

「携帯端末向けマルチメディア放送サービス等の在り方に関する懇談会」 第10回会合

## ヒアリング資料

### <目次>

① 「地方向けの放送」を希望する者	・・・	1
・ エフエム東京		
・ TBSラジオ、文化放送、ニッポン放送、毎日放送、朝日放送		
② 日本放送協会	・・・	6
③ 「全国向け放送」を希望する者	・・・	11
・ マルチメディア放送企画		
・ メディアフロージャパン企画		
・ モバイルメディア企画		

①

「地方向け放送」を希望する者

---

# 【ヒアリング結果①】（「地方向け放送」を希望する者）無線局の設置等の概要

取扱注意

## 1 無線局の設置等の概要

○ 網掛けは非公表の部分。

	エフエム東京							在京3局(TBSラジオ、文化放送、ニッポン放送)、在阪2局(毎日放送、朝日放送)							民放AMラジオキー局(在京3局)としてのシナリオ						
(1)放送対象地域	県域単位で1社が全国に展開							関東広域、近畿広域放送							地方ブロック(全国に展開)						
①放送対象地域	(単位:%)							(単位:%)							(単位:%)						
	開始後1年	同2年	同3年	同4年	同5年	最終(2016年)	開始後1年	同2年	同3年	同4年	同5年	最終(10年目)	開始後1年	同2年	同3年	同4年	同5年	最終(2020年)			
	東京、大阪、福岡 47%	愛知、静岡、広島 60%	北海道、宮城など67%	全地区 95%	全地区 98%		70		80		90	95	東名阪		札幌、仙台、静岡、広島、福岡		47都道府県(一部県庁所在地)	全国			
②世帯カバー率								在京3局の値(在阪2局は検討中)													
③受信環境	建物内(窓際以外)でも安定した受信を確保							建物内の窓際でも安定した受信環境を確保													
(2)無線局設置主体	自ら無線局の設置主体となる(ハードソフト一致)。自らが無線局の設置主体である無線局を部分的に他社にもリース(ハードソフト分離)。							ハードソフト一致が望ましいが、連結送信を考えると、送信設備共同運用も想定。							ハードソフト一致が望ましいが、連結送信を考えると、送信設備共同運用も想定。						
(3)無線局設置																					
①無線局設置数		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	最終(5年)		1~2年目	3~5年目	最終(5年)		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	最終(年)			
	親局	3	6	21	47			親局	東京、大阪各1				親局	3ブロック	8ブロック				8ブロック		
	中継局(SFN)	10	39	97	153	212		中継局(SFN)		5局程度(在阪2局は検討中)	30局程度(在阪2局は検討中)		中継局(SFN)		5局程度		60局程度		検討中		
中継局(非SFN)	適宜	適宜	適宜	適宜	適宜		中継局(非SFN)					中継局(非SFN)						検討中			
②空中線電力、設置の間隔、1局当たりのカバーエリア		空中線電力		配置の間隔			1局当たりのカバーエリア		空中線電力	配置の間隔	1局当たりのカバーエリア		空中線電力		配置の間隔	1局当たりのカバーエリア					
	親局	5~10kw		県単位			30~50km	親局	10又は20kw			親局	1~10kw		8ブロックに1局ずつ						
	中継局(SFN)	1~10kw		最大60km程度			20~50km	中継局(SFN)	1~100w	10~100km	5~30km	中継局(SFN)	1~100w		10~100km						
	中継局(非SFN)	0.1~1kw		適宜			5~20km	中継局(非SFN)	1~100w	10~100km	5~30km	中継局(非SFN)	1~100w		10~100km						
	FM放送のネットワークを基準にした置局。空中線電力は3セグメントに対しての電力。																				
(4)周波数利用について																					
①周波数帯域幅、種類	・V-HIGHで全国で「連邦制」サービスを実施。 ・3セグメント(約1.4MHz)を 10種類(ch) 全体で14.5MHz							東京キー局は2セグメントのサービス(5サービス程度)を3周波数を利用し展開。在阪2局は1放送事業者1セグメントでのサービスを主体に検討中。							東名阪を除く各ブロックは民放で3セグメント程度のサービス(6~8サービス)を全国で5ないし6周波数を利用し展開。						
②周波数が複数の場合、各周波数の利用予定	原則として1つのchを県単位に割り当て、県エリアをSFNによりカバーする。混信が発生した場合は、別chを用いたギャップファイナ局を配置し、混信を解消することでFM放送と同等のカバー率98%を実現する。														5、6chの繰返し利用により、SFN混信を回避する。						

# 【ヒアリング結果①】 無線局等の費用

	エフエム東京					在京3局(TBSラジオ、文化放送、ニッポン放送)、 在阪2局(毎日放送、朝日放送)					民放AMラジオキー局(在京3局)としてのシ ナリオ							
(5)無線局等の費用																		
①-1 (自ら無線局の設置主体となる場合)1局当たりの無線局に係る投資費用等	(単位:億円)					(単位:円)					(単位:円)							
		1局投資額	投資額合計(5年間)	運転費用(5年目以降)			1局投資額	投資額合計(5年間)	運転費用(1年目から)			1局投資額	投資額合計(5年間)	運転費用(1年目から)				
	親局					親局					親局							
	中継局(SFN)					中継局(SFN)					中継局(SFN)							
中継局(非SFN)					中継局(非SFN)					中継局(非SFN)								
①-2 (自ら無線局の設置主体とならない場合)年間ch使用料等																		
②5年間の収支等	(単位:億円)					(単位:億円)					(単位:億円)							
		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
	収入						収入						収入					
	広告収入						広告収入						広告収入					
	有料放送収入						有料放送収入						有料放送収入					
	その他収入						その他収入						その他収入					
	事業費用						事業費用						事業費用					
収支						収支						収支						
③ARPU等	(単位:億円)																	
		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目												
	利用者数(千人)																	
	ARPU(円)																	
料金収入(億円)																		

# 【ヒアリング結果①】チャンネルリース、課金・認証

## 2 チャンネルリース

	エフエム東京	在京3局(TBSラジオ、文化放送、ニッポン放送)、在阪2局(毎日放送、朝日放送)	民放AMラジオキー局(在京3局)としてのシナリオ
①チャンネルリースの割合	20%程度 ・各地において「マルチメディア放送」ではなく「音声のデジタル化」のみに興味を有する既存放送事業者(ラジオ局)や、地域毎、ブロック毎のニーズに応える新規参入事業者へリースを想定。 ・「見えないデータ」の為の帯域を貸し出す場合	考えていない。	考えていない。
②チャンネルリースの料金	・衛星放送事業者のような、利益とコストを全て乗せて固定額でリースする事は結果的に編成者、制作者のみにリスクを押し付けている事になり、うまくいかない。 ・「テナント」モデルで、編成者の利益にあわせて固定+収入見合いでリース料を算定する事でリスクをシェアする。	—	—
③HS分離の場合参入形態	ハードを持ちつつ、ソフトも供給 各地に百貨店+テナントショッピングセンターの複合型施設があるように、ハード+ソフト一致の事業者として参入しつつ、一部はソフト事業者に貸し出し「テナント料」を払ってもらう。	受委託制度となった場合、受託放送事業者に出資。	受委託制度となった場合、受託放送事業者に出資。
④その他	・一定の帯域を固定的に割り当ててリースするものではない。一定時間の一定帯域幅の利用とする。(例えばTVネットワークで地元局が作るローカルニュース、あるいは午後のワイド番組が朝、昼、夕方深夜の30分ずつだけではキー局の番組を流すような編成) ・タテ(時間軸)、ヨコ(帯域幅)を柔軟に組み合わせた編成を行う。 タテ:時間帯毎に全国コンテンツであったりローカルコンテンツであったり組み合わせる。 ヨコ:時間によって、ローカルコンテンツが音声のみであったりデータ放送も使って帯域幅を大きく使ったり組み合わせる。 ・災害時には、その当該地区のみ、全ての帯域を使って、マルチメディアを活用した被災者支援情報を流す。全国一律の波で全国一律に災害報道を流すのではなく、地域別の波で被災者のための地域情報を提供する。		

## 3 課金・認証等

	エフエム東京	在京3局(TBSラジオ、文化放送、ニッポン放送)、在阪2局(毎日放送、朝日放送)	民放AMラジオキー局(在京3局)としてのシナリオ
①認証の主体等			
主体(委託先)		番組制作者(委託放送事業者)	番組制作者(委託放送事業者)
認証		携帯、ネットなどの通信回線を利用し、又は通信回線がない端末にはプリペイドカードなどを利用。	携帯、ネットなどの通信回線を利用し、又は通信回線がない端末にはプリペイドカードなどを利用。
課金		基本的には、ファイルダウンロード時などの都度課金を行う。	基本的には、ファイルダウンロード時などの都度課金を行う。
②可能な端末	携帯電話、車載受信機、PC、受信専用端末(決済機能を持つもの)	車載端末、携帯端末、固定受信機など、あらゆる生活シーンに対応できる様々な端末。	車載端末、携帯端末、固定受信機など、あらゆる生活シーンに対応できる様々な端末。
③チャンネルリースと認証・課金システムのバンドリング	ハード事業者の用意するシステムを利用する場合は、ハード事業者に対して一件の売上に対して手数料を支払う事とする。また、独自の認証課金システムを利用することも可能とする(その場合は手数料不要)	チャンネルリースは考えていない。	チャンネルリースは考えていない。
④他の認証・課金システムの受容可能性	可能。独占禁止法上、優越的な地位を利用する不公平な取引は禁止するべき。	—	—
⑤携帯電話会社からの受信希望の扱い	・放送の伝送方式と鍵の受け渡し部分の規格を放送事業者間で規格化し、端末に機能を搭載する。認証や決済方法は、コンテンツ保護の基準さえ満たせば、端末メーカーの任意の実装方法となる。 ・デジタル放送受信機を搭載した携帯電話を発売してもらうに当たっては、FM東京がシステムを考察し、3キャリアに対しオープンにプレゼンを行い、機能を搭載してもらった。FMケータイのときも同じ。	放送局はキャリアフリー、メーカーフリーの立場であって、すべての端末メーカーに真摯に対応することとなる。	放送局はキャリアフリー、メーカーフリーの立場であって、すべての端末メーカーに真摯に対応することとなる。

# 【ヒアリング結果①】 サービスの内容、希望周波数帯

## 4 サービスの内容

エフエム東京						在京3局(TBSラジオ、文化放送、ニッポン放送)、 在阪2局(毎日放送、朝日放送)					民放AMラジオキー局(在京3局)としての シナリオ	
(1)サービスのコンセプト						①従来型の放送と、コンテンツ配信サービスを融合したサービス。 ②「(従来の)放送を受信している」ということを意識させない、データ配信サービス					アイズフリーメディアとして50年以上たつラジオ文化を継承しつつ、デジタルならではの高度化を行い、地域情報も織り込んだサービスとする。また、総合放送サービスでは将来の基幹放送を目指す一方、多チャンネルサービスでは多様化するライフスタイルにきめ細かく対応したコンテンツ提供を行う。	多チャンネルサービスは、キー局発のチャンネルと地方局発のチャンネルを多彩に織り交ぜ全国展開のできる全国共通チャンネルを積極的に開発していく。
(2)サービスの内容												
①想定しているサービス	サービス	重視の順	ch数	有料・無料	特徴等	サービス	重視の順	ch数	有料・無料	特徴等	東名阪を除く各ブロックは民放では6~8サービスを全国で5ないし6周波数を利用し展開。サービス数を満たすだけの帯域が無い場合は、地域により16QAM(1/2)も検討。	
	リアルタイム		1~3(注)	無料	音声・動画・データを複合したマルチメディアサービス	リアルタイム		4+1		4つの新規サービスとサイマル1ch		
	映像付		1~2(注)			映像	5		無料			
	音声のみ		1~2(注)			音声	1		無料			
	データ付		上記全て			データ	2		無料			
	ダウンロード	すべて重視(広告・有料配信の売上比率は同率)		10番組	有料(一部無料の広告モデル)	動画(ビデオクリップ)、音楽(着うたなど)、静止画(壁紙)などの配信	ダウンロード					深夜時間でリアルタイムとシェア
	映像						映像	6		都度課金		
	音声						音声	3		都度課金		
	データ			20番組		データ	4		一部無料	番組情報ファイルなどは無料		
	その他		見えないサービス		有料(一部無料)	地図データ、POIなどの放送受信以外のアプリケーションの付加データ	その他					
チャンネルは時々刻々と時間軸、帯域幅を変化させて運用。ある時間帯は2ch、ある時間帯は3chであったり、ある時間帯は映像付き、ある時間帯は音声+ダウンロードを行う等を組み合わせて編成する。						在阪2局はリアルタイム新規サービス1~2、AMアナログ放送の利用およびデータ放送(基本無料)、ダウンロード検討中						
②端末	携帯電話型、PC内蔵/外付、車載型(カーナビ一体型、独立受信機型)					車載端末、携帯端末、固定受信機など、あらゆる生活シーンに対応できる様々な端末					車載端末、携帯端末、固定受信機など、あらゆる生活シーンに対応できる様々な端末	
③サービス対象者	受信機を所有できるすべてのものが対象。制限はない。					上記の想定される受信機を保有する対象者すべてにサービスを提供					上記の想定される受信機を保有する対象者すべてにサービスを提供	

## 5 その他

エフエム東京		在京3局(TBSラジオ、文化放送、ニッポン放送)、在阪2局(毎日放送、朝日放送)		民放AMラジオキー局(在京3局)としてのシナリオ
○ 希望周波数帯	基本的にV-HIGH	将来のアナログFM放送のデジタル化を視野に入れ、V-LOW全帯域を希望。		将来のアナログFM放送のデジタル化を視野に入れ、V-LOWを希望。
○ 希望しない周波数帯への参入	あり	十分な帯域が確保されることを前提に、使用。		十分な帯域が確保されることを前提に、使用。

②

日本放送協会

---

# 【ヒアリング結果②】無線局の設置等の概要

取扱注意

## 1 無線局の設置等の概要

以下の回答は、懇談会における検討の参考とさせていただくために、仮にNHKが実施するとした場合、現時点で想定されるイメージを取りまとめたもの。  
実施を前提にしたものではなく、内容についても経営決定しているものではない。

		NHK					
(1) 放送対象地域		地域ブロックごとの放送を全国で実施					
① 放送対象地域	② 世帯カバー率	(単位: %)					
		開始後1年	同2年	同3年	同4年	同5年	最終(同10年)
		50	60	70	80	85	95
③ 受信環境		建物内(窓際)でも安定した受信の確保を想定					
(2) 無線局設置主体		自ら無線局の設置主体となる(ハードソフト一致)					
(3) 無線局設置							
① 無線局設置数 (述べ地局数)		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	最終(10年)
	親局	3	8	8	8	8	8
	中継局(SFN)			5	10	20	100
	中継局(非SFN)		5	25	50	80	400
② 空中線電力、設置の間隔、 1局当たりのカバーエリア		空中線電力		配置の間隔			1局当たりのカバー エリア
	親局	1kw ~ 10kw		札幌、仙台、東京、名古屋、大阪、広島、松山、福岡に各1局			半径 20~60km程度
	中継局(SFN)	1w ~ 1kw		親局でカバーできない地域に配置 10~100km間隔			半径 5~30km程度
	中継局(非SFN)	同上		同上			同上
(4) 周波数利用について							
① 周波数帯域幅、種類		SFN混信を排除し、ブロック単位の放送を実現するため、全国で5~6種類の周波数ブロックを利用。 1地域あたりに割当てられる周波数は、全帯域を5~6で割った、6MHz程度を事業者でシェアして利用。					
② 周波数が複数の場合、各周波数の利用予定		SFN混信排除のため中継局を別チャンネルにする必要があり、エリアをカバーするために複数の周波数を利用。 また、ブロック単位の放送を確保するために、ブロック間の混信を防ぐ必要があり、複数の周波数を利用。					



# 【ヒアリング結果②】 無線局等の費用

以下の回答は、懇談会における検討の参考としていただくために、仮にNHKが実施するとした場合、現時点で想定されるイメージを取りまとめたもの。  
実施を前提にしたものではなく、内容についても経営決定しているものではない。

		NHK				
(5) 無線局等の費用						
①-1 (自ら無線局の設置主体となる場合) 1局当たりの無線局に係る投資費用等	(単位: 億円)					
		1局投資額	投資額合計(5年間)		運転費用(5年目以降)	
	親局	5億円程度	40億円程度		6~10年目の建設投資 70億円程度/年 10年目以降の保守運用経費 30億円程度/年	
	中継局(SFN)	1億円程度	20億円程度			
中継局(非SFN)	1億円程度	80億円程度				
①-2 (自ら無線局の設置主体とならない場合) 年間ch使用料等						
②5年間の収支等	(単位: 億円)					
		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
	収入					
	広告収入					
	有料放送収入					
	その他収入					
	事業費用					
収支						
③ARPU等	(単位: 億円)					
		利用可能者数を記載(世帯数×2.5人×世帯カバー率と試算)				
		1年目	2年目	3年目	4年目	5年目
	利用者数(千人)	5,875万人	7,050万人	8,225万人	9,400万人	9,988万人
	ARPU(円)					
料金収入(億円)						

## 【ヒアリング結果②】チャンネルリース、課金・認証

以下の回答は、懇談会における検討の参考としていただくために、仮にNHKが実施するとした場合、現時点で想定されるイメージを取りまとめたもの。  
実施を前提にしたものではなく、内容についても経営決定しているものではない。

### 2 チャンネルリース

	NHK
①チャンネルリースの割合	当面他者へのリースは考慮していない。但し、リース先が公共的な性格が強く、受信者・国民のニーズが高い場合には、帯域の半分を上限に検討することはある。
②チャンネルリースの料金	放送法9条3項業務に応じ、適正な料金でリース
③HS分離の場合参入形態	ハード事業者は、放送の意義を理解し、広く国民に公平に電波を届けることを可能とするとともに、混信や干渉に対する対応が十分に取れること、受信困難な地域に対するユーザーからの要請に真摯に回答し、より安定し安価な設備に向けた技術検討を継続的に実施できることが必要である。上記公共的な事業の実施については、商業ベースでは困難を伴う可能性があり、ハード事業に参入する。また、放送番組内容についても放送事業者として責任を負う必要があることから、ハード事業者、およびソフト事業者の双方に参入する。

### 3 課金・認証等

	NHK
①認証の主体等	
主体(委託先)	基本的に自社
認証	ARIBで規格化された方式に準拠(現在、ARIBモバイル作業班で審議中)
課金	ARIBで規格化された方式による(現在、ARIBモバイル作業班で審議中)
②可能な端末	端末は限定しない 携帯電話端末は最も効率的に認証課金が可能と考えるが、放送である以上すべての端末を対象とする。
③チャンネルリースと認証・課金システムのバンドリング	放送事業である以上、共通方式によるサービス実施がユーザーメリットにつながると認識。 認証課金についても、同一方式の利用が望ましい。
④他の認証・課金システムの受容可能性	同上
⑤携帯電話会社からの受信希望の扱い	携帯電話型の受信端末は、最も有力な端末のひとつであるが、車載型、パソコン型、据え置き型など、他の受信機も放送の普及発展には欠くことができない。携帯電話会社も他の受信機メーカーと差別なく同列に扱う。

# 【ヒアリング結果②】 サービスの内容、希望周波数帯

以下の回答は、懇談会における検討の参考としていただくために、仮にNHKが実施するとした場合、現時点で想定されるイメージを取りまとめたもの。  
実施を前提にしたものではなく、内容についても経営決定しているものではない。

## 4 サービスの内容

		NHK				
(1) サービスのコンセプト		地域情報を含め、携帯端末でも受信できることから、身近で安心できるリアルタイムの情報提供を行うとともに、デジタルの機能を生かし、ダウンロードなど新たなサービスを実施することにより、広く国民に親しまれるメディアにふさわしいサービスを自らの責任のもとで実施。				
(2) サービスの内容						
① 想定しているサービス	サービス	重視の順	ch数	有料・無料	特徴等	
	リアルタイム	①	2~3	無料	携帯端末での受信も想定し、小画面で受信した場合に見やすく分かりやすいサービスを想定。 放送の公共性を意識。	
	映像					
	音声					
データ						
ダウンロード	②	1	無料	通信経由での情報との棲み分けを意識し、リアルタイム放送と関係の強いものをダウンロード。 (当面无料で実施するが、制度的担保がなされた段階においては、対価的なサービスの展開も検討)		
映像						
音声						
データ						
その他						
② 端末	3項同様、携帯電話端末は有力な候補のひとつであるが、放送の端末としては、多種多様な端末を想定。					
③ サービス対象者	放送である以上、サービス対象者を限定すべきでないし限定するつもりはない。					
④ その他	受信者メリットのあるコンテンツを展開することにより、新たなメディアの普及促進を図る。					

## 5 その他

		NHK
<input type="radio"/> 希望周波数帯	新たに放送として割当てられたすべての帯域を、しかるべき事業者とシェアして利用。 VHF-Low、Highに限らず、最低2セグメントの利用を想定。	
<input type="radio"/> 希望しない周波数帯への参入		

③

「全国向け放送」を希望する者

---

# 【ヒアリング結果③】(「全国向け放送」を希望する者)無線局の設置等の概要 (1)

## 1 無線局の設置等の概要

○ 網掛けは非公表の部分。

	マルチメディア放送企画				メディアフロージャパン企画				モバイルメディア企画		
(1)放送対象地域											
①放送対象地域	全国				全国				全国		
②世帯カバー率	(単位:%)				(単位:%)				(単位:%)		
		全国	三大都市圏			世帯カバー率			昼間人口 カバー率	夜間人口 カバー率	世帯 カバー率
	開始後1年				開始後1年						
	2年				2年						
	3年				3年						
	4年				4年						
	5年	96	97		5年	90			99.4	99.3	99.3
	最終(5年)	96	97		最終(年)	90超 (将来的には、携帯電話エリアと同等のエリアとすることも含め、今後検討する。)			99.4	99.3	99.3
									3Gエリアと同等		
③受信環境	屋外で安定受信を確保、建物内はベストエフォート				屋外で安定受信を確保、建物内の一部(窓際など)においても安定受信可能な環境を想定				屋内利用を想定(窓のある建物で窓から3mの電波浸透を確実に確保)		
(2)無線局の設置											
①無線局設置数		親局	中継局 (SFN)	中継局 (非SFN)		親局	中継局 (SFN)	中継局 (非SFN)		オープン エリア:親局	屋内引込用 リピータ
	1年目				1年目				1年目		
	2年目				2年目				2年目		
	3年目				3年目				3年目		
	4年目				4年目				4年目		
	5年目	34	617		5年目	900~1,000		0	5年目	2,998	
	最終(5年)	34	617		最終(年)	1,000超		0	最終(5年)	2,998	—
②空中線電力、設置の間隔、1局当たりのカバーエリア		親局	中継局 (SFN)			親局	中継局(SFN)			大出力局	小出力局
	空中線電力	0.1~10kw	1~100w			空中線電力				2.5kw	50w
	配置の間隔	100~200km	10~50km			配置の間隔				30~40km	2~3km
	1局当たりのカバーエリア	50~100km	5~50km			1局当たりのカバーエリア				半径 20~30km	セル半径 2~3km

# 【ヒアリング結果③】 無線局の設置等の概要 (2)

	マルチメディア放送企画				メディアフロージャパン企画				モバイルメディア企画							
(3) 周波数利用について																
①周波数帯域幅、種類	V-HIGHの14.5MHzを1チャンネル利用(6MHz・429KHz単位で運用可能)				V-HIGHの6MHzを1チャンネルで利用				帯域幅は5/6/7/8MHzに対応、1種類(SFN)対応可能							
② 利用する周波数(チャンネル)が1のとき、SFNで混信が発生した場合の対応。それにより、すべて解決できると考えているか。解決できない場合、電波の届く地域のうち、何%程度になると想定されるか。	5年目迄に、親局34局、中継局617局を段階的に置局し、全国で電波の届く地域を96%に拡大すると共に、SFN混信を1%程度に抑制できる。SFN混信を生じないように親局や大規模中継局などの大電力局の送出タイミングや送信諸元を最適化し、更に、電界不足や混信地域に、小規模なSFN中継局で補完置局していくことで、最終的には上記カバレッジを達成できると想定している。				基本的に混信は起きないと考えているが、異常伝搬や想定できない長時間遅延反射等によるSFN混信の発生に対しては、アンテナの方向を下に向け(チルト)不要な電波を遠くに飛ばさない等の方策によるエリアの最適化(オプティマイゼーション)や、GF等の設置による対策を考えている。				送信パラメータ調整、セル単位の小出力局でのSFNを実現 (出力及び指向性の調整、送信タイミングの調整により、SFN混信を抑制。小出力局の配置によるガードインターバル調整によりSFNでの混信を効率的に抑える。) (どこでも同一タイミングで受信可能な環境を提供することにより、同報性を確保する。中継局では同報性が確保できない。)							
(4) 無線局等の費用																
①1局当たりの無線局に係る投資費用等	(単位:億円)				(単位:億円)				(単位:億円)							
		親局	中継局(SFN)	中継局(非SFN)		親局(1kw局)	中継局(SFN)	中継局(非SFN)		親局(1kw局)	親局(50w局)	屋内引込用リピータ				
	1局投資額				1局投資額				1局投資額							
	投資額合計				投資額合計				投資額合計							
	運転費用(5年目以降)				運転費用(5年目以降)				運転費用(5年目以降)							
②サービス開始後5年間の収支等	(単位:億円)				(単位:億円)				(単位:億円)							
		収入			事業費用	収支		収入	事業費用	収支		収入			事業費用	収支
		料金	広告	その他								料金	広告	その他		
	1年目							1年目				1年目				
	2年目							2年目				2年目				
	3年目							3年目				3年目				
	4年目							4年目				4年目				
5年目							5年目				5年目					
③利用者数の推移等		利用者数(万人)	ARPU(円)	料金収入(億円)		利用者数(万人)	ARPU(円)		利用者数(万人)	ARPU(円)	料金収入(億円)					
	1年目				1年目			1年目								
	2年目				2年目			2年目								
	3年目				3年目			3年目								
	4年目				4年目			4年目								
	5年目				5年目			5年目								

# 【ヒアリング結果③】 チャンネルリース

## 2 チャンネルリース

	マルチメディア放送企画	メディアフロッジヤパン企画	モバイルメディア企画																														
①チャンネルリース等	<p>基本的には放送事業者が、コンテンツやサービスの内容の制作・編成と送信設備とプラットフォーム機能を一体として運用する。</p> <p>ただし、新規コンテンツやサービスの創出のため、14.5MHz=33セグメントのうち半分の16セグメントをチャンネルリースする考えあり。</p>	<p>法制度や事業性、具体的なニーズや利用者利便等を総合的に勘案し、可能な範囲で導入することはあり得る。</p>	<p>オープンなビジネスモデル形成を目指し、チャンネルリースを積極的に導入</p>																														
②チャンネルリースの料金	<p>送信等の関連する設備の減価償却費や運用コストを基に、当該チャンネルリースに対応するコストや、想定される収益をベースとするメディア価値を算定して決定(個々の事業者との契約)</p>	<p>今後の検討となるが、一般的には、</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・レベニューシェア</li> <li>・コスト+適正な利潤</li> </ul> <p>といった考え方がないと認識。</p>	<p>企業のみならず、個人ユーザへの帯域貸しも視野に入れた料金プラン</p> <p>&lt;チャンネルリース料金の基本的考え&gt;</p> <table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: middle;"> <p>利益 営業変動費 営業固定費 NW変動費 NW固定費</p> </td> <td style="font-size: 2em; vertical-align: middle;">}</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ビット当たりのコストを算出し、配信先ユーザ数の規模や配信エリアに応じて料金設定。</li> <li>・個人ユーザも、帯域の一部時間借入できるような料金プラン設定。</li> <li>・長期契約者への割引など</li> <li>・営業活動がリース先に100%依存する場合、営業固定費/変動費を課す予定はない。</li> </ul> </td> </tr> </table>	<p>利益 営業変動費 営業固定費 NW変動費 NW固定費</p>	}	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ビット当たりのコストを算出し、配信先ユーザ数の規模や配信エリアに応じて料金設定。</li> <li>・個人ユーザも、帯域の一部時間借入できるような料金プラン設定。</li> <li>・長期契約者への割引など</li> <li>・営業活動がリース先に100%依存する場合、営業固定費/変動費を課す予定はない。</li> </ul>																											
<p>利益 営業変動費 営業固定費 NW変動費 NW固定費</p>	}	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ビット当たりのコストを算出し、配信先ユーザ数の規模や配信エリアに応じて料金設定。</li> <li>・個人ユーザも、帯域の一部時間借入できるような料金プラン設定。</li> <li>・長期契約者への割引など</li> <li>・営業活動がリース先に100%依存する場合、営業固定費/変動費を課す予定はない。</li> </ul>																															
③HS分離の場合のH参入	<p>効率的な設備構築の観点から、PF機能も含め1事業者が行い、運用することが望ましく、ハード事業のみに参入することは難しい。HS分離の場合、双方に参入することが可能な整備制度が不可欠。</p>	<p>放送・通信連携を進める上では、利用者ニーズを的確に捉え、受信端末からコンテンツまでの全てのレイヤを通じて、サービスとして最適化させる必要があるため、ハード事業とソフト事業ともに参入する考え。(ビジネスベースでWIN-WINの関係が成り立つ場合は、一部帯域(ビットレート)を他事業者に提供すること(いわゆるチャンネルリース)も想定)</p>	<p>コンテンツ配信プラットフォーム・課金システム・周波数を有するハード事業に参入</p> <table border="1"> <tr> <td>コンテンツ調達</td> <td>CP参加型(携帯同様)</td> <td>帯域リース先で調達</td> </tr> <tr> <td>精算方法</td> <td>成功報酬型</td> <td>帯域リース料</td> </tr> <tr> <td>課金PF</td> <td>MMP:課金、 携帯各社:回収代行</td> <td>リース料の業務形態に応じて対応</td> </tr> <tr> <td>配信PF</td> <td colspan="2">MMPのコンテンツ配信PF使用</td> </tr> <tr> <td>帯域の利用方法</td> <td>独自使用</td> <td>第三者リース用帯域</td> </tr> <tr> <td>配信する情報の形式</td> <td colspan="2">動画・静止画・音声・テキスト・プログラムファイル等あらゆる形式に対応</td> </tr> <tr> <td>配信方法</td> <td colspan="2">リアルタイムチャンネル・蓄積型配信・IPデータキャスト</td> </tr> <tr> <td>提供エリア</td> <td colspan="2">全国</td> </tr> <tr> <td>料金・収益モデル</td> <td>Subscription/PPV/広告収入</td> <td>リース先で決定</td> </tr> <tr> <td>サービス提供先</td> <td colspan="2">サービスを希望する携帯電話各社のユーザ、並びに特定ユーザ</td> </tr> </table>	コンテンツ調達	CP参加型(携帯同様)	帯域リース先で調達	精算方法	成功報酬型	帯域リース料	課金PF	MMP:課金、 携帯各社:回収代行	リース料の業務形態に応じて対応	配信PF	MMPのコンテンツ配信PF使用		帯域の利用方法	独自使用	第三者リース用帯域	配信する情報の形式	動画・静止画・音声・テキスト・プログラムファイル等あらゆる形式に対応		配信方法	リアルタイムチャンネル・蓄積型配信・IPデータキャスト		提供エリア	全国		料金・収益モデル	Subscription/PPV/広告収入	リース先で決定	サービス提供先	サービスを希望する携帯電話各社のユーザ、並びに特定ユーザ	
コンテンツ調達	CP参加型(携帯同様)	帯域リース先で調達																															
精算方法	成功報酬型	帯域リース料																															
課金PF	MMP:課金、 携帯各社:回収代行	リース料の業務形態に応じて対応																															
配信PF	MMPのコンテンツ配信PF使用																																
帯域の利用方法	独自使用	第三者リース用帯域																															
配信する情報の形式	動画・静止画・音声・テキスト・プログラムファイル等あらゆる形式に対応																																
配信方法	リアルタイムチャンネル・蓄積型配信・IPデータキャスト																																
提供エリア	全国																																
料金・収益モデル	Subscription/PPV/広告収入	リース先で決定																															
サービス提供先	サービスを希望する携帯電話各社のユーザ、並びに特定ユーザ																																

## 3 課金・認証等

	マルチメディア放送企画	メディアフロージャパン企画	モバイルメディア企画	
①認証の主体、課金の方法	主体 (委託先)	放送事業者(委託もありうる)	メディアフロージャパン企画が課金・認証機能を具備することを想定しているが、ビジネスモデルに応じて柔軟に検討する。	携帯端末向けマルチメディア放送の放送事業者
	認証	視聴端末と視聴管理センター間の通信による相互認証、放送波又は物理メディアを利用して暗号化された視聴鍵を配布	受信端末IDを携帯キャリアの通信網等から取得することを想定。(その他の方法もニーズに応じ検討)	携帯電話事業者の3Gネットワークを使用して、ユーザーにキーを提供(DL)。
	課金	期間定額払、利用都度払、先払等ユーザーニーズに合わせたタイミングで課金。顧客による決済手段の選択。	月額・PPV・PPch等、多様な課金形態に応じて課金を行い、課金データを料金請求・回収代行事業者(携帯キャリア又はISP等)に提供することを想定。	放送事業者に代わって携帯電話事業者が料金の回収を代行。
	②認証・課金が可能な端末	携帯電話機器、カーナビ機器、PDA、PC・ゲーム機器内蔵/外付デバイス、専用視聴端末等。通信手段非搭載でも放送波鍵配信等により可能。	インターネット接続が可能な携帯電話・カーナビ・PC・ゲーム機等(その他もニーズに応じ検討)	SIM等により個人が特定できる携帯端末での認証・課金を想定(SIM非搭載でも個人を特定できる受信機であれば前向きに対応を検討)
③チャンネルリースと認証・課金システムのバンドリング等	マルチメディア放送企画の認証・課金システムを利用することは必須ではない(その場合の利用料金は、個々の事業者との契約により決定)。	当社の認証・課金システムを提供する場合、適正な方法により算出した費用負担を求めることを想定。	放送事業者の認証・課金システムを使用することが前提	
④他の認証・課金システムの受容可能性	契約に基づいて開示・提供されるインターフェースを通じて個々の事業者の認証・課金システムとの連携が可能。	具体的なニーズがあれば、当該事業者との協議により決定。	リース先より要望があった場合は協議に応じる。 (課金・認証処理は次の項目と密接に関係するため、原則、携帯端末向けマルチメディア放送サービスの放送事業者で一元管理することが望ましい) ・コンテンツ視聴を可能とするキーの発行 ・各コンテンツの権利管理 ・携帯電話事業者による料金回収代行との連携)	
⑤携帯電話会社からの受信希望の扱い	一定の前提条件を満たす事業者であれば、技術情報等の開示やシステム利用・連携契約の締結を行いつつ、サービス開始に向けて積極的に対応。  ※前提条件の例: ・ISDB-Tmm規格に準拠した端末を提供可能。 ・著作権保護・顧客認証等についてマルチメディア放送企画の技術情報に準拠した端末を提供可能。	MediaFLOを受信可能な端末であれば、基本的には完全にキャリアフリーに対応。	コンテンツ視聴・課金・認証に必要なインターフェース仕様等の開示  【放送事業者】 ①端末・システムに必要な技術開示 ・視聴に必要なサービス仕様 ・権利管理機能に関する仕様 ・課金用インターフェース ②運用規程の提示 ・課金/認証/回収代行 ・情報管理/カスタマーサポート ③回収代行にまつわる条件提示  【携帯電話事業者】 ①端末の開発と調達 ②端末の販売 ③カスタマーサポートの一次対応 ④回収代行	



# 【ヒアリング結果③】 サービスの内容等

## 4 サービスの内容、5 その他

	マルチメディア放送企画					メディアフロージャパン企画					モバイルメディア企画						
(1) サービスのコンセプト	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「いつでも、どこでも」自由な時間に視聴可能。</li> <li>・携帯の通信機能による諸機能追加。</li> <li>・ワンセグやDRとの共用端末。など</li> </ul>					携帯端末向けの有料多チャンネル放送サービスを基本に、その他ダウンロードやデータキャスト等、多彩な機能を利用して多様化するユーザーニーズに柔軟に対応する新しいコンテンツサービス。					パーソナライズ化された視聴形態(いつでも、どこでも、好きな時に、好きなものを)						
(2) サービスの内容											ダウンロードを重要視した情報配信サービス						
① 想定しているサービス	サービス	重視の順	ch数	有料・無料	特徴等	サービス	重視の順	ch数	有料・無料	特徴等	サービス	重視の順	ch数	有料・無料	特徴等		
	リアルタイム	コンテンツごとのユーザーニーズと伝送容量を考慮し、広帯域DLとストリーミング型を複合的に組合せ。				リアルタイム			有料(一部無料)	報道・教育・教養・娯楽分野から即時性の高いコンテンツ等	リアルタイム	2	3	双方	即時性を要するニュースやスポーツ		
	映像					映像					映像						
	音声					音声					音声						
データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	株価値情報等		
	ダウンロード	コンテンツは、ニュース、映画等の映像コンテンツ、音声コンテンツ、高画質画像、電子書籍、ゲーム、クーポン等を、パッケージ又は個別課金で提供。				ダウンロード			有料(一部無料)	報道・教育・教養・娯楽分野から即時性の高くないコンテンツ等	ダウンロード	1	—	双方	あらゆるジャンルの映像コンテンツ		
	映像					映像					映像						
	音声					音声					音声						
データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	データ	楽曲など		
その他	その他					その他			有料(一部無料)	放送からeコマースといった通信連携や、ワンセグ等の異なる放送サービスとの連携	その他	—				ゲーム、コミックなど	
						(注)帯域を固定的でなく動的にサービスに割り当てることが可能なため、利用者の視聴ニーズに応じた柔軟なチャンネル構成が可能。具体的には、提供時のニーズを踏まえ決定。											
② 地域ごとのコンテンツ											端末受信制御及び論理チャンネル制御により地域コンテンツ放送が可能						
	a.地域の最小単位	各送信局(中継局)のサービスエリア単位。				a.地域の最小単位	ニーズがあることは理解。提供地域や規模は、コンテンツ提供者と利用者双方のニーズを踏まえ、事業が成立するか、別途検討が必要				a.地域の最小単位	送信局単位					
	b.実現の方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・SFNの全国向け信号のペイロードにより多重伝送。</li> <li>・ISDB-Tmm方式では、各送信局の送信セグメントを1セグメント(429kHz)単位で柔軟にON/OFFできるため、地域毎の需要に応じて、動的に1セグメントごとに運用も可能である。地域ごとにローカルセグメントを割り当てに多重伝送する。</li> </ul>				b.実現の方法	SFNを前提として、一定の地理的分割をした単位で地域コンテンツを提供				b.実現の方法	論理チャンネルの割り当てを行うことで実現可能					
	c.支障等	基本的になし(コンテンツ数や容量制限はありうる)				c.支障等	仮にカバーエリアが重複した場合には、ベストエフォートでの提供となる。				c.支障等	なし					
③ 端末	携帯電話端末を中心とした受信機(ワンセグとの共用を前提)。カーナビ、PC、ゲーム機等もありうる。					インターネット接続が可能な携帯電話・カーナビ・PC・ゲーム機等(その他ニーズに応じ検討)					USIMなどにより個人を特定できる携帯端末						
④ サービス対象者	通信手段の有無にかかわらず、幅広い端末の受信者(可能な限り簡易なユーザーインターフェースであること)					インターネット接続が可能な携帯電話・カーナビ・PC・ゲーム機等(その他ニーズに応じ検討)の利用者					携帯事業者・MVNO事業者の契約回線ユーザー						
5 その他	V-HIGHを希望。V-LOWは、アンテナ長が長くなるため、小型携帯端末の製品化は難しい。					V-HIGHを希望。V-LOWは現時点では計画していない。					V-HIGHを強く希望。V-LOWは、受信機のチップセットの対応予定がなく、参入困難。						