

年次活動実績報告

研究活動報告 （設置申請書，継続申請書の研究活動計画と対比するように記載してください。）

SFC NEURO LAB（ニューロ・ラボ）は人間の、「行動（Behavior）」「情動（Emotion）」「意思決定（Decision-making）」に関する神経科学研究に特化したラボラトリーである。モデル生物を利用した先行研究の知見を参考にしながらも、人間の日常生活の行動から、経済活動・社会行動までを神経科学の視点から俯瞰して研究を実践する。

2020年度は、COVID-19下における体制となり、企業からの受託研究費を伸ばすことはできなかった一方で、日本学術振興会からの研究費受給採択が増えたこともあり、研究環境を整えることができたと言える。限られた実験実施状況であったが、オンライン実験を取り入れながら研究を進め、2019年度と同等の研究を推進することができた。

また、SFC内助成金である学術交流資金の援助を得て、スウェーデン・リンショーピン大学との共同研究もスタートすることができた。ニューロ・ラボでは、各教員が各国の研究者と共同研究をすすめることで、個別の研究室での研究推進が進むだけでなく、ニューロAPの授業を通して、研究室間での情報の交換も積極的に行っている。2020年度は、授業がzoomで行った関係で、同じ環境で大学院生と教員が顔を合わせる時間も多く取ることができた。

2021年度は、COVID-19で絞られていた企業の研究投資が再度活性化すると考えられることから、前年度までの研究設備投資を回収し、広く企業研究が受託できるようにニューロラボとして取り組んでゆく考えである。また、SFCのデータサイエンス科目と連動することで、データドリブンな神経科学研究にも着手してゆく考えである。

研究成果（学術論文、著作物、メディア露出等）

[学術論文]

1. Suzuki R, Ushiyama J. Context-Dependent Modulation of Corticomuscular Coherence in a Series of Motor Initiation and Maintenance of Voluntary Contractions. *Cerebral Cortex Communications*, 1(1): 1-14, tgaa074, doi: 10.1093/texcom/tgaa074. 2020. 査読有.
2. Ochi R, Tarumi R, Noda Y, Tsugawa S, Plitman E, Wada M, Honda S, Matsushita K, Chakravarty M.M., Graff-Guerrero A, Fujii S, Matsui M., Uchida H., Mimura M, Nakajima S. Fronto-striatal Structural Connectivity and Striatal Glutamatergic Levels in Treatment-Resistant Schizophrenia: An Integrative Analysis of DTI and 1H-MRS. *Schizophrenia Bulletin Open*, 1(1): 1-10, sgaa057, doi: 10.1093/schizbullopen/sgaa057. 2020. 査読有
3. Wada M, Nakajima S, Tarumi R, Masuda F, Miyazaki T, Tsugawa S, Ogyu K, Honda S, Matsushita K, Kikuchi Y, Fujii S., Blumberger D.M., Daskalakis Z.J, Mimura M, Noda Y. Resting-state isolated effective connectivity of the cingulate cortex as a neurophysiological biomarker in patients with severe treatment-resistant schizophrenia. *Journal of Personalized Medicine*, 10(3): 89, 1-12, doi: 10.3390/jpm10030089. 2020. 査読有
4. Takahashi T, Tsugawa S, Nakajima S, Plitman E, Chakravarty MM, Masuda F, Wada M, Kurose S, Ochi R, Matsushita K, Sasabayashi D, Nakamura M, Nishikawa Y, Takayanagi Y, Nishiyama S, Higuchi Y, Mizukami Y, Furuichi A, Kido M, Hashimoto R, Noguchi K, Fujii S, Mimura M, Noda Y, Suzuki M. Thalamic and striato-pallidal volumes in schizophrenia patients and individuals at risk for psychosis: A multi-atlas segmentation study. *Schizophrenia Research*, Available online 21 May, doi: 10.1016/j.schres.2020.04.016. 2020. 査読有
5. Savage PE, Loui P, Tarr B, Schachner A, Glowacki L, Mithen S, & Fitch WT. Music as a coevolved system for social bonding. *Behavioral and Brain Sciences*, 1-42. Doi: <https://doi.org/10.1017/S0140525X20000333> 2020. 査読有
6. Chiba T, Ide K, Taylor JE, Boku S, Toda H, Kanazawa T, Kato S, Horiuchi Y, Hishimoto A, Maruyama T, Yamamoto T, Shirakawa M, Sora I, Kawato M, Koizumi A. A reciprocal inhibition model of alternations between under-/overemotional modulatory states in patients with PTSD. *Mol Psychiatry*. 2020 Jul 20. doi: 10.1038/s41380-020-0827-0. PMID: 32684635. 2020 査読有
7. Arakawa N, Watanabe T, Fukushima K, Nakatani M. Sensory words may facilitate certain haptic exploratory procedures in facial cosmetics. *Int J Cosmet Sci*. Nov 3. doi: 10.1111/ics.12671. 2020. 査読有
8. Koumura T, Nakatani M, Liao HI, Kondo HM. EXPRESS: Dark, loud, and compact sounds induce frisson. *Q J Exp Psychol (Hove)*. Nov 11:1747021820977174. doi: 10.1177/1747021820977174. 2020. 査読有
9. 田中 堅大, 藤井 進也. Urban Composition —都市の現象を応用することによる音楽・サウンドアート表現の探求. *KEIO SFC JOURNAL*. 慶應SFC学会. 108-129. 2021. 査読有
10. Daikoku H, Wood ALC, Savage PE. Musical diversity in India: A preliminary computational study using Cantometrics. *Keio SFC Journal*, 20(2), 34-61. 2021. 査読有

[プレプリント]

1. Ideriha T, Ushiyama J. Rhythmic Accessibility to Sequential Working Memory in a Theta Phase-Dependent Manner. bioRxiv, doi: <https://doi.org/10.1101/2021.03.18.435754>, 2021. 査読無
 2. Daikoku H, Shenghao D, Sanne US, Benetos E, Wood ALC, Fujii S, & Savage PE. Human and automated judgements of musical similarity in a global sample. PsyArXiv preprint. <https://doi.org/10.31234/osf.io/76fmq>. 2020. 査読無
 3. Sato S, McBride JM, Pfordresher PQ, Tierney AT, Six J, Fujii S, Savage PE. Automatic acoustic analyses quantify variation in pitch structure within and between human music, speech, and bird song. PsyArXiv preprint: <https://doi.org/10.31234/osf.io/7ywxm>. 2020. 査読無
 4. Savage PE, Yamauchi, M, Hamaguchi, M, Tarr, B, Kitayama, Y, & Fujii, S. Rhythm, synchrony, and cooperation. PsyArXiv preprint: <https://doi.org/10.31234/osf.io/46bd9>. 2020. 査読無
 5. Savage PE, Chiba, G, Currie, T. E, Suzuki, H, & Atkinson, Q. D. (2020). Sequence alignment of folk song melodies reveals cross-cultural mechanisms of musical evolution. PsyArXiv preprint. <https://doi.org/10.31234/osf.io/5rj6y>. 2020. 査読無
 6. Savage PE. (2020). Measuring the cultural evolution of music: Cross-cultural and cross-genres case studies. PsyArXiv preprint. <https://doi.org/10.31234/osf.io/mxrkw>. 2020. 査読無
 7. Youngblood, M, Baraghith, K, & Savage, P. E. Phylogenetic reconstruction of the cultural evolution of electronic music via dynamic community detection (1975-1999). arXiv preprint. <http://arxiv.org/abs/2011.02460>. 2020. 査読無
 8. Nakatani M, Kobayashi Y, Ohno K, Uesaka M, Mogami S, Zhao Z, Sushida T, Kitahata H, Nagayama M. Temporal coherence of mechanical stimulation modulates tactile form perception. doi:10.21203/rs.3.rs-82889/v1. 2020. 査読なし
- 他 総説, その他執筆物5件、国際学会発表 (査読あり) 18件、国内学会発表8件、その他 (トーク/メディア出演, など) 12件
研究業績の詳細は、下記のscrapboxページに記載した。
https://scrapbox.io/SFC-NEURO/Fiscal_year_2020_research_records