

# 人と地球にやさしい情報社会の実現を目指して

共生、信頼、持続可能な社会

平成23年3月31日  
日本電気株式会社  
執行役員常務  
國尾 武光

# 人と地球にやさしい情報社会を実現するには

## 高度な社会基盤が必要

食の安全

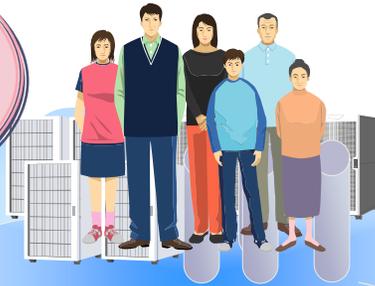
### 豊かな個人生活

医療、介護、食品、  
教育、行政...

少子高齢化

世界人口増加

地球温暖化



### 高度な社会基盤

### 地球環境との 共存・共生

水、電力、災害対策、  
農業、環境...

格差の広がり

### 豊かな社会

安全安心、個人の社会参加、  
新しい産業、自律的な社会...

テロ、紛争

自然災害

グローバル化

都市化

# 現状の課題と目指すべき姿

## 現状の課題

- 自然災害、食、安全保障に対する安心・安全な社会、国土の維持。
- 経済成長の低下や格差の広がり、本格的な少子高齢化社会の到来に向けた国際競争力の維持・強化。
- 地球温暖化等の環境問題。
- 主要経済大国の地位と責任に対応した国際貢献。

## 必要とされる社会インフラ向けICT基盤

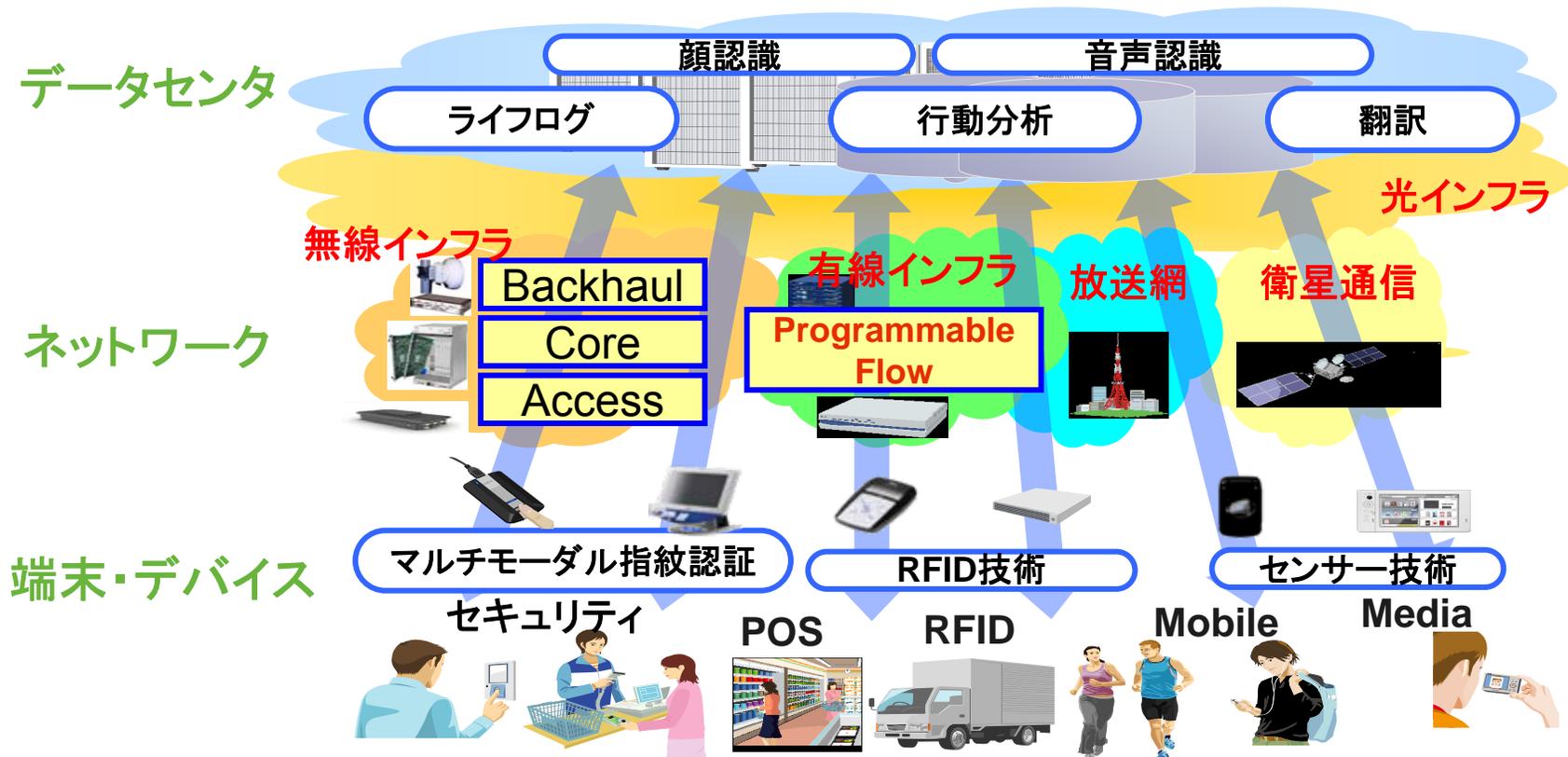
- 自然災害、安全保障危機に耐えうる**強固**なICT基盤。
  - 予測不能な故障に対しても、システム全体として自律的な復旧を可能とするディペンダブル性。
  - 多大な災害に対しても、システム基幹部分を守り抜く安全性。
- 多面的な社会サービスに対応可能な**柔軟**性
  - 多様な社会インフラのニーズに対応した処理の実行
- 上記の強固かつ柔軟なICT基盤上において、**人としての視点に連携した利活用技術の発展。**

# 人と地球にやさしい情報社会のイメージ



- ◎ 強固なICT基盤をベースとし、
- ① 実世界の情報から現状を把握し、
  - ② 高度な情報処理を行い、
  - ③ 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
- 人と地球にやさしい情報社会を実現する

# C&Cクラウドにより実現される社会インフラ基盤



NECは「C&Cクラウド」において、IT・ネットワーク共通プラットフォーム、ミッションクリティカル&リアルタイム、ユビキタステクノロジー、グリーンテクノロジーの4つのコアテクノロジーを強みとし、豊かな個人生活、安心・安全な社会、地球にやさしい社会の実現を目指しています。

# C&Cクラウドが提供する技術

## 無線インフラ

- アクセス、コア、モバイルバックホールを含めたトータルなインフラの提供。

## 有線インフラ

- 次世代インターネットとして発展しつつある、Programmable Flow技術の提供。

## 光トランスポート

- 通信、放送のインフラを支える、大容量長距離伝送技術の提供。

## 放送網

- マルチモーダルな放送通信機器、画像処理。

## 衛星通信

- 対放射能に優れた通信機器。

## 端末

- 高度セキュリティ向けマルチモーダル、指紋認証。RFID。低消費型センサー技術等々。

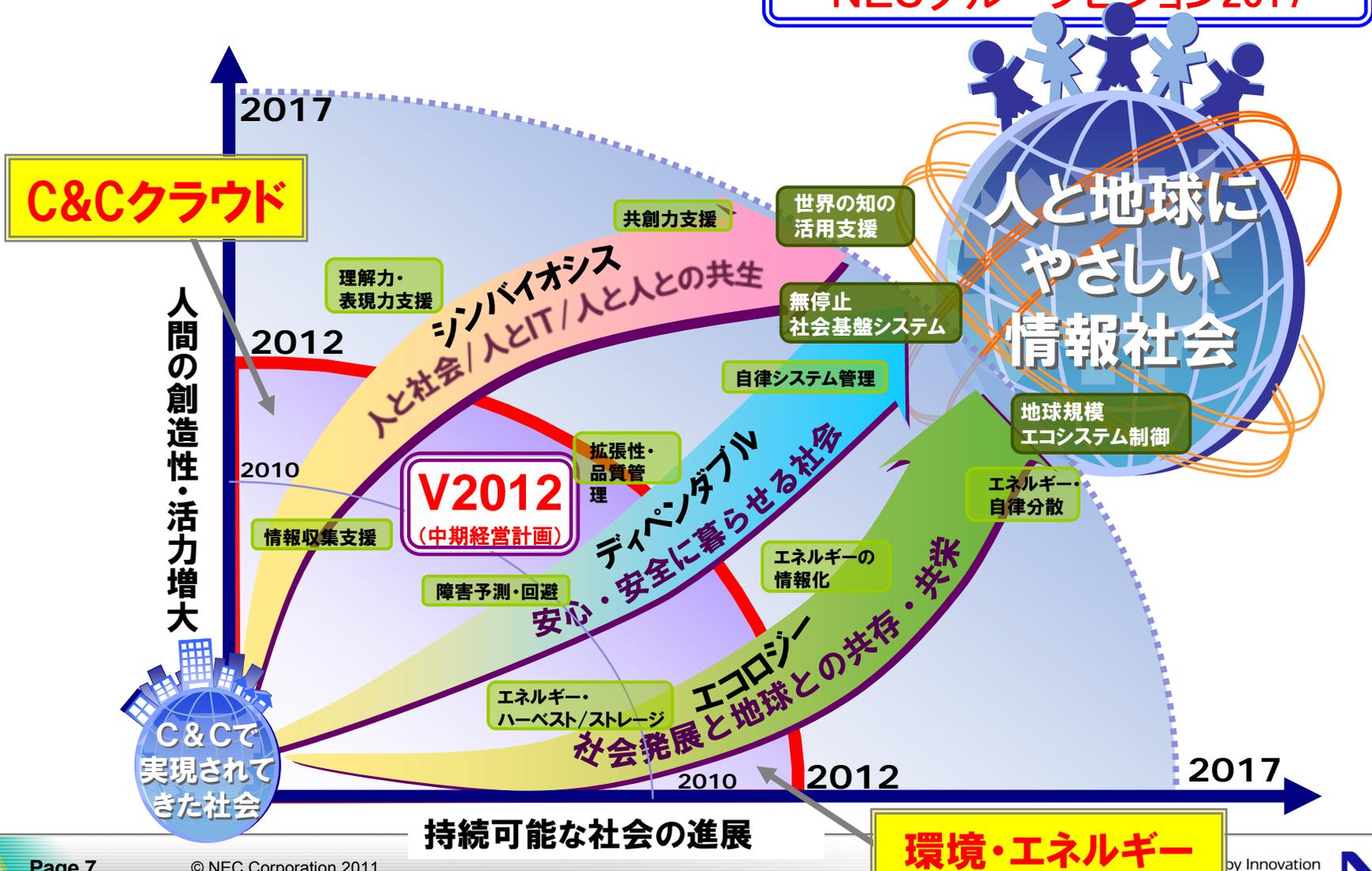
## クラウド

- 強固、柔軟な社会インフラ上において実現される認識、行動分析、等々。

# Beyond C&Cクラウドに向けた研究開発の基本方針

グループビジョン2017実現に向け、3つの長期研究ビジョンに基づいた技術開発を強化

NECグループビジョン2017



# 個々の研究開発テーマ

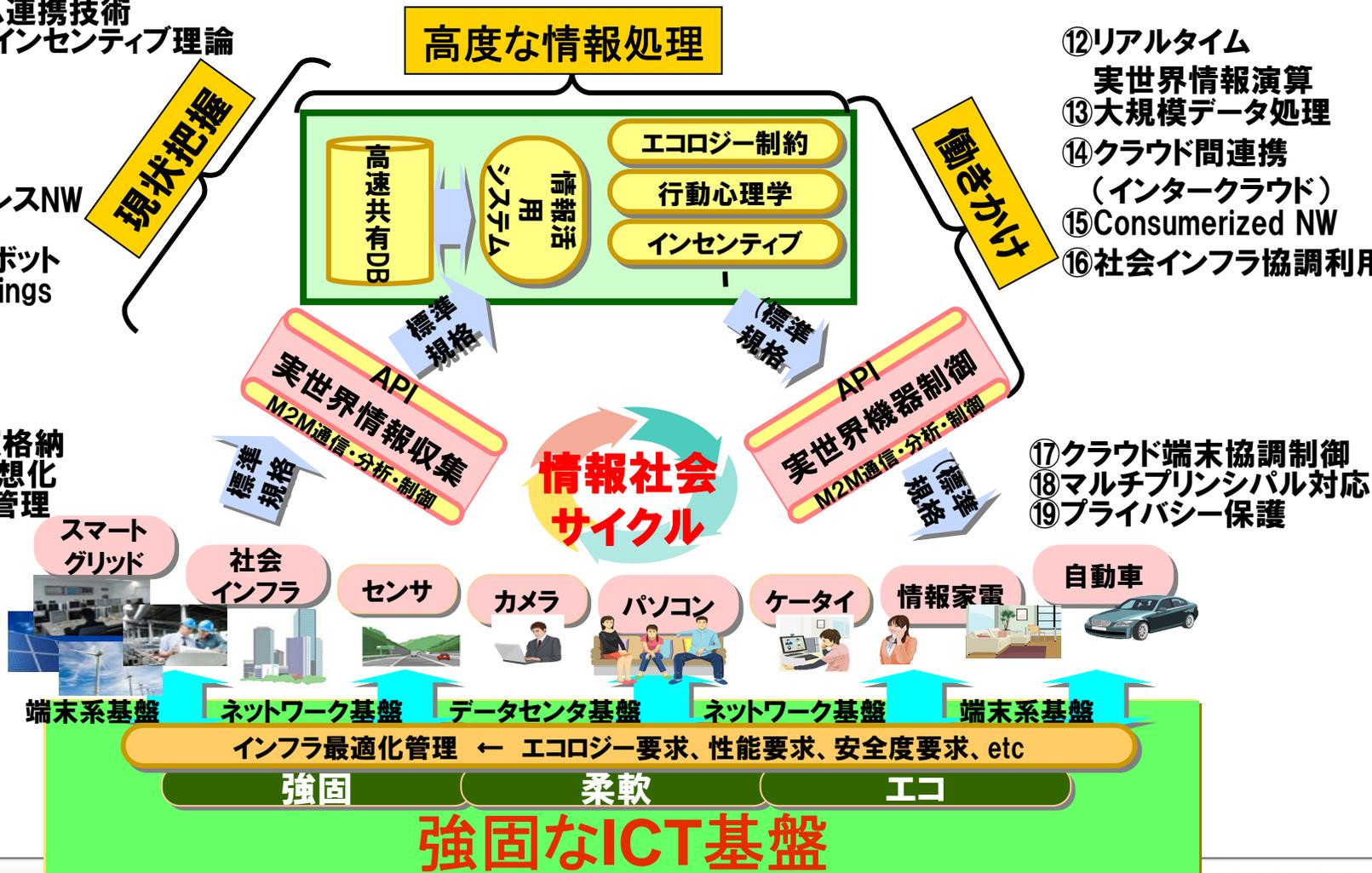
強固なICT基盤をベースとし、実世界の情報から現状把握、高度な情報処理、実世界への働きかけにより、人と地球にやさしい情報社会を実現するためには多くの研究開発が必要である。

- ① 人間/システム連携技術
- ② 行動心理学/インセンティブ理論

- ③ 新世代NW
- ④ フォトニックNW
- ⑤ 次世代ワイヤレスNW
- ⑥ センサーNW
- ⑦ ネットワークロボット
- ⑧ Internet of Things

- ⑨ 高速世界情報格納
- ⑩ ネットワーク仮想化
- ⑪ 高効率データ管理

- ⑫ リアルタイム  
実世界情報演算
- ⑬ 大規模データ処理
- ⑭ クラウド間連携  
(インタークラウド)
- ⑮ Consumerized NW
- ⑯ 社会インフラ協調利用



# 産学官オープンイノベーションの促進

## 産・学の役割

- 各種社会インフラ活動を支えるICTインフラ技術の提供。
- ICT技術と連携する、人の視点、エコロジー等の新規技術領域の開拓。

## 官の役割

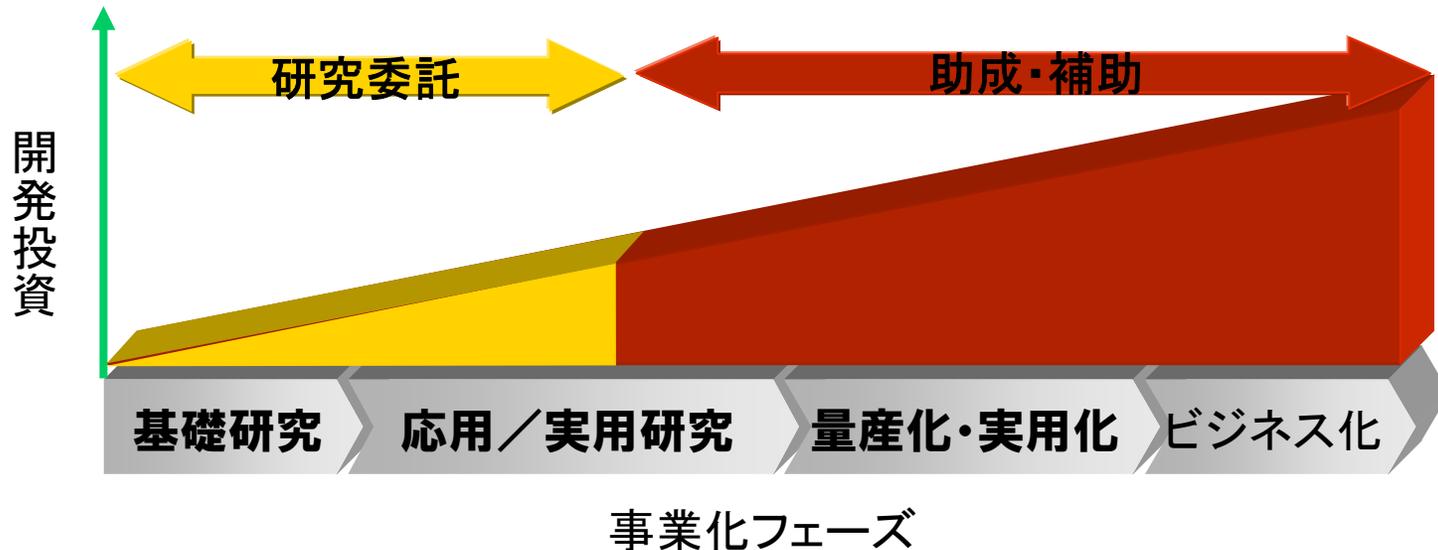
- 多様な社会サービスプロバイダーとICT業界の連携や共同事業促進。

## 産学官のオープンイノベーションを活性化させる場の構築

- 研究箇所の1局集中は、参画組織の防災の観点からも不適切。⇒ 国内において分散された研究拠点を相互連携しつつ、役割分担する仕組みが必要。
  - 例:けいはんな・YRPを相互連携の中心として有効活用

# 研究成果の早期事業化への促進

- 社会インフラを支えるクラウド技術は、研究成果から事業化のサイクルが短く、スパイラルに連携しつつ発展していく傾向がある。従来のウォーターフォール的なR&Dのタイムフェーズ管理が適合しない場合がある。
- 従来の基礎研究⇒プロトシステムへの研究投資だけではなく、今後は、プロトシステム⇒実用化のフェーズにおける投資も合わせて考慮すべきと考えられる。
- 米国は国防費、ベンチャー資本等を利用しているが、わが国においては、助成金制度(国が実用化に向けて一定の研究費を助成する方策)の施策等も期待される。
- また、海外企業の参画、海外企業との連携も望ましい場合がある。



# まとめ

今後の国家的課題を克服するためには、人と地球にやさしい情報社会の実現を目指した、広範囲な技術連携・事業連携を可能とする、新たな社会インフラストラクチャーが必要となる。

- 自然災害・防衛に関しては従来よりも格段に強固であり、膨大なセンサー情報やM2M通信を格納・収集する高効率な社会インフラ技術。
- 人の視点で、上記社会インフラ技術と連携するシステム技術。
- 多様な社会サービスプロバイダーとICT業界の連携、共同検討。

Empowered by Innovation

**NEC**