

デジタル変革時代の電波政策懇談会 第3回会合における主な意見

令和3年2月
事務局

2. デジタル変革時代に必要とされる無線システムの導入・普及の在り方

【5Gやローカル5G等の普及・促進】

○ 構成員からの主な意見

- キャリアズキャリア、いわゆる0種は通信事業者間の競争政策にも大きな影響を及ぼすものである一方、5G以降のインフラ整備で大変有効な手段であると思うのでしっかりと議論が必要と考える。（北構成員）
- インフラシェアリングが進み、タワー会社が強くなりすぎると、価格決定権がタワー会社側に移行する可能性がある。（北構成員）
- タワー会社を5G推進施策の適用対象とする方向で検討したいが、インフラシェアリングの社会貢献に対する評価軸を決める必要がある。また、タワー会社の貸出料金の価格設定などについても確認した上で、一定のルールを決める必要がある。（大谷構成員）
- プライベート5Gとローカル5Gの棲み分けが重要になってくると思う。（藤原構成員）
- ローカル5Gの普及促進のためには、新規参入の障壁を下げるために、干渉調整を行う中立的な立場の機関・組織を立ち上げるという考え方もあるのではないか。（飯塚構成員）
- インフラシェアリングについては、公共機関や自治体が独自に保有するインフラ資産も含めて、国全体でどのように効率的にインフラ資産を運用・保守していくのか、官民双方で検討する必要があると思う。（飯塚構成員）

○ 事業者からの主な意見

- ローカル5G等において、屋外利用の場合においても、予め移設の可能性があるエリア等で申請をするなど、一定の条件を前提に無線免許の変更手続の簡素化を要望。（日本電気株式会社）
- 既存の基地局設置事業者の無線局免許情報の検索機能を強化や、機器の接続性を確認するためのスキームの検討・運用支援を行うことによる、基地局設置事業者間の調整作業の効率化が必要。（富士通株式会社）
- 公共ローカル5Gコア網の設置、共用ローカル5G・無線LANの整備運用等、公共無線通信システム整備への電波利用料財源の用途拡大が必要。（富士通株式会社）

2. デジタル変革時代に必要とされる無線システムの導入・普及の在り方

【5Gやローカル5G等の普及・促進】

○ 事業者からの主な意見（続き）

- 米国CBRS(Citizens Broadband Radio System)のように、一般利用者・ローカル5Gの周波数共用利用を可能とする電波政策を期待。（ソニー株式会社）
- 官民で連携し、日本で先行する5Gのインフラシェアリングの海外展開を推進する取り組みを検討したい。（株式会社JTOWER）
- 5G推進施策等の制度設計の際には、インフラシェアリング事業者の活用も念頭に入れた検討を要望。（株式会社JTOWER）
- ローカル5Gの通信機器/デバイス開発、制度等の課題に適宜対応する検討の枠組みが必要。（株式会社JTOWER）
- ローカル5Gの国による実証実験、税制優遇、金融支援などの継続的な財政的取組が必要。（株式会社JTOWER）
- ローカル5Gの利用者において制約少なく柔軟に利用できる制度の維持（エリア免許は当面必要ない）。（株式会社JTOWER）
- 接続制度に基づくキャリア5Gとのネットワーク連携の確保。（株式会社JTOWER）

【Beyond 5Gシステム等の新たな無線システムの推進】

○ 事業者からの主な意見

- Beyond5Gは、5Gよりさらに基地局のsmallセル化、スポット化が進むと想定される。迅速なエリア構築を進めるためには、無線インフラを構築するプレイヤーを増やす免許制度の構築が必要。（株式会社JTOWER）
- カーボンニュートラル実現に向けた消費電力削減のため、AI活用とAI技術開発を促進する施策検討や、ネットワーク上のデータ収集に関するルール策定による、ネットワーク全体の効率化が必要。（富士通株式会社）

2. デジタル変革時代に必要とされる無線システムの導入・普及の在り方

【電波資源拡大のための技術革新等の促進】

○ 構成員からの主な意見

- 電波利用料等の財源を有効に活用しながら、ダイナミック周波数共有の高度化に対応していく必要があると思う。（大谷構成員）
- ダイナミック周波数共有は非常に重要。ローカル 5 Gや次世代無線LANなどでの免許人など一次利用者同士の共有も考えられ、その研究開発が必要ではないかと思う。将来的には免許割当自体がオンデマンドになるかと思うが、その研究開発を国が積極的に取り組まねばいけない。（藤井構成員）
- 同一システム内の事業者間の干渉も含めた枠組みを整備し、ダイナミック周波数共有の高度化を継続的に図っていく必要がある。（高田構成員）

○ 事業者からの主な意見

- Full Duplexの実用化や、反射板、リピータ及び移動中継局の利用での高周波数帯のカバレッジの向上等の研究開発を通じた、電波利用における技術革新が必要。（富士通株式会社）
- 周波数利用状況のリアルタイム監視・きめ細やかな周波数割り当て・自動化技術等、ダイナミック周波数共有技術の高度化に向けた研究開発支援を期待。（ソニー株式会社）
- 米国CBRS(Citizens Broadband Radio System)のように、一般利用者・ローカル5Gの周波数共有利用を可能とする電波政策を期待。（ソニー株式会社）（再掲）
- 周波数管理事業(ダイナミック周波数システム運用)・システム仕様の国際標準化を期待。（ソニー株式会社）
- リアルタイム管理技術に基づく、ローカル5G免許交付や運用に関わる手間の軽減(同一システム間への周波数共有技術適用と完全自動化)。（ソニー株式会社）

2. デジタル変革時代に必要とされる無線システムの導入・普及の在り方

【無線ネットワークのオープン化・仮想化の推進】

○ 構成員からの主な意見

- ネットワークの仮想化に伴う認証制度の緩和・見直しは非常に重要であり、実現に向けた検討が必要と思う。（北構成員）
- 汎用ハードウェアの変更の都度、認証が求められるのは非効率。必要な認証もあると思うが、これだけイノベーションが起きている分野のため、検討していく必要がある。（篠崎構成員）

○ 事業者からの主な意見

- オープン化・クラウド化に対する技術開発の促進に向け、促汎用ハードウェアを前提とした要件(ビット当たりの消費電力の目標値、セキュリティ対策規定等)の策定が必要。（富士通株式会社）
- MVNO 事業等の無線・コアネットワークの提供事業者分離における現行制度上の課題の抽出が必要。（富士通株式会社）
- ハードウェア・ソフトウェアで独立した認証や、ソフトウェアのみを対象とする認証といった、仮想化を前提とした設計認証手続の検討が必要。（富士通株式会社）

【デジタル変革時代に求められるワイヤレス人材の在り方】

○ 事業者からの主な意見

- 国際標準化団体における議論をリードできるような人材の確保、育成できるための国の支援が必要。（日本電気株式会社）

3. 周波数有効利用の検証及び割当ての方策

【周波数の有効利用の検証】

○ 構成員からの主な意見

- キャリアアグリゲーションの普及に対し、周波数ごとに有効利用を評価するという意味づけを明確にしていくとよい。（高田構成員）
- 電波利用の可視化を進めていければと思う。（藤原構成員）

○ 事業者からの主な意見

- 周波数有効利用における企業努力を適切に評価する仕組みといった、企業が継続的に研究・設備投資に取り組める環境作りが必要。（富士通株式会社）
- リアルタイム管理技術に基づく、電波利用状況可視化の推進が必要。（ソニー株式会社）

【周波数の再編等】

○ 構成員からの主な意見

- 再編の議論をする上では、リピータのように目立たないところで動いているハードウェアについて技術的な観点からしっかりと議論いただきたい。（高田構成員）
- 新しい周波数を探す努力が必要。（高田構成員）

【周波数の割当て】

○ 事業者からの主な意見

- 大容量データ利用の増加に伴い、バックホールやフロントホールの帯域拡大や敷設などが必要になる。グローバル製品との共通化促進のため、国際的な動向と合わせた周波数割当ての検討を要望。（日本電気株式会社）
- 時間または地理的に使用されていないライセンス周波数については、“Use-it-or-Share-it”の考え方を導入し、第三者（他通信事業者、ローカル5G事業者、一般利用者など）が共用利用できるように検討すべき。（ソニー株式会社）

4. 電波の監理・監督に関する規律やその在り方

【デジタル変革時代における免許制度や資格制度の在り方】

○ 構成員からの主な意見

- 現在の手続をゼロベースで見直し、手続の簡素化に取り組んでいくことが必要と思う。（大谷構成員）

○ 事業者からの主な意見

- ローカル5G等において、屋外利用の場合においても、予め移設の可能性があるエリア等で申請をするなど、一定の条件を前提に無線免許の変更手続の簡素化を要望。（日本電気株式会社）（再掲）
- イベント等の臨時利用を想定した簡便な申請・廃局届制度、HRNN(Human Readable Network Name)等の重複回避のシステム化、番号空間不足を招かないための検討等による免許手続のオンライン化の実現。（富士通株式会社）
- Beyond5Gは、5Gよりさらに基地局のsmallセル化、スポット化が進むと想定される。迅速なエリア構築を進めるためには、無線インフラを構築するプレイヤーを増やす免許制度の構築が必要。（株式会社JTOWER）（再掲）

5. 電波利用料制度の見直し

【電波利用料制度】

○ 構成員からの主な意見

- 電波利用料については帯域単位で上限があり、上限に達するまでの間、新規参入者に不公平になる。一定の基準で、局数の到達度等に応じて徴収方法を変えていくという2段階構えを取ることも一つのアイデアではないか。（大谷構成員）
- 電波利用料等の財源を有効に活用しながら、ダイナミック周波数共用の高度化に対応していく必要があると思う。これからの技術革新の動向などについて、情報提供や助言をいただく必要がある。（大谷構成員）（再掲）

○ 事業者からの主な意見

- 5Gの展開を促進するため、端末専用料額を設定するなど、端末等の電波利用料の低減の検討を願う。（日本電気株式会社）
- セルラーIoT普及拡大のため、免許対象としての端末の扱いの見直し又は端末数単位の課金方式を廃止し、免許人・行政の業務負荷を軽減。（株式会社JTOWER）（再掲）

5. 電波利用料制度の見直し

【電波利用料施策】

○ 事業者からの主な意見

- 公共ローカル5Gコア網の設置、共用ローカル5G・無線LANの整備運用等、公共無線通信システム整備への電波利用料財源の用途拡大が必要。（富士通株式会社）（再掲）
- ローカル5Gの国による実証実験、税制優遇、金融支援などの継続的な財政的取組が必要。（株式会社JTOWER）（再掲）