

I 活力ある地域社会の実現と健全で持続可能な地方行財政基盤の確立

2. AI社会を支えるデジタルインフラの整備等

(1) データセンター、海底ケーブルの整備（ワット・ビット連携）

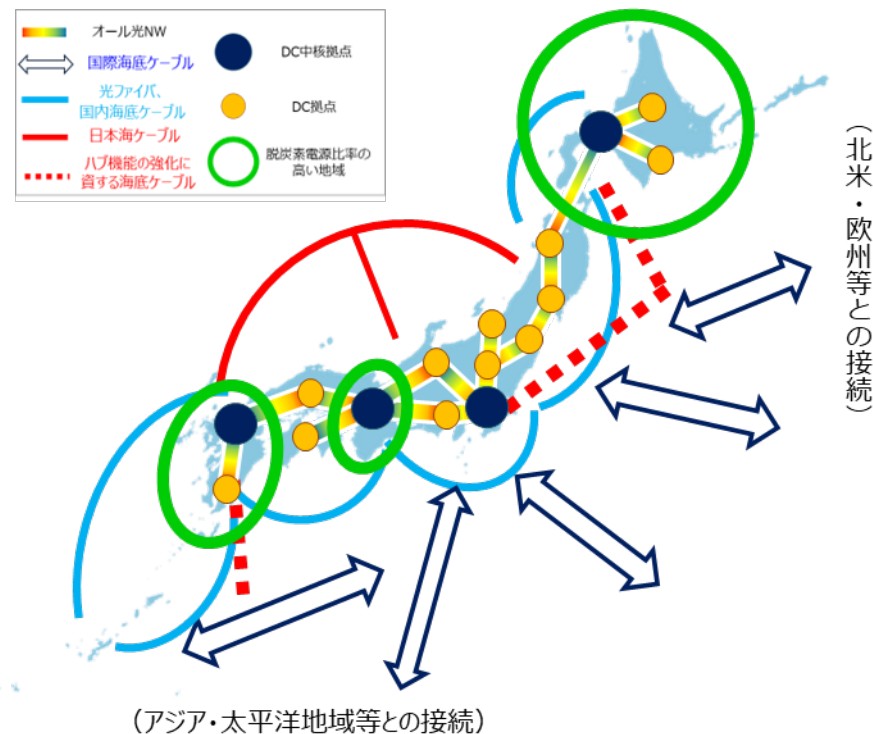
地方分散によるデジタルインフラ強靱化事業

・ 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整合的・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。



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）**

I 活力ある地域社会の実現と健全で持続可能な地方行財政基盤の確立

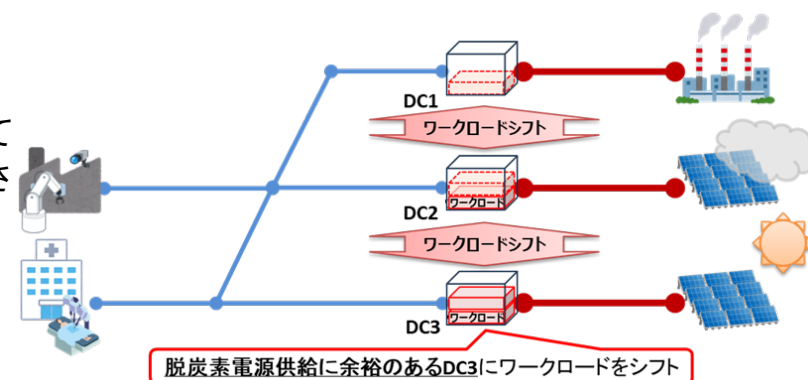
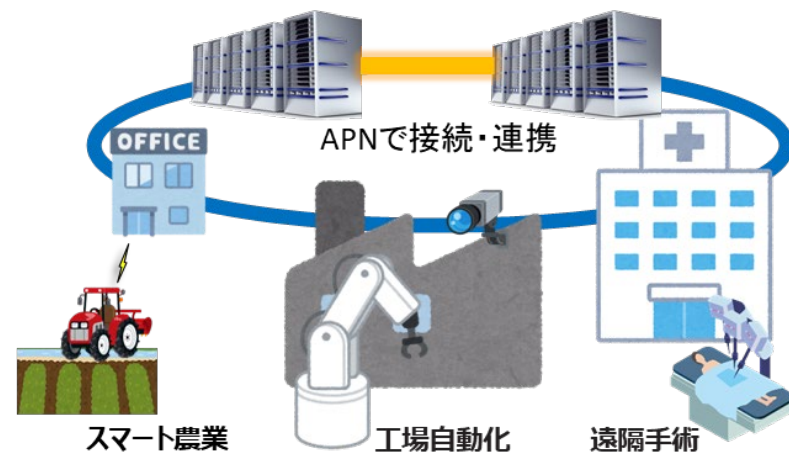
2. AI社会を支えるデジタルインフラの整備等

(1) 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）

2. AI社会を支えるデジタルインフラの整備等

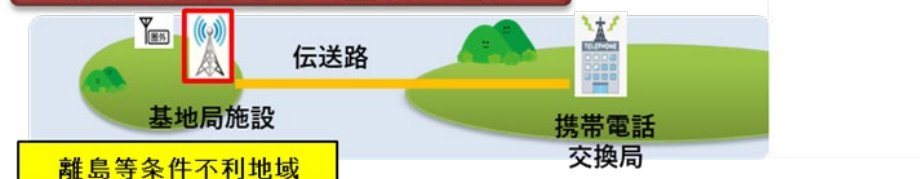
(2) 5G、光ファイバ等の通信インフラ整備

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

携帯電話基地局の整備加速化



○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

トンネル等における移動通信用中継施設の整備加速化



○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

光ファイバの整備加速化

高速・大容量無線通信の前提となる光ファイバ(伝送路)



【予算】 デジタルインフラ整備推進事業 ○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

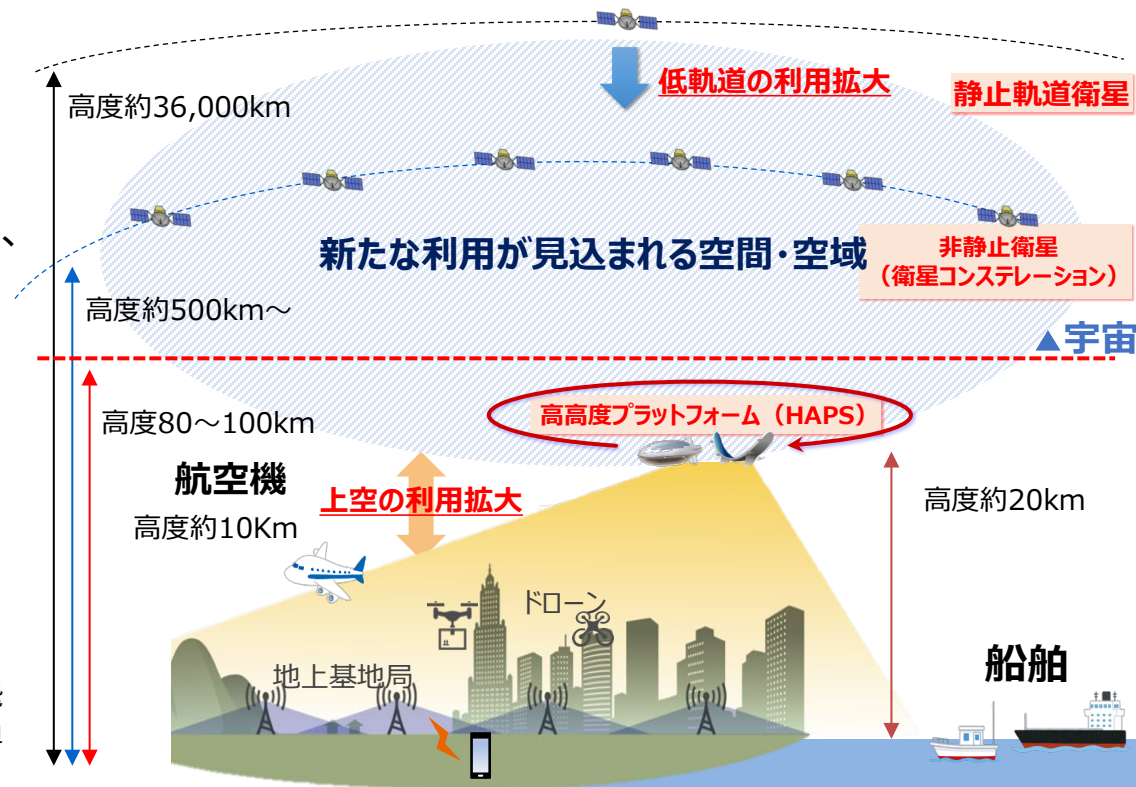
49.7億円（新規）

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）

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）

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）

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）

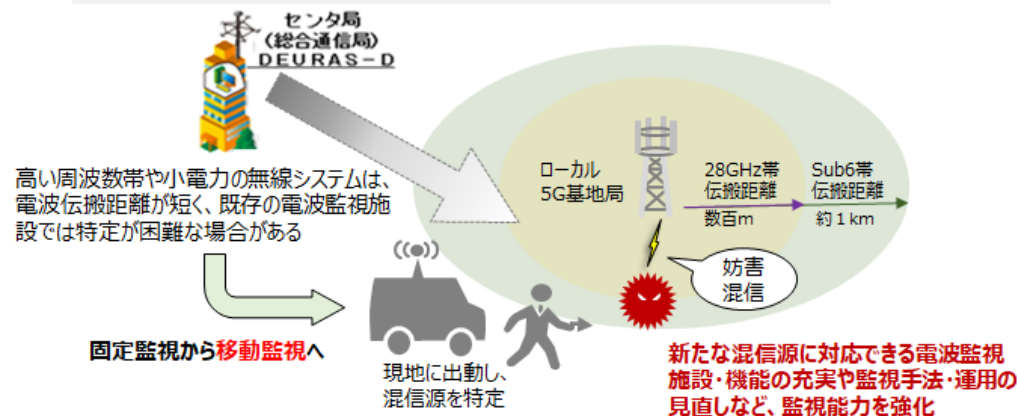
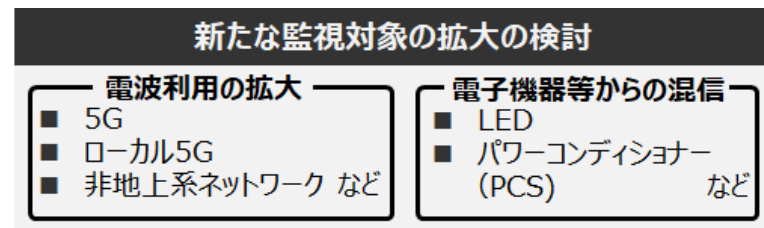
I 活力ある地域社会の実現と健全で持続可能な地方行財政基盤の確立

2. AI社会を支えるデジタルインフラの整備等

(2) 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

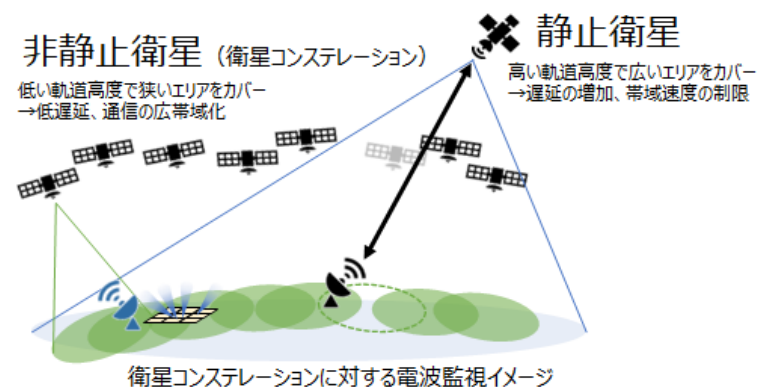
- 高い周波数を始め多様化する電波利用への対応のため、効果的な電波監視用設備の導入や電波監視体制の強化を推進する。
- 新たな混信源に対応できる電波監視施設・機能の充実や監視手法・運用の見直しなど、監視能力の強化に向けた調査検討を実施するとともに新たな監視設備を導入する。
- 衛星コンステレーションに対する電波監視体制の早期構築のため、新たな電波監視設備を整備する。



【予算】電波の監視等に必要な経費

110.7億円の内数

(7年度 99.8億円の内数)

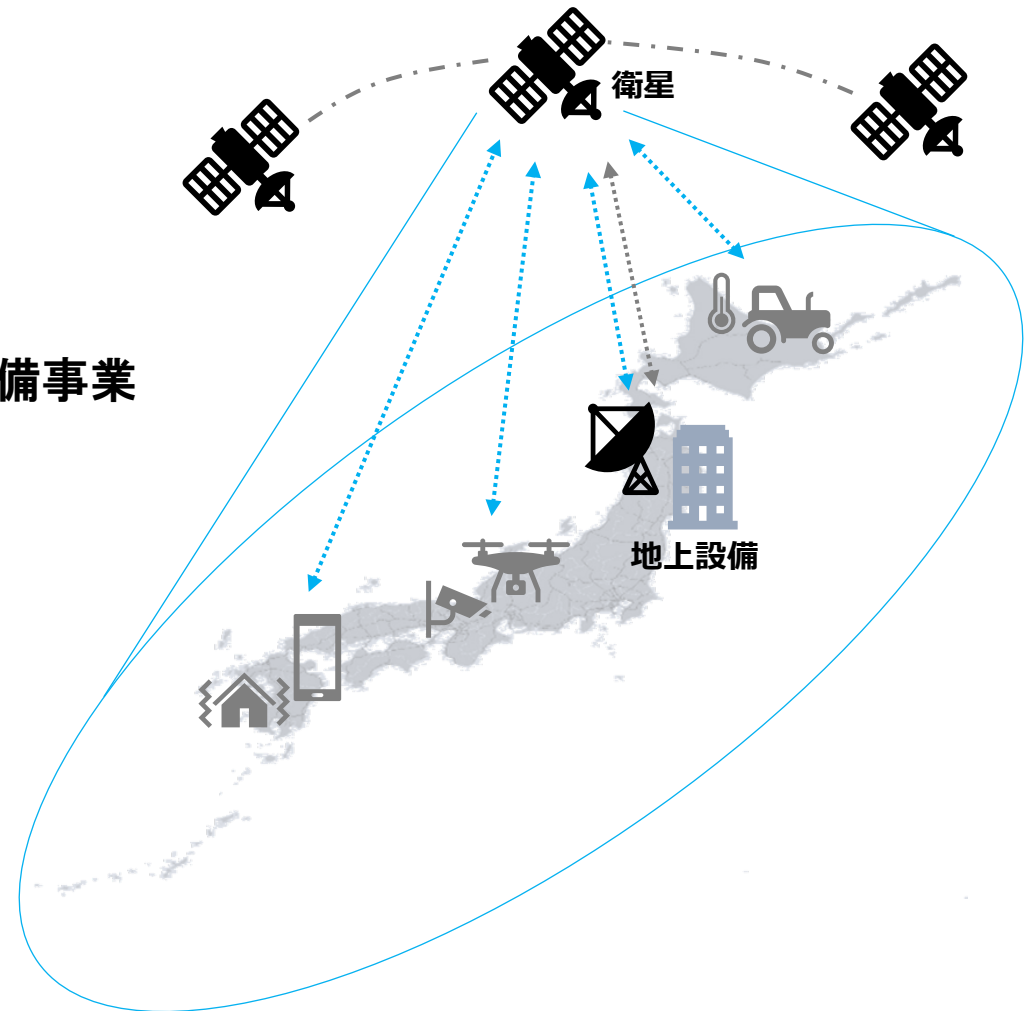


自律性確保に向けた低軌道衛星インフラ整備事業

- 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）



I 活力ある地域社会の実現と健全で持続可能な地方行財政基盤の確立

2. AI社会を支えるデジタルインフラの整備等

(4) 自動運転の社会実装に向けた通信環境の確保

自動運転の社会実装を支える情報通信インフラの整備

- 自動運転レベル4の実現に向けて、これを支える通信環境の確保や通信インフラの整備が急務であり、政府戦略等※¹に基づく先行的推進地域等への施策推進が必要。
- このため、総務省において、
 - インフラと車両の通信によって自動運転を支援する5.9GHz帯V2X※²の導入のための技術実証、技術的条件の検討・策定及び既存無線局の周波数変更
 - 携帯電話網による自動運転車両の遠隔監視等のための携帯基地局の高度化（5G SA ※³化）支援等の施策を推進。
- さらに、自動運転社会の本格的到来が見込まれる2030年代も見据えた通信インフラ等の戦略を令和8年夏頃までに検討・策定する※⁴とともに、上記施策にも順次反映。

AI技術の急速な高度化等を背景として
自動運転の開発等が進展

高速道路（物流）



<自動運転トラック>

一般道（地域交通）



<自動運転バス>



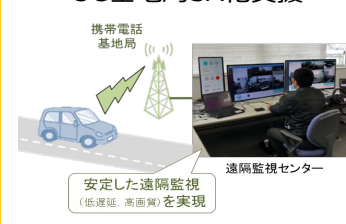
<自動運転タクシー>

自動運転を支える通信環境の確保やインフラ整備が重要な課題

5.9GHz帯の電波をV2X通信に
割り当てるための周波数変更、
公道実証、制度整備



自動運転車両の
安定した遠隔監視のための
5G基地局SA化支援



【予算】

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）

自動運転の社会実装に向けたデジタルインフラ整備事業

20.5億円（5年度補正 205.0億円）

※1 「モビリティ・ロードマップ2025」（令和7年6月 デジタル社会推進会議決定）、「デジタルライフライン全国総合整備計画」（令和6年6月 デジタル社会推進会議決定）、「自動運転インフラ検討会」（国交省・警察庁・総務省による共同設置）等

※2 V2X（Vehicle-to-Everything）：車とインフラ・車と車など、車と様々なモノとの通信

※3 5GSA（Stand-Alone）：高速大容量・低遅延・多数同時接続など5Gの機能・性能を最大限発揮できる方式

※4 総務省「自動運転時代の“次世代のITS通信”研究会」において、自動運転技術や通信・デジタル・AI技術の動向等を踏まえた、【自動運転×通信】に関する政策の在り方について令和7年9月から検討を進め、令和8年夏頃までにとりまとめを実施。

I 活力ある地域社会の実現と健全で持続可能な地方行財政基盤の確立

2. AI社会を支えるデジタルインフラの整備等

(4) 自動運転の社会実装に向けた通信環境の確保

レベル4 自動運転移動サービスの社会実装促進に向けた通信システムの信頼性確保等に関する検証

- 地域限定型の無人自動運転移動サービス（限定地域レベル4※）の実装・横展開に当たって課題となる遠隔監視システムその他の安全な自動運転のために必要な通信システムの信頼性確保等に関する検証を実施。

※ レベル1：システムが前後・左右のいずれかの運転操作を支援
 レベル2：システムが前後・左右の両方の運転操作を支援
 レベル3：特定条件下でシステムが運転制御を実施/作動継続困難時等は運転者が応答
 レベル4：特定条件下でシステムが運転制御を実施/作動継続困難時等もシステムが応答
 レベル5：常にシステムが運転制御を実施
 （出典）警察庁「自動運転の実現に向けた警察の取組」

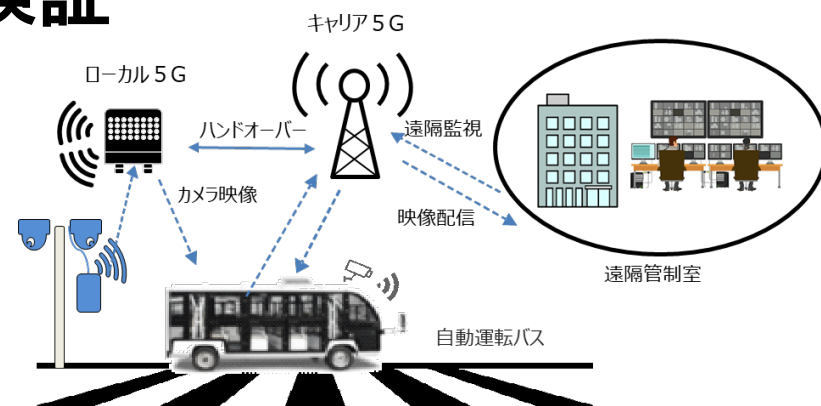
- 検証結果を踏まえて、「レベル4 自動運転移動サービスの社会実装促進に向けた通信システムの信頼性確保等に関するモデル集」を更新。自動運転の導入を検討する地域に参照してもらうため、関連省庁、民間企業、地方公共団体等にて構成する官民連絡会を通じて、当該モデル集の周知・共有を実施。

【予算】地域社会DX推進パッケージ事業

20.7億円の内数

（6年度補正 74.0億円の内数

7年度 0.5億円の内数）



【検証課題に係るユースケース例】



電波資源拡大のための研究開発等

- 無線通信の利用拡大に伴い、電波資源拡大のための技術の研究開発に加えて、ひっ迫する周波数を有効利用するための技術的条件等に関する検討や試験・分析等を実施。

① 電波資源拡大のための研究開発

- 周波数を効率的に利用する技術、周波数の共同利用を促進する技術又は高い周波数への移行を促進する技術について研究開発を実施。 【予算】電波資源拡大のための研究開発

106.2億円（7年度 70.7億円）

② 周波数ひっ迫対策技術試験事務

- 電波を有効に利用できる実現性の高い技術について技術的な検討を行い周波数のひっ迫状況を緩和。

【予算】周波数ひっ迫対策技術試験事務

48.4億円（6年度補正 32.4億円 7年度 64.7億円）

電波有効利用技術の研究開発

電波資源拡大のための研究開発

- 周波数を効率的に利用する技術
- 周波数の共同利用を促進する技術
- 高い周波数への移行を促進する技術

民間等で開発された電波を有効利用する技術・無線システム

周波数ひっ迫対策技術試験事務

技術基準の策定に向けた試験及びその結果の分析

- 電波を有効に利用できる実現性の高い技術について技術的な検討を行い、技術基準を策定することで、当該技術の早期導入を促し、周波数需要の変化に的確に対応し、周波数のひっ迫状況を緩和

【調査検討】

- ◆混信を与えないための共用条件
- ◆周波数配置や電波の質等の条件
- ◆技術基準評価方法

【試験・分析】

- ◆技術的条件の試験、分析
- ◆シミュレーション
- ◆実証試験

技術基準の策定

情報通信審議会

試験・分析等を踏まえ
技術的条件を検討

電波監理審議会

技術基準の制度化(省令、告示等改正)

電波有効利用技術の
早期導入による
周波数ひっ迫の解消・軽減

I 活力ある地域社会の実現と健全で持続可能な地方行財政基盤の確立

2. AI社会を支えるデジタルインフラの整備等

(6) 情報通信インフラのエンジニアの持続的な人材確保

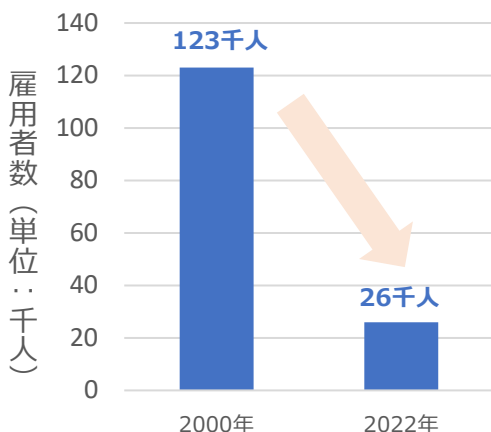
情報通信インフラのエンジニアの持続的な人材確保

- 情報通信インフラの継続的な更新は、現代の社会経済活動の維持に不可欠
- 情報通信エンジニアリング業界※では、①情報発信主体の不在、②スキルやキャリアの不明確さ、③複雑な業界構造等により、**人材確保や高齢化に伴うスキルの継承・習得等に課題**
- 業界構造やエンジニアとして必要なスキル等の「見える化」や、業界の社会的認知度を高める取組を講じることにより、**業界に人材を呼び込み、育成し、定着させるエコシステム**の構築を目指す。

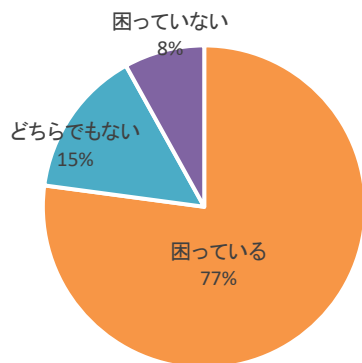
※情報通信エンジニアリング業界：情報通信インフラの設計、工事、維持管理等に当たる業界

人材確保・育成における課題

- ✓ 情報通信エンジニアリング業界の雇用者は年々減少
- ✓ 人材確保・育成について事業者も課題意識を持っている状況



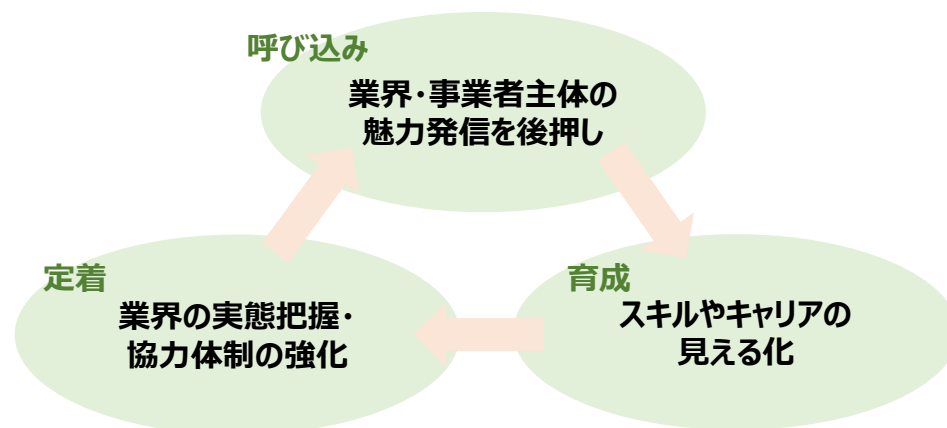
出典：総務省（ICTの経済分析に関する調査（2023年度））



- (自由回答の抜粋)
- ✓ 実務経験・スキルを有している若手が不足
 - ✓ 定年退職後の人材補充に課題・後継者不足

出典：JPNICによる会員企業への調査（2024年）

課題を乗り越えるための取組



取組の進展に応じて具体的内容は随時見直し

【予算】 情報通信エンジニアリング業界の持続可能性確保事業 1.0億円（新規）