

# 狭域モニタリング情報を用いた 放出源情報推定手法の開発

エネルギー環境工学講座  
D2 平尾茂一  
指導教官 山澤弘実

## 1. 背景

- 放射性物質が大気中に異常放出される緊急時
- 放出源情報の入手が困難な状況
  - 環境モニタリングで得られた線量率測定値の活用が必要

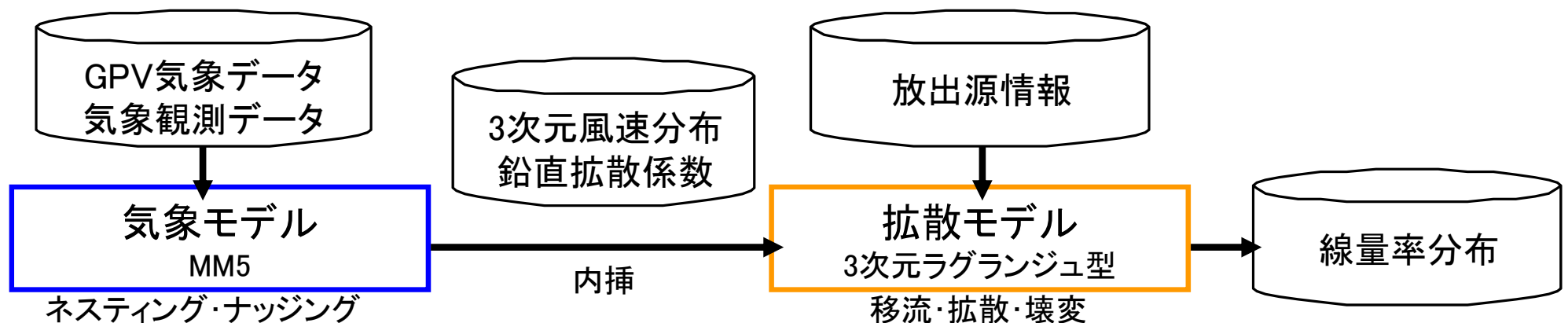
## 2. 目的

空間吸収線量率の測定値から放出率の推定

## 3. 内容

- 1) 大気拡散モデルの構築
- 2) 東海村JCO臨界事故へ適用
- 3) 放射性希ガス放出率の推定と考察

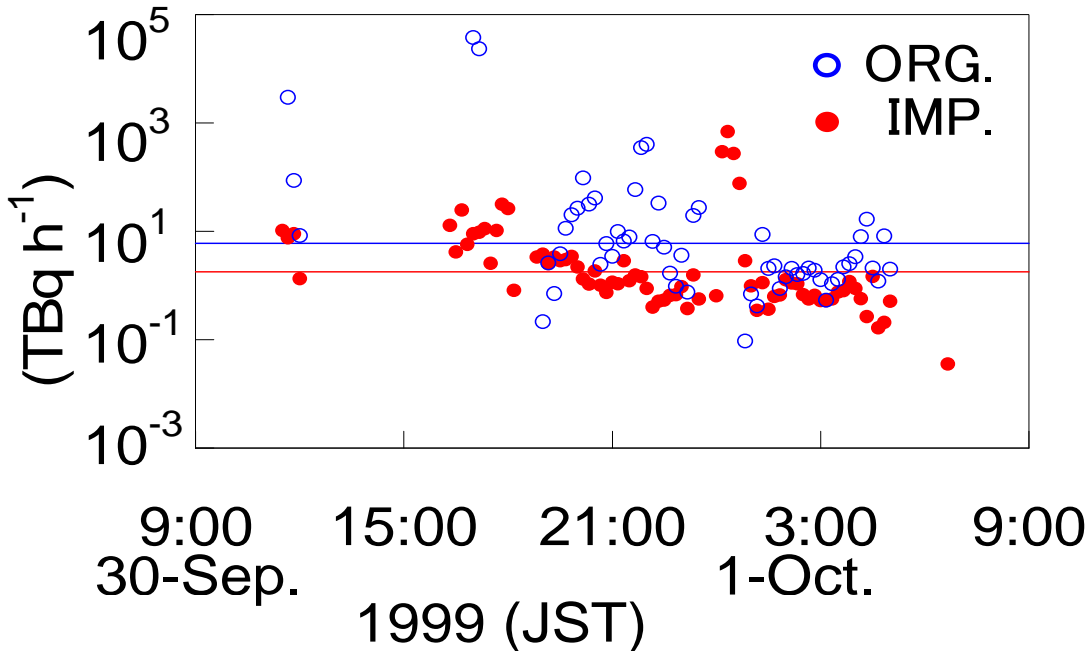
### 大気拡散モデルの構成



## 4. 放出率の推定

$$\text{放出率} = \frac{\text{(空気吸収線量率の測定値)}}{\text{(1 Bq h}^{-1}\text{放出を仮定した計算値)}}$$

### 各時間での放出率の推定値



2種類の風速場を入力し  
大気拡散モデルで線量率を計算  
放出率(ORG.とIMP.)を推定

幾何平均値 (TBq h<sup>-1</sup>) : 6.0、1.8  
常用対数標準偏差 : 0.68、0.49

放出率推定値のばらつき  
...大気拡散モデル計算精度の影響 大

## 5. 考察

- 1) 大気拡散モデルの再現性を検討
  - 風速、風向、線量率の計算値と測定値を比較
    - ...風速場の誤差が線量率計算の誤差要因
- 2) 推定した放出率と過去に見積もられた値を比較
  - 旧原研による推定値を参照
    - ...過去の推定値と矛盾しない