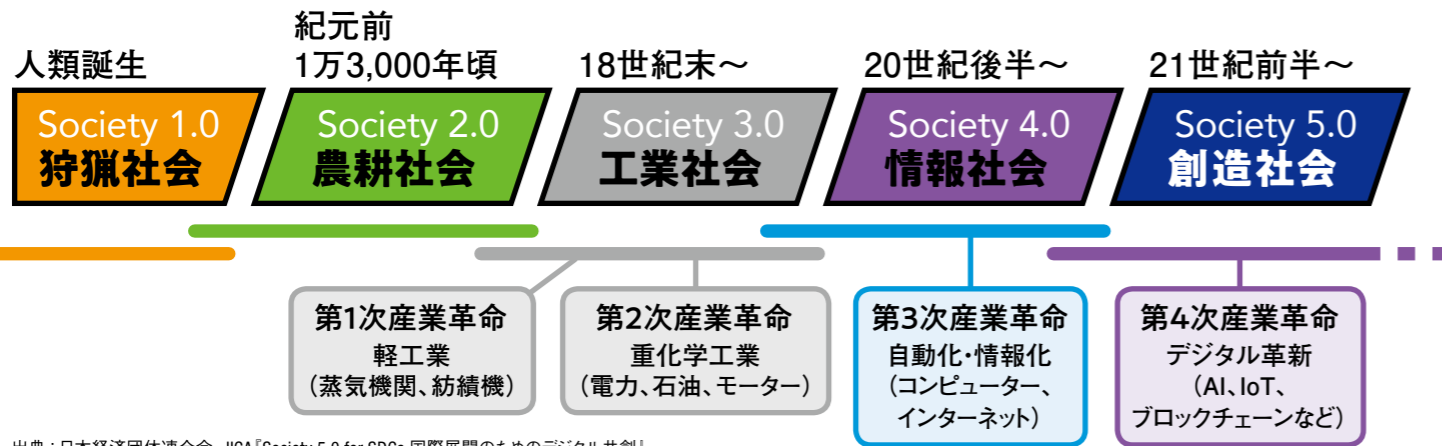


デジタル技術の革新と多様な人々の想像力・創造力の融合で 社会課題を解決し、人間中心の社会 Society5.0 へ



出典：日本経済団体連合会、JICA「Society 5.0 for SDGs 国際展開のためのデジタル共創」。

キーワード解説

IoT

Internet of Things=物のインターネットの略語。農圃の気象状況を計測するセンサーなど、あらゆる物をセンサーやカメラなどでインターネットにつないで情報のやり取りを行うこと。離れた場所からのデータ収集や遠隔操作、自動制御が可能になる。

AI

Artificial Intelligence=人工知能の略語。IoTで得られたデータを分析し、最適な解決策の提案などを行う。人間と同じような思考回路、知能で動作するプログラム。

ビッグデータ

デジタル機器の進化、インターネットの高速化などで容易に収集されるようになったデータを集積した巨大で複雑なデータ。その活用次第で新たな価値を生み出すこともできる。

DXで多様になる課題解決のカタチ

音楽を聴く方法がアナログのレコードからCDへ、そしてインターネットを使った配信サイトからのダウンロード購入へと変わっていき、さらに5000万曲以上の音楽がいつでも自由に好きなときに聴けるような定額制配信サービス、個人の好みに合わせて選曲サービスなどが生まれていったように、ICT (Information and Communication Technology = 情報通信技術) の進化とともにさまざまな分野でデジタル化が進み、身近なところでもDXの実現は始まっている。

日本政府は、我が国が目指すべき未来社会の姿としてSociety 5.0を提唱している。これはIoT (物のインターネット) やAI (人工知能)、ロボットなどの先端技術を産業や社会生活に取り入れ、経済発展と社会課題の解決を両立させる、人が快適に暮らして活躍できる社会のことを指す。たとえば遠隔医療などで健康寿命を延ばして医療費を抑えたり、車の自動運転化で事故を減らし、流通の効率化を実現する社会だ。それを実現するのがDXであり、DXは世界中の国が目指すものになっている。

この世界の潮流に沿って、途上国からJICAに対してデジタル

ル技術を活用した協力の要請が急増している。JICAは、具体的に協力のあり方を検討するために昨年12月、組織内に「DX推進タスクフォース」という特別チームを設け、今年6月に「STI (Science, Technology and Innovation) 科学・技術・イノベーション」・DX室を立ち上げた。

そして、この間に起きた新型コロナウイルスの感染拡大で、DXへの期待と必然性がますます高まっている。IoTやAIなどを活用することで、人の移動が物理的に制限される場合でも経済や社会活動を継続できる——途上国はもろろん世界からの眼差しは熱い。

蓄積したデータの活用で新たな価値をつくり出す

JICAが持つ強みは、これまでさまざまな国で行ってきた事業の現場で蓄積したデータを持つことだ。事業地域の道路や上下水道などインフラの状況、人々の健康や教育に関するデータ、農業などの産業、森林など自然環境の保全状況など多様な分野のデータを集約し、それらと衛星や通信・インフラなどのビッグデータと組み合わせることで活用することがDXにつながっていく。データを解析することで健康面や産業の状況、自然保全状況などの間にある相関関係

特集 DX

デジタルで 変革する社会

DX (Digital Transformation=デジタル・トランスフォーメーションの略*)とは「デジタル化による変革(トランスフォーメーション)」を意味する概念だ。デジタル技術の浸透やあらゆるデータの活用で人々の暮らしをよりよいものにし、産業面ではこれまでにない**新しいビジネスモデルの創出**などを指す。

DXは途上国に飛躍的な発展をもたらす可能性も持つ。
途上国がDXを実現できるように——JICAが取り組む協力を紹介する。

*英語圏では一般的に接頭語transが“X”と略されるため、Digital TransformationはDXと略語表記される。

暮らしや働き方を変える DX実現までのステップ

アナログ Analog

根本的には、連続的に変化する物理量(たとえば、針が連続的に回る時計や温度計)を表すが、手に取れるものを意味することもある。紙に刷られた新聞や書籍、レコードなど。

デジタイゼーション Digitization

情報のデジタル化。データになることで、アクセスや受け渡し、利用が容易になる。新聞の電子版や電子書籍、写真や音楽のデータ化など。

デジタルライゼーション Digitalization

デジタル化されたものを使って新しいサービスを生み出したり、利便性を高めたりすること。定額制の音楽配信サイトや、動画や写真の共有アプリなど。

DX (デジタル・トランスフォーメーション) Digital Transformation

データやデジタル技術を使い、ビジネスモデルや暮らしそのものに変革を起こすこと。電子マネーの普及や車の自動運転化、遠隔医療、遠隔教育など。

● p.4~23の背景パターン: jijomathaidesigners/shutterstock

Topics DXの実現に向けて!

経団連×JICAのデジタル共創 日本企業のデジタル技術と途上国をつなぐ!

日本経済団体連合会(経団連)とJICAは、日本の企業が持つすぐれたデジタル技術とJICAが実施する国際協力のノウハウや仕組みを組み合わせて、途上国で信頼されるデジタル技術を提供することを目的として、メニューブック「Society 5.0 for SDGs 国際展開のためのデジタル共創」を作成した。日本語版と英語版があり、広く公開中。今後も途上国で革新的なビジネスを創出するための協力を進めていく。

●メニューブックには以下のサイトの下段からアクセスできます。

https://www.jica.go.jp/activities/issues/ict/digital_development.html



「デジタル開発原則」を基本方針に

経団連とのデジタル共創では、「Digital Impact Alliance (DIAL)」が管理する「デジタル開発原則」の趣旨を体現することが基本方針。これは、①利用者とともに設計する、②既存のエコシステムを理解する、③一定以上の規模のために設計する——など九つの原則で構成されている。DIALは、すべての女性、男性、子どもたちが生活を豊かにするデジタルサービスの恩恵を受けられるよう、SDGs(持続可能な開発目標)達成のためのデジタル包摂性を推進する組織だ。

●デジタル開発原則の詳細については以下のサイト(英語サイトです)。

<https://digitalprinciples.org/principles/>



国際開発援助機関による デジタル分野の支援が広がる

さまざまな国際的な開発援助機関が現在、デジタル技術を活用した途上国への協力を展開している。一例を挙げれば、デジタル技術が課題解決に貢献できるかを検証する世界銀行テクノロジー・イノベーションラボは、同銀行の保健・栄養・人口グローバルプラクティスと協業し、保健分野でブロックチェーン技術を使いサービスの効率性を高める取り組みを実施。受診したデータを病院独自のシステムで管理するのではなく、ブロックチェーン上に残して各病院で共有する。これによって管理コストも抑制できるという。

● p.6からの「デジタル技術」のアイコン: Ctrl-x / shutterstock
● p.6からの「ビッグデータ」「人財」のアイコン: RaulAlmu / shutterstock



ビッグデータ×デジタル技術×人財で 進めるDX時代の国際協力

JICAが国際協力を進めるDXはデータとテクノロジーの活用、そして、DXを使いこなし、生み出せる人材の育成。その取り組みの一部を紹介します!



タイ

日本でスマート農業を研究し、タイと日本の未来に貢献を
▶ p.12で詳細を紹介



バングラデシュ

公共交通機関でのICカード導入で、女性の社会進出も後押し
▶ p.20で詳細を紹介



大洋州地域

島嶼国の廃棄物管理を改善するドローン測量
▶ p.18で詳細を紹介



コロンビア

農場のIoT化でデータを活用した節水・省資源型の栽培管理へ
▶ p.14で詳細を紹介



ルワンダ

IT技術を活用して加入しやすい保険をつくる
▶ p.8で詳細を紹介



日本でICTを学び、遠隔医療サービスなどを開発
▶ p.13で詳細を紹介



ペルー

レーダー衛星で精度の高い森林モニタリングを実現
▶ p.16で詳細を紹介



南アフリカ

地球規模の気候予測データからマラリア(感染症)を防ぐ
▶ p.10で詳細を紹介



その成果を享受し合う時代がすぐそこまで来ている。

ブロックチェーン

「分散型台帳」と呼ばれるデジタル技術。ネットワーク上の同じ台帳を参加者全員で分散して持つイメージで、データを複数人数で管理するため、第三者による改ざんを防止できる。セキュリティ性が高く、誰でも見ることができる透明性もある。

ドローン

遠隔操作や自動制御で飛ぶ航空機の総称。日本では航空法などの規制が多く、趣味としての飛行や空撮に使われることがほとんどだが、海外では宅配用や農業など産業用に使われるドローンも多い。

リープフロッグ

「かえる跳び」の意味で、途上国などで起きる飛躍的な発展のこと。たとえば電話回線が未整備で固定電話が普及していない地域や、防犯面で銀行のATM設置が進まなかった地域で、スマホの普及により一気に電子マネーやオンライン決済が広まるような事例を指す。

が見え、デジタル技術を使って、それらを一体的に改善する方法が見えてくる。

これまでもJICAは数多くの現場で、ICTやブロックチェーン、衛星データ、ドローンなど最新のテクノロジーを取り入れた事業を展開している。そしてそれは、マラリア(蚊が媒介する感染症の一種)の流行を数か月前に予測できる早期警戒システムの構築につながったり、精密な栽培管理や新世代型の品種開発による国際競争力の高い農業を実現したりしている。

興味深いのは、インフラや規制などが未整備な途上国ならではの、先進国が経験してきた段階を踏まずにいきなり最新技術が導入されて、一気に状況が改善している事例が生み出されていることだ。いわゆるリープフロッグと呼ばれる変化である。アフリカのルワンダで2016年に始まった、ドローンで輸血用血液や医薬品を届けるZipline社のサービスもその一つだ。

これからは、途上国のニーズを知るJICAがその国で求められるDXを支援し、その国際協力の成果が日本へ「逆輸入」されることも出てくるはずだ。

途上国で先に実現するDXもある。先進国から途上国へという一方通行の協力ではなく、双方向で

参考資料: 総務省「令和元年版 情報通信白書」