

成長するロボット Growing Robot

高信 英明 工学部 機械システム工学科 教授

キーワード: ロボット、成長

概要

生物や植物は成長します。本研究は、身長・体重を変化させることによって、擬似的に成長を行うヒューマノイドロボットの研究を目的とします。開発したヒューマノイドロボットを用いて乳幼児から老人までの歩行パターンや動作の再現に成功しました。

Organisms and plants grow. The purpose of this research is to study a humanoid robot that can simulate growth by changing its height and weight. Using the developed humanoid robot, we have succeeded in reproducing the gait patterns and movements of infants and elderly people.

アピール ポイント

ロボットは、第一次産業・第二次産業から、第三次産業へ展開しています。本研究は、新たな研究分野として人の成長を再現可能なロボットを目指しています。身長変化機能と体重変化機能によるハイハイ-起き上がり-幼児歩行-成人歩行-高齢者歩行の一連の動作を実現しました。

Robots are expanding from primary and secondary industries to tertiary industries. This research aims to develop a robot that can reproduce human growth as a new field of research. We have realized a series of motions such as crawling, getting up, walking as an infant, walking as an adult, and walking as an elderly person by using the height- and weight-changing functions.

利用・用途 応用分野

人間シミュレータ Human simulator
形態が変化する玩具 Shape-shifting toys



身長と体重の成長
Height and weight
growth



ハイハイ-起き上がり-幼児歩行-成人歩行-高齢者歩行の一連の動作を実現
Crawling, getting up, infant walking, adult walking, and walking for the elderly



関連情報

- 関連論文 = Tomohiro Kanagawa, Hideaki Takanobu, Hiroaki Hanai, Kenji Suzuki, Hirofumi Miura, Rolling Over Motion of a Humanoid Robot Simulating Human Functional Change, Annual Conference of the Society of Instrument and Control Engineers 2018 (SICE2018), ThB05.5, 2018.
Hideaki Takanobu, Hidenori Imai, Keishi Yokota, Kenji Suzuki, Hirofumi Miura, A Robot That Grows Like Human, 2009 IEEE/ASME International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics, WC3.5, 2009.

- 関連 URL = <http://t.mech.kogakuin.ac.jp>
https://www.youtube.com/channel/UC7_UV3JrklYxbRam1xCo5XA



robot movies