



基調講演 情報通信行政の最新動向

～5Gからその先の世界の展望～

竹内 芳明

第5世代移動通信システム（5G）やその先について、最近の動向、そして政府としてどういう問題認識を持って、どういうふうに取り組もうとしているかという全体像について話をします。

セミナーのタイトルに即して、「今何をなすべきか」については、まず5Gがどこでも使える環境を作っていくこと。そして料金が低廉で選択しやすいものにしていくこと。ネット上で情報流通が円滑に適切に行われるような環境整備をネット上での誹謗中傷対応策を含めてやっていくこと。そして、誰一人取り残されないという観点で、利活用しやすい人材育成の支援も実施することが当面必要なことだと考えています。加えて経済安全保障の観点から、5Gを含む重要インフラシステムについての必要な手当が必要となります。また、今後のbeyond 5Gに向けては研究開発標準化を戦略的に進めながら、供給サイドにおける競争力確保を有志国と一緒に進めていく必要があります。

1 「デジタル化」と「グリーン」時代を見据えた取組

すでにスタートした5Gサービスでは、データの利活用が進んでいくことが、新しい価値につながってきます。社会に埋め込まれたさまざまなセンサーを使って、現実世界のデータをサイバー空間に蓄積し、分析し、その結果を利活用し、社会課題解決につなげていくサイクルを回していくことが重要です。5Gは、データを集めるところ、あるいはさまざまな利活用分野でサービスを展開するところで不可欠なインフラとなっていくと考

えています。従って、5Gを早いタイミングで使いやすいかたちで提供していくこと、そのための競争条件をしっかりと整備していくのが総務省の役割です。

この2年ほどコロナ禍という大変な状況になり、ネット上のトラヒック動向について振り返ると、以前は、年率2割から4割のペースでデータトラヒックの流通が継続的に増えてきたのが、コロナ禍以降は、年率5割を超える増加量です。教育あるいは会社の業務がテレワーク等でも行われ、ネット利用が急増しました。携帯のデータトラヒックでも、従来からの伸び率に比べて急激に増えました。顕著な変化として、平日の昼間のトラヒックが、従来にはない伸び方をして、テレワークや教育がネット経由で行われてきたことの結果を示しています。

こういったトラヒックの急増への対応として、研究会を立ち上げて、取組方針を定めました（図表1）。対応に必要な情報共有と対策を、コンテンツ事業者でまたがって実施するために「CONNECT」という協議会を構築して進めております。ビッグアーティストの解散コンサートですとか、人気ゲームの最新版が出たときには、日本全体のトラヒックが、その一瞬で10%から15%上昇しました。こういった事象が複数同時に出てくると、大きな影響が起こる可能性があるので、事前防止等対策の共有を徹底することを進めております。あわせて、品質評価、品質測定を行う仕組みを確立する必要があると考えています。

また、都市部に集中するIX（Internet Exchange: インターネット事業者のネットワークを相互接続

図表 1

「インターネットトラヒック研究会」報告書(令和3年5月28日)のポイント

<p>取組方針① マルチステークホルダーによるトラヒック増への対応強化</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ 大規模なイベントトラヒックに関する情報をコンテンツ事業者等から通信事業者に事前共有する仕組みの構築 ◇ CONECT※における関係事業者間の連携強化（コンテンツ業界団体や中小・地方の通信事業者の巻き込み 等） ◇ 総務省及びCONECTにおけるインターネットトラヒックの定期的な事後把握・分析・公表 ◇ 通信事業者における継続的な設備投資 	<p>※ インターネットトラフィック流通効率化検討協議会（CONECT）：通信事業者、コンテンツ事業者等の技術的協力体制として2020年4月に設立</p>
<p>取組方針② 利用者のインターネット接続に係る課題への対処</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ インターネットの接続の改善に係る利用者への啓発活動の優良事例（ベストプラクティス）の収集・発信・表彰 ◇ 固定ブロードバンドサービスの品質測定手法の確立 ◇ 宅内環境や集合住宅の通信環境改善に向けた、通信事業者等による相談体制の設置 ◇ 集合住宅における構内配線やWi-Fi利用による通信のボトルネック解消に向けたモデル的な対応策の検討・推進 	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">定期的な フォロ アップ</p>
<p>取組方針③ トラヒックの地域分散（インターネットのネットワーク構造の非効率の解消）</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ 地域間の通信品質格差の解消に資するため、トラヒックの地域分散を推進する実証事業の横展開・拡大 ◇ 東京・大阪に集中するIXの地域分散や、地政学・国際競争力の視点を踏まえたデータセンターの国内立地・地方立地の促進 ◇ 首都圏等で災害が発生した際にも迂回路路の利用等により通信サービス等を持続させるための取組を通信事業者、コンテンツ事業者が促進 	
<p>取組方針④ その他留意すべき事項への対処</p> <ul style="list-style-type: none"> ◇ 企業によるテレワーク時の通信のボトルネック解消やIPv4アドレス枯渇によるコンテンツ利用上の支障解決のためのIPv6アドレス移行 等 	

する設備)の地域分散を進めていくことと、東京、大阪に集中したデータセンターの国内立地を増やしながら、地域分散を進めることについて、具体的な対応策を検討しております。

そして、コロナの後のポストニューノーマル時代には、感染症対策につながっているデジタル化がグリーンにも貢献している「Green by Digital」を定量的な目標を持って進めていくことが必要と考えております。デジタルとグリーンが、今後の成長の鍵と見ています。ただ、これを実現するためにネット環境（どこにいても安心してネットが使いやすい、安く使える環境）を作っていく必要があります。

そのため、地域の隅々まで情報通信インフラを整備していくことが重要になり、コアになるのが、光ファイバーと携帯電話と考えています。光ファイバー整備については、2021年の年度末までに未整備世帯を17万世帯まで減少させられる予定です。携帯電話については、もともと2023年度末に居住地域を全てカバーできる計画を、2年前倒しすることに取り組んでおります。2021年度末で残り40集落、500人強まで整備を進めることができ

る計画です。その結果、光ファイバーも携帯も使えない地域を合わせても数地域に限定できる見込みで、この数地域を速やかにゼロにしていくのが、当面の目標です。

2 5Gインフラの整備

5Gについては、2023年度末までに28万局整備していただく予定で、トンネルや条件不利地域等にも国の補助で整備を積極的に推進しております。あわせて、全国系事業者のインフラだけではなく、ユーザーの方が自らインフラ整備をするローカル5Gについても利用しやすい環境整備を進めております。

5Gは、超低遅延と同時多数接続が、これまでにない大きな特徴で、ネットワーク側での整備に加えて、スタンドアロン型の5Gシステムが整備され、端末も発売されれば、5Gの利活用を身近で実感いただける環境が整備できます。

5Gが何に使えるのかと考えると、超高速という特徴を生かしたものとしては、映像の配信、特

に3D映像等の配信に効果があると考えられます。超低遅延に着目すれば、自動運転や遠隔医療、あるいは工場の機械化といったリアルタイム要求の強い利活用に力を発揮すると考えられます。それから同時多数接続という特徴を生かしたものとしては、スマートシティのように、街中に多数のセンサーが埋め込まれる、こういった分野での利用が非常に有望視されています。こういった特徴をそれぞれ生かして、新しい価値が生み出されることを期待しています。

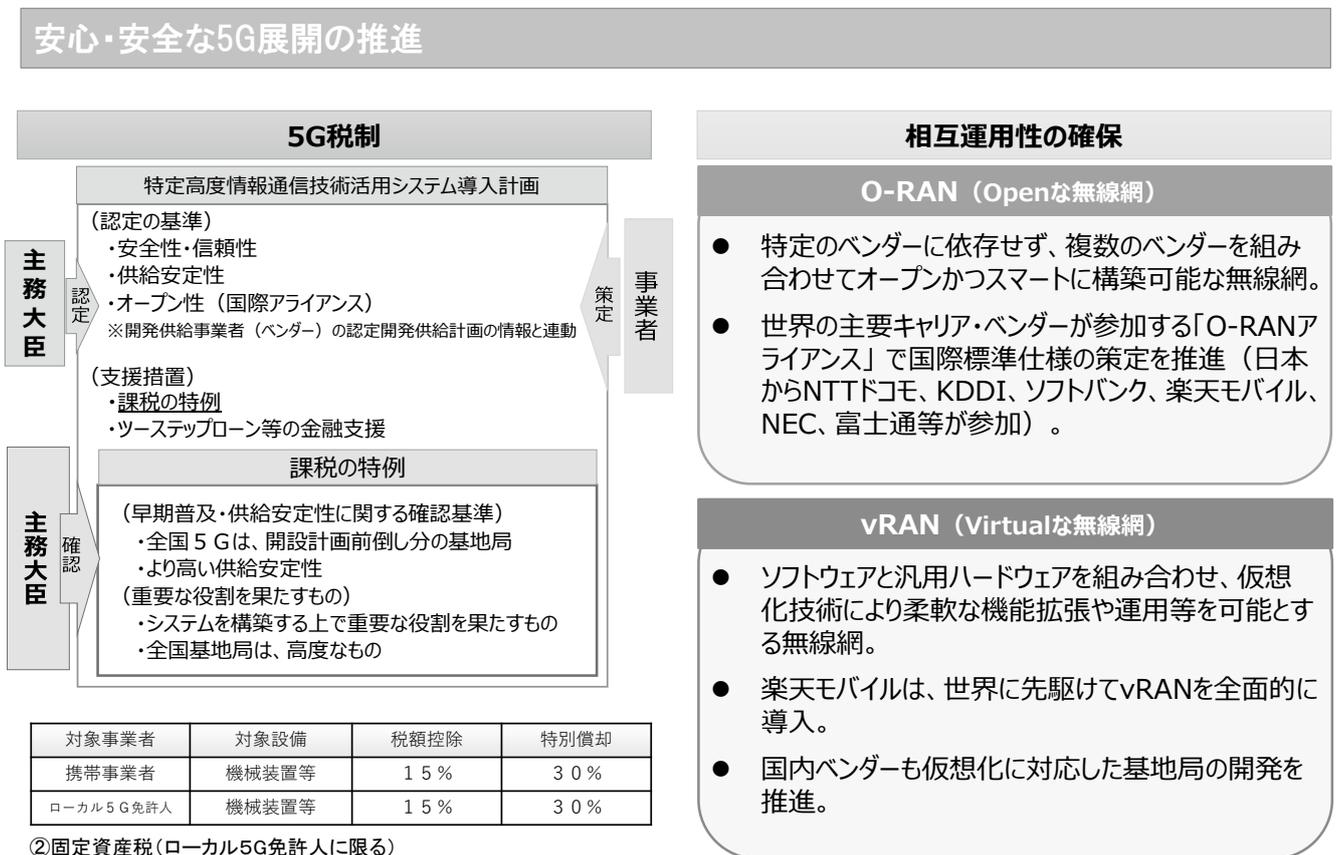
5Gのインフラの整備状況については、各都道府県でサービスが始まった2021年3月時点での基盤展開率は、16.5%で、基地局の整備の実際の数値は、2万1千局強でした、これはもともとの電波を割り当てたときの計画値に比べて2倍強で、計画値に比べて、大きな実績となっています。2023年では基盤展開率98%、基地局数20万局が割り当てた時点での数字で、現時点では、基地局数を28万局にする目標になっています。これをさらに加速、増加させていきたいと考えています。

加えて、工場の中、会社の中、農場、河川管理といった場面で、各ユーザーが自分の使いたい方法に合わせて最適化して、設備自身を自らが運用

するかたちで使えるのがローカル5Gです。さまざまな取り組みが、ローカル5Gの利用分野の開拓のために実施されてきており、2021年度は60億円の予算を投入して、各地域で開発を進めております。しかし、コストが高いことが大きなネックになって、実利用が、なかなか当初期待していたほどはまだ広がっていない状況です。今後は、政府もコストダウンと一緒に考えて、5Gの特徴を生かした実用の広がりを追求したいと考えています。

5Gの展開を進める上で、安全信頼性の確保、あるいは供給安定性も重要です(図表2)。5Gの安全なシステムの普及を政府として下支えするため、令和元年度の税制改正によって、税額控除制度を実現しました。開発供給計画の認定されたシステムを携帯事業者が調達して施設整備をして、当初の計画よりも前倒しで整備する場合に法人税の税額控除15%が適用されます。ローカル5Gの場合にも、同様に法人税15%の減税が可能です。加えて、ローカル5Gの場合には、固定資産税の課税標準が2分の1になります。Open RAN (O-RAN) で、ベンダーへの依存を解消する仕組みとして、コンポーネントを自由に組み合わせてキャリアがシステム構築をしやすくする仕組みが

図表2



減税の要件のひとつになっています。加えて、迅速な機能追加や運用の効率性を可能とするために、ソフト技術を導入し、ネットワークを構築していく仮想化無線アクセスネットワーク（v-RAN）があります。楽天モバイルは、全面的にv-RANを導入してシステムを構築、運用し、ドイツにもこれを展開しようとしています。ネットワークの構築が、O-RANとv-RANを効果的に組み合わせることで、急速に進みつつあると思っております。

5Gのインフラ整備の際に、大きな課題となってくるのが、コストの問題です。5Gは従来のシステムよりも高い周波数を使うので、多くの数の基地局整備が必要です。全てのインフラを携帯事業者が単独で整備をすることが困難な局面も想定されるため、インフラシェアリングを進めることが重要です。そのために、シェアリングのガイドラインを策定し、周知しております。

条件不利地域で基地局整備をする際の補助事業についても、単独事業者で整備する場合よりも、複数者で同時整備をする場合には、補助率をかさ上げしてシェアリングを後押ししています。また、共用しやすい技術の開発や、基地局を設置する場所の不足に対応するために、例えば交通信号機の上に5Gの基地局を設置することについても、警察との連携のもと、動きを進めつつあります。

新しい考えの一つの軸に、グリーン化への対応があります。2050年のカーボンニュートラルが宣言されておりますけれど、情報通信分野では、同じ効率のシステムを使用した場合、トラフィックが増加することに比例して消費エネルギーが増加します。同じシステムを使い続けた場合、2030年には、消費電力が36倍となり、現在の我が国の総消費電力の1.5倍に到達してしまうという試算があります。それに対応するために、Beyond 5Gとして2030年代を考えると、現代の100分の1レベルの消費電力のシステムを作っていく必要があります。今後、国内誘致、それから地域分散を考えているデータセンター等についても、グリーン化の性能の優れたものを整備していくことが政策的に求められています。

3

電波割当の制度設計と中期的な帯域確保の見通し

5GやBeyond 5Gを考えていく上では、電波の割当てや利用環境をどう考えていくかも重要です。2021年の2月から電波政策懇談会において、電波の再割当てをする仕組みを導入することで、電波の公平で能率的な利用を促進する議論を進めてまいりました（図表3）。有効利用が不十分な場合や競願が発生する（他の事業者はその帯域の周波数を使うニーズが発生している）場合、あるいは、その帯域の周波数の再編成が必要な場合に、割当て済の周波数についても、どこかの時点で再度資格審査を行って、割当てをし直すべきだと提言をいただきました。すでに割り当て済の携帯電話周波数は、700MHz帯から28GHz帯まで多くの周波数帯域にあります。割り当てから10年、あるいは15年以上経過している帯域もあります。また、各社の経営計画では、各帯域は7年程度でおおよそ投資回収ができるとなっています。利活用の状況全般を見ながら、再割当ての制度設計を今後具体的に進めたいと考えております。

この懇談会では、今後の新しい周波数の帯域確保の目標も具体的に示していただきました。5G、Beyond 5Gの他、衛星通信、IoT、次世代モビリティといった4つの大きな分野を低い周波数、高い周波数に分けて、いつまでにどの程度の帯域を新たに確保していくべきかと、議論していただいた結果です（図表4）。2025年末までに、携帯で言えば追加で6GHz幅、2030年代には、さらに38~52GHz幅を追加割当てしていくべきだという結論です。現時点で、3,010MHzつまり約3GHz幅が携帯電話などに割当てられており、2025年までにおよそ2倍増やして、2030年になると、さらにその10倍ぐらい増やす計画です。加えて、携帯電話の割当て方法については、オークション方式を含めて、メリット、デメリットを検討し、我が国にふさわしい方式について検討を開始していただいております。

4

Beyond 5G戦略

移動系のシステムは、およそ10年ごとにシステムが新しくなってくるので、現在5Gの普及が本

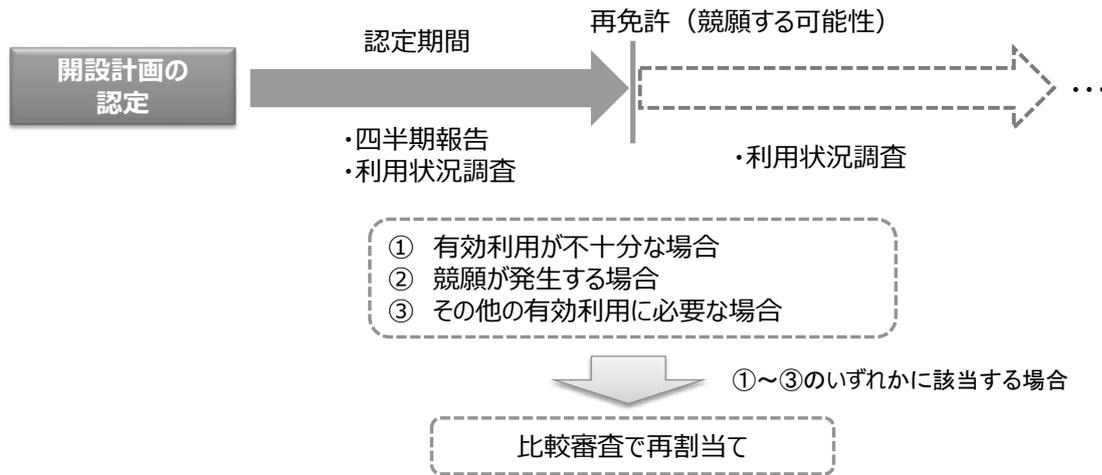
図表3

割当て済みの携帯電話用周波数の再割当て

周波数の再割当制度の導入

- 特定基地局開設計画の認定の有効期間が終了した割当て済みの周波数について、例えば、周波数の有効利用が不十分であると認められる場合、競願が発生する場合などには、既存免許人の周波数の使用期限を設定し、比較審査で周波数を再割当てする仕組みを導入する必要があります。
- ただし、この仕組みを導入する目的は、公平に周波数獲得の「機会」（手を挙げる機会）を付与して対等に競争する場を提供することであり、「結果の平等」まで求めるものではないことに留意しなければならない。

※ いわゆるプラチナバンドについても例外的な特別の扱いとするのではなく、どの周波数帯にも適用する普遍的な再割当制度を整備



図表4

2030年代までの帯域確保の目標

- 当面の電波利用ニーズの拡大や多様化などを踏まえ、**2025年度末までに合計+約16GHz幅**※1の新たな帯域確保を目指す。
- また、将来のBeyond 5Gなどの実現に向けて、**2030年代までに合計+約102GHz幅**※1の新たな帯域確保を目指す。

※1 2020年度末比

対象システム※2	5G・Beyond 5G等携帯電話網	衛星通信・HAPS	IoT・無線LAN	次世代モビリティ	2020年度末の帯域幅の合計 約37 GHz幅
2020年度末	4.2GHz幅	9.8GHz幅	9.5GHz幅	13.9GHz幅	
周波数帯※3	新たに確保する帯域幅				新たな帯域確保の目標 2025年度末 +約16 GHz幅 ※1 2030年代 +約102 GHz幅 ※1 <small>※1 2020年度末比</small>
～6GHz帯（低SHF帯以下）	主に既存システムの再編やシステム間の共用の促進 2025年度末：+170MHz幅 / 2030年代：+約300～380MHz ダイナミック周波数共用の適用、5G移行 IoT・無線LAN帯域の拡張 V2Xの実現				
6GHz～30GHz帯（高SHF帯）	主に既存システムの再編やシステム間の共用の促進 2025年度末：+9GHz幅 / 2030年代：+約10～13GHz ダイナミック周波数共用の適用、5Gの追加割当 非静止衛星コンステラやESIMの実現 無線LAN帯域の拡張				
30GHz帯～（EHF帯）	未利用周波数帯の活用 2025年度末：+7GHz幅 / 2030年代：+約59～89GHz 5Gの追加割当、Beyond5Gの実現（テラヘルツ帯域等） Q/V帯の活用 HAPSの実現 ギガビット級無線LAN 高性能レーダー				
2021年度～2025年度末	+6GHz幅	+9GHz幅	+1GHz幅	+30MHz幅	
2021年度～2030年代	+38～52GHz幅	+18～26GHz幅	+7～10GHz幅	+6～14GHz幅	

※2 4システム間で共用する帯域は、システムごとの帯域幅に積算。
 ※3 無線システムの実装に係る現状及び今後の導入可能性を踏まえ周波数帯を区分(SHF：Super High Frequency, EHF：Extra High Frequency)。各帯域区分に事例を付記。

格化するタイミングですが、2030年代には、次の世代のシステムが必要になってきます。ITUでは、Beyond 5Gのビジョン勧告をベースとして、今後2023年、27年のWRC（World Radio Conference: 世界無線通信会議）で周波数の特定の議論を進めた上で、30年頃までに技術仕様を勧告するスケジュールになると見られております。

現在の5Gのグローバルマーケットを見てみますと、基地局市場では、ヨーロッパ、中国企業が全体の97%を占めており、日本企業が2%にも満たないということです。ただ、部品まで見ていくと、日本企業が世界の4割には供給していますが、全体のシステムとか大きなキーコンポーネントという意味では、競争力は限られております。他方、必須特許の出願割合で見ると、NTTドコモとメーカー数社の合計で、1割を超えています。知財戦略として、こういったものをどのように捉え直してBeyond 5Gに向けて取り組んでいくのが課題になります。

5G、Beyond 5Gに向けて各国政府がどの程度の政府資金を投入しているかについては、5Gに

向けて、EU、中国、韓国等々は数百億円規模の投資をこれまでですでにできてきております。まだ研究が始まったばかりですが、Beyond 5Gに向けても、各国数百億規模での拠出を決定しており、EUについては、1千億円を超える規模での投資を決定しております。従って、日本としても、やはり1千億円程度の研究投資は、実現していく必要があります。

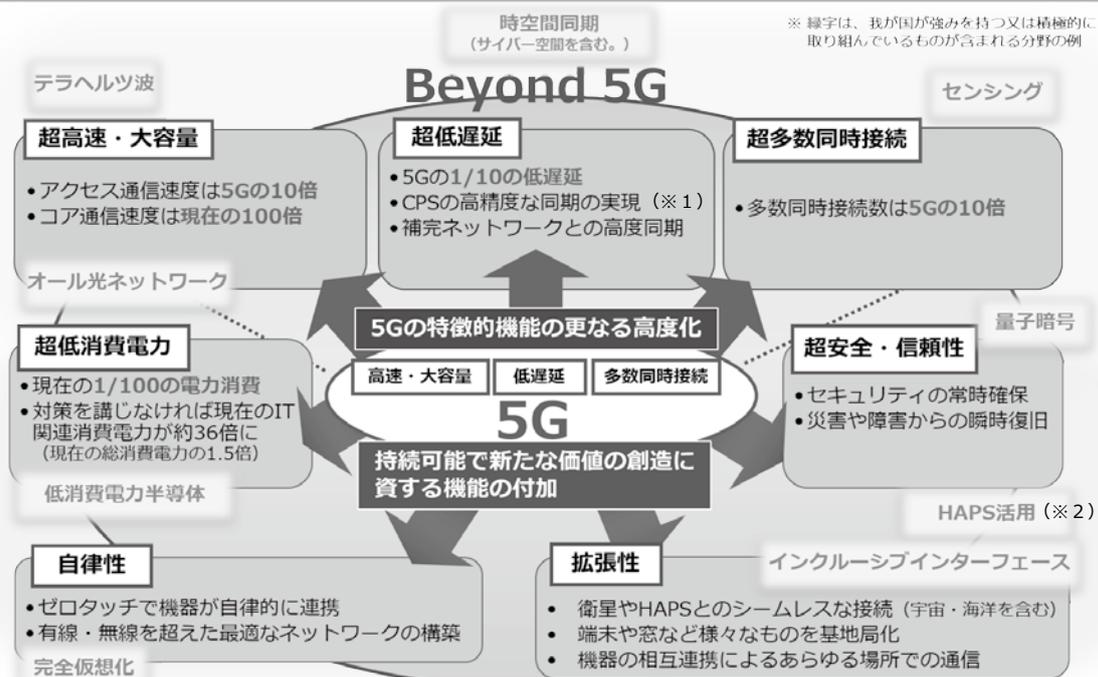
このBeyond 5Gで一体何を実現していくのかについては、各企業・団体でいろんなことを考えております。そして、その利活用を進めようすると、求められる性能も高度になります（図表5）。現在の5Gが持っている三つの大きな特徴をそれぞれ性能アップした上で、超低消費電力は一つの大きな特徴として含めざるを得ないですし、自律性、拡張性、そしてセキュリティの観点から、超安全性・信頼性が重要になってきます。

これを実現していく上での戦略として、研究開発戦略、知財・標準化戦略、それから展開戦略、この三つを一体として進めていく必要があります。Beyond 5Gでは、インフラのシェアの3割程

図表5

Beyond 5Gに求められる機能等

- **Beyond 5Gは、5Gの特長的機能の更なる高度化（超高速・大容量、超低遅延、超多数同時接続）に加え、自律性、拡張性、超安全・信頼性、超低消費電力等、持続可能で新たな価値の創造に資する機能の付加が求められている。**



※1 Cyber Physical Systemの略。センサー等で実空間（フィジカル）のデータを収集・観測し、サイバー空間でデータの処理・分析を行ってその結果を実空間側にフィードバックすることで、新たな価値を創造する仕組み等を指す。
 ※2 High Altitude Platform Stationの略。携帯電話の基地局機能を搭載して成層圏などの高高度を飛行する無人航空機等を指す。

度に我が国が関与するかたちで、貢献ができないかと考えています。そのために、必須特許のシェアを10%以上確保した上で戦略活用できないかと考えています。いずれせよBeyond 5Gでは、さまざまなシステムの作り方、運用の仕方等が、大きく変わってくるゲームチェンジが必要になってきますので、有志国の企業、パートナーと一緒に確保、構築していくことが重要になると考えています。

5 Beyond 5Gのロードマップ

Beyond 5Gの実用化、本格導入が約10年後となると、必要な要素技術の確立を考え、5年以内、2025年ごろに、「これで行くんだ」というものをきちんと作る必要があると考えております。2025年までを先行的取組フェーズと考えて、集中取組期間と位置付け、電波利用料の活用も含めて、総務省として1千億円以上の規模の国費投入を目指して、徹底的に強化していきたいと考えております。そして、その成果を2025年の大阪関西万博の機会に対外的に公表していきたいと考えています。こういった活動を産学官で推進するために2020年12月にBeyond 5G推進コンソーシアムの設立総会が開催されました。

1千億円の国費投入の第一弾として、補正予算によって300億円の基金を創設して、委託／助成によって、要素技術の開発を開始しております。加えて、共同利用施設の整備として、200億円でテストベッドを構築し、研究機関等に使用していただいて開発を進める環境も作りしました。2022年度の予算も含め、さまざまな要素技術について、公募の委託を実施しており、すでに開始したものもあります。研究開発の途中で、ゲートウェイ審査を行なって、必要なものは維持する、あるいは強化するけれども、必要なくなったものは、その段階でやめて、戦略的にしっかりと進めていきます。

Beyond 5Gの研究開発は、世界各国で、国の予算以外にも、民間企業の活動も含めて、活発に動き始めております。その中で、日本のコンソーシアムとして、フィンランドとMOUの締結をして、協力を具体化していくことも動き始めておりますし、他国や地域との連携協力についても、具体化に向けて最終調整をしていただいている段階にあ

ります。ですから、日本企業だけで固まってオールジャパンでやるアプローチは取らず、グローバルな協力体制、有志国としっかり連携体制を組んで、グローバルファーストで、進めていくのが基本的な考え方です。

6 インフラをよりよく使うための環境整備

次代を計画することに加え、総務省の重要な仕事として、当面のインフラを使いやすくするための環境整備があります。

一つは携帯電話料金の低廉化で、分かりやすく、納得感のある料金・サービスの実現です。2021年の9月30日で改正事業法を施行してから、丸2年経ちました。成果が出ている部分もありますし、不十分な点もあります。残された課題を一つ一つ解消していくために、中古端末の流通促進があり、乗り換えを妨げる障壁をなくしていく。また、データ接続料を安くしないと、MVNOはMNOに太刀打ちできないので、3年間でデータ接続料を半減させる目標を立てて、実際には2年間で5割減を達成しました。こうした取り組み全体については、公正取引委員会、消費者庁と強力に連携して、効果検証をしながら進めています。結果として、大容量の料金プランがメインブランドでも下がって、安い料金で大容量が使えるようになりましたし、月20ギガ程度の情報量の領域で新たな料金プランが導入されております。低中容量の領域でも、MVNO各社が接続料の低廉化を最大限活用して、さらなる低料金プランが発表されてきています。

あわせて、ネット上の情報流通の問題、特に誹謗中傷については、さまざまな方々が、深刻な被害に悩まれています。匿名の陰に隠れたネット上の暴力の解決のために官民が協力して、しっかり取り組む必要があると考えております。普及啓発のために法務省と共同で「#NoHeartNoSNS」という特設サイトを立ち上げたほか、プラットフォームの自律的活動として削除や、発信者情報の開示について、取組状況の把握・評価を実施しています。取組が不十分な場合には、国としての規律を検討します。発信者情報開示についても、2021年4月に法律改正をして、これまで2回の裁判手続きが必要だったものを1回の裁判手続きで実施できるように改正しました。2022年末ごろま

では、施行できるように、法務省等で規程類を準備中です。

権利者保護のため、海賊版対策についても、総務省としてメニューを作って取り組んでいます。セキュリティソフトを使ったアクセス抑止方式を総務省独自の取り組みとして強力に進めています。具体的には、海賊版サイトに接続しようとした利用者に対して、「そのサイトは海賊版サイトです、それでも接続しますか？」と画面で警告表示し、海賊版サイトへの接続を思いとどまっています。法改正によって、アップロード、ダウンロード、いずれも違法となったので、利用者が巻き込まれない、知らないうちに犯罪者になることを防ぐ必要があります。それと同時に利用者の同意を取りながら進める効果的な手法として、セキュリティソフトの中にこういった警告表示のソフトを埋め込み、大手企業の多くで導入済みです。

サイバーセキュリティについても、年々さまざまな被害が出ており、5G、Beyond 5Gに向けて、どうやって効果的に防いでいくのか考えていく必要があります。特に攻撃者を特定し、C&Cサーバー（DDoS攻撃やスパムメール配信など、マルウェア感染させられボット化した複数のコンピューターに対してインターネットを通じて指示・制御を行う攻撃側のサーバー）への接続を遮断することは不可欠ですので、通信事業者としてC&Cサーバーを特定する行為を正当な業務行為として実施できるようにするため、具体的な枠組みを検討しています。また、技術的、体制的な面ではNICTをコアにして、日本のネット環境での状況を共有した上で必要な対策を企業、研究機関が実施できるような仕組み作りを総務省、NICT一体で進めています。

ネット環境が進めば進むほど、取り残される方々の悩みは深くなっていくために、誰一人取り残されない状況をしっかり作るための人材育成を進めています。「デジタル活用支援員」を活用し、5年間で1千万人の参加を目指したスマホ教室のような取組をしています。携帯ショップ2,100か所、それから地域のICT企業200か所、2021年度は2,300か所以上で実施し、ショップのない市町村には、人を派遣して実施したいと考えております。直近では、ワクチンの予約をタブレットでできない高齢者の方に、携帯ショップで予約取り付けをタブレットを使って、ショップの店員さんが

無償でサポートする活動を多くの場所でやっていただきました。

7 情報通信行政の改革

情報通信行政の進め方については、前例踏襲でやるのではなく、新しいアプローチ、仕組みで政策を回していきたいと思っております。

一つには横断的な政策を検討するチームを2021年9月1日に設置しました。コンテンツ、ネットワークといった、さまざまなレイヤーを横断して、施策を常に検討するという体制を審議会の中に委員会として設置し、その活動をサポートするための省内体制として、チームを設置しました。通信は通信、放送は放送といった検討をするのではなく、常に横断的に検討する仕組みです。

二点目は、電波行政の一層の透明化の向上のために、電波監理審議会の機能強化を図ります。利用状況の調査は、今まで総務省が実施して、審議会にお諮りしておりましたが、今後は、審議会が自ら一人称で評価をし、総務省に提言をするように具体的な制度整備をした上で実施していきたいと考えております。

三点目は、オークションも含めた周波数割り当て方式の最適化について、タブーなく検討します。このため、2021年9月1日に携帯周波数割当改革推進室を電波部に設置しました。

外資規制についても、実際に違反事例があったことも受けて、対策検討のための有識者会合を開催しています。提言を年内に取りまとめたいので、法制度改正についての検討が必要になると考えております。

2021年7月に総務省、若手による行政改革の提案チームを立ち上げ、六つの分野についてグループに分かれて精力的に議論をいただきました。横断的な分野では、ファクトベースでしっかり議論をする、外部人材の登用をしっかりとやる、アジャイル的な取り組みも具体的にやっていくべきだという提言から、国際の分野では、技術開発から展開までを一気通貫でやれる仕組み、組織体制をしっかりと作っていくべき、等さまざまな提言がありました。これら提言はいずれも重要と考えており、責任をもって業務運営に反映していきます。

本日の講演をまとめると、5Gをいかに早く全国どこでも使える、使いやすい環境を作っていくかが大きな課題です。5Gをできるようにするためには、光ファイバー網がないと5Gの基地局は機能しないので、これを同時並行で進めていく必要があります。同時に使いやすい料金体系も考える必要がありますし、ネット上での誹謗中傷はじめとした問題、これもやはり環境整備として、実施していく必要があります。取り残される人をなくすための人材育成も重要でありますし、今日詳しくは説明しませんでした。やはり重要インフラについて、経済安全保障の観点からの対応が重要になると考えています。

いずれにしても日本の産業競争力を考えると、

5Gでこれから巻き返すのは、なかなか容易ではありません。しかし、Beyond 5Gについては、要素技術、標準化、まだまだこれからですので、グローバルなコラボレーションの中で有志国との連携をしっかりと作り、その中で役割を果たし、権利も獲得して、市場獲得に向けて民間企業が自律的に動けるような環境をしっかりと作っていきたいと考えています。

さまざま申し上げましたが、政府だけではできませんので、さまざまな関係者の方々のご意見、問題意識にしっかりと耳を傾けながら、しっかりと協力体制を作り実現に向けてわれわれの役割をしっかりと果たしていきたいと考えています。