

総務省の ICT 国際戦略

総務省国際戦略局国際戦略課長 大森 一顕氏

本稿では、総務省での ICT 関係の国際分野での取り組みについて、現状認識や国際戦略局のビジョンを踏まえ概括します。最近のイベントとして、先月、群馬・高崎で G7 デジタル・技術大臣会合があり、その後、広島での G7 サミットでもデジタル関係について議論されましたので、それらについてもお話しいたします。

情報通信に関連した現状認識

政策の内容に入る前に、まず、情報通信分野の現状をどのようにとらえているかです。コロナ禍で、固定、モバイルともにブロードバンドの利用が拡大し、全世界的にトラフィックが急増しました。世界の IT 支出では、年間大体 5% 程度の成長見込みで、世界全体でも情報通信産業の高い成長率が継続しています。1989 年から 2010 年への上場企業の時価総額の変遷では、1989 年の時点では、NTT とか IBM がランクインしていたのが、2020 年だと、アメリカと中国の IT 系企業が、世界の上場企業の時価総額の高いところを席卷しています。

日本では固定系ブロードバンド、モバイルブロードバンドが普及して、特に固定系ブロードバンドのうちの光ファイバーの割合は、韓国に次いで高い状況です。ただ、情報通信産業全体の GDP は、日本では頭打ちになっています。2019 年から 20 年にかけては下がり、その後もそれほど伸びていません。

主要 10 か国と地域の企業、1,700 社程度の製品サービスの売上高をベースにして、世界全体に占めるシェアや成長率を見ると、ICT 市場全体では、アメリカのシェアが高くて中国が続き、日本は全体の 5% 程度です。

クラウドやデータセンターについては、IaaS、PaaS、SaaS、CaaS の何を取っても米国のシェアが圧倒的に高い状態です。

固定系ネットワーク機器、情報端末、情報デバイスは、米国のシェアが大体 5 割、6 割程度あって、中国がそれに次いでいます。移動系のネットワーク機器は、中国のシェアが最も高く、スウェーデン、米国、フィンランドが続きます。電子部品の部分では、日本はシェアが最大で、半導体に関しては米国に次ぎます。

固定系ネットワークの機器ですけれども、ルーター、スイッチ、仮想化のソフトウェア・ハードウェア、ネットワークセキュリティのソフトウェア・ハードウェア等でアメリカのシェアが非常に高い。FTTH 機器やネットワークのバックボーン機器だと、中国のシェアがそれぞれ 5 割、6 割です。

移動系のネットワークの機器を見ると、携帯電話基地局は中国のシェアが 5 割弱で、スウェーデンが続きます。WLAN 機器では米国のシェアが圧倒的に高くなっています。半導体については種類によって、まちまちです。グラフィックの半導体はアメリカのシェアが高く、高周波半導体でも 5 割を占めています。MEMS(Micro Electro Mechanical Systems)の

センサーやパワー半導体等はドイツが強く、MCU（多地点接続装置）と高周波の半導体等ではオランダが一定のシェアを占めます。日本は画像センサー技術について、非常に強いです。

それから家電、OA 機器、ゲームでは日本のシェアが非常に高く、半導体の画像センサーは5割ぐらいで、電子部品のセラミックコンデンサで6割を占めます。

数値の測り方にもよりますが、IoT 市場全体ですと中国のシェアが最も高く、アメリカと日本が続きます。日本のシェアについては減少傾向にあります。

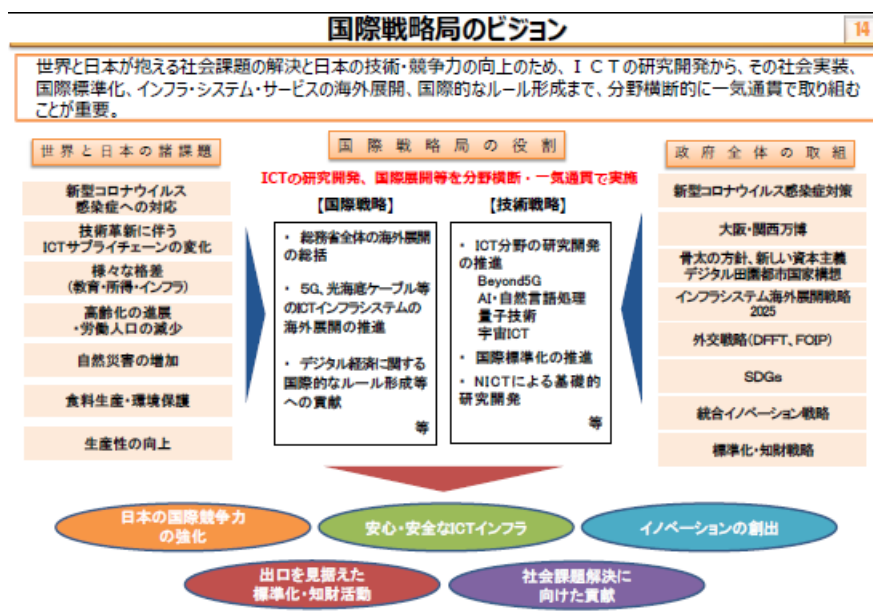
スマートシティは中国のシェアが高く、アメリカが次ぐ形。ヘルスケアは米国とオランダのシェアが高くて、日本が次ぐ形。スマート工場は日本のシェアが高く、中国、ドイツ、米国が次ぐ形です。

さらに、コネクティッドカーでは中国の成長率が非常に高く、シェアが大幅に増加している状況で、2021年には6割を超えています。スマートエネルギーは、米国、中国のシェアが3割弱で、日本とドイツのシェアは大体1割です。コネクティッドカーの自動車向けセルラーモジュール、あるいはスマートエネルギーのうちスマートメーターでは中国シェアが5割を占めます。

総務省国際戦略局のビジョンと国際戦略

こうした状況を受け、国際戦略局では、世界と日本が抱える社会課題の解決、あるいは日本の技術競争力向上のため、ICTの研究開発から、社会実装、標準化、インフラ・システム・サービスの海外展開、国際的なルール形成まで分野横断的に一貫通貫で取り組んでいます（図表1）。

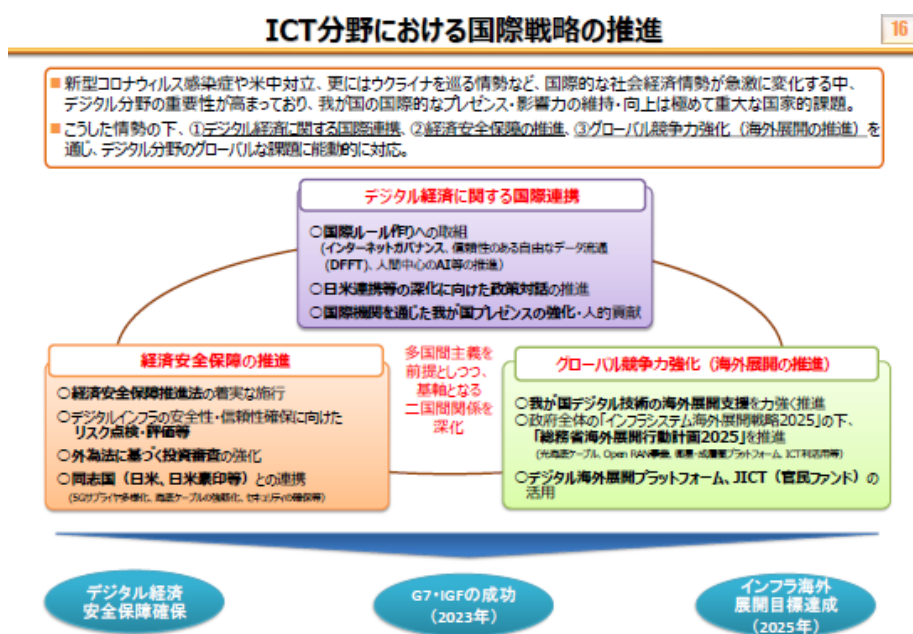
図表1



国際戦略局の中では、国際を担当する課室、技術を担当する課室、両方束ねる総務的な役割の私の課があり、例えば、局全体では Beyond 5G、AI・自然言語処理、量子技術、宇宙 ICT といった研究開発をやって、それらの標準化に取り組む、その過程では国際機関との調整等があり、あるいはそれらを製品化して、差別化していくところでも、国際につなげて展開していきます。また、国際的なルール形成についても取り組んでいます。

ICT 国際戦略の推進については、大きく分けて3つ柱を作っています(図表2)。現段階では、新型コロナウイルスは収まりましたが、米中の対立、さらにはウクライナ情勢をめぐる情勢等、急激に変化しており、デジタル分野の重要性が非常に高まっています。そして、この分野での日本の国際的なプレゼンス、影響力の維持、向上というのは、重大な国家的な課題だと捉えております。

図表2



柱の1つ目は「デジタル経済に関する国際連携」で、国際的なルール作り、インターネットガバナンスとか、最近だと AI の関係等々の連携を行います。

2つ目は「経済安全保障の推進」で、economic statecraft という言い方で議論が高まっています。例えば、以前、レアアース等に関し、他国が地政学的な動きで物事が有利に働くような政策を行ったり、日本でも、経済安全保障推進法を作って施行していくとか、あるいは外為法の投資審査といったことをやっています。

3つ目は「グローバル競争力強化」をするための海外展開です。作ったもの、サービス、日本の質の高いインフラを海外に積極的に持って行くために政府全体で計画を作っており、総務省でも計画を作って取り組んでいます。

デジタル経済に関する国際的な組織・会合

具体的に事例と共に説明します。まず、デジタル経済に関する国際連携についてです。

G7は2016年香川・高松情報通信大臣会合以来、情報の自由な流通、あるいはAI、SDGs関係の包摂的な成長等について議論を行っています。

AIに関しては、開発、あるいは利用について、人間中心の考えを踏まえたAI原則に係る取り組みがあります。信頼性のある自由なデータ流通については、2019年のG20茨城・つくば貿易・デジタル経済大臣会合、引き続きの大阪での首脳会合で日本が提唱したDFFT(Data Free Flow with Trust)について議論をしています。

SDGs達成に向けたデジタル技術の活用については、2016年のG7、2019年のG20でも議論され、AIの関係では、2022年にGPAI(Global Partnership on AI)という、AIに関するグローバルパートナーシップの会合が日本でありました。

2023年はG7が広島であり、10月にはIGF (Internet Governance Forum) という大規模なインターネットガバナンス関係のフォーラムが日本で初めて開催される予定です。

2国間では、色々な国と政策対話を行っています。特に重要なのはアメリカで、2021年の4月に日米首脳会談があり、それに基づいた「グローバル・デジタル連携性パートナーシップ」、GDCCP(Global Digital Connectivity Partnership)を作り、推進しています。

アメリカ以外にはEU、イギリス、フランス、ドイツ、シンガポール、マレーシア、フィリピン、豪州等々と定期的な政策対話を実施しています。また、政府のみならず民間企業の参加を得て、官民の会合も実施しています。

ASEANについても、日本とASEANのデジタル大臣会合を継続しています。10カ国それぞれ状況に違うところがあって、ASEANでは平等を重んじるので、例えばプロジェクトの実施に関する資金の拠出について、経済力の低い国に合わせるため、所得の高い国でも資金拠出が少なくなるということがあったり、昨今ではミャンマー問題もあり、対話に気を使うところがあります。

協力覚書については、政策対話だけではなく、MoC(Memorandum of Cooperation)という形で、具体的な文書としても協力を取り結んでいます。直近2年間でも、シンガポール、チリ、インド、タイ、フィリピン、ドイツ等と結び、相手国によって協力の内容が違いますが、文書で取り交わしたものに基づいて、人材の協力、研究開発協力等を実施しています。

人的な貢献では、APT (アジア・太平洋電気通信共同体) の事務局のトップは元総務省職員の前藤勝則さんが2020年の選挙で当選をしましたが、3年間の任期のため、今年再選に向けて取り組んでいるところです。APTでは、日本は拠出金等で非常に多くの協力をしている点もあり、これまでも局長選挙に候補を出して当選をしていました。前回、次長選挙では中国と韓国から候補が立ち、韓国もAPTにお金を出し、人も出していますが、中国が圧勝し、中国の選挙の強さをまざまざと感じました。

また、デジタルそのものとは少し離れますが、UPU (万国郵便連合) のトップが郵政省OBの日時政彦さんです。国連の専門機関は15ありますが、日本人がトップの機関は最近

ありませんでした。政府内で、どこかのポストを取れないのかという話があるなか、2021年の選挙で目時さんが当選されました。

ITU（国際電気通信連合）では、2022年9月に電気通信に係る規格の標準化を担う局長選挙で、NTTのCSSOをされていた尾上誠蔵さんを擁立して当選し、2023年1月から4年の任期で就任されています。

この選挙では、現職のITUの職員で知名度もあるチュニジアの方、ドイツの方との、三つ巴の選挙になり、総務省も総力を挙げて取り組みました。コロナ禍だったため、初期の頃は、オンラインで働きかけを色々な国に行いました。各地域の会合での選挙活動にも違いがありました。総務省が尾上さんをサポートする際に、ヨーロッパでは早い段階でみんなマスクを外したり、パーティーもあつたりして、コロナにかかって帰れなくなったり、様々なことがありました。

G7は「Like-minded countries」ということで参加国の価値観が基本的に同じで、色々な話がしやすく、方向性がそろった議論ができます。これまで、包摂的なデジタル経済の発展、あるいはイノベーションを促進するような、自由でオープンなデジタル経済の実現、サイバーセキュリティの強化を通じた安全なデジタル経済の実現等について議論してきました。

G20ではG7と違って、価値観が必ずしも一緒ではないような国が入って議論がなされます。G7でまとまった議論の結果を、あるいはその方向性を、できるだけG20のほうに打ち込んで、様々な形で政策的なものを融合していくことが重要です。今回のG20はインドで開催され、日本で行ったG7会合の内容を、G20にできるだけ持っていくことを考えています。

G7では、2016年香川・高松大臣会合で情報の自由な流通、AI等の国際的な議論、包摂的な成長ということで議論して、翌年以降、イタリア、カナダ、フランス、米国と、議論の流れを受けて、GPAI（Global Partnership on Artificial Intelligence）の立ち上げにつながっています。その後、イギリス、ドイツでの開催を経て、2023年は日本で、群馬・高崎デジタル・技術大臣会合を行いました。G20では、中国の杭州サミットからドイツ、アルゼンチンと続き、2019年には茨城・つくばの貿易・デジタル経済大臣会合ということで、デジタル大臣会合だけでなく貿易大臣会合も一緒に実施しました。


G7 群馬・高崎デジタル・技術大臣会合

G7では2023年4月29日、30日に群馬・高崎デジタル・技術大臣会合を実施しました。総務省だけではなくて、デジタル庁、経済産業省の3大臣が共同議長として参加する非常に珍しい形を取りました。

閣僚宣言という形で取りまとめたテーマが6つあります（図表3）。それぞれ担当省庁を割り振って実施し、総務省が中心となり、総務大臣が議長として議論したのは、2番目の「安全で強靱性のあるデジタルインフラ」、3番目の「自由でオープンなインターネットの維持・推進」があります。また、5つ目の「責任あるAIとAIガバナンスの推進」も、香川・高

松の情報通信大臣会合からずっと AI に関わってきたため、今回の会議では総務省が主官庁となりました。AI に関しては、この会合の直前に、ChatGPT 等の話が出てきて、これまでとは全く次元の違うこの生成 AI をどうするかということが、議論の中心になりました。

図表 3

G 7 群馬高崎デジタル・技術大臣会合の概要	
名称	G 7 群馬高崎デジタル・技術大臣会合
開催日程、場所	令和 5 年 4 月 29 日（土）、30 日（日） 群馬県高崎市
G 7 デジタル・技術大臣会合 閣僚宣言	 <p>以下、6つのテーマについて議論が行われ、成果として、「G 7 デジタル・技術閣僚宣言」を採択。</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 越境データ流通と信頼性のある自由なデータ流通(DFFT)の推進 (2) 安全で強靱性のあるデジタルインフラ (3) 自由でオープンなインターネットの維持・推進 (4) 経済社会のイノベーションと新興技術の推進 (5) 責任あるAIとAIガバナンスの推進 (6) デジタル競争 <p>会合会場：G-MAX 群馬</p>
参加国等	<ul style="list-style-type: none"> ●我が国から河野デジタル大臣、松本総務大臣、西村経済産業大臣が共同議長として参加。 ●G7各国（仏、米、英、独、伊、加）、EUに加え、招待国（印、インドネシア、ウクライナ）、国際機関（OECD、ITU、世銀、国連、ERIA）が参加。

今回は、G7 各国以外、EU に加え、招待国としてインド、インドネシア、ウクライナに来ていただきました。ウクライナは、デジタル化担当次官が大臣の代わりとして直接参加されました。また、国際機関としては OECD、ITU、世界銀行、国連、ERIA(Economic Research Institute for ASEAN and East Asia)も参加しています。閣僚宣言の前文では、ロシアによるウクライナ侵略がデジタルインフラに与える影響を引き続き注視と、言及しています。

また、前文では、データが果たす重要な役割を認識して、DFFT の下、データの越境移転の可能性を最大限活用するための国際政策議論を推進、あるいは振興技術や AI を含むデジタル技術の恩恵を生かした経済成長に貢献、デジタルジェンダーデバインドを含む、デジタルデバインドを解消する観点から、協力強化に向けたコミットメントも確認しました。

閣僚宣言の 1 番目が「越境データ流通及び信頼性のある自由なデータ流通」で、いわゆる DFFT になります。G20 の茨城・つくば会合でかなり DFFT について議論しており、DFFT という概念は一応まとまりましたが、ロシア、中国、南アやインド等も参加していたために、G20 では具体化して深掘りしていくというのは、難しかったというところがあります。

その後、徐々に進んできており、イギリス G7 の会合ではロードマップを作り、今回日本では、さらに踏み込んだ議論ということで、DFFT の具体化で取り組むべき優先分野として、データローカライゼーション、規制協力、ガバメントアクセスと呼んでいる、信頼された政府のデータへのアクセス、あるいはデータ共有についても議論しました。

新しい話として、国際的な枠組み、IAP(Institutional Arrangement for Partnership)があり、データの越境移転に係る多様な「障壁」を除去、あるいは縮小するために、政府と民

間が国際的に協働する場を作りましょうという話になりました。但し、これをどこに作るかというところがまとまっておらず、継続して議論を事務方で行っています。

「安全で強靱なデジタルインフラ」については、サプライヤの多様化に向けた取り組みを歓迎し、オープンで相互運用可能なアプローチということで、念頭に O-RAN があります。日本としては、積極的に売り込んでいくということで、何とか書き込むために、各国で議論しましたが、ヨーロッパのほうは、抵抗感があり、オープンと書かせてくれないのを、日本やアメリカが一生懸命説得してという議論になりました。ただ、ヨーロッパの中でも温度差があって、ある国は最初反対しましたが、途中から日本、アメリカ側に付いて、ヨーロッパ側を説得するという立場になりました。

Beyond 5G については、地上系のみならず、非地上系 Network (NTN: Non-Terrestrial Network) も含めて構成される複層的なネットワークの開発、展開、維持というのが重要になりますが、同志国との協力を深化していくことを確認しました。安全で強靱なネットワークインフラについても、その構築に向けた G7 のアクションプランを作っています。

「自由でオープンなインターネットの維持・推進」では、中国やロシアを念頭に置いて、グローバルで分断のないインターネットを推進と書いています。2023 年京都で実施する IGF に向けて G7 として協力するとか、あるいは、権威主義国によるインターネットのシャットダウンやネットワーク制限等の活動に共同で対抗するとしています。

「自由でオープンかつ、グローバルで分断がなく、信頼性があり相互運用可能なインターネット維持・推進に向けた G7 のアクションプラン」という形でもまとまりました。

偽情報、誤情報対策も重要で、プラクティス集として取りまとめ、京都の IGF 会合で公表することになっています。

「経済社会のイノベーションと振興技術」については、「革新的技術イノベーションに親和的なガバナンス手法の活用」として、ガバナンスイノベーションの 5 つの原則を定めました。これは AI も含めた新興技術が対象となるため、それを受けて各紙メディアが AI 5 原則と書いたのですが、少しわれわれの認識とは違うところもあり、AI も含みますけれども、必ずしも、これがイコール AI 原則というわけではありません。その他、メタバースやグリーントランジションについての議論もありました。

5 つ目の「AI」ではかなり議論が盛り上がり、生成 AI 技術についての機会と課題を早急に把握し、技術の発展に際して、安全性と信頼性を促進する必要性を認識し、議論を引き続きやっていきたいと思いますということになりました。AI に関しては、G7 大臣会合の後、サミットでも「広島 AI プロセス」として議論して、それを関係大臣による閣僚会合に下ろすということになりました。

「デジタル市場における競争政策」については、政府（内閣官房）にデジタル市場競争本部があり、競争当局及び政策立案者によるデジタル競争サミットを今秋開催すると書かれています。

最後は、Way Forward ということで、広島の G7 サミットで群馬・高崎での G7 大臣会

合の議論が留意されるよう奨励するとか、ウクライナ支援に関する連携を表明しました。

宣言には附属書があり、先ほども述べましたが、安全で強靱なネットワークインフラ、AI、自由でオープンなインターネットの維持・推進関係のアクションプラン等が出ています。

自由でオープンなインターネットの維持・推進関係のアクションプランでは、「未来のインターネット宣言」への言及がなされています。「未来のインターネット宣言」とは、2022年アメリカで開催された会合で表明されたもので、開かれたインターネットへのアクセスが、一部の権威主義的な政府によって制限され、オンラインプラットフォーム、データツールが表現の自由を抑圧して、人権や基本的自由を否定するために使用されることに懸念が示されました。今回、この宣言の内容の一層の拡大、ということで記されています。

G7 広島首脳サミットでのデジタルの取組やその他の国際的な会議

2023年5月19日からG7広島サミットが開催されました。ゼレンスキー大統領も参加され、ウクライナ支援と軍縮に強く焦点を当てつつも、多岐にわたる課題が議論をされていて、デジタルは、16番目にあります（図表4）。

図表4

G7 広島サミット (5/19~21 開催) 首脳宣言の概要		29
全体構成		
首脳宣言(コミュニケ)本体は22のセクションで構成 ウクライナへの支援と軍縮に強く焦点を当てつつも、多岐に亘る課題を取り上げ、複合的な危機・課題に対処する姿勢を打ち出している。		
1 前文	12 食料安全保障	
2 ウクライナ	13 健康	
3 軍縮および核不拡散	14 労働	
4 インド太平洋	15 教育	
5 世界経済、金融および持続性ある成長	16 デジタル	
6 気候変動	17 科学技術	
7 環境	18 ジェンダー	
8 エネルギー	19 人権、難民、移民、民主主義	
9 クリーンエネルギー経済	20 テロリズム、暴力過激主義および越境組織犯罪への対抗、法の支配の堅持、反汚職	
10 経済強靱性および経済安全保障	21 地域案件	
11 貿易	22 結語	
前文におけるデジタル関連部分		
前文(Preamble)において、G7首脳がG7メンバー国及びG7外のパートナーと取組むことを決意する内容として、自由で開かれたインド太平洋の推進、SDGsの実現などにも、AIガバナンスについて以下の通り記述。		
■我々の共有する民主主義的価値に沿って、「信頼性のあるAIという共通のビジョンと目標」を達成するために、 包摂的なAIガバナンスと相互運用性に関する国際的な議論を進めること		

デジタル関連の分野の焦点は、AIでした。また、メタバースや安全で強靱なデジタルインフラ、あるいはデジタルデバイドへの対処の必要性について、広島サミットでも、首脳宣言に盛り込まれました。

AIは、上記の「広島AIプロセス」について、2023年中に創設を指示するとあります。また、Open Ranも初期の導入が進んでいることに鑑み、オープンな構成及び関連するセキュリティ面と、その可能性について言及しています。DFFT、IAPの話も盛り込まれました。

その他の会議としては、GPAIがOECDのAI原則に基づいて「責任あるAI」の開発・利用を推進するために、官民(マルチステークホルダー)で2020年6月に設立されており

ます（図表 5）。元々2019年のG7のフランスのサミットで、GPAIの立ち上げが提唱されて、翌年にアメリカでのG7の科学技術大臣会合で協力に合意をして立ち上がりました。日本は最初からメンバー国として参加しています。

図表 5

G P A I (Global Partnership on AI)		32
<ul style="list-style-type: none"> ■ 「人間中心」の考え方に立ち、OECDのAI原則に基づき、「責任あるAI」の開発・利用を推進するため設立された、官民（マルチステークホルダー）による国際連携イニシアティブ。G7における議論を基に2020年6月に創設。 ■ 設立経緯：2019年G7ピアッツサミット（フランス）においてGPAIの立ち上げが提唱され、2020年5月のG7科学技術大臣会合（米国：オンライン）において立ち上げに関するG7の協力に合意。その後、同年6月15日にG7が中心となって立ち上がった。 ■ 参加国（2022年1月時点）は、24か国+EU（下線は創設メンバー） 日本、オーストラリア、ベルギー、ブラジル、カナダ、チエコ、デンマーク、フランス、ドイツ、インド、アイルランド、イスラエル、イタリア、韓国、メキシコ、ニュージーランド、オランダ、ポーランド、シンガポール、スロバキア、スペイン、スウェーデン、英国、米国、EU ■ 毎年「GPAIサミット」として閣僚理事会およびマルチステークホルダー専門家の参加する年次総会を開催。2020年（11月）カナダ、2021年（6及び11月）フランスに続き、2022年は日本が議長国として主催（2022年11月21～22日@ホテル椿山荘・東京）。 		
取組内容		
作業部会 (WG)	マニフェスト	日本からの参加者
①責任ある AI	SDGsと合致する形で、人間中心のAIシステムの責任ある開発・利活用・ガバナンスを促進する。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 須藤 修 中央大学教授・東京大学名誉教授 ■ 実積 寿也 中央大学教授 ■ 北野 宏明 ソニーAIセンター長
②データ・ガバナンス	人権、包摂性、多様性、イノベーション、経済成長等に資する、AIのデータ収集、利用、共有、蓄積、削除を促進する。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 羽深 宏樹 森・清田松本法律事務所 ■ 西貝 高亮 千葉大学社会科学部研究科准教授 ■ 生員 直人 一橋大学大学院法学研究科准教授
③仕事の未来	AIが労働者に与える影響、仕事の質、包摂性、健康、安全への影響を実例に基づき分析し、将来ビジョンを検討する。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 原山 祐子 理化学研究所理事 ■ 江間 有沙 東京大学特任講師
④イノベーションと商業化	企業や研究機関のAIイノベーションに関する国際連携を推進し、研究成果を製品や製造プロセスに適用し、商業化に繋げるための実践的な手法の研究と推奨を行う。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 辻井 潤一 産総研人工知能研究所センター長 ■ 市川 類 一橋大学イノベーション研究センター教授 ■ 瀬海 久雄 筑波大学ビジネスサイエンス系教授 ■ 村上 則幸 産研機構AI研究推進室長

2022年11月、3回目の会合として、日本が議長国として東京で会合を開きました。作業部会（ワーキンググループ）で議論されてきた内容を、今回初めて閣僚宣言という形で取りまとめました。作業部会は、「責任あるAI」、「データ・ガバナンス」、「仕事の未来」、「イノベーションと商業化」があります。

IGF については、インターネットに関する非常に大きな会合で、官民学等のマルチステークホルダーの会議で、2005年に国連で設立をして、これまで17回開催し、直近では2022年12月にエチオピアで開催しました（図表 6）。対面だけでなくオンラインとハイブリッドで実施されましたが、2023年10月には日本で開催する予定です。

過去の開催状況に鑑み、国連の事務総長や、それぞれの各国のトップ、大統領や首相が参加されることを想定し、5,000人規模の参加で準備を進めています。日本でもできるだけ多くの方々に参加いただきたいという思いがあります。メインテーマは「The Internet We Want – Empowering All People」（私たちの望むインターネット、あらゆる人を後押しするためのインターネット）ということで、このテーマに関連する様々なセッションを設けます。

アメリカとの間で、日米首脳共同声明で立ち上げたGDCCP（Global Digital Connectivity Partnership）も推進されています。元々アメリカとの間では、局長級の日米のIED（Internet Economy Dialogue）があり、その枠組みを活用しながら、このGDCCPを新たに立ち上げました。年1回やっているものを引き続き実施します。

図表 6

インターネット・ガバナンス・フォーラム (Internet Governance Forum) 概要		33	
●概要	インターネットに関する政策課題について、官民が対話を行う場。2005年に設立（事務局：国連）。		
●開催実績	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2005年の設立以降毎年1回開催し、これまで17回開催。2022年12月にエチオピアで第17回が開催。 ・ 直近の対面開催時（2019年11月独・ベルリン会場）では、世界各国から約3,000人が参加。 ・ ポーランドでは初のハイブリッド形式での開催。世界各国から10,000人以上が参加登録。エチオピアでは約2,500人が現地参加（オンライン登録もあわせると4,000人以上）。 ・ 近年では、国連事務総長が各国の首脳/閣僚級や世界的企業のトップ等を招いてハイレベル会合を毎回開催。 <p>※2018年（フランス）：マクロン大統領、グテーレス国連事務総長 2019年（ドイツ）：メルケル首相、グテーレス国連事務総長 2021年（ポーランド）：ドゥダ大統領、グテーレス国連事務総長 2022年（エチオピア）：アビイ首相、グテーレス国連事務総長 2023年（日本）：開催に向けて準備中</p> <p>※2020年は新型コロナウイルス感染症の感染拡大により、ホスト国を設置しての実開催は延期され、国連主催による完全オンライン開催となった。</p>		
●IGF主催の意義	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人々が情報に自由にアクセスする権利を守り、「信頼性のある自由なデータ流通」を促進するためには、国家によるトップダウンのインターネットの統制を阻止し、国家間で分断が生じていない、ひとつのインターネットを維持することが重要。 ・ IGFは、各国政府だけでなく、民間企業や学術界、技術者、市民社会など世界中のインターネットにまつわる関係者が集まって議論する場で、ひとつのインターネットを維持するための国際的議論を行う場として最も重要であり、その重要性に鑑み、日本もIGF開催を招致し、2023年会場ホスト国を務める。 		
	 <p>↑ 2019年ベルリン会場で開催された「インターネットの未来」に関するパネルディスカッションの様子</p>	 <p>↑ 2019年ベルリン会場の様子：様々なステーションによる展示の様子</p>	 <p>↑ 2019年ベルリン会場の様子：オープニング会場で開催する「インターネットの未来」に関するパネルディスカッションの様子</p>

経済安全保障の推進

経済安全保障については、昨今ずっと議論が高まっています。2022年5月に、経済安全保障推進法が成立し、公布されました。施行時期はそれぞれの項目に応じて違い、2024年までに行われます。

今は基本指針や方針を策定したところで、この経済安全保障推進法を着実に施行していくこと、デジタルインフラの安全・信頼性を確保し、有事の際もネットワークを守る必要があります。また、普段からのリスク点検・評価が必要で、経済安全保障につながります。

それから、外国為替および外国貿易法に基づく投資審査があります。総務省の関係では、通信、放送、サイバーセキュリティで、2019年に規制が少し強まる法改正があり、従来の株式取得10%でなく1%でも届け出が必要となりました。その時に分野の見直しもあり、総務省が抱える審査件数は増加しています。クアッド（日本、米国、オーストラリア、インドの4カ国で構成される外交・安全保障の協力体制）を通じて、様々なデジタルインフラの安全性・信頼性の確保等についても議論をしています。

経済安全保障推進法の概要ですが、基本方針に続いて、大きな項目が4つあって、1つ目は重要物資の安定的な供給の確保に関する制度です（図表7）。

2つ目が、基幹インフラ役務の安定的な提供の確保に関する制度で、総務省関係では通信、放送、郵便が関わっています。変なものが事前に埋め込まれてないか、それを起点にサイバー攻撃をやられないか、いろんな観点で事前にチェックをして、ある特定の分野のある特定の施設、設備に関しては、事前に届け出して、審査するものです。変なものがあつた場合は、必要な措置を取ってもらいます。もし従わなかった場合には、勧告・命令を行う、非常に強い権限が付いています。

図表 7

経済安全保障推進法の概要（1/2） 38			
（経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律）			
法律の趣旨 国際情勢の複雑化、社会経済構造の変化等に伴い、安全保障を確保するためには、経済活動に関して行われる国家及び国民の安全を害する行為を未然に防止する重要性が増大していること並びに、安全保障の確保に関する経済施策を総合的かつ効果的に推進するため、基本方針を策定するとともに、安全保障の確保に関する経済施策として、所要の制度を創設する。			
法律の概要			
1. 基本方針の策定等（第1章） ・経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する基本方針を策定。 ・規制措置は、経済活動に与える影響を考慮し、安全保障を確保するため合理的に必要と認められる限度において行われなければならない。			
2. 重要物資の安定的な供給の確保に関する制度（第2章） 国民の生存や、国民生活・経済活動に甚大な影響のある物資の安定供給の確保を図るため、特定重要物資の指定、民間事業者の計画の認定・支援措置、特別の対策としての政府による取組等を措置。			
特定重要物資の指定 ・国民の生存に必要不可欠又は国民生活・経済活動が依拠している物資で、安定供給確保が特に必要な物資を指定	事業者の計画認定・支援措置 ・民間事業者は、特定重要物資等の供給確保計画を作成し、所管大臣が認定・認定事業者に対し、安定供給確保支援法人等による助成やワークショップ等の支援	政府による取組 ・特別の対策を講ずる必要がある場合に、所管大臣による備蓄等の必要な措置	その他 ・所管大臣による事業者への調査
3. 基幹インフラ設備の安定的な提供の確保に関する制度（第3章） 基幹インフラの重要設備が我が国の外部から行われる役務の安定的な提供を妨害する行為の手段として使用されることを防止するため、重要設備の導入・維持管理等の委託の事前審査、勧告・命令等を措置。			
審査対象 ・対象事業者：法律で対象事業の外縁（例：電気事業）を示した上で、政令で絞り込み ・対象事業者：対象事業を行う者のうち、主務省令で定める基準に該当する者を指定	事前届出・審査 ・重要設備の導入・維持管理等の委託に関する計画書の事前届出 ・事前審査期間：原則30日（場合により、短縮・延長が可能）	勧告・命令 ・審査の結果に基づき、妨害行為を防止するため必要な措置（重要設備の導入・維持管理等の内容の変更・中止等）を勧告・命令	
経済安全保障推進法の概要（2/2） 39			
（経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律）			
法律の概要（続き）			
4. 先端的な重要技術の開発支援に関する制度（第4章） 先端的な重要技術の研究開発の促進とその成果の適切な活用のため、資金支援、官民パートナーシップのための協議会設置、調査研究業務の委託（シンクタンク）等を措置。			
国による支援 ・重要技術の研究開発等に対する必要な情報提供、資金支援等	官民パートナーシップ（協議会） ・個別プロジェクトごとに、研究代表者の同意を得て設置 ・構成員：関係行政機関の長、研究代表者/事業者等 ・相互了解の下で共有される機微情報は構成員に守秘義務	調査研究業務の委託（シンクタンク） ・重要技術の調査研究を一定の能力を有する者に委託、守秘義務を求める	
5. 特許出願の非公開に関する制度（第5章） 安全保障上機微な発明の特許出願につき、公開や流出を防止するとともに、安全保障を損なわずに特許法上の権利を得られるようにするため、保全指定をして公開を留保する仕組みや、外国出願制限等を措置。			
技術分野等によるスクリーニング（第一次審査） ・特許庁は、特定の技術分野に属する発明の特許出願を内閣府に送付	保全審査（第二次審査） ①国家及び国民の安全を損なう事態を生ずるおそれの程度 ②発明を非公開とした場合に産業の発達に及ぼす影響等を考慮	保全指定 ・指定の効果：出願の取下げ禁止、実施の許可制、開示の禁止、情報の適正管理等	外国出願制限 措置
施行期日 ・公布（令和4年5月18日）後6月以内～2年以内 ※段階的に施行			

国民生活に大きな影響を及ぼすということで、対象を絞って施行していくとしています。規制が厳しいと、民間の活動に大きな影響をきたしてしまうということもあり、経済安全保障はバランスが重要だと考えています。

3つ目は先端的な重要技術の開発支援に関する制度で、官民のパートナーシップ（協議会）を作って、国がお金を出して実施します。

4つ目は特許出願の非公開に関する制度ということで、いわゆる秘密特許というものです。日本には今まで制度がなく、特許出願すると公開が前提ですが、経済安全保障に関わる重要なものに関しては、特許の公開をしないようにします。一方で、特許出願をした人の権

利を守るために、代わりに補償等をする制度です。これらの各制度を法律公布後、6カ月から2年以内に、段階的に施行していきます。

総務省の関係では、5G サプライヤ多様化も重要で、日本としては Open RAN、それから vRAN という形で取り組んでいます。

Open RAN のほうはベンダーロックインを避けるということで、ドコモ、KDDI、ソフトバンク、NEC、富士通等が「O-RAN アライアンス」という形で、国際標準化仕様策定に関わっています、総務省としてもこれに係る実証等を海外で行う際に、お金を出すといったことをやっています。vRAN にも取り組んでおり、楽天が、ソフトウェアと汎用のハードウェアを組み合わせ、仮想化技術で柔軟に機能拡張して運用しています。

Open RAN に反対する理由の一つとなっているのは、一つの企業でやっていたものをオープンにすると、セキュリティ面で弱まるのではないかという議論です。ヨーロッパの国はこれを強く言っており、検証する必要があるため、日米豪印の場で Open RAN のセキュリティ報告書を、2023年5月のクアッド首脳宣言に合わせ出しております（図表8）。

元々 Open RAN の優位性というのは、特定のサプライヤに対する依存度を下げることによって、サプライチェーンリスクを低減し、ベンダーロックインを回避することにあります。が、その際、逆にどの程度セキュリティリスクが上がるかというのを検証した結果、報告書では、新たなインターフェースやコンポーネントに基づく Open RAN に固有のリスクとして約4%という数字が示されています。

報告書には、チェックリストもあり、その要件を満たすことによって、それらのリスクを低減することができ、従来の一括調達型の RAN と同等のセキュリティを実現することが可能であるとしております。

図表 8

日米豪印「Open RANセキュリティ報告書」の公表

- Open RAN[※]のセキュリティに対する関心が高まる中、実証試験を含む客観的な調査・分析を通じて、従来の一括調達型のRANと比較した場合におけるOpen RANの優位性、課題及び課題の克服可能性を評価した約160ページの報告書。
- 日米豪印（クアッド）重要・新興技術作業部会の「5Gサプライヤ多様化及びOpen RANに関する協力覚書」に基づく成果として2023年5月20日に公表。

※Open RAN：無線基地局の仕様をオープンかつ標準化することにより、様々なサプライヤの機器やシステムとの相互接続を可能とする無線アクセスネットワーク（RAN）

【Open RANの主な優位性・課題・課題の克服可能性】

優位性	セキュリティ関係	透明性向上に伴うリスク対策の容易化 等
	その他	特定のサプライヤに対する依存度の低下に伴うサプライチェーンリスク低減・ベンダーロックイン回避 等
課題	本報告書により評価したセキュリティリスクの約4%が新たなインターフェースやコンポーネントに基づくOpen RANに固有の（すなわち、従来の一括調達型のRANに存在しない）もの	
課題の克服可能性	標準仕様や本報告書に添付されたチェックリスト [※] のセキュリティ要件を満たすことによりOpen RANに固有のリスクを低減し、従来の一括調達型のRANと同等のセキュリティを実現可能 <small>【注】選択的なセキュリティ処置を有効化することで更に向上可能 <small>※本報告書の付録として109項目のセキュリティ要件等を掲載したチェックリスト（主としてMNOが安全な形でOpen RANを構築できているかどうかを検証するために利用することを想定）を添付。</small></small>	



【上記】日米豪印の成果として公表された報告書の表紙

➡ 上記の優位性・課題・課題の克服可能性についての客観的な評価を踏まれば、Open RANの使用は、基本的には、従来の一括調達型のRANとの比較において、電気通信のセキュリティ状況を根本的に変えるものではない。

グローバル競争力強化

グローバル競争力強化、海外展開の推進のために、総務省として取り組んでいるのがデジタルインフラ、あるいはデジタルの活用に関して、民間の方々、企業が外に出て行ったりする時に様々な支援を行っています。また、側面的な支援として、相手国政府にあらかじめ協力をするよう働きかけて、それを書面にして交換し、インフラでは、海底ケーブル、ブロードバンド、携帯電話、衛星・成層圏プラットフォーム、またデジタル活用では遠隔医療、農業、サイバーセキュリティ、あるいは、これまで20ヶ国で採用している地デジの日本方式の国際的な普及活動等を行っています。

それ以外にも総務省が所管している分野で、郵便とか消防、地方自治、統計、行政相談、についても、海外展開に取り組んでいきます。

支援に関する枠組には、政府全体での行動計画があります。2025年までに、海外で34兆円の受注という目標があり、総務省もそれに合わせる形で2025年をめどに「総務省海外展開行動計画2025」というのを策定して、これに基づいて海外展開を行っています(図表9)。

具体的には、政府レベルでの様々な申し合わせ、覚書等々だけでなく、ICTの海外展開のパッケージ支援事業、案件を発掘、提案、形成するそれぞれの段階に応じて予算を使って支援をしています。

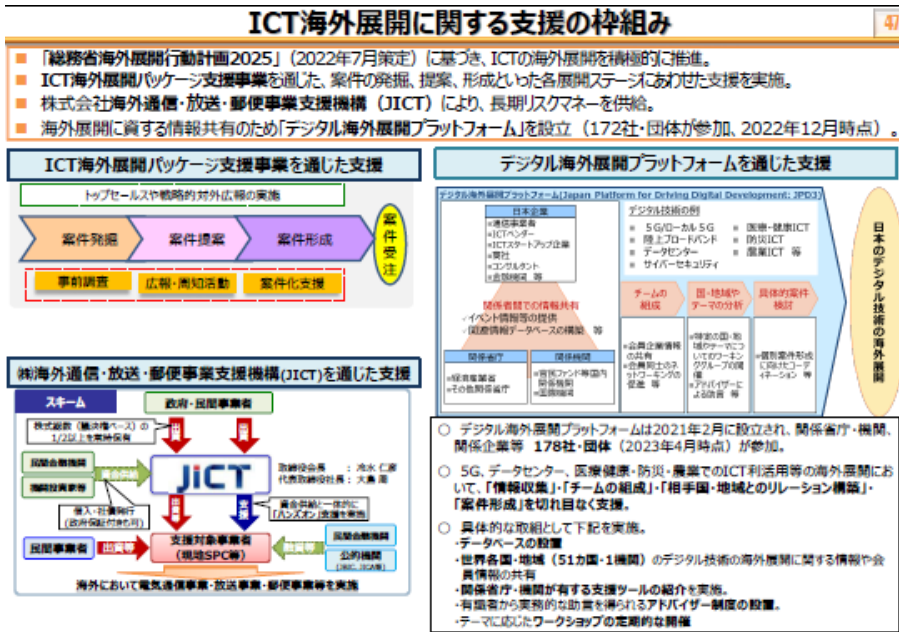
また、財政投融资、産業投資を通じた支援でいわゆる官民ファンドである株式会社海外通信・放送・郵便事業支援機構(JICT)を活用した支援もやっております。JICTが最初できた時、案件の計画が進みませんでした。法律ができて5年目に見直しをして、今までできなかったハードインフラ以外のソフト分野にも支援できるようにしました。また、ファンドに対して出資ができるように見直し、告示の改正を実施し、いろんな案件が持ち込まれてきています。

さらに、デジタル海外展開プラットフォームということで、デジタルに興味がある、色々な情報を得たい、あるいは自分たちを売り込む時に手伝ってほしいというような企業や団体等に声をかけて、現在178社・団体が参加し、分野ごとの情報収集、ネットワーキング等を行っています。

プラットフォームでは、情報をデータベース化して、閲覧できるようにし、総務省パッケージのみならず、デジタル化に関係ある分野の支援ツールを持っている経済産業省や他の省庁にも声がけをして、それらのツールを紹介してもらっています。

「総務省の海外展開行動計画2025」では、総務省に関係ある10の重点分野を特定して、これらを中心に一生懸命売り込んでいこうとしています。先ほどご紹介した様々な海外展開支援予算の活用やJICTを活用しましょうとか、国際会議を使いましょうとか、そういった取り組みを進めています(図表10:48ページ)。

図表 9



図表 10

