

# 総務省海外展開行動計画2020

令和2年5月公表  
(令和2年4月30日策定)  
総務省

## 目次

はじめに.....	4
1. 日本と世界を取り巻く環境の変化.....	5
(1) 世界経済における日本の地位低下.....	5
(2) 世界のインフラ需要増加.....	6
(3) SDGs 達成を目指す動きの加速.....	8
(4) 国際環境の変化.....	9
(5) 新型コロナウイルス感染症の拡大に伴う影響.....	10
2. 基本理念：総務省における海外展開5原則.....	12
(1) 原則1：SDGs の推進.....	12
(2) 原則2：グローバル競争力強化.....	12
(3) 原則3：「信頼性のある自由なデータ流通(DFFT)」の推進.....	12
(4) 原則4：「自由で開かれたインド太平洋(FOIP)」構想の実現.....	13
(5) 原則5：政策資源の総動員.....	13
3. 主要分野：デジタル技術等の海外展開.....	15
(1) これまでの実績の棚卸し.....	15
(2) 5原則に照らした海外展開の取組の評価.....	17
(3) 今後の海外展開で拡大が期待される分野.....	17
4. 海外展開手法のレベルアップ.....	24
(1) トップセールスの現状と見直しの方向性.....	24
(2) 官民一体となった情報収集・案件形成力の強化.....	26
5. ファイナンス等の支援ツール群.....	28
(1) 総務省が主体的に関与してきた支援ツール.....	28
(2) 今後の見直しの方向性.....	29
6. 国・地域の特성에応じた展開方針.....	34
(1) 国・地域別の海外展開の現状.....	34
(2) 国の取組に関する情報の蓄積・集積手段としての海外展開カルテ.....	38
(3) データベース化による官民の情報共有の促進.....	39
別表 海外展開カルテ概要版.....	42
7. 今後3年間の重点推進プロジェクト.....	47
(1) 「20(にいまる)」プロジェクトの選定.....	47
(2) 各プロジェクトの取組方針.....	49

(3) 新型コロナ感染症対策を踏まえた更なる取組強化 .....	51
8. 本計画の実現に向け当面求められる取組 .....	53
(1) 前章までに掲げた新たな取組を推進するためのアクション .....	53
(2) 感染症の流行に対して強靱な国際社会の構築 .....	54
資料編 .....	57

## はじめに

世界経済が着実に成長する中で、世界における日本の GDP のシェアは約 20 年間一貫して低下傾向にあり、2018 年には約 6 % となった。一方で新興国を中心とした世界のインフラ需要や社会課題解決のニーズは膨大であり、また、新型コロナウイルス感染症の拡大が示すように、世界規模での社会課題解決への取組が求められ続けていることから、我が国の企業や技術の海外展開を推進することが、引き続き重要な政策課題となっている。

以前から総務省は、ICT、郵便、消防、統計、行政相談制度、地方自治など、幅広い分野で海外展開を推進し、世界の課題解決に貢献するとともに、我が国事業者の海外展開支援や日本経済・地域経済の活性化等に寄与してきた。これらの取組について、総合的・戦略的に推進することで、海外展開案件間の相乗効果等が期待できるとの認識の下、総務省は、2017 年 8 月に、大臣・副大臣・政務官及び全部局の局長等を構成員とする「海外展開推進会合」を省内に立ち上げるとともに、同年 9 月に「情報通信国際戦略局」を「国際戦略局」とする組織再編を行う等、総務省全体の海外展開の効果的な実施を図る取組を充実させた。また、2018 年 2 月には、海外展開の取組の更なる強化を通じ、諸外国の社会課題解決とともに我が国の経済再生、地域再生に一層貢献するため、総務省の海外展開の取組を包括的に取りまとめた「総務省海外展開戦略」（「世界に貢献する総務省アクションプラン」）を海外展開推進会合（第 2 回）において策定した。

他方で、競合国の進出領域の拡大、デジタル技術の開発・普及を巡る競争の激化、気候変動など、我が国を取り巻く国際環境は依然として厳しく、我が国の世界における経済的比重の低下もますます顕著になりつつある中、今後は、高齢化などの難題を乗り越えて、日本の国際的な地位を確保する必要が一層高まるとともに、国連の定める SDGs の達成に日本としてさらに貢献していく必要がある。そのため、2019 年 11 月 20 日の第 3 回海外展開推進会合において、総務省としての総合力を一層発揮して海外展開を進めるためのより実質的な行動計画を策定する方針を決定した。

この「総務省海外展開行動計画 2020」（以下「本計画」という。）は、以上の背景及び経緯のもと、「総務省海外展開戦略」に代わるものとして、最近の政府内の広範な取組の状況を踏まえつつ、今後の総務省の海外展開推進政策の基本的方針を示すとともに、具体的にとるべき行動についての計画を定めるものである。これにより、本計画は、省内の各部局に限らず政府内外の関係機関を含めた多様な利害関係者とのより一層の有機的な連携の実現を助け、令和時代の海外展開の新たな羅針盤となることを目指す。

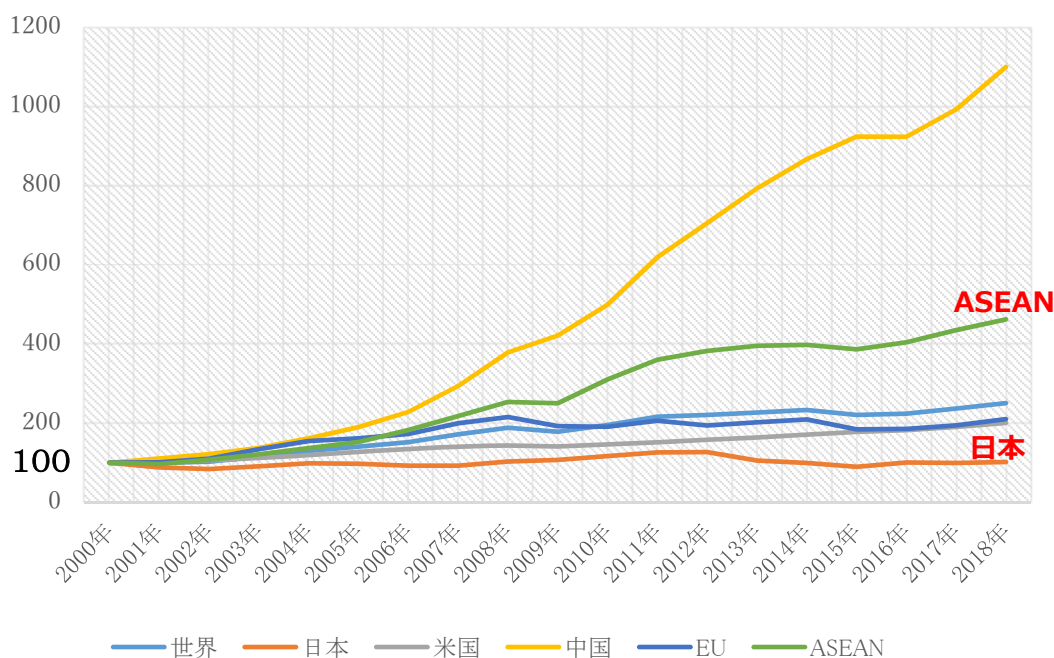
本計画は、最新の状況を踏まえるため、「総務省海外展開アドバイザーボード」における検討、関連する企業等へのヒアリング、2019 年 5 月まで開催された「デジタル変革時代の ICT グローバル戦略懇談会」等における検討の結果などを踏まえて策定された。今後とも日本を取り巻く環境の変化に適切に対処するため、本計画の策定の 1 年後から 2 年後までを目途に、様々な意見を聴きつつ、進捗状況等を確認し、見直しを行うものとする。

## 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

2000年代、世界のGDPは2008年のリーマンショック等の景気後退を乗り越えて着実に成長し、2000年の33兆ドル（約3,630兆円（1ドル110円と試算））から、2018年には2.5倍の84.9兆ドル（約9,339兆円）に達した。当該期間における各国のGDPの成長率を比較（**図表1**）すると、同期間において中国のGDPは11倍に拡大（1.2兆ドル→13.3兆ドル）していることをはじめとして、ASEANも5倍（0.6兆ドル→3兆ドル）し、米国も2倍（10.2兆ドル→20.5兆ドル）、EUも2倍（8.9兆ドル→18.7兆ドル）に拡大しているが、日本は1.01倍（4.9兆ドル→5.0兆ドル）に留まっている。世界の貿易額に占めるシェアで見ても、日本は低下傾向にあり、2018年に3.9%となったのに対し、米中はいずれも増加中で、現在それぞれ15%程度となっている。

図表1：2000年のGDPを100としたときのGDP成長率



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

世界の経済成長に伴い、特に成長率の高いアジア圏を中心に急速な大都市化<sup>1</sup>が進んでいる。都市化を支えるインフラ需要も今後増加していく見込みとなっており、2020年の3.4兆ドル（約374兆円）から、2030年には23%増加して、4.2兆ドル（約462兆円）となる見込みである（新型コロナウイルス感染症拡大前の推計）。

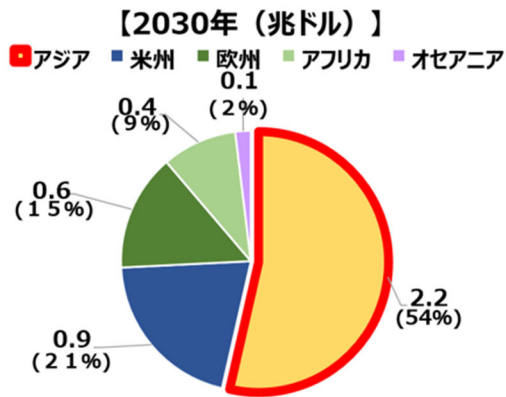
地域別に見ると、着実な経済成長を続けるASEAN等を含む「アジア」が最も多く、世界全体の54%を占めることが予想されている（**図表2**）。

分野別に見ると、通信インフラについては、世界全体の9%の0.4兆ドル（44兆円）を占める市場であり、交通、エネルギーに次ぐ市場規模となる（**図表3**）。また、通信インフラは今後の急激な需要の増加に伴い、深刻な供給不足に陥ることが想定されており、2020年時点で292億ドル（約3.2兆円）の需給ギャップ（供給不足）が発生していると思われるところ、2040年には585億ドル（約6.4兆円）に拡大する見通しとなっている（**図表4**）。

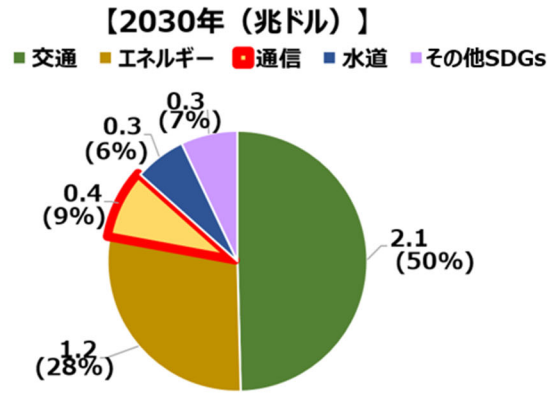
---

<sup>1</sup> 「World Urbanization Prospects 2018」（国際連合）によると、都市人口の割合は2020年の56.2%から2050年には68.4%に上昇する。

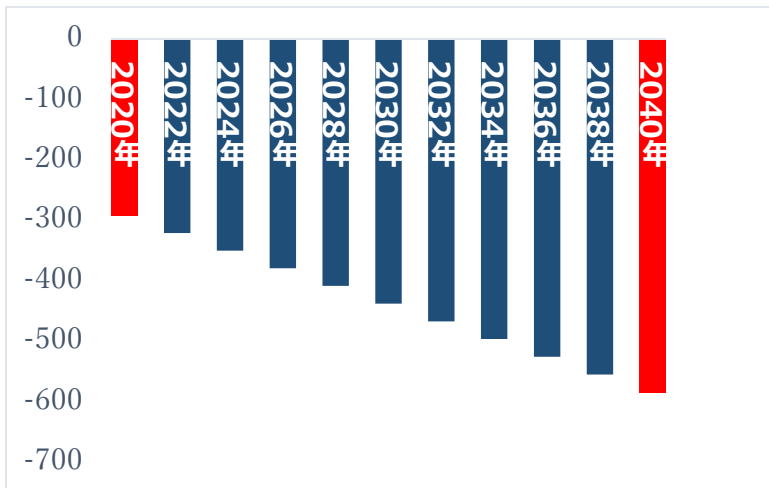
図表 2:世界の地域別のインフラ需要の予測



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

新型コロナウイルス感染症の拡大がまさに示すように、地球規模で人やモノ、資本が移動し情報が流通する現在の世界経済の下では、景気変動など経済状況の変化のほか、感染症、気候変動、自然災害といった地球規模の課題もグローバルに連鎖して発生し、経済成長や、貧困・格差・保健等の社会問題にも波及して深刻な影響を及ぼす時代になっている。世界では、貧困や格差の縮小、人口増加に見合う食糧生産拡大、防災能力の向上、高齢化への対応など共通の課題が存在するほか、国・地域によっては健康状態の改善等も急務となっている<sup>2</sup>。

こうした中、2015年9月の国連サミットにおいて、地球上の誰一人として取り残さない (leave no one behind) 世界の実現に向け、SDGs (持続可能な開発目標) が採択された。SDGs は2030年までの持続的な開発目標であり、世界共通の物差しとなるものである。

持続可能な開発を進めるためには、経済一辺倒ではなく支援対象国を真に豊かにしなければ意味がないことから、日本を含め世界でSDGsの達成を目指すための取組が拡大している。ある推計では、2030年にSDGsが達成された場合、世界全体の総産出額の約10%に相当する年間12.1兆ドル (約1,331兆円) の市場が新たに創出され、3億8,000万人以上の雇用が新たに生み出されるとされている。このうちICT関連市場は、世界全体で年間約173兆円となる見込みであり、その内訳は次のとおりである (図表5)。

---

<sup>2</sup> 貧困：1日1.90ドル (約205円) 以下の購買力平価 (PPP) の人口は7億3400万人。

(出典：世界銀行HP (PovcalNet))

<URL: <http://iresearch.worldbank.org/PovcalNet/povOnDemand.aspx>>

格差：各国のジニ係数を比較すると、先進国 (0.3~0.4) に比べ、開発途上国は0.5以上の国が多く格差が大きい。(出典：世界銀行HP (GINI index (World Bank estimate)))

<URL: <https://databank.worldbank.org/reports.aspx?source=2&series=SI.POV.GINI>>

食料：2050年の世界人口は97億人に達する見込みであり、食料生産全体を2010年比で1.7倍引き上げる必要。特に低所得国の食料需要は、人口増加や経済発展を背景に2.7倍に増大。(出典：農林水産省「2050年における世界の食料需給見通し」(令和元年9月))

<URL: [https://www.maff.go.jp/j/zyukyu/jki/j\\_zyukyu\\_mitosi/attach/pdf/index-12.pdf](https://www.maff.go.jp/j/zyukyu/jki/j_zyukyu_mitosi/attach/pdf/index-12.pdf)>

高齢化：日本に限らず、欧米諸国、中国、シンガポールは「人口オーナス期」となり、特にアジア諸国の生産年齢人口率の減少が顕著 (韓▲17P, インドネシア▲14P, タイ▲10P, 日▲8P)。高齢化率は、日本について2040年推計でも世界トップの34%。イタリア、スペイン、ドイツ、韓国、シンガポールも、2040年には30%台。(出典：総務省自治体戦略2040構想研究会(第1回)事務局提出資料)

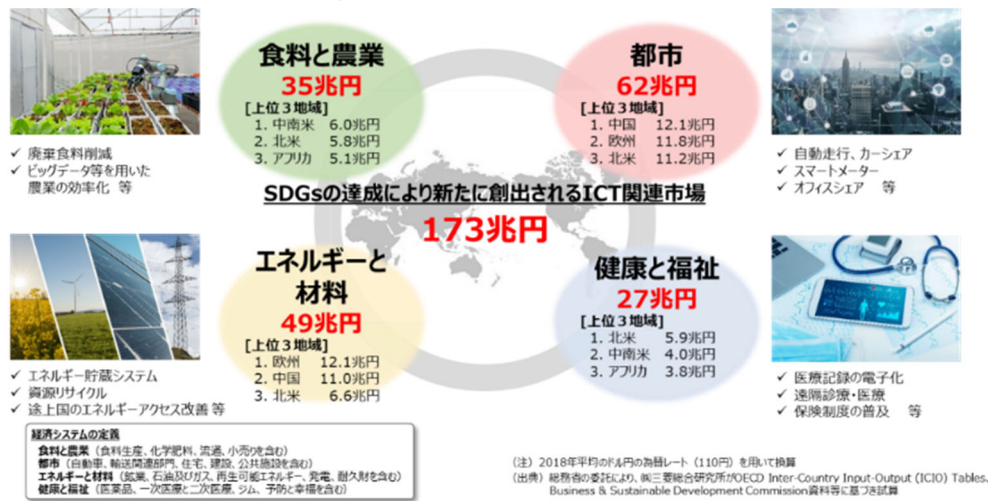
<URL: [https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000527826.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000527826.pdf)>

健康・医療：世界各国人口1,000人あたり医師数を比較すると、欧州は比較的高い数字 (4人) を超えているものの、アフリカでは0.1人に満たない国が数多く存在 (例：コンゴ0.1人、タンザニア0.0人、エチオピア0.0人)。(出典：総務省統計局「世界の統計2018」)

<URL: <https://www.stat.go.jp/data/sekai/pdf/2018a1.pdf>>



図表5：SDGsの達成により新たに創出されるICT関連市場



#### (4) 国際環境の変化

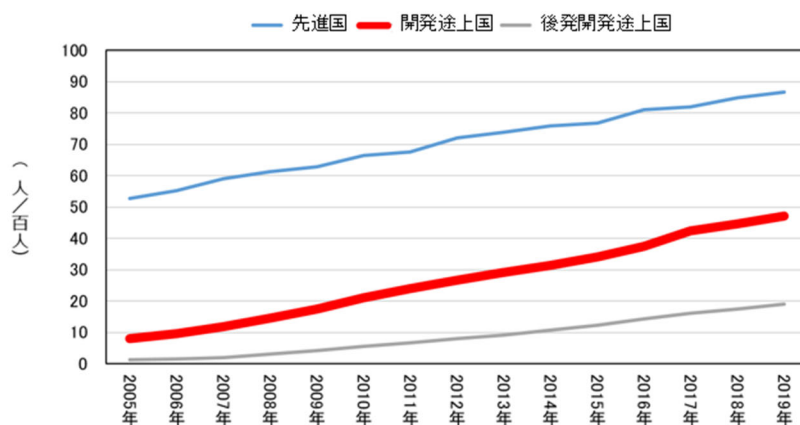
世界のインターネット普及率は順調に上昇しており、2019年には54%に達した。先進国のインターネット普及率は2005年の53%から2019年には87%に拡大し、多くの国民がデジタル化の恩恵を享受している。しかし、開発途上国については、2005年の8%から急速に拡大しているものの、2019年は47%にとどまっている。特に、後発開発途上国(LDCs)は、2005年1.4%、2019年も19.1%と依然として低い数値であり、世界的な伸長からは取り残されている状況にある(図表6)。インターネットは社会生活に必要な基盤であり、LDCsをはじめ、全ての人々がデジタルイノベーションの恩恵を享受する機会を得られるよう、我が国としてもICTインフラの海外展開に取り組んで行く必要がある。

特に、近年のデジタル技術の進展により、デジタル・ディバイドが社会生活に与える影響は増大している。デジタル技術はすでに社会の隅々にまで行き渡り、電子商取引をはじめとした経済活動のみならず、教育、医療、行政サービスまでオンライン化が浸透している。デジタル技術にアクセスできないことが、個人や社会にとっての大きな機会損失につながり、より格差を拡大させる危険性をはらんでいる状況にある。

また、これらのデジタル化による社会への影響の増大に伴い、デジタル経済に関する国際的な議論の重要性が高まっている。昨年(2019年)6月に開催されたG20大阪サミット首脳宣言においては、SDGsの推進のほか、データ・フリー・フロー・ウィズ・トラスト(DFFT:信頼性のある自由なデータ流通)の概念について合意が達成された。これは、データの自由な越境流通を可能とすることを大前提としつつ、プライバシー、知的財産、セキュリティ等、配慮すべき課題への対処は必要であり、これにより、データ提供者・使用者の信頼を獲得し、さらに自由な流通を可能とする概念である。また、人間中心の考え方に

基づく G20AI 原則についても合意がなされた。我が国としては、引き続き、デジタル経済のルール作りに向けた議論や共通理解の普及を推進していく必要がある。

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

2020年に入ってから、新型コロナウイルス感染症がパンデミック（世界的大流行）の状態となり、前例のない世界的な危機とも称される状況が生じている。同感染症の拡大防止のため、欧米諸国を含め各国・各地域で都市封鎖や外出制限といった措置が採られる中、デジタル技術が生命の保護、健康の維持及び経済社会活動の継続にとってかつてなく不可欠となった。

今般の新型コロナウイルス感染症の世界的大流行を乗り越え、また今後も生じるかもしれない流行に対して社会経済基盤が強靱であるためグローバルに対応すべき課題として、総務省所管分野のうち、デジタル経済に関するものは、主に、次の3項目が挙げられる。

#### 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

1. (4)で述べたとおり、デジタル・ディバイドの解消の重要性は従来から議論されてきたものの、今般の新型コロナウイルス感染症拡大の局面においては、インターネットを通じて、社会的距離を保ちながらも情報を得られるかどうかは生活はもとより生命の維持に関わる状況となり、開発途上国をはじめ、全ての人々がインターネットに接続できる包摂的な通信基盤を整備する重要性がさらに増大している。

また、新型コロナウイルス感染症拡大前から、世界のインターネットトラヒックは年平均で26%増大し、2022年には2017年の3.2倍に達する見込みであった。同感染症拡大に伴うテレワーク等(③参照)の通信需要増大により更にトラヒックが増大しているとみられ、全世界でデジタルインフラの強化が急務となっている。

## 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

感染状況の全体像を把握し、証拠に基づいた迅速な政策立案を行うためにも、ビッグデータを活用することの重要性が増すこととなった。例えば、日本においても、携帯電話事業者の持つ基地局情報等を個人が特定されない形で集計した統計データが社会的距離を確保する政策の効果検証に使用されている。

また、感染が判明した人と接触した可能性のある人たちに対し、接触があった旨を知らせる手段として、各国では、Bluetooth 通信等の技術を用いたアプリの利用が広がっている。こうしたアプリを通じたビッグデータの活用は、感染症拡大防止に大きな役割を果たすことが期待されているが、感染症拡大の危機下であっても、そのデータの収集・使用については、通信の秘密やプライバシー及びセキュリティへの十分な配慮が必要であり、世界全体としても、これらへの配慮を前提としたデータ活用を推進する必要がある。

## 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

感染拡大の防止のため社会的距離を保ちながらも社会経済活動をできる限り維持するには、人と人との接触を避けることを可能とするテレワーク・遠隔医療・遠隔教育等を積極的に利用することが有用であり、そうしたツールが、今般の危機下において世界的に新たな意義を獲得している。

本計画では、7.(3)及び8.(2)においても、新型コロナウイルス感染症の拡大を受けた対応について特に記述する。

## 2. 基本理念：総務省における海外展開5原則

国際整合性の確保や政府戦略との連動、外交政策との整合化、国際機関・政府関係機関・民間企業との連携などに配意しつつ、総務省が海外展開の場面で総合力を十分に発揮していけるよう、基本理念となる5つの原則を以下のとおり定める。

### (1)原則1：SDGsの推進

2015年9月に国連サミットで採択されたSDGsは、「誰一人取り残さない」、持続可能で多様性と包摂性のある社会の実現に向けた世界の共通目標群である。我が国も、「Society5.0」というデジタル技術を用いた多様性と包摂性のある未来社会像を目指しており、「Society5.0」を実現するための社会課題解決の手法を、質の高いインフラの輸出やソフトパワーの展開といった形式で世界中に展開していくことは、世界各国の持続可能な開発への貢献につながると考えられる。

世界的なコンセンサスの得られているSDGsを推進することは、対象国の開発計画や国際的な開発政策の方針との整合性を確保することにもつながる。したがって、総務省の取り組む国・地域別の開発協力・海外展開に係るいかなる諸施策であっても、SDGsとの対応関係とその達成状況が説明可能であることが望ましい。

### (2)原則2：グローバル競争力強化

新興国を中心とした世界のインフラ市場の成長を取り込むことを目的として2013年に初めて策定された「インフラシステム輸出戦略」（経協インフラ戦略会議（議長：官房長官）決定）は、毎年度の改訂が行われている。同戦略の令和元年度改訂版（2019年6月）では、官民一体となった競争力の強化や高度なICT活用を含む幅広いインフラ分野への取組がポイントとして挙げられている。また、同年12月に閣議決定された「安心と成長の未来を拓く総合経済対策」では、海外展開企業の事業の円滑化が柱の一つとされている。

これらの政府全体方針では、海外展開について、外需の着実かつ継続的な取り込みと生産性の向上を通じ、我が国のグローバル競争力強化に直結するものと位置づけているところ、海外展開の推進に向けた手段はトップセールスや公的金融に代表される直接支援に限られない。海外への我が国中堅・中小企業等の事業展開に関する情報提供から、オープンイノベーションを含む事業連携までの間接支援も考慮すべきである。総務省では、既存の支援の概念にとらわれず、対象国と我が国民間企業の両者のニーズをマッチングさせることで案件が形成されていくという視点に立ち、そうした過程の中で潤滑油の役割を果たすという姿勢が求められる。

### (3)原則3：「信頼性のある自由なデータ流通(DFFT)」の推進

2019年6月のG20大阪サミットでは、我が国の主導の下、デジタル経済に関

する議論が行われた。その中で、データ、情報、アイデア及び知識の越境流通は、生産性の向上やイノベーションといったデジタル経済の機会を活かすものと意義づけられた。ただし、プライバシーやセキュリティをはじめとした課題に取り組むことが必須であり、その過程を経て、消費者及びビジネスの信頼が得られるものとされた。この内容が、「信頼性のある自由なデータ流通（データ・フリー・フロー・ウィズ・トラスト）」として首脳レベルでも合意され、データ流通における自由と信頼性の重要性は各国間で共有されている。

そのため、例えば、通信基盤の展開においても、信頼性のある自由なデータ流通の促進が重要な視点となる。世界の越境データ流通（国際通信）の99%を担う海底ケーブルや、国内のデータ流通の基盤となる光ファイバー網、固定ブロードバンドや携帯通信網等の通信基盤が信頼性のあるものとなることは、データ流通の信頼性の促進のためにも重要である。このように、自由なデータ流通の促進及びデータ流通における信頼性を確保するために、安全・安心な通信基盤の国際的・国内的な実現の重要性を対象国に強調することで、我が国の支援・整備する通信基盤の優位性を訴求していくことが可能となる。

#### **(4)原則4：「自由で開かれたインド太平洋(FOIP)」構想の実現**

「自由で開かれたインド太平洋(FOIP)」は、世界経済を牽引するアジアと今後の成長が期待できるアフリカを重要地域と位置づけ、両者間をインド洋と太平洋でつないだ地域全体の経済成長をめざすという構想であり、2016年8月に第6回アフリカ開発会議(TICAD VI)の場で我が国が打ち出した外交戦略である。

FOIPの中では、航行の自由と法の支配、平和と安定の確保と並び、経済的繁栄を追求することとされている。我が国のICTを含む質の高いインフラの整備による「物理的連結性」の強化は、経済的繁栄の重要なツールとなりうる。前出の「G20大阪サミット首脳宣言」においても、質の高いインフラ投資に係る原則が盛り込まれている。

特に留意すべきは、近年のインフラ整備は、米国等関係国との第三国連携も視野に入れ展開されていく傾向にあることである。かかるインフラ整備を取り巻く国際的な情勢を随時把握しながら、海外展開に臨んでいくことが重要となっている。総務省の海外展開施策についても、対象国との関係のみならず、必要に応じ、外交政策とも整合的な形で米国等関係国との連携も考慮しつつ、推し進めていくことが求められる。

#### **(5)原則5：政策資源の総動員**

2017年8月、総務省内で組織改正を行い国際戦略局が改組・設置された。これは、従前は省内の各部局が単独で行ってきた国際関係業務を統一的に実施し、海外展開の取組においてより成果を上げやすい体制を整備することを目的としていた。この後、2018年2月に国際戦略局がとりまとめた海外展開の具体的な計画が前出のアクションプランである。こうした総務省としての総合力を發揮したトップセールスの好例が、2020年1月の高市総務大臣のベトナムへの

訪問である。ICT からデジタル・ガバメント（電子政府）、統計、消防、郵便、行政相談といった幅広い所掌を活かし、ベトナムでは首相や情報通信大臣との会談を行った結果、その後の両国間の5Gやデジタル・ガバメント（電子政府）等の分野での協力関係が進展を見せている。これを1つの先例として、今後とも省内の縦割りの排除を徹底することとする。

ただし、海外展開支援の案件形成に活用できる政策資源は省内に限られるものではないことに留意すべきである。スマートシティのような関係省庁の多い案件では政府内の他省庁との連携が必要となる。また、数年に及ぶことの多い案件形成の検討期間のすべての取組を総務省の調査・実証事業の予算でカバーするのは不可能である。海外展開を志向する民間企業が円滑に進出できるように、政府関係機関や国際開発金融機関による支援なども重要な政策資源として着目し、ステークホルダー間の橋渡しの役割を果たすことが期待されている。

また、総務省内で数多くの取組がなされている研究開発施策にも着目すべきである。研究開発施策は、現象を解明するための基礎研究のほか、将来社会に求められる製品・サービスを実現するために必要な技術を確認することを目的とした応用研究があるが、この応用研究の成果を、社会実証実験等を通じて磨き上げ、さらに民間企業での製品開発を経て実社会に投入される製品・サービスが日本の新たな強みとなっていくことが期待される。また応用研究のうち、例えばBeyond 5Gのように将来の世界的な社会基盤となるような重要な次世代技術については、海外展開も視野に入れて研究開発以降の各種施策を組み合わせることで推進していくことが適当と考えられる。

さらに、課題先進国である我が国で多数の取組がなされているICTによる地域活性化策も同様である。地域で導入されたICT利活用の好事例の他の地方への水平展開だけでなく、海外にも広げていくという視点を取り入れていくことで、地域限定ないし国内限定といった市場性の制約条件から解放される効果が期待される。

### 3. 主要分野：デジタル技術等の海外展開

#### (1) これまでの実績の棚卸し

これまで総務省は、開発途上国の電話用通信インフラ整備の支援などの国際協力に長年取り組んできたほか、近年は、インターネットその他のデジタル技術の急速な発展と普及と歩調を一にして、①経済成長や社会発展の源泉であるデジタル化に欠かせないネットワーク設備の整備を主に推進するデジタルインフラ分野、②デジタル技術を活用するサービス・ソリューションの展開を主に推進するデジタル技術利活用分野、及び③デジタルインフラで伝送されることを目的とした作品（コンテンツ）の展開を主に推進するデジタルコンテンツ分野でそれぞれ海外展開の推進に取り組んできた。

また、消防の技術・機器の輸出、デジタル・ガバメント（電子政府）・統計、郵便、行政相談などの海外展開は、④国民向けの行政サービスの品質向上などを主に支援する国民サービス分野の取組として重要なものと考えられる。

以上の分野ごとに海外展開推進の最近の主な実績を挙げると次のとおりである。

#### ① デジタルインフラ

デジタルインフラ分野では、需要が急速に拡大しているインターネットやモバイル通信などネットワークサービスを支える通信網や光海底ケーブル等の整備や運営を支援している。

例えばモバイル通信網に関してはミャンマーにおいて、日本企業が携帯電話通信事業に参入し、2019年3月時点で2,300万の契約者数を抱える同国最大のMNOを運営している。また、光海底ケーブル敷設事業は、世界大手3社のうち1社が日本企業であり、株式会社海外通信・放送・郵便事業支援機構（JICT）を通じて3件、総事業費合計約792億円の事業支援を実施しているほか、アンゴラ・ブラジル間の光海底ケーブルが株式会社国際協力銀行（JBIC）からの70億円の融資により敷設されたという実績もある。

日本で地上デジタル放送が開始された2003年12月頃から取り組んでいる地上デジタル放送日本方式の展開については、中南米を中心として、日本を含む20か国が同方式を採用するなどの成果となっている。

#### ② デジタル技術の利活用

デジタル技術の利活用分野の取組は、既存のデジタルインフラを活用してサービスやソリューションを提供し問題解決や生産性向上を目指す取組

（医療ICT、防災ICT、農業ICT等）、設備構築とサービス提供が一体となって課題解決を目指す取組（スマートシティ、電波システム）及びネットワークの安全と信頼性の確保を目指すサイバーセキュリティ向上の取組に分けられる。

まず既存インフラの利活用を行う取組としては、ブラジル及びチリの計100以上の医療機関でスマートフォンによる遠隔医療システムを受注するとともに、インドネシアにおいて約20億円規模のODA（無償資金協力）による

防災情報共有システムの導入が決定されるなどの最近の実績がある。

スマートシティは最近拓けた分野でありこれからの可能性が大きいが、現段階で、ベトナムにおいてスマートシティの KPI に合わせて評価方法の作成に寄与した等の進捗がある。電波システムについては、2018 年度からインドで高度道路交通システムの導入の実証を行うなど、着実に取組を進めている。

サイバーセキュリティについては「日 ASEAN サイバーセキュリティ能力構築センター」における人材育成のほか、サイバーセキュリティをテーマとした米国や ASEAN との継続的なワークショップ開催や、2018 年に締結した協力覚書に基づくイスラエルとの連携強化等の取組を通して、サイバーセキュリティ向上に向けた環境整備を推進している。

### ③ デジタルコンテンツ

我が国の放送事業者が日本の魅力を発信する放送コンテンツを海外の放送事業者と共同制作し海外で発信する取組を支援するため、アジアを中心に 2014 年度から 2019 年度まで継続的な取組みを行ってきた結果、放送コンテンツの海外輸出額が 5 年で 3 倍以上に拡大した（2013 年度 137.8 億円 → 2017 年度 444.5 億円）。加えて、訪日観光客の増加や地域製品の販路開拓などの経済波及効果や日本の魅力の浸透など、様々な副次効果が生じていると考えられる。

### ④ 国民サービスの品質向上

まずデジタル・ガバメント（電子政府）の関係では、ベトナムにおいて電子政府システムの構築を 5 億円の ODA の供与や人材育成により支援するプロジェクトが進行中のほか、JICT による電子政府事業の支援（デンマーク）（総事業費約 1,360 億円）も行われている。統計分野では、ベトナムにおいて 2021 年の経済センサスに活用するため日本発のオンライン調査システムが導入され、運用準備段階にある。

消防分野においては、2018 年 10 月にベトナムとの消防分野における協力覚書に署名し、消防用機器等の規格・認証制度の研修の実施に向けた調整を行うとともに、日本消防検定協会及び（一財）日本消防設備安全センターの 2 機関についてアラブ首長国連邦で認証登録を受けるなどして、日本の消防用機器等の品質や規格・認証制度の発信を実施している。

郵便分野では、ロシアにおける取組が特に進展しており、日本企業がロシア郵便の国際交換局向けの郵便区分機等を受注しているほか、シベリア鉄道を利用した日本発欧州宛船便郵便物の輸送、ロシア郵便が運営する E コマースサイトや郵便局での日本商品の販売などの協力が行われている。またベトナムでも日本の郵便ノウハウが導入され、日本企業が郵便区分機等を受注し、日本企業の協力のもと郵便局の金融サービス電子化（電子マネーカードによる年金支給等）のサービスが提供されるなどしている。

行政相談分野では、各国の公的オンブズマンとの連携・協力等が行われており、例えば、ベトナムから研修生を直近 7 年で計約 270 人受け入れるなど



の取組が実施されてきた。

## (2) 5原則に照らした海外展開の取組の評価

上記(1)の実績について、2.に掲げる海外展開5原則との関係では、第1原則(SDGsの推進)については課題先進国として医療・農業・防災等分野でのデジタル技術活用の経験の海外展開によるSDGs達成への貢献等が行われ、第2原則(グローバル競争力強化)及び第3原則(DFFT推進)との関係ではDFFTを支える質の高いグローバルICTインフラの整備の推進が行われ、第2原則及び第4原則(政府方針整合化)との関係では放送コンテンツによる日本の魅力発信が行われてきたと言える。また、第5原則(政策資源の総動員)との関係では国民サービスの品質向上に資する経験を海外に展開する取組が既に行われていると言える。

今後とも5原則を一層明確に意識して海外展開を推進していく必要がある。

## (3) 今後の海外展開で拡大が期待される分野

今後5原則に沿った取組を更に進めていくに当たり、デジタル分野の海外展開の重要性は大きい。例えば、デジタルのハードインフラ整備の世界需要は膨大で、2040年には需要と供給の差が14%、金額で590億ドル(約6兆円)に達するという予測がある。また、ソフトウェアや利活用も含めたデジタル分野全体では、AI/IoT、ビッグデータ等の継続的な技術革新を通じ、今後も年平均7.0%のペースで世界市場が拡大するとされている。さらに、SDGs達成により新たに年間1,331兆円の市場が創出され、そのうちICT関連市場は年間約173兆円となるという予測があることは、前述のとおりである。(いずれも新型コロナウイルス感染症拡大前の推計)

今後の社会経済の発展を支える主要な技術やサービス及びそれと関連する日本の強みの発揮という観点からは、例えば、デジタルインフラ分野の中でも「5Gを起点とした産業基盤展開」「光海底ケーブル等の通信網」「地上デジタル放送」といった信頼性のある自由なデータ流通を支える基盤となるインフラの整備が主要分野であり、また「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」といったインフラへのデジタル技術の利活用、さらに「放送コンテンツの国際共同制作」といった日本と地域の魅力発信が主要な展開分野として考えられる。

さらに、行政の効率化や安全・安心を提供できることも日本の強みであり、その意味で、例えば、「デジタル・ガバメント(電子政府)・統計」「消防」「郵便」「行政相談」といった分野も主要な展開分野として想定される。

一方で、例えばデジタル分野では、代表的な日本企業の規模が世界的にみて小さいほか、収益性が低い傾向がみられる場合があり、海外展開を推進するためには、展開先や市場、ソリューションの提供方法のほか官民連携等の展開方法について相当の工夫が必要となる場合もあることに留意しなければならない。今後とも、限られた政策資源を有効活用するため、国内外で一層戦略的に取り組んでいくことが求められる。

### ① 5Gを起点とした産業基盤の展開

世界はまさに高速大容量、多数同時接続及び低遅延を特長とする5G技術を活用する時代を迎えようとしている。ある予測では、全世界における5Gの市場規模は年平均63.7%増で成長し、2025年には77.3兆円、2030年には168.3兆円（2018年比で約300倍）に拡大するとされ、全世界の5G通信サービスの契約者数は、2025年に41億3,400万件に達するとされている。また、地域や産業のニーズに応じ地域の企業や自治体等の様々な主体が自らの建物内・敷地内でスポット的に柔軟に構築できる5Gシステムである「ローカル5G」の市場規模も年平均65.0%増で成長し、2025年には2.7兆円、2030年には10.8兆円に拡大するとされている。

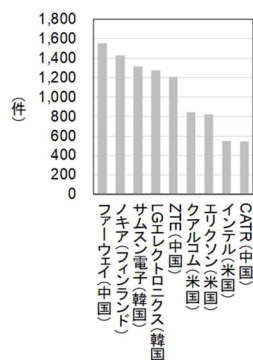
その中で、我が国では、2020年3月からの5Gサービス提供開始に先立ち、その前年に民間通信事業者により実施された5Gプレサービスに加え、総務省が2017年度より5Gの実現による新たな市場の創出に向けて、様々な利活用分野の関係者が参加する5G総合実証試験を3年間実施しており、医療・農業・建設分野等の多様な場面における5Gの利活用例が我が国には蓄積されているところである。なお、同様に2020年度より、総務省は、地域の企業等の様々な主体によるローカル5G等を活用した地域課題解決を実現するため開発実証を実施予定であり、更なる利用例の蓄積が期待されている。

一方で、5Gの特許や基地局などの市場においては、日本企業の競争力が乏しいとの指摘があるのも事実である（図表7及び8）。また、現在の基地局市場は、大手基地局ベンダー3社がシェアの約80%を占めており、その他ベンダーの参入が容易ではないとも考えられる状況となっている。

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

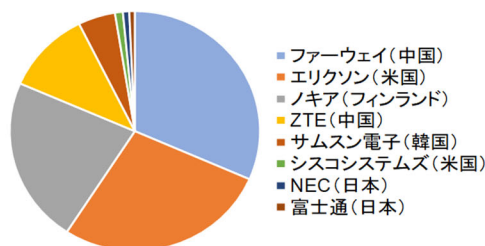
【5G関連特許の企業別保有数（2019年4月現在）】



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）

こうした状況を踏まえつつ、デジタル化の基盤となる安心・安全な5Gの世界的普及に貢献し、5Gを起点とした産業基盤を展開していくため、世界各国に5Gのオープン化を働きかけ、日本企業も含めた多様な事業者が参入可能な市場環境を国際的に醸成していくとともに、そのような市場において、オープ

ンかつセキュアで、質が高く、多様なニーズに柔軟に対応可能な日本の5Gモデルの各国における導入を、官民連携して推進していく。その際には、5Gの前提となるインフラ整備状況等を踏まえ、当面の働きかけ対象となる国（地域）を選定し、選定国においてニーズ調査、制度面での対応に関する政府間対話等を集中的に実施する。

あわせて、国内における5Gの実用事例の収集・整理を行うとともに、その成果を踏まえ、選定国において、5Gネットワークの構築に係る基地局設備や仮想化基盤等、さらには、5G上で構築・利用されるスマートシティやIoT等のソリューションを、相手方のニーズに合わせて柔軟に提案し、結果が良好なものについては、他国での展開の可能性も追求していく。

また、各国各地域内におけるインフラ整備だけでなく、JICT、JBICとも連携した海底ケーブル敷設支援の可能性を追求するなどして、5G時代の基盤となる信頼性のあるICTグローバルインフラに対する戦略的支援の強化にも取り組む。

あわせて、5Gの次の時代となる2030年代を見据え、Beyond 5G推進戦略に基づく取組等を実施していく（4.（2）③も参照）。

## ② 地上デジタル放送

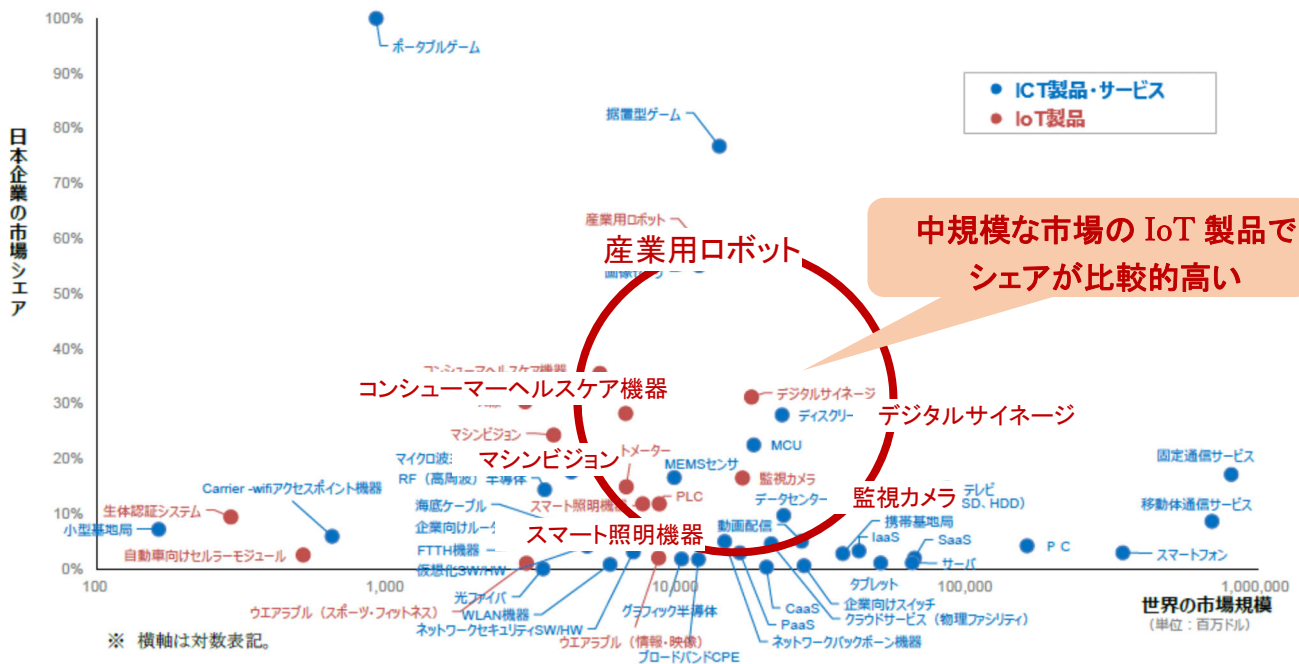
日本方式の地上デジタル放送はこれまでの取組の結果日本を含め20か国約7億人の地域において採用され、デジタル送信機等の受注につながった。

今後は、アナログ放送から地上デジタル放送への完全移行に向けた各国の取組を支援していく。また、日本の知見を生かしつつ、地上デジタル放送の開始・普及及び防災等への利用を引き続き支援していくとともに、日本の放送設備・機器の更なる受注を目指していく。

## ③ スマートシティ

ICTを活用して都市の課題の解決を図るスマートシティの取組はまだ黎明期と考えられるがその世界市場は年々拡大し、2025年には約200兆円を超えると予測もある。ASEANなどで競合国の進出もあり、今後の競争状況は予断を許さないが、米国においては既に日本企業が現地自治体・企業と連携し市民のプライバシーに配慮した適切なデータの利活用モデルを踏まえたスマートシティ事業を実施中であるほか、総務省が外部委託して実施した調査によれば、現状では、デジタルサイネージ、監視カメラ等、中規模の市場のIoT製品に日本企業の強みがあるとされている（**図表9**）。

図表9：ICT製品・サービスとIoT製品の世界の市場規模と日本企業のシェア（2017）



出典：「IoT 国際競争力指標(2017年実績)」(総務省／2019年)

国内では、行政の主導又は協力のもと、会津若松市、東京都など多数の自治体においてスマートシティプロジェクトが推進されており、また大手通信企業と大手自動車メーカーが連携して新たな街を建設するプロジェクトもあるなど、盛んにモデル開発が行われている。さらに、2020年3月には、内閣府から、スマートシティ間でサービスやデータが相互に接続し効率よく流通することを目的とし「利用者中心」の理念を掲げる「都市OS」に関する統一的な指針が公表された<sup>3</sup>ところである。

また、近年はASEAN Smart Cities Network やG20 Global Smart City Alliance 等の国際的な都市間連携の枠組みが立ち上がり、又、2019年11月には日米間において「インド太平洋地域におけるスマートシティの開発の推進に関する日米共同声明」が発出されるなど、スマートシティ推進に係る国際連携の枠組みの構築が進んでいる。

以上の状況を踏まえ、スマートシティとして語られるモデルを類型化し発揮すべき強みを特定した上で、国内の取組との連携及び行政や都市建設等との連携が重要との認識に立ち、主に、次の取組を進める。

- データ活用型スマートシティの最新モデルの海外発信等<sup>4</sup>

<sup>3</sup> <https://www8.cao.go.jp/cstp/stmain/20200318siparchitecture.html>

<sup>4</sup> 日本企業の強みの例として、提供側ではなく行政等の顧客側がデータを保有できる仕組みとしていること等、データの収集や利活用等において安全・安心なシステムであることも挙げられる。

- 顔認証や IoT 製品等、強みがあると考えられる技術の採用推進
- 政府方針も踏まえた都市開発等の異分野との連携強化
- スマートシティ開発の構想段階からの能動的なインプット
- スマートシティ実現に不可欠な現地行政機関との協力の後押し
- 電波システム海外展開推進で培われた技術の活用、国際標準化等

#### ④ サイバーセキュリティ

サイバーセキュリティ分野の海外展開に関しては、世界市場における日本の ICT 企業の状況にも鑑み、当面は第 2 の原則（海外展開企業の事業の円滑化）を見据えつつ、第 3 の原則（「信頼性のある自由なデータ流通（DFFT）」の推進）及び第 4 の原則（「自由で開かれたインド太平洋（FOIP）」構想の実現）を踏まえ、取組を推進する。

そのためまず、官民の協働により他国におけるサイバーセキュリティ対処能力の底上げを図り、もって我が国のサイバーセキュリティ上の脅威を減少させる。そのため、日本と関係の深い ASEAN を中心に 2018～2022 年で 650 人以上に実践的な演習を実施することにより、人材育成を一層推進する。

また、米国・イスラエル・ASEAN 等の国々とサイバーセキュリティに係る取組や脅威情報等を共有することにより、各国の対策を促進すると共にサイバーセキュリティ対策に係る課題認識を共有することが重要であり、引き続きこれらの国々との連携を強化する。

#### ⑤ インフラへの ICT 利活用（医療・ヘルスケア、防災、農業）

##### （ア）医療・ヘルスケア ICT

主に第 1 の原則（SDGs 推進）の観点から、遠隔医療等を可能とするデジタル技術の活用が求められている状況にも鑑み、またアフリカ等の地域では乳幼児等の基本的な健康改善の取組が引き続き求められている現状を踏まえ、日本の企業及び技術の強みを生かせる次の取組を推進する。

- 中南米地域を中心に導入中の遠隔医療システムの、ASEAN・欧米等への国際的な普及展開
- 高強度深紫外 LED の活用による殺菌用光照射機材の展開の検討
- 日本独自の母子健康手帳のアプリ展開による健康改善

##### （イ）防災 ICT

我が国は災害大国であり、防災分野のソリューション提供に当たっては、多様な災害に係るデータを数十年にわたり蓄積しているなどの強みを有する。一方で、防災対策は通常行政主体で進められることもあり、民間企業単独での努力に限界があり、中長期的な取組も必要となる。そのため、中長期的な官民連携の取組を進め、防災対策を進める現地行政機関等に大きな防災システムの一部としてのデジタルインフラ導入の意義を説明していくなどして、特に防災ニーズが高いと考えられる中南米・東南アジア地域における防災 ICT の活用を推進していく。またその際、地上デジタル放送の日本方式が採用されている場合

には、これによる緊急警報放送の実現を促進する。

#### **(ウ) 農業 ICT**

我が国発の IoT システムを農業に応用すれば、農作業の効率化・生産性向上を実現することが可能である。例えば、コロンビアでは、これまで経験や勘に頼っていた農作業を通信回線経由でセンサーデータ（温湿度、水量等）を集約・分析し最適な水量・収穫時期を提案するソリューションにより、生産性が20%以上向上することが実証された。今後とも、第1の原則（SDGs 達成）及び第2の原則（海外展開企業事業円滑化）の両方の側面から、国際金融機関の支援等と連携しつつ、こうした日本発農業 ICT の一層の展開を推進していく。

#### **(エ) SDGs 達成に向けたデジタル技術の徹底活用**

以上（ア）から（ウ）までに掲げるもののほか、アイデアを広く公募することなどにより、Society5.0 実現に資する海外展開向けのイノベーションの創出と実装を積極的に支援し、SDGs 達成に向け日本発のデジタル技術の徹底活用を図る。

### **⑥ デジタル・ガバメント（電子政府）・統計**

途上国・先進国を問わずデジタル・ガバメントの実現に向けた取組みが積極的に推進されている。デジタル・ガバメント（電子政府）分野では、主に次の取組を進めることにより、原則第4（FOIPの推進）も踏まえつつ、日本の信頼性の強みを活かしセキュリティが確保された電子政府システムの海外展開を推進し、海外の電子政府システム需要のさらなる取り込みを行う。

- 各国・地域の需要に応じた、信頼性の高い電子政府システムの海外展開を実施

- ASEANにおけるODA等による支援と連携した技術的助言、研修等の実施

また、統計分野では、政府統計の総合窓口（e-Stat）、統計地理情報システム、オンライン調査システム等13のサブシステムを有する総務省の政府統計共同利用システムなどのICTソリューションについて各国から高い評価を得ている。今後は特に、オンライン調査システムが運用開始されるベトナムにおいて研修や運用サポート等の支援を実施するとともに、開発途上国を中心に、諸外国の統計の作成・提供の高度化に寄与していく。

### **⑦ 消防**

日本で製造・販売される消防用機器等は、消防庁が策定する規格・基準及び第三者機関による厳格な検定等により、確実な作動を担保するとともに、ニーズを反映した細かな設計、メンテナンスの容易さ、高い耐久性等、優れた特長を具備している。これらの優位性について海外における理解を得ることにより、外国製品と比べた導入コストの高さや規格の認知度の低さといった課題を克服し、日本の消防用機器等の採用の拡大を図り、安全・安心の広がりを支援することが重要である。このため、特に、ベトナム等と2国間での研修・協議

の実施や、規格・認証制度の発信等を通じた消防用機器等の海外展開の推進に取り組む。

あわせて、経済発展や都市化が進展し、これまで以上に高度な消防防災体制の構築が必要とされているアジア諸国の消防防災能力の向上に資するため、我が国の消防技術、制度等を広く紹介する国際フォーラムの開催等を引き続き実施する。

### ⑧ 郵便

新興国を中心に、Eコマースの進展による小包等の増加を受けた郵便業務の近代化や郵便事業体の収支改善等のニーズが生じ、郵便事業の近代化・高度化に向けた投資が活発化している。また、郵便・郵便局ネットワークは、金融窓口やICT、物販等の拠点とするなど様々な利活用が可能である。そのため、郵便分野においては、

(ア) 日本の郵便の優れた業務ノウハウや関連技術の提供を通じて途上国・新興国の成長を取り込むとともに、

(イ) 郵便局・郵便ネットワークの利活用により対象国の人々の生活を支える基盤の構築を推進すること

を目標とする。特に、(イ)については、郵便局における電子マネーサービスの提供等、金融やEコマース、社会保障などの他分野への活用の拡大に取り組んでいく。

### ⑨ 行政相談

総務省の行政相談は、国民からの広範な行政分野の苦情に対応し、簡易な手続きで迅速な解決や行政の制度・運営の改善を促進し、①総務省行政評価局、②行政相談委員、③行政苦情救済推進会議の三者が一体となってオンブズマンの機能を果たしていると国際的に認識されている。国内外の人的交流が増大し国内における外国人からの相談及び国外における日本人からの相談に対応する必要性の高まりを見据えながら、各国との覚書に基づく研修等協力の実施や公的オンブズマンとの連携で行政相談制度を海外に展開していく。

## 4. 海外展開手法のレベルアップ

### (1) トップセールスの現状と見直しの方向性

#### ① これまでのトップセールスの成果

我が国と相手国との関係、とりわけデジタル分野をはじめとする担当省庁間の連携は、海外展開支援の基礎であり、相手国の首脳や外交当局、関連分野を担当する政府高官に対して直接働きかけを行うトップセールスは、海外展開推進の重要な機会である。二国間の良好な関係があつて初めて民間企業の海外展開事業が実現することも多く、政府の働きかけが橋頭堡<sup>ほ</sup>となることが今後とも期待される。

内閣官房を中心に政府一丸となつて取り組んでいる中、総務省においても、大臣、副大臣及び大臣政務官によるトップセールスを実施している。2020年1月には高市総務大臣がベトナムを訪問し、首相、情報通信大臣や党中央組織委員長との会談を行い、両国間の5Gセキュリティに関する対応の重要性について一致したほか、「情報通信分野における協力覚書」及び「郵便分野における協力覚書」への署名や日本の技術を活用した電子政府構築のためのODAの書簡（交換公文）に対する署名と交換に立ち会った。

2019年には、日本がはじめて議長国を務めたG20大阪サミットの関連閣僚会合として、総務省は、外務省、経産省と共同で茨城つくば貿易・デジタル経済大臣会合を開催（6月）した。同会合では、「信頼性のある自由なデータ流通（データ・フリー・フロー・ウィズ・トラスト）」や「人間中心」の考え方に基づくG20 AI原則等、今日のデジタル経済をめぐる論点に関する合意に至るとともに、総務大臣及び副大臣による計10の国・国際機関とのバイ会談を行い、我が国のデジタルインフラ等のアピールを積極的に行った。

また、同年8月にはTICAD7の公式サイドイベントとして、日・アフリカICTハイレベルラウンドテーブルを開催し、20のアフリカ諸国・国際機関等の閣僚級の関係者の参加を得て、アフリカの持続的な成長に向けたデジタル化の必要性を共有するとともに、日本とアフリカの関係機関が今後取り組むべき施策を「共同声明」としてとりまとめた。

さらには、2019年は政務三役が合計5か国への海外出張を行い、関連政府大臣級との会談を行い、我が国の質の高いICTインフラの売り込みを積極的に行った。それらの成果の一つとしては、総務大臣政務官がチリ保健大臣宛に売り込みを行った遠隔医療システムについて、2020年1月に同国内の首都サンティアゴを含む2つの医療ネットワークにおける遠隔医療システムの受注につながったことが挙げられる。これらの成果を踏まえ、今後も引き続きトップセールスを推進する。

#### ② セールス手法の強化

トップセールスを今後さらに強化していくため、以下3点の取組を推進する。

1点目は、支援対象となるICTインフラ等の意義について、SDGsをはじめとする国際的に広く共有されたコンセプトに沿った相手国へのインプットを徹底



することである。すなわち、売り込みの対象となるインフラシステムやデジタル技術の導入のアウトプット（例：防災システム導入による警報発信までの時間の短縮、遠隔教育の実施等）のみならず、具体的な開発課題解決（例：災害時の死傷者の減少、識字率の上昇等）や国際的に共有された目標への貢献について説明することが肝要である。この際、受入当事者となるカウンターパート省庁のみならず、解決すべき課題に関連する他の省庁や現地の関連企業等も含んだ、課題を取り巻く状況全体を俯瞰する視点を持つことで、現地の実態やニーズに即した効果的なアピールに繋げることとする。

2点目は、事例を用いた「効果の見える化」の推進である。インフラシステムの導入効果や、導入によりもたらされる課題解決への貢献を説明する際、国内外における事例を併せて紹介し、相手国当事者に具体的なイメージを提示することで、効果的にアピールすることが可能となる。採り上げる事例として、日本国内、相手国を中心に各国における過去の実績及び現在の取組を整理し、相手国の実情とニーズに合わせて提示する。特に、設備や技術の導入に際してファイナンス面を含む援助が実施された案件については、総務省以外の機関によって実施された支援も含め、案件実現までの工程を俯瞰出来る内容とすることが望ましい。

3点目は、それらを相手国の言語で簡潔にまとめた資料を作成し、情報発信の充実を図ることである。短時間で効果的にアピール出来る素材を相手国の言語で作成し、活用することが望ましい。

### ③ トップセールス等の効果を最大化する展開実施プランの策定

トップセールス等の働きかけの結果として達成すべき成果を明確化する。すなわち、例えば第2原則（グローバル競争力強化）が主に達成すべき基本理念であれば、最終的に我が国企業がインフラシステム等を他国において受注する海外展開が目標である旨を改めて確認し、EBPM（証拠に基づく政策立案）の考え方を踏まえつつ、トップセールスの実施前後を問わず持続的に取り組むことにより、海外展開推進の取組への信頼度向上に繋げる。

そのため、海外展開に取り組むに当たり、軽微なものを除き、案件（原則として分野×国単位）ごとに「展開実施プラン」を作成し、その実施状況をフォローアップすることとする。展開実施プラン作成に当たっては、相手国の実情やニーズ、受注に至る過程、解決すべき社会経済課題等の他、協力すべき国内外のパートナーや想定されるファイナンス手法についても可能な限り複数記載する。また、開発援助の分野でプロジェクト管理のツールとして一般的に用いられているロジカル・フレームワークの考え方に基づき、課題解決に至る予想工程を明確化するため、主に社会課題の解決への寄与及び経済効果への寄与の観点から指標を策定するとともに、特に留意すべき外的事情（ハードル）を記載することとし、それが困難又は適当でないと考えられる場合には、その理由を示すこととする。

一方、同プランの作成段階では未知の事項も多く、状況が常に変化することが想定されることから、詳細なプラン作成に過剰なりソースや労力を割くことは避け、取組を進める中で柔軟に修正することを前提とすべきである。また、

同プランを基に取り組むに当たっては、案件実現までの間持続的にフォローすることが可能となるよう、企業や国際機関等との協力関係を構築していくものとする。

なお、展開実施プランの様式及びフォローアップの方法等の詳細については、国際戦略局長が定めることとする。また、展開実施プランは、当該案件に係る海外展開カルテ（6.（2）参照）の内容を含むものとする。

## **（2）官民一体となった情報収集・案件形成力の強化**

### **①「デジタル海外展開官民協議会」（仮称）の設立による官民連携強化**

個々の海外展開案件の実現に向けた持続的な取組のためには、官民一体となった相手国の発展への中期的なコミットメントに加えて、情報収集と共有、相手国の実情に通じた人材の育成と人脈の形成等、案件形成力の強化が不可欠である。取組の強化を実効性のあるものとするため、展開実施プランの作成及びフォローアップに加え、持続的な取組及び情報共有を担う場として、また中長期的なフォローアップを可能とする企業・人材等との持続的な協力関係の構築を目指すため、官民関係者による協議体（「デジタル海外展開官民協議会（仮称）」）を設立し、取組を具体化させる。同協議会では、官民の協力関係をもとに、海外における調査・実証を推進し、また標準化推進等の国際政策との連携を図ることとする。

協議会は、我が国のデジタル技術の海外への普及促進を図っていく枠組みとして、通信事業者、情報通信機器ベンダー、電波産業関連企業、商社といった伝統的な企業のほかスタートアップ等の関係者、官民ファンドや関係機関から幅広く参加を得ることが望ましい。

協議会は、5年程度の時限での運営とし、その後の在り方については、活動状況等を踏まえ、期限の到来までに改めて検討する。

協議会には、外部からの助言と協力を得るとともに、協議会に参加する企業等が必要とする海外コンサルティング人材の確保・育成に資するため、次の仕組みを設ける。

#### **（ア）デジタル海外展開アドバイザー制度（仮称）**

協議体に参加する ICT 企業等に求めに応じ助言等を行うため、海外での事業に知識又は経験を有するご協力可能な方々の登録簿を作成する。その際、可能な限り実質的な取組となるよう、登録簿に協力を得られる範囲で実績等を記載することや、個人だけでなく団体又は企業としての登録も可能とすることを検討するほか、最小限の登録（抹消）基準の必要性についても検討する。

#### **（イ）総務省海外展開アドバイザーボード**

主に政策上の見地から、同協議体の活動状況等について助言を行う。現在の構成員等については資料編（資料1：総務省海外展開アドバイザーボード構成員等）を参照。

また、協議会は、6.（3）で述べるデータベース構築の取組に関与するも

のとし、協議会参加者は、同データベースにアクセスできるものとする。

## ②「Japan デジタル国際賞」(仮称)の創設

海外展開や国際連携のために我が国の技術やノウハウを活かした好事例と認められる国内外の事業に対して「Japan デジタル国際賞」(仮称)を授与し、トップセールスや国際会議、海外人材研修等の機会を捉え積極的に情報発信する。

このような表彰の実施は、個別プロジェクトの推進に留まらず、日本の強みを発揮するモデル事例として我が国の技術やノウハウを広報する効果を生じさせることにより、幅広く我が国の企業・人材の活躍の機会の拡大に繋がることが期待される。

「Japan デジタル国際賞」(仮称)の募集等はデジタル海外展開官民協議会(仮称)の枠組みを利用して行うものとし、募集、選考及び授与等の具体的な実施方法は、同協議会を設立次第速やかに決定する。

なお、同賞の授与に当たっては、真に相応しい事例については、総務大臣表彰とする方向で検討する。

## ③「世界標準」を見据えた国際機関での合意形成等(研究開発施策の成果を基にした施策の展開)

2. の原則5で述べたように、政策資源を総動員して研究開発施策の成果を基にした海外展開を推進するため、Beyond 5Gなど将来の世界的な社会基盤となるような重要な次世代技術については特に、当初から海外展開も視野に入れて各種の施策を推進していくことが必要である。

具体的には、Beyond 5G 推進戦略など技術ごとの取組方針を踏まえつつ、早期実現に向け日本の強みを明確に意識しながら、特に次の取組を行う。

- 信頼に足る連携相手国・地域の企業等の参加も想定した研究開発の実施
- 世界標準を見据え、国際標準化及び国際機関での合意形成に向けた国際連携
- 社会実証実験など、実社会での試行的導入を通じた技術の磨き上げ

また、こうした海外展開も視野に入れた各種施策の連携の仕組みについては、Beyond 5G だけでなく、より広く実施を検討すべきである。

加えて、研究開発で確立された技術について、そのうち適当なものは成果が海外にも展開されるよう、省全体で取り組んでいく必要がある。このため、海外のニーズ及び当該ニーズにかかる市場規模予測等の情報を踏まえ調査実証等により民間企業の製品開発や海外展開を促すような取組を行う際は、研究開発事業(競争的資金を含む)の成果として得られた技術に関する情報をできる限り活かしていくこととする。

また、研究開発の実施主体に対し、総務省の取り組む海外展開推進政策に関する情報を提供し、例えば海外展開について支援を受けられる可能性がある旨や官民協議会等の機会を利用して研究開発成果を訴求できる旨の周知を図り、将来の海外展開の可能性をできる限り広げることとする。

## 5. ファイナンス等の支援ツール群

### (1) 総務省が主体的に関与してきた支援ツール

#### ①国内の関係機関の取組

総務省は、海外展開の推進のため、大臣をはじめとする幹部職員によるトップセールス、在外公館による情報収集の依頼、国際会議や二国間政策対話における売り込み、官民ミッションの実施、ICT企業の海外の大規模展示会出展支援等、多様な支援施策を講じてきた。デジタル分野や郵便分野では、海外展開支援を目的とした予算施策として「ICT国際競争力強化パッケージ支援事業」があり、通信・放送・郵便システム、防災／医療ICT、セキュリティ等のICTインフラやシステム等の案件について、①案件発掘（規制／ニーズの事前調査等）、②案件提案（官民ミッション・デモンストレーション）、③案件形成（整備計画策定・モデル事業実施等）といった展開ステージに合わせた支援を実施している。

また、放送コンテンツの海外展開を目的とした予算施策としては「放送コンテンツ海外展開強化事業」があり、放送局等と自治体、地場産業、観光業等の関係者が幅広く協力し、訪日外国人観光客の増加や地場産品の販路拡大を通じ地域活性化等に資する放送コンテンツの海外発信に向けた支援を実施している。

我が国企業が優れた技術を有する電波システムについても、重点分野（①気象・防災分野 ②交通・宇宙分野）に関し、国土交通省等の関係省庁と連携しつつアジア諸国を中心に複数プロジェクトの実証実験等を実施し、我が国の技術的プレゼンスの向上、国際競争力の強化に努めている。

また、海外において電気通信事業、放送事業又は郵便事業等を行う者に対し、投資やハンズオン支援を行うことで海外展開を支援する官民ファンドとして、株式会社海外通信・放送・郵便事業支援機構（JICT）が2015年に設立され、リスクマネーの供給拡大を通じて、「質の高いインフラ」の海外展開を推進しており、現在まで、光海底ケーブル事業や電子政府事業等への支援を実施してきた。

さらに、総務省は、行政苦情救済や統計分野における国際協力も推進している。総務省の行政相談制度は、我が国の実情に即して行政苦情の救済を行うオンブズマン制度であるとして、とりわけアジア諸国から注目されており、二国間協力の覚書を署名した国を始めとして、多くの研修団を受け入れてきた。また、統計分野においては、開発途上国を中心に統計の整備・人材育成等を通じて当該国の社会情報基盤である統計の精度向上に努めている。

#### ②国際機関の取組

国際機関に対しては、デジタルインフラや郵便システムの普及促進を目的の一つとして、資金を拠出している。

国際電気通信連合（ITU）においては、ワークショップやシンポジウムを通じて開発途上国におけるサイバーセキュリティの強化や遠隔医療システムの導入促進等を支援することにより、国際貢献及び我が国の影響力の向上を図って

いる。過去には実際に ITU のイベント（ITU テレコムワールド）出展をきっかけに電気通信設備関係（携帯電話基地局予備バッテリー用の鉛電池延命剤等）の受注が実現した例がある。

アジア・太平洋電気通信共同体（APT）に対しては、我が国拠出金を用いて、研修員の受け入れや技術者交流を通じた人材育成における貢献等を行っている。

万国郵便連合（UPU）に対しては、災害に強く、環境に優しい郵便ネットワークを世界に普及させるため、我が国から拠出金を支出し、災害対策プロジェクト等を積極的に推進している。2019年4月には、総務省と UPU 間で覚書を結び、郵便ネットワークの社会的活用、ICT や最先端技術の活用等への取組にも使途を拡大した。

## （2）今後の見直しの方向性

### ①既存の「スタンドアロン型」支援ツールの課題

総務省による、「ICT 国際競争力強化パッケージ支援事業」や大臣をはじめとする政務等によるトップセールス、海外情報収集、海外の大規模展示会出展支援等の多様な支援については、一定の成果を挙げてきた一方で、本計画の検討の過程においてヒアリング等を実施した結果、より実効性を高める観点から様々な指摘が寄せられた。

1 点目として、デジタルインフラ等の海外展開を実施している企業からは、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がされた。これは、案件形成には通常少なくとも 3～5 年程度が見込まれるのに対し、人事異動による担当者の交代等により、案件形成期間中であっても十分な支援が継続されないケースがあるとの問題意識が背景にあると考えられる。また、単年度ごとの海外展開支援事業等の予算支出だけでなく他の支援策も組み合わせればより実効的になるという問題意識もある。

2 点目として、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が示されている。デジタル分野は、近年、開発援助案件としては相対的に規模が小さく援助機関においてノウハウが蓄積されにくいことに加え、大規模かつ長期に亘る土木建築事業を伴うような重厚長大型のインフラと比較して、比較的新しく小規模なスタートアップ企業が有望な技術やサービスを提供し、かつ海外展開に積極的であることも多く、これらの企業とのマッチングのチャンネルが充分ではないことに起因していると思われる。

3 点目として、「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があった。これは、従来連携してきた

デジタル関連企業に加え、案件形成に知見を持つ専門コンサルタント、総合商社、土木建設企業等、デジタルシステムを包含するより大きなインフラ案件に知見を持つ企業・人材との協力の必要性を示している。

これらの指摘も踏まえ、海外展開支援の更なる充実のため、以下の強化策を検討する。

## 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

海外展開の成功（受注獲得や事業進出等）には相手国におけるファイナンスの確保やリスクマネーの供給が重要な要素となる。

案件形成の初期段階においては、総務省の海外展開支援がファイナンスの確保にシームレスに繋がるよう、ファイナンス提供主体に「バトンタッチ」されることが必要である。シームレスな「バトンタッチ」のため、各機関と早期からコミュニケーションをとり、関連情報の共有や支援方策の検討等を協力して進めていくことが肝要である。具体的には、下記3点の取組を検討し、その結果を展開実施プランに反映させることとする。

1点目は、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よう努めることである。そのため、支援事業の設計段階から密に協力し、シームレスに活用可能な内容・形式とすることで、支援の実効性を高めることを可能とする。そのためには、それぞれの連携パートナーとの円滑な協力に繋げるため、各国政府や国際機関等の活動理念、戦略、対象とする案件の性質や規模、支援スキーム、案件形成プロセス等を十分に勘案することが重要である。

2点目は、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ことである。相手国においては、デジタル分野のみならず運輸・交通分野をはじめとする多様な候補事業の中から、予算等の諸制約の下で事業を選択的に実施することから、相手国の開発事業全体の中に位置付けられることにより、案件形成の促進が期待される。相手国へのインプットは、従来のデジタル分野やデジタル・ガバメント（電子政府）等を所管するカウンターパート機関のみならず、直接・間接に開発事業全体を統括する機関等へのアプローチが必要となる。また、当該計画の策定期間や期間は国や機関毎に異なり、5年程度の中長期をカバーするものもあることから、十分な時間的余裕を持って働きかける必要があることに留意する。

3点目は、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ことである。例えば開発援助を支援する国際機関においては、機関としての中長期的な戦略や計画の他、相手国や地域毎に数年単位で具体的な実施計画を策定することが多く、これらの計画を策定する段階から中長期的な見通しに立ったインプットを行うことにより、協力を強化する。また、国際機関における国・地域別の計画策定において

は、相手国から当該機関への働きかけが重要であることから、2点目の相手国へのインプットが、国際機関へのインプットにも繋がることにも留意し、効果的な働きかけを実施する。

また、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。関連して、安全・安心な ICT インフラ等の海外展開のための更なる支援メニューの可能性についても検討していく。

### ③Society5.0 実現に資する海外展開向けイノベーションの創出

海外展開を通じて Society5.0 の実現及び世界の SDGs 達成に貢献していくには、大手 ICT 企業に限らず、海外向けの BOP ビジネスやビジネスイノベーションを創出する有望なスタートアップ等の中小 ICT 企業等を発見し、連携していくことが重要である。

そのため、既存施策を活用しつつも、研究開発分野で実績のある「異能vation」や競争的資金等の例を参照しつつ、公募を通じ海外でのアイデアの実装や事業化を支援する仕組みを新たに設ける方向で検討する。

### ④ 国内関係機関との連携強化

政府関係機関においても、デジタル分野をはじめとした総務省関連分野において海外展開支援を行っている。独立行政法人国際協力機構（JICA）においては、技術協力プロジェクトやアドバイザー型専門家の派遣、課題別研修による人材育成等の他、有償・無償資金協力を通じたインフラ整備等を行っている。また、中小企業・SDGs ビジネス支援事業や普及・実証・ビジネス化事業等の民間連携事業が実施されているところであり、案件の性質に応じてこれらのスキームを十分に活用するよう、JICA や関連企業との連携を推進する。また、JBIC においては、アンゴラとブラジルを結ぶ総延長 6,200km の光海底ケーブルシステム敷設プロジェクトへの融資を含め、デジタルインフラ海外展開案件に対する支援を行っている。同行については、先進国向け輸出に対する輸出金融の対象分野にインターネットその他の高度情報通信ネットワークの整備を追加する制度改正が行われる等、デジタル分野に積極的に取り組む姿勢が示されており、総務省としても、より一層の連携強化を図っていく。なお、これらの連携強化に当たっては、上記②にあるとおり、早期からの継続的協力を重視していくものとする。

### ⑤国際機関との連携強化

まず ICT 分野の各専門国際機関に係る取組について、ITU との今後の連携では、開発途上国におけるサイバーセキュリティの強化や遠隔医療システム導入促進を含め、取り組んでいくこととする。APT との今後の連携に当たっては、ICT 分野における人材育成強化及び国際共同研究・パイロットプロジェクトを活用した技術支援等に特に取り組んでいく。

また、UPU との連携においては、ICT を活用した郵便ネットワークの高度化や災害対策の強化を主眼に取り組んでいく。

上述の各機関の他、世界銀行、アジア開発銀行、米州開発銀行等において開発支援が行われている。例えば、世界銀行においては、2016 年に官民両セクターの関係者と共に「デジタル開発パートナーシップ (DDP)」を新たに立ち上げ、世界のデジタル・ディバイドを解消し、インターネット接続による経済的・社会的恩恵を誰もが享受できるようにするためのプロジェクトを実施している。また、米州開発銀行は、重点分野の 1 つとしてラテンアメリカ地域における技術の受容と革新を掲げ、デジタル技術の受容や技術格差の是正等に取り組んでいる。これらの諸機関の開発支援プロジェクトには、我が国の優れたデジタル技術を活かすことが有益であるものも少なくないと考えられることから、これらの諸機関<sup>5</sup>との連携を強化していく。

## ⑥その他の支援策の充実

ファイナンス面の支援や政府機関・国際機関と連携した取組以外の点でも、可能な限り支援策を充実させていくことが求められる。

1 点目は、過去の蓄積の活用を推進することである。総務省自らが実施するワークショップ等をはじめ、JICA の技術協力プロジェクトや国際機関による研修等、多様な施策を通じて人材育成が行われてきた。これらの取組は着実に成果を挙げており、相手国において官民の要職に就いている者も少なくない。行政苦情救済や統計分野に関する支援を含め、引き続きこうした取組の充実を図ることが重要である。

ハード面においては、過去には ODA を通じた情報通信分野の援助は積極的に行われてきた。海外展開支援を実施する際には、このようなソフト・ハード両面の過去の支援実績をアピールするとともに、過去の取組で培われた我が国と縁のある官民の人材を通じたアプローチを行うことで、支援の実効性を高めることが可能となる。

2 点目は、中小企業やスタートアップに対する側面支援の充実である。デジタル分野においては、重厚長大なハードインフラを担う大手企業のみならず、先進的技術を用いた設備やサービスを提供するスタートアップ企業等も、海外展開支援の重要なパートナーである。それらの企業は、意思決定が早い一方でリソースが限られることから、相手国の制度等に関する情報収集や引き続きの海外の大規模展示会への出展支援等の比較的小規模な支援でもボトルネックを解消し、成果を期待することが可能な場合がある。

3 点目は、二国間又は多国間政策対話、官民フォーラム、人材研修等の各種会合の場を活用し、積極的に企業や技術、候補案件の紹介等を実施することである。その際、対象分野の会合のみならず、例えば防災をテーマとする会合で防災 ICT システムを紹介するなど、関連する会合に幅広く参加するよう努めることとする。

なお、これらの取組を実施する際は、取組状況を展開実施プランや海外展開

---

<sup>5</sup> 他に連携可能性がある機関として、アンデス開発公社が挙げられる。



データベース（仮称）（6.（3）参照）に反映することによるフォローアップ等も通じ、案件形成につなげていくことを意識することとする。

#### **⑦案件継続のためのネットワーキング等の取組**

海外展開では、相手国政府だけでなく対象国の公的機関や同国内の地元パートナー企業との連携が不可欠となる。信頼できるパートナー企業と継続的な関係を結ぶことにより、言語や文化、法律や商習慣の異なる国で事業が成立する。また、長期にわたり、現地でプロジェクトに関わっていく必要がある。

そのため、国の機関たる在外公館が当事者である民間企業を後押しするよう引き続き協力を依頼していくことはもちろんのこと、定常的に政府関係機関及び開発金融機関の海外事務所が海外展開の取組に加わることができるよう、取り組んでいく。さらに、それらの中長期的にネットワーキングでつなげる技術コンサルタント等の人材が必要となるが、例えば、駐在経験のあるアドバイザーや開発コンサルタント会社がそうした人材の供給源となり得るところ、様々な場面を通じて、そうした主体との協力関係を構築していくことが望ましいと考えられる。加えて、海外の公的機関等との連携関係を活用し、海外展開に関心が高い日本の企業と現地企業との連携を国や関係機関が率先して促進していくことが期待される。

## 6. 国・地域の特性に応じた展開方針

ここまで3.、4. 及び5. の各章では、それぞれ総務省において取り組むべき海外展開分野、海外展開手法の在り方、多様な関係機関を含むファイナンス等の支援ツールの活用について述べ、その中で国はトップセールスや案件発掘期の調査・実証等で特に役割を発揮し、政府関係機関は支援ツール等で強みを持つことを示した。

一方で、海外展開の主役は事業・技術を有し諸外国の政府・企業等から受注を目指す民間企業であり、国等には環境整備と側面支援の役割が主に求められる。その中で、海外展開の場面で日本の総合力を発揮するには、各関係機関が自前主義を捨てて連携を強固なものとする必要があるとあり、またそのための基礎的な情報の共有が不可欠である。

他方、これらの分野・手法・支援ツールに関する情報を地域・国の別に整理していただくだけでも、相当な情報量となる。また、本計画に即した見直しによる更新が加わっていくと、さらに複雑さを増すことから、前出の官民協議会に加えて利害関係者間で情報がアクセス可能なデータベースを構築することが望ましい。

その第一歩として、6. (1) では、既存の総務省の海外展開の案件に関し、国・地域の展開状況を簡潔に述べる。6. (2) では展開状況をまとめた「海外展開カルテ」を作成するとともに、官民のより広範な情報をスコープに入れていくことについて示す。6. (3) では官民の利害関係者が所要の情報へのアクセスを可能とするデータベースの構築の在り方を取り上げる。

なお、7. では重点的に推進すべきプロジェクトについて、また8. では本計画の実現に向けて早急に取り組むべき事項を列挙することとする。

### (1) 国・地域別の海外展開の現状

#### ① ASEAN

過去20年間、アジアは世界の経済成長をけん引してきた。2018年の対2000年比GDPを見ると、日本が1.01倍に留まるのに対し、ASEAN地域では5倍超に達する。今や海外展開の分野で確固たる地位を築きつつある中国や韓国は別として、我が国の持続的発展のためには近隣諸国であるASEANの成長軌道に合わせた海外展開を行う重要性が一層増している状況である。

持続的な経済成長には、インフラ整備が不可欠である。ICTインフラもその例外ではない。インターネット普及率に着目した場合、2019年の世界平均である54%を上回っているのはASEAN加盟国10か国のうち6か国であり、未だ向上の余地が大きいと考えられる。

過去、伝統的な二国間ODAの総額のうち日本がドナーのものに占める通信分野の比率は高い水準で推移し、我が国の援助対象国の大半をアジアが占める中、タイやインドネシア、フィリピンといったASEAN諸国への整備支援が進んだ。その結果、固定電話回線の成長などの成果が見られたが、これは主にインターネット時代の到来以前のことである。やがて、それらの国々では携帯電話通信網の急速な整備に伴いモバイルインターネット等が主流となり、我が国の

存在感は徐々に後退してきた。<sup>6</sup>

しかしながら我が国が長年の信頼関係を基盤としたトップセールス等によってインフラ輸出を推進していく政府方針に変わりはない。ICT 技術が日進月歩で発展する中で、特に次に挙げる国々ではわが国の質の高いインフラを展開していくことが必要である。

#### (ア) ベトナム

ベトナムとの間では、情報通信（2010年）、郵便（2015年）の各分野での覚書署名後、トップセールスが累次行われてきており、デジタル技術の利活用に関してはスマートシティとサイバーセキュリティ、国民サービスの向上に関しては郵便、統計システム、デジタル・ガバメント（電子政府）、消防、行政相談の各分野での協力案件がある。

2019年から2020年にかけてはデジタル・ガバメント（電子政府）の研修やODA支援が実施済みであり、2020年以降には、5G、サイバーセキュリティ及びスマートシティの分野での協力関係の強化や、ベトナム経済センサスでのオンライン調査システムの導入が進められる予定である。

覚書から調査・実証を経て、短期間に受注・管理の段階に至っている案件が多く、2020年のトップセールスを機に合意されたスマートシティ、サイバーセキュリティ、統計ICT、デジタル・ガバメント（電子政府）、郵便といった分野において、さらに案件形成が期待される。

#### (イ) フィリピン

フィリピンは、一人当たりGDPは日本の1割程度ではあるが、人口と国土面積では日本の8割の規模を有し、近年経済成長が著しい。伝統的なICT分野の二国間ODAでも技術協力を中心にわが国との結びつきが強い。

近年では、放送システムやブロードバンド通信基幹網、電波システムなどのデジタルインフラを中心に案件形成が進められている。放送システムを例に挙げれば、2013年に地上デジタル放送の日本方式の導入を表明するとともに、日本方式の特長を活かした災害情報提供を中心とした調査・実証が実施されたところであり、今後、国営放送デジタル化に向けた更なる案件形成が期待される。

ブロードバンドについては、地上デジタル放送日本方式の展開と比べると後発的な案件であるが、それは、フィリピンではICTネットワーク整備を一貫して民間企業に委ねており、全国的なブロードバンド網整備が政府の課題として優先度が必ずしも高くなかったことが背景にある。2016年に入って、国家ブロードバンド計画（National Broadband Plan: NBP）が策定され、全てのフィリピン国民に良質のインターネットアクセスを提供することが、政府の重要課題として注目を集めることとなった。これまで、国家ブロードバンド計画を着実に進めるための現地調査等を進めてきたところであるが、具体的なブロードバンド敷設に向けた更なる案件形成が期待される。

---

<sup>6</sup> 「International Cooperation ODA」(Yuji Hatakeyama 著) を参考とした。

## ②中南米

中南米における海外展開案件は、現状では情報通信分野の中でも放送システムに集中している。現在は ASEAN 地域に次いで案件が多いが、過去の同分野の二国間 ODA にさかのぼると、アジアのほかアフリカをも下回る状況であり、またそうした ODA は資金協力よりも人材育成等の技術協力が中心で、ペルーやパラグアイ、メキシコといった一部の国に集中していた。

こうした状況が一変したのは、2006 年のブラジルにおける地上デジタル放送の日本方式の採用後のことである。ブラジルでの採用をきっかけに、ペルーやチリを含む中南米 14 か国で日本方式が採用された。ただし、アナログ放送を停止（一部地域）した国はブラジル、コスタリカの 2 か国にとどまり、送信機の受注と同時並行で地上デジタル放送及び緊急警報放送システム（EWBS）の普及に向けた JICA 専門家の派遣が続いている。また、日本方式の導入の一環で、緊急警報放送システム（EWBS）の普及に向けた取組が少なくとも 5 か国（ブラジル、ペルー、エクアドル、コスタリカ、エルサルバドル）で進められている。

また、放送システムで政府関係者との関係が構築されたことで、ICT 利活用案件の開拓が進んだ。医療 ICT や個人認証システム、スマートシティといった新分野での調査・実証事業が進展し、ブラジルやチリでは遠隔医療システムの受注に至っている。

このほか、チリとペルーでは、海底ケーブルを用いた地震・津波観測を可能とする防災 ICT システムの実証事業が行われている。

## ③アフリカ地域

アフリカ地域は、国にもよるが、全般的には豊富な天然資源や増加する人口を背景に近年めざましい経済成長を遂げており、インフラ市場としても高いポテンシャルを有する。我が国の情報通信分野との関係では、二国間 ODA の無償資金協力では主要な支援先となっていた歴史がある。また、世界銀行をはじめとする国際開発金融機関では最重点地域となりつつある。

その一方で、アフリカ地域は日系 ICT 企業の進出が比較的に後発の地域であり、戦略的な進出によって長期的・安定的な市場とすることも見込まれている。こうした観点から、1993 年以来、これまで 7 回開催されているアフリカ開発会議（TICAD）が重要な機会となっている。2019 年に開催された TICAD 7 では、アフリカにおける「質の高いインフラ投資」についての情報発信を実施したほか、ICT 関連では、スマートアフリカを含めた協力合意が締結された。

アフリカ地域は超成長地域であるものの、インフラ輸出の観点からは、未着手の領域が未だに大きい。今後は、ODA とも連携して 1 つでも多くの成功事例を生み出すことが求められる。ICT 分野での支援実績のある国々は次のとおりである。

### （ア）ボツワナ

ボツワナでは 2013 年に地上デジタル放送日本方式の採用が他のアフリカ諸国に先行して決定した。覚書署名、実務協議、JICA 専門家派遣、放送システム

受注といった取組をこれまで実施しており、2021年にはアナログ停波を目指している。ボツワナとは地上デジタル放送以外の分野に関する協議も行われており、スマート農業の実証事業も行われてきている。

#### (イ) アンゴラ

アンゴラは2019年3月に地上デジタル放送日本方式採用を決定し、2020年2月に総務省の支援により試験放送を開始した。2020年中にJICAによる現地調査及び専門家の派遣が予定されている。その他、これまでの大型案件としては、2018年に敷設されたブラジル・アンゴラ間の光海底ケーブルがある。

### ④その他の地域

#### (ア) ロシア

2016年5月に安倍総理が提起した8項目の「ロシアの生活環境大国、産業・経済の革新のための協力プラン」を受け、ICT及び郵便分野に関して両国政府間及び研究機関・企業等間での覚書が署名された。2018年5月には、極東ロシアにおいて、日本の衛星を活用した高速通信サービスが開始された。また、郵便分野では、日本企業によるロシア郵便の国際交換局向け郵便区分機等の受注、シベリア鉄道を利用した日本発欧州宛船便郵便物の輸送、ロシア郵便が運営するEコマースサイトや郵便局での日本商品の販売といった成果が上がっている。

#### (イ) 中東地域

中東地域が、我が国にとっての貿易ルート上やエネルギー安全保障上での重要な地域であることはいうまでもない。また同地域はASEANと並ぶインフラ市場といわれており、2020年までに4.3兆円のインフラ需要が見込まれている。そうした中であって、総務省関係の海外展開では後発地域に属する。

これまでに受注や成果に結びついた事例は、友好・親善の色彩が強い。例えば、アラブ首長国連邦（ドバイ）では、顔認証技術にかかるパイロットプロジェクト、及び消防関係2機関による日本製消防機器の認証登録がある。また、日・イラン間の協力による行政苦情救済セミナーをはじめとした人材交流事業が行われてきている。

#### (ウ) 米国

NTTグループは、ラスベガス市の協力のもと、相互の知見を活かし、関係当局や市民のニーズを踏まえた公共安全ソリューションの実現を目指して共同実証実験を2018年度に実施した。個人情報等データの所有権は市に帰属するという点についてラスベガス市をはじめ米国関係当局から高い評価を得ており、2019年春から、ラスベガス市に対してスマートシティソリューションの商用提供を開始した。現在、総務省予算を活用し、ASEAN等の他地域への展開に向けて調査研究等を実施しているところである。

また、米国においては、2017～2018年度にかけて、道路上の路面損傷をプローブ情報から把握し、道路維持管理システムの技術開発・実証を実施した。

2019年度からは、道路上で発生する多様なインシデント情報を対象とし、車載カメラ・センサデータを活用したシステム及びプラットフォームの技術開発を進めてきているところである。2020年度以降からはこれまでの成果等を踏まえつつ、インシデント情報検出システム及び情報プラットフォームのプロトタイプを構築し、米国内の道路管理者等と協力して実証事業を実施するとともに、日米が協力して地域戦略を展開するインド太平洋地域へのプログラム展開方策の可能性を検討していく。

## **(2) 国の取組に関する情報の蓄積・集積手段としての海外展開カルテ**

### **① 総務省における海外展開カルテの作成**

前記(1)のとおり、総務省の海外展開の状況は、世界の地域・国毎にかなり異なり、また国によっては多種かつ多様な施策が同時並行で進行しているため、全体像を直ちに把握するという観点からは、課題が残る状態である。そこで、国・地域の別に海外展開の状況を一覧性のある形式で整理するため、「海外展開カルテ」を作成するものとする。

海外展開カルテは、個々の案件が「検討」、「覚書・協議」、「調査・実証」、「受注・管理」等のいずれの段階にあり、またこれまでどの段階を経てきたかを整理することで、各案件の時系列での進捗の全体像が理解できるようにすることを目的とする。これにより、例えば、案件発掘から受注に至るまでの期間や、一定期間を経てもなお受注に至っていない案件への対応などについての事後の確認をより容易に実施することが可能となり、また国・地域の特性に応じた展開方針の策定と具体的なアクションがよりの確かつ迅速になることが期待されるものである。本章末の別表は、主に過去3年間の案件情報を基にした海外展開カルテの概要版であり、これだけでも、各対象国・対象地域に多くの取組があることが示されている。

一方で、海外展開の対象国に対してトップセールスを行う場合、過去3年間に留まらず、より網羅的に過去の我が国のODA等の政府支援や民間展開状況を把握しておくことが望ましい。ただし、カルテに含める情報について、時間軸(3年超)と範囲(総務省以外の政府関係機関)を広げていった場合、その情報量は膨大なものとなり蓄積・集積がより困難となると考えられるため、この点は今後の検討課題である。

### **② 海外展開カルテ情報のスコープ拡大**

海外展開において、「覚書・協議」から「調査・実証」へと進捗する案件は一定数あるものの、「受注・管理」のフェーズまで至る案件の数は限られる。その大きな理由として、政府のコミットが単年度等の短期間になりがちであることを挙げる関係事業者は多い。政府の調査・実証事業の形式による支援は案件発掘までは役立つものの、海外展開の対象国政府等との協議を複数年間に先行投資を伴う形で継続していくには力不足といった指摘が事業者ヒアリングでは数多く聞かれた。

海外展開の案件形成の過程では、過去の ODA 実績を含む中長期的な二国間の協力関係や我が国の質の高いインフラの相手国での活用事例について、データ等を基に具体的に示すことが求められる。その領域に達するには、別表に掲げるような海外展開カルテの情報の対象は総務省の取組だけでは足りず、官民のより多様な情報を統合していく必要がある。例えば、次のような情報を含めることで、関係者相互にとっての有用性を高めることができる。

- ・わが国の ODA の展開実績
- ・支援ツールを有する政府関係機関の情報
- ・国際開発金融機関のデジタル関連の開発途上国への支援に関する情報

### ③海外展開カルテ情報の取扱いに係る留意事項

海外展開カルテは、総務省に限らず関係機関の情報を集約することで国としての総合力を発揮するためのものである。海外展開を指向する民間企業に対し、国はその基礎となるビジネス環境を整備していく観点から、海外展開カルテの情報の質・量を高めた上で可能な限り民間と共有していくことが望ましい。とりわけ、技術革新と陳腐化が短期間で進むデジタル化の案件では、相手国から迅速な意思決定を求められる場面は多く、国内の関係機関間の密接な連携がより重要なものとなる。

その一方で、海外展開カルテの内容が多数かつ多岐にわたり必要な情報の取捨選択に手間を要する可能性が考えられるほか、政府にあっては政府及び政府関係機関だけに限定すべき内容や、民間企業であれば他社に開示できない内容など、機微に触れる情報があると想定される。あくまでも協議会参加者によるカルテへの情報提供・入力には任意のものではあるが、入力側で入力情報の共有可能範囲を簡便に指定でき、出力側では必要な情報にできる限り平易にアクセスできる方法として、カルテ情報のデータベース化を図ることとする。

## (3) データベース化による官民の情報共有の促進

### ①海外展開カルテからデータベース化へ

2018 年に「総務省海外展開戦略」が策定され、ICT 国際競争力強化パッケージ支援事業をはじめとした分野横断的なトップセールスが行われてきている。しかしながら、海外展開の対象国・対象地域について、平時からの過去の ODA 実績を含む分野横断的な情報の集約はまだ途上にある。また、支援事業で発掘した案件であっても、後年度の公的金融等の支援に結びつかないために案件継続が困難となるケースも散見される。

政府関係機関においても、伝統的な社会インフラと比べて、ICT 関連の海外展開に関する専門家等の体制や情報集約の状況は必ずしも盤石ではなく、出融資の資金を有していたとしても、発掘段階ないし上流工程に当たる案件への調査に十分な労力と時間をかけられない状況が生じているのではないかと考えられる。また、スタートアップを含む民間企業の中には、技術力があっても、支援ツールや海外情報にアクセスできないという悩みを抱えている例がある。

デジタル海外展開官民協議会（仮称）（4.（2）①参照）は、政府による案

件発掘調査、政府関係機関の支援ツール、技術力を有する民間企業の三者の連携を促すものとなることが期待されるが、その観点から、これら三者が多種多様な取組に関する情報を交換・連携する機能としてのデータベース（「海外展開データベース（仮称）」）の構築も必要である。

海外展開カルテは、「覚書・協議」、「調査・実証」、「受注・管理」といった政府の取組を中心にまとめたものであり、データベースの入力情報の基盤となる。その他に、政府関係機関であれば公的金融等の支援ツール、国際開発金融機関であれば支援ファンドや現地展開のアドバイス、協議会に参加する民間企業であれば比較優位のある技術・製品・サービスの情報をPRや相互共有等のため入力し、含めることができると考えられる。

なお、データベース化を官民協議会の関与のもとで行うことにより、政府のみでこれを行う場合に比べ、より幅広い情報の収集や共有が可能になると考えられる。また、各参加者からの情報提供の動機とするためにも、個々の情報の機密性に応じた措置を講じつつ、データベースへのアクセスを協議会参加者に広く開放するオープン化を基本とすることが適当である。

## ②データベース化と官民協議会を通じて変わる国の取組

海外展開企業に対する国からの支援は、案件発掘調査、政務等によるトップセールスや官民ミッション、連携セミナーの開催といった企業の財務面に直接関与しないものが中心である。今後、民間事業者の有する技術が海外で活用されるための取組を継続・発展させていくため、国の新たな役割として、4.

(2) ①のとおり、官民協議会の立ち上げと組織化を行うこととするが、この官民協議会において、多岐にわたる関係機関・関係者を結びつけ、かつ、求心力を維持する役割を果たすのが、官民共同の情報を集積するデータベースである。

データベース化により、官・民いずれかが単独では把握が困難な相手国ニーズの把握や入札に関する情報収集が進めば、国は、関心が高い民間企業と連携しつつ、キーパーソンへのトップセールスや二国間の政策対話・技術対話を実施することが可能になる。データベースが本格稼働することで、海外でのニーズと優れた技術を有するスタートアップを含む企業等との間のマッチングが促進されることが期待される。

## ③海外展開企業にとってのデータベースの便益

我が国事業者の中には、海外展開への意欲と高い技術力を有しながら、海外事業に関する知見や市場情報、ネットワーク、経営体力を有していないために海外進出を躊躇している企業が存在する。こうした意欲を有する企業にとって、官民協議会への参加やデータベースへのアクセスを通じて海外展開に取り組むことが、事業運営上の選択肢の一つとなると期待される。

また、海外展開企業にとっては、データベース利用により、情報共有を超えて自律的なネットワーク化が促進されるとともに、異業種連携を含む多様な形態での事業モデルや具体的な案件形成に向けたモデルケースに関する知見の蓄積のきっかけとなる効果が期待できる。海外展開企業の裾野の拡大のために



も、官民協議会の設立後には、政府関係機関や民間企業を含む協議会参加者に対して情報の入力を要請し、協議会参加者間の情報の集約・共有と状況分析を進めることとする。

#### **④その他データベース構築・運営に向けた考え方**

以上の意義及び目的を踏まえ、ここまでで述べた内容のほか、海外展開データベース（仮称）には、次の機能を備える方向で検討する。

（ア）分野別の取組状況の情報の抽出

（イ）主要なプロジェクトの分野・地域によるマッピング情報の抽出

（ウ）協議会参加企業が利用可能な支援スキームに関する情報の抽出

また、総務省内の各地域担当及び各分野担当は、国際戦略局長が定めるところにより、データベースに情報を入力し、定期的に更新するものとする。

# 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)

	展開を目指す インフラ・サービスの 概要	検討フェーズ (きっかけ、国内検 討等)	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
			実務協議等	覚書・トップセールス等			
5G	ローカル5G	2020年1月～ 国内検討中					政府間実務協議 トップセールス模索
スマートシティ	スマートシティのKPI 及び日系企業のソ リューション	2017年3月 越・情報通信省から 協力要請	2018年1月 共同作業部会で 協力について合意	2020年1月 大臣間で改定覚書に署名 2020年1月 大臣間で協力推進の合意	2018年度総務省予算 KPIの可能性を調査 2019年度総務省予算 ベトナムの地方都市である ダラット市において、 KPI評価を試行		・具体的なスマートシティプロジ ェクトへの応用 ・日系企業の具体的なソリュー ションの提案
サイバーセキュ リティ	サイバーセキュ リティに関する 知識経験	2015年度、 2016年度 サイバーセキュ リティ演習の国際展開 を調査・検討	2017年12月 日ASEAN情報通信大臣会 で総務省が議論を リード、タイでのセンター の運用が決定	2017年度 日・ASEAN統合基金 (JAIF)で能力構築セン ター(AJCCBC)開所に 向け事前調査	2018年9月～ AJCCBCで年6回程度演習 を実施。ベトナムから22名 参加(2020年3月時点)		継続的に演習を実施し、ASEAN におけるサイバーセキュリティ 能力の底上げに貢献 ※JICAの技術協力プロジェクト でも講師派遣協力を実施
統計ICT	統計ICTシステム	2017年10月 越・統計総局から協 力要請	2018年8月 局長間で覚書に署名	2017～2019年 ベトナム統計総局を10回 訪問。ニーズ把握、導入 調査、導入作業、研修等 を実施	2021年 ベトナム経済センサスで オンライン調査システムが活 用される予定		職員派遣による研修や運用サ ポート等の支援を実施
郵便	区分機	2017年3月 ベトナム郵便から提 案要請	2009年9月 大臣間のICT覚書に郵便を 追加	2015年1月 副大臣間で郵便覚書に署名 2018年4月 副大臣間の協力 (区分機) 2019年1月 覚書を大臣間に格上げ	2015～2017年度総務省 予算 決済関連業務の実態 非現金決済の導入によ る窓口業務高度化、金 融サービスの電子化に よる具体的な効果に関する 調査を実施	2018年夏、ホーチミン新 区分センターの区分機を 日本企業が受注	ベトナム郵便の調査計画の確 認を継続。トップセールス等で 日本企業を支援
	郵便便局の金融サ ービス電子化 (電子マネーカードによる 年金支給等)	2015年1月 越・情報通信省とベ トナム郵便から協力 要請				2017年3月 日本企業とベトナム郵便 間で基本合意書締結 2017年4月 サービス開始。日本企業 が収益分配獲得	越・情報通信省等との協議を通 じ日本企業の参入機会を拡大を 検討・懸念
デジタルガバ メント(電子政府)	デジタルガバメント (電子政府)に係る 人材育成システム 構築の協力	2018年5月 ベトナム副首相から 総務大臣に協力要 請	2018年8月 大臣間で覚書に署名		2019年～2020年 延べ370名に研修実施 2020年1月 ODA実施の署名式に大臣 立ち会い		ODAによる支援・連携し、技術的 助言、研修等の協力を実施(主 に越・副首相が主導する電子政 府システムの2020年末本格運用 に向けて協力)
消防	消防用機器等の規 格、認証制度構築へ の協力	2018年3月 公安省から協力要 請	2018年10月 公安省副大臣と政務官と の間で覚書に署名	2020年～ 消防用機器等の規格・ 認証制度の研修実施			日本の消防用機器等や制度への理 解向上
行政相談	我が国の行政相談 制度	2011年12月 国家監察省からの 協力要請	2015年4月 評価局長と越副大臣と で覚書署名 2018年 覚書を大臣間に格上げ		2013年～2016年 JICA支援で技術協力(研 究)を実施 2017年～ 越政府と総務省予算で継 続的に研修を実施		越地方職員に対する研修を中 心として実施し、地方におけ る官僚制の技術向上

## ●過去の実績の整理(ODA等)

## ●海外展開カルテ - フィリピン共和国における現状と今後の展開方針 (概要)

	展開を目指す インフラ・サービ スの概要	検討フェーズ (きっかけ、国内検 討等)	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
			実務協議等	覚書等			
ブロードバンド 通信基幹網	ブロードバンド通 信基幹網の整備	2016年7月 大統領が情報通信 技術省に対し国家 ブロードバンド計 画策定を指示 2017年6月 情報通信技術省が 国家ブロードバンド 計画を始動	2017年3月～ 日フィリピン経済協 力インフラ合同委員 会 2017年6月～ 総務省-情報通信技 術省IT協力委員会	2017年3月 (再掲) 大臣間で協力覚書に 署名(対:情報通信技 術大臣)	2017年度総務省予算 現地ニーズ把握 2018年度総務省予算 サンプル地域調査 2019年度総務省予算 優先整備地域でのパ イロット事業実施に 向けた調査		・ブロードバンド通信基幹網 整備事業の円借款申請を 先方政府が検討中。 ・円借款の2020年内の申請 を目指し現地調査を2020 年度に実施 ・専門家派遣予定
放送システム/ 放送利用シス テム	地上デジタル放 送日本方式、 同方式による緊 急警報放送シ ステム(EWES)	2013年7月 首脳会談で日本方 式採用を働きかけ 2015年2月 地上デジタル放送 開始	2014年1月～2019年 3月 日フィリピン地デジ 共同作業部会を計 13回開催 ・2014-2019年 デジタル放送開始・ アナログ停波支援 のためJICA専門家 派遣	2014年6月 大臣間で協力覚書 (署名:対:科技大 臣) 2016年10月 大臣間で協力覚書 (署名:対:大統領 府広報部次官) 2017年3月 大臣間で協力覚書 (署名:対:情報通 信技術大臣)	2017年度総務省予算 地デジによる災害情報 提供の可能性の調査 2018年度総務省予算 緊急警報 放送の導入促進のた めの調査 2019年度総務省予算 災害情報の検出・集 約・配信の実証及び災 害情報伝達の迅速化 効果の検証	受注**円(データ放送 用ソフトウェア、地震計 測位計、デジタル送信 機等)	・国営放送デジタル化事業 の円借款申請を先方政府 が検討中。 ・円借款の2020年内の申請 を目指し現地調査を2020 年度に実施
放送コンテンツ	日本の魅力を紹介 する放送コン テンツ(海外との 共同制作)	2018年度～ 補助事業「放送コン テンツ海外展開強 化事業」実施					国際共同制作支援や見本 市出席支援をはじめとした 海外展開支援の実施
サイバーセキュ リティ	サイバーセキュ リティに関する 知識経験	2015年度、 2016年度 サイバーセキュ リティ演習の国際展 開を調査・検討	2017年12月 日ASEAN情報通信 大臣会合で総務省 が議論をリード、タイ でのセンターの運 用が決定	2017年度 日・ASEAN統合基金 (JAIF)で能力構築セン ター(AJCCBC)開所に 向け事前調査	2018年9月～ AJCCBCで年6回程度 度演習を実施。フィリ ピンから25名参加 (2020年3月時点)		継続的に演習を実施し、ASEAN におけるサイバー セキュリティ対応能力の底 上げに貢献
電波システム	交通事故防止の ための車両接近 通知システム	交通事故対策のため 本システムを提案 2018年12月 フィリピン国立 交通研究センター とMOA締結	2018年度 先方政府に働きかけ 2019年度 ・国連アジア太平洋経 済社会委員会等でプレ ゼン実施	2018年度総務省予算 交通課題調査、V2X技 術の動作検証 2019年度総務省予算 システムの効果検証			早期導入に向け、2020年度 は引き続き効果検証を実施

●海外展開カルテ - 中南米における現状と今後の展開方針 (概要) ①放送システム・放送利活用システム

	展開を目指すインフラサービスの概要	検討フェーズ (きっかけ、国内検討等)	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
			実務協議等	覚書等			
【ブラジル】 放送システム	地上デジタル放送日本方式の採用を通じた放送機器・放送利活用システムの海外展開	2006年 日本方式採用決定 2007年 地上デジタル放送開始	2019年 ・共同作業 部会開催	2006年 当方外務大臣と先方外務大臣が地デジ日本方式の実施に向けた覚書に署名	2020年度 ブラジルにおける地デジ日本方式高度化版に関する実証 2015年～ 南米最大の放送機器展示会であるSET EXPOに地デジ日本方式関連等の機器を展示 2018、2019年 緊急警報放送システム(EWBS)の普及に関する基礎調査・実証を実施	(参考) 送信機**台(累計受注(2007年以降、**億円)	EWBS導入を含めデジタル移行協力を継続。また、我が国で開発中の地デジ高度化技術を用いた実証実験を2022年度までに共同で実施する。
【エクアドル】 放送システム		2010年 日本方式採用決定 2010年 地上デジタル放送開始	2019年 ・作業部会 開催	2009年 当方総務副大臣と先方通信大臣が地デジ日本方式の実施に向けた覚書に署名 2018年 当方総務大臣と先方外務大臣がICT分野の協力に関する覚書に署名	・JICA専門家派遣(2012年～2015年)	(参考) ・スタンコ機材、中継車受注(***億円) ・送信機2台受注(**億円)	2020年度、作業部会等を通じてデジタル移行支援を継続 要望に応じEWBS導入に向けた支援を実施
【ペルー】 放送システム・放送利活用システム		2009年 日本方式採用決定 2010年 地上デジタル放送開始		2016年 当方総務審議官と先方運輸通信大臣がICT協力に関する覚書に署名	2019年 緊急警報放送システム(EWBS)の普及に関する基礎調査・実証を実施 JICA専門家派遣(2009年～)	(参考) ・送信機**台受注(**億円)	EWBS導入に向けた支援を実施
【アルゼンチン】 放送システム		2009年 日本方式採用決定 2010年 地上デジタル放送開始		2009年 当方アルゼンチン大使(総務特使)と先方外務・国際通商・宗務大臣、公共事業大臣が地デジ日本方式の実施に向けた覚書に署名		(参考) 送信機**台(累計受注(2010年以降、**億円) ・JICA専門家派遣(2010年～2011年)	必要に応じて、アルゼンチン政府の要望に応じた支援を行う
【ウルグアイ】 放送システム		2010年 日本方式採用決定 2015年 地上デジタル放送開始			JICA専門家派遣(2012年～2014年)	(参考) ・多重化伝送装置受注(**億円)	必要に応じて、ウルグアイ政府の要望に応じた支援を行う
【チリ】 放送システム		2009年 日本方式採用決定 2017年 地上デジタル放送開始		2010年 当方総務審議官と先方運輸通信大臣が地デジ日本方式実施に向けた覚書に署名 2015年 当方総務副大臣と先方運輸通信大臣がICT協力に関する共同声明に署名	2019年 緊急警報放送システム(EWBS)の普及に関する基礎調査・実証を実施 ・JICA専門家派遣(2010年～2013年)	(参考) ・送信機**台受注(**億円)	必要に応じて、チリ政府の要望に応じた支援を行う

●海外展開カルテ - 中南米における現状と今後の展開方針 (概要) ②スマートシティ、セキュリティ・セーフティシステム

	展開を目指すインフラサービスの概要	検討フェーズ (きっかけ、国内検討等)	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
			トップ・ヘルス 実務協議等	覚書等			
【コロンビア】 スマートシティ	スマートシティ			2019年 当方政務官と先方情報技術・通信副大臣(デジタル経済担当)がICT分野の共同声明に署名	2019年度 主に中小都市を対象として、治安・交通・物流の改善にかかるICTソリューションの導入の実現可能性の調査を実施。		・調査対象の3都市のうち、1都市に絞り実証事業開始。スマートシティのパイロットシステムの実装を行う
【チリ】 スマートシティ		2019年 当方政務官が先方運輸通信次官、国家緊急対策副長官と会談。	2019年 当方副大臣と先方運輸通信大臣閣下、総務省と運輸通信省間のICT協力に関する共同声明を発表				
【アルゼンチン】 スマートシティ			2019年 当方総務大臣と先方行政最新化国務大臣の下、総務省と内閣府行政最新化部門間のICT協力覚書に署名				
【ペルー】 セキュリティ・セーフティシステム	画像解析による個人認証システム	2016年 地デジ・ICT官民ミッション派遣		2016年 当方総務審議官と先方運輸通信大臣閣下、総務省と運輸通信省間のICT協力覚書に署名	2016年 ICTを活用した防災、防犯に係る調査研究を実施	2016年 ・物流センターでの顔認証を用いた入退管理については実証後、金額の折り合いがつかず、案件としては成立せず ・一方で、本実証実験によってノウハウを得られたことで、受託先企業においてペルー民間企業からの受注獲得	・総務省において、必要に応じ導入に向けた働きかけを支援。

●海外展開カルテ - 中南米における現状と今後の展開方針 (概要) ③医療ICT

	展開目指すインフラサービスの概要	検討フェーズ(きつかけ、国内検討)	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	
			トップレベル実務協議等	覚書等				
【ブラジル】 医療ICT	スマートフォンを活用した遠隔医療システム			2018年 当方総務大臣と先方科学技術革新通信大臣の署名による地デジ・ICT協力覚書に署名	2018年度 スマートフォンを活用した遠隔医療システムの導入に向けた実証を実施。	2020年 心疾患分野の86の病院で導入済	・受託者において、他の医療機関への売り込みを実施。 ・総務省においても、必要に応じ政府関係者に対し導入に向けた働きかけを実施。	
【コロンビア】 医療ICT		2019年 バイ会談において副重政務官からプロジェクト提案を行った			2019年度 スマートフォンを活用した遠隔医療システムの導入に向けた実証を実施。		・令和2年度については、受託者は、実証病院との共同研究を引き続き実施することとしており、これらの取組により受注を目指す	
【チリ】 医療ICT			2019年1月 当方政務官が先方運輸通信次官、国家緊急対策庁副長官と会談。			2018年度 スマートフォンを活用した遠隔医療システムの導入に向けた実証を実施。	2020年 医療アプリ (JDN) が首都サンティアゴを含む2つの医療ネットワークに採択	・受託者において、他の公的医療ネットワークへの売り込みを実施。 ・総務省においても、必要に応じ政府関係者に対し導入に向けた働きかけを実施。
【ペルー】 医療ICT		2016年 ペルーにおいて遠隔医療セミナーを実施	2016年11月 安倍総理とペルー大統領間で日ペルー共同声明を発表(「医療…などの分野でのICT協力の一層の進展への期待を表明」)	2016年 当方総務審議官と先方運輸通信大臣の下、総務省と運輸通信省間のICT協力覚書に署名	2017年度 スマートフォンを活用した遠隔医療システムの導入に向けた実証を実施。			・受託者において、実証病院との共同研究引き続き実施することでの売り込みを実施。 ・総務省においても、必要に応じ政府関係者に対し導入に向けた働きかけを実施。
【メキシコ】 医療ICT					2019年度 スマートフォンを活用した遠隔医療システムの導入に向けた実証を実施。			・受託者において、他の医療機関への売り込みを実施。 ・総務省においても、必要に応じ政府関係者に対し導入に向けた働きかけを実施。

●海外展開カルテ - 中南米における現状と今後の展開方針 (概要) ④防災

	展開目指すインフラサービスの概要	検討フェーズ(きつかけ、国内検討)	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
			トップレベル実務協議等	覚書等			
【チリ】 防災ICTシステム	海底ケーブルを用いた地震・津波観測システム		2019年1月 当方政務官が先方運輸通信次官、国家緊急対策庁副長官と会談。		2018年度 海底ケーブルを用いた地震・津波観測システム導入に向けた調査研究を実施。		総務省においても、必要に応じ政府関係者に対し導入に向けた働きかけを実施。
【ペルー】 防災ICTシステム	海底ケーブルを用いた地震・津波観測システム		2016年11月 安倍総理とペルー大統領間で日ペルー共同声明を発表(「防災・減災ICTシステム…などの分野でのICT協力の一層の進展への期待を表明」)	2016年 当方総務審議官と先方運輸通信大臣の下、総務省と運輸通信省間のICT協力覚書に署名	2018年度 海底ケーブルを用いた地震・津波観測システム導入に向けた調査研究を実施。		総務省においても、必要に応じ政府関係者に対し導入に向けた働きかけを実施。

●海外展開カテ - 中東における現状と今後の展開方針 (概要)

展開を目指す インフラ・サービスの 概要	検討フェーズ (きっかけ、国内検討等)	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
		実務協議等	覚書等			
【サウジアラビア】 ICT関係企業の 事業展開	日本のICTインフラ及びICTサービスの普及	2018年10月 日本のICT関係企業とサウジアラビア政府及び現地企業との交流促進のための官民ミッションを実施。サウジ情報通信技術省との間で官民ワークショップを開催。	2019年6月 G20貿易・デジタル経済大臣会合の際、サウジアラビア情報通信技術省と総務省との間でICT分野の協力に関する協定覚書に署名			今後もサウジアラビアへの官民ミッションの実施を継続し、日本のICT関係企業によるサウジアラビアへの事業展開を促進する。
【UAE】 ICT関係企業の 事業展開		2018年10月 日本のICT関係企業とUAE政府及び現地企業との交流促進のための官民ミッションを実施。				今後もUAEへの官民ミッションの実施を継続し、日本のICT関係企業によるUAEへの事業展開を促進する。
【UAE】 生体認証	日本の生体認証技術の普及	2018年6月 UAE内務省訪日団によるNEC視察			2018年 ドバイ警察からショッピングモールにおける顔認証技術に係るパイロットプロジェクトを受注。	
【トルコ】 放送コンテンツ	日本の魅力を紹介する放送コンテンツ(海外との共同制作)	2018年度～ 補助事業「放送コンテンツ海外展開強化事業」実施				国際共同制作支援/見本市出展支援をはじめとした海外展開の実施
【UAE】 デジタル・ガバメント(電子政府)	電子政府システムの構築に向けた協力関係の拡大	2017年度 野田総務大臣とUAEメイスナ総務大臣との会談時に先方から依頼あり	2018年度 総務省において、UAE内務省一行に対し、説明及び意見交換を実施。			先方政府から協力依頼に基づき、対応を検討
【イラン】 行政相談	行政相談に関する協力関係の拡大	2016年 アジア・オズボズマン会議において、イラン総合監察機構から総務省行政評価局に対し、二国間協力の締結について申し入れ	2018年 総務省行政評価局長とイラン・イスラム共和国総合監察機構長官が訪日し、野田総務大臣への表敬	2016年 総務省行政評価局長とイラン・イスラム共和国総合監察機構長官との間で「行政苦情救済分野に関する協力の覚書」締結	2018年 2国間の協力による行政苦情救済セミナーの実施	引き続き両国の協力関係を一層深めるための交流を実施
【UAE】 消防	【UAE】 消防機器の海外展開に向けた環境整備	2018年 ・UAE内務省・市民防衛総司令官より、日本の消防用機器等をUAEで流通させるための手続きをしたい旨の申し入れ			2019年 ・日本消防検定協会及び(一財)日本消防設備安全センターの2機関について、UAEによる認証登録	協議を通じて対象品目の拡大

●海外展開カテ - アフリカ地域における現状と今後の展開方針 (概要)

展開を目指す インフラ・サービスの 概要	検討フェーズ (きっかけ、国内検討等)	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
		実務協議等	覚書等			
【アンゴラ】 放送システム	地上デジタル放送日本方式	2019年3月 日本方式採用決定 2020年2月 試験放送開始	2020年2月 日アンゴラ地デジ・ICT共同作業部会及び地デジ技術セミナーを開催	2011年11月 当方政務官・先方大臣が情報通信分野における協力に関する覚書に署名	2019年度総務省予算 地デジ移行に向けた調査	・技術協力を通じて人材育成、地デジ移行の支援を継続。 ・早ければ2020年5～6月ころから現地調査を実施。 2020年末から専門家を派遣。
【ボツワナ】 放送システム		2013年2月 日本方式採用決定 2013年7月 地上デジタル放送開始	2013年7月～ 2018年11月 8回の共同作業部会開催	2013年7月 大臣間で地デジ放送の協力覚書に署名	2014年8月～ JICA専門家を派遣 制度化支援、アナログ廃止支援	(参考)送信機**台、データ放送システム及びOB-VANを受注(総額**億円) 2021年5月に計画しているアナログ廃止完了に向けて支援を継続。共同作業部会の開催等
【ルワンダ】 成層圏プラットフォーム(PF)	成層圏プラットフォーム技術を活用したアフリカ各国の通信インフラの整備	2019年5月 ルワンダにおけるTAS2019の開催時、在ルワンダ大使公邸にてビジネスマッチング行事を開催。		2020年3月 日本企業と先方政府との間で商用化に関する覚書締結に向けて調整中。		ルワンダでの実証実験やルワンダ政府との覚書の締結を踏まえ、アフリカでの事業展開を図っていく。
【エチオピア、コートジボワール】 成層圏PF		2020年2月～3月 先方政府が高い関心表示				先方政府への情報提供等を通じて日本企業による現地実証などを行い、事業化を図っていく。
【ボツワナ】 農業ICT	ICTを用いた農業のアフリカへの導入	2018年5月 ボツワナへの地上デジタル放送日本方式導入を踏まえ、他のICT分野の協力について検討開始。	2020年2月 ボツワナ政府関係者とワークショップを開催。		2019年～2020年度総務省予算 ICTを活用した農業の導入可能性に関する調査研究を実施	2020年度においても前年度に引き続き、ICTを活用した農業の導入可能性に関する調査研究を実施予定。
【ガーナ】 医療・健康ICT	ICTを活用した母子保健の増進	2019年9月 2019年8月のTICAD7の際に開催した「日・アフリカICTハイレベルラウンドテーブル」の共同声明を踏まえ、検討開始。			2019年度総務省予算 ICTを活用した母子保健増進に関する調査研究を実施	2019年度に実施した調査研究の結果を踏まえ、JICA等による調査研究の継続により、数年後のアフリカでの事業化を図る。
【検討中】 アフリカ国民IDプラットフォーム事業	国民IDプラットフォームによる電子決済、農業、教育支援等	2019年9月 2019年3月のTICAD7官民円単会議、民間からの提言書を受けて同年6月設立された「アフリカビジネス協議会」農業ワーキンググループからの提案を受け、検討開始。	2019年9月～ アフリカビジネス協議会農業ワーキンググループにて検討中		2020年度総務省予算 2020年度においてアフリカにおける国民IDプラットフォーム構想に関する調査及び実証を実施予定	2020年度の調査及び実証実験の結果を踏まえ、日本企業による国民IDプラットフォームのアフリカ各国への事業展開を図る。
【コートジボワール】 生体認証	日本の生体認証技術のアフリカでの普及				2018年7月～2019年3月 スマートシティ化を目指す経済特区において顔認証技術を用いた電子決済の実証実験を実施	実証実験の結果を踏まえ、同国における事業化を図っていく。

その他最近の実績：JBI0等の支援により、6200Kmに及ぶブラジルとアンゴラ間の海底ケーブルを2018年に敷設 等

●海外展開カルテ – 欧米における現状と今後の展開方針（概要）

	展開を目指すインフラサービスの概要	検討フェーズ（きっかけ、国内検討等）	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
			トップセールス実務協議等	覚書等			
【米国】 自動車IoT	ビッグデータ・IoTを活用した道路・運輸情報分析システム	2016年11月～国内検討		<p>2020年</p> <p>プローブ情報活用に係るカリフォルニア州運輸省(Caltrans)第11支部(サンディエゴ支部)、チュルビスタ市、SANDAG(サンディエゴ地域の18の市・郡等で構成される団体)とi-Probe Incの共同パイロット事業実施に関するパートナーシップ協定が成立</p>	<p>2017年</p> <p>アメリカ合衆国におけるプローブ情報を活用したシステムの導入可能性に関する調査を実施。</p> <p>2018年</p> <p>アメリカ合衆国におけるプローブ情報を活用した高度なシステムの展開可能性に関する調査及び実証走行を実施。</p> <p>2019年</p> <p>自動車IoTデータを活用したインシデント情報検知システムに関する展開可能性調査を実施。</p> <p>2020年</p> <p>アメリカ合衆国における車載カメラ・センサーデータとAI解析を活用したインシデント検出システム及び情報プラットフォームの実証走行。また、インド太平洋地域へ展開のための基礎調査を実施予定。</p>		インド太平洋地域への横展開を目指す。
【ロシア】 衛星通信	衛星通信サービス			<p>2016年12月</p> <p>2016年5月の「8項目の協力プラン」を受け、ICT及び郵便分野に関して政府間(総務省とロシア通信マスコミ省)及び研究機関・企業等間で協力覚書に署名。</p>		2018年5月から極東ロシアでの高速通信サービス開始。	新規衛星を活用した更なるサービス拡大に向けて日本企業を支援する。
【ロシア】 郵便	郵便区分機			<p>2018年7月</p> <p>ICT及び郵便分野における総務省とロシア連邦デジタル発展・通信・マスコミ省との協力に関する共同声明に署名。</p>		2014年以降7案件を受注。	今後調達予定の案件を含め、ロシア全土での郵便サービス向上に向けて日本企業を支援する。

## 7. 今後3年間の重点推進プロジェクト

### (1)「20(にいまる)」プロジェクトの選定

前章(6.)において国・地域の特性に応じた展開方針を示したが、限られた政策資源を効果的に用いるためには、海外展開5原則を念頭に置きつつ、国・地域と分野の双方の組み合わせにより取組を定め、重点的に推進していくことが必要と考えられる。そこで、まず、①SDGsの達成に向けた国際協力の推進、②グローバル競争力の強化、③デジタル国際戦略の推進、という3つの観点を設定することとする。

その上で、この3つの観点ごとに、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主要分野(3.(3)の分野)から、以下の20の取組を、「20(にいまる)」プロジェクトとして選定する。これらのプロジェクトについては、今後3年間、重点的に政策資源を投下するとともに、より強化された継続的フォローアップを行うものとする。

#### (20(にいまる)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

## (2)各プロジェクトの取組方針

各分野における今後3年間の取組方針と今後の目標を以下に示す。

### ① 5G/ローカル5G

国内における実用の成果等を、対象国を含めた関係国の官民に広く共有し、各国の5Gのオープン化等の日本企業が参入しやすい市場環境を醸成するとともに、対象国等で実証実験等を実施しつつ、スマートシティや光海底ケーブル等の関係サービスや設備を含めた日本企業の技術等の売込みを推進することで、日本企業が有する技術等の海外展開を図る。

### ② 陸上ブロードバンド

フィリピンにおいて、JICAや現地政府と連携し、現地における通信環境の現状やニーズ、効率的な敷設ルートなどについて調査を行うことで、台風等災害が多く開発が遅れている東ビサヤ地方を中心に、ブロードバンド通信基幹網を整備する。

### ③ データセンター

ウズベキスタンにおいて、現地におけるニーズを踏まえ、データセンターを活用し新たなサービスを提案するとともに、政府間対話を通じセキュリティリスクなどを踏まえた対応を求めることで、日本企業によるデータセンター整備事業への参入を目指す。

### ④ 携帯電話事業

アジア、アフリカ地域における通信自由化に向けた動きを踏まえ、日本企業の参入に向け、政府間での後押しを実施することで、日本企業による携帯電話市場への参入を目指す。

### ⑤ 光海底ケーブル

アジア-南米の光海底ケーブルの敷設について、最適な敷設ルートについて共有を行うとともに、ハイレベルによる政府間対話を通じセキュリティリスクなどを踏まえた対応を求めることで、日本企業による受注を目指す。

## ⑥ 地上デジタル放送

日本における地デジ移行における経験や技術の提供を行うことで、円滑な地デジ移行に向けた支援を行うとともに、日本の放送機器・システムの売り込みを図る。

## ⑦ 光ファイバー量子通信

日本企業による実用化・事業化の進展状況を踏まえつつ、短中期の事業展開に資する環境整備を行うことで国外での事業展開を図る。

## ⑧ 成層圏 PF/低軌道衛星

事業化に向け、赤道直下の国々を中心に政府間での後押しを実施する。また、通信環境やニーズを踏まえた売り込みを強化することで、世界初の成層圏 PF の事業化を図る。

## ⑨ 放送コンテンツ

放送事業者等と自治体、地場産業、観光業等の関係者が幅広く協力して、我が国の魅力を紹介する放送コンテンツを海外と共同制作し、海外発信等する取組を支援することで、放送コンテンツの海外販売作品数の増加（2022年度までに4,500本）を目指す。

## ⑩ サイバーセキュリティ

実践的な演習やワークショップ等の実施により、ASEAN・南米におけるサイバーセキュリティ能力の底上げ（ASEANを対象に2022年までに650人以上のセキュリティ人材を育成）を図る。

また、米国・イスラエル・ASEAN等とサイバーセキュリティ関連情報を共有することで、各国の対策を促進すると共に連携強化を図る。

## ⑪ スマートシティ

デジタル海外展開官民協議会においてディベロッパーや商社、ICT事業者との連携を強化し、官民一体となった海外展開を推進することで日本企業によるスマートシティ事業の受注を目指す。

## ⑫ 電波システム（高度道路交通システム、空港システム）

対象国における実証実験、官民ミッションの派遣等を通じ、導入に向けた働きかけを実施することで、電波システム（高度道路交通システム、空港システム）の受注を目指す。

## ⑬ 電波システム（雨量レーダー）

対象国における実証実験を通じ、雨量レーダーを用いた高度なダム運用管理システムによる洪水対策の有用性を示し、導入に向けた働きかけを実施することで、雨量レーダー（固体素子型）の受注を目指す。

#### ⑭ 医療・健康 ICT

チリやブラジルで事業化した日本発のモバイル遠隔医療システムについて、中南米全域への拡大を目指しつつ、東南アジアや欧米への横展開によるさらなる受注拡大を図る。

AIによる診断支援システムや日本企業の医療×ICTシステムについて、現地ニーズに基づいた積極的な展開を図りつつ、実用化・事業化を目指す。

日本の母子健康手帳アプリの海外での売り込みを強化することで、アフリカ地域における受注を目指す。

#### ⑮ 防災 ICT

ハイレベルの政府間対話や日本が強みを有する EWBS 等の実証を通じ、防災 ICT システムの採用を働きかけ、防災 ICT システムの受注を目指す。

#### ⑯ 農業 ICT

ICTを活用した農業システムの改良、人材育成及び農産品のマーケット展開等これまでの実証成果に基づく取組を他国にも横展開し、日本企業による受注を図る。

#### ⑰ 郵便

郵便局における電子マネーサービスの提供や日本商品の越境 E コマースなどを提案することで、郵便システムの更なる受注拡大に加え、他分野への活用拡大を図る。

#### ⑱ デジタル・ガバメント（電子政府）・統計

各国・地域の需要に応じた、信頼性の高い電子政府や統計システムの海外展開支援を実施することで、海外の電子政府や統計システム需要のさらなる取り込みを図る。

#### ⑲ 消防

消防関係者の往来等の機会を活用し、日本の消防用機器等や規格・認証制度を紹介するほか、関係団体等と連携した人材育成の支援等を通じ、日本の消防用機器等、規格・認証制度に関する理解を醸成することで、日本の規格・認証制度や消防用機器等の普及を図る。

#### ⑳ 行政相談

覚書に基づく協力事業の推進をはじめとする海外オンブズマンとの連携・協力、日本在留外国人による行政相談の利用の促進とその成果の海外発信に取り組むことで日本の行政相談制度の認知度の向上を図る。

### (3) 新型コロナウイルス感染症対策を踏まえた更なる取組強化

新型コロナウイルス感染症の急速な拡大を受け、2020年4月30日に開催

された G20 デジタル経済大臣臨時会合（議長国：サウジアラビア、テレビ会議にて開催）において、デジタル技術の活用拡大に関する国際的連携を強化することで、感染拡大に対抗する旨の緊急閣僚声明が発出された。同声明では、①通信インフラとネットワーク接続性の重要性の認識や、②デジタル技術を活用した感染症拡大防止への支援、といった項目が盛り込まれた。

（8.（2）で詳述）

我が国としても、同声明も踏まえ、感染症対応に貢献できると考えられる施策については、当面の間、特に重点的に取組を推進することが重要であると考えられる。1.（5）に述べた主要3課題ごとに具体的な取組の例を挙げると、以下のとおりである。

### 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

#### （ア）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を実施している。

#### （イ）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する。フィリピン、ウズベキスタン等で先方政府と調整中である。

### ② 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提供による協力）

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なる解析システム<sup>7</sup>を提供していく。アンゴラ等複数のアフリカ諸国で活用中であり、AU（アフリカ連合）やスマートアフリカにも情報提供を実施済み。

### ③ 遠隔医療、テレワーク等のデジタル技術活用の推進

#### （ア）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・入院を可能とする。ブラジル、チリで既に事業化されており、ルワンダ、タイ等で先方政府と調整中である。

#### （イ）テレワーク等先進事例の調査

テレワーク等の活用が進んでいる国の動向に関する情報の収集及び共有に努める。

---

<sup>7</sup> 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。

## 8. 本計画の実現に向け当面求められる取組

前章において、今後3年間に重点的に案件形成を目指す「20（にいまる）プロジェクト」を列挙した。本章では、前章までにおいて掲げた新たな取組等について、2020年中に着手する事項など当面求められる取組のポイントを記載する。

### (1) 前章までに掲げた新たな取組を推進するためのアクション

#### ① デジタル国際戦略の推進

これまでの総務省における海外展開の取組は、2. で掲げた基本理念のうち、SDGsの推進（原則1）とグローバル競争力強化（原則2）に関わるものが中心であった。現に、7. で選定した重点推進プロジェクトの過半は、両原則の関係施策である。

本計画においては、DFFTの推進（原則3）とFOIP構想の実現（原則4）を柱とする「デジタル国際戦略」について、外交政策と整合化を図りながら推進していくこととする。同戦略を構成する中期的なプロジェクトとして、5G活用型の産業基盤及びサイバーセキュリティ人材の育成、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する。そのための当面の具体的なアクションは、次のとおりである。

- ・ ローカル5Gのユースケース開拓を含む、5G日本モデルの採用働きかけ等
- ・ 競合国による対象国への支援（新型コロナウイルス感染症対策に係る支援を含む。）等の動向調査

#### ② 政策資源の総動員を通じた官民一体となった海外展開

2. で掲げた基本理念の中の原則5「政策資源の総動員」を具現化していく。まず、案件形成に至るまで複数年間の継続性が求められる中、総務省の発掘案件を結実させていくには、後年の官民ファンドや公的金融等の支援ツールへのバトンタッチが必要である（6. 参照）。またこうした海外展開手法に限らず、研究開発についても国際的視点に立った取組が求められている。そうした取組もきっかけとして、技術力かつアイデア力を有するスタートアップ等の民間企業による海外展開向けのビジネスイノベーションの創出が期待される。

世界の成長を取り込むという政府のインフラシステム輸出戦略の観点から、総務省内の政策資源だけではなく、政府内・外の関係機関との協働体制を強化していく必要がある。そのための具体的なアクションは、次のとおりである。

- ・ 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
- ・ アイデア公募型のスキームづくりの検討
- ・ Beyond 5G 実現に向けた国際連携、国際共同研究

また、総務省における国・地域別のトップセールスや調査・実証事業の結果をとりまとめた海外展開カルテ（概要）を既に作成したところであるが、海外

展開カルテの内容は多数かつ多岐にわたるものになる。そうした有用な情報に海外展開企業がアクセス可能とするためのデータベースの構築が必要となる。データベースには、政府関係機関や開発金融機関が支援ツールに関する情報を、また、海外展開企業がその技術・製品に関する情報を入力することで両者のマッチングが可能となることが期待される（6. 参照）。

さらに、スタートアップを含む海外展開企業の知名度・信用度の向上や支援ツールへのアクセスをより容易にするための環境整備の一環として、表彰制度を設けることとする。表彰制度に対応した国側の取組として、国際会議や海外人材研修等の場における受賞企業の紹介をすることで、情報発信の強化にもつながると期待される。

こうした官民一体となった取組を強化するための当面の具体的なアクションは、次のとおりである。

- |                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>・デジタル海外展開官民協議会（仮称）の設立</li><li>・海外展開データベース（仮称）の整備</li><li>・デジタル海外展開アドバイザー制度（仮称）の整備</li><li>・「Japan デジタル国際賞（仮称）」の検討</li></ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## （2）感染症の流行に対して強靱な国際社会の構築

1. （5）で述べたように、新型コロナウイルス感染症の流行による前例のない世界的な危機と称される状況にあつて感染症拡大防止や社会経済活動の維持にとってデジタル技術が不可欠であることが明らかとなり、国際社会では現在、同感染症に共同で世界的に対応するためのデジタル分野における国際協力その他の取組に関する議論が急速に進行している。

首脳レベルでは、2020年3月26日に開催されたG20首脳テレビ会議における議論により取りまとめられた「新型コロナウイルス（COVID-19）に関するG20首脳テレビ会議首脳声明」において、「ワクチン及び治療薬の研究開発資金の増加、デジタル技術の活用及び科学における国際協力の強化のために共に取り組むことに一層コミットする。」との合意がなされた。

次いで、前述のように、2020年4月30日に「新型コロナウイルス感染症に関するG20デジタル経済大臣臨時会合」がテレビ会議で開催され、「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」が発出された。そこでは、首脳声明を踏まえつつ、感染症拡大に対抗するためのデジタル技術の活用拡大を目指し、次の6項目について各国の取組を求めている。

- ① インターネットへの接続がこれまでになく重要となった事態を踏まえ包摂的で安全かつ安価な接続を一層普及させていく等を内容とする「通信インフラとネットワーク接続性」、
- ② 証拠に基づく政策立案のため感染症関係データの収集、蓄積、共有等をプライバシー・セキュリティの保護のもとで行うとする「安全なデータの交換」

- ③ ワクチン開発のため AI 技術への投資等を歓迎する「医療分野におけるデジタル技術の研究開発」
- ④ テレワークや遠隔医療の奨励を含む「デジタル技術・ソリューションの使用」
- ⑤ サイバー攻撃への対抗やプラットフォームでの偽情報防止に着目する「安全で信頼できるオンライン環境」
- ⑥ 特に中小企業の電子化やビジネスモデル改革を支援する「ビジネスの強靱性」

また、2020年4月21日に、世界銀行の呼びかけにより、大臣級を含む各国高官や電気通信分野の企業 CEO などが参加して、ITU、世界経済フォーラム (WEF)、GSMA との共催で「新型コロナウイルス・デジタル共同行動計画に関するグローバルダイアログ」がテレビ会議で開催された。その結果、①デジタルトラヒックの指数関数的増大への官民連携した緊急対応、②今後の危機にも備えるためのデジタル技術活用能力・インフラ整備の推進、及び③最も影響を受けやすい人口層によるデジタルサービス利用可能性の保証が合意されるとともに、次の5つの主な項目からなる行動計画が策定された。

- ① ネットワーク強靱性の強化
- ② デジタルサービスへのアクセス及び廉価性の確保
- ③ 不可欠な接続性を確保した上での社会的距離の保持
- ④ 保健医療の危機に対応するための Eヘルス、遠隔医療及びビッグデータの活用
- ⑤ 制度的枠組みが目的に沿うことの確保

その他、2020年4月3日、国連のハイレベル官民パートナーシップである持続可能な発展のためのブロードバンド委員会が緊急テレビ会合を開催し、より迅速でより良い回復のための行動方針を策定した。同方針では、デジタルネットワークとサービスが健康や安全と経済や社会が機能するのに不可欠であり、世界的な爆発的感染が世界的な対応を必要としているなどとした上で、①強靱な接続性、②手頃な価格でのアクセス及び③安全なオンラインサービスの利用という3つの柱により、政府、産業界、市民社会など全ての団体に確固たる行動を奨励している。

以上のような議論の状況を踏まえると、今後、感染症対応に関する国際連携や国際協力に取り組んでいく上で重要となる次の含意が得られると考えられる。

第一に、国際協力による世界的対応の重要性の高まりである。世界的な危機の中、ある一国だけで対応が成功したとしても、他の多くの国で危機が続けば、グローバルな社会経済活動の再活性化を達成することはできず、成功の効果が限定されることは明らかである（国境を越えた外部性の存在）。この課題を解決するには、各国等が相互に協力して世界的対応を行うことが必要であ

り、そのことは、全世界がインターネットで相互に接続され、情報が国境を越えて流通するデジタル分野については、特に重要である。

第二に、デジタルインフラやデジタルサービスの不可欠性の高まりである。デジタルインフラはともすれば、水、電気、道路など最も基礎的なインフラに比べれば、不可欠性が劣るとの理解がされてきた。今回の感染症流行で、対面接触を抑制し社会的距離を保たなければ生命や健康が脅かされる状況が広範に生じたことにより、デジタル化が経済効率性・利便性の向上のための手段から、社会経済活動の維持にとって不可欠となる取組に転じたと考えられる。大都市に人口が集中し全世界で人が頻繁に往来する現代が、感染症流行のリスクを今後も抱えるとすれば、仮に今回の新型コロナウイルス感染症が終息に向かったとしても、長期的にみてデジタルインフラ・デジタルサービスの不可欠性が減じることは少ないと考えられ、またそうした認識でデジタル化を進めることが、効率性の向上やSDGsの推進にも資するものと考えられる。

第三に、ビッグデータの利活用におけるプライバシー保護等の必要性の再確認である。ビッグデータの利活用が社会課題解決にとって有望であることは以前から提唱されていたが、今回の感染症の拡大を防止し、また政策立案にとって有益な情報を得るに当たり、データ利活用が一層注目されることになった。それとともに、生命健康を守るという効用とプライバシー保護等の両立について改めて確認されている点が特筆される。

最後に、これらの第一から第三までの点を踏まえた日本からの貢献の可能性である。当面特に注力する国際協力プロジェクトについては、7.(3)に述べたとおりであるが、それ以外にも、日本の技術と経験を最大限活用し、協力できる可能性を引き続き探っていくことが重要と考えられる。また、ここまで述べたような国際的な議論に引き続き積極的に参画し、国内外の施策に役立てていくことも重要である。これらの取組により、新型コロナウイルス感染症が終息した「ポスト・コロナ」の世界で日本の強みを発揮して海外展開を一層推進できるよう準備を進めるとともに、感染症に対して強靱な国際社会の構築に貢献していくこととする。



## 資料編

### 資料 1 : 総務省海外展開アドバイザリーボード構成員等

#### 「総務省海外展開アドバイザリーボード」開催要綱

##### 1 背景

総務省においては、平成 30 年 2 月に「世界に貢献する総務省アクションプラン」（総務省海外展開戦略）を策定し、総務省の所掌分野の総合的・戦略的な海外展開を推進することで、諸外国の経済成長・社会課題解決に資するインフラ・システムの展開や、国内の課題解決と海外展開の取組の連動等を通じた我が国の経済再生・地域再生や諸外国の社会課題解決に貢献してきたところである。

加えて、ICT 分野においては、平成 30 年 12 月から開催された「デジタル変革時代の ICT グローバル戦略懇談会」において提言された「官・民・支援組織の役割分担」や「信頼性」の確保等からなる 9 つの方向性も踏まえつつ、海外展開に取り組んでいるところである。

一方で、高齢化などの難題を乗り越え、日本の国際的な地位を確保する必要が一層高まっているほか、国連の定める SDGs の達成に日本としてさらに貢献していく必要があるなど、状況が変化しているところ、より実質的に海外展開を推進していくことが求められている。

##### 2 目的

本検討会は、総務省所掌分野の海外展開に関し、現状及び今後の課題等について意見交換を行うとともに、必要な助言を行うことを目的とする。

##### 3 構成及び運営

- (1) 本検討会は、国際戦略局長（以下「主宰者」という。）の検討会として開催する。
- (2) 本検討会の構成員は、別紙のとおりとする。
- (3) 主宰者は、必要に応じて、構成員以外の関係者の出席を求め、その意見を聴くことができる。
- (4) その他、本検討会の運営に必要な事項は、主宰者が定めるところによる。

##### 4 議事等の扱い

- (1) 本検討会は、公開することにより事業者の正当な利益又は公共の利益を

害するおそれがあるため、原則として非公開とする。ただし、本検討会の構成員、開催日時及び主な議題は、原則として総務省のウェブサイト公開する。

- (2) 主宰者は、事業者の正当な利益又は公共の利益を保護するため必要があると認めるときは、出席する構成員又は情報の提供先となる構成員を限定することができる。

## **5 開催期間**

本検討会は、令和2年2月から開催する。

## **6 庶務**

本検討会の庶務は、国際戦略局総務課が行うものとする。

「総務省海外展開アドバイザーボード」 構成員名簿

(敬称略・50音順)

【学識経験者等】

太田直樹	総務省政策アドバイザー
桑津浩太郎	株式会社野村総合研究所研究理事
早川英男	株式会社富士通総研公共政策研究センターエグゼクティブフェロー
三友仁志	早稲田大学大学院アジア太平洋研究科教授

【政府系機関】

株式会社海外通信・放送・郵便事業支援機構（JICT）

独立行政法人国際協力機構（JICA）

株式会社国際協力銀行（JBIC）

国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）

## 総務省海外展開アドバイザーボード 開催状況

第1回：令和2年2月10日（月）

**【議題】**

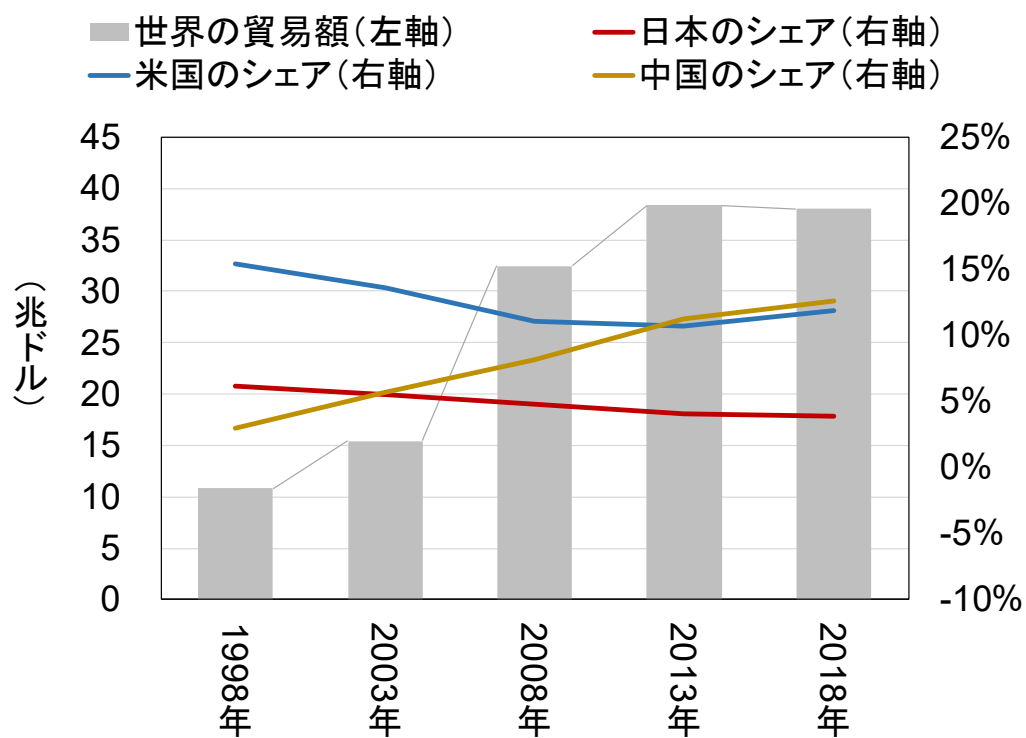
- （1）本会合の開催について
- （2）海外展開の現状と課題
- （3）海外展開行動計画骨子（案）
- （4）その他

第2回：令和2年3月24日（火）

**【議題】**

- （1）構成員からの発表等
- （2）海外展開行動計画 概要(案)について

資料2：世界の貿易額と日米中のシェア



出典:総務省の委託を受けた(株)富士通総研が「UN Comtrade Database」(国際連合)より作成

### 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

↓ 多い分野は日本は経験を活かしやすい  
 ◎ 日本・世界に共通する課題

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>インフラの老朽化</li> <li>通信回線の不足</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5Gネットワークの整備</li> <li>光ファイバー、光増幅ケーブル等の敷設</li> <li>ICT・郵便・インフラの向上等を通じた生活支援</li> <li>災害に強い強靭なインフラの開発促進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生活基盤の確保</li> <li>生産性の向上</li> </ul>	
農業	<ul style="list-style-type: none"> <li>食糧不足、収穫ロスへの対応</li> <li>水不足</li> <li>食の安全・食の向上確保</li> <li>農業生産現場の人手不足</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>スマート農業システムを活用した効率的な農業運営(遠隔操作、IoTを活用した情報収集)</li> <li>自律的な生産管理</li> <li>ICTを活用した農機管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生産性の向上</li> <li>食料廃棄ロスの削減</li> <li>食の安全・栄養改善</li> <li>水利用効率の向上</li> </ul>	
医療	<ul style="list-style-type: none"> <li>医師不足等に伴う死亡等の防止</li> <li>感染症・がん・心臓病等の増大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>遠隔医療による医療機会の提供</li> <li>センサー等を活用したモニタリングや診断、予防医療・予防検知</li> <li>AI・IoTセンサーを活用した診断診断システムの開発</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>医療格差の是正</li> <li>死亡率の低減</li> <li>医師負担の軽減</li> </ul>	
教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>狭い国・地域における不十分な教育環境、初等教育の非就学率の増大</li> <li>地理的又は経済的事象による高等教育の機会の不平等</li> <li>技能・ノウハウの継承</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>遠隔教育システムを通じた教育機会の確保</li> <li>MOOCsの活用事例(Udacity(米国)、edX(米国)、Coursera(米国)、JMOOC(日本)等)</li> <li>高精細映像やインタラクティブな高い教育コンテンツの提供</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>教育格差の是正</li> <li>人材交流の促進</li> <li>人材育成の促進</li> </ul>	
都市	<ul style="list-style-type: none"> <li>高齢化の進展</li> <li>人口増加に伴う都市への人口集中</li> <li>社会・インフラの維持管理</li> <li>電力・エネルギーの不足</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>ICTを活用した買物等の生活支援</li> <li>AI・IoTセンサー等を用いた基礎・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)</li> <li>中小企業によるAI・IoT・ビッグデータの活用</li> <li>ICTを活用したスマートシティ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>都市・地域のレジリエンス確保</li> <li>生産性の向上</li> <li>社会・インフラの自律化</li> <li>再生可能エネルギーの利用拡大</li> <li>エネルギー効率の向上</li> </ul>	
暮らし	<ul style="list-style-type: none"> <li>身元証明基盤の未整備</li> <li>市民生活の不満足、無戸籍児の存在</li> <li>所得格差</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>市民生活システム(身元証明・管理、身元確認等)</li> <li>国民IDシステムの活用(Adhaar(インド)、eID/X-road(エストニア)等)</li> <li>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</li> <li>ICTを活用した就業マッチング</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>生活基盤の確保</li> <li>経済・社会活動の可視化</li> <li>公共サービスの効率化</li> </ul>	
金融	<ul style="list-style-type: none"> <li>決済等の金融サービスの供給が不十分</li> <li>金融システム基盤の不備</li> <li>不正資金への対応</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>金融サービス6G/7G/8G/9G/10G/11G/12G/13G/14G/15G/16G/17G/18G/19G/20G/21G/22G/23G/24G/25G/26G/27G/28G/29G/30G/31G/32G/33G/34G/35G/36G/37G/38G/39G/40G/41G/42G/43G/44G/45G/46G/47G/48G/49G/50G/51G/52G/53G/54G/55G/56G/57G/58G/59G/60G/61G/62G/63G/64G/65G/66G/67G/68G/69G/70G/71G/72G/73G/74G/75G/76G/77G/78G/79G/80G/81G/82G/83G/84G/85G/86G/87G/88G/89G/90G/91G/92G/93G/94G/95G/96G/97G/98G/99G/100G</li> <li>ブロックチェーンを用いたデジタル・キャッシュレス基盤</li> <li>少額決済システムの活用(例: M-Pesa(ケニア)、ラオスバンク、UliKash(ケニア)等)</li> <li>デジタル情報でカスタマイズされたサービスによる消費促進</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>資金の有効かつ効率的な配分、投資促進</li> <li>金融安定の維持</li> </ul>	
防災	<ul style="list-style-type: none"> <li>自然災害の増加</li> <li>災害による最大被害</li> <li>工業等の進行による生態系の破壊</li> <li>森林・水産資源の維持管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>衛星・ドローン・センサー等を活用した情報収集・災害情報の配信</li> <li>AI・IoT等を活用した各種災害の観測・予測</li> <li>自動運転・ドローンによる自動救助</li> <li>AI・IoT等を活用した森林・水産資源管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害被害の抑制、早期復旧</li> <li>災害による死亡数の抑制</li> <li>生態系の回復</li> </ul>	
観光	<ul style="list-style-type: none"> <li>観光客の一部地域・集中</li> <li>交流やコミュニティの分断</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>VR/AR等を用いた観光体験(例: Virtual Reality(仮想現実)等)</li> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地方創生</li> <li>社会的包摂の実現</li> </ul>	
ハリアリー	<ul style="list-style-type: none"> <li>高齢化による労働人口の減少</li> <li>都市部の労働力集中</li> <li>ジェンダーバイアス</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>テクノロジーによる就業機会の提供</li> <li>都市部・AI等を活用した労働力確保の増大</li> <li>労働市場の透明化や教育サービスとのマッチング</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>労働生産性の向上</li> <li>多様な人の就業機会確保</li> <li>人材配達の最適化・改善</li> </ul>	

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

### 資料4：5Gの市場規模に関する民間予測

- 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>■市場規模は年平均63.7%増で成長し、<b>2025年には77.3兆円、2030年には168.3兆円(2018年比で約300倍)</b>に拡大                     <ul style="list-style-type: none"> <li>□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</li> <li>□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</li> </ul> </li> </ul>
ローカル5G	<ul style="list-style-type: none"> <li>■市場規模は年平均65.0%増で成長し、<b>2025年には2.7兆円、2030年には10.8兆円</b>に拡大                     <ul style="list-style-type: none"> <li>□日本:年平均71.3%増で成長し、2025年には0.3兆円、2030年には1.3兆円に拡大。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</li> </ul> </li> </ul>
5Gの契約者数	<ul style="list-style-type: none"> <li>■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</li> <li>■4Gの契約者数が2022年まで増加。<b>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</b></li> </ul>
5G対応基地局	<ul style="list-style-type: none"> <li>■2018年後半に世界各地で5G対応基地局への投資が開始。<b>2023年に4兆1,880億円</b>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                     <ul style="list-style-type: none"> <li>□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</li> <li>□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)</li> </ul> </li> </ul>
5G対応エッジ機器市場	<ul style="list-style-type: none"> <li>■市場規模は2019年には3兆5,165億円になると予測</li> <li>■<b>2023年には26兆1,400億円</b>へ拡大し、5G対応の比率は60%を超える</li> </ul>

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

## 資料5：スマートシティの市場規模に関する民間予測

- スマートシティ: ICTを活用して地域課題の解決を図る取組
  - スマートシティの市場は拡大し、2025年には2兆ドル(約222兆円)  
→ アジアが40%(うち中国が40%)を占める
  - スマートシティの分野では、行政管理・公共サービス等を対象とした「スマートガバナンス」の市場が最も大きい: 行政が主導

スマートシティは主にアジアにおいて行政が主導して市場が拡大  
→ 民間部門による取組は今後の課題

種 別	市場規模
全体	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 世界全体の市場規模は、2016年の9,000億ドル(約100兆円)から<u>2025年には2兆ドル(約222兆円)</u>に拡大               <ul style="list-style-type: none"> <li>□ <u>アジア: 2025年には世界の40%</u>(8,000億ドル(約89兆円))</li> <li>□ <u>うち中国: 2025年にはアジアの40%</u>(3,200億ドル(約36兆円))</li> </ul> </li> </ul>
個別分野	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <u>スマートガバナンス: 2017年から年平均約19%で成長し、2023年に370億ドル(約41兆円)に拡大</u></li> <li>■ <u>スマートグリッド: 2018年から年平均20.9%で成長し、2023年には613億ドル(約7兆円)に拡大</u></li> <li>■ <u>スマートコネクティビティ: 2019年から年平均約18.7%で成長し、2024年に(89億ドル(約9,879億円))に拡大</u></li> <li>■ <u>スマートモビリティ: 2017年から2023年まで年平均約19.9%で成長</u></li> </ul>

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