

総務省における科学技術イノベーション振興の取組

令和元年9月10日
総務省国際戦略局
技術政策課長 松井俊弘

1. 総務省の科学技術政策

2. 総務省におけるイノベーション振興の取組

- 研究開発型ICTスタートアップ支援プログラム
（R元年度まで『I-Challenge!』）
- 異能vation



① ICT重点技術の研究開発プロジェクト

- ・光ネットワーク
- ・次世代人工知能
- ・多言語音声翻訳 など

課題指定型

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

② 競争的研究資金によるイノベーション創出に向けた支援

- ・SCOPE
- ・異能vationプログラム
- ・I-Challenge!

課題公募型

研究テーマも含めて公募を行い、研究を委託等

③ 国立研究開発法人情報通信研究機構 (NICT) による研究開発

- ・量子情報通信
- ・脳情報通信
- ・サイバーセキュリティ など

共同研究等



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

総合科学技術・イノベーション会議 (CSTI)

科学技術基本計画

統合イノベーション戦略

SIP

PRISM

統合イノベーション戦略推進会議

関係本部

(IT、知財、健康・医療、宇宙、海洋)

企業・大学等

《 主な重点施策 》

(1) 多言語翻訳技術の高度化に関する研究開発

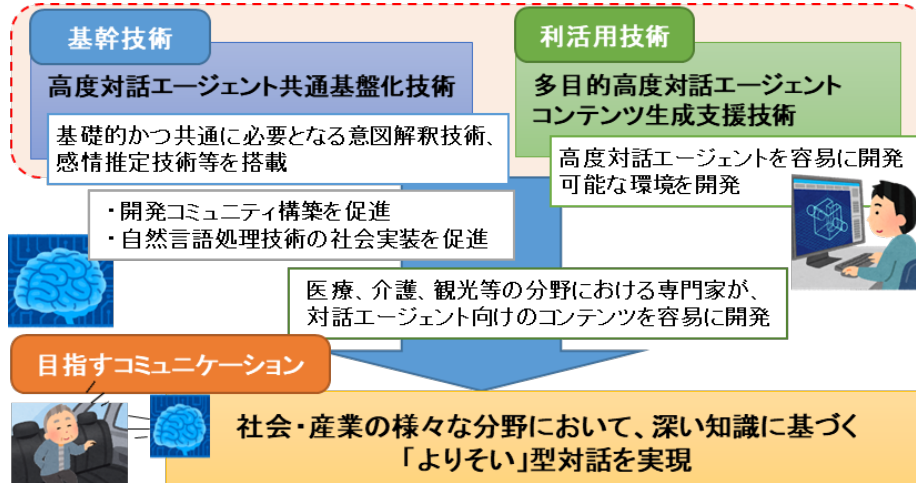
- 世界の「言葉の壁」をなくし、グローバルで自由な交流を実現するため、「グローバルコミュニケーション計画」の次期計画を策定・推進するとともに、年々増加している訪日外国人や在留外国人に対応し、2025年の大阪・関西万博に向け、ストレスなく十分なコミュニケーションを図れるよう、AIによる多言語翻訳技術の更なる高度化（文脈に応じた語彙の統一、話者の意図の補完、同時通訳）に関する研究開発を推進

【予算】多言語翻訳技術の高度化に関する研究開発 20億円【新規】

(2) 高度対話エージェント技術の研究開発・実証

- 従来の「命令実行」型対話技術（現在スマートスピーカー等で利用されている技術）では実現困難な、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「寄り添い」型対話を実現すべく研究開発・実証を実施。開発した対話プラットフォームについては、オープンソースとして公開し、高度対話技術の利活用を推進するサービス開発コミュニティの育成を図る。

【予算】高度対話エージェント技術の研究開発・実証 1. 4億円
 (令和元年度 1. 4億円)



《 主な重点施策 》(つづき)

(3) 最先端の情報通信ネットワーク技術の研究開発の推進

- ・ 超高精細映像や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、高速大容量、低消費電力、柔軟な接続を達成できる光ネットワーク技術の研究開発を推進。

【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 11億円 (令和元年度 9.7億円)

400ギガビット級光伝送技術

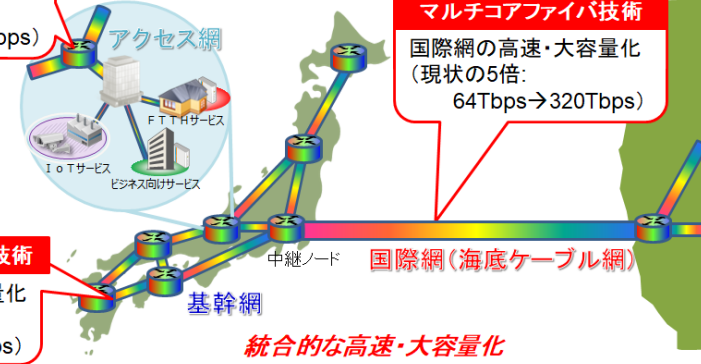
アクセス網の高速・大容量化
(現状の40倍:
10Gbps→400Gbps)

マルチコアファイバ技術

国際網の高速・大容量化
(現状の5倍:
64Tbps→320Tbps)

5テラビット級光伝送技術

基幹網の高速・大容量化
(現状の50倍:
100Gbps→5Tbps)



(4) 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

- ・ 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(超低遅延、多数同時接続等)、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。

【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 (令和元年度 7.0億円)

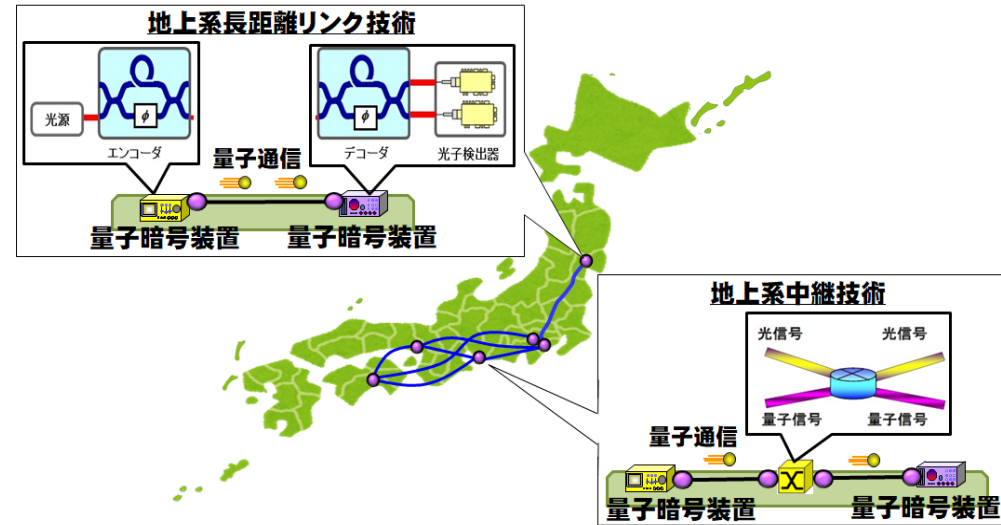


《 主な重点施策 》(つづき)

(5) 量子暗号の技術開発の推進

- 現代暗号の安全性の破綻が懸念されている 量子コンピュータ時代において、国家間や 国内重要機関間の機密情報のやりとりを安全に実行可能とするため、グローバル規模での量子暗号通信網の実現に向けた研究開発を推進。

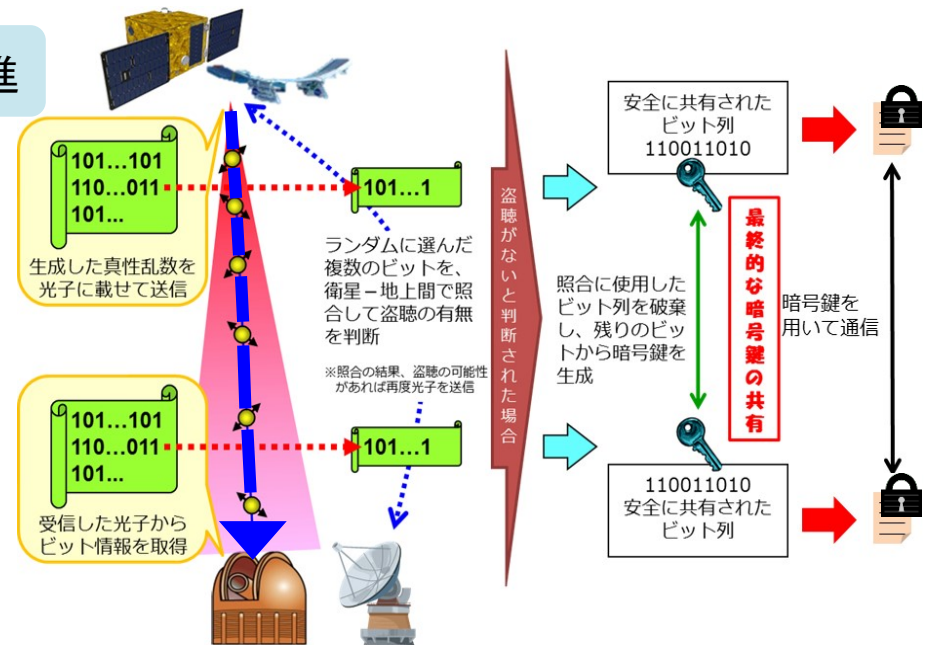
【予算】
 グローバル量子暗号通信網構築のための研究開発
 15.3億円 【新規】



(6) 衛星通信における量子暗号技術の研究開発の推進

- 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。

【予算】 衛星通信における量子暗号技術の研究開発 3.6億円
 (令和元年度 3.6億円)

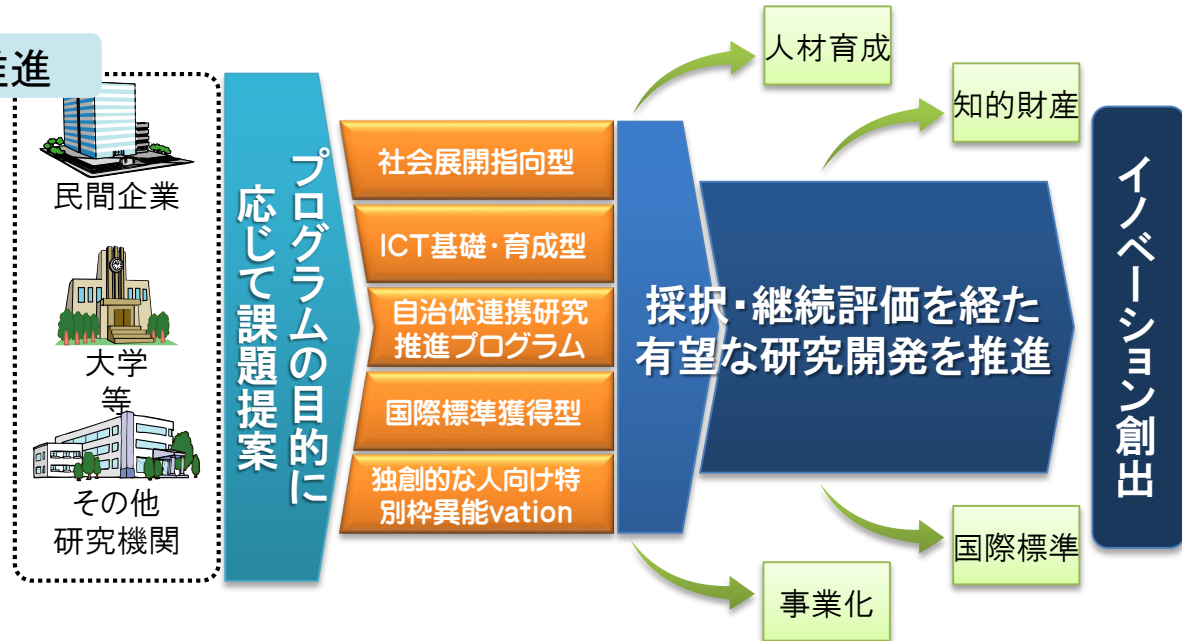


《主な重点施策》(つづき)

(7) 戦略的な情報通信に係る研究開発の推進

- 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。

【予算】 戦略的情報通信研究開発推進事業 (SCOPE)
21.0億円 (令和元年度 15.3億円)



(8) 「異能vation」プログラムの推進

- ICT分野において、人工知能には予想もつかない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。全国各地において、これまでにない異色多様な挑戦を行い未来を拓く人材を育成。

【予算】 戦略的情報通信研究開発推進事業 (SCOPE)
21.0億円の内数 (令和元年度 15.3億円の内数)



1. 総務省の科学技術政策

2. 総務省におけるイノベーション振興の取組

- 研究開発型ICTスタートアップ支援プログラム
（R元年度まで『I-Challenge!』）
- 異能vation

総務省の主な研究開発スキーム



総合科学技術・
イノベーション
会議 (CSTI)

科学技術基本計画

統合イノベーション
戦略

SIP

PRISM

統合イノベーション
戦略推進会議

関係本部

(IT、知財、健康・医療、
宇宙、海洋)

① ICT重点技術の研究開発プロジェクト

- ・光ネットワーク
- ・次世代人工知能
- ・多言語音声翻訳 など

課題指定型

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

② 競争的研究資金によるイノベーション 創出に向けた支援

- ・SCOPE
- ・異能vationプログラム
- ・I-Challenge!

課題公募型

研究テーマも含めて公募を
行い、研究を委託等

③ 国立研究開発法人情報通信研究機構 (NICT) による研究開発

- ・量子情報通信
- ・脳情報通信
- ・サイバーセキュリティ など

共同研究等

 国立研究開発法人
情報通信研究機構

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

研究開発型ICTスタートアップ支援プログラム

・ 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、新技術を有するスタートアップ・ベンチャー企業等による事業化への「死の谷」を乗り越える挑戦を支援。

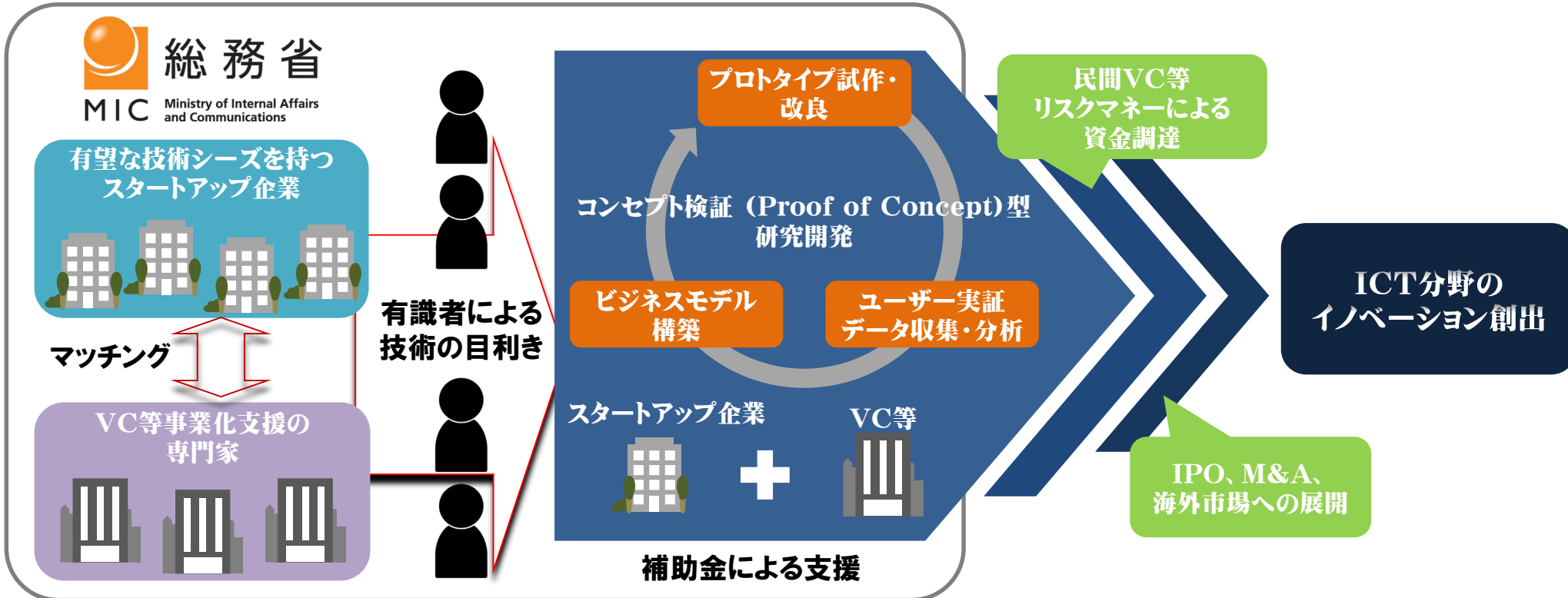
【R2要望額:3.5億円】

【これまでの取組・現状】

- 過去の類似施策である「ICTイノベーション創出チャレンジプログラム」では、平成26～30年度の5年間で採択され総額約15億円の補助金による支援を受けたベンチャー企業等が、支援終了後の事業化フェーズにおいてベンチャーキャピタル等から合計約165億円もの民間資金を誘引。

【目標・成果イメージ】

- ICT分野のシード期のスタートアップ・ベンチャー企業等に対し、プロトタイプ（試作品）の試作・改良、ユーザー実証、データ収集・分析等に対する補助を行うことで、「死の谷」を乗り越え、民間資金調達へ繋げるとともに、ICT分野におけるイノベーションを創出する。



ICT分野において、人工知能には予想もつかないような、これまでにない課題で未来を拓く方々を「発掘」し、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。異色多様な「挑戦」を地球の隅々まで発信。

令和2年度概算要求額:2,100百万円の内数

異色多様な挑戦者

- ・自薦/他薦
- ・日本で活躍したい海外人材や企業

公募

技術課題

評価

支援

破壊的な
技術課題
に挑戦

評価

(名門)
異能
マスターズ
〈異能β〉

地球規模の展開

- ・地球規模の発信
- ・国際展開の支援

プレ異能 vation

地域の「個性」を支援し、全国の破壊的イノベーションの種を育成

地域ICTクラブ
との連携

文科省
との連携

- ◆対象者:大いなる可能性のあるICT課題に挑戦する者
- ◆応募要件:年齢制限なし、国籍不問

- ◆支援額:300万円(上限)
- ◆期間:1年間
- ◆採択件数:60件程度(想定)
- ◆評価:スーパーバイザーの直感による絶対評価

イベント・ピッチ参加等
による国際展開支援

経産省

JETRO

オウンドメディア等
を用いた発信支援



【プログラムアドバイザー】



アダム・ディアンジェロ
Quora創業者兼CEO
元FacebookCTO



伊藤 穰一
MITメディアラボ
所長



中須賀 真一
東京大学
教授



外村 仁
Evernote Japan
前会長



三池 崇史
映画監督

【スーパーバイザー】



上田 学
WEBエンジニア



小川 エリカ
ギネスワールド
レコーズジャパン



川西 哲也
早稲田大学
教授



高須 克弥
高須クリニック
院長



高橋 智隆
ロボ・ガレッジ
代表取締役社長



原田 博司
京都大学
教授



牧野 友衛
トリップアドバイザー
代表取締役



まつもと ゆきひろ
Ruby Assoc.
理事長

御清聴ありがとうございました。

