

# 総務省における研究開発施策の 検討状況について

---

平成26年10月7日

総務省 情報通信国際戦略局

技術政策課長 野崎 雅稔

# 総務省における情報通信分野の研究開発



総務省

Ministry of Internal Affairs  
and Communications

総合科学技術・  
イノベーション  
会議

科学技術基本計画

資源配分方針

## 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))

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 独立行政法人情報通信研究機構 による研究開発

総務省が示す中期目標に基づく研究  
開発を、運営費交付金により実施



独立行政法人  
情報通信研究機構

共同研究等

企業・  
大学等

IT総合戦略本部

IT総合戦略

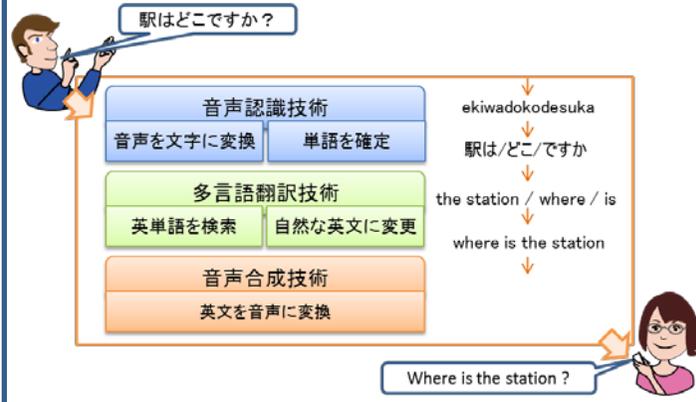
# ICT重点技術の研究開発プロジェクト事例①

- 多言語音声翻訳技術はNICTにより開発が行われ、内閣府「イノベーション25」(2007年)に基づく「社会還元加速プロジェクト」(2008-11年度)により、実用化に向けた研究開発が一気に加速。
- 翻訳の対応領域、対応言語の拡大や翻訳精度を高めるための研究開発の推進、産学官の連携による、病院、商業施設、観光地等における多様なアプリケーションの社会実証の実施について、平成27年度予算要求において新規要求・要望。(21億円)
- 2020年の東京オリンピック・パラリンピックまでに社会実装し、多言語音声翻訳技術を活用して「言葉の壁」がない社会をショーケースとして世界に発信。

## 多言語音声翻訳システムの仕組み

スマートフォンなどに話しかけると即座に他の言語に翻訳して、音声出力する。

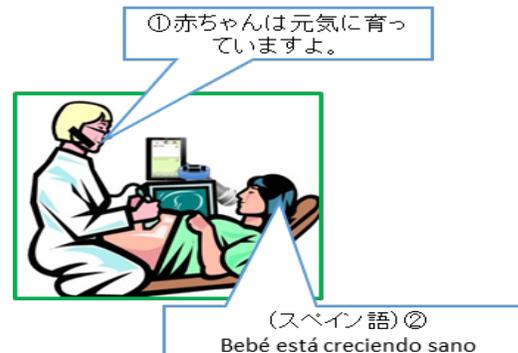
多様な字体で書かれた看板等の文字を画像処理により意味認識し、即座に他の言語に翻訳して表示する。



## 社会実証のイメージ図

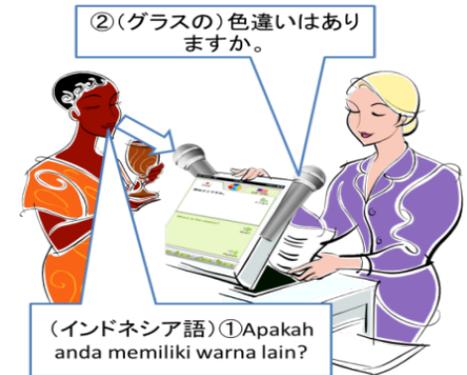
### 病院

多言語対応ヘッドセット等のウェアラブル機器を用い、症状や病名の翻訳など 医師と患者のコミュニケーションを支援



### ショッピング

多言語対応型レジ端末により、商品の購入や問合せなど、外国人客の要望にきめ細やかに対応



# ICT重点技術の研究開発プロジェクト事例②

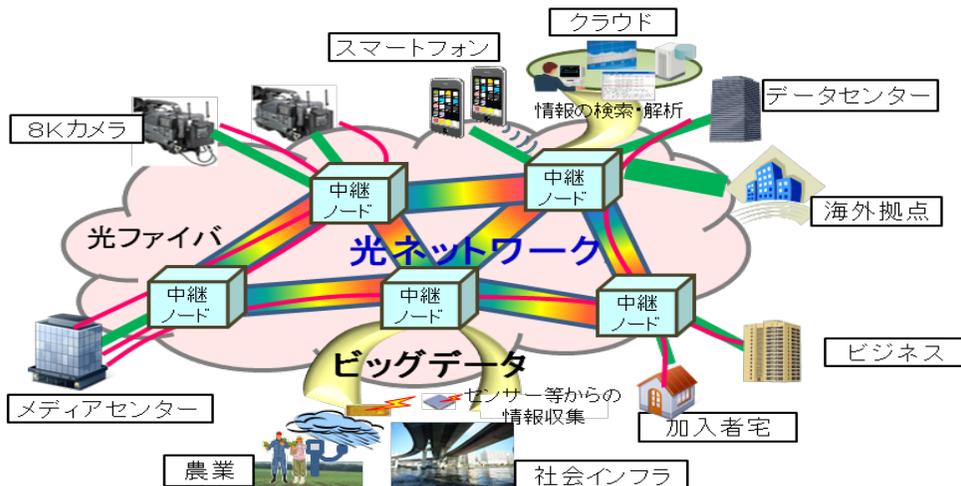
## (1) 次世代光ネットワーク技術の研究開発(新規予算要望施策)

2020年オリンピック時に予想される8K映像等の巨大なリアルタイムデータの流通等に対応するため、現状を大幅に上回る超大容量を確保できる光ネットワーク技術の研究開発を推進。

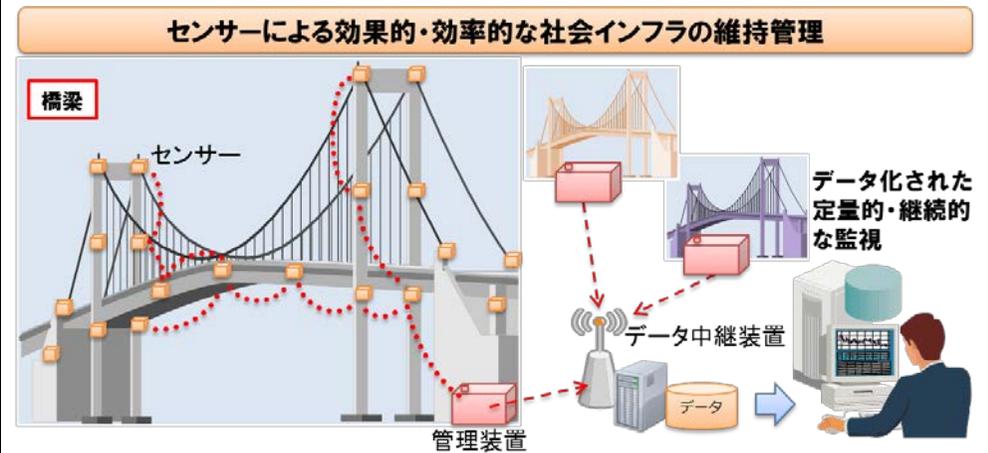
## (2) スマートなインフラ維持管理に向けたICT基盤の確立(継続予算要求施策)

社会インフラの老朽化を踏まえ、ICTを活用した社会インフラの効果的・効率的な維持管理を実現するため、センサー等で計測したひずみ、振動等のデータを、高信頼かつ超低消費電力で収集・伝送する通信技術等を確立。

(1) 次世代光ネットワーク技術の研究開発



(2) スマートなインフラ維持管理に向けたICT基盤の確立



# ICT分野の研究開発における競争的資金

課題公募型研究開発(競争的資金)において、基礎から実用化に至るまで切れ目のない研究開発支援を実施

## 課題公募型研究開発

発見・  
科学的知見

### 優れた成果が得られるかどうかの実行可能性や実現可能性の検証

- ・一般枠:500万円/1か年度
- ・若手育成枠:300万円/1か年度
- ・異能vation:300万円/1年間(繰り返し応募可)【平成26年度から実施】
- ・地域ICT振興枠:300万円/1か年度

実現可能性

### 可能性の検証等がなされたシーズについての実用性の検証

- ・一般枠:3,000万円以内/最長2か年度
- ・若手育成枠:1,000万円以内/最長2か年度 等
- ・地域ICT振興枠:1,000万円/最長2か年度

実用性検証

### 事業化に向けたビジネスモデルの実証(試作品等の開発支援)

【平成26年度から実施】

- ・中小企業等と事業化専門家をマッチングさせた上で支援  
:企業等は1億円以内、事業化専門家は1,000万円以内/最長1年間

コンセプト  
実証

死の谷

事業化

戦略的  
情報通信  
研究開発  
推進事業  
(SCOPE)

ICTイノベーション  
創出チャレンジ  
プログラム  
(I-Challenge!)

# 戦略的情報通信研究開発推進事業(SCOPE)の概要

情報通信分野において、独創性・新規性に富む研究開発課題を、大学・独立行政法人・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ことで、地域や研究開発実施者に主体性のある先端技術の研究開発を支援する競争的資金。

## 平成26年度実施プログラム

Strategic Information and Communications R&D Promotion Programme (SCOPE)

### (1) ICTイノベーション創出型研究開発

国として今後取り組むべき現時点の課題を分類及び整理した「研究開発戦略マップ」において、イノベーションを創出する独創性や新規性に富む研究開発を推進。

### (2) 若手ICT研究者等育成型研究開発

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(ビッグデータの利活用のための研究開発を含む)を推進。

### (3) 電波有効利用促進型研究開発

電波の有効利用をより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とともに、電波利用環境を保護するための技術の研究開発を推進。

### (4) 地域ICT振興型研究開発

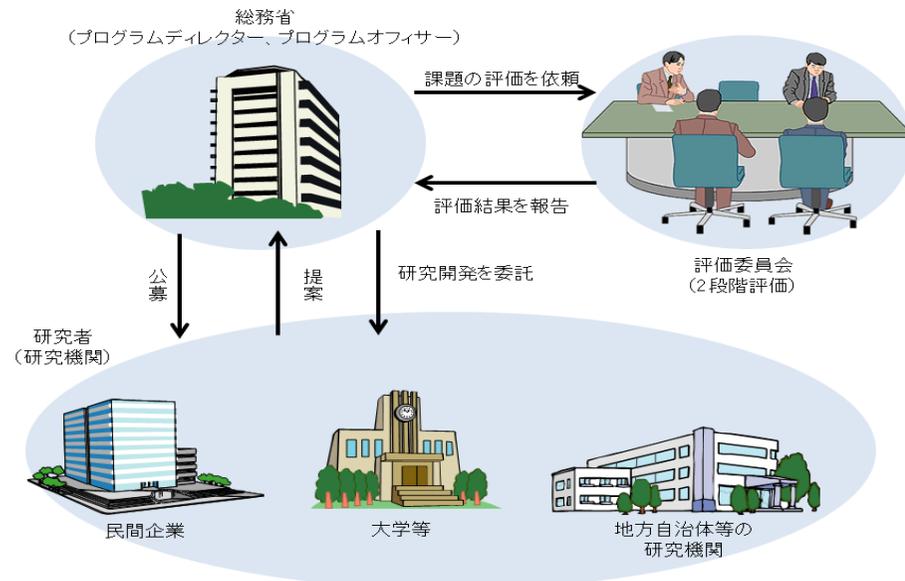
ICTの活用によって地域貢献や地域社会の活性化を図るために、地域に密着した大学や、地域の中小・中堅企業等が提案する研究開発を推進。

### (5) 先進的通信アプリケーション開発推進型研究開発

新世代ネットワーク(将来ネットワーク)の展開を加速し、イノベーション、新市場の創出、国際競争力強化等を図るため、経路制御、帯域制御等の新世代ネットワークの機能を用いた先進的な通信アプリケーションの開発を推進。

### (6) 国際連携型研究開発

研究開発の初期の段階から国際標準化や実用化等の出口を見据え、各国の有する技術の優位性を踏まえつつ、外国政府との連携による戦略的な研究開発を推進。



(平成26年度予算額:25.5億円、電波利用料財源5.0億円を含む)

# NICTの次期中長期目標の策定に向けた検討

独立行政法人通則法の改正に伴い、平成27年4月、NICTは国立研究開発法人に移行

- 新法人制度下での、新たな体制の整備
- 新制度移行や第5期科学技術基本計画の検討等を踏まえ、次期中長期目標に向けた検討



	26年度	27年度	28年度
体制	現行体制	国立研究開発法人	
目標	第3期中期目標 (H23-27)		第4期中長期目標

## 独立行政法人制度の見直し(独立行政法人通則法の一部改正)

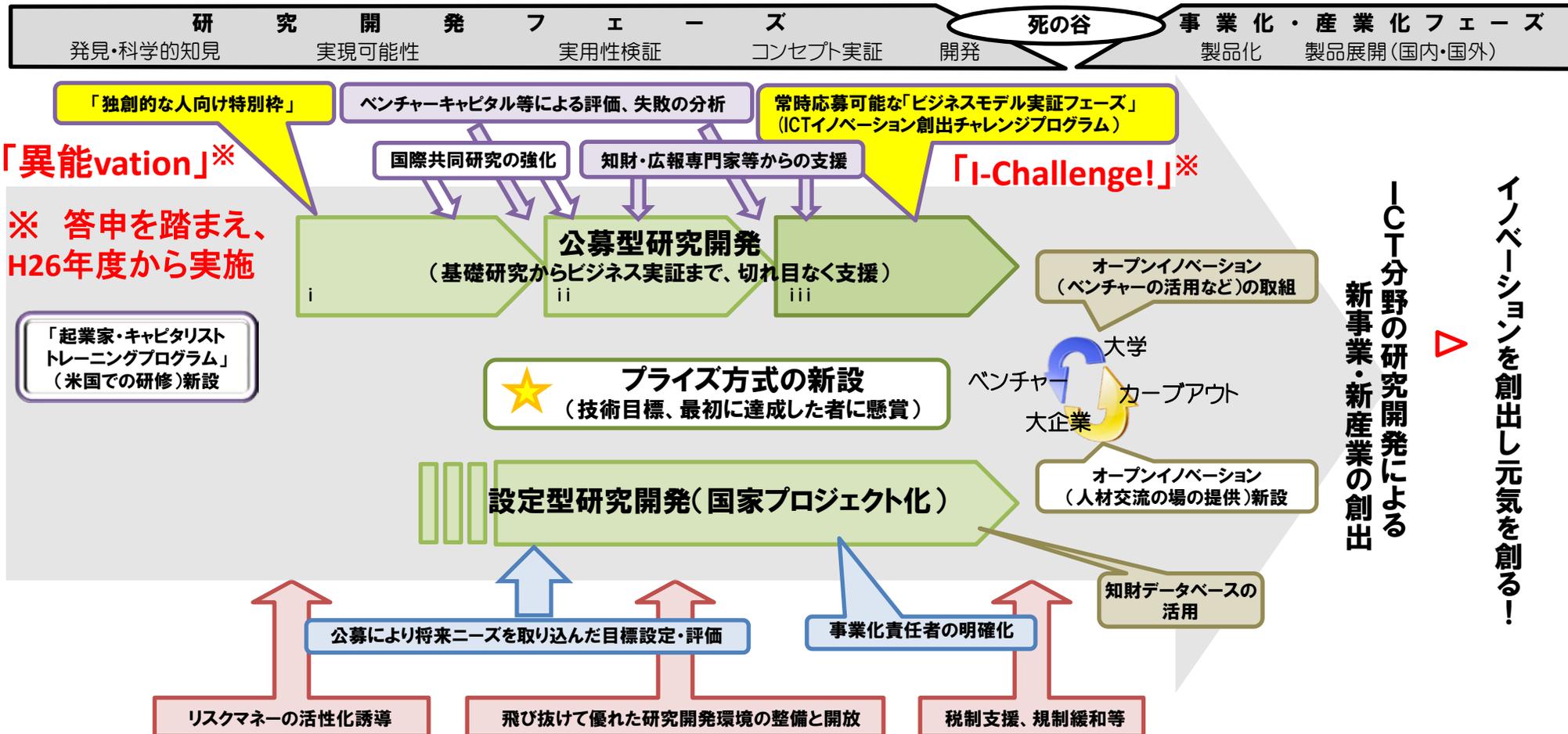
- 業務の特性に応じ、法人の形態を三つに分類(中期目標管理法人、国立研究開発法人、行政執行法人)
- 研究開発型法人は、「研究開発成果の最大化」を目的とすることを明示し、研究の目的・内容に応じた柔軟な目標設定、業務運営を可能とする。



# イノベーション創出に向けた情報通信技術政策の在り方 (H26.6情通審答申)

- 情報通信審議会情報通信政策部会イノベーション創出委員会において、わが国発の破壊的イノベーションの創出を実現するための方策を調査・検討し、昨年7月に中間答申、本年6月27日に最終答申。
- 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、③国が取り組むべき技術分野等について提言。

## イノベーション創出に向けた仕組み



# 異能vationプログラムの概要

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に挑戦する独創的な人材を支援。閉塞感を打破し、異色多様性を拓く。



総務省

プログラム評価委員会

業務実施機関の評価、採択案件やスーパーバイザーの承認

# ICTイノベーション創出チャレンジプログラム (I-Challenge!) の概要

■ ICT分野における我が国発のイノベーションを創出するため、ベンチャー企業や大学等による新技術を用いた事業化等への挑戦に対し、**常時応募可能な支援(研究開発費用等の一部補助)**を行う。

◆支援対象

下記①、②の企業等が**共同で行うビジネスモデル実証フェーズ**の取組

- ① **新サービス・技術等の事業化を目指すベンチャー企業・大学等**
- ② **当該事業化を支援するベンチャーキャピタル等**

◆公募: **常時応募可能**

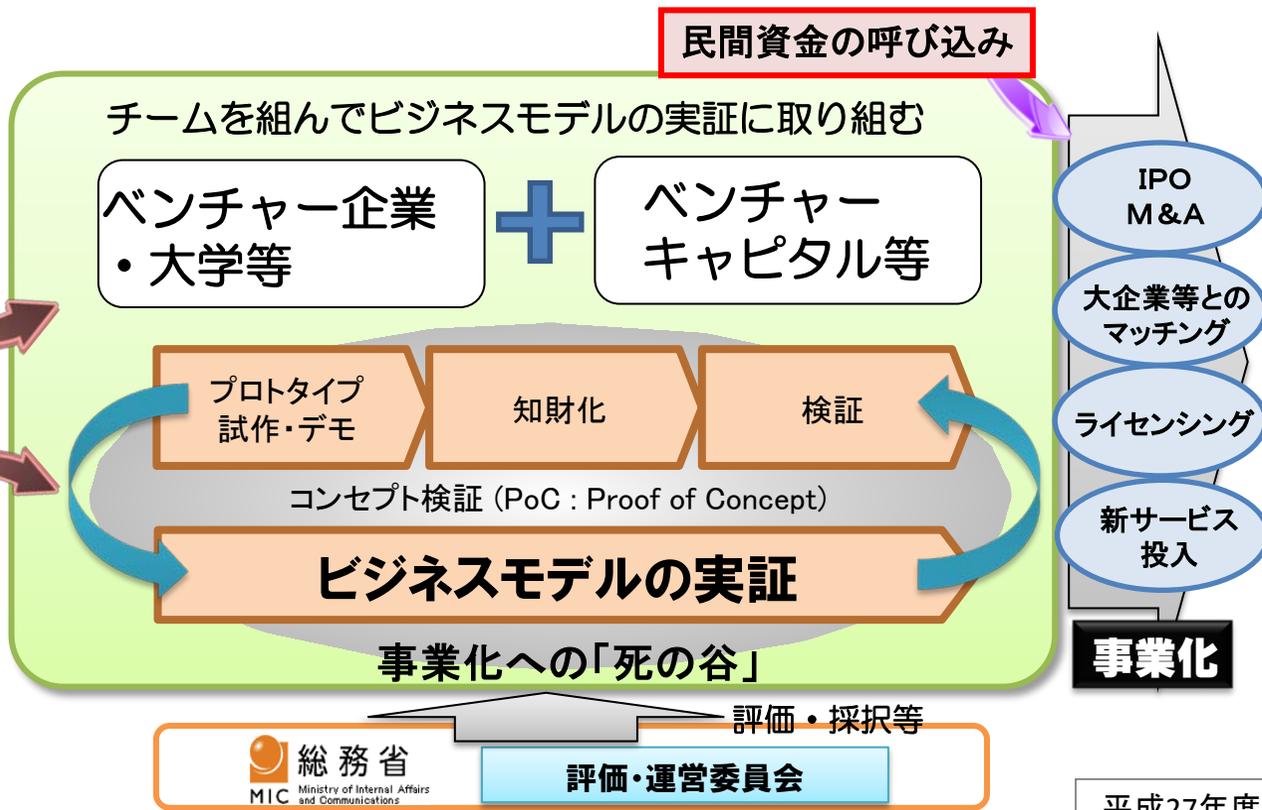
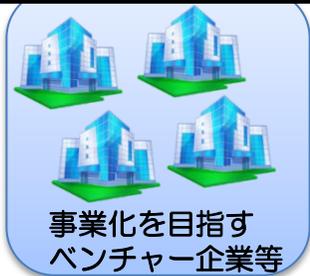
◆支援額(補助金)

- ① **1億円以内**(間接経費(30%)含む) (補助率 **企業:2/3、大学等:10/10**)
- ② **1000万円以内**(一般管理費(10%)含む) (補助率: **2/3**)

◆支援期間: 1年間

【事業イメージ】

公募 (常時応募可能)



国内の主要なベンチャーキャピタル等(27社)が事業化支援の専門家として提案の一次審査に参加

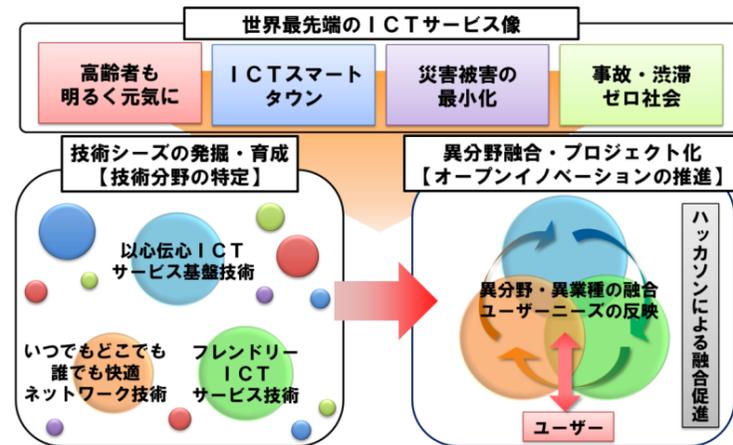
平成27年度要求額: 5億円

# 競争的資金の拡充への取り組み

## ■ ICTオープンイノベーション促進研究開発事業（平成27年度新規予算要求中）

世界最先端のICTサービス像（社会像）の実現に向け、広く社会展開を図ることを念頭に置き、波及効果の高い技術分野を特定し、『技術シーズの発掘』と『異分野・異業種融合によるプロジェクト化』の2段階による戦略的な研究開発を推進し、オープンイノベーションを促進。

（平成27年度要望額4億円）



## ■ 国際共同研究の拡充

平成24年度から欧州委員会と共同研究開発を実施。（光通信、無線通信、セキュリティ等）平成25年度調査事業において、国際共同研究の検討対象とすべき5分野を特定。来年度から欧州以外の研究対象国の拡大を図るべく、候補となり得る諸外国（米国、シンガポール、インド等）において当該5分野について国際共同研究のフェージビリティスタディを実施し、技術分野に応じた提携国や共同研究スキームの選定を実施予定。

技術分野	選定理由（概要）
M2M/センサネットワーク技術	全ての社会的課題で必要とされている技術であり、多様な課題解決に資する基盤技術の技術開発が必要。
ワイヤレス技術	様々なデータのやり取りを支える基盤として、（未使用）周波数の活用や、次世代携帯電話規格策定等、引続き技術開発が必要。
機械学習／認知認識技術	複数の社会的課題において必要とされている技術であるとともに、ロボティクスや、ヒューマンインタフェース等応用領域も広い。
ロボティクス技術	複数の社会的課題において必要とされている技術であるとともに、諸外国も公的資金等を投入し、積極的に研究開発を推進中。
セキュリティ技術	M2M/センサネットワーク、ビッグデータの幅広い領域への適用に伴い、更にセキュリティの重要性が向上。