

スマート・ジャパンICT戦略

平成26年6月
総務省

スマート・ジャパンICT戦略 －全体構成－

持続的成長・発展に向けた「歴史的な分岐点」に立っているという危機感の共有

Comprehensive strategy

スマート・ジャパンICT戦略

ICT成長戦略Ⅱ

ICTを活用して様々なモノ、
サービスを繋げることにより、
新たなイノベーションを創出

ICT国際競争力強化・国際展開
イニシアティブ

ICTの国際競争力強化・国際展開を
通じた国際貢献

National strategy

International strategy

スマート・ジャパンICT戦略 －全体像－

Mission ミッション

「世界で最もアクティブな国になる」－ICTによるイノベーションで経済成長と国際貢献－

Vision ビジョン

①2020年までに「知識情報立国」を実現

世界をリードする、リアルとバーチャルが融合した、「知識・情報」のフローとストックを戦略的に活用する社会の実現

②ICTによる「三位一体」解決

地球的課題、我が国の課題、相手国の課題をICTで「三位一体」解決

③グローバルな視点で、「スピード」と「実践」

「ヒト、モノ、カネ」から「ヒト、モノ、カネ」+「情報」へ

Action アクション

①国内戦略と国際戦略の連携

国内戦略：「ICT成長戦略II」の推進－ICTを活用して様々なモノ、サービスを繋げることにより、新たなイノベーションを創出－

国際戦略：「ICT国際競争力強化・国際展開イニシアチブ」の実現－ICTの国際競争力強化、国際展開を通じた国際貢献－

②2020年東京オリンピック・パラリンピックでの世界最先端ICT環境の実現

ICT成長戦略II

ビジョン

ICTを活用して様々なモノ、サービスを繋げることにより、新たなイノベーションを創出

アプローチ

重点プロジェクト

国家戦略特区等の活用

地域の活性化

- ・ ICT街づくり
- ・ G空間シティ
- ・ 農業(スマート・アグリ)

社会的課題解決

- ・ 医療(スマートプラチナ社会)
- ・ 教育(教育×ICT)
- ・ 防災(公共情報コモンズ等)
- ・ 交通(ITS(自律走行支援))
- ・ 女性の活躍支援
(ワークスタイル確立(テレワーク等))
- ・ 社会インフラ老朽化対応
- ・ 電子政府・電子自治体
- ・ ICT新事業創出(ベンチャー支援等)

東京オリンピック・パラリンピック

- ・ 無料公衆無線LAN整備の促進
- ・ 「グローバルコミュニケーション計画」の推進
(多言語音声翻訳システムの高度化)
- ・ 4K/8Kの利活用推進
- ・ 放送コンテンツの海外展開推進

プラットフォーム

- ・ G空間プラットフォーム(個々人に応じた避難誘導等への活用)
- ・ ICT街づくりプラットフォーム(普及展開・共通IDの活用)
- ・ ビッグデータ、オープンデータの活用(農業、医療、社会インフラ分野等)

インフラ

- ・ 観光地や防災拠点等における無料公衆無線LAN整備の促進('フリーWi-Fi'構想)
- ・ 4K/8Kの利活用推進(放送、医療、教育分野等)
- ・ ユビキタスネットワークの整備(世界最先端のモバイルネットワーク/M2M/IoT/ファブ社会(3Dプリンター等)など)
- ・ 世界最高レベルのICT基盤の更なる普及・発展に向けた競争政策の見直し等

環境整備

- ・ 人材育成・活用('プログラミング教育'の実施、「データサイエンス人材」の育成等)
- ・ 研究開発の推進(ネットワークの超大容量化、以心伝心の実現(多言語音声翻訳、ウェアラブル・センサー・ロボット等の活用(脳情報・生体情報等の活用))、自然なユーザーインターフェース等)
- ・ 情報セキュリティ対策の推進、パーソナルデータの環境整備等

ビジョン

ICT国際競争力の強化・国際展開を通じた国際貢献

—2020年までに、現在の海外売上高の約5倍の17.5兆円を目指す—

アプローチ

重点プロジェクト

地域×分野で戦略展開

- シーズからではなくニーズから
- 「何を戦うか（分野）」、「どこで戦うか（市場）」、「どこと戦うか（競争相手）」を明確にした戦略の推進
 - ・何を：防災、G空間、農業、コンテンツ、医療、教育、電子政府…
 - ・どこで：ASEAN、インドなど

「ICTパッケージ」展開

- 相手国の課題解決のため、ソリューションを「パッケージ」で提示
- ICTインフラから端末、システム、制度・運用、コンサルまで
- 運用から新たな問題把握につなげ、信頼と長期的関係に

新たな「アーキテクチャー」創造

- 「インフラノベーション」を全面に掲げる
 - ・遠隔医療、遠隔教育、スマート・アグリなど
- エコシステムの確立を目指す
 - ・オープンプロトコルの積極的活用とコア技術確保の両立
- 日本ブランドの確立
 - ・ICTショーケース
 - ・ロゴマーク制定とプロジェクトプレート
 - ・「安心・安全」「おもてなし」のキーワード

共通基盤

機動的で実効的な「官民連携体制」の構築

- 「官民ミッション」の派遣（トップセールス）
- 「官民ローカル・タスクフォース」の形成
- ICT国際競争力強化・国際展開に資する資金供給等の仕組みの整備

ICTを活用した新たな街づくりの推進（実証から実装へ）

2018年頃までに
ICTスマートタウンを普及展開

- 東日本大震災の経験を踏まえた災害に強い街づくりの実現、地域経済の活性化、雇用創出等、地域が抱える複合的な課題を解決するため、ICTを活用した新たな街づくりを早期に実現。
- ICTを活用した新たな街づくり実現に向け、平成24年度より、計27件の地域実証プロジェクトを実施しており、今後はこれら地域実証プロジェクトの成功モデルの普及展開や複数分野のデータやサービスの連携、新たな社会サービスの創出のインフラとなる共通ID（公的個人認証サービス）の活用を推進。
- ICTを活用した新たな街づくりの共通プラットフォームを構築し、実証の成果を社会に実装していくとともに、成果の国際展開を推進。



G空間 × ICTの推進

2020年度にG空間関連市場を約62兆円へ拡大(現在約20兆円)

- ◆ 空間情報と通信技術を融合させ、暮らしに新たな革新をもたらすため、「G空間プラットフォーム」と「G空間シティ」を構築
- ◆ G空間プラットフォームとG空間シティを有機的に連携させて、世界最先端の「G空間×ICT」モデルを構築し、国内外に展開



ビッグデータ・オープンデータ利活用の推進

農業(スマート・アグリ)

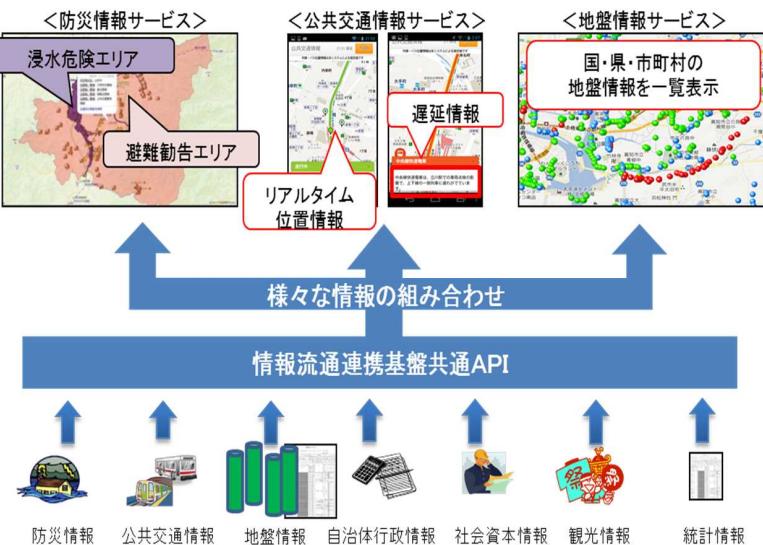
ビッグデータを分析することで、高い生産技術を有する熟練農家の知恵を共有・活用し、農業の生産性向上や高付加価値化を実現



オープンデータの推進

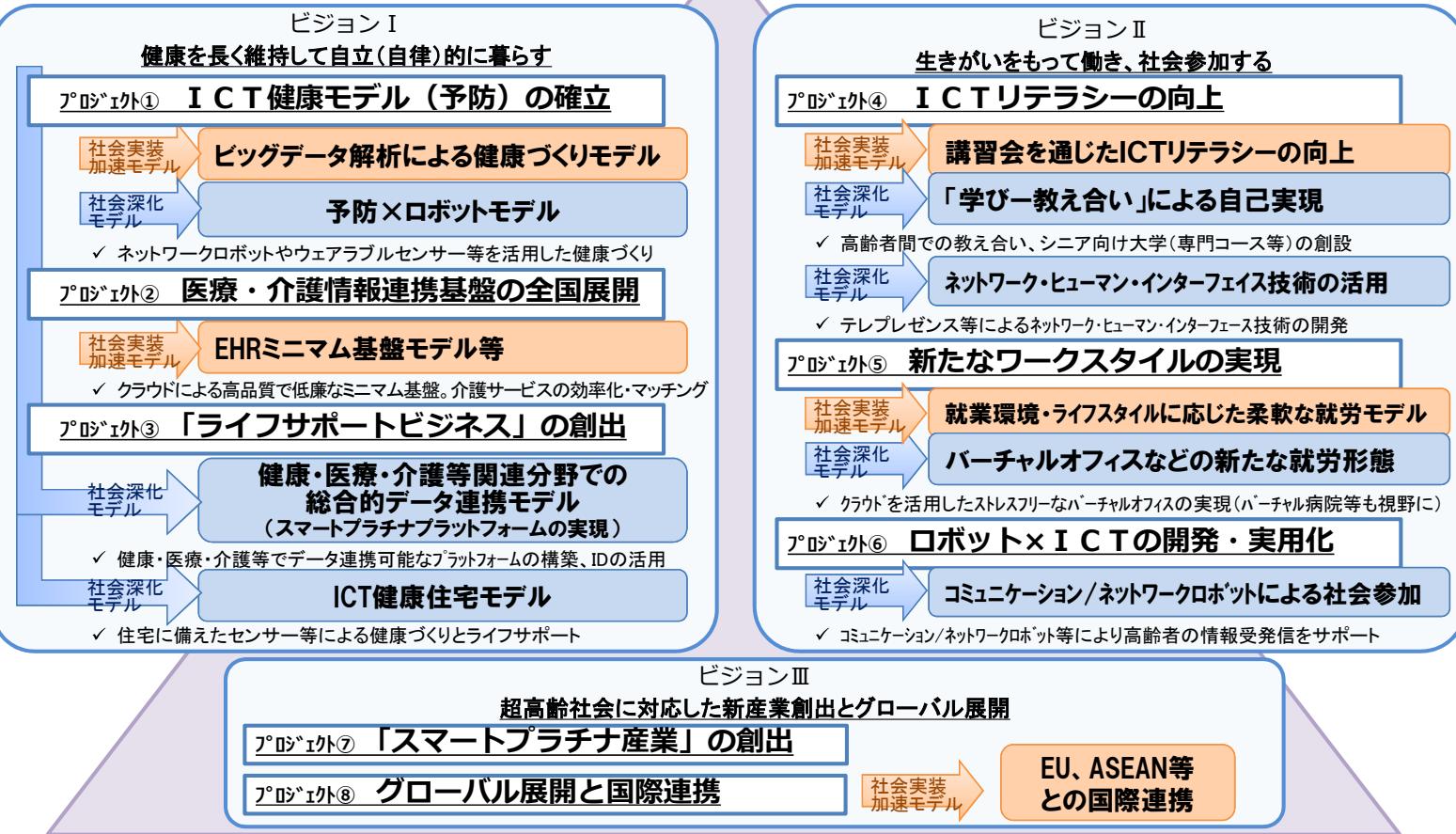
分野を超えたデータの流通・連携・利活用を効果的に行うために、情報流通連携基盤共通API※の確立等のための実証実験を実施し、民間ビジネスの活性化やサービスイノベーションを実現

※共通API(Application Programming Interface): 情報・データの相互運用性を確保するための共通のデータ形式や通信規約



- スマートプラチナ社会の実現を早期かつ着実に図るべく、スマートプラチナ社会の実装を加速させるモデル（社会実装加速モデル）及びスマートプラチナ社会を深化させるモデル（社会深化モデル）を推進

「スマートプラチナ社会」を早期かつ着実に実現



公共情報コモンズの推進

- 避難指示等の重要な災害情報を確実かつ迅速に住民に届けるため、災害時等における情報伝達の共通基盤として、公共情報コモンズの普及展開を推進する。

「公共情報コモンズ」とは、地方公共団体等が発信する災害等の安心・安全に関する情報を集約・共有し、テレビ、ラジオ、携帯電話、インターネット、サイネージ等の多様なメディアを通じて、住民向けに迅速かつ効率的に一括配信するための共通基盤。

①全国普及の早期実現

災害の頻発を踏まえ、今年度中に全国的な普及を実現するための方策を検討

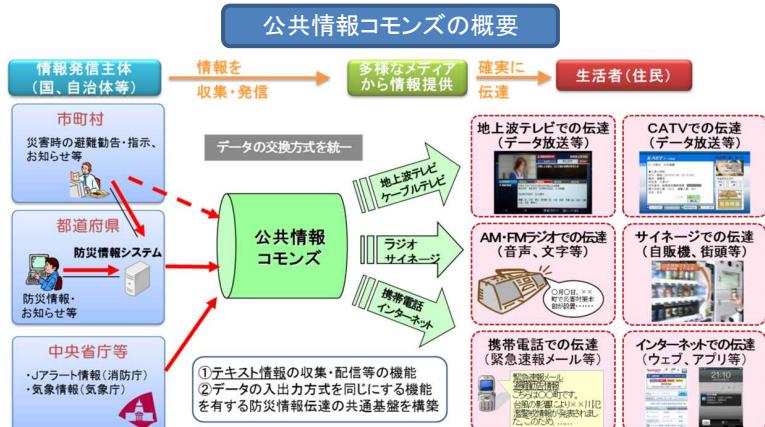
②サービス・利活用の強化

災害時のデータ放送の活用、サイネージやカーナビ等の新たなメディアへの配信等、多様なメディアとの連携強化

③情報内容の拡充

ライフライン（電力、ガス、通信、交通等）の供給情報など、公共情報コモンズを通じてメディアに提供する災害情報の拡充

④平時からの関係者間の連携体制強化



都道府県別の公共情報コモンズの運用状況

運用中	19
年度内対応予定	12
検討中	16



超低消費電力通信技術を活用した社会資本の維持管理

背景・政府全体の方針

- 高度経済成長期に集中的に整備された社会インフラの老朽化が深刻化。
- 厳しい財政状況の中、維持管理に要する財源等の確保は困難。
- そのため、ICTを活用した社会インフラの維持管理方策について、「ICT生活資源対策会議」において検討。
- 「日本再興戦略」、「世界最先端IT国家創造宣言」等においても、社会インフラの点検・補修へのICTの活用が提言。

具体的取組

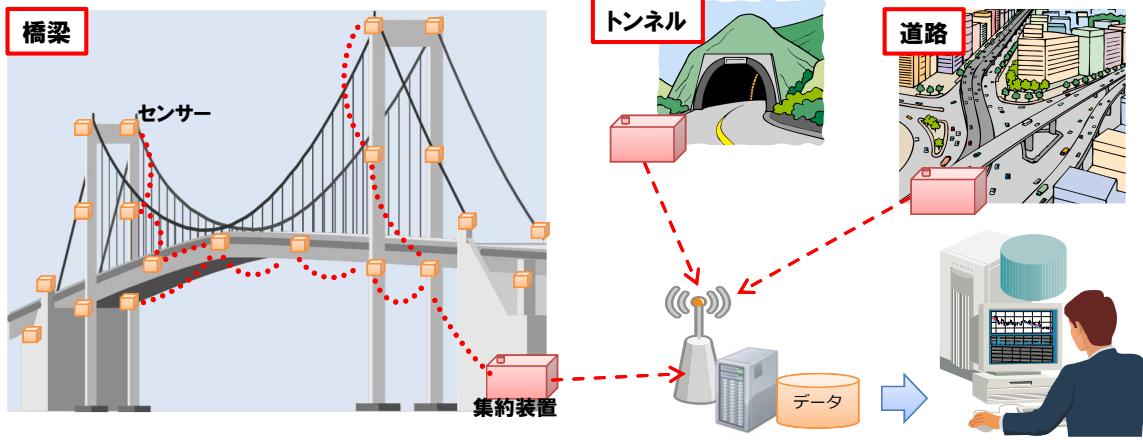
- ICTを活用した社会インフラの効率的な維持管理を実現するため、
 - －センサー等で計測したひずみ、振動等のデータを、高信頼かつ低消費電力で収集・伝送する通信技術等の研究開発・国際標準化
 - －国土交通省等の関係府省との連携等を推進。

アウトプット・成果

- リチウム電池程度の電源で5年以上通信を可能とする（従来と比較して消費電力を1/1,000以下に低減）通信技術等の確立・国際標準化。
- 技術実証による社会インフラへの導入促進。

国内の維持管理費について、2025年までに累計で約7.2兆円を削減見込み。
「ICT生活資源対策会議」報告書より

センサーによる効果的・効率的な社会インフラの維持管理



ICT新事業創出

【ACTION】ユーザ参加型テストベッド

事業創出や技術開発のコストを下げ、多くのトライアルを実現する場の提供

- ベンチャーがアセットを活用するスタイル
- 最先端のクラウド環境や情報資源も活用可能なテストベッドの整備
- 異業種のユーザも利用可能なオープンテストベッド

【ACTION】ベンチャー支援～データ利活用マッチング・プラットフォーム（「場」）の構築

- 起業や創意を促す機運の醸成
 - アイデアソン・ハッカソン、コンテスト等の活用
 - ビッグデータやオープンデータの利活用の促進のためのマッチング・プラットフォーム（「場」）の構築

【ACTION】社会実装型実証

- 小規模の社会実装と連動したプロジェクトの推進
 - リーンスタートアップモデルの導入（ICT海兵隊）
 - 国を実証フィールドに活用（先端環境の先行的導入）
 - 省庁の垣根を超えたICT利活用の実現

今後どのような新事業・新サービスが創出されていくか

【背景】2020年～社会・技術トレンド、震災から9年目の復興、オリンピック・パラリンピック

【方向性】「オープンデータ・ビッグデータ」、「新技術」と「ネットワーク・アプリケーション」の掛け合いによる、新事業・新サービスの創出

パイロット・プロジェクト
2016年 実証
2018年 社会実装
2020年 展開

コトづくり PROJECT

- ・スマートアグリ
- ・医療・健康・スポーツ×ウェアラブル
- ・スマートハウス・工場等

超臨場感映像 PROJECT

- ・パブリックビューイング
- ・リアル+バーチャル観戦
- ・産業分野への応用 等

【ACTION】ワークスタイル・人材

新事業創出を担う仕事環境や人材育成

- バーチャルオフィス、未来型テレワークの実現
- プログラム人材の育成
- 各業種の優れた人材に対するICT利活用導入

IoT PROJECT

3Dプリンタ、モバイル（M2M）、ウェアラブル、コンテンツプラットフォーム、ソーシャル、教育・医療、防災、4K8K、クラウド等

Wi-Fiタウン PROJECT

Wi-Fiエリア放送

・Wi-Fiエリート認証

・ワンストップ認証

ビッグデータ、プロードバンド、クラウド等のICT技術の進展により、今まで実現しなかった新事業・新サービスが可能に

ナチュラル・ユーザー・インターフェイス PROJECT

- ・バリアフリー（多言語含む）
- ・バーチャルオフィス
- ・どこでも顔パス 等

オープンデータ・オリンピック・パラリンピック PROJECT

- ・交通・観光ナビ
- ・オリンピック・パラリンピックデータ
- ・位置情報を活用した誘導・情報配信

【ACTION】オープンデータ

オープンデータを核としたサービスイノベーション

- 公共オープンデータ促進によるビジネス活性化
- データホルダー、ユーザーコストを低減するデータプラットフォーム整備

無料公衆無線LAN環境整備の進展

空港、駅、コンビニエンスストア、ホテル、商店街、ショッピングセンター、飲食店等が導入する事例が多く見られ、集客増加、店舗等施設の魅力向上、マーケティングへの活用といった目的で、ビジネススペースで整備が順次急速に進展しつつある。

また、地方公共団体においても観光や防災に資する地域活性化のツールとして、公衆無線LANへの注目が高まっている。

（無料公衆無線LANの整備状況の例）

※ 無料公衆無線LANの整備の進展（NTTBPが提供に関与するものの場合）

約2,000箇所（H24年3月末） → 約15,000箇所（H25年3月末） → 約31,000箇所（H26年2月末）

※ 福岡市の例：中国、韓国からの観光客を念頭に置き、無料公衆無線LANサービス「Fukuoka City Wi-Fi」を平成24年4月から提供。（約280箇所で提供（H25年12月末））

無料公衆無線LAN環境の整備促進等に向けた取組

- 本年夏を目途に総務省、観光庁、関係事業者等による協議会を立ち上げ、以下の取組を実施。
 - ・ 外国人旅行者にとって必要性が高い交通機関、観光地等の整備状況の把握及び利用可能エリア等の海外への周知・情報発信
 - ・ 認証手続の簡素化・一元化に向けた検討
 - ・ 先進事例の共有等によるエリアオーナーへの働きかけ
- 地域活性化等の観点から、防災拠点等における公衆無線LANの整備を促進。
 - ・ 公衆無線LANの整備を実施する地方公共団体等の支援
 - ・ 官民連携による整備モデルの普及啓発
- 訪日外国人が我が国で快適にICTを利用できるよう、上記に加え、
日本発行SIM利用の促進、国際ローミング料金の低廉化に向けた取組も推進 等

「グローバルコミュニケーション計画」の推進（多言語音声翻訳システムの高度化）

○世界の「言葉の壁」をなくしグローバルで自由な交流を実現する「グローバルコミュニケーション計画」を推進するため、情報通信研究機構が開発した多言語音声翻訳技術の精度を高めるとともに、民間が提供する様々なアプリケーションに適用する社会実証等を実施する。

これにより、ICTを活用したイノベーションを加速し、2020年の東京オリンピック・パラリンピックの際には、本技術を活用して「言葉の壁」がない社会をショーケースとして世界に発信する。

・多言語音声翻訳の対応領域、対応言語を拡大するための研究開発

多言語音声翻訳技術の翻訳精度を向上し、対応言語数を拡大する。また、多人数の同時翻訳や同時通訳の実現などの更なる高度化に向けた研究開発を実施する。

・病院、商業施設、観光地等における社会実証【国家戦略特区等における活用】

産学官の連携により、モデル地域で多様なアプリケーションの社会実証を集中的に実施する。

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



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



(スペイン語) Bebé está creciendo sano

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



(インドネシア語) ①Apakah anda memiliki warna lain?

4K・8K、スマートテレビ等を支えるインフラ整備・利活用推進

○ 2020年の東京オリンピック・パラリンピックに向けて、超高精細で臨場感あふれる4K・8Kの映像により日本全国で多くの人が視聴可能な環境を着実に整備するとともに、スマートテレビと一緒に高度な映像サービスを推進することにより、映像関連市場を活性化し、関連産業の国際競争力の強化をはかり、我が国経済全体の成長戦略につなげる。また、東京オリンピック・パラリンピックの際には、日本の最先端の放送・通信の技術を世界に発信する機会とする。

◇ ICT成長戦略会議においてとりまとめたロードマップを踏まえ、4Kについては本年試験的放送を、2016年（平成28年）までに本放送を実現し、8Kについては2016年に試験的な放送を開始、2020年（平成32年）に本放送を目指す。

⇒ ロードマップの目標実現に向け、特に、2016年の8Kの試験放送開始に向けた技術検証の加速等への支援が必要。

概要

- 4K・8K、スマートテレビ等を活用した高度な映像サービス（放送・通信）の普及を加速するために必要な、以下の実証を行う。
- BS等における4K・8Kの送受信技術、大容量コンテンツの伝送・編集・蓄積・表示システム等の実証
- 4K・8Kに対応したスマートテレビなどの高度な放送・通信連携技術やコンテンツ制作システムの実証
- 多様な受信環境での4K・8K放送の安定的な受信等に関する実証
- 医療、教育等の分野での活用を念頭に、IP網上で映像品質を確保しつつ8K等の大容量伝送を実現するための技術・システムの実証
- 超高精細映像の幅広い産業分野への展開に必要な実証



放送コンテンツの海外展開を通じた経済活性化・魅力発信

東京でのオリンピック・パラリンピック開催決定により、今後より加速化することが見込まれる日本への観光誘致等を一層促進するとともに、日本の国情や魅力を広く世界に伝え、日本を好きになってもらうため、以下の取組を進める。

- ・国内外の関係機関とも幅広く連携しながら、「訪日外国人観光客の増加」（いわゆる「ビットジャパン」）や「日本の最先端の音楽・ファッション等の発信」（いわゆる「クールジャパン」）、「地域の活性化」、「日本食・食文化の魅力発信」等を目的とした放送コンテンツを製作し、海外に継続的に発信するモデル事業への支援。
- ・外国人向けテレビ国際放送（NHKワールドTV）の一層の充実・強化。

(1) 放送コンテンツ海外展開強化連携モデル事業（仮称）



(2) テレビ国際放送の一層の充実・強化



放送コンテンツと周辺産業との連携の具体例

・「ガルーダ戦士ビーマ」（インドネシア）
日本側による原作提供、技術指導、
ビジネス展開等の協力を実施。関連グッズ販売など幅広いビジネスを展開。

・「スーラジ・ザ・ライジングスター」（インド）
「巨人の星」の野球をクリケットに置き換えて
巧みに現地化し、更にインドで活躍する
日系企業とコラボレーション。

1 背 景

- 「日本再興戦略」(平成25年6月閣議決定)等では、「世界最高水準のIT社会の実現」のための世界最高レベルの通信インフラの整備が掲げられており、その実現のために必要な制度見直し等の方向性について、2014年中に結論を得るとされている。
- 以上を踏まえ、世界最高レベルの情報通信基盤の更なる普及・発展による経済活性化・国民生活の向上を実現するため、「2020年代に向けた情報通信政策の在り方」について情報通信審議会に諮問し、「2020-ICT基盤政策特別部会」を設置。

2 検討事項

(1) 2020年代に向けた情報通信の展望

－2020年代に向けた情報通信の利活用、技術、新サービス・産業等の動向等を踏まえた情報通信の展望を検討

(2) 世界一ビジネスがやりやすいICT基盤の提供

－競争政策の見直し等を検討

(3) 世界に誇れるICTを利用しやすい国に

－消費者保護ルールの充実等を検討

経済成長を担う“データサイエンス”力の高い人材育成について

ICTの急速な発展のもと、データに基づく数量的な思考により課題を解決する能力、いわゆる、“データサイエンス”を身に着けた人材が不可欠。

これにより、我が国の国際競争力を維持し経済成長を加速。

【課題】

我が国においても、データサイエンス力の高い人材育成とその学習基盤整備が急務



【当面の政策】

統計(データ)リテラシーの普及・啓発を先導してきた総務省が、ICTを活用し本喫緊の課題へ対応。ビジネスマンなどの社会人に対するデータサイエンス普及のための以下の取組を統計学会等と協力し、推進。

① 統計力向上サイト「データサイエンス・スクール」の開設

パソコンやスマートフォンなどでデータの活用方法や統計にかんする知識をいつでも誰でも気軽に学べるサイト

→平成26年6月1日

② 「データサイエンス・オンライン講座」の立上げ

自らの学びをサポートするウェブ上で誰でも参加可能なオープンな講義
⇒いわゆる「MOOC」

→平成26年度内

情報通信審議会イノベーション創出委員会の検討状況

研究開発でイノベーション創出に貢献する

Point ポイント 1

- 新技術・新サービスへの挑戦の支援
- 起業家・キャピタリストの育成
- 新サービスへ挑戦する独創的な人材発掘
- 成功を生むために失敗を教訓化、共有
- 知財や広報専門家による支援体制

Point ポイント 2

ニーズ発の視点

- 事業コンセプトと競争優位性を明確にするビジネスモデル検討の促進
- 先取りしたニーズを取り込み、成果の利活用まで見るアウトカム評価

Point ポイント 3

自前主義からの脱却・エコシステムの形成

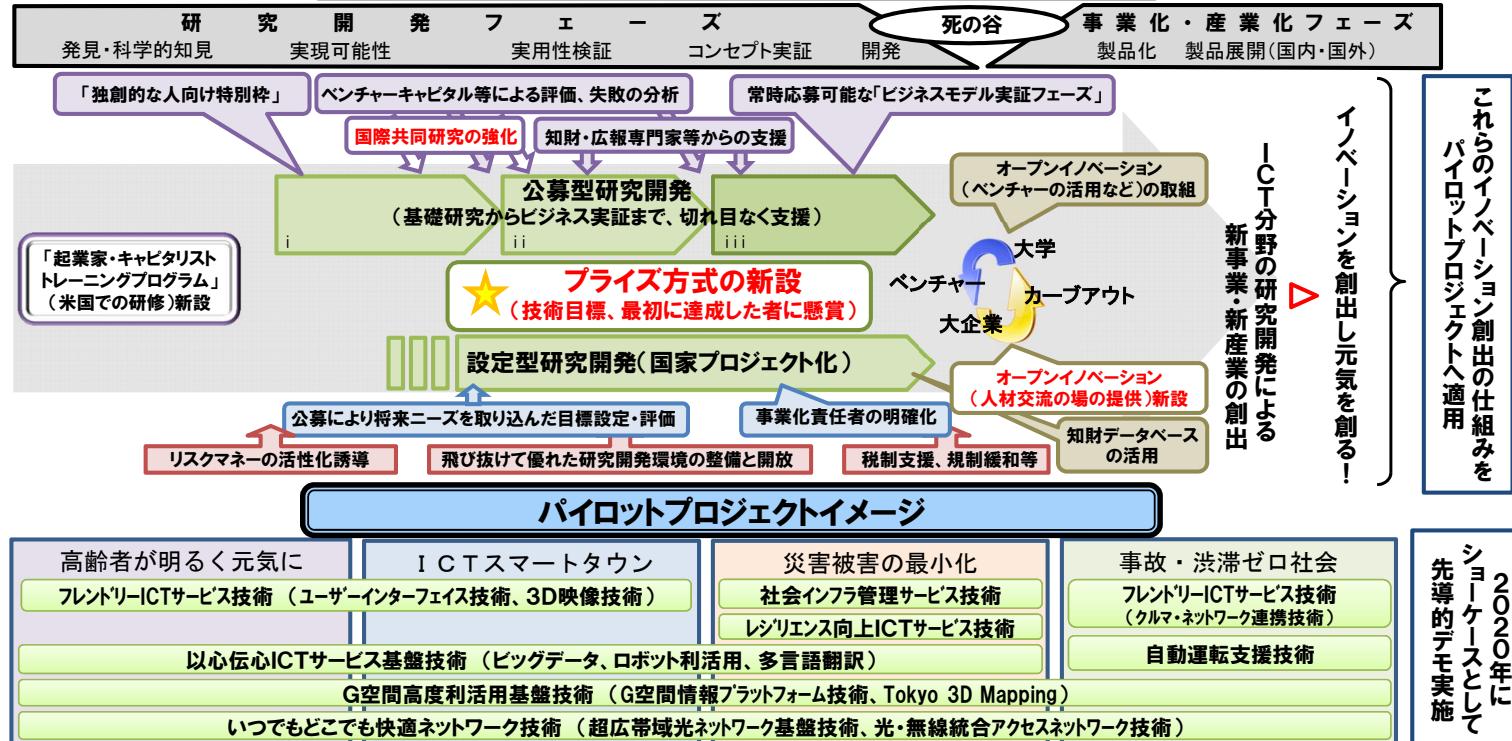
- オープンイノベーションによる取組の促進
- 自分が作った技術等を第三者に活用してもらう仕組み

Point ポイント 4

イノベーション創出環境の整備

- 事業化までに必要な資金を提供するリスクマネーの確保
- 飛び抜けて優れた研究開発環境の整備、開放
- 投資の阻害となり得る規制の緩和の検討

イノベーション創出に向けた仕組み



パイロットプロジェクトイメージ

高齢者が明るく元気に フレンドリーICTサービス技術 (ユーザーインターフェイス技術、3D映像技術)	ICTスマートタウン 以心伝心ICTサービス基盤技術 (ビッグデータ、ロボット利活用、多言語翻訳)	災害被害の最小化 社会インフラ管理サービス技術 レジリエンス向上ICTサービス技術	事故・渋滞ゼロ社会 フレンドリーICTサービス技術 (クルマ・ネットワーク連携技術) 自動運転支援技術
G空間高度利活用基盤技術 (G空間情報プラットフォーム技術、Tokyo 3D Mapping)	いつでもどこでも快適ネットワーク技術 (超広帯域光ネットワーク基盤技術、光・無線統合アクセスネットワーク技術)		

総合的な情報セキュリティ対策の推進

- 2020年東京オリンピック・パラリンピックの安心・安全な開催に向けて、多角的な情報セキュリティプロジェクトを実施するとともに、得られた成果を国際的に展開することで「サイバーセキュリティ立国」の実現に貢献。

2020年東京オリンピック・パラリンピックに向けた安全な情報通信ネットワークの確保

- ◆ 2012年ロンドンオリンピック・パラリンピックでは、公式サイトに2億回を超えるサイバー攻撃が発生するなど情報セキュリティの確保は最重要課題の一つ。
- ◆ 安心・安全な2020年東京オリンピック・パラリンピックの開催に向けて、IoT (Internet of Things) の広がりなどICT環境の変化を見据え、サイバー攻撃対応体制の強化や認証連携の実現、機器間通信(M2M)、ITS等新たな情報セキュリティ上の課題の解決を促進。

国内のサイバー攻撃への防御能力の向上

- ◆ 官公庁・大企業向けに実践的なサイバー演習「CYDER」を2013年から開始。従来の手口だけではなく、最新の攻撃の特徴を踏まえた模擬攻撃を行い、より高い実践性を確保。
※CYDER(CYber Defense Exercise with Recurrence)
- ◆ 一般利用者向けにマルウェア配布サイト対策「ACTIVE」を2013年から開始。利用者の拡大、海外展開を推進。
※ACTIVE (Advanced Cyber Threats response Initiative)

「サイバーセキュリティ立国」の実現

日・ASEAN

- ◆ 2013年9月に行われた「日・ASEANサイバーセキュリティ協力に関する閣僚政策会議」を踏まえ、次の取組を推進。
 - JASPER (Japan-ASEAN Security PartnERship)※1
 - ・シンガポール、フィリピン等7カ国が参加中。今後も未参加国への呼びかけを実施。
 - 日・ASEANサイバーセキュリティ人材育成イニシアティブ※2
 - ・相手国のニーズを踏まえた研修メニューを作成し、JICA等と連携して研修開始。

日・米

- ◆ 2012年からサイバー攻撃に関する情報共有について合意。リアルタイムの共有に発展。

国際連携の更なる展開

※1 (独)情報通信研究機構のnicterの技術を基礎とした国内プロジェクト(PRACTICE及びDAEDALUS)から成る、日・ASEAN間の技術協力プロジェクト

※2 政府職員を対象に、5年間で1,000人という大規模な人材育成を実施。