

平成29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。

平成15年4月からは第二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29年度は、7月の梅雨前線及び台風第3号による九州北部豪雨、1月の草津白根山の噴火等による災害が発生したが、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ところである。

平成29年度末現在、地域衛星通信ネットワークの第二世代システムは、45都府県で運用され、地球局の数は、平成29年度末現在で2,893となっており、47都道府県全てと全国の市町村の約75%、消防本部の約56%をカバーし、映像の受発信やデータ通信、一斉指令及び衛星電話などの機能を持つ有用なネットワークとなっている。

特に、平成23年3月11日の東日本大震災においては、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、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。しかしながら一方で、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た。

こうした状況を背景に、当機構は、内部に設けた「経営本部」や「有識者会議」において、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について検討を重ねてきた。その結果、世界的な衛星通信の技術動向を踏まえ、TDMA方式による次世代システムを採用することとし、平成31年度から次世代映像伝送システム及びインターネット接続サービスを、平成34年度から次世代VSATサービスを導入する方針を固めた。

また、政府においても、平成29年4月に防災基本計画を修正し、衛星系ネットワークについて、大規模災害発生時における輻輳の回避に留意しつつ、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旨を明記し、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たところである。

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、今後の当機構のあり方について、「地域衛星通信ネットワーク担当課長会」の意見等を踏まえ、更に戦略的な取り組みを行っていくこととしている。

1 次世代システムの導入

現行システムの通信方式（SCPC方式（注1））とは異なる通信方式（TDMA方式（注2））を使用する次世代システムを導入し、システム全体の低廉化による地球局の普及向上を図るとともに、新技術の導入により大幅な機能向上と信頼性向上を目指すこととした。併せて、映像の高画質化や多チャンネル化を実現することとした。

そのため、平成29年5月に有識者会議の下に「次世代システム検討部会」を設置し、地域衛星通信ネットワークの次世代システムの整備及び運用等に関する課題等について検討を行った。

（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) 次世代映像伝送システムの導入

現在使用している映像受信装置（IRD）が製造中止となったこと及び災害時における映像情報の重要性を踏まえ、平成31年度からの次世代映像伝送システムの運用開始を目標に検討を進めた。

システム全体の低廉化を図ることを念頭に、複数のメーカーの地球局を用いて映像の機能比較を行うなど、TDMA方式の衛星IP伝送網を用いた次世代映像伝送システムの実証実験を平成29年11月及び平成30年1月に行った。なお、実証実験には、都道府県・消防本部及び関係者等34機関73名の視察があった。

この映像伝送実証実験において、次世代システムで使用するネットワークとしての基本機能の比較確認ができたことから、映像伝送システムの基本的な機能の具体化を進めた。

(2) インターネット接続サービスの導入

インターネット網を通じた情報収集の必要性や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接続サービスを平成31年度の次世代映像伝送システムの導入と同時に運用開始ができるよう、検討を行った。

TDMA方式の衛星IP伝送網における映像伝送実証実験と同じ環境で、インターネット上のウェブサイトへの接続実験を行い、大規模災害時等において地上網が途絶した場合にインターネット接続を可能にするための基本機能の確認ができた。

(3) 次世代VSATサービスの検討

映像伝送実証実験及びインターネット接続実験の結果を踏まえて、全国の地方公共団体、防災関係機関等における利用実態の整理とともに、次世代システムに必要な要件の整理を行い、システムの選定作業を開始した。

併せて、平成34年度からの運用開始を念頭に、現行の第二世代システ

ムの後継となる次世代 VSAT サービスの検討を行った。

(4) 機器調達方法及び分担金・利用料のあり方等の検討

平成31年度からの次世代映像伝送システム及びインターネット接続サービスの導入に向けて、効率的な機器の調達方法、東京局の整備方法、課金のあり方等について検討を行った。

また、地方公共団体等が調達する際の財政支援措置等について、国等に働きかけを行った。

(5) サイマル運用期間についての検討

新たな衛星通信ネットワークシステムの導入に向けた検討状況を踏まえ、現在使用している衛星通信ネットワークシステムのうち、特に第一世代に位置づけられるシステム等について、サイマル運用期間について検討を行った。

第二世代への移行見込み、第一世代の機器の老朽化等を考慮した場合、平成34年度までには第一世代へのサービスを終了することとして検討を進めた。

2 ネットワークの円滑な運営

(1) ネットワークの安定的な運用

山口及び美唄管制局の設備については、長期計画に基づき、回線接続制御装置や無線共通設備などを平成25年度から3カ年で更新したところであり、地域衛星通信ネットワークの安定的な運用を行った。

なお、現在当機構は軌道上予備衛星である JCSAT-16 号機を暫定的に使用しているが、新通信衛星は本年4月に打ち上げられた。

(2) ネットワークセキュリティ対策の強化

山口及び美唄管制局設備に係るセキュリティの維持・管理及び対策強化に努めるとともに、第二世代システムを運用している44都府県及び14消防等に対して、セキュリティ診断システムによる定期診断を実施した。

(3) 各種衛星通信サービスの提供

個別通信やヘリサット映像伝送などの衛星通信サービスについては、引き続きパケット型データ伝送等の一部を除き、無料で提供した。

平成29年度も第二世代化を計画中の団体等の要望に応じて、IP映像中継サービスを提供した。

また、地方公共団体に有意義な全国知事会議、国の各種会議等について、地方公共団体の業務に役立つ各種映像をデジタル映像伝送サービスを用いて、全国に積極的に配信するなど映像発信の一層の充実に努めた。併せて、機構ホームページの自治チャンネル・消防チャンネルにおいても速やかにオンデマンド配信を実施するなど、映像コンテンツの有効活用に努めた。

(4) 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。平成29年度についても、第二世代化局及びヘリサット基地地球局等の免許手続を行ったほか、映像伝送実証実験等を行う地球局の開設に係る免許手続を行った。

また、平成34年11月末で運用の猶予期間が満了となる「旧スプリアス規定」(注3)に基づく地球局設備の更新が円滑に行えるよう、電波法上の手続や無線局検査等について、地方公共団体及び関連メーカー等に協力を求め、スプリアスの確認作業を行う為に、旧規定で設計された設備の現状把握を行った。

(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言う。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。

(5) 広報・啓発活動の強化

大規模災害時における地域衛星通信ネットワークの重要性が実証されたところであり、ホームページの活用による効果的な情報発信、リニューアルしたパンフレットの活用、衛星電話番号簿の発行等を通じて、地方公共団体のほか、広く一般も含めて衛星通信サービスの利便性等について、その周知に努めた。

(附属明細書について)

平成29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。