



我が国の経済成長及び経済安全保障の確保に 向けた総務省の海外展開支援

総務省国際戦略局

国際展開課長 嶋田 信哉



嶋田 信哉

東京大学法学部卒

Northwestern University School of Law (LL.M. with Honors)



平成12年 4月 郵政省入省

平成18年 8月 総務省総合通信基盤局総務課課長補佐（法令担当）

平成19年 8月 総務省情報通信政策局情報通信政策課課長補佐（テレコム3局再編担当）

平成20年 8月 総務省情報通信国際戦略局参事官補佐（通信・放送総合戦略担当）

平成22年 6月 経済協力開発機構日本政府代表部一等書記官（外務省出向）

平成25年 6月 総務省情報通信国際戦略局国際経済課課長補佐

平成26年 8月 総務省情報通信国際戦略局国際政策課課長補佐

平成27年 8月 総務省大臣官房企画課課長補佐

平成28年 6月 一般財団法人マルチメディア振興センターワシントン事務所長

令和元年 7月 株式会社オリエンタルコンサルタンツグローバル

海外組織統括部米国事業担当部長 兼 i-Probe Inc.最高戦略責任者

令和 5年 4月 総務省国際戦略局国際展開課長（現職）

総務審議官(国際担当)

国際戦略局長

次長

大臣官房審議官

(国際技術、サイバーセキュリティ担当)

国際協力課

ASEAN以外のアジア、
中東、アフリカ

多国間経済室

国際経済課

欧州、北米・豪州・NZ、
中南米、地デジ海外展開
WTO、EPA、TPP、
APEC、OECD等

国際展開課

ICT海外展開
の支援・推進

参事官

ICT分野の経済安
全保障政策、デー
タ政策、国際連合
関係、G7・G20
等

投資審査室

国際戦略課

局内の総合調整、
法令、組織、給与
ITU・JICT等

技術政策課

革新的情報通信技術開発推進室
研究推進室
技術戦略、
研究開発プロジェクト
情報通信研究機構
(NICT)関係等

標準化戦略室

通信規格課

標準化戦略、
ITU標準化関係、
国際共同研究等

宇宙通信調査室

宇宙通信政策課

宇宙通信に関する
基本政策

国際戦略

技術戦略

世界と日本が抱える社会課題の解決と日本の技術・競争力の向上のため、ICTの研究開発から、その社会実装、国際標準化、インフラ・システム・サービスの海外展開、国際的なルール形成まで、分野横断的に一貫通貫で取り組むことが重要。

世界と日本の諸課題

様々な格差
(教育・所得・インフラ)

高齢化の進展・
労働人口の減少

自然災害の増加

食料生産・環境保護

生産性の向上

イノベーションの停滞

重要インフラへの脅威の増大

国際戦略局の役割

ICTの研究開発、国際展開等を分野横断・一貫通貫で実施

【国際戦略】

- ・ 総務省全体の海外展開の総括
- ・ 5G/Open RAN、光海底ケーブル、データセンター等のICTインフラシステム、医療等の分野におけるICTソリューション等の海外展開の推進
- ・ デジタル経済に関する国際的なルール形成等への貢献

等

【技術戦略】

- ・ ICT分野の研究開発の推進
 - Beyond5G
 - 量子通信
 - AI(多言語翻訳等)
 - リモートセンシング
- ・ 国際標準化の推進
- ・ NICTによる基盤的研究開発

等

政府全体の取組

骨太の方針、新しい資本主義

デジタル田園都市国家構想

統合イノベーション戦略

標準化・知財戦略

インフラシステム海外展開戦略
2025

外交戦略(DFFT、FOIP)

SDGs

大阪・関西万博

日本の国際競争力の強化

安心・安全なICTインフラ

イノベーションの創出

出口を見据えた標準化・知財活動

経済安全保障の確保

SDGsの実現に向けた貢献

経済財政運営と改革の基本方針2023（令和5年6月16日 閣議決定）（抄）

第3章 我が国を取り巻く環境変化への対応

1. 国際環境の変化への対応

（5）対外経済連携の促進、企業の海外ビジネス投資促進

（対外経済連携の促進）

貿易手続を含むデジタル化、サプライチェーンの強靱化、**質の高いインフラ**、水循環・水防災、女性等の分野でも取組を進める。上記の取組やスマートシティ等を始め、**相手国ニーズに応じた案件形成支援の強化**など、**インフラシステム海外展開戦略に基づく施策を着実に進める。**

（企業の海外ビジネス投資促進）

投資関連協定や**ODA等の活用**と併せて、海外ビジネス投資支援パッケージ等に基づき、**必要な体制の強化やビジネスステージに応じた支援メニューの強化・周知**を図る。

新しい資本主義のグランドデザイン及び実行計画 2023改訂版（令和5年6月16日 閣議決定）（抄）

V. 経済社会の多極集中化

3. 企業の海外ビジネス投資の促進

日本の成長力強化及び経済安全保障の観点から、政府として、中小企業による製品開発や販路開拓を含め、**技術と意欲ある企業の海外ビジネス投資をサポートすることが重要**である。「海外ビジネス投資支援パッケージ」に基づき、日本が優位性を持つ技術の在外公館を通じた海外でのPRや、商工会議所を通じた支援メニューの広報等、**政府ワンチームによる海外ビジネス投資への支援を図る**とともに、在外公館等の連携の実績、支援の成功の実績等をベンチマークし、半年ごとに進捗状況をフォローする。

インフラシステム海外展開戦略2025（令和5年6月追補版）（令和5年6月1日 経協インフラ戦略会議決定）（抄）

第2章 具体的施策の柱

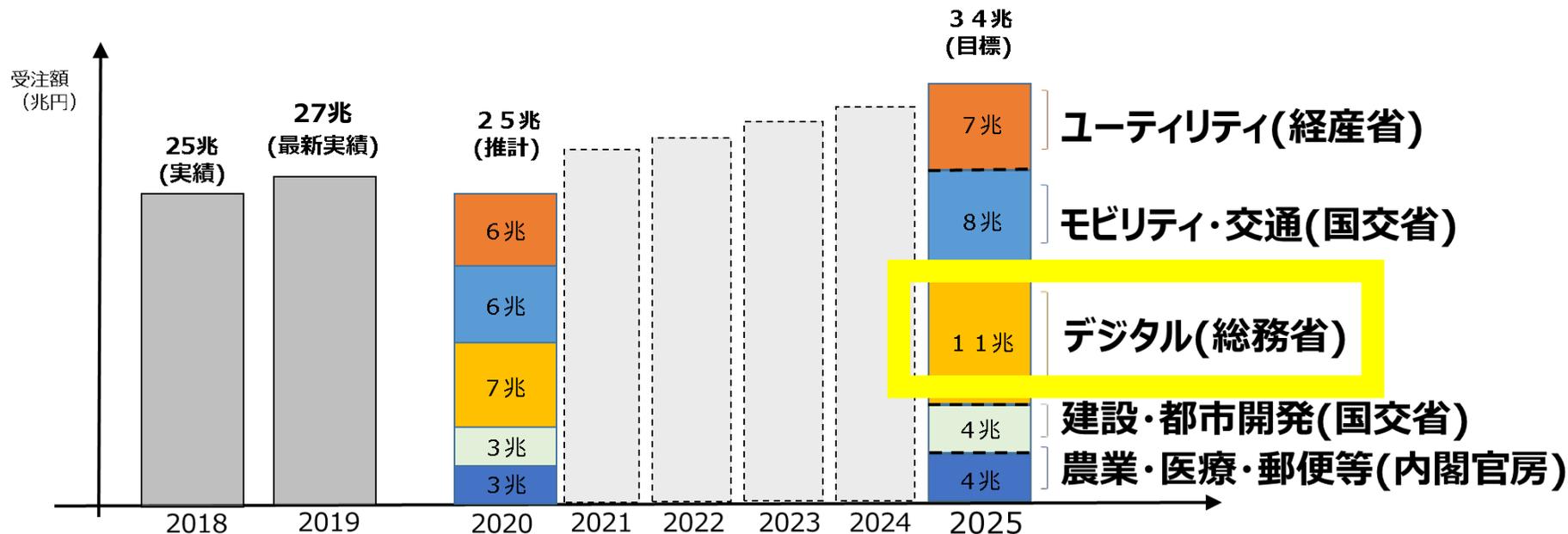
1. DX等新たな時代の変革への対応の強化

（2）デジタル技術を活用したインフラシステム案件の組成推進

①インフラ分野へのデジタル活用を促進するため、関係省庁・機関は、F/Sや実証事業、ODAによる資金協力等の充実を図る等、**AI・高度ICT等のデジタル技術を活用した案件の形成支援の強化や、日本企業が有するデジタル技術の活用が将来的に期待される案件への支援強化**を図る。

②デジタル技術利活用の基盤となる、**Open RAN等の安全でオープンな5Gネットワークやそれを支えるインフラ（光海底ケーブル・データセンター等）について、我が国企業の製品・システムの海外展開を後押しし、各地域における安全・安心な通信環境整備に貢献する。**特に、**光海底ケーブルについては、プロジェクトの案件形成段階において、我が国が技術的優位性を有する予防保全・故障検知を通じた安定性確保に留意する。**

- 我が国の海外でのインフラ受注実績は直近2019年の集計結果で**約27兆円**。
- 2020年12月に「インフラシステム海外展開戦略2025」において、新たな政府全体のインフラ海外展開目標として**2025年のインフラシステム受注額「34兆円」**が設定。



注：2018年及び2019年は、「インフラシステム輸出戦略」に基づく受注実績。2020年は、「インフラシステム海外展開戦略2025」の効果KPI(受注額の目標：2025年34兆円)に向けた推計値（新集計では海外現法売上上の計測等を精緻化）

I. インフラシステム海外展開を取り巻く環境変化と対応

- ◆ インフラ海外展開を取り巻く環境変化に対応するため、デジタル技術の活用等や、現地パートナーやスタートアップとの連携、相手国ニーズに応じた提案型アプローチが求められている。こうした取組や、国内外での人への投資を進め、バリューチェーンを俯瞰した総合的な提案につながる施策を実施していく。

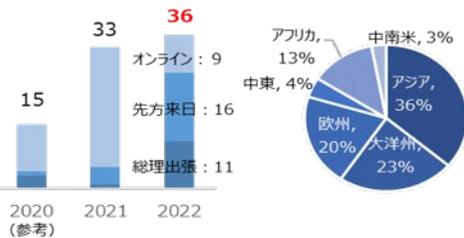
II. 現行戦略の概要とこれまでの取組

目的

1. カーボンニュートラル、デジタル変革への対応を通じた**経済成長**の実現
2. 展開国の社会課題解決・SDGs達成への貢献
3. 「自由で開かれたインド太平洋」(FOIP)の実現

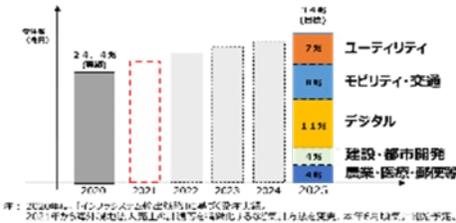
行動KPI

総理によるトップセールスの実績：
アジア・大洋州を中心に**69件**
(2021年～2022年)



効果KPI

2025年の「受注額34兆円」の達成に向け、
2020年は24.4兆円を達成
2021年の計数は本戦略の下、公的統計の個別分析が可能となる6月以降集計予定



分野別アクションプラン*によるプロジェクトの進捗把握

(※政府・公的金融と民間との協業の下、複数年に亘るプロジェクトのステージ毎の進捗段階を把握するもの)

- ユーティリティ** 【エジプト】陸上風力発電事業
⇒ 相手国のエネルギー安定供給を支え、脱炭素化に貢献
- モビリティ・交通** 【フィリピン】南北通勤鉄道延伸事業
⇒ 都市交通の連結性の強化及び交通渋滞への緩和に貢献
- デジタル** 【ウズベキスタン】データセンター及び通信インフラの整備事業
⇒ 社会課題の解決、本邦技術の展開に貢献
- 建設・都市開発** 【タイ】クルンテープ・アピワット中央駅周辺都市開発事業 (バンサー地区)
⇒ 駅周辺都市開発を支援



III. 戦略の追補

重点戦略①：DX等新たな時代の変革への対応の強化

- 海外におけるサプライチェーン等のリスクへの対応力強化：
 - JBIC法改正やデジタル技術の活用等による**サプライチェーン強靱化**
- デジタル変革による価値創造と中堅・中小、スタートアップ支援：
 - **アジアDX**や**J-Bridge**等による新事業創出、オープンイノベーションの推進
 - **スマート農業技術**や**スマートシティ**の海外展開

重点戦略②：脱炭素社会に向けたトランジションの加速

- 脱炭素社会の実現に向けた国際連携の枠組み：
 - **アジア・ゼロエミッション共同体**構想の実現、**JCMプロジェクト**の大規模化、「パリ協定6条実施パートナーシップセンター」の活用を通じた「質の高い炭素市場の推進」
- 我が国の脱炭素技術等の海外展開支援：
 - 脱炭素戦略・制度の整備や人材育成等への協力・適応策と緩和策を両立させる技術の展開

重点戦略③：「自由で開かれたインド太平洋(FOIP)」を踏まえたパートナーシップの促進

- グローバル・サウスをはじめとする重点地域／国際環境への迅速・柔軟な対応：
 - **友好協力50周年**を迎える**ASEAN**に加えて**太平洋島嶼国**や**南アジア**との協力強化
 - **地政学リスク**等を踏まえた**相談体制の強化**、**貿易保険**や**出融資**による支援の強化
- ハード・ソフト両面による質の高い協力／パートナー等との共創による多層的な連結性の強化：
 - 「**オファー型協力**」を通じた戦略性強化、**民間資金動員型無償資金協力**の創設
- 同志国との連携強化：
 - **5G (Open RAN)** や**海底ケーブル**に関する協力の推進

展開手法の多様化 (④コア技術確保、⑤継続的関与、⑥官民連携推進)

- 技術展開の推進／本邦・現地人材の育成・交流：
 - **交通ソフトインフラ海外展開支援協議会 (JAST)** の活用を通じた実証・調査・展開支援
 - **日ASEAN若手起業家100人ネットワーク**等を通じた人材の交流や育成
- PPP事業への積極的な参画・きめ細やかな支援／現地社会課題解決型の支援：
 - **トランズアクション・アドバイザー**等を通じた伴走支援、老朽化インフラの**補修・O&M**への支援
- 官民一体となったプラットフォームや政府系機関の活用促進：
 - 各種プラットフォームや政府系機関を通じた企業への情報提供・マッチング機会の提供・支援

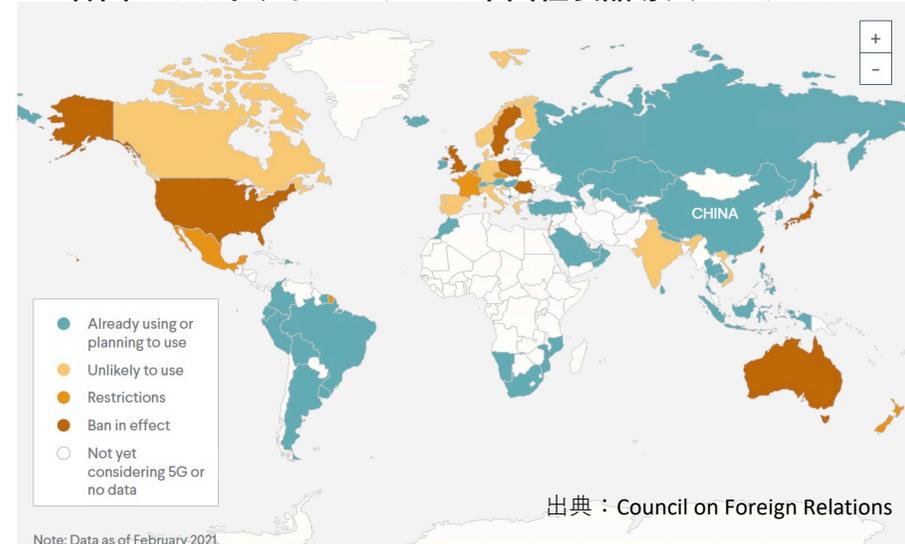
- デジタルインフラは今後、あらゆる社会活動・経済活動に不可欠な社会の基幹的インフラ。通信の秘密やプライバシーの保護は民主主義を成立させる根幹。
- 一部の懸念国は、官民一体となり、旺盛な国内需要によるスケールメリット、価格競争力、ファイナンス等を背景に急速にデジタルインフラの海外展開を推進。
- 多くの先進国等において、懸念国のデジタルインフラ・製品の展開について安全性・開放性・透明性等の課題や経済安全保障上の懸念が指摘されており、特に米国は様々な規制措置を取り、市場やサプライチェーンからの排除を実施。
- 民主主義、人権や透明性を重視する先進諸国が多く懸念を持つ一方、途上国を中心に、資金力の乏しさから懸念国のファイナンスに頼らざるを得ない国々もあるのが事実。
- 安全・開放性・透明性等の確保のため、基本的価値観を共有する同志国と連携し、多国間の枠組での連携や第三国への連携した働きかけなど、グローバルに対応することが重要。米国等の各国からも、デジタルの安心・安全の確保の取組で先行する日本との連携への期待が大きく、外交面でも主要課題の一つとなっている。

中国企業による光海底ケーブル敷設状況（青ライン部分）



出典：HMN Technologies

各国の5Gネットワークへの中国社製品導入のスタンス



Note: Data as of February 2021.

出典：Council on Foreign Relations

- 光海底ケーブル市場において日米仏に次ぐ第4の勢力として中国企業が参入。
- アジアやアフリカ等を中心に着実に敷設実績を伸ばし存在感。
- 5Gネットワークにおいては、米国をはじめ、我が国を含めた一部の先進国で懸念国製品の排除・規制が始まり、ベンダー多様化施策も推進。
- 途上国においては価格競争力の高い懸念国製品採用が依然主流。

経済安全保障の重要性の高まり



経済安全保障の重要性の高まり

		国内	国際/海外
2020年	4月	NSS経済班設置	
	6月		米国がHuawei/ZTEを安全保障上の脅威として認定
2021年	3月		日米豪印首脳会合（第1回）
	9月		日米豪印首脳会合（第2回）
	10月	経済安全保障担当大臣設置	
	11月	経済安全保障推進会議設置 →基幹産業のリスク点検・評価等 経済安全保障法制準備室設置	
2022年	2月		ロシアのウクライナ侵攻 →ハイブリッド戦（通信遮断等）
	3月		日米豪印首脳会合（第3回）
	5月	経済安全保障推進法成立・公布 →基幹インフラの安全性・信頼性の確保等を法制化	日米豪印首脳会合（第4回） →当局間で5Gサプライヤ多様化等に関する協力覚書に署名
	8月	経済安全保障推進室設置	
	12月	新たな国家安全保障戦略の策定 →経済安全保障を重要な課題として位置付け	
2023年	5月		G7首脳会合 →経済的顕別性及び経済安全保障に関するG7首脳声明を発出 日米豪印首脳会合（第5回） →Open RANセキュリティ報告書を公表 →海底ケーブルの連結性と強靱性のためのパートナーシップを立ち上げ



経済安全保障推進法の整備
(経済安全保障法制準備室設置)



日米豪印首脳会合
(第5回会合)

総務省の取組

- **経済安全保障推進法（基幹インフラの安全性・信頼性の確保に関する制度等）**の着実な施行
- デジタルインフラの安全性・信頼性確保に向けた**リスク点検・評価等**
- **外為法に基づく投資審査**の見直し・強化
- **同志国との連携（日米、日米豪印（Quad）等）**を通じたグローバルなデジタルインフラの安全性・信頼性の確保 等
(例) 5Gサプライヤ多様化（特定国依存の低減）、国際通信網の強靱化、セキュリティの確保等

<p>国家安全保障戦略 [令和4年12月16日]</p>	<p>自主的な経済的繁栄を実現するための経済安全保障政策の促進</p> <p>我が国の平和と安全や経済的な繁栄等の国益を経済上の措置を講じ確保することが経済安全保障であり、経済的手段を通じた様々な脅威が存在していることを踏まえ、我が国の自律性の向上、技術等に関する我が国の優位性、不可欠性の確保等に向けた必要な経済施策に関する考え方を整理し、総合的、効果的かつ集中的に措置を講じていく。</p> <p>具体的には、経済安全保障政策を進めるための体制を強化し、同盟国・同志国等との連携を図りつつ、民間と協調し、以下を含む措置に取り組む。なお、取り組んでいく措置は不断に検討・見直しを行い、特に、各産業等が抱えるリスクを継続的に点検し、安全保障上の観点から政府一体となって必要な取組を行う。</p> <p>ア～オ (略)</p>
<p>経済安全保障推進会議 (基幹産業のリスク点検等)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 第1回会議（2021年11月）において岸田総理から次の内容を含む発言あり。 <ol style="list-style-type: none"> ① 経済安全保障は、岸田内閣の重要課題。 ② サプライチェーンの強靱化や基幹インフラの信頼性確保などを通じて、我が国の経済構造の自律性を向上させること、… (略) …日本の技術の優位性、ひいては不可欠性を確保すること、基本的価値やルールに基づく国際秩序の維持・強化を目指すこと、この3つの目標を、我が国が目指す経済安全保障政策の大きな方向性として、関係閣僚間で共有した。 ③ 関係大臣においては、小林大臣と緊密に連携しながら、それぞれが所管する基幹産業が抱えるリスクへの対応と脆弱性の点検・把握を不断に行うなど、必要な取組を強化すること。
<p>経済安全保障推進法 [令和4年法律第43号]</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 安全保障に関する経済施策として次の制度を創設。 <ol style="list-style-type: none"> ① 重要物資の安定的な供給の確保 ② 基幹インフラ役務の安定的な提供の確保 ③ 先端的な重要技術の開発支援 ④ 特許出願の非公開 ● 上記②の制度の法定事業として電気通信事業、放送事業及び郵便事業を含む14事業を規定。

**経済的強靱性及び
経済安全保障に関する
G7首脳声明**
[令和5年5月20日]

我々は、特にデジタル領域における基幹インフラの安全性と強靱性を強化するために協力することの重要性を強調する。我々は、モバイル、衛星及びコアネットワーク、海底ケーブル、コンポーネント並びにクラウド・インフラを含め、情報通信技術（ICT）エコシステムの強靱性を強化するプロジェクトを歓迎する。…（中略）…我々は、それぞれの取組を通じて得られた情報やベスト・プラクティスを共有することにより、**強靱な基幹インフラを構築するための取組を継続していく。**

**日米豪印首脳会合
(クアッド)**

- 重要・振興技術に関し、各国首脳は、開放的で、アクセス可能で、安全な技術エコシステムを促進するために協力することにコミット（**5Gサプライヤ多様化**を含む4つの取組を中心に作業を整理）。
- 第4回会合（昨年5月・日本開催）の機会に当局間で**5Gサプライヤ多様化等に関する協力覚書（MOC）**に署名の上、首脳間の共同声明で確認。
- 第5回会合（本年5月・広島開催）の機会に上記MOCに基づく**我が国主導の成果としてOpen RANセキュリティ報告書を公表**。また、同会合に機会に「**ケーブルの連結性と強靱性のための日米豪印パートナーシップ**」（ケーブル・インフラの製造、施設及び保守における日米豪印諸国の世界レベルの専門知識を活用し、インド太平洋における連結性を強化し、ケーブルシステムの強靱性を向上させるもの）の立ち上げを発表。

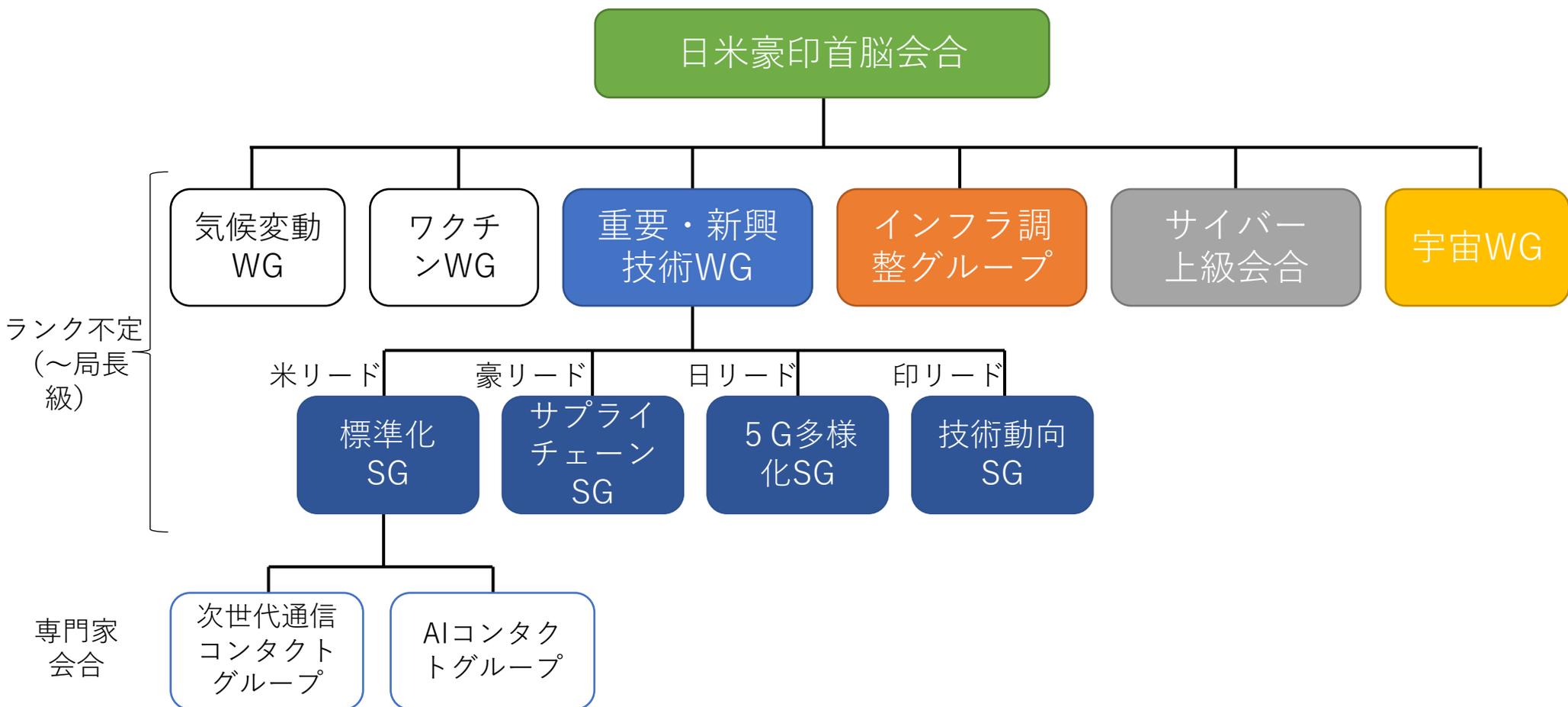
ロシアのウクライナ侵攻

- 報道によれば、ロシアは**ハイブリッド戦**の一環として、ウクライナの大手通信事業者の社内システムに侵入。**全国的な通信網の乗っ取り**を企図（結果は失敗）。
- G7諸国は、昨年5月のデジタル大臣会合において次の内容を含む共同宣言を発表。
「ロシアによるウクライナに対する侵略戦争は、接続された社会における重要な活動がデジタルインフラ、特に通信インフラに依存していること及び関連する脆弱性を明らかにした。我々は、悪意ある干渉及び権威主義体制の影響に対し、**自由な社会のデジタルインフラを守ることの重要性を強調する。**」

日米豪印関係の全体像（概要）



- 日米豪印首脳会合の下位には、重要・新興技術WGを含め6の会合が存在。
- 重要・新興技術WGの下には4つのサブグループが設置されているほか、標準化SGの下には2つのコンタクトグループの設置が準備されている。また、サイバー上級会合の下部に分野別の4つのWGが設置



- G7香川・高松情報通信大臣会合以降の成果を踏まえ、引き続き、デジタル経済に関する議論や国際的なルール形成に関する議論などに積極的に関与し、国際的な枠組み作りに貢献。
- 国際機関で多くの日本人が活躍できるよう、国際機関選挙等を通して取り組む。

国際ルール形成への取組

G7/G20やOECD等の多国間議論の場の活用

- 「人間中心」の考えを踏まえたAI原則
- インターネットガバナンス
- 安全で強靱なデジタルインフラの構築（5G/Open RAN、海底ケーブル等）
- 信頼性のある自由なデータ流通（DFFT*）

2016年：
G7香川・高松
情報通信大臣会合

情報の自由な流通、
AI、包摂的成長等
について議論を開始

2022年：
GPAI（**）
日本会合

2019年：
G20茨城つくば貿易・デジタル
経済大臣会合

2023年：
G7日本会合
IGF(***)日本会合

⇒これまでの議論
を一層深化

(*) データ・フリー・フロー・ウィズ・トラスト
(**) AIに関するグローバルパートナーシップ
(***) インターネット・ガバナンス・フォーラム

二国間の政策対話の推進等

◎ 政策対話等

- ・2021年4月の日米首脳会談に基づくグローバル・デジタル連結性パートナーシップ（GDCCP）の推進
- ・米国、EU、英国、フランス、ドイツ、シンガポール、マレーシア、フィリピン、豪州、韓国等との定期的な政策対話
- ・官民会合を通じた官民連携の強化
- ・日ASEANデジタル大臣会合の開催

◎ 協力覚書（MoC）等を通じた国際協力

- ・シンガポール、チリ、タイ、フィリピン、ドイツ、イスラエル、エジプト等との締結（直近2年で署名したもの）

⇒ 二国間関係の深化、国際ルール形成に向けた相互理解の醸成

人的貢献

- 2020年12月に行われたアジア・太平洋電気通信共同体（APT）事務局長選挙で、近藤勝則氏が当選。2023年11月に再選（1期3年、最大2期）。
- 2021年8月に行われた万国郵便連合（UPU）事務局長選挙で、目時政彦氏が当選。2022年1月に就任（1期4年、最大2期）。
- 2022年9月に行われた国際電気通信連合（ITU）電気通信標準化局長選挙で、尾上誠蔵氏が当選。2023年1月に就任（1期4年、最大2期）。



近藤勝則氏



目時政彦氏



尾上誠蔵氏

日カンボジア首脳会談 [令和5年9月7日]

- 岸田総理大臣から、カンボジアの経済社会開発のために引き続き協力し、**デジタル分野でも日本の技術を活用していきたい**旨述べました。
フン・マネット首相は、**カンボジア政府が重視しているデジタル分野を含め、引き続き日本と協力していきたい**と述べました。

日・フィリピン首脳会談 [令和5年11月3日]

- 両首脳は、投資環境整備、**オープンRANを含む情報通信**、スマート農業、「アジア・ゼロエミッション共同体（AZEC）」構想に係る連携を含む**脱炭素・エネルギー等の分野において協力を進めることで一致**するとともに、今般の観光分野における両国間の協力強化を目的とする観光協力覚書及び持続可能な社会の発展に資する鉱業分野における協力覚書の署名を歓迎しました。

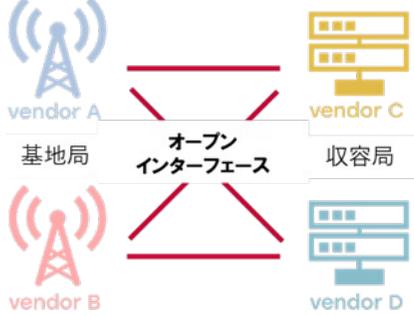
日・マレーシア首脳会談 [令和5年11月5日]

- 岸田総理から、LNGの安定供給、「アジア・ゼロエミッション共同体（AZEC）」構想を含む**脱炭素・エネルギー、デジタルやサイバーセキュリティといった分野における連携を進めたい**旨述べ、両首脳は、**5G技術を含むサイバーセキュリティの推進を含む情報通信分野における協力覚書の更新を歓迎**しました。

情報通信・デジタル技術

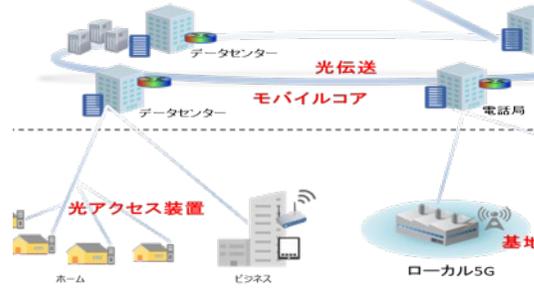
5G/Open RAN

▶ 同志国と連携して5G/Open RANを展開



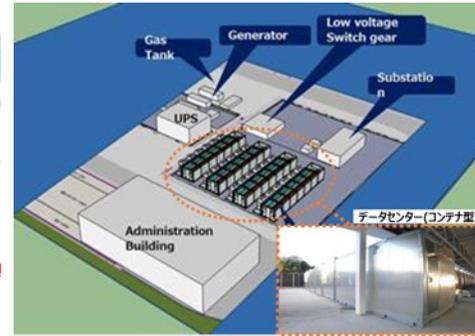
光ファイバネットワーク

▶ 光海底ケーブル・オール光ネットワークの海外展開を推進



データセンター整備

▶ ウズベキスタン等で受注



衛星・成層圏プラットフォーム

▶ 衛星：トルコで受注
▶ 成層圏：ルワンダ等でMoU署名



デジタルインフラ

遠隔医療にICTを活用

▶ 専門医と非専門医等がスマートフォンで医療画像等を共有
▶ Open RANを活用した、より高度な機能をチリで実証中。



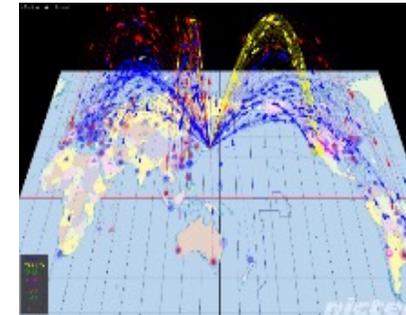
貿易管理にICTを活用

▶ ブロックチェーン技術を活用したデジタル通関システムの展開。



サイバーセキュリティ協力

▶ ASEAN地域向けにサイバー防御演習を実施中。



日本方式の地上デジタル放送

▶ 現在、20か国（日本含む）が、日本方式の地デジ放送を採用。約7億人をカバー



デジタルの活用

郵便

▶ ベトナムやスロベニア等で郵便関連機材等を受注



消防

▶ 日本の消防用機器等の規格・認証制度の浸透及び普及促進

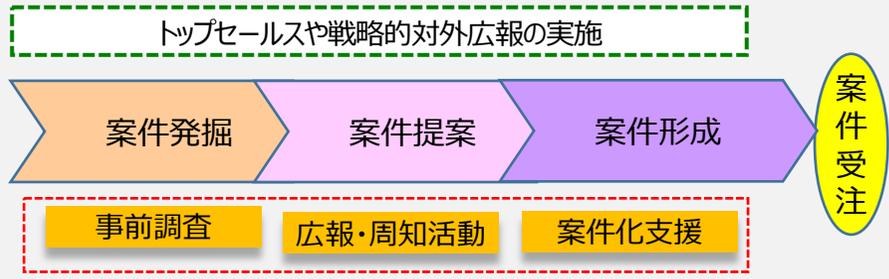


地方自治

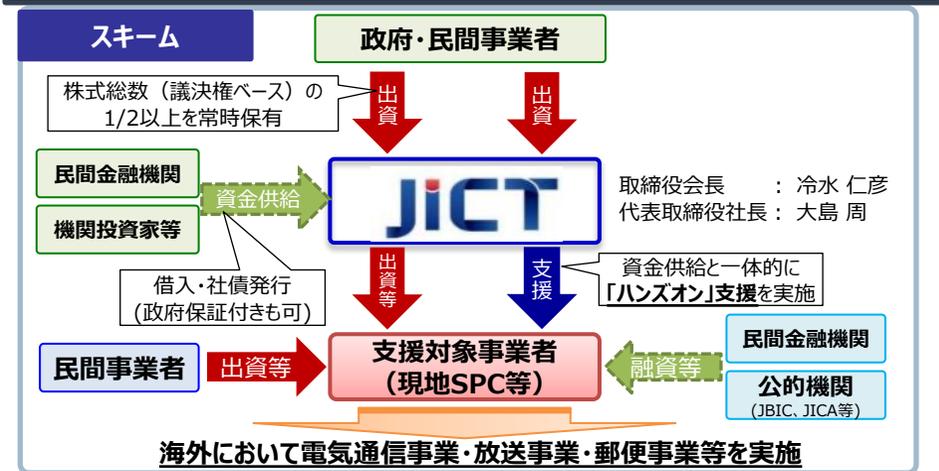
▶ 「アジア地方行政セミナー」の開催（日本の地方行政制度や自治体の先進事例の紹介）



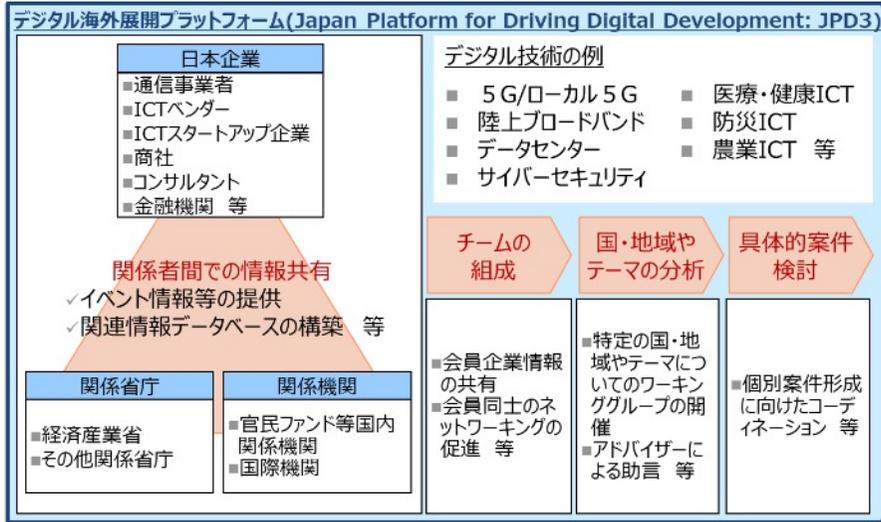
安全性・信頼性を確保したデジタルインフラの海外展開支援事業を通じた支援



(株)海外通信・放送・郵便事業支援機構(JICT)を通じた支援



デジタル海外展開プラットフォームを通じた支援



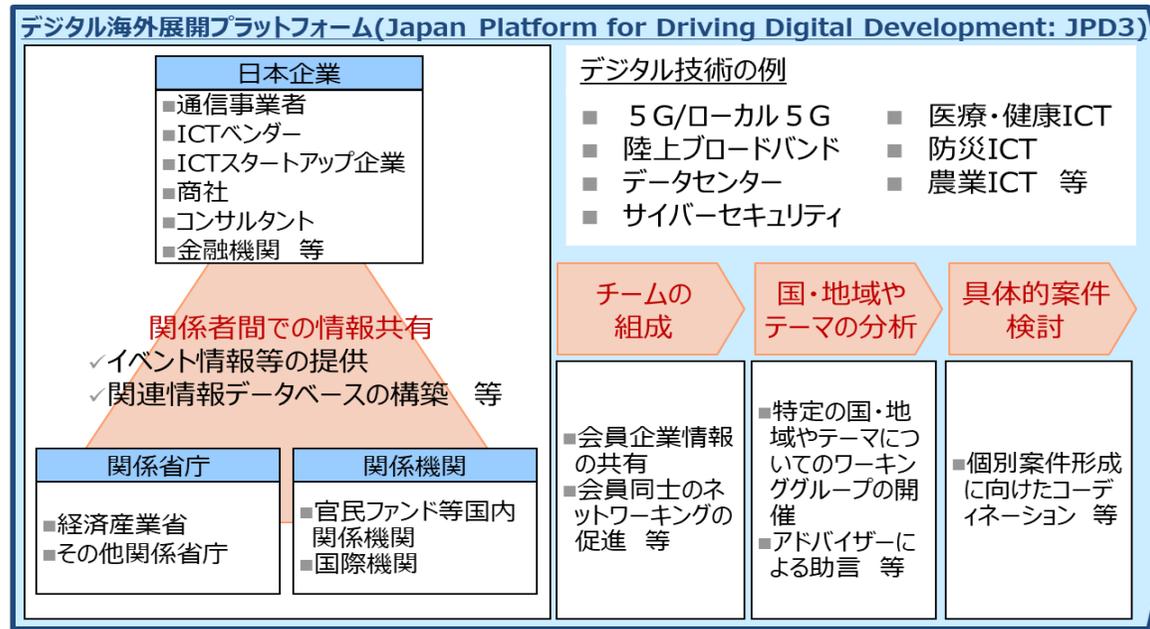
日本のデジタル技術の海外展開

- デジタル海外展開プラットフォームは2021年2月に設立され、関係省庁・機関、関係企業等 **191社・団体**（2023年9月時点）が参加。
- 5G、データセンター、医療健康・防災・農業でのICT利活用等の海外展開において、「情報収集」・「チームの組成」・「相手国・地域とのリレーション構築」・「案件形成」を切れ目なく支援。
- 入会はこちらまで



- 総務省では、「総務省海外展開行動計画2020」（令和2年4月策定）に基づき、我が国企業によるデジタル技術の海外展開を支援する「**デジタル海外展開プラットフォーム**」を**2021年2月25日に設立**。
- 関係省庁・機関（JICT,JBIC,JICA,NEXI等）に加え、**関係企業等191社・団体**(2023年9月時点)が参加。
- 5G、データセンター、医療健康・防災・農業でのICT利活用等の海外展開において、**「情報収集」・「チームの組成」・「相手国・地域とのリレーション構築」・「案件形成」を切れ目なく支援**。
- **具体的な取組として下記を実施**
 - 年3回の対面会合・名刺交換会を実施し、海外展開に係るチームの組成を支援。
 - 会員が利用可能な**データベースを設置し、世界各国（51カ国・1機関）**のデジタル技術の海外展開に関する情報や会員情報の共有、**関係省庁・機関が有する支援ツールの紹介**を実施。
 - 会員が有識者から個別に実務的な助言を得られる**アドバイザー制度の設置**。

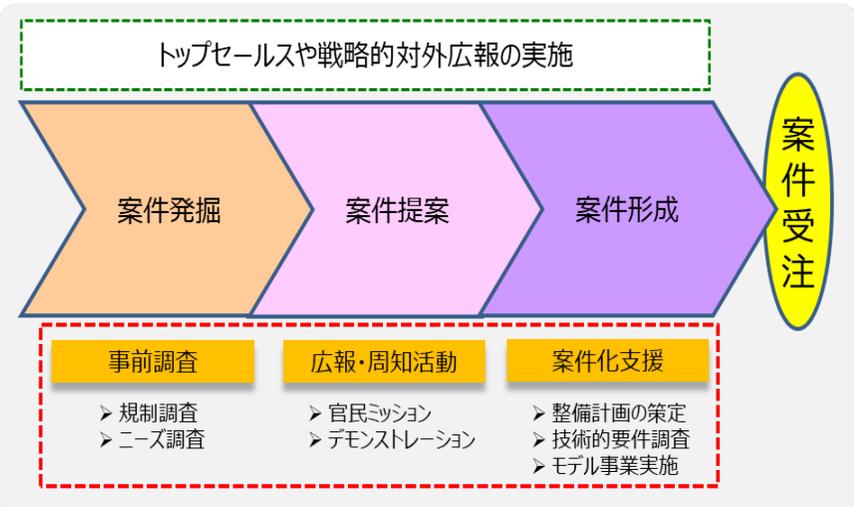
入会はこちらまで



日本のデジタル技術の海外展開

デジタル技術を活用しグローバルな社会的課題を解決するとともに、経済安全保障の確保に資するとの観点から特に重要なシステム・サービスの海外展開について、**調査事業・実証事業**等の支援を実施。

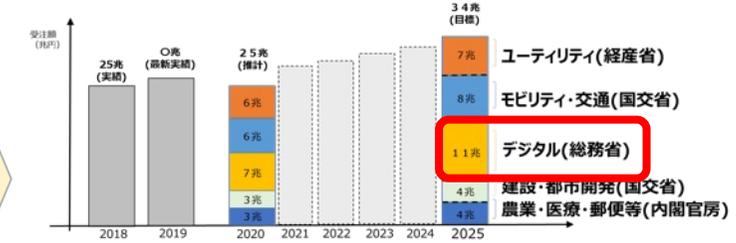
通信インフラやICT利活用モデル等のデジタル分野における案件形成に至るまでの各展開ステージで支援を実施



令和5年度当初予算 1.3億円 令和4年度補正 10.0億円

<令和5年度からの新たな取組>
 ✓ 地方には、海外展開につながる取組が潜在し、これらの取組を発掘し海外展開につなげることは有意義。
 ✓ **令和5年度の新たな取組として、海外展開支援事業に「地方枠」を設け、地方企業の取組を公募により支援する。**

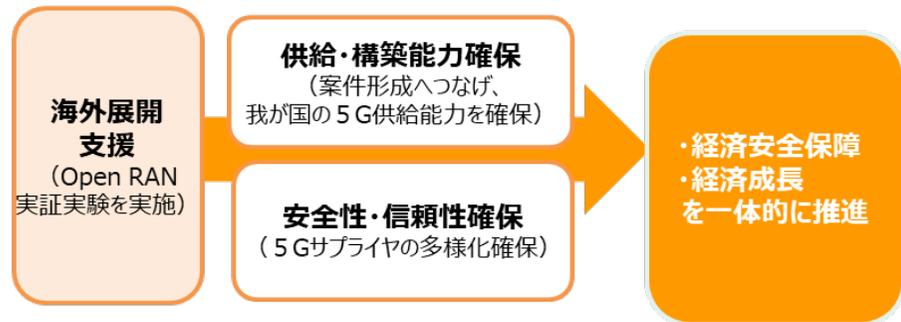
「インフラシステム海外展開戦略2025」及び「総務省海外展開行動計画2025」で設定された目標への着実な貢献



注：2018年及び2019年は、「インフラシステム輸出戦略」に基づく登録実績。2020年は、「インフラシステム海外展開戦略2025」の効果KPI(登録数の目標：2025年34億円)に向けた推計値(新集計では海外現法売上上の計測等を精緻化)

出典：内閣官房

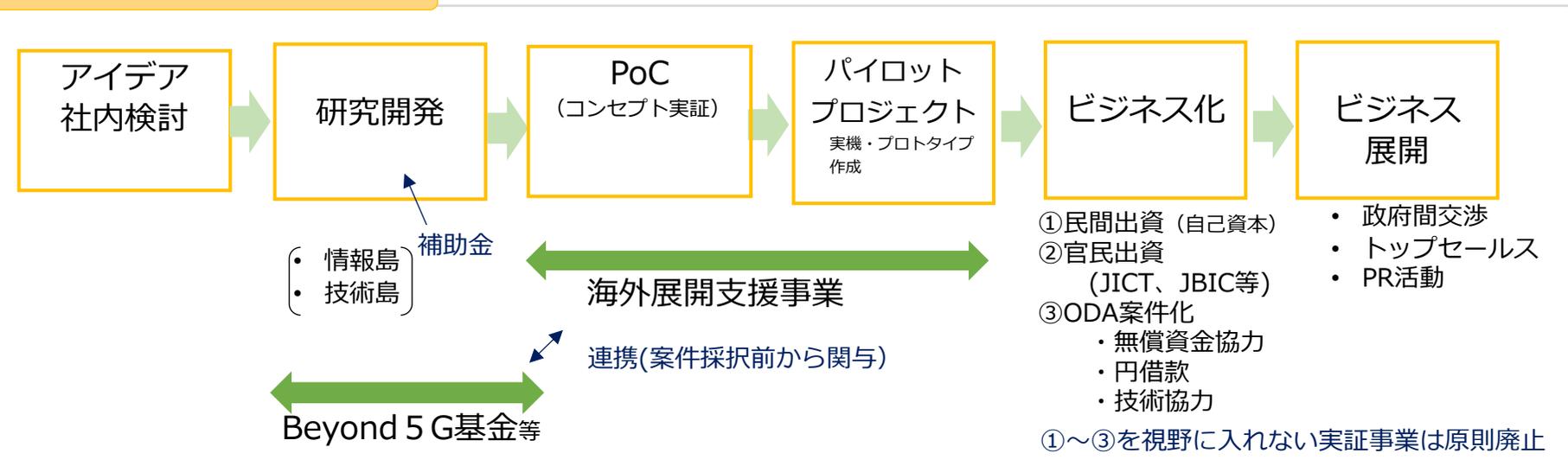
施策の目的
 (例) OpenRANの海外展開



対象

- ✓ 地方枠は、各地方に潜在しているデジタル技術を有する企業の、当該デジタル技術に係る海外展開を後押しすることを目的とし、**地域に根ざしたICT中小企業(大学法人との連携、スタートアップ等含む。)**を主なターゲットとして想定
- ✓ 公募への申請数及び提案内容(海外展開の目的、計画の具体性、計画実行の体制、中長期的な展望の熟度)等によっては、**申請の一部又は全部が認められない場合がある。**
- ✓ 中小企業か否かについては、原則として法人税法に準じ、**資本金1億円以下**である場合を中小企業とする。

ビジネス展開までのフロー



施策の背景

グローバル環境の変化

経済安全保障

FOIP

安全で強靱なデジタルインフラ

QUAD

- Open RAN
 - 海底ケーブル
 - データセンター
- +

ICTソリューション

- 土木×ICT
- 貿易×ICT
- 医療×ICT

政府支援ツール

政府支援の特徴

- ✓ 現場の声 (企業ヒア) 目利き力/専門性の蓄積
- ✓ 現地の声 (アタッシェ、出張、既存の人脈)
- ✓ 政府内連携 (官邸、外務、JICA)

ツール

- ✓ 海外展開予算
- ✓ トップセールス
- ✓ 各種イベント
 - 要人來訪
 - 国際会議
 - 政府間協力 (MoU)

各種イベントのタイミングを逆算して効果的に投入
(例：○周年首脳会合、G7/G20会合等)

- 平成27年度以降、本事業を活用した基礎調査、実証実験、政務を含むトップセールスの実施等をきっかけに、各国のICTにおけるプロジェクトやシステムを我が国企業が受注(金額にして約595億9,284万円)。

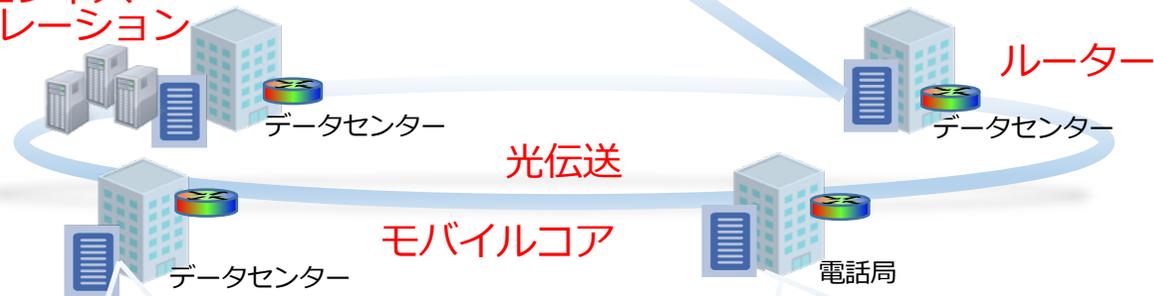
主な受注分野及び案件一覧

分野	主な案件	概要
ブロードバンド	<ul style="list-style-type: none"> ウズベキスタンにおけるデータセンター等の通信インフラ発展プロジェクトの受注(R4年度) 中南米諸国における日本製光ブロードバンドネットワーク技術・製品の展開可能性調査の請負、受注(令和3年度)等 	<ul style="list-style-type: none"> ウズベクテレコムから、データセンターの設置、光バックボーン通信インフラ設備の増設及びMPLSの増設を受注 ブラジル、コロンビア、エクアドルの通信事業者等から、FTTHプロジェクト、光ケーブル、光ファイバ融着接続器等を受注等
医療ICT	<ul style="list-style-type: none"> ブラジルにおける遠隔医療ソリューションの受注 (H30年度) コンゴにおける医療ICTソリューションの受注 (令和4年度) インドにおけるAI診断診療システムの受注 (令和3年度)等 	<ul style="list-style-type: none"> ブラジル全域の約200医療機関より遠隔医療ソリューションを受注 コンゴ保険省より、医療ICTソリューション、コンゴにおける助産師能力強化プロジェクト等を受注 インド大手私立病院グループを中心にAI診断ソフトウェア、超拡大内視鏡を受注等
衛星システム	<ul style="list-style-type: none"> 豪州における準天頂衛星システムを活用したスマート農業関連ソリューションの受注 (R元年度) 等 	<ul style="list-style-type: none"> 豪州のSunRice社から、画像解析による水稻の品質把握や収穫量推定等のソリューションを受注 等
サイバーセキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> 日ASEANサイバーセキュリティ能力構築センター (AJCCBC) の設立、運営 (H30年度) ベトナムにおける標的型サイバー攻撃対策ソリューションの受注 (H27年度) 等 	<ul style="list-style-type: none"> ASEAN地域のサイバーセキュリティ向上のため、タイ (バンコク) にセキュリティ人材育成センターを設立 等 ベトナム政府系機関に対し、標的型攻撃対策ソリューションを導入
郵便	<ul style="list-style-type: none"> ベトナムにおける郵便区分機の受注及び郵便事業体間のコンサルティング契約を締結 (平成29年～令和4年度) スロベニアにおける郵便・物流機器等の受注 (平成28～令和4年度) 	<ul style="list-style-type: none"> ベトナムでの郵便区分機の受注及び郵便事業コンサルティングの締結 スロベニア郵便のリュブリャナ地域区分局向け郵便・物流機器等の受注
その他ICTソリューション	<ul style="list-style-type: none"> 南米でのICTを活用した貿易物流効率化事業の受注 (平成29年度) コロンビアにおける農業情報基盤構築に向けた農業IoTプラットフォーム実証プロジェクトの受注 (R2年度) 	<ul style="list-style-type: none"> チリ港におけるブロックチェーンを用いた貿易物流実証プロジェクトの受注 コロンビアの農業分野における生産性向上、人材育成、環境保全の課題解決のためのIoTソリューションを受注

5Gネットワーク、光ファイバネットワークは単体で成立するものではなく、その上を流通するデータの結節点にデータセンターが存在。データ流通の結節点に懸念国の設備が入ることにより、コアネットワーク部分でのインフラの安全性が確保されず、安全保障上のリスクが高まるため、5Gネットワーク、光ファイバ網、海底ケーブル、データセンターの安全保障を一体として確保する必要。

基幹ネットワーク

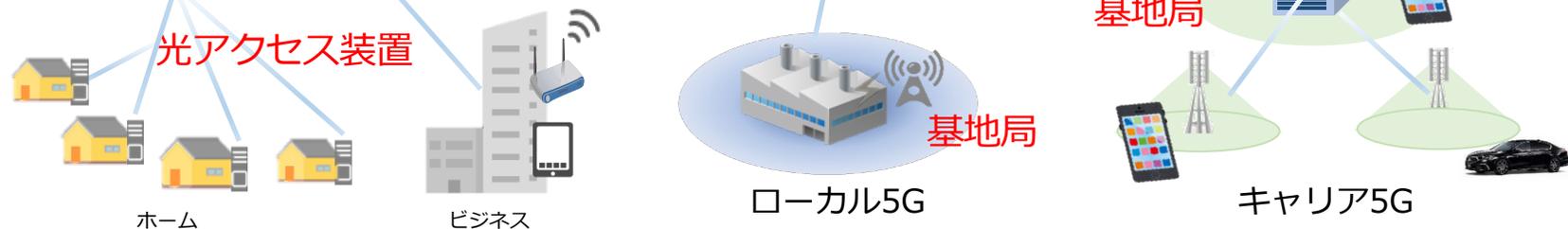
ビジネス
オペレーション



アクセスネットワーク

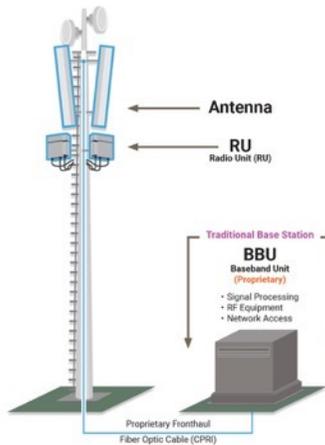
光アクセス装置

加入者



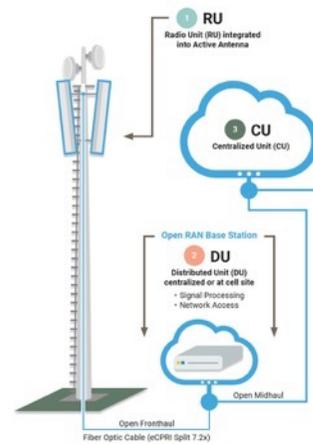
- Open RANは、無線アクセスネットワーク(Radio Access Network:RAN)をオープンな仕様に基づいて要素ごとに分離し、組み合わせて利用できるようにすることを目的としている。ベンダーニュートラルなハードウェアとソフトウェアの技術を用いて実装が可能なため、RANのマルチベンダー化を推進できる。

従来のRAN



- 無線機、ハードウェア、ソフトウェアが専有されるため、**ほぼ全ての機器が1社から提供される**
- 中国・ファーウェイ、スウェーデン・エリクソン、フィンランド・ノキアが8割近いシェアを握る寡占市場となっている
- 他社の機器を混在するとパフォーマンス低下などが懸念されることにより、ベンダーロックインが発生しており、新規参入の障壁が高い

Open RAN



- 無線機、ハードウェア、ソフトウェア間のプロトコルやインターフェースをオープンにすることで**ベンダーニュートラルを実現する**
- Open RANの構成要素
 - 子局(アンテナ部)
RU:無線ユニット(無線信号送受信)
 - 親局(制御部)
DU:分散ユニット(無線信号処理)
CU:集約ユニット(データ処理)
- ベンダー中立な技術を用いて実装が可能なため、新規参入の障壁は低い

Open RANを推進する主な業界団体

O-RAN Alliance

- 2018年2月設立
- NTTドコモ、AT&T、中国移動通信など世界の主要通信事業者5社が中心、現在参画企業は270社を超える
- **無線アクセスネットワークのオープン化とインテリジェント化を目的**とし、Open RAN関連の仕様化を推進

TELECOM INFRA PROJECT

Telecom Infra Project(TIP)

- 2016年2月設立
- 米Facebookが中心、現在参画企業は800社を超える
- オープンソースや仮想化技術などを活用し、**Open RANの実装やエコシステムの形成を目的**としている
- 2020年2月にO-RAN Allianceと協力関係を結ぶことを発表

Open RAN POLICY COALITION

Open RAN Policy Coalition

- 2020年5月設立
- 米国主導で設立。主要参画企業の多くが米国企業で、**中国企業は含まれていない**
- **Open RANの仕様について、政策的な側面に焦点を当てた補完を進めることが目的**
- 事務局長を務めるDiane Renaldo氏は米国NTIAの出身

- 各国との行政間対話や、産業界とも連携した国際官民対話（1.5トラック）など様々な方法で、オープンな5Gとベンダー多様化を推進。

Open RANを推進する産業界や国際団体との協力構築

二国間協力
(政策対話、実証事業等)

多国間協力
(国際会合等)

各国行政機関

5G/B5G 先進諸国

5G/B5G 成長国

Quad

G7

APEC

OECD

ASEAN

プラハ5G
セキュリティ会合
(官民会合)

国際的な推進

多様な方法と全体的なアプローチ

産業界

通信事業者

テレコム機器メーカー

O-RANアライアンス
(標準化団体)

オープンRAN ポリシー・コーリション
(業界団体)

5G/Open RANにかかる日・ASEAN間での協力状況



- 5G/Open RANは、ASEAN諸国において最も重要な協力分野の一つ。

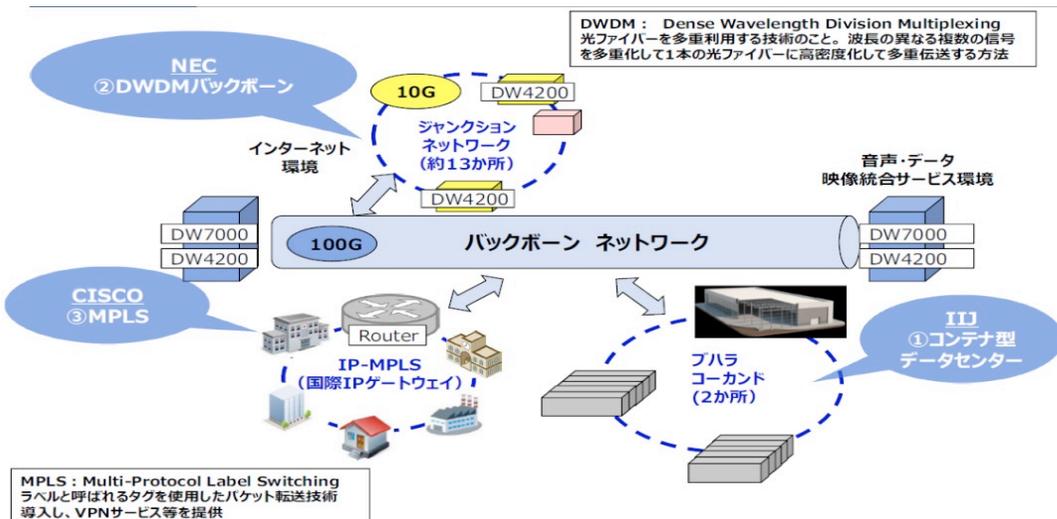


データセンター・光ファイバ網の実現可能性調査

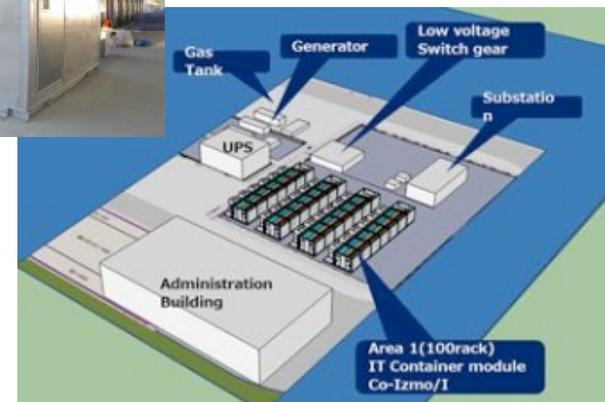


- インターネットサービスの多様化や利用者拡大等により増加するデータセンター需要への対応が課題。
- 2019年度、総務省予算で、データセンターに関するインフラ及びサービスの実態調査、並びにデータセンターを活用した新たなサービスの創出に向けた事業可能性調査を実施。
- 2021年3月に豊田通商が本入札の優先交渉権を獲得。2022年10月にウズベクテレコムと契約を締結、2023年1月に受注し、2023年から順次納入し、稼働開始する予定。

エンドユーザー	案件名	融資
ウズベクテレコム（国営）	①データセンターの設置（3カ所）	JBIC-NEXI バイクレ
	②光バックボーン通信インフラ整備の増設	
	③MPLSの増設	

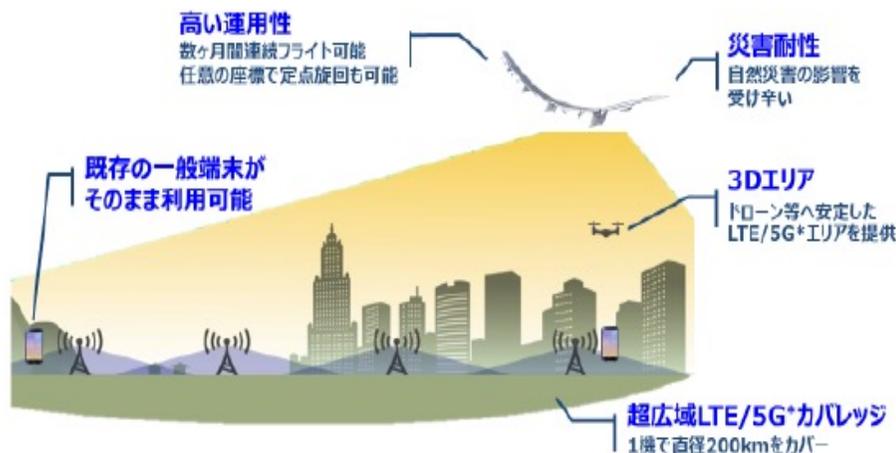


データセンター（イメージ図）



- 固定通信網の整備が難しい地域を中心として、高度2万メートルの「成層圏」に太陽光を動力として飛行する無人の「無線局」を打ち上げるプロジェクト。2027年頃、実用化を目指す。無線局は太陽電池で約6箇月運行（その間、空中を旋回）。電波のカバーエリアは1局で直径200km。
- 成層圏からの電波は通常の携帯端末でも受信可能。
- HAPSモバイル社（現在はソフトバンク社）とルワンダ政府が覚書締結（2020年7月）。
- 2023年度、総務省事業としてルワンダにおいてHAPSに5Gペイロードを搭載したフライト・通信実証を実施。

通信プラットフォームとしてのHAPSの特徴



※出典：HAPSモバイル株式会社

ルワンダにおけるテストフライトの様子（2023年6月）



- 2017・18年度に総務省ICT国際競争力強化パッケージ支援事業において事業への支援を実施、**実証実験参加企業の民間出資により2019年に米国企業i-Probe社（IPI）を設立。**
- 本田技研工業・NEXCO West USAとの業務提携のもと、コネクティッドカーから取得したビッグデータを活用したリアルタイム・広範囲・安価な道路点検サービスを提供。自動車メーカーのデータ取得技術の進展に応じてサービスを多角化することを予定しており、スリップしやすさ、画像解析による路面の落下物検知、ひび割れ・白線の摩耗の検知等も今後提供予定。
- 「日米競争力・強靱性（コア）パートナーシップ（2021年4月16日）」においても、「日米両国は、ICT技術（…インフラ管理のためのデジタルソリューション等）…を含め、気候変動緩和、クリーンエネルギー及びグリーン成長・復興に貢献する他の分野について協力する」と同社の取組が協力分野として例示。
- **カリフォルニア、ハワイ、オハイオ、フロリダ等各州と共同実験。2023年事業化→2023年9月、オハイオ州から初受注**
- 米国内だけではなく、**グローバル展開も視野**に入れており、ODA（技術協力・円借款等）やオイルマネーを利用した形で、インド、エジプト、中東等の各地域での展開を予定

実現可能性調査

事業成立性検証

本格事業展開

全米展開

グローバル展開

(年度)

2017/18

総務省実証事業
初年度はPOC、次年度は実機を用いたパイロット事業を実施し、米国での事業展開可能性を調査

2019

i-Probe社設立
・実証実験参加企業が米国に事業会社を設立
・本田技研工業・NEXCO West USAと業務提携

2020

・カリフォルニア州とパートナーシップ協定締結
・全米最大の道路管理事業者（Jorgensen社）に点検データを販売

実証実験の成果のグローバル展開 / 他分野連携

2021

・カリフォルニア / ハワイ州・Jorgensenと実証合意
・**第1次増資**

2021

・インド・サウジ・エジプトにおける展開可能性調査事業

2022

・**ハワイ州知事と協力覚書に署名**
・カリフォルニア州と実証実験開始
・本田技研工業と業務協定締結
・**第2次増資**

2022

・準天頂衛星を活用したサービスの展開可能性調査事業（豪州、インドネシア、フィリピン）

2023-

・**オハイオ州運輸省から案件受注**
トヨタ、GM、VWとの比較審査に勝利
・他メーカーとの提携追求
・**グローバル展開の実現可能性調査（FS）**

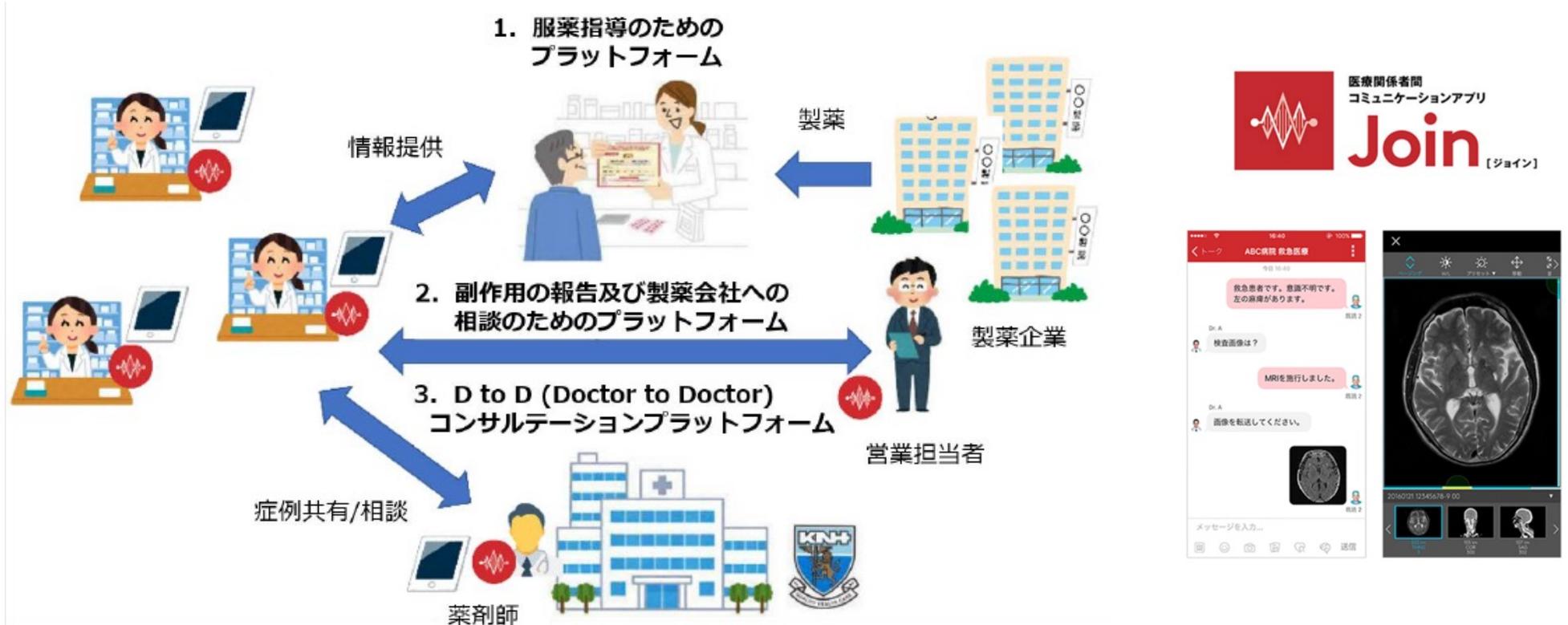
2025-

・エリア拡大
・グローバル展開案件形成

2028-

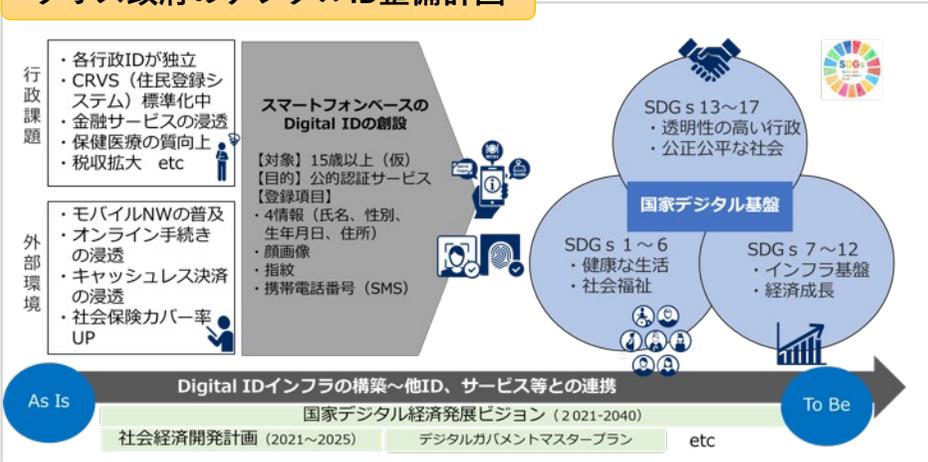
グローバル拠点形成

- ルーラルエリアの医師不足、医療環境改善のために、遠隔医療システムを導入。
- H29年度から12カ国（ペルー、チリ、ブラジル、メキシコ、コロンビア、タイ、ベトナム、ドイツ、スペイン、マレーシア、ロシア、ウズベキスタン）で実証実験を実施、世界累計32カ国、1,250医療機関が採用（国内外合わせて医療DX部門で年間売上32億円）。
- 新型コロナの感染の疑いがある者のCT等を専門医が遠隔で所見を行うことで、不要な搬送の抑制や迅速に専門医に搬送可能となるなど、真に必要な方の優先的な診療・入院が可能に。



- ラオスでは、住民管理、土地管理、車両管理等のICTプラットフォームがそれぞれ独自に構築されてきたところ、統一的な国民デジタルIDを整備し、これを基盤としたICTプラットフォームを用いて各サービスを連携させることにより、ラオスのデジタル化の発展に寄与する。
- ラオスにおける各種IDについての基礎調査、日本のデジタルID技術の適用可能性、課題に対するデジタルIDを適用した解決策等の調査を実施することで、現地実装に向けた計画の検討を行う。

ラオス政府のデジタルID整備計画



調査実施体制



調査内容

- ラオスにおける各種IDに関する網羅的な基礎調査、課題の整理
- 上記で整理した課題について、デジタルID基盤を適用した解決策の検討
- 解決策に対して必要となるデジタルID基盤及びソリューションについて、ラオスの状況に合わせた仕様案の検討
- 現地実装に向けた計画の検討



採択状況

- 令和5年度当初予算からの新たな取組である支援事業の「地方枠」について公募を実施、11件を採択。

事業者名	所在地	展開先国	取組概要
株式会社イークラフトマン	北海道札幌市	ベトナム等	食品輸送における温度センサーを活用した輸送時温度帯管理クラウドサービスの調査等
ゴレタネットワークス株式会社	神奈川県鎌倉市	ミクロネシア連邦	無線を用いた医療IoTエリアネットワークの構築実証
アルム株式会社	石川県金沢市	ベトナム等	製造業（精密部品加工企業）における加工プログラム完全自動生成AIソリューションの実証
株式会社AQUONIA	石川県金沢市	米国	食のクオリティ向上を通じた日本食展開や予防医学を目指す水質再現技術ソリューション展開の調査
クモノコーポレーション株式会社	大阪府箕面市	ラオス	現地観光の「集客」や観光地・施設の「維持管理」を目指した「点群バーチャル観光」展開の調査等
有限会社電マーク	香川県高松市	インド等	採卵鶏の雛の雌雄判定AIシステムの検証、出展等
株式会社エイビス	大分県大分市	タイ、マレーシア	高齢者等を対象としたセンサによるモニタリング技術「みまもりシステム・みまもりサービス」の調査等
株式会社オーイーシー	大分県大分市	ネパール	センサでビニールハウス監視・管理可能なモニタリングサービス「スマート農業IoT管理サービス」の実証等
株式会社サークル・ワン	大分県別府市	インドネシア	安価かつ簡便に防災・災害情報提供を可能とする送信システムとスマホアプリの調査等
株式会社教育情報サービス	宮崎県宮崎市	ザンビア	高品質のEラーニングサービス構築に向けたサービス開発、実証事業
株式会社 SOIK	沖縄県那覇市	ザンビア	デジタル産科健診パッケージのプラットフォーム「SPAQ」の実証等



Thank you

嶋田 信哉

SHIMADA, Shinya

Deputy Director-General for International Digital Infrastructure Promotion

Global Strategy Bureau

Ministry of Internal Affairs and Communications, Japan

s-shimada@soumu.go.jp

