


履歴書

2020年7月30日 現在

フリガナ 氏名	サトウ フミタカ 佐藤 文孝			
生年月日	1978年1月8日 (満42歳)			
住所	〒584-0072 大阪府富田林市高辺台1-16-16 B202			
所属先・役職	近畿大学医学部微生物学・助教			
所属先住所	〒589-8511 大阪府大阪狭山市大野東377-2			
電話番号	072-366-0221 (内線 3257)	携帯電話	080-1137-4876	
E-mail	fsato@med.kindai.ac.jp	Fax	072-367-3606	

年	月	学歴・職歴
1996	3	私立鎌倉学園高等学校 卒業
1999	4	横浜市立大学理学部環境理学科 入学
2003	3	横浜市立大学理学部環境理学科 卒業・学士 (理学)
2003	4	横浜市立大学大学院医学系研究科医科学専攻修士課程 入学
2005	3	横浜市立大学大学院医学系研究科医科学専攻修士課程 修了・修士 (医学)
2005	4	横浜市立大学大学院医学系研究科博士課程 入学
2009	3	横浜市立大学大学院医学系研究科博士課程 修了・博士 (医学)
2009	4	横浜市立大学医学部 脳神経外科・博士研究員
2009	9	ルイジアナ州立大学医学部 微生物学・免疫学講座・ポストドクター
2016	4	近畿大学医学部 微生物学講座・助教

年	月	研究助成金 (研究代表者)
2011	9	Malcolm Feist Cardiovascular Research Fellowship Award、“Regulatory role of natural killer T (NKT) cells in cardiovirus-induced myocarditis”、2000万円 (5年)
2017	4	日本学術振興会科研費 若手研究 (B)、“RNA シーケンシングを用いた進行型多発性硬化症に対するバイオマーカーの同定”、400万円 (3年)
2017	4	日本私立学校振興・共済事業団 学術研究振興資金、“心筋炎の病期特異的バイオマーカーおよび血中代替マーカーの同定”、50万円 (1年)
2017	4	近畿大学学内助成金制度 奨励研究助成金、“実験的自己免疫性脳脊髄炎モデルを用いた進行型多発性硬化症の病因・病態の解明および脳病変を反映する血中代替マーカーの同定”、40万円 (1年)
2020	4	日本学術振興会科研費 基盤研究 (C)、“MS 疾患モデルでの Th17/CD8 ⁺ T 細胞の新規コミュニケーションと併用療法”、430万円 (3年)

年	月	学会賞
2011	6	Consortium of Multiple Sclerosis Centers (CMSC) Scholarship Award
2012	7	American Heart Association (AHA) Basic Cardiovascular Sciences (BCVS) Travel Award
2014	5	Japanese Society of Neurology (JSN) Travel Award
2015	7	American Society for Virology (ASV) Medical Virology Club Travel Award
2017	7	Sendai Conference Travel Award
2018	7	Sendai Conference Travel Award

学生教育実績	内容	備考
近畿大学医学部 2016年～現在	<u>医学概論（医学部1年生）</u> 微生物学総論、細菌の染色・培養など	1.5～3時間／講義 6～10講義／年
	<u>微生物学講義（医学部2年生）</u> グラム陽性桿菌、結核、リケッチア、クラミジア、インフルエンザウイルス、ヒト免疫不全ウイルス（HIV）、ポックスウイルス、ワクチン	1時間／講義 6講義／年
	<u>微生物学実習（医学部2年生）</u> 細菌の染色・培養、抗菌薬の検討など	3時間／講義 4講義／年
	<u>テュートリアル（医学部2年生）</u> 免疫学、生理学、再生機能医学講座	1時間／講義 5～10講義／年
	<u>研究実技指導・論文作成指導</u> 大学院生1人、大学4年生2人、IFMSAの交換留学生2人（イタリアとスウェーデンからの医学部生）を担当	実質的な指導教員として研究を遂行
ルイジアナ州立大学医学部 2009年～2016年	<u>ウイルス学・免疫学（教員・大学院生）</u> 微生物学・免疫学講座が主催のセミナー、研究検討会、抄読会での発表	0.5～1時間／講義 4～6講義／年
	<u>研究実技指導・論文作成指導</u> 大学院生2人、実験助手3人、外部からのローテーションの医師・大学院生6人を担当	実質的な指導教員として研究を遂行

専門分野	免疫学、ウイルス学、神経病理学
実験手技	マウスを用いた動物モデルの誘導、細胞の単離・培養、リンパ球増殖反応、ELISA、フローサイトメトリー、ウイルスの増殖、プラークアッセイ、ウイルスタンパクの分離、免疫染色、ルクソールファストブルー染色、HE染色、リアルタイムPCR、ジェノタイピング、グラム染色、芽胞染色

業績目録

研究助成金 (研究代表者)

1. The Malcolm Feist Cardiovascular Research Fellowship Award, “Regulatory role of natural killer T (NKT) cells in cardiovirus-induced myocarditis”, 2011 年 9 月 – 2015 年 8 月 (2,000 万円).
2. 日本学術振興会科研費 若手研究 (B), “RNA シークエンシングを用いた進行型多発性硬化症に対するバイオマーカーの同定”, 2017 年 4 月 – 2020 年 3 月 (400 万円).
3. 日本私立学校振興・共済事業団 学術研究振興資金, “心筋炎の病期特異的バイオマーカーおよび血中代替マーカーの同定”, 2017 年 4 月 – 2018 年 3 月 (50 万円).
4. 近畿大学学内助成金制度 奨励研究助成金, “実験的自己免疫性脳脊髄炎モデルを用いた進行型多発性硬化症の病因・病態の解明および脳病変を反映する血中代替マーカーの同定” 2017 年 4 月 – 2018 年 3 月 (40 万円).
5. 日本学術振興会科研費 基盤研究 (C), “MS 疾患モデルでの Th17/CD8⁺ T 細胞間の新規コミュニケーションと併用療法”, 2020 年 4 月 – 2022 年 3 月 (430 万円).

学会賞

1. Consortium of Multiple Sclerosis Centers (CMSC) Scholarship Award, 2011 年
2. American Heart Association (AHA) Basic Cardiovascular Sciences (BCVS) Travel Award, 2012 年
3. 日本神経学会学術大会海外研究者渡航費, 2014 年
4. American Society for Virology Medical Virology Club Travel Award, 2015 年
5. Sendai Conference Travel Award, 2017 年
6. Sendai Conference Travel Award, 2018 年

学内表彰

1. 第 76 回 近畿大学医学会 一般演題優秀賞, “ウイルスによる自然発症自己免疫モデルの増悪”, 2017 年

学術論文：筆頭著者 13 報、共著者 23 報、インパクトファクター合計；84.046

1. 中村 澄夫, 佐藤 文孝, 中村 紀雄. スギ花粉アレルゲン Cry j 1 と Cry j 2 の発芽花粉における局在性. *日本花粉学会会誌*, 2004, 50(1): 15-22.
2. Tamura C., Nakazawa M., Kasahara M., Hotta C., Yoshinari M., Sato F., Minami M. Impaired function of dendritic cells in alymphoplasia (*aly/aly*) mice for expansion of CD25⁺CD4⁺ regulatory T cells. *Autoimmunity*, 2006, 39(6): 445-453.
3. 中村 和子, 中澤 正年, 相原 道子, 佐藤 文孝, 高橋 一夫, 南 陸彦, 池澤 善郎. ハプテンによる経鼻免疫寛容の誘導とインフルエンザウイルス感染による経鼻感作の増強. *日本皮膚アレルギー・接触皮膚炎学会雑誌*, 2007, 1(1): 22-30.

4. **Sato F.**, Nakazawa M., Yamamiya S., Tamura C., Hongo N., Hotta C., Minami M. Effect of BSA Antigen Sensitization during the Acute Phase of Influenza A Viral Infection on CD11c+ Pulmonary Antigen Presenting Cells. *Allergol. Int.*, 2009, 58(3): 445-454.
5. Maeda K., Kannno H., Yamazaki Y., Kubo A., **Sato F.**, Yamaguchi Y., Saito T. Transplantation of VHL-peptide delivered neural stem cells promotes recovery in injured rat spinal cord. *Neuroreport*, 2009, 20(17): 1559-1563.
6. **Sato F.**, Tanaka H., Hasanovic F., Tsunoda I. Theiler's Virus Infection: Pathophysiology of demyelination and neurodegeneration. *Pathophysiology*, 2011, 18(1): 31-41.
7. **Sato F.**, Omura S., Martinez N.E., Tsunoda I. Heterogeneity Versus Homogeneity of Multiple Sclerosis. *Expert Rev. Clin. Immunol.*, 2011, 7(2): 165-167.
8. **Sato F.***, Omura S.*, Martinez N.E., Tsunoda I. Animal Models of Multiple Sclerosis. In: *Neuroinflammation* (1st edition), Minagar A. (Ed), Elsevier, Burlington, 2011, Chapter 4: pp55-79. *Drs. **Sato** and Omura contributed equally.
9. Martinez N.E., **Sato F.**, Kawai E., Omura S., Chervenak R.P. and Tsunoda I. Regulatory T cells and Th17 cells in viral infections: implications for multiple sclerosis and myocarditis. *Future Virol.*, 2012, 7(6): 593-608.
10. Martinez N.E., **Sato F.**, Omura S., Minagar A., Alexander J.S., Tsunoda I. Immunopathological patterns from EAE and Theiler's virus infection: Is multiple sclerosis a homogenous 1-stage or heterogeneous 2-stage disease? *Pathophysiology*, 2013, 20(1): 71-84.
11. **Sato F.**, Martinez N.E., Shahid M., Rose J.W., Carlson N.G., Tsunoda I. Resveratrol exacerbates both autoimmune and viral models for multiple sclerosis. *Am. J. Pathol.*, 2013, 183(5): 1390-1396.
12. Chaitanya G.V., Omura S., **Sato F.**, Martinez N.E., Minagar A., Ramanathan M., Guttman B.W., Zivadinov R., Tsunoda I., Alexander J.S. Inflammation induces neuro-lymphatic protein expression in multiple sclerosis brain neurovasculature. *J. Neuroinflamm.*, 2013, 10: 125.
13. Fernando V.*, Omura S.*, **Sato F.**, Kawai E., Martinez N.E., Elliott S.F., Yoh K., Takahashi S., Tsunoda I. Regulation of an autoimmune model for multiple sclerosis in Th2-biased GATA3 transgenic mice. *Int. J. Mol. Sci.*, 2014, 15(2): 1700-1718. *Drs. Fernando and Omura contributed equally.
14. Martinez N.E., Karlsson F., **Sato F.**, Kawai E., Omura S., Grisham M.B., Minagar A., Tsunoda I. Protective and detrimental roles for regulatory T cells in a viral model for multiple sclerosis. *Brain Pathol.*, 2014, 24(5): 436-451.
15. Omura S., Kawai E., **Sato F.**, Martinez N.E., Chaitanya G.V., Rollyson P.A., Cvek U., Trutschl M., Alexander J.S., Tsunoda I. Bioinformatics multivariate analysis determined a set of phase-specific biomarker candidates in a novel mouse model for viral myocarditis. *Circ. Cardiovasc. Genet.*, 2014, 7(4): 444-454.
16. Martinez N.E., **Sato F.**, Omura S., Kawai E., Takahashi S., Yoh K., Tsunoda I. ROR γ t, but not T-bet, overexpression exacerbates an autoimmune model for multiple sclerosis. *J. Neuroimmunol.*, 2014, 276(1-2): 142-149.

17. **Sato F.**, Omura S., Kawai E., Martinez N.E., Acharya M.M., Reddy P.C., Chaitanya G.V., Alexander J.S., Tsunoda I. Distinct kinetics of viral replication, T cell infiltration, and fibrosis in three phases of myocarditis following Theiler's virus infection. *Cell. Immunol.*, 2014, 292(1-2): 85-93.
18. Martinez N.E., **Sato F.**, Kawai E., Omura S., Takahashi S., Yoh K., Tsunoda I. Th17-biased ROR γ t transgenic mice become susceptible to a viral model for multiple sclerosis. *Brain Behav. Immun.*, 2015, 43: 86-97.
19. **Sato F.***, Kawai E.*, Omura S., Martinez N.E., Reddy P.C., Taniguchi M., Tsunoda I. Organ-specific protective role of NKT cells in virus-induced inflammatory demyelination and myocarditis depends on mouse strain. *J. Neuroimmunol.*, 2015, 278:174-184. *Drs. Kawai and **Sato** contributed equally.
20. **Sato F.***, Martinez N.E.*, Stewart E.C., Omura S., Alexander J.S., Tsunoda I. "Microglial nodules" and "newly forming lesions" may be a Janus face of early MS lesions; implications from virus-induced demyelination, the Inside-Out model. *BMC Neurol.*, 2015, 15: 219. *Drs. Sato and Martinez contributed equally.
21. Alexander J.S., Chervenak R.P., Weinstock-Guttman B., Tsunoda I., Ramanathan M., Martinez N.E., Omura S., **Sato F.**, Chaitanya G.V., Minagar A., McGee J., Jennings M.H., Monceaux C., Becker F., Cvek U., Trutschl M., Zivadinov R. Blood circulating microparticle species in relapsing-remitting and secondary progressive multiple sclerosis. A case-control, cross sectional study with conventional MRI and advanced iron content imaging outcomes. *J. Neurol. Sci.*, 2015, 355(1-2): 84-89.
22. **Sato F.**, Omura S., Jaffe S.L., Tsunoda I. Role of CD4 T lymphocytes in pathophysiology of multiple sclerosis. In: *Multiple Sclerosis: A mechanistic view* (1st edition), Minagar A. (Ed), Elsevier, London, UK, 2016, Chapter 4: pp41-69.
23. Tsunoda I., **Sato F.**, Omura S., Fujita M., Sakiyama N., Park A.-M. Three immune-mediated disease models induced by Theiler's virus: Multiple sclerosis, seizures and myocarditis. *Clin. Exp. Neuroimmunol.*, 2016, 7(4): 330-345.
24. Tsunoda I., Omura S., Kusunoki S., **Sato F.**, Fujita M., Park A.-M., Hasanovic F., Yanagihara R., Nagata S. Neuropathogenesis of Zika virus infection: Potential roles of antibody-mediated pathology. *Acta Medica Kindai Univ.*, 2016, 41(2): 37-52.
25. Park A.-M.*, Omura S.*, Fujita M., **Sato F.**, Tsunoda I. *Helicobacter pylori* and gut microbiota in multiple sclerosis versus Alzheimer's disease: 10 pitfalls of microbiome studies. *Clin. Exp. Neuroimmunol.*, 2017, 8(3): 215-232. *Drs. Park and Omura contributed equally.
26. **Sato F.***, Kawai E.*, Martinez N.E., Omura S., Park A.-M., Takahashi S., Yoh K., Tsunoda I. T-bet, but not Gata3, overexpression is detrimental in a neurotropic viral infection. *Sci. Rep.*, 2017, 7(1): 10496. *Drs. **Sato** and Kawai contributed equally.
27. Fujita M., Omura S., **Sato F.**, Park A.-M., Tsunoda I. Influx and efflux of immune cells in the central nervous system. *Anat. Physiol.*, 2017, 7(4): 274.

28. 角田 郁生, 尾村 誠一, 佐藤 文孝, 崎山 奈美江, 朴 雅美, 藤田 貢. ウイルス感染によって誘導される“軸索型”多発性硬化症動物モデル：インサイド・アウト・モデル. *Neuroinfection*, 2017, 22(1): 28-35.
29. Sato F.*, Omura S.*, Martinez N.E., Range T., Ekshyyan L., Minagar A., Alexander J.S., Tsunoda I. Immunoregulation of Theiler's virus-induced demyelinating disease by glatiramer acetate without suppression of antiviral immune responses. *Arch. Virol.*, 2018, 163(5): 1279-1284. *Drs. Omura and Sato contributed equally.
30. Sato F., Omura S., Martinez N.E., Tsunoda I. Animal Models of Multiple Sclerosis. In: *Neuroinflammation* (2nd edition), Minagar A. (Ed), Elsevier, Burlington, 2018, Chapter 3: pp37-72.
31. Al-Kofahi M., Omura S., Tsunoda I., Sato F., Becker F., Gavins F.N.E., Woolard M.D., Pattillo C., Zawieja D., Muthuchamy M., Gashev A., Shihab I., Ghoweba M., Von der Weid P.Y., Wang Y., Alexander J.S. IL-1 β reduces cardiac lymphatic muscle contraction via COX-2 and PGE₂ induction: Potential role in myocarditis. *Biomed. Pharmacother.*, 2018, 107: 1591-1600.
32. Omura S., Kawai E., Sato F., Martinez N.E., Minagar A., Al-Kofahi M., Yun J.W., Cvek U., Trutschl M., Alexander J.S., Tsunoda I. Theiler's Virus-Mediated Immunopathology in the CNS and Heart: Roles of Organ-Specific Cytokine and Lymphatic Responses. *Front. Immunol.*, 2018, 9: 2870.
33. 尾村 誠一, 佐藤 文孝, 藤田 貢, 朴 雅美, Alexander J.S., Kilgore P.C.S.R., Cvek U., 角田 郁生. 次世代シーケンシングを用いた多発性硬化症ウイルスモデルの解析；リンパ管分子発現低下が病気の進行に関連する. *Neuroinfection*, 2018, 23(1): 114-120.
34. 佐藤 文孝. 主成分分析 (PCA) を用いた進行型多発性硬化症動物モデルの解析. *BIO Clinica*, 2019, 34(5): 53-59.
35. Omura S., Sato F., Martinez N.E., Park A.-M., Fujita M., Kennett N.J., Cvek U., Minagar A., Alexander J.S., Tsunoda I. Bioinformatics Analyses Determined the Distinct CNS and Peripheral Surrogate Biomarker Candidates Between Two Mouse Models for Progressive Multiple Sclerosis. *Front. Immunol.*, 2019, 10: 516.
36. Yun J.W., Cvek U., Kilgore P.C.S.R., Tsunoda I., Omura S., Sato F., Zivadinov R., Ramanathan M., Minagar A., Alexander J.S. Neurolymphatic biomarkers of brain endothelial inflammatory activation: Implications for multiple sclerosis diagnosis. *Life Sci.*, 2019, 229: 116-123.

学術論文査読

1. Ad Hoc Reviewer for the *Journal of Multiple Sclerosis*
2. Ad Hoc Reviewer for the *Journal of Visualized Experiments (JoVE)*
3. Ad Hoc Reviewer for *Pathophysiology*
4. Ad Hoc Reviewer for *Frontiers in Cellular Neuroscience*

口頭発表

1. Seminar series, Center of Excellence for Arthritis and Rheumatology, Louisiana State University Health Sciences Center, Autoimmunity Discussion Group, “The role of resveratrol, a red wine component, on immune-mediated experimental autoimmune encephalomyelitis (EAE)”, Shreveport, Louisiana, USA, 2009 年 11 月 3 日.
2. 横浜市立大学医学部免疫学教室セミナー, “多発性硬化症の自己免疫モデルおよびウイルス感染モデル: 脱髄と軸索変性”, 横浜, 2010 年 2 月 9 日.
3. 第 23 回 日本神経免疫学会学術集会, “多発性硬化症ウイルスモデルにおける Th17 inducer “curdlan” 投与の影響”, 新宿, 2011 年 9 月 15–17 日.
4. The American Society for Microbiology (ASM) South Central Branch Annual Meeting, “Role of Toll-like receptor (TLR) 4 in a viral model for myocarditis”, Monroe, Louisiana, USA, 2011 年 12 月 2–3 日.
5. 第 55 回 日本神経学会学術大会, “Autoimmune and viral models of MS in Th2-biased GATA3 transgenic mice”, 博多, 2014 年 5 月 21–24 日.
6. The 34th Annual Meeting of the American Society for Virology (ASV), “Th1 transcription factor T-bet, but not Th2 transcription factor GATA3, overexpression is detrimental in a neurotropic viral infection in the CNS”, London, Ontario, Canada, 2015 年 7 月 11–15 日.
7. 第 27 回 日本サイトメトリー会学術集会, “タイラーウイルス誘導性脳脊髄炎モデルにおける制御性 T 細胞の役割”, 神戸, 2017 年 6 月 10–11 日.
8. Sendai Conference 2017, “An RNA virus triggers inflammatory demyelination in the central nervous system by activating anti-myelin autoimmune T cells”, 仙台, 2017 年 7 月 8 日.
9. 第 76 回 近畿大学医学会, “ウイルスによる自然発症自己免疫モデルの増悪”, 大阪, 2017 年 7 月 19 日.
10. 第 29 回 日本神経免疫学会学術集会, “転写因子 T-bet 過剰発現は神経向性ウイルス感染を増悪させる”, 札幌, 2017 年 10 月 6–7 日.
11. 第 46 回 日本免疫学会学術集会, “Protective and detrimental effects of curdlan, a Th17 cell inducer, in immune-mediated demyelination induced by a neurotropic viral infection”, 仙台, 2017 年 12 月 12–14 日.
12. Sendai Conference 2018, “Potential prebiotic β -glucan curdlan differently alters viral versus autoimmune models of MS”, 仙台, 2018 年 7 月 14 日.
13. 第 23 回 日本神経感染症学会総会・学術大会, “転写因子 T-bet 過剰発現は神経向性ウイルス感染において致命的となる”, 江戸川, 2018 年 10 月 19–20 日.
14. 第 66 回 日本ウイルス学会学術集会, “Theiler’s virus-induced myocarditis model with acute viral replication, subacute T cell infiltration and chronic fibrosis in the heart”, 京都, 2018 年 10 月 28–30 日.
15. 第 47 回 日本免疫学会学術集会, “TLR4 exacerbates a novel model of myocarditis induced with a picornavirus”, 博多, 2018 年 12 月 10–12 日.
16. Sendai Conference 2019, “Altered microbiota could affect distinct CNS immune gene expressions in the Theiler’s virus model of MS”, 仙台, 2019 年 6 月 29 日.

17. 第 67 回 日本ウイルス学会学術集会, “Alteration of microbiota and immune gene expressions in the central nervous system in a picornavirus-induced acute myelitis model”, 東京, 2019 年 10 月 29 – 31 日.

学会審査委員 (ポスター発表)

1. The Southeast Regional IDeA Meeting, 2015, Biloxi, Mississippi, USA.

評議員

1. 日本多発性硬化症ネットワーク (Japan Multiple Sclerosis Network, JSMN).