

PART 1

Telecom Wave 2017



●電波有効利用成長戦略懇談会

総務省は、電波の有効利用や電波利用の将来像を検討するため「電波有効利用成長戦略懇談会」を設置し、2017年11月10日に第1回会合を開催した。警察無線など公共用周波数の情報開示や民間への開放等の取り組みを盛り込んだ「規制改革実施計画」が同年6月に閣議決定されたことを踏まえ、懇談会では、公共用周波数の有効利用推進方策について検討する。これに加え、今後の人口減少や高齢化等の社会構造の変化に対応するための電波利用の将来像やそれらを実現するための方策を明らかにするとともに、長期的な展望も視野に入れた電波有効利用方策について検討を行う。2018年夏を目途に取りまとめられる。

政府の規制改革推進会議においても、電波の有効利用について議論が進められている。2017年11月に安倍首相に提出された第2次答申では、価格競争の要素を含め周波数割当を決定する方式を導入することが明記された。一方、入札価格の競り上げによって割り当てを決める競争入札(オークション)制度については、メリット・デメリット、導入した各国におけるさまざまな課題も踏まえ、引き続き検討を継続することとされた。また、現在は電波利用料の減免対象となっている警察、消防等の公共用無線局についても、電波の有効利用が行われていない場合には利用料を徴収する仕組みを構築することなどが盛り込まれている。

●モバイル市場における公正競争に関する検討会

総務省は、モバイル市場におけるMVNO(仮想移動体通信事業者)を含めた事業者間の公正な競争をさらに促進し、利用者利益の向上を図るための方策について検討するため、2017年12月から2018年4月にかけて「モバイル市場の公正競争促進に関する検討会」を開催した。同会合では、携帯電話大手3社のほか、MVNO、中古端末事業者、消費者団体、販売代理店等からのヒアリング並びに、MVNOに対するアンケート調査を実施し、モバイル市場の公正競争の促進に関する課題に関して意見を聴取するとともに、それらについて議論が行われた。

その結果、通信料金の適正化、サービスの改善に向けて、①ネットワーク提供条件の同等性確保、②中古端末の国内流通促進、③利用者の自由なサービス選択の促進の3つの柱を通じて、モバイル市場の公正競争のさらなる促進を図るための措置、又はさらなる検討が必要な事項をとりまとめた。

主な提言内容は以下のとおり

①ネットワーク提供条件の同等性確保

- ・MNO(移動体通信事業者)によるグループ内のMVNOへの差別的取り扱いや競争阻害行為等がないかを会計面を含め検証すること

②中古端末の国内流通促進

- ・MNOが国内市場への中古スマホの流通を制限していると判断した場合、業務改善命令の対象となることを明確化するガイドラインを策定すること
- ・MNOが中古端末のSIMロック解除に応じることを確保するため、SIMロック解除ガイドラインを改正すること

③利用者の自由なサービス選択の促進

- ・2年契約満了時点またはそれまでに、違約金又は25カ月目の通信料金のいずれも支払わずに解約することができるよう措置を講ずること

- ・利用期間拘束の自動更新の有無による利用者への提供条件の格差を縮小することについて検討を要請し、そのフォローアップを行うこと
- ・MNOから販売店に対して、端末代金の販売価格やその値引き額を実質的に指示することは、業務改善命令の対象となることを明確化するガイドラインを策定すること

●消費者保護に係る動き

1. 消費者保護ルールの充実・強化

2016年度に引き続き、電気通信事業法等に基づく消費者保護ルールについて、法執行を適切に実施し、制度の実効性を確保するため、消費者保護ルールの実施状況について、総務省および関係者の間で情報を共有し、検討および評価することを目的とした「消費者保護ルール実施状況のモニタリング定期会合」が、2017年6月および2018年2月に開催された。2017年度の実地調査(覆面調査)については、従来のMNO、FTTHに加えて、MVNOも対象とされた。MVNOの音声通話付きサービスについての苦情等が少ないとはいえない状況となっていることから、本会合は、データ通信専用サービスと同様に、音声通話付きサービスについても、初期契約解除制度及び確認措置の対象とすることが適当であり、行政においては制度を導入する方向で検討すべきであると提言した。今後は、情報通信審議会の電気通信事業部会で諮問が行われた後、2018年内に総務省から告知される予定である。

2. 青少年保護

スマートフォンが登場し、アプリ・公衆無線LAN経由のインターネット接続が普及すると、携帯電話事業者のネットワークを介さない接続が可能となり、フィルタリングを行うには特別なアプリの利用や端末でのペアレンタルコントロール設定等、従来

の施策では対応できないケースが出てきた。このような事情により、フィルタリングの利用率が低下したため、フィルタリングの利用の促進を図ることを目的とした改正青少年インターネット環境整備法が2018年2月に施行された。改正法は、携帯電話インターネット接続役務提供事業者および契約代理店に対し、①契約締結者または携帯電話端末の利用者が18歳未満であるかを確認する義務、②フィルタリングの必要性・内容を保護者または青少年に説明する義務、③フィルタリング有効化措置義務、を課している。改正法は、携帯電話端末・PHS製造事業者に対してフィルタリング容易化措置を義務付け、OS開発事業者に対してもフィルタリング有効化措置・フィルタリング容易化措置を円滑に行えるようOSを開発する努力義務を課している。同法改正に伴う各自治体条例の改正も順次行われつつある。

●円滑なインターネット利用環境の確保に関する検討会関連

2017年10月26日から2018年2月にかけて、計3回のインターネット利用環境の確保に関する検討会が開催された。近年、増加するIoT機器を悪用したサイバー攻撃等によりインターネットに重大な障害が発生していること、2020年には東京オリンピック・パラリンピック競技大会が開催され、日本に対する大規模なサイバー攻撃の発生が懸念されることから、検討会が設置された。2018年2月20日には検討会の報告書がまとめられた。

その概要は以下の4点のとおり。

①電気通信事業者による攻撃通信の発生の防止：通信の秘密に配慮した実施方法等を整理し、民間のガイドラインに反映。②情報共有、分析基盤の構築：第三者機関が通信の秘密に該当する情報を扱うことから、裏付けとなる法制度を整備。③IoT機器を含

む脆弱な通信設備への対策の検討：ネットワークの安全・信頼性を確保するための端末のセキュリティ対策について、国際動向等を踏まえ、情報通信審議会で検討。④大規模なインターネット障害の検証を踏まえた対策の検討：情報通信ネットワーク安全・信頼性基準(ガイドライン)の改訂や、事業者から総務省へのインターネット障害の報告の在り方について検討。

●データ利活用と個人情報保護

2016年から2017年にかけて、「官民データ活用推進基本法」の制定並びに「改正個人情報保護法」の全面施行といった法整備が進められた。

「官民データ活用推進基本法」は、国や自治体、民間事業者が持つ「官民データ」の活用を推進することを目的としている。この法律では、「少子高齢化をはじめとする国の課題の解決には、インターネットなどで流通する多様かつ大量の情報を活用しやすい環境を整備することが重要である」という考えの下、基本理念をはじめ、官民データ活用推進戦略会議を設置することなどが定められた。同法は2016年12月14日に制定・即日施行された。2017年5月には、「官民データ活用推進基本計画」が閣議決定され、官民データ活用推進戦略会議の下で具体的な取り組みが進められている。

このようにデータ利活用が推進される一方、バランスの取れた個人情報の保護を担保するため、個人情報保護法の抜本的な改正がなされた。同改正法は、個人情報の定義の明確化、独立した第三者機関としての「個人情報保護委員会」の設置、本人の同意を経ずに利活用を可能とする「匿名加工情報」の導入、外国にある第三者への提供の制限等を主な内容とする。同改正法は2015年9月に制定され、必要な政令等の整備を経た上で2017年5月30日に全面施行されるに至った。

上記のとおりデータ利活用と保護を推進できる環境整備を図りながら、内閣府IT戦略本部の下では、消費者本人の関与の下に個人情報を通させる新たな仕組みとして、パーソナル・データ・ストアや情報銀行、データ取引市場の創出が検討されている。また、2017年6月に閣議決定された新たな成長戦略である「未来投資戦略2017」の基本的考え方においても、わが国の長期停滞を打破し、中長期的な成長を実現していく鍵はSociety 5.0(IoTやビッグデータ、AI、ロボットなどの「第4次産業革命」と呼ばれる最新技術を駆使して、サイバー空間と物理的空間とが調和した「超スマート社会」を目指す考え方)の実現にあるとし、データ活用基盤の創出が重要な政策の方向性の一つとされている。

●4K・8K時代に向けた映像配信関連

近年、ブロードバンドの普及により視聴方法(テレビ・モバイル・PC)の多様化が進んでいる。また4K・8Kに代表される映像コンテンツの高品質化が進みつつある中、一部の放送事業者はブロードバンドを活用した映像のネット同時配信の取り組みを実施している。

このような状況を踏まえ、2016年10月、総務省から情報通信審議会に対して、放送コンテンツの製作・流通の促進方策の在り方についての諮問があった。これを受けて、同月、「放送コンテンツの製作・流通の促進などに関する検討委員会」が設置され、映像のネット同時配信に係る検討が開始された。

同委員会では主に、地方放送事業者を含む多くの放送事業者が参画可能な環境整備、大容量トラフィック発生時の通信ネットワークに対する負荷、放送コンテンツの二次利用に対応した製作・流通の確保の3つの課題検討が進められている。具体的には、サービス内容(字幕、災害情報配信等)に応じた必要機能やシステム構成の整理、コスト試算、放送

事業者間での運用方法の確立、権利処理手続きの整理等である。

同委員会からは、2018年夏頃に最終答申が提出される予定である。

●AI(人工知能／ロボット)の利用拡大

AI(Artificial Intelligence：人工知能)とは、知能をコンピューターや機械に持たせようとする試み、あるいはその技術を指す。近年、ディープ・ラーニング(深層学習)技術の進展により、AIを社会実装する期待が高まり、AIを利用した製品やサービスのリリースが本格化してきた。

日本政府が策定した成長戦略「未来投資戦略2017」では、AIは、IoT、ビッグデータとともに第4次産業革命の中心技術に位置付けられている。また、2017年5月に経済産業省の産業構造審議会が掲げた「新産業構造ビジョン」では、AIが産業固有の技術やビッグデータと連携して利用されることにより、無人自動走行、見守りサービス、資産運用アドバイザーなどの革新的な製品・サービスを生み出す可能性が示された。

さらに、AIは省人化や省力化を目的としたサービスに利用されつつある。例えば、2017年8月、採用支援事業を展開するタレントアンドアセスメントは、AIを活用した採用面接サービス「SHaiN(シャイン)」をリリースした。「SHaiN」は、ソフトバンクの人型ロボット「Pepper(ペッパー)」を通じて面接を行い、受験者の基本性格のみならず、資質まで自動で分析することを可能としている。また、受付における自動案内、コールセンターにおける自動応答やオペレータの受け答え支援、WEBサイトにおける問い合わせチャットの自動応答など、企業の顧客対応業務向けにAIを利用したさまざまなサービスのリリースが活発化している。

日本はすでに、生産年齢人口の減少が深刻な社会課題となっており、今後、労働力不足を補う手段として、AIを利用したサービスの導入が広がっていくとみられる。

●次世代の自動車産業

次世代の自動車産業は、それぞれの頭文字をとって「CASE」で表される4つの先進分野「Connected（コネクティッド）」「Autonomous（自動運転）」「Shared & Services（シェアリング）」「Electric（EV化）」がけん引すると見られている。

C（コネクティッド）：通信機能を具備したクルマが増えており、例えば、トヨタ自動車はコネクティッドカーの普及率を、2025年の保有台数の5割とする目標を発表している。コネクティッドカーの普及により、例えば、自動車の走行状態に関するデータを活用するサービスの普及が期待されている。急ハンドルや急ブレーキなど、危険運転につながる運転を行っていないと保険料が安くなる「運転行動連動型自動車保険」など、新しいサービスが登場している。

A（自動運転）：自動運転を実現するためには、高度な車両制御技術に加え、精度の高い三次元地図が必要となるが、全国レベルでの日々変化する道路状況の把握には、走っているクルマに搭載されたセンサーにより情報収集し、それを地図に反映させることが現実的である。どのメーカーのクルマから収集された情報でも活用できるように、データ仕様の標準化が進められている。

S（シェアリング）：車両を会員で共有する「カーシェアリング」や、クルマに会員が同乗する「ライドシェア」事業といったシェアリングサービスの市場が拡大している。海外では、中国の滴滴出行（ディディチューション）や米Uber（ウーバー）といったライドシェア事業者が急成長している。一方、国内では、パーク24などのカーシェアリング事業が拡大している。消費者のクルマ離れが進む中、世界の自動車メーカーはシェアリングに関連するサービスを展開する姿勢をみせており、例えば日本では、2018年4月にトヨタ自動車とパーク24がカーシェアのデー

タ収集で業務提携を発表している。

E(EV化): 英仏政府は2040年までに化石燃料車の販売を禁止すると発表し、スウェーデンのボルボは、2019年以降販売する全車種をEV/HV化する計画を表明するなど、クリーンエネルギー化が加速している。日本のEV充電スタンド数は増加を続け、2018年4月時点で22,000カ所(普通+急速)を超えた。また、ブルームバーグ・ニュー・エナジー・ファイナンスの調査結果では、早ければ2025年には車両価格も内燃機関車を下回ると予想されており、普及に拍車がかかるものとみられる。

●IoT/M2Mの拡大

IoT/M2M市場は、2017年の9,300億円から年率30%程度で成長し、2022年には3.2兆円に達すると予測されている。分野の内訳をみると、2017年はエネルギー(41%)、セキュリティ(22%)、自動車(11%)だが、2022年にはエネルギー(23%)、セキュリティ(22%)、自動車(20%)となりエネルギー分野以外の市場の拡大が急速に進む。費目の内訳は、2017年はデバイス管理(31%)、サーバ・クラウド(23%)、ソフトウェア開発(20%)、IoTプラットフォーム(14%)だが、2022年はデバイス管理(28%)、サーバ・クラウド(27%)、IoTプラットフォーム(21%)、ソフトウェア開発(16%)となり、IoTプラットフォームの比率がソフトウェア開発を上回る。各企業が個々にIoTシステムを構築するフェーズから、汎用的な機能はIoTプラットフォームを活用するフェーズへ移行することに起因する。

IoTの活用には、デバイス管理、ネットワーク管理、データ収集・分析の機能が必要となる。IoTプラットフォーム事業者は、これらの一部または全機能を汎用的に利用者へ提供する役割を担う。ソラコムは、セルラー、LoRaWAN、Sigfoxいずれの通信方式にも対応し、AWSやAzureなどのクラウドを利用

したデータ収集・分析機能の利用も可能としているプラットフォームで、2017年8月にKDDIグループの一員となった。

IoTが急速に普及するにつれてセキュリティリスクの脅威も高まっている。特に自動車や医療分野の機器が攻撃されると、生命に直接関わる重篤な危険が発生する恐れがある。また、IoT機器は10年以上の稼働を求められ、機能や性能を限定していることが多い。こうしたIoT特有の性質を考慮すると、機器における対策に加えて、ネットワーク側で最新のセキュリティ対策を施すことが必要かつ重要である。IoTシステム構築時には、機器の状態把握と記録、階層別での対策、サービス開始前の初期設定への留意、認証機能の導入などの検討が必要となる。詳細については、経済産業省の「IoTセキュリティガイドライン」(2016年公開)を参照されたい。

●シェアリング・エコノミーの広がり

経済成長の鈍化、エコ意識の高まり、インターネット・SNSの普及などを背景に、モノや空間、スキルなどを誰かと共有するシェアリング・エコノミーが広がりを見せている。

企業が商品を調達・貸し出しを行うレンタルサービスに対し、シェアリング・エコノミーでは主にインターネット上で個人と個人がつながり、モノの貸し借りをを行う。

シェアリング・エコノミーの代表的なサービスの1つである「Uber(ウーバー)」は2009年に米国で始まった配車サービスであり、タクシーに加え、一般人が運転する自家用車も配車の対象になっている。車のオーナーは、Uberが提供するアプリ上で簡単な登録を行えば、ドライバーとして収入が得られる。乗客は、スマートフォンのGPS機能を使って、指定した場所から乗車できる。日本では、有償で自家用車での送迎行為を行うことは、道路運送法によ

り白タク行為として禁止されており、Uberの配車もタクシーに限定されている。新たな生活の足として、自家用車の配車も含めたUberの活用を期待する声もあるが、日本では一部の交通空白地において実証実験が行われて以降、実用化に向けた進展はない。規制の壁やタクシー業界からの反発を背景とし、Uberを提供する米ウーバーテクノロジーズは2017年11月、日本では当面タクシーの配車に専念すると発表した。

2008年に米国でスタートした「Airbnb(エアビーアンドビー)」は、個人の所有する空き部屋・空き家を短期間、旅行者等に貸し出すサービスである。日本では2014年からサービスが開始され、2018年2月時点の国内登録件数は約62,000件に上る。日本では個人が住宅に旅行者を有料で泊める行為は「民泊」と呼ばれ違法とされてきた。しかし、訪日外国人客の増加など民泊ニーズの高まりに応え、一定の規則のもとで民泊が正式に認められる「住宅宿泊事業法(民泊新法)」が2018年6月に施行される。Airbnbなどの民泊サービスは東京五輪開催中の宿泊施設不足解消にも一役買うことが期待される。

その他の主なシェアリングサービスには、2018年から日本での本格展開を目指す中国最大のシェア自転車「Mobike(モバイク)」や、母親同士が子どもの一時的預かりを頼り合う「子育てシェア」、農業体験のシェアリングができる「TABICA(タビカ)」などがあり、シェアリング・エコノミーの裾野は確実に広がっている。

●仮想通貨の現状と利用者保護に向けた動き

ビットコインなどの仮想通貨は、硬貨・紙幣の形を取らず、電子データによって仮想的に実現される通貨の一種である。仮想通貨は価格が変動する点や他者に売買できる点が、nanacoや楽天Edyなどの電子マネーとは異なる。

仮想通貨は、価格変動が大きいことから投機対象となっており、物品購入時やサービス利用時の決済手段としては使いづらい状況である。例えば、ビットコインの価格は、2017年の1年間で20倍以上に高騰し、ビットコインバブルという言葉を生み出した。一方で、決済手段としての仮想通貨の利便性を高めようとする動きも出てきた。三菱UFJ銀行は、2018年度に発行予定の仮想通貨「MUFGコイン」について、自ら取引所を開設する方針としている。そこには価格の変動を抑える狙いがある。

仮想通貨の利用者保護についても道半ばである。2018年1月には、仮想通貨「NEM」を取り扱うコインチェックから、約580億円分のNEMが流出した。同社の顧客口座は即時停止され、日本円の出金に加えて、NEMを含むほとんどの仮想通貨を売買できない事態に陥った。このような状況を受け、金融庁は仮想通貨交換事業者への立ち入り検査や行政処分を行うなど、利用者保護の姿勢を強く打ち出した。さらに、同庁による仮想通貨交換業に関する研究会の設置など、制度的な枠組み作りも急ピッチで進められている。

●スマートスピーカー（AIスピーカー）

スマートスピーカーとは、音声対話型のAI(人工知能)に対応したスピーカーであり、話しかけることでさまざまなアクションを実行できる。スマートスピーカーには、Amazonの「Echo」、Googleの「Google Home」、LINEの「Clova WAVE」、Appleの「HomePod」などがある。利用可能なアクションは、検索エンジンによる調べ物、ニュースの読み上げ、音楽や動画の再生、家電の操作などがある。

音声対話によってこうしたアクションを行う操作(機能)は、音声アシスタントと呼ばれている。スマートスピーカーの音声アシスタントではAIが重要な役割を果たしており、音声アシスタントはスマート

フォンなどの「タッチ操作」の次に来る「新たな操作」となり得るとして注目されている。今後、音声アシスタントは、IoTの広まりと共にさまざまな機器に搭載されていくと考えられる。

一方で、スマートスピーカーに話しかけた内容は、サービス事業者に送られていることから、「個人の音声データなどが第三者に盗み見られる」という懸念もある。そのためサービス事業者は、暗号化等によるセキュリティの強化に務めている。

リサーチ会社Ariztonの調査によると、世界のスマートスピーカーの市場規模は、2016年で9.9億ドルであり、その後2019年には26億ドル、2022年には48億ドルへ成長すると予想されている。

●eスポーツ

eスポーツとは、エレクトロニック・スポーツの略で、コンピュータゲームを使った対戦をスポーツ競技として捉える際の名称である。調査会社Newzooによると、世界のeスポーツのファン数は、2017年で1.4億人であり、米国では、2020年には野球やバスケットボールのファン数を上回ると予想されている。また、世界のeスポーツの市場規模は、2017年の6.6億ドルから2018年には9.1億ドルに拡大する見込みである。

実際に、eスポーツの大会は盛り上がりを見せている。米国では2017年に、賞金総額2,466万ドルのゲーム大会が開催された。アジアでも、2022年のアジア競技大会からeスポーツが正式種目として採用される。さらに、2024年パリ五輪に向けて、国際オリンピック委員会(IOC)はeスポーツの採用を検討している。

一方、国内では、eスポーツと相性が良い対戦型のゲームがあまり流行しなかったこと、ゲーム全般に対するネガティブな印象が強いことから、eスポーツの発展が海外より遅れていた。ゲーム大会の

賞金額も、景品表示法により10万円が上限となるなど極めて低かった。しかし、2018年に入ってから状況が変わりつつある。2月には、日本eスポーツ連合(JeSU)が発足してプロライセンスが発行されることになり、プロに対しては10万円を超える賞金を提供できるようになった。さらに、サッカーゲーム「FIFA 18」やカードゲーム「シャドウバース」のプロ向けのリーグ戦が相次いで開催されるなど、日本においてもeスポーツ発展の兆しが見え始めている。

●RPA(Robotic Process Automation)

RPA(Robotic Process Automation)とは、ソフトウェアロボットによる業務の自動化を指す。これまで人手で行っていた事務作業の自動化により、作業時間の大幅な短縮を期待できることから、企業や組織が生産性向上の手段として着目し始めている。

例えば三菱UFJ銀行は、RPAの導入により、同社グループ全体で約9,500人相当の労働量削減を目指すと表明した。具体的には、従来、人手をかけていた金融サービスの申込書などの書類チェック作業をRPAで対応し、不備があるもののみ人手で対応することなどが想定されている。また、RPAによって代替された人的資源を、専門性が高い業務に振り分けていくことで、企業全体の生産性をさらに高めることを狙っている。

RPAは、企業だけでなく個人にも大きなメリットをもたらす。政府が主導する働き方改革では、長時間労働の是正がワーク・ライフ・バランスの改善につながると指摘されている。企業や組織の社員・職員が単純な労働から解放されれば、育児や介護、趣味や学習、地域活動などにもっと多くの時間を費やせるようになるからである。

少子高齢化により、2030年の国内就業者数は約5,600万人にまで減少すると予想されている(2014

年比で約800万人減少)。労働力不足の解消と、健康で豊かな生活の実現とを両立させるため、あらゆる企業や組織がRPAをどう活用していくかがますます重要となろう。

●5Gと映像サービス(4K/8K、AR/VR/MR)

第5世代移動通信システム(5G)は、現在主流となっている4Gに対して、伝送速度が20倍(最大20Gbps)、遅延時間が10分の1(無線区間1ミリ秒)、接続数が10倍(100万端末/km²)となる最新の通信方式である。標準化団体3GPPでは、特に超高速を優先して基本仕様を策定するフェーズ1と、超低遅延・超多接続を含む全仕様を策定するフェーズ2の2段階に分けて標準化が進められている。2017年12月には、フェーズ1の標準仕様の初版策定が完了したことで、商用化に向け大きく前進した。

超高速が要求されるユースケースとしては、4K/8Kといった超高精細映像伝送、Augmented Reality(AR、拡張現実)やVirtual Reality(VR、仮想現実)、Mixed Reality(MR、複合現実)を用いたコンテンツやゲームなどが挙げられる。

NTTドコモとフジテレビは、2017年8月にアイドルのライブイベント「TOKYO IDOL FESTIVAL 2017」で、ARを活用した5Gの実証実験とプロモーションを実施。NTTドコモとファーウェイは、2017年11月に展示イベント「見えてきた、“ちょっと先”の未来」でMRによるビデオ通話を実施。KDDIとJR東日本は、2017年12月に走行列車で5Gによる4K/8K映像伝送を実施、2018年1月に上野駅と南三陸さんさん商店街をリアルタイムでつなぐVRショッピングの疑似体験イベントを実施。韓国テレコムは、2018年2月に平昌五輪の競技中継で、ボブスレーのソリからの高画質映像のライブ配信を行う5Gのサービストライアルを実施。AT&T、ベライゾン、スイスコム、チャイナモバイルは、

2018年に5Gのサービス開始を発表している。日本でのサービス開始は、2019年の見込みである。

●キャッシュレス

経済産業省の報告書「キャッシュレスの現状と推進」(2017年8月)によると、2015年時点のキャッシュレス決済比率は日本では18%であるのに対して、米国では41%、韓国では54%、中国では55%に達している。こうした状況を踏まえ、政府は「未来投資戦略2017」においてキャッシュレス決済比率を2027年までに40%へ引き上げることを目標に掲げている。具体的にはレシートの電子化やクレジットカード利用時の書面交付義務の緩和により、クレジットカードの利用を促進する方針が示されている。

一方、中国やインドなどでは、スマートフォンにQRコードを表示する(または相手のQRコードを読み取る)だけで店舗への支払いができる、QRコード決済が普及している。店舗は専用のレジ端末を用意する必要がなく、スマートフォンや印刷したQRコードを用意するだけでこの決済手段を提供できる。また、QRコード決済はクレジットカードと比べて中間業者が少ないため、決済事業者は手数料率を低く抑えられており、導入する店舗が急増している。中国では2013年の規制緩和により、ECやオンラインゲーム向けの決済サービスの事業者がオフラインの決済市場へも進出できるようになり、QRコード決済の提供を開始した。これ以降、店舗の決済だけでなく、個人間送金や割り勘、お年玉の風習もオンラインを通じて行われるようになってきている。

中国から日本への旅行者の増加により、日本の免税店などでもQRコード決済への対応が進んでいる。国内消費者向けのQRコード決済についても銀行など多くの事業者が提供を予定しており、キャッシュレスビジネスは活性化している。

●米国の情報通信政策・市場の動向

共和党トランプ政権は、規制緩和や大型減税を進めることによって民間投資を促し、高速ブロードバンドの普及を拡大しようとしている。2017年12月、連邦通信委員会(FCC)は、民主党オバマ政権下の2015年に制定されたネット中立性規則の大部分を廃止するとともに、ブロードバンドサービスを再び情報サービスに分類し、軽微な規制の対象とすることを決定した。同じ12月には、トランプ大統領の公約の一つであった税制改革法が成立し、法人税率が現行の35%から21%へと大幅に引き下げられた。これを受け、AT&Tは、ネットワーク拡充のために2018年中に10億ドルを追加投資すると発表。Comcastは、今後5年間で500億ドル以上のインフラ投資を行い、ブロードバンド、テレビ、映画およびテーマパークの拡充を図る計画を打ち出した。

概して共和党は大型合併を許容する方針であることから、政権交代を機に通信事業者の合従連衡が進むとの観測が高まったが、これまでのところ大型のM&Aは実現していない。AT&TによるTime Warnerの買収(2016年10月合意)については、司法省がビデオ市場の競争に悪影響が及ぶとして買収の阻止を求めて提訴した。AT&Tは法廷で争う姿勢を示し、先行きは不透明な状況である。モバイル市場では、2018年4月、SprintとT-Mobileが合併に合意したと発表。合併後の新会社はT-Mobileとなり、Deutsche Telekomが42%、ソフトバンクが27%を出資する。合併は司法省、FCC等の競争・規制当局による審査の対象となる。

米国政府とモバイル業界は、4G(LTE)に続き5Gでも世界をリードすることを共通の目標とし、周波数の開放や商用化に向けたトライアルなどにそれぞれが積極的に取り組んでいる。FCCは、これま

で24GHz、28GHz、37GHz、39GHz、47GHzおよび64-71GHz(アンライセンス)を5Gなどの次世代無線技術用周波数として特定した。このうち28GHzは2018年11月にオークションを開始し、続いて24GHzのオークションを実施することが予定されている。VerizonとAT&Tは、5Gの商用サービスを2018年中に開始することを目指しており、Verizonは固定無線、AT&Tはモバイル5Gにより、住宅向け高速ブロードバンドサービスを提供する計画である。

●欧州情報通信政策、市場動向

1. 欧州デジタル単一市場

EUは、デジタル分野のコンテンツ、サービス、事業が国境を越え、EU全域で流通・展開される環境、いわゆる「デジタル単一市場」の創設を情報通信分野における最優先の政策目標とし、2015年5月に「欧州デジタル単一市場戦略(A Digital Single Market Strategy for Europe)」を公表している。

この「欧州デジタル単一市場戦略」は、アクセス改善、公平な競争環境整備、デジタル経済成長の最大化の三つの柱と、それぞれに連なる16の重要アクションで構成されているが、欧州委員会は2017年5月にその中間レビューを発表した。その中では、EUのさらなる行動が必要な分野として、①欧州データ経済の発展、②サイバーセキュリティに取り組むことによる欧州資産の防衛、③公平なインターネット・エコシステムの責任あるプレイヤーとしてのオンラインプラットフォームの育成を上げ、それら課題の処方箋を提示している。さらに、単一の加盟国の能力を超えるデジタル経済や技術の分野へのさらなる投資を必要としている。

2.e-Privacy規則

デジタル単一市場創設の政策の一環として、2016年5月に一般データ保護規則(GDPR)が成立し、2018年5月25日に施行された。欧州委員会は、GDPRの施行に先立ち、2018年1月にガイドラインを発表し、GDPRが全てのEU加盟国に直接適用されるためにはいまだに多くの調整が必要と述べ、EU政府、各国データ保護規制当局、企業、個人のGDPR施行への準備を呼びかけている。

また、欧州委員会は、通信分野でのプライバシー規制強化のため、従来のe-Privacy指令(e-Privacy Directive)に代わるe-Privacy規則(e-Privacy Regulation)案を2017年1月に公表している。e-Privacy規則は、従来は適用範囲外であったGoogle、Facebook等のインターネットを介してさまざまなサービスを展開するOTT事業者にも適用され、またデータの処理がEU内での電子通信サービスの提供や利用があれば適用対象となり得るなど、その適用範囲が拡張されている。e-Privacy規制に違反した場合は高額の罰金(最高で200万ユーロまたは全世界売上の4%のいずれか高い方)が課されることになっている。

欧州委員会は、e-Privacy規則をGDPRを補完するものとして提案しており、また、欧州議会と欧州評議会に対し、早期の採択を求めている。

●中国・韓国・インドの政策、市場動向

中国政府は、2016年7月に今後10年間の国家情報化の方針を示す「国家情報化発展戦略要綱」を公表した。さらに、同年12月には同要綱を踏まえ、今後5年間に取り組むべき目標として「第13次5カ年」を公表した。同目標を実現する取り組みとして、2017年には5G周波数利用計画と商用化スケジュールの公表、NB-IoT推進政策の発表、インターネット安全法の施行、インターネット・アクセス・サー

ビス市場規範に関する通知(VPN規制)、国内ローミング料金の無料化、MVNO免許の交付決定、中国聯通の混合所有制改革(民間資本受け入れ)などが行われた。

韓国では、2017年5月に文在寅が第19代大統領に就任し、同年7月には、今後5年間の政策を示す「国政運営5カ年計画」を公表した。同計画で通信分野については、選択約定料金割引率(端末購入時の補助金を受けない代わりに政府指定の割引率で月額料金が割引される制度)の拡大、端末購入補助金の上限規制の撤廃、分離公示制(通信会社からの補助金とメーカーからの補助金の内訳を表示する制度)の導入、MVNO支援策の実行、ユニバーサル料金プラン(2万ウォン台で音声通話200分とデータ1GB以上使えるプラン)の導入などが挙げられた。

インドでは、新たに4G事業免許を獲得したReliance Jioが、2016年9月より無線市場に参入。インド大手財閥Reliance Industriesの豊富な資金力に支えられた格安プランと高速データサービスの提供により、同社は一気に市場シェアを獲得。競合他社を価格競争に巻き込み、市場の構造を根底から覆した。

設備投資が急増する一方で、料金の大幅な値下げを余儀なくされた競合他社は生き残りのために企業合併による財務強化を図り、2017年3月には無線市場シェア第2位(Vodafone India)と同3位(Idea cellular)の事業者が合併で合意。2018年央までに、現在シェア第1位のBharti Airtelを超える事業者が誕生する見込みである。Bharti Airtelも下位事業者(Telenor India、Tata Teleservice)を立て続けに買収したが、他方、合併に至らなかった事業者(Reliance Communications、Aircel)は相次いで事業停止に陥った。