

## ■ 研究領域

- 反事実学習/評価
  - オフ方策評価（バンディット・強化学習）
  - オフライン推薦学習・評価
  - 不偏ランキング学習
- 統計的因果推論
- 統計的機械学習

## ■ 学歴

### コーネル大学（Cornell University）

#### コンピュータサイエンス専攻（博士課程）

2021 - 2026

### 東京工業大学

#### 工学院 経営工学系

2017/4 - 2021/3

### 東京工業大学

#### 第4類

2016/4 - 2017/3

### 北海道立根室高等学校

#### 普通科

2013/4 - 2016/3

## ■ 職歴

### 半熟仮想株式会社

#### 科学統括

2020/7 -

### CFMLab.

#### 個人事業主

2020/2 -

### 株式会社サイバーエージェント AI Lab

#### リサーチインターン

2019/6 - 2020/3

### SMN株式会社 a.i lab.

#### リサーチインターン

2017/12 - 2019/9

## ■ 査読付き国際会議論文

### Optimal Off-Policy Evaluation from Multiple Logging Policies

Nathan Kallus, Yuta Saito, and Masatoshi Uehara.

In Proceedings of 38th International Conference on Machine Learning (ICML2021), 2021.

<https://arxiv.org/abs/2008.07146>




## 齋藤優太


半熟仮想株式会社 科学統括

 1998/3/17

 東京都

 090-3115-1920

 saito@hanjuku-kaso.com

 <https://usaito.github.io/>

## ■ プロフィール


半熟仮想株式会社 科学統括。因果推論と機械学習の融合技術を用いた機械的意思決定アルゴリズムの性能評価や推薦システムのバイアス除去に関する研究を行う。

ICML・RecSys・SIGIR・WSDMなどの機械学習・データマイニングのトップ国際会議にて査読付学術論文を発表。サイバーエージェント・ソニー・ZOZOテクノロジーなどの国内企業と連携して、因果推論 x 機械学習領域の社会実装や理論と実践の溝を埋めるための研究に取り組む。2021年9月に、コーネル大学コンピュータサイエンス専攻（博士課程）に入学予定。

## 🔗 リンク

 usait0

 usaito

  
<https://scholar.google.com/citations?user=pw4hwS8AAAAJ&hl=en>

## **Doubly Robust Estimator for Ranking Metrics with Post-Click Conversions**

**Yuta Saito**

In Proceedings of the 14th ACM Conference on Recommender Systems (RecSys2020), 2020.

<https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3383313.3412262>

## **Unbiased Pairwise Learning from Biased Implicit Feedback**

**Yuta Saito**

In Proceedings of 6th ACM SIGIR International Conference on the Theory of Information Retrieval (ICTIR), 2020.

<https://dl.acm.org/doi/10.1145/3409256.3409812>

## **Counterfactual Cross-Validation: Stable Model Selection Procedure for Causal Inference Models**

**Yuta Saito** and Shota Yasui

In Proceedings of 37th International Conference on Machine Learning (ICML2020), 2020.

<http://proceedings.mlr.press/v119/saito20a.html>

## **Asymmetric Tri-training for Debiasing Missing-Not-At-Random Explicit Feedback**

**Yuta Saito**

In Proceedings of the 43rd International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval (SIGIR2020), 2020.

<https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3397271.3401114>

## **Dual Learning Algorithm for Delayed Conversions**

**Yuta Saito**, Gota Morishita, and Shota Yasui

In Proceedings of the 43rd International ACM SIGIR Conference on Research and Development in Information Retrieval (SIGIR2020), 2020 (short paper).

<https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3397271.3401282>

## **Cost-Effective and Stable Policy Optimization Algorithm for Uplift Modeling with Multiple Treatments**

**Yuta Saito**, Hayato Sakata, and Kazuhide Nakata

In Proceedings of the 2020 SIAM International Conference on Data Mining (SDM2020), 2020.

<https://epubs.siam.org/doi/abs/10.1137/1.9781611976236.46>

## **Unbiased Recommender Learning from Missing-Not-At-Random Implicit Feedback**

**Yuta Saito**, Suguru Yaginuma, Yuta Nishino, Hayato Sakata, and Kazuhide Nakata

In Proceedings of the 13th International Conference on Web Search and Data Mining (WSDM2020), 2020.

<https://dl.acm.org/doi/abs/10.1145/3336191.3371783>

## **Doubly Robust Prediction and Evaluation Methods Improve Uplift Modeling for Observational Data**

**Yuta Saito**, Hayato Sakata, and Kazuhide Nakata

In Proceedings of the 2019 SIAM International Conference on Data Mining (SDM2019), 2019.

<https://epubs.siam.org/doi/abs/10.1137/1.9781611975673.53>

## ■ 査読付きワークショップ論文

### Data-Driven Off-Policy Estimator Selection: An Application in User Marketing on An Online Content Delivery Service

Yuta Saito(\*), Takuma Udagawa(\*), and Kei Tateno (\*equal contribution)  
RecSys 2020 Workshop on Bandit and Reinforcement Learning from User Interactions (REVEAL2020), 2020.

### Unbiased Lift-based Bidding System

Daisuke Moriwaki, Yuta Hayakawa, Isshu Munemasa, Yuta Saito, and Akira Matsui.

In Proceedings of the 2020 AdKDD&TargetAd Workshop, held in conjunction with the 26th ACM SIGKDD Conference on Knowledge Discovery and Data Mining (AdKDD), 2020.

### Multi-Source Unsupervised Hyperparameter Optimization

Masahiro Nomura(\*) and Yuta Saito(\*) (\*equal contribution)  
ICML 2020 Workshop on Automated Machine Learning (AutoML2020), 2020.

### Offline Recommender Learning Meets Unsupervised Domain Adaptation

Yuta Saito

The forum for newcomers to ML (held in conjunction with NeurIPS2019) (NewInML2019), 2019.

<https://arxiv.org/abs/1910.07295>

## ■ プレプリント

### Open Bandit Dataset and Pipeline: Towards Realistic and Reproducible Off-Policy Evaluation

Yuta Saito, Shunsuke Aihara, Megumi Matsutani, and Yusuke Narita.  
arXiv preprint, arXiv2008.07146, 2020.

<https://arxiv.org/abs/2008.07146>

## ■ その他執筆

### 自然実験としてのアルゴリズム：機械学習・市場設計・公共政策への統一アプローチ

成田 悠輔, 栗飯原 俊介, 齋藤 優太, 松谷 恵, 矢田 紘平  
RIETI Discussion Paper Series 20-J-045.

<https://www.rieti.go.jp/jp/publications/summary/20120010.html>

### 私のブックマーク：反実仮想機械学習

齋藤 優太

人工知能, Vol.35, No.4, pages 579–587, 2020

[https://www.ai-gakkai.or.jp/my-bookmark\\_vol35-no4/](https://www.ai-gakkai.or.jp/my-bookmark_vol35-no4/)

### すべての機械学習は A/B テストである

成田 悠輔, 栗飯原 俊介, 齋藤 優太, 松谷 恵, 矢田 紘平  
人工知能, Vol.35, No.4, pages 517–525, 2020

[https://jsai.ixsq.nii.ac.jp/ej/?action=pages\\_view\\_main&active\\_action=repository\\_view\\_main\\_item\\_detail&item\\_id=10761&item\\_no=1&page\\_id=13&block\\_id=23](https://jsai.ixsq.nii.ac.jp/ej/?action=pages_view_main&active_action=repository_view_main_item_detail&item_id=10761&item_no=1&page_id=13&block_id=23)

## ■ 招待講演

### Tiger Talk Series at RMIT University

2021-03-25

Towards Realistic and Reproducible Off-Policy Evaluation, Open-Source  
Dataset, Software, and Application in Fashion E-Commerce Recommendation

#### 東京大学 松尾研究室セミナー

2021-03-09

Open Bandit Dataset and Pipeline: Towards Realistic and Reproducible Off-Policy Evaluation

#### 第5回 統計・機械学習若手シンポジウム

2020-12-05

Large-scale Open Dataset, Pipeline, and Benchmark for Off-Policy Evaluation  
<https://sites.google.com/view/statsmlsymposium20/>

#### IR Reading2020秋

2020-10-31

不偏ランキング学習への招待

[https://sigir.jp/post/2020-10-31-irreading\\_2020fall/](https://sigir.jp/post/2020-10-31-irreading_2020fall/)

#### 株式会社Gunosy

2020-03-05

Unbiased Recommender Learning from Biased Implicit Feedback and Beyond

#### 株式会社ZOZOテクノロジーズ

2019-11-14

Counterfactual Machine LearningとInteractive Systemsのバイアス除去

#### 三菱UFJリサーチ&コンサルティング・メトリクスワークコンサルタンツ

2019-10-25

因果推論と機械学習の融合の概要

#### ソニー株式会社

2019-07-29

Counterfactual Machine Learningの概要

#### 株式会社リクルートホールディングス

2019-06-11

不偏ランキング学習への招待

## ■ 研究プロジェクト

### Open Bandit Project

オフ方策評価 (Off-Policy Evaluation) の現実的で再現可能な性能評価を可能にするための公開データセット (Open Bandit Dataset) とOSS (Open Bandit Pipeline) の公開を含むオープンソースプロジェクト

[論文] [OSS] [公開データ] [プレスリリース] [解説記事]

## ■ 学会・学術活動

### NeurIPS2021

Program Committee (reviewer)

### ICML2021

Program Committee (reviewer)

## AISTATS2021

Program Committee (reviewer)

## CFML勉強会

主催・運営

<https://cfml.connpass.com/>

## ■ 受賞

### 日本オープンイノベーション大賞 内閣総理大臣賞

社会的意思決定アルゴリズムのオープンソース開発 & 実装基盤

<https://www8.cao.go.jp/cstp/stmain/20210217joip.html>

### Funai Overseas Scholarship (FOS)

2021/9 - 2023/8

船井情報科学振興財団による海外大学院留学のための奨学金

支援内容: 大学院授業料全額+生活費月3000ドル (2年間)

<https://funaifoundation.jp/index.html>

## ■ スキル

### 英語



TOEFL iBT 105点 (R: 29点 L: 29点 S: 23点 W: 24点)