

# 有竹 傑光

統計数理研究所  
〒190-856 東京都立川市緑町 10-3  
aritake@ism.ac.jp

## 学歴

---

04/2008 – 03/2012	早稲田大学 先進理工学部 電気・情報生命工学科 学士（工学）
04/2012 – 03/2014	早稲田大学大学院 先進理工学研究科 電気・情報生命専攻 修士（工学）
09/2017 – 03/2021	早稲田大学大学院 先進理工学研究科 電気・情報生命専攻 博士（工学）

## 職歴・教育歴

---

04/2014 – 08/2017	株式会社日立製作所 研究員
10/2015 – 08/2017	Research Engineer (出向), Hitachi Europe Ltd.,
09/2018 – 08/2019	高度授業 TA, 早稲田大学先進理工学部 • 理工学基礎実験、電気・情報生命工学実験にて実験操作の 指導と口頭試問による評価を担当
07/2019 – 03/2021	技術補佐員、大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 統計数理研究所 モデリング研究系
04/2021 – 現在	特任助教、大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構 統計数理研究所 統計的機械学習研究センター
04/2022 – 現在	外部講師、立教大学大学院 人工知能科学研究科 • スペースモデリングと関連技術の行列分解やニューラルネットワーク等についての講義とハンズオン型の演習

## 研究的興味

---

### スペースモデリング

- 構造を導入したスペース辞書の学習
- スペースモデリングの单一分子局在化顕微鏡イメージングへの応用

### ドメイン適応

- 最適輸送を用いた新規変数に対するドメイン適応

### 時系列解析

- ニューロンスパイクデータの Hakwes 過程を用いた解析

## 査読付き論文

---

1. Toshimitsu Aritake, Hideitsu Hino and Noboru Murata, "Learning Ancestral Atom via Sparse Coding," in IEEE Journal of Selected Topics in Signal Processing, vol. 7, no. 4, pp. 586-594, Aug. 2013
2. Toshimitsu Aritake, Hideitsu Hino, Shigeyuki Namiki, Daisuke Asanuma, Kenzoh Hirose, Noboru Murata, "Fast and robust multiplane single-molecule localization microscopy using a deep neural network," in Neurocomputing, Volume 451, pp. 279-289, 2021
3. Toshimitsu Aritake, Hideitsu Hino, Shigeyuki Namiki, Daisuke Asanuma, Kenzoh Hirose, Noboru Murata, "Single-molecule localization by voxel-wise regression using convolutional neural network," in Results in Optics, Volume 1, 2020
4. Mizuo Nagayama, Toshimitsu Aritake, Hideitsu Hino, Takeshi Kanda, Takehiro Miyazaki, Masashi Yanagisawa, Shotaro Akaho, Noboru Murata, "Detecting cell assemblies by NMF-based clustering from calcium imaging data," in Neural Networks, Volume 149, Pages 29-39, 2022
5. Toshimitsu Aritake, Hideitsu Hino, "Unsupervised Domain Adaptation for Extra Features in the Target Domain Using Optimal Transport" in Neural Computation 採録決定

## 査読付き国際会議

---

1. Naja L. Holten Møller, Pernille Bjørn, Jonas Chritoffer Villumsen, Tine C. Hansen Hancock, Toshimitsu Aritake, and Shigeyuki Tani, “Data Tracking in Search of Workflows”, Proceedings of the 2017 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work and Social Computing, pp2153-2165, 2017.
2. Toshimitsu Aritake, Noboru Murata, “Learning Scale and Shift-Invariant Dictionary for Sparse Representation,” in Machine Learning, Optimization, and Data Science. LOD 2019, Lecture Notes in Computer Science, vol 11943. Springer, Cham, 2019.
3. Mizuo Nagayama, Toshimitsu Aritake, Hideitsu Hino, Takeshi Kanda, Takehiro Miyazaki, Masashi Yanagisawa, Shotaro Akaho, Noboru Murata, “Sleep State Analysis Using Calcium Imaging Data by Non-negative Matrix Factorization,” in ICANN 2019: Theoretical Neural Computation, Lecture Notes in Computer Science, vol 11727. Springer, Cham, 2019
4. Toshimitsu Aritake, Hideitsu Hino, “Domain Adaptation with Optimal Transport for Extended Variable Space”, in 2022 Internatinal Joint Conference on Neural Networks (IJCNN), 2022.

## 国内会議（査読なし）

---

1. 有竹 俊光, 日野 英逸, 村田 昇, “スペースコーディングにおける基底生成のための単一母基底の学習”, 情報論的学習理論と機械学習研究会 (IBISML), 2012
2. 有竹 俊光, 大塚理恵子, “人流シミュレーションを用いたサテライトオフィスの導入効果分析,” 第 52 回土木計画学研究・講演集”, 52 卷, No.(P5), 2015.
3. 永山 瑞生, 有竹 俊光, 日野 英逸, 上田 壮志, 宮崎 峻弘, 柳沢 正史, 赤穂 昭太郎, 村田 昇, “非負値行列因子分解を用いたカルシウムイメージングデータからの睡眠状態解析”, 情報論的学習理論と機械学習研究会 (IBISML), 2019.
4. 有竹 俊光, 日野 英逸, 並木 繁行, 浅沼 大祐, 廣瀬 謙造, 村田 昇, “深層ニューラルネットワークを用いた多焦点顕微鏡のリアルタイム3次元局在化”, 情報論的学習理論と機械学習研究会 (IBISML), 2020.
5. 有竹 俊光, 日野 英逸, “変数の拡張に対する最適輸送を用いたドメイン適応”, 情報論的学習理論と機械学習研究会 (IBISML), 2022.

## その他

---

### 特許

1. 有竹 俊光, 鴨志田 亮太, “データ処理システム、及び、データ処理方法”, JP6454222B2

## 学会等における活動状況

---

- IEEE Member (2021/07 – 現在)
- 土木学会 (2015/4 – 2016/3)

## 受賞歴

---

なし

## 外部資金獲得歴

---

なし

## 査読

---

### 2022

- 2022 Artificial Intelligence and Statistics Conference (AISTATS2022)
- 電子情報通信学会論文誌

### 2021

- Optics and Laser Technology
- IEEE Transaction on Industrial Electronics

### 2020

- 2020 Conference on Neural Information Processing Systems (NeurIPS2020)

## 社会的活動

---

なし

## 技能

---

### 統計解析

- 基礎統計, 時系列解析

### 機械学習

- スパースモデリング, 最適輸送, 深層学習

### **プログラミング**

- Python/R/C#

### **コンピュータ, 開発**

- サーバー管理技術 (FreeBSD, Linux)

## **言語**

---

- 日本語
- 英語