

## 略歴・業績

# 中田 紗花

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に入学した。卒業研究では、関西学院大学工学部・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 大学院生奨学生 (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 関西学院大学学生活動支援機構 関西学院大学産学合同育英奨学生 (30 万円)

## **業績**

### **学会発表**

1. 中田紘花, 森秀人. Autonomous Genetic Circuit Design PlatformFY2025 AIP Challenge Intermediate Meeting, 東京, 2025 年 10 月
2. 中田紘花, 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