

令和5年度 携帯電話及び全国BWAに係る 電波の利用状況調査の調査結果について (概要版)

令和5年9月

総務省 総合通信基盤局

電波部 移動通信課

電波の利用状況調査の概要

電波の利用状況調査は、電波法に基づき、**総務大臣が調査区分ごとに調査を行い、その結果を電波監理審議会に報告するとともに、結果の概要を公表するもの**(根拠規定：電波法第26条の2)。

電波監理審議会は、当該結果に基づき、電波の有効利用の程度の評価を行う(根拠規定：電波法第26条の3)。
この評価結果を踏まえ、**総務大臣は周波数割当計画の作成・改正、電波の有効利用に資する政策への反映を実施。**

電波の利用状況の調査 [電波法第26条の2第1項]

電気通信業務用基地局

(携帯電話・全国BWA)
(毎年)

[法第26条の2第1項第1号]

電気通信業務用基地局以外の無線局

[法第26条の2第1項第2号]

公共業務用無線局

(毎年)

[省令第3条第1項第2号]

各種無線システム

①714MHz以下(令和6年度)

②714MHz超 (令和5年度)

[省令第3条第1項第3号]

臨時の利用状況調査

(必要に応じ)

[省令第7条]

調査事項

- ①無線局数、免許人数、目的・用途、無線設備の使用技術、現に使用している周波数の幅
- ②無線通信の通信量、電波の能率的な利用確保のための技術の導入状況、無線局の使用実態、代替可能性、電波を有効利用するための計画、使用周波数の移行計画、接続・卸役務提供の状況

調査事項

- ①無線局数、免許人数、目的・用途、無線設備の使用技術
- ②無線通信の通信量、電波の能率的な利用確保のための技術の導入状況、無線局の使用実態、代替可能性、電波を有効利用するための計画、使用周波数の移行計画
- ③発射状況調査(補完調査)

総務大臣
電波監理審議会

調査結果の報告・概要の公表

[法第26条の2第2項]

有効利用評価方針の事前公表

[法第26条の3第2項]

評価(案)の検討

事業者ヒアリング [法第26条の3第5項]

評価(案)に対する意見募集

意見募集内容の検討

評価結果の公表

[法第26条の3第4項]

周波数割当計画の作成・改正、電波の有効利用に資する政策への反映

有効利用評価方針の概要

評価の方法等

今回の報告対象

(1)電気通信業務用基地局に係る評価

評価事項	人口カバー率、技術導入状況等	その他(インフラシェアリングの取組等)
評価方法	周波数帯ごとの実績評価及び進捗評価(定量的・定性的)。	複数の周波数を横断した総合的に勘案した定性的な評価。

周波数帯		認定が満了した周波数帯等	認定の有効期間中の周波数帯
実績評価	評価事項	i 基地局の数 ii 人口カバー率 iii 面積カバー率 iv 通信量 v 技術導入状況 vi 総合的な評価	i カバレッジ (基地局の数、人口カバー率、面積カバー率) ii 技術導入状況 iii 総合的な評価
	評価方法	開設計画比、平均比 等	平均比 等
進捗評価	評価事項	i カバレッジ (基地局の数、人口カバー率、面積カバー率) ii 通信量 iii 技術導入状況	i カバレッジ (基地局の数、人口カバー率) ii 技術導入状況
	評価方法	前年度比	開設計画比、前年度比

※ 複数の周波数を横断した定性的な評価基準も定めるとともに、免許人ごとに各評価を踏まえた総合的な所見を述べる。

(2)電気通信業務用基地局以外の無線局に係る評価

評価する無線局	公共業務用無線局	その他無線局
評価方法	需要が顕在化している周波数約1,200MHz幅を踏まえた、電波の利用の停止、周波数移行・共用の対応の状況やデジタル化に向けた対応の状況等を定性的に評価。	無線局の数の増減、通信頻度、周波数の移行やデジタル化の状況等を定性的に評価※。

※重点調査対象システムは実測による発射状況等を踏まえて評価

(3)その他

- 免許人等に対し、評価に必要なヒアリング等を行う。
- 評価に関する事項に関し、必要に応じて勧告を行う。
- 各周波数帯の利用実態に係る評価に必要な調査・評価結果等を踏まえ、電波の特性に応じた電波利用の需要や利用実態の変化、技術進展等に合わせて、適時適切に評価方法及び基準の見直しを行う。

(1) 開設計画の認定の有効期間が満了した周波数帯 又は開設計画の認定に係らない周波数帯

- ・700MHz帯
- ・800MHz帯
- ・900MHz帯
- ・1.5GHz帯
- ・1.7GHz帯 (1845~1880)
- ・2GHz帯
- ・3.5GHz帯
- ・2.5GHz帯 (BWA)

(2) 開設計画の認定の有効期間中の周波数帯

- ・1.7GHz帯 (1805~1845)
- ・1.7GHz帯 (1860~1880 : 東名阪以外)
- ・2.3GHz帯
- ・3.4GHz帯
- ・3.7GHz帯
- ・4.0GHz帯
- ・4.5GHz帯
- ・28GHz帯

移動通信システム用周波数の割当状況

- 電気通信業務用として、携帯電話事業者・全国BWA事業者 7社※に周波数の割当てを実施。
- 各社に割り当てられた周波数は、下表のとおり（令和5年3月末時点）。

	700MHz帯	800MHz帯	900MHz帯	1.5GHz帯	1.7GHz帯	2GHz帯	2.3GHz帯	2.5GHz帯	3.4GHz帯	3.5GHz帯	3.7GHz帯 4.5GHz帯	28GHz帯	合計
	FDD	FDD	FDD	FDD	FDD	FDD	TDD	TDD	TDD	TDD	TDD	TDD	
 docomo	20MHz	30MHz	—	30MHz	40MHz <small>東名阪のみ</small>	40MHz	—	—	40MHz	40MHz	200MHz	400MHz	840MHz
 au	20MHz	30MHz	—	20MHz	40MHz	40MHz	40MHz	—	—	40MHz	200MHz	400MHz	830MHz
 UQ Communications	—	—	—	—	—	—	—	50MHz	—	—	—	—	50MHz
 SoftBank	20MHz	—	30MHz	20MHz	30MHz	40MHz	—	—	40MHz	40MHz	100MHz	400MHz	720MHz
 WIRELESS CITY PLANNING	—	—	—	—	—	—	—	30MHz	—	—	—	—	30MHz
 Rakuten Mobile	—	—	—	—	80MHz <small>(40MHzは東名阪以外)</small>	—	—	—	—	—	100MHz	400MHz	580MHz
合計	60MHz	60MHz	30MHz	70MHz	190MHz	120MHz	40MHz	80MHz	80MHz	120MHz	600MHz	1,600MHz	3,050MHz

開設計画の認定に基づいて割当てられた周波数(認定期間終了)

開設計画の認定に基づいて割当てられた周波数(認定期間中)

※ 携帯電話事業者は、株式会社NTTドコモ、KDDI株式会社、沖縄セルラー電話株式会社、ソフトバンク株式会社、楽天モバイル株式会社。
 全国BWA事業者は、UQコミュニケーションズ株式会社、Wireless City Planning株式会社。

基地局数の調査結果

- 各免許人に割り当てられた周波数帯ごとの基地局数※1の調査結果は、下表のとおり（令和5年3月末時点）。
- 5Gの基地局数は、各免許人とも増加し、合計17.0万局（前年度比+8.2万局）。
- 3Gの基地局数は、主にマイグレーションに伴い減少傾向にあり、合計24.3万局（前年度比▲6.0万局）。

	700MHz帯	800MHz帯	900MHz帯	1.5GHz帯	1.7GHz帯	2GHz帯	2.3GHz帯	2.5GHz帯	3.4GHz帯	3.5GHz帯	3.7GHz帯	4.0GHz帯	4.5GHz帯	28GHz帯	合計
	FDD	FDD	FDD	FDD	FDD	FDD	TDD	TDD	TDD	TDD	TDD	TDD	TDD	TDD	
NTT docomo	5G 2,930 (+2,930)	4G 74,141 (+425)	—	4G 31,540 (+312)	4G 21,430 (+125) 東名阪のみ	4G 75,079 (-65)	—	—	5G 1,413 (+1,413)	5G 293 (+290)	5G 10,356 (+2,461)	—	5G 11,513 (+2,835)	5G 4,394 (+1,254)	5G 30,899 (+11,183) 4G 261,756 (+2,220) 3G 132,203 (-12,822)
	4G 19,614 (-2,473)	3G 73,403 (+473)	—	—	—	—	—	—	4G 9,295 (+4,135)	4G 30,657 (-239)	—	—	—	—	—
au	5G 12,149 (+7,815)	4G 82,993 (+702)	—	4G 11,640 (+106)	5G 5,383 (+5,376)	4G 50,497 (+129)	5G 0 (-)	—	—	5G 9,673 (+3,964)	5G 18,359 (+13,133)	5G 2,211 (+1,774)	—	5G 4,193 (+1,865)	5G 51,968 (+33,927) 4G 195,565 (-536) 3G 0 (-47,099)
	4G 23,088 (-4,241)	3G 0※2 (-47,099)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
UQ Communications	—	—	—	—	—	—	—	5G 567 (+567) 高度化BWA 44,488 (-124)	—	—	—	—	—	—	5G 567 (+567) 高度化BWA 44,488 (-124)
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
SoftBank	5G 14,742 (+2,568)	—	4G 62,147 (+784)	4G 10,735 (+177)	5G 13,883 (+3,213)	4G 46,144 (+714)	—	—	5G 26,047 (+14,647)	4G 30,211 (-199)	5G 6,458 (+3,916)	—	—	5G 4,236 (+1,971)	5G 65,366 (+26,315) 4G 175,333 (+3,393) 3G 111,208 (-397)
	4G 6,116 (-522)	—	3G 38,483 (+156)	—	4G 19,932 (+2,458)	3G 72,725 (-553)	—	—	4G 48 (-19)	—	—	—	—	—	—
Wireless City Planning	—	—	—	—	—	—	—	5G 3 (+3) 高度化BWA 66,295 (-98)	—	—	—	—	—	—	5G 3 (+3) 高度化BWA 66,295 (-98)
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rakuten Mobile	—	—	—	—	4G 59,767 (+14,901)	—	—	—	—	—	5G 11,053 (+5,300)	—	—	5G 10,540 (+5,055)	5G 21,593 (+10,355) 4G 59,767 (+14,901)
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
合計	5G 29,821 (+13,313)	4G 157,134 (+1,127)	4G 62,147 (+784)	4G 53,915 (+595)	5G 19,266 (+8,589)	4G 171,720 (+778)	5G 0 (-)	5G 570 (+570) 高度化BWA 110,783 (-222)	5G 27,460 (+16,060)	5G 9,966 (+4,254)	5G 46,226 (+24,810)	5G 2,211 (+1,774)	5G 11,513 (+2,835)	5G 23,363 (+10,145)	5G 170,396 (+82,350) 4G 692,421 (+19,978) 高度化BWA 110,783 (-222) 3G 243,411 (-60,318)
	4G 48,818 (-7,236)	3G 73,403 (-46,626)	3G 38,483 (+156)	—	4G 115,588 (+24,334)	3G 131,525 (-13,848)	—	—	4G 9,343 (+4,116)	4G 73,756 (-4,520)	—	—	—	—	—

※1 陸上移動中継局を含み、屋内小型基地局及びフェムトセル基地局を除く。かつ書きは昨年度実績値との比較

※2 2022年3月31日に3Gサービスを終了し、2022年4月1日をもって該当無線局の免許を廃止している。

人口カバー率の調査結果

○ 各免許人に割り当てられた周波数帯ごとの人口カバー率の調査結果は、下表のとおり（令和5年3月末時点）。

	700MHz帯	800MHz帯	900MHz帯	1.5GHz帯	1.7GHz帯 (1805~1845)	1.7GHz帯 (1845~1880)	2GHz帯	2.3GHz帯	2.5GHz帯	3.4GHz帯	3.5GHz帯	3.7GHz帯	4.0GHz帯	4.5GHz帯	28GHz帯
	FDD	FDD	FDD	FDD	FDD	FDD	FDD	TDD	TDD	TDD	TDD	TDD	TDD	TDD	TDD
 docomo	4G+5G 88.96%	4G 99.77% 3G 99.78%	—	4G 91.67%	—	4G 95.60% 東名阪のみ	4G 98.45% 3G 87.54%	—	—	4G+5G 64.22%	4G+5G 79.69%	5G 20.31%	—	5G 42.47%	5G 0.00%
 au	4G+5G 98.71%	4G 99.95%	—	4G 77.41%	4G+5G 79.28%	—	4G 95.62%	5G 0.00%	—	—	4G+5G 76.31%	5G 22.64%	5G 0.31%	—	5G 0.19%
 UQ Communications	—	—	—	—	—	—	—	—	高度化BWA 97.84%	—	—	—	—	—	—
 SoftBank	4G+5G 95.40%	—	4G 99.88% 3G 99.81%	4G 93.94%	—	4G+5G 91.44%	4G 95.89% 3G 99.14%	—	—	4G+5G 77.70%	4G 63.14%	5G 31.77%	—	—	5G 0.01%
 WIRELESS CITY PLANNING	—	—	—	—	—	—	—	—	高度化BWA 87.57%	—	—	—	—	—	—
 Rakuten Mobile	—	—	—	—	4G 98.56%	4G+5G 8.73% 東名阪以外	—	—	—	—	—	5G 30.50%	—	—	5G 0.00%

開設計画の認定の有効期間が満了した周波数帯又は開設計画の認定に係らない周波数帯

開設計画の認定の有効期間中の周波数帯

3.7、4.0、4.5、28GHz帯及び1.7GHz帯(東名阪以外) カバレッジの調査結果

○ 令和元年4月に割り当てた3.7、4.0、4.5、28GHz帯及び令和3年4月に割り当てた1.7GHz帯(東名阪以外)の5G高度特定基地局※1数及び5G基盤展開率※2は、開設計画値以上に進捗。

○ 5G高度特定基地局の数

【令和5年3月末時点】

	ドコモ	KDDI/沖セル	ソフトバンク	楽天	平均値
全国	2,683局 ※1[+819] ※2(77.0%)	685局 [+63] (19.7%)	1,859局 [+860] (53.4%)	8,706局 [+4,140] (250.0%)	3,483局
北海道	441局 [+248] (137.8%)	100局 [+7] (31.2%)	182局 [+49] (56.9%)	555局 [+279] (173.4%)	320局
東北	428局 [+54] (120.6%)	140局 [+10] (39.4%)	295局 [+105] (83.1%)	556局 [+300] (156.6%)	355局
関東	312局 [+113] (29.5%)	74局 [+10] (7.0%)	322局 [+215] (30.4%)	3,527局 [+1,058] (333.1%)	1,059局
信越	169局 [+39] (124.3%)	49局 [+4] (36.0%)	102局 [+31] (75.0%)	223局 [+124] (164.0%)	136局
北陸	113局 [+24] (125.6%)	32局 [+8] (35.6%)	61局 [+28] (67.8%)	152局 [+96] (168.9%)	90局
東海	196局 [+33] (57.6%)	56局 [+6] (16.5%)	154局 [+71] (45.3%)	953局 [+572] (280.3%)	340局
近畿	246局 [+107] (53.6%)	35局 [+4] (7.6%)	294局 [+222] (64.1%)	1,261局 [+703] (274.7%)	459局
中国	281局 [+97] (131.3%)	55局 [+2] (25.7%)	163局 [+48] (76.2%)	355局 [+228] (165.9%)	214局
四国	139局 [+92] (113.9%)	32局 [0] (26.2%)	75局 [+27] (61.5%)	240局 [+146] (196.7%)	122局
九州	324局 [+12] (95.0%)	78局 [+1] (22.9%)	202局 [+61] (59.2%)	759局 [+541] (222.6%)	341局
沖縄	34局 [0] (68.0%)	34局 [+11] (68.0%)	9局 [+3] (18.0%)	125局 [+93] (250.0%)	50局

○ 5G基盤展開率

【令和5年3月末時点】

	ドコモ	KDDI/沖セル	ソフトバンク	楽天	平均値
全国	54.61% ※1[+12.85] ※2(161.1%)	14.40% [+0.47] (42.5%)	27.31% [+4.93] (80.6%)	39.14% [+3.75] (115.5%)	33.9%
北海道	48.30% [+27.11] (180.2%)	10.43% [+0.33] (38.9%)	16.58% [+1.98] (61.9%)	31.94% [+1.64] (119.2%)	26.8%
東北	53.09% [+2.82] (152.6%)	17.74% [+0.27] (51.0%)	32.12% [+6.58] (92.3%)	36.42% [+1.88] (104.7%)	34.8%
関東	51.82% [+3.16] (137.5%)	16.06% [0] (42.6%)	33.33% [+7.30] (88.4%)	49.64% [+7.30] (131.7%)	37.7%
信越	48.20% [+1.80] (146.1%)	16.55% [+0.36] (50.2%)	28.78% [+3.24] (87.2%)	38.49% [+2.88] (116.6%)	33.0%
北陸	72.26% [+14.84] (178.4%)	19.35% [+3.87] (47.8%)	29.68% [+8.39] (73.3%)	40.65% [+3.88] (100.4%)	40.5%
東海	58.02% [+7.71] (151.5%)	16.05% [+0.93] (41.9%)	33.02% [+7.40] (86.2%)	46.30% [+7.41] (120.9%)	38.3%
近畿	64.03% [+18.16] (165.0%)	10.89% [+0.66] (28.1%)	32.01% [+8.58] (82.5%)	48.18% [+8.58] (124.2%)	38.8%
中国	69.61% [+21.82] (179.4%)	13.77% [0] (35.5%)	35.84% [+5.71] (92.4%)	35.84% [+3.11] (92.4%)	38.8%
四国	53.97% [+35.32] (166.1%)	12.70% [0] (39.1%)	23.41% [+4.36] (72.0%)	40.08% [+2.38] (123.3%)	32.5%
九州	53.20% [+1.97] (161.7%)	12.64% [0] (38.4%)	25.94% [+2.79] (78.8%)	39.90% [+4.10] (121.3%)	32.9%
沖縄	36.96% [0] (134.9%)	29.35% [+4.35] (107.1%)	7.61% [+1.09] (27.8%)	35.87% [+1.09] (130.9%)	27.4%

※3 [+△]は令和4年度開設計画値との比較値 ※4 (○%)は平均値との比較

※1 5G高度特定基地局：理論上最速10Gbps程度の通信速度を有する回線を使用する特定基地局であって、当該基地局以外の複数の特定基地局を接続可能なものをいう。
 ※2 5G基盤展開率：全国における5G高度特定基地局が開設されたメッシュの総和を、全対象メッシュ数で除した値をいう。
 (注)メッシュ：「統計に用いる標準地域メッシュおよび標準地域メッシュ・コード」(昭和48年7月12日行政管理庁告示第143号)に定めた第2次地域区画をいう。

インフラシェアリングの取組に関する調査結果

○ インフラシェアリングの利用は、昨年度と比較して大きく増加。

○5G基地局におけるインフラシェアリングの実施状況

【令和5年3月末時点】

	ドコモ	KDDI		ソフトバンク		楽天モバイル	UQ	WCP
		自社グループに係るもの	左記以外	自社グループに係るもの	左記以外			
周波数帯	3.7GHz 4.5GHz 28GHz	700MHz 1.7GHz 3.5GHz 3.7GHz 4.0GHz 28GHz	700MHz 1.7GHz 3.5GHz 3.7GHz 4.0GHz 28GHz	700MHz 1.7GHz 3.4GHz 3.7GHz 28GHz	700MHz 1.7GHz 3.4GHz 3.7GHz 28GHz	3.7GHz 28GHz	2.5GHz	-
基地局数※1 (昨年度実績値)	249局 (10局)	7,049局 (1,175局)	38,207局 (2,211局)	32,800局 (15,170局)	49,079局 (25,841局)	6局 (5局)	396局 (8局)	0局 (※2)

※1 次の工作物又は電気通信設備を、他の一以上の事業者（携帯電話事業者、全国BWA事業者及びシェアリング事業者に限る。以下同じ。）と協議等に基づき共用している場合に計上

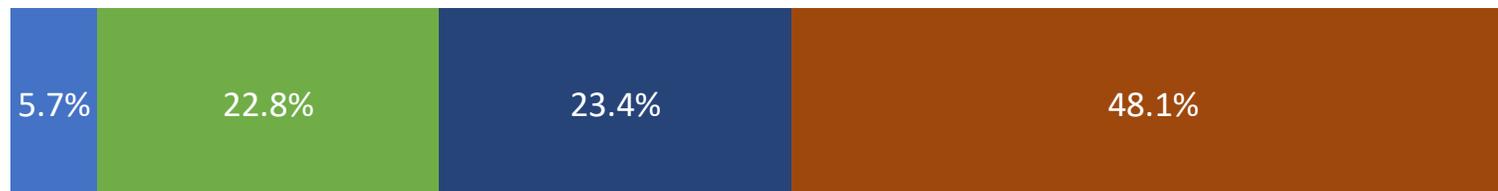
①土地、建物、鉄塔等の工作物

②空中線、基地局装置、基地局のエントランス回線等の電気通信設備

※2 WCPは5G基地局を開設していなかったため、掲載無し

○5G基地局におけるインフラシェアリング実施数の地域別割合

■ 東京23区 ■ 政令指定都市 ■ 中核市 ■ その他

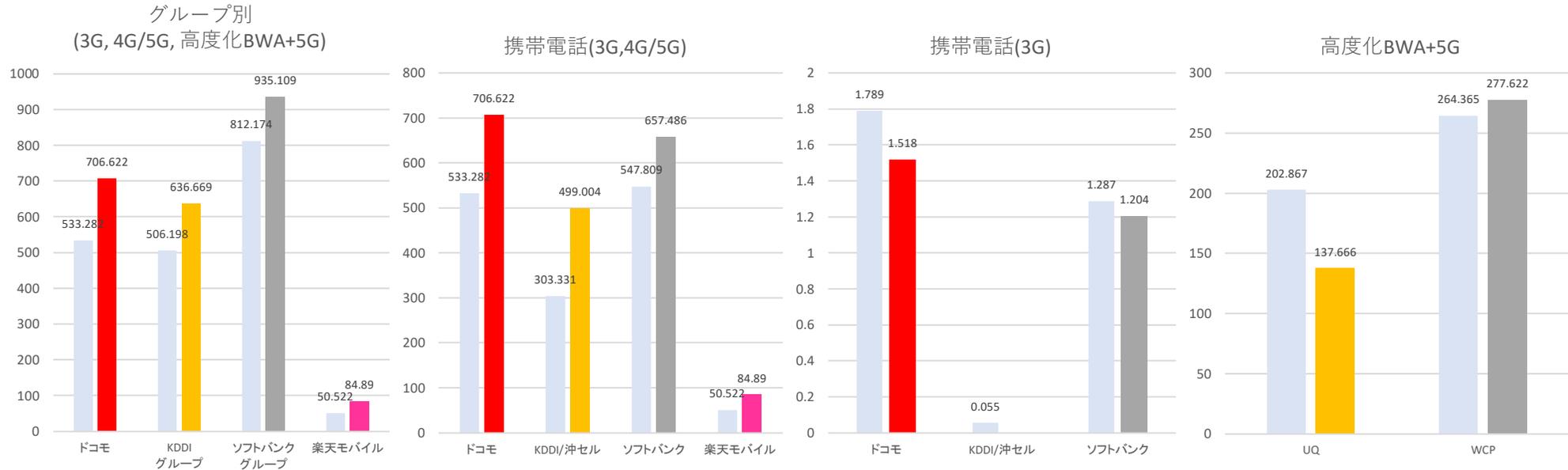


データトラフィックの調査結果

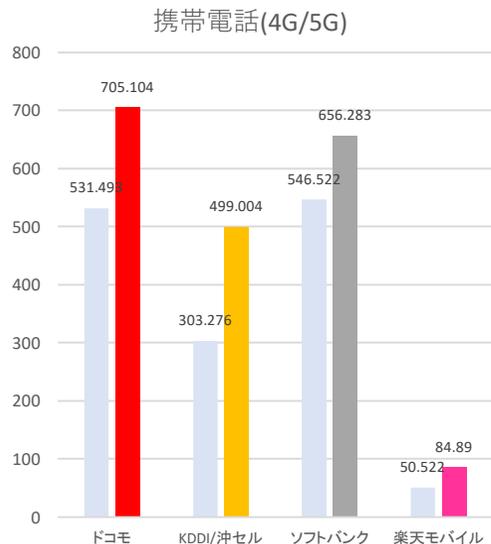
○1か月間の全契約の総トラフィック(単位:PB)

※データトラフィック(全国)の取得層では、4G通信とNSA方式による5G通信との分離が困難であるため、4Gと5Gを合算している。

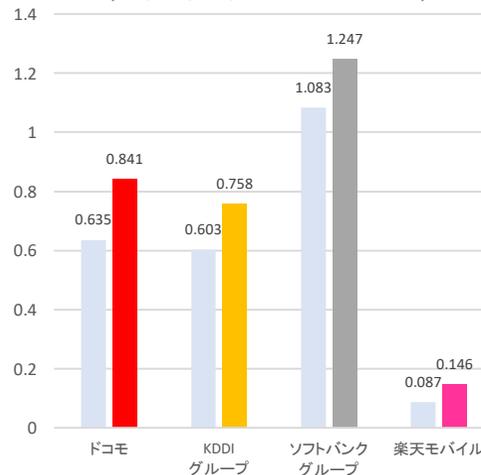
令和3年度 令和4年度



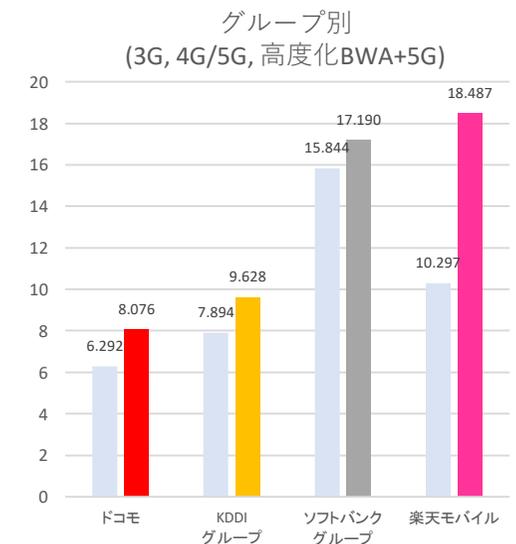
(参考) 1か月間の1MHz当たりの総トラフィック(単位PB)



グループ別 (3G, 4G/5G, 高度化BWA+5G)



(参考) 1か月間の1契約当たりの総トラフィック(単位GB)



【電波監理審議会決定第2号に基づき、非公表】