

「80GHz帯高速無線伝送システムのうち狭帯域システムの 技術的条件」の検討について

平成25年11月19日

総務省 総合通信基盤局

電波部 基幹通信課

1. 検討の背景

- 光ケーブルの施設が困難な地域等における高速伝送回線や高精細度映像の伝送回線として、1Gbps以上の伝送速度が可能となる80GHz帯高速無線伝送システムの技術的条件について、平成23年5月に情報通信審議会から一部答申を受け、平成23年12月に無線設備規則等の改正を実施
- 移动通信システムの高速度等に向けた技術開発や標準化の進展等に伴い、大容量伝送が可能な80GHz帯高速無線伝送システムを基地局間で結ぶネットワーク回線として利用するニーズが顕在化
- 当該周波数帯域の効率的な利用に向けて、平成24年3月に国際電気通信連合において帯域内のチャンネルを細分化する規定が勧告化

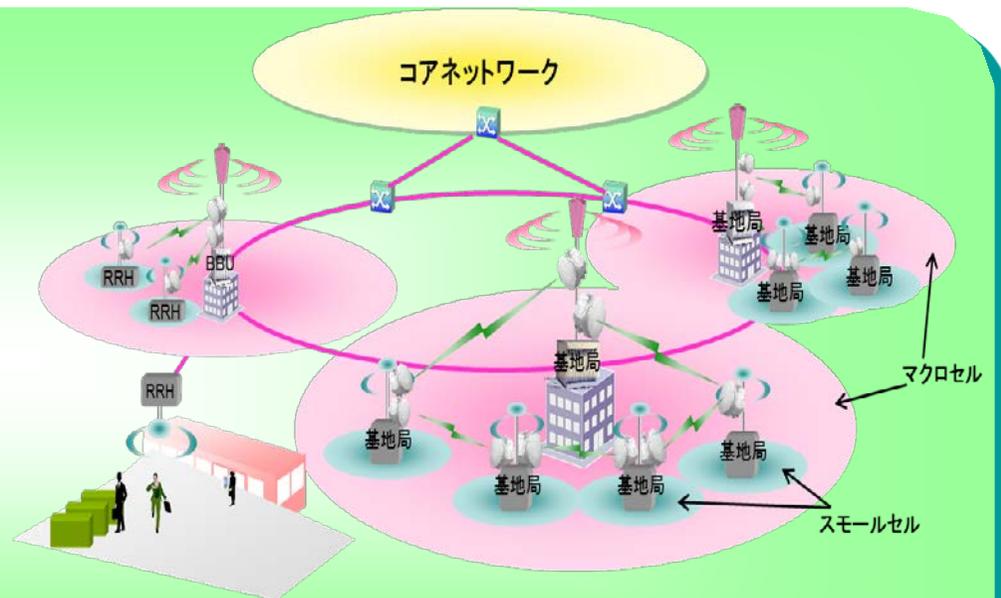


図 80GHz帯高速無線伝送システムの新たな利用例

BBU (Base band Unit: 制御・ベースバンド部)
RRH (Remote Radio Head: 基地局の無線部と制御・ベースバンド部を分離し、無線部を空中線部分に設置したもの)

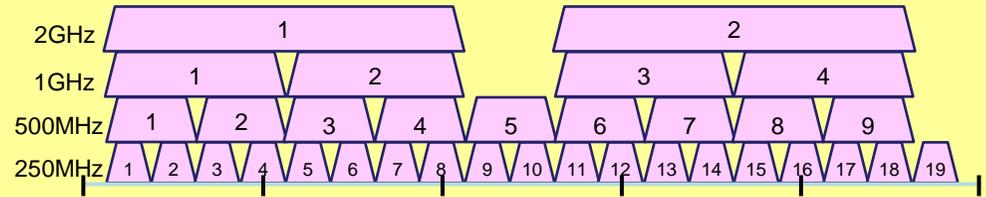
2. 現状80GHzシステムの概要

区分	内容	備考
周波数帯	71GHz~76GHz / 81GHz~86GHz	
空中線電力	最大1W(尖頭電力)	
変調方式	規定しない	
占有周波数帯幅	5GHz(指定周波数帯による)	
スプリアス等	不要発射にて規定(帯域外領域100μW/MHz、スプリアス領域50μW/MHz)	簡易な測定法も導入

3. 主な検討項目

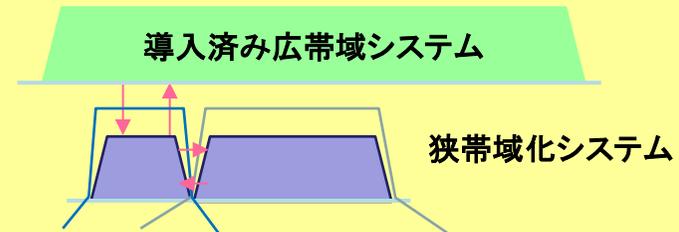
1. 狭帯域化によるチャネル分配

- ・チャネル帯域幅(占有周波数帯幅)の指定
- ・周波数の許容偏差の規定



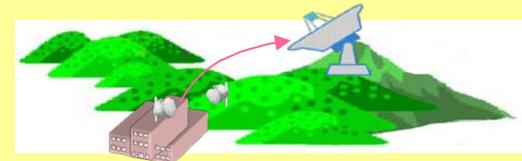
2. 同種システム相互間の共用条件

- ・既存の広帯域システムと各狭帯域システム間
- ・隣接する狭帯域システム間



3. 隣接周波数帯との共用検討

- ・狭帯域システムと既存システムとの所要離隔距離



大容量伝送かつ周波数利用効率の高い狭帯域システムの導入を実現

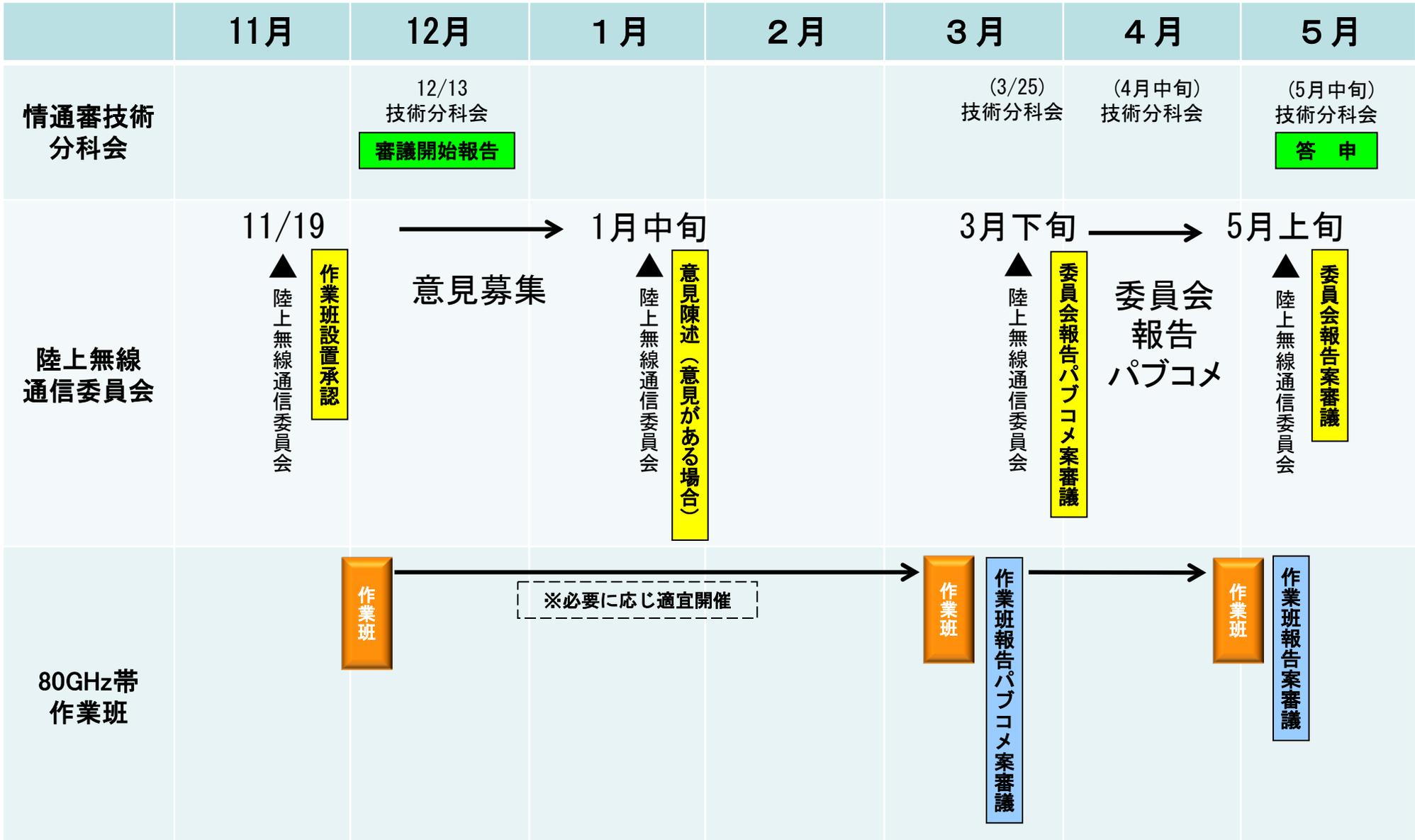


表1 国内の70~90GHz帯の分配状況

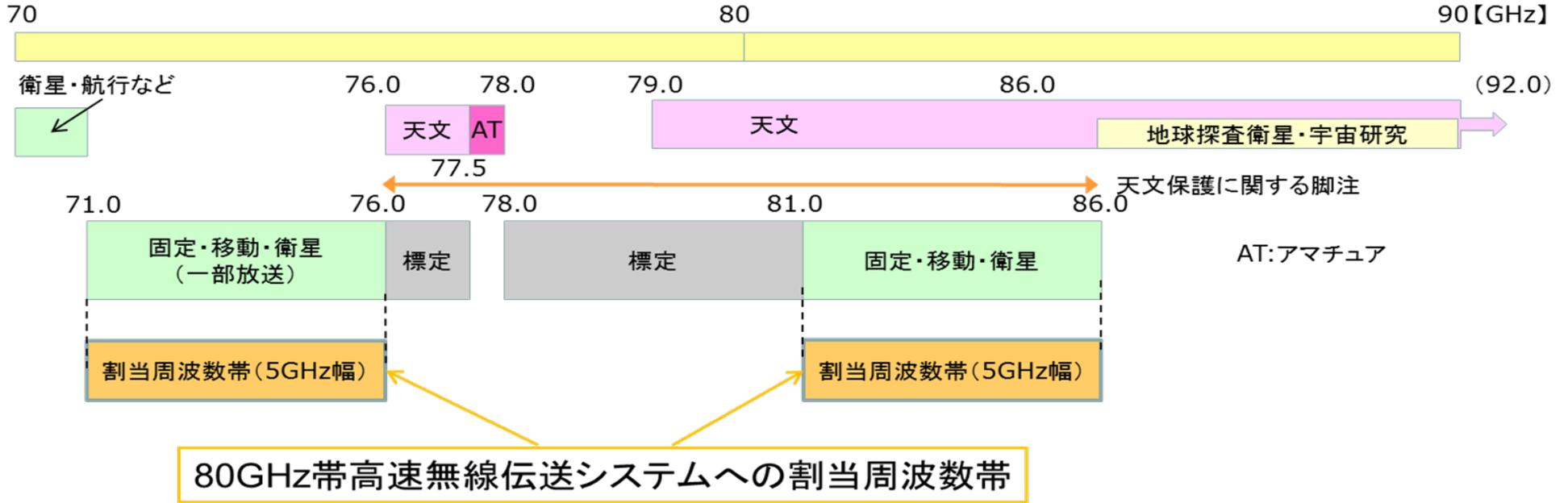


表2 狭帯域のチャネル配置例

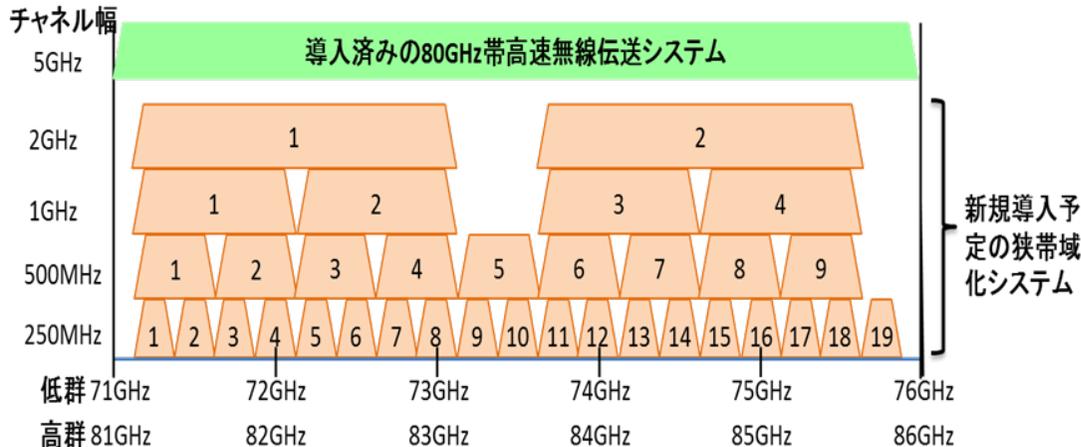


表3 狭帯域システムの伝送速度例

帯域幅	変調方式					
	QPSK	16QAM	32QAM	64QAM	128QAM	256QAM
2GHz	2.2G	-	-	-	-	-
1GHz	1.1G	2.2G	-	-	-	-
500MHz	570M	1.1G	1.7G	2.1G	2.4G	2.8G
250MHz	290M	570M	870M	1G	1.2G	1.4G

【単位:bps】