

村松 直哉

sh.mn.nat@gmail.com

学歴

ケーブタウン大学 電気工学科 博士後期課程 指導教員: Dr. Amir Patel	2021 年 4 月 – 現在
筑波大学 修士 (情報学) 図書館情報メディア研究科 図書館情報メディア専攻 指導教員: 佐藤 哲司 教授 副指導教員: 于 海涛 助教	2018 年 4 月 – 2021 年 3 月
筑波大学 学士 (図書館情報学) 情報学群 知識情報・図書館学類 指導教員: 落合 陽一 准教授	2016 年 4 月 – 2018 年 3 月
長野工業高等専門学校 準学士 電気電子工学科 指導教員: 宮崎 敬 教授	2011 年 4 月 – 2016 年 3 月

研究

筑波大学 博士課程 ・ チーターニューロメカニズムの解明	2021 年 4 月 – 現在
筑波大学 修士論文 ・ スパイクングニューラルネットワーク (SNN) と従来のニューラルネットワークを組み合わせたハイブリッドネットワークの提案。次世代ニューラルネットワークである SNN の性能向上に貢献。	2018 年 4 月 – 2021 年 3 月
ケーブタウン大学 リサーチインターン ・ 軌道最適化を用いたマルチカメラにより記録したチーターの走行解析 (指導教員: Dr. Amir Patel)。	2020 年 7 月
筑波大学 卒業研究 ・ EC サイトのレビュー傾向の時間変化を分析。ユーザーの趣向が時間的に変化するパターンを明らかにした。 ・ レイトラッキングを用いた指向性スピーカーの音響制御に関する研究。障害物を回避して、特定の人物に音を届けるアルゴリズムを開発。 ・ DeepHolo という 3 次元認識アルゴリズムを研究。深層学習と CGH を組み合わせることで、モデルの大幅な軽量化に成功。 ・ DCGAN を用いて衣装をデザインし、実際の服を制作する研究。デザイナーと協力し、実際に服を作り、NIPS のワークショップで発表。	2016 年 4 月 – 2018 年 3 月

- ・ 小型センサネットワークを用いた屋内位置情報システムの開発と、電波強度による位置情報精度向上フィルタの提案。

技術スキル

プログラミング言語	Python, C, C++, Verilog, Shell Script, Ruby, JavaScript, SQL
機械学習	Tensorflow, Keras, PyTorch, Scikit-learn, Chainer
ソフトウェア	Git, Docker, PyBullet, Processing, Autodesk Fusion360
OS	MacOS, Ubuntu, Windows, FreeNAS, CentOS
ハードウェア	Arduino, Mbed, PhantomX AX Metal Hexapod

PUBLICATIONS

査読あり国際会議 (登壇)

- ・ Daniel Joska, Liam Clark, **Naoya Muramatsu**, Ricky Jericevich, Fred Nicolls, Alexander Mathis, Mackenzie Mathis, Amir Patel. 2021. AcinoNet: 3D Markerless Motion Tracking of Cheetahs in the Wild. In *International Conference on Robotics and Automation (ICRA 2021)*. IEEE, Xi'an, China.
- ・ Chun Wei Ooi, **Naoya Muramatsu**, and Yoichi Ochiai. 2018. Eholo glass: Electroholography glass. A lensless approach to holographic augmented reality near-eye display. In *SIGGRAPH Asia 2018 Technical Briefs (SA '18)*, December 4–7, 2018, Tokyo, Japan. ACM, New York, NY, USA, 4 pages. DOI: <https://doi.org/10.1145/3283254.3283288>
- ・ Natsumi Kato*, Hiroyuki Osone*, Daitetsu Sato, **Naoya Muramatsu**, and Yoichi Ochiai. 2018. DeepWear: a Case Study of Collaborative Design between Human and Artificial Intelligence. In *Proceedings of the Twelfth International Conference on Tangible, Embedded, and Embodied Interaction (TEI '18)*. ACM, New York, NY, USA, 529-536. DOI: <https://doi.org/10.1145/3173225.3173302> (* Joint first authorship.)
- ・ **Naoya Muramatsu**, Ooi Chun Wei, Takashi Miyazaki. 2017. Development of High Performance Filter for Indoor Positioning System. In *The 5th IIAE International Conference on Intelligent Systems and Image Processing 2017(ICISIP 2017)*.

査読あり国際学会 (ポスター・ワークショップ)

- ・ Natsumi Kato, Hiroyuki Osone, Daitetsu Sato, **Naoya Muramatsu**, and Yoichi Ochiai. 2017. Crowd Sourcing Clothes Design Directed by Adversarial Neural Networks. In *NIPS 2017 Workshop (NIPS '17)*.
- ・ **Naoya Muramatsu**, Kazuki Ohshima, Ryota Kawamura, Ooi Chun Wei, Yuta Sato, and Yoichi Ochiai. 2017. Sonoliards: Rendering Audible Sound Spots by Reflecting the Ultrasound Beams. In *Adjunct Publication of the 30th Annual ACM Symposium on User Interface Software and Technology (UIST '17)*. ACM, New York, NY, USA, 57-59. DOI: <https://doi.org/10.1145/3131785.3131807>
- ・ **Naoya Muramatsu**, Chun Wei Ooi, Yuta Itoh, and Yoichi Ochiai. 2017. DeepHolo: Recognizing 3D Objects using a Binary-weighted Computer-Generated Hologram. In *SIGGRAPH Asia 2017 Posters (SA 2017)*, November 27–30, 2017, Bangkok, Thailand. ACM, New York, NY, USA, 2 pages. DOI: <https://doi.org/10.1145/3145690.3145725>
- ・ Mose Sakashita, Yuta Sato, Ayaka Ebisu, Keisuke Kawahara, Satoshi Hashizume, **Naoya Muramatsu**, Yoichi Ochiai. 2017. Haptic Marionette: Wrist Control Technology Combined with Electrical Muscle Stimulation and Hanger Reflex. In *SIGGRAPH Asia 2017 Posters (SA 2017)*. ACM, New York, NY, USA, Article 33, 2 pages. DOI: <https://doi.org/10.1145/3145690.3145743>

査読なし国内学会

- ・ Naoya Muramatsu, Hai-Tao Yu. 2021. "Combining Spiking Neural Network and Artificial Neural Network for Enhanced Image Classification", 第 13 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM 2021).
- ・ 村松直哉, 佐藤哲司, 伏見卓恭. 2017. "レビュー観点の推移パターンに基づく商品属性の抽出手法", 第 9 回データ工学と情報マネジメントに関するフォーラム (DEIM2017)

職歴

- | | |
|--|--------------------------|
| 正解株式会社
フェロー | 2021 年 2 月 – 現在 |
| ・ ブラシレスモーターの制御アルゴリズム開発 | |
| 株式会社ランドスケイプ
社外 CTO | 2020 年 1 月 – 現在 |
| ・ 機械学習プロジェクトの推進と社内教育に従事 | |
| ・ 開発した主なシステム: 名刺用 OCR、推薦システム、PDF 解析プログラム、自然言語解析プログラムなど多数 | |
| 2018 年度未踏 IT 人材発掘・育成事業
クリエイター | 2018 年 6 月 – 2019 年 3 月 |
| ・ 強化学習を用いた 6 足歩行ロボットの開発 (プロジェクト概要) | |
| ・ 「スーパークリエイター」認定 | |
| ・ 採択金額: 2,304,000 円 / 9ヶ月 | |
| ピクシーダストテクノロジーズ株式会社
エンジニア | 2017 年 8 月 – 2019 年 4 月 |
| ・ 空間開発事業 KOTOWARI の立ち上げ及び、技術選定、開発 | |
| ・ 3 次元データ収集・処理プログラムの開発 | |
| Fixstars Corporation
エンジニアインターン | 2016 年 8 月 – 2016 年 12 月 |
| ・ 自動運転用画像認識アルゴリズムの研究開発 | |
| Fixstars Corporation
エンジニアインターン | 2014 年 8 月 – 2014 年 9 月 |
| ・ 車載マイコンのプログラム最適化 | |

AWARDS

- | | |
|------|-------------------------------------|
| 2018 | 2018 年度未踏 IT 人材発掘・育成事業 スーパークリエイター認定 |
| 2018 | 筑波大学 学生表彰 (学長表彰) |
| 2017 | DEIM 2017 学生プレゼンテーション賞. |
| 2015 | ロボカップジュニア 2015 北信越ブロック 3 位入賞 |

LINKS

- | | |
|----------------|---|
| プロフィール | https://denden047.github.io/ |
| GitHub | https://github.com/DenDen047 |
| Google Scholar | https://scholar.google.com/citations?user=H7NhyxQAAAAJ |