



< テレビ放送デジタル化のためのアナログ周波数変更対策（その1） >

[デジタル化の必要性]

日本には山岳が多くテレビ放送局の数はNHKだけでも 3000 局を超えています。民放分を含めるとさらに多くなりますので、テレビ放送用の周波数帯域は、非常に過密な状態となっています。

しかし、テレビ放送の1チャンネルが使う周波数の幅は、6 MHz をも独占しています。現在の技術水準でみるならば、携帯電話や普通の無線局の1局が使う周波数の幅に比べ非常に贅沢な使い方をしているといえます。

他方、諸外国の放送・通信をみるとデジタル化が急速に進んでいます。パソコン、PDA(パーソナルデータアシスタント)などの端末やインターネットなどのデジタル技術を駆使した機器や通信サービスが私たちの日常生活に浸透し、家庭におけるIT化も急速に進展しています。老若男女等しくこの恩恵を享受するためには、最も身近にあるテレビを活用することが近道です。

こうしたことから、テレビ放送のデジタル化は避けて通れないことなのです。

また、デジタル化のもうひとつの目的は、周波数の有効利用という視点からです。

電波は放送、通信ならびにさまざまな分野で利用されていますが、将来的には無線インターネットや携帯電話を含む移動体通信の分野での利用が目白押しに控えており、その周波数の確保が課題になっています。今までのアナログテレビ放送はVHF 12 チャンネル、UHF 50 チャンネル計 62 チャンネルの電波を使っていましたが、デジタル放送に移行すれば2/3程度で済み、残り1/3は明け渡すことが出来ます。この空き地をテレビ以外の放送や通信サービスなどに有効活用しようというのです。

[デジタルテレビ用のチャンネルの確保の仕方]

アナログテレビ放送を継続しながら新たにデジタルテレビ用のチャンネルを確保するには、現在のように周波数が逼迫している状況では容易ではありません。

そのため、アナログ放送のチャンネルを別なチャンネルに変更する必要があります。チャンネルを変更するという事は、送信所において旧チャンネルの送信機やアンテナで電波を送信しながら、さらに新チャンネルの

送信機やアンテナを追加し電波を送信しなくてはなりません。さらに、送信チャンネルが変わると、家庭用のテレビ受信機はそのままではテレビ受信が出来なくなります。そこで、各テレビのチャンネルを再設定したり新しいチャンネルに適合するアンテナに交換するなどの作業が必要となります。

また、変更した送信所の電波によって一部の地域で混信妨害を受けます。このようなときには混信障害の改善工事が必要となります。

これら一連の送信ならびに受信に関する作業が、いわゆる「アナログ周波数変更対策」なのです。

「アナログ周波数変更対策」は、国の方針である地上テレビ放送のデジタル化に向けた国の事業として、2001年(平成13年)から3大広域圏で具体的な作業が始まりました。

[対策の実施体制]

「アナログ周波数変更対策」は、国の責任で行われる事業です。対策のための経費は原則として全て国が負担します。

図1に「アナログ周波数変更対策の実施体制」を示します。

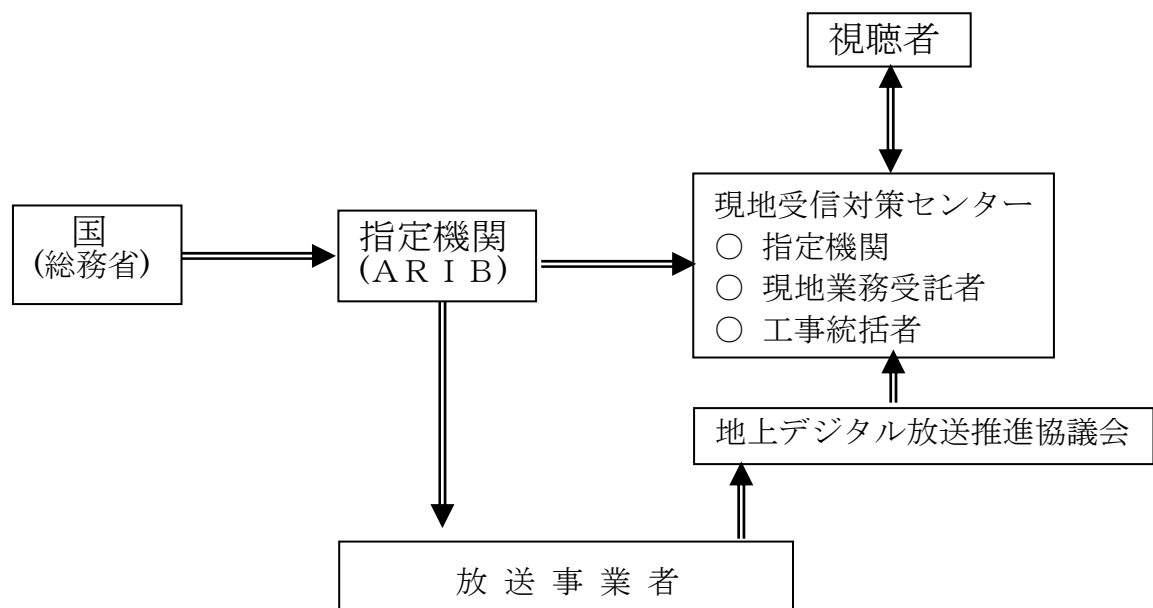


図1 アナログ周波数変更対策の実施体制

対策の全体の推進母体は、国（総務省）から事務を移管された(社)電波産業会（ARIB [アライブと読みます。]）が指定機関となり業務推進にあたります。

ARIB（本部）では、全国の業務管理を行うとともに現地には「現地受信対策センター」を設置し、そこに、「ARIBの現地事務所」、調査や対策計画の策定を行う「現地業務委託者」ならびに実際に対策工事を行う

「工事統括者」の3者がはいます。

現地対策センターの業務をサポートするために送受信の専門家としての「放送事業者」が県ごとに「地上デジタル放送推進協議会」を組織し支援しました。

[受信対策作業の手順]

受信対策の対象となる受信者は、申請手続きに基づいて受信対策を受けることが出来ます。このため、「現地受信対策センター」の現地業務受託者ならびに工事統括者が対策となる受信者の確認調査から受信者への周知、申請書の配布、「現地受信対策センター」への申請、受信対策実施の連絡、受信対策の実施までを受信者宅を一軒一軒訪問して行いました。

[対策の実施]

アナログ周波数変更を行う送信所では、新しいチャンネル用送信機や送信アンテナの追加や取替えを行いました。また、チャンネル変更する送信所からの電波を中継している送信所では、受信アンテナや受信装置の取替えも必要です。受信者に対する対策が終了するまでは、変更前のチャンネルと変更後のチャンネルの放送を平行して行わなければなりません。これを「サイマル放送」と呼びます。

チャンネル変更を行う送信所からの電波を受信している受信者に対しては、全ての世帯の全てのテレビ受信機ならびにビデオ録画機の受信チャンネルの設定変更が必要です。また、変更前後のチャンネルの関係で使用しているアンテナが帯域外となる場合は、取替えなければなりません。変更後のテレビ電波が以前より弱くなる場合などもあります。このようなときにはより高利得でかつ指向性の鋭い高性能アンテナに取り替えます。このほか、ケーブルテレビ局などが受信したチャンネルを別なチャンネルに変換して伝送している場合は、その受信装置なども取り替える必要があります。

変更したチャンネルが隣接する別の送信所のチャンネルと同じになり混信妨害が発生した場合は、次の手順にて改善対策を行いました。

- ① 高性能アンテナへの交換
- ② 別な混信妨害のない送信所のチャンネルに変更（受信局変更）
- ③ ケーブルテレビ設置の地域では加入措置
- ④ ケーブルテレビ未設置の地域の場合は共同受信施設の設置

アナログ周波数変更対策業務の実施概要は、次の通りです。

- | | |
|--|-------------|
| (1) 送信側の対策（アナログ放送局の周波数等の変更） | 1 1 6 6 局所 |
| (2) 受信側の対策（テレビ受信機のチャンネル再設定、
アンテナの交換・調整） | 約 4 7 1 万世帯 |

以上のような取り組みの結果、アナログ周波数変更対策は、2011年(平成23年) 1月をもってほぼ完了し、アナログ周波数変更対策の体制は終了しました。