

照会相談業務の概要とダイナミック周波数 共用に関して考えられる課題

2019年10月8日

一般社団法人 電波産業会

専務理事 松井 房樹

1. 照会相談業務とは

(1) 電波法に基づき指定された「電波有効利用促進センター」の一業務

- ◆「照会相談業務」は、電波法第102条の17第1項に基づき、総務大臣から指定された「電波有効利用促進センター」の一業務で、同条第2項に規定されている「混信に関する調査その他の無線局の開設、周波数の指定の変更等に際して必要とされる事項について、照会及び相談に応ずること」に該当する業務。
- ◆なお、業務は、総務大臣の認可を受けた「照会相談業務規程」に基づき実施。

電波法第102条の17 第1項

総務大臣は、電波の有効かつ適正な利用に寄与することを目的とする一般社団法人又は一般財団法人であつて、次項に規定する業務を適正かつ確実に行うことができると認められるものを、その申請により、電波有効利用促進センターとして指定することができる。

電波法第102条の17 第2項

- 一. 混信に関する調査その他の無線局の開設、周波数の指定の変更等に際して必要とされる事項について、照会及び相談に応ずること
- 二. 電波に関する条約を適切に実施するために行う無線局の周波数の指定の変更に関する事項、電波の能率的な利用に著しく資する設備に関する事項その他の電波の有効かつ適正な利用に寄与する事項について、情報の収集及び提供を行うこと
- 三. 電波の利用に関する調査及び研究を行うこと
- 四. 電波の有効かつ適正な利用について啓発活動を行うこと
- 五. 前各号に掲げる業務に附随する業務を行うこと

(2) 無線局開設等の技術審査の事前確認としての役割

- ◆「照会相談業務」は、無線局の開設・変更を計画する者(利用者)からの申し込みを受け、電波法関係審査基準の規定に基づき技術計算を行い、回線品質の確認、利用可能な周波数の選定等を実施。
- ◆免許申請等の際に「照会相談業務」の処理結果報告書を添付することにより、無線局の免許手続に要する審査期間の短縮化などが実現。

(3) 業務の実施概況

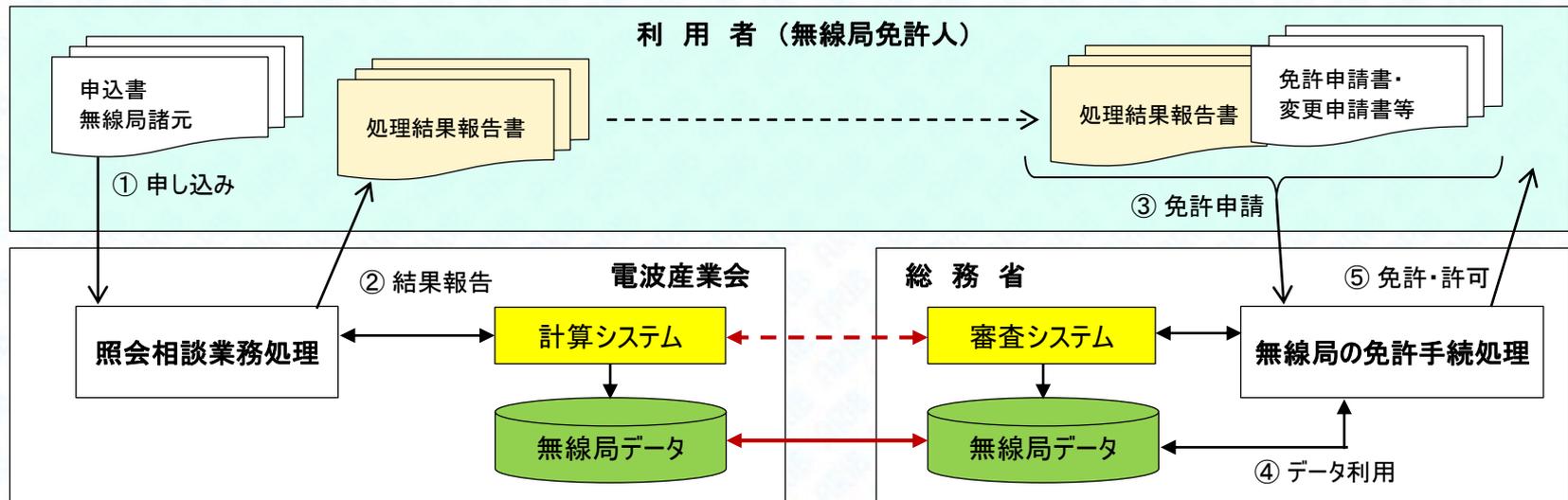
- ◆1988年(昭和63年)4月1日に業務を開始(当時は、当会前身の「電波システム開発センター」)。
- ◆東京都内の事務所において全国の申し込みに対応し、業務を実施する時間は平日(9時～17時30分)。
- ◆利用者(無線局免許人等)との間で業務委託契約を締結し、収益事業として実施。
- ◆「照会相談業務」に係る手数料は、回線設計、混信計算等の業務内容ごとに設定(認可事項)。

2. 総務省の無線局データベースとの連携により実施

- ◆ 技術計算に使用する当会の無線局データベースは、総務省のデータベースと接続し無線局データの同一性を確保。
- ◆ 総務省のシステムと当会のシステムはそれぞれが開発・構築、電波法関係審査基準の改正の都度、連携試験を実施し相互の同一性を確認。
- ◆ 相互のシステム運用担当者において、日常的に連携機能やデータ更新等の確認を行うとともに、異常データ発生時に備えた連絡体制を整備。

電波法第102条の17第4項

総務大臣は、センターに対し、第二項第一号に掲げる業務(照会相談業務)の実施に必要な無線局に関する情報の提供又は指導及び助言を行うことができる。



3. 運用に当たっての確保事項

(1) 秘密保持の確保

- ◆ 「照会相談業務」においては、非公開の無線局情報も取り扱うため、電波法において、役員及び職員に対して「秘密保持義務」及び「みなし公務従事者」を規定。
- ◆ そのため、「照会相談業務規程」において「秘密の保持」を規定するとともに、業務に従事する職員は「指定職員」として選任。
- ◆ 技術計算用のシステム(ホストサーバ及び端末PC)は、一般の業務システムと完全に分離・独立。

電波法第47条の3（電波法第102条の17第5項による読替規定を適用後の表現に補正後のもの。）

- 1 センターの役員若しくは職員又はこれらの職にあつた者は、第二条の十七第二項第一号に掲げる業務(照会相談業務)に関して知り得た秘密を漏らしてはならない。
- 2 第二条の十七第二項第一号に掲げる業務(照会相談業務)に従事するセンターの役員及び職員は、刑法その他の罰則の適用については、法令により公務に従事する職員とみなす。

(2) 収益性の確保～対象無線局の選定の視点～

ア 第三者機関として総務省と同様の技術計算可能な無線局であること

- 電波法関係審査基準において、技術検討において使用する計算式、判断基準、検討条件が示されており、第三者機関として客観的な技術計算(計算システムの構築)が可能なこと
- 照会相談業務結果の妥当性について、総務省においても技術審査の際に確認できるデータ連携が実施されること

イ 中長期的に相当の需要が見込まれる無線局であること

- 受託業務として継続的・安定的に実施していくことができること

【現在の対象無線局等】

- ① マイクロ波帯の周波数(6GHz帯から22GHz帯の一部の周波数)を使用する固定局及び地球局
- ② 4G及び5G携帯電話用の基地局(3.4GHzから4.1GHzの周波数)
- ③ 高層建築物等による重要無線通信※に対する電波伝搬障害の有無の計算(クリアランス計算)

※ 電波法に基づき告示された国、自治体、電気事業、鉄道事業、電気通信業務、放送業務等の890MHz以上の周波数を使用する固定回線

ダイナミック周波数共用に関して考えられる課題(1/2)

課題1(ダイナミック周波数共用の実現に必要な枠組み)

- ◆ 周波数の有効利用の観点からダイナミック周波数共用を進めることは重要。実施に当たっては、一次利用者(既存無線局の免許人)の二次利用者(携帯電話事業者等)への協力が不可欠となるのではないか。
- ◆ ダイナミック周波数共用の効果は、一次利用者が提供する運用計画(無線局の運用場所、使用電力、時間及び運用条件等)の情報の精密さに大きく依存するため、どこまでの効果(周波数の有効利用の度合)を求めるかを明確にする必要があるのではないか。
- ◆ ダイナミック周波数共用の制度設計においては、一次利用者への過度な負担にならないよう配慮しつつ、運用計画の提供・更新等の協力義務を定めることが必要ではないか。

課題2(共用システム及び運営主体の要件)

- ◆ ダイナミック周波数共用システム(以下「共用システム」という。)については、確実な稼働を担保するために、周波数共用に係る計算アルゴリズム及び一次・二次利用者のシステムとのインターフェースなどの仕様並びに共用システムの信頼性確保のための機器の2重化などの要求条件及び運用条件等のシステムのあり方については国が関与して定めることが必要ではないか。
- ◆ 共用システムの運用においては、無線局に係る秘密の情報や利用者の事業遂行のために秘匿すべき情報を取り扱うことが考えられるため、その運営主体は秘密保持を確実に実施する公平かつ中立的な機関であるべきであり、例えば電波法に基づく指定法人とするなど、国による一定の関与が必要ではないか。

課題3(ダイナミック周波数共用方式の段階的導入)

- ◆ ダイナミック周波数共用は、一次利用者からの運用計画データの提供・更新が不可欠であるなど一次利用者の負担増やシステムの大規模化によるコストの増大を防ぐためにも、現在検討されているセンサー活用方式など高度な方式ではなく、データベース活用方式から導入するなど無理がなく段階的・現実的に導入することが適当ではないか。
- ◆ ダイナミック周波数共用の導入周波数帯や共用システムの運用、周波数の有効利用の度合の設定については、周波数有効利用の便益とコストを比較衡量して決定する必要がある。

ダイナミック周波数共用に関して考えられる課題(2/2)

課題4(共用システムに要する費用)

- ◆ 共用システムの構築に当たっては、多額の経費が必要と想定される場合は、電波利用料の活用も検討することが適当ではないか。
- ◆ 一方、共用システムの運営費用は、便益を受ける二次利用者の負担が想定されるが、二次利用者によっては、費用負担を好まずダイナミック周波数共用を望まないケースも考えられるので、無線局免許の際にその活用を条件とする必要があるのではないか。

課題5(無線局情報及び運用計画情報の保全)

- ◆ 共用システム、運営主体及び利用者は、高度に保全されるべき無線局情報及び運用計画情報も取り扱うことから、情報保全のあり方についても検討すべきではないか。

課題6(有害な混信の発生の責任)

- ◆ 共用システムのダウン又は正常に稼働していてもそのシステムの不完全性など性能上の要因により有害な混信が発生することも考えられる。例えば通信事業の中断などの場合に発生する損害についての取り扱いをどうするか¹の整理が必要ではないか。

課題7(ダイナミック周波数共用の運用開始時期)

- ◆ 現在実施中の研究開発及び技術試験事務を終了した後に、システム製造・調達、構築、動作検証、試験運用を行い、周波数共用センターでのシステム運用を開始することとなると想定されるが、この一連のイベントを短期間で行うとすると、かなりチャレンジングであり、確実な運用を行うためには十分余裕をもって実施する必要があるのではないか。
- ◆ 制度整備と共用システムの整備・運用計画は十分整合を取って進める必要がある。

参考：一般社団法人 電波産業会

1. 設立趣旨

- 一般社団法人電波産業会(ARIB)は、通信・放送など社会経済の発展を支える新しい電波利用システムの研究開発や技術基準の国際統一化等を推進するとともに、国際化の進展や通信と放送の融合化、電波を用いたビジネスの振興等に迅速かつ的確に対応できる体制の確立を目指して設立されました。

名称	一般社団法人電波産業会【略称 ARIB(アライブ)】
会員(2019年9月1日現在)	正会員:197 賛助会員:49 規格会議委員所属法人:14
所在地	〒100-0013 東京都千代田区霞が関一丁目4番1号 日土地ビル
設立	1995年(平成7年)5月15日
指定法人	1995年(平成7年)6月16日電波法の規定による「電波有効利用促進センター」として郵政大臣(現:総務大臣)から指定

2. ARIBの目的

- 通信・放送など社会経済の発展を支える電波利用システムの実用化及びその普及を促進し、電波産業の健全な進歩発展を図る観点から、電波の利用に関する調査、研究、開発、コンサルティング等を行い、もって公共の福祉を増進することを目的としています。

3. 最近の活動状況

- 2020年代の情報化社会の基盤となる第5世代移動通信システム(5G)やM2M等の高度な無線通信システムの研究開発・国際標準化の推進
- 高精細で臨場感ある放送を実現する4K/8Kの標準規格化推進
- 更なる高画質化のためのHDR-TVの標準規格化・番組制作ガイドライン化の推進
- 自動走行システム実現に寄与するITS無線通信システムの検討
- 幅広い応用分野が期待されるテラヘルツ帯電波利用システムや自営通信へのPS-LTE適用に関する調査研究の推進

参考：一般社団法人 電波産業会

4. 会員企業の参画と情報提供

調査研究・研究開発への参画

- ◆ 第5世代移動通信システム、デジタル放送方式など将来の電波利用システムに関する調査研究・研究開発に参画

標準規格策定への参画 (*1)

- ◆ ARIB標準規格、技術資料の策定に原案作成段階から参画

標準規格、技術資料の無料入手による情報提供

- ◆ ARIB標準規格(STD)、技術資料(TR)は、WEBからのダウンロードで随時入手

最新動向の情報入手による情報提供 (*2)

- ◆ 電波利用システムを巡る最新の政策・技術開発動向をテーマとした講演会やセミナーに参加（毎月の電波利用懇話会、不定期の各種講演会、セミナー）
- ◆ 業界動向、国際標準化動向等についても定期刊行物、ニュース配信等を通じて入手（電波産業年鑑(毎年)、ARIB機関誌(季刊)、ARIBニュース(週刊))。
- ◆ 会員向けに限定した情報がARIB会員ホームページから入手

(*1)

- ◆ ARIB標準規格（通信91、放送78、計169）、
ARIB技術資料（通信26、放送49、共通1、計76）
(2019年7月30日現在)
- ◆ 2018年度に新たに策定・改定されたARIB標準規格、技術資料の例
 - ・ 特定小電力無線局150MHz帯人・動物検知通報システム用無線局の無線設備 標準規格
 - ・ 時分割・直交周波数分割多元接続方式デジタルコードレス電話用無線設備 標準規格
 - ・ 200 MHz帯広帯域移動無線中継通信用無線設備 標準規格
 - ・ IMT Systems based on 3GPP Specifications ARIB STANDARD、Technical Report
 - ・ 超高精細度テレビジョン信号スタジオ機器間インタフェース規格 標準規格
 - ・ デジタル放送におけるマルチメディア符号化方式 標準規格
 - ・ 高度広帯域衛星デジタル放送運用規定 技術資料
 - ・ 三次元マルチチャンネル音響方式番組制作ガイドライン 技術資料

(*2)

- ◆ 2018年度に開催された電波利用懇話会のテーマ例
 - ・ 自動走行を取り巻く環境とトラックの隊列走行
 - ・ 電波システムの海外展開について
 - ・ 欧州標準化動向 ETSIの活動紹介
 - ・ 電波利用の将来像とその実現方策、2020年代に向けた電波有効利用方策について
 - ・ 5G in Europe
 - ・ 救急車へのDSSS車載器搭載に向けたITS Japanの取り組み紹介
 - ・ 周波数再編アクションプランの策定について
 - ・ 空の産業革命実現に向けたロボット・ドローン用電波利用の最新動向

参考：照会相談業務ホームページ

「照会相談業務」の概要、申し込み手順、必要書類、記載要領などは、各業務(対象無線局)毎にホームページに掲載し、利用者の利便性を確保しています。

<https://www.arib.or.jp/service/index.html>

照会相談業務

トップ > 照会相談業務 > 照会相談業務のご案内

照会相談業務

- > 照会相談業務のご案内
- > 公共業務
(官公庁・防災・消防・電気・ガス・鉄道等)
- > 電気通信業務
(電気通信事業者)
- > 放送業務
- > 衛星業務
- > 共用調整業務
- > 電波伝搬障害防止業務
- > 検討対象の周波数帯
- > 照会相談業務のお知らせ

照会相談業務のご案内

一般社団法人電波産業会（ARIB）は、電波法に基づく「電波有効利用促進センター」として総務大臣の指定を受け「照会相談業務」を実施しています。「照会相談業務」の対象無線局は、公共業務用、電気通信業務用及び放送業務用に開設する固定局、基地局（携帯電話用）及び地球局（受信専用局を含む）です。また、高層建築物等に関する電波伝搬障害防止業務を行っています。詳細は、「照会相談業務規程」及び「照会相談業務利用の手引き」をご覧ください。

照会相談業務規程（2018年12月1日施行）

照会相談業務利用の手引き（2019年4月1日版）

お申し込みの手続き等については、業務別のご説明のリンク先をご覧ください。

業務別のご説明

リンク	業務名称	業務概要
公共	公共業務	国、地方公共団体（防災・消防・水道等）鉄道等の事業者が開設する固定回線の検討
電気通信	電気通信業務	電気通信事業者が開設する固定回線の検討
放送	放送業務	放送事業者が開設する固定回線の検討
衛星	衛星業務	電気通信事業者及び利用者が開設する衛星を行います。
共用調整	周波数共用調整業務	電気通信事業者が開設する携帯電話基地局への干渉検討（混信計算）を行います。
伝搬障害	電波伝搬障害防止業務	高層建築物等の建設計画に対して、告示信回線との間のクリアランス計算及びクリアランス作成を行います。

公共業務

防災行政、治安維持、電力・ガス・鉄道事業用等の業務を遂行するために開設する固定局間の回線設計及び混信計算に基づく使用可能周波数の検討を行います。
検討対象の周波数帯は[こちら](#)からご確認ください。

1. 照会相談業務お申込み

申し込みにあたっては、次の(1)~(4)の書類を記入いただき、(1)は押印したものを郵送、(2)~(4)はエクセルの電子データをメールで送付ください。併せて(1)の押印したものをPDFにしてメールで送付いただけると早く業務に着手できます。
下記ファイルの一括ダウンロードは[こちら](#)から。

提出書類	記入様式	記入例及び記入要領
(1)照会相談業務申込書	申込書	申込書記入例
(2)申込条件書	申込条件書	申込条件書記入例
(3)照会相談業務申込書添付資料	添付資料（6.5/7.5/12GHz帯）	添付資料記入要領
	添付資料（18GHz帯）	添付資料記入要領（別紙）
(4)アンテナデータ（アンテナ新規登録時のみ）	アンテナデータ	アンテナデータ記入要領