

電動車いす用後付け自動停止装置の開発

■支援の概要

電動車いすに簡易に後付けできる自動停止装置の開発を支援しました。

■背景と機器の概要

重度障害者にとって電動車いすは、自由に行動するための重要なアイテムです。通常はジョイスティックなどを操作することで自由に移動できます。しかし上肢に障害がある障害者や、知的障害者にとっては、突発的な事態に安全に対応できないことが多くありました。一方で、市販されている電動車いすには緊急停止ボタンはあるものの、障害物や人を検知して自動停止する機構を搭載しているものはありませんでした。特に、スペースが限られ、歩行者が多い施設内等で他の入所者と衝突することが発生すると、それがきっかけになって入所者同士の人間関係が壊れてしまうこともありました。

そこで、走行中に歩行者や障害物を検知すると、自動的に停止する装置を開発しました。

■支援の項目

- ①センシング方法の選定
- ②自動停止機構方法の検討
- ③動作試験支援



後方



前方

■支援の成果

前方と後方に超音波距離センサを装備することで、前進時と後退時に、人や障害物まで一定距離以上接近した時にモーター電源を遮断する装置を開発しました。特徴は、操作部と駆動モーターの間に、モーター電源遮断装置を後付けできるようにすることで、電動車いす自体は改造をしないで後付けできるように工夫しました。

開発の結果、施設内での人身事故を完全に防止することに成功しました。

本製品は、山口県内の障害者支援施設に採用されました。