

デジタル変革時代の電波政策懇談会
第3回会合後の構成員からの追加質問に対する回答

(1) 構成員からの意見

構成員	意見内容
高田構成員	<p>(日本電気への意見)</p> <p>資料3-2-2の17ページで国際標準化人材の確保が謳われております。意見募集にも同様な意見を見受けます。デジュール標準化には時間と信頼関係が必要であり、数年間で異動するような腰掛け仕事ではなかなか務まらないように感じました。まずは関連する各企業がこのような人材を厚遇し時間をかけて次世代人材を育成していくことが重要と感じました。一方デファクトスタンダードはスピード感があり、即時の決断が求められる場面も多く、日本式の持ち帰って相談します、ではなかなかついていけないという印象も持っています。かつては、このような人材を長期的な観点から育成し確保することに、あまり熱心でなかった企業が多かった印象を持っています。</p>
高田構成員	<ul style="list-style-type: none"> ・無線ネットワークのオープン化・仮想化に向けた認証手続の見直しは必須と考えます。かつてソフトウェア無線機に対する認証シールをソフトウェア毎に用意するような方式がありましたが、実験局ではなく実用局として本格的に運用される以上は、無線局免許の枠組そのものから見直す必要があると感じました。 ・参考資料3-2の意見募集の9ページにもありますが、技術の進展の中で、無線従事者に求められる資質も絶えず変わっています。海上・航空のような国際法準拠が必要で特定用途かつ変化も少ない分野の資格と、陸上無線技術士に代表される極めて多様かつ進歩の速い分野の資格は、同一の制度の枠組で括れなくなって来ているように感じました。

(2) 事業者への質問

構成員	質問先	質問内容	各社回答
北構成員	JTOWER	<p>海外のタワー会社と通信事業者の棲み分けについて、主にルーラルエリアなどの非競争エリアをタワー会社が整備して、都市部等の競争エリアは通信事業者が中心に整備するという棲み分けか。</p> <p>その棲み分けが、5G等、高周波数帯域を利用するシステムの進展によって、タワー会社が都市部を含めてカバーしていくような変化が見られるか。</p> <p>そして、タワー会社の貸出料金について、なんらかの制度的な規律はあるのか。</p>	<p>【JTOWER】</p> <p>①海外におけるタワー会社と通信事業者の棲み分け 従来、概ね都市部以外のサブアーバンやルーラルエリアにおいてタワー会社が共用設備として整備、都市部は携帯事業者が整備といった住み分けが一般的と理解しています。なお、昨今、欧米のタワー会社では、5Gの普及に伴い、都市部においてもシェアリングを推進しています。</p> <p>なお、中国においては、都市部であってもタワー会社（ChinaTower）の利用を義務付けるといった場合があります。</p> <p>②5G等における今後の見通し 5G以降での高帯域化が進むことでスモールセルのエリア化が主流になり、都市部においても、基地局の増設や地上高の低いサイトの活用なども背景にして、より設備投資を抑制したネットワーク構築が必要になると想定されることから、都市部へのシェアリングの面的な拡大が進む認識です。</p> <p>また、日本でも公的なアセット（信号機、地下道/地下鉄出入口、街路灯）やスマートポールに基地局の設置を可能とする取組が進んでいるものと理解していますが、そのような場所においては設置スペース等が限られていることや都市景観上の問題から、設備の集約化が求められているものと考えます。</p>

構成員	質問先	質問内容	各社回答
北構成員	JTOWER	<p>海外のタワー会社と通信事業者の棲み分けについて、主にルーラルエリアなどの非競争エリアをタワー会社が整備して、都市部等の競争エリアは通信事業者が中心に整備するという棲み分けか。</p> <p>その棲み分けが、5G等、高周波数帯域を利用するシステムの進展によって、タワー会社が都市部を含めてカバーしていくような変化が見られるか。</p> <p>そして、タワー会社の貸出料金について、なんらかの制度的な規律はあるのか。</p>	<p>(続き)</p> <p>③提供料金に対する規律</p> <p>海外の多くの国において、タワー会社の提供料金については、通信事業者とタワー会社との間で決定される場合が大勢と認識しています。しかしながら、日本においては、各通信事業者は会社の規模も大きく価格交渉力も有していることから、海外の市場環境とは異なっているものと認識しています。</p> <p>なお、日本においては、総務省で策定済みの「移動通信分野におけるインフラシェアリングに係る電気通信事業法及び電波法の適用関係に関するガイドライン」に基づいて事業を行う必要がありますが、日本においては先述のとおりインフラシェアリング市場は発展途上のため、規律、特に料金設定面については、公平性の確保をベースとし運用については柔軟性を持たしておくことが必要と考えます。</p> <p>この点、当社プレゼンでも申し上げたとおり、インフラシェアリング事業者を育成する観点での施策が必要であり、例えば携帯事業者主体、もしくはJMCI Aとの比較において、公平な事業環境が整備されていることが必要と考えます。</p>

構成員	質問先	質問内容	各社回答
篠崎構成員	JTOWER	<p>資料3-2-5の12ページで、海外では7割はタワー会社ということで、日本の場合は、まだ相当少ないということだが、どれくらいの数字になるのか教えていただきたい。</p> <p>また、なぜ日本は進んでおらず、海外は進んでいるのか、背景を詳しく教えていただきたい。</p> <p>そして、海外展開している場合、日本の場合は8ページのように、非居住地域や条件不利地域と、もう一つは6・7ページにあるような屋内の共用サービスとか、オフィスビルなどと思うが、海外の場合はどのようになっているのか。日本と同じようなことなのか、それとも日本とは違うのかお尋ねしたい。</p>	<p>【JTOWER】</p> <p>①日本のタワー会社の実績数 日本における実績数としては、他用途向けに設置された既存鉄塔を活用する形態が主となりますが、諸外国と比較するとやはり少なく、現時点では、数パーセントにも満たないと認識しています。（総務省事務局にて把握されている数値があればご開示願います。）</p> <p>なお、当社としては、5G用周波数割り当ての認定項目である非居住地域含めた基地局整備のエリア要件において、従来携帯事業者が基地局サイトを有していない地域に対する基地局設置の必要性を鑑み、携帯事業者向け共用タワーの建設を進めています。（プレゼン資料8スライド）</p> <p>②日本でタワー事業が進展しなかった理由 従前、日本においては、携帯事業者間の差別化要因として、つながりやすさや通信速度といった通信インフラの質（エリアや速度）を打ち出してきたため、携帯事業者においては自前設備によるネットワーク整備が競争力の源泉であったこと、また国土/居住地域の狭さといった地理的要因などが理由として挙げられます。</p> <p>なお、当社で提供している屋内インフラシェアリング事業は、2014年以降本格的に提供しておりますが、携帯事業者間では協調領域としての認識が醸成されており、そのトレンドはタワー領域にも拡大していく認識です。</p>

構成員	質問先	質問内容	各社回答
篠崎構成員	JTOWER	<p>資料3-2-5の12ページで、海外では7割はタワー会社ということで、日本の場合は、まだ相当少ないということだが、どれくらいの数字になるのか教えていただきたい。</p> <p>また、なぜ日本は進んでおらず、海外は進んでいるのか、背景を詳しく教えていただきたい。</p> <p>そして、海外展開している場合、日本の場合は8ページのように、非居住地域や条件不利地域と、もう一つは6・7ページにあるような屋内の共用サービスとか、オフィスビルなどと思うが、海外の場合はどのようになっているのか。日本と同じようなことなのか、それとも日本とは違うのかお尋ねしたい。</p>	<p>(続き)</p> <p>海外の状況については、北構成員からのご質問への回答と重複していますので再掲します。</p> <p>①海外におけるタワー会社と通信事業者の棲み分け (再掲)</p> <p>従来、概ね都市部以外のサブアーバンやルーラルエリアにおいてタワー会社が共用設備として整備、都市部は携帯事業者が整備といった住み分けが一般的と理解しています。なお、昨今、欧米のタワー会社では、5Gの普及に伴い、都市部においてもシェアリングを推進しています。</p> <p>なお、中国においては、都市部であってもタワー会社 (ChinaTower) の利用を義務付けるといった場合があります。</p> <p>②5G等における今後の見通し (再掲)</p> <p>5G以降での高帯域化が進むことでスマートセルのエリア化が主流になり、都市部においても、基地局の増設や地上高の低いサイトの活用なども背景にして、より設備投資を抑制したネットワーク構築が必要になると想定されることから、都市部へのシェアリングの面的な拡大が進む認識です。</p> <p>また、日本でも公的なアセット (信号機、地下道/地下鉄出入口、街路灯) やスマートポールに基地局の設置を可能とする取組が進んでいるものと理解していますが、そのような場所においては設置スペース等が限られていることや都市景観上の問題から、設備の集約化が求められているものと考えます。</p>

構成員	質問先	質問内容	各社回答
篠崎構成員	JTOWER	海外展開を進めていくうえで、国際的な企業との連携が行われているのか、また、民間側の創意工夫とは別に、政府への政策対応として求めることや直面している困難などがあればぜひ伺いたい。	<p>【JTOWER】</p> <p>①現地企業との連携 海外展開を行う上で現地通信キャリア、不動産事業者との関係性が重要となるため、現地有力企業との連携または現地企業に精通したマネジメント体制は非常に重要なポイントとなります。</p> <p>②課題について 対象国により事情が異なると考えますが、政府レベルでの連携が行われており、かつそれが具体的施策まで浸透していることが望ましいと考えます。</p> <p>・通信事業については、対象国の制度環境の影響も大きいため、制度に対する正確な把握、必要に応じて制度設計時において、リファレンスとしてインプット出来るような活動も有効と考えます。</p> <p>※特にライセンス取得や通信キャリアが国営の場合は、政府間でのトップレベルのロビー活動含めた連携があると事業運営上、スムーズに進む側面があると思料いたします。</p>
北構成員	JTOWER	タワー会社が携帯電話事業者向けにネットワークを提供することを可能とする免許制度があり、すでに免許が交付されている国を教えてください。	<p>【JTOWER】</p> <p>①海外事例について ・携帯事業者に無線ネットワークを提供する形態での周波数割当事例としては、数例（DenseAirが欧州、オセアニアの数国において、周波数資産を保有しているケースなど）あるものの、政策としては未だ確立されていないものと認識しています。</p> <p>（海外事例については、制度検討を行う上で参考事例となることから、今後詳細について調査を行いたいと考えています。）</p> <p>5G、beyond5Gに向けた新たな事業モデルとして、世界に先駆け、本形態のごとくユニークな制度を導入することで、かつ成功事例を海外に横展開していくことが、5G、beyond5G分野において日本の国際競争力を高める有効な手段になりえると考えます。</p>

構成員	質問先	質問内容	各社回答
藤井構成員	JTOWER	<p>無線局免許自体は各事業者が取得して、無線機自体も各社が設置する形になっていると理解して良いのか確認したい。無線機自体は、インフラシェアリングのJTOWERさんが用意して、共有免許のような形になっているのか、無線機は各社が設置し各社が免許を取りアンテナ部分のみ共用となっているのかという点。</p> <p>また、そのように一体化して運用する方がスペクトラムの有効利用につながるのかと思うが、一体化については、何か免許上や技術的な課題があるのか教えていただきたい。</p> <p>また、独立な免許割当て欲しいという話があったかと思うが、そうすると、1社免許の割当主体が増えてしまって、逆に周波数は有効利用にならないという気がしている。できれば本当はキャリアと共有をという形の方が効率的ではないかと思うが、そのあたりについて、ご意見いただきたい。</p>	<p>【JTOWER】</p> <p>①当社インフラシェアリングの設備、免許構成について 当社が行っている屋内インフラシェアリングについては、無線機の設置⇒携帯事業者、無線機以降の共用設備（共用アンテナ、屋内配線等）⇒当社といった設備構成になっています。</p> <p>無線局免許については、無線機を設置する携帯事業者において取得されています。なお、現行の無線局免許の制度上、当該帯域を割り当てられた携帯事業者以外は、実質的に無線局免許を取得できないといった状況もあります。</p> <p>②免許及び技術的な課題 当社が行っている屋内インフラシェアリングの課題としては、接続する携帯事業者、かつ無線機の種別単位の組み合わせで、当社側の設備（給電線、空中線、分配器、共用機等）の部材パーツごとに認証（登録）を行う必要があります。携帯事業者および当社側でも必要な工数が相当数かかるため、無線局免許に影響を及ぼさない範囲で認証方法の範囲等緩和いただく検討を要望します。</p> <p>③携帯事業者向けNW提供免許の有効性 本提案につきましては、特定のエリアに対して1の周波数帯域を複数の携帯事業者にむけて無線ネットワークの提供を行うことを想定していますので、その観点においては、免許の割当主体が増えることはないため、電波利用の希薄化につながることはないものと考えます。</p> <p>むしろこの制度のメリットとして、携帯事業者の設備投資をトリガーとする以外で、ネットワーク整備が携帯事業者以外の事業主体（免許人）の設備投資によっても進むことが期待されます。</p>

構成員	質問先	質問内容	各社回答
飯塚構成員	JTOWER	<p>①専用周波数帯域の確保とありますが、どのような帯域を、どのような免許制度の下で、確保したいとお考えでしょうか。</p> <p>②専用電波を獲得して提供する卸売り事業は、MNOだけでなく、ローカル5G免許人や、その他広く電気通信事業者に対しても、展開する予定でしょうか。</p> <p>③確認ですが、法人ユーザーに対しては、通信サービスは提供しないという理解で、宜しかったでしょうか。</p>	<p>【JTOWER】</p> <p>資料3-2-5の16ページの提案については、今後技術動向等をみながら、検討課題を整理する必要があります。</p> <p>現時点での想定を前提に、以下ご回答します。</p> <p>(検討課題例)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・携帯事業者との接続形態、標準的な設備区分 ・現行の周波数免許制度との間の整理、並びに電気通信事業法上における役務等の整理 ・免許を払い出す場合の要件、オブリゲーションの有無、免許の単位 <p>①周波数帯域に対する考え方</p> <p>今後、割当てが行われる帯域において、広帯域の割り当てが見込まれる高周波数帯域を想定しています。</p> <p>免許制度については、上記の検討課題例もふまえ、全国免許や市町村単位といったエリア免許、一定の属性に基づく限定エリアに対する免許などを検討し最適な形態を選択する必要がありますと考えます。</p> <p>②提供の対象</p> <p>携帯事業者が主となると考えていますが、広く通信事業者に提供することを一概に否定するものではありません</p> <p>③法人ユーザの扱い</p> <p>ご質問の趣旨は、自営等用途への提供有無と理解しました。一概に否定するものではありませんが、ローカル5G制度とは区分する必要があると考えてます。</p>

構成員	質問先	質問内容	各社回答
篠崎構成員	楽天モバイル NTTドコモ KDDI ソフトバンク	<p>今もインフラシェアリングは一部あると思うが、タワー会社のようなビジネスの存在についてどのように風にお考えをお持ちか、見解を伺いたい。</p>	<p>【楽天モバイル】 基地局の展開方法に、選択肢が増えることは良いことだと考えます。特に、1社単独では採算が取れないルーラルエリアなどへの基地局展開に当たっては、メリットが大きいと考えます。 なお、弊社においても、基地局展開に当たりインフラシェアリングの枠組みを活用しております。</p> <p>【NTTドコモ】 事業者毎に基地局等の設置が困難な場所等については、タワー会社のようなビジネスを利用させていただくことで効果的なエリア構築ができると考えております。</p> <p>【KDDI】 複数の事業者で共同構築する方が効率的なエリアや施設におけるインフラシェアリングの手法としての活用が期待されます。</p> <p>【ソフトバンク】 タワー会社のサービスは現在も活用しており、利用しやすい経済条件であれば利用を推進したいと考えています。例えば、屋内・トンネルのように基地局設置に制限があるような場所や各社がエリア整備出来ていない基地局設置費用が著しく高額となるようなエリアについてはタワー会社のサービスが効果的な場合があると考えます。</p>
篠崎構成員	JTOWER	<p>資料3-2-5の16ページで、インフラシェアリングの次に独立免許の話が出ている。5GからBeyond 5Gに行く際に、何か根本的な違いがあるのかということも、教えていただきたい。</p>	<p>【JTOWER】 ①Beyond5Gにむけた携帯事業者向けNW提供免許について Beyond5Gに向けては、以下2つの観点を検討することが必要と考えます。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・（資料3-2-5の16ページでのご説明）高周波数帯域の活用にともなって小セル化がさらに進むことが想定されます、これにより、より利用用途ごとにカスタマイズされたエリア整備の考え方になる可能性があります。 ・5Gにおいても、多様な産業分野との連携によるパーティカルな展開が見込まれていますが、Beyond5Gではさらに顕著となる可能性があり、無線ネットワークを活用する立場からみたエリア整備手法を検討しておく必要がある。

構成員	質問先	質問内容	各社回答
藤原構成員	ソフトバンク	周波数ごとの逼迫度の計測はどのようになっているのかという質問の答えについて、ご回答いただきたい	<p>【ソフトバンク】</p> <ul style="list-style-type: none"> •トラヒックについて、周波数別に計測可能ではありますが、仮に事業者ごとの比較等を行う際には、一部推計等を含むため配慮が必要です。 • (構成員限り) • (構成員限り)
北構成員	ソフトバンク	プライベート 5G に関して、スライシング等によるサービスの提供について、現行の制度上、全国免許キャリアが特定のユーザーだけに帯域を利用させることは禁止されているのか、あるいは、一定の制約条件が課されているという理解かご説明いただきたい。	<p>【ソフトバンク】</p> <p>プライベート 5G の提供においては、電波法と電気通信事業法の対応が必要になりますが、電波法については、過去の報告書※やローカル 5 G 作業班での事務局コメントから全国キャリアに特段の制限は課されていないと理解しています。</p> <p>一方、電気通信事業法については、「自営電気通信設備」となるか「事業用電気通信設備」となるかで求められる設備上の義務（停電対策等）が異なるため、どちらに分類されるかで課されるルールに差異が生じる可能性があります。この点はサービスを検討する上でも重要なポイントとなることから、予見性を高めるためにも類型化したパターン毎の整理をガイドライン等により示していただき、プライベート 5 G の迅速な普及をサポートいただくことを希望します。</p> <p>※「全国キャリア向け帯域で、基本的にローカル 5 G と同様のサービスを提供可能であること」（情報通信審議会 情報通信技術分科会 新世代モバイル通信システム委員会報告）</p>
大谷構成員	ソフトバンク	プライベート 5G について、電波のシマを作る上でのルールはローカル 5 G と同等で良いのか、それともそれと異なるルールが必要なのかについて、ソフトバンクの見解を伺いたい。	<p>【ソフトバンク】</p> <p>プライベート 5G の提供においては、電波法と電気通信事業法の対応が必要になりますが、電波法については、過去の報告書※やローカル 5 G 作業班での事務局コメントから全国キャリアに特段の制限は課されていないと理解しています。</p> <p>一方、電気通信事業法については、「自営電気通信設備」となるか「事業用電気通信設備」となるかで求められる設備上の義務（停電対策等）が異なるため、どちらに分類されるかで課されるルールに差異が生じる可能性があります。この点はサービスを検討する上でも重要なポイントとなることから、予見性を高めるためにも類型化したパターン毎の整理をガイドライン等により示していただき、プライベート 5 G の迅速な普及をサポートいただくことを希望します。</p> <p>※「全国キャリア向け帯域で、基本的にローカル 5 G と同様のサービスを提供可能であること」（情報通信審議会 情報通信技術分科会 新世代モバイル通信システム委員会報告）</p>

構成員	質問先	質問内容	各社回答
藤原構成員	楽天モバイル NTTドコモ KDDI ソフトバンク	プライベート5Gとローカル5Gは、競争領域なのか、協調領域なのか、どのようにお考えか。	<p>【楽天モバイル】 各サービスの間の競争が生まれることで、ユーザーが様々な選択肢の中から自社に最適なサービスを選択できるようになり、さらには、それが我が国の5G全体の進展につながるものと考えますので、競争領域であり協調領域であると考えます。</p> <p>【NTTドコモ】 今後のユーザーニーズを見極めつつ、扱いについて考えていきたい。</p> <p>【KDDI】 通信事業者が提供するネットワークと利用者が自ら構築するネットワークの違いと理解しております。利用者のニーズに応じた選択肢として共存するものと想定しております。</p> <p>【ソフトバンク】 プライベート5Gサービスは、自営サービスをローカル5G専用の周波数とは異なる周波数等で提供するものと認識しています。競争領域である面と協調領域である面の両側面が存在しうると想定されますが、多様な産業分野の個別ニーズに応えるため、プライベート5Gとローカル5Gの双方が提供可能になることは、ユーザーの選択肢を増やすものであり、サービスの多様化に資するものになると考えています。</p>

構成員	質問先	質問内容	各社回答
飯塚構成員	日本電気	資料3-2-2の16ページに、端末専用料額の設定等についてご提案頂いておりますが、他方で、一定の条件の下に端末の免許を免除し利用料を免除する、あるいは、基地局とそれに接続する端末局全てを一体の免許として料額を設定する、といった方法も、IoT端末増加に伴う利用料負担軽減に繋がるかと思われます。これらの点について、御社のお考えをお聞かせ下さい。	<p>【日本電気】</p> <p>ご質問頂いた、一定の条件の下に端末の免許を免除し利用料を免除する。あるいは、基地局とそれに接続する端末局全てを一体の免許として料額を設定するという方法も、負担軽減の方法の一つとして考えられると思います。</p> <p>ただ、それによって新たに発生する課題等(免許付与しないこと)がないかの確認などは、行う必要があるのかもしれませんが。</p>
飯塚構成員	富士通	資料3-2-3の13ページに、公共無線通信システム整備とございますが、これは公共機関や地方自治体が主体となって整備されるシステム、という理解で宜しかったですでしょうか。	<p>【富士通】</p> <p>「『公共用途』の無線通信システム整備」とご理解頂ければと思います。</p> <p>ご記載の通り、公共機関や地方自治体が主体となって整備される場合が多くなると想定しますが、民間の団体が主体となり整備・提供・運用するケースも想定されます。</p>

構成員	質問先	質問内容	各社回答
高田構成員	日本電気	<p>かつては私自身もITU-RやIEEE802の標準化に関わっておりましたが、標準化から離れて時間が経ってしまったこともあり、最新の状況については把握できておりません。現在メーカーとしては人材確保・育成のためにどのような取り組みがなされており、国にどのような支援を期待するのか、特に前者については支障のない範囲で結構ですのでご教示下さい。</p>	<p>【日本電気】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人材確保という面では海外拠点での新規採用や中途採用などを行っております。但し、欧州でも無線・通信技術の標準化に明るい方は減少傾向である上、そういう人材は、より条件のよい企業の方に移られたり、資金力のある国の企業などに人材が流れていて、人材確保も厳しい状況です。 ・弊社もグローバルな人材の育成に向けた社内教育等の取組は行っておりますが、個別分野への注力したのではなく、さらに無線・通信分野の人は減少傾向であり、我々も開発リソースを維持しつつ人材育成に関しては試行錯誤検討しているところです。 ・国への要望となりますと、企業に対する支援というのは、他省庁様になりますが標準化人材育成事業のような形が考えられます。 <p>ただ個別企業へ支援や制度というより、大学(アカデミア)における講座開設や、国研等に対する標準化における中核的な人材育成に対しての支援拡大をいただくことが有効ではないかと思えます。そういった日本人の人材が企業との人材交流や、標準化活動でリーダーシップを発揮できれば人材確保の面でも有効になると考えます。</p>

構成員	質問先	質問内容	各社回答
藤井構成員	日本電気 富士通 ソニー JTOWER	Beyond 5Gの研究開発が必要という話があったかと思う。日本初な新たな技術の導入には1社だけでなく、複数社及びアカデミアとの連携が非常に大事だと思う。それを促進するために、課題になっていることや、何か希望する制度などがあればお伺いしたい。	<p>【日本電気】</p> <p>・5Gに取組んでいる企業においては、5Gの展開の推進を行いつつ、今後、Beyond 5Gの実現に向けた検討や研究開発を進めていく過程に関しては、リソース面の課題を抱えている企業もあると考えます。</p> <p>そういった課題を抱えている企業にとっては、アカデミアの人材は魅力的だと考えます。ただ、海外留学生等は、母国・海外で就職される方も多く、人材交流後に、人材を如何に日本に根付かせていくといった課題もあると考えます。</p> <p>その他、アカデミアとの人材交流の一つとして、クロスアポイントメントの活用などが考えられますが、フレキシブルな制度の分、給与体系など受け入れ元と先の調整や手続きなど手間がかかる場合もあると聞いています。</p> <p>具体的な改善策は、現時点で提案できませんが、アカデミア人材の活用を促進する支援策は必要だと考えます。</p> <p>・企業間の連携については、各企業の事業戦略があるため、単純に連携ということは難しいかと思われそうですが、昨年12月にBeyond5 G推進コンソーシアムが設立されたこともあり、今後は、議論が進む中でコンソーシアムを通じた仲間づくりや連携が活性化されるのではと期待しています。</p> <p>【富士通】</p> <p>総務省様において、新経営戦略センターの設立や、研究開発に必要なテストベッド等の共用研究施設・設備の整備等、Beyond 5Gの実現に向けた様々な取り組みを進めて頂いております。研究開発についても、これらの取り組みにアカデミアを始めとする幅広いプレイヤーに積極的にご参画頂き、様々な社会課題の解決に向けた技術課題の共有や社会科学的な視点も含めた方策等について一緒に探っていきたいと考えます。</p> <p>特に、個別の技術開発や知財・人財育成における企業とアカデミア間の協働に向けたマッチング、双方向の人材交流や魅力あるキャリアプラン構築に向けた中長期的な人財育成の仕組みなどが重要と考えます。</p>

構成員	質問先	質問内容	各社回答
藤井構成員	日本電気 富士通 ソニー JTOWER	Beyond 5Gの研究開発が必要という話があったかと思う。日本初な新たな技術の導入には1社だけでなく、複数社及びアカデミアとの連携が非常に大事だと思う。それを促進するために、課題になっていることや、何か希望する制度などがあればお伺いしたい。	<p>(続き)</p> <p>【ソニー】 昨年2020年12月に設立された「Beyond5G推進コンソーシアム」のような場を活用し、技術戦略や研究開発における課題について企業やアカデミアとの議論を深めていきたいと考えている。</p> <p>【JTOWER】 ①Beyond5G以降の研究開発 ご指摘の通り、複数の事業者が参加しやすいオープンな母体での検討が有効と考えます。 加えて以下の観点についても考慮が必要と考えます。 ・研究開発に特化するだけでなく事業モデルも想定した上での検討をおこなう（実装を意識） ・スタートアップに対する財政的支援の充実</p> <p>なお、すでに総務省においては、「Beyond 5G推進コンソーシアム」、「Beyond 5G 新経営戦略センター」を立ち上げられ、当社も参加しておりますが、それらの会議体における活発な議論を期待していると共に、そこで抽出された課題については、制度、政策面において機動的な対応を可能とする枠組みが必要と考えます。</p>