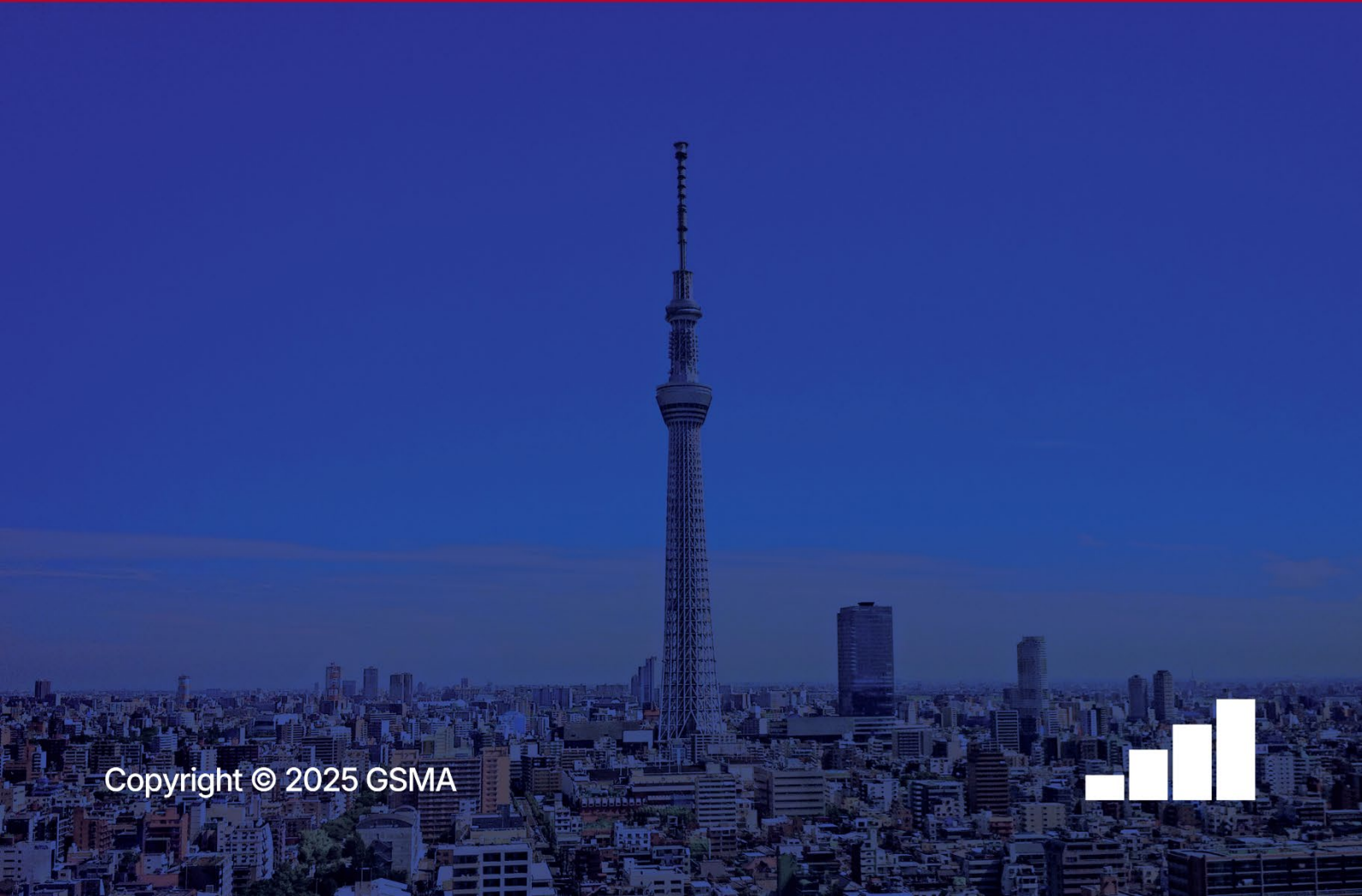


GSMA™

# Japan's Digital Nation: Pathways for Transformation

November 2025



Copyright © 2025 GSMA



The GSMA is a global organisation unifying the mobile ecosystem to discover, develop and deliver innovation foundational to positive business environments and societal change. Our vision is to unlock the full power of connectivity so that people, industry, and society thrive.

Representing mobile operators and organisations across the mobile ecosystem and adjacent industries, the GSMA delivers for its members across three broad pillars: Connectivity for Good, Industry Services and Solutions, and Outreach. This activity includes advancing policy, tackling today's biggest societal challenges, underpinning the technology and interoperability that make mobile work, and providing the world's largest platform to convene the mobile ecosystem at the MWC and M360 series of events.

We invite you to find out more at [www.gsma.com](http://www.gsma.com)

## **Authors**

Jeanette Whyte, Head of Policy & External Affairs, Asia Pacific, GSMA  
Young Bahn, Policy Director for Advanced Technologies and Digital Markets, Asia Pacific, GSMA

# 日本のデジタル国家：変革への道筋

## 1. 日本のデジタル・トランスフォーメーション戦略

日本では、行政・企業のデジタル化の進展に伴い、デジタル・トランスフォーメーション（DX）は国家政策の柱として位置付けられている。DXの停滞や非効率な取組により企業が年間で最大12兆円（約800億米ドル）の経済損失が生じる恐れがあるとされる「2025年の崖」が、DX推進の緊急性を一層明確にしている<sup>1</sup>。さらに、総務省（MIC）の報告によれば、2024年には約6.8兆円（約450億米ドル）のデジタル関連サービス収支の赤字が生じており<sup>2</sup>、この「デジタル赤字」が、全国的なデジタル改革推進の原動力となっている。

情報通信技術（ICT）産業は日本の国内総生産（GDP）<sup>3</sup>の約1割を占めており、政府はDXを、国際競争力の維持および少子高齢化・労働力減少といった人口問題への対応に不可欠な取組として位置付けている。日本のDX戦略は、デジタル技術を活用して社会課題を解決する、人間中心の社会の実現を目指す「Society 5.0」の理念と深く結びついている。この枠組みの下で、移動通信ネットワークは極めて重要な社会基盤として位置付けられており、AIの統合、IoTの導入、そしてサイバー空間とフィジカル空間が一体化するサイバー・フィジカル・システム（CPS）の構築が可能となる。

これらの目標を実現するため、日本は「デジタルインフラ整備計画2030」の下で大胆な目標を掲げており、モバイル通信産業をDXの中核に据えている。同計画では、光ファイバー、5G、データセンター、海底ケーブルなどの基盤整備を重点的に進めることで、生成AIをはじめとする新たな技術を支える体制の構築を進めている。2030年までにモバイルデータ通信量が約4.8倍に増加すると見込まれており<sup>4</sup>、IoT接続数においても日本はアジア太平洋地域をリードしている。

モバイル産業の役割は極めて重要である。通信インフラや投資を提供するのみならず、デジタルイノベーションに向けた市場アクセスの拡大を支える役割も担っている。通信事業者は、単なる接続サービスの提供者にとどまらず、各産業におけるDX推進の担い手へと進化しつつある。これにより、Society 5.0やBeyond 5Gなどの取組が実現に向けて加速している。

---

<sup>1</sup> Tochibayashi, Naoko, and Naoko Kuttly. 「How Can Japan Navigate Digital Transformation Ahead of a '2025 Digital Cliff'?」 World Economic Forum □ 2024年4月25日 □ <https://www.weforum.org/stories/2024/04/how-can-japan-navigate-digital-transformation-ahead-of-a-2025-digital-cliff/>.

<sup>2</sup> 総務省「令和7年版 情報通信白書（2025 ICT White Paper）」 □ 2025年7月 □ <https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r07/pdf/00zentai.pdf>. ページ27

<sup>3</sup> Ibid, ページ52

<sup>4</sup> GSMA □ The Mobile Economy Asia Pacific 2024 □ <https://www.gsma.com/solutions-and-impact/connectivity-for-good/mobile-economy/wp-content/uploads/2025/07/240724-Mobile-Economy-Asia-Pacific-2024-FINAL.pdf>. ページ14

## 2. デジタル国家指標

経済のあらゆる分野でデジタル技術の統合を協調的に進め、国づくりの中核にデジタル化を据えるというデジタル国家の概念に基づき、GSMA Intelligenceは、デジタル国家の構築に不可欠な5つの主要要素を特定している。

これらの要素（図1）は相互に関連しており、デジタル化施策の実施における高コストなギャップや遅延を回避するためには、連携を図りつつ同時並行的に整備を進めることが求められる。

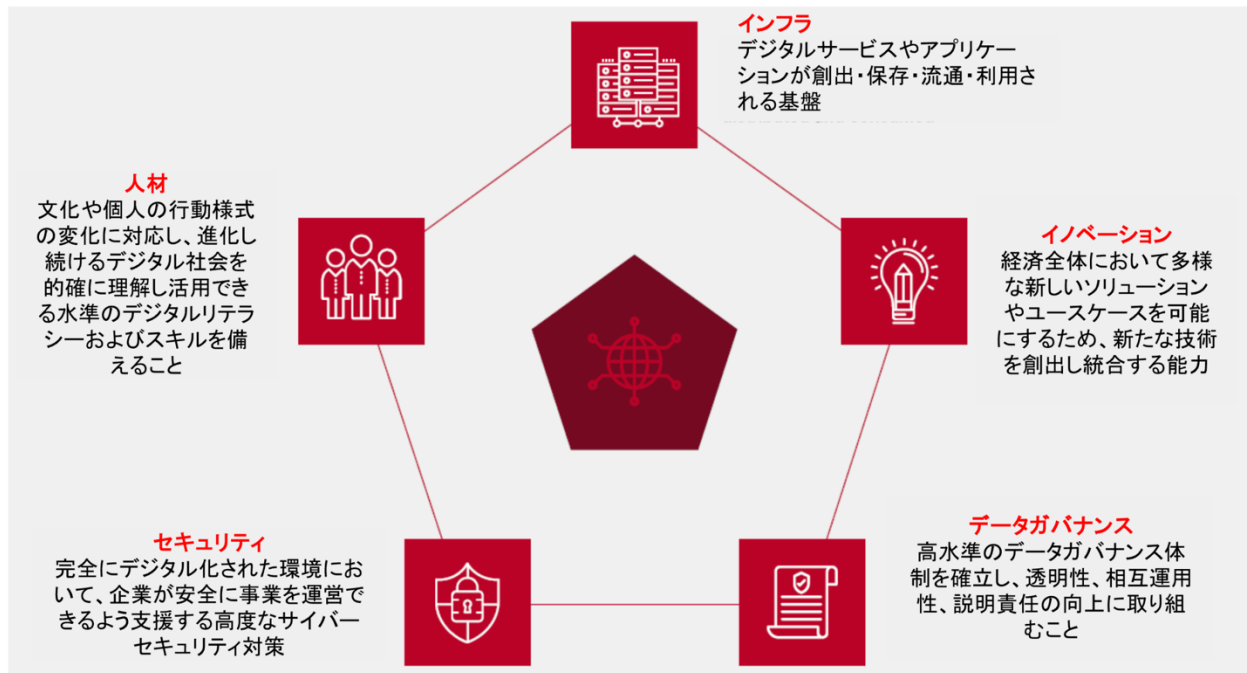


図1. デジタル国家を支える5つの柱

出典：GSMA Intelligence

デジタル国家の実現は、インフラ、イノベーション、データガバナンス、セキュリティ、人材の5つの基盤要素の発展にかかっている。これらの要素は、デジタル技術を効果的かつ安全、そして持続的に活用できる社会を支える根幹を形成しており、個人や組織がデジタル化の恩恵を享受できるようにするものである。

このビジョンを支えるため、GSMA Intelligenceは、アジア太平洋地域の20か国を対象に、デジタル国家としての進展状況を把握するための「デジタル国家指数（Digital Nations Index）」を策定した。

定量的指標と定性的評価を組み合わせる各要素を評価するものであり、ステークホルダーが自国のデジタル国家としての進展状況を把握し、今後の改善が必要な分野を特定できるようにしている。






### 3. デジタル国家スコア：2025年

「Digital Nations in Asia Pacific 2025」報告書は、2025年11月13日に公表される予定である。本報告書の発表に先立ち、日本の指数結果を以下に示す。

日本は総合スコア76を記録し、アジア太平洋地域（APAC）におけるデジタル先進国グループの中で第3位に位置している。

図2  
デジタル国家指数：2025年

■ 0-24 ■ 25-49 ■ 50-75 ■ 76-100

	 インフラ	 イノベーション	 データガバナンス	 セキュリティ	 人材
シンガポール	■	■	■	■	■
オーストラリア	■	■	■	■	■
日本	■	■	■	■	■
韓国	■	■	■	■	■
ニュージーランド	■	■	■	■	■

### 4. 政策的考察

以下の分析は、日本のICT分野における能力を評価し、インフラ、イノベーション、データガバナンス、セキュリティ、人材の5つの側面から、主要な強み、今後の発展が求められる分野、および成長に向けた道筋を明らかにするものである。

#### インフラ

日本のインフラ分野のスコアは、継続的な投資によって築かれた堅固な基盤を反映しているものの、トップ評価国であるシンガポールとの差は依然として存在している。

- **IOWN (Innovative Optical and Wireless Network) 構想による先進的光・無線ネットワークの主導**：日本は、超大容量、超低遅延、低消費電力を実現する6G時代の中核インフラの開発において、IOWN構想を通じて世界をリードしている。
- **AI・エッジ分野への対応力強化**：国内通信事業者は、AIアプリケーションによるデータ処理需要の急増に対応するため、大規模なAIデータセンターへの投資を加速している。

国際競争力をさらに高めるためには、IOWNのような先端技術の商用化および国際展開を後押しするため、規制面および財政面での支援を継続することが重要である。政府の「デジタルインフラ整備計画2030」は、こうした方針を体現するものであり、次世代データセンターの整備などを通じて、強靱で将来に対応可能なネットワーク基盤の実現を目指している。

## イノベーション

イノベーションは、日本における最も大きな構造的課題の一つであり、活発なスタートアップ・エコシステムの形成や、世界水準の研究成果を迅速にデジタル分野での商用化につなげることの難しさが指摘されている。

- **Open RANとエコシステムの発展**：日本は、完全仮想化ネットワークの開発やO-RAN Allianceへの積極的な参画を通じて、Open RANの国際標準化に貢献している。これらの取組は、ハードウェアに依存しない革新を促し、より開かれた競争的な通信エコシステムの形成を後押ししている。
- **GSMA Open Gatewayへの参画**：主要な国内通信事業者は、ネットワーク機能を標準化されたAPIとして外部に公開する「GSMA Open Gateway」イニシアチブに積極的に関与している。これにより、新たな収益機会の創出や、産業横断的なイノベーションの促進が期待されている。

イノベーション成果を強化するためには、デジタル分野における研究開発投資を市場志向型の応用分野に重点化・最適化するとともに、Open Gatewayのようなプラットフォームを活用した技術連携を一層推進することが求められる。また、リスクを許容する文化の形成と、研究成果を商業化につなげる活力あるスタートアップ環境の整備も不可欠である。

## データガバナンス

データガバナンスは、日本の主要な強みの一つであり、データ保護、説明責任、透明性を確保するための堅固な法制度および制度的枠組みを整備している点で、アジア太平洋地域の中でも高く評価されている。

- **国際的なデータ流通における主導的役割**：日本は「信頼のある自由なデータ流通（DFFT）」を提唱し、国際的なデータルール形成において中心的な役割を果たしている。このリーダーシップは、日本のデータ駆動型企業およびデジタル経済に対する国際的な信頼の形成に大きく寄与している。
- **活用と保護の両立**：今後の課題は、生成AIなどの新たな技術の登場に対応して、既存の強固なガバナンス体制を柔軟に進化させていくことである。データ保護を確保しつつ、イノベーションを促進する明確かつ実効性のある指針を策定することが、日本の潜在力を最大限に引き出す鍵となる。

広島AIプロセスの成果を踏まえ、日本政府はAI関連のデータガバナンスに関する国際的な標準づくりにおいても主導的な立場を確立している。こうしたリーダーシップを維持するためには、量子コンピューティングなど新たな脅威に備え、既存のデータ保護制度を強化するとともに、AIを活用したデータ利用に関する明確で柔軟な規制指針を提示していくことが重要である。これにより、イノベーションと信頼の双方を支える、強靱かつ先進的なデータガバナンス環境の構築が期待される。

## セキュリティ

日本のセキュリティ分野の評価は、高度化するサイバー脅威や詐欺被害の拡大に対応するため、政府および通信事業者が実施してきた重点的な取組の成果を反映している。

- **アジア太平洋地域における越境的な詐欺対策の推進**：日本の通信事業者は、GSMAが主導するアジア太平洋地域の官民連携枠組み「ACAST (Asia Pacific Cross-Sector Anti-Scam Taskforce)」に積極的に参画しており、モバイル詐欺や不正通信への対策として、国境を越えた協力と情報共有を強化している。こうした国際的な連携は、フィッシング、なりすまし電話、虚偽SMSなど、デジタルチャネルを悪用した複雑かつ広域的な詐欺への対応において極めて重要である。
- **サイバーレジリエンスの確保**：近年の通信障害やサイバー攻撃の発生は、サイバーレジリエンスの重要性を改めて浮き彫りにしている。これを受け、通信事業者には、危機時においても重要通信インフラを保護し、サービスを継続できるよう、強化された規制要件が課されている。

日本で新たに制定された「能動的サイバー防御法」は、強靱なサイバーセキュリティ体制の構築に向けた基盤を提供している。今後は、通信事業者によるACASTへの継続的な参画に加え、原則に基づくサイバーレジリエンス基準の整備が、脅威の軽減に向けた鍵となる。また、災害時における事業者間ローミングの仕組み整備、サイバーセキュリティ人材の育成、リアルタイムの脅威情報共有の推進などを通じて、国内外の防御力をさらに強化することが期待される。

詐欺被害への対応においては、消費者教育、規制の実効的運用、技術革新の三位一体による予防的な取組を維持することが重要である。これには、AIを活用した不正検知の高度化、本人確認プロトコルの厳格化、そして国際的な連携による越境型詐欺ネットワークへの対策強化が含まれる。

## 人材

人材分野における日本の高い評価は、国民全体のデジタルリテラシー水準および技術的能力の充実を反映している。一方で、デジタル人材の確保や、高齢化社会におけるデジタル格差の是正は、依然として重要な課題となっている。

- **デジタル包摂に向けた取組**：政府はデジタル活用支援推進事業などを通じ、通信事業者と連携してデジタル格差の解消に取り組んでいる。これらの施策は、特に高齢者を対象とした現地での教育・支援を通じて、幅広い層がデジタルサービスやツールを利用できる環境の整備を目的としている。
- **高度デジタル人材の不足**：一定の基礎的能力は確立されているものの、AI、クラウドコンピューティング、データサイエンスなどの分野では、高度な専門スキルを有する人材の供給が需要に追いついておらず、成長分野におけるイノベーションや競争力を制約する要因となっている。

GSMAのデジタル包摂の原則に沿って、日本は通信事業者による教育支援プログラムを継続的に支援するとともに、高度IT人材の育成に向けた戦略的投資を拡充していく必要がある。そのためには、教育・研修の拡充、デジタルスキル向上へのインセンティブ付与、産学官連携による人材育成体制の強化を進め、AI開発および次世代ネットワーク分野の需要に対応できる体制を整えることが求められる。人材分野の強化は、日本がデジタルの力を活かし、社会全体の潜在力を最大限に引き出すために不可欠である。

## 5. 結論

日本は、データガバナンス分野において揺るぎないリーダーシップを示しており、サイバーセキュリティ体制の強化に向けても着実な進展を遂げている。一方で、イノベーション分野の停滞は依然として構造的な課題であり、日本が現在のデジタル先進国グループ（アジア太平洋地域第3位）から、地域全体の新たなデジタル先進モデルへと飛躍する上で最大の障壁となっている。

政策上の優先課題：

1. イノベーション戦略の重点化：IOWNやOpen RANなど、ネットワークインフラ分野における技術革新の成果を、商用サービスやプラットフォームの創出へとつなげることが重要である。その際には、ベンチャーキャピタルとの連携を促進し、データガバナンス体制によって確保された安全で柔軟なデータ利活用環境を活かすことが求められる。
2. サイバーセキュリティ分野の国際的リーダーシップ確立：スコアが上昇傾向にあるとはいえ、さらなる投資が推奨される。重要インフラのレジリエンス基準を支援し、高度なサイバーセキュリティ人材を育成することで、日本は世界水準のサイバー防衛国家へと発展できる。
3. 戦略的人材育成：高齢化社会の中で、通信事業者によるデジタル包摂の取組を拡充するとともに、AIやクラウド技術分野の専門人材育成に向けた戦略的投資を行うことが重要である。これにより、誰一人取り残されることのない、包摂的で高度なデジタル社会の実現が期待される。

**GSMA**  
1 Angel Lane  
London EC4R 3AB  
United Kingdom  
[gsma.com](http://gsma.com)

