

1. 主な研究内容について

ヒトが運動や感覚情報を処理する際の脳活動を、簡便でリハビリテーションとの親和性も高い脳波(EEG)を用いて解明することで、作業療法的手法や科学的根拠の創出に取り組んでいます。また、特定の疾患によって起こる脳機能の低下や改善と脳活動の関連を脳波解析によって明らかにすることで、疾患の特徴の解明やそれに対するリハビリテーション方法の開発に貢献することを目指しています。現在の主な研究は以下の通りです。

- ・「事象関連電位を用いた自己の手の認識に特異的な脳活動の探索とそのリハビリテーションへの応用」
- ・「脳腫瘍患者の高次脳機能と脳波解析による Brain Functional Connectivity の関連」
- ・「簡易脳波計を用いた作業活動や運動イメージ時の脳活動の計測とそのリハビリテーションへの応用」

2. 主な共同研究先

京都大学、京都大学医学部附属病院、大阪大学、社会医療法人清恵会三寶病院

3. 今まで指導した学位論文名

なし

4. 主な論文

- ・ Ueda M, Usami K, Yamao Y, Yamawaki R, Umaba C, Liang N, Nankaku M, Mineharu Y, Honda M, Hitomi T, Ikeguchi R, Ikeda A, Miyamoto S, Matsuda S, Arakawa Y. Correlation between brain functional connectivity and neurocognitive function in patients with left frontal glioma. *Scientific Reports*, Nov 8;12(1):18302. 2022, doi: 10.1038/s41598-022-22493-6.
- ・ Ueda M, Ueno K, Inamoto T, Shiroma C, Hata M, Ishii R, Naito Y. Parietal Gamma Band Oscillation Induced by Self-Hand Recognition. *Brain Sciences*. 12(2):272:2022 <https://doi.org/10.3390/brainsci12020272>
- ・ 上田将也, 石井良平, 稲本尊, 上野慶太, 内藤泰男: 手に対する自己参照効果は類似性によって調整される-事象関連電位 P300 を用いての検討-日本作業療法研究学会誌, 23 巻, 1 号, 25-30, 2020
- ・ Ueno K, Ishii R, Ueda M, Yuri T, Shiroma C, Hata M, Naito Y. Frontal midline theta rhythm and gamma activity measured by sheet-type wearable EEG device, *Frontier in Human Neuroscience*, 2023, DOI: 10.3389/fnhum.2023.1145282.
- ・ Umaba, C., Mineharu, Y., Liang, N., Mizota, T., Yamawaki, R., Ueda, M., Yamao, Y., Nankaku, M., Miyamoto, S., Matsuda, S., Inadomi, H., & Arakawa, Y. Intraoperative hand strength as an indicator of consciousness during awake craniotomy: a prospective, observational study. *Scientific reports*, 12(1), 216. 2022 <https://doi.org/10.1038/s41598-021-04026-9>
- ・ Yamawaki, R., Nankaku, M., Umaba, C., Ueda, M., Liang, N., Mineharu, Y., Yamao, Y., Ikeguchi, R., Matsuda, S., Miyamoto, S., & Arakawa, Y. Assessment of neurocognitive function in association with WHO grades in gliomas. *Clinical neurology and neurosurgery*, 208, 106824. 2021 <https://doi.org/10.1016/j.clineuro.2021.106824>

5. 現在の指導している大学院生数

なし

6. どのような大学院生の受け入れを希望するか?

脳波などを用いた神経生理学的手法を活かしてリハビリテーションに貢献する、またヒトの活動をより良く理解することに興味関心があり、意欲的に探求される方を希望します。一度事前にご相談ください。