

第3章

5G時代を支えるデータ流通とセキュリティ

これまで取り上げてきた5Gをはじめとする情報通信分野の技術革新によって、社会全体のデジタル化は大きく進もうとしている。しかし、このようなデジタル化を通じた社会課題の解決を実現するためには、技術革新とともに流通が増大するデジタルデータを、企業をはじめとする各主体が活用していくことが欠かせない。

デジタルデータの活用が叫ばれて久しいが、現時点において、パーソナルデータを含むデジタルデータの活用はどの程度進んでいるのだろうか。第3章においては、こうしたデータの活用に対する消費者の意識と各企業による活用の現状を整理し、今後のさらなる活用に向けた見通しを示す。

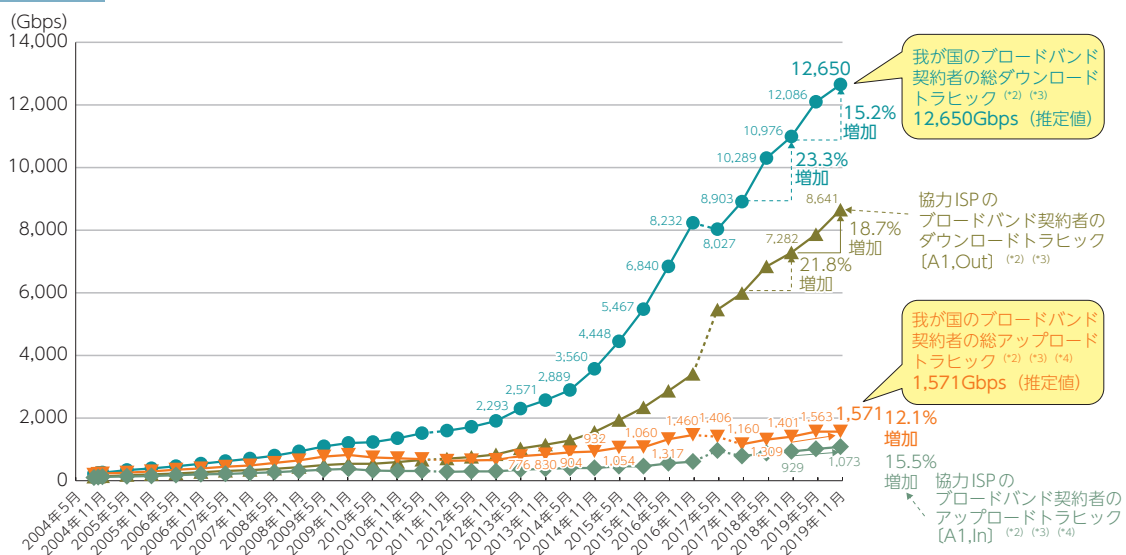
第1節 5Gが加速させるデータ流通

1 データ流通量の爆発的拡大

1 データ流通量の推移

我が国におけるデータ流通量は、急激なデジタル化の進展とともに拡大しつつある。総務省がとりまとめている2019年11月分のデータ^{*1}によると、我が国のブロードバンド契約者の総ダウンロードトラフィックは約12.7Tbpsに達しており、1年間で15.2%増加している（図表3-1-1-1）。また、同データによると、総アップロードトラフィックは1,500Gbpsを越え、1年間の伸びは12.1%となっている。

図表3-1-1-1 我が国のブロードバンド契約者の総トラフィック



(*1) FTTH、DSL、CATV、FWA
(*2) 2011年5月以前は、一部の協業ISPとブロードバンドサービス契約者との間のトラフィックに携帯電話網との間の移動通信トラフィックの一部が含まれていたが、当該トラフィックを区別することが可能となったため、2011年11月より当該トラフィックを除く形でトラフィックの集計・試算を行うこととした。
(*3) 2017年5月より協業ISPが5社から9社に増加し、9社からの情報による集計値及び推定値としたため、不連続が生じている。
(*4) 2017年5月から11月までの期間に、協業事業者の一部において計測方法を見直したため、不連続が生じている。

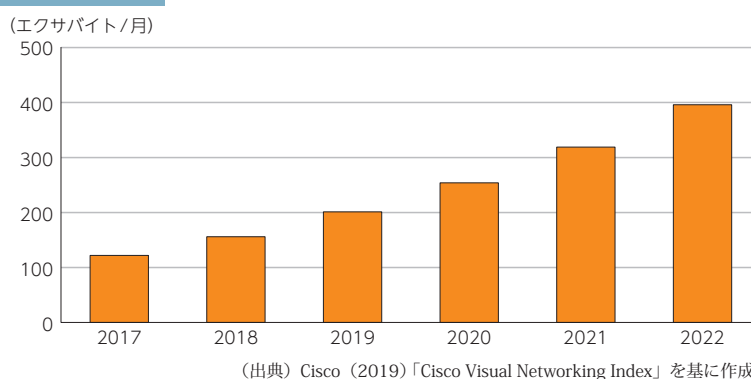
(出典) 総務省 (2020)「我が国のインターネットにおけるトラフィックの集計結果 (2019年11月分)」

また、このデータ流通量は今後、さらに伸びていくことが予想されている。

*1 総務省 (2020)「我が国のインターネットにおけるトラフィックの集計結果 (2019年11月分)」 (https://www.soumu.go.jp/main_content/000671256.pdf)

例えば、シスコシステムズ合同会社がとりまとめた「Cisco Visual Networking Index」*2によると、これまで増加してきた月間のIPトラフィックは、2022年までに396エクサバイトに達し、2017年からの5年間で3倍に増加するものと予測されている（図表3-1-1-2）。

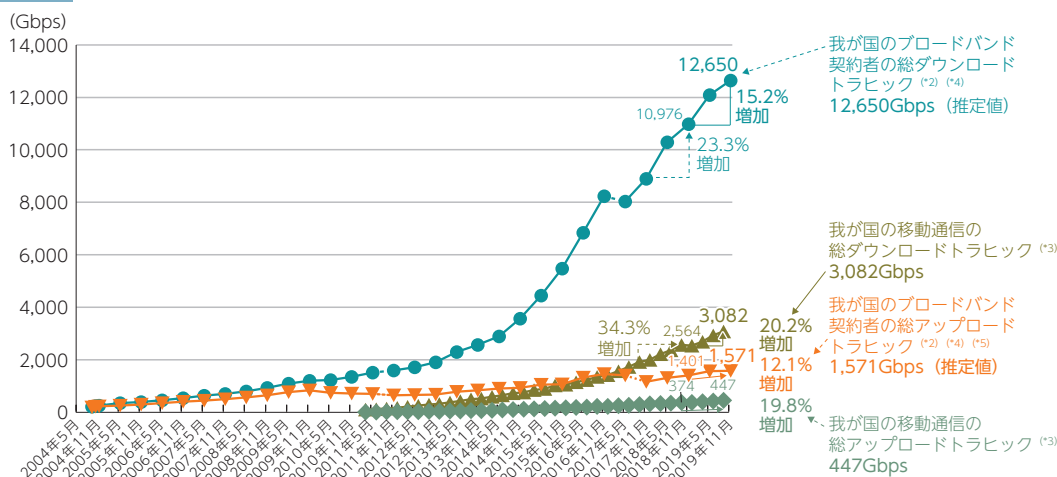
図表3-1-1-2 IPトラフィックの推移



2 モバイル化の進展

さらに、携帯電話及びスマートフォンの普及とともに、移動通信でのトラフィックが大幅に伸びている。

図表3-1-1-3 固定通信トラフィックと移動通信トラフィック



(*1) FTTH、DSL、CATV、FWA

(*2) 2011年5月以前は、携帯電話網との間の移動通信トラフィックの一部が含まれる。

(*3) 『総務省 我が国の移動通信トラフィックの現状 (令和元年9月分)』より引用 (3月、6月、9月、12月に計測)

(*4) 2017年5月より協力ISPが5社から9社に増加し、9社からの情報による集計値及び推定値としたため、不連続が生じている。

(*5) 2017年5月から11月までの期間に、協力事業者の一部において計測方法を見直したため、不連続が生じている。

(出典) 総務省 (2020)「我が国のインターネットにおけるトラフィックの集計結果 (2019年11月分)」

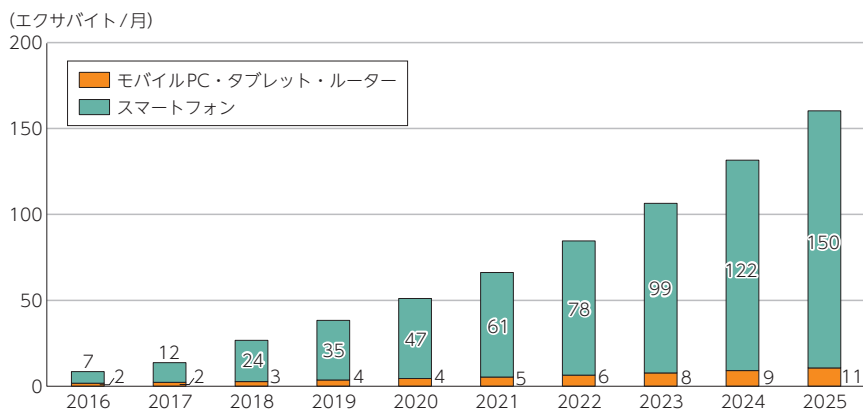
総務省のとりまとめによると、国内の移動通信の総ダウンロードトラフィックは3,082Gbpsと、固定通信よりも小さいものの、1年間での増加率は20.2%となっており、固定通信の伸びを上回っている（図表3-1-1-3）。

このような移動通信のトラフィックの急激な増加傾向は世界的に見られる。エリクソンが公表している“Ericsson Mobility Report” *3によれば、これまでの5年間で世界全体におけるモバイル経由でのデータ通信量は大幅に増加してきており、2019年の第3四半期では年率換算で68%の伸びを記録している。さらに同社によると、2019年から2025年までの期間における世界でのモバイル経由でのデータトラフィックは年間で27%増加し、2025年には160エクサバイト/月を超えると予想されるという（図表3-1-1-4）。

*2 Cisco (2019)「Cisco Visual Networking Index (VNI)：予測とトレンド、2017～2022年 ホワイトペーパー」(https://www.cisco.com/c/ja_jp/solutions/collateral/service-provider/visual-networking-index-vni/white-paper-c11-741490.pdf)

*3 Ericsson (2019) “Ericsson Mobility Report November 2019” (<https://www.ericsson.com/en/mobility-report/reports/november-2019>)

図表 3-1-1-4 モバイル経由でのデータ通信量の推移（デバイス別）



(出典) Ericsson “Ericsson Mobility Visualizer” **を基に作成

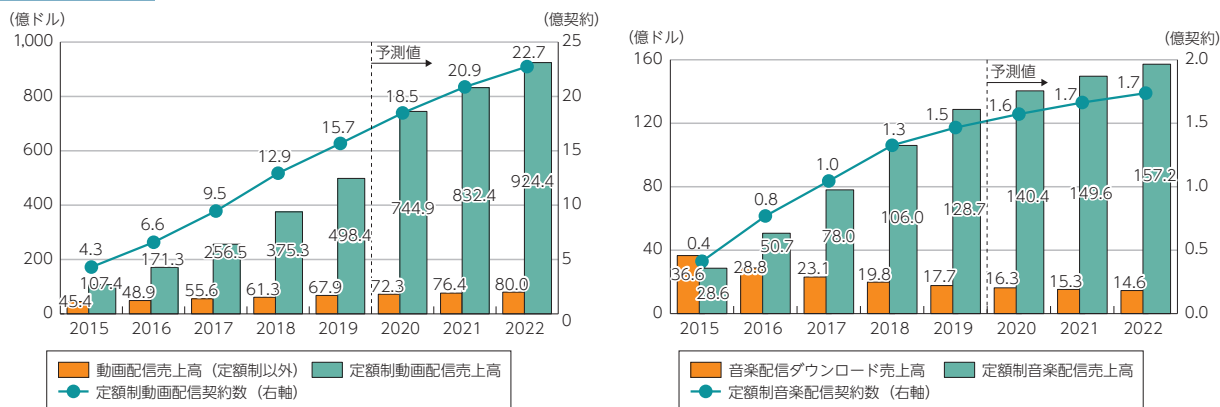
2 データ流通を加速させる変化

このようなデータ流通の増大には、いくつかの要因が考えられる。

1 コンテンツの大容量化

まず要因の一つとして、コンテンツの大容量化が挙げられる。例えば、近年では、動画や音楽、ゲームといったエンターテインメントのコンテンツを、インターネットを通じて楽しむことが一般的になってきており、動画配信サービスの契約者数及び音楽配信サービスの契約者数は大きく伸びている（図表3-1-2-1）。これらのコンテンツは文字や画像といったコンテンツに比べてデータ量が大きいことから、このような動画や音楽配信等のサービスの普及がデータ流通量の増大につながっているものと考えられる。

図表 3-1-2-1 世界の動画配信及び音楽配信の市場規模・契約数の推移及び予測（再掲）



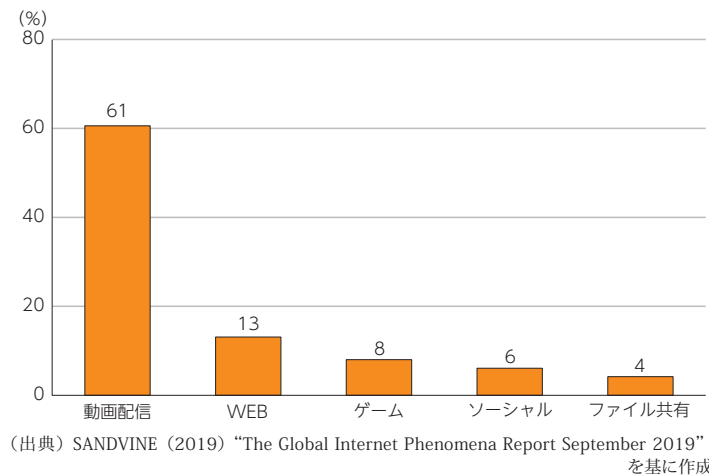
(出典) Informa

*4 <https://www.ericsson.com/en/mobility-report/mobility-visualizer>

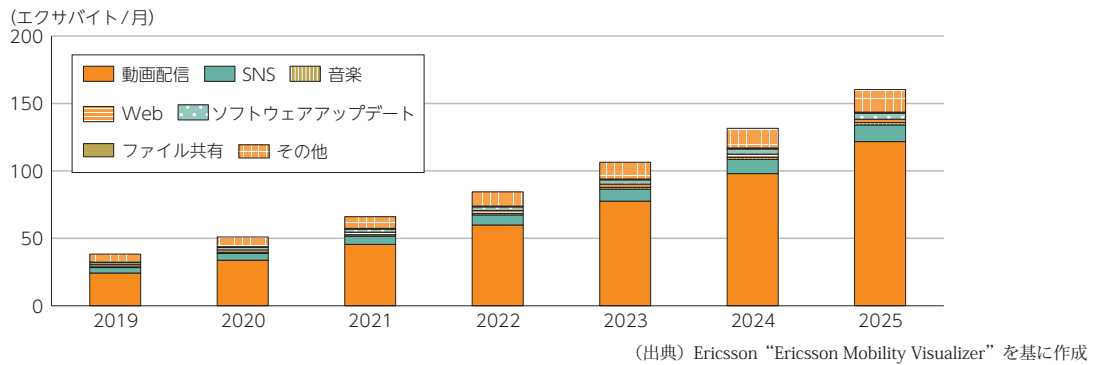
実際に、Sandvine社がとりまとめた世界におけるトラフィックの割合^{*5}をみると、動画配信サービスが全体のトラフィックの約6割を占めているほか、ゲームも全体のトラフィックの1割弱を占めている（図表3-1-2-2）。同社によると、動画配信の中でも、特にNetflixやYouTubeが大きなシェアを占めており、この2つのサービスで動画配信サービスのトラフィックの4割弱を占めるとしている。

前述したエリクソンのレポートでは、移动通信のトラフィックにおいてこの傾向が今後も続き、2025年にかけて年率で30%の伸びとなることを予想している（図表3-1-2-3）。

図表3-1-2-2 カテゴリー別のトラフィックのシェア



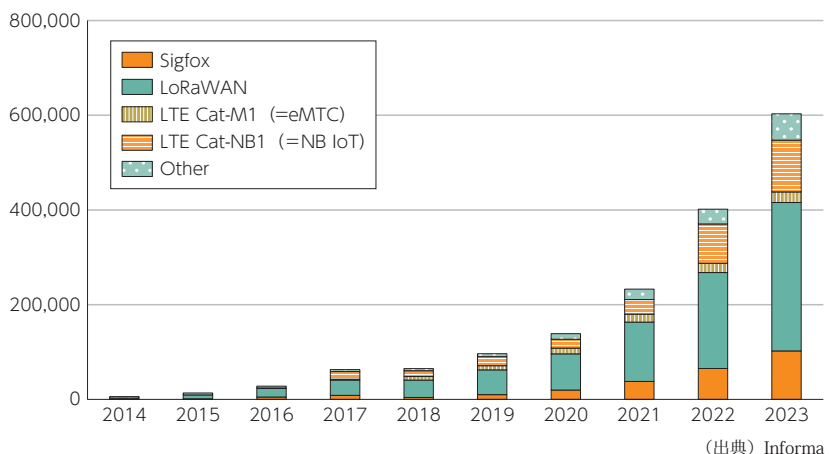
図表3-1-2-3 カテゴリーごとの移动通信のトラフィック量の予測



2 IoTデバイスの普及

また、こういった大容量コンテンツの普及に加えて、IoTデバイスの増加も一因として考えられる。センサー等のIoTデバイスは、収集したデータをクラウド等に送信しAI等を用いて分析を行う。個々のIoTデバイスが収集するデータ量は小規模であったとしても、デバイスの数が膨大になることで小規模のデータを大量にアップロードすることとなり、このようなデータのやりとりがトラフィックの増加につながる。実際、IoTデバイスは急速に普及しているところであり、将来更なる増加が予測されている（図表3-1-2-4）。

図表3-1-2-4 世界のLPWAモジュールの出荷台数推移及び予測（再掲）

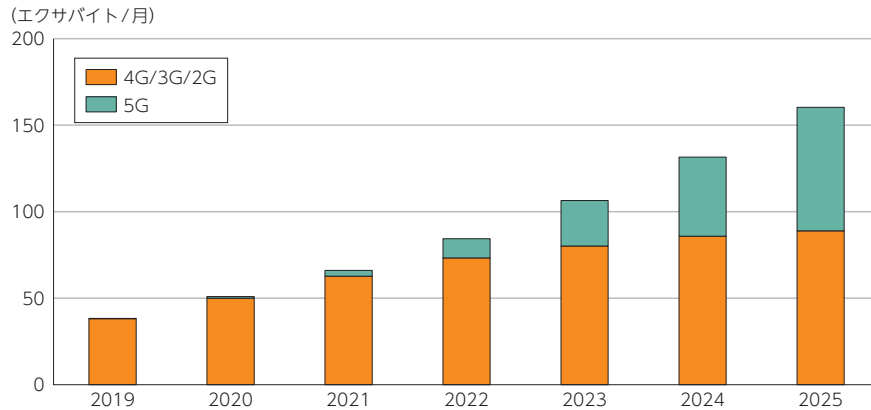


*5 SANDVINE (2019) “The Global Internet Phenomena Report September 2019” (https://www.sandvine.com/hubfs/Sandvine_Redesign_2019/Downloads/Internet%20Phenomena/Internet%20Phenomena%20Report%20Q32019%2020190910.pdf)

3 5Gの普及

また、我が国において2020年に商用開始された5Gによる利用拡大も、これらの傾向と相まってデータ流通量の拡大を更に促進するものと考えられる。前述のエリクソンのレポートでは、2025年には、モバイル経由のトラヒックの45%が5Gによるものになると予測している（図表3-1-2-5）。

図表3-1-2-5 モバイル経由でのデータ通信量の推移（世代別）



(出典) Ericsson “Ericsson Mobility Visualizer” を基に作成

その理由として、第1章でも紹介した、超高速大容量、多数同時接続、超低遅延という5Gの3つの要素が大きく関わると考えられる。

まず、5Gの普及により超高速大容量が可能となると、4Kや8Kといった超高精細な大容量の動画も移動通信の回線からストレスを感じることなくやりとりをすることができるようになる。さらに、ARやVRといった新たな技術を活用したコンテンツも一般的になることが予想される。エリクソンのレポートによれば、多視点でのスポーツ中継が1時間当たり7ギガバイトの通信量であるのに対し、ARやVRのコンテンツでは12ギガバイトと大幅に増加すると言われており、このようなコンテンツの配信が一般的になると、トラヒックの増大は加速していくだろう。

加えて、多数同時接続や超低遅延といった5Gの特性が発揮されるようになると、これまでインターネットに接続されていなかった様々な機器も接続されることが予想される。特に、超低遅延という特性によって、これまでインターネットを経由した操作には向かないとされてきた分野も含めた、あらゆる場所における、あらゆる機器がインターネットに接続されることとなり、トラヒックの増大につながるだろう。

4 新型コロナウイルス感染症を契機とするデジタル化の進展

加えて、第2章第3節で取り上げた新型コロナウイルス感染症による影響も予想される。

新型コロナウイルス感染症の感染拡大に伴って、2020年4月には、不要不急の外出の自粛が要請されたことで、これまでの生活や働き方は大きく変容している。外出時の感染を避けるため在宅でのテレワークが強く推奨され、医療現場においてもオンライン診療についての規制緩和の動きも見られた。

こうした感染症対策としてのデジタル化の進展により、デジタルデータの流通量が増大しつつある。我が国においては5月25日に緊急事態宣言は解除されたものの、世界的な流行は継続していることから新型コロナウイルス感染症対策の長期化が予想されており、新しい生活様式への移行が必須となっている現状に鑑みれば、このようなデータ流通量の拡大傾向はしばらく続くと考えられる。

3 企業によるパーソナルデータ収集の現状

このようなデータの流通量の増加は、我々のパーソナルデータの流通量の増加にもつながる。例えば、あらゆる家電がインターネットにつながることで、提供企業が利用者の生活様式に関するデータを集めることも可能とな

る。またインターネットを通じて様々なコンテンツをこれまで以上に楽しむようになれば、その提供者の元には個人の好みに関するデータが蓄積されていくこととなるだろう。

また、現在、ECサイトやSNS、情報共有サイトを利用して、インターネットを通じた情報の収集・授受や商品購入を行う際には、アカウントの作成、登録を求められる。このようなアカウントの作成、登録時にはサービス提供企業が氏名、生年月日、メールアドレス、携帯電話番号などの提供を求めている。特にメールアドレスや携帯電話番号は多くのサービスにおいて提供が求められている。

このように企業はそのサービスの提供に当たって多くの情報を個人から取得している。インターネットの利用拡大や技術革新により、今後も様々なサービスが登場することが予想されるが、そうしたサービスの利用拡大に伴って、企業が収集するパーソナルデータも拡大していくことが予想される。

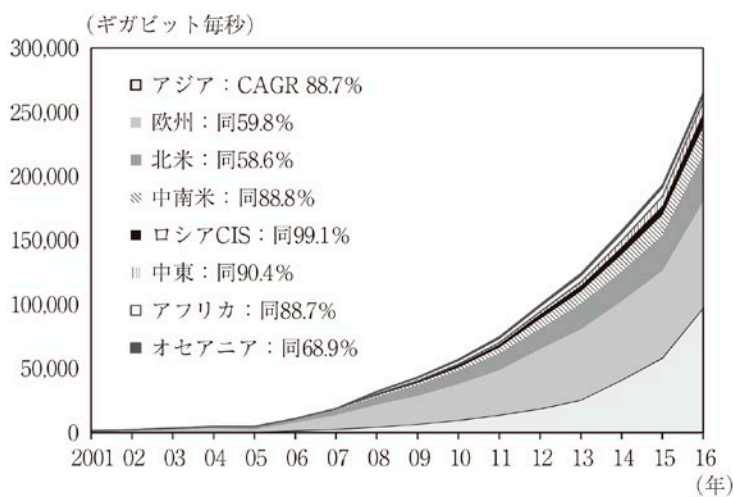
4 国際的なデータの流通拡大

1 越境データ流通量の推移

国内におけるデジタルデータの流通が拡大している一方で、企業活動のグローバル化や、インターネットを通じた国外へのサービスの提供が一般的になってきたことにより、自国外へ越境するデータも増加している。

例えば、独立行政法人日本貿易振興機構(JETRO)^{*7}によると、国境を越えて流通するデータの総量は、2001年の毎秒1,608ギガビットから2016年にはその165倍の約26.5万ギガビットまで増加している(図表3-1-4-1)。特に、アジア及び欧州が占める割合が多く、それぞれ36.8%及び31.4%となっている。また、年平均成長率を見ると、ロシアや中南米など、新興国の伸びが顕著となっている。

図表3-1-4-1 越境データ流通量の推移



(出典) JETRO (2018)「ジェトロ世界貿易投資報告 2018年版」^{*6}

2 越境データの流通を支える海底ケーブル

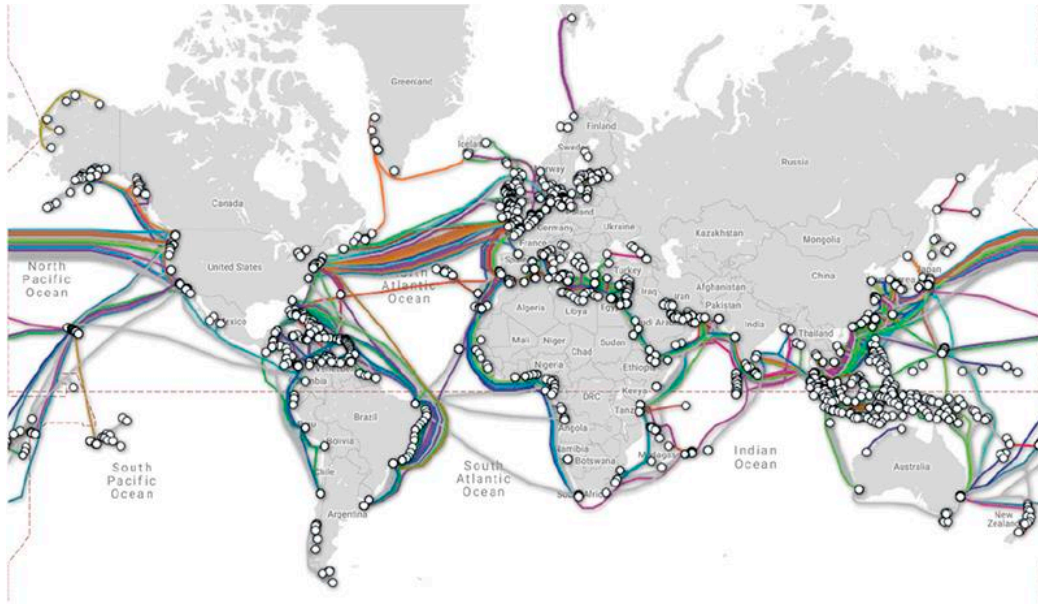
各国企業では増大する越境データの流通に対応するため、海底ケーブルの敷設が進められており、現在、国際間のデータ通信の99%は海底ケーブルによって実現されているとの調査結果^{*8}もある(図表3-1-4-2)。

*6 <https://www.jetro.go.jp/world/gtir/2018.html>

*7 JETRO (2018)「急増する世界の「データ」流通量」(<https://www.jetro.go.jp/biz/areareports/2018/380fd5f0d9c4bb4d.html>)

*8 Newsweek (2015.4.2)「UNDERSEA CABLES TRANSPORT 99 PERCENT OF INTERNATIONAL DATA」(<https://www.newsweek.com/undersea-cables-transport-99-percent-international-communications-319072>)

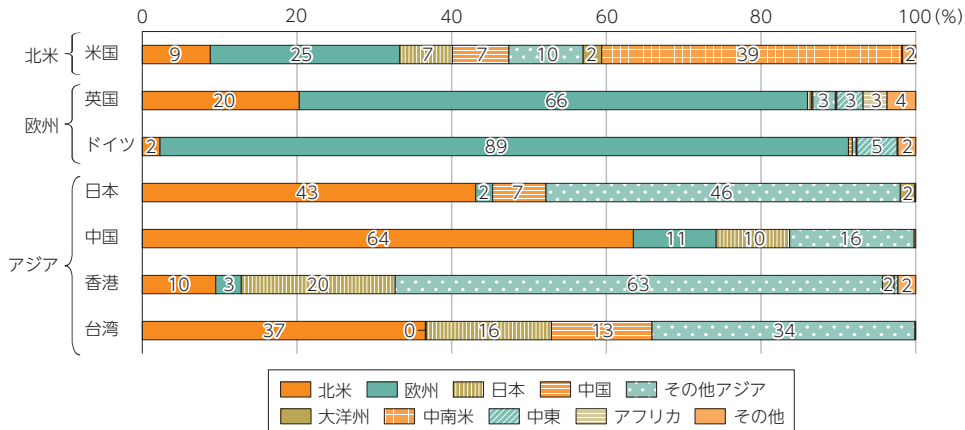
図表3-1-4-2 海底ケーブルの敷設状況 (2019年時点)



(出典) TeleGeography “Submarine Cable Map”^{*9}

これらの海底ケーブルについて、各地域における越境通信容量のうちの通信相手国・地域別のシェアは各国ごとに異なっている(図表3-1-4-3)。日本や中国などのアジア地域は、アジア域内に加え、米国との通信量が大きくなっている。香港は8割強がアジア域内との通信で、アジアのハブとして機能していることが分かる。また、米国は、中東・アフリカ以外の地域とまんべんなくつながっており、中南米と他地域の通信中継地としての役割を果たしている。ドイツは欧州域内との通信量が9割となっており、英国は欧州域内が6割強、北米が2割と、欧州と米国の通信の中継地点として機能している。

図表3-1-4-3 通信相手国・地域ごとの越境通信容量のシェア



(出典) 総務省 (2020)「データの流通環境等に関する消費者の意識に関する調査研究」

このように現在のデータ流通において重要な役割を果たしている海底ケーブルであるが、新たな敷設計画も検討されている。米国の調査会社、テレジオグラフィー社は、2019年に2016年から2020年までに合計で40万キロメートルを超える107本の新しい海底ケーブルが敷設され、その価値は138億ドルを超えると予測している^{*10}。

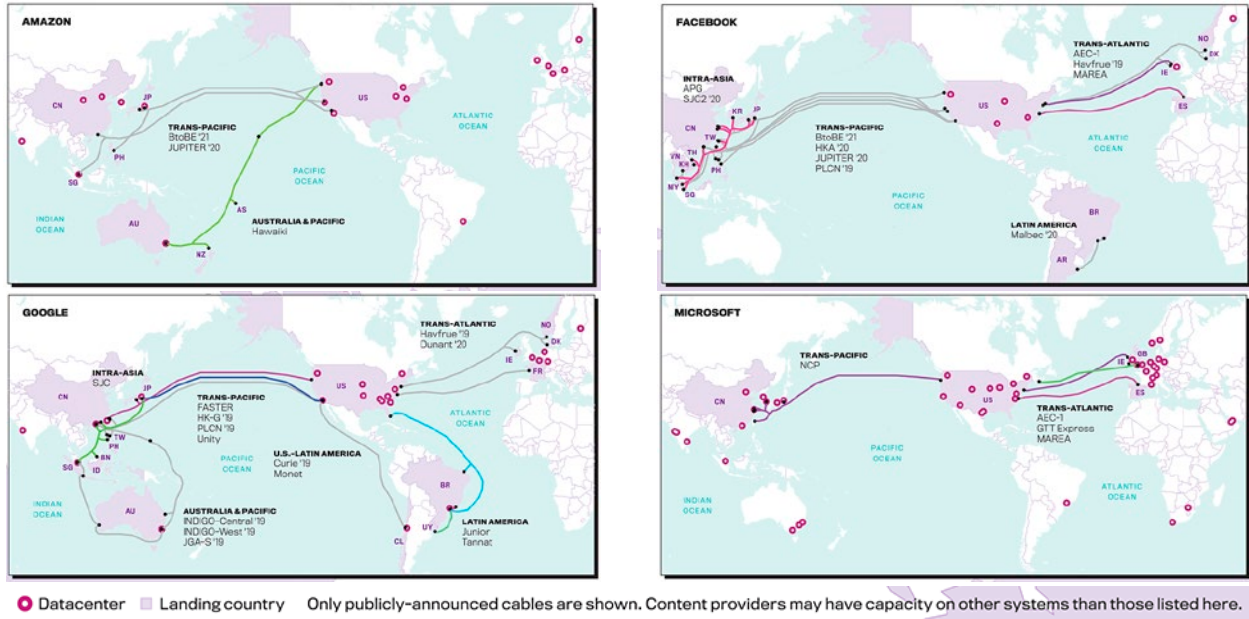
また、かつては海底ケーブルの敷設はICT事業者や通信事業者によるものが主だったのに対し、Amazon、Google、Facebook、Microsoftといったコンテンツプロバイダーが海底ケーブル建設に積極的な姿勢を見せていることも近年の特徴的な傾向である(図表3-1-4-4)。これらの企業は海底ケーブルを利用して、アジアや欧州、オセアニア等に設置したデータセンターと米国を接続しており、2011年以前は10%未満であった海底ケーブルの

*9 <https://www.submarinecablemap.com/>

*10 TeleGeography (2019) “Submarine Cable Map 2019” (<https://submarine-cable-map-2019.telegeography.com/>)

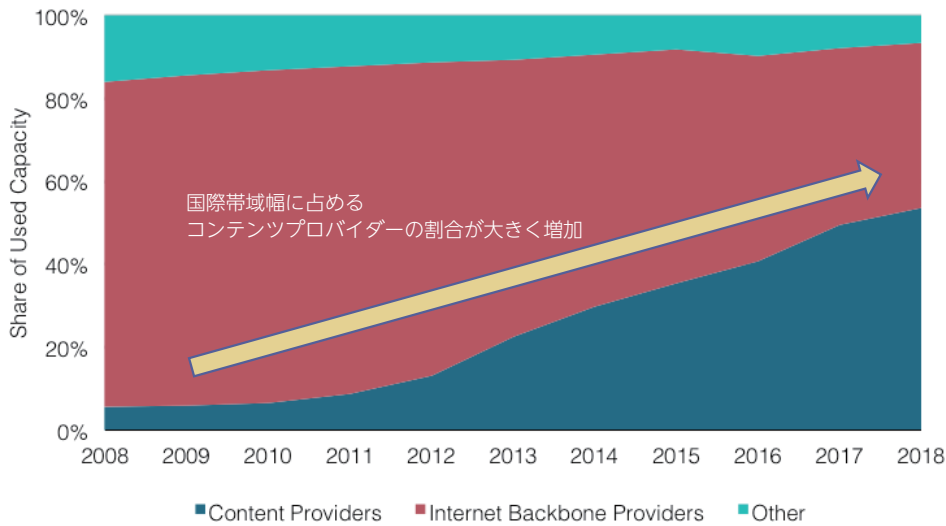
総利用量に占めるコンテンツプロバイダーの割合は、2014年から2018年までの間で8倍以上に増加し、通信事業者であるインターネットバックボーンプロバイダーを抜いて最大の利用者となっている（図表3-1-4-5）。

図表 3-1-4-4 米国のコンテンツプロバイダーによる海底ケーブル敷設計画



(出典) TeleGeography (2019) "Submarine Cable Map 2019"

図表 3-1-4-5 事業者の種別ごとの海底ケーブルの利用量



(出典) TeleGeography (2017) "A Complete List of Content Providers' Submarine Cable Holdings" *11 を基に作成

* 11 <https://blog.telegeography.com/telegeographys-content-providers-submarine-cable-holdings-list>

3 パーソナルデータの国際的な流通に係る規制と企業活動

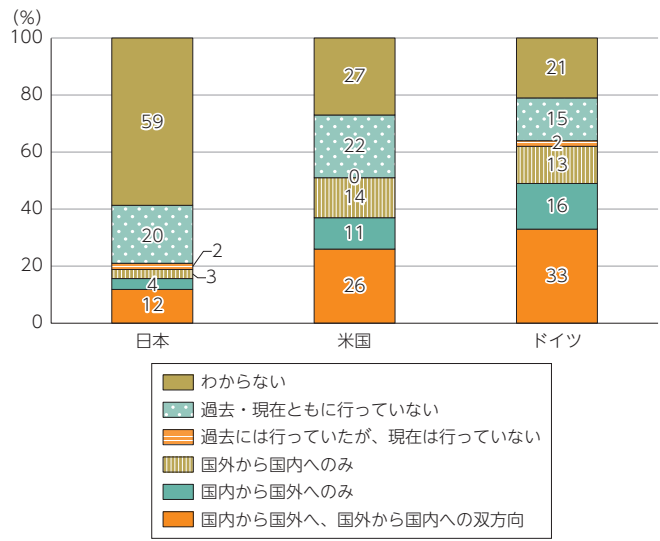
こうした中で、パーソナルデータの国境を越えたりとりも多くの企業において一般的となりつつある。総務省が2020年に日本、米国及びドイツの企業に対して行ったアンケートにおいても、パーソナルデータの越境移転を行っている企業（「国内から国外へ、国外から国内への双方向」又は「国内から海外へのみ」と回答した企業）は、米国においておよそ4割、ドイツにおいておよそ半分、日本においても2割弱に上っている（図表3-1-4-6）。

こうした状況を受けて、データ流通に関する規制について様々な主体により議論がなされ、各国で様々なルールやガイドラインが制定されている。

その一例として、令和元年版情報通信白書において取り上げたEUの「一般データ保護規則（GDPR：General Data Protection Regulation）」などが挙げられるが、このような法令は域外適用が行われることもあり、企業にとっては注意を要することがある。例えば、GDPRの場合では、EU域外からの行為であっても、EU域内の個人に対して商品・サービスを提供し、個人データの収集等を行う場合等には適用されることとなる。

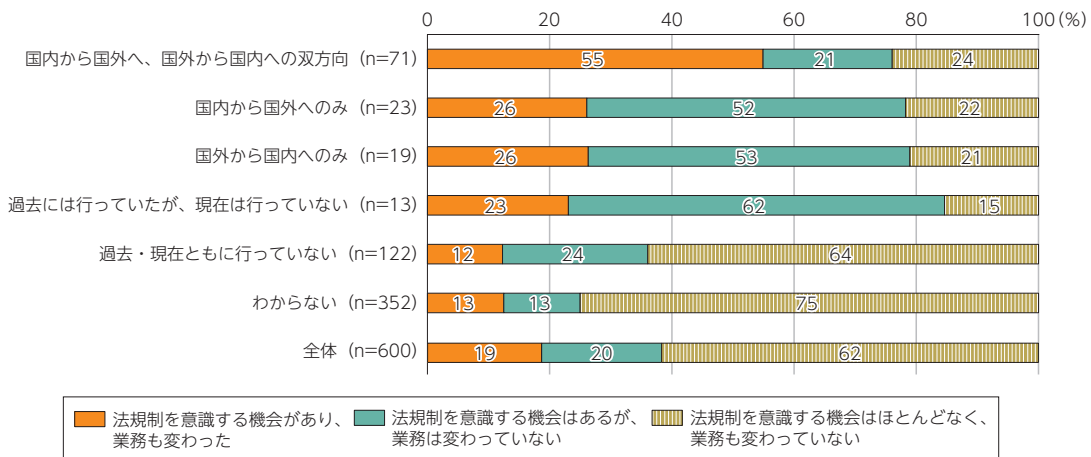
先に紹介したアンケートで日本企業に対し、GDPRを意識する機会や、業務の変化を尋ねたところ、全体の約4割の企業が意識する機会がある（「法規制を意識する機会があり、業務も変わった」又は「法規制を意識する機会はあるが、業務は変わっていない」）と回答し、パーソナルデータの越境移転を行っていないと回答した企業においても一定割合の企業がGDPRを意識する機会があると回答している（図表3-1-4-7）。

図表3-1-4-6 パーソナルデータの越境移転を行っている企業



（出典）総務省（2020）「データの流通環境等に関する消費者の意識に関する調査研究」

図表3-1-4-7 GDPRが日本企業にもたらした影響



（出典）総務省（2020）「データの流通環境等に関する消費者の意識に関する調査研究」

4 パーソナルデータの流通に係る各国での規制の動向

増加するパーソナルデータの流通について各国ではどのような規制が議論、制定されているのだろうか。

ア OECD8原則

大量のデータを瞬時に処理できるコンピュータが普及して国際的な通信ネットワークが構築されれば、個人データの国際流通が深まる可能性を受け、1980年、OECDの理事会は「プライバシー保護と個人データの国際流通に

ついでに「OECDプライバシーガイドライン」を採択した。その後、本ガイドラインは、2013年に現在のものへと改訂されている。

このOECDプライバシーガイドラインは、8項目からなる原則により成り立っている（図表3-1-4-8）。これら原則は、現在、世界各国の個人情報やプライバシー保護に関する法規制の基本原則として取り入れられている。

図表3-1-4-8 OECD8原則

No.	原則	ガイドラインにおける規定（JIPDEC 仮訳）
①	収集制限	個人データの収集には制限を設け、いかなる個人データも、適法かつ公正な手段によって、及び必要に応じてデータ主体に通知し、又は同意を得た上で収集すべきである。
②	データ内容	個人データは、利用目的の範囲内において利用し、かつ利用目的の達成に必要な範囲内で正確、完全及び最新の内容に保つべきである。
③	目的明確化	個人データの収集目的は、データが収集された時点よりも前に特定し、当該利用目的の達成に必要な範囲内における事後的な利用又はその他の目的での利用は、その利用目的に矛盾しない方法で行い、利用目的を変更するにあたっては毎回その利用目的を特定すべきである。
④	利用制限	個人データは、第9項（上記③目的明確化の原則）により特定された目的以外の目的のために開示すること、利用可能な状態に置くこと又はその他の方法で利用すべきではない。ただし、以下の場合はこの限りではない。 a) データ主体の同意がある場合、又は、 b) 法令に基づく場合。
⑤	安全保護措置	個人データは、その滅失若しくは不正アクセス、き損、不正利用、改ざん又は漏えい等のリスクに対し、合理的な安全保護措置を講ずるべきである。
⑥	公開	個人データの活用、取扱い、及びその方針については、公開された一般的な方針に基づくべきである。その方法は、個人データの存在及び性質に応じて、その主要な利用目的とともにデータ管理者の識別及び通常の所在地を認識できる方法によって示すべきである。
⑦	個人参加	個人は次の権利を有する。 a) データ管理者が自己に関するデータを保有しているか否かについて、データ管理者又はその他の者から確認を得ること。 b) 自己に関するデータを保有している者に対し、当該データを、i. 合理的な期間内に、ii. 必要がある場合は、過度にならない費用で、iii. 合理的な方法で、かつ、iv. 本人が認識しやすい方法で、自己に知らしめられること。 c) 上記（a）及び（b）の要求が拒否された場合には、その理由が説明されること及びそのような拒否に対して異議を申立てることができること。 d) 自己に関するデータに対して異議を申し立てること及びその異議が認められた場合には、そのデータを消去、訂正、完全化、改めさせること。
⑧	責任	データ管理者は、上記の諸原則を実施するための措置を遵守する責任を有する。

（出典）総務省（2020）「データの流通環境等に関する消費者の意識に関する調査研究」

イ EU米国間におけるプライバシーシールド

EU及びスイスと米国間のプライバシーシールド（Privacy Shield Framework）は、EU及びスイスから米国に個人データを移送する際に、データ保護要件を遵守することを目的として、2016年に米国商務省、欧州委員会、スイス政府によって策定され、承認された。米国企業はEUのプライバシー原則を遵守すると自己申告し、米国商務省に登録することにより、個人に関するデータをEU及びスイスから持ち出すことが可能になる（図表3-1-4-9）。現在、Google、Microsoft、Facebook等の2400社強の企業がこの制度に登録している。

図表3-1-4-9 プライバシーシールドで定められている原則

- データを取り扱う企業への強い義務（Strong obligations on companies handling data）
米国商務省が参加企業の定期的な更新とレビューを行い、企業が自ら提出した規則を遵守しているか確認を行う。遵守していない企業は制裁を受け、リストから除外される。第三者へのデータ移送の条件を強化することで、プライバシーシールド企業からのデータ移送の場合も、同レベルの保護が保証される。
- 米国政府のアクセスに関する明確なセーフガードと透明性の義務化（Clear safeguards and transparency obligations on U.S. government access）
米国はEUに対し、法執行と国家安全保障のための公的機関のアクセスについて、明確な制限、セーフガード、監視メカニズムの対象となることを保証している。
- 個人の権利の効果的な保護（Effective protection of individual rights）
プライバシーシールドの下で自分のデータが悪用されたと考える市民は誰でも、紛争解決メカニズムの恩恵を受けられる。また、個人は各国のデータ保護当局に相談することも可能で、連邦取引委員会と協力して、EU市民による苦情が調査・解決されるようにする。
- 年次共同レビューメカニズム（Annual joint review mechanism）
法執行及び国家安全保障の目的のためのデータへのアクセスに関するコミットメント及び保証を含め、プライバシーシールドの機能を監視する。

（出典）総務省（2020）「データの流通環境等に関する消費者の意識に関する調査研究」

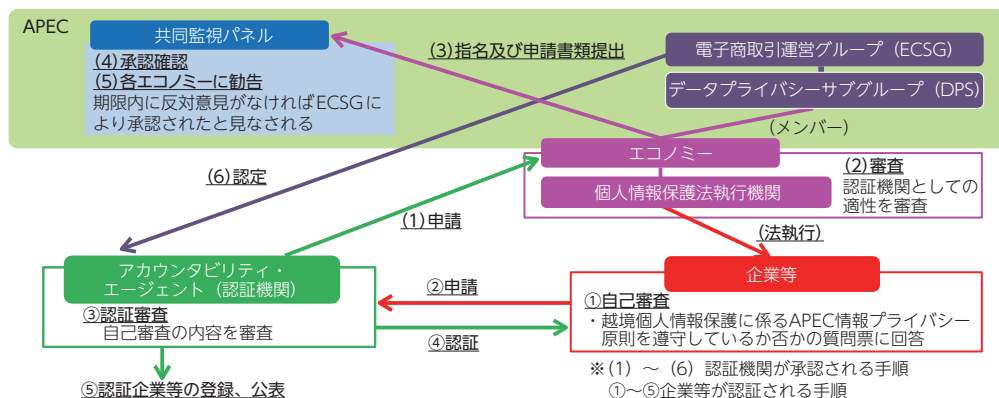
EUは、プライバシーシールド制度の開始後に適用を開始したGDPRにより欧州域外への個人データの移送を原則禁止としているが、米国企業に対しては例外的にプライバシーシールドの枠組みの中で域外へのデータ移送を認可している。

ウ APECの越境プライバシー保護ルール

APEC（アジア太平洋経済協力）では、国境を越えて移転する個人情報を適切に保護するためCBPRシステム

(越境プライバシールール制度：Cross-Border Privacy Rules System) を構築し運用している(図表3-1-4-10)。本システムは、企業等が、自社の越境個人情報保護に関するルール、体制等に関して自己審査を行い、その内容について予め認定された中立的な認証機関から審査を受け、認証を得るものである。事業者の越境個人情報保護に係る取組に関し、①損害の回避、②通知、③取得の制限、④個人情報の利用、⑤選択、⑥個人情報の完全性、⑦セキュリティ対策、⑧アクセス及び訂正、⑨責任といった観点からAPECプライバシールール・フレームワーク^{*12}への適合性を認証する制度といえる。

図表3-1-4-10 CBPRの概念図



(出典) 経済産業省ウェブサイト^{*13}

我が国は2014年にこの枠組みへの参加が認められ、2016年には、一般財団法人日本情報経済社会推進協会(JIPDEC)が我が国初の認証機関として認定され、同年6月に認証事業を開始している。

エ 日米デジタル貿易協定

我が国と米国の間においても、円滑で信頼性の高い自由なデジタル貿易の促進による両国間の貿易の安定的拡大等を目指し、「デジタル貿易に関する日本国とアメリカ合衆国との間の協定(日米デジタル貿易協定)」において、日米間の電子商取引のルールを定めている。(図表3-1-4-11)。

図表3-1-4-11 データ流通の促進に関連する条文(抜粋)

- いずれの締約国も、一方の締約国の者と他方の締約国の者との間の電子的な送信に対して関税を課してはならない。(第7条)
- 一方の締約国は、他方の締約国の領域において創作等されたデジタル・プロダクトに対し、他の同種のデジタル・プロダクトに与える待遇よりも不利な待遇を与えてはならない。(第8条)
- 締約国は、署名が電子的形式によるものであることのみを理由に当該署名の法的な有効性を否定してはならない。(第10条)
- いずれの締約国も、情報の電子的手段による国境を超える移転が対象者の事業の実施のために行われる場合には、当該移転を禁止し、または制限してはならない。(第11条)
- 各締約国は、デジタル貿易の利用者の個人情報の保護について定める法的枠組みを採用し、又は維持する。(第15条)

(出典) 総務省(2020)「データの流通環境等に関する消費者の意識に関する調査研究」

本協定は世界のデジタル貿易の分野をリードするハイレベルなルールを示すものであり、両国は引き続き同分野での国際ルールづくりに参画していくこととしている。

オ 大阪トラック

大阪トラックは、2019年6月開催のG20大阪サミットの際に、安倍総理大臣が主催した「デジタル経済に関する首脳特別イベント」において立ち上げられた、デジタル経済、特にデータ流通や電子商取引に関する国際的なルール作りを進めていくプロセスの総称である。WTOでの電子商取引に関する交渉を本格的に進めていくことを目指し、G20参加国に加え、2019年1月にダボスで発出された、電子商取引に関する共同声明に参加する他のWTO加盟国とともに、今後、データ流通や電子商取引に関する国際的なルール作りを進めることとしている。

*12 APEC加盟エコノミーにおける整合性のある個人情報保護への取組を促進し、情報流通に対する不要な障害を取り除くことを目的として2004年に策定されたフレームワーク。

*13 <https://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11203267/www.meti.go.jp/press/2016/12/20161220004/20161220004-1.pdf>

G20大阪サミット閉会后、WTOやOECDの会合等の場で、データ流通や電子商取引に関する国際的なルール作りの重要性、必要性等について発信が続けられているところである。

カ カリフォルニア州消費者プライバシー法

また、国際的な取り決めではないが、カリフォルニア州議会が定めた州法であるカリフォルニア州消費者プライバシー法 (CCPA) も、国際的なパーソナルデータのやりとりに影響を与えることが予想される。この法律は、憲法上の人権に位置づけられるプライバシー権の保護を主な目的として、2020年1月に施行されている。この法律により、「消費者」に8つのプライバシー権利を与え、「消費者の個人情報を処理する事業者」に8つの義務を負わせることを目的としているが、米国内に拠点をもち、カリフォルニア州の住民を顧客として個人情報を処理する企業は上記事業者該当する場合が多く、対応を求められる可能性がある (図表3-1-4-12・図表3-1-4-13)。

このCCPAの制定以降、マサチューセッツ州、ニューヨーク州等の10州以上の議会にCCPAをモデルとする法案が提出されており、これまで存在しなかった、米国全土を対象とする包括的な連邦プライバシー法制定の機運も高まっている。

図表3-1-4-12 CCPAにおける消費者の8つのプライバシー権利

No.	権利 (JETRO 資料)	権利概要 (個人情報保護委員会による仮日本語訳)	関連条項
①	略式開示請求権	消費者は、消費者の個人情報を収集する事業者が、その事業者が収集した個人情報の類型及び特定の部分を自身に対して開示するように求める権利を有する。	CCPA 第1798.100条 (a)
②	拡張開示請求権	消費者は、当該消費者の個人情報を収集する事業者に対し、以下の事項について、自身に開示するように要求する権利を有する。 消費者についての個人情報を収集する事業者は、第1798.130条第 (a) 項 (3) 号により、その消費者から検証可能な消費者要求を受領する場合、第 (a) 項に定める情報を消費者に開示する。	CCPA 第1798.110条 (a)、 CCPA 第1798.110条 (b)
③	アクセス及びポータビリティの権利	消費者から個人情報へのアクセスについて検証可能な消費者要求を受領する事業者は、本条により求められる個人情報を、その消費者に対して無償で速やかに開示又は送付する措置をとる。情報は郵便で又は電子的に送付することができ、電子的に提供される場合その情報はポータブルであるものとし、技術的に可能な範囲で当該消費者がその情報を障害なしに他の主体 (entity) に送信できる容易に利用可能なフォーマットとする。事業者は、いつ消費者に個人情報を提供してもよいが、12か月間に2回を超えて消費者に対して個人情報を提供することは求められない。	CCPA 第1798.100条 (d)
④	事業目的で個人情報の販売又は開示を行う事業者に対する情報請求権	消費者は、当該消費者の個人情報を販売し又は事業目的のために開示する事業者に対して、自身に以下を開示するように要求する権利を有する。 消費者についての個人情報を販売し、又は事業目的のために消費者の個人情報を開示する事業者は、第1798.130条第 (a) 項 (4) 号により、消費者からの検証可能な消費者要求を受領した場合、第 (a) 項に定める情報をその消費者に開示する。	CCPA 第1798.115条 (a)、 CCPA 第1798.115条 (b)
⑤	個人情報の販売に関するオプトアウト権	消費者は、消費者の個人情報を第三者に販売する事業者に対して、その消費者の個人情報を販売しないように指示する権利を常に有する。この権利はオプトアウトの権利とする。	CCPA 第1798.120条 (a)
⑥	子供のためのオプトイン権	第 (a) 項 (CCPA 第1798.120条 (a)) にかかわらず、消費者が16歳未満であるという認識を事業者が実際に有していた場合、その事業者は、消費者が13歳以上16歳未満の場合には当該消費者自身が、又は消費者が13歳未満の場合には当該消費者の親又は保護者が、積極的に消費者の個人情報の販売を認めていない限りは、消費者の個人情報を販売しない。消費者の年齢を意図的に無視する事業者は、その消費者の年齢について認識していたとみなされる。この権利は「オプトインの権利」とする。	CCPA 第1798.120条 (c)
⑦	削除権	消費者は、事業者が消費者から収集した当該消費者についてのいかなる個人情報をも削除するように求める権利を有する。 本条第 (a) 項により消費者から個人情報の削除についての検証可能な消費者要求を受領する事業者は、その消費者の個人情報を記録から削除し、また、サービス提供者に対して記録から個人情報を削除するように指示する。	CCPA 第1798.105条 (a) CCPA 第1798.105条 (c)
⑧	CCPA上の消費者の権利の行使を理由として差別されない権利	事業者は、消費者が本条のもとで消費者の権利を行使したことを理由として消費者を差別しない。以下を含む。ただし、これに限られない。	CCPA 第1798.125条 (a)

(出典) 総務省 (2020)「データの流通環境等に関する消費者の意識に関する調査研究」

図表3-1-4-13 CCPAにおける事業者の8つの義務

No.	義務 (JETRO資料)	義務概要・関連条項 (CCPA Regulationを元にもみずほ情報総研和訳、CCPAを元に個人情報保護委員会和訳)	関連条項
①	消費者への通知義務	第999.305条 個人情報の収集時における通知/第999.306条 個人情報の販売からのオプトアウトの権利の通知/第999.307条 金銭的なインセンティブの通知/第999.308条 プライバシーポリシー	CCPA規則案 第2節
②	消費者要求への対応のビジネスプラクティスに関する義務	第999.312条 知る要求と削除の要求の提出方法/第999.313条 知る要求及び削除の要求への対応/第999.314条 サービス提供者/第999.315条 オプトアウトの要求/第999.316条 個人情報の販売をオプトアウトした後にオプトインする要求	CCPA規則案 第3節
③	研修義務	事業者のプライバシー慣行やCCPAの遵守に関する消費者からの問い合わせに対応する責任を負うすべての個人は、CCPAおよびこれらの規則のすべての要件、そしてCCPAおよびこれらの規則の下で消費者に権利を行使させる方法を知らされているものとする。(CCPA規則案 第999.317条 (a))	CCPA規則案 第999.317条
④	記録管理義務	事業者は、CCPAに基づいて行われた消費者からの要求の記録と、当該要求にどのように対応したかの記録を、少なくとも24ヶ月間維持しなければならない。事業者は、これらの記録を維持するために、合理的なセキュリティ手順および慣行を実施し、維持しなければならない。(CCPA規則案 第999.317条 (b))	CCPA規則案 第999.317条
⑤	要求の検証義務	第999.323条 検証に関する一般原則/第999.324条 パスワードで保護されたアカウントの検証/第999.325条 非アカウント保有者の検証/第999.326条 授権されたエージェント	CCPA規則案 第4節
⑥	未成年者に関する特則の義務	第999.330条 13歳未満の未成年者/第999.331条 13歳から16歳までの未成年者/第999.332条 16歳未満の未成年者	CCPA規則案 第5節
⑦	差別の禁止	第999.336条 差別的プラクティス/第999.337条 消費者データの価値の算定	CCPA規則案 第6節
⑧	個人情報の性質に照らして合理的なセキュリティの手段と慣行を実装する義務	個人情報を保護するため情報の性質に適切な妥当なセキュリティ手続きとプラクティスを実施し維持する義務に事業者が違反した結果として、第1798.81.5条第(d)項(1)号(A)6に定める、自身の暗号化されておらず、かつ修正されていない個人情報、無権限アクセス、流出、窃取又は開示の対象となった消費者は、以下のいずれかについて民事訴訟を提起することができる。(CCPA 第1798.150条 (a) (1))	CCPA 第1798.150条

(出典) 総務省 (2020)「データの流通環境等に関する消費者の意識に関する調査研究」

5 デジタル・プラットフォームに対する規制

ア 各国によるスタンスの違い

一方、多くの利用者のパーソナルデータを有するデジタル・プラットフォームに対しても、近年規制の強化が議論されているが、各国において規制に対するスタンスの違いが表れている(図表3-1-4-14)。欧州では、多くの分野において規則による規制に積極的である一方で、米国はデジタル・プラットフォームが本社を置いていることもあり、比較的抑制的な対応を取る傾向にあった。しかしながら、近年、規制に関する議論が始まるなど、姿勢を転換しつつある。また、こうしたプラットフォームを介することにより、誤った情報でも容易に拡散されてしまうといった懸念から、フェイクニュースへの対応等についても各国で議論がなされている。

図表3-1-4-14 各国によるデジタル・プラットフォームへの規制に対するスタンス

国・地域	PF 規制・スタンス			
	データポータビリティ	プライバシー	フェイクニュース・政治広告	その他、PF 規制
米国	法律による規制（予定） ■2010年、オバマ大統領がデータポータビリティ拡大を目指して「My Data イニシアチブ」を発表。自らの個人情報を、安全、適時、電子的にやり取りする技術的な枠組みを連邦政府主導で進めるとした。 ■一転、トランプ政権では、My Dataに関する直接的な言及は見られないものの、近年、データポータビリティとインターオペラビリティに関する法案「Augmenting Compatibility and Competition by Enabling Service Switching (ACCESS) Act」が連邦議会にて提案中。	連邦全体の規制はないが、 州レベルで規制 ■包括的な保護法制は現在存在しない。 ■ただし、カリフォルニア州消費者プライバシー法 (CCPA) など、州法レベルで包括的な保護法制が成立するほか、直近では、EUのGDPRに呼応するように、包括的な連邦法を志向する動きも見られる。	規制はなく、民間の自主的対応に委ねるが、 ディープフェイクは法による規制の可能性あり ■偽情報への法的規制には慎重な姿勢。そのため、フェイクニュースや偽情報に対する対応は、基本的にはプラットフォーム事業者による自主的な取組が進められている。 ■ただし、ディープフェイク技術の使用状況について年次報告を作成することを義務づける法案「Deepfake Report Act」が、現在、下院で審議中。	ー (その他、主だった規制は見当たらない)
欧州	規則による規制 ■GDPRの中で、パーソナルデータに関する個人の一般的権利として、データポータビリティ権を規定。	規則による規制 ■デジタルサービスやコンテンツがEU域内の国境を越えて自由に流通する、デジタル単一市場の構築を政策目標として、個人の権利保護の明確化等に向けたGDPR (一般データ保護規則) が2018年5月施行。 ■また、通信分野におけるプライバシー等の保護の拡充に向け、eプライバシー規則 (ePrivacy Regulation) (案) の策定が進められている。	規制はないが、 行動規範 で民間の自主的対応を求める ■民間主体との対話を重視し、Code of Practice (行動規範) の策定によりプラットフォーム事業者等の関係者に自主的な対応を求める方向で取組が進められている。	規則による規制 ■欧州委員会は、オンラインプラットフォーム事業者に対し、ビジネス目的のサービス利用者への契約条件の明示、苦情対応組織の設置などの義務付けを行う「オンラインプラットフォームの公平性・透明性向上に関する規則」を2019年7月に公布。
日本	規制はないが、特定分野で拡大を目指す ■現状では、 データポータビリティに関する制度なし 。 ■金融や電力、医療等の分野におけるデータポータビリティの在り方を検討しているほか、「官民データの円滑な流通を促進するため、データ流通における個人の関与の仕組みの構築等」に取り組むこととしている。	法による規制 ■2005年に全面施行された個人情報保護法をベースに、対応。	規制はなく、民間の自主的対応に委ねる ■総務省「プラットフォームサービスに関する研究会」にて対策の在り方を検討。まずは民間部門における自主的な取組を基本とした対策を進めることが適当とした上で、今後の状況次第では、政府としての関与を行うことも考えられると指摘。	法律による規制（予定） ■デジタルプラットフォームのうち、特に取引の透明性及び公正性を高める必要性の高いものを提供する「特定デジタルプラットフォーム提供者」に、デジタルプラットフォームの取引条件等の情報の開示、自主的な手続・体制の整備、運営状況の報告と評価を求める「特定デジタルプラットフォームに関する法律案」が2020年5月に成立。

(出典) 総務省 (2020)「データの流通環境等に関する消費者の意識に関する調査研究」

このようなフェイクニュースへの対抗策については、上記以外の政府においても取組が進められている。例えばシンガポールにおいては、2019年10月に「オンラインの偽情報・情報操作防止法案 (New Protection from Online Falsehoods and Manipulation Bill)」が施行された。同法では、「シンガポールの安全保障、安寧な社会環境や他国との友好関係に脅威を与える偽情報」を対象に、政府が虚偽と判断した場合には、プラットフォーム事業者に対して当該コンテンツの削除等を命じることができることとされ、企業が虚偽情報を流すプラットフォームに広告を出すことについても禁止している。この法律は表現の自由の観点から批判も受けているが、施行の翌月に初めて適用され、野党の党員が要請に応じてフェイスブック上の自らの投稿の訂正を行った。

イ 規制に対する各社の対応

各国政府によるこうした動きに呼応する形で、各企業でも自主的な取組が出てきている。

例えば、プライバシー関連については、各社ともGDPRに対応する形で、既存のサービスの見直しや機能の追加等を行っているほか、CCPAに対応するための追加的な取組も進めている (図表3-1-4-15)。

図表3-1-4-15 デジタル・プラットフォーム等によるプライバシー規制への対応

企業	対応状況		
	GDPR	CCPA	その他
Google	<ul style="list-style-type: none"> GDPR遵守を確実に果たすとした上で、Google Cloud Platform、および、G Suiteの全てのサービスにおけるユーザの個人データの処理に関して、機密性の高い個人データの保護を強化する追加のセキュリティ機能の提供、ユーザが実施するGoogle サービスのプライバシー評価を支援するためのドキュメントとリソースの提供、規制状況の変化に合わせて、ユーザに提供する機能や能力の継続的な進化を実施しているとしている。 	<ul style="list-style-type: none"> CCPAのユーザの権利に係るユーザの個人情報販売は販売しないという姿勢。 CCPAのコンプライアンス要件の準拠に向け、制限付きデータ処理機能の開発に取り組んでおり、一部の固有IDや、サービスの提供で処理されるデータの使用方法を制限し、特定のビジネス上の目的でのみ使用されるようにすると説明。 	<ul style="list-style-type: none"> 2020年1月14日、ChromeでのサードパーティCookieのサポートを段階的に2年以内に廃止する予定である旨をGoogle Blog上で発表。ユーザは、自分のデータがどのように使用されるかについて、透明性、選択、コントロールなどのプライバシーをより求めているとした上で、ユーザやパブリッシャー、広告主のニーズに対応し、回避策を緩和するツールを開発した後、段階的に廃止する予定。
Amazon	<ul style="list-style-type: none"> 2018年4月9日、GDPRの施行前に、GDPRサービス準備状況に対する監査が全て完了し、AWSの全てのサービスについてGDPRに準拠したことをWeb上で発表。 	<ul style="list-style-type: none"> AWSを利用するユーザに対し、ユーザがCCPAに備えるために「Using AWS in the Context of Common Privacy & Data Protection Considerations」および「Preparing for the California Consumer Privacy Act」という白書を提供。 	<ul style="list-style-type: none"> —
Facebook	<ul style="list-style-type: none"> Instagram、Oculus、WhatsAppを含む関連企業における個人情報の取り扱いはずべて、GDPR基準に準拠する予定で、利用者によるプライバシー管理を可能にするとともに、個人データに関する選択権について周知するため、既存ツールの見直しと拡張を行っている。 	<ul style="list-style-type: none"> ソーシャルメディア企業はユーザについて収集したデータを直接的に販売していないため、CCPAの対応として、ウェブトラッキングの慣行を変更しないと広告主に説明している。 	<ul style="list-style-type: none"> —
Apple	<ul style="list-style-type: none"> GDPR施行直前に、同社サイトに「Data and Privacy」ページを開設。アプリやサービスの利用状況について同社が保有しているデータをユーザがダウンロードできるようになった。 	<ul style="list-style-type: none"> カリフォルニア州の消費者の個人情報を販売することはなく、プライバシー権の要求に応じて差別することもないという姿勢 プライバシーポリシーの中で、どのような個人情報が収集されるか、個人情報の出所、利用目的、Appleがその個人情報を開示するかどうか、開示する場合には開示先の第三者のカテゴリーなど、Appleのプライバシー慣行を提供。 	<ul style="list-style-type: none"> —

(出典) 総務省(2020)「データの流通環境等に関する消費者の意識に関する調査研究」

また、フェイクニュースに関しても、各事業者によってコンテンツの削除やファクトチェックの実施などの対応がなされている(図表3-1-4-16)。一方で、政治広告に関しては、GoogleやTwitterが政治広告の禁止や広告対象のターゲティングに当たって利用できるデータ範囲の縮小を発表しているのに対し、Facebookは広告主の身元証明等の厳格化にとどめるなど、温度差が見られる。

図表 3-1-4-16 デジタル・プラットフォーマー等によるフェイクニュース規制への対応

企業	対応状況		
	EU Code of Practice (行動規範)	その他	
		フェイクニュース関連	政治広告関連
Google	<ul style="list-style-type: none"> ■2018年9月の行動規範公表直後となる9月26日、同行動規範に署名 ■2019年1月から5月にかけて、行動規範に関する取組状況を提出 	<ul style="list-style-type: none"> ■自社サービス (Google検索、Googleニュース、YouTube及び広告システム) における偽情報対策に関するホワイトペーパーを2019年2月に公開。同文書では、①検索ランク等のアルゴリズムの改善などによる「情報の質の確保」、②身元を偽ったり、スパム行為を行う利用者など、悪意のある主体への「対抗措置」をとること、③検索サービスやニュースサイトにおいてファクトチェックの情報を見つけやすくするなど利用者により多くの文脈の「提供」という3本柱を対策の基本スタンスとしている。 ■なお、2016年10月に、ファクトチェック機関との連携により、ファクトチェック結果が検索結果画面やGoogleニュースの画面に表示される取組を開始したほか、ファクトチェッカーに対してファクトチェック結果を表示させるためのツールの提供も行っている。 	<ul style="list-style-type: none"> ■選挙広告に関する透明性レポートを公開し、広告主や広告費、ターゲティングに関する情報など、政治広告に関する詳細な情報の提供を行っている。2019年11月、政治広告に係るポリシーを見直し。 ■公共の有権者登録情報や支持政党などのデータを、政治広告のターゲティングに提供することを中止すると発表したほか、ディープフェイクや著しい偽情報を発信する政治広告も禁止し、政治広告の透明性を高める情報開示の範囲を拡大するとした。
Facebook	<ul style="list-style-type: none"> ■2018年9月の行動規範公表直後となる9月26日、同行動規範に署名 ■2019年1月から5月にかけて、行動規範に関する取組状況を提出 	<ul style="list-style-type: none"> ■①ポリシーに違反するコンテンツやアカウントの「削除」、②偽情報や不正なコンテンツの拡散の「抑制」、③信頼できる第三者ファクトチェッカーからのチェック結果の活用等の追加コンテキストの「情報提供」という3本柱を基本的スタンスとして対策を行っている。 ■なお、第三者ファクトチェックは、2016年12月から、各国のファクトチェック機関と連携しながら取組を行っており、ファクトチェック機関がコンテンツを虚偽と評価すると、ニュースフィードにおける該当記事の表示順位が下がり、さらに、繰り返しフェイクニュースを配信するページやウェブサイトには配信数の抑制などの制限が課され、収益化や広告に関する機能が利用できなくなる仕組みを導入している。 	<ul style="list-style-type: none"> ■政治広告の広告主に対して身元証明を求めること、政治広告であることの表記や広告主の表記を行うこと、政治広告に関する情報を検索可能な広告ライブラリを公開するなどの取組を順次進めている。また、2019年9月、政治広告を外部のファクトチェック機関からのファクトチェック対象外とするポリシーを発表。 ■そのほか、2019年10月、2020年の米国大統領選挙を前に、外国勢力の介入への対応として大量の偽アカウントを削除したと発表。また、虚偽情報の流布や投票妨害を防止するための対策を導入し、メディアリテラシーを高めるための取組に200万ドルの投資を行うと発表。
Mozilla	<ul style="list-style-type: none"> ■2018年9月の行動規範公表直後となる10月16日、同行動規範に署名 	■-	■-
Twitter	<ul style="list-style-type: none"> ■2018年9月の行動規範公表直後となる10月10日、同行動規範に署名 ■2019年1月から5月にかけて、行動規範に関する取組状況を提出 	<ul style="list-style-type: none"> ■主に、①スパム等のコンテンツやアカウントに関するポリシー「策定」及び「削除」、②信頼性の高い情報の「提供」などを行っている。 	<ul style="list-style-type: none"> ■政治広告に関する透明性の確保方策として、「<u>広告の透明センター</u>」を開設し、広告主や広告費、ターゲティングに関する情報など、政治広告に関する詳細な情報の提供を行ってきた。2019年11月、偽情報を含む広告が有権者の投票行動に悪影響が及ぶことを防ぐため、<u>Twitter上の政治広告を全世界で禁止するポリシー変更</u>を実施。

(出典) 総務省 (2020)「データの流通環境等に関する消費者の意識に関する調査研究」