

事前
登録制

CAN2025 キックオフシンポジウム

5
火 20



セミナー 13:00~17:00【会場 × オンライン・無料】

懇親会 17:15~19:00【ご希望者 ¥4,000】



JA 共済ビル カンファレンスホール

東京都千代田区平河町 2-7-9 JA 共済ビル 1F

(東京メトロ有楽町線、半蔵門線、南北線「永田町駅」4番出口 徒歩2分)

対立？融合？

神経オルガノイド VS 計算論的神経科学

～AI 全盛時代に拓く Wet と Dry の融合から生まれる新たなサイエンスの未来～

神経オルガノイド (Wet) と計算論的神経科学 (Dry) --- いずれも日本は素晴らしい基礎研究成果を有する。しかし、応用研究開発や社会実装という点では欧米諸国と比較してどうだろうか。

生成 AI 全盛時代において、次世代 AI として脳型 AI を実現するための Wet と Dry の融合研究開発の可能性について考える。



坂口 秀哉
先生



池内 与志穂
先生



豊泉 太郎
先生



磯村 拓哉
先生



(パネル討論)
長岡 陽氏

主催：一般社団法人応用脳科学コンソーシアム

問い合わせ先：一般社団法人 応用脳科学コンソーシアム 事務局
e-mail: can@can-neuro.org

申込はこちらから：
<https://forms.office.com/r/rYqQ63BCnb>



Timetable

- 13:00 ~ 13:05 開会挨拶** (CAN 会長 柳田)
- 13:05 ~ 13:35 基調講演 1** (坂口 秀哉先生)
「神経オルガノイド～その歴史、背景、および将来展望～」
- 13:35 ~ 14:05 基調講演 2** (池内 与志穂先生)
「脳オルガノイドの応用へ向けて～その価値と役割～」
- 14:05 ~ 14:35 基調講演 3** (豊泉 太郎先生)
「カオスを用いた脳型ベイズ計算モデル～計算論的脳モデルの可能性～」
- 14:35 ~ 15:15 基調講演 4** (磯村 拓哉先生)
「自由エネルギー原理と計算論的神経科学～人工脳の創造に向けて～」
- 15:15 ~ 15:25 ショートブレイク**
- 15:25 ~ 16:05 CAN2025 活動紹介**
- 16:05 ~ 16:55 パネル討論** (パネリスト: 池内先生 × 坂口先生 × 豊泉先生 × 磯村先生 × 長岡氏 (株式会社 NTT データ経営研究所))
モデレータ: 萩原一平)
- 「AI 全盛時代に拓く Wet と Dry の融合から生まれる新たなサイエンスの未来」**
～神経オルガノイドと計算論的神経科学は融合的に相互進化できるのか～
- 16:55 ~ 17:00 閉会挨拶** (CAN 理事長 岩本)
- 17:00 ~ 17:15 ショートブレイク**
- 17:15 ~ 19:00 懇親会** (ご希望者、有料)



坂口 秀哉 先生

理化学研究所生命機能科学研究センター 理研 BDR 一太郎製薬連携センター、上級研究員

2008 年熊本大学医学部医学科卒。初期研修医+神経内科医として 4 年間、臨床医学の研究を行った後、理化学研究所 発生・再生科学総合研究センターにて基礎研究を開始する。世界初となる脈絡叢・海馬オルガノイドの作成を達成し、2016 年京都大学大学院医学研究科博士課程修了 (医学博士)。その後、京都大学 iPS 細胞研究所、Salk 研究所で研究を行い、世界初となる脊髄オルガノイドの作成や大脳オルガノイドの高度な機能評価研究・動物脳への移植研究および、倫理的な側面に関する文理融合研究などを行ったのち、2020 年より現職。第 34 回独創性を拓く先端技術大賞産経新聞社賞などを受賞。



池内 与志穂 先生

東京大学生産技術研究所教授

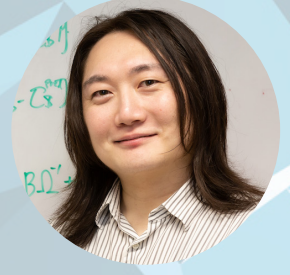
tRNA 修飾酵素に関する研究を行い博士課程を修了した後、ハーバード大学医学部およびワシントン大学 (セントルイス) 医学部で小脳顆粒細胞の形態形成機構などを研究。2014 年より神経科学と組織工学を融合した研究を行っている。ヒトの iPS 細胞などから神経細胞や組織 (オルガノイド) をつくり、軸索の伸び方をコントロールしてオルガノイドをつなげあわせて回路のような組織を作り、神経系が出来上がる仕組みや、脳が機能するメカニズムなどを理解することを目指している。神経組織に情報処理機能を持たせる研究や、脳の疾患の発症や治療に関する研究も行っている。東京大学 Beyond AI 研究推進機構兼任。



豊泉 太郎 先生

理化学研究所 脳神経科学研究センター・チームリーダー

2001 年に東京工業大学物理学科を卒業後、2003 年に東京大学大学院複雑理工学専攻の修士、2006 年に博士を取得。2004 年にスイス連邦工科大学ローザンヌ校へ留学し、2005 年より理化学研究所甘利研究室に所属、2006 年からコロンビア大学理論神経科学センターで研究に従事。2011 年に理化学研究所チームリーダーに就任。脳神経科学研究センターに所属し、東京大学大学院数理情報学専攻教授を兼任。国際ニューラルネットワーク学会若手研究者賞 (2008 年) および文部科学大臣表彰若手科学者賞 (2016 年) を受賞。



磯村 拓哉 先生

理化学研究所 脳神経科学研究センター 脳型知能理論研究ユニットユニットリーダー、京都大学 連携准教授

脳型知能理論研究ユニットでは、脳の知能の普遍的な特性を数学的に記述する理論の構築を行なっている。生物は、脳内の生成モデル (内部モデル) を最適化することで感覚入力の背後にあるダイナミクスや原因を推論し、自らの行動戦略を周囲の環境に適応させることができると考えられているが、我々は、神経回路やシナプス可塑性がこれらの能力をどのように実現しているのかを明らかにするため数理手法を用いた研究を行っている。特に、既存の人工知能に対して生物の知能が優れている点を数理的に理解することを目指す。文科省科研費学術変革領域 (A) 「予測と行動の統一理論の開拓と検証 (2023 ~ 2027)」領域代表。