

028

非常災害時におけるテレビ放送継続のためのバックアップ装置の開発

取組主体	法人番号	事業者の種類（業種）	実施地域
関西テレビ放送株式会社	9120001059627	サプライ関連事業者（情報通信業）	大阪府

取組の概要

テレビ中継局が損壊した場合のバックアップ装置を開発

- 関西テレビ放送株式会社では、非常災害によりテレビ中継局（送信所）の放送設備が損壊し通常の周波数帯での伝送・放送が不能となった場合に備え、運搬可能なバックアップ装置を開発した。これは、3名程度の人力で中継局への装置搬入及び設置が可能であり、災害対応力を向上させている。
- TV中継には伝送装置とアンテナがセットで必要であり、これを1対向（受信側と送信側の2地点分）所有し、本社に保管しており、有事の際に運び出して使用する。

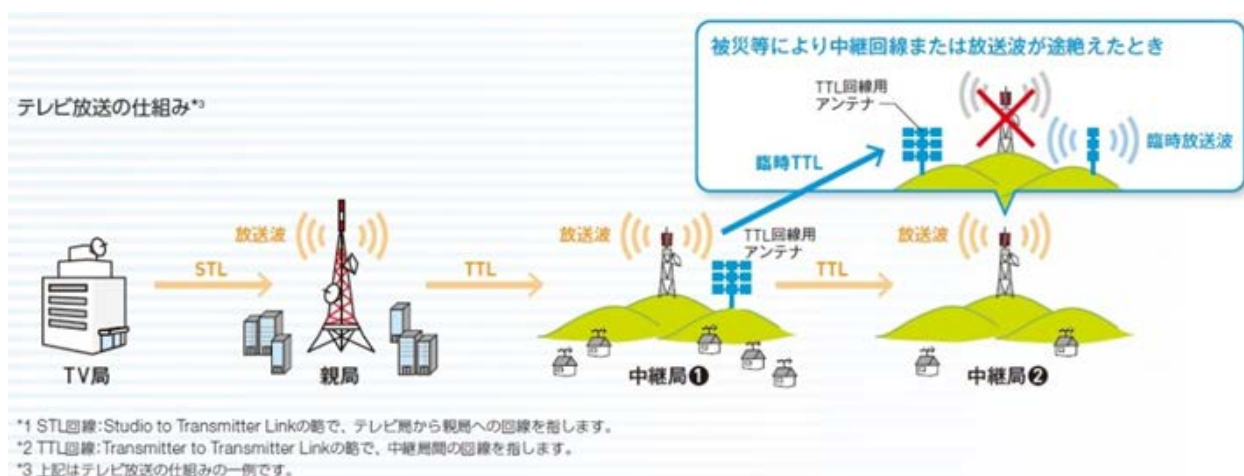


▲人力によるアンテナ運搬が可能

取組の特徴（特色、はじめたきっかけ、狙い、工夫した点、苦労した点）

テレビ放送が途絶するリスクを低減

- 同社の放送エリア（近畿広域）では145局の中継局（送信所）を電波で結んで放送を行っている。
- 近年、地震等の自然災害により送信所の放送設備が被災し、放送不能に陥る事態が発生しているが、放送ができなくなる原因には、中継局間のネットワークの構築不能（親局→中継局、中継局→中継局）、もしくは中継局の放送波の送信不能（中継局→各家庭等）等が想定される。



▲中継局が被災した際の影響

- 例えば、次ページの図の中継局②が被災した場合、この中継局の放送エリアでテレビが見えなだけでなく、その中継局の下位の中継局の放送エリアでもテレビが見えなくなるなど影響が拡大する。
- このため、今回開発したバックアップ装置を活用することで、中継局の機能を速やかに回復させ、災害時にテレビ放送が途絶するリスクを低減させることが期待される。

使用可能な UHF 帯の周波数を活用

- 開発したアンテナは、ネットワーク構築のための伝送（中継局間での電波の授受）用及び放送（中継局から各家庭への電波の送付）用に最適な面配置が可能となっており、アンテナ利得や指向性がある程度柔軟に変更できるようにしたため、被災等の時には、お互いのアンテナのバックアップ機能を図ることができる。また、平時には使用していない UHF 帯の周波数を利用した伝送が可能である。



▲中継局間での電波の授受用のアンテナ



▲中継局から各家庭へ放送用のアンテナ

取組の平時における利活用の状況

放送局の信頼性向上につなげる

- 災害時には、テレビ放送を通じた情報提供は極めて大きな役割を担う。本取組によって開発した機器は、災害時にのみ使用するものであるが、放送局の社会的な責務を果たすためには必要とされるものであり、同社の信頼性向上につながっている。

周囲の声

- 同社の技術部門から有事の際に備えて可搬型のアンテナを開発したいとの意向を頂き、1 年半ほどの開発期間を経て完成した。当初は本開発についての守秘義務契約を結んでいたが、現在はこの技術を公開することとなり、他の放送会社等からも問合せを頂くようになった。同社も民放連様の賞を受賞され、互いによりメリットを生み出すことにつながった。（機器開発会社）