

住所	大阪大学産業科学研究所 565-0871 大阪府茨木市美穂ヶ丘 8-1
メール	naoki88[at]sanken.osaka-u.ac.jp ([at] を @ に置き換えてください)
大学	<a href="http://www.osaka-u.ac.jp">www.osaka-u.ac.jp</a>
研究室	<a href="http://www.dm.sanken.osaka-u.ac.jp">www.dm.sanken.osaka-u.ac.jp</a>
Web サイト	<a href="https://c-naoki.vercel.app">c-naoki.vercel.app</a>
最終更新日	February 17, 2026



## 自己紹介

私は大阪大学の博士後期課程 1 年目の学生であり、産業科学研究所 (SANKEN) にて特任研究員を務めています。研究テーマは主に、データストリームマイニング [C1, C2] および時系列データにおける因果探索 [C1] に取り組んでいます。現在は同研究所にて、[櫻井保志教授](#)および[松原靖子准教授](#)のもとで研究を進めています。学士号および修士号は、[鬼塚誠教授](#)および[櫻井保志教授](#)のご指導のもと、それぞれ 2023 年 3 月および 2025 年 3 月に取得いたしました。

**Keywords:** [Time series analysis](#), [Data mining](#), [Stream processing](#), [Causality](#), [Koopman operator theory](#), [Missingness mechanisms](#), [Time series forecasting](#), [Bayesian optimization](#)

**Links:** [Linkedin](#) | [Google Scholar](#) | [GitHub](#) | [ORCID](#) | [Twitter](#) | [DBLP](#)

## 学歴

<b>博士（情報科学）</b> 大阪大学 情報科学研究科 情報システム工学専攻	2025–present Osaka, Japan
• 卒業予定日：2028 年 3 月	
• 指導教員：櫻井保志教授	
<b>修士（情報科学）</b> 大阪大学 情報科学研究科 情報システム工学専攻	2023–2025 Osaka, Japan
• 学位論文：時系列データストリームにおける将来予測のための時間変化する因果関係の抽出	
• 指導教員：櫻井保志教授	
<b>学士（工学）</b> 大阪大学 工学部 電子情報工学科	2019–2023 Osaka, Japan
• 学位論文：機械学習による周期解析及びドメイン知識を活用した変動天体検出	
• 指導教員：鬼塚真教授	

## 職歴

<b>株式会社サイバーエージェント AI Lab</b> リサーチインターンシップ	2025–2026 Tokyo, Japan
<b>日本学術振興会 (JSPS)</b> 特別研究員 DC1	2025–present Osaka, Japan
<b>大阪大学 産業科学研究所</b> 特任研究員	2023–present Osaka, Japan
<b>工学部, 大阪大学</b> ティーチングアシstant 「数学解析演習」	2023 Osaka, Japan
<b>大阪大学 情報科学研究所</b> 変動天体の探索に関する補助	2021–2023 Osaka, Japan
<b>株式会社ナガセ</b> デジタル技術エンジニア	2020–2023 Tokyo, Japan

## 受賞

DEIM2025 優秀論文賞 (top 1.6%)	Jun 2025
---------------------------	----------

大阪大学情報科学研究科賞	Mar 2025
DEIM2025 学生プレゼンテーション賞	Mar 2025
情報処理学会 山下記念研究賞	Jul 2024
DEIM2024 優秀論文賞 (top 1.4%)	Jun 2024

## 研究経費

<b>大阪大学博士課程教育リーディングプログラム 学生主体融合領域研究支援経費</b>	2025-2026
研究題目：ベイズ最適化を活用したタンパク質の構造決定の効率化	
配分総額：890 千円	
研究代表者：中村 祥大	
<b>日本学術振興会 特別研究員奨励費</b>	2025-2028
研究題目：時系列データストリーム中の因果関係の検出に基づいた高速かつ解釈可能な将来予測	
配分総額：2,100 千円	
研究代表者：千原 直己	
<b>大阪大学博士課程教育リーディングプログラム 学生主体融合領域研究支援経費</b>	2023-2024
研究題目：リーダードローンによるドローン群の協調運搬システムの提案	
配分総額：900 千円	
研究代表者：Li Aiyi	

## 研究業績

### 査読付き論文

- [J3] [Naoki Chihara](#), Yasuko Matsubara, Ren Fujiwara, and Yasushi Sakurai. **Modeling Time-evolving Causality and Forecasting in Data Streams**. IPSJ Transactions on Databases (TOD), Vol. xx, No. x, pp. x-x, April 23, 2026. DOI: [to appear](#).
- [C1] [Naoki Chihara](#), Yasuko Matsubara, Ren Fujiwara, and Yasushi Sakurai. **Modeling Time-evolving Causality over Data Streams**. Proceedings of the 31st ACM SIGKDD Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (KDD '25), Toronto, ON, Canada, August 3-7, 2025. Acceptance rate: 19%. DOI: [10.1145/3690624.3709283](#).
- [W1] [Naoki Chihara](#), Yasuko Matsubara, Ren Fujiwara, and Yasushi Sakurai. **Stream Mining Time-evolving Causality in Time Series**. The 30th ACM SIGKDD Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (KDD '24) PhD Consortium, Barcelona, Spain, August 25-29, 2024. DOI: [kdd2024.kdd.org/ph-d-consortium](#).
- [J2] [Naoki Chihara](#), Yasuko Matsubara, Ren Fujiwara, and Yasushi Sakurai. **Real-time Forecasting of Time-evolving Data Streams using Dynamic Mode Decomposition**. IPSJ Transactions on Databases (TOD), Vol. 17, No. 2, pp. 1-11, April 23, 2024. DOI: [ipsj.iks.nii.ac.jp/records/233825](#).
- [J1] [Naoki Chihara](#), Tadafumi Takata, Yasuhiro Fujiwara, Koki Noda, Keisuke Toyoda, Kaito Higuchi, and Makoto Onizuka. **Effective detection of variable celestial objects using machine learning-based periodic analysis**. Astronomy and Computing, Vol. 45, pp. 100765, November 3, 2023. DOI: [10.1016/j.ascom.2023.100765](#).

### 査読なし論文

- [N5] [Naoki Chihara](#), Yasuko Matsubara, Ren Fujiwara, and Yasushi Sakurai. **時系列データストリームにおける時間変化する因果関係の抽出**. The 28th Information-Based Induction Sciences Workshop (IBIS2025), Okinawa, Japan, November 12 - 15, 2025.
- [N4] [Naoki Chihara](#), Yasuko Matsubara, Ren Fujiwara, and Yasushi Sakurai. **時間変化する因果関係の抽出に基づいた高速将来予測**. The 17th Forum on Data Engineering and Information Management (DEIM2025), Fukuoka, Japan, February 27 - March 4, 2025.  
**Student Presentation Award, Best Paper Award Runner-up**.
- [N3] [Naoki Chihara](#), Yasuko Matsubara, Ren Fujiwara, and Yasushi Sakurai. **動的モード分解を活用した高速将来予測アルゴリズム**. The 16th Forum on Data Engineering and Information Management (DEIM2024), Hyogo, Japan, February 28 - March 5, 2024.  
**Best Paper Award Runner-up, IPSJ Yamashita SIG Research Award**.

[N2] Aiyi Li, Kenya Hoshimure, Kei Tanigaki, Yota Hatano, Reina Nozawa, Yuki Sakamoto, Yuanzhou Wei, Naoki Chihara, and Naoki Kodani. **Semi-autonomous Leader-follower Approach for Swarm Drone Guidance**. The 36th SICE Symposium on Decentralized Autonomous Systems, Tokyo, Japan, February 16-17, 2024.

[N1] Naoki Chihara, Tadafumi Takata, Yasuhiro Fujiwara, and Makoto Onizuka. **周期解析による変動天体の検出**. The 15th Forum on Data Engineering and Information Management (DEIM2023), Gifu, Japan, March 5-9, 2023.

## 特許

[P1] Yasuhiro Fujiwara, Makoto Onizuka, and Naoki Chihara. 検出装置、検出方法及びプログラム. 特開 2025-000129, January 7, 2025. ⚡ URL: [jglobal.jst.go.jp/detail?JGLOBAL\\_ID=202503009056531197](http://jglobal.jst.go.jp/detail?JGLOBAL_ID=202503009056531197).

# Academic Services

---

## Conference Volunteer Work

- PAKDD                    2023