

## 自主課題概要

テーマ FMによる流星電波観測

情報システム工学科 3年 土屋 祐介

### 1. はじめに

FM波は一般的には長距離の伝播に向かない。しかし、アンテナの感度をよくすればひろうことができる。また、普段は大気圏から抜けてしまう信号も流れ星がくると反射して受信できることがある。今回の課題研究はその反射電波を拾うことを目的とした。

### 2. 実験工程

実験の工程として次の3ステップを考えた。

- ① 受信用のアンテナの設計
- ② アンテナの性能の評価
- ③ 実際に受信できるか試す

### 3. 実施、結果

#### ① 設計

アンテナは次のようなものを設計した。

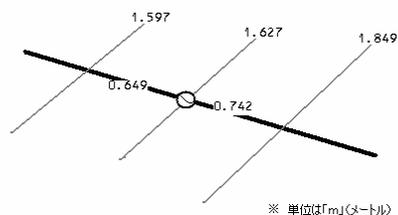


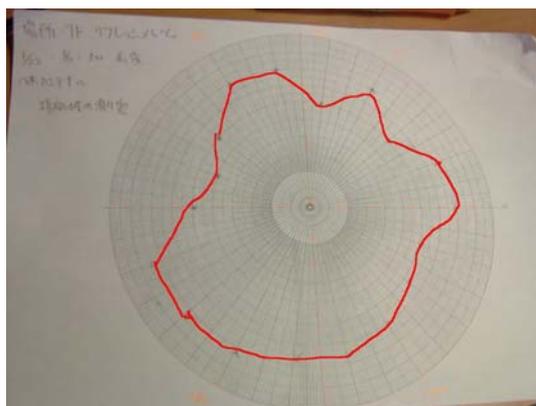
図-八木アンテナの素子、素子間の長さ

下のようなものが完成した。



#### ②性能評価

実際にFM石川を受信しアンテナの利得等を測定する。測定結果は下のようになった。



結局理論の値とは程遠い結果となった。

### 4. 考察、まとめ

測定結果が理論値と異なる最も大きな原因は、周りの建物の影響と思われる。

理論道理の結果が出なかったため、ここまでとなった。実際の観測が出来なかったことが悔やまれる結果となった。