

論文要旨

平成 25 年 2 月 1 日

専攻名	情報システム工学	学籍番号	1155004	氏名	尾崎 大輔
論文題名	放送衛星電波の広ダイナミックレンジ測定による降雨量の推定				

(要旨) 300字程度

<p>(研究背景) 放送衛星(B S)電波は、衛星から地上の受信地点に伝搬する際に降雨の中を通過すると減衰する。この降雨による減衰のレベルと降雨量の間には一定の関係がある。従って、放送衛星電波の減衰量を解析することによって降雨量を推定することができる。</p>
<p>(目的) 本研究は、B S電波を用いた新しい降雨量測定方法についての考案を行いその有用性を実験により検証する。また霧雨からゲリラ豪雨まで幅広い降雨率の降雨を高精度で観測が行えるように、広いダイナミックレンジ特性を持つシステムの開発を行う。</p>
<p>(実験概要) 高精度の観測システムの開発に伴い、富山県立大学の研究棟に電波減衰量測定装置と雨量計を設置し、減衰量と降雨量の同時観測を行い、データの解析を行う。</p>
<p>(まとめ) 電波の受信感度が異なる装置を複数用い観測装置を試作した結果、減衰量の計測が0~10dBまで計測できるダイナミックレンジの広い装置の作製に成功し、観測システムの高性能化を実現できた。システムによる観測により電波の降雨量に応じた減衰が見られ、実験により減衰量と降雨量の相関性を確認できた。</p>
<p>(今後の課題) 今後多点観測によるデータの取得により、より細かい降雨のデータを得ることと相関性の強い結果が得られると考えられ、また雲の種類や移動速度などの降雨量以外の観測が行える、高機能観測システム開発が可能になると考えられる。</p>