



清川 拓哉 (Takuya Kiyokawa)

メール:
kiyokawa.takuya.es@
osaka-u.ac.jp

Web サイト:
<https://takuya-ki.github.io>

GitHub:
<https://github.com/takuya-ki>

所属:
大阪大学大学院基礎工学
研究科 システム創成専攻
原田研究室 (〒
560-8531 大阪府豊中市
待兼山町 1-3)

清川 拓哉

履歴書

自己紹介 大阪大学大学院基礎工学研究科 システム創成専攻 原田研究室にて助教として勤務しています。次世代の産業基盤の創出を目指して、実世界で堅牢かつ迅速に作業可能な身体性・知能を備えたマニピュレーションロボットを研究しています。主な研究分野は以下です。

- 迅速に再構成可能なロボット, ヒューマノイド
- 作業知能ロボット, ロボットマニピュレーション
- 順序・タスク・動作計画, スケジューリング, 最適化, 機械学習
- フレキシブル製造, ソフトロボティクス

職歴

2023 年 4 月 - 現在, 助教 (大阪大学大学院基礎工学研究科 原田研究室)

指導教員: 原田 研介 教授

2023 年 10 月 - 2024 年 9 月, 客員研究員 (ドイツ航空宇宙センター (DLR) ロボティクス・メカトロニクス研究所, ドイツ)

CAD を活用した不確かさを考慮したロボット組立

共同指導: Maximo A. Roa 博士, Korbinian Nottensteiner 博士

2021 年 4 月 - 2023 年 3 月, 特任助教 (大阪大学大学院基礎工学研究科 原田研究室)

指導教員: 原田 研介 教授

2022 年 4 月 - 2023 年 3 月, クロスアポイントメント特任助教 (奈良先端科学技術大学院大学 ロボットラーニング研究室)

指導教員: 松原 崇充 教授

2021 年 4 月 - 2022 年 3 月, クロスアポイントメント特任助教 (奈良先端科学技術大学院大学 ヒューマンロボティクス研究室)

指導教員: 和田 隆広 教授, 高松 淳 教授

2020 年 1 月 - 2021 年 3 月, 技術補佐員 (NEDO プロジェクト)

高度資源循環に向けたリサイクル可能なアルミニウム・プラスチック材料のロボット選別

2019 年 10 月 - 2020 年 6 月, 研究インターン (Microsoft Development Applied Robotics Research, 東京)

観察に基づく対話型学習

指導: 池内 克史 博士

2019 年 3 月 - 2019 年 6 月, 研究インターン (Microsoft Research (MSR), 米国ワシントン州レッドモンド)

観察に基づく対話型学習

指導: 池内 克史 博士

2018 年 6 月 - 2019 年 3 月, クリエータ (経済産業省・IPA 未踏 IT 人材発掘・育成事業 2018 年度)

認識 AI を迅速に賢くするフレームワークの構築

プロジェクトメンバー: 清川 拓哉, 友近 圭汰

2018 年 9 月 - 2018 年 12 月, 研究インターン (Microsoft Research Asia (MSRA), 中国・北京)

ラバノーテーションに基づく映像からの人動作認識

指導: 池内 克史 博士, Wenjun Zeng 博士

2016 年 4 月 - 2018 年 3 月, 技術補佐員 (株式会社 ATOUN)

持ち上げ動作支援用パワーアシストロボットの開発

2016 年 8 月 - 2016 年 9 月, 技術系インターン (株式会社安川電機)

産業用ロボットシステムのシミュレーションおよび実装に関する研修

2014 年 8 月 - 2014 年 9 月, ソフトウェア開発インターン (東京エレクトロン九州株式会社)

半導体製造装置のソフトウェア開発

招待講演

2026 年 9 月 1 日, 招待講演 (SICE SI 部門 マニピュレーション部会)

マニピュレーション 秋の学校 2026 “多工程・接触を多く伴うロボットマニピュレーションの統合的作業計画” (金沢大学 角間キャンパス)

2026 年 8 月 16 日, 招待講演 (大阪大学先導的学際研究機構附属共生知能システム研究センター)

第 12 回【おうちで】大阪大学ロボットサイエンスカフェ “ロボットの手足: 「掴む」「歩く」の巧みさに迫る” (Zoom ウェビナー, 高校生向け)

トークタイトル: “考えるより, モノを操作する方が難しい?”

2025 年 9 月 1 日, 招待講演 (Microsoft Research Asia, 東京)

MSRA-Tokyo Talk Series, “Model-Informed Approach to Long-Horizon, Contact-Rich Manipulation for Industrial Robots”

2024 年 3 月 1 日, 招待講演 (Agile Robots, ドイツ)

“CAD-Based Robotic Assembly/Disassembly Planning”

2024 年 2 月 21 日, 招待講演 (Munich Institute of Robotics and Machine Intelligence (MIRMI), ミュンヘン工科大学 (TUM), ドイツ)

“CAD-Based Robotic Assembly/Disassembly Planning”

2023 年 11 月 24 日, 招待講演 (Technology Innovation Center, KUKA 本社, ドイツ)

“CAD-Based Robotic Assembly/Disassembly Planning”

2023 年 11 月 22 日, 招待講演 (High Performance Humanoids Technologies (H²T), カールスルーエ工科大学 (KIT), ドイツ)

“CAD-Based Robotic Assembly/Disassembly Planning”

2023 年 11 月 6 日, 招待講演 (Cognitive Systems, ミュンヘン工科大学 (TUM), ドイツ)

Doctoral Research Seminar, “CAD-Based Robotic Assembly/Disassembly Planning”

2022 年 8 月 3 日, 招待講演 (国立研究開発法人産業技術総合研究所 (AIST))

SURE コンソーシアム 第 22 回リサイクル技術セミナー

“密集する混合産業廃棄物の自動仕分けロボットの現状と課題”

学歴

2018 年 4 月 - 2021 年 3 月, 博士 (工学), 奈良先端科学技術大学院大学 (NAIST)

指導教員: 小笠原 司 教授

2016 年 4 月 - 2018 年 3 月, 修士 (工学), 奈良先端科学技術大学院大学 (NAIST)

指導教員: 小笠原 司 教授

2014 年 4 月 - 2016 年 3 月, 学士 (工学), 熊本高等専門学校 専攻科

指導教員: 大塚 弘文 教授

教育活動・社会貢献

2025 年 10 月 - 現在, 担当講師 (大阪大学)

“知能システム学実験 B (ロボットアーム)” (学部生向け)

2025 年 4 月 - 現在, 担当講師 (大阪大学 原田研究室)

“ROS 2 講習会” (学部生向け)

2025 年 4 月 - 現在, 担当講師 (大阪大学 原田研究室)

“3 次元 CAD・3 次元プリンタ講習会” (学部生向け)

2023 年 8 月 1 日 - 現在, 助言・指導, 運営参加・支援 (熊本日日新聞・経済産業省)

熊本版未踏プロジェクト IPPO / 経済産業省 AKATSUKI プロジェクト (未踏的な地方の若手人材発掘育成支援事業, 熊本)

2023 年 4 月 - 現在, 助言・指導, 運営参加・支援, 調査, 報告書執筆 (大阪大学)

“循環型モノづくりを目指した知能ロボットによる慎重かつ迅速な家電分解実現の試み” (大阪大学 SDGs ウェブサイト)

2024 年 4 月 - 2024 年 7 月, 担当講師 (大阪大学)

“学問への扉 (知能ロボットシステム)” (学部生向け)

2023 年 4 月 - 2025 年 7 月, 担当講師 (大阪大学)

“知能システム学実験 A (フィードバック制御)” (学部生向け)

2022 年 12 月 - 2023 年 3 月, 担当講師 (大阪大学)

“情報処理演習” (学部生向け)

2022年5月9日 - 2022年11月24日, 講師・メンター (Dell Technologies)
“第2回 中堅企業 DX アクセラレーションプログラム” (講義, 助言・指導, 情報提供)

2021年4月 - 2021年7月, 担当講師 (大阪大学)
“学問への扉 (知能ロボットシステム)” (学部生向け)

博士課程学生の指導

- Tatsuya Sakuma (2023年9月, NAIST 博士号取得, パナソニックホールディングス株式会社)
- Alberto Bacchin (2025年4月, パドヴァ大学 (UNIPD) 博士号取得, tuttote.it)
- Hao Chen (2025年9月, 大阪大学 博士号取得, 大阪大学)
- Nadeen Elhadad (大阪大学 博士後期課程在籍)
- Haohui Pan (大阪大学 博士後期課程在籍)
- Tomoki Ishikura (大阪大学 博士後期課程在籍)

所属学会

会員

- IEEE
- 日本ロボット学会 (RSJ)
- 計測自動制御学会 (SICE)
- 日本機械学会 (JSME)
- 人工知能学会 (JSAI)

委員等

- 2026年 - 現在, アソシエイトエディタ, IEEE/RSJ IROS
- 2025年 - 現在, アソシエイトエディタ, IEEE TASE
- 2025年 - 現在, アソシエイトエディタ, IEEE CASE
- 2025年 - 現在, アソシエイトエディタ, IEEE RA-L
- 2024年 - 現在, アソシエイトエディタ, IEEE/SICE SII
- 2024年 - 2025年, 広報共同委員長, IEEE/SICE SII
- 2023年 - 2024年, 会誌編集委員, 日本ロボット学会 (RSJ)
- 2023年 - 2024年, 総務幹事, 計測自動制御学会 (SICE) 関西支部
- 2023年, アソシエイトエディタ, IEEE ROBIO
- 2022年 - 2024年, 運営委員, 日本機械学会 (JSME) ロボティクス・メカトロニクス部門

学会活動

査読

- Robot. Comput. -Integr. Manuf.
- iSpaRo
- Robot. Auton. Syst.
- IEEE T-ASE
- IEEE RA-L
- Advanced Robotics
- 日本ロボット学会誌
- ROBOMECH Journal
- IEEE Access
- 計測自動制御学会 (SICE)
- Fuji Technology Press Ltd. JRM
- Sensors
- IEEE ICRA
- IEEE/RSJ IROS
- RSS
- IEEE/SICE SII
- IEEE RO-MAN
- IEEE Humanoids

会議・講演会セッション／ワークショップ（座長・オーガナイザ等）

- IEEE/SICE SII2027（特別セッションオーガナイザ：Reconfigurable Robots）
- IEEE/RSJ IROS2026（セッション座長：Generalization and Robustness in Learned Manipulation）
- IEEE/RSJ IROS2026（セッション座長：AI-Guided Skill Adaptation for Manufacturing Robots）
- IEEE/RSJ IROS2026（ワークショップオーガナイザ：Creativity in Assembly）
- IEEE/RSJ IROS2026（特別セッションオーガナイザ：Reconfigurable Robots）
- RSJ2026（セッション座長：Manipulation）
- IEEE RO-MAN2026（セッション座長：Manipulation, Teleoperation & Handovers）
- IEEE ICMA2026（セッション座長：Industrial, Manufacturing Process and Automation）
- IEEE/SICE SII2026（特別セッションオーガナイザ：Reconfigurable Robots）
- IEEE/SICE SII2025（特別セッションオーガナイザ／ワークショップオーガナイザ：Reconfigurable Manipulation Robots, セッション座長：Grasping and Manipulation / Video Presentation and Late Breaking Report）
- SICE SI2025（オーガナイズドセッションオーガナイザ：Resource Circulation Robotics）
- SICE SI2025（オーガナイズドセッションオーガナイザ：Reconfigurable Robots）
- JSME ROBOMECH2026（オーガナイズドセッションオーガナイザ：Reconfigurable Robots）
- JSME ROBOMECH2025・2026（オーガナイズドセッションオーガナイザ：Resource Circulation Robotics）
- JSME ROBOMECH2023-2026（オーガナイズドセッションオーガナイザ：Robotizing Manufacturing）
- IEEE CASE2021（セッション座長：Deep Learning in Robotics and Automation）
- RSJ2021（セッション座長：Robot Hand and Gripper / Manipulation）

スキル

言語

- 日本語（母語）
- 英語（TOEIC 880 点，2019 年）

オペレーティングシステム

- Windows
- Unix/Linux

プログラミング言語・環境

- C/C++/C#
- Python
- MATLAB/Simulink

ロボット（実機）

- KUKA LBR iiwa 14 R820
- Universal Robots UR3e/5e
- KAWADA Robotics HIRO-NX
- ROBOTIS OpenMANIPULATOR
- OnRobot RG2/6, VG10, VGC10
- Double Giken D-Hand 5ST
- YASKAWA MOTOMAN SDA5F
- DENSO COBOTTA
- UFACTORY uArm Swift Pro
- Robotiq 2F-85, 2F-140, Hand-E
- NITTA SOFTmatics
- Curious Robotics CR Hand

ビジョンセンサ

- Intel RealSense D435, D555
- Stereolabs ZED2
- Photoneo PhoXi 3D Scanner
- Microsoft Azure Kinect
- ASUS Xtion2

ソフトウェア・ハードウェア

- ロボットプログラミング（ROS 2, Isaac Sim, PyBullet など）
- 3 次元 CAD 設計（Fusion 360, PythonOCC など）
- 3 次元プリンタ（Prusa, Agilista, Markforged など）
- モーションキャプチャシステム（OptiTrack Motive, Perception Neuron など）
- 組み込みシステム（Raspberry Pi, Arduino, M5Stack など）

オープンソースソフトウェア：GitHub (<https://github.com/takuya-ki>) を参照

業績

学術雑誌論文

1. Takuya Kiyokawa, Tomoki Ishikura, Shingo Hamada, Genichiro Matsuda, and Kensuke Harada, “**Component Influence-Driven Fastener Reduction for Robotic Disassemblability-Aware Design Simplification**,” *International Journal of Automation Technology*, 2026 (採録決定) .
2. Taichi Kato, Takuya Kiyokawa, Namiko Saito, and Kensuke Harada, “**Replanning Human-Robot Collaborative Tasks with Vision-Language Models via Semantic and Physical Dual-Correction**,” *Advanced Robotics*, 2026 (採録決定) .
3. Tomoki Ishikura, Genichiro Matsuda, Takuya Kiyokawa, and Kensuke Harada, “**Industrial-Grade Robust Robot Vision for Screw Detection and Removal under Uneven Conditions**,” *Advanced Robotics*, 2026 (採録決定) .
4. Zhengtao Hu, Ruishuang Liu, Mocong Qiu, Hao Chen, Liang Du, Takuya Kiyokawa, Weiwei Wan, Jianjun Yuan, and Kensuke Harada, “**Planning 6-D Grasps for Two-Finger Grippers Considering Edge and Corner Contacts**,” *IEEE/ASME Transactions on Mechatronics (TMECH)*, pp. 1–11, 2026.
5. Vitor Isume, Takuya Kiyokawa, Natsuki Yamanobe, Yukiyasu Domae, Weiwei Wan, and Kensuke Harada, “**Prompt2Craft: Generating Functional Craft Assemblies with LLMs**,” *IEEE Robotics and Automation Letters (RA-L)*, 2026. (IROS2026 にて発表)
6. Radwa Ali, Takuya Kiyokawa, Zhengtao Hu, Weiwei Wan, and Kensuke Harada, “**3D Layout Planning for Robotic Workcells with Task-Aware Motion Optimization: Generalization and Real Implementation**,” *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, vol. 101, pp. 103310, 2026.
7. Hao Chen, Takuya Kiyokawa, Weiwei Wan, and Kensuke Harada, “**Generalizable task-oriented object grasping through LLM-guided ontology and similarity-based planning**,” *Robotics and Autonomous Systems*, pp. 105442, 2026.
8. Hiroki Hanai, Takuya Kiyokawa, Weiwei Wan, and Kensuke Harada, “**Robotic Paper Wrapping by Learning Force Control**,” *IEEE Access*, vol. 14, pp. 16596-16604, 2026.
9. Takuya Kiyokawa, Kensuke Harada, Weiwei Wan, Tomoki Ishikura, Naoya Miyaji, and Genichiro Matsuda, “**Many-Objective-Optimized Semi-Automated Robotic Disassembly Sequences**,” *Robotics and Autonomous Systems*, vol. 197, pp. 105301, 2025.
10. Gen Sako, Takuya Kiyokawa, Kensuke Harada, Tomoki Ishikura, Naoya Miyaji, and Genichiro Matsuda, “**Affordance-Guided Dual-Armed Disassembly Teleoperation for Mating Parts**,” *E-book of EcoDesign*, 2025 (EcoDesign2025 にて発表) .

11. Hao Chen, Takuya Kiyokawa, Zhengtao Hu, Weiwei Wan, and Kensuke Harada, **"A Multi-Level Similarity Approach for Single-View Object Grasping: Matching, Planning, and Fine-Tuning,"** *IEEE Transactions on Robotics (T-RO)*, vol. 41, pp. 500-519, 2025. (ICRA2026にて発表)
12. Takuya Kiyokawa, Naoki Shirakura, Hiroki Katayama, Keita Tomochika, and Jun Takamatsu, **"Efficiently Collecting Training Dataset for 2D Object Detection by Online Visual Feedback,"** *Journal of Robotics and Mechatronics*, vol. 37, no. 2, pp. 270-283, 2025.
13. Kazuki Higashi, Keisuke Koyama, Fanny Ficuciello, Ryuta Ozawa, Takuya Kiyokawa, Weiwei Wan, and Kensuke Harada, **"Synergy Hand using Fluid Network: Realization of Various Grasping/Manipulation Styles,"** *IEEE Access*, vol. 12, pp. 164966-164978, 2024.
14. Zhenting Wang, Takuya Kiyokawa, Natsuki Yamanobe, Weiwei Wan, and Kensuke Harada, **"Assembly Task Allocation for Human-Robot Collaboration Considering Stability and Assembly Complexity,"** *IEEE Access*, vol. 12, pp. 159821-159832, 2024.
15. Vitor Isume, Takuya Kiyokawa, Natsuki Yamanobe, Yukiyasu Domae, Weiwei Wan, and Kensuke Harada: **"Component Selection for Craft Assembly Tasks,"** *IEEE Robotics and Automation Letters (RA-L)*, vol. 9, no. 9, pp. 8122-8129, 2024. (ICRA2025にて発表)
16. Takuya Kiyokawa, Jun Takamatsu, and Shigeki Koyanaka: **"Challenges for Future Robotic Sorters of Mixed Industrial Waste: A Survey,"** *IEEE Transactions on Automation Science and Engineering (TASE)*, vol. 21, no. 1, pp. 1023-1040, 2024.
17. Kazuki Higashi, Keisuke Koyama, Ryuta Ozawa, Kazuyuki Nagata, Takuya Kiyokawa, Weiwei Wan, and Kensuke Harada, **"Torque-sensing Soft Bellows Actuator for Multi-fingered Hands Taking Bellow's Buckling into Consideration,"** *IEEE Access*, vol. 11, pp. 129258-129268, 2023.
18. Zhenting Wang, Takuya Kiyokawa, Issei Sera, Natsuki Yamanobe, Weiwei Wan, and Kensuke Harada, **"Error Correction in Robotic Assembly Planning from Graphical Instruction Manuals,"** *IEEE Access*, vol. 11, pp. 107276-107286, 2023.
19. Sho Kobayashi, Weiwei Wan, Takuya Kiyokawa, Keisuke Koyama, and Kensuke Harada: **"Obtaining an Object's 3D Model Using Dual-Arm Robotic Manipulation and Stationary Depth Sensing,"** *IEEE Transactions on Automation Science and Engineering*, vol. 20, no. 3, pp. 2075-2087, 2023.
20. Takuya Kiyokawa, Naoki Shirakura, Zhenting Wang, Natsuki Yamanobe, Ixchel G. Ramirez-Alpizar, Weiwei Wan, and Kensuke Harada, **"Difficulty and Complexity Definitions for Assembly Task Allocation and Assignment in Human-Robot Collaborations: A Review,"** *Robotics and Computer-Integrated Manufacturing*, vol. 84, 2023.

21. Tatsuya Sakuma, Takuya Kiyokawa, Takamitsu Matsubara, Jun Takamatsu, Takahiro Wada, and Tsukasa Ogasawara, **“Jamming Gripper-Inspired Soft-Jig for Perceptive Parts-Fixings,”** *IEEE Access*, vol. 11, pp. 62187–62199, 2023.
22. Yuan Gao, Shogo Matsuoka, Weiwei Wan, Takuya Kiyokawa, Keisuke Koyama, and Kensuke Harada: **“In-Hand Pose Estimation Using Hand-Mounted RGB Cameras and Visuotactile Sensors,”** *IEEE Access*, vol. 11, pp. 17218-17232, 2023.
23. Kota Takata, Takuya Kiyokawa, Natsuki Yamanobe, Ixchel G. Ramirez-Alpizar, Weiwei Wan, and Kensuke Harada: **“Graph Based Framework on Bimanual Manipulation Planning from Cooking Recipe,”** *MDPI Robotics*, vol. 11, no. 6, p. 123, 2022.
24. Enrique Coronado, Takuya Kiyokawa, Gustavo A. Garcia Ricardez, Ixchel G. Ramirez-Alpizar, Gentiane Venture, and Natsuki Yamanobe: **“Evaluating Quality in Human-Robot Interaction: a Systematic Search and Classification of Performance and Human-Centered Factors, Measures and Metrics towards an Industry 5.0,”** *Journal of Manufacturing Systems*, vol. 63, pp. 392–410, 2022.
25. Hao Chen, Takuya Kiyokawa, Weiwei Wan, and Kensuke Harada: **“Category-Association Based Similarity Matching for Novel Object Pick-and-Place Task,”** *IEEE Robotics and Automation Letters (RA-L)*, vol. 7, no. 2, pp. 2961–2968, 2022. (ICRA2022にて発表)
26. Takuya Kiyokawa, Hiroki Katayama, Yuya Tatsuta, Jun Takamatsu, and Tsukasa Ogasawara, **“Robotic Waste Sorter with Agile Manipulation and Quickly Trainable Detector,”** *IEEE Access*, vol. 9, pp. 124616–124631, 2021.
27. Naoki Shirakura, Takuya Kiyokawa, Hikaru Kumamoto, Jun Takamatsu, and Tsukasa Ogasawara, **“Collection of Marine Debris by Jointly Using UAV-UUV with GUI for Simple Operation,”** *IEEE Access*, vol. 9, pp. 67432–67443, 2021.
28. Kento Tariki, Takuya Kiyokawa, Tomoki Nagatani, Jun Takamatsu, and Tsukasa Ogasawara, **“Generating Complex Assembly Sequences from 3D CAD Models Considering Insertion Relations,”** *Advanced Robotics*, vol. 35, no. 6, pp. 337–348, 2021.
29. Takuya Kiyokawa, Keita Tomochika, Jun Takamatsu, and Tsukasa Ogasawara, **“Efficient Collection and Automatic Annotation of Real-World Object Images by Taking Advantage of Post-Diminished Multiple Visual Markers,”** *Advanced Robotics*, vol. 33, no. 24, pp. 1264–1280, 2019.
30. Yuto Tsuchiya, Takuya Kiyokawa, Gustavo Alfonso Garcia Ricardez, Jun Takamatsu, and Tsukasa Ogasawara, **“Pouring from Deformable Containers Based on Tactile Information Using a Dual-Arm Robot,”** *International Journal of Robotic Computing (IJRC)*, vol. 1, no. 2, pp. 123–143, 2019. (IRC2019にて発表)

31. Takuya Kiyokawa, Keita Tomochika, Jun Takamatsu, and Tsukasa Ogasawara, “**Fully Automated Annotation with Noise-Masked Visual Markers for Deep-Learning-Based Object Detection**,” *IEEE Robotics and Automation Letters (RA-L)*, vol. 4, no. 2, pp. 1972–1977, 2019. (ICRA2019にて発表)

1. Vitor Isume, Takuya Kiyokawa, Natsuki Yamanobe, Yukiyasu Domae, Weiwei Wan, and Kensuke Harada: **“Prompt2Craft: Generating Functional Craft Assemblies with LLMs,”** *Proceedings of IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS)*, 2026.
2. Masaki Tsutsumi, Takuya Kiyokawa, Gen Sako, and Kensuke Harada: **“Affordance-Guided Enveloping Grasp Demonstration Toward Non-destructive Disassembly of Pinch-Infeasible Mating Parts,”** *Proceedings of IEEE International Conference on Robot and Human Interactive Communication (RO-MAN)*, 北九州（日本）, 2026年8月.
3. Takuya Kiyokawa, Zhengtao Hu, Weiwei Wan, and Kensuke Harada: **“Soft Regrasping Tool Inspired by Jamming Gripper,”** *Proceedings of IEEE International Conference on Mechatronics and Automation (ICMA)*, 中国・吉林省長春, 2026年8月.
4. Hao Chen, Takuya Kiyokawa, Zhengtao Hu, Weiwei Wan, and Kensuke Harada: **“A Multi-Level Similarity Approach for Single-View Object Grasping: Matching, Planning, and Fine-Tuning,”** *Proceedings of IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)*, ウィーン（オーストリア）, 2026年6月.
5. Takuya Kiyokawa, Ryunosuke Takebayashi, and Kensuke Harada: **“Shell-Type Soft Jig for Holding Objects during Disassembly,”** *Proceedings of IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)*, ウィーン（オーストリア）, 2026年6月.
6. Kento Yamada, Prashant Kumar, Yukiyasu Domae, Takuya Kiyokawa, Weiwei Wan, and Kensuke Harada: **“Depth Estimation for Picking Transparent Objects Using a Polarization Camera,”** *Proceedings of IEEE/SICE International Symposium on System Integration (SII)*, pp. 908–915, カンクン（メキシコ）, 2026年1月.
7. Takuya Kiyokawa, Tomoki Ishikura, Shingo Hamada, Genichiro Matsuda, and Kensuke Harada: **“Hierarchical Planning and Scheduling for Reconfigurable Multi-Robot Disassembly Systems under Structural Constraints,”** *Proceedings of IEEE/SICE International Symposium on System Integration (SII)*, pp. 233–238, カンクン（メキシコ）, 2026年1月.
8. Haohui Pan, Takuya Kiyokawa, Tomoki Ishikura, Shingo Hamada, Genichiro Matsuda, and Kensuke Harada: **“Modular Vacuum-Based Fixturing System for Adaptive Disassembly Workspace Integration,”** *Proceedings of IEEE/SICE International Symposium on System Integration (SII)*, pp. 219–226, カンクン（メキシコ）, 2026年1月.
9. Gen Sako, Takuya Kiyokawa, Tomoki Ishikura, Shogo Hamada, Genichiro Matsuda, and Kensuke Harada: **“Affordance-Guided Dual-Armed Disassembly Teleoperation for Mating Parts,”** *E-book of EcoDesign*, P-23, 東京（日本）, 2025年11月.

10. Radwa Ali, Zhengtao Hu, Takuya Kiyokawa, Weiwei Wan, Tatsushi Nishi, and Kensuke Harada: **“Task and Grasp Constrained 3D Robotic Work-Cell Layout Planning,”** *Proceedings of IEEE International Conference on Automation Science and Engineering (CASE)*, pp. 2355–2362, ロサンゼルス (米国), 2025 年 8 月 (**IEEE RAS Japan Joint Chapter Young Award**) .
11. Ryunosuke Takebayashi, Vitor Hideyo Isume, Takuya Kiyokawa, Weiwei Wan, and Kensuke Harada: **“Cooking Task Planning using LLM and Verified by Graph Network,”** *Proceedings of IEEE International Conference on Automation Science and Engineering (CASE)*, pp. 735–742, ロサンゼルス (米国), 2025 年 8 月.
12. Vitor Isume, Takuya Kiyokawa, Natsuki Yamanobe, Yukiyasu Do-mae, Weiwei Wan, and Kensuke Harada: **“Component Selection for Craft Assembly Tasks,”** *Proceedings of IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)*, アトランタ (米国), 2025 年 5 月 (**IEEE RAS Japan Joint Chapter Young Award**) .
13. Hao Chen, Takuya Kiyokawa, Weiwei Wan, and Kensuke Harada: **“Adaptive Grasping of Moving Objects in Dense Clutter via Global-to-Local Detection and Static-to-Dynamic Planning,”** *Proceedings of IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)*, pp. 14059–14065, アトランタ (米国), 2025 年 5 月.
14. Hiroshi Tanaka, Masato Tsuru, Takuya Kiyokawa, and Kensuke Harada: **“Painting Task Planning for Large Structure using a Mobile Manipulator,”** *Proceedings of International Conference on Artificial Life and Robotics (ICAROB)*, vol. 30, pp. 440–444, 大分 (日本), 2025 年 2 月.
15. Chenxi Wang, Zhenting Wang, Takuya Kiyokawa, Weiwei Wan, Natsuki Yamanobe, and Kensuke Harada: **“Vision-based Robotic Assembly from Novel Graphical Instructions,”** *Proceedings of IEEE/SICE International Symposium on System Integration (SII)*, pp. 1221–1228, ミュンヘン (ドイツ), 2025 年 1 月.
16. Takuya Kiyokawa, Eiki Nagata, Yoshihisa Tsurumine, Yuhwan Kwon, and Takamitsu Matsubara: **“Self-Supervised Learning of Grasping Arbitrary Objects On-the-Move,”** *Proceedings of IEEE/SICE International Symposium on System Integration (SII)*, pp. 965–972, ミュンヘン (ドイツ), 2025 年 1 月 (**SICE International Young Authors Award (SIYA)**) .
17. Takuya Kiyokawa, Hiroki Katayama, Jun Takamatsu and Kensuke Harada: **“Active Vapor-Based Robotic Wiper,”** *Proceedings of IEEE International Conference on Robotic Computing (IRC)*, pp. 245–248, 東京 (日本), 2024 年 12 月.
18. Takuya Kiyokawa, Mahiro Muta, Weiwei Wan and Kensuke Harada: **“Task-Difficulty-Aware Efficient Object Arrangement Leveraging Tossing Motions,”** *Proceedings of IEEE International Conference on Robotic Computing (IRC)*, pp. 170–173, 東京 (日本), 2024 年 12 月.

19. Alberto Bacchin, Leonardo Barcellona, Matteo Terreran, Stefano Ghidoni, Emanuele Menegatti, Takuya Kiyokawa: “**WasteGAN: Data Augmentation for Robotic Waste Sorting through Generative Adversarial Networks**,” *Proceedings of IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS)*, pp. 5080–5087, アブダビ (アラブ首長国連邦), 2024 年 10 月.
20. Takuya Kiyokawa, Ismael Rodriguez, Korbinian Nottensteiner, Peter Lehner, Thomas Eiband, Maximo A. Roa, Kensuke Harada: “**CAD-Informed Uncertainty-Aware Sequence and Motion Planning for Robotic Assembly**,” *Proceedings of IEEE International Conference on Automation Science and Engineering (CASE)*, pp. 418–425, バーリ (イタリア), 2024 年 8 月.
21. Shusei Nagato, Tomohiro Motoda, Takao Nishi, Damien Petit, Takuya Kiyokawa, Weiwei Wan, and Kensuke Harada: “**Probabilistic Slide-Support Manipulation Planning in Clutter**,” *Proceedings of IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS)*, pp. 1016–1022, 米国ミシガン州デトロイト, 2023 年 10 月.
22. Kazuki Iwao, Takao Nishi, Takuya Kiyokawa, Damien Petit, Weiwei Wan, Kensuke Harada: “**Planning Dense Object Packing by Pushing Objects**,” *Proceedings of IEEE International Conference on Automation Science and Engineering (CASE)*, オークランド (ニュージーランド), 2023 年 8 月.
23. Kota Takata, Takuya Kiyokawa, Ixchel G Ramirez-Alpizar, Natsuki Yamanobe, Weiwei Wan, Kensuke Harada: “**Efficient Task/Motion Planning for a Dual-arm Robot from Language Instructions and Cooking Images**,” *Proceedings of IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS)*, pp. 12058–12065, 京都 (日本), 2022 年 10 月.
24. Tatsuya Sakuma, Takuya Kiyokawa, Jun Takamatsu, Takahiro Wada, and Tsukasa Ogasawara: “**Soft-Jig: A Flexible Sensing Jig for Simultaneously Fixing and Estimating Orientation of Assembly Parts**,” *Proceedings of IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)*, pp. 10945–10950, 米国ペンシルベニア州フィラデルフィア, 2022 年 5 月.
25. Hao Chen, Takuya Kiyokawa, Weiwei Wan, and Kensuke Harada: “**Category-Association Based Similarity Matching for Novel Object Pick-and-Place Task**,” *Proceedings of IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)*, 米国ペンシルベニア州フィラデルフィア, 2022 年 5 月 (**IEEE RAS Japan Joint Chapter Young Award**) .
26. Takuya Kiyokawa, Tatsuya Sakuma, Jun Takamatsu, and Tsukasa Ogasawara: “**Soft-Jig-Driven Assembly Operations**,” *Proceedings of IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)*, pp. 3466–3472, オンライン, 2021 年 6 月 (**IEEE RAS Japan Joint Chapter Young Award**) .

27. Takuya Kiyokawa, Jun Takamatsu, and Tsukasa Ogasawara: **“Assembly Sequences Based on Multiple Criteria Against Products with Deformable Parts,”** *Proceedings of IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)*, pp. 975–981, オンライン, 2021 年 6 月.
28. Naoki Wake, Riku Arakawa, Iori Yanokura, Takuya Kiyokawa, Kazuhiro Sasabuchi, Jun Takamatsu, and Katsushi Ikeuchi: **“A Learning-from-Observation Framework: One-Shot Robot Teaching for Grasp-Manipulation-Release Household Operations,”** *Proceedings of IEEE/SICE International Symposium on System Integration (SII)*, pp. 461–466, オンライン, 2021 年 1 月 (**SICE International Young Authors Award (SIYA)**) .
29. Hiroki Katayama, Takuya Kiyokawa, Jun Takamatsu, and Tsukasa Ogasawara: **“Azimuth Angle Estimation Based on Sound Wave Reflection for Mirrors and Transparent Objects,”** *Proceedings of IEEE/SICE International Symposium on System Integration (SII)*, pp. 40–45, オンライン, 2021 年 1 月.
30. Naoki Shirakura, Takuya Kiyokawa, Hikaru Kumamoto, Jun Takamatsu, and Tsukasa Ogasawara: **“Semi-automatic Collection of Marine Debris by Collaborating UAV and UUV,”** *Proceedings of IEEE International Conference on Robotic Computing (IRC)*, pp. 412–413, オンライン, 2020 年 11 月.
31. Kento Tariki, Takuya Kiyokawa, Gustavo Alfonso Garcia Ricardez, Jun Takamatsu, and Tsukasa Ogasawara: **“3D Model-Based Assembly Sequence Optimization Using Insertionable Properties of Parts,”** *Proceedings of IEEE/SICE International Symposium on System Integration (SII)*, pp. 1400–1405, 米国ハワイ州ホノルル, 2020 年 1 月.
32. Kento Tariki, Takuya Kiyokawa, Tomoki Nagatani, Jun Takamatsu, and Tsukasa Ogasawara: **“3D Model-Based Non-interference Assembly Sequence Generation for Products with a Large Number of Parts,”** *Proceedings of IEEE International Conference on Cybernetics and Intelligent Systems and IEEE International Conference on Robotics, Automation and Mechatronics (CIS-RAM)*, pp. 142–147, バンコク (タイ), 2019 年 11 月.
33. Takuya Kiyokawa, Keita Tomochika, Jun Takamatsu, and Tsukasa Ogasawara: **“Fully Automated Annotation with Noise-Masked Visual Markers for Deep-Learning-Based Object Detection,”** *Proceedings of IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)*, pp. 1972–1977, モントリオール (カナダ), 2019 年 5 月.

34. Yuto Tsuchiya, Takuya Kiyokawa, Gustavo Alfonso Garcia Ricardez, Jun Takamatsu, and Tsukasa Ogasawara: **“Pouring from Deformable Containers Using Dual-Arm Manipulation and Tactile Sensing,”** *Proceedings of IEEE International Conference on Robotic Computing (IRC)*, pp. 357–362, ナポリ (イタリア), 2019 年 2 月.
35. Takuya Kiyokawa, Ming Ding, Gustavo Alfonso Garcia Ricardez, Jun Takamatsu, and Tsukasa Ogasawara: **“Generation of a Tactile-Based Pouring Motion Using Fingertip Force Sensors,”** *Proceedings of IEEE/SICE International Symposium on System Integration (SII)*, pp. 669–674, パリ (フランス), 2019 年 1 月.
36. Takuya Kiyokawa, Kosei Nojiri, Hirofumi Ohtsuka, and Yoji Okayama, **“Estimation of Kinematics Parameters Dependent on Pronation Supination for Modeling Forearm Skeletal System Based on CT Images,”** *Proceedings of IEEE/SICE International Symposium on System Integration (SII)*, pp. 422–427, 名古屋 (日本), 2015 年 12 月.
37. Kosei Nojiri, Takuya Kiyokawa, and Yoji Okayama, **“Forearm Skeleton Modeling for Pro-/supination Movement Using CT Image Measurement,”** *Proceedings of IEEE/ASME International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics (AIM)*, pp. 860–865, 釜山 (韓国), 2015 年 7 月.

研究費・研究プロジェクト

2026 年 10 月 - 2027 年 9 月, 公益財団法人永守財団 研究助成 2026 (助成 A)

“生物の筋・関節配置に着想を得たモジュラーマニピュレーションロボットの身体最適化”

2026 年 8 月 - 2030 年 11 月, 国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST) ムーンショット型研究開発事業 (ムーンショット目標 3 「2050 年までに、AI とロボットの共進化により、自ら学習・行動し人と共生するロボットを実現」)

“困難な環境における作業を実現するヒューマノイドの統合的研究開発”

2026 年 4 月 - 2027 年 3 月, 公益財団法人大川情報通信基金 研究助成

“空間知能化とモジュラーロボットによるマイクロファクトリーの概念実証”

2025 年 4 月 - 2028 年 3 月, 日本学術振興会 科学研究費助成事業 若手研究

“柔軟身体をもつ作業知能ロボットの自己再構成行動様式の獲得”

2025 年 4 月 - 2026 年 2 月, 大阪大学「はばたく次世代」研究者育成 3 職協働プログラム

“進化生物学的見地を導入した自己再構成可能な作業知能ロボットの創成”

2023 年 4 月 - 2027 年 3 月, 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)・パナソニックホールディングス株式会社 受託研究 (大阪大学 研究責任者)

“高度循環型システム構築に向けた廃電気・電子機器処理プロセス基盤技術開発”

2020 年 4 月 - 2025 年 3 月, 国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO)・国立研究開発法人産業技術総合研究所 (AIST) 受託研究 (大阪大学 研究責任者)

“革新的プラスチック資源循環プロセス技術開発”

2024 年 8 月, 公益財団法人スズキ財団 研究者海外研修助成

IEEE International Conference on Automation Science and Engineering 2024 (CASE2024) 参加のため

2023 年 10 月 - 2024 年 3 月, 公益財団法人電気通信普及財団 長期海外研究援助

ドイツ航空宇宙センター (DLR) での滞在研究

2023 年 10 月 - 2024 年 3 月, 大阪大学大学院基礎工学研究科 附属未来研究推進センター 若手研究者海外派遣プログラム

ドイツ航空宇宙センター (DLR) での滞在研究

2023 年 10 月 - 2024 年 3 月, 大阪大学 国際担当 若手研究者海外研究支援プログラム

ドイツ航空宇宙センター (DLR) での滞在研究

2021 年 4 月 - 2022 年 3 月, 公益財団法人奈良先端科学技術大学院大学支援財団 若手研究者研究助成 (NAIST 研究責任者)

“迅速に再構成可能なロボット組立システム”

2019 年 4 月, 公益財団法人 NEC C&C 財団 国際会議論文発表者助成

IEEE International Conference on Robotics and Automation 2019 (ICRA2019) 参加のため

受賞

2026 年 9 月, 研究奨励賞 (日本ロボット学会 (RSJ))

清川 拓哉, “設計モデルのみから導く分解性に基づく非破壊分解の統合計画”

2026 年 6 月, Best Pitch Presentation (Circular Robotics: Designing Sustainable Autonomy for a Finite World, ICRA 2026 Workshop)

Takuya Kiyokawa, “Towards Design for Robotics: Disassemblability-Driven Non-Destructive Disassembly of Home Appliances”

2026 年 1 月, 優秀講演賞 (計測自動制御学会 (SICE))

清川 拓哉, 岩元 拓也, 野口 悠人, 武田 伸和, 原田 研介, “複雑環境下での重量物操作のための関節負荷最小化経路計画”

2026 年 1 月, 優秀講演賞 (計測自動制御学会 (SICE))

清川 拓哉, 石倉 智貴, 濱田 真吾, 松田 源一郎, 原田 研介, “ロボットによる分解作業計画に基づく構成部品の影響度推定”

2025 年 8 月, Peter Luh Memorial Best Paper Award for Young Researcher Finalist (IEEE Robotics and Automation Society)

Takuya Kiyokawa, “Cooking Task Planning using LLM and Verified by Graph Network”

2025 年 2 月, 船井研究奨励賞 (公益財団法人船井情報科学振興財団)

清川 拓哉, “設計情報のみからの知能ロボットによる作業計画に関する研究”

2025 年 1 月, SICE International Young Authors Award (SIYA) (計測自動制御学会 (SICE))

Takuya Kiyokawa, “Self-Supervised Learning of Grasping Arbitrary Objects On-the-Move”

2024 年 11 月, Σ グローバルエンジニアリングサイエンス賞 (大阪大学大学院基礎工学研究科)

Takuya Kiyokawa, “CAD-Informed Uncertainty-Aware Sequence and Motion Planning for Robotic Assembly”

2022 年 3 月, 第 37 回電気通信普及財団賞 テレコムシステム技術学生賞 奨励賞

清川 拓哉, 友近 圭汰, 高松 淳, 小笠原 司, “Fully Automated Annotation With Noise-Masked Visual Markers for Deep-Learning-Based Object Detection,” IEEE Robotics and Automation Letters, 2019

2021 年 6 月, IEEE RAS Japan Joint Chapter Young Award

Takuya Kiyokawa, Tatsuya Sakuma, Jun Takamatsu, Tsukasa Ogasawara, “Soft-Jig-Driven Assembly Operations”, IEEE ICRA2021

2019 年 11 月，大学・高専テクニカルアカデミー研究発表特別賞（IIFES 2019）

清川 拓哉，高松 淳，小笠原 司，“小型ロボットを用いた物体認識用のデータセットを素早く収集する技術”

2019 年 5 月，経済産業省・情報処理推進機構（IPA）認定 スーパークリエイター（未踏 IT 人材発掘・育成事業 2018 年度）

清川 拓哉，友近 圭汰，“認識 AI を迅速に賢くするフレームワークの構築”
2000 年から 2019 年までに日本国内で認定された 327 名のうちの 1 名

特許

1. 清川 拓哉，原田 研介，石倉 智貴，松田 源一郎，“分解情報生成方法，”出願中。
2. 清川 拓哉，原田 研介，石倉 智貴，宮地 直也，“分解情報生成方法，”日本，特願 2024-067571 号，2024 年 4 月 18 日（出願日）。
3. Keita Tomochika, Takuya Kiyokawa, Tsukasa Ogasawara, Jun Takamatsu, and Ming Ding, “**Learning dataset creation method and device,**” 米国，特許番号 US11276194, 2019 年 3 月 28 日（出願日）。
4. Keita Tomochika, Takuya Kiyokawa, Tsukasa Ogasawara, Jun Takamatsu, and Ming Ding, “**Learning dataset creation method and device,**” 中国，公開番号 CN111937034, 2019 年 3 月 28 日（出願日）。
5. 友近 圭汰，清川 拓哉，小笠原 司，高松 淳，丁 明，“学習データセット作製方法及び装置，” 日本，特許第 7083189 号，2019 年 3 月 28 日（出願日）。
6. 友近 圭汰，清川 拓哉，小笠原 司，高松 淳，丁 明，“学習データセット作製方法、並びに、物体認識及び位置姿勢推定方法，” 日本，特許第 6474179 号，2018 年 7 月 27 日（出願日）。

展示・ワークショップ

2026年9月27日 - 10月1日, IEEE/RSJ IROS2026 Late Breaking Results ポスターセッション (米国ペンシルベニア州ピッツバーグ)

Hao Chen, Masashi Yo, Takuya Kiyokawa, Weiwei Wan, and Kensuke Harada: “One-Shot Grasp Adaptation for Tightly Packed Scenes via Prior-Guided Recovery of Affordance Regions” (ポスター発表)

2026年9月27日, IEEE/RSJ IROS2026 ワークショップの企画・運営 (米国ペンシルベニア州ピッツバーグ)

“Creativity in Assembly”

2026年6月1日, IEEE ICRA2026 ワークショップでの発表 (ウィーン (オーストリア))

“Circular Robotics: Designing Sustainable Autonomy for a Finite World”

Takuya Kiyokawa: “Towards Design-for-Robotics: Disassemblability-Driven Non-Destructive Disassembly of Home Appliances” (ピッチ発表・ポスター発表)

2025年10月21日 - 23日, IEEE/RSJ IROS2025 Late Breaking Results ポスターセッション (中国・杭州)

Tatsuki Nishimura, Weiwei Wan, Takuya Kiyokawa, and Kensuke Harada: “Learning Mobile Robot Pushing for Unwanted Object Removal in Dense Clutter” (ポスター発表)

2025年1月21日, IEEE/SICE SHI2025 ワークショップの企画・運営 (ミュンヘン (ドイツ))

“Reconfigurable Manipulation Robots”

2024年6月14日, IEEE ICRA2024 Late Breaking Results ポスターセッション (横浜)

Takuya Kiyokawa, Ismael Rodriguez, Korbinian Nottensteiner, Peter Lehner, Thomas Eiband, Maximo A. Roa, and Kensuke Harada: “CAD-Informed Uncertainty-Aware Robotic Assembly Sequences” (ポスター発表)

2021年6月14日 - 18日, IEEE RAS “Rehabilitation and Assistive Technologies based on Soft Robotics” (SofTech-Rehab) (オンライン)

履歴書および志望動機書の審査により参加者として選抜 (Certificate)

2020年1月7日 - 10日, Consumer Electronics Show (米国ネバダ州ラスベガス)

“Make AI Smarter, Quickly Sort Items” (ポスター発表・デモ展示)

記事・メディア掲載

2021年12月, TechXplore, “汎用組立ロボットの性能を向上させるソフトジグ”

記事ページ