

研究タイトル:

**4脚ロボットを用いた4足動物の歩行および適応制御に関する研究**



氏名:	古殿 幸大 KODONO Kodai	E-mail:	k.kodono@maizuru-ct.ac.jp
職名:	助教	学位:	博士(工学)
所属学会・協会:	日本ロボット学会, 計測自動制御学会, 日本機械学会		
キーワード:	4脚ロボット, 生物模倣, 歩容生成, Split-belt 適応		
技術相談 提供可能技術:	・4脚ロボットの動歩行制御		

**研究内容: 4脚ロボットを用いた4足動物の歩行および適応制御に関する研究**

ネコをはじめ4足動物は、身体と環境との相互作用を通して様々な環境に適応し歩行することができます。では、環境に適応するためにはどのようなメカニズムで足を動かしているのでしょうか。従来研究より、大脳ではなく小脳や脊髄などの中枢神経系に歩行パターンを生成する基本メカニズムがあると考えられております。しかし、例えば外乱に適応するためどのようなメカニズムで足を動かしているのか、よく分かっていない点も多いです。

本研究室はこのメカニズムをロボットやシミュレーションを通して理解することを目指しております。例えば、左右のベルト速度が異なる split-belt を外乱として与え、身体と環境との相互作用を通してどのような適応メカニズムが有効となるか検証を行っております。この研究の応用例として、4脚ロボットが様々な環境に自律的に適応するための歩行制御則の構築等につなげることが考えられます。

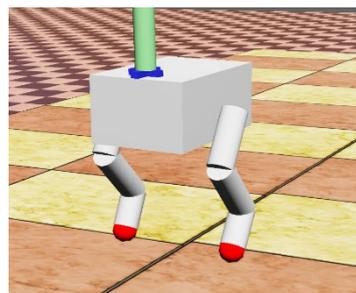
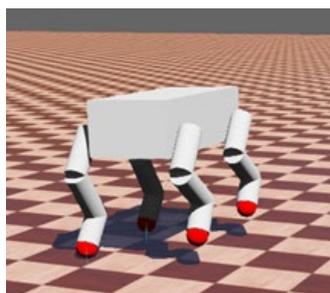


図: ロボットシミュレータ”Webots”を用いたシミュレーション  
(左: 4脚動歩行 右: 後2脚 split-belt 適応)

**提供可能な設備・機器:**

名称・型番(メーカー)	