携帯電話基地局周辺の電界強度測定方法に関する調査

報　　告　　書

平成 20 年 3 月

総　　務　　省

目　　次

携帯電話基地局周辺の電界強度測定方法に関する調査

1．目　的

電気通信機器から人体への“ばく露”される電磁界の測定方法は、わが国では平成11年郵政省告示第300号（以下『告示第300号』という。）に定められている。これに対し、現在 ITU-T（国際電気通信連合 電気通信標準化部門）で審議されている電磁界の測定方法案との比較検討を行うことを目的に、800MHz帯と2GHz帯の６携帯基地局について、測定地点として郊外（Suburb）10ヵ所、市街（Urban）10ヵ所の計20ヵ所を選定し、携帯電話の電波を測定した。

2．概　要

告示第300号の測定方法とITU-T Rec K.61（以下『Rec K.61』という。）に勧告されている測定方法案の比較調査の概要を示す。

2.1 用 語

この報告書で使用する用語は次のとおりとした。

①　告示第300号：郵政省告示第300号をいう。

②　Rec K.61：ITU-T Rec K.61をいう。

③　測定地点

地域：測定地域として選定した6地域をいう。

地点：Suburb A等の調査地点をいう。

測定点：地点の中での告示300号の測定点「基準点」およびRec K.61の「前後20cm」等の測定点をいう。

④　Rec 3点 等：高さの測定点および高さを含んだ測定点を『点』で示す。

Rec 3点：Rec K.61に規定する基準点での、空間的平均電界強度の測定高さである地上110、150、170cmの$1^{測定点}\times3^{高さ}$=3点(ポイント)をいう。

Rec 9点：測定点の基準点と前後20cmの$3^{測定点}\times3^{高さ}$=9点(ポイント)をいう。補足調査では、左右20cmとの$3^{測定点}\times3^{高さ}$=9点(ポイント)もある。

ハイト20点：告示第300号で規定する基準点でのハイトパターンの測定高さ、地上10cmより200cmまでの$1^{測定点}\times20^{高さ}$=20点(ポイント)をいう。

⑤　平均電界強度（またはEa）：ハイト20点の空間的平均電界強度、Rec 3点およびRec 9点の空間的平均電界強度、その他補足調査した$5^{測定点}\times3^{高さ}$=15点、$5^{測定点}\times20^{高さ}$=100点等複数ポイントの空間的平均電界強度をいう。

なお、電界強度の平均は告示第300号に規定する２乗平均の平方根とした。

⑥　E^2：電界強度の2乗値 = 2乗電界強度 $[V/m]^2$とする。

⑦　Ea^2：平均電界強度の2乗値 = 2乗平均電界強度 $[V/m]^2$とする。

⑧　Ea^2差：Rec 3 点又はRec 9 点等のEa^2とハイト 20 点のEa^2との差の百分率とし、次式による。なお、3 点、20 点は 9 点、補足調査の 15 点、100 点に適宜変る。

2 乗平均電界強度Ea^2差

$$= \{(\text{Rec 3 点 } Ea^2 - \text{ハイト 20 点 } Ea^2) / \text{ハイト 20 点 } Ea^2\} \times 100 \quad [\%]$$

2.2 電界強度の測定

電界強度の測定は、800MHz 帯と 2GHz 帯について、告示第 300 号のハイト 20 点及び Rec 3 点、Rec 9 点等の平均電界強度を測定した。

また、調査は当初計画した調査と追加した補足調査の 2 回行ったので、当初の調査を『基本調査』、追加した調査を『補足調査』として分けた。

2.3 測定項目

(1)　告示第 300 号による測定

ハイトパターン：地上 10cm から 200cm まで、10cm 毎の電界強度を測定した。

電界強度の測定：ハイトパターンで最大値を示した高さで 6 分間の電界強度を測定した。

(2)　Rec K.61 による測定

3 点の空間平均値：告示第 300 号と同じ基準点で、地上 110cm、150cm、170cm 高さでの電界強度を測定し、Rec 3 点の平均電界強度を求めた。

9 点の空間平均値：基準点の前後±20cm 測定点、地上 110cm、150cm、170cm 計 6 点と、前記 3 点を含めた Rec 9 点の平均電界強度を求めた。

2.4 補足調査

告示第 300 号のハイト 20 点と Rec K.61 の Rec 9 点の平均電界強度間に大きな差が現れた Suburb-F と Urban-B の 2 地点では、調査地点の測定点間の電界強度に差があることが推定されたので、 Rec K.61 で定める基準点と前後 20cm の 3 測定点に加えて、基準点の左右 20cm の 2 測定点、計 5 測定点で告示第 300 号と同一方法でハイトパターンを測定し、20cm の測定点の違いによって電界強度がどの程度の差となるかを測定した。また、基本とする垂直偏波面と同時に水平偏波面の測定や、Suburb-F では等方性アンテナによる測定も行った。

2.5 検　討

調査結果の検討は、告示第 300 号に規定されるハイト 20 点の平均電界強度、Rec 3 点及びRec 9 点平均電界強度（Ea）の 2 乗値の差（Ea^2差）の大小などで、告示第 300 号とRec K.61 の測定方法について比較検討した。

３．調査方法

調査は、平成 11 年 10 月施行の電波法施行規則第 21 条の三に基づく、告示第 300 号及び Rec K.61 に規定されている電界強度測定方法を基本に行った。

測定は、図 1 測定系統図（6 ページ参照）に示すように半波長ダイポールアンテナ（800MHz、2GHz）およびスペクトラム・アナライザ（以下「スペアナ」という。）による測定系で、基本的には各周波数の 6 分間の平均値を測定すると共に６分間のレベル変化も記録した。

なお、調査方法、調査条件を下記 資1.1～1.4 に示した。

資 1.1『告示第 300 号の電界強度調査方法抜粋』告示第 300 号の調査方法と告示第 300 号および Rec K.61 による平均電界強度の測定点

資 1.2『携帯電話電界強度の調査条件』地点別の測定条件

資 1.3『電界強度への変換と電界強度の計算』測定電力の電界強度への変換方法

資 1.4『使用機器の特性』アンテナファクター、ケーブル損、プリアンプの特性

3.1 測定周波数帯域

測定周波数、測定帯域幅およびスペアナの分解能帯域幅（RBW）等の設定は、対象基地局により適宜選択し表 1 に示す値とした。

測定する帯域幅は対象電波の占有帯域幅とし、RBW は占有帯域幅の約 1/50 に設定した。また、PDC はレベルの安定している制御チャンネルを使用した。

表１　測定周波数帯域

測定帯域 (MHz)	周波数 (MHz)	占有帯域幅 (MHz)	RBW (kHz)	検波方式	備　考
800 帯	867.70、869.05	1.48	30	サンプル検波	CDMA
	812.40、813.00 812.125	0.032	1	サンプル検波	PDC 制御コード
2000 帯	2121.25	1.48	30	サンプル検波	CDMA
	2142.40	5.00	100	サンプル検波	WCDMA

3.2 基本調査

測定は、6 分間の平均値を得るため、測定周波数帯域それぞれについて、スペアナのアベレージング機能を使用して 10 秒間毎の平均値を 36 回測定、360 秒=6 分の受信電力を記録し、占有帯域幅の総平均電界強度を求めた。また、ハイトパターンの測定では、時間的な変動が少ないので 30 秒間の平均値を求めた。

基本調査は次の手順で行った。

(1) Rec 3 点の平均電界強度（6 分間）

測定は周辺の影響を受け難い場所を選定し、先ず基準点でRec K.61 による地上110・150・170cmの 3 高さ（$1^{\text{測定点}}\times 3^{\text{高さ}}$=3 点）で 6 分間の連続測定を行い、電波が 6 分間で時間的に大きく変化しない事を確認すると共にRec 3 点の平均電界強度を求めた。

(2) 告示第 300 号のハイトパターン（10cm 間隔 30 秒）

告示第 300 号によるハイトパターンの測定は、（1）項の測定後に同一位置で地上10cm～200cmまで 10cm間隔（$1^{\text{測定点}}\times 20^{\text{高さ}}$=20 点）、各 30 秒間の平均電力を記録し、ハイトパターンのグラフ作成と、20 点の平均電界強度を告示第 300 号のハイト 20 点平均電界強度値とした。

(3) 告示第 300 号の電界強度（6 分間）

告示第 300 号の電界強度測定は、（2）項のハイトパターン測定で電界強度が最大となった高さにおいて、6 分間の電界強度平均値を求めた。

(4) Rec 9 点平均電界強度（6 分間）

Rec 9 点平均電界強度は、基地局に対し基準点の前後±20cmの 3 測定点で、地上110･150･170cmの 3 高さ（$3^{\text{測定点}}\times 3^{\text{高さ}}$=9 点）において各 6 分間の平均電力を測定して、Rec 9 点の平均電界強度を求めた。

なお、6 分間の測定では、測定時間中はレベル変化を監視し、自動車の通過等による影響でレベル変動が大きい場合とか、近傍で携帯電話が使用され影響が確認された場合には再測定した。

3.3 測定場所

携帯電話基地局は仕様書に定める測定場所の選定基準に従い 6 地域を選定し、できるだけ主ビーム方向（±20°以内）おいて、基地局アンテナから距離 180～700m 付近で基地局が見通しとなる、周辺が開放された次の 20 地点を選定した。

① 郊外 2 地域 10 地点：茨城県南西部 4 地点、埼玉県東南部 6 地点
② 市街 4 地域 10 地点：東京都 東部 2 地点、北部 6 地点、都心部 2 地点

調査地点の選定では、測定アンテナを測定車から 2m程度離して、基地局方向が開け、半径 2m程度内に電波を特に反射する構造物等がない地点を選定した。

各地点の測定場所および地点の概要は表２に示す。

また調査地点および周辺の状況は『資料２ 調査地点』に写真と共に示した。

表２　測定場所の概要

地 域	地点名	GL[m] TP+	距離 [m]	基地局 方向[°]	見通し状況
茨城県郊外	**Suburb A**	19	237	224	基地局方向が平坦な草地で見通し良好
	Suburb B	21	640	214	菜園駐車場で基地局方向は開けているが木立により見通し外
	Suburb C	19	351	330	道路が基地局方向に伸びた路上、見通し良好
	Suburb D	27	453	283	局方向に伸びる道路に隣接した公園内、基地局は樹木で隠れるが見通し可
埼玉県郊外	**Suburb E**	10	222	126	農家が点在する路上、基地局は見通し良好
	Suburb F	10	509	25	農家が点在する路上、基地局方向は倉庫があり見通し外
	Suburb G	10	442	123	住宅や工場の入口路上、工場などにより見通し外
	Suburb H	7	219	161	局方向が開けた公園駐車場、見通し良好
	Suburb I	5	379	251	元荒川を挟んだ住宅地の路上、車通行有、基地局は木の間に見通し
	Suburb J	6	501	278	農家が点在する路上、基地局は見通し良好
東京都市街	**Urban A**	0	257	258	園芸店敷地内、見通しは良好、自動車通行無し
	Urban B	0	677	234	高架道路により見通し外、公園内、自動車通行無し
東京都市街	**Urban C**	35	435	251	住宅地の駐車場、ビルの間から見通し可、駐車場の出入車あり
	Urban D	36	236	229	幹線から住宅地への入口路上、狭い場所でビルにより見通し外
東京都市街	**Urban E**	40	179	285	住宅地路上、2F家屋上に基地局アンテナ見通し可、車通行有
	Urban F	39	290	64	住宅地内駐車場、車の通行少、2F建物により見通し外
	Urban G	40	466	72	住宅地内路上、車の通行少、2F建物により見通し外
	Urban H	38	187	101	住宅地路上、基地局はビル上に見通し可。ダンプ通過有
東京都市街	**Urban I**	30	239	242	ビルに囲まれた駐車場、見通し外
	Urban J	25	298	194	ビル街の路上、車の通行有、見通し外

3.4 補足調査

Suburb-F とUrban-Bでの800MHz帯域の告示第300号 ハイト20点平均値とRec 9点平均値間の2乗平均電界強度Ea²差が100%を超えた原因を検討するために、次の測定を行い測定点及びアンテナ等の違いによる電界強度の差を調査した。

① 基準点と前後左右20cmの計5測定点での垂直偏波面と水平偏波面の測定
② Suburb-Fでの等方性アンテナによる測定

（1）ダイポールアンテナによる垂直偏波面及び水平偏波面の測定

基準点を中心に前後左右の計5測定点で10cm高さ毎の垂直偏波面及び水平偏波面でのハイトパターンを測定した。

① 基準点での垂直偏波面で6分間の測定（レベルの変化の確認）
② 基準点でのハイトパターンの測定。（告示第300号）
③ 前後±20cm測定点でのハイトパターンの測定。（Rec K.61の測定点）
④ 左右±20cm測定点でのハイトパターンの測定。（追加測定点）

（2）等方性アンテナ（narda SRM-3000）による測定

等方性アンテナにより電界強度の比較的高い Suburb-F 地点で前項と同一位置のハイトパターンを測定した。

（3）測定対象と方法

ダイポールアンテナによる垂直・水平偏波面のハイトパターン測定は、『3.2 基本測定』と同様である。ただし、等方性アンテナの測定帯域幅は1.2MHzとした。

① Urban-B　　　　：周波数812.40MHz、帯域幅32kHz
② Suburb-F　　　 ：周波数867.70MHz、帯域幅1.480MHz
③ 等方性アンテナ：周波数867.70MHz、帯域幅1.2MHz

3.5 平成17年度調査結果との比較

平成17年度に調査した『携帯電話基地局周辺の電界強度測定等の調査報告書』の測定データと今回の測定データについて、告示第300号のハイトパターン20点とRec K.61の3点平均電界強度の比較検討を行った。

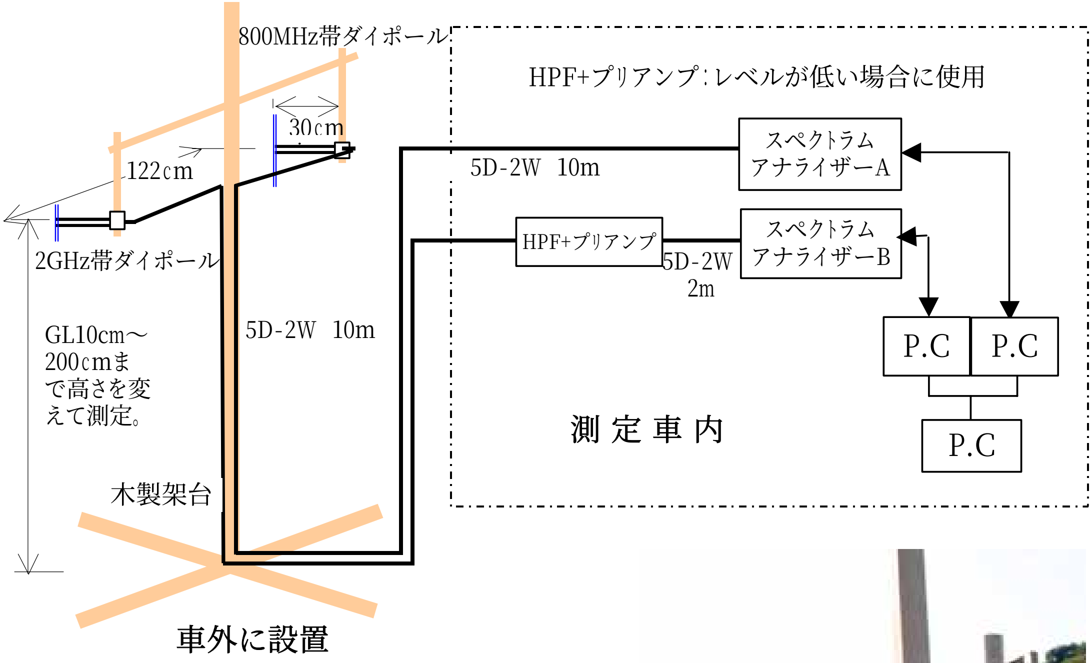


図 1 測 定 系 統 図

表3 使 用 機 器

使用機器	型　名	仕　様	メーカー名
スペクトラムアナライザーA	8563E	100kHz～26GHz	Agilent Technologies
スペクトラムアナライザーB	8565EC	30Hz～50GHz	Agilent Technologies
ダイポールアンテナA	MA5612 A1	800～880MHz	アンリツ
ダイポールアンテナB	MA5612 B3	1,950～2,250MHz	アンリツ
プリアンプ №124	JCA 04-301	low noise 利得25dB	JCA Technology
ハイパスフィルター	UHP-127	1GHz HP	多摩川電子
測定ケーブル　2本	5D-2W	50Ω:10m	アンリツ
測定ケーブル　1本	5D-2W (BBA9106)	50Ω:2m	アンリツ
PC(パソコン)　3台			ソニー、NEC,DELL
測定車	トヨタハイエース		トヨタ自動車

4．調査結果

Suburb 10 地点、Urban 10 地点の基本調査および Suburb-F と Urban-B の補足調査の結果を示す。なお、詳細な調査データは次の資料に示した。

『資料 3　調査データ』
『資 3.1　基本調査』：地点毎の基本調査データ
『資 3.2　補足調査』：補足 Suburb-F と Urban-B の調査データ
『資 3.3　調査結果一覧表』：資 3.1、資 3.2 の一覧表および、
2 乗平均電界強度 Ea^2 のハイトパターンと Ea^2 差のグラフ

4.1　基本調査

（1）ハイトパターン

告示第 300 号のハイトパターン電界強度を示す。

（a）800MHz 帯のハイトパターン

図 2 は 800MHz 帯のハイトパターンであり、市街地では建物等の遮へいが強く影響し、Urban-B などでは電界強度が大きく低下している。

なお、地上 50cm 以下の高さでは、どの地点でも地形や地物の影響等でレベルが低下している。なお、1m 以上の高さではレベルの変化幅が各地点ともに 10dB 程度あり、建物の遮へいと共に、大地の反射等によるレベル変化が大きいことを示している。

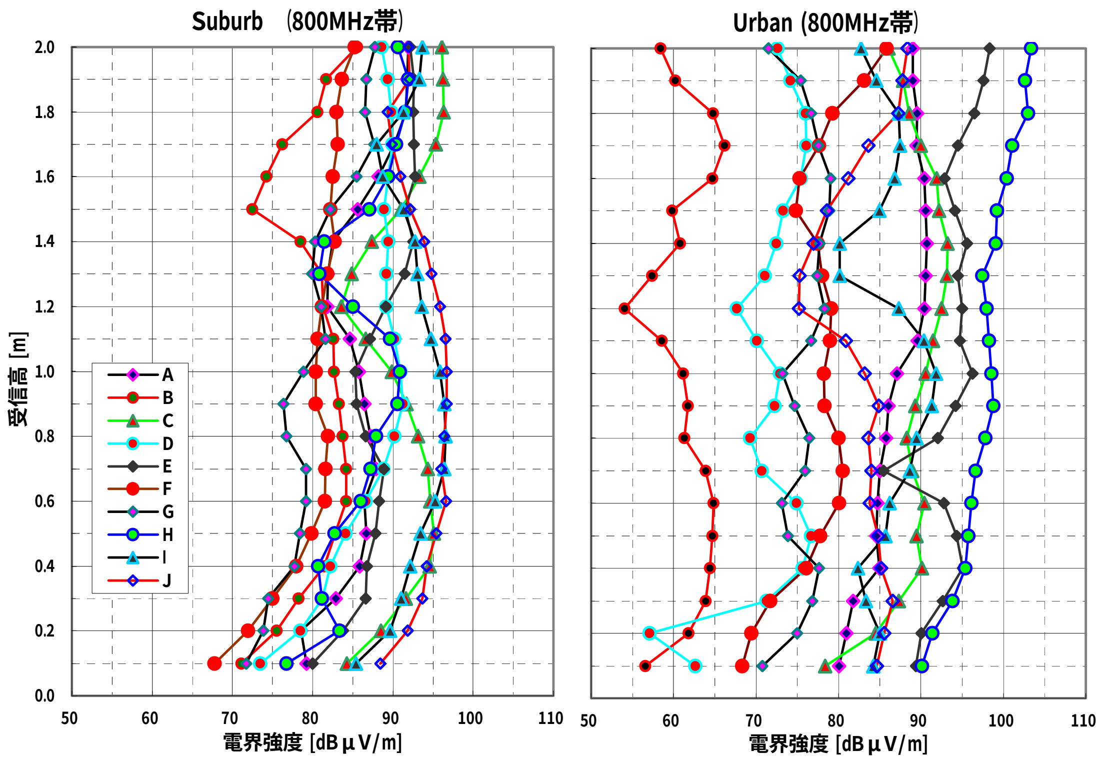


図 2　800MHz 帯のハイトパターン

（b）2GHz 帯のハイトパターン

図 3 は 2GHz 帯のハイトパターンであり、市街地では建物等の遮へいが強く影響してレベル低下が大きい Urban-E,G,H 等の地点もあるが、それらの地点では測定高さによるレベル変化は少ない。

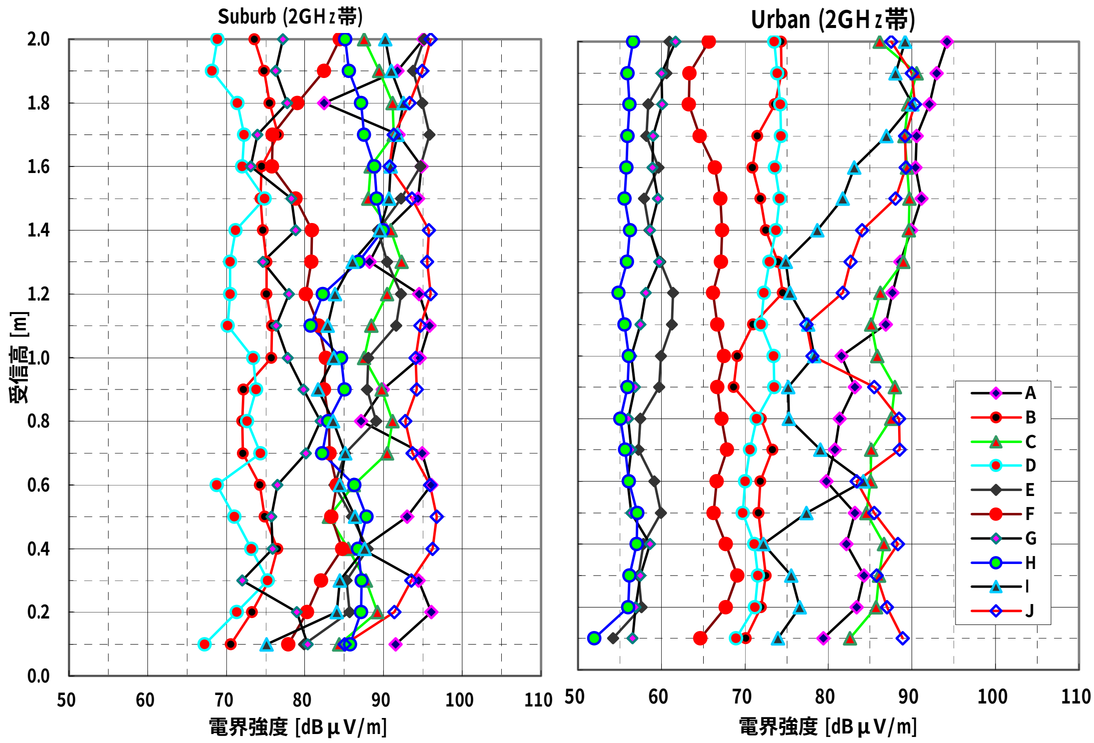


図 3　2GHz 帯のハイトパターン

（2）電界強度

告示第 300 号のハイト 20 点平均電界強度と 6 分間平均電界強度および Rec 3 点と Rec 9 点平均電界強度を示す。なお、Rec 3 点平均電界強度では、告示第 300 号のハイトパターン測定地点の基準点（Rec 3 点）と前方（前 3 点）および後方（後 3 点）20cm 測定点の値も示した。

（a）800MHz 帯の電界強度

800MHz 帯の告示第 300 号および Rec K.61 の平均電界強度を表 4、図 4 に示す。Rec 3、Rec 9 点のレベルがハイト 20 点（ゴシック）より+3dB 以上の測定点は、Suburb-F、Urban-,B,D,E,G,J 地点が、また、－3dB 以下の測定点は、Suburb-A,G,I、Urban-C,H,I 地点がある。

これらの地点のうち Suburb-F（後 3 点=+7.0dB、ハイト 20 点の値より高いレベル。以下同様）、Urban-B（前後 3 点=+5.4,+3.3dB）、Urban-G（前後 3 点=+5.0,+3.3dB）等では、測定点 3 点の平均電界強度がハイト

20 点より特に高く、Rec 9 点の平均電界強度を高くする原因となっている。
これらの地点では、20cm の測定点の違いによって大きな電界強度差が現れていることを示している。なお、Rec 9 点の値で、告示 300 号の 6 分間平均電界強度より＋3dB 以上となる地点は無い。

表 4　800 MHz 帯の平均電界強度 Ea

		告示300号及びRec-T K.61 平均電界強度Ea [dBμV/m]									
地 点		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Suburb	距離[m]	237	640	453	351	222	509	442	219	379	501
	ハイト20点	**87.4**	**81.5**	**93.0**	**88.5**	**89.9**	**81.4**	**82.6**	**88.0**	**93.5**	**94.4**
	6分間	90.6	84.2	95.8	90.7	92.4	84.6	87.3	91.8	95.2	95.9
	Rec 9点	86.8	80.6	92.6	88.2	89.8	85.7	82.3	86.0	90.9	95.0
	Rec 3点	86.5	78.5	91.8	89.6	91.3	81.8	83.4	87.0	91.3	92.8
	後3点	88.9	81.7	92.6	87.3	87.9	88.4	78.3	85.2	90.0	96.3
	前3点	83.3	81.0	93.2	87.4	89.6	84.3	83.5	85.7	91.4	95.1
Urban	距離[m]	257.0	677.0	435.0	236.0	179.0	290.0	466.0	187.0	239.0	298.0
	ハイト20点	**88.1**	**62.5**	**90.1**	**73.2**	**94.6**	**79.2**	**76.4**	**99.0**	**87.2**	**84.3**
	6分間	90.6	66.8	92.4	76.1	100.5	87.7	77.1	102.9	92.5	89.2
	Rec 9点	88.3	65.9	88.4	75.5	97.3	78.8	79.7	99.5	88.0	86.6
	Rec 3点	89.1	62.3	90.7	74.1	93.9	76.8	77.2	100.3	88.2	81.9
	後3点	87.9	65.8	87.4	77.0	96.8	80.5	79.7	100.9	90.0	87.9
	前3点	87.8	67.9	85.1	74.8	99.5	78.2	81.3	96.0	83.2	87.7

注　**赤字**：ハイト20点の値より+3dB以上の電界強度、**青字**：ハイト20点の値より-3dB以下の電界強度を示した地点

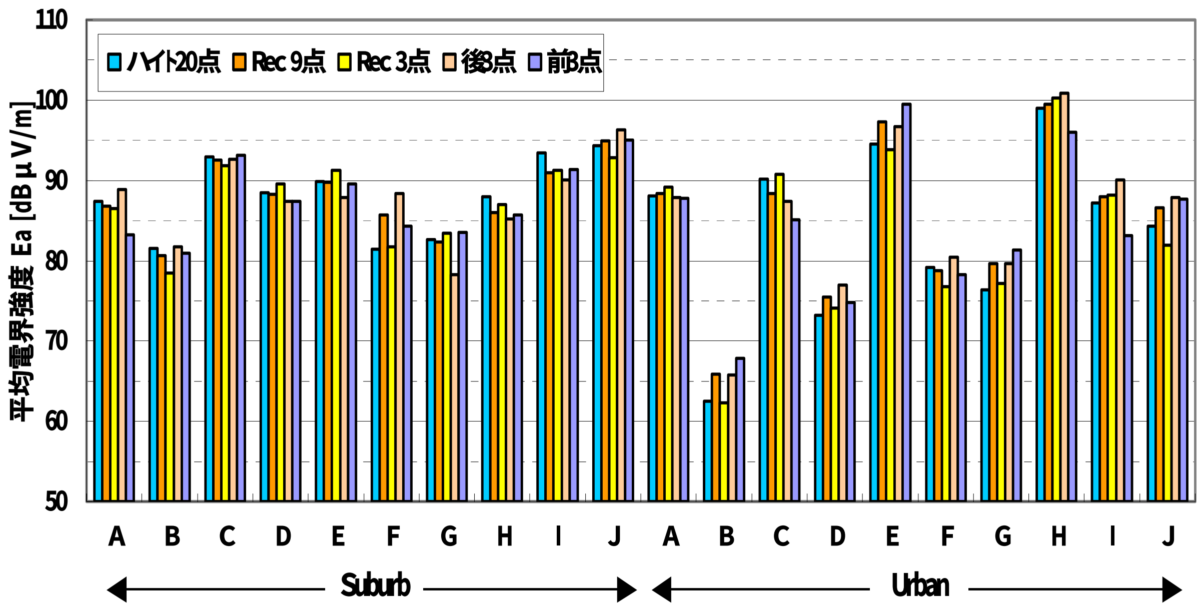


図 4　800MHz 帯　平均電界強度 Ea

（b）2GHz 帯の電界強度

2GHz 帯の告示第 300 号および Rec K.61 の平均電界強度を表 5、図 5 に示す。2GHz 帯における、Rec 3、Rec 9 点のレベルがハイト 20 点（ゴシック）より+3dB 以上の測定点は、Suburb-I、Urban-C,H 地点が、また、－3dB 以下の測定点は、Suburb-E,F、Urban-I 地点があるが、何れの地点も 3 点が上回るのみで、Rec 9 点が＋3dB 以上となる地点は無い。

表 5　2GHz 帯の平均電界強度 Ea

		告示300号及びRec-T K.61 平均電界強度Ea [dBμV/m]									
地 点		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Suburb	**ハイト20点**	**93.3**	**74.6**	**89.2**	**72.1**	**91.3**	**81.8**	**77.8**	**86.5**	**87.9**	**94.3**
	6分間	96.2	76.0	91.8	75.4	95.4	82.9	81.2	89.5	92.1	96.8
	Rec 9点	94.5	75.6	89.2	72.7	90.8	79.3	78.7	87.4	90.7	93.3
	Rec 3点	94.0	76.0	89.4	72.3	93.2	79.3	75.7	87.8	89.4	93.6
	後3点	95.2	74.7	89.0	73.5	86.7	77.9	80.4	87.5	90.6	93.5
	前3点	94.1	76.0	89.3	72.2	90.1	80.3	78.9	86.9	91.9	92.9
Urban	**ハイト20点**	**88.5**	**72.4**	**87.6**	**72.6**	**59.2**	**66.7**	**58.3**	**55.9**	**83.2**	**87.1**
	6分間	94.3	74.0	89.9	74.3	60.9	68.4	61.4	57.4	90.1	91.5
	Rec 9点	90.5	71.6	89.4	73.6	60.4	66.4	59.1	57.2	82.0	89.3
	Rec 3点	90.1	69.8	88.0	73.5	59.7	65.0	58.3	55.4	82.8	86.1
	後3点	90.7	72.8	90.8	73.2	62.0	66.9	58.8	56.2	83.5	89.8
	前3点	90.7	71.6	88.8	74.0	58.9	67.0	60.0	59.0	77.8	90.6

注　赤字：ハイト20点の値より+3dB以上の電界強度、青字：ハイト20点の値より-3dB以下の電界強度を示した地点

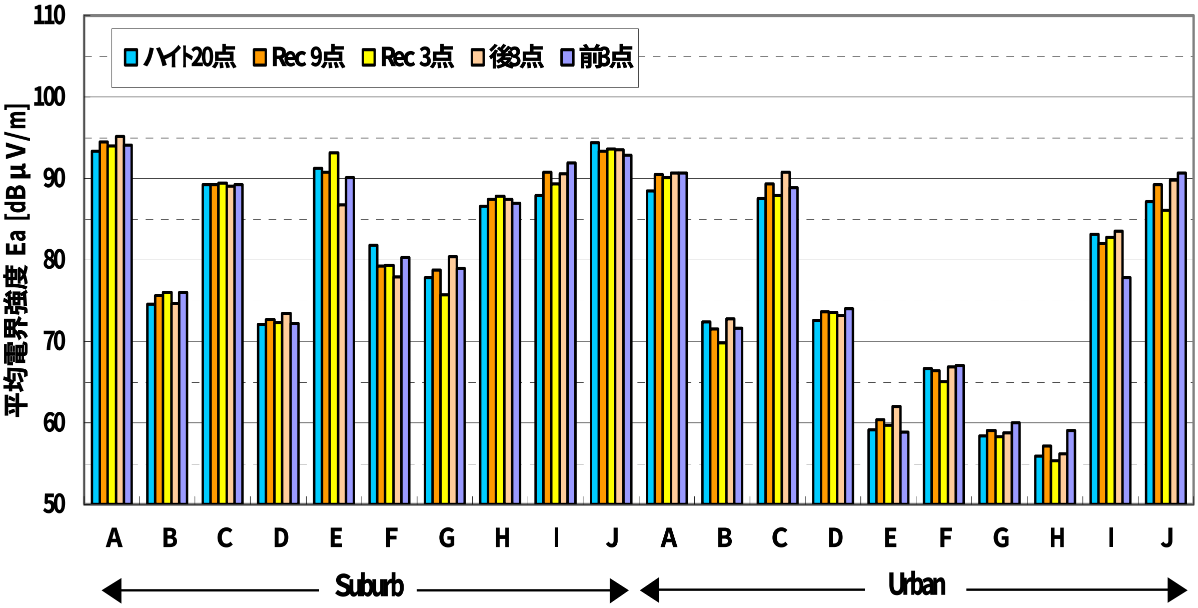


図 5　2GHz 帯　平均電界強度 Ea

（3）2 乗平均電界強度Ea^2差

（a）800MHz帯の 2 乗平均電界強度Ea^2

800MHz帯のハイト 20 点、Rec 9 点、Rec 3 点の 2 乗平均電界強度Ea^2を図 6 に示す。

各地点の結果では、Rec 9 点がハイト 20 点の平均電界強度より特に高い値を示しているのは、Suburb-F、Urban-B、E、G 地点である。また、Rec 3 点の値がハイト 20 点より高い地点は Suburb-D, Suburb-E 等数地点あるが、特に目立って高い地点はない。

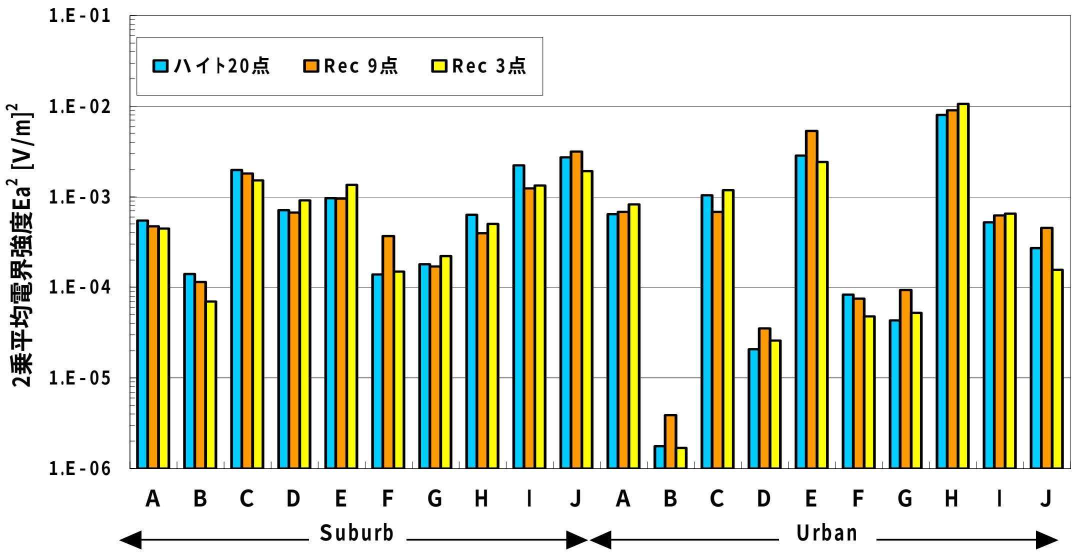


図 6　800MHz帯 2 乗平均電界強度Ea^2

（b）800MHz帯の 2 乗平均電界強度Ea^2差

図 7 は告示第 300 号のハイト 20 点とRec 9 点、図 8 はRec 3 点による 2 乗平均電界強度Ea^2差 を表した。

図 6 に示す 2 乗平均電界強度がハイト 20 点よりRec 9 点が高い Suburb-F、Urban-B、Urban-G等では、Rec 9 点とのEa^2差が 100% 以上の値を示している。

これらは『4.2　電界強度』の項で示すように、建物等による遮へいの強い地点では、測定点の 20cm の移動によっても電界強度に大きな差があるものと考えられる。

図 8 に示すRec 3 点の値は、基準点位置のRec 3 点の平均電界強度であり、ハイト 20 点にも含まれるので、2 乗平均電界強度Ea^2差は何れの地点でも 50% 以下と低い値である。これに対し、前 3 点、後 3 点のEa^2差は、

測定点がハイト 20 点の基準点とは、20cm前又は後に離れた位置の値である。したがって、前 3 点、後 3 点とハイト 20 点とのEa²差は、最大 400% と多くの地点で 100% 以上の値となり、測定地点 20cmの違いによる電界強度の差が大きいことを示している。

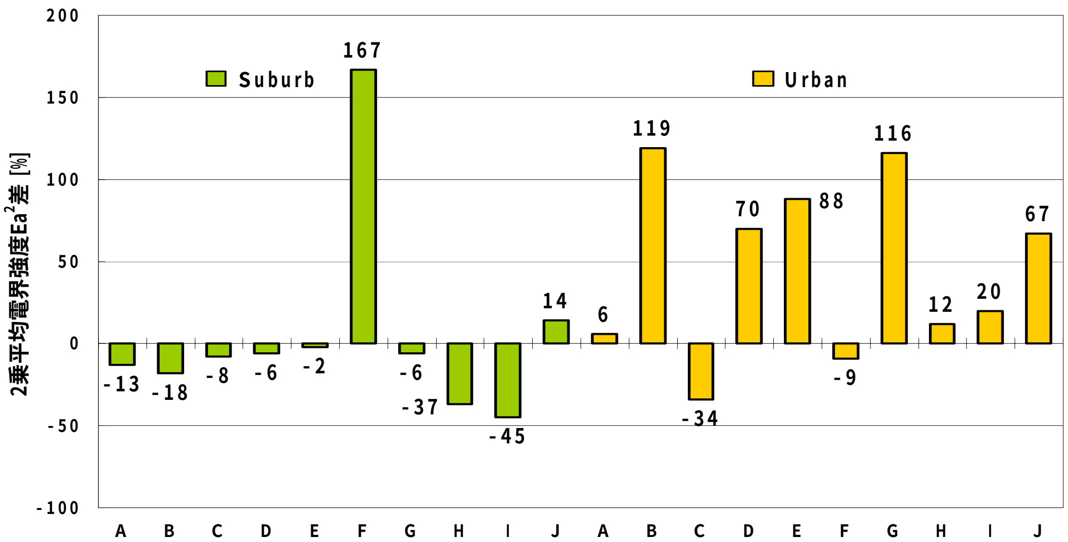


図 7　800MHz帯 2 乗平均電界強度Ea²差(Rec 9 点－ハイト 20 点)

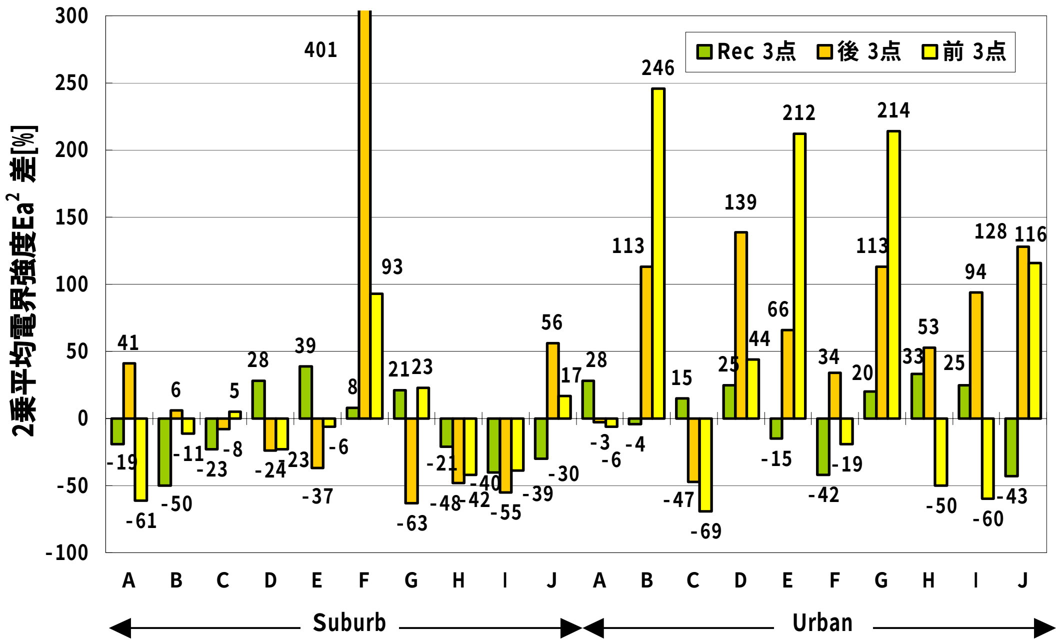


図 8　800MHz帯 2 乗平均電界強度Ea²差(Rec 3 点－ハイト 20 点)

この前 3 点、後 3 点のEa^2差が 200%を超える大きな地点では、Rec 9 点とハイト 20 点によるEa^2差も 100%以上と大きな値であり、これらの結果は、20cmの測定地点の違いでも電界強度が大きく違う場合もあることを示している。

（c）2GHz帯の 2 乗平均電界強度Ea^2

2GHz 帯の告示第 300 号によるハイト 20 点の 2 乗平均電界強度、Rec 9 点および Rec 3 点の 2 乗平均電界強度を図 9 に示す。

2GHz 帯では、Rec 9 点がハイト 20 点の 2 乗平均電界強度より特に高い値を示している地点は無いが、高い値の地点数は 800MHz 帯より多い。

また Rec 3 点の値がハイト 20 点より高い地点も、Suburb-E 等数地点あるが、特に高い地点は見られない。

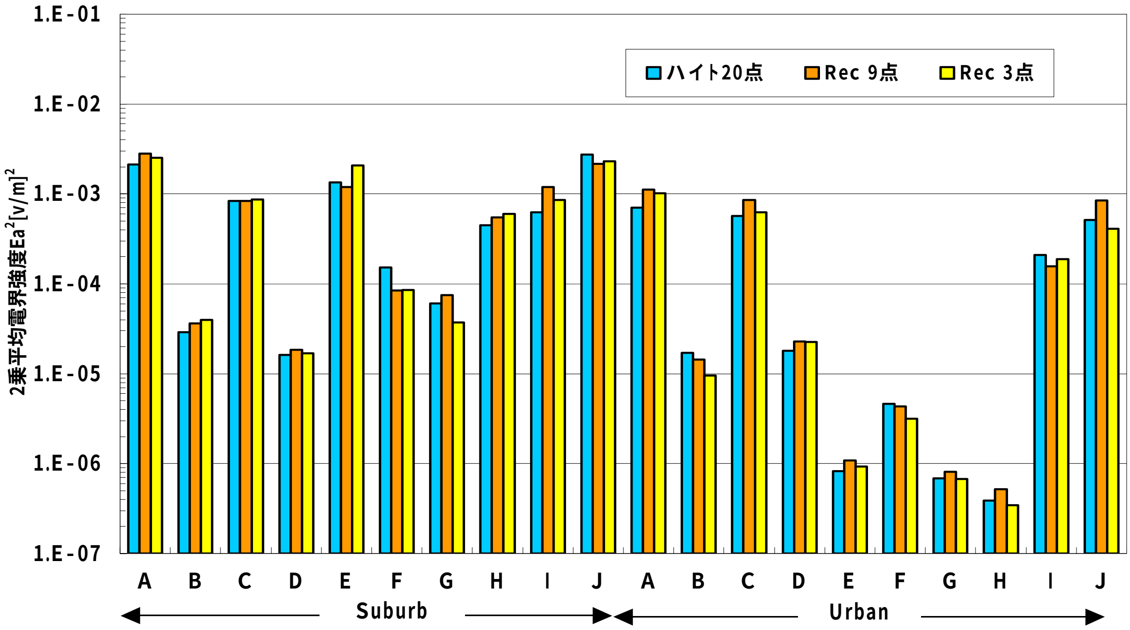


図 9　2GHz帯 2 乗平均電界強度Ea^2

（d）2GHz帯の 2 乗平均電界強度Ea^2差

図 10、図 11 は告示第 300 号のハイト 20 点とRec 9 点、Rec 3 点による平均電界強度の 2 乗値の差（Ea^2差）を示した。

図 10 のRec 9 点とのEa^2差は、最大値を示すSuburb-Iでも 90%程度である。2GHz帯域の電界強度の差は、表 5、図 5 に示すように、ハイト 20 点とRec 9 点間でも比較的少ないので、各調査地点によるEa^2差も比較的少ない。ただし、図 11 に示すように、Rec 3 点とのEa^2差では、Rec 3 点

では大部分が50%以下であるが、これに対し、前3点、後3点によるEa²差では100%を超える地点がSuburb-I、Urban-C、H、J等に現れている。これらは800MHz帯と同様に、遮へいを受けて電界強度の低下している地点への到来電波は、複雑な回折波や反射波によって20cmの測定位置の違いでも電界強度の差が大きく現れることが推測される。

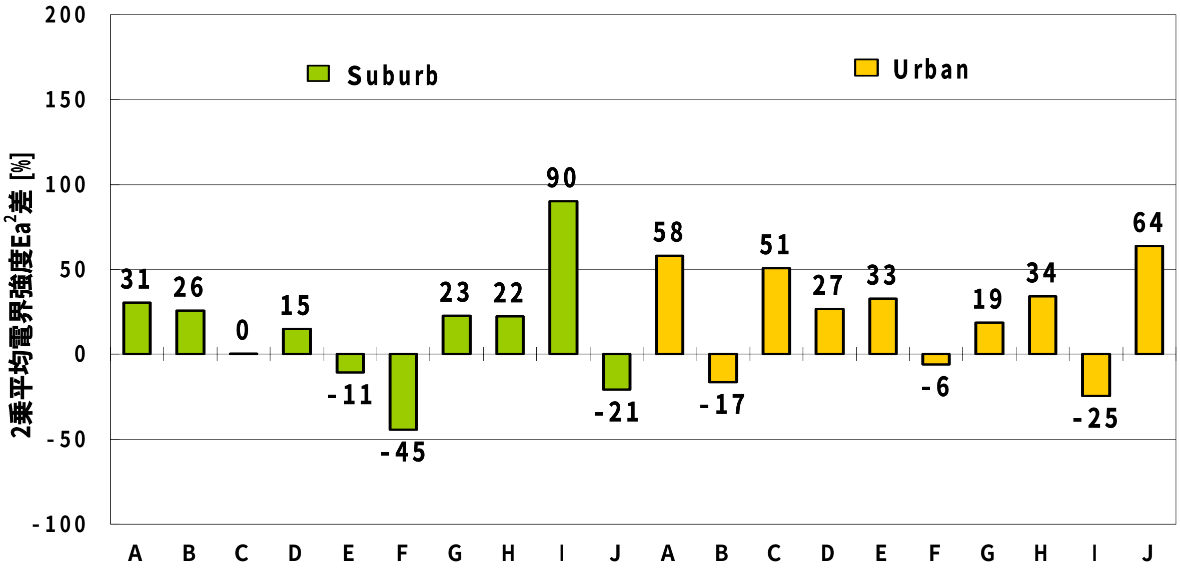


図10　2GHz帯 2乗平均電界強度Ea²差(Rec 9点ーハイト20点)

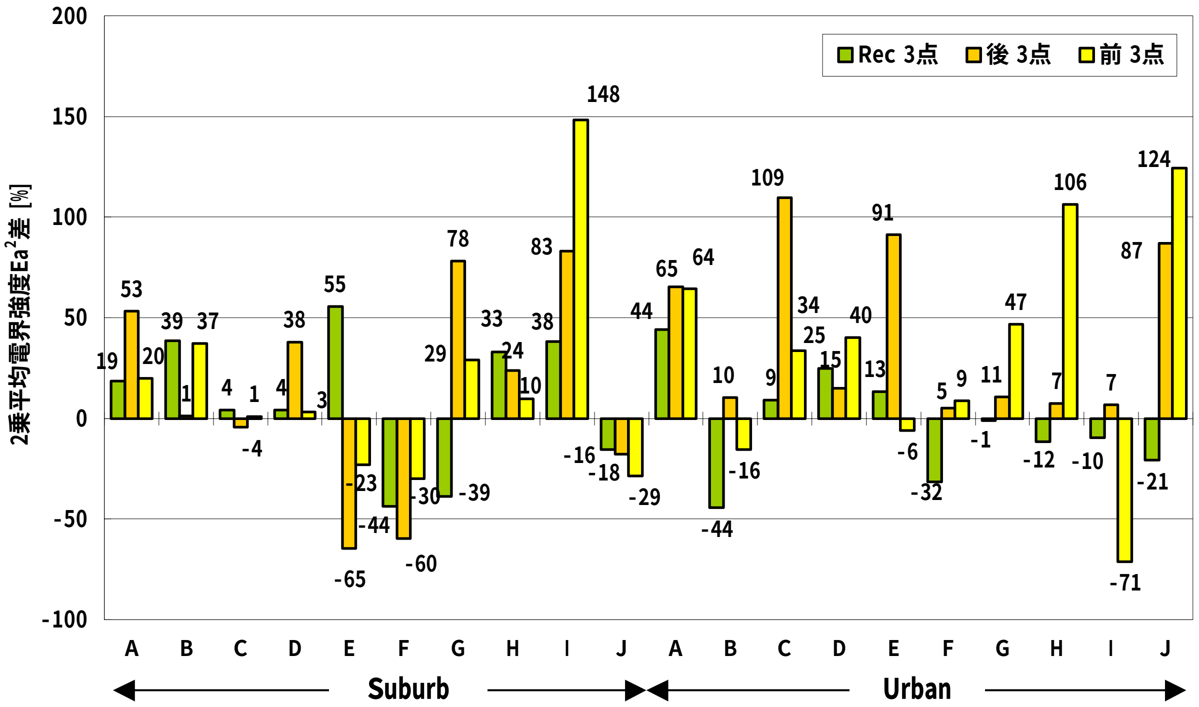


図11　2GHz帯 2乗平均電界強度Ea²差(Rec 3点ーハイト20点)

4.2 補足調査

Urban-B（東京都）とSuburb-F（埼玉県）では 800MHz帯域で告示 300 号のハイト 20 点とITU-Tの Rec 9 点による 2 乗平均電界強度Ea^2差 に大きな差が現れたのでその原因を調査検討した。

これらの地点は基地局からの遮へいによる回折波と、大地や周辺建物等からの各種反射波のために、測定場所付近の電界が大きく乱れ、Rec K.61 に規定する 20cm の測定位置の移動によっても電界強度に大きな差が発生している可能性が推定されるので、測定は次の点を考慮して行った。

（1）測定内容

（a）ダイポールアンテナによる垂直および水平偏波面の測定

基本調査のハイトパターン測定は基準点だけであったが、補足調査では Rec K.61 に規定する基準点と前後 20cm の他に、左右 20cm 位置での測定を追加し、計 5 測定点で垂直偏波面及び水平偏波面で行った。

（b）等方性アンテナ(narda SRM-3000)による測定

Suburb-F では、等方性アンテナによる (a)項と同一位置のハイトパターンも測定した。

（c）調査対象電波と方法

ハイトパターン各高さでの測定は 30 秒間の平均電界強度とした。

① Suburb-F

中心周波数：867.70MHz、帯域幅：1.480MHz

ⅰ) ダイポールアンテナ：RBW=30kHz、帯域幅 1.48MHz

ⅱ) 等方性アンテナ：帯域幅 1.2MHz

② Urban-B

中心周波数：812.40MHz、帯域幅:32kHz

ⅰ) ダイポールアンテナ：RBW=1kHz、帯域幅 32kHz

（2）垂直偏波と水平偏波の測定

対象電波の携帯電話の偏波面は垂直偏波であるが、都市での複雑な建物の遮へいを受けている地点では、遮へいによる回折波と各種反射波によって水平偏波成分が多くなっていることも予想されるので、両偏波成分を測定した。

（a）ハイトパターン

Suburb-F は郊外であるが、工場の倉庫等の遮へいを受けている。しかし、基地局方向以外は畑に囲まれ、周囲からの反射波は少ない。これに対して Urban-B は高架道路で遮へいされた市街地の公園であり、周囲には反射物となるビルやマンションが多い地点である。

図 12 に示す基準点と前後左右 20cm の 5 地点におけるハイトパターンでは、Suburb-F は電界強度が比較的高いために、水平成分は垂直より 10dB 以上低く、複雑な反射波も少ないことを示している。

Urban-B は、基本調査の『図 2　800MHz 帯のハイトパターン』にも分かるように遮へいによるレベル低下が強く、このために水平成分と垂直成分が同レベルのポイント（後 20cm、右 20cm の測定点）もあり、偏波面の回転が強く発生していることも考えられる。しかし、アンテナの垂直・水平偏波の分離度は一般に 15～20dB 程度であり、また、建物による遮へいが周波数や偏波面によっても差があること等を考慮すると、測定された水平偏波成分が反射または再放射等による増加とは判断できない。

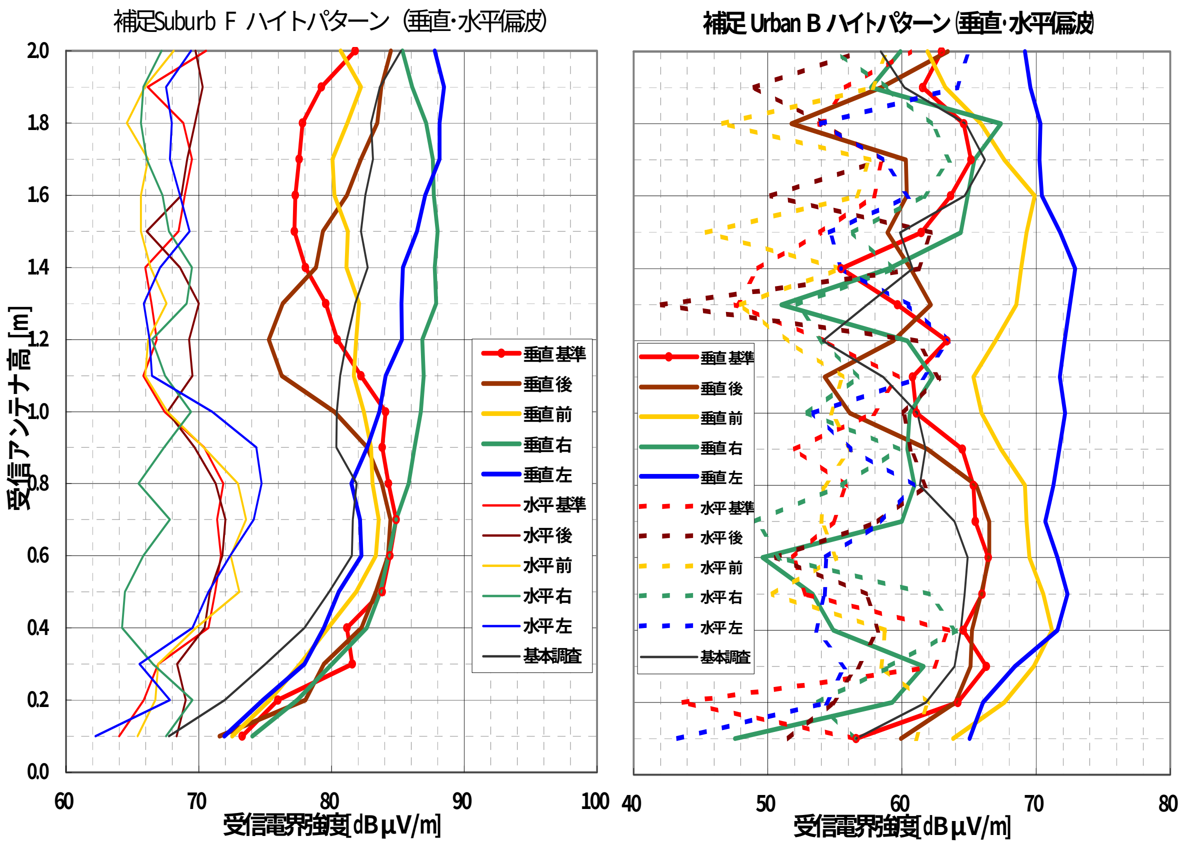


図 12　補足調査ハイトパターン（ダイポールアンテナ）

その他、Suburb-Fでは左右 20cm位置、Urban-Bでは前と左の 20cm位置でのハイトパターンが、５～10dB程度大きく膨らみ、20cmの位置の違いによってもハイトパターンに大きな差が明確に現れていることから、ハイト 20 点とRec 3 点及びRec 9 点の 2 乗平均電界強度Ea^2差に影響していると考えられる。

（b）2 乗平均電界強度Ea^2差

表 6 は、ハイト 20 点と Rec 3 点および Rec 9 点の平均電界強度 Ea が、水平偏波成分によってどの程度増加するかを『水平偏波成分による増加量=(垂直偏波+水平偏波)－垂直偏波』で示した。遮へいの少ない Suburb-F での水平偏波成分による増加量は 0.2dB 程度と少ないのに対し、遮へいの強い Urban-B では 1～1.6dB と多少多い。しかし、問題になるような値ではなく、水平成分による影響は少ないと考えられる。

表 6 水平偏波成分による電界強度の増加

水平偏波成分による電界強度増加量（dB）				
地 点	ハイト 20 点	Rec 3 点	Rec 9 点	
			基前後	基左右
Suburb-F	0.19	0.17	0.23	0.07
Urban-B	0.97	1.59	1.07	0.56

また、図 13 及び表 7 に示すように、ハイト 20 点の 2 乗平均電界強度とRec 9 点の 2 乗平均電界強度の『Ea^2差』では垂直偏波だけの値と垂直偏波+水平偏波値間でも差はあまりなく、ほぼ同一な結果であり、水平偏波面は考慮しなくても大きな差はないと考えられる。

図 13 は告示 300 号のハイト 20 点とRec 3 点及びRec 9 点平均電界強度の 2 乗平均電界強度Ea^2差 [%] を示した。

基本調査では、Suburb-FとUrban-Bの 2 地点ともハイト 20 点と前後Rec 9 点間のEa^2差は 100% 以上と大きな値であったが、補足調査ではSuburb-Fが－25%、Urban-Bが+20%と少ない値である。ただし補足調査では、追加測定した左右 20cm位置のRec 9 点とのEa^2差では Suburb-F、Urban-Bともに 150%以上となり、基本調査時と同様な大きいな値を示した。

なお、Rec 3 点とのEa^2差では、基本調査と同様に少ない値である。

ハイト 20 点とRec 9 点のEa^{2}差が 100%を超える大きな値となった原因としては、図 12 に示される基準点のハイト 20 点には含まれない、基準点 3 点以外の 20cm離れた測定点である、前後または左右（$2^{測定点}\times 3^{高さ}$）6 点の電界強度が、Rec 9 点の平均電界強度には含まれるので、前後または左右の 6 点に高い電界強度値があることによって、9 点平均電界強度が高い値となったと考えられる。

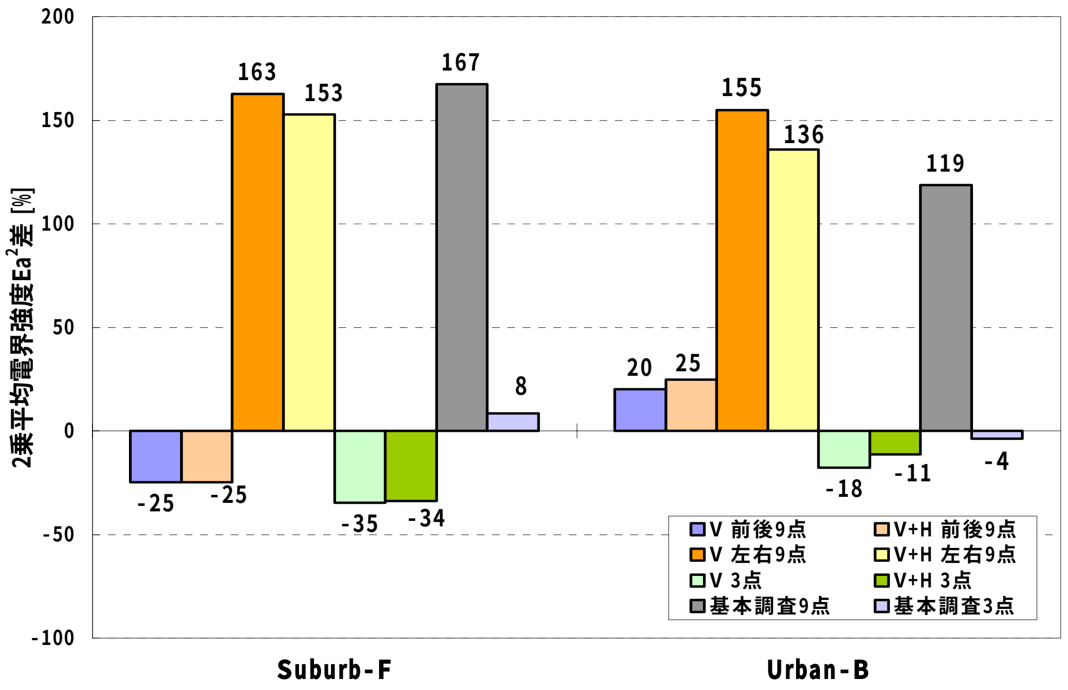


図 13　垂直偏波と垂直+水平偏波成分の比較（ダイポールアンテナ）
2 乗平均電界強度Ea^{2}差

表 7 は垂直偏波（V）と垂直偏波+水平偏波（V+H）の比較を示す集計表であり、基準点と前後左右の 5 測定点の調査により、告示 300 号とRec K.61 に規定された 2 乗平均電界強度差(Ea^{2}差)以外に次の数値も示した。

① ハイト 20 点及び Rec 3 点、Rec 9 点の平均電界強度
② 5 測定点×ハイト 20 点=100 点の平均電界強度（全ポイント）
③ 5 測定点×Rec 3 点=15 点の平均電界強度（Rec 3 点／測定点）
④ Rec 3 点対ハイト 20 点、9 点対 20 点 、15 点対 100 点の Ea^{2}差

なお、15 点対ハイト 100 点のEa^{2}差は、Suburb-Fで 20%、Urban-Bで 0%となり、ハイトパターンに含む測定点のEa^{2}差は小さな値になる。

表 7　告示 300 号及び Rec K.61 の集計表（補足調査）

補足 Suburb-F 垂直偏波と水平偏波の比較

集　計	偏波面	アンテナ 測定点					全体平均(100点)	基本調査
		基準点	後20cm	前20cm	右20cm	左20cm		
ハイト20点 平均電界 (dBμV/m)	V	81.48	81.67	81.34	85.86	84.79	83.47	81.41
	V+H	81.72	81.94	81.59	85.92	84.94	83.63	-
Rec 3点 平均電界 (dBμV/m)	V	79.63	79.93	81.05	87.55	86.52	-	81.76
	V+H	79.93	80.23	81.18	87.59	86.58	-	-
Rec 9点 平均電界 (dBμV/m)	V	**80.25**			**85.68**		**-**	**85.68**
	V+H	**80.48**			**85.75**		**-**	**-**
前後左右15点 平均電界 (dBμV/m)	V	84.27					-	-
	V+H	84.36					-	-
3点/20点 2乗平均電界 Ea^2差(%)	V	**-35**	-33	-7	48	49	-	**8**
	V+H	**-34**	-33	-9	47	46	-	**-**
前後9点/20点 2乗平均電界 Ea^2差(%)	V	**-25**	-28	-22	-	-	-	**167**
	V+H	**-25**	-29	-23	-	-	-	-
左右9点/20点 2乗平均電界 Ea^2差(%)	V	**163**	-	-	-4	23	-	-
	V+H	**153**	-	-	-4	21	-	-
15点/100点 2乗平均電界 Ea^2差(%)	V	20					-	-
	V+H	18					-	-

補足 Urban-B 垂直偏波と水平偏波の比較

集　計	偏波面	アンテナ測定点					全体平均(100点)	基本調査
		基準点	後20cm	前20cm	右20cm	左20cm		
ハイト20点 平均電界 (dBμV/m)	V	63.76	62.82	68.20	61.38	70.97	**66.95**	**62.47**
	V+H	64.66	64.21	68.50	63.37	71.26	**67.51**	**-**
Rec 3点 平均電界 (dBμV/m)	V	62.91	58.49	67.71	64.21	71.33	**-**	**62.30**
	V+H	64.13	63.27	67.94	65.67	71.58	**-**	**-**
Rec 9点 平均電界 (dBμV/m)	V	**64.55**			**67.82**		**-**	**65.87**
	V+H	**65.62**			**68.38**		**-**	**-**
前後左右15点 平均電界 (dBμV/m)	V	66.95					**-**	**-**
	V+H	67.64					**-**	**-**
3点/20点 2乗平均電界 Ea^2差(%)	V	**-18**	-63	-11	92	9	**-**	**-4**
	V+H	**-11**	-19	-12	70	8	**-**	**-**
前後9点/20点 2乗平均電界 Ea^2差(%)	V	**20**	49	-57	-	-	**-**	**119**
	V+H	**25**	38	-48	-	-	**-**	**-**
左右9点/20点 2乗平均電界 Ea^2差(%)	V	**155**	-	-	340	-52	**-**	**-**
	V+H	**136**	-	-	217	-49	**-**	**-**
15点/100点 2乗平均電界 Ea^2差(%)	V	0					**-**	**-**
	V+H	3					**-**	**-**

※ 偏波面：V=垂直偏波、V+H=垂直偏波+水平偏波

Rec 9p 平均電界：左欄は「基準点・後20cm・前20cm」の平均、右欄は「基準点・右20cm・左前20cm」の平均

3点/20点 Ea^2差(%)：Rec3点と告示300号のハイト20点の2乗平均電界強度差（Ea^2差(%)）

前後9p/20p Ea^2差(%)：後20cm欄は前後9p/後20cmのハイト20pによるEa^2差

（３）ダイポールアンテナと等方性アンテナによる測定

Suburb-F 地点において、ダイポールアンテナと等方性アンテナによる測定を行いアンテナ間の違いを検討した。

調査結果では、ダイポールアンテナと等方性アンテナ間での測定値の差はあまりなく、告示 300 号とRec K.61 間のEa²差[%] は、K.61 の基準点と前後位置でのハイトパターンの違いに見られる電界強度の差と考えられる。

（a）ダイポールアンテナと等方性アンテナのハイトパターン

図 14 は Suburb-F におけるダイポールアンテナと等方性アンテナのハイトパターンであり、ダイポールアンテナの水平偏波成分は垂直偏波成分より 10dB 以上低く、水平成分によるレベル上昇は 0.2dB 程度『(2) 垂直偏波と水平偏波の測定　参照』と少ないので、垂直偏波成分のみとみなせる。

また、ダイポールアンテナのハイトパターンは、等方性アンテナとほぼ同様な数値と傾向を示している。

ただし、前後左右 20cm の位置間の電界強度差は、ダイポールアンテナ、等方性アンテナともに大きく 10dB 以上の差が現れている高さもある。

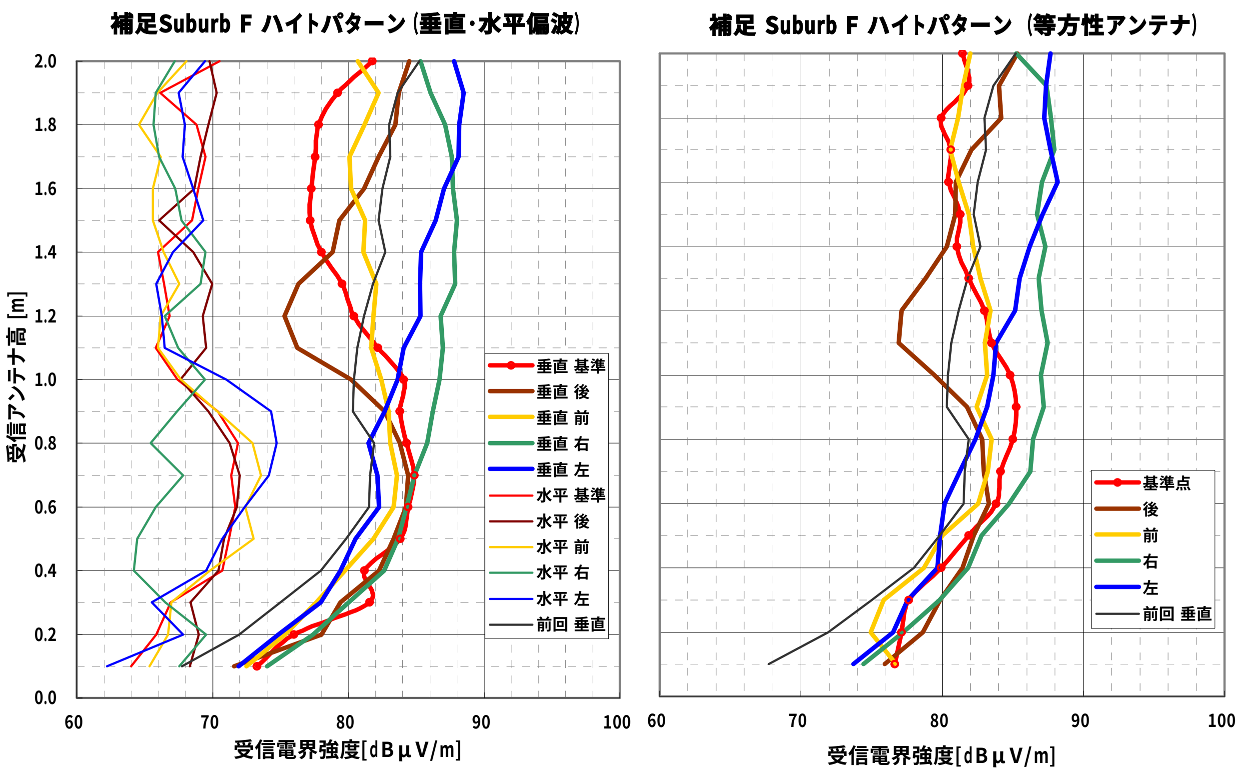


図 14　ハイトパターン（ダイポールと等方性アンテナ）

（b）ダイポールアンテナと等方性アンテナの電界強度

ダイポールアンテナによる垂直偏波と等方性アンテナの測定値を比較検討した。測定値は図 15 に示すように、両者の相関係数は 0.935 とよく一致し、強い比例関係にある。

ただし、低い電界強度では等方性アンテナのレベルの方が高い値を示し、図 18 に示すように使用した等方性アンテナの内部ノイズの影響を受けている。

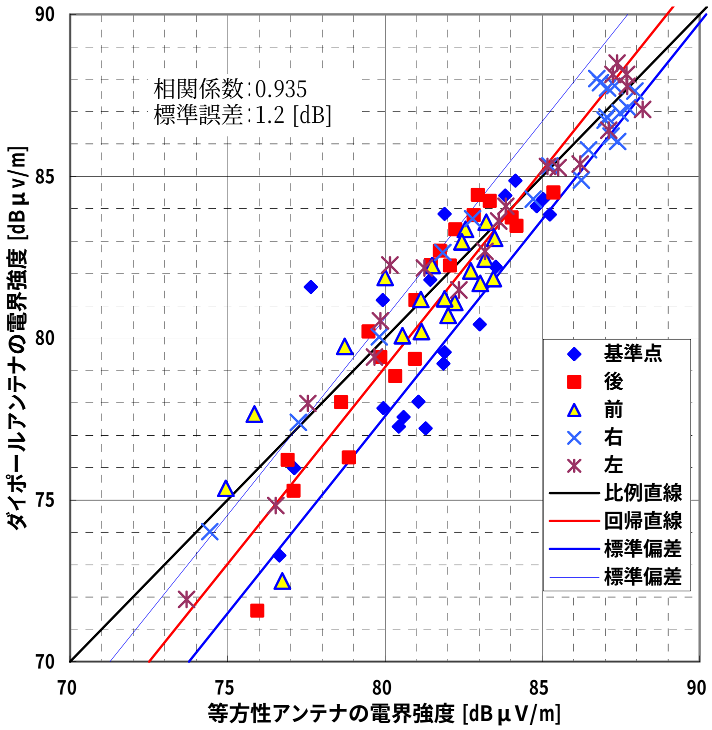


図 15 ダイポールと等方性アンテナの電界強度比較

（c）ダイポールアンテナと等方性アンテナのEa²差

図 16 、表 8 はハイト 20 点とRec 3 点及び 9 点の 2 乗平均電界強度Ea²差である。ハイト 20 点の平均電界強度等はダイポールと等方性アンテナで大きな差はなく、図 16 のハイトパターンと同様な傾向である。

また、ハイト 20 点とRec 9 点のEa²差は、基本調査では 167% であったが、補足調査では、等方性アンテナが-15%、ダイポールアンテナが-25%と小さな値であった。ただし左右 20cmによる 9 点での「Ea²差」では、ダイポールアンテナが 163%、等方性アンテナが 132 %とほぼ基本調査時と同様であり、測定位置の僅かの違いで大きな差となる。なお、ダイポールアンテナと等方性アンテナ間の差は、いずれも少ない。

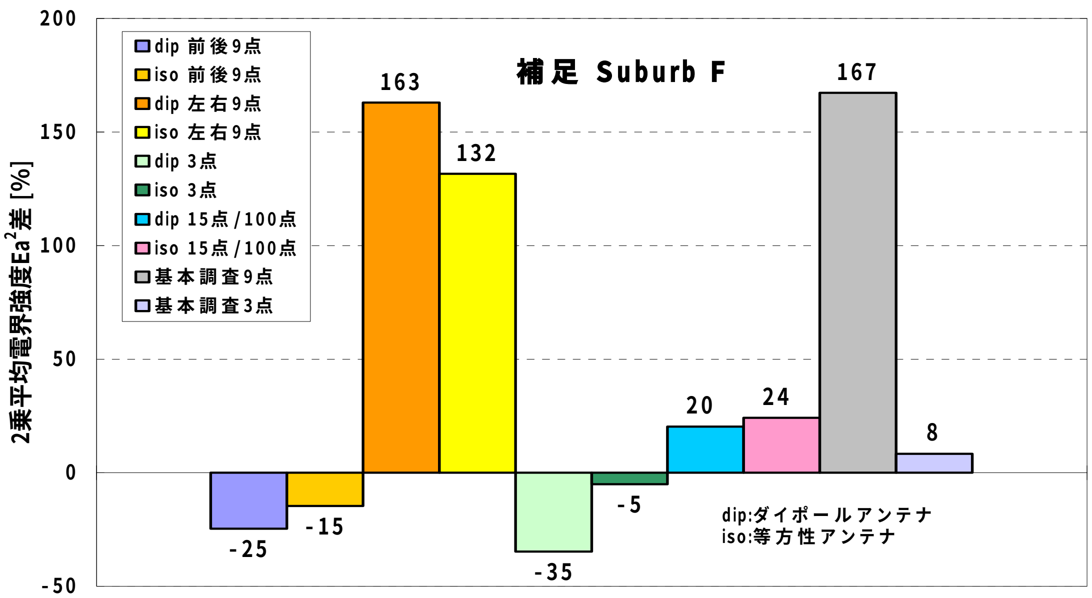


図 16 ダイポール(垂直偏波)と等方性アンテナのEa^2差

表 8 ダイポール(垂直偏波)と等方性アンテナの比較（補足 Suburb-F）

集　計	アンテナ	アンテナ 測定点 基準点	後20cm	前20cm	右20cm	左20cm	総平均 (100p)	基本調査
ハイト20点 平均電界 (dBμV/m)	dip	81.48	81.67	81.34	85.86	84.79	83.47	81.41
	iso	82.21	81.63	81.60	85.95	84.72	83.60	—
Rec 3点 平均電界 (dBμV/m)	dip	79.63	79.93	81.05	87.55	86.52	—	81.76
	iso	81.99	80.48	81.95	87.40	86.50	—	—
Rec 9点 平均電界 (dBμV/m)	dip	80.25			85.68		—	85.68
	iso	81.53			85.86		—	—
前後左右 15点 平均電界 (dBμV/m)	dip	84.27					—	—
	iso	84.54					—	—
3点/20点 2乗平均電界 Ea^2差(%)	dip	-35	-33	-7	48	49	—	8
	iso	-5	-23	8	40	51	—	—
前後9点/20点 2乗平均電界 Ea^2差(%)	dip	-25	-28	-22	—	—	—	167
	iso	-15	-2	-2	—	—	—	—
左右9点/20点 2乗平均電界 Ea^2差(%)	dip	163	—	—	-4	28	—	—
	iso	132	—	—	-2	30	—	—
15点/100点 2乗平均電界 Ea^2差(%)	dip			20			—	—
	iso			24			—	—

dip=ダイポールアンテナ:垂直偏波成分、 iso=等方性アンテナ:ノイズ補正なし

Rec 9点/15点平均電界:1.1,1.5,1.7m高における基準点と前後20cm、基準点と左右20cmの9点の平均電界強

/ 基準点と前後左右20cm 15点の平均電界強度

前後 9点/20点 E^2差:Rec 9点平均電界 (基準点+前後) とハイト20点平均電界との二乗電界強度 (Ea^2) 差の[

15点/100点 Ea^2差:前後左右 15点とハイト総平均 (100点)のEa^2差の[%]

左右 9点/20点 平均値 Ea^2差:Rec 9点平均電界 (基準点+左右) とハイト20点平均電界のEa^2差の[%]

図 16 の 15 点／100 点の値は、表 8 の注欄に示したように、K.61 の 3 高さ×5 測定点=15 点とハイト 20 高さ×5 測定点=100 点のEa^2差であり、15 点の平均電界強度に左右の 3 点×2 地点の値が含まれても、分母となるハイト 20 点にも左右の 3 点×2 地点の値が含まれるので、Ea^2差は大きくならない。また、表 10 の 3 点／20 点に示すように、前後左右の位置のハイト 20 点と 3 点のEa^2差は各地点とも小さな値である。

なお、測定位置は基本調査と補足調査では、ほぼ同一地点としたが、調査日時の違いにより、完全に同一場所には設定できなかったことも考えられる。これらの結果は、ハイトパターンの違いに現れている可能性があるが、何れも前方の工場の遮へいも影響して大きく変化していると考えられる。また、遮へい量は計算値から推定すると、10dB 以上あると思われる。

（d）測定帯域幅の違い

測定帯域幅はダイポールアンテナでは、携帯電話の占有帯域幅である 1.48MHz に対し、等方性アンテナは 1.20MHz である。

この帯域幅の差による測定電力の差は、垂直偏波ダイポールアンテナによる測定値を図 17 および値は表 9 に示すように 0.11dB 程度と少ない。

なお、帯域幅による電力差は 0.91dB あるが、携帯電話の占有帯域では、1.2MHz 幅の外側の電力が低いために測定値では差が少ない。

表 9　帯域幅の違いによる測定値の差

	中心周波数 [MHz]	測定帯域幅 [MHz]	電界強度 [dBμV/m]
ダイポールアンテナ	867.70	1.48	85.42
等方性アンテナ	867.70	1.20	85.31

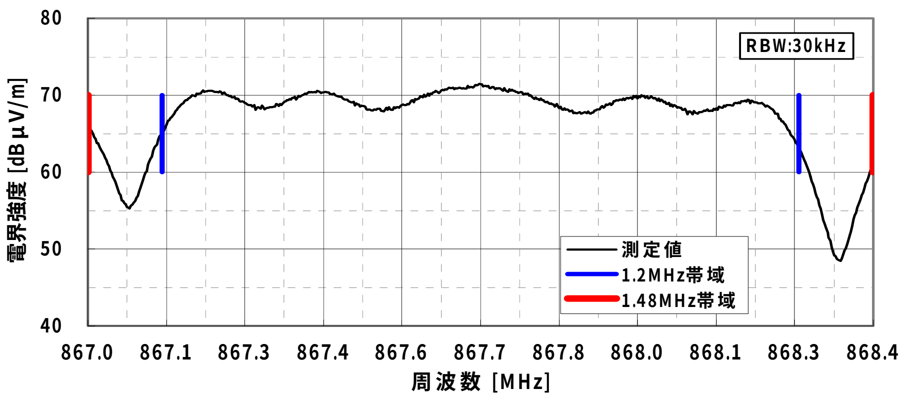


図 17　測定帯域幅の差（Suburb-F）

（e）等方性アンテナの雑音レベル

等方性アンテナのノイズレベル（内部雑音）は周波数 800MHz 帯、測定帯域幅 1.20MHz では、電界強度に換算すると 67.1dBμV/m と高い値に相当し、測定値を押上げる形になる。

この内部雑音による測定レベルの上昇幅は、図 18 および次の値程度になる。

70 [dBμV/m]：1.80 dB
75 [dBμV/m]：0.65 dB
80 [dBμV/m]：0.22 dB
85 [dBμV/m]：0.07 dB

このように、等方性アンテナの測定値はノイズによるレベル上昇がある。

しかし、Suburb-F の測定データでは、75%以上が電界強度 80dBμV/m 以上であり、ノイズによる補正の有無の差は、全測定値の平均電界強度で 0.1dB と少ないので、検討では補正なしで行った。

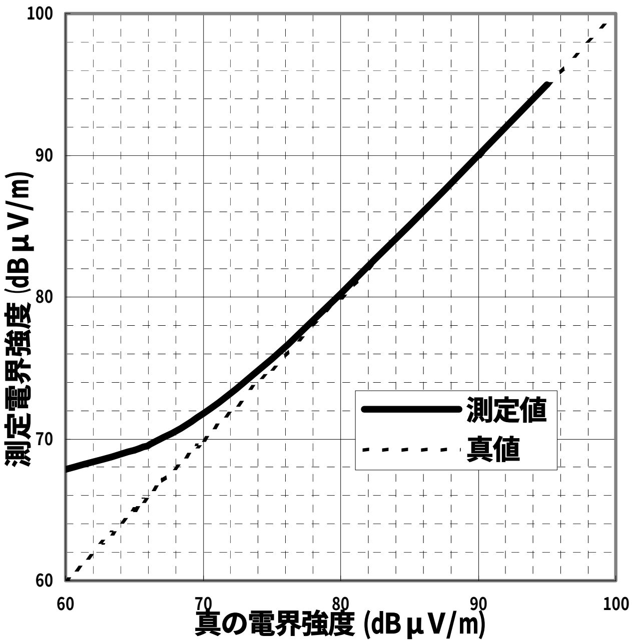


図 18 等方性アンテナの内部雑音

4.3　電界強度の計算

測定した電界強度と告示 300 号に規定する計算電界強度の比較を行った。

測定地点の電界強度は、電波防護指針の『郵政省告示 300 号の 5』に規定されている次の式により計算した。

告示 300 号における電力束密度計算式

$$S = \frac{P \cdot G}{40\pi R^2} \cdot k \quad [mW / cm^2]$$

ただし、この式では送信アンテナの指向性は考慮していないが、今回の調査では、測定電界強度との比較を行うために、対象基地局のデータを入手できた施設については、垂直および水平指向性を考慮して計算した。

具体的な計算方法は『資 1.3　電界強度への変換と電界強度の計算』に示す。

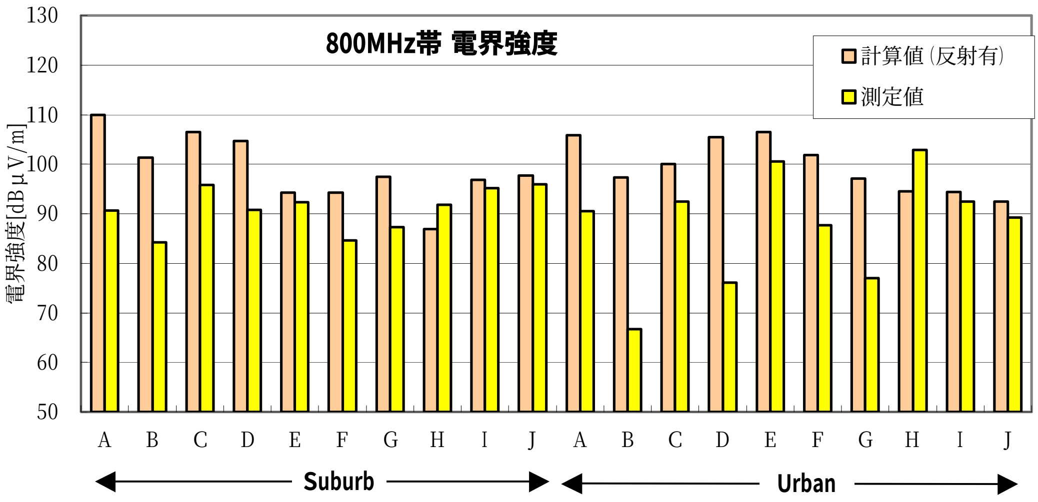
表10　電界強度計算値

地　点	電界強度 [dBμV/m]						見通し状況
	800 MHz帯			2 GHz帯			
	計算値 Ec	測定値 Em	Ec-Em [dB]	計算値 Ec	測定値 Em	Ec-Em [dB]	
Suburb A	109.9	90.6	19.3	116.6	96.2	20.4	良好
Suburb B	101.3	84.2	17.0	107.9	76.0	31.9	木の遮へい
Suburb C	106.5	95.8	10.7	113.2	91.8	21.3	良好
Suburb D	104.7	90.7	14.0	110.9	75.4	35.5	木の遮へい
Suburb E	94.2	92.4	1.8	95.0	95.4	-0.4	良好
Suburb F	94.3	84.6	9.7	99.1	82.9	16.2	建物の遮へい
Suburb G	97.5	87.3	10.3	101.0	81.2	19.8	工場の遮へい
Suburb H	87.0	91.8	-4.9	88.9	89.5	-0.6	良好
Suburb I	96.9	95.2	1.7	100.8	92.1	8.7	木の間に見通
Suburb J	97.8	95.9	1.9	97.3	96.8	0.5	良好
Urban A	105.8	90.6	15.2	120.5	94.3	26.2	良好
Urban B	97.4	66.8	30.6	112.1	74.0	38.1	高架道路の遮へい
Urban C	100.1	92.4	7.7	107.8	89.9	17.9	ビル間に見通
Urban D	105.4	76.1	29.3	113.1	74.3	38.8	ビル陰
Urban E	106.4	100.5	5.9	106.3	60.9	45.4	屋根上に見通
Urban F	101.8	87.7	14.2	105.6	68.4	37.2	家屋の遮へい
Urban G	97.1	77.1	20.1	100.0	61.4	38.5	家屋の遮へい
Urban H	94.5	102.9	-8.4	99.3	57.4	41.9	ビル上に見通
Urban I	94.4	92.5	1.9	94.4	90.1	4.3	ビルの遮へい
Urban J	92.5	89.2	3.3	102.3	94.4	7.9	ビルの遮へい

計算結果および測定値は表 10、図 19 に示す。計算値は告示 300 号に規定する大地反射係数 K=2.56 を考慮した。

計算電界強度は、800MHz、2GHz 帯ともに 90～110[dBμV/m]であり、測定値より 2dB から 30dB 程度高くなっている。計算値が大きく上回っている地点は、建物などによる遮へいを受けているか、基地局の指向性が考慮できなかった地点である。逆に、計算値が測定値より低い地点が、800MHz 帯では Suburb-H, Urban-H、2GHz 帯では Suburb-E,H などであった。

Urban-Hは 800MHz帯では計算値より測定値が高いレベルであるが、2GHzでは逆に極端に測定値が低下している。また、明らかに建物などの陰となる地点は、Suburb-F,G、Urban-B,D,F,G,I,Jなどであり、これらの地点では、遮へいの影響でEa^2差も大きな値となる地点もある。



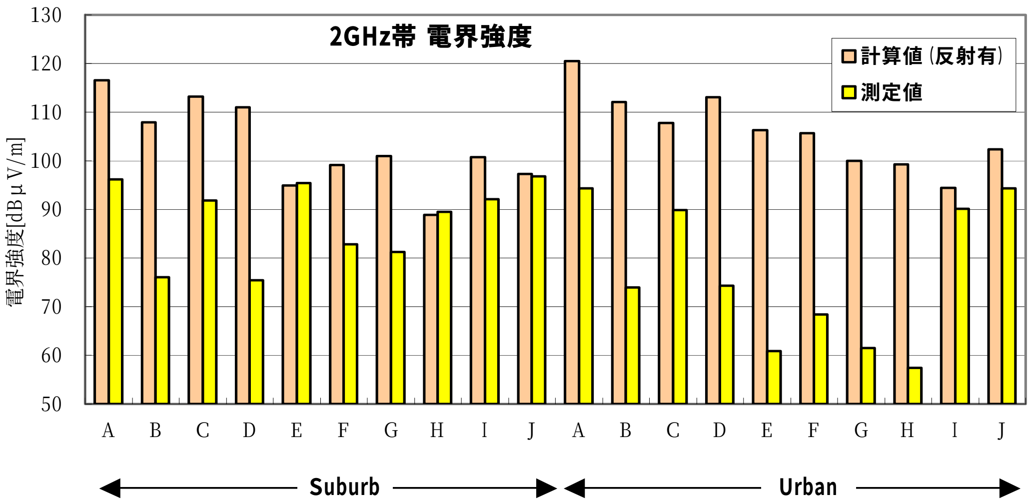


図 19　電界強度の計算値と測定値

5．H17 年度調査結果との比較

平成 17 年度調査の『携帯電話基地局周辺の電界強度測定等の調査報告書』におけるハイトパターン調査結果と今回の結果を比較検討した。

比較対象は、17 年度の調査が告示 300 号に規定する基準点のハイト 20 点と ITU-T Rec K.61 の 3 点であるので、この 2 点で行った。

なお、調査地点数は、H17 年度の 800MHz 帯が 10 地点、2GHz 帯が 6 地点と少なく、H19 年度の各 20 地点の半数以下である。

5.1 2 乗平均電界強度 Ea^2 差の分布

図 20 は、H17 年度と H19 年度のハイト 20 点の Ea^2 に対する Rec 3 点との Ea^2 差の分布状況を示したもので、H17 年の Ea^2 差（○●○●印で表示）は、ハイト Ea^2 値の高レベル域 4×10^{-4}〜10^{-1} [V/m]²に分布している。これに対し、H19 年の Ea^2 差（△▲△▲印で表示）はハイト Ea^2 値の低レベルに偏ってはいるが 4×10^{-7}〜8×10^{-3}[V/m]²の広い範囲に分布している。

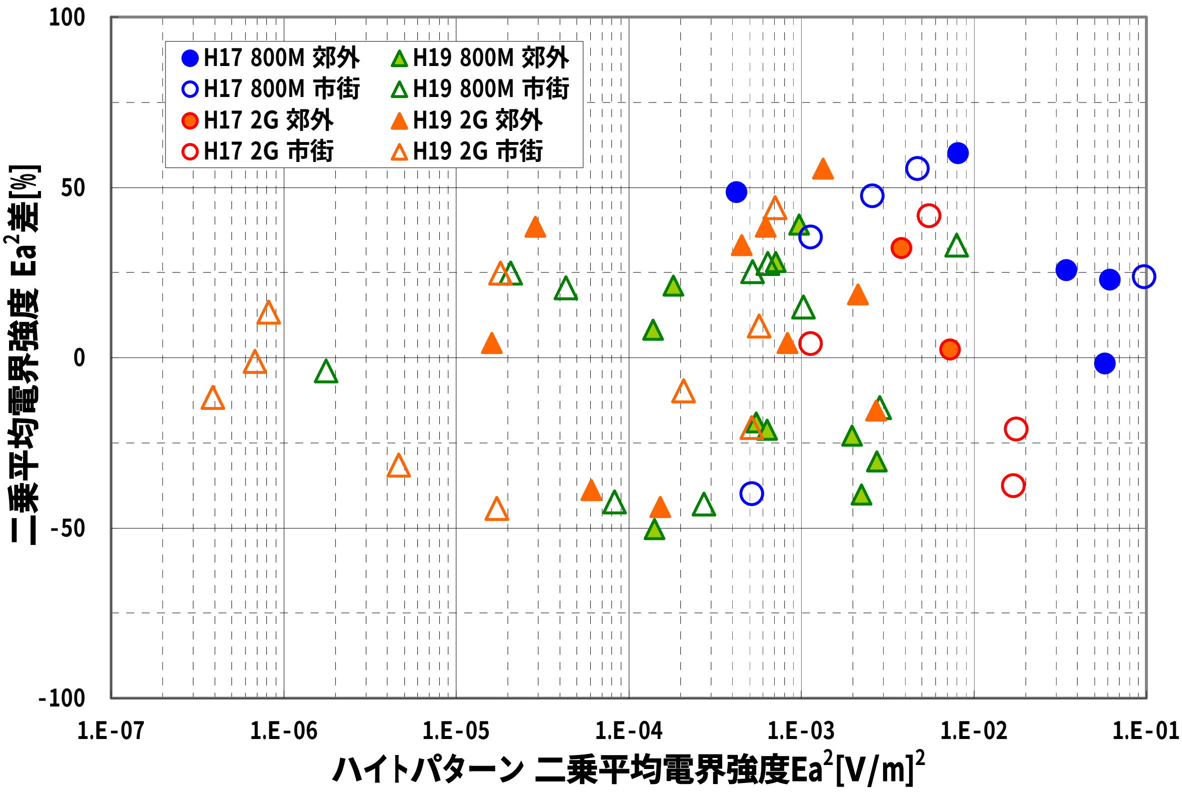


図 20 H17・H19 年度の Ea^2 値と Ea^2 差の分布

またEa^2差は、両年度とも+60～－50％ の範囲にあり、同じような分布状況であるが、H17 年度は 16 地点中 12 地点 75[%] が+側、4 地点 25％ が－側である。これに対し、H19 年度は 40 地点中 21 地点 53％が+側、19 地点 48％が－側と半々であり、H17 年度は＋側（Rec 3 点の平均電界強度がハイト 20 点の平均電界強度より高い）に偏っている。

5.2 ハイトパターン

図 21 は平成 17 年度調査の個別地点のハイトパターンである。800MHz 帯では郊外・市街共にレベル最小と最大の幅が 20dB 以上と大きく、調査地点により電界強度の差が大きいことを示している。これに対して 2GHz 帯の最小と最大値のレベル幅は、調査地点が少ないこともあるが 10 数 dB と 800MHz 帯の 1/2 程度である。

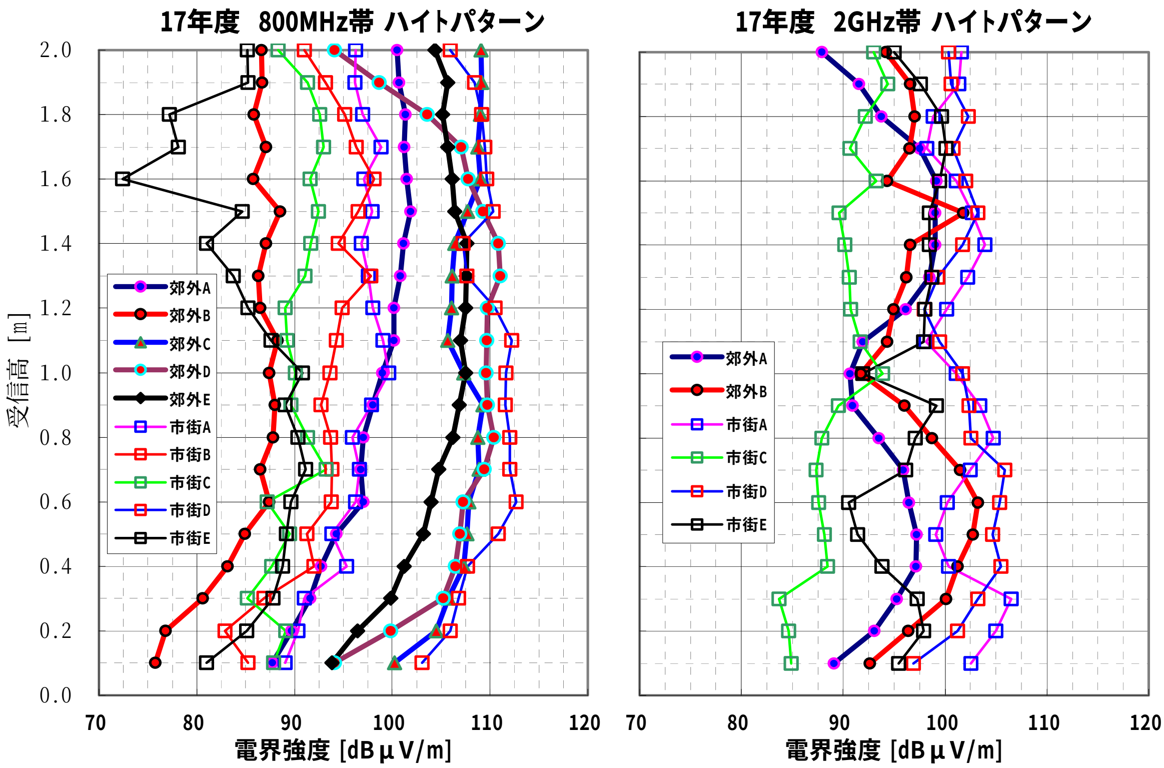


図 21 H17年度のハイトパターン

平成 17 年度と平成 19 年度調査の郊外と市街の平均値でまとめたハイトパターンを図 22 に示した。

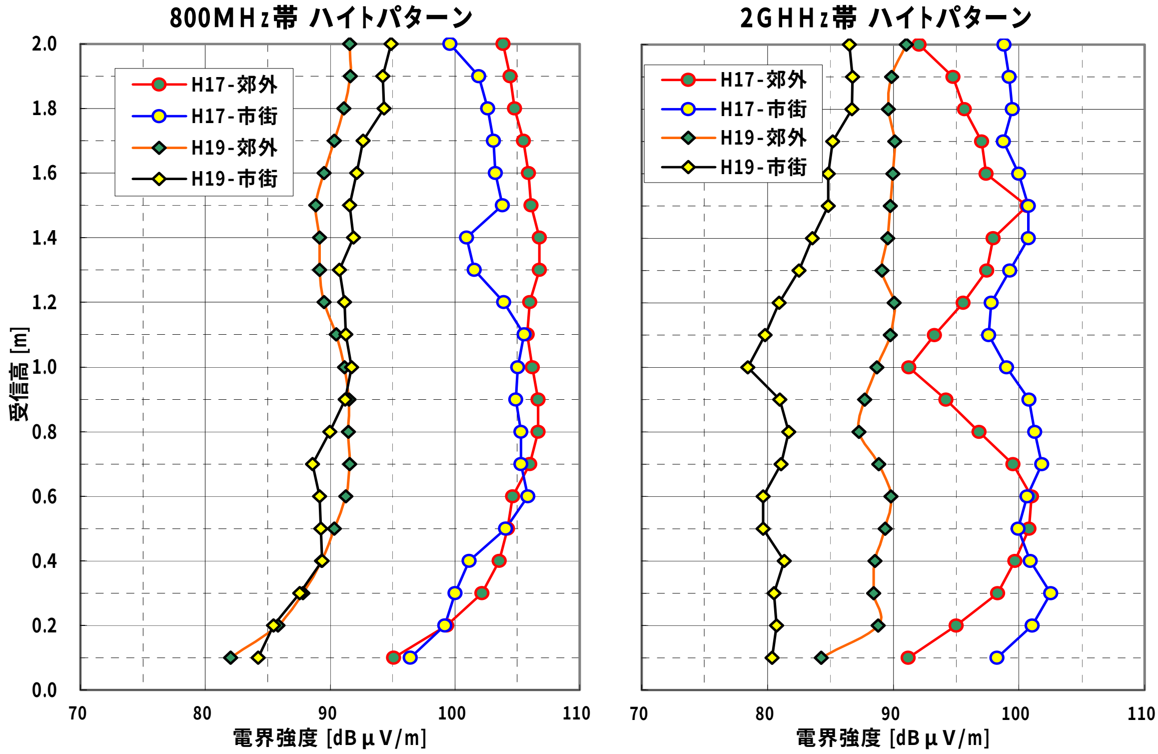


図 22　H17 年度と H19 年度調査の平均値ハイトパターン

5.3　２乗平均電界強度Ea²

２乗平均電界強度Ea²はハイト 20 点とRec 3 点の平均電界強度を比較検討した。

Ea²値は図 23 に示すように、年度間では 10dB以上の差があり、H19 年度ではUrban-Bのように極端に低い地点もある。また、H17 年度では大部分の地点でRec 3 点がハイト 20 点より高い値を示しているが、H19 年度でのレベルの高さは、Rec 3 点とハイト 20 点が半々である。

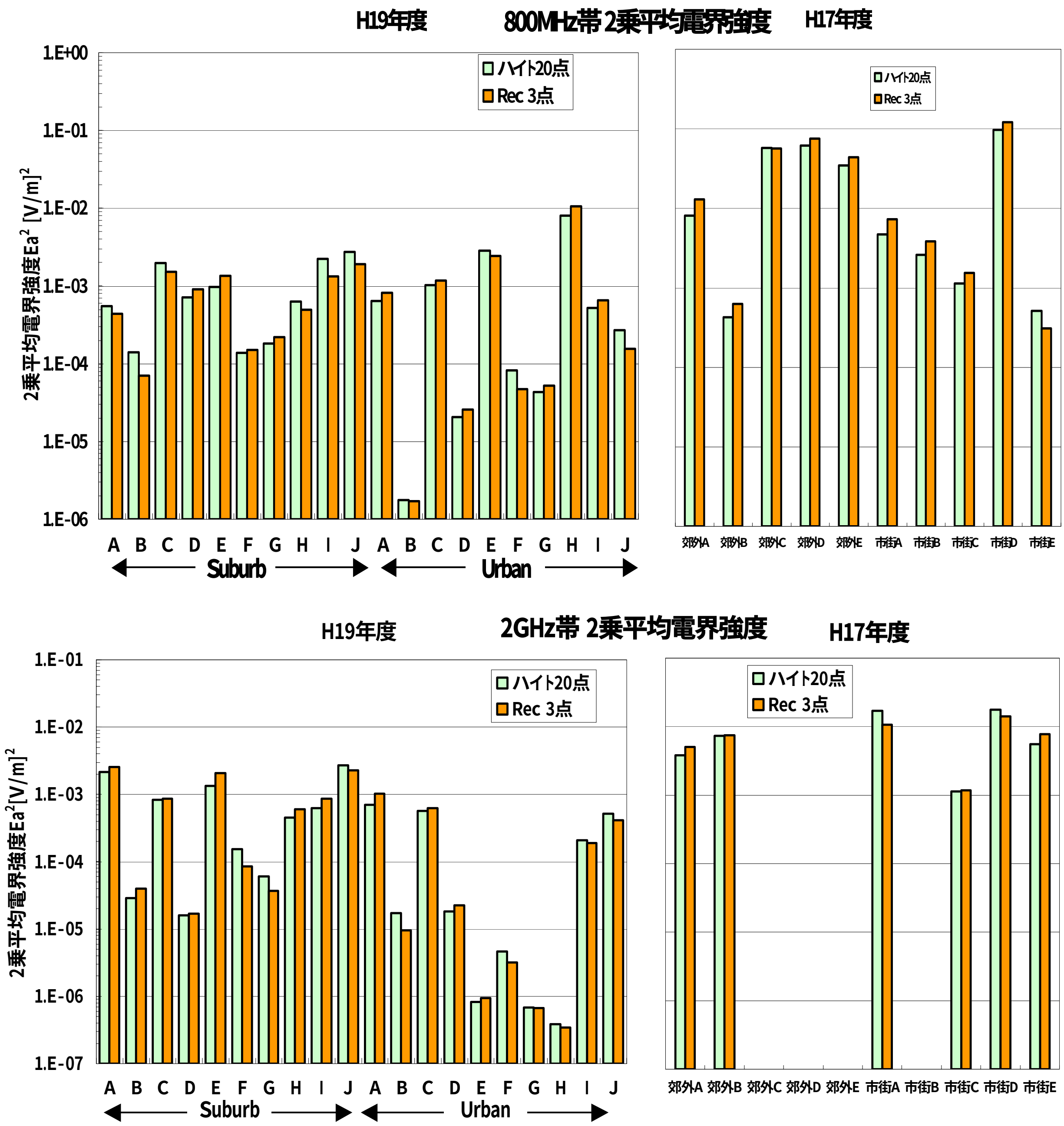


図 23　H19 年度とH17 年度のEa²値

5.4　2 乗平均電界強度Ea²差

ハイト 20 点とRec 3 点の平均値による 2 乗平均電界強度Ea²差は図 24 に示す。H17 年度では大部分が＋側（Rec 3 点が大きい）であるのに対し、H19 年度の調査では+と－がほぼ同数である。また 17、19 年度ともにRec 3 点 とのEa²差は、最大 50～60％ 程度であり、今年度調査のRec 9 点によるEa²差のような 100％以上となる地点はない。

これらの結果は、Rec 3 点の平均電界強度は、ハイト 20 点のうちの基準点 3 点による値であるので、ハイト 20 点の平均電界強度との差はあまり現れないことによる。

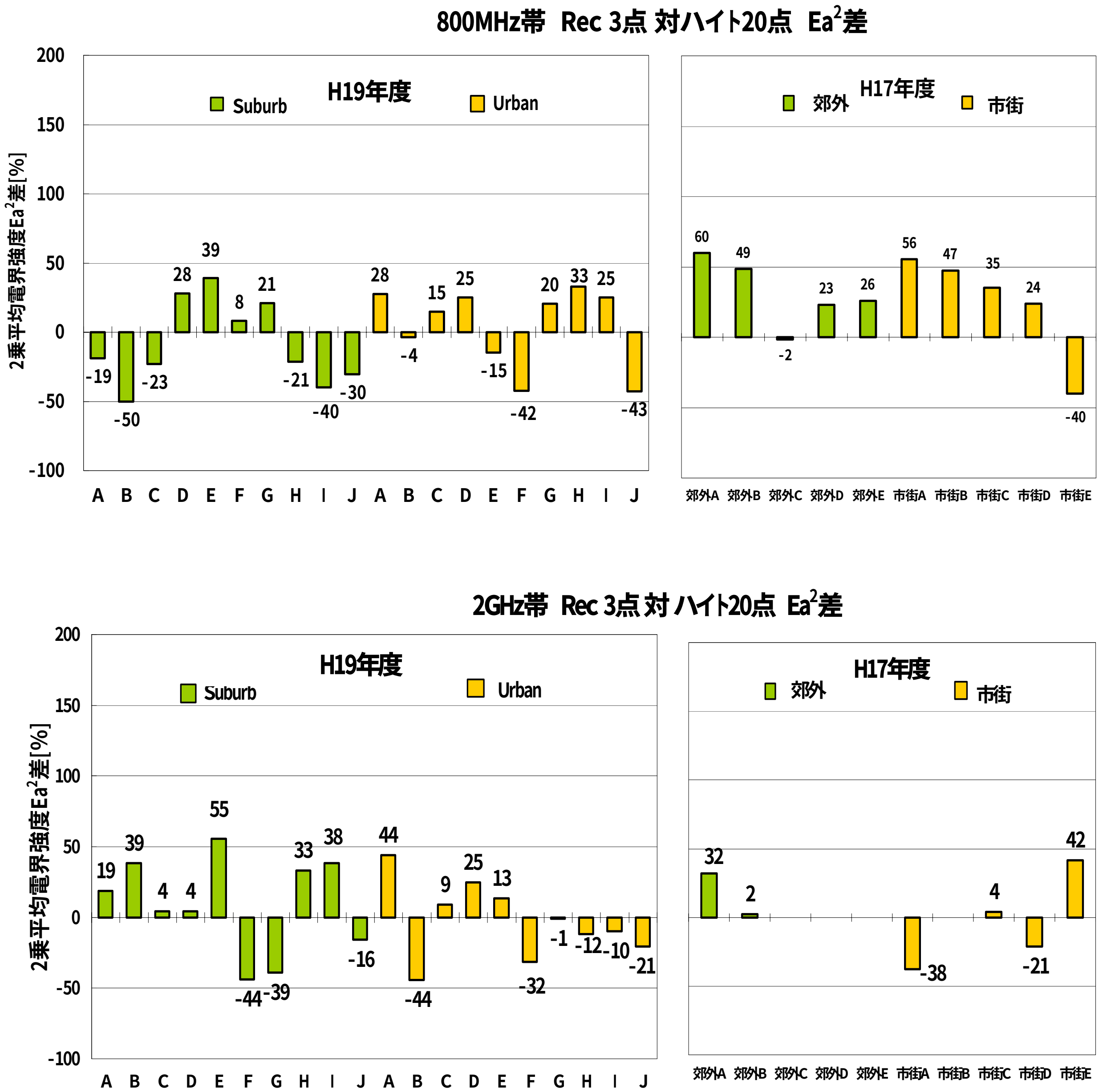


図 24　H19 年度とH17 年度のEa²差

むすび

電子機器から人体へ“ばく露”される電磁界の測定方法は、現在 ITU-T で議論されており、わが国からは郵政省告示第 300 号で規定されている方法を提案している。これに対し、Rec K.61 では、平均電界強度の測定方法（案）として Rec 3p 及び Rec 9p による方法を勧告しているので、これらの方法により測定し、その結果を比較検討した。調査結果の総括的な考察を以下に述べる。

（1）基本調査

調査は先ずダイポールアンテナを使用して 800MHz及び 2GHzの携帯電話基地局周辺の郊外 10 地点、市街 10 地点で基本調査を行った。その結果、Rec 9 点と告示 300 号のハイト 20 点の 800MHz帯で 2 乗平均電界強度差（Ea^2差）が 100％を超える地点が郊外で 1 地点(Suburb-F=167%)、市街で 2 地点(Urban-B=119%、Urban-G=116%)あった。この結果は、調査地点周辺の電界に大きな差があることが推測された。

なお、この 3 地点以外の地点では、目立って大きな差はなかった。

（2）補足調査

このため、補足調査として、Rec K.61 の測定方法である測定基準点と前後 20cm の 3 測定点のほかに、基準点の左右 20cm の測定点を追加して計 5 測定点で垂直偏波と水平偏波の測定と等方性アンテナでの測定を行った。

その結果、ダイポールアンテナの測定では、水平偏波成分による電界強度の増加は 0.2～1dB 程度であり、水平偏波成分は考慮しないでも問題なく、また、垂直偏波ダイポールアンテナと等方性アンテナによる電界強度値では、両者の相関は 0.935 とよく比例し、ダイポールアンテナによる測定でも良好であることも判明した。

ただし、測定点が複数となる 5 測定点の結果では、20cmの位置変化で電界強度差が 10dB程度のポイントもあり、ハイト 20 点対「基準点と左右 20cm」のRec 9 点による 2 乗平均電界強度差（Ea^2差）では、Suburb-F=163%、Urban-B=155％と、基本調査時と同様な結果であり、遮へいの強い地点等では 20cmの位置の違いでも電界強度に大きな差があることが分かった。

（3）平成 17 年度との比較

電界強度を同一地点で測定するハイト 20 点とRec 3 点とのEa^2差では、H17 年度を含めた全 56 地点中 53 地点が 50％以下であり、大きな差異はない結果であった。

資料 1　調査方法と条件

調査方法と条件は、次の資料を示す。

資 1.1 告示第 300 号の電界強度調査方法抜粋

告示第 300 号の調査方法抜粋と告示第 300 号及び Rec K.61 の測定ポイント。

資 1.2 携帯電話電界強度の調査条件

測定地点毎の測定周波数、スペアナの設定、基地局との位置関係、地点条件。

資 1.3 電界強度への変換と電界強度の計算

受信電力を電界強度に変換する方法と、調査地点での電界強度の計算方法。

資 1.4 使用機器の特性

ダイポールアンテナの AF、ケーブル損、アンプ利得、電界強度の変換係数。

資 1.1　告示第 300 号の電界強度調査方法抜粋と測定ポイント

1．告示第 300 号 電界強度調査方法の抜粋

（1）電波の強度の測定方法

測定地点上方 10cm（300MHz 未満の周波数においては 20cm）以上 200cm 以下の範囲で上下方向に走査し、電波の強度の最大値を測定する。

ただし、電磁界プローブ又は測定用空中線は、送信空中線、大地等及び金属体 10cm 以上（300MHz 未満の周波数においては 20cm 以上）離れていること。

（2）人体が電波に不均一にばく露される場合の電波の強度については、測定地点上方 10cm（300MHz 未満の周波数においては 20cm 以上）から 200cm まで 10cm 間隔（300MHz 未満の周波数においては 20cm 間隔）で測定し、その空間的平均値を求めることとし、次の値を算出する。

(a)　電力束密度については、その平均値

$$\bar{S} = \frac{S_1 + S_2 + \cdots\cdots + S_N}{N} \quad \cdot\cdot\cdot\cdot\cdot \text{(1)}$$

(b)　電界強度及び磁界強度については、それらの自乗平均した平方根。ただし、10kHz を超え 100kHz 以下の周波数においては、それらの平均値及び自乗平均値の平方根。

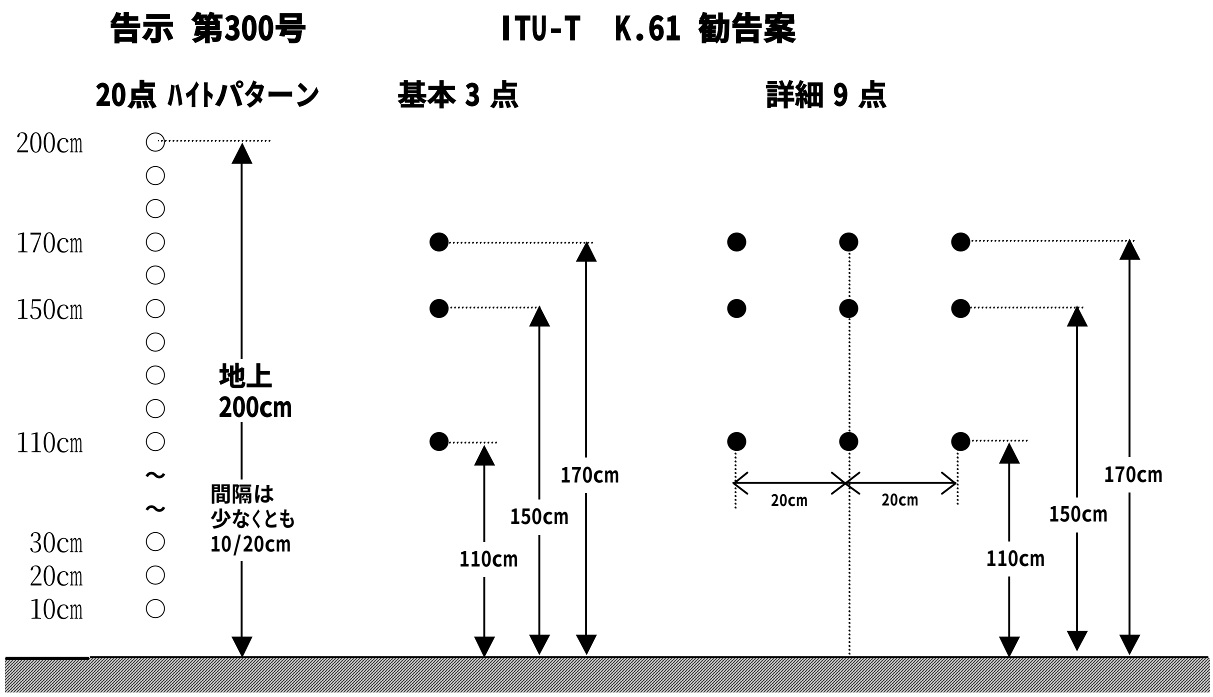
$$\bar{E} = \sqrt{\frac{E_1^2 + E_2^2 + \cdots\cdots + E_N^2}{N}} \quad \cdot\cdot\cdot\cdot \text{(2)}$$

2．告示 300 号と ITU-T Rec K.61 の電界強度測定ポイント

（1）告示第 300 号に規定する電界強度は、下図のように、基準点の地上 10cm ～200cm までの高さで 10cm 毎に測定し、20 点の平均値を空間的平均電界強度（ハイト 20 点 平均電界強度 Ea）とする。

（2）ITU-T Rec K.61 では、基本測定として地上 110cm、150cm、170cm の高さで測定し、その基準点 3 点の平均電界強度を、3 点の空間的平均電界強度（Rec 3 点 平均電界強度 Ea）とする。

また、詳細な測定として、基準点と±20cm離れた測定点の $3^{\text{測定点}} \times 3^{\text{高さ}}$ ＝9 点の空間的平均電界強度（Rec 9 点 平均電界強度Ea）とする。



空間的平均電界強度の測定ポイント

資 1.2　携帯電話 電界強度の調査条件

調査地点毎のスペアナの設定、基地局および調査地点の条件を示す。

地域	調査地点	測定条件							基地局から		地点条件		見通
		周波数[MHz]	セクタ	Span[MHz]	RBW[kHz]	ATT[dB]	アンプ	電界変換係数[dB]	距離[m]	方向[°]	GL[m]	伏角[°]	
茨城県南西郊外	Suburb A	812.125	1	0.032	1	10	ー	136.6	237	44	19	9.2	○
		2142.400	1	5	100	10	無	146.7					
	Suburb B	812.125	1	0.032	1	10	ー	136.6	640	34	21	3.3	×
		2142.400	1	5	100	0	無	146.7					
	Suburb C	812.475	2	0.032	1	10	ー	136.6	351	150	27	3.8	○
		2142.400	3	5	100	10	無	146.7					
	Suburb D	812.125	1	0.032	1	10	ー	136.6	453	103	19	6.2	○
		2142.400	2	5	100	0	無	146.7					
埼玉県東郊外	Suburb E	867.700	1	1.480	30	10	ー	137.3	222	306	10	10.3	○
		2121.250	3	1.480	30	10	無	146.5				9.3	
	Suburb F	867.700	3	1.480	30	10	ー	137.3	509	205	10	4.5	×
		2121.250	2	1.480	30	10	無	146.5				4.1	
	Suburb G	867.700	1	1.480	30	10	ー	137.3	442	303	10	5.2	×
		2121.250	3	1.480	30	0	無	146.5				4.7	
	Suburb H	867.700	1	1.480	30	10	ー	137.3	219	341	7	11.2	○
		2121.250	3	1.480	30	10	無	146.5				10.2	
	Suburb I	867.700	2	1.480	30	10	ー	137.3	379	71	5	6.8	○
		2121.250	1	1.480	30	10	無	146.5				6.2	
	Suburb J	867.700	2	1.480	30	10	ー	137.3	501	98	6	5.1	○
		2121.250	1	1.480	30	10	無	146.5				4.6	
東京都東市街	Urban A	812.400	1	0.032	1	10	ー	136.6	257	78	0	7.7	○
		2142.400	1	5	100	10	無	146.7				5.8	
	Urban B	812.400	1	0.032	1	10	ー	136.6	677	54	0	3.0	×
		2142.400	1	5	100	0	無	146.7				2.2	
東京都北西市街	Urban C	813.000	1	0.032	1	10	ー	136.6	435	71	35	7.9	○
		2142.400	1	5	100	10	無	146.7					
	Urban D	813.000	1	0.032	1	0	ー	136.6	236	49	36	14.1	×
		2142.400	1	5	100	10	無	146.7					
東京都北西市街	Urban E	869.050	2	1.480	30	10	ー	137.4	179	105	40	9.3	○
		2121.250	2	1.480	30	0	有	123.5				9.0	
	Urban F	869.050	3	1.480	30	10	ー	137.4	290	244	39	6.0	×
		2121.250	3	1.480	30	0	無	146.5				5.8	
	Urban G	869.050	3	1.480	30	10	ー	137.4	466	252	40	3.6	×
		2121.250	3	1.480	30	0	有	123.5				3.5	
	Urban H	869.050	3	1.480	30	10	ー	137.4	187	281	38	9.5	○
		2121.250	3	1.480	30	0	有	123.5				9.2	
東京都中央市街	Urban I	867.700	2	1.480	30	10	ー	137.3	239	62	30	13.5	×
		2121.250	2	1.480	30	0	無	146.5				13.4	
	Urban J	867.700	1	1.480	30	10	ー	137.3	298	14	25	11.8	×
		2121.250	1	1.480	30	10	無	146.5				11.7	

伏角:地上1.1m

資 1.3　電界強度への変換と電界強度の計算

（1）測定電力の電界強度への変換

携帯電話帯域幅の受信電界強度は、ダイポールアンテナにより RBW で測定した受信電力を、測定した携帯電話の「占有帯域幅に加算／サンプル数」から RBW の平均チャンネルパワーを求め、その値を「占有帯域幅／RBW」倍して占有帯域幅の電力に換算して求めた。

また、告示第 300 号のハイトパターンの平均電界強度、ITU-T Rec K.61 の 3 点及び 9 点の平均電界強度 Ea は次式で求めた。

$$Ea = \sqrt{\frac{E_1^2 + E_2^2 + \cdot\ \cdot\ \cdot + E_N^2}{N}}$$

測定電力の電界強度への変換は、アンテナファクター、ケーブル損及びプリアンプ利得などを補正して次のように求めた。

受信電界強度 E=Win+AF+V+Lc=Win+EF　[dBμV/m]

但し Win：スペアナ入力電力　[dBm]
AF：アンテナ係数　[dB]
V：電力から電圧への変換定数　[dB] =107
Lc：同軸ケーブル損失　[dB]　5D-2W
Ga：プリアンプ利得　[dB]
EF：電界強度変換係数　[dB]

測定用アンテナ及びプリアンプは以下を使用した。

アンリツ ダイポールアンテナ
800MHz 帯：MA5612 A1
2GHz 帯：MA5612 B3
アンプ：JCA 04-301+1GHz HPF

（2）電界強度の計算

測定地点の電界強度は、『郵政省告示第 300 号の 5』に規定されている次の計算式によった。

計算結果は本文『4.5 電界強度の計算』及び『資料 1.1 基本調査データ (b. 告示 300 号 平均電界強度　計算値)』に示す。

なお、計算結果は提供を受けた基地局データによった。

① 告示第 300 号における電力束密度計算式

$$S = \frac{P \cdot G}{40\pi R^2} \cdot k \quad [mW/cm^2] \quad \cdots\cdots \quad (3)$$

電界強度への変換は次式による。

$$S[mW/cm^2] = \frac{E^2}{3770}[V/m] = 37.7H^2[A/m] \quad \cdots\cdots (4)$$

② 携帯電話などのコリニアアンテナ近傍の電力束密度計算式

アンテナからの距離が次式以下の場合

$$R_{nf} \leq \frac{0.6D^2}{\lambda} \quad [m]$$

セクタータイプの場合は指向性θ $_{BW}$を考慮して次式とする。

$$S = \frac{P \cdot k}{20\pi R \cdot D}\left(\frac{360}{\theta_{BW}}\right) \quad [mW/cm^2]$$

③ 今回使用した電界強度計算式

今回の調査では、測定値との比較検討を行うため（1）式に送信アンテナの指向特性を考慮して次式を使用した。

$$S = \frac{PG \cdot \theta_h \cdot \theta_v}{40\pi R^2} \qquad [mW/cm^2] \quad \cdots\cdots\cdots（5）$$

電界強度では

$$E = 20 \cdot \log\sqrt{S \cdot 1200\pi} + 120 \quad [dB\mu V/m] \qquad \cdots\cdots（6）$$

また、大地反射波を考慮すると

$$Ek = E + 10 \cdot \log \mathrm{k} \qquad [dB\mu V / m] \qquad \cdots \quad (7)$$

式の記号は以下のとおり

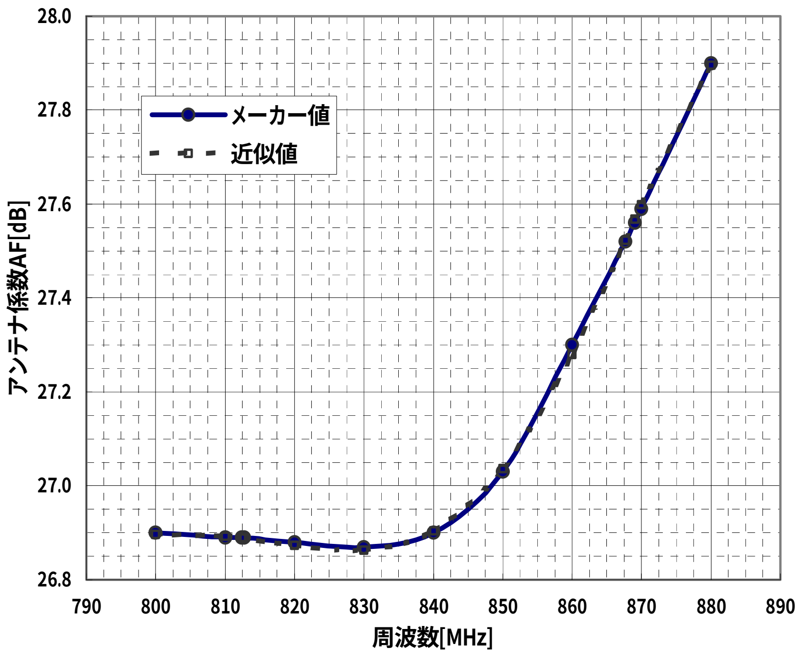
S：電力束密度		[mW/m²]
E：電界強度		[dBμV/m]
H：磁界強度		[A/m]
P：アンテナ入力電力		[W]
G：アンテナの絶対利得		
k：大地反射係数	あり＝2.56、なし=1	
R：アンテナからの距離		[m]
R_{nf}：近傍電界の境界距離		[m]
D：アンテナ開口面長さ		[m]
θ_{BW}：アンテナの電力半地幅		[度]
Ek：大地反射波を考慮した電界強度		[dBμV/m]
θ_{h}：アンテナの水平指向特性		[度]
θv：アンテナの垂直指向特性		[度]
h_1：送信アンテンの高さ		[m]
h_2：測定アンテンの高さ		[m]
λ：波長		[m]

資 1.4　使用機器の特性

1. ダイポールアンテナのアンテナファクター（AF）

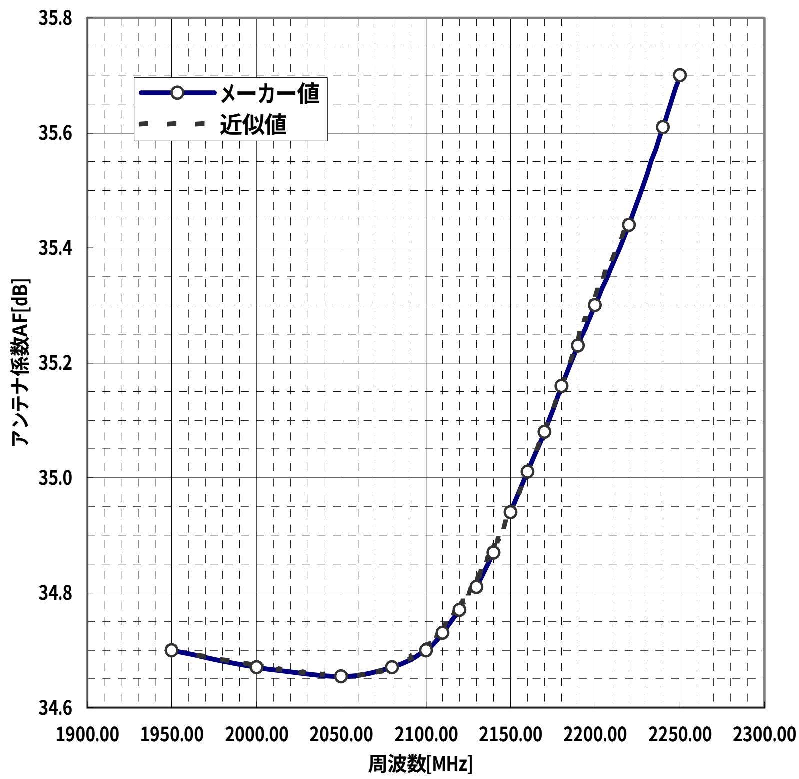
MA5612 A1　800MHz帯ダイポールアンテナ

周波数 [MHz]	メーカー値 a [dB]	近似値 b [dB]
800.00	26.9	26.9
810.00	26.9	26.9
812.40	**26.9**	**26.9**
812.73	**26.9**	**26.9**
820.00	26.9	26.9
830.00	26.9	26.9
840.00	26.9	26.9
850.00	27.0	27.0
860.00	27.3	27.3
867.70	**27.5**	**27.5**
869.05	**27.6**	**27.6**
870.00	27.6	27.6
880.00	27.9	27.9



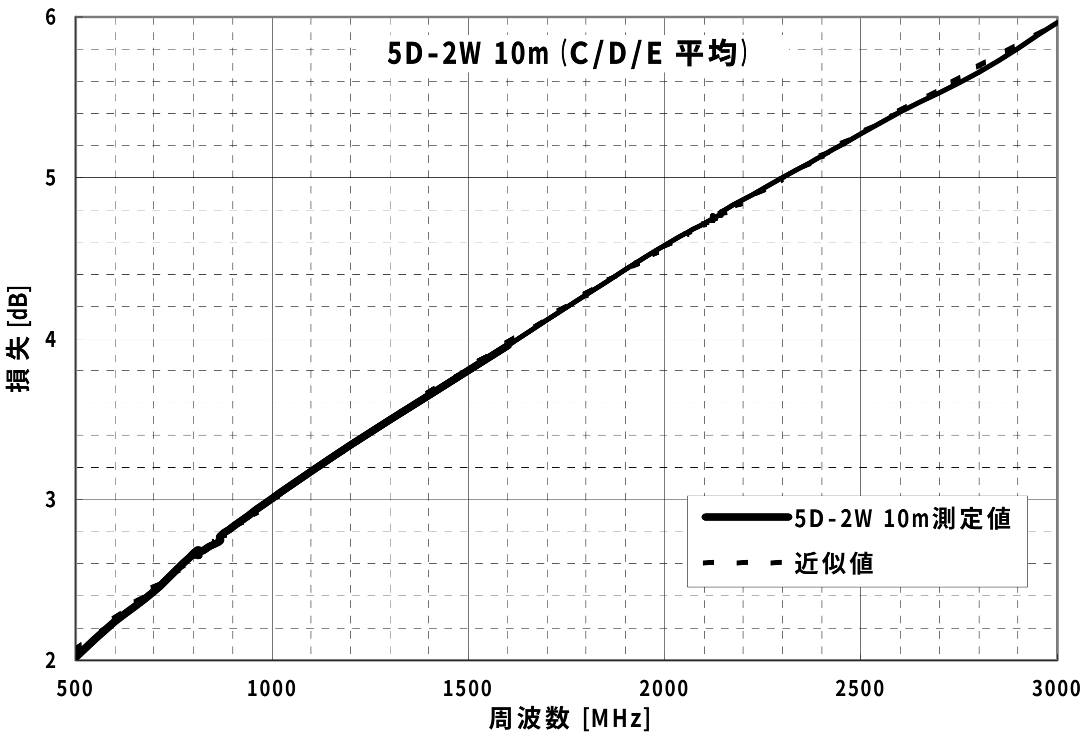
MA5612 B3　2,000MHz帯ダイポールアンテナ

周波数 [MHz]	メーカー値 a [dB]	近似値 b [dB]
1950.00	34.7	34.7
2000.00	34.7	34.7
2050.00	34.7	34.7
2080.00	34.7	34.7
2100.00	34.7	34.7
2110.00	34.7	34.7
2120.00	34.8	34.8
2121.25		**34.8**
2130.00	34.8	34.8
2140.00	34.9	34.9
2142.00		**34.9**
2150.00	34.9	34.9
2160.00	35.0	35.0
2170.00	35.1	35.1
2180.00	35.2	35.2
2190.00	35.2	35.2
2200.00	35.3	35.3
2220.00	35.4	35.4
2240.00	35.6	35.5
2250.00	35.7	35.5



※明朝太字：メーカーの値、**ゴシック太字：測定使用周波数値**

2．同軸ケーブルの特性　5D－2W（10m）

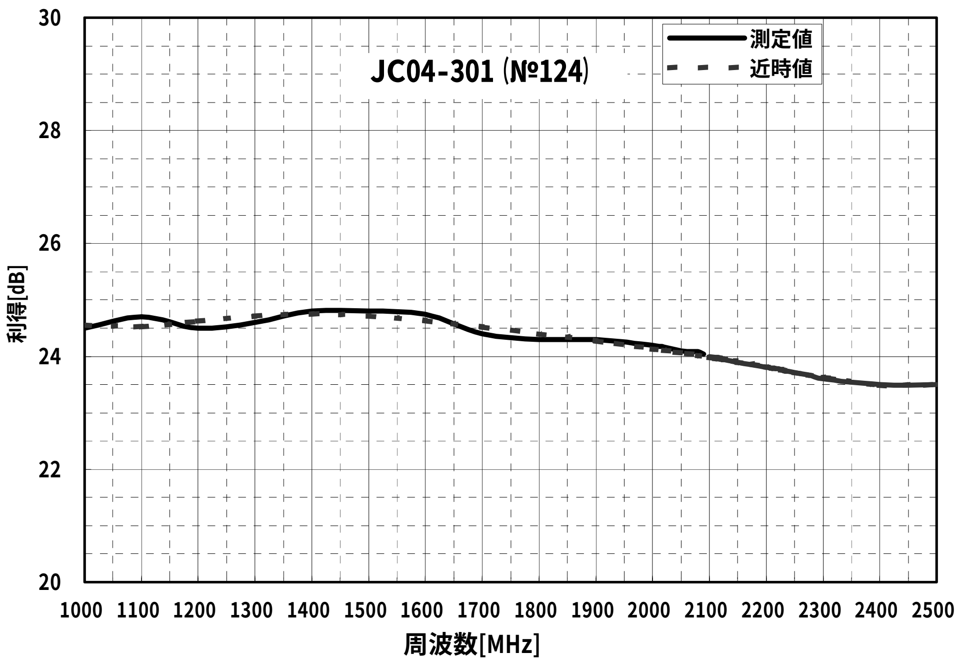


5C-2W 同軸ケーブル特性　10m (C/D/E平均)

周波数 [MHz]	損失 [dB] 測定値	損失 [dB] 近似値	周波数 [MHz]	損失 [dB] 測定値	損失 [dB] 近似値	損失 [dB] 2m近似
500.0	2.0	2.1	1400.0	3.6	3.7	
600.0	2.2	2.3	1600.0	4.0	4.0	
700.0	2.4	2.5	1800.0	4.3	4.3	
810.9	2.7	2.7	2000.0	4.6	4.6	
812.5	**2.7**	2.7	2120.3	4.7	4.7	0.9
814.1	2.7	2.7	**2121.9**	**4.8**	4.7	**0.9**
865.6	2.7	2.8	2123.4	4.7	4.7	0.9
867.2	**2.8**	2.8	2140.6	4.8	4.8	1.0
868.8	**2.8**	2.8	**2142.2**	**4.8**	4.8	**1.0**
870.3	2.8	2.8	2143.8	4.8	4.8	1.0
1000.0	3.0	3.0	2400.0	5.1	5.1	
1200.0	3.3	3.3	2600.0	5.4	5.4	
1400.0	3.6	3.7	2800.0	5.7	5.7	
1600.0	4.0	4.0	3000.0	6.0	6.0	

※ゴシック：測定対象周波数値

3．プリアンプ の利得周波数特性　JC04-301（№124）



JC04-301 プリアンプ の周波数特性

周波数 [MHz]	測定値 a [dB]	近似値 b [dB]	周波数 [MHz]	測定値 a [dB]	近似値 b [dB]
1000	24.5	24.6	2100	24.0	24.0
1100	24.7	24.5	2110	24.0	24.0
1200	24.5	24.6	**2121.25**	**24.0**	**23.9**
1300	24.6	24.7	2125	24.0	23.9
1400	24.8	24.7	**2142.40**	**23.9**	**23.9**
1500	24.8	24.7	2150	23.9	23.9
1600	24.8	24.6	2175	23.9	23.9
1700	24.4	24.5	2200	23.8	23.8
1800	24.3	24.4	2210	23.8	23.8
1900	24.3	24.3	2225	23.8	23.8
2000	24.2	24.1	2230	23.8	23.8
2020	24.2	24.1	2250	23.7	23.7
2040	24.1	24.1	2275	23.7	23.7
2060	24.1	24.0	2300	23.6	23.6
2080	24.1	24.0	2400	23.5	23.5
2090	24.0	24.0	2500	23.5	23.5

※明朝太字：測定値、**ゴシック太字：携帯電話調査周波数値**

4．測定電力から電界強度への変換

対象局	周波数［MHz］	測定電力 Win [dBm]	電圧変換 V [μV]	アンテナ 係数AF[dB]	ケーブル損 Lc [dB]	アンプ利得 Ga [dB]	V+AF+Lc [dB]	電界強度 E[dBμV/m]
PDC	812.125	Win	107	26.9	2.7	—	136.6	**Win+136.6**
	812.400	〃	107	26.9	2.7	—	136.6	**Win+136.6**
	812.425	〃	107	26.9	2.7	—	136.6	**Win+136.6**
	812.475	〃	107	26.9	2.7	—	136.6	**Win+136.6**
	812.250	〃	107	26.9	2.7	—	136.6	**Win+136.6**
	812.725	〃	107	26.9	2.7	—	136.6	**Win+136.6**
	812.900	〃	107	26.9	2.7	—	136.6	**Win+136.6**
CDMA	867.700	〃	107	27.5	2.8	—	137.3	**Win+137.3**
	869.050	〃	107	27.6	2.8	—	137.4	**Win+137.4**
	2121.250	〃	107	34.8	4.7	—	146.5	**Win+146.5**
		〃	107	34.8	5.6	23.9	123.5	**Win+123.5**
WCDMA	2142.400	〃	107	34.9	4.8	—	146.7	**Win+146.7**
		〃	107	34.9	5.8	23.9	123.8	**Win+123.8**

資料 2　調査地点

携帯電話基地局周辺における電界強度調査を行った下記 20 地点の周辺状況と基地局方向および周辺の現場写真を示す。

地　域	地 点 №	GL[m] TP+	距離[m]	基地局方向[°]
茨城県 郊外	**1. Suburb A**	19	237	224
	2. Suburb B	21	640	214
	3. Suburb C	19	351	330
	4. Suburb D	27	453	283
埼玉県 郊外	**5. Suburb E**	10	222	126
	6. Suburb F	10	509	25
	7. Suburb G	10	442	123
	8. Suburb H	7	219	161
	9. Suburb I	5	379	251
	10. Suburb J	6	501	278
東京都 市街	**11. Urban A**	0	257	258
	12. Urban B	0	677	234
東京都 市街	**13. Urban C**	35	435	251
	14. Urban D	36	236	229
東京都 市街	**15. Urban E**	40	179	285
	16. Urban F	39	290	64
	17. Urban G	40	466	72
	18. Urban H	38	187	101
東京都 市街	**19. Urban I**	30	239	242
	20. Urban J	25	298	194

資料 2

Suburb A　地点

茨城県 郊外

基地局－測定地点 距離：237 [m]、基地局からの方向：44 [°]

基地局方向

東側のドーム状建造物

測定アンテナの設置点は携帯基地局方向（TN より右周り 224 度。以下同様に方向を示す。）の平坦な草地で見通し良好。東側道路を挟んで高さ 10mほどの平たいドームがあるが、その他の周囲は開放されている。

Suburb B　地点

茨城県 郊外

基地局－測定地点 距離：640 [m]、基地局からの方向：34 [°]

基地局方向

東側の住宅地

菜園の広い駐車場の奥であり、測定地点周囲は車が入ってこない。携帯基地局方向(214 度)は平坦な草地で前方約 100mに林があり、基地局は見通せない。道路を挟んだ東側は住宅街。

Suburb C　地点

茨城県郊外

基地局－測定地点 距離：351 [m]、基地局からの方向：150 [°]

基地局方向

東側は木造 2 階建住宅

住宅地内の道路の路上であり、西側は広い駐車場、東側は木造 2F の住宅。道路は基地局方向（330 度）に伸びて開放され、基地局は前方の林の上に見通し。自動車の通行は電波到来方向と平行になるが、あまり通行しない。

Suburb D　地点

茨城県郊外

基地局－測定地点 距離：453 [m]、基地局からの方向：103[°]

基地局方向

南側幹線道路の向う側住宅地

基地局方向（283 度）に伸びた道路（約 8m 低い）に隣接した高台の樹木に囲まれた公園内。基地局は木で見通せないが、木立以外の遮へいは無いと思われる。

Suburb E　地点

埼玉県郊外

基地局－測定地点 距離：222 [m]、基地局からの方向：306 [°]


基地局方向


西側の風景

農家が点在する畑地内の道路上であり、周囲は広く開放されている。基地局方向（126 度）には木があるほかは基地局アンテナも見通し良好である。自動車の通行はない。

Suburb F　地点

埼玉県郊外

基地局－測定地点 距離：509 [m]、基地局からの方向：205 [°]


基地局方向


南西側の畑地と木立

農家が点在する畑地内の道路上であり、周囲は広く開放されている。ただし、基地局方向（25 度）は高さ 10m 以上の倉庫、工場があり、基地局は見通せない。自動車は後ろ側を通行するため影響は少ない。

Suburb G　地点

埼玉県郊外

基地局－測定地点 距離：442 [m]、基地局からの方向：303 [°]

基地局方向　　　　　　　　　　　　　　西側の住宅

住宅地入口の路上。南側は畑地で開放されているが、基地局方向（123 度）となる東南側は住宅、ビニールハウスなどがあり、基地局は見通せない。基地局方向の道路の自動車通行量は比較的多い。

Suburb H　地点

埼玉県郊外

基地局－測定地点 距離：219 [m]、基地局からの方向：341 [°]

基地局方向　　　　　　　　　　　　　　東側の木立

公園の広い駐車場であり、基地局方向（161 度）は畑地で基地局の見通しは良好である。前方の建物までは約 80mである。

Suburb I　地点

埼玉県郊外

基地局－測定地点 距離：379 [m]、基地局からの方向：71 [°]


基地局方向


東北側の風景

畑と住宅が混在する道路上。南側は畑で開放されている。基地局（151 度方向）は道路の延長方向であり見通しは良好である。自動車の通行は比較的あり、アルミの箱型トラックでは影響が認められた。

Suburb J　地点

埼玉県郊外

基地局－測定地点距離：501 [m]、基地局からの方向：98 [°]


基地局方向


南側の畑と住宅

畑と住宅が混在する道路上。周囲は広く開放されているが、基地局方向（278 度）はビニールハウスと約 150m には木造 2F の家屋が立っている。ただし基地局は家屋の上に見通し。

Urban A　地点

東京都市街地

基地局－測定地点 距離：257[m]、基地局からの方向：78 [°]

基地局方向

西側の風景

住宅地内の園芸店の一角であり、基地局方向（258 度）は園芸店のビニールハウスが約 5m の距離にあるが比較的開放され基地局は見通せる。ただし GL＋1m 以下では見通し外。

Urban B　地点

東京都市街地

基地局－測定地点 距離：677 [m]、基地局からの方向：54 [°]

基地局方向

東南側の公園風景

測定アンテナ設置点は公園内であり周囲は開放されている。ただし、基地局方向（234 度）は約 15m の高架道路により遮へいされている。また、公園ではゲートボールが行われていたため、周囲に人の通行があった。

Urban C　地点

東京都市街地

基地局－測定地点 距離：435[m]、基地局からの方向：71 [°]

基地局方向

東側のマンション

住宅地内の駐車場。基地局方向（251 度）は見通し出来るが、駐車場は周囲が 6m 程度のネット（下 3m は金網）に囲まれ、また基地局方向以外は 4～5F のマンションで囲まれている。駐車場の出入り自動車が時々あり。

Urban D　地点

東京都市街地

基地局－測定地点 距離：236 [m]、基地局からの方向：49 [°]

基地局方向

北東側の歩道橋

高層住宅地の幹線道路に平行した住宅地内への出入りの路上であるが自動車の通行はない。基地局方向（229 度）は 2F 木造住宅と離れた場所には高層マンションがあり見通し外である。

Urban E　地点

東京都市街地

基地局－測定地点 距離：179[m]、基地局からの方向：105 [°]

基地局方向

南側の風景

住宅地内の周辺が空地で囲まれた路上であり、自動車の通行は多少ある。基地局方向（285 度）は道路に 1m 高の金属柵と約 50m に 2F 木造アパートがあり、基地局アンテナは屋根上に見通せる。ただし、電界は低いので、2GHz 帯測定ではプリアンプを使用。

Urban F　地点

東京都市街地

基地局－測定地点 距離：290 [m]、基地局からの方向：244 [°]

基地局方向

西側の風景

住宅地内の周囲が開けた空き地（過去に駐車場として使用）。基地局方向（64 度）は家屋があり基地局アンテナは見通せないが、電波は家屋の間から到来する。

Urban G　地点

東京都市街地

基地局－測定地点 距離：466[m]、基地局からの方向：252 [°]

基地局方向

西側の住宅と児童遊園

住宅地内の後方（西側）は児童遊園となる路上、東側は駐車場で比較的開けた場所。基地局方向（71 度）は 2F 木造アパートと木により基地局アンテナは見通せない。 2GHz 帯測定では、電界が低いので、プリアンプを使用。

Urban H　地点

東京都市街地

基地局－測定地点 距離：187 [m]、基地局からの方向：281 [°]

基地局方向

南側のマンション

後方に 6F アパートのある路上。基地局方向（101 度）となる東南東側は駐車場等で開け、基地局アンテナは家屋の上に見通し出来る。2GHz 帯測定では、電界が低いので、プリアンプを使用。

Urban I　地点

東京都市街地

基地局－測定地点 距離：239[m]、基地局からの方向：62[°]

基地局方向

南東側のﾌﾞﾛｯｸ塀

高層ビル街の駐車場（後方は小さな菜園）であり、測定アンテナの左右 1.5～2m は塀などで閉鎖されている。基地局方向（242 度）は道路を挟んで距離約 15m の 5F ビル等により遮へいされた場所である。

Urban J　地点

東京都市街地

基地局－測定地点 距離：298 [m]、基地局からの方向：14 [°]

基地局方向

北側の風景

高層ビル街の 15m 幅の路上であり、電波は道路に対して斜めに入射するため基地局方向（194 度）は比較的開放されている。ただし基地局方向は 9F ビルなどで遮へいされている。また斜前方（道路に平行して）に 35F マンションがある。

資料 3　調査データ

調査データは次の 3 種のデータに示す。

資 3.1 基本調査：ダイポールアンテナによる 20 地点の調査データ。
資 3.2 補足調査：補足調査 2 地点でのダイポールアンテナによる垂直・水平偏波及び等方性アンテナによる 1 地点の調査データ。
資 3.3 調査結果一覧表：上記調査データの一覧とグラフ。

資 3.1 基本調査

携帯電話基地局周辺における、地点毎の 800MHz、2GHz 帯域の基本調査データを示す。

地点№　Suburb A～J、Urban A～J

基地局からの距離：基地局と調査地点間の距離
方向：基地局から見た調査地点の方向（TN から右回り方向）
測定帯域幅：原則携帯電話の占有帯域幅

（ａ）告示第 300 号のハイトパターン

基準点位置におけるハイトパターンのグラフ
ハイトパターン電界強度
ハイト平均値：ハイトパターンの平均電界強度 Ea（ハイト 20 点 Ea）
ハイト最大値：ハイトパターンの最大電界強度値

（ｂ）告示 300 号　6 分間の平均電界強度

① 測定値：告示第 300 号による 6 分間の平均電界強度。
（a）項のハイトパターン測定で、レベルが最大となった高さにおける 6 分間の連続測定値
② 計算値：告示第 300 号で規定された計算方法による電界強度計算値。
大地反射（係数 2.56）の有無による値。
③ 電界強度 6 分間の時間変化:6 分間平均電界強度の 10 秒毎の時間変化。

（ｃ）ITU-T Rec K.61 電界強度

ITU-T Rec K.61 で勧告されている次の測定値。

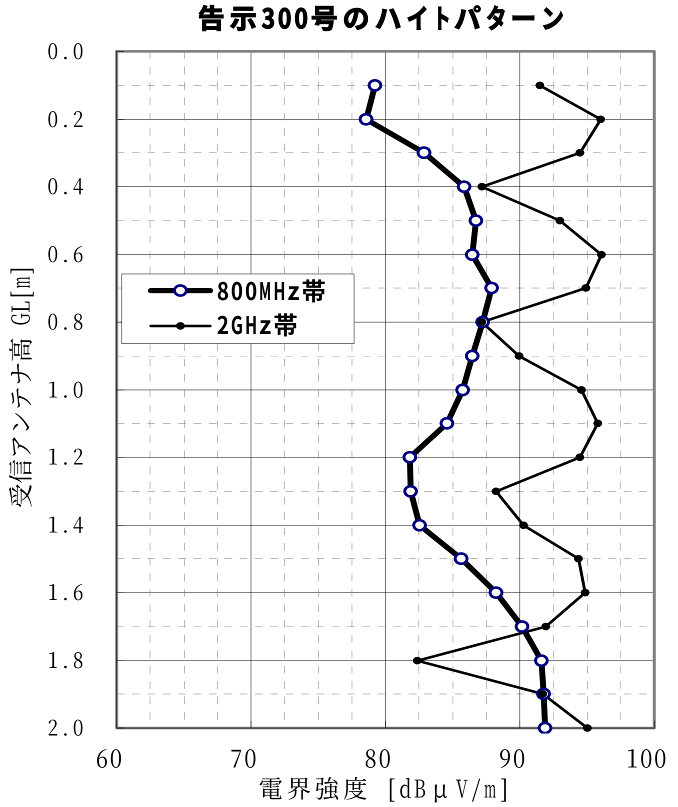
① 基準点および前後 20cm の 3 測定点における、高さ 110,150,170cm (3 点) の各々の 6 分間平均電界強度。
② 3 点平均：Rec K.61 の $3^{高さ}$=3 点の平均電界強度（Rec 3 点Ea）。
③ 9 点平均：Rec K.61 の基準点と前後 20cmの $3^{測定点}\times3^{高さ}$=9 点の平均電界強度（Rec 9 点Ea）。

資3.1 基本調査 Suburb A　基地局から距離：237m、方向：44度

（測定帯域幅　800MHz帯：32kHz　2GHz帯：5MHz）

a．告示300号 ハイトパターン

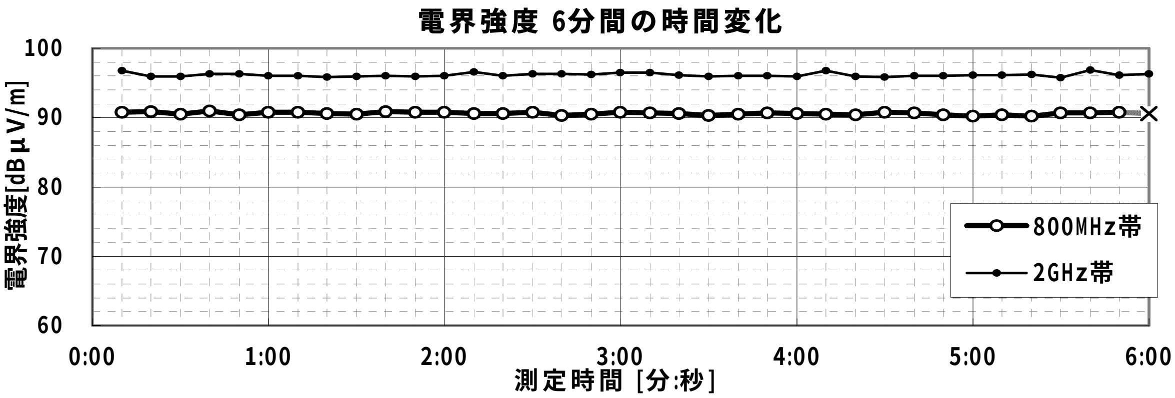
測定日:H19.10.31



Ant高 GL [m]	ハイトパターン電界強度 E [dBμV/m] 800MHz帯	2GHz帯
0.1	79.23	91.50
0.2	78.58	96.03
0.3	82.88	94.45
0.4	85.87	87.18
0.5	86.72	93.01
0.6	86.44	96.05
0.7	87.91	94.90
0.8	87.22	87.16
0.9	86.45	89.93
1.0	85.77	94.59
1.1	84.61	95.81
1.2	81.80	94.49
1.3	81.90	88.24
1.4	82.54	90.26
1.5	85.62	94.36
1.6	88.21	94.86
1.7	90.16	91.93
1.8	91.61	82.40
1.9	91.75	91.73
2.0	91.89	95.02
ハイト平均値	87.38	93.30
ハイト最大値	91.89	96.05

b．告示300号　6分間の平均電界強度

	800MHz帯 [dBμV/m]			2GHz帯 [dBμV/m]		
	測定値	計算値		測定値	計算値	
		反射なし	反射あり		反射なし	反射あり
6分間平均値	90.60	105.82	109.90	96.17	112.48	116.56



c．ITU-T Rec K.61電界強度

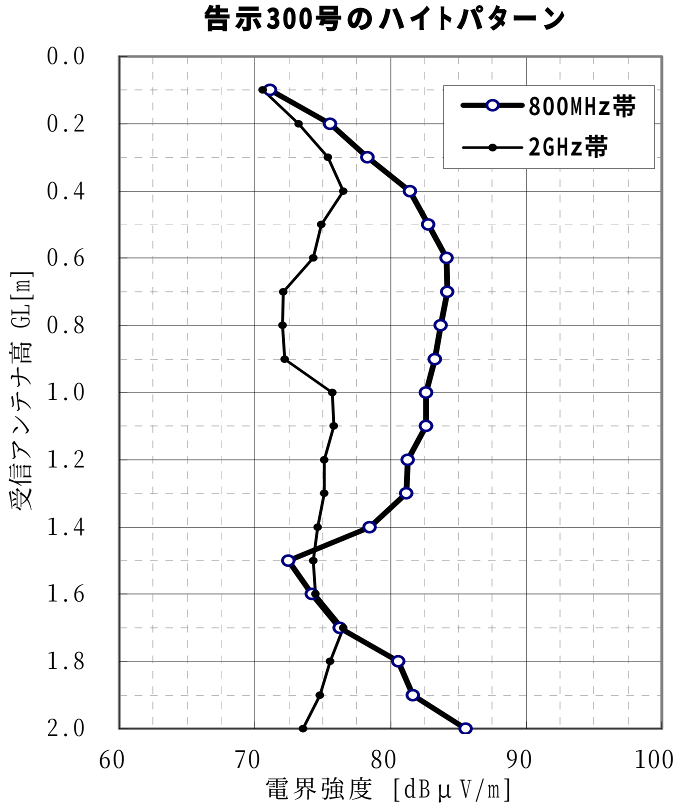
受信高 GL[cm]	Rec K.61 電界強度 [dBμV/m] 800MHz帯 基準点	+20cm	-20cm	2GHz帯 基準点	+20cm	-20cm
110	84.07	84.57	80.59	95.19	95.52	94.99
150	83.36	87.77	82.00	94.72	96.46	94.99
170	89.32	91.55	85.59	91.27	92.67	91.42
3点平均	86.46	88.87	83.26	94.04	95.16	94.09
9点平均	86.77			94.46		

資3.1　基本調査 Suburb B　基地局から距離：640m、方向：34度

（測定帯域幅　800MHz帯：32kHz　2GHz帯：5MHz）

a．告示300号 ハイトパターン

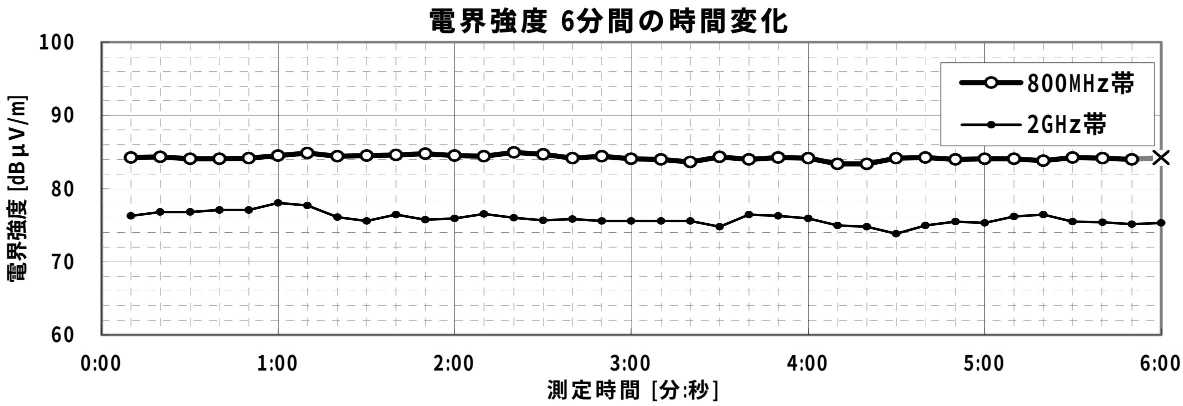
測定日:H19.10.31



Ant高 GL [m]	ハイトパターン電界強度 E [dBμV/m] 800MHz帯	2GHz帯
0.1	71.10	70.59
0.2	75.54	73.25
0.3	78.29	75.41
0.4	81.44	76.51
0.5	82.78	74.91
0.6	84.14	74.29
0.7	84.21	72.08
0.8	83.71	72.05
0.9	83.27	72.21
1.0	82.63	75.73
1.1	82.62	75.83
1.2	81.28	75.14
1.3	81.17	75.14
1.4	78.47	74.64
1.5	72.46	74.32
1.6	74.20	74.46
1.7	76.24	76.54
1.8	80.57	75.53
1.9	81.64	74.77
2.0	85.53	73.57
ハイト平均値	81.49	74.61
ハイト最大値	85.53	76.54

b．告示300号　6分間の平均電界強度

	800MHz帯 [dBμV/m]			2GHz帯 [dBμV/m]		
	測定値	計算値		測定値	計算値	
		反射なし	反射あり		反射なし	反射あり
6分間平均値	84.23	97.19	101.27	76.00	103.85	107.93



c．ITU-T Rec K.61電界強度

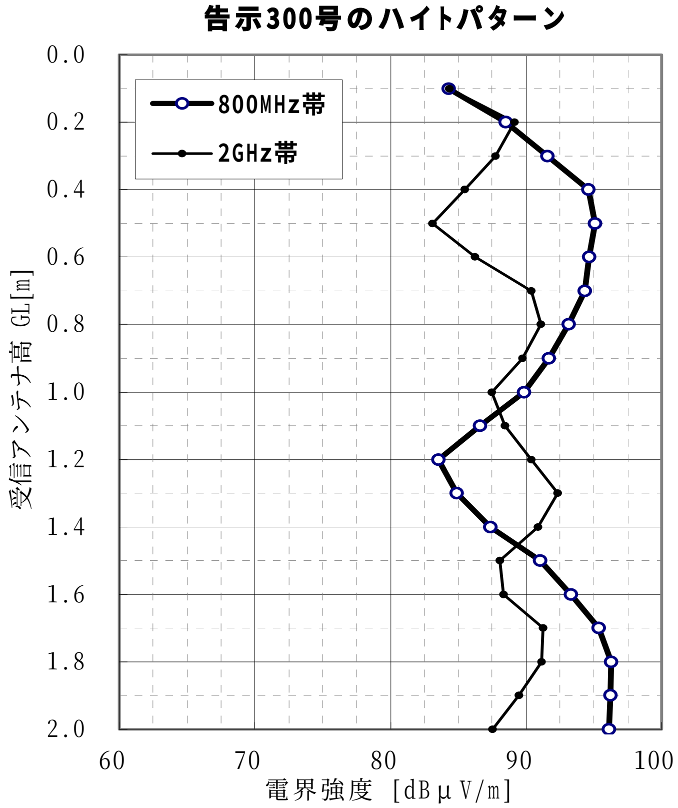
受信高 GL[cm]	Rec K.61 電界強度 [dBμV/m] 800MHz帯 基準点	+20cm	-20cm	2GHz帯 基準点	+20cm	-20cm
110	81.98	83.76	82.69	76.43	74.46	77.27
150	70.11	79.13	79.89	74.60	73.29	73.10
170	76.25	81.08	79.70	76.75	75.82	76.55
3点平均	78.45	81.74	80.99	76.02	74.65	75.98
9点平均	80.61			75.60		

資3.1　基本調査 Suburb C　基地局から距離：351m、方向：150度

（測定帯域幅　800MHz帯：32kHz　2GHz帯：5MHz）

a．告示300号 ハイトパターン

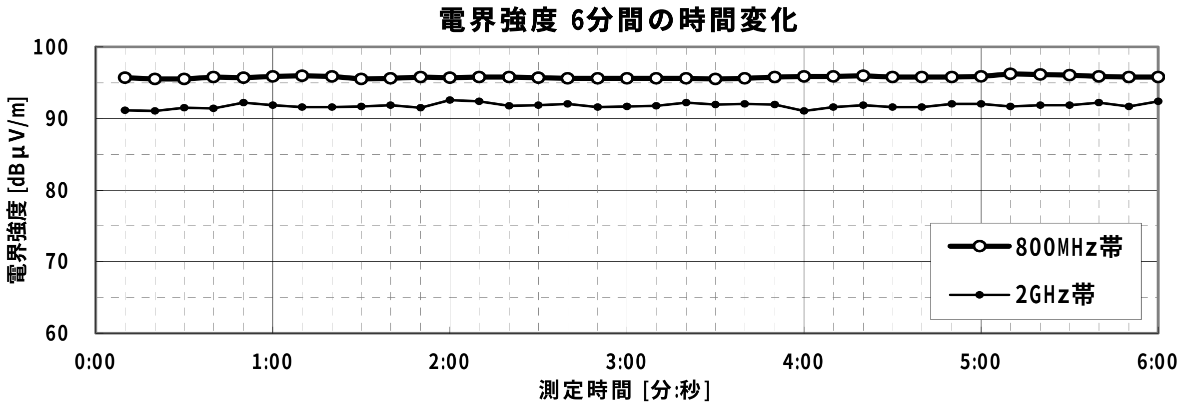
測定日:H19.11.01



Ant高 GL [m]	ハイトパターン電界強度 E [dBμV/m]	
	800MHz帯	2GHz帯
0.1	84.29	84.35
0.2	88.48	89.17
0.3	91.59	87.76
0.4	94.58	85.48
0.5	95.10	83.08
0.6	94.65	86.21
0.7	94.35	90.41
0.8	93.17	91.11
0.9	91.70	89.73
1.0	89.86	87.50
1.1	86.59	88.44
1.2	83.56	90.41
1.3	84.88	92.31
1.4	87.38	90.89
1.5	91.04	88.08
1.6	93.30	88.35
1.7	95.35	91.28
1.8	96.30	91.13
1.9	96.24	89.45
2.0	96.11	87.51
ハイト平均値	92.97	89.22
ハイト最大値	96.30	92.31

b．告示300号　6分間の平均電界強度

	800MHz帯 [dBμV/m]			2GHz帯 [dBμV/m]		
	測定値	計算値		測定値	計算値	
		反射なし	反射あり		反射なし	反射あり
6分間平均値	95.78	102.41	106.49	91.81	109.07	113.15



c．ITU-T Rec K.61電界強度

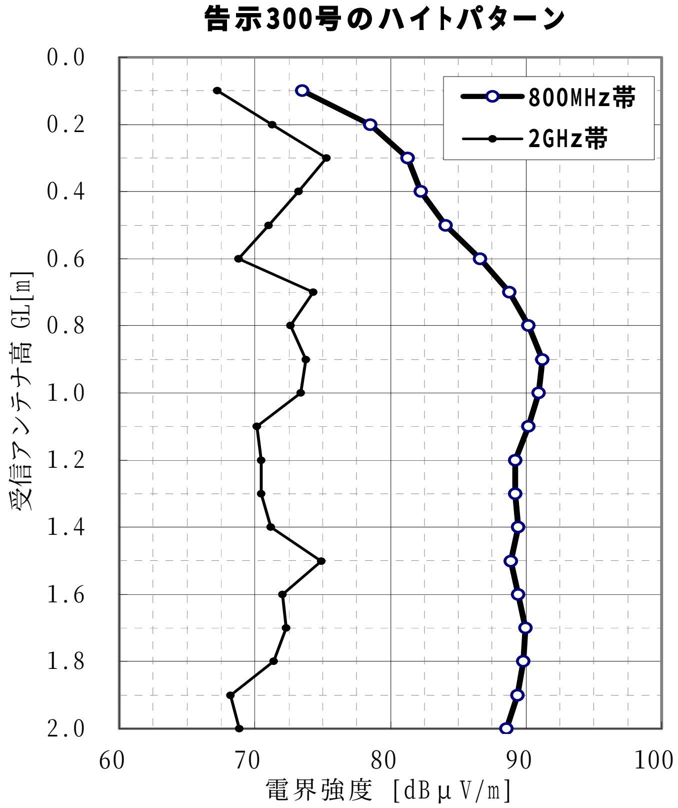
受信高 GL[cm]	Rec K.61 電界強度　[dBμV/m]					
	800MHz帯			2GHz帯		
	基準点	+20cm	-20cm	基準点	+20cm	-20cm
110	87.01	91.75	89.60	88.54	86.70	88.23
150	90.35	89.26	92.44	88.27	87.39	87.35
170	94.77	94.98	95.55	90.89	91.39	91.19
3点平均	91.84	92.62	93.19	89.40	89.02	89.25
9点平均	92.59			89.23		

資3.1　基本調査 Suburb D　基地局から距離：453m、方向：103度

（測定帯域幅　800MHz帯：32kHz　2GHz帯：5MHz）

a. 告示300号 ハイトパターン

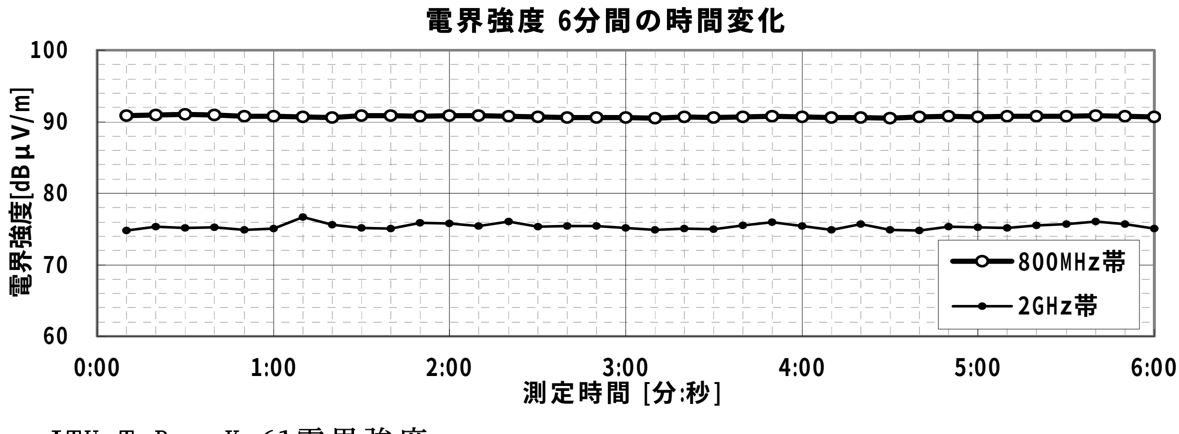
測定日:H19.11.01



Ant高 GL [m]	ハイトパターン電界強度 E [dBμV/m]	
	800MHz帯	2GHz帯
0.1	73.50	67.22
0.2	78.51	71.30
0.3	81.25	75.27
0.4	82.22	73.22
0.5	84.10	71.02
0.6	86.62	68.82
0.7	88.79	74.32
0.8	90.17	72.64
0.9	91.21	73.77
1.0	90.91	73.38
1.1	90.15	70.17
1.2	89.22	70.47
1.3	89.22	70.45
1.4	89.41	71.17
1.5	88.86	74.88
1.6	89.44	72.06
1.7	89.95	72.29
1.8	89.80	71.38
1.9	89.37	68.20
2.0	88.55	68.84
ハイト平均値	88.52	72.07
ハイト最大値	91.21	75.27

b. 告示300号　6分間の平均電界強度

	800MHz帯 [dBμV/m]			2GHz帯 [dBμV/m]		
	測定値	計算値		測定値	計算値	
		反射なし	反射あり		反射なし	反射あり
6分間平均値	90.72	100.59	104.67	75.40	106.85	110.93



c. ITU-T Rec K.61電界強度

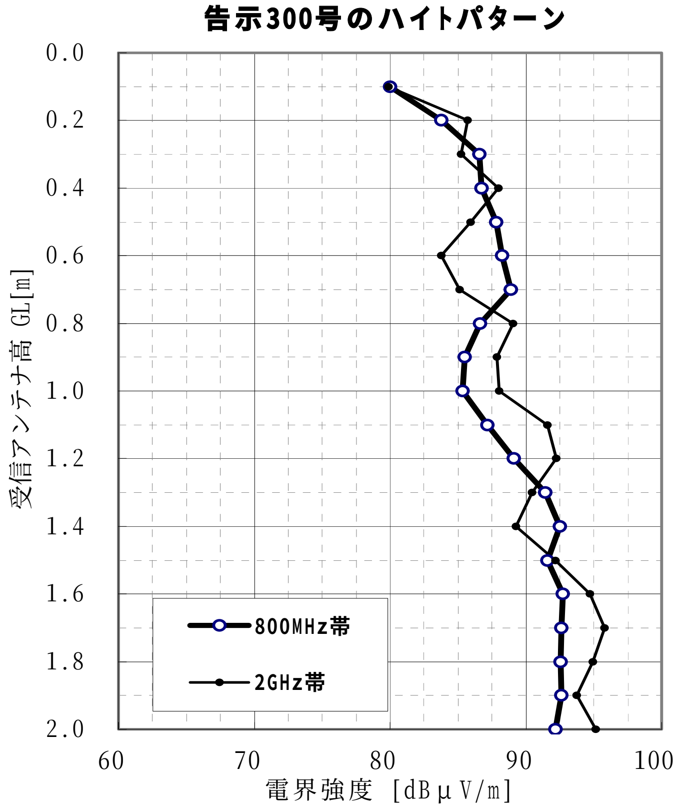
受信高 GL[cm]	Rec K.61 電界強度 [dBμV/m]					
	800MHz帯			2GHz帯		
	基準点	+20cm	-20cm	基準点	+20cm	-20cm
110	89.53	88.90	85.11	69.81	71.05	69.34
150	89.34	86.90	86.81	73.93	74.54	73.63
170	89.89	85.58	89.25	72.05	74.08	72.61
3点平均	89.59	87.34	87.39	72.25	73.47	72.21
9点平均	88.24			72.68		

資3.1　基本調査 Suburb E　基地局から距離：222m、方向：306度

（測定帯域幅　800MHz帯：1.48MHz　2GHz帯：1.48MHz）

a．告示300号 ハイトパターン

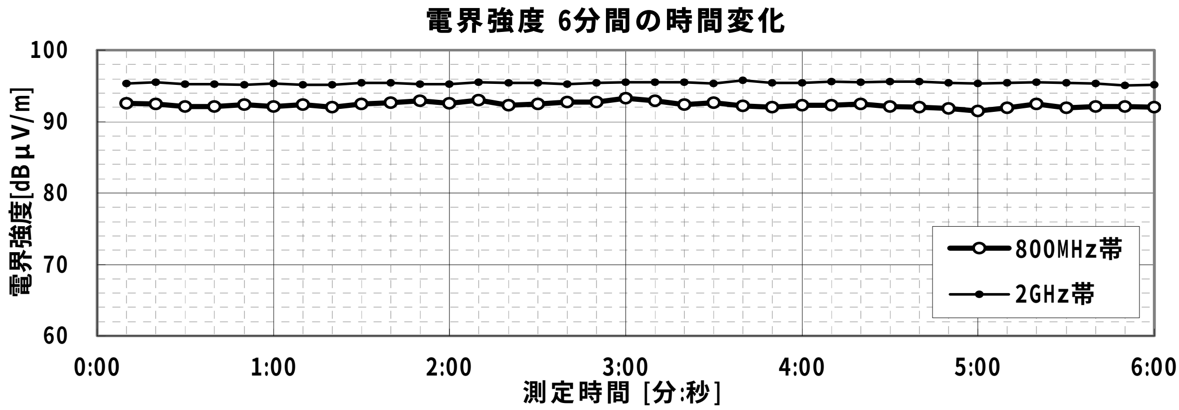
測定日:H19.11.03



Ant高 GL [m]	ハイトパターン電界強度 E [dBμV/m]	
	800MHz帯	2GHz帯
0.1	79.98	79.87
0.2	83.78	85.69
0.3	86.59	85.25
0.4	86.75	88.00
0.5	87.79	85.94
0.6	88.25	83.75
0.7	88.92	85.14
0.8	86.62	89.06
0.9	85.48	87.87
1.0	85.32	88.04
1.1	87.15	91.60
1.2	89.13	92.23
1.3	91.45	90.47
1.4	92.52	89.28
1.5	91.58	92.20
1.6	92.73	94.70
1.7	92.62	95.81
1.8	92.54	94.91
1.9	92.64	93.73
2.0	92.17	95.17
ハイト平均値	89.87	91.25
ハイト最大値	92.73	95.81

b．告示300号　6分間の平均電界強度

	800MHz帯 [dBμV/m]			2GHz帯 [dBμV/m]		
	測定値	計算値		測定値	計算値	
		反射なし	反射あり		反射なし	反射あり
6分間平均値	92.37	90.12	94.20	95.39	90.89	94.98



c．ITU-T Rec K.61電界強度

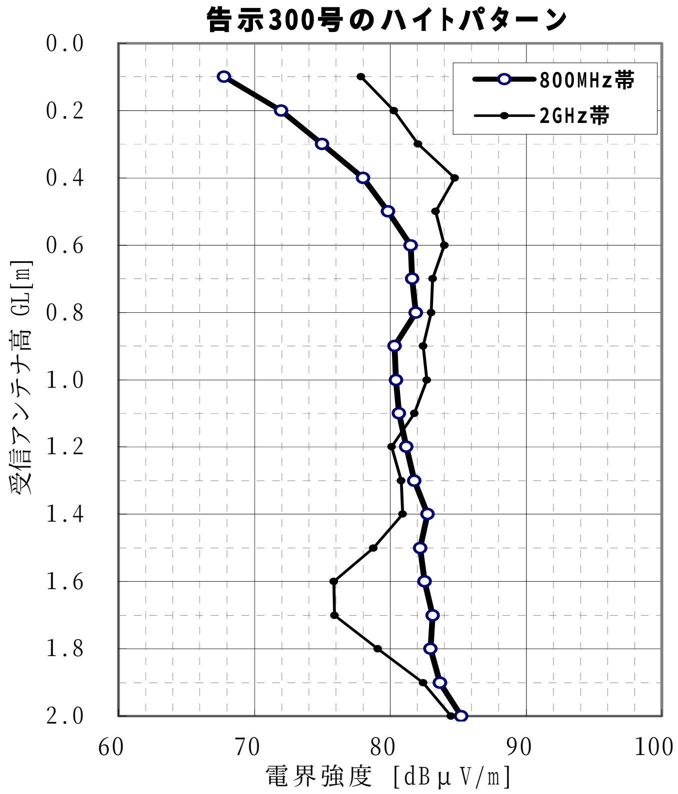
受信高 GL[cm]	Rec K.61 電界強度 [dBμV/m]					
	800MHz帯			2GHz帯		
	基準点	+20cm	-20cm	基準点	+20cm	-20cm
110	86.69	82.49	87.85	91.42	82.72	86.35
150	92.66	90.16	89.68	91.77	86.93	89.74
170	92.40	87.88	90.73	95.23	88.66	92.33
3点平均	91.30	87.85	89.58	93.17	86.74	90.12
9点平均	89.80			90.76		

資3.1　基本調査 Suburb F　基地局から距離：509m、方向：205度

（測定帯域幅　800MHz帯：1.48MHz　2GHz帯：1.48MHz）

a．告示300号 ハイトパターン

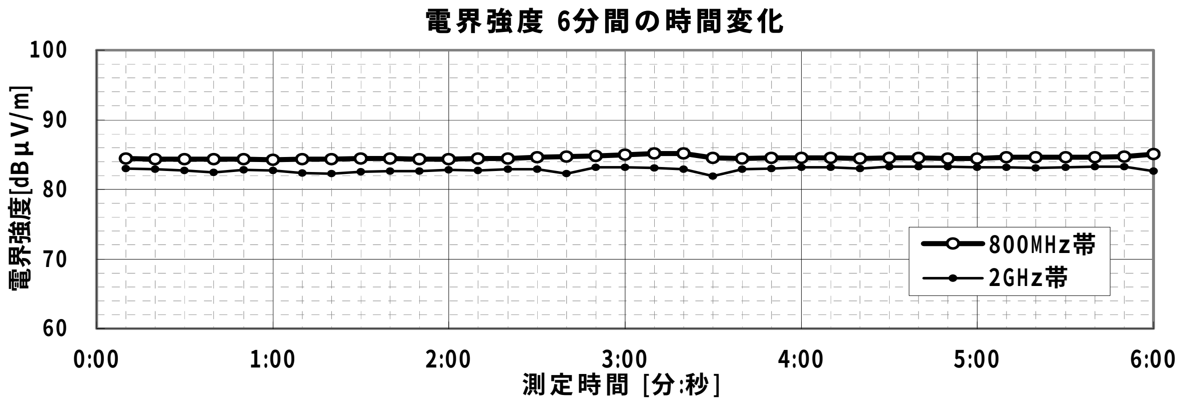
測定日:H19.11.03



Ant高 GL [m]	ハイトパターン電界強度 E [dBμV/m] 800MHz帯	2GHz帯
0.1	67.74	77.85
0.2	71.95	80.27
0.3	75.01	82.06
0.4	77.98	84.73
0.5	79.82	83.33
0.6	81.51	84.01
0.7	81.60	83.13
0.8	81.88	83.04
0.9	80.35	82.40
1.0	80.41	82.69
1.1	80.64	81.76
1.2	81.16	80.09
1.3	81.80	80.79
1.4	82.73	80.91
1.5	82.23	78.77
1.6	82.53	75.83
1.7	83.11	75.88
1.8	82.99	79.07
1.9	83.64	82.43
2.0	85.22	84.46
ハイト平均値	81.41	81.82
ハイト最大値	85.22	84.73

b．告示300号　6分間の平均電界強度

	800MHz帯 E [dBμV/m]			2GHz帯 [dBμV/m]		
	測定値	計算値		測定値	計算値	
		反射なし	反射あり		反射なし	反射あり
6分間平均値	84.56	90.18	94.27	82.89	95.00	99.08



c．ITU-T Rec K.61電界強度

受信高 GL[cm]	Rec K.61 電界強度 [dBμV/m] 800MHz帯 基準点	+20cm	-20cm	2GHz帯 基準点	+20cm	-20cm
110	80.31	85.42	83.07	81.72	79.19	83.03
150	82.56	89.12	84.54	78.09	74.99	79.28
170	82.09	89.61	84.99	76.39	78.37	75.26
3点平均	81.76	88.41	84.27	79.32	77.86	80.27
9点平均	85.68			79.26		

資3.1 基本調査 Suburb G

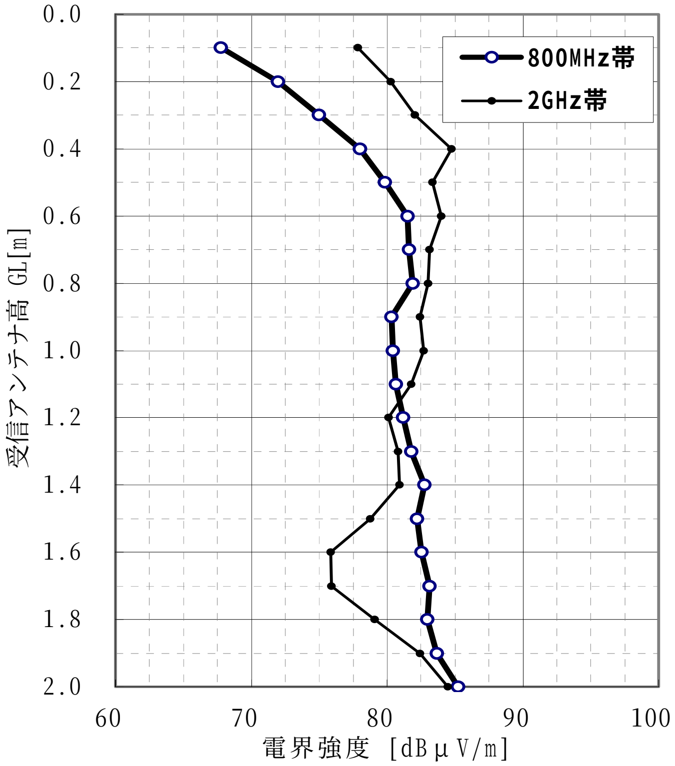
基地局から距離：442m、方向：303度

（測定帯域幅　800MHz帯：1.48MHz　2GHz帯：1.48MHz）

a．告示300号 ハイトパターン

測定日:H19.11.07

告示300号のハイトパターン

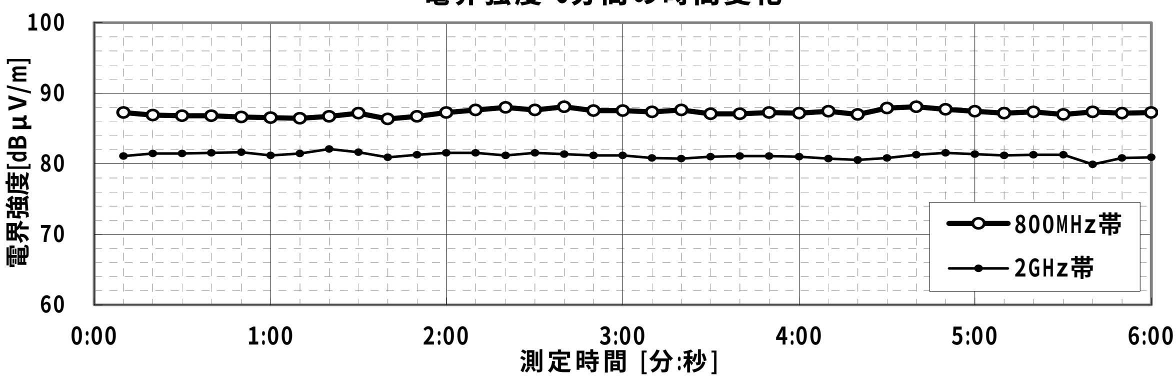


Ant高 GL [m]	ハイトパターン電界強度 E [dBμV/m]	
	800MHz帯	2GHz帯
0.1	71.70	80.31
0.2	73.85	78.98
0.3	74.43	71.99
0.4	77.69	75.90
0.5	78.41	75.73
0.6	79.17	76.47
0.7	79.13	80.13
0.8	76.73	81.98
0.9	76.34	79.80
1.0	78.89	77.81
1.1	81.61	76.31
1.2	81.10	77.93
1.3	79.93	74.68
1.4	80.33	78.81
1.5	82.17	78.26
1.6	85.49	73.13
1.7	87.67	73.98
1.8	86.55	77.71
1.9	86.71	76.26
2.0	87.76	77.16
ハイト平均値	82.59	77.84
ハイト最大値	87.76	81.98

b．告示300号　6分間の平均電界強度

	800MHz帯 [dBμV/m]			2GHz帯 [dBμV/m]		
	測定値	計算値		測定値	計算値	
		反射なし	反射あり		反射なし	反射あり
6分間平均値	87.27	93.44	97.52	81.20	96.93	101.02

電界強度 6分間の時間変化



c．ITU-T Rec K.61電界強度

受信高 GL[cm]	Rec K.61 電界強度 [dBμV/m]					
	800MHz帯			2GHz帯		
	基準点	+20cm	-20cm	基準点	+20cm	-20cm
110	80.52	65.52	84.57	77.40	74.72	77.52
150	81.51	71.84	80.76	75.48	81.04	77.61
170	86.08	82.62	84.24	73.25	82.26	80.82
3点平均	83.42	78.27	83.50	75.70	80.35	78.94
9点平均	82.31			78.73		

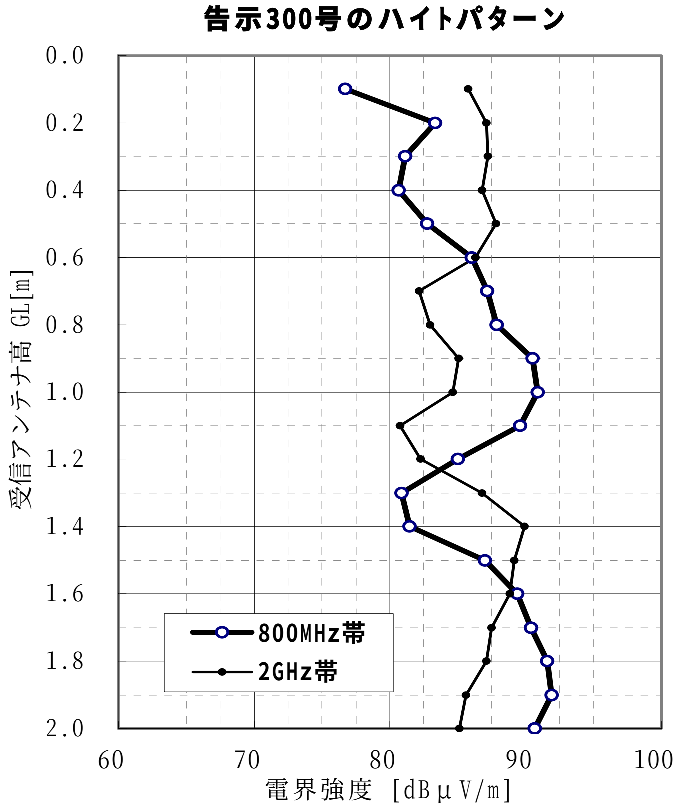
資3.1 基本調査 Suburb H

基地局から距離：219m、方向：341度

（測定帯域幅　800MHz帯：1.48MHz　2GHz帯：1.48MHz）

a．告示300号 ハイトパターン

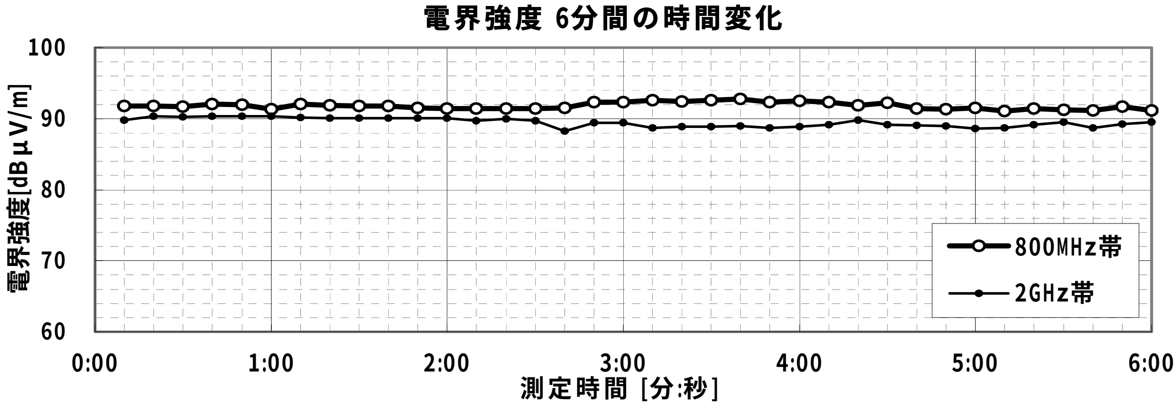
測定日:H19.11.07



Ant高 GL [m]	ハイトパターン電界強度 E [dBμV/m] 800MHz帯	2GHz帯
0.1	76.71	85.75
0.2	83.35	87.10
0.3	81.11	87.20
0.4	80.65	86.77
0.5	82.77	87.80
0.6	86.02	86.30
0.7	87.18	82.17
0.8	87.88	82.99
0.9	90.52	85.06
1.0	90.89	84.62
1.1	89.61	80.76
1.2	84.99	82.27
1.3	80.84	86.80
1.4	81.45	89.90
1.5	87.03	89.15
1.6	89.38	88.85
1.7	90.39	87.52
1.8	91.57	87.11
1.9	91.90	85.58
2.0	90.67	85.13
ハイト平均値	88.03	86.53
ハイト最大値	91.90	89.90

b．告示300号　6分間の平均電界強度

	800MHz帯 [dBμV/m] 測定値	計算値 反射なし	計算値 反射あり	2GHz帯 [dBμV/m] 測定値	計算値 反射なし	計算値 反射あり
6分間平均値	91.84	82.89	86.97	89.53	84.82	88.91



c．ITU-T Rec K.61電界強度

受信高 GL[cm]	Rec K.61 電界強度 [dBμV/m] 800MHz帯 基準点	+20cm	-20cm	2GHz帯 基準点	+20cm	-20cm
110	85.59	85.48	86.78	81.79	84.39	88.59
150	84.97	81.93	82.78	89.68	89.39	82.70
170	89.16	86.76	86.44	88.54	87.23	87.56
3点平均	86.99	85.16	85.67	87.77	87.46	86.93
9点平均	86.01			87.40		

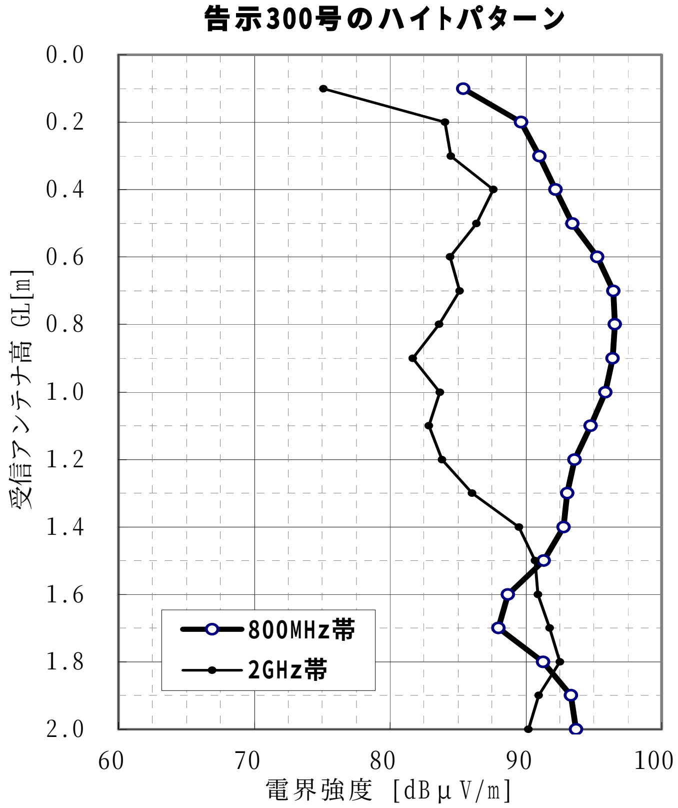
資3.1　基本調査 Suburb Ⅰ

基地局から距離：379m、方向：71度

（測定帯域幅　800MHz帯：1.48MHz　2GHz帯：1.48MHz）

a. 告示300号 ハイトパターン

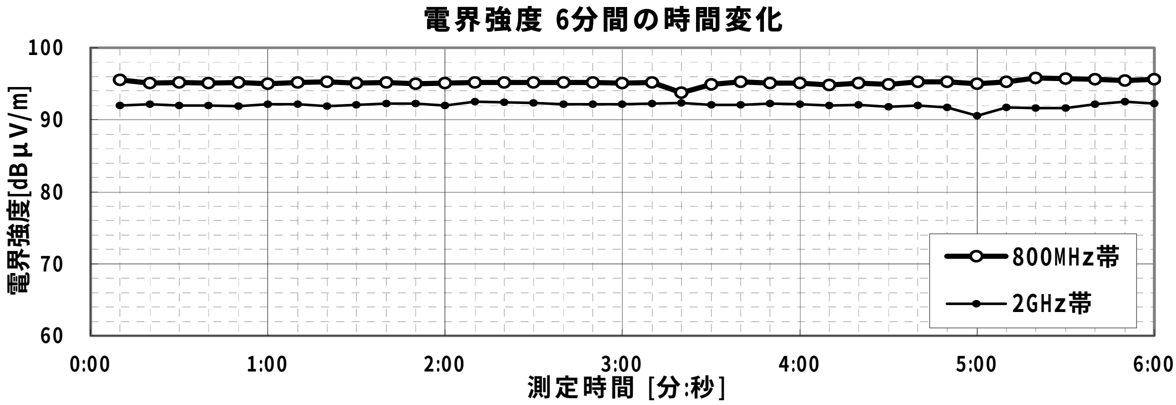
測定日:H19.11.08



Ant高	ハイトパターン電界強度	
GL [m]	E [dBμV/m]	
	800MHz帯	2GHz帯
0.1	85.40	75.08
0.2	89.64	84.07
0.3	90.99	84.46
0.4	92.18	87.60
0.5	93.45	86.37
0.6	95.27	84.40
0.7	96.43	85.12
0.8	96.56	83.60
0.9	96.39	81.67
1.0	95.86	83.69
1.1	94.77	82.86
1.2	93.60	83.84
1.3	93.06	86.05
1.4	92.77	89.48
1.5	91.32	90.67
1.6	88.70	90.91
1.7	87.99	91.75
1.8	91.29	92.51
1.9	93.31	90.95
2.0	93.68	90.17
ハイト平均値	93.49	87.95
ハイト最大値	96.56	92.51

b. 告示300号　6分間の平均電界強度

	800MHz帯 [dBμV/m]			2GHz帯 [dBμV/m]		
	測定値	計算値		測定値	計算値	
		反射なし	反射あり		反射なし	反射あり
6分間平均値	95.18	92.78	96.86	92.06	96.70	100.78



c. ITU-T Rec K.61電界強度

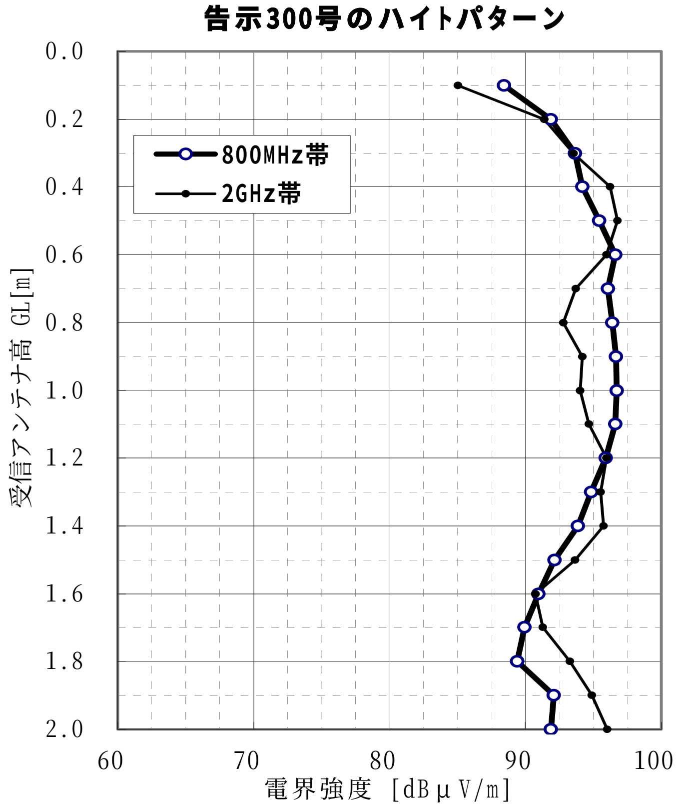
受信高 GL[cm]	Rec K.61 電界強度 [dBμV/m]					
	800MHz帯			2GHz帯		
	基準点	+20cm	-20cm	基準点	+20cm	-20cm
110	94.28	93.44	93.31	88.52	88.98	90.02
150	85.89	85.78	84.80	85.21	88.07	90.32
170	89.73	86.31	92.16	91.89	93.01	94.10
3点平均	91.26	90.02	91.35	89.36	90.58	91.90
9点平均	90.91			90.74		

資3.1　基本調査 Suburb J　基地局から距離：501m、方向：98度

（測定帯域幅 800MHz帯：1.48MHz　2GHz帯：1.48MHz）

a．告示300号 ハイトパターン

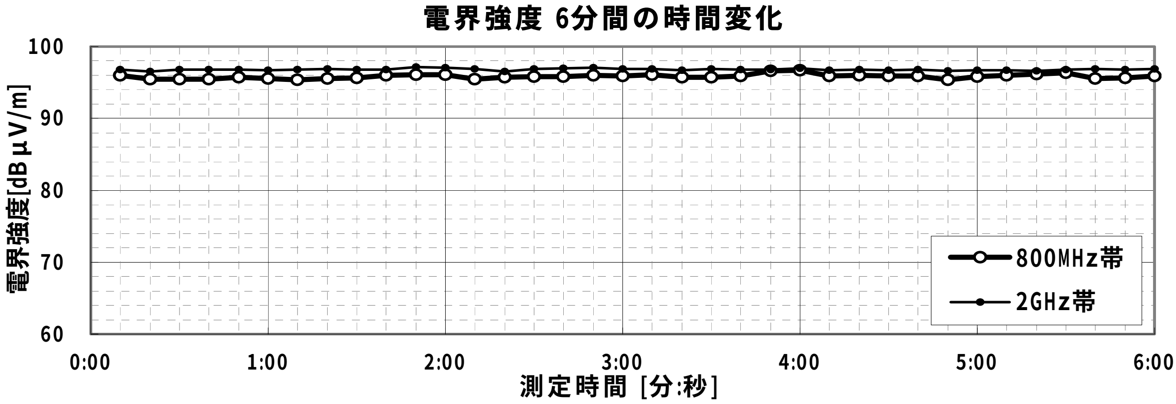
測定日:H19.11.08



Ant高	ハイトパターン電界強度	
GL [m]	E [dBμV/m]	
	800MHz帯	2GHz帯
0.1	88.40	85.02
0.2	91.88	91.39
0.3	93.67	93.54
0.4	94.19	96.22
0.5	95.42	96.75
0.6	96.60	95.94
0.7	96.05	93.68
0.8	96.40	92.77
0.9	96.68	94.18
1.0	96.70	94.05
1.1	96.59	94.66
1.2	95.91	95.96
1.3	94.83	95.55
1.4	93.88	95.76
1.5	92.14	93.63
1.6	90.97	90.72
1.7	89.91	91.29
1.8	89.37	93.27
1.9	92.09	94.91
2.0	91.89	96.00
ハイト平均値	94.38	94.35
ハイト最大値	96.70	96.75

b．告示300号　6分間の平均電界強度

	800MHz帯 [dBμV/m]			2GHz帯 [dBμV/m]		
	測定値	計算値		測定値	計算値	
		反射なし	反射あり		反射なし	反射あり
6分間平均値	95.86	93.68	97.77	96.81	93.22	97.31



c．ITU-T Rec K.61電界強度

受信高 GL[cm]	Rec K.61 電界強度 [dBμV/m]					
	800MHz帯			2GHz帯		
	基準点	+20cm	-20cm	基準点	+20cm	-20cm
110	95.31	96.91	96.95	94.79	94.15	95.55
150	91.26	96.80	94.13	93.01	93.88	90.28
170	89.93	94.91	93.20	92.74	92.24	90.66
3点平均	92.80	96.30	95.07	93.61	93.50	92.88
9点平均	94.95			93.34		

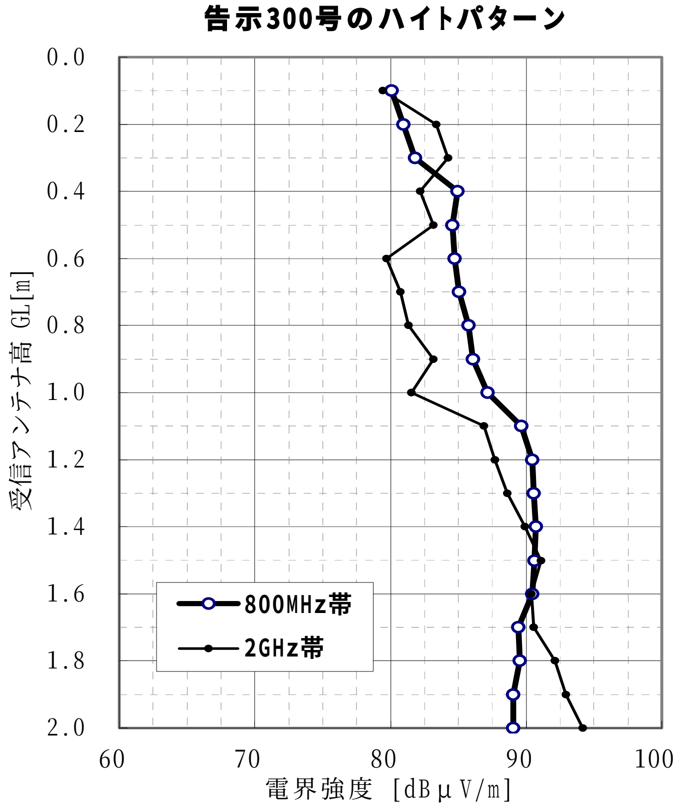
資3.1　基本調査 Urban A

基地局から距離：257m、方向：78度

（測定帯域幅　800MHz帯：32kHz　2GHz帯：5MHz）

a．告示300号 ハイトパターン

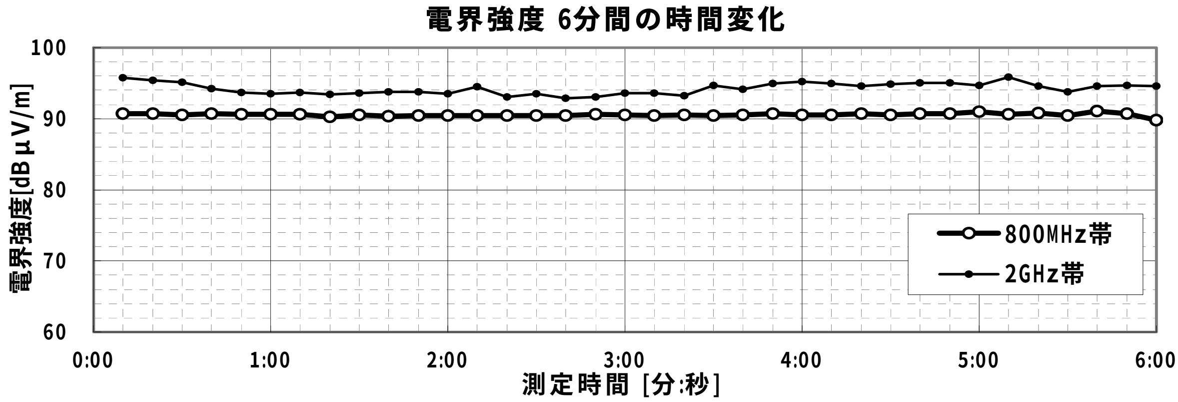
測定日:H19.10.29



Ant高 GL [m]	ハイトパターン電界強度 E [dBμV/m] 800MHz帯	 2GHz帯
0.1	80.06	79.41
0.2	80.97	83.39
0.3	81.80	84.22
0.4	84.92	82.16
0.5	84.57	83.15
0.6	84.75	79.73
0.7	85.05	80.75
0.8	85.74	81.31
0.9	86.07	83.14
1.0	87.13	81.54
1.1	89.62	86.87
1.2	90.42	87.67
1.3	90.58	88.61
1.4	90.73	89.93
1.5	90.60	91.11
1.6	90.42	90.38
1.7	89.43	90.56
1.8	89.51	92.11
1.9	89.04	92.92
2.0	89.03	94.18
ハイト平均値	88.08	88.49
ハイト最大値	90.73	94.18

b．告示300号　6分間の平均電界強度

	800MHz帯 [dBμV/m]			2GHz帯 [dBμV/m]		
	測定値	計算値		測定値	計算値	
		反射なし	反射あり		反射なし	反射あり
6分間平均値	90.56	101.68	105.77	94.32	116.38	120.47



c．ITU-T Rec K.61電界強度

受信高 GL[cm]	Rec K.61 電界強度 [dBμV/m] 800MHz帯 基準点	 +20cm	 -20cm	 2GHz帯 基準点	 +20cm	 -20cm
110	88.59	84.97	86.98	87.06	88.28	89.10
150	89.57	88.41	88.48	90.81	91.52	91.14
170	89.20	89.32	87.91	91.29	91.51	91.36
3点平均	89.14	87.93	87.83	90.08	90.68	90.65
9点平均	88.34			90.48		

資3.1　基本調査 Urban B

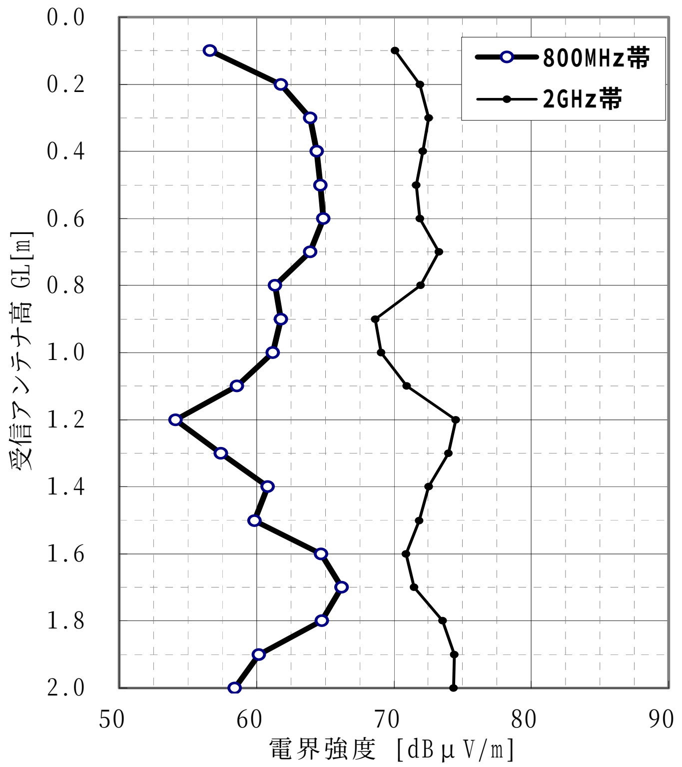
基地局から距離：677m、方向：54度

（測定帯域幅　800MHz帯：32kHz　2GHz帯：5MHz）

a．告示300号 ハイトパターン

測定日:H19.10.30

告示300号のハイトパターン

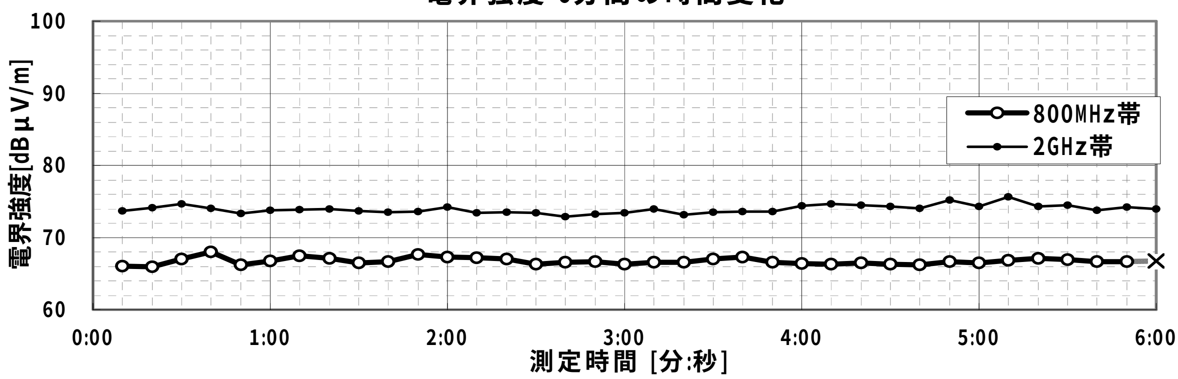


Ant高 GL [m]	ハイトパターン電界強度 E [dBμV/m] 800MHz帯	 2GHz帯
0.1	56.58	70.10
0.2	61.79	71.90
0.3	63.91	72.51
0.4	64.39	72.08
0.5	64.67	71.62
0.6	64.88	71.87
0.7	63.92	73.29
0.8	61.32	71.92
0.9	61.78	68.65
1.0	61.16	69.07
1.1	58.59	70.95
1.2	54.10	74.49
1.3	57.42	73.95
1.4	60.80	72.51
1.5	59.85	71.85
1.6	64.68	70.90
1.7	66.18	71.46
1.8	64.76	73.56
1.9	60.19	74.39
2.0	58.41	74.33
ハイト平均値	62.47	72.36
ハイト最大値	66.18	74.49

b．告示300号　6分間の平均電界強度

	800MHz帯 [dBμV/m]			2GHz帯 [dBμV/m]		
	測定値	計算値		測定値	計算値	
		反射なし	反射あり		反射なし	反射あり
6分間平均値	66.76	93.27	97.35	73.99	107.97	112.05

電界強度 6分間の時間変化



c．ITU-T Rec K.61電界強度

受信高 GL[cm]	Rec K.61 電界強度 [dBμV/m] 800MHz帯			 2GHz帯		
	基準点	+20cm	-20cm	基準点	+20cm	-20cm
110	58.57	68.49	64.92	68.56	72.82	72.44
150	60.46	65.56	68.89	68.76	71.43	71.81
170	65.13	58.09	68.75	71.49	73.78	70.37
3点平均	62.30	65.76	67.86	69.82	72.78	71.62
9点平均	65.87			71.57		

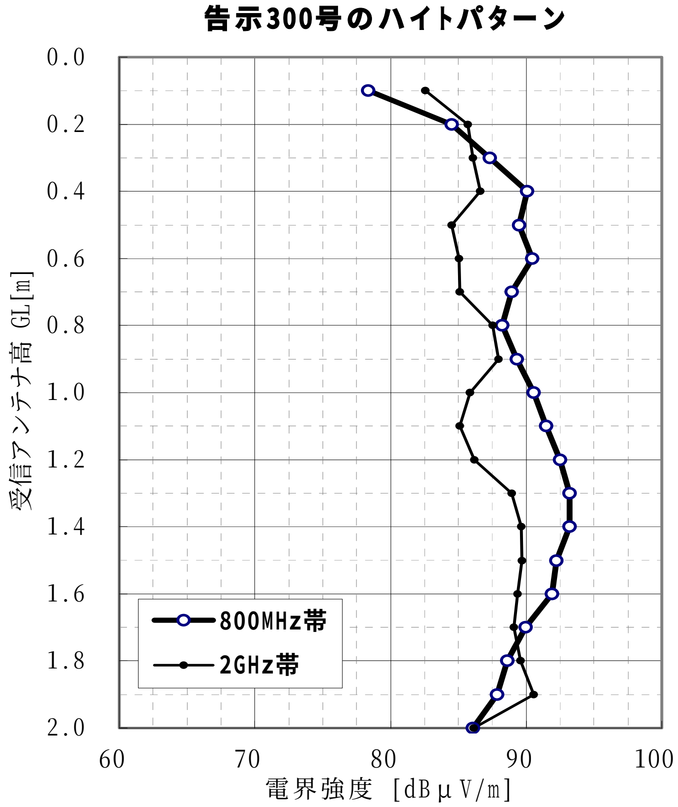
資3.1　基本調査 Urban C

基地局から距離：435m、方向：71度

（測定帯域幅　800MHz帯：32kHz　2GHz帯：5MHz）

a．告示300号 ハイトパターン

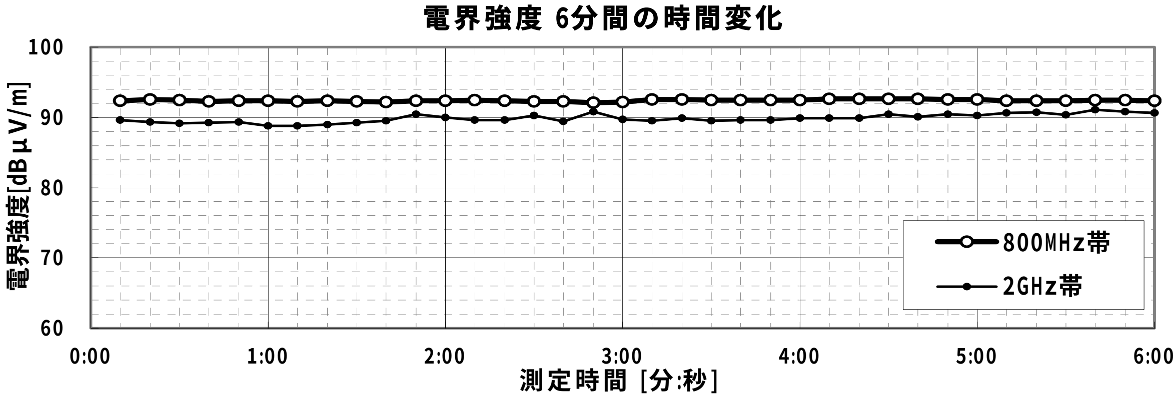
測定日:H19.11.02



Ant高 GL [m]	ハイトパターン電界強度 E [dBμV/m] 800MHz帯	2GHz帯
0.1	78.36	82.58
0.2	84.52	85.72
0.3	87.30	86.07
0.4	90.09	86.61
0.5	89.47	84.50
0.6	90.43	85.07
0.7	88.91	85.09
0.8	88.25	87.51
0.9	89.33	87.96
1.0	90.54	85.85
1.1	91.48	85.10
1.2	92.48	86.19
1.3	93.18	88.96
1.4	93.22	89.64
1.5	92.21	89.68
1.6	91.88	89.36
1.7	89.98	89.10
1.8	88.60	89.57
1.9	87.84	90.57
2.0	86.08	86.14
ハイト平均値	90.13	87.57
ハイト最大値	93.22	90.57

b．告示300号　6分間の平均電界強度

	800MHz帯 [dBμV/m]			2GHz帯 [dBμV/m]		
	測定値	計算値		測定値	計算値	
		反射なし	反射あり		反射なし	反射あり
6分間平均値	92.38	96.01	100.09	89.91	103.70	107.78



c．ITU-T Rec K.61電界強度

受信高 GL[cm]	Rec K.61 電界強度 [dBμV/m] 800MHz帯 基準点	+20cm	-20cm	2GHz帯 基準点	+20cm	-20cm
110	91.12	84.80	83.35	82.25	90.55	87.30
150	91.25	89.83	86.65	89.71	92.15	90.60
170	89.69	85.75	84.53	88.85	89.09	87.83
3点平均	90.74	87.38	85.06	87.95	90.78	88.83
9点平均	88.35			89.35		

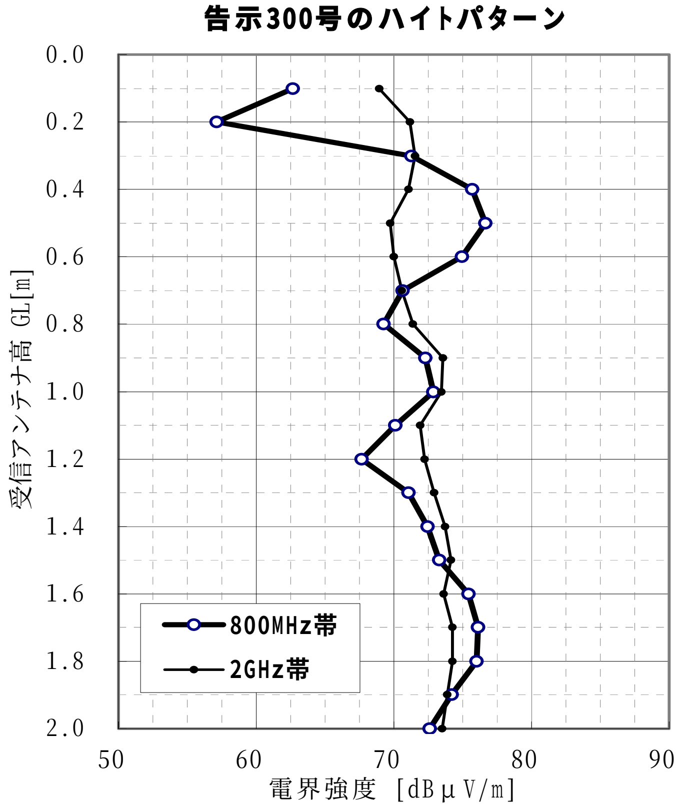
資3.1　基本調査 Urban D

基地局から距離：236m、方向：49度

（測定帯域幅　800MHz帯：32kHz　2GHz帯：5MHz）

a．告示300号　ハイトパターン

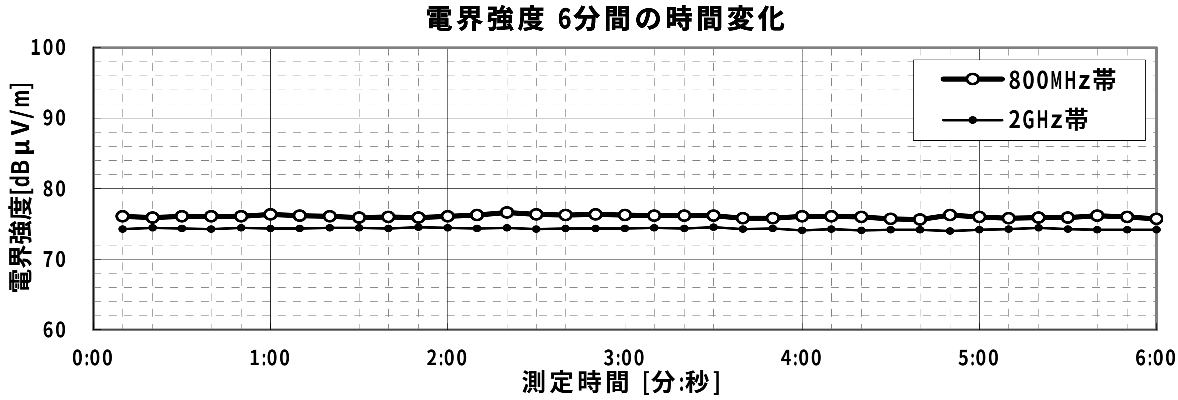
測定日:H19.11.02



Ant高 GL [m]	ハイトパターン電界強度 E [dBμV/m] 800MHz帯	2GHz帯
0.1	62.64	68.93
0.2	57.13	71.16
0.3	71.28	71.53
0.4	75.67	71.09
0.5	76.64	69.74
0.6	74.93	70.01
0.7	70.66	70.60
0.8	69.26	71.37
0.9	72.27	73.54
1.0	72.89	73.47
1.1	70.13	71.92
1.2	67.67	72.24
1.3	71.09	72.91
1.4	72.47	73.72
1.5	73.29	74.14
1.6	75.43	73.61
1.7	76.12	74.28
1.8	75.99	74.23
1.9	74.19	73.87
2.0	72.62	73.52
ハイト平均値	73.16	72.58
ハイト最大値	76.64	74.28

b．告示300号　6分間の平均電界強度

	800MHz帯 [dBμV/m]			2GHz帯 [dBμV/m]		
	測定値	計算値 反射なし	計算値 反射あり	測定値	計算値 反射なし	計算値 反射あり
6分間平均値	76.08	101.32	105.41	74.32	109.01	113.10



c．ITU-T Rec K.61電界強度

受信高 GL[cm]	Rec K.61 電界強度 [dBμV/m] 800MHz帯 基準点	+20cm	-20cm	2GHz帯 基準点	+20cm	-20cm
110	67.02	71.73	66.13	72.62	72.45	73.02
150	73.80	74.46	74.31	73.80	72.93	74.19
170	76.87	80.25	77.69	74.08	74.00	74.74
3点平均	74.13	76.95	74.76	73.54	73.18	74.04
9点平均	75.46			73.60		

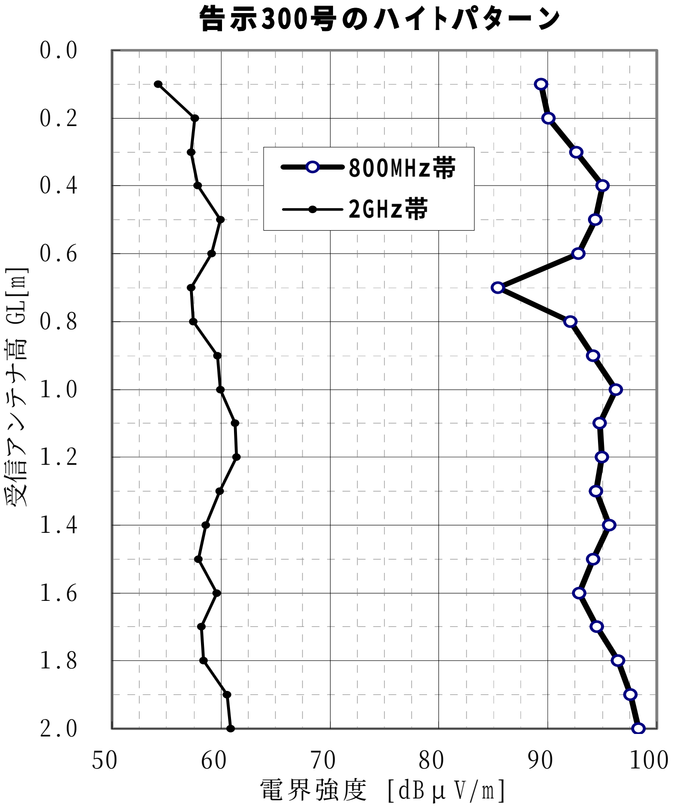
資3.1　基本調査 Urban E

基地局から距離：179m、方向：105度

（測定帯域幅　800MHz帯：1.48MHz　2GHz帯：1.48MHz）

a．告示300号　ハイトパターン

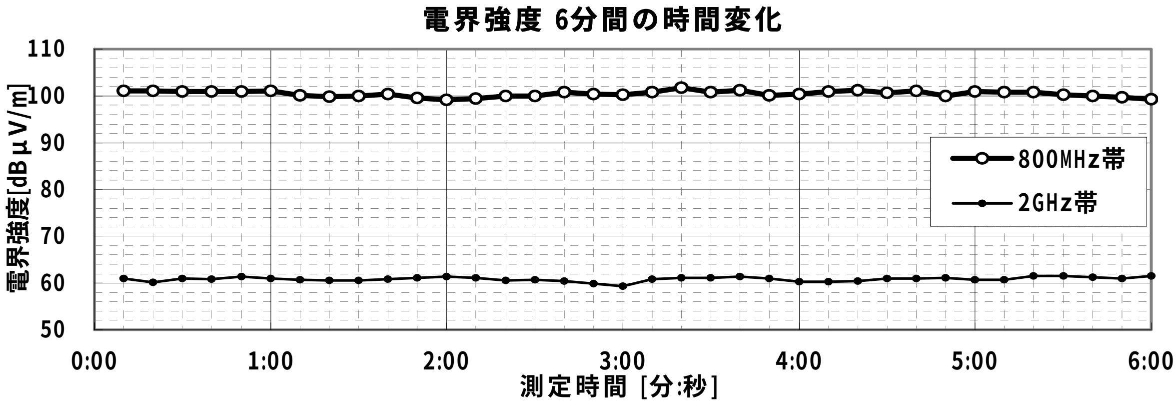
測定日:H19.11.04



Ant高	ハイトパターン電界強度	
GL [m]	E [dBμV/m]	
	800MHz帯	2GHz帯
0.1	89.37	54.21
0.2	90.07	57.61
0.3	92.64	57.23
0.4	95.05	57.84
0.5	94.34	59.92
0.6	92.80	59.12
0.7	85.45	57.24
0.8	92.04	57.45
0.9	94.17	59.71
1.0	96.25	59.94
1.1	94.74	61.26
1.2	94.99	61.42
1.3	94.45	59.86
1.4	95.61	58.58
1.5	94.13	57.92
1.6	92.88	59.62
1.7	94.48	58.19
1.8	96.47	58.38
1.9	97.55	60.58
2.0	98.32	60.92
ハイト平均値	94.56	59.15
ハイト最大値	98.32	61.42

b．告示300号　6分間の平均電界強度

	800MHz帯 [dBμV/m]			2GHz帯 [dBμV/m]		
	測定値	計算値		測定値	計算値	
		反射なし	反射あり		反射なし	反射あり
6分間平均値	100.50	102.35	106.44	60.87	102.16	106.25



c．ITU-T Rec K.61電界強度

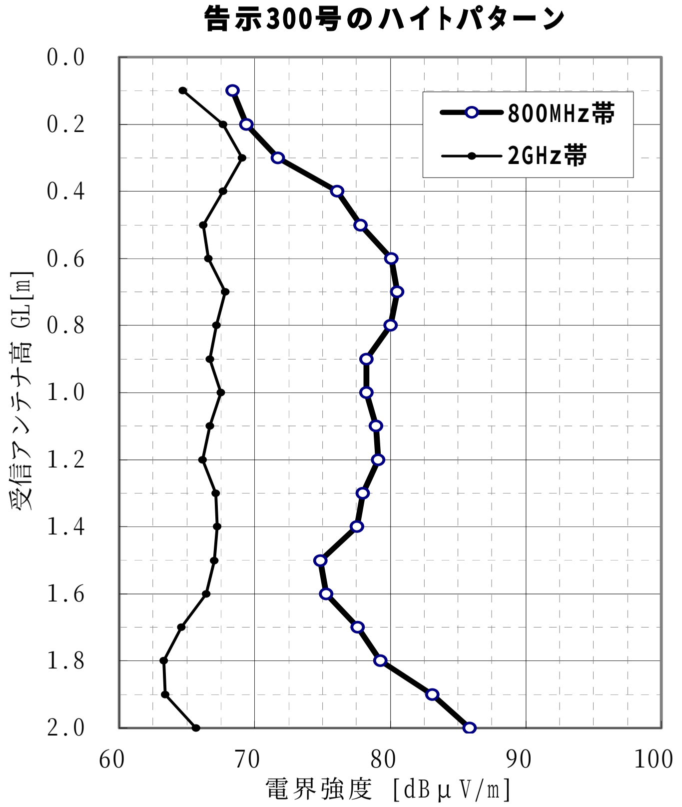
受信高 GL[cm]	Rec K.61 電界強度 [dBμV/m]					
	800MHz帯			2GHz帯		
	基準点	+20cm	-20cm	基準点	+20cm	-20cm
110	93.24	99.14	101.43	61.26	62.15	56.64
150	94.47	95.63	95.45	59.10	61.98	60.18
170	93.81	93.67	99.71	58.13	61.76	59.12
3点平均	93.87	96.75	99.50	59.70	61.97	58.88
9点平均	97.29			60.39		

資3.1　基本調査 Urban F　基地局から距離：290m、方向：244度

（測定帯域幅　800MHz帯：1.48MHz　2GHz帯：1.48MHz）

測定日:H19.11.04

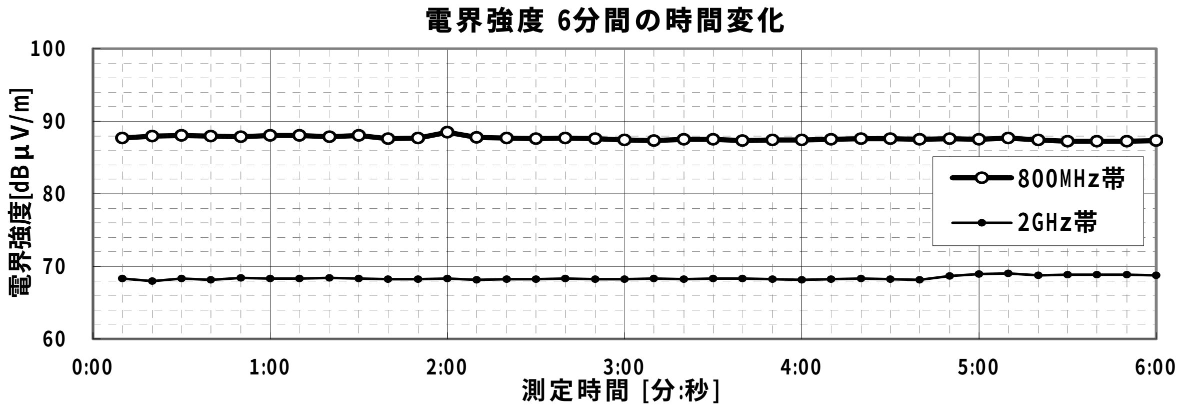
a．告示300号　ハイトパターン



Ant高 GL [m]	ハイトパターン電界強度 E [dBμV/m] 800MHz帯	2GHz帯
0.1	68.35	64.67
0.2	69.40	67.67
0.3	71.74	69.06
0.4	76.11	67.69
0.5	77.82	66.22
0.6	80.07	66.61
0.7	80.51	67.85
0.8	80.00	67.20
0.9	78.27	66.70
1.0	78.25	67.48
1.1	78.96	66.68
1.2	79.11	66.17
1.3	77.98	67.14
1.4	77.52	67.24
1.5	74.83	67.03
1.6	75.26	66.41
1.7	77.62	64.59
1.8	79.26	63.28
1.9	83.09	63.38
2.0	85.85	65.65
ハイト平均値	79.17	66.66
ハイト最大値	85.85	69.06

b．告示300号　6分間の平均電界強度

	800MHz帯 [dBμV/m] 測定値	計算値 反射なし	反射あり	2GHz帯 [dBμV/m] 測定値	計算値 反射なし	反射あり
6分間平均値	87.66	97.75	101.83	68.39	101.53	105.62



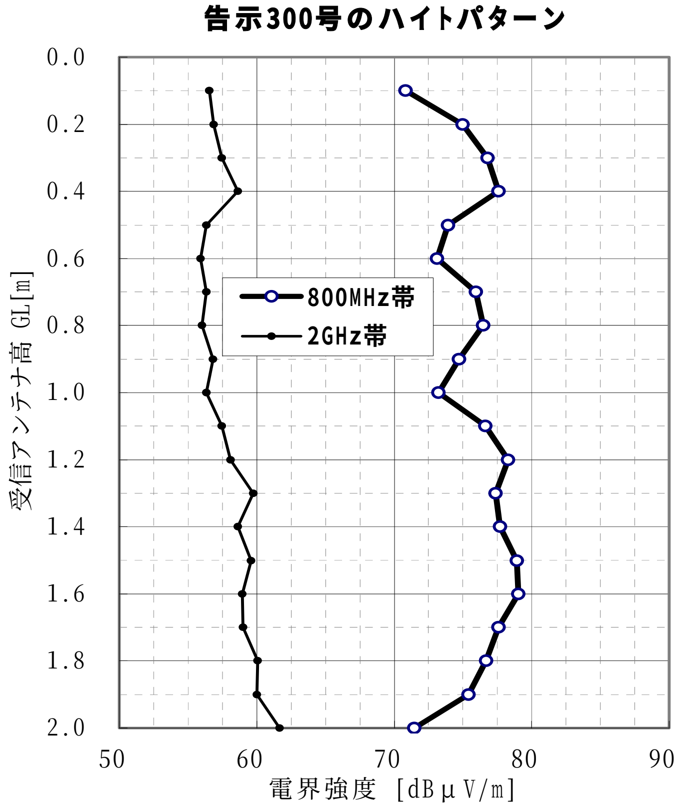
c．ITU-T Rec K.61電界強度

受信高 GL[cm]	Rec K.61 電界強度 [dBμV/m] 800MHz帯 基準点	+20cm	-20cm	2GHz帯 基準点	+20cm	-20cm
110	77.81	78.15	77.72	66.34	67.13	65.93
150	73.24	80.85	75.63	64.62	66.57	67.83
170	77.88	81.67	80.18	63.61	66.88	67.08
3点平均	76.78	80.46	78.24	65.01	66.87	67.02
9点平均	78.76			66.39		

資3.1　基本調査 Urban G

基地局から距離：466m、方向：252度
（測定帯域幅　800MHz帯：1.48MHz　2GHz帯：1.48MHz）

a．告示300号 ハイトパターン

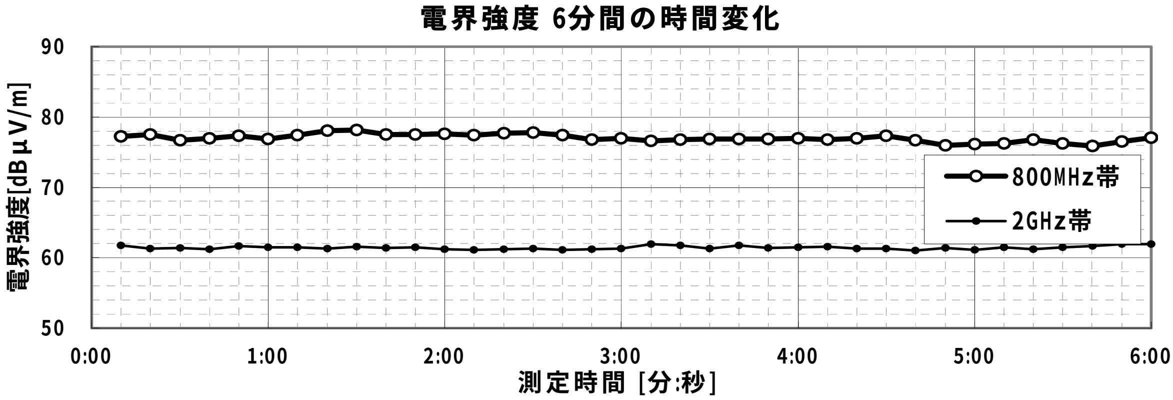


測定日:H19.11.09

Ant高 GL [m]	ハイトパターン電界強度 E [dBμV/m]	
	800MHz帯	2GHz帯
0.1	70.80	56.53
0.2	74.96	56.89
0.3	76.79	57.44
0.4	77.60	58.61
0.5	73.89	56.36
0.6	73.11	55.93
0.7	75.94	56.36
0.8	76.47	56.04
0.9	74.69	56.81
1.0	73.20	56.36
1.1	76.65	57.45
1.2	78.30	58.09
1.3	77.40	59.75
1.4	77.71	58.63
1.5	78.91	59.60
1.6	79.03	58.94
1.7	77.59	59.02
1.8	76.66	60.05
1.9	75.39	59.99
2.0	71.49	61.65
ハイト平均値	76.36	58.33
ハイト最大値	79.03	61.65

b．告示300号　6分間の平均電界強度

	800MHz帯 [dBμV/m]			2GHz帯 [dBμV/m]		
	測定値	計算値 反射なし	計算値 反射あり	測定値	計算値 反射なし	計算値 反射あり
6分間平均値	77.05	93.05	97.13	61.44	95.87	99.96



c．ITU-T Rec K.61電界強度

受信高 GL[cm]	Rec K.61 電界強度 [dBμV/m]					
	800MHz帯			2GHz帯		
	基準点	+20cm	-20cm	基準点	+20cm	-20cm
110	75.59	80.06	76.45	56.35	57.54	60.09
150	78.68	77.74	81.33	59.23	57.64	59.82
170	76.65	80.64	83.57	58.79	60.46	60.09
3点平均	77.17	79.65	81.33	58.29	58.77	60.00
9点平均	79.70			59.08		

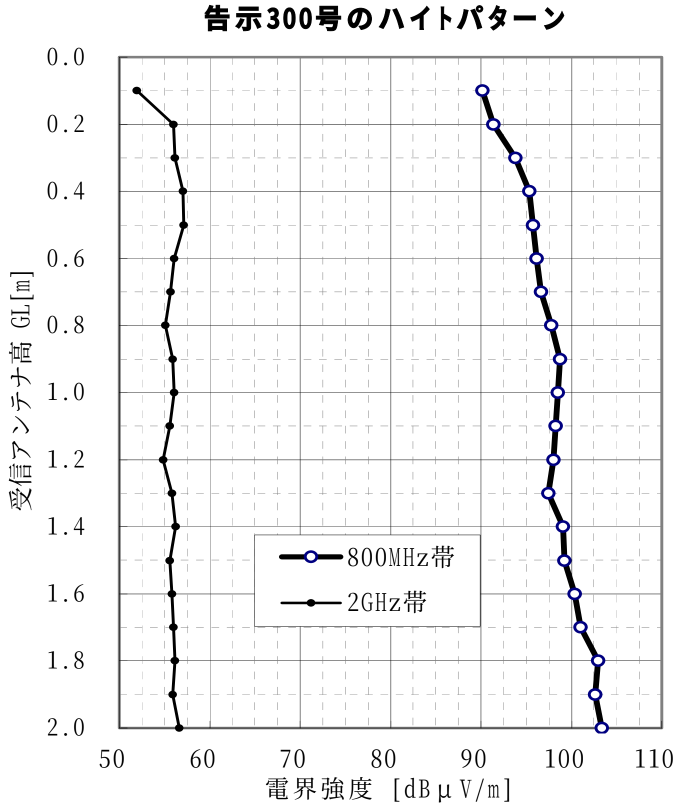
資3.1　基本調査 Urban H

基地局から距離：187m、方向：281度

（測定帯域幅　800MHz帯：1.48MHz　2GHz帯：1.48MHz）

a．告示300号 ハイトパターン

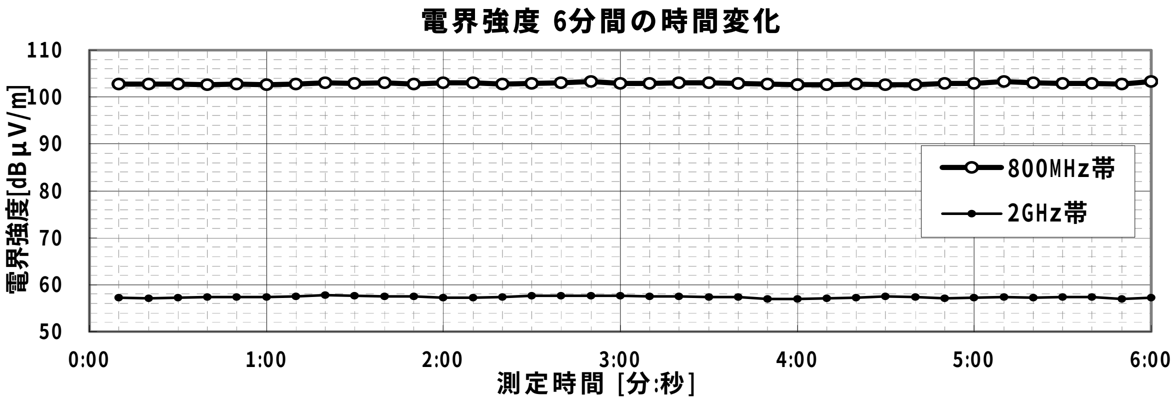
測定日:H19.11.09



Ant高 GL [m]	ハイトパターン電界強度 E [dBμV/m] 800MHz帯	2GHz帯
0.1	90.15	51.93
0.2	91.35	56.01
0.3	93.84	56.19
0.4	95.34	57.07
0.5	95.75	57.12
0.6	96.13	56.10
0.7	96.64	55.65
0.8	97.80	55.09
0.9	98.75	55.95
1.0	98.51	56.08
1.1	98.26	55.61
1.2	97.98	54.86
1.3	97.47	55.87
1.4	99.10	56.21
1.5	99.22	55.56
1.6	100.38	55.84
1.7	101.03	55.98
1.8	102.95	56.19
1.9	102.64	55.93
2.0	103.34	56.61
ハイト平均値	99.02	55.89
ハイト最大値	103.34	57.12

b．告示300号　6分間の平均電界強度

	800MHz帯 [dBμV/m] 測定値	計算値 反射なし	計算値 反射あり	2GHz帯 [dBμV/m] 測定値	計算値 反射なし	計算値 反射あり
6分間平均値	102.89	90.44	94.52	57.37	95.19	99.28



c．ITU-T Rec K.61電界強度

受信高 GL[cm]	Rec K.61 電界強度 [dBμV/m] 800MHz帯 基準点	+20cm	-20cm	2GHz帯 基準点	+20cm	-20cm
110	98.37	98.63	93.68	55.32	54.55	59.07
150	99.84	100.91	94.43	55.34	56.74	58.46
170	101.85	102.33	98.36	55.42	56.94	59.52
3点平均	100.26	100.88	96.01	55.36	56.20	59.04
9点平均	99.52			57.17		

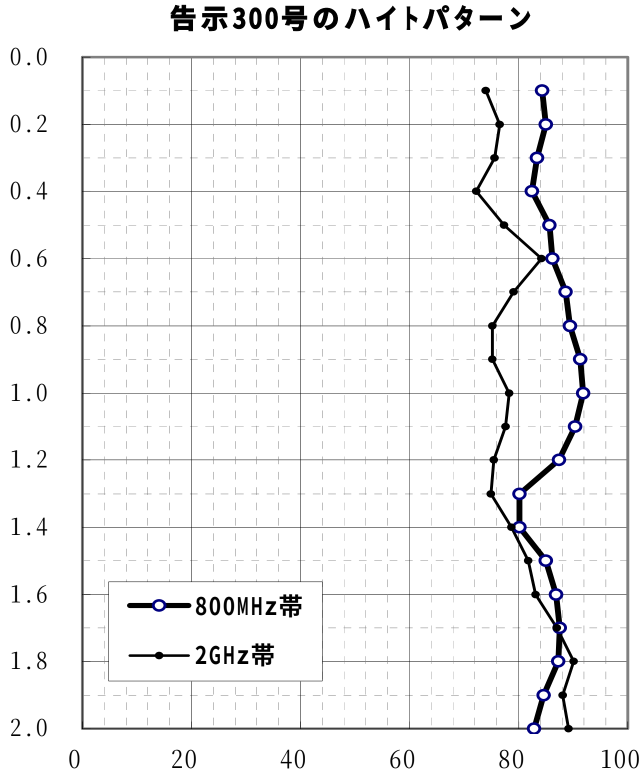
資3.1　基本調査 Urban I

基地局から距離：239m、方向：62度

（測定帯域幅　800MHz帯：1.48MHz　2GHz帯：1.48MHz）

a．告示300号 ハイトパターン

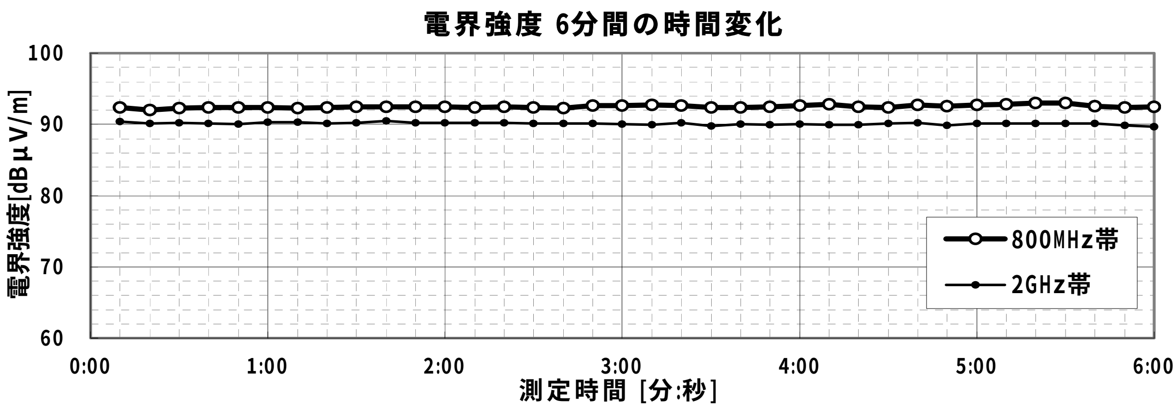
測定日:H19.11.12



Ant高 GL [m]	ハイトパターン電界強度 E [dBμV/m] 800MHz帯	2GHz帯
0.1	84.24	73.94
0.2	85.00	76.54
0.3	83.33	75.55
0.4	82.39	72.21
0.5	85.70	77.32
0.6	86.17	84.19
0.7	88.64	79.03
0.8	89.43	75.22
0.9	91.34	75.14
1.0	91.81	78.29
1.1	90.33	77.56
1.2	87.33	75.38
1.3	80.14	74.91
1.4	80.14	78.65
1.5	84.97	81.74
1.6	86.80	83.05
1.7	87.47	86.95
1.8	87.28	90.07
1.9	84.55	88.03
2.0	82.76	89.15
ハイト平均値	87.17	83.19
ハイト最大値	91.81	90.07

b．告示300号　6分間の平均電界強度

	800MHz帯 [dBμV/m] 測定値	計算値 反射なし	計算値 反射あり	2GHz帯 [dBμV/m] 測定値	計算値 反射なし	計算値 反射あり
6分間平均値	92.50	90.29	94.37	90.09	90.32	94.41



c．ITU-T Rec K.61電界強度

受信高 GL[cm]	Rec K.61 電界強度 [dBμV/m] 800MHz帯 基準点	800MHz帯 +20cm	800MHz帯 -20cm	2GHz帯 基準点	2GHz帯 +20cm	2GHz帯 -20cm
110	90.72	91.18	83.58	78.32	81.73	77.92
150	83.69	87.10	81.35	78.34	78.69	76.07
170	87.38	90.80	84.11	86.32	86.49	78.94
3点平均	88.15	90.04	83.17	82.75	83.48	77.80
9点平均	87.95			81.96		

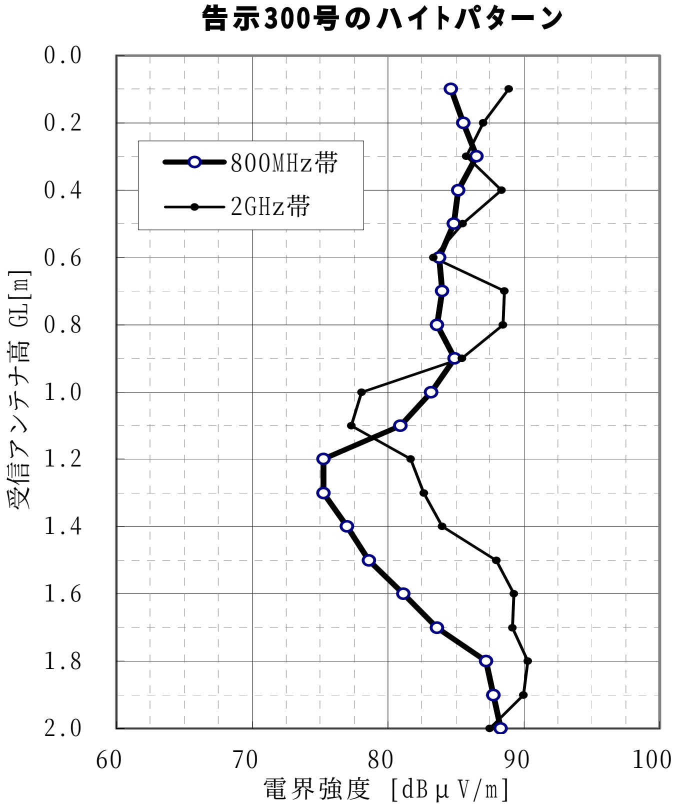
資3.1　基本調査 Urban J

基地局から距離：298m、方向：14度

（測定帯域幅　800MHz帯：1.48MHz　2GHz帯：1.48MHz）

a. 告示300号 ハイトパターン

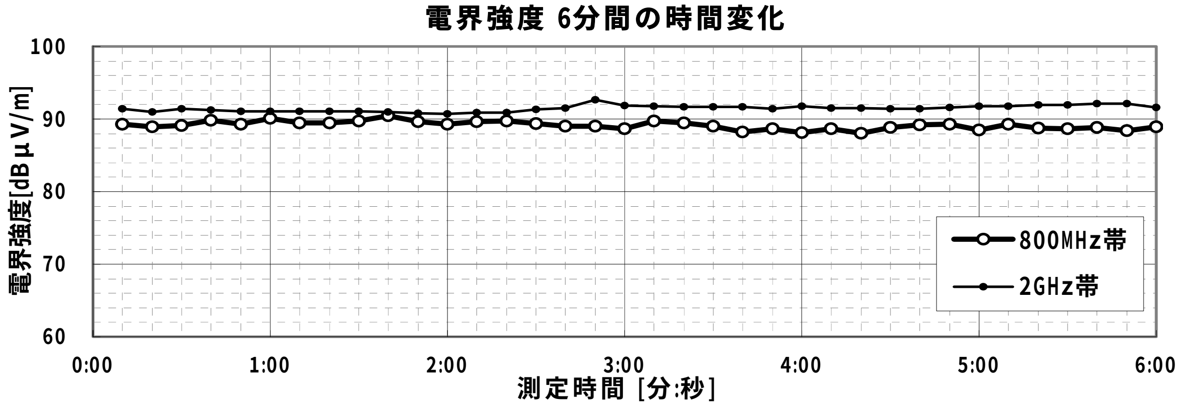
測定日:H19.11.12



Ant高 GL [m]	ハイトパターン電界強度 E [dBμV/m] 800MHz帯	2GHz帯
0.1	84.66	88.89
0.2	85.54	87.03
0.3	86.54	85.76
0.4	85.20	88.34
0.5	84.83	85.51
0.6	83.79	83.35
0.7	83.98	88.56
0.8	83.62	88.48
0.9	84.89	85.45
1.0	83.16	78.08
1.1	80.91	77.32
1.2	75.23	81.69
1.3	75.24	82.65
1.4	76.97	84.01
1.5	78.62	88.00
1.6	81.15	89.26
1.7	83.60	89.15
1.8	87.22	90.32
1.9	87.74	89.95
2.0	88.32	87.48
ハイト平均値	84.35	87.12
ハイト最大値	88.32	90.32

b. 告示300号　6分間の平均電界強度

	800MHz帯 [dBμV/m]			2GHz帯 [dBμV/m]		
	測定値	計算値		測定値	計算値	
		反射なし	反射あり		反射なし	反射あり
6分間平均値	89.17	88.38	92.47	91.49	98.21	102.29



c. ITU-T Rec K.61電界強度

受信高 GL[cm]	Rec K.61 電界強度 [dBμV/m] 800MHz帯 基準点	+20cm	-20cm	2GHz帯 基準点	+20cm	-20cm
110	80.93	88.11	88.53	77.03	85.21	86.47
150	78.07	87.46	86.66	85.96	90.14	91.75
170	84.44	88.17	87.68	88.93	91.83	91.85
3点平均	81.91	87.93	87.69	86.12	89.84	90.63
9点平均	86.57			89.26		

資 3.2 補足調査

補足調査した以下の 2 地点の調査データを示す。

Suburb F：補足調査 1 Suburb F ダイポールアンテナ(垂直偏波)
補足調査 2 Suburb F ダイポールアンテナ(水平偏波)
補足調査 3 Suburb F ダイポールアンテナ(垂直+水平偏波)
補足調査 4 Suburb F 等方性アンテナによる。

Urban B： 補足調査 5 Urban U ダイポールアンテナ(垂直偏波)
補足調査 6 Urban U ダイポールアンテナ(水平偏波)
補足調査 7 Urban U ダイポールアンテナ(垂直+水平偏波)

（a）ハイトパターン

基準点および前･後･左･右 20cm 地点、計 5 地点のハイトパターングラフ
補足調査 3、補足調査 7 は、垂直と水平の電力加算したデータによる値。

（b）電界強度

① ハイト 20 点平均:告示第 300 号ハイト 20 点の平均電界強度(20 点 Ea)

② 3 点平均 ：Rec 3 点の平均電界強度(3 点 Es)

③ 9 点平均 前後／左右：
Rec 9 点の平均電界強度、（基準点と前後）／（基準点と左右）

④ 15 点平均：基準点と前後左右の計 $5^{測定点}×3^{高さ}$=15 点の平均電界強度

⑤ 20 点と 3 点 Ea^2差(%)：
ハイト 20 点対Rec 3 点の２乗平均電界強度Ea^2差(%)

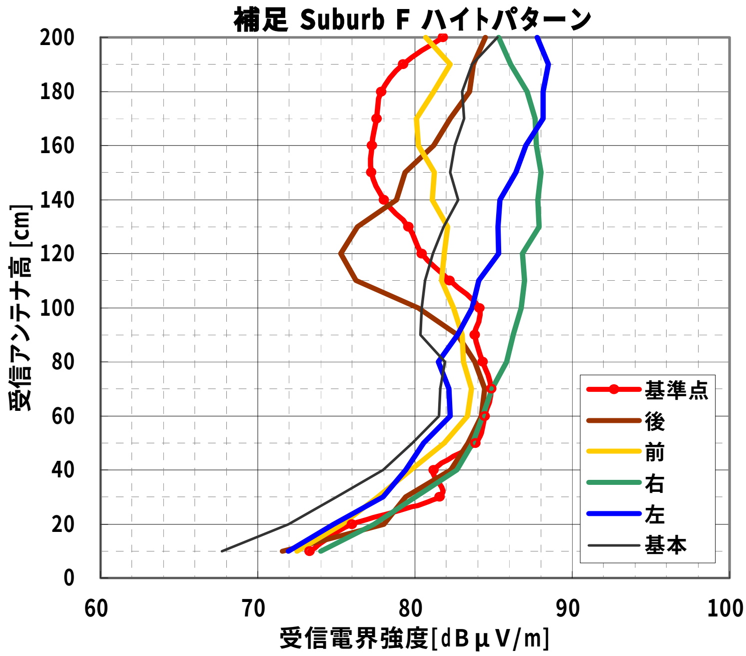
⑥ 20 点と前後 9 点 Ea^2差(%)：
基準点：基準点のハイト 20 点対Rec 9 点(基準点と前後)のEa^2差(%)
後：+20cmのハイト 20 点対Rec 9 点(基準点と前後) のEa^2差(%)
前：-20cmのハイト 20 点対Rec 9 点(基準点と前後) のEa^2差(%)

⑦ 20 点と左右 9 点のEa^2差(%)：
基準点：基準点のハイト 20 点対Rec 9 点(基準点と左右)のEa^2差(%)
右：右 20cmのハイト 20 点対Rec 9 点(基準点と左右) のEa^2差(%)
左：左 20cmのハイト 20 点対Rec 9 点(基準点と左右) のEa^2差(%)

⑧ 100 点と 15 点 Ea^2差(%)：
5 地点×ハイト 20 点=100 点対 15 点(基準点+前後左右)のEa^2差(%)

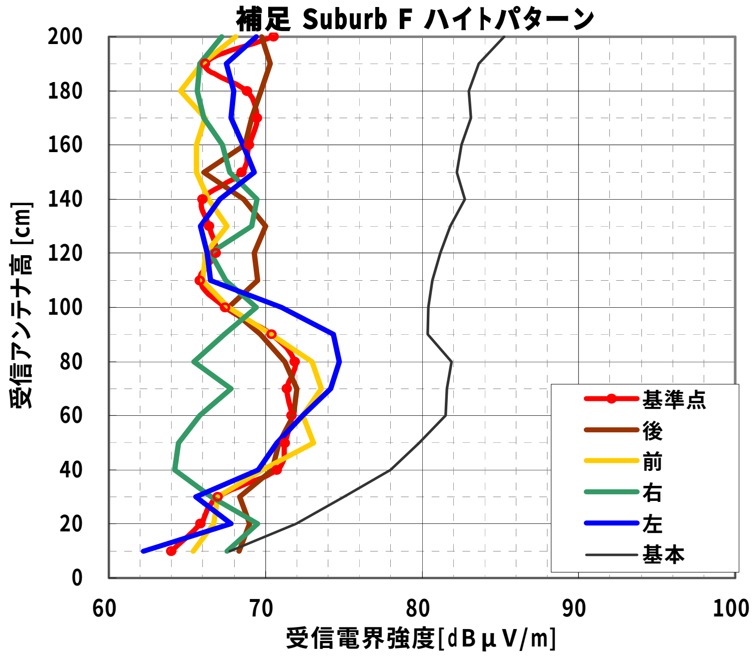
⑨ ハイトパターン電界強度：
基準点と前後左右の 5 測定点のハイトパターン

資3.2 補足調査 1　Suburb F　ダイポールアンテナ (垂直偏波)



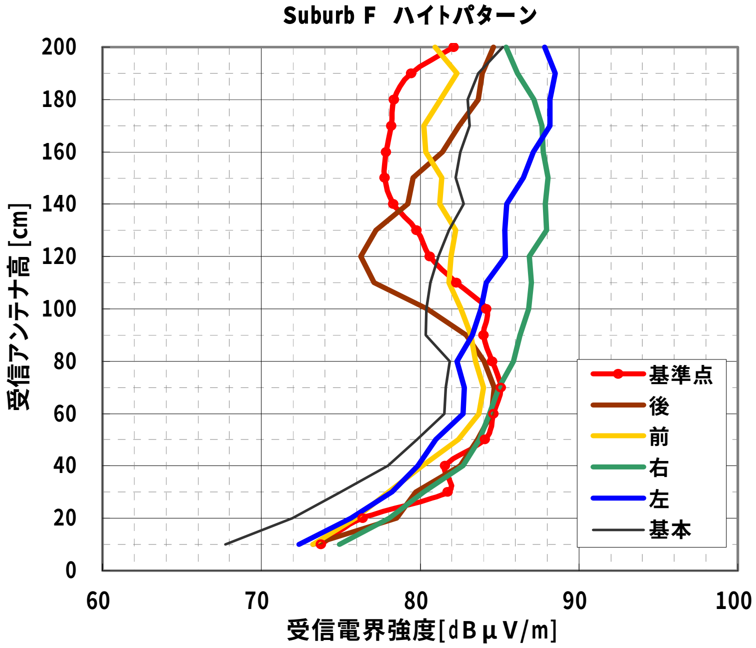
	垂直偏波ハイトパターン電界強度 E [dBμV/m]						Sub-F	
集　計	基準点	後	前	右	左	100点全体	基本調査	備　考
ハイト20点 Ea平均	**81.48**	**81.67**	**81.34**	**85.86**	**84.79**	**83.47**	**81.41**	**告示300**
ハイト最大	84.87	84.49	83.58	88.01	88.49	**88.49**	85.22	
3点 Ea平均	**79.63**	**79.93**	**81.05**	**87.55**	**86.52**		81.76	**ITU K.61**
9点Ea平均 前後/左右		**80.25**		**85.68**			85.68	
15点 Ea平均						84.27		**5測定点×3点**
20点と3点 Ea^2 差(%)	**-34.7**	**-33.1**	**-6.5**	**47.6**	**48.8**		**8.4**	ハイト20点とRec 3点,9点等の2乗平均電界強度
20点と前後9点 Ea^2 差(%)	**-24.7**	**-28.0**	**-22.3**	**-**	**-**		**167.3**	
20点と左右9点 Ea^2 差(%)	**162.8**	**-**	**-**	**-4.1**	**22.6**			
100点と前後左右15点 Ea^2 差(%)						20.2		**5測定点×20点**
Ant高	std	+20	-20	→20	←20	**標準偏差**	Sub-F	
GL [cm]	基準点	後	前	右	左		基本	
10	73.28	71.58	72.50	74.02	71.92	**1.00**	67.74	
20	75.98	78.02	75.35	77.40	74.83	**1.35**	71.95	
30	81.58	79.41	77.65	80.03	77.98	**1.60**	75.01	
40	81.18	82.26	79.74	82.65	79.41	**1.45**	77.98	
50	83.83	83.36	81.87	83.69	80.54	**1.42**	79.82	
60	84.41	84.24	83.35	84.29	82.25	**0.92**	81.51	
70	84.87	84.42	83.58	84.88	82.16	**1.15**	81.60	
80	84.30	83.79	83.08	85.82	81.49	**1.59**	81.88	
90	83.81	82.70	82.98	86.24	82.68	**1.50**	80.35	
100	84.08	80.21	82.44	86.74	83.61	**2.39**	80.41	
110	82.20	76.24	81.69	86.96	84.07	**3.93**	80.64	
120	80.43	75.28	81.84	86.82	85.31	**4.52**	81.16	
130	79.56	76.32	82.07	87.89	85.27	**4.57**	81.80	
140	78.03	78.83	81.11	87.80	85.38	**4.22**	82.73	
150	77.21	79.35	81.22	88.01	86.43	**4.62**	82.23	
160	77.26	81.17	80.20	87.72	87.06	**4.54**	82.53	
170	77.56	82.23	80.07	87.63	88.14	**4.65**	83.11	
180	77.83	83.46	81.20	87.12	88.15	**4.25**	82.99	
190	79.22	83.73	82.23	86.07	88.49	**3.55**	83.64	
200	81.79	84.49	80.69	85.33	87.78	**2.83**	85.22	
標準偏差	**3.31**	**3.62**	**2.76**	**3.76**	**4.52**	**3.98**		

資3.2 補足調査 2 Suburb F ダイポールアンテナ (水平偏波)



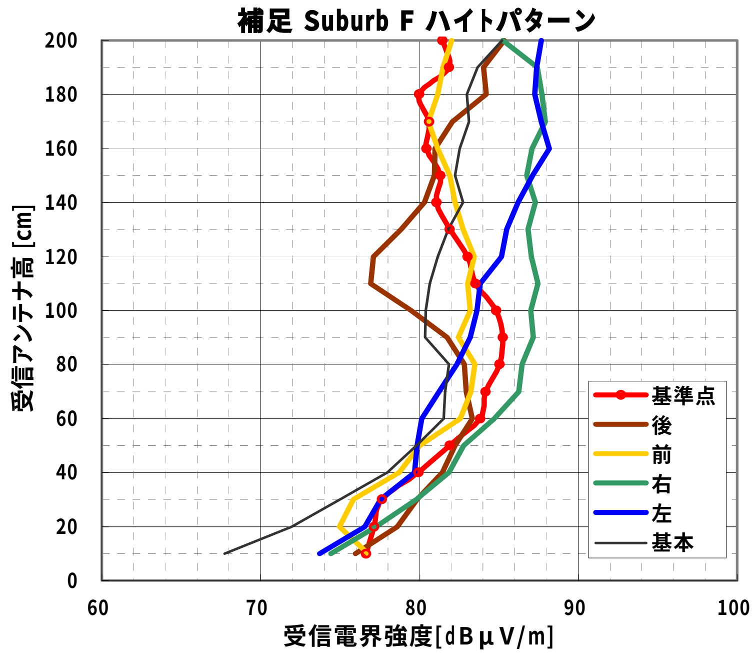
	水平偏波ハイトパターン電界強度 E [dBμV/m]						Sub-F	
集　計	基準点	後	前	右	左	100点全体	基本調査	備　考
ハイト20点 Ea平均	**69.04**	**69.73**	**69.09**	**67.29**	**70.10**	**69.15**	**81.41**	**告示300**
ハイト最大	71.86	72.00	73.58	69.51	74.72	**74.72**	**85.22**	
3点 Ea平均	**68.18**	**68.49**	**65.93**	**67.14**	**68.02**		81.76	**ITU K.61**
9点Ea平均 前後/左右		**67.67**		**67.8**			85.68	
15点 Ea平均						67.64		**5測定点×3点**
20点と3点Ea^2差(%)	**-18.0**	**-24.9**	**-51.7**	**-3.4**	**-38.1**		**8.4**	ハイト20点とRec 3点,9点等の2乗平均電界強度
20点と前後9点Ea^2差(%)	**-27.1**	**-37.8**	**-27.9**	**-**	**-**		**167.3**	
20点と左右9点Ea^2差(%)	**-24.9**	**-**	**-**	**12.4**	**-41.2**			
100点と前後左右15点Ea^2差(%)						-29.4		**5測定点×20点**
Ant高	std	+20	-20	→20	←20	**標準偏差**	Sub-F	
GL [cm]	基準点	後	前	右	左		基本	
10	63.99	68.32	65.38	67.54	62.21	**2.51**	**67.74**	
20	65.85	69.01	66.71	69.51	67.82	**1.53**	**71.95**	
30	66.94	68.37	66.96	66.53	65.54	**1.02**	**75.01**	
40	70.72	70.44	69.80	64.20	69.54	**2.69**	**77.98**	
50	71.22	70.85	73.05	64.44	70.73	**3.28**	**79.82**	
60	71.67	71.79	72.40	65.81	72.38	**2.81**	**81.51**	
70	71.38	72.00	73.58	67.82	74.16	**2.49**	**81.6**	
80	71.86	71.26	72.96	65.45	74.72	**3.50**	**81.88**	
90	70.41	69.69	70.35	67.37	74.32	**2.50**	**80.35**	
100	67.43	67.63	67.65	69.43	71.01	**1.56**	**80.41**	
110	65.81	69.52	65.97	67.45	66.49	**1.52**	**80.64**	
120	66.85	69.28	66.19	66.49	66.28	**1.29**	**81.16**	
130	66.42	69.99	67.56	69.10	65.84	**1.75**	**81.8**	
140	65.97	68.59	66.38	69.48	67.10	**1.49**	**82.73**	
150	68.48	66.07	65.62	67.73	69.30	**1.57**	**82.23**	
160	68.95	68.68	65.62	67.27	68.57	**1.39**	**82.53**	
170	69.48	69.12	66.17	66.08	67.81	**1.59**	**83.11**	
180	68.82	69.71	64.57	65.65	67.97	**2.16**	**82.99**	
190	66.15	70.30	65.92	65.83	67.51	**1.89**	**83.64**	
200	70.53	69.76	68.10	67.20	69.43	**1.34**	**85.22**	
標準偏差	**2.39**	**1.42**	**2.90**	**1.58**	**3.23**	**2.51**		

資3.2 補足調査 3 Suburb F ダイポールアンテナ (垂直＋水平偏波)



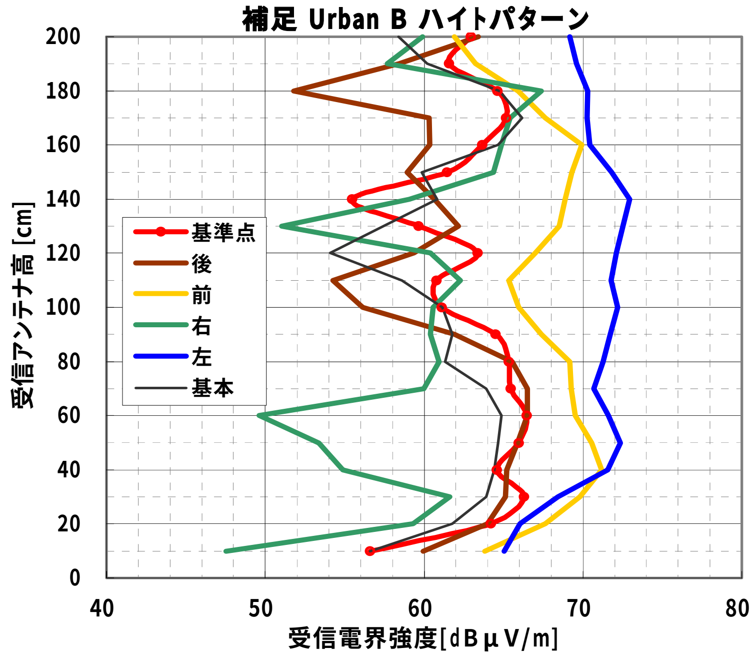
	垂直+水平偏波の電界強度 E [dBμV/m]						Sub-F	
集　計	基準点	後	前	右	左	100点全体	基本調査	備　考
ハイト20点 Ea平均	**81.72**	**81.94**	**81.59**	**85.92**	**84.94**	**83.63**	**81.41**	**告示300**
ハイト最大	85.06	84.66	83.99	88.05	88.52	**88.52**	85.22	
3点 Ea平均	**79.93**	**80.23**	**81.18**	**87.59**	**86.58**		81.76	**Rec K.61**
9点Ea平均 前後/左右		**80.48**		**85.75**			85.68	
15点 Ea平均						84.36		**5測定点×3点**
20点と3点Ea²差(%)	**-33.8**	**-32.6**	**-9.1**	**46.9**	**45.9**		**8.4**	ハイト20点とRec 3点,9点等の2乗平均電界強度
20点と前後9点Ea²差(%)	**-24.9**	**-28.6**	**-22.6**	**-**	**-**		**167.3**	
20点と左右9点Ea²差(%)	**152.7**	**-**	**-**	**-3.8**	**20.5**			
100点と前後左右15点Ea²差(%)						18.3		**5測定点×20点**
Ant高	std	+20	-20	→20	←20	**標準偏差**	Sub-F	
GL [cm]	基準点	後	前	右	左		基本	
10	73.76	73.26	73.27	74.90	72.36	**0.93**	67.74	
20	76.38	78.53	75.91	78.05	75.62	**1.31**	71.95	
30	81.73	79.74	78.01	80.22	78.22	**1.53**	75.01	
40	81.55	82.54	80.16	82.71	79.84	**1.32**	77.98	
50	84.06	83.60	82.41	83.74	80.97	**1.27**	79.82	
60	84.64	84.48	83.69	84.35	82.68	**0.81**	81.51	
70	85.06	84.66	83.99	84.96	82.80	**0.94**	81.60	
80	84.54	84.03	83.48	85.86	82.32	**1.31**	81.88	
90	84.00	82.91	83.21	86.30	83.27	**1.38**	80.35	
100	84.17	80.44	82.58	86.82	83.84	**2.33**	80.41	
110	82.30	77.08	81.80	87.01	84.15	**3.64**	80.64	
120	80.62	76.25	81.96	86.86	85.36	**4.17**	81.16	
130	79.77	77.23	82.22	87.95	85.32	**4.27**	81.80	
140	78.29	79.22	81.25	87.86	85.44	**4.10**	82.73	
150	77.76	79.55	81.34	88.05	86.51	**4.45**	82.23	
160	77.86	81.41	80.35	87.76	87.12	**4.35**	82.53	
170	78.19	82.44	80.24	87.66	88.18	**4.45**	83.11	
180	78.34	83.64	81.29	87.15	88.19	**4.08**	82.99	
190	79.43	83.92	82.33	86.11	88.52	**3.49**	83.64	
200	82.10	84.63	80.92	85.40	87.84	**2.74**	85.22	
標準偏差	**3.19**	**3.27**	**2.65**	**3.56**	**4.34**	**3.78**		

資3.2 補足調査 4 Suburb F 等方性アンテナ



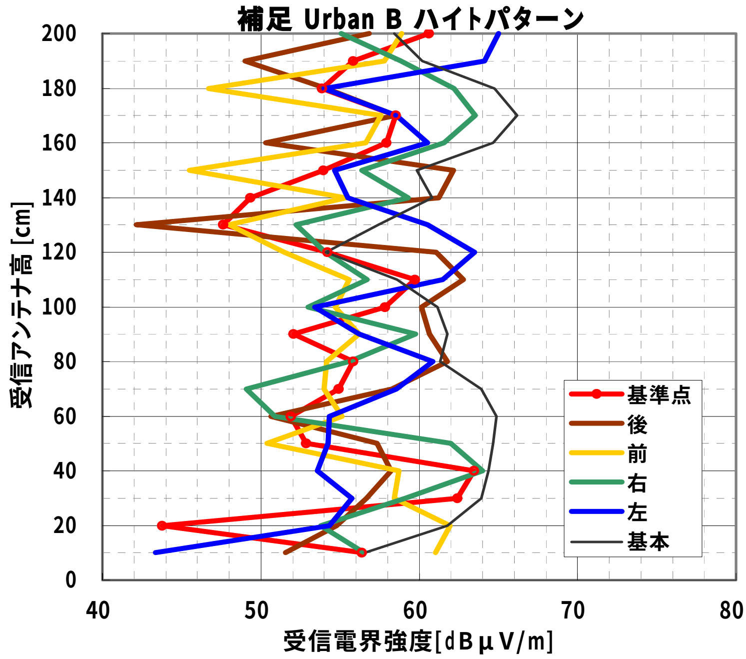
	Iso Ant ハイトパターン電界強度 E [dBμV/m]						Sub-F	
集　計	基準点	後	前	右	左	100点全体	基本調査	備　考
ハイト20点 Ea平均	**82.21**	**81.63**	**81.60**	**85.95**	**84.72**	**83.60**	**81.41**	**告示300**
ハイト最大	85.25	85.35	83.49	87.94	88.19	**88.19**	85.22	
3点 Ea平均	**81.99**	**80.48**	**81.95**	**87.4**	**86.5**		81.76	**Rec K.61**
9点Ea平均 前後/左右		**81.53**		**85.86**			85.68	
15点 Ea平均						84.54		**5測定点×3点**
20点と3点Ea^2差(%)	**-5.0**	**-23.3**	**8.3**	**39.7**	**50.7**		**8.4**	ハイト20点とRec 3点,9点等の2乗平均電界強度
20点と前後9点Ea^2差(%)	**-14.5**	**-2.3**	**-1.7**	**-**	**-**		**167.3**	
20点と左右9点Ea^2差(%)	**131.7**	**-**	**-**	**-2.0**	**30.1**			
100点と前後左右15点Ea^2差(%)						24.2		**5測定点×20点**
Ant高	std	+20	-20	→20	←20	**標準偏差**	Sub-F	
GL [cm]	基準点	後	前	右	左		基本	
10	**76.64**	**75.95**	**76.74**	**74.43**	**73.70**	**1.36**	67.74	
20	**77.12**	**78.62**	**74.95**	**77.26**	**76.54**	**1.33**	71.95	
30	**77.64**	**79.86**	**75.86**	**79.82**	**77.56**	**1.70**	75.01	
40	**79.94**	**81.46**	**78.72**	**81.85**	**79.67**	**1.30**	77.98	
50	**81.90**	**82.24**	**80.00**	**82.78**	**79.85**	**1.34**	79.82	
60	**83.82**	**83.33**	**82.56**	**84.72**	**80.16**	**1.73**	81.51	
70	**84.15**	**82.96**	**83.22**	**86.24**	**81.25**	**1.83**	81.60	
80	**85.03**	**82.82**	**83.49**	**86.46**	**82.35**	**1.69**	81.88	
90	**85.25**	**81.75**	**82.45**	**87.18**	**83.19**	**2.22**	80.35	
100	**84.83**	**79.48**	**83.18**	**86.99**	**83.62**	**2.75**	80.41	
110	**83.52**	**76.92**	**83.03**	**87.46**	**83.84**	**3.80**	80.64	
120	**83.01**	**77.11**	**83.44**	**87.05**	**85.17**	**3.74**	81.16	
130	**81.89**	**78.85**	**82.73**	**86.84**	**85.51**	**3.14**	81.80	
140	**81.07**	**80.33**	**82.22**	**87.30**	**86.20**	**3.13**	82.73	
150	**81.30**	**80.95**	**81.90**	**86.73**	**87.11**	**3.05**	82.23	
160	**80.45**	**80.97**	**81.16**	**87.08**	**88.19**	**3.74**	82.53	
170	**80.60**	**82.07**	**80.56**	**87.94**	**87.67**	**3.74**	83.11	
180	**79.96**	**84.18**	**81.14**	**87.72**	**87.25**	**3.50**	82.99	
190	**81.86**	**84.03**	**81.50**	**87.40**	**87.37**	**2.86**	83.64	
200	**81.45**	**85.35**	**82.01**	**85.25**	**87.69**	**2.59**	85.22	
標準偏差	**2.53**	**2.57**	**2.56**	**3.80**	**4.21**	**3.50**		

資3.2　補足調査 5　Urban B　ダイポールアンテナ（垂直偏波）



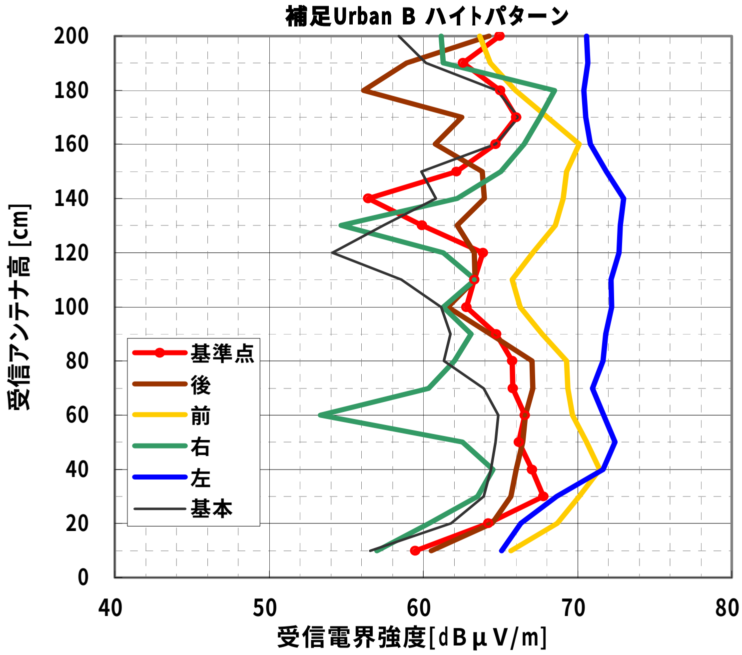
集　計	垂直偏波ハイトパターン電界強度 E [dBμV/m]						Urb-B	備　考
	基準点	後	前	右	左	100点全体	基本調査	
ハイト20点　Ea平均	**63.76**	**62.82**	**68.20**	**61.38**	**70.97**	**66.95**	**62.47**	**告示300**
ハイト最大	66.44	66.50	71.20	67.38	72.93	**72.93**	66.18	
3点　Ea平均	**62.91**	**58.49**	**67.71**	**64.21**	**71.33**		**62.30**	**Rec K.61**
9点Ea平均　前後/左右	**64.55**			**67.82**			**65.87**	
15点　Ea平均						66.95		**5測定点×3点**
20点と3点Ea^2差(%)	**-17.7**	**-63.1**	**-10.8**	**91.8**	**8.5**		**-3.9**	ハイト20点とRec 3点,9点等の2乗平均電界強度
20点と前後9点Ea^2差(%)	**20.1**	**48.9**	**-56.9**	**-**	**-**		**118.7**	
20点と左右9点Ea^2差(%)	**154.9**	**-**	**-**	**340.3**	**-51.6**			
100点と前後左右15点Ea^2差(%)						0		**5測定点×20点**
Ant高	std	+20	-20	→20	←20	**標準偏差**	Urb-B	
GL [cm]	基準点	後	前	右	左		基本	
10	56.59	59.93	63.83	47.54	65.04	**7.02**	56.58	
20	64.18	63.98	67.63	59.29	66.06	**3.14**	61.79	
30	66.29	65.11	69.82	61.61	68.43	**3.18**	63.91	
40	64.56	65.21	71.20	54.88	71.57	**6.77**	64.39	
50	65.97	65.89	70.55	53.36	72.35	**7.42**	64.67	
60	66.44	66.50	69.51	49.62	71.60	**8.72**	64.88	
70	65.45	66.50	69.27	59.99	70.69	**4.14**	63.92	
80	65.31	65.53	69.17	60.93	71.28	**3.98**	61.32	
90	64.51	61.89	67.37	60.41	71.71	**4.51**	61.78	
100	61.09	56.13	65.95	60.58	72.17	**6.11**	61.16	
110	60.79	54.26	65.33	62.29	71.77	**6.40**	58.59	
120	63.36	59.34	66.99	60.40	72.11	**5.22**	54.10	
130	59.66	62.16	68.51	51.02	72.52	**8.31**	57.42	
140	55.48	60.66	68.89	59.04	72.93	**7.25**	60.80	
150	61.43	58.93	69.28	64.38	71.80	**5.35**	59.85	
160	63.65	60.36	69.91	64.88	70.42	**4.28**	64.68	
170	65.15	60.30	67.64	65.41	70.25	**3.67**	66.18	
180	64.62	51.78	65.91	67.38	70.32	**7.15**	64.76	
190	61.56	58.44	63.24	57.68	69.58	**4.76**	60.19	
200	62.96	63.40	61.92	59.91	69.18	**3.46**	58.41	
標準偏差	**3.07**	**4.13**	**2.54**	**5.32**	**2.09**	**5.53**		

資3.2 補足調査 6 Urban B ダイポールアンテナ (水平偏波)



集 計	水平偏波ハイトパターン電界強度 E [dBμV/m]						Urb-B	備 考
	基準点	後	前	右	左	100点全体	基本調査	
ハイト20点 Ea平均	57.37	58.58	56.69	59.01	59.36	58.32	62.47	告示300
ハイト最大	63.45	62.78	61.96	64.02	64.99	64.99	66.18	
3点 Ea平均	58.02	61.52	55.1	60.23	59.07		62.30	Rec K.61
9点Ea平均 前後/左右	58.99			59.2			65.87	
15点 Ea平均						59.28		5測定点×3点
20点と3点Ea^{2}差(%)	16.0	96.8	-30.7	32.3	-6.4		-3.9	ハイト20点とRec 3点,9点等の2乗平均電界強度
20点と前後9点Ea^{2}差(%)	45.1	9.9	69.7	-	-		118.7	
20点と左右9点Ea^{2}差(%)	52.3	-	-	4.4	-3.5			
100点と前後左右15点Ea^{2}差(%)						24.7		5測定点×20点
Ant高	std	+20	-20	→20	←20	標準偏差	Urb-B	
GL [cm]	基準点	後	前	右	左		基本	
10	56.39	51.58	61.03	56.49	43.33	6.72	56.58	
20	43.75	54.79	61.96	53.78	54.31	6.50	61.79	
30	62.41	56.69	58.44	59.11	55.74	2.58	63.91	
40	63.45	58.22	58.74	64.02	53.58	4.28	64.39	
50	52.84	57.34	50.38	62.00	54.23	4.48	64.67	
60	51.89	50.64	55.12	50.91	54.34	2.04	64.88	
70	54.90	58.26	54.00	49.10	58.54	3.84	63.92	
80	55.82	61.80	54.17	55.57	60.86	3.44	61.32	
90	52.06	60.65	56.20	59.75	56.20	3.41	61.78	
100	57.85	60.14	54.71	52.98	53.41	3.08	61.16	
110	59.73	62.78	55.57	56.70	61.50	3.07	58.59	
120	54.20	61.08	51.49	54.07	63.50	5.14	54.10	
130	47.63	42.13	48.01	52.23	60.51	6.84	57.42	
140	49.32	61.24	55.37	59.30	55.49	4.57	60.80	
150	53.93	62.16	45.48	56.36	54.65	6.00	59.85	
160	57.93	50.29	56.61	61.57	60.52	4.43	64.68	
170	58.53	58.53	57.60	63.55	58.55	2.38	66.18	
180	53.86	54.17	46.70	62.20	53.99	5.49	64.76	
190	55.84	49.02	57.80	58.84	64.11	5.47	60.19	
200	60.60	56.83	58.87	55.08	64.99	3.81	58.41	
標準偏差	**4.87**	**5.39**	**4.52**	**4.29**	**4.99**	**4.83**		

資3.2 補足調査 7 Urban B ダイポールアンテナ (垂直+水平偏波)



集 計	垂直+水平偏波の電界強度 E [dBμV/m]						Urb-B	備 考
	基準点	後	前	右	左	100点全体	基本調査	
ハイト20点 Ea平均	**64.66**	**64.21**	**68.50**	**63.37**	**71.26**	**67.51**	**62.47**	**告示300**
ハイト最大	67.78	67.11	71.44	68.53	73.01	**73.01**	66.18	
3点 Ea平均	**64.13**	**63.27**	**67.94**	**65.67**	**71.58**		**62.30**	**Rec K.61**
9点Ea平均 前後/左右		**65.62**		**68.38**			**65.87**	
15点 Ea平均						67.64		**5測定点×3点**
20点と3点Ea^2差(%)	**-11.4**	**-19.5**	**-12.1**	**69.9**	**7.6**		**-3.9**	ハイト20点とRec 3点,9点等の2乗平均電界強度
20点と前後9点Ea^2差(%)	**24.9**	**38.4**	**-48.5**	**-**	**-**		**118.7**	
20点と左右9点Ea^2差(%)	**135.8**	**-**	**-**	**217.1**	**-48.5**			
100点と前後左右15点Ea^2差(%)						3.0		**5測定点×20点**
Ant高	std	+20	-20	→20	←20	**標準偏差**	Urb-B	
GL [cm]	基準点	後	前	右	左		基本	
10	59.50	60.52	65.66	57.01	65.07	**3.71**	56.58	
20	64.22	64.47	68.67	60.37	66.34	**3.06**	61.79	
30	67.78	65.69	70.13	63.55	68.66	**2.58**	63.91	
40	67.05	66.00	71.44	64.52	71.64	**3.24**	64.39	
50	66.18	66.46	70.59	62.56	72.42	**3.90**	64.67	
60	66.59	66.61	69.67	53.32	71.68	**7.18**	64.88	
70	65.82	67.11	69.40	60.33	70.95	**4.09**	63.92	
80	65.77	67.06	69.31	62.04	71.66	**3.64**	61.32	
90	64.75	64.32	67.69	63.10	71.83	**3.50**	61.78	
100	62.78	61.59	66.26	61.28	72.23	**4.59**	61.16	
110	63.30	63.35	65.77	63.35	72.16	**3.82**	58.59	
120	63.86	63.31	67.11	61.31	72.67	**4.44**	54.10	
130	59.92	62.20	68.55	54.68	72.79	**7.14**	57.42	
140	56.42	63.97	69.08	62.18	73.01	**6.39**	60.80	
150	62.14	63.85	69.30	65.02	71.88	**4.03**	59.85	
160	64.68	60.77	70.11	66.54	70.84	**4.12**	64.68	
170	66.01	62.51	68.05	67.59	70.53	**2.96**	66.18	
180	64.97	56.15	65.96	68.53	70.42	**5.50**	64.76	
190	62.59	58.91	64.33	61.31	70.66	**4.44**	60.19	
200	64.95	64.26	63.67	61.14	70.58	**3.48**	58.41	
標準偏差	**2.81**	**2.86**	**2.16**	**3.82**	**2.06**	**4.31**		

資 3.3 調査結果一覧表（基本調査）

次の 2 地区、2 周波数帯域の 4 種分け、一覧表とグラフを示した。

1.Suburb(800MHz)、2.Suburb(2GHz)、3.Urban(800MHz)、4.Urban(2GHz)

データは、左側欄：電界強度 [dBμV/m]　右側欄：２乗電界強度 $[V/m]^2$ に分け、各々次のデータを示した。

① Notice 300 height pattern：告示第 300 号ハイトパターン

② Notice 300：告示第 300 号の 6 分間平均電界強度

③ K.61std：Rec K.61 の基準点の 110,150,170cm 3point の電界強度

K.61std+20cm：基準点+20cm の 3point の電界強度

K.61std－20cm：基準点-20cm の 3point の電界強度（6 分間平均値）

④ Average of E-field strength 欄：①、②、③項の平均値

Average of Height：①項の平均電界強度（空間的平均電界強度）

Notice 300：②項の平均電界強度

Average of ITU K.61rev：③項の、3,9point の平均電界強度

２乗電界強度欄：２乗平均電界強度 $Ea^2[V/m]^2$

⑤ Difference with Average of Height and K.61：ハイト 20p 平均対 K.61 3,9point の電界強度差、3 及び 9point の最大／最小／平均値

２乗電界強度欄：２乗平均電界強度 Ea^2差[%]

⑥ Difference with Notice 300 and K.61:②項の 6 分間平均電界強度対 k.61 3,9point の電界強度差、3 及び 9point の最大／最小／平均値

２乗電界強度欄：２乗平均電界強度 Ea^2差[%]

⑦ グラフ欄は次の 3 種を示した。

２乗電界強度 $[V/m]^2$値のハイトパターン

２乗平均電界強度 $[V/m]^2$値

ハイト 20point対Rec 3 及び 9pointの２乗平均電界強度 $[V/m]^2$差[%]

その他、『5 調査結果集計表』に、④項の電界強度と 2 乗平均電界強度、⑤⑥項の２乗平均電界強度 Ea^2差[%]をまとめ、表とグラフを示した。

資 3.3 調査結果一覧表（補足調査）

次の種類に分けて示した。

Suburb-F、Urban-B、Suburb-F 等方性アンテナ

データは垂直と水平偏波欄に、基本調査の内容の一部を下記のように変更して示した。

前記 ③ 項の『110,150,170cm 3point 高さの電界強度』　を削除、

⑧ ④⑤⑥項の,±20cm の 3point を FB9point、LR9point に変更。

FB9point：基準測定点+前後 20cm 地点の 9point 平均電界強度差

２乗電界強度欄では２乗平均電界強度 Ea^2差[%]

LR9point：基準測定点+左右 20cm 地点の 9point 平均電界強度差

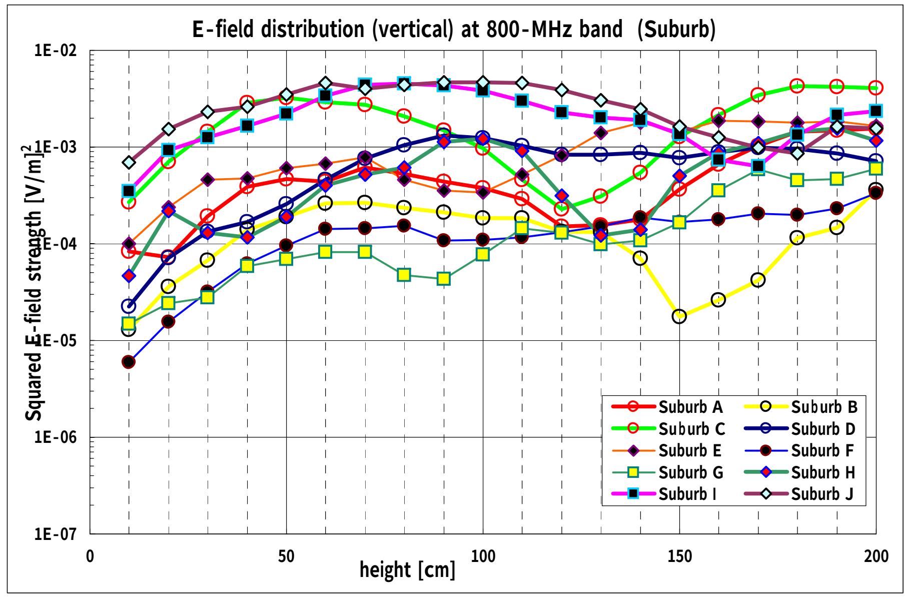
２乗電界強度欄では２乗平均電界強度 Ea^2差[%]

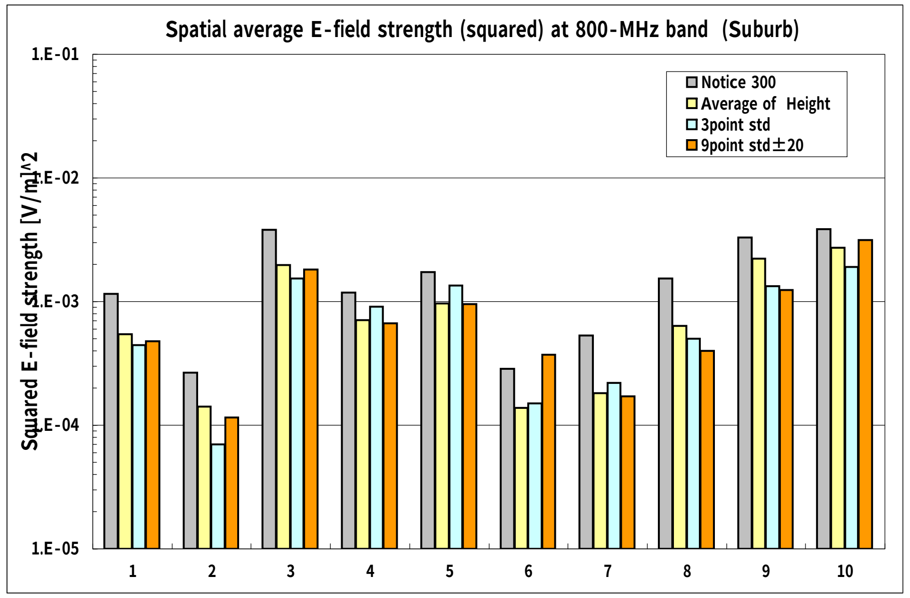
V＋H：(垂直偏波＋水平偏波）の欄を追加した。

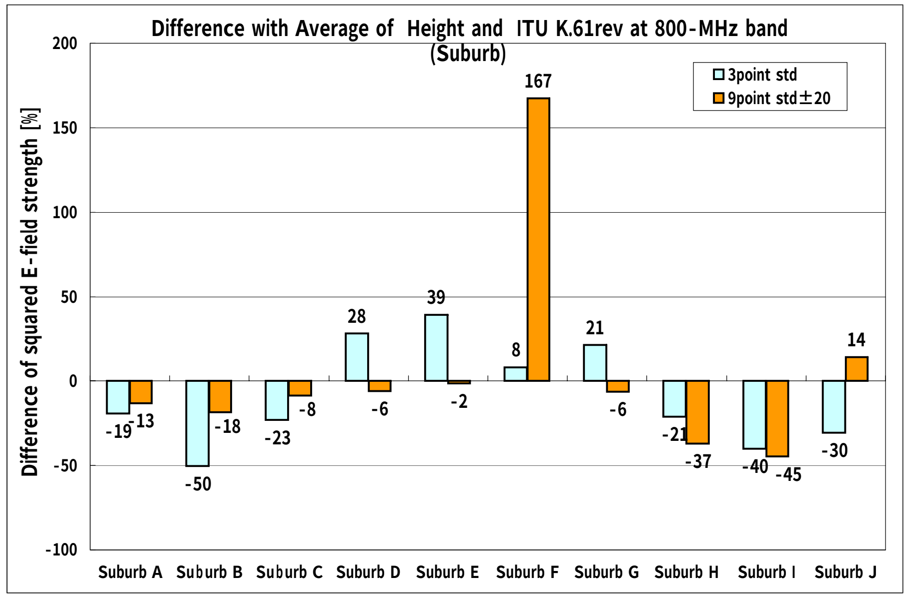
800MHz-band Suburb area

800MHz Suburb	Height [cm]	E-field strength [dBμV/m] Suburb A	Suburb B	Suburb C	Suburb D	Suburb E	Suburb F	Suburb G	Suburb H	Suburb I	Suburb J
Notice 300 height pattern	10	79.23	71.10	84.29	73.50	79.98	67.74	71.70	76.71	85.40	88.40
	20	78.58	75.54	88.48	78.51	83.78	71.95	73.85	83.35	89.64	91.88
	30	82.88	78.29	91.59	81.25	86.59	75.01	74.43	81.11	90.99	93.67
	40	85.87	81.44	94.58	82.22	86.75	77.98	77.69	80.65	92.18	94.19
	50	86.72	82.78	95.10	84.10	87.79	79.82	78.41	82.77	93.45	95.42
	60	86.44	84.14	94.65	86.62	88.25	81.51	79.17	86.02	95.27	96.60
	70	87.91	84.21	94.35	88.79	88.92	81.60	79.13	87.18	96.43	96.05
	80	87.22	83.71	93.17	90.17	86.62	81.88	76.73	87.88	96.56	96.40
	90	86.45	83.27	91.70	91.21	85.48	80.35	76.34	90.52	96.39	96.68
	100	85.77	82.63	89.86	90.91	85.32	80.41	78.89	90.89	95.86	96.70
	110	84.61	82.62	86.59	90.15	87.15	80.64	81.61	89.61	94.77	96.59
	120	81.80	81.28	83.56	89.22	89.13	81.16	81.10	84.99	93.60	95.91
	130	81.90	81.17	84.88	89.22	91.45	81.80	79.93	80.84	93.06	94.83
	140	82.54	78.47	87.38	89.41	92.52	82.73	80.33	81.45	92.77	93.88
	150	85.62	72.46	91.04	88.86	91.58	82.23	82.17	87.03	91.32	92.14
	160	88.21	74.20	93.30	89.44	92.73	82.53	85.49	89.38	88.70	90.97
	170	90.16	76.24	95.35	89.95	92.62	83.11	87.67	90.39	87.99	89.91
	180	91.61	80.57	96.30	89.80	92.54	82.99	86.55	91.57	91.29	89.37
	190	91.75	81.64	96.24	89.37	92.64	83.64	86.71	91.90	93.31	92.09
	200	91.89	85.53	96.11	88.55	92.17	85.22	87.76	90.67	93.68	91.89
Notice 300		90.60	84.23	95.78	90.72	92.37	84.56	87.27	91.84	95.18	95.86
K.61std	110	84.07	81.98	87.01	89.53	86.69	80.31	80.52	85.59	94.28	95.31
	150	83.36	70.11	90.35	89.34	92.66	82.56	81.51	84.97	95.89	91.26
	170	89.32	76.25	94.77	89.89	92.40	82.09	86.08	89.16	89.73	89.93
K.61 std+20cm	110	84.57	83.76	91.75	88.90	82.49	85.42	65.52	85.48	93.44	96.91
	150	87.77	79.13	89.26	86.90	90.16	89.12	71.84	81.92	85.78	96.80
	170	91.55	81.08	94.98	85.58	87.88	89.61	82.62	86.76	86.31	94.91
K.61 std-20cm	110	80.59	82.69	89.60	85.11	87.85	83.07	84.57	86.78	93.31	96.95
	150	82.00	79.89	92.44	86.81	89.68	84.54	80.76	82.78	84.80	94.13
	170	85.59	79.70	95.55	89.25	90.73	84.99	84.24	86.44	92.16	93.20
		Average of E-field strength [dBμV/m]									
Average of Height		87.38	81.49	92.97	88.52	89.87	81.41	82.59	88.03	93.49	94.38
Notice 300		90.60	84.23	95.78	90.72	92.37	84.56	87.27	91.84	95.18	95.86
Average of ITU K.61rev	3point std	86.46	78.45	91.84	89.59	91.30	81.76	83.42	86.99	91.26	92.80
	3point std+20	88.87	81.74	92.62	87.34	87.85	88.41	78.27	85.15	90.02	96.30
	3point std-20	83.26	80.99	93.19	87.39	89.58	84.27	83.50	85.67	91.35	95.07
	9point std±20	86.77	80.61	92.59	88.24	89.80	85.68	82.31	86.01	90.91	94.95
		Difference with Average of Height and K.61 [dB]									
Average of ITU K.61rev	3point std	-0.92	-3.04	-1.13	1.07	1.43	0.35	0.83	-1.04	-2.23	-1.58
	3point std+20	1.49	0.25	-0.35	-1.18	-2.02	7.00	-4.32	-2.88	-3.47	1.92
	3point std-20	-4.12	-0.50	0.22	-1.13	-0.29	2.86	0.91	-2.36	-2.14	0.69
	9point std±20	-0.61	-0.88	-0.38	-0.28	-0.07	4.27	-0.28	-2.02	-2.58	0.57
3point Max/Min/Average		1.43 / -3.04 / -0.63									
9point Max/Min/Average		4.27 / -2.58 / -0.23									
		Difference with Notice 300 and K.61 [dB]									
Average of ITU K.61rev	3point std	-4.14	-5.78	-3.94	-1.13	-1.07	-2.80	-3.85	-4.85	-3.92	-3.06
	3point std+20	-1.73	-2.49	-3.16	-3.38	-4.52	3.85	-9.00	-6.69	-5.16	0.44
	3point std-20	-7.34	-3.24	-2.59	-3.33	-2.79	-0.29	-3.77	-6.17	-3.83	-0.79
	9point std±20	-3.83	-3.62	-3.19	-2.48	-2.57	1.12	-4.96	-5.83	-4.27	-0.91
3point Max/Min/Average		-1.07 / -5.78 / -3.45									
9point Max/Min/Average		1.12 / -5.83 / -3.05									

800MHz Suburb	Height [cm]	Squared E-field strength [V/m]^2 Suburb A	Suburb B	Suburb C	Suburb D	Suburb E	Suburb F	Suburb G	Suburb H	Suburb I	Suburb J
Notice 300 height pattern	10	8.38E-05	1.29E-05	2.69E-04	2.24E-05	9.95E-05	5.94E-06	1.48E-05	4.69E-05	3.47E-04	6.92E-04
	20	7.21E-05	3.58E-05	7.05E-04	7.10E-05	2.39E-04	1.57E-05	2.43E-05	2.16E-04	9.20E-04	1.54E-03
	30	1.94E-04	6.75E-05	1.44E-03	1.33E-04	4.56E-04	3.17E-05	2.77E-05	1.29E-04	1.26E-03	2.33E-03
	40	3.86E-04	1.39E-04	2.87E-03	1.67E-04	4.73E-04	6.28E-05	5.87E-05	1.16E-04	1.65E-03	2.62E-03
	50	4.70E-04	1.90E-04	3.24E-03	2.57E-04	6.01E-04	9.59E-05	6.93E-05	1.89E-04	2.21E-03	3.48E-03
	60	4.41E-04	2.59E-04	2.92E-03	4.59E-04	6.68E-04	1.42E-04	8.26E-05	4.00E-04	3.37E-03	4.57E-03
	70	6.18E-04	2.64E-04	2.72E-03	7.57E-04	7.80E-04	1.45E-04	8.18E-05	5.22E-04	4.40E-03	4.03E-03
	80	5.27E-04	2.35E-04	2.07E-03	1.04E-03	4.59E-04	1.54E-04	4.71E-05	6.14E-04	4.53E-03	4.37E-03
	90	4.42E-04	2.12E-04	1.48E-03	1.32E-03	3.53E-04	1.08E-04	4.31E-05	1.13E-03	4.36E-03	4.66E-03
	100	3.78E-04	1.83E-04	9.68E-04	1.23E-03	3.40E-04	1.10E-04	7.74E-05	1.23E-03	3.85E-03	4.68E-03
	110	2.89E-04	1.83E-04	4.56E-04	1.04E-03	5.19E-04	1.16E-04	1.45E-04	9.14E-04	3.00E-03	4.56E-03
	120	1.51E-04	1.34E-04	2.27E-04	8.36E-04	8.18E-04	1.31E-04	1.29E-04	3.16E-04	2.29E-03	3.90E-03
	130	1.55E-04	1.31E-04	3.08E-04	8.36E-04	1.40E-03	1.51E-04	9.84E-05	1.21E-04	2.02E-03	3.04E-03
	140	1.79E-04	7.03E-05	5.47E-04	8.73E-04	1.79E-03	1.87E-04	1.08E-04	1.40E-04	1.89E-03	2.44E-03
	150	3.65E-04	1.76E-05	1.27E-03	7.69E-04	1.44E-03	1.67E-04	1.65E-04	5.05E-04	1.36E-03	1.64E-03
	160	6.62E-04	2.63E-05	2.14E-03	8.79E-04	1.87E-03	1.79E-04	3.54E-04	8.67E-04	7.41E-04	1.25E-03
	170	1.04E-03	4.21E-05	3.43E-03	9.89E-04	1.83E-03	2.05E-04	5.85E-04	1.09E-03	6.30E-04	9.79E-04
	180	1.45E-03	1.14E-04	4.27E-03	9.55E-04	1.79E-03	1.99E-04	4.52E-04	1.44E-03	1.35E-03	8.65E-04
	190	1.50E-03	1.46E-04	4.21E-03	8.65E-04	1.84E-03	2.31E-04	4.69E-04	1.55E-03	2.14E-03	1.62E-03
	200	1.55E-03	3.57E-04	4.08E-03	7.16E-04	1.65E-03	3.33E-04	5.97E-04	1.17E-03	2.33E-03	1.55E-03
Notice 300		1.15E-03	2.65E-04	3.78E-03	1.18E-03	1.73E-03	2.86E-04	5.33E-04	1.53E-03	3.30E-03	3.85E-03
K.61std	110	2.55E-04	1.58E-04	5.02E-04	8.97E-04	4.67E-04	1.07E-04	1.13E-04	3.62E-04	2.68E-03	3.40E-03
	150	2.17E-04	1.03E-05	1.08E-03	8.59E-04	1.85E-03	1.80E-04	1.42E-04	3.14E-04	3.88E-03	1.34E-03
	170	8.55E-04	4.22E-05	3.00E-03	9.75E-04	1.74E-03	1.62E-04	4.06E-04	8.24E-04	9.40E-04	9.84E-04
K.61 std+20cm	110	2.86E-04	2.38E-04	1.50E-03	7.76E-04	1.77E-04	3.48E-04	3.56E-06	3.53E-04	2.21E-03	4.91E-03
	150	5.98E-04	8.18E-05	8.43E-04	4.90E-04	1.04E-03	8.17E-04	1.53E-05	1.56E-04	3.78E-04	4.79E-03
	170	1.43E-03	1.28E-04	3.15E-03	3.61E-04	6.14E-04	9.14E-04	1.83E-04	4.74E-04	4.28E-04	3.10E-03
K.61 std-20cm	110	1.15E-04	1.86E-04	9.12E-04	3.24E-04	6.10E-04	2.03E-04	2.86E-04	4.76E-04	2.14E-03	4.95E-03
	150	1.58E-04	9.75E-05	1.75E-03	4.80E-04	9.29E-04	2.84E-04	1.19E-04	1.90E-04	3.02E-04	2.59E-03
	170	3.62E-04	9.33E-05	3.59E-03	8.41E-04	1.18E-03	3.16E-04	2.65E-04	4.41E-04	1.64E-03	2.09E-03
		Average of Squared E-field strength [V/m]^2									
Average of Height		5.47E-04	1.41E-04	1.98E-03	7.11E-04	9.71E-04	1.38E-04	1.81E-04	6.35E-04	2.23E-03	2.74E-03
Notice 300		1.15E-03	2.65E-04	3.78E-03	1.18E-03	1.73E-03	2.86E-04	5.33E-04	1.53E-03	3.30E-03	3.85E-03
Average of ITU K.61rev	3point std	4.42E-04	7.01E-05	1.53E-03	9.10E-04	1.35E-03	1.50E-04	2.20E-04	5.00E-04	1.34E-03	1.91E-03
	3point std+20	7.71E-04	1.49E-04	1.83E-03	5.42E-04	6.10E-04	6.93E-04	6.72E-05	3.28E-04	1.00E-03	4.26E-03
	3point std-20	2.12E-04	1.26E-04	2.09E-03	5.48E-04	9.07E-04	2.68E-04	2.24E-04	3.69E-04	1.36E-03	3.21E-03
	9point std±20	4.75E-04	1.15E-04	1.81E-03	6.67E-04	9.56E-04	3.70E-04	1.70E-04	3.99E-04	1.23E-03	3.13E-03
		Difference with Average of Height and K.61 [%]									
Average of ITU K.61rev	3point std	-19	-50	-23	28	39	8	21	-21	-40	-30
	3point std+20	41	6	-8	-24	-37	400	-63	-48	-55	56
	3point std-20	-61	-11	5	-23	-7	93	23	-42	-39	17
	9point std±20	-13	-18	-8	-6	-2	167	-6	-37	-45	14
3point Max/Min/Average		39 / -50 / -9									
9point Max/Min/Average		167 / -45 / 5									
		Difference with Notice 300 and K.61 [%]									
Average of ITU K.61rev	3point std	-61	-74	-60	-23	-22	-48	-59	-67	-59	-51
	3point std+20	-33	-44	-52	-54	-65	143	-87	-79	-70	11
	3point std-20	-82	-53	-45	-54	-47	-6	-58	-76	-59	-17
	9point std±20	-59	-57	-52	-43	-45	30	-68	-74	-63	-19
3point Max/Min/Average		-22 / -74 / -52									
9point Max/Min/Average		30 / -74 / -45									



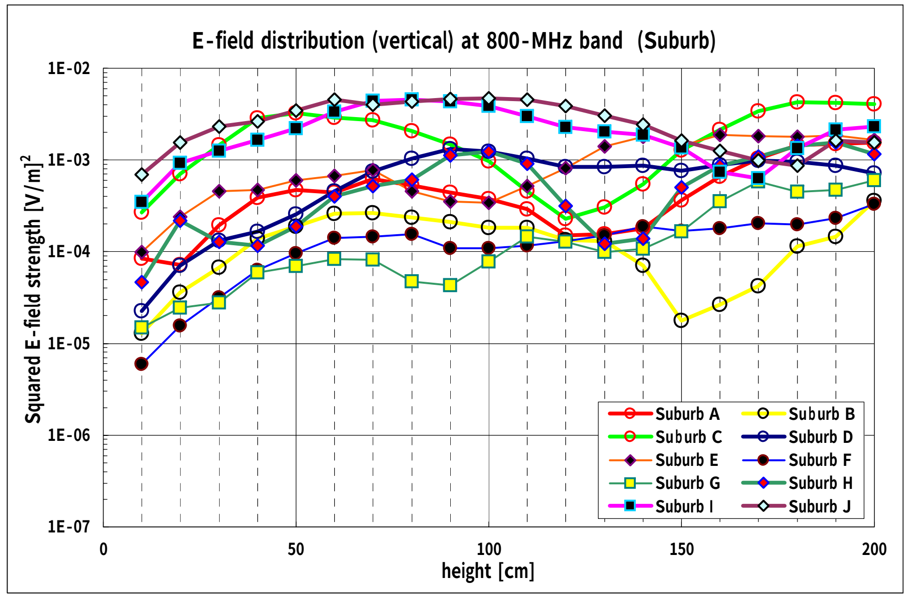


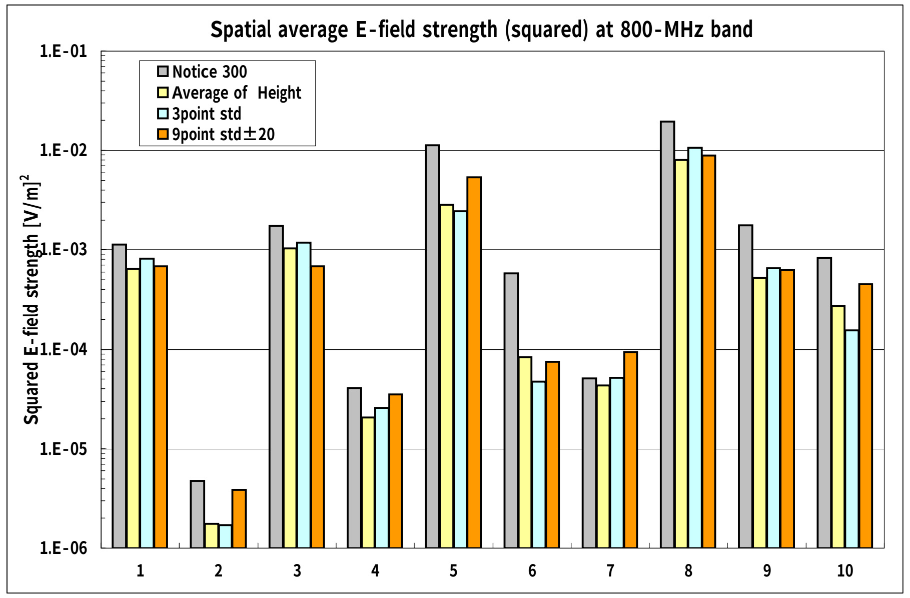


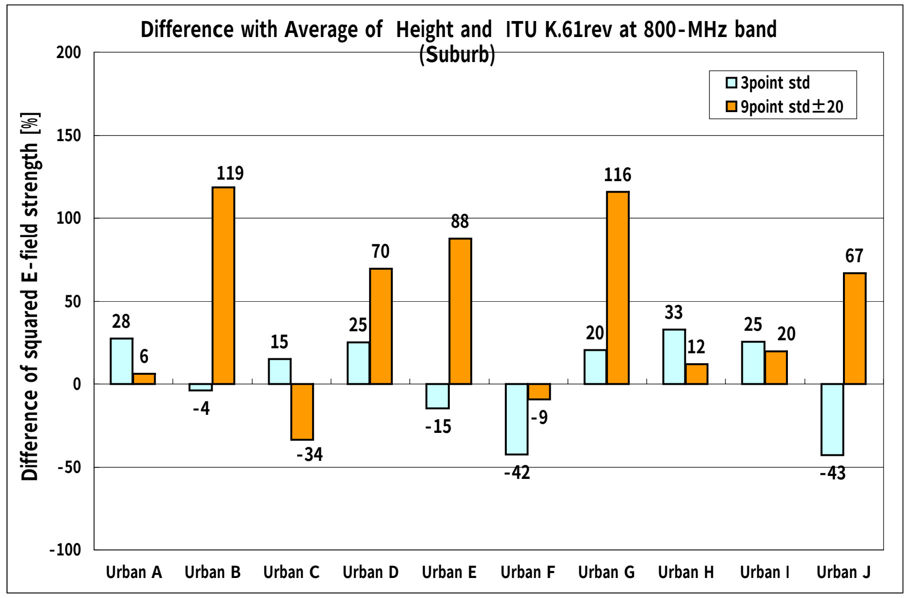
800MHz-band　Urban area

800MHz Urban	Height [cm]	Urban A	Urban B	Urban C	Urban D	Urban E	Urban F	Urban G	Urban H	Urban I	Urban J
		E-field strength [dBμV/m]									
Notice 300 height pattern	10	80.06	56.58	78.36	62.64	89.37	68.35	70.80	90.15	84.24	84.66
	20	80.97	61.79	84.52	57.13	90.07	69.40	74.96	91.35	85.00	85.54
	30	81.80	63.91	87.30	71.28	92.64	71.74	76.79	93.84	83.33	86.54
	40	84.92	64.39	90.09	75.67	95.05	76.11	77.60	95.34	82.39	85.20
	50	84.57	64.67	89.47	76.64	94.34	77.82	73.89	95.75	85.70	84.83
	60	84.75	64.88	90.43	74.93	92.80	80.07	73.11	96.13	86.17	83.79
	70	85.05	63.92	88.91	70.66	85.45	80.51	75.94	96.64	88.64	83.98
	80	85.74	61.32	88.25	69.26	92.04	80.00	76.47	97.80	89.43	83.62
	90	86.07	61.78	89.33	72.27	94.17	78.27	74.69	98.75	91.34	84.89
	100	87.13	61.16	90.54	72.89	96.25	78.25	73.20	98.51	91.81	83.16
	110	89.62	58.59	91.48	70.13	94.74	78.96	76.65	98.26	90.33	80.91
	120	90.42	54.10	92.48	67.67	94.99	79.11	78.30	97.98	87.33	75.23
	130	90.58	57.42	93.18	71.09	94.45	77.98	77.40	97.47	80.14	75.24
	140	90.73	60.80	93.22	72.47	95.61	77.52	77.71	99.10	80.14	76.97
	150	90.60	59.85	92.21	73.29	94.13	74.83	78.91	99.22	84.97	78.62
	160	90.42	64.68	91.88	75.43	92.88	75.26	79.03	100.38	86.80	81.15
	170	89.43	66.18	89.98	76.12	94.48	77.62	77.59	101.03	87.47	83.60
	180	89.51	64.76	88.60	75.99	96.47	79.26	76.66	102.95	87.28	87.22
	190	89.04	60.19	87.84	74.19	97.55	83.09	75.39	102.64	84.55	87.74
	200	89.03	58.41	86.08	72.62	98.32	85.85	71.49	103.34	82.76	88.32
Notice 300		90.56	66.76	92.38	76.08	100.50	87.66	77.05	102.89	92.50	89.17
K.61std	110	88.59	58.57	91.12	67.02	93.24	77.81	75.59	98.37	90.72	80.93
	150	89.57	60.46	91.25	73.80	94.47	73.24	78.68	99.84	83.69	78.07
	170	89.20	65.13	89.69	76.87	93.81	77.88	76.65	101.85	87.38	84.44
K.61 std+20cm	110	84.97	68.49	84.80	71.73	99.14	78.15	80.06	98.63	91.18	88.11
	150	88.41	65.56	89.83	74.46	95.63	80.85	77.74	100.91	87.10	87.46
	170	89.32	58.09	85.75	80.25	93.67	81.67	80.64	102.33	90.80	88.17
K.61 std-20cm	110	86.98	64.92	83.35	66.13	101.43	77.72	76.45	93.68	83.58	88.53
	150	88.48	68.89	86.65	74.31	95.45	75.63	81.33	94.43	81.35	86.66
	170	87.91	68.75	84.53	77.69	99.71	80.18	83.57	98.36	84.11	87.68
		Average of E-field strength [dBμV/m]									
Average of Height		88.08	62.47	90.13	73.16	94.56	79.17	76.36	99.02	87.17	84.35
Notice 300		90.56	66.76	92.38	76.08	100.50	87.66	77.05	102.89	92.50	89.17
Average of ITU K.61rev	3point std	89.14	62.30	90.74	74.13	93.87	76.78	77.17	100.26	88.15	81.91
	3point std+20	87.93	65.76	87.38	76.95	96.75	80.46	79.65	100.88	90.04	87.93
	3point std-20	87.83	67.86	85.06	74.76	99.50	78.24	81.33	96.01	83.17	87.69
	9point std±20	88.34	65.87	88.35	75.46	97.29	78.76	79.70	99.52	87.95	86.57
		Difference with Average of Height and K.61 [dB]									
Average of ITU K.61rev	3point std	1.06	-0.17	0.61	0.97	-0.69	-2.39	0.81	1.24	0.98	-2.44
	3point std+20	-0.15	3.29	-2.75	3.79	2.19	1.29	3.29	1.86	2.87	3.58
	3point std-20	-0.25	5.39	-5.07	1.60	4.94	-0.93	4.97	-3.01	-4.00	3.34
	9point std±20	0.26	3.40	-1.78	2.30	2.73	-0.41	3.34	0.50	0.78	2.22
3point Max/Min/Average		1.24 / -2.44 / 0.00									
9point Max/Min/Average		3.40 / -1.78 / 1.33									
		Difference with Notice 300 and K.61 [dB]									
Average of ITU K.61rev	3point std	-1.42	-4.46	-1.64	-1.95	-6.63	-10.88	0.12	-2.63	-4.35	-7.26
	3point std+20	-2.63	-1.00	-5.00	0.87	-3.75	-7.20	2.60	-2.01	-2.46	-1.24
	3point std-20	-2.73	1.10	-7.32	-1.32	-1.00	-9.42	4.28	-6.88	-9.33	-1.48
	9point std±20	-2.22	-0.89	-4.03	-0.62	-3.21	-8.90	2.65	-3.37	-4.55	-2.60
3point Max/Min/Average		0.12 / -10.88 / -4.11									
9point Max/Min/Average		2.65 / -8.90 / -2.77									

800MHz Urban	Height [cm]	Urban A	Urban B	Urban C	Urban D	Urban E	Urban F	Urban G	Urban H	Urban I	Urban J
		Squared E-field strength $[V/m]^2$									
Notice 300 height pattern	10	1.01E-04	4.55E-07	6.85E-05	1.84E-06	8.65E-04	6.84E-06	1.20E-05	1.04E-03	2.65E-04	2.92E-04
	20	1.25E-04	1.51E-06	2.83E-04	5.16E-07	1.02E-03	8.71E-06	3.13E-05	1.36E-03	3.16E-04	3.58E-04
	30	1.51E-04	2.46E-06	5.37E-04	1.34E-05	1.84E-03	1.49E-05	4.78E-05	2.42E-03	2.15E-04	4.51E-04
	40	3.10E-04	2.75E-06	1.02E-03	3.69E-05	3.20E-03	4.08E-05	5.75E-05	3.42E-03	1.73E-04	3.31E-04
	50	2.86E-04	2.93E-06	8.85E-04	4.61E-05	2.72E-03	6.05E-05	2.45E-05	3.76E-03	3.72E-04	3.04E-04
	60	2.99E-04	3.08E-06	1.10E-03	3.11E-05	1.91E-03	1.02E-04	2.05E-05	4.10E-03	4.14E-04	2.39E-04
	70	3.20E-04	2.47E-06	7.78E-04	1.16E-05	3.51E-04	1.12E-04	3.93E-05	4.61E-03	7.31E-04	2.50E-04
	80	3.75E-04	1.36E-06	6.68E-04	8.43E-06	1.60E-03	1.00E-04	4.44E-05	6.03E-03	8.77E-04	2.30E-04
	90	4.05E-04	1.51E-06	8.57E-04	1.69E-05	2.61E-03	6.71E-05	2.94E-05	7.50E-03	1.36E-03	3.08E-04
	100	5.16E-04	1.31E-06	1.13E-03	1.95E-05	4.22E-03	6.68E-05	2.09E-05	7.10E-03	1.52E-03	2.07E-04
	110	9.16E-04	7.23E-07	1.41E-03	1.03E-05	2.98E-03	7.87E-05	4.62E-05	6.70E-03	1.08E-03	1.23E-04
	120	1.10E-03	2.57E-07	1.77E-03	5.85E-06	3.16E-03	8.15E-05	6.76E-05	6.28E-03	5.41E-04	3.33E-05
	130	1.14E-03	5.52E-07	2.08E-03	1.29E-05	2.79E-03	6.28E-05	5.50E-05	5.58E-03	1.03E-04	3.34E-05
	140	1.18E-03	1.20E-06	2.10E-03	1.77E-05	3.64E-03	5.65E-05	5.90E-05	8.13E-03	1.03E-04	4.98E-05
	150	1.15E-03	9.66E-07	1.66E-03	2.13E-05	2.59E-03	3.04E-05	7.78E-05	8.36E-03	3.14E-04	7.28E-05
	160	1.10E-03	2.94E-06	1.54E-03	3.49E-05	1.94E-03	3.36E-05	8.00E-05	1.09E-02	4.79E-04	1.30E-04
	170	8.77E-04	4.15E-06	9.95E-04	4.09E-05	2.81E-03	5.78E-05	5.74E-05	1.27E-02	5.58E-04	2.29E-04
	180	8.93E-04	2.99E-06	7.24E-04	3.97E-05	4.44E-03	8.43E-05	4.63E-05	1.97E-02	5.35E-04	5.27E-04
	190	8.02E-04	1.04E-06	6.08E-04	2.62E-05	5.69E-03	2.04E-04	3.46E-05	1.84E-02	2.85E-04	5.94E-04
	200	8.00E-04	6.93E-07	4.06E-04	1.83E-05	6.79E-03	3.85E-04	1.41E-05	2.16E-02	1.89E-04	6.79E-04
Notice 300		1.14E-03	4.74E-06	1.73E-03	4.06E-05	1.12E-02	5.83E-04	5.07E-05	1.95E-02	1.78E-03	8.26E-04
K.61std	110	7.23E-04	7.19E-07	1.29E-03	5.04E-06	2.11E-03	6.04E-05	3.62E-05	6.87E-03	1.18E-03	1.24E-04
	150	9.06E-04	1.11E-06	1.33E-03	2.40E-05	2.80E-03	2.11E-05	7.38E-05	9.64E-03	2.34E-04	6.41E-05
	170	8.32E-04	3.26E-06	9.31E-04	4.86E-05	2.40E-03	6.14E-05	4.62E-05	1.53E-02	5.47E-04	2.78E-04
K.61 std+20cm	110	3.14E-04	7.06E-06	3.02E-04	1.49E-05	8.20E-03	6.53E-05	1.01E-04	7.29E-03	1.31E-03	6.47E-04
	150	6.93E-04	3.60E-06	9.62E-04	2.79E-05	3.66E-03	1.22E-04	5.94E-05	1.23E-02	5.13E-04	5.57E-04
	170	8.55E-04	6.44E-07	3.76E-04	1.06E-04	2.33E-03	1.47E-04	1.16E-04	1.71E-02	1.20E-03	6.56E-04
K.61 std-20cm	110	4.99E-04	3.10E-06	2.16E-04	4.10E-06	1.39E-02	5.92E-05	4.42E-05	2.33E-03	2.28E-04	7.13E-04
	150	7.05E-04	7.74E-06	4.62E-04	2.70E-05	3.51E-03	3.66E-05	1.36E-04	2.77E-03	1.36E-04	4.63E-04
	170	6.18E-04	7.50E-06	2.84E-04	5.87E-05	9.35E-03	1.04E-04	2.28E-04	6.85E-03	2.58E-04	5.86E-04
		Average of Squared E-field strength $[V/m]^2$									
Average of Height		6.43E-04	1.7666E-06	1.03E-03	2.07E-05	2.86E-03	8.27E-05	4.33E-05	7.98E-03	5.21E-04	2.72E-04
Notice 300		1.14E-03	4.74E-06	1.73E-03	4.06E-05	1.12E-02	5.83E-04	5.07E-05	1.95E-02	1.78E-03	8.26E-04
Average of ITU K.61rev	3point std	8.20E-04	1.70E-06	1.19E-03	2.59E-05	2.44E-03	4.76E-05	5.21E-05	1.06E-02	6.54E-04	1.55E-04
	3point std+20	6.21E-04	3.77E-06	5.46E-04	4.96E-05	4.73E-03	1.11E-04	9.22E-05	1.22E-02	1.01E-03	6.20E-04
	3point std-20	6.07E-04	6.12E-06	3.21E-04	2.99E-05	8.92E-03	6.66E-05	1.36E-04	3.99E-03	2.07E-04	5.87E-04
	9point std±20	6.83E-04	3.86E-06	6.85E-04	3.51E-05	5.36E-03	7.52E-05	9.34E-05	8.95E-03	6.23E-04	4.54E-04
		Difference with Average of Height and K.61 [%]									
Average of ITU K.61rev	3point std	28	-4	15	25	-15	-42	20	33	25	-43
	3point std+20	-3	113	-47	139	66	35	113	53	94	128
	3point std-20	-6	246	-69	45	212	-19	214	-50	-60	116
	9point std±20	6	118.51	-34	70	88	-9	116	12	20	67
3point Max/Min/Average		33 / -43 / 4									
9point Max/Min/Average		119 / -34 / 45									
		Difference with Notice 300 and K.61 [%]									
Average of ITU K.61rev	3point std	-28	-64	-31	-36	-78	-92	3	-45	-63	-81
	3point std+20	-45	-21	-68	22	-58	-81	82	-37	-43	-25
	3point std-20	-47	29	-81	-26	-20	-89	168	-80	-88	-29
	9point std±20	-40	-19	-60	-13	-52	-87	84	-54	-65	-45
3point Max/Min/Average		3 / -92 / -52									
9point Max/Min/Average		84 / -87 / -35									



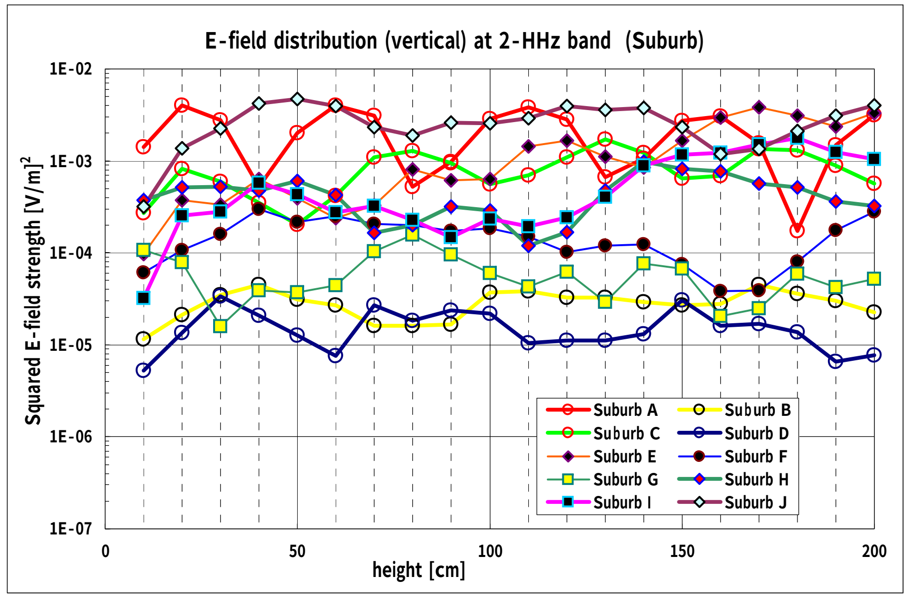


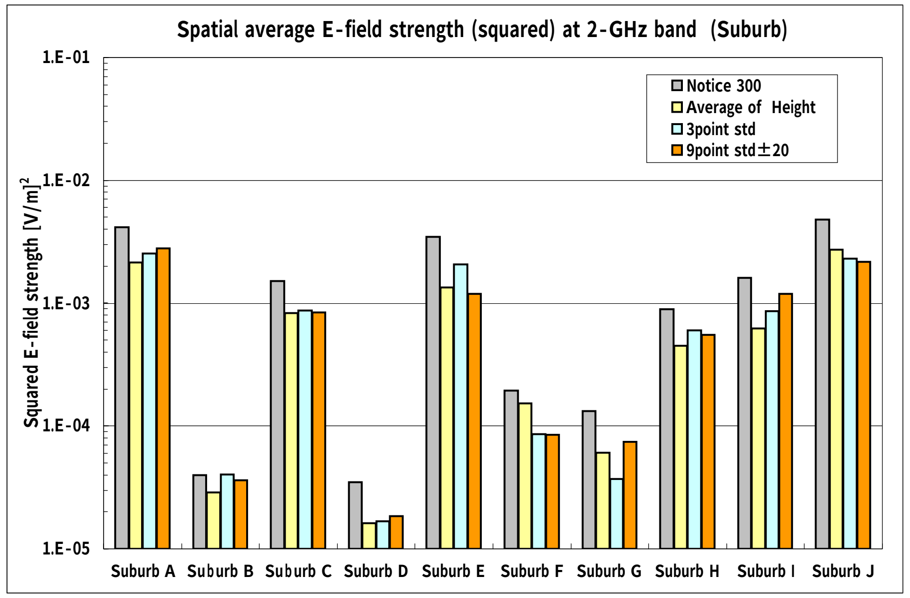


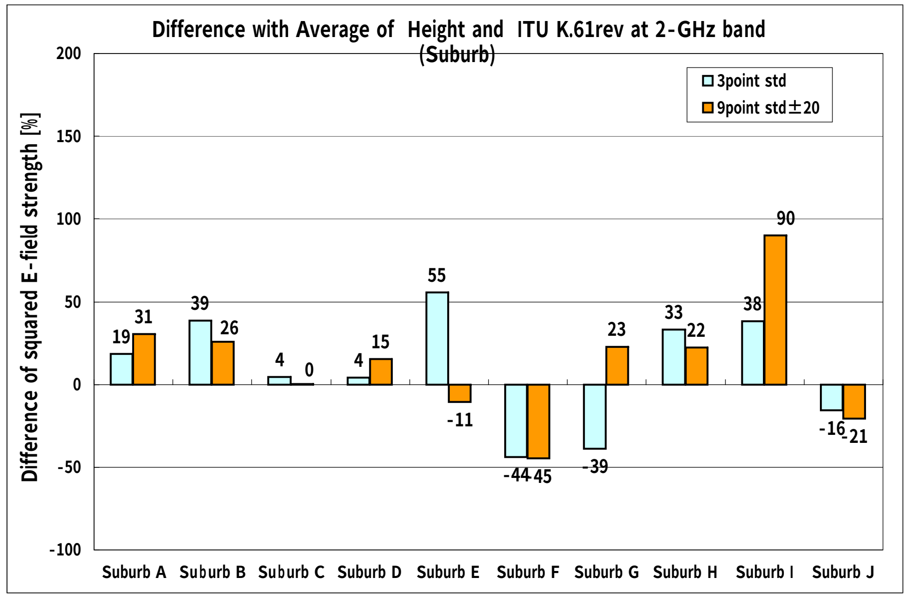
2GHz-band Suburb area

2GHz Suburb area	Height [cm]	Suburb A	Suburb B	Suburb C	Suburb D	Suburb E	Suburb F	Suburb G	Suburb H	Suburb I	Suburb J
		E-field strength [dBμV/m]									
Notice 300 height pattern	10	91.50	70.59	84.35	67.22	79.87	77.85	80.31	85.75	75.08	85.02
	20	96.03	73.25	89.17	71.30	85.69	80.27	78.98	87.10	84.07	91.39
	30	94.45	75.41	87.76	75.27	85.25	82.06	71.99	87.20	84.46	93.54
	40	87.18	76.51	85.48	73.22	88.00	84.73	75.90	86.77	87.60	96.22
	50	93.01	74.91	83.08	71.02	85.94	83.33	75.73	87.80	86.37	96.75
	60	96.05	74.29	86.21	68.82	83.75	84.01	76.47	86.30	84.40	95.94
	70	94.90	72.08	90.41	74.32	85.14	83.13	80.13	82.17	85.12	93.68
	80	87.16	72.05	91.11	72.64	89.06	83.04	81.98	82.99	83.60	92.77
	90	89.93	72.21	89.73	73.77	87.87	82.40	79.80	85.06	81.67	94.18
	100	94.59	75.73	87.50	73.38	88.04	82.69	77.81	84.62	83.69	94.05
	110	95.81	75.83	88.44	70.17	91.60	81.76	76.31	80.76	82.86	94.66
	120	94.49	75.14	90.41	70.47	92.23	80.09	77.93	82.27	83.84	95.96
	130	88.24	75.14	92.31	70.45	90.47	80.79	74.68	86.80	86.05	95.55
	140	90.26	74.64	90.89	71.17	89.28	80.91	78.81	89.90	89.48	95.76
	150	94.36	74.32	88.08	74.88	92.20	78.77	78.26	89.15	90.67	93.63
	160	94.86	74.46	88.35	72.06	94.70	75.83	73.13	88.85	90.91	90.72
	170	91.93	76.54	91.28	72.29	95.81	75.88	73.98	87.52	91.75	91.29
	180	82.40	75.53	91.13	71.38	94.91	79.07	77.71	87.11	92.51	93.27
	190	91.73	74.77	89.45	68.20	93.73	82.43	76.26	85.58	90.95	94.91
	200	95.02	73.57	87.51	68.84	95.17	84.46	77.16	85.13	90.17	96.00
Notice 300		96.17	76.00	91.81	75.40	95.39	82.89	81.20	89.53	92.06	96.81
K.61std	110	95.19	76.43	88.54	69.81	91.42	81.72	77.40	81.79	88.52	94.79
	150	94.72	74.60	88.27	73.93	91.77	78.09	75.48	89.68	85.21	93.01
	170	91.27	76.75	90.89	72.05	95.23	76.39	73.25	88.54	91.89	92.74
K.61 std+20cm	110	95.52	74.46	86.70	71.05	82.72	79.19	74.72	84.39	88.98	94.15
	150	96.46	73.29	87.39	74.54	86.93	74.99	81.04	89.39	88.07	93.88
	170	92.67	75.82	91.39	74.08	88.66	78.37	82.26	87.23	93.01	92.24
K.61 std-20cm	110	94.99	77.27	88.23	69.34	86.35	83.03	77.52	88.59	90.02	95.55
	150	94.99	73.10	87.35	73.63	89.74	79.28	77.61	82.70	90.32	90.28
	170	91.42	76.55	91.19	72.61	92.33	75.26	80.82	87.56	94.10	90.66
		Average of E-field strength [dBμV/m]									
Average of Height		93.30	74.60	89.22	72.07	91.25	81.82	77.84	86.53	87.95	94.35
Notice 300		96.17	76.00	91.81	75.40	95.39	82.89	81.20	89.53	92.06	96.81
Average of ITU K.61rev	3point std	94.04	76.02	89.40	72.25	93.17	79.32	75.70	87.77	89.36	93.61
	3point std+20	95.16	74.65	89.02	73.47	86.74	77.86	80.35	87.46	90.58	93.50
	3point std-20	94.09	75.98	89.25	72.21	90.12	80.27	78.94	86.93	91.90	92.88
	9point std±20	94.46	75.60	89.23	72.68	90.76	79.26	78.73	87.40	90.74	93.34
		Difference with Average of Height and K.61 [dB]									
Average of ITU K.61rev	3point std	0.74	1.42	0.18	0.18	1.92	-2.50	-2.14	1.24	1.41	-0.74
	3point std+20	1.86	0.05	-0.20	1.40	-4.51	-3.96	2.51	0.93	2.63	-0.85
	3point std-20	0.79	1.38	0.03	0.14	-1.13	-1.55	1.10	0.40	3.95	-1.47
	9point std±20	1.16	1.00	0.01	0.61	-0.49	-2.56	0.89	0.87	2.79	-1.01
3point Max/Min/Average		1.92 / -2.50 / 0.17									
9point Max/Min/Average		2.79 / -2.56 / 0.33									
		Difference with Notice 300 and K.61 [dB]									
Average of ITU K.61rev	3point std	-2.13	0.02	-2.41	-3.15	-2.22	-3.57	-5.50	-1.76	-2.70	-3.20
	3point std+20	-1.01	-1.35	-2.79	-1.93	-8.65	-5.03	-0.85	-2.07	-1.48	-3.31
	3point std-20	-2.08	-0.02	-2.56	-3.19	-5.27	-2.62	-2.26	-2.60	-0.16	-3.93
	9point std±20	-1.71	-0.40	-2.58	-2.72	-4.63	-3.63	-2.47	-2.13	-1.32	-3.47
3point Max/Min/Average		0.02 / -5.50 / -2.66									
9point Max/Min/Average		-0.40 / -4.63 / -2.51									

2GHz Suburb area	Height [cm]	Suburb A	Suburb B	Suburb C	Suburb D	Suburb E	Suburb F	Suburb G	Suburb H	Suburb I	Suburb J
		Squared E-field strength [V/m]^2									
Notice 300 height pattern	10	1.41E-03	1.15E-05	2.72E-04	5.27E-06	9.71E-05	6.10E-05	1.07E-04	3.76E-04	3.22E-05	3.18E-04
	20	4.01E-03	2.11E-05	8.26E-04	1.35E-05	3.71E-04	1.06E-04	7.91E-05	5.13E-04	2.55E-04	1.38E-03
	30	2.79E-03	3.48E-05	5.97E-04	3.37E-05	3.35E-04	1.61E-04	1.58E-05	5.25E-04	2.79E-04	2.26E-03
	40	5.22E-04	4.48E-05	3.53E-04	2.10E-05	6.31E-04	2.97E-04	3.89E-05	4.75E-04	5.75E-04	4.19E-03
	50	2.00E-03	3.10E-05	2.03E-04	1.26E-05	3.93E-04	2.15E-04	3.74E-05	6.03E-04	4.34E-04	4.73E-03
	60	4.03E-03	2.69E-05	4.18E-04	7.62E-06	2.37E-04	2.52E-04	4.44E-05	4.27E-04	2.75E-04	3.93E-03
	70	3.09E-03	1.61E-05	1.10E-03	2.70E-05	3.27E-04	2.06E-04	1.03E-04	1.65E-04	3.25E-04	2.33E-03
	80	5.20E-04	1.60E-05	1.29E-03	1.84E-05	8.05E-04	2.01E-04	1.58E-04	1.99E-04	2.29E-04	1.89E-03
	90	9.84E-04	1.66E-05	9.40E-04	2.38E-05	6.12E-04	1.74E-04	9.55E-05	3.21E-04	1.47E-04	2.62E-03
	100	2.88E-03	3.74E-05	5.62E-04	2.18E-05	6.37E-04	1.86E-04	6.04E-05	2.90E-04	2.34E-04	2.54E-03
	110	3.81E-03	3.83E-05	6.98E-04	1.04E-05	1.45E-03	1.50E-04	4.28E-05	1.19E-04	1.93E-04	2.92E-03
	120	2.81E-03	3.27E-05	1.10E-03	1.11E-05	1.67E-03	1.02E-04	6.21E-05	1.69E-04	2.42E-04	3.94E-03
	130	6.67E-04	3.27E-05	1.70E-03	1.11E-05	1.11E-03	1.20E-04	2.94E-05	4.79E-04	4.03E-04	3.59E-03
	140	1.06E-03	2.91E-05	1.23E-03	1.31E-05	8.47E-04	1.23E-04	7.60E-05	9.77E-04	8.87E-04	3.77E-03
	150	2.73E-03	2.70E-05	6.43E-04	3.08E-05	1.66E-03	7.53E-05	6.70E-05	8.22E-04	1.17E-03	2.31E-03
	160	3.06E-03	2.79E-05	6.84E-04	1.61E-05	2.95E-03	3.83E-05	2.06E-05	7.67E-04	1.23E-03	1.18E-03
	170	1.56E-03	4.51E-05	1.34E-03	1.69E-05	3.81E-03	3.87E-05	2.50E-05	5.65E-04	1.50E-03	1.35E-03
	180	1.74E-04	3.57E-05	1.30E-03	1.37E-05	3.10E-03	8.07E-05	5.90E-05	5.14E-04	1.78E-03	2.12E-03
	190	1.49E-03	3.00E-05	8.81E-04	6.61E-06	2.36E-03	1.75E-04	4.23E-05	3.61E-04	1.24E-03	3.10E-03
	200	3.18E-03	2.28E-05	5.64E-04	7.66E-06	3.29E-03	2.79E-04	5.20E-05	3.26E-04	1.04E-03	3.98E-03
Notice 300		4.14E-03	3.98E-05	1.52E-03	3.47E-05	3.46E-03	1.95E-04	1.32E-04	8.97E-04	1.61E-03	4.80E-03
K.61std	110	3.30E-03	4.40E-05	7.14E-04	9.57E-06	1.39E-03	1.49E-04	5.50E-05	1.51E-04	7.11E-04	3.01E-03
	150	2.96E-03	2.88E-05	6.71E-04	2.47E-05	1.50E-03	6.44E-05	3.53E-05	9.29E-04	3.32E-04	2.00E-03
	170	1.34E-03	4.73E-05	1.23E-03	1.60E-05	3.33E-03	4.36E-05	2.11E-05	7.14E-04	1.55E-03	1.88E-03
K.61 std+20cm	110	3.56E-03	2.79E-05	4.68E-04	1.27E-05	1.87E-04	8.30E-05	2.96E-05	2.75E-04	7.91E-04	2.60E-03
	150	4.43E-03	2.13E-05	5.48E-04	2.84E-05	4.93E-04	3.16E-05	1.27E-04	8.69E-04	6.41E-04	2.44E-03
	170	1.85E-03	3.82E-05	1.38E-03	2.56E-05	7.35E-04	6.87E-05	1.68E-04	5.28E-04	2.00E-03	1.67E-03
K.61 std-20cm	110	3.16E-03	5.33E-05	6.65E-04	8.59E-06	4.32E-04	2.01E-04	5.65E-05	7.23E-04	1.00E-03	3.59E-03
	150	3.16E-03	2.04E-05	5.43E-04	2.31E-05	9.42E-04	8.47E-05	5.77E-05	1.86E-04	1.08E-03	1.07E-03
	170	1.39E-03	4.52E-05	1.32E-03	1.82E-05	1.71E-03	3.36E-05	1.21E-04	5.70E-04	2.57E-03	1.16E-03
		Average of Squared E-field strength [V/m]^2									
Average of Height		2.14E-03	2.89E-05	8.35E-04	1.61E-05	1.33E-03	1.52E-04	6.08E-05	4.50E-04	6.24E-04	2.72E-03
Notice 300		4.14E-03	3.98E-05	1.52E-03	3.47E-05	3.46E-03	1.95E-04	1.32E-04	8.97E-04	1.61E-03	4.80E-03
Average of ITU K.61rev	3point std	2.54E-03	4.00E-05	8.71E-04	1.68E-05	2.07E-03	8.55E-05	3.71E-05	5.98E-04	8.63E-04	2.30E-03
	3point std+20	3.28E-03	2.92E-05	7.98E-04	2.23E-05	4.72E-04	6.11E-05	1.08E-04	5.57E-04	1.14E-03	2.24E-03
	3point std-20	2.57E-03	3.96E-05	8.41E-04	1.66E-05	1.03E-03	1.06E-04	7.83E-05	4.93E-04	1.55E-03	1.94E-03
	9point std±20	2.79E-03	3.63E-05	8.37E-04	1.86E-05	1.19E-03	8.43E-05	7.46E-05	5.50E-04	1.19E-03	2.16E-03
		Difference with Average of Height and K.61 [%]									
Average of ITU K.61rev	3point std	19	39	4	4	55	-44	-39	33	38	-16
	3point std+20	53	1	-4	38	-65	-60	78	24	83	-18
	3point std-20	20	37	1	3	-23	-30	29	10	149	-29
	9point std±20	31	26	0	15	-11	-45	23	22	90	-21
3point Max/Min/Average		55 / -44 / 9									
9point Max/Min/Average		90 / -45 / 13									
		Difference with Notice 300 and K.61 [%]									
Average of ITU K.61rev	3point std	-39	1	-43	-52	-40	-56	-72	-33	-46	-52
	3point std+20	-21	-27	-47	-36	-86	-69	-18	-38	-29	-53
	3point std-20	-38	0	-45	-52	-70	-45	-41	-45	-4	-60
	9point std±20	-33	-9	-45	-46	-66	-57	-43	-39	-26	-55
3point Max/Min/Average		1 / -72 / -43									
9point Max/Min/Average		-9 / -66 / -42									





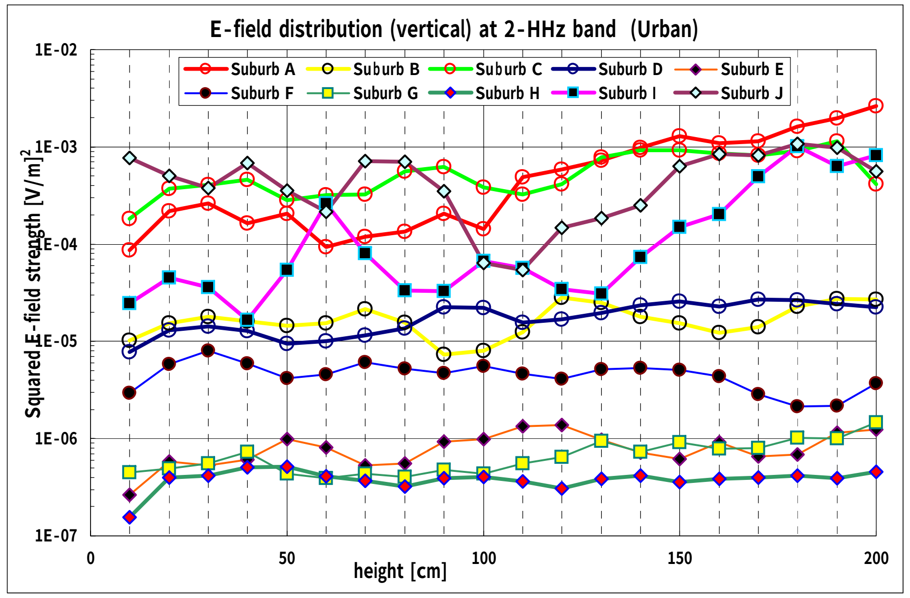


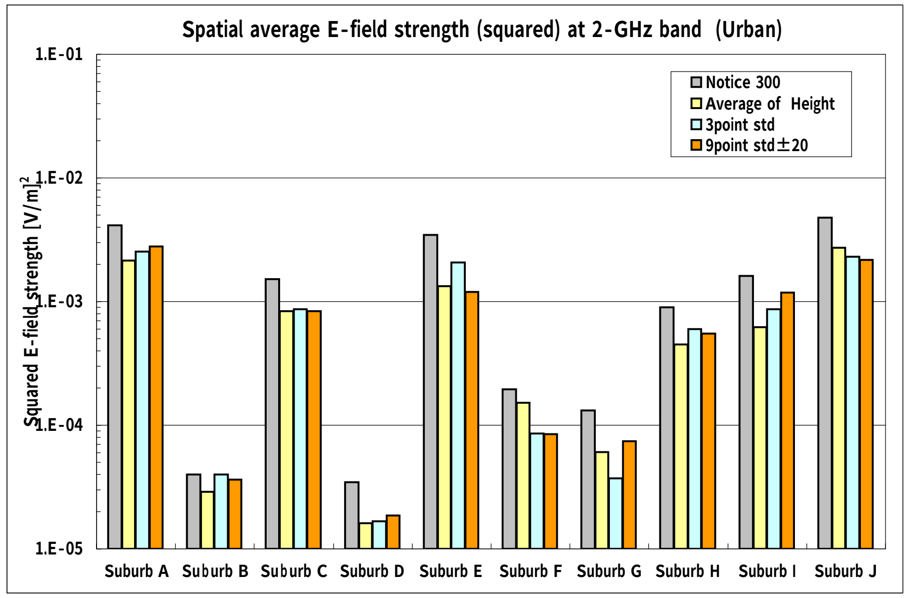
4. Urban (2GHz)

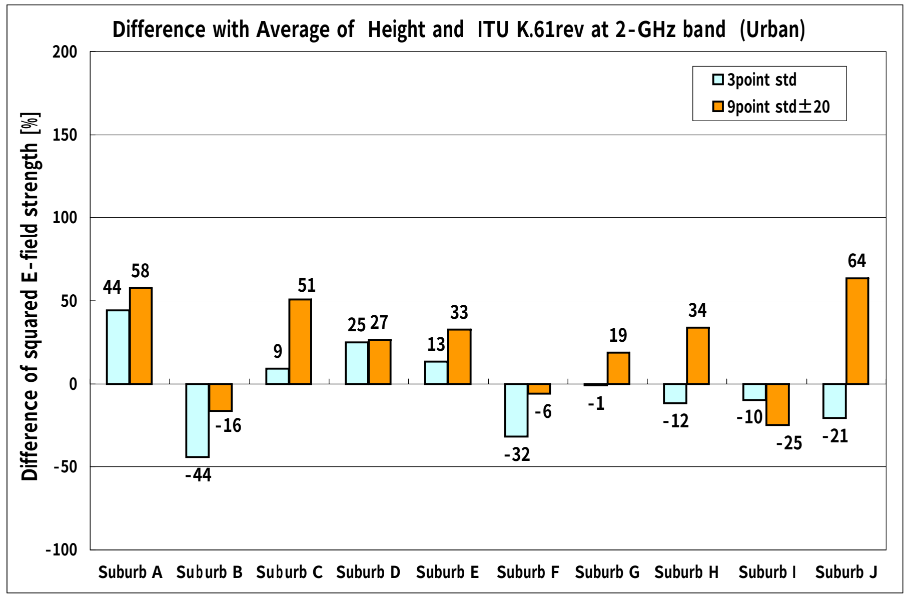
2GHz-band Urban area

2GHz Urban area	Height [cm]	E-field strength [dBμV/m] Suburb A	Suburb B	Suburb C	Suburb D	Suburb E	Suburb F	Suburb G	Suburb H	Suburb I	Suburb J
Notice 300 height pattern	10	79.41	70.10	82.58	68.93	54.21	64.67	56.53	51.93	73.94	88.89
	20	83.39	71.90	85.72	71.16	57.61	67.67	56.89	56.01	76.54	87.03
	30	84.22	72.51	86.07	71.53	57.23	69.06	57.44	56.19	75.55	85.76
	40	82.16	72.08	86.61	71.09	57.84	67.69	58.61	57.07	72.21	88.34
	50	83.15	71.62	84.50	69.74	59.92	66.22	56.36	57.12	77.32	85.51
	60	79.73	71.87	85.07	70.01	59.12	66.61	55.93	56.10	84.19	83.35
	70	80.75	73.29	85.09	70.60	57.24	67.85	56.36	55.65	79.03	88.56
	80	81.31	71.92	87.51	71.37	57.45	67.20	56.04	55.09	75.22	88.48
	90	83.14	68.65	87.96	73.54	59.71	66.70	56.81	55.95	75.14	85.45
	100	81.54	69.07	85.85	73.47	59.94	67.48	56.36	56.08	78.29	78.08
	110	86.87	70.95	85.10	71.92	61.26	66.68	57.45	55.61	77.56	77.32
	120	87.67	74.49	86.19	72.24	61.42	66.17	58.09	54.86	75.38	81.69
	130	88.61	73.95	88.96	72.91	59.86	67.14	59.75	55.87	74.91	82.65
	140	89.93	72.51	89.64	73.72	58.58	67.24	58.63	56.21	78.65	84.01
	150	91.11	71.85	89.68	74.14	57.92	67.03	59.60	55.56	81.74	88.00
	160	90.38	70.90	89.36	73.61	59.62	66.41	58.94	55.84	83.05	89.26
	170	90.56	71.46	89.10	74.28	58.19	64.59	59.02	55.98	86.95	89.15
	180	92.11	73.56	89.57	74.23	58.38	63.28	60.05	56.19	90.07	90.32
	190	92.92	74.39	90.57	73.87	60.58	63.38	59.99	55.93	88.03	89.95
	200	94.18	74.33	86.14	73.52	60.92	65.65	61.65	56.61	89.15	87.48
Notice 300		94.32	73.99	89.91	74.32	60.87	68.39	61.44	57.37	90.09	91.49
K.61std	110	87.06	68.56	82.25	72.62	61.26	66.34	56.35	55.32	78.32	77.03
	150	90.81	68.76	89.71	73.80	59.10	64.62	59.23	55.34	78.34	85.96
	170	91.29	71.49	88.85	74.08	58.13	63.61	58.79	55.42	86.32	88.93
K.61 std+20cm	110	88.28	72.82	90.55	72.45	62.15	67.13	57.54	54.55	81.73	85.21
	150	91.52	71.43	92.15	72.93	61.98	66.57	57.64	56.74	78.69	90.14
	170	91.51	73.78	89.09	74.00	61.76	66.88	60.46	56.94	86.49	91.83
K.61 std-20cm	110	89.10	72.44	87.30	73.02	56.64	65.93	60.09	59.07	77.92	86.47
	150	91.14	71.81	90.60	74.19	60.18	67.83	59.82	58.46	76.07	91.75
	170	91.36	70.37	87.83	74.74	59.12	67.08	60.09	59.52	78.94	91.85
		Average of E-field strength [dBμV/m]									
Average of Height		88.49	72.36	87.57	72.58	59.15	66.66	58.33	55.89	83.19	87.12
Notice 300		94.32	73.99	89.91	74.32	60.87	68.39	61.44	57.37	90.09	91.49
Average of ITU K.61rev	3point std	90.08	69.82	87.95	73.54	59.70	65.01	58.29	55.36	82.75	86.12
	3point std+20	90.68	72.78	90.78	73.18	61.97	66.87	58.77	56.20	83.48	89.84
	3point std-20	90.65	71.62	88.83	74.04	58.88	67.02	60.00	59.04	77.80	90.63
	9point std±20	90.48	71.57	89.35	73.60	60.39	66.39	59.08	57.17	81.96	89.26
		Difference with Average of Height and K.61 [dB]									
Average of ITU K.61rev	3point std	1.59	-2.54	0.38	0.96	0.55	-1.65	-0.04	-0.53	-0.44	-1.00
	3point std+20	2.19	0.42	3.21	0.60	2.82	0.21	0.44	0.31	0.29	2.72
	3point std-20	2.16	-0.74	1.26	1.46	-0.27	0.36	1.67	3.15	-5.39	3.51
	9point std±20	1.99	-0.79	1.78	1.02	1.24	-0.27	0.75	1.28	-1.23	2.14
3point Max/Min/Average		1.59 / -2.54 / -0.27									
9point Max/Min/Average		2.14 / -1.23 / 0.79									
		Difference with Notice 300 and K.61 [dB]									
Average of ITU K.61rev	3point std	-4.24	-4.17	-1.96	-0.78	-1.17	-3.38	-3.15	-2.01	-7.34	-5.37
	3point std+20	-3.64	-1.21	0.87	-1.14	1.10	-1.52	-2.67	-1.17	-6.61	-1.65
	3point std-20	-3.67	-2.37	-1.08	-0.28	-1.99	-1.37	-1.44	1.67	-12.29	-0.86
	9point std±20	-3.84	-2.42	-0.56	-0.72	-0.48	-2.00	-2.36	-0.20	-8.13	-2.23
3point Max/Min/Average		-0.78 / -7.34 / -3.36									
9point Max/Min/Average		-0.20 / -8.13 / -2.29									

2GHz Urban area	Height [cm]	Squared E-field strength $[V/m]^2$ Suburb A	Suburb B	Suburb C	Suburb D	Suburb E	Suburb F	Suburb G	Suburb H	Suburb I	Suburb J
Notice 300 height pattern	10	8.73E-05	1.02E-05	1.81E-04	7.82E-06	2.64E-07	2.93E-06	4.50E-07	1.56E-07	2.48E-05	7.74E-04
	20	2.18E-04	1.55E-05	3.73E-04	1.31E-05	5.77E-07	5.85E-06	4.89E-07	3.99E-07	4.51E-05	5.05E-04
	30	2.64E-04	1.78E-05	4.05E-04	1.42E-05	5.28E-07	8.05E-06	5.55E-07	4.16E-07	3.59E-05	3.77E-04
	40	1.64E-04	1.61E-05	4.58E-04	1.29E-05	6.08E-07	5.87E-06	7.26E-07	5.09E-07	1.66E-05	6.82E-04
	50	2.07E-04	1.45E-05	2.82E-04	9.42E-06	9.82E-07	4.19E-06	4.33E-07	5.15E-07	5.40E-05	3.56E-04
	60	9.40E-05	1.54E-05	3.21E-04	1.00E-05	8.17E-07	4.58E-06	3.92E-07	4.07E-07	2.62E-04	2.16E-04
	70	1.19E-04	2.13E-05	3.23E-04	1.15E-05	5.30E-07	6.10E-06	4.33E-07	3.67E-07	8.00E-05	7.18E-04
	80	1.35E-04	1.56E-05	5.64E-04	1.37E-05	5.56E-07	5.25E-06	4.02E-07	3.23E-07	3.33E-05	7.05E-04
	90	2.06E-04	7.33E-06	6.25E-04	2.26E-05	9.35E-07	4.68E-06	4.80E-07	3.94E-07	3.27E-05	3.51E-04
	100	1.43E-04	8.07E-06	3.85E-04	2.22E-05	9.86E-07	5.60E-06	4.33E-07	4.06E-07	6.75E-05	6.43E-05
	110	4.86E-04	1.24E-05	3.24E-04	1.56E-05	1.34E-06	4.66E-06	5.56E-07	3.64E-07	5.70E-05	5.40E-05
	120	5.85E-04	2.81E-05	4.16E-04	1.67E-05	1.39E-06	4.14E-06	6.44E-07	3.06E-07	3.45E-05	1.48E-04
	130	7.26E-04	2.48E-05	7.87E-04	1.95E-05	9.68E-07	5.18E-06	9.44E-07	3.86E-07	3.10E-05	1.84E-04
	140	9.84E-04	1.78E-05	9.20E-04	2.36E-05	7.21E-07	5.30E-06	7.29E-07	4.18E-07	7.33E-05	2.52E-04
	150	1.29E-03	1.53E-05	9.29E-04	2.59E-05	6.19E-07	5.05E-06	9.12E-07	3.60E-07	1.49E-04	6.31E-04
	160	1.09E-03	1.23E-05	8.63E-04	2.30E-05	9.16E-07	4.38E-06	7.83E-07	3.84E-07	2.02E-04	8.43E-04
	170	1.14E-03	1.40E-05	8.13E-04	2.68E-05	6.59E-07	2.88E-06	7.98E-07	3.96E-07	4.95E-04	8.22E-04
	180	1.63E-03	2.27E-05	9.06E-04	2.65E-05	6.89E-07	2.13E-06	1.01E-06	4.16E-07	1.02E-03	1.08E-03
	190	1.96E-03	2.75E-05	1.14E-03	2.44E-05	1.14E-06	2.18E-06	9.98E-07	3.92E-07	6.35E-04	9.89E-04
	200	2.62E-03	2.71E-05	4.11E-04	2.25E-05	1.24E-06	3.67E-06	1.46E-06	4.58E-07	8.22E-04	5.60E-04
Notice 300		2.70E-03	2.51E-05	9.79E-04	2.70E-05	1.22E-06	6.90E-06	1.39E-06	5.46E-07	1.02E-03	1.41E-03
K.61std	110	5.08E-04	7.18E-06	1.68E-04	1.83E-05	1.34E-06	4.31E-06	4.32E-07	3.40E-07	6.79E-05	5.05E-05
	150	1.21E-03	7.52E-06	9.35E-04	2.40E-05	8.13E-07	2.90E-06	8.38E-07	3.42E-07	6.82E-05	3.94E-04
	170	1.35E-03	1.41E-05	7.67E-04	2.56E-05	6.50E-07	2.30E-06	7.57E-07	3.48E-07	4.29E-04	7.82E-04
K.61 std+20cm	110	6.73E-04	1.91E-05	1.14E-03	1.76E-05	1.64E-06	5.16E-06	5.68E-07	2.85E-07	1.49E-04	3.32E-04
	150	1.42E-03	1.39E-05	1.64E-03	1.96E-05	1.58E-06	4.54E-06	5.81E-07	4.72E-07	7.40E-05	1.03E-03
	170	1.42E-03	2.39E-05	8.11E-04	2.51E-05	1.50E-06	4.88E-06	1.11E-06	4.94E-07	4.46E-04	1.52E-03
K.61 std-20cm	110	8.13E-04	1.75E-05	5.37E-04	2.00E-05	4.61E-07	3.92E-06	1.02E-06	8.07E-07	6.19E-05	4.44E-04
	150	1.30E-03	1.52E-05	1.15E-03	2.62E-05	1.04E-06	6.07E-06	9.59E-07	7.01E-07	4.05E-05	1.50E-03
	170	1.37E-03	1.09E-05	6.07E-04	2.98E-05	8.17E-07	5.11E-06	1.02E-06	8.95E-07	7.83E-05	1.53E-03
		Average of Squared E-field strength $[V/m]^2$									
Average of Height		7.07E-04	1.72E-05	5.71E-04	1.81E-05	8.23E-07	4.63E-06	6.81E-07	3.89E-07	2.08E-04	5.15E-04
Notice 300		2.70E-03	2.51E-05	9.79E-04	2.70E-05	1.22E-06	6.90E-06	1.39E-06	5.46E-07	1.02E-03	1.41E-03
Average of ITU K.61rev	3point std	1.02E-03	9.60E-06	6.24E-04	2.26E-05	9.33E-07	3.17E-06	6.75E-07	3.44E-07	1.88E-04	4.09E-04
	3point std+20	1.17E-03	1.90E-05	1.20E-03	2.08E-05	1.57E-06	4.86E-06	7.53E-07	4.17E-07	2.23E-04	9.63E-04
	3point std-20	1.16E-03	1.45E-05	7.64E-04	2.54E-05	7.73E-07	5.03E-06	1.00E-06	8.01E-07	6.02E-05	1.16E-03
	9point std±20	1.12E-03	1.44E-05	8.61E-04	2.29E-05	1.09E-06	4.35E-06	8.10E-07	5.21E-07	1.57E-04	8.43E-04
		Difference with Average of Height and K.61 [%]									
Average of ITU K.61rev	3point std	44	-44	9	25	13	-32	-1	-12	-10	-21
	3point std+20	65	10	109	15	91	5	11	7	7	87
	3point std-20	64	-16	34	40	-6	9	47	106	-71	125
	9point std±20	58	-16	51	27	33	-6	19	34	-25	64
3point Max/Min/Average		44 / -44 / -3									
9point Max/Min/Average		64 / -25 / 24									
		Difference with Notice 300 and K.61 [%]									
Average of ITU K.61rev	3point std	-62	-62	-36	-16	-24	-54	-52	-37	-82	-71
	3point std+20	-57	-24	22	-23	29	-30	-46	-24	-78	-32
	3point std-20	-57	-42	-22	-6	-37	-27	-28	47	-94	-18
	9point std±20	-59	-43	-12	-15	-11	-37	-42	-5	-85	-40
3point Max/Min/Average		-16 / -82 / -50									
9point Max/Min/Average		-5 / -85 / -35									



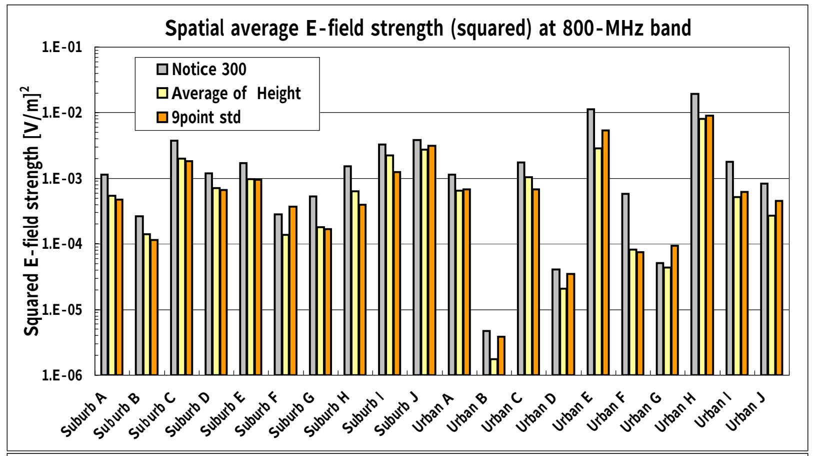


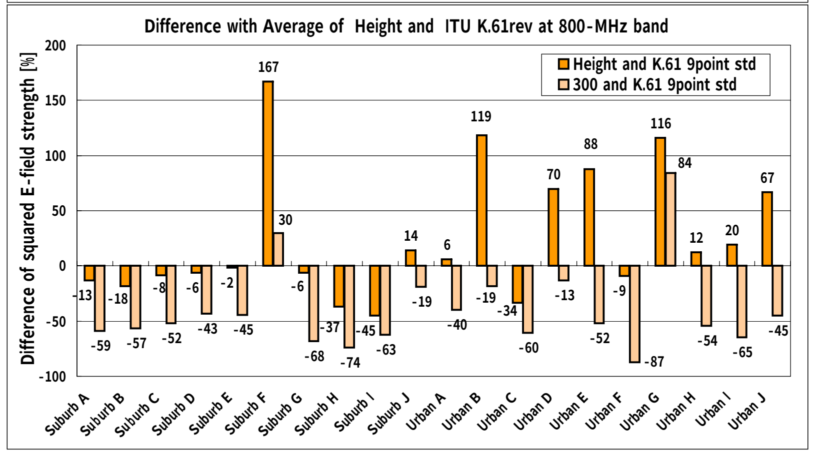


5　調査結果集計表

800MHz-band

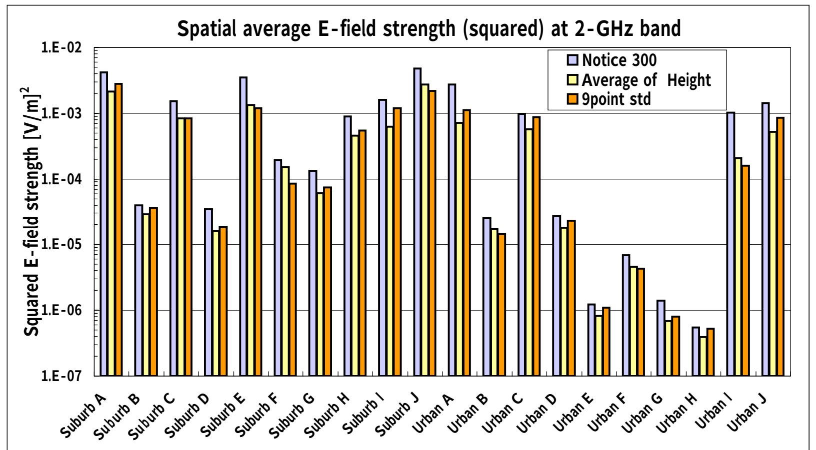
800MHz Suburb area		Suburb A	Suburb B	Suburb C	Suburb D	Suburb E	Suburb F	Suburb G	Suburb H	Suburb I	Suburb J	Urban A	Urban B	Urban C	Urban D	Urban E	Urban F	Urban G	Urban H	Urban I	Urban J
Average of E-field strength [dBμV/m]																					
Average of Height		87.38	81.49	92.97	88.52	89.87	81.41	82.59	88.03	93.49	94.38	88.08	62.47	90.13	73.16	94.56	79.17	76.36	99.02	87.17	84.35
Notice 300		90.60	84.23	95.78	90.72	92.37	84.56	87.27	91.84	95.18	95.86	90.56	66.76	92.38	76.08	100.50	87.66	77.05	102.89	92.50	89.17
Average of ITU K.61rev	3point std	86.46	78.45	91.84	89.59	91.30	81.76	83.42	86.99	91.26	92.80	89.14	62.30	90.74	74.13	93.87	76.78	77.17	100.26	88.15	81.91
	9point std	86.77	80.61	92.59	88.24	89.80	85.68	82.31	86.01	90.91	94.95	88.34	65.87	88.35	75.46	97.29	78.76	79.70	99.52	87.95	86.57
Difference with Average of Height and K.61 [dB]																					
Height and K.61	3point std	-0.92	-3.04	-1.13	1.07	1.43	0.35	0.83	-1.04	-2.23	-1.58	1.06	-0.17	0.61	0.97	-0.69	-2.39	0.81	1.24	0.98	-2.44
Height and K.61	9point std	-0.61	-0.88	-0.38	-0.28	-0.07	4.27	-0.28	-2.02	-2.58	0.57	0.26	3.40	-1.78	2.30	2.73	-0.41	3.34	0.50	0.78	2.22
3point Max/Min/Average				1.43 / -3.04 / -0.63										1.24 / -2.44 / 0.00							
9point Max/Min/Average				4.27 / -2.58 / -0.23										3.40 / -1.78 / 1.33							
Difference with Notice 300 and K.61 [dB]																					
300 and K.61	3point std	-4.14	-5.78	-3.94	-1.13	-1.07	-2.80	-3.85	-4.85	-3.92	-3.06	-1.42	-4.46	-1.64	-1.95	-6.63	-10.88	0.12	-2.63	-4.35	-7.26
300 and K.61	9point std	-3.83	-3.62	-3.19	-2.48	-2.57	1.12	-4.96	-5.83	-4.27	-0.91	-2.22	-0.89	-4.03	-0.62	-3.21	-8.90	2.65	-3.37	-4.55	-2.60
3point Max/Min/Average				-1.07 / -5.78 / -3.45										0.12 / -10.88 / -4.11							
9point Max/Min/Average				1.12 / -5.83 / -3.05										2.65 / -8.90 / -2.77							
Average of Squared E-field strength $[V/m]^2$																					
Average of Height		5.47E-04	1.41E-04	1.98E-03	7.11E-04	9.71E-04	1.38E-04	1.81E-04	6.35E-04	2.23E-03	2.74E-03	6.43E-04	1.77E-06	1.03E-03	2.07E-05	2.86E-03	8.27E-05	4.33E-05	7.98E-03	5.21E-04	2.72E-04
Notice 300		1.15E-03	2.65E-04	3.78E-03	1.18E-03	1.73E-03	2.86E-04	5.33E-04	1.53E-03	3.30E-03	3.85E-03	1.14E-03	4.74E-06	1.73E-03	4.06E-05	1.12E-02	5.83E-04	5.07E-05	1.95E-02	1.78E-03	8.26E-04
Average of ITU K.61rev	3point std	4.42E-04	7.01E-05	1.53E-03	9.10E-04	1.35E-03	1.50E-04	2.20E-04	5.00E-04	1.34E-03	1.91E-03	8.20E-04	1.70E-06	1.19E-03	2.59E-05	2.44E-03	4.76E-05	5.21E-05	1.06E-02	6.54E-04	1.55E-04
	9point std	4.75E-04	1.15E-04	1.81E-03	6.67E-04	9.56E-04	3.70E-04	1.70E-04	3.99E-04	1.23E-03	3.13E-03	6.83E-04	3.86E-06	6.85E-04	3.51E-05	5.36E-03	7.52E-05	9.34E-05	8.95E-03	6.23E-04	4.54E-04
Difference with Average of Height and K.61 [%]																					
Height and K.61	3point std	-19	-50	-23	28	39	8	21	-21	-40	-30	28	-4	15	25	-15	-42	20	33	25	-43
Height and K.61	9point std	-13	-18	-8	-6	-2	167	-6	-37	-45	14	6	119	-34	70	88	-9	116	12	20	67
3point Max/Min/Average				39 / -50 / -9										33 / -43 / 4							
9point Max/Min/Average				167 / -45 / 5										119 / -34 / 45							
Difference with Notice 300 and K.61 [%]																					
300 and K.61	3point std	-61	-74	-60	-23	-22	-48	-59	-67	-59	-51	-28	-64	-31	-36	-78	-92	3	-45	-63	-81
300 and K.61	9point std	-59	-57	-52	-43	-45	30	-68	-74	-63	-19	-40	-19	-60	-13	-52	-87	84	-54	-65	-45
3point Max/Min/Average				-22 / -74 / -52										3 / -92 / -52							
9point Max/Min/Average				30 / -74 / -45										84 / -87 / -35							

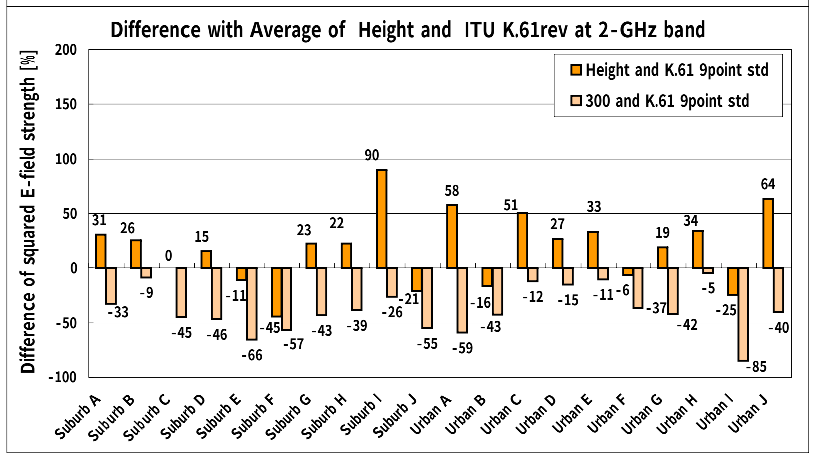




2GHz-band

800MHz Suburb area		Suburb A	Suburb B	Suburb C	Suburb D	Suburb E	Suburb F	Suburb G	Suburb H	Suburb I	Suburb J	Urban A	Urban B	Urban C	Urban D	Urban E	Urban F	Urban G	Urban H	Urban I	Urban J
Average of E-field strength [dBμV/m]																					
Average of Height		93.30	74.60	89.22	72.07	91.25	81.82	77.84	86.53	87.95	94.35	88.49	72.36	87.57	72.58	59.15	66.66	58.33	55.89	83.19	87.12
Notice 300		96.17	76.00	91.81	75.40	95.39	82.89	81.20	89.53	92.06	96.81	94.32	73.99	89.91	74.32	60.87	68.39	61.44	57.37	90.09	91.49
Average of ITU K.61rev	3point std	94.04	76.02	89.40	72.25	93.17	79.32	75.70	87.77	89.36	93.61	90.08	69.82	87.95	73.54	59.70	65.01	58.29	55.36	82.75	86.12
	9point std	94.46	75.60	89.23	72.68	90.76	79.26	78.73	87.40	90.74	93.34	90.48	71.57	89.35	73.60	60.39	66.39	59.08	57.17	81.96	89.26
Difference with Average of Height and K.61 [dB]																					
Height and K.61	3point std	0.74	1.42	0.18	0.18	1.92	-2.50	-2.14	1.24	1.41	-0.74	1.59	-2.54	0.38	0.96	0.55	-1.65	-0.04	-0.53	-0.44	-1.00
Height and K.61	9point std	1.16	1.00	0.01	0.61	-0.49	-2.56	0.89	0.87	2.79	-1.01	1.99	-0.79	1.78	1.02	1.24	-0.27	0.75	1.28	-1.23	2.14
3point Max/Min/Average				1.92 / -2.50 / 0.17										1.59 / -2.54 / -0.27							
9point Max/Min/Average				2.79 / -2.56 / 0.33										2.14 / -1.23 / 0.79							
Difference with Notice 300 and K.61 [dB]																					
Average of ITU K.61rev	3point std	-2.13	0.02	-2.41	-3.15	-2.22	-3.57	-5.50	-1.76	-2.70	-3.20	-4.24	-4.17	-1.96	-0.78	-1.17	-3.38	-3.15	-2.01	-7.34	-5.37
	9point std	-1.71	-0.40	-2.58	-2.72	-4.63	-3.63	-2.47	-2.13	-1.32	-3.47	-3.84	-2.42	-0.56	-0.72	-0.48	-2.00	-2.36	-0.20	-8.13	-2.23
3point Max/Min/Average				0.02 / -5.50 / -2.66										-0.78 / -7.34 / -3.36							
9point Max/Min/Average				-0.40 / -4.63 / -2.51										-0.20 / -8.13 / -2.29							
Average of Squared E-field strength $[V/m]^2$																					
Average of Height		2.14E-03	2.89E-05	8.35E-04	1.61E-05	1.33E-03	1.52E-04	6.08E-05	4.50E-04	6.24E-04	2.72E-03	7.07E-04	1.72E-05	5.71E-04	1.81E-05	8.23E-07	4.63E-06	6.81E-07	3.89E-07	2.08E-04	5.15E-04
Notice 300		4.14E-03	3.98E-05	1.52E-03	3.47E-05	3.46E-03	1.95E-04	1.32E-04	8.97E-04	1.61E-03	4.80E-03	2.70E-03	2.51E-05	9.79E-04	2.70E-05	1.22E-06	6.90E-06	1.39E-06	5.46E-07	1.02E-03	1.41E-03
Average of ITU K.61rev	3point std	2.54E-03	4.00E-05	8.71E-04	1.68E-05	2.07E-03	8.55E-05	3.71E-05	5.98E-04	8.63E-04	2.30E-03	1.02E-03	9.60E-06	6.24E-04	2.26E-05	9.33E-07	3.17E-06	6.75E-07	3.44E-07	1.88E-04	4.09E-04
	9point std	2.79E-03	3.63E-05	8.37E-04	1.86E-05	1.19E-03	8.43E-05	7.46E-05	5.50E-04	1.19E-03	2.16E-03	1.12E-03	1.44E-05	8.61E-04	2.29E-05	1.09E-06	4.35E-06	8.10E-07	5.21E-07	1.57E-04	8.43E-04
Difference with Average of Height and K.61 [%]																					
Height and K.61	3point std	19	39	4	4	55	-44	-39	33	38	-16	44	-44	9	25	13	-32	-1	-12	-10	-21
Height and K.61	9point std	31	26	0	15	-11	-45	23	22	90	-21	58	-16	51	27	33	-6	19	34	-25	64
3point Max/Min/Average				55 / -44 / 9										44 / -44 / -3							
9point Max/Min/Average				90 / -45 / 13										64 / -25 / 24							
Difference with Notice 300 and K.61 [%]																					
300 and K.61	3point std	-39	1	-43	-52	-40	-56	-72	-33	-46	-52	-62	-62	-36	-16	-24	-54	-52	-37	-82	-71
300 and K.61	9point std	-33	-9	-45	-46	-66	-57	-43	-39	-26	-55	-59	-43	-12	-15	-11	-37	-42	-5	-85	-40
3point Max/Min/Average				1 / -72 / -43										-16 / -82 / -50							
9point Max/Min/Average				-9 / -66 / -42										-5 / -85 / -35							





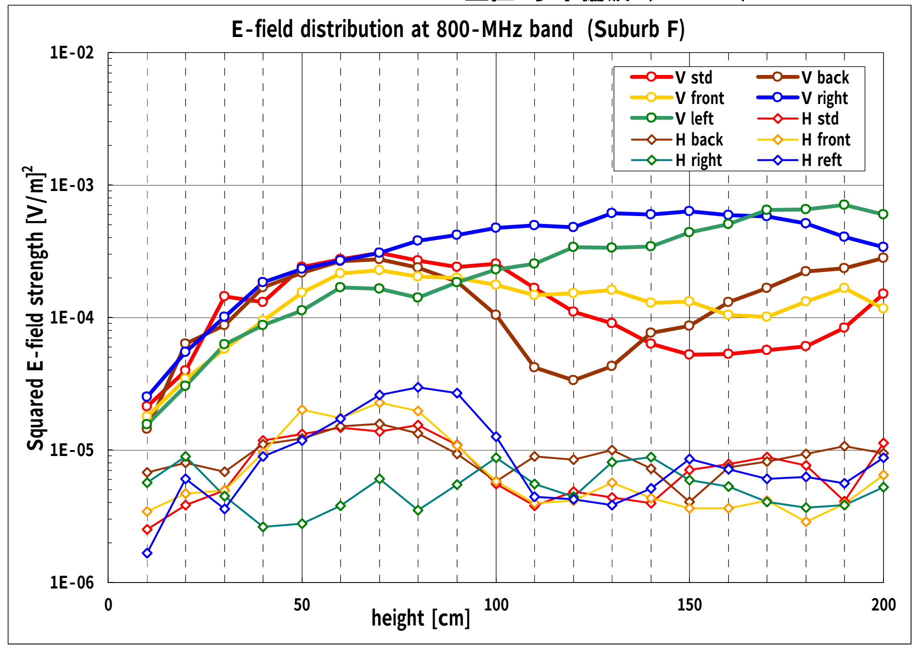
6. 補足 Suburb F ダイポールアンテナ

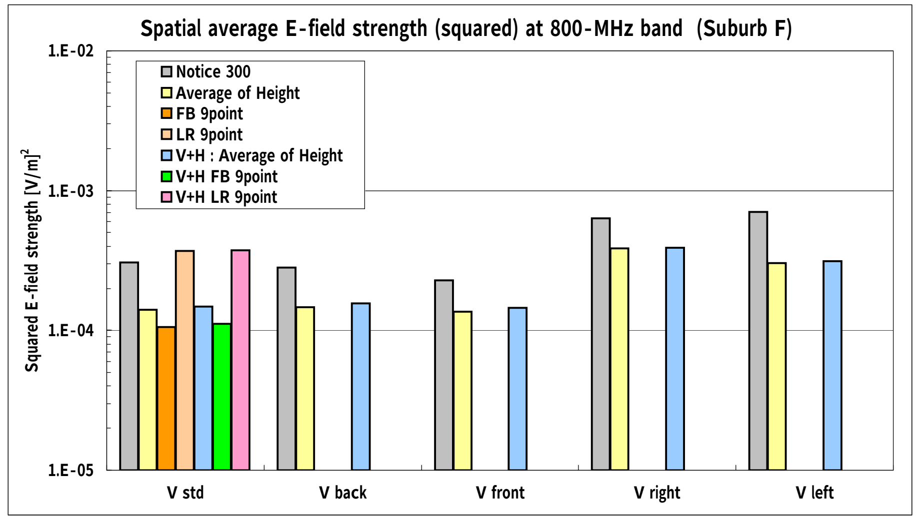
垂直･水平偏波（800MHz）

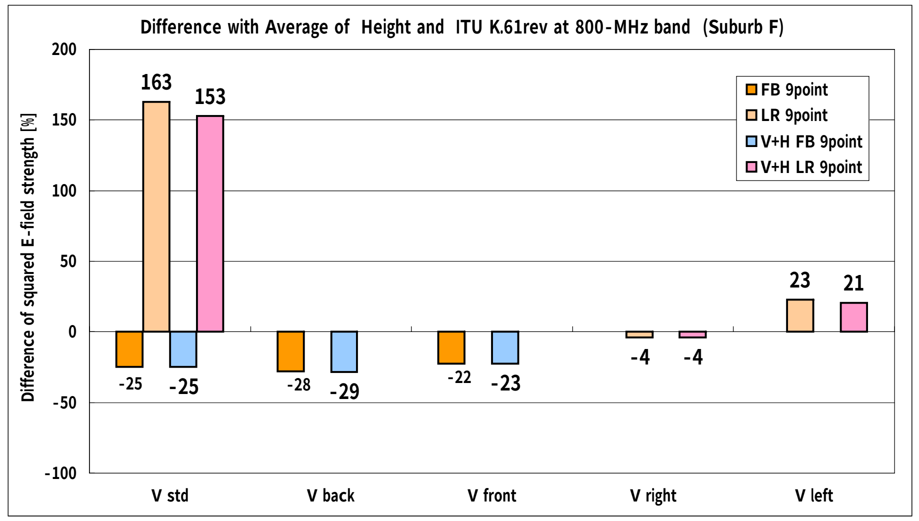
800MHz-band Suburb F

	E-field strength [dB μ V/m]										
	Height [cm]	V std	V back	V front	V right	V left	H std	H back	H front	H right	H reft
Notice 300 height pattern	10	73.28	71.58	72.50	74.02	71.92	63.99	68.32	65.38	67.54	62.21
	20	75.98	78.02	75.35	77.40	74.83	65.85	69.01	66.71	69.51	67.82
	30	81.58	79.41	77.65	80.03	77.98	66.94	68.37	66.96	66.53	65.54
	40	81.18	82.26	79.74	82.65	79.41	70.72	70.44	69.80	64.20	69.54
	50	83.83	83.36	81.87	83.69	80.54	71.22	70.85	73.05	64.44	70.73
	60	84.41	84.24	83.35	84.29	82.25	71.67	71.79	72.40	65.81	72.38
	70	84.87	84.42	83.58	84.88	82.16	71.38	72.00	73.58	67.82	74.16
	80	84.30	83.79	83.08	85.82	81.49	71.86	71.26	72.96	65.45	74.72
	90	83.81	82.70	82.98	86.24	82.68	70.41	69.69	70.35	67.37	74.32
	100	84.08	80.21	82.44	86.74	83.61	67.43	67.63	67.65	69.43	71.01
	110	82.20	76.24	81.69	86.96	84.07	65.81	69.52	65.97	67.45	66.49
	120	80.43	75.28	81.84	86.82	85.31	66.85	69.28	66.19	66.49	66.28
	130	79.56	76.32	82.07	87.89	85.27	66.42	69.99	67.56	69.10	65.84
	140	78.03	78.83	81.11	87.80	85.38	65.97	68.59	66.38	69.48	67.10
	150	77.21	79.35	81.22	88.01	86.43	68.48	66.07	65.62	67.73	69.30
	160	77.26	81.17	80.20	87.72	87.06	68.95	68.68	65.62	67.27	68.57
	170	77.56	82.23	80.07	87.63	88.14	69.48	69.12	66.17	66.08	67.81
	180	77.83	83.46	81.20	87.12	88.15	68.82	69.71	64.57	65.65	67.97
	190	79.22	83.73	82.23	86.07	88.49	66.15	70.30	65.92	65.83	67.51
	200	81.79	84.49	80.69	85.33	87.78	70.53	69.76	68.10	67.20	69.43
Average of E-field strength [dB μ V/m]											
Average of Height		81.48	81.67	81.34	85.86	84.79	69.04	69.73	69.09	67.29	70.10
Notice 300		84.87	84.49	83.58	88.01	88.49	71.86	72.00	73.58	69.51	74.72
Average of ITU K.61rev	3point std	79.63	79.93	81.05	87.55	86.52	68.18	68.49	65.93	67.14	68.02
	FB 9point	80.25					67.67				
	LR 9point	85.68					67.80				
V+H : Average of Height		81.72	81.94	81.59	85.92	84.94					
V+H Average of ITU K.61rev	V+H 3point	79.93	80.23	81.18	87.59	86.58					
	V+H FB 9point	80.48									
	V+H LR 9point	85.75									
Difference with Average of Height and K.61 [dB]											
Average of ITU K.61rev	3point std	-1.85	-1.74	-0.29	1.69	1.73	-0.86	-1.24	-3.16	-0.15	-2.08
	FB 9point	-1.23	-1.42	-1.09							
	LR 9point	4.20			-0.18	0.89					
3point Max/Min/Average		1.73 / -3.16 / -0.80									
9point Max/Min/Average		4.20 / -1.42 / 0.20									
V+H Average of ITU K.61rev	V+H 3point	-1.79	-1.71	-0.41	1.67	1.64					
	V+H FB 9point	-1.24	-1.46	-1.11							
	V+H LR 9point	4.03			-0.17	0.81					
3point Max/Min/Average		1.67 / -1.79 / -0.12									
9point Max/Min/Average		4.03 / -1.46 / 0.14									
Difference with Notice 300 and K.61 [dB]											
Average of ITU K.61rev	3point std	-5.24	-4.56	-2.53	-0.46	-1.97	-3.68	-3.51	-7.65	-2.37	-6.70
	FB 9point	-4.62	-4.24	-3.33							
	LR 9point	0.81			-2.33	-2.81					
3point Max/Min/Average		-0.46 / -7.65 / -3.87									
9point Max/Min/Average		0.81 / -4.62 / -2.75									
V+H Average of ITU K.61rev	V+H 3point	-4.94	-4.26	-2.40	-0.42	-1.91					
	V+H FB 9point	-4.39	-4.01	-3.10							
	V+H LR 9point	0.88			-2.26	-2.74					
3point Max/Min/Average		-0.42 / -4.94 / -2.79									
9point Max/Min/Average		0.88 / -4.39 / -2.60									

	Squared E-field strength [V/m]^2										
	Height [cm]	V std	V back	V front	V right	V left	H std	H back	H front	H right	H reft
Notice 300 height pattern	10	2.13E-05	1.44E-05	1.78E-05	2.52E-05	1.56E-05	2.51E-06	6.79E-06	3.45E-06	5.68E-06	1.66E-06
	20	3.96E-05	6.34E-05	3.43E-05	5.50E-05	3.04E-05	3.85E-06	7.96E-06	4.69E-06	8.93E-06	6.05E-06
	30	1.44E-04	8.73E-05	5.82E-05	1.01E-04	6.28E-05	4.94E-06	6.87E-06	4.97E-06	4.50E-06	3.58E-06
	40	1.31E-04	1.68E-04	9.42E-05	1.84E-04	8.73E-05	1.18E-05	1.11E-05	9.55E-06	2.63E-06	8.99E-06
	50	2.42E-04	2.17E-04	1.54E-04	2.34E-04	1.13E-04	1.32E-05	1.22E-05	2.02E-05	2.78E-06	1.18E-05
	60	2.76E-04	2.65E-04	2.16E-04	2.69E-04	1.68E-04	1.47E-05	1.51E-05	1.74E-05	3.81E-06	1.73E-05
	70	3.07E-04	2.77E-04	2.28E-04	3.08E-04	1.64E-04	1.37E-05	1.58E-05	2.28E-05	6.05E-06	2.61E-05
	80	2.69E-04	2.39E-04	2.03E-04	3.82E-04	1.41E-04	1.53E-05	1.34E-05	1.98E-05	3.51E-06	2.96E-05
	90	2.40E-04	1.86E-04	1.99E-04	4.21E-04	1.85E-04	1.10E-05	9.31E-06	1.08E-05	5.46E-06	2.70E-05
	100	2.56E-04	1.05E-04	1.75E-04	4.72E-04	2.30E-04	5.53E-06	5.79E-06	5.82E-06	8.77E-06	1.26E-05
	110	1.66E-04	4.21E-05	1.48E-04	4.97E-04	2.55E-04	3.81E-06	8.95E-06	3.95E-06	5.56E-06	4.46E-06
	120	1.10E-04	3.37E-05	1.53E-04	4.81E-04	3.40E-04	4.84E-06	8.47E-06	4.16E-06	4.46E-06	4.25E-06
	130	9.04E-05	4.29E-05	1.61E-04	6.15E-04	3.37E-04	4.39E-06	9.98E-06	5.70E-06	8.13E-06	3.84E-06
	140	6.35E-05	7.64E-05	1.29E-04	6.03E-04	3.45E-04	3.95E-06	7.23E-06	4.35E-06	8.87E-06	5.13E-06
	150	5.26E-05	8.61E-05	1.32E-04	6.32E-04	4.40E-04	7.05E-06	4.05E-06	3.65E-06	5.93E-06	8.51E-06
	160	5.32E-05	1.31E-04	1.05E-04	5.92E-04	5.08E-04	7.85E-06	7.38E-06	3.65E-06	5.33E-06	7.19E-06
	170	5.70E-05	1.67E-04	1.02E-04	5.79E-04	6.52E-04	8.87E-06	8.17E-06	4.14E-06	4.06E-06	6.04E-06
	180	6.07E-05	2.22E-04	1.32E-04	5.15E-04	6.53E-04	7.62E-06	9.35E-06	2.86E-06	3.67E-06	6.27E-06
	190	8.36E-05	2.36E-04	1.67E-04	4.05E-04	7.06E-04	4.12E-06	1.07E-05	3.91E-06	3.83E-06	5.64E-06
	200	1.51E-04	2.81E-04	1.17E-04	3.41E-04	6.00E-04	1.13E-05	9.46E-06	6.46E-06	5.25E-06	8.77E-06
Average of Squared E-field strength [V/m]^2											
Average of Height		1.41E-04	1.47E-04	1.36E-04	3.85E-04	3.02E-04	8.02E-06	9.40E-06	8.11E-06	5.36E-06	1.02E-05
Notice 300		3.07E-04	2.81E-04	2.28E-04	6.32E-04	7.06E-04	1.53E-05	1.58E-05	2.28E-05	8.93E-06	2.96E-05
Average of ITU K.61rev	3point std	9.19E-05	9.84E-05	1.27E-04	5.69E-04	4.49E-04	6.58E-06	7.06E-06	3.91E-06	5.18E-06	6.34E-06
	FB 9point	1.06E-04					5.85E-06				
	LR 9point	3.70E-04					6.03E-06				
V+H : Average of Height		1.49E-04	1.56E-04	1.44E-04	3.91E-04	3.12E-04					
V+H Average of ITU K.61rev	V+H 3point	9.84E-05	1.05E-04	1.31E-04	5.75E-04	4.55E-04					
	V+H FB 9point	1.12E-04									
	V+H LR 9point	3.76E-04									
Difference with Average of Height and K.61 [%]											
Average of ITU K.61rev	3point std	-35	-33	-7	48	49	-18	-25	-52	-3	-38
	FB 9point	-25	-28	-22							
	LR 9point	163			-4	23					
3point Max/Min/Average		49 / -52 / -11									
9point Max/Min/Average		163 / -28 / 18									
V+H Average of ITU K.61rev	V+H 3point	-34	-33	-9	47	46					
	V+H FB 9point	-25	-29	-23							
	V+H LR 9point	153			-4	21					
3point Max/Min/Average		47 / -34 / 3									
9point Max/Min/Average		153 / -29 / 16									
Difference with Notice 300 and K.61 [%]											
Average of ITU K.61rev	3point std	-70	-65	-44	-10	-36	-57	-55	-83	-42	-79
	FB 9point	-66	-62	-54							
	LR 9point	21			-41	-48					
3point Max/Min/Average		-10 / -83 / -54									
9point Max/Min/Average		21 / -66 / -42									
V+H Average of ITU K.61rev	V+H 3point	-68	-62	-42	-9	-36					
	V+H FB 9point	-64	-60	-51							
	V+H LR 9point	23			-41	-47					
3point Max/Min/Average		-9 / -68 / -44									
9point Max/Min/Average		23 / -64 / -40									







7. 補足 Urban B ダイポールアンテナ

垂直･水平偏波（800MHz）

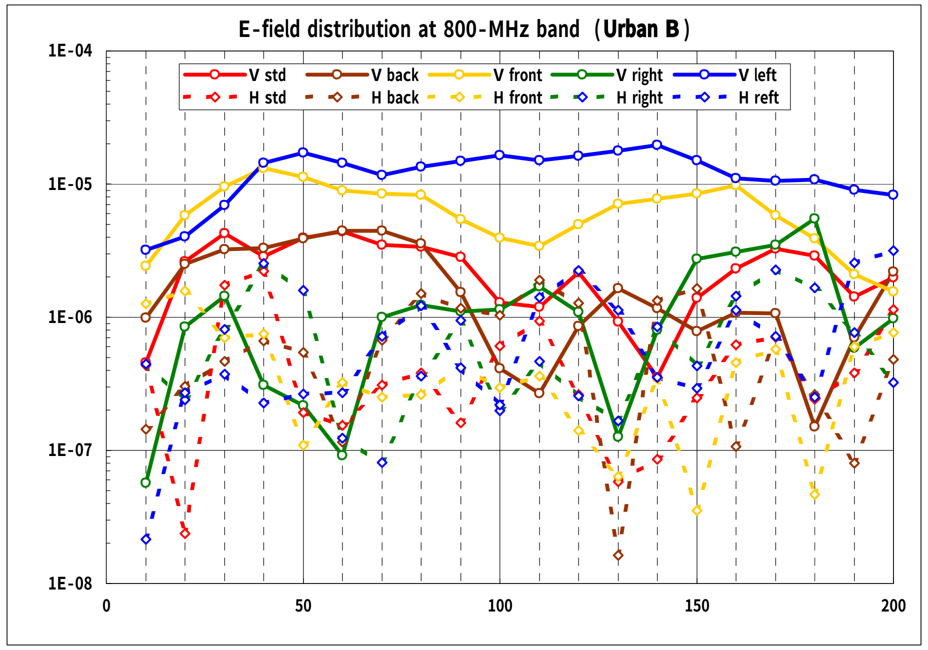
800MHz-band Urban B

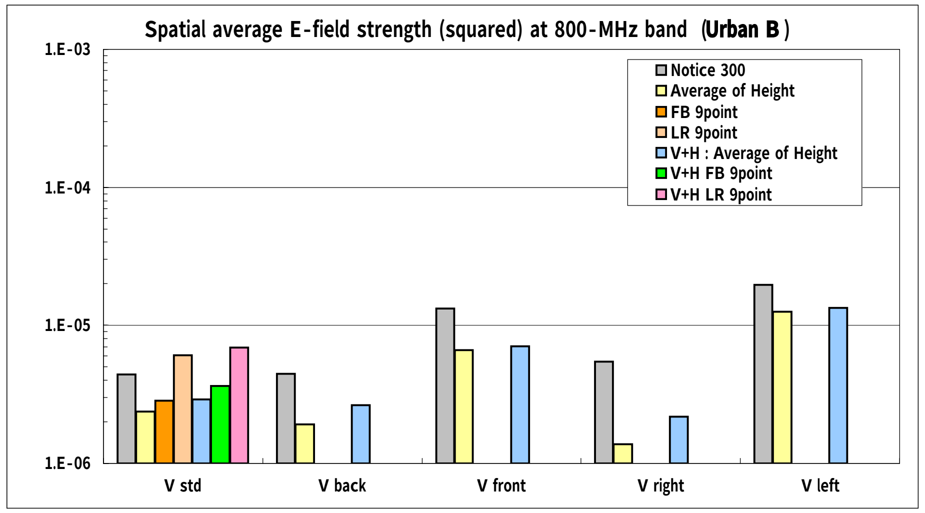
E-field strength [dBμV/m]

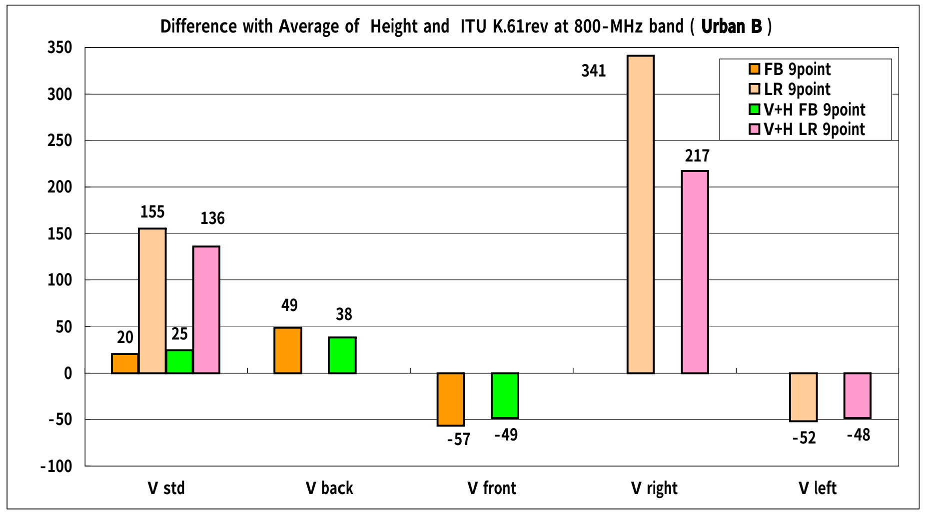
	Height [cm]	V std	V back	V front	V right	V left	H std	H back	H front	H right	H reft
Notice 300 height pattern	10	56.59	59.93	63.83	47.54	65.04	56.39	51.58	61.03	56.49	43.33
	20	64.18	63.98	67.63	59.29	66.06	43.75	54.79	61.96	53.78	54.31
	30	66.29	65.11	69.82	61.61	68.43	62.41	56.69	58.44	59.11	55.74
	40	64.56	65.21	71.20	54.88	71.57	63.45	58.22	58.74	64.02	53.58
	50	65.97	65.89	70.55	53.36	72.35	52.84	57.34	50.38	62.00	54.23
	60	66.44	66.50	69.51	49.62	71.60	51.89	50.64	55.12	50.91	54.34
	70	65.45	66.50	69.27	59.99	70.69	54.90	58.26	54.00	49.10	58.54
	80	65.31	65.53	69.17	60.93	71.28	55.82	61.80	54.17	55.57	60.86
	90	64.51	61.89	67.37	60.41	71.71	52.06	60.65	56.20	59.75	56.20
	100	61.09	56.13	65.95	60.58	72.17	57.85	60.14	54.71	52.98	53.41
	110	60.79	54.26	65.33	62.29	71.77	59.73	62.78	55.57	56.70	61.50
	120	63.36	59.34	66.99	60.40	72.11	54.20	61.08	51.49	54.07	63.50
	130	59.66	62.16	68.51	51.02	72.52	47.63	42.13	48.01	52.23	60.51
	140	55.48	60.66	68.89	59.04	72.93	49.32	61.24	55.37	59.30	55.49
	150	61.43	58.93	69.28	64.38	71.80	53.93	62.16	45.48	56.36	54.65
	160	63.65	60.36	69.91	64.88	70.42	57.93	50.29	56.61	61.57	60.52
	170	65.15	60.30	67.64	65.41	70.25	58.53	58.53	57.60	63.55	58.55
	180	64.62	51.78	65.91	67.38	70.32	53.86	54.17	46.70	62.20	53.99
	190	61.56	58.44	63.24	57.68	69.58	55.84	49.02	57.80	58.84	64.11
	200	62.96	63.40	61.92	59.91	69.18	60.60	56.83	58.87	55.08	64.99
Average of E-field strength [dBμV/m]											
Average of Height		63.76	62.82	68.20	61.38	70.97	57.37	58.58	56.69	59.01	59.36
Notice 300		66.44	66.50	71.20	67.38	72.93	63.45	62.78	61.96	64.02	64.99
Average of ITU K.61rev	3point std	62.91	58.49	67.71	64.21	71.33	58.02	61.52	55.10	60.23	59.07
	FB 9point	64.55					58.99				
	LR 9point	67.82					59.20				
V+H : Average of Height		64.66	64.21	68.50	63.37	71.26					
V+H Average of ITU K.61rev	V+H 3point	64.13	63.27	67.94	65.67	71.58					
	V+H FB 9point	65.62									
	V+H LR 9point	68.38									
Difference with Average of Height and K.61 [dB]											
Average of ITU K.61rev	3point std	-0.85	-4.33	-0.49	2.83	0.36	0.65	2.94	-1.59	1.22	-0.29
	FB 9point	0.79	1.73	-3.65							
	LR 9point	4.06			6.44	-3.15					
3point Max/Min/Average				2.94	/	-4.33	/	0.04			
9point Max/Min/Average				6.44	/	-3.65	/	1.04			
V+H Average of ITU K.61rev	V+H 3point	-0.53	-0.94	-0.56	2.30	0.32					
	V+H FB 9point	0.96	1.41	-2.88							
	V+H LR 9point	3.72			5.01	-2.88					
3point Max/Min/Average				2.30	/	-0.94	/	0.12			
9point Max/Min/Average				5.01	/	-2.88	/	0.89			
Difference with Notice 300 and K.61 [dB]											
Average of ITU K.61rev	3point std	-3.53	-8.01	-3.49	-3.17	-1.60	-5.43	-1.26	-6.86	-3.79	-5.92
	FB 9point	-1.89	-1.95	-6.65							
	LR 9point	1.38			0.44	-5.11					
3point Max/Min/Average				-1.26	/	-8.01	/	-4.31			
9point Max/Min/Average				1.38	/	-6.65	/	-2.30			
V+H Average of ITU K.61rev	V+H 3point	-2.31	-3.23	-3.26	-1.71	-1.35					
	V+H FB 9point	-0.82	-0.88	-5.58							
	V+H LR 9point	1.94			1.00	-4.55					
3point Max/Min/Average				-1.35	/	-3.26	/	-2.37			
9point Max/Min/Average				1.94	/	-5.58	/	-1.48			

Squared E-field strength $[V/m]^2$

	Height [cm]	V std	V back	V front	V right	V left	H std	H back	H front	H right	H reft
Notice 300 height pattern	10	4.56E-07	9.84E-07	2.42E-06	5.68E-08	3.19E-06	4.36E-07	1.44E-07	1.27E-06	4.46E-07	2.15E-08
	20	2.62E-06	2.50E-06	5.79E-06	8.49E-07	4.04E-06	2.37E-08	3.01E-07	1.57E-06	2.39E-07	2.70E-07
	30	4.26E-06	3.24E-06	9.59E-06	1.45E-06	6.97E-06	1.74E-06	4.67E-07	6.98E-07	8.15E-07	3.75E-07
	40	2.86E-06	3.32E-06	1.32E-05	3.08E-07	1.44E-05	2.21E-06	6.64E-07	7.48E-07	2.52E-06	2.28E-07
	50	3.95E-06	3.88E-06	1.14E-05	2.17E-07	1.72E-05	1.92E-07	5.42E-07	1.09E-07	1.58E-06	2.65E-07
	60	4.41E-06	4.47E-06	8.93E-06	9.16E-08	1.45E-05	1.55E-07	1.16E-07	3.25E-07	1.23E-07	2.72E-07
	70	3.51E-06	4.47E-06	8.45E-06	9.98E-07	1.17E-05	3.09E-07	6.70E-07	2.51E-07	8.13E-08	7.14E-07
	80	3.40E-06	3.57E-06	8.26E-06	1.24E-06	1.34E-05	3.82E-07	1.51E-06	2.61E-07	3.61E-07	1.22E-06
	90	2.82E-06	1.55E-06	5.46E-06	1.10E-06	1.48E-05	1.61E-07	1.16E-06	4.17E-07	9.44E-07	4.17E-07
	100	1.29E-06	4.10E-07	3.94E-06	1.14E-06	1.65E-05	6.10E-07	1.03E-06	2.96E-07	1.99E-07	2.19E-07
	110	1.20E-06	2.67E-07	3.41E-06	1.69E-06	1.50E-05	9.40E-07	1.90E-06	3.61E-07	4.68E-07	1.41E-06
	120	2.17E-06	8.59E-07	5.00E-06	1.10E-06	1.63E-05	2.63E-07	1.28E-06	1.41E-07	2.55E-07	2.24E-06
	130	9.25E-07	1.64E-06	7.10E-06	1.26E-07	1.79E-05	5.79E-08	1.63E-08	6.32E-08	1.67E-07	1.12E-06
	140	3.53E-07	1.16E-06	7.74E-06	8.02E-07	1.96E-05	8.55E-08	1.33E-06	3.44E-07	8.51E-07	3.54E-07
	150	1.39E-06	7.82E-07	8.47E-06	2.74E-06	1.51E-05	2.47E-07	1.64E-06	3.53E-08	4.33E-07	2.92E-07
	160	2.32E-06	1.09E-06	9.79E-06	3.08E-06	1.10E-05	6.21E-07	1.07E-07	4.58E-07	1.44E-06	1.13E-06
	170	3.27E-06	1.07E-06	5.81E-06	3.48E-06	1.06E-05	7.13E-07	7.13E-07	5.75E-07	2.26E-06	7.16E-07
	180	2.90E-06	1.51E-07	3.90E-06	5.47E-06	1.08E-05	2.43E-07	2.61E-07	4.68E-08	1.66E-06	2.51E-07
	190	1.43E-06	6.98E-07	2.11E-06	5.86E-07	9.08E-06	3.84E-07	7.98E-08	6.03E-07	7.66E-07	2.58E-06
	200	1.98E-06	2.19E-06	1.56E-06	9.79E-07	8.28E-06	1.15E-06	4.82E-07	7.71E-07	3.22E-07	3.16E-06
Average of Squared E-field strength $[V/m]^2$											
Average of Height		2.37E-06	1.92E-06	6.61E-06	1.37E-06	1.25E-05	5.46E-07	7.21E-07	4.67E-07	7.97E-07	8.62E-07
Notice 300		4.41E-06	4.47E-06	1.32E-05	5.47E-06	1.96E-05	2.21E-06	1.90E-06	1.57E-06	2.52E-06	3.16E-06
Average of ITU K.61rev	3point std	1.95E-06	7.07E-07	5.90E-06	2.64E-06	1.36E-05	6.33E-07	1.42E-06	3.24E-07	1.05E-06	8.07E-07
	FB 9point	2.85E-06					7.92E-07				
	LR 9point	6.06E-06					8.32E-07				
V+H : Average of Height		2.92E-06	2.64E-06	7.08E-06	2.17E-06	1.34E-05					
V+H Average of ITU K.61rev	V+H 3point	2.59E-06	2.12E-06	6.22E-06	3.69E-06	1.44E-05					
	V+H FB 9point	3.64E-06									
	V+H LR 9point	6.89E-06									
Difference with Average of Height and K.61 [%]											
Average of ITU K.61rev	3point std	-18	-63	-11	92	9	16	97	-31	32	-6
	FB 9point	20	49	-57							
	LR 9point	155			341	-52					
3point Max/Min/Average				97	/	-63	/	12			
9point Max/Min/Average				341	/	-57	/	76			
V+H Average of ITU K.61rev	V+H 3point	-11	-19	-12	70	8					
	V+H FB 9point	25	38	-49							
	V+H LR 9point	136			217	-48					
3point Max/Min/Average				70	/	-19	/	7			
9point Max/Min/Average				217	/	-49	/	53			
Difference with Notice 300 and K.61 [%]											
Average of ITU K.61rev	3point std	-56	-84	-55	-52	-31	-71	-25	-79	-58	-74
	FB 9point	-35	-36	-78							
	LR 9point	38			11	-69					
3point Max/Min/Average				-25	/	-84	/	-59			
9point Max/Min/Average				38	/	-78	/	-28			
V+H Average of ITU K.61rev	V+H 3point	-41	-52	-53	-33	-27					
	V+H FB 9point	-17	-18	-72							
	V+H LR 9point	56			26	-65					
3point Max/Min/Average				-27	/	-53	/	-41			
9point Max/Min/Average				56	/	-72	/	-15			







8. 補足 Suburb F 等方性アンテナ

「補足調査:等方性アンテナ」 (800MHz)

	Height [cm]	std	back	front	right	left
	E-field strength [dBμV/m]					
Notice 300 height pattern	10	76.64	75.95	76.74	74.43	73.70
	20	77.12	78.62	74.95	77.26	76.54
	30	77.64	79.86	75.86	79.82	77.56
	40	79.94	81.46	78.72	81.85	79.67
	50	81.90	82.24	80.00	82.78	79.85
	60	83.82	83.33	82.56	84.72	80.16
	70	84.15	82.96	83.22	86.24	81.25
	80	85.03	82.82	83.49	86.46	82.35
	90	85.25	81.75	82.45	87.18	83.19
	100	84.83	79.48	83.18	86.99	83.62
	110	83.52	76.92	83.03	87.46	83.84
	120	83.01	77.11	83.44	87.05	85.17
	130	81.89	78.85	82.73	86.84	85.51
	140	81.07	80.33	82.22	87.30	86.20
	150	81.30	80.95	81.90	86.73	87.11
	160	80.45	80.97	81.16	87.08	88.19
	170	80.60	82.07	80.56	87.94	87.67
	180	79.96	84.18	81.14	87.72	87.25
	190	81.86	84.03	81.50	87.40	87.37
	200	81.45	85.35	82.01	85.25	87.69
Average of E-field strength [dBμV/m]						
Average of Height		82.21	81.63	81.60	85.95	84.72
Notice 300		85.25	85.35	83.49	87.94	88.19
Average of ITU K.61rev	3point std FBLR	81.99	80.48	81.95	87.40	86.50
	std+F+B 9point	81.53				
	std+L+R 9point	85.86				
V+H : Average of Height						
V+H Average of ITU K.61rev	V+H 3point					
	V+H FB 9point					
	V+H LR 9point					
Difference with Average of Height and K.61 [dB]						
Average of ITU K.61rev	3point std FBLR	-0.22	-1.15	0.35	1.45	1.78
	std+F+B 9point	-0.68	-0.10	-0.07		
	std+L+R 9point	3.65			-0.09	1.14
3point Max/Min/Average				1.78	/	-1.15 / 0.44
9point Max/Min/Average				3.65	/	-0.7 / 0.64
V+H Average of ITU K.61rev	V+H 3point					
	V+H FB 9point					
	V+H LR 9point					
3point Max/Min/Average						
9point Max/Min/Average						
Difference with Notice 300 and K.61 [dB]						
Average of ITU K.61rev	3point std	-3.26	-4.87	-1.54	-0.54	-1.69
	FB 9point	-3.72	-3.82	-1.96		
	LR 9point	0.61			-2.08	-2.33
3point Max/Min/Average				-0.54	/	-4.87 / -2.38
9point Max/Min/Average				0.61	/	-3.82 / -2.22

std	back	front	right	left
Squared E-field strength [V/m]²				
4.61E-05	3.94E-05	4.72E-05	2.77E-05	2.34E-05
5.15E-05	7.28E-05	3.13E-05	5.32E-05	4.51E-05
5.81E-05	9.68E-05	3.85E-05	9.59E-05	5.70E-05
9.86E-05	1.40E-04	7.45E-05	1.53E-04	9.27E-05
1.55E-04	1.67E-04	1.00E-04	1.90E-04	9.66E-05
2.41E-04	2.15E-04	1.80E-04	2.96E-04	1.04E-04
2.60E-04	1.98E-04	2.10E-04	4.21E-04	1.33E-04
3.18E-04	1.91E-04	2.23E-04	4.43E-04	1.72E-04
3.35E-04	1.50E-04	1.76E-04	5.22E-04	2.08E-04
3.04E-04	8.87E-05	2.08E-04	5.00E-04	2.30E-04
2.25E-04	4.92E-05	2.01E-04	5.57E-04	2.42E-04
2.00E-04	5.14E-05	2.21E-04	5.07E-04	3.29E-04
1.55E-04	7.67E-05	1.87E-04	4.83E-04	3.56E-04
1.28E-04	1.08E-04	1.67E-04	5.37E-04	4.17E-04
1.35E-04	1.24E-04	1.55E-04	4.71E-04	5.14E-04
1.11E-04	1.25E-04	1.31E-04	5.11E-04	6.59E-04
1.15E-04	1.61E-04	1.14E-04	6.22E-04	5.85E-04
9.91E-05	2.62E-04	1.30E-04	5.92E-04	5.31E-04
1.53E-04	2.53E-04	1.41E-04	5.50E-04	5.46E-04
1.40E-04	3.43E-04	1.59E-04	3.35E-04	5.87E-04
Average of Squared E-field strength [V/m]²				
1.66E-04	1.46E-04	1.45E-04	3.93E-04	2.96E-04
3.35E-04	3.43E-04	2.23E-04	6.22E-04	6.59E-04
1.58E-04	1.12E-04	1.57E-04	5.50E-04	4.47E-04
1.42E-04				
3.85E-04				
Difference with Average of Height and K.61 [%]				
-5	-23	8	40	51
-15	-2	-2		
131			-2	30
		51	/	-23 / 14
		131	/	-15 / 23
Difference with Notice 300 and K.61 [%]				
-53	-67	-30	-12	-32
-58	-59	-36		
15			-38	-42
		-12	/	-67 / -39
		15	/	-59 / -36