指導教員認印

論　文　要　旨

平成 29 年　月　日

専攻名	情報システム工学専攻	学籍番号	1555012	氏名	田開 孝祐
論文題名	150MHz 帯小型・軽量電波方向探知機の開発				

（要旨）３００字程度

近年増加傾向にある山岳遭難事故を防止し、遭難者の迅速な救助を実現する登山者位置検知システムの構築が進んでいる。このシステムでは登山者が 150MHz 帯携帯端末を装備し、GPS によりこれを追跡、山小屋等の検知局で登山者の位置情報を確認できる。しかし、遭難時には地形の影響等が原因で GPS による追跡ができない場合がある。そこで、端末をビーコンモードに設定し、端末が発する 150MHz 帯電波を、方向探知機で方向探知することで登山者の位置検知を行う必要がある。この方向探知機は検知局が山小屋や捜索者になるという都合上、運搬や携行が容易になるように小型・軽量であることが好ましい。そこで、本研究では比較的構造が単純なダイポールアンテナやループアンテナを利用した方向探知機について、アンテナ単体のサイズ変更に伴う特性の変化や複数のアンテナを組み合わせた際の特性についての調査、方向探知機の試作、試作した方向探知機による方向探知精度の測定を行った。この結果、ループアンテナ 4 組で構成したサイズ 20cmW×20cmD×20cmH 程度の方向探知機の試作機では屋外の 15m×30m のスペース内での方向探知が十分に可能であることが確認できた。