

平成23年5月17日

900MHz帯を使用する移動通信システムの技術的条件 及び携帯無線通信の中継を行う無線局の技術的条件

—情報通信審議会からの一部答申—

総務省は、本日、情報通信審議会（会長：大歳 卓麻 日本アイ・ビー・エム株式会社 会長）から、平成7年7月24日付け電気通信技術審議会諮問第81号「携帯電話等の周波数有効利用方策」のうち「900MHz帯を使用する移動通信システムの技術的条件」及び「携帯無線通信の中継を行う無線局の技術的条件」について一部答申を受けました。

1 背景

我が国の携帯電話の加入数は1億1,954万加入（平成23年3月末時点）に達し、このうち、携帯電話に占める第3世代移動通信システム（IMT-2000）の割合は98.8%であり、第2世代移動通信システムからの移行が着実に進行しています。

また、社会・経済活動の高度化・多様化を背景に、インターネット接続や動画像伝送等、携帯電話を利用したデータ通信利用が拡大傾向にあり、より高速・大容量で利便性の高い移動通信システムの導入への期待が従来にも増して高まっています。

一方、3.9世代移動通信システム（LTE）の導入に向けた事業者等の取組が世界各国で進められており、我が国でも、平成22年12月からLTEサービスが開始されたところです。

こうした中、我が国では、地上テレビジョン放送のデジタル化に伴う空き周波数（700MHz帯）及び第2世代移動通信システム（一部IMT-2000を含む。）に使用されてきた周波数の再編に伴う空き周波数（900MHz帯）が、平成24年7月以降、移動通信システムに使用可能となる予定です。

このような背景を踏まえ、700/900MHz帯を使用する移動通信システムの導入や携帯電話の利用環境の改善に資する無線中継局の導入の円滑化に向けて、平成21年12月から情報通信審議会において、700/900MHz帯を有効活用するための周波数配置や他システムとの間の共用条件など、「携帯電話等の周波数有効利用方策」に係る審議が行われてきました。

今般、このうち「900MHz帯を使用する移動通信システムの技術的条件」及び「携帯無線通信の中継を行う無線局の技術的条件」に係る審議結果が取りまとめられ、本日、情報通信審議会から一部答申を受けました。

2 答申の概要

一部答申の概要は、別紙のとおりです。

3 今後の予定

総務省では、本一部答申を踏まえ、900MHz帯を使用する移動通信システム及び携帯無線通信の中継を行う無線局に関して、技術基準の策定等を進めていく予定です。

【関係報道資料】

- ・「700/900MHz帯を使用する移動通信システムの技術的条件」の審議開始について
(平成21年12月18日)
http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/02kiban14_000039.html
- ・「700/900MHz帯を使用する移動通信システムの技術的条件」についての関係者からの意見聴取(平成22年2月3日)
http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/02kiban14_000047.html
- ・「携帯電話等高度化委員会報告(案)に対する意見の募集 -900MHz帯を使用する移動通信システムの技術的条件及び携帯無線通信の中継を行う無線局の技術的条件について-」
(平成23年2月28日)
http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban14_01000020.html
- ・「携帯電話等高度化委員会報告(案)に対する意見の募集の結果 -900MHz帯を使用する移動通信システムの技術的条件及び携帯無線通信の中継を行う無線局の技術的条件について-」
(平成23年5月16日)
http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban14_01000030.html

【連絡先】

総合通信基盤局電波部移動通信課

担当：中里課長補佐、松元第二技術係長、小池官

住所：〒100-8926

東京都千代田区霞が関2-1-2 中央合同庁舎第2号館

電話：(直通)03-5253-5893 (代表)03-5253-5111 内線 5893

FAX：03-5253-5946

E-mail：enhanced-imt-2000_atmark_ml.soumu.go.jp

※スパムメール対策のため、「@」を「_atmark_」と表示しております。

送信の際には、「@」に変更してください。

900MHz帯を使用する移動通信システムの主な技術的条件等

		第3.9世代	第3世代/第3.5世代	第3.5世代	
		LTE	W-CDMA/HSPA	HSPA Evolution	DC-HSDPA
周波数帯		800MHz帯、900MHz帯、1.5GHz帯、1.7GHz帯、2GHz帯	800MHz帯、900MHz帯、1.5GHz帯、1.7GHz帯、2GHz帯	800MHz帯、900MHz帯、1.5GHz帯、1.7GHz帯、2GHz帯	800MHz帯、900MHz帯、1.5GHz帯、1.7GHz帯、2GHz帯
多重化方式／多元接続方式	下り	OFDM及びTDM	CDM及びTDM	CDM及びTDM	CDM及びTDM
	上り	SC-FDMA	CDMA	CDMA	CDMA
空間多重 (MIMO等)		4×4 MIMO	—	2×2 MIMO	— (2×2 MIMOと同等手段有)
変調方式	基地局	BPSK/QPSK/16QAM/64QAM	<データ> BPSK/QPSK/16QAM/64QAM <拡散>BPSK/QPSK	<データ> BPSK/QPSK/16QAM/64QAM <拡散>BPSK/QPSK	<データ> BPSK/QPSK/16QAM/64QAM <拡散>BPSK/QPSK
	移動局	BPSK/QPSK/16QAM/64QAM	<データ>BPSK/QPSK/16QAM <拡散>BPSK/QPSK/HPSK	<データ>BPSK/QPSK/16QAM <拡散>BPSK/QPSK/HPSK	<データ>BPSK/QPSK/16QAM <拡散>BPSK/QPSK/HPSK
占有周波数帯幅の許容値		5MHz/10MHz/15MHz/20MHz	5MHz	5MHz	5MHz
空中線電力の許容値	基地局	定格空中線電力の±2.7dB以内	定格空中線電力の±2.7dB以内	定格空中線電力の±2.7dB以内	定格空中線電力の±2.7dB以内
	移動局	定格空中線電力の最大値は23dB以下 定格空中線電力の±2.7dB以内	定格空中線電力の最大値は24dB以下 定格空中線電力の+1.7dB～-3.7dBの範囲内 ただし、定格出力が23dB以下の場合の許容値は±2.7dB	定格空中線電力の最大値は24dB以下 定格空中線電力の+1.7dB～-3.7dBの範囲内 ただし、定格出力が23dB以下の場合の許容値は±2.7dB	定格空中線電力の最大値は24dB以下 定格空中線電力の+1.7dB～-3.7dBの範囲内 ただし、定格出力が23dB以下の場合の許容値は±2.7dB
空中線絶対利得の許容値	基地局	規定しない	規定しない	規定しない	規定しない
	移動局	3dBi以下	3dBi以下	3dBi以下	3dBi以下
最大伝送速度	下り	300Mbps	14.4Mbps	43.2Mbps	43.2Mbps
	上り	75Mbps	5.7Mbps	11.5Mbps	11.5Mbps

携帯無線通信の中継を行う無線局の主な技術的条件等

	陸上移動中継局		小電力レピータ	
	下り（移動局対向器）	上り（基地局対向器）	下り（移動局対向器）	上り（基地局対向器）
周波数帯	800MHz帯、900MHz帯、1.5GHz帯、1.7GHz帯、2GHz帯		800MHz帯、900MHz帯、1.5GHz帯、1.7GHz帯、2GHz帯	
中継方式	非再生中継方式 （対象となるRF信号は、増幅する無線方式の信号）		非再生中継方式 （対象となるRF信号は、増幅する無線方式の信号）	
伝送方式	増幅する無線方式による		増幅する無線方式による	
空中線電力	—		24.0dBm（250mW） 等価等方輻射電力が絶対利得0dBの空中線に250mWの空中線電力を加えた時の値以下となる場合は、その低下分を空中線の利得で補うことが可能。 なお、空中線電力には、給電線損失は含まない。	16.0dBm（40mW）
空中線利得	—		0dBi以下 等価等方輻射電力が絶対利得0dBの空中線に250mWの空中線電力を加えた時の値以下となる場合は、その低下分を空中線の利得で補うことが可能。 なお、空中線電力には、給電線損失は含まない。	9dBi以下
占有周波数帯幅	増幅する無線方式による		増幅する無線方式による	
電波の型式	増幅する無線方式による		増幅する無線方式による	
最大収容可能局数	—		1基地局（＝1セル）あたり50局を目安	
スプリアス領域における不要発射の強度	増幅する基地局と同等	増幅する移動局と同等	増幅する基地局と同等	増幅する移動局と同等
帯域外利得	—		割当（送信）周波数帯域端から、 ・ 5MHz離れ周波数にて利得（増幅度）35dB以下 ・ 10MHz離れ周波数にて利得（増幅度）20dB以下 ・ 40MHz離れ周波数にて利得（増幅度）0dB以下	