

災害・危機管理通報を活用した 被災対応FMラジオ放送システムの開発

山口放送株式会社 恵良 勝治

事例の概要

災害時等においてラジオ放送ネットワークの一部が途絶した場合でも、準天頂衛星システム「みちびき」の災害・危機管理通報サービスを活用して自動放送により災害情報を途切れなく放送できる放送システムを開発した。

受賞のポイント(選考委員講評)

2018年から開始されている準天頂衛星「みちびき」のL1S信号による危機管理情報の常時発信を日本で初めて地上ラジオ放送に活用し、「被災対応FMラジオ放送システム」を構築することで、災害時のネットワーク断絶時等でも災害情報を提供できるようにしたことは高く評価できる。

地域のラジオによる宇宙利用の好事例であり、他の地域・国での利用も期待できる。



公開実験の様子



公開実験(錦ふるさとセンター)

具体的成果等

1. 宇宙開発利用の新たな領域創造への貢献

日本で初めて、みちびきの災害・危機管理通報サービスを地上波放送に活用し、2025年に事業化した。FMラジオ放送は、多くの方々に音声による情報伝達が可能であり、受信機は、身近な車に搭載されているなど、災害時の情報入手手段として、一般市民にとって非常に有効なメディアである。この技術を活用することで、今後予想されている南海トラフ等の広域大規模災害で地上インフラが被災した状況においても、FMラジオ放送で災害情報を得ることができ、多くの市民の安全確保に寄与できる。

災害時には、リアルタイムで情報を伝える放送局の役割が極めて重要となる。今回の実験は準天頂衛星「みちびき」からの防災情報を、地域のアナウンサーの声でラジオを通じて届ける仕組みにより、非常時でも放送を途絶させることなく情報を発信することが可能となった。

2. 宇宙開発利用市場の拡大への貢献

地域住民にとっての安心安全情報を届ける放送局は、日常はもとより、災害時や緊急時においても地域情報をリアルタイムで伝えることが求められ、地域に根差した放送局の使命であると考えことから、本方式が新たな放送方式として全国の放送局で活用されることが期待される。

3. 経済・社会の高度化への貢献

2024年1月1日に発生した「能登半島地震」では、上位局からの中継回線が途絶し放送が中断した事例も発生したが、被災対応FMラジオ放送システムを活用することで、同様の災害時でも放送を継続できる手法として確立することができた。

さらにこの仕組みは災害時に開設される臨時災害放送局や、自治体が地域情報を発信するコミュニティ放送でも活用できる。コミュニティ放送は1992年1月地域に密着した情報を提供することを目的に制度化されたFMラジオ放送で、事業者数は震災等の影響を受け、右肩上がりに増加(平成8年~10年度に急増)し、現在47都道府県、342局(2025年11月現在)が運営しており、災害時の情報

伝達を第一義としている。このコミュニティ放送においても本システムを活用することで特に夜間や早朝の無人時でもみちびきからの緊急放送を継続できることは、地域住民の安心・安全に直結する。

4. 技術への貢献

みちびきには津波発生時の災害情報など、危機管理情報を2018年からL1S信号として常時発信している。このL1S信号の活用により山間部などの通信網の脆弱な地域や地上インフラの被災により通信が途絶した状況においても災害情報などを迅速に伝えることが実現する。そこで山口放送はFM送信所から直接L1S信号を受信し放送できる仕組みを研究した。

この仕組みを実用化することにより、災害情報を確実に地域住民に届けることが実現することから当社は研究を重ね、準天頂衛星「みちびき」を活用した「被災対応FMラジオ放送システム」を地上波放送では初めて実用化した。

5. 国民理解の増進・人材育成への貢献

公開実験は、山口放送の錦FM実験局エリアで大雨特別警報が発報、さらに近郊の錦川に氾濫警戒警報が発報されたことで複数の警報/解除を想定して、岩国市錦町の避難訓練として地域住民に呼びかけ、内閣府の協力を得て「みちびき」からテスト配信した。

錦FM実験局において、親局であるFM送信所(山口県防府市)が被災したことで放送電波が断絶した状況を想定し、錦FM実験局でみちびきから配信される災害・危機管理通報サービスを受信し、FM中継装置を通して当社のアナウンサーの音声で自動放送を行った。地域住民、岩国市防災担当者等、約90名が参加して、実際の放送を試聴した。また、公開実験の様子は山口放送のラジオ番組内でLIVE中継され、テレビでも夕方のニュース番組や翌日の情報番組でも紹介された。

公開実験後のアンケートでは、音声による災害情報の伝達に対して非常に好評であったほか、約半数の住民が日頃からラジオを聞いていることも判明した。

