

平成30年度 総務省ICT関係重点政策 (科学技術関連予算を抜粋)

平成29年9月
総務省

平成30年度概算要求案件一覧(主な科学技術関連予算)

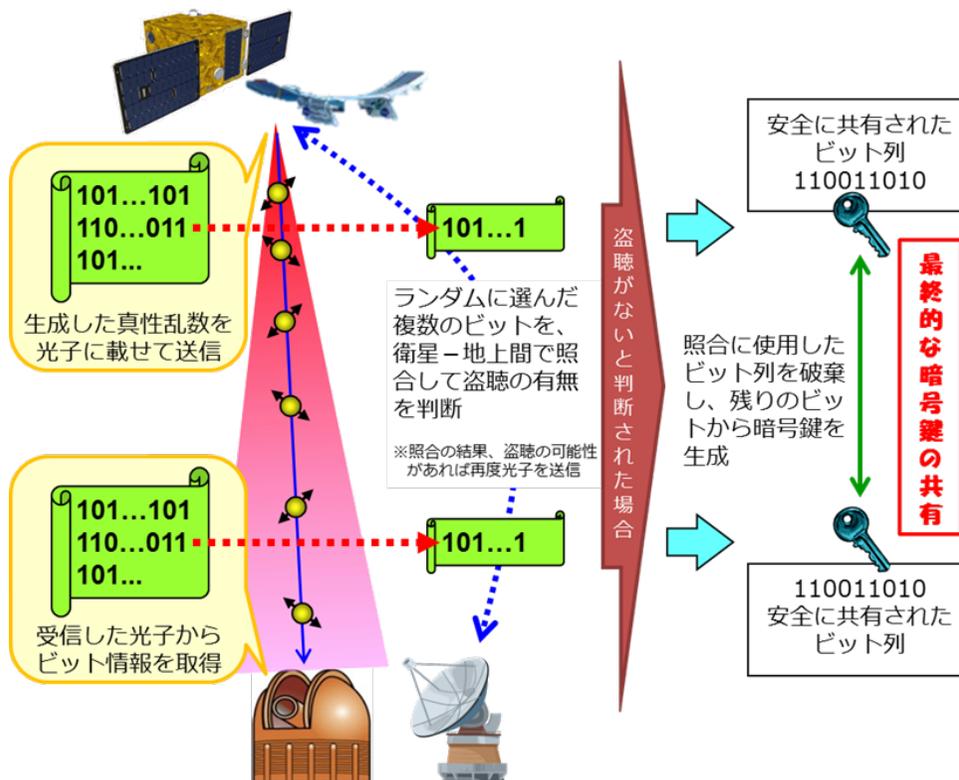
	施策名	計画年度	H29予算額	H30要求額	新規
3. サイバーセキュリティの強化、ICTの安心・安全の確保	衛星通信における量子暗号技術の研究開発	H30～H34	-	3.1億円	○
4. 世界最高水準のICT環境の整備	第5世代移動通信システム実現に向けた研究開発等	H27～H32	26.0億円	33.8億円	
	第5世代移動通信システムの総合実証試験	H29～H31	25.1億円	32.5億円	
	新たな社会インフラを担う革新的光ネットワーク技術の研究開発	H30～H34	-	11.0億円	○
	革新的AIネットワーク統合基盤技術の研究開発	H30～H32	-	7.0億円	○
	グローバルコミュニケーション計画の推進	H27～H31	12.6億円	10.0億円	
	戦略的情報通信研究開発推進事業(SCOPE)	H14～	15.3億円	15.5億円	
	「異能vation」プログラムの推進				
	ICTイノベーション創出チャレンジプログラム	H26～	2.9億円	4.0億円	
情報通信分野における戦略的な標準化活動の推進	H16～	1.3億円	1.5億円		
5. 生産性向上につながるIoT・ビッグデータ・AI・シェアリングエコノミー等の活用推進・人材育成	「IoT/BD/AI情報通信プラットフォーム」社会実装推進事業	H29～H31	6.0億円	3.0億円	
	IoT共通基盤技術の確立・実証	H28～H30	3.1億円	3.0億円	
	次世代人工知能技術の研究開発	H29～H31	4.1億円	3.0億円	
	高度対話エージェント技術の研究開発・実証	H30～H32	-	6.0億円	○
6. 医療・介護・健康、教育、移動サービス等におけるICTによる課題解決	海洋資源調査のための次世代衛星通信技術に関する研究開発	H26～H30	0.8億円	0.5億円	
	国立研究開発法人情報通信研究機構運営費交付金		273億円	328億円	
	国立研究開発法人情報通信研究機構施設整備費補助金		0.4億円	2.0億円	

サイバーセキュリティの強化

衛星通信における量子暗号技術の研究開発

【予算】 衛星通信における量子暗号技術の研究開発 3.1億円【新規】

- 世界的な人工衛星等の産業利用に向けた活動の活発化による衛星利用の需要拡大に対応するため、また、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推進。



5G、4K・8K、光等の世界最高レベルのICT基盤の実現

第5世代移動通信システム(5G)の実現に向けた取組の推進

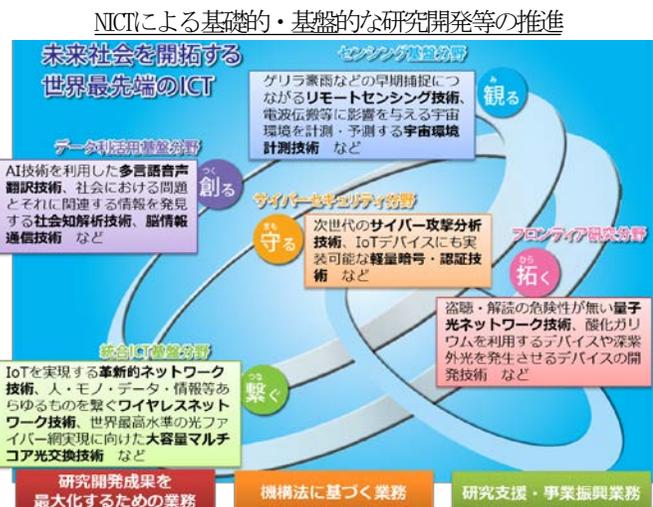
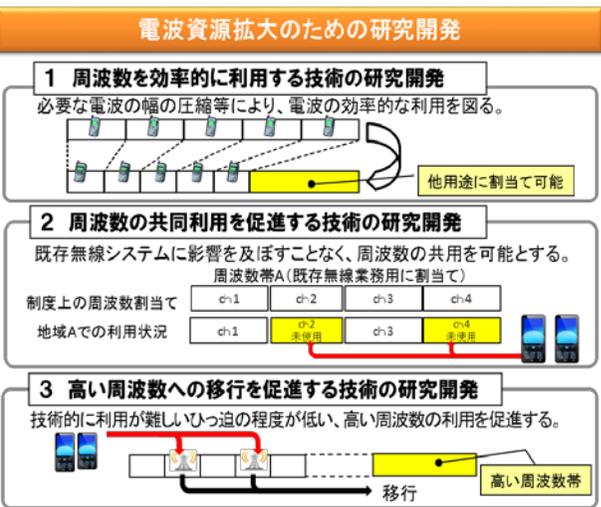
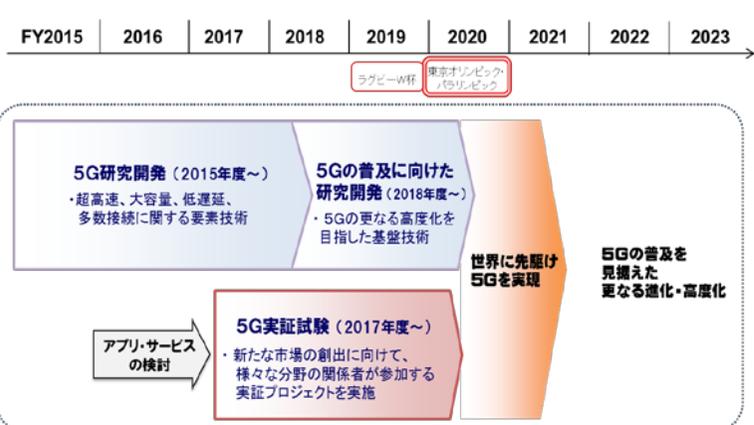
【予算】 第5世代移動通信システム実現に向けた研究開発等 33.8億円(29年度 26.0億円)
 第5世代移動通信システムの総合実証試験 32.5億円(29年度 25.1億円)

- 2020年の第5世代移動通信システム(5G)実現に向けて、第5世代モバイル推進フォーラム等の場も活用し、5Gの普及に向けた産学官連携による研究開発とともに、様々な産業分野への利活用による新たな市場創出や、社会的課題の解決を目指した総合実証等の取組を強力に推進。

電波資源拡大のための研究開発及びNICTによる基礎的・基盤的な研究開発等の推進

【予算】 電波資源拡大のための研究開発等 207.3億円(29年度171.4億円)
 国立研究開発法人情報通信研究機構運営費交付金 328.0億円(29年度 273.0億円)

- 無線通信の利用拡大に伴い、上記の5G実現のための研究開発等の強化に加え、逼迫する周波数を有効利用するための研究開発等を実施するとともに、国立研究開発法人情報通信研究機構(NICT)による基礎的・基盤的な研究開発等を推進。



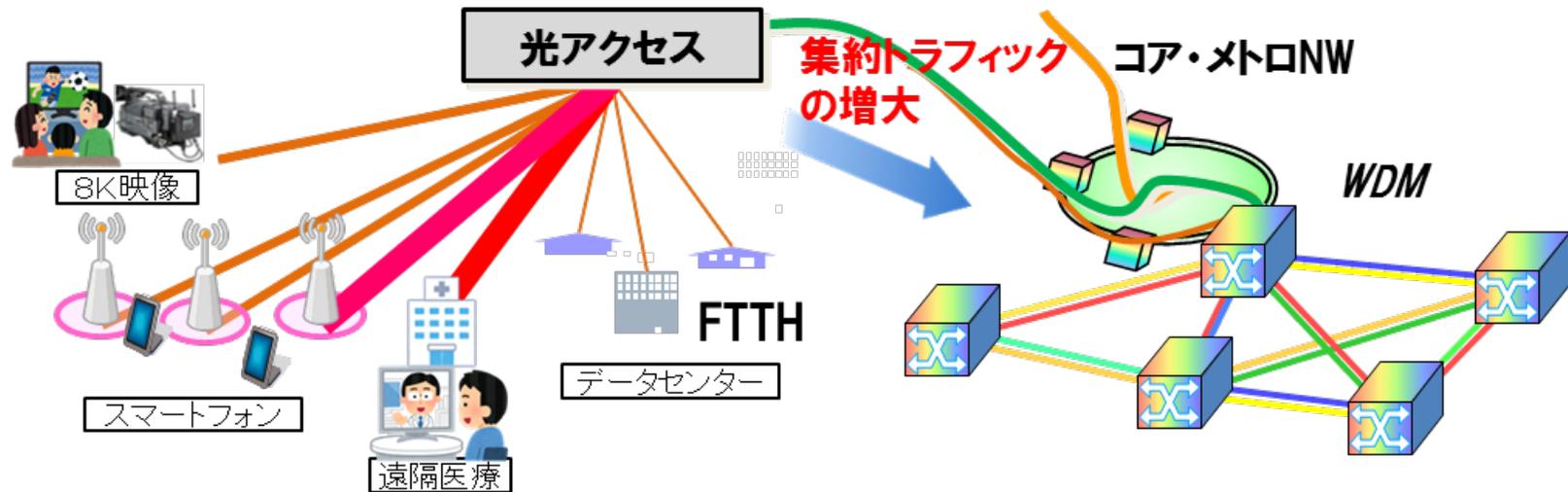
※ 現在(LTE)の1,000倍の通信容量、同100倍の接続機器数、10Gbps以上のピーク通信速度、1ミリ秒以下の低遅延等の実現を目指す。

5G、4K・8K、光等の世界最高レベルのICT基盤の実現

■ 革新的光ネットワーク技術研究開発の推進

【予算】 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 11.0億円【新規】

- 超高精細映像の流通やIoT・ビッグデータ・AI等の普及によって急速に増大する通信トラフィックに対応するため、低消費電力化を実現しつつ、高速大容量化と柔軟で効率的な運用を実現する革新的光ネットワーク技術の研究開発を推進。

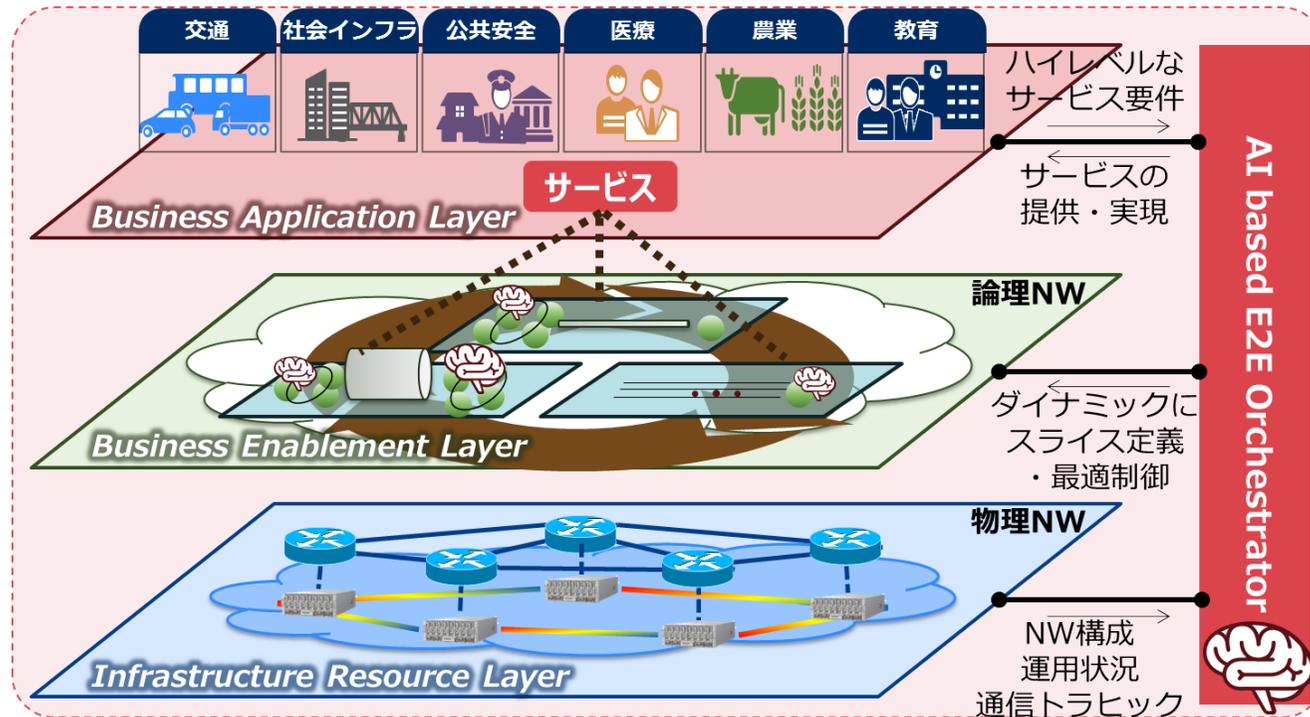


5G、4K・8K、光等の世界最高レベルのICT基盤の実現

AIによるネットワーク自動最適制御技術等の研究開発の推進

【予算】 革新的AIネットワーク統合基盤技術の研究開発 7.0億円【新規】

- Society5.0時代における通信量の爆発的増加や多種多様なサービス要件に対応するため、AIによる要件理解や予測を行い、ネットワークリソースを自動最適制御する技術等の研究開発を推進。



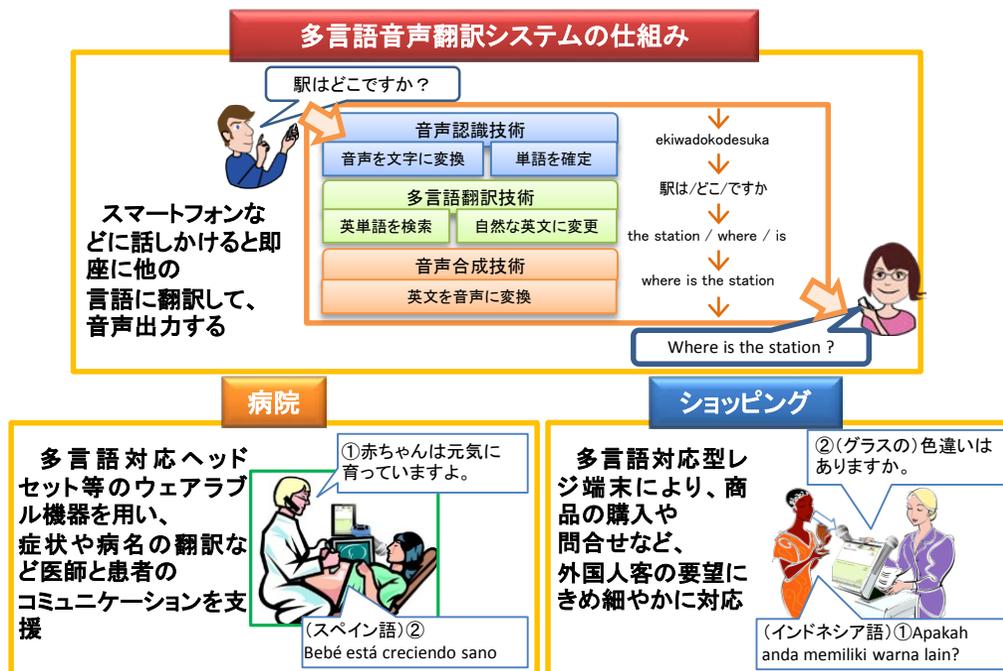
グローバルコミュニケーション計画の推進

■ グローバルコミュニケーション計画の推進

【予算】グローバルコミュニケーション計画の推進 10.0億円(29年度 12.6億円)

国立研究開発法人情報通信研究機構運営費交付金 328.0億円の内数(29年度 273.0億円の内数)

- 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」を推進するとともに、訪日外国人への対応の充実による観光産業の活性化等、地方創生に資するため、①多言語音声翻訳技術の対応領域及び対応言語の拡大並びに精度向上に向けた研究開発、②病院・商業施設・観光地等における社会実証を実施しており、2020年の東京オリンピック・パラリンピック競技大会に向けこれらの取組を加速。

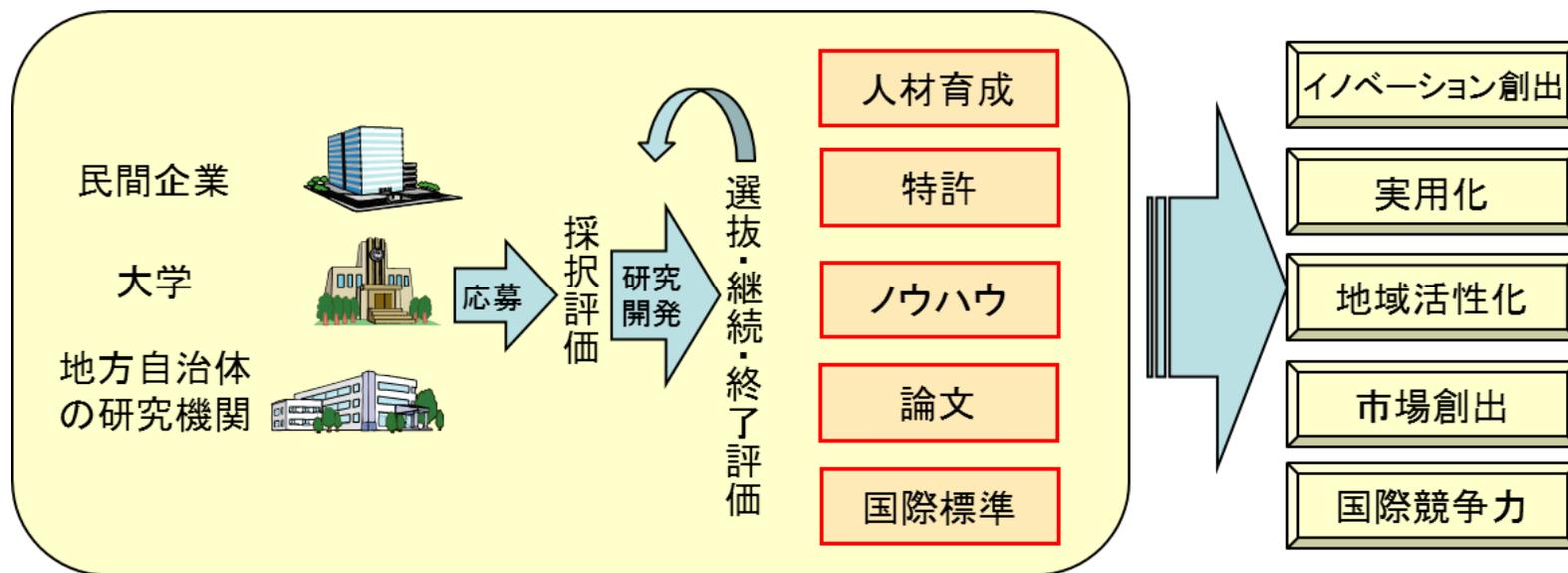


ICTによるイノベーションの創出

■ 戦略的な情報通信に係る研究開発の推進

【予算】 戦略的情報通信研究開発推進事業(SCOPE) 15.5億円(29年度 15.3億円)

- 競争的資金による研究開発を通じて、未来社会における新たな価値創造、若手ICT人材の育成、中小企業の斬新な技術の発掘、ICTの利活用による地域社会の活性化、外国との共同研究による国際標準獲得等に貢献。



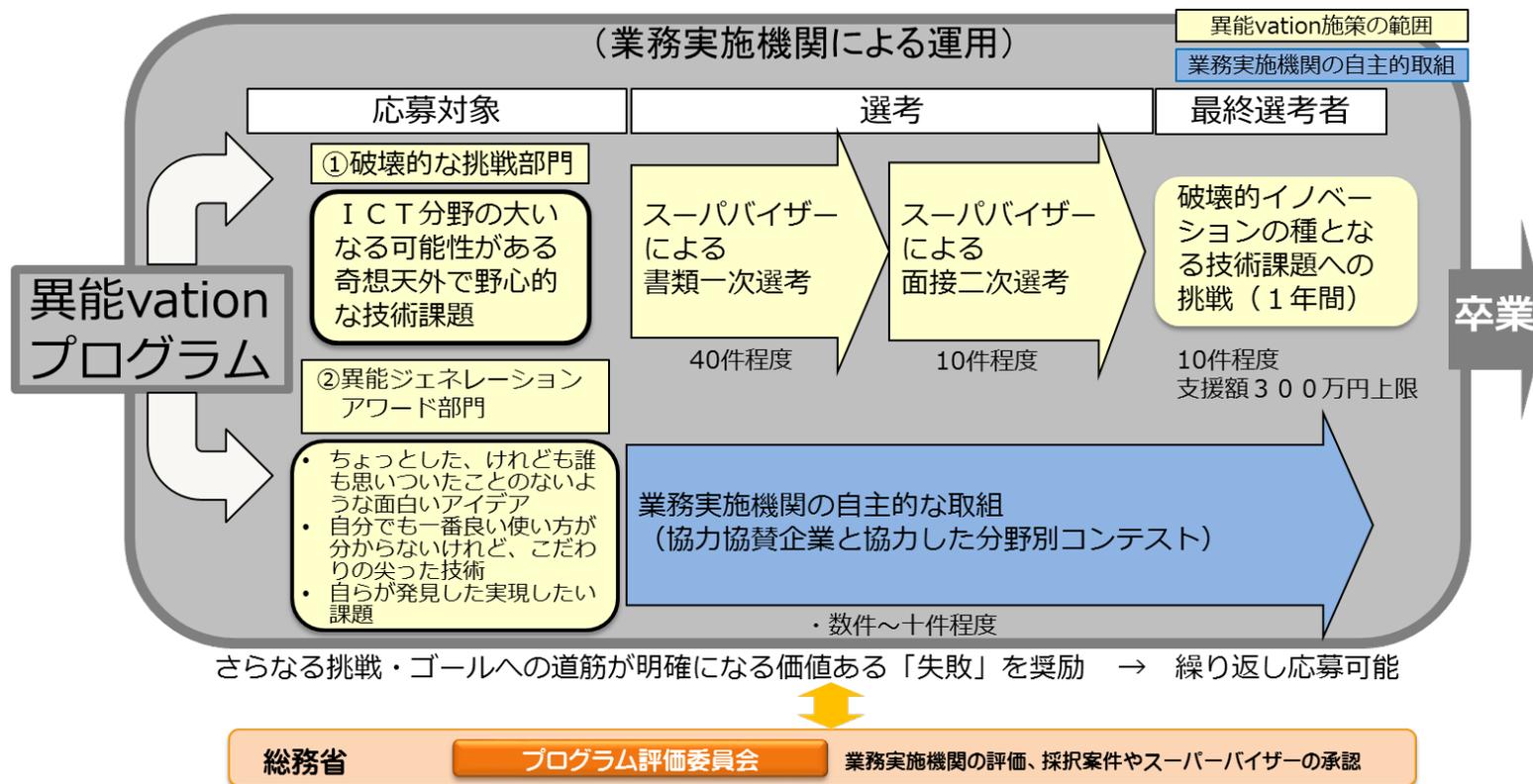
※国際標準獲得型研究開発は外国研究機関との連携で実施

ICTによるイノベーションの創出

「異能vation」プログラムの推進

【予算】 戦略的情報通信研究開発推進事業(SCOPE) 15.5億円の内数(29年度 15.3億円の内数)

- ICT分野において、破壊的な地球規模の価値創造につながるイノベーションの芽を育てるため、大いなる可能性のある野心的な技術課題への独創的な挑戦を支援する「異能(Inno)vation」を推進。

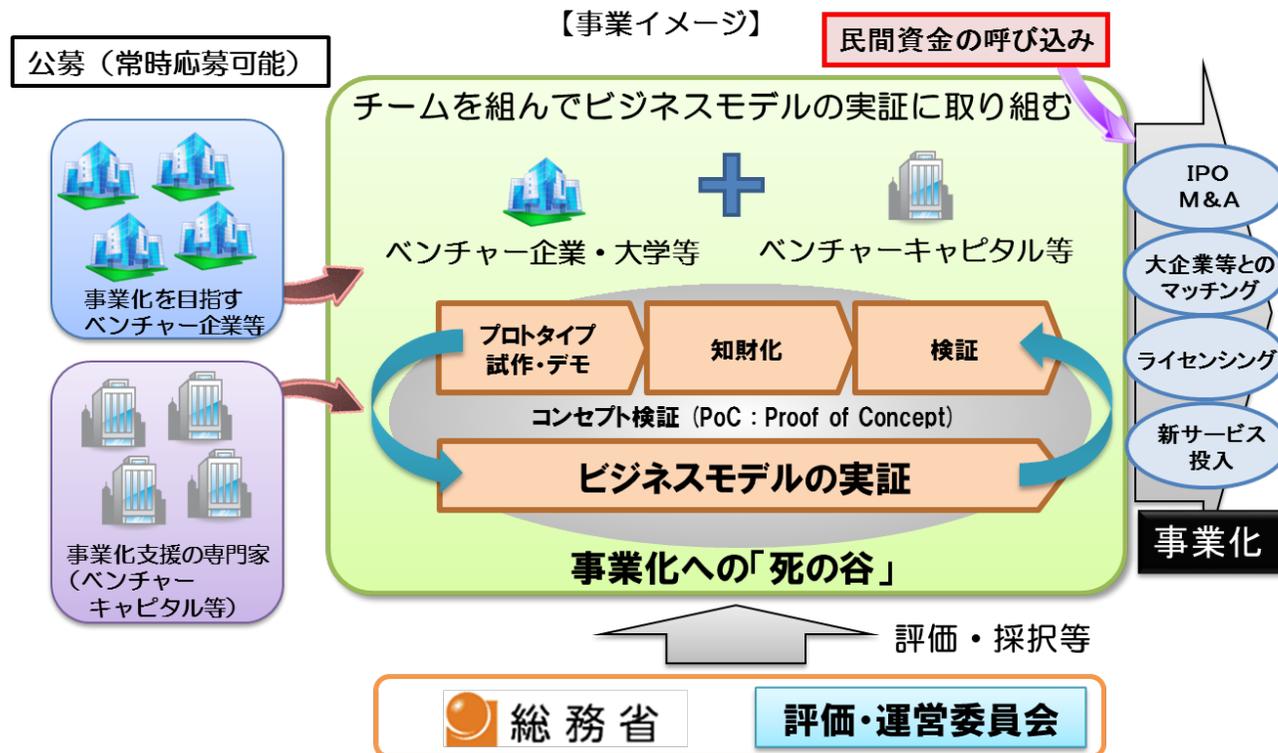


ICTによるイノベーションの創出

ICTイノベーション創出チャレンジプログラム(I-Challenge!)

【予算】 ICTイノベーション創出チャレンジプログラム 4.0億円(29年度 2.9億円)

- 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への「死の谷」を乗り越えるための挑戦を支援。



戦略的な国際標準化の推進

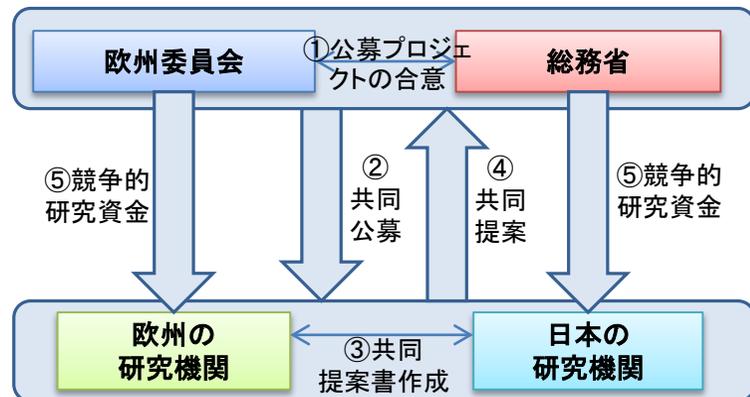
■ 戦略的な国際標準化の推進

【予算】 戦略的情報通信研究開発推進事業(SCOPE) 15.5億円の内数(29年度 15.3億円の内数)
 情報通信分野における戦略的な標準化活動の推進 1.5億円(29年度 1.3億円)
 無線設備の技術基準を策定するために行う国際機関等との連絡調整 13.4億円(29年度 12.5億円)

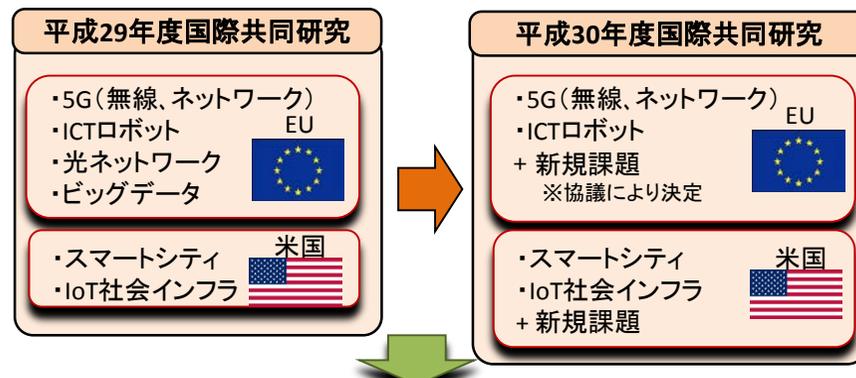
- ICT分野における研究開発成果の国際標準化や実用化を加速し、イノベーションの創出や国際競争力の強化に資するため、外国の研究機関との国際共同研究開発を戦略的に推進。
- フォーラム標準化※が多様な分野に拡大している状況を踏まえ、デジュール標準化※とフォーラム標準化を一体的かつ戦略的に推進。
- 周波数利用効率の高い無線技術等の国際標準化活動の強化のための国際機関等との連絡調整。

※フォーラム標準化: IEEE、W3Cなど民主導のフォーラムで策定する標準化
 デジュール標準化: 国際電気通信連合 (ITU) など公的標準化機関により策定する標準化

戦略的な国際標準化の推進 (例: 日EU国際共同研究)



外国機関との国際共同研究のテーマ



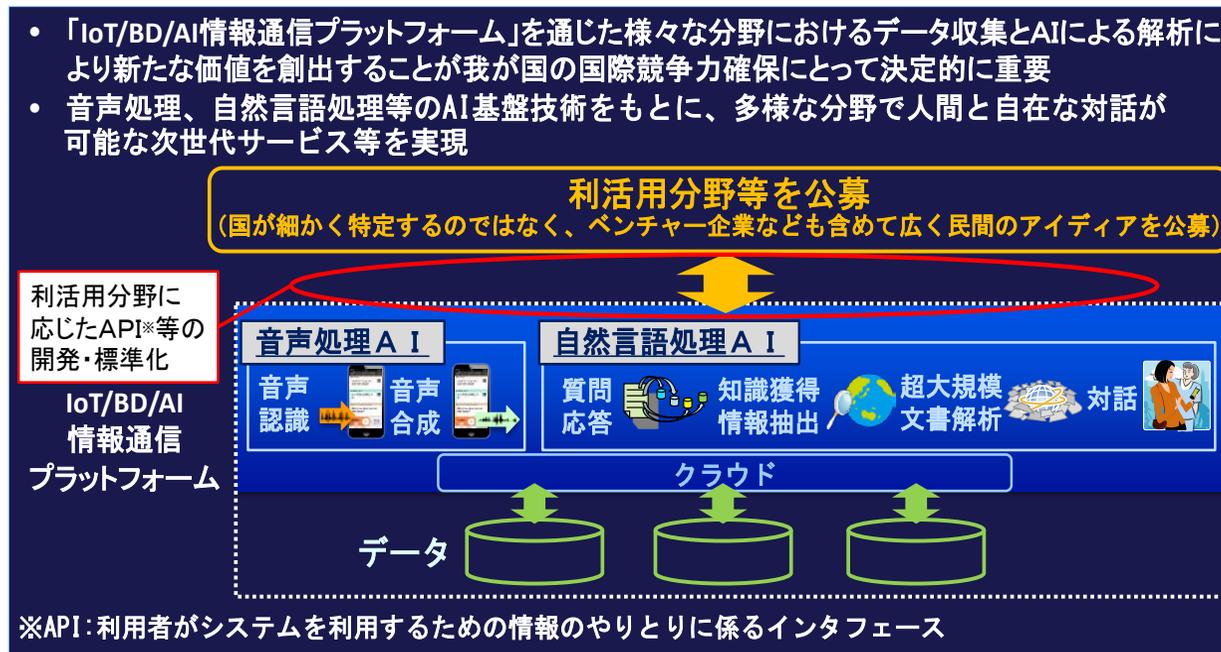
国際標準化機関 (ITU、ETSI等) で国際標準を獲得

「IoT/BD/AI情報通信プラットフォーム」の構築と社会実装の推進

「IoT/BD/AI情報通信プラットフォーム」の社会実装の推進

【予算】「IoT/BD/AI情報通信プラットフォーム」社会実装推進事業 3.0億円(29年度予算6.0億円)

- 最先端のAI基盤技術を様々な産業分野に早急に展開し、データ収集とAI解析により価値創出を図るため、産学官のオープンイノベーションによる先進的利活用モデルの開発や国際標準化を推進し、新たな価値創出基盤となる「IoT/BD/AI情報通信プラットフォーム」の構築と社会実装を推進。



IoTのサービス創出支援と産学官連携による推進強化

産学官連携によるIoT推進体制の構築

【予算】 IoT共通基盤技術の確立・実証 3.0億円(平成29年度3.1億円)

- 多様なIoTサービスを創出するため、膨大な数のIoT機器を迅速かつ効率的に接続する技術等の共通基盤技術を開発するとともに、多様なサービス提供者によるIoTデータの相互利用を図る先進的な社会実証を目指した取組を推進。
- あわせて、産学官連携による推進体制「スマートIoT推進フォーラム」と連携し、欧米のスマートシティに係る実証プロジェクト等と協調して、国際標準化に向けた取組を強化。

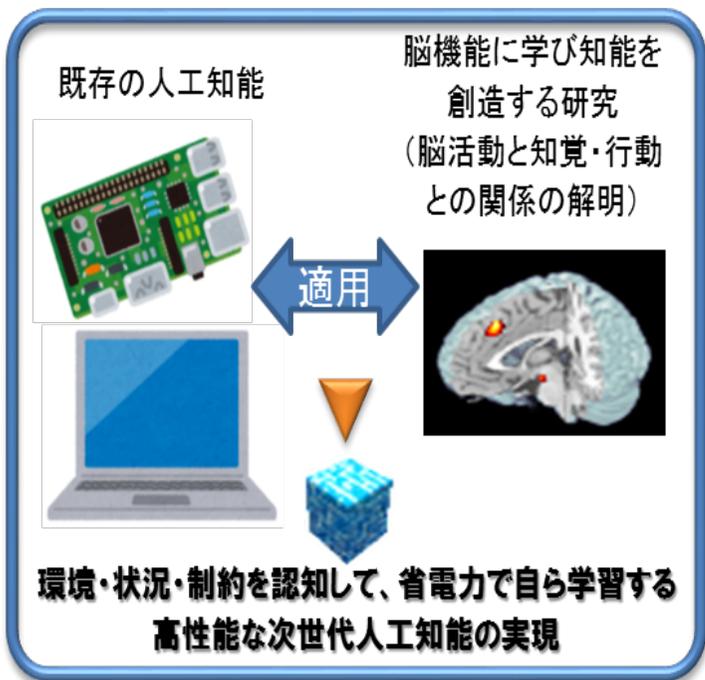


新たな人工知能技術の開発・実証

■ 脳に倣う新たな人工知能の実現

【予算】 次世代人工知能技術の研究開発 3.0億円(29年度 4.1億円)

- 脳のメカニズムに倣い、少数データ、無作為データからリアルタイムに取捨選択しながら、特徴・意味を抽出し、分類・学習すること等を可能とする次世代人工知能技術の実現に向けた研究開発を推進。



: 次世代人工知能

(1) 脳型認知分類技術の開発



初めて見るもの

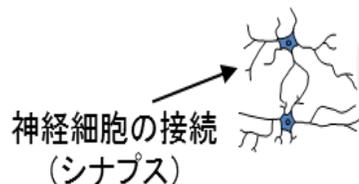
適切に必要な情報を選択

- ✓ 交差点
- ✓ 赤黄青
- ✓ 点灯



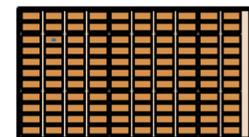
「信号」に分類

(2) 脳型演算処理技術の開発



模倣

少ない情報量で精度の高い特徴量抽出の実現



超低電力人工認知マシン

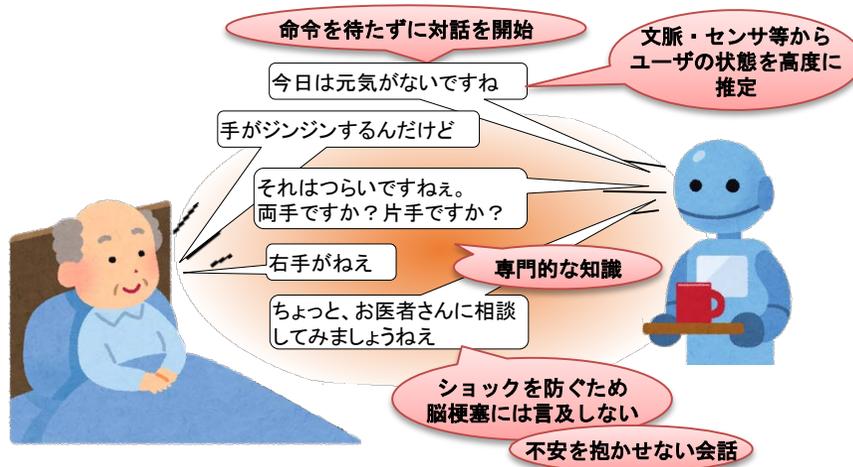
新たな人工知能技術の開発・実証

高度対話エージェント技術の研究開発・実証

【予算】 高度対話エージェント技術の研究開発・実証 6.0億円【新規】

- 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。
- 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寄与。

高度対話エージェント技術が実現する社会



海洋資源調査のための次世代衛星通信技術に関する研究開発

海洋資源調査のための次世代衛星通信技術に関する研究開発

【予算】海洋資源調査のための次世代衛星通信技術に関する研究開発 0.5億円（29年度 0.8億円）

- 通信衛星を活用した海のブロードバンド環境を実現するため、波による揺れ等、洋上環境に対応した高速通信（10Mbps程度）が可能な地球局の開発等の研究開発を推進。
- 潜行調査中の無人探査機と調査船（母船）、陸上の調査拠点等を高速通信でネットワーク化することにより、迅速かつ高度なデータ分析を可能とするとともに、高精細画像、大量センサーデータ等の伝送、映像、制御情報等のリアルタイム伝送を可能にし、海洋調査機関による海洋資源調査の効率化を実現。

