

放送システム委員会報告（案）に対する意見の募集結果（案）

「放送システム委員会報告（案）に対する意見の募集」に対する意見の募集に対し提出された意見及びそれに対する当委員会の考え方（案）は下表のとおり。

※ 意見募集期間：平成23年11月29日～平成24年1月4日

No	意見提出者	意見（全文）	委員会の考え方（案）
1	エリアワンセグシステム開発委員会	<p>第一段階として、既に広く普及している受像機を対象にした、フルセグ型、ワンセグ型の技術的条件がまとめられた今回の報告内容に賛同します。</p> <p>これによって、総務省で検討される制度整備などを経て、多様な形態のサービスが提供されるものと期待します。</p>	本報告（案）に賛同するご意見として承ります。
		<p>今後は、第二段階として、高品質サービス、周波数有効利用技術の検討推進を望むとともに、第一段階に関しても、これから実際に提供されるサービスのユースケースを参考にして、一次業務への影響を与えないという前提条件と、普及促進を図る視点の両面において、技術的条件の継続的な検討・内容補充をしていくことが望まれます。</p> <p>具体的には、狭いエリア（博物館、展示ホール、大学、待合室）、スポーツ施設、地下街、商業施設内など、特定空間における電波利用技術の検討が望まれます。</p>	ご要望されている第2段階の高度化したシステム等についても検討を開始し、さらなる内容の充実を図りたいと考えます。
2	(株)シー・ティー・ワイ	今回の報告内容に賛同いたします。	本報告（案）に賛同するご意見として承ります。

		<p>サービス利用の観点から第2段階で検討予定の束セグ、バラセグは多様なサービスを行うことが期待でき有効と考えます。技術基準の整備が進むことを望みます。</p>	<p>ご要望されている第2段階の高度化したシステム等についても速やかに検討を開始し、さらなる内容の充実を図りたいと考えます。</p>
		<p>チャンネルスペースマップは、制度化された際には実運用で置局をしていくために参考となるべきものであり、早期のとりまとめを期待します。</p>	<p>チャンネルスペースマップの取りまとめについては、今後の総務省における具体的な制度整備及びその運用にあたってのご要望と承ります。</p>
3	(株)湘南ベルマーレ	<p>既存のワンセグ受信端末を対象とした、フルセグ型、Null付ワンセグ型、ワンセグ型の技術要件をまとめられた今回の報告内容に、賛同致します。</p> <p>湘南ベルマーレは2010年に「スポーツ交流を活かした地域活性化構想」でホワイトスペース特区先行モデルに選定され、第1段階として、Jリーグのホームゲーム開催時にスタジアムでのエリアワンセグ（通称ベルセグ）を2010年より開始し、2011年はシーズンを通して実施してきました。</p> <p>ベルセグは、サポーターに広く認知されており、視聴率も10%~20%で、スタジアムの新しいメディアサービスとなっています。1年以上実施してきた結果、エリア放送型システムの確かなニーズを感じており、今回の報告案を元に、早期の制度整備が進むことを期待します。</p> <p>なお、今回の技術基準では、一次業務への影響を検討するための送受信モデルを40mの離隔距離と定めて標準化を図っていますが、スタジアムおよび公園地域にそのまま適用するには極めて厳しい基準だと考えられます。サービス提供エリアの特性に応じた柔軟な技術基準についても継続して検討いただくことを要望します。</p>	<p>本報告（案）に賛同するご意見として承ります。</p> <p>地デジ受信アンテナとの離隔距離については、国際基準であるITU-R勧告を踏まえ地デジの受信に混信を与えないためには適切な値ですので、原案のとおりとします。</p>

			<p>なお、実際の設置場所の周辺で地デジの受信アンテナの状況を調査し、障害を与えないことを確認することで、確実なホワイトスペース利用を行うことが適切と考えます。</p>
		<p>また、ビジネスという視点で考えた場合、早期のビジネスモデルの確立が必須となります。今回の報告案が広く利用されるものとなるためにも、本免許交付の制度整備ができるまでの間、商用利用可能な暫定的免許環境の整備ができることを希望します。</p>	<p>免許や推進方策については、今後の総務省における具体的な制度整備及びその運用にあたってのご要望と承ります。</p>
4	シンクレイヤ(株)	<p>一次業務（地上デジタルテレビジョン放送）に影響を与えない事が前提であり、そのために厳しい技術的条件が必要かと思われませんが、技術的難易度は高く無線設備のコストアップが見込まれます。技術的条件（案）においてエリア放送型システムの重要な技術的要求事項として、周波数の有効利用、市販受信端末の利用、そして安価な無線設備の提供が挙げられています。</p> <p>エリア放送の普及に向けて今後は、安価な無線設備提供の観点から運用条件・利用ケースを考慮した技術的条件の緩和の検討を望みます。</p>	<p>本報告（案）に賛同するご意見として承ります。</p> <p>技術的条件については、国際基準であるITU-R 勧告を踏まえ地デジの受信に混信を与えないためには適切なものですので、原案のとおりとします。</p> <p>なお、当該スペクトルマスクを実現することは大きなコストの上昇を伴うものではなく、エリア放送型システムの展開の支障となるものではないと考えます。</p>
5	玉島テレビ放送(株)	<p>今回の報告内容に賛同いたします。</p> <p>ケーブルテレビ事業者にとっても、今回の技術基準を早期に策定して頂くことにより、ビジネスチャンスにつながるものと考えます。</p>	<p>本報告（案）に賛同するご意見として承ります。</p>

		<p>ただし、エリア放送型システムの技術的条件に記載されている「送信スペクトルマスク」の規定値は、従来の地上デジタル放送のスペクトラムマスクよりも厳しい値となっており、機器製造コストや電波調査のためのコストが高くなることが予想されます。混信障害の対策は行わなければなりません、現実的な運用を考慮した条件に応じた規定などの追加緩和策を望みます。</p>	<p>スペクトルマスクの値については、国際基準であるITU-R勧告を踏まえ地デジの受信に混信を与えないためには適切な値です、原案のとおりとします。</p> <p>当該スペクトルマスクにより確実に地デジへの混信を防止することにより、地デジの隣々接チャンネルのエリア放送型システムによる使用が可能になり、ホワイトスペース利用が着実に推進できます。</p> <p>また、当該スペクトルマスクを実現することは大きなコストの上昇を伴うものではなく、エリア放送型システムの展開の支障となるものではないと考えます。</p>
6	日本アンテナ(株)	<p>技術的条件(案)の一次業務である地上デジタル放送に対して混信障害を与えないことを条件とした技術的条件であることには賛成します。</p> <p>しかし、技術的に可能であるとしても実現するうえでコスト増が見込まれるもので、エリア放送の普及の妨げ(新規参入者の参入障壁)になるものと考えます。</p> <p>今後、エリア放送の設置場所、周波数利用状況等において条件付きながらも、置局モデル、受信条件等によって技術的条件が緩和されることを望みます。</p>	<p>本報告(案)に賛同するご意見として承ります。</p> <p>技術的条件については、国際基準であるITU-R勧告を踏まえ地デジの受信に混信を与えないためには適切なものです、原案のとおりとします。</p> <p>なお、当該スペクトルマスクを実現することは大きなコストの上昇を伴うものではなく、エリア放送型システムの展開の支障となるものではないと考えます。</p>

7	(社)日本CATV技術協会	<p>一次業務である地上デジタル放送に対して混信障害を与えないことを条件とした技術的条件であることには賛成します。</p>	<p>本報告(案)に賛同するご意見として承ります。</p>
		<p>しかし、今回の技術的条件(案)で示されている送信スペクトルマスク値は、地上デジタル放送局の送信スペクトルマスク値よりも20dB 厳しい値であり、経済的なエリア放送システムを実現するためには困難が予想されるため、何らかの追加緩和策を要望します。たとえば、情報通信審議会情報通信技術分科会(第56回)にて答申された「放送システムに関する技術的条件」のうち「デジタル混信等の難視対策のためのギャップフィルアーに関する技術的条件」に関する一部答申の報告書の中で、地上デジタル放送とギャップフィルアーの偏波面を直交させることで偏波面効果を15dB 確保できるとしているの、同様に地上デジタル放送とエリア放送の偏波面を直交させることで同様の効果が得られるものと推定されます。また、屋内や地下街のような場所で使用する場合は、壁・建物等による透過損が設定できると考えられます。これらを考慮することで一次業務への影響が軽減できる処置が技術的に確認できる場合、送信スペクトルマスク値を緩和するなど、より経済的にエリア放送システムが実現されその普及促進に繋がる検討をお願いします。</p>	<p>スペクトルマスクの値については、国際基準であるITU-R 勧告を踏まえ地デジの受信に混信を与えないためには適切な値ですので、原案のとおりとします。当該スペクトルマスクにより確実に地デジへの混信を防止することにより、地デジの隣々接チャンネルのエリア放送型システムによる使用が可能になり、ホワイトスペース利用が着実に推進できます。</p> <p>また、当該スペクトルマスクを実現することは大きなコストの上昇を伴うものではなく、エリア放送型システムの展開の支障となるものではないと考えます。</p> <p>また、偏波面効果については、免許の際に確認される置局条件であり、スペクトルマスクの値を検討する際に考慮できる要素ではありません。屋内等狭小エリアでの利用のニーズを踏まえ、第2段階においてはさらなる検討を進めたいと考えます。</p>
8	(株)ハートネットワーク	<p>第2段階で検討予定の項目は多様なサービスを行うことが期待でき有効と考えます。特にインターオペラビリティの点で他メディア等との連携が柔軟に対応できるような技術基準の整備が進むことを望みます。</p>	<p>本報告(案)に賛同するご意見として承ります。</p>

	<p>エリア放送型システムの技術的条件に記載されている「送信スペクトルマスク」の規定値は、隣接チャンネルは運用しないことを前提として、さらに、従来の地上デジタル放送のスペクトラムマスクよりも厳しい値となっており、機器製造コストや電波調査のためのコストが高くなることが予想されます。混信障害の対策は行わなければなりません、受信機のみならず送信機の低廉化が図られるよう現実的な運用を考慮した条件付き（運用期限や場所限定など）の規定など追加・緩和された対応策の運用を期待いたします。</p>	<p>スペクトルマスクの値については、国際基準であるITU-R勧告を踏まえ地デジの受信に混信を与えないためには適切な値です、原案のとおりとします。</p> <p>当該スペクトルマスクにより確実に地デジへの混信を防止することにより、地デジの隣接チャンネルのエリア放送型システムによる使用が可能になり、ホワイトスペース利用が着実に推進できます。</p> <p>また、当該スペクトルマスクを実現することは大きなコストの上昇を伴うものではなく、エリア放送型システムの展開の支障となるものではないと考えます。</p>
	<p>また、別の考えとして、今後のフィルター技術の進歩に伴い、隣接チャンネルでも I/N=-10dB 以下を満足することの可能となることを考慮した「送信スペクトルマスク」の規定の追加を望みます。</p>	<p>隣接チャンネルを利用可能となるフィルターの作製が現実的となれば、必要な検討を行うことが適当と考えます。</p>
	<p>空中線電力及び実効輻射電力のレベルについて、エリア放送としてのニーズは今後多様化していくサービスによって変化していくことが考えられますので、現実的な運用を考慮した上で、柔軟に対応されることに期待します。</p> <p>チャンネルスペースマップは制度化された際には実運用で置局をしていくために参考となるべきものであり、早期のとりまとめを期待します。隣接チャンネルは運用しないことを前提としていますが、I/N=-10dB 以下を満足できればエリア条件によって運用可能と考えます。この考えを基に運用できるようチャンネルスペース</p>	<p>空中線電力等のレベル及びチャンネルスペースマップについては、今後の総務省における具体的な制度整備及びその運用にあたってのご要望と承ります。</p>

		マップに反映されることを望みます。	
9	富士通(株)	・ホワイトスペースの有効活用により、地域活性化及び新産業創出が期待されることから、エリア放送型システムの実現に向けて技術的条件を纏められた本報告書の内容に賛同致します。	本報告(案)に賛同するご意見として承ります。
		・エリア放送型システムの利用シーンとして、更に狭いエリア(博物館、展示ホール、大学、待合室等)を対象としたサービスのニーズも期待されます。報告書P.117「5 今後の課題について」におきまして、『今後は、第2段階としての束セグ型、バラセグ型等の導入に向けて、実験を通じた技術の検証を踏まえ、技術的条件の検討を進めていくこととする。』と記述されておりますが、上記のような狭域(屋内)での利用シーンにおいて、より多くのサービス提供を可能とするため、例えば、複数の狭域向けエリア放送型システムが混在した場合でも、一次業務への混信が無い等の条件下で利用可能とするような制度や技術的条件についても、今後の技術検証や様々なユースケースを踏まえた上で検討戴くことを希望致します。	ご要望されている狭小エリアでの利用等のニーズを踏まえ、第2段階においてはさらなる内容の充実を図りたいと考えます。
10	富士通ネットワークソリューションズ(株)	一次業務である地上デジタル放送に対して混信障害を与えないことを条件とした技術的条件であることには賛成します。	本報告(案)に賛同するご意見として承ります。
		<p>しかし、今回の技術的条件(案)で示されているスペクトルマスク値は、地上デジタル放送局のスペクトルマスク値よりも20dB 厳しい値であり、経済的なエリア放送システムを実現するためには困難が予想されるため、何らかの追加緩和策を要望いたします。</p> <p>たとえば、屋内や地下街のような場所で使用する場合は、壁・建物等による透過損が設定できると考えられます。また、地方での狭小エリアで、かつ周波数利用状況等を考慮して、一次業務への影響が軽減できる処置が技術的に確認できる場合</p>	<p>スペクトルマスクの値については、国際基準であるITU-R 勧告を踏まえ地デジの受信に混信を与えないためには適切な値ですので、原案のとおりとします。</p> <p>当該スペクトルマスクにより確実に地デジへの混信を防止することにより、地デジの隣々接チャンネルのエリア放送型シ</p>

		<p>は、スペクトルマスク値を緩和するなど、より経済的にエリア放送システムが実現されその普及促進に繋がる検討をお願いします。</p>	<p>システムによる使用が可能になり、ホワイトスペース利用が着実に推進できます。</p> <p>また、当該スペクトルマスクを実現することは大きなコストの上昇を伴うものではなく、エリア放送型システムの展開の支障となるものではないと考えます。</p> <p>ご要望されている狭小エリアでの利用等のニーズを踏まえ、第2段階においてはさらなる内容の充実を図りたいと考えます。</p>
11	(株)フジテレビジョン	<p>エリア放送型システムの前提条件として、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・既存システムである地上デジタルテレビジョン放送へ混信を生じさせないこと。 ・後日割り当てられる一次業務たる地上デジタルテレビジョン放送への混信を生じさせてはならず、周波数が既に割り当てられ、又は後日割り当てられる一次業務たる地上デジタルテレビジョン放送からの混信に対して、保護を要求してはならないこと。 <p>としていることは、地上デジタルテレビ放送の視聴者を保護し、及び、同放送網を安定的に運用するために重要であり、妥当と考えます。チャンネルスペースマップの策定や、免許審査においても、確実に実施されることを期待します。</p>	<p>本報告（案）に賛同するご意見として承ります。</p>
12	(株)ブロードネットマックス	<p>(全体)</p> <p>地域活性化や地域コミュニティの情報発信手段等への活用が期待されるホワイトスペースを活用した放送型システムの技術的条件に関して纏められた本報告書（案）に賛同いたします。</p>	<p>本報告（案）に賛同するご意見として承ります。</p>

		<p>ただし、下記項目に関して配慮をお願いします。</p> <p>(2.1.6 送信スペクトルマスク及び3.2.3 混信保護基準について)</p> <p>一次業務（地上デジタルテレビジョン）への与干渉を防止するためにどのような場合でも、干渉発生しない技術的条件が必要であることは理解できますが、現状技術的条件(案)を満足する機器、システムはなく、満足するためには非常に高価なものになってしまうと思われます。</p> <p>また、特性確認においても高価な（高性能な）測定器（例えば、スペクトルマスクを測定するスペクトラムアナライザ等）が必要となり、また測定方法についても検討が必要と思われ、さらに相当高い技術力を要求され、容易に普及できるものではないと考えます。</p> <p>「新たな電波の活用ビジョンに関する検討チーム 報告書」では、エリア放送型システムは限られたエリアで地域再生、地域活性化や地域コミュニティの情報発信手段等への活用が期待されるとあります。</p> <p>しかしながら、機器が高価で高い技術力が必要となると、このようなサービスの展開に参入しようとする者の障壁になり、本システムが広く普及されないことが危惧されます。</p> <p>したがって、全てのエリア放送局に、今回の技術的条件を適用するのではなく、閉空間、狭小エリアでの設置や、電波の利用状況において、技術的条件を緩和することを望みます。</p>	<p>スペクトルマスクの値については、国際基準である ITU-R 勧告を踏まえ地デジの受信に混信を与えないためには適切な値ですので、原案のとおりとします。</p> <p>当該スペクトルマスクにより確実に地デジへの混信を防止することにより、地デジの隣接チャンネルのエリア放送型システムによる使用が可能になり、ホワイトスペース利用が着実に推進できます。</p> <p>また、当該スペクトルマスクを実現することは大きなコストの上昇を伴うものではなく、エリア放送型システムの展開の支障となるものではないと考えます。</p> <p>ご要望されている狭小エリアでの利用等のニーズを踏まえ、第2段階においてはさらなる内容の充実を図りたいと考えます。</p>
13	マスプロ電工(株)	<p>放送システム委員会報告(案)により、制度整備が進み、ホワイトスペースを活用したエリア放送システムが実現できるものと考えられますので賛成致します。既に広く普及している受信機を対象としているため、エリア放送システムを活用したサービスが広く普及することが望まれます。</p> <p>ただし、技術的条件の中で、スペクトルマスク値については、地上デジタル放送</p>	<p>本報告（案）に賛同するご意見として承ります。</p> <p>スペクトルマスクの値については、国際</p>

		<p>局のスペクトルマスク値よりも 20dB 厳しい値であること、スプリアスについても極めて高性能なフィルタを用意する必要があり、安価で小型な機器を実現する上で困難が予想されるため、何らかの緩和策を要望致します。</p>	<p>基準である ITU-R 勧告を踏まえ地デジの受信に混信を与えないためには適切な値ですので、原案のとおりとします。</p> <p>当該スペクトルマスクにより確実に地デジへの混信を防止することにより、地デジの隣々接チャンネルのエリア放送型システムによる使用が可能になり、ホワイトスペース利用が着実に推進できます。</p> <p>また、当該スペクトルマスクを実現することは大きなコストの上昇を伴うものではなく、エリア放送型システムの展開の支障となるものではないと考えます。</p>
		<p>また、地上デジタル放送とエリア放送の偏波面を交差させることで偏波面効果が確認できる場合、屋内や地下街など閉塞空間で使用する場合など、一次業務への影響がないと確認できる場合などについては、同様にスペクトルマスク値などの緩和を要望致します。</p>	<p>偏波面効果については、免許の際に確認される置局条件であり、スペクトルマスクの値を検討する際に考慮できる要素ではありません。</p>
14	ミハル通信(株)	<p>技術的条件(案)は、一次業務に妨害を与えてはならない基準であり、技術的に可能であるとしても実現するうえでコスト増が見込まれるもので、エリア放送の普及の妨げになるものと考えます。今後、エリア放送の設置場所、周波数利用状況等において条件付きながらも、置局モデル、受信条件によって技術的条件が緩和されることを望みます。</p> <p>1. 送信スペクトルマスク許容ノイズレベルを $I/N = -10\text{dB}$ とすることから、送信電力の違いにより「図 2.1-1 フルセグ型の送信スペクトルマスク」のように、スペクトルマスクの技術的条件(案)が決められている。またエリアサイズにより</p>	<p>本報告(案)に賛同するご意見として承ります。</p> <p>スペクトルマスクの値については、国際基準である ITU-R 勧告を踏まえ地デジの受信に混信を与えないためには適切な値ですので、原案のとおりとします。</p> <p>当該スペクトルマスクにより確実に地デジへの混信を防止することにより、地デ</p>

		<p>「3.1 置局モデル」ではA～Cクラスを想定し、特にAクラスでは送信電力が小さく屋内文化施設、ショップ、大学、水族館などの利用を想定している。これら屋内や地下街での送信電波は、壁面透過損失を受けることから技術的条件(案)のスペクトルマスクを緩和することが可能と考える。</p>	<p>ジの隣々接チャンネルのエリア放送型システムによる使用が可能になり、ホワイトスペース利用が着実に推進できます。</p> <p>また、当該スペクトルマスクを実現することは大きなコストの上昇を伴うものではなく、エリア放送型システムの展開の支障となるものではないと考えます。</p>
		<p>2. ダイナミックレンジが足りないスペクトラムアナライザを使いスペクトルマスクを測定するとき、「2.1.8.5 スペクトルマスク」ではフィルタ減衰量で補正する測定法が推奨されている。市販されているスペクトラムアナライザの多くは、技術的条件(案)のフルセグ型スペクトルマスクを測定するにはダイナミックレンジが不足していることからフィルタ減衰量で補正することになる。フルセグ型で空中線電力 10mW 以上を条件とすると、技術的条件(案)の送信スペクトルマスクでは減衰量 72.6dB 以上を要求される。現在製品化されているハイエンドの送信機でもスペクトルマスクは 50dB であり、送信機後段のフィルタには 22.6dB 以上の減衰量が必要となる。測定法にも書かれているが送信機、フィルタの電圧定在波比の関係から送信機のスペクトルマスクにフィルタ単体の減衰量を加算して送信スペクトルマスクとすることができない不都合があることから、現在の技術レベルで測定できない値を技術的条件(案)にすべきではないと考える。またこの測定法ではシステム稼働状態での設備の保守点検ができないなどの不都合もあることから、技術基準(案)を緩和するか他のスペクトルマスクの測定法が必要と考える。</p>	<p>報告書(案)にある測定方法は、一つのやり方であり、現状において測定は可能です。測定と運用に関しては、測定設備の能力を踏まえた、今後の総務省における具体的な制度整備及びその運用にあたってのご要望と承ります。</p>
15	IPDC フォーラム事務局	平成 22 年 11 月 29 日に情報通信審議会 情報通信技術分科会 放送システム委員会より発表された、「ホワイトスペースを活用した放送型システムに関する技術	本報告(案)に賛同するご意見として承ります。

		<p>的条件について」報告案において、主に記載されている「第1段階」と定義される、直近での実現が可能なシステムに関する技術条件について、基本的に賛同致します。</p>	
		<p>一方で、「第2段階」として、今後の検討が予定されている技術条件について、当フォーラムにて検討を行っている放送波を活用した IP マルチキャスト (IP DataCast=IPDC) であれば、多くの要件を満たすことが可能であると考えられるため、今後は IPDC も踏まえたうえでの議論をご検討頂きたく、本フォーラムの意見とさせていただきます。</p> <p>なお、上記の意見に基づき、次頁以降 (別紙参照) に IPDC の特徴について記載するとともに、今回提示された要求条件のうち、現時点で IPDC により満足されると判断した要求条件について抽出致しました。</p>	<p>ご要望されている第2段階の高度化システム等についても速やかに検討を開始し、さらなる内容の充実を図りたいと考えます。</p>
16	個人	<p>ホワイトスペースの活用にあたっては、1次業務に対して害を与えないことが前提となります。したがって、どの周波数のどのエリアがホワイトスペースであるのかをどのように確認するのかという技術について、もっと検討するべきだと思います。ホワイトスペースは、1次業務の利用状態や天候等に左右されると思われることから、これらの点についての検討が不可欠だと思います。</p>	<p>ご指摘の事項は、「3 置局条件」において取りまとめており、この基準を満足していれば、1次業務に対して害を与えないものと考えます。</p>
17	個人	<p>一次業務 (地上デジタルテレビジョン放送) への与干渉を防止するためにどのような場合でも、干渉発生しない技術的条件が必要であることは理解できますが、現状のパブリックコメントに掲載された技術的条件 (案) を満足する機器・システムは見あたらず、また安価に実現できるとは思えません。</p> <p>特性の確認においてもダイナミックレンジの広い高価な測定器 (例えば、スペクトルマスクを測定するスペクトラムアナライザ等) が必要となり、また測定方法についても検討が必要と思われます。技術的要件を満たす機器の実現には、相当な技</p>	<p>エリア放送型システムについては、既存のワンセグ受信機で受信可能であるシステムであるものの、電波の有効利用に資する新たに実用化されるシステムであると認識しており、今後の製造事業者の工夫に期待するところです。</p>

	<p>術力が要求され、容易に普及できる機器の実現は難しいと考えます。</p>	
	<p>今回の技術的条件を、全てのエリア放送局に適用するのではなく、閉空間・狭小エリアでの設置の場合、あるいは、電波の利用状況において、技術的条件を緩和し普及できる内容にすることを望みます。</p>	<p>ご要望されている狭小エリアでの利用等、さらなる利用条件に適した技術的条件についてもニーズに合わせた検討を進め、さらなる内容の充実を図りたいと考えます。</p>

第2段階におけるIPDCの必要性

IPDCとは、IPDataCastの略で、従来のインターネットをはじめとする通信の世界では一般的なパケット(IPデータグラム)を放送用電波に乗せて一斉配信する放送サービスの総称である。

既存の放送技術にIPDC技術を取り込むことで、放送と通信との親和性を高め、放送サービスの特徴を活かしながら、PCや携帯電話などインターネットに対応する情報端末に向けて情報発信することが可能となる。

従来は通信で行っていたサービスのうち、片方向のものについてはIPDCによるリプレイスが可能となり、且つ放送の特徴でもある一斉同報性が加わることから、既存の通信インフラよりも低廉なIPマルチキャストインフラが実現され、小規模なエリアが対象であっても、十分に成立するインフラになりえる。

これにより、従来にない新たなサービスやビジネスモデルの創出に資するものと期待される。

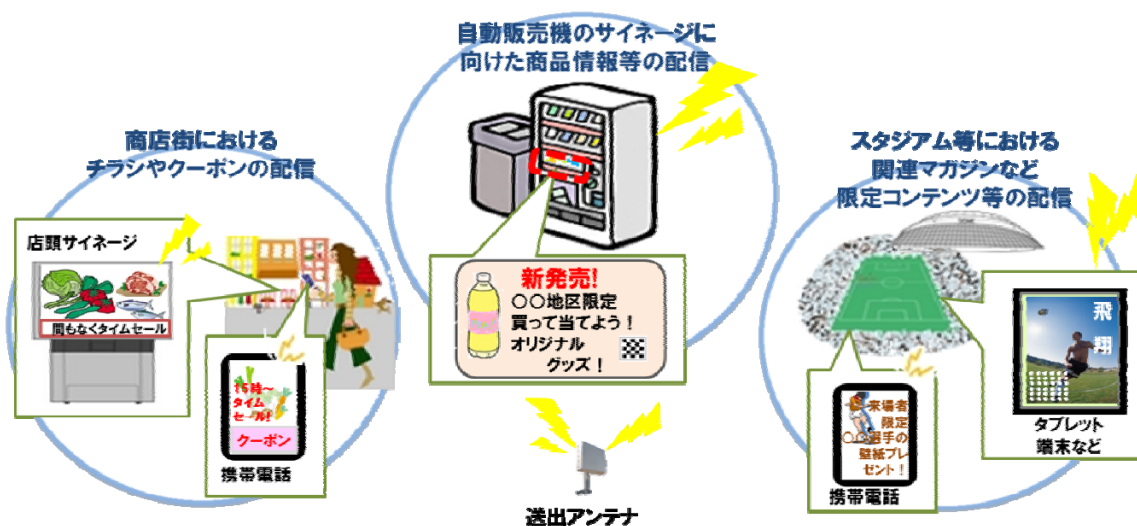


図 1

【参考】既存の通信市場をリプレイスできる例

- ・ 短時間のうちに同報性の高いデータ配信を必要とする分野
- ・ 通信のように基本料金の発生が許されない分野
- ・ サーバの一斉集中のようなことが起きてはいけない分野
- ・ 通信のオフロードや補完として有用な分野

既存の放送サービスに対するインパクトの有無

IPDC は既存のデジタル放送方式である ISDB-T 上でも実現可能であり、既存の放送サービスに影響を与えることなく実現することが可能である。

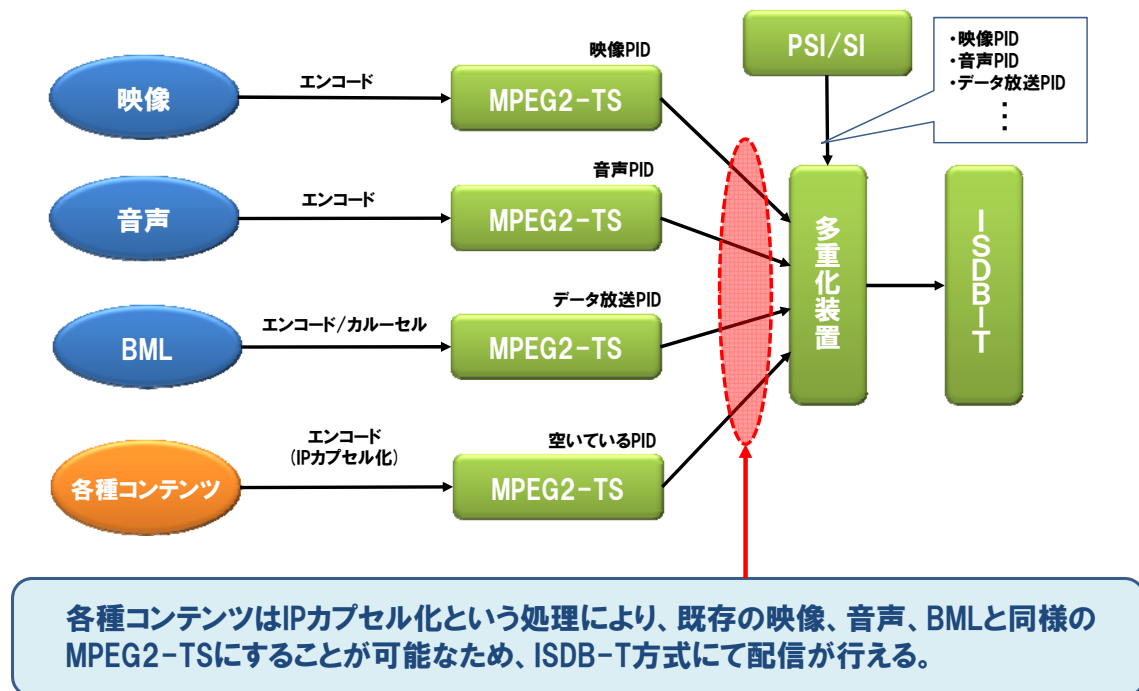


図 2

また、IPDC によるコンテンツ配信は既存フルセグ/ワンセグの設備を用いた実験が既にホワイトスペース特区などで行われており、報告書案に記載された「第 2 段階」に該当するサービスとして、早期実現のポテンシャルが極めて高いと考えられる。

第 2 段階における要求条件との親和性について

報告書(案)の 9～12 頁に記載された表 1-1 にて提示された「エリア放送型システムの技術的な要求条件」において、第 2 段階で求められる要求条件として挙げられているもののうち、以下の表 3-1 に示すものは、まさに IPDC が得意とするところであり、IPDC の導入が要求条件の充足に大いに寄与するものと考えられる。

	項目	報告書記載
(1)システム	サービスの高機能化/多様化	②さらに、現行の地上デジタルテレビジョン放送及びワンセグ放送にない新たなサービスや通信と連携したサービスへの対応を可能とし、容易な導入に考慮すること。 ④「映像・音響・データ」「リアルタイム・蓄積型」といったサービスを自由に組み合わせることが可能なこと。
	番組選択性	②対象エリアでの容易なサービス認識と番組選択を実現するため、これを支援する情報が伝送可能である ③周波数の有効利用による多サービス化が行われた場合でも、容易なサービス認識と番組選択を実現するため、これを支援する情報が伝送可能であること。
	送信の形態	③技術の高度化による高品質サービスや束セグ型・バラセグ型などの導入においても、第一段階のワンセグ型の併用が考慮されていること。
	インターオペラビリティ	②マルチメディア放送など他メディア等との連携が配慮可能なこと。 ③通信と連携した他メディア等との連携が配慮可能なこと。 ④他メディアとの連携時には、他メディアのシステムに障害を与えないこと。
(2)放送品質	画質	①サービスに応じて画像のビットレートを変化できること。
	音質	①サービスに応じて音声のビットレートを変化できること。
	伝送品質	①サービス内容に応じ、情報ビットレートや誤り訂正能力等の伝送パラメータの変更がスムーズにできること。
(3)技術方式	データ符号化方式	②マルチメディア放送などの方式の標準に一致又は準拠した放送方式を用いること。 ③多様なデータサービスに柔軟に対応する符号化方式であること。

表 0-1