

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 Platform. FY2025 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