

# 職務経歴書

2025 年 9 月 1 日  
牧野 晃平

## 経歴概要

豊田工業大学工学部を卒業後、同大学院工学研究科へ進学し、修士号を取得後、博士課程へ進学し、満期退学。博士課程では在学中に、国立研究開発法人産業技術総合研究所でリサーチアシスタント、一般社団法人 ZIAI にてリサーチエンジニアとして研究開発に従事した。

## 経歴

### インターンシップ

2018 / 2 – 2018 / 3

#### 株式会社協豊製作所

- 3D 深度カメラによる点群データの処理
- ロボットアームの動作プログラム
- 2D CAD によるロボットハンドの設計

### リサーチアシスタント

2019 / 9 – 2021 / 3

#### 国立研究開発法人産業技術総合研究所 パナソニック-産総研先進型 AI 連携研究ラボ

材料分野の論文中に記述された材料合成手順を抽出し、その手順の分析によって材料開発の助けになるような知見を得る研究

##### 研究内容

- 材料分野の論文に対して特化した固有表現抽出を開発した。
- 材料合成手順の抽出に特化したルールベースの関係抽出器を開発した。
- 材料合成手順の分析によって典型的な手順などの知見を示した。

##### 成果

国際学会 PKDD や国際ジャーナル IEEE Access で査読付き論文を発表した。また、国内学会でも言語処理学会年次大会などで 4 本の学会発表を行った。

### リサーチエンジニア

2021/4-2023/6

#### 一般社団法人 ZIAI

自殺念慮防止のための心理カウンセリング補助システムの開発および、その内部で利用するための対話システムを開発

##### 研究・開発内容

- FastAPI を用いた対話用のバックエンドサーバーを開発した。
- 対話システムの開発を OpenAI の API を用いて開発した。

##### 成果

心理カウンセリング補助システムを実際の運用までの開発を行い、心理カウンセラーの補助として利用された。また、その取り組みを言語処理学会年次大会と人工知能学会全国大会にて発表を行った。

### 日本学術振興会 特別研究員 DC2

2022 / 4 – 2024 / 3

博士研究の内容で申請したところ、採択率が約 20%の中で採択されて、研究費等の補助を受けられるようになった。

## 学位研究

### 卒業研究: 系列学習による車両走行シミュレーションのモデリング

2018 / 9 – 2019 / 3

#### 豊田工業大学 工学部 先端工学基礎学科

自動車の諸元に対応した車両走行シミュレーションの代理モデルを機械学習モデルによって作成することで、物理シミュレーションと比べて計算コストが少ないシミュレーションを実現する研究

##### 研究内容

- 車両走行シミュレーションを多変量系列予測として定式化して、Long Short-Term Memory (LSTM) でモデル化した。
- 残差接続やスケジュードサンプリングのような機械学習的なアプローチの車両走行シミュレーションに対する有効性を検証した。

# 職務経歴書

2025 年 9 月 1 日  
牧野 晃平

## 成果

設計工学・システム部門講演会にて学会発表を行った。また、日本機械学会論文集に招待され、査読付き論文誌として採録された。

## 修士研究: 文献からのグラフ構造抽出のためのニューラル編集モデル

2019 / 4 — 2021 / 3

豊田工業大学 工学研究科 先端工学専攻

既存の抽出器の抽出結果の特徴を活かして、抽出結果を改善させる関係抽出の研究

### 研究内容

- 既存の関係抽出結果を関係グラフに変換して、グラフニューラルネットワークを用いて処理する手法を提案した。
- 関係グラフとテキスト情報を合わせて利用することで、抽出性能が改善することを示した。

## 成果

言語処理分野のトップカンファレンス ACL において、Findings という分類で学会発表を行った。また、国内学会でも 2 本の学会発表を行い、言語処理学会年次大会においては、その着眼点が認められて、後述のスポンサー賞という表彰もされた。

## 博士研究: 抽出中に文書内外の関係インスタンスを参照する関係抽出

2021 / 4 — 2025 / 9

豊田工業大学 工学研究科 情報援用工学専攻<sup>1</sup>

関係抽出において他の関係を手掛かりとして活用するために、関係情報を参照しながら抽出する抽出器を作成する研究。

### 研究内容

- end-to-end に訓練可能な retriever を提案して、関係抽出に特化した検索が可能な Retrieval-Augmented Generation を実現
- 関係抽出において他の関係情報を参照する際に効果的なインスタンスの選択基準を明らかにした

## 成果

論文誌自然言語処理に査読付き論文が採録された。また、国際ワークショップや国内学会でも 5 本の学会発表を行っており、言語処理学会年次大会では若手奨励賞を受賞した。

## 得意分野

自然言語処理・情報抽出・関係抽出・Retrieval-Augmented Generation・大規模言語モデル・グラフニューラルネットワーク・マテリアルズインフォマティクス・時系列予測・時系列生成

## スキル

プログラミング言語 Python (PyTorch, Huggingface), C 言語 (基礎レベル), C++ (基礎レベル)

開発ツール Linux (Ubuntu), Docker, サーバー管理 (20 台規模の構築・保守), AWS (EC2)

言語 日本語 (母語), 英語 (TOEFL iBT 63, TOEIC L&R 790)

## 受賞歴

スポンサー賞 (SanSan DSOC), 言語処理学会第 27 回年次大会

2021 / 3

若手奨励賞, 言語処理学会第 30 回年次大会

2024 / 3

## 特許

Kohei Shintani, Yutaka Sasaki, Makoto Miwa, and Kohei Makino. U.S. Patent Application No. 17/403,499.

2022 / 2

新谷浩平, 佐々木裕, 三輪誠, 牧野晃平. 車体性能予測方法. 特許 7152367.

2022 / 10

<sup>1</sup>学位の要件となる論文誌の査読に時間がかかることから、学位の審査までの期間に満期退学をして、採録され次第、学位審査および取得をする予定。