

助成対象事業成果報告書(概要版)

制度名	高齢者・障害者向け通信・放送サービス充実研究開発助成金
助成対象事業名	距離と方向の測定機能を有する高精度測位技術の研究開発
助成対象事業者名	有限会社アール・シー・エス

[研究開発課題の全般について]

① 助成対象事業の概要	(1)屋内、ビル陰等のGPSの電波が届きにくいエリアでGPSをシームレス化するための「単一の擬似衛星局を利用した3次元測位技術」を確立する。 (2)高齢者・障害者の自律的な移動を支援するための「高齢者・障害者のための安心・安全システム」に適用し、必要な装置を試作して実証実験により評価する。
② 助成対象事業の目標	(1)単一の擬似衛星局から携帯端末への一方向通信(ブロードキャストモード)で、数十m以内の比較的近い距離において、3次元の測位結果が誤差30cm以内(目標)の高精度である。 (2)高齢者・障害者をバスの乗車口に誘導し、あるいは交差点の横断歩道を安全に渡りきるのに必要な情報を音声によりアナウンスする。

[平成20年度実施部分について]

③ 平成20年度助成金	7,235 千円
④ 研究開発の実施内容	(1)「単一の擬似衛星局を利用した3次元測位技術」の研究開発では、基盤となる「一方向通信で相対距離」を測定する技術を確認するための研究開発を実施した。直交する複数の距離測定信号を含む2.4GHz帯の電波を発信するための送信機10台と、送信機から発信される距離測定信号を受信して送信機からの相対距離を測定するための受信機3台を試作して評価実験を実施した。 (2)「高齢者・障害者のための安心・安全システム」の研究開発では、高齢者・障害者をバスの乗車口に誘導し、あるいは交差点の横断歩道を安全に渡りきるのに必要な情報を含む2.4GHz帯の電波を発信するための送信機5台と、送信機から発信される電波を受信して高齢者・障害者の歩行を支援し誘導するための受信機を5台試作して評価実験を実施した。

[平成20年度実施部分における研究開発課題の成果や評価結果について]

⑤ 研究開発の成果	(1)「一方向通信で相対距離」を測定する技術では、相対距離の測定精度に変動が大きく不安定であるなどの問題点があることが実証実験により確かめられた。来年度には、一方向通信で距離測定を可能とする方式についての基礎研究に努め、基盤技術として確立する予定である。 (2)「高齢者・障害者のための安心・安全システム」では、バスなどの乗降口に設置した送信機から発信される電波を受信し、バスの乗降口まで誘導することで歩行を支援するシステムを試作し、実証実験を実施した。バスの行先を案内し、乗降口までの距離と方向を測定して音声により案内し、歩行者が向かっている方向を修正させ、歩行者を安全に誘導することについて有効性が確認できた。来年度には、送信機のアンテナの指向特性を改良することで距離と方向の測定精度の目標値を達成できると考えており、実用化と商品化を目指す予定である。
⑥ 研究成果の応用状況、利用状況	上記の成果を利用して、「高齢者・障害者のための安心・安全システム」に適用するよう研究開発を推進中である。