

大学・研究所名：ウェイン州立大学、ミシガン小児病院

部署名：ウェイン州立大学 医学部小児科/神経内科

部署責任者名（職名）：浅野 英司 終身教授

所在地・URL：米国 ミシガン州デトロイト

<https://www.childrensdmc.org/>

<https://neurology.med.wayne.edu/profile/ag1170>

本学窓口教室：神経内科学 教授 田中 章景

(1) 教室の特色・研究テーマ

人間とは、瞬時に感じ、判断し、行動するものです。その際、脳はどのように働くのでしょうか？あなた方、実習生に解明してもらいましょう。具体的には、「しゃべる」、「聞く」、「動かす」、「感じる」、「見る」、「瞬きをする」、「きょろきょろする」、「錯覚が見える」、「覚える」、「選ぶ」、「勘を使ってみる」、「注意する」、「間違いに気づく」、「えーと、と言ってしまう」等、様々な日常行為にともなう脳神経活動を百分の一秒の精度で特定し、可視化します。

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28334963/>

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34849596/>

導き出された結果は、薬物難治性のもてんかん発作や脳腫瘍に対する脳神経外科手術の際に、直接役立ちます。2014年、我々の研究は、米国国立衛生研究所（NIH）より上位1パーセントに入る卓越したものとみなされました。本研究室での留学生の多くが、アメリカにて表彰を受けました。神経科学、心理学、脳神経外科、神経内科、小児科、精神科、放射線科、リハビリテーション科、あるいは麻酔科に興味のある方に最適な研究室です。

漫画、アニメ、あるいはなんらかのデジタルアートを作るのが好きな人はおりますか？そういう方には、上記の研究とは別に、それぞれの特技を生かしたプロジェクトを実習に取り入れます。思い切って、私に連絡してみてください。

(2) 実習計画

脳内神経細胞からの皮質脳波やMRI情報を用いて、ヒトの脳のネットワーク動態を解明します。詳しい研究テーマは、実習開始の際にお知らせします。2ヶ月弱の期間、実習生同士が協力し、単純作業、データ解析を行います。最後の1ヶ月で、学会発表の準備を完了します。

2024年春の実習生2名は、ヒトのもてんかん発作のネットワークを精査しました。2025年の冬、東京とアメリカのボルチモアにて、その成果を学会発表する予定です。

2024年3月には、コロナの影響で渡米できなかった6年生1名が、卒業旅行の一環として、当研究室にて2週間の臨時研修を行いました。彼は臨床神経生理学の国際誌の歴史をまとめ、成果を医学雑誌に掲載しました (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/38583407/>)。同年9月にインドネシアにて、学会発表をする予定です。

2023年の実習生3名は、ヒトが「えーと」とつなぎ言葉を言っているときの脳の状態を研究しました。仙台での国内学会、韓国での国際学会にて、研究成果を発表しました。

2022年の実習生2名は、ヒトが誤りに気付く際の脳ネットワーク活動を研究しました。ミュージックシティとして知られるアメリカのナッシュビルにて、学会発表をしました。

2019年の実習生2名はヒトの嗅覚ネットワーク、および言語ネットワークを研究し、アメリカのボルチモアにて学会発表しました。

2018年の実習生2名はヒトの言語ネットワークを研究し、アメリカのサンフランシスコにて学会発表をしました。

2017年の実習生1名はヒトの視覚野を研究し、アメリカのボストンにて学会発表をしました。その研究内容は後に医学雑誌の表紙を飾りました (<https://doi.org/10.1016/j.clinph.2017.10.019>)。

本研究室での、実習で得られる業績は、履歴書に一生残る貴重なものであり、今後、研修先、就職先を見つける際に、きっと役立つでしょう。臨床カンファレンスでの議論や手術を見学するにあたり、人生の目標が見つけれられるかもしれません。

(3) 学生に対する要望

短期留学生活の最終日に、「来てよかった、人生変わった」、と感じてもらいたく存じます。学生さんらは、想像以上に楽しんだようでした。当研究室の日本人卒業生には、ロサンゼルス、ニューヨークの大学で准教授になった人々や、日本の上場医療企業のCEOになった人がおります。滞在先であなた方を待ち受ける人々との出会いは、大きな財産となることでしょう。

平日の実習時間は8時間/日程度です。週末は自由時間です。市内、郊外、あるいは近隣の大都市で有意義な時間をすごすと良いでしょう。デトロイトは、素敵な街に変貌しました

<https://www.youtube.com/watch?v=8-HMNs0uIzU>

<https://www.youtube.com/watch?v=LrQC0PLbuso>

<https://www.youtube.com/watch?v=h-C-QmkNVn0>

<https://www.youtube.com/watch?v=nr73D8mXjnI>

<https://www.youtube.com/watch?v=M2E8t-aPwo4>

<https://www.youtube.com/watch?v=e91GYKuTvu0>

<https://www.youtube.com/watch?v=oMyIbgGstMg>

<https://www.youtube.com/watch?v=hmYuXYb57pA>

<https://www.youtube.com/watch?v=l-70EHSbiXY>

おしゃれなレストラン、ショップ、劇場が数多くあります。メジャーリーグを含む四大プロスポーツ、すべての会場に徒歩で行くことができます。当研究室がある大学、病院周辺は、安全で快適です。日系企業が数百あり、大勢の日本人、日系人がデトロイト郊外に住んでいます。一般報道からは計り知れない、大都市および大自然での滞在を味わえることでしょう。

詳しいことは、ZOOM で説明します。

(4) 受入れ可能人数

2024年7月現在、2名を受け入れることができます。他大学からの実習希望があり、定員に達すれば、その時点で受け入れを締め切ります。