

## 「平成 27 年度電波の利用状況調査に係る評価結果」のポイント（北海道管内）

### 1 調査対象周波数帯（3.4GHz 超）の評価ポイント

- 3.4GHz を超える周波数帯を 9 つに区分して、評価を実施した。
- 無線局数は北海道管内が全体の 10.5% を占めており全国で 3 番目に多い。平成 24 年度の調査と比較すると、北海道管内は 736 局（5.0%）増加している。
- 周波数区分別では、「4.4GHz 超 5.85GHz 以下」の無線局（主に 5GHz 帯無線アクセスシステム及び「23.6GHz 超 36GHz 以下」の無線局（主に 26GHz 帯加入者系無線アクセスシステム）がそれぞれ増加傾向にある。
- 特に「23.6GHz 超 36GHz 以下の周波数」の無線局数については、26GHz 帯加入者系無線アクセスシステムを中心に 101 局増加（40.8%増）しており、全国の 33.6%増を大きく上回っている。
- 新たなシステムの導入やデジタル技術の導入など周波数の有効利用の取組が進められ、各周波数区分とも全体として適切に利用されている。

### 2 各調査対象周波数帯の評価ポイント

#### ①3.4GHz 超 4.4GHz 以下の周波数

- ・電波高度計と放送事業用無線局で利用されているが、平成 26 年 12 月に第 4 世代移动通信システムの特定基地局に関する 3 件の開設計画を認定しており、今後は、同システムの利用が中心となると考えられる。
- ・3.4-3.456GHz 帯については、第 4 世代移动通信システムの導入に向けた環境整備を早急かつ着実に進めていくことが必要である。また、3.6-4.2GHz 帯については、移动通信システムの導入に向けた検討を行っていくことが必要である。

#### ②4.4GHz 超 5.85GHz 以下の周波数

- ・5GHz 帯無線アクセスシステム、DSRC 及びアマチュア無線の 3 つのシステムで 99.8% を占め、国際的な周波数割当てとも整合がとれており、適切に利用されている。
- ・5GHz 帯小電力無線システム（免許不要）については、非常に多くのユーザーに利用されており、かつその需要が増加傾向にあると考えられることから、屋内限定の周波数帯の屋外での利用や使用周波数帯の拡張について着実に検討を進めていくことが必要である。
- ・4.4-4.9GHz 帯については、移动通信システムの周波数確保に向けた検討を行うことが適当と考えられる。

#### ③5.85GHz 超 8.5GHz 以下の周波数

- ・デジタル技術等の周波数有効利用技術の導入率も高く、適切に利用されていると言える。
- ・3.4GHz 帯放送事業用無線局の受入れ先として無線局数の増加が想定されることから、周波数利用効率を更に高めていくことが期待される。

#### ④8.5GHz 超 10.25GHz 以下の周波数

- ・船舶航行用レーダー、SART に利用されており、国際的な周波数割当てとも整合がとれており、適切に利用されている。
- ・ゲリラ豪雨等の観測体制強化のため、9GHz 帯気象レーダーの需要も高まってくると考えられるほか、5GHz 帯気象レーダーの受入れ先としての役割も期待される。
- ・航空機搭載合成開口レーダー（SAR）の導入や船舶航行用レーダーの狭帯域化（固体素子化）、航空機用気象レーダー等が使用している周波数を陸上の気象レーダーに使用可能にする検討がそれぞれ進められおり、引き続き検討を推進することが適当である。

#### ⑤10. 25GHz 超 13. 25GHz 以下の周波数

- ・11GHz 帯電気通信業務（中継系・エントランス）、映像 FPU（E バンド）、速度センサ／進入検知センサ等で利用され、適切に利用されている。
- ・11GHz 帯電気通信業務については減少しているが、光ファイバの敷設が困難な地域での携帯電話基地局の展開や、携帯電話システムの災害時の信頼性確保のために重要な無線局であり、多値変調方式の導入等、システム高度化を行い、今後も周波数の有効利用を図っていくことが望ましい。

#### ⑥13. 25GHz 超 21. 2GHz 以下の周波数

- ・衛星アップリンク（Ku バンド）、18GHz 帯電気通信業務（エントランス）及び 15GHz 帯電気通信業務（中継系・エントランス）で利用されており、デジタル技術等の周波数有効利用技術の導入率が高く適切に利用されている。
- ・15GHz 帯電気通信業務（中継系・エントランス）及び 18GHz 帯電気通信業務（エントランス）については減少しているが、11GHz 帯及び 22GHz 帯の電気通信業務用固定局と併せて、光ファイバの敷設が困難な地域での携帯電話基地局の展開や、携帯電話システムの災害時の信頼性確保のために重要な無線局であり、多値変調方式の導入等、システム高度化を行い、今後も周波数の有効利用を図っていくことが望ましい。

#### ⑦21. 2GHz 超 23. 6GHz 以下の周波数

- ・22GHz 帯広帯域加入者無線・22GHz 帯加入者系無線アクセスで利用されており、デジタル技術等の周波数有効利用技術の導入率が高く適切に利用されている。
- ・22GHz 帯電気通信業務（中継系・エントランス）については、光ファイバの敷設が困難な地域での携帯電話基地局の展開や、携帯電話システムの災害時の信頼性確保のために重要な無線局であり、多値変調方式の導入等、システム高度化を行い、今後も周波数の有効利用を図っていくことが望ましい。

#### ⑧23. 6GHz 超 36GHz 以下の周波数

- ・Ka バンド衛星アップリンクの周波数帯における海上ブロードバンド衛星通信システムや超高速通信を実現する移動通信システムの導入に向けた検討等、新たなシステムの導入に向けた動きが進んでおり、このような新たなシステムの導入や既存システムの高度化などの周波数の有効利用に資する取組が引き続き進められることが望ましい。
- ・24GHz 帯特定小電力機器（移動体検知センサ）が大きく増加しており、今後も継続して出荷台数の動向を把握していくことが望ましい。

#### ⑨36GHz 超の周波数

- ・80GHz 帯高速無線伝送システム、120GHz 帯映像 FPU、79GHz 帯高分解能レーダーシステム、60GHz 帯小電力データ通信システムなど、新たなシステムが次々に導入されるとともに、超高速通信を実現する移動通信システムの導入に向けた検討が行われるなど、新規周波数の開拓が活発に進められている。
- ・利用可能な周波数を増やすための研究開発や技術試験事務を進めるとともに、ニーズを踏まえて適切に高度化や制度改正などの対応を行っていくことが必要である。