

略歴・業績

中田 紬花

関西学院大学工学部情報工学課程
中谷財団奨学生第 9 期生

略歴

中田は、2022 年 4 月に関西学院大学工学部情報工学課程に入学した。卒業研究では、データ工学研究室にて、グラフ構造データを対象とした深層学習手法であるグラフニューラルネットワーク(GNN)の性能低下の原因の一つである過平滑化を解決するために「メッセージ系列の動的学習による Graph Convolutional Network」の研究に取り組んでいる。

学部 3 回生(2024 年 9 月)から、大阪大学ヒューマン・メタバース疾患研究拠点の創造的破壊生物学講座にてインターンに参加している。現在は、同研究室の森秀人特任准教授の指導の下、JST AIP チャレンジプログラムで、「人工遺伝子回路の自律設計プラットフォーム」の研究を行なっている。具体的には、入力に応じた遺伝子発現パターンを検証するフレームワークを開発し、大規模言語モデルがこれを用いて目的の回路を設計できるまで、自律的に修正を繰り返すフィードバックループの構築を行っている。

学歴

2026 年 4 月-(入学予定) 大阪大学大学院 医学系研究科 修士課程 医科学専攻

2022 年 4 月-2026 年 3 月 関西学院大学 工学部 情報工学課程
学士(工学) [2026 年 3 月卒業見込み]

研究歴

2025-現在 「人工遺伝子回路の自律設計プラットフォーム」

指導教員:森秀人

創造的破壊生物学講座 大阪大学ヒューマン・メタバース疾患研究拠点

2025-現在 「メッセージ系列の動的学習による Graph Convolutional Network」

指導教員:猪口 明博

データ工学研究室 関西学院大学工学部

研究助成

2025 年 6 月-2026 年 3 月 JST AIP チャレンジプログラム

「人工遺伝子回路の自律設計プラットフォーム」(研究代表者、100 万円)

奨学金

2025 年度 公益財団法人中谷財団 大学院生奨学金 (1248 万円)

給付期間:2026-2031 年度

2025 年度 公益財団法人キーエンス財団 がんばれ!日本の大学生 応援給付金 (30 万円)

2023 年度 関西学院大学学生生活動支援機構 関西学院大学産学合同育英奨学金 (30 万円)

業績

学会発表

1. 中田紬花, 森秀人. Autonomous Genetic Circuit Design PlatformFY2025 AIP Challenge Intermediate Meeting, 東京, 2025 年 10 月
2. 中田紬花, 森秀人. 人工遺伝子回路の自律設計プラットフォーム. 第4回バイオ DX 領域会議, 東京, 2025 年 6 月

受賞歴

3. 2025 年度 関西学院大学理系学部同窓会 理系学部同窓会奨励賞