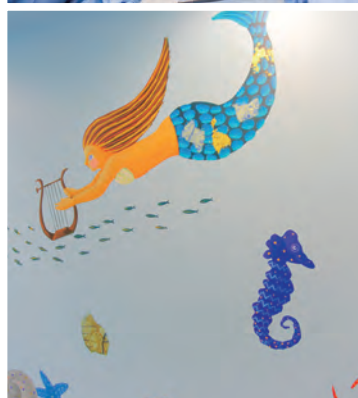


National Center For Child Health and Development 2023

国立成育医療研究センター



子ども、青年、養育者、妊娠・出産に関わる 女性のために優れた成育医療と研究を推進します

Message from the President

国立成育医療研究センターは受精・妊娠に始まり、胎児期、新生児期、乳児期、学童期、思春期を経て次世代を育成する成人期へと至るライフサイクルに生じる疾患（成育疾患）に関する医療（成育医療）と研究を推進するために設立されました。この目的を目指す上で忘れてはならないのは子どものためのアドボカシー（advocacy：自己主張できない存在の代わりになってその存在のために行動すること）の理念です。

当センターは、必要とする全ての子どもや青年そして妊娠・出産に関わる女性に優れた成育医療を提供します。感染症などの急性疾患や難病などの慢性疾患を持つ子どもとご家族、合併症妊娠や出産を願う女性とご家族が安心して医療を受けることができるように、安全でこころのこもった医療・看護・患者支援を行うことを第一に心掛けます。また、子どもや青年とご家族をbiopsychosocial(身体的・心理的・社会的)に把握し、支援することを目指します。

優れた医療を提供するには優れた医学研究が不可欠です。医療と医学研究とが補い合う存在であるからです。世界の医療や医学を革新する優れた成果を生み出すために、当センターでは病院と研究所が密接に協力していきます。医学研究には、iPS細胞やES細胞などを用いた基礎医学研究から、再生医療や遺伝子治療などの基礎医学研究の成果を臨床に応用するための研究、患者を対象とする臨床研究、さらに、心理・社会学的な研究まで多岐にわたります。医療や研究で得た科学的根拠に基づいた新たな知見を、実現可能性を踏まえた政策提言につなげ、さらに社会実装までつなげていく仕組みが必要です。こうした課題に対応するため、2022年に「成育こどもシンクタンク」を設立しました。私たちは研究体制をさらに強化し、世界をリードする基礎・臨床研究を目指して努力します。

"We promote advanced medicine and innovative research in health care for infants, children, adolescents, young adults, and their families"

Our mission at the National Center for Child Health and Development (NCCHD) is to advance the health and well-being of infants, children, adolescents, young adults, and their families through providing first-rate clinical care, innovative research, and education. Our activities are based on child advocacy.

We provide excellent medical care for all children and adolescents in need, as well as women before and during pregnancy and childbirth. We are committed to providing safe and compassionate medical care, nursing care, and patient support so that children with acute illnesses (such as infectious diseases) and chronic illnesses (including intractable diseases) and their families, as well as women with complicated pregnancies and childbirth and their families, can receive the best available medical care. We also aim to understand and support children, adolescents, and their families biopsychosocially (i.e., physically, psychologically, and socially).

Excellent medical research is essential for providing excellent medical care. This is because clinical medicine and medical research are complementary entities. In order to produce excellent results that will revolutionize medicine and medical care around the world, the Hospital and the Research Institute at NCCHD work closely together. Medical research ranges from basic medical research (e.g., involving iPS cells and ES cells) to clinical research that applies the results of basic medical research (e.g., regenerative medicine and gene therapy). These results, in turn, can apply to clinical research involving patients and to direct patient care, as well as to psychological and sociological research. A systematic process is needed to link new findings based on scientific evidence obtained from medical care and research to policy recommendations based on feasibility, and also lead further to social implementation. To address these issues, we have established the "Think Tank for Child Health and Development" in 2022. We will further strengthen our research system and strive to become a world leader in basic medical and clinical research.

Importantly, we must not forget about support for children and adolescents growing up with disabilities or illnesses and their families. The "Maple Tree House (Momijino-ie)," which began operating in the spring of 2016 to support children and adolescents with chronic illnesses and their families, is running smoothly as a support facility for home health care for children and adolescents, and we have received warm support from many people. We would like to take this opportunity to thank those of you who have already supported us. We hope that similar facilities will spread throughout Japan.

The outbreak of coronavirus disease 2019 (COVID-19) is having a major impact on pediatric care and pediatric health. Although most children infected with COVID-19 do not become seriously ill, more than 40 pediatric deaths have already occurred in Japan, and many patients with severe or moderate illnesses have been hospitalized at NCCHD. We will continue to take measures to prevent infection so that children can receive vaccinations and health checkups in a safe and secure environment, while maintaining the highest standard of pediatric care.

We are also investing in the future through educating, training, and supporting the next generation of physicians and other healthcare workers who will play an important role in medicine, patient care, public health, social services, research, and education in the years ahead.

While being fully aware of the purpose of the "Basic Act on Child Health and Development" and the "Act on Support for Children with Medical Care and Their Families", we will continue to make further efforts to promote child health care and medical research in Japan. We hope that we can count on your support and cooperation.

一方、障害や病気を持って成長する子どもや青年とご家族の支援についても忘れてはなりません。慢性疾患を持つ子どもや青年とご家族を支援するために2016年春から運営を開始した「もみじの家」は、子どもや青年の在宅医療の支援施設として順調に運営されており、たくさんの方からのご支援を頂いています。この場をお借りして、感謝申し上げます。同様の施設が日本中に広まる事を願っています。

新型コロナウイルスCovid-19感染症は小児医療や小児保健にも大きな影響を及ぼしました。ほとんどの小児は感染しても重症化することはありませんが、既に小児の死亡例はわが国でも40名を超え、当センターにもたくさんの重症・中等症の患者が入院しました。最高水準の小児医療のレベルを維持し、子どもの予防接種、健診なども安心して受ける事ができる様、当センターはすべての感染症に対する防御対策に努めます。

当センターの全ての職員は、成育医療や医学研究を通じて社会に貢献したいと考えています。しかしながら、医療や医学研究には多くの矛盾と危険性が含まれています。人を対象とする研究を行って成果を得るとはいかなることか、医療や医学研究に貢献するとは何か、自分たちの仕事を通して私たちはどのような社会を作ろうとしているのかなどの省察が常に当センターの全ての職員にも求められています。さらに、私たちが得意とする成育医療、看護、保健、福祉、医学研究、医学教育の分野で将来頑張ってくれる若い有能な人材を育て上げることも当センターの重要な使命です。

「成育基本法」や「医療的ケア児及びその家族に対する支援に関する法律」の趣旨を十分に意識し、日本の成育医療と医学研究を推進するため、これからも一層の努力をいたす所存です。多くの方々のご支援とお力添えを頂けますよう、お願い申し上げます。



五十嵐 隆

国立成育医療研究センター
理事長

Takashi Igarashi

IGARASHI Takashi, M.D., Ph.D.
C.E.O.

National Center for Child Health and Development
Tokyo, Japan

理 念

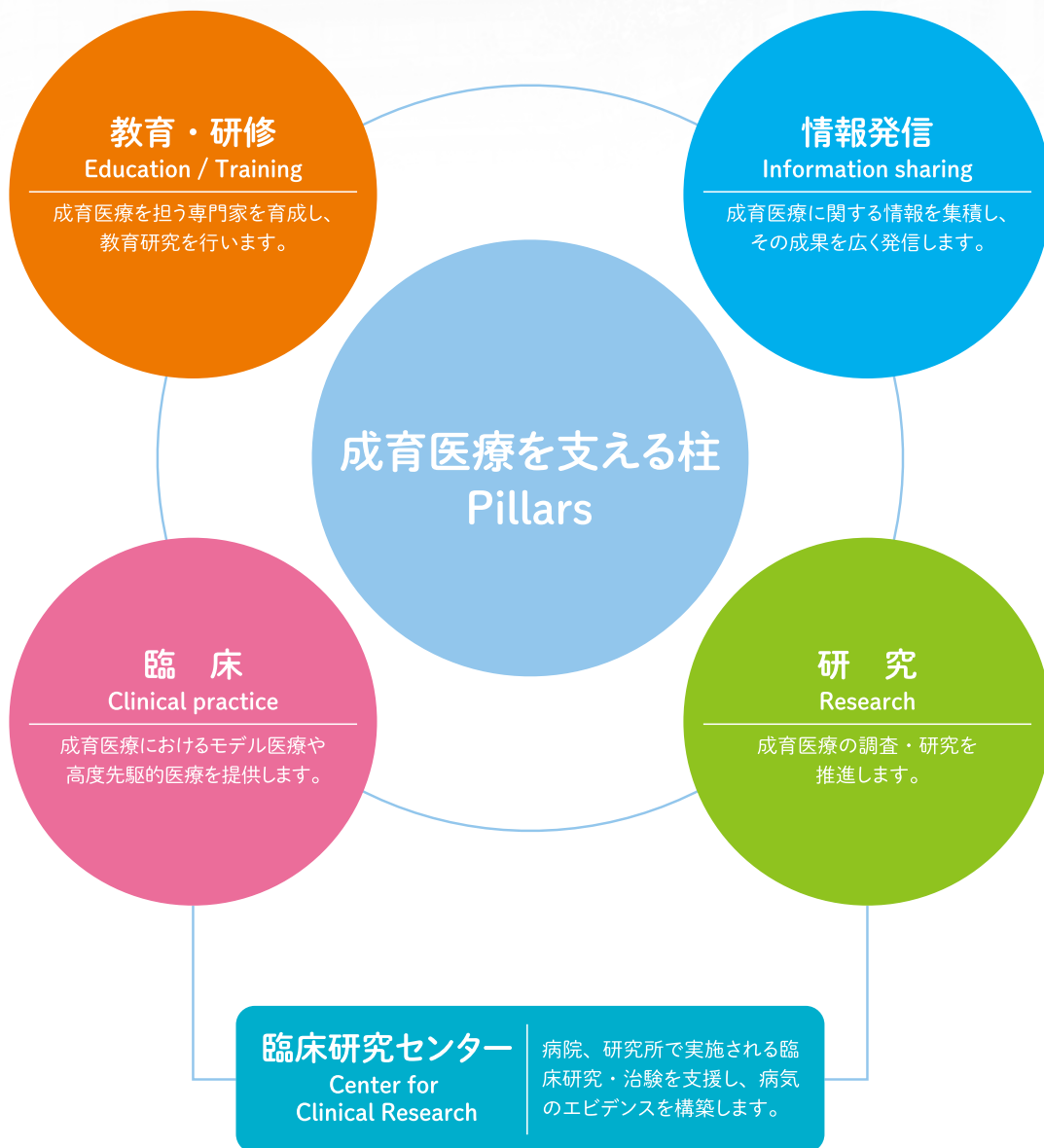
Founding Principle

国立成育医療研究センターは、病院と研究所が一体となり、健全な次世代を育成するための医療と研究を推進します。

The National Center for Child Health and Development consists of a Hospital, Center for Clinical Research and Research Institute which cooperate closely together to promote the health and wellbeing of future generations through medical care and research.

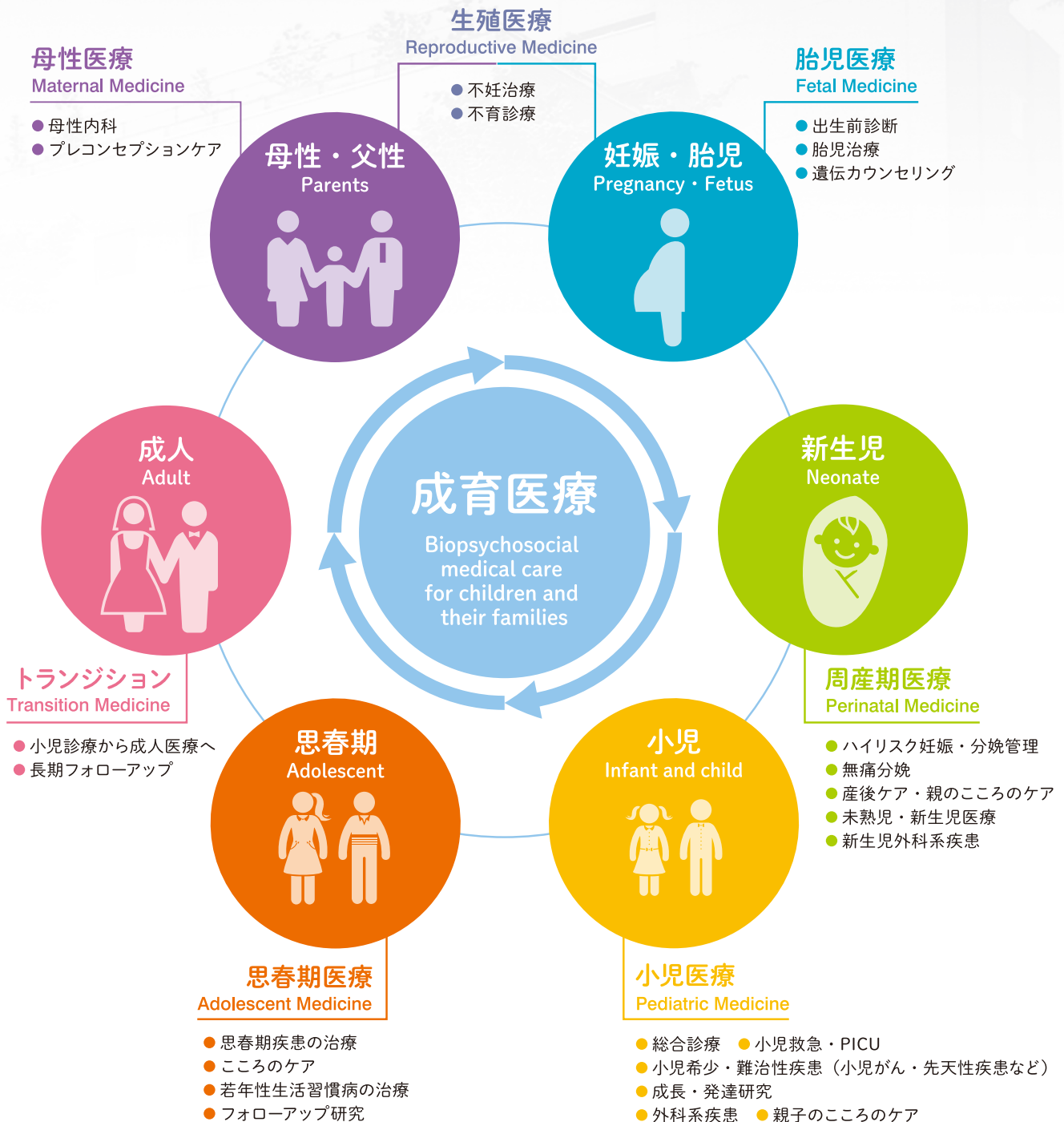
基本方針 Our Mission

私たちが目指す成育医療の4つの柱



リプロダクションサイクルを 連続的・包括的に捉え対処する成育医療

A biopsychosocial model of medical care for children and their families:
Creating bright futures for the next generation.



センターの取り組み

NCCHD's initiative

■ 成育こどもシンクタンク

Think Tank for Children and Parents

2022年4月に「成育こどもシンクタンク」が設立され、理念として「すべてのこどもたちが、笑顔になれる社会を創ります」を掲げています。こどもたちを取り巻く健康課題や社会問題が複雑化する中で、この理念を実現するためには、こどもの身体的・心理的・社会的な部分を含めた包括的(bio-psycho-social)な支援に取り組むことが求められています。成育こどもシンクタンクでは、課題解決に向け、当センターがこれまで尽力してきた医療や研究の成果を最大限に生かし、政策提言や社会実装支援にまでつなげていくことを目指しています。

国や自治体の政策立案や事業実施を支える取り組みの例として、具体的には以下のような活動を行っています：A) こどもたちの声を政策に反映させる「こどもアドボカシー」を推進するための調査研究や研修の実施；B) 課題の実態把握を可能とする政府統計やデータベースの整理；C) ステークホルダー間の連携促進を目的とした政策立案者と研究者の合同勉強会の開催；D) 教育現場の課題解決に向けた自治体からの相談受付。成育基本法の施行やこども家庭庁の発足など重要な転換期にある「こども政策」の推進を支える活動に、今後も全力で取り組んでいきます。

In April 2022, the "Think Tank for Children and Parents" was established with the philosophy of "Creating a society where all children can smile." To realize this philosophy in an environment where the health and social issues surrounding children are becoming more complex, it is necessary to work on comprehensive (bio-psycho-social) support that includes the physical, psychological, and social aspects of children. The Think Tank for Children and Parents will make the most of the achievements in medical care and research that our center has been working on, aiming to connect them to policy making and social implementation for solving problems.

Specific examples of efforts to support national and local government policy making and project implementation include the following activities: (A) Implementing survey research and training to promote "Child Advocacy" that reflects the voices of children in policy; (B) Organizing government statistics and databases that enable understanding of the actual situation of problems; (C) Holding joint study sessions for policymakers and researchers for the purpose of promoting cooperation among stakeholders; (D) Providing consultation for local governments for solving problems in educational settings. We will continue to do our utmost to support the promotion of "Child and Family Policy", which is at an important turning point, including the enforcement of the Basic Law for Child and Maternal Health and Child Development and the inauguration of the Children and Families Agency.

■ 医療 AI/DX に関する取り組み

Promoting the use of AI and digital transformation in the medical field

当センターでは、2018年度から2022年度まで内閣府が所管する戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)の一環として、「AI(人工知能)ホスピタルによる高度診断・治療システム研究事業」(以下、AIホスピタル事業)を進めてきました。この事業ではAI技術を医療機関で活用することにより、患者さんの満足度の向上や医療従事者の負担軽減を図り、よりよい医療の提供を行うことを目標としています。近年、機械学習(machine learning:ML)などのいわゆる人工知能(artificial intelligence:AI)が搭載された医療・診断支援のためのプログラムの開発が世界中で行われています。医療分野では、疾患の予防、診断、治療方針、予後等に関する医師の判断等を支援するための技術開発や、患者のケアを支援する研究が進められています。このような中で、当センターは「医療情報データベース構築」、「AIを用いた診療時記録の文書化や双方向コミュニケーションシステムの開発」、「がん等の超早期診断につながる超精密検査や患者生体情報に基づく診断、モニタリング及び治療等の検査機器等の開発」等の実証研究を行っています。成人医療向けに開発・実用化されているAI技術でも、そのまま小児医療に適用できるわけではなく、小児医療の現場では子どもに対応できる独自のAI技術の開発が必要です。当センターだからこそ気づける小児・周産期医療に必要なAI開発の視点から、現場の医療従事者や、子ども・妊婦さんにとって有益で使いやすいAIシステム開発を行い、引き続きAIホスピタルが実装できるように取り組んでいます。2023年度からは国立高度医療研究センター医療研究連携推進本部の横断的研究「スマートヘルスシステムの基盤構築に向けた研究」にも参画し、医療DX(デジタルトランスフォーメーション)の実証と実装を推進しています。国立高度医療研究センター間で医療DXに関する情報共有し、当センターで実証した医療AI/DXを他の国立高度専門医療研究センターや日本小児総合医療施設協議会加盟医療機関へ展開することにより、医療分野のAI化/DX化を進めていきます。

The National Centre for Child Health and Development (NCCHD) has been promoting the Innovative AI Hospital System Project (AI Hospital) as part of the Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program (SIP), a national project of the Cabinet Office from 2018 to 2022. The project goals are to improve patient satisfaction and reduce the burden on healthcare professionals by utilizing AI technology in medical institutions to provide better medical care. In recent years, the development of programs equipped with artificial intelligence, such as machine learning, has been carried out all over the world, and research is being conducted to develop technologies to support physicians' decisions on disease prevention, diagnosis, treatment policy, prognosis, and so forth, and to support patient care. NCCHD has continued feasibility studies on 'construction of medical information databases', 'development of AI-based documentation of medical records and interactive communication systems', and 'development of diagnostic, monitoring, treatment equipment, and others, based on ultra-precise tests and patient biometric information, leading to ultra-early diagnosis of cancers and other diseases'. From the perspective of necessary AI development for pediatric and perinatal care, we will develop AI systems that are beneficial and easy to use for medical professionals, children, and pregnant women, and continue to work towards the implementation of AI Hospitals. From 2023, the NCCHD will also participate in the Japan Health Research Promotion Bureau's (JH) cross-sectional project 'Research towards the establishment of a platform for smart health systems'. While sharing knowledge among the national centers, NCCHD will further promote the use of AI and digital transformation in the healthcare sector.

成育こどもシンクタンクの理念

すべてのこどもたちが、笑顔になれる社会を創ります

成育こどもシンクタンクの使命



医療の質 (Quality Indicator)

DPCデータで計測可能な小児周産期QI確立



生殖医療支援

良好な精子の取得
精子画像



妊婦健診支援

妊婦さんと医療者をつなぐツール



遠隔妊婦検診

小児がん診断支援

正確な診断・診断の標準化



画像診断・医学エビデンス
遺伝子診断結果

希少疾患診断支援

希少疾患診断の均一化



診断支援カウン
セリング

遠隔面会



オンラインによるリアルな面会



育児支援

電子母子手帳による生育・発達管理



自閉症診断支援

自閉症重症度を自動的に算出

視線計測
心理学的検査



行動観察

在宅介護支援

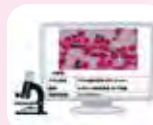
在宅介護者の見守り負担・不安の軽減



細菌同定支援

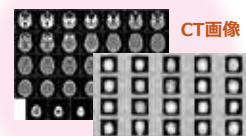
グラム染色画像の自動細菌同定

グラム染色



CT被ばく線量管理支援

頭部CT、SSDEの自動計算



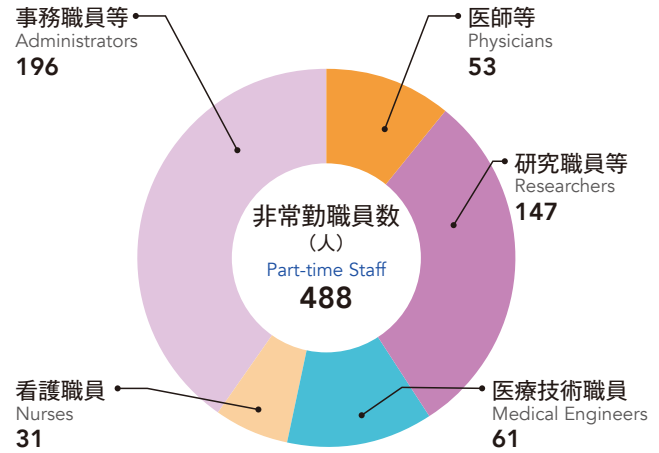
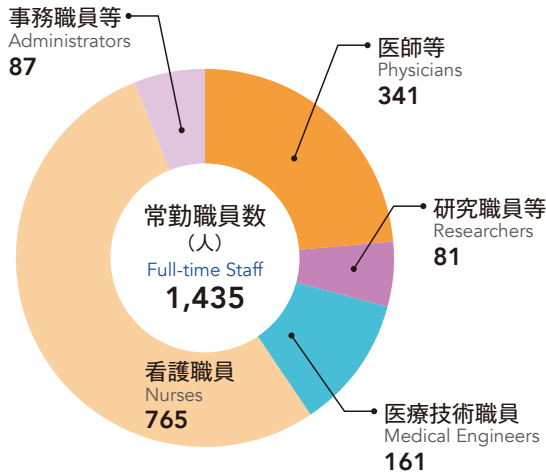
CT画像

統計資料

Statistics

職員数 (2023年1月1日現在)

Staff



病床数・平均在院日数 (2022年)

Number of beds, average length of hospitalization (2022)

区分 (Classification)	一般病棟 (General ward)
病床数 (床) (Number of beds)	490
平均在院日数 (日) (Average length of hospitalization)	10.3

分娩件数 (2022年)

Number of deliveries (2022)

分娩総数 (Overall deliveries)	2,100 件
帝王切開 (Cesarean sections)	898 件
内訳 (Details): 多胎 (Multiple births)	104 件
母体搬送受入 (Referred women)	126 件

入院・外来及び救急患者数 (2022年)

Number of inpatients and emergency patients (2022)

年 (Year)	入院 (Inpatients)			外来 (Outpatients)			救急患者数 (Emergency patients)
	新入院患者数 (New patients)	延患者数 (Total number)	1日平均 (Daily average)	新患者数 (New patients)	延患者数 (Total number)	1日平均 (Daily average)	
2020年 (2020)	13,308	123,990	338.8	19,397	204,466	838.0	16,943
2021年 (2021)	14,660	135,133	370.2	21,565	221,701	912.3	19,385
2022年 (2022)	13,722	140,734	385.6	23,932	224,143	926.2	23,757

臨床研究実施件数及び治験実施件数 (2022年)

Number of ongoing clinical research investigations and clinical trials (2022)

臨床研究実施件数 (Clinical research)	726 件
治験 (企業治験) (Clinical trials (commercial))	62 件
治験 (医師主導) (Clinical trials (doctor-led))	9 件
製造販売後臨床試験 (Post-manufacturing and sales trials)	2 件
計 (Total)	799 件

小児臓器移植実施件数 (2022年)

Pediatric Organ Transplantation Cases (2022)

小児生体肝移植 (Pediatric Living Donor Liver Transplantation)	39 件
小児脳死肝移植 (Pediatric Deceased Donor Liver Transplantation)	16 件
小児腎移植 (Kidney Transplantation)	5 件
計 (Total)	60 件

手術件数 (2022年)

Number of surgical procedures (2022)

診療科名 Classification		
外科 Division of Surgery	616 件	
移植外科 Transplant Surgery	344 件	
整形外科 Division of Orthopaedic Surgery	484 件	
心臓血管外科 Division of Cardiovascular Surgery	131 件	
脳神経外科 Division of Neurosurgery	315 件	
眼科 Division of Ophthalmology	560 件	
耳鼻咽喉科 Division of Otolaryngology	366 件	
泌尿器科 Division of Pediatric Urology	243 件	
形成外科 Division of Plastic Surgery	215 件	
皮膚科 Division of Dermatology	49 件	
産科 Division of Obstetrics	834 件	
胎児診療科 Division of Fetal Medicine	113 件	
不妊診療科 Division of Reproductive Medicine	21 件	
歯科 Division of Pedodontics/Orthodontics (Dentistry)	51 件	
循環器科 Division of Cardiology	161 件	
呼吸器科 Division of Pulmonology	21 件	
消化器科 Division of Gastroenterology	58 件	
腎臓科、腎臓・リウマチ・膠原病科 Division of Nephrology and Rheumatology	52 件	
神経内科 Division of Neurology	4 件	
麻酔科 Department of Critical Care and Anesthesia	2 件	
血液腫瘍科 Division of Leukemia and Lymphoma	14 件	
放射線治療科 ^{*1} Department of Radiation Oncology	192 件	
放射線診断科 ^{*2} Department of Diagnostic Imaging	318 件	
総件数 Total Number	5,164 件	

※1 全身麻酔下照射件数

※2 全身麻酔下MRI + 全身麻酔下血管造影件数

外部資金獲得状況 (2021年度)

Achievement of Out side Fund (2021 FY)

研究費の種類 Type of Research	件数 Number	金額 Amount
日本医療研究開発機構 (AMED) 研究費 AMED Research Fund	118 件	1,083,476 千円
厚生労働科学研究費 The Health and Labor Science Research Fund	76 件	264,514 千円
文部科学研究費 The Education, Culture, Sports, Science and Technology Fund	166 件	243,454 千円
その他の競争的資金 Others	32 件	101,358 千円
計 Total	392 件	1,692,802 千円

放射線検査・治療患者件数 (2022年)

Number of radiographic tests / radiotherapies, etc. (2022)

一般撮影 (単純) X-ray (simple)	43,758 件
一般撮影 (造影) X-ray (contrast)	1,540 件
血管造影検査 Angiography	257 件
X線CT検査 CT scan	4,856 件
MRI検査 Magnetic resonance imaging	4,260 件
核医学検査 Nuclear medicine test	736 件
骨塩定量 Bone mineral density	715 件
放射線治療 Radiotherapy	1,256 件
治療計画 Treatment planning	68 件
計 Total	57,446 件

臨床検査件数統計 (2022年)

Statistics on clinical laboratory examinations (2022)

検体検査 Specimen examinations	尿・便等検査 Urine analysis	92,294 件
	血液学的検査 Hematology	310,207 件
	生化学的検査 Biochemistry	1,427,243 件
	免疫学的検査 Immunology	182,422 件
	微生物学的検査 Microbiology	54,298 件
	病理組織検査 Pathology	5,579 件
	細胞診検査 Cytology	1,630 件
計 Total	2,073,673 件	
生理検査 Physiological tests	心電図検査等 ECG	7,327 件
	脳波検査等 EEG	1,866 件
Physiological tests	呼吸機能検査等 Respiratory function	919 件
	超音波検査等 Ultrasonography	3,350 件
	その他 [*] Other	9,072 件
計 Total	22,534 件	
病理解剖件数 Number of autopsies	7 件	

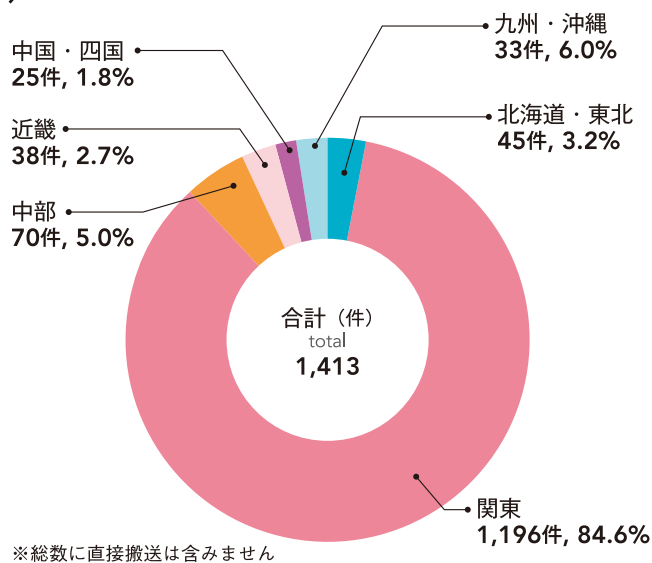
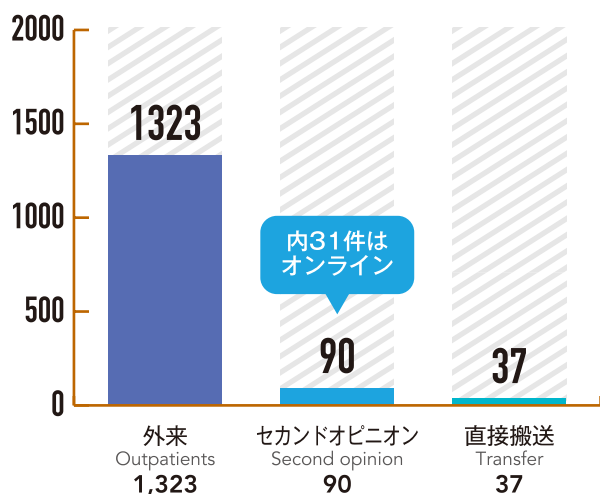
※その他には、「前庭・聴力機能検査等」と「その他」が含まれます。

患者紹介者数

Number of Referred Patients

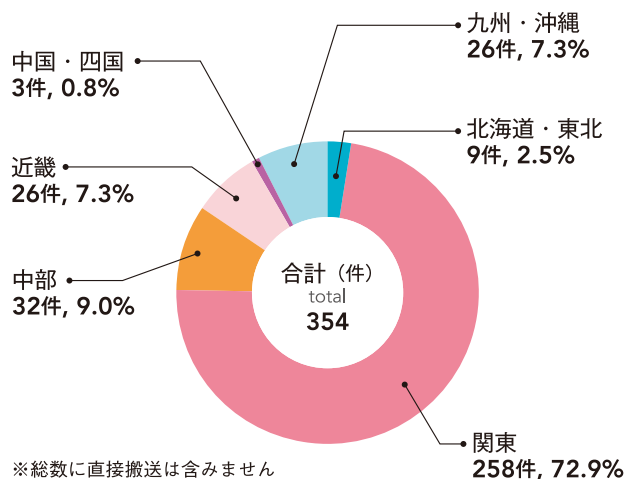
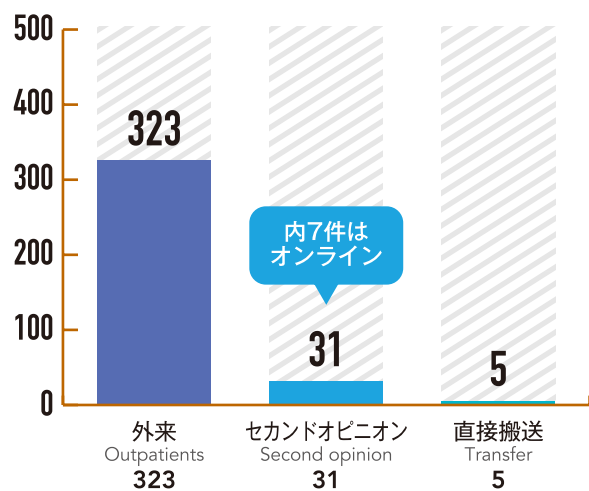
大学病院からの紹介数とその割合 (2021年)

Patients referred from University Hospitals



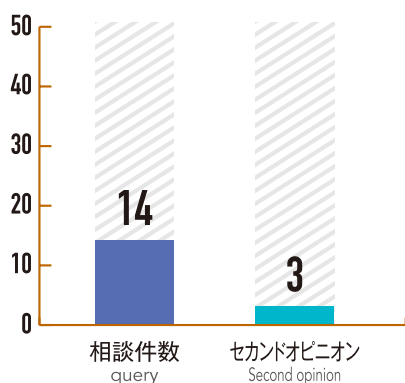
小児専門病院からの紹介数とその割合 (2021年)

Patients referred from Children's Hospitals



渡航支援企業がかかわる、海外からの患者数とその割合 (2021年)

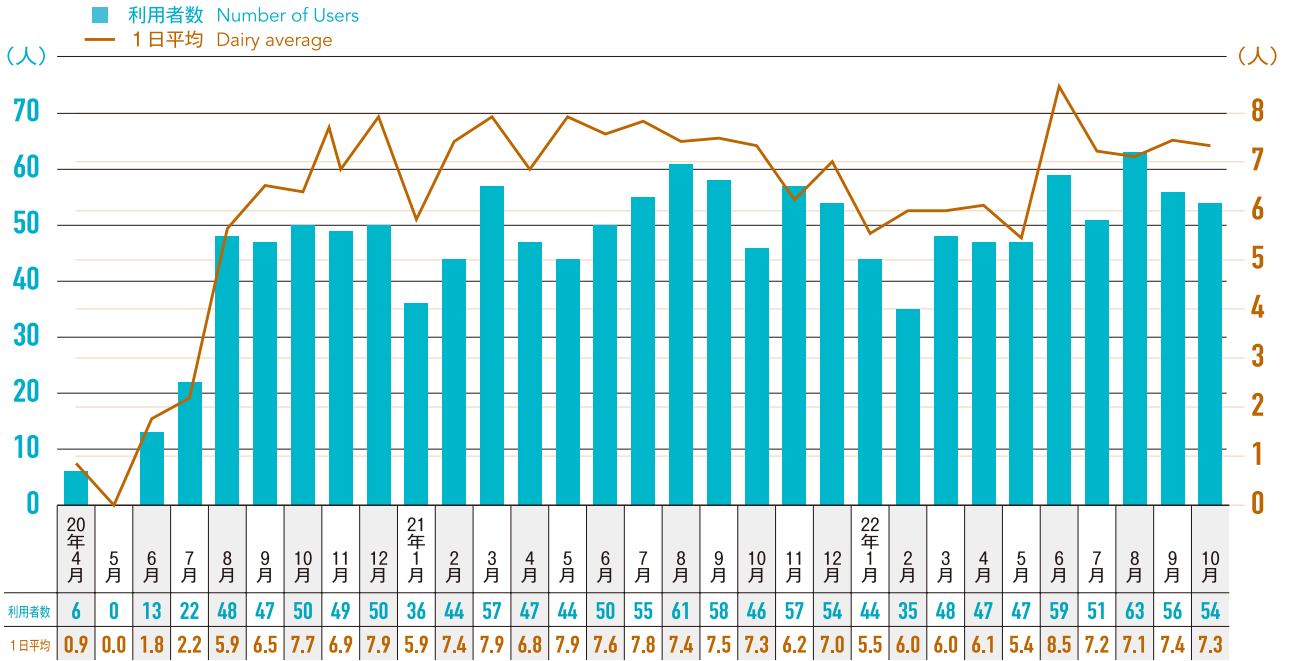
Patients from overseas



中国 (China)、ベトナム (Vietnam) などから。

もみじの家（医療型短期入所施設） 利用者の推移

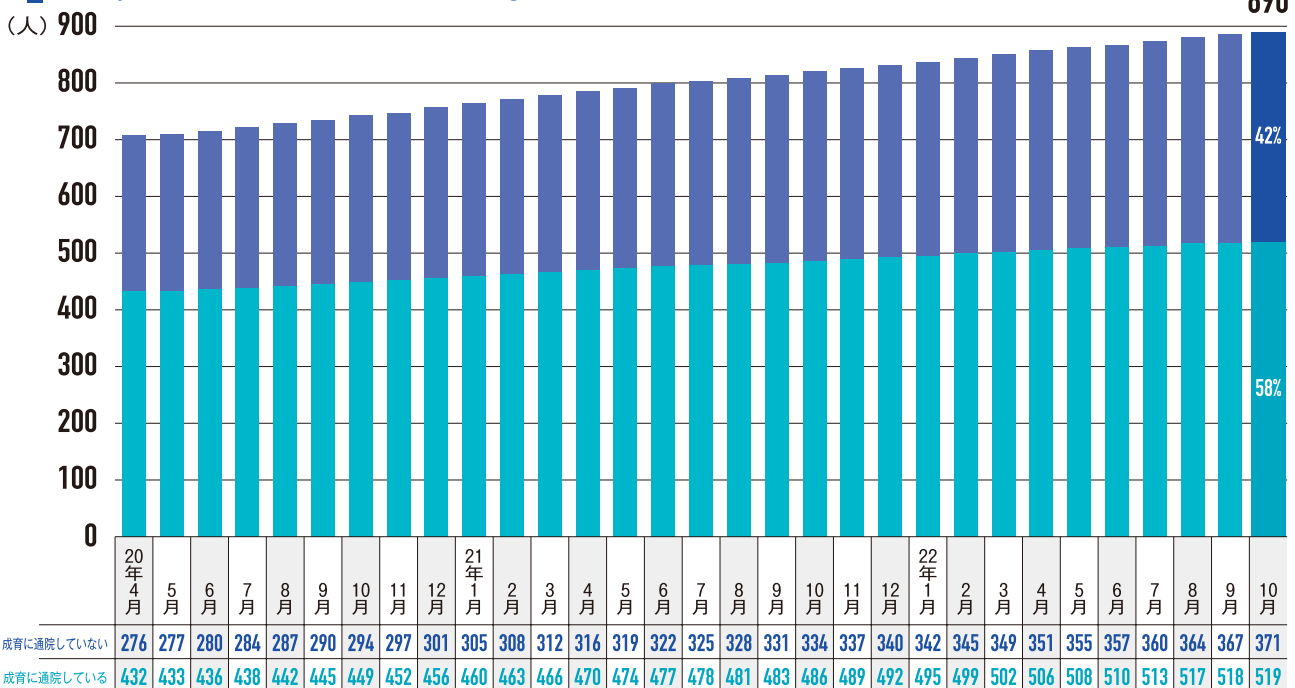
Momiji House : Number of Users



※新型コロナウイルス感染予防のため、2020年4月中旬～6月中旬まで施設利用を中止

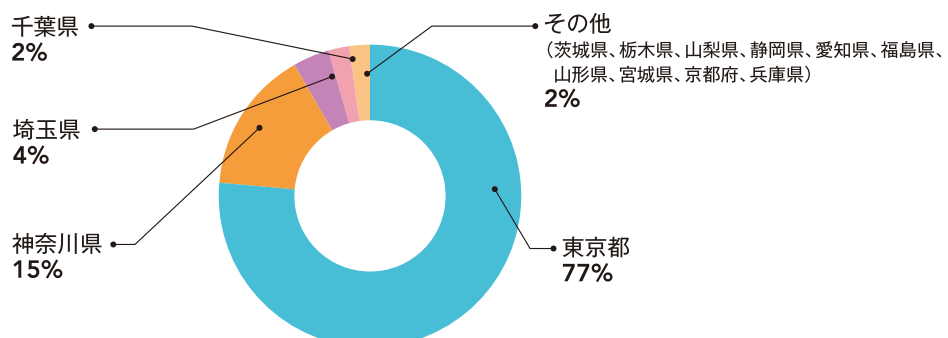
もみじの家 累積登録者数

Momiji House : Cumulative number of registrants



もみじの家 登録者の居住地別内訳 (2022年10月現在)

Momiji House : Residential area of registrants



国立成育医療研究センターは、皆さまに寄付をお願いしています

当センターは、国立研究開発法人として国から運営費交付金を毎年約30億円頂いております。交付金は研究開発などを行うためのもので、病院運営は基本的に診療報酬などの医業収益で賄うことになっています。

そのため、医業収益だけでは、全国から集まる子どもたちに質の高い医療やより良い環境を提供することが、なかなか難しいのが現状です。

当センターには、3つの基金があります。皆様から頂いた寄付は、ご希望に応じて、これら3つの基金のいずれかに入れさせていただき、用途にあった利用をさせていただきます。

While the NCCHD receives government funding of about ¥30 billion annually, this money is allocated to research and development, and not allowed to use for the operating expenses. We therefore depend on the generosity of people like you to help us continue providing state-of-the-art, high quality medical care to our patients. Our center has three types of donation.

1. アイノカタチ基金（成育基金） AI-NO-KATACHI Fund

当センターの先進的医療、療養環境の整備、人材育成などのために活用させていただくものです。

Donations for advanced medical care, maintenance of medical facilities, and human resource development

※「アイノカタチ基金」の名称の由来について

「アイノカタチ」は、2018年にリリースされた歌手・MISIA様の楽曲「アイノカタチ feat. HIDE (GReeeeen)」に由来しています。楽曲が表現する愛の尊さ、そして「皆様それぞれのカタチで、難病の子どもたちにサポートを届けていきたい」という願いを込めて命名しました。



2. もみじの家基金 The Momiji House Fund

医療的なケアを必要とする子どものための医療型短期入所施設「もみじの家」の運営や、同様の施設の拡充のために行う取り組みなどに活用させていただくものです。

3. 研究基金 The Research Fund (this fund supports specific research at the NCCHD)

ご寄付いただく方が、応援したい疾患研究テーマ・医療従事者・研究者を特定する寄付金で、それぞれの研究や研究者などに限定して活用させていただくものです。

(例) 新規技術開発テーマや特定の疾患研究テーマなど
○○診療科○○医師による○○病に関する研究推進のため

4. こどもシンクタンク基金 The Think Tank Fund

子どもたちへの身体・心理・社会的観点を踏まえた包括的な支援や政策提言、社会実装支援を行う取り組みなどに活用させていただくものです。(6ページ参照)

寄付の詳細に関しては、当センターのホームページをご覧ください。

Donors may contribute to one or more of these three funds.
Please see the following for more information on donations.

<https://www.ncchd.go.jp/donation/index.html>



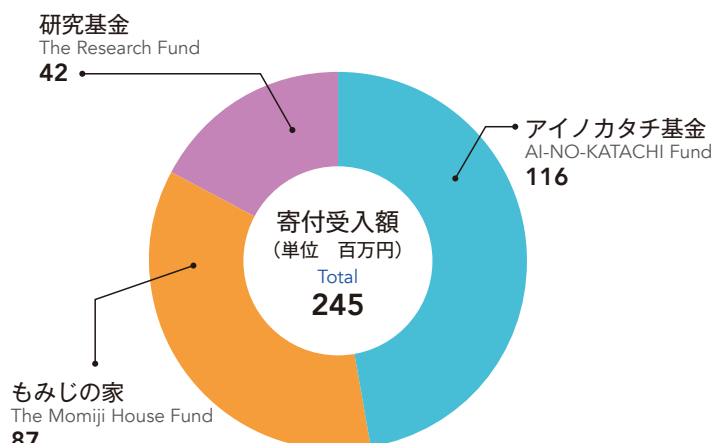
寄付の主な使い道について

How your donations are used

国立成育医療研究センターは、2021年度に総額約2億4500万円のご寄付を頂きました。感謝の意を表しますとともに、大切に活用させていただきます。

皆様から頂いた寄付の種類（使途）と活用事例をご紹介します。

In 2021, the NCCHD received donations in the sum of 245 million yen for the treatment of the sick children in our care and for research in pediatric medicine. We would like to express our sincere gratitude to the donors for their generous support.



アイノカタチ基金（成育基金）で、導入したもの

Introduced by the AI-NO-KATACHI Foundation

1. ファシリテッドッグ・マサの運営費用

ファシリテッドッグは、病院で活動するために専門的に育成された犬のことです。ハンドラーと呼ばれる、犬をあつかう研修を受けた臨床経験のある看護師とともに、入院患者の治療や療養生活に関わります。マサは、2021年7月から本格稼働し、毎月のべ130名を超える患者さん（病院、もみじの家）にふれあい、遊び、治療に介入しています。リハビリへの介入や産産期病棟への訪問など、活動の幅はどんどん広がり、患者さんや職員からの人気も非常に高く、当センターにとってなくてはならない存在になっています。患者さんの治療や入院生活を支えるマサの活動にご支援いただき、誠にありがとうございます。

※運営には、犬およびハンドラーのトレーニング、犬の飼育管理費用（定期的な獣医師の検査と診察、ドッグトレーナーによるフォローアップ、他）ハンドラー人件費などで毎年約1,000万円の費用が必要となります。



ファシリテッドッグ・マサ

1. Facility dog

A facility dog is a dog specially trained to work in a hospital. Along with a nurse who has been trained to handle the dog called the handler, it is involved in the treatment and recuperation of hospitalized patients.

About 10 million yen per year is required to implement this system, including dog and handler training, dog care management, and handler personnel costs.

2. 小児用補助人工心臓（先進的な医療への支援）

補助人工心臓は、さまざまな理由で動きが悪くなった心臓の代わりに全身に血液を送る医療機器です。当センターは2020年に国内で5番目の「11歳未満の小児心臓移植実施施設」に認定され、今後も小児用補助人工心臓が必要な患者が多く入院してくることが想定されます。現在は5台所有しており、内2台は「特定非営利活動法人 日本移植支援協会」様から1台は明美ちゃん基金からのご寄付で購っております。

2. Ventricular assist device

A ventricular assist device is a medical device that pumps blood throughout the body in place of a heart that has become ill for various reasons. In 2020, our center was accredited as the 5th hospital for pediatric heart transplantation for children under the age of 11 in Japan. Currently, we own 5 units, 2 of which are donated by the NPO Japan Transplantation Support Association and 1 by donations from the Akemi-chan Foundation.



EXCOR(R) 接続イメージ
写真提供：Berlin Heart GmbH

理事長・理事および監事 President, Directors and Auditors



五十嵐 隆
IGARASHI Takashi, M.D., Ph.D.
理事長 President



柿島 房枝
KAKISHIMA Fusae, Attorney-at-law
理事 Director



北澤 潤
KITAZAWA Jun
理事 Director



成田 雅美
NARITA Masami
理事 Director

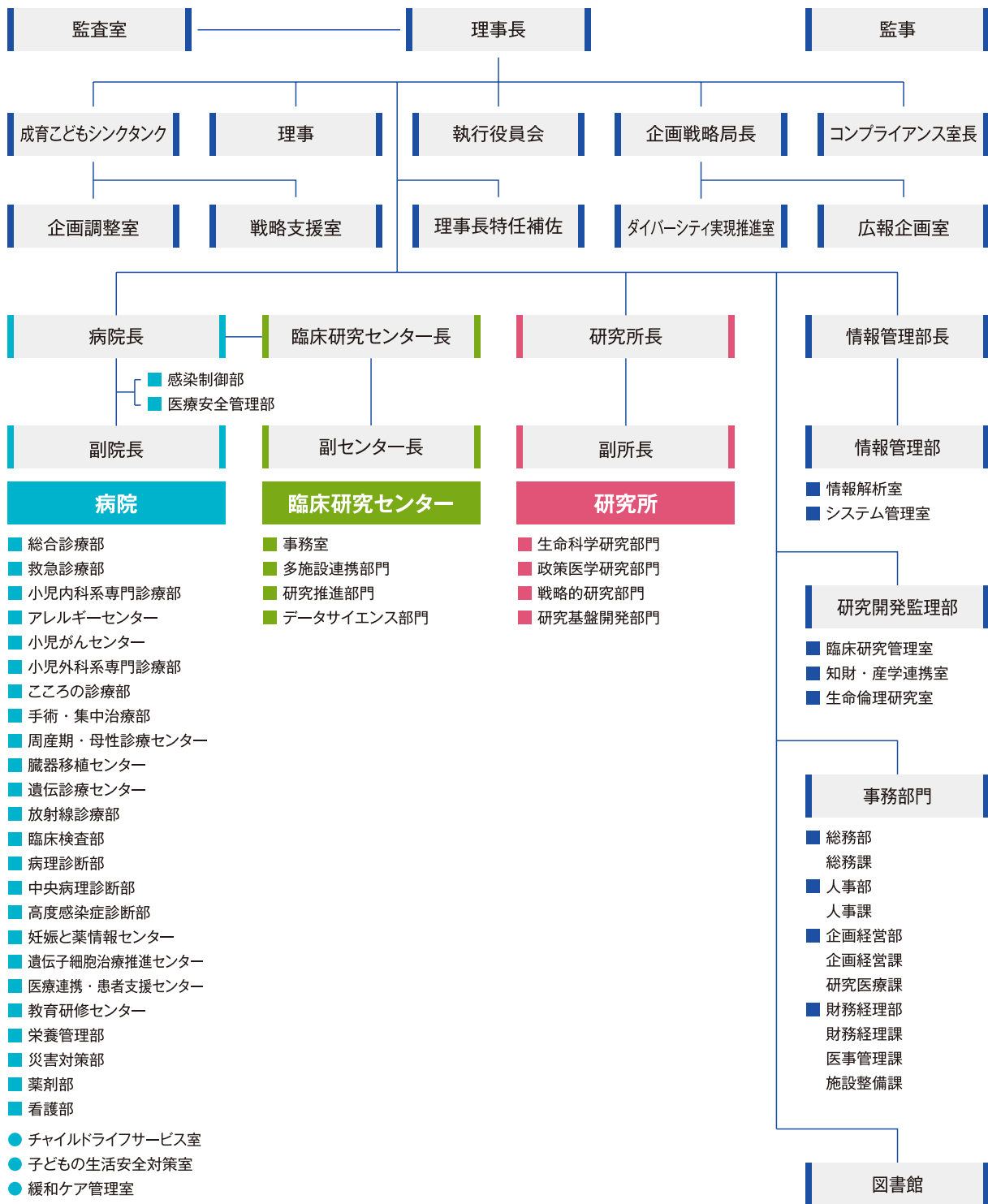


岡田 知之
OKADA Tomoyuki
監事 Auditor



西田 大介
NISHIDA Daisuke
監事 Auditor

組織 Organizational Structure



企画戦略局長 Director General (企画戦略局 Strategic Planning Department)



北澤 潤
KITAZAWA Jun M.D.
企画戦略局長
Director General

当センターは、育成医療・研究の実践を通じた健全な次世代の育成を理念としております。

企画戦略局は、理事長を補佐し、行政機関と連携して、育成医療に関するモデル医療、高度先駆的医療、先進的研究事業等の企画および立案に参画するとともに、その実績や成果を踏まえた政策提言に取り組んでいます。

2019年4月には、企画戦略局の下に広報企画室が設置され、広報・情報発信に一層力を入れています。2022年6月には、新たにダイバーシティ実現推進室が設置され、ダイバーシティの推進にも取り組んでいます。

The founding principles of the NCCHD includes promoting the health and welfare of future generations through our efforts to advance medical care and research. In the NCCHD's Department of Strategic Planning, we are organizing and implementing research to create innovative methods in health care and to promote cutting-edge medical technologies while also formulating health care policies based on our findings through cooperation with the ministries and local governments. The Public Relations Office was established under the Strategic Planning Department in April, 2019 to boost to our publicity activities further. The Diversity Promotion Office was established in June, 2022 to improve diversity and inclusion.

研究開発監理部 Department of Research and Development Supervision

研究開発監理部は育成に係る疾患の研究開発の監理を担っています。具体的にはセンターで実施する臨床研究の開発・研究の適正な企画・実施のための監理業務を行っており、法令指針を遵守して研究が適正に実施されるよう審査・承認の手続きを通して、臨床研究の科学的・倫理的視点からの支援を行っています。また研究開発から創出された知的財産の適切な管理と産業界への移転促進を行うため特許出願手続きの支援、特許の管理、共同研究の相談・契約交渉などを行っています。さらに臨床倫理および研究倫理に関する諸課題について学問的に取り組むと共に、倫理的問題についての臨床倫理コンサルテーションを行っています。

The Department of Research and Development Supervision supervises the research and development (R&D) on diseases related to growth conducted at NCCHD.

It aims to examine and ensure that research procedures are conducted in compliance with laws and regulations. Meanwhile, the Office of Intellectual Property and Industry-Academia Collaboration supports patent application procedures, manages patents, provides consultation on joint research, and negotiates with industries to appropriately manage intellectual property and to promote the transfer of R&D results. Additionally, the Office of Bioethics not only investigates research ethics and addresses issues related to clinical and research ethics but also offers clinical ethics consultation on related issues.

情報管理部長 Director of Department of Information Technology and Management



野口 貴史
NOGUCHI Takashi M.D., Ph.D.
情報管理部長
Director of
Department of
Information
Technology
and
Management
C.I.O.

臨床の場面では、診断や治療を進めていく上でさまざまな情報が集まり、記録されていきます。この記録は、より正確で適切な判断や医療スタッフ間の情報共有などに極めて有用であるだけでなく、それらの情報を蓄積し分析することで、その疾患について新たな知見を得たり、より良い治療方法を発見したりすることが可能となります。つまり、医学・医療の発展には、患者の方々の臨床情報が極めて重要となります。

近年は情報・通信技術の著しい発展に伴い、極めて大規模な情報を広範囲に収集・分析することが可能となりました。医療分野でも、個人情報やプライバシーの保護に充分に留意しつつ、大規模情報から新しい知見を得る試みが広がっています。

国立育成医療研究センターは、小児・周産期・母性の医療および研究をリードするナショナルセンターであり、臨床情報をはじめとしたさまざまな情報を蓄積し活用できるよう、情報システムやネットワークを整備しています。いくつもの関連分野で、臨床情報の全国規模の集積・分析事業において中心的役割を果たしているほか、医療におけるAIの利用・開発研究や、他の5つのナショナルセンターと協同した医療情報ネットワークへの参画など、明日の医療の発展に役立つ情報管理・利活用体制構築を進めています。

Various kinds of medical information are obtained and recorded through clinical practice. These records are very useful for the appropriate decision and for information sharing among clinical staff. In addition, accumulating and analyzing these data can help us to arrive at a new understanding of diseases and their treatment.

Recent progress in information and communication technology has enabled us to use large-scale data to advance our knowledge of the medical sciences. At the same time, we are doing our utmost to protect the personal information and privacy of the patients from who we obtain the data.

The NCCHD is at the forefront of treatment and research in pediatrics, perinatal period care, and maternity medicine. To this end, we have established information management systems and computer networks to allow us to access medical information any time we need it. The NCCHD is also playing a leading role in several, national data collection and analysis projects. Our management and accumulation of medical data, including research, development and application of AI and building medical information network with other five national centers, will be an invaluable resource for advancing research in medicine and the life sciences.

情報管理部 Department of Information Technology and Management

情報管理部はシステム管理室と情報解析室からなります。

システム管理室はセンター内コンピューターネットワークおよび病院診療情報システム全体の運営・管理を行っています。より具体的には、センター内の通信環境整備、ネットワークおよびシステムのセキュリティ確保、診療情報システムの障害対応、システムへの各種要望の整理・検討、リモートワークやWeb会議の支援などの業務が含まれます。また、各部署や診療科・研究室独自でコンピューターシステムを導入する際のセキュリティ等の確認・助言も行っています。

情報解析室は蓄積されたデータの利用援助・促進を行っており、統計や研究のために各部署より寄せられた診療データ検索・抽出依頼について、必要に応じ依頼者と相談しつつ適宜対応しています。また診療データを活用した、小児・周産期領域での医療の質の評価基準の開発に関し中心的役割を担っています。

Our department, which performs a wide range of work related to the hospital's clinical computer systems and network infrastructure, consists of a system management office and information analysis office.

The system management office maintains our entire computer network and oversees the operation of various clinical computer systems and medical accounting services. This work also includes monitoring security of network and computer systems, overseeing the operation of the electronic medical record system and other clinical computer systems, such as those dealing with system failures, providing system maintenance, reviewing requests from various sections, and supporting remote working and web conferencing. We also check the information security of computer systems which are independently implemented by each department or laboratory.

The information analysis office allows our staff to readily access the medical data stored in our hospital computer systems. The office extracts and analyzes data for statistical, research, and other purposes whenever requested by the NCCHD. The office is also working on development of the Quality Indicator for the field of pediatric and perinatal medicine.

事務部門等 Administrative Office

2010年度から独立行政法人となり、また2015年度から国立研究開発法人に移行され、さらに「適正、効果的かつ効率的な業務運営」が求められています。

事務部門は、総務部、人事部、企画経営部及び財務経理部の4部門から構成されており、センターで勤務する職員の労働環境を整え、また、センターの運営方針や将来構想を企画・立案し、他職種との連携と協調を図りながら、センターの運営の円滑な遂行に当たっています。

The administrative office consists of four departments, namely, the Department of General Affairs, Department of Human Resources, Department of Planning and Strategy, and Department of Financial Affairs. Our mission is to strive for autonomous governance and efficient management of the center.

We prepare for a labor environment, execute annual planning, and manage research projects and intellectual properties to strengthen our role as a research and development organization.

国立成育医療研究センターの沿革

History of the National Center for Child Health and Development

国立小児病院

The National Children's Hospital

1899
Mar.

東京第二衛戍病院として創設 (明治32年3月)
The Second Tokyo Medical Hospital is established.

1945
Dec.

厚生省に移管国立世田谷病院として発足 (昭和20年12月)
The hospital is transferred to the remit of the Ministry of Health and Welfare and is renamed the National Setagaya Hospital.

1965
Apr.

国立世田谷病院を廃止して国立小児病院として発足 (昭和40年4月)
The National Setagaya hospital is abolished and become the National Children's Hospital.

1992
Apr.

東京都立光明養護学校国立小児病院内訪問学級の設置 (平成4年4月)
The Tokyo Metropolitan Koumei School for Children with Disabilities is established within the center.

国立成育医療研究センター

National Center for Child Health and Development

2002
Mar.

国立小児病院・国立大蔵病院を統合し、国立成育医療センター開設 (平成14年3月)
The National Okura Hospital and National Children's Hospital are merged, forming the NCCHD.

2002
Mar.

センター内に東京都立光明養護学校そよ風分教室を設置 (平成14年3月)
The Tokyo Metropolitan Koumei School for Children with Disabilities' Soyokaze Classroom is established within the center.

2004
Oct.

研究所開設 (平成16年10月)
The Research Institute is established.

2005
Nov.

生体肝移植を開始 (平成17年11月)
Living-donor liver transplantations begin.

2010
Apr.

独立行政法人国立成育医療研究センターに移行 (平成22年4月)
The NCCHD becomes an independently administered organization.

2014
Feb.

厚生労働省から「小児がん中央機関」に指定 (平成26年2月)
The NCCHD is designated as a central organization for pediatric cancer by the Ministry of Health, Labour and Welfare.

2014
May.

病院機能評価認定 (平成26年5月)
The NCCHD is accredited by the Japan Council for Quality Health Care.

2015
Apr.

国立研究開発法人国立成育医療研究センターに移行 (平成27年4月)
The NCCHD becomes a national research and development organization.

2016
Apr.

もみじの家開設 (平成28年4月)
The Momiji House is established.

2018
Aug.

東京都から「地域医療支援病院」に指定 (平成30年8月)
The NCCHD is designated as a community medicine support hospital by the Tokyo metropolitan government.

2019
Apr.

遺伝子細胞治療推進センター開設 (平成31年4月)
The Gene & Cell Therapy Promotion Center opens.

2019
Sep.

「がんゲノム医療拠点病院」に指定 (令和元年9月)
The NCCHD is designated as a core institution for genetic cancer medicine.

2019
Dec.

「小児心臓移植実施施設」に認定 (令和元年12月)
The NCCHD is accredited as a "pediatric heart transplant institution."

2020
Aug.

遺伝子細胞治療の開始：キムリア (CAR-T細胞療法)、血友病B治療 (令和2年8月)
Beginning of gene and cell therapies: KYMRIAH® (CAR-T cell therapy) and a clinical trial for hemophilia B

2022
Apr.

成育こどもシンクタンク発足 (令和4年4月)
Think Tank for Children and Parents is launched.

2022
Sep.

遺伝診療センター開設 (令和4年9月)
Center for Genetic Medicine opens.



子どもがbiopsychosocial（身体的・心理的・社会的）に、 健やかに育つ社会を目指します。

Every child deserves a biopsychosocially healthy start,
a sound environment and a bright future.

目次 Contents

理事長のご挨拶	2	Message from the President	2
理念・基本方針	4	Founding Principle and Our Mission	4
リプロダクションサイクルを連続的・包括的に行う 成育医療	5	Medical care for children and families : creating healthy futures for the next generation	5
センターの新しい取り組み	6	New initiative	6
統計資料	8	Statistics	8
寄付の主な使い道について	13	How your donations are used	13
理事長・理事および監事	14	President, Directors and Auditors	14
組織	14	Organizational Structure	14
国立成育医療研究センターの沿革	16	History of the National Center for Child Health and Development	16
病院長のご挨拶	18	Greetings from the Director of the Hospital	18
病院診療部門	19	Hospital Divisions	19
病院内施設	64	Hospital Facilities	65
センターが担っている事業活動	66	Other Services	67
臨床研究センター長のご挨拶	69	Greetings from the Director of the Center for Clinical Research	69
臨床研究センター	70	Center for Clinical Research	71
研究所長のご挨拶	72	Greetings from the Director of the Research Institute	72
研究所	73	Research Institute	73
専門医研修認定施設	93	Training Institution certified by the following academic societies	93
配置図	94	Building Layout	94
憲章	96	Patient Charter	97

病院長のご挨拶

Greetings from the Executive Director of the Hospital



笠原 群生

KASAHARA Mureo, M.D., Ph.D.

国立成育医療研究センター
病院長

Executive Director
Hospital
National Center for Child Health
and Development

国立成育医療研究センター病院は、日本で最大の小児・周産期・産科・母性医療を専門とする、唯一の国立高度専門医療研究センターです。また、小児・周産期・再生医療領域を中心とした研究所、臨床研究センターを併設したARO（アカデミック臨床研究機関）を有する病院です。私どもの病院の使命は、健全な次世代を育成するために持続可能な医療を提供することです。そのため、小児内科系、小児外科系の診療分野を網羅するだけでなく、胎児診療・産科・不妊診療・母性内科・妊娠と薬情報センター・こころの診療部・アレルギーセンター・小児がんセンター・臓器移植センター・集中治療科・救急診療部などを設置しています。昨年は疾患横断的診療態勢を構築すべく「遺伝診療センター」も新たに設立しました。成育医療研究センター病院の使命を具現化するため、「良質な医療の提供」「成育医療に関する情報の発信」「志高く向上心を持った人材の育成」「質の高い臨床研究の推進・イノベーション」の4つを基本方針として、高度先進医療を率先して行っております。また医療安全と感染制御にも特別な配慮をしております。

日本では世界でも類を見ない少子化の進行と同時に、2020年に始まった新型コロナウイルス感染症（COVID-19）のパンデミックにより、国内の小児医療の診療体制・疾患構造が変化しました。当院は国内におけるオピニオンリーダーとしての位置づけにとどまらず、各小児・周産期専門診療で実践してきたグローバルな視点から、多様な価値観を認め合い、学びあい、新たな風を取り入れることができると考えております。当院が重症な、あるいは稀少疾患の小児患者やハイリスク妊産婦にとって頼みの綱となり、こうした人々の家庭に希望や笑顔が増えるような医療が提供できるよう、皆様と共に尽力していきたくと思います。これまで当センターへご貢献されてきた多くの医療従事者のご功績に敬意を払い、当センターのより一層の発展を目指し、全職員と協力し、謙虚に精進して参ります。引き続きご支援のほど、よろしくお願い申し上げます。

The hospital of the National Center for Child Health and Development (NCCHD) is the only national hospital in Japan to encompass the four areas of pediatric, perinatal, obstetric, and maternal medicine and is also the largest children's hospital in Japan. The NCCHD is an academic research organization that combines the National Research Institute for Child Health and Development, which specializes in pediatric and perinatal research, with the Center for Clinical Research and Development. The mission of the NCCHD is to safeguard the health of the next generation and to provide the best clinical practice in advanced medical care to all children and mothers.

Our hospital offers pediatric care and a pediatric intensive care unit and also provides care in the specialties of obstetrics, fetal and maternal medicine, infertility treatment, drug information institution in pregnancy, psychiatry, organ transplantation, and emergency medicine among other specialties, as well as an allergy center and a cancer center. To achieve our mission, we focus on four primary goals in patient care and research. First, we prioritize medical safety to ensure the provision of high-quality medical care to our patients. Second, we conduct translational research to establish practical ways to use our clinical research findings. Third, we actively provide opportunities to our staff to develop their talents so that they can deliver the best quality of care to our patients. Fourth, we disseminate our research findings to the global medical community.

The current birth rate in Japan is at an unprecedented low. At the same time, pediatric care in Japan is undergoing a drastic change in response to the coronavirus 2019 pandemic, and the need for high-quality pediatric care is greater today. Our hospital has established itself as one of Asia's leading hospitals that specializes in pediatrics and perinatal care. From the global perspectives fostered during the past two decades, we believe that we understand well the current diversity of care within the pediatric field and recognize that the future will bring increased wisdom for the provision of care. Finally, based on our current leadership and founded on the achievements of our predecessors in NCCHD, we continue to strive to provide the excellent quality of care needed for pediatric patients with severe or rare diseases and women with high-risk pregnancies. We humbly devote ourselves to cooperation with all NCCHD staff and the aim of further developing our provision of the best care for the future.

副院長 Deputy Directors



植松 悟子

救急診療部
UEMATSU Satoko,
M.D., Ph.D.



小野 博

小児内科系専門診療部
ONO Hiroshi,
M.D.



野坂 俊介

放射線診療部
NOSAKA Shunsuke,
M.D., Ph.D.

看護部長 Director of Nursing



嶋田 せつ子

看護部
SHIMADA Setsuko

病院

Hospital



- **周産期・母性診療センター**
 - 産科..... 20
 - 胎児診療科..... 20
 - 不育診療科・妊娠免疫科..... 20
 - 新生児科..... 22
 - 産科麻酔科..... 22
 - 不妊診療科..... 22
 - 母性内科..... 24
 - 妊娠と薬情報センター..... 24
 - プレコンセプションケアセンター..... 24
 - 周産期歯科..... 26
- **総合診療部**
 - 総合診療科..... 26
 - 在宅診療科..... 26
 - 緩和ケア科..... 28
 - 緩和ケア管理室..... 28
- **救急診療部**
 - 救急診療科..... 28
- **小児内科系専門診療部**
 - 消化器科/小児炎症性腸疾患センター..... 30
 - 循環器科..... 30
 - 呼吸器科..... 30
 - 神経内科..... 32
 - 腎臓・リウマチ・膠原病科 / 小児透析・血液浄化センター..... 32
 - 免疫科..... 32
 - 内分泌・代謝科 / 性分化・ジェンダー発達センター..... 34
 - 感染症科..... 34
- **アレルギーセンター**
 - 総合アレルギー科、皮膚アレルギー科、消化管アレルギー科、鼻アレルギー科、視機能評価支援室、免疫機能評価支援室、遺伝情報評価支援室、行動機能評価支援室..... 36
- **小児がんセンター**
 - 血液腫瘍科/固形腫瘍科、脳神経腫瘍科、移植・細胞治療科、血液内科、がん緩和ケア科、長期フォローアップ科、腫瘍外科、小児がん免疫診断科、小児がんゲノム診療科、小児がんデータ管理科..... 36
- **小児外科系専門診療部**
 - 外科..... 38

- 脳神経外科..... 38
- 心臓血管外科..... 38
- 整形外科..... 40
- 泌尿器科..... 40
- リハビリテーション科..... 40
- 発達評価支援室..... 42
- 形成外科..... 42
- 耳鼻咽喉科 / 小児気道疾患センター..... 42
- 眼科..... 44
- 皮膚科..... 44
- 小児歯科・矯正歯科..... 44
- **こころの診療部**
 - 乳幼児メンタルヘルス科、児童・思春期メンタルヘルス科、リエゾン診療科..... 46
- **子どもの生活安全対策室**..... 46
- **手術・集中治療部**
 - 集中治療科..... 48
 - 手術室 / 麻酔科・疼痛管理科・成人麻酔科..... 48
 - 医療工学室..... 48
- **臓器移植センター**..... 50
- **遺伝診療センター**..... 50
 - 遺伝診療科..... 50
- **放射線診療部**..... 52
- **臨床検査部**..... 52
- **病理診断部**..... 52
- **高度感染症診断部**..... 54
- **感染制御部**..... 54
- **薬剤部**..... 54
- **看護部**..... 56
- **教育研修センター**..... 56
- **栄養管理部**..... 58
- **医療連携・患者支援センター**..... 58
- **遺伝子細胞治療推進センター**..... 58
- **医療安全管理部**..... 60
- **災害対策部**..... 60
- **チャイルドドライバースervice室**..... 60
- **もみじの家 (医療型短期入所施設)**..... 62

- **Center for Maternal-Fetal, Neonatal and Reproductive Medicine**
 - Division of Obstetrics..... 21
 - Division of Fetal Medicine..... 21
 - Division of Reproductive Medicine and Maternal Care / Immunology..... 21
 - Division of Neonatology..... 23
 - Division of Obstetric Anesthesia..... 23
 - Division of Reproductive Medicine..... 23
 - Division of Maternal Medicine..... 25
 - The Japan Drug Information Institute in Pregnancy (J-TIS)..... 25
 - Preconception Care Center..... 25
 - Division of Perinatal Oral Health..... 27
- **Department of General Pediatrics & Interdisciplinary Medicine**
 - Division of General Pediatrics & Interdisciplinary Medicine..... 27
 - Division of Home Care Medicine..... 27
 - Division of Palliative Medicine..... 29
 - Palliative Care Management Office..... 29
- **Department of Pediatric Emergency and Transport Services**
 - Division of Pediatric Emergency and Transport Services..... 29
- **Department of Medical Subspecialties**
 - Division of Gastroenterology / Center for Pediatric Inflammatory Bowel Disease..... 31
 - Division of Cardiology..... 31
 - Division of Pulmonology..... 31
 - Division of Neurology..... 33
 - Division of Nephrology and Rheumatology..... 33
 - Division of Immunology..... 33
 - Division of Endocrinology and Metabolism / Center for Variations of Sex and Gender Development..... 35
 - Division of Infectious Diseases..... 35
- **Allergy Center**
 - Allergy Center..... 37
- **Children's Cancer Center**
 - Children's Cancer Center..... 37
- **Department of Surgical Specialties**
 - Division of Surgery..... 39
 - Division of Neurosurgery..... 39
 - Division of Cardiovascular Surgery..... 39

- Division of Orthopaedic Surgery..... 41
- Division of Pediatric Urology..... 41
- Division of Rehabilitation Medicine..... 41
- Developmental Evaluation Clinic..... 43
- Division of Plastic Surgery..... 43
- Division of Otolaryngology / Center for Pediatric airway disorders..... 43
- Division of Ophthalmology..... 45
- Division of Dermatology..... 45
- Division of Pedodontics / Orthodontics..... 45
- **Department of Psychosocial Medicine**
 - Department of Psychosocial Medicine..... 47
 - Office for Child Safety Services..... 47
- **Department of Critical Care and Anesthesia**
 - Division of Critical Care Medicine..... 49
 - Division of Anesthesia, Pain Control, Adult Anesthesia..... 49
 - Medical Engineering Center..... 49
- **Center for Organ Transplantation**..... 51
- **Center for Genetic Medicine**..... 51
 - Division of Medical Genetics..... 51
- **Department of Radiology**..... 53
- **Department of Clinical Laboratory Medicine**..... 53
- **Department of Pathology**..... 53
- **Department of Advanced Medicine for Virus Infections**..... 55
- **Department of Infection Control**..... 55
- **Department of Pharmacy**..... 55
- **Department of Nursing**..... 57
- **Center for Postgraduate Education and Training**..... 57
- **Department of Nutritional Management**..... 59
- **Center for Patient Liaison and Services**..... 59
- **Gene & Cell Therapy Promotion Center**..... 59
- **Department of Patient Safety and Quality Improvement**..... 61
- **Department of Risk Management for Disaster**..... 61
- **Child Life Services**..... 61
- **Momiji House (medical short-term facility for children)**..... 63

産科

診療部長 梅原 永能 小川 浩平

当センターでは、妊娠/分娩管理は母性内科、産科麻酔科、新生児科などの各診療科と連携し、チーム医療として行っています。総合周産期母子医療センターとして、ハイリスク妊娠例に対して高度な周産期医療を提供し、母体搬送の受け入れなどを積極的に行っています。また一般の妊婦さんに対しても安心・安全なお産を行っており、24時間対応の無痛分娩などのニーズにも応えております。

▶ 実績と診療体制

年間の総分娩件数は約2200件で、出産例の帝王切開率は約40%（緊急帝王切開は約45%）、また経陰分娩中の無痛分娩（麻酔は産科麻酔科が管理）の割合は60~70%です。MFICU(母体・胎児集中治療室)は6床、NICU(新生児集中治療室)は東京23区で最多の21床を

有しています。夜間・休日産科医3名、産科麻酔科医1名、新生児科医2名が勤務しています。

▶ 治療方針、得意分野、対象疾患

一般産科外来の他に、ハイリスク症例に対しては専門外来を設置しており、各々の病態や疾患に応じた管理を行います。

1) 多胎外来 (年間約120例)

双胎や品胎などの多胎症例に対して、合併症の発症を予防し適切な分娩時期を決定するために専門的な管理を行っています。

2) 骨盤位外来 (年間約50例)

35週以降の骨盤位の方を対象として外回転術を行っています。成功率は約80%です。

3) 早産外来 (年間約70例)

早産既往例や子宮頸部円錐切除術後例等、早産ハイリスク症例を管理しています。

4) 自己血外来 (年間約100例)

前置胎盤、低置胎盤など分娩時に大量出血が危惧される例や血液型不適合妊娠例に対し自己血貯血を行っています。

5) 甲状腺外来 (年間約30例)

バセドウ病や橋本病など甲状腺疾患合併例を、母性内科と連携し母体の甲状腺機能を管理します。

6) FGR (胎児発育不全) 外来 (年間約40例)

FGRの原因検索と各種検査を行い、個々の症例に応じた適切な妊娠中の管理、出産時期を決定します。

7) 合併症外来 (年間約50例)

膠原病などの合併症を有する症例の周産期管理を母性内科と連携して行います。また小児期に重い病気を罹患された方や慢性疾患を有する方に対して、妊娠前から妊娠・出産について情報提供と支援を行っています。

8) 母子感染外来 (年間約40例)

妊娠中の風疹やトキソプラズマなどの感染症に対応するための専門外来を、母性内科と連携して行っています。



胎児診療科

診療部長 小澤 克典

胎児を母体に附属したのではなく、独立した個人として認め、胎児への高度で先進的な医療を行っています。正確に胎児診断をすることにより、出生後に最良の医療を提供し、特定の疾患には胎児治療を行います。日本で最多の胎児診断、胎児治療の症例数を誇ります。



▶ 診療体制

産科、新生児科、小児外科、循環器科、放射線科、脳外科、泌尿器科、麻酔科など各専門診療科と連携・協力して、最善の出生前の管理・治療（胎児治療）や出

生後の治療を提供しています。

▶ 治療方針

当科の目的は、子宮内の胎児に対して最善の医療を提供することであり、診療の柱は「胎児診断」と「胎児治療」です。胎児治療件数は日本で最も多く、世界的にも有数の施設です。また、近年は妊婦の平均年齢が上昇していることに伴って、染色体異常などの出生前診断に関心が高まっています。「周産期遺伝外来」と称した専門外来を設け、当センター内外の妊婦に対して染色体異常を含む遺伝性疾患のカウンセリングや出生前診断を行っています。

▶ 得意分野と対象疾患

胎児診断：様々な胎児疾患を超音波検査、胎児MRI/3D-CT検査を用いて出生前に診断し、出生後の管理につないでいます。年間約400例の主な内訳は心疾患約70例で、先天性横隔膜ヘルニア、肺嚢胞性疾患、水頭症、

巨大膀胱、脊髄髄膜瘤が約10例などです。

○双胎間輸血症候群に対する胎児鏡下レーザー凝固術 (年間約40例)

○無心体双胎に対するラジオ波凝固術 (年間約5例)

○胎児胸水に対する胸腔・羊水腔シャント術 (年間5-10例)

▶ 出生前遺伝学的検査

羊水検査 (年間約100件)、絨毛検査 (年間約40件) などの侵襲的検査と無侵襲的出生前遺伝学的検査 (NIPT) (年間約900件)、母体血清マーカー検査 (年間約100件)、妊娠初期コンバインド検査 (年間約250件) などの非侵襲的検査を行っています。

先進医療・特殊医療

○先天性横隔膜ヘルニアに対する胎児鏡下気管閉塞術

○重症大動脈弁狭窄症に対する胎児治療 (臨床試験)

○脊髄髄膜瘤の胎児治療 (臨床試験)

○下部尿路閉塞に対する胎児膀胱鏡手術 (臨床試験)

不育診療科・妊娠免疫科

診療部長 三井 真理 小川 浩平

不育症を専門的に取り扱っている病院は全国的にも少ないですが、当センターでは開院当初より独立した科として専門外来を設けています。成育医療の特色を生かし、各診療科との連携により流死産の原因検索、治療、そして妊娠成立から出産までを包括的にサポートしています。



▶ 診療体制

外来診療は週4回行っています。不育症患者に対して行われている原因検索は多岐にわたっており、検査項目は年度ごとに最新の知見を取り入れ随時検討して更新しています。また、産科・胎児診療科・不妊診療科・母性内科・遺伝診療科などとも綿密に連携して診療を行っています。

▶ 治療方針

検査で見つかった異常に対してはエビデンスに基づいて適切な治療を行っています。主な治療としては、凝固異常や抗リン脂質抗体症候群の場合の抗凝固療法（アスピリン内服やヘパリン注射）、甲状腺機能異常や糖尿病などの場合のホルモン治療などが挙げられます。また不育症患者の「こころのケア」に対しても充実するように、こころの診療部とも協力しています。

治療を行うも再度流産に至った場合は、次回

妊娠のために流産染色体検査を積極的に行って原因の特定に努めています。

▶ 得意分野

○年間の初診患者数は約125名で、既往平均流死産回数は約2.4回となっています。また不育症の検査治療後に、約60~70%の方が実際に出産することができています。

▶ 対象疾患

○反復流産 ○習慣流産 ○死産の既往 ○早期新生児死亡の既往

先進医療・特殊医療

■反復流産・習慣流産に対するアスピリン・ヘパリン療法

■原因不明の習慣流産に対する大量ヒト免疫グロブリン療法

Division of Obstetrics

Head UMEHARA Nagayoshi / OGAWA Kohei

Our division is dedicated to providing prenatal care and delivery services to women experiencing pregnancy complications, such as preterm delivery and preeclampsia. We also provide first-rate prenatal care to women who have overcome serious diseases in childhood. As part of our mission, we also aim to make an important contribution to regional obstetrical emergency care and clinical research.

Medical services

Our division is composed of nine attending staff members, 11 fellows, and five residents. The attending staff and fellows are all certified by the Japan Society of Obstetrics and Gynecology. We cooperate with other medical divisions in our center to provide appropriate prenatal care and delivery management to specific patients, including those undergoing complications

related to fetal and maternal diseases.

Diagnosis and treatment policy

Our policy of prenatal care is essentially based on worldwide medical evidence. Before treating women with a diagnosis of a rare disease or condition, we thoroughly assess evidence-based systematic reviews and discuss the best management and practices with specialists from other departments.

Specialties & target diseases

- Normal pregnancy and delivery
 - Labor analgesia using combined spinal-epidural anesthesia administered by an obstetrical anesthesiologist
- High-risk pregnancy
 - Multi-fetal pregnancy
 - Preterm labor and delivery
 - Breech presentation
 - Fetal growth restriction
 - Preeclampsia

- Placenta previa
- Obstetric emergency
 - Placental abruption
 - Massive postpartum hemorrhage
- Pregnancy with medical complications
 - Collagen diseases
 - Diabetes
 - Thyroid disease
 - Childhood onset disease (post-operation biliary duct atresia, survivors of childhood malignancy complicated with Kawasaki disease, etc.)

Achievements

Total deliveries: 2244 deliveries (including 120 sets of twins, 3 sets of triplets), 833 (45%) cesarean sections, and 982 cases of combined spinal-epidural anesthesia.

Division of Fetal Medicine

Head OZAWA Katsunori

The Division of Fetal Medicine undertakes specialized diagnosis of fetal complications and disease, and manages treatment and fetal medical care.

Medical services

Our division is made up of four staff, and three to five residents and fellows. The division encompasses obstetrics, neonatology, pediatric surgery, cardiology, radiology, pediatric neurosurgery, urology, and anesthesiology. We cooperate with each specialized division to provide the best prenatal management and treatment, as well as postnatal treatment.

As maternal age has been increasing in Japan in recent years, there has been a growing interest in prenatal diagnosis of fetal chromosome abnormalities. In 2013, our division began providing noninvasive prenatal genetic testing (NIPT) and in 2014 we established several prenatal genetic diagnosis clinics. Our clinics provide genetic counseling and a prenatal diagnosis of genetic disease in the fetus, including chromosome abnormalities.

Diagnosis and treatment policy

The mission of our division is to offer the best medical care for intrauterine fetuses through prenatal diagnosis and fetal therapy.

Specialties & target diseases

- Fetoscopic laser photocoagulation for twin-to-twin transfusion syndrome (62 cases in 2021 - 2022)
- Radiofrequency ablation for twin reversed arterial perfusion sequence (7 cases in 2021 - 2022)
- Thoracoamniotic shunting for fetal pleural effusion (16 cases in 2021 - 2022)
- Ex utero intrapartum treatment (EXIT) for cervical tumors (4 cases in 2020)
- Prenatal diagnosis and genetic counseling: screening for fetal congenital anomaly and fetal disease. We diagnose various fetal diseases using detailed ultrasonography, fetal magnetic resonance imaging (MRI), and chromosome tests with amniocentesis and chorionic villus sampling.

Advanced/specialized treatments

- Fetal endoscopic tracheal occlusion for congenital diaphragmatic hernia
- Prenatal therapy for fetal tachyarrhythmia
- Fetal cardiac intervention

Frequently performed tests

- Noninvasive prenatal genetic testing (NIPT)
- Fetal ultrasonography, fetal MRI, chromosome tests with amniocentesis and chorionic villus sampling, maternal serum screening, combined tests



Division of Reproductive Medicine and Maternal Care / Immunology

Head MITSUI Mari / OGAWA Kohei

While there are only a few hospitals specializing in recurrent pregnancy loss (RPL) in Japan, our division has independently conducted research on infertility since its establishment in 2002. We comprehensively support research into the causes of RPL and the development of fertility treatments, as well as manage the care and treatment for women from the establishment of pregnancy to delivery in collaboration with the obstetrics, fetal diagnosis, infertility diagnosis, maternal medicine and clinical genetics departments.

Medical services

Specialist physicians from the Japan Society of Obstetrics and Gynecology and the Japan Society of Perinatal and Neonatal Medicine provide medical examinations at our specialized outpatient department four times a week. We offer fertility testing and review test items

annually, and revise them as required by taking into account the latest findings.

Diagnosis and treatment policy

We make decisions for each patient separately based on medical evidence in consideration of the needs of patients and their families. In the event coagulation factor disorder or antiphospholipid antibody syndrome is diagnosed, we provide an antithrombotic regimen that includes oral administration of aspirin or heparin injection. Medical care is provided in close cooperation with the departments of obstetrics, fetal diagnosis, infertility diagnosis, maternal medicine and clinical genetics. The division also manages surgery in the event of miscarriage, and the diagnosis and management of stillbirth.

Specialties

Pregnancy control for RPL patients

Investigating causes of RPL

We provide first-rate treatment using the latest medical knowledge and by investigating possible underlying causes of miscarriage and stillbirth in order to improve the chances for a successful pregnancy.

Target diseases

- recurrent miscarriage
- stillbirth
- early neonatal mortality

Advanced/specialized treatments

- Aspirin therapy
- Heparin therapy
- Immunoglobulin therapy

新生児科

診療部長 伊藤 裕司 諫山 哲哉

NICU、GCUでの新生児集中治療を中心として、あらゆる種類の新生児疾患の子どもを診療し、退院後の発達フォローアップも行っています。特に、複数の疾患を併せもつ新生児に対して、関係する各科と協力して、最新のエビデンスに基づき、最新・最良の医療を提供すべく、出生前から診療に携わっています。近隣地域はもちろん、全国、全世界の病気をもちつ新生児とその家族のQOLの改善を目指して、診療、教育、臨床研究を行っています。

▶ 診療体制

当科は、新生児科スタッフ10人、新生児科フェロー6人、レジデント2.3人の診療体制で、NICU（新生児集中治療室）21床・GCU（新生児治療回復室）30床を管理し、早産児を含め出生直後から集中治療を必要とする病的新生児の診療を行っています。

また、産科新生児室で、すべての院内出生の新生児に対して基本的な生後の診療も行っています。

▶ 治療方針

複雑な疾患をもつ新生児に対して、当センターの各診療科と協力し、母体・胎児・新生児とその家族を包括した視点に立ち、最新のエビデンスと病態生理に基づいて、質の高い新生児医療を提供します。病気をもちつ新生児がNICU・GCUに入院している間でも、家族との愛着形成を進めるために、母乳育児の推進、デベロップメンタルケア、ファミリーセンタードケアを促進しています。

▶ 得意分野

早産・低出生体重児に加えて、重度のSGA児、低酸素性虚血性脳症の患者さん、様々な外科疾患や先天性疾患をもつ患者さん、特に、複数の合併症をもつ複雑な症例に対応し、ハイリスク母体の患者さん、出生前診断された母子、胎児治療を受けた母子に対して、胎児期から継続して出生後の管理を行います。さらに、あらゆる種類の外科的疾患をほぼ全てカバーしており、これらの新生児の術前・術後管理を担当します。さらに、国立の小児病院として、診療に加えて、臨床研究や臨床教育を通じて、日本や世界

のNICUの診療の質を高めていくことに貢献していくことを使命としています。

▶ 対象疾患

超早産児・超低出生体重児を含む早産・低出生体重、新生児仮死、感染、呼吸障害、先天異常などの新生児疾患や、循環器・内分泌・呼吸器・消化器・腎・神経疾患などの内科的疾患のみならず、手術を必要とする多種多様な疾患（小児外科、心臓血管外科、脳神経外科、眼科、耳鼻咽喉科、泌尿器科疾患など）に対応しています。年間のNICU入院数は400名前後で、出生体重1500g未満の極低出生体重児が約60名、在胎28週未満の超早産児が約30名です。人工呼吸管理が必要な子どもが約150名、各種の外科手術症例が約100名です。



産科麻酔科

「24時間いつでも安全で快適な分娩を」を目指します。24時間いつでも無痛分娩、帝王切開術および産科救急に対応しています。また、胎児治療の麻酔管理にも積極的に取り組んでいます。産科麻酔専属の麻酔科医が24時間体制で院内に常駐し対応しています。



▶ 治療方針

帝王切開の麻酔は可能な限り全身麻酔を避け、安全性の高い脊髄も膜下麻酔で管理しており、手術中にカンガルーケア（生まれたばかりの赤ちゃんを胸に抱き肌で触れ合うケア）を行う体制を整えています。術後は長時間作用する少量の麻薬をくも膜下腔投与する方法と母乳に安全な鎮痛剤の併用で十分な鎮痛を図っています。無痛分娩を希望される方には24時間体制で、主に脊髄も膜下麻酔と硬膜外麻酔併用による無痛分娩を提供しています。分娩前に主治医にご相談ください。

▶ 得意分野

24時間体制で産科麻酔専属の麻酔科医が常駐する周産期施設で、重症な妊産婦さんへの対応も行い、「安全で快適な分娩」に貢献しています。2020年に米国産科麻酔学会より、卓越したレベルの産科麻酔を提供する施設COE（Centers of Excellence for Anesthesia Care of Obstetric Patients）に認定されました。産科麻酔に関わる人材、器材、緊急事

態の管理、手術、分娩とフォローアップシステムなどの基準を満たし、世界で約40施設しか認定されていない中で、アジアでは2番目の認定施設となります。

▶ 対象疾患

出産年齢の高齢化に伴い何らかのリスクのある妊婦が増加傾向にありますが、当センターではリスクのある妊婦も、リスクのない妊婦も広く受け入れています。また、先進医療、特殊医療分野では胎児治療にかかわる胎児治療の麻酔も行っています。

先進医療、特殊医療

当センターでは通常の出産に加え、胎児治療を積極的に進めていますが、胎児治療の麻酔も行っています。

▶ 主な検査と説明

帝王切開が予定された妊婦や無痛分娩を希望される妊婦には分娩前に麻酔科外来を受診していただき、麻酔の説明をしています。また無痛分娩クラスを提供して無痛分娩への理解を深めていただき、安全で快適な分娩に貢献しています。

不妊診療科

診療部長 齊藤 隆和

患者さんの不妊原因を検査し、患者さんの置かれた状況を把握して患者さんにあった治療法を選択します。検査・治療は、基本的に患者の負担が少ないものから開始します。

▶ 診療体制

不妊専門医師・不妊専門看護師・胚培養士等でチーム医療を行っています。

▶ 治療方針

なるべく短期間に妊娠できるように、検査・治療を進めます。また不妊原因にもよりますが侵襲度の軽度な治療より開始します。女性の排卵は土日休日問わず起こるため、必要な患者さんには土日休日でも診療を行います。

▶ 得意分野

排卵誘発法：

- POF（早発卵巣不全症）などの高FSH（高卵巣刺激ホルモン症）の症例に対し、エストロゲン製剤を用い、FSHを生理的濃度にするこによる卵胞発育
- クロミッド療法における、低用量短期間投与による多胎防止
- 内分泌疾患に伴う排卵異常に対する排卵誘発法

子宮鏡下・腹腔鏡下手術：

- 子宮粘膜炎筋腫、子宮内膜ポリープの切除はもとより、子宮腔内癒着や一見正常な子宮内膜においても、癒着剥離術、内膜剥離を行うことにより、胚の着床を促進

生殖補助医療（ART）：

- 体外受精：卵子と精子を体外で受精させ、発育した胚を子宮に移植
- 顕微授精：卵子精子を受精させる際に細いガラス管で精子を卵子に注入する方法（卵

細胞内精子注入法）

- 凍結融解胚移植：体外受精・顕微授精でできた胚を凍結保存し、次周期以降に胚を融解し移植

▶ 対象疾患

不妊症全般

先進医療、特殊医療

- 慢性子宮内膜炎の診断と治療
- 子宮内膜着床能検査

▶ 主な検査と説明

子宮卵管造影検査

ホルモン検査：卵巣刺激ホルモン（FSH）、黄体化ホルモン（LH）、プロラクチン（PRL）、抗ミューラー管ホルモン（AMH）甲状腺ホルモンなど、精液検査、子宮鏡検査、腹腔鏡検査、慢性子宮内膜炎検査

Division of Neonatology

Head ITO Yushi / ISAYAMA Tetsuya

Our division provides comprehensive intensive care to sick newborn infants at our neonatal intensive care unit (NICU: Level IV and III unit) and growing care unit (GCU: Level II unit) while providing antenatal consultation before birth and long-term follow-up of high-risk infants after discharge. As our mission, we are striving to contribute to the improvement in the quality of life of sick newborn infants and their families not only in our region but also in our country and even in the world through our clinical practice, research, and medical education.

Medical services

Our division have ten neonatologists (staff), six fellows, and two to three residents. At our NICU (21 beds) and GCU (30 beds), we provide highly advanced multidisciplinary intensive care to seriously ill neonates 24 hours a day and 7 days a week in cooperation with a wide range of medical or surgical teams including obstetrics, cardiology, general pediatrics, pediatric surgery, cardiovascular surgery, ophthalmology, neurosurgery, otolaryngology, and so on. All the inborn neonates at the maternity

ward are medically examined and receive treatment for any minor illnesses. Importantly, all our neonatologists, obstetricians, pediatricians, midwives, and nurses involved in deliveries have completed the official neonatal resuscitation course approved by the Japan Society of Perinatal and Neonatal Medicine.

Treatment policy

From a comprehensive perspective of fetuses, newborns, and their families, we strive to provide the best care to sick newborn infants with complex medical issues from prenatal to postnatal periods in coordination with other specialty teams based on the most up-to-date evidence along with physiology-based reasoning. We promote the bonding between infants and their families as much as possible while they are separated because of infants' treatment process by promoting breastfeeding, developmental care, and family-centered care.

Specialties

In particular, we take care of the complex cases with multiple medical problems including extreme prematurity, severe small for gestational age, infants with hypoxic encephalopathy, various surgical diseases, congenital malformations, chromosomal

abnormalities, genetic disorders, etc. in cooperation with other medical or surgical teams. We undertake the pre- and post-operative management of surgical cases that require cardiac, gastrointestinal, neurological, and ophthalmological surgeries. Furthermore, our missions include clinical research and medical education of young trainees and foreign neonatologists to improve the NICU care in Japan and in the world.

Patients

We have about 400 NICU admissions per year including approximately 60 very low birth weight infants (birth weight under 1,500 g), and 30 very preterm infants (under 28 weeks of gestational age). Approximately, 150 infants use mechanical ventilations and 100 infants require surgeries during their NICU stay.



Division of Obstetric Anesthesia

Our department aims to provide safe and comfortable delivery 24 hours a day. Our facility was certified as a Society of Obstetric Anesthesia and Perinatology Center of Excellence in 2020 as a facility that provides high quality obstetric anesthesia.

Medical services

To achieve our goal, we manage urgent Cesarean section surgery and our specialized



anesthesiologists provide epidural labor analgesia on an around-the-clock basis.

Diagnosis and treatment policy

Our standard anesthetic procedure for Cesarean section is single-shot spinal or 'SSS,' a small amount of intrathecal opioid, which enables a prolonged post-operative analgesia without the need for an epidural catheter. On the other hand, our standard procedure for labor analgesia is combined spinal epidural analgesia (CSEA), which provides rapid onset and continuous analgesia until delivery. Labor analgesia can be provided at any time upon request, and it is not mandatory to select this option pre-delivery.

Specialties

Our division is one of the few facilities in Japan to offer around-the-clock obstetric anesthesia services. This unique service has attracted many high-caliber anesthesiologists from across the country to work at the NCCHD.

Target diseases

We manage anesthesia plans for all women and their babies, including high-risk mothers and babies who require high-risk care or fetal treatment, as well as mothers without any known risks.

Advanced/specialized treatments

As the NCCHD offers various kinds of fetal therapy, our division tailors anesthetic management for each patient.

Frequently performed tests

Women who require anesthetic management for labor analgesia and Cesarean section visit our anesthesia clinic prior to delivery. In addition, women with some known risks are encouraged to receive prenatal screening by an anesthesiologist. As a result, more than 80% of our patients receive a prenatal anesthetic evaluation. This practice contributes to the realization of our division's goal to provide a safe and comfortable delivery for all women.

Division of Reproductive Medicine

Head SAITO Takakazu

Our division explores the causes of infertility and tailors appropriate treatments for patients.

Medical services

Various medical staff including infertility physicians, nurses and embryologists manage the care and treatment of patients, and provide complete diagnostic and treatment services for infertility.

Diagnosis and treatment policy

We provide medical examinations and treatments. We also offer women individualized protocols to maximize the effect and minimize the cost of treatment. For women's convenience, our services are available every day of the week, including weekends and holidays.

Specialties

COS : controlled ovarian stimulation
Assisted reproductive technology

- In vitro fertilization
- Intracytoplasmic sperm injection
- Embryo freezing
- Embryo transfer
Laparoscopic surgery
Transcervical resection for endometrial polyp

Target diseases

Infertility-related diseases and conditions, including ovulatory disorders, endometriosis, polycystic ovary syndrome (PCOS), luteal insufficiency, blockage of the fallopian tube(s), cervical mucus problems, uterine abnormalities, genetic diseases

Advanced/specialized treatments

Diagnosis and therapy for the chronic endometritis
Endometrial Receptivity Analysis

Frequently performed tests

Hysterosalpingography, hormone examination (FSH, LH, PRL, thyroid hormone, AMH), semen

analysis, hysteroscopy, laparoscopy



母性内科

診療部長 山口 晃史 荒田 尚子 金子 佳代子

よりよい妊娠転帰と産後の長期的な母子の健康維持を目指すことを目的に、妊娠希望の女性に適切な内科医療を提供する科です。妊娠前から妊娠期、産後に刻々と変化する生理や病態に関する深い理解と最新の知見をもとに、各診療科やセンター外の専門診療施設と連携をとりながら総合的な診療を行います。

▶ 治療方針

○**妊娠前**：妊娠を前提とした内科検診を行い、今後の妊娠・出産に影響する疾患のチェックを行います。疾患のある場合には、よりよい妊娠に向けた準備を内科的な側面からサポートします。

- 妊娠中**：内科疾患合併妊娠、妊娠合併症の治療と管理を行います。
- 産後**：長期的な健康を見据えた産後の管理を行います。

▶ 得意分野・対象疾患

内科疾患を合併した妊娠：

膠原病（SLE、関節リウマチ）、抗リン脂質抗体症候群、糖尿病、バセドウ病、甲状腺機能低下症、高血圧症、慢性腎臓病（慢性腎炎、ネフローゼ症候群など）、呼吸器疾患（気管支喘息など）、感染症（妊娠母体もしくは胎児へ影響を与える感染症、母子感染予防）

妊娠中にできた合併症：

妊娠糖尿病、妊娠高血圧症候群
産後：産褥高血圧、産後甲状腺炎
産後指導：

妊娠糖尿病や妊娠高血圧症候群に罹患された方の産後長期的な健康指導やワクチン接種
その他：妊娠・授乳中に使用できる薬の指導、

各種予防接種に関するご相談、母体胎児間の免疫が関与する不育症に関するご相談

▶ 対象疾患と先進医療、特殊医療

- 免疫グロブリン療法：抗リン脂質抗体症候群
- 血漿交換療法：Rh不適合妊娠など
- 胎児甲状腺モニタリング（産科と共同）しながらの妊娠中のバセドウ病管理
- 胎児心モニタリング（胎児診療科と共同）しながらの抗SS-A抗体陽性妊娠管理
- 母体胎児間の免疫異常が関与する不育症管理：免疫抑制薬、全身性ステロイド薬など
- B型肝炎ウイルス持続感染症の母子感染予防（認定臨床研究審査委員会承認JRCTs031180137）

▶ 主な検査と説明

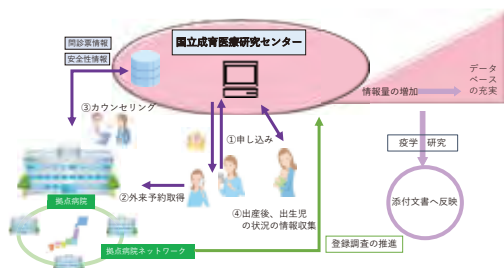
- 持続血糖モニタリングで糖尿病合併妊娠での厳格な血糖コントロールをおこないます。
- 24時間自由行動下血圧測定を行い、妊娠時期に応じた適切な血圧コントロールをします。

妊娠と薬情報センター

センター長 村島 温子 副センター長 赤羽 三貴

妊娠と薬情報センターでは海外の先天異常ネットワークと連携して、薬剤の妊娠や胎児に与える影響に関する研究報告を収集評価し、妊娠中や妊娠を希望する女性に対して、妊娠・授乳中の薬物治療に関する情報提供を行っています。また、相談者の情報を蓄積して研究を行い、日本における妊娠中の薬剤使用に関する安全性情報を発信しています。

妊娠と薬情報センターの電子化（2022年5月～）と拠点病院ネットワーク



▶ 相談業務

持病で妊娠中も薬剤を継続使用が必要がある方や、妊娠していることに気づかず薬を使用した方、授乳中の薬の使用が心配な方の相談をうけています。年間約2000件の妊娠・授乳中の薬剤使用に関する相談に対応しています。

妊娠と薬相談

2022年5月からWeb問診票システムによる相談申し込み方法になりました。

国立成育医療研究センターを含め、全国47都道府県の拠点病院と連携して相談外来を設置しています。申し込みのあった各地域の患者の相談に対し、妊娠と薬に関する専門的な研修を受けた医師・薬剤師が対応します。センターでは月・水曜日に相談外来を実施しています。

授乳と薬相談

授乳婦からの薬剤使用に関する相談に、オンライン・電話で対応しています。また、ホームページ内に授乳中安全に使

用できると考えられる薬剤の一覧表や授乳中Q&Aを掲載して、授乳中の薬剤使用に関する情報提供を行っています。

▶ 研究

同意の得られた相談者を対象に、妊娠転帰や児の予後に関する調査を行っています。調査結果に基づいて、妊娠中の薬剤曝露での安全性に関する研究を行っています。また、特定の疾患、疾患治療薬に対する登録調査も行っています。（高血圧治療薬、COVID-19 妊娠レジストリなど）授乳中使用に関する情報がない薬剤の母乳中濃度測定も行っています。

▶ 添付文書改訂事業

厚生労働省の委託事業として、医薬品添付文書の妊婦・授乳婦の項を見直し、改訂が必要な薬剤について検討しています。2018年に免疫抑制薬（タクロリムス水和物、シクロスポリン、アザチオプリン）、2022年には降圧薬（ニフェジピン、アムロジピン）の添付文書が改訂されました。

プレコンセプションケアセンター

診療部長 荒田 尚子

若い世代の女性がより健康になり、元気な赤ちゃんを授かるチャンスを増やし、さらに女性や将来のご家族がより健康な生活を送れることをめざす、プレコンセプションケア（将来の妊娠のためのヘルスクア）を提供します。検診&カウンセリングと相談外来を行っています。

■ プレコンセプション・チェックプラン（将来の妊娠のための検診とカウンセリング）

▶ 体制

プレコンセプション・チェックプランでは現在の健康状態のチェック（検診）と専門医師・管理栄養士によるプレコンセプションカウンセリングを行います。検査結果や食事履歴問票をもとに、妊娠前に知っておきたい健康や

栄養について説明を行います。

▶ 特徴

プレコンセプション・チェックプランでは医師と管理栄養士の視点から、個々のニーズにあわせた適切な「プレコンセプションケア」を提供します。プレコンセプションケアは、妊娠を計画している女性だけでなく、若い世代の全ての男女にとって大切なケアと考えられています。

■ プレコンセプション相談外来（将来の妊娠・出産に関する相談外来）

▶ 体制

プレコンセプション相談外来は、妊娠・出産にまつわる現在のご病気に関する質問や漠然とした不安に対して、各専門分野の医師がお答えする相談外来です。

▶ 特徴

当外来では、小児期に病気の治療を受けた

方や、現在も通院中の方の将来の妊娠・出産に関する相談に力を入れています。

▶ 相談外来担当科

母性内科、産科、胎児診療科、不育診療科、不妊診療科、婦人科、小児専門診療科（循環器科、呼吸器科、消化器科、肝臓内科、内分泌・代謝科、腎臓・リウマチ・膠原病科、こころの診療部）、臓器移植センター、小児がんセンター、放射線診療部、妊娠と薬情報センターなど

成育医療の中のプレコンセプションケアの位置づけ



Division of Maternal Medicine

Head YAMAGUCHI Koshi / ARATA Naoko / KANEKO Kayoko

Our mission is to provide first-rate clinical care leading to a safe and healthy delivery for both mother and child. Our collaboration with obstetricians, gynecologists and other specialists in perinatology and infertility ensures comprehensive coverage of care for all patients.

Medical services

- Internal care for diseases during pregnancy
- Internal care for chronic diseases during pregnancy
- Providing information about the safety of drug use during pregnancy
- Postpartum follow-up care for women's long-term health

Diagnosis and treatment policy

We provide pre-pregnancy medical check-ups to prepare for pregnancy and pre-pregnancy consultation, as well as information and advice about

the timing of conception, drug use during pregnancy, preferred lifestyles, and the risks to the mother and fetus for women with underlying diseases.

Specialties

- Rheumatology (autoimmune diseases)
- Endocrinology & metabolic diseases
- Nephrology & hypertension
- Immunology & microbiology
- Bronchial asthma & allergic diseases

Target diseases

- Primary care for pregnant women
- Gestational diabetes mellitus
- Hypertensive disorders of pregnancy: HDP
- Pregnant women with systemic lupus erythematosus (SLE), Sjogren's syndrome, rheumatoid arthritis, anti-phospholipid syndrome, diabetes mellitus, Graves' disease, hypothyroidism, chronic hypertension, and chronic kidney disease

Advanced/specialized treatments

- Intravenous immunoglobulin (IVIG) therapy for anti-phospholipid syndrome
- Plasmapheresis for Rh-incompatible pregnancy
- Medical care for Graves' disease during pregnancy
- Monitoring fetal thyroid function



The Japan Drug Information Institute in Pregnancy (J-TIS)

Director MURASHIMA Atsuko Deputy Director AKABANE Miki

The Japan Drug Information Institute in Pregnancy is an information service for pregnant women and nursing mothers taking medication, which was established in October of 2005 for the Ministry of Health, Labor and Welfare project.

"The effect of medication on pregnant women and fetus." Currently in Japan, we cannot say there is sufficient information concerning the effect of medication on pregnant women and the fetus. We are striving to protect pregnant women and the fetus from the effects of medication beforehand by providing scientifically evaluated medication information to pregnant mothers.

Medical services

Physicians and pharmacists at NCCHD hospital and "cooperating hospitals" nationwide will respond to women's requests using a safety assessment reviewed by J-TIS staff based on existing literature from around the world. The consultation application method was changed to a web-based medical questionnaire system in May 2022.

J-TIS offers online consultations on medications for breastfeeding women. We also provide information on the use of medication by breastfeeding women on the homepage posting a list of medications that can be used safely during lactation.

Research

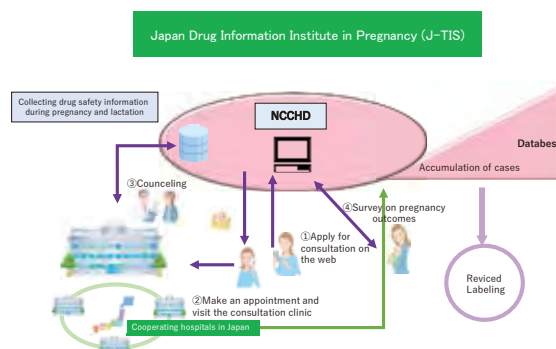
J-TIS creates new evidences on the effects of drugs based on consultation cases. J-TIS also conducts registry research such as Hypertensive Pregnancy Registry and COVID-19 Pregnancy Registry.

Research on drug transfer to breast milk has also been conducted in various cases, helping to nursing mothers who need to use medications.

Revision of Labeling

As a consignment project by the

Ministry of Health, Labor and Welfare, we are engaging in the review and revision of terms for the labeling of drugs for pregnant and lactating women. Based on this report, the package inserts for immunosuppressive drugs (tacrolimus, cyclosporine, azathioprine) were revised in 2018 and for antihypertensive drugs (nifedipine, amlodipine) in 2022.



Preconception Care Center

Head ARATA Naoko

The Preconception Care Center provides healthcare for preconception and future pregnancy in order to increase the chances of conceiving a healthy baby. We aim to achieve this goal by helping young women and couples to improve their health and lifestyle before and after conception. The Center has two main components: the Preconception Check Plan (health check and counseling to prepare for pregnancy) and the Preconception Consultation Service (consultation to prepare for future pregnancy and childbirth).

Preconception Check Plan (health check and counseling to prepare for pregnancy)

Structure

The Preconception Check Plan offers clients a health assessment and preconception counseling by specialists and registered

dietitians. Based on the results of their checkup and a diet history survey, clients receive guidance on health status, nutrition, and other important information as they prepare for pregnancy.

Characteristics

The Preconception Check Plan provides appropriate personalized preconception care from the perspectives of physicians and registered dietitians. Preconception care is considered to be important not only for prospective mothers, but also for all young men and women.

Preconception Consultation Service (consultation service to prepare for pregnancy and childbirth)

Structure

The Preconception Consultation Service offers clients professional guidance by specialists in response to health concerns that could affect pregnancy and childbirth.

Characteristics

This service is offered to clients who were treated for childhood diseases or who are currently receiving treatment, and addresses concerns regarding future pregnancy and childbirth.

Divisions providing consultation services

Division of Maternal Medicine, Division of Obstetrics, Division of Fetal Medicine, Division of Reproductive Medicine and Maternal Care, Division of Reproductive Medicine, divisions specializing in pediatric medicine (Division of Cardiology, Division of Pulmonology, Division of Gastroenterology, Division of Endocrinology and Metabolism, Division of Nephrology and Rheumatology, and Department of Psychosocial Medicine), Center for Organ Transplantation, Children's Cancer Center, Department of Radiology, the Japan Drug Information Institute in Pregnancy, among others.

周産期歯科

診療部長 齋藤 亮

周産期歯科は、妊娠を考えている女性、妊婦、出産後の女性までの歯科分野を担当します。当センターでは、安心して出産を迎えられるように、さらには出産後に赤ちゃんのお世話が不安なくできるように、妊婦さんおよび妊娠を考えている女性を対象とした歯科治療の体制を整えています。

▶ 診療体制

周産期歯科では、周産期・母性診療センターの各診療科と連携しながら、歯科診療を行っています。

▶ 診療方針

妊娠中および出産後の口腔の健康維持および増進のために、虫歯予防と歯周病予防を実践

します。また、治療すべき歯科疾患があれば、周産期・母性診療センターの各診療科と連携し、妊婦の口腔の健康回復を目指します。さらに、妊娠を考えている女性に対するオーラルケアも行います。

▶ 得意分野

歯科治療全般

1. 保存治療（保存修復、歯周病治療、歯内療法）
2. 補綴治療（クラウン、ブリッジ、義歯）
3. 口腔外科治療（抜歯、外傷処置、粘膜疾患治療）
4. 予防処置（ブラッシング指導、歯石除去、歯面研磨）
5. その他（マウスピース 等）

▶ 対象疾患

1. 硬組織疾患（虫歯、知覚過敏、修復物の脱離、歯ざしり、歯の外傷 等）
2. 歯周組織疾患（歯肉炎と歯周炎）
3. 顎関節症（開口時や閉口時における顎関節の痛みや顎関節の雑音 等）



4. 粘膜疾患（口内炎、粘液嚢胞 等）
5. その他（口臭、歯のステイン、親知らずの痛み 等）

▶ 主な検査と説明

1. 歯周組織検査（歯垢付着状況、歯周ポケットの深さ、歯肉からの出血・排膿、動揺度測定）
2. 唾液検査（虫歯菌、酸性度、緩衝能、白血球、タンパク質、アンモニア）で、歯の健康・歯ぐきの健康・口腔清潔度を評価します。

総合診療部

総合診療科

診療部長 永井 章 前川 貴伸 島袋 林秀

私たち総合診療部総合診療科は、小児総合医療モデルの確立と実践、『子どもの総合医』の育成、臨床研究の実践と社会への還元（アドボカシー）、チーム医療の実践を4本柱として活動しています。

▶ 診療体制

総合診療科は、診療部長3名、医長1名、医員5名、フェロー2名のスタッフが診療チームの要となって、当センターの小児科レジデント（小児科専攻医）とともに診療・臨床研究を行っています。

▶ 診療方針

当科では、疾患だけを診るのではなく、『患

者一人一人の発達、発育を支援し、患者やご家族の心理や環境に配慮した診療』、いわゆる小児期・思春期の全人的医療の実践を目標に診療を行っています。また対象疾患をあえて限定せず、目の前の患者さんに当科として何ができるかを絶えず考え、実践することを心掛けています。

▶ 診療の特徴

基礎疾患の有無にかかわらず、救急診療科から入院した患者に対する診療の継続、NICUを出た患者に対する在宅移行支援、様々な外科的疾患を有する患者の全身管理を行っています。総合診療科の入院患者数は年間約1800名で、救急診療科とともに当院の24時間診療体制を担っています。またchildren with medically complexity（特別な医療支援を必要とする子どもたち）の診療を当科の中心的な診療分野として積極的にを行い、さらにコーディネーターとして、

統括部長 窪田 満



内科系、外科系の専門診療部やこころの診療部などと密接に連携しています。

▶ 地域医療連携の強化

近隣の東京慈恵会医科大学附属第三病院、東邦大学医療センター大橋病院、国立病院機構東京医療センター、そして世田谷区医師会の先生方と連携しています。

在宅診療科

診療部長 中村 知夫

医療的ケアが必要となった小児在宅患者への診療、支援を行っています。病院内外での在宅医療の実践、在宅患者を診ることのできる小児総合臨床医の育成、地域の多職種連携の実践と社会への還元（アドボカシー）を3本柱としています。

▶ 診療体制

診療部長1名と、フェロー2名が在宅診療チームの要となって、総合診療科、小児科レジデント（小児科専攻医）と協力し合って診療を行っています。

▶ 治療方針

患者・ご家族と、現在そして将来にわたる医療、生活に関する情報を共有します。また、医療職の

ハブとして、院内・院外の医療職との協力の下、患者が、生活者として生きるための最善の医療的支援を受けることを目標に診療を行っています。

▶ 診療の特徴

24時間診療体制

- 在宅療養後方支援病院登録を随時受け付け、救急診療科の協力の下、患者にも、在宅医にも安心して医療を受けていただける環境の整備を行っています。

患者への診療・支援

- 在宅人工呼吸（NPPV、TPPV）および喀痰補助装置の導入を行っています。
- NICUから小児科病棟へ転棟後の退院に向けて、支援を行っています。
- 専門診療科や、緩和ケアチームと協力して、複雑な疾患を持った患者の治療方針の決定のための情報交換、カンファレンスを行っています。

地域医療・多職種連携の推進

- 退院支援回診や、人工呼吸器患者支援回診を行

い、患者ご家族が退院後の生活を問題なく送れるよう、医療と福祉の点からの支援を入院中から行っております。

- 院内専門診療科や地域の在宅医と一緒に、成人期になった医療的ケアが必要な患者さんたちのトランジションについても取り組んでおります。
- 在宅医、訪問看護、薬局、学校、保育園なども積極的に情報交換を行っております。
- 医療的ケアが必要な子どもたちが、保育所や学校での生活を送れるように支援をしております。
- 日本医師会・東京都医師会との意見・情報交換、合同カンファレンス（世田谷小児在宅勉強会、小児在宅技術講習会など）を通して、地域医療連携の強化と在宅医療の質と量の向上を図っています。
- 東京都・世田谷区・川崎市などの行政との協議の場にも、積極的に参加しています。医療的ケア児とその家族を支援するために、AIホスピタル事業やAMED研究も参画し、小児在宅医療におけるAIやICTの活用に関する取り組みも行っております。

Division of Perinatal Oral Health

Head SAITO Makoto

The mission of the Division of Perinatal Oral Health is to provide safe and high-quality dental care for perinatal women.

Medical services

We provide dental care for perinatal women in collaboration with the Center for Maternal-Fetal,



Neonatal and Reproductive Medicine.

Diagnosis and treatment policy

Our practice focuses on prevention of dental caries and periodontal disease to maintain and improve oral health for women during pregnancy and after childbirth. In addition, we treat oral health issues for perinatal women in cooperation with each division of the Center for Maternal-Fetal, Neonatal and Reproductive Medicine. We also provide oral health care for women who are planning pregnancy.

Specialties

General oral health treatment

1. Conservative treatment: operative dentistry, periodontics, endodontics
2. Prosthodontics: crown, bridge, denture
3. Oral surgery: tooth extraction, trauma treatment, mucosal disease treatment

4. Preventive treatment: tooth brushing instruction, scaling, tooth cleaning
5. Other treatments: mouthpiece (nightguard)

Target diseases

1. Hard tissue disease: cavity, hypersensitivity, restoration failure, bruxism, tooth trauma
2. Periodontal disease: gingivitis, periodontitis
3. Temporomandibular disorder: jaw pain at opening or closing, jaw click
4. Oral mucosal disease: stomatitis, mucocele
5. Others: mouth odor, dental stain, wisdom tooth pain

Frequently performed tests

1. Periodontal disease tests: dental plaque, periodontal pocket, bleeding on probing, drainage, tooth mobility
2. Salivary tests: cariogenic bacteria, pH, buffer capacity, leukocytes, protein, ammonia

Department of General Pediatrics & Interdisciplinary Medicine

Chair KUBOTA Mitsuru

Division of General Pediatrics & Interdisciplinary Medicine

Head NAGAI Akira / MAEKAWA Takanobu / SHIMABUKURO Rinshu

We provide comprehensive pediatric primary care, as well as undertaking clinical research in advanced pediatric medicine and educating young residents in the best practices for general pediatric care.



Medical services

Our division is made up of 3 chief physicians, 8 pediatric physicians, and provide comprehensive care for children at both inpatient wards and outpatient clinic. Pediatric residents under training of 3-year residency program are working with us steadily for better care for children and their family. We have undertaken clinical studies in various fields of pediatrics in our mission to improve general pediatric care.

Diagnosis and treatment policy

We provide comprehensive primary care for every sick child through the management of full-time medical care and group-work care on the concept of "bio-psycho-social medical model". We provide referrals to parents of sick children and consult with them throughout the process to ensure they receive appropriate advanced care.

Specialties

We are providing medical care for children with acute

illnesses in cooperation with emergency department, providing 1,800 inpatients care annually. We also provide comprehensive medical care for children with chronic conditions. Especially, our medical team is familiar with providing healthcare for "children with medical complexities" (in other words, children who have multiple medical conditions, or children who are requiring special medical care including tube feeding or medical respiratory supports). Over medical conditions of the child, we provide comprehensive medical care and coordination with other specialists in or out of our medical center.

Promotion of community healthcare coordination with other facilities

We have developed a medical network program that encompasses major pediatric care facilities including our hospital, the 3rd Hospital at Tokyo Jikeikai Medical University, Ohashi Medical Center at Toho Medical University and the National Hospital Organization at Tokyo Medical Center. This network provides fulltime care for every sick child in the areas covered by these four facilities.

Division of Home Care Medicine

Head NAKAMURA Tomoo

We provide comprehensive, family-centered support and care for children with special healthcare needs by cooperating with other departments in the hospital and organizations in the community. Our team of specialists focuses on clinical education by training pediatricians in home care settings. We hope that this training approach will make an important contribution to the future of home care medicine for children in our country.

Team structure

Our team consists of experienced home care physicians, nurses, social workers and clerical staff. The medical director and the staff of our division works closely together with the Division of General Pediatrics & Interdisciplinary Medicine at our hospital to arrange the scheduled discharge of patients with complicated disorders and those requiring advanced in-home medical

care, in order to ensure their quality of life at home. In addition, there are 42 resident physicians at our hospital, and they work with our team at different times throughout the year.

Patient care

Our main activities include:

1. Providing ventilators and mechanically assisted coughing for patients to be used at home.
2. Evaluating patients' conditions from both medical and social perspectives at the early stage of their hospitalization to ensure smooth discharge after treatment.
3. Closely interacting with other specialists, including the palliative care team, to treat patients with complicated disorders.
4. Cooperating with the Emergency Department as well as external medical institutions to ensure that 24-hour patient care is available for our home care patients.
5. Sharing information with local kindergartens, schools and pharmacies to ensure patients'

quality of life after leaving hospital.

6. Supporting international patients by working with Japanese NGOs to provide assistance with various matters, such as proof of identity.
7. Hosting conferences and forums with local medical institutions to foster stronger relationships and to educate doctors and nurses about pediatric home care.
8. Holding discussions with the administration department to systematically improve home health care.



緩和ケア科

診療部長 余谷 暢之

生命の危機に直面する疾患を持つ子どもとご家族の苦痛の緩和、そして療養生活の質の向上をはかる「緩和ケア」の提供をすべく活動しています。

私たちが実践する緩和ケアとは、「生命の危機に直面する疾患を持つ患者とご家族のLifeを支えること」。Lifeとは「いのち」「生活」「人生」など様々な要素を含みます。疾患の治療と並行してその子が抱えるつらさの評価とマネージメントを、主治医チームと一緒に進めています。またこれからの生活・人生を見据えた中で、その子がどのように生きていくことが幸せかを一緒に考えるお手伝いをさせていただきます。

▶ 診療体制

診療部長1名、フェロ-2名の3人体制で病棟における緩和ケアコンサルテーション、緩和ケア外来およびもみじの家での緩和ケア病床運用を行っています。

2020年8月より、緩和ケア管理室が設置され、副室長である看護師長とともに院内の緩和ケア体制の整備を行っています。緩和ケアチームは、がんだけでなくすべての疾患の苦痛症状の緩和、意思決定支援、療養環境の整備の調整を担っています。またもみじの家では、当センターかかりつけの患者さんを対象に専門的な緩和ケアを受けながら最期の時間を過ごすための病床運用を行っています。抗がん剤や放射線治療など積極的ながん治療ができなくなったがん患者さんや、根治が見込めず予後が限られている非がん患者さんが、もみじの家を利用し、苦痛症状の緩和を積極的に進めながら最期まで「その子らしく」過ごせるように支援いたします。主治医を通じてお問い合わせください。

▶ 治療方針

私たちが対象とするのは、がん・非がん問わず、「生命の危機に直面する疾患を持つ子どもとご家族」で、当科の依頼はがんと非がんが半半ずつの割合になっています。診断時から多面的かつ包括的なアセスメントに基づき患者とご家族の生活の質（QOL: quality of life）の向上を目指した緩和医療が提供できるよう掛かっています。また緩和ケア体

制の充実を目指すために、地域に向けた緩和ケアの窓口を明確化し、わが国全体の緩和ケア診療体制の充実につながる体制作りに取り組んでまいります。

▶ 診療の特徴

緩和ケアとは、病気によっておこる様々なつらい症状を和らげる（緩和する）治療のことです。からだに現れる症状（痛み、だるさ、吐き気・嘔吐など）や、こころの症状（不安や気分の落ち込みなど）が持続すると、日常生活に支障をきたし、生活の質（QOL）の低下につながります。生活の質の維持・向上を目指すために、診断時から症状を和らげることが大切です。具体的な診療内容は以下の通りです。

- ①からだのつらさの評価と対応についての相談（痛み、息切れ、吐き気など）
- ②こころのつらさの評価と対応についての相談（不眠、不安、いらいらなど）
- ③ご家族（きょうだいを含む）の心理社会的ケア
- ④子どもと家族の意向に沿った治療方針の決定への支援
- ⑤治癒が望めない状況における今後の治療やケアについての相談・支援

緩和ケア管理室

室長 余谷 暢之

当センターでは、2020年8月より組織全体の緩和ケアの質の向上と均てん化を目指して、緩和ケア管理室を設置しました。生命の危機に直面する疾患を持つ患者さんとご家族の苦痛の緩和、療養生活の質の向上をはかるため、組織横断的に活動する緩和ケアチームの活動を支援するとともに、院内の緩和ケア体制の向上に取り組んでいます。

▶ 診療体制

室長（緩和ケア科診療部長併任）、副室長（看護師長併任）の2人に加えて、多職種で構成する緩和ケアチームのメンバーとともに活動を行っています。



▶ 主な活動

緩和ケアチーム活動

緩和ケアチームは身体や心などのつらさをやわらげ、その子らしい生活が送れるよう、医師、看護師、薬剤師、リハビリ、心理士、栄養士、MSW、CLS、保育士が協働して主治医チームとともに支援を行っています。

ピリブメントケア

当センターでお子さんをなくされたご家族に、なくされた後も当センターと繋がりが持てるよう窓口を設置し、必要と思われるときにアクセスできる体制を整備しております。

症状評価方法の検討

子どもたちの中には自分の症状を言葉で訴えることができないお子さんや、十分に伝えられないお子さんもいます。そう言った子どもたちの「こえ」に気づくためにはどのようにすれば良いか、症状の評価方法についてチームで検討し取り組んでいます。

痛み日記

子どもたちが自分の痛みを自分の言葉で伝えられるように、独自に痛み日記を作成し子どもたちが自分の痛みを表現し対処できるよう支援を行っています。

救急診療部

救急診療科

診療部長 植松 悟子

全ての子どもを受け入れて、緊急度に応じた診療を行っています。

院内・院外を問わず小児救急医療の活動に尽力し、小児救急医療を実践できる医師の教育にも力を入れています。

さらに、小児救急医療の充実のために、臨床研究と情報提供を行っています。

▶ 診療体制

24時間365日、救急専属医師による診療を行っています。直接いらっしゃる方、紹介、救急車、および東京消防庁ホットラインの受け入れをしております。また他の医療施設からの依頼に応じて、小児専門搬送チームが出勤し重篤患者の初療処置と施設間搬送を行う体制をとっています。

▶ 治療方針

- 小児の心肺蘇生・外傷診療などの救命救急診療からプライマリケアまで、幅広く診療します。
- 院内トリアージを行い、緊急度・重症度に応じた診療を行います。
- 必要に応じて当院の専門診療科、また、地域の医療機関との連携体制をとっています。
- 外傷事例の原因を調査し、予防の啓発を行っています。

▶ 診療の特徴

救急診療科は緊急対応が必要な全ての小児疾患を対象として、地域の小児救急患者の受け入れから、東京都内および近郊をカバーする小児の救命救急センターとしての役割まで幅広い機能を有しています。年間受診者数はおよそ18,000名、うち入院症例は約2,500名、救急車受け入れは約3,000名です。他院からの紹介は約2,000名、また、転院搬送は350名であり、このうち約30名程

統括部長 植松 悟子

度は生命の危機にあるなどの重篤患者のため当科の小児専門搬送チームが出勤しています。

▶ 得意分野

小児の救命救急医療全般、重篤患者の施設間搬送、慢性期患者の急変時対応

先進医療・特殊医療

- 重篤小児患者の施設間搬送、防災ヘリ、航空機を使用した長距離搬送
- 小児外因系疾患の診療と小児事故予防
- 災害医療：小児DMAT (Disaster Medical Assistance Team) チームの編成



Division of Palliative Medicine

Head YOTANI Nobuyuki

The mission of our division is “supporting life of children with life-limiting condition and their families”. Our goal is to achieve the best possible quality of life for the children and families, and to support them through the dying process and in bereavement when the destiny inevitably lead to the death. Services include pain and symptom control, psychosocial and

spiritual support, advance care planning and bereavement support.

Medical services

Our division consists of one staff physician.

Palliative care team

Our expert interdisciplinary team consists of doctors, child psychiatrists, nurses, medical social workers, child life specialists and other medical staff.

Palliative care clinic

Every Tuesday morning.

Palliative Care at Momiji House

Momiji House has been providing palliative care to children with life-limiting conditions since September 2018. For children with life-limiting conditions, including cancer and non-cancer patients, we can support the relief of suffering symptoms and children can live in their own way until the end of life



We supports you by:

- Improving the management of symptoms that cause discomfort
- Providing emotional, social, spiritual and bereavement support
- Helping you make decisions that best reflect your child's and your family's value and preference
- Facilitating communication between your child, the members of your family, and your child's healthcare providers



Palliative Care Management Office

Head YOTANI Nobuyuki

In August 2020, the Palliative Care Management Office was established to improve the quality and equalization of palliative care in hospitals. To alleviate distress among children with life-threatening diseases and their families and to improve quality of life, the office supports the activities of the palliative care team, which works across the organization, and aims to improve the palliative care system in hospitals.

Medical Services

The Palliative Care Management Office is led by the head of the office, which is also the head of the Palliative Care Department, deputy head of the office, and members of the palliative care team, which comprises different professionals.

Activities

Palliative care team

The palliative care team consists of physicians, nurses, pharmacists, rehabilitators, psychologists, nutritionists, MSW, CLS, and nursery teachers who work together with the attending physician's team to alleviate physical and mental distress and to improve quality of life.

Bereavement support

We have set up a contact point for families who have lost a child at our hospital to maintain communication between us even after the loss and to establish a system to provide access when needed.

Symptom assessment

Some children cannot verbally express or fully

communicate their symptoms. Thus, we are working together as a team to recognize the voices of children and to evaluate their symptoms.

Use of pain diary

To assist children express pain in their own words, we have created an original pain diary to help them express and cope with it.

Department of Pediatric Emergency and Transport Services

Chair UEMATSU Satoko

Division of Pediatric Emergency and Transport Services

Head UEMATSU Satoko

We provide both tertiary- and quaternary-level emergency services to the pediatric population of Tokyo and its environs. We also offer primary- and secondary-level services to our local population. Approximately 30,000 children require emergency care each year, with almost 3,000 of those children admitted from the Emergency Department to inpatient care. We deal with a wide spectrum of illnesses and traumas, and our division is involved in various activities relevant to pediatric emergency medicine. We offer a special fellowship training program in emergency medicine, and carry out clinical research to improve practices in pediatric emergency medicine.

Medical services

Our division is comprised of nine staff physicians and four fellows. All services, including emergency

consultation of patients and the interfacility transport of severely ill children, are available 24 hours a day.

Diagnosis and treatment policy

- Our team diagnoses a broad range of illnesses and traumas, including minor injuries, resuscitating trauma patients, and stabilizing children with complex medical conditions.
- We identify patient priority using an intra-hospital triage system managed by trained nurses.
- If there is a need for specialized medical care, we refer patients to specialists for further treatment.

Specialties

- Resuscitation of critically ill children or trauma patients
- Interfacility transport of patients
- Stabilization of children with complex medical conditions

Target diseases

- Various illnesses and traumas ranging from

minor illnesses and injuries to patient resuscitation and stabilization.

Advanced/specialized treatments

- Interfacility transport for further treatment
- Injury Alert and Accident Prevention Education Program for injury or trauma patients and caregivers
- Disaster Preparedness : Organization of Pediatric Disaster Medical Assistance Team (DMAT)

Diagnostic tests

All services, including laboratory services and the full range of diagnostics relevant to emergency care, are available 24 hours a day.

消化器科/小児炎症性腸疾患センター

診療部長 新井 勝大

便秘から難治性の炎症性腸疾患まで、消化管と栄養に関する病気を診ています。特に、クローン病や潰瘍性大腸炎を含む炎症性腸疾患の診療には力を入れており、2019年4月には、国内初となる小児炎症性腸疾患センターを設置して、診断と投薬による治療のみでなく、栄養面や心理的なサポートまで、チームで行っています。

▶ 診療体制

小児栄養消化器肝臓認定医である常勤医3名、専門研修医1名、専門研修医2名、臨床心理士1名の体制で、関係各科や多職種との連携のもと、診療と研究活動を幅広く行っています。

▶ 治療方針

ガイドラインや医学的エビデンスを基本に、患者

の年齢や状況、ご家族の意見、社会的ニーズなども考慮しながら、より良い治療方針を決定できるような努力をしています。

▶ 得意分野

○炎症性腸疾患の診断と治療：正確な診断と、適切な免疫調節薬や生物学的製剤の導入・管理を行う一方で、成長と栄養状態、そしてQOLにも配慮したチーム医療を実践し、2006年から2021年現在まで総計300人以上の小児炎症性腸疾患患者を診療しています。より優れた医療の提供のために、この分野の臨床研究も積極的に行っています。特に、乳幼児期に発症する難治性の炎症性腸疾患の確定診断と治療法の確立についての研究を積極的にすすめ、成果をあげています。

○内視鏡診療：上下部消化管内視鏡検査に加えて、小腸カプセル内視鏡検査やダブルバルーン小腸内視鏡検査も行い、年間700件以上の内視鏡検査を施行しています。新生児であっても、適切な診断と治療のための内視鏡検査を行います。食道

静脈瘤や消化管ポリープに対する内視鏡治療も行っていきます。検査は、年齢や患者の状態により、全身麻酔もしくは鎮静薬をもちいることで、より安全で負担の少ない検査を心掛けています。

○重症便秘症：通常の治療に抵抗性の重症便秘症に対しても、器質的な疾患の除外ならびに病態のご家族との共有により、効果的な治療を行っています。

▶ 対象疾患

クローン病、潰瘍性大腸炎、ペーチェット病、免疫不全症関連腸炎、乳児期下痢症、胃食道逆流症、逆流性食道炎、食道静脈瘤、ディスペプシア、胃十二指腸潰瘍、ピロリ菌感染、蛋白漏出性胃腸症、過敏性腸症候群、若年性ポリープ、ポリポーシス症候群、消化管出血、好酸球性胃腸症、好酸球性食道炎、便秘症など

▶ 主な検査と説明

上下部消化管内視鏡検査、小腸カプセル内視鏡検査、ダブルバルーン小腸内視鏡検査、MR-enterographyなど

循環器科

診療部長 小野 博

心臓・肺・血管などの循環に関する病気を、心臓血管外科、胎児診療科、新生児科、集中治療科、放射線科などとチームを組み診療しております。

特に複雑な先天性の心臓病、重症心不全の治療に力を入れています。また、国内唯一の心臓病の胎児治療を開始し、国内の小児病院唯一の心臓移植の認定施設です。

▶ 診療体制

常勤医4名、フェロー3名の体制です。心疾患全般は心臓血管外科、重症心不全は集中治療科、胎児心疾患は胎児診療科、新生児心疾患は新生児科と連携して診療します。

▶ 治療方針

先天性の心臓病をもって生まれた赤ちゃん、後天性に心臓病を発症した全ての小児患者さんに、最も適した低侵襲の

検査、治療を提供し、患者さんが健康な生活を送れることを目指し、常に関係各科とチーム医療を行います。

▶ 得意分野

○先天性の心臓病。特に多臓器に合併奇形を有する心臓病の治療を得意とします。

○心房中隔欠損症、動脈管開存症に対するカテーテル治療の学会認定施設です。

○胎児診療科と協力して胎児心疾患カテーテル治療を実施しています。

○心筋炎に対するECMO（体外心肺補助装置）を用いた治療は集中治療科と協力して行います。

○小児重症心不全に対する体外式補助人工心臓治療および心臓移植の認定施設です。

○肺高血圧症：肺血管拡張薬を使用した専門的治療も行います。

○心臓magnetic resonance imaging (MRI) などの低侵襲な検査を積極的に行います。

▶ 対象疾患

先天性の心臓病、重症心不全、不整脈、川崎病など冠動脈疾患、肺高血圧症、Marfan症候群などの心疾患を合併する全身疾患など小児期の心臓病全般を治療します。

先進医療、特殊医療

■心房中隔欠損症、動脈管開存症に対するカテーテル治療

■重症心不全に対する体外式補助人工心臓や心臓移植

■胎児心臓病の胎児心疾患カテーテル治療

■心臓MRI

▶ 主な検査と説明

心エコー検査、心臓カテーテル検査、心臓MRI、心血管CT、運動負荷心電図、心臓核医学検査など



呼吸器科

診療部長 肥沼 悟郎

国内では数少ない小児呼吸器専門の診療科です。一般的な診療では解決できない子どもの呼吸の問題を数多く扱っています。同じ病名でも一人一人の経過はみな異なります。私たちはそれぞれに見合った正確な診断と的確な治療が行えるよう努めています。

▶ 診療体制

常勤医は3名です。総合診療部、小児外科、耳鼻科、新生児科、放射線科などと連携して診療を行っています。

▶ 治療方針

子どもの何が問題で症状が出ているのかをできるだけ明確にさせ、それを解決するための到達可能な目標点を設定します。特殊な検査や治療を行う際には、必ず本人やご家族のご意向を確認しています。

▶ 得意分野

長引く咳、乳幼児の喘鳴、反復性肺炎、気道の先天異常、嚢胞性肺疾患、肺の希少疾患（特発性間質性肺炎、肺ヘモジデロシスなど）

▶ 対象疾患

上気道狭窄（喉頭軟化症、声帯麻痺、声門下狭窄、声門下血管腫、舌根嚢胞、咽頭狭窄など）、下気道狭窄（気管狭窄・軟化症、気管支狭窄・軟化症、気管支閉鎖、閉塞性細気管支炎、鋳型気管支炎）、反復・遷延する気道疾患（クループ、遷延性気管支炎、吸引性気管支炎、肺炎、気管支喘息、中葉症候群、気

管支拡張症、無気肺）、嚢胞性肺疾患（先天性嚢胞性腺腫様奇形、気管支閉鎖、肺分画症、後天性肺嚢胞症）、希少疾患（肺低形成、特発性間質性肺炎、特発性肺ヘモジデロシス、肺動脈奇形など）、気管・気管支異物、睡眠時無呼吸症候群

▶ 特殊な医療

小児でも気管支ファイバースコープを用いて、気管支肺洗浄や気道分泌物の除去を行います。気管支異物の摘出には換気式の硬性気管支鏡を用いています。

▶ 主な検査と説明

喉頭内視鏡検査、気管支内視鏡検査、気管支造影検査、血管造影検査（放射線科）、肺機能検査、スリープスタディなど

Division of Gastroenterology / Center for Pediatric Inflammatory Bowel Disease

Head ARAI Katsuhiko

Our division manages issues associated with gastrointestinal disorders and nutritional problems. We have particular strengths in the care of inflammatory bowel disease including Crohn's disease and ulcerative colitis, and established the first Japanese center for pediatric inflammatory bowel disease in 2019. We provide team care focusing not only on diagnosis and medical treatment but also nutritional and emotional support.

Medical services

The division consists of three certified staff pediatric gastroenterologists, three clinical fellows, and one clinical



psychologists. We provide qualified medical service collaborating various medical professionals.

Diagnosis and treatment policy

Based on the available guidelines and medical evidence, we make the utmost effort to provide satisfactory care while taking into consideration patients' age, character, social needs, and the wishes of the family.

Specialties

■ Diagnosis and management of inflammatory bowel disease

We provide accurate diagnosis and proper management with up-to-date medical knowledge and modalities. We have special interests in the diagnosis and management of infantile or toddler onset disease, and several research projects in this field are ongoing. In particular we focus on growth and nutrition as well as the quality of life of children with inflammatory bowel disease. From 2006 to 2021, we have managed more than 400 pediatric patients with inflammatory bowel disease.

■ Endoscopy

We conduct more than 700 endoscopies per year as part

of the diagnosis and management of gastrointestinal disorders. Therapeutic endoscopies such as variceal ligation or polypectomy are also available.

■ Severe constipation

We have an outstanding reputation for the management of severe constipation resistant to a conventional approach.

Target diseases

Crohn's disease, ulcerative colitis, Behçet's disease, primary immunodeficiency associated enterocolitis, protracted diarrhea of infancy, gastroesophageal reflux, reflux esophagitis, esophageal varices, dyspepsia, peptic ulcer disease, helicobacter pylori infection, protein-losing enteropathy, irritable bowel syndrome, juvenile polyp, polyposis syndrome, gastrointestinal bleeding, eosinophilic gastrointestinal disorders, constipation, and other gastrointestinal disorders.

Frequently performed tests

Upper and lower endoscopy, capsule endoscopy for small bowel, double balloon assisted small bowel enteroscopy, contrast study, scans using computed tomography (CT), magnetic resonance enterography (MRE), and echo ultrasound

Division of Cardiology

Head ONO Hiroshi

Our division treats all kinds of cardiovascular diseases that occur in fetuses, neonates, children, and young adults. We provide diagnostics and treatment services in collaboration with the Division of Cardiovascular Surgery, the Division of Fetal Medicine, the neonatal intensive care unit (NICU), the pediatric intensive care unit (PICU), and the Division of Radiology. We have proven track records in the management of patients with complex congenital heart diseases and severe heart failure. We are performing a fetal intervention program for critical aortic stenosis the first of its kind in Japan. Our facility is the only certified heart transplant facility in a children's hospital in Japan.

Medical services

Our division is comprised of four staff physicians and three fellows. We refer patients with congenital heart defects to cardiovascular surgeons in a timely manner. Fetuses with cardiac problems are managed in cooperation with the Division of Fetal Medicine. Patients in a critical condition, for whom intensive medical care is required, are managed in close collaboration with the NICU and PICU.

Diagnosis and treatment policy

Our policy is to ensure that all infants and children born with cardiac problems, or those who have acquired heart disease during childhood, have access to effective diagnostics and therapy, and are given the best possible chance of enjoying a full and healthy life. To achieve this, we provide a full range of medical care in collaboration with other divisions at the NCCHD. We put special focus on "less invasive" management.

Specialties

■ Treatment of complex neonatal congenital heart disease
 ■ Implementation of device treatment: the Amplatzer septal occluder (ASO) for atrial septal defect (ASD), and the Amplatzer duct occluder (ADO) for patent ductus arteriosus (PDA); authorized by the Japanese Pediatric Interventional Cardiology Society (JPIC)

■ Fetal cardiology: fetal echocardiographic examination and parent counseling. We are performing the fetal intervention program for critical aortic stenosis, the first in Japan.

■ Extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) for fulminant myocarditis

■ Ventricular assist device (VAD) and heart transplantation

for children with severe heart failure

- Treatment of pulmonary hypertension with combination of various pulmonary vasodilating agents
- Minimally invasive tests such as cardiac Magnetic Resonance Imaging (MRI)

Target diseases

Congenital heart disease, severe heart failure, arrhythmia, coronary lesions caused by Kawasaki disease, pulmonary hypertension, and systemic diseases including Marfan syndrome.

Advanced/specialized treatments

- Catheter occlusion for ASD and PDA
- VAD and heart transplantation
- Fetal catheter intervention
- Cardiac MRI for congenital heart defects

Frequently performed tests

Echocardiography, cardiac catheterization, cardiac MRI, cardiovascular CT, exercise ECG with expired gas analysis, cardiac radioisotope examination

Division of Pulmonology

Head KOINUMA Goro

Our division is one of the few departments in Japan that specialize in children's respiratory problems. We also treat children who have already received commonly-used treatment but continue to have persistent respiratory problems. We always make every effort to provide accurate diagnoses and suitable treatment tailored to the needs of each patient.



Medical services

Our division is comprised of three staff physicians. We collaborate closely with the divisions of general pediatrics, pediatric surgery, neonatology or radiology as needed.

Diagnosis and treatment policy

We aim to diagnose each patient as accurately as possible, and set a realistic management plan in place. We consider various approaches to treatment and inform patients and their families of all available options.

Specialties

Protracted cough, stridor or wheezing in infants, recurrent pneumonia, congenital airway anomaly, cystic lung diseases, rare diseases of the lung (such as idiopathic interstitial lung disease and pulmonary hemosiderosis)

Target diseases

Upper airway diseases (including laryngomalacia,

vocal cord palsy, subglottic stenosis, subglottic hemangioma), lower airway diseases (including tracheal stenosis, bronchial stenosis, bronchial atresia, obstructive bronchiolitis, plastic bronchitis), recurrent or protracted airway diseases (croup, bronchitis, pneumonia, bronchial asthma, middle lobe syndrome, bronchiectasis), cystic lung diseases (CCAM, bronchial atresia, pulmonary sequestration), rare diseases (such as pulmonary hypoplasia, idiopathic interstitial lung disease, pulmonary hemosiderosis, pulmonary arteriovenous malformation), foreign body aspiration, obstructive sleep apnea syndrome

Frequently performed tests

Laryngoscopy, bronchoscopy, bronchography, angiography, pulmonary function test, sleep studies

神経内科

診療部長 阿部 裕一

神経（中枢から末梢まで）および筋疾患全ての診断、治療、長期フォローアップを行います。「一例から学ぶ」をモットーに、経験と最新の神経科学を融合させ患者・ご家族に寄り添う医療を行います。

▶ 診療体制

日本小児神経学会専門医、日本てんかん学会専門医が中心となり診療しています。脳神経外科、放射線科、リハビリテーション科などの関連各科、神経生理検査技士、総合診療部などと連携して総合的な診療を行っています。

▶ 治療方針

先天性神経（筋）疾患および後天性神経疾患に罹患し

た全ての小児の患者達に、最適な検査、エビデンスに基づく診断、治療、ケアを行い、心身ともに健康な生活が送れることを目指します。このため広く関係各科との連携のもと緊密なチーム医療を実践します。

▶ 得意分野

- 小児期発症てんかん症候群の診断、治療（てんかん外科も含む）
- 小児期発症希少難病の診断、治療、ケア
- 筋緊張亢進に対する包括的医療
- ジストニア、チック、ミオクローヌスなど運動異常症の診断、治療
- 脳炎・脳症の包括的診療
- 睡眠障害の診断と治療

▶ 対象疾患

小児神経領域の全ての疾患に専門的に対応

先進医療、特殊医療

- 磁気刺激による運動異常症の病態と治療法の開発

- 長時間ビデオ脳波によるてんかんの診断および非てんかん性発作の鑑別
- 原因不明の精神運動発達遅滞、難治性てんかんに対する遺伝学的解析（遺伝診療科と協力）
- 痙縮に対するバクロフェン持続髄注療法（評価および調整、脳神経外科と協力）
- 脊髄性筋萎縮症に対するアンチセンスヌクレオチドを用いた疾患修復薬による治療（マシネルセン、リスジプラムによる治療）
- 脊髄性筋萎縮症に対する遺伝子治療（オナセムノゲン アベバルボクによる治療）
- 結節性硬化症に対するエペロリムス投与

▶ 主な検査と説明

頭部画像検査（核磁気共鳴画像（MRI）、functional MRI、CTスキャン）、脳血流シンチグラム（SPECT）、神経電気生理検査（脳波（VTR-EEG）、ポリグラフ）、各種誘発電位、磁気刺激装置（TMS）これらを駆使した神経局在診断

腎臓・リウマチ・膠原病科 / 小児透析・血液浄化センター

診療部長 亀井 宏一

腎臓疾患、リウマチ性疾患は慢性的経過をとる事が多い疾患です。当科は、適切かつ最新の治療により、病気の子ども達の生活上の制限を可能な限り減らし、健康なお子さんと同様の生活を送る事を可能にする事、さらに人生で様々なチャレンジが出来るように手助けする事を目標としています。

▶ 診療体制

日本腎臓学会専門医指導医、日本リウマチ学会専門医指導医、日本移植学会専門医が中心となり診療しています。関連各科、看護師、臨床工学技士、透析室、リハビリテ

ーション科などと連携し包括的な診療を行っています。

▶ 治療方針

ガイドラインや医学的根拠を基礎に、患者やご家族の意向を考慮し、患者ごとに最適な治療を決定しています。

▶ 得意分野

- 腎臓疾患：難治性ネフローゼ症候群や難治性糸球体腎炎に対して、免疫抑制薬、生物製剤、アフェレシス療法などを用いた先進的な治療を得意としています。また、慢性腎臓病から腹膜透析・血液透析についても多数の患者の診療実績があります。腎移植も行っています。
- 膠原病・リウマチ性疾患：日本でも数少ない小児リウマチ性疾患の専門診療科です。免疫抑制薬、生物製剤、アフェレシス療法などの標準的あるいは先進的な治療を提供

します。生物製剤は積極的に導入しています。

▶ 対象疾患

腎臓疾患は、ネフローゼ症候群、慢性糸球体腎炎、慢性腎不全、血液透析・腹膜透析・腎移植、尿管機能異常症など。膠原病・リウマチ性疾患は、若年性特発性関節炎、全身性エリテマトーデス、若年性皮膚筋炎、血管炎症候群、自己炎症性症候群など

先進医療、特殊医療

- 難治性ネフローゼ症候群へのリツキシマブ療法
- 血漿交換療法（難治性ネフローゼ症候群、リウマチ性疾患）
- 血液型不適合妊娠への二重濾過血漿交換療法など

免疫科

診療部長 河合 利尚 小野寺 雅史

免疫に異常がある場合、「発熱を繰り返す」ことがあります。その中には、「感染症に罹りやすい」あるいは「なかなか感染症が治らない」といった免疫機能の低下を主な症状とする病気で、免疫を調節できず発熱などをきたす病気（自己炎症疾患、自己免疫疾患、PFAPA症候群など）があります。免疫の異常症は、診断や治療に苦慮することも多いため、免疫科ではフローサイトメトリ解析やサイトカイン測定など先端技術を取り入れ、専門的な診療を行っています。

▶ 診療体制

免疫不全症や自己免疫疾患を専門とする医師を中心に、免疫不全症や免疫異常の方を診療しています。また、関連各科および当センター研究所や臨床研究センターと連携して先端医療を含む専門的な診療を行っています。

▶ 治療方針

免疫不全症や免疫異常症は難治性疾患であるため、一般的な治療では改善しないこともしばしばあります。そのため、医学的エビデンスに基づいた従来の治療を行うとともに、遺伝子治療、酵素補充療法、サイトカイン療法、抗免疫療法などの最新医療も導入しています。

▶ 得意分野

- 診断：免疫不全症などに対してフローサイトメーターを用いた細胞膜表面抗原解析や細胞機能解析を行い、遺伝子解析や酵素測定によって確定診断を実施しています。
- 治療：原発性免疫不全症に対して、免疫グロブリン補充療法、ADA（アデノシン・デアミナーゼ）酵素補充療法、インターフェロンγ療法、抗生剤・抗真菌剤治療を行います。自己炎症性疾患や自己免疫疾患に対しては、ステロイド、免疫調節薬、生物学的製剤等による治療を行います。これらの治療法では治癒が難しい場合には、根治療法としての造血幹細胞移植や遺伝子治療の適応を判断します。



▶ 対象疾患

- 慢性肉芽腫症を含む食細胞異常症
- 好中球減少症
- 低ガンマグロブリン血症
- PFAPA症候群
- 重症複合免疫不全症
- 自己炎症疾患／自己免疫疾患

先進医療、特殊医療

- 遺伝子治療臨床研究：ADA欠損症、X連鎖慢性肉芽腫症、Wiskott-Aldrich症候群
- 特殊治療：IFNγなどのサイトカイン治療、サリドマイドによる免疫調節療法

Division of Neurology

Head ABE Yuichi

Child neurology teams are dedicated to promoting correct diagnostic, optimal treatment and care for infants, children and adolescents with various neurological problems (those affecting the nervous system).

Medical services

Our division is comprised of two staff physicians and five fellows. A certified pediatric neurologist and epileptologist treat patients in cooperation with related department staff. We always aim to deliver the latest diagnostics and treatment in conjunction with the neurophysiology and neuroradiology departments and, if necessary, neurosurgery and rehabilitation staff.

Diagnosis and treatment policy

Our policy is to ensure that all patients with congenital or acquired neurological disorders are provided with correct diagnostics and effective therapy and are supported by the best practice to manage their condition and enjoy a normal life.

Specialties

- Diagnosis and treatment of childhood-onset epilepsy syndrome

- Comprehensive medical care for prolonged hypertonic state
- Diagnosis and treatment of movement disorders such as dystonia, tics, and myoclonus
- Comprehensive medical treatment of encephalitis/encephalopathy
- Diagnosis and treatment of sleep disorders

Target diseases

We professionally treat all diseases of pediatric neurology.

Advanced/specialized treatments

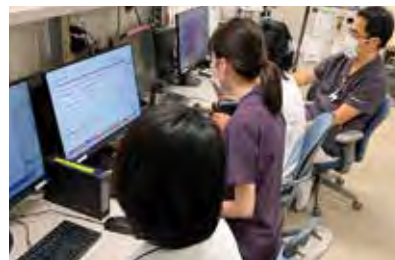
- Analysis of pathogenesis of movement disorders by transcranial magnetic stimulation
- Differential diagnosis of epileptic and non-epileptic seizures by long-term video-EEG monitoring
- Genetic analysis for undiagnosed psychomotor retardation and intractable epilepsy (cooperation with the Department of Genetics)
- Intrathecal Baclofen (ITB) therapy for intractable spasticity (evaluation and coordination, cooperation with neurosurgery)
- Treatment with antisense nucleotides (Nusinersen or

Risdiplam) for spinal muscular atrophy (SMA)

- Gene therapy with onasemnogene apeararvec for SMA
- Treatment with disease modifying drug (everolimus) for Tuberous Sclerosis Complex (TSC)

Frequently performed tests

- Neurophysiological tests: electroencephalography (VTR-EEG), polysomnograph, transcranial magnetic stimulation (TMS).
- Neuroradiological tests: nuclear magnetic resonance imaging (MRI), fMRI, CT scan, single-photon emission computed tomography (SPECT).



Division of Nephrology and Rheumatology

Head KAMEI Koichi

Kidney disease and rheumatic diseases are chronic and persistent disorders that impair children's quality of life. Our goal is to provide appropriate and advanced therapy to enhance children's daily health and wellbeing, and enable them to pursue day-to-day activities and challenges.

Medical services

Certified pediatric nephrologists and rheumatologists treat patients in collaboration with affiliate departments including medical engineering, rehabilitation and the outpatient dialysis room.

Diagnosis and treatment policy

Our team of doctors decides on the most suitable treatment for the needs of the individual based on clinical guidelines and medical evidence.

Specialties

- Kidney diseases

We have extensive experience with both

standard and advanced treatments using immunosuppressive agents, biologic agents and apheresis therapy for refractory nephrotic syndrome and glomerulonephritis. We currently treat many patients with peritoneal dialysis, hemodialysis and those who have received a renal transplant. We are also responsible for treating ultra-rare diseases such as atypical hemolytic uremic syndrome and Fabry disease.

Rheumatic diseases

Our department is one of few in Japan specializing in pediatric rheumatic disease. We provide both standard and advanced treatments including immunosuppressive agents, biologic agents and apheresis therapy. We also manage diagnosis and therapeutic treatments for both fever and pain in the extremities that are of unknown etiology.

Target diseases

- Kidney diseases: nephrotic syndrome,

glomerulonephritis, chronic kidney failure, peritoneal dialysis, hemodialysis, renal transplant and tubular disorders

- Rheumatic diseases: juvenile idiopathic arthritis, systemic lupus erythematosus, juvenile dermatomyositis, vasculitis syndrome, fibromyargia and autoinflammatory diseases



Division of Immunology

Head KAWAI Toshinao / ONODERA Masafumi

Our division specializes in inborn immunity errors characterized by immune dysfunction or dysregulation, such as primary immunodeficiency, autoinflammatory diseases, and autoimmune diseases. We care patients affected with such diseases with innovative medical approaches.

Medical services

Specialists in immunology and rheumatology diagnose and treat patients with inborn immunity errors with appropriate medical approaches in consultation with the NCCHD's research institute.

Diagnosis and treatment policy

We first make a choice of general medical approaches to the patients based on medical evidence. In the case of severer cases, we take more advanced therapeutic options such as enzyme replacement therapy, cytokine therapy, anti-immune therapy, stem cell transplantation, and gene therapy.

Specialties

- Immunologic assessments: Flow cytometric analysis, cell function and cytokine releasing assay, genetic analysis, and measurement of enzyme activity.
- Treatments: Prophylactic therapy using antibiotics, antifungal drugs, immunoglobulin replacement, PEG-ADA, or interferon gamma for patients with immunodeficiencies depending on their clinical symptoms. Immunomodulation therapy with immunosuppressive drugs and biological medicines for autoinflammatory diseases and autoimmune disorders.
- Clinical trials and research: To develop a safe and effective medical approach for patients with inborn immunity errors, we have analyzed patients' samples and reported the data in scientific journals.

Target diseases

- Chronic granulomatous disease and phagocyte disorders

- Neutropenia
- Hypogammaglobulinemia
- PFAPA syndrome
- Severe combined immunodeficiency
- Autoinflammatory diseases and autoimmune disorders

Advanced/specialized treatments

- Gene therapy: Our division performed stem cell gene therapy for X-linked chronic granulomatous disease (CGD) in 2014 and have a plan to do gene therapy for Wiskott-Aldrich syndrome.

内分泌・代謝科/性分化・ジェンダー発達センター

診療部長 堀川 玲子

成長、成熟に関連するホルモンと様々な代謝の病気を持った子どもの診療を行っています。当科は、胎児期から成人、さらに次世代までを見据えた、皆さんに満足していただける診療を提供することをモットーとしています。また、性分化疾患および小児の性別違和を専門とする「性分化・ジェンダー発達センター」を運営しています。



▶ 診療体制

内分泌代謝、糖尿病、肥満症専門医のスタッフとフェロー、糖尿病療養指導士の看護師・薬剤師・栄養士、臨床心理士など、多職種や他科との横の連携に加え、内科系専門医との縦の連携によるチーム医療を行っています。

▶ 治療方針

すべての小児内分泌疾患、代謝疾患についての確かな検査と診断、エビデンスを基にした最新で最善と思われる治療を積極的に選択するとともに、成長過程に合わせた最適な医療と安心を提供します。

▶ 得意分野

- 内分泌疾患全般について、最先端で最良の医療の提供と患者さん・家族に寄り添う医療を心がけています。
- 内分泌関連新薬の採用（長時間作用型成長ホルモン製剤、骨系統疾患治療薬など）・多くの臨床試験に参加し、診断と治療の進歩に貢献しています。
- 脳下垂体のホルモン分泌不全による成長障害、性分化疾患と性成熟異常症、副腎疾患を最も得意としています。また、甲状腺、副甲状腺疾患、骨系統疾患、染色体や遺伝子異常に伴う成長障害の診療を幅広く行っています。
- 小児糖尿病の患者を多数診療しています。

- 日本で最も多く、希少な内分泌代謝疾患の患者を診療しています。
- 内分泌疾患診療の標準化のための情報発信、専門医育成に国際的にも力を入れています。特にアジア地域の小児内分泌分野の発展に貢献しています。

▶ 対象疾患

低身長症、性分化・成熟の異常を含めた、内分泌疾患全般（下垂体、甲状腺、副甲状腺、副腎、性腺、その他）、骨系統疾患、1型・2型糖尿病、肥満症、先天代謝異常症など

先進医療・特殊医療

成長障害の遺伝子診断とそれに基づいた治療・性分化疾患臨床研究、代謝疾患に対する臓器再生医療の臨床研究・トランスレーショナルリサーチを行っています。

性分化・ジェンダー発達センター

性分化疾患、小児の性別違和を専門的、総合的に診療します。小児内分泌医・遺伝専門医・泌尿器科/婦人科医・精神科医・臨床心理士などがチームを作り、身体面と精神面の診療を行っています。

▶ 主な検査と説明

各種内分泌負荷試験、画像診断、遺伝子診断など

感染症科

診療部長 大宜見 力

感染症科では、診断や治療の難しい感染症の診断と治療方針を決定します。最新の医学的な知見とPCR検査などの診断技術を駆使して、最適な治療を提供します。また基礎疾患のある子どもの予防接種も積極的にを行います。



▶ 診療体制

感染症の問題を抱える各診療科の患者について、主治医とともに診療を行います。感染症専門医が、研究部門や細菌検査室と協力しながら感染症の迅速かつ正確な診断を行い、薬剤部と協力しながら最適な治療を提供しています。感染症科外来では稀な感染症の他、診断や治療の難しい感染症の診療を行います。予防接種センターでは、基礎疾患のある患者のワクチンスケジュールを立案し、実際に接種を推進しています。また、新型コロナウイルスの出現でますます重要性が高まっている院内での感染管理に関しても感染対策チームの一員として積極的に取り組んでいます。

▶ 治療方針

最新の医学的な知見や根拠に基づいた診療を推進しています。病院全体の感染症診療の向上により、患者を合併症から守ります。また抗菌薬（抗生物質）の適正な使用を通して、薬剤耐性菌の出現を抑えるように努めています。

▶ 得意分野

小児感染症全般（診断・治療・予防）、細菌感染症、ウイルス感染症、抗微生物薬（抗菌薬・抗ウイルス薬・抗真菌薬）、免疫不全患者の感染症、重症感染症、予防接種、感染管理

▶ 対象疾患

先天性感染症、新生児感染症、肺炎、髄膜炎、尿路感染症、敗血症、感染性心内膜炎、骨髄炎、消化管・肝胆道系感染症、皮膚軟部組織感染症、医療関連感染、術後感染症、移植後感染症、免疫不全者の感染症、新興・再興感染症

先進医療・特殊医療

- リアルタイムPCRを用いた病原体の迅速診断
- 基礎疾患のある患者への予防接種
- ワクチン接種を行う事に対して不安のある方への相談を外来で行っています。

▶ 主な検査と説明

一般的な検査法で検出できない微生物を核酸増幅法で検出し、原因不明の感染症の診断を迅速に行います。



Division of Endocrinology and Metabolism / Center for Variations of Sex and Gender Development

Head HORIKAWA Reiko

Our division provides medical services to patients with poor physical growth, disorders of sex development/maturation, and metabolic diseases caused by congenital/acquired endocrine and metabolic disorders. We provide optimal diagnosis and treatment to patients according to their life-stage, ranging from the fetal period through to young adulthood. We recently open the Center for variations of sex and gender development, which specialize DSD and gender dysphoria in children.

Medical services

We provide hormone replacement and suppression treatments, special nutritional management, and health and lifestyle education delivered by board-certified specialists in endocrinology, diabetes, and metabolic diseases, and fellows. We serve as a multidisciplinary team consisting of special nurses, dieticians, pharmacists, and doctors of other specialties.

Diagnosis and treatment policy

Diagnosis is made using appropriate, evidence-based tests and advanced testing technology. We provide a comprehensive diagnosis and determine the most suitable type of treatment

that best fits the patient's age and environment. We believe this approach is beneficial not only to improve the patient's current wellbeing but also to ensure long-term health outcomes.

Specialties

- Endocrine disorders: growth disorders caused by hypothalamic-pituitary disorders and thyroid disorders, disorders of sexual development and maturation, adrenal diseases
- Metabolic disorders: diabetes mellitus (type 1 and type 2), inherited metabolic disorders
- Rare endocrine and metabolic diseases: syndromes with endocrine and metabolic involvement
- International focus: We provide learning opportunities for international fellows, and we also accept patients from overseas.

Center for Variations in Sex and Gender Development

Disorders or differences in sex development and gender dysphoria in children are systematically attended to using both physiological and psychosocial approaches by specialist teams including pediatric endocrinologists, geneticists, pediatric urologists, gynecologists, psychiatrists, and psychologists.

Target diseases

Growth failure, disorder of sex development, precocious puberty, adrenal disorders, diabetes insipidus, and all other endocrine diseases (thyroid, parathyroid, gonad, pancreas, etc.)
Systemic bone diseases, type 1 & 2 diabetes mellitus, inherited metabolic disorders (urea cycle disorders, organic aciduria, etc.) and syndromes accompanying endocrine disorders (Prader-Willi, McCune-Albright, Turner, Klinefelter, etc.)

Advanced/specialized treatments

Based on translational research in molecular genetics and new technological approaches, we provide highly individualized treatments for patients with hyperinsulinemic hypoglycemia, pituitary hormone deficiency, and disorder of sex development.

Frequently performed tests

Hormone stimulation tests, diurnal blood and urine sampling tests for endogenous hormone secretion, imaging (including X-rays of bones, magnetic resonance imaging, computed tomography, radioisotope imaging, ultrasonography, measurement of enzyme activity, genetic testing).

Division of Infectious Diseases

Head OGIMI Chikara

Our division delivers high-accuracy diagnosis and effective management of complicated infections in children. We enthusiastically embrace collaboration and teamwork towards patient-centered care.

Medical services

The division consists of specialists who are board certified in pediatric infectious diseases in Japan and the US, full-time medical staff, clinical fellows and research staff. We collaborate with the microbiology laboratory to obtain accurate and specific diagnoses, and the Department of Pharmacy to optimize antimicrobial therapy.

We carry out consultations for patients with complicated infectious diseases in our hospital. Our outpatient clinic treats children with recurrent fevers, chronic infections and diseases, and we provide second opinions for children recently diagnosed with an infectious disease. We also offer immunization for children with special needs at our vaccination center. We are also engaged in infection prevention practice in our hospital as part of infection control team.

Diagnosis and treatment policy

- Optimal clinical care is the most important service we can provide for our patients today. Our clinical care is based on the most up-to-date clinical evidence and cutting-edge molecular diagnostics. We strive to improve infectious disease-related care at our hospital and protect patients from complications through our antimicrobial stewardship program.
- Innovative research in the field is the most important contribution we can make towards future breakthroughs in health care. Despite advances in medicine, few specific therapies exist for many infectious diseases. Through bench-to-bedside research, we seek novel diagnostic and therapeutic options to provide better and more effective care for children diagnosed with complicated infectious diseases.
- Our service is dedicated to the prevention of infectious diseases by promoting good infection control practices, immunization, and appropriate antimicrobial prophylaxis. We collaborate with colleagues from various disciplines and provide educational services to colleagues in all medical specialties regarding

infectious disease-related issues.

Specialties

Pediatric infectious diseases, bacterial infections, viral infections, fungal infections, infections in immunocompromised hosts, immunizations, use of antimicrobials

Target diseases

Congenital infections, neonatal infections, meningitis, encephalitis, deep infections of the head and neck, pneumonia, myocarditis, peritonitis, cholangitis, urinary tract infections, skin and soft tissue infections, osteomyelitis, post-operative infections, healthcare-associated infection, infections in immunocompromised patients, infections after transplant

Advanced/specialized treatments

- Molecular diagnostics: we utilize real-time polymerase chain reactions (PCR) for a point-of-care diagnosis of pathogens that cannot be detected by conventional tests.
- Immunization: we carry out immunizations for children with underlying disorders.



総合アレルギー科/皮膚アレルギー科/消化管アレルギー科/鼻アレルギー科/視機能評価支援室

診療部長 福家 辰樹/

吉田 和恵/

新井 勝大/

守本 倫子/

仁科 幸子/

免疫機能評価支援室/遺伝情報評価支援室/行動機能評価支援室

森田 英明/

要 匡/

山本 貴和子

アレルギー疾患対策の中心拠点病院として、国内外のモデルとなる高水準の医療を提供すると共に、それを実現するために必要な臨床研究を推進しています。重症アレルギー疾患の診療経験が豊富で、正しい治療努力により病気を克服し健康な子どもと同様の生活を送れることを目指します。

▶ 特色

アレルギー疾患は増加傾向で、質の高い医療ニーズが高まっています。これを背景に2015年にアレルギー疾患対策基本法が施行され、その基本指針により当センターは「中心拠点病院」に指定され、診療、情報提供、人材育成、研究などに関する中心的な役割を担っています。さらに当センターは2017年に世界アレルギー機構 (World Allergy Organization) から Center of Excellence に指定され、世界のアレルギー診療と研究のリーダーとして、国内はもとより世界中の専門施設の指導的役割を担うことが期待されています。

▶ 診療体制

2018年6月、前身であるアレルギー科から新たにアレルギーセンターが設置され、中心拠点病院としての機能を強化すべく、8つの診療科・評価支援室により小児アレルギー疾患の全分野を網羅する体制を構築しました。複数科が連携し総合的・包括的に診断治療管理を行い、専門診療を提供します。

さらにアレルギーエドキューターや管理栄養士等によるチーム医療を重視し、患者さんが正しい知識を身につけ自ら治療の主体となれるよう、各種教室 (アトピー教室、食物アレルギー教室、消化管アレルギー教室、乳児教室、喘息教室) や、妊婦さん向けオンラインマタニティ教室を行っています。

▶ 対象疾患・治療方針

○食物アレルギー

食物経口負荷試験数はわが国トップクラスです (年間約1,500件)。当センターは安全性を重視した経口免疫療法に国内でいち早く取組んだ施設であり、今後もより安全で効果的な免疫療法の開発を目指します。治療困難とされるナッツ類アレルギーや、食物依存性運動誘発アナフィラキシーなどに対しても、精査のうえ個別の対応を行っています。

○アトピー性皮膚炎

成長障害や電解質異常を来す重症アトピー性皮膚炎患者や、様々な医療機関で診療を受けたにも関わらず寛解しない難治性患者の診療経験が豊富です。当センターは、診療ガイドラインで推奨されるプロアクティブ療法を国内で最も早く積極的に取り入れ、薬の副作用を回避しながら寛解を維持する治療を行っています。また、正しい知識を伝えるとともに、患者・家族が正しく効果的な手技を身につけられるよう、教室の他にも短期・長期入院プログラムを用意しています。

○食物蛋白誘発胃腸症・好酸球性消化管疾患

負荷試験、消化管内視鏡検査等による診断や鑑別を行います。重症患者には原因食物検索のための長期食物負荷試験や食事療法を行っています。

○気管支喘息と関連疾患

標準治療と患者教育・吸入指導に力を入れています。標準治療によってもコントロール出来ない難治性患者に対しても精査により原因を解明し、行動機能評価や長期入院療法を行っています。

○アレルギー性鼻炎・結膜炎・春季カタル・花粉症
ガイドライン治療を基本とし、舌下免疫療法のほか予防策や環境整備なども提案します。

○薬剤アレルギー

薬剤アレルギーの暫定診断 (疑い) は第一選択薬の使用を妨げ、治療失敗や医療コスト増加・耐性菌といった問題にも繋がります。当センターでは世界的に用いられる検査技法により適切に診断し、薬剤アレルギーの「de-labelling」を積極的に行います。

▶ その他の先進医療、特殊医療

■重症アトピー性皮膚炎の習慣性掻爬行動の応用行動分析による消去

■難治性喘息、心因性喘息、誘発性喉頭機能異常等への行動療法 (系統的脱感作)

■生物学的製剤等による重症アレルギー疾患の治療や治療

■物理性蕁麻疹に対するTEMPTESTなど

小児がんセンター

センター長 松本 公一

副センター長 米田 光宏

血液腫瘍科/固形腫瘍科、脳神経腫瘍科、移植・細胞治療科、血液内科、がん緩和ケア科、長期フォローアップ科、腫瘍外科、小児がん免疫診断科、小児がんゲノム診療科、小児がんデータ管理科

診療部長 富澤 大輔 寺島 慶太 坂口 大俊 井口 晶裕 余谷 暢之 出口 隆生 加藤 元博 瀧本 哲也

日本最大の小児がん診療施設として、わが国における小児がん診療のモデルとなるべく、全ての小児がん患者に対して世界標準かつ優しく温かい医療を提供します。また、臨床研究の推進、新規治療の開発、長期フォローアップ体制の確立などを通じて、わが国の小児がん診療をリードすることを目指しています。

▶ 特色

国立成育医療研究センターは、国から小児がん拠点病院に指定され、さらに2014年には全国15の拠点病院を牽引する小児がん中央機関に、2019年にはがんゲノム医療拠点病院にも指定されました。小児がんセンターは、それらの実務部門として機能しています。

▶ 診療体制、対象疾患・治療方針

血液腫瘍科/固形腫瘍科、脳神経腫瘍科

白血病やリンパ腫、脳腫瘍、神経芽腫、網膜芽細胞腫・肝腫瘍などの固形腫瘍等、小児期に発症するあらゆる腫瘍性疾患に対応し、2021年の年間診患者数は140例でした。日本小児がん研究グループ (JCOG) の多施設共同臨床試験や新規薬剤の治験に参画し、新しい治療の開発にも積極的に取り組んでいます。

移植・細胞治療科

日本造血・免疫細胞療法学会による移植認定施設 (カ

テゴリー1) として、悪性疾患だけでなく、免疫不全症などの非悪性疾患に対する造血細胞移植を積極的に行っています。2021年は同種移植21件、自家移植9件を実施しました。キメラ抗原受容体 (CAR) T細胞療法の提供可能施設に認定されており、2021年は4件のCAR-T治療を実施しました。

血液内科

血友病などの止血・血栓性疾患、赤血球疾患、原発性免疫不全症など非腫瘍性血液疾患の専門診療に携わっています。新規薬剤の治験や遺伝子治療など、新規治療開発にも貢献しています。また、先天性血小板減少症の多施設共同研究の中心施設としての役割も担っています。

がん緩和ケア科

診断時から多面的かつ包括的なアセスメントに基づき患者と家族のQOLの向上を目指した緩和医療を提供しています。多職種により構成される緩和ケアチームを設置し、包括的な緩和ケアが提供できる体制を整備しています。

長期フォローアップ科

小児がん経験者に生じる問題を理解し、適切に対応するために、経験豊富な医師および看護師による長期フォローアップ外来を設置して、成人医療施設との移行連携を行っています。また、小児がん経験者の長期フォローアップ研究にも取り組んでいます。

腫瘍外科

日本で唯一の「小児がん手術に特化した」外科系診療科で、固形がん手術件数は年間50件 (2021年) と全国トップクラスです。豊富な経験と知識に基づいた最新かつ質の高い外科治療を提供しています。

小児がん免疫診断科

病理診断部、小児血液・腫瘍研究部 (研究所) と協力してJCOG等の小児がん全国多施設共同臨床研究の中央分子診断 (細胞マーカー診断など) を担い、日本国内で発症する白血球のほぼ全症例を網羅するなど、わが国の小児がん診療の質の向上に貢献しています。

小児がんゲノム診療科

がんゲノム診療を統括する部署として、小児のがんに豊富な診断経験を持つ専門家でチームを構成し、小児がんに特化したエキスパートパネル (EP) や遺伝力カウンセリングの相談体制の整備を進めています。2021年は36件 (院内21件、院外15件) のEPを開催しました。

小児がんデータ管理科

JCOG固形腫瘍分科会が実施する臨床研究のデータ管理や日本小児血液・がん学会の固形腫瘍登録の実務を行って、国内における実態の解明や、それに基づく各施設での診療の向上のための提言を行うほか、小児がん経験者の長期フォローアップ体制の構築にも取り組んでいます。

Allergy Center

Head FUKUIE Tatsuki / YOSHIDA Kazuo / ARAI Katsuhiko / MORIMOTO Noriko / NISHINA Sachiko / MORITA Hideaki / KANAME Tadashi / YAMAMOTO-HANADA Kiwako

As the national core hospital for allergic diseases, we provide high quality medical management of allergic disorders and promote clinical research in allergology. Our track record of successful treatments shows that we can do much to alleviate severe allergic diseases in children and vastly improve childrens quality of life.

About us

Recently, allergic diseases have been on the rise, and with them, the need for high-quality medical care. Given this situation, the Basic Act on Measures against Allergic Diseases came into force in 2015, and the government released basic guidelines for the treatment of allergies in 2017. In these guidelines, our center is designated as the national core hospital for the treatment of allergies and has been slated to perform the following services: Medical care, training, education, and research. Our center has also been named a Center of Excellence by the World Allergy Organization.

Medical services

The Allergy Center included the Division of General



Allergy, Dermatological Allergy, Gastrointestinal Allergy, Nasal Allergy, Visual function Evaluation Support, Immunological function Evaluation Support, Genetic information Evaluation Support, and Behavioral analysis. We provide various treatment interventions including educations, medications, behavior therapies, and environmental interventions.

Target diseases and treatment policy

Food allergy

We administer oral food challenge (OFC) tests and oral immunotherapy by low doses of the causal foods to achieve the resolution of food allergy symptoms. Pollen Food Allergy Syndrome and the other cross-reactive food allergy, and Food Dependent Exercise Induced Anaphylaxis are also examined.

Atopic dermatitis (AD)

The Allergy Center has an excellent experience in the medical management of children with severe AD who have failed to thrive and/or have an electrolyte abnormality without AD remission despite having received medical treatment at other clinics. We provide proactive therapy and use various new developed medications.

Asthma and associated diseases

We occasionally see children with intractable asthma that cannot be controlled with standard management methods. Most of these patients are treated via respondent conditioning and/or operant conditioning. We evaluate these patients not only biomedically but also psychosocially and use the behavioral medicinal approach if needed, including a few months of inpatient care.

Food protein-induced enterocolitis syndrome / eosinophilic gastrointestinal disorders

The Allergy Center provides medical care for food



protein-induced enterocolitis syndrome (FPIES), and eosinophilic gastrointestinal disorders (EGIDs). We also do blood/ stool tests and gastrointestinal endoscopy. We administer multiple food elimination therapy and oral food challenge tests. We also provide nutritional guidance.

Allergic rhinoconjunctivitis/vernal catarrh/pollinosis

Children can be treated with sublingual immunotherapy in addition to pharmacotherapy using oral medications, nasal sprays, and eye drops.

Advanced/specialized treatments

Oral immunotherapy for food allergy, behavioral therapy, and multiple food removal therapies for FPIES and eosinophilic gastrointestinal disease, and molecular-targeted drugs.

Frequently performed tests

The oral food challenge test, skin prick test, patch test, blood test for allergen-specific IgE antibody, respiratory function test, fractional exhaled nitric oxide test, methacholine, exercise challenge test, and temp test for airway hyper-responsiveness are some performance tests that we frequently administer.

Children's Cancer Center

Director MATSUMOTO Kimikazu

Deputy Director YONEDA Akihiro

Children's Cancer Center

Head TOMIZAWA Daisuke / TERASHIMA Keita / SAKAGUCHI Hirotohi / IGUCHI Akihiro / YOTANI Nobuyuki / DEGUCHI Takao / KATO Motohiro / TAKIMOTO Tetusya



Mission

As a largest institution for pediatric cancer care in Japan, our mission is to provide care of the highest quality to all children with cancer. Our center aims to become a national leader in pediatric cancer treatment by promoting clinical trials, developing innovative treatments, and conducting long-term follow-ups of childhood cancer survivors.

About us

The NCCHD is selected as one of the 15 core pediatric cancer treatment centers in Japan and is chosen to serve as the headquarters of this group. In 2019, the NCCHD was designated to be one of the core centers for genomic cancer medicine. The Children's Cancer Center plays a crucial role as a center for pediatric cancer treatment.

Structures and Strategies

Leukemia and Lymphoma/Solid Tumors, Neuro-oncology

Our center provides high-quality care to children with all kinds of cancer (leukemia, lymphoma, central nervous tumors, and solid tumors including neuroblastoma, retinoblastoma, and hepatic tumors), and treated 140 children and adolescents with cancer in 2021. We participate in many multi-institutional clinical studies organized by the Japan Children's Cancer Group (JCCG),

and have been actively engaged in clinical studies for developing novel therapies.

Stem Cell Transplant and Cellular Therapy

Our center is an active hematopoietic stem cell transplant center accredited by the Japanese Society for Transplantation and Cellular Therapy (Category I) and performs transplantations not only for cases of malignant diseases but also for non-malignant diseases. Our team performed 30 transplantations (21 allogeneic and 9 autologous) in 2021. Chimeric antigen receptor (CAR)-T cell therapy for relapsed/refractory acute lymphoblastic leukemia began in 2019, and was performed for 4 cases in 2021.

Hematology

Our team provides specialized care for children with all types of non-malignant hematologic diseases including hemophilia, erythrocyte disorders, and primary immunodeficiency. Our center is actively engaged in clinical trials of new therapies, including gene therapy. We have organized a nation-wide registry system regarding gene analysis for congenital thrombocytopenia.

Palliative Care in Oncology

The mission of our division is "supporting the life of children with life-threatening conditions and their families". Our goal is to achieve the best possible quality of life for children and their family, and when death is inevitable, to support the patients and their family through the dying process and bereavement. Our expert palliative care team consists of multiple specialists related to the field.

Long-term Follow-Up

Expert physicians and nurses provide childhood cancer survivors with comprehensive long-term follow-up care. Alignment with adult-care facilities for transitioning survivors who reach adult age is also being actualized. In addition, our center is involved in on-going, lifetime cohort studies.

Surgical Oncology

The Surgical Oncology team is the only surgical unit in Japan specializing in surgical oncology. Our team performed 50 surgical operations for children with solid tumors in 2021, which is the highest number of surgical oncology cases nationwide. Our team provides the latest high-quality surgical care on the bases of abundant experience and knowledge.

Cancer Immunodiagnostics

In cooperation with the Department of Pediatric Hematology and Oncology Research at the Research Institute and Department of Pathology, we aim to provide high-quality central molecular diagnoses, including immunophenotypic diagnoses (which covers almost all the children with leukemia in Japan), and to play a leading role in nationwide clinical trials for childhood cancer.

Cancer Genomics

Under the Promotion of Genomic Cancer Medicine program in Japan, our division has assembled an expert panel with experienced pediatric cancer diagnosticians and provide genomic diagnosis and genetic counseling for children with cancer. In 2021, expert panel review was performed for 36 cases (21 from the NCCHD and 15 from outside the NCCHD).

Cancer Data Management

Our division is working on data management in clinical studies conducted by the JCCG and the registry of the Japanese Society of Pediatric Hematology/Oncology. Through these activities, we are aiming to shed light on the current epidemiology of childhood/AYA cancer and ultimately make substantive recommendations on enhancing the quality of care at hospitals nationwide. In addition, we are engaged in the development of a long-term follow-up system for childhood cancer survivors.

外科

診療部長 米田 光宏 石丸 哲也

一般外科疾患（心臓、脳神経を除く）を持つ子どもに、『優しく安全でかつ最先端の小児外科医療を提供する』ことをモットーとして、最適な外科治療を行っています。年間手術総数は2019年も700件を超え、日本小児外科学会認定施設の中でも屈指の小児外科症例数を誇り、特に難治性疾患を各科と協力して治療しています。



▶ 診療体制

日本小児外科学会指導医・専門医を中心に、365日24時間体制で診療しています。

▶ 治療方針

全ての疾患に対してカンファレンスを行い、最良の治療方針を決定します。関連各科（小児がんセンター、新生児科、呼吸器科、放射線科、麻酔科、NICU（新生児集中治療室）、PICU（小児集中治療室）、尿管（血管・リンパ管）疾患センターなど）とも密に連携しつつ外科的治療を主導しています。

▶ 得意分野

- 小児固形悪性腫瘍（小児がん拠点病院）：腫瘍外科の項参照
- 小児救急疾患（呼吸器・消化器・外傷等）：救急・ICU・手術室との連携によりあらゆる外科疾患に対応しています。
- 新生児外科（胎児診断）：周産期センターの外科疾患、全て。特に先天性横隔膜ヘルニア(CDH)は日本有数の症例数と生存率です。
- 肝・胆・膵疾患：多くの疾患・症例数を毎年経験しています。胆道閉鎖症では葛西手術を行い、必要時には移植外科と連携して肝移植を行います。

- 呼吸器外科疾患：胎児期を含め小児期に診断された呼吸器外科疾患に対して、呼吸器科との連携により適切な時期に手術治療を行います。
- 消化管機能不全症：難治性の消化管機能不全疾患に対しても斬新な治療を積極的に行っています。
- 小児の尿管疾患（リンパ管腫（リンパ管奇形）、血管奇形等）：最新の知見に則り多角的な治療を行います。
- 内視鏡手術も積極的にっており、最新の知見に基づき最良の手法を採っています。

▶ 対象疾患

一般的疾患は日本小児外科学会HP (<http://www.jsps.or.jp/disease-to-treat>) 参照。

先進医療、特殊医療

- 胎児治療を併用した新生児外科
- プロバイオティクスを用いた消化管機能賦活療法
- 小腸機能不全肝機能障害 (IFALD) に対するω3系脂肪酸療法
- リンパ管疾患に対する硬化療法・手術治療・新規内服薬・ICGリンパ管造影検査を用いた集学的治療
- 肝腫瘍肺転移に対するICGを用いた手術治療法の開発

脳神経外科

診療部長 荻原 秀樹

脳・脊髄に由来する外科的疾患の治療を担当します。疾患は水頭症・二分脊椎（脊髄髄膜瘤、脊髄脂肪腫）などの先天異常、脳腫瘍・脊髄腫瘍、脳血管障害（もやもや病、脳動静脈奇形）、てんかん・脳性麻痺由来の痙縮などの機能的疾患、外傷を中心に原則として全ての領域を対象に治療しています。

▶ 診療体制

手術は週3日、外来診療週2日（2診）。脳腫瘍・脊髄腫瘍に対しては腫瘍科・放射線科・病理科と隔週の定期カンファレンスを行い治療方針を決めています。頭蓋縫合早期癒合症、脊髄髄膜瘤では形成外科と協力してチーム医療で手術を行います。脳血管障害等の救急患者・緊急手術にも対応します。

▶ 診療方針

日本を代表する小児脳神経外科として

1. 最先端の治療を安全に遂行する。
2. どのような難手術例も受け入れる（小児脳神経外科最後の砦）。
3. 国内外の学術・研究活動にも力を入れる。を診療の原則としています。

▶ 脳神経外科の特徴

1. 内視鏡を用いた低侵襲手術の推進：水頭症・脳腫瘍生検術に積極的に内視鏡手術を施行しています。（2020年度内視鏡手術件数：30件）
2. 手術困難な小児頭蓋頸椎移行部（キアリ奇形、軟骨無形成症等）の大後頭孔狭窄、環軸椎亜脱臼など）外科治療の国内拠点。
3. 術中神経生理学的技を駆使し、脳腫瘍・脊髄脂肪腫等の難易度の高い手術を安全に遂行。
4. 小児がん拠点病院における包括的な最先端がん治療の重要な一翼として脳腫瘍・

脊髄腫瘍の手術を行っています。

▶ 対象疾患

※2020年手術実績308件の内訳
水頭症69（うち、内視鏡手術12）件／先天異常（脊髄髄膜瘤、脊髄脂肪腫など）151件／脳・脊髄腫瘍53件／てんかん・脳性麻痺 8件／脳血管障害 16件／外傷1件／その他 10件



心臓血管外科

診療部長 金子 幸裕

循環器科と協力して行っている新生児から成人に至るまでのあらゆる先天性心疾患および後天性小児心疾患の治療のうち、手術治療を担当しています。

心疾患、年齢、合併症などを考慮し、それぞれの患者に最も適した手術を行うよう心掛けています。

▶ 診療体制

常勤医師4人体制で年間200例程度の手術を行っています。手術成績の向上に努めるとともに、チーム医療体制の強化と若手医師の教育に力を入れています。

▶ 治療方針

先天性心疾患の診療には、診断、薬物治療やカテーテル治療、手術、術後管理、その後の外来での長期管理などさまざまなステップがあります。心臓血管外科は、先天性心疾患診療のうちで外科治療を担当しています。先天性心疾患の治療成績の向上には、診療の各ステップを専門家がを行い、かつ治療全体を齟齬なくスムーズに進めるために、診療科間の協力体制は特に重要です。

▶ 得意分野

- 複雑先天性心疾患を有する新生児や低出生体重児の心臓手術
- ハイリスク例に対するハイブリッド心臓手術（循環器科と合同で施行）
- 重症循環不全、呼吸不全に対する膜型人工肺や補助人工心臓による補助循環並びに心臓移植
- 小切開心臓手術（左図）
- 複雑な成人先天性心疾患に対する心臓手術

▶ 対象疾患

手術を要する小児および成人先天性心疾患、手術を要する小児の後天性心疾患、膜型人工肺や補助人工心臓による補助循環や補助人工心臓先進医療、心臓移植、特殊医療

先進医療、特殊医療

- 重症例に対するハイブリッド心臓手術（循環器科と合同で施行）
- 血管結紮クリップによる両側肺動脈絞扼（右ページ図）



Division of Surgery

Head YONEDA Akihiro / ISHIMARU Tetsuya

Our mission is to provide minimal invasive surgery and the most advanced medical treatments to pediatric patients.

Medical services

Our division, comprising of seven surgeons and three fellows, performs more than 700 operations in 2019. All surgical services are available 24 hours a day. We provide post-operative intensive care in cooperation with the neonatal intensive care unit (NICU) and the pediatric intensive care unit (PICU).

Diagnosis and treatment policy

We undertake a conference-based diagnosis for all pediatric patients to determine the best treatment strategy. We collaborate closely with other departments of the NCCHD to develop a suitable treatment plan, particularly in the treatment of solid tumors, and fetal surgical procedures.

We also carry out preoperative conference-based diagnosis for children undergoing complicated surgery, and devise preoperative and postoperative management strategies.

Specialties and target diseases

- Pediatric malignant solid tumors:

We provide chemotherapy, surgical therapy, combined modality therapy with radiotherapy.

- Pediatric emergent diseases (respiratory, gastrointestinal and trauma): We treat any kind of emergent surgical diseases with close collaboration with Emergency Team, ICU and operation room.
- Neonatal surgery (prenatal diagnosis): We manage the surgical section of the NCCHD Perinatal Center. In particular, we specialize in surgeries for congenital diaphragmatic hernia (CDH) and have performed hundreds of successful operations in this area.
- Biliary atresia, congenital bile duct dilatation: We manage a high number of cases each year in collaboration with the Center for Organ Transplantation.
- Pediatric respiratory disease: We undertake a prenatal diagnosis of respiratory disease and conduct life-saving surgery immediately after birth.
- Intestinal failure: We perform novel treatments for intractable functional

gastrointestinal disorder.

- Pediatric vascular (blood vessel and lymphatic vessel) diseases: We treat vascular diseases with combinations of multiple therapeutic options under the newest knowledge.

Advanced/specialized treatments

- Combined modality therapy for pediatric malignancy
- Neonatal surgery and prenatal treatment
- Digestive tract function activation therapy using probiotics
- Attempt to ameliorate hyperbilirubinemia with intestinal failure-associated liver disease (IFALD) using omega-3 fatty acids
- Treatment of lymphatic diseases with combination of surgery and sclerotherapy with the application of ICG lymphangiography, and the newest medicine.



Division of Neurosurgery

Head OGIWARA Hideki

Our division performs surgical procedures of the developing central nervous system, the brain and spinal cord. We have the highest number of surgical cases in Japan and as a leading institute of pediatric neurosurgery, we stand by the following policies:

1. We perform surgery using the latest in advanced and safe technology.
2. We strive to deliver the best possible treatment for all patients.
3. We pursue a high level of activity in both the clinical and academic aspects of the field.

Medical services

Our team is made up of two board-certified neurosurgeons and two fellows/residents who work together in the operating theater, the outpatient clinic as well as on the wards. Surgical indication is decided based on clinical guidelines and procedures are tailored to suit patient needs.

Preoperative conferences are held for craniofacial surgery procedures, neurological treatments for epilepsy, and rehabilitative medicine to treat spasticity. Postoperative management is supported at the intensive care unit (ICU) and by general pediatricians on the ward. Our interdisciplinary team, directed by oncologists, holds a Tumor Board conference twice a month, in which we discuss the treatment plans for children with malignant tumors.

Number of surgeries performed

In 2017, we performed 375 surgical procedures, as listed below by type of surgery.

Hydrocephalus: 59; congenital anomalies: 197; brain and spinal cord tumors: 67; epilepsy, spasticity: 19; vascular disease: 14; trauma: 4; others: 15

Specialties

- Neuroendoscopic surgery for hydrocephalus and intracranial cystic lesions;

- Pediatric skull base surgery, including surgical procedures of the basal encephalocele and decompression of the complex craniovertebral junction lesion;
- Deep-seated brain tumor surgery, including the brainstem region, radical resection as well as minimally invasive stereotactic or endoscopic biopsy;
- Indirect bypass surgery with bifrontal revascularization for Moyamoya disease. Arteriovenous malformations (AVMs) are treated in collaboration with interventional neuroradiologists;
- Direct repair of complex lumbosacral spina bifida and related anomalies;
- Rhizotomy or intrathecal baclofen infusion therapy for hypertonia/spasticity, depending on the neurological condition;
- Intraoperative neurophysiological procedures for 'eloquent' and 'critical' regions of the brain.

Division of Cardiovascular Surgery

Head KANEKO Yukihiro

Our division provides surgical services for patients with congenital heart diseases in collaboration with the Division of Cardiology.

Medical services

Our team, made up of two board-certified surgeons and two trainees, performs approximately 200 cardiac surgical procedures annually. In addition to improving surgical outcomes, we give high priority to interdisciplinary practice and the training of young physicians.

Treatment policy

The management of congenital heart diseases consists of several components including diagnosis, medical treatment, catheter intervention, and surgery, which overlap with fetal, neonatal, intensive and long-term care. Of these components, our division is responsible for surgery. We specialize in complex congenital heart diseases in premature infants, neonates and adults. Interdisciplinary cooperation is important for successful congenital heart disease management. Multidisciplinary teamwork is crucial, particularly in patients with

chromosomal or syndromic anomalies who have multiple organ disorders.

Specialties

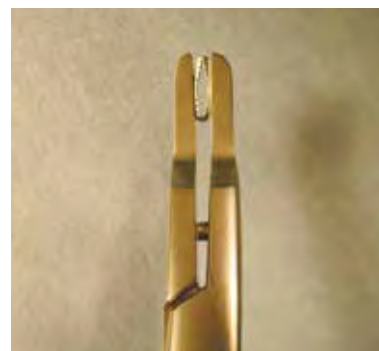
- Surgery for complex congenital heart diseases in premature infants and neonates
- Joint hybrid surgery with interventional cardiologists in high-risk patients
- Extracorporeal membranous oxygenation (ECMO) in children with severe circulatory or respiratory failure, left ventricular assist device and heart transplantation for severe heart failure
- Minimally invasive heart surgery (picture on the left page)
- Surgery for complex adult congenital heart diseases

Target diseases

Pediatric and adult congenital heart diseases requiring heart surgery, pediatric acquired heart diseases requiring heart surgery, severe circulatory or respiratory failure requiring ECMO, and severe heart failure indicated for heart transplantation

Advanced/specialized treatments

- Hybrid surgery for complex congenital heart diseases in high-risk patients in cooperation with interventional cardiologists
- Symmetrical and reproducible bilateral pulmonary artery banding using ligation clips (picture below)



整形外科

診療部長 関 敦仁 江口 佳孝 高木 岳彦

小児整形外科で取り扱う疾患は、子どもの成長に伴い自然に矯正される場合がある一方、成長とともに変形や機能障害が徐々に悪化することもあり、成長という要素を常に考慮して治療を行っています。このため、長年にわたり他科と協力して治療と評価を継続します。

▶ 診療体制

初診外来は火・水曜日に交替で行っています。病状によって専門性が高い場合、緊急性を要する場合は、医療連携室を経由して、紹介医から情報を得て専門担当医が個別に受け入れるようにしています。また、骨軟部腫瘍外来を第1、3火曜日の午前、内反足矯正ギブス外来を毎週金曜日の午後に行っています。

▶ 治療方針

毎週、整形外科医師間で綿密なカンファレンスを行い、子どもの成長を念頭に置きながら、最善の治療戦略を計画しています。保存療法で成果が上がらない場合は手術療法を検討します。

▶ 得意分野

多くの四肢先天異常の手術に携わっており、その数だけでも年間250例以上と世界有数の手術数を誇っています。その種類は極めて多彩であり、多くの経験があるのが当科の特徴です。そのほか、股関節・内反足の治療、下肢変形矯正・骨延長、上肢の外傷とその後遺障害の治療を得意としています。

▶ 対象疾患

上記のほか、筋性斜頸、環軸関節回旋位固定、骨形成不全症・軟骨無形成症などの骨系統疾患、くる病などの後天性骨疾患、腫瘍性疾患、



若年性特発性関節炎・単純性股関節炎・化膿性関節炎・骨髄炎などの炎症性疾患、ベルテス病などの骨端症、分娩麻痺などの神経障害、骨折後の遺残変形や成長障害を対象としています。また、救急診療科と協力して四肢の骨折などの外傷治療も行っています。

泌尿器科

診療部長 長谷川 雄一

「個々の患者に最も適切な治療を行う」をモットーとし、患者の状態に応じきめ細やかな対応をしています。

泌尿器科として、性器および尿路の再建手術を行っています。泌尿器内科として、神経因性膀胱の在宅自己導尿指導管理および排尿障害管理を行っています。

▶ 診療体制

日本泌尿器科学会専門医2名（指導医1名）と泌尿器科後期研修医1名の3名体制で診療しています。

▶ 治療方針

小児泌尿器科疾患に対する治療方針として確立された最新のものに従い、治療を行うことを基本としています。対象疾患の特殊性から治療に高度な手技が要求されるため、手技の精度の向上に日々努めています。

▶ 得意分野

年間約350例の手術を行っています。性器系疾患では尿道下裂が特に多く不成功例に対する口腔粘膜移植による再手術も多く手がけています。小児婦人科学と呼ぶべき疾患（先天性副腎皮質過形成などの性分化疾患）にも対応し、女児外陰部形成や陰造設術なども実施しております。

▶ 対象疾患

先天性の尿路・性器の異常に対する外科的治療、神経因性膀胱を中心とした排尿障害に対する内科的管理および外科的治療を行っています。

代表的な疾患として、尿路系疾患では水腎症、尿道狭窄疾患などの閉塞性尿路疾患や膀胱尿管逆流症、性器系疾患では停留精巣、陰嚢水腫、尿道下裂、性分化疾患、泌尿生殖道遺残、その他の疾患として先天性難治性希少疾患（総排泄腔外反症、膀胱外反症、総排泄腔遺残症）などがあげられます。

先進医療・特殊医療

成人で一般的となっている低侵襲的な治療（腹腔鏡手術など）を積極的に適応しています。

▶ 主な検査と説明

全ての画像診断は本院の放射線科専門医により行われます。定期的なカンファレンスを行い、診断精度の向上を心掛けています。その他に適応がある症例に対しては下部尿路機能評価のためのUrodynamic検査を行っています。

リハビリテーション科

診療部長 上出 杏里

様々な障害を抱えた子どもの発達支援や社会参加、スポーツ参加に向けた相談に応じています。子どもとご家族が安心して地域で暮らしていけるように、地域の医療・福祉・教育機関との連携を大切にしたいと考えています。

▶ 診療体制

外来・入院とも当院他科からの依頼後、必要に応じて理学療法士、作業療法士、言語聴覚士、臨床心理士、による評価、訓練、指導を進めています。また、在宅生活における社会的支援に向けて、各科医師や看護師、ソーシャルワーカーらと情報共有し、リハビリテーションに関する相談に応じています。

▶ 治療方針

先天のおよび後天的疾患により生じた障害に対して、早期発見、早期介入を行います。特定の疾患・障害に対しては、検査や計測による評価を行い、診断治療方針に役立てています。また、移動能力をはじめとする日常生活動作が困難な場合は、身体障害者手帳（肢体不自由、音声・言語機能障害）申請に向けた準備や成長発達に合わせた補装具（上肢・下肢装具、座位保持装置、車椅子など）の処方・作製を行っています。

▶ 対象

全科疾患における障害を対象とします。主に周産期ハイリスク児やその他の疾患による運動発達の遅れ、摂食・嚥下の問題、人工呼吸器管理を有するような急性期呼吸器疾患のケア、外科的手術や長期治療に伴う筋力低下など廃用症候群の予防、緩和ケア、形成・耳鼻疾患や発達障害によるコミュニケーションの問題、

脳損傷後の高次脳機能障害による就学の問題、障害による体力不足問題やスポーツ導入の相談などに対応しています。施設基準として、脳血管、運動器、呼吸器、障害児（者）、がんリハの施設基準認定を受けています。

先進医療・特殊医療

- ハイリスク児の発達フォローアップ
- 集中治療室での早期リハビリテーション
- 小児がんのリハビリテーション
- 先天性上肢形成不全児のリハビリテーション
- パラアスリートのクラス分け、メディカルチェック
- 人工内耳のマッピング
- 運動相談外来（協調運動が苦手な方、体力に自信のない方、など）

▶ 主な検査と説明

各種発達検査、運動機能検査、言語機能検査、知能検査、摂食嚥下機能検査に対応することができます。

Division of Orthopaedic Surgery

Head SEKI Atsuhito / EGUCHI Yoshitaka / TAKAGI Takehiko

Our division performs surgical procedures on patients with congenital and developmental disorders of the extremities. We also deal with trauma and acute diseases in the extremities in cooperation with the emergency doctors at the hospital.

Medical services

Eight certified orthopaedic surgeons treat patients in our division. Two of our orthopaedic surgeons are also certified hand surgeons.

Diagnosis and treatment policy

Our policy is to ensure that all children with disorders of the extremities have access to effective diagnostics and therapy in order to improve limb function and enhance quality of life.

Specialties

Our expertise encompasses the treatment of deformities and dysfunction of the lower and the upper extremities listed below.

Disorders of the lower extremities

Developmental dysplasia of the hip (Congenital dislocation of the hip), Legg-Calve-Perthes disease, Slipped capital femoral epiphysis, congenital clubfoot, vertical talus, metatarsus adductus (pigeon toe), pes cavus (high instep), tibial hemimelia, fibular hemimelia, femoral deficiency, hemihypertrophy, bow legs and knock-knees, congenital pseudarthrosis of the tibia, Bone dysplasia, polydactyly, syndactyly, macrodactyly, juvenile idiopathic arthritis, pyogenic arthritis, post-traumatic disorders

Disorders of the upper extremities

Congenital differences :
Congenital radioulnar synostosis, Madelung's

deformity, congenital radial clubhand (radial deficiency), polydactyly, syndactyly, symbrachydactyly, macrodactyly, hypoplastic thumb, cleft hand, camptodactyly, clinodactyly
Post-traumatic deformities:
Cubitus varus deformity, elbow contracture, obstetric brachial plexus palsy

Disorders of the neck and spine

Muscular torticollis, atlantoaxial rotatory fixation, atlantoaxial instability due to Down syndrome, idiopathic scoliosis, kyphosis

Benign tumors

Osteochondroma, enchondroma, hemangioma, vascular malformation, fibrous dysplasia, bone cyst, giant cell tumor of tendon sheath

Division of Pediatric Urology

Head HASEGAWA Yuichi

We provide tailored treatments for patients with urological disorders.

Medical services

The division offers surgical and medical treatment options for urological conditions. Our team is made up of two senior urologists certified by the Japanese Urological Association, and a resident in training.

Diagnosis and treatment policy

For most cases, we follow the diagnostic and treatment policies recommended by the Japanese Society of Pediatric Urology, the European Society of Paediatric Urology and the American Urological Association.

Specialties

- Surgical treatment of congenital urinary tract and genital abnormalities in children.
- Medical and surgical treatments for urination or voiding abnormalities caused by

congenital spinal abnormalities (such as myelomeningocele)

Target diseases

- Urinary tract: hydronephrosis (ureteropelvic junction obstruction: UPJO), megaureter (ureterovesical junction obstruction: UVJO), urethral stenosis (including posterior urethral valve: PUV), vesicoureteral reflux (VUR)
- Genitalia: hypospadias, undescended testis, disorders of sexual development, urogenital sinus anomalies, vaginal atresia
- Miscellaneous: Cloacal exstrophy, bladder exstrophy, persistent cloaca

Advanced/specialized treatments

We undertake minimal invasive surgical procedures, such as laparoscopic surgery for urinary tract abnormalities.

Frequently performed tests

Almost all diagnostic imaging tests are

performed by qualified pediatric radiologists, including ultrasonography, voiding cystourethrography, MRI, CT, RI testing. We also perform urodynamic studies of patients with voiding dysfunction.



Division of Rehabilitation Medicine

Head KAMIDE Anri

We provide consultation for children with various disabilities to support their development, social participation, and sports participation.

Medical services

Our team of physiatrists, physical therapists (PT),



occupational therapists (OT), speech, language and hearing therapists (ST), clinical psychologists (CP), and other staff provides rehabilitation services to patients undergoing treatment at the NCCHD. We also cooperate with doctors and nurses in different departments and social worker to organize children's medical and social support. We also encourage children with diseases and disabilities to participate in sports and para-sports.

Diagnosis and treatment policy

We use highly advanced medical technology to provide appropriate rehabilitation treatment to patients with congenital and acquired disorders. We also provide rapid intervention to children who require individualized rehabilitation programs. As well as direct interventions for children, we also provide education to parents and teachers to help children to make a smooth transition between hospital, home and school.

Specialties

- Developmental evaluation for infants
- Chest physiotherapy at the pediatric intensive care unit (PICU)
- Support for childhood cancer



- Mapping of cochlear implants
- Support for para-athletes

Target diseases

We manage rehabilitation programs for patients in the neonatal intensive care unit (NICU), as well as transplant recipients, patients who have undergone orthopedic and plastic surgery, patients with ear, nose and throat conditions, respiratory disease, neuromuscular disease, dysphasia, disuse atrophy, hereditary disease, malignant tumor, endocrine disease, and developmental disorders.

発達評価支援室

室長 上出 杏里

基礎疾患や生育歴に応じた発達状況、治療の前後における発達変化などを客観的に評価することを目的に各種検査を実施し、結果の説明、個別相談、地域連携などの対応をしています。お子さんそれぞれの個性を踏まえて、お子さんに関わる方々の理解、生活・学習環境づくり、公的支援利用の手助けとなることを目指しています。

▶ 診療体制

リハビリテーション科医、小児科医、新生児科医、臨床心理士、理学・作業・言語聴覚療法士による多角的な視点から診療、評価を行っています。

他科からの紹介により発達評価支援室担当医

がお子さん、保護者の方からお話を聞き、お子さんに必要と考えられる評価法を提案します。その後、担当臨床心理士や療法士による評価が行われた後、その結果に基づいて担当医から保護者の方へ結果と今後のお子さんとの関わりについてのアドバイスをを行います。また、必要に応じて療育機関や地域のクリニックなど、他の医療機関へのご紹介を行うこともあります。

ご希望に応じて発達評価報告書をお渡しいたすことができます。

▶ 専門分野

神経心理学的検査による発達・知能の全般的評価、高次脳機能評価、運動・感覚機能評価、言語機能評価、パーソナリティに関する評価、社会参加状況に関する評価を行っています。様々な基礎疾患や障害を有するお子さんが対象となり、手術の前後や治療経過に応じた発達評価、公的支援を受けるための評価、就学

支援の有無や内容を検討するための評価、発達障害（自閉スペクトラム障害、注意欠如・多動性障害、学習障害、発達性協調運動障害）や高次脳機能障害の評価を目的に実施します。子どもの不得意面への着目に終始せず、得意な部分を大切にすることで、子どもへのより良い対応を考えていきます。

▶ 主な検査

- 新版K式発達検査2001
- WPPSI-III知能検査
- 田中ビネー知能検査V
- WISC-V知能検査
- DN-CAS
- Vineland-II適応行動尺度
- フロスティック視知覚発達検査
- 言語機能検査：LCSAなど

形成外科

診療部長 彦坂 信

体表とそれに近い組織の先天性・後天性欠損の形態的・機能的再建を行い、患者の社会復帰を助ける外科診療を行っています。身体・精神の発達を考慮して最も低侵襲な治療を提供し、常に新たな治療の導入と開発を行うことを目指しています。

▶ 診療体制

一般外来に加えて以下の二つの特殊外来があります。「口蓋裂チーム外来」は関連専門診療科と共同で行い、鼻咽腔閉鎖不全の診断と治療方針の決定を行っています。「赤ちゃんの頭のかたち外来」では変形性斜頭の診断と治療を行っています。ヘルメットによる形状誘導療法を行っています。

2021年度から診療部長が金子医師から彦坂医師に世代

交代しました。現在も金子医師は外来・手術に非常勤医師として参画しており、引き続き経験豊富なスタッフで質の高い手術・診療を提供する体制を整えています。

▶ 治療方針

院内外の専門科とチーム医療を行い、最善かつ低侵襲な治療の提供を心掛けています。また、近隣の大学病院などと密接に連携し、患者さんにとって最良の治療が受けられる施設を積極的に紹介しています。

▶ 得意分野

全麻手術件数は例年250件程度であり、そのうち先天異常が8割を占めます。内訳は口唇裂・口蓋裂関連50~70件、頭蓋縫合早期癒合症に対する形成術（脳神経外科と共同手術、骨延長術を含む）15~20件、小耳症耳介形成術10件前後、小頭症・Beckwith Wiedemann症候群に対する舌形成術・脊髄腫瘍の再建それぞれ数件などです。また脳神経外科と連携した頭蓋縫合早期癒合症や脊髄腫瘍の手術、耳鼻咽喉科などと連携した喉頭狭窄症の手術、外科・放射線科などと連携した静脈奇形やリンパ管

奇形など脈管疾患の診療など、形成外科の知見と技術を活かして院内多数の科と積極的に協同しています。

▶ 対象疾患

上記に加えて、顔面リンパ管奇形、四肢の先天異常、種々の原因による禿髪などの治療を行っています。

▶ 先進医療・特殊医療

先進・高度医療は行っていませんが、自家培養表皮製品である「ジェイス」の医師主導型治験を治験調整医師として統括して行ない、先天性巨大色素性母斑への適応拡大・保険収載に貢献しました。「赤ちゃんの頭の形外来」に用いる頭蓋形状矯正ヘルメットは、2018年4月に業事承認を取得しました。現在は自費診療として行っていますが、全国への普及と重症例に対する保険適用を目指しています。

▶ 主な検査と説明

CTデータを基に作成した実体モデルを用いた手術計画、LEDスキャナーによる乳児頭部の形状評価、質問紙「CLEFT-Q」を用いた口唇口蓋裂患者さんの治療前後のQOL・満足度の評価など。

耳鼻咽喉科／小児気道疾患センター

診療部長 守本 倫子

小児難聴と言語発達遅滞、上気道呼吸障害に対する気管切開とカニューレ抜去困難などの難治性疾患を抱える子どもたちが楽しく社会生活を送れるための高度な医療の提供を行っています。

特に、合併疾患がある場合や3歳以下の年少児であるなど、他院では診断や治療が困難な小児に対しても積極的に治療にあたっています。

この度、小児気道疾患センターを開設致しました。

▶ 診療体制

日本耳鼻咽喉科学会および気管食道学会の専門医が総合診療部や内科・外科専門診療部、歯科、リハビリ科などの他の診療科や療育施設と綿密な連携を保ちながら、総合的な質の高い診療を行っています。

▶ 治療方針

診療では、分かりやすく丁寧な説明を心掛けています。疾患を持つお子さんをどのように育てていくかを考えながら治療方針を決定します。

▶ 得意分野

○小児の難聴：新生児聴覚スクリーニング後の難聴の精密検査や言語発達遅滞に対する評価を行い、重度難聴に対しては補聴器指導、必要に応じて人工内耳埋込術まで一貫して行っています。当院言語聴覚士と共に難聴児の発達を評価しながら、定期的に療育施設と密に連携をとっています。近年概念が明らかになってきた聴覚情報処理障害（APD）についても評価と対応を行っています。また、耳小骨奇形などの伝音難聴では、低侵襲で短期入院が可能な内視鏡下鼓室形成術を行っています。

○小児気道疾患：他院で診断がつかなかった乳幼児の喘鳴なども適切に診断し、場合により呼吸器科と共同で上気道、下気道の精査を行います。

先天性の嚢胞や声帯麻痺、喉頭狭窄などに対する手術を行える施設は全国でも少なく、高い診療実績を誇ります。声門下狭窄などによる気管カニューレ抜去困難に対し、評価のみならず内視鏡下輪状後部形成術などの新しい治療方法も取り入れ、発声困難、カニューレ抜去困難の改善をめざしています。

▶ 先進医療・特殊医療

■先天性ウイルス感染（サイトメガロウイルス症に伴う難聴診断）

■喉頭狭窄に対する治療（内視鏡下輪状後部形成術、バルーンによる喉頭形成術など）



Developmental Evaluation Clinic

Head KAMIDE Anri

Our mission is to assess the comprehensive development of patients using standardized tests and to provide feedback to patients and their families on how to improve their health and welfare.

Medical services and treatment policy

We are a multidisciplinary team of psychiatrists; pediatricians; clinical psychologists; physical therapists; occupational therapists; speech, language and hearing therapists; and other staff.

We require a referral from a physician in another department of the NCCHD. Our physicians provide an appropriate developmental evaluation plan for each patient. All evaluation tests are conducted by specialists. After testing, we provide feedback to improve the health and welfare of the patients and their families.



Specialties

- Evaluation of developmental disorders
- Evaluation of cognitive dysfunction
- Evaluation of language and speech disorders
- Evaluation of developmental coordination disorder

Target diseases

We conduct developmental evaluations of patients diagnosed with neurological diseases, neuromuscular diseases, hereditary diseases, endocrine diseases, and developmental diseases. We also evaluate patients in the neonatal intensive care unit, recipients of donor tissue or organs, patients with malignant tumors, patients who have undergone orthopedic and plastic surgery, and patients from the otorhinolaryngology department.

Frequently performed tests

- Kyoto Scale of Psychological Development
- Wechsler Preschool and Primary Scale of Intelligence-Third Edition
- Wechsler Intelligence Scale for Children-Fourth Edition
- Vineland Adaptive Behavior Scales Second Edition
- LC Scale for School-Age Children

Division of Plastic Surgery

Head HIKOSAKA Makoto

We aim to deliver a range of effective, minimally invasive surgical treatments that take into account children's physical and psychological growth. Our department is also dedicated to the development of novel treatment modalities in plastic surgery.

Medical services

We manage a general outpatient clinic and two clinics specializing in treating cleft palates and infant head deformity. The medical team at the cleft palate clinic manage the diagnosis and treatment of velopharyngeal insufficiency, a condition in which speech escapes through the nose due to inadequate function of the soft palate. At the Baby's head shape clinic, our team coordinates the diagnosis and treatment of deformational plagiocephaly, a condition in which the head shape of a newborn baby is misshapen or asymmetrical. For this condition we provide helmet therapy for moderate to severe cases using the Michigan cranial reshaping orthotic device.

Diagnosis and treatment policy

Our team always searches for the best and least invasive treatments for our patients' needs. We have also established an active network within university hospitals, general hospitals and surgical clinics around Tokyo's metropolitan area and we collaborate together as a team to

provide the best possible treatments and outcomes for our patients.

Specialties

Craniofacial surgery, reconstructive procedures using autologous tissue grafting such as skin, cartilage and bone, vascularized tissue transfer with vascular anastomosis, wound care solutions.

We collaborate with many other departments in the Center and provide plastic surgical skills and knowledge for treatment of highly specialized conditions such as neurosurgery for treatment of craniosynostosis and myelomeningocele, otolaryngology for treatment of laryngeal stenosis, and surgery for treatment of vascular anomalies.

Target diseases

Craniofacial deformities, including cleft lip and palate, ear deformities, microtia, craniosynostosis, brachial syndrome, congenital anomalies of the limbs, macroglossia, and alopecia

Advanced/specialized treatments

We conducted a clinical trial of JACE, an autologous cultured epithelium product for the treatment of giant congenital pigmented nevus, in collaboration with St. Marianna University, Dokkyo Medical University and the Osaka City General Hospital. Based on the trial, the product is

now insurance-covered for the treatment of giant congenital pigmented nevus. The Michigan cranial reshaping helmet used in our clinic obtained medical device approval from Pharmaceutical and Medical Devices Agency in April 2018. The treatment is currently not insurance-covered, but we are working on to spread the treatment system to other facilities and to make it insurance-covered for severe cases.

Frequently performed tests

Surgical planning using three-dimensional model made from computed tomography (CT) scan data. Evaluation of infant head shape using an LED scanner. Evaluation of QOL and satisfaction felt by the patients with cleft lip and palate using specialized questionnaire "CLEFT-Q".



Division of Otolaryngology / Center for Pediatric airway disorders

Head MORIMOTO Noriko

Our division provides appropriate treatment for patients with general diseases of the ears, nose and throat such as otitis or tonsillitis, as well as advanced therapy for patients with diseases that resist treatment, such as hereditary deafness, or congenital malformation.

Medical services

General Otolaryngology: We manage patients in collaboration with other specialists from affiliated departments, including general pediatricians, surgical specialties and speech therapists from the rehabilitation department.

Center for Pediatric airway disease: Our team works closely more than 10 other specialties throughout the hospital, making it possible for specialized care for complex airway disorder.

Diagnosis and treatment policy

Our treatment strategy is tailored to each

individual patient and is based on a wealth of experience and robust clinical guidelines. We often hold conferences with affiliated departments to decide on the appropriate course of treatment for complex diseases. Our philosophy is provide you with the most comprehensive information about your child's airway and/or swallowing condition.

Specialties

- Airway diseases: we have extensive experience with airway surgery such as tracheostomy, or laryngotracheoplasty.
- Congenital deafness: our department is one of the few institutes that specialize in pediatric hearing loss in Japan. We provide consistent treatment for hearing loss including cochlear implant or speech and aural habilitation.

Target diseases

We treat a broad range of diseases in the following

areas including difficult airway, for example:

- Ear: congenital hearing loss, otitis media, congenital ossicular malformation
- Nose: chronic sinusitis, allergic rhinitis, congenital choanal atresia
- Pharynx: sleep apnea syndrome, adenoid hypertrophy, chronic tonsillitis
- Larynx: vocal cord paralysis, vocal cord cyst, vocal cord nodule, subglottic stenosis
- Head and neck: cervical cyst located in the neck, salivary gland diseases, facial palsy

Advanced/specialized treatments

Genetic examination and counseling for congenital hearing loss, molecular diagnosis for congenital cytomegalovirus infection

Frequently performed tests

Audiometric evaluation for infants, Hearing aid fittings, Endoscopic examination of larynx, Sleep monitoring using oxygen monitor

眼科

診療部長 仁科 幸子

視覚は感覚情報の90%を受ける重要な機能で、感受性の高い視覚脳の発達期に疾患を早期発見し早期治療することが重要です。眼科では難治性・重症の視覚障害疾患に対して高度の診断や治療を行っています。

▶ 診療体制

経験豊富な専門医4名、視能訓練士を中心に、小児眼科の高度な診断・治療を行い、全国や海外から紹介を受けています。

▶ 治療方針

重篤な視覚障害を起こす難治疾患を対象としています。早期診断と高度な手術や訓練によって、就学までに良好な視機能を得ることを目的とします。視機能の獲得が困難な場合には早期からロービジョンケアを行います。

▶ 得意分野

- 検査:最新の機器によって、眼や脳を詳細に調べます。0歳からの視機能の発達を視能訓練士が丁寧に検査します。
- 診断:診断が難しい疾患は、乳幼児に特化した精密検査、ときに全身麻酔下検査を行い、早期診断および早期治療方針を決定します。
- 手術:難治性斜視、先天白内障、先天緑内障、未熟児網膜症、網膜芽細胞腫、眼瞼疾患など、0歳から起こる様々な難治性疾患に対し、最適な手術を施行しています。
- 訓練:視能訓練士が中心となって、弱視訓練や両眼視訓練を行います。



- ロービジョン・ケア:有用な視力が得られない場合は、乳幼児期から療育・教育相談、就学や補助具の選定と訓練を行います。
- 遺伝カウンセリング:専門医が遺伝性眼疾患に対するカウンセリングを行います。

▶ 対象疾患

小児眼疾患全般。斜視、弱視、眼瞼疾患、角結膜疾患、白内障、緑内障、網膜硝子体疾患、神経疾患、腫瘍など

先進医療、特殊医療

難治性斜視に対する筋移動術、先天白内障の眼内レンズ手術、重症未熟児網膜症の抗VEGF療法と画像評価、網膜ジストロフィーに対する画像・電気生理学的検査による構造・機能評価、遺伝子・細胞検査

▶ 臨床・基礎研究とトランスレーショナルリサーチ

乳幼児期に重篤な視覚障害をきたす難病の臨床研究・遺伝子検査、乳幼児の視覚スクリーニング研究、ICT機器が小児の視覚に及ぼす影響に関する研究
斜視の病態に関する基礎研究

皮膚科

診療部長 吉田 和恵

あらゆる皮膚の変化に対応します。皮膚疾患は多様であり、思わぬ皮膚の変化が、皮膚以外の合併症を予想できるときがあります。そのなかでもアトピー性皮膚炎と鑑別が必要なドライスキンの評価と、母斑症のあざ診断(先天性の色素病変、血管病変)の治療に力を入れています。

▶ 診療体制

日本皮膚科学会専門医が中心となり、それぞれの疾患に関連する他の診療科と連携しつつ、診療を行っています。その他のサブスペシャリティに関しては、日本アレルギー学会専門医1名(認定研修指定病院)、臨床遺

伝専門医1名です。

▶ 治療方針

ガイドラインや医学的エビデンスを基本としております。一人一人の患者に対しては、それぞれの年齢や家庭環境、ご家族の意見、社会的ニーズなども考慮しながら治療選択をしていただけるように努力しています。

▶ 得意分野

- 皮膚バリア機能異常症の評価と治療:アトピー性皮膚炎や魚鱗癬のドライスキンが対象です。
- 母斑症の診断と治療:皮膚所見より予想される合併症について関連科と連携して診療します。また「あざ」についてレーザー治療を行います。

▶ 対象疾患

- アトピー性皮膚炎などの湿疹・皮膚炎

- あざ(血管腫、太田母斑、異所性蒙古斑など)
- 手掌・足底の黒子
- 尋常性白斑
- 毛髪疾患(円形脱毛症、先天性乏毛症など)
- イボ(ウイルス性疣贅)、水イボ(伝染性軟属腫)、とびひ(伝染性膿痂疹)などの皮膚感染症
- 角化症、魚鱗癬、乾癬
- 母斑症、その他の遺伝性、先天性疾患

▶ 主な検査と説明

- 皮膚生検および皮膚良性腫瘍単純切除術
- 色素性病変、血管腫のレーザー治療
- 全身麻酔によるレーザー治療
- 紫外線(エキシマライト)療法(尋常性白斑、アトピー性皮膚炎、乾癬)
- パッチテスト(皮膚貼付試験)
- 皮膚生理検査によるドライスキンの評価

小児歯科・矯正歯科

診療部長 馬場 祥行

子どもの歯科として、主に基礎疾患のある小児の歯科治療を行っています。具体的には小児の歯科処置、歯科矯正治療、口腔外科処置、口腔外傷処置、全身麻酔下での歯科処置等です。

▶ 診療体制

小児歯科医、矯正歯科医、歯科衛生士が診療を行います。唇顎口蓋裂および小児がんには、他科との連携の下にチーム医療を行っています。

▶ 治療方針

乳歯の萌出開始から永久歯列の完成期までの一貫した口腔機能と咬合の管理。

▶ 得意分野

1. 外来での診療が難しい患者に対しては、麻酔科の管理の下に全身麻酔による歯科処置を行うことにより、負担の軽減を図っています。
2. 先天性疾患を有する小児の咬合管理を行い、学童期には適切な医療機関において歯科矯正治療が受けられるように配慮します。

▶ 対象疾患

- 小児の歯科検診や虫歯予防のための歯磨きチェック・口腔清掃指導を行います。
- 虫歯の治療や歯科小手術(埋伏歯・過剰歯・のう胞摘出術、舌小帯・上唇小帯延長術など)を行います。
- 自立支援医療(育成医療・更正医療)の認定機関です。口唇口蓋裂とその他の先天性疾患等(日本矯正歯科学会のホームページをご参照)および顎変形症には、歯科矯正治療に保険が適用されます。

先進医療、特殊医療

- 入院中や周術期の患者に対する虫歯の治療や口腔清掃等の口腔機能管理
- 腫瘍に対する放射線療法や化学療法を受ける患者の口腔機能管理

▶ 主な検査と説明

- 歯科一般のレントゲン診査、CT、MRI
- 歯科矯正診断のための顔面形態診査と顎機能検査



Division of Ophthalmology

Head NISHINA Sachiko

Ninety percent of the sensory information surrounding us is obtained through our eyes, making vision our most dominant sense. Early diagnosis and treatment of vision problems during childhood play a key role in preventing visual impairment. Our division provides the highest standards of diagnostic and therapeutic care for children with severe diseases that threaten vision.

Medical services

Our division is made up of doctors and medical specialists certified by the Japanese Ophthalmological Society, and orthoptists who specialize in pediatric ophthalmology. We provide medical services including examinations, diagnosis, surgery, orthoptics and low vision care, and treat sight-threatening diseases with advanced procedures and techniques, some of which are uniquely developed in our division. We accept patients from around the country. Children with incurable visual impairment are cared for in our Low Vision Care Clinic.

Diagnosis and treatment policy

Our policy is to employ the latest in advanced procedures and techniques to ensure that children who suffer from severe ocular diseases achieve good vision.

Specialties

■ Examinations: we examine visual acuity, visual field, crossed eyes or

strabismus, binocular vision and other aspects of vision. We also assess the structure and function of eye tissue and the central nervous system using advanced techniques, including fluorescein angiography, optical coherence tomography, ultrasonography, electroretinography and visual evoked potential.

- **Diagnosis:** diagnosis and indication for treatment are determined by analyzing examination results as early as possible. We also examine the genetic and cellular characteristics of disease pathogenesis in cooperation with research institute.
- **Surgery:** we address various types of pediatric ocular surgery for all children from infancy through to adolescence, including strabismus surgery, congenital cataract surgery and intraocular lens implantation, glaucoma surgery, retinopathy of prematurity, retinoblastoma, lid reconstruction, corneal transplantation.
- **Orthoptics:** our orthoptists provide eye training and vision exercises to encourage the development of visual acuity, binocular vision and ocular alignment for patients with amblyopia, deficiency of binocular vision and strabismus.
- **Low vision care:** we provide consultations and rehabilitation therapy from infants, including advice for patients on how to bring their up and manage their school life, and usage of various optical aids.
- **Genetic counseling:** certified medical geneticist provide counseling for hereditary eye diseases of retinal dystrophy.

Target diseases

We treat various diseases that threaten vision in childhood, including strabismus, amblyopia, impairment of binocular vision, lid anomaly including ptosis, anterior segment diseases in the cornea and conjunctiva, cataracts, lens anomaly, glaucoma, vitreoretinal diseases including dystrophy, retinopathy of prematurity, tumors including retinoblastoma, eye diseases that require plastic surgery, and diseases of the central nervous system affecting vision.

Advanced/specialized treatments

- Advanced surgical techniques for children with refractory strabismus
- Intraocular lens implantation for congenital cataracts
- Evaluation of anti-vascular endothelial growth factor agents for severe retinopathy of prematurity
- Advanced examinations of the structure and function of the eye using image inspections and electrophysiology
- Genetic and cellular examination

Laboratory science and translational research

We conduct the research on intractable pediatric eye diseases, analyzing clinical data and the genetic and cellular characteristics, clinical research on vision screening, clinical study on influence of information and communication technology devices on visual function of children, and basic research on the pathogenesis of strabismus.

Division of Dermatology

Head YOSHIDA Kazuo

We deliver diagnostic and treatment services to patients ranging from newborn babies to adolescents with various skin disorders including atopic dermatitis, ichthyosis, skin color changes, hair abnormalities and neurocutaneous syndrome.

Medical services

Certified dermatologists treat patients in collaboration with affiliated departments including Allergy, Rheumatology, Oncology, Neurology, Plastic Surgery, Ophthalmology, and others.

Diagnosis and treatment policy

Treatment is individually designed based on clinical guidelines and medical evidence. Pathologists work together to make decisions relating to skin biopsies and other procedures. We also provide advice on diagnostic and therapeutic care for systemic diseases of hospitalized patients.

Specialties

- Evaluation and treatment for disorders of skin barrier functions, including ichthyoses and atopic dermatitis
- Diagnosis and follow-up of neurocutaneous syndrome/phacomatosis, including Sturge-Weber syndrome, and neurofibromatosis type 1

Target diseases

- Atopic dermatitis and other dermatitis
- Birth marks and moles including Nevus of Ota and ectopic Mongolian spot
- Vitiligo vulgaris and other skin color disorders
- Disorders of the hair including congenital alopecia and refractory cases of alopecia areata
- Viral and bacterial skin diseases including warts, molluscum contagiosum, and impetigo
- Ichthyosis and related keratinization disorders including psoriasis
- Neurocutaneous syndrome and

genodermatosis

- Skin disorders during gestation

Frequently performed tests

- Skin biopsy
- Skin pH Meter
- Corneometer/Tewameter



Division of Pedodontics / Orthodontics

Head BABA Yoshiyuki

We serve as a dental clinic for children with underlying medical problems. Our activities include pedodontic/orthodontic treatment, oral surgery, treatment of oral trauma, and dental treatment under general anesthesia.

Medical services

Our team consists of pedodontists, orthodontists and oral hygienists. For cleft lip and palate, as well as pediatric cancer, we provide team-based healthcare by cooperating with specialists from other clinics.

Diagnosis and treatment policy

We aim to provide consistent management of oral function and occlusion for children up to the completion of permanent dentition.

Specialties

■ We provide dental treatment under general anesthesia in cases where patients are either

physically or emotionally unable to undergo usual local anesthesia, tooth filling, or dental surgery.

- We observe and manage occlusion in children with congenital diseases, and refer patients at school age to appropriate orthodontic clinics.

Target diseases

For oral diseases, we provide dental treatment/management as follows:

- **Cavities:** dental checkup for children, tooth brushing instruction for cavity prevention, and tooth filling/sealing for cavities;
- **Tooth/frenulum anomaly and cysts:** minor oral surgeries, such as extraction of impacted/supernumerary teeth, elongation of lingual/maxillary labial frenulum, and removal of oral cysts;
- **Malocclusion:** orthodontic treatment for cleft lip and palate, other congenital diseases and facial deformity.

Advanced/specialized treatments

- Management of oral function, such as tooth filling and oral cleaning, for hospital inpatients and those in the perioperative period
- Management of oral function for patients treated with a radiation procedure and chemotherapy

Frequently performed tests

- General dental X-ray exam, computed tomography (CT), and magnetic resonance imaging (MRI)
- Examination of maxillofacial morphology and jaw function in orthodontic diagnosis

こころの診療部

統括部長 小枝 達也

乳幼児メンタルヘルス科 児童・思春期メンタルヘルス科 リエゾン診療科

診療部長 岡 牧郎 田中 恭子

子どもたちが明るく健やかな未来を迎えられるよう、現在抱えているこころの問題を一つ一つ解決していくお手伝いをしています。また、病気を抱えた子どもとご家族への支援を重視しています。



▶ 診療体制

①乳幼児メンタルヘルス診療科

新生児期から就学前の子どもの、心の問題や親子関係の悩みに対応しています。メンタルヘルス不調で育児にも支障をきたしている保護者の相談や、妊娠期、出産後の母親の心理的な問題にも対応しています。

②児童・思春期メンタルヘルス診療科

学童期から思春期の子どもの、心の問題や親子関係の悩みに対応しています。学校とも連携しながら発達障害や心身症などの問題を持つ子どもの治療、およびご家族の支援を行っています。

③リエゾン診療科

身体疾患やその療養にまつわる子どもの、発達や情緒機能のアセスメントとケア、またご家族の不安など、必要に応じた地域連携など心理社会的支援に携わります。

▶ 得意分野

- ①妊娠～産後のメンタルヘルスへの対応と親子関係支援
- ②病気を抱えた子どもとご家族への社会的支援

③発達障害

④学校と連携した発達支援

⑤心身症

▶ 対象疾患

発達障害（限局性学習症、自閉スペクトラム症、注意欠如多動症など）、強迫性障害、不安障害、急性ストレス障害、トラウマ、抑うつ、パニック障害、チック、かん黙、家庭内暴力、不登校、被虐待児、産後うつ病など。

※当院には精神科病棟がないため、興奮・暴言・暴力、不眠などの行動化が顕著な方や自殺企図、希死念慮の強い方および摂食障害の診療は行っていません。

先進医療、特殊医療

■周産期のメンタルヘルス；産科や地域保健師と連携した妊娠期からの早期支援

■ディスレクシアの診断と治療；学校と連携した学習支援

■小児期のリエゾン精神医療；慢性疾患の子どもとご家族の心のケア

子どもの生活安全対策室

室長 笠原 群生

心身の健康を害し、死に繋がる危険もある不慮の事故や虐待から子どもを守り、安全で安心できる環境を子どもたちに提供するための対策室です。

病院長を室長として、院内の多くの診療科や部署が協力して子ども虐待への対応と事故予防に取り組んでいます。

▶ 目標

児童虐待および養育困難家庭を早期発見し、適切な時期に適切な地域関係機関と連携すること、さらに職員全体が児童虐待の早期発見、および事故予防活動を行えるよう、教育・啓発を行うことを目標としています。

▶ 体制

虐待対応

総合診療部および看護部で構成されている虐待に最

前線に対応する「虐待医療マネージメント担当」、院内外との連携を行うソーシャルワーカーで構成される「連携担当」と、虐待に関連する専門診療科のスタッフからなる「専門的アセスメント担当」とが協働して、SCAN (Suspected Child Abuse & Neglect) チームとして機能します。多くの担当者や職種から選抜してチームを編成していることが当院の特徴です。全員での定例カンファレンスは月1回行っています。今年度より院内性虐待・性被害診療チームを設置して、多職種が関わって対応しています。

傷害予防

救急センターを中心に、救急センター看護師、情報収集事務職、救急診療科医師らが「傷害情報収集・支援担当」として事故防止および傷害情報収集に当たっています。

▶ 機能

虐待対応

年間約100例の虐待が疑われる子どもに医学的なアセスメントを行い、児童相談所などの院外機関と連携して子どもを守り、親を支援しています。

傷害予防

外傷で受診したケースを対象に年間約300件の事故防止プログラムを実施し、その経験やデータを基に院内外の専門職向けに講習会を開催しています。また、収集した傷害情報を年間4000件程度消費者庁や国民生活センターへ提供して啓発に、そして、産業技術総合研究所に提供して工学的な検証へと外傷の予防にも役立っています。

▶ これまでの成果

- これまでに虐待対応を行った1700人以上のケースがデータベースにあり、医学的知識の集積に役立っています。
- 当センターの取り組みがモデルとなり、全国的に医療機関に虐待対応システムが構築されつつあります。
- 外傷による受診をきっかけに、ご家族に合った防止策と一緒に検討して外傷発防止を図っています。
- 当センターでの傷害情報を基に外傷の防止に役立つ情報を提供しています。
- 虐待と事故の鑑別に役立つ情報を提供しています。



Department of Psychosocial Medicine

Head OKA Makio / TANAKA Kyoko

Our mission is to provide psychiatric and psychological support for children, adolescents and pregnant women with mental health problems, family problems, or trauma-related conditions.

Medical services

The department has three medical divisions: the Division of Infant and Toddler Mental Health, the Division of Child and Adolescent Mental Health and the Division of Pediatric Consultation-Liaison. Our department also has a team of psychologists who provide psychological testing and assessment, psychotherapy and developmental support.

Diagnosis and treatment policy

We provide thorough psychiatric assessments, including mental status examinations, psychological assessments, family assessments, and biological assessments (EEG, diagnostic imaging and so on). We also

provide a full range of treatments, including psychotherapy (such as cognitive behavior therapy, play therapy, family therapy), medication, support for parents, and other special treatment programs. We work closely with other hospital departments and the community mental health service.

Specialties

- Psychological and psychiatric support for pregnant women
- Psychological and psychiatric support for physically ill children and their families
- Assessment and treatment for attachment problems
- Prevention and intervention of serious parent-child relationship problems, such as child abuse
- Treatment for traumatized children
- Comprehensive treatment including family support for children diagnosed with neurodevelopmental disorders, including

autism spectrum disorder (ASD), attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) and specific learning disorders (LD).

- Consultation liaison based on patient- and family-centered care for psychosomatic diseases in children and adolescents
- Psychosocial care in transition medicine and palliative care

Target diseases and conditions

- Neurodevelopmental disorders: ASD, ADHD, SLD, and others
- Attachment disorders
- Mood disorders
- Anxiety disorders
- Child maltreatment
- Childhood trauma
- School refusal
- Postpartum and antepartum depression

Office for Child Safety Services

Head KASAHARA Mureo

Our office is charged with protecting children from child abuse and injury.

Duties target

Early detection of child abuse and maltreatment, appropriate relationship to associated organization, and instruction for hospital staff to be able to do early detection of child abuse and appropriate prevention of accident.

These cases are invaluable in further refining and improving our methods when investigating suspected child abuse. Our system has been recognized as a model for efficient child protection and has been adopted across the whole of Japan.

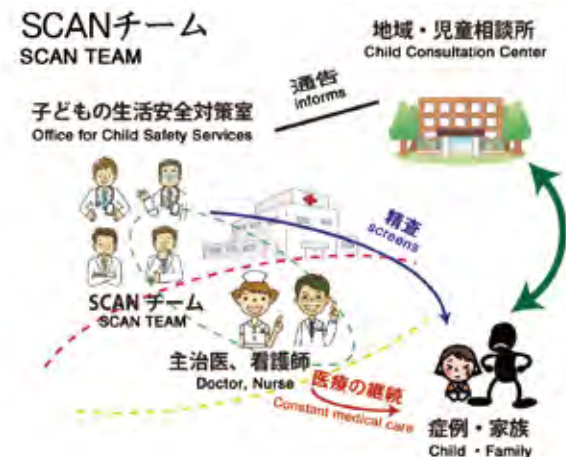
Injury prevention

Our injury prevention team provides information to parents on how to prevent the recurrence of injuries that led to their children originally being admitted to the NCCHD.

Collaborating with the National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST), we conduct extensive research on injury prevention. Our database includes interviews from each of the 4,000 reported injury cases we receive each year. The results have been used for education and intervention.

Child protection

Working together as the Suspected Child Abuse and Neglect (SCAN) team, our department harnesses the expertise of the child abuse response team, social work team, and medical assessment team. Each year the SCAN team handles around 70 cases, and at present there are around 1400 cases in our database.



集中治療科

診療部長 中川 聡 松本 正太郎

重篤な子どもの診療拠点として、小児救命救急医療と集中治療を実践します。子どもの院内蘇生教育・災害医療体制整備などを、多職種と連携して行っています。小児救命救急・集中治療に携わる人材育成とともに、様々な研究を進めています。

▶ 診療体制

小児集中治療室（PICU）には、24時間365日、子どもの集中治療を専門とする医師が常駐しています。専門診療を行う医師・看護師・臨床工学技士・薬剤師・検査技師・放射線技師・理学療法士・CLS・社会福祉士・心理士・栄養師など多部門・多職種と連携し、救命救急・集中治療および周術期管理など、年間1000例を超える重篤なお子さんの診療を行っています。



▶ 治療方針

各専門診療科と各部門の知識と技術を統合し、最善の医療を提供します。心停止・呼吸不全・ショック・中枢神経障害・外傷など、重症度・緊急度の高い患者に対し、初期診療と搬送を支援し、高度な集中治療を行います。必要に応じ、体外式膜型人工肺や急性血液浄化などの高度な臓器サポートを実施しています。周術期管理においては、重症度の高い手術前後の患者を受け入れています。外科系の専門診療科と緊密に連携し、手術の効果を最大化できるように、集中治療を提供します。

▶ 得意分野

○小児救命救急医療、小児集中治療

- 呼吸・循環不全に対する体外補助循環・体外式膜型人工肺（ECMO）
- 敗血症
- 急性肝不全に対する集中治療
- 急性腎障害に対する血液浄化療法

▶ 対象疾患

内因・外因を問わない全ての重症疾患（急性呼吸不全・ARDS・ショック・敗血症・急性腎臓病・急性脳症・多発外傷・溺水・窒息等）全ての手術後の重症例（先天性心疾患、肝移植、腎移植、脳神経外科、新生児など）

▶ 先進医療、特殊医療

- 体外式膜型人工肺（ECMO）・補助人工心臓（VAD）
- 急性血液浄化療法
- 低酸素療法
- 一酸化窒素吸入療法
- 高頻度振動換気
- 低体温療法

手術室/麻酔科・疼痛管理科・成人麻酔科

診療部長 大原 玲子

■チーム医療の一員として、安全な麻酔管理、検査鎮静、疼痛管理、周術期危機管理を行います。

■手術室外の患者の急性・慢性疼痛管理を行います。

■小児麻酔・救急集中治療・産科麻酔に関わる人材育成とともに、様々な研究を進めます。

▶ 診療体制

年間約5300件の麻酔管理中、約4200件の小児麻酔、約700件の帝王切開が含まれます。緊急手術は約14%で、超急性期の医療を24時間体制で対応しています。成人麻酔科（産科麻酔科）は年間約1000件の硬膜外無痛分娩管理を行い、産科医・助産師と連携を取りながら、安全で快適な出産をサポートします。

▶ 治療方針

子どもの全ての外科手術の麻酔管理を担当する他、心臓カテーテル検査、内視鏡検査、手術室外のMRI検査などが安全に施行でき、適格な診断ができるように麻酔管理、全身管理を担当し、チーム医療を行います。子どもの術後患者やがんの痛みや苦痛を取り除くことを24時間体制で行います。術前外来で麻酔リスク評価を行い、最も適した安全な麻酔管理をご家族に説明します。鎮静外来ではCT、脳波、エコー検査に鎮静が必要な子どもに安全な鎮静を提供します。周術期合併症が予測される麻酔困難症例は、関連科でカンファレンスの上で治療方針を決定します。無痛分娩は、産科医、助産師に加え、妊婦さんの意向を尊重しています。

○子どもの麻酔困難患者への対応：気道、呼吸、循環、中枢神経、消化器等の多臓器にわたる疾患や複雑な病態の患者の麻酔、周術期管理に対応します。

○臓器移植の麻酔：年間約60件の子どもの



肝臓移植のほか腎移植、心臓移植、小腸移植の麻酔管理を行っています。

○周産期の麻酔：24時間体制で、無痛分娩、帝王切開、産科救急の麻酔管理に対応しています。

医療工学室

室長 芝田 正道

高度で複雑な医療機器の操作や保守管理、各部門においての臨床技術支援を行っています。医療機器のスペシャリストとして高度な臨床技術支援を行い、患者が安心、安全、信頼、そして納得の得られる治療を受けられるように努めています。



▶ 業務体制

臨床工学技士は主にPICU、NICU、手術室、透析室、病棟においてチーム医療の一員として臨床業務を中心に生命維持装置の操作・保守管理に努めています。医療機器の中央管理部門であるMEセンターでは、委託職員と共同し医療機器の中央管理を行い、性能保持と安全管理に努めています。また、教育活動として定期的な医療機器の説明会を行っています。

▶ 業務内容

○集中治療業務

PICU・NICUにおける人工呼吸器管理、一酸化窒素療法、ECMO管理。

○手術室業務

人工心肺装置、自己血回収装置、ナビゲーション、レーザー治療器、鏡視下手術装置、体外設置型補助人工心臓装置などの操作・保守管理

○血液浄化療法

透析室、PICUにおける血液浄化療法、小児がんセンターにおける末梢血幹細胞採取

○病棟人工呼吸器管理

日々のラウンド、機器設置、回路交換

○在宅人工呼吸器支援

患者、ご家族へ医療機器の説明、外泊・退院の支援

○ベースメーカー関連業務

外来チェック、埋め込み、交換時の操作

○医療機器中央管理業務

全ての医療機器を中央管理とし、医療機器の貸出し、回収、清拭。始業前点検を含む各種点検、人工呼吸器の点検、医療機器説明会の実施、不具合の対応、検証を行うことで、医療機器の性能維持、効率的で安全な管理を務めます。

○教育活動

新入職者への医療機器説明会や新規導入医療機器の操作方法等の教育を行います。

Division of Critical Care Medicine

Head NAKAGAWA Satoshi / MATSUMOTO Shotaro

- We are responsible for the medical care of all critically ill or injured patients at the NCCHD.
- We are pioneering practices such as in-hospital resuscitation and disaster medicine in the pediatric field.
- We dedicate significant effort to educating trainees in pediatric acute care medicine and furthering academic research in our field.

Medical services

Our division is comprised of 11 attending physicians and 11 fellowship trainees. Most of our attending staffs are certified not only as pediatricians but also as intensivists and/or acute care physicians.

As the largest pediatric intensive care unit (PICU) in Japan, our department is home to a great wealth of knowledge and expertise. Over 1,000 patients are admitted to our unit annually, and are provided with 24-hour care by physicians specialized in pediatric critical care medicine. Our 20-bed Medical-Surgical PICU is run by a multi-disciplinary team of physicians, registered nurses, clinical engineers, medical technologists, radiology technologists, physical therapists, child life specialists, medical social workers, clinical psychologists, and registered dietitian.

Our policy

Working together with a range of different professionals, we actively promote

the health, safety, and well-being of children. We provide consultations, transport, and care to critically ill patients within the hospital, as well as patients referred from other hospitals both within Japan and abroad. Our expertise enables us to utilize advanced medical technologies in the treatment of patients, including high frequency oscillation ventilation (HFOV), extracorporeal membrane oxygenation (ECMO), and continuous renal replacement therapy (CRRT).

We also provide both pre-operative care to patients requiring stabilization before operations, and post-operative care to those who have undergone complex surgeries, for instance neurosurgery, cardiac surgery, and solid organ transplantations.

Throughout all of our work we endeavor to follow a sensitive and compassionate approach to all of our patients and their families.

Our specialties

- Pediatric acute care: We provide care to any critically ill and injured patients in need. We also accept patients who require advanced treatment, particularly those coming from the Southern Kanto area.
- ECMO: We have one of the largest pediatric ECMO programs in Japan. Functioning as a replacement for a patient's heart and lungs, ECMO serves our most critically ill patients. We also use ECMO in cases of resuscitation.
- Blood purification for sepsis: We implement a combination therapy of CRRT and

endotoxin removal for patients who do not respond to standard treatments.

- Perioperative care in liver transplantation: Our institute is the largest pediatric liver transplant center in Japan, which is run by a multidisciplinary team of experts dedicated to providing the best care to patients requiring liver transplantations.

Our patients

We are responsible for all patients admitted with severe and acute illness or injury such as acute respiratory failure, shock, sepsis, acute liver failure, acute kidney injury, acute encephalopathy, multiple trauma, and near-drowning.

We also care for all patients requiring postoperative critical care following congenital heart disease operations, liver and kidney transplantation, neurosurgery, and neonatal surgery.

Advanced/specialized treatments

ECMO, CRRT, hypoxic gas ventilation HFOV, inhaled nitric oxide, and therapeutic hypothermia.

Frequently performed tests

Respiratory function tests, bronchoscopy, ultrasound, continuous electroencephalography (EEG), and intracranial pressure monitoring

Division of Anesthesia, Pain Control, Adult Anesthesia

Head OHARA Reiko

- We are responsible for the provision of safe and comfortable anesthesia to all patients at the NCCHD. Our duties as members of multidisciplinary surgical teams include sedation for clinical tests and perioperative care.
- We provide both chronic and acute pain control outside of the operating room.
- We dedicate considerable effort into promoting research and education in the fields of pediatric anesthesia, acute care medicine, and obstetric anesthesia.

Medical services

Our division includes 11 attending physicians, and eight fellowship trainees. We carry out around 5,300 anesthesia procedures annually, including 4,000 pediatric anesthesia procedures and 700 Cesarean sections. Emergency procedures make up 14 per cent of our workload and we provide 24-hour coverage through our attending anesthesiologists. In the division of adult anesthesia (obstetric anesthesia), we provide around 900 painless epidural deliveries annually, and support safe and comfortable deliveries with the help of obstetricians and obstetric nurses.

Our policy

We provide anesthesia for all pediatric surgeries, cardiac catheterizations,

fiberscope procedures, and examinations outside of operating rooms, such as magnetic resonance imaging (MRI). In preoperative outpatient clinics, we design safe and comfortable anesthesia plans for patients on an individual basis, and carefully explain them to the patient and their family to ensure peace of mind. We also provide safe sedation for children who need CT scan, electroencephalogram (EEG) and ultrasound examinations at outpatient clinic.

In cases of epidural delivery, we respect the opinions of expectant mothers, and work together with them and obstetricians and obstetric nurses to ensure smooth delivery.

Our expertise

- Difficult pediatric anesthesia: We provide general anesthesia and perioperative care to patients with complications relating to airway function, respiration, circulation, the central nervous system, and gastrointestinal system. We have made a strong contribution in the development of pediatric video-assisted laryngoscopy to help resolve pediatric airway difficulties.
- Pediatric cardiac anesthesia: 200 cases annually, including neonatal open heart surgery.
- Pediatric transplantation anesthesia: Over 60 cases of liver transplantation annually. Pediatric kidney, cardiac and small intestinal transplantation anesthesia management.
- Painless delivery: we offer 24-hour coverage for painless epidural delivery, emergency Cesarean section, and obstetric

emergency anesthesia.

- Anesthesia for fetal and neonatal treatment: we support life-saving procedures in fetal and neonatal treatment alongside the Division of Fetal Medicine.

Our patients

- All patients requiring anesthesia for surgery (congenital heart disease, liver and kidney transplantation, neurosurgery, neonatal surgery, otolaryngology, ophthalmology, orthopedic surgery, plastic surgery, dental surgery)
- All patients requiring pain control in and out of hospital, including post-operative treatment and cancer pain control
- All patients requiring anesthesia and pain control during their delivery

Advanced/specialized treatments

Perioperative pain control, painless epidural delivery, anesthesia for fetal treatment

Frequently performed examinations

Video-assisted laryngoscopy, bronchoscopy, nerve block and vessel puncture with ultrasound, overnight pulse oximetry, polysomnography

Medical Engineering Center

Head SHIBATA Masamichi

As clinical engineers at the Medical Engineering (ME) Center, we engage in the operation and maintenance of life-support equipment, such as heart-lung machines, blood purification equipment and artificial ventilators. Our center comprises of specialists and professional engineers who are equipped with the latest medical and technical knowledge of advances in medical technology. We support patient care in the operating room, PICU, NICU, Blood Purification Center and general wards.

Our responsibilities include:

- PICU and NICU: technical support and

maintenance for ECMO, ventricular assist devices (VAD), nitric oxide inhalation system, blood purification equipment and ventilators

- Operating room: maintenance of high-technology medical equipment and management of heart-lung machines, endoscopic devices, electric scalpels, navigation systems and LASER equipment
- Ventilators: inspection of respirators operated at the PICU, NICU, and general wards
- Blood purification: maintenance of blood purification devices for the PICU and Blood Purification Center. Peripheral blood stem cell collection in Children's Cancer Center
- Home mechanical ventilation: educational support for patients and families using

mechanical ventilation in the home

- Cardiac pacemaker support: checking pacemakers and supporting doctors during surgery and at the outpatient clinic
- Staff training: providing medical equipment training for newly recruited nurses and doctors

The ME Center provides a central management system for the rental, return, maintenance and repair of equipment in the operating room, PICU, NICU, general wards, the Blood Purification Center and other locations in the hospital. We are aiming to improve the working efficiency of the central management system through partial outsourcing.

臓器移植センター

センター長 阪本 靖介 副センター長 福田 晃也

肝臓移植診療部・腎臓移植科診療部・ 小腸移植科診療部・移植外科診療部・ 移植病理科診療部・移植支援室

診療部長 内田 孟 新井 勝大

肝臓、腎臓、小腸移植を必要とする小児（レシピエント）に、多職種による最良の移植医療を提供するよう努めています。

▶ 診療体制

移植前後の診療を専門的立場から行うために、内分泌代謝科・肝臓科・腎臓科・小腸科・神経内科・循環器内科・救命救急部・集中治療部・感染症科・放射線科・病理診断部・教育研修部から専門医が参加しています。

移植手術は、移植外科医が行います。当センターにおける年間の小児の移植手術は、世界でもトップレベルの高い生存率を残しています。また小児肝移植数・腎移植数・脳死移植数は国内最多です。当センターでの肝移植技術を世界に広げるために、海外での肝移植手術支援のほか国内外の移植施設から数多くの移植外科医の受け入れを行っております。

移植後の拒絶反応を高い精度で診断し、治療に反映できるよう病理診断部から病理専門医が参加しています。

さらに各分野の協力連携を十分図れるよう、専属の移植コーディネーターが、移植前後にわたりサポー

トをしています。

▶ 治療方針

レシピエントおよびドナー（臓器提供者）が安全に移植手術に臨めるよう、入念に検査を行います。全国各地から来られる子どもが退院後、地元で継続した治療が受けられるよう、地元の医療施設と綿密な連携を図っています。

▶ 得意分野

○肝移植：病気は胆道閉鎖症の方が半数を占めます。重篤な急性肝不全も移植により救命し、食事制限の多い先天性代謝性疾患の子どもは、移植後のQOLが劇的に改善します。移植されるグラフト肝の厚みを減量する手術方法を開発することにより、肝移植成績不良であった体重6kg以下の新生児・乳児に対する肝移植をより安全に行うことが可能となりました。複雑心奇形を伴う肝疾患に対して循環器科や心臓外科と協力し、肝移植の適応拡大を行っております。2022年は64例の肝移植（生体50、脳死14）を施行。また、5月に完全腹腔鏡下にて肝外側区域ドナーグラフト採取術を実施いたしました。

○肝細胞移植：2019年から2022年にかけてヒトES (Embryonic Stem) 細胞由来の肝細胞移植の医師主導試験を世界に先駆けて尿素サイクル異常症の患者さん5例に対して実施しました。ヒトES細胞由来の肝細胞移植は、先天性尿素サイクル異常症の根治療法となる肝移植までの待

機期間中に、高アンモニア血症発作を回避するための従来の治療法に上乘せ効果があることが期待されています。

○腎移植：長期透析は成長障害、腹膜硬化症や心血管系合併症等の高いリスクを伴います。QOL向上の面からも、腎不全の子どもには積極的に腎移植を勧めています。2022年度は5例の腎移植（生着率100%）を施行。

○小腸移植：先天性小腸機能不全・短腸症候群などの患者さんが対象になります。2022年までに4例の小腸移植を実施しました。

○門脈大循環短絡に対する経皮経肝の血管内治療：近年、疾患概念の確立により診断されることが増えてきている先天性門脈大循環短絡に対して、放射線科との協力のもと血管内治療を積極的に行っております。

▶ 対象疾患

○肝移植：胆汁うっ滞性疾患（胆道閉鎖症、アラジール症候群など）、急性肝不全、代謝性肝疾患、肝硬変、肝腫瘍

○腎移植：腎不全

○小腸移植：小腸機能不全、短腸症候群

○経皮経肝の血管内治療：先天性門脈大循環短絡

先進医療・特殊医療

■腹腔鏡下肝ドナー手術

■ES細胞を用いた代謝性肝疾患に対する肝細胞移植治療

遺伝診療センター

センター長 左合 治彦 副センター長 深見 真紀

ヒトゲノム科学の急速な進歩にともない、成育医療における遺伝診療の重要性がますます大きくなっています。小児・周産期のゲノム医療の診療体制充実のために、2022年9月に院内組織として遺伝診療センターが新設されました。センター長は左合治彦（周産期・母性医療センター長・副院長）、副センター長は深見真紀（分子内分泌研究部部長・研究所副所長）とし、病院部門では、遺伝診療科（小児内科系）、周産期遺伝外来（周産期・

母性医療センター）、ライソゾーム病センター医師を中心として、総合診療部や新生児科の医師なども参加して遺伝診療に関連する機能を統合いたしました。臨床遺伝専門医、認定遺伝カウンセラー、看護部、臨床検査部などが協力し、チームで遺伝診療・遺伝カウンセリングを行う体制が整いました。研究所部門では、関連する研究室や成育衛生検査センターと連携し、新しい検査方法や疾患の原因解明、治療開発等の最新のゲノム医療とベッ

ドサイドの橋渡しをいたします。

センターの小児・周産期のゲノム情報を集約化や利活用して、質の高い小児難病のゲノム医療の臨床・研究の推進を目指しています。病院と研究所が一体となり、日本の小児・周産期の遺伝医療の中心として、患児や家族にとって最善の遺伝医療が届けられるよう努めてまいります。

遺伝診療科

診療部長 小崎 里華 小須賀 基通

小児科分野には1,000以上の希少疾患があり、その多くは遺伝子の変化が原因と考えられています。当科では、病歴・家族歴・診察・各種検査・遺伝子解析を組み合わせ、正確な診断を行い、病気に応じたフォローアップを目指しています。また、ご家族を含めた遺伝相談も提供しています。

▶ 診療体制

臨床遺伝専門医資格を有する小児科専門医、看護師（遺伝カウンセリングナース）、産科医師が協力し、チームとして診療を行っております。

▶ 診療方針

全身の診察、一般的な検査、遺伝学的検査を用いて、様々な希少難病のお子さんの確定診断に努めています。診断の確定後、各疾患に特有な自然歴（病気の経過）を踏まえ、合併症の予防・治療のため、院内の各診療科と連携しています。

▶ 得意分野

1. 遺伝診療

子どもの遺伝性疾患全般を診療していますが、特にさまざまな先天異常を持つお子さん（染色体異常症・多発先天異常奇形症候群・内分泌・代謝異常症、骨系統疾患・遺伝性

疾患など）の診療に力を入れています。正確な診断のためには、遺伝子を解析する遺伝学的検査が役立つことがあり、必要に応じて実施しています。

2. 遺伝相談

次世代や親族に遺伝学的影響が及ぶことを心配されているご家族に、最新の遺伝医学の情報を提供しています。より良い選択・解決にむけて、共に考えていきます（自費診療）。また、産科・胎児診療科と連携して、出生前の遺伝性疾患に関する診療も提供しています。

▶ 対象疾患

染色体異常、多発先天異常奇形症候群、ライソゾーム病、遺伝性疾患全般、出生前診断

先進医療・特殊医療

シーケンシング法や次世代シーケンサーなどの最新の遺伝子解析技術を用いて、遺伝性疾患の原因検索の研究を研究所・他施設と積極的に取り組んでいます。



Center for Organ Transplantation

Head **UCHIDA Hajime / ARAI Katsuhiro**

Our mission is to provide excellent care and outcomes to patients with severe liver, kidney and intestinal diseases.

Medical services

Our staff and colleagues from related departments are working hard to deliver high-quality treatment to safeguard our patients' health. We have performed kidney transplantations since 2000 and living-donor liver transplantations (LDLT) for liver disease since 2005. We perform around 60 to 70 cases of liver transplantations, including deceased donor liver transplantations, every year. This number is the highest in Japan, accounting for 70% of all pediatric liver transplantations performed domestically, and is exceptional even by international standards. Although deceased donor transplantation is the predominant form of liver transplantation overseas, living donors are still the primary source for organ transplantation in Japan due to a significant shortage of deceased organ donations.

The graft survival rate among children is one of the highest in the world, with the 10-year survival rate being as high as 90.0%. The complication rate for donors is exceptionally low. Furthermore, an innovative surgical procedure in which an adult donor liver is split to match the patient's weight proportionally -allowing for a customized transplant-was developed at our center and is a hallmark of our center's excellence in pediatric

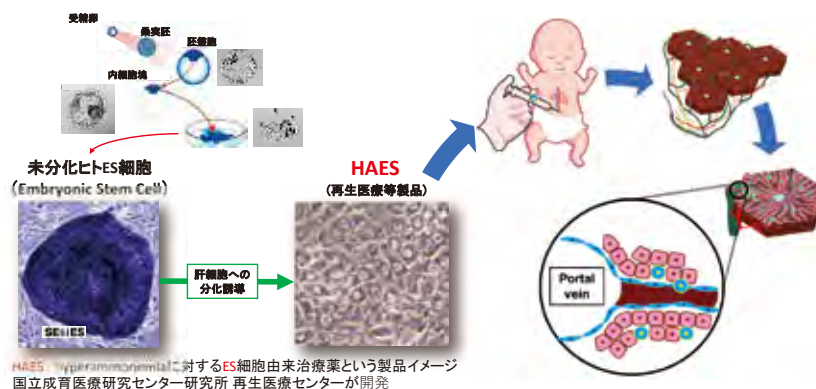
organ transplantation.

Advanced/specialized treatments

Children carry enormous potential within themselves as they grow and develop. On May 1, 2011, the NCCHD established the Organ Transplantation Center to provide children with comprehensive support and to test new promising treatment options, including hepatocyte transplantation. The transplant therapies include liver, kidney, small intestine, lung, pancreas, and heart transplants. ES cell-derived hepatocyte transplants were also made possible by transplant surgeons, recipient coordinators, and many other

physicians. Since April, 2022, pure laparoscopic living donor left lateral segmentectomy has been introduced. At the NCCHD, various departments and experts work together to create a coherent and enduring medical system for transplant patients. These include physicians involved in medical care, research scientists, nursing staff, pharmacologists, examination department staff, clinical engineers, radiologists, public health nurses, physical therapists, occupational therapists, and nutritionists.

We will continue to use the combined skills of these departments to offer our patients the best possible care.



Center for Genetic Medicine

Director **SAGO Haruhiko**

Deputy Director **FUKAMI Maki**

With the rapid progress of human genome science, the importance of genetic medicine is becoming increasingly significant. In September 2022, the Center for Genetic Medicine was newly established as an in-house organization to enhance the system of pediatric and perinatal genomic medicine.

In the hospital division, functions related to genetic care were integrated with the participation of the Department of Genetic Medicine (Pediatric Internal Medicine), Perinatal Genetic Outpatient Clinic (Perinatal and Maternal Medical Center),

and Lysosomal Disease Center physicians, as well as physicians from the Department of General Medicine and the Department of Neonatology. A system has been established in which clinical genetic specialists, genetic counselors, the nursing department, and the clinical laboratories cooperate to provide genetic examination and genetic counseling as a team.

In collaboration with Research Institute and clinical laboratory division will bridge the bedside with the latest in genomic medicine, including new testing methods, elucidation of the causes

of disease, and development of treatments.

We aim to promote clinical and research activities for high-quality genomic medicine for intractable pediatric diseases by consolidating and utilizing the Center's pediatric and perinatal genome information. The Hospital and the Research Institute will work together as the center of pediatric and perinatal genetic medicine in Japan, striving to deliver the best genetic medicine for patients and their families.

Division of Medical Genetics

Head **KOSAKI Rika / KOSUGA Motomichi**

In the field of pediatrics there are over 1,000 rare diseases, many of which have a genetic etiology. The delineation of a precise genetic cause is not always straightforward, but our division aims to provide appropriate medical management to children with genetic diseases and congenital malformations, as well as precise genetic counseling for their families.

Medical services

Our team consists of board-certified/board-eligible geneticists and genetic nurses. We work closely with obstetricians specializing in prenatal diagnosis. To make a precise clinical diagnosis, we always take a detailed medical history and perform a thorough physical examination. In collaboration with other pediatric specialists in our hospital, we apply our cutting-edge genetic testing facilities to pinpoint genetic causes.

Diagnosis and treatment policy

Since genetic diseases tend to affect multiple systems in the body, we collaborate with various pediatricians and surgeons at the NCCHD hospital.

Preventive management

We treat children with genetic disorders, including chromosome defects, endocrine disorders, and skeletal problems, and we are devoted to the preventive management of children with multiple birth defects. We believe that the delineation of the underlying cause often helps to detect disease-specific problems at an earlier stage.

Genetic counseling

We provide genetic counseling services to patients and their families at risk of genetic disease. Genetic counseling is defined by the National Society of Genetic Counselors as the

process of educating patients and their families about the medical, psychological and familial implications of genetic diseases. Delineating the genetic cause allows us to predict the genetic risk of a family member having the same condition as the patient.

Target diseases

Pediatric genetic diseases, chromosomal abnormalities, multiple congenital anomalies, fetal structural or chromosomal abnormalities

Advanced/specialized treatments

We provide comprehensive diagnostic genetic testing services and offer state-of-the-art technology, including chromosomal microarray analysis (CMA) and next-generation sequencing (NGS) on a research basis.

放射線診療部

放射線診断科・放射線治療科

診療部長 宮崎 治 堤 義之 宮坂 実木子 藤 浩 診療放射線技師長 鈴木 成人

放射線診断科と放射線治療科があり、診療放射線技師とともに診断・治療にあたります。

▶ 診療体制

放射線診断科は、診療放射線技師と放射線科医が協力し検査にあたります（単純X線撮影検査は診療放射線技師が担当）。

放射線治療科は、放射線治療医を中心に、診療放射線技師、品質管理士、物理士と看護師が協力して、放射線治療を行っています。小児がんの患者さんが放射線治療を受けやすくなるように、チャイルドライフスペシャリスト、麻酔科医とも積極的に連携しています。放射線技術部門は、小児に負担をかけない検査を心がけ、放射線被ばくを可能な限り低く

するため、診断参考レベルを参考に定期的に検討会を行っています。

▶ 主な検査と業務

放射線診断科では、放射線診断専門医が単純X線撮影、CT、MRIなどを読影し、画像診断報告書を作成しています（2022年は52,655件の報告書を発行）。また、放射線診断科では体幹部および表在の超音波検査も担当し、報告書を作成しています（2022年は10,250件の報告書を発行）。小児領域の画像下治療として、先天性脳血管奇形の脳血管内治療、小児肝移植に関連した経カテーテルの治療、体幹部の静脈奇形の硬化療法などを関係診療科と協同して行っています。産科出血に対する緊急子宮動脈塞栓術も行っています。2022年の画像下治療は延べ30件でした。また各診療科とカンファレンスを行い、情報を共有しています。当直時は超音波検査、単純X線撮影検査、CT検査に対応し救急診

療をサポートしています。

放射線治療科では、小児腫瘍医、外科医とカンファレンスを通じて治療方針を協議して、放射線治療を行っています。脳腫瘍や固形腫瘍の治療だけでなく、造血幹細胞移植前処置としての全身照射なども行っています。これらの疾患の治療実績は全国でもトップレベルにあります。他の施設では適応としにくい小児がんに対する強度変調放射線治療も実施しています。



臨床検査部

臨床検査部は、世界標準であるISO15189を取得した検査部門です。正確な検査結果を迅速に報告することを常に心がけています。

▶ 主な検査と業務

■検体検査室：血液検査、生化学検査、免疫血清検査、尿一般検査、尿生化学検査等を



行います。

■細菌検査室：感染症の原因となる病原微生物の培養検査などを行います。また特定した病原菌に有効な薬剤を調べます。

■生理検査室：心電図、脳波、呼吸機能検査、聴力検査、超音波検査などの検査を担当しています。

■輸血細胞療法検査室：血液型検査、不規則抗体スクリーニング検査、直接・間接クームス検査、交差適合試験などを行います。また、遺伝子細胞治療における細胞調製やベクター調製に関する業務を実施しています。

■高度先進検査室：通常のコマースラボラトリーでは対応が困難な先進的・研究的諸検査を行います。病院外からの依頼にも応じています。2018年に改訂された医療法に準拠した診療のために実施する検体検査のほか新たな診断法の開発研究も進めています。

統括部長 小野寺 雅史

○遺伝子関連検査：先天代謝異常症、先天奇形症候群、骨系統疾患などの小児希少疾患の診断のために遺伝子検査を実施します。

○ハイリスクスクリーニング検査：早期発見、早期治療により良好な予後が期待できる疾患のハイリスクスクリーニングを実施しています。

○新生児スクリーニング検査：当院で出生した新生児を対象にポンベ病の新生児スクリーニング検査を実施しています。

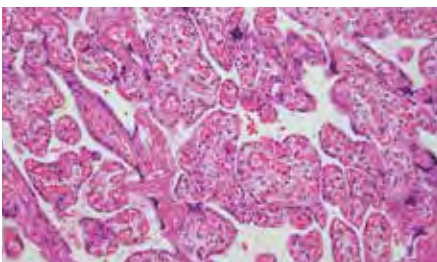
○新しい臨床検査法の開発：治療法の進歩が著しいライソゾーム病や原発性免疫不全症候群などを対象に、微量な検体で解析可能なタンデムマス質量分析計などの機器を使用した診断法の開発研究を進めています。

病理診断部

希少症例の多い小児周産期領域の病理診断を行っています。診断に際しては、通常の検査手技に加え、免疫組織化学検査、遺伝子検査など特殊検査を用いてより精度の高い診断を目指しています。

▶ 診療体制

主な業務は、病理組織診断、細胞診断、病理解剖ならびに病理外来です。病理組織診断では、外部施設からのコンサルテーション症例



も受け付けています。

▶ 専門分野

1) 小児腫瘍

小児腫瘍は発生頻度が低く診断に難渋する稀な症例も多いことから、免疫染色や遺伝子解析などを用いてより正確な診断を行っています。また、日本小児がん研究グループ(JCCG)の病理中央診断事務局として機能しています。

2) 肝移植・小腸移植

年間50-60 症例の小児肝移植症例の病理診断、移植後フォローアップを含め年間約290 - 300件の肝生検を日常的に診断しています。このうち早急な対応を要する、移植後拒絶反応が疑われるような症例に関しては（年間40 - 50例）、肝生検当日の結果報告を行っています。小腸移植後の拒絶反応の診断に関しては、全例生検当日の診断報告を行っています。

3) 胎盤病理

年間約600件の胎盤について、先天異常症

統括部長 義岡 孝子 診療部長 羽賀 千都子

例、ハイリスク妊娠や多胎妊娠症例の病理診断を行っています。

▶ 主な検査技術

1) 免疫組織化学検査(酵素抗体法・蛍光抗体法) 約150種の抗体を用いて形態的に特徴に乏しい小児腫瘍の診断を行っています。蛍光抗体法は糸球体腎炎や遺伝性腎疾患の確定診断に不可欠です。

2) Real time polymerase chain reaction (PCR) 神経芽腫の骨髄転移の検索目的で、骨髄血・末梢血からRNAを抽出し、tyrosine hydroxylase の発現の有無を確認しています。

3) 遺伝子検査

小児がん特有の遺伝子異常を検索することにより、形態のみでは確定診断の困難な小児がんの病理診断が可能となります。当科では、神経芽腫、横紋筋肉腫、ユーイング肉腫、小児腎腫瘍、悪性リンパ腫等の遺伝子検査を行っています。

Division of Radiology

Head MIYAZAKI Osamu / TSUTSUMI Yoshiyuki / MIYASAKA Mikiko / FUJI Hiroshi Chief technologist SUZUKI Naruhito

Medical services

Our department consists of two divisions: diagnostic radiology and radiotherapy.

The Division of Diagnostic Radiology provides complete radiology and imaging services for the evaluation of pediatric diseases throughout the NCCHD. Plain radiographs, fluoroscopy, X-ray computed tomography (CT), magnetic resonance imaging (MRI), nuclear medicine, interventional radiology, and ultrasound are all available. We always follow ALARA (as low as reasonably achievable) standards to minimize radiation exposure.

The Division of Radiotherapy is committed to introducing advanced radiotherapy optimized for pediatric cancer and to disseminating the safe and effective treatment technique across the country. Our division is treating common and rare childhood cancer with the variety of pediatric oncology specialists' assistances and the top level of experience gained as national

children's cancer center in Japan.

The section of radiologic technologist strives for examinations that do not burden children from the viewpoint of medical safety. To optimize radiation exposure, we regularly hold a monthly meeting with reference to National Diagnostic Reference Levels in Japan (2020).

Specialties

In 2022, we provided official reports for 52,655 radiological examinations and 10,250 ultrasound examinations throughout the year. The vast majority of investigations are diagnosed and reported by our board certified radiologists. Throughout the week there are a number of imaging conferences held with specialists from other departments. During off-hours, we promptly perform ultrasounds, plain X-ray examinations, and CT examinations.

Over the past decade, cases of pediatric interventional radiology (IR) have increased. In

2022, we have performed a total of 30 IR procedures for various diseases such as central nervous system vascular malformations, liver transplantation-related complications, and postpartum hemorrhage.

Radiotherapy is delivered to patients with pediatric cancer after the decision by the tumor board composed of medical oncologists, surgeons, radiologists, and pathologists. We have top-level experiences in the treatment of pediatric brain tumor and other pediatric tumors and in total body irradiation as a conditioning procedure for stem cell transplantation. Intensity modulated radiotherapy, which may not be feasible for pediatric cancer in general hospitals, is also offered at our hospital.

Department of Clinical Laboratory Medicine

Chair ONODERA Masafumi

The Department of Clinical Laboratory Medicine carries out laboratory examinations which are essential for the diagnosis and treatment of patients. Our department has five laboratories including transfusion and cell therapy medicine, clinical chemistry, clinical microbiology, clinical physiology and an advanced medical laboratory.

Transfusion and Cell Therapy Medicine Laboratory

This laboratory is responsible for the supply and testing of donated blood for transfusion to patients during surgery and the treatment of blood diseases. The division also carries out tests to establish transfusion compatibility amongst patients, such as blood grouping and irregular antibody screening tests, direct and indirect Coombs tests, and cross-matching. This laboratory also supports clinical study of gene and cell therapy by processing cells and viral vectors.

Clinical Chemistry Laboratory

This division conducts general blood and urine tests and other biochemical tests using blood, urine and cerebrospinal fluid specimens to diagnose a variety of diseases.

Clinical Microbiology Laboratory

This division provides a wide range of diagnostics services in bacteriology, parasitology, mycology, and mycobacteriology using sputum, pharyngeal mucus, stool, urine, blood, and pus specimens. Antibacterial susceptibility tests for pathogens are also performed.

Clinical Physiology Laboratory

Clinical physiology tests are performed to evaluate the function of various organs and organ systems. This division performs the following clinical physiology tests: electrocardiogram (ECG), electroencephalogram (EEG), spirometry, audiometry, and ultrasonography.

Advanced Medical Laboratory

This division provides genetic tests for several

types of genetic disease, such as inherited metabolic disorders, genetic skeletal disorders, and congenital malformation syndromes. Our laboratory also performs high-risk and newborn screening for lysosomal storage diseases and severe combined immunodeficiency. Samples from outside of the hospital are also accepted.



Department of Pathology

Chair YOSHIOKA Takako Head HAGA Chizuko

The Department of Pathology provides first-class diagnostic services to the entire NCCHD, including professional consultation services in pediatric and perinatal cases, most of which are rare diseases. In addition to normal inspection procedures, we also use immunohistochemistry and molecular diagnostics to ensure precise diagnoses.

Medical services

Services offered by our department include surgical pathology, cytology, autopsy, and our unique outpatient clinic, where pathologists explain the results of autopsies and diagnoses based on surgical pathology to patients' families.

Areas of expertise

■ **Pediatric tumors (solid tumor, brain tumor, blood cancer)**

Because pediatric tumors are rare and are often composed of undifferentiated small round cells, we perform immunohistochemistry and molecular diagnostics to ensure an accurate diagnosis. Through our participation on the Tumor Board, our

staff advise clinicians on patients' diagnoses, appropriate therapy, and individual patient prognosis. We also work as a reference laboratory for The Japan Children's Cancer Group (JCCG).

■ Pediatric liver transplantation pathology

Every year we diagnose between 50 and 60 cases that require pediatric liver transplantation (biliary cholestatic diseases, congenital metabolic disorders, fulminant hepatic insufficiency). Pathological diagnosis for transplant indication and rejection is performed as soon as possible.

■ Pediatric renal pathology

Both pediatric nephritis and hereditary nephropathy are diagnosed in-house within our own department to ensure an immediate and precise diagnosis.

■ Placental pathology

Specialized diagnostic procedures focusing on high-risk pregnancies, multiple pregnancies, and babies with various congenital anomalies.

Supportive techniques

■ Immunohistochemistry

As part of our immunohistochemical procedure,

we use both standard immunohistochemical methods, which are invaluable in diagnosing pediatric tumors, as well as immunofluorescence, which is helpful for diagnosing nephritis and hereditary renal diseases.

■ In situ hybridization (ISH)

ISH enables the visualization of virus-infected cells. Combined with immunohistochemistry, ISH helps identify the specific type of cell that has been infected.

■ Molecular diagnostics

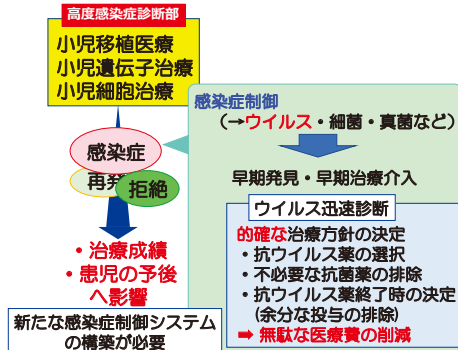
Using fluorescent in situ hybridization (FISH) and reverse transcriptase polymerase chain reactions (RT-PCR), we analyze various types of pediatric tumors, such as neuroblastomas, rhabdomyosarcomas, Ewing's sarcoma, childhood renal tumors, and malignant lymphoma.

高度感染症診断部

胎児・小児期ウイルス感染症の克服を目指して先端的検査・解析を行うとともに、その成果を診断と治療に応用しています。

▶ 診療体制

成人医療に関連する多くのウイルスの迅速診断を行っています。特に小児移植治療後の日和見感染症関連ウイルス（HSV-1, HSV-2,



VZV, CMV, HHV-6, HHV-7, BK virus, JC virus, Parvo virus B19, AdV, HHV-7, HHV-8, HBV など)の早期発見・早期治療を目指しています。また、難治性ウイルス感染症の一つであるEBウイルス(EBV)が原因で起こる慢性活動性EBV感染症(CAEBV)やEBV関連血球貪食性リンパ組織球症(EBV-HLH)に対する様々な検査・解析を行っています。また、新興・再興ウイルスに対する診断法の開発と実践を進めています。

▶ 主な検査と業務

○小児ウイルス感染症の診断支援

一部の感染症の診断には専門的な技術と経験が必要とされます。当診療部ではセンター内外から送られてくる臨床検体から様々なウイルスを検出し診断支援を行っています。ウイルス検出にはリアルタイムPCR法を用いた多項目同時迅速診断システム(マルチスクリーニング解析)による定性解析を行い、陽性となったウイルスに関して定量解析をしてウイルス量を確定します。検出されたウイルスの量と性状に基づき、治療方針決定に関する支援を行っています。2020年から新型コロナウイルス(SARS-CoV2)のPCR検査も加え、早期発見に努めています。

○慢性活動性EBウイルス感染症(CAEBV)の中央診断と患者登録

CAEBVについては、国内の診断センター的役割を果たしています。CAEBVであるのか?違うのかの診断を行っています。CAEBVはCD4⁺T, CD8⁺T, $\gamma\delta$ -T, NK細胞に感染しますが、どの細胞に感染しているかが重要になります。フローサイトメトリーを用いた細胞表面抗原マーカー解析と組み合わせた詳細な検査・解析を通し、感染細胞同定や感染細胞の状態を総合的に診断・治療のサポートをしています。また、希少疾患であり正確な患者動向を把握するためにCAEBV患者登録システムの設置と運用を行っています。

○新興・再興ウイルス感染症に対する診断法の開発と実施

新型コロナウイルス(SARS-CoV2)に対する簡便・迅速なリアルタイムPCR法による検査法開発を短期間に言い、変異ウイルスに対し迅速に検証し精度・感度ともに最高の状態でSARS-CoV2迅速診断検査を実施しています。また、海外で報告されていて日本に入ってくる可能性があるウイルスに関しては、事前に検査法の開発を進め迅速に対応できるように準備を進めています。

感染制御部

全ての患者を医療関連感染症から守るための活動を行っています。

医師、看護師、薬剤師、検査技師、メディカルスタッフ、事務、ボランティア、病院で働く全ての方と連携し感染対策を行います。同時に医療者の健康と安全の確保を行う事を使命としています。

▶ 組織体制

感染制御部は、感染防御対策室と抗微生物薬適正使用推進室で構成されます。感染防御対策室では認定感染制御医師と感染管理認定看護師、事務員が専従で感染管理の問題に対応しています。抗微生物薬適正使用推進室は、感染制御認定医師、感染管理認定看護師と薬剤師からなり、抗微生物薬の使用量を把握し院内における適正使用を進めるための方策を検討しています。さらに、病院幹部からなる院内感染防止対策委員会、医師、看護師、事務、薬剤師、臨床検査技師からなる感染制御チームと抗微生物薬適正使用推進チーム(AST)、全病院の診療部門からなる感染対策リンク部会、各病棟の感染管理担当看護師からなるリンクナースチームを組成し、病院を挙げて感染対策に取り組んでいます。新型コロナウイルス感染症対策についても対策本部を設置し、万全の対策をとっています。

物薬適正使用推進チーム(AST)、全病院の診療部門からなる感染対策リンク部会、各病棟の感染管理担当看護師からなるリンクナースチームを組成し、病院を挙げて感染対策に取り組んでいます。新型コロナウイルス感染症対策についても対策本部を設置し、万全の対策をとっています。

▶ 方針

手洗いなどの基本的な対策が最も重要と考え、徹底されるよう活動をしています。感染対策が確実に行われるよう環境を整備し、感染症の広がりをいち早く察知するためのサーベイランスシステムによる監視を行っています。現場主導の感染管理に対する取り組みを指導し、院内の感染対策が円滑に進むように統括します。また地域医療施設および全国の小児医療施設と連携して病院の枠を超えた感染対策を行っています。

▶ 活動内容

感染管理全般(感染対策の相談窓口)、抗菌薬管理

統括部長 小野 博 室長 大見 力

プログラム、感染症サーベイランス、感染防止対策のための教育、病棟ラウンドによる感染防止策の確認、予定入院患者・患者家族へのワクチン接種の推奨、職業感染防止対策、医療器具の見直しによる感染防止対策の推進、地域連携医療機関・全国小児医療施設との合同カンファレンス、厚生労働省院内感染対策サーベイランス事業参加。

▶ 対応する事案

新型コロナウイルス感染症、インフルエンザウイルス・RSウイルスなどによる呼吸器感染症、ノロ・ロタウイルスなどによる急性胃腸炎、水痘・麻疹・風疹・おたふくかぜの感染管理。職員の感染予防対策、安全な療養環境の整備、医療関連感染症全般の予防、耐性菌対策など多岐にわたります。

▶ 先進医療・特殊医療

リアルタイムPCRを用いた病原体の検出を通して感染管理の最適化を図っています。

薬剤部

部長 赤羽 三貴 副部長 岩橋 香奈 栗山 猛 稲吉 美由紀 栗原 陽介

薬剤部では、適正かつ安全な薬物療法の実施を目標に、調剤および各種の診療支援・患者支援を行っています。

また、日本における小児薬物療法の発展のための活動をしています。

▶ 調剤業務

調剤・注射部門には調剤用機器やシステムを導入し、迅速、正確かつ安全に24時間体制で調剤を行っています。

▶ 製剤業務(無菌製剤、一般製剤)

無菌室で抗がん剤やTPN製剤などの調製を行い、市販されていない薬剤・剤形に対応するため、院内製剤を製造しています。

▶ 服薬指導、病棟薬剤業務

入院中の患者に適切な薬物治療が行われるように薬学的管理を行い、安心して治療が受け

られるように服薬指導をしています。PICU、NICUをはじめ、全ての病棟に薬剤師が駐在し、診療支援および適正な医薬品管理を行っています。

▶ 医療チームへの参画

薬剤師が院内の感染制御、栄養サポート、褥瘡対策、がん化学療法などの専門医療チームに参画して診療支援を行っています。

▶ 薬剤師教育

小児・周産期領域を専門とする薬剤師育成のために、小児薬物療法認定薬剤師研修、妊婦・授乳婦専門薬剤師養成研修、薬剤師レジデント育成などの薬剤師教育を担っています。

▶ 政策事業・政策提言

小児・周産期薬物療法の発展、小児用剤形開発の推進を目的として、厚生労働省の政策事業(妊娠と薬情報センター、小児と薬情報取

集ネットワーク、小児治験ネットワーク)や検討会(医療上の必要性の高い未承認薬・適応外薬検討会議)に参画しています。

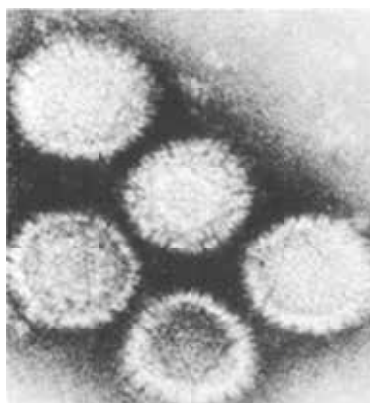


Department of Advanced Medicine for Virus Infections

Chair **IMADOME Ken-Ichi**

We aim to develop novel strategies for the diagnosis and treatment of pediatric infectious diseases. To enable the rapid diagnosis of infection and early intervention for immunocompromised children, we use rapid assay technology to diagnose opportunistic viruses such as Epstein-Barr virus (EBV), herpes simplex virus types 1 and 2, cytomegalovirus, human herpes virus types 6, 7 and 8, varicella zoster virus, JC virus, BK virus, adenovirus, parvovirus B19, and hepatitis B virus, among others. We also serve as a consultation center for rare, EBV-driven diseases.

analysis method known as the multi-virus screening assay with real-time polymerase chain reaction, then perform a quantitative assay to monitor for correlations with clinical changes if the screening assay results are positive.



Diagnosis of Chronic Active EB virus infection (CAEBV)

We routinely undertake molecular diagnosis of various virus infections. In particular, we practice molecular EBV monitoring in transplant recipients, flow cytometry to assess the cellular immune response, and cell sorting to identify EBV-infected cells for the diagnosis of Chronic Active EBV infection (CAEBV). For patients suspected of having or actually suffering from CAEBV, our outpatient clinic provides initial screening, diagnosis, and the opportunity to obtain a second opinion.

Development and implementation of the diagnostic procedure for new & recurring virus infection

We developed a technique for diagnosis by using a simple, easy, and rapid real-time polymerase chain reaction for new coronavirus(SARS-CoV2) in the short term and can confirm SARS-CoV2 infection quickly.

Diagnosis support for childhood virus infections

Specialized knowledge, skills, and experience are required to diagnose complicated infectious diseases. Our department supports the efforts of local health facilities to diagnose and manage diseases by analyzing clinical samples sent to us from all over Japan. We combine a qualitative

Department of Infection Control

Chair **ONO Hiroshi** Head **OGIMI Chikara**

Our division ensures that all patients, parents, and staff at the NCCHD can enjoy a safe environment from infectious diseases.

efforts to improve hygiene standards and adjust to the ever-changing nature of a hospital environment.

Who we are

Our team consists of infectious diseases specialist physicians and nurses who are certified in infection control practices. Our office leads a hospital-wide multidisciplinary infection control team and is a core member of the Infection Control Committee. We have the management committee for COVID-19 infection to keep our hospital environment safe.

Areas of expertise

Infection control in children, antimicrobial stewardship program, infection surveillance, education for infection prevention, vaccination recommendation.

Education

All of our staff are encouraged to continue their education to ensure high standards and modern practice within the department. We also advise patients with chronic illnesses on how best to protect themselves from infection.

Our philosophy

All patients are entitled to protection from hospital-acquired infections. We educate and work with NCCHD staff to achieve this goal. We also educate patients and families to protect themselves from infection.

Hand hygiene is the most important aspect of infection control and emphasis is placed on its practical execution. Rates of hand washing are monitored and alcohol hand gels are available on all patient wards. This process of implementation, surveillance, and feedback is the cornerstone of our

What we watch out for

COVID-19, seasonal viral infections (influenza, respiratory syncytial virus (RSV), rotavirus, etc.), measles, mumps, rubella, chickenpox, occupational health (needle-stick injury, vaccines), environmental control (water and food), prevention of healthcare-associated infection (catheter-related bloodstream infection, ventilator-associated pneumonia, surgical site infection, catheter-associated urinary tract infection), and emerging infectious diseases (avian influenza, Middle East Respiratory Syndrome [MERS], etc.).

Areas of innovation

We use molecular diagnostics for the early detection of pathogens and simultaneously integrate and utilize electronic medical records to improve surveillance of infectious



Department of Pharmacy

Director **AKABANE Miki**

Deputy Director **IWAHASHI Kana / KURIYAMA Takeshi / INAYOSHI Miyuki / KURIHARA Yosuke**

We provide a variety of services to patients of the NCCHD, including a clinical pharmacy service, medication dispensing systems, information on medicines, and aseptic preparation services. We are also involved in a range of clinical trials.

The main aim of our department is to provide patients with medicines that are safe and appropriate. We also engage in the development of pharmaceutical therapy for children in Japan.

Our staff

Our team includes 41 pharmacists and five pharmacy residents, who all contribute to providing patients with the best possible care.

Hospital preparation

All sterile drugs and medications are prepared at the NCCHD using aseptic techniques, and include products such as cytotoxic chemotherapy and total parenteral nutrition (intravenous feeding). Furthermore, to meet the high demand for specific drugs currently unavailable to the public, we also prepare various specialized formulations according to patient needs.

established to guarantee proper usage.

Medicine information

We support patients, medical doctors, nurses and other medical staff with advice on prescribing medicine for patients in accordance with information provided by the drug manufacturer and the Ministry of Health, Labour and Welfare, Japan. Information on in-hospital adverse reactions to drugs is collected and reported to the Ministry.

Drug administration guidance and inpatient pharmaceutical services

We support inpatients with pharmaceutical services and provide medication guidance to ensure safe and proper medication.

Education

We are involved in pharmaceutical education and train pediatric and perinatal pharmacists.

Dispensing

We have introduced several dispensing systems across the NCCHD to quickly and safely provide patients with correct prescription medications 24 hours a day.

Risk management

Compliance with all rules and regulations regarding drug management is a key priority of the department. Narcotic drugs, psychotropic drugs, lethal drugs, powerful drugs, anti-cancer drugs, blood products and other high-risk drugs are all managed according to procedures

Policymaking

We actively participate in shaping public policy in order to promote the development of both current and new drug therapies for children and pregnant women.

看護部

部長 嶋田 せつ子 副部長 滝本 悦子 渡邊 久美子 橋 朋子 千葉 早苗

命を育み、子どもとご家族の未来を支える看護を提供します。



▶ 看護部の方針

- 生命と人間性を尊重した看護を実践します。
- 成長・発達を助け、次のライフステージを見据えた支援を行います。
- 成育看護を創造・発展させる人材を育成します。

▶ 看護の果たす役割

看護職員は、「健全な次世代を育成する」という病院の理念の下に、リプロダクションサイクルにある人々を対象とした包括的・継続的医療（成育医療）をうける患者とご家族の最善の利益を考えたケアを提供しています。これは従来の小児看護、母性看護の枠を超え、それだけでは果たすことのできなかつ

た境界領域を含んでいます。境界領域とは、遺伝・子どもの心の問題、小児から成人への移行である成人移行期支援です。その範囲は看護の立ち位置の多様化、患者のニーズや社会の変化とともに拡大していきます。さらに子どもが子どもらしく生きる社会づくりや安全に出生、育児ができることへの支援に貢献しています。

■チーム医療の一員としてそれぞれの専門職が患者に最適なケアを提供する

患者とご家族の生活を支えるケアを考えた場合、医療・学校教育・福祉が連携していく必要があります。専門職は多職種から構成されています。看護部の中には、小児専門看護師・認定看護師、治験コーディネーターやコーディネーターナースなど各専門領域で活動している人がいます。また看護職員だけではなく、保育士、チャイルド・ライフ・スペシャリストと協働し、質の高いケアを提供できるよう取り組んでいます。

■看護実践能力を向上させるための教育制度

○看護職員の教育目的

看護部の理念を踏まえ、患者・ご家族のQOLの維持、向上を目指した質の高い成育看護を実践できる看護職員を育成する。

○共に学び、共に育つ

看護職員に期待される看護実践は、「エビデンスに基づき、それぞれのライフステージに応じた質の高いケアを提供すること、患者・ご家族の権利を尊重し、意思決定を支え、擁護していくこと」です。このような看護実践ができるよう、個々の職員が目標に向かって成長することを支援します。そして学習の環境はOJTやOff-JTだけではなく、eラーニングの利用や院外の教育研修など多岐にわたり、後輩と先輩とが共に学ぶ環境をめざしています。また専門・認定看護師取得希望者には研究休職制度があります。

■成育看護の創造と発展

子どもが子どもらしく、そして新しい命の誕生を望む人々が社会の中で安全に生活ができるために、社会に向けてのメッセージを発信していく責務があると考えています。

子どもの安全を脅かす生活物品の改善を企業へ提言し、時には子どもに安全な生活物品を協同で開発します。

これからの成育看護は、病院の中だけのケアにとどまらず、患者の生活の場である学校や在宅の場で新たな看護の実践をめざしていきます。

教育研修センター

センター長 石黒 精 副センター長 米田 光宏

人材育成は、当センターの重要な使命の一つです。臨床の質の高さに加えて、設備・人員が充実した研修環境は、国内随一です。教育研修センターは成育医療に関わる医療者の教育と研修を通じて、人材育成に貢献しています。

当センターでは、成育医療を推進し、その開発・研究を担う高度に専門的な人材を育成するために、医師、看護師、助産師、薬剤師、放射線技師、臨床検査技師などの医療者と、研究者の教育・研修を実施しています。成育医療の啓発・普及のため、教育・研修プログラムの充実と、魅力ある組織づくりに努めており、医療安全、感染対策、心肺蘇生、新生児蘇生、患者の権利、臨床倫理、栄養管理、メンタルヘルス、ハラスメント、情報セキュリティなど、様々な研修が実施されています。また、全国の医療者に向けた成育医療研修会、若手医師を対象とした成育サマーセミナー、地域を中心にした医療連携の講演会などを

行っています。教育研修センターは、各担当部署と連携・協力し、様々な研修を立案、調整、支援しています。また、当センターは国内および海外の諸機関との連携・交流を積極的に行っており、国内・海外からの受託研修については、教育研修センターが受け入れ窓口となっています。

▶ 学生実習

未来の成育医療の発展につながる優秀な医療者の育成を目指し、学生の教育や実習に積極的に取り組んでいます。

▶ 卒後臨床研修（初期研修）

東京医療センター、関東中央病院、日産厚生会玉川病院の研修協力病院として小児科研修を受け入れ、成育医療に関わる医療者の教育に努めています。

▶ 小児科専門研修（レジデント研修）

わが国の小児・周産期医療の中心となるような人材の育成を目標に、約40名が恵まれた環境で3年間の研修を行っています。教育研修センターでは、小児科専門研修医の採用選考、研修プログラムの作成・管理、小児科専門研修医と指導医の相互評価システムの運用を行っています。研修プログラムの中では、地域医療研修も実施しています。また令和2年度からは、7年間の研修期間で専門研修および研究を行う臨床研究医コー

スを開設しています。

▶ 専門修練研修（フェロー研修）

約100名が専門研修終了後の数年間、各専門診療科において専門領域の研修に従事しながら、小児科専門研修医の教育も担い、将来スタッフとして診療や教育にあたるためのトレーニングを受けています。

▶ 研究教育（基礎研究・臨床研究）

研究所および臨床研究センターと協力し、研究（基礎研究・臨床研究）の教育・支援制度を年々充実させています。小児科専門研修医は希望により研修プログラム中の一定期間、研究所あるいは臨床研究センターで集中的に研究に携わることができます。加えて、優れた研究成果をいち早く正確に世界に発信すべく、英文校正に関するサポートも提供しています。このような研究教育の成果により、多くの小児科専門研修医が研修中に英文論文を出版しており、英文論文数が増加しています。

▶ 国内・海外の施設との連携

国内・海外の施設とも、様々な連携・交流を行っています。世界各国から例年40名近い研修生を受け入れているほか、海外の著名な医療者、研究者による講演もしばしば開催され、国際的な人的ネットワークを作る良い機会になっています。

スタッフ	スタッフ	
フェロー（専門修練医）	サブスペシャリティ領域専門研修（2～3年間）	サブスペシャリティ専門医資格、あるいは受験資格取得
レジデント（専攻医）	基本領域専門研修（3年間）	基幹施設：小児科、眼科 連携・協力施設：その他診療科 ⇒基本領域専門医受験資格
臨床研修医	臨床研修制度（2年間）	協力型研修病院 小児科、産婦人科、外科系診療科
学生	医学部（5～6年生） 看護学部、薬学部など	学生実習・見学



Objectives and policy

- To nurture life and to support the future of children and families through world-class nursing
- To respect human life and to exemplify the humanity of nursing
- To provide a level of care which encourages growth, and makes a difference in individuals' lives
- To train and develop creative and mature individuals in the field of nursing

Responsibilities

As part of our mission to foster good health in the next generation, our nurses continuously provide comprehensive and outstanding care to patients and their families throughout the reproduction life cycle.

Beyond traditional pediatric and maternity nursing, our department also provides support for pediatric genetics and children's mental and

emotional development. In this regard nurses' roles and responsibilities continue to evolve in order to cater for the changing needs of both patients and society.

Whilst our medical team provides first-rate care to patients, our department as a whole also collaborates on a wide range of issues, including school education and welfare, in order to effectively support our patients and their families. Our staff consists of a number of multi-disciplinary professionals. For instance, there are nurses who are certified in a variety of specialized areas, such as pediatric nursing, clinical research coordination and genetic counseling. In addition, we also work with nursery teachers and child life specialists in order to provide a high quality of comprehensive care.

Education to improve nursing practice

■ Education goals

We aim to both maintain and improve the quality of life of patients and their families, and to train and develop high-quality nursing staff.

■ To learn together, to grow together

Nurses are expected to provide high-quality care whilst supporting and respecting patients and their families' needs according to medical evidence and their individual situations. In this way we support each and every individual to develop and reach their full potential. The learning environment in our department integrates traditional on-the-job training and off-the-job training, as well as e-learning, and the possibility of out-of-hospital training. We

also encourage senior and junior staff to share experiences and learn together. There is also a study leave system for those interested in becoming professional certified nurses.

Research and other activities

Our department's mission is to advance the health and wellbeing of children and their families. In order to pursue this goal, we conduct research and provide education on child health and development. Furthermore, we provide advice to companies on child safety in relation to their products, and cooperate with them in manufacturing and producing goods. We are also actively seeking opportunities for future growth. To this end we aim to establish a new nursing facility on the grounds of the NCCHD in the near future.



Center for Postgraduate Education and Training

Director ISHIGURO Akira

Deputy Director YONEDA Akihiro

The NCCHD recognizes professional development as an important part of its mission to advance maternal and child health. We seek to be a leader in postgraduate education in the fields of child health and development, to constantly refine our curriculum to reflect new developments, to cultivate skills and talent in healthcare providers, and to nurture highly specialized professionals.

Clinical training for physicians, nurses, and other health professionals

Only those who have passed the Japanese national medical examination are allowed to practice medicine in Japan. However, the NCCHD accepts applications from students visiting on electives and trainees who may not have the aforementioned license, and train them through demonstrations and lectures.

1. Clinical training for students

Practical training is offered to student physicians, dentists, nurses, midwives, pharmacists, and medical technologists.

2. Rotating internships

The NCCHD is a collaborative training facility for the Tokyo Medical Center, Kanto Central Hospital, and Nissan Tamagawa Hospital. We are continuing to expand our network of collaborations nationally and globally.

3. Residency training

The NCCHD is a leading maternal and child hospital in Japan and provides high-quality, comprehensive training for residents. We accept approximately 14 pediatric residents annually into our three-year program on medical care in child health and development. Furthermore, we newly launched a seven-year residency

program, which allows residents to conduct post-graduate level research in addition to residency training.

4. Fellowship training

The NCCHD offers multi-year programs to about 100 subspecialty fellows who have completed residency training. We also provide specified training for practicing physicians to acquire and develop advanced skills in their area of specialty.

Research training for health professionals

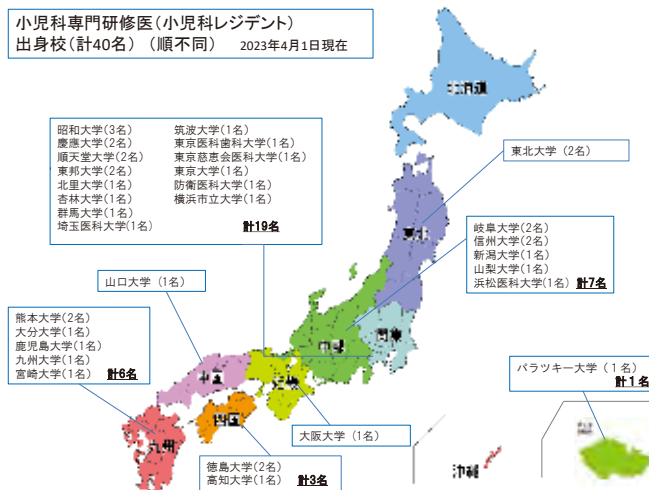
We are also keen on providing research training and education to physicians, nurses, and allied health professionals. Seminars and workshops are given by globally renowned lecturers in both

basic and clinical sciences from our Research Institute and Clinical Research Center. Residents can devote a certain amount of time to focus on conducting research during their residency training. We also provide support for English language editing. Through these efforts, most of the residents publish manuscripts in English during their residency, and the number of publications is continuously increasing.

Networking with institutions nationally and globally

We have strong network connections with other institutions nationally and globally. Every year, we accept about 40 international trainees and invite renowned lecturers from abroad.

メンバーは全国から集合



栄養管理部

全ての治療の基本となるため、適切な食事の提供、栄養食事指導（相談）での支援、栄養サポートチーム活動（NST）を通してチーム医療の一翼を担う部門として貢献します。

▶ 診療支援体制

患者にあったメニューを作成して安全な食事を提供しています。年齢だけでなく食物アレルギーや疾病、調理形態などきめ細かく対応しています。管理栄養士はNST専門療法士などの有資格者もあり、多職種とともに幅広く診療支援を行っています。

▶ 基本方針

1. 患者個々の状態や疾病、年齢に応じた食事で栄養療法を実践
2. 安全・安心で患者に喜ばれ、満足度の高い食事を提供
3. わかりやすい栄養食事指導で相談者のセルフケア能力を支援
4. NST活動の充実

5. 栄養管理に関する臨床研究の推進

▶ 食事サービス

- 温冷配膳車を利用して適温の食事を提供
- 常食、妊産婦食、学童食、妊産婦・2000kcal食を対象に毎食（年末年始を除く）選択食を実施
- 行事食の実施（幼児へは見て楽しいプレートメニューを月に1回実施）
- 出産後の祝い膳（和食と洋食の選択食）を提供
- 一部病棟で行っていた出張おやつを全病棟実施に拡大しました。

▶ 栄養食事指導の対象疾患

個人指導は肥満、脂肪肝などの生活習慣病、妊娠糖尿病、1型糖尿病、妊娠高血圧症候群、食物アレルギー、クローン病、成長不良など
集団指導は授乳婦、妊産婦など

▶ 栄養サポートチーム（NST）活動

医師、看護師、薬剤師、作業療法士らとともに必要な患

部長 野坂 俊介 室長 齊藤 由理

者個々に最適な栄養管理を検討・提案しています。また、NST勉強会で全職員の知識向上を図っています。母乳及び粉ミルクの情報連携を新生児科のチームと共にNSTとして立ち上げ、小児栄養とは異なる新生児栄養管理の強化で、成育医療の全てのライフステージに関わることができる体制を構築しました。

▶ 入院時支援の取り組み

看護師と連携し、入院前に栄養状態の評価を実施しています。

▶ 早期栄養介入への取り組み

小児特定集中治療室において、医師、看護師、薬剤師らとともに早期からの回復に向けた取り組みを開始しています。

▶ 給食設備

調理室は、換気天井システムを採用しているため、年間を通じ室内は至適温度で食品の衛生を保てます。哺乳瓶ガラス表面のキス防止と界面活性剤残存ゼロを目指し、強アルカリイオン水を導入しました。近未来を見据え、SDGsの考え方を給食経営に取り入れていきます。

医療連携・患者支援センター

センター長 野坂 俊介

医療連携開発室、医療連携室、入院サポート室、在宅医療支援室、ベッドコントロール室、患者相談窓口からなる組織です。これら6部門の業務には共通する部分もあることから、事務職、MSW（医療ソーシャルワーカー）、看護師、医師といった各職種が協調しあうことを基本としています。医療連携・患者支援センター共通のスローガンは「途切れない医療・そしてつながる安心」です。

▶ 組織体制

事務職 9名、MSW 7名、看護師 8名、医師（併任）3名、で構成しています。

▶ 医療連携開発室

公的な事業の企画・運営を行っています。

▶ 医療連携室・入院サポート室

紹介患者さんの受け入れを検討し、入院・退院に関連する地域の医療機関との連携窓口として機能しています。2021年より入院サポート室が開設され、入院前に患者状態を評価し、入院後安全で安心して

過ごせるよう、また退院時の適切な支援につなげるため入院時支援を開始しました。在宅移行に関しては複雑なケースを対象に、関連職種・地域と連携して退院支援を行っています。医療福祉相談では、経済的問題の解決や就園就学・復園復学支援など疾病に関わる生活上の様々な相談に対応しています。遠方からでも医療相談をしやすいするために、オンラインでのセカンドオピニオンも行っていきます。また、日本での治療を希望する海外の患者さんには、日本の身元保障機関を介し対応しています（2016年に日本国際病院/Japan International Hospitalsの承認を受け、今日に至っています）。さらに、各種懇話会・医療連携懇親会を開催し、成育医療全般についての基礎・臨床面での研究成果などを紹介するとともに地域との交流を深めています。

▶ 在宅医療支援室

成人期移行も見据えて、地域の在宅医の先生方に患者さんを診ていただけるよう活動を行っており、2022年10月の時点で71診療所の先生方に283名

の患者さんの訪問診療をお願いすることができています。世田谷区など関係機関などとともに各種勉強会の運営も行っており、2019年には、『医療機器が必要な子どものための災害対策マニュアル』を作成し、HPに公開しました。今後も成人も含めた地域の医療機関との密な関係性の構築、災害対策にも引き続き取り組んで参ります。

▶ ベッドコントロール室

入退院および緊急入院などの情報を中央管理することで、病床を効率的に運用し、医療の質と安全を確保するとともに、病床の稼働を適正に調整することを目指しています。DPCデータを活用し、在院日数の適正化を図ることで円滑な病床管理を進めています。

▶ 患者相談窓口

患者さんの支援を推進し、より一層きめ細やかな対応を目指しています。また、相談内容に応じて院内の適切な職種への引き継ぎも行っています。

遺伝子細胞治療推進センター

センター長 小野寺 雅史

小児難治性疾患に対する遺伝子・細胞治療を推進するため、2019年4月に設立されました。特に、企業やアカデミア等が国内で遺伝子細胞治療を実施する際、その安全性及び有効性の評価を規制の観点から支援することを目的としています。

▶ 遺伝子細胞治療の概要

遺伝子細胞治療は、ex vivo遺伝子細胞治療（細胞を体外に採取し、採取した細胞に治療遺伝子を導入した後投与する方法）と、in vivo遺伝子治療（直接、患者体内に治療遺伝子を投与する方法）に分けられます（図参照）。

▶ 当センターの主な支援業務

- 遺伝子細胞治療の実施
- 当センターでの遺伝子細胞治療の治験ならびに製造販売承認後の製品使用

- 製造販売後調査、製造販売データベース調査、製造販売後臨床試験（臨床研究を含む）の実施
- 遺伝カウンセリング、治療患者の長期フォローアップの支援

○PMDA薬事戦略相談への対応

- カルタヘナ法などの関連法規、PMDA相談後の照会事項への対応
- 試験実施計画書作成支援

○相談受付（製薬企業、CRO、アカデミア、医療機関向け）

- 非臨床試験、新規ベクター構築・品質試験（規格含む）・安全性・有効性評価系の開発研究
- 医療機関における実施体制構築（カルタヘナ法等）に関する相談

▶ 当センターで行っている遺伝子細胞治療

- Ex vivo遺伝子細胞治療：原発性免疫不全

症に対する造血幹細胞遺伝子治療、CAR-T細胞療法

- In vivo遺伝子治療：血友病B、脊髄性筋萎縮症、デュシェンヌ型筋ジストロフィー



Good nutrition is the foundation of good treatment. We provide meals that are suitable for each patient, nutritional counseling and the services of a nutrition support team.

Medical support services

Our dietitians create meal plans tailored for each patient, taking into account various factors such as food allergies, diseases, age, and preferred cooking methods. Several of our registered dietitians have a qualification from the Nutrition Support Therapists and Certified Diabetes Educators of Japan, and provide comprehensive support of patients' nutritional management across the NCCHD with other medical staff.

Basic policy

1. We practice nutritional therapy by providing meals that are suitable for each patient according to their medical condition and age.
2. We provide patients with delicious and healthy meals.
3. We support patients' and families' ability to self-care through nutritional counseling.
4. We always seek to expand and enhance the role of our nutrition support team.
5. We promote clinical research on nutritional management.

Meal services

- Meals are always served at an appropriate temperature.
- Patients can choose their meal from our menu list (available for patients who are on a regular diet, maternity diet, energy-controlled maternity diet, and children's meals.)
- We provide special meals on Christmas Day and other festive days. For children, we also provide fun-themed meals once a month.
- We offer a special menu to mothers who are celebrating having just given birth, with both Japanese and Western styles available.
- We provide a snacks delivery service at certain times in all wards.

Target diseases for nutritional counseling

Personal counseling
Lifestyle-related diseases (obesity, fatty liver, etc.), gestational diabetes mellitus, type 1 diabetes mellitus, hypertension in pregnancy, food allergy, Crohn's disease, poor growth, anorexia nervosa, and other conditions.

Group counseling
Breast-feeding women, pregnant women, patients with type 1

diabetes mellitus, and other groups

Nutrition support team activities

Together with the Division of Neonatology we launched an information-sharing program regarding mother's milk and dry formula milk as nutritional support therapy specifically for newborns, as distinct from older children. This is part of a comprehensive medical care system concerned with all developmental life stages.

Initiatives to support hospitalization

In cooperation with nurses, nutritional status is assessed before hospitalization.

Initiatives for early nutrition intervention

In the Pediatric Intensive Care Unit, we have started working with doctors, nurses, and pharmacists to achieve early recovery.

Meal facilities

A ventilated ceiling system is installed in kitchens to ensure food is kept at appropriate temperatures to ensure good hygiene.

Center for Patient Liaison and Services

The Patient Liaison and Service Center is formed from a merger of the Division of Liaison Planning, the Division of Medical Cooperation, Division of Admission Support, Division of Home Care Support, Division of Admission and Discharge, and Services for Patients and Families. The Division of Liaison Planning oversees our medical service network and has a lead role in managing public relations both domestically and



abroad. To meet the administrative challenge of accommodating an increasing number of patients from abroad, this division has stepped up its cooperation with Japanese NGOs in various matters, such as verifying the immigration status of the patients admitted. In December 2016, the JIH (Japan International Hospitals) included the NCCHD on its list of recommended hospitals.

The Division of Medical Cooperation and Admission Support (including doctors, nurses, medical social workers, and clerical staff) works with other medical centers to support patients transferred to the NCCHD. This division also carefully schedules the discharge of patients with complicated disorders or those who require advanced, in-home medical care by collaborating with local communities to support the newly discharged patients' home life.

The NCCHD was designated to be a hub for pediatric cancer treatment in 2013, and since then our team of highly qualified medical social workers has been providing assistance to

Director NOSAKA Shunsuke

patients and their family in tandem with our physicians and nurses.

In July 2013, we established the Division of Home Care Support, which is dedicated to providing comprehensive, family-centered care to children with special healthcare needs through cooperation with other departments both inside and outside our hospital.

In 2018, the Division of Admission and Discharge Management was merged with the Center for Patient Liaison and Services. The Division of Admission and Discharge Management oversees regular admissions, emergency admissions, discharges, and hospital bed management. The current system, established in August 2016, began operating in November of the same year. The Division of Admission and Discharge Management succeeded in improving the efficiency of hospital bed control, securing the quality and safety of medical care, and enhancing the efficiency of hospital operations.

Gene & Cell Therapy Promotion Center

The Gene & Cell Therapy Promotion Center was established on April 7, 2019, to support pharmaceutical companies and academia to properly administer gene and cell therapy in Japan through consultations on their clinical trials. Gene and cell therapy is an effective therapeutic option for various childhood intractable diseases. However, the therapies are still under development and need a new type of system to evaluate the safety and efficacy of implementing the therapies in a clinical setting. In addition, in compliance with the Cartagena Act, when using viral vectors, a special preparation is required for virus shedding in medical facilities.

Schema of gene and cell therapy (Figure)

Ex vivo gene and cell therapy is a procedure where patient's cells are once taken out of the body to transduce a therapeutic gene and infused back to the patients. On the other hand, *in vivo* gene therapy is a procedure where a therapeutic gene is injected directly into the patient body.

Strategies and services

Gene and cell therapy at the NCCHD

- Clinical trials and practices

- Post-marketing surveillance and clinical research
- Genetic counseling and support for patients undergoing gene and cell therapy

Regulations for Gene and cell therapy

- Compliance with the Cartagena Act, GMP/GCTP, and GCP
- Assistance for creating a gene and cell therapy protocol
- Assistance for Pharmaceuticals and Medical Devices Agency consultation

Others

- Development of a new vector and model animals
- Proposal of quality control tests (including specification tests) and safety and efficacy assays
- Consultation for clinical trials and practice in a clinical setting and preclinical trials

Director ONODERA Masafumi

Currently underway gene and cell therapies at the Center

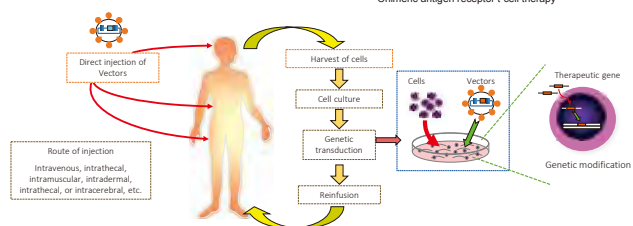
- Ex vivo* gene and cell therapy: hematopoietic stem cell gene therapy for immunodeficiency, CAR-T therapy
- In vivo* gene therapy: hemophilia B, spinal muscular atrophy, Duchenne muscular dystrophy

In vivo gene therapy approach

- Hemophilia
- Spinal muscular atrophy
- Retinal disease

Ex vivo gene therapy approach

- Hematopoietic stem cell gene therapy
- Severe combined immunodeficiency
- Wiskott-Aldrich syndrome
- Inherited metabolic disorders
- Chimeric antigen receptor t-cell therapy



院内の職員に対し安全意識の推進や、インシデント・レポートをはじめとする情報収集によるシステム改善対策を中心に、当センターで発生した医療事故への対応など幅広い活動を行っています。患者にとっても職員にとっても、安心して安全な医療提供の場であるよう各部署と連携をとっています。

▶ 組織体制

医療安全管理部には、副院長（医療安全担当）、医療安全管理室長（診療部長）、医療安全管理者（看護師長）、副看護師長、副薬剤部長に加え、2019年度から3名のチーフ・リスクマネージャー（産科、総合診療科、腫瘍科）の計9名が配属されています。また、院内の各部署31か所に計48名のリスクマネージャーを配置しています。さらに、患者からの意見を取り入れやすくするために、患者相談専門職と積極的に連携をとっています。チーフ・リスクマネージャーはそれぞれの専門診療の知識と経験をもとに、医療事故の原因究明と再発防止策の指導、事故予防

策の検討などの策定に参画し、また、院内各部署のリスクマネージャーの指導を行っています。これから充実した医療安全活動体制になっています。

▶ 組織運営

【目的】

1. 全部門から提出されたインシデント情報の集積と分析、事故予防策の検討、医療事故に対する第三者からの客観的事例調査、原因究明と再発防止策の指導、医療安全に関する情報提供
2. 医療に関連したトラブルなどに対し、センター全体で対応できる体制の構築
3. 院内各種安全マニュアル、標準対応指針などの策定とそれらに関する各部門との連携
4. 院内研修による安全意識の高い医療者の育成と安全文化の醸成

【活動内容】

医療事故や医療事故に発展する可能性のあるあらゆる事象は、インシデント・レポートとして職員が報告を行う体制にあり、この情報に基づき、毎月の全



リスクマネージャー参加の医療安全全部会（リスクマネジメント部会）や医療安全全部会の上位にある医療安全管理委員会で討議を行い、さまざまな観点から対策を検討しています。定期的な医療安全マニュアルの見直し、院内専用医療安全ポケットマニュアルの発行、医療安全研修会の開催、eラーニングの実施、厚生労働省医療安全週間での各種活動など、職員の医療安全意識と知識・技術を高める活動を行っています。2018年度からは、地域での小児科専門医療施設間での医療安全相互チェックが定期的に行われ、小児期医療での医療安全を始めとする医療の質の向上を目指しています。

災害対策部

災害対策部では災害対策室とともに、災害などの非常時対応を担う部門です。

防災に関連した対策や備えをはじめ、職員の防災意識の向上を目指しています。病院の危機管理を行うには、平時より全職員の協力による体制づくりが必要です。

▶ 主な活動内容

1. BCP（事業継続計画）及び災害対応マニュアルの整備

病院BCPに加え研究所、臨床研究センターのBCPの作成によりセンターのBCPとして整備しています。これは首都直下型地震などの災害を想定しインフラなどに被災を受け、平常時とは異なる状況・体制下において業務を継続する、もしくは速やかに業務を再開できることを目的としています。

当センターではBCPの一環としてインフラ設備の脆弱箇所への整備を進める他、災害発生時

における職員の安否確認、人員確保のため緊急通報・安否確認システム及び各部門からの被害状況報告が集約・共有できる院内災害対策支援システムを導入し、体制を整えています。患者さん、職員の安全を守り、被災傷病者の受け入れ対応を含め、BCPに加え災害急性期における災害対応マニュアルなどのさらなる整備により災害発生時に備えて随時改定を行い充実させてまいります。

2. 防災訓練の企画立案および実施

毎年院内の消防訓練、災害対応訓練などの防災訓練を企画し実施しています。最近の災害対応の訓練では、各部門のアクションカードに沿った初動対応訓練や指揮命令系統、安全の確保、情報の収集・集約・発信、機能評価などの本部機能に重点を置き実施してきました。今後は、傷病者の受入、医療連携による患者転送などを含め、BCPおよび災害対応マニュアルの検証を見据えた、より実践的な内容となるように工夫してまいります。

部長 楠 孝司 室長 壺井 伯彦

3. 災害時医療体制の構築

周辺は人口密集地を抱えた地域であり、大学病院や三次救急医療機関の不在地域となっています。その中で、当センターは東京都災害拠点連携病院の指定を受けており、また、世田谷区とは緊急医療救護所の開設及び災害時における妊産婦等支援活動に関する協定を結んでいます。今後も近隣の災害拠点病院との連携、二次医療圏での対応などを含め、東京都および世田谷区と災害対策事業の整備を進めてまいります。



チャイルドライフサービス室

室長 窪田 満

チャイルド・ライフ・スペシャリストはPatient-Family Centered Care（患者・家族中心ケア）の理念のもと、一人一人の子どもとその家族に寄り添い「乗り越えていく力」を支援する専門職です。子どもと家族を含めた多職種で構成される医療チームの一員として活動しています。

米国Association of Child Life Professionalsの認定を受けたチャイルド・ライフ・スペシャリスト（Certified Child Life Specialist:CCLS）が医療チームの一員として心理社会的な支援を行っています。全ての診療科において、病院に関わる全ての子どもたちと家族が対象です。

入院する子どもにとって病院はそれまでの日常から引き離された慣れない場所であり、痛みや恐怖の伴う検査、処置、治療を受ける場所でもあります。また、きょうだいや家族にとっても不安や恐怖、孤独を感じる場所になり得ます。このようなストレスや困難が伴う状況下で子どもや家族の不安をできる限り軽減しそれぞれの子どもなりに医療体験を理解し受け止め、対応するという主体的で肯定的な体験に転じるためには、子どもや家族が本来持っている力を発揮できるように支援することが重要だとされています。CCLSは子どもの発達やストレスへの対処に関する専門知識を持ち、子どもや家族自身が困難な出来事乗り越えるための支援を行います。医療体験が少しでもあたたかく前向きなものとして子どもや家族の中に残ることを目指しています。

▶ 主な活動内容

- 検査、手術、処置、治療などへの心の準備サポート
 - 手術（麻酔導入時）、検査、処置時の心理的サポート
 - 診断、疾患、治療の説明などに伴う心理的サポート
 - 治療的な遊び（ストレス発散や感情表出を促す遊び）
 - きょうだいサポート
 - グリーフサポート
- など、その他必要に応じて様々な活動を行っています。



Department of Patient Safety and Quality Improvement

Chair **ONO Hiroshi**

Head **NAKAGAWA Satoshi**

Our office investigates medical errors and accidents that occur at the NCCHD to prevent their recurrence and to ensure and promote sound medical practices. On top of it, we also aim the quality improvement of hospital-wide medical practices at NCCHD.

The organization

Our office consists of two physicians (the vice director and chief), one pharmacist (vice pharmacy manager), two nurses (one of whom is a chief nurse), one office worker, and 48 supporting hospital staff to oversee the management of patient safety.

Organizational management

The purpose of the organization is as follows:

1. To establish a system ensuring patient safety and supporting medical staff in handling safety-related incidents that may occur during medical treatment.
2. To utilize a detailed reporting system that

includes a standardized reporting procedure and collation and analysis of critical incidents from all departments in the NCCHD. We examine the cause of a given incident to identify any flaws within the system which may have given rise to it. Prevention of accidents is the key aim of all our efforts.

3. To produce a safety manual detailing the

basic guidelines for safe hospital practices for use within the NCCHD.

4. To establish awareness of security issues among the NCCHD staff through in-hospital training and to structure a safe work environment.



Department of Risk Management for Disaster

Chair **KUSUNOKI Takashi**

Head **TSUBOI Norihiko**

Our office comprises an entire section of the NCCHD and manages responses to emergencies, including natural disasters. All the members of the medical and administrative departments work closely together to achieve this objective. Indeed, all the hospital staff in some way contribute to ensuring the safety and security of patients in the event of a disaster.

Main activities

1. Formulating the Business Continuity Plan (BCP)

In addition to the hospital BCP, the Research Institute and the Clinical Research Center were formulated as BCPs for the NCCHD. This assumes that earthquakes occur directly beneath the Tokyo Metropolitan Area and cause damage to the infrastructure, and it is important that we continue performing our duties under

these conditions. In addition, we introduced an emergency safety confirmation system for staff as part of BCP. This manual is updated yearly to modify the protocol as appropriate to meet any new challenges or possibilities that may arise.

2. Planning and conducting emergency drills

We plan and conduct a hospital-wide emergency drill every year. Through the recent training for disaster, we introduced an important point for the headquarters' functions, such as a directive order system, securing of security, collection, dispatch, and the usability test of the information. We will devise it to comprise the practical contents, including patient transfer by the medical cooperation.

3. Establishing cooperation with relevant organizations

There is no University Hospital and Critical care medical center surrounding the NCCHD.



Our Center was designated as a central base hospital for the Tokyo disaster and has become the setting place for urgent medical relief. We will push forward with anti-disaster measures' business cooperation with Tokyo and Setagaya-ku regarding secondary care.

Child Life Services

Head **KUBOTA Mitsuru**

Child Life Specialists empower patients and their families to overcome stressful life events by embracing the concepts of patient-and family-centered care. Working together as part of a multi-disciplinary team, our Certified Child Life Specialists (CCLS) are trained and certified by Association of Child Life Professionals to provide psychosocial support to help infants, children, adolescents, and families cope with various stresses related to healthcare.

For our patients, the NCCHD may be a daunting place where they are separated from their regular daily lives at home and school. A stressful experience such as hospitalization or undergoing surgery can lead to feelings of

uncertainty, fear, isolation, and loss of control, which can impact on patients' ability to cope with their day-to-day lives. It is important for infants, children, adolescents, and their families to receive support and understand their unique situation, and to feel confident and in control during their time in hospital. With expertise in child development, psychology, coping strategies, and communication skills, our CCLSs provide a range of support services to patients and their families, and empower them to face up to their illness, injury, trauma, disability, or loss and bereavement.

We, as child life professionals, can offer:

- Preparation support for medical examinations, surgeries, procedures, and treatments
- Distraction support during anesthesia

induction, medical examinations, and procedures

- Emotional support for coping with the diagnosis of a serious condition, illness, injury, and disability
- Therapeutic play
- Sibling support
- Grief/loss and bereavement support

もみじの家 (医療型短期入所施設)

ハウスマネージャー 内多 勝康

公的な医療機関が運営する日本で初めての「医療型短期入所施設」です。主に自宅で医療的ケア（人工呼吸器や経管栄養など）を受けている子どもとご家族が最長9泊10日滞在できます。

病院棟の南西に隣接する二階建ての「もみじの家」で、子どもは子どもらしく豊かな時間を、ご家族は安心してくつろいだひと時を過ごせるよう、医療・福祉の枠を超え、手厚いケアを提供しています。

▶ 設立の経緯

英国の慈善団体「MOMIJI」の事業として、2009年5月にOxfordのHelen and Douglas House（世界で最初に設立された子どもホスピス）の子どもたち6名が当院を訪れました。

この訪問がきっかけとなり、MOMIJIの創設者である喜谷昌代氏のご示唆のもとに準備を始め、その後Kidani Memorial Trust、日本財団をはじめ多くの方々のご支援を得て、

2016年4月に「もみじの家」を開設しました。

▶ 理念

“重い病気を持つ子どもと家族ひとり一人が、その人らしく生きることができる社会を創る”

「もみじの家」はこの理念を掲げ、24時間の医療的ケアの提供だけでなく、子ども同士が楽しい時間を共有する日中活動（遊びや学びの時間）や、食事・入浴などの生活介助も個別性を大切にしながらサービスを提供しています。

看護師、保育士、介護福祉士、医師、ソーシャルワーカー、リハビリスタッフ、薬剤師、事務職、ボランティアなど多職種が連携し、家庭的な温かい雰囲気の「第二のわが家」を創ろうと取り組んでいます。

▶ 医療・福祉の枠を超えたケア

治療や手術を行う病院とは異なり、生活の場として、一人一人に合わせたケアを心掛けています。医療的ケアに加え、くつろぎ、遊び、学び、相談、出会い、地域との交流を通して、子どもの成長・発達を支援します。

子どもだけで「もみじの家」に宿泊することもできますし、両親や兄弟姉妹と一緒に過ごすこともできます。

▶ 利用状況

2022年10月現在、医療的ケアが必要な子どもを中心に約890人が利用のための登録

を行い、延べ3800人以上が利用しました。経管栄養が全体の7割以上、気管切開と人工呼吸器を必要とする子がそれぞれ約5割で、一人で3～4種類の医療的ケアが必要な子どもも多くいます。もみじの家では、そうした医療依存度の高い子どもたち、あるいは他の施設では利用を拒否されがちな動ける医療的ケア児たちも、すべて受け入れています。

▶ 今後の方針

小児医療の進歩により自宅で医療的ケアを受けている子どもが増える一方で、そうした子どもとご家族を支える公的な制度は十分整っていません。

もみじの家では、個人や企業からのサポートを得て運営を続けながら、同じ志を持った施設が全国に広まるよう、制度の充実を求めています。それが、小児の高度先進医療を推進している国立成育医療研究センターの、もう一つの使命であると考えています。



Momiji House (medical short-term facility for children)

House Manager UCHIDA Katsuyasu

Officially opened in April 2016, Momiji House serves as a “home-away-from-home” for children with life-threatening illnesses who require intensive home care and their families. Located in the south-west corner of the center’s premises and next to the main hospital building, Momiji House offers world-class care from our multidisciplinary team in a comfortable environment that allows children to relax, play, learn, enjoy their time, and develop as much as possible while receiving necessary medical care. Families can also stay at the house for maximum of nine nights with their children or have time for themselves by leaving their children in the watchful care of our team. Momiji House also provides end-of-life care for children in the terminal stage of their illness and bereavement care for their families. As the Japanese national health insurance system does not cover the cost of pediatric hospice care, these services at Momiji House are sponsored by the generosity of individual, corporate, and foundation donors.

Objective and mission

The objective of the Momiji House project is to create a space where children with life-threatening illnesses and their families can live active and fulfilling lives regardless of the restrictions caused by their illness. With today’s advances in pediatric medicine, more children in Japan who are dependent on medical care are able to be discharged from hospital to their home. Such cases will most likely continue to increase as pediatric medicine makes further progress. Our mission is to integrate health care with welfare and develop a support system for these children and their families by providing medical care in a comfortable, home environment and to promote this concept throughout Japan.

Development

On May 22, 2009, six children accompanied by the staff from Helen and Douglas House in Oxford, the United Kingdom—the first pediatric hospice in the world—visited our center. This visit was part of a project by the “Momiji” charity, founded by Masayo Kidani as well as marked an important first step leading to the commencement of the Momiji House project at the NCCHD. Since then, we have received vital encouragement and support from Masayo Kidani as well as the Kidani Memorial Trust and the Nippon Foundation. The construction of Momiji House was completed in early 2016, and the house was formally opened in April 2016.

Perspectives

Pediatric hospice care has not yet been institutionalized in Japan. We hope that Momiji House will lead the way in establishing other pediatric hospices throughout the country, and we will make every effort to propose policies on the adoption of pediatric hospice care across Japan.

Admissions to Momiji House

As of October 2022, about 890 children who required medical care services have already registered to stay and over 3800 children have stayed at the house.

About 70 % of registered children need tube feeding and over 50 % require a tracheotomy. Momiji House welcomes children like these who desperately need intensive, high quality medical care.

Future policy

While the number of children receiving medical care at home is on the rise due to advances in pediatric medical care, the public health system currently does not provide enough support to such children and their families. At Momiji House we aim to address this gap by enhancing the current system so that similar pediatric hospices will be established nationwide. We also aim to manage the operation of the hospice with support from individuals and corporations. We will always strive to play an active part in the NCCHD’s mission to promote highly advanced medical care and technology for the betterment of children’s health.



そよ風分教室

都立光明学園の分教室として国立成育医療研究センターの5階にある学校です。ここでは、長期間入院中の児童・生徒が治療を受けながら学習を続けています。



▶ 対象

当センターに入院中の小学校・中学校・高等学校または特別支援学校に在籍している方で、転入学を希望される方。2週間以上入院予定の方。東京都以外に在住の方でも可能です。

▶ 学籍

現在の在籍校から、学籍を光明学園に入院中だけ異動する必要があります。



退院後は再び前籍の学校に戻る事が原則です。

▶ 学習

主治医の許可がでてから学習を開始します。病気の治療を優先し、基本的には病室から分教室に通って授業を受けます。学習の課題や進度などは入院前に通っていた学校と連携しながら設定します。

▶ 手続きなど

転入学を希望される方は、入院後に病棟の看護師長にお申し出ください。面談日などを調整します。

▶ お問い合わせ

東京都立光明学園
そよ風分教室 03-5494-1238
本 校 03-3323-8421

ボランティア

来院されたみな様のお役に立てるよう、いろいろな分野で活動しています。2022年度も新型コロナウイルスの蔓延により、活動を休止致しました。終息後に活動を再開予定です。



▶ 活動内容

2019年4月現在 約260名の会員が在籍しています。来院された皆様のお役に立てるよう、いろいろな分野で活動しています。

- 外来ガイド…来院された方のご案内やお世話、診療待ちのお子さん達のお相手
- 休日救急…救急センターで休日に来院された方々のご案内やお世話
- ボランティアショップ…手作り品や成育グッズ、おもちゃなどの販売
- シットイング…入院児の兄弟児・入院患者のお子さんのお預りなど
- 園芸…成育庭園や屋上庭園（4ヶ所）の花壇の手入れ、除草、清掃など
- 図書…病棟や診療階の絵本の配架および管理、外来・病棟でのお話し会など
- 病棟ボランティア…入院しているお子さんの見守り

その他、季節のイベントやコンサート、バザーなどの開催

▶ ボランティアの募集は、現在は行っておりません。再開の際は当センターホームページにてご案内予定です。



ドナルド・マクドナルド・ハウス せたがや

自宅から遠方の病院に入院している子どもと、その付き添い家族が利用できる滞在施設です。

ハウスのコンセプトは、「我が家のようにくつろげる第2の我が家」。お子さんの闘病で、心配や不安を抱えたご家族の心をからだがつろげるハウスを目指しています。

ハウスの運営はボランティアのみなさんをはじめ、多くの方々のサポートと善意の寄付によって成り立っています。



▶ せたがやハウス

日本第一号のせたがやハウスは、国立成育医療研究センターの隣接地に建てられ23家族が滞在することができます。

▶ 施設紹介

ベッドルーム23室、キッチン、ダイニング、リビングルーム、図書館、ランドリー、プレイルーム

▶ ご利用方法

主に国立成育医療研究センター等に入院または通院中の20歳未満の患者と付添家族が対象です。

○ハウスをご利用いただけない地域があります。詳細はホームページをご覧ください。

ホームページ <https://www.dmhcj.or.jp>

▶ 利用料金

利用料 1,000円/1人/1日
リネン使用料 220円/1人/1日

▶ お申込み

ハウスご利用希望の方は、事前にハウスに電話でお申し込みください。

住所：〒157-0074

東京都世田谷区大蔵2-10-10

Tel. 03-5494-5534(9時-18時)

Soyokaze Classroom

We are a branch of the Metropolitan Koumei Gakuen, located on the 5th floor of the NCCHD.

At our school, long-term inpatients can continue their school studies while receiving treatment at the hospital.

Target groups

Our classroom applies to hospitalized patients at the NCCHD, from primary, middle, and high school students including children with special needs. The request of their families will be needed for the enrollment. Students are patients who are expected to stay for over 2 weeks. Patients from outside the Tokyo regions are also welcome to enroll.

Enrollment

Students are required to transfer from their usual

school and enroll at the Koumei Gakuen. When discharged from hospital, students in principle return to their original school.

Learning

Once permission has been received from the attending physician, we can start teaching. Basically, students come down to classroom for lessons, while medical treatment remains the number one priority. Teaching plans are determined through co-operation with the student's usual school of attendance.

Procedure

If you wish to enroll your child in our classes, please contact the ward's chief nurse to arrange an appointment.

Inquiries

Metropolitan Koumei Gakuen:
Soyokaze Classroom 03-5494-1238
Main School 03-3323-8421



Volunteer Services

Since its inauguration in March 2002, the NCCHD has hosted a variety of volunteer activities. Wearing distinct orange uniforms, our volunteers welcome children and families to the hospital, putting them at ease and helping them wherever possible. Volunteers are able to participate in a wide range of useful jobs and activities when visiting the hospital, including: We suspended most volunteer activities in 2022 due to the COVID-19 pandemic. These activities will be restarted once the pandemic is sufficiently under control.

Guiding external patients

Supporting visiting patients and providing guidance where necessary, accompanying patients around the hospital.

A&E volunteering during holidays

Supporting and guiding patients admitted to the Accident and Emergency (A&E) department during holiday periods.

Working in the volunteer shop

Selling handmade goods at the center's shop.

Assisting with seating

Finding seating for child visitors.

Gardening

Tending the hospital's main garden and rooftop garden, including managing flowerbeds, weeding, and general cleaning.

Reading

Organizing and maintaining the picture book collections both on the wards and medical examination floors and organizing story telling.

Volunteering on the ward

Attending to patients on the wards under the supervision of medical staff.

Other activities

Helping with seasonal events, concerts, bazaars and other public events.

Application procedure

Currently we have no volunteer positions available, although we will provide updates on our home page (www.ncchd.go.jp) when they do become available.

Ronald McDonald House Setagaya

Ronald McDonald House (RMH) provides the families of seriously ill or injured children with somewhere to stay so they can be close to their hospitalized child.

RMH is made possible by the support of dedicated volunteers and donors, whose contribution enables us to give families access to a comfortable home-away-from-home from where they can easily visit their sick child and have direct contact with their child's medical team.

RMH Setagaya

Launched in December 2001, RMH Setagaya was the first RMH established in Japan. The four-storied building is located near the National Center for Child Health and Development.

Facilities

23 bedrooms, kitchen, living area, library, multi-purpose room, laundry, play room

Eligibility

Families with sick children who apply to use the House must meet the following requirements:

- The hospitalized child should be under the age of 20
- The hospitalized child must be receiving medical treatment at an area hospital

Accommodation fee

1,000 yen per person, per night
220 yen for linen per person, per night

For more details, please contact RMH Setagaya or access our home page:
Address: Ronald McDonald House

Setagaya, 2-10-10 Okura, Setagaya Ward, Tokyo, 157-0074, Japan
Tel: (+81) (0)3 5494 5534
Website: <http://www.dmhj.or.jp>



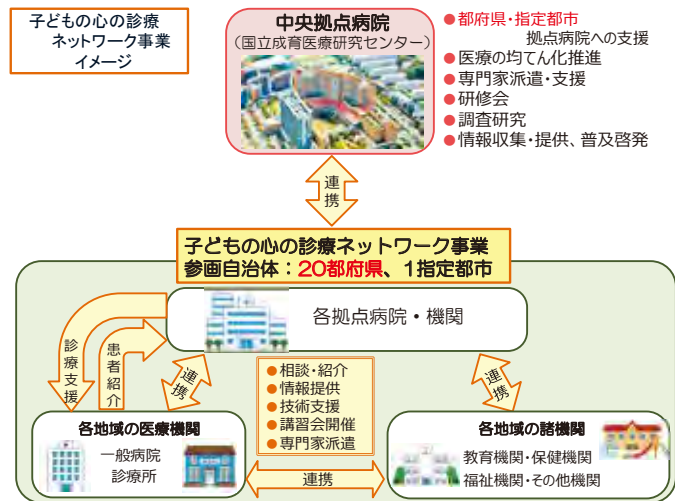
子どもの心の診療ネットワーク事業 中央拠点病院 Central Base Hospital for the Child Mental Health Network Development Program

近年、発達障害、不登校、家庭問題、虐待、被災など、子どもの心の問題の増加にともない、子どもの心の診療の需要が増加し、対応する医師の不足が顕著となっています。そこで、厚生労働省では、子どもの心の診療医の養成に関する検討会を開催し、2007年3月の報告書において、各都道府県に最低1か所の拠点となる病院を置き、研修と地域の連携が必要と旨言及しました。翌年から3年間のモデル事業「子どもの心の診療拠点病院事業」によりその必要性が明らかになり、2011年度より「子どもの心の診療ネットワーク事業」として本格的に実施されております。

当センターは一貫して中央拠点病院として機能してきており、現在20都府県1指定都市の事業主体と連携し、研修会の開催や情報共有のための会議の開催、データベース構築、子どもの心の診療を行える医療機関などを検索できるシステム「子どもの心の診療機関マップ」の構築および運営、情報提供、災害・問題事例発生時対応を含め、有効な事業の発展および子どもの心の診療の均てん化、普及啓発に貢献しています。

In recent years, hospitals in Japan have faced a serious shortage of child psychiatrists and behavioral paediatricians at a time when mental health problems among children are notably increasing. To address this problem, Japan's Ministry of Health, Labour and Welfare (MHLW) established a committee which in 2007 recommended the creation of a child mental health network that includes one representative hospital from each prefecture in Japan.

Following the committee report, the MHLW provided support to those prefectures that agreed to participate in the network. To date, 20 prefectures and 1 designated city have joined the network and the NCCHD has been designated as its headquarters. We support participating hospitals by providing information and evidence-based assessments and treatment, facilitating communication between prefectures, and assessing the validity of the network through our database.



小児がん拠点病院・小児がん中央機関 Designated Core Hospital and Central Organization for Pediatric Cancer

小児がんは、2012年6月に閣議決定された「がん対策推進基本計画」において、重点的に取り組むべき課題の一つとして、新たに掲げられました。小児がん診療の集約化と均てん化を目指して、厚生労働省は、2013年2月、全国を7地域ブロックに分割し、15拠点病院を指定しました。国立成育医療研究センターは、関東甲信越ブロックにある4拠点病院の一つとして機能しており、関東甲信越医療提供体制協議会の事務局を務めています

さらに、2014年2月には、国立がん研究センターとともに、15の拠点病院を牽引する小児がん中央機関に指定されました。小児がん中央機関の業務として、国立がん研究センターは主として小児がんに関する情報収集と提供、当センターは、小児がん相談支援の体制整備、長期的な支援のあり方についての検討、中央診断などによる診療支援、臨床試験支援、人材育成、小児がん登録体制の整備などが挙げられます。

2016年12月のがん対策基本法の改正では、はじめて小児がん患者の学習と治療の両立がうたわれ、2017年10月に第三期がん対策推進基本計画が策定されました。当センターは、小児がんセンターを中心として、日本の小児がんを支え、臨床および基盤整備の両面で、日本の小児がん診療をより良いものにするべく努力しております。

New countermeasures for pediatric cancer, the Basic Plan to Promote Cancer Control Program, were enacted in Japan in June 2012. In February 2013, the Ministry of Health, Labour and Welfare elected 15 core hospitals in seven regional blocks in Japan with the aim to provide uniform accessibility to pediatric cancer treatment. The NCCHD was one of four government-designated core hospitals for pediatric cancer treatment in the Kanto-Koshinetsu Region. Of these core hospitals, the NCCHD along with the National Cancer Center were selected as the two central organizations for pediatric cancer in February 2014.

The Cancer Control Act has been revised in December 2016, in which both of learning and treatment of pediatric cancer patients has to be established. The NCCHD is devoted to finding better treatments for pediatric cancer in Japan, in which the Children's Cancer Center at NCCHD takes a central role. Our mission at the NCCHD is to improve consultation support and long-term follow-up for pediatric cancer patients, collect and disseminate information about pediatric cancer, support clinical trials, provide expert diagnosis and treatment, improve the pediatric cancer registry system, and bolster human resources development. The 2016 Revised Cancer Control Act has enabled pediatric cancer patients for the first time to balance their educational activities with their treatments. We at the Children's Cancer Center at NCCHD have put forth our best effort to improve the quality of life and the treatment of pediatric cancer patients in Japan.



小児と薬情報収集ネットワーク整備事業 Project to Establish the Network for Collecting Prescription and Clinical Data on Children

小児用医薬品は、安全性・有効性の評価が難しいこと、開発（治験）の実施が難しいこと、採算性が乏しいことなどから、医療現場では小児用量が設定されていない医薬品について投与量を減らすなどして使用されています。

この事業は、全国の小児医療機関等からのネットワークを活用して、小児医薬品の使用実態に関する情報を収集し一元管理できるデータベースとその情報を分析できる情報処理環境（小児医療情報収集システム）を整備し、小児用医薬品の安全性評価に活用することを目的としています。

The majority of medicines for children have been used outside the labeled pediatric dosage and indications in pediatric clinical settings. This causes issues related to safety and effectiveness evaluations, applications, costs, and benefits in pediatric clinical research.

This project aims to improve drug safety measures in the pediatric field. We have developed and are enhancing a system for collecting, analyzing, and evaluating the information on prescription practices, such as drug dosages, routes of drug administration, and drug-related adverse events, in the pediatric field using the infrastructure and network established in the Pediatric Clinical Trial Network.

厚生労働省 ライフ・イノベーション推進のための医薬品使用環境整備事業
小児と薬 情報収集ネットワークの整備

【背景】
小児用医薬品は、安全性・有効性の評価が難しいこと、治験が難しいこと、採算性が乏しいことなどから、医療現場では小児用量が設定されていない医薬品を投与量を減らすなどして使用されている。ライフ・イノベーションの推進により新薬等の開発、供給が進むことが予想されるが、小児に対しても安全に医薬品等を投与できる環境を整えることは次世代育成支援の観点からも重要である。

【概要】
「小児と薬情報センター」を設置し、必要なデータベースの開発を行い、全国の小児医療機関等からなる小児医療機関ネットワークを活用して、副作用情報や投与量情報などを収集する体制を整備する。

【目標】
小児医療機関ネットワークを活用し、小児に対する医薬品の投与量、投与方法と副作用等の発現状況を収集するとともに、それらを分析、評価するデータベースを整備することにより、小児用医薬品の安全対策のさらなる向上を目指し、小児用医薬品の開発にも貢献する。

小児医療機関ネットワーク

小児に対する
● 医薬品の投与量
● 医薬品の投与方法
● 副作用等発現状況 等を収集し、評価、分析するためのデータベースを構築

◆ 小児用医薬品の開発
◆ 添付文書への小児に関する安全性情報の追加

子どもに、より安心・安全な医療の提供

小児を対象とした医薬品の使用環境改善事業 Environmental Improvement Project for Pediatric Drug Treatments

この事業は、小児と薬情報収集ネットワーク整備事業にて整備した「小児医療情報収集システム」により収集された情報やこれまで得られている情報を収集・整理し、専門家等により構成された評価検討会で評価を行い、その結果に基づき、企業による添付文書改訂や小児用法・用量設定のための一変申請等を促すとともに、添付文書改訂等に至らないものについては、webサイト（ホームページ）に掲載し、必要な情報提供を行うことで小児に対する医薬品の適正使用の推進を目指すことを目的としています。

※小児医療情報収集システムWebサイト

<https://www.ncchd.go.jp/center/activity/pharma-net/index.html>

The aim of the project is to promote the proper use of drugs for children. We collect and organize data, literature information, overseas information, etc. on the use of drugs for children. The information is evaluated by an investigative committee consisting of experts and administrative officials.

Based on the evaluation results of the committee, we aim to promote the revision of package inserts by pharmaceutical companies and the application for partial change approval for usage and dosage for children. Even if the goal is not fully achieved, we will promote the proper use of drugs for children by disclosing the information on the project website (<https://pharma-net.ncchd.go.jp/>).

小児医薬品開発ネットワーク支援事業 Japan Pediatric Society Pediatric Drug Development Network

この事業は、日本での小児領域における医薬品の開発が遅々として進んでいない状況を踏まえ、医療現場の優先順位リストをまとめ、製薬企業や製薬企業関連団体に開発の要望を行い支援することにより、医薬品の開発を促進することを目的とし、公益社団法人日本小児科学会が主体となって活動しています。成育医療研究センターでは本事業の事務局支援を担っています。

※小児医薬品開発ネットワーク支援事業

https://www.jpeds.or.jp/modules/activity/index.php?content_id=348

This project aims to promote pediatric drug development. We support drug development through global and local, industry-sponsored clinical trials. Once a drug company decides to develop a drug on this priority list, the relevant workgroups collaborate with the firm to select appropriate clinical trial sites and provide advice and support during the planning and conducting phases of the clinical trial. The Japan Pediatric Society (JPS) functions as a hub for medical professionals in affiliated pediatric subspecialties and academic societies. The Clinical Research Center of the National Center for Child Health and Development supports the activities of the workgroups and the JPS office.



小児慢性特定疾病情報センター

The Specific Pediatric Chronic Disease Information Center

小児慢性特定疾病情報センターは、児童福祉法に基づく慢性疾患を抱える子どもたちの健全な育成を支援する施策である「小児慢性特定疾病対策」について、その制度や対象疾病に関する様々な情報を一元的に集約し、インターネットを通じて発信しています。当センターは厚生労働省委託事業である小児慢性特定疾病情報管理事業費補助金によって運営されています。

慢性疾患を抱える子どもたちやその家族、医療従事者や行政担当者等の小児慢性特定疾病対策の関係者および一般国民に向けて、疾病に関する情報を分かりやすく提供することを目指し、疾病概要や診断基準等の対象疾病の関連情報、医療費助成や自立支援対策をはじめとする関連施策の情報、医療・福祉・教育等の各種相談窓口や支援の内容、その他疾病理解の促進につながる情報の一元化を図り、ポータルウェブサイトを通じて情報発信を行っています。

The Specific Pediatric Chronic Disease Information Center (<https://www.shouman.jp>) was established in 2014. The center operates the official website of the government-supported medical assistance program for children with chronic conditions. We provide comprehensive health information services for children with chronic diseases and their families, as well as a wealth of articles on relevant topics for physicians, healthcare professionals, researchers, and government officials to improve the quality of life of children with chronic diseases through research and drug development.



メディカルゲノムセンター

Medical Genome Center

成育メディカルゲノムセンターは、成育で行われてきた最先端の治療・解析技術・遺伝カウンセリングと人材育成などの連携強化のための橋渡しを担い、より一層のゲノム医療推進強化と発展を目指しています。ゲノム診療部門・ゲノム解析診断部門・メディカルゲノム教育研修部門の3部門が、病院と研究所を横断的に機能連携し、効率的に高度なゲノム医療の実現化を推進します。成育バイオバンクとも連携し、ゲノム情報と臨床情報および生体試料の収集・保管と、保有データの臨床応用・研究利用の支援を行います。ゲノム診療部門では、遺伝性疾患を持つ患者さんに対し、遺伝子診断や遺伝カウンセリングを含む最先端のゲノム医療を提供します。

ゲノム解析診断部門では、次世代シーケンサーなどの最先端の遺伝子解析技術を利用して、従来の解析技術では診断がつかないようなまれな症例、未知の症例の原因を探り出します。

このようなゲノム医療の推進には、遺伝学的検査結果や遺伝性疾患を正しく解釈し、医療のみならず社会的な患者さんへの影響も含め過不足なく説明することが求められます。ゲノム解析技術の急激な進歩により、ゲノム医療の応用範囲が広がっていますが、その一方で人材は圧倒的に不足しています。メディカルゲノム教育研修部門では特にこれからのゲノム医療を担う医療関係者に対し、幅広い知識の普及と教育を企画します。

Our mission is to facilitate clinical treatments and basic research related to genetics and genomics in NCCHD. We are responsible for supporting genetic diagnosis, counseling, and treatments on the basis of genome analysis technology. Education and training of human genetics for clinical staff and young scientists are also our important task.

Organization

Medical Genome Center consists of the director and three faculties, namely Medical Genome, Human Genome Analysis, and Education and Training.

Function and services

1. Faculty of Medical Genome

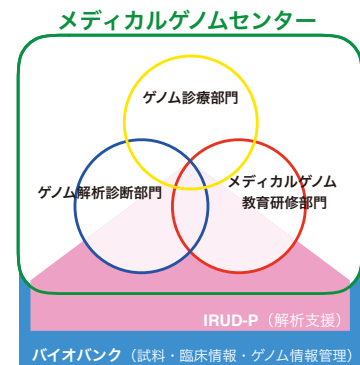
This faculty provides front-line medical genomics including genetic diagnosis, treatments, and counseling. In treatments for patients with rare or undiagnosed genetic diseases, we closely collaborate with the Faculty of Human Genome Analysis to perform genetics-based medical treatments.

2. Faculty of Human Genome Analysis

The mission of this faculty is to find out causes of rare or unknown genetic diseases with leading-edge analysis technologies, such as next-generation sequencing. In collaboration with the Faculty of Medical Genome, this faculty provides genomic information to healthcare professionals based on clinical information and results of genetic testing.

3. Faculty of Education and Training

Due to the rapid improvement of the genomics technologies, human resources for medical genomics are becoming short. In order to explain not only the details of medical treatments but also the social effects to patients with a genetic disease, it is quite necessary to interpret genetic testing results correctly, as well as to understand various genetic diseases. This faculty provides education and training to clinical staff and scientists with a wide range of knowledge about medical genomics.



臨床研究 センター

Center for Clinical
Research

事務室	70
多施設連携部門	70
研究推進部門	70
データサイエンス部門	70

Administrative Office	71
Department of Multicenter Collaboration	71
Department of Clinical Research Promotion	71
Department of Data Science	71



臨床研究センター長のご挨拶

Greetings from the Director of the Center for Clinical Research



齊藤 和幸

SAITO Kazuyuki, Ph.D.

国立成育医療研究センター
臨床研究センター長

Director

Center for Clinical Research
National Center for Child Health
and Development

副センター長 Deputy Director



三上 礼子

MIKAMI Ayako, M.D., Ph.D.

臨床研究センターでは、「成育医療に係る新しい医療の研究・開発及び既存医療の最適化を推進することにより、健全な次世代の育成に貢献します」という理念の下、病院、研究所における臨床研究、治験の実施を推進することにより、医薬品・医療機器等の薬事承認の取得や先進医療の実施など、小児・周産期・産科・母性医療における疾患克服のためのエビデンスの創出を目指します。また、小児・周産期・産科・母性医療を担う唯一の国立高度専門医療センターに設置された臨床研究推進機関（ARO）として、自ら臨床研究及び治験の実施・支援体制を整備することはもちろん、日本全国のこれらの領域の臨床研究・治験の推進のために他の医療機関と協働する、あるいは支援する体制を維持・強化しています。さらに、臨床研究や治験などを自ら実施できる人材の育成にも努めています。そのための疾患データベースをはじめとした各種情報の集約、及びその使用に係る環境整備を進めることで、小児・周産期・産科・母性医療の臨床研究・治験の拠点となるよう邁進いたします。

The mission of the Center for Clinical Research is to 'contribute to the health and well-being of the next generation through the research and development of new medicine and optimization of existing knowledge and techniques in maternal and child health.' Based on this idea, the Center for Clinical Research aims to find evidence needed to overcome the diseases encountered in pediatric, perinatal, obstetric, and maternal medicine; deliver cutting-edge treatments; and obtain approval for new drugs through promoting clinical research and trials in the Hospital and the Research Institute. As the only ARO (academic research organization) at a highly specialized national center focusing on maternal and pediatric medicine, the Center for Clinical Research is not only prepared to conduct and support clinical research and trials, but also to work in concert with other institutions throughout Japan to promote clinical research and trials in these areas; build a system to support these activities; and cultivate the expertise needed to carry them out. Moreover, we are striving to provide the major infrastructure for clinical research and trials in pediatric, perinatal, obstetric, and maternal medicine by forming disease databases and collecting various other data as well as creating the optional environment for their use.

事務室

室長 友利 久哉

事務室は臨床研究センターの各種委員会事務局、標準業務手順書の管理、臨床研究支援に関する各種事務手続きを一元的に行う事に

よって、臨床研究センター全体の管理と円滑な臨床研究支援の実施に努めています。

多施設連携部門

部門長 栗山 猛

多施設連携部門では、医療機関（小児医療施設等）、学会（日本小児科学会等）、産業界（製薬企業等）及び行政（厚生労働省等）と連携し、小児でのネットワークの運用、情報の収集・発信、国際貢献を目指しています。

▶ 業務体制

多施設連携部門には、ネットワーク推進ユニット、国際連携ユニット、臨床研究相談ユニットを設置し、全国の小児医療施設等、日本小児科学会等の学会及び企業等の産業界と連携し小児医薬品開発（小児治験）、安全対策及び小児領域における医薬品適正使用の推進を目指しています。また海外の関

係団体等との連携も強化し、小児医薬品開発の国際協調を図っています。さらに小児での開発（臨床研究を含む）を推進するための研究相談・支援窓口を設置しています。

▶ 業務内容

1. 多施設と連携した小児臨床開発の推進

小児治験ネットワーク事務局（小児治験ネットワーク中央治験審査委員会事務局）、小児医療情報収集システム事務局並びに小児医薬品開発ネットワーク支援事業の事務局支援を担い、小児での臨床開発（開発（治験）・安全対策）推進を目的に活動しています。

2. 国際連携

他部門と連携して小児医薬品開発・評価の国際協調・連携のための活動を展開しています。国内の関係者・関連団体とも協力し、海外の医療施設・コンソーシウム・ネットワークに対する窓口として機

能し、積極的な連携・参画を図ることで、小児医薬品開発の国際協調に寄与したいと考えています。

3. 研究相談・支援窓口

成育医療研究センターの内外の研究者、企業を対象として臨床研究相談・支援窓口を設け、臨床研究・治験などに関する相談、その後の継続的支援を実施しています。



研究推進部門

部門長 佐古 まゆみ

研究推進部門では、臨床研究・治験の管理と実施支援を行っています。また、当センター内外の研究者に対し、ゴールやニーズに応じた、臨床研究の企画・プロジェクトマネジメントを行っています。さらに、成育領域の医薬品・医療機器等の開発を企画している企業・アカデミアに対し、開発薬事の支援・コンサルテーションを行っています。

▶ 業務体制

臨床研究コーディネートユニット、研究企画ユニット、開発薬事ユニットおよび、プロジェクト



マネジメントユニットを設置しています。

▶ 業務内容

1. 臨床研究・治験の実施支援・推進

臨床研究・治験（製造販売後臨床試験を含む）に対して、臨床研究コーディネーターによる支援を行い、臨床研究や治験が臨床研究法あるいは薬機法、GCP省令等を遵守して適切に実施されるよう支援して

います。また、他部門と連携して、臨床研究や治験について計画段階から参画し、実施、終了、薬事承認申請まで段階に応じた支援・対応を行っています。

2. 臨床研究の企画及びプロジェクトマネジメント

臨床研究を計画または実施している当センター内外の研究者に対し、企画・立案からプロトコル、説明文書・同意文書並びに各種手順書の作成支援、進捗管理、他部門との調整、当局対応まで、ゴールやニーズに応じた支援を行っています。

3. 成育領域の医薬品・医療機器等の開発推進

成育領域の医薬品・医療機器等の開発を企画している企業・アカデミアに対し、開発薬事の支援・コンサルテーションを開発の入り口から出口まで行っています。

データサイエンス部門

部門長 小林 徹

データサイエンス部門では、当センター内で実施される臨床研究・治験データの品質管理、実施計画書の作成・統計解析支援、Electronic Data Capturing(EDC)システムの運用を行うとともに、これらの業務の実施を通じた人材育成を行っています。

▶ 業務体制

データ管理ユニット、生物統計ユニット、モニ

タリングユニット、ITユニットを設置しています。

▶ 業務内容

1. 臨床研究・治験データの品質確保

実施計画書や症例報告書の作成の段階から参画しています。データの管理にあたっては、研究ごとにデータベースを構築し、科学的・論理的観点からデータの点検を行い、適切なモニタリングを実施した上で、結果の解析のために必要なデータセットを作成しています。

2. 実施計画書の作成支援

実施計画書における、対象患者・評価項目の選定、必要症例数の算出、解析方法の決定などを担当するとともに、臨床研

究相談や臨床研究セミナーを通して臨床研究支援や人材育成を行っています。

3. EDCシステムの運用

Vanderbilt大学が開発した世界のアカデミアで最も広く使用されているREDCapシステムを構築・運用し、高品質の臨床研究が実施可能なデータ基盤を提供しています。



Administrative Office

Head TOMORI Hisaya

The office manages the smooth implementation of Clinical Research Center by organizing

operations such as various committees, the management of standard operating procedures,

and various administrative procedures related to clinical research support.

Department of Multicenter Collaboration

Head KURIYAMA Takeshi

The Department of Multicenter Collaboration manages the pediatric clinical networks, collects and disseminates information in the pediatric field, and engages in international harmonization. Additionally, we collaborate with the relevant medical institutions, academic societies, pharmaceutical industries, and the Japanese Government to achieve our goals.

Organization

The Department of Multicenter Collaboration consists of a Network Promotion Unit, International Collaboration Unit, and Clinical Research Consultation Unit. Our primary activities are as follows:

- Domestic collaboration to promote drug safety measures and the rational use of drugs or medical devices in the pediatric field in collaboration with pediatric medical facilities, academic societies,

and pharmaceutical industries across Japan

- International collaboration and harmonization for pediatric drug development by strengthening cooperation with overseas-related organizations
- Research and development consultations to promote pediatric drug development

Functions and services

1. Multicenter Collaboration for the Promotion of Pediatric Drug Development

The department aims to promote pediatric clinical development and houses the central offices of the Pediatric Clinical Trial Network and the Network for Collecting Prescription and Clinical Data in Children. We also support the central office of the Networks for Pediatric Drug Development and the activities of its workgroups.

2. International Collaboration

The department collaborates with others to engage in international collaboration and

harmonization of pediatric drug development. We act as a collaborator in the relevant overseas healthcare facilities, consortiums, and networks. We aim to contribute to the international harmonization of pediatric drug development.

3. Research & Development Consultation

The department supports not only the researchers at NCCHD but also the researchers in other medical centers and research institutes. We also serve as industry consultants, advise regulatory agencies, and collaborate with relevant international academic institutions.

Department of Clinical Research Promotion

Head SAKO Mayumi

The Department of Clinical Research Promotion supports and manages investigator-initiated and industry-sponsored clinical trials. The department also supports researchers in designing, planning, and managing clinical trials in collaboration with other departments and units. Furthermore, it provides consultations to industries and academic institutions for the development of pharmaceutical affairs.

Organization

The department consists of four units: the Clinical Research Coordination Unit, Clinical Research Planning Unit, Pharmaceutical Affairs Unit, and Project Management Unit.

Functions and services

1. Promotion and support of clinical trials

The department manages and supports investigator-initiated and industry-sponsored clinical trials. The Clinical Research Coordinators support clinical trials in accordance with Good Clinical Practice and other laws, regulations, and guidelines.

2. Planning and management of clinical trials

The department provides support (e.g., development strategies; designing and planning clinical trials; developing protocols, explanatory documents, and standard operating procedures; and progress management and correspondence with regulatory agencies) to researchers according to their goals and requirements.

3. Promotion of the development of pharmaceuticals and medical devices for maternal and child health

The department provides consultations for the development of pharmaceutical affairs to industries and academic institutions that are planning to develop pharmaceuticals and medical devices for pediatric and maternal health.

Department of Data Science

Head KOBAYASHI Toru

The Department of Data Science manages the quality control of clinical research data, supports research protocol writing and statistical analyses, operates the Electronic Data Capturing (EDC) system, and trains clinical researchers by implementing these operations.

Business Structure

The Department of Data Science consists of a Data Management Unit, Biostatistics Unit, Monitoring Unit, and IT Unit.

Operations

1. Quality management of clinical research

We are involved from the preparation stage of the research protocol and case report forms. For data management, we build a database for each clinical research project, check the data from a scientific and logical point of view, conduct appropriate monitoring, and create the necessary data sets to analyze the results.

2. Support for research protocol writing

We provide support to establish the clinical research framework, such as the patient selection criteria, endpoints, target sample number, and statistical methods. Additionally,

we provide clinical research support and human resource development through clinical research consultations and seminars.

3. Operation of the EDC system

To provide a database on which high-quality clinical research can be conducted, we have built and operate the REDCap system, which was developed by Vanderbilt University and is the most widely used EDC in academia worldwide.

研究所長のご挨拶

Greetings from Executive Director of Research Institute



梅澤 明弘

UMEZAWA Akimiro,
M.D., Ph.D.

国立成育医療研究センター
研究所長
Executive Director
Research Institute
National Center for Child Health
and Development

私たち国立成育医療研究センター研究所は、病院との密接な協力のもとに、実験医学から社会医学に至る広範な成育医学研究を推進しています。当研究所は、ヒト胚、再生医療、遺伝子治療、ゲノム医療、小児がん、小児アレルギー、育児環境の研究の拠点として、多数のプロジェクトを展開しています。さらに、厚生労働省を含めた各省庁からの要請に応じて、母子保健や新生児マススクリーニングなど健康医療政策に関する提言を行っています。

当研究所の最大の特徴は、多岐にわたる専門分野を持つ研究者たちが一体となり、最先端の技術や機器を用いた研究を推進していることです。診療科の医師研究者、基礎生物学者、社会医学研究者、データサイエンティストが、部門を越えて協力し、多角的なアプローチで研究に取り組んでいます。また、次世代の成育医学研究を担う若手研究者の育成に注力しています。

さらに、当研究所は、国内外の多数の医療機関や研究機関、学会との共同研究を進めています。これらの研究によって得られた成果を世界に発信することで、成育医療の進歩に貢献しています。私たちは、今後もこのような取り組みを続け、社会に貢献できる成育医学研究を展開していくことを約束します。

National Center for Child Health and Development (NCCHD) Research Institute conducts a broad range of developmental medical research, from experimental medicine to social medicine, in close collaboration with NCCHD Hospital.

The Institute is a hub for research on human embryos, regenerative medicine, gene therapy, genome medicine, pediatric cancer, pediatric allergy, and the child-rearing environment. Additionally, the Institute provides recommendations on health and medical policies related to maternal and child health and newborn mass screening, in response to requests from ministries and agencies, including Ministry of Health, Labor and Welfare.

The Institute's most salient feature is its integration of researchers with diverse backgrounds who collaborate across departments, using cutting-edge technology and equipment to advance research. Physician-scientists, basic biologists, social medicine researchers, and data scientists work together to address research issues from various angles. The Institute is also devoted to nurturing the next generation of developmental medical researchers.

Furthermore, the Institute conducts joint research with a multitude of medical institutions, research organizations, and academic societies both in Japan and abroad. By disseminating research results to the world, we aim to contribute to the advancement of developmental medicine. We are committed to continuing these efforts and developing research in child developmental medicine that will contribute to society.

副所長

Deputy Director



深見 真紀

FUKAMI Maki, M.D., Ph.D.



研究所

Research Institute

研究部

● 生命科学研究部門	
小児血液・腫瘍研究部	74
分子内分泌研究部	74
免疫アレルギー・感染研究部	74
成育遺伝研究部	76
ゲノム医療研究部	76
システム発生・再生医学研究部	76
薬剤治療研究部	78
周産期病態研究部	78
独立プロジェクトチーム	
高度先進医療研究室	78
好酸球性消化管疾患研究室	80
母体感染研究室	80
移植免疫研究室	80
再生医療センター	
細胞医療研究部・生殖医療研究部	82
● 政策医学研究部門	
社会医学研究部	82
政策科学研究部	82
エコチル調査研究部	84
マスキング研究部	84
小児慢性特定疾病情報室	84
● 戦略的研究部門	
医用深層学習研究室	86
医療技術実装推進室	86
ダイバーシティ研究室	86
● 研究基盤開発部門	
共同研究管理室	88
実験動物管理室	88
RI管理室	88
バイオバンク	90
衛生検査センター	90
ゲノム・エピゲノム解析センター	90

Research Divisions

● Life Sciences Department	
Department of Pediatric Hematology and Oncology Research	75
Department of Molecular Endocrinology	75
Department of Allergy and Clinical Immunology	75
Department of Human Genetics	77
Department of Genome Medicine	77
Department of Systems BioMedicine	77
Department of Pharmacology	79
Department of Maternal-Fetal Biology	79
Independent Project Team	
Division of Advanced Medicine for Virus Infections	79
Division of Eosinophilic Gastrointestinal Disorders	81
Division of Maternal and Fetal Infection	81
Division of Transplantation Immunology	81
Center for Regenerative Medicine	
Department of Cell Engineering / Department of Reproductive Medicine	83
● Health Policy Department	
Department of Social Medicine	83
Department of Health Policy	83
Medical Support Center for Japan Environment and Children's Study (JECS) - Department of JECS Research	85
Division of Neonatal Screening	85
Division of Specific Pediatric Chronic Diseases	85
● Strategic Research Department	
Division of Deep Learning for Medicine	87
Technology Implementation Department	87
Division of Diversity Research	87
● Infrastructure Development Department	
Division of Collaborative Research	89
Division of Laboratory Animal Resources	89
Division of Radiation Safety	89
Biobank	91
Clinical Laboratory Center	91
Center for Genomic and Epigenomic Diagnostics	91



小児血液・腫瘍研究部

部長 清河 信敬

小児がんの新しい診断法や治療法の開発を目指し、小児がんの発症や特性に関連した分子の探索と、その機能解析を行なっています。研究での経験を、日本の小児がんの中央診断に活用することで、小児がん治療の進歩や患者のクオリティ・オブ・ライフ向上への貢献を目指しています。

▶ 体制

分子病理研究室と造血腫瘍発生研究室が小児がんの病因や特性について分子レベルでの研究を進めています。当病院の小児がんセンターと連携して臨床の現場で生じた疑問について基礎的な解明を試みている他、国内の小児がん多施設共同臨床研究グループと連携し、小児がんセンター、病理診断部と共同で、細胞マーカー中央診断や遺伝子中央診断を担当しています（衛生検査センターの項参照）。

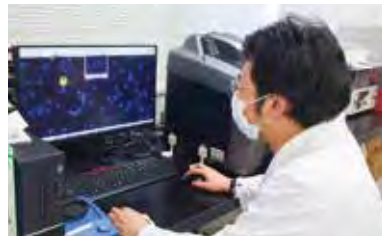
▶ 研究内容

1. **小児がんの分子特性解析と創薬標的の探索**
白血病を始めとする小児がん臨床検体の遺伝子、エピゲノム、タンパクの解析を通じて、原因遺伝子や病型ごとの特性に関与する分子を同定し、新たな診断や治療の標的となる分子の探索を進めています。
2. **小児がんの発症機構解明と新規診断・治療法の開発**
上記の研究で同定された分子について、培養細胞などの実験系を用いた機能解析により、その意義を検討し、小児がんの発症や病態の形成にどのように関与しているか明らかにするとともに、その成果を基にした新たな診断・治療法の開発を目指しています。

▶ 日本の小児がんの中央診断の現状と小児血液・腫瘍研究部の役割

現在、国内の小児がんの治療は全国で統一されており、治療法を決定する上で重要な細胞マーカーや融合遺伝子などの検査は、中央診断として全国共通で行われています。当部は、その診断システムの確立に大きく貢献してきており、現在は衛生検査センター、小児

がんセンター、病院病理診断部と連携して、年間900人以上の血液腫瘍の細胞マーカー診断や遺伝子診断、固形腫瘍の遺伝子診断を担当しています。正しく、迅速に診断を確定することは、適切な治療法を決定する上で、とても重要です。そのために、研究の成果を新たな検査法として反映させて、より有用な診断情報を、国内の小児がん診療施設に提供しています。また、検査で使った検体の余剰分を、倫理規定に従って、同意を得た上で保存し、臨床研究グループの研究に活用しており、それぞれの小児がんがなぜ発症するのかを解明する糸口の発見や、患者一人一人に合わせた治療法の開発に役立させています。



分子内分泌研究部

部長 深見 真紀 臨床内分泌研究室長 鏡 雅代

胎児期から生殖年齢期までの内分泌、成長、生殖を主な対象として、ゲノム・エピゲノム解析と臨床的解析を行っています。これにより、ヒトの多様性の分子基盤解明、疾患発症機序の解明、迅速かつ正確な診断法の確立、新しい治療法の開発を目指しています。

▶ 体制

基礎内分泌研究室と臨床内分泌研究室が連携し、ゲノム・エピゲノムおよび環境因子の観点から、疾患およびヒトの多様性の研究に取り組んでいます。当病院、国内外の医療機関および研究機関と連携しています。

▶ 研究内容

1. **ゲノム研究**：臨床検体のゲノム解析を通じて、成育疾患の疾患成立機序の解明、ヒトの多様性の分子基盤解明、新たな診断法と治療法の開発を目指しています。
2. **インプリンティング疾患研究**：インプリンティング疾患の病態の解明と発症機序の解明、診療ガイドラインの策定を行っています。また、生殖補助医療におけるインプリンティング異常発症リスクの評価を行っています。
3. **多因子疾患研究**：小児期発症1型糖尿病、多嚢胞性卵巣症候を含むさまざまな成育疾患の発症に関与する環境因子と感受性多型の同定を行っています。
4. **医療・社会への貢献**：遺伝子診断技術の提供、日本人患者データベース作成、治療指針の作成などを通じて、社会に貢献しています。
5. **人材育成**：全国から大学院生や若手研究者を受け入れ、将来の成育疾患研究を担

う人材を育成しています。

▶ 共同研究

1. **臨床検体バンキング**：国内外の100以上の医療機関と連携し、15,000以上の成育疾患の臨床検体を集積しています。
2. **遺伝子診断システムの構築**：全国の研究施設、医療機関、公益法人がずさDNA研究所等と連携し、持続可能な遺伝子解析技術提供を目指した基盤づくりに取り組んでいます。



免疫アレルギー・感染研究部

部長 松本 健治 アレルギー研究室長 森田 英明
母児感染研究室長 中村 浩幸 感染免疫研究室長 大見見 力

喘息やアトピー性皮膚炎、食物アレルギーなどのアレルギー疾患や、乳幼児に多い川崎病などの免疫疾患、移植時の拒絶反応、母児感染症や重症感染症が発生する仕組みについて、疫学研究・臨床研究・基礎研究の手法を駆使して解明し、これらの疾患に対する有効な予防・治療および診断法の開発を最終的な目標として研究を行っています。



▶ 体制

免疫アレルギー疾患・母児感染症や重症感染症の発症や重症化を予防する臨床研究を病院の各部門と連携して推進しています。また、国内外の多くの研究者と共同研究を展開しています。

▶ 研究内容

免疫・アレルギー疾患を発症する小児の割合は近年増加傾向にあります。アレルギー疾患の増加には、主として環境因子が大きく関与していると考えられています。アレルギー研究室では、2010年に同定された免疫細胞である自然リンパ球を中心として、アレルギー疾患の発症や重症化の仕組みを明らかにし、それを応用した新たな

発症予防法の開発を目指して研究を行っています。炎症制御研究室（令和2年10月1日に免疫療法研究室から名称変更）では、川崎病や気管支喘息における血管内皮細胞の炎症メカニズムの解析を行うとともに、患者の早期診断や治療効果予測に有用なバイオマーカーの探索、重症川崎病に対する新規治療薬開発を目指した研究を行っています。移植免疫研究室では様々な臓器移植モデルや試験管内（*In vitro*）の評価系を用いて、免疫寛容の誘導・維持に関与する分子・細胞の機序の解明および細胞療法（Cell Based Therapy）を中心に、免疫制御細胞療法の確立するための基礎研究を行っています。母児感染研究室では先天性サイトメガロウイルス感染症をはじめとした母児感染症や、重症感染症について、新規感染モデルの確立、病原性発現機構の解明、および新規診断・治療法開発に向けた研究を行っています。感染免疫研究室では施設内外の研究者と、次世代シーケンサーの臨床応用を目指し、薬剤耐性菌の遺伝子相同性検査、免疫不全者の感染症や重症感染症の病態を微生物学的・免疫学的観点から解析する研究を行っています。

Department of Pediatric Hematology and Oncology Research

Head KIYOKAWA Nobutaka

We aim to clarify the molecular mechanisms of the cause and progression of cancer in children, including leukemia/lymphoma and solid tumors. Through our research we aim to develop new diagnostic and therapeutic strategies for childhood cancer. Our laboratory is responsible for the molecular diagnosis and material preservation of childhood cancers and serves as a hub for cancer research groups across Japan.

Research focus

■ Molecular profiling of childhood cancer

We perform molecular profiling of clinical specimens to identify molecular targets for new diagnostic and therapeutic strategies. In addition to DNA methylation profiling to detect genetic anomalies in childhood renal tumors, we also analyze gene expression profiles of pediatric acute lymphoblastic leukemia (ALL) which show a strong correlation with the prognosis. In addition, we employ next-generation sequencing

to identify genetic anomalies and novel and rare types of chimeric genes expressed in childhood leukemia and lymphoma.

■ Development of new diagnostic and therapeutic strategies for childhood cancer

We perform basic experiments to verify the function of the molecular targets we have identified. Our findings will then be applied to new diagnostic and therapeutic approaches.



Department of Molecular Endocrinology

Head FUKAMI Maki Chief KAGAMI Masayo

Our objective is to clarify the molecular basis of congenital endocrine-related disorders and apply our findings to innovations in clinical medicine. We investigate the molecular basis of single gene disorders, epigenetic/imprinting disorders, chromosomal rearrangements, and multifactorial disorders by using various molecular technologies. We also explore genomic/genetic basis of phenotypic variations of healthy individuals.

We undertake numerous national and international collaborative studies. To date, we have collected more than 15,000 clinical samples from various countries.

Research focus

■ Genetic research: we aim to identify novel genes that play a role in the phenotypic variations and congenital disorders. We are

also involved in developing new diagnostic tools, assessing current therapies, and establishing new therapeutic methods. Our major research targets include disorders of sex development (DSD), pituitary hormone deficiency, disorders of sexual maturation, thyroid diseases, growth disorders, and adrenal dysfunction.

■ Epigenetic/imprinting research: we investigate the underlying mechanisms and phenotypic determinants of imprinting disorders and analyze the possible association between methylation defects and environmental factors. Current research topics in our department include the molecular and clinical characterization of Kagami-Ogata syndrome and Silver-Russell syndrome.

■ Genome research: we aim to characterize genomic rearrangements that lead to congenital syndromes or endocrine defects.

■ Multifactorial conditions: we aim to identify

genetic polymorphisms involved in responses to environmental factors. Our subjects include patients with childhood-onset diabetes, polycystic ovary syndrome, short stature, azoospermia, and several other conditions.



Department of Allergy and Clinical Immunology

Head MATSUMOTO Kenji Chief MORITA Hideaki / NAKAMURA Hiroyuki / OGIMI Chikara

Our mission is to clarify precisely the pathological mechanisms underlying various immunological diseases, such as allergies, Kawasaki disease, allogeneic immune tolerance, congenital viral infections, and severe infectious diseases. To achieve this, we use multiple approaches, including epidemiological studies and clinical and basic research. Our ultimate aim is to develop better means of preventing, diagnosing, and treating allergic, immunological, and infectious diseases based on our research findings and accumulated knowledge.

Research approach

We conduct basic epidemiological and clinical research through interdepartmental collaboration. We also promote collaboration among domestic and international researchers.

Research focus

The prevalence of allergic diseases has been steadily rising. Several environmental factors are thought to be key contributors to this increase. A better understanding of the pathogenic mechanisms involved in the development,

exacerbation, and perpetuation of allergic inflammation will help us create novel primary prevention strategies.

Kawasaki disease (KD) is an acute systemic vasculitis of unknown etiology that manifests in infants and young children. We are currently investigating the anti-inflammatory mechanisms of intravenous immunoglobulin (IVIg) as KD treatment and searching for useful biomarkers that can aid in early diagnosis and predicting IVIG-resistance.

The development of immunological reactions or tolerance is critically important in determining the rejection or acceptance of a transplanted organ. We use various in vitro and in vivo models to develop novel therapeutic interventions, such as iPS-derived dendritic cells, and immunosuppressants. We also study infectious diseases that are transmitted from the mother to the infant, such as congenital cytomegalovirus (CMV) infection. We aim to clarify the pathogenesis of such diseases to identify novel diagnostic markers and create new strategies for their treatment.

Infectious diseases remain the most common form of childhood illness, particularly in children with immunodeficiency, an underlying disorder, or a history of surgery. We aim to develop novel diagnostic methods for combating a variety of pathogens that are directly applicable to patient care, but at the same time

can afford us insights into the pathogenesis of infectious diseases and help us evaluate the efficacy of treatments. We also aim for clinical application of next-generation sequencing with various collaborators.

Current research projects

1. Development of strategies for allergic disease prevention
2. Comprehensive analysis of immunological and allergic diseases using 'omics' technology
3. Development of new therapeutic drugs for IVIG-resistant Kawasaki disease
4. Investigating how intravenous immunoglobulin suppresses the inflammatory reaction in the coronary artery of Kawasaki Disease patients
5. Exploring mechanistic insights into immune tolerance induction and maintenance
6. Studying viral pathogenesis and the development of novel diagnostic and therapeutic strategies for treating congenital viral infections
7. Diagnosis and therapy of severe pediatric infectious diseases
8. Exploring genetic homology and mechanisms employed by resistant bacteria (e.g., MRSA)

成育遺伝研究部

部長 小野寺 雅史
疾患遺伝子構造研究室長 内山 徹

成育遺伝研究部では、難治性遺伝病に対して発症メカニズムの詳細な解析に基づいた診断および治療法の確立を行っています。出生時スクリーニングの開発や新規原因遺伝子の同定、遺伝子治療の実施を通して、早期発見から先進医療までを含む「遺伝子医療」の普及を目指し活動しています。

▶ 体制

成育遺伝研究部は、病院免疫科をはじめとする関係各部門との協力のもと、原発性免疫不全症の診断や遺伝子治療の実施、疾患特異的iPS細胞を用いた病態解析研究を行っています。

▶ 研究内容

【ウイルスベクターやゲノム編集技術による遺伝子治療法の開発と実施】

難治性遺伝病に対する遺伝子治療の開発を行っています。X連鎖重症複合免疫不全症やWiskott-Aldrich症候群などの原発性免疫不全症に対するレンチウイルスベクターを用いた造血幹細胞遺伝子治療法の開発や、原発性免疫不全症の中でもゲノム編集が有効と考えられる疾患に対して、CRISPR/Cas9による新しい遺伝子治療法の開発を行っています。また、神経疾患や網膜変性症に対して、アデノ随伴ウイルスベクターによる遺伝子治療法の開発を行っています。

【原発性免疫不全症に対する新規診断法の確立】

早期診断・治療が必要な重症複合免疫不全症（severe combined immunodeficiency: SCID）に対する新生児スクリーニング法の開発を行っており、全国展開に向け普及に励



んでいます。また、スクリーニング陽性患者に対するフローサイトメトリーによる免疫解析、次世代シーケンスを用いた迅速遺伝子診断法の開発も行っており、SCID患者の治療成績の改善に取り組んでいます。

【難治性遺伝性疾患の病態解析】

ノックイン・ノックアウトマウスや、遺伝性疾患患者から疾患特異的iPS細胞を複製し、これらを用いた病態解析を行っています。また、難治性疾患の病態を明らかにすることで、新たな治療法の開発を目指します。

ゲノム医療研究部

部長 要 匡
臨床応用ゲノム研究室長 佐藤 万仁
成育疾患ゲノム研究室長 黒木 陽子

ゲノム医療研究部は、ゲノム関連情報を通じて人々の幸せに貢献することを目指して活動しています。最先端の遺伝子解析機器と手法を駆使して、未だ解明されていない様々な希少・難病の病因関連遺伝子、病態などを明らかにします。また、未来の予測医療・予防医療につなげていく研究にも取り組みます。

成育関連疾患の発症には遺伝的要因が大きく関与しているものがあり、なかでも希少疾患の多くは遺伝性疾患と考えられています。現在、9,000種類を超す遺伝性疾患が知られていますが、そのうち約1/3は原因遺伝子が不明のまま

です。各疾患の診断・治療・予防法の開発には、まずその原因を明らかにして、疾患発症のメカニズムを詳細に検討する必要があります。次世代シーケンサーをはじめとする最先端の遺伝子解析機器の開発・発展、ゲノムワイド関連解析などの遺伝子解析手法の進展などによって、さまざまな解析が進むことで、これまで原因不明であった疾患の本体が次々と明らかにされつつあります。

ゲノム医療研究部は、未診断疾患イニシアチブ（IRUD）などに参画しており、当センター病院および全国の医療機関から解析を依頼されるさまざまな希少・難病を対象として、新たな原因遺伝子の探索を行い、疾患発症機構の解明に努めます。また、最先端の遺伝子解析研究成果に基づく遺伝子診断の臨床応用や日本人集団における遺伝子バリエーションデータベースの整備、ゲノム解析の技術開発を目指した研究や、人工知能（Artificial Intelligence）を活用した診断支援、ゲノムバリエーション推論に

より身近なゲノム医療の実現を目指します。加えて、遺伝子解析データに基づいた将来の疾患発症予測、疾患原因タンパク質の立体構造変化に基づいた治療薬探索など、発症予防や早期治療へつなげるための研究を行います。当研究部は、当センターのバイオバンクやゲノム研究領域で関連する他の研究部および病院の診療科と連携して研究を実施しています。



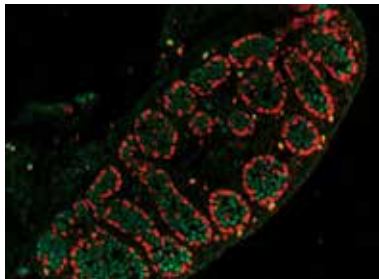
システム発生・再生医学研究部

部長 高田 修治
組織工学研究室長 岡村 浩司

遺伝子発現データベースの構築や新規の研究システムの開発、ゲノム情報を利用した解析により個体発生や細胞分化、組織が構成される際のメカニズムを分子レベルで明らかにし、成育疾患の原因解明へと応用していきます。また、研究成果をもとに疾患モデルマウスを開発していきます。

▶ 体制

ゲノム機能研究室と組織工学研究室があります。疾患モデル動物作製やバイオインフォマティクス解析などにより他の研究部と連携して研究を実施しています。



▶ 研究内容

1. 新規の遺伝子発現データベースの構築

胎児の組織が形作られるときの分子メカニズムを理解することは、組織の形成不全や胎児期に由来する成育疾患を理解するために必要不可欠です。そのため、各組織を形作るのに必要な遺伝子の同定を目指して新規遺伝子発現データベースを作製しています。

2. ゲノム科学からの成育疾患の原因解明

ゲノム配列の中で機能が分かっているところ

は一部にすぎません。機能が不明なゲノムの領域に存在する成育疾患に関与する配列の同定とゲノムの機能の解析を行っています。この研究により、これまで原因が不明であった成育疾患の原因の同定や病態解明を目指しています。

3. 迅速遺伝子破壊マウス作製法による疾患モデルマウスの作製

近年開発されたゲノム編集法を応用することにより、短時間に遺伝子破壊マウスを作製し、多数の疾患モデルマウスを作製することを目指しています。また、ゲノム編集法を応用した研究手法の開発や、より高効率な遺伝子破壊マウスの作製法の開発も行っています。

4. 次世代シーケンサーを用いた変異解析
バイオインフォマティクスを駆使した変異解析を行い、成育疾患の原因探索、再生医学に用いられる細胞の変異検出などを行っています。

Department of Human Genetics

Head ONODERA Masafumi Chief UCHIYAMA Toru

We aim to identify the causative genes for intractable hereditary diseases in children and analyze their function to develop new, gene-based therapies.

1. Gene therapy for genetic diseases using viral vectors and genome editing

Primary immunodeficiencies are monogenic disorders and have been good targets for gene therapy. We are developing a lentiviral vector-mediated stem cell gene therapy for inborn errors of immunity (IEI), such as X-linked severe combined immunodeficiency and Wiskott-Aldrich syndrome. As the safety and efficacy of genome editing techniques (e.g., CRISPR/Cas9) improve, we advance the development of exciting novel gene therapies for IEI. We are also developing adeno-associated virus vector-mediated gene therapies for inherited neurodegenerative diseases and retinal disorders.

2. Newborn screening and rapid diagnosis of

inborn errors of immunity

Patients with severe combined immunodeficiency (SCID) require prompt diagnosis and treatment soon after birth because hematopoietic stem cell transplantation (HSCT), which provides the best hope of a cure for these patients, needs to be performed before the onset of infection. Large-scale newborn screening for SCID has yet to start in Japan, but in the meantime, we have begun SCID screening using dried blood spots. We have also established a diagnostic system for SCID based on flow cytometry analysis and target resequencing using a next generation sequencer, which enables prompt diagnosis.

3. Genetic and molecular analysis of intractable hereditary diseases

We generate specific iPSC cells from the peripheral blood or skin fibroblasts of patients with intractable hereditary diseases, such as inborn errors of immunity and congenital metabolic disorders, to identify the genetic and molecular mechanisms

causing the clinical symptoms. Understanding the pathology also provides insights into the development of novel treatment strategies.

4. NCCHD BioBank

iPS cells from children with intractable hereditary diseases are stored as a bioresource in the NCCHD BioBank, which serves as a repository of invaluable data for use in various research endeavors, including drug design and development.



Department of Genome Medicine

Head KANAME Tadashi Chief SATOU Kazuhito / KUROKI Yoko

Our new department was established in April 2015 with the aim of identifying disease-causing or disease-associated genes, determining the pathological mechanisms for rare diseases of unknown causes using advanced technologies in the fields of genomics and artificial intelligence, and applying the research outcomes to clinical use via translational research. The overarching goal of our department is to achieve predictive, preventive, and personalized medical treatment for pediatric diseases via basic and translational research using various genetic and genomic approaches.

Organization

The department includes the Division of Pediatric Disease Genomics and the Division of Clinical Applied Genomics. Both divisions together promote genomic research and clinical

applications for genetic diseases in cooperation with all the departments and sections of the National Center for Child Health and Development (NCCHD).

Research focus

Our research targets include genetic or genome-related diseases, particularly rare diseases, in the field of pediatric and perinatal medicine. It is most important to find causative genes for such diseases. Although more than 9,000 genetic diseases have already been identified, the genes responsible for about 1/3 of these diseases are yet to be identified. Recent advances in genome analysis and innovative stem-cell engineering, such as next-generation sequencing and iPSC cells, play a crucial role in determining the causes of rare diseases each year.

We identify the responsible genes and the underlying pathological mechanisms for unknown rare diseases via innovative approaches, such as artificial intelligence, and collaborative research

with the NCCHD hospital and external medical partners. We facilitate molecular and clinical diagnostics of genetic diseases via translational research while also contributing to the development of the variant database for the Japanese population with our genomic research. In addition, we are conducting research for predicting future disease onset on the basis of genomic data and searching for therapeutic reagents on the basis of structural changes in disease-causing proteins so as to prevent disease onset and provide early treatment. Furthermore, as part of Japan's Medical Genome Center, our department works in collaboration with the NCCHD Biobank to translate our research findings into clinical practice.

We always welcome discussion and collaboration with other research groups in the fields of life sciences and medical genomics for the advancement of genomic research and clinical management of genetic diseases.

Department of Systems BioMedicine

Head TAKADA Shuji Chief OKAMURA Kohji

Our aim is to reveal the molecular mechanisms underlying embryonic development, cell differentiation, and tissue formation and to apply our findings to understanding the causes of developmental diseases.

Organization

Our department consists of the Division of Functional Genomics and the Division of Tissue Regeneration. Our combined areas of expertise include post-genome sequencing analysis, systems biology, bioinformatics, molecular biology, developmental biology, and epigenetics.

Research focus

1. Gene expression databases

We are currently constructing gene expression databases to identify genes that play an important role in organ formation.

2. Exploring the genome

We are trying to identify novel genomic regions relevant to developmental diseases.

3. Rapid generation of model mice

Taking advantage of new-generation genome editing techniques, we generate knockout mice—mouse models in which an existing gene has been modified—that recapitulate human disease symptoms.

4. Mutation analyses using next-generation sequencers

By combining next-generation sequencing, bioinformatics, and AI techniques, we are leading the search for mutations that might impair embryonic development or children's health. We are also applying this methodology to the detection of mutations in regenerative medicine products.



薬剤治療研究部

実験薬理研究室長 中村 和昭

成育医療における新規薬物療法の開発および薬効薬理・毒性評価法の開発を目的に、分子レベルから個体レベルに至る解析を行い、成育医療における疾患の病態解明、新規薬物療法、医薬品候補化合物の安全性・有効性・薬物動態等を評価する創薬支援ツールの開発を目指しています。

▶ 体制

薬剤治療研究部では、実験薬理研究室と分子薬理研究室により、研究員、研究補助員、共同研究員等が研究を行っています。病院の様々な診療部との連携を図りながら、臨床検体を用いた検討を行うとともに、研究



所の各研究部ならびに外部研究機関との共同研究を行い、多角的な観点から成育医療に対する薬剤治療研究を行っています。

▶ 研究内容

1. 成育疾患等に対する薬物標的分子の探索・機能解析、薬物療法の開発

成育疾患に対する薬物療法の開発として、早期ライフステージ、特に乳幼児・児童期の精神・神経発達障害に対する薬物標的分子の探索・機能解析、薬物療法の開発を行っ

ています。

2. 成育医療における医薬品候補化合物の安全性・有効性・薬物動態等を評価する創薬支援ツールの開発

生殖発生毒性を含む成育医療における薬物の効果・副作用の発現機序の解明および薬物療法の有効性・安全性評価系の開発を行っています。

3. 成育医療における細胞製剤などの新規の薬剤療法の開発

手術摘出組織から分離できる細胞の再生医療等製品、あるいは細胞製剤への利用が期待されています。多くの手術摘出検体を研究や創薬・製薬に利用可能のように提供するスキームを確立することにより、成育医療における新規の細胞製剤等の開発を進めています。

周産期病態研究部

周産期ゲノミクス研究室長 中林 一彦
胎児発育研究室長 河合 智子

生殖細胞と胎児および胎児付属物（胎盤）の発生・分化異常や、異常妊娠母体の病態解明を中心とした研究を進めています。分子生物学的手法に加え、ゲノム・エピゲノム研究の視点も取り入れ、新たな疾患概念の提唱や医療応用につながる成果を目指しています。

▶ 体制

周産期ゲノミクス研究室、胎児発育研究室、母性管理研究室が中心となって、生殖細胞の形成から出生に至るまで、広く母体と胎児（新生児）と胎盤に関する研究を行っています。

▶ 研究内容

研究内容は文字通り周産期を対象にしていますが、決して特定の疾患に特化した研究にとどまることなく、より普遍的な医学の発展につながる基礎医学研究を意識しています。そのために、独自の解析手法を新たに開発し、周産期分野以外の先生方との共同研究にも重点を置いています。一見正常な妊娠でも、胎児期・乳幼児期の環境（母体の栄養状態など）が不良であると、出生後も長期にわたり子どもの遺伝子発現に影響を与え、生活習慣病等の発症リスクになりうる可能性が指摘されています。このような現象の解明には、従来のゲノム解析（遺伝学的解析）に加えてエピゲノム解析が必要です。これらの背景を踏まえ、我々は大きく二つのアプローチで研究に臨んでいます。第一に、全国の医療機関から広く胎児発育異常や合併症妊娠を収集し、特に分子生物学・ゲノム・エピゲノムの手法を用いて解析しています。第二に、症例から得られ



た知見の詳細を、培養細胞やモデル動物を用いて解析しています。また、これらのプロジェクトを支える基盤技術として、次世代シーケンサーによる解析などを積極的に導入するとともに、バイオインフォマティクスを駆使して膨大なデータを解析する研究体制を整備し、当センター内外に提供して共同研究も行っていきます。

独立プロジェクトチーム

高度先進医療研究室

室長 今留 謙一

胎児・小児期ウイルス感染症および川崎病の克服を目指して先端的研究を行うとともに、その成果を診断と治療に応用しています。様々な血液疾患の原因となるEBウイルス（EBV）を主な研究対象とし、EBVおよび川崎病の疾患モデルの作製を通じて新しい治療法の開発に貢献しています。

▶ 体制

①EBV関連難治性疾患である慢性活動性EBV感染症（CAEBV）やEBV関連血球貪食リンパ組織球症（EBV-HLH）などの病態発現解析を進め、成育医療関連ウイルス感染症診断法の開発研究を進めています。②年々増加傾向にある川崎病発症メカニズムの解明を進めています。③新興ウイルスに対する

診断法・治療薬の開発基盤構築を進めています。

▶ 研究内容

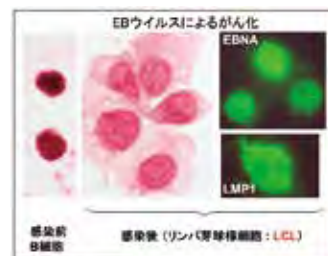
1. EBV関連疾患モデルマウスの作製と応用
EBVは成育医療分野で移植後リンパ腫やCAEBVなど多くの難治性疾患の原因となります。マウス細胞の一部をヒト細胞で置換したヒト化マウスを応用し、新しいEBV感染モデルマウスを作製し、移植後リンパ腫などの病態再現に成功しました。このマウスを使って新治療薬の有効性や作用機序を解明する研究と病態発現メカニズムの解明研究を行っています。

2. 小児ウイルス感染症の診断支援

一部の感染症診断には専門的な技術と経験が必要とされます。当研究室ではセンター内外から送られてくるサンプルから様々なウイルスを検出し診断支援と検出されたウイルスの量と性状に基づき、治療方針決定に関する支援を行っています。特にCAEBVについては、国内の中央診断センターの役割を果たしています。

3. 高度先進医療技術の開発

難治性ウイルス感染症に対する新規治療薬・新規診



断法・新規治療法の開発を進めています。

4. 川崎病発症メカニズムの解明研究とバイオマーカーの探索

川崎病疾患モデルマウスを作製を通し病態発現解析を行うとともに、川崎病の治療評価のバイオマーカー探索を進めています。

5. 新興・再興ウイルスに対する診断法・治療法・治療薬の開発研究

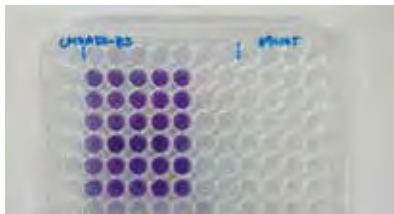
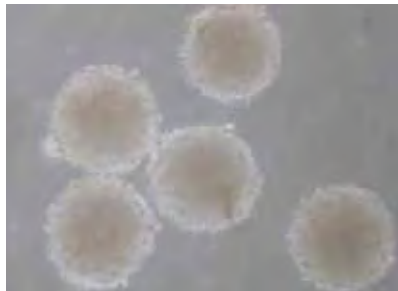
新興・再興ウイルスに対する診断法・治療薬の開発基盤構築を進め、短期間の対応ができる体制を多方面と協力し実施しています。

Department of Pharmacology

Chief NAKAMURA Kazuaki

We are investigating the therapeutic targets for pediatric disorders, the mechanisms of drug effects and side effects, and are developing new drug therapies, such as cell therapies.

We analyze the pathogenesis of pediatric diseases using tissue and cell samples from patients to evaluate drug therapies, develop drug toxicity testing, and investigate therapeutic



targets for congenital disorders.

Research focus

1. Research and functional analysis of drug target molecules for pediatric diseases

We are exploring drug target molecules and developing pharmacotherapy for early life stages, particularly for psychiatric and neurodevelopmental disorders in infants and children.

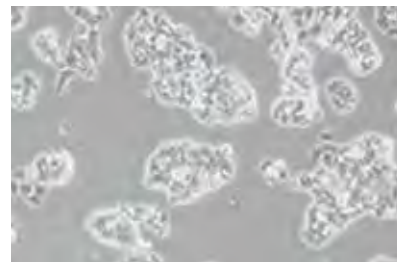
2. Development of drug discovery support tools to evaluate the safety, efficacy, and pharmacokinetics of candidate drug compounds

We are elucidating the mechanisms of drug

effects and side effects in developmental medicine, including reproductive and developmental toxicity, and developing drug efficacy and safety evaluation systems.

3. Development of new drug therapies, such as cell transplantations, for use in growth medicine

By establishing a scheme that provides many surgically extracted specimens for use in research, drug discovery, and the pharmaceuticals industry, we are developing new cell therapies for use in growth medicine.



Department of Maternal-Fetal Biology

Chief NAKABAYASHI Kazuhiko / KAWAI Tomoko

We aim to clarify the mechanisms underlying abnormalities in fetal development and placentation and perinatal diseases causing developmental defects.

Abnormalities during the perinatal period require emergency intervention and multidisciplinary treatment for both the mother and the infant. However, the details of the mechanisms underlying perinatal diseases remain unknown.



In many cases, there is no effective early diagnosis or curative treatments. Even if there are no typical pregnancy complications, the fetal environment can be affected by factors such as maternal nutrition, which in turn can affect an infant's gene expression patterns over a long period. It is possible that factors in the fetal environment may influence the long-term risk of common diseases, such as diabetes mellitus and coronary artery disease, in adulthood. Our research therefore not only focuses on the health of mothers and their infants, but also extends to long-term issues that influence health throughout the entire course of a lifetime.

To identify the underlying mechanisms of perinatal diseases, we take advantage of post-genomic technologies and investigate etiologies using an integrated genomic and epigenomic approach. In addition to conventional molecular biology, genetic and epigenetic mechanisms are expected to play a key role in finding new



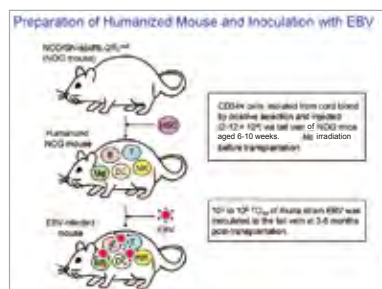
solutions in perinatal care. We plan to undertake two major research strategies by first obtaining samples for genetic/epigenetic analysis from abnormal pregnancy cases, and then confirming our findings using an animal model. In addition to these strategies, the department uses cutting-edge DNA microarray and next-generation sequencing technologies to analyze DNA and protein datasets. We also collaborate with over 20 domestic medical research institutions for genetic/epigenetic diagnosis of rare diseases.

Independent Project Team

Division of Advanced Medicine for Virus Infections

Chief IMADOME Ken-Ichi

We aim to develop novel strategies for the diagnosis and treatment of pediatric infectious diseases caused by the herpes virus and Kawasaki disease (KD). We also intend to translate the latest results of molecular virology into clinical practice. Epstein-Barr virus (EBV) is the primary target of our research.



Research focus

1. Generating mouse models for diseases associated with EBV

EBV causes a number of diseases in children, such as infectious mononucleosis, chronic active EBV infection, and white blood cell or lymphoproliferative diseases in patients with compromised immune systems. We utilize 'humanized mouse' technology to prepare mouse models of EBV infection that are suitable for the evaluation of drugs and vaccines. Humanized mice are prepared by reconstituting the human immune system components in immunodeficient mice. These mice are then able to be infected with EBV and reproduce EBV-associated diseases, such as lymphoproliferative disease. By using this model, we are able to evaluate novel drugs and therapies to treat EBV.

2. Diagnosis of virus infections

We routinely undertake the molecular diagnosis of various viral infections. In particular, we perform molecular EBV monitoring in transplant recipients and identify EBV-infected cells for the diagnosis of chronic active EBV infection. We also use rapid assay technology to diagnose childhood viruses (except EBV) including herpes simplex types 1 and 2, cytomegalovirus, human herpes virus types 6 and 7, and hepatitis B virus, among others.

3. Development of highly advanced medical techniques and treatments

Our department is devoted to the development of new drugs to treat viral infections and new diagnostic procedures.

4. Elucidating the underlying mechanism of Kawasaki Disease (KD) and searching for biomarkers

We aim to generate mouse models of KD onset, analyze the manifestation of the disease, and elucidate the mechanism underlying the manifestation of KD in our mouse models. We also aim to push forward in the search for KD biomarkers in order to improve treatment evaluation of the disease.

5. The development/research of diagnostic procedures, a therapy, and therapeutic drugs for new and revival viruses

We encourage the development base construction of diagnostic procedures and therapeutic drugs for new and revival viruses and can go ahead through the system that there is a development in a short term in cooperation with many aspects.

好酸球性消化管疾患研究室

室長 野村 伊知郎

好酸球性消化管疾患は、以下の疾患の総称です。これらの疾患概念構築、診断検査法開発、治療法開発、発症原因の特定を目指して、研究を行っています。

- 新生児・乳児消化管アレルギー
Non-IgE-mediated gastrointestinal food allergies in neonates and infants
- 好酸球性胃腸炎
Eosinophilic Gastroenteritis (EGE)
- 好酸球性食道炎
Eosinophilic Esophagitis (EoE)

▶ 体制

好酸球性消化管疾患研究室は、免疫アレルギー・感染研究部、当病院アレルギーセン

ター、消化器科をはじめとする各科と協同して診断検査法開発、発症原因の特定、治療法開発を進めています。

▶ 研究内容

好酸球性消化管疾患には、新生児・乳児消化管アレルギーと、幼児～成人の好酸球性胃腸炎/食道炎があります。いずれも、主に食物蛋白に対する非IgE依存性反応による炎症が原因と考えられるようになってきました。2000年前後から、日本では新生児、乳児において反復嘔吐や血便、体重増加不良が急激に増加し、中には重症化する場合があります。また、幼児～成人の好酸球性胃腸炎も生涯持続する場合があります。この解決のために、以下の研究活動を行っています。

1. 疾患概念構築

疾患の特徴を明らかにし、疾患サブグループを特定するなど、診療に役立つ事実を発見したいと思います。

2. 診断検査開発

診断が難しいことも多いため、血液、便、消化管組織を使用した検査法開発を行っています。

3. 治療法開発

特に持続型の好酸球性胃腸炎の治療法は整備が遅れています。多種食物除去とその後の原因食物特定治療をはじめとする、患者さんの人生を取り戻せる治療法を開発中です。

4. 原因究明

全国調査、疾患コホートによって、発症リスクファクターの同定を企図しています。

5. 情報の公開

得られた知識、診断法、治療法を広く公開し、全国の患者さん、ご家族、医療者と共有したいと考えています。

母児感染研究室

室長 中村 浩幸

先天性感染症あるいは日和見感染症に関連するウイルス（サイトメガロウイルスや風疹ウイルスなど）に関する基礎および臨床研究を行い、ウイルス感染症に対する有効な予防・診断・治療法の開発を目指しています。

▶ 体制

先天性感染症や日和見感染症の原因となるウイルスについて、その発症機序に関する基礎研究ならびに臨床的観点からの病態解析について、当センター病院や研究所、大学と連携しながら共同研究を展開しています。

▶ 研究内容

1. ウイルス感染症の発症機序の解明とその制御法開発

成育医療の領域においても、ウイルスはさまざまな感染症を引き起こし、その制御は今なお困難をともなうことが少なくありません。当研究室では先天性感染症および日和見感染症の原因となるサイトメガロウイルスや風疹ウイルスを主な研究対象とし、人工多能性幹細胞を含むヒト培養細胞を用いて試験管内 (in vitro) での感染モデルの確立を進めています。また、感染モデルを活用して、ウイルス生活環の成立機序の理解とウイルス病原性の発現機序の解明を目指しています。また、感染モデル解析で得られた知見をウイルス病原性の新たな制御技術の開発やウイルス感染症の予防・診断技術の確立につなげることを最終目標に研究を行っています。

2. 先天性ウイルス感染に起因する難聴に関する解析

先天性ウイルス感染症はときに難聴を合併しますがその病態については不明な点が多く残されています。当研究室は、先天性ウイルス感染に起因する難聴について、当センター耳鼻咽喉科と連携し、保存臍帯を用いた後方視的解析を進めながら、先天性ウイルス感染に起因する選発性難聴について、その臨床病態の解明や適切な医療介入法の確立などにつなげることを目指しています。



移植免疫研究室

室長 梨井 康

移植免疫寛容の誘導・維持する機序の解明、がん免疫、新規抗がん剤の開発の基礎研究を推進しています。将来移植・再生医療、がん医療のヒトへ応用を通じて、患者QOLの向上、医療費の削減にも繋げていきたいと考えています。

▶ 体制

室長1名、研究員1名、その他、病院の医師や外部の研究者と協同して研究を進めています。外国の留学生（大学院生）、研究者（ポスドク）も積極的に受け入れています。また、国内外の多くの大学、企業との共同研究を積極的に推進しています。

▶ 研究内容

研究活動においては、様々な臓器移植、自己免疫疾患モデル、試験管内 (in vitro) の評価系を用いた移植後拒絶反応・免疫寛容の誘導・維持、自己免疫に関与する分子・細胞の機序の解明および細胞療法 (Cell Based Therapy) を中心に、制御性T細胞、iPS細胞由来制御性樹状細胞 (DC)、ミエロイド由来抑制細胞 (MDSC)、N K細胞、間葉系幹細胞等を用いる免疫細胞療法の確立するための基礎研究を行っています。また、新規免疫抑制剤、新規臓器保存法の開発を積極的に進めています。さらに、悪性

腫瘍モデルを用いたがん免疫、新規抗がん剤の開発およびその作用機序の解明するための基礎研究を推進しています。これら研究テーマの研究成果を将来移植・再生医療、がん医療のヒトへ応用を通じて、患者のQOLの向上、医療費の削減にも繋げていきたいと考えています。

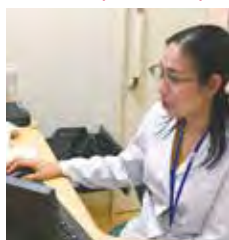


Division of Eosinophilic Gastrointestinal Disorders

Chief NOMURA Ichiro

Our mission is to clarify disease concepts, develop diagnostic examinations and therapeutic methods, and identify pathogenetic factors in Eosinophilic Gastrointestinal Disorders (EGIDs). EGIDs include the following diseases:

- Non-IgE-mediated gastrointestinal allergies in neonates and infants (non-IgE-GI-FAs)
- Eosinophilic gastroenteritis (EGE)
- Eosinophilic esophagitis (EoE).



Research focus

Non-IgE-mediated gastrointestinal allergies in neonates and infants (non-IgE-GI-FAs) have been increasing since around 2000.

Repetitive vomiting, bloody stools, and weight loss are the main symptoms, which occasionally become serious. Also, eosinophilic gastroenteritis (EGE), which affects small children as well as adults, may become chronic. To help patients and their family through better diagnosis and treatment, we are currently engaged in the following research activities:

1. Construction of disease concepts

We aim to discover facts useful for medical treatment, such as the characteristics and subgroups of the target diseases.

2. Development of diagnostic examinations

EGIDs are induced by non-IgE-mediated food allergy mechanisms. Because antigen-specific IgE antibodies are not useful for detecting allergens in food, diagnosis and treatment are not easy. Our current efforts aim to develop diagnostic tests using blood, feces, and gastrointestinal mucosa.

3. Development of new therapeutic methods

Treatment of the persistent type of EGE is difficult. Long-term use of oral glucocorticoids is still the standard treatment. We are now developing a treatment regimen, including multiple-food elimination to identify the causal foods, which will help patients enjoy a better quality of life while avoiding drug side-effects.

4. Investigation of the pathogenesis

The fact that non-IgE-GI-FAs have been on the increase since around 2000 makes it very probable that environmental factors are at the root of these diseases. One of the aims of our research is to identify the risk factors through nationwide surveys and disease cohorts.



Division of Maternal and Fetal Infection

Chief NAKAMURA Hiroyuki

We aim to develop effective preventive, diagnostic, and therapeutic methods for viral infections through basic and clinical studies on viruses, such as cytomegalovirus and rubella virus, associated with congenital or opportunistic infectious diseases.

Regarding viruses that cause congenital and opportunistic infectious diseases, we are collaborating with our center hospital and research institute, as well as with outside universities, focusing on elucidating pathogenic mechanisms and developing novel strategies for the control of viral pathogenesis.

Research focus

1. Elucidation of pathogenic mechanisms of viral infections and establishment of control methods



Viruses cause various infectious diseases, and control is still often difficult. Our laboratory mainly focuses on cytomegalovirus and rubella virus, which cause congenital or opportunistic infectious diseases. We aim to establish an in vitro infection model using human cultured cells to elucidate the mechanisms of viral

pathogenesis and connect the findings obtained from the analysis to develop new methods for prevention, diagnosis, and treatment.

2. Analysis of hearing loss caused by congenital viral infections

Congenital viral infections sometimes complicate hearing loss, but many aspects of pathogenesis remain unclear. In collaboration with the Division of Otolaryngology at our center hospital, we analyze hearing loss caused by congenital viral infections from a clinical viewpoint.

Division of Transplantation Immunology

Chief LI Xiao-Kang

We are promoting basic research on the mechanism of inducing and maintaining transplantation tolerance, cancer immunity, and the development of new anticancer drugs. In the future, we would like to improve the QOL of patients and reduce medical expenses by applying transplantation, regenerative medicine, and cancer therapy to humans.

Research focus

Our division investigates the fundamental events in immune cells during an immune response to transplant antigens and ischemia/reperfusion injuries. We aim to understand the basic processes that control T cell activation and tolerance as well as develop novel immunosuppressive agents, antibodies, and siRNA using rodent organ transplantation models and in vitro systems. Additionally, we have proposed several new approaches for cell-based

immunotherapy, including regulatory T cells, iPS-cells-derived regulatory dendritic cells, myeloid-derived suppressor cells, NK cells and mesenchymal stem cells in transplant rejection, autoimmune diseases and cancer therapy. Additionally, we promote basic research to develop new anticancer drugs using cancer models to elucidate their mechanism of action.

Research Field of Interest

1. T cell, NK cells, DC immunobiology;
2. Immune tolerance and regulation;
3. Transplant immunology;
4. Oncologic immunology;
5. Gene therapy;
6. Stem cell biology.



再生医療センター

細胞医療研究部・ 生殖医療研究部

細胞医療研究部長 梅澤 明弘
生殖細胞機能研究室長 宮戸 健二

胚性幹 (ES) 細胞、人工多能性幹 (iPS) 細胞や体性幹細胞などの様々な細胞を用いた再生医療に関する研究を行っています。受精からヒトとして成長する過程で生じる疾患の成立機序の解明とその予防、診断・治療法の開発を目指した研究を行っています。

▶ 体制

病院と研究所内の様々な部門が連携し、研究を行っています。再生医療センターは細胞医療研究部、生殖医療研究部という2つの研究部で構成されています。

▶ 研究内容

ヒトES細胞の臨床応用に関する研究を実施してい

ます。有害なアンモニアを分解できない病気（高アンモニア血症）では、様々な臓器に重篤な影響を与えます。そのため、早期に肝臓移植（肝移植）が必要となりますが、新生児には肝移植手術が困難です。そこで、ヒトES細胞からアンモニアを代謝する肝細胞を作製し、出生直後に病気の肝臓へ移植する治療法の研究を行っています。ヒトES細胞は、国の厳しい基準を満たした研究施設でのみ取り扱いが可能です。再生医療センターはその基準を満たしており、GMP基準を満たした製造施設を有しています。ヒトES細胞製剤をはじめとする、様々な細胞製剤の臨床応用に向けたロールモデルの役割を担っています。

【細胞医療研究部】

病院部門との連携の上、患者さんから同意を得た上で検体をご提供いただき、その検体組織から細胞の体性幹細胞の分離・培養技術を確立し、成育バイオリソースを構築しています。臓器や薬などの新たなバイオツール創成を目指し、開発研究を行っています。また、受精メカニズムに関する研

センター長 阿久津 英憲



究も行っています。受精の膜融合過程での分子メカニズムの解明を目指し、膜融合関連因子群を明らかにし、その挙動を可視化することにより、受精における膜融合が、時間的・空間的にどのように形成されるのかを解析しています。

【生殖医療研究部】

当センターは京都市大学に次ぐ国内2施設目のヒトES細胞樹立機関としての認定を受け、現在までに8株のヒトES細胞 (SEES1-7, X) を樹立しました。多能性幹細胞から試験管内で立体臓器（オルガノイド）をつくる研究も行い、蠕動様運動もする腸管オルガノイドの開発研究を行っています。

政策医学研究部門

社会医学研究部

部長 森崎 菜穂
行動科学研究室長 加藤 承彦
臨床疫学・ヘルスサービス研究室長 大久保 祐輔

社会医学研究部は、複数の疫学研究手法を用いて、胎児期から幼少期の環境が小児および成人期の健康に与える影響を調べています。主に、小児期や子育て家庭における各種疾患や社会的困難の原因を追究し、研究から得られた成果から、安心して妊娠・子育てできる環境を社会に提案することを目標としています。全国の大規模な統計情報や医学情報データベースなどを活用した研究から、地域レベルでのリクルート・試料採取を行うフィールドワークや記述的な研究まで、多岐にわたる研究手法を用いています。

▶ 体制

部長1名、室長2名、シニアフェロー1名、研究員6名、研究補助員7名、その他、センターの医師や外部の研究者と協同して多岐にわたる研究を進めています。

▶ 研究内容

【**成育医療領域における各種の縦断調査の実施**】
生殖可能年齢の女性、高度不妊治療を受ける女性、学童期・思春期のこどもたち、などについて、縦断調査を実施し分析することで、健康の各種疾患や社会的困難の原因を追究し、健康を向上させるためにどのように社会を変容するべきかに関する科学的知見を提供しています。

【**成育医療領域における“ビッグデータ”の活用とデータ・リンケージ手法を用いた研究**】
各種母子保健分野の学術団体による全国レジストリや厚生労働省による各種調査等を統計学的手法により個票単位で連結したデータベースを作成し活用するという研究基盤を

構築することで、公的統計の妥当性を検証し、単独のデータベースでは得られない医学的および医療政策的な知見を創出しています。

【**母子保健領域の大規模縦断研究情報を用いた研究**】

環境庁のエコチル調査データ、厚生労働省の21世紀出生児および成年者縦断調査や健やか親子21に関する調査データ、診療報酬 (DPC) データベース、成育母子コホートなどを用いて、日本の成育環境および医療の問題点を検証し、産み育てやすい環境を整えるための研究を行っています。



安心して 妊娠・出産・子育てできる社会へ

政策科学研究部

部長 竹原 健二

次世代の健全な育成および成育医療の発展に資するために、政策に関連した様々な研究を行っています。小児科、産婦人科、精神科、保育士など、異なる分野のバックグラウンドを持つスタッフが集まり、フィールド疫学や二次データ解析、系統的レビュー、実装科学、医療経済学などの方法論の専門家として、未来の子どもやご家族のため、よりよい社会環境の構築に貢献することを目指して、以下の四つの取り組みを柱として活動しております。

第一の研究の柱は、政策・行政事業の支援と政策に資する根拠の提示です。国や自治体が実施する成育医療・母子保健に関連

する事業の実施（チャイルド・デス・レビュー、父親支援、HPVワクチン接種、女性のやせ・低栄養予防）において、様々な研究手法を用いて政策提言につなげるための根拠の提示をおこなっています。第二の柱は政策の実施・評価に使用しやすい手法を用いた研究推進と支援です。系統的レビューおよび統合的な分析方法（メタ解析）、医療経済的な分析、実装研究などの手法を用い、成育医療や、保健政策に関連した評価や普及・実装に関する科学的根拠の提示をおこなっています。第三の柱は一次データを用いた疫学研究を通じた根拠創出です。国内外で観察研究だけでなく、政策介入の代表的研究デザインであるクラスターランダム化比較試験を手掛けて、母子健康手帳の有効性や、子どもにおける運動と脳機

能への影響などをおこなっています。第四の柱は二次データの利活用とその体制構築です。国や地域の疾患や公衆衛生の実態を把握するために、政府統計やレセプト情報 (NDB) の利活用など代表性の高いデータの分析を通じた資料作成および政策提言をおこなっています。また、その利用体制の構築などの基盤構築にも取り組んでいます。



Department of Cell Engineering / Department of Reproductive Medicine

Head UMEZAWA Akihiro Chief MIYADO Kenji

Our center is currently conducting research into the generation of embryonic stem cells (ESCs) as a source for cell-based therapy, which can help replace damaged tissues and organs and restore their function. We are currently developing ESCs-based treatments for severe congenital urea cycle disorders. Our departments aim to elucidate the mechanisms of fertilization and early embryogenesis. We also conduct clinical trials of cell-based therapy using embryonic stem cell (ESC)-based products by studying differentiation in pluripotent stem cells. The NCCHD has been granted permission by the government to derive human ESC lines and has generated eight ESC lines (SEES1-7, X) in Japan.

1. Successful generation of ESCs for clinical trial

We aim to generate human ESCs in the development of novel therapies for intractable childhood diseases. We also work on creating 3D-tissues (organoids) in vitro using human ES/IPS cells and on developing novel technologies of motile gut organoids, which may have future biomedical applications.

2. ESC-based therapy for the treatment of severe urea cycle disorders

Urea cycle disorders, such as deficiencies of ornithine transcarboxylase and carbamoyl phosphate synthetase I, have a poor prognosis. As an alternative treatment for these disorders, we are developing ESC-based therapy through the manufacture of hepatocytes from human ESCs. NCCHD has performed initial first-in-human trials under Investigator-initiated (clinical) trial.

3. Promotion of regenerative medicine using a variety of human stem cells

Adult stem cells also have great potential in regenerative medicine. We are currently investigating the clinical applications of mesenchymal stem cells, which are distributed in the bone marrow, cord blood, umbilical cord, placenta, menstrual blood, and endometrium. We are currently developing possible industrial and clinical applications of these stem cells.



4. Human reproduction

Our work focuses on human fertilization within the human body. Since the sperm and egg cell fuse within the oviduct, the exact process remains in many ways unclear. By collecting data on spermatogenesis, oogenesis, fertilization, and pre-implantation embryogenesis events, our research aims to elucidate the regulatory factors essential for fertilization, in particular the role of the CD9 tetraspan membrane protein.

Health Policy Department

Department of Social Medicine

Head MORISAKI Naho Chief KATO Tsuguhiko / OKUBO Yusuke

Our department takes an interdisciplinary epidemiological approach to examine the influence of the fetal and early life environment on child, adolescent, and adult health. We aim to further our understanding of the determinants of disease and suffering in children and their families and use this knowledge to promote environments that are optimal for childbearing and childrearing.

Through our collective expertise, we utilize various methodological approaches, ranging from linkage of large national demographic and clinical databases to field-based work that involves population recruitment, biological sample collection, and qualitative research strategies. Led by the department head and 2 division chiefs, 1 senior fellow, we actively pursue a broad range of research, working

closely with a skilled staff consisting of 6 researchers, 7 research associates, as well as internal and external collaborators.

Research focus

Longitudinal Studies on Maternal and Child Health

By running large scale longitudinal surveys in different populations such as women of reproductive age, women undergoing advanced infertility treatment, school-age children and adolescents, we aim to obtain scientific evidence on how society could be transformed to bring forth better health among these populations.

"Big data" Linkage Projects in Maternal and Child Health

We utilize data-linkage techniques to build comprehensive datasets including nation-wide clinical registries and large government-sponsored maternal and child health surveys. We promote collaborative use of these

databases, and obtain high-quality results that would not have been possible from analyzing the datasets separately.

Longitudinal Population Health Survey Research

Through data resources from large-scale government-sponsored studies including the Japan Environment and Children's Study, Longitudinal Survey of Newborns in the 21st Century, Healthy Parents and Children 21 National Survey, Nation-wide Diagnosis Procedure Database, and the NCCHD Maternal-Child Cohort, we are pursuing research into the issues affecting the well-being of children and families to understand the optimal physical and social environment for childbearing and childrearing.

Department of Health Policy

Head TAKEHARA Kenji

We conduct a multidisciplinary research on health among women and children to improve decision making in terms of health policies at the national level, which aim to promote the health of future generations. Our department collaborates with researchers having expertise in various scientific methods, such as epidemiology, secondary data analysis, systematic reviews, implementation science, and health economics. We are



engaged in the following research projects with the objective of contributing to the development of a better social environment for the future of children and their families.

Research focus

1. Policy implementation support. We conduct research to provide evidence for the implementation of national and local government projects related to maternal, neonatal, child, and adolescent health care (e.g., child death review, support for fathers, vaccination against human papilloma virus, and prevention of female underweight and malnutrition).

2. Theoretical studies in policy science. We conduct systematic reviews, health technology assessment, and implementation research to provide scientific evidence for the evaluation, dissemination, and implementation of health policies related to the health of women and children.

3. Epidemiological research by using primary data.

We conduct observational and experimental studies, which include randomized controlled trials in Japan and in developing countries.

4. Secondary data analysis. To understand disease incidence and prevalence and promote public health in a country or region, we conduct analysis on a large scale and nationally representative data, such as government statistics and national health insurance claims.

エコチル調査研究部

部長 大矢 幸弘

10万人の母子を対象とする出生コホート調査、子どもの健康と環境に関する調査（エコチル調査）が日本全国15か所で実施されています。日本最大規模の出生コホート調査であるエコチル調査を、医学的側面から調査の立案・企画・実施をサポートしています。

▶ 研究内容

近年、子どもたちの間でぜん息やアトピーなどのアレルギー疾患や肥満、発達障害などが増加傾向にあります。それらの多くは、身の回りの環境、食事や運動といった生活習慣、遺伝的な性質などが関連しあっているといわれています。これらの関連を解明

するために、環境省は2010年度にエコチル調査という大規模な国家プロジェクトを開始しました。エコチル調査では、環境中の化学物質が、子どもの健康にどのように影響するのかを明らかにし、「子どもたちが安心して健やかに育つ環境をつくる」ことを目的に2027年まで続きます。この調査では、全国10万人の妊婦さんを対象に参加を募り、生まれたお子さん、そしてお父さんにも調査に協力していただいています。参加者から提供していただいた血液・尿・母乳・毛髪などから、環境中の化学物質などの体内への取り込み量を調べたり、定期的な質問票調査で、お子さんの健康状態や生活習慣などを調べています。コアセンター（国立環境研究所）を中核に全国15か所の拠点にユニットセンターを設置し、調査を実施しています。成育医療研究センターは、直接リクルートなどは行いませんが、メディカルサポートセンターとして医学的側面か

ら調査の立案・企画・実施をサポートしています。エコチル調査は、国際的にも非常に注目されており、世界各国で行われている子供と環境に関連する調査や国際機関との連携も進めています。2021年度には、健康・医学、環境科学、リスクコミュニケーション等の専門家、法律家等の外部有識者による「健康と環境に関する疫学調査検討会」が開かれ、13歳以降40歳程度まで調査を続けることの必要性が提言されました。



マスキング研究室

室長 但馬 剛

「新生児マスキング」は、生後すぐに診断・治療することで病気の発症を防ぐ、母子保健事業の一つです。現在、18種類の「先天代謝異常症」と、2種類の「内分泌疾患」が対象疾患となっています。日本のどこで生まれても等しく利益が受けられるようにするために、正確な検査・迅速な診断・効果の検証など、新生児マスキングを取り巻く様々な課題に取り組んでいます。

▶ 体制

スタッフ：室長1名、臨床検査技師2名、研究補助員1名、共同研究員5名
主な対象疾患の診断的検査について、広島大学小児科・福井大学小児科・国立病院機構呉医療センター小児科と連携しています。

▶ 研究内容

- 1) 新生児マスキングの外部精度管理
各自治体の指定検査機関と協力して、一連の作業の正確さや分析精度の品質管理試験を実施します。
- 2) 陽性検体の二次検査
初回採血での陽性検体を用いる二次検査法の開発・提供によって、再採血の負担を軽減しながら、罹患率の確実な発見と偽陽性率の低下を図ります。
- 3) 陽性例の確定診断
特殊な生化学分析検査・酵素活性測定・遺伝子解析を組み合わせて、迅速かつ正確な確定検査を提供するとともに、新生児マスキングで見つかる罹患率の重症度・発症リスクを正確に評価し、適切な治療管理のためのデータベース構築を進めます。
- 4) 対象疾患の拡大
2013年に採用された「タンデムマス法」では、適切な指標と基準値を設定すれば、さらに多くの疾患の発見が可能で、当研究室が集めてきたデータを根拠として、乳幼児突然死の原因となる「CPT2欠損症」が、2018年度から対象疾患に追加されました。近年は医療技術の進

歩に伴って、発症前の診断・治療開始が望まれる疾患が増え、2020～2022年度AMED研究開発課題「新生児マスキング対象拡大のための疾患選定基準の確立」の代表として、我が国の実情を勘案した候補疾患の評価基準案を取りまとめました。

5) 陽性例の情報集積

新生児マスキングは自治体事業となっており、個人情報保護法が加わって、各地の実態を俯瞰できないのが現状です。全国集計による効果検証という困難な課題に対して、2020年度は成育医療研究開発として「自治体の枠を超えた新生児マスキングの標準化・効率化に関する研究」という課題を掲げて取り組みました。2021年度以降は、マスキング精度管理事業の一環と位置づけ、当研究室が中心的な役割を担う方式で継続しています。



小児慢性特定疾病情報室

室長 盛一 享徳

小児慢性特定疾病とは、国が医療費などの支援を行うべきと定めている子どもの慢性疾患のことで、現在約800の疾病が対象となっています。小児慢性特定疾病対策はこれらの疾病を抱える子どもたちへの支援施策であり、申請の際に臨床情報を記載した医療意見書が提出され、これらの臨床情報を集約して疾病研究が行われています。当研究室は、小児慢性特定疾病対策に関わる厚生労働省委託事業や疫学研究等を行い、成育・母子保健行政に関わる施策を支えるための活動を行っています。

▶ 体制

スタッフ：室長1名、研究員3名、研究補助員4名、事務補助員1名、その他厚生労働省、日本小児

科学会をはじめとする小児期の疾病に関わる専門学会、厚生労働省研究班等と連携して成育・母子保健政策に係る事業・研究に携わっています。

▶ 研究内容

- 1) 小児慢性特定疾病医療意見書登録センター
全国の自治体に提出された医療意見書を電子化し、疾病研究利用が可能のようにデータベース化を行っています。年間10万件以上の登録についての電子化作業を行っています。
- 2) 小児慢性特定疾病登録データベースの管理・運用
継続的なデータ登録および保持が出来るよう、疾病登録データベースの管理運用を行っています。
- 3) 「小児慢性特定疾病情報センター」ポータルウェブサイトの管理・運用
小児慢性特定疾病に関する情報を一元化し、国民へ周知・啓発することを目的としたインターネットのポータルウェブサイトの管理・運用を行っています。本ウェブサイトには全ての対象疾病に関する診断の手引きや疾患概要が整備さ

れているとともに、疾病別の医療意見書を作成して配布する役割も担っています。

4) 中央コンサルテーション

全国の自治体で小児慢性特定疾病対策の申請に関する審査が行われますが、その際に生じる医学的な問合せ事項についての取りまとめを行っています。

5) 小児慢性特定疾病指定医研修用e-learningサイトの管理・運用

小児慢性特定疾病指定医のための研修用ウェブサイトの管理・運用や研修用資料などの作成を行っています。

6) 小児慢性特定疾病児童等支援者養成

小児慢性特定疾病を抱えた子どもたちの成人移行を支援するため、コーディネーター育成のための研修会や資料の作成などを行っています。

7) 成育・母子保健行政に関係する政策研究
厚生労働省研究班などと協力して、小児慢性特定疾病をはじめ母子保健行政に関わる政策的研究を行っています。

Medical Support Center for Japan Environment and Children's Study (JECS) - Department of JECS Research

Head OHYA Yukihiro

The Japan Environment and Children's Study (JECS), one of the largest birth cohorts to date enrolling more than 100,000 mother-child pairs, has been conducted nationwide since 2011. Our mission is to support the planning, implementation, and management of the JECS from a medical perspective.

Our missions

The JECS study—also known as the Ecochil survey—aims to investigate the most important aspects of child health and development by focusing on the environments in which children are brought up. After initial planning by the Ministry of the Environment, recruitment for the survey commenced in 2011, and focused on particular birth cohorts.

The study recruited 100,000 pregnant women over the course of three years in 15 Regional Centers based at universities and their affiliated

hospitals all over Japan. JECS is now undertaking the most important part of the survey by following-up participants, whereby it tracks the health of participating children from the intrauterine period up until the age of 40 years.

The National Institute for Environmental Studies (Core Center) plays a central role in administering the survey and is supported by The Medical Support Center, which provides medical expertise in the investigation regarding health statuses of mothers and their children.

The survey is being carried out in collaboration with the Ministry of Education,

Culture, Sports, Science and Technology, the Ministry of Health, Labour and Welfare. Moreover, the project supports co-operation with international agencies and the use of data from overseas research institutes.



Division of Neonatal Screening

Chief TAJIMA Go

Neonatal screening is a national public healthcare service that screens all newborn babies for inborn errors of endocrinology and metabolism.

- Congenital hypothyroidism
- Congenital adrenal hyperplasia
- Galactosemia
- Disorders of amino acid metabolism

- Urea cycle disorders
 - Organic acidemias
 - Fatty acid oxidation disorders
- Our division aims to constantly improve the newborn screening system.

Research focus

1. Quality control of screening tests

As neonatal screening tests are performed by a number of regional laboratories, we carry out quality control tests in order to guarantee their analytical quality.

2. Second-tier tests on first dried blood specimens

We offer various types of second-tier tests that are required to avoid false-negative results without raising false-positive rates.

3. Confirmatory tests

We provide rapid and accurate diagnoses through enzymatic assays and genetic analyses to confirm the presence of several target diseases such as MCAD deficiency, VLCAD

deficiency, and CPT2 deficiency, thus helping to clarify the characteristics of Japanese patients.

4. Expanding targets of neonatal screening

We have contributed to realizing nationwide screening for CPT2 deficiency, which began in April 2018 and is expected to save greater numbers of affected children from sudden death. We are conducting pilot screening for inborn errors of vitamin B12 activation, and collecting evidences to establish neonatal screening for other various candidate diseases. As an AMED research project (2020-2022), we have proposed criteria to add new target diseases to the nationwide newborn screening program.

5. National database

Currently it is extremely difficult to access newborn screening results managed by regional governments across Japan. Our mission is to develop one central national database of results for neonatal screening.



Division of Specific Pediatric Chronic Diseases

Chief MORIICHI Akinori

The aim of our division is to improve the care of children with chronic diseases.

Research focus

The Specific Pediatric Chronic Diseases Information Center (<https://www.shouman.jp>) was established in 2014. The center operates

the official website of the government-supported medical assistance program for children with chronic diseases. A "specific pediatric chronic disease" is any illness of infancy or childhood for which government subsidies for treatment and management are available. Because a medical certificate with detailed clinical information is submitted by each applicant, the

clinical status and physical findings can be stored in the disease registry database for future research. More than 100,000 cases are registered every year, and the number of target diseases exceeds 800.

Our mission is to provide a wealth of information to patients, their families, physicians, and researchers. We collaborate with experts in various pediatric subspecialties and the Ministry of Health, Labour and Welfare to develop and evaluate health policies for children with chronic diseases.



医用深層学習研究室

人工知能（AI）の利用は医療分野でも拡大の一途をたどり、さまざまな試みが続けられ、患者側に限らず、医療を提供する側にも恩恵をもたらしています。当研究室は病院と連携し、医療ビッグデータを基に、特にディープラーニングを活用して、これまでにない新しい医療の開発に貢献しています。

▶ 体制

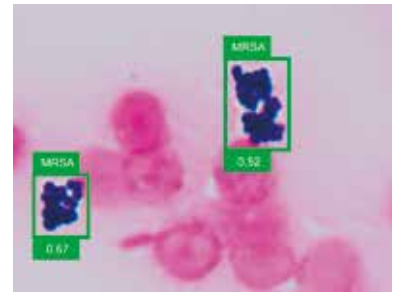
内閣府が掲げるAIホスピタルプロジェクトの流れに乗り、2022年に発足した新しい研究室です。研究所内では最も多くの病院診療部と連携して開発を進めており、データサイエンティストを中心とした研究チームです。

▶ 研究内容

ディープラーニングを主要技術としており、研究課題は多岐に渡ります。画像データを用いる場合は、病理診断支援、感染症起因菌の判別、顔貌からの遺伝性疾患の推定、眼科疾患の診断支援。ゲノム塩基配列からは免疫応答予測、行動とコミュニケーションの数値化から自閉症診断支援、医療的ケア情報から組織的支援体制の提案などにも取り組んでいます。データ収集から、アノテーション、GPU搭載計算機、機械学習フレームワーク、ウェブサービス、コンテナ化など、AI構築のための全過程の提供が可能です。

▶ 社会連携

産学官14法人が参画する医療AIプラットフォーム技術研究組合の一員として、独自データと解析技術を提供し、AI開発基盤の構築に貢献しています。秘匿性が求められる医療データのクラウドでの扱いについても検討を進めて



います。

▶ 教育活動

プログラミングを含めたデータサイエンスの教育活動は、研究所、病院だけでなく、共同研究機関にまで門戸を広げています。教育コンテンツは定期的に動画収録を行い、臨床研究入門サイトから一般にも公開しています。

医療技術実装推進室

こどもたちが身体的・心理的・社会的に健康であるためのソーシャルインパクトを目指し、「経済合理性」と「社会課題解決」を統合する新しい方法論に関する調査・研究、実装、持続化への取組を行う。

▶ 研究内容

近年、子どもを取り巻く環境や疾病構造は大きく変化し、課題は複雑化・深刻化している。これからの成育医療は、社会と一体となって、社会の課題解決に取り組み、コレクティブインパクトを追求していくことは重要である。しかし、現行の子どもや子育てを支える様々な社会課題解決の取組は、収益性の難しさに

直面することが多い。持続的な取組、未来への発展のためには、「経済合理性」との両立のための検討が必要である。これがソーシャルインパクトと呼ばれる領域である。当室では、こどもたちのWellbeingのためのソーシャルインパクトを目指す。そのために、まず、社会実装アクセラレーターの活動を介して、ベンチャー・NPO・市民活動を対象とした産官学民連携支援を行い、成育医療の未来をつくる活動を見出す。成育発事業を始めるために、既存の保険診療や補助金等では実現しないケア、サービス、健康診断の事業化により未来の成育医療の創生を目指す。また、レコメンド事業の検討として、革新的な技術を発掘、実証し、紹介、推薦を通じて、全国のこども病院へ展開し、社会実装の

促進を目指す。さらには、資金調達が多様化を目指し、企業対象の寄付プログラム開発やソーシャルインパクトボンドのプログラムを検討する。これらの活動により、当室は成育医療の発展に貢献し、こどもたちのWellbeingの向上に寄与する。



ダイバーシティ研究室

室長 深見 真紀

近年社会や組織におけるダイバーシティ・インクルージョンの重要性が広く認知されていますが、これらに関する研究の多くは、社会的アプローチに基づく研究が主体となっています。一方で分子生物学においては、ゲノム解析技術の躍進により、ゲノムやエピゲノム状態の個体差などをとらえ、多因子疾患の理解やテーラーメイド医療の実現に向けての研究が進むなど、生物学的アプローチによる多様性の理解も進んでいます。こういった背景を元に、本研究室では、性とジェンダーを含むヒトの多様性の分子基盤の研究を行っています。本研究室は、センターの「ダイバーシティ実現推進室」と密接に連携しています。



▶ 体制

ダイバーシティ研究室では、私たちが提唱している「性の多様性（性スペクトラム）」の概念も視野に入れながら、性の正確な理解を進めます。この目標を達成するため、室長と研究員が協力して研究を推進しています。

▶ 研究内容

1. 性差の医学研究

性の生物学的多様性の研究を推進します。

当センターでは近年、「男女は単純な二項対立の概念ではなく、連続する表現型スペクトラムである」とする「性スペクトラム」の概念を提唱しています。このような性の新たな理解を進めます。

2. 情報発信

上記の性の科学的な捉え方をSNSや公開シンポジウム、マスメディアを通じて積極的に情報発信し、古典的な概念の変革を図ります。また、成育医療の厚生労働行政における提言を行います。

▶ 国内外での連携体制の構築

国内外の研究機関と積極的に情報を共有することで、古典的なジェンダーの概念を変革することを目指します。

Division of Deep Learning for Medicine

The development of artificial intelligence (AI) has promised to revolutionize medical practice. It has brought benefits not only to patients, but also to medical staff. In collaboration with the hospital, we are contributing to the development of new and unprecedented medical treatments based on deep learning with medical "big data".

This laboratory was recently established in line with the AI hospital project. The research team is led by data scientists who are working in collaboration with various departments in the hospital.

As deep learning is our primary technology, our themes are diverse. Using image data, we are supporting pathological diagnosis, discriminating bacterial species, early detection of ocular diseases, and inferring hereditary

diseases from appearance. We are also working on the prediction of immune responses from genomic data and autism diagnosis from the quantification of behavior and communication. We can provide the entire process for building AI, including data collection, annotation, computing with GPU, utilization of machine learning framework, design of web services, and containerization.

As a member of the Healthcare AI Platform Collaborative Innovation Partnership, we provide our original data and analysis technologies to build an AI development platform. We are also addressing how to handle medical data, which requires strict confidentiality, in the cloud.

Our educational activities in data science, including programming, are open not only to research and medical staff in our center but also to collaborative research institutions. Contents are regularly recorded on videos and made

available to the public through the "Introduction to Clinical Research" website. Our unique educational approach has attracted interest from many agencies.



Technology Implementation Department

The milieu surrounding children and the pathology landscape has undergone significant transformations, resulting in more intricate and gravely serious issues. It is imperative for the prospects of adult healthcare to endeavor toward achieving collective impact by collaborating with society to resolve social predicaments. However, current endeavors to address the diverse social issues that facilitate child-rearing often confront the challenge of profitability. For efforts that are sustainable and conducive to future progress, it is essential to contemplate how to strike a balance between "economic rationality" and social welfare, an area commonly known as social impact. The "Medical Technology Implementation Office" endeavors to realize social impact for the betterment of children's well-being by undertaking surveys and research on novel methodologies that integrate economic rationality and social problem-solving, and strive towards implementation and sustainability. In



pursuit of this, we will initially extend support for industry-government-academia collaboration, targeting ventures, NPOs, and civic activities, through the Social Implementation Accelerator initiative and identify activities that will shape the future of the Ministry of Health, Labour and Welfare. To launch a venture that takes its roots in adult development, we aim to create the future of adult medical care by commercializing

care, services, and health checkups that cannot be realized through existing insurance treatments, subsidies, and other means. Additionally, we seek to explore recommendation businesses, discover and showcase innovative technologies, and deploy them to children's hospitals across the nation through referrals and recommendations to encourage social implementation. Furthermore, the project will consider developing a corporate donation program and a social impact bond program to diversify fundraising. Through these initiatives, the "Medical Technology Implementation Office" will contribute to the progress of adult medical care and enhance the well-being of children.

Division of Diversity Research

Chief Maki Fukami

In recent years, the importance of diversity and inclusion in society and organizations has been widely recognized, but most of the research on these issues is mainly based on sociological approaches. On the other hand, the advancement of genome analysis technology has led to the understanding of diversity through biological approaches, such as research to understand multifactorial diseases and to realize tailor-made medicine, based on the understanding of individual differences in genomic and epigenomic status. Based on this background, our laboratory is studying the molecular basis of human diversity, including sex and gender.

Research focus

Our laboratory promotes accurate understanding of sex and gender, taking into

consideration the concept of gender diversity (gender spectrum). In order to achieve our goals, the laboratory director and researchers work together to promote research.

Current research projects

1. Medical Research on Sexual Diversity

The Center promotes research on the biological diversity of sex. In recent years, the Center has proposed the concept of "sex spectrum," which states that men and women are not simple binary concepts, but a continuous phenotypic spectrum. We will promote this new understanding of gender as well.

2. Information dissemination

We will actively disseminate information on the above scientific understanding of sex and gender through Social Networking Services (SNS), public symposiums,

and mass media to change the classical concept. We will also make proposals to the health and labor administration for adult and child health care.

Domestic and international collaboration

We will actively share information with domestic and international research institutions to reform the classical concepts of sex and gender.



研究基盤開発部門

共同研究管理室

室長 黒木 陽子

当センターにおける各研究者の研究活動が円滑に進むよう、共用設備や共通機器の整備・保守・維持等の管理運営および共同研究に関する調整を行なっています。

▶ 体制

運営部門と連携し、研究所の共同研究区域がより有効かつ効果的に利用されるよう、支援を行っています。共同研究区域においては、各研究部室、再生医療センター、臨床研究センターの他、病院部門各科の臨床研究従事者が、緊密に連携しながら臨床研究を推進しています。また、日々著しく進歩する研究技術を的確にキャッチアップし、センター職員を

対象にした有用な最新技術、最新機器、ソフトウェアの紹介を随時行っています。研究者のアイデアを具体化し問題解決に近くなるためのハード面およびソフト面でのサポートにより、当センター発の成育疾患研究のアウトプットの質向上に全力で協力します。

▶ 研究内容

1. 希少先天性疾患遺伝学的背景探索

病院診療科各部門や研究所研究部、バイオバンク、臨床検査センターなどと連携し、希少な先天性疾患の患者とご家族の検体や情報をもとにジェネティクス/エピジェネティクス両面からその遺伝学的背景を探索します。

2. 先天性疾患のクリニカルシーケンスシグ及び遺伝学的検査の社会実装

「クリニカルシーケンス (CS)」とは、次世代シーケンス技術 (NGS) を用いて患者のゲノム情報を網羅的に解析し、検出されたゲノム配列の変化 (バリエーション) の結果に臨床的な

意味づけを行い、診療の一助とする検査法で、個別化医療において中核をなすものです。先天性疾患診療におけるCSは、診断や治療法選択のみならず遺伝カウンセリングの観点でも有用であるためその普及が望まれています。当管理室では、バリエーションの意味付けプロセスの迅速化、報告書作成自動化などにより、CSを円滑に進めるためのシステムを確立/運用しています。また、新たなゲノム/エピゲノム解析手法ならびに遺伝学的検査法の開発を目指して研究を進めています。



実験動物管理室

研究員 津村 秀樹

実験動物は感情を持った生きた試薬とも言われており、遺伝的な特性を理解し動物福祉に適した飼育管理と動物実験が望まれます。実験動物管理室は、人道的動物実験の原則である3R(数の削減、苦痛の軽減、代替法の開発)を踏まえ、動物福祉に配慮した動物実験を指導しています。

▶ 体制

実験動物管理室の人員は研究員の2名で構成され、動物の飼育管理は外部委託会社によって行われています。実験動物管理室の職務は、動物実験において感染症が発生しない衛生的な飼育管理を実施指導し、動物福祉に配慮した飼育、

実験環境を提供します。また、日本実験動物学会や研究所動物実験委員会を通じて適正な動物実験や法規についての最新情報の入手に努め、実験動物講習会やホームページなどを通して実験者に情報提供しています。動物実験委員会は社会医学研究者を含めた7名から成り、当センターで行われる全ての動物実験計画書申請書を審査しています。厚生労働省の動物実験等の基本指針への適合性について、所長による自己点検・評価や第三者機関による動物実験施設認証について実施しています。研究支援としては、遺伝子改変動物の作製支援、胚保存や動物の清浄化を積極的に推進しています。

▶ 研究内容

1. 網膜色素変性の研究

CBA/Jマウス、C3H/HeJマウスは遺伝的に網膜色素変性症を発生します。私たちはCRISPR/Cas9のゲノム編集を利用することによって、CBA/Jマウスの変異を正常にし、

視覚の変化がどうなるかを検討し、実験動物としてのCBA/Jマウスの再評価を行います。

2. ゲノムインプリンティングの研究

種特異的にインプリンティングを受ける遺伝子に着目し、マウスとゲノム編集技術を利用してゲノムインプリンティングの分子機構および遺伝子機能との関係について調べています。



ラットの受精卵移植

RI管理室

室長 梨井 康

ラジオアイソトープ施設の維持管理・安全対策、ラジオアイソトープ使用に関する変更・許可などの届け出・申請、使用者の健康管理、そして安全に使用するための指導および知識の周知教育、ラジオアイソトープ関連の情報提供や研究活動などの支援をしています。

▶ 体制

室長1名、事務員1名。

▶ 業務活動

1. 原子力規制委員会へ申請書・届出・報告毎年度の「放射線管理状況報告書」を作成し、原子力規制委員会宛に提出する。

2. RI使用施設の点検および維持活動

RI廃水貯留槽の清掃と点検の実施、RI関係施設の自主点検、RI廃棄物引き取り依頼と日本アイソトープ協会への引渡しなどの作業を実施する。この他、放射性化合物の受注受入登録、施設の汚染検査と除染清掃、廃棄物の整理と排気排水の状況管理、個人線量計による被曝状況の把握、自動現像機、超純水作成装置、CO2インキュベータ、入退室管理システムの保守管理、RIの使用者への最適環境の整備などを行い、RIの安全な管理に努める。また放射線安全管理委員会を年に2回開催した。委員長、放射性取扱主任者、放射線施設責任者、施設管理責任者、健康管理医ならびにRI事務担当者が共同して、放射性同位元素の安全管理に関する年間業務の確認、個人線量計の適正な利用法の推進、新規RI利用登録講習会の開催方法の検討、管理区域入退室システムの保守管理等の検討を行い、法令遵守と安全管理に一層努めることを申合わせる。

3. RI登録者講習会

新規登録講習会を年2回(4月、10月)実施する。

講習内容は放射線・放射性同位元素概論、放射線防御の基礎、取扱の基本、施設の基準、法令、施設等について説明する。

4. 健康診断・血液検査

新規登録者は新規登録講習会を受講後、最初に管理区域へ立ち入る前に実施した。また利用登録中の業務従事者については、特殊健康診断、職員健康診断の年2回健診を実施する。



Division of Collaborative Research

Chief KUROKI Yoko

We are coordinating the management and operation of shared facilities and common equipment, as well as collaborative research.

Our administrative arm manages the NCCHD's common facilities, equipment, and collaborative research. We are also responsible for delivering the latest research technologies and equipment to researchers at the NCCHD.

In the collaborative research area, clinical researchers from each research department, Center for Regenerative Medicine, Clinical Research Center, and hospital departments work closely together to promote clinical research. We also catch up accurately with the technology that advances remarkably day by day and introduce the latest useful technology, equipment, and software to the researchers as needed.

We provide hardware and software support for researchers to make their ideas concrete,

approach solutions to problems, and help improve the quality of the output of research originating from our center.

1. Exploration of genetic background in rare congenital diseases

This project searches for genetic backgrounds of rare congenital diseases by (epi)genetic techniques using specimens taken from patients and their families. We collaborate with hospital departments, research institutes, biobanks, and clinical laboratory centers.

2. Implementation of clinical sequencing and genetic testing for congenital diseases

"Clinical sequencing (CS)" is used to diagnose patients who might have genetic disorders.

In CS, the accuracy of sequencing and interpretation are essential elements in ensuring the benefits, including appropriate diagnosis, choice of treatment, and genetic counseling of the patients and their families. We develop a

comprehensive system for making rapid and accurate answers to patients and clinicians. In addition, we conduct to develop novel techniques which are useful for the (epi)genome analyses and genetic testing.



Division of Laboratory Animal Resources

Resercher TSUMURA Hideki

Established in 2005, the Division of Laboratory Animal Resources provides first-rate veterinary services and humane care to all laboratory animals at the Institute.

The Committee of Laboratory Animal Resources is responsible for reviewing all research plans featuring animal experiments and for assessing



Common marmoset

experimental conditions and animal housing to ensure that experiments are to be carried out humanely in accordance with The Guide for the Care and Use of Laboratory Animals (National Academies Press, 2011) and The Guideline for Animal Experimentation (NCCHD, 2010). The division follows the Three Rs approach to humane animal experimentation (Replacement, Refinement, and Reduction), which is applied when deciding to use animal models and in the design of humane animal modeling studies.

Our division also oversees the Rodent Health Monitoring Program. As potential pathogens result in data variation and the misinterpretation of results, we supply specific pathogen-free

animals to ensure research data integrity and reproducibility. We conduct routine health surveillance and quality control to ensure the suitability of laboratory animals for research models. This program is regularly reviewed by our Committee.

We provide mouse embryo cryopreservation services to researchers at the NCCHD's research institute. Cryopreservation saves on the expense and facility space needed to maintain a live breeding colony of mice which have no immediate use and preserves viable mouse embryos for future experiments. This method also protects against catastrophic loss of a mouse colony due to an accident, breeding decline, disease, or genetic contamination.

In recent years, genetically modified animals such as Gene Editing Techniques have proven useful in research. We offer technical support in the generation, breeding, and care of genetically modified animals.

Division of Radiation Safety

Chief LI Xiao-Kang

We provide education and information on research activities related to radioisotopes (RI), such as safety measures in place at facilities; notifications of radioisotope usage, exchanges, and permission as well as health management of the users and safety guidance and information.

Activities

1. Annual report to the Nuclear Regulation Authority

We will prepare a "Radiation Control Status Report" for each year and submit it to the Nuclear Regulation Authority.

2. Inspection and maintenance activities of RI facilities

Cleaning and inspection of RI sewage storage tanks, voluntary inspection of RI-related facilities, request for RI waste collection, and delivery to the Japan Radioisotope Association will be conducted.

Additionally, the registration of orders for radioactive

compounds, pollution inspection, decontamination cleaning of facilities, waste disposal, status management of exhaust drainage, and exposure status by the personal dosimeter. We will strive for safe management of RI by grasping, maintaining, and managing automatic developing machines, ultrapure water preparation equipment, CO2 incubators, and entry/exit control systems, establishing the optimal environment for RI users.

Additionally, the Institutional Radiation Safety Management Committee is held twice a year. The chairperson, radiology handling chief, radiation facility manager, facility manager, health care physician, and RI clerical staff work together to confirm annual work related to radioisotope safety management and personal doses. We will promote proper usage of dosimeters, consider how to hold new RI use registration seminars, and consider maintenance and management of the controlled area entry/exit system and request further efforts for legal compliance and safety management.

3. New RI registration seminars

New RI registration seminars will be held two times a year (April and October). The content of the course will

explain the introduction of radiation and radioisotopes, the basics of radiation protection, the basics of RI handling, facility standards, laws and regulations, etc.

4. Health checkup

New RI registrants took the new registration course before entering the controlled area for the first time. Additionally, for researchers who are registered for use, special health examinations and staff health examinations will be conducted twice a year.



バイオバンク

バイオバンク長 梅澤 明弘
副バイオバンク長 深見 真紀
検体システム管理室長 松本 健治
細胞管理室長 小野寺 雅史
共同研究調整室長 瀧本 哲也

当センターでは、胎児から小児、そして妊婦、母親に関係する疾患（成育疾患）について、疾患克服のための研究を下支えする仕組みとして、「バイオバンク」を設立しました。他の国立高度専門医療研究センターと連携して、ナショナルセンター・バイオバンクネットワーク（NCBN）を組織し、広く試料と情報を提供しています。

▶ 体制

バイオバンク長の下、副バイオバンク長、バイオリソース倫理室長、バイオリソース情報室

長、検体システム管理室長、細胞管理室長、共同研究調整室長が中心となって、広く成育疾患研究に資する試料と情報の収集・分類・精製・管理・提供を行っています。

▶ 研究内容

成育疾患の克服に向けて、新たな予防法・診断法・治療法の開発を目指し、当センターで診断・治療を行う希少性疾患、難治性疾患、産科疾患を中心に、疾患組織・患者およびご家



族の血液の収集と保管を行っています。必要に応じて、収集した試料からDNA、RNAを抽出し、あるいは疾患iPS細胞を樹立して保管します。また、疾患によっては分子生物学的解析・遺伝学的解析を行い、解析結果は試料の貴重な付加情報として併せて保管します。試料に割り当てられた匿名化管理番号と解析結果と最新の臨床情報は、匿名化したまま関連付け、全てを統合したデータベースで管理します。試料収集にあたっては、将来バンク試料を外部研究機関に提供することを前提に、慎重かつ厳密に手続きを進めます。これらのバンク試料収集と外部研究機関への試料および情報提供は、ナショナルセンター・バイオバンクネットワークプロジェクトに参加する他の国立高度専門医療研究センターと密接に連携して運営され、創薬に結びつく画期的な成果を効果的にあげるための基盤を提供します。

衛生検査センター

センター長 清河 信敬
併任 黒木 陽子、出口 隆生、大木 健太郎、松原 圭子

研究の過程で培われた高度な解析技術や、開発された最新の検査法を、診療に役立つ臨床検査として全国の医療機関に提供することで、日本の成育医療の発展に貢献することを目指しています。

▶ 体制

当研究所で行っている小児の希少な難病やがんの研究の成果である新たな解析技術や開発された検査法は、それぞれの疾患に対して迅速で正確な診断や治療反応性の予測に有用であると期待されています。しかし、法律上、診療に必要な検査を医療機関に提供することができるのは、「病院の検査部門」と各都道府県知事等に認可された「衛生検査所」に限られています。そこで、研究所の一部を衛生検査所として世田谷保健所に申請、登録し、「成育衛生検査センター」を発足させました。現在、血液・腫瘍検査

部門と先天性疾患遺伝学的検査部門が、小児白血病関連の細胞マーカーや遺伝子異常及び先天性疾患のゲノム構造やDNAメチル化の異常に関連する検体検査の受託解析を行っています。

▶ 検査内容

【血液・腫瘍検査部門】

1. 細胞性免疫検査/マーカー解析(フローサイトメトリー法)

① 白血病・リンパ腫解析検査

患者さんの骨髄液等について、50種類以上の分子の発現を調べ、白血病細胞の有無や、その精密な病型を迅速に診断します。

② 白血病微小残留病変解析

白血病と診断された患者さんの、治療経過中の骨髄残留白血病細胞数の変化を、最大10種類の分子発現の特徴を目印に追跡します。治療反応性を確認する上で最も有用な指標の1つと報告されており、治療を進める上で重要な検査です。

2. 体細胞遺伝子検査 / 造血器腫瘍遺伝子検査 (PCR キメラ遺伝子スクリーニング)

急性リンパ芽球性白血病や急性骨髄性白血病に特徴的な、染色体の異常（転座）によって2つの全く別々の遺伝子が1つに融合したキメラ遺伝子を検出します。当センターでしか行うことが難しい項目を含めた検査を行っています。

【先天性疾患遺伝学的検査部門】

4. MLPA/MS-MLPA検査

先天性の難病をもつ患者さんの遺伝学的診断のために、MLPA (Multiplex Ligation-dependent Probe Amplification) 法 やMS-MLPA (Methylation-Specific MLPA) 法を用いたコピー数解析やDNAメチル化解析を行っています。成育医療研究センターで重点的に研究されている内分泌疾患やインプリンティング疾患に対する臨床検査をはじめ一般の検査室では行っていない項目が中心になっています。

ゲノム・エピゲノム解析センター

センター長 深見 真紀

ゲノム・エピゲノム解析センターは、成育医療研究センターを受診される遺伝性疾患の患者さんのための臨床検査と遺伝子解析研究を推進する組織として2022年9月に設立されました。現在までに8名の研究所職員が参画しています。

▶ 体制

病院に設立された遺伝診療センターと当解析センターとの密な連携の下で、遺伝性疾患の患者さんにおける疾患責任遺伝子の同定を目指します。遺伝診療センターにおいて各症例からの検体が臨床検査あるいは研究としての遺伝子解析に振り分けられます。

▶ 臨床検査

衛生検査センターを兼任するメンバーが外部の登録衛生検査所などと連携して遺伝学的検査を実施し、病院の担当医師に結果を返却します。

▶ 遺伝子解析研究

臨床症状や家族歴から遺伝性疾患が疑われる症例、原因不明の発生異常・奇形症候群症例などが主な研究対象です。ゲノム医療研究部・周産期病態研究部・分子内分泌研究部のいずれかが解析を担当します。研究所の様々な専門家とも連携し、最先端技術を駆使して、個々の症例におけるゲノム診断確定を目指します。エクソーム解析・全ゲノムシーケンス解析・ロングリードシーケンス解析などのシーケンス解析に加えて、RNAシーケンス解析やエピゲノム解析を実施する場合があります。データ解析パイプラインの構築・改良にも取り組みます。このような統合的アプローチにより個々の症例

の疾患責任遺伝子の同定を試み、解析結果を病院の担当医師に返却します。

当解析センターにおける研究成果は、先天性遺伝性疾患を有する患者さんに対する最善な治療法の開発のきっかけとなり、ご家族の負担軽減につながる可能性を有します。当解析センターは、希少疾患ゲノム診断率の向上に資することで、医学研究の進展に貢献します。



Biobank

Director UMEZAWA Akihiro Deputy Director FUKAMI Maki Chief MATSUMOTO Kenji / ONODERA Masafumi / TAKIMOTO Tetsuya

The NCCHD Biobank is a part of the National Center Biobank Network (NCBN) and supports research in pregnancy, fetal, and childhood diseases through collaboration with five other national medical research centers.

Around the world, efforts are being made to develop new preventive and diagnostic methods and therapies for obstetric complications and pediatric diseases. By sharing our research findings, we can rapidly advance towards our aim of developing breakthroughs in treating these conditions.

To find effective treatments for a variety of unexplained diseases including rare and intractable diseases, invaluable materials and data need to be stored systematically and be made available to the medical research community at large. Our Biobank coordinates

the collection, classification, refinement, and management of biomaterials and information related to the NCCHD's research. For example, we collect and store peripheral blood and tissue from patients who receive their diagnosis and treatment at the NCCHD.

The Biobank is responsible for storing serum, extracting DNA and RNA from the collected samples if needed, and establishing disease-specific iPS cells for storage. Depending on the disease, we also perform molecular biological analysis and genetic analysis and store the results.

We manage the anonymized numbers assigned to samples, analysis results, and the latest anonymized clinical information and unify this data in our database. During sample collection or when providing bank samples to

external research institutions, the Biobank secretariat first obtains approval from the ethical committee and carefully assesses the ethical procedures involved. Our bank's samples and related information are provided to research institutes and companies to facilitate research in drug development.



Clinical Laboratory Center

Head KIYOKAWA Nobutaka / KUROKI Yoko, DEGUCHI Takao, OHKI Kentaro, MATSUBARA Keiko

We aim to translate scientific discoveries from laboratory to clinical practice by providing a clinical testing system.

Specialties

Various departments of NCCHD regularly produce cutting-edge research findings. We aim to contribute to converting scientific discoveries into health improvement in pediatric medicine by providing a clinical testing.

In Japan, however, research laboratories need to be certified and approved by authorities to perform clinical testing directly related to patient diagnosis and treatment.

Therefore, we recently applied for official certification as a clinical laboratory and received approval from the Setagaya public health center. So, we can now provide fast, accurate, and state-of-the-art clinical testing services throughout Japan.

These clinical tests are currently available at the clinical laboratory center

- Immunophenotyping of leukemia and lymphoma by flow cytometry
- Minimal residual disease by multicolor flow cytometry
- Leukemia fusion gene screening using

quantitative real-time polymerase chain reaction

- Leukemia fusion gene screening using fluorescence in situ hybridization
- (Epi)genetic testing for congenital disorders using multiplex ligation-dependent probe amplification (MLPA)/methylation-specific MLPA

Center for Genomic and Epigenomic Diagnostics

Director Maki Fukami

The Center for Genomic and Epigenomic Diagnostics (CGE) has been newly established in September 2022 as an internal organization to conduct clinical genetic testing and genetic research for the patients with genetic diseases. Eight members in the Research Institute have been participating in the CGE.

We aim to identify the genetic causes of rare congenital diseases under close cooperation with the members of the Center for Genetic Diagnostics (CGD), newly established in the Hospital. At CGD, each case is assessed for its clinical information provided by the physician-in-charge and is then assigned to either clinical genetic testing or genomic/epigenomic analyses for research.

Genetic testing:

Dr. Keiko Matsubara and Dr. Yoko Kuroki, who concurrently serve as members in the Research Institute Clinical Laboratory Center, are responsible for the clinical genetic testing. They conduct an appropriate genetic test

for each patient or outsource it to an appropriate company or laboratory (such as Kazusa DNA Research Institute) and report the results to the physician-in-charge.

Genetic research:

Among patients with rare or undiagnosed diseases, we particularly focus on the cases with suspected genetic etiology based on the clinical symptoms and family history, and those with developmental abnormalities and/or syndromic malformations. To elucidate the genetic cause of each undiagnosed case, we apply state-of-the-art genomic technologies and also collaborate with other members in the Research Institute to fully utilize their expertise. The CGE members are specialized not only in genomic sequencing analyses, but also in transcriptomic and epigenomic analyses. We are also making substantial efforts to improve our computational data pipelines to increase the effectiveness of detecting genetic/epigenetic abnormalities in the patients. By taking such an integrative approach, we make our best efforts to elucidate the genetic causes in patients with



undiagnosed diseases and report the results to the physician-in-charge.

Our research achievements will increase the chance of developing better and rational treatment methods for the patients with congenital genetic diseases, which therefore has the potential to reduce the burden on their families. We would like to contribute to the advancement of medical research through our efforts to improve the diagnostic rates in the children with rare genetic disease by utilizing genomic/epigenomic technologies.

提携施設 Affiliated Institutions

- SEOUL NATIONAL UNIVERSITY HOSPITAL, SEOUL, THE REPUBLIC OF KOREA
- FACULTY OF MEDICINE, RAMATHIBODI HOSPITAL, MAHIDOL UNIVERSITY, BANGKOK, THAILAND
- FUDAN UNIVERSITY, SHANGHAI, CHINA
- RUMAH SAKIT DR. CIPTO MANGUNKUSUMO(RSCM) JAKARTA, INDONESIA
- CHILDREN'S HOSPITAL OF CAPITAL MEDICAL UNIVERSITY, BEIJING CHIANA
- INTERNATIONAL MEDICAL CENTER, CAIRO, EGYPT
- MONGOLIAN NATIONAL UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCES, ULAANBAATAR MONGOLIA
- UNIVERSITY MEDICAL CENTER HO CHI MINH CITY, VIETNAM Ho chi minh city, VIETNAM

連携大学 Affiliated Universities (令和5年3月末現在)

- | | |
|--|---|
| ● 東京農業大学大学院
Tokyo University of Agriculture | ● 富山大学
University of Toyama |
| ● 東京医科歯科大学大学院
Tokyo Medical and Dental University | ● 玉川大学
Tamagawa University |
| ● 東京大学大学院医学系研究科
The University of Tokyo | ● お茶の水女子大学
Ochanomizu University |
| ● 東京大学大学院情報理工学系研究科
The University of Tokyo | ● 明治薬科大学
Meiji Pharmaceutical University |
| ● 東北大学大学院医学系研究科
Tohoku University | ● 昭和薬科大学
Showa Pharmaceutical University |
| ● 横浜市立大学大学院医学研究科
Yokohama City University | ● 東京医療保健大学
Tokyo Healthcare University |

成育キャラクターロゴマーク Mascot Logos for the National Center for Child Health and Development



いくぞくん
Ikuzo-kun



せいこちゃん
Seiko-chan

各種認定マーク Certification Mark



専門医研修認定施設

Training Institution certified by the following academic societies;

● 臨床修練指定病院	Permission for Advanced Clinical Training
● 臨床研修協力施設	Cooperative facility for clinical training
● 日本小児科学会小児科専門医研修施設	Board-Certified Pediatrician of the Japan Pediatric Society
● 日本産科婦人科学会専門医制度専攻医指導施設	Japan Society of Obstetrics and Gynecology
● 日本外科学会外科専門医制度研修修練施設	Japan Surgical Society
● 日本眼科学会専門医制度専門研修基幹施設	Japanese Ophthalmological Society
● 日本麻酔科学会認定病院	Japanese Society of Anesthesiologists
● 日本整形外科学会専門医研修認定施設	Japanese Orthopedic Association
● 日本リハビリテーション医学会研修施設	Japanese Association of Rehabilitation Medicine
● 日本皮膚科学会専門医研修施設	Japanese Dermatological Association
● 救急科専門医指定施設	Japanese Association for Acute Medicine
● 日本精神神経学会精神科専門医制度研修施設	Japanese Society of Psychiatry and Neurology
● 日本病理学会研修認定施設	Japanese Society of Pathology
● 日本耳鼻咽喉科頭頸部外科学会 専門研修施設	Japanese Society of Otolaryngology-Head and Neck Surgery
● 日本医学放射線学会放射線科専門医制度特殊修練機関	Japan Radiological Society
● 日本小児神経学会研修施設	Japanese Society of Child Neurology
● 日本集中治療医学会専門医研修施設	Japanese Society of Intensive Care Medicine
● 日本血液学会専門研修認定施設	Japanese Society of Hematology
● 日本感染症学会研修施設	Japanese Association for Infectious Diseases
● 日本リウマチ学会教育施設	Japan College of Rheumatology
● 日本超音波医学会専門医制度研修施設	Japan Society of Ultrasonic in Medicine
● 日本手外科学会認定研修施設	Japanese Society for Surgery of the Hand
● 日本小児血液・がん学会専門医制度認定研修施設	Japanese Society of Pediatric Hematology/Oncology
● 日本肝臓学会認定施設	Japan Society of Hepatology
● 三学会構成心臓血管外科専門医基幹施設	Japanese Board of Cardiovascular Surgery
● 日本消化管学会胃腸科指導施設	Gastrointestinal Division of the Japanese Gastroenterological Association
● 日本周産期・新生児医学会認定施設	Japan Society of Perinatal and Neonatal Medicine
● 臨床遺伝専門医制度研修施設	Japanese Board of Medical Genetics
● 日本腎臓学会研修施設	Japanese Society of Nephrology
● 日本小児外科学会専門医制度専門医育成認定施設	Japanese Society of Pediatric Surgeons
● 小児循環器専門医修練施設	Japanese Society of Pediatric Cardiology and Cardiac Surgery
● 日本気管食道学会研修施設	Japan Broncho-esophagological Society
● 日本糖尿病学会認定教育施設	Japan Diabetes Society
● 日本内分泌学会認定教育施設	Japan Endocrine Society
● 日本アレルギー学会認定教育施設	Japanese Society of Allergology
● 日本てんかん学会研修施設	Japan Epilepsy Society
● 日本生殖医学会生殖医療専門医認定研修施設	Japan Society for Reproductive Medicine
● 日本がん治療認定医機構認定研修施設	Japanese Board of Cancer Therapy
● 日本形成外科学会認定施設（小児病院）	Japanese Board of Plastic and Reconstructive Surgery
● 日本頭蓋顎顔面外科学会認定施設	Japanese Board of Cranio-Maxillo-Facial Surgery
● 日本透析医学会認定施設	Japanese Society for Dialysis Therapy
● 日本呼吸療法医学会専門医研修施設	Japanese Society of Respiratory Care Medicine
● 日本泌尿器科学会認定専門医教育施設	Japanese Urological Association
● 小児感染症学会認定指導医研修施設	Japanese Society of Pediatric Infectious Diseases
● 成人先天性心疾患学会認定連携修練施設	Japanese Society for Adult Congenital Heart Disease
● 日本緩和医療学会認定研修施設	Japanese Society for Palliative Medicine
● 子どものこころ専門医研修施設	Child Mental Health Medicine

国立成育医療研究センター配置図

Building Layout

National Center for Child Health and Development

教育研修棟
Education and
Training Center

臨床研究
センター棟
Center for Clinical
Research

病院棟
Hospital

もみじの家
Momiji House

マクドナルド
ハウス
Ronald McDonald
House

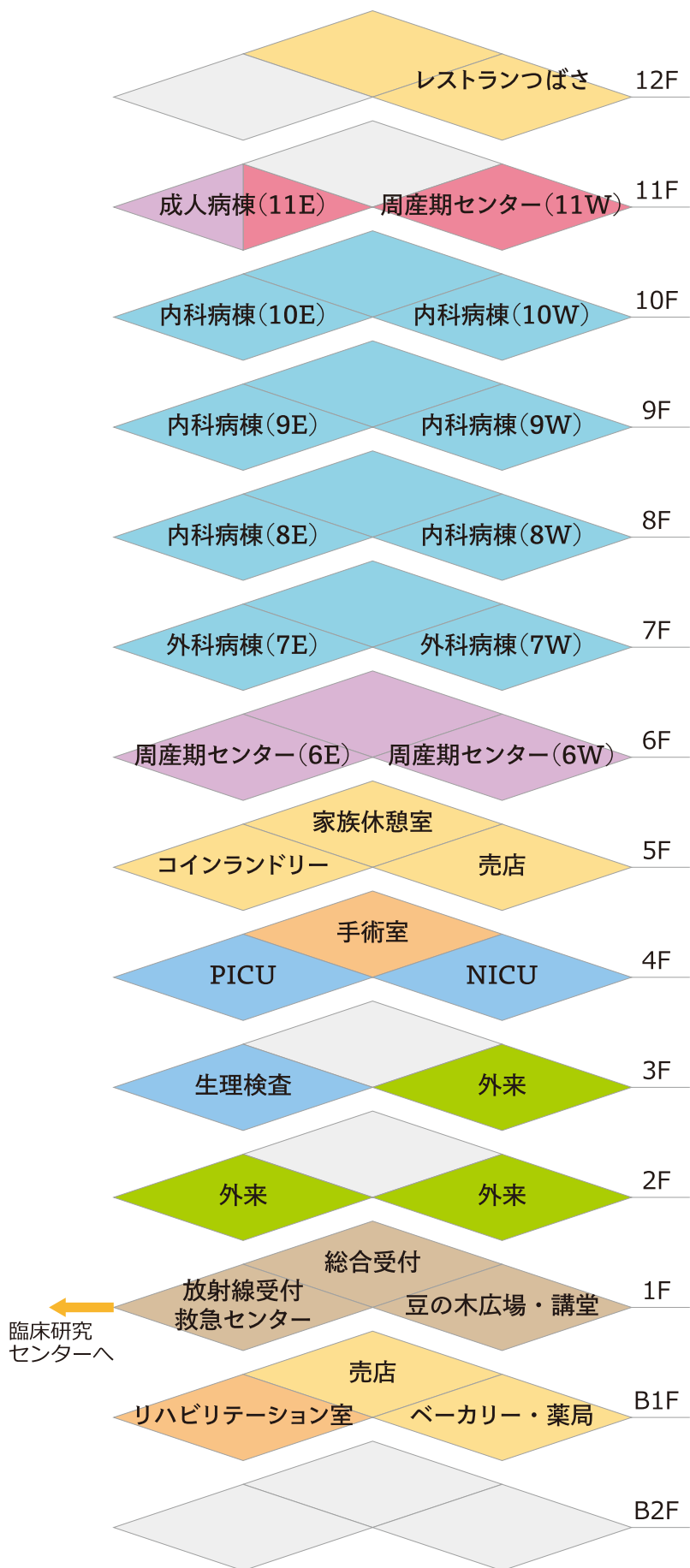
バイオバンク棟
Biobank

研究棟
Research Institute

管理棟・講堂・
そよ風分教室
Operation building・
auditorium・
Soyokaze Classroom

病棟フロアマップ

Floor Map



レストラン つばさ
Restaurant Tsubasa



総合案内
Hospital Registration Desk



豆の木広場
Playroom



キッズトレイン
Kids' Train



ぐうちよきパン (無添加パン)
Gu-choki Bakery

憲章

Patient Charter

国立成育医療研究センター「患者の権利憲章」

【子どもの患者の憲章】

1. 子どもたちは、いつでもひとりの人間として大切にされます。
 2. 子どもたちは、どんな病気であっても、もっともよいと考えられる診療を受けることができます。
 3. 子どもたちは、病気のことや病気を治していく方法について、それぞれの年齢や理解度にあわせて、必要で十分な説明を受けることができます。
 4. 子どもたちは、病気のことや病気を治していく方法について、自分の考えを病院の人やご家族に伝えることができます。
 5. 子どもたちは、自分で自分の健康についての意思決定ができないとき、代わってご家族に決めてもらうことができます。
 6. 子どもたちは、不安なことやわからないことがあるときは、病院の人やご家族に話したり、聞いたりすることができます。
 7. 子どもたちは、身体的、情緒的、発達のニーズにこたえられるスタッフによるケアを受けることができます。
 8. 子どもたちは、親または親に代わる人と一緒に過ごすことができます。
 9. 子どもたちは、年齢や症状にあわせて、遊び、レクリエーションに参加し、教育を受けることができます。
 10. 子どもたちのプライバシーは、いつでも守られます。
- ※ 患者さんとその保護者（親権者または後見人等の法定代理人）は、患者さんの診療記録の開示を求めることができます。
- ※ 患者さんとそのご家族は、希望すれば、セカンド・オピニオンを求めることができます。

【当センターで診療を受ける方の権利憲章】

1. つねに人間としての尊厳をもって診療を受ける権利があります。
2. 良質かつ適切なケアを、公正に受けることができます。
3. 身体的、精神的苦痛を軽減するために必要なケアを受けることができます。
4. 自らの診療に関わる決定において、十分な説明を受け、自らの意思で選択することができます。
5. セカンド・オピニオンを求めることができます。
6. 自らの診療記録の開示を求めることができます。
7. 診療過程で得られた個人情報保護され、院内では可能な限りプライバシーが守られます。
8. 臨床研究、治験などの開発途上にある診療について、十分な情報提供を受けた上で、自由意思に基づき、それらに参加することができます。

The NCCHD Charters of Patients' Rights

[The NCCHD Child Patients' Charter]

1. Children will at all times be treated with respect and dignity as individuals.
2. Children will receive the best possible treatment available, no matter what their condition.
3. Children will have their condition and route to recovery explained to them in terms appropriate for their age and level of understanding.
4. Children will be able to communicate feelings about their condition to staff and family.
5. In cases where children are unable to make decisions in regards to their own health, their family will be able to decide on their behalf.
6. Children will be able to talk with staff and family members, and ask questions about any matters concerning them or causing them worry.
7. Children will receive care from staff who are able to cater to their physical, emotional, and developmental needs.
8. Children will be able to spend time with their parents, families, and friends.
9. Children will be able to participate in recreation and further their education appropriate to their age and medical condition.
10. Children's privacy will at all times be protected.

* Patients and their guardians will be able to request access to a patient's records.

* Patients and their families will be able to request a second medical opinion.

[The NCCHD Charter of Patients' Rights]

1. Patients have the right to always be treated with dignity.
2. Patients will receive fair, appropriate, and good quality care.
3. Patients are entitled to necessary care, in order to minimize physical or mental suffering.
4. Patients will receive sufficient explanation of their diagnosis to allow them to choose a treatment in accordance with their own wishes.
5. Patients will be able to request a second opinion.
6. Patients will be able to request access to their own medical records.
7. Patients will have their personal information and privacy protected.
8. Patients will be able to choose whether or not to participate in ongoing clinical research trials, upon being provided with enough relevant information by staff.

写真について

掲載の写真はコロナ禍以前に撮影した物も含まれています。

国立成育医療研究センターのご案内 2023年4月

発行 国立研究開発法人 国立成育医療研究センター
理事長 五十嵐 隆
〒157-8535 東京都世田谷区大蔵2-10-1
TEL 03-3416-0181 FAX 03-3416-2222
URL <https://www.ncchd.go.jp/>
編集 企画戦略局 広報企画室
印刷 株式会社トーキョーアート

National Center for Child Health and Development Guidebook 2023

Published April 1, 2023

Publisher National Center for Child Health and Development
2-10-1 Okura, Setagaya-ku, Tokyo 157-8535
Tel +81-3-3416-0181 Fax +81-3416-2222
URL <https://www.ncchd.go.jp/>

医療連携の連絡先

初診の方

救急の場合

救急センター 〈代表〉 03-3416-0181 (24 時間受付)

医師の判断により
早めに外来受診が
必要な場合

医療連携室 〈直通〉 03-5494-5486 (月～金 8:30～16:30)

患者さんご自身が
ご予約される場合

予約センター 〈直通〉 03-5494-7300 (月～金 9:00～17:00)

小児集中治療室(PICU)への転送・搬送

03-5494-7073 小児救急搬送チームにつながります

新生児集中治療室(NICU)への転送・搬送

03-3416-0181 NICUにつなぐように伝えてください

母体搬送

03-3416-0181 母体搬送担当の医師につなぐように伝えてください

医療機器の共同利用(放射線診療部)

03-5494-5486 医療連携室につながります(月～金 8:30～16:30)



交通案内
Access

〒157-8535 東京都世田谷区大蔵2-10-1

2-10-1 Okura, Setagaya-ku, Tokyo 157-8535

- 小田急線 成城学園前駅より バス約15分程
From Seijougakuenmae Sta., 15 minutes by bus.
- 小田急線 祖師ヶ谷大蔵駅より 徒歩20分程
From Soshigayaokura Sta., 20 minutes on foot.

- 東急田園都市線 用賀駅より バス約20分程
From Yoga Sta., Tokyu Den-en-toshi Line, 20 minutes by bus.

- 東急田園都市線 渋谷駅より バス約40分程
From Shibuya Sta., Tokyu Den-en-toshi Line, 40 minutes by bus.

- 東急田園都市線 二子玉川駅より バス約25分程
From Futakotamagawa Sta., Tokyu Den-en-toshi Line, 25 minutes by bus.

※所要時間は交通状況によって大きく変わりますので、お時間に余裕を持ってお越しください



国立研究開発法人

国立成育医療研究センター

National Center for Child Health and Development