

歩行支援機の基本コンセプトに関する研究

- 岡村 宏 (芝浦工大) 松下 潤 (芝浦工大)
川上 幸男 (芝浦工大) 山本 紳一郎 (芝浦工大)
三好 扶 (芝浦工大)

Study and Concept of Walking Assist Device

Hiroshi OKAMURA, Shibaura Institute of Technology
Jun MATSUSHITA, Shibaura Institute of Technology
Yukio KAWAKAMI, Shibaura Institute of Technology
Shinichirou YAMAMOTO, Shibaura Institute of Technology
Tasuku MIYOSHI, Shibaura Institute of Technology

歩行能力の低下に対して歩行器は杖よりは身体の支持が確実であるが歩行路面のバリアに対してはその機能が限定されている。ここでは、バリアをクリアーできる歩行支援機のコンセプトの構築を検討している。支援機として必要な機能に関する基本的な構造の計画検討について述べる。開発上流での開発機能展開と基本的な歩行支援の方式を検討する。併せて歩行支援機能、歩行能力および歩行環境が有機的に組み合わせられる必要性についても言及する。

Key Words: Bio-Motion, Human Engineering, Human Interface, Control device, Sensor

1. はじめに

福祉に関する工学では、自律的な行動・動作に対する支援をどのようにするかは大きな課題である。その中でも移動の行に関してるものはモビするものであり、いかにバリアなどを乗越えて自在に自律的に移動できるように支援するかが求められる。特に、歩くことに関しては従来から転倒などの大きなダメージが伴う場合が多いため、すぐに車椅子の使用など歩くことをあきらめる事例が多い。しかし、

足を使うことで内臓などへの刺激が加わり体力の維持ができ、更に足への刺激は脳の活性化にも関連しぼけの防止にも効果があると言われている。ここでは、脚力の低下した人への歩行支援を行うための基本的コンセプトの検討結果を述べる。

高齢化の進展に伴い、要介護者が増加する一方で少子化が進み介護力が減少している。よって高齢者・障害者等の自立に寄与すると共に、医師・療法士等の負担を軽減し、結果的に医療費の低減にも貢献する福祉機器の開