

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
放送設備安全信頼性検討作業班 2（第 3 回） 議事概要

1. 日時

平成 23 年 2 月 10 日（木） 14 時 00 分から 16 時 00 分

2. 場所

経済産業省別館 1014 号会議室（10 階）

3. 議題

- （1）議事概要の確認
- （2）作業班報告書（案）について
- （3）その他

4. 出席者（順不同、敬称略）

<構成員>

【主任】野田（JLabs）、【主任代理】杉本（JCTEA）、青山（シンクレイヤ）、赤穂谷（アイキャスト）、阿部（全国有線テレビ協議会）、鮎川（ジュピターテレコム）、内村（パナソニック）、大原（マスプロ電工）、岡田（KDDI）、金子（フジクラ）、北川（Bn-mux）、久保（NHK）、【代理】佐藤（関電工）、林（JCTA）、細井（狭山ケーブルテレビ）、細川（首都圏ケーブルメディア）、増田（ミハル通信）

※欠席：田中（関電工）

<事務局>

坂中、前田、川津原（地域放送推進室）

5. 配布資料

- 資料作 2 3-1 作業班 2（第 2 回）議事概要（案）
- 資料作 2 3-2 IP マルチキャストにおける異常ふくそう対策について
- 資料作 2 3-3 作業班 2 報告書（案）
- 資料作 2 3-4 技術的条件（素案）に対する意見の取りまとめ結果
- 参考資料 1 安全・信頼性対策に関する措置内容の比較
- 参考資料 2 放送の安全・信頼性に係る技術的条件の方向性

6. 議事概要

事務局から配布資料の確認を行った後、議題に沿って議論。

(1) 議事概要の確認

→ 資料作 2 3-1 について、特段の意見等なし。

(2) 作業班報告書（案）について

<IP マルチキャスト方式の異常ふくそうについて>

(岡田構成員)

・ 資料作 2 3-2 について説明。

→ KDDI からの陪席 (KDDI 木村) の申し出について、主任、了。

(林構成員) IP マルチキャスト方式はそもそも異常ふくそうが発生しない方式ということか、それとも発生しないように設備設計をしているから発生しないということか。

(岡田構成員) OAB-J 電話サービスを提供している設備については、ふくそうが発生しないように設計している。例えば、交換機には異常ふくそうを防ぐ機能が具備されている。IP マルチキャスト方式についても、設備の設計として異常ふくそう対策に関する安全・信頼性が確保されている。

(KDDI 木村) IP マルチキャスト方式は閉域網で放送を行っているため、その利用者を管理することができる。さらに、当該網は同一設備で行われる通信サービスのことも考慮し設計しており、放送パケットが優先して伝送されるような制御も行っている。

(主任) IP マルチキャスト方式だから異常ふくそうが発生しないとは限らない。つまり、それだけの対策が施されたネットワークを使用しているので発生しないということだと思うが。

(事務局) 管理されたネットワークで放送が行われているというのは1つのポイント。当初資料で「管理」となっていたが、意味を明確化するために「設計・運用」と修正を依頼した。IP マルチキャスト方式だからではなく、IP マルチキャスト方式で放送を行うのであれば、それなりの対策が施されたネットワークでないと IP マルチキャスト方式による放送は行えないという主旨だと思う。このような一体的な整理ということで理解いただければと思う。

(主任) 専門家には、IP マルチキャストはインターネットで利用されるプロトコルの1つと理解されており、そもそも異常ふくそうが発生しないと定義するのは疑問。要は適切なネットワークを利用するから異常ふくそうが発生しないということ。たとえ IP マルチキャスト方式であっても、他の要因でふくそうが発生すると思う。

(事務局) ご意見踏まえ、資料作 2 3-3 のひとつめのポツを IP マルチキャスト方式は「効率よく伝送する方式」等と修正する。

<資料作 2 3-3 作業班 2 報告書（案）の確認>

（事務局） 前回委員会での主な意見は以下のとおり。

- － 誘導対策の指す内容が違う。
- － 有線系には耐雷対策がない。有線系でも措置が必要ではないか。
- － 故障検出の措置の対象として伝送路が含まれていない。含まなくてよいのか。
- － 加入者数でとらえるか端子数でとらえるかで設備の規模が異なってしまう。
- － 事業法の規定と放送法の規定のレベルが同じでいいのか。

主に有線系と無線系でなるべく横並びをとり、もし差異があるなら説明できるようにして欲しいというような意見であった。委員会での意見及び前回の作業班後の 1/19（水）から 1/31（月）までの間に行った照会を踏まえて修正したものを、2/8（火）~~を~~切として再度照会した。その際に提出のあった意見をさらに踏まえたものが当該資料となる。

以下、資料作 2 3-3 作業班 2 報告書（案）について、項目ごとに確認。

① 全体構成及び第 1 章から第 3 章までについて

（事務局） 2/8（火）を~~を~~切とし再度照会した資料から、以下のとおり修正した。

- ・ 第 1 章、第 2 章（1）は作業班 1 とともに調整し共通の内容に作成しなおした。
- ・ P4 の 1 ポツ目、その中で②の注 2 で、当該条件は電気通信事業者にかけるものではない、二重規制ではないということを明記した。
- ・ P5 図 2-2、「V-ONU」とあるが修正もれであり「ONU」へ修正する。
- ・ P7 IP マルチキャストに関する説明の部分を修正。
- ・ P62（3）のグラフ、100 世帯未満 33 件としていたが再集計の結果 37 件だった。
- ・ P85 耐雷対策を作業班 1 との横並びから、新たに項目を追加した。
- ・ P15 表 4-1 を修正した。
- ・ 図 4-1 を故障の範囲を修正し、耐雷対策は新たに追記した。
- ・ P16 の最後のポツを追記した。

（久保構成員） 表 4-1 におけるタップオフの表記だが、タップオフとは設備というよりも概念的なものであるため、ここに書くべきではないのではないか。

（事務局） ここでタップオフは有線テレビジョン放送法施行規則に定義されているところから図に入れている。

（主任） 例えばタップオフと書いて括弧で分岐器やクロージャーと書くのであれば、図もタップオフではなくクロージャーと書くのが適切ではないか。

（事務局） P6 では各方式の構成図を細かく解説するためのものであり、図 4-1 はおおまかに設備構成をとらえていただくためのもの。用語の統一の観点から齟齬はあるのは事実だが、それぞれ伝えたいことが異なるということで理解いただき

たい。

(主任) 現行の施行規則の定義を今後とも使うのであれば、それに合わせておかないとおかしいと指摘される可能性がある。報告書にあわせて施行規則を策定するのであれば話は別だが。

(事務局) 施行規則の策定については、今後の問題ではあるが、用語の定義については今までのものを使い続けることが誤解も生じずよいと思う。どちらでも読めるように適宜修正していきたい。

(主任) 表 4-1 もタップオフとクロージャーが違う物に見えるので、事務局に任せるので何か工夫をして欲しい。報告書の中だけでも統一して欲しい。

(林構成員) 図 2-2、図 4-1 について、HFC について幹線等細かく定義がされている。FTTH についてはそのような定義がない。一方、図 2-4 では定義付けされているので、統一して欲しい。

(杉本主任代理) 図 2-2、図 4-1 について、保安器はどこに入れるのか。保安器の位置づけを明確にしておいた方がよい。

(事務局) 保安器には、設備の境界とサービスの境界という考え方がある。その中で今回技術的条件を考える上でSTB、保安器は広い意味で有線放送設備にあたるかもしれないが、今回はSTB、保安器は個別に明記していない。

(杉本主任代理) 保安器は耐雷対策上重要な役割を現実的に果たしているが、今回検討対象から外すということであればよいと思うが。

(主任) いわゆるサービスを観点にした図でもあり設備も含めた図の表記であるという理解でよいか。保安器はあってもよいし、なくてもよいと思う。構成員はどう思うか。

(事務局) 保安器を含める方がよいのか、事務局としては構成員からの意見を頂き検討したい。現在、保安器を耐雷対策として入れていないが、入れる方がよいということであれば、また耐雷対策について議論を行うので意見を頂きたい。

(主任) 図 2-2 が「設備構成(例)」となっているが、他では括弧なしで例となっているので削除して欲しい。事故例のページについて、図とページ番号がかぶって見にくいので見やすく工夫して欲しい。

② 第 4 章 1 項、2 項総論部分、(1) 予備機器等について

(事務局) 以下のとおり修正した。

- ・ 予備機器について、構成員から意見があったことから幹線の設備という記述を削除した。
- ・ P18 4 ポツ目、構成員から意見があったことから追記した。

- ・ P18 5 ポツ目、主要な幹線を削除した。

(主任) 幹線の二重化は対策として難しい、ヘッドエンド間の二重化は望ましいという構成員の意見を踏まえて書かれていると思う。

(久保構成員) サブヘッドエンドが書かれた図がないが、定義をしなくても問題はないか。

(事務局) ヘッドエンドの形態はサブヘッドエンドも含めていろんな形態があり、1つ1つ具体例を挙げるとキリがない。今の図は広く読み方ができるようになっている。

(林構成員) 詳しく図に描いてしまうと解釈を狭めてしまうので、書かない事務局の案でよい。

(鮎川構成員) マスターヘッドエンドと子局のヘッドエンドとの接続等、その接続にはいろんな形態がある。当方としては、広く定義してもらった方がいい。

(主任) 事業者からこのままでもよいという話もあったので、このままとする。

③ 第4章2項(2) 故障検出について

(事務局)

- ・ 作業班1との横並びで①、②に分け、準ずる措置ではなく人的な対策も認める方向で修正
- ・ P20 4 ポツ目を修正

→ 構成員から特段の意見等なし。

④ 第4章2項(3) 試験機器及び応急復旧機材の配備について

(事務局) 特段の修正等なし。

→ 構成員から特段の意見等なし。

⑤ 第4章2項(4) 耐震対策について

(事務局) 構成員から措置の内容と解説で齟齬が生じている旨指摘があったため、P22 措置の解説7ポツ目について、有線放送設備をヘッドエンド設備と修正させて欲しい。

→ 構成員から特段の意見等なし。

⑥ 第4章2項(5) 停電対策について

(事務局) 誤字の修正を行った。

→ 構成員から特段の意見等なし。

⑦ 第4章2項(6) 強電流電線に起因する誘導対策について

(事務局) 内容は特に修正なし。なお、放送システム委員会の方で誘導対策は、有線系では影響から受けないようにする対策(被干渉対策)、無線系では影響を与えない対策(与干渉対策)の主旨で書いてあり、同じ項目名でも指す内容が違っていると指摘があった。このため、項目名を修正させていただいている。

(主任) 事業用電気通信設備規則とあわせれば誘導対策でもよいが、作業班1との横並びから修正したものである。

(久保構成員) 措置の例について、FRPはドロップケーブルにしか使われていないのではないか。だとすると、適用範囲が限定されてしまうのではないか。

(林構成員) 現在は、幹線系でもこのような線材は存在する。

(金子構成員) FRPではないが、幹線でもノンメタリック材が使われたものは存在する。

⑧ 第4章2項(7) 防火対策について

(事務局) 以下のとおり修正。

- ・誤字の修正
 - ・具体策の例「消化器の設置」を「消化器の設置、配備」へ修正。
- 構成員から特段の意見等なし。

⑨ 第4章2項(8) 屋外対策について

(事務局) 誤字の修正のみ。内容の修正はない。

→ 構成員から特段の意見等なし。

⑩ 第4章2項(9) ヘッドエンド設備を収容する建築物について

(事務局) 特段の修正なし。

→ 構成員から特段の意見等なし。

⑪ 第4章2項(10) 耐雷対策について

(事務局) 受信空中線における避雷針の設置について、構成員からの意見もあったので具体策の例から削除し、解説で補足した。なお、具体策の例で保安器と書くのであれば、仮に保安器で対策を行っている事業者がいた場合は、その管理も含めてしっかりやっていただく必要がある。保安器がどちらの責任か議論する必要もあるので、あえて触れていない部分もある。

(久保構成員) P28の箇所、アース接地等として意味を広くとらえられるようにしたらどうか。

(事務局) その旨修正させていただく。

○ 参考資料1について説明

(事務局) 無線系と有線系とで異なる部分について説明。

- － 予備機器のうち2、3、4は、有線系と無線系の設備の違いに起因し、有線系のみ措置となっている。
- － 「有線放送設備」、「放送設備」と異なる用語を使っている。
- － 試験機器及び応急復旧機材について、臨時の伝送路の設置は有線系だけの措置となっている。
- － 耐震対策のうち大規模地震の対策については、有線系と無線系で設備構成が異なることから書きぶりも異なる。
- － 機能確認は無線系だけに措置している。有線系では何かあった際は配備している機器を入れ換える運用が多い。その機能を確認するとなると放送を止めて入れ替える必要が出てくるおそれもあることから措置していないもの。
- － 機能確認の電源供給の部分は、有線系は無線系ほど大電力が求められないことから措置していないもの。
- － 停電対策、有線系においてヘッドエンドは特に重要な設備であることから別に措置を求めているもの。
- － 停電対策の燃料に関しては、有線系は無線系と異なり、人がいる場所に設置される場合が多い、無線系の設備ほど大電力が要求されない等を踏まえ措置していないもの。
- － 誘導対策は措置の内容として求めているものが異なるため差異があるもの。
- － 放送設備を収容する建築物のただし書きについて、有線テレビジョン放送施設にはいろんな現状があり、例えば共聴施設をやむを得ず措置が難しい場所に設置する可能性があることを想定したもの。
- － 風水害は、無線系の送信所はいろいろな場所に設置する可能性があることに配慮して措置していないもの。

⑫ 第4章3項について

(事務局) 下記のとおり修正を行った。

- ・ 故障検出の範囲を本文に合わせて項目分け
- ・ 屋外設備は小規模設備も○をつけた。
 - 以前、行ったアンケート結果を再確認したところ、その通りであったため。
- ・ 新法では「施設」ではなく「設備」なので、用語を修正した。
- ・ 頂いた意見を踏まえ、大・中・小の区分について大中をひとくくりにし、大中と小の境を5,000端子とした。
- ・ 「難視対策の共聴施設」の文章を修正した。
- ・ IPマルチキャストに関する追記を行った。

(主任) P9の図2-6を見ると、5,000端子を境に大中小を分ける点について妥当に見えるが、参考資料2で無線系は親局10万世帯、プラン局は数万世帯となっており、数千世帯以下は対策しないこととなっている。有線系・無線系は同じ放送としてくられるので、無線系と比較して有線系の小規模は5,000端子で区切ることが妥当であるか構成員は今一度確認して欲しい。

(主任) IPマルチキャストについては、信頼されるネットワークを利用して適切に行うことものだということだが、例えば著しく利用者が少ないところでやる場合はありうるのか。

(事務局) 今後、例えば電気通信事業者の回線ではなく、小規模設備でIPマルチキャスト方式による放送を行うことはありうる。また、ユーザー数を絞る技術があり限定的にサービスを行う場合もありうるかもしれない。

(主任) 以上、報告書案全体を通して事務局提案でよいか。

→ 構成員から特段の意見等なし。

(主任) 先ほど、無線系と有線系とで使用する言葉を若干変えているという話があったが、これらの影響を受けて参考資料3(主要論点)と技術的条件の言葉が違ってきたと思う。参考資料3は作業班で事業用電気通信設備にそって議論してきたもの等の追記を行わないと、後で気になってくると思う。また、今日事務局から説明をしてもらったが、もう一度、構成員に確認してもらい、意見をもらった方がよいと思う。

(事務局) 頂いた意見を参考に各種修正を行っているので、確認していただきたいと思っている。2/15(火)まで様式適宜で意見をいただきたい。

(3) その他

(主任) 「放送設備」と「有線放送設備」という用語について、放送法ではどのような定義になっているのか。

(事務局) 現在、法的な用語の定義はない。施行規則等で定義する必要があるのであれば、検討する。なお、P4でこれら用語の補足はしているが、今後どうなるかはわからない。

(事務局) 作業班については、今回が最後となる。親委員会で作成される報告書は、今後パブリックコメントにかけられることになる。その結果次第では、メール審議等も含めて開催させていただく可能性があるがよろしく願いたい。

以上