

# 卒 業 論 文

題 目 斜めイオノグラム観測装置の試作

T i t l e Experimental Receiver for oblique-Ionogram

指導教官 満保 正喜 教授

富山県立大学 工学部 電子情報工学科 電磁波工学講座

1990 年入学 高松 俊彦

提出年月 1994 年 2 月

## 第 5 章 結論

本研究では、斜めイオノグラム観測装置を試作し、電離層反射波の観測を行った。本研究の結果をまとめると次のようになる。

1. 斜めイオノグラム観測ができる、MF帯、HF帯用広帯域アンテナを設置し、そのアンテナの特性を検討した。
2. 稚内、国分寺、山川、沖縄（秋田は受けることができなかった）からの斜めイオノグラムを得た。
3. 国分寺からの観測資料の斜めイオノグラム解析より2月の夕方5時頃、朝9時頃にE<sub>s</sub>層によるものと考えられる約1.5MHzの反射波を観測することができた。

斜めイオノグラム観測に関する今後の課題として、

1. 試作観測装置では、より強い電離層反射波を受信できるように、プリアンプの減衰している利得を改善する必要がある。
2. 斜めイオノグラムトレースの雑音を除去し、見やすくする必要がある。<sup>10)</sup>
3. 今回の研究では1~2月しか観測できなかったが、もっと、多くの観測資料を得るため定期的観測が必要である。
4. アンテナにおける放射インピーダンスを計測する必要がある。
5. アンテナの接合部の劣化がわかるように校正回路を作り、アンテナの特性が変わらぬように監視する必要がある。