

# 加藤 善一郎

所属 Affiliation

岐阜大学大学院連合創薬医療情報研究科・教授

(医療情報学専攻・生命情報研究領域)

Zenichiro KATO

岐阜大学大学院医学系研究科・教授 (小児科学)

United Graduate School of Drug Discovery and Medical Information Sciences, Gifu University; Professor (Field of Biomedical

Informatics, Medical Information Sciences Division)

Graduate School of Medicine, Gifu University; Professor

(Department of Pediatrics)

|                           |   |
|---------------------------|---|
| 専門<br>Research Area       | 構造医学<br>Structural Medicine   |
| 研究課題<br>代表的な研究            | <p>① <b>臨床病態解析・遺伝子型—臨床病態相関</b><br/>小児神経学を専門としており、今までに遺伝子解析・タンパク構造解析、原子解像度での立体構造座標を用いた、構造基盤創薬について研究を行っている。<br/>神経・免疫異常疾患の病態解明・新規薬剤探索において、立体構造相互作用解析、標的分子改変、分子間相互作用解析、疾患モデルにおける検証などを確立する研究を開始している</p> <p>② <b>病態解析・構造基盤創薬へむけたタンパク立体構造解析</b><br/>臨床の問題点を出発点として、免疫異常症、遺伝性神経疾患等における診断・病態解析・治療研究を推進しつつ、臨床病態・遺伝子医学の課題から構造医学への展開を行っている。</p>   |
| Main Research<br>Projects | <p>① <b>Clinicopathologic analysis and correlations between genotype and clinical pathology</b><br/>I specialize in pediatric neurology and have been conducting research on structure-based drug discovery using genetic analysis, protein structure analysis, and three-dimensional structural coordinates with atomic resolution. I am currently starting to conduct research on establishing methods for analysis of interactions between threedimensional structures, modification of target molecules, analysis of intermolecular interactions, and validation in disease models to understand the pathogenesis of neurological and immune disorders, and to discover new drugs for treating them.</p> <p>② <b>Three-dimensional protein structure analysis for pathological analysis and structure-based drug discovery</b><br/>Using clinical problems as a launching point, I am applying structural medicine to tackle challenges in clinical pathology and genetic medicine while researching the diagnosis, pathological analysis, and treatment of diseases such as immune disorders and hereditary neurological diseases.</p>   |
| 研究業績<br>(過去 5 年)          | <ol style="list-style-type: none"><li>Ono R, Tsumura M, Shima S, Matsuda Y, Gotoh K, Miyata Y, Yoto Y, Tomomasa D, Utsumi T, Ohnishi H, Kato Z, Ishiwada N, Ishikawa A, Wada T, Uhara H, Nishikomori R, Hasegawa D, Okada S, Kanegane H. Novel STAT1 Variants in Japanese Patients with Isolated Mendelian Susceptibility to Mycobacterial Diseases. J Clin Immunol. 2023 Feb;43(2):466-478. doi: 10.1007/s10875-022-01396-1. (IF:8.542, CS:8.6)査読あり</li><li>Tanita K, Sakura F, Nambu R, Tsumura M, Imanaka Y, Ohnishi H, Kato Z, Pan J, Hoshino A, Suzuki K, Yasutomi M, Umetsu S, Okada C, Takagi M, Imai K, Ohara O, Muise AM, Okada S, Morio T, Kanegane H. Clinical and Immunological Heterogeneity in Japanese Patients with Gain-of-Function Variants in STAT3. J Clin Immunol. (2021) May;41(4):780-790. doi: 10.1007/ s10875-021-00975-y. Epub (2021). Jan 26.PMID: 33501615 (IF: 8.542, CS:8.6)査読あり</li><li>Nishimura S, Kobayashi Y, Ohnishi H, Moriya K, Tsumura M, Sakata S, Mizoguchi Y, Takada H, Kato Z, Sancho-Shimizu V, Picard C, Irani SR, Ohara O, Casanova JL, Puel A, Ishikawa N, Okada S, Kobayashi M. IRAK4 Deficiency Presenting with Anti-NMDAR Encephalitis and HHV6 Reactivation. J Clin Immunol. (2021) Jan;41(1):125-135. doi: 10.1007/s10875-020-00885-5. Epub (2020) Oct 20. PMID: 33083971 (IF: 8.542,CS:8.6)査読あり</li><li>Qin T, Jia Y, Liu Y, Dai R, Zhou L, Okada S, Tsumura M, Ohnishi H, Kato Z, Kanegane H, Sun X, Zhao X. A Novel Homozygous Mutation Destabilizes IKKβ and Leads to Human Combined Immunodeficiency. Front Immunol. (2021) Feb 15;11:517544. doi: 10.3389/fimmu.2020.517544. eCollection 2020. PMID: 33658989 (IF:7.561,CS:8.1)査読あり</li></ol> |

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
|                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Ibusuki A, Nishikawa T, Hiraki T, Okano T, Imai K, Kanegane H, Ohnishi H, Kato Z, Fujii K, Tanimoto A, Kawano Y, Kanekura T. Prominent dermal Langerhans cells in an Omenn syndrome patient with a novel mutation in the IL2RG gene. J Dermatol. 46(11):1019-1023, (2019). (IF:3.986, CS:1.50) 査読あり</li> <li>6. Noguchi E, Akiyama M, Yagami A, Hirota T, Okada Y, Kato Z, Kishikawa R, Fukutomi Y, Hide M, Morita E, Aihara M, Hiragun M, Chinuki Y, Okabe T, Ito A, Adachi A, Fukunaga A, Kubota Y, Aoki T, Aoki Y, Nishioka K, Adachi T, Kanazawa N, Miyazawa H, Sakai H, Kozuka T, Kitamura H, Hashizume H, Kanegane C, Masuda K, Sugiyama K, Tokuda R, Furuta J, Higashimoto I, Kato A, Seishima M, Tajiri A, Tomura A, Taniguchi H, Kojima H, Tanaka H, Sakai A, Morii W, Nakamura M, Kamatani Y, Takahashi A, Kubo M, Tamari M, Saito H, Matsunaga K. HLA-DQ and RBF0X1 as susceptibility genes for an outbreak of hydrolyzed wheat allergy. J Allergy Clin Immunol. 144(5):1354-1363, (2019). (IF:14.110, CS:6.87) 査読あり</li> <li>7. Kawamoto N, Kaneko H, Kawamoto M, Ohnishi H, Matsui E, Teramoto T, Kato Z, Fukao T, Ueno HM, Nakano T, Kondo N. Oral immunotherapy with antigenicity-modified casein induces desensitization in cow's milk allergy. Allergy. 75(1):197-200, (2020). (IF:6.771, CS:5.86) 査読あり</li> <li>8. Cardinez C, Miraghazadeh B, Tanita K, da Silva E, Hoshino A, Okada S, Chand R, Asano T, Tsumura M, Yoshida K, Ohnishi H, Kato Z, Yamazaki M, Okuno Y, Miyano S, Kojima S, Ogawa S, Andrews TD, Field MA, Burgio G, Morio T, Vinuesa CG, Kanegane H, Cook MC. Gain-of-function IKBKB mutation causes human combined immune deficiency. J Exp Med. 5;215(11):2715-2724, (2018). (IF:10.790, CS:9.83) 査読あり</li> <li>9. Tsutsumi N, Yokota A, Kimura T, Kato Z, Fukao T, Shirakawa M, Ohnishi H, Tochio H. An innate interaction between IL-18 and the propeptide that inactivates its precursor form. Sci Rep. 16;9(1):6160, (2019). (IF:4.122 CS:4.29) 査読あり</li> <li>10. Ueno HM, Kato T, Ohnishi H, Kawamoto N, Kato Z, Kaneko H, Kondo N, Nakano T. Hypoallergenic casein hydrolysate for peptide-based oral immunotherapy in cow's milk allergy. J Allergy Clin Immunol. pii: S0091-6749(18)30613-4, (2018). (IF:13.081, CS:6.87) 査読あり</li> <li>11. Matsumaru N, Hattori R, Ichinomiya T, Tsukamoto K, Kato Z. New quantitative method for evaluation of motor functions applicable to spinal muscular atrophy. Brain Dev. 40(3):172-180, (2018). (IF:1.520, CS:1.68) 査読あり</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 加藤善一郎：「不登校」診療の実際～（１）はじめの一步～, 障害支援研究, 226:2-12, (2021).</li> <li>2. 加藤善一郎：脱・「不登校」～「だいたいぶ感」を育む「おたがいさま」の教育・医療連携～, 岐阜県の学校保健（岐阜県学校保健会）2020; 150-153.</li> <li>3. 加藤善一郎、山口教雄、河西哲郎 マンガ 脱・「不登校」起立性調節障害（OD）克服と「だいたいぶ感」をはぐむ、学びリンク(2018)</li> <li>4. 『マンガ 脱・「不登校」2 起立性調節障害(OD)：長期化する「OD 複合型」への対応』(2022)</li> <li>5. 『マンガ 脱・「不登校」3 起立性調節障害(OD)：特性を認め合う「おたがいさま」のまなざし』(2022)</li> </ol> |
| <b>外部資金</b><br>(過去5年の研究<br>代表者) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基盤研究(C) 令和4-6年度「IL-18ペプチド阻害分子立体構造を基盤とした低分子創薬へ向けた比較構造解析」代表</li> <li>2. 基盤研究(C) 令和元-3年度「IL-18ペプチド阻害分子の薬効増強・安定化へむけた立体構造・機能解析」代表</li> <li>3. 基盤研究(C) 平成28-31年度「新しい分子メカニズムに基づくIL18阻害薬開発法の確立」代表</li> </ol>  |
| <b>新聞報道など</b><br>(過去5年)         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2022年5月18日 朝日新聞デジタル 不登校の子「安心して休んで」小児神経専門医が診察のやりとり再現</li> <li>2. 2022年6月18日 読売新聞 からだの質問箱 Q 起立性調節障害の孫 不登校</li> <li>3. 2022年7月4日 日経BP 日経 x woman 「今日は学校に行きたくない」とわが子に言われたら「なんとなく行きたくない」は軽い「アレルギー反応」。「休みグセがつく」心配はせず、まずは休ませてもいい理由とは</li> <li>4. 2022年8月22日 m3ニュース 不登校原因、漫画で知って 岐阜大教授、診察経験基に</li> <li>5. 2022年8月24日 中部経済新聞 「不登校の原因、漫画で知って 岐阜大教授、診察経験を基に出版 周囲の対応と理解深める</li> <li>6. 2022年8月24日 東京新聞 不登校の原因 漫画で知って 岐阜大院教授が出版</li> <li>7. 2022年8月26日 朝日新聞デジタル 夏休み明けのストレス「テストが追い打ちに」小児</li> </ol>   |

|    |                 |   |
|----|-----------------|---|
|    |                 | 科医が警鐘   |
|    | 8. 2022年8月30日   | 北海道新聞 不登校の向き合い方 漫画で解説 岐阜大大学院・加藤教授が出版  |
|    | 9. 2022年8月31日   | 朝日新聞 夏休み明け ストレスがいっぱい 学校や家庭で気をつけるべきことは 2 学期制 9 月のテストはやめて                       |
|    | 10. 2022年9月3日   | 毎日新聞 不登校、漫画で身近に 子どもの症状や特性、周囲の対応 長年診察の小児科医 理解を広げ、救いたい                          |
|    | 11. 2022年9月4日   | 洋経済オンライン education 特集 小児神経専門医が警鐘、問題生む「不登校＝起立性調節障害」という誤解 加藤善一郎「背景に中学校の『かくれ校則』も |
|    | 12. 2022年9月7日   | 沖縄タイムス 不登校の理由 漫画出版 長年の診察経験基に2作目「だいじょうぶ感」育み状況改善 岐阜大大学院教授                       |
|    | 13. 2022年9月11日  | 読売新聞 顔 Sunday 不登校問題に取り組む「こころの校医」安心感ある学校作り必要                                   |
|    | 14. 2022年10月2日  | NHK ニュース 不登校の悩みや体験を保護者や学校関係者が共有   |
|    | 15. 2022年10月3日  | 中日新聞 起立性調節障害 理解を 岐阜で不登校考える催し  |
|    | 16. 2022年10月24日 | 南日本新聞 不登校の原因知って 経験活かし対応法解説 岐阜大・加藤教授が漫画原作                                      |
|    | 17. 2023年2月16日  | D to D コンシェルジュ 「明日」を見つけた先輩医師からのメッセージ 私達の流儀【第43回】加藤善一郎                         |
|    | 18. 2022年8月21日  | 愛媛新聞 不登校 マンガ出版に関して  |
|    | 19. 2022年8月22日  | 秋田魁新報 不登校 マンガ出版に関して   |
|    | 20. 2022年8月22日  | 埼玉新聞 不登校 マンガ出版に関して  |
|    | 21. 2022年8月22日  | 産経新聞 不登校 マンガ出版に関し   |
|    | 22. 2022年8月24日  | 新潟日報 不登校 マンガ出版に関して  |
|    | 23. 2022年8月25日  | 河北新報 不登校 マンガ出版に関して  |
|    | 24. 2022年8月27日  | デーリー東北 不登校 マンガ出版に関して  |
|    | 25. 2022年9月6日   | 静岡新聞 不登校 マンガ出版に関して  |
|    | 26. 2022年9月9日   | 下野新聞 不登校 マンガ出版に関して  |
|    | 27. 2022年9月10日  | 西日本新聞 不登校 マンガ出版に関して   |
|    | 28. 2022年9月25日  | 福井新聞 不登校 マンガ出版に関して  |
|    | 29. 2021年8月23日  | 「不登校、先生は「何もしないで」医療視点で目指す解決」朝日新聞デジタル   |
|    | 30. 2021年2月14日  | 「学び方に多様性を 揖斐川で不登校特例校関係者ら意見交換」中日新聞   |
|    | 31. 2019年3月号    | 「だいじょうぶ「不登校」は抜け出せる」れいろう掲載   |
|    | 32. 2019年1月19日  | 「マンガ「脱・『不登校』」出版した教授の真意は」朝日新聞掲載  |
|    | 33. 2018年12月8日  | 『マンガ 脱・「不登校」』読売新聞掲載   |
|    | 34. 2018年11月6日  | 「不登校の克服、医学が後押し 岐阜大教授が漫画出版」岐阜新聞掲載  |
|    | 35. 2018年5月15日  | 「アップルウォッチでも測定可能！ 動きの「滑らかさ」を世界に先駆け数値化」Web メディア『HERO X (ヒーローエクス)』INTERVIEW      |
|    | 36. 2018年1月23日  | 「難病患者の動作、3Dで解析 治療薬の効果も分析可能に」朝日新聞デジタル  |
|    | 37. 2018年1月23日  | 「難病患者の動き 3D解析」朝日新聞掲載  |
|    | 38. 2018年1月18日  | 「患者の動作 正確解析」岐阜新聞掲載  |
| 略歴 | 平成2年3月          | 岐阜大学医学部医学科卒業  |
|    | 平成2年4月          | 岐阜大学医学部附属病院臨床研修員（小児科）   |
|    | 平成2年6月          | 岐阜大学医学部附属病院医員（研修医）（小児科）   |
|    | 平成3年3月          | 高山赤十字病院医師（小児科）  |
|    | 平成5年6月          | 新城市民病院医師（小児科）   |
|    | 平成6年4月          | 岐阜大学大学院医学研究科卒業  |
|    | 平成9年3月          | 岐阜大学大学院医学研究科修了  |
|    | 平成9年4月          | 奈良先端科学技術大学院大学バイオインフォ研究科（特別研究学生）   |
|    | 平成9年10月         | 岐阜大学医学部附属病院医員（小児科）  |
|    | 平成9年10月         | 奈良先端科学技術大学院大学バイオインフォ研究科非常勤研究員（～平成12年3月）                                       |

|             |   |
|-------------|---|
|             | <p>平成 10 年 7 月 岐阜大学医学部附属病院助手 (小児科)</p> <p>平成 12 年 8 月 岐阜大学医学部助手 (小児科)</p> <p>平成 13 年 5 月 岐阜大学医学部附属病院併任講師 (小児科)</p> <p>平成 16 年 3 月 岐阜大学医学部附属病院講師 (小児科)</p> <p>平成 16 年 9 月 岐阜大学人獣感染防御研究センター講師 (兼任) (ウイルス研究部門)<br/>(~平成 22 年 3 月)</p> <p>平成 17 年 9 月 ハーバード大学分子細胞生物学客員研究員及び博士研究員<br/>(~平成 20 年 8 月)</p> <p>平成 17 年 10 月 岐阜大学先端創薬研究センター講師 (兼任) (生態応答解析)<br/>(~平成 17 年 3 月)</p> <p>平成 20 年 9 月 ハーバード大学分子細胞生物学客員研究員 (~平成 21 年 8 月)</p> <p>平成 22 年 4 月 岐阜大学医学部附属病院准教授 (小児科)</p> <p>平成 22 年 4 月 岐阜大学先端創薬研究センター准教授 (兼任) (生態応答解析)<br/>(~平成 23 年 3 月)</p> <p>平成 22 年 4 月 岐阜大学人獣感染防御研究センター准教授 (兼任)<br/>(~平成 23 年 3 月) (構造解析研究部門)</p> <p>平成 23 年 10 月 岐阜大学大学院医学系研究科臨床教授</p> <p>平成 25 年 12 月 岐阜大学大学院医学系研究科准教授</p> <p>平成 26 年 3 月 岐阜大学大学院医学系研究科・教授<br/>岐阜大学大学院連合創薬医療情報研究科・教授<br/>(医療情報学専攻・生命情報研究領域)</p> |
| <b>学会活動</b> | <p>日本小児科学会 (専門医・指導医・代議員)</p> <p>日本小児神経学会 (専門医・指導医・評議員)</p>  |