

平成29年3月28日

分野:工学系 キーワード:生物制御、知能システム、陰的制御、生物型ロボット

世界初！本物のムカデのようにしなやかに動くロボットを開発

-本物らしさの秘訣はシンプル構造、ロボットの運動能力向上貢献に期待-

【デモ・記者発表：4月4日（火）15時～@阪大吹田キャンパス】

【研究成果のポイント】

- ◆ いまだかつてない「生き物のように(気色悪く)動きまわる」ムカデのようなロボット「i-CentiPot」を開発
- ◆ 自然環境でしなやかに動くロボットを実現するには、高度な AI や複雑なメカニズムが必要と思われがちだが、開発したロボットは、玩具用モーターを利用するなど安価かつシンプルな構造で開発したにも関わらず、複雑な自然環境でも、路面の形状に倣って、生き物のように動くのが特徴
- ◆ 本ロボットの開発によって、「生物がなぜ生き生きと見えるのか」という生物学的な問いへの貢献だけでなく、運動能力をロボットに付与する研究が進展し、ロボットの飛躍的な能力向上に貢献することに期待

❖ 概要

大阪大学大学院工学研究科の大須賀公一教授は、岡山理科大学の衣笠哲也教授、林良太教授、吉田浩治教授、東北大学の太田大助教授、石黒章夫教授らと共同で、**いまだかつてないほど「生き生きと動きまわる」ムカデ型ロボット「i-CentiPot(implicit controlled centipede robot)**を開発しました。

皆さんは、生物が自然環境の中をしなやかに動きまわるのを見て不思議に思ったことはないでしょうか。ロボットでそれを再現するには、高度な AI や複雑なメカニズムが必要だと思われがちですが、実はそうとも限りません。



開発したムカデ型ロボット i-CentiPot

今回開発したロボットは、コントローラーや AI といった複雑なメカニズムを一切搭載せずに、市販の玩具用モーターを利用するなど、安価かつシンプルな構造で開発したにも関わらず、複雑な自然環境でも、路面の形状に倣って、生き物のように動くのが特徴です。これには、ロボットの制御をできるだけ自然に任せる「陰的制御」の思想が取り入れられています。

本ロボットの開発によって、「生物がなぜ生き生きと見えるのか」という生物学的な問いに対する答えを示すだけでなく、運動能力をロボットに付与する研究が進展し、ロボットの飛躍的な能力向上に貢献することが期待されます。

本研究成果について、4月4日(火)15時から大阪大学大学院工学研究科(吹田)にて記者発表を行います。本研究成果について説明するとともに、ロボットのデモンストレーションも行います。是非とも取材をお願いします。



大阪大学
OSAKA UNIVERSITY

国立大学法人 大阪大学

〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 1-1

TEL: 06-6877-5111 (代)

www.osaka-u.ac.jp

Press Release

❖ 特記事項

本研究は、科学技術振興機構戦略的創造研究推進事業 CREST「環境を友とする制御法の創成」(小林(広島大学)、石黒(東北大学)、青沼(北海道大学)、大須賀(大阪大学))の一環として行われました。