

報道関係者各位

2026 年 2 月 19 日

草加市立病院

国立成育医療研究センター

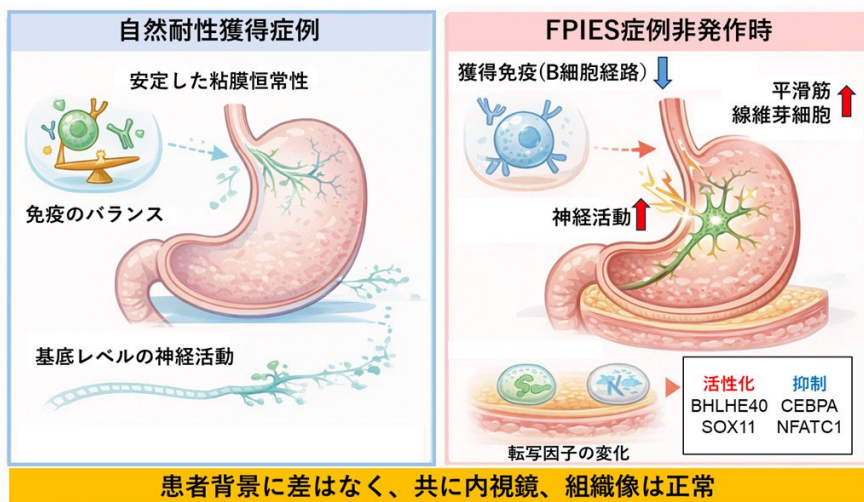
**世界初 成人 FPIES における「胃粘膜の異常」を分子レベルで解明
～症状のない時期にも持続する“過敏な状態”が明らかに～**

草加市立病院（所在地：埼玉県草加市、病院事業管理者：矢内常人）消化器内科の渡辺翔部長、国立成育医療研究センター（所在地：東京都世田谷区大蔵、理事長：五十嵐隆）好酸球性消化管疾患研究部門の野村伊知郎室長らの研究グループは、成人の食物蛋白誘発性胃腸炎（Food Protein-Induced Enterocolitis Syndrome：FPIES）において、これまで不明であった消化管粘膜の分子レベルでの異常を世界で初めて明らかにしました。

FPIES は、特定の食物摂取後に数時間を経て、強い腹痛、嘔吐、腹部膨満、下痢などの消化管症状を呈する非 IgE¹依存性の食物アレルギーです。皮膚症状や呼吸器症状を伴わず、血液検査（IgE 抗体）や内視鏡検査でも明らかな異常を認めないことが多いため、成人例では機能的消化管疾患や急性胃腸炎と診断されやすく、FPIES の診断に至るまで長期間を要するケースが少なくありません。

本研究成果は、国際的なアレルギー専門誌「Allergy」に掲載され、成人 FPIES の病態理解を深めるとともに、将来的な非侵襲的バイオマーカー²開発や、診断および病型の層別化への応用が期待されます。

成人FPIES：症状がない時期でも胃粘膜は分子レベルで過敏な状態にある



【図：成人 FPIES における非発作期胃粘膜の神経免疫学的変化】

¹ IgE とは、主にアレルギー反応や寄生虫感染に関与する抗体（免疫グロブリンというタンパク質）の一種のこと。

² 非侵襲的バイオマーカーとは、血液、尿、唾液、画像診断（MRI 等）を用いて、身体に負担（痛みや組織損傷）をかけずに疾患の兆候を捉える指標のこと。

成人の FPIES 症例では、症状が出ていない非発作期においても、内視鏡および組織学的に正常な胃粘膜において、神経シグナルの亢進³、獲得免疫関連経路⁴の相対的低下、ならびに線維芽細胞・平滑筋シグナル⁵の増加が認められました。これらの変化は、胃粘膜が炎症を伴わずに分子レベルで異なる状態にあることを示唆しています。

【プレスリリースのポイント】

- 成人の FPIES において、症状のない非発作期であっても、胃粘膜に分子レベルでの異常が存在することを初めて明らかにしました。
- 内視鏡や病理検査で異常を認めないにもかかわらず、神経シグナルの活性化と、獲得免疫関連経路の相対的な活性低下が示唆されました。
- FPIES では発作時に小腸の拡張や浮腫が報告されている一方で、本研究により、非発作時には胃が感覚・制御の起点を担う器官として重要な役割を果たしている可能性が示唆されました。
- 本成果は、将来的な非侵襲的バイオマーカー開発につながる可能性があります。

【背景・目的】

成人の食物蛋白誘発性胃腸炎（FPIES）は、内視鏡や病理検査で異常が認められないことが多く、診断や病態理解が困難な疾患です。特に成人例では、非発作期における消化管粘膜の状態についてほとんど分かっていませんでした。

本研究は、症状が出ていない時期の胃および十二指腸粘膜を分子レベルで解析することで、成人 FPIES の病態を明らかにすることを目的としました。

【研究概要】

本研究では、食物経口負荷試験（OFC）を施行した成人 FPIES 患者さん 31 例を対象とし、OFC 陽性例と陰性例の臨床像を比較しました。

さらに、特定の研究期間中に連続して組み入れられた 9 例（成人 FPIES 症例非発作時 5 例、自然耐性獲得例 4 例）について、胃および十二指腸生検組織を用いて mRNA シーケンス解析を行い、遺伝子発現、細胞構成、転写因子活性を統合的に解析しました。

この解析により、内視鏡・病理学的に正常と判断される粘膜においても、分子レベルでは病態に関連する変化が存在するかを検証しました。

³ 神経シグナルの亢進とは、神経系において信号（電気信号や神経伝達物質）の伝達活動が通常よりも過剰に活発になり、特定の神経回路が興奮状態にあること。

⁴ 獲得免疫関連経路とは、T 細胞や B 細胞などのリンパ球が、特定の病原体やがん細胞を特異的に認識・記憶し排除する後天的な免疫システムの一連のメカニズムのこと。

⁵ 平滑筋シグナルとは、血管、消化管、気管支などの平滑筋細胞が収縮・弛緩する際、神経やホルモン等の外部刺激を受けて細胞内で伝達される分子機構のこと。

【今後の展望・発表者のコメント】

本研究により、成人 FPIES では症状が出ていない時期であっても、胃粘膜が分子レベルで異なる状態にあることが示されました。

この知見は、血液や便などを用いた非侵襲的バイオマーカーの開発や、成人 FPIES の診断精度向上につながる可能性があります。

また、発作時に小腸症状が前面に出る一方で、非発作期には胃が感覚・制御の起点となっている可能性を示した点は、今後の病態理解や診療戦略を再考する手がかりになると考えています。

【発表論文情報】

英題：Clinical and Mucosal Transcriptomic Profiling of Adult Food Protein-Induced Enterocolitis Syndrome

邦題：成人食物蛋白誘発性胃腸炎における臨床像と消化管粘膜の遺伝子発現解析

執筆者：

渡辺翔^{1,2}、佐藤綾子³、関寛人¹、根木真理子⁴、矢内常人¹、山本貴和子²、福家辰樹²、大矢幸弘^{5,6}、野村伊知郎^{2,7}

所属：

- 1) 草加市立病院 消化器内科
- 2) 国立成育医療研究センター アレルギーセンター
- 3) 東京都立墨東病院 消化器内科
- 4) 草加市立病院 病理診断科
- 5) 名古屋市立大学大学院医学研究科 環境労働衛生学分野
- 6) 藤田医科大学 ばんだね病院 総合アレルギー科
- 7) 国立成育医療研究センター 好酸球性消化管疾患研究室

掲載誌：Allergy

DOI：10.1111/all.70233.

【特記事項】

本研究は、Japanese Society of Allergology (JSA) WAO 2020 記念研究助成プログラムおよび、日本学術振興会 科学研究費助成事業 (JSPS KAKENHI：JP25K19282) の支援を受けて実施されました。

【参考文献】

- (1) Nowak-Wegrzyn A et.al. J Allergy Clin Immunol 2019; 144:1128-30.
- (2) González-Delgado P et.al. J Allergy Clin Immunol Pract 2022; 10:2397-403.
- (3) González-Delgado P et.al. J Allergy Clin Immunol Pract 2019; 7:670-2.
- (4) Sho Watanabe et.al. Allergy. 2025 Sep 29. doi: 10.1111/all.70081.
- (5) Sho Watanabe et.al. Ann Allergy Asthma Immunol. 2025 Feb;134(2):215-222. e2.

【草加市立病院】

内科、循環器科、救急科、小児科など 27 の診療科を備える、埼玉県草加市にある総合病院です。「市民のいのちと健康を守り、地域医療の中核を担うことを使命とします」を基本理念とし、地域の中核を担う二次救急医療機関、災害拠点病院としての役割を果たしています。特に消化器内科では、成人（16 歳以上）の消化管アレルギー専門外来（完全予約制：金曜日 14～16 時）を開設しています。

（参考：草加市立病院 [成人消化管アレルギー専門外来（完全予約制）の開
設について](https://www.soka-city-hospital.jp/PAGE0000000000000076396.html)
<https://www.soka-city-hospital.jp/PAGE0000000000000076396.html>）。



【問い合わせ先】

草加市立病院 事務部 経営管理課

電話：048-946-2200（代表） E-mail:soka-hosp2200@max.odn.ne.jp

国立成育医療研究センター 企画戦略局 広報企画室 神田・村上

電話：03-3416-0181（代表） E-mail:koho@ncchd.go.jp