

平成19年8月31日
情報通信審議会
情報通信技術分科会
放送システム委員会

衛星デジタル放送の高度化に関する技術的な要求条件（案） に対する意見の募集

情報通信審議会情報通信技術分科会放送システム委員会（主査：伊東 晋 東京理科大学教授）は、「放送システムに関する技術的条件」のうち「衛星デジタル放送の高度化に関する技術的条件」について検討を行っています。

本委員会での技術的条件の検討に資するため、平成23年以降利用可能となるBS放送用周波数等に適用できる新たな衛星デジタル放送方式が有すべき機能等、技術的な要求条件（案）に関して広く国民の皆様から以下の要領で意見を募集いたします。

1 意見募集の対象

衛星デジタル放送の高度化に関する技術的な要求条件（案）

2 検討の背景

平成23年以降の新たなBSデジタル放送については、平成18年10月19日に公表された「衛星放送の将来像に関する研究会」報告書において、周波数の有効利用、新サービス導入・現行サービス高度化の観点から、H. 264等の新たな放送方式の活用の促進が提言され、また、「今後新たに利用可能となるBSデジタル放送用周波数の利用を行うに当たっては、事業者の自由な創意工夫による低コスト化又は高機能化を促進する観点から、H. 264/AVC映像符号化方式及びDVB-S. 2伝送路符号化方式等の新たな放送方式も加えて複数の方式を採用することが適当」とされています。

このような中、情報通信審議会 情報通信技術分科会 放送システム委員会は、諮問第2023号に基づき、「放送システムに関する技術的条件」のうち「衛星デジタル放送の高度化に関する技術的条件」について、平成23年以降利用可能となるBS放送用周波数等に適用できる新たな衛星デジタル放送方式の検討を行っています。

本要求条件（案）は、具体的方式の検討を進めるに当たっての技術的な要求条件について、[別添](#)のとおり取りまとめたものです。

3 意見募集の要領

[別紙](#)のとおり

4 募集期限

平成19年10月1日（月）午後5時まで

5 意見提出上の留意点

提出いただいた意見については、内容や氏名（法人等にあつてはその名称）、その他属性に関する情報を公表する場合があります。公表する場合に匿名を希望される場合には、氏名の欄にその旨を記入してください。

また、意見に対する個別の回答はいたしかねますので、その旨ご了承ください。

6 ご意見の提出先及びお問い合わせ先

意見の募集について	情報通信審議会について
放送システム委員会事務局 （総務省 情報通信政策局 放送技術課） 担 当：戸田課長補佐、竹村開発係長 電 話：03-5253-5785 F A X：03-5253-5788 E-mail： bsys-satewg@ml.soumu.go.jp （※スパムメール防止のため@が全角になっておりますので、ご送信の際は半角にお直してください。）	情報通信審議会事務局 （総務省 情報通信政策局 総務課） 担 当：渡辺課長補佐、濱元係長 電 話：03-5253-5694 F A X：03-5253-5714

7 今後の予定

寄せられたご意見を踏まえ、方式の検討を行い、平成20年6月頃に報告を取りまとめる予定です。

関連報道資料：

「放送システムに関する技術的条件」の情報通信審議会への諮問【平成18年9月28日】
http://www.soumu.go.jp/s-news/2006/060928_6.html

意見募集要領

衛星デジタル放送の高度化に関する技術的な要求条件（案）に対して意見を提出されたい方は、下記により意見を提出して下さい。

記

1. 意見書（[別紙様式](#)）に氏名、住所（法人又は団体の場合は、名称、代表者の氏名及び主たる事務所の所在地）及び連絡先（電話番号又は電子メールアドレス）を明記の上、提出期限までに日本語にてご提出下さい。

また、意見書には、最初に意見の対象となるページ及び項目等を記入願います。なお、個別の項目ではなく全体に対する意見の場合は「全体への意見」と記入ください。

2. 提出期限は、平成19年10月1日（月）午後5時必着とします。

3. 提出方法

意見は、次のいずれかの方法により提出してください。

なお、FAX、持参又は郵送の場合、提出頂いた意見を電子媒体により提出して頂くようお願いすることがありますので、その際は協力願います。

【電子メールの場合】

電子メールアドレス：bsys-satewg@ml.soumu.go.jp

（※スパムメール防止のため@が全角になっておりますので、ご送信の際は半角にお直してください。）

情報通信審議会 情報通信技術分科会 放送システム委員会 事務局宛

なお、電子メールの受取可能最大容量は5MBとなっておりますので、それを超える場合は、ファイルを分割するなどした上で提出してください。

【FAXの場合】（※担当に電話連絡後、送付してください。）

電話番号：03-5253-5785

FAX番号：03-5253-5788

情報通信審議会 情報通信技術分科会 放送システム委員会 事務局宛

【持参又は郵送の場合】

送付先住所：〒100-8926

東京都千代田区霞が関2-1-2 中央合同庁舎2号館 11階

総務省 情報通信政策局 放送技術課内

放送システム委員会 事務局宛

4. 留意事項

意見が1,000字を超える場合、その内容の要旨を添付してください。

提出されました意見は、電子政府の総合窓口[e-Gov] (<http://www.e-gov.go.jp>) の「パブリックコメント欄」に掲載するほか、総務省情報通信政策局放送技術課にて配布します。

ご記入いただいた氏名（法人等にあつてはその名称）、住所（所在地）、電話番号、メールアドレスは、提出意見の内容に不明な点があつた場合等の連絡・確認のために利用します。

なお、提出された意見とともに、氏名（法人等にあつてはその名称）やその他属性に関する情報は公表する場合があります。公表する場合に匿名を希望される場合には、氏名の欄にその旨を記入してください。

また、意見に対する個別の回答はいたしかねますので、あらかじめご了承ください。

(別紙様式)

「衛星デジタル放送の高度化に関する技術的な要求条件（案）」
に対する意見書

平成 年 月 日

郵便番号：
（ふりがな）
住所：
（ふりがな）
氏名（注1）：
電話番号：
電子メールアドレス：

該当箇所	(記入例) p.1「1 システム／インターオペラビリティ／第1項目」
ご意見	
理由	

注1 法人又は団体にあつては、その名称及び代表者の氏名を記載してください。

注2 記入欄が足りない場合は適宜別紙をご用意ください。用紙の大きさは、日本工業規格A列4番とし、別紙にはページ番号を記載してください。

衛星デジタル放送の高度化に関する技術的な要求条件（案）

1 システム

項目		要求条件
インターオペラビリティ		<ul style="list-style-type: none"> 衛星放送、地上放送、CATV、蓄積メディアなど様々なメディア間で、できる限り互換性を有すること。 既存のシステムに妨害を与えないこと。
サービス	高機能化／多様化	<ul style="list-style-type: none"> 現行のデジタルHDTVを基本とした高画質サービスを可能とすること。さらに、現行のデジタルHDTVを超える高画質サービスも提供可能であること。 多様で柔軟な高機能サービスを可能とすること。 インターネットなどの通信系を利用したサービス（現行の双方向データ放送サービスも含む）や蓄積系のサービスについても考慮すること。 高齢者、障害者など様々な視聴者向けのサービスについても考慮すること。
	拡張性	<ul style="list-style-type: none"> サービス形態、符号化方式、受信機、限定受信方式などについて拡張性を有すること。
	アクセシビリティ	<ul style="list-style-type: none"> 種々の放送系のサービスに視聴者が容易にアクセスできること。 さらに、放送と通信系や蓄積系のサービスが連携するマルチメディアサービスへのアクセスが容易であること。 チャンネル切り替えに要する時間は、可能な限り短いこと。 年齢による視聴制限（パレンタルレート）設定のような、視聴者からのアクセス制御を可能とすること。 緊急警報信号のような非常災害時における対象受信機への起動制御信号及びメッセージの放送について考慮されていること。
実時間性		<ul style="list-style-type: none"> 高い実時間性を要求される場合を考慮し、送出から受信機出力までの遅延時間をできるだけ短くすること。 視聴者に違和感を与えない程度の映音の遅延差であること。
システム制御		<ul style="list-style-type: none"> 降雨時や故障時のアップリンクや衛星の切り替えなどを自由に行えること。 放送の要件に応じて伝送方式の選択や組合せの変更を行うことができまた、それに合わせて多様な受信機制御が可能な方式とすること。 送出する映像、音声、データの容量やチャンネル数などを任意に選択、変更できること。
著作権保護		<ul style="list-style-type: none"> 放送コンテンツの記録及び利用に関して制御できる機能を有すること。
個人情報保護		<ul style="list-style-type: none"> 双方向サービスや限定受信の関連情報サブシステムなどにおける、受信者の個人情報について考慮すること。
国際展開		<ul style="list-style-type: none"> 諸外国も容易に導入できるシステムとなるよう考慮すること。

2 放送品質

画質	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現行のデジタルHDTVと同等又はそれ以上の画質が望まれることを考慮し、できる限り高い画質を保つこと。さらに、現行のデジタルHDTVを超える高画質サービスも可能であること。 ・ 情報源符号化による画質劣化の時間率ができるだけ小さいこと。 ・ サービスに応じて画像のビットレートを変更できること。
音質	<ul style="list-style-type: none"> ・ 多チャンネル音声など高臨場感音声サービスを可能とすること。 ・ 現行BSデジタル放送及び広帯域CSデジタル放送と同等又はそれ以上の音質が望まれることを考慮し、できる限り高い音質を保つこと。 ・ 現行のデジタルHDTVを超える高画質サービスに対応した、より高品質な音声サービスも考慮すること。 ・ サービスに応じて音声のビットレートを変更できること。
低C/N時の特性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 低C/N時の劣化ができるだけ少ないこと。
伝送障害の特性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 降雨減衰などによる伝送障害時の放送遮断の時間率が小さいこと。 ・ 降雨減衰などによる受信の一時断からの復帰が早いこと。 ・ 降雨減衰時における画質・音質・データのバランスを考慮すること。 ・ 受信不能時に雑音などがそのまま提示されないこと。
システム切替時の特性	<ul style="list-style-type: none"> ・ 降雨減衰時のサイトダイバーシティ運用などにおけるシステムの切替え時において、受信システムの障害となる情報の不連続ができるだけ生じないこと。

3 技術方式

映像入力フォーマット 及び符号化方式		<ul style="list-style-type: none"> ・ 現行のデジタルHDTVを考慮した方式であること。さらに、現行のデジタルHDTVを超える高画質サービスも考慮すること。 ・ 国際標準と整合した方式を用いること。 ・ 将来の拡張性を考慮した符号化方式であること。 ・ 現行設備や受信機への負担などを考慮して選定される種々の映像入力フォーマットに適用できること。
音声入力フォーマット 及び符号化方式		<ul style="list-style-type: none"> ・ 国際標準と整合した方式を用いること。 ・ 低ビットレートかつ高音質な符号化方式であること。 ・ 多チャンネル音声放送が可能な符号化方式であること。 ・ 将来の拡張性を考慮した符号化方式であること。 ・ 現行設備や受信機への負担などを考慮して選定される種々の音声入力フォーマットに適用できること。
データ符号化方式		<ul style="list-style-type: none"> ・ 将来の拡張性を考慮した符号化方式であること。
多重化方式		<ul style="list-style-type: none"> ・ 多様なサービスの柔軟な編成が可能な多重方式であること。 ・ 他のサービスとのインターオペラビリティを考慮すること。 ・ CATVによる放送波の再送信のような、他の放送ネットワークへの乗り移りの容易性を考慮すること。 ・ 各委託放送事業者の送出信号の独立性が確保できること。
限定受信 方式	スクランブル サブシステム	<ul style="list-style-type: none"> ・ 放送用として十分な秘匿性を有すること。 ・ 不正受信に対して十分な耐性を有すること。 ・ 非契約者に対する表示方法を考慮すること。
	関連情報 サブシステム	<ul style="list-style-type: none"> ・ 関連情報伝送や限定受信機能に関して十分な安全性を有すること。 ・ 種々のサービス形態に対応するため、関連情報処理、課金・収納方式などに自由度があり、弾力的な運用が可能であること。 ・ 各委託放送事業者の運用の独立性が確保できること。 ・ 新規サブシステムへの更新や拡張性を考慮すること。 ・ 関連情報は可能な限り共通の形式によること。

伝送路符号化方式	使用周波数	<ul style="list-style-type: none"> ・ W R C で決められた 12GHz 帯 B S チャンネルを対象とすること。(高度 B S デジタル放送) ・ 12.2~12.75GHz を対象とすること。(高度広帯域 C S デジタル放送)
	伝送帯域幅	<ul style="list-style-type: none"> ・ 他のサービスに干渉妨害を与えずかつ他サービスから干渉妨害を受けない帯域幅以下とすること。
	伝送路と干渉の要求条件	<ul style="list-style-type: none"> ・ W R C のチャンネルプランに従うこと。(高度 B S デジタル放送) ・ 通信、放送の両サービスに対して与干渉、被干渉の電波監理に係る条件を満足すること。(高度広帯域 C S デジタル放送)
	変調系	<ul style="list-style-type: none"> ・ 周波数有効利用、及び多様なサービス、特に現行のデジタル H D T V やこれを超える高画質な放送サービスなどを伝送できるように、できるだけ高い伝送容量を確保できる変調方式であること。 ・ できるだけ低い C / N 時でも安定に受信できる方式であること。 ・ 帯域利用効率が高く、中継器の非線形特性に強い方式を採用すること。 ・ 復調用 L S I 開発が可能であること。 ・ 既存の B S デジタル放送及び広帯域 C S デジタル放送の受信アンテナ特性(小口径アンテナを含む)を考慮すること。
	誤り訂正系	<ul style="list-style-type: none"> ・ 衛星伝送路の雑音特性に有効であること。 ・ 採用する変調方式との整合性が良いこと。 ・ 符号化効率が良いこと。 ・ サービスの要求に応じた誤り耐性の選択を考慮すること。ただし、伝送容量の利用効率の低下を最小限にとどめること。 ・ 誤り訂正用 L S I 開発が可能であること。
	伝送容量	<ul style="list-style-type: none"> ・ 周波数有効利用、隣接チャンネルへの妨害などを考慮した上で、できるだけ高い伝送ビットレートを確保できること。
	伝送品質	<ul style="list-style-type: none"> ・ 最悪月においても安定的な伝送品質を確保するため、所要のビット誤り率を確保できること。
サービス時間率	<ul style="list-style-type: none"> ・ サービス時間率についてはできる限り高い値を確保すること。 	

4 受信機

操作性	<ul style="list-style-type: none"> ・操作が簡単であること。 ・受信者や事業者の要求に応じて、受信機機能の更新が可能であること。 ・高齢者、障害者などに配慮した操作性を有すること。 ・所望のサービスの選択が統一的な操作方法で行えることが望ましい。
処理系	<ul style="list-style-type: none"> ・番組視聴に必要となる、必要十分なメモリ容量及びその情報の処理機能を持つこと。
蓄積系	<ul style="list-style-type: none"> ・必要に応じてコンテンツ蓄積系の構成が選択できること。 ・記録メディアの性能向上に伴うコンテンツ蓄積系の拡張、変更が容易であること。
インターフェース	<ul style="list-style-type: none"> ・映像、音声出力については、既存の受信機における表示について考慮すること。また、適切な著作権保護を実現する機能を有すること。 ・限定受信システムのインターフェース機能を考慮すること。 ・高速データ転送が可能であること。 ・多様な機器を複数接続でき、かつ、接続設定が容易であること。
拡張性	<ul style="list-style-type: none"> ・ハードウェア及びソフトウェアの追加、変更について考慮されていること。
仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・受信機が満たすべき条件が開示されていること。