5. 暫定的難視聴対策事業（衛星セーフティネット）の概要

（正会員）黒田 徹[†]

キーワード ● 地上デジタル放送、アナログ終了、BSデジタル放送

1. ま え が き

2011年7月、電波法により、地上放送事業者は地上アナログテレビジョン放送の免許を返上し、電波を出すことができなくなる。それに向け、2010年12月までに地上アナログテレビジョン放送と同等のエリアをカバーすべく、各放送事業者は、地上デジタルテレビジョン放送の中継局整備を集中的に行っている。

しかし、デジタル放送の特性として、電波が弱くなると突然視聴不可となる、いわゆる「クリフエフェクト」がある。これまで遠方の地上アナログテレビ放送電波を高性能アンテナ等により受信していた地域においても、クリフエフェクトにより、地上デジタルテレビ放送はまったく視聴できないことも想定される。現在までの検討によれば、全国で30万世帯強の方々が、その対象になると考えられている。これらの方々は、2011年の地上アナログ放送終了とともに、まったく地上テレビ放送が視聴できなくなってしまう。各放送事業者は、ケーブル等を利用した共同受信施設を整備したり、新たに中継局を整備したり、これらの方々に対しても地上系のネットワークにより地上デジタルテレビ放送を受信できる環境を整えるべく検討を進めているが、2011

年のアナログテレビ放送終了までに、これらの施策が間に合わないことも懸念されている。

そこで、放送事業者と総務省は、地上系のネットワークが完成するまでの暫定的な処置として、衛星放送を用いて地上系の放送番組を同時再送信するとした、いわゆる衛星セーフティネットについて検討を進めてきた。2008年6月の、情報通信審議会情報通信政策部会地上デジタル放送推進に関する検討委員会の第5次中間答申において、暫定的・緊急避難的な措置として、衛星セーフティネットを実施すべきであるとされた。その後の検討により、衛星セーフティネットを実施するための経費については、国の補助事業（暫定的難視聴対策事業）として一定額を負担した上で、不足分については、放送事業者が負担することとされた。また、その具体的な運用方法については、2009年の第6次中間答申に盛り込まれ、2010年の3月から運用を開始されることとなった。

2. 衛星セーフティネットの仕組み

2.1 地上デジタル放送の再送信

衛星セーフティネットは、地上系の放送基盤によりデジタルテレビ放送が送り届けられない方々に対し、衛星放送

[†] NHK 放送技術研究所（放送ネットワーク）

"An Outline of the Interim BS Transmission To Supplement the Digital Terrestrial Coverage (so-called "BS Safety Net")" by Toru Kuroda (NHK Science & Technology Research Laboratories, Tokyo)

図1 衛星セーフティネットの概要

表1 衛星セーフティネット 信号概要

項 目	内 容
送信チャンネル	BS17チャンネル
使用TS数	2TS
送信サービス数	7サービス（NHK総合、NHK教育、日本テレビ、TBS、フジテレビ、テレビ朝日、テレビ東京）
1サービスの内容	標準テレビ放送（MP@ML）、字幕 （ただし、データ放送は再送信しない。マルチ編成時は主たる番組のみ再送信）
CASの運用	個別サービスごとに制御が可能となるようCASを運用。 ただし、CA代替サービス用のデータ放送に対応。

を利用してその内容を再送信（制度上、正しくは再放送という用語を使用すべきであるが、一般に再送信という用語を用いた方がわかりやすいことから、ここでは再送信という用語を用いる）するものである。概要を図1に示す。

地上放送は、放送対象地域ごとに異なる内容が放送されている。したがって、厳密な意味での同一内容を再送信するのであれば、すべての地域の放送を衛星により再送信し、それを選択して受信できる仕組みが必要である。しかし、それを実現するためには、衛星放送における膨大な帯域が必要となり、現実的ではない。そのため、図1に示すとおり、東京タワーから放送されている7波を衛星放送により再送信し、難視聴となる地域では、受信できない放送と同一系列の放送を受信することとした。

2.2 技術仕様

衛星セーフティネットは、受信者の利便性、対策経費の最小化を図るためにも、既存の衛星放送受信機で受信できることが必要である。そのため、技術仕様としては、現在のBSデジタル放送の技術仕様に沿っていることが条件となる。

信号概要を表1に示す。

再送信するために必要となる衛星放送の帯域を最小限とするため、7つの番組を一つのトランスポンダの中に収める仕様とし、そのため、ハイビジョン放送ではないなど、地上デジタルテレビ放送に比べ、以下に示す相違点がある。

- (1) 画質がハイビジョンではなく標準テレビとなる
- (2) データ放送に対応しない
- (3) 複数の番組が放送されるマルチ編成においても、主たる番組のみ放送される
- (4) 地域ごとのローカル放送には対応しない
- (5) すべての受信者が視聴できるわけではなく、申請者のみ視聴可能となるよう、限定受信方式が採用されている（3章参照）
- (6) 「ワンセグ」には対応していない

このように、衛星セーフティネットは、あくまで地上系の放送基盤が完成するまでの国による暫定的な措置であることから、本来の地上デジタルテレビ放送に対し、いくつかの制約条件があるが、放送事業者としても、アナログテ

レビ放送が終了する際に、これまでテレビを視聴されていた方々に、情報が途絶えることのないよう、万全を尽くしていくことが重要である。

3. 衛星セーフティネットの運用

総務省と放送事業者で組織される、全国地上デジタル放送推進協議会では、衛星セーフティネットの運用について、「運用指針案」を策定し、情報通信審議会情報通信政策部会地上デジタル放送推進に関する検討委員会に提案を行った。情報通信審議会では、本指針案についての審議を経て、本年5月、第6次中間答申に盛り込むこととなった。

衛星セーフティネットの事業主体である、社団法人デジタル放送推進協議会（Dpa）は、本指針に沿って衛星セーフティネットの運用を行うこととなる。

以下、その概要を示す。

3.1 基本的事項

- (1) デジタル移行に際し、アナログ放送の視聴者がテレビを見られなくなることがないようにすることを目的とする。
- (2) 放送衛星局のチャンネル番号17を利用する。
- (3) NHK東京デジタル（総合・教育）、日本テレビ、テレビ朝日、東京放送、テレビ東京およびフジテレビの7の地上デジタル放送を同時再送信（再放送）する。
- (4) 画質は標準画質とし、字幕放送付与可能な放送とする（EPGは番組名のみ表示、データ放送はなし）。
- (5) 同時再送信の実施期間は平成22年3月から平成27年3月末まで、受信設備整備支援の実施期間は原則ホワイトリスト公表からアナログ停波までとする。
- (6) 放送番組にはスクランブルを施す。
- (7) 受信対策を含め、固有の利用料または対価は求めないものとする。

後述するNHKのアナログ難視聴地域への対応など、特例事項は別として、衛星セーフティネットの目的は、あくまでアナログテレビ放送を終了するに際し、それまでアナログテレビ放送が受信できていた方に対し、その対策を行うためのものであることを明確にしている。

(2)～(4)については、技術仕様のところで詳細を述べたとおり。その実施期間については、来年の3月から、5年間を目処としている。また、対象となる方々に対しての受信対策については、アナログ放送終了までに対策を終了することが必須であることから、その対象期間を、アナログ放送終了までとしている。また、対象となる方は、あくまで(1)に示した方であることから、いわゆる有料放送ということではなく、対象地域を限定するために、スクランブルを施し、その地域の方々には、特別な対価を求めないとしている。

3.2 利用にあたって

- (1) ホワイトリスト地区内の世帯および非世帯を対象とする。
- (2) 利用は申込みによるものとし、受付期間は原則平成23年7月24日までとする。

[ホワイトリスト]

以下の区分ごとに、暫定的難視聴対策の対象地区、視聴を可能とする番組等対策に必要な事項を掲載したもの。

- ① デジタル放送難視聴地区リスト
- ② 改修困難共聴地区リスト
- ③ デジタル放送混信地区リスト
- ④ 特別な対策地区リスト

ホワイトリストは、平成22年1月に初版を公表する予定(その後更新)。

セーフティネットの対象となる世帯については、視聴者に公表し、それに沿った運用を行うことが重要である。その対象地域を示したものが、「ホワイトリスト」である。ホワイトリストは、基本的事項の(1)に沿って、その地域を明確化したものである。ホワイトリストは、シミュレーションや調査により厳密なリスト化を図っているが、視聴者からの要望等を踏まえ、更新を行うこともありうる。また、地上系の放送基盤が整備された段階においては、そのリストから削除する必要があることから、随時更新を行うことが予定されている。なお、利用に際しては、引越し等で対象地域に移動した方を除き、原則としてアナログテレビ放送が終了する平成23年7月24日までとしている。

3.3 視聴できる番組

- (1) 視聴できない系列局の放送番組とすることを基本とし、地区ごとにホワイトリストに明示する。
- (2) ただし、恒久的な対策の内容等により視聴できない系列局の放送番組以外の番組も視聴可能とすることができる。

NHKはすべてのホワイトリスト地区で視聴可能とする。

ホワイトリストに明示されている地域においても、必ずしもすべての地上デジタル放送が受信できないわけではない。場合によっては、一部地上放送番組が視聴できる地域もありうる。そのため、視聴できる番組については、原則として当該地域で視聴できない番組に相当する系列局のみとし、どの番組が視聴できるかどうかについては、前述のホワイトリストに明示することとしている。ただし、将来恒久的な対策として、共聴等、ケーブル対策を行うことが明示されている地域において、当面一部番組が電波によって地上デジタル放送が受信できることも予想される。この場合、視聴者に、まずは地上系アンテナ、BSアンテナの両

方を整備していただいた上で、さらに将来的にはケーブル対策を行うなど、煩雑になることを避けるため、地域ごとに原則にとらわれず、視聴可能とする番組について、考慮することが求められている。

なお、NHKについては、あらゆるメディアで視聴できる環境を整えるべきであるとの考えから、仮にNHKが地上系の放送基盤により視聴できる場合においても、一部の民放が視聴できず、衛星セーフティネットの対策対象となっている場合には、衛星経由によっても番組を視聴できるようにすることが求められている。

3.4 視聴期間

- (1) 視聴可能期間は、地上系による恒久的な対策の完了後一定の期間(最大7ヵ月程度)までとする。
 - (2) 視聴可能(スクランブル解除)とする受信機は、一世帯当たり最大3台までとする。
- ただし、事業所等の非世帯は実態により例外扱いとする。

衛星セーフティネットの視聴期間については、地上系の放送基盤が整えられるまでとし、その猶予は最大7ヵ月としている。また、視聴できる受信機については、1世帯あたりチューナ付きレコーダを含み、最大3台までとしている。ただし、ホテルや事業所などは、その実態に応じた対応を求めている。

3.5 受信設備の対策

- (1) 利用者のうち、現にBSデジタル受信設備等を有していない世帯を対象とする。
 - (2) 支援内容は、チューナ1台(貸与)およびパラボラ等受信アンテナ工事(現物給付)とし、1回限りの支援とする。
- *非世帯および特例の利用対象地区は受信設備整備支援の対象とはならない。

今回の施策は、衛星セーフティネットを実施するための、送信対策に加え、それを受信するための受信側の対策の両方が必要となる。受信側の対策は、あくまで国による全額補助事業であり、利用対象者に対し、受信できる環境を整えるものである。

受信側の対策にあたっては、衛星セーフティネットの受信の申請時に、BSデジタル放送受信設備(3波共用受信機、3波共用チューナ付きレコーダ等)を有していない方のみを対象としている。

また、パラボラアンテナについては、それを保有していない視聴者に対し、設置工事を行うものである。

なお、受信対策については、ホテルや事業所など非世帯と、後述する特例については、その対象とはしていない。

3.6 特例事項

○アナログ難視聴地区の扱い

- (1) NHKのアナログ難視聴世帯は本対策の対象とする
(なお、民放のアナログ難視聴世帯は本対策の対象とはならない)。

○民放1波地区またはこれと同様な状況にある地区の扱い

- (2) 徳島県および佐賀県については、通常の対策に加え、区域外波についても本対策の対象とする。
(3) 瀬戸内海の島しょ部など区域外波に依存している地区についても、区域外波を本対策の対象とする。

○外界離島の扱い

- (4) 外界離島（小笠原，南北大東）については、地元自治体の恒久的対策の検討状況を見て別途扱いを決定する。
(5) この決定に当たっては、恒久的対策の目途があり利用要請がある場合は、本対策の対象とすることを前提とする。

衛星セーフティネットについては、3.1節の基本的事項に述べたとおり、現在アナログテレビ放送が視聴でき、その終了時までデジタルテレビ放送が視聴できない地域の方々を対象とするものである。しかし、NHKについては、現在もアナログテレビ放送が視聴できない方々に対し、本事業の対象とする。

また、地域によっては、民放局が1波しかなく、本来放送対象地域以外ではあるが、県外の放送を通常受信している場合がある。このような地域の方々に対しても、本事業の対象とする。

なお、本項に示す特例事項については、送信側の対策、すなわち、衛星セーフティネットを視聴するための鍵開けは実施するが、受信側の対策は行わない。

4. 今後の課題

衛星セーフティネットは、地上アナログテレビ放送からデジタル放送への円滑な移行の際に、視聴者がテレビ放送を受信できない事態を避けるため、是非とも必要な施策である。これまで、情報通信審議会においても、その必要性が求められており、国や放送事業者としても真摯に対応する必要がある。しかし、3章で述べたとおり、複雑な運用が求められることもあり、また、ホワイトリストの作成や公表についても、十分な検討と精査が必須であることは言うまでもない。今後、関係者とともに、混乱を招かないよう、逐次情報を開示するなど、本施策が円滑に実施されることを期待する。

(2009年5月18日受付)

くろだ とある
黒田 徹 1982年、NHK入局。以来放送技術研究所にて、地上デジタル放送方式の研究開発、デジタル音声放送の研究開発、規格化業務に従事。2002年より、総合企画室〔経営計画〕にて、デジタル放送の普及推進業務を担当。現在放送技術研究所（放送ネットワーク）部長、工学博士、正会員。