

## 電磁波発生源可視化装置及び方法

- 発生源位置標定結果の理解や、結果の妥当性を判断可能
- 発生源を確認でき、発生頻度や強度を視覚的に知ることが可能

### ①技術分野

測定対象領域から電磁波発生源を特定して、表示する電磁波発生源可視化装置及び方法に関する技術です。

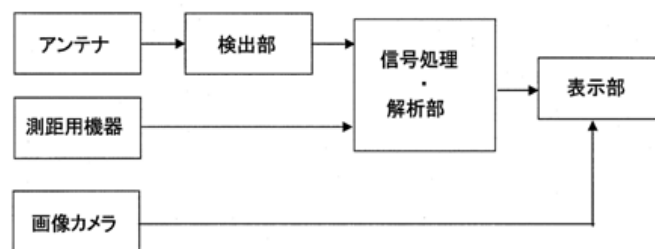
### ②発明の背景と目的

- ・ 放電起因の電磁波発生源の標定技術は、放電源の位置座標やアンテナからの距離を求めることで行われております。しかし、その座標や距離から、発生源を直ぐに理解することは困難であり、又、その結果の妥当性の判断も困難でした。そこで、どこからどのような電磁波が発生しているかを視覚的に判る装置の開発が求められております。
- ・ 目的は、UHF 帯を含む電磁波の発生源の特定を容易にして、可視化することです。

### ③発明の構成と効果

#### 構成

直交するX軸及びY軸上に配置した2対の4つのアンテナ、或いは1つのアンテナを共用した3つのアンテナと、測定対象領域の風景を写す画像カメラと、アンテナ信号を検出する検出部と、信号処理及び解析部と、表示部とを有しております。信号処理及び解析部は、X軸及びY軸上に配置したアンテナ対に到達する電磁波のそれぞれの時間差 $\Delta tx$ 、 $\Delta ty$ を測定して、この各 $\Delta tx$ 、 $\Delta ty$ の値により、測定対象領域の範囲を分割した分割領域を特定します。表示部は、特定された分割領域を、画像カメラが写した風景に重畳して表示します。



電磁波発生源可視化装置の概略全体構成図

#### 効果

- ・ 位置標定結果の理解や結果の妥当性判断が可能となります。
- ・ 電磁波発生位置を風景画像上に表示するため、評価結果の理解がしやすく、結果の妥当性を専門家でなくても判断できます。
- ・ 視覚情報として、電磁波発生源を確認でき、その発生頻度や強度を視覚的に知ることが出来ます。