

一部構成員限り

2023年12月22日

総務省 競争ルールの検証に関するWG（第50回）

Qualcomm Japan GK

資料 50-4

Qualcomm



「電気通信事業法第27条の3等の運用に関するガイドライン」改正案に関して

(当社提出意見より)

- 今回のガイドライン改正案の方向性につき、賛同いたします。電気通信市場における公正な競争が促進され、健全な発展をとげることができるよう、政府がイニシアティブを発揮いただくことに感謝申し上げます。
- 今般のガイドラインで示されたような厳格なルールが存在する状況にあっては、端末販売市場における潜脱行為が登場することは、その健全な発展を大きく阻害することが想定されます。事後的な措置のみが取られる場合には、これまでに見られたとおり、いわゆる「やった者勝ち」の状況となりかねず、むしろ潜脱行為の開発を助長する状況となりえます。そのような潜脱行為そのものが登場することを予防するためにも罰則あるいはそれに相当する措置が規定化されることが望ましいと考えられます。

「端末市場の更なる活性化のための対策」 「競争を一層促進させるための実効性の高い対策」について

現状認識

- 周波数資源の有効な活用という視点以外にも、電気通信事業が健全に発展するためにも、ミリ波などの真の5Gのポテンシャルを発揮することが可能な最先端技術に対応する端末の普及促進は必要不可欠。
- ミリ波対応端末は全体の約4.2%（2022年）、約4.5%（2023年）に留まっている。
Sub6のみに対応した5G端末が全体の約88%を占めていることに比べ、その普及が順調な状況とは言い難い。
- ミリ波対応端末のラインナップは横ばいの状況。特に高価格帯端末に偏在。
最先端の技術が搭載された端末について、消費者にとっての選択肢が限定的となっている。

ご提案

- 端末市場の更なる活性化及び競争の一層の促進を図る対策として、
ミリ波対応端末への割引上限規制の更なる緩和を図ることについてご検討をいただきたい。
(恒久的なものである必要はありません)
- これにより、最先端技術が搭載された端末のラインナップの更なる拡充が促進され、利用者にとってより多様な選択肢が得られることや、最先端の技術が搭載された端末が利用者にとってより身近なものとなるなどの効果が期待される。

移動通信は10年毎に飛躍

音声通信

音声を数十億人へ

モバイルデータ通信の
幕開け

モバイルブロードバンドと
新たな拡張

将来性のある
統合プラットフォーム



1980s
アナログ音声
AMPS, NMT,
TACS

1990s
デジタル音声
D-AMPS, GSM,
IS-95 (CDMA)

2000s
ワイヤレスインターネット
CDMA2000/EV-DO
WCDMA/HSPA+,

2010s
モバイルブロードバンド
LTE, LTE Advanced,
Gigabit LTE

2020s
ワイヤレスエッジ
5G New Radio
(NR)



ミリ波は真の5Gエクスペリエンスを提供するための鍵

2035年までに全世界で13.1兆ドルの経済効果



* The 5G Economy in a Post-COVID-19 Era - an independent study from IHS Markit, commissioned by Qualcomm Technologies, Inc.

5Gの特徴



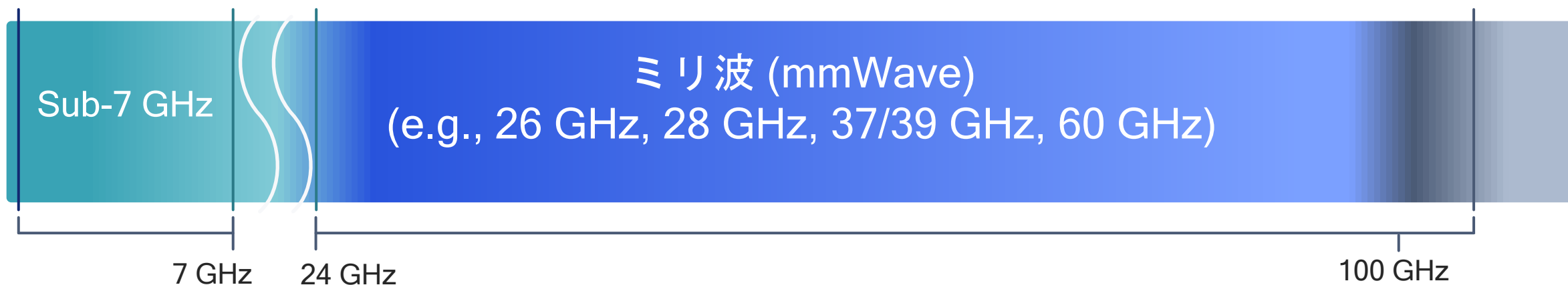
大容量 (mmWaveを利用)
密集・混雑した都市環境での使用向け

高信頼
新たなユースケース向け・性能の向上

低遅延
AR/VRやIoT機器など新たな技術をサポート

5Gはミリ波を利用することで 移動及び固定向けブロードバンドサービスを実現

利用可能な帯域幅は、4Gで利用可能な帯域幅の～25倍



あらゆる周波数帯を利用することで得られる真の5G体験

通信トラフィック予測

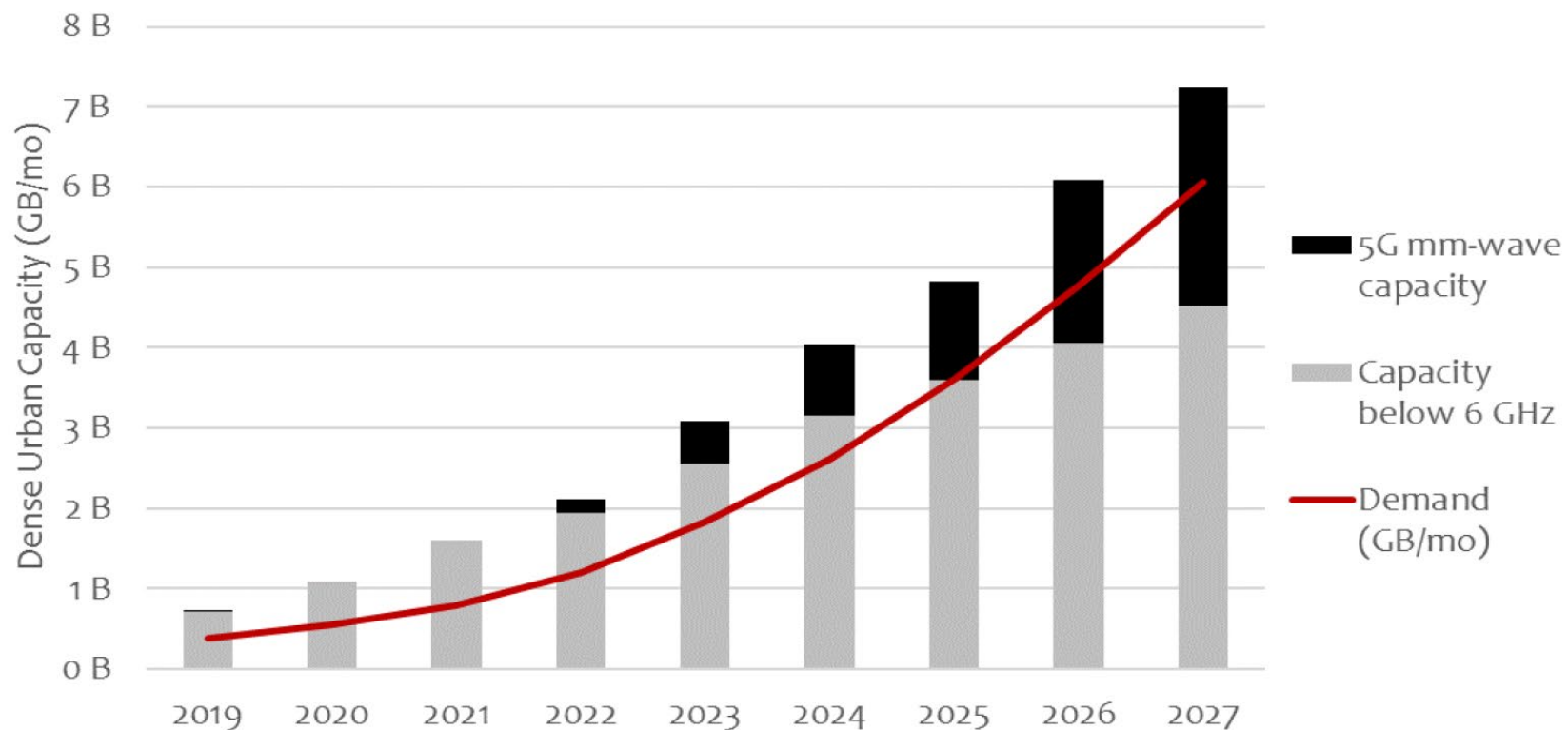


Figure 1. 5G Strategic view: Necessary for mobile capacity

Source: Mobile Experts. Average shown for top urban markets in USA.

- 2025年、通信トラフィックはSub6のみで賄えるキャパシティを超える予測 (米国での事例)

ミリ波を活用することで
アリーナ、ショッピング
モール、交通ハブ、
大通りなど、混雑した場所での
多様なサービスを可能にし、
真の5Gエクスペリエンスを提供



混雑した場所での通信容量の増加



密集した都心部でのリアルタイムの
インシデント把握



電車/地下鉄での通信



XRを活用した観光



トラフィック管理



イベント会場



スマートキャンパス



スマート教室



インフラ管理



朝 家庭

電車・地下鉄・駅

学校や大学

オフィス、企業、 工場での勤務

ショッピング モール

帰宅



- 無線ファイバー(FWA)
- ニュース、朝の番組、教育番組の視聴
- 職場/学校/個人のビデオコールへの参加
- メールのカッチアップ



- テレビ番組・映画・音楽のストリーミングとダウンロード
- ビデオ会議への参加
- 職場・教育とのリアルタイムコラボ
- ファイルの同期
- バーチャルチケットやヘルプデスク
- ARナビ



- 仮想空間と現実空間のハイブリッドクラス
- リモート教師
- 没入型AR/VR/XR教育
- 高品質コンテンツへのアクセス
- 常時接続PC/タブレット



- クラウドベースの仮想デスクトップアプリ
- リアルタイム翻訳でのビデオ会議
- 4K/360度防犯カメラ
- デジタルツインを活用した危機管理
- 有線のない生産設備
- 無人搬送車



- ARナビ・ショッピング
- 家族や友人とのビデオ通話
- ビデオや写真の共有
- 飲食店での5G PC端末の利用
- デジタルサイネージ



- 没入型AR/VR/XRエンターテインメント
- 家族や友人とのビデオ通話

フル5Gにより国民や企業のニーズにいつでもどこでも対応可能

国内携帯電話市場の動向（クアルコム調査）

As of 12 Dec 2023

[Legend]

Low: \$200>
Mid: \$600~200
High: \$800~600
Prem: >\$800

■端末販売台数の推移(単位：百万台)

- コロナ禍の2021年にオンライン需要を機にピークに達する
- その後は減少に転じ、2023年は過去最低の30百万台となる見込み
- Premium/High tierの販売台数は継続して減少している

■価格帯の推移(%)

- Premium/High tierの割合が継続して低下し、Mid/Low tierが増加
- この傾向は継続すると予想される

構成員限り

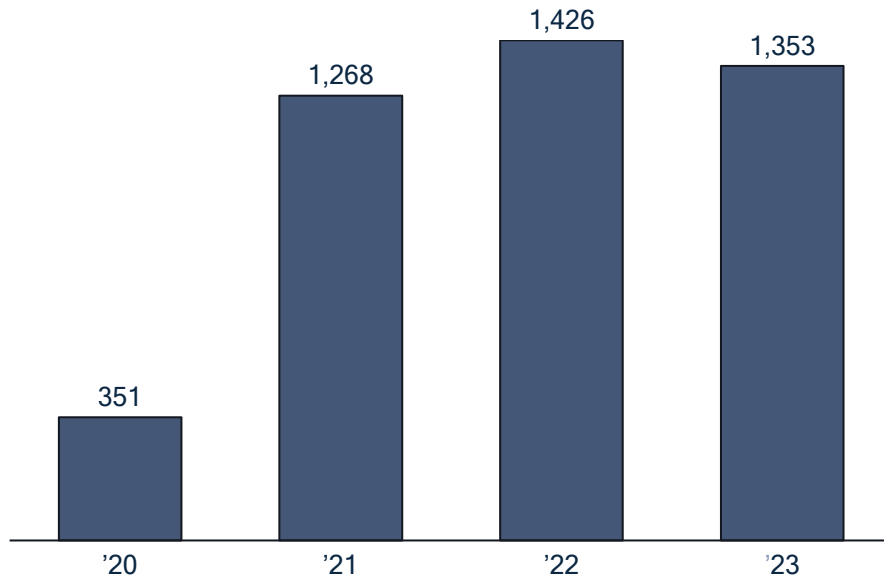
国内携帯電話市場における5G・ミリ波搭載端末（クアルコム調査）

As of 12 Dec 2023

■ ミリ波搭載端末販売台数の推移

- 2023年のミリ波搭載の販売台数は約135万台（推定）

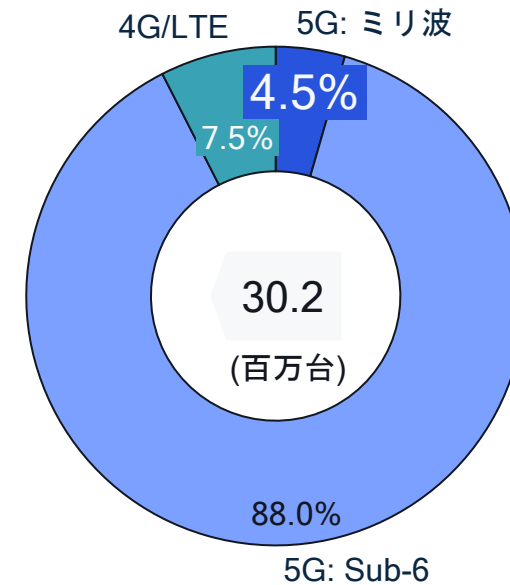
ミリ波搭載端末販売台数（千台）



■ ミリ波搭載端末販売台数の割合

- ミリ波搭載端末は、2023年における携帯電話市場の販売台数の約4.5%
米国は68%（2023年）

2023年販売台数の割合（%）



5Gスマートフォンラインナップ (MNO)




(Premium ~ Mid tier)

As of 12 Dec 2023

Legend

sub-6/mmW

sub-6

Model	'22 Summer models		'22 Winter models		'23 Summer models		'23 Winter models					
OS	Android	iOS	Android	iOS	Android	iOS	Android	iOS				
mmW models	9 models	Zero	7 models	Zero	8 models	Zero	7 models	Zero				
	Global OEM Samsung: GS22 Ultra Samsung: Galaxy S22 Samsung: Galaxy A53 5G Other 2 models (sub-6)	JP OEM Sony: Xperia 1 IV Sharp: Aquos R7 Sony: Xperia 10 IV iPhone SE3	Global OEM Samsung: Galaxy Z Fold4 Samsung: Galaxy Z Flip4 Samsung: Galaxy A23	JP OEM Sony: Xperia 5 IV Sharp: Aquos sense 7 FCNT: Arrows N	iPhone 14 Pro iPhone 14 Plus iPhone 14	Global OEM Samsung: GS23 Ultra Samsung: Galaxy S23 Google: Pixel Fold Other 4 models (sub-6)	JP OEM Sony: Xperia 1 V Sharp: Aquos R8 Pro Sharp: Aquos R8	発表無し	Global OEM Samsung: Galaxy Z Fold5 Samsung: Galaxy Z Flip5 Google: Pixel 8 Pro Other 2 models (sub-6)	JP OEM Sony: Xperia 5 V Sharp: Aquos sense 8	iPhone 15 Pro iPhone 15 Plus iPhone 15	
		Global OEM Samsung: GS22 Ultra Samsung: Galaxy S22 OPPO: Reno7 A Other 4 models (sub-6)	JP OEM Sony: Xperia 1 IV Google: Pixel 6a Samsung: Galaxy A53 5G iPhone SE3	Global OEM Samsung: Galaxy Z Fold4 Samsung: Galaxy Z Flip4 Google: Pixel 7 Pro	JP OEM Sony: Xperia 5 IV Sharp: Aquos sense 7	iPhone 14 Pro iPhone 14 Plus iPhone 14	Global OEM Samsung: GS23 Ultra Samsung: Galaxy S23 Google: Pixel Fold Other 2 models (sub-6)	JP OEM Sony: Xperia 1 V Sony: Xperia 10 V Samsung: Galaxy A54 5G	発表無し	Global OEM Samsung: Galaxy Z Fold5 Samsung: Galaxy Z Flip5 Google: Pixel 8 Pro Other 4 models (sub-6)	JP OEM Sony: Xperia 5 V Sharp: Aquos sense 8	iPhone 15 Pro iPhone 15 Plus iPhone 15
			Global OEM Google: Pixel 6a Xiaomi: Redmi Note 10T Other 1 models (sub-6)	JP OEM Sony: Xperia 1 IV Sharp: Aquos R7 Sony: Xperia 10 IV iPhone SE3	Global OEM Google: Pixel 7 Pro Xiaomi: 12T Pro Google: Pixel 7	JP OEM Sony: Xperia 5 IV Sharp: LEITZ PHONE 2 Sharp: AQUOS sense7 plus	iPhone 14 Pro iPhone 14 Plus iPhone 14	Global OEM Google: Pixel Fold Google: Pixel 7a Other 4 models (sub-6)	JP OEM Sony: Xperia 1 V Sharp: Aquos R8 pro Sony: Xperia 10 V	発表無し	Global OEM Google: Pixel 8 Pro Xiaomi: 12T Pro Google: Pixel 7 Other 4 models (sub-6)	JP OEM 発表無し

5Gスマートフォンのラインナップ (MNO)


(Premium ~ Mid tier)

As of 12 Dec 2023

Legend





sub-6/mmW

sub-6

Model	'22 Summer models		'22 Winter models		'23 Summer models		'23 Winter models		
	Android	iOS	Android	iOS	Android	iOS	Android	iOS	
mmW models	0 model	Zero	1 model	Zero	1 model	Zero	0 model	Zero	
	Global OEM Oppo: Reno7 A Xiaomi: Redmi Note 11 Pro	JP OEM Sony: Xperia 10 IV Sharp: AQUOS wish3	Global OEM Samsung: Galaxy Z Flip4 Samsung: Galaxy A23	JP OEM Sony: Xperia 5 IV Sharp: Aquos sense 7	iPhone 14 Pro iPhone 14 Plus iPhone 14	Global OEM Samsung: Galaxy S23 Oppo: Reno9 A	JP OEM Sony: Xperia 10 V Sharp: AQUOS wish3	発表無し	iPhone 15 Pro iPhone 15 Plus iPhone 15



Thank you

Follow us on:    

For more information, visit us at:

www.qualcomm.com & www.qualcomm.com/blog

Nothing in these materials is an offer to sell any of the components or devices referenced herein.

©2018-2019 Qualcomm Technologies, Inc. and/or its affiliated companies. All Rights Reserved.

Qualcomm is a trademark of Qualcomm Incorporated, registered in the United States and other countries. Other products and brand names may be trademarks or registered trademarks of their respective owners.

References in this presentation to “Qualcomm” may mean Qualcomm Incorporated, Qualcomm Technologies, Inc., and/or other subsidiaries or business units within the Qualcomm corporate structure, as applicable. Qualcomm Incorporated includes Qualcomm’s licensing business, QTL, and the vast majority of its patent portfolio. Qualcomm Technologies, Inc., a wholly-owned subsidiary of Qualcomm Incorporated, operates, along with its subsidiaries, substantially all of Qualcomm’s engineering, research and development functions, and substantially all of its product and services businesses, including its semiconductor business, QCT.