

情報通信研究機構(NICT)の 新たな中長期目標・計画について

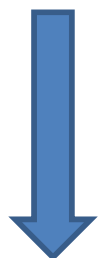
平成28年4月26日
情報通信国際戦略局

第3期中長期目標期間

平成23年4月～ 第3期中長期目標期間

平成26年12月 「新たな情報通信技術戦略の在り方」について情報通信審議会に諮問

平成27年7月 「新たな情報通信技術戦略の在り方」第一次中間答申（⇒参考）



- 中長期目標案の策定
- 総務省国立研究開発法人審議会における審議、意見の反映
- 独立行政法人評価制度委員会への意見の聴取

平成28年3月7日 NICTに対し中長期目標※1を指示

- 中長期目標を踏まえ、NICTより総務大臣に対し中長期計画の認可申請

平成28年3月30日 中長期計画※2を認可

第4期

平成28年4月～

第4期中長期目標期間開始

※1) <http://www.nict.go.jp/disclosure/pdf/4th-mid-term-goal.pdf>

※2) <http://www.nict.go.jp/disclosure/pdf/4th-mid-term-plan.pdf>

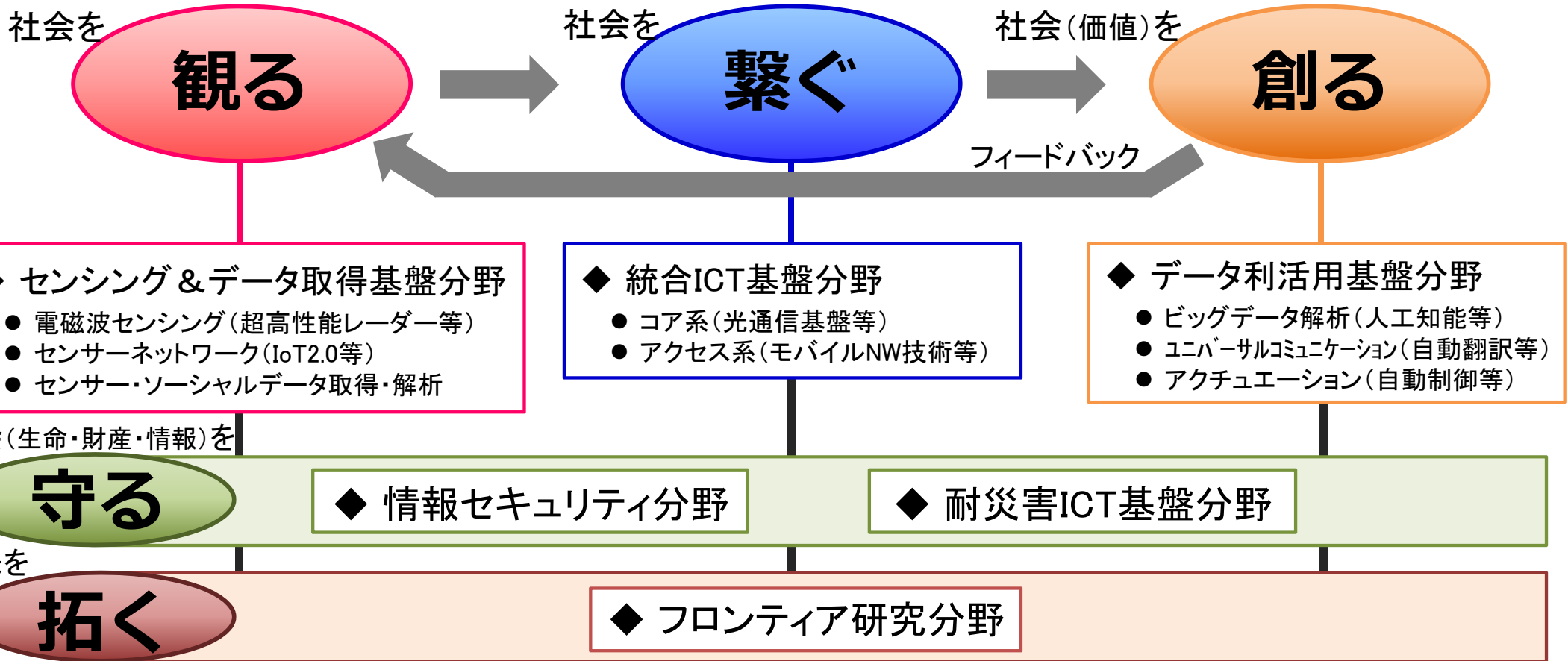
世界最先端の「社会全体のICT化」(ソーシャルICT革命)による先進的な未来社会の実現 →新たな価値の創造、社会システムの変革



ICTは国の持続的発展と安全・安心を確保するための基盤であり、次の5年間において、国及びNICTは基礎的・基盤的な研究開発をしっかりと進めていくことが必要。

新たなIoT時代に対応した世界最先端のテストベッドを整備し、最新の研究開発成果をテストベッドとして研究機関やユーザー等に開放することで先進的な研究開発と実証を一体的に推進。

未来社会を開拓する世界最先端のICT



国立研究開発法人 情報通信研究機構 第4期中長期目標

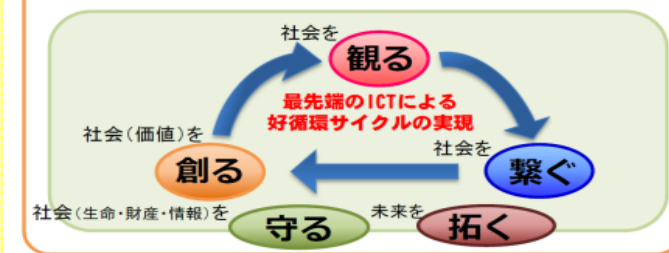
背景

- グローバルな環境において、ICTが人、組織、物流、金融など、あらゆるものを瞬時に結びつける時代
- ICTは、超高齢化社会、厳しい国際競争の時代において、新たな価値を創出し、経済・社会の変革につなげていく役割
- 新たなビジネス創出において鍵となる、センサー、IoT、ビッグデータ、人工知能、自動翻訳、ロボットへの対応
- 第5世代移動通信システム(5G)の実現、急増するサイバー攻撃への対応、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会の開催

情報通信審議会「新たな情報通信技術戦略の在り方」中間答申(H27.7)、国立研究開発法人審議会からの意見(H27.12)

重点研究開発分野

社会全体のICT化の推進



情報通信審議会中間答申(H27.7)より

中長期目標の期間:

5年間(平成28年4月～平成33年3月)

次期中長期目標

ICT分野の基礎的・基盤的な研究開発等

(1) 「社会を観る」能力(センシング基盤分野)

- ゲリラ豪雨を早期に予測する技術
- 地震・火山の災害状況を広域把握する技術
- より正確な時刻を作る技術
- 安全な電波利用を確保する技術 等

(2) 「社会を繋ぐ」能力(統合ICT基盤分野)

- 革新的なネットワーク設計の確立
- IoTを超越する時代に対応する無線技術
- 現在の千倍以上の通信量に対応する世界最高水準の光ファイバ技術
- 衛星通信を高速化・大容量化する技術 等

(3) 「社会(価値)を創る」能力(データ利活用基盤分野)

- 世界の「言葉の壁」をなくす実用レベルの多言語翻訳技術
- 誰でも専門家のような高度知識を得られる人工知能技術(社会知解析)
- 脳活動を測ることで健康・福祉・生活の質を向上する技術 等



VoiceTra
スマホ用の多言語
音声翻訳アプリ

(4) 「社会を守る」能力(サイバーセキュリティ分野)

- 急増するサイバー攻撃の監視技術
- 防御方法の検証技術
- 暗号技術

(5) 「未来を拓く」能力(フロンティア研究分野)

- 盗聴を防止する量子情報通信技術
- 未踏周波数領域(ミリ波・テラヘルツ波)を開拓する通信技術
- 通信速度を抜本的に増大させる革新的デバイス技術 等



サイバー攻撃の状況を可視化する
“NIRVANA改”(ニルヴァーナ・カイ)

一体的推進

研究開発成果を社会実装に導く重要な取組

(1) テストベッドを活用した「利用者・企業・大学・地域社会の出会いの場」の創出(技術実証・社会実証の強化)

- ・研究開発成果の早期の市場投入を目指した検証
- ・社会的受容性の検証によるイノベーションの創発 等

(2) オープンイノベーション創出に向けた産学官連携の強化

産学官の幅広いネットワーク形成、共同研究、大学との連携強化、協議会の設立、社会実装事例の蓄積 等

(3) 耐災害ICTの実現に向けた取組

(4) 戦略的な標準化活動の推進

フォーラム標準化活動等への戦略的対応 等

(5) 研究開発成果の国際展開の強化

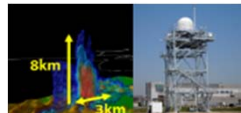
国際的人材交流、国際共同研究、展示会出展 等



ITU世界テレコム2015の出展
(ハンガリー)

中長期視点に立ったICT分野の基礎的・基盤的な研究開発

(1) センシング基盤分野



高速3次元
降雨観測技術

- **リモートセンシング技術** → ゲリラ豪雨など突発的大気現象の早期捕捉
- **宇宙環境計測技術** → 電波伝搬等に影響を与える宇宙環境を計測・予測し、航空機の安定運用に貢献

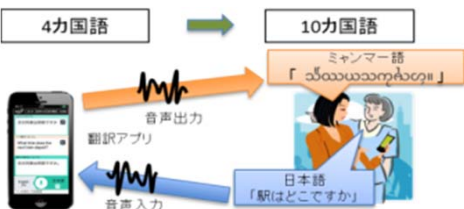
(2) 統合ICT基盤分野

あらゆるものを繋ぐワイヤレス技術



- **ワイヤレスネットワーク基盤技術** → 人・モノ・データ・情報等あらゆるものを繋ぐワイヤレスネットワークの実現
- **超大容量マルチコアネットワークシステム技術** → 世界最高水準の光ファイバー網実現に向けた1ペタビット/秒級大容量マルチコア光交換技術を確立

(3) データ利活用基盤分野



- **音声翻訳・対話システム高度化技術** → 旅行・医療・防災等の分野に対応する音声翻訳で、急増する外国人観光客に対する多言語での「おもてなし」
- **社会知解析技術** → 社会における問題と関連する情報を発見する技術で変化の激しい社会に対応する迅速な意思決定を支援
- **脳情報通信技術** → 脳による無意識での価値判断を活用した製品・サービス等の評価支援

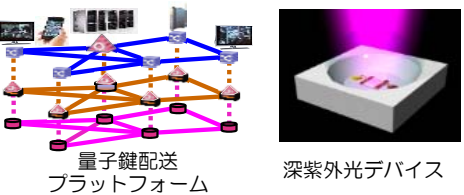


(4) サイバーセキュリティ分野



- **アドバンスド・サイバーセキュリティ技術** → AI技術を利用した次世代のサイバー攻撃分析技術で巧妙化・複雑化するサイバー攻撃に対応
- **機能性暗号技術** → IoTデバイスにも実装可能な軽量暗号・認証技術で安心・安全なIoT社会の実現に貢献
- **量子光ネットワーク技術** → 盗聴・解読の危険性が無い安全性を確保する量子光ネットワークの実現を目指す
- **新規ICTデバイス技術** → 酸化ガリウムや深紫外光を利用したデバイス開発で省エネルギー社会・水銀フリー社会の実現に貢献

(5) フロントティア研究分野



研究開発成果を最大化するための業務

◇技術実証と社会実証の一体的推進が可能なテストベッド構築・運用 (IoTテストベッドなど)



◇「オープンイノベーション推進本部」の設置によりオープンイノベーション創出に向けた取組を強化
◇戦略的な標準化活動の推進 等

機構法に基づく業務

◇標準電波の発射、標準時の通報
◇宇宙天気予報
◇無線設備の機器の試験及び較正

研究支援・事業振興業務

◇海外研究者の招へい
◇情報通信ベンチャー企業の事業化支援
◇ICT人材の育成 等

業務運営の効率化

◇客観的な評価に基づく機動的・弾力的な資源配分
◇毎年度平均1.1%以上の効率化達成 等

その他業務運営に関する事項

◇報道メディアに対する情報発信力の強化による機構の活動の理解浸透
◇知的財産取得から技術移転まで一体的に推進 等

一体的推進

ICTを専門とする唯一の公的研究機関としての
研究開発成果の最大化