

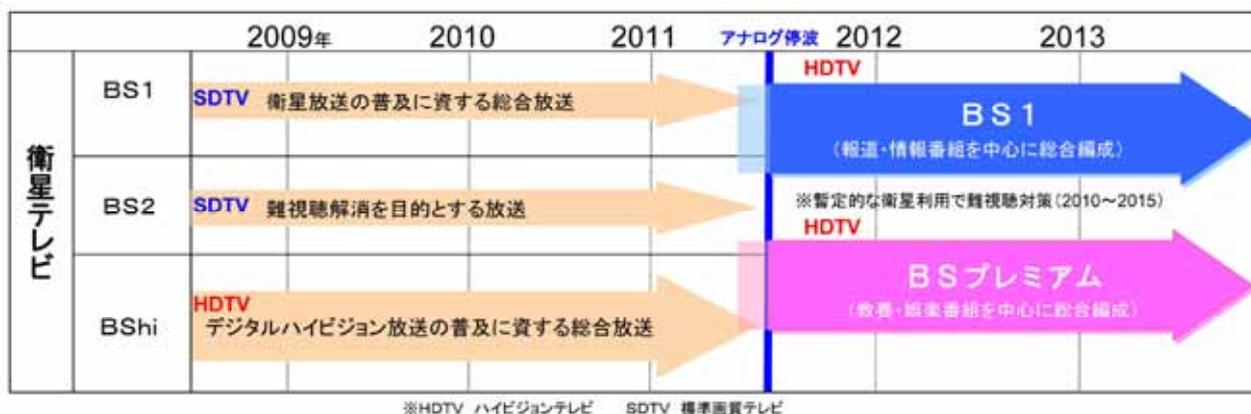
## NHKのBSデジタル放送ハイビジョン2波化再編成

日本放送協会 技術局 計画部

浜崎 浩丈

### NHKのBSデジタル2波化再編成について

NHKの衛星放送は、今年4月1日からハイビジョン2波に再構築し、2波の個性を打ち出した新しいサービスを開始しました。これまで衛星第2放送が担ってきた難視聴解消の役割も「地デジ難視聴対策衛星放送」(BS291~298ch:難視聴地区のみ視聴可能)に委ねられることから、2つのチャンネルをフルに使って高画質・高音質の番組を楽しんでいただけるようになりました。



新しい「BS1(ビーエスワン)」は、これまでのチャンネルを引き継いだ国際情報とスポーツ中心のチャンネルです。日本のBS放送を切りひらいたナンバーワンとしての自負を込めた、“ワン”です。キャッチフレーズは「知りたい今が、ある」。海外の最新情報をこれまで以上にライブにこだわってお届けします。スポーツでは、MLBやNBA、NFL、プレミアリーグ等、注目の中継を臨場感たっぷりに伝えます。



「BS プレミアム(ビーエスプレミアム)」は、本物志向の教養と娯楽のチャンネルです。「見るべきテレビが、ある」をキャッチフレーズに、地球の息吹を体感していただける美しい映像や、迫力のサウンドなど、多彩な番組をお届けします。高品質の「こだわり」チャンネルをダイレクトにアピールするために、「BSプレミアム」と名付けました。

NHKのBS放送が2波になるのは、国が定める「放送普及基本計画」の方針によるものです。衛星放送のチャンネルには限りがあり、NHKの保有波については、民放とのバランスも考えながら、定められています。

平成12年のBSデジタル放送の開始に際し、放送普及基本計画が変更され、「アナログ放送終了後のNHKの衛星放送は2波を超えない」という方針が示されました。その後、政府与党合意、有

識者による総務省の研究会での検討等を経て、昨年2月の放送普及基本計画の変更で「ハイビジョン2チャンネルとすること」が確定しました。

検討の過程で、BS-2が担ってきた地上波の難視聴解消は、地デジ難視聴対策衛星放送に委ねられる見通しとなったこともあり、NHKとしては難視聴解消を含まないハイビジョン2波に再編する案を示しました。ハイビジョン2波であれば、従来の放送サービスの水準を概ね確保できると考えたからです。

### チャンネル配置について

4月1日の朝6時から、NHKの衛星放送はBS1 とBS プレミアムの2つのチャンネルになり、リモコンのBS チャンネル がBS1、リモコンのBSチャンネル が、BSプレミアムの放送となりました。BS2は、4月1日午前0時3分に放送が終了したため、それ以降はリモコンのBSチャンネルを選局すると、「このチャンネルは存在しません」、「チャンネルが見つかりません」などと表示され、何も映らなくなっています。



今回の2波化再編成で、技術的にはサービスを以下の表のように変更しました。

TS_id	Service id	Broadcaster_id	Service_type
0x40F1	101	NHK	0x01
	102		0x01
	910	ウエザ'-ニュース	0xC0
	929	Dpa	0xA4
0x40F2	103	NHK	0x01
	104		0xA1
	105		0xA1
	700		0xC0
	701		0xC0
	707		0xC0
	708	0xC0	

TS_id	Service id	Broadcaster_id	Service_type
0x40F1	101	NHK	0x01
	102		0xA1
	700		0xC0
	701		0xC0
	707		0xC0
929	Dpa	0xA4	
0x40F2	103	NHK	0x01
	104		0xA1
	910		ウエザ'-ニュース

  :Service\_idの削除  
  :Service\_typeの変更  
  :TS\_idの変更

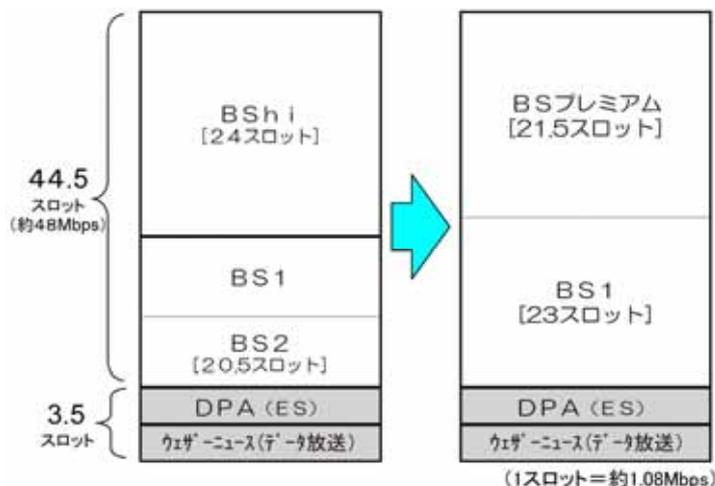
0x01: テレビサービス  
 0xA1: 臨時サービス  
 0xC0: データサービス  
 0xA4: エンジニアリングサービス

この表で、Dpa はデジタル放送推進協会の実施するエンジニアリングストリームを表していません。TS\_id の「4」は BS デジタル放送のネットワークを、「F」は 15 チャンネルを表しています。

なお、BSアナログ放送は、4月1日以降も引き続き、従来と同じチャンネル、同じリモコン番号で、BS1とBS プレミアムの放送を行っています。ただし、アナログ放送は、今年の7月24日に放送を終了するため、それ以後は何も映らなくなります。

### NHK の BS デジタル放送の伝送容量と付加機能について

NHK は今回の再編成で、標準テレビジョン放送 2 チャンネルとハイビジョン放送 1 チャンネルをハイビジョン 2 チャンネルの放送に変更しましたが、全体で使用している伝送容量は同じになっています。



BS1 と BS プレミアムの伝送容量が異なりますが、この違いは主にデータ放送の伝送容量の違いによるものです。

また、従来は、BS ハイビジョン放送にのみ臨時マルチ編成が行われていましたが、2 波化再編後は、BS1 と BS プレミアムのどちらにも臨時マルチ編成の機能を付加しています。臨時マルチ編成は、スポーツ中継番組で試合が予定より延長した場合などに、伝送帯域を一時的に分割して、2 つの番組を送り届けるものです。

既に 4 月から、メジャーリーグ中継で延長した場合などに、この臨時マルチ編成を実施していますが、この場合、定時に始まる番組は BS101ch でごらん頂き、延長している試合は BS102ch でご覧いただけるようになっています。

BS プレミアムで臨時マルチ編成を実施する場合には、通常の BS103ch に加えて BS104ch でもうひとつの番組が流れることとなります。この臨時マルチで使用される BS102ch、BS104ch は、実際には臨時マルチ編成が行われる時だけに出現するチャンネルです。



NHK では、雨に弱いといわれる BS 放送の弱点をカバーするために、通常放送をしている変調方式よりも雨に強い変調方式を用いた小容量の降雨減衰対応階層伝送と呼ばれる放送を付加してきました。今回の 2 波化再編成でも、これまでのハイビジョン放送と同様、必要に応じて随時実施する事にしています。この放送は通常の BS デジタル放送が TC8PSK 変調で伝送されているのに対して QPSK 変調で伝送を行うもので、この放送を実施するためには最低 2 スロット(2Mbps 程度)の伝送容量を通常の放送から供出しなければいけません。このため、通常放送の画質を維持するために、降雨減衰が予想される場合や緊急の場合にのみ行うこととしています。

なお、従来 BS1 は字幕サービスを行っていませんでしたが、4 月以降は BS1、BS プレミアム 両者ともに字幕サービスを行っています。

### NHK の BS デジタル放送の音声について

BS アナログ放送には A モードの音声と B モードの音声があります。同じように、BS デジタル放送にも 256Kbps のステレオ音声と 144Kbps のステレオ音声の 2 つの音声品質で放送してきました。4 月からの BS デジタル放送ではステレオ音声を 256Kbps に統一しています。

また、NHK では、これまで 5.1 サラウンド放送の際には、5.1 サラウンドのみを放送し、別音声を送ることはしていませんでした。今回の再編成では、映像帯域の圧縮技術の進展を確認した上で、音声伝送容量を従来よりも増加させることを考え、5.1ch+ステレオが可能なように考えています。様々なサービスが可能になると思われますが、現時点では BS アナログ放送でサイマル放送を行っているため、アナログ放送終了後に利用を考えることとなります。

NHK では、今回の BS デジタル放送「BS1」、「BS プレミアム」の開始とともに、地上波の総合テレビ・教育テレビをあわせたテレビ 4 波について、既存の番組も含めたコンテンツのチャンネル間の再配置も行い、それぞれの個性・役割をさらに明確にして、4 波全体で、より幅広い視聴者の関心と興味に応えていきます。NHK の放送に御期待ください。

### 筆者プロフィール

浜崎 浩丈

1959 年 7 月 23 日生まれ

早稲田大学理工学部 1982 年卒業、同年 NHK 入局

現在 NHK 技術局計画部 専任部長

衛星放送に関する技術的事項の涉外対応業務を主に担当