

山科 和史

E-mail : kazuyamashi@gmail.com

Web : <http://kazuyamashi.github.io>

所属 :

専門分野

FPGAアプリケーション, ハードウェア/ソフトウェア協調システム・設計

経歴

- 2017年3月 宇都宮大学大学院 工学研究科 情報システム科学専攻 博士前期課程 修了 (修士)
- 2015年3月 宇都宮大学 工学部 情報工学科 卒業 (学士)
- 2011年3月 山形県立新庄北高校 普通科 卒業

文献等

国際発表 (査読あり)

- Takeshi Ohkawa, **Kazushi Yamashina**, Takuya Matsumoto, Kanemitsu Ootsu, Takashi Yokota, "Architecture Exploration of Robot System using ROS-Compliant FPGA Component," 27th IEEE International Symposium on Rapid System Prototyping (RSP), <http://dx.doi.org/10.1145/2990299.2990312>, 2016
- **Kazushi Yamashina**, Takeshi Ohkawa, Kanemitsu Ootsu, Takashi Yokota, "cReComp: Automated Design Tool for ROS-Compliant FPGA Component", IEEE 10th International Symposium on Embedded Multicore/Many-core Systems-on-Chip (MCSoc-16), <http://ieeexplore.ieee.org/document/7774431>, 2016
- **Kazushi Yamashina**, Takeshi Ohkawa, Kanemitsu Ootsu, Takashi Yokota, "Proposal of ROS-compliant FPGA Component for Low-Power Robotic Systems --case study on image processing application--, " Proceedings of 2nd International Workshop on FPGAs for Software Programmers (FSP 2015), pp.62-67, ePrint Proceedings: arXiv:1508.06320 (<http://arXiv.org/abs/1508.06320/>), 2015

国内発表

- **山科 和史**, 大川 猛, 大津 金光, 横田 隆史, "ROSのPublish/Subscribe通信のハードウェア実装による高速化の検討", 情報処理学会第79回全国大会予稿集
- **山科 和史**, 松本 拓也, 大川 猛, 大津 金光, 横田 隆史, "FPGAを用いた処理のロボット向けコンポーネントと設計生産性評価", 信学技報 Vol.116, No.462, CNR2016-23, pp.23-28, 2017
- 松本 拓也, **山科 和史**, 大川 猛, 大津金光, 横田隆史, "ニューラルネットワークのROS準拠FPGAコンポーネント化の初期検討", 信学技報 Vol. 116, No.417, RECONF2016-70, pp.133-134, 2017
- **山科 和史**, 大川 猛, 大津 金光, 横田 隆史, "FPGA処理をソフトウェアコンポーネント化する設計ツールcReCompの高機能化の検討", 信学技報 Vol.116, No.210, RECONF2016-24, pp.1-6, 2016
- **山科 和史**, 大川 猛, 大津 金光, 横田 隆史, "自律移動ロボット向けソフト・ハード協調のためのコンポーネント設計支援ツール", 第34回日本ロボット学会学術講演会予稿集, 2X1-08, 2016
- **山科 和史**, 木村 仁美, 大川 猛, 大津 金光, 横田 隆史, "FPGA処理をROSコンポーネント化する自動設計環境", 第60回システム制御情報学会研究発表講演会予稿集, 発表番号111-3, 2016
- **山科 和史**, 大川 猛, 大津 金光, 横田 隆史, "FPGAコンポーネントを用いた水中ロボット制御の高速化", 情報処理学会 第78回全国大会講演論文集, pp.xx~xx-xx, 2016
- **山科 和史**, 大川 猛, 佐野 健太郎, 長洲 航平, 田中 大智, 大津 金光, 横田 隆史, "ROS準拠FPGAコンポーネントを用いた遠隔制御ロボットカー", 信学技報 Vol.115, No.243, CPSY2015-54, pp.49, 2015
- **山科 和史**, 大川 猛, 大津 金光, 横田 隆史, "FPGAを使ってロボットをパワーアップ!", 組込みシステム技術に関するサマワークショップ SWEST17, 2015
- **山科 和史**, 大川 猛, 大津 金光, 横田 隆史, "FPGA SoCを用いた画像処理ハードウェアのROS準拠コンポーネント化", 信学技報, Vol.115, No.109, RECONF2015-8, pp.41-46, 2015
- **山科 和史**, 大川 猛, 大津 金光, 横田 隆史, "ロボット応用のためのROS準拠FPGA画像処理コンポーネントの基礎設計", 情報処理学会 第77回全国大会講演論文集, pp.1-169~1-170, 2015

学位論文

- 修士論文 ロボット向けFPGAコンポーネントの設計自動化に関する研究
- 卒業論文 効率的なロボット開発に向けたFPGAのコンポーネント化に関する研究

受賞等

- 2016年5月25日 第60回システム制御情報学会研究発表講演会 学生SCI学生発表賞
- 2016年11月29日 リンコンフィギャラブルシステム研究会 若手講演賞

公開中のプロジェクト

- FPGAコンポーネント自動生成ツール cReComp
 - <https://github.com/kazuyamashi/cReComp>
- ロボットのためのFPGAコンポーネントフレームワーク OpenReroc
 - <http://kumikomi.github.io/OpenReroc>
- ロボットのためのHW/SW協調システムを実現するためのLinuxディストリビューション COCORE
 - <https://github.com/kazuyamashi/cocore>

研究助成金獲得の実績

- 2015年 宇都宮大学イノベーション創成部門ヤングイノベーションスカラシップ研究 Grant 採択

その他の活動

- 2016年11月14日-2016年12月31日 宇都宮大学, FPGAコンポーネントの研究に関する技術補佐員
- 2016年 LED-Camp4実行委員
- 2016年5月24日 ロボットシステムの設計技術に関する技術講習会 講師