

かくして! マキナさん!!

マキナを本気で考察した研究者プロフィール

兵頭 和幸 (福岡工大)

1. 経歴

兵頭 和幸 (ひょうどう かずゆき) (図1)
1980年広島生まれ
2000年4月 公立ほこだて未来大学 入学
2004年3月 同上 卒業
2004年4月 公立ほこだて未来大学大学院 入学
2006年3月 同上 修了
2006年4月 公立ほこだて未来大学大学院 進学
2009年3月 同上 修了
2009年4月~2012年3月:
豊田工業大学
ポストドクトラル研究
2012年4月~: 福岡工業大学 助教<現職>

2. 主な研究

受動歩行および強化学習に関する研究に従事している。

受動歩行とは重力と慣性力を上手く用いて歩行を行う技術で、重力と慣性力を使うため、モータやバッテリーは不要なものの傾斜を降るだけの歩行ではあるが、重力を上手く利用できる点は、人間歩行に近いとされている。この受動歩行において100時間連続歩行で16.3[km]の歩行距離を達成し、ギネス認定された。

強化学習は人工知能技術の一種で、試行錯誤を通して、徐々に賢くなるアルゴリズムである。錯誤として失敗する行動も発生するため、強化学習を利用したシステム設計には工夫が必要となる。

3. 100時間連続歩行の最長歩行距離のギネス記録

2011年9月13日から17日にかけて行った連続歩行距離に関するギネス記録で、使用したロボットは受動歩行に安定性の高い効果を有する足形状を設計して利用している。

2011年9月13日から17日の本実験の前には、約243時間の連続歩行を行っている。連続歩行時間から安定性の高さを実証することができている。なお本実験及び事前実験においては、人間の手で止める形で実験を終了している。



図1 兵頭と受動歩行機



図2 受動歩行ロボットのギネス認定書