

電波有効利用成長戦略懇談会  
ヒアリング資料

2018年3月9日

パナソニック株式会社

# 当社の基本的な考え方

1

**4つの事業領域のいずれにおいても無線通信の高度化と社会基盤化が不可欠**  
様々なアプリケーションを、様々な無線通信を介して利用できる電波環境整備を期待  
注力すべきは、**5G周波数の利便性確保、高度ITS実現、研究開発・実証実験・人材育成**



LPWA

IoT

5G

ITS

WiFi



## [1] 周波数の返上等を円滑に行うための仕組み

電波の利用状況の調査・評価を踏まえて十分に利用されていない帯域について如何に再編等を図るか

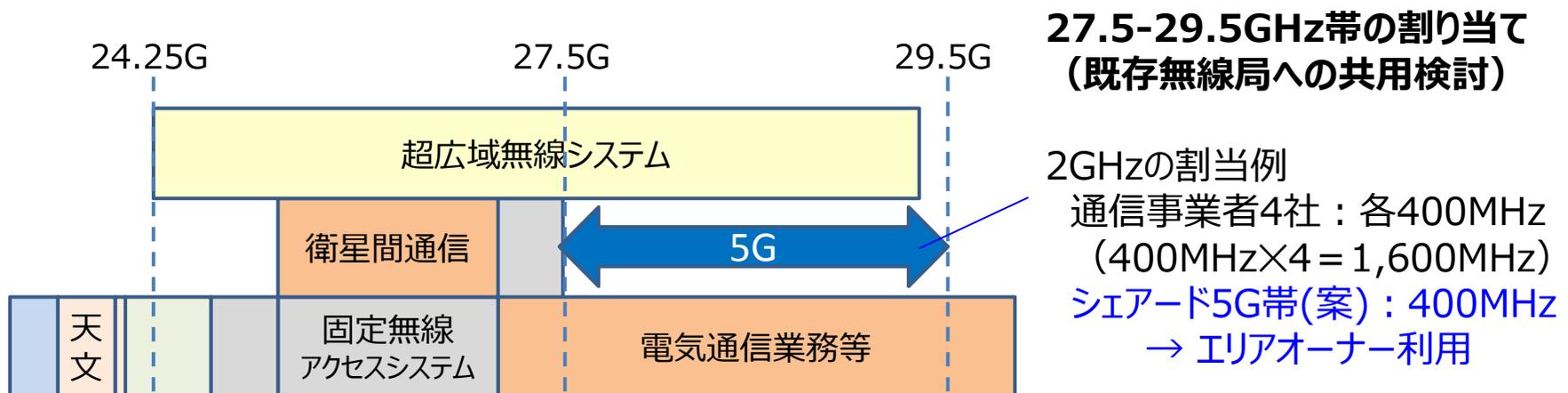
- ①電波利用の有効性判断については、電波の利用頻度や経済的価値のみならず、災害時の通信確保や研究目的利用など、**公共的役割も考慮した多角的判断が必要**。
- ②5Gで活用されるミリ波帯は、これまでの周波数帯と伝搬特性が異なり、比較的狭域での利用実態把握が必要。今後の周波数利用実態を踏まえ、**電波環境モニタリング技術も更なる高度化を進める必要がある**。自走ロボットによる電波監視など、新たな技術開発を電波利用 料にて進めてはどうか。



## [2] 周波数移行を促すインセンティブの拡充・創設

既存免許人に対して周波数移行を促す一層のインセンティブを確保するためにどのような仕組みが必要か

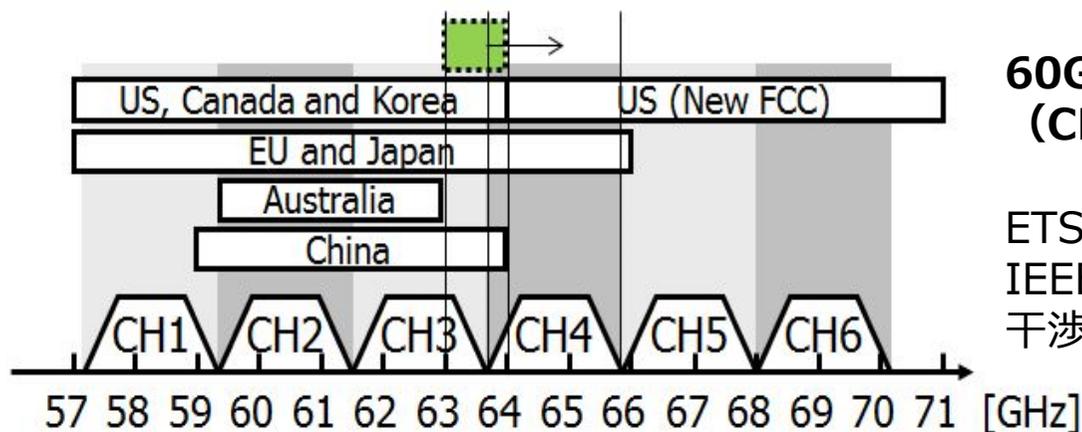
- ①新たに周波数割当を受けるものが負担する費用の範囲には、移行に伴う既存免許人の負担に加え、**既存免許人が機会損失する利益の補償**が含まれるべき。
- ②5Gに関しては多くの周波数調整が今後必要となるが、免許人が確定しない段階でも迅速に調整が進むよう、**電波利用料を活用して終了促進措置**を行ってはどうか。
- ③5Gが活用する高周波数帯は遮蔽影響を受けやすく、屋内外の通信環境が分離構築されることが想定される。通信事業者のみならず、**様々な施設のエリアオーナーが簡便な手続きにて利用できる共用周波数帯**を設けてはどうか。



## [3] 割当に関わる制度の見直し

新たな周波数割当における経済的価値の観点、競願手続き、その収入用途、周波数の二次取引等

- ① 競り上げ式のオークション制度については、**無線システムの過度なコスト増に繋がる懸念**もあるため、慎重な議論が必要。
- ② 今後、社会基盤のIoT化に伴い、免許不要帯の無線システムの需要が急拡大することが予想される。公共帯域の再編等も含めて、**免許不要帯の割当を増やす検討が必要**。  
(※再編・移行の方策として電波利用料の活用も検討すべき)
- ③ 一方で、高周波帯に割り当てられている免許不要帯は、今後の高度化システム実現のため貴重な周波数資源であり、**利用帯域幅の柔軟化や、多様な用途への割当て**を検討すべき。



### 60GHz帯の割当て調整例 (CH4→ITS(V2X)用途での国際協調)

ETSIのITS用規格(63-64GHz)とIEEE802.11adのCH3、CH4との干渉回避、共用検討が必要

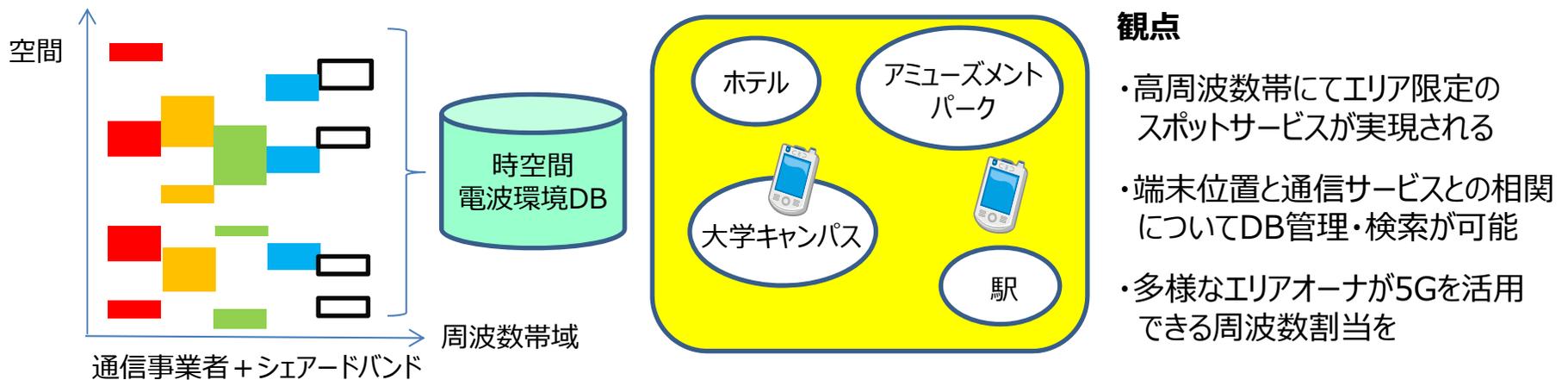
## [4] 電波利用料金系の見直し

負担の適正化、公共用無線局からの電波利用料の徴収、電波利用料の用途等の見直しなど

① 免許不要帯域では、現状様々な無線機が使用されており、コストセンシティブなサービスでの利用も多いことから、**電波利用料の徴収に関しては、グローバルな制度との一貫性も加味しながら、慎重な議論と十分な検討が必要。**

(IoTネットワークや家庭内無線利用の普及を妨げない観点が重要)

② **異なる無線システム間の周波数共用・干渉回避技術の高度化が今後一層必要**であり、共用周波数の利用を時間・空間的に分離するための動的データベースの運用や、その有効利用のための**新たな技術開発に取り組むべき。**



## [5-1] その他の検討課題：電波有効利用研究開発の促進

今後とも無線システムの用途が拡大することを踏まえ、**周波数利用の更なる高度化・効率化を支える基盤技術開発およびその実証実験**に、継続して電波利用料を活用すべき。特に社会基盤として期待されている5G・IoT・ITS技術および、その応用システムに関しては、**実際用途に則した社会実証**を進め、システム適合性に関する課題抽出と早期対策が重要。

研究開発例：

- 1) 高周波数帯の今後の活用拡大を踏まえた**電波利用実態モニタリング**に関する研究開発
- 2) **5G**が利用する**高周波帯の通信安定・高速化・長距離化**に関する研究開発
- 3) **IoTシステム**が利用するサブギガ帯の**端末収容数拡大・干渉抑制**に関する研究開発
- 4) **ITS・次世代都市交通システム**を実現し得る**通信確実性・低遅延化**に関する研究開発
- 5) **AIやFinTech等**の新たな通信用途を踏まえた**通信セキュリティ強化**に関する研究開発

## [5-2] その他の検討課題：無線技術開発及び標準化を担う人材育成

上記の高度な無線技術開発を担い、**国際標準化活動を牽引できる人材の育成**が継続して必要。海外協調を前提とする研究開発を増やすなど、人材育成にも重きを置いた施策の具体化が必要。

## [5-3] その他の検討課題：海外市場への技術展開の促進

無線システムの普及・低廉化のためには、グローバル市場展開を前提とする製品開発が不可欠であり、**周波数利用の国際協調**が極めて重要であるとともに、例えばITSシステムの諸外国規格に日本規格の採用を促すなど、**標準化・規格化面の国際協調活動と、その促進のための社会実証活動**に電波利用料を活用すべき（「周波数の国際協調利用促進事業」）

