

JICA グローバル・アジェンダ（課題別事業戦略）

15. デジタル化の促進

1. グローバル・アジェンダの目的

開発途上国が経済社会のデジタル化に適切に対応して、その恩恵を享受し、リスクを削減することを目指す。デジタル・データを課題解決に活かし、人びとの安全を確保する持続可能で強靱な社会、一人ひとりが多様な機会・幸せを実現できる社会¹の構築を支援する。

- ・ このため、開発の各領域・分野でのデジタル技術・データの利活用²を通じた課題解決による開発効果の増大に取り組む（事業のデジタル化・DX³推進）。
- ・ 同時に、デジタル化のベースとなる途上国のデジタル・情報通信基盤を整備する。デジタル分野で途上国と日本が共に発展できる環境づくり、日本の掲げる自由で安全なデジタル空間の構築に取り組む。



JICAのデジタル分野協力の概念図

なお、デジタル分野は各領域で急速に発展しており、既存の経験による一方的な協力に

¹ 第6期科学技術・イノベーション基本計画にて掲げられ、同計画が Society 5.0 の理念の下に目指す社会。

² デジタル技術・データの活用：インターネット・情報通信技術、リモートセンシング、センサー・ドローン等の「情報獲得・送受信・蓄積を行う技術」、コンピュータ、ビッグデータ解析、AI等の「データ処理・解析技術」、ロボティクス等の「自律動作・制御技術」などを指す。

³ デジタル・トランスフォーメーション（DX）：組織（企業）がビジネス環境の激しい変化に対応し、データとデジタル技術を活用して、顧客や社会のニーズを基に、製品やサービス、ビジネスモデルを変革すると共に、業務そのものや、組織、プロセス、企業文化・風土を変革し、競争上の優位性を確立すること。（デジタル・トランスフォーメーションを推進するためのガイドライン、経済産業省 2018）

ならない。この点を認識し、事業を通じて途上国と相互連携してデジタル分野で共に発展していくという視点も重視する。

2. 開発課題の現状と分析及び目標設定の理由

(1) 課題の現状と認識

● 開発におけるデジタル技術・データのニーズの高まり

新型コロナウイルス感染症の世界的な流行を契機に、途上国を含む国際社会全体で、経済社会のデジタル化が飛躍的に進んでいる。データの利活用は経済活動や社会生活を行う上で不可欠となっており、SDGs 達成に向けた取組みの費用対効果を高める手段としても期待されている。2019 年の SDG サミット政治宣言⁴によると、SDGs の 2030 年の達成への一層の取り組みが求められる中、加速化の方策の一つとして、「DX に重点を置いた科学技術イノベーションの活用」と「データと統計への投資」が含まれている。特に新型コロナウイルス感染症の世界的な流行の中で、途上国の経済活動が影響を受けると共に、必要な社会サービスの提供にも制約が生じ、ウィズ／ポストコロナの途上国経済社会を再興させていく上でデジタル化への支援ニーズは従前以上に高まっている。

● デジタル社会構築のための課題

社会課題解決に繋がるデジタル政策の促進

一方で各国においてデジタル技術の理解、社会への適用にあたっての知識を獲得することは容易ではなく、各領域でのデジタル化の推進にあたっての能力強化が課題となっている。各国がデジタル化を推進するにあたって、従来の ICT 政策のみでは社会課題の解決に繋がるデジタル化にならず、国際的な競争力の低下にもつながるとも指摘されている⁵。デジタル化は情報通信の充実と ICT による効率化だけを目的にするものではなく、あらゆる経済社会への有効な利活用を促進するものとされ⁶、規制のサンドボックス（regulatory sandboxes）等を含めた政策の仕組みと実行能力が求められる⁷。

デジタル化を担う人材・産業の育成

経済社会のデジタル化にあたっては、人々のデジタル知識（digital literacy）の不足も課題である。各国で格差を広げずにデジタル化を推進するにはデジタル分野の人材のスキルの向上、底上げを図ることが急務である⁸。また、デジタル技術を経済社会に実装していく

⁴ <https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000520100.pdf>

⁵ World Economic Forum (2018) Insight Report, Our Shared Digital Future: Building an Inclusive, Trustworthy and Sustainable Digital Society

⁶ World Bank (2016), World Development Report 2016: Digital Dividends. Washington, DC: World Bank.

⁷ World Economic Forum (2018) Insight Report, Our Shared Digital Future: Building an Inclusive, Trustworthy and Sustainable Digital Society

⁸ 例えば、アフリカ地域においては、インターネットアクセスがない 10 人の内、7 人は「アクセスする方法のみが分からない」と答え、4 人近くが「そもそもインターネットが分からない」と答えたという調査結果もある。World Bank (2016), World Development Report 2016: Digital Dividends.

上での民間部門の役割は大きく、途上国においてはサービスの担い手となる企業が育っていないことも課題である。民間部門に高度なスキルを持った人材が供給され、さらに知識やアイデアを持った人材が起業し、デジタルの活用・実装を事業として行っていく上でのビジネス環境整備、産業育成にも取り組んでいく必要がある。

デジタル・情報通信環境の整備

経済社会のデジタル化を促進するにあたって、そのベースとなる情報通信環境の整備が不可欠である。途上国においてはインターネットやモバイル機器へのアクセスのしやすさの違いによる、デジタル技術の恩恵を受ける者と受けられない者の格差、いわゆる「デジタル・ディバイド」の拡大がさらなる発展の可能性を妨げている⁹。数字を見ると2019年末時点で世界人口の49%、37億人がインターネットへアクセス出来ておらず、その大半はLeast Developed Countries (LDCs)に集中している。地域的には、アフリカ地域(29%)、アジア大洋州地域(45%)がいずれもインターネットアクセス可能な人口が半数以下に留まる¹⁰。また、国内でのデジタル・ディバイドも広がっている。世帯所得レベルがその国家の下位40%に位置する世帯のおよそ21%が携帯電話へのアクセス、71%がインターネットへのアクセスがない。同様に、女性より男性が、高齢者より若者の方がアクセスしやすいなどの性差や年齢による差も指摘されている¹¹。

情報通信基盤の整備が進まない原因は、ラストワンマイルを整備するための資金が不足していること、通信事業への民間参入を促し、適切な競争の下に情報通信サービスを拡大する政策、サービスの不採算地域へのユニバーサルサービス基金設立等の実行能力の不足、デジタルサービス利活用のためのユーザーのリテラシー不足等の複合的な要因が絡み合っている。

自由で安全なサイバー空間の重要性

デジタル化の進展に伴い、ヒト、モノ、カネ、行政機関を含めた組織やインフラシステムの多くがサイバー空間で繋がることとなった。その結果、サイバーセキュリティのリスクが甚大化している。世界経済フォーラムが発行するGlobal Risks Reportにおいても、2018年、2019年は「データの不正利用または窃盗」、「サイバー攻撃」の二点が「発生する可能性が高いグローバルリスク」の上位5位内に挙げられている¹²。その中で、各国でのサイバーセキュリティの対策能力と人材不足がリスクを増大させている。国家レベルのサイバーセキュリティ機関の設置等の対応力向上が急がれると共に、2019年時点で世界のサイバーセキュリティ人材が200万人不足していると指摘されるなど、多くの組織・事業者においても人材の確保と対応に苦慮している¹³。

Washington, DC: World Bank. WDR 2016 team, based on Research ICT Africa (various years). In Africa, 7 in 10 people who do not use the internet say they just don't know how to use it, and almost 4 in 10 say they do not know what the internet is.

⁹ World Bank (2016), World Development Report 2016: Digital Dividends. Washington, DC: World Bank.

¹⁰ ITU (2020) Facts and figures 2020: Measuring digital development
<https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2020.pdf>

¹¹ World Bank (2016), World Development Report 2016: Digital Dividends. Washington, DC: World Bank.

¹² World Economic Forum (2019), The Global Risks Report 2019 14th Edition

¹³ A.T. Kearney (2018) Cybersecurity in ASEAN: Urgent Call to Action

(2) グローバル・アジェンダの目的設定の理由

上記の現状と課題に鑑みて、本グローバル・アジェンダは、①開発の各領域・分野でのデジタル技術・データ活用による効果的な課題解決を支援し、急速に進展する経済社会のデジタル化の潮流の中で、開発途上国がその恩恵を適切に享受することを目的とする。また、②デジタル化のベースとなる情報通信環境の整備は、今後各国の発展上の重要な基礎をなすものであり、デジタル化を担う人材・産業の育成、情報通信基盤の整備、サイバーセキュリティへの支援を行う。これにより、デジタル化のメリットの享受と共に、デジタル・ディバイドの解消やサイバー空間の安全性確保に取り組み、デジタル化に伴うリスクへ対応することを目的とする。

(3) 国際的な取り組み

● 国際機関・各国の取り組み

国連における情報通信分野の協力は、伝統的に国際電気通信連合（ITU）が専門機関として途上国のデジタル・ディバイドの解消を目指し、通信インフラの協力を推進してきた。また、経済協力開発機構（OECD）、世界銀行や UNDP 等の援助機関ではデジタル関連政策分野を扱い、同時に開発の各分野において ICT 利活用の推進、イノベーション促進のためスタートアップ支援等が行われている。世界的なコロナウイルス拡大の中、デジタル技術を用いて経済社会活動を継続するニーズが一層高まり、援助機関は様々な取り組みや連携を展開している。通信手段の確保やデジタルインフラ強化という観点では、ITU、世界銀行、GSM アソシエーション、世界経済フォーラムが主導で「デジタル開発への共同行動計画及び要請」を策定、支援を推進している。また、デジタルの利活用を開発の全領域で加速化する動きが各援助機関において見られ（ADB¹⁴、USAID¹⁵、GIZ¹⁶、KOICA¹⁷）、デジタル技術により支援アプローチを革新的に改善する動き（WFP など）も存在する。また、2021 年 6 月に開催された G7 コーンウォールサミットでは、サイバー空間から宇宙空間に至るまで、世界経済と社会の将来的先端領域が、今後数十年にわたり人々の将来の繁栄と福祉を決定することになることを認識した上で、開かれた社会としての共通の価値を堅持しつつ、関係国で協働することが確認されている。

(4) 日本政府の政策的な重点

● 日本社会のデジタル化に向けた取り組み

国際社会・新興国でのデジタル化が進展する中で、日本のデジタル化に向けた取り組みも急務となっている。日本政府は 2016 年 1 月に閣議決定の「第 5 期科学技術基本計画」

¹⁴ アジア開発銀行（2018）<https://www.adb.org/sites/default/files/institutional-document/486741/strategy-2030-main-document-ja.pdf>

¹⁵ USAID Digital Strategy(2020-24)
https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/15396/USAID_Digital_Strategy.pdf

¹⁶ BMZ（2019）
https://www.bmz.de/en/publications/type_of_publication/strategies/Strategiepapier459_01_2019.pdf

¹⁷ KOICA（2016）https://www.koica.go.kr/koica_en/3431/subview.do

のなかで、目指すべき未来社会の姿として「Society5.0¹⁸」を提唱した。これを受け継ぐ2021年3月に閣議決定された「第6期科学技術・イノベーション基本計画」では Society 5.0 の実現を本格化し、更には海外への発信と連携を打ち出している。経済産業省では2017年5月に「新産業構造ビジョン¹⁹」を発表、デジタル社会における日本の産業競争力の分析と方向性を示しつつ、2018年9月に発表したレポートでは、老朽化するシステムが2025年以降に大きな足かせとなる「2025年の崖」に警鐘を鳴らしている。産業界では、一般社団法人日本経済団体連合会が2018年11月「Society 5.0—ともに創造する未来—」を発表、さらにコロナ禍を受け2020年11月に「新成長戦略」にて、新しい資本主義の形として、サステナブルな資本主義を基本理念とする提言を発表している²⁰。日本政府は社会全体のデジタル化を強力に推進する司令塔となるデジタル庁を2021年9月に新設した。

● 自由で安全なサイバー空間構築への取組み

自由で安全なサイバー空間の構築において、日本は国際社会での議論をリードしてきた経緯がある²¹。2016年5月に開かれた伊勢志摩サミットで、「サイバーに関するG7の原則と行動」が採択され、サイバー空間における安全及び安定が掲げられている²²。2019年世界経済フォーラム年次総会では、日本は、データが価値創造の源泉になっていることに触れた上で、「信頼性のある自由なデータ流通（DFFT：データ・フリー・フロー・ウィズ・トラスト）」の概念を打ち出した。日本国内のサイバーセキュリティは2014年11月「サイバーセキュリティ基本法」が成立、それを受け、内閣サイバーセキュリティセンター（NISC）が立ち上がった。NISCでは、国内のみならず、国際連携も進めており、サイバーセキュリティにおける途上国支援は2015年に閣議決定の「サイバーセキュリティ分野における開発途上国に対する能力構築支援（基本方針）」²³において「インシデント・レスポンス等の能力の向上支援」、「途上国政府の態勢作りの支援」に関してASEAN諸国を中心に政府開発援助（ODA）等各種支援を可能かつ適切な連携の下で積極的に実施している。

● 日本のデジタル技術等の海外展開支援の取組み

2020年6月に総務省が発表した「ICTグローバル戦略²⁴」では、「社会全体のデジタル化を推進し、SDGs達成に貢献する」ことを基本理念とし、SDGs達成に向けた取り組みを通じて、我が国が掲げる Society5.0 の理念を世界に広げ、持続可能かつ包摂的な社会をグローバルに実現することを目指している。また政府の「経協インフラ戦略会議」では、

¹⁸ Society5.0：2016年1月閣議決定の「科学技術基本計画」のなかで初めて提唱した概念。サイバー空間とフィジカル（現実）空間を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会（Society）（出典：内閣府 https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/）

¹⁹ 出典：経済産業省 <https://www.meti.go.jp/press/2017/05/20170530007/20170530007.html>

²⁰ 経団連 <https://www.keidanren.or.jp/policy/index01.html>

²¹ 外務省（2019） https://www.mofa.go.jp/mofaj/ecm/ec/page22_003217.html

²² 外務省（2017） https://www.mofa.go.jp/mofaj/ecm/ec/page4_001562.html

²³ <https://www.mofa.go.jp/mofaj/files/000210150.pdf>

²⁴ https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01tsushin06_02000191.html

2020年12月に「インフラシステム海外展開戦略2025」が決定され、デジタル技術・データの活用推進によるデジタル変革も柱の一つとなっている²⁵。

3. JICA が取り組む意義

コロナ禍で世界のデジタル化が加速しており、途上国においても本分野のニーズは益々高まっている。今後の途上国の開発にあたって、デジタル分野の協力は以下の点から取り組む意義・必要性が高い。

● 開発・SDGs の観点

途上国の開発の各分野におけるデジタル化への適応、デジタル技術・データのもつ開発上の利点・効果を活かした協力の必要性が高まっている。2030年のSDGs達成のため、日本・JICAが途上国からの期待と信頼に応えるために、各分野のデジタル化推進支援、ODA事業におけるデジタル化・DXの推進は不可欠である。また、デジタル化を支える情報通信環境への協力は経済社会の発展の基幹となる支援領域であり、各国との相互発展を重視する日本として取り組みが必要な分野である。

● 地域・日本の安定的発展の観点

日本の掲げるDFFTは今後急速に進む途上国のデジタル社会の構築において重要な理念であり、国際社会におけるデジタル分野の安定的でバランスの取れた発展を促す上で、同理念の下に本分野を支援する意義が高い。日本にとっても安全なデータの利活用を途上国各国と共に推進することで、デジタル分野での自由で開かれたインド太平洋や他地域の安定的な発展を実現することが可能である。特に日本との越境データ流通が活発なアジアでの取り組みは重要となる。

今後、開発の各分野でのデジタル化・DXの推進で相手国と共に課題解決に取り組み、知識を創り出す姿勢で協力することが重要と考えられる。情報通信環境の整備においても、途上国と連携して安定的に発展するための協力を連携の姿勢で行うべきである。これらデジタル分野の協力の成果が日本にも還元され、相互の発展に繋がることにも価値をおく。

4. グローバル・アジェンダの目的への貢献のシナリオとクラスター

- 途上国が経済社会のデジタル化に適切に対応して、その恩恵を享受し、リスクを削減することを目指す。デジタル・データを課題解決に活かし、人びとの安全を確保する持続可能で強靱な社会、一人ひとりが多様な機会・幸せを実現できる社会の構築を支援する。また、本分野の協力を通して、経済社会のデジタル化へ途上国と共に取り組み、相互に発展していく観点も重視する。
- 上記目的を達成するため、「開発の各領域・分野におけるデジタル化の推進による課題解決と開発効果の増大」と「デジタル化のベースとなる基盤整備」の2つの取り組みを展開する。

²⁵ 首相官邸 <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keikyou/index.html>

1) 開発の各領域・分野におけるデジタル化推進による課題解決と開発効果増大（ODA 事業のデジタル化・DX の推進）

基本的考え方

- 途上国の課題解決に取り組むにあたり、各領域・分野でデジタル化・DX による新たなアプローチ・技術を活用し、従来以上の高い成果・付加価値を生み出す協力に取り組む。開発においてデジタル化・DX は以下のような有効性を持つことを意識して推進し、取り組み成果・教訓を蓄積して、SDGs 達成への高い課題解決力を備えた事業を実行していく。
- 一方で、デジタル分野は既存の知見を一方向で移転する協力とはならない。デジタル化が進展する中で協力の効果が一層強化されるように、JICA の強みである現地との信頼関係・ネットワーク、現場の理解力を活かし、国内外の知・技術を探索・獲得しながら相手国と共に課題解決に取り組む。また、途上国との協力経験が日本にも還元され、日本の知・技術の強化に資することも重視する。

開発における DX のもつ潜在的有効性

● 迅速・緻密（速やか・細やかに対応する）

デジタル技術によって、個々にデータをやり取りすることが可能となり、一人一人、個々個別の状況・課題に速やか・細やかな対応が可能となっている。DX によって従来は対応できなかった緻密性・迅速性を持った施策実行を行い得る。（例：災害時の速やかな緊急警報伝達など）

● 把握・判断（正しく把握・判断する）

データの取得・蓄積により、事実を適時的確に把握し、分析・判断することが可能である。途上国においては状況や実態が不明確なままに意思決定や計画策定を行わざるを得ないケースが存在するが、データによる正確な事実確認、電算機や AI 等による科学的な分析・推論により、根拠に基づく政策・計画策定、モニタリングが可能となり、課題解決に高い効果を生み出す可能性がある。（例：衛星データを活用した森林伐採の状況把握、携帯電話等から取得するモバイルデータによる経済活動把握など）

● 効率・正確（効率的・正確に実行する）

実行すべき業務・手続を自動化、システム化することで効率的かつ正確に遂行することが可能となる。地方部や島嶼部等における ICT 技術による遠隔での施策実行も効率化に寄与する。DX は効率的で信頼性を持った開発を実行していく上で有効な手段となり得る。（例：通関、徴税システムによる行政手続など）

● 包摂・浸透（行き渡らせる）

インターネット、スマートフォンの活用を中心とした情報アクセスの向上は、必要なモノ、サービスを届けるべきところに届ける上で大きな役割を果たす。途上国においては空間的・社会的な隔絶から必要とするところに必要なものが到達しない状

況が頻繁に生じる。必要なサービスをデジタル技術によって効率的・経済的に提供することで、これまで対応できなかった面的な拡大に威力を発揮するなど、DXは開発効果の増大に高い潜在性を持つ。(例：ICT技術を用いた地方部への遠隔医療サービス、金融サービス提供など)

● **統合・融合（領域・分野を革新的に融合する）**

DXの有効性は各領域・各分野の開発効果を個々に向上するもののみならず、データを領域・分野にまたがって共有し、連携して活用できる大きな利点がある。DXを通じて従来は行い得なかった領域・分野間の融合による効果的な課題解決の潜在性も存在し、革新的なアプローチを創出できる可能性も追求し得る。(例：スマートシティなど)

また、DXは開発における施策実行の**透明性**を確保できる利点もある。

デジタルを活用した新しい価値の創出

① **各領域・分野でのデジタル技術・データの活用促進**

- 各領域・分野においてデジタル利活用による開発効果の増大に取り組む。課題・ニーズの発掘、案件形成、案件の計画・設計、実行の各フェーズにおいて、デジタル技術・データ活用の可能性を積極的に検討する。

② **DXによる新しい課題解決アプローチへの取り組み**

- 各々のグローバル・アジェンダ等にて、各領域においてデジタル化の進展の中で取り組むべき方向性を検討し、デジタル利活用による新しい協力アプローチの創出・DXに取り組む。試行や実証の結果をベースに、その成果・教訓を活かして事業の新しい協力モデルの創出・実行を推進する。

なお、デジタル技術・データの活用には以下の段階があり、事業や課題の性質・状況を踏まえて導入内容を検討する。

- **Digitization**：アナログ情報をデジタル情報に変換して課題解決の効率性を向上するもの
- **Digitalization**：デジタル技術・データを従来のプロセスに活用及び改善して課題解決の質向上・規模拡大を行うもの
- **Digital Transformation**：デジタル技術・データを活用して新しい課題解決アプローチ（変革）を導入・実行するもの

革新を生み出す共創の推進

- DX推進にあたって有効な技術・知識を探索・獲得することは不可欠である。関係する各種プラットフォーム等との連携を通し、民間企業をはじめとした多様な外部の知見・アイデアを積極的に交換、事業実施にあたっての協働・共創の視点を重視する。
- また、リモートセンシングやビッグデータ等の解析など、事業において具体的なDXを実装するため、知見を持った国内関係機関とも連携する。

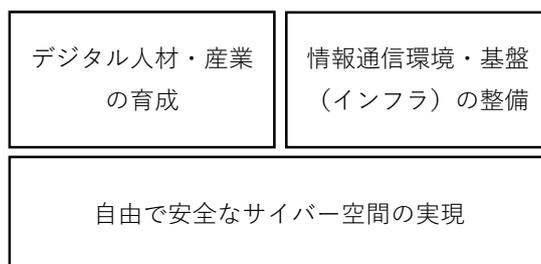
人材ネットワークの強化

- 事業実施にあたり、JICA の強み・財産である人的ネットワークをデジタルで強化する。国際協力で築いた多様な人材との関係を維持発展するため、オンラインによる相互連携や継続的関係の構築を図り、戦略的・効果的に人材ネットワークを強化する。

2) デジタル化のベースとなる基盤整備

基本的考え方

- 途上国が経済社会のデジタル化の恩恵を享受し、またデジタル化による格差や安全リスクを削減するための基盤を整備する。具体的には「デジタル化の担い手となる人材・産業の育成」、「情報通信インフラの整備」、「デジタル空間の安全を確保するサイバーセキュリティへの支援」により構成する。
- これらデジタル基盤への支援は、デジタル社会において途上国と日本が共に発展できる環境づくりという観点からも重要であることを念頭に置く。本分野の協力を通して経済社会のデジタル化に関する交流や相互の発展、自由で安全なデジタル空間の構築に取り組む。



デジタル化のベースとなる基盤整備

実施内容

① デジタル分野の担い手となる人材・産業育成

情報通信・デジタル関連サービスが当該国内で適切に提供されるために、デジタル技術の開発・実装を担う人材や産業の育成を支援する。東南アジア、南アジア等の地域においては一定の ICT・デジタル関連産業が育っており、一層の自国のデジタル化の進展に力を発揮できるよう、必要なエンジニア人材の育成への協力を行う。当該地域は日本経済との繋がりも強く、地域全体で連携したデジタル分野での発展にあたっての将来的な相互の連携・交流を担う人材となることも念頭に置く。これまでアジア諸国に対して日本が過去協力してきた成果が実を結び、民間のデジタル人材の育成が進んでいる。各国では自国のみならず国際市場・日本市場等で活躍できる IT 人材育成が志向されており、これに対する協力を行う。

アフリカ等の ICT・デジタル関連産業が十分には育っていない地域においては、ICT・デジタル人材の受け皿が不足している状況を認識して、関連産業の育成・振興にも取り組む。具体的には ICT 関連のスタートアップ企業の成長環境を整備することを中心とし、各国政府と共に企業支援・育成を行う。これにより、現地企業と共同して当該国の ICT・デジタル関連分野の発展に取り組む素地となることにも繋がる。

なお、途上国における ICT・デジタル分野を牽引する高度人材の育成も本分野の発展的な取り組みを行う上で重要である。このため、JICA の留学生プログラムにおいて ICT やデジタル・宇宙技術の高い知識を持った人材の育成をアジアやアフリカ等を中心に行い、今後の本分野の協力・連携にあたっての中核人材となることも期待する。

② 情報通信環境・基盤の整備

バランスの取れた安全で安定的な情報通信環境を整備し、国内に包摂的なデジタルサービスを提供するための能力強化と基盤整備への協力を行う。これまでも情報通信サービスの運営能力が不足し、また民間事業者の参画が十分に叶わず公的支援が必要な国に対して、情報通信網の整備等に向けた政策制度支援・資金協力等を主にアジアを中心に支援しており、今後も各国のニーズを踏まえて協力を行う。

政策・制度面では、国内の適切な情報通信整備に関する政府や関係機関への実施能力支援を行う。情報通信インフラについては、多くは民間主体で整備されるが、民間資金による資金支援等とも連携し、国内のデジタル・ディバイド解消や災害時の情報伝達等の社会サービスの基礎を支える情報通信網など、公的支援の必要性が高いものに協力を行う。

③ 自由で安全なデジタル社会の実現（サイバーセキュリティ・クラスター）

途上国のデジタル化を促進する上で、その根幹である自由で安全なデジタル社会の実現が不可欠である。当該イシューは公的な取り組みが必要となり、各国との協力を通して国家間・地域の連携・協力の推進という役割を最も果たし得るとの認識から、本グローバル・アジェンダでは、サイバーセキュリティへの協力をクラスターとして設定する。

■背景

デジタル技術は人々の暮らしや産業活動へ浸透しており、サイバー空間がもたらす恩恵が拡大する一方で、サイバー攻撃による脅威も深刻化している。サイバー空間上の対策不備により、個人のプライバシー情報侵害、組織の情報漏洩による金銭的損害・競争力低下だけでなく、重要社会インフラへの攻撃による実社会全体への損害、さらに国家安全保障上の問題に発展するリスクが高まっている。

また、サイバー空間においては事象の影響が容易に国境を越え、国外で生じたサイバー事案は常に他国にも影響を及ぼす可能性も踏まえ、各国との協力を通して安全なデジタル社会の構築を進めることが必要となっている。

■クラスターの目標

自由で安全なデジタル社会の実現の価値観の共有と共に、サイバーセキュリティへの対応能力強化を主に東南アジア・南アジアを中心に行い、地域のサイバーセキュリティの実現、経済社会活動の基盤であるサイバー空間の安定的な利用を実現する。

■支援内容

経済社会活動の基盤となる自由、公正かつ安全なデジタル環境実現のため、サイバー

空間のセキュリティ対策能力向上を技術協力プロジェクト、課題別研修等で支援する。具体的には①ベースとなるサイバーセキュリティ政策・制度及び施策実施のための組織作り、②各種インシデント対応態勢強化（組織及び国内重要インフラのセキュリティ対策強化を含む）、③公的セクター・民間セクターでの官民連携対応態勢構築、④一般国民のリテラシー向上、⑤国際連携促進に関する支援を行う。

各国への支援は以下のとおり、その国の対応力・レベルに応じた協力とし、地域全体のバランスの取れたセキュリティ強化に取り組む。

I. 初期段階

政策検討への支援、体制整備への支援（専門機関設立への能力向上等）（①④）

II. 強化段階

官民サイバーセキュリティ人材の育成、関係機関の対応能力強化（②③④）

III. 自立段階

外部連携・国際連携実践等（⑤）

■国内民間企業との連携

サイバーセキュリティ支援においては、国内民間企業の人材やサイバー攻撃対応技術との連携を行う。

5. グローバル・アジェンダ、クラスターに関する戦略的取組の工夫

（1）民間企業及び関係機関との連携

- デジタル化の促進にあたり、各分野においてデジタル技術・データ活用アイデアを持った民間企業、NPO/NGO、公益団体等のパートナーシップを重視する。このため、JICAの提案型事業（民間連携事業、草の根技術協力、国際科学技術協力：SATREPS）の活用、連携強化を図る。
- 同時に専門性・情報を持った関係機関との連携強化に努める。衛星データ活用やAI・ビッグデータ活用、サイバーセキュリティの協力等において先端技術や知見を有する関係機関と連携を行う。

（2）デジタル分野の人材ネットワーク・交流の強化

- デジタル分野において有効な連携・協力を展開する上で、留学生（JICA 開発大学院連携）や研修員等のネットワークを構築することに取り組む。受入機関・大学の賛同を得て途上国関係者との関係作りを強化する。

（3）宇宙技術

- デジタル技術の活用においては、地表レベルのみならず、人工衛星や電子基準点、無人航空機（UAV）からのデータ利用など、広域を継続的に非接触で観測可能な宇宙航空技術、それによる地理空間データとの補完や連動も念頭に置く。また、これら技術

の利活用については、情報通信や宇宙分野を担当する政府関係機関以外のユーザー機関の理解と対応能力が高まるように留意する。

6. その他留意事項

(1) 被援助国政府の状況を踏まえた支援の検討

- ・ 政府におけるデジタルツール活用を支援するにあたっては、法制度はもとより政府の方針や国民の受容度を理解の上、基本的人権に対する配慮、法の支配・ガバナンス、民主化といった開発協力大綱に沿った支援を行う。

(2) 格差・ジェンダーへの配慮

- ・ 多くの国では情報基盤・サービスへのアクセスに格差（デジタル・ディバイド）が存在することに留意し、デジタル化の促進にあたっては、更なる格差拡大などの負の効果が広がらないよう配慮する。また、データの収集・分析・判断ルールの歪みがある場合、蓄積・活用されるデータが目に見えないバイアスに繋がり、開発格差を助長する恐れがあることにも留意する必要がある。
- ・ デジタルの推進は、その方法によってはジェンダー格差を拡大することも懸念される。女性のスマートフォン所有率は男性より 26%低く、インターネット利用率は 11%低いといったジェンダー・デジタルデバイドの課題²⁶を踏まえ、デジタル化の推進にあたってジェンダーの視点を盛り込み、事業を実施する²⁷。具体的には、デジタルデバイスへのアクセスや利用にかかるジェンダーギャップを是正する取り組みを含める、デジタル分野の人材育成において女性の育成を積極的に進める、デジタルセクターにおける女性のリーダーシップを拡大するといった取り組みが必要である。また、サイバーを使ったジェンダーに基づく暴力の増加、人身取引等への活用など、デジタルの負の側面にも留意していく必要がある。

(3) 民間部門と公的部門の役割

- ・ デジタル分野においては、民間部門が公共的な民間サービスを提供する 경우가多数ある。また、デジタル分野の技術進化スピードは極めて早く、民間・市場での発展のスピードと公的支援とのギャップに留意し、案件の形成・計画・実施プロセスへの工夫を行う。特に民間資金の活用を重視し、民間部門の活動を後押しするような政府の能力強化や枠組作りを行う等の役割分担を行う。

以上

²⁶ <http://www.oecd.org/digital/bridging-the-digital-gender-divide.pdf>

²⁷ https://w20japan.org/pdf/digital_equity%20_policy_biref_w20%20Japan_final.pdf