

研究タイトル: ロボットを中心とした様々なシステム開発



|                 |  |         |                       |
|-----------------|--|---------|-----------------------|
| 氏名:             | 前田 弘文 / Maeda Hirofumi   | E-mail: | maeda@info.yuge.ac.jp |
| 職名:             | 教授   | 学位:     | 博士 (工学)               |
| 所属学会・協会:        | 日本機械学会, 日本ロボット学会, 日本高専学会, 日本マリンエンジニアリング学会  |         |                       |
| キーワード:          | ロボティクス, レスキューロボット, マニピュレータ   |         |                       |
| 技術相談<br>提供可能技術: | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ロボットシステムの開発</li> <li>・遠隔操作システムの開発</li> <li>・分散処理システムの開発</li> </ul> |         |                       |

**研究内容:**

レスキューロボットをメインに、マニピュレータやモビリティロボットなど、システムの基本設計からハードウェア設計、ソフトウェア設計といったロボット全般の設計開発を行っている。さらにロボット制御においては、マニピュレータやモビリティロボットなどを通して、共有メモリやプログラムモジュールを用いた分散処理システムについても研究を行っている。また、遠隔操作を可能とするための通信プログラムの開発や、GPS などを用いた自己位置推定などについても研究を行っている。



**【共同研究・受託研究】**

- ・NEDO 委託業務「次世代ロボット知能化技術開発プロジェクト」(2011)
- ・配管検査ロボットに関する研究開発 [共同研究先: 株式会社カンツール] (2012 - 2014)
- ・科学研究費助成事業 基盤研究(B)「災害探査ロボット群の半自律化とインターネット遠隔制御」(2013 - 2016)
- ・科学研究費助成事業 若手(B)「船舶火災における探査活動が可能なレスキューロボットの開発」(2016 - 2019)
- ・科学研究費助成事業 基盤研究(C)「配管検査用ロボットのためのタイヤ交換を必要としない転倒防止策」(2023 -)

**提供可能な設備・機器:**

| 名称・型番(メーカー)                       |         |
|-----------------------------------|---------|
| SolidWorks (3DCAD ソフト)            | 基板加工機   |
| MatLab/Simulink (数値計算ソフト)         | NC フライス |
| Maple (数式処理・数式モデル設計ソフト)           | ワイヤーカット |
| Marionette (自作分散処理システムプログラム)      | 旋盤      |
| MWC (sMarionette ソースコード自動生成プログラム) |         |