



小型衛星における 周波数の国際調整について

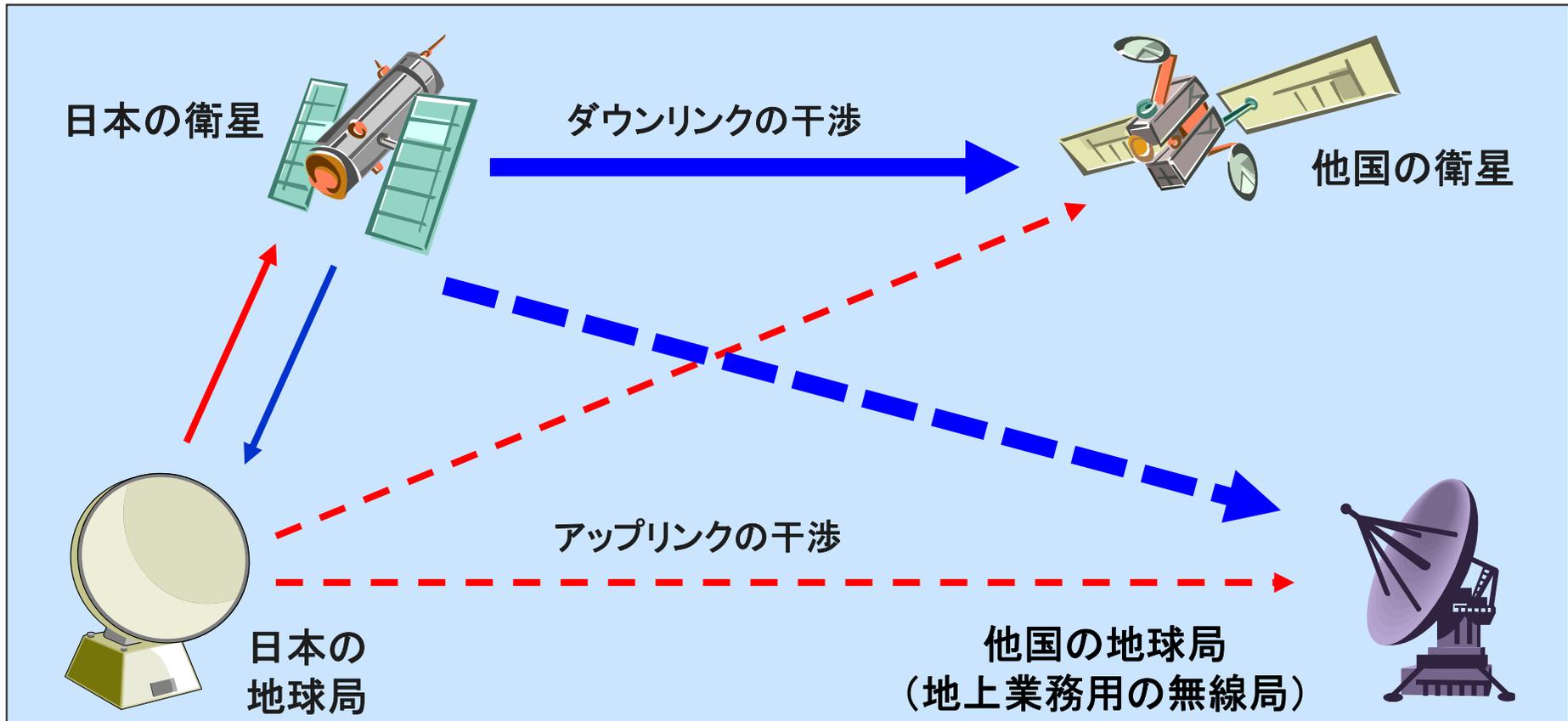
- 1 国際周波数調整の必要性
- 2 国際調整手続き
- 3 世界の動向
- 4 お問い合わせ先

2014年7月27日

総務省 国際周波数政策室

尾崎 敦子

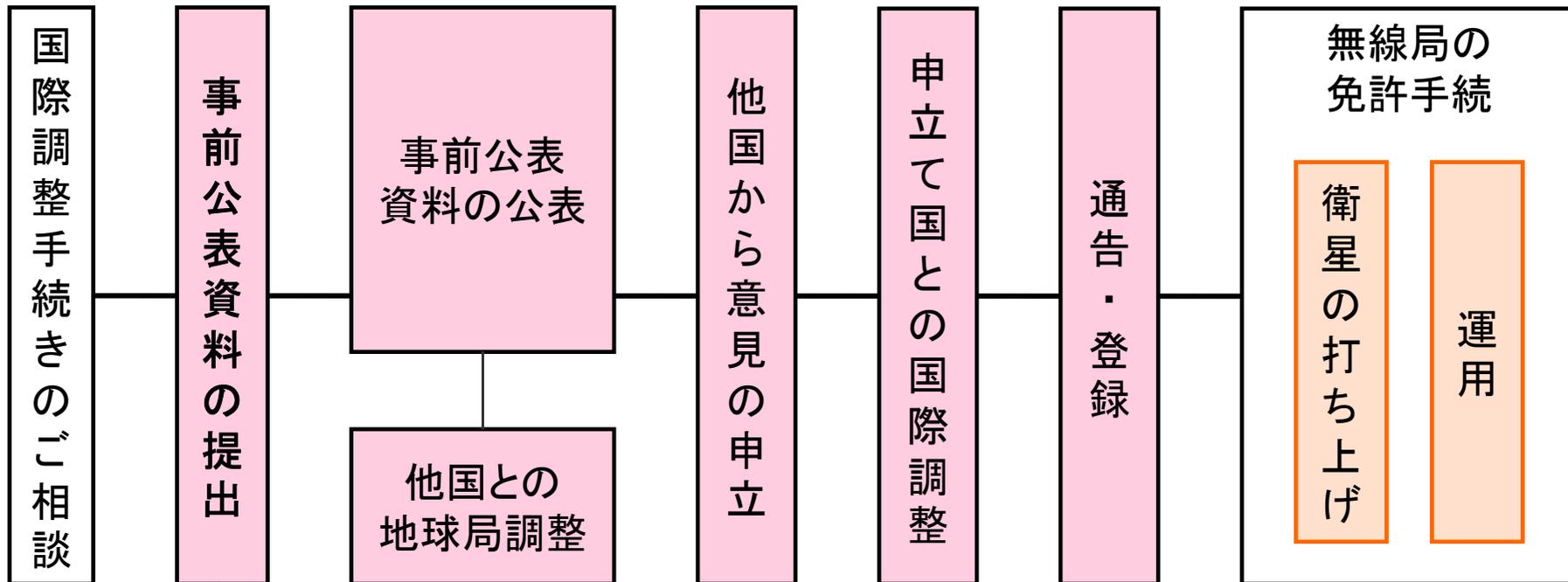
1 国際周波数調整の概要



有害な干渉を避けるため、ITU（国際電気通信連合）が定めるRR（無線通信規則）に従って技術的な調整を行う



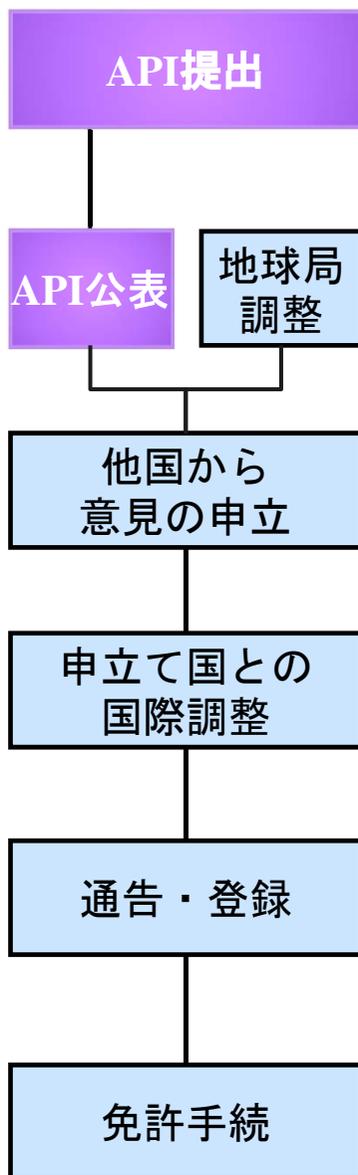
2 国際調整手続き



RR 9.1 : 衛星通信網の使用開始日の7年前から2年前までに送付

「...send to the Bureau a general description of the network or system for advance publication in the International Frequency Information Circular (BR IFIC) not earlier than seven years and preferably not later than two years before the planned date of bringing into use of the network or system (see also No. 11.44).」

事前公表資料の提出～公表



1. 事前公表資料 (API : Advance Publication of Information)のためのデータを作成



- ✓ 周波数帯域
- ✓ 電波型式
- ✓ 電力
- ✓ アンテナパターン
- ✓ 軌道情報
- ✓ サービスエリア 等

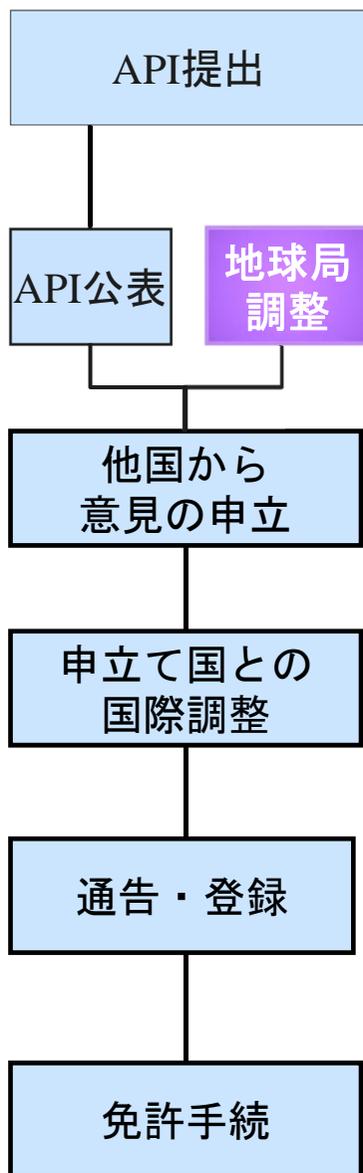
2. 総務省を通じITUに提出



3. ITU回章 (IFIC: International Frequency Information Circular)にて公表



地球局調整（該当する周波数帯のみ）



1. 地球局調整のためのデータを作成

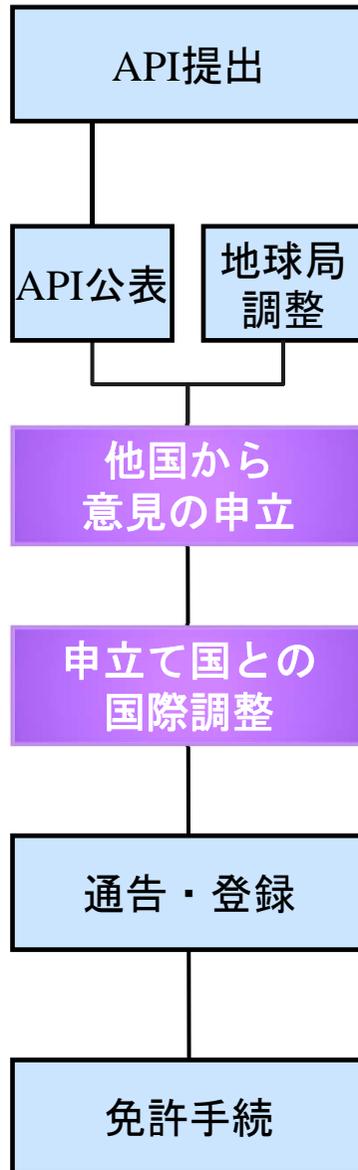


- ✓コンタ図
- ✓周波数帯域
- ✓電波型式
- ✓電力
- ✓アンテナパターン 等

2. 総務省を通じ、対象国に送付

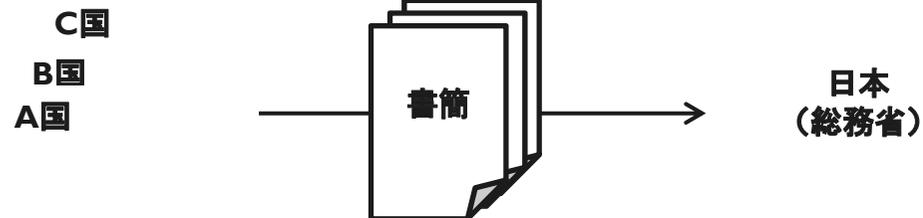


他国との調整



1. 各国主管庁が総務省に意見申立て

「貴国の〇〇衛星網は、我が国の××衛星網に有害な干渉を与える恐れがあります」

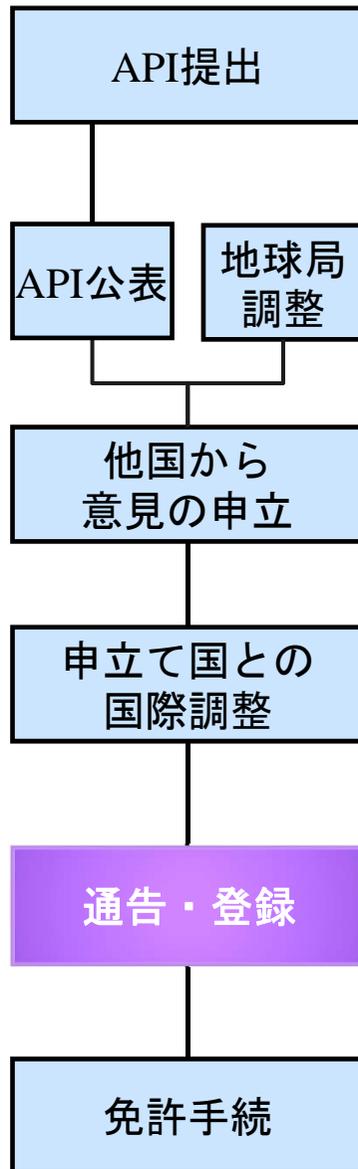


2. 意見申立を受けて、書簡のやり取りまたは会議により調整

<調整の例>

- ・ 干渉に関する技術的計算結果を示し、干渉が許容可能であることを確認
→ PFD、干渉時間率、CI比
- ・ 電波の照射範囲の制限（日本の上空のみ）
- ・ 送信電力の低減
- ・ 周波数の変更または限定

通告・登録



1. 通告のためのデータを作成



各国との調整の結果、事前公表段階から特性が変更された場合は、これを適宜反映させる。

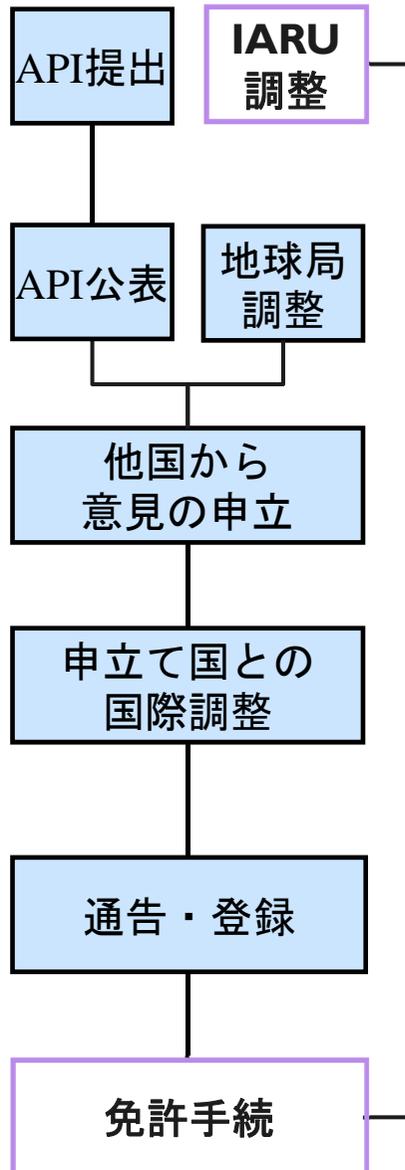
2. 総務省を通じITUに提出



3. ITUにて、RRへの適合性等の審査ののち、国際周波数登録原簿に登録



ご参考



IARU調整（アマチュア衛星のみ）

IARUから、アマチュア業務及びアマチュア衛星業務に対する干渉について支障のない旨の確認を受ける

アマチュア業務：金銭上の利益のためでなく、専ら個人的な無線技術の興味によって行う自己訓練、通信及び技術的研究の業務

ITUの国際調整とは別のスキームであり、並行して実施する必要がある



IARU(International Amateur Radio Union)

＝国際アマチュア無線連合

アマチュア衛星の製作、(打ち上げ、管制等、世界的にアマチュア衛星の推進、支援等を行うグループ)

免許手続



3 世界の動向

2015 年世界無線通信会議(WRC-15)

9 無線通信局長報告の検討

9.1 WRC-12以降のITU-R関連活動に関する無線通信局長報告を検討して承認すること。

Issue 9.1.8 ナノサテライト及びピコサテライトの規則面に関する検討

【各地域機関及び関連会合等での審議状況】

◎WP7B(2014年5月)

- ・CPMテキスト案を作成。

◎APG15-3(2014年6月)

- ・APT暫定見解を作成。

4 お問い合わせ先

国際調整に関してご質問やご相談がございましたら

総務省総合通信基盤局
電波部 国際周波数政策室 国際調整係

電話: 03-5253-5878

電子メール: sat-fpd@soumu.go.jp

総務省のホームページでも情報を提供しています。

<http://www.tele.soumu.go.jp/j/freq/process/freqint.htm>

無線局免許の申請・相談窓口

<全国の総合通信局>

北海道総合通信局	http://www.soumu.go.jp/soutsu/hokkaido/
東北総合通信局	http://www.soumu.go.jp/soutsu/tohoku/
関東総合通信局	http://www.soumu.go.jp/soutsu/kanto/
信越総合通信局	http://www.soumu.go.jp/soutsu/shinetsu/
北陸総合通信局	http://www.soumu.go.jp/soutsu/hokuriku/
東海総合通信局	http://www.soumu.go.jp/soutsu/tokai/
近畿総合通信局	http://www.soumu.go.jp/soutsu/kinki/
中国総合通信局	http://www.soumu.go.jp/soutsu/chugoku/
四国総合通信局	http://www.soumu.go.jp/soutsu/shikoku/
九州総合通信局	http://www.soumu.go.jp/soutsu/kyushu/
沖縄総合通信事務所	http://www.soumu.go.jp/soutsu/okinawa/

<アマチュア衛星>

日本アマチュア無線連盟 (IARUとの相談窓口)	http://www.jarl.or.jp/
-----------------------------	---



ご清聴ありがとうございました。