

# 復興へ向けた研究開発 ~強固で柔軟な情報社会基盤の実現に向けて~

平成23年5月13日  
日本電気株式会社

資料4-2-5

# 1. 大災害からの復興を目指し、なすべきこと

今回の大震災の教訓は危機管理のあり方など、いろいろとあるが、ICTの観点からは、

- 意外と脆いICTインフラ、電力の重要性とその脆弱さ
- サプライチェーンの弱点、経済性追求による一極集中の弱さ

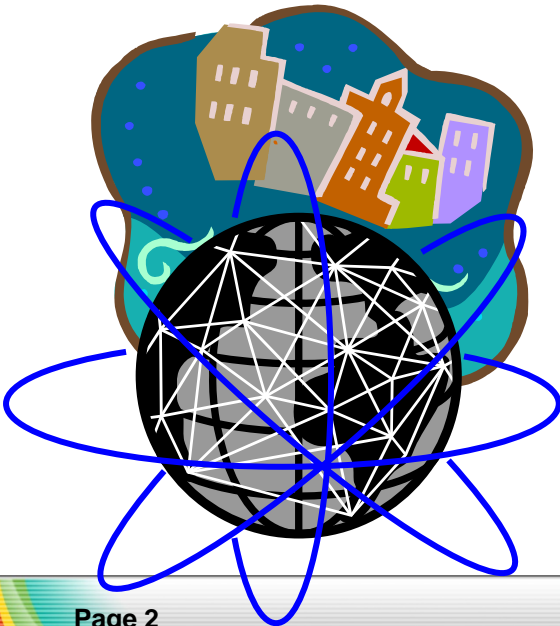
などが挙げられる。

現在は震災からの復旧にかかったところであるが、今後復興していくにあたり、これらの教訓を踏まえて新たな仕組みを作っていくなくてはならない。以前と同じものを再現するのではなく、来るべき次の災害に対して同じ轍を踏まないことが重要である。また、これを機会と捉え、ゼロからの再出発だからこそ出来ることもある。



もちろん最初のターゲットは災害への対応である。たとえば、緊急連絡、避難、救助・救命、二次災害の防止、安否確認などは直接的な防災・減災に関わるテーマである。これらは次の災害に備えて復興期に考えておかなければならないことである。

さらに、これを契機に新たな社会インフラ、経済インフラを整備することも重要である。このようなときにこそ、スマートシティやエコタウン、新しいサプライチェーンを構築することが可能になる。



## 2. 復興において実現すべき情報社会

**強固で柔軟な情報社会基盤をベースに  
人々の生活、社会、経済を豊かにすること**

### 社会

水、電力、災害対策、  
農業、環境、教育、行政...

住の確保

食の安全

健康の維持

救助、救命

護るもの

生命の確保



**強固で柔軟な情報社会基盤**

### 企業

新しい産業、サプライチェーン、  
リスク分散...

テロ、紛争

三次災害

二次災害

自然災害

### 個人

安全安心、医療、介護、食品、  
...

脅かす  
もの

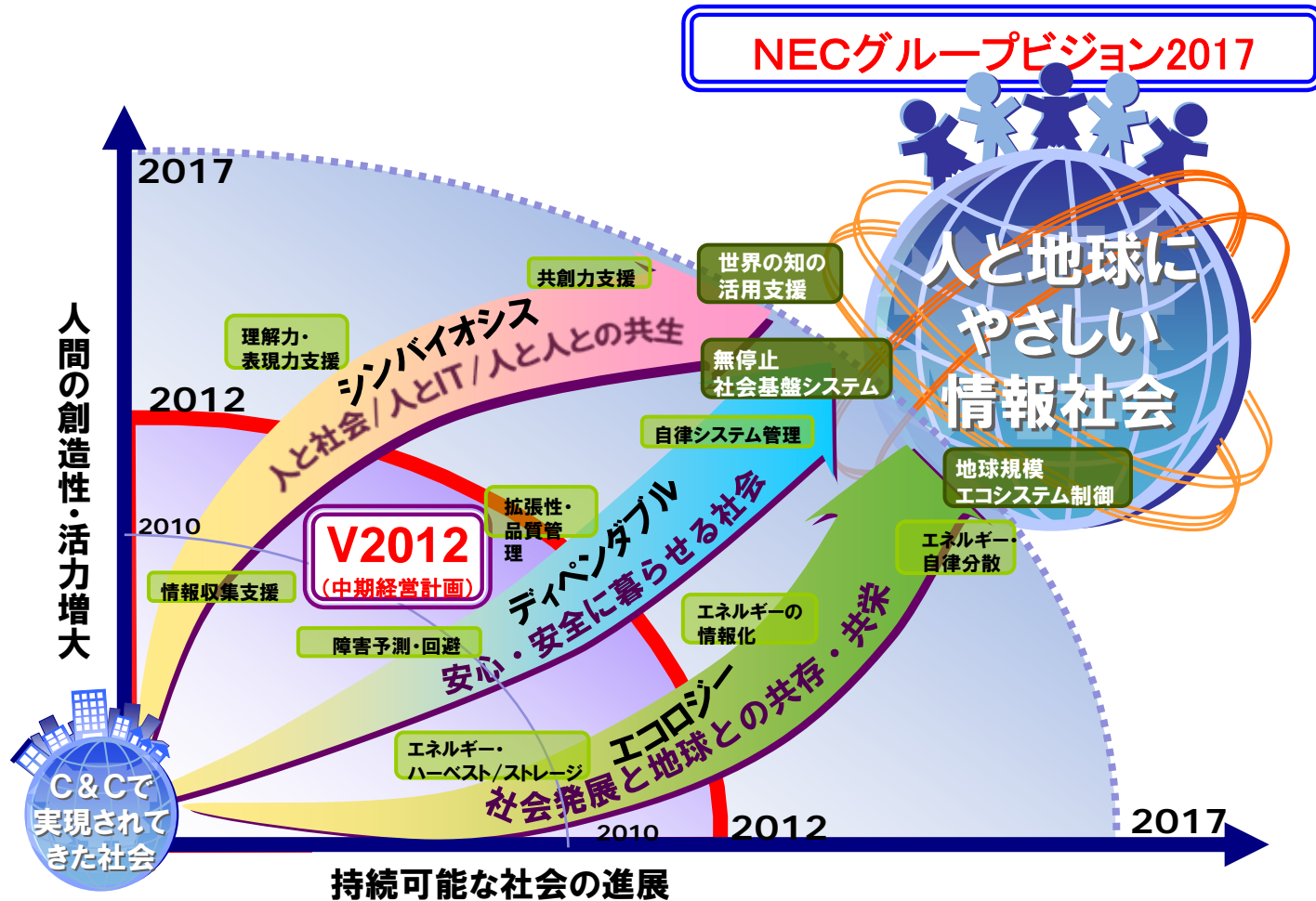
### 3. 強固で柔軟な情報社会基盤のイメージ



- ① ネットワークメディアをベースとし、
  - ② 実世界の情報から現状を把握し、
  - ③ 高度で迅速な情報処理を行い、
  - ④ さらにその結果を実世界にフィードバックすることにより
- 大災害に対応する強固で柔軟な情報社会基盤を実現する。  
さらに、単なる復旧にとどまらず、次世代の大きな発展の契機とする。

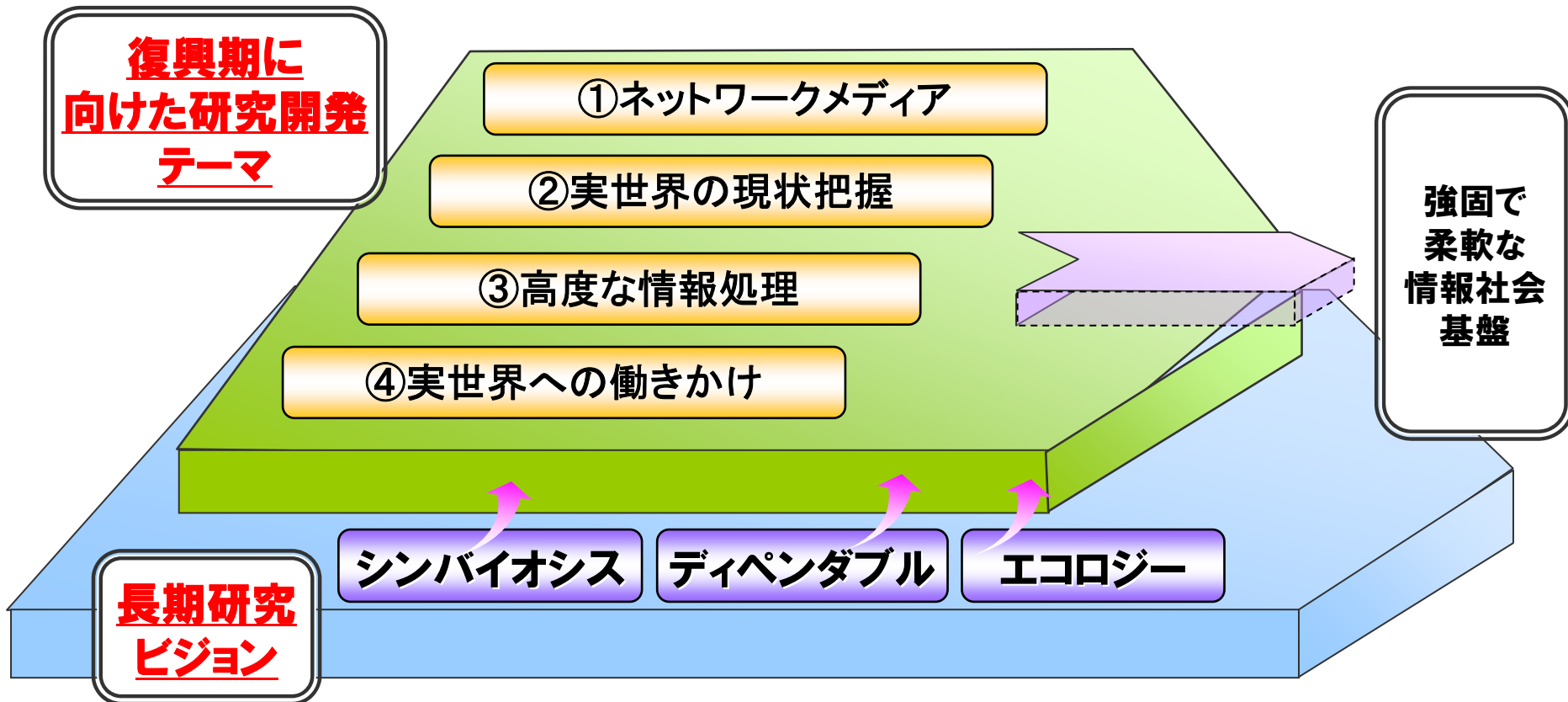
# 4. NECにおける研究開発の基本方針

NECグループビジョン2017「人と地球にやさしい情報社会」を目指して、強固で柔軟な情報社会基盤を実現するために、3つの長期研究ビジョンに基づいた研究開発を実施



# 5. 長期研究ビジョンに基づいた復興期における研究開発

ネットワークメディア、実世界情報把握、高度な情報処理、実世界への働きかけ、のすべてにおいて、シンバイオシス、ディペンダブル、エコロジーの観点を追求





# 6. 復興期に向けた研究開発テーマ

	やるべきこと	対応する技術			
		①ネットワークメディア	②実世界の現状把握	③高度な情報処理	④実世界への働きかけ
個人	予知、緊急連絡、避難 次の災害への備え	1-⑧自立型アド ホックセンサNW	2-⑥省電力センサ向け 不揮発ロジック		4-①省電力ディスプレイ
	二次災害の防止、情報 収集		1-⑤広域センサーネットワーク 運用管理	3-⑤風評分析	4-③新原理熱電 変換デバイス
	救助、救難	1-④FWAメッシュ ネットワーク 経路制御 1-⑨ネットワーク仮想化	1-①Disruption Tolerant Network 1-②分散情報共有	1-⑪ビジュアル コミュニケーション	4-②ユーザ インターフェイス
社会	スマートシティ化、 エコタウン、データの 保全、災害に強い街 づくり..	1-③コグニティブ無線 アドホックネットワーク	2-③ヘテロ情報 リアルタイムマッチング		
		1-⑦マルチプリンシパル ネットワーク 1-⑥光・無線・パケット 統合制御	2-②高精度測位	1-⑩NWストレージ	3-④蓄電システム
経済	ロバストな生産体制 、スマートロジスティクス、		2-①ストリーム コンピューティング	3-①プライバシー 3-①プライバシー保護とその活用	3-②社会インフラ協調利用
			2-⑤振動音センシング	2-④リアルタイム状況監視	3-③クラウド間連携

# 7. まとめ

■ 今回の震災により、情報通信分野の研究開発の必要性が明確になった。

- 防災・減災のためには強固で柔軟な情報社会基盤が必要。
- 基盤としての整備のためには、国として継続して研究開発を進めることが望まれる。
- 特にロバストなネットワークが重要。

■ 一方で、多くの社会基盤を作り直すのであるから、これを契機ととらえ、新たな挑戦をするべきである。

- 地方自治体や企業にとってリスク分散を図るためにクラウド化が必要。
- また、電力をはじめとしたエネルギーの高度利用のためのICTも重要な要素である。



Empowered by Innovation

**NEC**