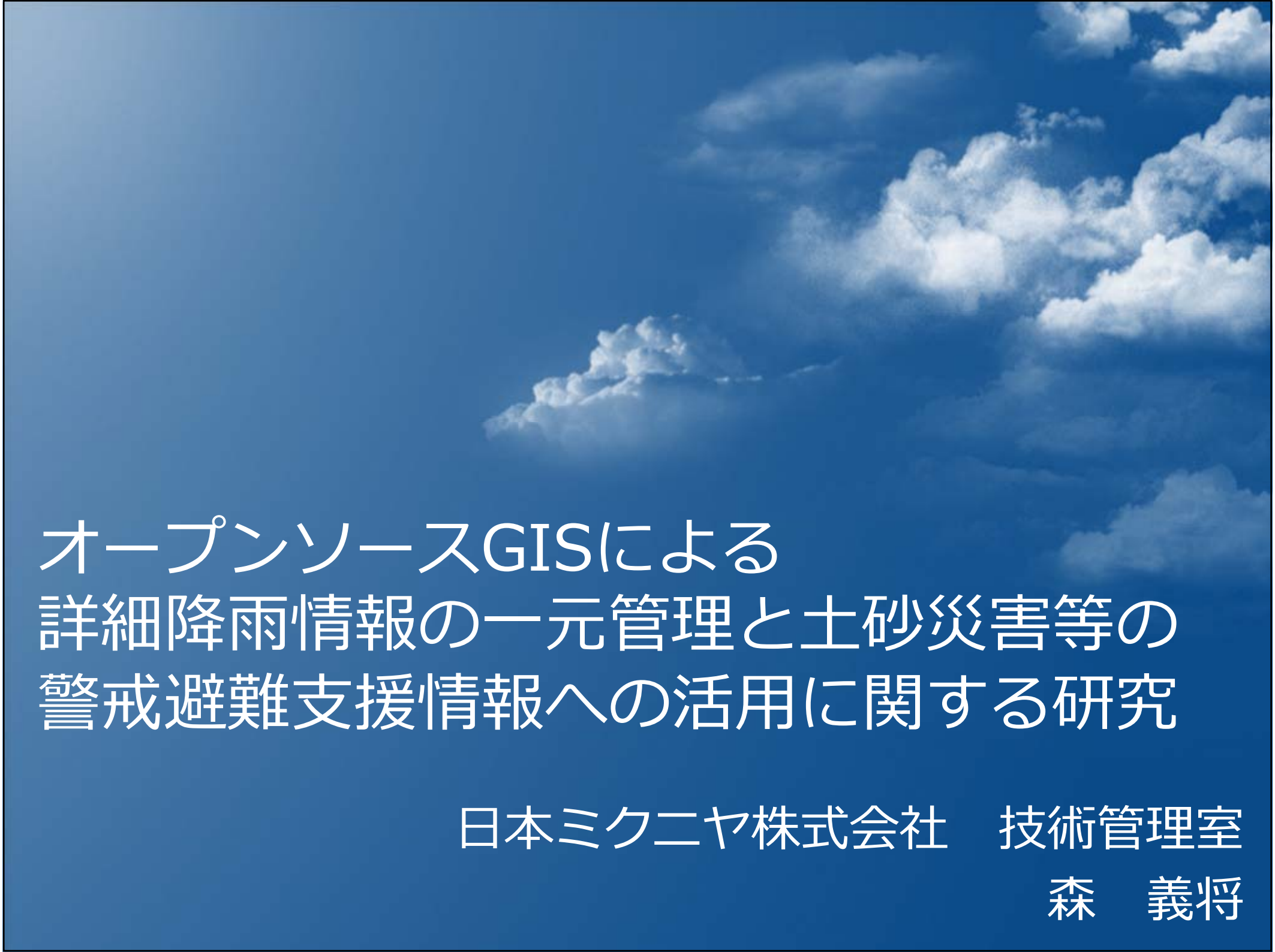


オープンソースGISによる詳細降雨情報の一元管理と土砂災害等の警戒避難支援情報への活用に関する研究

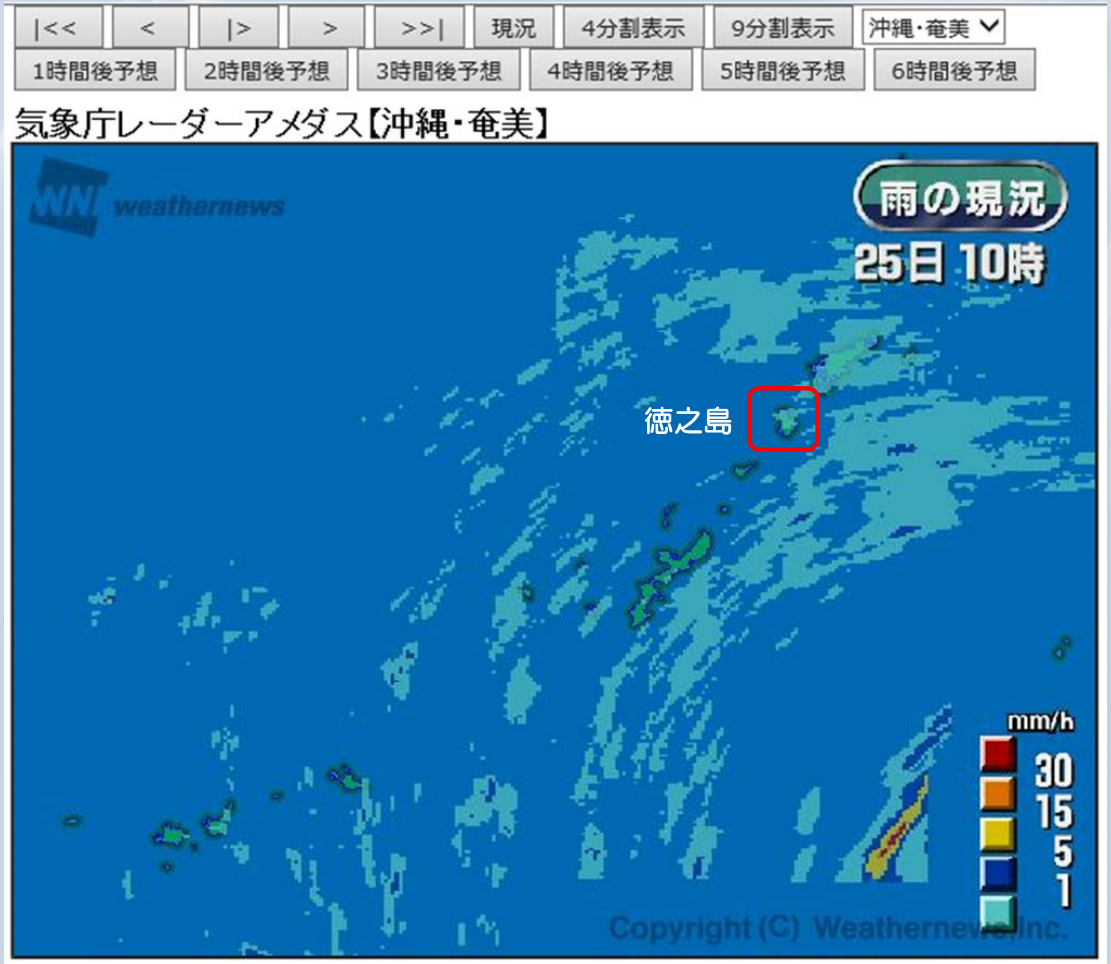
日本ミクニヤ株式会社　技術管理室
森　義将

研究の背景

- 近年の降雨の激甚化に伴う風水害リスクの上昇
- 1kmメッシュ以下の詳細な降雨情報の提供
- 情報の見づらさ（スケール・画面切り替え）

一方でICTが進展

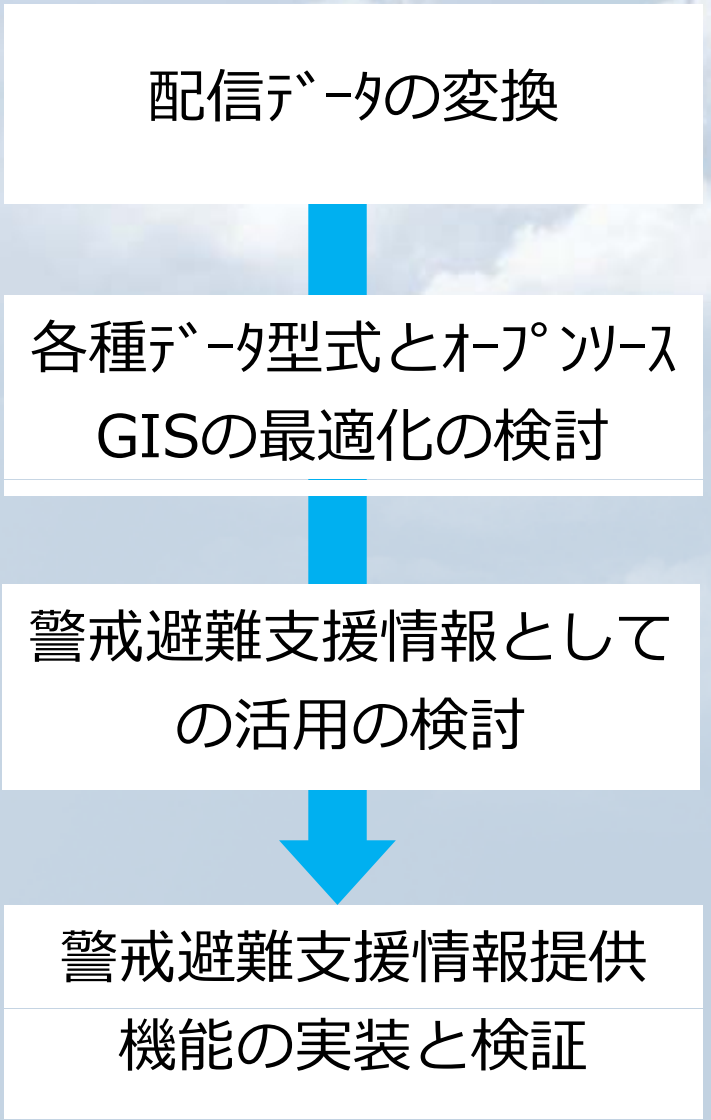
- オープンソースGISの操作性の向上・高機能化
- ハードウェア(PC)の高性能化



研究目的・内容

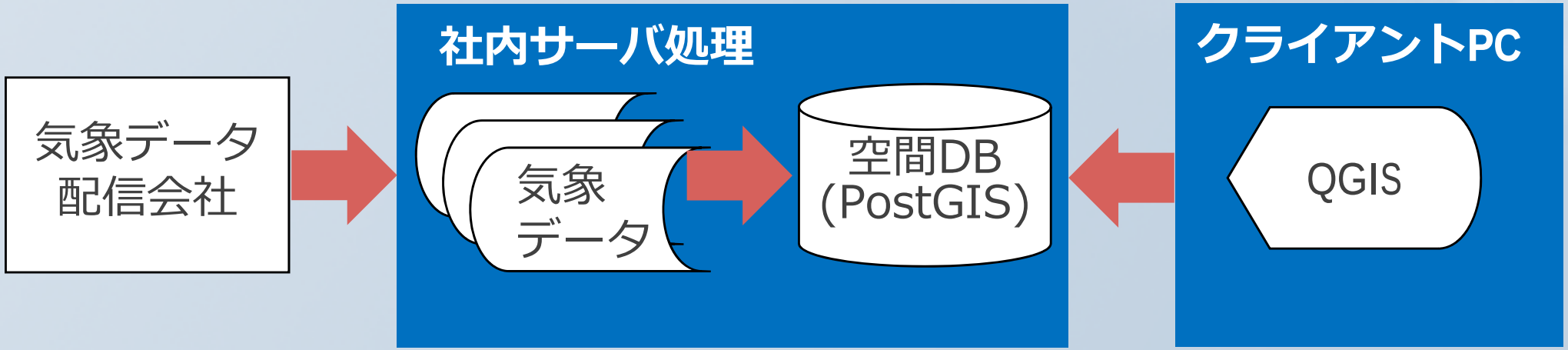
→オープンソースGISとPCで詳細な降雨情報が取り扱えれば、幅広い人たちに活用可能となる

・詳細な降雨情報をオープンソースGISで、取扱い可能なデータとして一元管理し、土砂災害等の警戒避難情報として活用できるようにする



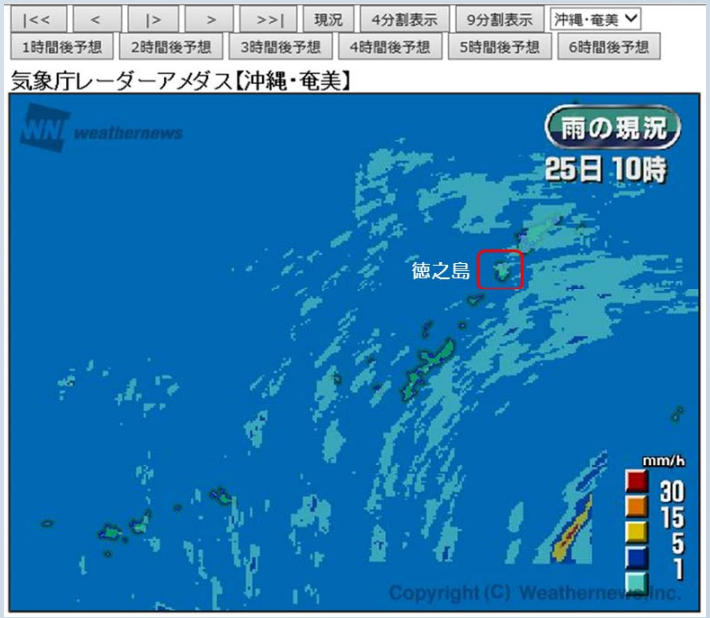
詳細降雨システムの構築

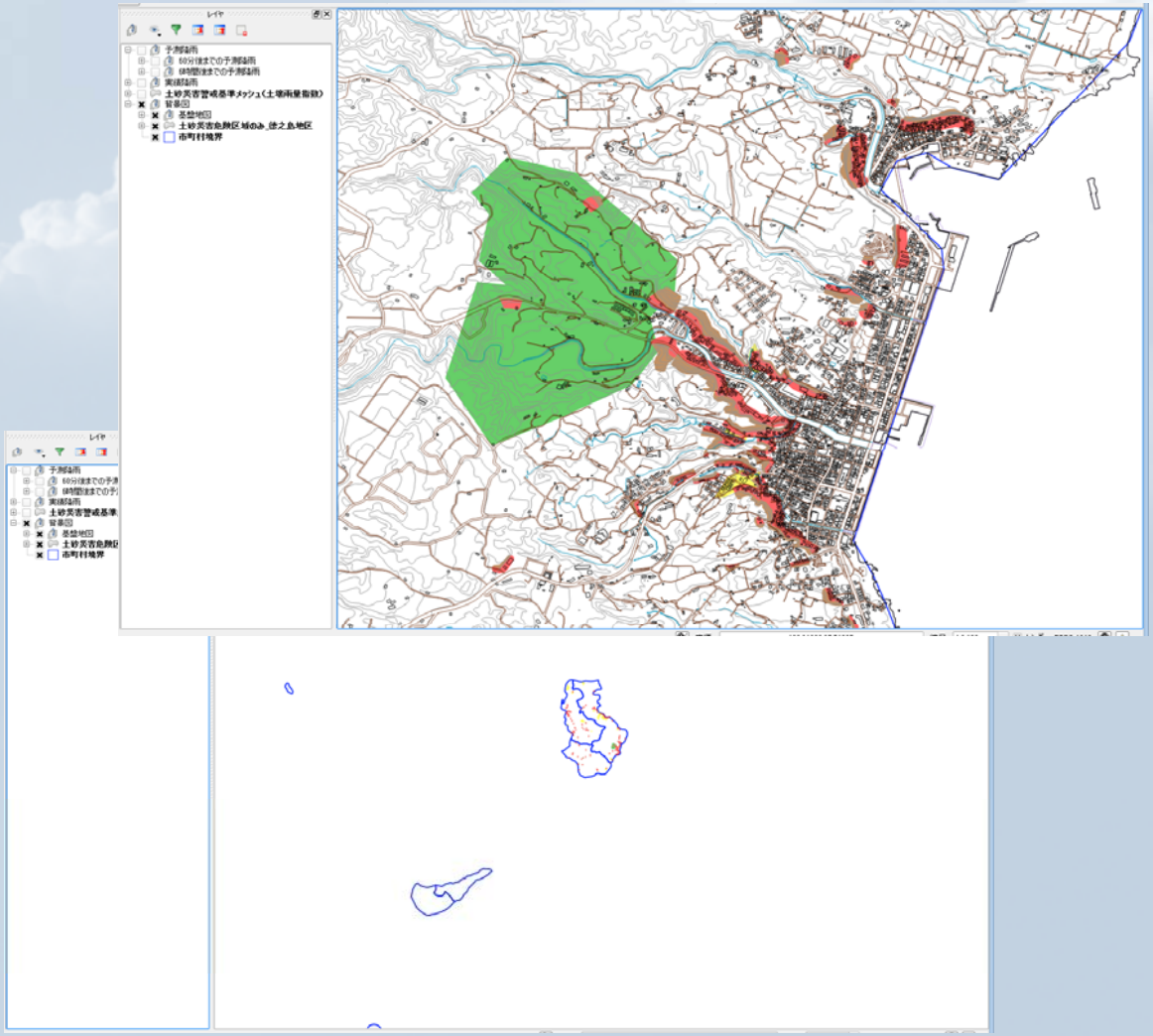
- 配信された気象データ（grib2型式）をデコード
- 空間DB（PostGIS）にインポート
- DBを表示用GIS（QGIS）で表示



詳細降雨システムの特徴1

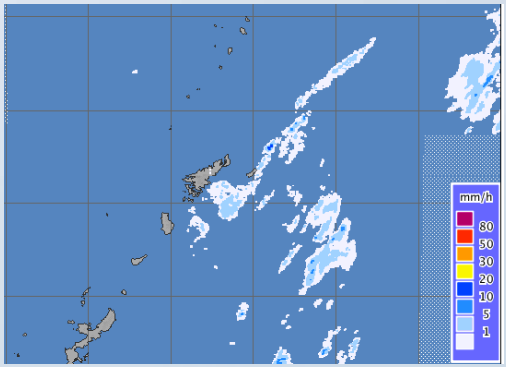
- 詳細な地形図等にズームイン・ズームアウト可能



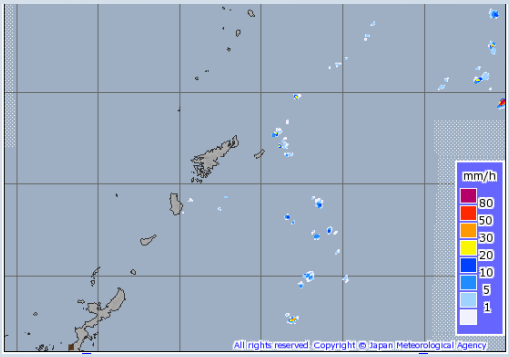


詳細降雨システムの特徴2

- 画面切り替えずに情報の重ね合わせができる

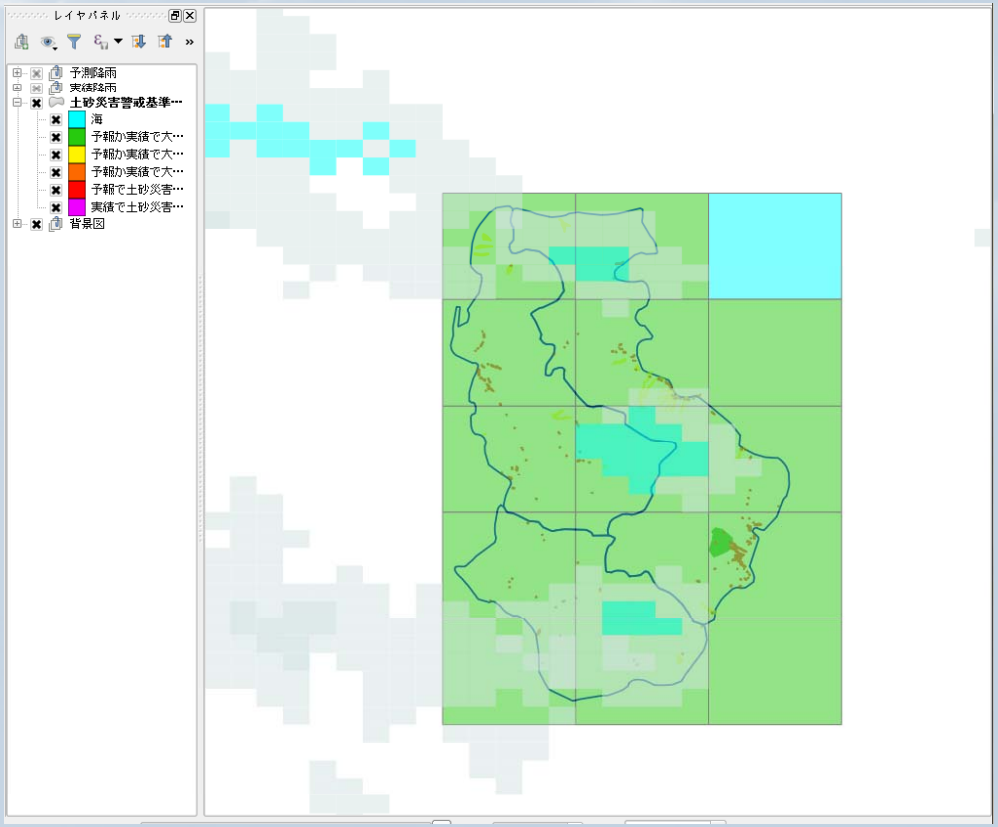


レーダー解析雨
短時間降雨予測



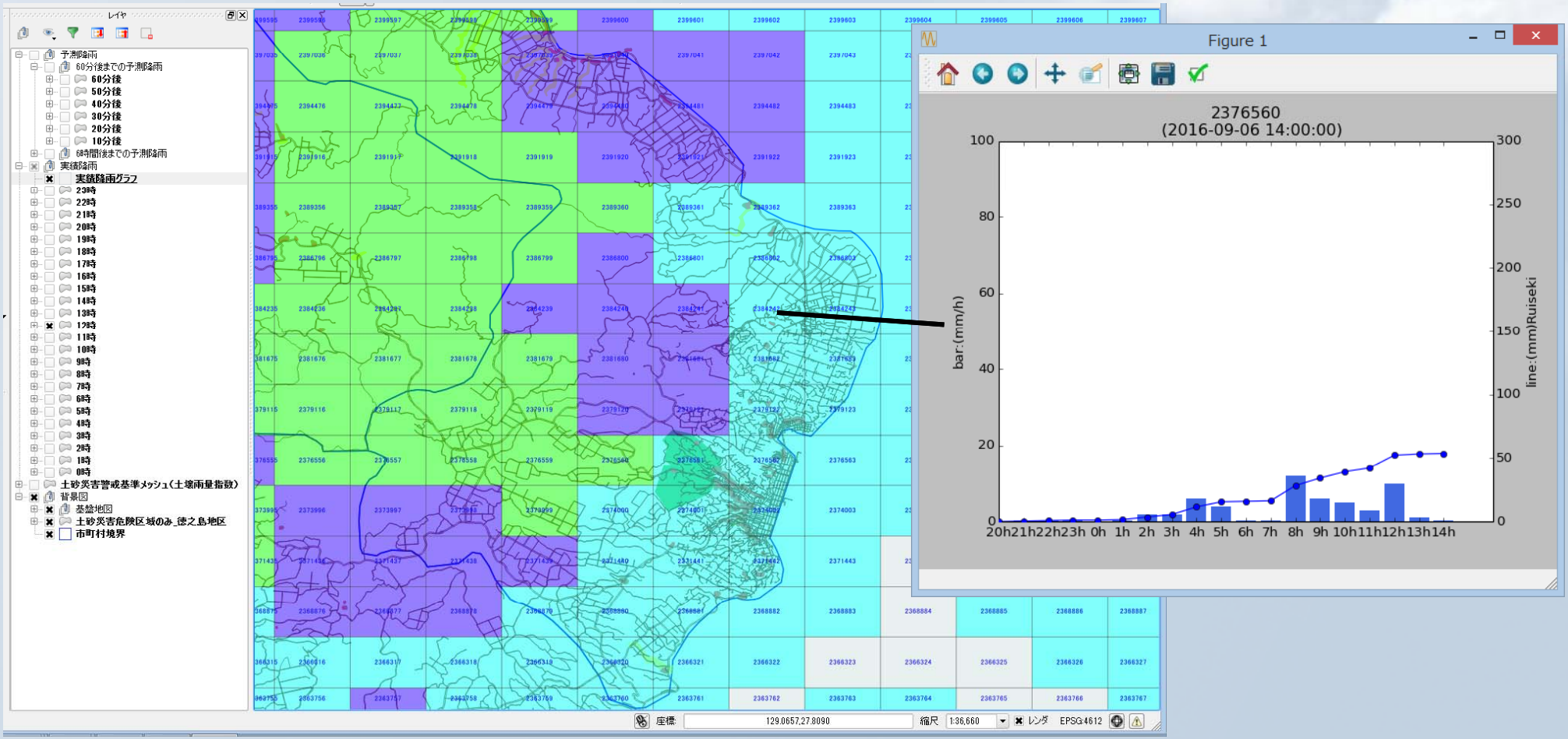
ナウキャスト

土砂災害警戒
メッシュ情報



詳細降雨システムの特徴3

- データとして柔軟に取扱い可能



まとめ

- 詳細な降雨情報をオープンソースGISで、取扱い可能なデータとして一元管理したシステムを構築
- システムの特徴

  ①詳細な地形図等にズームイン・ズームアウト可能

  ②画面切り替えずに情報の重ね合わせができる

  ③データとして柔軟に取扱い可能

実装後の検証結果（徳之島）

- 台風の直撃がなく、システムを使う機会がなかった

  →概況はスマホで確認
- 機能自体は、警戒避難の支援になり得る
- 操作は既存のシステムに比べてやや難しい

システムの改良

・ユーザーインターフェイスの改良
・アラート機能の整備
・モバイル環境でも閲覧可能なシステムへの改良

今後の活用

・特定地域･流域の降雨状況監視(氾濫リスク判断)
・災害経験(災害発生･非発生降雨)の継承
・土砂流出や災害発生等の研究
・他のマシンとの連動
　→バルブ操作、戸の開け閉め等