

[1]生成AIを含めたAIガイドラインの整備・普及

(1) 生成AIを含めたAIガイドラインの整備・普及

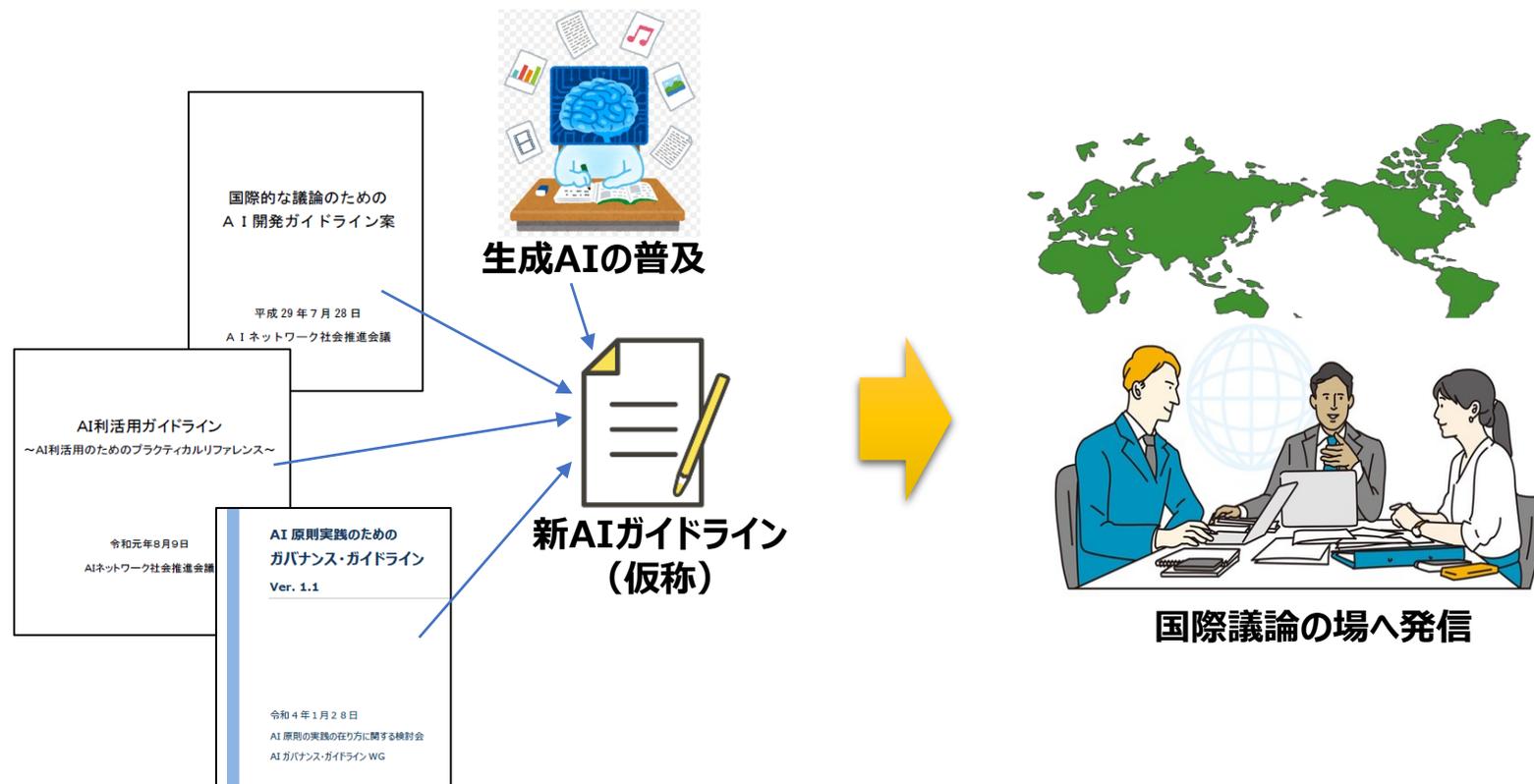
- 生成AIの急速な普及を背景に、生成AIを含めたAIに関する事業者が、AIに関する懸念やリスクに適切に対応するための方針として、国際的な動向も踏まえ既存のガイドラインを改定・統合し、さらに、必要な見直しを行っていくことで、我が国の生成AIの開発・提供・利用を促進する。
- 我が国で策定した新たなガイドラインを国際的な議論の場にも提供し、国内外に向け広く普及啓発を図ることで、2023年G7広島サミットにおいて合意された「民主的価値に沿った、信頼できるAI」のビジョンと共通目標の実現に向けて貢献する。

総務省

- ①「国際的な議論のためのAI開発ガイドライン」平成29年7月28日
- ②「AI利活用ガイドライン～AI利活用のためのプラクティカルリファレンス～」令和元年8月9日

経済産業省

- ③「AI原則実践のためのガバナンス・ガイドラインVer.1.1」令和4年1月28日



【予算】 AIネットワークにおけるデータ利活用の促進に関する調査研究 0.5億円（5年度 0.5億円）

16 国際競争力の強化に向けたAIなどの科学技術・イノベーションの推進

[2]生成AI等の開発力強化・リスク対応力強化等に向けた取組の推進

(1) 我が国における大規模言語モデル（LLM）の開発力強化に向けたデータの整備・拡充及びリスク対応力強化

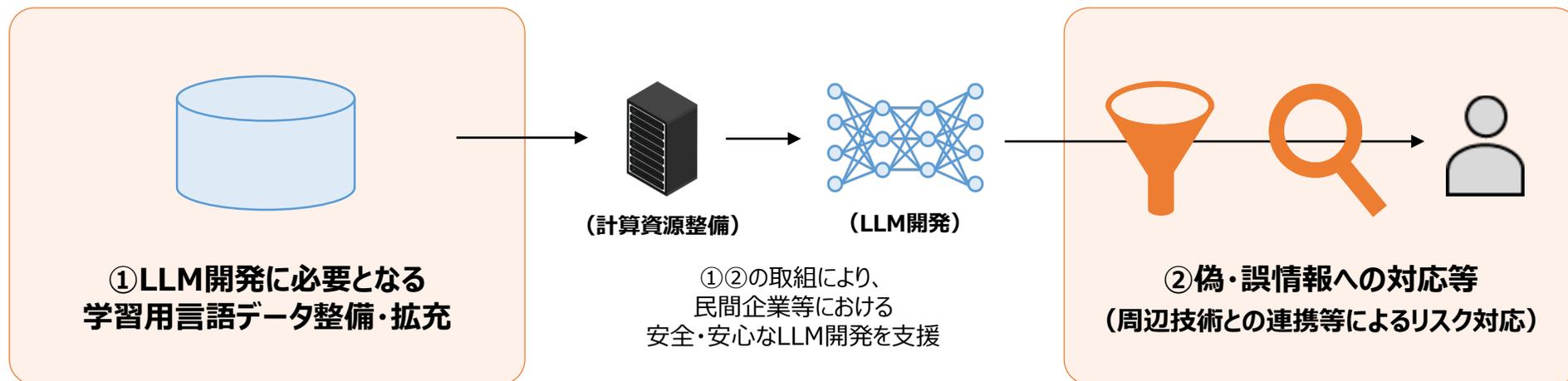
- ・国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）において、民間企業等におけるLLM（※）開発に必要なとなる大量・高品質で安全性の高い日本語を中心とする学習用言語データを整備・拡充し、我が国のLLM開発者等にアクセスを提供。

※ Large Language Model：大規模言語モデル

- ・偽・誤情報をはじめとした生成AIに起因する様々なリスクに対応するための技術の開発・実証を実施。

【予算】 我が国における大規模言語モデル（LLM）の開発力強化に向けたデータの整備・拡充及びリスク対応力強化 5年度補正 100.0億円【新規】

(LLM開発から利用までのプロセス 及び 実施施策)



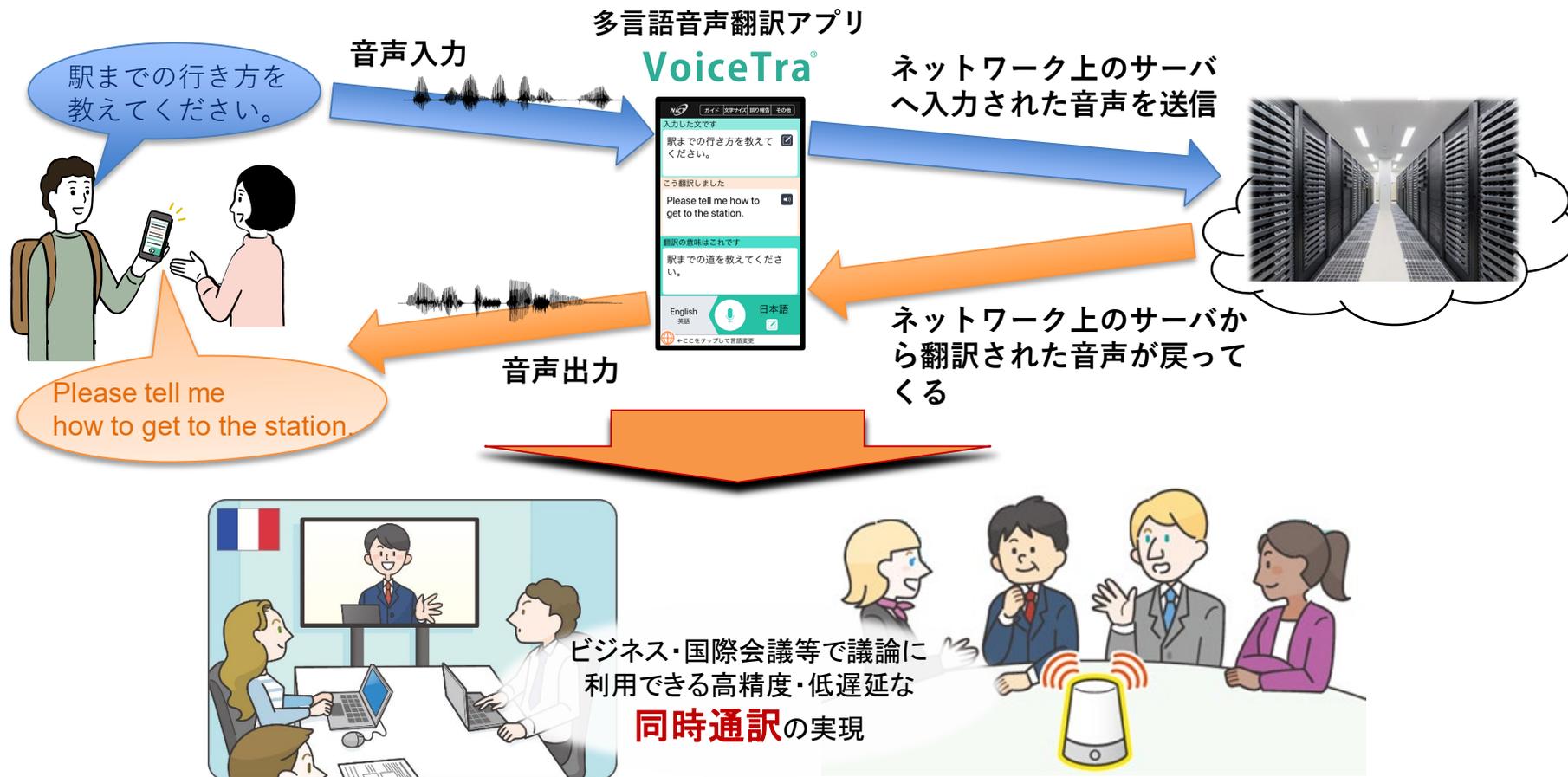
16 国際競争力の強化に向けたAIなどの科学技術・イノベーションの推進

[2]生成AI等の開発力強化・リスク対応力強化等に向けた取組の推進

(2) 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」を解消し、グローバルで自由な交流を実現するため、2025年大阪・関西万博も見据え、多言語翻訳技術を現状の逐次翻訳から高度化し、AIによる実用レベルの「同時通訳」を実現するための研究開発等を実施。

【予算】多言語翻訳技術の高度化に関する研究開発 5年度補正 19.4億円（4年度補正 27.7億円）



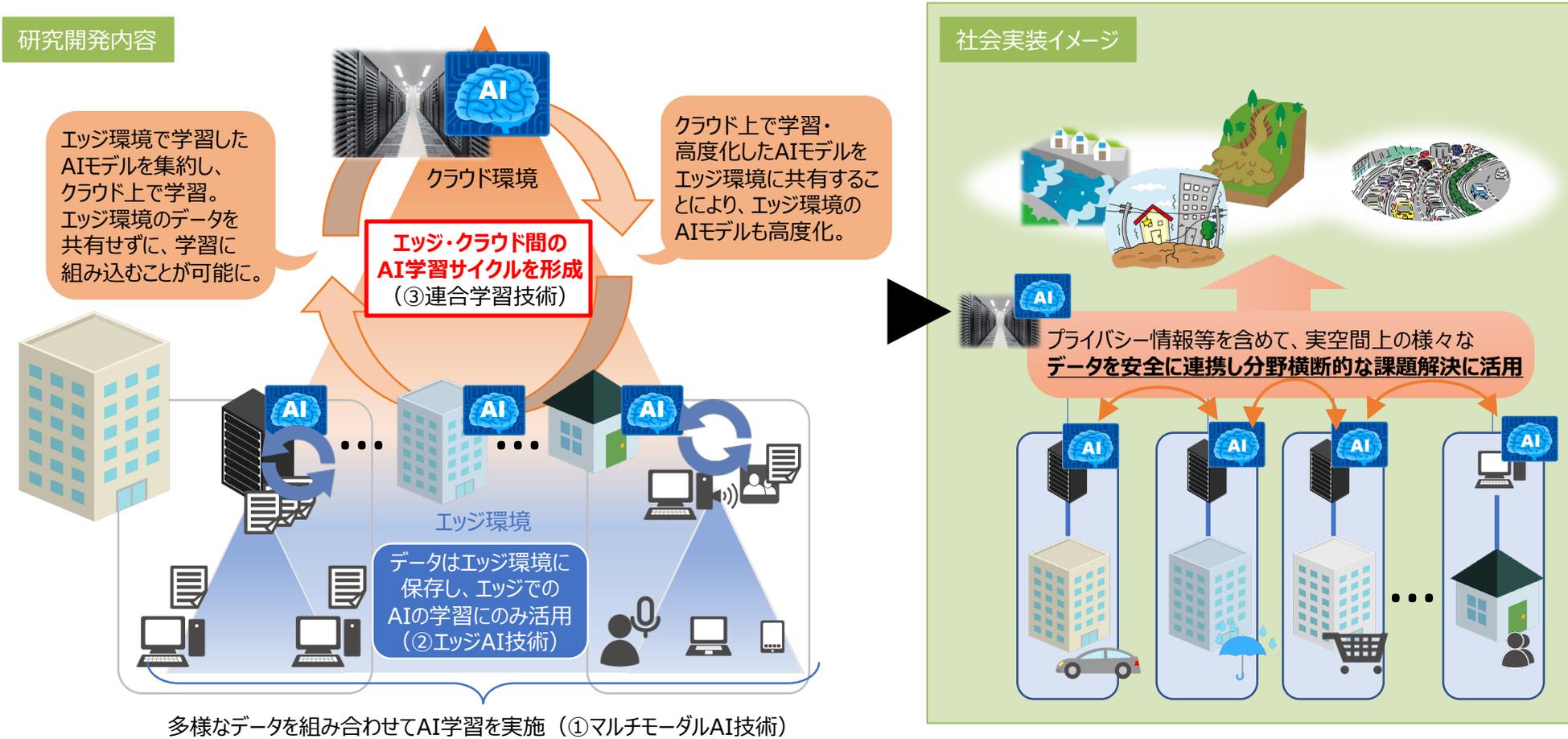
16 国際競争力の強化に向けたAIなどの科学技術・イノベーションの推進

[2]生成AI等の開発力強化・リスク対応力強化等に向けた取組の推進

(3) 安全なデータ連携による最適化AI技術の研究開発

- ・プライバシーデータや機密データ等を含め、我が国に存在するデータを分野の垣根を越えてAI学習に活用することを可能とし、分野横断的な我が国の社会課題の解決や産業競争力の向上に貢献するため、実空間に存在する多様なデータを安全に連携させることを可能とする分散型機械学習技術を確立。

【予算】安全なデータ連携による最適化AI技術の研究開発 5年度補正 9.0億円（4年度補正 10.0億円）



16 国際競争力の強化に向けたAIなどの科学技術・イノベーションの推進

[2]生成AI等の開発力強化・リスク対応力強化等に向けた取組の推進

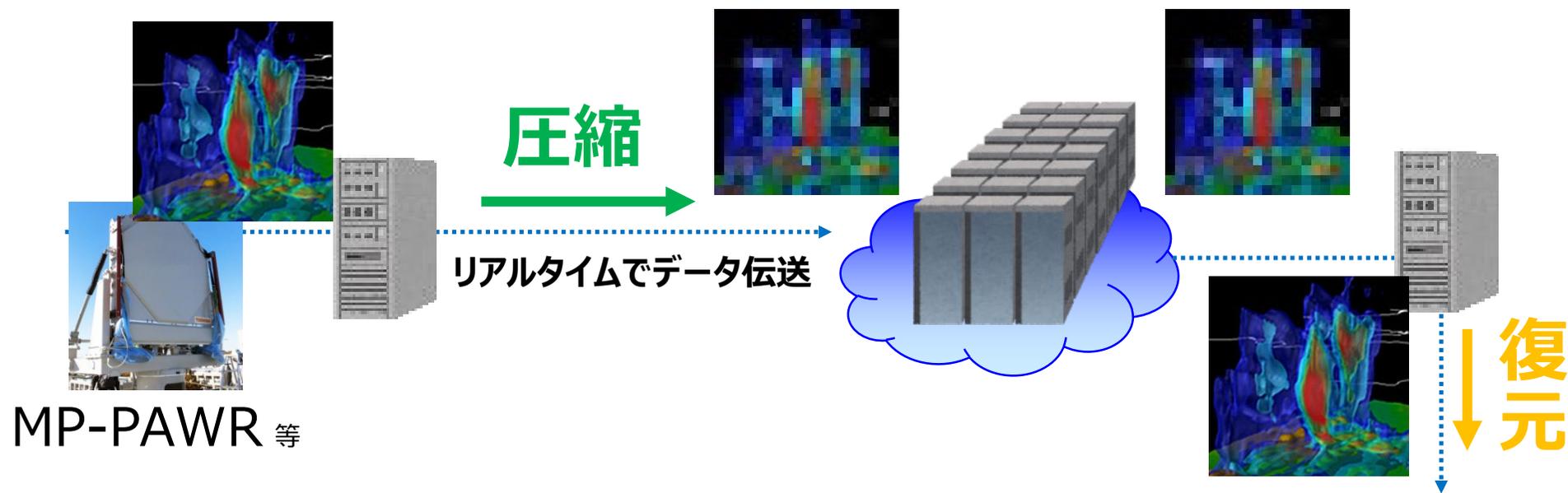
(4) リモートセンシングデータの最適化に関する研究開発

- ゲリラ豪雨等による水災害被害を最小限にするため、国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）が開発した精密な三次元降雨観測が可能な気象レーダー「MP-PAWR（※）」に代表されるリモートセンシング技術による膨大な観測データをリアルタイムで伝送するための研究開発を実施。

(※Multi Parameter Phased Array Weather Rader)

【予算】 リモートセンシング技術のユーザー最適型データ提供に関する研究開発

5年度補正 12.0億円（4年度補正 13.0億円）



※ 精密な三次元降雨観測可能なレーダー（MP-PAWR）等の膨大な観測データを、リアルタイムで伝送するため圧縮して伝送・復元する技術を研究開発

データ提供
 想定利用者：気象予測や情報公開を行う公的機関・民間企業等

16 国際競争力の強化に向けたAIなどの科学技術・イノベーションの推進

[3] オール光ネットワーク技術等のBeyond 5G (6G) 研究開発の加速

(1) 革新的情報通信技術 (Beyond 5G (6G)) 基金事業

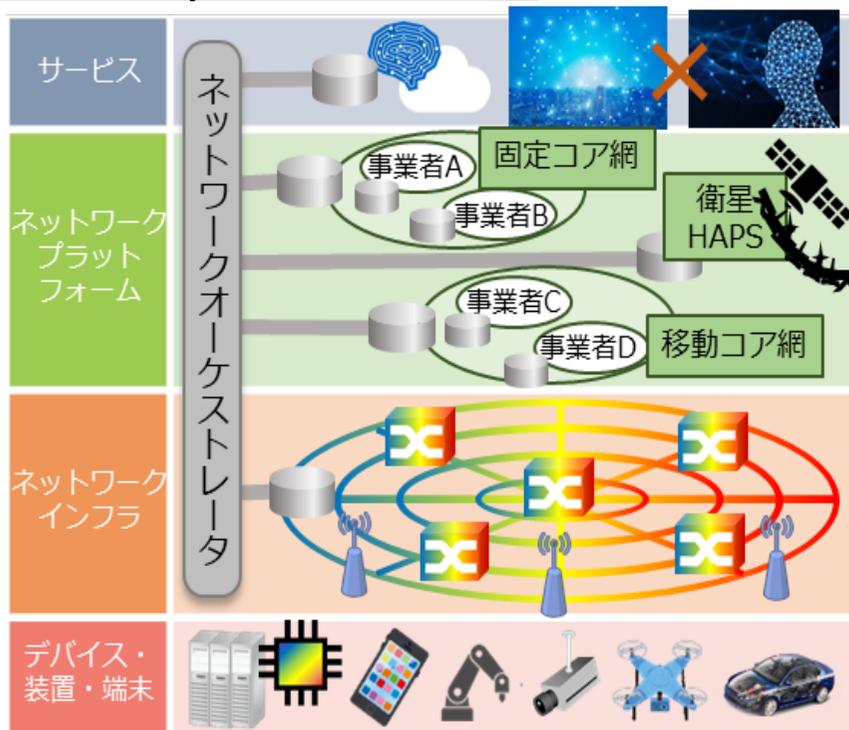
- 2030年代の導入が見込まれる次世代情報通信インフラBeyond 5G (6G) について、国際競争力の強化や経済安全保障の確保を図るため、我が国発の技術を確認し、社会実装や海外展開を目指す。
- 国立研究開発法人情報通信研究機構 (NICT) の情報通信研究開発基金を活用し、Beyond 5G (6G) の重点技術等について、民間企業や大学等による研究開発を支援する。

※電波利用料財源による予算については、電波の有効利用に資する技術の研究開発に充てる。

【予算】 革新的情報通信技術 (Beyond 5G (6G)) 基金事業

5年度補正 190.0億円 6年度当初 159.4億円 (うち電波利用料財源150.0億円)
 (4年度補正 662.0億円 (うち電波利用料財源35.0億円) 5年度 150.0億円 (電波利用料財源))

<目指すべきBeyond 5Gネットワークの姿>



<事業の概要>

Beyond 5G (6G) の実現に求められる性能・技術の確認や社会動向・国内外の情勢を踏まえ、以下のプログラムに基づき、革新的な情報通信技術に係る研究開発を推進。

- ① 社会実装・海外展開志向型戦略的プログラム**
我が国が強みを有する技術分野を中心として、社会実装・海外展開に向け、一定期間内にTRL^{※1}を一定の水準^{※2}に到達させることを目指す研究開発
- ② 要素技術・シーズ創出型プログラム**
プロジェクトの開始時点でTRL 1～3に該当する技術であって、社会実装まで一定の期間を要し、中長期的視点で取り組む要素技術の確認や技術シーズの創出のための研究開発
- ③ 電波有効利用研究開発プログラム**
電波法第103条の2第4項第3号に規定する電波の有効利用に資する技術の研究開発

※1 TRL: Technology Readiness Level (技術成熟度)
 ※2 4年以内にTRLが概ね6、5年以内にTRLが概ね7など

<事業のスキーム>



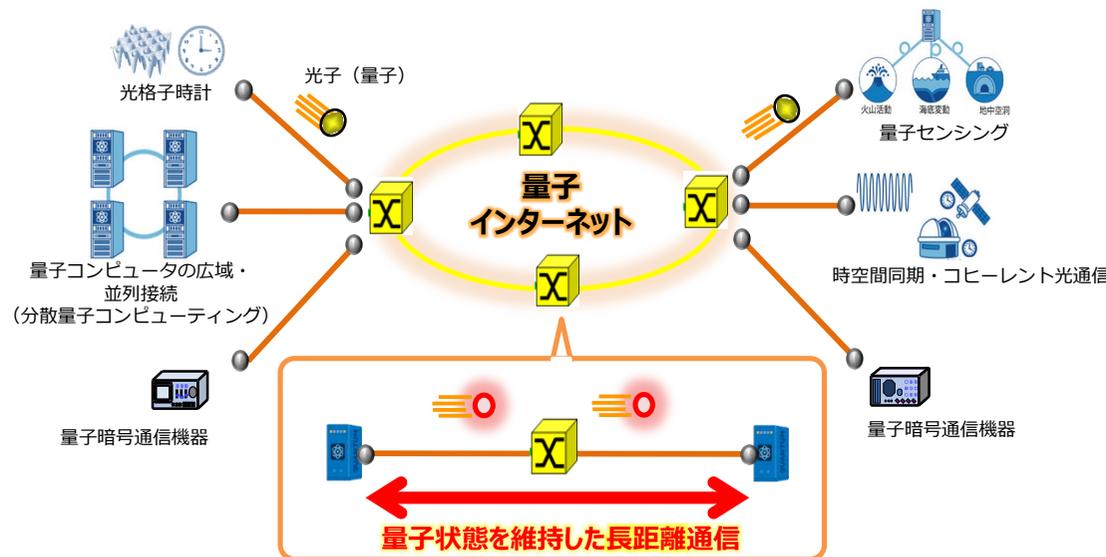
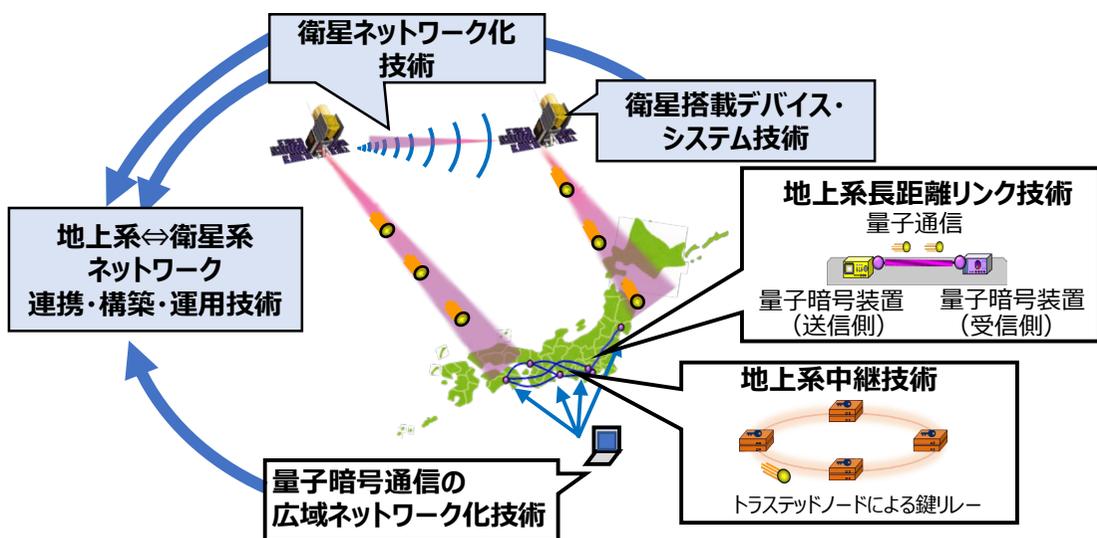
16 国際競争力の強化に向けたAIなどの科学技術・イノベーションの推進

[4] 量子通信分野等の研究開発の推進

(1) 量子通信分野の研究開発の推進

- 量子コンピュータの出現により、これまでの暗号の安全性の破綻が懸念されていることを踏まえ、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、グローバル規模の量子暗号通信網の実現に向けた研究開発を実施。また、諸外国が宇宙開発を強力に推進し、各国が顕著な成果を上げている中、宇宙戦略基金を活用し、我が国における宇宙分野の情報通信技術の開発等を推進。
- 量子コンピュータ・センサ等を接続する量子インターネットの実現に向けて、量子状態を維持した長距離通信を安定的に実現するための技術の研究開発を実施。

【予算】 グローバル量子暗号通信網構築のための研究開発	5年度補正	19.5億円 (4年度補正 19.5億円)
宇宙戦略基金の創設	5年度補正	240.0億円の内数【新規】
(グローバル量子暗号通信網構築のための衛星量子暗号通信の研究開発	5年度当初	15.0億円)
量子インターネット実現に向けた要素技術の研究開発		12.0億円 (5年度 25.8億円)



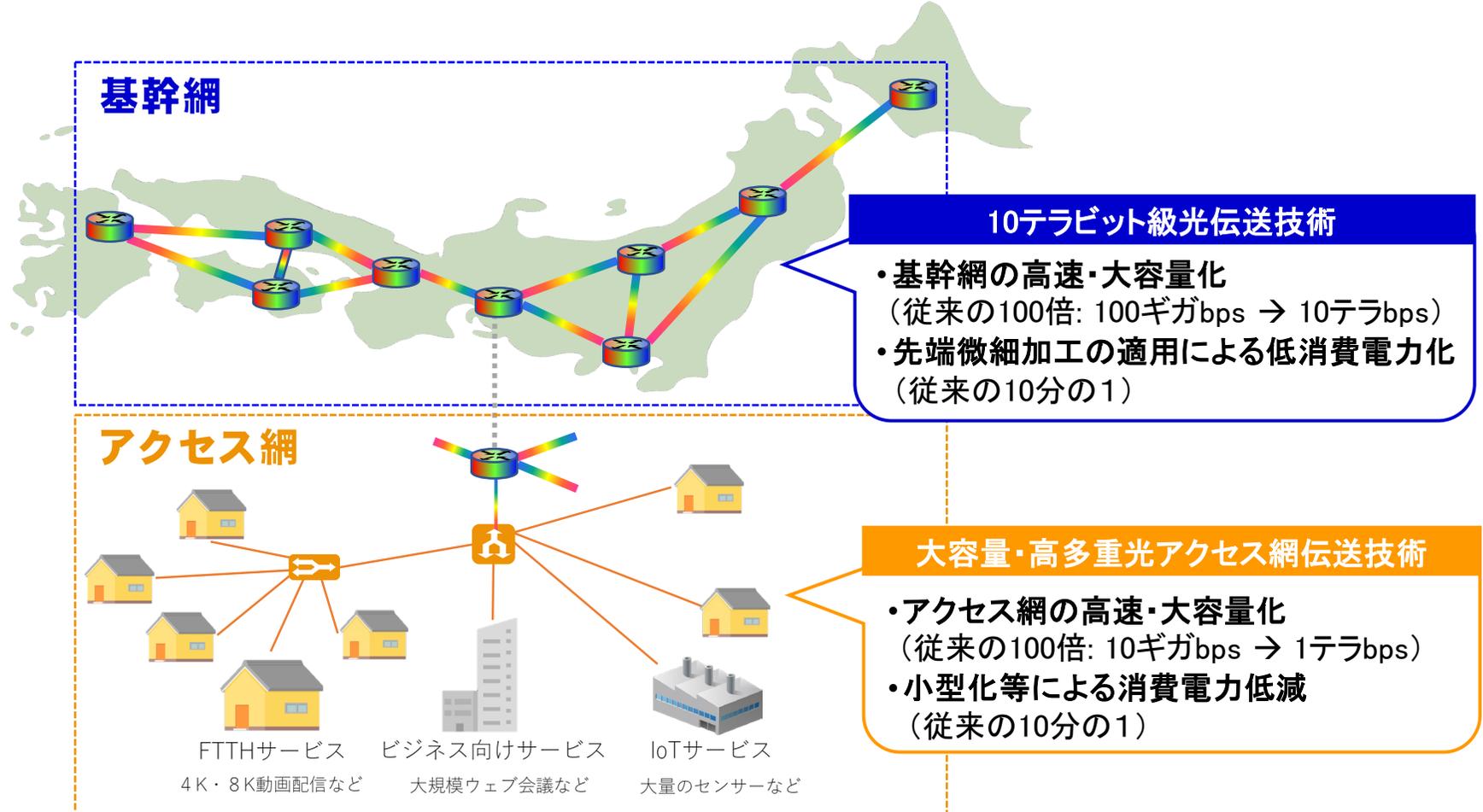
16 国際競争力の強化に向けたAIなどの科学技術・イノベーションの推進

[4] 量子通信分野等の研究開発の推進

(2) グリーン社会に資する先端光伝送技術の研究開発

- ・オンライン化・リモート化の進展や超高精細映像、AI等の普及に伴う通信量及び消費電力の急増並びに通信需要の多様化に対応するため、更なる高速大容量化、低消費電力化等を実現する光ネットワーク技術の研究開発を実施。

【予算】 グリーン社会に資する先端光伝送技術の研究開発 14.0億円（5年度 14.0億円）



16 国際競争力の強化に向けたAIなどの科学技術・イノベーションの推進

[4] 量子通信分野等の研究開発の推進

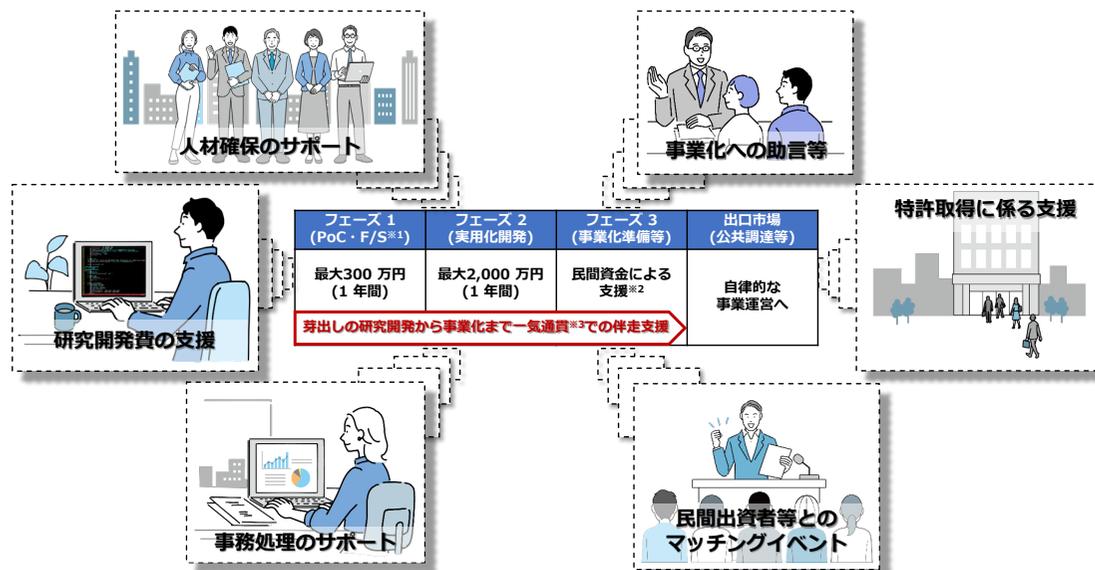
(3) スタートアップ等によるICTに関する研究開発の支援

・公募を経て選抜された、起業又は事業拡大を目指す個人またはスタートアップによる、ICT に関する研究開発に対して研究開発費の支援を行う。また、研究開発費の支援に加えて、全国の地方公共団体、地域企業、金融機関、インキュベーター等のステークホルダーによる支援機関ネットワークを構成し、官民が一体となって研究者への伴走支援を行うことで、より有用な研究成果を創出するとともに、同成果に基づくスタートアップの創出・育成を促進。

【予算】 スタートアップ創出型萌芽的研究開発支援事業 3.0億円（5年度 3.0億円）

● 事業概要図 ●

● 支援の概要 ●



【フェーズ 1】	【フェーズ 2】
研究開発費の支援	
これから本格的に起業や事業化を目指す個人若しくはグループ又は起業して間もないスタートアップなどが行うICTの研究開発を支援。	事業の確立、拡大を目指し、技術の事業化、事業計画のブラッシュアップ等に取り組む個人、グループ又はスタートアップが行うICTの研究開発を支援。
開発支援金： 最大300万円/年	開発支援金： 最大2,000万円/年
伴走支援	
フェーズ 1, 2 とともに、以下の伴走支援を行いスタートアップの立ち上げや成長を支援・促進。	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 専門家による起業、開発、実用化への助言 ・ 人材確保のサポート ・ ピッチ、マッチングイベントの開催 ・ 実用化に係る事務的な支援 (購買、物品管理、特許取得サポート等) ・ 開発、起業ノウハウに関する勉強会 	

16 国際競争力の強化に向けたAIなどの科学技術・イノベーションの推進

[4] 量子通信分野等の研究開発の推進

(4) 情報通信分野における国際標準化・知財戦略の推進

・ Beyond 5G (6G) をはじめとする情報通信分野の我が国の国際競争力の強化を図るため、研究開発成果に係る国際標準化や知財活動（オープン&クローズ戦略）を戦略的に推進するとともに、国際標準化等を見据えた国際共同研究開発を実施。

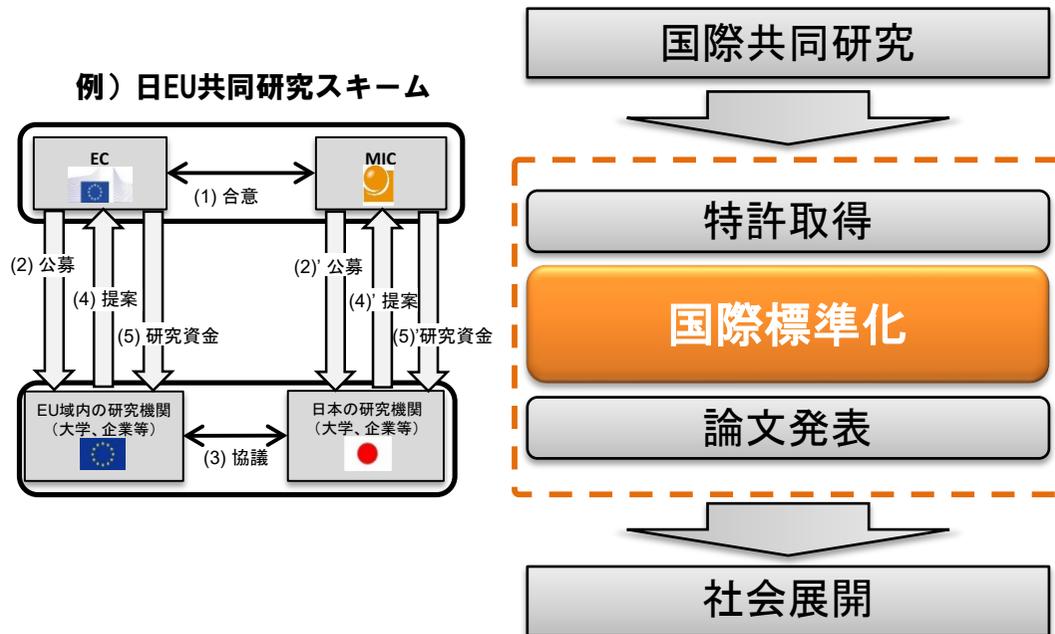
【予算】

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（5年度）	1.2億円
5G高度化等に向けた総合的・戦略的な国際標準化・知財活動の促進	7.8億円（5年度）	10.5億円
革新的情報通信技術（Beyond 5G (6G)）基金事業（再掲）	5年度補正	190.0億円の内数

国際標準化や知財活動の推進



国際共同研究開発



16 国際競争力の強化に向けたAIなどの科学技術・イノベーションの推進

[4] 量子通信分野等の研究開発の推進

(5) 基礎的・基盤的な研究開発等

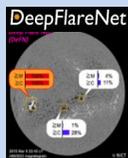
・国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）による基礎的・基盤的な研究開発等を実施。

【予算】 国立研究開発法人情報通信研究機構運営費	300.1億円	（5年度 286.8 億円）
国立研究開発法人情報通信研究機構施設整備費	3.1億円	（5年度 0.9 億円）

電磁波先進技術

・リモートセンシング

ゲリラ豪雨など突発的大気現象の早期捕捉



Deep Flare Net

・宇宙環境

宇宙天気予報の提供



フェーズドレイ氣象レーダ



日本標準時システム

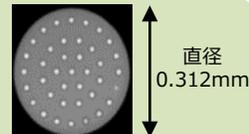
・時空標準

高精度な基準時刻の生成・分配供給

革新的ネットワーク

・フォトニックネットワーク

Beyond 5Gを支える大容量光ネットワーク



マルチコア光ファイバ

・次世代ワイヤレス

Beyond 5Gを実現する超高速・省電力・拡張空間の無線ネットワーク



海洋から宇宙までのシームレスな通信

サイバーセキュリティ

・サイバーセキュリティ

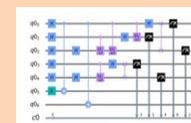
多様化するサイバー攻撃に対応



NICTER

・暗号技術

耐量子計算機暗号など今後の利用が想定される次世代暗号



量子計算機を使った暗号解読

ユニバーサルコミュニケーション

・多言語コミュニケーション

自然な日本語に翻訳できる高精度な多言語翻訳



スマホアプリ



札幌市消防局
消防や警察でも活用
ライセンスによる
企業における製品普及

・社会知コミュニケーション

ユーザの興味や背景、コンテキストに応じた対話

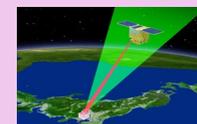


対話ロボット

フロンティアサイエンス

・量子情報通信

量子鍵配送技術の国際標準化及び世界最高速の量子光源



光通信と量子鍵配送

・先端ICTデバイス

光通信や感染症対策への活用が可能な深紫外LED



深紫外光デバイス

・脳情報通信

脳情報通信による人間機能の拡張



脳機能全体のモデル化