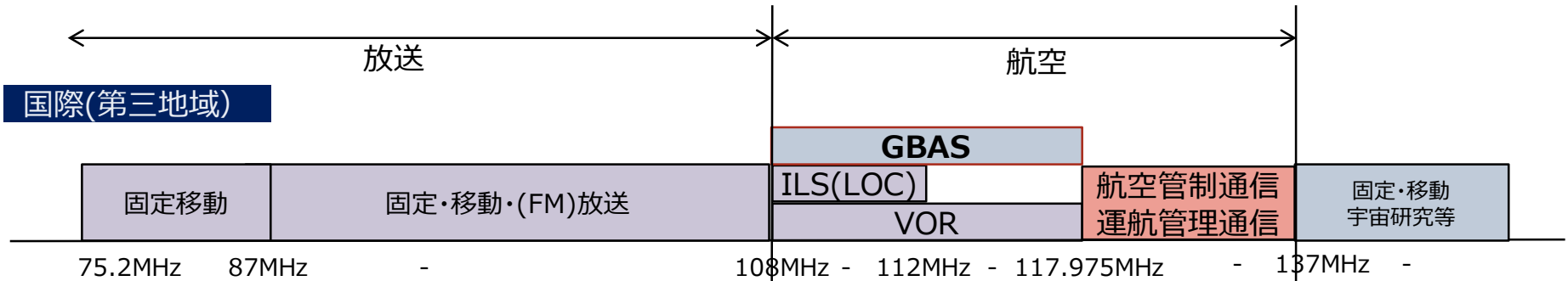


# GBASと同帯域を共用する無線通信システムとの共用条件

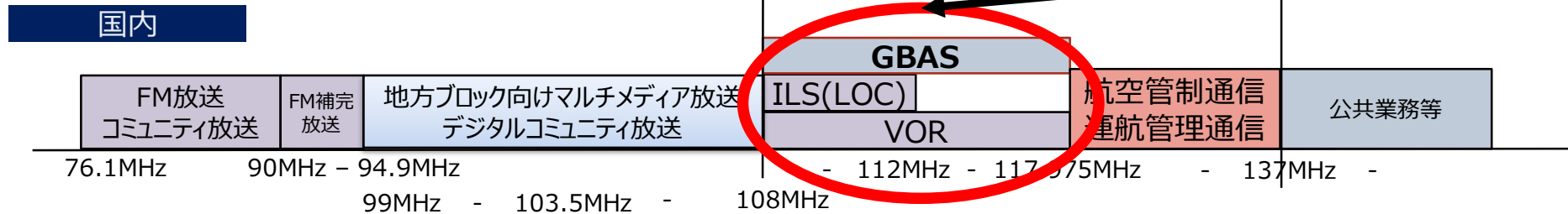
平成30年5月28日

地上型衛星航法補強システム作業班事務局

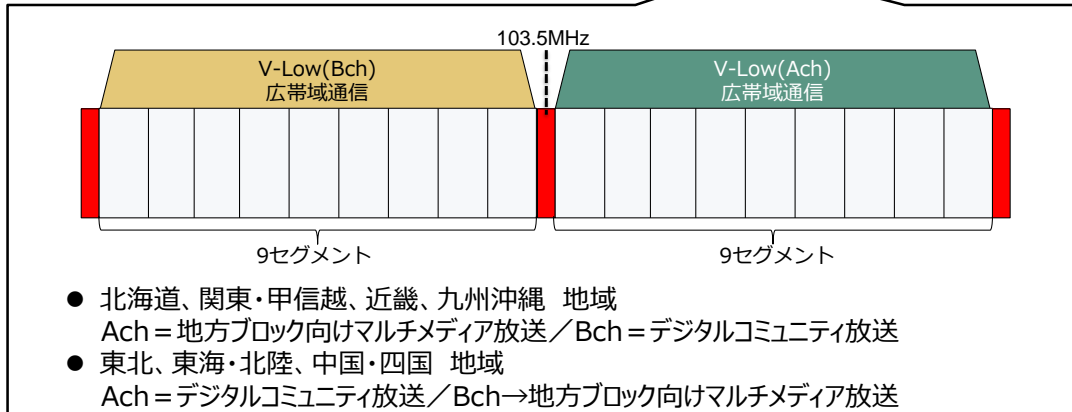
# GBASの隣接周波数帯の使用状況



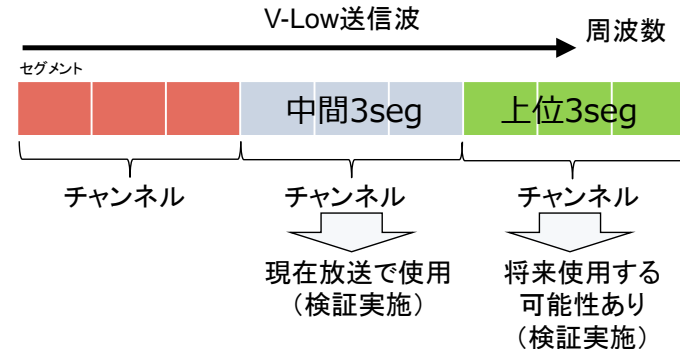
国内・外ではV-Low周波数帯である90~108MHzのみ相違



今回の検討対象



※地方ブロック向けマルチメディア放送のAchについては、電波監理審議会（第1021回）平成27年7月8日 答申を受け、-1/7MHzシフトした周波数を使用している。（関東・甲信越、近畿、九州・沖縄 地域：平成28年3月時点）



ICAOにおける航空関係の各システムとの共用条件の規定条項は以下のとおり。

- ・ICAO SARPs Annex10 Vol.1の規定(108MHzから117.975MHzまで)

与干渉 被干渉	GBAS	ILS	VOR
GBAS	Appendix B 3.6.8.2.2.5 Appendix B 3.6.8.2.2.6	3.7.3.5.4.1 Note2	Appendix B 3.6.8.2.2.5 Appendix B 3.6.8.2.2.6
ILS	Attachment D 7.2.2 Attachment D 7.2.3		
VOR	3.7.3.5.4.1 Note1 Attachment D 7.2.1		

- ・GBASとVHF通信(com)※ ICAO SARPs Annex10 Vol.1 Attachment D 7.2.2及び7.2.4  
※117.975MHz以上

GBASとGBASとの地理的離隔条件のガイドラインについては、SARPs Annex10 Vol.1 Attachment D 7.2.1.5 (Table D-4) に典型例が示されている。(下表)

チャンネル間隔	離隔距離km (NM)
同一チャンネル(0kHz)	361 (195)
第一隣接チャンネル(±25kHz)	67 (36)
第二隣接チャンネル(±50kHz)	44 (24)
第三隣接チャンネル(±75kHz)	制限なし

GBASからGBASへの妨害許容レベルについては、SARPs Annex10 Vol.1 Appendix B 3.6.8.2.2.5及び3.6.8.2.2.6に規定があり、以下の表に記載の通りである。

チャンネル間隔	D/U(同ースロット)
同一チャンネル(0kHz)	26dB※
第一隣接チャンネル(±25kHz)	-18dB
第二隣接チャンネル(±50kHz)	-43dB
第三隣接チャンネル(±75kHz)	-46dB

※受信機入力が+15dBm以下(別スロット)

## ・GBASからVORへ

GBASからVORへの地理的離隔条件については、SARPs Annex10 Vol.1 Attachment D 7.2.1.6 (Table D-5)に規定があり、下表のとおりである。当該離隔距離を満足するよう周波数割当をすれば、共用は可能である。

	VOR カバー半径		
	342 km (185 NM)	300 km (162 NM)	167 km (90 NM)
同一チャンネル(0kHz)	892 km (481 NM)	850 km (458 NM)	717 km (386 NM)
第一隣接チャンネル(±25kHz)	774 km (418 NM)	732 km (395 NM)	599 km (323 NM)
第二隣接チャンネル(±50kHz)	351 km (189 NM)	309 km (166 NM)	176 km (94 NM)
第三隣接チャンネル(±75kHz)	344 km (186 NM)	302 km (163 NM)	169 km (91 NM)
第四隣接チャンネル(±100kHz)	制限なし	制限なし	制限なし

## ・VORからGBASへ

VORからのGBASへの妨害許容レベルについては、SARPs Annex10 Vol.1 Appendix B 3.6.8.2.2.5及び3.6.8.2.2.6に規定があり、下表のとおりである。当該D/Uを満足するよう周波数割当をすれば、共用は可能である。

チャンネル間隔	D/U
同一チャンネル(0kHz)	26dB
第一隣接チャンネル(±25kHz)	0dB
第二隣接チャンネル(±50kHz)	-34dB
第三隣接チャンネル(±75kHz)	-46dB

ILSとの共用条件については、SARPs Annex10 Vol.1 3.7.3.5.4.1 Note 2.に、ILS/GBASとの地理的離隔条件については現在検討中とあり、SARPs Annex10 Vol.1 Attachment D 7.2.2に、GBAS/ILSとの地理的離隔条件については現在検討中とあり、7.2.3に離隔条件が定まるまでは、112.025MHz未満の周波数を割り当てることはできないとあることから、GBAS/ILSとの地理的離隔条件が定まるまでは、112.025MHz以上の周波数を割り当てることが適当である。

また7.2.3には、ILSが高い周波数に割り当てられている場合には同一空港においては、112MHz付近の周波数の割り当てる場合は詳細な共用検討が必要とあることから、できる限り高い周波数から割り当てることが望ましい。

VHF通信との共用条件については、SARPs Annex10 Vol.1 Attachment D 7.2.2に、GBAS/VHF通信との地理的離隔条件については現在検討中とあり、7.2.4に116.4MHzを超える周波数を割り当てる場合には、詳細な共用検討が必要とあることから、できる限り116.4MHz以下の周波数を割り当てることが望ましい。