

令和2年度事業報告

一般財団法人自治体衛星通信機構

当機構は、地方公共団体等において通信衛星を共同利用するための設備を設置し、運用することによって、防災情報及び行政情報の伝送を行うネットワークの整備促進を図り、もって地域社会における情報通信の高度化及び地域の振興に寄与することを目的として平成2年2月に設立され、翌平成3年12月から地域衛星通信ネットワークの運用を開始し、以来、その目的を達成するため適正な管理運用を行っている。また、平成26年4月から、一般財団法人へ移行した。

平成15年4月からは第2世代システムの運用を開始し、平成19年度には、映像デジタル化による映像伝送の多チャンネル化の実現、平成25年度には、ヘリサット映像伝送サービスを開始するなど、衛星通信サービスの拡充に努めてきたところである。また、平成22年度からは、消防庁の全国瞬時警報システム（J-ALERT）に係る衛星通信の利用に際して、回線の提供等その支援を行っている。

平成23年3月11日の東日本大震災及び平成30年9月6日の北海道胆振東部地震においては、地上電話回線や携帯電話回線が途絶した市町村との連絡手段として地域衛星通信ネットワークが震災直後から唯一の通信手段として活用され、被害状況の迅速な把握に活用されるなど、改めて、その耐災害性及び重要性が実証されたところである。国においても、令和2年5月に防災基本計画が修正され、「地域衛星通信ネットワーク等の耐災害性に優れている衛星系ネットワークについて、国（消防庁）、都道府県、市町村、消防本部等を通じた一体的な整備を図ること。」と、地域衛星通信ネットワークによる一体的整備が明記され、大規模災害発生時における衛星通信の耐災害性の重要性が強調されている。

また、令和2年度は、令和2年7月豪雨等の災害が発生したが、このような災害が発生した際に、国及び地方公共団体に地域衛星通信ネットワークのチャンネルを提供し、情報の迅速な収集伝達に協力して取り組んだ。

しかしながら、近年、高速大容量の地上系情報通信網が加速度的に整備されたほか、地方公共団体の厳しい財政状況や市町村合併の進展等により、地域衛星通信ネットワークの地球局の数はピーク時の約4,700局から大幅に減少し約2,900局となり、令和2年度末では、約3割（約28.8%）の市町村で地球局が整備されていない状況にある。

こうした状況を背景に、利便性が高く、かつ低廉なシステムによる地球局数の維持・回復と地域衛星通信ネットワークの運営の安定化や、映像伝送システムの高度化等を図るため、平成29年3月、現行システムのSCPC方式（注1）からTDMA方式（注2）による第3世代システムへ移行することを決定し、その導入のための諸準備を進めてきた。また、平成31年3月18日の当機構理事会において、現行システムと第3世代システムとの並行運用期間の終期を現行設備の耐用年数の期限である令和7年度（最大で令和9年度）とすることや、その時点までにトランスポンダの借り上げ本数を1本減らして2本体制に復帰すること等を内容とする今後の運営の基本方針（「今後の自治体衛星通信機構の運営について」）を決定した。

国においては、平成30年12月14日に閣議決定された「防災・減災、国土強靱化のための3か年緊急対策」において、衛星回線の整備に係る緊急対策を行うこととし、平成30年度第2次補正予算及び平成31年度当初予算において、第3世代システムに関する事業化が認められ、令和元年度に、総務省消防庁、高知県及び同県内市町村等との間で第3世代システムによる衛星通信体制を構築する事業（以下、「モデル事業」という。）が実施され、高知県内のすべての市町村、消防本部等に第3世代設備が整備された。

また、令和3年1月には、総務省消防庁から、「地域衛星通信ネットワークの第3世代システム等の一体的な整備の推進について（通知）」において、「近年の激甚化・頻発化する災害に備え、都道府県防災行政無線の衛星系として、地域衛星通信ネットワークの第3世代システム等を市町村まで空白なく整備することが重要」であり、「地域衛星通信ネットワークの第3世代システム等について、都道府県庁と都道府県内の全市町村とを結ぶ一体的な整備を推進」していくことについて、各都道府県あてに要請されたところである。加えて、緊急防災・減災事業債の5年延長（令和3年度から令和7年度まで）とあわせて、都

道府県内の全市区町村の地球局を含めて第3世代システムによるネットワークを構築する都道府県事業等に限って、緊急防災・減災事業債（充当率100%、元利償還金の70%を交付税措置）が適用されることとなった。

昨年度は、神奈川県横浜市に整備した第3世代システムの管制を担う集約局（主局）と山口県山口市に整備した集約局（副局）の本運用を開始し、冗長切り替え運用体制の確立による信頼性・耐災害性の確保を実現するとともに、既存の映像伝送サービスの高度化及びインターネット接続サービスに加え、個別通信等のその他のサービスを提供できるよう整備を進めた。特に、第2世代システムと第3世代システムという全く別のネットワークのユーザ間で相互に個別通信（電話）を可能にする世代間接続の開発など、独自の技術開発により必要な設備の整備を行った（映像系は平成31年度（令和元年度）初頭から第2世代システムの映像の第3世代システムへの送信を運用中。）。

地方公共団体が第3世代システムの地球局を円滑に整備できるよう、令和元年12月に工事設計認証を取得したところであるが、それを用いたモデル事業の整備を支援した実績や経験をベースに、自治体設備の整備の支援フローの確立などに必要な技術検討を昨年新たに設置した第3世代システム移行調整会議（作業班含む）の協力も得つつ実施した。さらに、モデル事業の対象団体である高知県と協力し、第3世代システムの実効性や整備・運用費用も含めた効率性の検証を行い、第3世代システムの整備促進を図った。

今後とも衛星通信サービスの充実強化とネットワークの円滑な運営に努めるほか、都道府県における第3世代システムの整備に向けた検討の支援や大規模災害等の非常時における地域衛星通信ネットワークの継続的かつ安定的な運用を行うための当機構の諸課題について、「地域衛星通信ネットワーク担当課長会（以下「担当課長会」という。）」の意見等を踏まえ、引き続き戦略的な取り組みを行っていく。

（注1）SCPC方式とは、1音声チャンネル当たり1搬送波を割り当てる伝送方式。「周波数分割多元接続」。

（注2）TDMA方式とは、通信に用いる周波数を一定時間ごとに分割して共有する多重化方式。「時分割多元接続」。

1 第3世代システムの構築

映像の高画質化や多チャンネル化を実現するとともに、新技術の導入による降雨への耐性向上等、大幅な機能向上と信頼性向上を図った。併せて、量産型の衛星通信装置等の汎用品を採用することにより、整備費用の低廉化を図り、地球局の普及を促進するための各種施策を実施した。また、映像や個別通信などのアプリケーションに必要な集約局設備の開発・整備やユーザ局整備のための各種施策を推進し、ユーザである地方公共団体の設備の整備に必要な各種検討や支援を行いつつ、令和2年度末に電気通信事業法において必要な届け出等を関係官庁に対して行い、第3世代網のサービス運用を開始した。

(1) 先行サービスの拡充と運用

昨年度初頭から試験的に運用している映像伝送サービスの高度化を継続するとともに、地方公共団体におけるクラウド環境の普及を踏まえ、実現の要望が多いインターネット経由のクラウドへの接続環境の整備を進めた。

(2) 各種アプリケーションの整備

映像伝送サービス等の実施状況を踏まえつつ、個別通信（電話・FAX）に関する集約局設備の構築を継続、モデル事業の対象である高知県の個別通信回線の収容を通じて標準的な設定・運用スキーム等を構築するとともに、ネットワークの最適化など網の安定運用に必要な取り組みを行った。さらに、世代間相互接続機能の開発を行い、その最適化と動作試験を実施した。

(3) モデル事業及びユーザ局整備の促進

総務省消防庁が中心となって実施しているモデル事業による実証実験や先行地方公共団体による取り組みを通じて第3世代システムの利用促進や利用方法の研究を行うとともに、実証システムから運用システムへの進化に必要な各種取り組みを実施した。具体的には、防災訓練にお

ける映像伝送や連絡手段としての利活用の実証を行うとともに、別途地方公共団体側で実施している防災行政無線地上系設備へのつなぎ込みなど、実際のシステム構築における課題等の解決を通じて整備方策に関する検討を深めた。また、国内メーカーの試作品を含む小型軽量の可搬局の利用実験や先進的な電子走査型アンテナなどの第3世代網における運用実験等を実施した。また、ユーザ局の整備に必要な工事設計認証の運用体制を確立するとともに、先行的に整備を進めている地方公共団体に対する設計等への技術支援や相談対応を実施した。

(4) その他

第3世代システムによる各種サービスの開始時期を踏まえ、利用料のあり方及び東京局の整備方法等について引き続き検討を行うとともに、地方公共団体等における第3世代システムの整備方針等を整理し、整備に対する財政支援措置等について、「担当課長会」とも連携し国等に働きかけを行った。また、第3世代システムの検討状況をはじめとした地域衛星通信ネットワークの整備・運用に係る積極的な情報発信・意見交換を通じ、利用者である都道府県等との共通認識の醸成に努めた。

2 現行システムの円滑な運営

(1) ネットワークの安定的な運用

地域衛星通信ネットワークの安定的な運用を図るため、山口及び美唄管轄局の設備の適切な管理運用を行った。また、東京局で長期間使用している設備の計画的な更新を行った。

(2) ネットワークセキュリティ対策の維持・強化

山口及び美唄管轄局設備に係るセキュリティの維持・管理を行うとともに、都道府県及び消防本部等に対するセキュリティ診断を通じ、地域衛星通信ネットワークに係るセキュリティの維持・強化を行った。

(3) 地球局の免許手続等

当機構は、平成18年4月から地球局免許人となって、電波法関連手続の簡略化及び地球局免許の一元的管理を行い、地方公共団体における免許関係経費の節減を図っている。本年度は、特に、第3世代システムの導入に係る地球局等の免許手続、並びに、第3世代システムの導入に係る電気通信事業法上の必要な手続を行った。

また、「旧スプリアス規定」(注3)に基づく地球局設備については、令和2年度までに新スプリアス規定を満たすことを確認するなど、引き続き地方公共団体及び関連メーカー等と確認・調整を進め、一部新スプリアス未対応局の廃止及び第3世代局への移行を行った。

(注3)「スプリアス」とは、本来必要な電波に付随して発射され、他の無線局に有害な混信を与える可能性のある不要な電波をいう。旧スプリアス規定は、平成17年12月に施行された現在のスプリアス規定よりも対象となる周波数の範囲が狭い。なお、令和4年11月末で同規定の運用の猶予期間が満了する。

3 災害時等における応急対応の強化

大規模災害等の非常時における映像チャンネルの優先利用や帯域の制限等、今後の地域衛星通信ネットワークの運用方法については、令和元年東日本台風(台風第19号)発災時に、地域衛星通信ネットワークを通じて映像を伝送するためのチャンネル数(最大で5ch)がひっ迫する事態が発生したことを教訓として、総務省消防庁と当機構との間で対応方策を検討した。その結果、大規模災害時に映像伝送用のチャンネル数がひっ迫し、地域衛星通信ネットワークの映像伝送用のチャンネル調整が必要となる等、緊急時のやむを得ない場合には総務省消防庁が当該地方公共団体と協議せずに映像伝送の予約の取り消し等が行えるよう、令和2年9月10日付で地域衛星通信ネットワーク利用契約約款の一部改正を行い、改正内容及び趣旨を地方公共団体に周知した。

また、大規模災害等の非常時にも地域衛星通信ネットワークが維持できるよう、令和3年秋に本部事務所を都道府県会館(東京都千代田区)に移転することを決定した。

(附属明細書について)

令和2年度事業報告の附属明細書は、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律施行規則第34条第3項に規定する事業報告の附属明細書に記載すべき「事業報告の内容を補足する重要な事項」が存在しないため、作成しない。