

## 1. 研究室概要

大学名	青山学院大学		研究者	山口 博明
			職位	教授
研究領域	ロボット工学、制御工学、情報工学		窓口担当	研究推進課 中村新一
研究キーワード	自律移動ロボット、多重連結車両、波動歩行機械、動作計画、ナビゲーション			
住所	〒252-5258 神奈川県相模原市中央区淵野辺 5-10-1			
電話	042-759-6240	E-mail	yamaguchi@it.aoyama.ac.jp	
FAX	042-759-6241	URL	<a href="http://www-robotics.it.aoyama.ac.jp/">http://www-robotics.it.aoyama.ac.jp/</a>	

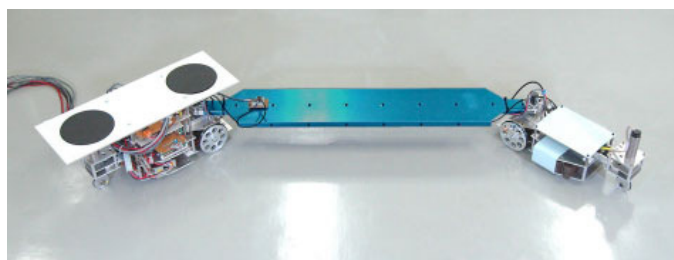
## 2. 技術PR事項

### 『車輪を有する移動機構の開発と制御』

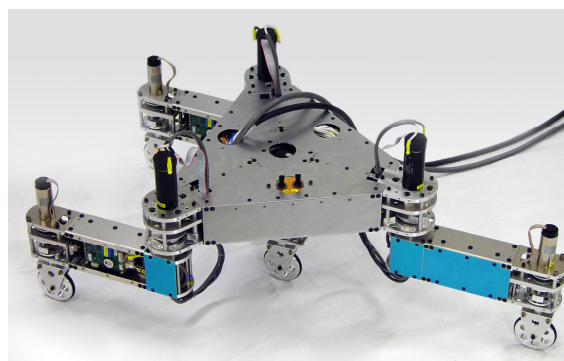
#### 1. 概要

移動ロボット工学、とりわけ、多重連結車両の設計と制御ならびに計算幾何学に基づく動作計画、波動歩行機械の設計と制御など複雑で非線形性の高いロボットシステムの解析、設計、制御に関してコンピュータを駆使して研究を展開している。

- (1) 多重連結車両(2台の車両型移動ロボットから構成される協調搬送システムなど)の設計と制御
- (2) 波動歩行機械(3叉移動機構など)の設計と制御



協調搬送システム



3叉移動機構

#### 2. 希望する連携内容(共同研究、試作品作りなど)と相談に対応できる技術分野

- ◆ 鉄道車両などの大型重量構造物の搬送の自動化
- ◆ 自動搬送車両の設計・開発と制御・ナビゲーション
- ◆ パーソナル移動機構の設計・開発と制御・ナビゲーション

## 3. 特記事項

代表論文:

(1) 山口博明、平本知也、河上篤史、“2台の車両型移動ロボットから構成される協調搬送システムの速度可変経路追従フィードバック制御法とその実験的検証”、日本機械学会論文集、C編、76巻、767号、pp. 1753-1762、(2010)、日本機械学会賞(論文)受賞

(2) H. Yamaguchi, “Control of a New Type of Undulatory Wheeled Locomotor: A Trident Steering Walker Based on Chained Form, Journal of Robotics and Mechatronics, Vol.21, No.4, pp541-553, (2009)