

電波利用料の見直しに係る料額算定の具体化方針

1. はじめに

電波利用料制度は、電波法の規定により少なくとも3年ごとに見直しを行うこととされています。

このため、総務省では、令和2年11月より「デジタル変革時代の電波政策懇談会」を開催し、意見募集や免許人の方々からのヒアリング等を実施しつつ、令和3年8月に同懇談会報告書（以下「報告書」といいます。）をとりまとめ、公表しました。報告書の概要は、図表1のとおりです。

報告書等を踏まえて、総務省では電波利用料の見直しを行うこととしました。

1. 電波利用料の用途について

- 電波利用共益事務全体としては、基本的な方向性を変えずに着実に取り組むことが適切。
- ただし、電波利用料を活用した Beyond 5G に向けた研究開発や関係機関が行う研究開発の支援を効率的に実施するなど、効果的な産学官連携の仕組みが必要。
- 電波利用料の積極的な活用・拡大を求める意見があった一方で、その総額規模については、むやみに拡大することはせずに抑制に努めるべきとの意見もあったことから、電波利用共益事務の総費用（電波利用料の総額）については、現在の規模（750億円）を維持することが適当。

2. 電波利用料の料額算定について

- 現在の料額算定の枠組みを維持しつつ、次期料額を算定することが適当。

図表 1 デジタル変革時代の電波政策懇談会報告書の概要

本具体化方針は、報告書に基づいて次期の3年間（令和4～6年度）に適用する電波利用料の料額を算定する基本的な手順等を取りまとめたものです。

見直し後の料額については、現行と同様、個々の無線局等についての料額を法律等に規定する予定です。

なお、無線通信システムの急速な普及・発展に対応するため、今後、電波の利用に関して、周波数の再編・割当等の検討が行われ、その結果必要が生じた場合には、改めて料額の見直し等を行うことを前提としています。

2. 料額算定の基本的な流れ

(1) 「a群」と「b群」への分類

電波利用料は、不法電波の監視等の電波の適正な利用の確保に関し、無線局全体の受益を直接の目的として行う事務（電波利用共益事務）の処理に要する費用を、その事務の受益者である無線局の免許人等に公平に分担していただくものです。

現行料額の算定に当たっては、図表2のとおり、電波利用共益事務の処理に要する費用を、電波の利用価値の向上につながる事務（電波資源拡大のための研究開発、携帯電話等エリア整備事業など）に係る費用（a群）と、電波の適正な利用を確保するために必要な恒常的な事務（不法電波の監視、総合無線局監理システムの運用など）に係る費用（b群）に分類した上で計算を行います。次期料額に関する見直しにおいても、現行と同様、電波利用共益事務の内容により、「a群」と「b群」に分類します。

| 【現行（令和元～3年度）】 歳入・歳出とも 約750億円を想定 | → | 【次期（令和4～6年度）】 歳入・歳出とも 約750億円を想定 |
|---|---|---|
| 【a群】電波の利用価値の向上につながる事務 | | |
| 電波資源拡大のための研究開発 携帯電話等エリア整備事業 電波遮へい対策事業 民放ラジオ難聴解消支援事業 4K・8K普及促進等のための衛星放送受信環境整備支援 高度無線環境整備推進事業 等 | | 電波資源拡大のための研究開発 （Beyond 5Gに向けた研究開発等） 携帯電話等エリア整備事業 電波遮へい対策事業 民放ラジオ難聴解消支援事業 高度無線環境整備推進事業 等 |
| 【b群】電波の適正な利用を確保するために必要な恒常的な事務 | | |
| 不法電波の監視 総合無線局監理システムの構築・運用 電波の安全性の調査 安心・安全な電波利用環境の整備 等 | | 不法電波の監視 総合無線局監理システムの構築・運用 電波の安全性の調査 安心・安全な電波利用環境の整備 等 |
| ※ 電波利用料を用いた事務の概要については、電波利用ホームページを参照してください。 (https://www.tele.soumu.go.jp/j/sys/fees/) | | |
| ※ 次期料額は、令和4年度当初から適用することを前提に算出しますが、実際には法律の施行時期により予算規模は変動します。 | | |

図表2 電波利用料の基本的な構成

「a群」に係る金額については、電波の利用価値に係る諸要素を勘案して計算することとし、「b群」に係る金額については、原則、無線局数で均等負担する方式により計算することとします。

(2) 「a群」に係る金額

「a群」に係る金額（負担総額を α 億円とします。）については、現行と同様、原則として次の流れに従い、使用する電波の利用価値を勘案して料額算定のための計算を行うこととします。

【第1段階】

現行でもひっ迫帯域と位置付けられる6GHz以下の周波数帯域を中心に、 α 億円を配分することとし、①業務用無線系を中心とした「470MHz以下」の周波数帯域、②移動・放送系を中心とした「470MHz超3.6GHz以下」の周波数帯域及び③固定・衛星系を中心とした「3.6GHz超6GHz以下」の周波数帯域に、その混雑度に応じて配分します。以下の説明では、各周波数帯域への配分額を、それぞれX億円、Y億円及びZ億円とします。

【第2段階】

次に、各種無線システムの割当周波数幅を基本として、これに公共性等の特性に応じた係数を乗じたものにより、上記の各周波数帯域の配分総額（X億円、Y億円又はZ億円）を無線システムごとに配分します。

【第3段階】

最後に、無線システムごとの配分額を個別無線局に配分しますが、その際、必要に応じ、各無線局の設置場所や出力等を勘案します。

【広域使用電波の扱い】

携帯電話等、一定の周波数を広域において専用するものに加え、他の無線システムとの共用周波数帯であっても、無線システムの中では同一の者が広域において専用するもの（以下この二つを「広域使用電波」といいます。）についても、個別無線局ごとの料額体系ではなく、使用周波数幅に応じた料額体系とします。この広域使用電波では、一定の周波数幅の中で電波の有効利用に努め、収容無線局数が増加するほど1局当たりに換算した電波利用料に係る負担額が減少することを通じて、電波の有効利用のインセンティブが働くことを期待しています。

(3) 「b群」に係る金額

「b群」に係る金額（負担総額を β 億円とします。）についても、現行と同様の方法により、料額算定のための計算を行うこととします。

β 億円は原則として電波利用料を負担する無線局の総数で均等割することとします。ただし、総合無線局監理システムの運用に係る費用の一部については、各無線局のデータベースの情報量に応じて負担額を計算することとします。

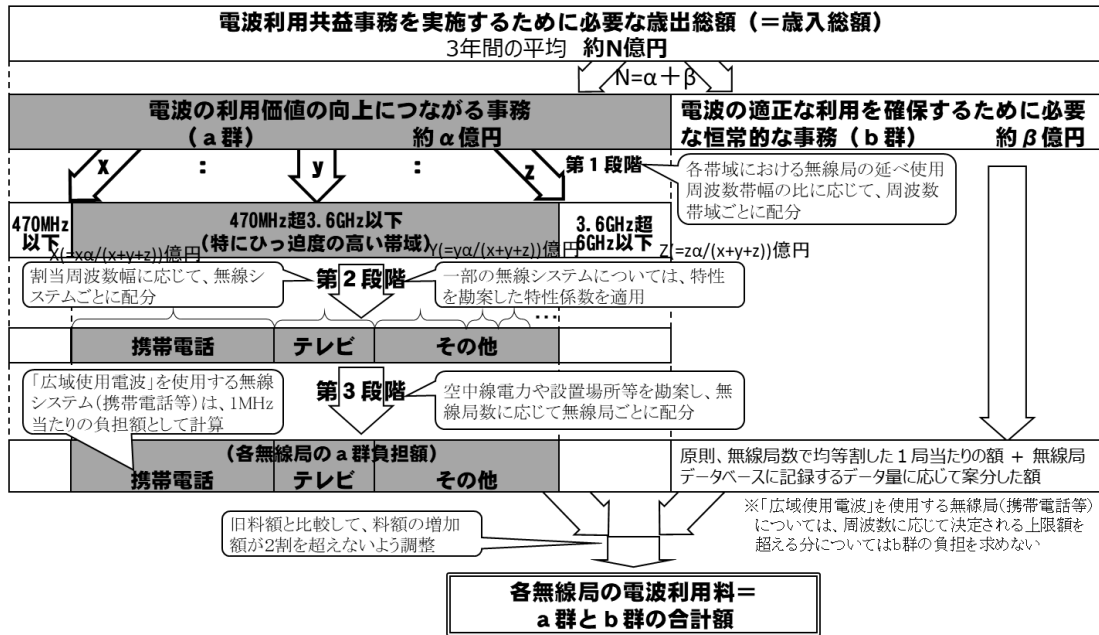
なお、携帯電話端末等のように、割り当てられた周波数について極めて稠密な電波利用を行っている場合には、一定額以上の負担は求めないこととします。

(4) 電波利用料の料額

(2) 及び (3) で計算した金額を合計し、無線局の区分ごとの料額を計算します。

ただし、計算した料額が、現行料額と比較して大幅に増加する場合については、増加額が一定の水準となるよう計算を行うこととします。

料額算定の基本的な流れは、図表3のとおりです。



図表3 電波利用料の料額算定の基本的な流れ

3. 「a群」に係る金額の計算方法

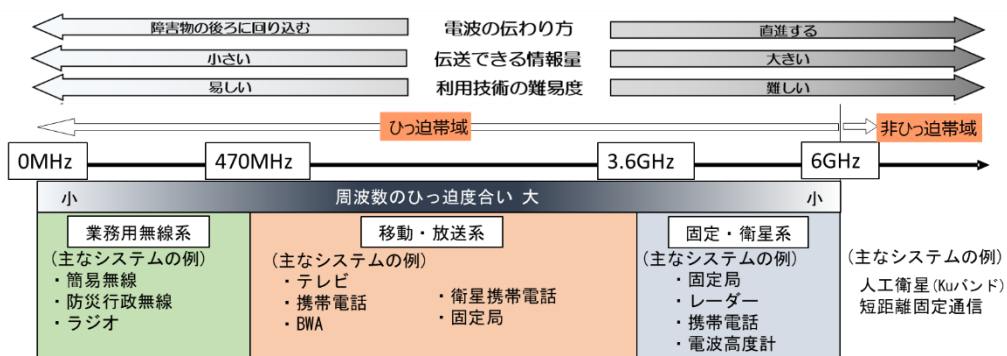
【第1段階】《周波数帯域ごとの配分》

ひっ迫帯域については、電波の利用状況に鑑み、現行と同様に6GHz以下の周波数帯域とし、「a群」の負担総額 α 億円を基本的に当該ひっ迫帯域に配分することとします。なお、非ひっ迫帯域である6GHz超の周波数帯域を使用する無線局の料額については、ひっ迫帯域を使用する類似の無線局の料額を参考としつつ、適切に設定することとします。

なお、ひっ迫帯域においても、3.6GHz超6GHz以下の帯域の第5世代移动通信システム(5G)や、3.6GHz以下の帯域で第4世代移动通信システム(4G)(3.4~3.5GHz帯)の利用が拡大している一方で、主に音声通信を中心とする業務用無線等(簡易無線等)に用いられている470MHz以下の帯域については無線局の需要に大きな変化はないといった状況となっています。

特に、470MHz超3.6GHz以下の周波数帯域には、強いひっ迫状況が生じていることから、利用ニーズに見合うだけの周波数帯域の拡張や無線システムの導入が困難な状況が続いています。

そこで、現行と同様、ひっ迫帯域を①「470MHz以下」、②「470MHz超3.6GHz以下」、③「3.6GHz超6GHz以下」の3区分に分けて、それぞれのひっ迫度に応じた配分を行うこととします。ひっ迫度を計るため、それぞれの周波数帯域における無線システムに係る無線局の延べ使用周波数帯幅(同時に発射できる周波数帯幅)を比較すると、1:62:11となっていますので、「a群」に係る金額である α 億円については、①「470MHz以下」、②「470MHz超3.6GHz以下」及び③「3.6GHz超6GHz以下」の各周波数帯域への配分比率を1:62:11とすることとします。周波数利用の現状は、図表4のとおりです。



図表4 周波数利用の現状

【第2段階】《無線システムごとの配分》

①無線システムへの配分

第1段階における周波数帯域ごとの配分額を、各無線システムの割当周波数幅（特性係数を乗じたもの）に比例して、無線システムに配分することとします。数式で表すと次のとおりです。

$$\left[\begin{array}{c} \text{各無線システム} \\ \text{の配分額} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{周波数帯域} \\ \text{の配分額} \end{array} \right] \times \frac{\left[\begin{array}{c} \text{当該無線システムの割当周波数幅} \\ \times \text{特性係数} \end{array} \right]}{\sum \left(\left[\begin{array}{c} \text{各無線システムの割当周波数幅} \\ \times \text{特性係数} \end{array} \right] \right)}$$

計算対象となる無線システムは、①「470MHz以下」、②「470MHz超3.6GHz以下」及び③「3.6GHz超6GHz以下」の周波数帯域ごとに、図表5（広域使用電波を使用する無線システムについては図表9）のとおりとします。

また、次の無線システムについては、計算の対象外とし、電波利用料負担の公平性の観点から、類似する無線システムの無線局の料額を参考に、別途料額を設定することとします。

- 使用する周波数幅が小さい無線システム（割当周波数幅が3MHz以下）
- 政策的な配慮が必要な無線システム（義務船舶局、義務航空機局等）
- 公共性が高い国や地方公共団体の無線システム

| 周波数帯域 | 無線システム | 特性係数 | 特性係数の区分 (図表6参照) |
|-------------------------------------|------------|------|--------------------|
| 470 MHz 以下 | 簡易無線 | 1/2 | ア |
| | その他基地局 | — | |
| | 人工衛星 | 1/4 | イ、エ |
| | ラジオ放送 | 1/4 | ウ、エ |
| | 固定局 | — | |
| 470 MHz と 3.6 GHz 以下 | FPU | 1/4 | ア、ウ |
| | ラジオマイク | 1/4 | ア、ウ |
| | PHS | 3/4 | ア |
| | その他基地局 | — | |
| | 人工衛星（通信） | 1/8 | イ、エ、オ |
| | テレビジョン放送 | 1/4 | ウ、エ |
| | 固定局 | — | |
| 3.6 と 6 GHz | 電波高度計 | 1/8 | ア、エ、オ |
| | 人工衛星 | 1/4 | イ、エ |
| | 地球局 | 1/4 | イ、エ |
| | マイクロ固定（通信） | — | |
| | マイクロ固定（放送） | 1/2 | ウ |

図表5 無線システム（広域使用電波以外）と特性係数

②割当周波数幅の計算

各無線システムの割当周波数幅には、当該無線システムに割り当てられている周波数幅を用いますが、特定の周波数について異なる無線システムと共用をしている場合、当該周波数について周波数共用を行っている無線システムの数で除して計算することとします。

例えば、マイクロ固定（通信）と地球局とで同一の周波数（5925～6000MHz＝75MHz幅）を共用していますが、当該周波数における該当の各無線システムの割当周波数幅は、それぞれ、 $75\text{MHz} \times 1/2 = 37.5\text{MHz}$ となります。

また、料額算定期間内に無線システムの割当周波数幅が増減することが見込まれる無線システムについては、原則として算定期間中の平均値を用いることとします。なお、周波数移行中の無線システムについては、移行に伴い一時的に増加する周波数については、原則として計算の対象外とします。

③無線システムの特性の勘案

各無線システムへの配分は、原則としてその割当周波数幅に基づき行いますが、無線システムには公共性や周波数利用の制約等の様々な特性を有するものもあることから、割当周波数幅に、それぞれの特性に応じた係数（特性係数）を乗じることとします。その種類は、図表6のとおりです。

| | |
|---|--|
| ア | 無線システム内で複数の免許人による共用を行う電波利用形態であるもの【1／2】 多数の免許人等が同一の周波数の共用を図ることにより国民に等しく電波利用の機会を付与する形態については、その利用形態を勘案。 ※PHSについては、免許人数が限定されている点で通常の共用型とは異なるが、一方でほぼ同様の無線システムであるデジタルコードレス電話と共用を行っている周波数を有することから、共用と専用の両方の性格を持つシステムとして、3/4の特性係数を設定。 |
| イ | 外国の無線局等との周波数調整を行う必要があるもの【1／2】 外国の無線局等と周波数の共用を図るために調整が必要な利用形態である点を勘案。 |
| ウ | 国民への電波利用の普及に係る責務等があるもの【1／2】 電波利用の便益を広く国民に付与するため、通常の市場活動を超えてユニバーサル・サービス又はこれに準じた責務等が法令等において規定されているものは、その公共性を勘案。 |
| エ | 国民の生命、財産の保護に著しく寄与するもの【1／2】 国民の生命、身体の安全及び財産の保護に著しく寄与するものは、その公共性を勘案。 |
| オ | 設置義務と同等の効果を有するもの【1／2】 国民の生命・財産の保護の上で設置義務のある設備に代えることが認められているものは、その効果を勘案。 |
| カ | 電波の非ひっ迫地域で使用するもの【1／5】 都市部とそれ以外の地域の無線局密度の差を勘案。 |

図表6 無線システムにおける特性の勘案

【第3段階】《無線局ごとの配分》

第2段階における無線システムごとの配分額を、無線システムに応じて無線局の使用周波数幅、出力、設置場所等を勘案した上で、無線局へ配分することとします。

①使用周波数幅の勘案

マイクロ固定局など、個々の無線局の使用周波数幅に大きな差が認められる無線システムについては、使用周波数幅を勘案して区分を細分化した上で無線局へ配分する金額を計算することとします。

②出力等の勘案

テレビジョン放送など、個々の無線局の空中線電力に大きな差が認められる無線システムについては、空中線電力を勘案して区分を細分化した上で、電波の伝わる範囲等の電波伝搬特性を踏まえて、無線局へ配分する金額を計算することとします。

③設置場所（地域特性）等の勘案

マイクロ固定局など、地域によって電波のひっ迫の程度に大きな差が認められる無線システムについては、無線局の設置場所を勘案して区分を細分化した上で無線局へ配分する金額を計算することとします。

具体的には、無線局密度（図表7）を勘案し、全国を第1地域（東京都）、第2地域（大阪府、神奈川県）、第3地域（その他の地域）及び第4地域（過疎地域等）の4地域に区分した上で、第1地域：第2地域：第3地域：第4地域に係る金額を、70：35：7：1の比率により計算することとします。これを踏まえた料額の区分イメージは図表8のとおりです。

また、テレビジョン放送については、使用する電波の利用価値が、広域圏で放送を行っているかどうかで大きく異なると認められるため、その区分を料額の設定にも反映することとします。

更に、人工衛星局のうち、非静止衛星軌道上に同型の小型衛星を多数打上げ、これらを一体的に運用する衛星コンステレーションについては、従来の静止衛星や低軌道衛星と異なり、コンステレーションを構成する非静止衛星間で同一の周波数を時間的に共有しており、衛星数が増えても使用する周波数が一定以上拡大しないといった特徴を持つことから、その特徴を料額の設定にも反映することとします。

| 順位 | 都道府県名 | 密度 (局/平方km) | 指数 (全国平均=1) | 順位 | 都道府県名 | 密度 (局/平方km) | 指数 (全国平均=1) |
|----|-------|----------------|----------------|----|-------|----------------|----------------|
| 1 | 東京都 | 2.631 | 10.09 | 25 | 福井県 | 0.279 | 1.07 |
| 2 | 大阪府 | 1.590 | 6.10 | 26 | 広島県 | 0.275 | 1.05 |
| 3 | 神奈川県 | 1.140 | 4.37 | 27 | 奈良県 | 0.275 | 1.05 |
| 4 | 沖縄県 | 0.806 | 3.09 | 28 | 鹿児島県 | 0.265 | 1.01 |
| 5 | 香川県 | 0.699 | 2.68 | 29 | 山口県 | 0.264 | 1.01 |
| 6 | 愛知県 | 0.653 | 2.51 | 30 | 茨城県 | 0.264 | 1.01 |
| 7 | 千葉県 | 0.619 | 2.37 | 31 | 滋賀県 | 0.253 | 0.97 |
| 8 | 愛媛県 | 0.504 | 1.93 | 32 | 宮城県 | 0.250 | 0.96 |
| 9 | 和歌山県 | 0.488 | 1.87 | 33 | 島根県 | 0.245 | 0.94 |
| 10 | 埼玉県 | 0.440 | 1.69 | 34 | 岐阜県 | 0.238 | 0.91 |
| 11 | 三重県 | 0.435 | 1.67 | 35 | 山梨県 | 0.233 | 0.89 |
| 12 | 長崎県 | 0.427 | 1.64 | 36 | 栃木県 | 0.231 | 0.88 |
| 13 | 熊本県 | 0.426 | 1.63 | 37 | 群馬県 | 0.195 | 0.75 |
| 14 | 福岡県 | 0.408 | 1.56 | 38 | 宮崎県 | 0.188 | 0.72 |
| 15 | 佐賀県 | 0.392 | 1.50 | 39 | 新潟県 | 0.187 | 0.72 |
| 16 | 兵庫県 | 0.388 | 1.49 | 40 | 岡山県 | 0.184 | 0.70 |
| 17 | 高知県 | 0.356 | 1.36 | 41 | 大分県 | 0.173 | 0.66 |
| 18 | 富山県 | 0.349 | 1.34 | 42 | 福島県 | 0.154 | 0.59 |
| 19 | 京都府 | 0.327 | 1.25 | 43 | 山形県 | 0.153 | 0.59 |
| 20 | 石川県 | 0.316 | 1.21 | 44 | 青森県 | 0.151 | 0.58 |
| 21 | 徳島県 | 0.314 | 1.21 | 45 | 岩手県 | 0.119 | 0.45 |
| 22 | 静岡県 | 0.311 | 1.19 | 46 | 秋田県 | 0.095 | 0.37 |
| 23 | 長野県 | 0.295 | 1.13 | 47 | 北海道 | 0.073 | 0.28 |
| 24 | 鳥取県 | 0.294 | 1.13 | | 全国 | 0.261 | 1.00 |

※無線局数については、令和3年9月末のもの。面積については、全国都道府県市区町村別面積調（令和2年10月1日時点）における数値。

図表7 都道府県別固定局密度

<例：固定局（無線局ごとの使用周波数幅及び設置場所を勘案）>

| 設置場所 使用周波数幅 | 第1地域 | 第2地域 | 第3地域 | 第4地域 |
|----------------|------|------|------|------|
| r MHz以下 | 〇〇円 | 〇〇円 | 〇〇円 | 〇〇円 |
| r MHz超 s MHz以下 | 〇〇円 | 〇〇円 | 〇〇円 | 〇〇円 |
| s MHz超 | 〇〇円 | 〇〇円 | 〇〇円 | 〇〇円 |

<例：PHSの基地局（無線局ごとの出力及び設置場所を勘案）>

| 設置場所 出力 | 第1地域 | 第2地域 | 第3地域 | 第4地域 |
|------------|------|------|------|------|
| p ワット超 | 〇〇円 | 〇〇円 | 〇〇円 | 〇〇円 |
| p ワット以下 | 〇〇円 | 〇〇円 | 〇〇円 | 〇〇円 |

図表8 料額の区分イメージ

【広域使用電波に係る料額】

通常の無線システムについては、「a群」に係る金額を無線局ごとに配分しますが、携帯電話、MCA等の一定の周波数を広域において専用する無線システム、もしくは他の無線システムと共用される周波数帯であっても、無線システムの中では同一の者がその周波数帯を広域において専用する無線システムについては、広域使用電波に係る電波利用料として、使用周波数幅に応じて配分する料額体系とします。

なお、広域使用電波の指定は、現行と同様、6GHz以下の周波数を対象とし、総合通信局等の管轄区域を基本的な単位として行うこととします。また、当該区域ごとに人口等を勘案した係数を設定します。

広域使用電波を使用する無線システムは図表9のとおりで、現行と同様に、特性係数を踏まえて①携帯電話、②衛星携帯電話、③移動受信用地上基幹放送及び④その他に分けて計算することとします。

| 無線システム | 特性係数 | 特性係数の区分 (図表6参照) |
|--------------|------|--------------------|
| 携帯電話(6GHz以下) | 1/4 | ウ、エ |
| BWA | — | |
| MCA | — | |
| 移動受信用地上基幹放送 | 1/4 | ウ、エ |
| ルーラル加入者無線 | 1/10 | ウ、カ |
| 衛星携帯電話 | 1/40 | イ、エ、オ、カ |

図表9 広域使用電波を使用する無線システムと特性係数

4. 「b群」に係る金額の計算方法

「b群」に係る金額のうち、不法電波の監視などに係る費用については、原則として電波利用料を負担する無線局の総数で均等割することとします。

また、「b群」に係る金額のうち、総合無線局監理システムの運用に係る費用の一部については、各無線局のデータベースの情報量に応じて負担が生じることから、当該情報量に応じて負担額の計算を行うこととします。

なお、広域使用電波を使用する携帯電話端末等の包括免許の無線局に関して、割り当てられた周波数について極めて稠密な電波利用を行っている場合には、極めて稠密に利用しているとする無線局数に相当する金額（上限額）以上の負担は求めないこととします。

5. 電波利用料の料額

(1) 電波利用料の料額とその負担

個別の無線局に係る電波利用料については、原則として、「a群」に対応する金額に「b群」に対応する金額を加えたものとしします。

ただし、広域使用電波に係る電波利用料を負担する場合には、当該電波利用料により「a群」に対応する金額を負担しているため、個別の無線局に係る電波利用料として、「b群」に対応する金額のみから計算される金額を負担することとなります。

なお、他の無線システムとの共用周波数帯であっても、無線システムの中では同一の者がその周波数帯を広域において専用する場合（例えば、携帯電話が衛星通信システムと共用している場合）における広域使用電波に係る料額については、当該同一の者がその周波数帯について使用周波数幅に応じて負担する料額を1/2に軽減するものとしします。

(2) 料額が大幅に増加する無線局等への配慮

新たに算定した料額が、現行料額と比較して大幅に増加する無線局等がある場合は、免許人等の負担の急激な変化を考慮し、増加分を一定の水準（2割程度）にとどめることとします。

(3) 公共用無線局に係る電波利用料の扱い

現行の電波利用料制度では、原則として全ての無線局免許人に対して電波利用料の負担を求めています。国や地方公共団体が免許人となる公共用無線局の中で、国民の安全・安心の確保等を目的とするものについては、電波利用料が減免されています。

こうした公共用無線局の周波数有効利用を促進するため、周波数の能率的な利用に資する技術を用いた無線システムが利用可能であり、その普及が一定程度進展しているにもかかわらず、周波数利用効率の低い技術を用いた無線局を使い続ける免許人からは、電波利用料を徴収することとし、その際の具体的な基準については、電波利用の動向を踏まえて別途定めることとします。