

Hibikino-Musashi@Homeとは

北九州学術研究都市を活動の拠点とする
学生主体の研究プロジェクト

1. 競技会を通じた研究開発
2. 研究を実装するプラットフォームの提供
3. 講義で活用できる演習教材の提供

を目標とし家庭用サービスロボットの実現に向け活動

メンバー

B3: 1名 B4: 3名
M1: 9名 M2: 12名
Doctor: 4名

計29名

九工大9, 北九大4研究室

2022年11月時点

ロボット



Exi@

TOYOTA HSR

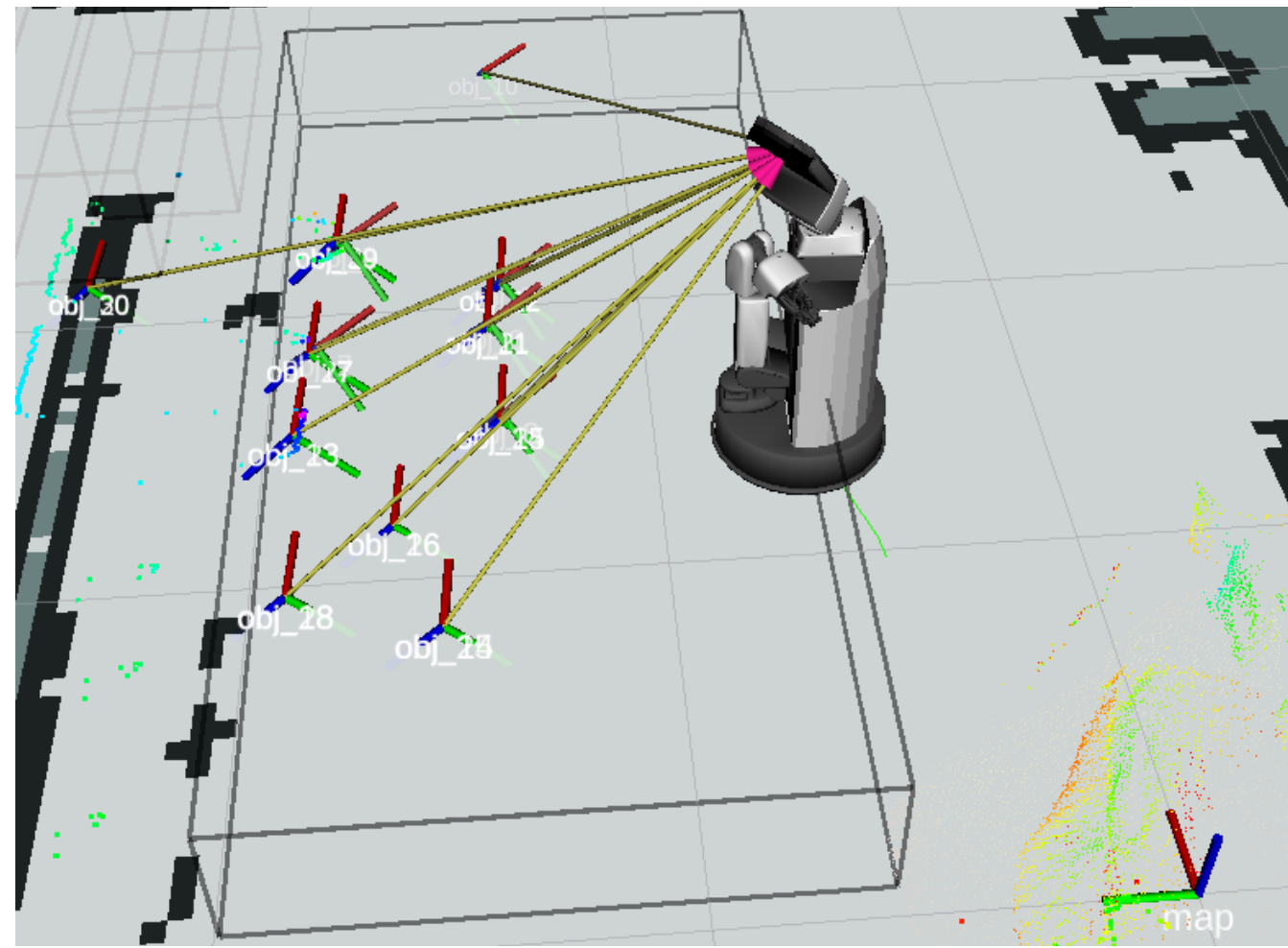
Exi@

- チームオリジナルロボット
- ロボットの性能を競うリーグ (OPL) に出場

TOYOTA HSR

- トヨタ自動車が開発
- 共通のロボットを用いてソフトウェアの性能を競うリーグ (DSPL) に出場

- Robot Operating System (ROS) によるロボットの制御
- 3Dシミュレータを活用した高速なデータセット生成システムによる物体認識システム (YolactEdge) の訓練



技術の発信

カーロボAI連携大学院 @ホームサービスロボット製作総合実習

Exi@やHSRシミュレータを教材とした2週間の実習をメンバ中心で運営
人工知能分野に力を入れた実習

来客者・報道機関対応

オープンキャンパスやひびきの祭のほか、多数の来客者向けにデモ

活動から生まれた論文

- 小野 智寛, 阿部 佑志, 石田 裕太郎, 柴田 智広, 田向 権, "ホームサービスロボットのための高精度な特定人物追跡システムの開発," 日本ロボット学会誌, 2020.
- Yuichiro Tanaka, Takashi Morie, Hakaru Tamukoh, "An amygdala-inspired classical conditioning model on FPGA for home service robots," IEEE Access, Vol. 8, pp. 212066-212078, 2020.
- Yutaro Ishida, Hakaru Tamukoh, "Semi-Automatic Dataset Generation for Object Detection and Recognition and its Evaluation on Domestic Service Robots," Journal of Robotics and Mechatronics, Vol. 32, No. 1, pp. 245-253, 2020.
- Yutaro Ishida, Takashi Morie, Hakaru Tamukoh, "A hardware intelligent processing accelerator for domestic service robots," Advanced Robotics, Vol. 34, Issue 14, pp. 947-957, June 2020.
- Tomohiro Ono, Daiju Kanaoka, Tomoya Shiba, Shoshi Tokuno, Yuga Yano, Akinobu Mizutani, Ikuya Matsumoto, Hayato Amano, and Hakaru Tamukoh, "Solution of World Robot Challenge 2020 Partner Robot Challenge (Real Space)," Advanced Robotics, Vol. 36, Issue 17-18, pp. 870-889, 2022.

お問い合わせ

メールアドレス

hma@brain.kyutech.ac.jp

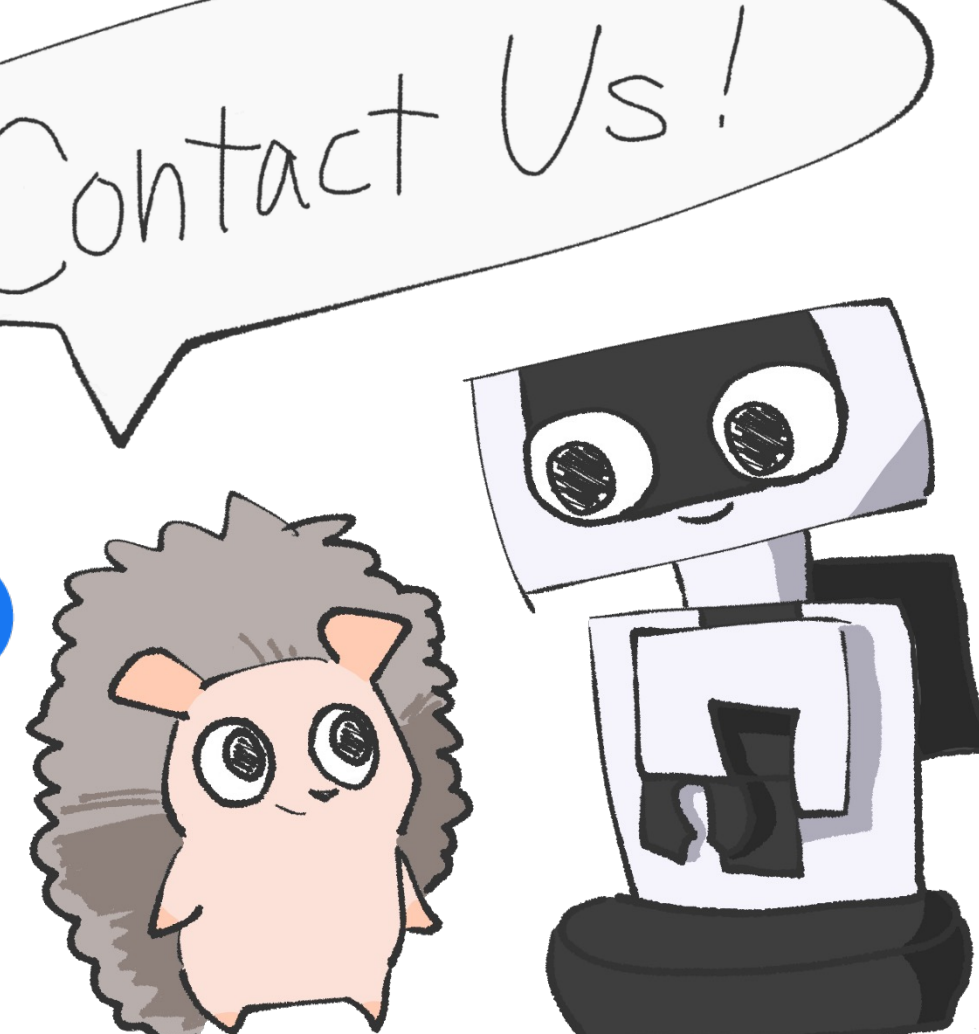
ウェブサイト

<https://www.brain.kyutech.ac.jp/~hma>

YouTube

GitHub

Find us on Facebook



競技会での成績 (RoboCup)

Before 2020

- RoboCup JapanOpen (日本大会)
- 2015 福井 3位
- 2016 愛知 準優勝
- 2017 OPL 3位・DSPL 準優勝
- 2018 おおがき OPL 優勝・DSPL 準優勝
- 2019 ながおか OPL・DSPL 優勝
- 2020 オンライン OPL・DSPL 優勝
S-DSPL 準優勝



RoboCup (世界大会)

- 2017 Nagoya OPL 5位・DSPL 優勝
- 2018 Montreal DSPL 優勝・P&G Challenge Award
- 2019 Sydney DSPL 3位

RoboCup 2021 Online 【世界大会】



DSPL 準優勝・Best Go, Get It!・Best Open Challenge Award (研究プレゼン賞)

RoboCup Asia-Pacific 2021 Aichi 【世界大会】



OPL 優勝・S-DSPL 優勝
DSPL 優勝・Technical Challenge 1st place

RoboCup JapanOpen 2021 【日本大会】



OPL 準優勝・Technical Challenge 優勝
DSPL 優勝・Technical Challenge 優勝

RoboCup 2022 Bangkok 【世界大会】



DSPL 3位

ポスターセッションやオープンチャレンジで研究成果を発表

競技会での成績 (World Robot Summit)



Service Robotics Category Partner Robot Challenge (Real Space)

2018 優勝 (経済産業大臣賞)・日本ロボット学会特別賞
2020 優勝 (経済産業大臣賞)