

市民・学生・教職員，どなたでも自由に参加できます

公開講演会・YU学び舎特別講座

ロボット工学の第一人者がAI兵器に警鐘を鳴らす

「自律型ロボット兵器」の開発と禁止運動の現状

講演者 小金澤 鋼一 さん（東海大学・制御工学）



概要

AI を搭載した自律型ロボット兵器（LAWs）の開発競争が進められています。これに対し，多くの著名人，AI・ロボット研究者が反対の声を上げており，また国連においても禁止条約制定の動きがあります。本講演では LAWs の開発の現状と反対運動の状況についてわかりやすく報告します。

日時 2019年12月15日(日) 13:30～15:30

会場 山口大学人文学部大講義室

(裏面山口大学吉田キャンパスの地図参照)

主催：日本科学者会議山口支部 共催：山口大学教職員組合，ミニ講座「YU学び舎」
連絡先 山口大学教職員組合（☎083-933-5034） 実行委員会メール yama40818@gmail.com

東海大学工学部機械工学科，工学博士 小金澤 鋼一 教授



研究室紹介のホームページより

私の研究室では，人間と同じように，“やわらか”な運動ができる機構の開発を行っています。ものが接触したときそれを柔軟に受け止めることができる機構を考えています。そこでまず筋肉と同じ弾性特性をもつアクチュエータ (ANLES) を開発しました。複数の ANLES で一つの関節を駆動することで関節角度および剛性を制御します。

人間が歩くとき下肢各関節を筋肉が常に動かしているのではなく，むしろ関節が受動的に動いてエネルギー効率の非常に良い歩行運動が行われます。そこで二足ロボット，“東海ロボ・ハビリス”を開発しました。東海ロボ・ハビリスは下肢部各関節において，モータによる駆動とモータなしの駆動の両方が可能であり，エネルギー消費を抑えた歩行が可能です。

人間の手には約20の関節があり，これらを協調して動かしていますが，ロボットハンドはできるだけ少ないアクチュエータで人間と同等な作業を行えることが望めます。そこで，たった一つのモータで1本の



東海ロボ・ハビリス

の指の3関節を協調して駆動し，さらに把持対象物の形状に自動的になじんで把持することのできる指を開発しました。



●ロボットハンド

所属学会：計測自動制御学会，日本ロボット学会，バイオメカニズム学会，米国機械学会

著書：「新しいロボット工学」(昭晃堂)，
「亡国の武器輸出」(合同出版) など

論文：「AIを軍事利用しないために」(「経済」8月号，新日本出版社，2019)，
「複合遊星ギアを用いたロボットフィンガの新機構」(日本ロボット学会誌，26巻，2008) ほか多数

車は休日，農学部と理学部の間の道を通って，人文学部と経済学部裏の駐車場へ進めます。



工事中，迂回路あり

会場