

ICTイノベーションフォーラム2018

平成30年10月10日



総務省における研究開発施策について

総務省国際戦略局技術政策課技術調査専門官

沼田尚道

世界の課題・日本の課題

人口

世界の人口：70億（2011年）→96億（2050年）*1
その約70%が都市に居住（2050年）*1
日本の人口：1.3億（2010年）→1億人割れ（2055年）*2
6割の居住地の人口が2010年比で50%以下
2割の居住地の人口が0に（2050年）*3

高齢化率（65歳以上）

OECD諸国：15%（2010年）→25%以上（2050年）*1
日本：23%（2010年）→38%（2050年）*2

資源・環境

世界のエネルギー需要は2010年比で80%増（2050年）*1
温室効果ガスは2010年比で50%増（2050年）*1
世界平均気温は産業革命前と比べ3-6°C増（21世紀末）*1

経済成長

世界の経済規模：2016年の約2倍超（2050年）*4
日本のGDP順位：世界4位（2016）→8位（2050年）*4
（購買力平価ベース。中、印、米、インドネシア、ブラジル、ロシア、メキシコの次）

*1 OECD環境アウトルック2050(2012)、*2 2017年版高齢化白書(2017)

*3 国土交通省予測(2017)、*4 PWCLレポート(2017)

SDGs
持続可能な
開発目標

SUSTAINABLE
DEVELOPMENT GOALS

世界を変えるための17の目標



ICT分野の技術開発の使命

これらの課題を長期的に見据えつつ、社会的課題解決と経済的発展の両立を図るために、ICT分野の新しい技術の開発を推進する。

背景となる政策・戦略

- **第2期科学技術基本計画(平成13年3月閣議決定)**
競争的資金の拡充、公正かつ透明性の高い評価の必要性が指摘。⇒ 本事業を平成14年度より開始
- **第5期科学技術基本計画(平成28年1月閣議決定)**
「未来に果敢に挑戦する研究開発と人材の強化」「科学技術イノベーションの基盤的な力の強化」
- **経済財政運営と改革の基本方針2018(通称「骨太の方針」。平成30年6月閣議決定)**
「若手研究者の支援に重点化」
- **未来投資戦略2017(平成29年6月閣議決定)**
「人材の育成・活用力の強化」「イノベーション・ベンチャーを生み出す好循環システム」
- **未来投資戦略2018(平成30年6月閣議決定)**
「産業界におけるAI人材等の育成・活用の拡大」「競争的研究費に若手枠や若手優遇採択の導入」
- **科学技術イノベーション総合戦略2017(平成29年6月閣議決定)**
「若手人材の育成」「公募型研究資金の改革」「新規事業のための環境創出」他
- **統合イノベーション戦略(平成30年6月閣議決定)**
「若手研究者への重点支援」「オープンイノベーションの仕組みの推進」「我が国の基礎科学力・基盤技術を強化」
- **情報通信審議会技術戦略委員会(平成27年7月中間答申)**
「重点研究開発分野」及び「重点研究開発課題」の設定
- **情報通信審議会技術戦略委員会(平成28年7月第2次中間答申)**
「IoT/BD/AI時代において今後取り組むべき技術戦略」
- **第16回宇宙開発戦略本部会合(平成29年12月12日開催)における総理指示**
「衛星データを活用した新たなビジネスの創出など、一層積極的な宇宙利用を促す環境整備を進めること。」

総務省の取組

総務省の情報通信分野における主な研究開発スキーム



① ICT重点技術の研究開発プロジェクト

実用化に向け、あらかじめ研究課題、目標等を設定した上で、研究を委託

委託研究

課題指定型

② 競争的研究資金

(戦略的情報通信研究開発推進事業(SCOPE)等)

研究テーマも含めて公募を行い、研究を委託

委託研究

課題公募型

③ 国立研究開発法人情報通信研究機構による研究開発

総務省が示す中長期目標に基づく研究開発を、運営費交付金により実施

NICT交付金



国立研究開発法人
情報通信研究機構

共同研究等

企業・
大学等

総合科学技術・
イノベーション
会議

科学技術基本計画

統合イノベーション
戦略

SIP

PRISM

IT総合戦略本部

IT総合戦略

人工知能
技術戦略会議

産業化ロードマップ

重点研究開発プロジェクト

ネットワーク分野

⑦ 光ネットワーク技術 ※

⑧ 衛星通信量子暗号技術 ※

⑥ 革新的AIネットワーク ※

AI・言語分野

① 多言語音声翻訳技術

② 高度対話エージェント ※

③ 次世代人工知能技術

④ 新たな脳情報通信技術の研究開発及び社会実装 ★

⑤ IoT/BD/AI情報通信プラットフォーム

IoT分野

※ 平成30年度新規課題
★ 平成31年度新規要求課題

② 高度対話エージェント技術の研究開発・実証

世界的に認められた「おもてなし」に代表される日本の対人関係観を反映した「よりそい」型対話を実現可能とする高度対話エージェント技術の研究開発・実証を推進し、開発コミュニティの構築等を促しつつ、**自然言語処理技術の社会実装を促進するとともに、我が国ならではの社会課題の解決や社会貢献に資する**
【平成31年度要求額 2.4億円】

【これまでの取組・現状】

- 海外の大手ICT企業が大規模な対話プラットフォームの構築によりデータを蓄積し、高度な人工知能を生み出そうとしている熾烈な国際競争の中で、貴重な日本語データを我が国の手で活かすような仕組みの構築が急務
- 情報通信審議会の「次世代人工知能社会実装戦略」(第3次中間答申、H29年7月)を踏まえ、高度対話エージェント技術の研究開発・実証を推進

【目標・成果イメージ】

- 意図解釈、感情推定等の共通利用可能な基幹技術を開発
 - 各分野における専門家が、分野特化型対話コンテンツを容易に開発可能とする利活用技術の開発・実証を推進
- ↓
- 比較的少ない投資での民間事業者の参入を促進
 - 開発コミュニティ構築等を促進し、社会実装を加速化
 - 我が国ならではの社会課題解決や社会貢献に資する

基幹技術

高度対話エージェント共通基盤化技術

基礎的かつ共通で必要となる、相手の意図を解釈する技術、感情を推定する技術等を開発

利活用技術

多目的高度対話エージェントコンテンツ生成支援技術

高度な対話を実現するアプリを開発するための環境を開発

・開発コミュニティ構築を促進

・自然言語処理技術の社会実装を促進

目指すコミュニケーション

社会・産業の様々な分野において、深い知識に基づく「よりそい」型対話を実現

ついさっき、〇月〇日発の格安プランにキャンセルが出ていますよ

格安で〇〇に行きたいんですが…

店頭でアドバイスをするAIスピーカー

ちょっとお医者さんに電話してみましようね

老人によりそう介護ロボット

お好きそうな商品が発売されていますよ！

好みの商品を紹介するスマホ

そこにコンビニがあるので、休憩しませんか？

運転者をサポートする自動車

このアラームが出たときは緑のボタンを押して下さい

労働者を支援する業務システム

⑥ 革新的AIネットワーク統合基盤技術の研究開発

Society5.0時代における通信量の爆発的増加やサービス要件の多様化、ネットワークの複雑化に対応するため、AI(人工知能)を活用したネットワーク運用の自動化等を実現する技術の研究開発を推進する。
【平成31年度要求額：7.0億円】

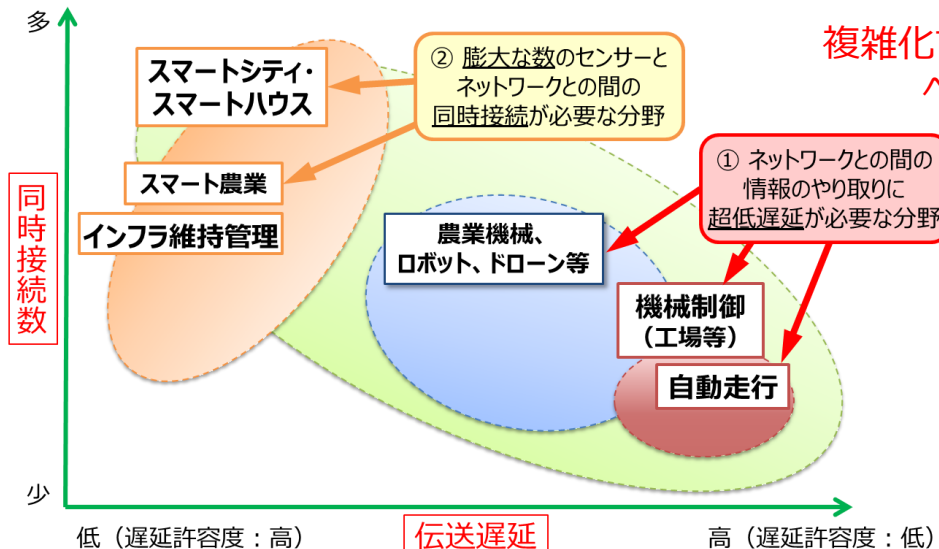
【これまでの取組・現状】

- 5GやIoT機器の急速な普及に伴い、交通、医療・介護、農業等の様々な分野で新たなサービスが創出され、急速にサービス要件(超低遅延、同時多数接続等)の多様化、ネットワークの複雑化が進展。
- 生産年齢人口の減少によって、将来的に複雑化するネットワーク運用を担う人材不足も深刻であり、AIを活用したネットワーク運用の自動化等の取組は急務。

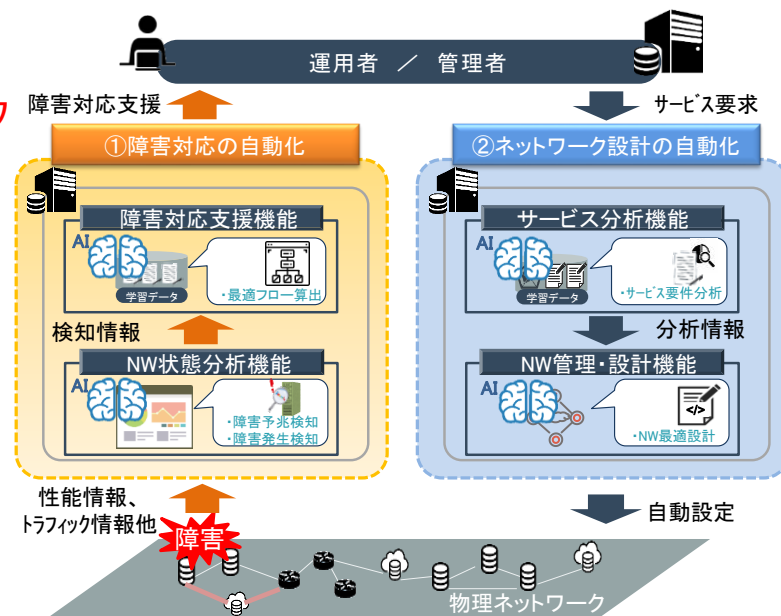
【目標・成果イメージ】

- AIによる学習によって、①ネットワーク上の障害検知・復旧の自動化、②サービス要件に応じたネットワーク設計の自動化を実現するための技術を確立。
- これらの技術を確立することにより、Society5.0の実現や我が国の国際競争力の強化に寄与。

Society 5.0時代の多種多様なサービス



複雑化するネットワークへの対応



⑦ 新たな社会インフラを担う革新的光ネットワーク技術の研究開発

超高精細映像やビッグデータ等の流通に伴う通信トラフィック及び通信機器消費電力の急速な増大に対処し様々なネットワークサービスを支えるため、**基幹網からアクセス網まで大容量・高効率化を実現する革新的光ネットワーク技術の研究開発を実施する。** 【平成31年度要求額：11.0億円】

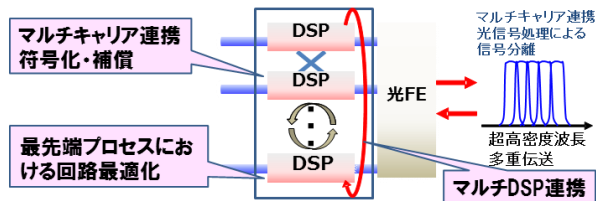
【これまでの取組・現状】

- 2020年以降、8Kコンテンツのインターネット配信、遠隔医療等の普及により通信容量が爆発的に増大し、ネットワーク全体の通信容量がひっ迫することが指摘。
- 現行の大容量化技術は限界に近づきつつあり、社会インフラとして様々なネットワークサービスを支えるため、**基幹網からアクセス網まで総合的な大容量化・高効率化を実現する革新的光通信技術の開発が急務。**

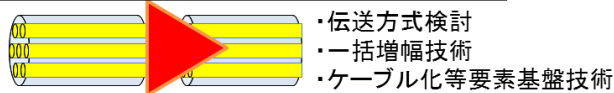
【目標・成果イメージ】

- 毎秒5テラビット級光伝送用信号処理技術等の開発・実用化を推進することで現在の基幹網の約50倍となる大容量化を実現するとともに、高効率光アクセス技術の開発により基幹網からアクセス網まで総合的な大容量化・高効率化を実現。
- また、研究開発成果を活用して国際標準化・市場展開を推進することで、我が国の国際的な競争力を強化。

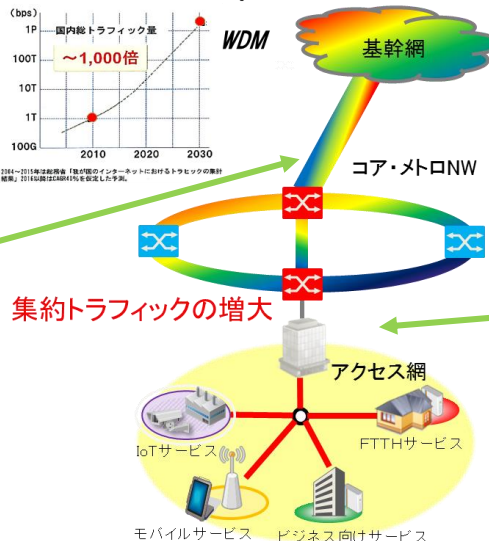
課題Ⅰ 5Tbps級高速大容量・低消費電力光伝送技術



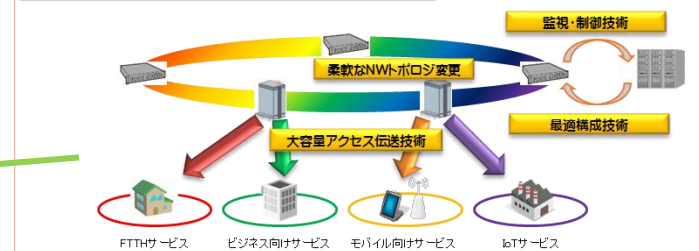
課題Ⅱ マルチコア大容量光伝送システム技術



2030年ころには1Pbpsに！



課題Ⅲ 高効率光アクセスメトロ技術



⑧ 衛星通信における量子暗号技術の研究開発

世界的な人工衛星等の産業利用の活発化に伴う衛星利用の需要拡大への対応、衛星通信に対する脅威となりつつあるサイバー攻撃を防ぎ、安全な衛星通信ネットワークの構築を可能とするため、高秘匿な衛星通信に資する技術の研究開発を推進するとともに、国際標準の獲得等による我が国の国際競争力の向上を図る。

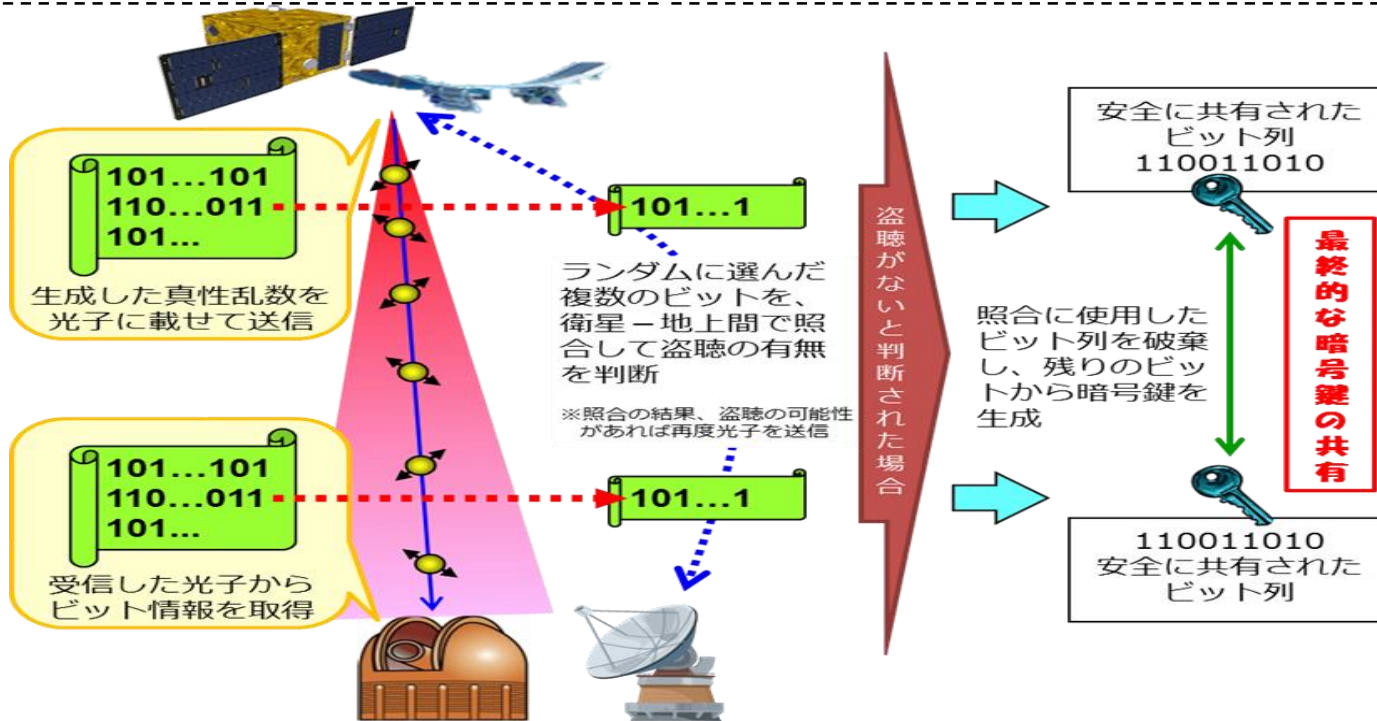
【平成31年度要求額：3.5億円】

【これまでの取組・現状】

- 世界的な人工衛星等の産業利用に向けた活動が活発化、今後一層の衛星利用の需要拡大が見込まれる状況。
- 衛星通信に対する第三者による通信内容の盗聴や改ざん、制御の乗っ取りといったサイバー攻撃が脅威となりつつあり、安全な衛星通信ネットワークの構築が急務。

【目標・成果イメージ】

- 小型衛星に搭載可能な量子暗号通信技術を開発し、高秘匿な衛星通信による安全な衛星通信ネットワークの構築を実現。
- 研究開発成果を活用した国際標準の獲得等により、我が国の国際競争力の向上を図る。



④ 新たな脳情報通信技術の研究開発及び社会実装 【新規要求】

新たに脳情報通信分野への重点的な研究開発を行い、脳情報通信技術の社会実装に向けた産学連携の呼び水とし、**脳情報通信分野の裾野の飛躍的な拡大**を目指す。

【平成31年度要求額: 2.1億円】

【これまでの取組・現状】

- 日本は脳情報通信技術の基礎研究分野については世界トップレベルの実力を持っているものの、欧米に比べて予算補助等の支援体制が少なく、民間企業による脳情報通信技術の社会実装が促進されない現状がある。
- 「未来投資戦略2018」(平成30年6月15日閣議決定)において、「高齢者や障害を抱える人も、その障害の種類や生活環境等にかかわらず、豊かな人生を享受できるよう、AI・IoT、脳科学等を活用した障害者の就労支援などの社会参画に向けた環境整備…に取り組む。」とされている。

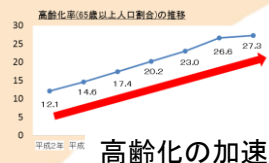
【目標・成果イメージ】

- 脳情報通信技術分野において、独創性・新規性に富み、高齢者・障害者支援等の社会課題解決に資する研究開発課題を、大学・独法・企業等から広く公募
- 脳情報通信技術の社会実装促進による脳情報通信産業市場の創出・活性化を通じた我が国の生産性拡大への貢献
- 脳情報通信技術を活用した高齢者・障害者支援等の社会的課題の解決



【ニーズ】 脳情報通信産業のニーズ

- ・ 高齢化等に伴う脳ヘルスケア等
- ・ 障害者支援BMI



高齢化の加速



運動機能回復



【技術革新】 脳情報技術の進化

インタフェース



- ・ AI等の脳情報解析技術の進化
- ・ 脳情報通信技術の進化/多様化



AI等の技術発展

社会課題解決の ブレークスルー

感覚体験最適化



感覚代替



脳機能回復



脳機能訓練



fMRI



MEG

戰略的情報通信研究開發推進事業（SCOPE）

Strategic Information and Communications R&D Promotion Programme

総務省の情報通信分野における主な研究開発スキーム



① ICT重点技術の研究開発プロジェクト

実用化に向け、あらかじめ研究課題、目標等を設定した上で、研究を委託

委託研究

課題指定型

② 競争的研究資金

(戦略的情報通信研究開発推進事業(SCOPE)等)

研究テーマも含めて公募を行い、研究を委託

委託研究

課題公募型

③ 国立研究開発法人情報通信研究機構による研究開発

総務省が示す中長期目標に基づく研究開発を、運営費交付金により実施

NICT交付金



国立研究開発法人
情報通信研究機構

企業・
大学等

共同研究等

総合科学技術・
イノベーション
会議

科学技術基本計画

統合イノベーション
戦略

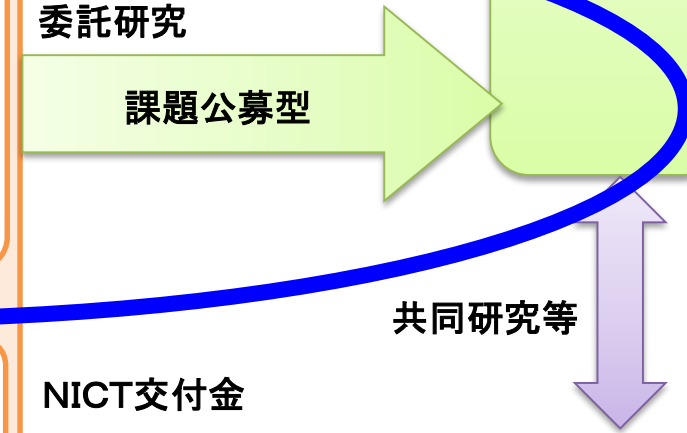
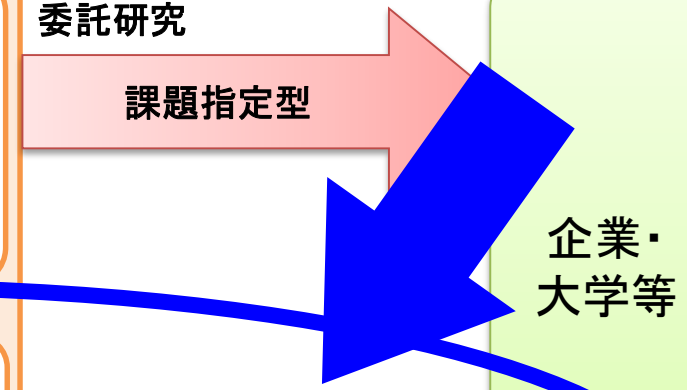
SIP

PRISM

IT総合戦略本部

IT総合戦略

人工知能
技術戦略会議
産業化ロードマップ

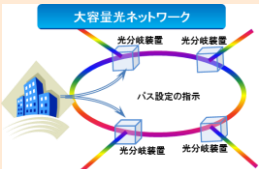


戦略的情報通信研究開発推進事業（SCOPE）の概要

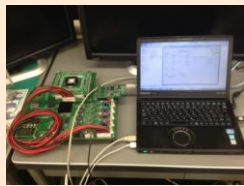
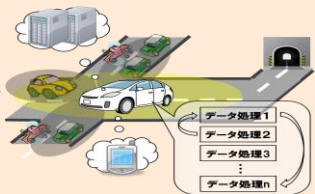
未来の産業や社会変革への貢献

ICT分野で国として取り組むべき重点領域の研究開発を推進

【研究開発事例】



平成26年度に製品化



設計工程に侵入したハードウェアアトロイの検出と耐ハードウェアアトロイ設計技術の研究開発

フレキシブル・グリッド自動車の実現のための分散処理プラットフォームの研究開発
自動車の運転支援、自動運転等をドメインシステムを実現するための分散処理プラットフォームの研究開発

重点領域型研究開発（平成30年度39課題）

地域の活性化

ICTの利活用による地域貢献や地域社会の活性化

【研究開発事例】



小型漁船群による海洋センシングとユビキタス漁業支援に関する研究開発（北海道）



タブレット端末を活用した除雪車運行支援ICTシステムの研究開発（長野）



在宅医療に向けたクラウド型地域連携医療システムの研究開発（福井）

地域ICT振興型研究開発（平成30年度37課題）

電波の有効利用

新たなニーズに対応した無線技術を実現するため、電波の有効利用に資する先進的かつ独創的な研究開発課題を推進

ICT分野の研究者の育成

次世代を担う若手人材育成や中小企業の斬新な技術の発掘

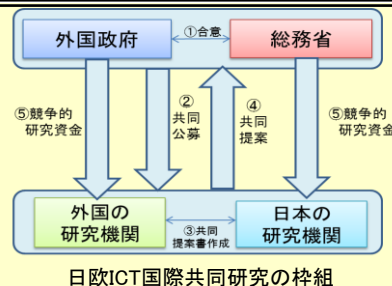


松尾 豊 東京大学特任准教授
(H15-H17 産業技術総合研究所(当時))
「建物内の位置履歴からのユーザモデリングに関する研究開発」

ICT研究者育成型研究開発（平成30年度21課題）

国際競争力の強化

研究成果の国際標準化や実用化を加速し、国際競争力の強化に資する国際共同研究の推進



共同研究の成果を評価する日欧合同評価会の様子（日欧双方の外部有識者、欧州委員会及び総務省が参加）

国際標準獲得型研究開発（平成30年度7課題）

電波有効利用促進型研究開発（平成30年度32課題）

戦略的情報通信研究開発推進事業（SCOPE）の概要

情報通信技術（ICT）分野において新規性に富む研究開発課題を大学・国立研究開発法人・企業・地方公共団体の研究機関などから広く公募し、外部有識者による選考評価の上、研究を委託する競争的資金。これにより、未来社会における新たな価値創造、若手ICT研究者の育成、ICTの利活用による地域の活性化等を推進。

平成30年度実施プログラム Strategic Information and Communications R&D Promotion Programme

(1) 重点領域型研究開発

未来社会における新たな価値創造を図るため、ICT分野で国として取り組むべき基礎的・基盤的な研究開発分野から重点領域を設定し、実証実験と一体的に取り組む研究開発を推進。

(2) ICT研究者育成型研究開発

ICT分野の研究者として次世代を担う若手人材を育成することや中小企業の斬新な技術を発掘するために、若手研究者又は中小企業の研究者が提案する研究開発を推進。

(3) 電波有効利用促進型研究開発

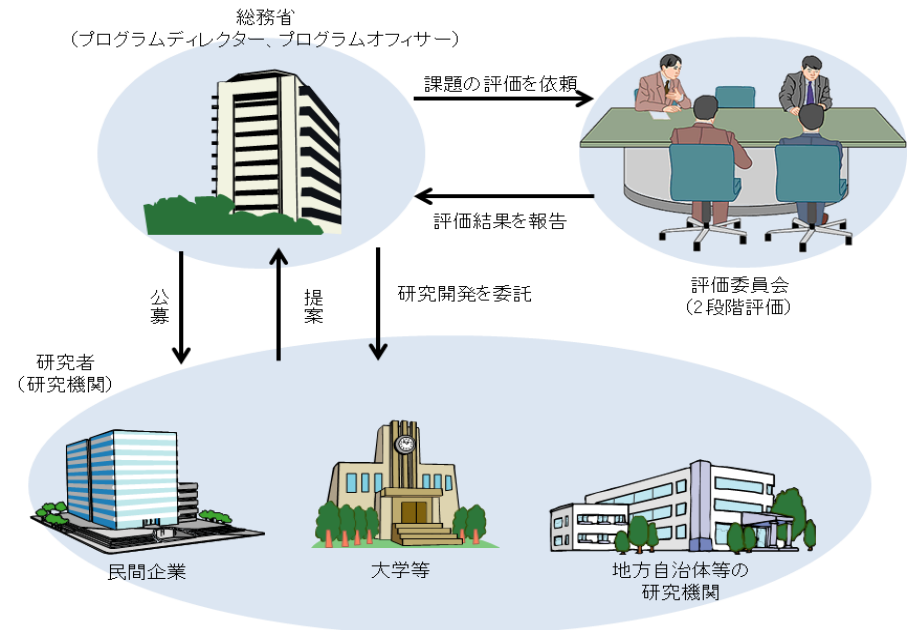
電波の有効利用を一層推進する観点から、新たなニーズに対応した無線技術をタイムリーに実現するため、電波の有効利用に資する先進的かつ独創的な研究開発を推進。

(4) 国際標準獲得型研究開発

ICT分野における研究開発成果の国際標準化や実用化を加速し、イノベーションの創出や国際競争力の強化に資するため、外国政府との連携による研究開発を戦略的に推進。

(5) 独創的な人向け特別枠～異能(inno)vation～

ICT分野において、破壊的な地球規模の価値創造を生み出すために、大いなる可能性がある奇想天外で野心的な技術課題への挑戦を支援。



異能vationプログラム

ICT分野において、破壊的な地球規模の価値創造を生み出すために、大いなる可能性がある奇想天外でアンビシャスな技術課題への挑戦を支援。閉塞感を打破し、異色多様性を拓くもの。 ※平成29年度は、これまで「破壊的な技術課題への挑戦」の最終選考後に実施した協力協賛企業とのマッチングを「破壊的な技術課題への挑戦」と同時に開始（公募開始 平成29年5月）。

- 世界最先端IT国家創造宣言・官民データ活用推進基本計画（H29.5.30）
- 未来投資戦略2017（H29.6.9）

業務実施機関による運用

異能vation施策の範囲

業務実施機関の自主的取組

応募対象

選考

最終選考者

①破壊的な挑戦部門

ICT分野の大いなる可能性がある奇想天外で野心的な技術課題

スーパーバイザーによる書類一次選考

40件程度

スーパーバイザーによる面接二次選考

10件程度

破壊的イノベーションの種となる技術課題への挑戦（1年間）

10件程度
支援額300万円上限

卒業

②異能ジェネレーションアワード部門

- ちょっとした、けれども誰も思いついたことのないような面白いアイデア
- 自分でも一番良い使い方が分からないけれど、こだわりの尖った技術
- 自らが発見した実現したい課題

協力協賛企業と協力した分野別コンテスト

• 数件～十件程度

表彰（副賞授与）

さらなる挑戦・ゴールへの道筋が明確になる価値ある「失敗」を奨励 → 繰り返し応募可能

総務省

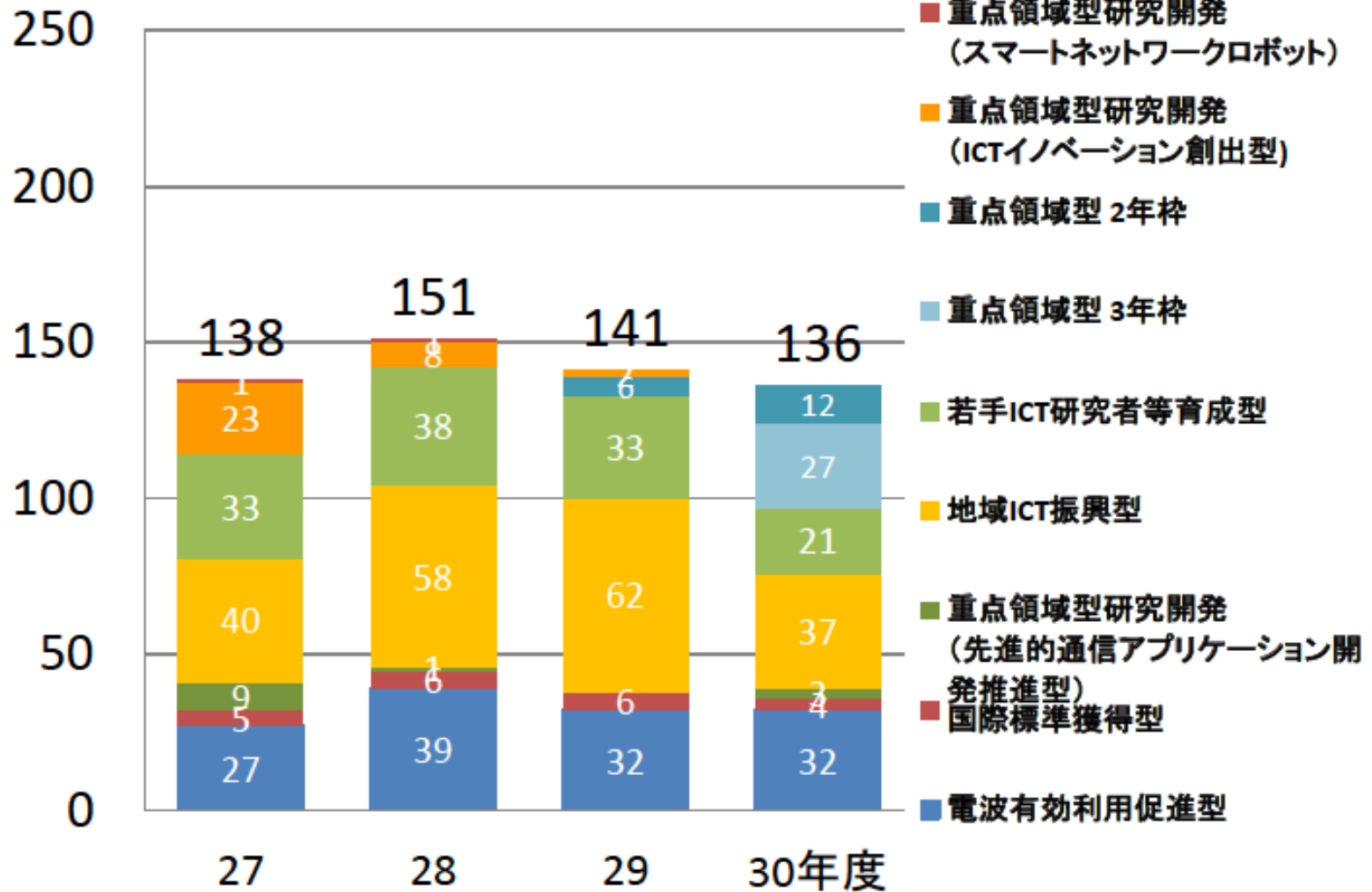
プログラム評価委員会

業務運営の適切性について評価（審査の適正性、スーパーバイザーの承認 等）

異能vation
プログラム

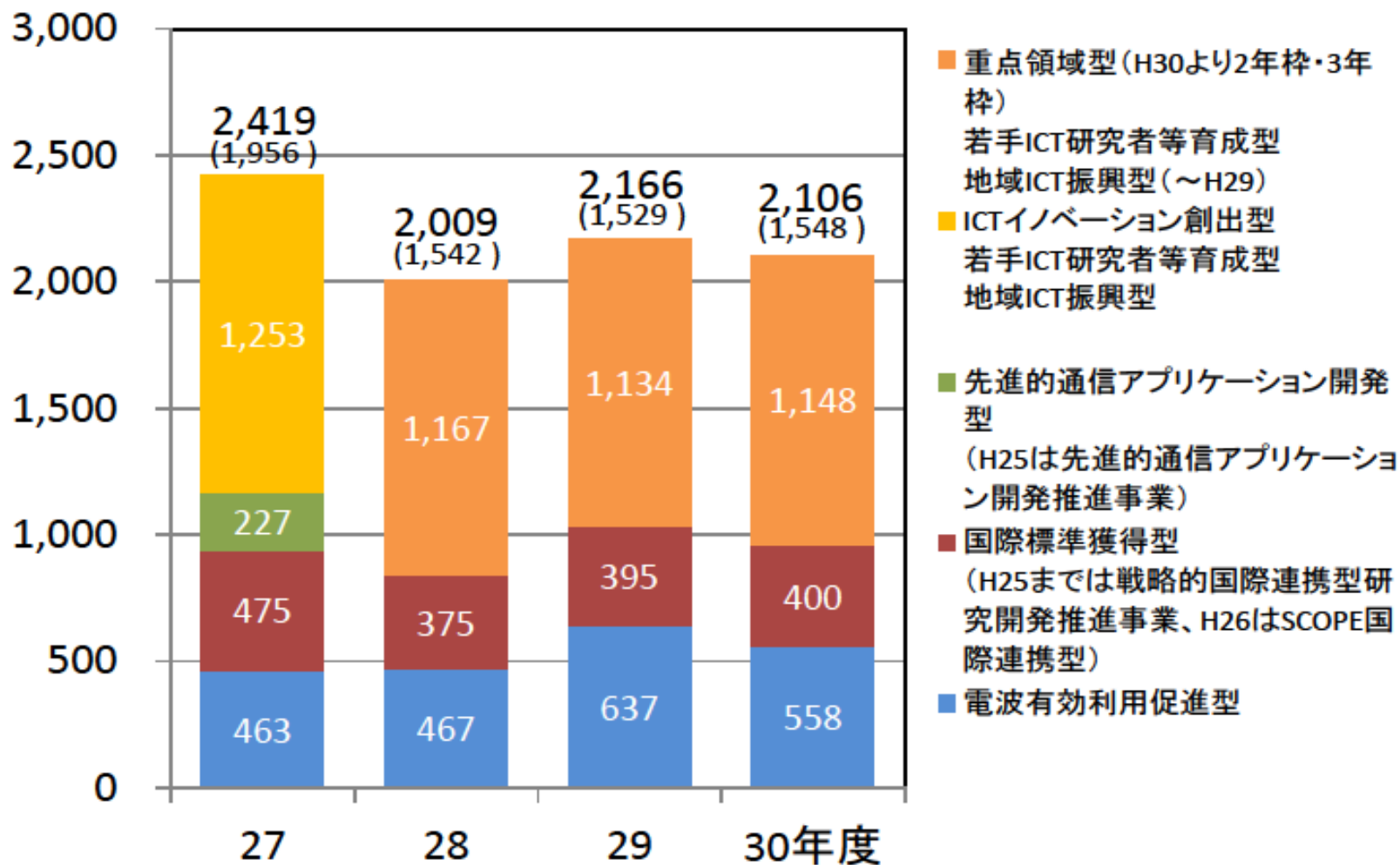
戦略的情報通信研究開発推進事業 実施課題数の推移

(件数)



戦略的情報通信研究開発推進事業 予算の推移

(百万円)



(参考) 重点研究開発分野

① センシング&データ取得基盤分野

本格的なIoT社会に向け、フィジカル空間から様々な情報を収集してサイバー空間に入力する基盤技術に関する分野

② 統合ICT基盤分野

コア系 : 超大容量の情報を極めて安定的かつ高品質に、シームレスに広域に繋ぐコア系ネットワークを構成する基盤技術に関する分野

アクセス系: コア系とシームレスに連携し、膨大で多種多様な情報を高効率かつ柔軟に伝達するアクセス系ネットワークを構成する基盤技術に関する分野

③ データ利活用基盤分野

多種多様な情報に基づき知識・価値を創出し、人に優しく最適な形で、あらゆる人が利活用可能とするための基盤技術に関する分野

④ 情報セキュリティ分野

自律的・能動的なサイバーセキュリティ技術の確立等をはじめとするネットワークセキュリティ対策に加え、情報・コンテンツ等に係る幅広い側面からの情報セキュリティ対策のための基盤技術に関する分野

⑤ 耐災害ICT基盤分野

大規模災害発生時でもしなやかに通信環境を維持するとともに、通信インフラの応急復旧や被災状況の正確な把握に資する等、ICTによって災害に強い社会を形成するための基盤技術に関する分野

⑥ フロントティア研究分野

各分野に跨がり、次世代の抜本的ブレークスルーにつながる先端的な基盤技術に関する分野。基盤技術の更なる深化に加えて、先進的な融合領域の開拓、裾野拡大、他分野へのシーズ展開等を図る

⑦ IoT/BD/AI技術の研究開発分野

あらゆるモノをIoTによりネットワークにつなぐことで、その状態やニーズ等に関する情報を収集し、膨大なビッグデータをAIにより解析することで、様々な社会課題の解決や新たな価値創造を実現するIoT/BD/AI時代において、当該技術を用いて様々な問題解決に資する研究開発分野

(参考) 重点研究開発分野 (平成31年度から追加)

⑧ 衛星データ利活用分野

衛星データの解析や処理、取得の高度化・効率化により、現代社会が抱える社会的問題の解決や、新サービス・新産業の創出に資する研究開発分野



NICT

総務省の情報通信分野における主な研究開発スキーム



① ICT重点技術の研究開発プロジェクト

実用化に向け、あらかじめ研究課題、目標等を設定した上で、研究を委託

委託研究

課題指定型

② 競争的研究資金

(戦略的情報通信研究開発推進事業(SCOPE)等)

研究テーマも含めて公募を行い、研究を委託

委託研究

課題公募型

③ 国立研究開発法人情報通信研究機構による研究開発

総務省が示す中長期目標に基づく研究開発を、運営費交付金により実施

NICT交付金



国立研究開発法人
情報通信研究機構

総合科学技術・
イノベーション
会議

科学技術基本計画

統合イノベーション
戦略

SIP

PRISM

IT総合戦略本部

IT総合戦略

人工知能
技術戦略会議

産業化ロードマップ

企業・
大学等

等



国立研究開発法人
情報通信研究機構

国立研究開発法人 情報通信研究機構(NICT)の概要

- 国立研究開発法人 情報通信研究機構 (NICT) はICT分野を専門とする我が国唯一の公的研究機関。
- ・ 役職員数: 理事長 徳田英幸(慶應義塾大学客員教授)、理事5名、監事2名、職員1,102名 (H30.8.1現在)
- ・ 平成31年度要求額: 296.6億円(平成30年度予算額: 281.4億円、平成29年度補正予算額60.9億円)
- ・ 所在地: 小金井市(本部)、横須賀市、神戸市、京都府精華町(けいはんな)等

ICT分野の基礎的・基盤的な研究開発

未来社会を開拓する 世界最先端のICT

データ利活用基盤分野

AI技術を利用した**多言語音声翻訳技術**、社会における問題とそれに関連する情報を発見する**社会知解析技術**、**脳情報通信技術** など

つくる

サイバーセキュリティ分野

まもる

次世代の**サイバー攻撃分析技術**、IoTデバイスにも実装可能な**軽量暗号・認証技術** など

センシング基盤分野

ゲリラ豪雨などの早期捕捉につながる**リモートセンシング技術**、電波伝搬等に影響を与える宇宙環境を計測・予測する**宇宙環境計測技術** など

みる

フロンティア研究分野

ひらく

盗聴・解読の危険性が無い**量子光ネットワーク技術**、酸化ガリウムを利用するデバイスや深紫外光を発生させるデバイスの開発技術 など

統合ICT基盤分野

つなぐ

IoTを実現する**革新的ネットワーク技術**、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技術**、世界最高水準の光ファイバー網実現に向けた**大容量マルチコア光交換技術** など

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となるテストベッド構築・運用
- オープンイノベーション創出に向けた産学官連携等の取組
- 耐災害 ICTの実現に向けた取組
- 戦略的な標準化活動の推進
研究開発成果の国際展開
- サイバーセキュリティに関する演習

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

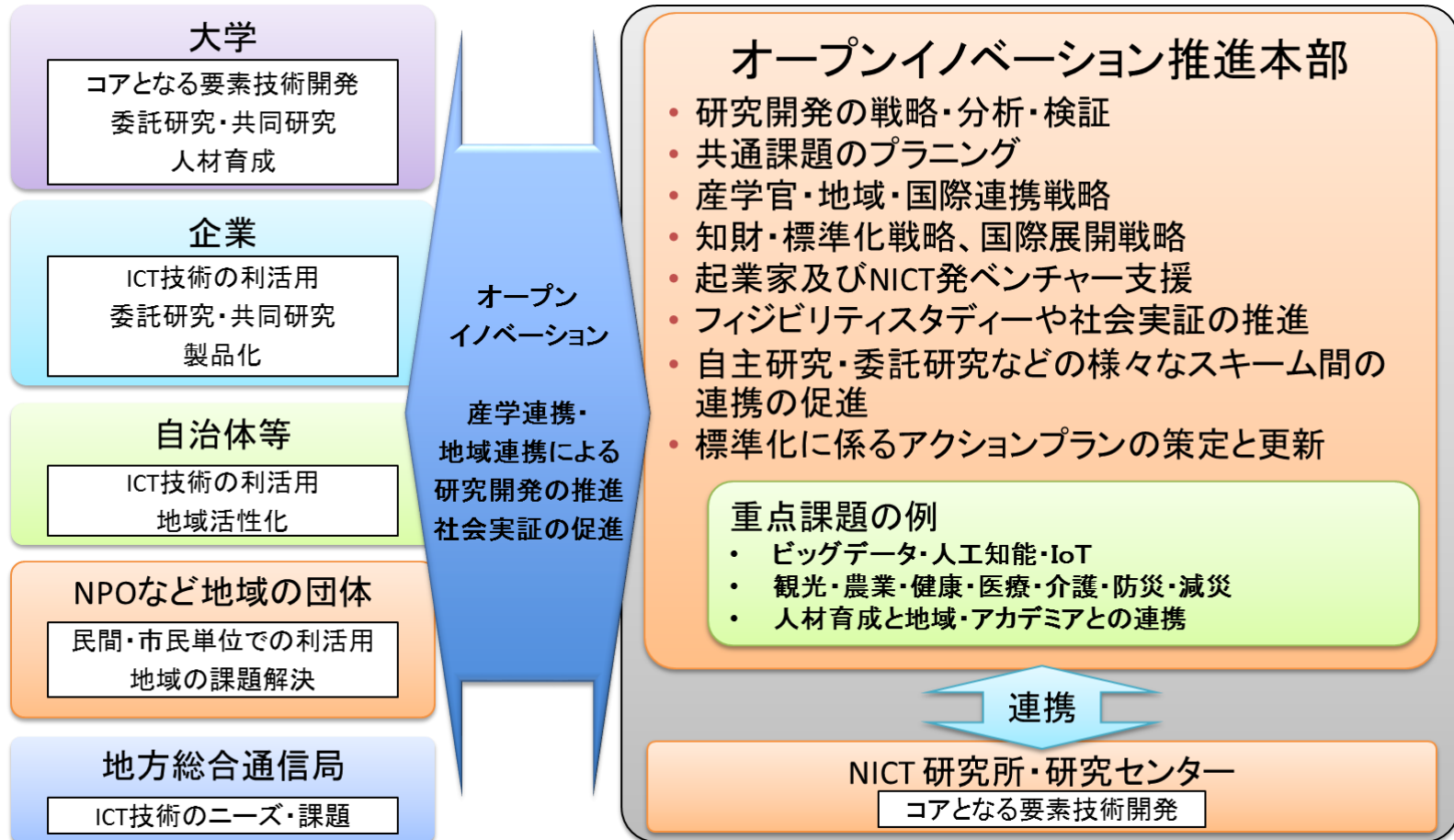
研究支援・事業振興業務

- 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

NICTにおけるオープンイノベーション創出に向けた取組

主な業務: 社会の潜在的ニーズを発掘するとともに最終的な成果を想定して、社会実装までを見据えた戦略を立案する。また、**産学官連携によるオープンイノベーション**を目指した持続的な研究開発の推進体制を整備する。

○ オープンイノベーションの推進

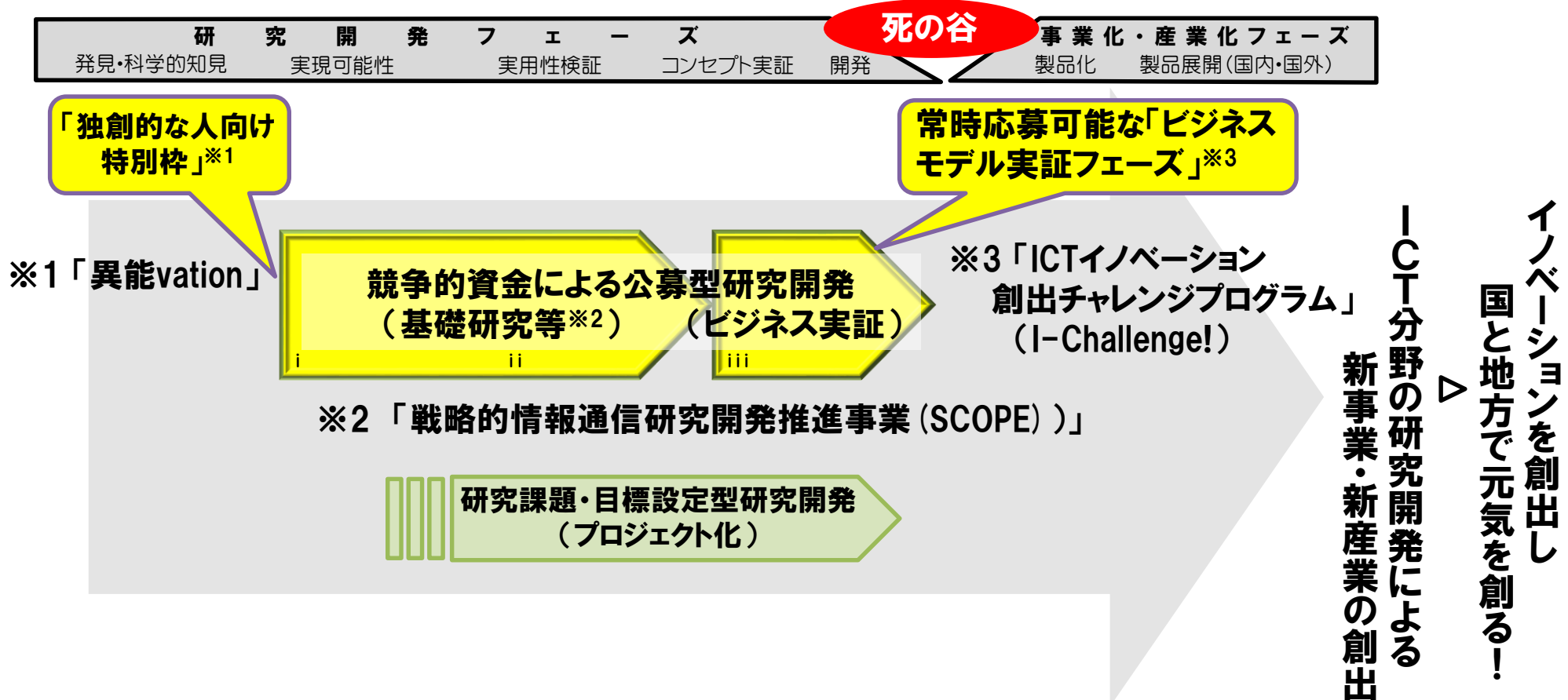


I–Challenge!

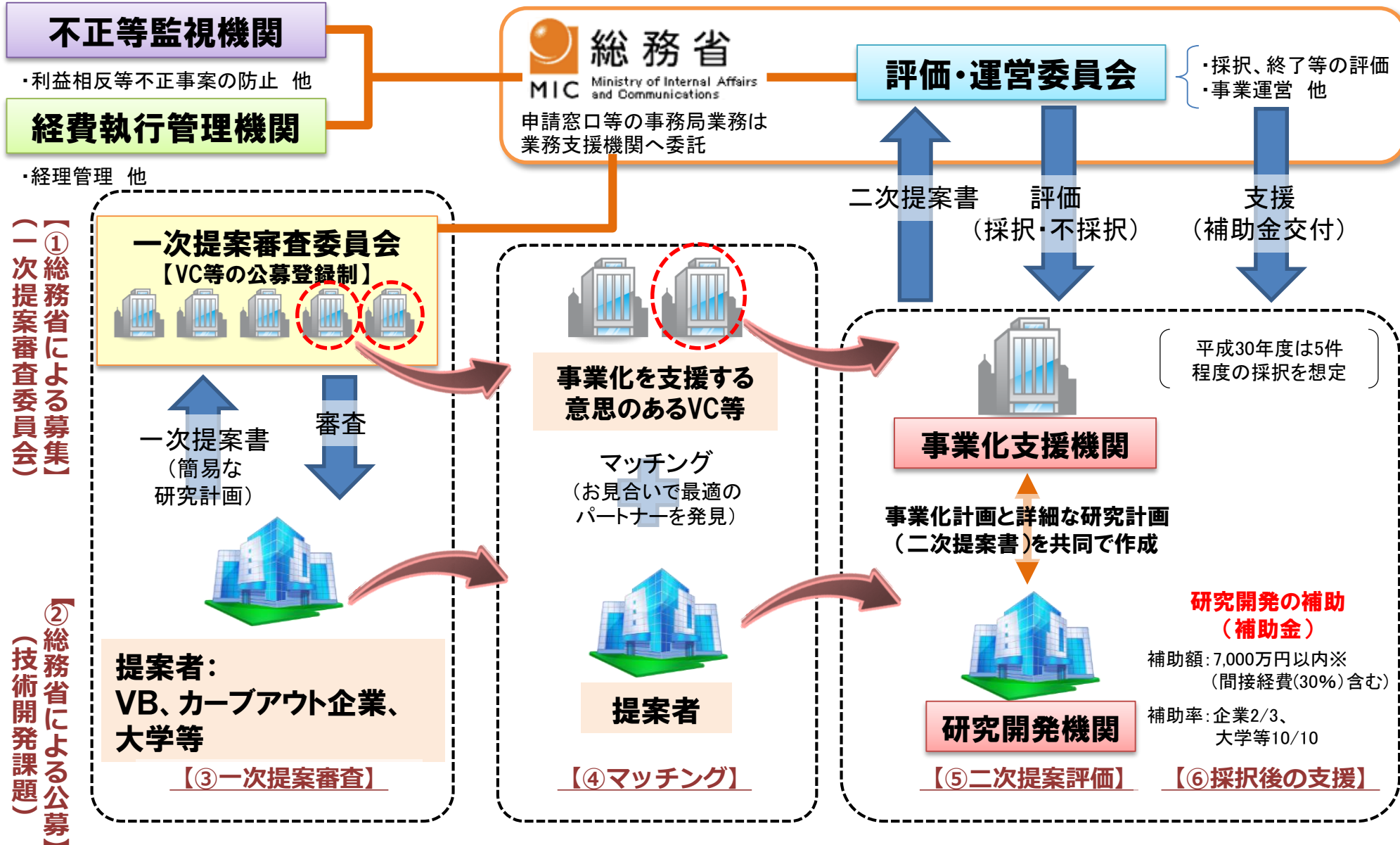
ICT分野のイノベーション創出に向けた好循環サイクルの実現

- 我が国発のイノベーション創出に向け、
① 独創的な人材による挑戦への支援、② 事業化への「死の谷」を乗り越える支援を平成26年度に開始

ICT分野のイノベーション創出に向けた仕組み



I-Challenge! における公募から採択までの流れ(平成30年度)



常時公募 (～平成31年3月29日)

※ 1件あたり1年間で5,000万円程度の補助額で運用。

I-Challenge! 採択事業の紹介① (平成26年度採択)

自動車のOBD-IIとスマートフォンの連携を用いたテレマティクスデータ活用技術



(事業化支援機関: ㈱セールスフォースドットコム)

技術開発課題の概要

- 専用のデバイスを車につけるだけで簡単に自分の運転特性や燃費の確認、車の健康診断ができるスマートフォンアプリとデバイスを開発する。

I-Challenge! における成果

- 開発したOBD-IIデバイス及びスマートフォンアプリによる実車テストを通じてデータを収集・分析し、保険会社が求める高水準のドライブデータ分析結果の提供に成功。また、スマートフォンアプリの開発キットを第三者にも開放・提供し、データ収集に活用。



OBD-IIポートに取付ける専用デバイスとアプリが連携して走行履歴等を収集

On-board diagnostics (車の自己診断機能)



クラウド上にデータを集約し独自のアルゴリズムで分析



分析結果を活用したサービスを展開

- ・ 法人向け車両管理システム
- ・ 高齢家族の運転見守りサービス
- ・ テレマティクス保険(自動車保険会社と提携)

I-Challenge! 採択事業の紹介② (平成26年度採択)

ICTを活用した栽培支援最適化システムの開発



Plant Life Systems

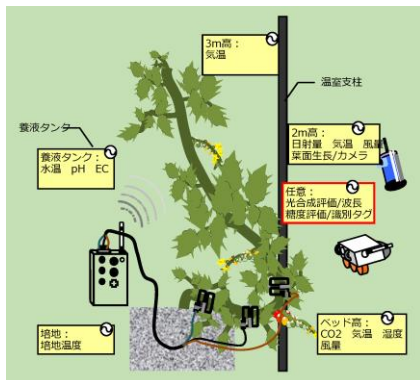
(事業化支援機関: (株)TNPオンザロード)

技術開発課題の概要

- 一般農家から植物工場まで対応可能な低コストの栽培支援システムを提供し、魅力ある農業労働環境を作り出すと同時に高付加価値な農作物を効率的に生産することを支援する。

I-Challenge! における成果

- 収量・品質・育成期間等を効果的に予測する生体アルゴリズム及び農作物自体の状況を把握するための生体センサー等を開発し、農作物栽培最適化支援システムのビジネスモデルを確立。



光学生体センサーで生育状況を測定

独自のアルゴリズムで測定データを分析し、
生育状況を予測して水や肥料の量などを指示

糖度の高いトマトの収穫量向上が安価
で確実に誰でも実施可能

農業施設に大規模なシステムを設置する他のスマート農法と比較して、小規模・低廉な農業施設にも導入可能。また、トマトの生体を分析・予測して水や肥料を調整するため、品質を低下させずに収穫量向上を実現可能。



総務省

MIC

Ministry of Internal Affairs
and Communications



H30.10版