

## 消防指令システム等の相互接続に関する研究会（第 1 回） 議事要旨

## 1 日時

平成 29 年 11 月 2 日（木） 15 時 00 分から 17 時 00 分まで

## 2 場所

（一財）日本消防設備安全センター第 1 会議室

## 3 出席者（敬称略）

## (1) 構成員

藤井座長（電気通信大学）、石橋座長代理（電気通信大学）、井上構成員（（一社）九州テレコム振興センター）、岡本構成員（駿東伊豆消防本部）、奥村構成員（神戸市消防局）、喜島構成員（徳島中央広域連合消防本部）、島田構成員（長野市消防局）、杉村構成員（さいたま市消防局）、高橋構成員（京都市消防局）、日向野構成員（㈱日立国際電気）、前田構成員（（一社）情報通信技術委員会）、牧構成員（日本電気㈱）、松波構成員（日本無線㈱）、松本（耕）構成員（㈱日立製作所）、松本（信）構成員（沖電気工業㈱）、桺田構成員（東京消防庁）、山田構成員（富士通㈱）、山根構成員（㈱富士通ゼネラル）、吉田構成員（全国消防長会）

## (2) 消防庁防災情報室

森川防災情報室長、阿部課長補佐、五通係長、藤田総務事務官、足立総務事務官

## (3) 支援業者

（一財）日本消防設備安全センター

## 4 議事

## (1) 開会

## (2) 議事

## ア 研究会の開催

資料 1 - 1 に基づき、開催要綱（案）について事務局から説明が行われた後、各構成員により審議され、異議なく承認された。その後、座長に藤井先生が選任され、座長代理に石橋先生が指名された。

## イ 検討の進め方

(ア) 資料 1 - 2 に基づき、研究会開催の背景と検討の進め方について事務局から説明があった。

(イ) 資料 1 - 3 に基づき、情報通信技術委員会（TTC）の紹介及び消防指令システムの標準化対応について前田構成員から説明があった。

- (ウ) 資料1-4 消防救急デジタル無線共通仕様書第一版における関係規定と資料1-5 共通インターフェース仕様（イメージ）について事務局から説明があったほか、支援業者から補足説明があった後、以下のとおり質疑応答が行われた。

構成員：30年度に相互接続試験を行うとなると、システムの開発等が必要になると思うが、進め方について教えていただきたい。

事務局：事前に各メーカーにヒアリングを行った際に相互接続試験が必要だろうという声があったことを踏まえたもの。各社で簡易な試験環境を構築し、たとえばTTCに場を提供いただいて接続試験を行うことなどが考えられるが具体的な進め方については、引き続き相談させていただきたい。

構成員：指令装置と無線回線制御装置の間のインターフェースだけに検討箇所を絞って進めていいのか、それ以外に縛る可能性があるのかを含めて検討を進めて行った方がいいのではないかと。

事務局：指令台を中心に考えると、資料1-2の図の左にあるようにいろんな装置に繋がっているのは重々承知しているが、この部分もまとめて検討するとなると非常に作業の量が膨大になることと、今回、公正取引委員会から問題視された部分とは論点が少しずれてくるということがあるので、まずは、無線と指令台の間の接続について、きっちりとインターフェースを決めたい。併せて、仕様書の記載上の留意点についても、こういうことを書くと不公平になるとか、こういうことを書くとうまく連携できないといったようなことをまとめようと考えているので、こちらについては、無線以外との接続に関しても適用できる内容をまとめられるのではないかと考えている。そのうえで、無線以外の接続についてももっと議論しなければならないことがあれば、将来の検討課題となると考えている。

#### ウ 構成員からのプレゼンテーション

資料1-6-1について岡本構成員から、資料1-6-2について山根構成員から、資料1-6-3について牧構成員から、資料1-6-4について山田構成員から、それぞれ発表があった。その後、以下のとおり質疑応答が行われた。

構成員：資料1-6-1で触れられたが、いわゆるアナログの固定電話網のIP化という話があり、今後どう対応されるかというのが課題になるかと思う。資料1-6-3の説明の中でもアナログインターフェースの扱いという指摘があったが、この課題は今、PSTNマイグレーションというキーワードで、総務省を中心に事業会社を含めた検討の課題で、TTCもネットワークとして既存のアナログの品質をIP化したときに問題がないようにするための測定ルールとか、いくつかしなければならぬ宿題があり、それに向けた検討グループもTTCの中には出てきている。今日はその中で最低限の情報で共有しておいた方が良くということでの情報提供だが、Web上ではPSTNのマイグレーションというようなキーワードで検索すると沢山情報が得られると思うが、NTTからの情報で、2025年頃には既存のアナログ系の交換機を含めた設備の維持寿命を迎えてしまうので、それに向けて2020年以降5年間位をかけてスムーズに移行できるような準備をしようというのが、現状、共有できている情報であり、今後、アナログのインターフェースをどうするかというのは、ベンダーを含めて判断、検討頂く課題なのかと思う。ただ、時間軸では2020年からで、シス

面的には2025年には既存のものがなくなるという前提で、アダプターとかいろいろ案も構成されている中で、消防システムはどういった組み合わせがいいのか、検討課題になるかと思う。つい最近の総務省の資料で、Webでみると総合通信基盤局の事業政策課の名前で、5月下旬に「固定電話網のIP網への円滑な移行について」という、その背景と今後のプランが示された資料もあり、参考になるかと思い情報提供させて頂いた。

構成員：今のはおそらく固定電話側のマイグレーションと、もう一個、無線インターフェースのアナログをIP化するかどうかという二つの視点が入っているのではないかと思うので、その辺りを留意しながら議論できればと思う。

## エ 意見交換

構成員：資料1-2の2ページ目で二重丸のインターフェースが示されているが、このインターフェースは同一局舎内の単なるメタル接続のような形態なのか、ここにアナログ電話網とかデジタル専用線とか、そういうもので延長されていく構成なのか、ここがシステム条件的に前提はどうなっているのか質問したい。なぜ、お聞きしたのかというと、資料1-5の仕様イメージをみると、イーサの100メガTXのような、これはメタルの100メートルしか飛ばないようなインターフェースが例になって、ここに専用線のインターフェースで何キロも飛ばすようなシステム環境が前提なのかというのも、構成上の技能課題になるかとは思いますが、そういったところも関わってくる中で、先ほど、広域化で統合されたというときに、沼津だけに指令センターがあって、無線の基地局はどこにあるのかという、局間伝送というものがどうなっているのか知りたいというのが質問の背景である。

事務局：一般的なシステムの構成について説明する。まずは資料1-2の2ページ目の図をご覧頂きたい。

一番右側の消防救急無線の基地局は、消防本部のほかに中継所、前進基地局、あるいは山岳中継所等に、管轄するエリアを全般的にカバーできる場所を選んで設置している。その基地局の信号を無線回線制御装置、一般的には消防本部、指令センターの機械室に置いて、この間をマイクロ回線か有線回線によって結んでいる。

指令制御装置とは交換機系の機械で、指令台と音声接続をしたりする部分がメインなので、無線回線制御装置と指令制御装置は同じ機械室内に置かれ、構内で MDF を介した OD インターフェースで接続しているところが一般的である。ただ、先ほどあったように LAN で全て結合している仕組みをとっているところもある。

それから、指令システム側での様々な機械、装置の構成であるが、指令制御装置のほかに、自動出動指令装置という装置があって、これは隊の編成など、いろんなデータを扱う情報処理機器的なもので、指令制御装置はどちらかという交換機的な役割を持っており、これらが複合して働いている。

指令台は、指令制御装置や無線回線制御装置が置かれている機械室とは別の部屋で、119番を受けて消防部隊への出動指令等を行う指令センターに置かれている。指令台の中に指令制御装置と連動する制御装置が入っていて、タッチパネルやらハードキーで無線のチャンネル選択をしたり、音声の起動信号を掛けたりするような仕掛けになっている。

また、ディスプレイ関係で、GPS、AVM（車両動態管理）情報から隊の位置情

報、あるいは出勤中なのか、現場到着しているのかなど、そういう状況を表すような仕組みになっている。こうしたシステムの構成をしっかりとメーカーから出して頂いて、どういう情報が流れているかを把握することが第一だと感じている。

構成員：実際の現場で、いつ頃、標準化されたものが適用されるのかという时期的なイメージを確認したい。資料1-5の1ページ目の図の中で各メーカーが新しい機器を全て新たな標準規格に対応すれば、一番上のような図になり、異なる事業者間の直接接続が可能となる。一方、業者間の対応時期の違いや自治体の調達時期のズレなどにより、最終フェーズの前段階では、暫定的な中間サーバーを先に準備しておくケースが下の図になる。今年度から来年度にかけて、標準規定をつくったとして、実際にどの位の期間があれば、新しい機器や暫定の中間サーバーを事業者さんが準備できるのかを把握しておいた方が良いのではないかと。

事務局：まさに、進め方としてはおっしゃられたとおりで、メーカーがどれだけの期間で対応して頂けるのかによるところが非常に大きいと思う。その辺りの感覚を構成員の皆様に教えて頂きたい。

構成員：おそらくインターフェースサーバーというのは専用で造るものにはならないので、要はPCサーバーベースで造るものになると思うので、基本的にはそれを造っても補償期間として約5年間位の形になってくると思われる。なので、更新時期のときに、中間サーバーの部分が、またすぐに他の装置の更新とどういう風にタイミングが合うかというところが、ひょっとすると課題になってくるかもしれないので、そこだけご注意ください。

構成員：冒頭の質問でもあったが、資料1-2の3ページ目のところになるが、この相互接続試験というのは、どこまでのレビューをイメージされているのか。いつまでに造るといったところの全ての機能を担保するものではないとは思いますが、どこのレベルまでというのを確認させて頂きたい。

事務局：事前に関係者にヒアリングを行った際に、インターフェースを規定して終わりではなく、各社が集まって、本当に規定した内容で動くのかという試験が必要になってくるであろうという提案を複数社から頂いたことを踏まえて設定したもの。具体的に試験をどのレベルまでやるかという詳細は、今後、皆様と相談させて頂きながら詰めていくことになろうかと考えている。

構成員：IP化の話が少し出ていたが、現状、音声は、アナログ接続というのが一般的になっているが、IPで繋いでいる例もあるということ、今回の検討では音声IPも含めて検討するという形でもよろしいか。そのような意見があるようであれば、音声IP接続を含めて検討という形を今後行いたい、各社のご意見をお聞かせ願いたい。

構成員：事前の打合せ等で消防庁にも伝えているが、共通仕様書に則った形のインターフェースというものを考えており、この資料1-5の1ページ目にイメージが書かれているが、最終的には、IPのみの接続ということもあるとは思いますが、いきなりそこに行くには各社の負担等が大きくなっていくのかと考えており、まずは共通仕様書に則った形で音声についてはアナログ接続で、データについてはIPという形で、まずはターゲットを絞ってやらせて頂きたい。

構成員：弊社は無線機側の回線制御装置を担当しているが、現状はアナログのインターフェースで共通仕様書に則ったものを整備している。今回の仕様制定は、音声系より

も、LANのインターフェースであるからデータ系の方がメインになってくるので、時間的なところもあり、データ系を中心に検討していけばと考える。

構成員：交換機と繋いでいる音声というものは、アナログで繋がっているものもあるので、そこを今から変えるとなると、このスケジュールの後押しになる可能性があるので、今のところは考えずに進めた方がよいと考える。

構成員：今回は、今年度、来年度というところの枠組みの中では、音声系のIP化を規定しなければいけないと考えている。世の中の流れとしては、先ほど固定電話の話があったが、IP化というところがあるし、今後、いろいろな装置を組む部品関係というのもアナログの部材関係は相当厳しくなると思われるので、5年後、10年後にはIP化というところの動向をみたときに、この業界もやっていく必要があるのではないかと考える。あとは、いきなりIP化を規定したとしても、先ほどの無線回線制御装置や指令制御装置が、逆にIP化対応ができるのかどうかは、各社の物づくりの状況によるかと思うので、今年、来年には規定しなければいけないというようには考えていない。

構成員：各社の意見は出そろったとは思いますが、これについて、IP化は将来的には必要という話もあるので、現時点では可能性は残しておいた方がよいと思うが、今回の検討はアナログ接続を前提という形でよろしいか。

事務局：各社とも、今回のスケジュールで音声の部分までIPで検討するのは中々難しいのではないかという意見が一致していたものと思う。一方で、構成員からは、いずれはIP化も視野に入れた検討をしなければいけない、具体的には5年後くらいという御意見もあったが、他のメーカー各社としては何年後ぐらいにIP化の検討が必要になってくると見込んでいるのか、あるいは、当面は自社製品同士で繋ぐ場合はLANで接続して、異なるメーカー間の接続のためにODの口も用意しておくというような形で通していく方針なのかという点について教えて頂きたい。

構成員：遠隔制御器という別の装置があり、そこは既にIP化しているというところを経由して、IP化するという考えがあり、メーカー間の考えがあると思うので、今後、議論の段階で質問の件は議論させて頂きたい。

構成員：それでは、今日、方針を決める必要があることではないと思うので、次回以降、継続して議論する形にしたいと思う。折角IP接続の技術があるのに使えないということにならないようにしたいので、議論の上で、その辺りを決めていきたい。

構成員：IP化という方向であるが、実際に使用する消防の現場の意見として、現状のシンプルなアナログとの二重化など、災害現場活動中に全く無線運用ができなくなるような方式の確保についても配慮して頂きたい。

オ その他

事務局より、次回の会合は12月22日の開催を予定している旨の説明が行われた。

(3) 閉会

以上