

情報通信審議会 情報通信技術分科会 放送システム委員会
ギャップフィルター作業班（第2回）議事概要（案）

1 日 時

平成 27 年 1 月 27 日（火） 15 時 00 分～16 時 15 分

2 場 所

総務省 11 階 共用 1101 会議室

3 議 題

- (1) 前回議事概要（案）の確認
- (2) ラジオのギャップフィルターの要求条件について
- (3) 同期放送の条件（案）について
- (4) 必要とする空中線電力の検討について
- (5) その他

4 出席者（順不同、敬称略）

【構成員】伊丹主任（東京理科大学）、小竹（テレコムエンジニアリングセンター）、大原（マ
スプロ電工）、川島（エフエム東京）、倉地（ひまわりネットワーク）、櫻井（CBC
ラジオ）、嶋田（日本CATV技術協会）、平川（日本放送協会）、三浦（ニッポン放
送）、和食（日本ケーブルテレビ連盟）

【事務局】久恒、向井、豊重、長澤、松元（情報流通行政局放送技術課）

5 配付資料

資料 GF 作 2-1 情報通信審議会情報通信技術分科会放送システム委員会ギャップフィラ
ー作業班（第1回）の議事概要（案）

資料 GF 作 2-2 ラジオのギャップフィルターの要求条件

資料 GF 作 2-2-1 要求条件に対する追加意見

資料 GF 作 2-3 同期放送の条件（案）

資料 GF 作 1-4 ラジオのギャップフィルターの回線設計

参考資料 平成 10 年度電気通信技術審議会答申 諮問第 92 号「FM 放送局の置局に
関する技術的条件」（抜粋）

6 議事概要

議事次第に沿って検討を行った。議事概要は以下のとおり。

(1) 前回議事概要（案）の確認

資料 GF 作 2-1 について承認された。

(2) ラジオのギャップフィルターの要求条件について

事務局より資料 GF 作 2-2、資料 GF 作 2-2-1 に基づき説明がなされ、主に以下の質疑が行われた。

- 資料 GF 作 2-2 1 ページの「GF の性能」中にある「Es を含む」とはどのようなイメージか。(和食構成員)
- スポラディック E 層に関する検討の必要はないのか、というご指摘だと思うが、昭和 36 年に FM 放送の導入について検討されたときに議論があり、1600km 離れたところから飛んできた電波により受信可能時間率は月平均 92%以上としている。今回はまだはっきりと決まっていることではないが同程度の性能を求める場合もある。同じ周波数を 1600km 間隔では使用しない、という考え方もある。(事務局)
- 資料 GF 作 2-2 3 ページの「混信防止」中に「36dB を確保」とあるが、これは同一周波数による放送の場合であり、周波数が異なる場合に確保されるべき混信保護比は現在の規定のとおりということによいか。(川島構成員)
- そのとおりである。(事務局)
- 電界強度が 0.25mV/m を下回ったところでの聴取者を対象とすることがギャップフィルターの本来の目的だと思うが、そのような地域であっても既存の放送局からの電波で聴取している人もいるはずである。このような地域でもギャップフィルターの電波と既存放送局からの電波の干渉は、「干渉ゾーン」の場所を工夫することで解消していくということか。(平川構成員)
- 難聴対策ということであるので、基本的には 0.25mV/m の電界強度を確保できないような遮蔽された空間での運用を想定するべきと思う。0.25mV/m 以下の地域においてギャップフィルターの要望があった地域においては既存放送局が聞こえない地域であろう。こういった地域にも既存放送局との混信対策のために 36dB を求めるものではない。0.25mV/m はの電界強度が確保できれば主観評価 3 を得られるということで、一つの目安。また、干渉ゾーンは聴取者がいないと想定されるような場所を選択するようなことが想定されるが、今後の制度整備において決めることになる。(事務局)
- 資料 GF 作 2-2 3 ページの「空中線電力」中にある、ERP と送信高の上限は、関連したものではなく、おのおの独立した値を想定しているのか。(三浦構成員)
- そのとおりである。ただし、ギャップフィルターが必要とされるような地域において、アンテナはどれだけ大きくても良いというものではなく、また送信高は電柱程度ではないかと想定されるが、今後の審議で上限等は決めていきたい。(事務局)

(3) 同期放送の条件(案)について

事務局より資料 GF 作 2-3 に基づき説明がなされ、主に以下の質疑が行われた。

- 今回示された同期条件は、ギャップフィルター局間同士のみ限定されたものか。(平川構成員)
- そのとおりである。(事務局)
- 主観評価 3 というのは受信品質を評価するには、それで良いと判断するには微妙なラインではないのか。(平川構成員)

○人によっては主観評価3であっても聞きづらい、と感じる人もいるかと思う。コミュニティエフエム事業者には主観評価4を目処としている社もあるようなので、より望ましい基準を主観評価4としたが、従来の基準もあることから主観評価3以上とする。(事務局)

(4) 必要とする空中線電力の検討について

事務局より資料 GF 作2-4に基づき説明がなされ、主に以下の質疑が行われた。

- 3ページに「ラジオ受信機を腰や樹木に掛ける状況を想定し」とあるが、回線設計では人体の近くにある場合、利得等変化すると思うが考慮されておらず、想定とあっていないのではないか。(和食構成員)
- ご指摘のとおりである。受信品質を評価する受信機条件が決まっているということもあるので、誤解があるようであれば「規格化された受信機モデルで回線設計を行う」といった表現にしたい。(事務局)
- 今回の回線設計例では受信機位置を1m高としたため、4m高の場合に比べて10dBの差があり、その結果として所要送信機出力が最大250mWと算出されている。この値は大きいように思うが如何か。(平川構成員)
- 計算結果のとおりであり、機能要件から得られた条件を加味しているためである。実際のギャップフィルターのイメージは500m程度の放送エリアが連続しているというようなものだと思うが、今回は送受信間の距離を1kmとして送信機出力を算出しており、これは現在のテレビのギャップフィルターでの想定でもあり、その考え方も踏襲すると、このような試算結果となった。(事務局)
- 受信機位置1m高での測定で本当に電界強度 $48\text{dB}\mu\text{V}/\text{m}$ が必要か。実際にはそれ以下でも聴取可能と思う。(平川構成員)
- 難聴地域とはそもそも $0.25\text{mV}/\text{m}$ を満たしていない地域であり、その地域には必ずしも250mWの空中線電力が必要ではないかもしれないが、250mWを上限とし山間部などの難聴地域が容易に解消されるのであれば良いと考える。(事務局)
- 山間部には1kmも平坦な土地はないと思うが、「1kmの平坦な土地があれば」という想定での試算か。(倉地構成員)
- そのとおりである。(事務局)
- 2ページの「FM放送評価用の受信機及び受信空中線の新規格」の表は参考資料の7ページの表であると思うが、そこには受信機の設置位置が2mとある。今回の回線設計では1mと4mの差を想定しているが、引用している答申は2mか4mか。(和食構成員)
- 引用する規格は「固定受信で4m」にあわせることとしたい。(事務局)
- 空中線電力の最大値とは、非再生方式で1波ずつ入力したときに、最大波数を入力するまでの間で送信機出力が飽和するところという意味か。(小竹構成員)
- 送信機は最大出力以上にならないように制限をかける機能があるので、飽和ということはない。(大原構成員)
- 送信機へのある入力に対して最大250mWの送信に必要な電力にする、ということか。(小竹構成員)

- そのとおりである。(事務局)
- スプリアス等の検討は行わないのか。(小竹構成員)
- 今後、必要な検討項目である。今回はまず最大の空中線電力の算出に必要な主な項目を示した。次回以降の混信等の検討には必要である。(事務局)
- ギャップフィラー局の放送区域は1m高での電界強度を測定して決めるのか。(平川構成員)
- そのとおりである。(事務局)
- ギャップフィラー局の要否の判断には「4m高で電界強度0.25mV/m」を基準とし、その基準のもとに設置した後は1m高で規定のD/Uを超えないようにする、ということか。(川島構成員)
- そのとおりである。(事務局)
- 既存局との干渉等を測定する場合には4m高で行うのか。(大原構成員)
- そのとおりである。これまでの規定と同じ考えで行う。ただし、1m高で測定した方が干渉の影響が出やすいということであれば、1m高で行うのも良い。(事務局)
- 干渉等の条件であれば4m高で測定した方が厳しい。(平川構成員)
- ではそのようにしたい。(事務局)

(5) その他

会議資料作成を早めるよう、構成員から意見があった。

事務局より、次回作業班は2月25日(水)15時から開催予定である旨、連絡があった。

以上