The Software Alliance

BSA

2018 BSA グローバル クラウド コンピューティング スコアカード

輝く未来を牽引する

galexia

目次

エグゼクティブ サマリー 1

BSA クラウド ポリシー ブループリント 3

主要な調査結果 5

最先端技術：クラウドコンピューティングは最先端のイノベーションによって価値を生み出す触媒の役割を果たしています 6

デジタル貿易：先進の貿易ルールによって社会的利益と経済成長を実現する 10

スコアカード手法 11

スコアカードの使用 14

BSA について 24

GALEXIA について 24

エグゼクティブ サマリー

技術が社会を動かす現代にあって、5年という年月は極めて長い期間です。BSA｜ザ・ソフトウェア・アライアンスが初めてグローバルクラウドコンピューティングスコアカードを発表してからの5年間、技術革新が活発に行われ、グローバルなクラウドコンピューティング市場は飛躍的に成長しました。

いくつかの変化を挙げてみましょう。BSAが最初のスコアカードを発表した2012年、クラウドコンピューティングの需要は、主にスタートアップその他の中小企業からのものでした。しかし、2018年、アナリストは、世界中で半分以上の企業がクラウドコンピューティングを採用し、クラウドのアプリケーション、プラットフォーム、サービスが、企業における顧客獲得競争の方法を根本的に変革し続けると予測しています。政府機関も、クラウド技術の有する費用対効果と広範な影響力を認識し、クラウドベースのツールを採用し始めています[1]。市場の専門家は、2012年から2015年にかけて、クラウドコンピューティングの需要は関連するIT市場の成長の70%を占め、今後2020年までの成長の60%を占めると予想しています[2]。

この成長と世界中の市場における変化に鑑み、BSAは、デジタルサービスの導入と成長に向けた各国の準備度合いについて更新することにしました。その再調査の結果がこの2018 BSAグローバルクラウドコンピューティングスコアカードであり、クラウドコンピューティングの国際的な政策環境の推移を定期的に追跡する唯一かつ包括的な報告書の最新版です。

今回の新しいランキングでは、クラウドコンピューティングにとって最も重要な政策分野、例えば、プライバシーに関する法令（「プライバシー法」）は、越境移転を不必要に制限することなくデータを保護しているか、サイバーセキュリティ体制は、時代遅れで不必要な体制に固執することなく、消費者や企業のデータの適切な保護を促進しているか、に重点を置いています。加えて、知的財産の保護を評価する質問を、営業秘密や特許に関する新たな質問を含むクラウド関連の問題に焦点を当てるために、広範囲にわたり改定しました。

BSAは、スコアカードを用いて、世界24カ国におけるクラウドコンピューティングを取り巻く法規制環境の変化を追跡しました。今年の結果は、いくつかの重要な点を明確に示しています。今回の新しい手法により、全体的に共通するパターンが明らかになりました。順位は、次の3つのグループに分けられます。即ち、EU諸国、日本、米国、オーストラリア、シンガポール、カナダなどの上位国グループ、それに続く韓国、メキシコ、マレーシア、南アフリカなどの国々が中位のグループ、そして、国際的アプローチを採用してこなかった少数の国々、ロシア、中国、インドネシア、ベトナムが、下位のグループに属します。

[1] Predictions 2018: Cloud Computing Accelerates Enterprise Transformation Everywhere（Forrester, 2017年11月7日）は、https://www.forrester.com/report/Predictions+2018+Cloud+Computing+Accelerates+Enterprise+Transformation+Everywhere/-/E-RES139611で閲覧できます。

[2] The Changing Faces of the Cloud: Technology Companies Are Adapting to Sell Cloud to the Growing Number of More-Mainstream Buyers,Bain & Company（Mark Brinda and Michael Heric,2017）は、http://www.bain.com/Images/BAIN_BRIEF_The_Changing_Faces_of_the_Cloud.pdfで閲覧できます。

各国は引き続き、データ保護制度の更新と改善を継続しています。そのほとんどは、重要な越境データ移転を確保する方法で行われています。

以下は、2018年版スコアカードに見られる重要なポイントです。

先進的なプライバシー及びセキュリティ政策によって、上位国が下位国を引き離しました。

- 各国は引き続き、データ保護制度の更新と改善を継続しています。そのほとんどは、重要な越境データ移転を確保する方法で行われています。カナダは、複雑な登録要件を回避する包括的な法制度に基づき、プライバシーのカテゴリーで再び最高得点を得ました。
- 日本は、最近改正された包括的な個人情報保護法により、新しい中央規制機関を設置しており、また、これらの要素を効果的な執行規定により補完しています。
- トルコは、（サイバー犯罪条約への署名及びそれが2015年にトルコで発効したことに加え）2016年に新たな個人情報保護法を制定しました。これらの進捗は、クラウドサービスに対する消費者の信頼を獲得するための良好な環境を創出するのに役立ちます。
- しかし、いくつかの国では、未だ十分なプライバシー法を採用していません。ブラジルとタイは包括的な法律を持たず、中国、インド、インドネシア、ベトナムの法律は極めて限定的です。

引き続き、新興国市場はクラウドに適した政策の採用に遅れ、その結果、成長が妨げられています。

- インドネシアでは、情報技術（IT）分野における法規制の改正・改革が続いていますが、クラウドコンピューティングにとって良い結果となっていません。規制は、クラウドサービスプロバイダーに対して、サービスを中央機関に登録することを要件としたり、国内のデータセンター設置や現地職員の雇用をプロバイダーに強制する規則を含む大きな障壁を課しています。
- プライバシーとサイバー犯罪に関するロシアの法律は、いずれも国際的に認められた標準に従っていません。ロシアは、ロシア国民の個人データをロシア国内のサーバーに置くことをデータ取扱事業者に義務付けています。このデータローカライゼーション要件は、デジタル経済に対して重大なマイナスの影響を与えます。
- ベトナムはいくつかの重要政策カテゴリーで水準に達しておらず、セキュリティに関するスコアは1点（国家のサイバーセキュリティ戦略が存在しない）、自由貿易を促進する取組についてはわずか0.5点です。

広く採用されている制度や国際協定からの乖離は、いくつかの主要国を後退させています。

- これまでのスコアカードにおいて常に一位であった日本は、ほとんどの政策カテゴリーで高いスコアを得ましたが、業界自主標準の支援と規則の国際的協調においてスコアが急落しました。日本は、電子商取引に関する一般法を持たない唯一の主要国です。
- サイバー犯罪に関するブダペスト条約は、インターネット及びコンピュータ犯罪を取り締るために、国内法の調和、捜査技術の向上、国家間の協力の強化を目的とした初めての国際条約です。この条約は、国内制度を通じて広く取り入れられ又は反映されています。この先例についていくことができなかった国は中国と韓国の2カ国のみです。
- 国際的に認められた標準、認証及びテストは、クラウドコンピューティングに関するセキュリティ環境の改善に役立ちますが、全ての国が自国の基準として、これらのベストプラクティスを採用しているわけではありません。未採用の国には、保護主義的政策をとりがちな国々（中国、インドネシア、ロシア、ベトナムなど）が含まれますが、一方でアルゼンチン、インド、メキシコ、南アフリカといった国々も含まれます。

BSA クラウドポリシーブループリント

クラウドコンピューティングからもたらされると予測される経済成長並びにその結果起きるビジネス及び国家経済の変革は、以下7つの分野で適切な政策を有するか否かを判断するBSA指標を用いて予測可能です。

- **プライバシーの確保：**クラウドコンピューティングの成功は、ユーザーの情報が予期せぬ形で使用又は開示されることはないというユーザーからの信頼にかかっています。同時に、クラウドの利益を最大化するためには、プロバイダーは、最も効率的な方法でクラウドを通じてデータを自由に移動させることができなければなりません。

- **セキュリティの促進：**クラウドコンピューティングのプロバイダーは、クラウド上にアプリケーションを置き運用する上のリスクを理解し、適切に管理することを、ユーザーに対して保証しなければなりません。クラウドプロバイダーは、特定の技術の使用を強制されることなく、最先端のサイバーセキュリティソリューションを実施できなければなりません。

- **サイバー犯罪との闘い：**実社会と同様、サイバー空間においても、法律による効果のある抑止力と明確な訴因が提供されていなければなりません。法制度は、法執行機関とクラウドプロバイダー自身のために、クラウドに保存されたデータへの不正アクセスを撲滅する効果的な仕組みを提供すべきです。

- **知的財産保護：**継続的なイノベーション及び技術革新を促進するため、知的財産法は、クラウドの基礎となる技術開発の明確な保護及びその不正利用や侵害に対する積極的な執行を定めるべきです。

- **データ可搬性の確保及び国際的規則の協調：**異なるクラウドプロバイダー間のものを含めて、世界中での円滑なデータの流れを実現するには、オープン性と相互運用性の促進が必要です。政府は、クラウドプロバイダーに課される法的義務のばらつきを最小限にすべきであり、産業界とともに標準を開発すべきです。

- **自由貿易の促進：**クラウド技術は、その性質上、国境を越えて運用されます。経済成長を促進するクラウドの能力は、特定の製品やプロバイダーの選好等、自由貿易を阻害する障壁を、世界市場が乗り越えられるかにかかっています。

- **必要なITインフラストラクチャの確立：**クラウドコンピューティングは、強固かつ広範で、手頃な価格のブロードバンドアクセスを必要とします。ブロードバンドインフラストラクチャの確立は、民間部門の投資のインセンティブを提供する政策とブロードバンドに対するユニバーサルアクセスを促進する法律を通じて達成できます。

クラウドと、それがもたらす利益の獲得に向かう大きな流れはもはや止められず、政府には急務が課せられています。クラウドのもたらす利益を享受するために、政策立案者は、イノベーションの促進、これを支えるインフラストラクチャ構築インセンティブの提供、そして、クラウド使用が、プライバシー、セキュリティ及び安全への期待を犠牲にすることなく期待する利益をもたらすものであるとの信頼を獲得する法的及び規制的枠組みを提供しなければなりません。

各国や企業がクラウドコンピューティングを活用して成長を遂げるためには、強力なネットワークへのアクセスが必要です。今回の新しい手法は、IT準備態勢とブロードバンド展開のカテゴリーに益々重点を置いています。

ローカライゼーション政策を採用している少数の国々は、大きな代償を払うことになるでしょう。

- 長年にわたり、ロシアにおける規制政策に対する懸念がありますが、その影響がより鮮明になってきています。今年、スコアカードを発表して以降初めて、カテゴリーにおけるスコアが0点という国が現われました。ロシアは、政府調達において技術中立性を採用していないこと、そして、煩雑なインターネットフィルタリング及び検閲規制が、クラウドコンピューティングの障壁となっています。

- これらの政策は、経済的な影響を免れません。2012年、調査会社IDCは、ロシアのクラウドコンピューティング市場が417%以上成長して6,000万ドル近くに達したとし、その後も年50%以上の成長が継続すると予測しました[3]。しかし、IDCは、2017年までのロシアのクラウド市場の成長率がわずか9.9%であり、世界全体の成長率19%を大きく下回るとしました[4]。

- また、ベトナムも、厳しい検閲とインターネットコンテンツへの規制を課し続けています。この事実に、政府調達やその他の貿易障壁に関する適切な法律が整備されていないことが加わり、事態がさらに複雑になっています。

IT準備態勢とブロードバンド展開に更なる重点を置くことにより、興味深い結果がもたらされています。

- 各国や企業がクラウドコンピューティングを活用して成長を遂げるためには、強力なネットワークへのアクセスが必要です。今回の新しい手法は、IT準備態勢とブロードバンド展開のカテゴリーに益々重点を置いています。ほとんど全ての国がブロードバンド普及の改善に取り組んでいますが、その成果には依然として大きなばらつきがあります。

- シンガポール、日本、韓国は、ブロードバンド国家計画の強化が功を奏し、同カテゴリーで最も高いスコアを得ました。

- 一部の国におけるIT準備態勢分野での高得点は、クラウド政策の他の分野における弱みを隠している可能性があります。例えば、インフラストラクチャのスコアを除くと、日本は2位から10位に急落します。同様に、韓国はIT準備態勢で20点近くを獲得し、ランキング上位国を大きく引き離しています。しかし、純粋に政策に関する順位を見てみると、韓国は、むしろメキシコや南アフリカといった中堅国に近いことがわかります。

[3] Oleg Kouzbit, Report: Russian Cloud Market to Top $460 Million by 2015（2012年9月25日）は、http://www.ewdn.com/2012/09/25/report-russian-cloud-market-to-top-460-million-by-2016/ で閲覧できます。

[4] Russia Cloud Services Market 2016–2020 Forecast and 2015 Vendor Shares,（IDC, 2016年9月）は、https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=CEMA40565616 で閲覧できます。また、Roundup of Cloud Computing Forecasts, 2017（Forbes, 2017年4月29日）は、https://www.forbes.com/sites/louiscolumbus/2017/04/29/roundup-of-cloud-computing-forecasts-2017/#144a9d7f31e8 で閲覧できます。

主要な調査結果

わずか5年前、クラウドコンピューティングは新しいツールであり、各国や企業の生産性向上と経済成長拡大を支援する次世代のテクノロジーでした。
その観点から、BSA｜ザ・ソフトウェア・アライアンスは、政策立案者が自国でクラウドの成長を促すのに最適な法規制環境の形成を支援するツールとして、グローバル クラウド コンピューティング スコアカードを発表しました。

今日、クラウドコンピューティングは、グローバルビジネスを牽引し、また日常的に政府と市民がつながるための技術として、広く採用されています。この進化に鑑み、BSA｜ザ・ソフトウェア・アライアンスは、2018年が、関連する国際的な政策環境の推移を定期的に追跡する唯一の報告書であるスコアカードの見直しを行う良い時期であると考えました。そして、企業や政府が主要なITプロセスをクラウドに移行するのに伴い、重要な政策上の考慮要素の組み合わせが何であるかが更に明確になってきました。

- プライバシー法は、企業や利用者が、データの価値を最大化するために越境データ移転する能力を制限することなく、利用者のデータを適切に保護しなければなりません。
- セキュリティに関する法令は、クラウドコンピューティングプロバイダーが、特定の技術を利用するという要件に縛られることなく、最先端のサイバーセキュリティソリューションを実装できる環境を整えるのに役立つものでなければなりません。また、クラウドコンピューティングプロバイダーが、クラウド内でのアプリケーションの保存と実行に内在するリスクを理解し、適切に管理していることについて、ユーザーが信頼できるようにする必要があります。
- クラウドの提供に関しては、各国は適切なインフラストラクチャに投資しなければなりません。クラウド利用者は、強固でユビキタスで安価なブロードバンドにアクセスできなければなりません。そのためには、ブロードバンドインフラへの民間部門の投資を奨励する政策や、ブロードバンドへのユニバーサルアクセスを促進する法律が必要となります。

変更のない基本要素もあります。ITは依然として全ての国の経済成長に不可欠です。クラウドコンピューティングは、経済成長を牽引する技術へのアクセスを増大させ、世界、国および地方レベルで、ITの重要性は更に高まりました。

クラウドコンピューティングは、先端技術の利用を民主化するものです。スタートアップ、個人消費者、政府、小規模企業等誰でも、かつては大企業だけが利用できた技術にアクセスすることができます。その結果、これらのサービスは、前例のない接続性、生産性、競争力への扉を開きました。

クラウドコンピューティングサービスが生産性を向上させ経済成長させるような政策環境を提供している国、また、データの自由な移転、プライバシー、知的財産の保護、強固な抑止、およびサイバー犯罪に対する執行の全てを重要な優先事項としている国が、最も好ましい政策を有する国であると言えます。また、多くの国々は、自国のクラウドコンピューティング政策と他国の政策との協調が、世界経済に参加する全ての国に利益をもたらすことを認識しています。

論点
解説

最先端技術：クラウドコンピューティングは最先端のイノベーションによって価値を生み出す触媒の役割を果たしています。

クラウドコンピューティングの多くの利点の1つは、最先端のテクノロジーがもたらす効果の触媒となり、社会的利益と経済成長を生み出すことです。クラウドコンピューティングに役立つ環境を作り出す政策は、これらの新技術の進化に伴い、大きな成果を生み出すでしょう。

クラウドコンピューティングによって実現される最先端技術の例としては、以下のものが挙げられます。

- クラウドコンピューティングは、多数の場所から収集された膨大な量のデータを、費用対効果の高い方法で保存し、分析することを可能にします。これにより、データ解析を大規模に行うことができます。
- 人工知能は、複雑な問題を解決し、ある目標を達成するために、膨大な量のデータを「学習」アルゴリズムに使用します。クラウドコンピューティングは、このデータを効率的に収集し、分析することを可能にします。
- 金融取引から製造業に至るまでブロックチェーン技術には様々な用途があり、また多くの新たな用途が絶えず出現しています。クラウドコンピューティングは、ブロックチェーン取引の参加者が、分散された台帳に情報を遠隔から記録し、またこれにアクセスすることを可能にします。

クラウドは、最先端の技術を機能させるだけでなく、これらの技術へのアクセスを容易にします。政府、企業、さらには個人までが、クラウドベースのソリューションを提供するサードパーティによって開発されたデータ分析、人工知能、ブロックチェーンソリューション、その他の技術を利用することができます。その際、利用者は、最低限の初期投資で、非常に費用対効果高く利用できるのです。したがって、これら技術がもたらす利益は、クラウドコンピューティングの利用によって指数関数的に拡大します。

クラウドコンピューティングの利用によって可能になった、または大幅に改善されたこれらの最先端技術は、ほぼ全ての産業分野において利益を生み出しています。自動車産業は多くある例の一つです。自動車業界にておいて、企業はクラウドを利用して生産性を向上させています。彼らはデータ分析を用いて需要予測の精度を改善し、生産計画を調整しています。人工知能ツールを駆使した予防的なメンテナンスにより、機械の計画外停止時間を短縮することができます。故障した部品をより効率的に追跡するためにブロックチェーン技術を活用し、高価な修理およびリコールの必要性を大幅に低減することもできます。

クラウドコンピューティングや最新のテクノロジーによって実現されるイノベーションのメリットを享受できるのは、大企業だけではありません。中小企業もこれらの技術を活用することができ、実際すでに多く活用されています。例えば、家族経営のレストランは、データ分析ソフトウェアを使い需要予測を向上させ、それに応じて供給の注文とスタッフのスケジュールを調整することができます。また、地元企業は、人工知能を利用したソフトウェアを活用して販売案件に優先順位をつけることで、ビジネスを成長させることができます。会計事務所は、規制に対するコンプライアンスを能率良く行うためにブロックチェーン技術を用い、業務効率を向上させることができます。

新しい技術は、私たちの生活をさらに改善する可能性を秘めています。しかし、これは、クラウドコンピューティングが引き続き活用できる場合にのみ達成可能です。したがって、各国は、新しい技術によって社会的利益と経済成長を促進し続けるために、クラウドコンピューティングの継続的な開発と展開に好ましい環境作りに引き続き努めることが極めて重要です。

しかし、クラウドコンピューティングの使用を抑制する国、又はその支援をしない国は、活用する国に比して遅れをとります。

スコアカードは、世界のIT市場の80%を占める24カ国のITインフラと政策環境（すなわちクラウドコンピューティングの準備度合い）を5年間に渡りランク付けしてきました。それぞれの国は7つの重要政策分野における強みと弱みに関し評価されます。さらに、2018 BSAグローバルクラウドコンピューティングスコアカードでは、クラウドコンピューティングにとって最も重要な政策分野について特に注視しています。

2018年版スコアカードは、2016年版スコアカード以降、主要各国におけるクラウドコンピューティングの政策環境の改善が継続していることを示しています。

これらの新しいランキングは、クラウドコンピューティングにとって最も重要な政策分野、例えば、越境移転を不必要に制限することなくデータを保護するプライバシー法や、時代遅れで不必要な体制を整えずに消費者とビジネスのデータを適切に保護するサイバーセキュリティ体制にさらに重点を置いています。加えて、知的財産の保護を評価する質問は、営業秘密や特許に関する新たな質問など、クラウド関連の問題に焦点を当てるために、広範囲にわたって改定されています。

データプライバシー

クラウドユーザーは、自分のデータが、世界中のどこに保存されていても、クラウドプロバイダーによる不正使用又は不正開示がないと信頼できなければなりません。国は、十分なプライバシー法によって、これらの保証を与えることができます。しかし、バランスには細心の注意が必要です。不必要な負担を強いる制限は、利用者が望みかつ必要とするクラウドコンピューティングの重要な利点を損なうことになります。

スコアカードの本項目は、国がこれら相反する利益をどのように管理しているかを分析します。全体として、プライバシーへの懸念は、法律の大幅改正やデータプライバシー問題に対する国民意識の高まりなど、全体にわたって多くの前向きな結果をもたらしました。

スコアカードに含まれる多くの国はデータ保護の枠組みを整備し、独立のプライバシー委員会を設立しました。現在、多くのデータ保護法が、EU一般データ保護規則（GDPR）やAPECクロスボーダープライバシールール（CBPR）など、新たな国際基準に適合するように更新されています。

2018年版スコアカードは、主要各国におけるクラウドコンピューティングの政策環境の改善が継続していることを示しています。

残念ながら、いくつかの国においては、プライバシー法が未制定、または不十分です。ブラジルとタイは包括的な法律を持たず、中国、インド、インドネシア、ベトナムの法律は極めて限定的です。

いくつかの国では、クラウドプロバイダーが特定の市場においてサービスを提供するための要件として、データの自由な流れを制限したり、高コストで不要なサーバーの構築を義務付ける規範的なデータローカライゼーション制度を採用又は提案しています。

負担の大きい登録要件を伴わずに包括的なプライバシー制度を提供しているカナダとメキシコは、プライバシー項目で最も高いスコアを得ています。法律を有しない国（ブラジルとタイ）や、規範的なデータローカライゼーション要件を課している国（ロシアやインドネシアなど）は、本項目におけるスコアが低くなっています。

セキュリティ

クラウドコンピューティングやその他のデジタルサービスのユーザーは、クラウドサービスプロバイダーが、クラウドシステムにおける自らのデータの保存やアプリケーションの運用に関連したセキュリティリスクを管理できると確信している必要があります。現在、大規模な国内外のサイバーセキュリティ攻撃が一般的になってきています。

本項目では、各国がサイバーセキュリティ、セキュリティ認証、セキュリティテストをどのように管理し、規制しているかを検証します。

今年のスコアカードは、多くの国において国家サイバーセキュリティ戦略が実施されていることを示しています。これらの国家戦略の多くは、サイバーセキュリティの管理に対する官民共同のアプローチを推進しています。全体としては前向きな進展ですが、アルゼンチン、メキシコ、ベトナムでは、未だに戦略を策定・実施していません。

全体として、ほとんどの国が、サイバー攻撃や物理的なセキュリティ侵害からデータを守るための課題に取り組んでいることを、スコアカードは示しています。

ほとんどのクラウドコンピューティングアプリケーションは、国際的に認められたセキュリティ標準を満たすように設計されており、このアプローチはスコアカードに含まれるほとんどの国が支持しています。これは、一つの国でテストに合格した製品は、他の国でも認められることを意味します。しかし、スコアカードは、国際的に認められた国際標準を取り入れたうえで、負担の大きいローカル要件も課す、過度に規範的なセキュリティ要件が導入されていることも明らかにしています。例えば、中国、インド、韓国は全て、自国のセキュリティテスト要件を導入しています。

セキュリティの項目では、イギリス、ドイツ、フランス、オーストラリア、米国、日本が最も高いスコアを得ています。メキシコ、アルゼンチン、ベトナムが最も低いスコアになっています。これは主に国家サイバーセキュリティ戦略の実施が遅れているためです。

サイバー犯罪

企業や政府がコンピューターネットワークに蓄積している膨大な量のデータは、長い間、悪意を有する者にとって魅力的なものとなっています。データ保有者を保護し、サイバー犯罪者を抑止するために、政府は立法、捜査、執行の各ツールを使わなければなりません。

本項目では、サイバー犯罪に関する法律、捜査及び執行に関するルールについて検討します。

全体として、ほとんどの国が、サイバー攻撃や物理的なセキュリティ侵害からデータを守るための法制度を創設するという課題に取り組んでいることを、スコアカードは示しています。調査対象となったほとんどの国は、クラウドに保存されたデータへの不正アクセスに対抗するための法律を有しています。また、サイバー犯罪に関する法律も施行されており、その多くはサイバー犯罪に関する条約に準拠したものです。イタリア、日本、ポーランド、スペインのいずれもが、スコアカードの本項目で非常に高い得点を得ています。

しかし、残念ながら、いくつかの主要地域では、サイバー犯罪法において不十分又は不整合な点があります。中国とベトナムは、スコアカードの本項目で低い得点でした。

スコアカードはまた、法執行当局によるデータへのアクセスに関する現地の法律と政策が、特定技術の義務付け（例えば、暗号化されたデータへのアクセスを可能にする特定のツールに関する要件）を行っていないかについて質問しています。これらの義務は、セキュリティ製品およびサービスの供給に対する障壁となる可能性があります。この問題及びその他のサイバー犯罪捜査・起訴に関する問題については、大幅な相違がみられます。

知的財産権

他の高度に革新的で急速に発展する製品の創作者と同様、クラウドコンピューティングサービスのプロバイダーは、特許、著作権、営業秘密その他の知的財産権による保護に依存しています。クラウドの研究開発への投資を奨励するには、知的財産法に不正使用及び侵害に対抗する明確な保護及び効果的な執行が規定されていなければなりません。オンラインでの中継事業者には、責任を持って運営することについてインセンティブを与えられるべきであり、著作権法上の責任についてセーフハーバーが認められるべきです。

本項目では、調査対象国における知的財産の保護、実施及び執行に対するアプローチについて検討します。今年のスコアカードの知的財産項目は、営業秘密や特許に関する新たな質問を設けるなど、クラウドコンピューティングに最も関連する問題に焦点を当てるために、大幅に改定されました。

英国、シンガポール、米国は、先進的な法律と効果的な執行の組み合わせにより、いずれも知的財産項目で非常に高いスコアを得ています。残念ながら、この項目では、多くの国が良好な結果を達成することに苦労し、ベトナム、マレーシア、トルコ、インドは最も低いスコアを記録しました。しかし、調査を見ると、各国において多くの法令案が提案されており、この項目では、今後大きな改善が見られるかもしれません。

業界自主標準及び規則の国際協調に対するサポート

クラウドコンピューティングサービスとデジタル経済を最大限に活用するために、ユーザーには、データ可搬性とシームレスに相互運用可能なアプリケーションが必要です。IT業界団体は、最適な可搬性を確保する国際標準の策定を行っています。これらの任意かつ業界主導の取組に対する政府の支援は非常に重要です。各国はまた、電子商取引規則、関税及び関連する貿易ルールの国際調和を促進しなければなりません。

本項目は、政府が業界主導のプロセスをどの程度奨励し、電子商取引規則の協調を推進しているかについて分析します。

スコアカードによると、中国、インド、インドネシア、韓国、ロシアをはじめ、国際標準や国際認証の受入れをやめる国もありました。

オンラインソフトウェアやアプリケーションに対する関税や貿易障壁は依然として稀ですが、一部の国ではクラウドサービスにアクセスするために使われる新しい技術製品が妨げられ続けています。アルゼンチン、ブラジル、ロシアはいずれもこの項目でのスコアが低くなっています。

自由貿易の促進

クラウドサービスは、国境を越えて運用され、その成功は、あらゆる地域及び世界市場に対してアクセスできるかに依存します。顕在的もしくは潜在的な貿易障壁を生み出す制限的な政策は、クラウドコンピューティングの発展を妨げ、遅らせることになります。

本項目は、政府調達制度並びに特定の製品に関する各国の要件及び選好を含む自由貿易に対する障壁の有無を分析します。本項目では、また、各国が、貿易・調達政策の標準化と自由化、クラウドプロバイダーが関税やその他の貿易障壁を課されずに運営できること、データローカライゼーション要件を課す法律や政策を回避するための国際的な努力を支援しているかどうかについても検証します。

スコアカードは、多くの国が依然として政府調達において国内サプライヤーに対して優遇措置を行っているか、または国際貿易の他の障壁を導入していることを示しています。実際、スコアカードのこの項目では、国家間の差が最も大きいことが明らかになっています。カナダ、ドイツ、米国、ポーランド、日本といった少数の国が最高得点に近く、一方で、中国、インド、ベトナム、ロシアなど多くの国が無得点あるいはほぼ無得点です。

多くの国で主要なインフラストラクチャの改良が進行中ですが、ブロードバンド浸透率は、未だかなりのばらつきがあります。

IT準備態勢及びブロードバンド展開

デジタル経済とクラウドコンピューティングは、広範で手頃な価格のブロードバンドアクセスを必要とし、それには、民間がインフラストラクチャに投資するためのインセンティブとユニバーサルアクセスを支援する法律・政策が必要となります。

本スコアカードの項目は、デジタル経済及びクラウドコンピューティングを支える、各国で利用可能なインフラストラクチャの分析及び比較を行います。これは、国家的ブロードバンド計画の存在、国の国際接続性スコア及び国際インターネット帯域を含む、様々な範囲の重要なIT指標についての詳細な比較統計に基づくものです。加えて、スコアカードには、モバイルブロードバンド契約など主要サービスの契約数に関する統計が含まれています。

多くの国で主要なインフラストラクチャの改良が進行中ですが、ブロードバンド浸透率は、未だかなりのばらつきがあります。結果として、一部の国ではインフラストラクチャのスコアが引き続き低いままになっています。十分なインフラストラクチャをまだ整備していない国は、引き続きデジタル経済及びクラウドコンピューティングの経済的利益を逃す危険性があります。

シンガポール、日本、韓国は、この項目で最も高い結果を出しています。IT準備態勢とブロードバンド展開は今年のスコアカード全体の25%の価値があるため、ここでの堅調な結果が国の総合ランキング上昇に貢献します。例えば、日本は、インフラストラクチャのスコアを含めることでスコアカード順位が10位から2位へと急上昇します。スコアカードに含まれる他の国の多くは、インフラストラクチャのスコアを含めても含めなくても、順位は大きく変わりません。

スコアカードの本項目で最も得点が低いのは、ベトナム、インドネシア、インドです。

論点
解説

デジタル貿易：先進の貿易ルールによって社会的利益と経済成長を実現する

クラウドコンピューティングによって可能になるデータ駆動型イノベーションは、世界経済を活気づけ、その役割は今後益々顕著になるでしょう。あらゆる規模そして業種の企業が、生産性を高め、雇用を創出し、生活を向上させるために、益々ソフトウェアやクラウドコンピューティングサービスを利用してデータを活用するようになっています。また、各国政府も、国民により良く仕え、また、自国の経済を成長させるために、データ駆動型イノベーションを活用しています。これらの利益を確実に継続させるためには、先進の貿易ルールが必要です。

ここ数年の飛躍的な技術進歩は、ほとんどの貿易協定の交渉後に起きました。ソフトウェア産業は、フロッピーディスクやデスクトップコンピューティングから、クラウドベースのソリューションやスマートデバイスへと進化しました。大規模データ解析、人工知能、ブロックチェーンなどの新技術の導入により、イノベーションは急速に進んでいます。

しかし、国際貿易ルールはこれらの変化に追いついていません。例えば、現在発効している貿易協定は、データ経済に不可欠な、ある場所から別の場所へのデータ移転を政府が妨げないようにするための執行可能な義務を欠いています。TPP（環太平洋パートナーシップ）協定は、制限のない越境データ移転を可能にする法的枠組みを創設する初めての多国間貿易協定です。引き続き米国によるTPPへの参加がなくとも、他の11カ国の政府は、この協定が発効すれば、これらの強力なデータ移転に関する義務を適用する意図を明らかにしています。

さらに、未来を見据えるいくつかの国の政府は、他の交渉中の多国間又は二国間貿易協定に、デジタル貿易条項を組み入れています。これらの協定には、越境データ移転の確保、データローカライゼーションや強制的技術移転の禁止、知的財産保護の促進、サイバーセキュリティ支援などが含まれるべきです。この点、例えば、米国、カナダ、メキシコは、現在、北米自由貿易協定の刷新について議論を行っています。

一方、欧州では、EUの自由貿易協定（FTA）にデジタル貿易条項を盛り込むことを主張する人々が強い抵抗に直面しており、自由な国際データ移転に対するＥＵのコミットメントは不確実な状況です。例えば、データローカライゼーション措置の禁止をFTAに盛り込むという最近の欧州委員会による提案には、プライバシー措置のための広範かつ制約のない例外規定が含まれています。その結果、ローカライゼーションに対抗するEU貿易ルールが、実際には自由なデータ移転という目的に対して逆効果になる可能性があります。

先進的な貿易協定には、デジタル貿易に関する明確で拘束力があり、将来を見据えた規定が含まれることが重要です。これにより、クラウドコンピューティングを活用したデータ駆動型のイノベーションが、生活を向上させ経済を成長し続けることが可能になるからです。

スコアカード手法

BSA グローバル クラウド コンピューティング スコアカードは、クラウドコンピューティングに対する準備態勢の度合いを判定する上で適切な72の質問を特定して、世界中の24の国々の法的及び規制的枠組みを分析しています。質問は、先に述べた政策区分に基づいて分類されており、一般的に「はい」又は「いいえ」で回答できるように設定されています。また、回答はカラーコード化されています。

✔ プラスの評価を示します。これは一般的にクラウドコンピューティングにとって望ましい法律及び規制環境の整備に向けて望ましい段階であると考えられます。

✖ マイナスの評価及びクラウドコンピューティングにとって望ましい法律及び規制環境の整備に対する潜在的な障壁が存在することを示します。

◑ 評価が一部プラスであるが、さらなる修正作業を要する不足又は矛盾が一部存在することを示します。

関連する問題についての事実調査的な質問であることを示します。

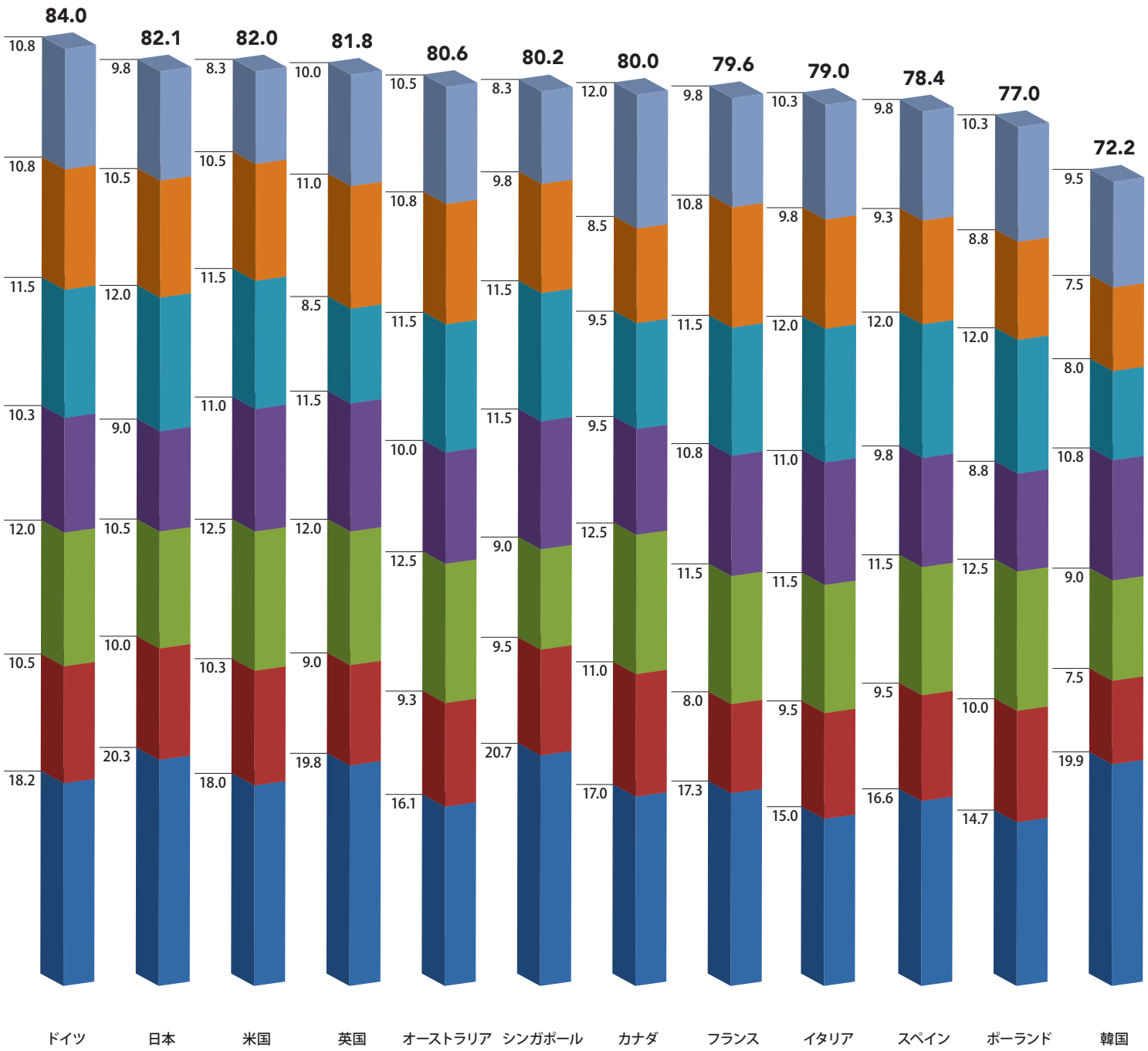
スコアカードは、クラウドコンピューティングに関連する法規について国際的に協調のとれた制度の構築を視野に入れた、政策立案者とクラウドサービスの提供者との間の協議に関するプラットフォームを提供することを目的としています。これは、政策立案者にとって、建設的な自己評価を行い、また世界的なクラウドコンピューティングの成長を進めるためにとるべき次の手段を決定する手助けとなるツールです。

スコアカードのインフラストラクチャ部分の回答は、以下のスケールに基づいてカラーコード化されています。すなわち、特定の質問（例えば、インターネットユーザーの最大人口又は最高数）に対する「最高の」回答が明るい緑色で示されており、その他の回答の色は、最低の回答の赤色に向けて段階的に下がっていきます。

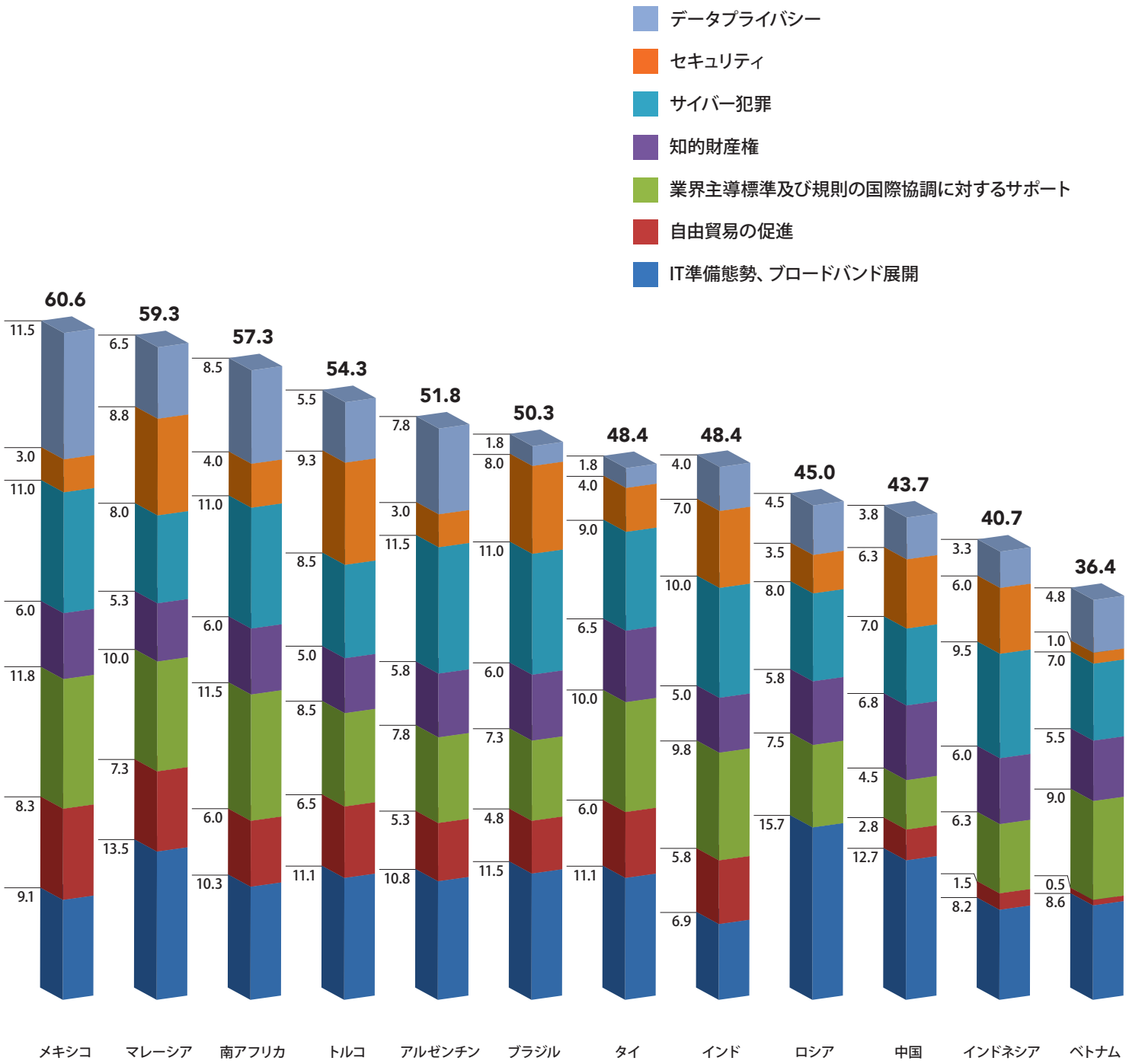
IT 準備態勢（24か国のうちの国別ランキング）

2018 BSA グローバル クラウドコンピューティング スコアカード

2018年版のスコアカードは、クラウドコンピューティングにとって最も重要な政策分野に新たに焦点を当てることにより、主要国におけるクラウドコンピューティングに関する政策環境の継続的な改善を示しています。



	ドイツ	日本	米国	英国	オーストラリア	シンガポール	カナダ	フランス	イタリア	スペイン	ポーランド	韓国
順位の変動	+2	-1	-1	+5	+1	+1	-3	-3	-1	+1	-1	なし


データプライバシー
セキュリティ
サイバー犯罪
知的財産権
業界主導標準及び規則の国際協調に対するサポート
自由貿易の促進
IT準備態勢、ブロードバンド展開
60.6
11.5 3.0 11.0 6.0 11.8 8.3 9.1
59.3
6.5 8.8 8.0 5.3 10.0 7.3 13.5
57.3
8.5 4.0 11.0 6.0 11.5 6.0 10.3
54.3
5.5 9.3 8.5 5.0 8.5 6.5 11.1
51.8
7.8 3.0 11.5 5.8 7.8 5.3 10.8
50.3
1.8 8.0 11.0 6.0 7.3 4.8 11.5
48.4
1.8 4.0 9.0 6.5 10.0 6.0 11.1
48.4
4.0 7.0 10.0 5.0 9.8 5.8 6.9
45.0
4.5 3.5 8.0 5.8 7.5 15.7
43.7
3.8 6.3 7.0 6.8 4.5 2.8 12.7
40.7
3.3 6.0 9.5 6.0 6.3 1.5 8.2
36.4
4.8 1.0 7.0 5.5 9.0 0.5 8.6
メキシコ
マレーシア
南アフリカ
トルコ
アルゼンチン
ブラジル
タイ
インド
ロシア
中国
インドネシア
ベトナム
+2
-1
-1
+3
-1
+4
+2
-2
-4
+1
-3
なし

スコアカードの使用

スコアカードは、www.bsa.org/cloudscorecardからオンラインで入手できる24の国別レポートにより構成されています。これらの結果に基づき、特定の主要な質問には加重された得点が割り当てられています。多くの基本的な事実調査的な質問は、得点システムから除外されています。質問の各グループには、クラウドコンピューティングに対する重要度を反映するために加重がかけられています。また、各個別の質問は、各グループ内での重要性を反映するために加重がかけられています。加重を以下の表に示します。

番号	テーマ／質問	加重	値（100のうち）
	データプライバシー	**12.5%**	**12.5**
1.	データ保護法又は規則が整っているか。	30%	3.75
5.	データ保護機関は、データ保護法又は規則を効果的かつ透明性のある方法で執行しているか。	20%	2.5
6.	データ保護法又は規則は、国際的に認められた国際データ移転を促進するフレームワークに準拠したものか。	10%	1.25
7.	データ管理者には、登録要件は課されないか。	10%	1.25
9.	クロスボーダーのデータ移転が、国や特定分野のデータ又はサーバーのローカライゼーション要件など、恣意的、不当、あるいは、過度な規制を受けないか。	10%	1.25
10.	個人データ漏洩通知法又は規則はあるか。	10%	1.25
11.	個人情報漏洩通知要件は透明かつリスクベースであり、過度に規範的となっていないか。	10%	1.25
	セキュリティ	**12.5%**	**12.5**
1.	国のサイバーセキュリティ戦略は整備されているか。	20%	2.5
2.	国のサイバーセキュリティ戦略は最新、総合的かつ包括的か。	20%	2.5
3.	クラウドサービスプロバイダーの一般的なセキュリティ要件を定めた法律又は適切なガイダンスはあるか。	10%	1.25
4.	セキュリティ要件に関する法律又はガイダンスは透明かつリスクベースであり、過度に規範的となっていないか。	20%	2.5
5.	国際的な慣行を考慮したクラウドサービスプロバイダーのセキュリティ監査要件を定めた法律や適切なガイダンスはあるか。	10%	1.25
6.	国際的なセキュリティ基準、認証及びテストは、自国の要件を満たしていると認められているか。	20%	2.5
	サイバー犯罪	**12.5%**	**12.5**
1.	サイバー犯罪に関する法令は整備されているか。	40%	5
2.	サイバー犯罪に関する法令はサイバー犯罪に関するブダペスト条約に準拠したものか。	20%	2.5
3.	法執行機関によるデータへのアクセスに関する現地の法律や政策は、特定技術を義務付けたり、セキュリティ製品やサービスの供給に対するその他の障壁を設けないようにしているか。	20%	2.5
4.	法執行目的のためのクロスボーダーのデータ交換について、透明かつ公正な取り決めが整備されているか。	20%	2.5
	知的財産権	**12.5%**	**12.5**
1.	著作権法や規則は、クラウドサービスプロバイダーを保護するための国際標準と整合的であるか。	20%	2.5
2.	著作権に関する法律や規則が効果的に施行され、執行されているか。	20%	2.5
3.	営業秘密の不正使用に対する明確な法的保護が整備されているか。	10%	1.25
4.	営業秘密に関する法律及び規則は、効果的に執行されているか。	10%	1.25
5.	技術的保護手段の回避に対する明確な法的保護が整備されているか。	10%	1.25
6.	技術的保護手段の回避に対する法律又は規則が効果的に執行されているか。	10%	1.25
7.	ソフトウェアにより実装される発明について明確な法的保護が整備されているか。	10%	1.25
8.	ソフトウェアにより実装される発明の保護に関する法律又は規則が効果的に施行されているか。	10%	1.25

番号 テーマ／質問	加重	値（100のうち）
標準及び国際協調	**12.5%**	**12.5**
1. 当該国の標準開発を担当する規制機関が存在するか。	10%	1.25
2. 国際標準が国内標準に優先するか。	20%	2.5
3. 政府は国際標準策定プロセスに参加しているか。	10%	1.25
4. 電子取引法又は規則が整備されているか。	30%	3.75
6. 電子署名に明確な法的効力を与える法律又は規則が存在するか。	10%	1.25
7. クラウドサービスプロバイダーには、強制的フィルタリング又は検閲が課されていないか。	20%	2.5
自由貿易の促進	**12.5%**	**5**
1. クラウドサービス及び製品の開発を促進するための国家戦略又はプラットフォームが整備されているか。	20%	2.5
2. 政府において技術的中立性を実施する法律又は政策が整備されているか。	10%	1.25
3. クラウドコンピューティングサービスは、特定の製品、サービス、標準又は技術の使用を強制したり選好させる法律又は政策を課されることなく運用できるか。	20%	2.5
4. クラウドコンピューティングサービスは、ベンダー、開発者又はサービスプロバイダーの国籍に基づく差別を定める法律、調達政策、またはライセンスルールの適用なしに運用できるか。	20%	2.5
5. 国は、クラウドサービスの調達に差別がないことを確保するための国際協定に署名、批准しているか。	10%	1.25
6. クラウドプロバイダーが提供するサービスに、関税その他の貿易障壁が課されていないか。	10%	1.25
7. クラウドコンピューティングサービスは、データローカライゼーション要件を課す法律又は政策の適用なしに運用できるか。	10%	1.25
IT 準備態勢、ブロードバンド展開	**25%**	**25**
1. 国家的ブロードバンド計画があるか。	10%	2.5
2. 国家的ブロードバンド計画は効果的に実施されているか。	10%	2.5
4.7. パーソナルコンピューター（世帯数に対する割合）（2015）本スコアカード掲載国の平均：63%	5%	1.25
5.1. ITU ICT 開発指標（IDI）（2016）（点数は 10 点満点で 175 か国が対象） 本スコアカード掲載国の平均：6.58	20%	5
5.2. 世界経済フォーラムネットワーク化準備度指標（NRI）（2016）（点数は 7 点満点で 139 か国が対象） 本スコアカード掲載国の平均：4.77	20%	5
6.2. インターネットユーザーの人口比％（2015）本スコアカード掲載国の平均：67%	5%	1.25
6.3. 国際インターネット帯域幅（国あたりギガビット毎秒（Gbps））（2015） 本スコアカード掲載国全ての合計：117,736Gbps	5%	1.25
6.4. 国際インターネット帯域幅（インターネットユーザー当たりのビット毎秒（bps））（2015） 本スコアカード掲載国の平均：97,747bps	5%	1.25
7.5. 平均ブロードバンドデータ接続速度（国あたりの合計メガビット毎秒（Mbps））（2017 第 1 四半期） －本スコアカード掲載国の平均：12 メガビット毎秒 －本スコアカード掲載国の平均ピーク：70 メガビット毎秒	5%	1.25
8.3. FttX（住宅／ビルまでのファイバー敷設）インターネット契約数割合（固定ブロードバンド契約数における％）（2015） －本スコアカード掲載国の平均：23%	5%	1.25
9.3. アクティブなモバイルブロードバンド契約数（人口比％）（2015） 本スコアカード掲載国の平均：77%	5%	1.25
9.4. 平均モバイルデータ接続速度（国あたり合計メガビット毎秒（Mbps））（2017 第 1 四半期） 本スコアカード掲載国の平均：11 メガビット毎秒	5%	1.25

BSA グローバルクラウドコンピューティング国別チェックリスト

✔はい ✖いいえ ◑一部

番号	質問	アルゼンチン	オーストラリア	ブラジル	カナダ	中国	フランス	ドイツ	インド	インドネシア	イタリア	日本	韓国	マレーシア	メキシコ	ポーランド	ロシア	シンガポール	南アフリカ	スペイン	タイ	トルコ	英国	米国	ベトナム
	データプライバシー																								
1.	データ保護法又は規則が整っているか。	✔	✔	準備段階	✔	◑	✔	✔	◑	◑	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	準備段階	✔	✔	◑	◑
2.	データ保護法又は規則の範囲と対象はどのようなものか。	包括的	包括的	適用なし	包括的	セクトラル方式	包括的	包括的	セクトラル方式	包括的	包括的	包括的	包括的	セクトラル方式	包括的	包括的	包括的	セクトラル方式	包括的	包括的	適用なし	包括的	包括的	セクトラル方式	セクトラル方式
3.	データ保護機関が存在するか。	✔	✔	✖	✔	✖	✔	✔	◑	✖	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✖	✔	✔	✔	✖
4.	データ保護機関の性質はどのようなものか。	唯一のコミッショナー	唯一のコミッショナー	適用なし	唯一のコミッショナー	適用なし	合議体	唯一のコミッショナー	他の政府官吏	適用なし	合議体	合議体	他の政府官吏	他の政府官吏	合議体	唯一のコミッショナー	他の政府官吏	唯一のコミッショナー	合議体	唯一のコミッショナー	適用なし	合議体	唯一のコミッショナー	他の政府官吏	適用なし
5.	データ保護機関は、データ保護法又は規則を効果的かつ透明性のある方法で執行しているか。	✔	✔	適用なし	✔	適用なし	✔	✔	◑	適用なし	✔	◑	✔	◑	✔	✔	◑	✔	◑	✔	適用なし	◑	✔	✔	適用なし
6.	データ保護法又は規則は、国際的に認められた国際データ移転を促進するフレームワークに準拠したものか。	EU フレームワーク	APEC フレームワークと EU フレームワーク	適用なし	APEC フレームワークと EU フレームワーク	適用なし	EU フレームワーク	EU フレームワーク	適用なし	適用なし	EU フレームワーク	APEC フレームワークと EU フレームワーク	APEC フレームワークと EU フレームワーク	APEC フレームワークと EU フレームワーク	APEC フレームワークと EU フレームワーク	EU フレームワーク	APEC フレームワークと EU フレームワーク	APEC フレームワークと EU フレームワーク	EU フレームワーク	EU フレームワーク	適用なし	EU フレームワーク	EU フレームワーク	APEC フレームワーク	適用なし
7.	データ管理者には、登録要件は課されないか。	✖	✔	✔	✔	✖	✖	◑	✔	✖	◑	✔	✔	✖	✔	◑	✖	✔	◑	✖	✔	✖	✖	✔	✔
8.	クロスボーダーのデータ移転の要件はあるか。	詳細な要件	詳細な要件	要件なし	詳細な要件	詳細な要件	詳細な要件	詳細な要件	簡潔な要件	簡潔な要件	詳細な要件	詳細な要件	詳細な要件	詳細な要件	詳細な要件	詳細な要件	詳細な要件	詳細な要件	詳細な要件	詳細な要件	要件なし	詳細な要件	詳細な要件	要件なし	簡潔な要件
9.	クロスボーダーのデータ移転が、国や特定分野のデータ又はサーバーのローカライゼーション要件など、恣意的、不当、あるいは、過度な規制を受けないか。	◑	✔	◑	◑	✖	◑	✔	◑	✖	◑	✔	◑	✔	✔	✔	✖	✔	✔	◑	◑	✔	✔	✔	✖
10.	個人データ漏洩通知法又は規則はあるか。	✖	✔	準備段階	✔	◑	◑	◑	✖	◑	◑	◑	✔	✖	✔	◑	✖	✖	✔	◑	✖	✖	◑	✔	◑
11.	個人情報漏洩通知要件は透明かつリスクベースであり、過度に規範的となっていないか。	適用なし	✔	適用なし	✔	◑	◑	◑	適用なし	◑	◑	◑	◑	適用なし	✔	◑	適用なし	適用なし	✔	◑	適用なし	適用なし	◑	◑	◑
12.	データプライバシーの侵害に対して個人の権利に基づく訴訟は可能か	✔	✖	✔	✔	✔	✔	✔	✔	◑	✔	✔	✔	✖	✔	✔	✔	✖	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	セキュリティ																								
1.	国のサイバーセキュリティ戦略は整備されているか。	準備段階	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	◑	✖	✔	◑	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✖
2.	国のサイバーセキュリティ戦略は最新、総合的かつ包括的か。	適用なし	✔	◑	✖	✔	✔	✔	✔	◑	✔	✔	◑	◑	✔	✔	◑	✔	◑	✔	✔	✔	✔	✔	✖
3.	クラウドサービスプロバイダーの一般的なセキュリティ要件を定めた法律又は適切なガイダンスはあるか。	◑	✔	◑	◑	✔	✔	✔	✔	✔	✔	◑	◑	✔	✔	✔	✔	✔	✖	◑	✖	◑	✔	◑	✔
4.	セキュリティ要件に関する法律又はガイダンスは透明かつリスクベースであり、過度に規範的となっていないか。	◑	✔	◑	✔	✖	◑	◑	◑	✖	◑	✔	◑	◑	✔	◑	✖	✔	✖	◑	✖	◑	✔	◑	✖
5.	国際的な慣行を考慮したクラウドサービスプロバイダーのセキュリティ監査要件を定めた法律や適切なガイダンスはあるか。	◑	◑	◑	◑	◑	◑	◑	◑	✔	◑	◑	◑	◑	✖	◑	✖	◑	✖	✖	✖	✖	✔	◑	✖
6.	国際的なセキュリティ基準、認証及びテストは、自国の要件を満たしていると認められているか。	✖	✔	◑	✔	✔	✔	✔	✖	✖	✔	✔	◑	✔	✖	◑	✖	◑	✖	✔	✖	✔	✔	✔	✖
	サイバー犯罪																								
1.	サイバー犯罪に関する法令は整備されているか。	✔	✔	✔	◑	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
2.	サイバー犯罪に関する法令はサイバー犯罪に関するブダペスト条約に準拠したものか。	✔	✔	✔	✔	✖	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✖	◑	✔	✔	◑	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	◑
3.	法執行機関によるデータへのアクセスに関する現地の法律や政策は、特定技術を義務付けたり、セキュリティ製品やサービスの供給に対するその他の障壁を設けないようにしているか。	✔	◑	◑	◑	◑	◑	◑	✔	✔	✔	✔	◑	✖	✔	✔	✖	◑	◑	✔	✖	✖	✖	✔	✖
4.	法執行目的のためのクロスボーダーのデータ交換について、透明かつ公正な取り決めが整備されているか。	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	◑	✔	✔	✔	✔	✔	✔	◑	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
	知的財産権																								
1.	著作権法や規則は、クラウドサービスプロバイダーを保護するための国際標準と整合的であるか。	◑	◑	◑	✔	✔	✔	✔	◑	◑	✔	✔	✔	◑	◑	✔	◑	✔	◑	✔	◑	◑	✔	✔	◑
2.	著作権に関する法律や規則が効果的に施行され、執行されているか。	✖	◑	◑	✔	◑	✔	✔	◑	✖	✔	✔	◑	◑	✖	◑	✖	✔	◑	◑	◑	✖	✔	✔	◑
3.	営業秘密の不正使用に対する明確な法的保護が整備されているか。	✔	✔	✔	◑	✔	◑	◑	✖	✔	◑	◑	✔	✖	✔	✔	✔	✔	◑	✔	✔	◑	◑	✔	◑
4.	営業秘密に関する法律及び規則は、効果的に執行されているか。	✖	✔	◑	✖	◑	◑	◑	✖	◑	◑	◑	✔	✖	✔	✔	◑	◑	◑	◑	◑	◑	◑	✔	✖
5.	技術的保護手段の回避に対する明確な法的保護が整備されているか。	✔	✔	✖	✔	◑	✔	✔	✔	◑	✔	◑	✔	✔	◑	◑	◑	✔	◑	◑	◑	✖	✔	✔	✔
6.	技術的保護手段の回避に対する法律又は規則が効果的に執行されているか。	✖	✔	✖	✔	✖	◑	✔	✔	◑	✔	◑	✔	◑	✖	◑	✖	✔	✖	◑	✖	✖	✔	◑	✖
7.	ソフトウェアにより実装される発明について明確な法的保護が整備されているか。	✔	✔	✔	✔	◑	✔	◑	✖	◑	✔	◑	✔	✖	✔	◑	◑	✔	◑	✔	◑	✔	✔	✔	✔
8.	ソフトウェアにより実装される発明の保護に関する法律又は規則が効果的に施行されているか。	◑	✔	◑	✔	◑	✔	◑	✖	◑	✔	◑	✔	✖	◑	✖	◑	◑	✖	✔	✖	◑	✔	◑	◑
	標準及び国際協調																								
1.	当該国の標準開発を担当する規制機関が存在するか。	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
2.	国際標準が国内標準に優先するか。	◑	✔	◑	✔	◑	✔	✔	◑	✖	✔	✔	◑	✔	◑	✔	◑	◑	✔	✔	✔	✔	✔	✔	◑
3.	政府は国際標準策定プロセスに参加しているか。	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
4.	電子商取引法は整備されているか。	✖	✔	✖	✔	準備段階	✔	✔	✔	✔	✔	◑	✔	✔	✔	✔	◑	✔	✔	✔	✔	◑	✔	✔	✔
5.	電子商取引法はどの国際法律文書に基づいているか。	適用なし	電子契約に関する国連条約	適用なし	電子商取引に関する UNCITRAL モデル法	電子契約に関する国連条約	電子商取引に関する UNCITRAL モデル法	電子商取引に関する UNCITRAL モデル法	電子商取引に関する UNCITRAL モデル法	電子契約に関する国連条約	電子商取引に関する UNCITRAL モデル法	適用なし	電子契約に関する国連条約	電子契約に関する国連条約	電子商取引に関する UNCITRAL モデル法	電子商取引に関する UNCITRAL モデル法	電子契約に関する国連条約	電子契約に関する国連条約	電子商取引に関する UNCITRAL モデル法	電子商取引に関する UNCITRAL モデル法	電子商取引に関する UNCITRAL モデル法	その他	電子商取引に関する UNCITRAL モデル法	その他	電子商取引に関する UNCITRAL モデル法
6.	電子署名に明確な法的効力を与える法律又は規則が存在するか。	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✔
7.	クラウドサービスプロバイダーには、強制的フィルタリング又は機関が課されていないか。	✔	✔	✔	✔	✖	◑	✔	◑	✖	◑	✔	✖	✖	✔	✔	✖	✖	◑	◑	✖	✖	✔	✔	✖
	自由貿易の促進																								
1.	クラウドサービス及び製品の開発を促進するための国家戦略又はプラットフォームが整備されているか。	✖	✔	◑	✔	✔	✖	◑	✔	✖	◑	◑	✔	✖	✔	◑	✖	◑	✖	✔	✔	✔	✔	◑	✖
2.	政府において技術的中立性を実施する法律又は政策が整備されているか。	✖	◑	✖	✔	✖	◑	✔	◑	◑	◑	◑	✖	◑	✔	◑	✖	◑	◑	✔	✖	✖	◑	✔	✖
3.	クラウドコンピューティングサービスは、特定の製品、サービス、標準又は技術の使用を強制したり選好させる法律又は政策を課されることなく運用できるか。	✔	✔	✔	✔	✖	◑	✔	✖	✖	◑	✔	✖	✔	✔	✔	✖	✔	◑	✔	✔	✔	✖	✔	✖
4.	クラウドコンピューティングサービスは、ベンダー、開発者又はサービスプロバイダーの国籍に基づく差別を定める法律、調達政策、またはライセンスルールの適用なしに運用できるか。	◑	◑	✖	✔	✖	✔	✔	◑	✖	✔	✔	✔	◑	✖	✔	✖	◑	◑	✔	✖	✖	✔	✔	✖
5.	国は、クラウドサービスの調達に差別がないことを確保するための国際協定に署名、批准しているか。	✖	✖	✖	◑	✖	◑	◑	✖	✖	◑	◑	◑	✖	✖	◑	✖	◑	✖	◑	✖	✖	◑	◑	◑
6.	クラウドプロバイダーが提供するサービスに、関税その他の貿易障壁が課されていないか。	✖	✔	✖	✔	◑	✔	✔	◑	◑	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✖	✔	✔	✔	◑	✔	✔	✔	✖
7.	クラウドコンピューティングサービスは、データローカライゼーション要件を課す法律や政策の適用なしに運用できるか。	✔	◑	✔	◑	✖	✔	◑	◑	✖	✔	✔	✔	✔	✔	✔	✖	✔	✔	✔	✔	◑	✔	✔	✖

BSA グローバルクラウドコンピューティング国別チェックリスト

✔Yes ✖No ◑Partial

番号 質問	アルゼンチン	オーストラリア	ブラジル	カナダ	中国	フランス	ドイツ	インド	インドネシア	イタリア	日本	韓国	マレーシア	メキシコ	ポーランド	ロシア	シンガポール	南アフリカ	スペイン	タイ	トルコ	英国	米国	ベトナム
IT準備態勢、ブロードバンド展開																								
1. 国家的ブロードバンド計画があるか。	• 2010年のConectada計画はデジタルインクルージョンを推進したが、具体的な国家目標を含まず。国家のブロードバンド戦略は未確立。	• 2020年までに、国内プロードバンドネットワーク（NBN）により、25～50 Mbpsの速度で800万の接続を提供の見通し	• 2019年までに、国の平均ブロードバンド平均速度を25Mbpsに	• 2021年までに、90%の地域に50/10Mbpsの速度のブロードバンドと無制限のデータの提供を可能に • 2026年から2031年までに、残りの10%の地域への提供を可能に	• 2020年までに、 - 固定ブロードバンドの普及率を70%に - モバイルブロードバンドの普及率を85%に - 先進都市のインターネット速度を1Gbpsに - 都心のインターネット速度を50Mbpsに - 地方のインターネット速度を12Mbpsに	• 2022年までに、30Mbpsを超える速度のブロードバンド接続を全ての世帯・企業に提供	• 2018年までに、最低50 Mbpsの速度で全ての世帯に提供 • 2025年までに、複数Gbpsのアップロードおよびダウンロード速度を実現するギガビットのFTTH光ファイバーネットワークの提供	• 2016年から2017年までに、25万の地方自治体へファイバーネットワークを提供	• 2019年までに、 - 都市部の世帯の71%へ20Mbpsを提供 - 地方の世帯の49%へ10Mbpsを提供	• 2020年までに、 - 人口の85%へ100 Mbpsの速度を提供 - 人口の100%へ30 Mbpsを提供	• 継続的なブロードバンド計画により、包括的なファイバー（FTTH）展開を実現。スマート・ジャパンICT戦略と日本再興戦略により現在は、知識経済の発展にフォーカス。	• 継続的な情報マスター計画により、豊富なFTTH/B インフラストラクチャを備えたコピキタス高速ブロードバンドを実現。ICT戦略の多くが現在、ICTエコシステムの開発にフォーカス	• 2020年までに、 - 首都圏の都市および影響力の大きい成長地域の世帯100%が100 Mbpsの速度にアクセス可能に - 郊外および地方の世帯50%が20Mbpsの速度にアクセス可能に	• 国内ブロードバンド計画は無し。速度や接続性の目標も未公開	• 2020年までに、 - 国全体が最低30Mbpsの速度にアクセス可能に - 50%の地域が100Mbpsの速度にアクセス可能に	• 2018年までに、国内の世帯60%が最低100Mbpsにアクセス可能に	• 継続的なブロードバンド計画により、包括的なファイバー（FTTH）展開を実現。国内の全物理アドレスに1Gbpsの超高速ブロードバンドアクセス提供が目標 • 2019年から2021年までに、モバイルとWiFiのコンバージェンスのためにヘテロジニアスネットワーク（HetNet）を実現 • 2021年以降、固定およびモバイルブロードバンドを融合	• 2016年までに： - 人口の50%が5Mbpsの速度にアクセス可能に • 2020年までに： - 人口の90%が5Mbpsの速度、50%が100Mbpsの速度にアクセス可能に • 2030年まで： - 人口の100%が10Mbpsの速度、80%が100 Mbpsの速度にアクセス可能に	• 2020年までに、人口の100%が最低30Mbpsの速度にアクセス可能に • 2025年までに、世帯の50%が100Mbpsの速度にアクセス可能に	• 2020年までに、ブロードバンドの普及を95%に拡大 • 2020年までに、最低100 Mbpsのブロードバンドインターネットアクセスを経済的に重要な地域に提供	• 2018年までに、インターネットユーザーの割合を70%に増加 • 2018年までに、ファイバーインターネット加入者数を400万に増加 • 2018年までに、LTE加入者数を1000万に増加 • 2018年までに、代替DSLオペレーターの市場占有率を25%に増加 • 2018年までに、ブロードバンドアクセス費用の一人当りの国内総生産割合を1%に低下	• 2018年までに、国内95%へ超高速ブロードバンド（最低24Mbps）を提供	• 2020年までに、少なくとも1個の家庭が、手ごろな価格で、ダウンロード速度100Mbps、アップロード速度50Mbpsにアクセス可能に • 2020年までに、全ての世帯がダウンロード速度4Mbps、アップロード速度1Mbpsにアクセス可能に	• 2020年までに、 - 家庭の40%が固定回線ブロードバンドにアクセス可能に - 居住地域の95%へ3G/4Gを提供、都市部では4MBps、農村部では2Mbpsでアクセス可能に - インターネット加入者の60%が最低25Mbpsの速度にアクセス可能に - パブリックアクセスポイントの100%でブロードバンドを提供、そのうちの半分が提供
2. 全国ブロードバンド計画は効果的に実施されているか。	◑	◑	◑	✔	◑	✔	✔	✖	✖	✔	✔	✔	◑	該当データなし	✔	✔	✔	✖	✔	◑	✖	✔	◑	該当データなし
3. ネットワーク中立性を規制する法律又は政策はあるか。	広範囲に及ぶ規制	規制なし	広範囲に及ぶ規制	広範囲に及ぶ規制	規制なし	広範囲に及ぶ規制	広範囲に及ぶ規制	規制検討中	規制なし	広範囲に及ぶ規制	限られた範囲での規制	限られた範囲での規制	規制なし	広範囲に及ぶ規制	広範囲に及ぶ規制	規制なし	限られた範囲での規制	規制検討中	広範囲に及ぶ規制	規制なし	限られた範囲での規制	広範囲に及ぶ規制	限られた範囲での規制	規制なし
4. 基本的指標																								
4.1. 人口（単位：100万）(2015) 本スコアカード掲載国全ての合計：47億人	42	24	204	36	1,402	65	83	1,282	256	61	127	50	31	125	38	142	6	53	47	67	77	64	325	93
4.2. 都市人口（%）(2015) 本スコアカード掲載国の平均：73%	92%	89%	86%	82%	56%	80%	75%	33%	54%	69%	93%	82%	75%	79%	61%	74%	100%	65%	80%	50%	73%	83%	82%	34%
4.3. 世帯数（単位：100万）(2015) 本スコアカード掲載国全ての合計：12億4,900万世帯	12	9	60	14	393	27	39	259	63	24	47	19	6	28	14	52	1	13	16	20	17	27	123	19
4.4. 人口密度（1平方キロメートル当りの人口）(2015) 本スコアカード掲載国の平均：471	16	3	25	4	146	122	234	441	142	207	348	519	92	65	124	9	7,829	45	93	133	102	269	35	296
4.5. 一人当りの国内総生産（単位：1米ドル）(2015) 本スコアカード掲載国の平均：22,649米ドル	$13,432	$56,311	$8,539	$43,249	$8,028	$36,206	$41,313	$1,598	$3,346	$29,958	$32,477	$27,222	$9,768	$9,005	$12,555	$9,093	$52,889	$5,724	$25,832	$5,815	$9,126	$43,876	$56,116	$2,111
4.6. ICTサービス総出額（10億米ドル）(2015) 本スコアカード掲載国全ての合計：9,740億米ドル	$6	$9	$19	$32	$83	$98	$104	$105	$6	$30	$37	$23	$8	$0.2	$14	$17	$39	$3	$32	$9	$0.5	$132	$171	–
4.7. パーソナルコンピューター（世帯数に対する割合%）(2015) 本スコアカード掲載国の平均：63%	65%	83%	54%	85%	50%	82%	91%	14%	19%	73%	80%	77%	68%	45%	78%	73%	87%	20%	76%	30%	56%	90%	87%	22%
5. IT及びネットワークレディネス指標																								
5.1. ITU ICT開発指標（IDI）(2016)（点数は10点満点で175か国が対象） －本スコアカード掲載国の平均：6.58	6.52	8.19	5.99	7.62	5.19	8.11	8.31	2.69	3.86	7.11	8.37	8.84	6.22	4.87	6.65	6.95	7.95	5.03	7.62	5.18	5.69	8.57	8.17	4.29
5.2. 世界経済フォーラムネットワーク化準備度指標（NRI）(2016)（点数は7点満点で139か国が対象） －本スコアカード掲載国の平均：4.77	3.79	5.49	4.01	5.56	4.24	5.34	5.55	3.75	4.01	4.43	5.65	5.57	4.91	3.99	4.50	4.54	6.04	4.16	4.77	4.20	4.39	5.72	5.82	3.93
6. インターネットユーザー及び国際帯域幅																								
6.1. インターネットユーザー数（単位：100万）(2015) 本スコアカード掲載国全ての合計：23億3,000万人	29	20	120	32	705	55	72	333	56	40	115	45	22	72	26	100	5	28	37	26	41	59	242	49
6.2. インターネットユーザーの人口比%（2015）本スコアカード掲載国の平均：67%	69%	85%	59%	88%	50%	85%	88%	26%	22%	66%	91%	90%	71%	57%	68%	70%	82%	52%	79%	39%	54%	92%	74%	53%
6.3. 国際インターネット帯域幅（国当たりの合計ギガビット毎秒（Gbps））(2015) －本スコアカード掲載国全ての合計：117,736Gbps	1,350	1,650	5,250	4,300	4,604	7,153	8,500	1,909	370	3,100	7,411	2,091	743	1,500	2,250	2,800	3,400	4,100	3,900	1,720	2,433	22,000	24,000	1,200
6.4. 国際インターネット帯域幅（2015）（インターネットユーザー当たりのビット毎秒（bps）） －本スコアカード掲載国の平均：97,747bps	46,145	81,564	43,634	135,496	6,530	129,973	117,540	5,725	6,584	77,322	64,180	46,894	34,119	20,855	86,573	28,113	737,006	147,630	105,006	64,907	59,034	374,554	99,147	24,374
7. 固定ブロードバンド																								
7.1. 固定ブロードバンド契約数（単位：100万）(2015) 本スコアカード掲載国全ての合計：6億9,700万	7	7	25	13	277	27	31	17	3	15	39	20	3	15	7	27	1	1	14	6	10	25	101	8
7.2. 固定ブロードバンド契約対世帯数割合%（2015）本スコアカード掲載国の平均：63%	59%	75%	42%	96%	71%	100%	79%	7%	4%	63%	83%	104%	48%	53%	53%	52%	118%	11%	84%	32%	54%	92%	82%	41%
7.3. 固定ブロードバンド契約対人口比%（2015）本スコアカード掲載国の平均：21%	16%	29%	12%	36%	20%	41%	37%	1%	1%	24%	31%	40%	10%	12%	19%	19%	26%	3%	29%	9%	12%	39%	31%	8%
7.4. 固定ブロードバンド契約数対インターネットユーザー数%（2015）本スコアカード掲載国の平均：29%	23%	34%	21%	41%	39%	49%	42%	5%	5%	37%	34%	45%	14%	20%	28%	27%	32%	5%	36%	24%	23%	42%	42%	15%
7.5. 平均ブロードバンドデータ接続速度（国あたりの合計メガビット毎秒（Mbps））（2017第1四半期） －本スコアカード掲載国の平均：12メガビット毎秒 －本スコアカード掲載国の平均ピーク：70メガビット毎秒	6	11	7	16	8	11	15	6	7	9	20	29	9	8	13	12	20	7	15	16	8	17	19	10
8. FttX（住宅／ビルまでのファイバー敷設）																								
8.1. 住宅／ビルまでのファイバー敷設（FttX）インターネット契約数（100万）(2015) －本スコアカード掲載国全ての合計：2億5,800万件	0.1	0.6	1.3	0.7	166.4	1.4	0.4	0.2	–	0.4	27.9	14.3	1.0	1.5	0.4	18.4	1.0	0.02	3.2	0.9	1.7	5.4	11.1	–
8.2. FttX（住宅／ビルまでのファイバー敷設）インターネット契約数対世帯数割合（%）(2015) －本スコアカード掲載国の平均：18%	1%	7%	2%	5%	42%	5%	1%	0.1%	–	2%	59%	74%	16%	5%	3%	36%	79%	0.2%	20%	4%	10%	20%	9%	–
8.3. FttX（住宅／ビルまでのファイバー敷設）インターネット契約数割合（固定ブロードバンド契約数に対する%）(2015) －本スコアカード掲載国の平均：23%	2%	9%	5%	5%	60%	5%	1%	1%	–	3%	72%	71%	33%	10%	5%	68%	67%	1%	23%	14%	18%	22%	11%	–
9. モバイルブロードバンド																								
9.1. モバイルセルラー契約数（単位：100万）(2015) 本スコアカード掲載国全ての合計：48億2,300万件	62	32	258	30	1292	67	96	1001	338	87	160	59	44	108	55	227	8	88	51	103	74	79	382	122
9.2. アクティブなモバイルブロードバンド契約数（単位：100万）(2015) －本スコアカード掲載国全ての合計：25億600万件	33	27	180	22	778	49	58	120	108	50	162	55	28	64	22	101	8	36	39	60	39	56	376	36
9.3. アクティブなモバイルブロードバンド契約数（人口比%）(2015) 本スコアカード掲載国の平均：77%	78%	113%	89%	61%	56%	75%	71%	9%	42%	82%	128%	110%	91%	51%	57%	71%	143%	67%	83%	89%	51%	88%	115%	39%
9.4. 平均モバイルデータ接続速度（国あたり合計メガビット毎秒（Mbps））（2017第1四半期） －本スコアカード掲載国の平均：11メガビット毎秒	5	16	5	10	9	17	24	5	13	12	16	12	4	8	10	10	9	7	14	9	10	26	11	5

IT準備態勢（24か国のうちの国別ランキング）

最高 ―― 最低

BSAについて

BSA｜ザ・ソフトウェア・アライアンス（www.bsa.org）は、政府やグローバル市場において、世界のソフトウェア産業を代表する主唱者です。BSAの会員は世界で最もイノベーティブな企業で構成されており、経済を活性化させ、現代生活を向上させるソフトウェア・ソリューションを創造しています。

ワシントンDCに本部を置き、60カ国以上で活動するBSAは、正規ソフトウェアの使用を促進するコンプライアンス・プログラムを先導し、技術革新の推進とデジタル経済の成長を促す公共政策を提唱しています。

GALEXIAについて

Galexia（www.galexia.com）は、世界的及びクロスボーダーでの法的及び規制上の問題点にフォーカスして、プライバシー、アイデンティティ、サイバーセキュリティ及びクラウドの分野において、最前線で、国際的研究及び助言をしています。Galexiaは、国の政府、地域的及び国際的組織（ASEAN及び国連）並びに民間部門（特にICT、医療及び金融サービス）への助言を行っています。Galexiaは、国の政府、地域的及び国際的組織（ASEAN及び国連）並びに民間部門（特にICT、医療及び金融サービス）への助言を行っています。Galexiaは、国々や企業が国境を越えたサイバーセキュリティの問題に対処する際に生じる政策上の複雑さに関し専門知識を有しています。Galexiaは、定期的なクラウド スコアカード、サイバーセキュリティ ダッシュボード、及びアイデンティティ管理や認証、プライバシー、サイバー法に関する報告書を含む、世界トップレベルの研究出版物を発行しています。Galexiaは、データガバナンス、特にアイデンティティ及び認証管理システムの開発と実施、プライバシー影響評価、及びサイバーセキュリティ戦略の専門知識を有しています。

Galexiaは、証拠に基づいた研究から明確かつ効果的な成果を生むために、国内外の企業及び政府を含む多様な顧客と密接に協働しています。Galexiaは、協調的なクラウドベースの報告ツールを用いて、BSAの調査および分析へのリアルアイムアクセスを提供しています。

www.bsa.or.jp

BSA Worldwide Headquarters

20 F Street, NW
Suite 800
Washington, DC 20001

+1.202.872.5500
@BSAnews
@BSATheSoftwareAlliance

BSA Asia-Pacific

300 Beach Road
#25-08 The Concourse
Singapore 199555

+65.6292.2072
@BSAnewsAPAC

BSA Europe, Middle East & Africa

65 Petty France
Ground Floor
London, SW1H 9EU
United Kingdom

+44.207.340.6080
@BSAnewsEU