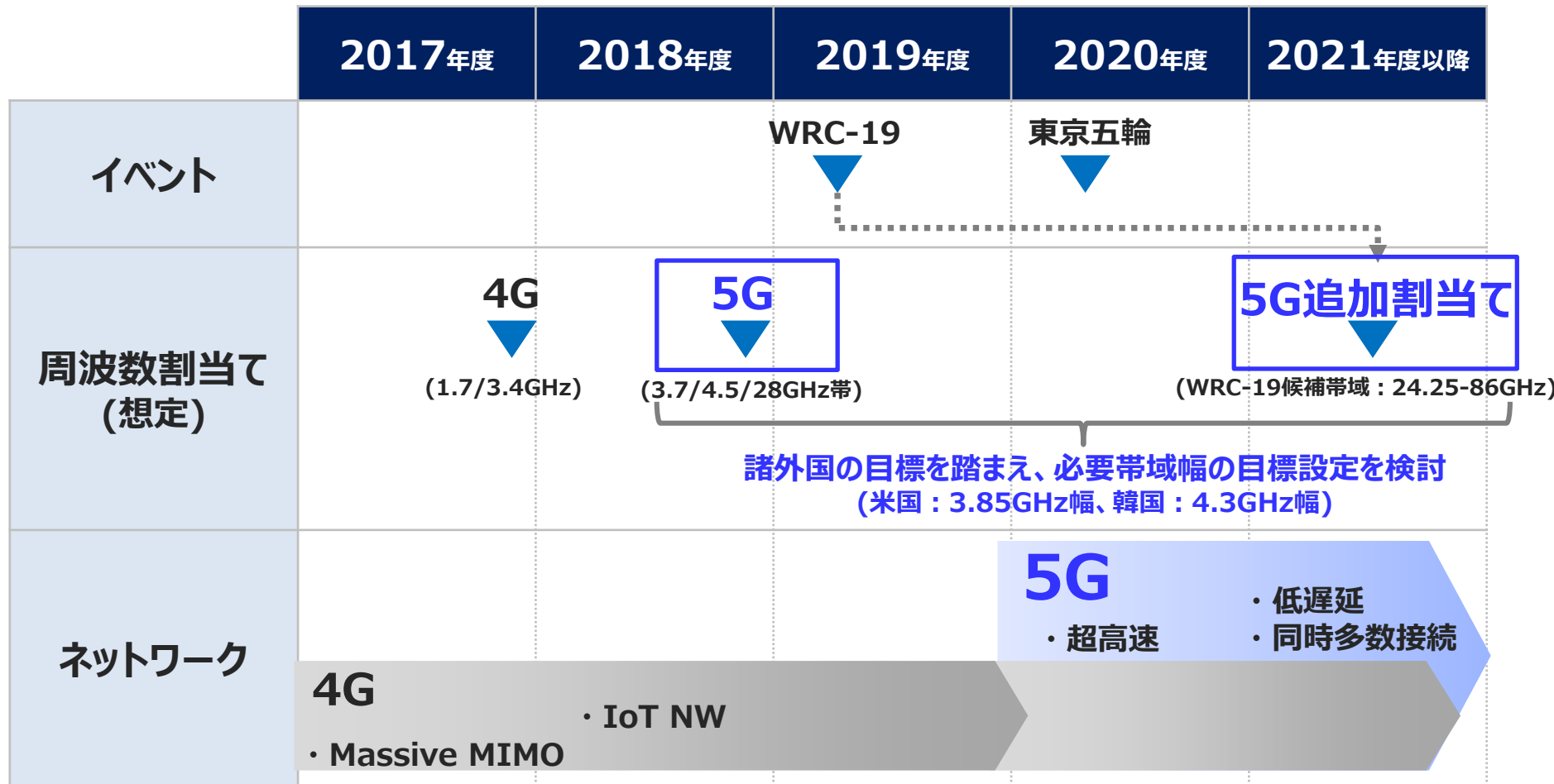


電波有効利用成長戦略懇談会 ヒアリング資料

ソフトバンク株式会社
2018年1月30日

5G展開に向けた周波数割当て

世界最高水準のICT環境整備のため
タイムリーな周波数割当てが必要



当社の取組み

5G導入に向け各種取組みを先行実施

① 5G実証実験、研究

I. 5Gの低遅延を利用したトラック隊列走行
SBドライブ、先進モビリティ社様と協力し、
総務省の総合実証実験を実施中



II. 本田技研工業様との共同研究

5Gを活用したコネクテッドカー技術の
共同研究の検討を開始 (2017年11月～)

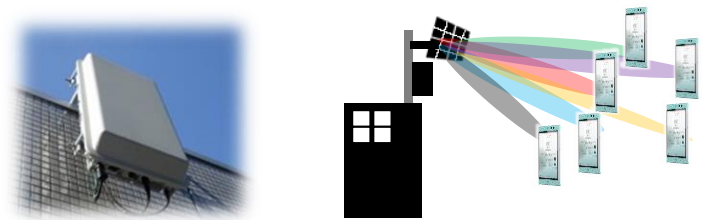
<共同研究概要>

- ・ 高速ハンドオーバー技術
- ・ 弱電界、圏外域でのリカバリー技術
- ・ その他、さまざまなユースケースを想定した技術開発

※5G共同ラボ(仮称)も準備中

② 5G要素技術の先行導入

Massive MIMO基地局の本格商用展開を
世界初で実現 (2016年～)



③ IoTの商用展開

NB-IoT、eMTCの商用サービス開始
(本年度開始予定)

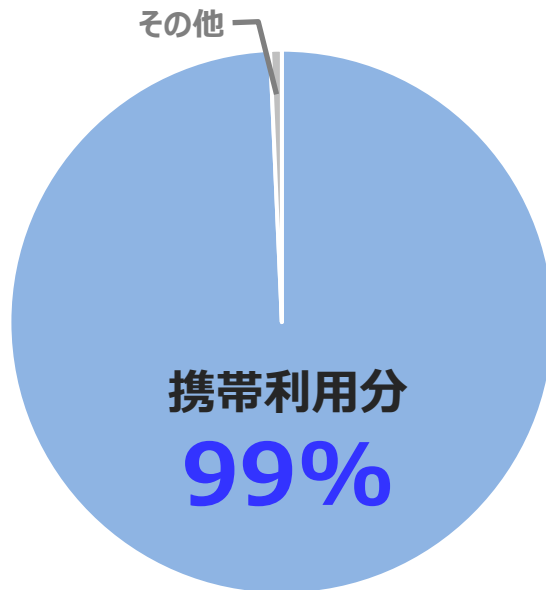


今後の電波有効利用方策等について

1. 周波数返上等の仕組み

(1) 現在の電波利用状況

携帯事業者は、周波数を極めて稠密に利用



- ・現在の割当て済み幅：**610MHz**
- ・現在利用中の無線局数※：合計**6.2億局**
(基地局・陸上移動局・陸上移動中継局)

全無線局に占める携帯の割合

出典：平成26年度～28年度電波の利用状況調査より当社作成 ※周波数帯によって集計年度が異なるため参考値
<http://www.tele.soumu.go.jp/j/ref/research/tool/result/index.htm>

1. 周波数返上等の仕組み

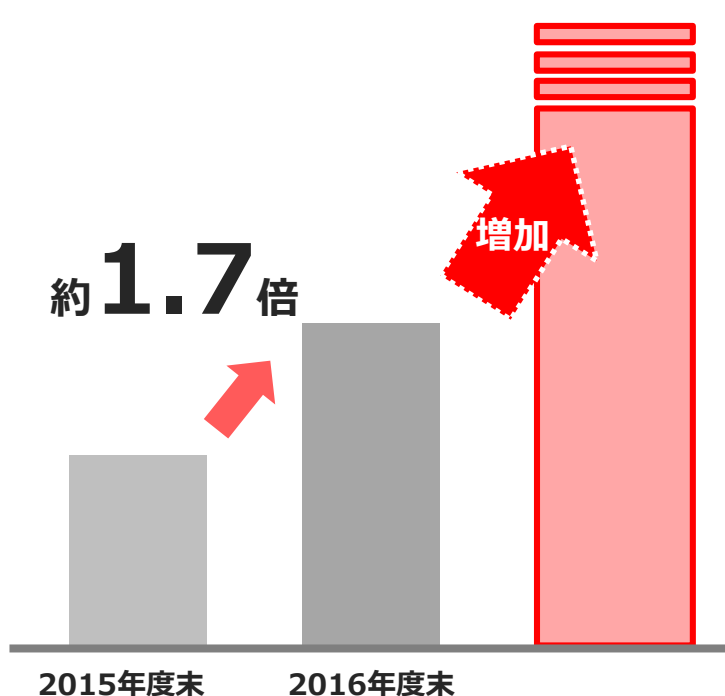
(2) 移動体通信トラヒックの推移

引き続き増加傾向にあり
今後も5G含む**周波数リソースの確保が課題**

ネットワーク全体のトラヒック

- 最繁時トラヒック (当社) -

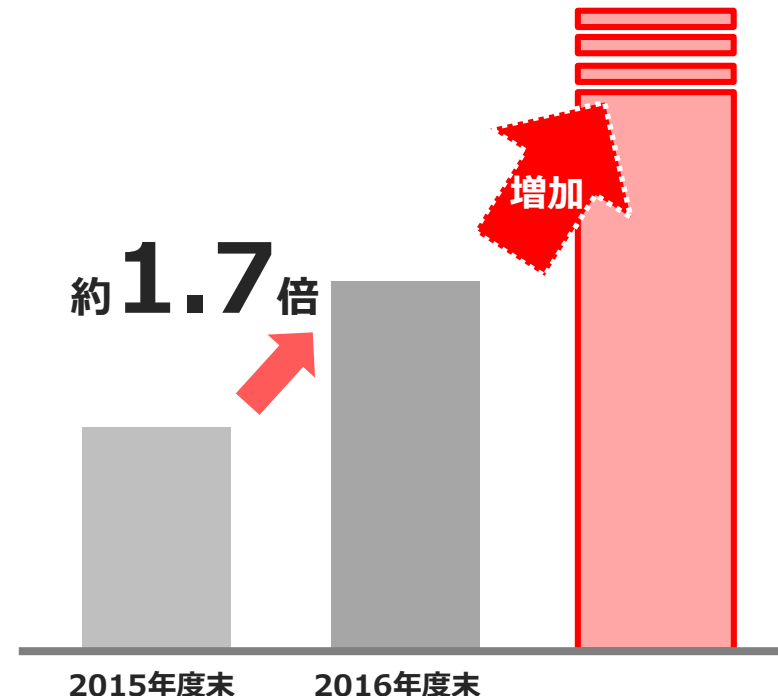
[単位 : TByte/h]



1ユーザあたりの 月間データトラヒック (当社)

※スマホ、MBB等データ利用者

[単位 : GByte/月]



1. 周波数返上等の仕組み

(3) 新たにトレーシング制度が導入

携帯電話は今年度より新制度が導入済み
開設計画の認定期間終了後も再免許時に審査を実施

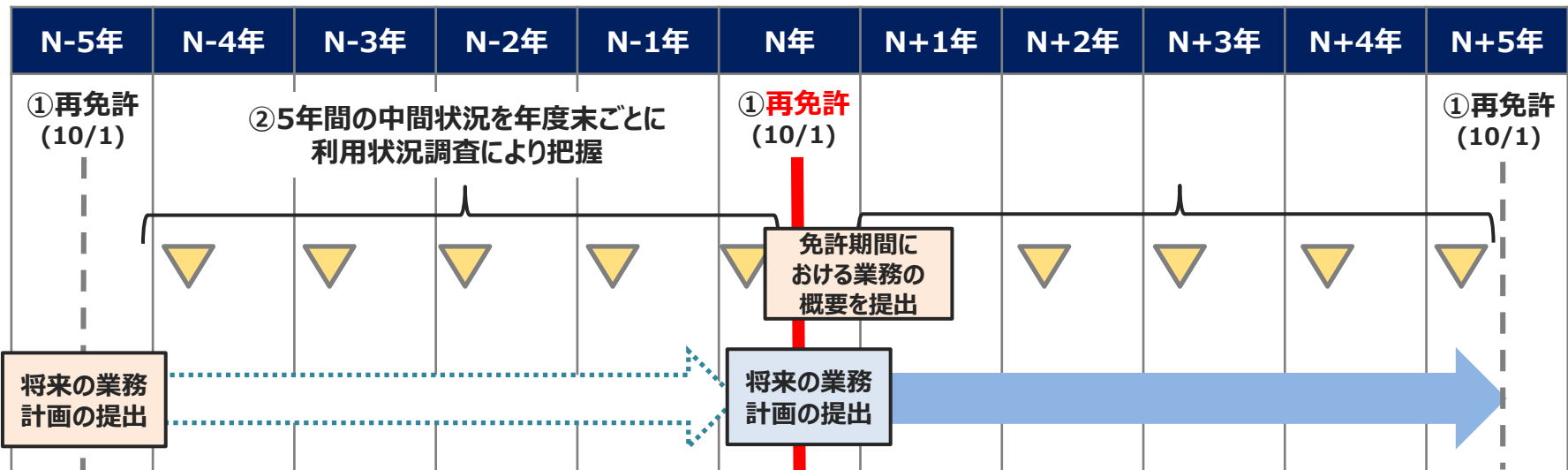
まずは**本制度を確りと運用していくことが重要**

携帯電話の利用状況確認の仕組み

制度の概要

「電波政策2020懇談会」の議論を受け
2017年10月 関連法令改正

- ① 再免許時の審査基準の策定
- ② 電波の利用状況調査の拡充



2. 周波数移行のインセンティブの拡充・創設

900MHz・700MHz帯での周波数移行を踏まえ、以下を提案

移行初期

移行中

移行終期（免許期限前）

課題

- ① 旧免許人が選定した**代替製品の経済合理性**（日本独自仕様になっている等）
- ② 早期移行の必要性が理解されない

- ① 免許期限間際までの免許人の居座り

(1) 早期移行をするための方策

- ① 代替製品の選定基準のガイドライン化
- ②-1 早期移行に対するインセンティブの付与※
 - ・モラルハザードを避けるため早期移行に必要な範囲内とする
 - ・免許期限に向けた負担費用の低減も選択可能とする（または電波利用料の負担増）
- ②-2 行政によるサポート
 - ・早期移行の働きかけ
 - ・税制優遇措置

(2) 確実に移行するための方策

- ① 行政によるサポート
 - ・免許間近まで残存しようとする免許人との仲裁機能

※①②移行対象者の属性や利用形態等によって、柔軟に移行スキームの構築が行える枠組みが望ましい

改善策
(案)

3. 周波数割当て制度の見直し

(1) 価格競上げ式オークション

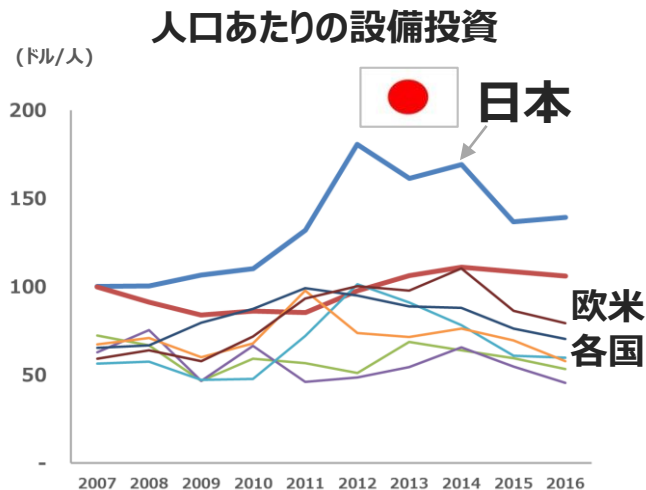
入札価格のみで決定する**価格競上げ式オークション**は
デメリットが多く、慎重な検討が必要

【主なデメリット】

① 設備投資の縮退

NW品質の劣化
(NW品質 日本 > 欧米各国)

設備投資を行わず、投機目的で
周波数取得する海外事例有り



② 料金コスト増

コスト増
ユーザ負担の軽減化に逆行

Y! mobile



SoftBank



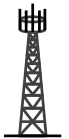
格安スマホ市場

③ 雇用等の縮小

携帯電話経済圏の縮小

通信建設会社

2016年度市場規模
全体：約9,500億円
うちモバイル事業：約2,400億円



代理店/ショップ

出典：全国携帯電話販売代理店協会
全キャリアショップ 約8,000店
従業員数 10万人以上 (うち、女性7割)



3. 周波数割当て制度の見直し

(2) 価格競争の要素を含めた割当て制度

割当て方法

設備投資等が抑制されないよう
「**価格競争の要素**」が**支配的にならない**
ことが必要

競願時の審査基準

総合的に評価※

- ① 人口カバー率
- ② 安全信頼性対策
- ③ MVNO計画

⋮

追加

価格競争の要素

※割当ての際の審査項目、審査方法については、
透明性の高いスキームで決定

負担金の在り方

- ① **ICT等促進に寄与する用途に活用**
(例)

地方への光ファイバ整備(電力含)
地方行政のICT基盤整備 等

- ② 用途となる事業内容及び規模は予め
定め、中期的な事業遂行にも対応

- ③ **事後の効果検証は必須**

負担金の位置づけ

・電波利用料との整合性を図るべき
(重複負担の是非)

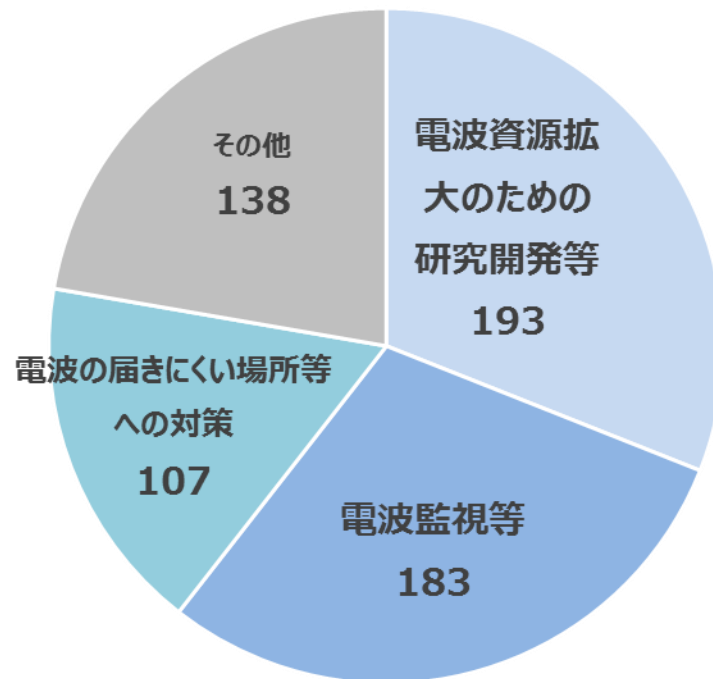
4. 電波利用料制度の見直し

(1) 制度の枠組み

電波の共益費用の拠出を目的とした
現在の電波利用料の枠組みは適切

2017年度予算ベース

約620億円



電波利用料納付



電波監視、研究開発、
電波の届きにくい場所対策等
メリットの享受

電波の
利用者

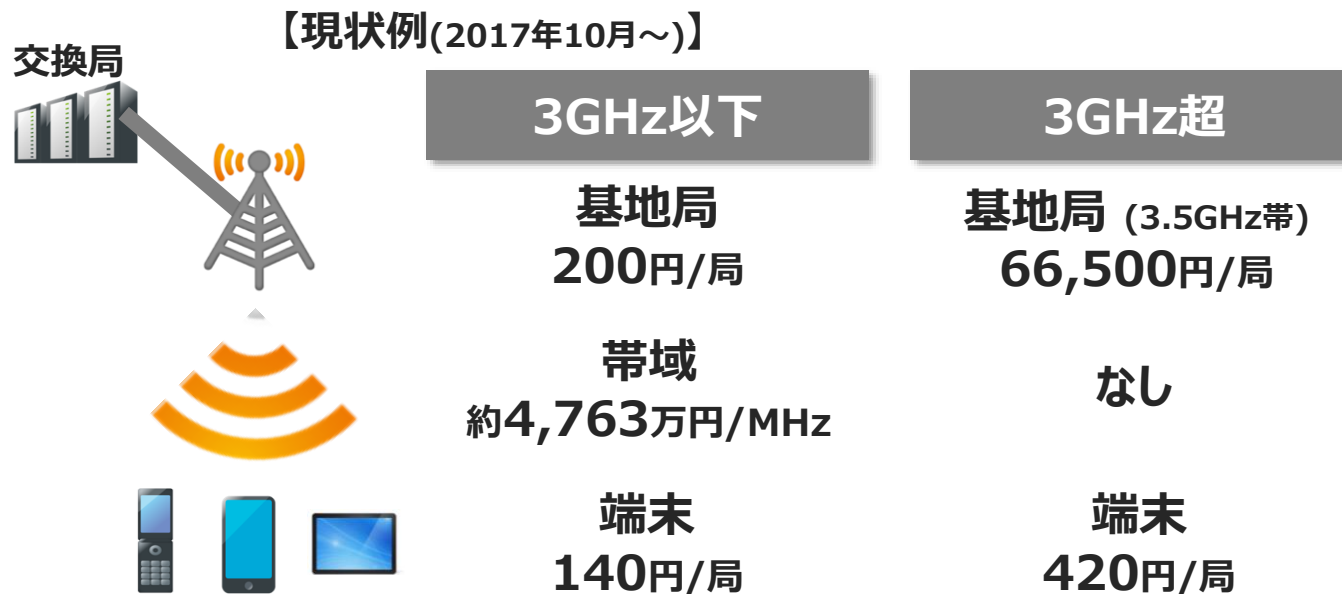
4. 電波利用料制度の見直し

(2) 帯域区分と利用料設定の在り方

携帯電話の**利用料設定方法**について見直しが必要

課題

- ①IoT端末数の増大（徴収業務の負荷軽減を図る）
- ②3GHz超の帯域や共用帯域は、帯域単位の利用料設定が出来ない
基地局課金では5G基地局設置インセンティブが働かない



※帯域課金の区分例

- ・6GHz超
- ・3GHz超
- ・3GHz以下

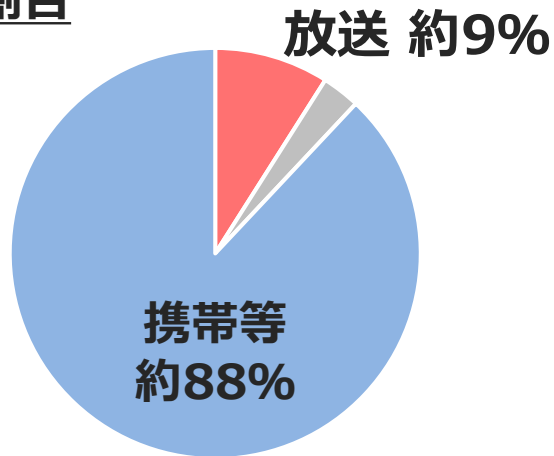
局数に影響されない帯域課金※への集約

4. 電波利用料制度の見直し

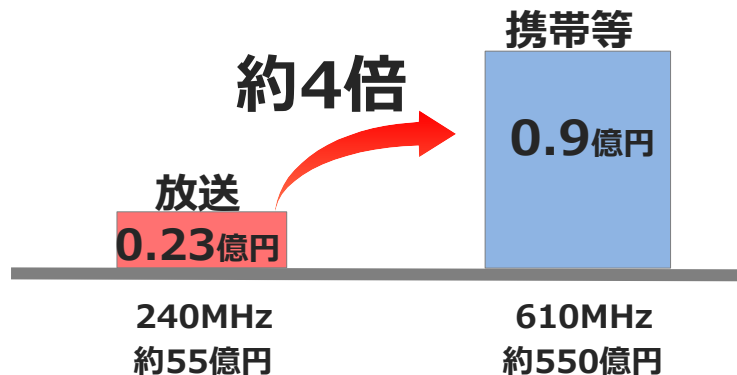
(3) 負担の適正化

1 : 放送と通信の負担のアンバランス

負担割合



1 MHzあたりの電波利用料



2 : 公共業務の負担検討

- 公共業務利用の「見える化」の検討を踏まえ、利用の効率化促進が必要な場合には、検討が必要

3 : 免許不要局の負担検討

- 電波利用料の取得の困難性（管理、徴収等）が課題

* 2016年度料額から当社推測

4. 電波利用料制度の見直し

(4) 用途等の見直し

用途の 基本的考え方

共益事務の範囲に限定し、
電波の能率的な利用に資する用途であるべき

用途の 充実

- ① 光ファイバ敷設事業（地方、離島等）
- ② 地方エリア整備/遮へい対策（将来的な5G対応含む）
- ③ 周波数移行、周波数の共用、混信対策（受信設備含む）
等、携帯用周波数の確保に資する対策
- ④ 5G等、次世代通信における電波利用環境の整備

まとめ

周波数返上等の 仕組み

- 携帯電話については、確りと**新制度を運用**していくべき

移行インセンティブ の拡充・創設

- **経済合理性のある機器選定、早期移行を促すための方策の検討要**

割当て制度の 見直し

- 新たな割当て制度は、「**価格競争の要素**」が**支配的にならないようにすべき**
- 負担金の用途は、**ICT等促進に寄与**するものとすべき
- ただし、**電波利用料との整合や効果検証は必須**

電波利用料の 見直し

- 現在の**電波利用料制度の枠組みは適切**
- **携帯電話の利用料設定、負担の適正化は見直しが必要**
- **5G等電波利用の高度化等に寄与する用途の充実化**