

1 委員会開催状況

○周波数検討WGの中間とりまとめを受け、9月2日より審議を再開。これまでに計9回の会合を開催し、多くの関係者が参加して議論を実施。

2 検討手法

○周波数検討WGが示した700/900MHz帯割当検討モデル案をベースとして検討。(別紙1参照)

○各組合せ(別紙1 ①～⑩等)ごとにとりまとめ担当を定め、関係者による検討(机上計算・シミュレーション、実証実験等)を行い、毎回委員会に進捗報告。

○周波数再編の対象となる各システムが共存する上で必要となる最小ガードバンド(GB)幅とその際の共存条件を求める。

○携帯電話システムとして、影響度の最も大きいLTE(FDD)を代表として使用。携帯電話(LTE)の基地局、陸上移動局、陸上移動中継局、小電力レピータと共存対象となる各システムとの間の干渉検討を行う。

(干渉評価のイメージは別紙2参照)

3 検討の経緯及び結果

○900MHz帯の干渉検討を先行して実施。引き続き、9月末より、700MHz帯の干渉検討の議論を開始。

○900MHz帯:別紙1の案700/900、900-1～900-2の実現可能性を評価。また、再編途中における新旧両システムによる周波数共用の可能性、共用条件等について併せて検討。(別紙3参照)

○700MHz帯:別紙1の案700/900、700-1～700-4の実現可能性を評価。(別紙4参照)

4 今後の予定

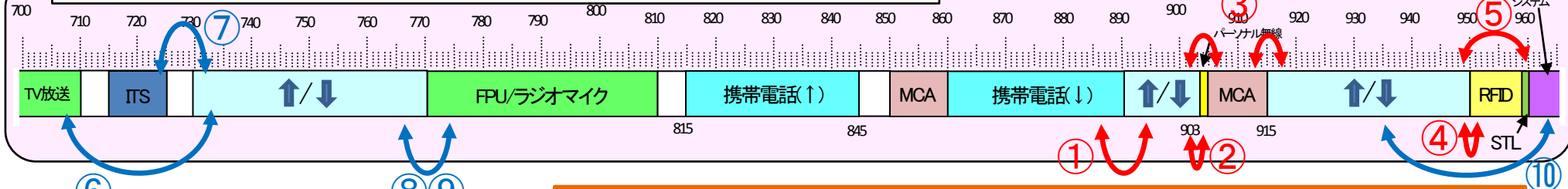
○更に詳細な検討が必要な部分について、引き続き関係者間で検討を行う。

700/900MHz帯割当検討モデル案と必要な干渉検討パターン

1 700MHz帯/900MHz帯ペア案(従来の検討案)

(注) 赤色矢印: 検討済、青色矢印: 検討中

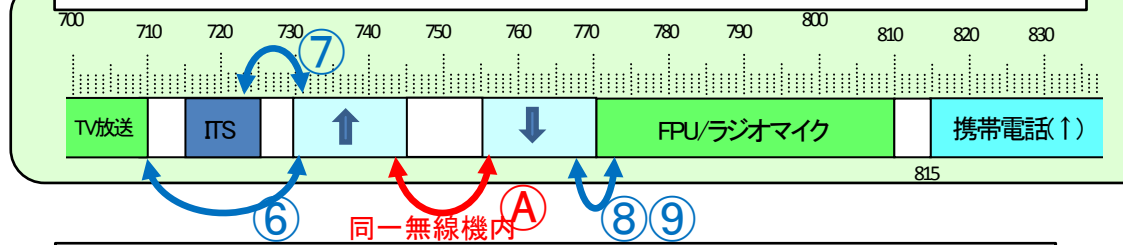
案700/900: 700MHz帯と900MHz帯をペアで利用する案(40MHz×2)



- | 【900MHz帯】 | 【700MHz帯】 |
|----------------------|---------------|
| ①携帯電話(800MHz帯)との干渉検討 | ⑥TV放送との干渉検討 |
| ②パーソナル無線との干渉検討 | ⑦ITSとの干渉検討 |
| ③MCAとの干渉検討 | ⑧FPUとの干渉検討 |
| ④RFIDとの干渉検討 | ⑨ラジオマイクとの干渉検討 |
| ⑤STLとの干渉検討 | |
| ⑩航空無線航行システムとの干渉検討 | |

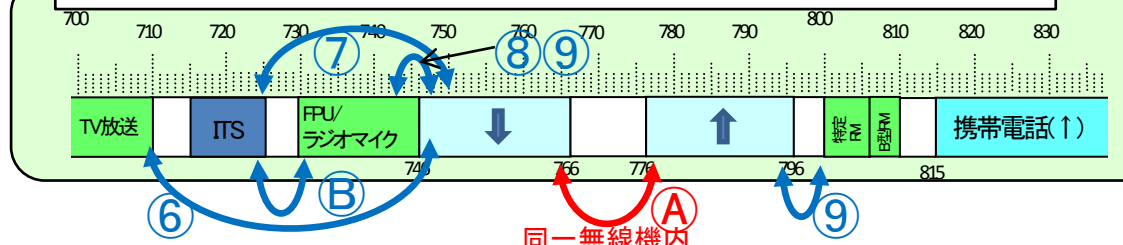
2 700MHz帯の再編案

案700-1: 現状の割当周波数で割り当てる案(15MHz×2)



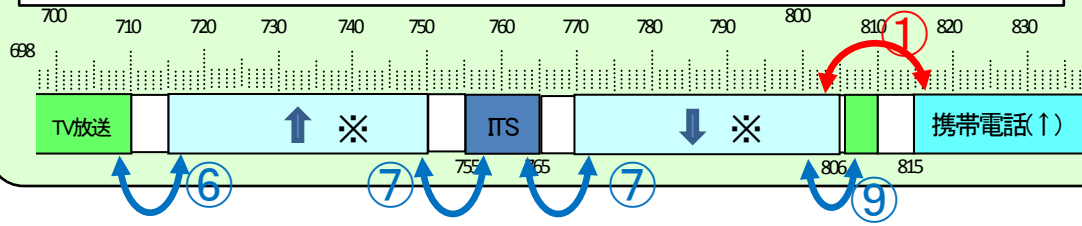
- (特長)
他システムの移行が不要で、2012年7月から利用可能
- (主な課題)
- ①諸外国との割当との連関性
 - ②韓国との混信回避
 - ③FPU/ラジオマイクとのガードバンドの精査

案700-2: 米国における割当を考慮した割当案(20MHz×2)



- (特長) 米国で割り当てられた周波数とハーモナイズを実現
- (主な課題)
- ①FPU/ラジオマイクの移行先確保及び移行可能性
 - ②韓国との混信回避
 - ③FPU/ラジオマイクとのガードバンドの精査

案700-3: AWFにおける検討案を考慮した割当案(35MHz×2)



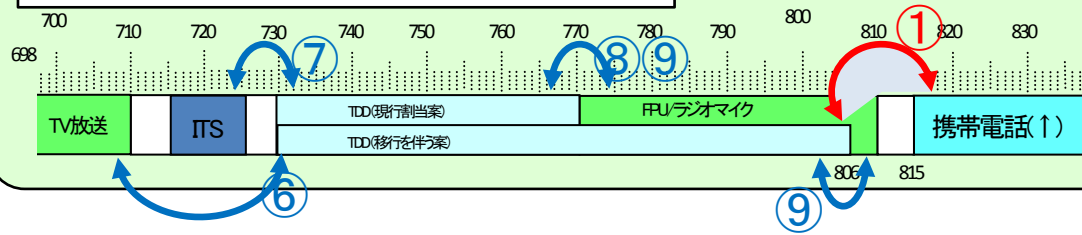
(特長)AWFで検討中の周波数(※)とハーモナイズを実現

※UL/DLの配置は未定

(主な課題)

- ① FPU/ラジオマイクの移行先確保及び移行可能性
- ② 韓国との混信回避
- ③ AWF案による割当を行う見通しのある国の動向

案700-4: TDD方式に割り当てる案



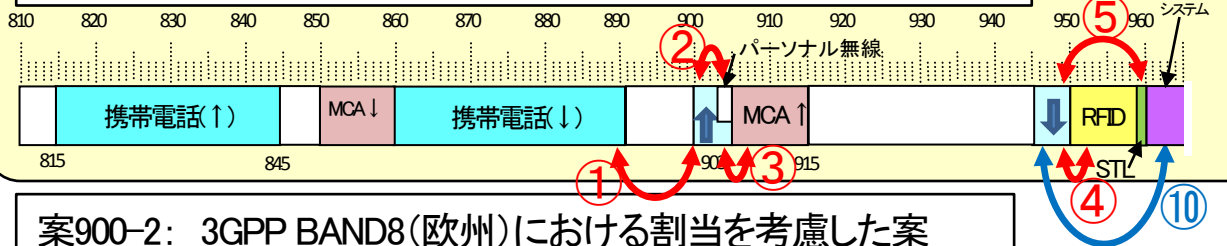
(特長)WiMAX Forum Class7とのハーモナイズを実現

(主な課題)

- ① FPU/ラジオマイクの移行先確保及び移行可能性
- ② 韓国との混信回避
- ③ FPU/ラジオマイクとのガードバンドの精査

3 900MHz帯の再編案

案900-1: 3GPP BAND8(欧州)における割当を考慮した案
(現状の割当周波数による案)(5MHz×2)



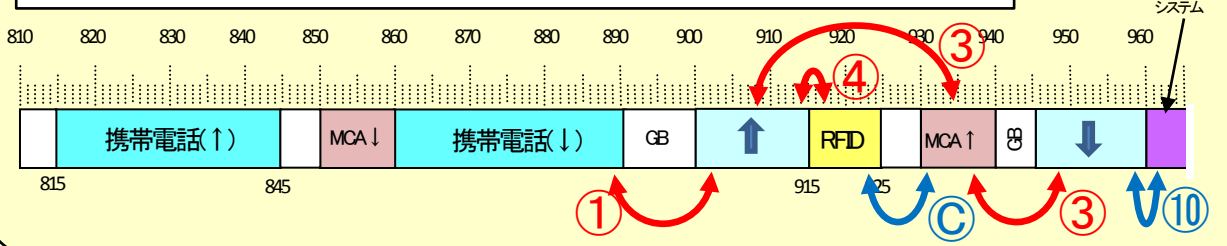
(特長)

他システムが移行不要で2012年7月から利用可能。

(主な課題)

- ① ガードバンドの有効利用
- ② パーソナル無線の使用期限、携帯電話との共用可能性
- ③ 800M携帯との間のガードバンド幅
(追加搭載フィルタの特性の明確化)

案900-2: 3GPP BAND8(欧州)における割当を考慮した案
(RFID/MCAをガードバンドに移行する案)(15MHz×2)



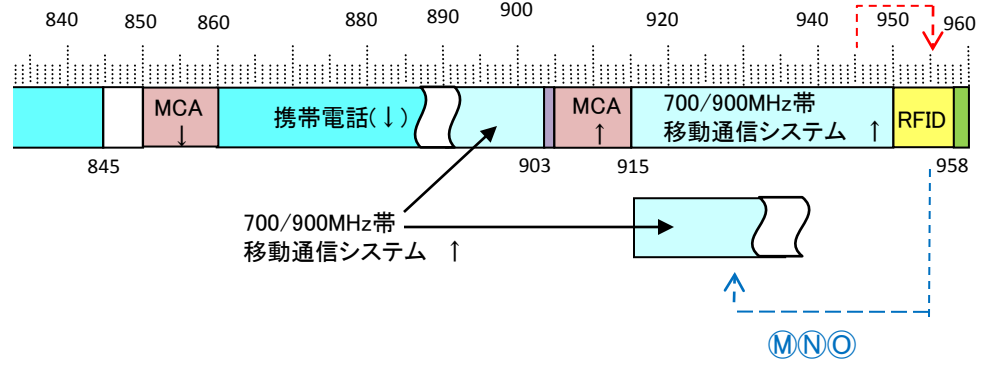
(特長)携帯電話は欧州と、RFIDは米国とハーモナイズ。
(主な課題)

- ① RFID/MCAの移行可能性(スケジュール、支援措置等)
- ② パーソナル無線及びSTLの使用期限、携帯電話との共用可能性
- ③ 800M携帯との間のガードバンド幅
(追加搭載フィルタの特性の明確化)

※今後の検討により、案900-1から案900-2に段階的に移行していくケースも想定される。

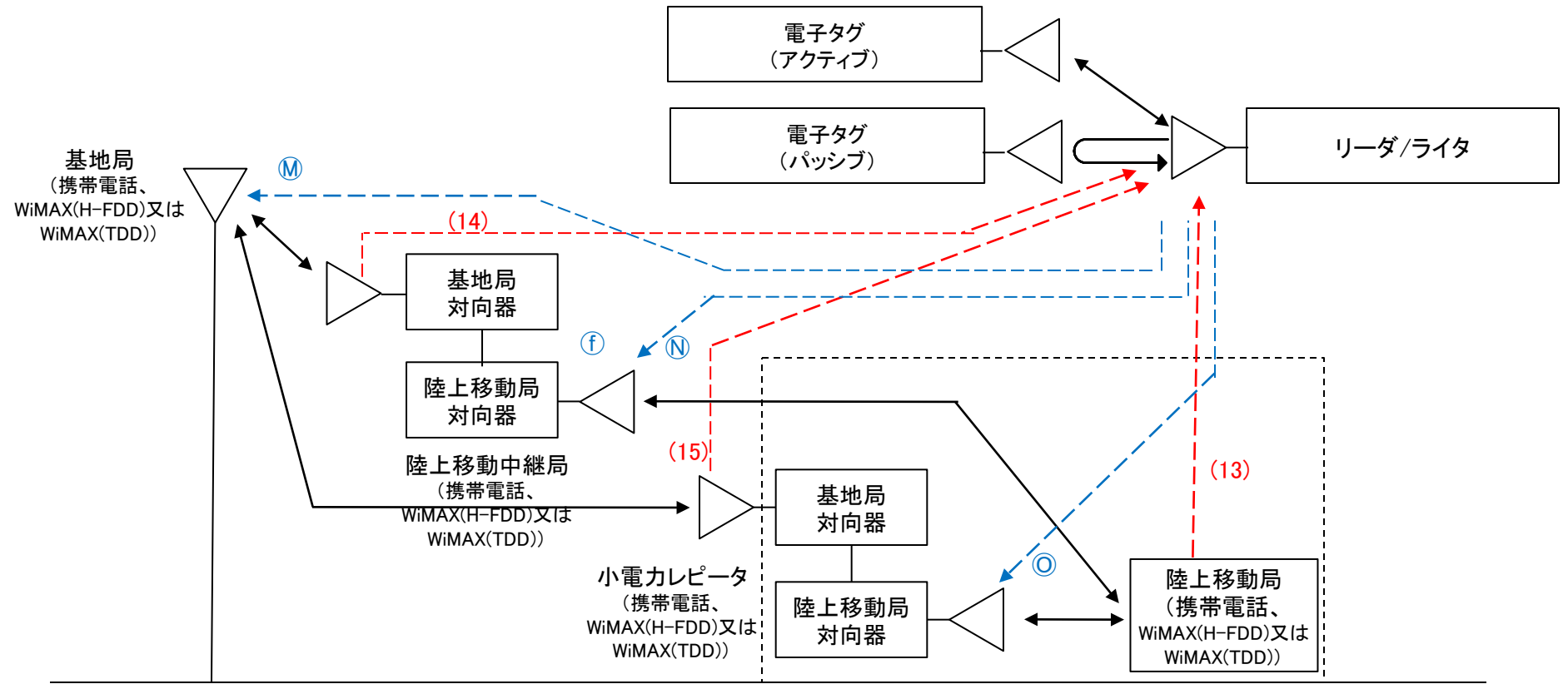
干渉調査のイメージ例

◎干渉調査パターン（携帯電話↑ ⇔ RFID）



◎干渉調査の組合せ一覧（携帯電話⇔RFID）

		携帯電話				RFID
		基地局	陸上移動局	陸上移動中継局	小電力レピータ	
被干渉 携帯電話	基地局					(M)
	陸上移動局					(e)
	陸上移動中継局					(N, f)
	小電力レピータ					(O, g)
	RFID	(31)	(13)	(14), (32)	(15), (33)	



各システムの共存に必要な最小ガードバンド(GB)幅等と共存条件(900MHz帯)

与干渉 被干渉	携帯電話↑	携帯電話↓	パーソナル無線	MCA↑	RFID	STL	航空無線航行
携帯電話↑		① GB:10MHz ※基地局にフィルタ挿入	② 共用可能性高 ※確率モデル ※一定の台数密度以下のエリア	③ GB:0MHz ※確率モデル 共用も可能 ※確率モデル ※一定の離隔距離確保	④ GB:0MHz ※確率モデル ※中継局の配置調整で対応可能	⑤ GB:8MHz ※個別調整により対応	—
		① GB:10MHz ※一部運用制限の可能性	② GB:0MHz ※確率モデル	③ GB:0MHz ※確率モデル	④ GB:0MHz ※確率モデル ※中継局の配置調整で対応可能 共用も可能 ※一定の離隔距離確保	⑤ GB:8MHz ※個別調整により対応	⑩ 検討中
パーソナル無線	② 共用可能性高 ※確率モデル ※一定の台数密度以下のエリア	② GB:0MHzでは共存不可		(隣接割当済)	—	<div style="background-color: #f00; color: white; padding: 5px;"> 【注】 各枠内の「GB:0GHz」は最小所要ガードバンド幅を示し、 左上の数字等(例:①、③)は、別紙1の各組合せを示す。 </div>	
MCA↑	③ GB:0MHz ※携帯側で干渉回避措置 共用も可能 ※確率モデル ※一定の離隔距離確保	③ GB:5MHz ※配置調整、フィルタ挿入等に対応	(隣接割当済)		③ 検討中		
RFID	④ GB:0MHz ※確率モデル	④ GB:0MHz ※確率モデル 共用も可能 ※一定の離隔距離確保	—	③ 検討中		(隣接割当済)	—
STL	⑤ GB:8MHz ※個別調整により対応	⑤ GB:8MHz ※個別調整により対応	—	—	(隣接割当済)		(隣接割当済)
航空無線航行	—	⑩ 検討中	—	—	—	(隣接割当済)	

各システムの共存に必要な最小ガードバンド(GB)幅等と共存条件(700MHz帯)

与干渉 / 被干渉	携帯電話↑	携帯電話↓	TV放送	ITS	FPU	ラジオマイク
携帯電話↑		① GB: 10MHz ※基地局にフィルタ挿入 Ⓐ 伝送幅の約2倍のバンドGAP、約3倍の送受信GAPで装置設計可能	⑥ 検討中	⑦ GB: 5MHz ※確率モデル ※一部運用制限の可能性 ※中継局にフィルタ挿入 ※サイトエンジニアリング	⑧ 検討中	⑨ 検討中
携帯電話↓	① GB: 10MHz ※一部運用制限の可能性 Ⓐ 伝送幅の約2倍のバンドGAP、約3倍の送受信GAPで装置設計可能		⑥ 検討中	⑦ GB: 5MHz ※確率モデル ※一部運用制限の可能性 ※中継局にフィルタ挿入 ※サイトエンジニアリング	⑧ 検討中	⑨ 検討中
TV放送	⑥ 検討中	⑥ 検討中		GB: 5MHz ※ITS委で検討済	—	—
ITS	⑦ 検討中	⑦ GB: 5MHz ※確率モデル ※一部運用制限の可能性 ※基地局・中継局にフィルタ挿入 ※サイトエンジニアリング	GB: 5MHz ※ITS委で検討済		Ⓑ 必要に応じ今後検討	Ⓑ 必要に応じ今後検討
FPU	⑧ 検討中	⑧ 検討中	—	Ⓑ 必要に応じ今後検討	【注】 各枠内の「GB: ○GHz」は最小所要ガードバンド幅を示し、左上の数字等(例: ①、Ⓐ)は、別紙1の各組合せを示す。	
ラジオマイク	⑨ 検討中	⑨ 検討中	—	Ⓑ 必要に応じ今後検討		

: 現行システムを前提に一次検討済み

: 現行システムを前提に検討中