

**レジリエントな防災・減災機能の強化
リアルタイムな災害情報の共有と利活用**

平成27年10月15日
内閣府 プログラムディレクター
中島 正愛

社会的な意義

自然災害と日本

- ・ 東日本大震災の大津波(約2万人の命喪失)
- ・ 極端気象による水土砂災害の頻発
- ・ 近未来の南海トラフの大地震(被害推定:死者32万人、経済被害220兆円)

なお続く自然
災害の脅威

レジリエント(強靱)な社会構築
危険の回避(予測)、抵抗力の増加(予防)、
対応・回復力の強化(対応)

社会的・経済的意義

災害情報の(リアルタイム)共有
(レジリエンス情報ネットワーク)

国土強靱化に資する事前リスク評価

企業のBCP支援・競争力確保

国・自治体の災害時対応力向上

防災・減災に関する産業の活性化

自助・共助・リスクコミュニケーションの促進

プロジェクトの概要

津波

豪雨

液状化

予測：最新観測予測分析
技術による災害の把握と被害推定

予防：大規模実証
実験等に基づく災害時安全の強化

災害情報の(リアルタイム)共有
(レジリエンス情報ネットワーク)

共有

コミュニティ連携

通信

被害推定

対応：ICTを駆使した、国、自治体、企業、国民
の、事前リスク評価や災害対応・回復力の向上

津波遡上予測

現状(スペック)

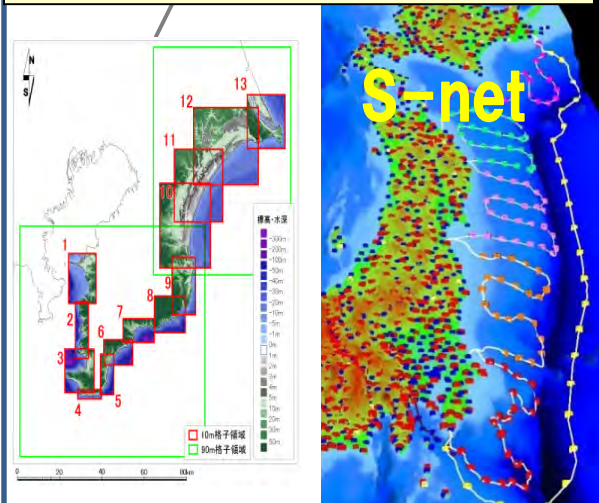
津波沿岸波高の予測
(地震発生後3分以内に津波警報)

3年終了時

津波遡上予測の可視化
(海底観測網からリアルタイム
(数分以内)予測)

伝播・遡上シミュレーション

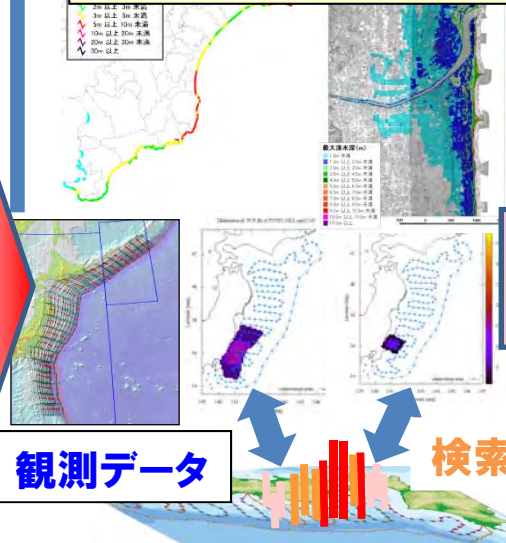
千葉県外房地域約150 kmの
沿岸地形モデル構築(10m分
解能)



局所細分化適合格子法による
津波伝播・遡上シミュレーション

津波遡上即時予測システム

海底水圧データからシミュ
レーション結果を即時同定



観測データ

検索

津波シナリオバンク

リアルタイム可視化システム

津波モニタ及びAPI・関連アプリ
開発



津波モニタ
情報表示

API・関連アプリ

可視化・API

実証実験

開発

フィード
バック

外房地域の自治体での実証実験

豪雨・竜巻予測(MP-PARの開発)

現状(スペック)

降雨分布を定量的に把握(5分毎)
降雨分布を定性的に把握(30秒毎)

3年目までにMP-PAR開発、
4年目から社会実装実験

降雨の空間分布を定量的に
把握(30秒毎)し1時間先予
測の実現

予測技術の高度化(定性的 → 定量的)

災害対応



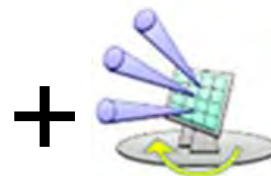
豪雨の短時間定量予測

水蒸気 → 積乱雲把握



観測機器の利活用

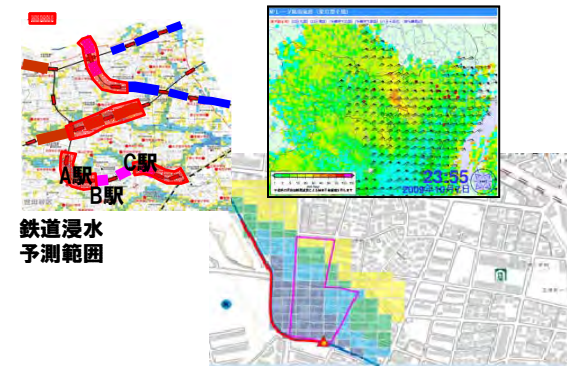
既存観測機器
・ドップラーライダー
・MPレーダー
・雲レーダー
・パッシブレーダー



MP-PAR

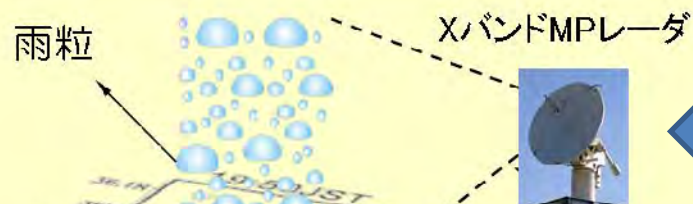
MPレーダー

- ・河川管理者利用
- ・鉄道事業者利用
- ・自治体利用
- ・情報共有システムへのデータ提供



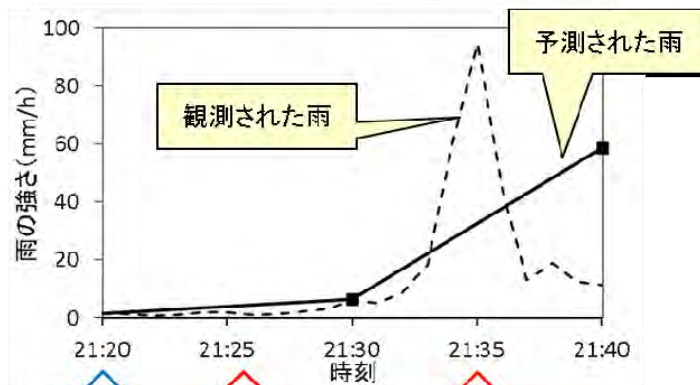
首都圏における「10分先の大雨情報」社会実験

上空で激しい雨が検出された時点でメールを送信



H27年6月18日読売新聞夕刊で内容紹介

メール配信の例



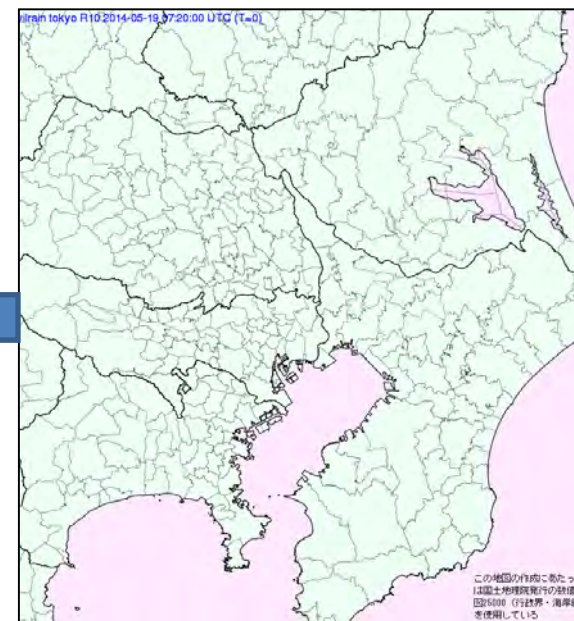
21:20
予測の
開始

21:26
メール
の配信

21:35
激しい雨の観測

試験的にメール配信を行った例です。21:26にメールが配信され、その9分後に激しい雨が観測されました(2013年7月14日)。

MPLレーダがカバー
する首都圏エリア



MPLレーダ観測により5分毎に明らかになる積乱雲の状況から、鉛直積算雨水量(VIL)を計算し、10分先に降る雨量としてメール配信する社会実験

首都圏2000人のモニターに対し、H27年6月～10月に実施し現状技術での社会的効果検証

豪雨予測のオリンピック・パラリンピックへの活用

SIP防災での首都圏における社会実証実験を踏まえ、次世代気象レーダ装置等の利活用により1時間先のゲリラ豪雨を予測して、降雨地域や都市浸水地域を予測する情報を提供するためのシステムを構築し、2020年オリンピック・パラリンピック東京大会での活用を図る



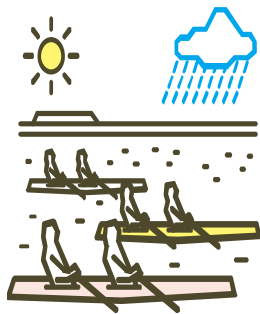
競技者や観戦者への情報提供

セーリング



気象の影響を受けやすい
屋外競技の中断・再開の
判断に貢献

ボート



大会観戦



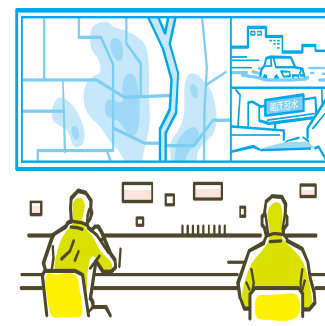
観客や競技
者の安全を
確保

交通機関への 情報提供



鉄道などの運行情
報への活用

施設管理者へ の情報提供



内水氾濫等の
予測に活用