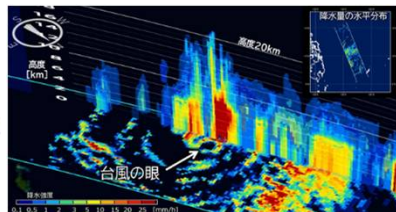
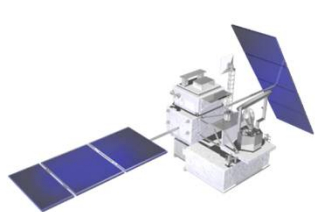


【研究課題名】長崎県とその周辺海域における降雨の観測・予測精度の向上による土砂災害の軽減・洋上風力発電の安定運用等への貢献 (研究代表者：瀬戸 心太 研究分担者：河本 和明、滝川 哲太郎)

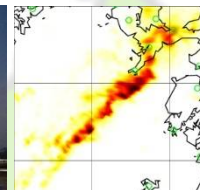


### 人工衛星による降水観測

- 地球上を周回して、降水を面的に観測
- **衛星搭載レーダ用アルゴリズムを開発・改良**
- 観測頻度は数時間に1回→**衛星数の増加を目指す**



入力

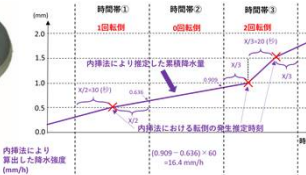


### 気象レーダによる観測

- 数百キロ範囲の降水を面的に観測
- 1～5分に1回の観測
- 長崎県内では五島に1台のみ
- **長崎市近傍への新設を目指す**

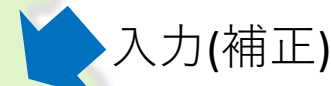


入力



### 雨量計による観測

- 長崎県内に気象庁20台、長崎県203台、国交省7台など
- 点観測だが、信頼性は高い
- **レーダ観測の補正に利用**



入力(補正)

長崎県とその周辺海域における高精度な降水強度データの作成

+ 移流モデル・積雲モデルによる短時間予測を追加



### 洋上風力発電の効率的な運用

- 五島沖、江島に計画
- 大粒の雨滴が風車に与える衝撃が問題→低速回転の必要
- **降水強度データを利用して風車の運用を効率化**



活用

検証・入力

### 海域での降水観測

- 雨量計観測の空白域
- **洋上風力設備に観測機器を併設**
- **附属練習船を利用した観測**



活用



### 土砂災害の被害軽減

- 1982年の長崎大水害での犠牲者の約8割(220人)が土砂災害による
- 長崎県内の土砂災害警戒区域数31500か所(全国3位)
- **土砂災害の事前予測精度を改善し、より効果的な避難を行う**

再生可能エネルギー支援

プラネタリーヘルスを推進

地域の安全強化