

若手パワーアップ塾

『土木界の未来を切り開く』

つなぐ防災 ～変わりつつある災害対応～

2016年11月28日

文部科学省所管

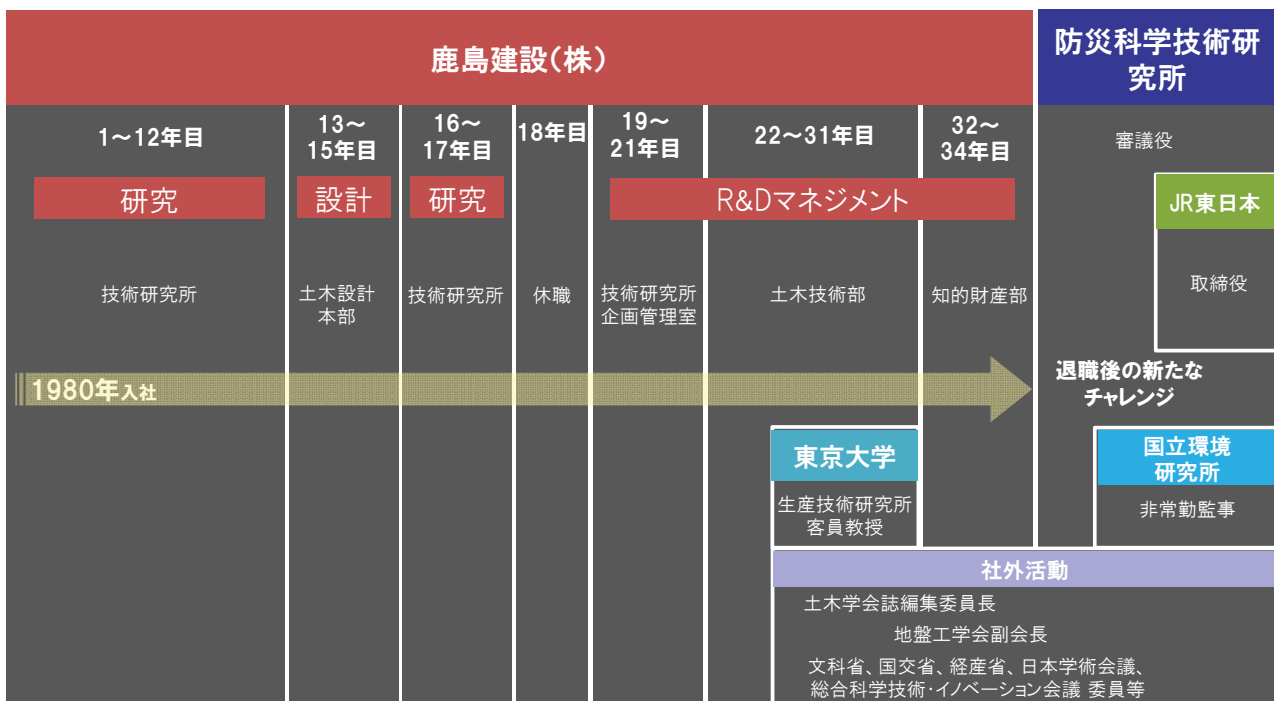
国立研究開発法人 防災科学技術研究所

審議役 天野 玲子

(土木学会 フェロー会員)

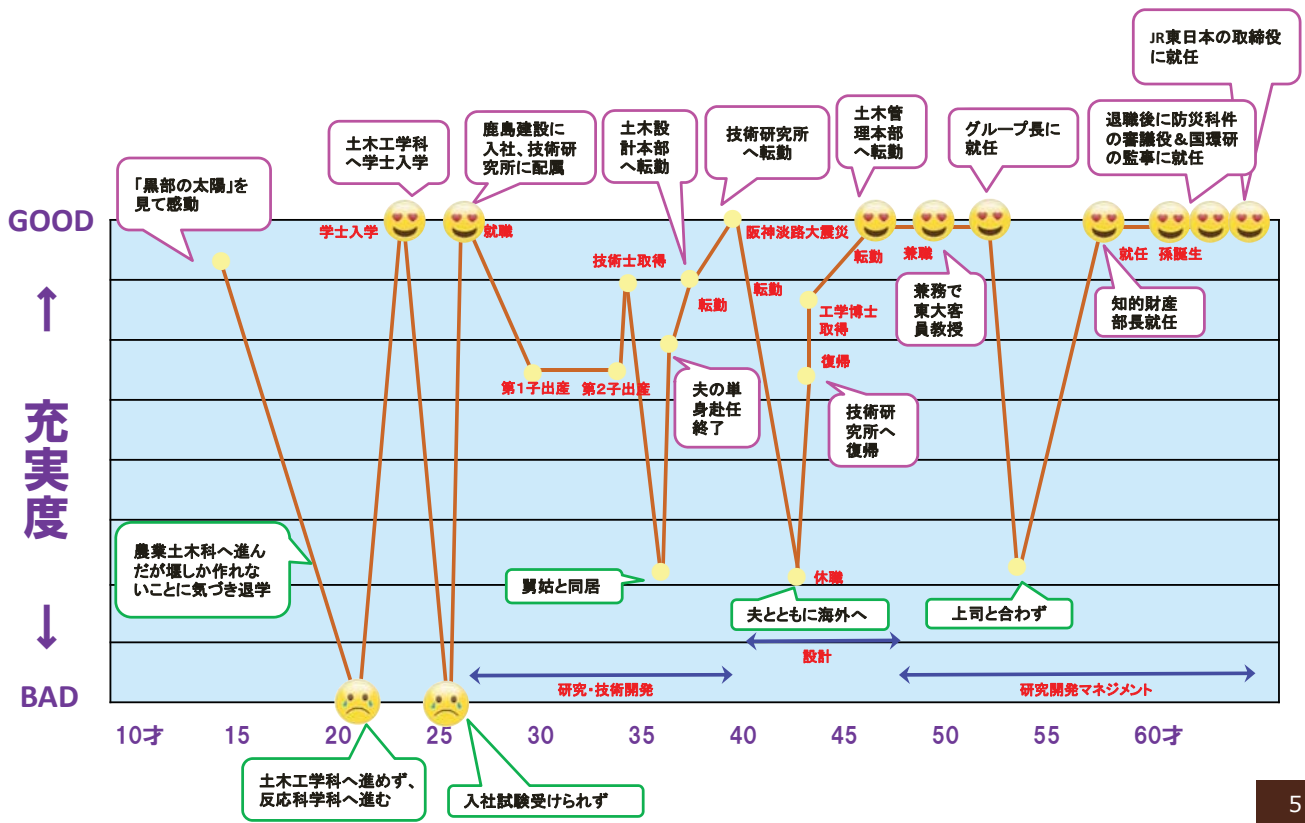
1

業務経歴(天野 玲子)



4

充実度の変遷(天野 玲子)



防災科研の概要

NIED 国立研究開発法人防災科学技術研究所 (防災科研)

1. 所管省庁

文部科学省

2. 設立

1963年 国立防災科学技術センターとして設立
 2001年 独立行政法人 防災科学技術研究所に改組
 2015年 国立研究開発法人 防災科学技術研究所に改組

3. 目的

防災科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発等の業務を総合的に行うことにより、防災科学技術の水準の向上を図ることを目的とする。(防災科学技術研究所法第4条)

4. 役員

理事長 林 春男
 理事 1名, 監事 2名 (非常勤 1名)

5. 職員数

常勤職員 241名 (平成28年4月1日現在)

6. 平成28年度予算

運営費交付金 70億円 (外部収入除く)

関連施設配置図



SIP 11の対象課題とPD (プログラムディレクター)



革新的燃焼技術 (配分額 19.0億円)

杉山雅則 トヨタ自動車 エンジン技術領域 領域長
乗用車用内燃機関の最大熱効率を50%に向上する革新的燃焼技術(現在は40%程度)を持続的な産学連携体制の構築により実現し、世界トップクラスの内燃機関研究者の育成、省エネ、CO₂削減及び産業競争力の強化に寄与。



革新的構造材料 (配分額 36.9億円)

岸 輝雄 東京大学名誉教授、物質・材料研究機構顧問
軽量で耐熱・耐環境性に優れた画期的な材料の開発及び航空機等への実機適用を加速し、省エネ、CO₂削減に寄与。併せて、日本の部材産業の競争力を維持・強化。



次世代海洋資源調査技術 (配分額 45.6億円)

浦辺徹郎 東京大学名誉教授、国際資源開発研修センター 顧問
銅、亜鉛、レアメタル等を含む、海底熱水鉱床、コバルトリッチクラスト等の海洋資源を高効率に調査する技術を世界に先駆けて確立し、海洋資源調査産業を創出。



インフラ維持管理・更新・マネジメント技術 (配分額 31.0億円)

藤野陽三 横浜国立大学 先端科学高等研究院 上席特別教授
インフラ高齢化による重大事故リスクの顕在化・維持費用の不足が懸念される中、予防保全による維持管理水準の向上を低コストで実現。併せて、継続的な維持管理市場を創造するとともに、海外展開を推進。



重要インフラ等におけるサイバーセキュリティの確保 (配分額 25.0億円)

後藤厚宏 情報セキュリティ大学院大学 研究科長・教授
制御・通信機器の真正性/完全性確認技術を含めた動作監視・解析技術と防御技術を研究開発し、重要インフラ産業の国際競争力強化と2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会の安定的運営に貢献。



革新的設計生産技術 (配分額 21.9億円)

佐々木直哉 日立製作所 研究開発グループ 技師長
地域の企業や個人のアイデアやノウハウを活かし、時間的・地理的制約を打破する新たなものづくりスタイルを確立。企業・個人ユーザーニーズに迅速に応える高付加価値な製品設計・製造を可能とし、産業・地域の競争力を強化。



次世代パワーエレクトロニクス (配分額 23.0億円)

大森達夫 三菱電機 開発本部 役員技監
SiC、GaN等の次世代材料によって、現行パワーエレクトロニクスの性能の大幅な向上(損出1/2、体積1/4)を図り、省エネ、再生可能エネルギーの導入拡大に寄与。併せて、大規模市場を創出、世界シェアを拡大。



エネルギーキャリア (配分額 34.9億円)

村木 茂 東京ガス 常勤顧問
再生可能エネルギー等を起源とする電気・水素等により、クリーンかつ経済的でセキュリティレベルも高い社会を構築し、世界に向けて発信。



自動走行システム (配分額 26.2億円)

葛巻清吾 トヨタ自動車 CSTO(Chief Safety Technology Officer)補佐
高度な自動走行システムの実現に向け、産学官共同で取り組むべき課題につき、研究開発を推進。関係者と連携し、高齢者など交通制約者に優しい公共バスシステム等を確立。事故や渋滞を抜本的に削減、移動の利便性を飛躍的に向上。



レジリエントな防災・減災機能の強化 (配分額 21.1億円)

中島正愛 京都大学防災研究所 教授
大地震・津波、豪雨・竜巻等の自然災害に備え、官民挙げて災害情報をリアルタイムで共有する仕組みを構築、予防力、予測力の向上と対応力の強化を実現。



次世代農林水産業創造技術 (配分額 26.6億円)

西尾 健 法政大学 生命科学部 教授
農政改革と一体的に、革新的生産システム、新たな育種・植物保護、新機能開拓を実現し、新規就農者、農業・農村の所得の増大に寄与。併せて、生活の質の向上、関連産業の拡大、世界的食料問題に貢献。

総額 約 325 億円

(内閣府資料より作成)

SIP防災の研究課題

SIP防災 7つの研究課題

予測

- ① 津波予測技術の開発
- ② 豪雨・竜巻予測技術の開発

予防

- ③ 大規模実証実験に基づく液状化対策技術の開発

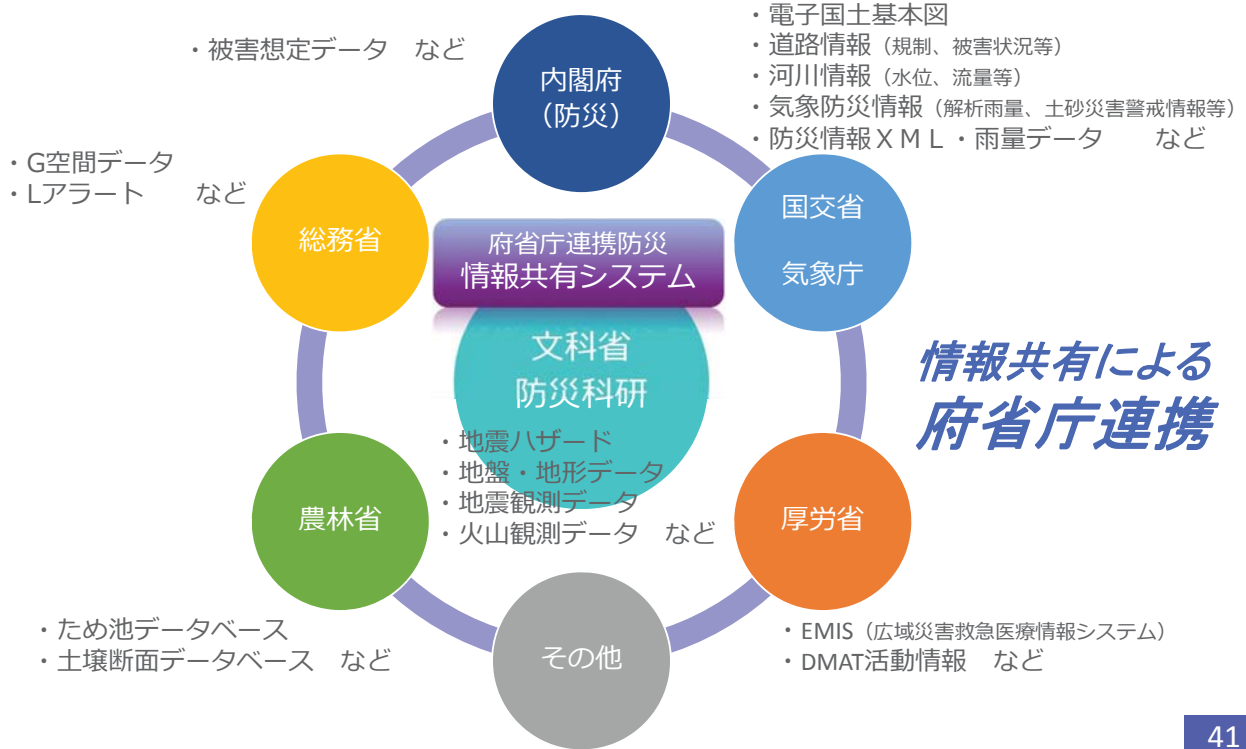
対応

- ④ ICTを活用した情報共有システムの開発及び災害対応機関における利活用技術の研究開発
- ⑤ 災害情報収集システム及びリアルタイム被害推定システムの開発
- ⑥ 災害情報の配信技術の開発
- ⑦ 地域連携による地域災害対応アプリケーション技術の開発

(内閣府資料より作成)

府省庁連携（情報共有）のイメージ

内閣府（防災担当）をはじめとする各府省庁の情報を関係機関で適切に共有し、大規模自然災害に対応する

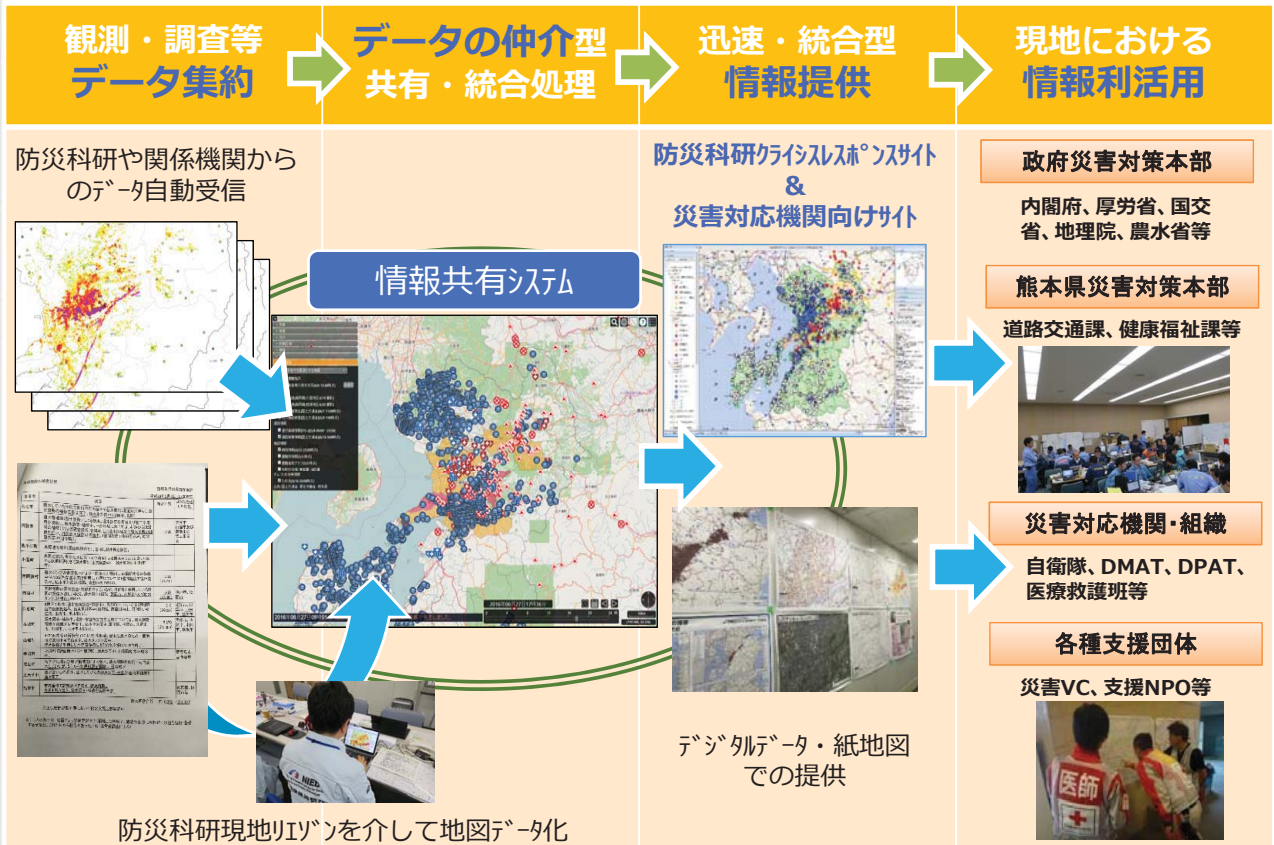


平成28年熊本地震発生

平成28年熊本地震発生

4月14日、16日

情報共有システムによる災害対応支援



Center of Societal Resiliency against Natural Disaster