

1. 総括

小国と知られるシンガポールは競争優位を維持するため、これまでアジア域内の金融センターや貿易ハブとして社会構造の進化を図ってきた。近年は政府主導でデジタルイノベーション国家を目指す「スマートネイション」を標榜し、技術革新と社会経済のデジタル化を急伸させた結果、世界有数のデジタル国家へと発展し国内外からも成功モデルとして高い評価を得ている。シンガポールでは政府による明確な戦略ビジョンに基づき法制度枠組みを整備し、その上で民間企業、研究機関が自立的に研究開発を進めているのが特徴的である。その領域は電子決済、スマートシティ、ヘルスケア、自動運転技術等多岐にわたる。このような発展を実現させるため、規制サンドボックスをフィンテック、ヘルステック等の分野で導入し、新サービスの醸成に取り組むとともに、デジタル経済の振興を下支えするスタートアップ企業育成にも余念がない。

また、これまでに政府は個人情報保護やサイバーセキュリティなど、デジタルエコノミーを適切に発展させるために必要な法制度を他国に先駆けて整備してきた。2014年には個人情報保護法が発効し、個人情報保護の体制が強化され、同法を基に運用上の細則や罰則等がガイドラインとして複数公表されている。例えばビッグデータ活用も意識したデータの匿名化に関するガイドラインでは、データを活用した新たなビジネスの促進が期待される。近年の国際的な個人情報保護強化の流れを受け、現在さらに同法の改正に向け議論が進む。改正案では、罰金の増額や個人情報漏洩が起こった場合の報告義務等も含まれる見込みである。ただし、足元では COVID-19 の影響で他の法令と同様、成立に向けた具体的なスケジュールは不透明とされる。

一方で、2019年に成立したオンライン虚偽・改ざん予防法（通称：フェイクニュース防止法）はネット上での情報が虚偽かつ国益に反すると判断された場合、政府が事業者に訂正命令を行使できるとしている。「国益に反する」の定義が曖昧なため、表現の自由の侵害であるとの批判も出ている。

このように、世界有数のデジタル国家として発展してきたシンガポールでは、今般の COVID-19 の流行でも、多くのデジタルツールを用いて感染の封じ込めや感染者の早期発見などの対策を図っている。例えば、接触確認アプリ（TraceTogether）を国家レベルでは世界で初めて開発・運用したほか、デジタル入館システム（SafeEntry）、自宅隔離者用追跡端末等を導入している。

2. デジタル法制の状況

(1) 国の概況

- シンガポールは一人当たり GDP が 6 万ドルを超える世界有数の高所得国。
- 小国で資源も少ないことから、海外からの投資や技術を積極的に取り込み、金融、貿易分野でアジアの中心へと成長。
- 足元では米中貿易摩擦により輸出産業が影響を受けているほか、エレクトロニクス産業の中心である半導体も低迷し、経済成長は 0.7%に留まった。2020 年は COVID-19 の影響でマイナス成長に落ち込む見込み（前年比-3.5%と IMF は推計）。
- 2020 年 7 月に総選挙が実施され、与党人民行動党（PAP）が勝利。リー・シェンロン首相が続投したことから、デジタル政策を含め政府のスタンスはこれまでと変わらない。

面積	約 720 平方キロメートル	
人口	564 万人（2019 年 1 月）	
首都	シンガポール	
政体	立憲共和制	
名目 GDP	3,628 億ドル	
実質 GDP 成長率	0.7%	
一人当たり GDP	63,987 ドル	
進出日系企業数	825 社・個人（2018 年 12 月現在） 36,624 名（2018 年 10 月現在）	

(注) 特記がない限り 2019 年統計

(出所) IMF、世銀、日本国外務省ほか各種資料

(2) デジタル法制の状況

- シンガポール政府は世界有数のスマートネーション（国家）を目指し、基本的なインフラの質向上のみならず先端分野の研究開発、デジタル技術を活用した産業の活性化等、社会経済構造全体のデジタル変革を戦略的に推進している。
- 2019年には国家 AI 戦略を策定し、さらなるスマートネーション実現に向け、国家規模での AI 活用を目指す。
- 現行法規制枠組みでは実現不可能な新技術やサービスを試験的に運用可能とする「サンドボックス」を様々な分野で適用している（フィンテック、ヘルステック等）。
- 国際社会からも最先端技術を応用したスマート化が注目されており、ネットワーク成熟度指数¹（2位）、世界競争力レポート²（1位）、世界デジタル競争力ランキング³（2位）などデジタルエコノミー関連指標で高い評価を受けている。
-

【国家戦略・計画】

名称（発表年）	主な内容
「スマートネーション」構想（2014年）	<ul style="list-style-type: none">• 政府主導のデジタルイノベーション都市構想。• 2017年には首相府直下にスマートネーション・デジタル政府グループ（SNDGG）が設立され、政府横断的な取組を推進している。• スマートネーション実現に向け、戦略的国家プロジェクトとして、①国民デジタル認証（NDI：National Digital Identity）システムの導入、②電子決済の普及・拡大、③国家センサープラットフォーム（SNSP：Smart Nation Sensor Platform）の構築、④都市交通のスマート化（Smart Urban Mobility）等、全8分野で取組が進められている。
インフォコム・メディア 2025（ICM2025）（2015年）	<ul style="list-style-type: none">• シンガポール政府が目指す ICM（ICT + Media）分野の 10 年計画。同国の発展とイノベーション創出に貢献することが期待される技術の潮流として 10 の技術を挙げている（ビッグデータとその解析、IoT、コグニティブコンピューティングと高度ロボティクス、次世代通信技術（5G）、サイバーセキュリティ、VR のような没入型メディアなど）。

¹ 世界経済フォーラム、コーネル大学らによる“Networked Readiness Index”（2019）

² 世界経済フォーラムによる“The Global Competitiveness Index 4.0”（2019）

³ IMD による“World Digital Competitiveness Ranking”（2019）

	<ul style="list-style-type: none"> • また、戦略目標としては、①データ及び先進コミュニケーション、コンピュータ技術の活用、②リスクテイキングで継続的な実証を推進する ICM 分野のエコシステムの形成、③ICM 活用した人々の結びつきの強化、を掲げる。
研究・イノベーション・企業 2020 計画 (RIE2020) (2016 年)	<ul style="list-style-type: none"> • 2016 年～2020 年の研究開発、イノベーション 5 年計画。95 年から策定されている 5 年計画の 6 代目にあたり、過去最高額の政府予算 190 億 SGD (約 1.4 兆円⁴) が割り当てられている。①高度製造業とエンジニアリング、②ヘルスケア・バイオ医薬、③サービスとデジタルエコノミー、④都市ソリューションとサステナビリティという 4 つの優先分野に対して、調査研究、人的資源、イノベーションと企業活動の 3 側面から支援する。 • 現在政府は次の計画である Research, Innovation and Enterprise 2025 Plan(RIE2025)を策定中。
国家 AI 戦略 ⁵ (2019 年)	<ul style="list-style-type: none"> • 2030 年までに人工知能 (AI) ソリューションとその展開で世界的なリーダーになることを目指す。政府主導で AI 導入を推し進め、経済発展や国民生活の向上につなげる。 • 目標達成に向け、主要セクターを設定 (①運輸・物流、②製造業、③金融、④サイバーセキュリティ、⑤スマートシティ、⑥ヘルスケア、⑦教育)。あわせて物流需要予測や、能力に合った個別学習などの 5 つの国家プロジェクトが計画されている。
シンガポール制御・運用技術サイバーセキュリティ戦略 ⁶ (2019)	<ul style="list-style-type: none"> • 本戦略は重要情報インフラ (Critical Information Infrastructure (CII)) の所有者、運営のサイバーセキュリティ体制の強化を目指す。 • 人材育成、サイバーセキュリティ情報の収集と分析、OT(制御・運用技術) サイバーセキュリティ行動規範 (CCoP) の発行、官民連携によるサイバー分野でのレジリエンス強化などが含む。 • OT (制御・運用技術) 事業者は OT 機器に開発段階からサイバーセキュリティを実装し、より強固なシステムを構築する。

⁴ レポート内の為替レートは 2020 年 7 月末時点の 1 シンガポールドル (SDG) = 75 円を適用。

⁵ National AI Strategy, <https://www.smartnation.gov.sg/why-Smart-Nation/NationalAIStrategy>

⁶ Singapore's Operational Technology Cybersecurity Masterplan 2019, <https://www.csa.gov.sg/news/publications/ot-cybersecurity-masterplan>

【デジタル関連法令】

- 2014年に個人情報保護法が発効し、個人情報保護の体制が強化された。同法を基に運用上の細則や罰則等がガイドラインとして幾つか公表されている。ビッグデータ活用にもつながるデータの匿名化に関するガイドラインでは、データを活用した新たなビジネスの促進が期待される。
- 「サイバーセキュリティ戦略（2016年）」では情報通信インフラ上のサイバー脅威に対する強靱性強化を謳うとともに、サイバーセキュリティ法において、重要情報インフラ（CII）を認定した。社会経済への影響度が大きいCIIに対しては、高い安全性を求めた上で、はセキュリティ事故発生時にサイバーセキュリティ庁（CSA）へ報告することが義務付けられた。

名称（制定年）	主な内容
コンピュータ誤用及びサイバーセキュリティ法 （1997年、2017年改正）	<ul style="list-style-type: none">• 同法は、全てのコンピュータに保存される情報またはデータへの不正アクセスを刑事上の犯罪と規定。• 域外適用の効力を有し、シンガポール国内に所在するコンピュータに対する海外からの不正アクセスも対象としている。
個人情報保護法 （PDPA）（2012）	<ul style="list-style-type: none">• 包括的な個人情報保護法として2013年に施行され、翌14年7月から全面適用された。• 個人情報保護委員会（Personal Data Protection Commission, PDPC）が各種ガイドラインを制定、同法に基づく立入検査等を一元的に管轄する。• 個人情報の取得、利用、開示などについて、個人の同意を必要とするなど個人情報の基本的な取り扱いについて定めている。国内で取得された個人情報が国外に移転される際には本人の同意、または移転先がPDPAの規定する個人情報保護体制と同程度の体制を整えていることを条件とする「トランスファーアウト」条項を含む。登録した番号からのセールス電話やSMSを拒否できる電話禁止登録簿（Do Not Call Registry）制度が特徴的である。• 2012年成立以降、政策や国際情勢の変化により、ガイドラインがたびたび改正されてきた。

	<ul style="list-style-type: none"> 現在、政府は個人情報保護法の改正を進めており、2020年5月にパブリックコンサルテーション（コメント）が実施された。改正案には違反者への罰則の増額、個人情報漏洩に関する報告義務、データポータビリティ、みなし同意の範囲の拡大等が盛り込まれている。
サイバーセキュリティ法 (2018年)	<ul style="list-style-type: none"> サイバー攻撃により、経済社会への影響が重大だと認定される事業者を重要情報インフラに指定。エネルギー、水道、金融、ヘルスケア、輸送（陸、海上、航空を含む）、情報通信、メディア、安全保障、政府サービスが対象。 サイバーセキュリティ庁はCIIのサイバーセキュリティを確保するための行動規範とパフォーマンス基準を発行する権限を有する。CIIはそれらを遵守する義務を負う。 重要インフラ事業者は、セキュリティ事故発生時にサイバーセキュリティ庁（CSA）へ報告しなければならない。 違反した事業者には、10万SGD（約750万円）以下の制裁金、2年以内の懲役という罰則が課される。 サイバーセキュリティ事業者はライセンス制。
オンライン虚偽・改ざん予防法 ⁷ （2019年）	<ul style="list-style-type: none"> ソーシャルメディアに対し、政府が虚偽の情報だと認定した場合に、訂正・削除することなどを義務付ける。 同法では、「公共の利益」に反して虚偽の情報を拡散した個人に対し、5万SGD以下の罰金または5年以下の禁錮刑が科される。さらに、フェイクニュースを拡散するためにボットや偽アカウントを使用した場合、最大100万シンガポールドル（約7,500万円）の罰金と、最大10年の禁錮刑が科される。 所管官庁からの通知を遵守しなかったメディアに対しては、最大100万ドル（約7,500万円）の罰金を科す。 暗号化されたアプリやメッセージも適用対象となっている。

【個人情報保護法】

➤ 個人情報の定義（2条）

⁷ “PROTECTION FROM ONLINE FALSEHOODS AND MANIPULATION ACT 2019”

<https://sso.agc.gov.sg/Acts-Supp/18-2019/Published/20190625?DocDate=20190625>

「個人データ」とは、真実か否かを問わず、個人が特定できる情報あるいは、ほかのアクセス可能な情報によって個人が識別可能な情報と定義された。

➤ 主要ガイドラインの改訂⁸

■ 情報受託者の起用と国外移転規制（2019年10月）

PDPAでは、事業者（Organization）は、情報受託者（Data Intermediaries）が代理処理した個人情報について、事業者自身が処理した場合と同様の義務を負うとされている。ガイドラインの改正により、個人情報を国外移転する場合における事業者の責任が明確化された。事業者が情報受託者を起用して個人情報を処理させる場合、事業者自身が国外の情報受託者に個人情報を移転するか、事業者が起用した国内の情報受託者が処理の一環として個人情報を国外へ移転するかを問わず、事業者が国外移転規制を遵守する責任を負う。

■ 情報開示請求への対応（2019年10月）

PDPAでは、事業者は、情報主体から要求があった場合、速やかにその保有または管理する個人情報と、過去1年間の使用または開示状況に関する情報を提供する義務を負う。ガイドラインでは個人情報へのアクセスや訂正に関する具体的な手続が規定されている。事業者がアクセス要求に応じる必要がない場合や期限内に応じることができない場合の対応、アクセス要求対応時の費用請求などがガイドライン改訂により明確化された。

■ 移転規制条項（2020年6月）

PDPAでは国内で取得された個人情報が国外に移転される際には本人の同意、または移転先がPDPAの規定する個人情報保護体制と同程度の体制を整えていることを条件としている。ガイドラインの改正により、APECによるプライバシー規則の枠組み（CBPR）やプライバシー取扱者認証（PRP）制度などの特定の証明書を保持している国外の組織は、PDPAと同等の保護基準を満たしているとみなし、個人情報の国外移転が可能となった。

⁸ [https://www.pdpc.gov.sg/-/media/Files/PDPC/PDF-Files/Advisory-Guidelines/AG-on-Key-Concepts/Advisory-Guidelines-on-Key-Concepts-in-the-PDPA-\(2-June-2020\).pdf?la=en](https://www.pdpc.gov.sg/-/media/Files/PDPC/PDF-Files/Advisory-Guidelines/AG-on-Key-Concepts/Advisory-Guidelines-on-Key-Concepts-in-the-PDPA-(2-June-2020).pdf?la=en)

3. デジタル化の状況

(1) インターネットの利用度

- インターネット普及率は91.2%と非常に高い水準にある。Facebookユーザー数も国民の75%にあたる430万人と多い。
- EC市場規模は19億ドル、インターネット人口1人あたりのEC利用金額は367ドル/年であり、東南アジア諸国の中では最も高い。

	インドネシア	マレーシア	フィリピン	シンガポール	タイ	ベトナム	日本
① 総人口 (2019年10月)	2.67億人	3,280万人	1.08億人	567万人	6,790万人	9,550万人	1.26億人
② 一人当たりGDP (2019年10月)	4,164米ドル	11,137米ドル	3,294米ドル	63,987米ドル	7,792米ドル	2,740米ドル	40,847米ドル
③ インターネット人口 (2018年12月)	1.75億人*	2,600万人*	7,900万人*	517万人	5,700万人	6,800万人	1.18億人
④ インターネット普及率	65.5%	79.3%	73.1%	91.2%	83.9%	71.2%	93.6%
⑤ EC小売市場規模 (2019年)	約133億ドル	約50億ドル	約10億ドル	19億ドル	約50億ドル	約29億ドル	約1,234億ドル
⑥ インターネット人口1人 あたりのEC金額	76ドル/年	192ドル/年	13ドル/年	367ドル/年	88ドル/年	43ドル/年	1,045ドル/年
⑦ 一人当たりGDPに占める EC金額の割合	1.8%	1.7%	0.4%	0.6%	1.1%	1.5%	2.6%
⑧ Facebookユーザー数 (2018年12月)	1.37億人*	2,200万人	6,200万人	430万人*	4600万人	5,000万人	7,100万人

(*) Internet World Stats 各国統計年月は以下の通り:

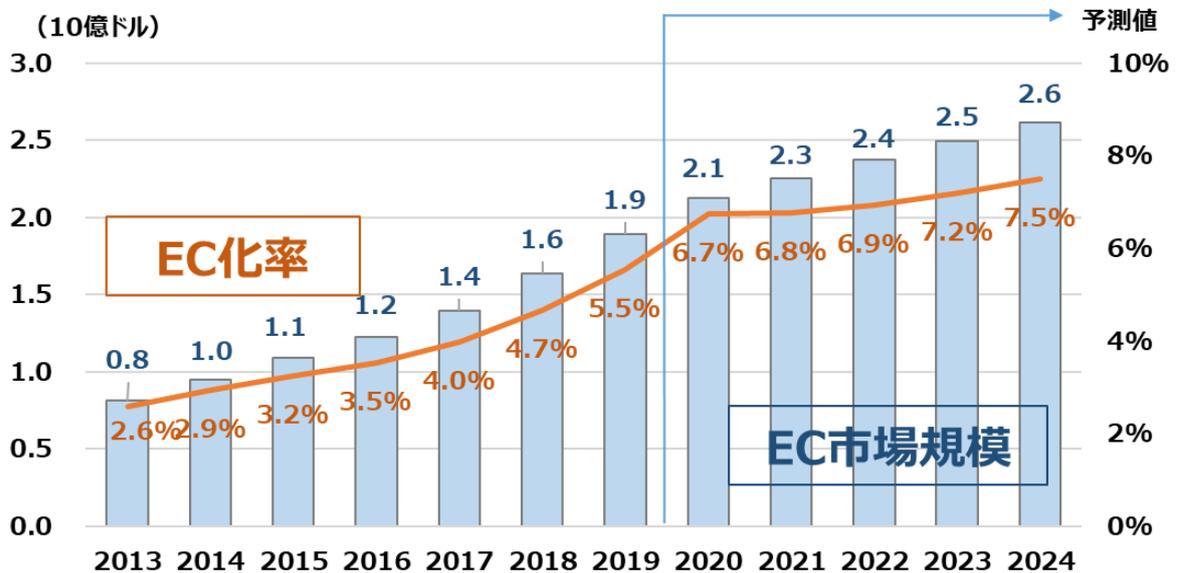
インドネシア (インターネット人口 2019年12月、Facebookユーザー数 2020年1月)、シンガポール (Facebookユーザー数 2019年6月)、マレーシア (インターネット人口 2019年6月)、フィリピン (インターネット人口 2019年6月)

(出所) IMF、Internet World Stats、eMarketer

(2) EC市場規模

- シンガポールのEC市場は順調に成長を続けてきており、2019年には19億ドルであった。2020年以降は成長が鈍化すると予想されるが、2024年には26億ドルまで伸びる見込み。
- EC化率 (物販全体の市場規模に占めるEC市場規模の比率) は5.5%と東南アジアの中では突出して高い。

- 電子商取引サイト Shopee などを手掛ける Sea Group や Lazada（中国アリババ集団により 2016 年に買収）はシンガポールから東南アジアに広く展開している。これらに加え、Qoo10、ezbuy などが主要な EC サイトである。



(出所) eMarketer より作成

(3) デジタル産業

- フィンテックやヘルステック分野でサンドボックス制度を導入するなど政府もスタートアップエコシステムの醸成に積極的である。フィンテックでは ICHX Tech（セキュリティ・トークン・オファリング）、Propine Technologies（ブロックチェーン）、Hg Exchange（セキュリティトークン取引所）の 3 社がサンドボックスに適用されている。ヘルステックでは遠隔医療、在宅医療分野で My doc、Speedoc ら 11 社が適用されている。
- シンガポールのユニコーン企業としては、配車事業を軸に決済分野、フードデリバリーなど様々なサービスを提供する Grab や画像認識技術の Trax などがある。

企業名（業態）	企業価値 （10 億ドル）	出資
Grab （配車）	14.3	• GGV キャピタル（中国）、Vertex ベンチャー（シンガポール）、ソフトバンクグループ
HyalRoute （モバイル通信）	3.5	• Kuang-Chi（中国）
Trax （AI）	1.3	• Hopu グループ（中国）、Boyu キャピタル（中国）、DC トムソンベンチャー（英国）

（出所）CB Insights <https://www.cbinsights.com/research-unicorn-companies>（最終閲覧日：2020年7月31日）

4. 産業・企業への影響

【個人情報保護法（PDPA）の執行状況】

シンガポールでは PDPA に基づく監督及び摘発を個人情報保護委員会（PDPC）が担っており、周辺の東南アジア諸国と比べても執行に積極的である。2017、8 年では年間 20 件前後だったのに対し、2019 年は単年で 49 件と執行件数は倍増した。2020 年は 8 月末時点で 26 件となっている。このような PDPC による取り締まりや摘発は一般的に市民からの通報に基づいて行われるケースが多い。また、会社の規模や内資・外資の区別なく執行されていることから、本邦企業も注意する必要がある。2019 年には 150 万人分の患者の個人情報が流出した事件で、公営医療グループのシングヘルスとシステム保守を請け負っていた IHIS に対し、100 万 SGD（約 7,500 万円）の罰則金が科された。これは過去に科された PDPA 違反による罰則金額の中では突出して高い。2020 年は、12 社に対し、5,000～26,000SGD（38～195 万円）の罰金が科されている。

これまでの事例の執行事由は主には下記の通り。

- ・ サイバー攻撃、システム不備による個人情報の流出
- ・ 個人情報を不正に売買
- ・ 十分な安全対策の不備
- ・ 情報保護ポリシーの未策定
- ・ データ保護担当者（DPO）未設置

執行件数と内訳（2017 年以降）

日付	行政指導	罰金	警告
2017 年	6 件 (内 1 件は罰金を含む)	7 件	3 件
2018 年	9 件	12 件	6 件
2019 年	15 件 (内 4 件は罰金を含む)	25 件	9 件
2020 年（～8 月）	5 件 (内 2 件は罰金を含む)	12 件	9 件

(出所) 個人情報保護委員会 (PDPC)

以上
(2020 年 8 月時点)