



# デジタル分野における海外展開支援の取組

2023年12月20日  
事務局



# **海外展開に関する日本政府の取組**

## **総務省における海外展開支援**

### **具体的な支援例**



# 海外展開に関する日本政府の取組

総務省における海外展開支援

具体的な支援例

## 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。

## 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。

## 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。

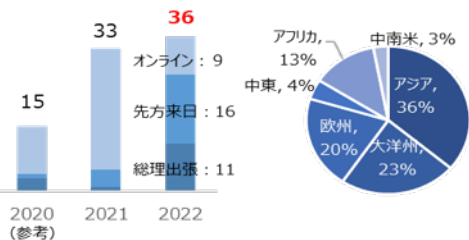
## II. 現行戦略の概要とこれまでの取組

### 目的

- 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
- 展開国の社会課題解決・SDGs達成への貢献
- 「自由で開かれたインド太平洋」(FOIP)の実現

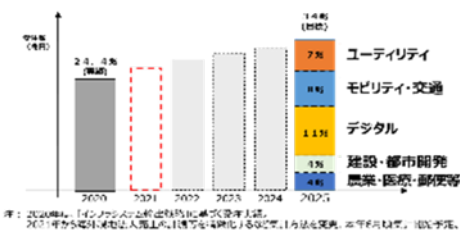
### 行動KPI

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

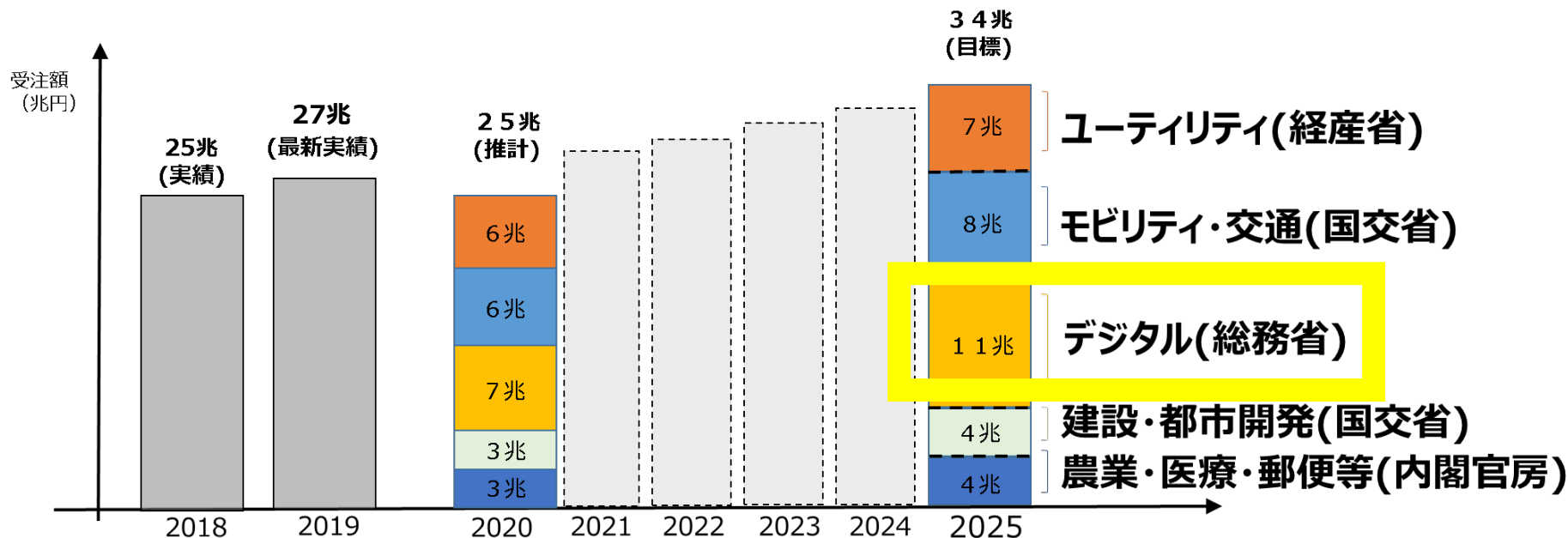
### 重点戦略③：「自由で開かれたインド太平洋(FOIP)」を踏まえたパートナーシップの促進

- 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

- 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）



海外展開に関する日本政府の取組

**総務省における海外展開支援**

具体的な支援例

## 情報通信・デジタル技術

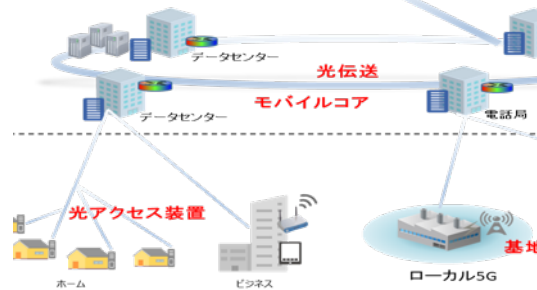
### 5G/Open RAN

- ▶ 同志国と連携して5G/Open RANを展開



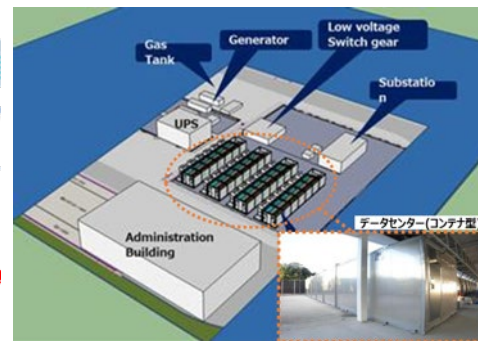
### 光ファイバネットワーク

- ▶ 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。



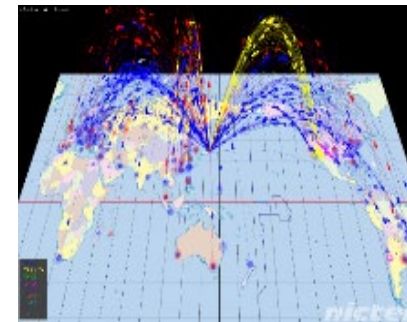
### 貿易管理にICTを活用

- ▶ 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



小包区分機（スロベニア）

### 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



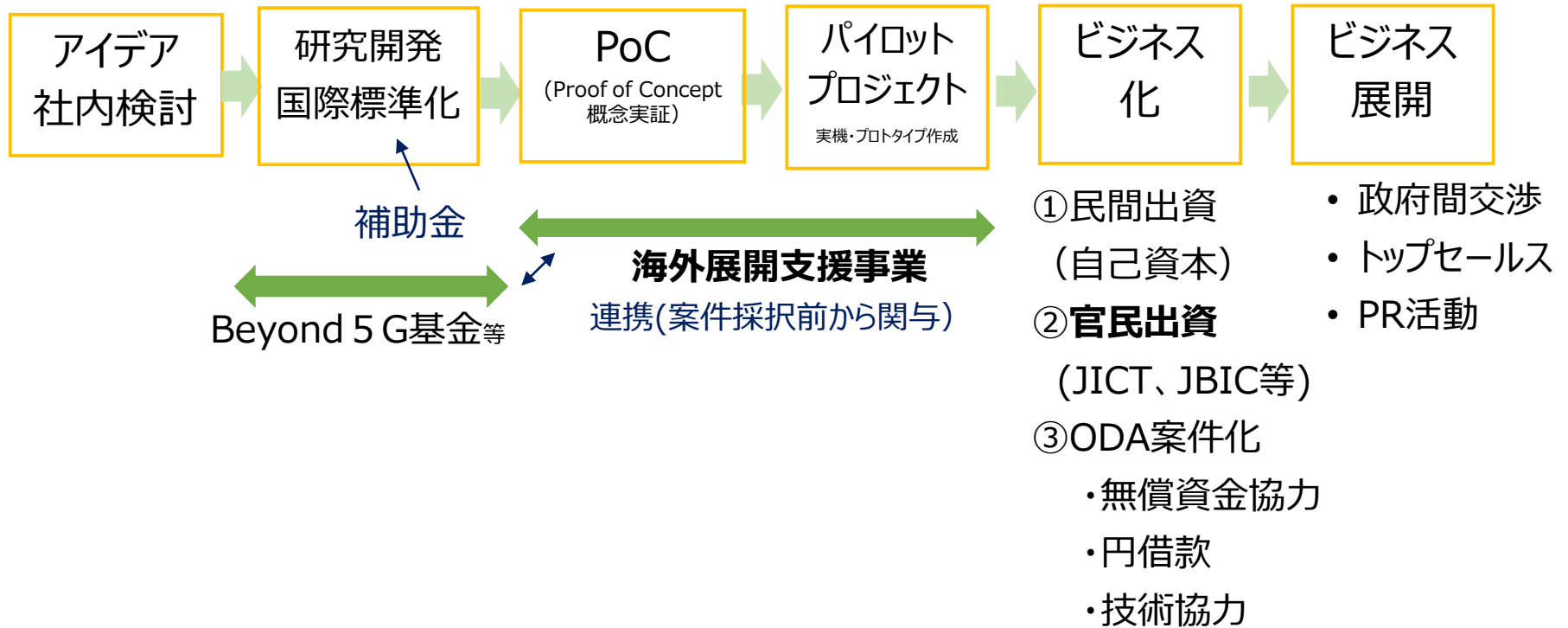
### 地方自治

- ▶ 「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）





## ビジネス展開までのフロー



## 概念実証・フィージビリティ調査の費用支援

トップセールスや戦略的対外広報の実施

案件発掘

案件提案

案件形成

案件受注

事前調査

広報・周知活動

案件化支援

## 官民連携協議会による情報共有・チーム組成支援

デジタル海外展開プラットフォーム(Japan Platform for Driving Digital Development: JPD3)

日本企業

- 通信事業者
- ICTベンダー
- ICTスタートアップ企業
- 商社
- コンサルタント
- 金融機関 等

デジタル技術の例

- 5G/ローカル5G
- 陸上ブロードバンド
- データセンター
- サイバーセキュリティ
- 医療・健康ICT
- 防災ICT
- 農業ICT 等

関係者間での情報共有  
 ✓ イベント情報等の提供  
 ✓ 関連情報データベースの構築 等

関係省庁

- 経済産業省
- その他関係省庁

関係機関

- 官民ファンド等国内関係機関
- 国際機関

チームの組成

- 会員企業情報の共有
- 会員同士のネットワークワークの促進 等

国・地域やテーマの分析

- 特定の国・地域やテーマについてのワーキンググループの開催
- アドバイザーによる助言 等

具体的案件検討

- 個別案件形成に向けたコーディネート 等

日本のデジタル技術の海外展開

## 官民ファンド (JICT) による出資

スキーム

政府・民間事業者

株式総数 (議決権ベース) の 1/2以上を常時保有

民間金融機関

機関投資家等

資金供給

JICT

取締役会長 : 冷水 仁彦  
 代表取締役社長 : 大島 周

借入・社債発行 (政府保証付き可)

出資等

支援

資金供給と一体的に「ハンズオン」支援を実施

民間事業者

出資等

支援対象事業者 (現地SPC等)

融資等

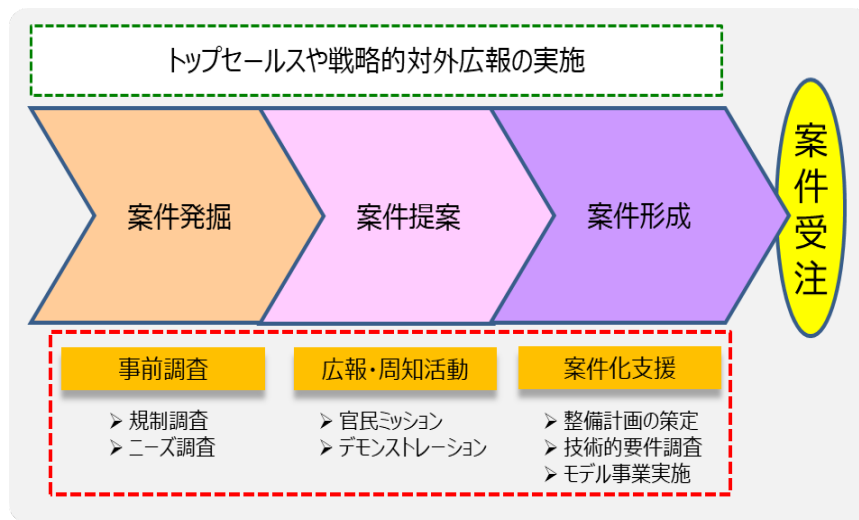
民間金融機関

公的機関 (JBIC、JICA等)

海外において電気通信事業・放送事業・郵便事業等を実施

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**必要な取組（PoC・モデル事業等）の予算支援を実施**

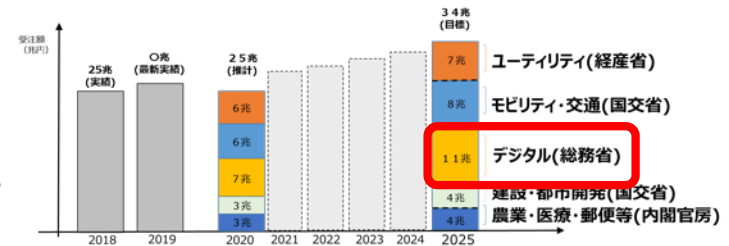


令和5年度補正予算 28億円

### < 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。**

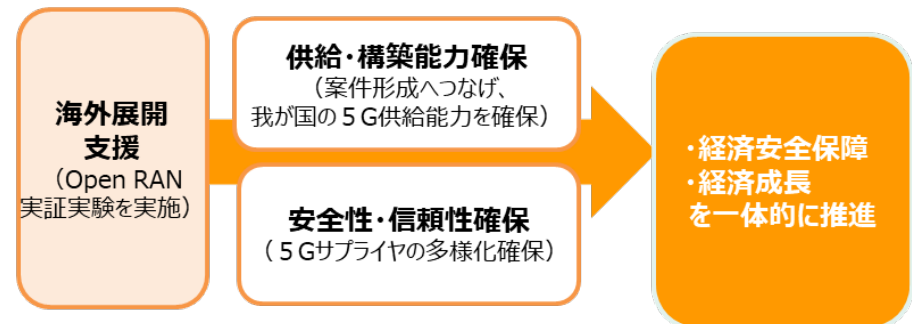
「インフラシステム海外展開戦略2025」で設定された目標への着実な貢献



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微化)

出典：内閣官房

施策の目的  
(例) OpenRANの海外展開



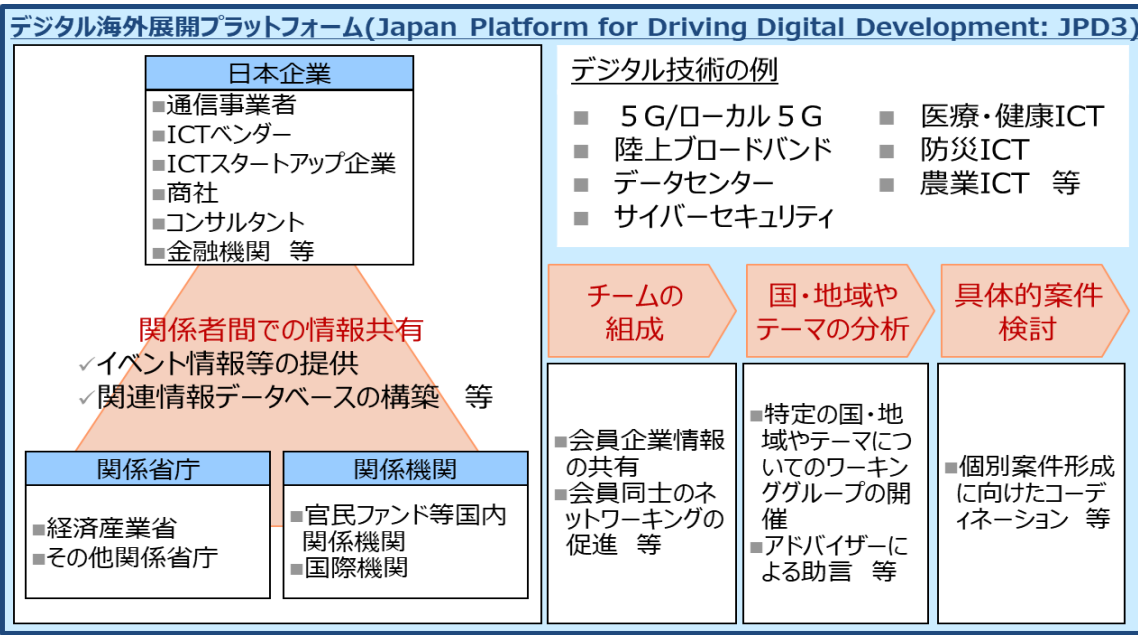
- 平成27年度以降、本事業を活用した基礎調査、実証実験、政務を含むトップセールスの実施等をきっかけに、各国のICTにおけるプロジェクトやシステムを我が国企業が受注(金額にして約595億9,284万円)。

## 主な実証実験及び関連する受注案件一覧

分野	実証実験	受注案件
ブロードバンド	<ul style="list-style-type: none"> <li>ウズベキスタン共和国におけるデータセンターを活用した新たなサービス創出に係る調査研究の請負</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> </ul>
医療ICT	<ul style="list-style-type: none"> <li>ブラジル及びチリにおけるモバイル端末を活用した遠隔医療システムの展開に向けた調査研究の請負</li> <li>コンゴ民主共和国におけるWi-SUN/Wi-RANを活用したアプリケーションの海外展開に関する実証実験の請負</li> <li>インドにおける超拡大内視鏡によるAI診断支援システムの国際展開に向けた調査研究の請負</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> <li>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</li> </ul>
衛星システム	<ul style="list-style-type: none"> <li>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実証事業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>
サイバーセキュリティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>海外向け実践的サイバー防御演習のオンライン化及び海外向けマルウェア解析・ネットワークフォレンジックのオンライン演習の開発に係る請負</li> <li>ASEAN諸国における標的型サイバー攻撃対策ソリューションの適用性調査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> </ul>
郵便	<ul style="list-style-type: none"> <li>ベトナム社会主義共和国の郵便事業体におけるICT技術を活用した決済関連業務の業務効率化及び新規事業化に関するフィージビリティ調査</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>
その他ICTソリューション	<ul style="list-style-type: none"> <li>ペルー共和国におけるICTを活用した貿易物流効率化に係る調査研究の請負</li> <li>コロンビア共和国におけるIoT農業の普及可能性にかかる調査の請負</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>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</li> </ul>

- 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）**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。

入会はこちらまで



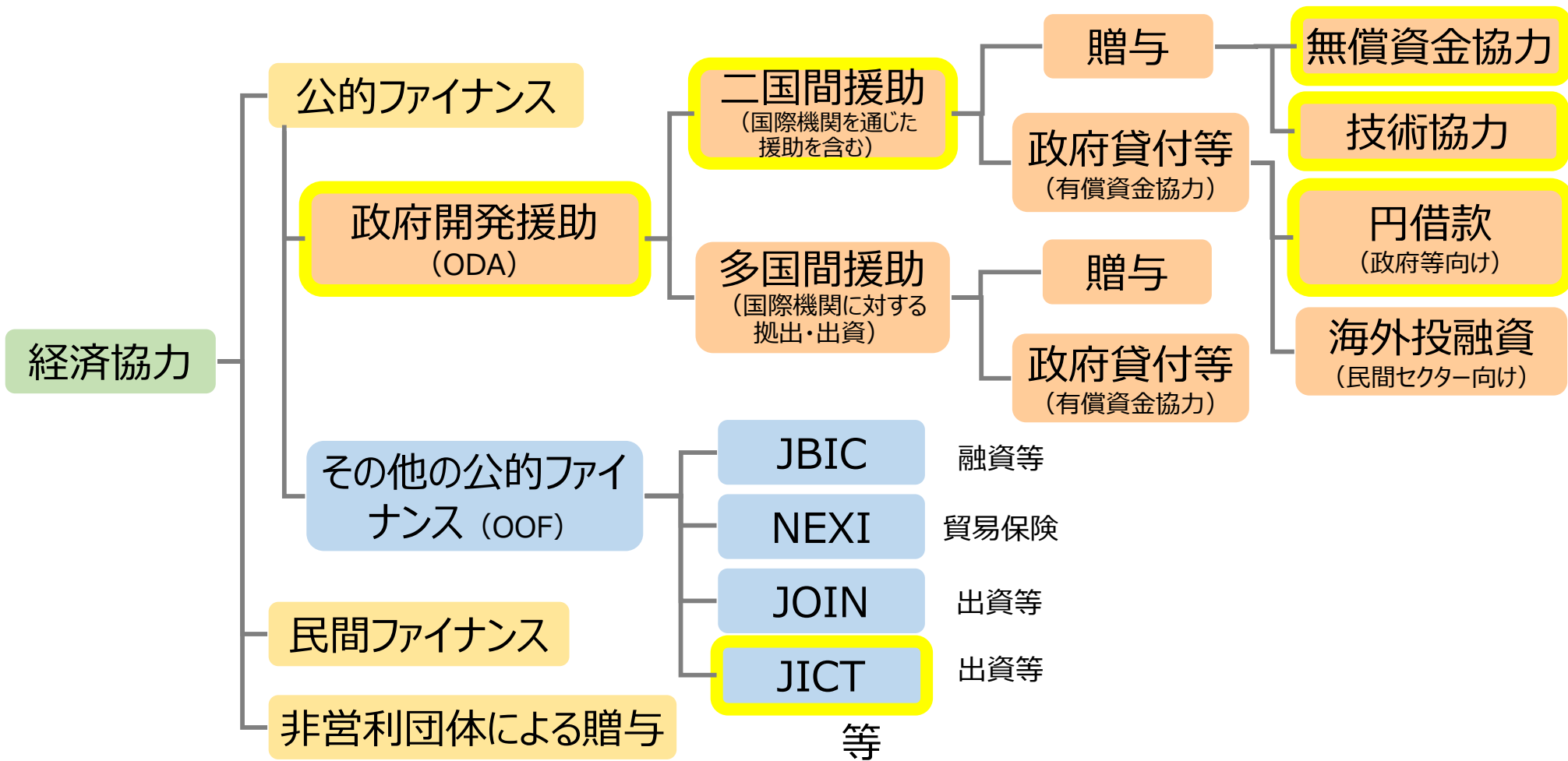
日本のデジタル技術の海外展開



講演中の様子



名刺交換会の様子



- ◆ 海外において電気通信事業、放送事業又は郵便事業を行う者等に対し、投資やハンズオン等の支援を行う官民ファンド。
- ◆ リスクマネーの供給拡大を通じて、「質の高いインフラ」の海外展開を推進。

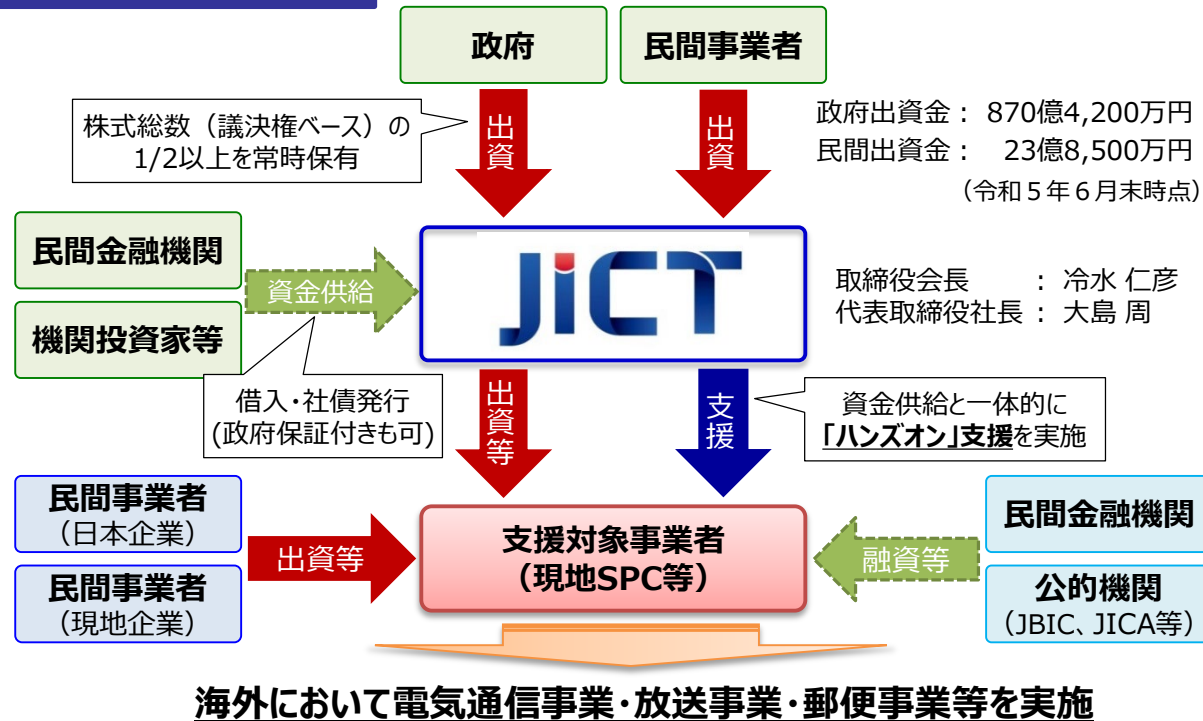
## 背景・目的

- ◆ 我が国の持続的な成長のためには、**世界の膨大なインフラ需要を積極的に取り込むことが重要**。
- ◆ 他方、海外で通信・放送・郵便事業を行うに当たっては、一般的なビジネスリスクに加えて、**規制分野であるが故の政治リスク**（相手国の急な法制変更等）等の特有のリスクが存在するため、**民間金融からの資金が集まりにくい等の課題**。
- ◆ このため、**長期リスクマネーを供給するとともに**、株主として事業に参画することによって相手国政府等との交渉力を強化し、我が国事業者の海外展開を後押し。

## 沿革

- H27. 5. 29 株式会社海外通信・放送・郵便事業支援機構法（機構法） 成立
- H27. 9. 4 機構法 施行
- H27.10. 9 JICT 設立認可
- H27.11. 25 JICT 設立**
- R4. 2. 14 支援基準の一部改正

## スキーム



## 支援対象業のイメージ

**電気通信事業** ICTインフラの整備・運用やICTサービスを提供する事業



**放送事業** 放送網を整備・運用し、放送コンテンツを提供する事業



**郵便事業** 郵便インフラを整備し、郵便サービスを提供する事業

**支援する事業** ファンドへのLP出資など、電気通信・放送・郵便事業を支援する事業





海外展開に関する日本政府の取組

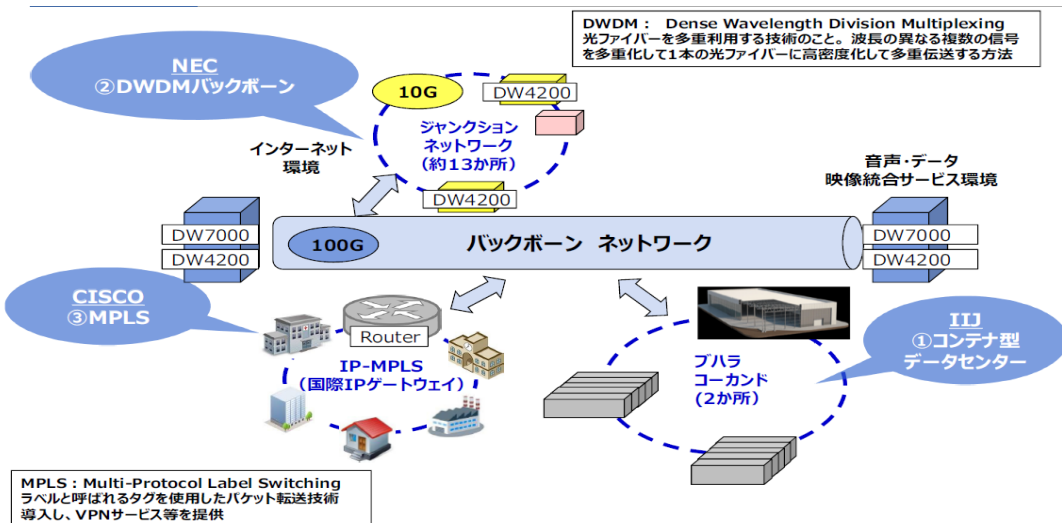
総務省における海外展開支援

**具体的な支援例**

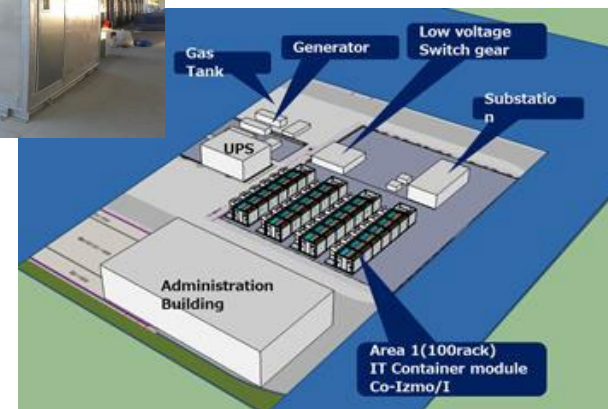


- インターネットサービスの多様化や利用者拡大等により増加するデータセンター需要への対応が課題。
- 2019年度、総務省予算で、データセンターに関するインフラ及びサービスの実態調査、並びにデータセンターを活用した新たなサービスの創出に向けた事業可能性調査を実施。
- 2021年3月に豊田通商が本入札の優先交渉権を獲得。2022年10月にウズベクテレコムと契約を締結、2023年1月に受注し、2023年から順次納入し、稼働開始する予定。

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）



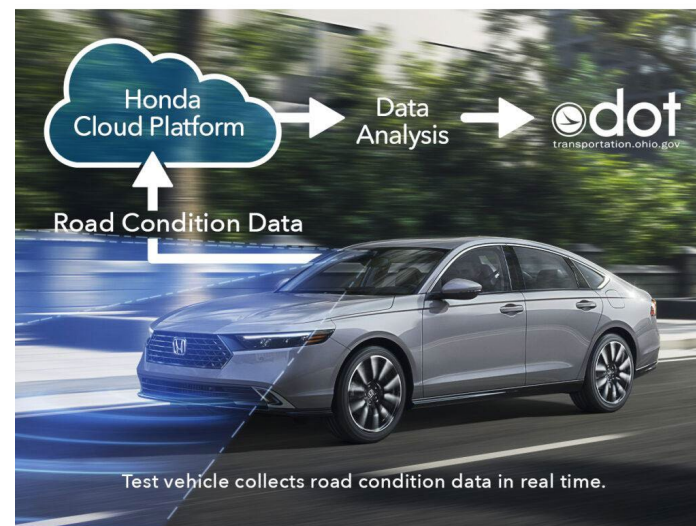
- 2017・18年度に総務省予算事業において支援を実施、実証実験参加企業3社（パシフィックコンサルタンツ、オリエンタルコンサルタンツグローバル、ソフトバンク）の民間出資により2019年に米国企業i-Probe社を設立。
- 本田技研工業・NEXCO West USAとの業務提携のもと、コネクテッドカーから取得したビッグデータを活用したリアルタイム・広範囲・安価な道路点検サービスを提供。自動車メーカーのデータ取得技術の進展に応じてサービスを多角化することを予定しており、スリップしやすさ、画像解析による路面の落下物検知、ひび割れ・白線の摩耗の検知等も今後提供予定。
- カリフォルニア、ハワイ、オハイオ、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



総務省実証事業においてプロトタイプ of 点検車両を制作

Road Condition Management System  
Using Data to Enhance Roadway Safety

**HONDA**  
The Power of Dreams



i-Probe

University of  
CINCINNATI

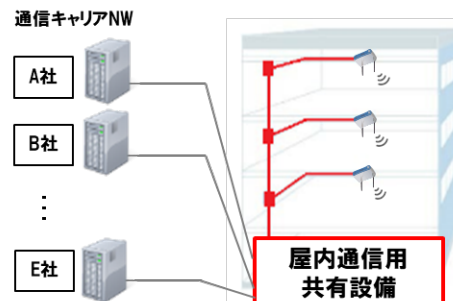
PARSONS  
INFRASTRUCTURE

オハイオ州運輸省から有償プロジェクトを受注

## 1 ベトナムにおける屋内インフラシェアリング

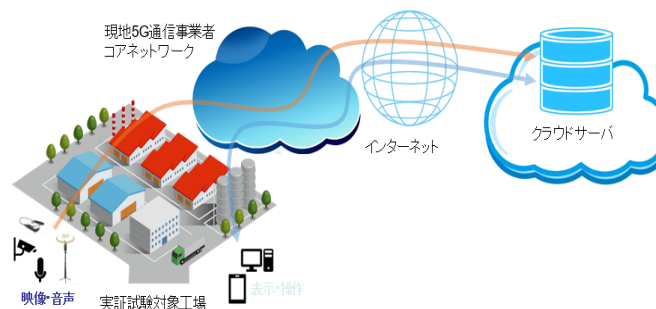
2023年6月に5Gの商用サービスインが予定されているベトナムにおいて、通信キャリアのコスト低減に貢献する5Gの屋内インフラシェアリングについて実証実験を実施。

屋内通信インフラシェアリングイメージ



## 2 タイにおける工業団地でのインフラシェアリング

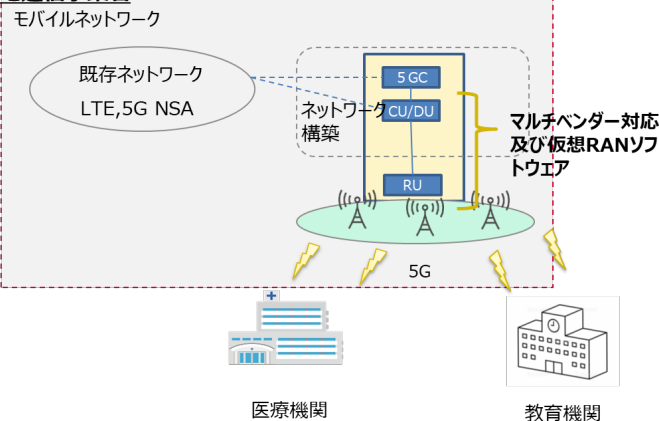
2021年度・2022年度、タイの工業団地においてOpen RAN準拠機器を用いたローカル5Gについての実証を実施。



## 3 ペルーにおけるOpen RANの展開可能性調査

現地通信事業者のネットワークにOpen RAN技術を活用したマルチベンダーによる5Gネットワークを構築し、現地の医療機関や教育機関等に対し5Gサービスを提供する実証を行うことで、ペルー政府機関、通信事業者等に対し、Open RAN技術の有効性を示し、Open RANの普及を促進。

現地通信事業者



## 取組内容

### 1. 5G等のオープンなインターフェースを持つ機器相互接続性等の検証・評価

安全でオープンかつ透明性のある5G等のネットワーク構築を行い、新規参入ベンダーへの認証事業、テストベッドとしての試験環境の提供等を視野に入れつつ、具体的には、RAN機器における、O-RANアライアンスが定めるインターフェース仕様(以下「O-RAN仕様」)への適合性の確認試験、End-to-endでのシステム機能、パフォーマンス試験の試行を行う。その際には、異なるサプライヤ間で実装されたセキュリティメカニズムについても検証する。

#### (O-RAN相互接続性検証のための評価環境の構築/展示施設の整備)

O-RAN仕様に準拠した基地局装置の相互接続性の検証のため、O-RAN仕様に準拠した基本通信系を用意し、基地局装置の動作状況等を取得できる評価環境を構築する。また、その評価環境に併設する形で展示施設を設置し、最新のRU/CU/DUといったOpen RANのハードウェア・ソフトウェアや次世代モバイルネットワークの業務効率化や新サービス提供に活用可能なソリューションを展示する。

### 2. Open RAN技術普及・啓発に向けたワークショップ/イベントの実施

1. で設置した展示施設の使用 + Web会議のハイブリット形式を想定し、日英両国の政府関係者(総務省、英国DCMS)、日英及びその他欧州各国の通信事業者・通信機器サプライヤを招待し、Open RANの関連政策や、当実証事業で研究・開発動向の他、各国の最新の技術動向・取組の紹介及び意見交換を行うイベントを開催する。

## 令和4年度事業

委託事業者： 楽天モバイル株式会社

実施期間： 令和4年10月12日～令和5年3月31日



- 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)

- 日米競争力・強靱性パートナーシップに基づく取組として、2022年6月にフィリピン（マニラ）にUSAIDの資金により Asia Open RAN Academyが創設。  
※USAID（米国国際開発庁）…独立した連邦政府機関として、国務長官から総合的な外交政策のガイダンスを受け、経済援助・開発援助・人道支援等の案件を実施・管理する機関。
- フィリピン内の14大学と提携し、バーチャルベースで半年間Open RAN関係の講義を提供し、2500人以上の学生、エンジニア、産業界のリーダー等が受講・修了。総務省及びNTTドコモ、富士通、NEC、楽天モバイルの4社が協力。

## アカデミーについて

### キックオフイベント（シンポジウム）

- 2022年6月29日8時-12時(現地時間)開催（オンライン）。  
フィリピン産学官の200名以上が参加。
- 日本からは楽天モバイル、NTTドコモ、NEC及び富士通から代表者が参加。  
Open RANを導入した経験と課題をテーマに1時間程度パネルディスカッションを実施。

### 目標及びカリキュラム

- 当面の目標は、Open RANネットワークアプローチの採用促進。  
当初フィリピン向けだが、最終的にはインド太平洋地域のより広い範囲に拡大。
- カリキュラムは、技術コースに加えて、AIやマシンラーニングのネットワークへの統合などの基礎コースで構成。参加者が即戦力となれるよう、Open RANのテストと展開の両方に必要なスキルを提供。

## 日本からの協力企業



# 5G/Open RANにかかる日・ASEAN間での協力状況

■ 近年、総務省とASEANとの間では、5G/Open RANが最も重要な協力分野の一つとなっている。

