

地域衛星通信ネットワークに関するアンケート調査（結果）

平成26年12月10日

1. 趣旨

本年4月に、当機構が一般財団法人へ移行したことを踏まえ、今後の運営に資するため、地域衛星通信ネットワークの整備・運用及び機構の業務に係る意見・要望について、本年7月に地方公共団体へのアンケート調査を実施し、その結果を取りまとめた。

2. 調査対象団体

地域衛星通信ネットワークを利用している都道府県、政令指定都市及び消防本部

3. 調査方法

本年7月1日開催の「平成26年度衛星通信担当者会議」において、アンケートシートにより調査を依頼。

4. 提出団体

46都道府県（高知県は未提出）、31消防局（本部）

5. 設問

都道府県	消防本部	設 問 事 項	都道府県	消防本部
1	—	地域衛星通信ネットワークに最も期待している事項について。		
2	1	利用している通信回線の中での地域衛星通信ネットワーク等の位置付けについて。		
3	2	他の衛星網（端末）の利用状況・利用予定について。		
4	3	利用衛星網（端末）の名称・目的・アプリケーションについて（複数回答あり）。		
5	4	他の衛星網（端末）の大災害時等での輻輳の可能性に対する考え（自由記載）。		
6	5	地域衛星通信ネットワークと衛星携帯電話の関係について。		
7	6	問6（問5）で「②衛星携帯電話で十分」と回答した理由（自由記載）。		
8	7	地域衛星通信ネットワークで提供している各種サービスに対する認知度・利用状況。		
9	—	国の施策や地方公共団体に関する会議・イベント放映の視聴状況。		
10	8	第二世代化の整備状況。		
11	—	市町村VSATの整備状況。		
12	—	機能スリム化VSATに対する考え方（導入の有無）。		
13	9	被災時のバックアップ体制について（複数回答あり）。		
14	10	自家発電機の導入状況・操作訓練の実施状況。		
15	11	地上網が被災した場合におけるバックアップ体制について。		
16	12	衛星電話の掛け方の訓練状況。		
17	13	機構の業務全般・サービスに対する意見等（自由記載）。		

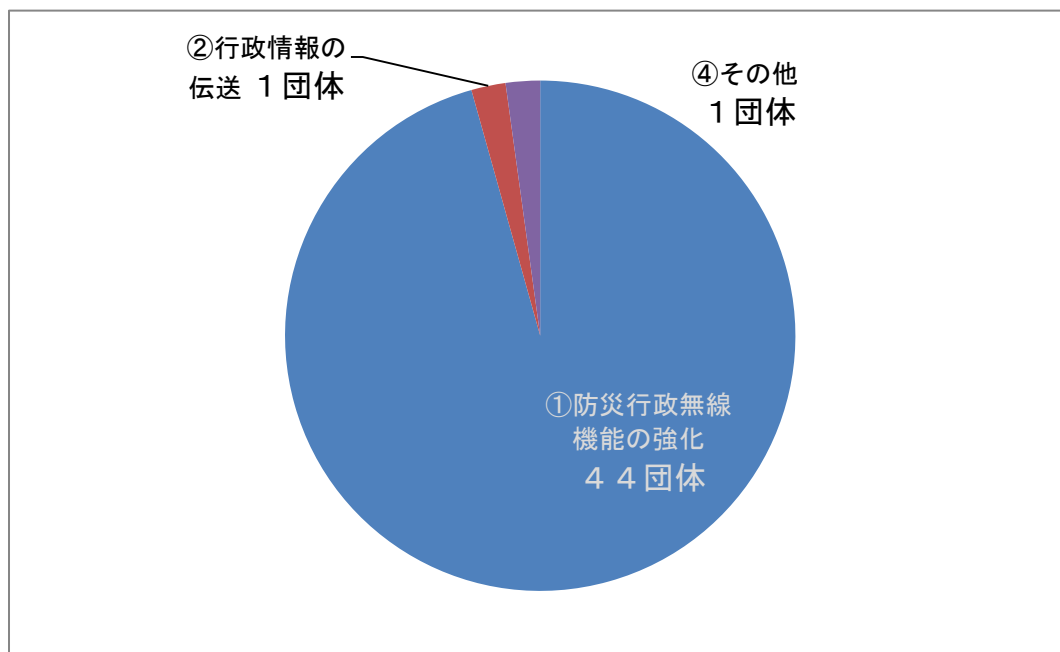
6. アンケート結果

別紙のとおり。

◆都道府県分

I. 地域衛星通信ネットワークの役割について

問1 地域衛星通信ネットワークに最も期待している事項について。

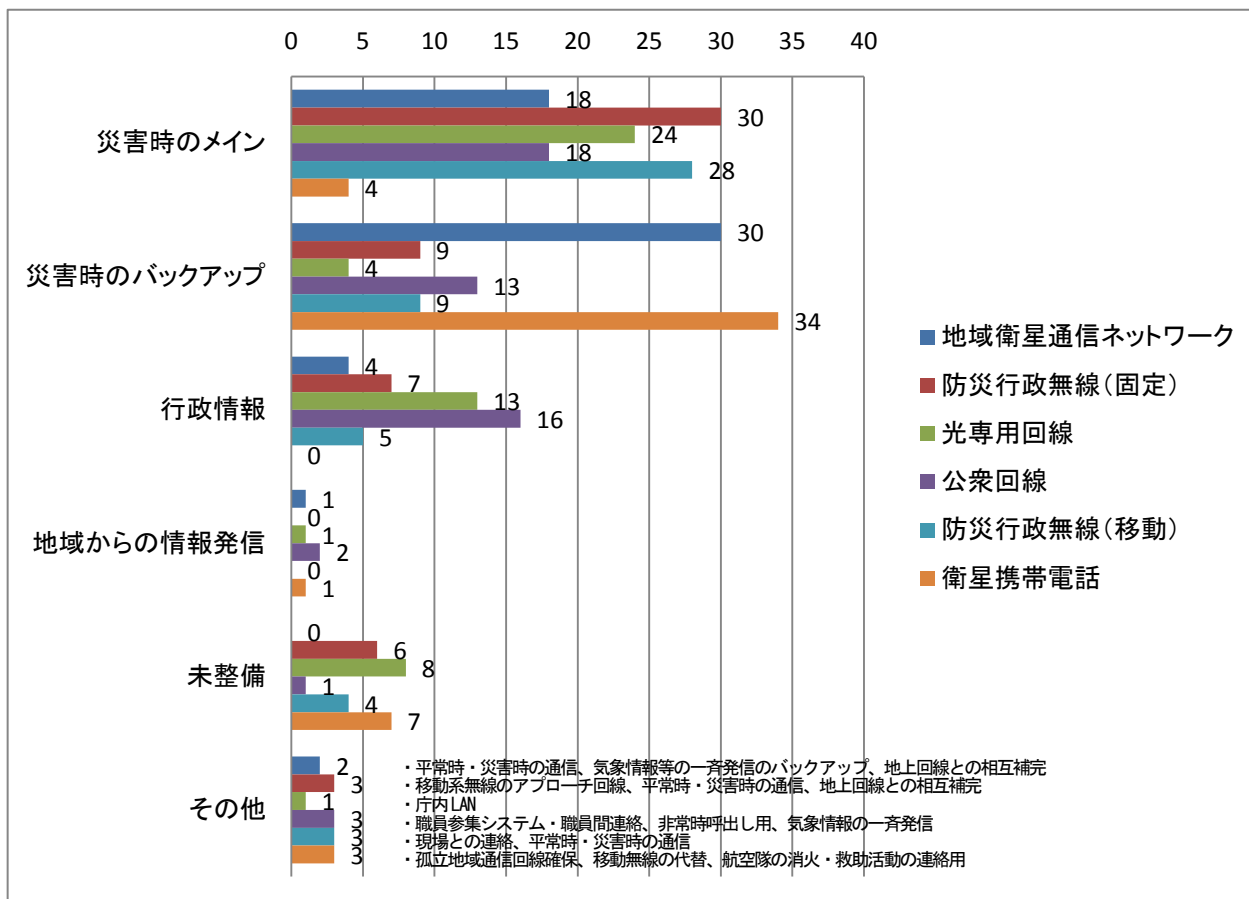


【4 その他の内容】

- ・地上機器等がダウンした場合のバックアップ機能（青森県）

選択肢として用意した「③地域からの情報発信」を選択した団体はなし。（照会部署が危機管理担当部局であることから、回答が①に集中するのは当然か。）

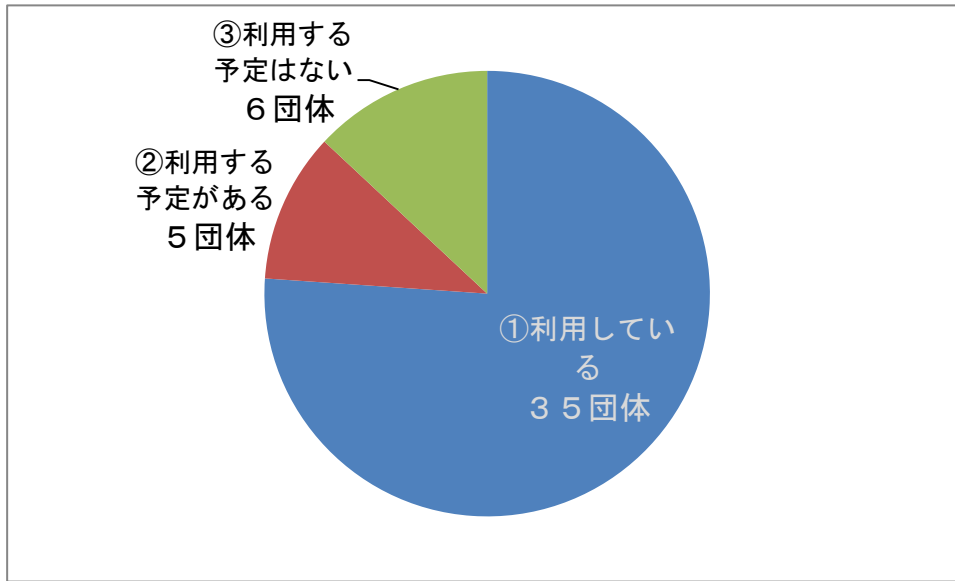
問2 利用している通信回線の中での地域衛星通信ネットワーク等の位置付けについて。



- ・ 殆どの団体が、地上系を災害時におけるメイン回線として位置付け
- ・ 1／3程度の団体（18団体）が、複数あるメイン回線の一つとしてLascomネットワークを位置付け（中山間や離島等の地域を抱えている団体が多い）
- ・ 2／3程度の団体（30団体）が災害時におけるバックアップ回線としてLascomネットワークを位置付け
- ・ 衛星携帯電話については、整備予定を含む団体の殆どが災害時におけるバックアップ回線として位置付け

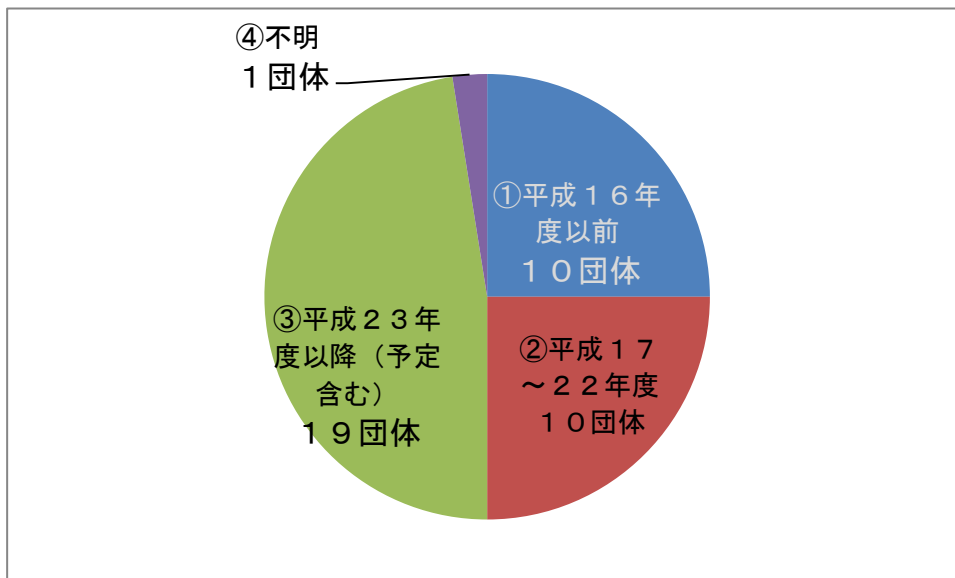
Ⅱ. 地域衛星通信ネットワーク以外の衛星通信網（端末）について

問3 他の衛星網（端末）の利用状況・利用予定について。



利用予定も含め、8割強（40団体）が他の衛星網（端末）を利用。

《導入時期》

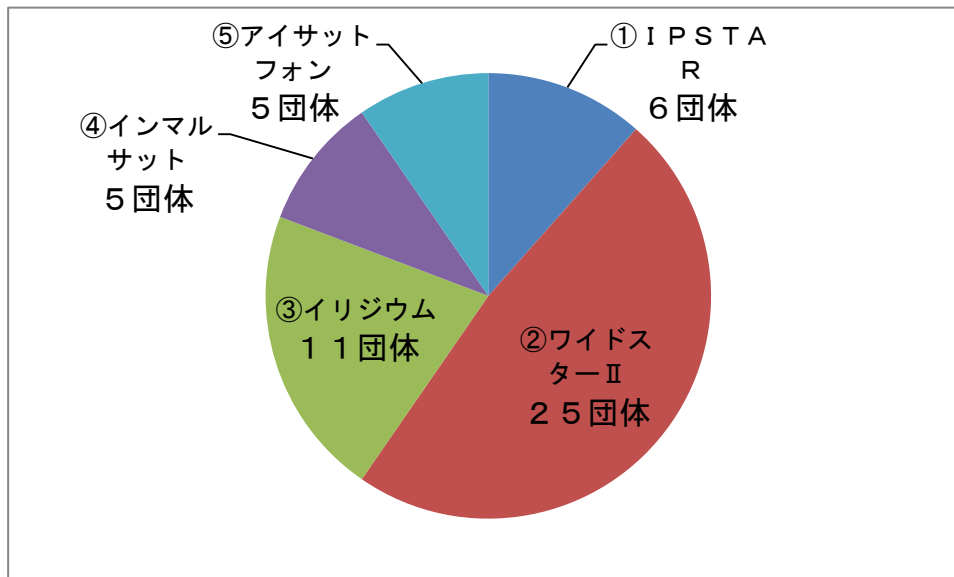


新潟中越地震（平成16年10月）以降の導入（予定）団体が29団体（②と③の合算）。うち東日本大震災（平成23年3月）以降の導入（予定を含む）団体は19団体。

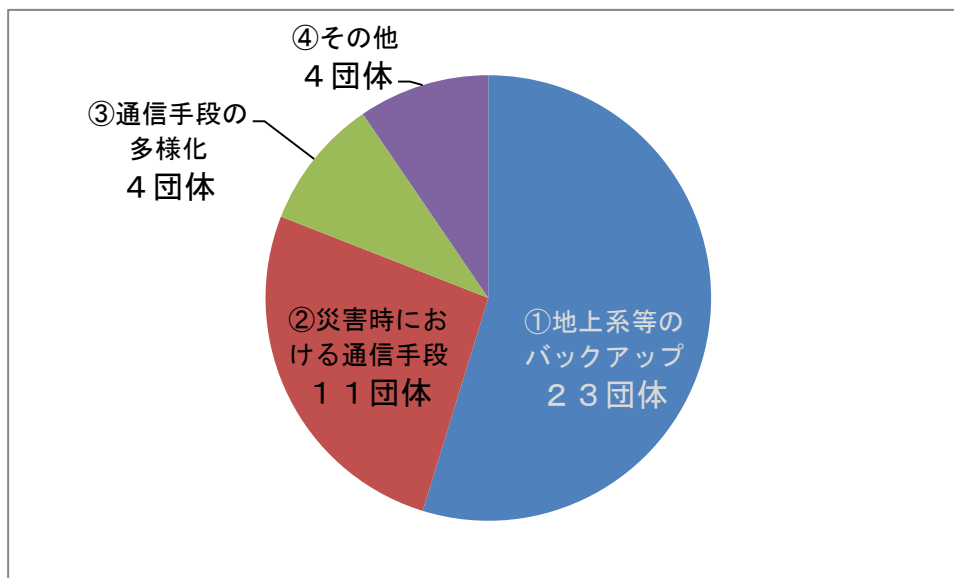
問4 (問3関連) 利用衛星網(端末)の名称・目的・アプリケーションについて(複数回答あり)。
 ※問3において「利用している」「利用する予定がある」と回答した団体(40団体)に聴取

① 二種以上の衛星網(端末)を利用している団体数 11団体

② 利用している衛星網(端末)の主な内訳



③ 主な利用目的



【その他の内容】

- ・管内市町村への一斉指令、協定締結機関との連絡、庁舎間連絡
- ・孤立対策

④ アプリケーション

IPSTARについては、インターネットとしての利用。
 他の端末については、電話・FAXでの利用が殆ど

問5 (問3関連) 他の衛星網(端末)における大災害時等での輻輳の可能性に対する考え。

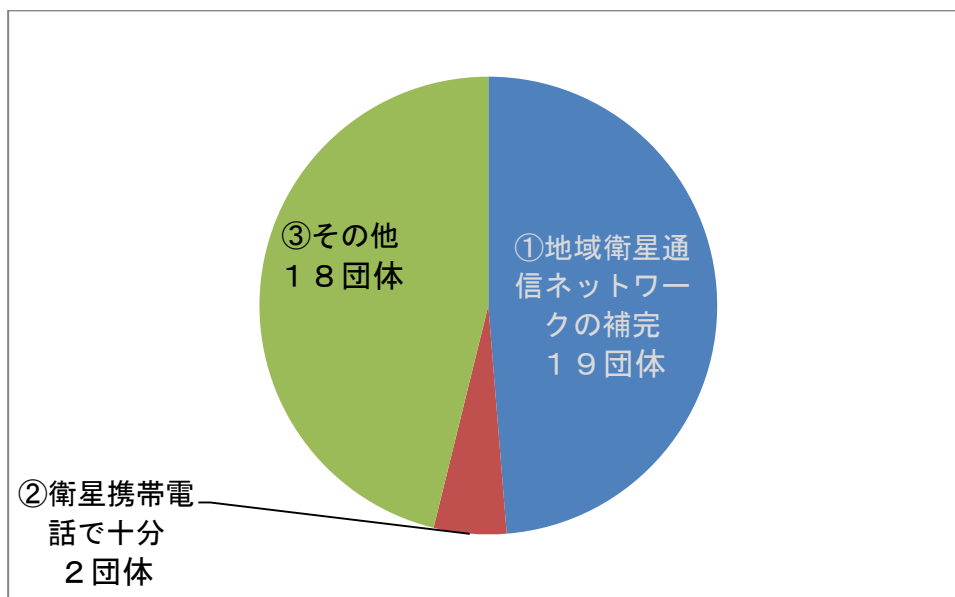
※問3において「利用している」「利用する予定がある」と回答した団体(40団体)に聴取(自由記載)。

【主な意見】

- ・道の防災回線及び公衆回線が途絶した場合の通信手段として配備している。これまで輻輳した事例はないと聞いているが、今後の大災害時には不安がある(北海道)。
- ・大災害時に輻輳した場合、地域衛星通信ネットワーク等の他の通信手段の確保を図る(福島県。同趣旨の意見：宮城県、秋田県、埼玉県、静岡県、三重県、兵庫県、和歌山県、鳥取県、岡山県、大分県、宮崎県、鹿児島県)。
- ・ワイドスターⅡについてドコモ担当者へ確認したところ、衛星携帯用の直接通信は加入者が同時利用しても輻輳することはないと回答があったので、災害時有効な通信手段の一つと考える(千葉県。同趣旨の意見：神奈川県)。
- ・IPSTARは、地域衛星通信ネットワークで提供されていないインターネットへの接続が可能のため導入。I satPhonePROは、小型軽量で衛星捕捉も容易であることから導入。輻輳は、十分に考えられるが、機能、導入経費、利便性が重要と考える(愛媛県)。
- ・必要時に使用できないので、問題があると考えている(岩手県)。
- ・加入者数が少ないため致命的な輻輳はないと考えている(広島県。同趣旨の意見：山口県、熊本県)
- ・輻輳は避けられないと考えておりますが、災害の規模によっては活用できる場合もあると考えております(茨城県。同趣旨の意見：群馬県)
- ・輻輳の恐れはあるが、災害の影響を受けにくい衛星携帯電話は有効な通信手段の一つと考えている(新潟県。同趣旨の意見：岐阜県、滋賀県)。
- ・衛星携帯電話同士での使用を主としており、輻輳は起きにくいと考えている(東京都)。
- ・末端によっては被災エリアに対して優先的に回線を割り当てる機能があるため通信輻輳を防いでいる事例がある。そういった機能を民間事業者には標準搭載してほしい(奈良県)。
- ・防災用の専用網は地上系無線回線で確保しております。国内有数の多雨地帯である本県において、防災用の主回線は地上系無線回線しかあり得ず、そもそも衛星系は補完的回線という位置づけであるため、ベストエフォートサービスによる輻輳は許容範囲と捉えています(徳島県)。

問6 (問3関連) 地域衛星通信ネットワークと衛星携帯電話の関係について。

※問3において「利用している」「利用する予定がある」と回答した団体(40団体)に聴取(自由記載)。



【③その他の内容】

○位置付けが異なる

- ・防災行政無線(地上系)のバックアップであるため相関関係はない(山形県)。
- ・移動系無線の補完としての位置付けであり、地域衛星通信ネットワークの補完ではない(栃木県。同趣旨の意見:福島県、長野県、鳥取県)。
- ・通信相手が地方公共団体等に限定される地域衛星通信ネットワークシステムと、公衆回線に通話可能な衛星携帯電話は、相互に補完するという関係では無く全く別の通信手段と捉えています(徳島県。同趣旨の意見:山口県)。

○その他の意見

- ・地域衛星通信ネットワークは、災害対策本部が設置される市町村など重要施設のみに配備。災害時応援協定締結機関などその他施設については、県庁に衛星携帯電話を整備(茨城県)。
- ・ケースバイケースによる運用。イリジウムは小型軽量なので機動的に利用。平面可搬は大きく重いので現地本部等への仮設で利用。自治体衛星で携帯(片手で持てる)型が可能であれば両方必要ない(群馬県)。
- ・完璧な通信手段はないと考えており、複数の通信手段を持つことが重要と考える(愛媛県)。

問7 (問3関連) 問6で「②衛星携帯電話で十分」と回答した理由。

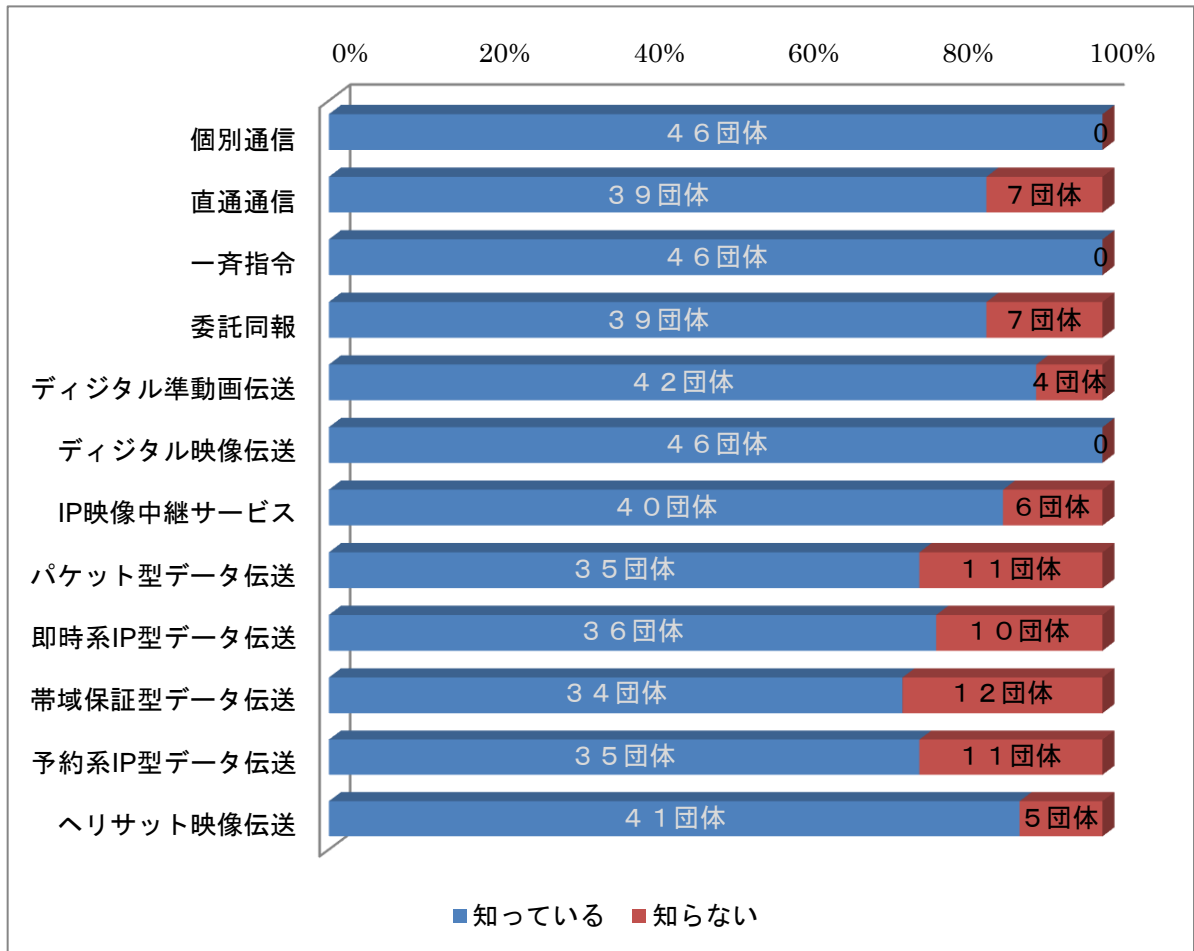
※問3において「利用している」「利用する予定がある」と回答した団体(40団体)のうち、問6で②と回答した団体(2団体)に聴取(自由記載)。

- ・東日本大震災において輻輳が発生しなかったことから、輻輳による問題は発生しないと考えている(富山県)。
- ・電話とFAXの個別通信のみを利用しており、不便を感じない。また、利用料が安い(熊本県)。

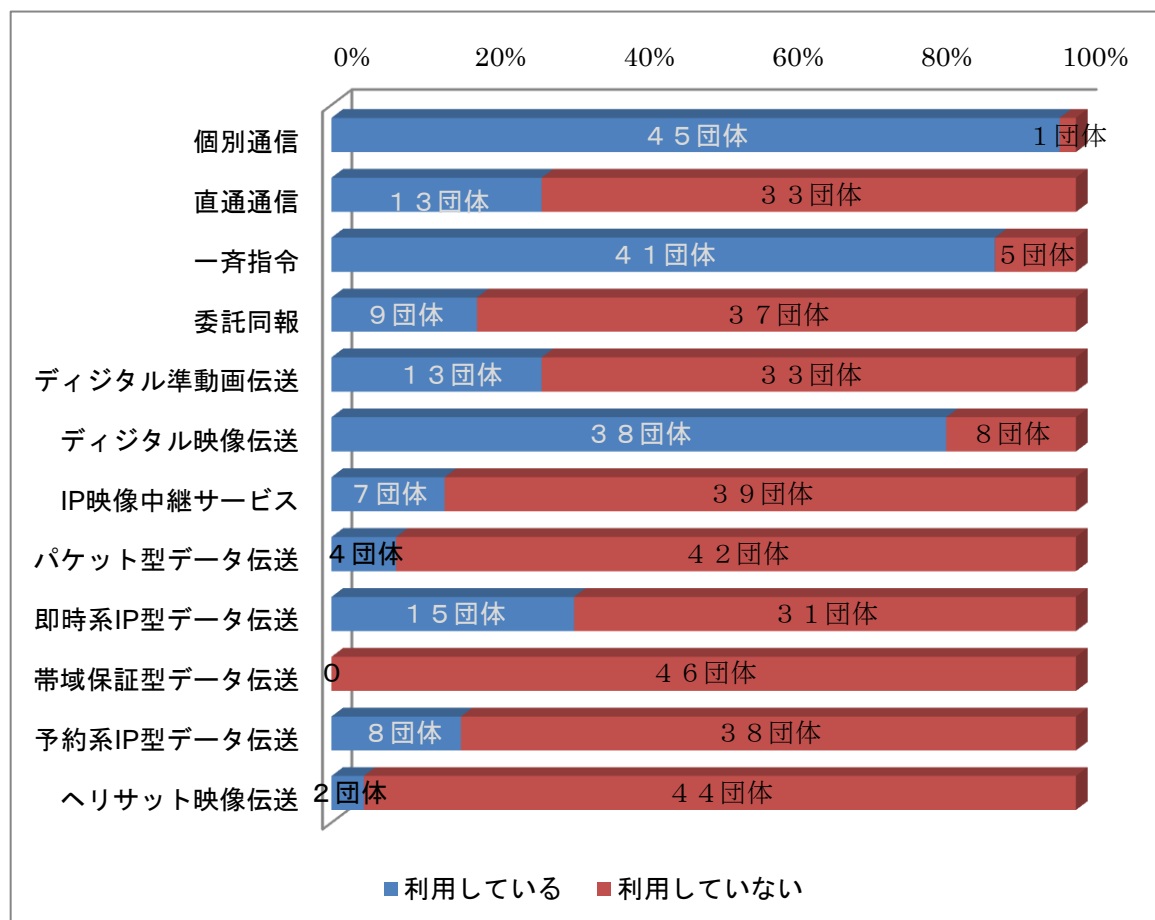
Ⅲ. 地域衛星通信ネットワークの各種サービスについて

問8 地域衛星通信ネットワークで提供している各種サービスに対する認知度・利用状況。

(1) 各種サービスの認知度（46団体中）



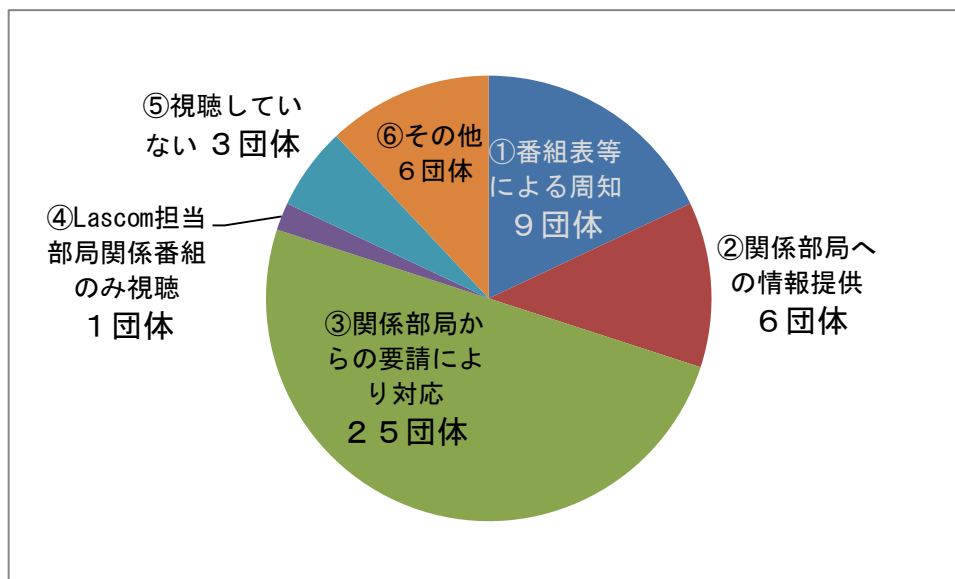
(2) 各種サービスの利用状況



【利用内容】

サービス	主な利用例
個別通信	電話・FAXとして、災害時のみならず通常時においても利用
直通通信	災害時におけるホットライン回線
一斉指令	気象情報の一斉送信、消防庁からの一斉指令、知事訓示放送用（北海道）、南・北大東村への一斉指令（沖縄県）
委託同報	警報発令の度、県内関係市町村への指令・情報提供（鹿児島県）、各都道府県への指令（愛知県）
デジタル準動画伝送	車載局・可搬局からの映像伝送
デジタル映像伝送	災害現場市町村・消防本部への映像伝送（ヘリテレ・可搬局等）
IP映像中継サービス	車載局等からの映像送信（訓練等）
パケット型データ伝送	一斉指令の確認用・末端局の状態確認用（富山県）
即時系IP型データ伝送	可搬局からの映像伝送、TV会議及び震度情報送受信のバックアップ回線として使用（福島県）、LGWAN・住基ネット等で利用（沖縄県）
帯域保証型データ伝送	利用実績なし
予約系IP型データ伝送	IP映像中継サービス（富山県）、可搬局からの映像伝送（宮崎県）
ヘリサット映像伝送	災害発生時における防災ヘリの映像伝送（埼玉県）

問9 国の施策や地方公共団体に関する会議・イベント放映の視聴状況



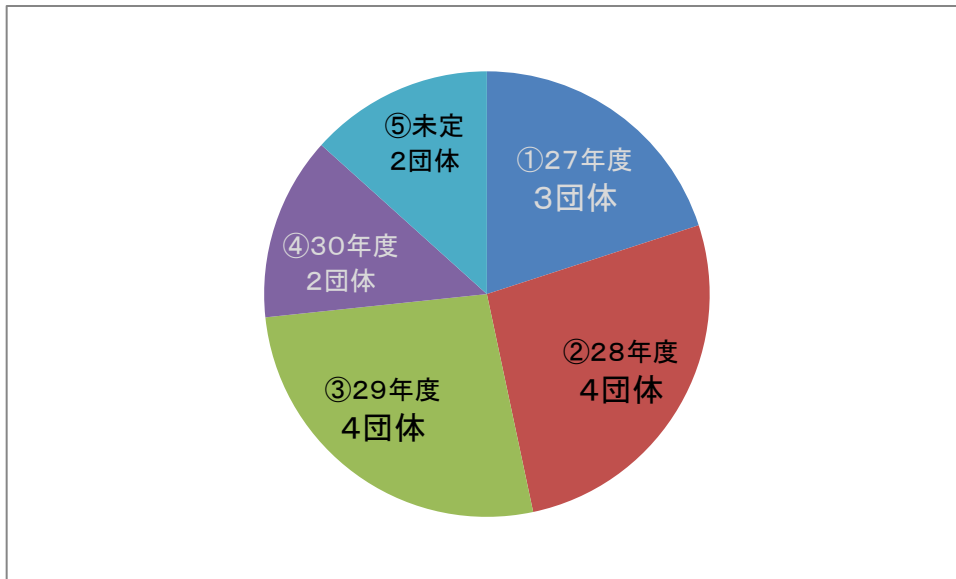
【その他の内容】

- ・ 共聴設備等で配信し各部局の判断で視聴（北海道、岩手県、茨城県、福井県、徳島県、長崎県）

IV. 第二世代化について

問10 第二世代化の整備状況。

(1) (第二世代化未整備の団体に質問) 整備予定年度(運用開始予定年度)について。



第二世代化未整備15団体の大半において、「緊急防災・減災事業」の実施期間内(～平成28年度)での整備意向あり(未定は、北海道・石川県のみ)。

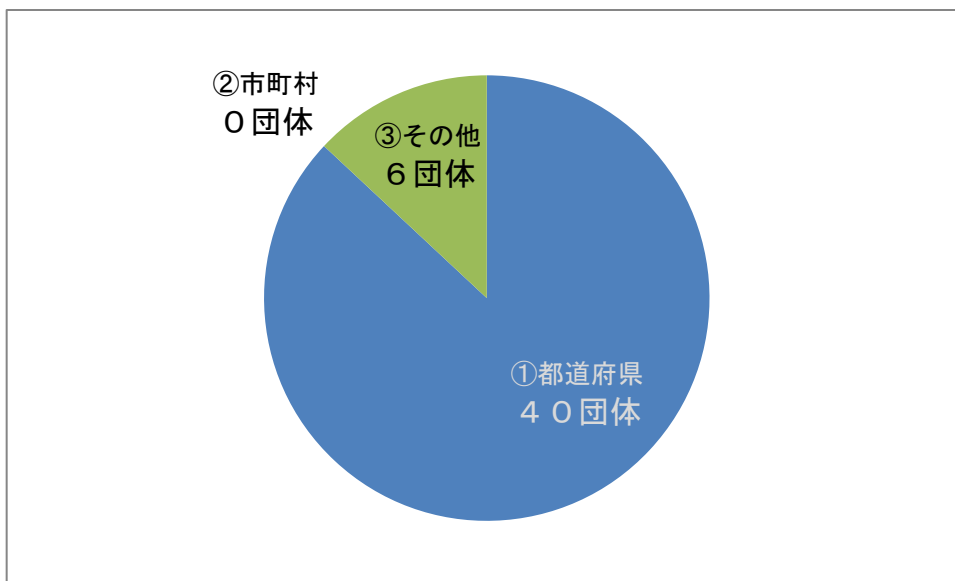
(2) (第二世代化整備済みの団体に質問) 第二世代化して良かったこと(自由記載)。

- ・設備信頼度の向上(岩手県)。
- ・衛星可搬局の小型化が図られ、機器の運用がしやすくなった(福島県)。
- ・映像がデジタル化して5chとなった。IPデータ伝送が使用できるようになった。震度情報システム・防災情報システムのバックアップ回線としてIPデータ伝送を使用できるようになった(千葉県)。
- ・地域衛星通信ネットワークを整備している市町村や県出先機関等に対して映像を配信できる(神奈川県)。
- ・IPデータによる映像送信が容易に運用できる(愛知県)。
- ・テレビ会議、データ共用ができること(三重県)。
- ・映像伝送機能が強化されたこと(広島県)。
- ・電話の遅延が感じにくくなった。データ一斉が可能になり、伝送速度が向上した(山口県)。
- ・映像配信の操作性が良くなった(長崎県)。
- ・映像伝送のデジタル化及び多チャンネル化、セキュリティ対策の強化(大分県)。
- ・映像伝送などが、専用端末でオンライン予約ができるとともに、可搬型VSAT局による映像伝送やIPデータ伝送が利用できる点(宮崎県)。
- ・IP化することにより電話・FAX及びデータ通信が行えるようになった(沖縄県。同趣旨の意見：東京都)。

V. 管内市町村におけるV S A Tの整備について

問11 市町村V S A Tの整備状況。

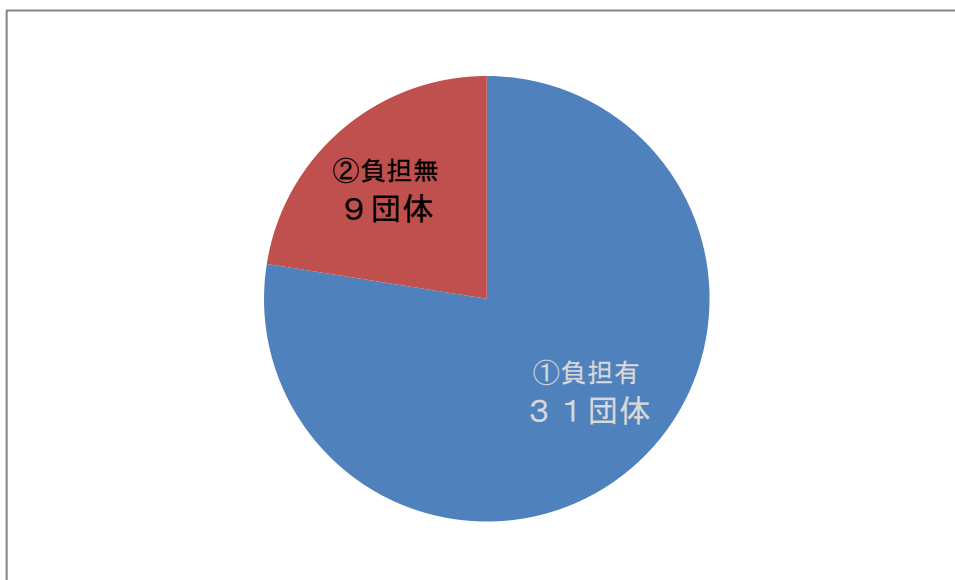
(1) - 1. 整備主体について



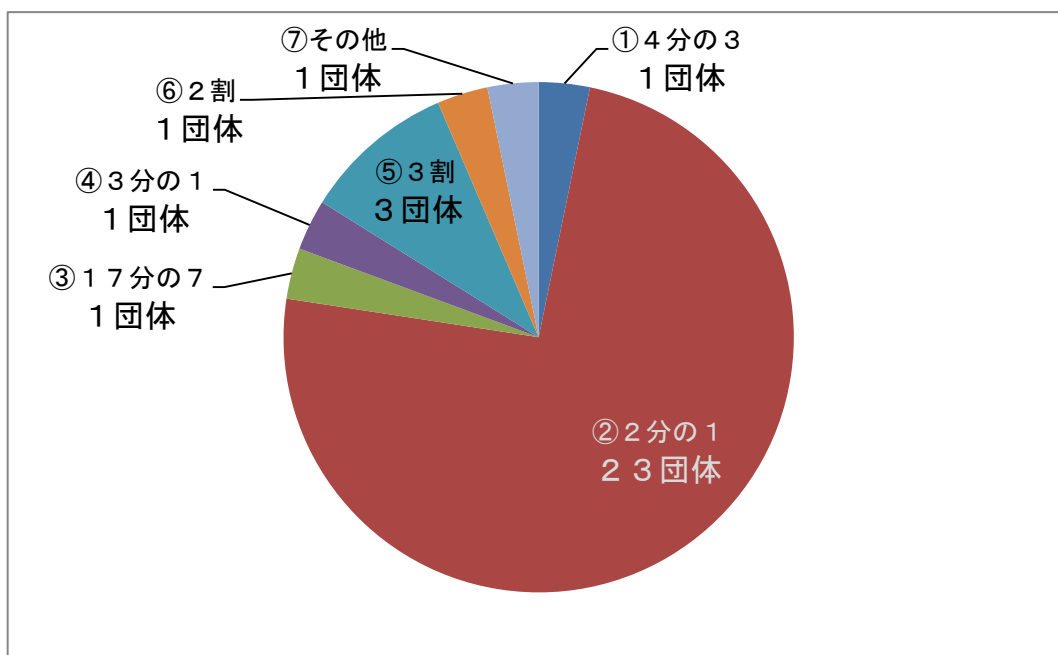
・「その他」の6団体については、現在、市町村V S A Tの整備自体を行っていない。

(1) - 2. 市町村の負担について ((1) で①と回答した39団体)

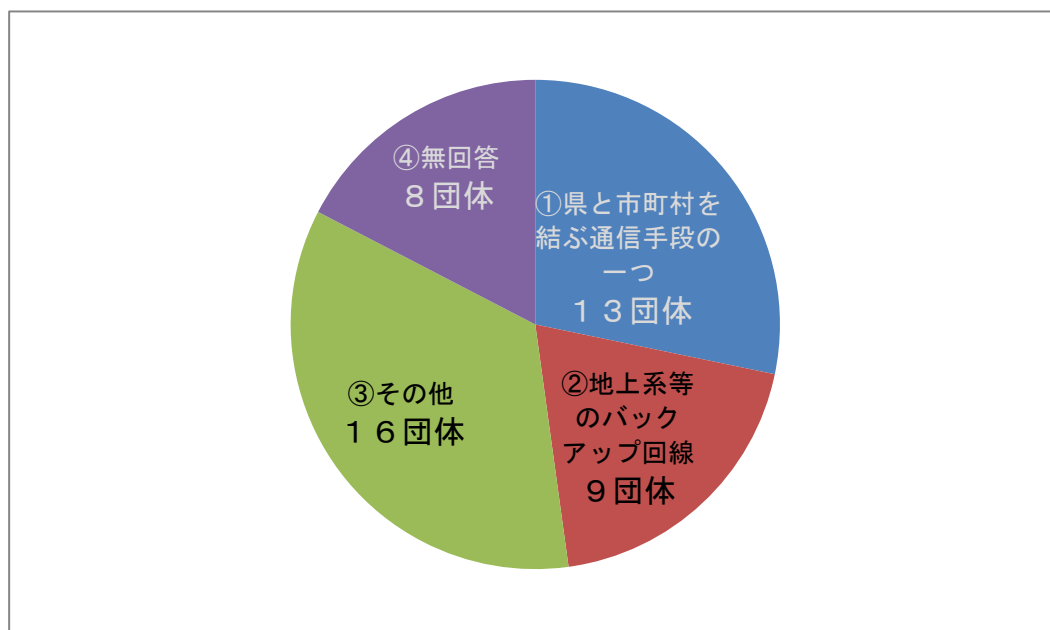
① 負担の有無



② 負担割合 (①で「市町村の負担あり」と回答した30団体)



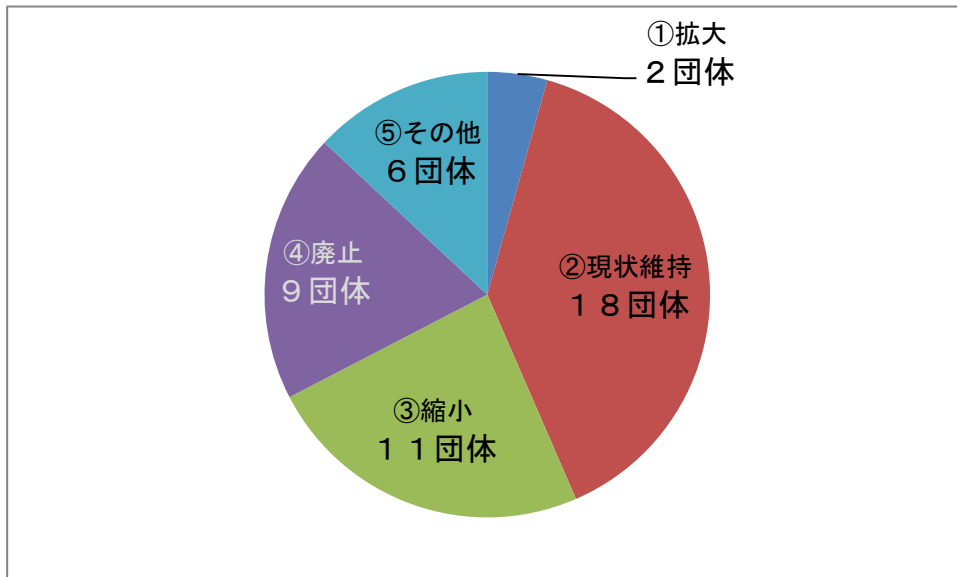
(2) - 1. 市町村局の位置付け



【その他の主な内容】

- ・市町村局の廃止・簡素化（受信専用端末の設置等）、他系統による代替（地上系無線等）を志向（青森県、秋田県、滋賀県、愛媛県、熊本県、大分県、宮崎県）
- ・地理的諸条件を踏まえた利用（広島県〈山間部〉、沖縄県〈離島〉）
- ・市町村に対し、県から方向性を示していない（鹿児島県）

(2) - 2. 今後の方向性



【①～⑤に係る主な内容・理由等】

①拡大

- ・将来的にV S A Tの追加導入を考えている（東京都）
- ・現在整備中（大阪府）〈事務局註：水門監視への活用による用途拡大を検討〉

②現状維持

- ・地勢的な問題で県内全エリアを地上系でカバーするのは困難であるため（山形県）
- ・今後とも有線回線のバックアップ回線として使用（福島県）
- ・部品の経年劣化による障害多数により、リプレースを検討（山梨県）〈事務局註：県庁局のみ第二世代化〉
- ・県内全市町村へのV S A Tの配備（奈良県）
- ・再整備の際に費用対効果により改めて検討（和歌山県）
- ・他に代替手段がない（山口県）

③縮小

- ・1市町当たり1局（合併に伴う旧市町村庁舎について廃止）（栃木県。同趣旨の意見：茨城県、新潟県、石川県、福井県、長野県、岐阜県、愛知県、兵庫県、島根県）

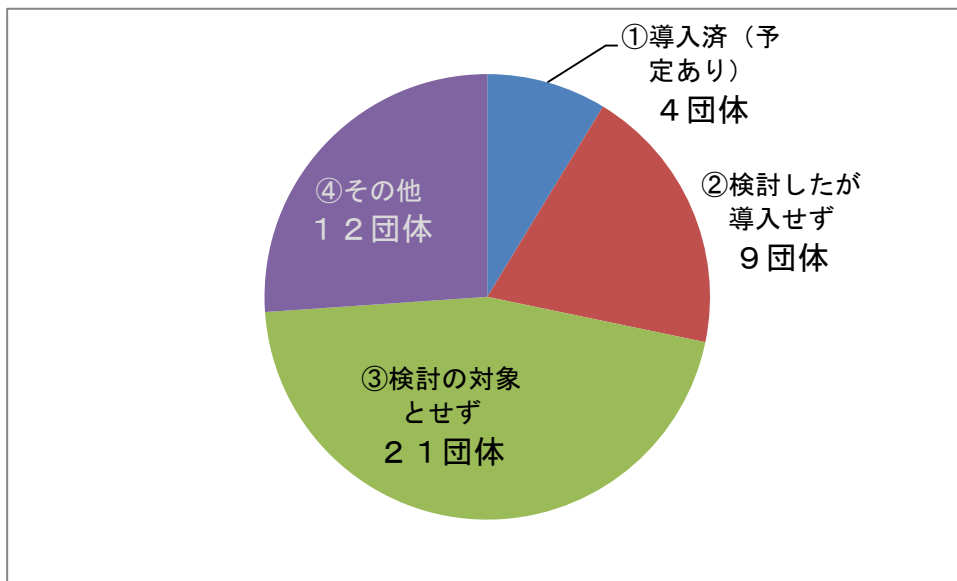
④廃止

- ・主回線（光専用線）のバックアップとして、衛星携帯電話を整備（秋田県）
- ・設備費・維持管理費が高い（富山県）
- ・市町との通信は地上系の260M デジタル無線に移行するため（滋賀県）
- ・V S A TをTVRO化。事業費の低減を図るため廃止。また、地域衛星通信ネットワークに代わる他の衛星通信システムを導入するため（徳島県）
- ・I P S T A Rに変更するため（香川県）
- ・豪雨に対する信頼性が低いため（熊本県）
- ・防災行政無線のIP化に伴い、光回線との冗長化、あわせて無線LANによるバックアップ構成とし、コスト削減を図るため（宮崎県）

⑤その他

- ・今後市町村とも調整しながら検討する予定（北海道）
- ・維持費の負担が増大しているため、代替手段への更新も含め今後検討予定（鳥取県）

問12 機能スリム化VSATに対する考え方（導入の有無）。



【②の理由】

- ・費用面で課題があった（秋田県。）
- ・機能を削って整備費用を削減しているため、機能を追加したい場合には提示価格に追加費用が必要となり、割安感が感じられないため（茨城県）
- ・設置予定庁舎はTV会議等の映像伝送を予定しており、フルスペックVSATが必要と考えているため（新潟県）
- ・設計段階で検討をしたが、安価な第二世代がメーカーから提案があったため（大阪府）
- ・従来のものより低廉化が図られているが他の衛星通信手段と比較した場合、依然高価であるとともにインターネットへの接続ができないため（徳島県）
- ・予算的に不可能であるため（香川県）
- ・整備費用が高額であるため（愛媛県）

【③の理由】

○時期的なタイミングの問題

- ・第二世代化の仕様決定段階で機能スリム化VSATの詳細仕様が決定していなかったため（岩手県）
- ・平成24年度の実施設計業務により、機器仕様が確定していた（宮城県）
- ・スリム化VSATの情報を入手した時点では設計が終わっていたため（静岡県）
- ・第二世代化が完了しているため（佐賀県。同趣旨：神奈川県、和歌山県、岡山県、鳥取県、長崎県、大分県）

○その他

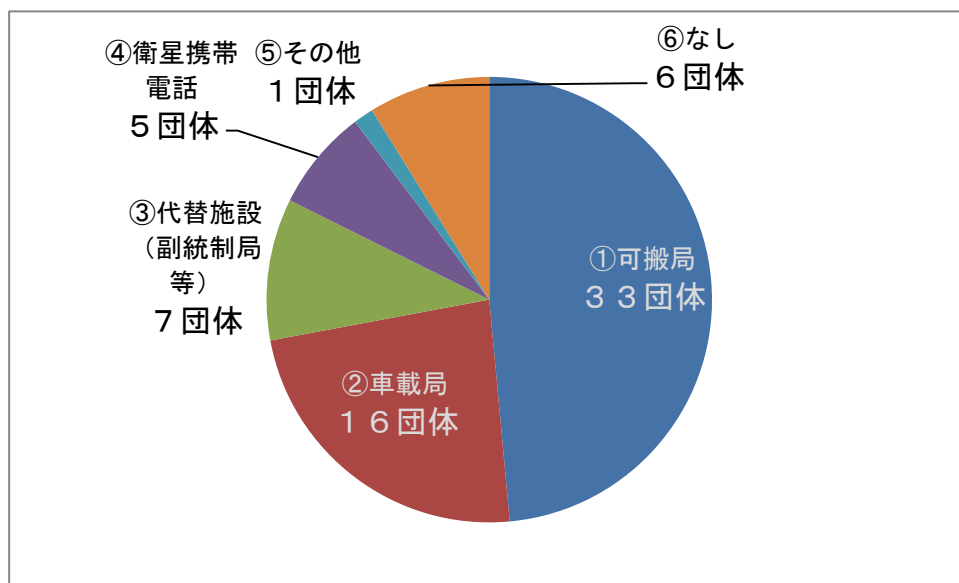
- ・フル実装の機能が必要なため（埼玉県。同趣旨：沖縄県）
- ・費用の低廉化が期待できないため（山口県）

【④の内容】

- ・参考にして検討を進めている（北海道。同趣旨：富山県、山梨県、島根県）
- ・三菱電機が提案しているような一斉指令が可能な低廉型VSATの導入を検討している（山形県）
- ・今後、計画策定時に検討したい（栃木県）
- ・無線機器の更新時期には低廉化VSATの大規模導入を検討している（東京都）

VI. 県庁等の被災時のバックアップ体制について

問 1 3 被災時のバックアップ体制について（複数回答あり）。

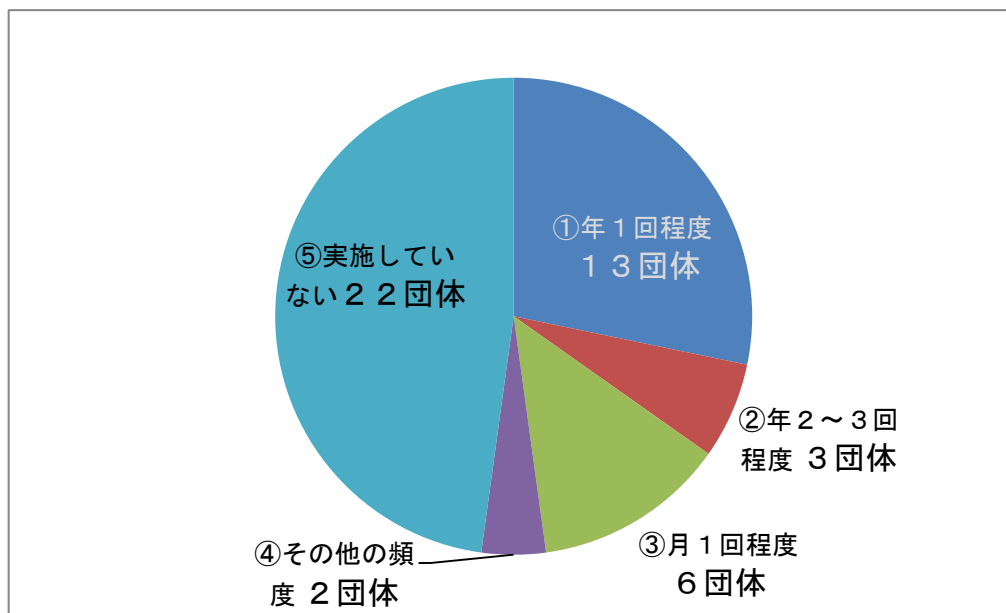


問 1 4 自家発電機の導入状況・操作訓練の実施状況。

(1) 導入状況

全団体（46 団体）が「導入している」と回答。

(2) 操作訓練の実施状況（点検による動作確認を含む）

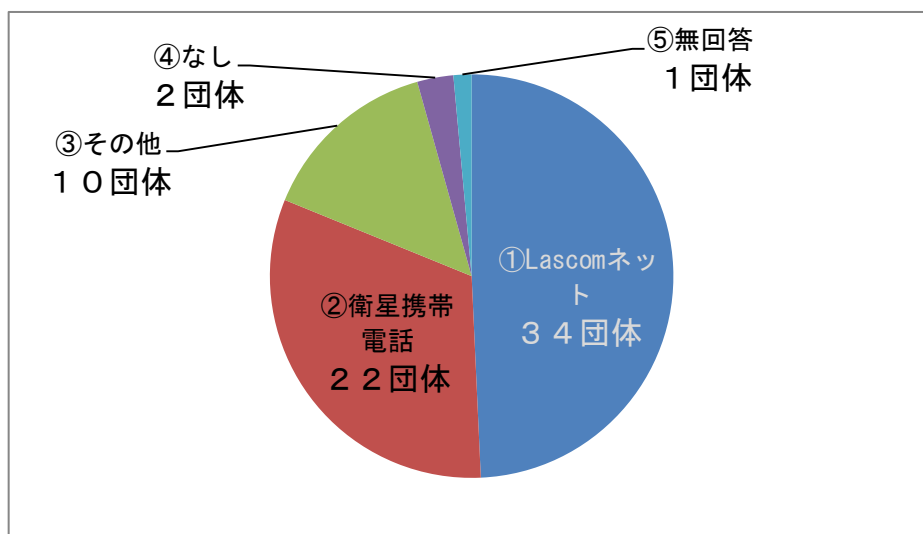


【実施していない理由】

・未実施団体の大半が自動起動であるため。

問15 地上網が被災した場合におけるバックアップ体制について。

《バックアップツール（複数回答あり）》



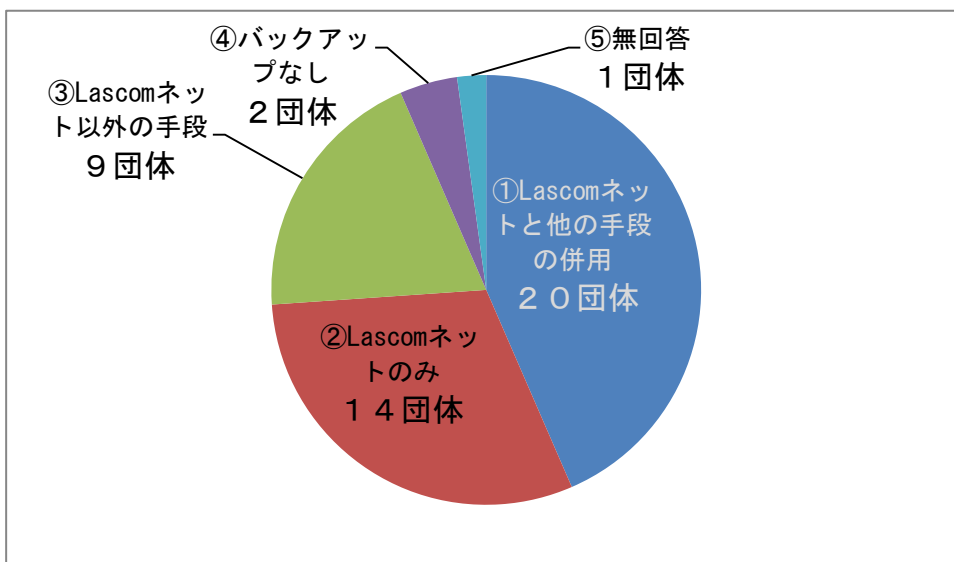
【③その他の内容】

- ・ 移動系（可搬型含む）防災行政無線（栃木県、和歌山県、広島県、佐賀県）
- ・ 260MHz 帯半固定無線機（市町村等に設置）（大分県）
- ・ 民間衛星系（IPSTAR 等）（鳥取県、徳島県、香川県）

【④なしと報告した団体のコメント】

- ・ 現状バックアップなし。今後の更新で地上マイクロ網に衛星によるバックアップを構築予定（新潟県）。
- ・ 衛星携帯電話の導入を検討（沖縄県）。

《バックアップツールの併用状況》



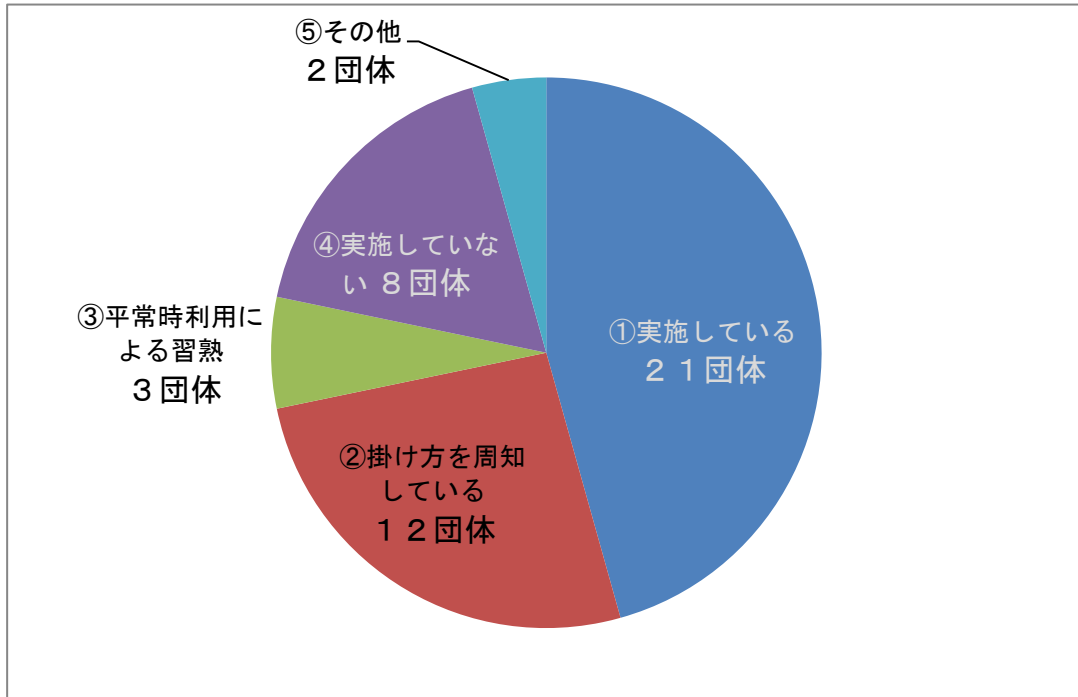
【①Lascom ネットと併用している他の手段】

- ・ 衛星携帯電話：12 団体 地上系無線等：6 団体 民間衛星ネットワーク：2 団体

【③Lascom ネット以外の手段】

- ・ 衛星携帯電話：8 団体（うち3 団体は地上系無線又は民間衛星ネットワークとの併用）
- ・ 地上系無線：3 団体（うち2 団体は衛星携帯電話との併用）

問16 衛星電話の掛け方の訓練状況。



【②掛け方の周知方法】

- ・庁内電話番号簿に説明ページを設定（北海道、福島県、大阪府、兵庫県、山口県、福岡県、熊本県、沖縄県）
- ・担当者会議等での周知（山梨県、岐阜県、鳥取県）
- ・マニュアルの配布（岡山県）

【⑤その他の内容（無回答を除く）】

- ・職員全員に周知すると災害時に電話が話中となり、重要な電話ができない可能性があるため、周知範囲を限定している（東日本大震災の時は錯綜があった）（岩手県）。

問17 機構の業務全般・サービスに対する意見等（自由記載）。

【新規サービスについて】

- ・外部インターネット接続サービスを提供してほしい（三重県）。
- ・全国共通のテレビ会議システムを配備してほしい（同上）。
- ・衛星携帯電話のようなコンパクトな携帯端末が実現できれば利用したい（広島県）。

【現行サービスについて】

- ・デジタル映像伝送のチャンネル数が少ないため使いたいときに使えない恐れがある。チャンネルの増加が望ましい（山形県）。
- ・映像送信予約の即時性を高めていただきたい。また、15分間隔の予約でなく、衛星側の電力消費の観点からも即時予約、即時取消しを可能としていただきたい（群馬県）。
- ・衛星予約端末が災害時に使えない。端末の動作が遅い（同上）。
- ・現行のデジタルチューナー（IRD）のアナログ出力対応をお願いしたい。IRDの手元リモコン対応をお願いしたい（静岡県）。
- ・データ伝送帯域割当及びデジタル映像伝送のチャンネル数の拡充をお願いする（兵庫県）。
- ・車載局や可搬局等は、機動性や可搬性から映像配信についてIP映像配信に特化したものが今後多用されるのではないかと考えられます。IP映像中継サービスについては、原則第2世代化済みの自治体は県庁局にてデジタル映像に変換配信するものとしてサービスの提供は受けられないとのことであり、県庁局被災時のバックアップとして車載局や可搬局を利用する場合には、IP映像配信を用いた車載局や可搬局では、全国自治体向けに映像配信する手段を失うこととなります。ついては、IP映像中継サービスの県庁局使用不可時の特例を設けるとともに、IP映像中継サービスで用いる標準的な全国共通コーデックを示すことで、全国の自治体でこの中継サービスを緊急時に活用できるようにならないものなのでしょうか（島根県）。
- ・IP型データ伝送が可能な可搬局が普及していることから、山口管制局（美唄局、東京局でも可）のデジタル動画送信機能を5チャンネル全てに送信できるよう充実させ、IP映像中継サービスを第二世代を整備するまでの限定サービスではなく本サービスとしてもらいたい（愛媛県）。

【その他】

- ・スーパーバードB3号機への移行及びデジタル映像方式の変更について、平成27年度の前半に詳細にお示しいただきたい（茨城県）。
- ・第二世代に続く、第三世代への方向性があるなら教えてほしい（今年度実施する、次世代デジタル映像の委託業務が第三世代なのか）（石川県）。
- ・デジタル映像配信について、MPEG2からH.264又は最新の方式（H.265?）に変更されるとのことだが、本県は県庁局及び車載局について、今年度の第3四半期頃から来年度にかけて再整備予定のため、速やかな方針決定をお願いするとともに、メーカー等への対応設備の開発について働きかけていただきたい（島根県）。
- ・可搬局を本庁に固定的に開設する等、基本設計書に記載されていないタイプの地球局整備を行い費用を削減したというような他団体が参考にすべき良い例がある場合は、メリット・デメリットも含め情報を積極的に公表し、各団体が整備を行う際の選択肢を増やすべきではないでしょうか（徳島県）。
- ・県庁局の整備費は、VSAT局に比べ高額であることから、低廉化県庁局の検討をお願いしたい（愛媛県）。
- ・防災関係機関では、出水期が特に繁忙なため、会議及び調査等は梅雨期を除いた期間に実施してほしい（熊本県）。
- ・負担金の軽減（静岡県、滋賀県、奈良県、和歌山県、長崎県）

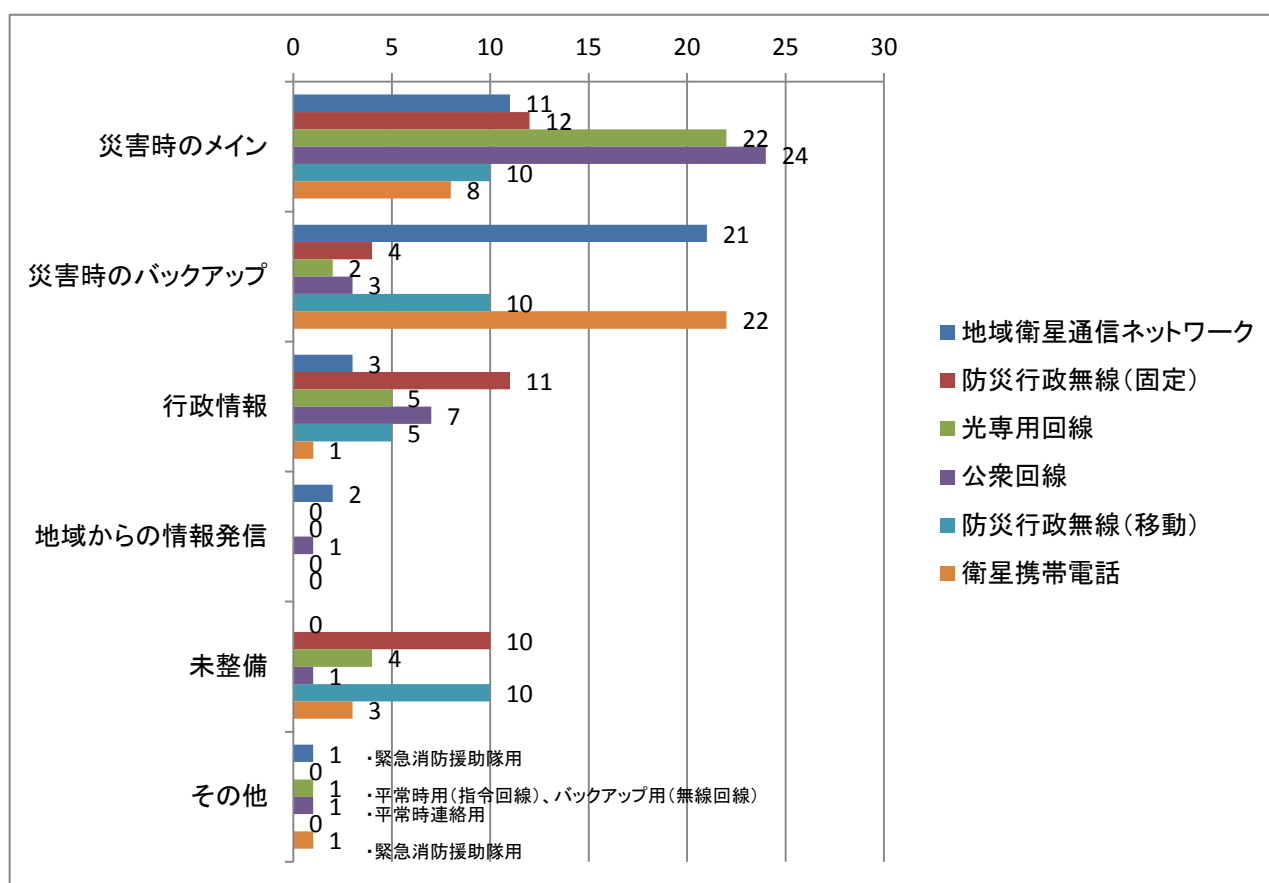
◆消防本部分

○今回、アンケートに協力いただいた消防本部

札幌市消防局、仙台市消防局、秋田市消防本部、水戸市消防本部、宇都宮市消防本部、前橋市消防局、さいたま市消防局、千葉市消防局、東京消防庁、川崎市消防局、横浜市消防局、新潟市消防局、富山市消防局、長野市消防局、静岡市消防局、名古屋市消防局、大津市消防局、京都市消防局、大阪市消防局、堺市消防本部、松江市消防本部、岡山市消防局、高梁市消防本部、広島市消防局、徳島市消防局、高松市消防局、松山市消防局、高知市消防局、北九州市消防局、佐賀広域消防局、熊本市消防局（以上 31 団体）

I. 地域衛星通信ネットワークの役割について

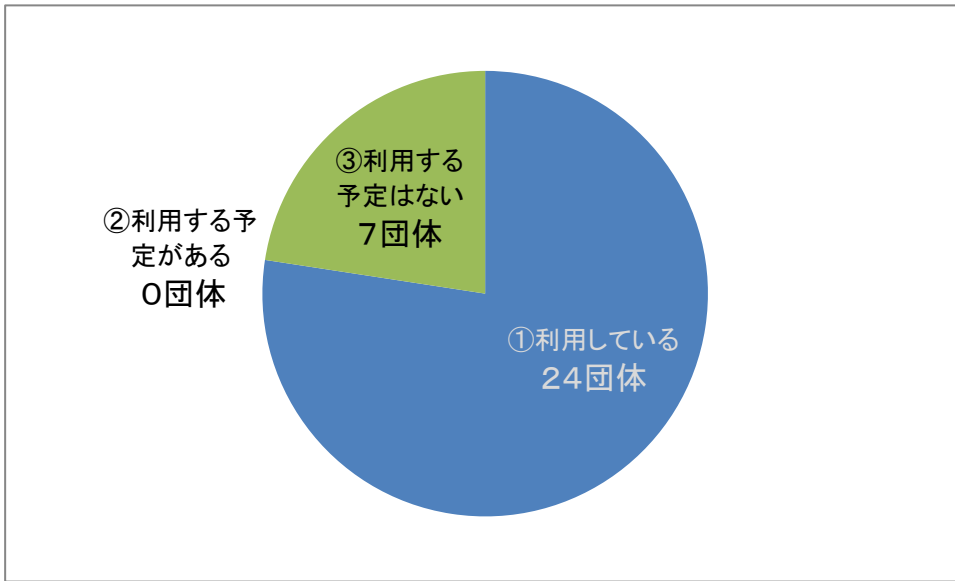
問1 利用している通信回線の中での地域衛星通信ネットワーク等の位置付けについて。



- ・殆どの団体が、地上系を災害時におけるメイン回線として位置付け
- ・1/3程度の団体(11団体)が、複数あるメイン回線の一つとしてLascomネットワークを位置付け(都道府県分と同様の傾向)
- ・2/3強の団体(21団体)が災害時におけるバックアップ回線としてLascomネットワークを位置付け
- ・衛星携帯電話については、保有団体(28団体)中22団体が災害時におけるバックアップ回線として位置付け

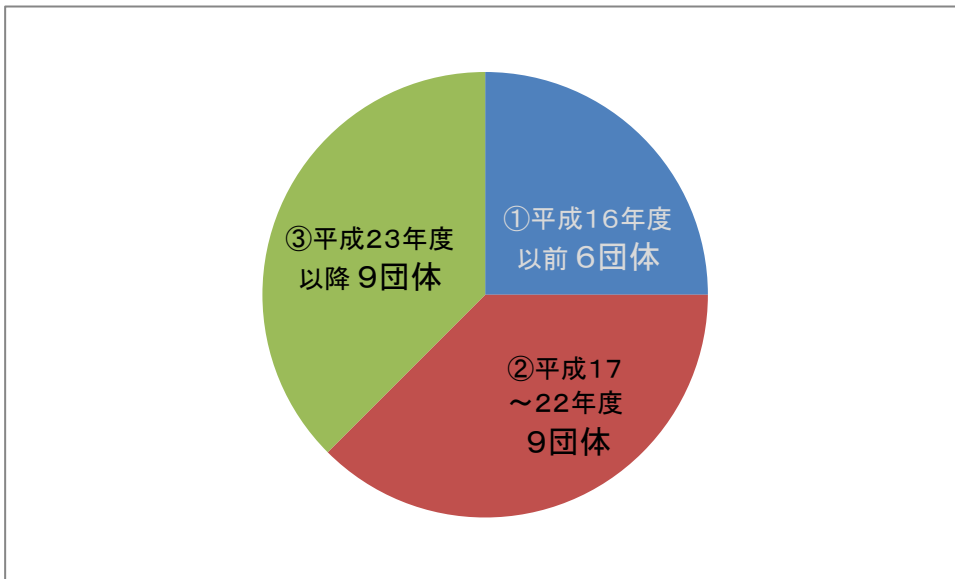
Ⅱ. 地域衛星通信ネットワーク以外の衛星通信網（端末）について

問2 他の衛星網（端末）の利用状況・利用予定について。



利用予定も含め、8割弱（24団体）が他の衛星網（端末）を利用。

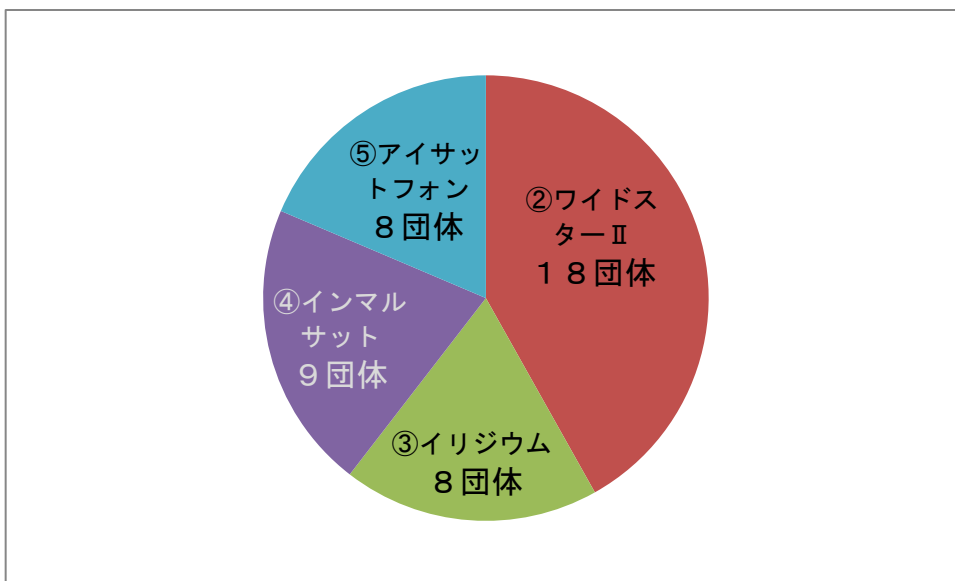
《導入時期》



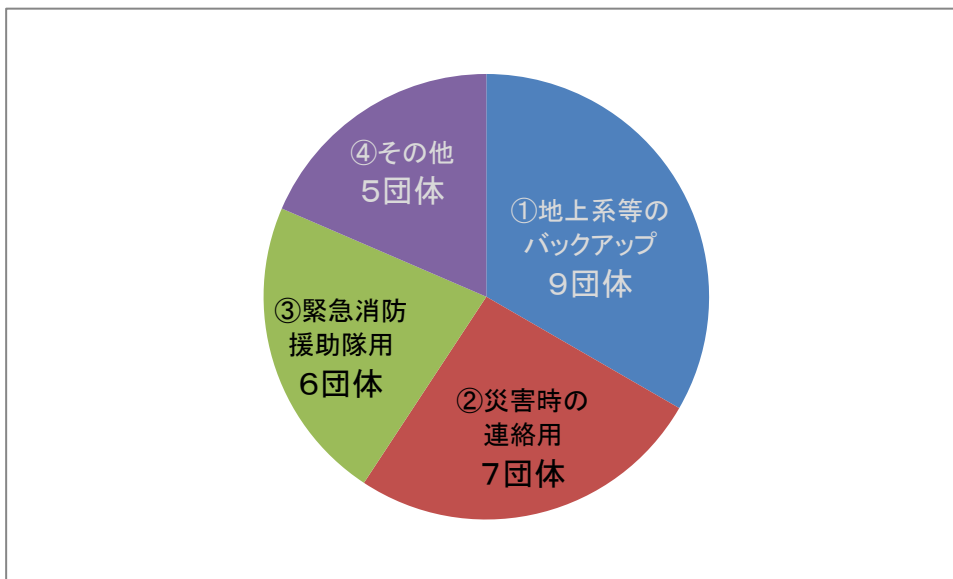
新潟中越地震（平成16年10月）以降の導入（予定）団体が18団体（②と③の合算）。うち東日本大震災（平成23年3月）以降の導入団体は9団体。

問3 (問2関連) 利用衛星網(端末)の名称・目的・アプリケーションについて(複数回答あり)。
 ※問2において「利用している」「利用する予定がある」と回答した団体(24団体)に聴取

- ① 二種以上の衛星網(端末)を利用している団体数 12団体
 ② 利用している衛星網(端末)の主な内訳



- ③ 主な利用目的



【その他の内容】

- ・内線電話・映像伝送(東京消防庁)
- ・救急自動車等の連絡手段(長野市消防局)
- ・市役所・区役所間の連絡(名古屋市消防局)
- ・関係機関との連絡(大阪市消防局)
- ・音声通信・大阪府医療情報サイトにて傷病者受入病院の検索(堺市消防本部)

- ④ アプリケーション

電話での利用が殆ど。

インマルサットでは、インターネットの使用が見受けられる(千葉市消防局・岡山市消防局)ほか、車輛位置管理で活用されている(岡山市消防局)

問4 (問2関連) 他の衛星網(端末)における大災害時等での輻輳の可能性に対する考え。

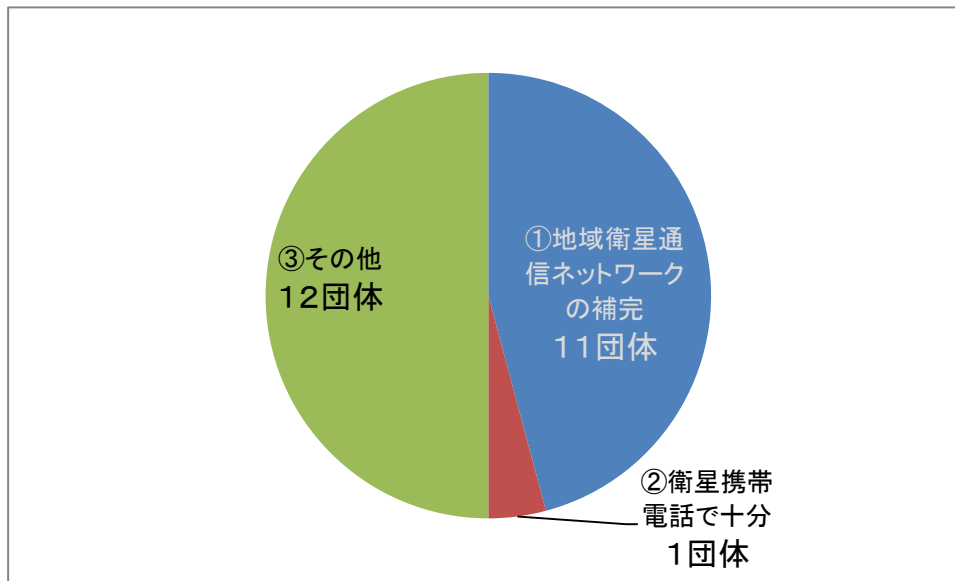
※問2において「利用している」「利用する予定がある」と回答した団体(24団体)に聴取(自由記載)。

【主な意見】

- ・災害時有線電話として活用可能な範囲において運用する。(札幌市消防局)。
- ・バックアップとしての位置付けであるため現状では特に問題視していない(仙台市消防局。同趣旨の意見：前橋市消防局、新潟市消防局、松江市消防本部、岡山市消防局、高梁市消防本部、徳島市消防局、松山市消防局)。
- ・衛星公衆網について、利用実績があまりないため、大規模災害時の輻輳が必至とは考えていない。万が一このような事態が生じた場合でも、局所間においては消防救急デジタル無線の移動局間通信も可能であり、利用可能なネットワークを使用するものとする(さいたま市消防局)。
- ・災害時は既存インフラがどのような影響を受けるか不明確である。リスク分散のため、当庁においては色々な媒体の活用を考慮している(東京消防庁)。
- ・地域衛星通信ネットワーク、ワイドスター、BGAN、IsatPhoneが緊急消防援助隊用の無線中継車に配置されており、現地の通信状況に応じて使い分ける(川崎市消防局。同趣旨の意見：千葉市消防局、富山市消防局、高知市消防局)。
- ・地域衛星通信ネットワーク以外の衛星網は、地域衛星通信ネットワーク加盟団体外との連絡手段には必要(横浜市消防局)。
- ・輻輳する問題以前に、山間部を抱える地域では、通常時に活用できるメリットが大きい。大規模災害時は、輻輳することは仕方が無いものと考えます(長野市消防局。同趣旨の意見：静岡市消防局)。
- ・輻輳するとしても、公衆回線とは別の通信網を準備していることに意味がある(名古屋市消防局)。
- ・衛星キャリアの多重化により対応可能と考える(大津市消防局)。
- ・衛星携帯電話については、東北の震災時においても支障なく使用できたため災害時でも使用に問題はないと考えている。VSATからのインターネットについては災害での使用実績が無いため不明(京都市消防局)。
- ・関係機関との連絡手段として、地域衛星ネットワーク傘下ではない関係機関との連絡に必要と考える(大阪市消防局)。
- ・将来、衛星網における災害時優先通信の適用が必要である(堺市消防本部)。

問5 (問2関連) 地域衛星通信ネットワークと衛星携帯電話の関係について。

※問2において「利用している」「利用する予定がある」と回答した団体(24団体)に聴取(自由記載)。



【③その他の内容】

○位置付けが異なる

- ・本部では地域衛星通信ネットワークを活用し、災害現場(応援先含む)ではワイドスターⅡを活用する(札幌市消防局)。
- ・衛星携帯は、有線回線途絶時の消防車両及び庁舎間連絡用(仙台市消防局)。
- ・地域衛星はLASCOMネットワークの通信、衛星携帯は市役所-区役所間の通信。(名古屋市消防局)。
- ・衛星携帯電話は通常時、災害時の通信を補完するものと位置付けており、地域衛星通信ネットワークを補完するものとして考えていない。また、衛星携帯電話のみで十分という考えもなく、互いにカバーするものであると考える。(松江市消防本部)。
- ・地域衛星通信ネットワークは公共団体への通信、ドコモ衛星は公衆回線の一部として確保(高知市消防局)。

○その他の意見

- ・地域衛星通信ネットワークは、専用回線のため安定性があり、大容量データの送受信等での活用等に優れており、ワイドスターⅡ等の民間衛星回線については、機器が簡素であり、可搬性に優れていること等から、相互に補完的なものと考えている。(千葉市消防局)。
- ・地域衛星ネットワークは、音声系は既存有線回線の補助回線として、映像系ではヘリテレの補助伝送用としての位置付けでの活用を考慮している。ワイドスターⅡは、署隊での既存有線回線の補助回線として活用を考慮している。(ワイドスターは手続き、設営及び利用が簡便であり、携帯性に優れ、費用も手ごろである。災害時には、消防庁や他行政機関等LASCOMネットワーク利用者と通信するためにもLASCOMも使用することがあるが、設営等に時間が掛り電話番号の桁数が多く利用しづらい面もある。)(東京消防庁)。
- ・緊急消防援助隊用に消防庁無償貸与で配置された設備であるため、優劣なく同等な位置づけで扱っています。(川崎市消防局)。
- ・どちらも補完的な位置づけであり、地域衛星ネットワーク外の組織との連絡には、ワイドスター等の機器が必要(横浜市消防局)。

- ・現場での活動をする消防車両等は現場活動が主務であり、衛星携帯電話等を活用する者は現場指揮者等に限定されるため、地域衛星とワイドスター等の活用方法が夫々相違している（長野市消防局）。
- ・南アルプス等の無線等不感地帯での山岳救助活動に使用する（静岡市消防局）。
- ・情報伝達手段の多重化も含め、防災行政無線の補完として使用している（徳島市消防局）。

問6 （問2関連）問5で「②衛星携帯電話で十分」と回答した理由。

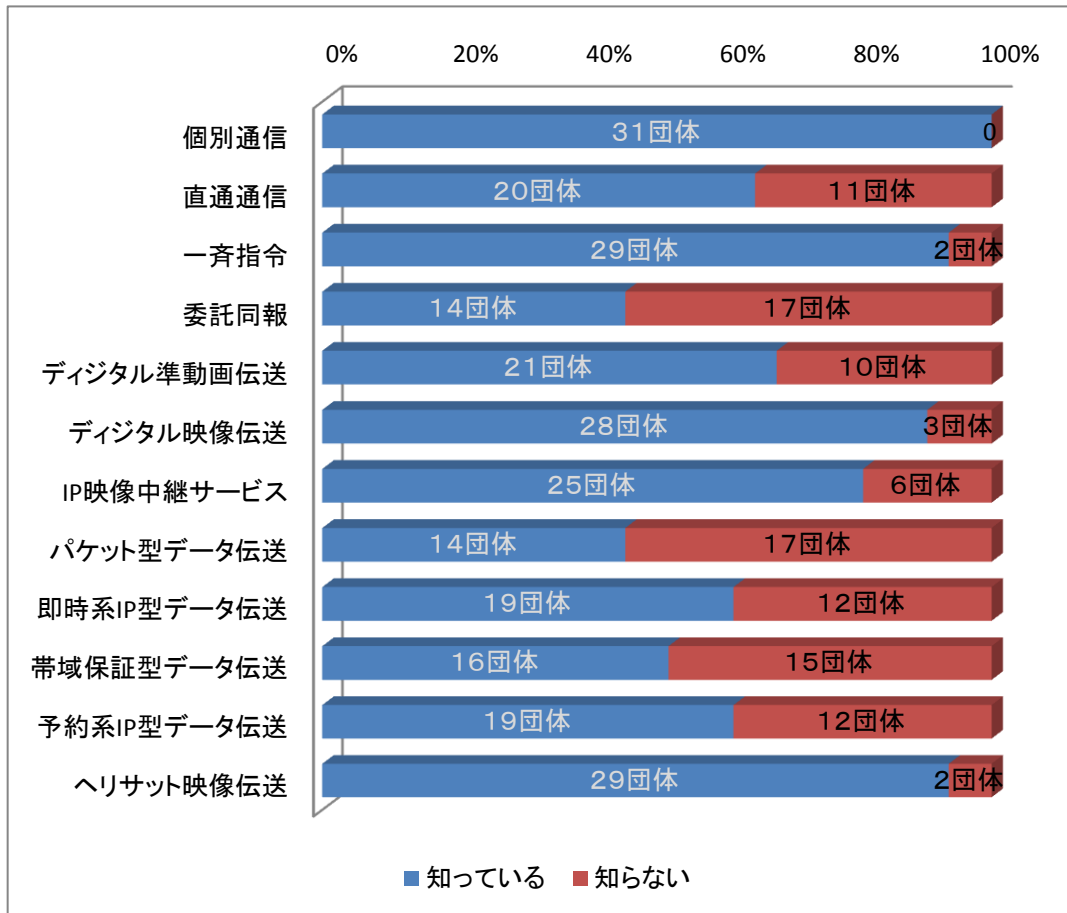
※問2において「利用している」「利用する予定がある」と回答した団体（24団体）のうち、問5で②と回答した団体（1団体）に聴取（自由記載）。

- ・衛星携帯電話・携帯電話・加入電話等通話先が多様である。（大津市消防局）。

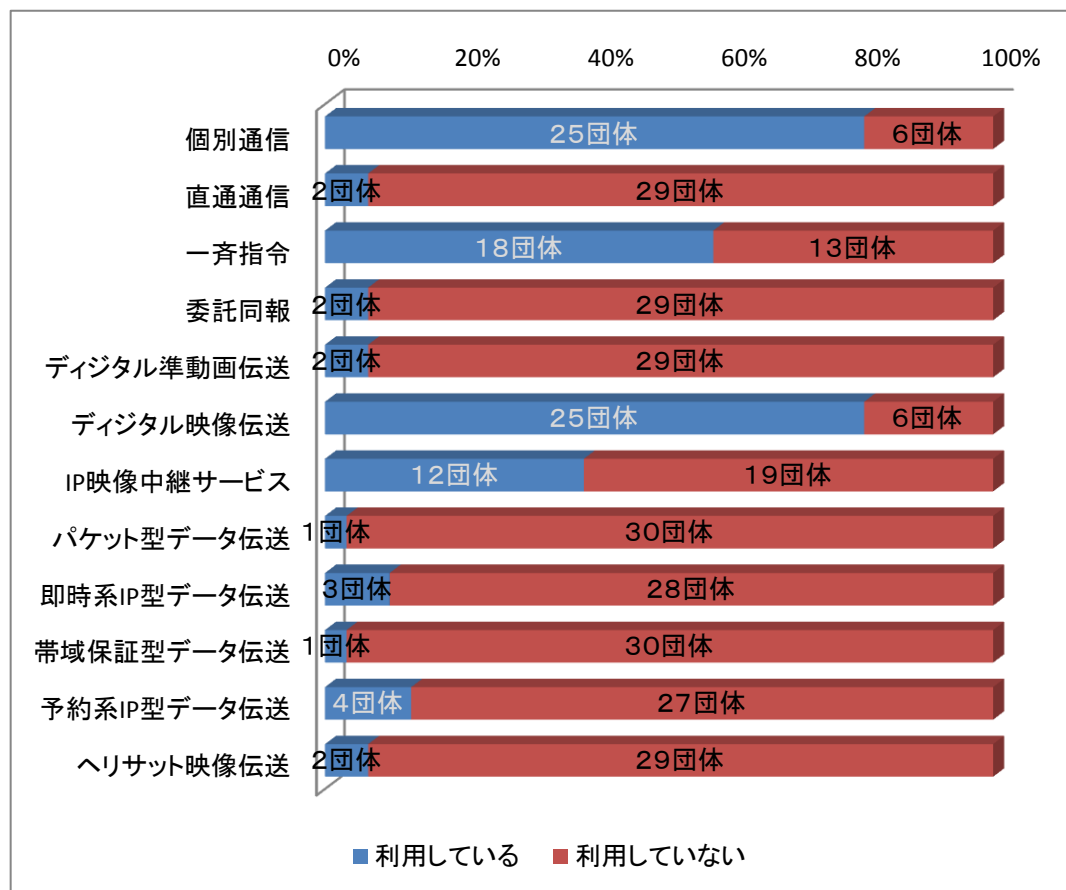
Ⅲ. 地域衛星通信ネットワークの各種サービスについて

問7 地域衛星通信ネットワークで提供している各種サービスに対する認知度・利用状況。

(1) 各種サービスの認知度 (31団体中)



(2) 各種サービスの利用状況



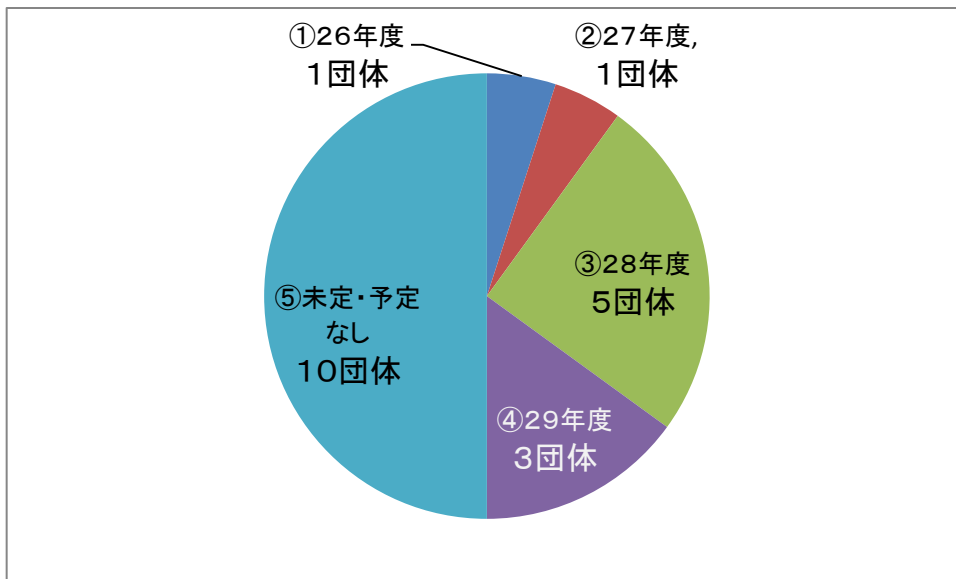
【利用内容】

サービス	主な利用例
個別通信	災害時等におけるネットワーク間での連絡（電話・FAX）、通常時にも使用
直通通信	県庁や消防庁からの気象情報の受信（仙台市消防局）
一斉指令	消防庁・県庁からの受信
委託同報	
デジタル準動画伝送	大規模災害及び特異災害等の発生時における、消防庁への映像情報（高所監視カメラ、ヘリTVカメラ）の送信用として1回線を運用（札幌市消防局）
デジタル映像伝送	災害発生時の映像送信、出初式・訓練等での使用（東京消防庁）
IP映像中継サービス	緊急消防援助隊用、車載局・可搬局からの映像送信
パケット型データ伝送	
即時系IP型データ伝送	可搬取扱い訓練時に使用（東京消防庁）、無線中継車の映像伝送（岡山市消防局）
帯域保証型データ伝送	
予約系IP型データ伝送	緊急消防援助隊用（富山市消防局）、車載局・可搬局のIP型データ伝送の映像送受信（大阪市消防局）点検・訓練の画像伝送（高梁市消防本部）
ヘリサット映像伝送	災害時等の映像伝送時に使用（東京消防庁）

IV. 第二世代化について

問8 第二世代化の整備状況。

(1) (第二世代化未整備の団体に質問) 整備予定年度(運用開始予定年度)について。



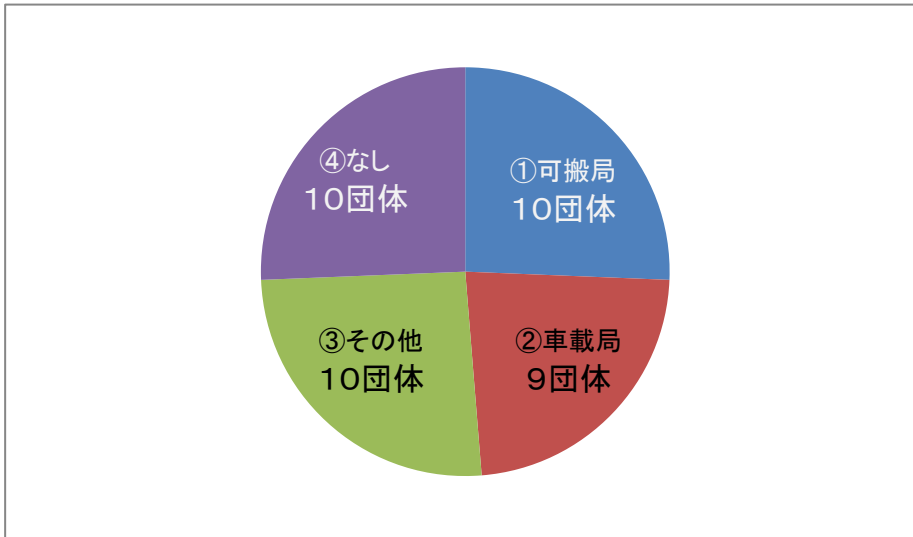
第二世代化未整備20団体のうち、半数(10団体)は未定又は予定なしと回答(県の整備予定の動向に影響されているものと思われる)。

(2) (第二世代化整備済みの団体に質問) 第二世代化して良かったこと(自由記載)。

- ・映像画質の向上・映像伝送予約の簡素化(千葉市消防局)。
- ・IPでの補足通信ができること(東京消防庁)。
- ・映像予約端末における予約が可能となったこと(静岡市消防局)。
- ・①デジタル化により高品質の映像になった ②チャンネル数が増加した ③送信予約の簡便性が向上した(大阪市消防局)。
- ・災害対応力の強化(データ伝送の高速化、映像伝送のデジタル化、多チャンネル化により大規模災害時に多方面の災害情報を同時にかつ迅速に伝達することが可能となった。)(松江市消防本部)。
- ・複数チャンネルによる受信が可能となった点(徳島市消防局)。
- ・東日本大震災の際、被害状況を映像で確認することができた。通常時においては、複数会場を結んだ会議等を映像で視聴することができるようになった。(松山市消防局)。
- ・デジタル化により映像が鮮明になった(北九州市消防局)。

V. 消防本部の被災時のバックアップ体制について

問9 被災時のバックアップ体制について（複数回答あり）。



【その他の内容】

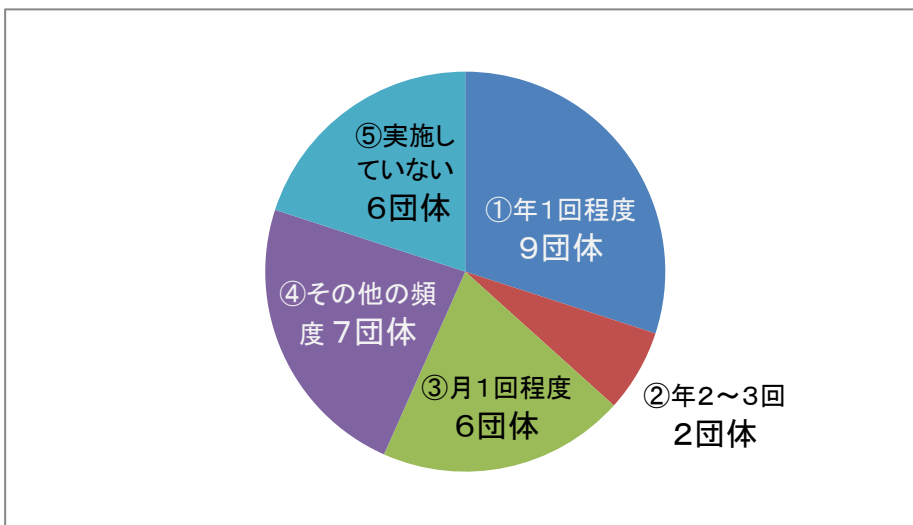
- ・ デジタル無線（宇都宮市消防本部、大津市消防局、岡山市消防局、高梁市消防本部）
- ・ ヘリサット（東京消防庁）
- ・ 衛星携帯電話（高梁市消防本部）
- ・ 衛星通信の二重化（広島市消防局）…市の地球局→広島市役所 県の VSAT→消防局

問10 自家発電機の導入状況・操作訓練の実施状況。

(1) 導入状況

31団体中30団体が「導入している」と回答。

(2) 操作訓練の実施状況（点検による動作確認を含む）

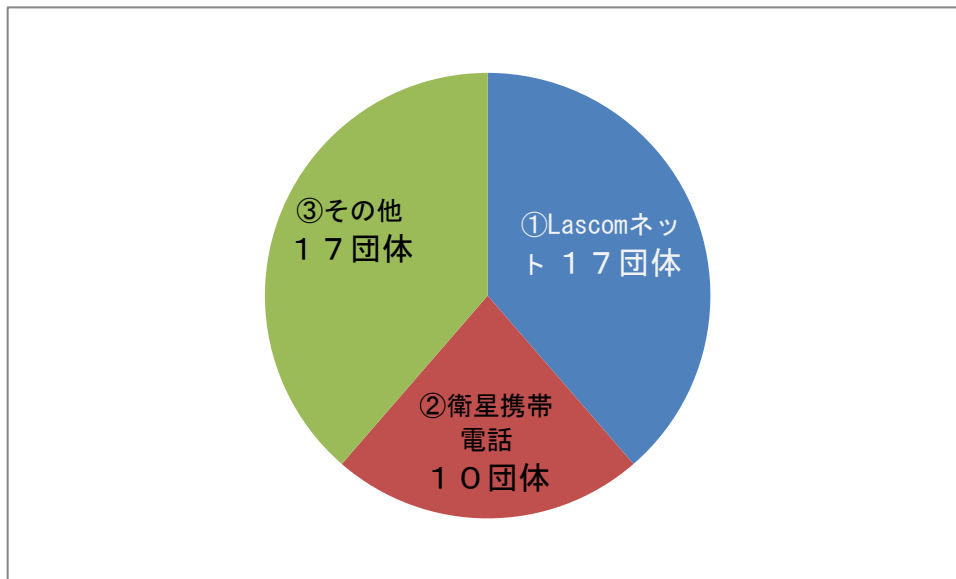


【実施していない理由】

- ・ 未実施団体の大半が自動起動であるため。

問 1 1 地上網が被災した場合におけるバックアップ体制について。

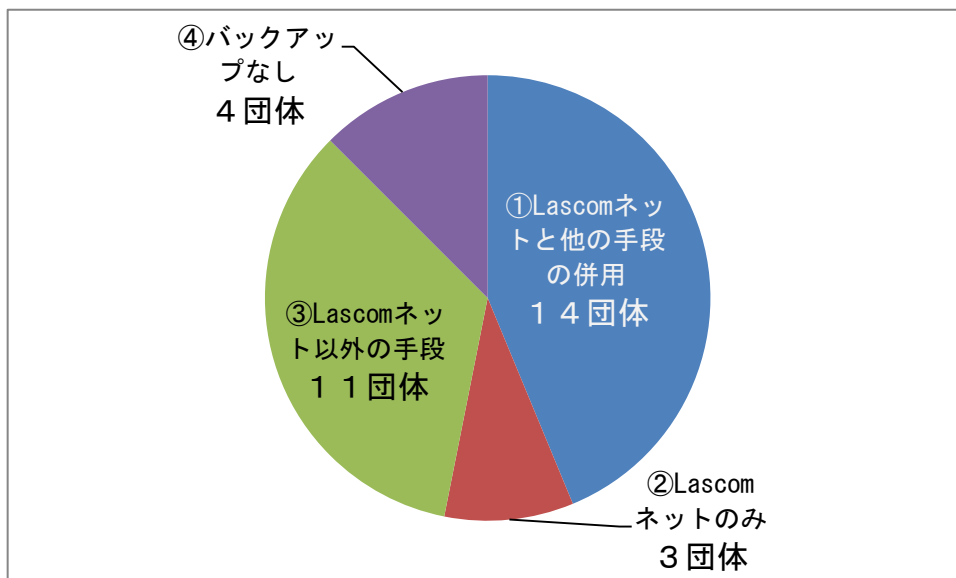
《バックアップツール》



【③その他の内容】

- ・ 民間衛星通信網（千葉市消防局、東京消防庁、京都市消防局）
- ・ 消防無線・防災行政無線・デジタル移動通信（MCA 無線）等（宇都宮市消防本部、前橋市消防局、富山市消防局、長野市消防局、大津市消防局、大阪市消防局、岡山市消防局、徳島市消防局、松山市消防局、高知市消防局、熊本市消防局）

《バックアップツールの併用状況》



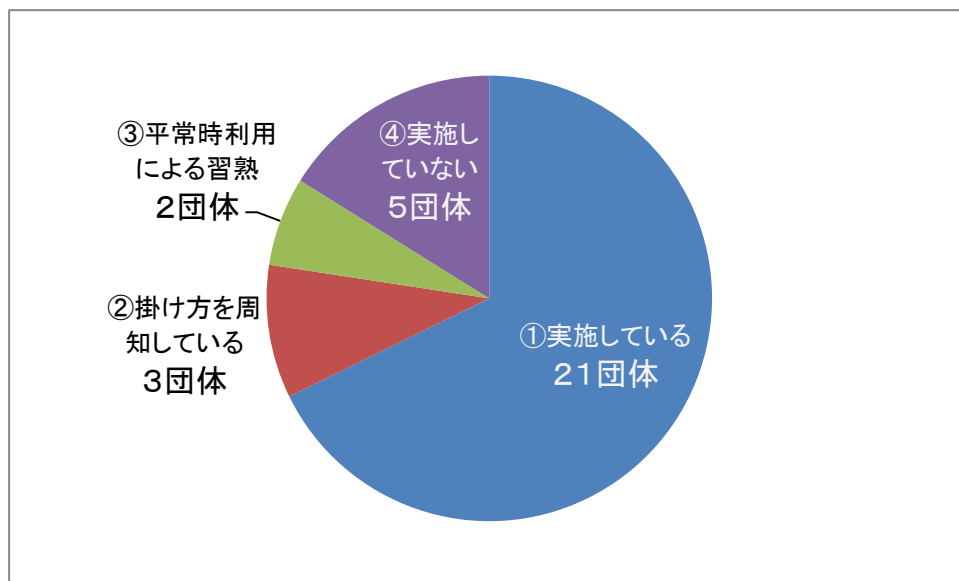
【①Lascom ネットと併用している他の手段】

- ・ 衛星携帯電話：8団体 地上系無線等：10団体 民間衛星ネットワーク：2団体

【③Lascom ネット以外の手段】

- ・ 衛星携帯電話：2団体（単独） 地上系無線等：7団体（単独） 民間衛星ネットワーク：1団体

問12 衛星電話の掛け方の訓練状況。



【②掛け方の周知方法】

- ・局内の電話から交換機を経由して衛星回線接続のための専用番号の周知（新潟市消防局）
- ・マニュアルの作成（広島市消防局、北九州市消防局）

問13 機構の業務全般・サービスに対する意見等（自由記載）。

【現行サービスについて】

- ・車載局での映像中継サービス等の予約を電子メールでも受け付けていただきたい（千葉市消防局）。
- ・現在の横浜市は、地球局を整備していますが、今後、この地球局をVSAT局に変更した場合、当該VSAT局からのIP映像中継サービスを受けるための設備（デコーダー等）を山口管制局に整備していただけるのでしょうか？（横浜市消防局）

【その他】

- ・現在、HUB局を消防本部（松江市として）で単独整備しているが、老朽化のため、県内ネットワークに加入して消防本部、市庁舎ともにVSAT局を整備する予定（松江市消防本部）。
- ・設備維持に対する保守費用が高額であるため、経費削減策等を検討してほしい（佐賀広域消防局）。