

前回の開発審議会におけるご指摘事項への回答 (防災科学技術研究所関係)

防災科学技術分野における基礎研究及び基盤的研究開発の中核的機関として、防災科学技術研究所法に基づき、科学技術基本計画等で国が取り組むべき課題とされている事項等に対応

【防災科学技術】

自然災害の未然防止 に関する科学技術	被害の拡大防止 に関する科学技術	災害の復旧・復興 に関する科学技術
-----------------------	---------------------	----------------------

【科学技術基本計画等の国の方針】

日本再興戦略 科学技術イノベーション総合戦略 科学技術基本計画 仙台防災枠組2015-2030 新たな地震調査研究の推進について 災害対策基本法 等

【防災科学技術研究所法に基づく業務の範囲】

- 防災科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発
- 成果の普及及びその活用の促進
- 研究所の施設及び設備の共用
- 防災科学技術に関する内外の情報及び資料の収集・整理・保管・提供
- 防災科学技術に関する研究者及び技術者の養成及びその資質の向上
- 職員を派遣してその者が行う防災科学技術に関する研究開発に協力

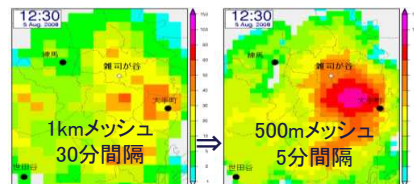
【第4期中長期目標期間における取組】

<p style="text-align: center;">研究開発成果の最大化のための イノベーションの中核的機関の形成</p> <p>～防災科学技術の研究開発成果の最大化を目指した取組～</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 産学官連携の推進 ○ 基盤的観測網・先端的研究施設の運用・共用 ○ 研究開発成果の普及等 ○ 研究開発の国際的な展開 ○ 人材育成 ○ 防災行政への貢献 	<p style="text-align: center;">防災科学技術に関する 基礎研究及び基盤的研究開発の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 災害をリアルタイムで観測・予測するための研究開発の推進 ～地震・津波・火山災害の観測予測研究～ ○ 社会基盤の強靱性の向上を目指した研究開発の推進 ～実大三次元震動破壊実験施設等研究基盤を活用した地震 減災研究～ ○ 災害リスクの低減に向けた基盤的研究開発の推進 ～気象災害の軽減、自然災害に対するハザード・リスク評価 及び利活用に関する研究～
---	--

○ 地震・防災分野において、国民が実感する成果が出てきている。

ゲリラ豪雨等の観測網を実現

○局所的・突発的に発生するためこれまで把握が難しかったゲリラ豪雨や竜巻に対し、防災科学技術研究所が**高分解能のMP(マルチパラメータ)レーダー技術を開発し、高精度な降雨観測技術を確立**。(平成12年～平成22年)



狭い範囲で急発達する「ゲリラ豪雨」を捉えることに成功(平成20年8月雑司が谷)

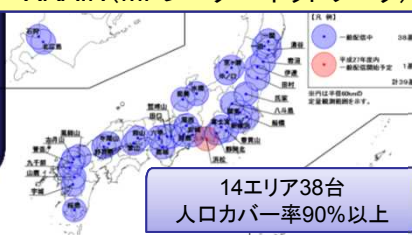
民間企業と連携して防災科学技術研究所が技術開発を実施

国土交通省へ技術移転

高精度なリアルタイム雨量観測網(XRAIN)として国民をはじめ関係機関で広く活用(平成22年7月)

国民一人一人が、豪雨の状況推移をスマートフォンで確認可能に

XRAIN(MPレーダーネットワーク)



<http://www.river.go.jp/xbandradar/>

一日140万件
アクセスを記録



スマートフォン・アプリを通じた情報提供

自治体との連携による社会実験
東京消防庁、江戸川区等



「えどがわマップ」に推定雨量情報を提供

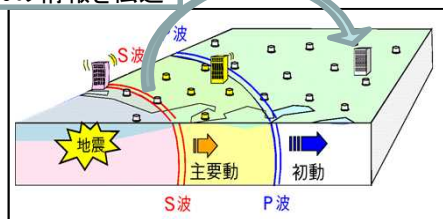
- 河川管理や水防活動の他、様々な分野で活用
- 気象庁高解像度降水ナウキャスト
- 自治体の情報発信や警戒
- 航空機や鉄道の安全運行
- スマートフォンやテレビ局による配信

緊急地震速報を実現

○防災科学技術研究所が全国約800ヶ所に設置した高感度地震観測網(Hi-net)の地震計によるデータを活用し、**緊急地震速報の根幹となる即時震源推定技術を確立**。(平成12年～18年)



主要動の到達前に揺れの情報を伝達



文部科学省、気象庁、防災科学技術研究所 気象協会、NPO、民間企業が連携して技術開発、社会実験を実施

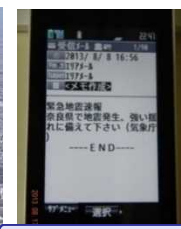
気象庁へ技術移転

緊急地震速報として国民をはじめ関係機関で広く活用(平成19年10月～)

特に東日本大震災とその余震を契機に広く活用



テレビ放送による配信



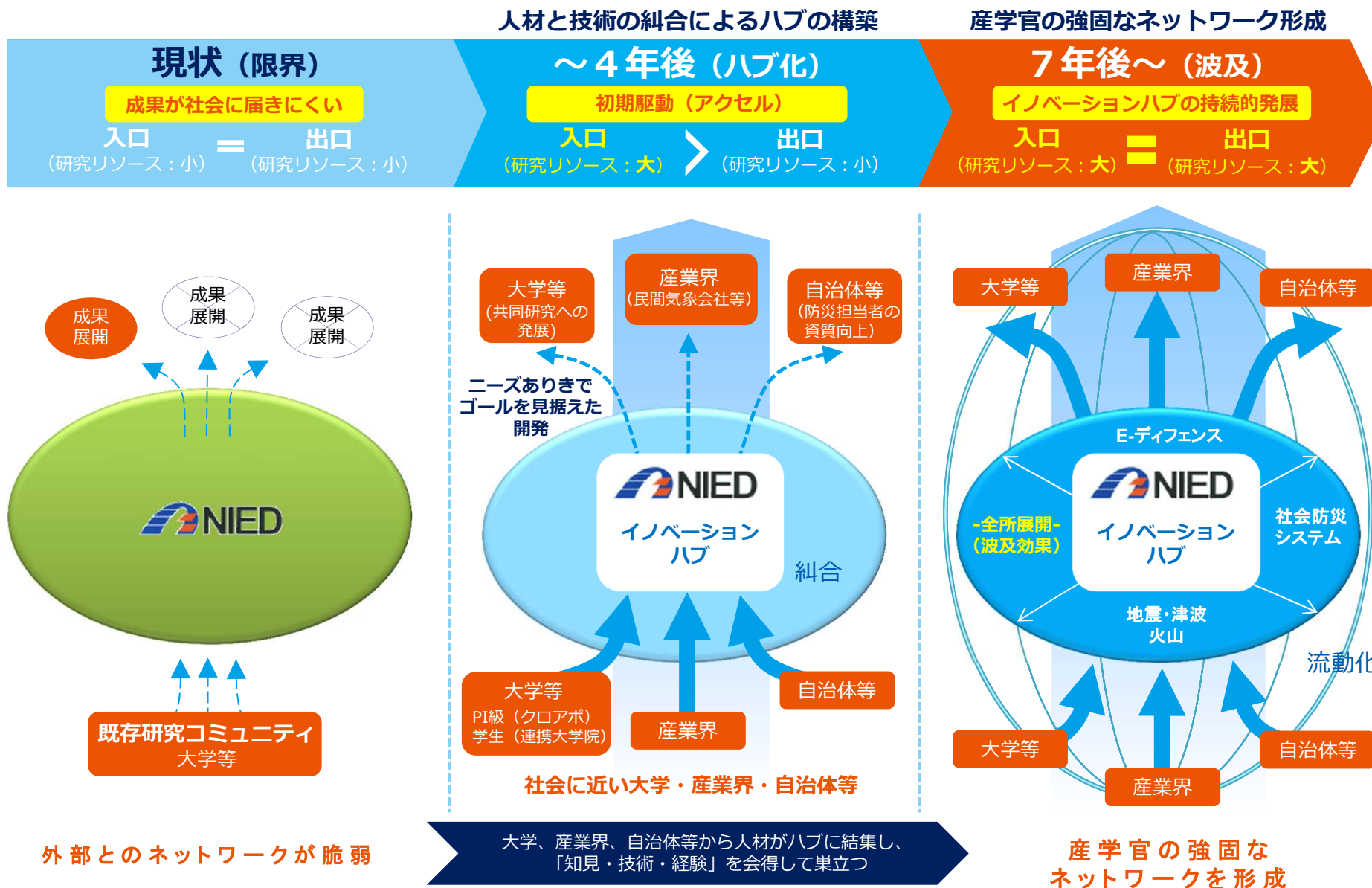
携帯メールによる一斉配信



スマートフォン・アプリを通じた情報提供

- テレビ放送や携帯メールによる配信
- 自治体や学校等での安全確保
- 鉄道の安全運行
- エレベータの緊急停止等の自動制御など

ハブが作り出すもの ~人と技術の高流動化~



開発途上国との連携による緊急地震・津波情報システムの開発

環太平洋地域におけるリアルタイム津波予測システムの開発



海外の地震津波観測網の整備に貢献



インドネシアジャワ島
即時地震情報システム設計

開発途上国の耐震研究

ワイヤーメッシュ補強による
靱性の評価



伝統的耐震工法の耐震性の実験的評価

日米共同耐震実験研究



- 日米での免震技術の発展と普及をめざし、**実大鉄骨5層建物による免震構造のE-ディフェンス実験**を、NEES/E-Defenseの協定に基づくネバダ大学と共同研究において実施。

海外での災害調査の支援



ネパール大地震 (2015/4/25発生) での
対応例

- 小型固定翼UAVを用いて被害状況を詳細かつ面的にマッピングする技術を**都市開発省カトマンズ開発局に紹介し、調査計画を策定。**
- 調査の主体はカトマンズ盆地開発局とし、防災科研はUAV空撮及び写真測量処理の技術支援を実施。

海外機関との連携

地震ハザード・リスク評価の国際標準化に向けた取り組みへの参画、他

柔軟かつ効率的なマネジメント体制の確立

研究組織及び事業の見直し

- 理事長のリーダーシップの下、企画機能の強化、総合的・分野横断的研究体制及び研究支援体制の強化を図るとともに、中核研究機関となる組織を構築。
- 研究開発等に係る評価を踏まえた職員の配置の見直し。
- 地震・津波観測監視システム（DONET）の移管に伴う国立研究開発法人海洋研究開発機構との連携を含めた管理運営体制を整備。

内部統制

- 業務に係る戦略を策定し、PDCAサイクルに基づき、その継続的改善を推進。
- 中長期目標の達成を阻害する、組織として取り組むべき重要なリスクを把握して対応。
- 内部監査等によるモニタリングの実施及び監事による監査機能・体制を強化。

研究開発等に係る

評価の実施

- 各事業の計画・進捗・成果等の妥当性を評価し、その結果を研究計画、資源配分に反映。
- 研究開発課題については事前、中間及び事後の段階において外部有識者による評価を実施し、その結果を踏まえて研究開発を推進。