

## 〔国際会議発表〕

発表研究者	東北大学 材料科学高等研究所 助教 住 拓磨	2242006
参加会議	FENS Forum 2024	
開催場所	ウィーン・オーストリア	
出張期間	2024年6月22日～2024年7月1日（10日間）	
発表論文	Biological neurons act as generalization filters in reservoir computing	

## 概要：

今回の国際会議への参加の目的は、生物の神経細胞を用いた機械学習システムの研究成果を発表し、国際的な協力を促進することでした。発表論文の主題は「生物の神経細胞はリザーバーコンピューティングにおいて汎化フィルターとして機能する」というもので、生物の脳が持つ曖昧さと情報処理の豊かさを機械学習に応用する試みです。本研究では、生物の神経細胞の活動を機械学習モデルに利用し、生物と機械を融合させた知能における柔軟な学習と汎化能力を調べました。

FENS Forum は隔年で開催されるヨーロッパ最大の神経科学会議です。欧州では、近年、生物情報処理の研究が盛んに行われ、神経細胞を用いたコンピューティングを研究している「NEU-CHiP」は欧州の主要プロジェクトです。今回の国際会議の参加では、「NEU-CHiP」のメンバーと同じセッションで発表することができました。セッション中に多くの議論を交わし、彼らの視点や知見を直接取り入れる機会に恵まれました。特に、機械学習モデルにおける生物規範的なアプローチの重要性とその具体的な応用について深く議論することができ、研究の新たな方向性を見出すことができました。

発表した研究では、生物脳の動作原理を取り入れた機械知能の構築を目指しており、人間と相互理解可能な機械知能の創出に向けた重要な一歩となります。国際会議での発表では、非常に多くの方々と意見交換をすることができ、それを通じて、国際的な研究コラボレーションを推進し、人間の特性に近い機械知能の構築に向けた基盤を強化する機会となりました。