【P R】

複雑化した電波監視業務を効率化

アプコットの遠隔監視・制御システム

首都圏の放送を守る「Packet Caster」

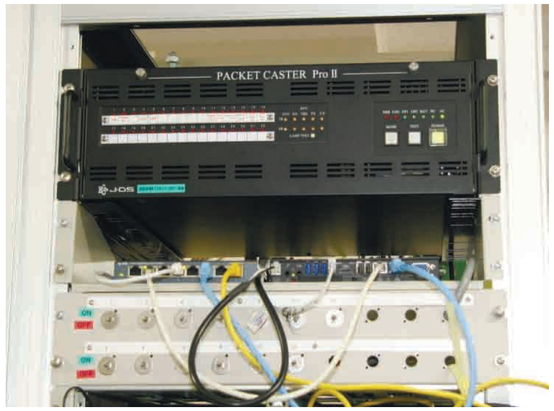
民放キー局5社を一手にリアルタイムに状況把握

日本デジタル放送システムズ

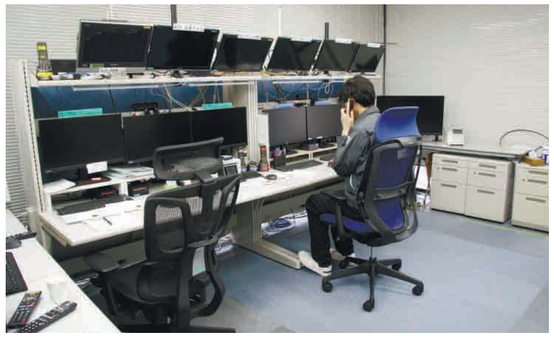
日本デジタル放送システムズ（略称・J-DS／東京都千代田区）は、関東エリアを中心とした地上波テレビ放送の中継局の設計、建設、運用、保守、電波調査などを担い、テレビの安定した放送を陰で支えている。「首都圏の民放」を守る存在として日夜活動し続けているJ-DSにおいて、大きな力となっているのがアプコットの遠隔監視・制御システム「Packet Caster」（パケットキャスター）だ。2011年の地上放送完全デジタル移行という大きな変革期を越え、さらに複雑化した電波監視業務を効率化し、障害発生時にはすばやく問題点を探ることを可能にするなどの機能性を備えて「首都圏の民放を守る」という重要な役割をアシストしている。

「パケットキャスター」は、山間部などにある送信所・中継局内の送信機や局舎設備を二元管理し、一画面でリアルタイムに監視・制御できるシステム。監視業務の効率化と対応の即時性、安定した運用性などから、監視分野の最適ソリューションとして放送業界において高い支持を得ており、多くの事業者から採用されている。

2001年、関東1都6県（島しょ部含む）の1670万世帯に放送コンテンツを確実に届けるべく、東京の民放5社が共同で設立したJ-DSにとって、地上放送完全デジタル移行を迎えた2011年前後の作業は「パニック寸前」だったという。



Packet Caster


J-DSの監視ルーム

金森氏

佐々木氏

「当時は1対1のDN方式なので、局数が増えた分だけ異常アラームの数が増える上に、どこに異常が発生したのかを認知するのにも時間がかかる。当然、通信も混雑するので、異常発生から復旧までに数時間経過したことで、状況は一気に改善されることになる。

そして2012年、「パケットキャスター」を導入したことで、状況は一気に改善されることになる。

◆リアルタイムで処理

「パケットキャスター」導入後の改善点として、最も大きいのは「処理能力が格段に上がった」点だ。二元管理によって送信所・中継局からのアラームをほぼリアルタイムで処理できるようになり、導入前のように「アラームが出ていつ、どこで障害が起こっているか把握するのに時間がかかる」状況がなくなった。

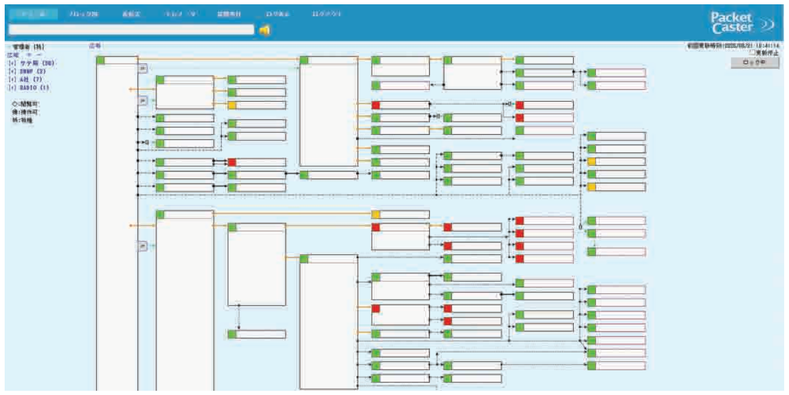
在京キー局5社の放送業務の都合上、5メディアをまとめて見られる仕組みはJ-DSにとって必須だが、一般的には「1メディアを監視する」ために作りこまれているシステムが多い。関東ならではの「特殊な事情」をクリアしつつ、リアルタイム性を担保したシステムの構築は大きな力となったという。どの局で問題が発生し、どの局まで影響を及ぼしているのかなどの状況把握が可能となり、トラブルシューティングがより迅速化されたという。

「従来のシステムでは、放送局ごとに監視できるよう作り込まれているのが一般的だった。5局をまとめて監視するというわれわれの要望に応え、なおかつ使いやすいシステムを構築することができた」（金森氏）。

2011年前後は、放送局の送信設備も新・旧が入り乱れていた時期。加えて、「デジタル送信機の更新期が訪れたことで監視対象のピークが訪れることになるが、それらを含めて同時に監視できるほか、監視対象が増えた場合でも柔軟にシステム上で対応できるのが「パケットキャスター」の魅力という。変化の大きなデジタル放送時代に最適なシステムとして評価されるのは、こうした運用性の高さも大きい。

「パケットキャスター」のモニター画面で表示される監視画面は、マスター画面から簡単に作成することができる。信号設定から監視画面の編集まで追加・変更が可能で、現場で作業するオペレーターにとっては使い勝手向上に大きく貢献しているという。

また、ウェブブラザーのみで操作するため、複数のPCやタブレット端末で同時に画面を確認することも可能。「画面編集機能で自分が見やすい画面を表示できることに加え、どこでも監視制御できることは現場やテレワークの際などにも重宝している。加えて、異なるメーカー製品を二元管理できるので、こちらで個体差を考える必要がない。オペレーターとしてはありがたい機能性である」（J-DS技術部マネージャー兼総務経理部情報管理エキスパート・杉田友彦氏）。



Packet Casterには、送信所・中継局をソリー状に表示するシステムが導入された。どの局で問題が発生し、どの局まで影響を及ぼしているのかなどの状況把握が可能となった

杉田氏

森田氏

前述した「送信ネットワーク系統に合わせたツリー表示」画面のように、大きな改善にアプコット側が対応する点も大きなメリット。「地図上に配置された従来のシステムではネットワークの系統がつかみ切れず、結果として障害発生地点を把握するのに時間がかかっていた。こうした改善をしっかりと吸い上げて対応する点は、弊社にとってもありがたい」（J-DS技術部チーフ兼総務経理部 情報管理エキスパート・森田哲生氏）。

◆J-DSの使命を果たすために

J-DS代表取締役社長の月岡章氏は、自社の役割について「スイッチを入れさえすれば誰もが手軽に、さまざまなコンテンツを視聴できるテレビ放送を一瞬たりとも絶やすことなく皆様にお届けすることが最大の使命」と話す。

実際のところ、小規模な中継局がカバーする世帯数は決して多くないこともある。それでも「親局がカバーしきれない数%の世帯にもしっかり届ける」ことを使命とし、放送局が制作したコンテンツを届けるために努力する。

現場で働くスタッフも「大規模な長時間停電が発生した際、スマホ電波も電気も止まってしまった中で、自動車の車載テレビが情報インフラとして有効に機能したという話を聞き、役割の重さを改めて実感した」（森田氏）というように、放送を安定して届けることへの意識は強い。

「テレビ離れ」が指摘される一方、頻発する災害や異常気象などの緊急時に対応できる情報インフラとしての役割は依然として重い。その重さを実感しつつ、J-DSと「パケットキャスター」は首都圏の放送を守るべく、今日も働き続けている。

J-DSの監視ルーム

PacketCasterシステム概要図

処理能力向上とビジュアル面の改善

現場オペレーターが評価する「柔軟性」

ウェブブラウザーのみで操作

異なるメーカー製品を一元管理

使い勝手の向上に大きく貢献

アプコット東京事務所所長の中村正行氏「関東5局をまとめて見ている点、さまざまなメーカーのものを1つの画面で監視・制御できている点が、運用の大きな柱」

【P R】