

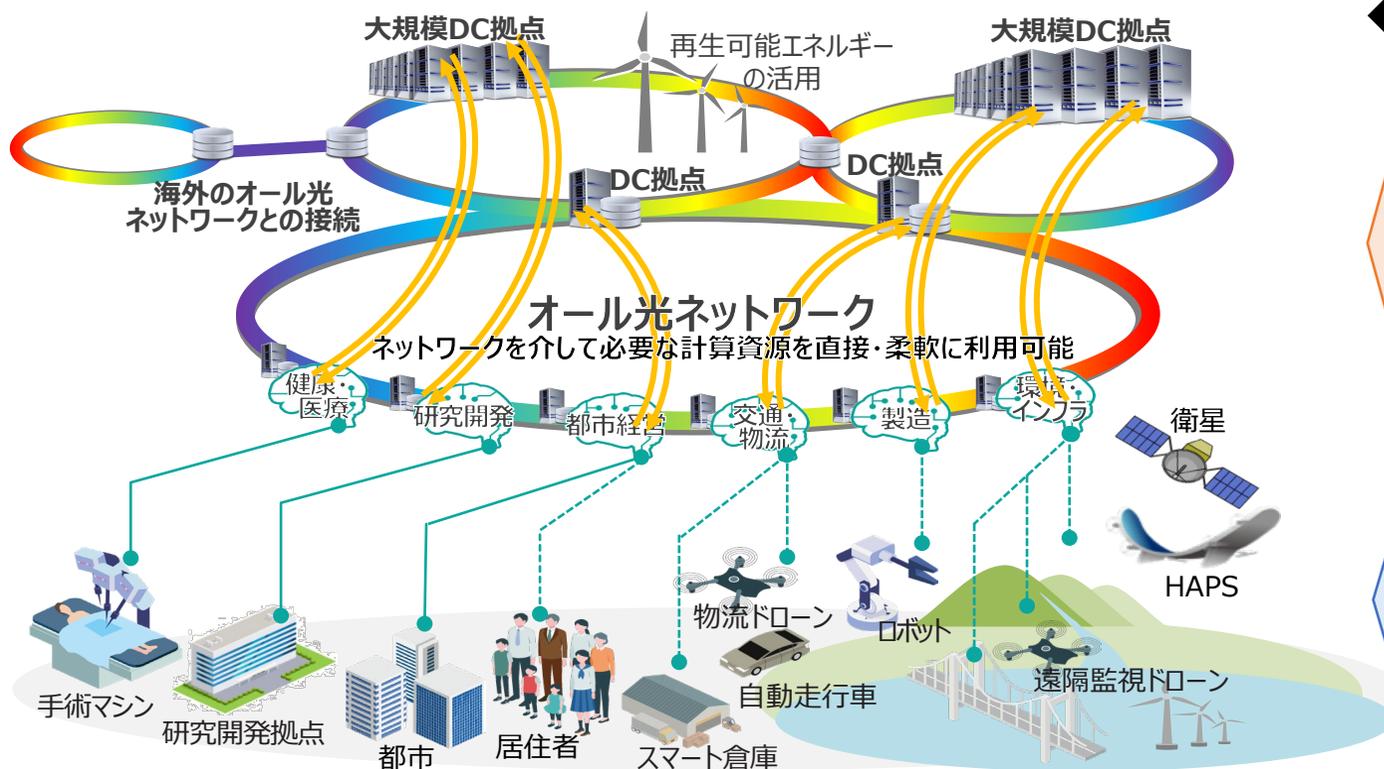
IV 国際競争力の強化・経済安全保障の確保

10. デジタルインフラの中核となる技術・システムの国際競争力の強化、経済安全保障の確保等 (1) 「DX・イノベーション加速化プラン2030」の着実な実施

DX・イノベーション加速化プラン2030

※令和7年5月23日策定

- ①ゲームチェンジャーとして期待される「光電融合技術」を活用した「オール光ネットワーク」を中核とする新たなデジタルインフラの実現、②デジタルインフラの中核となる技術・システムの競争力強化・海外展開を目指す。
- そのため、令和7年6月に策定した「デジタルインフラ整備計画2030」及び「デジタル海外展開総合戦略2030」に基づき、DX・イノベーションの加速化に強力に取り組む。



実現に向けた戦略

① AI社会を支える デジタルインフラの整備

- ・オール光ネットワークの社会実装
- ・ワットビット連携によるデータセンターの地方分散
- ・衛星通信等の非地上系ネットワークの展開
- ・光ファイバ・5Gの整備
- ・ソリューションと一体となったデジタルインフラ活用の推進等

② デジタルインフラの中核 となる技術・システムの 競争力強化・海外展開

- ・海底ケーブル、モバイルネットワーク、非地上系ネットワーク、オール光ネットワーク、量子暗号通信等の研究開発、海外展開等

IV 国際競争力の強化・経済安全保障の確保

- 10. デジタルインフラの中核となる技術・システムの国際競争力の強化、経済安全保障の確保等
 - (2) オール光ネットワーク技術等の次世代情報通信基盤の研究開発・国際標準化・社会実装・海外展開の加速

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基盤について、我が国の技術確立し、社会実装や海外展開を目指すため、研究開発基金を活用し、民間企業や大学等による研究開発・国際標準化を支援。



【予算】革新的情報通信技術（Beyond 5G（6G））基金事業 130.0億円（うち電波利用料財源125.0億円）
 （6年度補正 357.0億円 7年度 150.0億円（電波利用料財源））

オール光ネットワーク技術開発の促進及び普及・拡大

- AI社会の基盤となるオール光ネットワークの早期社会実装を目指し、段階的に先端技術を取り入れ、多様な関係者が実際に製品化等の開発成果の確認・検証が可能なAPNイノベーションハブの構築を行う。

【予算】オール光ネットワーク技術開発の促進及び普及・拡大 4.0億円（6年度補正 4.0億円）



実環境を模したエンドエンド（通信の経路全体）での構成 ※マルチベンダでの接続検証環境を構築

IV 国際競争力の強化・経済安全保障の確保

10. デジタルインフラの中核となる技術・システムの国際競争力の強化、経済安全保障の確保等

(2) オール光ネットワーク技術等の次世代情報通信基盤の研究開発・国際標準化・社会実装・海外展開の加速

社会実装・海外展開を加速するための国際標準化・知財戦略の推進

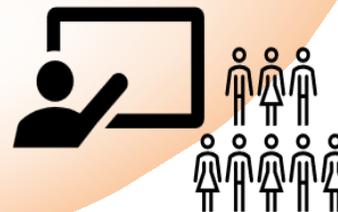
- グローバル市場獲得を目指し、Beyond 5GはじめICT分野の国際競争力の強化を図るため、研究開発成果等に係る国際標準化や知財活動（オープン＆クローズ戦略）を戦略的に推進。

国内外の関連動向を分析し、国際標準化・知財活動を戦略的に推進



我が国の技術的優位性を踏まえ、パートナー国との共同研究・連携をより一層深化

デジュール標準、デファクト・フォーラム標準における民間の標準化活動を支援



国際標準化・知財戦略を牽引する次世代の企業・組織の中核となる若手人材を育成

【予算】

情報通信分野における戦略的な標準化活動の推進 1.3億円（7年度 1.3億円）

周波数の国際協調利用促進事業 3.0億円（7年度 11.0億円の内数）

革新的情報通信技術（Beyond 5G（6G））基金事業【再掲】

5.0億円の内数（6年度補正 357.0億円の内数）

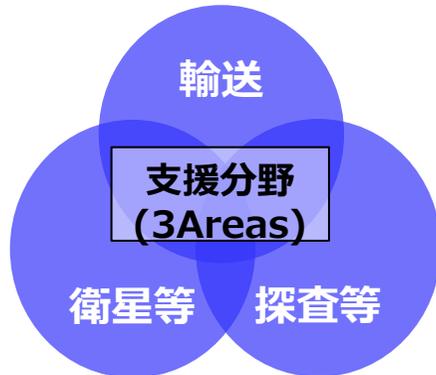
IV 国際競争力の強化・経済安全保障の確保

10. デジタルインフラの中核となる技術・システムの国際競争力の強化、経済安全保障の確保等
 (3) 宇宙通信分野における先端技術開発・技術実証の推進

宇宙戦略基金事業

- 宇宙分野の継続的な発展に向けた、民間投資や宇宙実証の加速、地域やスタートアップ等の国際競争力につながる特色ある技術の獲得・活用や産業の集積等を促進する観点から、内閣府等と連携し、宇宙戦略基金による企業・大学等の技術開発・実証への支援を強化・加速。

<本制度のスキーム>



【事業全体の目標 (3Goals)】

- **宇宙関連市場の拡大 (2030年代早期に4兆円⇒8兆円 等)**
宇宙関連市場の開拓や市場での競争力強化を目指した技術開発を支援
- **宇宙を利用した地球規模・社会課題解決への貢献**
社会的利益の創出等を目指した技術開発を支援
- **宇宙における知の探究活動の深化・基盤技術力の強化**
革新的な将来技術の創出等に繋がる研究開発を支援

【予算】宇宙戦略基金事業

10.0億円 (6年度補正 450.0億円)

IV 国際競争力の強化・経済安全保障の確保

10. デジタルインフラの中核となる技術・システムの国際競争力の強化、経済安全保障の確保等

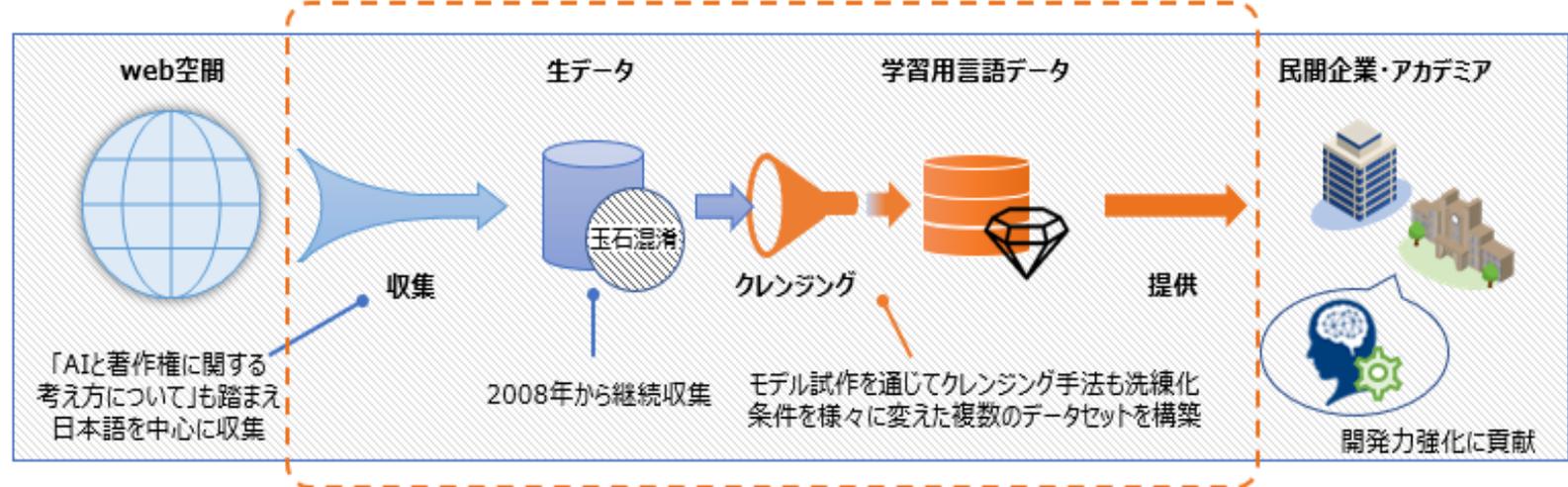
(4) AI開発力の強化

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

- 日本の政府機関・企業が信頼して活用できるAIの開発を支援するため、国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）が拠点となり、日本語を中心とする良質な学習用言語データの整備等を実施し、人間中心の豊かな社会の基盤であるAI・コミュニケーション技術の高度化を進める。

【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 15.0億円（6年度補正 119.0億円）

国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）において実施



「AIと著作権に関する考え方について」も踏まえ日本語を中心に収集

2008年から継続収集

モデル試作を通じてクレンジング手法も洗練化条件を様々に変えた複数のデータセットを構築

開発力強化に貢献

IV 国際競争力の強化・経済安全保障の確保

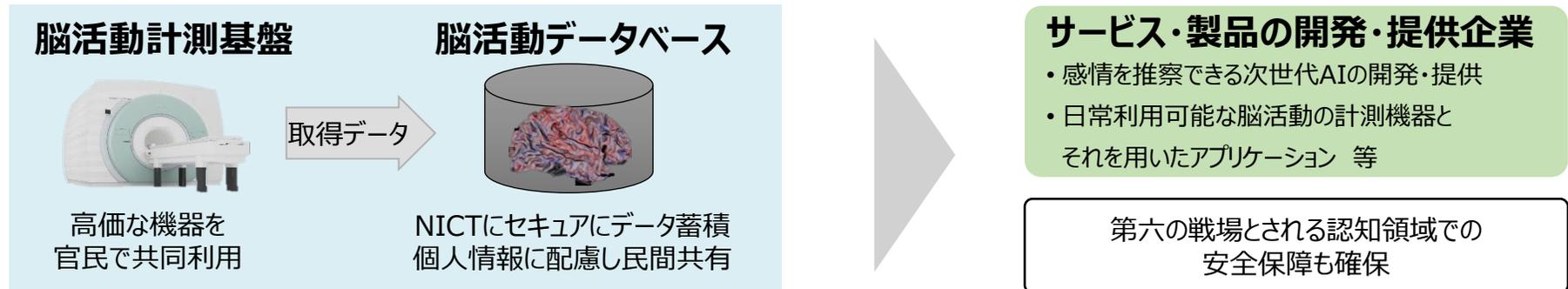
10. デジタルインフラの中核となる技術・システムの国際競争力の強化、経済安全保障の確保等
 (4) AI開発力の強化

脳情報通信分野における我が国の開発力強化に向けた 脳活動の計測基盤強化とデータ構築

- 脳科学を情報通信に応用することで次世代AIの開発等に寄与するとともに安全保障の観点からも重視される「脳情報通信分野」において、我が国の開発力を強化すべく、高度な脳活動の計測基盤を強化し民間企業が幅広く利活用できる形でのデータ構築を実施。

【予算】

脳情報通信分野における我が国の開発力強化に向けた脳活動の計測基盤強化とデータ構築
 5.0億円（新規）



IV 国際競争力の強化・経済安全保障の確保

- 10. デジタルインフラの中核となる技術・システムの国際競争力の強化、経済安全保障の確保等
 - (5) 量子暗号通信の研究開発・社会実装の推進や基礎・基盤技術の研究開発の推進

広域量子暗号通信ネットワークの構築技術・運用技術に係る調査・検討

- 量子暗号通信の社会実装を加速するため、量子暗号通信ネットワークの運用技術に係る技術課題の実証に必要な検証環境の在り方について、調査・検討を行う。

【予算】広域量子暗号通信ネットワークの構築技術・運用技術に係る調査・検討
4.0億円（新規）

量子暗号通信網の早期社会実装に向けた研究開発

- 量子暗号通信のさらなる長距離化・高速化技術等を確立するための研究開発を実施する。

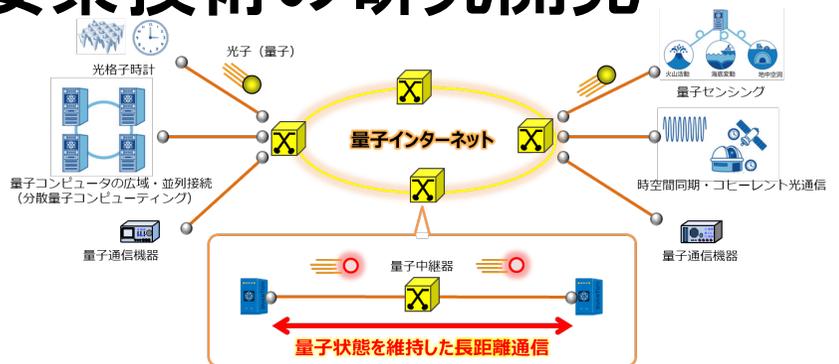
【予算】量子暗号通信網の早期社会実装に向けた研究開発
10.0億円（6年度補正 15.0億円 7年度 10.0億円）



量子インターネット実現に向けた要素技術の研究開発

- 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する。

【予算】量子インターネット実現に向けた要素技術の研究開発
13.0億円（7年度 12.0億円）



IV 国際競争力の強化・経済安全保障の確保

10. デジタルインフラの中核となる技術・システムの国際競争力の強化、経済安全保障の確保等

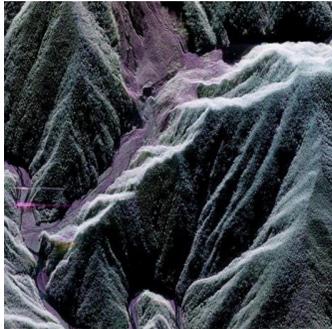
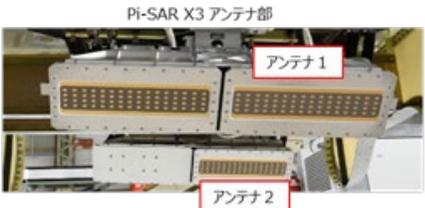
(5) 量子暗号通信の研究開発・社会実装の推進や基礎・基盤技術の研究開発の推進

航空機搭載合成開口レーダーの社会実装に向けた検討

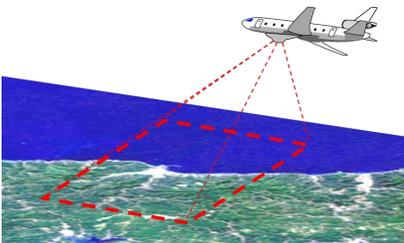
パイサーエックススリー

- NICTで研究開発した航空機搭載合成開口レーダー「Pi-SAR X3」を、災害発生時における被害状況の把握やその他分野で活用するため、利活用方法の調査、観測技術の実証・高度化を実施する。

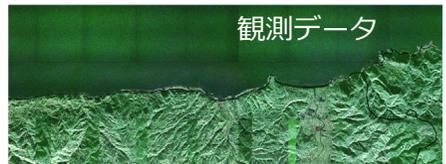
**【予算】 Pi-SAR X3を活用したリモートセンシングに関する実証事業
1.0億円（6年度補正 1.0億円）**



利活用の調査例



観測技術の実証、高度化を実施



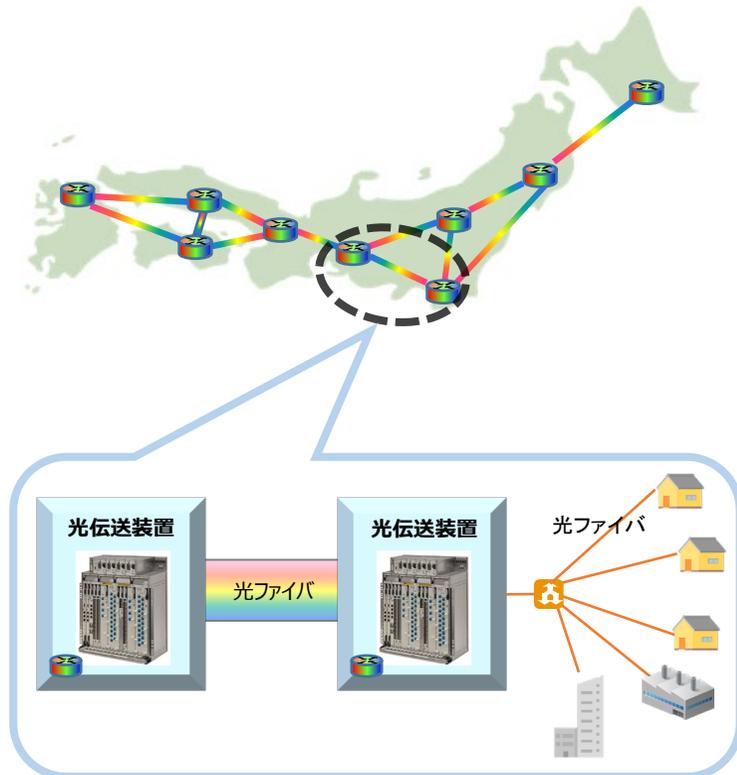
IV 国際競争力の強化・経済安全保障の確保

10. デジタルインフラの中核となる技術・システムの国際競争力の強化、経済安全保障の確保等
 (5) 量子暗号通信の研究開発・社会実装の推進や基礎・基盤技術の研究開発の推進

次世代の通信インフラを担う光伝送技術の研究開発

- 生成AI等の利用拡大による通信量の急増へ対応する次世代の通信インフラが求められており、最先端の光伝送技術や革新的光ファイバ技術の要素技術の研究開発を通じ、通信の更なる大容量化・低遅延化・低消費電力化を実現するとともに国際標準化を推進する。

【予算】次世代の通信インフラを担う光伝送技術の研究開発 14.0億円（新規）



課題Ⅰ 大容量・低消費電力光伝送用 デジタル信号処理技術に関する研究開発

- 光トランシーバ当たり毎秒2テラビット超級光伝送技術の研究開発
- ・2テラビット超級のデジタル信号処理技術
- ・位相雑音耐性の向上のための信号処理技術
- ・並列送受信構成での低電力回路設計技術

課題Ⅱ 革新的光ファイバ技術の研究開発

- 空孔コア光ファイバに関する研究開発
- ・低遅延、パワー耐性、優れた線形性評価技術の確立
- ・伝送技術の確立
- ・他のシステムとの連携動作検証（光給電含む）

IV 国際競争力の強化・経済安全保障の確保

10. デジタルインフラの中核となる技術・システムの国際競争力の強化、経済安全保障の確保等 (6) デジタルインフラの海外展開支援

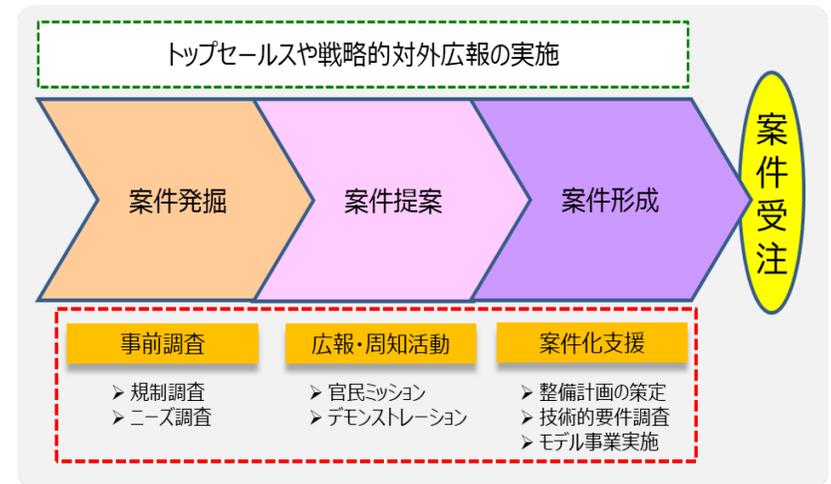
安全性・信頼性を確保したデジタルインフラの海外展開支援事業

- 近年、デジタル分野において海外依存が高まる中、関連産業のグローバル化の促進が必要。「デジタル海外展開総合戦略2030」に基づき、デジタルインフラの中核となる技術・システムの競争力強化、海外展開を推進。
- 海底ケーブルやオープンRAN※、オール光ネットワーク等、安全保障の観点から自律性の確保が必要な領域、将来において不可欠性の獲得が期待できる分野を中心に、海外における受注拡大に向けた支援（規制・ニーズの事前調査、実証事業等）を実施。

※RAN：Radio Access Network

【予算】

安全性・信頼性を確保したデジタルインフラの海外展開支援事業 17.5億円
(6年度補正 63.0億円 7年度 0.5億円)



海底ケーブル

- 大口の安定需要を確保するため、深海用ケーブル等の新技術の大規模デモンストレーションを支援



5G・オープンRAN

- 市場開拓に向けて、大規模実証や海外の技術サポート拠点の開設等を支援



オール光ネットワーク

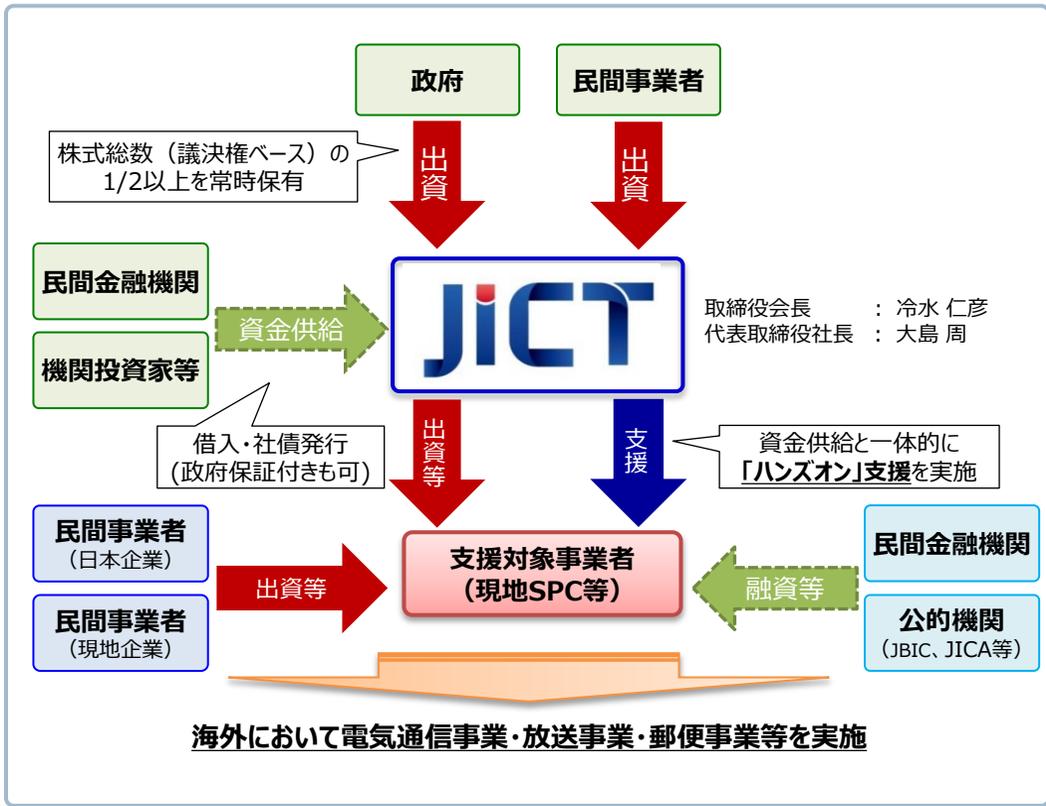
- 大口顧客へのアプローチを強化するため、海外におけるショーケース拠点整備等を支援

IV 国際競争力の強化・経済安全保障の確保

10. デジタルインフラの中核となる技術・システムの国際競争力の強化、経済安全保障の確保等 (6) デジタルインフラの海外展開支援

株式会社海外通信・放送・郵便事業支援機構 (JICT) の リスクマネー供給強化による我が国事業者の海外展開支援

- JICTは、海外において通信・放送・郵便事業を行う者やそれらを支援する者に対してリスクマネーの供給やハンズオン支援を実施。JICTのリスクマネー供給を強化し我が国事業者の海外展開を持続的・安定的に支援。
- 海外事業に伴うリスクをJICTの支援によって軽減することにより、我が国事業者の海外展開を後押しし国際競争力の強化に貢献するとともに、デジタルインフラ等に係る海外の旺盛な需要を取り込むことで我が国経済の持続的な成長に寄与。



【予算 (財投等)】

株式会社海外通信・放送・郵便事業支援機構 (JICT) のリスクマネー供給強化による我が国事業者の海外展開支援

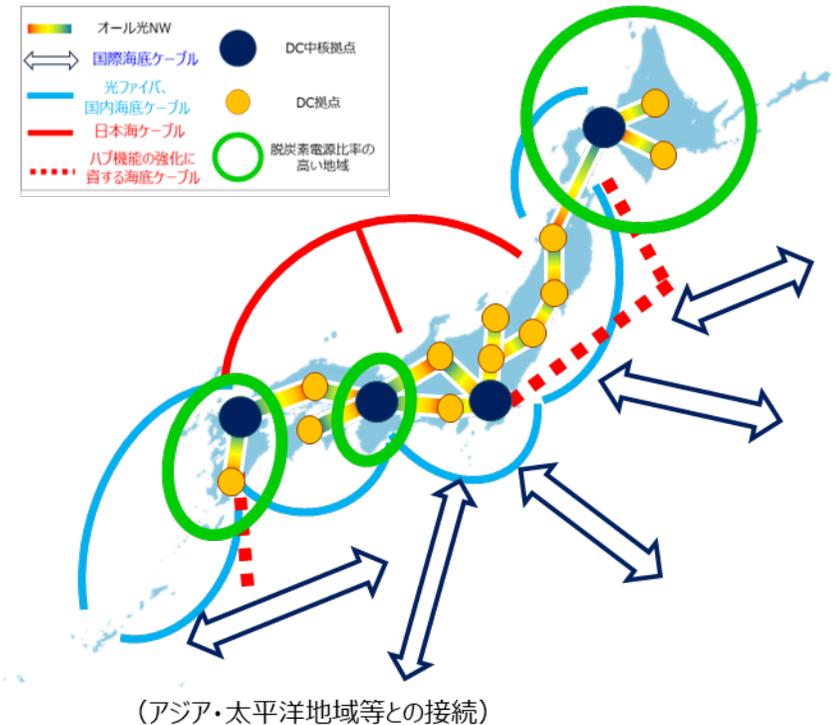
産業投資680.0億円 政府保証120.0億円 (7年度 産業投資500.0億円 政府保証120.0億円)

IV 国際競争力の強化・経済安全保障の確保

10. デジタルインフラの中核となる技術・システムの国際競争力の強化、経済安全保障の確保等 (7) データセンター、海底ケーブルの整備（ワット・ビット連携）

地方分散によるデジタルインフラ強靱化事業

- データセンター等の地方分散
電力と通信の効果的な連携（ワット・ビット連携）により、電力インフラから見て望ましい地域（脱炭素電力が豊富な地域を含む）や大規模災害時のデジタルサービスの維持に資する地域へのデータセンターの誘導を含め、電力と通信インフラを統合的・計画的に整備し、データセンターの地方分散を推進するための支援を実施。
- 国際海底ケーブルの多ルート化
我が国の地理的な優位性の維持、国際的なデータ流通における自律性の確保及び国際的なデータ流通のハブとしての機能強化のため、ワット・ビット連携による通信インフラの整備のうち、国際海底ケーブルの陸揚局の分散立地や当該陸揚局への分岐支線の整備に対する支援を実施。



（アジア・太平洋地域等との接続）
2030年代の我が国のデジタルインフラ（イメージ）

【予算】 データセンター、海底ケーブル等の地方分散によるデジタルインフラ強靱化事業
事項要求（6年度補正 120.0億円）【再掲】

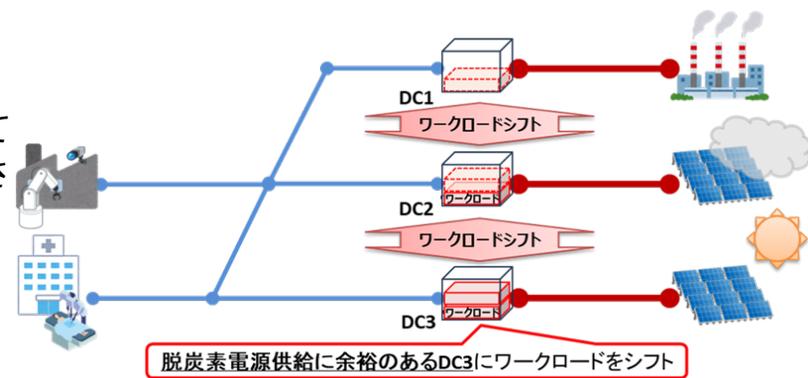
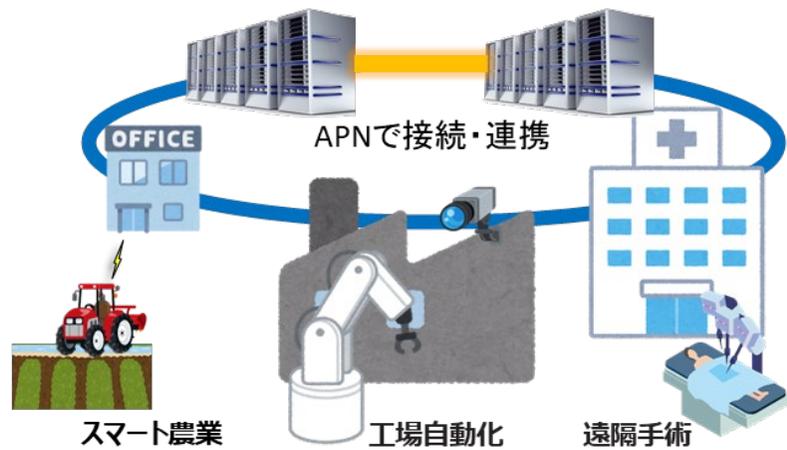
IV 国際競争力の強化・経済安全保障の確保

10. デジタルインフラの中核となる技術・システムの国際競争力の強化、経済安全保障の確保等 (7) データセンター、海底ケーブルの整備 (ワット・ビット連携)

ワット・ビット連携関連実証事業

- オール光ネットワーク (APN) を活用したデータセンター運用のユースケース拡充
既存電力設備の活用を念頭に、APNにより相互に接続・連携する分散データセンターの運用に資するユースケース拡充を実証事業により推進。
- 高度なワークロードシフト※の実証
各地域に展開された中小規模のデータセンターにおける、電力需給状況・天候予測・計算需要等を踏まえた高度なワークロードシフトの実現に向け、実証事業を実施。

※各地域に立地するデータセンター等を連携させ、電力需給の逼迫していない地域や脱炭素電源を利用可能な地域に計算負荷を移して処理させる技術。



【予算】 ワット・ビット連携関連実証事業
27.0億円 (新規) 【再掲】

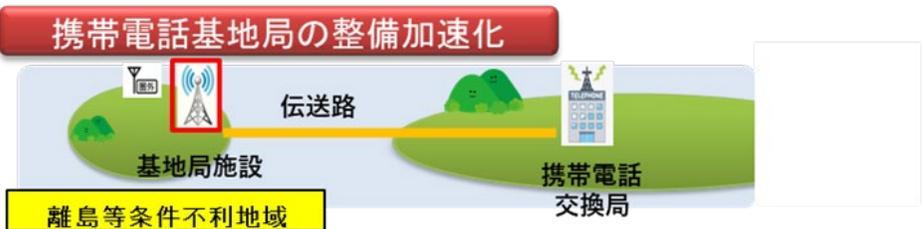
IV 国際競争力の強化・経済安全保障の確保

10. デジタルインフラの中核となる技術・システムの国際競争力の強化、経済安全保障の確保等 (8) 5G、光ファイバ等の通信インフラ整備

デジタルインフラ整備推進事業

- 生成AIをはじめとするデジタル技術の徹底的な活用を実現するためには、光ファイバ、5G等のデジタル基盤の整備が不可欠であることから、デジタルインフラ整備計画2030（令和7年6月公表）を踏まえ、以下の情報通信インフラ整備を推進

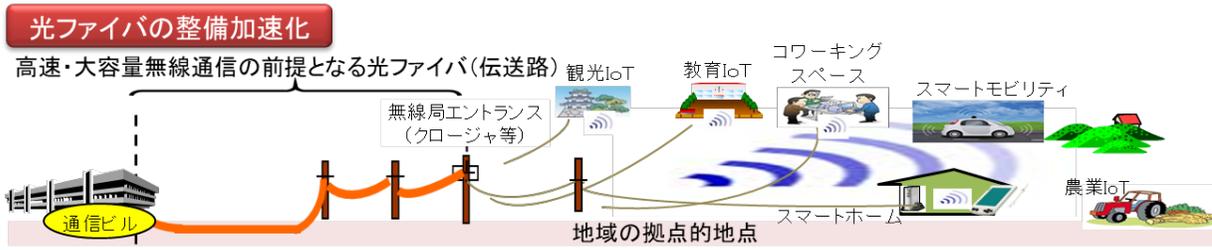
- 携帯電話基地局の整備
- トンネル等における移動通信用中継施設の整備
- 高速・大容量無線通信の前提となる光ファイバの整備



○携帯電話等エリア整備事業
・条件不利地域において、携帯電話基地局の整備費等の一部を補助



○電波遮へい対策事業
・トンネル等において、移動通信用中継施設の整備費の一部を補助



○高度無線環境整備推進事業
・条件不利地域において、光ファイバの整備費等(離島地域における維持管理費用を含む)の一部を補助

【予算】 デジタルインフラ整備推進事業

49.7億円（新規） 【再掲】

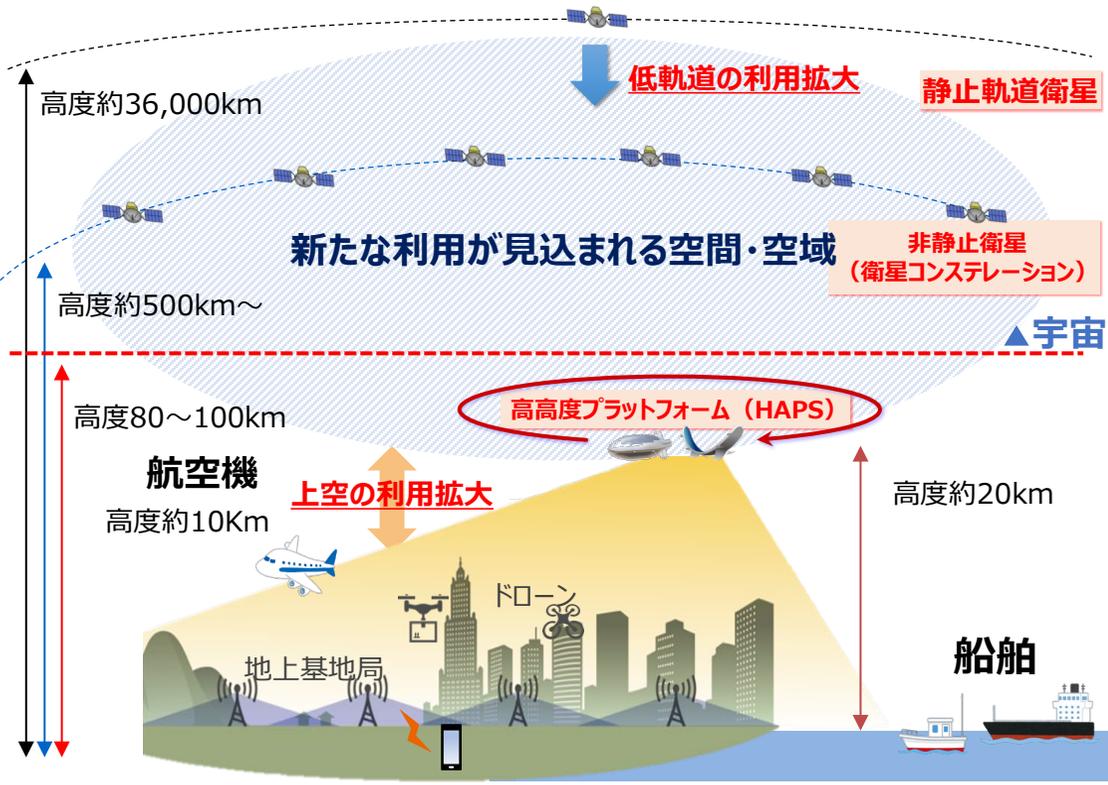
IV 国際競争力の強化・経済安全保障の確保

10. デジタルインフラの中核となる技術・システムの国際競争力の強化、経済安全保障の確保等 (8) 5G、光ファイバ等の通信インフラ整備

非地上系ネットワーク（衛星通信、HAPS等）の展開支援

- 衛星コンステレーション※1を活用した衛星通信サービスの高度化に資するアンテナ等の通信モジュール技術に関する研究開発を実施
- HAPS※2の高速大容量化技術の研究開発や、国内における離発着運用の実現のための調査検討を実施
- 衛星通信端末の上空や移動時での利用における他の無線システムとの周波数の共同利用を促進するための調査検討を実施

※1：低軌道に打ち上げた多数の非静止衛星を連携させて、一体的に運用する衛星通信システム。
 ※2：High Altitude Platform Station（高高度プラットフォーム）の略。高高度（高度20km程度の成層圏）の飛行機等に携帯電話基地局等の機能を搭載して広範囲の通信エリアを構築するもの。



【予算】

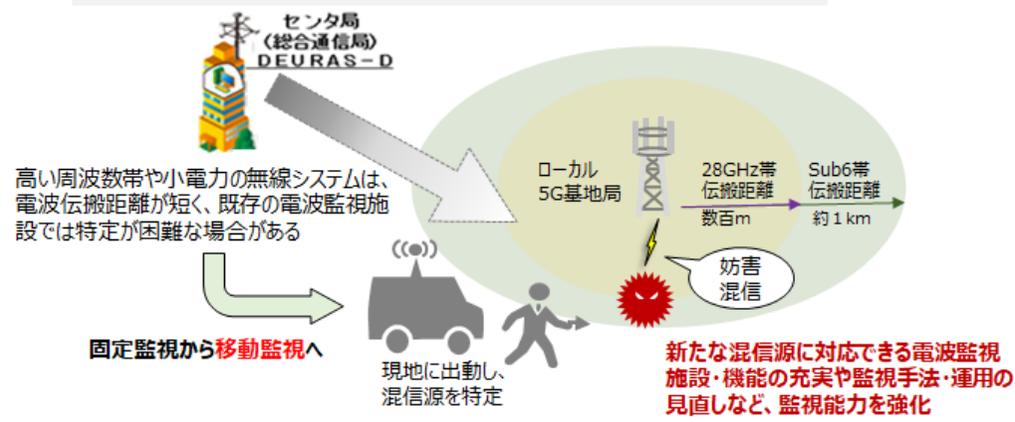
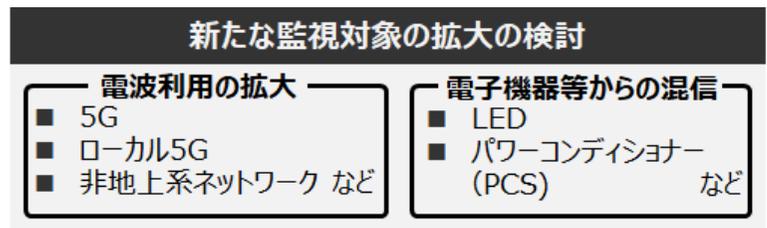
電波資源拡大のための研究開発	106.2億円の内数（7年度 70.7億円の内数）	【再掲】
周波数ひっ迫対策技術試験事務	48.4億円の内数（6年度補正 32.4億円の内数 7年度 64.7億円の内数）	【再掲】
革新的情報通信技術（Beyond 5G（6G））基金事業	125.0億円の内数（7年度 150.0億円の内数）	【再掲】
災害時等における非地上系ネットワークの国内活用に向けた調査事業	0.6億円（6年度補正 0.3億円）	【再掲】

IV 国際競争力の強化・経済安全保障の確保

10. デジタルインフラの中核となる技術・システムの国際競争力の強化、経済安全保障の確保等 (8) 5G、光ファイバ等の通信インフラ整備

多様化する電波利用に対応するための電波監視体制の強化

- 高い周波数を始め多様化する電波利用への対応のため、効果的な電波監視用設備の導入や電波監視体制の強化を推進する。
- 新たな混信源に対応できる電波監視施設・機能の充実や監視手法・運用の見直しなど、監視能力の強化に向けた調査検討を実施するとともに新たな監視設備を導入する。
- 衛星コンステレーションに対する電波監視体制の早期構築のため、新たな電波監視設備を整備する。

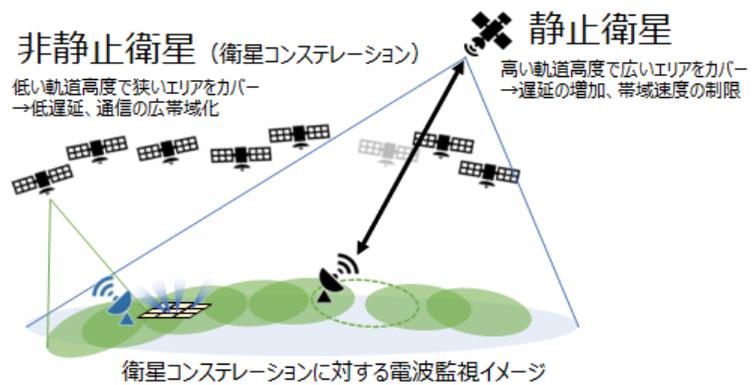


【予算】

電波の監視等に必要経費

110.7億円の内数

(7年度 99.8億円の内数) 【再掲】



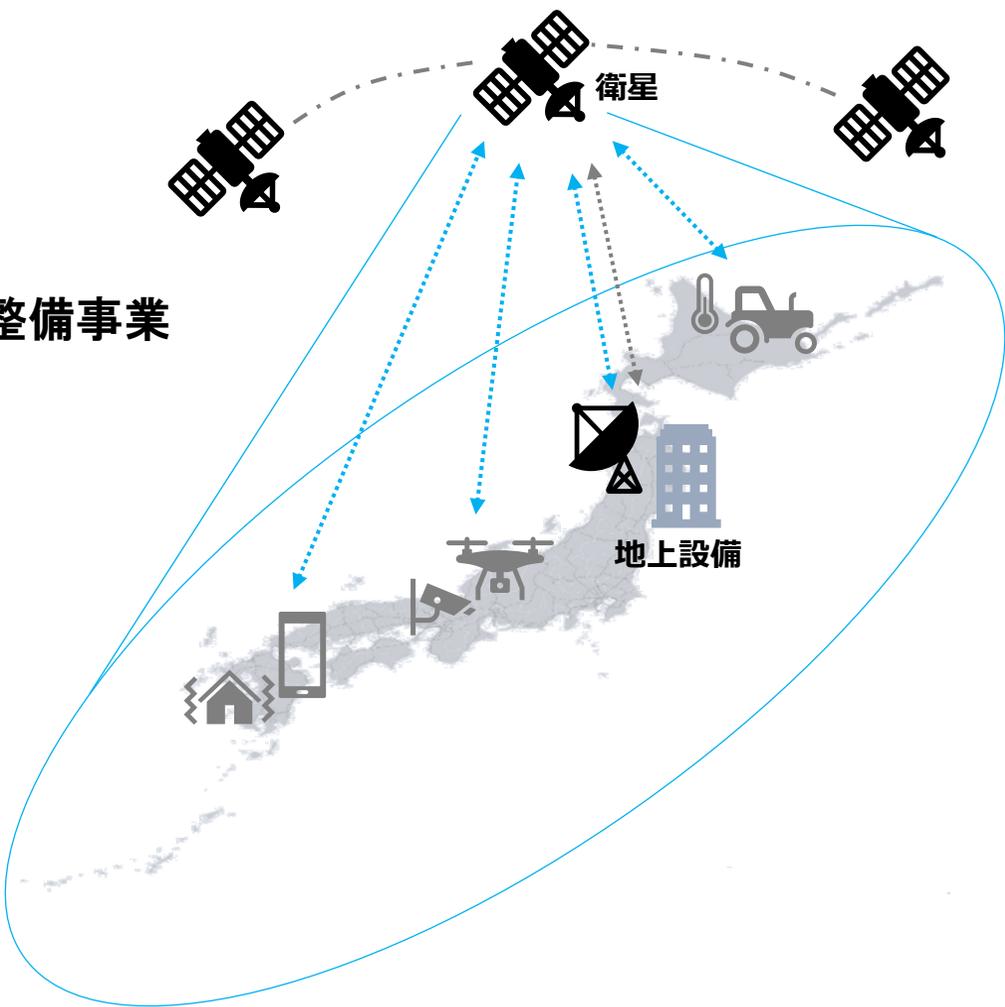
IV 国際競争力の強化・経済安全保障の確保

10. デジタルインフラの中核となる技術・システムの国際競争力の強化、経済安全保障の確保等 (9) 低軌道衛星コンステレーションを活用した衛星通信の自律性向上

自律性確保に向けた低軌道衛星インフラ整備事業

- 日本全土をカバーし非常時にも利用可能な通信手段として今後我が国にとって重要となる低軌道衛星通信について、その自律性確保に向けた取組を推進

【予算】
 自律性確保に向けた低軌道衛星インフラ整備事業
 事項要求（新規）【再掲】



IV 国際競争力の強化・経済安全保障の確保

10. デジタルインフラの中核となる技術・システムの国際競争力の強化、経済安全保障の確保等
 (10) 政府端末やネットワーク観測を通じたサイバーセキュリティ情報の収集・分析

我が国のサイバー対処能力確保のためのエコシステムの形成

サイバーセキュリティに関して豊富な知見と情報を有するNICTの下、情報をキーとした我が国のサイバー対処能力の向上に資するエコシステムの形成に向け、研究開発と基盤構築を一体的に実施

- 我が国独自のセンサによりサイバー攻撃検知システムを構築し、政府機関等へ導入することでサイバー脅威情報の収集・分析を強化
- NICTが有する知見を民間に広く開放し、国産セキュリティ技術の開発基盤を強化
- サイバー攻撃の未然防止につながるサイバー脅威情報の生成・共有を強化し、官民で活用

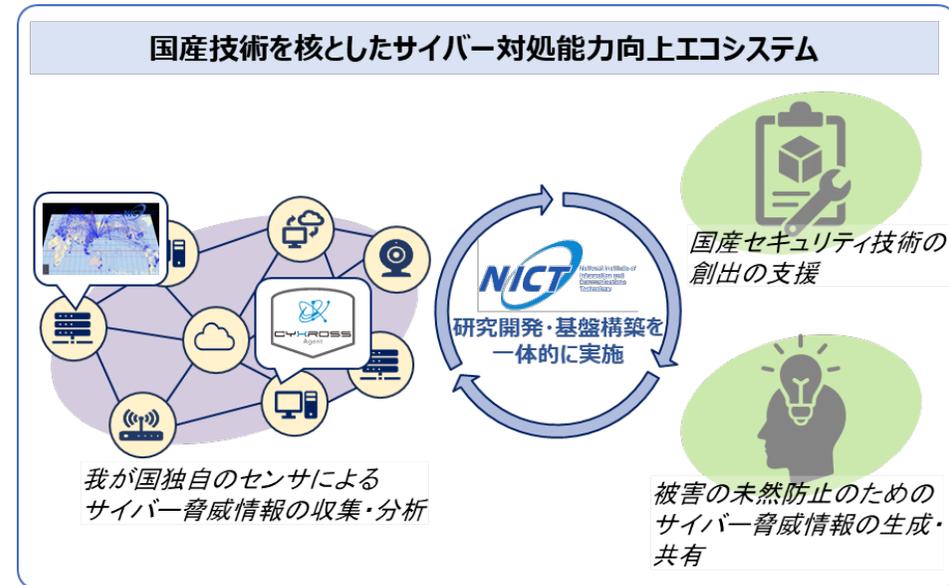
【予算】我が国のサイバー対処能力確保のためのエコシステムの形成 20.7億円（新規）【再掲】

高度化するサイバー攻撃への対処

高度化するサイバー攻撃に的確に対処するため、新技術を利用したサイバー脅威の動向、関連する制度・海外動向について調査を実施

【予算】サイバーセキュリティ政策に関する調査研究

2.5億円（6年度補正 0.8億円 7年度 2.5億円）【再掲】



AI、量子コンピュータ等の新技術を利用したサイバー脅威の動向に関する調査



サイバーセキュリティに関連する制度・海外動向等に関する調査

IV 国際競争力の強化・経済安全保障の確保

10. デジタルインフラの中核となる技術・システムの国際競争力の強化、経済安全保障の確保等
(II) ICT分野におけるスタートアップ育成の推進

スタートアップ創出型萌芽的研究開発支援事業

- 起業又は事業拡大を目指すICT分野のスタートアップ等に対する研究開発費支援や、事業化に向けた伴走支援等を強化することで、スタートアップの創出・育成を促進。

● 事業概要図 ●

	フェーズ 1 (PoC・F/S)	フェーズ 2 (実用化開発)	フェーズ 3 (事業化準備等)	出口市場 (公共調達等)
一般枠	最大300万円	最大2,000万円	民間資金支援	自律的な 事業運営へ
オープンイノベーション枠	最大500万円	最大5,000万円		
重点領域枠	最大1億円			



● 支援の概要 ●

【フェーズ 1】	【フェーズ 2】
研究開発費の支援	
対象: 起業又は事業化を目指す 個人、グループ、スタートアップ 開発支援金: ・一般枠 最大300万円/年 ・オープンイノベーション枠 最大500万円/年	対象: 事業の確立・拡大を目指す スタートアップ 開発支援金: ・一般枠 最大2,000万円/年 ・オープンイノベーション枠 最大5,000万円/年
重点領域枠 最大1億円/年	
伴走支援(スタートアップの起業と成長を支援・促進)	
<ul style="list-style-type: none"> ● 社会実装サポート <ul style="list-style-type: none"> ✓ 専門家による起業、開発、実用化への助言 ✓ 開発、起業ノウハウに関する勉強会 ● 事務処理サポート <ul style="list-style-type: none"> ✓ 実用化に係る事務的支援(物品管理、経理処理サポート等) ✓ 人材確保のサポート ● イベント参加サポート <ul style="list-style-type: none"> ✓ ピッチ、マッチングイベントの開催 ✓ 展示会への出展支援 ● 知財・ルール形成を駆使したオープン&クローズ戦略の活用促進 <ul style="list-style-type: none"> ✓ スタートアップ企業が有する技術的優位性の調査・分析 ✓ 技術的優位性等を踏まえた事業戦略の立案支援 ✓ 技術的優位性を活かした事業戦略を展開するにあたり獲得すべき周辺特許、応用特許、標準関連特許の特定・獲得支援 	

【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 (6年度補正 3.0億円 7年度 3.0億円)

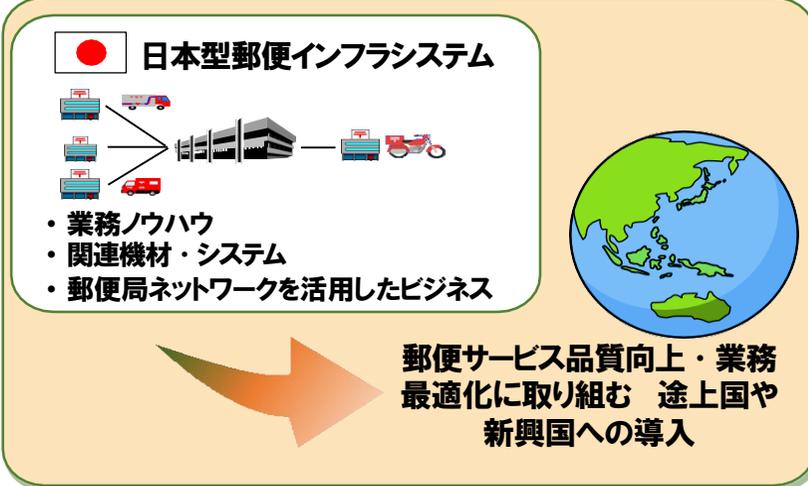
IV 国際競争力の強化・経済安全保障の確保

10. デジタルインフラの中核となる技術・システムの国際競争力の強化、経済安全保障の確保等 (12) 郵便の海外展開支援・国際連携の推進

日本型郵便インフラシステムの海外展開

- 郵便サービスの品質向上や郵便業務の最適化に取り組む途上国や新興国を中心に、我が国の優れた郵便業務のノウハウや関連機材・システムの導入等を図ることで、日本企業の海外展開を後押しするとともに、各国との協力関係の強化に貢献。

【予算】 安全性・信頼性を確保したデジタルインフラの海外展開支援事業 17.5億円
 (6年度補正 63.0億円 7年度 0.5億円)



万国郵便連合（UPU）への拠出金による国際協力の強化

- 加盟国としての義務的分担金のほか、2010年以降、災害に強く環境に優しい郵便局ネットワークを世界に普及させるため、任意拠出金を提供し、UPUの災害対策プロジェクト等を積極的に推進。
- 郵便局ネットワークの社会的・経済的活用、郵便局ネットワークにおけるICTや最先端技術の活用、郵便セクターにおける脱炭素化の取組等も推進するほか、他の国際機関との連携を支援。

【予算】 国際機関への貢献（万国郵便連合拠出金等） 8.6億円
 (6年度 7.6億円 7年度 8.5億円)

