

官民連携によるICT分野の海外展開について － JICTの取組みを中心として －

International Development of ICT through Public Private Collaboration:
Focus on JICT's Activities

(株)海外通信・放送・郵便事業支援機構
Japan ICT Fund (JICT)

大道英城 (Ohmichi Hideki) ・ 後上峻一 (Gogami Shunichi)

内 容

1. 「総務省海外展開行動計画2020」(令和2年5月1日)の概要
2. JICTの役割と取組み

1. 「総務省海外展開行動計画2020」(令和2年5月1日)※の概要

※ 以下のページの「総務省海外展開行動計画2020」関連の記述等は、下記の報道発表資料に基づく。
https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01tsushin07_02000002.html

新たな海外展開行動計画の全体像

1

● 海外展開は、政府内の重要政策であり、SDGs達成や国際競争力強化に資するとの認識の下、全国的に取り組む

1. 日本と世界を取り巻く環境の変化

2. 基本理念：総務省海外展開5原則

第1. 持続可能な開発への貢献

【SDGsの推進】

⇒「SDGs実施指針改定版」

(2019年12月SDGs推進本部決定)

第3. 国際合意を踏まえたデジタル国際戦略の推進

【Data Free Flow with Trust (DFFT)】

⇒「大阪首脳宣言」(2019年6月G20大阪サミット)

第2. 海外展開企業の事業の円滑化

【グローバル競争力強化】

⇒「安心と成長の未来を拓く総合経済対策」

(2019年12月閣議決定)

第4. 政府方針との整合化

【Free & Open Indo-Pacific (FOIP)・第三国連携】

⇒「インフラシステム輸出戦略」(2019年6月改訂)

⇒「インフラ海外展開に関する新戦略」(2020年中に決定予定)

点線内は、特に強化すべき主な視点・取組み

第5. 政策資源の総動員

【オール総務省から政府内外の関係機関を含む協働体制構築】

⇒オール総務省での訪越、トップセールス (2020年1月)

3. 主要分野：デジタル技術の海外展開

□「デジタル技術等に係る海外展開」を通じ、基本理念を達成

デジタル
インフラ

信頼性のある自由なデータ流通を支える基盤

- 5Gを起点とした産業基盤の展開
- 光海底ケーブル等の通信網
- 地上デジタル放送

デジタル
技術利
活用

インフラへのデジタル技術の活用

- スマートシティ
- 電波システム
- サイバーセキュリティ
- 医療・防災・農業ICT

デジタル
エンタメ

日本と地域の能力発信

- 放送コンテンツの国際共同制作

国民サー
ビスの品
質向上

支援対象国での行政等の安全・安心の広がり支援

- デジタル・ガバメント(電子政府)・統計
- 消防
- 郵便
- 行政相談

4. 海外展開手法のレベルアップ

<セールス手法>

□「トップセールス」の積極展開

⇒ トップセールスにふさわしいデータ・外国語資料を整備

□「世界共通コンセプト」に沿って導入意義等を説明

⇒ SDGsやDFFT、5G等のコンセンサスの得やすいキーワード重視

□ 事例による「効果の見える化」と情報発信

⇒ 官・民の受注・展開の実績や導入メリット等を外国語で情報発信

<EBPMに基づく事前・事後の対応>

□「フォローアップ」の徹底：トップセールス後の展開実施方針の策定

⇒ 輸出対象国での覚書締結後の技術協力・受注動向を把握
他省庁・関係機関との連携や、ログフレームを踏まえた中長期的な対応

□「デジタル海外展開官民協議会(仮)」による連携強化

⇒ 協議会の設立で効率的・持続的な情報共有

□ 支援対象国だけでなく「賛同国の動向」を含む情報収集

⇒ 支援対象国のニーズのほか、賛同国の状況も注視、インフラの持つ外交上・地政学上の留意に留意

□「世界標準」を見据えた国際機関での合意形成

⇒ Beyond 5G等で標準化と足並みを揃え最新の技術開発を実施

5. ファイナンス等の支援ツール群

□ 調査事業・実証事業を通じた案件の形成

⇒ 国際競争力パッケージ支援事業

□ 官民ファンドを通じた出資等による支援

⇒ JICT(海外通信・放送・郵便事業支援機構)の活用

□ 政策金融、政府開発機関を通じた支援

⇒ JBIC(国際協力銀行)、JICA(国際協力機構)の活用

□ 国際機関への拠出金の活用

⇒ APT拠出金等の活用

□ Society5.0実現に資する海外展開向けイノベーションの創出等

⇒ 異業種や競争的資金等の考え方を生かしたアイデア公募等

一体的
に推進

6. 国・地域の特性に応じた展開方針

□「海外展開カルテ(個票)」を国・地域別に作成し、海外展開の全体像を把握

【個票のイメージ】A国における取組の現状と今後の展開方針

分野	進捗 検討 フェーズ	覚書 ・協議 フェーズ	調査 ・実証 フェーズ	受注 ・管理 フェーズ	今後の 方針
ローカル 5G	国内 事例 蓄積				政府間協議、 トップセールス
デジタル・ガ バメント (電子 政府)				ODA支援 実施	人材育成 への協力
地上 デジタル 放送				放送・ EWBS システム整備中	日本方式に よる設備維持
スマート シティ	事例 蓄積		官民ITガ バメント で調査実施		実証モデル 策定
消防		消防機関 協議項目に			日本の消防機 器や制度への 理解向上

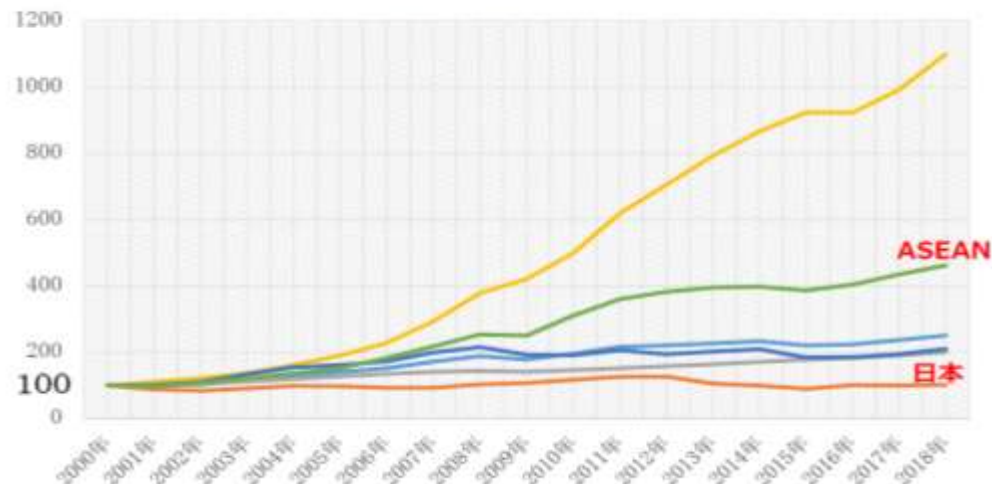
7. 今後3年間の重点推進プロジェクト

新型コロナウイルス感染症への対応を踏まえた取組の更なる重点化

1. 日本と世界を取り巻く環境の変化

(1) 世界経済における日本の地位低下

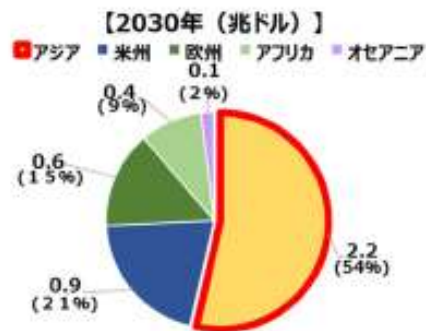
図表 1 : 2000 年の GDP を 100 としたときの GDP 成長率



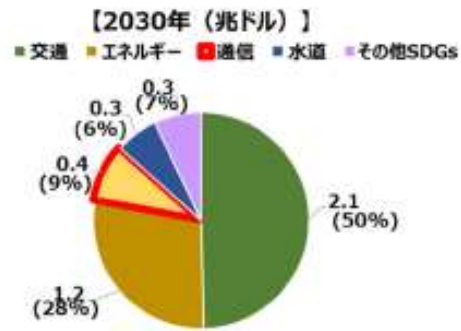
— 世界 — 日本 — 米国 — 中国 — EU — ASEAN
資料: 「World Economic Outlook Database October 2019」(IMF) より作成

(2) 世界のインフラ需要増加

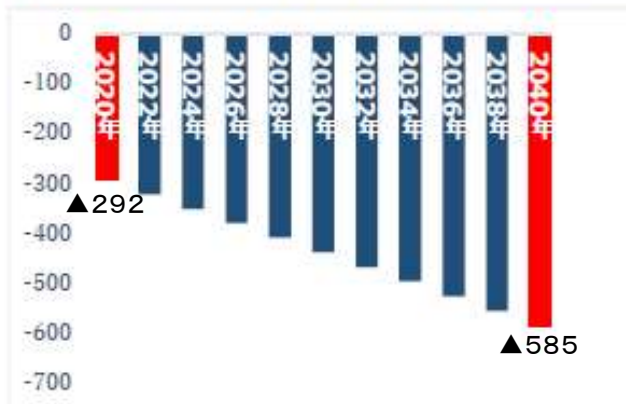
図表 2: 世界の地域別のインフラ需要の予測



図表 3: 世界の分野別のインフラ需要の予測



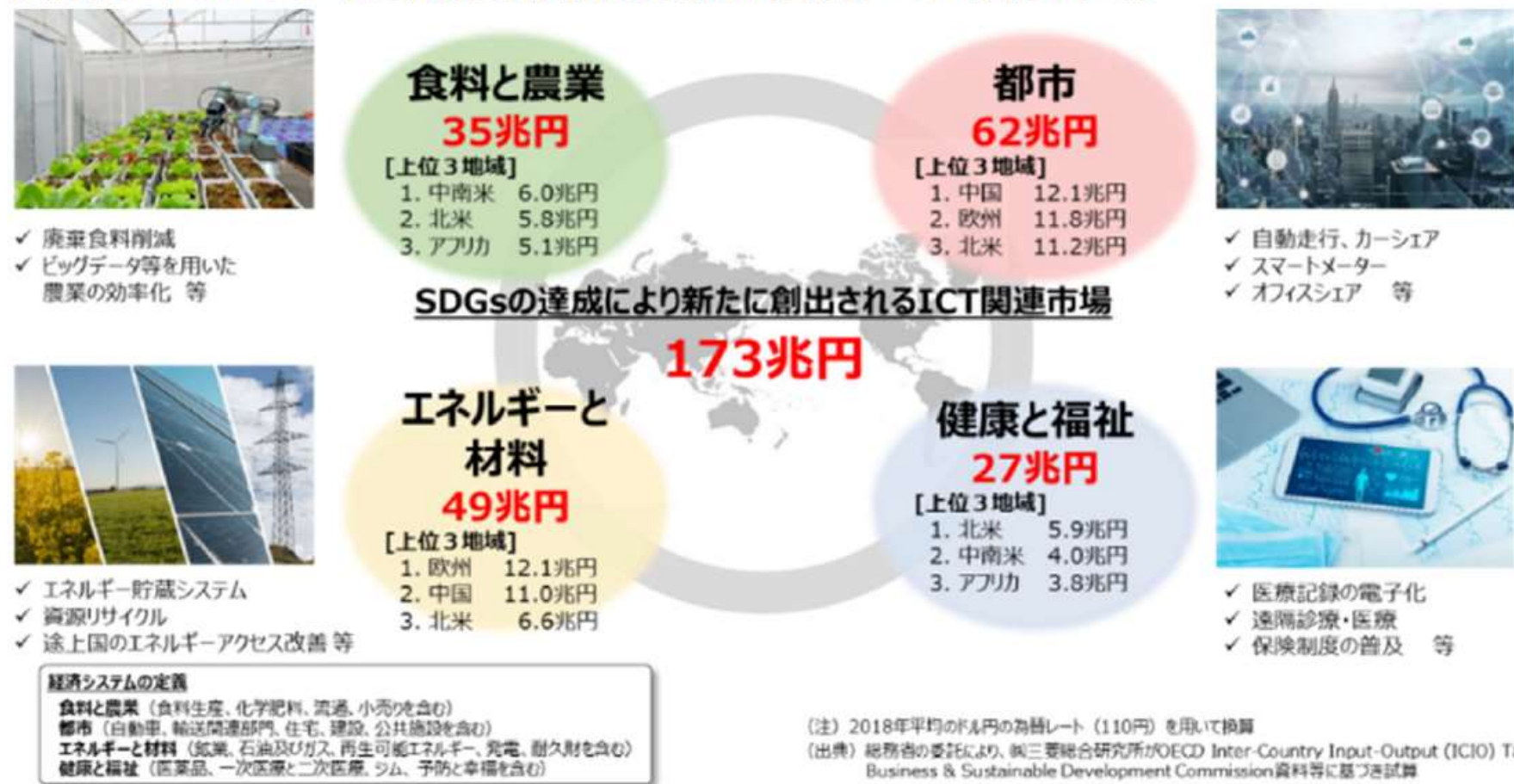
図表 4: 通信インフラの供給不足額 (供給額 - 需要額) (億ドル)



注: 需要額 (Needs)。
出典: いずれも「Global Infrastructure Hub」 「Global Infrastructure Outlook 2017」より作成

(3)SDGs 達成を目指す動きの加速

図表5：SDGsの達成により新たに創出されるICT関連市場



資料3：デジタル化による SDGs 達成への貢献イメージ

■ ICTソリューションはSDGsの17分野全てで取り上げられる

■ICTソリューションの用途は幅広く、SDGsの達成に向けた役割は大きい

■日本・世界に共通する課題が多い分野は日本は海外展開しやすい

↓多い分野は日本・世界に共通する課題
◎：日本・世界に共通する課題
●：主に世界における課題

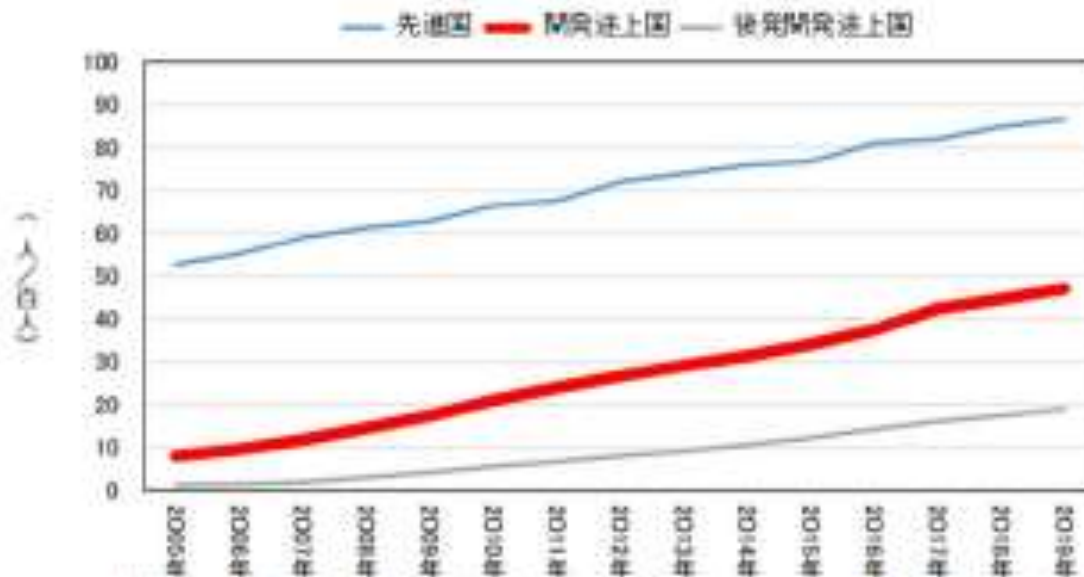
分野	日本・世界における課題	ICTソリューション（例）	想定される効果	SDGs
インフラ	- インフラの不足 - インフラの老朽化 - 通信容量の不足	5Gネットワークの整備 - 光ファイバー、光海底ケーブル等の敷設 - ICT・郵便インフラの質の向上等を通じた生活支援 - 災害に強い強靱なインフラの開発促進	- 生活基盤の確保 - 生産性の向上	 
農業・食糧	- 食糧不足、収穫ロスへの対応 - 水不足 - 食の安全性の向上・確保 - 農業生産現場の人手不足	- スマート農業システムを活用した効率的な農業生産（遠隔操作、IoTを活用した情報収集等） - 自律的な生産管理 - ICTを活用した施設管理	- 生産性の向上 - 食品廃棄ロスの削減 - 食の安全・栄養改善 - 水の利用効率の向上	  
医療・介護	- 医師不足等に伴う死亡率の高止まり - 糖尿病・がん・心臓病等の増大	- 遠隔医療による医療機会の提供 - センサー等を活用したモニタリングや診断、予防医療・予兆検知 - AI・IoT・ビッグデータを活用した医療診断システムの開発	- 医療格差の是正 - 死亡率の低減 - 医師負担の軽減	 
教育	- 質の高い国・地域における不十分な教育環境、初等教育の非効率性の増大 - 地理的又は経済的事象による高等教育の機会の不均等 - 技能・力への経済	- 遠隔教育システムを通じた教育機会の確保 - MOOCの活用化事例（Udacity（米国）、edX（米国）、Coursera（米国）、JMOOC（日本）等） - 高精細映像やインタラクティブな質の高い教育コンテンツの提供 - AIを活用した個別教育プログラムの提供、リカレント教育の実現	- 教育格差の是正 - 人材交流の促進 - 人材育成の促進	  
都市・地域	- 高齢化の進展 - 人口増加に伴う都市への人口集中 - 社会インフラの維持管理 - 電力・エネルギーの不足	- 自動運転・航空交通システム高度化による移動機会の提供 - ICTを活用した貨物等の生活支援 - AI・IoT・ビッグデータを活用した基礎インフラと生活インフラ・サービスの効率的な管理・運営（スマートシティ） - 中小企業によるAI・IoT・ビッグデータの活用 - ICTを活用したエネルギーシステム	- 都市・地域のサステナビリティ確保 - 生産性の向上 - 社会インフラの自律化 - 再生可能エネルギーの利用拡大 - エネルギー効率の向上	  
基礎生活	- 貧困・脆弱性の未整備 - 市民登録の不徹底、無戸籍者の存在 - 所得格差	- 国民IDシステム（出生登録・管理、戸籍確認等） - 国民IDシステムの活用化事例（Aadhaar（インド）、eID/X-road（エストニア）等） - 生体情報を活用した認証基盤による公共サービスの提供 - ICTを活用した就業マッチング	- 生活基盤の確保 - 経済・社会活動の可視化 - 公共サービスの効率化	  
金融	- 決済等の金融サービスの供給が不十分 - 金融システム基盤の不備 - 不正送金への対応	- 金融サービス向け基幹業務システム - ブロックチェーンを用いたマイクロペイメント・キャッシュレス基盤 - 決済・決済システムの実用化事例（J-Peet（アジア）、ラテンアメリカ）等 - デジタル通貨でカスタマイズされたサービスによる消費促進	- 資金の有効かつ効率的な配分、投資促進 - 金融安定の維持	  
防災・環境	- 自然災害の増加 - 災害による多大な被害 - 工業化の進行による生態系の破壊 - 森林・水産資源の持続管理	- 衛星・ドローン・センサーを活用した情報収集・災害情報の配信 - 気象観測・気象システムの高度化事例（Jアラート（日本）等） - AI・IoT等を活用した各種災害の観測・予測 - 自動運転・ドローンによる自動救急 - AI・IoT・ビッグデータを活用したモニタリング・環境管理	- 災害被害の抑制、早期復旧 - 災害による死亡数の抑制 - 生態系の回復	  
観光・人的交流	- 観光客が一地域に集中 - 交流やコミュニティの形成	- 放送コンテンツを通じて地域の魅力を発信し、インバウンドを拡大 - 多言語音声案内システムの活用化事例（Voiceira（日本）等） - 多様な情報へのアクセス、AIを活用した多言語翻訳システム	- 地方創生 - 社会的包摂の実現	 
バリアフリー・ジェンダー	- 高齢化による労働人口の減少 - 都市への労働力集中 - ジェンダーバイアス	- テレワークによる就業機会の提供 - ロボット・AIを活用した労働代替や障がい者支援 - 労働者と職業訓練や教育サービスとのマッチング	- 労働生産性の向上 - 多様な人の就業機会 - 人材配置の最適化・改善	 

資料：「デジタル変革時代におけるICTグローバル戦略懇談会報告書」（総務省／2019年）

出典：総務省の委託を受けた（株）富士通総研が各種資料から作成

(4) 国際環境の変化

図表6：世界のインターネット普及率



(出典：「Measuring digital development Facts and figures 2019」(ITU) より総務省作成)

(5) 新型コロナウイルス感染症の拡大に伴う影響

- ① デジタルインフラ整備強化によるインターネット接続性の改善
- ② プライバシー及びセキュリティが確保されたデータ活用の推進
- ③ テレワーク・遠隔医療・遠隔教育等のデジタル技術利活用の推進

【参考】感染症対応に貢献できる主な国際協力の例（重点プロジェクト関係）

3

「新型コロナウイルス感染症に対応するための緊急G20デジタル経済閣僚声明」等を踏まえ、感染症対策に貢献できると考えられる施策について、当面の間、特に重点的に取組を推進。

「インターネット接続性」の改善 （デジタルインフラ整備強化）

【成層圏PFの構築】

固定通信網の整備が難しい地域（アフリカ等）を中心として、成層圏に位置する通信プラットフォーム（HAPS）を通じた通信環境の構築を図る。ルワンダ、エチオピア、フィリピン等で先方政府に働きかけ実施。

【ブロードバンド通信網の整備支援】

通信網の整備が遅れている開発途上国を中心として、日本の質の高いブロードバンド通信網の海外展開を支援。フィリピン、ウズベキスタン等で先方政府と調整中。

（例：成層圏PFの構築）

通信プラットフォームとしてのHAPSの特徴



プライバシーが保護されセキュリティが確保された「データ活用」の推進

【人流データ分析ツールの無償提供協力】

人の流れを解析することで、クラスターの発生場所等を政府機関等が把握可能に。東京大学の柴崎教授が開発した「解析システム」を無償で提供するもの。アンゴラ等複数のアフリカ諸国で活用中。A Uやスマートアフリカにも情報提供済み。

※先方政府は、パソコン数台を用意し、この解析システムをインストールするだけで利用可能。

（例：人流データ分析ツールの提供）



「遠隔医療、テレワーク等」のデジタル技術活用の推進

【遠隔医療システムの海外展開】

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。総務省の主導でブラジル、チリで既に事業化。ルワンダ、タイ等で先方政府と調整中。

【テレワーク先進事例等の調査】

テレワーク等の活用が進んでいる国の動向を調査。

（例：遠隔医療システムの構築支援）



2. 基本理念：総務省海外展開5原則

第1. 持続可能な開発への貢献

【SDGsの推進】

⇒「SDGs実施指針改定版」(2019年12月SDGs推進本部決定)

第2. 海外展開企業の事業の円滑化

【グローバル競争力強化】

⇒「安心と成長の未来を拓く総合経済対策」(2019年12月閣議決定)

第3. 国際合意を踏まえたデジタル国際戦略の推進

【Data Free Flow with Trust (DFFT)】

⇒「大阪首脳宣言」(2019年6月G20大阪サミット)

第4. 政府方針との整合化

【Free & Open Indo-Pacific(FOIP)・第三国連携】

⇒「インフラシステム輸出戦略」(2019年6月改訂)

⇒「インフラ海外展開に関する新戦略」(2020年中に決定予定)

第5. 政策資源の総動員

【オール総務省から政府内外の関係機関を含む協働体制構築】

⇒オール総務省での訪越、トップセールス (2020年1月)

これまでの取組（継続）

☑「SDGs(持続可能な開発)」への協力・貢献と、「グローバル競争力強化」のための取組を継続実施(原則1・2関係)

新たな取組：「海外展開行動計画2020」のポイント

■ 外交政策と統合的な「デジタル国際戦略」の推進(原則3・4関係)

- ✓「信頼性のある自由なデータ流通(DFFT)」を支える5G活用型の産業基盤の展開及びプライバシーやセキュリティを考慮した安全・安心なICT環境整備の促進
- ✓「自由で開かれたインド太平洋(FOIP)」の実現に向け、光海底ケーブルをはじめとした質の高いインフラ整備を促進

■ 「官民一体となった海外展開」の円滑化の環境整備(原則5関係)

- ✓「デジタル海外展開官民協議会(仮)」や「海外展開データベース」の整備等を通じ、革新的技術と支援ツールのマッチング促進、国・地域別の「海外展開カルテ」作成
- ✓国際会議や海外人材研修等の場における「日本型モデル(Japanデジタル国際賞)」の紹介を通じた情報発信

■ 「政策資源の総動員」(原則5関係)

- ✓「オール総務省」から、政府内・外の関係機関を含む協働体制の構築へ
- ✓総務省が案件発掘中の事業につき、政府関係機関等の支援ツールへのバトンタッチによる案件形成力の強化
- ✓将来的な海外展開を見据えたBeyond 5G等の技術開発や、技術力かつアイデアを有するスタートアップ等の民間企業の展開支援によるイノベーションの創出

■ 「重点プロジェクト」の推進

- ✓デジタルインフラやデジタル利活用、国民サービス向上などの海外展開の分野における「20(にいまる)プロジェクト」を加速化

具体的なアクション

【「デジタル国際戦略」関係】

- ➡ ① 5G日本モデルの採用働きかけ等(0-から5Gの1-スケーリングを含む)
- ➡ ② 競合国の支援等の動向調査(新型コロナウイルスの影響を含む。)

【「官民一体となった海外展開」関係】

- ➡ ③ 官民協議会の設立
海外展開データベースの整備
海外展開アドバイザー制度の整備
- ➡ ④ 大臣表彰スキームの検討

【「政策資源の総動員」関係】

- ➡ ⑤ 海外展開予算の見直し
研究開発成果を基にした施策展開
- ➡ ⑥ アイデア公募型のスキーム検討(新たな支援枠組みの検討)
- ➡ ⑦ Beyond 5G実現に向けた国際連携、国際共同研究

☑実施済の取組(本年1月)

- ・デジタル国際戦略室の設置
- ・オール総務省での訪越、トップセールス

3. 主要分野：デジタル技術の海外展開

☑「**デジタル技術等に係る海外展開**」を通じ、
基本理念を達成

デジタル
インフラ

**信頼性のある自由なデータ
流通を支える基盤**

- ☐ 5Gを起点とした
産業基盤の展開
- ☑ 光海底ケーブル等
の通信網
- ☑ 地上デジタル放送

デジタル
技術利
活用

**インフラへのデジタル技術
の利活用**

- ☑ スマートシティ
- ☑ 電波システム
- ☑ サイバーセキュリティ
- ☑ 医療・防災・農業ICT

デジタル
コンテンツ

日本と地域の魅力発信

- ☑ 放送コンテンツの
国際共同制作

国民サー
ビスの品
質向上

**支援対象国での行政等の
安全・安心の広がり支援**

- ☑ デジタル・ガバメント(電
子政府)・統計
- ☑ 消防
- ☑ 郵便
- ☑ 行政相談

(20(に)いる)プロジェクト)

	分野	対象国・地域	該当する観点
①	5G/ローカル5G	アジア、インド、南米、北米、欧州、アフリカ等	デジタル国際戦略の推進
②	陸上ブロードバンド	フィリピン	SDGsの達成に向けた国際協力の推進
③	データセンター	ウズベキスタン	グローバル競争力の強化
④	携帯電話事業	アジア、アフリカ	グローバル競争力の強化
⑤	光海底ケーブル	アジア、南米	デジタル国際戦略の推進
⑥	地上デジタル放送	地デジ日本方式採用国(アジア、中南米、アフリカ)	グローバル競争力の強化
⑦	光ファイバー量子通信	欧米	デジタル国際戦略の推進
⑧	成層圏PF/低軌道衛星	アジア、アフリカ	SDGsの達成に向けた国際協力の推進
⑨	放送コンテンツ	ASEAN等	グローバル競争力の強化
⑩	サイバーセキュリティ	米国、欧州、イスラエル、ASEAN、インド、南米	デジタル国際戦略の推進

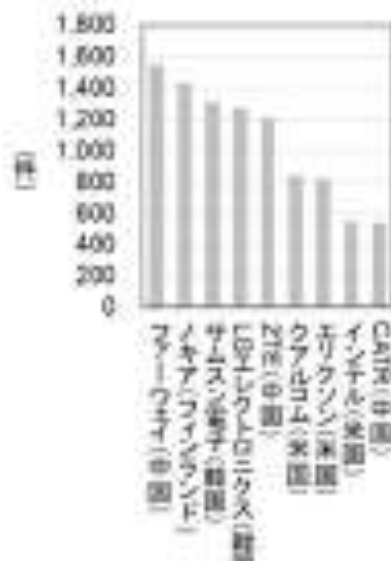
⑪	スマートシティ	ASEAN、インド、南米、欧米	グローバル競争力の強化
⑫	電波システム(高度道路交通システム、空港システム)	ASEAN、インド、米国	グローバル競争力の強化
⑬	電波システム(雨量レーダー)	タイ	グローバル競争力の強化
⑭	医療・健康ICT	ASEAN、中南米、欧米、インド、アフリカ	SDGsの達成に向けた国際協力の推進
⑮	防災ICT	中南米、ASEAN	SDGsの達成に向けた国際協力の推進
⑯	農業ICT	南米、アフリカ	SDGsの達成に向けた国際協力の推進
⑰	郵便	ASEAN、ロシア	グローバル競争力の強化
⑱	デジタル・ガバメント(電子政府)・統計	欧州、ASEAN	グローバル競争力の強化
⑲	消防	ASEAN、UAE	グローバル競争力の強化
⑳	行政相談	ASEAN、ウズベキスタン、イラン	SDGsの達成に向けた国際協力の推進

(参考)5G関連特許、基地局ベンダー売上高の状況

図表7：

- 5G関連特許：
中国・米国・韓国の企業が多く保有
→日本企業は上位に位置付けられていない

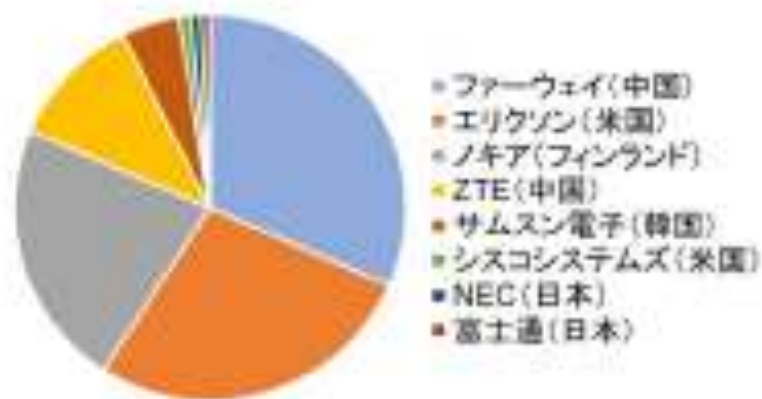
【5G関連特許の企業別保有数
(2019年4月現在)】



図表8：

- 基地局ベンダーの売上高：
上位3社でシェアの8割
→日本企業は主に国内向け

【基地局ベンダーの売上高に関する世界シェア (2018年)】



資料：「第32回未来投資会議配布資料」(2019年10月)

(参考)5G関連市場規模

- 5Gの市場は4Gからの移行が本格化する2023年から急速に拡大して、2030年には168.3兆円：基地局やエッジ機器等の関連市場も拡大
→ローカル5Gの市場は2030年には10.8兆円

日本企業は中規模なローカル5GやIoT製品のエッジ機器等に注力

種 別	市場規模
5G	■市場規模は年平均 63.7%増で成長し、<u>2025年には77.3兆円、2030年には 168.3 兆円(2018 年比で約300倍)</u>に拡大 □ IoT機器は自動運転車やロボット、ネットワークカメラなどがけん引 □ ソリューションサービスは製造、金融、流通・物流などがけん引
ローカル5G	■市場規模は年平均65.0%増で成長し、<u>2025年には2.7兆円、2030年には10.8兆円</u>に拡大 □ 日本：年平均71.3%増で成長し、<u>(参考)2025年には0.3兆円、2030年には1.3兆円</u>に拡大。これまで無線化が進んでいなかった工場や農場、建設現場やイベント会場、病院などで導入
5Gの契約者数	■2019年4月から韓国・米国で商用サービス。2021年から順次、世界各国の通信事業者による5Gサービスが開始→4Gが早期に普及した米国・中国では5Gも早期に普及 ■4Gの契約者数が2022年まで増加。<u>2023年から契約者数は4Gで減少に転じ、5Gに移行。2025年の世界の5Gの契約者数は41億3,400万件</u>
5G対応基地局	■2018年後半に世界各地で5G対応基地局への投資が開始。<u>2023年に4兆1,880億円</u>が予測され、LTEなども含めた基地局全体に占める5G対応の比率は80%を超える見込み □ 米国や中国、韓国など2019年に商用サービスが開始している国で投資が増加 □ スモールセル基地局が拡大をけん引し、2023年にスモールセル基地局(2兆9,500億円)に対してマクロセル基地局(1兆180億円)
5G 対応 エッジ機器市場	■市場規模は2019年には3兆5,165億円になると予測 ■<u>2023年には26兆1,400億円</u>へ拡大し、5G対応の比率は60%を超える

資料：各種資料より作成

出典：総務省の委託を受けた(株)富士通総研が各種資料から作成

4. 海外展開手法のレベルアップ

<セールス手法>

☒ 「**トップセールス**」の積極展開

⇒ トップセールスにふさわしいデータ・外国語資料を整備

☒ 「**世界共通コンセプト**」に沿って導入意義等を説明

⇒ SDGsやDFFT、5G等のコンセンサスの得やすいキーワード重視

☒ 事例による「**効果の見える化**」と情報発信

⇒ 官・民の受注・展開の実績や導入メリット等を外国語で情報発信

<EBPMに基づく事前・事後の対応>

☒ 「**フォローアップ**」の徹底: トップセールス後の展開実施プランの策定

⇒ 輸出対象国での覚書締結後の技術協力・受注動向を把握
他省庁・関係機関との連携や、ログフレームを踏まえた中長期的な対応

☐ 「**デジタル海外展開官民協議会(仮)**」による連携強化

⇒ 協議体の設立で効率的・持続的な情報共有

☐ 支援対象国だけでなく「**競合国の動向**」を含む情報収集

⇒ 支援対象国のニーズのほか、競合国の状況も注視、インフラの持つ外交上・地政学上の含意に留意

☐ 「**世界標準**」を見据えた国際機関での合意形成

⇒ Beyond 5G等で標準化と足並みを揃え最新の技術開発を実施

5. ファイナンス等の支援ツール群

☒ **調査事業・実証事業を通じた案件の形成**

⇒ 国際競争力パッケージ支援事業

☒ **官民ファンドを通じた出資等による支援**

⇒ JICT(海外通信・放送・郵便事業支援機構)の活用

☒ **政策金融、政府開発機関を通じた支援**

⇒ JBIC(国際協力銀行)、JICA(国際協力機構)の活用

☒ **国際機関への拠出金の活用**

⇒ APT拠出金等の活用

☐ **Society5.0実現に資する海外展開向けイノベーションの創出等**

⇒ 異能vationや競争的資金等の考え方をういたアイデア公募等

6. 国・地域の特성에 応じた展開方針

□「海外展開カルテ(個票)」を国・地域別に作成し、 海外展開の全体像を把握

【個票のイメージ】

A国における取組の現状と今後の展開方針

分野	進捗	検討フェーズ	覚書・協議フェーズ	調査・実証フェーズ	受注・管理フェーズ	今後の方針
ローカル5G		国内事例蓄積				政府間協議、トップセールス
デジタル・ガバメント(電子政府)					ODA支援実施	人材育成への協力
地上デジタル放送					放送・EWBSシステム整備	日本方式による放映開始
スマートシティ	事例蓄積			官民コンソーシアムで調査実施		実現モデル策定
消防			消防機器協議項目に			日本の消防機器や制度への理解向上

別表 海外展開カルテ概要版

●海外展開カルテ - ベトナム社会主義国における現状と今後の展開方針 (概要)

分野	取組の目標・インフラサービスの概要	検討フェーズ (覚書・協議)	覚書・協議フェーズ		調査・実証フェーズ	受注・管理フェーズ	今後の方針
			覚書・協議等	覚書・協議フェーズ等			
5G	ローカル5G	2020年10月～ 2021年10月	2020年10月 覚書・協議等	2020年10月 覚書・協議等	2020年10月～ 2021年10月		政府間協議、トップセールス
スマートシティ	スマートシティの構築 及び都市計画のデジタル化	2020年10月～ 2021年10月	2020年10月 覚書・協議等	2020年10月 覚書・協議等	2020年10月～ 2021年10月		政府間協議、トップセールス
デジタル・ガバメント	デジタル・ガバメントの構築 及び都市計画のデジタル化	2020年10月～ 2021年10月	2020年10月 覚書・協議等	2020年10月 覚書・協議等	2020年10月～ 2021年10月		政府間協議、トップセールス
地上デジタル放送	地上デジタル放送の構築 及び都市計画のデジタル化	2020年10月～ 2021年10月	2020年10月 覚書・協議等	2020年10月 覚書・協議等	2020年10月～ 2021年10月		政府間協議、トップセールス
スマートシティ	スマートシティの構築 及び都市計画のデジタル化	2020年10月～ 2021年10月	2020年10月 覚書・協議等	2020年10月 覚書・協議等	2020年10月～ 2021年10月		政府間協議、トップセールス
消防	消防機器協議項目に	2020年10月～ 2021年10月	2020年10月 覚書・協議等	2020年10月 覚書・協議等	2020年10月～ 2021年10月		政府間協議、トップセールス

●過去の実績の整理(ODA等)

①既存の「スタンドアローン型」支援ツールの課題(ヒアリング等の結果)

- 競合国の官民一体となった売り込みもあり、総務省に対しても、少なくとも数年に及ぶ一定期間の継続したコミットメントが必要との指摘
- 国際機関や政府関係機関においては、デジタル分野に対する支援に前向きであっても、比較的新しい分野であるため案件の発掘が円滑に進まず、資金需要のあるデジタル関連企業との接触が未だ充分に進まないといった問題意識
- 「道具としてのデジタル」の観点から、例えば、スマートシティ売り込みにおける都市計画策定段階からの関与や、例えば防災ICT システムを単独のデジタルインフラシステムとして売り込むのみに止まらず、場合によってはより大きな防災インフラ案件の一部として位置付けるなど、他分野との案件発掘段階からの連携を求める指摘

②バトンタッチによる継続的なファイナンス支援体制の確保

- 総務省が実施するICT 国際競争力強化パッケージ支援事業を活用した案件発掘のための調査や実証事業について、相手国政府や協力機関において直接的に活用されることを前提とした内容とする
- 相手国の中長期的な開発計画に、総務省が当該国を対象に展開を支援する分野・事業・についての記載が盛り込まれるよう、相手国側の検討スケジュールにも留意しつつ、インプットに努める
- 関係機関・国際機関等と連携するため、当該機関の中長期的な戦略や計画あるいは取組方針等に我が国が海外展開に取組むインフラシステムやデジタル技術等が効果的にインプットされるよう、できる限り案件発掘段階等の早期から、継続的にコミュニケーションを図る
- 実際に海外で事業を行う段階においては、我が国企業が負担しきれないリスクマネーの供給等が肝要である。今後も需要の拡大が見込まれるICT インフラの海外展開を後押しするためにも、JICT のさらなる活用に向けた検討を行うこととする

2. JICTの役割と取組み

会社概要

- JICT は、日本政府および民間企業の共同出資により設立
- 政府系としてICT事業を専門とする唯一のファンド

会社名	Japan ICT Fund (JICT) * * 正式名称: 株式会社 海外通信・放送・郵便事業支援機構
設立年度	2015年11月25日
存続期間	2036年3月31日までの20年間
所在地	東京都千代田区内幸町1-2-1 日土地内幸町ビル10F
代表者	代表取締役社長 福田 良之
設立目的	通信・放送・郵便事業分野における日本企業の海外展開を支援することを目的として、当該展開における日本企業のリスクマネーを分担
URL	http://www.jictfund.co.jp



管轄は総務省、株主は財務省
(常時議決権の過半数以上を保有)



財務省 Ministry of Finance, JAPAN

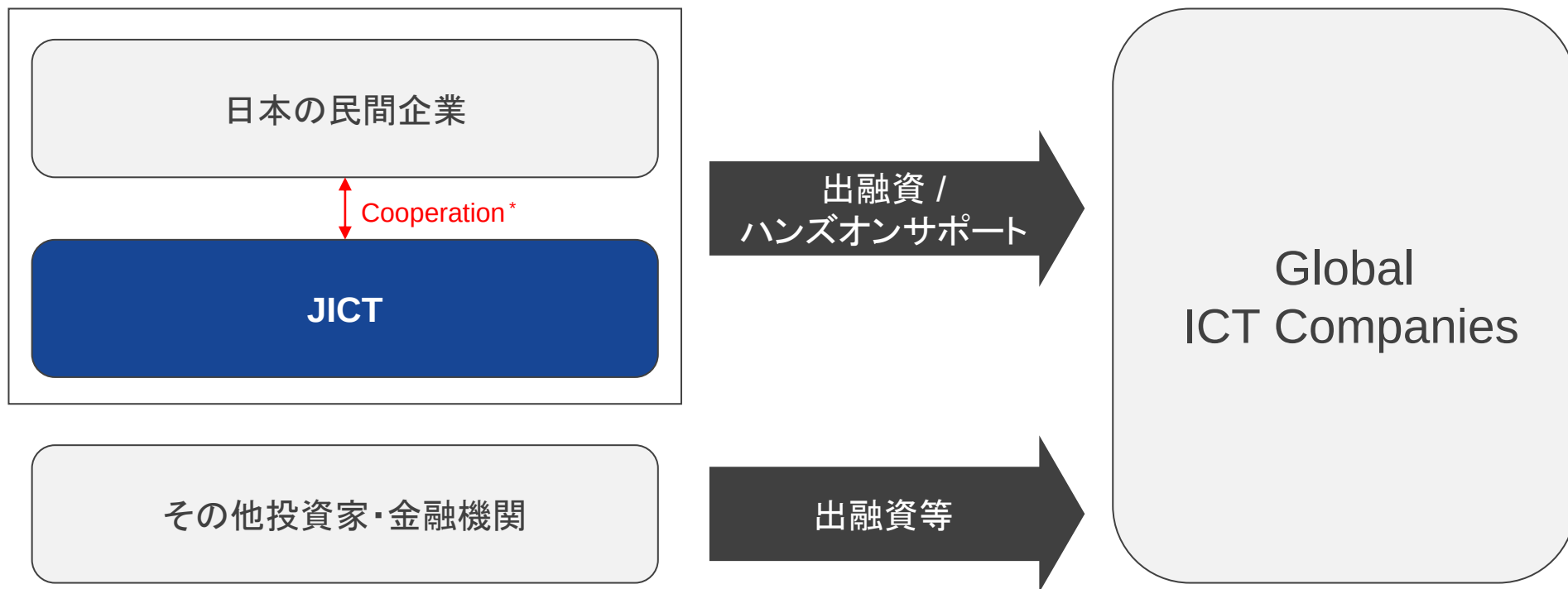
ファンド規模・出資要件

- 投資原資には産業投資特別会計と政府保証債の発行等があり、毎年度確保した予算枠内で投資実行

投資原資

- 2020年度予算枠
266 億円 (産業投資特別会計)
157 億円 (政府保証債発行・政府保証借入)

423 億円 (合計)



* 共同出資パートナーとなる日本の民間企業が必要(単独出資不可)。また、JICTの出資額は、共同出資パートナーの出資額未満

官民ファンドの投資原資

図表Ⅰ－１ 産業投資の仕組み



図表Ⅰ－２ 産業投資の政策性と収益性

政策性の要件

「産業の開発及び貿易の振興」に資するものであることが必要。また、「民間にできることは民間に委ねる」という民業補完性の確保が求められる。

収益性の要件

「国の財政資金をもって行う投資」であり、投資である以上、収益性が必要。



（出典）「今後の産業投資について」（令和元年6月14日 財政制度等審議会 財政投融资分科会資料より抜粋）

【機構法におけるJICTの政策目的】

第一条 株式会社海外通信・放送・郵便事業支援機構は、我が国の事業者に蓄積された知識、技術及び経験を活用して海外において通信・放送・郵便事業を行う者等に対し資金供給その他の支援を行うことにより、我が国及び海外における通信・放送・郵便事業に共通する需要の拡大を通じ、当該需要に応ずる我が国の事業者の収益性の向上等を図り、もって我が国経済の持続的な成長に寄与することを目的とする株式会社とする。

【支援基準(総務省告示)におけるJICTの政策的意義(抜粋)】

1 支援の対象となる対象事業が満たすべき基準

機構の支援の対象となる対象事業は、次の(1)から(4)までに定める基準をいずれも満たすこととする。

(1)政策的意義

- ②通信・放送・郵便に係るインフラの整備及びその運営若しくは維持管理又はこれらと当該インフラを活用したICTサービス若しくは放送コンテンツの提供等をパッケージで行おうとするものであること。

ICTインフラ

<対象例>

- 有線/無線ネットワークシステム
- 光海底ケーブル
- 通信衛星
- 通信タワー
- データセンター
- 地上波デジタル放送、電波塔等

ICT サービス

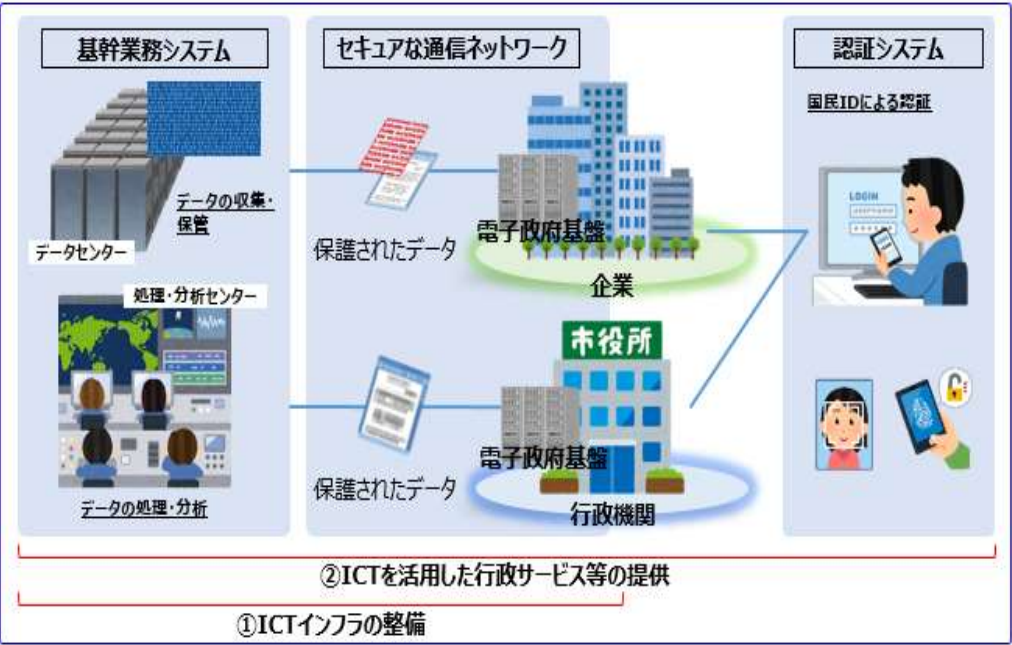
医療・ 教育・ 農業	車両・ 物流・ 道路	セキュリティ・ 防災	宇宙	エネルギー	金融	行政	放送
• 遠隔医療	• Mobility as a Service (MaaS)	• 顔認証	• 衛星コンステレーション (衛星ブロードバンド等)	• スマートグリッド	• FinTech	• e-Government	• 4K/8K 映像配信
• EdTech	• スマートロジスティクス	• 災害予測/検知/緊急速報	• リモートセンシング	• スマートメーター	• e-Payment	• 国民ID/ポータル	• AR/VR/ライブ配信
• スマートアグリ			• インフラシェアリング				

支援実績例① デンマーク電子政府サービス

- JICTは、日本電気株式会社(NEC)と共に、デンマークにおける電子政府(デジタル・ガバメント)ICTサービスを展開するKMDのグローバル入札に参画し、落札。
- 買収価格約1,300億円のうち、約190億円を出資(2019年2月28日総務大臣認可)

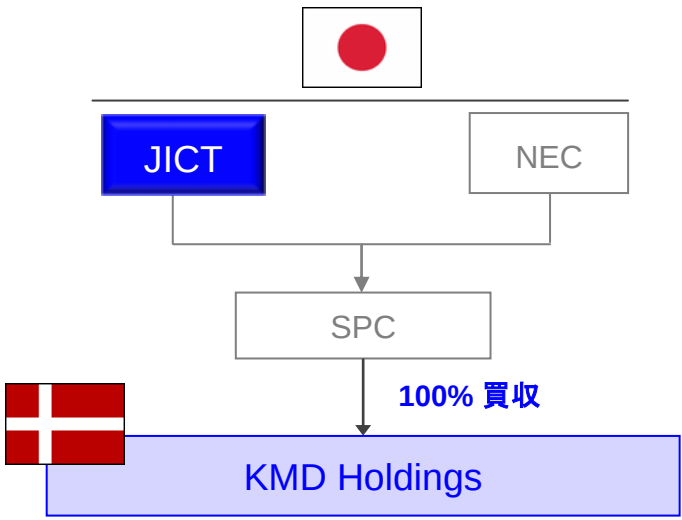
- 本事業は、NECのセキュアな通信ネットワーク技術や認証・データ解析技術、デンマーク企業KMDの電子政府(デジタル・ガバメント)の事業に係るノウハウや顧客基盤 を活用し、欧州において、①電子政府(デジタル・ガバメント)の基盤となるICTインフラの整備、②ICTを活用した行政サービス等の提供を行うもの。
- また、本事業を通じて欧州における先進的な電子政府(デジタル・ガバメント)に係るノウハウや顧客基盤を獲得し、これらを活用することで、欧州をはじめとする海外の電子政府ICT基盤整備・サービス提供事業への我が国事業者の参画を促進。

事業イメージ



事業スキーム

- 売り手は、Advent International社(米国のPEファンド)
- NECが一旦SPCに全額出資。その後、JICTがNECよりSPC株式を取得



支援実績例② シンガポール・ミャンマー・インド間光海底ケーブル事業への支援

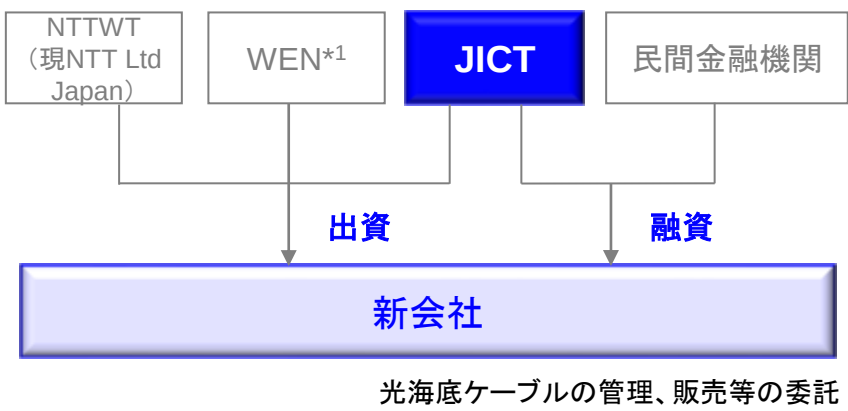
- JICTは、NTT国際通信株式会社（現NTT Ltd Japan）、WEN Capital Pte. Ltd. (WEN)*¹とともに、シンガポール・ミャンマー・インド間の光海底ケーブル事業に参画
- 最大78百万米ドルを出融資（2019年10月10日総務大臣認可）

- 本事業は、上記区間としては最速となる400ギガビット(400Gbps)の光波長多重伝送方式を用いて設計伝送容量最大240Tbpsの光海底ケーブルを敷設し、その資産及び使用権の販売等を行うもの。
- 当該地域において、目覚しい経済成長やスマートフォンの急速な普及により、国際通信トラフィックは増大しており、グローバルなデータセンター間の通信需要も高まりを見せている。こうした旺盛な需要を背景に、グローバルに光海底ケーブル事業を展開するNTTグループが、JICTの支援を受け、当該地域における光海底ケーブル建設を進めることで、光海底ケーブルインフラ事業分野全般における我が国の国際競争力が一層強化されるものと期待される。

事業イメージ



事業スキーム



※1: マレーシア資本の光海底ケーブル設置・保守事業者のSPC

機構設立後の取組みのまとめ

政策目的と支援パターン

日本企業の海外におけるICT事業を支援

「売切型」から「事業」へ転換

財務戦略の転換

海外事業の取り込み

主な取組

日本企業への支援



【事業組成時】リスクマネー・ノウハウ等支援

日本企業と一体となって、海外ICT事業の組成を支援



【投資実行後】事業成長支援

日本企業の経営戦略に協調し、必要な支援を長期的に実施

日本政府（総務省・在外公館等）との連携

海外政府との関係構築や、案件形成に資するICT投資需要・規制動向の情報収集等を実施



【取組事例：平成31年1月】

國重総務大臣政務官による
コロンビア政府高官へのJICT活用アピール
（JICTも同行し、海外政府高官と関係を構築）

支援案件例（電子政府ICT基盤整備・サービス提供事業） ※平成31年2月支援決定

支援規模

約190億円（総事業費：約1,300億円）

本邦パートナー

日本電気（株）

事業展開先

主に欧州（デンマーク等）

日本企業が欧州企業を買収し、
電子政府分野におけるノウハウ・顧客基盤等を獲得



M&A

海外展開



獲得した事業と日本企業が有する強みを組み合わせ、
国際競争力を強化し、欧州をはじめ世界各地に事業を展開

日本政府との連携

JICTは日本政府（総務省・在外公館等）と連携し、海外現地との関係構築や、ICT案件に関する投資需要・規制動向等の情報収集を実施しております。



日本政府
(総務省・在外公館等)



連携して日本企業の海外展開を支援



海外政府・企業等との関係構築



國重総務大臣政務官による
海外政府高官へのJICT活用アピール
(JICTも同行し、海外政府高官と関係を構築)

※写真は政務官公式Twitterより引用



中南米最大級のICT国際会議での官民会合に出席、
JICT活用アピール
(JICTが出席し、会議等の場で現地企業等と関係を構築)

ICT投資需要・規制動向等の情報収集



海外政府へ接触し、投資需要情報等を収集
(在外公館の協力により海外現地にて接触)



在日特命全権大使へのJICT活用アピール、
現地情報等収集
(総務省主催イベントを機会に先方がJICTに表敬訪問)

日本政府・企業等への情報提供



JICTが収集した現地投資需要情報等を
日本政府・企業等へ提供
(総務省主催官民連絡会合にてJICT発表)

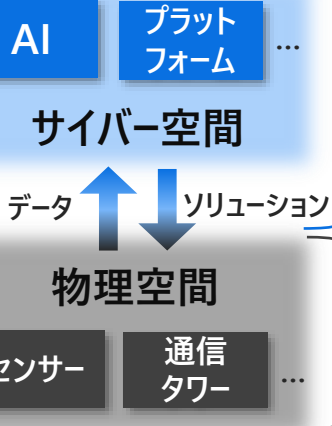


在日特命全権大使等が集まるイベントにおいて
JICTの取組を情報発信
(ICTセミナー（総務省等主催）にJICT登壇)

ICT分野における近年の世界潮流・企業戦略の重点

重点の変化

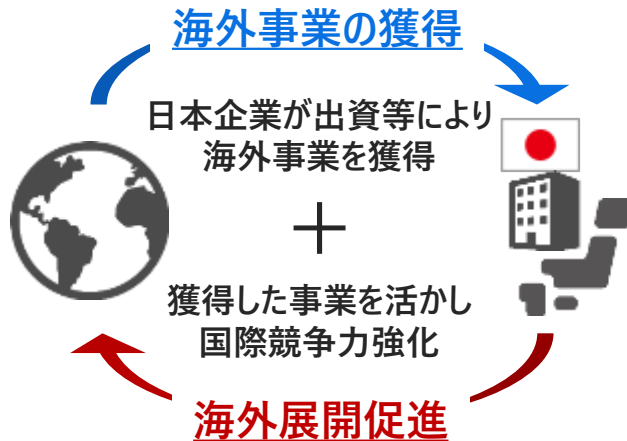
「モノ売り」から「ソリューション事業」



【今後の重点】
Society5.0の実現に向けた
ソリューション提供と
サイバーセキュリティ確保

【これまでの重点】
物理空間に設置する
ハードインフラの整備

海外先進事業の獲得による事業強化



ICTインフラ”事業”への需要拡大

コロナ禍でも好調なクラウド事業

IT大手16社のQ2決算 コロナ禍でクラウド
以外は減収

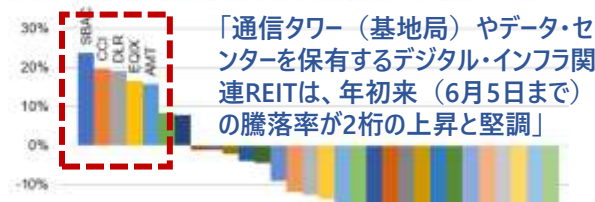
	売上高 (百万ドル)	伸び率 (%)
クラウド	37,077	28.7
Microsoft	14,300	30.0
Amazon	10,808	29.0
Salesforce	4,575	30.9
Google	3,007	43.2
SAP	2,399	20.8
Oracle	1,988	7.8

世界の企業向けIT大手16社における2020年4～6月の四半期業績が出そろった。16社のデータセンター（サーバー、ストレージ、ネットワーク機器などハードウェア）、ソフトウェア、サービス、クラウドの4事業分野の売上高合計は1209億2800万ドル（約12兆7200億円）で前年同期を3.2%上回った。クラウドの売上高は前年同期比28.7%増加したが、クラウドを除く3事業分野の売上高は同5.1%減少した。

【出典】日経コンピュータ（20年8月14日）

堅調に成長する市場

S&P500 REIT指数構成銘柄の年初来騰落率（2020年6月5日まで）



「通信タワー（基地局）やデータ・センターを保有するデジタル・インフラ関連REITは、年初来（6月5日まで）の騰落率が2桁の上昇と堅調」

【出典】Bloomberg、J-Money記事

投資規模の巨大化

Alibaba plans to spend \$28bn on cloud over three years

Including data centers, operating systems, and semiconductors

April 20, 2020 By Sebastian Moss

Alibaba plans to spend 200 billion yuan (\$28.2 billion) on its cloud infrastructure over three years. The investment - across data centers, operating systems, servers, chips, and networks - comes after a surge in cloud use due to Covid-19 stay at home orders.

【出典】Data Centre Dynamics（20年4月20日）

不透明な国際情勢

米、中国の通信企業排除へ新指針 アプリなど5分野

2020/8/5 8:38 (2020/8/5 10:49更新) | 日本経済新聞 電子版



米国務省は5日、個人や企業情報を守るため国内通信分野での中国企業の排除に向けた新たな指針を発表した。（略）新指針は従来掲げてきた「クリーンネットワーク計画」を拡充したもの。通信キャリア、アプリストア、スマートフォンのアプリ、クラウドサービス、海底ケーブルの5分野で中国企業の排除を目指す。

【出典】日経新聞（20年8月6日）、米国防務省（現地時間8月5日）