

視覚障がい者向けガイダンスロボット

概要

日本精工株式会社

【 報告書PDF 18.1 MB 】

全体の概要

視覚障害者が移動する際のニーズの1つとして、どんな施設でも、安全に他人に気兼ねなく移動したいというニーズがある。施設内移動の現状とその問題として、次のことがあげられる。人による案内の場合、費用がかかる(ヘルパー利用)、施設にロードがかかる(施設職員が案内)。盲導犬や白杖の場合、地図を覚える必要がある。盲導犬の数が足りない。白杖の場合、移動に落下などの危険が伴うことがある。

本事業は、上記を解決するため、当事者が、どんな施設でも、安全に、他人に気兼ねなく移動できるロボットを開発する物である。

試作した機器 ガイダンスロボット

操作者が周囲の障害物にぶつからないよう施設内の目的地に誘導するものである。

ロボットの後ろに立ち、グリップに触れて、軽く力を加えると、ロボットが動き出す。進路上に障害物がある際には、障害物センサが反応して、操作者からの指令を修正して、回避・停止する。これが基本動作である。

また、ロボットは「あらかじめ記憶しておいた地図情報と車輪回転量、周囲の壁形状から」「天井に貼ったマーカをセンシングすることにより」自分の位置を把握できる。操作者がボタンによって目的地を設定すると、ロボットがそこまでの経路を計算、操作者がグリップに力を加えることにより目的地まで誘導する。



図 1 視覚障がい者向けガイダンスロボット