

修正案

意見募集時

IV. 検討の概要

第2章 5GHz帯無線LANシステムの概要

2.2. 国内の現状と動向

2.2.2.2. 公衆無線LANアクセスポイント数の増加

前述の通り、公衆無線LAN利用者の増加、特にスマートフォン利用者の公衆無線LAN利用の拡大に応じて、携帯事業者は増大するトラフィックのオフロードのため、オフロード用の無線LANアクセスポイントの構築を進めている。図2.2.2.2-1は、携帯電話事業者3社の、平成24年6月末時点と平成27年9月末時点のアクセスポイント数である。各社とも、急速に増やしていることが分かる。実際のオフロードトラフィック量も増加しており、図2.2.2.2-2に示す通り、公衆無線LANを通るトラフィックは、平成25年（2013年）から5年間で約10倍に増加すると予測されている。

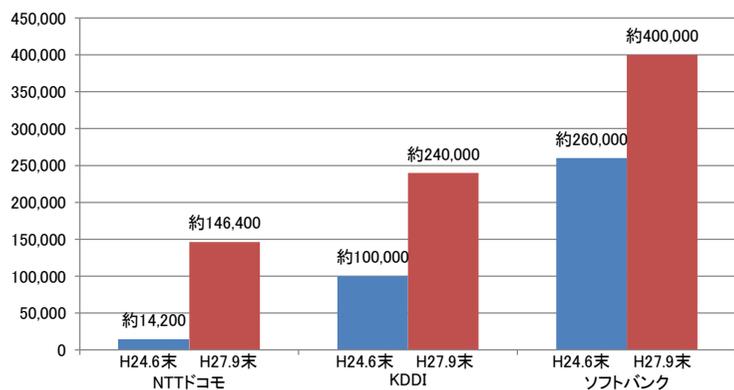


図 2.2.2.2-1 オフロード用無線LANアクセスポイント数※の推移

※ 使用周波数帯（2.4GHz帯、5GHz帯）について特段の区別はしていない。

IV. 検討の概要

第2章 5GHz帯無線LANシステムの概要

2.2. 国内の現状と動向

2.2.2.2. 公衆無線LANアクセスポイント数の増加

前述の通り、公衆無線LAN利用者の増加、特にスマートフォン利用者の公衆無線LAN利用の拡大に応じて、携帯事業者は増大するトラフィックのオフロードのため、オフロード用の無線LANアクセスポイントの構築を進めている。図2.2.2.2-1は、携帯電話事業者3社の、平成24年6月末時点と平成27年9月末時点のアクセスポイント数である。各社とも、急速に増やしていることが分かる。実際のオフロードトラフィック量も増加しており、図2.2.2.2-2に示す通り、公衆無線LANを通るトラフィックは、平成25年（2013年）から5年間で約10倍に増加すると予測されている。

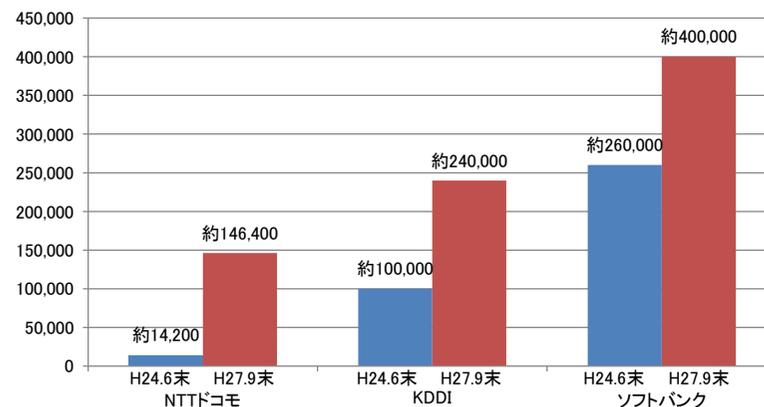


図 2.2.2.2-1 オフロード用無線LANアクセスポイント数※の推移

第5章 今後の5GHz帯無線LANシステムの技術的条件

5.1. 5.2GHz帯

5.1.1. ~5.1.3. (略)

5.1.3. 無線設備の技術的条件

5.1.3.1 送信装置

ア～オ (略)

カ. 等価等方輻射電力 (e. i. r. p.)

基地局及び陸上移動中継局の等価等方輻射電力は、表 5.1.3.1-3 のとおりとすることが適当である。

表 5.1.3.1-3 5.2GHz帯高出力データ通信システムのうち基地局及び陸上移動中継局の等価等方輻射電力

占有周波数 帯幅	仰角	等価等方輻射電力 (e. i. r. p.)
19MHz 以下	8° 未満	-13dBW/MHz (50mW/MHz) 以下
	8° 以上 40° 未満	$-13 - 0.716(\theta - 8)$ dBW/MHz 以下
	40° 以上 45° 未満	$-35.9 - 1.22(\theta - 40)$ dBW/MHz 以下
	45° 以上	-42dBW/MHz (0.063mW/MHz) 以下
19MHz を超え 38MHz 以下	8° 未満	-16dBW/MHz (25mW/MHz) 以下
	8° 以上 40° 未満	$-16 - 0.716(\theta - 8)$ dBW/MHz 以下
	40° 以上 45° 未満	$-38.9 - 1.22(\theta - 40)$ dBW/MHz 以下
	45° 以上	-45dBW/MHz (0.0315mW/MHz) 以下
38MHz を超え 78MHz 以下	8° 未満	-19dBW/MHz (12.5mW/MHz) 以下
	8° 以上 40° 未満	$-19 - 0.716(\theta - 8)$ dBW/MHz 以下
	40° 以上 45° 未満	$-41.9 - 1.22(\theta - 40)$ dBW/MHz 以下
	45° 以上	-48dBW/MHz (0.0158mW/MHz) 以下

第5章 今後の5GHz帯無線LANシステムの技術的条件

5.1. 5.2GHz帯

5.1.1. ~5.1.3. (略)

5.1.3. 無線設備の技術的条件

5.1.3.1 送信装置

ア～オ (略)

カ. 等価等方輻射電力 (e. i. r. p.)

基地局及び陸上移動中継局の等価等方輻射電力は、表 5.1.3.1-3 のとおりとすることが適当である。

表 5.1.3.1-3 5.2GHz帯高出力データ通信システムのうち基地局及び陸上移動中継局の等価等方輻射電力

占有周波数 帯幅	仰角	等価等方輻射電力 (e. i. r. p.)
19MHz 以下	0° 以上 8° 未満	-13dBW/MHz (50mW/MHz) 以下
	8° 以上 40° 未満	$-13 - 0.716(\theta - 8)$ dBW/MHz 以下
	40° 以上 45° 未満	$-35.9 - 1.22(\theta - 40)$ dBW/MHz 以下
	45° 以上	-42dBW/MHz (0.063mW/MHz) 以下
19MHz を超え 38MHz 以下	0° 以上 8° 未満	-16dBW/MHz (25mW/MHz) 以下
	8° 以上 40° 未満	$-16 - 0.716(\theta - 8)$ dBW/MHz 以下
	40° 以上 45° 未満	$-38.9 - 1.22(\theta - 40)$ dBW/MHz 以下
	45° 以上	-45dBW/MHz (0.0315mW/MHz) 以下
38MHz を超え 78MHz 以下	0° 以上 8° 未満	-19dBW/MHz (12.5mW/MHz) 以下
	8° 以上 40° 未満	$-19 - 0.716(\theta - 8)$ dBW/MHz 以下
	40° 以上 45° 未満	$-41.9 - 1.22(\theta - 40)$ dBW/MHz 以下
	45° 以上	-48dBW/MHz (0.0158mW/MHz) 以下

5, 8

5, 8

5, 8

サ. 5.6GHz 帯小電力データ通信システムとの組み合わせ利用

(2) 等価等方輻射電力 (e. i. r. p.)

5.2GHz 帯高出力データ通信システムのうち基地局及び陸上移動中継局については、下表のとおりであること。なお、陸上移動局については、5.2GHz 帯小電力データ通信システムと同様とすることが適当である。

表 5.1.3.1-9 5.2GHz 帯高出力データ通信システムの基地局及び陸上移動中継局の等価等方輻射電力 (5.6GHz 帯と組み合わせで計 160MHz 幅で利用する場合)

占有周波数帯幅	仰角	等価等方輻射電力 (e. i. r. p.)
38MHz を超え 78MHz 以下	8° 未満	-22dBW/MHz (6.25mW/MHz) 以下
	8° 以上 40° 未満	-22 - 0.716(θ - 8)dBW/MHz 以下
	40° 以上 45° 未満	-44.9 - 1.22(θ - 40)dBW/MHz 以下
	45° 以上	-51dBW/MHz (0.0079mW/MHz) 以下

5.1.4. その他

(略)

なお、この場合、5.6GHz 帯小電力データ通信システムと組み合わせ利用時の 5.6GHz 帯小電力データ通信システムの最大 e. i. r. p. 及び帯域外漏えい電力 について、以下のとおり規定する必要がある。

表 5.1.4-1 5.6GHz 帯小電力データ通信システムの等価等方輻射電力

5.6GHz 帯小電力データ通信システムの等価等方輻射電力 (5.2GHz 帯高出力データ通信システムと組み合わせで計 160MHz 幅で利用する場合)
6.25mW/MHz <u>以下</u>
(TPC を具備しない場合は 3.125mW/MHz <u>以下</u>)

サ. 5.6GHz 帯小電力データ通信システムとの組み合わせ利用

(2) 等価等方輻射電力 (e. i. r. p.)

5.2GHz 帯高出力データ通信システムのうち基地局及び陸上移動中継局については、下表のとおりであること。なお、陸上移動局については、5.2GHz 帯小電力データ通信システムと同様とすることが適当である。

表 5.1.3.1-9 5.2GHz 帯高出力データ通信システムの基地局及び陸上移動中継局の等価等方輻射電力 (5.6GHz 帯と組み合わせで計 160MHz 幅で利用する場合)

占有周波数帯幅	仰角	等価等方輻射電力 (e. i. r. p.)
38MHz を超え 78MHz 以下	0° 以上 8° 未満	-22dBW/MHz (6.25mW/MHz) 以下
	8° 以上 40° 未満	-22 - 0.716(θ - 8)dBW/MHz 以下
	40° 以上 45° 未満	-44.9 - 1.22(θ - 40)dBW/MHz 以下
	45° 以上	-51dBW/MHz (0.0079mW/MHz) 以下

5.1.4. その他

(略)

なお、この場合、5.6GHz 帯小電力データ通信システムと組み合わせ利用時の 5.6GHz 帯小電力データ通信システムの最大 e. i. r. p. について、以下のとおり規定する必要がある。

5.6GHz 帯小電力データ通信システムの等価等方輻射電力 (5.2GHz 帯高出力データ通信システムと組み合わせで計 160MHz 幅で利用する場合)
6.25mW/MHz
(TPC を具備しない場合は 3.125mW/MHz)

5, 8

2

表 5.1.4-2 5.6GHz 帯小電力データ通信システムの帯域外漏えい電力
 (5.2GHz 帯高出力データ通信システムと組み合わせて計 160MHz
 幅で利用する場合)

基準 チャンネル	周波数帯	基準チャンネルから の差の周波数 (f※)	帯域外漏えい電力 (等価等方輻射電力)
5530MHz	5370-5454.8MHz	75.2-160	12.5 μ W/MHz 以下
	5454.8-5470MHz	60-75.2	50 μ W/MHz 以下
5610MHz	5725-5800MHz	115-190	15 μ W/MHz 以下

※f の単位は MHz とする。

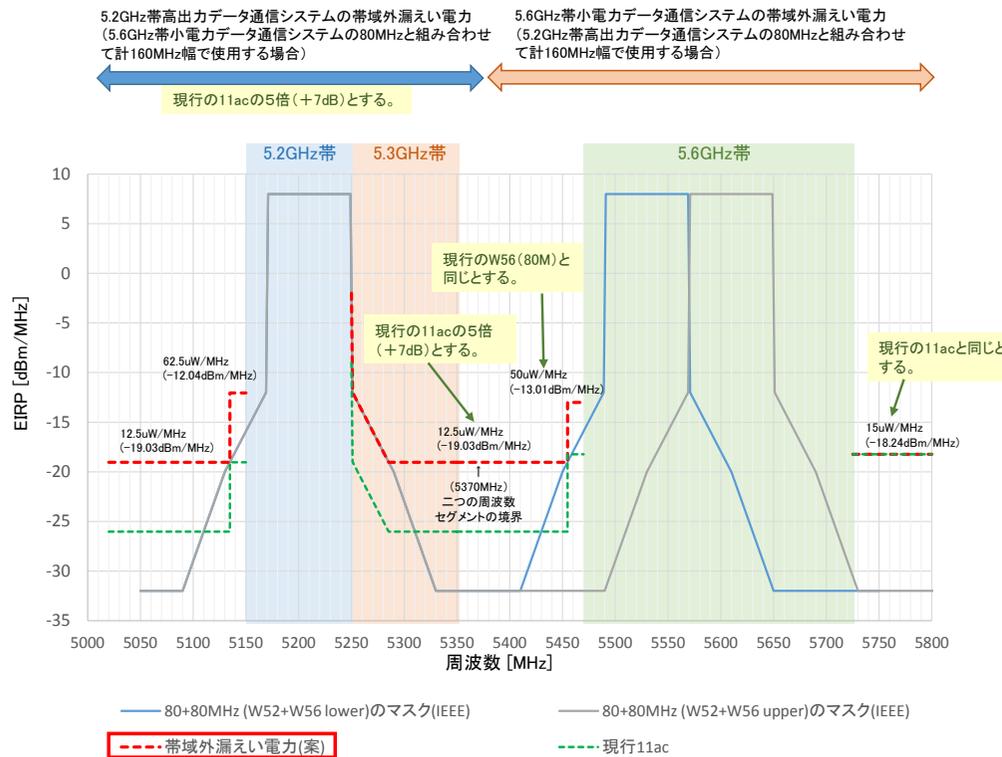


図 5.1.4-4 5.2GHz 帯高出力データ通信システムと 5.6GHz 帯小電力データ通
 信システムの組み合わせ利用時の帯域外漏えい電力

第6章 制度化に向けた諸課題

6.1. ~6.2. (略)

6.3. 社会実装に向けた留意点

5. 2GHz 帯高出力データ通信システムについては、既に使用されている無線 LAN 等の小電力データ通信システム、スマートフォン端末と接続し通信する利用形態が想定されていることから、そのような利用が可能となるような制度整備が求められる。

また、5. 2GHz 帯高出力データ通信システムの基地局及び陸上移動中継局は、使用開始にあたって登録手続が必要となるため、登録が必要な無線設備については利用者が容易に判別できるよう、その旨、周知することが望ましい。同様に、5. 6GHz 帯小電力データ通信システムで上空利用が可能な無線設備については、その旨を利用者に分かりやすいよう周知することが望ましい。

5. 6GHz 帯では、小電力データ通信システムの上空利用に当たり DFS 機能の具備が必須となるため、それがレーダー波を探知した場合には一定時間の停波が必要となる。加えて、今後、無人移動体画像伝送システムの普及が進み、5. 6GHz 帯小電力データ通信システムと同一チャネルの利用の増加に伴う干渉確率の増加も見込まれる。このため、いわゆるドローンを始めとする無人航空機等の安全性の確保を考慮すると、上空でそれを遠隔操作する手段としては、5. 6GHz 帯小電力データ通信システムの使用が回避されることが必要である。その対応として、業界団体等を通じ、無人航空機等の利用者やメーカーにも周知を徹底することが望ましい。

第6章 制度化に向けた諸課題

6.1. ~6.2. (略)

6.3. 社会実装に向けた留意点

5. 2GHz 帯高出力データ通信システムについては、既に使用されている無線 LAN 等の小電力データ通信システム、スマートフォン端末と接続し通信する利用形態が想定されていることから、そのような利用が可能となるような制度整備が求められる。

また、5. 2GHz 帯高出力データ通信システムの基地局及び陸上移動中継局は、使用開始にあたって登録手続が必要となるため、登録が必要な無線設備については利用者が容易に判別できるよう、その旨、周知することが望ましい。同様に、5. 6GHz 帯小電力データ通信システムで上空利用が可能な無線設備については、その旨を利用者に分かりやすいよう周知することが望ましい。

4, 6

(これらの他、エディトリアルな字句修正を行っている。)