

## 第3回 一般財団法人自治体衛星通信機構有識者会議

## 議事要旨（案）

1. 日時 : 平成27年2月20日（金）13:30～16:05
2. 場所 : （一財）自治体衛星通信機構大会議室
3. 出席者 :  
（委員）大西委員、後藤委員、佐藤委員、末松委員（座長代理）、増田委員、吉井委員（座長）、米田委員  
  
（委員代理）岩倉 亨様（中久保委員代理）、上原 孝夫様（安里委員代理）、齋藤 健一様（中本委員代理）、坂田 桐吾様（太田委員代理）、地曳 晃広様（羽生田委員代理）、村上 勇治様（久保委員代理）  
  
（オブザーバー）篠原 俊博様、松本 崇良様、榎本 淳一様（山口 智生様代理）  
  
（事務局）久保理事長、伊藤専務理事、山口参与、尾畑事務局長、根塚総務部参事兼情報企画課長、長田総務課長、大内技術部長、布袋田技術部参事兼システム開発課長、山倉ネットワーク推進課長、梅谷免許管理課長、内田山口管制局長
4. 議事次第
  1. 開会
  2. 第2回有識者会議議事要旨の確認
  3. 衛星通信を巡る最近の動向について
  4. 技術検討部会における検討状況について
  5. 有識者会議における検討事項について
  6. 意見交換
  7. 閉会
5. 配布資料等
  - 資料1 第2回 一般財団法人自治体衛星通信機構有識者会議 議事要旨（案）
  - 資料2 衛星通信サービスの動向と利用事例ならびに地域衛星通信ネットワークの今後の取り組みについて
  - 資料3 技術検討部会における検討状況
  - 資料4 市町村局（VSAT）の現状について
  - 資料5 有識者会議における検討事項と進め方（案）
  - 資料6 平成27年度における国等に対する要望項目（骨子案）
  - 資料7 地域衛星通信ネットワーク関連設備の点検について（各都道府県知事宛理事長通知）  
（参考）地域衛星通信ネットワークに関する追加アンケート調査（照会文・設問）

## 6. 議事概要

### (1) 開会 (13:30)

### (2) 委員・オブザーバーの紹介

- 事務局から、委員及びオブザーバーの欠席並びに代理出席について報告した(3.出席者の項参照)。

### (3) 第2回有識者会議議事要旨の確認(資料1。以降、吉井座長が進行)

- 前回会議を踏まえ事務局において作成した議事要旨の確認を行了承された。

### (4) 衛星通信を巡る最近の動向について(資料2)

- 上記について、松本オブザーバーから説明を行った。

#### (主な意見等)

- 委員 3ページ(1-1 東日本大震災における衛星通信需要)の「VSAT約400式の利用要求あり」とあるのは、御社だけの数字で、その全てに対応できたということか。
- 説明者 お見込みのとおり。
- 委員 その分、随時、EsBird等のVSATを常時保管しているのか。
- 説明者 特に貸し出し用の設備で持っているわけではない。弊社提供VSATサービスはEsBirdだけではなくて、Exbirdという、インターネット網につながる仕組みもあり、比較的端末の調達の期間も短い。仮設住宅の事例等は緊急に調達をかけて展開した。
- 委員 7ページ(1-4 第1章まとめ)の(VSATサービスの)局数が右肩上がりが増えていく。今後もこの傾向は続くだろうと思っているが、局として何局ぐらいまで対応できるのかあるのか。
- 説明者 EsBird等のサービスは、元々ネットワークの設計時に、1つの制御局の中で相当数の端末を収容することを想定している。初期設定である程度大きな初期値を持ち、それが何割かで閾値(しいきち)を超えた場合には、設備を拡張して、更に容量が増やすことができる仕組みになっており、特に上限があるわけではない。
- 委員 利用している企業は、VSATをメインではなくて、バックアップで使っているのか。
- 説明者 現用で利用しているところも若干あるが、殆どは国内の場合は非常災害での利用が多い。
- 座長 局数が多くなると輻輳の可能性も増えてくるということか。
- 説明者 局が増えた場合、専用線タイプで提供しているお客様については、衛星の割り当ての帯域を増やしている。今のところ、回線に空きがあるので、もう少し拡張できているが、飽和するような状況になれば、新しい衛星を打ち上げる等の対応になる。
- 委員 万が一、震災時に、何百式か緊急で必要な場合は、どれぐらいの期間で対応できるのか。
- 説明者 一概に言うのは難しいが、設備メーカーが、どれだけ供給スピードで端末を供給いただけるかということによる。我々の例では、EsBirdの端末を国内メーカーに供給していただいているが、受注生産に近いものがあるので、かなりの長期間の納期がかかる。欲しい時にすぐ出るかというと、そのサービスは無理なので、あらかじめ計画的に配備して

いただく必要があると思っている。

○委員 6ページ(1-3 近年の衛星通信サービス導入事例)のEsBirdの説明で、Lascomが提供しているサービスに似ているけれども、自治体以外の色々なユーザーがあるということと、共通プラットフォームを利用しているという点が主な違いということだったが、共通プラットフォームの意味についてお伺いしたい。21ページ(4-2 地域衛星通信ネットワーク向けトータルサービスの概要(イメージ))、22ページ(4-3 地域衛星通信ネットワークの将来像(イメージ))で提案しているものがプラットフォームサービスのイメージか。

○説明者 共通のプラットフォームと言っているのは、道路会社、国の機関、民間の入会者等、性格・使い方が全く違うネットワークが同じ制御の配下で動いているということ。各々は同じ仕組み、ハードウェアで動いているが、お互いが通信をし合うことはない形で制限をかけている。

○委員 EsBirdという仕組みについては、様々な顧客からのニーズもあるようなので、自治体も顧客になれる可能性があるものなのか、あるいは、貴社はLascomの使用顧客の1つでもあるということもあるので、基本的にないと捉えられるのか。

○説明者 自治体からの申し込みがあれば提供できる。但し、ネットワークのサービスなので、一自治体が入っても、通信の相手となる対向先がないと駄目なので、自治体のグループというか、横に連携するような仕組みがないと、このサービスそのもののスキームとして成り立たない。そうした課題はあるが、特に営業する、しないとか、何らかの制限があるとか、そういった性格のものではない。

○座長 特定の県がEsBirdに入った場合のコストについては、その県の中だけで通信をすれば、Lascomと競合する可能性があるのか。

○説明者 一概には競合するとは言えない。LascomとEsBirdでは、国内メーカーのシステムを採用している点や帯域を専用に提供するという点では共通する部分もある。端末まで一括してサービス提供する仕組みや料金体系も違うので、ネットワークの規模や仕様によって若干の優劣は、あるのではないかと思う。

○座長 最後に具体的な提案があるが、この中で、例えば20ページ(4-1 地域衛星通信ネットワークの利用促進・整備拡大に向けた今後の取り組み(スカパーJSAT(案)))に、「広域避難場所における衛星通信設備の備蓄」と書いてあるが、これはどういうことか。

○説明者 有識者会議で検討いただくに値するかどうかというのはあるが、小学校とか中学校などの広域避難所にネットワークの整備がなく、何か構築しなくてはいけないケースがかなりあると、前回の震災の時は我々自身が感じたので、そのようなところに、普段は課金は発生しないが、設備だけ用意しておいて、いざとなったときには広く住民に開放できるものがあればという意味。

○座長 今、避難場所はどちらかという衛星携帯電話の整備が多い。持っているところは結構衛星携帯電話になっており、それと競争できるかどうか。

○説明者 ご指摘のとおり。我々の事例の中でも、電話会社が避難所にNTTの電話を衛星で設置された事例もある。インターネットやデータ通信を利用しようとする、衛星携帯電話では不十分。どこまでお金をかけてできるのかという課題もあると思う。

○委員 EsBirdについて、確かに県内の市町等と衛星のネットワークを進めるというのは理解できるが、Lascomの場合は、結局、国とのネットワーク通信が大きい。EsB

i r dの場合、その点はどうか。

- 説明者 E s B i r dの場合は、国としては、国土交通省が省内のネットワークと地方の整備局とを結んでいる。E s B i r dは、ある属性に含まれる同一グループ中のクローズドネットワークとしては機能するが、その属性に含まれない外部との通信は、認められないので、E s B i r dの中にそのまま自治体が入ってきても既存ユーザーとしての中央省庁とは通信できない仕組みになっている。
- 委員 国とのつながりとしては、国土交通省や内閣府のテレビ会議システム、原子力など、色々ある。そこにつなげれば通信できるというレベルになるのだろうか。
- 説明者 ネットワーク相互乗り入れのポリシーを整備する必要あるが、同じハードウェアを整備すれば物理的にはつながる。
- 委員 インターフェースは、作り込みが要るのか。
- 説明者 インターフェースも作り込みは要ると思うが、そもそも、そのネットワークの中に入っていけるかどうか相互乗り入れのルールは、我々では決められないので、寧ろポリシーの問題が大きいと思う。
- 理事長 当方のシステムは、地方費で運営されているシステム。本来的には、そこで国の政策として分かれているということだが、極論すると、将来的には、L a s c o mがE s B i r dになることもあり得るかもしれない。そのための使い勝手や、コスト計算などが極めて重要になってくるのではないかという気がする。国が作っているシステムに乗るのは、相当色々な無理が出てくる可能性がある。
- 委員 多分できないと思う。
- 委員 E s B i r dのサービスメニューで、L a s c o mの「一斉通報」に当たる1対Nの通信等のサービスは入っているのか。
- 説明者 E s B i r dで同報通信は可能であるが、L a s c o mメニューと同様の区分ということでメニュー化されてはいない。いわゆる「土管」としての提供なので、その中の帯域をどのように分けて、同報受信できる仕組みをつくるのか、双方向で使うのかというところは、お客様に決めていただくサービスになっている。L a s c o mメニューのように、電話、F A Xのような具体的なアプリケーションや使い方ごとに料金体系を区分したメニューにはなっていない。  
例えば、あるA地点とB地点をある一定の回線速度、何キロB P Sでつなぐという要求に対して、衛星回線による専用線でやると、どの程度の帯域幅が必要か、所要帯域に応じた料金体系ではいくらになるかという考え方になる。
- オブザーバー 20ページの新たなニーズへの対応というところで、「インターネット接続、公衆網との接続」とあるが、これをやることのメリットについて伺う。通常インターネット接続に比べて、例えば、セキュリティ上、更に強化されるとか。15ページ(3-1衛星通信サービスの比較(1))を見ると、専用線タイプとベストエフォートタイプで、ベストエフォートタイプの場合は、外部ネットワークからの攻撃等のリスクがあるという意味では、通常地上のインターネット回線とあまり変わらないのか、これを使うことによって更にセキュリティ上強化されて、通常よりは良いとか、そういう評価が与えられるのか。
- 説明者 これはどちらかというところ、今のネットワークが外に出ない仕組みに対してユーザー側が外に出たいニーズがあるとすれば、そのニーズに対応するために、有識者

会議の場でそういったサービスを仕組みも含めて検討するのが良いのではないかという話。あるいはこのL a s c o mネットワークとしては、あくまでもセキュリティを最重要として、オープンネットワークの接続はポリシーとしてやらないということを従来どおり継承していくのかということも議論が必要ではないかという意味である。

- オブザーバー 今マイナンバー制で検討しているが、一番弱いと言われているのは、マイポータルというところがインターネット回線を使っている。各国民に端末を置いて運用するものなので、そこから色々入られたらどうするのだという話がある。そこを例えば衛星の回線を使うと、セキュリティ上違うのか、同じような評価なのか。
- 説明者 インターネットとの接続ということでは、地上系も衛星系もセキュリティに関しては同様の評価になるのではないか。インターネットのアクセス回線に衛星通信を利用することは、地上回線との異経路化という意味では、災害に対する耐性は強くなる。あとはそれを実現するための方式や、コストとの兼ね合いになる。例えば、専用線を1チャンネル独立させて、インターネットに向けるようにすれば、インターネットにつながるが高いものになる。異経路化という意味では非常に災害対策に有効だとは思いますが、どういった手段で実現するかというのは検討課題ではないかと思う。

(5) 技術検討部会における検討状況について (資料3)

- 上記について、末松技術検討部会長から説明を行った。

(6) 有識者会議における検討事項について (資料4～7)

(7) 意見交換

- 上記(6)に関し、下記①～④により事務局から説明ののち、意見交換を行った。
  - ① 市町村局 (VSAT) の現状について
  - ② 有識者会議における検討事項と進め方について
  - ③ 平成27年度における国等に対する要望項目 (骨子案) について
  - ④ 地域衛星通信ネットワーク関連設備の点検に係る都道府県知事への要請について

(主な意見等)

○理事長 消防庁長官在職中に東日本大震災が発生して、大津波により、地上系通信網が市町村沿岸部で壊滅したところがかかなりあった。そして地上系の復旧には1週間程度要し、その間、都道府県や消防庁と繋いでいる回線がL a s c o m回線だけだったということは、厳然とした事実。

松本オブザーバーから臨時的な支援の説明があったが、それが来るまでの間には相当日時が経っており、それは避難民対策でもあった。消防庁長官の立場から見たとき、沿岸部の市町村の被害程度を把握しないと、緊急消防援助隊をどこに振り向けるべきかが判断できないという状況があり、L a s c o m回線が極めて有効だったということは間違いなかった。

J-A L E R Tの整備状況が、当時は3割程度の普及率だったので、東日本大震災後、何とか100%にしようと思い、全力を注いで様々な財政措置も行い、国費の電波利用料まで使えるような制度改正も行っていただいた結果、順調に整備が行われた。ただし、J-A L E R Tは、本来は送信設備があるべきだったが、受信機能があれば良いという形で国費の財

源構成を行ったので、普及率が100%になっても結局、送信機能がないJ-A L E R Tの設備が広がってしまった。

もう一つは、過去10年間で地上系ネットワークが整備され、極めて安くて高度なものになったこと。恐らく、市町村局を廃止しようとしている団体は、この2つの事情を背景として、L a s c o mの市町村局は整備費用も高いし、なくても良いのではないかと、という動きがあったのではないかと思う。

現実問題として、J-A L E R Tは極めて大事だが、「第1報」にすぎず、災害後、市町村で何が起きているのか把握できなくては応援のしようもない。

武力攻撃災害を想定したら、もっとわかりやすい。仮にテロが起きて、地上系の中継基地が破壊され、どこかから敵が上陸してくるといったときに、市町村の状況を把握できなくなると、相当な事態になるのではないかという気がする。もう一度、国として自然災害、大津波、武力攻撃災害等に対し、市町村に送信機能がある衛星回線が要るのか、要らないのか。都道府県も恐らく財政事情があって、安価であれば、あるいは国費が措置されるのであれば、当然あった方が良いという考えなのではないか。そうであれば、どのすれば実現できるのか、もっと簡便な安価なものがないか、財政的な支援ができないのか等について議論していただき、必要であれば予算化し、国の整備計画等で明記すべきであれば、その旨の要請を行っていくための議論をお願いしたい。

○座長 これまでの報告を踏まえ、どのような点を更に詰めていくのか、この辺はこういうポイントがあるのではないかと等について、フリーな議論をお願いしたい。

○委員 末松部会長の報告で、機能スリム化V S A Tを開発したことでフル装備のV S A Tの廉価版が出て、勝負してくるケースがあるので、なかなか普及しないというようなことだが、そもそもフル装備V S A Tの廉価版は、機能スリム化V S A Tが開発されたことによって出てきたことになるのか。機能スリム化V S A Tの仕様を開発したことによって、フル装備のV S A Tの応札の金額も下がったということであれば、市町村が導入しやすくなったという意味では、メリットなのかなとも思ったので伺いたい。

○座長代理 廉価版が出たというよりも、単に値段を安く受注してきたということだと思うので、営業的な話だと思う。

機能スリム化V S A Tは、非常に不便なところでテレメーターとして活用するという面においては、良かったという話もある。テレメーターは、地上系通信回線がない、例えば山の中や川など、人があまりいないところのテレメーターの情報、例えば河川の状態等について報告しなければいけない。それで災害が起こっているかどうかを感知する場合、ビットレートが低いので、衛星携帯電話でも良いという話もあるが、セキュアで繋がるものでなくてはならず、同じデータ量としては少なく、音声並みのものであっても、機能スリム化V S A Tは、使い道があるというのは話として出ている。衛星携帯電話に全部取って代わられるのかというと、そうでもなく、上手く棲み分けるとそれなりの使い方がある。フル装備のV S A Tを全部置くとすると、高価な値段になるので、そういう面でのメリットというものも出てきている。県庁局や市町村局で大きなデータを使う場合には向かないが、このような使い分けをすると、L a s c o m回線の使い道という面から考えても良い使い方ではないかなと思う。機能スリム化V S A Tによって、フル装備V S A Tの金額が下がり、市町村が導入しやすくなったという意味では、メリットがあるかもしれない。

- 委員 IP系データに特化し、インターネットやレガシーな電話、ファクスは衛星携帯電話に任せるといふ棲み分け論はわかるが、L a s c o mが持っているサービスをより多様化して、フル装備と機能スリム化という2つの選択肢が出たことで、市町村にとってはサービス面でもコスト面でも選べるようになったので、L a s c o mのサービスをより充実させる検討もあり得ると思うが、技術的には難しいことなのか。
- 座長代理 ユーザーからの要望として、自分の携帯電話から電話回線につながらないので、L a s c o mの回線が使えないかという話がある。どのぐらいの人数が使いたいのか、どこで使いたいのかと状況により、対応が違ってくると思われる。例えば、県庁局の周りだけでよいのであれば、L a s c o m回線を使う方法もあるが、災害が起こっている現場で話したいということであれば、衛星携帯電話の方が適している。全ての電話サービスをL a s c o mからなくしてしまうということではなく、消防とか、防災の電話とか、自治体内のセキュリティがある程度確保されなければいけない内線電話等々については、基本的にはL a s c o mには残していこうという考えになる。
- 委員 L a s c o mでのサービスをより多様化する方向での議論は、行い得るものなのか。
- 座長代理 議論で言うと、現状、ヘリテレ、ヘリサットと言われている、動画を扱うサービスは、今後増えていくと思う。災害時においてもそのような情報を何チャンネルも伝送していかないと、状況把握ができないという中で、そのような回線を確保するために議論を行うというところが第一。多様化という面では、動画サービスや、これから増えるところに対しての対応は十分していこうという中で、既存のサービスや、ほかのサービスでも代えられるものについては、敢えてL a s c o mの中に取り込まなくてもいいだろうという議論をしている。
- 委員 そういう意味でのサービスの多様化ということは、この有識者会議における検討事項でも色々書かれていて、高価過ぎてV S A Tを導入できないという話があり、1つの選択肢として、機能スリム化V S A Tという仕様が出た。そのようなものをもっと多様化することはできないのか、つまりサービスとコストとを比較して選べる選択肢を増やすことができないのか。
- 座長代理 回線サービスとして考えたときには、映像系のサービスをどんどんやろうという話と、セキュアな回線のバックアップをもっとやれるようにしていきたいという話の中で、L G W A Nとの連携も新たなサービスとして考えていきたいと思っている。
- ハードウェアとしてのサービスの多様性という面では、今まで省庁の建物にくっつけていたような小型基地局や車載局だけではなく、可搬のサービスをすることで、例えば市町村局を市町村が全部導入しなくても、ある程度持ち運べるV S A T局を県でストックし、必要に応じて展開することで、市町村局数は減るが、実質的には災害時に困らないようにできないかという議論を行っている。
- 座長 サービスメニューの多様化も考えると同時に、それぞれライバルがいて、コストパフォーマンスを比較するユーザーがいるので、どこが強みでL A S C O Mネットの焦点を絞ったらいいかという議論になるかと思う。
- 理事長 機構の課金システムは、極めて簡単にできており、都道府県がメインとなって全体の整備を行っていただくという意味もあるので、メインメンバーは都道府県と考えて、1県当たり1,650万円をいただいている。あとは使っている人、都道府県も市町村も消防機

関も、1チャンネル当たり年間6万7,500円。今の議論にも関係してくると思うが課金のシステムを多様化しても良いのではないかということもあると思う。その点もご議論していただきたい。

○座長 これは、いざというとき使うもので、普段はあまり使わないので、割高感が非常に高い上に、整備費が高額になる。1回でもこれがないと困るという経験をすれば違うのだろうが、そうではないと、財政当局から毎年色々言われるのではないか。

○理事長 岩手県では消防団員も相当お亡くなりになった。水門の閉鎖を行いにいった団員が全体では198人、消防団員・消防職員で26人、合わせて224人が殉職した。そういうこともあったので、県管理の水門の閉鎖を自動化したいという話があり、自動化を衛星で制御するというので、水門の管理をLascom回線を使うという動きが出ている。

これはチャンネル数が増えるので、経営上は相当プラスになる。

○座長代理 そういうところに機能スリム化VSATを使うと、非常に整備しやすいという使い方になると思う。

○座長 そういう意味では、結構きめ細かなニーズを発掘し、提案していかななくてはいけない。今までは、どちらかという都道府県が提案して自分達で使おうとしないと、なかなか実現しないところもあったと思う。そのような新しいサービス・ニーズを発掘して、提案していく能力を、どこかが持たなければいけないのかもしれない。

○理事長 機構が設立された平成2年当時は、地上系が今のような時代ではなかった、とにかく地上系と同じような、普段でも使ってもらえるようなものだと考えて、始めているものなので、多様化、簡素化の議論が両方あり得ると思う。災害のバックアップに徹するのであれば、必要な機能に特化すれば良いし、災害時だけではなくても、地上系ではできないサービスまで求めていこうとするのかによっても、簡素化、多様化の面から、色々な選択肢が出てくる。

○オブザーバー 市町村局で廃局、簡素化をする動きが大きい、西日本で特に大きいということ。技術検討部会でも出ていたが、なぜ西日本で多いのかということについては、やはり台風で雨が多いということから、どうしても衛星回線は途切れがちになってしまうという話を伺うことができた。衛星の宿命ではあるが、周波数が高くなればなるほど衛星は切れやすい。今後、大容量、高速の通信回線が必要だと言われているが、そのときに使う周波数帯はKa帯という、より雨に弱い周波数帯。一方で、雨や台風が多くて切れてしまうことに懸念を持っている自治体、市町村もあり、そこをどうカバーするか考えなくてはいけない。

雨への対策については、例えばインマルサットという通信業者。インマルサットは主に外洋を航行する船に対して衛星通信回線サービスを提供しているが、船は外洋に出してしまうと、通信手段は衛星しかない。その中で色々な気象条件の中であっても途切れない仕組みが色々考えられている。

インマルサットが最近、グローバルエクスプレスという高速大容量の新しいサービスを始めようとしているが、これはKa帯とL帯を組み合わせたサービス。雨が降ったときに、Ka帯なので、当然雨に弱いので回線が切れてしまうが、そうしたときにはL帯の周波数に自動で切り替わる仕組みになっている。同じ衛星回線ではあるが、雨にも強いシステムをつくり上げる、そういった工夫をしている例である。

Lascomの規格もそういったものを取り入れるとか、雨・台風にも強い地域の限定仕様を決めるのも有効ではないかと思った。



- オブザーバー スカパーとしては、今のところ、新たにL帯やS帯のサービスを提供する予定はない。周波数は、国からの割当てで使わせていただいているが、非常に低い周波数であるL帯、S帯は、国際的にも周波数の獲得が難しく、殆ど空きがない状況。我々も他の事業者組んで、そうしたサービスの検討は行っているが、現実的にはそうした周波数を新規に獲得するのが難しいというのがまず1つ。それに対する解決方法としては、インテグレートする方法が新しい課題になるが、既存の周波数を持っている事業者と組んでやることもあり得るのではないかと思う。
- 座長 衛星を雨に強くする方法も考えるべきだと。でも、今、都道府県の方は、逆に言うと、衛星が切れても豪雨災害のときは地上系が生きているとか、地上系の無線があるとか、雨のときに衛星が駄目だったからという話はあまり聞いたことない。
- 委員 当県は、市町村消防や土木関係、水防活動をやる部署は地上の有線回線を整備して、衛星系はあくまでもバックアップという考え方なので、基本的には切れるということはずまないという考え方。衛星回線は、県庁局も、雨の降り方によっては落ちることもあるが、ずっと落ちるわけではないので、当然雨が止んだり、弱くなれば、すぐ復旧するということがある。そういう考え方で、あくまで対地震等を想定して衛星回線を整備している。地上の回線は本県の場合は有線であるが、地上の無線でやっているところもあるかと思う。
- 理事長 地震、津波、武力攻撃災害で地上系の中継基地がやられるということで、台風はともかく雨でやられるということはない。
- 委員 この前の豪雪でも、山上中継局だと、雪で倒木すれば電気が当然来なくなり、復旧するには結構な日数がかかるが、衛星は、そういう点ではすごくメリットがあって、単独で完結する。技術検討部会での議論というのは、おそらく市町村で、特に西日本で廃局するのは、地上系の無線か衛星の無線かっていう選択をしたのかなと思う。国からは当然複数の通信手段を持つことが定められており、それが望ましいとなるが、マイクロ回線を整備するのは高額、衛星回線も今は第一世代はかなり高額になっており、両方持つというのはまず無理。そうするとその地域の特性で災害を考えたときに、風水害に重きを置くところは、地上の無線も充実させて、衛星は必要最小限で、廃局という選択もあるかと思う。東日本は、地震や津波の被害が多いのかなとは思いますが、本県では大きな風水害での被害は過去、それほどの回数はないので、地域性はあるのかなとは思う。
- 委員 沖縄県は南北大東島に衛星をメインで使っていると前回説明したが、台風のとくに雨が降ったら全然繋がらないとか、庁舎自体が停電したりして全然役に立たないという状況もあるが、衛星系は、バックアップという形で全市町村はあったほうが良いという気はする。現在、BCP対策で、万が一、津波や地震があった場合、どうするかということ想定しているが、そういう場合は、停電があり、72時間とか想定して検討しているが、万が一停電になったときは、現在、県の総合行政のネットワークは、地上系も充実しており、万が一何かあったらマイクロ波で対応するとか、まだそれで何かあったら、宮古、八重山に衛星を使って通信できる等、大規模なシステムになっていて、通常は大丈夫なのだが、何時間か停電があった場合は、大規模過ぎて、それが逆に弱みとなって何にも使えない。県庁がダウンしたら、沖縄県が全部アウトという形になるが、南北大東村は、衛星があるので、南北大東村だけは本庁を通じなくても衛星に飛んで、国の機関や他県へ連絡できるという感じかなと思う。非常時にバックアップという意味で使えるのであれば、いざというときに使える

ようなV S A Tを市町村にそれぞれ置いて、発電機を回せばすぐ使えるという、簡易なものがあっても良い気はする。現在、その体制は作っていないが。

○理事長 やはりコスト的なところが大きいということか。

○委員 V S A Tさえ置いておけば、6万7,500円、1チャンネル増えても、41市町村分が増えるだけだから、大がかりな費用はかからない気もする。

○理事長 初期投資の価格か。

○委員 初期投資の分を何とか国で措置してもらえば、いざというときにそれが役立つ仕組みになるという気はする。

○座長 安くする手段はいろいろあって、前回、末松部会長にご紹介いただいた事例からも、システム全体ではなくても安くできる。コストを削減する方法を幾つかリストアップして、既存の仕様をあまり変えなくてもやれる方法を提案するという手段もある。

○委員 逆に既存の仕様にぶら下げたら、システムが大がかりになり過ぎて、いざというときに県庁が駄目になったら全部駄目になる場合もあるので、やはりV S A Tがそれぞれ市町村にある方が良い。

○座長代理 いざというときの備蓄のような感じで置くという形か。

○委員 そうだ。あと、今L G W A Nだけ少し借りているが、住基ネットは本来、法律により、バックアップ回線を設置することになっているので、そういった用途でふだん使いができれば良いところもある。

○座長代理 先ほど、降雨減衰が理由で西日本、特に九州、四国の市町村局が減っているのではという話があったが、技術検討部会において、単に通信の回線設計のマージンで解決できるのかどうかを議論させていただく。

○委員 市町村における意識の希薄化については、確かにそうだ。極端なところでは、L a s c o mの衛星回線と普通の衛星携帯電話の区別がつかないということもある。その理由は、特に本県の場合は、平成の大合併があり、70市町村が20市町村になったことによって職員がかなり削減した。特に防災担当は、人的にも小さい市町村になると、総務課で1~2人が担当する状況になっている。県庁でもそうだが、特に通信の世界では、無線通信士の資格を持った人間が1人いなくてはいけない。県のレベルでも本県の場合でも50代の職員が1人、あと40代の職員が2人のみ。今どうしているかというところ、例えば電気、通信、情報等の技術系の人材を配置し、言葉は悪いが、ごまかしたような形で運営している。市町村もなおさらそうだ。人的にもいないし、専門的な知識を持っている人材もないところはあるので、コストだけの問題でもない。新しいシステムの仕様等を考える場合は、国土交通省や内閣府などから情報が入ってくるので、色々な線があるが、1人の担当でそれを使い分けるのは無理なので、本県の場合は無線L A Nと有線、衛星系はI P S T A Rの3ルートを確認し、通常は有線のフレッツ回線を使用するものの、一斉指令が使える防災行政無線に行ってしまうという状況がある。

L a s c o m端末の放置事例の報告があったが、そこら辺に置いておいて、これは知らないというような状況はよくあるし、それは人的な事情で致し方ないところがあるので、その辺りも考慮して対応策を考えていただければ有り難い。

○理事長 「地域衛星通信ネットワーク関連設備の点検について」の通知については、現実設備がどこにあるかわからない状況があったこともあり、少なくともどこにあるかは確認し

てほしいという趣旨から、理事長名義で出した。これは、消防庁長官の時に吉井座長とも相談して実施したのだが、J-A L E R Tの自動起動の一斉点検を始めて、既に3回実施されたようだが、そのような時に併せて、あるいは年に1回程度は衛星システムの起動点検も一斉に行っていただきたいということが頭にある、その事例が前の地震で現実に起こったので、今回通知を行った。

○座長 コスト問題だけであれば、コストを安くすれば何とかかなと思うが、それ以外に人の要素も入っていて、特に担当者が非常に多忙で専門家でもないという状況があって、その中で何とかやりくりしなければいけないという状況もあるということ。無線通信士の資格は、市町村担当者も持っていないといけないのか。

○事務局 V S A Tの場合は必要ない。

○座長 V S A Tは必要ないが、県庁は資格を持っている人がいなければいけない。それを県の担当者は何とかこなしているということか。

○事務局 今は無線通信士という職で採っているが、ここ10年は採っていない。何年か人事部門に働きかけはしているが、門前払いなので、他のやり方としては、総合土木等の技術系の職員に勉強させて資格を取らせるというようなやり方になると思う。

○委員 使えない状況が放置されていたという事例だが、本県では、平成23年以降、毎月1回、全257機関、200局余のV S A Tをグループ分けして、2パターン、奇数月、偶数月で順番を変えながら通信試験を行っている。これは基本的に「伝言ゲーム」だが、「伝言ゲーム」を行って県庁に返す。防災ファクスをやりながら実施しているので、開始後3年、4年になるが、担当者が使えないという状況は回避はされていると思う。それ以外の人たちが使えるか、また、災害の時に発電機を動かすなど、そういうことを含めて使えるかという問題はあ

○座長 理事長の発言に関係するが、設備当初から大分、通信環境も変わっていると同時に利用側も変わっていて、当初はJ-A L E R T的な使い方は全然想定していなくて、次第に国が使う場面が増えてきて、国にとっては不可欠なネットワークに変わりつつある。L a s c o mネットの再定義というか、国にとって緊急時の通報システムとして必要である、あるいはマイナンバーに関して何か事故が起こったとき、国全体にとっての緊急事態ではないかもしれないが、そういう時のバックアップ回線として必要である、そのような位置付けで再定義をする。それで、国と都道府県、市町村の費用負担の問題、補助等の考え方が出てくると思うが、再定義が必要だという話が一番大きな課題。

もう一つは、短期に検討することと、かなり長期にわたって検討することがあって、末松部会長の可搬式端末とか、少しコストを安くするという話と、もうちょっと長期的な課題、例えばモバイルとの関係をどうするのか等、幾つか提案があったが、そういうものを整理しながら実現可能性について検討しなければいけないという気がするが、そのネタはかなり出てきている。それが実際に、コストパフォーマンスから見てユーザー側にも良いし、提供側にとっても良いという、実現可能性の検討を行わなければいけない。例えば、その時に、競合相手のコストに太刀打ちできるのか等はフィージビリティテストの中の一項目だと思う。

○座長代理 モバイルや、豪雨の話も当然入るとは思うが、今のL a s c o mサービスの中には、確かに衛星携帯電話でも良いものがあるかもしれない。しかし、もうちょっと将来的な

視点で考えた時に、Lascomは本当にそのようなサービスを提供しなくて良いのかという議論は、するべきだと思う。

○座長 棲み分けの話もなかなかそういう意味では大変で、10年後を見通すというのは、通信の世界は非常に大変ではあるが、Lascomを見ていると、20年数年経って、大きく変わったのかというと、デジタル化は進んだが、サービスそのものはそれ程変わっているとは思えない。国からの業務は増えたが、通信環境の変化の方が激しいので、それにLascomがどのように適応していくのか。時間的には、10年後程度の課題と、当面の数年程度の課題の両方を、しっかり考えておかなければいけない。

○座長代理 喫緊の検討課題は、やはり今どんどん抜けようとしている市町村局の減少をどうやって食い止めるか。現状で止めておかないと、元がなくなってしまう。

○理事長 今、何が問題なのかというと、第二世代化していただかなくてはいけないが、初期投資がかかるので、併せて市町村局を廃止するという動きで、どうも因果関係がありそうだという感じがしており、そこをどうするのか。仮に市町村局が廃止されても、臨時的に可搬局等を仮に置けばいいのではないかと、色々な短期対策があると思う。長期対策についても、長期的には私も自身がEsBirdに移行することになることもあるかもしれない。恐らく、スカパーJSATが現在の姿になる前に私もスタートしているが、どんどん周りの状況が動いている。国土交通省のシステムも、外国のシステムに一旦変わりながら、現在はEsBirdになっているが、我々もずっと現行システムで行くのかどうかについても、頭に置いて議論していただかなくてはいけないのかもしれない。

○座長 次回は5月頃に開催するという話だが、とりあえず短期の課題はどうか。特に市町村局の問題。これがどんどん減ってくると、国のJ-ALERTも含め、本当に困るのではないかと思うが、短期的に対策を取らなければいけないので、焦点を絞って、何故廃局が行われているのかということも含め、事務局で調べていただいて、さらに委員の中で詳しい方に報告いただいても良いが、そういう形で短期的な課題に焦点を絞って次回開催する。

一方で、長期的な課題は、多分シナリオ的になる。どういうシナリオが考えられるかというのは、結構難しい。技術検討部会でも検討されると思うが、あまりオープンにする議論ではないので、多分色々な可能性をシナリオで書ければ面白いので、その次ぐらいは長期的な課題なのかなという気がする。

当面短期的な課題をもう少し具体的に、例えば、市町村局の廃局を止めるためのコスト対策とか、人の問題はどのような手法があるのか、機構でやれる範囲の話と、国や都道府県と一緒にやらなくてはいけないテーマとか、色々対策はあると思う。そのような課題を挙げた上で、具体的な課題を検討して、働きかけができる課題は働きかけるし、技術開発の方は技術技術検討部会で検討いただくという、そのような進行で次回以降を開催してはどうかと思うが、事務局から次回以降の進め方についての提案はあるか。

○事務局 次回以降は、2月10日付で再度、都道府県にアンケートにご協力いただいております、回答期限を3月10日に設定しているので、これを取りまとめ、分析した上で、次回に間に合うようであれば、紹介させていただければと考えている。そこでは、これまで出た議論や、前回のアンケートの結果を踏まえた聞き方をしているので、都道府県、消防本部のニーズの一端でも多少はご紹介できるのかなと思っているが、そのような間を取らせていただければと思っている。

○座長 資料5、技術検討部会のご報告、松本オブザーバーの報告から検討事項等、かなり重複しているので、これをまとめたような形で再整理していただきたい。

今回は、検討課題を再整理して、できれば私の考えとしては、短期の方が当面良いだろうと思う。アンケート結果報告も良いが、是非、実際に担当者に電話や、直接伺って、単刀直入に聞いた方がいいと思う。アンケートは、本音を話せないところがあるから、可能な範囲内で、直接市町村や都道府県に本音を聞いていただいたほうがわかりやすいのではないか。こういう条件があれば再整備を考えても良いとかという意見があるかもしれないし、是非その辺も含めた調査を行っていただくとともに、できれば短期中心に検討事項の整理を行っていただいて、それに基づいて事務局から説明いただくなり、委員に多少頼んでいただいても結構だが、それで議論を深めていくという方向でどうか。では、そういう方向で次回以降少し議論を深めたいと思う。

(8) 閉会 (16:05)