指導教員認印

論　文　要　旨

2017 年　　2 月　　2 日

専攻名	情報システム工学専攻	学籍番号	1555018	氏名	水野貴史
論文題名	ソフトウェア無線技術を用いた登山者位置検知用受信システムの開発				

（要旨）３００字程度

山岳遭難対策として考えられている無線通信機を用いた，登山者位置検知システムが検討されている．登山者位置検知システムは 142.93～142.99MHz の周波数帯域に 9ch，146.93～146.99MHz の間に 9ch の合計 18ch を使用するが，管理側が複数チャネル受信に対応していない．そこで，ソフトウェア無線技術を用いて複数チャネルに対応した受信システムを開発する．ソフトウェア無線の特徴の一つとして，広い周波数範囲において，複数の信号処理が可能である．本研究では受信信号に対してしきい値を設け，受信信号を検出する．複数チャネル同時受信方法は使用する全チャネルを 1 度に受信し，ソフトウェア上で CIC フィルタ，FIR フィルタを用いて，それぞれチャネルごとに分けることで，同時受信を実現する．結果，約 500m の距離で受信することができた．ソフトウェアでの信号処理においても設計通りフィルタが動作し，各チャネルに分けることができ，複数チャネルでの信号が同時送信されてもすべて復調することができた．