

地デジ移行を推進した「管理分析システム」

津田 健吾 玄間 宏次 インタビュー・文 長谷川 豊明

NHK とデジタル放送推進協会 (Dpa) の協力で完成した「管理分析システム」。地上デジタル放送への移行を最終段階でスムーズに運んだシステムである。このシステムの構築・運用に関わった「地上デジタル放送受信インフラ情報把握分析グループ」の津田さん (NHK)、玄間さん (Dpa) に、長谷川審査委員長 (放送技術) がお話を聞いた。

はじめに

2011 年 7 月 24 日、東日本大震災のため延期となった岩手、宮城、福島県の 3 県を除き、44 都道府県で地上アナログ放送が終了した。この日、同時に BS アナログ放送も終了した。2012 年 3 月 31 日には岩手、宮城、福島県も地上アナログ放送が終了し、日本におけるアナログ放送はすべて終了した。1998 年、地上テレビ放送のデジタル化計画の発表からおよそ 14 年の歳月を掛けて放送の完全デジタル化は達成した。

この間、放送文化基金賞の放送技術は、地上デジタル放送に関するテーマで受賞した件数だけでも 10 件にのぼり、如何に多くの技術開発の成果により放送の完全デジタル化が達成できたかを物語っている。

全国 5000 万世帯における地上テレビ放送の受信形態

今年受賞した「地上デジタル受信インフラ管理分析システムの運用による、受信者の地デジ移行を推進」(以下「管理分析システム」)の業績は、完全デジタル化を達成した年に相応しい内容である。この「管理分析システム」の綿密な運用によって、“始めることより、終わることの方が難しい”と云われていた完全デジタル化を、全国の視聴者に、混乱なくスムーズに達成することができたと言っても過言ではない。津田さんと玄間さんにこの「管理分析システム」の目的、また、どのように構築し、運用したのかを聞いた。

地上テレビ放送の円滑なデジタル化に向けて、まず、電波を送る中継局などの整備は送信側である NHK や民放の放送事業者によって計画的に進められるが、一方、視聴者のテレビ受信機などの受信機器のデジタル化への対応は、受信側の視聴者の自助努力で行なわれる。完全デジタル化を達成するためには、視聴者の各家庭におけるデジタル受信機の普及状況、および、受信設備のデジ

タル移行の状況を十分に把握することが、アナログ放送を終了させる大事な要件である。

全国のテレビ受信者の全世帯数は、約 5000 万世帯と推定され、受信している主な形態は、戸建受信が約 2300 万世帯、マンションなど集合住宅共聴が約 210 万棟で約 1700 万世帯、ビル陰対策共聴が約 9 万施設で約 800 万世帯、このほか自主共聴と NHK 共聴がある。

このうち、集合住宅共聴、ビル陰対策共聴、自主共聴などについては、共聴設備のデジタル化への対応は施設管理者が行なう必要があるが、しかしながら、施設管理者は当事者意識が薄いことから、完全デジタル化の達成に遅れが生じることが懸念された。

玄間さんは「集合住宅共聴の 210 万棟、ビル陰対策共聴の 9 万施設は途方もない数字で、正直、間に合うのか不安だった」と云う。また、津田さんは「視聴者から、デジタルテレビに買い替えたけれど、地デジが映らないとの相談が多く寄せられるようになった」と云う。これは集合住宅共聴やビル陰対策共聴では、アンテナなど受信機器も交換しないとデジタル放送が受信できない共聴設備があるためである。このような状況を改善しないと完全デジタル化を予定通り終えることができない、と何とか対策を考える必要に迫られた。

そこで、地上放送のデジタル化に向けて総務省の助成を受け、様々な業務を一元的に行っていた Dpa は、これまでに NHK が活用していた i-Map に着目した。

「管理分析システム」のベースになった i-Map

i-Map とは、ビル陰などで、地上テレビ放送の受信に課題がある全国の地域情報を電子地図上で表示して、検索できるシステムで、NHK のコールセンターでは、「テレビの映りが悪い」などの視聴者からの問い合わせに利用していたものである。



津田 健吾 さん (つだ・けんご)

NHK 技術局送受信技術センター



玄間 宏次 さん (げんま・こうじ)

Dpa デジサポ統括本部長



長谷川 豊明 委員長 (はせがわ・とよあき)

元 NHK 専務理事・技師長

Dpa は、この i-Map を NHK と共有して、デジタル化への移行の課題とされている集合住宅共聴とビル陰対策共聴などについて、すべて現場の状況を確認して i-Map に情報を集約した。また Dpa が全国 51 か所に設けた「デジサポ（総務省テレビ受信者支援センター）」の日々の活動を通して、デジタル化への対応情報を収集し、その結果を i-Map に反映させて精度を高めていき、「管理分析システム」として構築していった。

この「管理分析システム」は、目に見えない電波という受信環境を目に見えるように住宅地図上に表現し、共聴設備の地上デジタル放送への対応状況を可視化して管理できるようにした。これにより、全国地域別に進捗状況を図形などに表現して分析し、対応に遅れのある地域については、適切な周知・広報活動やデジタル化改修への働きかけをきめ細かく、かつ効果的に行うことを可能にした。（下図参照）



デジタル化の最終段階で「管理分析システム」が活躍

1998 年、地上放送のデジタル化が計画されたときは、私も関係者のひとりであったが、BS はデジタル化が可能でも「基幹放送である地上放送のデジタル化は難しい」との見方が大勢であった。というのは、地上放送のデジタル化には、全国にある NHK と民放あわせて約 15000 局の中継局と、同じ規模のデジタル中継局を設置しなければならず、限られた電波のなかで両立させることは極めて難しいこと、また 5000 万世帯を超えるすべての視聴者が新たにデジタル受信機を購入して頂ける

か、確証は得られなかったのである。

それが見事に、完全デジタル化を達成したのは、この間、電波を送るためのアナログ周波数変更対策や全国デジタル中継局の建設、また平面デジタルテレビ受信機の低廉化による普及など、数多くの関係者の努力によるものではあるが、受信機器のデジタル化への対応を管理した「管理分析システム」は、完全デジタル化の最終段階で、スムーズに移行することに大いに役立った。

放送の完全デジタル化を達成して

放送の完全デジタル化には、どのようなメリットがあるのだろうか。すでに、鮮明な映像のデジタルハイビジョン、ワンセグ放送など、新たなサービスを視聴者に提供している。また、中継局の数は 15000 局から約 11000 局に減って、地上テレビ放送で使用する電波の量は約 2/3 となり、この空いた電波を利用して新たなサービスが計画されている。音声、動画、データをサービスする「マルチメディア放送」、安心・安全な社会のための「自営通信」、安全交通のための「高度道路交通システム (ITS)」で、一部はサービスを開始している。

さて、放送の完全デジタル化により、これからの放送はどのようなのだろうか。再びおふたりに聞くと「ハイブリッドキャスト」、「スーパーハイビジョン」などを挙げてくれた。ハイブリッドキャストは、今年の NHK 技研の公開で、幾つかのデモが行われた。そのひとつに、テレビを見ながら、手元のスマートフォン、タブレットなどにテレビ番組と関連する情報を呼び出して、より詳しい情報が得られる、さながら「検索できるテレビ」である。このように「放送」と「通信」の各々の特質を組み合わせ（ハイブリッド）して、今後、新たに様々な形態の情報サービスが登場するであろう。また、スーパーハイビジョンのように、より高画質な映像を家庭でも楽しむこともできるであろう。放送の完全デジタル化を達成したことにより、その進化は早い。