

国際電気通信連合無線通信部門 (ITU-R)
作業班 3J・3K・3L・3M 及び SG3 会合
(2009年6月1日～6月12日 於：ジュネーブ (スイス))

報 告 書

2009年8月19日

国際電気通信連合無線通信部門
作業班 3J・3K・3L・3M 及び SG3 会合
日本代表団

目 次

1	会議の概要.....	1
2	WP 会合における審議概要.....	6
2.1	WP 3J「基本伝搬」.....	6
2.2	WP 3K「ポイント・エリア伝搬」.....	9
2.3	WP 3L「電離圏伝搬及び電波雑音」.....	12
2.4	WP 3M「ポイント・ポイント伝搬」.....	16
3	SG 会合における審議概要.....	19
4	今後の予定.....	20

1 会議の概要

国際電気通信連合無線通信部門(ITU-R)作業班(WP3J, WP3K, WP3L, WP3M)合同会合及びSG3会合が2009年6月1日から6月12日までを会期として、ITU本部(スイス国、ジュネーブ)において開催された。

(1) 日程

- － WP3J 会合 : 2009年6月1日～6月10日
- － WP3K 会合 : 2009年6月1日～6月10日
- － WP3L 会合 : 2009年6月3日～6月10日
- － WP3M 会合 : 2009年6月1日～6月10日
- － SG3 会合 : 2009年6月11日～6月12日

(2) 場所 : ITU 本部 (スイス国、ジュネーブ)

(3) 日本からの出席者 (順不同、敬称略)

佐藤 明雄	(東京工科大 (団長))
石井 守	((独) 情報通信研究機構)
フィリップ バロン	((独) 情報通信研究機構)
山田 涉	(日本電信電話 (株))
伊藤 俊夫	(日本電信電話 (株))
藤井 啓正	((株) NTT ドコモ)
吉野 仁	(ソフトバンクモバイル (株))
藤井 輝也	(ソフトバンクテレコム (株))
太田 喜元	(ソフトバンクテレコム (株))
表 英毅	(ソフトバンクテレコム (株))
服部 光男	(NTT アドバンステクノロジー (株))
小野 聡明	(NTT アドバンステクノロジー (株))

(4) WP 会合・SG 会合の寄与文書数及び参加者数

WP 合同会合及びSG 会合への国別・期間別参加者数及び寄与文書数を表1に示す。参加登録者数は、約85名(29ヶ国6機関、日本からは12名)であった。寄与文書数は、4つのWP会合を合わせて168件、WP会合で作成した出力文書数は計88件であった。SG会合にはWP会合で作成された勧告や研究課題に関する出力文書を中心に、48件の文書が入力された。

表1 会合における参加者数及び寄与文書数 (次ページへ続く)

主官庁等	参加者数					寄与文書数				
	3J	3K	3L	3M	SG	3J	3K	3L	3M	SG
オーストラリア	2	2	2	2	2	2.33				
オーストリア									0.58	
ベルギー	1			1					0.5	
ブラジル	3	3	3	3	3	4.5	1		3	
ブルキナファソ	2			1	2					
カナダ	1	2	2	2	1	2			1	
中国	10	10	10	10	9	2	1		2	
コートジボアール	1	1	1	1	1					
チェコ				1		5				
フィンランド									0.25	
フランス	4	4	5	4	5	4		0.33	4	
ドイツ	2	2	4	3	1			2	3.5	
ギリシャ	1	1		1	1	0.5	1		2	
ハンガリー	1	1								
インドネシア					2					
イラン					1					

表 1 （終わり）

主官庁等	参加者数					寄与文書数				
	3J	3K	3L	3M	SG	3J	3K	3L	3M	SG
インド							1			
イタリア	2	2	2	2	2	1.33		0.5	1.33	
日本	8	7	6	5	11	3	6	1	2	
韓国	3	3	1	2	1	1	3			
メキシコ	1	1	1	1	1					
ロシア	3	2		2	3	1	2	1	1	
サウジアラビア	2	2	2	2						
スペイン	1	1		1	1				0.25	
スリランカ	1				1					
スイス	2	2			2		1			
シリア	2	2	2	2	2					
スロベニア								0.33		
タンザニア	1	1	1	1	1					
アラブ首長国連邦	4	1	1	1	1	1				
英国	9	9	8	9	6	7	9	5	4	
米国	7	6	7	8	7	1		1	3	
ベトナム	2	2	2	2	2					
Telenor ASA (ノルウェー)	1	1	1	1	1				1	
Telekomunikacja Polska S. A.(ポーランド)	1	1	1	1	1		1		1	
Huawei Technologies (中国)	3	2		2	1					
LS telcom AG(独)		1					1			
EBU		1								
ESA	3	3	3	3	3	1.33		0.83	3.58	
3J 議長						1				1
3K 議長							1			1
3L 議長								1		1
3M 議長									1	1
SG3 議長										1
3J										6
3K							1	1		6
3L										13
3M										11
SG3										1
他 WP/SG/RG/CCV 等						9	12	12	14	5
BR 等	1	1	1	1	2	1	1	1	2	1
合計	85	77	66	75	77	48	42	27	51	48

寄与文書数において数者連名は“1/n”（nは連名者数）としてカウント。

例えば、0.5=1/2、0.33=1/3、0.25=1/4、0.58=1/3+1/4、0.83=1/2+1/3

(5) WP会合・SG会合の構成

SG及びWP会合の構成を表2に示す。WP3Jにおいては3J-1～3J-5の5つのサブグループ、WP3Kにおいては3K-1～3K-5の5つのサブグループ、WP3Lにおいては3L-1～3L-3の3つのサブグループ、WP3Mにおいては3M-1～3M-4の4つのサブグループが従来通り活動した。

表2 SG3 WP 会議の構成

SG-3: 電波伝搬			
議長: B. Arbesser-Rastburg (ESA)			
副議長: F. Y. N. Daudu (ナイジェリア)、M. Pontes (ブラジル)、J. Wang (米国)、 C. Wilson (オーストラリア)、H. Zhu (中国)			
WP	Sub-WG	審議項目	議長
3 J: 基本伝搬		M. Pontes (ブラジル)	
	3J-1	晴天時大気の影響	D. Rogers (カナダ)
	3J-2	雲及び降水の影響	A. Martellucci (ESA)
	3J-3	マッピングと統計的側面	L. Castanet (フランス)
	3J-4	植生と障害物の回折	A. Nyuli (ハンガリー)
	3J-5	ハンドブック	H. Berger (米国)
3 K: ポイント・エリア伝搬		R. Grosskopf (ドイツ)	
	3K-1	サイトスペシフィックな推定法	A. Paul (米国)
	3K-2	ポイント・エリア伝搬	P. Mckenna (米国)
	3K-3	屋内屋外短距離伝搬	A. Sato (日本)
	3K-4	ミリ波アクセスシステム伝搬	M. Willis (英国)
	3K-5	UWB伝搬	A. Kholod (スイス)
3 L: 電離圏伝搬及び電波雑音		J. Wang (米国)	
	3L-1	電離圏、雑音、地表波伝搬とHF帯伝搬	L. Barclay (英国)
	3L-2	電力線通信と2MHz以下の伝搬	A. Paul (米国)
	3L-3	電離圏通過伝搬	B. Arbesser-Rastburg (ESA)
3 M: ポイント・ポイント伝搬		C. Wilson (オーストラリア)	
	3M-1	地上伝搬	T. Tjelta (Telenor)
	3M-2	衛星伝搬	M. Willis (英国)
	3M-3	干渉伝搬	C. Wilson (オーストラリア)
	3M-4	データバンク	A. Martellucci (ESA)

SG3 関連会合（2009 年 6 月）

（6）WP 及び SG 会合の開催状況

表 3 に会議の開催状況を示す。サブグループ(Sub-G)の下に具体的な起草を行うドラフティンググループ(DG)が多数設けられた。また、17 時以降及び土曜日にもサブグループ会合が行われた。

表 3 WP 会合及び SG 会合の開催状況 (3J, K, L, M) (次ページへ続く)

会合名		日時																										
		1 (月)			2 (火)			3 (水)			4 (木)			5 (金)			6 (土)											
SG	WP	Sub-G	DG	A1	A2	P1	P2	P3	A1	A2	P1	P2	P3	A1	A2	P1	P2	P3	A1	A2	P1	P2	P3	A1	A2	P1	P2	P3
3																												
	3J			○						○											○							
		3J-1								○												○						
			3J-1a										○															
			3J-1b															○										
			3J-1c																									
		3J-2								○																		
		3J-3									○																○	○
			3J-3b										○															
		3J-4								○																		
			3J-4a																									
			3J-4b										○															
		3J-5																				○						
	3K									○																		
		3K-1																										
			3K-1a																									
			3K-1c																									
		3K-2																										
			3K-2a																									
			3K-2b																									
		3K-3																										
			3K-3a																									
			3K-3b																									
		3K-4																										
			3K-4																									
	3L																											
		3L-1																										
			3L-1a																									
			3L-1b																									
		3L-2																										
		3L-3																										
			3L-3a																									
	3M																											
		3M-1																										
			3M-1a																									
			3M-1b																									
			3M-1c																									
		3M-2																										
			3M-2a																									
			3M-2b																									
			3M-2c																									
		3M-3																										
			3M-3a																									
			3M-3b																									
			3M-3c																									
		3M-4																										

表 3 (終わり)

会合名				日時																													
				8 (月)					9 (火)					10 (水)					11 (木)					12 (金)									
SG	WP	Sub-G	DG	A1	A2	P1	P2	P3	A1	A2	P1	P2	P3	A1	A2	P1	P2	P3	A1	A2	P1	P2	P3	A1	A2	P1	P2	P3					
3																																	
3J																																	
3J-1																																	
3J-1a																																	
3J-1b																																	
3J-1c																																	
3J-2																																	
3J-3																																	
3J-3b																																	
3J-4																																	
3J-4a																																	
3J-4b																																	
3J-5																																	
3K																																	
3K-1																																	
3K-1a																																	
3K-1c																																	
3K-2																																	
3K-2a																																	
3K-2b																																	
3K-3																																	
3K-3a																																	
3K-3b																																	
3K-4																																	
3L																																	
3L-1																																	
3L-1a																																	
3L-1b																																	
3L-2																																	
3L-3																																	
3L-3a																																	
3M																																	
3M-1																																	
3M-1a																																	
3M-1b																																	
3M-1c																																	
3M-2																																	
3M-2a																																	
3M-2b																																	
3M-2c																																	
3M-3																																	
3M-3a																																	
3M-3b																																	
3M-3c																																	
3M-4																																	

A1: 9:00-10:15, A2 : 10:45-12:00, P1: 14:00-15:15, P2: 15:45-17:00, P3: 17:30-19:00

2 WP 会合における審議概要

各 WP 会合への寄与文書の文書番号、提出元、題目、関連テキスト、処理文書番号の一覧を表 4 に示す。各 WP からの出力文書の一覧を表 5 に示す。

日本から入力した 11 件の寄与文書（WP3J に 3 件、WP3K に 6 件、WP3L に 1 件、WP3M に 2 件、うち WP3J と 3M にまたがって 1 件を入力）は、いずれも勧告の改訂案、新勧告草案、連絡文書、議長報告案などに適切に反映された。表 11 に日本からの寄与文書処理結果を示す。

以下に各 WP における審議の概要を示す。

2.1 WP3J 基本伝搬

(1) 3J-1 「Effects of the clear atmosphere」

- ・ 入力文書：3J/55 (Annex 3, 4, 7, 12, 13), 57, 58, 59, 60, 62, 72, 80, 82, 83, 84, 87, 95, 99
- ・ 出力文書：3J/TEMP/20, 21, 23, 24, 25

Dr. Rogers (カナダ)が議長を務め、3J-1a (大気ガス吸収)、3J-1b (マルチパス伝搬)、3J-1c (その他)の 3 つのドラフティンググループ(DG)に分かれて審議を行った。

◆ DG 3J-1a：大気ガス吸収関連 (DG 議長：C. Riva)

大気ガス吸収の勧告 P.676 の改訂では、議長報告(3J/55-Annex 3)の内容が勧告改定案として上位会合(WP3J 及び SG3)へ出力されることが決定された(3J/TEMP/23)。また、WP7D からのリエゾン(3J/59)では、1~350THz の周波数帯における大気吸収に関する情報提供が求められた。これは WRC-11 議題 1.6 にも関連するものであり、日本から提案された 275~3000GHz の周波数帯における大気吸収に関する情報文書(3J/83)を基にしてリエゾンバックが作成された(3J/TEMP/25)。

WP4A からのリエゾン(3J/60)では、固定・衛星通信間の干渉解析における P.676 の応用において、SG3 のウェブサイトにある吸収スペクトラムテーブルを用いて計算した結果が P.676-7 と一致しない点が報告され、スペクトラムテーブルのチェックが求められた。審議の結果、水蒸気のスペクトラムテーブルの係数 b1 が 899GHz で 0.0605 と 0.605 と異なっている事がわかり、正しい値は 0.605 である事を確認してリエゾンバック(3J/TEMP/24)が作成された。

また、英国の気象パラメータのモデリングに関する情報文書(3J/62)、UAE の等価地球半径と屈折率傾度の計算(3J/72)、カナダの年間の大気ガス吸収統計量の推定に関する情報文書(3J/80)を基にして次回会合へ向けた Sub-WG 3J-1 のワークプランが作成された。

◆ DG 3J-1b：マルチパス伝搬関連 (DG 議長：H. Omote)

マルチパスの定義に関する勧告 P.1407 については前回会合で遅延及び角度プロファイルの定義が追加され、改定提案として議長報告に記載されていた(3J/55-Annex12)。今回は、これに対して、日本からエディトリアルな修正提案が入力されており(3J/82)、それを基に P.1407 の勧告改定案が作成され、上位会合(3J 及び SG3)への出力が決定された(3J/TEMP/20)。

また、韓国から ITU-R Report M.2135 で使われている無線システム評価用のテスト環境の定義を P.1407 へ入力することが提案されたが(3J/84)、審議の結果、P.1407 のスコープ外である事から入力は見送られた。

なお、ブラジルからのマルチパスフェージングによる Outage に関する提案(3J/87)は WP3M で審議されることとなった。

◆ DG 3J-1c：その他 (DG 議長：D. Rogers)

前回会合での中国からの提案がベースとなった勧告 P.834-6 の修正提案(3J/55-Annex4)は、3J/TEMP/21 として出力され、上位会合へ出力された。

なお、WP5C からの ITU-R F.1335 に関するリエゾン(3J/99)は 3M-3 で審議されることになった。研究課題 Q. 201-2/3, Q. 228-1/3 については現状維持とした。

(2) 3J-2 「Effects of clouds and precipitation」

- ・ 入力文書：3J/55 (Annex 1, 7), 9, 29, 43, 45, 68, 78, 79, 90, 92, 97, 98
- ・ 出力文書：3J/TEMP/26, 27, 28, 29, 37

検討項目毎に2つのドラフトグループ(3J-2a：Testing for conversion of rain rate statistics at different integration times、3J-2b：Modifications of ITU-R P.836 and 840)が組織されたが、3J-2a 会合は 3J-3 に含まれる形で行われ単独では行われなかった。

◆ DG 3J-2b (DG 議長：Dr. Martellucci)

3J-2b では、勧告 P.836 及び P.840 改訂のための合同会合(3J-1,3J-2&3J-3)が行われた。勧告 P.836 及び P.840 改訂のためのバックグラウンド情報として出力文書(3J/TEMP/26)が作成された。

また、議長報告(3J/55 Annex 7)や ESA 等からの寄与文書(3J/45)に基づき、勧告 P.836 改訂案として ECMWF(European Centre for Medium-range Weather Forecasts)の 40 年間のデータである ERA-40 から地表水蒸気密度と天頂方向積分水分量に関する新たなデジタルマップの追加等に関する審議が行われ、出力文書(3J/TEMP/27)が作成された。

さらに、勧告 P.840 改訂についても雲や霧による減衰に関して、ERA-40 から雲の天頂方向積分水分量の新たなデジタルマップの追加や、雲の天頂方向積分水分量の統計的分布を計算するための新たな項目追加等を主な改訂内容とする審議が行われ、出力文書(3J/TEMP/28)が作成された。

今後の検討課題としては、雲と降水量の気象学的パラメータの季節、月間統計及び確率モデルに関する”Yearly variability of rain rate and clouds”、雨域の空間分布に関する”Rain spatial distribution”、勧告 P.840 に関する”Cloud liquid modelling”等が挙げられている。

◆ データバンク

データバンク入力については、3J-2 及び 3J-3 の合同会合において審議し、米国寄与文書(3M/78)を含む 8 つのデータテーブル入力が認められ、3M-4 に送られた。

(3) 3J-3 「Global mapping and statistical aspects」

- ・ 入力文書：3J/55 (Annex 5, 8), 56, 68, 96
- ・ 出力文書：3J/TEMP/26, 27, 28, 30, 35

水蒸気関係については 3J-1 及び 3J-2 と合同でドラフティンググループ(DG 議長:Dr. Martellucci)を開催して審議を行った。上述の 3J-2 でも述べているが、地上-衛星回線の減衰量推定に必要な水蒸気量に関する勧告 P.836 及び雲と霧による減衰に関する勧告 P.840 の修正について ECMWF(European Centre for Medium-range Weather Forecasts)の 40 年間のデータである ERA-40 を基にした検討結果からそれぞれの勧告修正案(3J/TEMP/27, 28)を作成した。また、これら勧告修正の基になった検討内容についても議長報告に記載(3J/TEMP/26)した。

3J-3 に関係する内容としては P.836 では地表面における水蒸気密度及び天頂方向積分水分量のデジタルマップ、P.840 でも同様な雲の含水量に関する天頂方向積分水分量のデジタルマップの記載が挙げられる。

スペイン寄与文書(3J/96)による降雨強度の月変化については季節変動の詳細検討に有効とされ、データバンクへのデータ蓄積のためのデータテーブルフォーマットや解析項目等についても引き続き検討することとした。

また、ドラフティンググループ 3J-3b(DG 議長：Dr. Callaghan)では Rain field generator について議論され、動的な降雨強度マップ生成における検証データとして必要な情報を整理した(3J/TEMP/30)。

WP3K からの連絡文書(3J/56)に対し、勧告 P.1812 で必要とする ΔN と N_0 のマップについて英国寄与文書(3J/62)で該当する図面を SG3 のウェブサイトに掲載することとし、さらに ERA-40 データから導出した新しい図面に将来更改することとした。

(4) 3J-4 「Vegetation and obstacle diffraction」

- ・入力文書：3J/55 (Annex 10), 63, 64, 65, 66, 70, 74, 81, 88, 89, 100, 101, 3M/83, 3M/91
- ・出力文書：3J/TEMP/22, 31, 32, 34

ドラフティンググループ 3J-4a～c が設置され、それぞれ 3J-4a(DG 議長：Mr. McKenna)は回折に関する勧告 P.526 について、3J-4b(DG 議長：Dr. Paul)はダクト関連、3J-4c(DG 議長：Mr. Nyuli)は建物侵入損失関連の審議を行った。

勧告 P.526 に関しては英国からの寄与文書(3J/63, 64, 65)とオーストラリア寄与文書(3J/100, 101)を中心に修正案が審議された。中国寄与文書(3J/70)は勧告 P.452 と勧告 P.1812 の回折計算法への修正提案であるが回折関係として情報入力された。米国寄与文書(3J/74)は前回会合で出た回折損失計算法の詳細検討結果の情報であり、ブラジルからの寄与文書(3J/88, 89)はそれぞれ P.526 のパラメータ β の場合分けチャートの提案と回折損失測定結果の速報であった。これらに基づき P.526 の §3 の球面回折計算手法の修正案が作成された(3J/TEMP/31)。また、将来の改訂に向けた検討事項もまとめられ議長報告記載とした(3J/TEMP/33)。

ダクトについては英国寄与文書(3J/66)を基に議論された。その結果、回折波の伝搬には関係するが、回折特性そのものには関わらないので 3J-4 としては特にアクションは必要ないとした。ただし、ダクトの影響については WP3K や 3M の勧告 P.1812, P.1546, P.452, P.620 など伝搬損失推定に適用されているが、WP3J における基本伝搬のパラメータとして検討対象とされていないので今後はその重要性を考えて WP3J も検討すべきであることが今後の計画に記載された(3J/TEMP/32)。

建物侵入損失に関する新勧告作成への作業文書に対し、日本寄与文書(3J/81)及び ESA 等の寄与文書(3M/91)が審議された。後者は建物侵入損失の垂直面内での測定結果で、データバンクへの入力を想定しているが、本作業文書に対する有益な情報として審議された。どちらもエディトリアルな修正の後、作業文書に記載して内容の充実を図った(3J/TEMP/22)。

WP3M に入力した日本寄与文書(3M/83)は、勧告 P.452 における平均建物高によるクラッタ高の推定方法に関する記載の追加についての提案である。クラッタ損失が他の勧告(P.1546 や P.1812)にも関係していることから WP3J で審議することになり、3J-4 議長及び 3M-3a DG 議長との協議の上、3J-4 の FUTURE WORK PROGRAMME として別途 3J/TEMP/34 を作成した。本文書では、現在のクラッタ損失の算出は、カテゴリ urban, suburban などの名称に依存しているためエリアパラメータ(平均建物高など)からのクラッタパラメータ推定手法や、場所的な確率(location variability)に応じたクラッタ損失の推定手法の検討が必要である等、関連するグラウンドカバーカテゴリの勧告 P.1058 の改訂も含めて今後 3J-4 で検討することが述べられている。

(5) 3J-5 「Handbook」

- ・入力文書：なし
- ・出力文書：なし

今回会合では入力文書がなかったが、会合を 1 回開催した。この中では、ハンドブックの改訂に向け、現在の状況の確認が行われ、編集作業の終了した 2 章(大気の物理的特性)と 7 章(大気中粒子による減衰)の確認が行われた。他章の改訂版進捗状況としては 1 章と 8 章以外は改訂案作成済みであり、今後編集作業を進めることが確認された。また、ハンドブックの改訂版の出版は次回会合前に行われることとなった。

2.2 WP3K ポイント・エリア伝搬

(1) 3K-1 「Path specific prediction methods from 30MHz to 3GHz」

- ・入力文書：3K/46 (Annex 1), 47, 48, 51, 53, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 65, 66, 69, 71, 73, 74, 83
- ・出力文書：3K/TEMP/16, 22, 23, 33, 34

3K-1a、3K-1b、3K-1c の3つのドラフティンググループにおいて、回折伝搬、ダクト、データベース他について審議が行われた。

◆ DG 3K-1a : ダクト (DG 議長 : Dr. Rudd)

- ・入力文書：3K/46 (Annex 1), 61

ダクトに関する審議が行われ、Doc. 3K/46 (Annex 1), 61 に基づき、勧告 P.1812 への改訂提案文書(3K/TEMP/16) が出力された。改訂提案文書では、前回会合(ボールダー)と今回会合での英国からの寄与文書で紹介された実験結果に基づき、P.1812 の異常伝搬推定アルゴリズムの修正が提案された。

このアルゴリズムは同様の地形を有するエリアに対して有効であると考えられる一方、世界中の様々なエリアでの測定データを提供することが重要であると結論付けられた。

◆ DG 3K-1b : データベース (DG 議長 : Mr. Lewicki)

- ・入力文書：3K/71, 74

勧告 P.1812 のテストデータベースに関する審議が行われた。ポーランドから入力された寄与文書(3K/71)は、SRTM データと WP3K データベースの比較結果であり、英国から入力された寄与文書(3K/74)は、DBSG3 の変更及びその結果として P.311-2 の変更を提案するものである。

DG 3K-1b は、サブグループ 3M-4 と審議を行い、現行の PartV(陸上移動通信データ)と PartVI(陸上放送データ)を一つの章(PartV)に集約する案について検討し、集約した章(テーブル)を 3K-1 コレスポネンシグループが管理する現行の測定データに移植することを推奨するという結論に達した。

また、データベースを XML フォーマットに変更することについても議論がなされた。上記の議論に基づき将来のワークプランを記載した作業文書(3K/TEMP/23)が出力された。

◆ DG 3K-1c : スポラディック E 層と気象パラメータ (DG 議長 : Dr. Bacon)

- ・入力文書：3K/56, 57, 63

3K/56, 63 は WP3L で審議が行われた。スポラディック E 層における伝搬の追加と気象パラメータの改訂に関する情報文書(3K/57)について審議され、勧告 P.1812 の将来の改定に向けた情報文書(3K/TEMP/33)が出力された。

◆ その他 :

(a) 回折伝搬

- ・入力文書：3K/58, 59, 60, 73, 83

回折伝搬に関する全ての入力文書はサブグループ 3J-4 で取り扱われた。

なお、勧告 P.526 の平滑球面回折の修正とナイフエッジ回折に関する更なる検討の必要性が報告されている。これに伴い、勧告 P.1812 の将来的な改定の必要性が検討されている。

一方、勧告 P.1812 に記載されている回折のパートに、丘陵地及び山岳地対応の Bullington 回折モデルを適用するという提案がロシア及びスイスから入力されている。この提案は、引き続き議長報告(3K/TEMP/22)に保持された。

(b) リエゾン文書

3K/47, 51, 66 については、サブグループ 3K-2 で取り扱うことになった。3K/53, 3K/65 は WP3L で取り扱うことになった。その他のリエゾン文書(3K/48, 55)については WP3K への情報文書として取り扱われた。

(2) 3K-2 「Path general prediction methods from 30MHz to 3GHz」

- ・入力文書：3K/46 (Annex 2), 47, 50, 51, 54, 64, 66, 67, 70, 74, 75, 76, 85
- ・出力文書：3K/TEMP/19, 29, 30

二つのドラフティンググループ 3K-2a(JTG5-6 連絡文書への回答/DG 議長：Dr. Rudd)と 3K-2b(勧告 P.1546 改訂提案関連/DG 議長 Mr. McKenna)が設置され、審議を行った。

◆ 勧告 P.1546 関連：

- ・入力文書 3K/46 (Annex 2), 64, 85

ポイント-エリア伝搬勧告 P.1546 関連の審議が行われ、3K/46 (Annex 2), 64, 85 に基づき、今回の SG3 会合における審議に向けた改訂案(3K/TEMP/29)と将来の改訂に向けた作業文書(3K/TEMP/30)が出力された。改訂案(3K/TEMP/29)では、まず、Annex 1-7 に記載されている項目を標準的に使用し、Annex 8 の奥村・秦式は比較の対象とみなすべきであることを明記した。さらに短距離区間で送信点の等価高 h_1 を定義するために地形データベースを使用する場合、地形が単調でないケースに対する指針を与えた。

将来の改訂に向けた作業文書(3K/TEMP/30)では、TCA : terrain clearance angle correction の制限値及び都市部における建物によるクラッタ高に関して検討の必要性が記載された。

◆ リエゾン文書：

3K-2 では 3K/76 を基に JTG 5-6 に対するリエゾン文書を作成した(3K/TEMP/19)。

3K/TEMP/19 では、790-862MHz 帯における共用検討に対する伝搬推定法に対して勧告 P.1546 と P.1411 の関連する情報を提供している。

(3) 3K-3 「Short range propagation studies」

- ・入力文書：3K/46 (Annex 3, 4, 5), 48, 49, 50, 55, 72, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 86
- ・出力文書：3K/TEMP/17, 18, 24, 25, 26, 27, 31, 32

3K-3a(DG 議長：Mr. Yamada)及び 3K-3b(DG 議長：Mr. Omote)の 2 つのドラフティンググループにおいてそれぞれ短距離屋外伝搬特性、屋内伝搬特性に関する審議が行われた。

◆ DG 3K-3a (屋外伝搬)：

- ・入力文書：3K/46 (Annex 3, 4), 49, 50, 77, 78, 79, 81, 84

(a) 勧告 P.1411 関連 (屋外短距離伝搬データと推定法)

屋外短距離伝搬勧告 P.1411 関連の審議が行われ、Doc.3K/46 (Annex 3, 5), 78, 79, 81 に基づき、P.1411 の改訂案(3K/TEMP/18)と将来の改訂に向けた作業文書(3K/TEMP/24)が出力された。

改訂案(3K/TEMP/18)では、ボールダーで行われた前回会合と今回会合での韓国及び日本からの寄与文書に基づき、(i) 遅延スプレッド推定式のパラメータ追加、(ii) 都市内ストリートマイクロセル環境における見通し外伝搬損失推定式の距離特性不連続に対する修正、(iii) 屋根越え伝搬損失推定式の周波数不連続に対する修正、(iv) 見通し内伝搬損失の中央値に対する推定式の追加が提案された。

将来の改訂に向けた作業文書(3K/TEMP/24)では、上記の改訂提案文書へ反映された項目を除き、(i) 都市内ストリートマイクロセル環境における遅延スプレッド推定式の改訂提案、(ii) 都市内ストリートマイクロセル環境における遅延スプレッド推定式の指向性アンテナ依存性に関するパラメータ提案、(iii) 都市内における 2.4GHz 帯伝搬損失推定式の提案、(iv) 各推定式の適用範囲を明記する表の追加提案、の 4 項目が残され、それぞれ更なる検討が求められている。

(b) 勧告 P.1816 関連 (時間及び空間プロファイル推定法)

3K/46 (Annex 5), 77 に基づき、勧告改訂に向けた作業文書(3K/TEMP/27)が作成された。

日本から入力された寄与文書(3K/77)は、これまでの勧告に見通し内環境の遅延プロファイル及び空間プロファイルの追加、P.1816 に記載されていた遅延プロファイルの定義を P.1407 へ移動させる提案である。この提案に対して、AOA や AOD の定義を明記すること、到来角度プロファイルを角度プロファイルとすることなどの修正、提案モデルの精度確認、について次回会合での対応が求められている。

(c) その他

韓国からの寄与文書(3K/84)では、パスマフォロジーコンセプトを用いた MIMO チャネルモデリングを紹介した。特に植生の影響を評価する場合、勧告 P.833 に記載されている RET モデルを用いることが適当であると提案している。

この新コンセプトに対して更なる議論をすることが重要であるとし、サブグループ活動報告(3K/TEMP/32)に、これに関連する文章が追加された。

◆ DG 3K-3B (屋内伝搬) 勧告 P.1238 関連 :

- ・ 入力文書 : 3K/46 (Annex 4), 72, 80, 82, 86

屋内短距離伝搬勧告 P.1238 関連の審議が行われ、3K/46 (Annex 4), 72, 80, 82, 86 に基づき、P.1238 の改訂提案文書(3K/TEMP/17)と今後の改訂に向けた作業文書(3K/TEMP/31)が出力された。

改訂案では、3K/46(Annex 4)に記載されていた英国からの提案及び日本からの寄与文書(3K/80, 82)に基づき、建材の導電率と誘電率の簡易推定法の追加、屋内伝搬における XPR 関連記述の追加、屋内静止環境における統計的チャネルモデルの追加が盛り込まれた。

今後の改訂に向けた作業文書(3K/TEMP/31)では、3K/46(Annex 4)に記載されている残りの項目とインド(3K/72)及び韓国(3K/86)の寄与文書に基づき、屋内における周辺移動の影響に対して更なる測定データの提供が、また、屋内 NLOS 環境における遅延スプレッドに対して、アイソトロピックアンテナではなくオムニアンテナでのシミュレーション結果と測定結果の比較が、それぞれ次回会合で求められている。

◆ その他 :

(a) 研究課題 Q.211 の改訂

Q.211 に対してタイトル修正、MIMO 関連項目の追加、UWB 関連項目の表現修正、カテゴリを S1 から S2、終了予定を 2012 年から 2013 年に延長することが提案され、3K/TEMP/25 として出力された。

(b) リエゾン文書

WP1A に対するリエゾン文書(3K/TEMP/26)が出力された。

RF タグのような short range devices に関する伝搬特性検討に対する勧告 P.1411 及び勧告 P.1238 の適用性に関する情報提供である。

(4) 3K-4 「Prediction methods for terrestrial services from 3GHz to 60GHz」

- ・ 入力文書 : 3K/46 (Annex 6, 7), 67
- ・ 出力文書 : 3K/TEMP/20, 21, 28

◆ 勧告 P.1410 関連 :

議長報告 3K/46 (Annex 6)に基づき、勧告 P.1410 関連の審議が行われ、3K/TEMP/21 が出力された。

3K/TEMP/21 は、イギリスとノルウェーの測定結果に基づいて提案されたより広い範囲に適用可能な降雨減衰モデルについて、更なる検証が必要であることから継続審議として議長報告に記載するという内容である。

◆ 研究課題 Q.203 関連 :

Q.203 に対して細かな文言の修正及び周波数の上限を 50GHz から 100GHz に変更することが提案され、3K/TEMP/20 として出力された。

(5) 3K-5 「Prediction methods for ultra-wideband (UWB) devices」

- ・ 入力文書 : 3K/46 (Annex 8)

今会合では、前回会合の議長報告(3K/46 Annex 8)以外に入力文書がなかったためサブグループ 3K-5 は開催されなかった。

2.3 WP3L 電離圏伝搬及び電波雑音

(1) 3L-1: 電離圏、雑音、地表波伝搬と HF 帯伝搬

3L-1 では、3L-1a (電波雑音/DG 議長 Mr. Hasenpusch)、3L-1b (HF 帯伝搬/DG 議長 Dr. Damboldt) の二つのドラフティンググループで審議が行われた。

◆ DG 3L-1a (電波雑音)

(a) 測定帯域幅に関して

電波を用いたサービスやアプリケーションを考慮して、電波雑音測定に適切な帯域幅を示すように他の SG に要求を行ったが、これに対する回答が 3L/26 の Annex2 である。ただし、帯域幅は各サービス等での違いが大きく、帯域幅に対して明確なコンセンサスは得られていない。また、外部雑音指数を決定するのに帯域幅は重要ではなく、また、インパルス性雑音に対しても明確な要求条件はいまだ提案されていない。議長の Mr. Hasenpusch は WP1C で勧告 SM.1753 の改訂において測定に適切な帯域幅を推奨しようとしていることを報告した。測定帯域幅について、WP3L は、WP1C のガイダンスに従うこととなった。

(b) アンテナ地上高に関して

3L/40 は電波雑音データバンクの中の測定アンテナのタイプと地上高の詳細を示している。この情報は VHF 帯の低周波側以下の周波数で特に重要である。アンテナ地上高はアンテナ給電点を示し、アンテナタイプはアンテナ長など可能な限りの情報を提供すべきとしている。DBSG3 のウェブサイトですべてのデータバンク文書に記載例が示される予定。

高い周波数において地上高が高いアンテナは自由空間に設置したアンテナと見なせるが、低い周波数ではアンテナが必然的に地上に近くなる。測定での現実的なアンテナ地上高を考慮すると、電波雑音測定の基準アンテナは完全大地上の短縮垂直モノポールアンテナであるが、60MHz よりも高い周波数では垂直半波長ダイポールアンテナとする事で合意した。これらのことは今後の勧告 SM.1753 と勧告 P.372 の改訂に含めて記載することとなった。また、電波雑音測定では常に垂直アンテナを用いる事も記載する。障害物のある環境での測定では電界アンテナと磁界アンテナで測定値が異なることに注意すべきであり、この課題に対する今後の寄与が期待されている。

VHF 帯の測定でアンテナ給電点の地上高が 1 波長以下の場合には、フィーダーやフィルタの損失、不整合損失、増幅器の利得などの影響を注意深く考慮する必要がある。また、同軸ケーブルの外部導体やアンテナ支持台などが影響しないよう注意する必要がある。

(c) WP1C へのリエゾン

寄書 3L/29 が寄書 3L/26 Annex 4 に入れ換えられた。

3L-1 ではこれまでに WP1C で作成されたレポートの検討を行いその内容について同意することとなった。整合のとれていないアンテナで測定した測定値とアンテナファクタから電界強度の推定を行い Fa 値を計算する更なる方法をレポートの最終版に追加することを Mr. Hasenpusch が説明し、測定値に影響を与えるアンテナ架台や障害物などの全ての影響を含むアンテナファクタの信頼できる推定法を得るためのアプローチについて合意した。

3L/TEMP/20 は WP1C への回答で上記(b)の情報も含めている。

(d) 雑音指数の計算式と En と Fa の関係について

3L/43 について審議が行われた。電界強度と雑音指数との関係は従来の理論に基づいているが、導出はこれまで ITU の文書では行われていなかったことが説明された。

(e) 銀河雑音

3L/43 では CCIR Report322 から進展していなかった銀河雑音に関する情報を明確にするため、HF と VHF 帯での変動量に関する提案が行われ、3L/TEMP/18 で勧告 P.372 の改訂提案が合意された。

また、3L/43 は勧告 P.341 の軽微なエラーも指摘しており今後の改訂時等において WP3J の注意を喚起する必要がある。

(f) 雑音データバンク

Dr. Damboldt により FTZ(ドイツ)が過去に取得した多量の HF 帯雑音測定データと、測定及び計算等が 3L/42 により説明された。この測定データは全て人里離れた郊外で取得され、人工雑音の成分が優勢ではなく基本的に銀河雑音や環境雑音を受信した結果と見なせる。この測定結果をデータバンクに含めるために WP3M にデータを送付する事が合意された。このデータは DBSG3 のフォーマットでないので Mr. Hasenpusch が利用可能な正しい書式に修正してデータバンク管理者に提出することとされた。

Mr. Hasenpusch によりドイツで 2005～2006 年に実施された VHF 帯と UHF 帯での測定結果、測定セットアップ及び手順等について、3L/48 により説明された。測定結果では 35MHz の測定に用いたダイポールアンテナが大地面に比較的近い高さであったことから、適切に測定が行われているかの疑念が呈された。Mr. Hasenpusch がチェックを行い不都合があれば結果を修正する事で同意した。結果については Mr. Hasenpusch がデータバンクへ含めるために WP3M のデータバンク管理者に送付する。

◆ DG 3L-1b (短波)

(a) 勧告 P.533

3L/26 の勧告パート 3 の改訂を確定とする。さらに 3L/39 は勧告中の 2 つの式の誤りを指摘するものであり、これらをもとに改訂案を作成した(3L/TEMP/16)。

また、米国 NTIA がこれまで維持管理していた計算プログラム REC533 の位置づけを検証し、ITU-R に維持管理を戻すことが適切と判断した。今後は事務局での議論となる。本件の数年にわたる貢献に対して、特に Dr. Greg Hand 及び米国 NTIA に感謝した。計算プログラムの現在の名称(REC533)は勧告 P.533 のみを含むものではなく他の勧告分も含むため誤解を招く可能性がある。現在この手法はデジタル短波システムの性能評価予測のためにも使われている。新たな名称として ITU HFPROP とすべきであると提案した。

(b) 予測法の検証

HF 伝搬予測の評価に関連して、前回会合でブラジルより 3L/89, 3L/12 の 2 つの寄与文書があった。本件は将来の検証に用いられるべきであるとした。

(c) スポラディック E 伝搬

勧告 P.534(スポラディック E)について、英国提出の 2 件の寄与文書の検討がなされた(3L/37, 3L/38)。

3L/37 では Es の発生における統計が報告された。3L/38 では 3L/37 で与えられる発生頻度の統計を用いて強度を計算する手法が提案された。将来 P.534 の新たな章として含めるため、PDRR を作成することとする(3L/TEMP/22)。

(d) 「電離圏とその電波伝搬における影響」ハンドブック

このハンドブックは 10 年以上も古く、検証及び必要であれば改訂を検討すべきである。Dr. Prieto Cerdeira をコンビーナとする非公式コレスポネンスグループで検討する(3L/TEMP/33)。

日本からは石井(NICT)が参加する。

◆ 地上波伝搬

(a) 連絡文書

WP5B からの連絡文書(3L/44)について内容の審議を行い、回答を 3L/TEMP/24 として作成した。

(b) MF 及び LF 地上波伝搬に関する新ハンドブック

新レポート提案であるスペイン寄与文書(3J/77)は前回会合での新レポート案としての情報(3L/26 Annex 5)も含めて修正され、ハンドブック案として承認された(3L/TEMP/23)。

3L/26 Annex 4, 3J/75, 3J/76 は今後の議論のための作業文書に含める。前回 WP3L における初期の検討についても含めることとする。

このハンドブックの準備のための非公式なコレスポネンスグループを設置する。

(c) VLF による雷探知

WP7C からの雷探知に関する連絡文書(3L/32)を審議し、回答として 3L/TEMP/26 を作成した。

(d) WMO からのリエゾンステートメント

3L/31 の § 3.3 及び 3.4 は 2 つの WRC に関する WMO(World Meteorological Organization)のポジションを与えるもの。本件記載し、回答には及ばずと判断した。

(e) LF/MF 伝搬

(i) 勧告 P.1321

勧告 P.1321 改訂案が 3L/41 で提出された。これは 3L/26 Annex 8 を改訂するものである。これをもとに改訂案を 3L/TEMP/34 として作成した。

(ii) SG6、WP6A からの連絡文書

3K/53 は WP6A からの連絡文書で MF マルチチャネル同時放送の市街地伝搬及び屋内伝搬に関する問合せである。回答が 3L/TEMP/35 に示されているが要求にマッチした回答はできず、今後の検討が必要とする内容である。

また、SG6 から WP3J への連絡文書(3J/67)とも関連するので次回会合まで継続検討する。

◆ 電離圏マッピング

前会期の WP3L 議長報告(2005年11月24日 3L/62 Annex 14)に記載されている通り、現在の foF2、M(3000)F2 は 50 年前のデータを基にしてその後の改訂が行われていない。その後の磁極の移動などの影響で現在の使用に支障が生じる可能性がある。勧告 P.1239 の式(1)に示される係数は多くのソフトウェアに使われているので改訂すべきである。電離圏マッピング関数を使うソフトウェアのうちいくつかは正確に同じ値を出力しないことも知られている。アルゴリズムを変えるため、元々の係数と改訂した係数の比較を 2 つのグリッドテーブルについて行った。1.5 度分解能の結果について SG3 ウェブサイトに掲載するよう提案されていた。P.1239 はこれらの結果を利用可能にし、foF2、M(3000)F2 及び他のパラメータ決定に使えるようにする必要がある(3L/TEMP/23)。

◆ 語彙

3L/36 の内容が示された。新たに追加する項目については 3L-1 では示されなかった。

◆ 研究課題

Q. 214-3/3, Q. 225-1/3, Q. 227-1/3 は現状維持、Q. 213-1/3 の内容は現状維持であるが担当を 3L-3 に変更した。Q. 212-1/3 の修正案(3L/TEMP/17)、Q.221-1/3 の修正案(3L/TEMP/19)、Q.222-1/3 の修正案(3L/TEMP/30)及び Q. 229/3 の修正案(3L/TEMP/21)を作成した。Q. 227-1/3 は現状維持とするが、シミュレーションに関する研究はほぼ完了しており、関連する情報を勧告 F.1487 “Testing of HF modems with bandwidths of up to about 12 kHz using ionospheric channel simulators”に記述している状況である。今後入力がない場合には次回 SG 会合にて廃止を検討する。

◆ レポート

レポート P.2011, P.2089 は変更なしのまま継続とした。

◆ 勧告

勧告 P.372, P.533, P.1239, P.1321 について改訂案を作成した。3L-1 ではさらに以下の勧告を担当している。このうちいくつかは改訂が必要だが、入力寄与がなされておらず、全て現状維持とした。

P.313, P.368, P.371, P.373, P.532, P.842, P.843, P.844, P.845, P.846, P.1060, P.1148 and P.1240.

(2) 3L-2: 電力線通信と 2MHz 以下の伝搬

3L-2 では Dr. Paul(米国)を議長として審議が実施された。

◆ 情報文書

3L/26, 3L/31, 3L/36 が該当し、これらについてはアクションの必要なしとした。

◆ PLT について

連絡文書として 3L/28, 3L/30, 3L/35 が該当する。いずれも PLT からの放射が HF システムに与える影響に関する問合せで、例えば 3L/35 は 80MHz 以下の周波数を用いる通信システムに対する PLT の影響に関する WP1A からの問合せである。

これらに対し、空間波としての総干渉電力は勧告 P.533 により推定できること等を回答した(3L/TEMP/37)。

◆ MF 伝搬

米国からの寄与文書(3L/45)は MF 空間波伝搬における太陽活動度の影響に関する検討である。この文書は勧告 P.1147-3 の将来の改訂のため議長報告記載とした(3L/TEMP/31)。

◆ LF 伝搬

日本からの寄与文書(3L/46)は勧告 P.684 に § 2.4 Prediction for propagation paths exceeding 4000 km を新設する提案であり、これまでの検討結果である議長報告 3L/26 Annex 9 も考慮して改訂案(3L/TEMP/32)が作成された。2005 年に日本が提案した適用距離の拡大については北太平洋航路、南極航路での測定による検証を経て今回完了した。

◆ 研究課題 ITU-R Q.230/3

PLT システムに関する伝搬推定法の研究課題 Q.230/3 について各項目を見直した結果、初期検討に関わる項目を削除し、今後必要となる PLT による放射メカニズムやそのモデル化、さらに高精度化に関する項目を新設して修正案を作成した(3L/TEMP/38)。

(3) 3L-3: 電離圏通過伝搬

二つのドラフティンググループ 3L-3a (勧告 P.531 関連/DG 議長 : Dr. Cerdeira) 、3L-3b (研究課題 関連/DG 議長 : B. Arbesser-Rastburg)で審議が行われた。

◆ 勧告 P.531

ESA 等からの寄与文書(3L/47)を基に、§ 4.1 Scintillation の記述修正、周波数依存性や位相特性について説明を追加、図 5 として周波数特性の測定例を掲載し、改訂案を作成した(3L/TEMP/27)。また、ESA 等からの寄与文書(3L/49)は電離圏電子密度モデルに関する NeQuick モデルの新しいバージョンを提案している。

新 NeQuick モデルは SG3 のウェブサイト提供予定であるが、その前に関係する勧告 P.1239 との用語定義の整合をとる必要がある。

◆ 研究課題

Q. 213-1/3 の修正案(3L/TEMP/28)、Q.218-3/3 の修正案(3L/TEMP/29)及び Q.222-1/3 の修正案(3L/TEMP/30)を作成した。

2.4 WP3M ポイント・ポイント伝搬

(1) 3M-1 「Terrestrial paths」

・ 入力文書：3M/52 (Annex 1,2,3,7), 53, 58, 62, 63, 64, 65, 66, 71, 72, 73, 77, 84, 86, 87, 88, 97, 98, 101

・ 出力文書：3M/TEMP/26, 27, 28, 31, 35, 36, 37,40,41

検討項目毎に3つのドラフティンググループ(3M-1a : Rain Attenuation, 3M-1b : Diversity, 3M-1c : Clear air and FSO)が設置された。

◆ DG 3M-1a (DG 議長：Prof. Silva Mello)

3M-1a では、勧告 P.530 改訂案として、降雨減衰推定法(Rain attenuation prediction methods)について、3M-1 単独及び合同会合(3M-1, 3M-2, 3J-2 & 3J-3)において議論され、5つの降雨減衰分布特性の推定モデル(オーストラリア、ブラジル、中国、英国、ITU-R)のテスト結果が報告された。今後の比較のため、各モデルのテスト結果を記載した出力文書(3M/TEMP/26)が作成された。P.530 を改訂する内容として、次回以降に検討を継続することとして議長報告に記載された。

また、降雨減衰時系列データ生成法(rain attenuation time series synthesis)について、フランスからの寄与文書(3M/97)に基づき、新勧告案(Draft new Recommendation on tropospheric attenuation time series synthesis)が作成された(3M/TEMP/28)。これにより、地上-地上及び地上-衛星回線における降雨とシンチレーションによる減衰の時間変動を生成することができる。さらに、検証のために必要な検討課題や関連参考文献をまとめた出力文書(3M/TEMP/36)が作成され、議長報告に記載された。

◆ DG 3M-1b (DG 議長：Dr. Daniel Arapoglou)

3M-1b では、ギリシャから入力された時間ダイバーシティに関する寄与文書(3M/72)、ブラジル及びギリシャからの降雨強度や降雨減衰量等に関する SG3 データバンクへの寄与文書(3M/71)を中心に審議が行われた。

このうち、データバンクについては、新たなテーブルフォーマット(Table I-14:LOS joint and differential rain attenuation statistics)を検討し、出力文書(3M/TEMP/40)が作成され、議長報告へ記載されることとなった。

◆ DG 3M-1c (DG 議長：Dr. Terje Tjelta)

3M-1c では、勧告 P.530 改訂案として、ブラジルからフェージング時におけるマルチパスによる減衰継続事象の発生回数推定法(Outage intensity due to multipath)に関する入力文書(3M/88)について審議を行った。審議の結果、推定手法の妥当性を検証するため、降雨による減衰継続事象の発生回数推定法(Outage intensity due to rain)と併せ、次回会合において更なるテスト結果の提供を期待して議長報告(3M/TEMP/37)に記載されることとなった。

更に、勧告 P.1814 の修正案である FSO(Free Space Optics)リンクにおけるシンチレーション効果に関する審議を行った。ドイツからの入力文書(3M/73)を基に、勧告改訂に向けて推定法の検証が必要であることを指摘し、継続検討(3M/TEMP/35)とした。

(2) 3M-2 「Earth-space paths」

・ 入力文書：3M/52 (Annex 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11), 55, 56, 57, 58, 62, 67, 70, 73, 79, 84, 85, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 101

・ 出力文書：3M/TEMP/19, 20, 21, 22, 23, 29

3M-2 では、3M-2a, 3M-2b, 3M-2c の3つのドラフティンググループが設置された。3M-2a(DG 議長：Dr. Prieto/ESA)では、勧告 P.681 関連、3M-2b(DG 議長：Dr. Amaya/カナダ)では、勧告 P.618 関連、3M-2c(DG 議長：Mr. Lacoste/仏)では、データバンク関連について審議が行われた。

3M-2 共通項目として研究課題 Q.207 の改訂案が議長報告 Annex 8 をもとに審議され、改定案が作成された(3M/TEMP/20)。また、連絡文書については担務に該当する入力が無かったため審議は行われなかった。

3M-2a では移動衛星通信に関する勧告 P.681 について審議を行った。

議長報告 3M/52 Annex 9、ドイツ寄与文書(3M/70, 3M/85)、ドイツと ESA の合同寄与文書(3M/89)を基に勧告改訂案を作成した(3M/TEMP/19)。§7 に 100MHz の帯域幅までを想定した広帯域伝搬

モデルに関するセクションを新設する改訂である。議長報告 Annex 4 は広帯域 LMSS における物理統計モデリングに関する新レポート提案であり、ドイツ寄与文書(3M/70)と併せて審議され、新レポート案(3M/TEMP/21)を作成した。

3M-2b では地上-衛星間伝搬特性推定法の勧告 P.618 に関する審議を行った。

議長報告 Annex 10、米国寄与文書(3M/79)及びフランス寄与文書(3M/96)を基に勧告 P.619 の改訂案を作成した(3M/TEMP/23)。サイトダイバーシティがある場合の降雨減衰による瞬断率に関する § 2.2.4、仰角 5° 以下における深いフェージングに関する § 2.4.2、浅いフェージングに関する § 2.4.3 についてはエディトリアルな修正が主であり、§ 4.1 の降雨による XPD 特性推定法の適用周波数拡張(8~35GHz→6~55GHz)は日本における検討を基にしている。更に将来の改訂へ向けた検討として、降雨減衰推定法検証のためのテストモデルの検討、低緯度・低仰角伝搬路における異常伝搬の検討、XPD 推定法の 100GHz までの拡張検討を継続することとした(3M/TEMP/24)。地上-衛星間伝搬推定法のテストモデルのガイドラインに関する Fascicle の Flag の定義についての修正案を作成した(3M/TEMP/22)。また、フランス寄与文書(3M/96)を基に、降雨減衰差に関する勧告 P.1815 の § 2.2.4.1 “Prediction of outage probability due to rain attenuation with site diversity”について推定手順の修正を主とした改訂案を作成した(3M/TEMP/29)。

3M-2c ではデータバンク関連寄書を審議した。

3M/90 は ESA とベルギーの共同入力で、2.2GHz と 3.8GHz の狭帯域 LMS 伝搬データである。

フランス寄与文書(3M/94)も同様の LMS 伝搬データであるが、周波数が 2.6GHz と 18.7GHz で前者と異なる。両者とも場所率の有効範囲が 1%~99%であることを注記することでデータバンクへ入力することとした。これは、確率値の小さい領域で測定系の雑音レベルの影響が見られたからである。また、3M/91 と 3M/95 はそれぞれ 3J-4 と 3M-4 で審議することになった。3M-2c では出力文書の作成を必要とする審議は行われなかった。

(3) 3M-3 「Interference paths」

- ・ 入力文書：3M/83, (3M/63, 64, 66, 76), 3M/80, 3M/74, 81, 101
- ・ 出力文書：3M/TEMP/18, 32, 33, 17, liaison

3M-3 では、3M-3a, 3M-3b, 3M-3c の 3 つのドラフティンググループが構成され、3M-3a(DG 議長：Dr. Bacon)では勧告 P.452 の改訂に関して、3M-3b(議長：Mr. Ralph Cager)では Handbook の作成について、3M-3c(議長：Mr. McKenna)では連絡文書について、それぞれ検討が行われた。

また、研究課題 Q.208 の一部記載の修正(タイトルから fixed を削除し satellite services とする。他 Editorial)、勧告 P.1815 の改訂については WP3M Plenary で審議が行われた。

◆ DG 3M-3a 勧告 P.452 関連

本 DG では、P.452 の改訂に関して検討が行われた(3M/TEMP/18)。扱われた項目は次の 2 つである。

(a) 適用周波数帯域の拡張 (下限 700MHz→100MHz)

適用周波数帯域の拡張については、前回会合で勧告 P.452 と 勧告 P.620 の適用周波数が異なることが問題であるという指摘(議長報告 3M/52)に従い、今回適用領域の拡張を行った。この適用領域の拡張に伴いクラッタ損失項、ダクト損失の計算方法について一部修正が行われた。また、これらの修正については、既存の周波数適用範囲(700MHz 以上)の計算結果については、変更がない形で行われている。

(b) 新しいクラッタカテゴリの追加

クラッタカテゴリの追加については、3次元地図データを用いた検討結果に基づく日本寄与文書(3M/83)による提案に対して、都市部でのクラッタ損失が過小に算出される点が認められ、新しいカテゴリ high-rise urban(クラッタ高 35 m)の追加が合意された。しかし、この新しいカテゴリの追加に際して、孤立して存在する高層建築物があるエリアにおいては、本カテゴリの適用に注意が払われるべきであるとの注釈も併せて追記された。また 3M/83 では、クラッタカテゴリの追加に加え、同勧告への平均建物高によるクラッタ高の推定方法に関する記載の追加についても提案を行っていたが、この件については、クラッタ損失が他の勧告(P.1546 や P.1812)でも扱われていることから、WP3J で議論されることとなった。本件については、3J-4 の FUTURE WORK PROGRAMME として、3J/TEMP/34 に記載された。

◆ DG 3M-3b ハンドブック

本 DG では、現在作成が進められている干渉計算方法に関するハンドブックについて検討が行われた。本会合で主な結論は以下の2つである。

- (a) ハンドブックで扱われる干渉シナリオの提供を依頼するリエゾンを WPs 1A, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7C, 7D, JTG5-6 へ発出(3M/TEMP/33)。
- (b) ハンドブック作成に向けてコレスポンデンスグループを発足(3M/TEMP/32)。

◆ DG 3M-3c 連絡文書

本 DG では、JTG5-6 から入力された Liaison(WRC-11 の Agenda Item 1.17 である「790-862 MHz 帯における aeronautical radionavigation service(arns)と移動通信サービスの周波数共用の検討に適用する伝搬モデル」)に関するに対する検討が行われた。

結論としては、勧告 P.528 を適用することが最も好ましいが、本勧告で想定されている条件が限られていることもあり(アンテナ高 15m 及び 1000m、対象となる周波数に最も近い適用周波数 300MHz と 1200MHz)、自由空間伝搬の適用についても言及されている(3M/TEMP/17)。

(4) 3M-4 「Data banks」

- ・入力文書：3M71, 75, 78, 82, 90, 91, 94, 99, 100, 3J/73, 3J/97
- ・出力文書：3M/TEMP/39, 40, 41

データバンクテーブルに関する 5 件の寄書を基に、現行のテーブルフォーマットの修正、新テーブル作成、将来へ向けた検討等が審議され、これまでの検討結果とあわせて下記の 14 のテーブルが追加された。

Table I-9 : Line-of-sight annual attenuation statistics at optical wavelengths

Table I-10 : Line-of-sight worst month attenuation statistics at optical wavelength

Table I-11 : Line-of-sight annual statistics of frequency diversity for millimeter wave and optical links

Table I-12 : Line-of-sight worst month statistics of frequency diversity for millimeter wave and optical links

Table I-13 : Line-of-sight time diversity statistics

Table I-14 : Line-of-sight joint and differential rain attenuation statistics

Table II-9 : Slant path time diversity statistics

Table II-10 : Slant path instantaneous frequency scaling statistics

Table III-3 : Joint signal level probability distributions

Table IV-7 : Statistics of cloud cover

Table IV-8 : Spatial statistics dependence of rain intensity

Table IV-9 : Total water vapor content

Table IV-10 : Total colamurar cloud liquid content

Table IX-1 : Radio Noise(WGRN)

さらに、以下の二つのテーブルが廃止され、

Table V-1 : Terrestrial land mobile wideband statistics

Table V-2 : Terrestrial land mobile narrow-band statistics

次のテーブルに統合することになった。

Table VI-1 : Terrestrial point to area data

これらに基づき、勧告 P.311 の記載内容も修正された(3M/TEMP/39, 40)。

データバンクへの 7 件のデータ入力に関してはそれぞれの測定データに関係するサブグループ等での審議結果に基づき、いずれも有効と認められた。

また、3M-4-CG1: “Evolution of DBSG3 database”が設置され、データバンクシステムの改善検討を進めることになった(3M/TEMP/41)。

3 SG 会合の審議概要

WP 会合の審議結果を踏まえた SG 会合への寄与文書一覧を表 6 に示す。23 件(3J ; 6 件、3K ; 4 件、3L ; 6 件、3M ; 7 件)の勧告改訂、新勧告案 1 件(3M)、新レポート案 1 件(3M)が承認された。研究課題は 11 件の改訂が承認された。

SG3 会合の結果を踏まえた勧告の現状を表 7 に、研究課題の現状を表 8 に示す。表 9 に SG3 が担当する決議と意見の現状、表 10 にレポートの現状を示す。

(1) SG3 の勧告

勧告の現状を表 7 に示す。勧告改定案 23 件が審議され承認された。全ての勧告の改訂プロセスは Resolution ITU-R 1-4 § 10.3 の手続き(PSAA : Procedure for simultaneous adoption and approval)による加速承認手続きである。

新勧告案は 1 件(3/33, Draft New Recommendation on Tropospheric Attenuation Time Series Synthesis [P.XXXX])であり、対流圏における降雨及びシンチレーションによる減衰量の時系列変動生成法に関するものである。地上-衛星間及び地上局間伝搬路における降雨減衰継続時間等の動特性検討の基礎となることから今後このモデルを用いて動特性の評価が一般的になると考えられる。

(2) SG3 の研究課題

研究課題の現状を表 8 に示す。修正提案された研究課題は 11 件(Q.203, Q.204, Q.207, Q.211, Q.212, Q.213, Q.218, Q.221, Q.222, Q.229, Q.230)で、修正についてはいずれも承認された。

(3) Resolution and Opinion

Resolution 及び Opinion については今回の修正等はなかった。

(4) Report

新レポート案は 1 件(3/30)であった。このレポート案は勧告 P.681 に記載されている LMSS(Land mobile satellite service)の都市環境におけるチャンネルモデル(LMSCM : Land Mobile Multipath Channel Model)に関する詳細な背景と情報を与えるレポート案であり、前回会合まで議長報告に記載されていたものである。その他のレポートについては今回の修正等はなかった。

(5) その他

SG3 の活動において貢献された 3 名の物故者(Dr. Lidia Nadenenko (ロシア)、Mr. Louis Martin (フランス)、Prof. Noboru Wakai (日本))に対して黙祷を捧げた。

発展途上国のために伝搬特性に関する測定法や勧告の改定状況などについてレクチャーを行うことについて話し合われた。

4 今後の予定

次回は 2010 年 9 月にジュネーブでの開催が予定されているが、2009 年内に招聘があればジュネーブ以外での開催になる可能性もある。その場合は SG3 会合を伴わず、従来通り Climdiff のような学術的国際会議と組み合わせ、WP 会合としては WP3J, 3K, 3L, 3M の同時スタートが想定される。

次回会合に向けて継続審議として議長報告に記載されている案件への追加寄与ならびに新規寄与が期待される。

表 4 各 WP における入力文書一覧
表 4-1 WP3J 入力文書一覧表 (次ページへ続く)

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3/IEMP/
55	Chairman, WP 3J	Chairman's Report of the meeting of Working Party 3J (Boulder, USA, 5-13 June 2008)		20,21,22 ,23,27,28, 29, 30
56	WP 3K	Liaison statement to Working Party 3J - Radio-meteorological data required for Recommendation ITU-R P.1812		
57	WP 1B	Liaison statement to ITU-R Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D (copy for information to ITU-R WPs 1A, 3J and 3K) - On the study of software-defined radio and cognitive radio systems		
58	WP 1A	Liaison statement to relevant Working Parties of Study Groups 3, 4, 5, 6, 7 - Information on short-range devices required for WRC-11 Agenda item 1.22		
59	WP 7D	Liaison statement to Working Parties 3J and 3M (copy for information to Working Party 1A) - Atmospheric absorption in the frequency range 1-350 THz (WRC-11 Agenda item 1.6)		25
60	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 3J and 3M - Additional information for consideration by Working Parties 3J and 3M	4A/47,4A/ 65,4A/69	24
61	Chairman, CCV	Liaison statement to Radiocommunication Study Groups and Working Parties		
62	UK	Information document on the modelling of meteorological parameters using radiosonde data		
63	UK	Comments on the spherical earth diffraction method of Recommendation ITU-R P.526-10		
64	UK	A new approach to diffraction modelling for a general path the "Delta" method		
65	UK	Proposed revisions to Recommendation ITU-R P.526-10 spherical-earth diffraction method - Lowest antenna height, height-gain function and variation of effective earth radius		
66	UK	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1812 - Addition of correction to ducting model at VHF		
67	WP 6A	Liaison statement to Working Parties 3J and 3K - Propagation characteristics in medium wave band		
68	UK	UK rain rates, scaling factors and comparison with Recommendation ITU-R P.837-5		
69	Russian Federation	Sharing studies between mobile service and aeronautical radionavigation service stations in the frequency band 790-862 MHz according to Agenda item 1.17 WRC-11 - Radio waves propagation model		
70	China	Proposed modification to Recommendations ITU-R P.1812 and ITU-R P.452-13 - Hybrid diffraction prediction method	3J/19,3K/ 16, 3M/16	
71	China	Test and comparison for prediction methods of rain attenuation statistics on terrestrial line-of-sight links		
72	United Arab Emirates	Calculation of effective Earth radius and point refractivity gradient in UAE		
73	UK	Proposed changes to DBSG3 and consequent revision of Recommendation ITU-R P.311-12		
74	USA	Introduction to the slack string knife-edge diffraction method		

表 4-1 （続き）

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3J/TEMP/
75	Spain	Contribution for the new Report on MF and LF ground-wave propagation - Variability of ground-wave MF signal intensity due to the terrain irregularities in the propagation path	3L/26(Annex 5)	
76	Spain	Contribution for the new Report on MF and LF ground-wave propagation - Estimation of a representative conductivity value in mixed paths for predicting the transmission loss mean value in the MF band	3L/26(Annex 5)	
77	Spain	Proposal for a new Report on MF and LF ground-wave propagation	3L/26(Annex 5)	
78	JTG 5-6	Liaison statement from Joint Task Group 5-6 to Working Parties 3J, 3K and 3M - Sharing studies between aeronautical radionavigation service (ARNS) and mobile service stations in the 790-862 MHz frequency band on WRC-11 Agenda item 1.17 - Radio waves propagation model	5-6/TEMP/39	
79	Canada	Data on rain integration time conversion factor for Ottawa, Canada - Recommendations ITU-R P.311 and ITU-R P.837		29
80	Canada	Information document concerning the estimation of annual gaseous attenuation statistics for Earth-space paths at low elevation angles using the Annex 2 simplified method with integrated water vapour content - Recommendations ITU-R P.676 and ITU-R P.836		
81	Japan	Contribution to the working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R P.[MATERIAL_EFFECT] - Radiowave leakage from a house	3J/55	22
82	Japan	Revised document for Annex 12 of working document towards a proposed modification to Recommendation ITU-R P.1407-3		20
83	Japan	Information document concerning atmospheric attenuation in 275-3000GHz range	3J/59, 3M/55	
84	Korea (Republic of)	Proposed modifications to Recommendation ITU-R P.1407-3		20
85	Brazil, Greece	Test of rain attenuation prediction methods for terrestrial links		
86	Brazil	Outage intensity in terrestrial links due to rain		
87	Brazil	Outage intensity in terrestrial links due to multipath fading		
88	Brazil	Recommendation ITU-R P.526-10 "Propagation by diffraction" - Diagram for "Beta" parameter choice		
89	Brazil	Recommendation ITU-R P.526-10 - Propagation by diffraction - Diffraction measurements		
90	Austria, Italy, ESA	Comparison between water vapour total content and liquid water integrated content predicted by ERA40 maps and measured by radiometer at Spino d'Adda		26
91	France	Narrow-band statistics for land mobile satellite services at 2.2 GHz and 3.8 GHz		
92	France	Statistical distribution of integrated liquid water and water vapor contents retrieved from ECMWF ERA 40 meteorological reanalysis	3J/46,3M/ 45,3J/55 (Annex 7)	26, 28
93	France	Proposed editorial corrections of Recommendations ITU-R P.618-9 and P.1815		

表 4-1 (終わり)

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3J/TEMP/
94	France	Working document towards a preliminary draft new Recommendation for tropospheric attenuation time series synthesis	3J/49,3M/ 48,3J/55(Annex 6)	
95	Italy , ESA	Proposal for new tables for atmospheric water vapour and cloud liquid content in SG 3 databank - Part IV "Radiometeorological data"		
96	Spain	Monthly variability of rainfall rates		
97	Spain	Contribution to the propagation data banks - Rain integration time conversion factor derived from measurements in Madrid		
98	Italy , ESA	New input data for SG 3 databanks, Part IV "Radiometeorological data", Table 3 "Annual statistics of sky noise temperature"		
99	WP 5C	Liaison statement to Working Parties 3J and 3M - Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R F.1335 - Technical and operational considerations in the phased transitional approach for bands shared between the mobile-satellite service and the fixed service at 2 GHz	5C/TEMP /123	
100	Australia	A simple corrected Deygout multiple knife-edge model - Application to general terrain diffraction prediction		
101	Australia	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.526-10 spherical-Earth diffraction numerical method - Variation of loss with effective Earth radius		
102	BR	List of documents issued		
103	Director, BR	Final list of Participants (Geneva, 1-10 June 2009)		
104	Chairman, WP 3J	Report on the meeting of Working Party 3J (Geneva, 1-10 June 2009)		

表 4-2 WP3K 入力文書一覧表（次ページへ続く）

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3K/TEMP/
46 Ann.1 -9	Chairman, WP 3K	Report of the meeting of Working Party 3K(Boulder, USA, 6-13 June 2008)		17,18,21 ,24,28,3 0,31,32, 34
47	WP 1C	Reply to liaison statement from Working Party 3K - Extending of Recommendation ITU-R P.1546-3 application	1C/T/6 rev1, P.1546-3, P.1812	34
48	WP 1B	Liaison statement to ITU-R Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D (copy for information to ITU-R WPs 1A, 3J and 3K) - On the study of software-defined radio and cognitive radio systems	1B/T/10	32, 34
49	WP 1A	Liaison statement to relevant Working Parties of Study Groups 3, 4, 5, 6, 7 - Information on short-range devices required for WRC-11 Agenda item 1.22	1A/T/13,	26, 32
50	WP 5D	Liaison statement to WP 3K - Propagation models needed for evaluating IMT-Advanced channels, development of frequency arrangements, and for use in compatibility studies at UHF frequencies	5D/T/63re v1, P.1411, P.1238	32
51	WP 5D	Liaison statement to Working Party 3K - Propagation models needed for the development of frequency arrangements and for use in compatibility studies at UHF frequencies	5D/T/104, P.1546, P.1812	34
52	JTG 5-6	Note from Chairman Joint Task Group 5-6 to Chairman of Working Party 3K - Propagation models needed for use in sharing studies at UHF frequencies	5-6/T/27, P.1546-3	
53	WP 6A	Liaison statement to Working Party 3K - Digital radio mondiale DRM multichannel simulcast, urban and indoor reception in the medium-wave band	6A/T/72, Q.64-1/6, Q.52-1/6, Q.60/6, Q.108/6	34
54	WP 3K	Note from the Chairman of Working Party 3K to the Chairman of Joint Task Group 5-6 - Propagation models needed for use in sharing studies at UHF frequencies	3K/52 P.1546-3,	
55	Chairman, CCV	Liaison statement to Radiocommunication Study Groups and Working Parties		32
56	UK	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.534-4: Method for predicting annual statistics of interference by Sporadic-E Submitter: United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	P.534-4	33, 34
57	UK	Information document on the modelling of meteorological parameters using radiosonde data	P.453-9, P.835-4, P.836-3, P.1812, P.452-13	33, 34
58	UK	Comments on the spherical Earth diffraction method of Recommendation ITU-R P.526-10	P.526-10	34
59	UK	A new approach to diffraction modelling for a general path the "Delta" method	P.452, P.1812, P.526-10	34
60	UK	Proposed revisions to Recommendation ITU-R P.526-10 spherical-Earth diffraction method - Lowest antenna height, height-gain function and variation of effective earth radius	P.526-10	34

表 4-2 (続き)

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3K/TEMP/
61	UK	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1812 - Addition of correction to ducting model at VHF range of about 20-50 GHz - Prediction model of height gain at subscriber station for wireless access systems in microwave band	P.1812, P.452-13	16, 30, 34
62	UK	Comments relating to the use of the extended Hata model SEAMCAT for sharing studies	P.1546-3, P.1411-4	29
63	UK	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.534-4 - Method for calculating sporadic-E field strength - Addition of method for basic transmission loss not exceeded for given percentage of an average year	P.534-4,	33, 34
64	LS Telecom AG	Working document on Recommendation ITU-R P.1546 - Terrain clearance angle correction	P.1546-3	30
65	WP 6A	Liaison statement to Working Parties 3J and 3K - Propagation characteristics in medium wave band	6A/T/102	34
66	WP 6A	Liaison statement to Working Party 3K - Draft new Report ITU-R BT.[WINDRPT] - The effect of the scattering of digital television signals from a wind turbine	6A/T/99, Q.69-1/6	34
67	Brazil, Greece	Proposal for a new DBSG3 table: Line-of-sight joint and differential rain attenuation statistics	Q.204-3/3 , P.311, P.530 P.1410	28
68	Greece	Information document on the prediction of time diversity in terrestrial LOS links operating above 10 GHz	Q.206-3/3 , P.530, P.1410	
69	Russian	Recommendation ITU-R P.1812 field strength predictions as compared with experimental data	P.1812, Q.203/3	34
70	Russian	Sharing studies between mobile service and aeronautical radionavigation service stations in the frequency band 790-862 MHz according to Agenda item 1.17 WRC-11 - Radio waves propagation model	P.452, P.525, P.528, P.1546	
71	Telekomu- nikacja Polska S.A.	ITU-R Study Group 3 terrestrial point-to-area databank - Comparison between terrain data profiles and SRTM data	Q.203-3/3 , Data- bank	23, 34
72	India	Working paper towards a preliminary draft new Report - Effect of movement of persons and objects in the indoor environment on the design of short-range wireless communication systems and Wireless Local Area Networks (WLAN)	Q.211-4/3	31, 32
73	China	Proposed modification to Recommendations ITU-R P.1812 and ITU-R P.452-13 - Hybrid diffraction prediction method	3J/19, 3K/16, 3M/16, P.1812, P.452-13	34
74	UK	Proposed changes to DBSG3 and consequent revision of Recommendation ITU-R P.311-12	Databank, P.311-12, P.1812	23, 34
75	JTG 5-6	Liaison statement from Joint Task Group 5-6 to Working Parties 3J, 3K and 3M - Sharing studies between aeronautical radio navigation service (ARNS) and mobile service stations in the 790-862 MHz frequency band on WRC-11 Agenda item 1.17 - Radio waves propagation model	5-6/T/39,	
76	JTG 5-6	Liaison statement from Joint Task Group 5-6 to Working Party 3K - Propagation model for use in sharing studies between the broadcasting service and the mobile service	5-6/T/35, P.1546-3	19

表 4-2 （終わり）

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3K/TEMP/
77	Japan	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1816 - The prediction of the time and the spatial profile for broadband land mobile services using UHF and SHF bands	P.1816	27, 32
78	Japan	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1411-4 - LoS situations within street canyons	P.1411-4, Q.211/3	18, 32
79	Japan	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1411-4 - SHF propagation within street canyons	P.1411-4	18, 32
80	Japan	Support document for working document towards revision of Recommendation ITU-R P.1238-5 - Cross polarization discrimination ratio (XPR) characteristics in indoor environment	3K/38, 3K/46Ann .4,Q.211- 4/3,P.1238	17, 32
81	Japan	Support document for the working document towards a revision of Recommendation ITU-R P.1411 - Verification of removing frequency discontinuity from the path loss prediction formula	3K/46Ann .3, 3K/40, Q.211-4/3 , P.1411-4	18, 32
82	Japan	Support document for Item 4 of working document towards revision of Recommendation ITU-R P.1238-5	Q.211-4/3 , P.1238-5	17, 32
83	Switzerland	Proposed modifications to Recommendation ITU-R P.1812	P.1812, P.452	22, 34
84	Korea	MIMO channel modelling using a path morphology concept for the classification of wave-propagation environments	Q.203/3, Q211/3, P.1411, P.1816, P.1407-3	32
85	Korea	Amendment of the modified representative clutter height and effective clutter height	Q.203/3, P.1546	30
86	Korea	Static R.M.S delay spread in NLOS	P.1238-5	31, 32
87	BR	List of documents issued		

表 4-3 WP3L 入力文書 (次ページへ続く)

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3L/TEMP/
23	WP6A	Liaison reply to Working Party 4C (copied to Working Parties 3J, 3K, 3L, 3M, 7A, 7B, 7C, 7D, 4A, 4B, 6A, 6B, 6C, 1A, 1B, 1C, 5A, 5B, 5C and 5D for information) - Studies related to WRC-11 Agenda item 1.25		
24	WP6A	Liaison statement to ITU-R Working Party 5B on a primary allocation to the radiolocation service in the portion of the band 30-300 MHz (copy for information to ITU-R Working Parties 3L, 5A, 5C, 7B and 7D) (WRC-11 Agenda item 1.14)	5A/78, 5B/76, 5C/64, 7B/41, 7D/31	
26	Chairman, WP3L	Report of the meeting of Working Party 3L, Boulder, USA 5-9 June 2008		23,16
27	WP3K	Liaison statement to Working Party 3L – Ionospheric data and methods for Recommendation ITU-R P.1812		
28	WP1C	Reply to liaison statement from Working Party 3L (copy to Working Party 1A for information) - Impact of power line telecommunications systems on radiocommunication systems operating in the HF band		37
29	WP1C	Liaison statement to Working Parties 5A, 5B, 5C, 6A and 6B (copy to Working Party 3L for information) - Radio noise en the HF frequency band	5A/80, 5B/81, 5C/67, 6A/66, 6B/39	20
30	WP1A	Reply to liaison statement from Working Party 3L (copy to WP 1C for information) - Impact of power line Telecommunications systems on Radiocommunication systems operating in the HF band		37
31	WMO	Preliminary WMO position on WRC-11 agenda		
32	WP7C	Liaison statement to WPs 3L, 5B and 5C - Arrival time difference lightning detection systems in the meteorological aids service in operation below 20 kHz (WRC-11 Agenda item 1.16)		26
33	WP7C	Liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 3L and 7A for information) - Considerations relating to sharing and compatibility studies in support of WRC-11 Agenda Item 1.16 (Resolution 671 (WRC-07))	5B/194, 7A/24	
34	WP7C	Liaison statement to Working Party 5C (copy to Working Parties 3L and 7A for information) - Considerations relating to sharing and compatibility studies in support of WRC-11 Agenda item 1.16 (Resolution 671 (WRC-07))	5C/149, 7A/25	
35	WP1A	Liaison statement - Question regarding aggregation of interference caused by skywave propagation		
36	Chairman, CCV	Liaison statement to Radiocommunication Study Groups and Working Parties		
37	UK	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.534-4: Method for predicting annual statistics of interference by Sporadic-E		22
38	UK	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.534-4 - Method for calculating sporadic-E field strength - Addition of method for basic transmission loss not exceeded for given percentage of an average year		22
39	UK	Recommendation ITU-R P.533-9 - Correction of error in section 3.6 "Within the month probability of ionospheric propagation support"		16
40	UK	Contribution to Question ITU-R 214-3/3 - Databank of noise measurements		

表 4-3 （終わり）

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3L/TEMP/
41	Russian Federation	Draft proposed changes to Document 3L/10		34
42	Germany	Radio noise data		
43	UK	Recommendation ITU-R P.372 - Radio noise		18
44	WP5B	Liaison statement to Working Party 3L - Application of GRWAVE to HF oceanographic radar systems with directional antenna		24
45	USA	The effect of solar activity on MF sky-wave propagation		31
46	Japan	Revision to Recommendation ITU-R P.684-4 - LF field strength prediction in longer propagation distances than 4 000 km		32
47	ESA, France, Slovenia	Draft revision of Recommendation ITU-R P.531-9 - Ionospheric propagation data and prediction methods required for the design of satellite services and systems		27
48	Germany	WHF/UHF outdoor radio noise measurement data		
49	ESA, Italy	New version of electron density ionospheric model for Recommendation ITU-R P.531-9: Nequick - Version update and description of changes		
50	WP5B	Reply to liaison statement from Working Party 7C (copy to Working Parties 3L and 7A for information) - Considerations relating to sharing and compatibility studies in support of WRC-11 Agenda item 1.16 (Resolution 671 (WRC-07))		
51	WP5C	Liaison statement to Working Party 7C (for information to Working Parties 3L, 5B and 7A) - Considerations relating to sharing and compatibility studies in support of WRC-11 Agenda item 1.16 (Resolution 671 (WRC-07))	5B/298 7A/30 7C/105	
52	BR	List of documents issued		

表 4-4 WP3M 入力文書一覧表 (次ページへ続く)

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP/
52+ Ann.1 -12	Chairman WP3M	Report of the meeting of Working Party 3M, Boulder, USA 5-13 June 2008		18,19,21, 23,24,27, 37,40,41
53	WP 1A	Liaison statement to relevant Working Parties of Study Groups 3, 4, 5, 6, 7 - Information on short-range devices required for WRC-11 Agenda item 1.22		
54	WMO	Preliminary WMO position on WRC-11 agenda		
55	WP 7D	Liaison statement to Working Parties 3J and 3M (copy for information to Working Party 1A) - Atmospheric absorption in the frequency range 1-350 THz (WRC-11 Agenda item 1.6)		
56	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 3J and 3M - Additional information for consideration by Working Parties 3J and 3M		
57	WP 5C	Liaison statement to Working Parties 3M, 4A, 5A, 5B, 7B and 7C - Gateway links for high altitude platform stations in the range from 5 850 to 7 075 MHz		
58	WPs 7C & 7D	Liaison statement to ITU-R Working Party 1A (copy to WP 3M for information) - WRC-11 Agenda item 1.6, Resolution 950 (Rev.WRC-07)		
59	WP 7D	Liaison statement to Working Party 5B (copy to WPs 3M and 4A for information) - Compatibility studies between radiolocation and radio astronomy service (WRC-11 Agenda item 1.21)		
60	WP 7D	Liaison statement to Working Party 5B (copy to WPs 3M and 4C for information) - WRC-11 Agenda item 1.4		
61	WP 7B	Liaison statement (copy to Working Parties 3M, 5A and 5C for information) - Study of in-band sharing and adjacent band protection of HIBLEO-2 type non-GSO-to-non-GSO inter-satellite links from the emissions of SRS earth stations in the 23 GHz band		
62	Chairman, CCV	Liaison statement to Radiocommunication Study Groups and Working Parties		
63	U.K.	Information document on the modelling of meteorological parameters using radiosonde data		
64	U.K.	A new approach to diffraction modelling for a general path the "Delta" method	P.452 P.1812 P.526	
65	U.K.	Proposed revisions to Recommendation ITU-R P.526-10 spherical-earth diffraction method - Lowest antenna height, height-gain function and variation of effective earth radius	P.526	
66	U.K.	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1812 - Addition of correction to ducting model at VHF	P.1812	18
67	BR	ITU-R Study Group 4 question to be brought to the attention of Study Group 3		
68	WP 4A	Liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 3M and 7D for information) - Compatibility studies between the radiolocation service and the fixed-satellite service		

表 4-4 （続き）

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP/
69	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 5C and 6B for action and to Working Parties 3M, 4B, 5A, 6A and 7D for information on WRC-11 Agenda item 1.13		
70	Germany	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.681-6 - Propagation data required for the design of Earth-space land mobile telecommunication systems	P.681	19,21
71	Brazil, Greece	Proposal for a new DBSG3 table: Line-of-sight joint and differential rain attenuation statistics	Databank	40,41
72	Greece	Information document on the prediction of time diversity in terrestrial LOS links operating above 10 GHz	Q.206-3/3 P.530 P.1410	
73	Germany	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1814	P.1814	35
74	Russian Federation	Sharing studies between mobile service and aeronautical radionavigation service stations in the frequency band 790-862 MHz according to Agenda item 1.17 WRC-11 - Radio waves propagation model	P.452, P.525, P.528, P.1546	17
75	Telekomu- nikacja Polska S.A.	ITU-R Study Group 3 terrestrial point-to-area databank - Comparison between terrain data profiles and SRTM data	Databank	17,40,41
76	China	Proposed modification to Recommendations ITU-R P.1812 and ITU-R P.452-13 - Hybrid diffraction prediction method	P.1812, P.452	
77	China	Test and comparison for prediction methods of rain attenuation statistics on terrestrial line-of-sight links	P.530	26
78	U.S.A.	Rain rate data for Medina TWP, Ohio, United States	P.311	
79	U.S.A.	Extending the XPD prediction method to 100 GHz	P.619	23,24
80	U.S.A.	Working document toward a draft new Handbook - Handbook on selection of radio propagation models for interference prediction and ITU sharing studies	Handbook	32
81	JTG 5-6	Liaison statement from Joint Task Group 5-6 to Working Parties 3J, 3K and 3M - Sharing studies between aeronautical radionavigation service (ARNS) and mobile service stations in the 790-862 MHz frequency band on WRC-11 Agenda item 1.17 - Radio waves propagation model		
82	Canada	Data on rain integration time conversion factor for Ottawa, Canada - Recommendations ITU-R P.311 and ITU-R P.837	P.311 P.837	
83	Japan	Proposed modification to Recommendation ITU-R P.452-13 - Clutter loss prediction	P.452	18
84	Japan	Information document concerning atmospheric attenuation in 275-3000GHz range	P.676	3J/T/25
85	Germany	Model parameters for an urban environment for the physical-statistical wideband LMSS model in ITU-R draft - Question arisen in the discussion of the proposed LMS channel model being attached to the Chairman's Report Working Party 3M (Recommendation ITU-R P.681-7)	P.681	19
86	Brazil, Greece	Test of rain attenuation prediction methods for terrestrial links	P.530 Databank	26
87	Brazil	Outage intensity in terrestrial links due to rain	F.1703	37
88	Brazil	Outage intensity in terrestrial links due to multipath fading	F.1703	37

表 4-4 (終わり)

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP/
89	ESA, Germany	Information document supporting the draft revision of Recommendation ITU-R P.681-7 - Correspondence group summary and complexity reduction in simulations of LMS Multipath channels - executive summary	P.681	19
90	ESA, Belgium	Narrow-band data for ITU-R Study Group 3 databank Table VII-2 narrow-band statistics of maritime mobile-satellite links - Datasets for Study Group 3 databank tables from 2 narrow-band experiments one at S-band and another one at Ka-band	Q.206/3	
91	ESA, Spain, Finland, Austria	Information document concerning eventual new Recommendation for satellite-to-indoor links and a new formatted table for ITU Study Group 3 databanks - Propagation data required for the design of satellite-to-indoor telecommunication and navigation systems	Q.206/3	40,41
92	ESA	Draft revision of Question ITU-R 207-3/3 - Propagation data and prediction methods for satellite mobile and radiodetermination services above about 0.1 GHz	P.207	
93	Austria, Italy, ESA	Comparison between water vapour total content and liquid water integrated content predicted by ERA40 maps and measured by radiometer at Spino d'Adda	P.837	
94	France	Narrow-band statistics for land mobile satellite services at 2.2 GHz and 3.8 GHz		28,36
95	France	Statistical distribution of integrated liquid water and water vapor contents retrieved from ECMWF ERA 40 meteorological reanalysis	P.836 P.840	
96	France	Proposed editorial corrections of Recommendations ITU-R P.618-9 and P.1815	P.618, P.1815	23,29
97	France	Working document towards a preliminary draft new Recommendation for tropospheric attenuation time series synthesis	Q.206-3/3 Q.207-3/3	28,36
98	Telenor ASA	Measured data for the ITU-R Databank Tables 1 and 8 - Results from Telenor and Pannon measurements in Norway and Hungary in the frequency range from 38 to 83 GHz	Databank	
99	Italy, ESA	Proposal for new tables for atmospheric water vapour and cloud liquid content in SG 3 databank - Part IV "Radiometeorological data"	Databank	40,41
100	Italy, ESA	New input data for SG 3 databanks, Part IV "Radiometeorological data", Table 3 "Annual statistics of sky noise temperature"	Databank	
101	WP 5C	Liaison statement to Working Parties 3J and 3M - Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R F.1335 - Technical and operational considerations in the phased transitional approach for bands shared between the mobile-satellite service and the fixed service at 2 GHz	F.1335	31
102	BR	List of documents issued		

表5 各WPにおける出力文書一覧
表5-1 WP3J出力文書一覧表

文書番号 3J/T/	題目	入力文書	処理
20	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1407-3 - Multipath propagation and parameterization of its characteristics	3J/55(Annex12), 3J/82, 3J/84	承認
21	Proposed correction to Recommendation ITU-R P.834-6 - Effects of tropospheric refraction on radiowave propagation	3J/55 (Annex4)	承認
22	Annex YYY to Working Party 3J Chairman's Report - Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R P.[MATERIAL_EFFECT] - Effects of building materials and structures on radiowave propagation above about 100 MHz	3J/55 (Annex10) 3J/81, 3M/91	承認
23	Draft revision of Recommendation ITU-R P.676-7 - Attenuation by atmospheric gases	3J/55 (Annex3)	承認
24	LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 4A	3J/60, 3M/56	承認
25	Liaison statement to WP 7D (copy for information to WP 1A) - Atmospheric absorption in the frequency range 1-350 THz (WRC-11 Agenda item 1.6)	3J/83, 3J/59, 3M/55	承認
26	Background document for the modification of Recommendations ITU-R P.836-3 and ITU-R P.840-3 - Statistical distribution of integrated liquid water and water vapour contents from meteorological re-analysis	3J/45, 3J/90, 3J/92	承認
27	Draft revision to Recommendation ITU-R P.836-3 - Water vapour: surface density and total columnar content	3J/45, 3M/42, 3J/55 (Annex7)	承認
28	Draft revision to Recommendation ITU-R P.840-3 - Attenuation due to clouds and fog	3J/55(Annex7), 3J/45, 3M/42, 3J/92, 3M/95	承認
29	Comparison of methodologies for conversion of rainfall cumulative distributions from long times to one minute integration time for the revision of Annex 3 in Recommendation ITU-R P.837-5	3J/55 (Annex 1), 3J/79, 3J/9	承認
30	Methodology to test space-time rain rate/rain attenuation field generators	3J/55(Annex15), 3J/193(Annex 5), 2003-2007 study period	承認
31	Draft revision to Recommendation ITU-R P.526-10 - Propagation by diffraction		承認
32	Report of Sub-Group 3J-4 - Vegetation and obstacle diffraction		承認
33	Activity Report and future work programme of Sub-Working Group 3J-4: Recommendation ITU-R P.526		承認
34	Future work programme of Sub-Working Group 3J-4 - Statistical characterization of urban areas, diffraction loss due to clutter		承認
35	Report of sub-group 3J-3 global mapping and statistical aspects		承認
36	Annex NN to Working Party 3J Chairman's Report - Report of sub-group 3J-1 - Effects of the clear atmosphere		承認
37	Report of Sub-Working Group 3J-2 - Effects of clouds and precipitation		承認

表 5-2 WP3K 出力文書一覧表 (次ページへ続く)

文書番号 3K/T/	題目	入力文書	処理
16	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1812 - Addition of correction to ducting model at VHF	3K/61	承認
17	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1238-5 - Propagation data and prediction methods for the planning of indoor radiocommunication systems and radio local area networks in the frequency range 900 MHz to 100 GHz	3K/46 Ann.4, 3K/80, 3K/82	承認
18	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1411-4 - Propagation data and prediction methods for the planning of short-range outdoor radiocommunication systems and radio local area networks in the frequency range 300 MHz to 100 GHz	3K/46 Ann.3&5, 3K/78, 79, 81	承認
19	Liaison statement from Working Party 3K to Joint Task Group 5-6 - Propagation models needed for use in sharing studies at UHF frequencies	3K/76	承認
20	Draft revision of Question ITU-R 203-3/3 - Propagation prediction methods for terrestrial broadcasting, fixed (broadband access) and mobile services at frequencies above 30 MHz		承認
21	Draft modification to Recommendation ITU-R P.1410	3K/46 Ann.6	承認
22	Working document toward preliminary draft revisions to Recommendation ITU-R P.1812	3K/83	承認
23	Working document for WP 3K database	3K/71, 74	承認
24	Working document towards a revision of Recommendation ITU-R P.1411 - Propagation data and prediction methods for the planning of short-range outdoor radiocommunication systems and radio local area networks in the frequency range 300 MHz to 100 GHz	3K/46 Ann.3	承認
25	Proposed modifications to Question ITU-R 211-4/3 - Propagation data and propagation models for the design of short-range wireless communication and access systems and wireless local area networks (WLAN) in the frequency range 300 MHz to 100 GHz		承認
26	Liaison statement to ITU-R WP 1A - Information on the usage of Recommendations in P-series for the sharing study on short-range devices	3K/49	承認
27	Working document towards a revision of Recommendation ITU-R P.1816 - The prediction of the time and the spatial profile for broadband land mobile services using UHF and SHF bands	3K/77	承認
28	Sub-Group 3K-4 meeting Report and future work program	3K/46 Ann.7, 3K/67	承認
29	Draft revision to Recommendation ITU-R P.1546-3 - Method for point-to-area predictions for terrestrial services in the frequency range 30 MHz to 3 000 MHz	3K/62	承認
30	Activity report and future work programme of sub-group 3K-2: Recommendation ITU-R P.1546	3K/46 Ann. 2, 3K/61, 64, 85	承認
31	Working document towards a revision of Recommendation ITU-R P.1238-5 - Propagation data and prediction methods for the planning of indoor radiocommunication systems and radio local area networks in the frequency range 900 MHz to 100 GHz	3K/46 Ann.4, 3K/72, 86	承認
32	Activity Report and work programme of Sub-Group 3K-3 for short-range propagation studies	3K/46 Ann.3, 4, 5, 3K/48, 49, 50, 55, 72, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 84, 86	承認
33	Information for future revision of Recommendation ITU-R P.1812: Radio-meteorological data and propagation by Sporadic-E	3K/56, 57, 63	承認

表 5-2 （終わり）

文書番号 3K/T/	題目	入力文書	処理
34	Report of sub-group 3K-1 - Path-specific propagation prediction methods	3K/46 Ann.1, 3K/47, 48, 51, 53, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63, 65, 66, 69, 71, 73, 74, 83	承認

表 5-3 WP3L 出力文書

文書番号 3L/T/	題目	入力文書	処理
16	Method for the prediction of the performance of HF circuits	3L/26 Annex6, 3L/39	
17	Draft revision of question ITU-R 212-1/3 Ionospheric properties		承認
18	Proposed Revision of Recommendation ITU-R P.372-9	3L/43	承認
19	Draft revision of question ITU-R 221/3 Propagation by way of sporadic E and other ionization		承認
20	Liaison statement to Working Party 1C Radio noise in the HF frequency band	3L/29	承認
21	Draft revision of question ITU-R 229/3 Prediction of sky-wave propagation conditions, signal intensity, circuit performance and reliability at frequencies between about 1.6 and 30 MHz, in particular for systems using digital modulation techniques		承認
22	Draft Revision of Recommendation ITU-R P.534 - Method for calculating sporadic-E field strength	3L/37, 3L/38	承認
23	Ground wave propagation handbook - Establishment of informal correspondence group	3J/77, 3L/26 Annex 3, 3J/76	承認
24	Draft Liaison Statement to WP5B - Application of grwave to oceanographic radar systems	3L/44	承認
25	Draft Revision of Recommendation ITU-R P.1239 - ITU-R reference ionospheric characteristics	Annex14 to 3L/62 of 24 Nov. 2005	承認
26	Draft Liaison Statement to WP7C - Lightning detection systems	3L/32	承認
27	Draft Revision of Recommendation ITU-R 531-9 - Revision and clarification related to ionospheric scintillation effects	3L/47	承認
28	Draft Revision of Question ITU-R 213-1/3 - The short-term forecasting of operational parameters for trans-ionospheric radiocommunications and radionavigation services		承認
29	Draft Revision of Question ITU-R 218-3/3 - Ionospheric influences on space systems		承認
30	Draft Revision of Question ITU-R 222-1/3 - Measurements and data banks of ionospheric characteristics and noise		承認
31	Draft attachment to the chairman's report	3L/45	承認
32	Draft Revision of Recommendation ITU-R P.684-4 - Prediction of field strength at frequencies below about 150 kHz	3L/46	承認
33	Handbook on "Ionosphere and its effects on radiowave propagation" - Establishment of informal correspondence group		承認
34	Draft revision of recommendation ITU-R P.1321	3L/10, 3L/41	承認
35	Draft liaison statement to working party 6A	3K/53	承認
36	Report of sub-working group 3L-2 PLT studies and propagation below about 2MHz		承認
37	Reply to liaison statement from working party 1A	3L/35	承認
38	Draft Revision of Question ITU-R 230/3 - Prediction methods and models applicable to power line telecommunications systems		承認
39	Report from sub group 3L1 to working party 3L		承認

表 5-4 WP3M 出力文書一覧表（次ページへ続く）

文書番号 3M/T/	題目	入力文書	処理
16	Proposed modifications to Question ITU-R 204-3/3 - Propagation data and predication methods required for terrestrial line-of-sight systems		承認
17	Liaison statement from Working Party 3M to Joint Task Group 5-6 - Sharing studies between mobile service and aeronautical radionavigation service stations in the frequency band 790-862 MHz according to Agenda item 1.17 WRC-11 - Radiowave propagation model -	3M/74,3M/81	承認
18	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.452-13 Extension of frequency range down to 0.1 GHz and additional clutter category	3M/52,3M/66,3M/83	承認
19	Draft revision to Recommendation ITU-R P.681-6 - Proposed new wide-band LMSS model	3M/52(Ann.9),3M/70,3M/85,3M/89	承認
20	Draft revision of Question ITU-R 207-3/3 - Propagation data and prediction methods for satellite mobile and radiodetermination services above about 0.1 GHz	3M52(Ann.8)	承認
21	Draft new Report on physical-statistical wide-band LMSS modelling - Model parameters for an urban environment for the physical-statistical wide-band LMSS model in Recommendation ITU-R P.681-6	3M52(Ann.4),3M/70	承認
22	Draft revision to Fascicle - Guidelines for testing Earth-space prediction methods		承認
23	Draft revision to Recommendation ITU-R P.618-9 - Propagation data nad prediction methods required for the design of Earth-space telecommunication systems	3M/52(Ann.10),3M/79,3M/96	承認
24	Annex to Working Party 3M Chairman's Report - Recommendation ITU-R P.618-9 - Proposed revisions and future work	3M/52(Ann.10),3M/79	承認
25	Proposed revision to Fascicle - Guidelines for testing terrestrial prediction methods		承認
26	Annex to 3M Chairman's Report - Tests of rain attenuation prediction methods for terrestrial links	3M/77,3M/86	承認
27	Draft revision to Recommendation ITU-R P.530-12 - Propagation data and prediction methods required for the design of terrestrial line-of-sight systems	3M/52(Ann.1)	承認
28	Draft new Recommendation on tropospheric attenuation time series synthesis [P.XXXX]	3J/94,3M/97	承認
29	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1815 - Differential rain attenuation	3M/96	承認
30	Annex [] to Chairman's Report - Working document towards a draft revision of Question ITU-R 208-3/3 - Propagation factors in frequency sharing issues affecting satellite services and terrestrial services		承認
31	Reply liaison statement to Working Party 5C - Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R F.1335 - Technical and operational considerations in the phased transitional approach for bands shared between the mobile-satellite service and the fixed service at 2 GHz	3M/101	承認
32	Establishment of a Correspondence Group - For the development of a Handbook on propagation information for the prediction of interference and coordination distance -	3M/80	承認
33	Draft liaison statement to Working Parties 1A, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7D, 7D and Joint Task Group 5-6 - Development of a Handbook on propagation information fo rthe prediction of interference and coordination distance	3M/80	承認
34	Annex [] for Working party 3M Chairman's Report - Proposed revision to Recommendation ITU R P.530-12		承認

表 5-4 (終わり)

文書番号 3M/T/	題目	入力文書	処理
35	Annex for Working Party 3M Chairman's Report - Free space optics scintillation in Recommendation ITU-R P.1814	3M/73	承認
36	Annex for Working Party 3M Chairman's Report - For information - Validation elements of the proposed tropospheric attenuation time series synthesiser	3J/94,3M/97	承認
37	Annex to Chairman's Report - Outage intensity (OI)	3M/52(Ann. 2), 3M/87,3M/88	承認
38	Draft revision to Recommendation ITU-R P.1144-4 - Guide to the application of the propagation methods of Radiocommunication Study Group 3		承認
39	Draft revision of Recommendation ITU-R P.311 - Acquisition, presentation and analysis of data in studies of tropospheric propagation	P.311-12	承認
40	Elements for Chairman's Report - New data tables and flag definitions	3M/52,3M/71,3M/ 75,3J/73,3M/91,3 M/99	承認
41	Element for Chairman's Report - Status of databanks	3M/52,3M/71,3M/ 75,3J/73,3M/91,3 M/99	承認

表6 SG 会合入力文書処理状況（次ページへ続く）

No.	提出元	タイトル	処理	承認 手続
1	SG 3	Questions assigned to Radiocommunication Study Group 3	承認	
2	Chairman, SG 3	Structure of Study Group 3 and its Working Parties	承認	
3	TSAG	Liaison statement on improved geographic distribution and coordination of ITU-T Seminars and Workshops	承認	
4	SG 7	Liaison statement from Study Group 7 to Study Group 4 (and copy to SGs 1, 3, 5, 6 and for information to RAG) - Inter-working of Study Group 4 with other ITU-R Study Groups for issues involving Working Parties of more than one Study Group	承認	
5	Chairman, ITU-T FG ICT & CC	Liaison statement - Questionnaire from ITU-T Focus Group on ICT and Climate Change	承認	
6	WP 1B	Liaison statement to ITU-R Study Group 3 and Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 6A, 7C, 7D (copy to WPs 5C, 5D, 6C and 7B for information) on the study of software-defined radio and cognitive radio systems	承認	
7	Chairman, CCV	Liaison statement to Radiocommunication Study Groups and Working Parties	承認	
8	WP 3J	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1407-3 - Multipath propagation and parameterization of its characteristics	承認	加速
9	WP 3J	Proposed correction to Recommendation ITU-R P.834-6 - Effects of tropospheric refraction on radiowave propagation	承認	修正
10	WP 3J	Draft revision of Recommendation ITU-R P.676-7 - Attenuation by atmospheric gases	承認	加速
11	WP 3J	Draft revision of Recommendation ITU-R P.836-3 - Water vapour: surface density and total columnar content	承認	加速
12	WP 3J	Draft revision of Recommendation ITU-R P.525-10 - Propagation by diffraction	承認	加速
13	WP 3K	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1812 - Addition of correction to ducting model at VHF	承認	加速
14	WP 3K	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1238-5 - Propagation data and prediction methods for planning of indoor radiocommunication systems and radio local area networks in the frequency range 900 MHz to 100 GHz	承認	加速
15	WP 3K	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1411-4 - Propagation data and prediction methods for the planning of short-range outdoor radiocommunication systems and radio local area networks in the frequency range 300 MHz to 100 GHz	承認	加速
16	WP 3K	Draft revision of Question ITU-R 203-3/3 - Propagation prediction methods for terrestrial broadcasting, fixed (broadband access) and mobile services at frequencies above 30 MHz	承認	通常
17	WP 3K	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1546-3 - Method for point-to-area predictions for terrestrial services in the frequency range 30 MHz to 3 000 MHz	承認	加速
18	WP 3L	Draft revision of Recommendation ITU-R P.533-9 - Method for the prediction of the performance of HF circuits	承認	加速
19	WP 3L	Draft revision of Question ITU-R 212-1/3 - Ionospheric properties	承認	通常
20	WP 3L	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.372-9	承認	加速
21	WP 3L	Draft revision of Question ITU-R 221/3 - Propagation by way of sporadic E and other ionization	承認	通常
22	WP 3L	Draft revision of Question ITU-R 229/3 - Prediction of sky-wave propagation conditions, signal intensity, circuit performance and reliability at frequencies between about 1.6 and 30 MHz, in particular for systems using digital modulation techniques	承認	通常

表 6 (続き)

No.	提出元	タイトル	処理	承認 手続
23	WP 3L	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1239 - ITU-R reference ionospheric characteristics	承認	加速
24	WP 3L	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.531-9 - Revision and clarification related to ionospheric scintillation effects	承認	加速
25	WP 3L	Draft revision of Question ITU-R 218-3/3 - Ionospheric influences on space systems	承認	通常
26	WP 3L	Draft revision of Question ITU-R 222-1/3 - Measurements and data banks of ionospheric characteristics and noise	承認	通常
27	WP 3M	Proposed modifications to Question ITU-R 204-3/3 - Propagation data and prediction methods required for terrestrial line-of-sight systems	承認	通常
28	WP 3M	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.452-13 - Extension of frequency range down to 0.1 GHz and additional clutter category	承認	加速
29	WP 3M	Draft revision of Question ITU-R 207-3/3 - Propagation data and prediction methods for satellite mobile and radiodetermination services above about 0.1 GHz	承認	通常
30	WP 3M	Draft new Report on physical-statistical wideband LMSS modelling - Model parameters for an urban environment for the physical-statistical wideband LMSS model in Recommendation ITU-R P.681-6	承認	通常
31	WP 3M	Draft revision to Recommendation ITU-R P.618-9 - Propagation data and prediction methods required for the design of Earth-space telecommunication systems	承認	加速
32	WP 3M	Draft revision to Recommendation ITU-R P.530-12 - Propagation data and prediction methods required for the design of terrestrial line-of-sight systems	承認	加速
33	WP 3M	Draft new Recommendation on tropospheric attenuation time series synthesis [P.XXXX]	承認	通常
34	WP 3M	Draft revision to Recommendation ITU-R P.1815 - Differential rain attenuation	承認	加速
35	Chairman, WP 3K	Executive Report to Study Group 3	承認	
36	Chairman, WP 3M	Executive Report to Study Group 3	承認	
37	Chairman, WP 3L	Ionospheric propagation and radio noise - Executive Report	承認	
38	WP 3L	Draft revision of Question ITU-R 213-1/3 - The short-term forecasting of operational parameters for ionospheric and trans-ionospheric radiocommunications and radionavigation services	承認	通常
39	WP 3L	Draft revision of Question ITU-R 230/3 - Prediction methods and models applicable to power line telecommunications systems	承認	通常
40	WP 3L	Draft revision of Recommendation ITU-R P.684-4 - Prediction of field strength at frequencies below about 150 kHz	承認	加速
41	WP 3M	Draft revision of Recommendation ITU-R P.311 - Acquisition, presentation and analysis of data in studies of tropospheric propagation	承認	加速
42	WP 3K	Proposed modifications to Question ITU-R 211-4/3 - Propagation data and propagation models for the design of short-range wireless communication and access systems and wireless local area networks (WLAN) in the frequency range 300 MHz to 100 GHz	承認	通常
43	Chairman, WP 3J	Executive Report to Study Group 3	承認	
44	WP 3L	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1321-2		
45	WP 3M	Draft revision of Recommendation ITU-R P.681-6 - Proposed new wideband LMSS model	承認	加速

表6 （終わり）

No.	提出元	タイトル	処理	承認 手続
46	WP 3M	Draft revision to Recommendation ITU-R P.1144-4 - Guide to the application of the propagation methods of Radiocommunication Study Group 3	承認	加速
47	WP 3J	Draft revision to Recommendation ITU-R P.840-3 - Attenuation due to clouds and fog	承認	加速
48	BR	List of documents issued		
49	Director, BR	Final List of Participants - Study Group 3 (Geneva, 11-12 June 2009)		

承認手続

通常:Resolution ITU-R 1-5 § 10.2.3 の手続きによるもの

加速:Resolution ITU-R 1-5 § 10.3 の手続き(PSAA: Procedure for simultaneous adoption and approval)によるもの

修正:Resolution ITU-R 1-5 § 11.5 の規定に基づく文書上の修正

表 7 SG3 勧告の現状 (次ページへ続く)

勧告	勧告名	審議結果及びその概要	文書
P.310-9	非電離媒質内伝搬に関する用語の定義	現状維持	
P.311-12	対流圏伝搬研究におけるデータの収集、表示及び解析	新規登録データテーブル 14 件、統合 2 件。	3/41
P.313-9	短波予報のための情報の交換と電離層じょう乱警報の伝達	現状維持	
P.341-5	無線回線における伝送損失の概念	現状維持	
P.368-9	10kHz～30MHz の地上波伝搬曲線	現状維持	
P.371-8	長期電離層予報のための指数の選択	現状維持	
P.372-9	電波雑音	銀河雑音に関するテキスト追加。	3/20
P.373-8	最高・最低伝送周波数の定義	現状維持	
P.452-13	0.7GHz 以上の地表局間干渉評価に必要な推定法	適用周波数の下限を 0.1GHz まで拡張。これに伴い § 4.5 のクラッタロス計算式を修正。日本提案により Table 4 のクラッタカテゴリに High-rise urban を追加。	3/28
P.453-8	電波屈折率：その表式と屈折指数データ	現状維持	
P.525-2	自由空間減衰の計算	現状維持	
P.526-10	回折による伝搬	§ 3 の球面回折損失計算法を修正。	3/12
P.527-3	地表の電気的特性	現状維持	
P.528-2	VHF/UHF/SHF 帯を用いた航空移動及び無線航行業務のための伝搬曲線	現状維持	
P.530-12	地上見通し内無線中継方式設計に必要な伝搬データと推定法	マルチパスフェージング統計量における § 2.3.1 “Method for small percentages of time” の計算式の周波数依存性の表式を修正。	3/32
P.531-9	宇宙機を含む無線通信システムに影響を及ぼす電離圏効果	§ 4.1 Scintillation の記述を修正。周波数依存性や位相特性について説明を追加。図 5 として周波数特性の測定例を掲載。	3/24
P.532-1	電離圏の人工的変形及び無線回線に関連する電離圏効果と運用上の考察	現状維持	
P.533-8	HF 伝搬予測法	数式(9),(10)のタイプミスを修正。 § 10.3 Equatorial scattering に関する説明を修正、補強。	3/18
P.534-4	スプラディック E 電界強度計算法	現状維持	
P.581-2	最悪月の概念	現状維持	
P.617-1	見通し外無線中継方式設計に必要な伝搬データと推定法	現状維持	
P.618-9	衛星通信方式設計に必要な伝搬データと推定法	§ 4.1 の XPD 推定法について適用周波数を拡張。 § 2.4 の低仰角でのフェード特性推定及び § 2.2 の降雨減衰による瞬断率についてはエディトリアルな修正。	3/31
P.619-1	宇宙局と地表局間干渉の評価に必要な伝搬データ	現状維持	

表7（続き）

勧告	勧告名	審議結果及びその概要	文書
P.620	1～40GHzの周波数帯における調整距離評価に必要な伝搬データ	現状維持	
P.676-7	大気ガスによる減衰	Line-by-line 計算法による図1及び3について精度を向上した図に修正し、関連部分の文章を追加。	3/10
P.678-1	伝搬現象の自然変動の特性	現状維持	
P.679-3	衛星放送方式の設計に必要な伝搬データ	現状維持	
P.680-3	海上移動衛星通信方式設計に必要な伝搬データ	現状維持	
P.681-6	陸上移動衛星通信方式設計に必要な伝搬データ	§7に“Physical-statistical wideband model for mixed propagation conditions”を新設。	3/45
P.682-2	航空移動衛星通信方式設計に必要な伝搬データ	現状維持	
P.684-4	約500kHz以下の周波数における電界強度計算	日本提案に基づき§2.4 Prediction for propagation paths exceeding 4000 kmを新設。	3/40
P.832-2	大地導電率の世界地図	現状維持	
P.833-6	植生による減衰	現状維持	
P.834-6	対流圏屈折が電波伝搬に与える影響	等価伝搬路長の変動量の計算式(16)を修正。不要な+記号を削除。	3/9
P.835-3	大気ガス減衰のための参照標準大気	現状維持	
P.836-3	地表の水蒸気密度	ERA-40 データから導出した地表面水蒸気密度と天頂方向積分水分量のデジタルマップの記載。	3/11
P.837-4	伝搬モデル化のための降水の特性	現状維持	
P.838-3	推定法に用いる降雨減衰係数モデル	現状維持	
P.839-2	推定法に用いる降雨高度モデル	現状維持	
P.840-3	雲と霧による減衰	ERA-40 データから導出した雲の天頂方向積分水分量のデジタルマップ及びその統計分布の計算法を記載。	3/47
P.841-4	年間統計の最悪月統計への変換	現状維持	
P.842-4	HF無線通信システムの信頼性と適合性の計算	現状維持	
P.843-1	流星バースト伝搬による通信	現状維持	
P.844-1	VHF/UHF帯(30MHz～3GHz)の周波数共用に影響する伝搬要因	現状維持	
P.845-2	HF電界強度測定	現状維持	
P.846-1	電離層と関連諸特性の測定	現状維持	
P.1057-1	電波伝搬モデリングに関連した確率分布	現状維持	
P.1058-2	伝搬研究のためのデジタル地形データベース	現状維持	
P.1060	HF地上通信の周波数共用に影響する伝搬要因	現状維持	
P.1144-4	SG3の伝搬推定法適用の手引き	新設及び改訂勧告に関する情報の追加及び更新。	3/46

表 7 (続き)

勧告	勧告名	審議結果及びその概要	文書
P.1145	VHF/UHF 帯における陸上移動業務のための伝搬データ	現状維持	
P.1147-3	約 150~1700kHz の周波数帯における空間波電界強度の推定	現状維持	
P.1148	短波空間波電界強度の予測値と観測値の標準的比較法と比較結果	現状維持	
P.1238-5	900MHz から 100GHz の周波数帯における屋内無線通信システム/無線 LAN の計画のための伝搬データと推定モデル	日本提案に基づき § 5 に XPR の記述追加、§ 10 に静止状態で周囲変動がある場合の推定法を新設。UK 提案に基づき § 7 に建材の電氣的性質の簡易計算法を追加。	3/14
P.1239-1	ITU-R 基準電離圏特性	f _o F2 と M(3000)F2 のマップに変わる 1.5° 間隔の格子点におけるデジタル数値データに関する記述の追加。	3/23
P.1240-1	基本 MUF、運用 MUF、電波通路の予測法	現状維持	
P.1321-2	LF/MF 帯におけるデジタル変調技術を用いるシステムに影響を及ぼす伝搬因子	新 § 4.4 “The characteristics of excesses and fades in LF and MF ionosphere channels”を新設。これに伴い、レベル上昇や低下の発生回数、継続時間について Annex1 の Appendix 2 に記載。	3/44
P.1322	大気減衰の放射計測による推定	現状維持	
P.1406	VHF 及び UHF 帯陸上移動通信業務に関連する伝搬の効果	現状維持	
P.1407-3	マルチパス伝搬及びその特性のパラメータ化	日本提案に基づく遅延及び角度プロファイルの定義及びそれに伴うエディトリアルな修正。	3/8
P.1409	約 47GHz を用いる高々度プラットフォーム局の設計に必要な伝搬データ及び推定法	現状維持	
P.1410-4	約 20-50GHz の周波数で運用される陸上広帯域ミリ波アクセスシステムの設計に必要な伝搬データ及び推定法	現状維持	
P.1411-4	300MHz から 100GHz の周波数帯における屋外無線通信システム/無線 LAN の計画のための伝搬データと推定モデル	Table7 の伝搬定数に測定結果を追加。日本提案に基づき § 4.1 と 4.2.4 のストリートキャニオン伝搬損失推定法及び § 4.2.2 の屋根越え伝搬損失推定法の修正。	3/15
P.1412	双方向として割り当てられた周波数帯で運用する地球局相互の調整のための伝搬データ	現状維持	
P.1510	地表気温の年平均値	現状維持	
P.1511	地上-衛星間伝搬モデル	現状維持	
P.1546-3	30MHz-3GHz 帯陸上通信のためのポイント-エリア伝搬特性推定法	§ 7 の奥村・秦式による計算法の位置づけを比較の対象として新たに § 8 に移動。§ 3.2.1 のアンテナ高、地表面の凹凸高及び距離の関係にテキストを追加。	3/17
P.1621-1	20THz~375THz における地上~衛星間方式設計に必要な伝搬データ	現状維持	

表7（終わり）

勧告	勧告名	審議結果及びその概要	文書
P.1623-1	地上～衛星間伝搬路におけるフェーディング動特性の推定法	現状維持	
P.1791	UWB 機器の影響評価のための伝搬推定法	現状維持	
P.1812	VHF 及び UHF 帯ポイント-エリア陸上移動業務のためのパススペシフィック伝搬推定法	§ 4.5 “Propagation by ducting/layer reflection” における VHF 帯ダクトの影響評価法の修正。	3/13
P.1814	FSO リンクのための伝搬推定法	現状維持	
P.1815	降雨減衰差	§ 2.2.4.1 “Prediction of outage probability due to rain attenuation with site diversity” の Step-by-step の手順をわかりやすく修正。	3/34
P.1816	UHF 及び SHF 帯の広帯域陸上移動通信のための時間・空間プロファイル推定法	現状維持	
P.1817	FSO リンクのための伝搬データ	現状維持	
新 勧 告 案 [P.XXXX]	Tropospheric Attenuation Time Series Synthesis	地上及び地上-衛星回線における降雨とシンチレーションによる減衰の時間変動特性生成のためのモデル。	3/33

表 8 SG3 研究課題の現状

番号	課題名	審議結果	担当	文書	カテゴリ	処理
201-3/3	地上及び衛星通信システム並びに宇宙研究応用の計画に必要な電波気象データ	現状維持	3J		S2	承認
202-2/3	地表における伝搬の推定法	現状維持	3J		S2	承認
203-3/3	30MHz以上の周波数における地上放送、広帯域固定アクセス及び移動業務のための伝搬データと推定法	修正	3K	3/16	S1	承認
204-3/3	地上見通し回線のための伝搬データと推定法	修正	3M	3/27	S2	承認
205-1/3	見通し外回線のための伝搬データと推定法	現状維持	3M		S2	承認
206-3/3	固定衛星業務と衛星放送業務のための伝搬データと推定法	現状維持	3M		S2	承認
207-3/3	約 0.1GHz 以上における衛星移動及び無線標定業務のための伝搬データと推定法	修正	3M	3/29	S2	承認
208-3/3	固定衛星業務と地上業務に影響する周波数共用上の伝搬因子	現状維持	3M		S2	承認
209/3	システム性能解析における変動率と危険率パラメータ	現状維持	3J		S2	承認
211-4/3	300MHz から 100GHz の周波数における近距離パーソナル無線通信及びアクセスシステム及び無線 LAN(WLAN)のための伝搬データと伝搬モデル	修正	3K	3/42	S2	承認
212-1/3	電離圏の特性	修正	3L	3/19	S3	承認
213-1/3	電離圏及び電離圏貫通無線通信の為の運用パラメータの短期予報	修正	3L	3/18	S3	承認
214-2/3	電波雑音	現状維持	3J		S2	承認
218-3/3	宇宙通信システムに及ぼす電離圏の影響	修正	3L	3/25	S2	承認
221/3	スプラディック E 層及び他の電離による VHF 及び UHF の伝搬	修正	3L	3/21	S3	承認
222-1/3	測定とデータバンク	修正	3L	3/26	S2	承認
225-4/3	LF 及び MF 帯におけるデジタル変調技術を含めたシステムに影響を及ぼす伝搬因子の予測	現状維持	3L		S2	承認
226-3/3	衛星伝搬路の電離圏・対流圏特性	現状維持	3L&3M		S2	承認
227-1/3	HF 帯のチャンネルシミュレーション	現状維持	3L		S3	承認
228-1/3	275GHz 以上の周波数を使う無線通信業務のための伝搬データ	現状維持	3M&3J		S1	承認
229/3	1.6MHz から 30MHz のデジタル変調を用いるシステムのための空間波伝搬特性、信号強度、回線品質及び信頼性の推定法	修正	3L	3/22	S1	承認
230/3	電力線通信のための推定法とモデル	修正	3L	3/30	C1	承認
231/3	人為的発生源からの電磁的放射が無線通信システム及びネットワークの性能に及ぼす影響	現状維持	3J		S2	承認

カテゴリについて; C1: 2年以内のWRCに必要とされる緊急かつ優先課題

S1: 2年以内に完了すべき緊急課題

S2: 無線通信の開発に必要な重要課題

S3: 無線通信の開発を促進するために必要な課題

表9 SG3 決議及び意見の現状

Res./Op.	勧告名	審議結果	担当	文書
Res.8-1	Radiowave propagation studies and measurement campaigns in developing countries	現状維持	All	
Res.25-2	Computer programs and associated reference numerical data for radiowave propagation assessment	現状維持	All	
Res.37	Radiowave propagation studies for system design and service planning	現状維持	All	
Res.40-1	Worldwide data bases of terrain height and surface features	現状維持	3K,3J	
Op.22-6	Routine ionospheric sounding	現状維持	3L	
Op.23-6	Observations needed to provide basic indices for ionospheric propagation	現状維持	3L	
Op.68-2	Data bank of HF sky-wave signal intensity measurements	現状維持	3L	
Op.91-1	World atlas of ground conductivities	現状維持	3J	

表10 SG3 レポートの現状

レポート	勧告名	審議結果	担当	文書
P.227-3	General methods of measuring the field strength and related parameters (see Vol. V, Dubrovnik, 1986)	現状維持	3K	
P.228-3	Measurement of field strength for VHF (metric) and UHF (decimetric) broadcast services, including television	現状維持	3K	
P.239-7	Propagation statistics required for broadcasting services using the frequency range 30 to 1 000 MHz	現状維持	3K	
P.880-2	Short distance radiowave propagation in special environments Buildings, tunnels, mines, etc.	現状維持	3K	
P.2011-1	Propagation on frequencies above the basic MUF	現状維持	3L	
P.2089	The analysis of radio noise data	現状維持	3J	
P.2090	Measuring the input parameters for the radiative energy transfer model of vegetation attenuation	現状維持	3J	
P.2097	Transionospheric radio propagation The Global Ionospheric Scintillation Model (GISM)	現状維持	3L	
新レポート [番号未定]	Model parameters for an urban environment for the physical-statistical wideband LMSS model in Recommendation ITU-R P.681-6	承認	3M	3/30

表 11 日本寄与文書の審議結果

	文書番号	関連勧告	担当	テーマ	審議結果	処理文書
1	3J/81	新勧告	3J-4	Contribution to the working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R P.[MATERIAL_EFFECT] - Radiowave leakage from a house	議長報告 Annex 記載	3J/T/22
2	3J/82	P.1407	3J-1	Revised document for Annex 12 of working document towards a proposed modification to Recommendation ITU-R P.1407-3	勧告修正案 に反映	3J/T/20 3/8
3	3J/83, 3M/84	P.676	3J-1	Information document concerning atmospheric attenuation in 275-3000 GHz range	WP7D への 連絡文書に 反映	3J/T/25
4	3K/77	P.1816	3K-3	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1816 - The prediction of the time and the spatial profile for broadband land mobile services using UHF and SHF bands	勧告修正案 として議長 報告 Annex 記載	3K/T/27
5	3K/78	P.1411	3K-3	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1411-4 - LoS situations within street canyons	勧告修正案 に反映	3K/T/18 3/15
6	3K/79	P.1411	3K-3	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1411-4 - SHF propagation within street canyons	勧告修正案 に反映	3K/T/18 3/15
7	3K/80	P.1238	3K-3	Support document for working document towards revision of Recommendation ITU-R P.1238-5 - Cross polarization discrimination ratio (XPR) characteristics in indoor environment	勧告修正案 に反映	3K/T/17 3/14
8	3K/81	P.1411	3K-3	Support document for the working document towards a revision of Recommendation ITU-R P.1411 - Verification of removing frequency discontinuity from the path loss prediction formula	勧告修正案 に反映	3K/T/18 3/15
9	3K/82	P.1238	3K-3	Support document for Item 4 of working document towards revision of Recommendation ITU-R P.1238-5	勧告修正案 に反映	3K/T/17 3/14
10	3L/46	P.684	3L-2	Revision to Recommendation ITU-R P.684-4 LF field strength prediction in longer propagation distances than 4000 km	勧告修正案 に反映	3L/T/32 3/40
11	3M/83	P.452	3M-3, 3J-4	Proposed modification to Recommendation ITU-R P.452-13 - Clutter Loss Prediction	勧告修正案 に反映及び 議長報告 Annex 記載	3M/T/18, 3J/T/34 3/28

※この報告書は電波伝搬委員会における審議を受けて誤記載等の修正を行った最終版です。