

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
(2011年10月17日～10月28日 於：ジュネーブ (スイス))

報 告 書 (案)

2011年11月30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

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 2011 年 10 月 17 日から 10 月 28 日までを会期として、CCV(Conference Centre Varembe) 及び 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 : 2011 年 10 月 17 日～10 月 26 日
- WP3K 会合 : 2011 年 10 月 17 日～10 月 26 日
- WP3L 会合 : 2011 年 10 月 20 日～10 月 26 日
- WP3M 会合 : 2011 年 10 月 17 日～10 月 26 日
- SG3 会合 : 2011 年 10 月 27 日～10 月 28 日

(2) 場所：作業班会合：CCV(Conference Centre Varembe)会議室及び ITU 本部（スイス国、ジュネーブ）

SG3 会合：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 (東京工科大学 (団長))
- 山田 涉 (日本電信電話 (株))
- 伊藤 俊夫 (日本電信電話 (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))
- 川村 雅彦 ((株) 構造計画研究所)
- 吉敷 由起子 ((株) 構造計画研究所)
- チン ギルバート シー ((株) 構造計画研究所)

(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・期間別参加者数および寄与文書数を表 1 に示す。参加登録者数は、約 100 名(36 ヶ国 8 機関、日本からは 11 名)であった。寄与文書数は、4 つの会合と SG 会合を合わせて 215 件、WP 会合で作成した出力文書数は計 82 件であった。

表 1 会合における参加者数及び寄与文書数

主官庁等	参加者数					寄与文書数				
	3J	3K	3L	3M	SG	3J	3K	3L	3M	SG
アルジェリア	1	1	1	1						
アルメニア	1	1	1	1	1					
オーストラリア	2	2	2	2	2				3	
オーストリア	1	1	1	1						
ベルギー	1	1	1	1		0.33			0.33	
ブラジル	3	3	3	3	3	1		1	2	
カナダ	3	3	3	3	2	2			2	
中国	13	13	13	13	13	4	3		4	
コートジボアール					3					
チェコ	1	1		1						
フランス	2	2	2	2	2	3.16	0.33	0.5	3.16	
ドイツ	2	2	2	3	2	0.33		2	0.33	
ハンガリー	1	1								
インド	1									
イラン	2	1	1	1	2	1			1	1
イタリア	1		1	1	2	2		0.5		

主官庁等	参加者数					寄与文書数				
	3J	3K	3L	3M	SG	3J	3K	3L	3M	SG
日本	6	9	8	6	10	3	6	2		
ケニア	1	1								
韓国	6	8	2	5	2		6	1		
ルクセンブルク				1	1	3			2	
オランダ		2				0.33	1		0.33	
メキシコ	1	1	1	1	1					
ノルウェー						1			1	
ナイジェリア					1					
ルーマニア	7	7	7	7						
ロシア	2	1	2	1	2			1	1	
セネガル		2								
スペイン	1			1	1	2.33	0.33		2.33	
スリランカ				1	1					
スイス	1	1	1	1	1					
タンザニア	1	1	1		1					
アラブ首長国連邦	2	2	2	2	3	1				
英国	7	7	6	7	4	7	8	1	7	
米国	10	9	9	10	8	3	4	1	6	1
ベトナム	1	1	1	1	1					
ザンビア		1			1					
Telenor ASA(ノルウェー)	1	1	1	1	1	1			1	
Telekomunikacja Polska S. A.(ポーランド)	1	1	1	1	1	2	2		1	
Huawei Technologies (中国)	1	1		1						
LS telecom AG (ドイツ)		1								
ETRI (韓国)		1								
ESA	3	2	3	3	1	2.5	0.33	2	3.5	
INTTIC(アルジェリア)	1				1					
Universidad del País Vasco (スペイン)	1		1			1				
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						1				11
3K							1			8
3L										16
3M										11
SG3										
他 WP/SG/RG/CCV 等						3	4	3	9	4
BR 等	5	6	5	5	7	1	2	1	1	3
合計	94	98	82	88	81	47	39	17	52	60

() は再掲。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。

(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 3K1～3K5 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 3M1～3M4 の 4 つのサブグループが活動したが、3K5 については今会合において入力文書が無かったため活動を行わなかったとともに、次回会合より 3K3 に統合されることになった。WP3K 議長は議長である R. Grosskopf(ドイツ)が前回会合において引退となったため、今会合では暫定議長として P. McKenna(米国)が WP3K の議事進行を行い、SG において次回会合以降も WP 議長を務めることが同意された。また、今会合において WP3L 議長の J. Wang(米国)が引退されることとなり、次回からは L. Barclay(英国)を WP 議長とする SG3 議長提案が支持された。

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), J. Wang (米国), C. Wilson (オーストラリア), M. Pontes (ブラジル), 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)	
	3 J 1	晴天時大気の影響	D. Rogers (カナダ)
	3 J 2	雲及び降水の影響	A. Martellucci (ESA)
	3 J 3	グローバルマッピング	L. Castanet (フランス)
	3 J 4	植生と障害物の回折	D. Bacon (英国)
	3 J 5	ハンドブック	C. Amaya (カナダ)
3 K: ポイント・エリア伝搬		P. McKenna (米国)	
	3 K 1	パススペシフィック伝搬推定法	A. Paul (米国)
	3 K 2	パスジェネラル伝搬推定法	F. Lewicki (ポーランド)
	3 K 3	屋内屋外短距離伝搬	A. Sato (日本)
	3 K 4	広帯域アクセスシステム伝搬	M. Willis (英国)
	3 K 5	UWB伝搬	A. Kholod (スイス)
3 L: 電離圏伝搬		J. Wang (米国)	
	3 L 1	電離圏・雑音および 2MHz 以上の伝搬	L. Barclay (英国)
	3 L 2	電力線通信と 2MHz 以下の伝搬	A. Paul (米国)
	3 L 3	電離圏通過伝搬	P. C. Roberto (ESA)
3 M: ポイント・ポイント伝搬		C. Wilson (オーストラリア)	
	3 M 1	地上伝搬	T. Tjelta (Telenor)
	3 M 2	衛星伝搬	F. Haidara(米国)
	3 M 3	干渉伝搬	G. Feldhake (米国)
	3 M 4	データバンク	A. Martellucci (ESA)

(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 時以降および土曜日にもサブグループ会合が行われた。

表 3 WP 会合および SG 会合の開催状況(3J,K,L,M,SG3)

会合名					日時																													
					17 (月)					18 (火)					19 (水)					20 (木)					21 (金)					22 (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	A1	A2	P1	P2	P3
3																																		
	3J				○							○								○														
		3J-1											○																					
			3J-1a																				○											
		3J-2										○																						
			3J-2a																				○											
		3J-3										○																						
			3J-3a																															
			3J-3b																															
		3J-4											○																					
			3J-4a																															
			3J-4b																															
			3J-4c																															
	3K																																	
		3K-1																																
			3K-1a																															
		3K-2																																
			3K-2a																															
			3K-2b																															
		3K-3																																
			3K-3a																															
			3K-3b																															
		3K-4																																
			3K4a																															
	3L																																	
		3L-1																																
		3L-2																																
		3L-3																																
	3M																																	
		3M-1																																
			3M-1a																															
			3M-1c																															
		3M-2																																
			3M-2a																															
			3M-2b																															
			3M-2c																															
			3M-2d																															
		3M-3																																
			3M-3a																															
			3M-3b																															
			3M-3c																															
		3M-4																																

会合名			日時																								
			24 (月)				25 (火)				26 (水)				27 (木)				28 (金)								
SG	WPSub-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-2																											
3J-2a																											
3J-3					○																						
3J-3a																											
3J-3b			○																								
3J-4																											
3J-4a																											
3J-4b																											
3J-4c																											
3K								○					○														
3K-1						○																					
3K-1a			○																								
3K-2																											
3K-2a																											
3K-2b																											
3K-3					○																						
3K-3a																											
3K-3b																											
3K-4																											
3K4a																											
3L										○																	
3L-1					○																						
3L-2			○																								
3L-3					○																						
3M										○			○														
3M-1			○	○		○																					
3M-1a																											
3M-1c																											
3M-2						○																					
3M-2a																											
3M-2b																											
3M-2c			○																								
3M-2d																											
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: 17:15-18:30

2 WP 会合における審議概要

2.1 WP3J 基本伝搬

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

- ・ 入力文書 Docs. 3J/151 (Ann. 3, 4, 5, 8, 9), 152, 153, 154, 157, 160, 166, 185, 186, 187, 194, 196
- ・ 出力文書 3J/TEMP/58, 60, 61, 66

D. Rogers (カナダ) が議長を務め、3J-1A (大気ガス吸収)、3J-1B (基本パラメータ)、3J-1C (その他) の 3 つの DG で審議を行った。

◆ DG 3J-1A: 大気ガス吸収関連 (DG 議長 : M. Pontes)

大気ガス吸収の ITU-R 勧告 P.676 に関してはカナダ寄書(3J/187)に基づき、1)Annex 1 と Annex 2 で違う意味で使用している p の定義の明確化、2) 118.75 GHz 以上の酸素吸収スペクトル線における合計の定義の明確化、3)式(9)で水蒸気圧が省略されていることの訂正、4)式(19)の補足説明文の追加、5)式(29)と式(37)の誤植訂正、6) 2.3 章の既存タイトル変更、7)利用可能なソフトウェアコードの参照を削除、を行った改訂案を作成した(3J/TEMP/58)。また、回折による伝搬の ITU-R 勧告 P.526-11 に関してはカナダ寄書(3J/187)に基づき、1)ITU-R 勧告 P.526-11 の式(17a)の訂正、2)不連続を避ける平滑球面大地回折計算法の改訂、3)ナイフエッジモデルの削除、4)その他の誤植訂正により改訂案を作成した(3J/TEMP/58)。その他、ITU-R 勧告 P.676-8 に対する乾燥大気による減衰の簡易アルゴリズムに関する中国寄書(3J/185)や、ITU-R 勧告 P.676-8 に対する低い仰角での大気ガス吸収の推定式の簡易手法に関するカナダ寄書(3J/186)等が審議されたが、文書化は行われず次回以降に持ち越された。

◆ DG 3J-1B: 基本パラメータ関連 (DG 議長 : L. Emiliani)

ITU-R 勧告 P.835-4 に関しては、議長報告 (3J/151 Annex.8)がそのまま改訂案となった(3J/TEMP/60)。また、ITU-R 勧告 P.453-9 に関しても、議長報告 (3J/151 Annex.9)がそのまま改訂案となった (3J/TEMP/61)。さらに、ルクセンブルクからの寄書(3J/166)による ITU-R 勧告 P.1510 の改訂案が審議されたが文書出力には至らなかった。

◆ DG 3J-1C:その他(DG 議長 : D. Rogers)

WP4A からのリエゾン文書 (3J/152) は、地上-衛星回線における干渉の評価に関係する適用可能な伝搬メカニズムの明確化に対する意見招聘であり、3M-3D で審議されることになった。WP5B からのリエゾン文書(3J/153)は、無人飛翔体システムのエンド to エンドのリンク確立についての意見招聘であり、3J&3M 共同でリエゾン文書案が審議され、特段の意見がなく承認された。ESA などからの文書(3J/188)は、新しいデータの登録に関するものであり、3M-4 の Databank で審議された。

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

- ・ 入力文書 : 3J/155, 156, 161, 165, 167, 170, 171, 172, 178, 182, 183, 184, 188, 192, 193, 3M/185, 190, 214
- ・ 出力文書 : 3J/TEMP/55, 59, 63

A.Martellucci (ESA) が議長を務め、一部の入力文書については DG(3J-2a : Modelling for conversion of rain rate statistics at different integration times) で議論された。

雲や霧による減衰の ITU-R 勧告 P.840-4 に関しては、フランスとイタリアからの寄書(3J/155)の KI パラメータに関する修正案に基づき、出力文書(3J/TEMP/63)が作成された。また、ルクセンブルクからの寄書(3J/165)では、降水量のデータを 5 分から 60 分までの積分時間で提供する機関の例が示され、ITU-R 勧告 P.837-5 Annex3 へ反映される出力文書(3J/TEMP/59)が作成された。その他に、大気中の偏波特性変化のモデリングと降雨特性についての 2 つのコレスポンデンスグループ (CG) が発足した。

◆DG 3J-2a (DG 議長 : C. Riva)

3J-2a では、ITU-R 勧告 P.837-5 の降雨特性に関して議論が行われた。CG3J レポーターからの入力文書(3J/161)は、異なる積分時間の降雨強度統計量の変換方法と ITU-R 勧告 P.837-5 Annex3 降雨特性の修正に関することで、ERSC(EXCELL rainfall statistics conversion)の精度が最も良いことから、変換方法は ERSC が採用された。また、エディトリアルな修正と表紙の considering と recommends

の一部が追加され、出力文書(3J/TEMP/59)が作成された。

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

- ・入力文書：3J/151(Ann. 10, 11), 158, 168, 169, 179, 181, 189, 3M/184
- ・出力文書：3J/TEMP/55, 56, 67, 68, 69, 3M/85, 87, 90

L. Castanet (フランス) が議長を務め、サブグループ 3J-3 では2つの検討課題「global mapping」「statistical aspects」があり、「statistical aspects」は、各々DG(3J-3a: Attenuation statistics)およびWP3Mと合同のDG(3J3b-3M2C: Time series synthesis)で議論された。

◆ Global Mapping

入力文書は3件あり、そのうち2件は3M4で議論された。

CGからのITU-R決議25-2修正案(3J/158)は伝搬研究におけるコンピュータプログラムやデータをSG3として備え、有効利用を図ることを示している。SG3の所掌範囲の拡大と取り巻く状況の変化にともない、現行の勧告などに含まれる情報の精査が必要となっている。CGで見直した結果を表に整理するとともに、当該決議の内容についてもバージョンアップを提案している。3M4で議論され、出力文書(3M/TEMP/85)はSG3に送られた。

スペイン(University of the Basque country)からの寄書(3J/168)はGOOGLE EARTHやGOOGLE MAPSを用いる大地導電率マップのソフトウェアの提供である。3M4で議論されたが説明者不在のため、さらなる情報を求める文書(3J/TEMP/56)を出力した。

ポーランドなどからの寄書(3J/179)は、高さ方向のデジタルデータより、全世界の電界強度推定に必要なパスプロファイルを得ることができるGlobCoverというソフトの提供である。2005年からESAが主体となったJRC、EEA、FAO、UNEPなどが協力しているプロジェクトで、ENVISAT衛星に搭載された300mのMERISセンサーから観測されたデータより、世界中の複合的な土地のカバーマップが得られる。ITU-R勧告P.1058改訂を視野に、今後も引き続き注目することによって一致した。

また、ITU-R勧告P.837の降雨強度、降雨減衰推定法のさらなる改良を行うため、CG3J-2が設置された。

◆ DG 3J-3a (DG議長：C. Riva)

DG 3J-3aではAttenuation statisticに関する議論がされた。フランス寄書(3J/181)は伝搬パラメータの実験に基づく統計の変動性に関する情報文書である。またオーストラリア寄書(3M/184)はITU-R勧告P.311-13の修正案で降雨減衰モデルの評価について、ITU-R勧告P.311記載の降雨減衰テスト変数について重大な推定誤差が発生する可能性があることについて指摘を行い、重大な推定誤差の定義とその頻度について検証を行っている。これらの問題を検討するためCGが発足され、次回進捗報告が行われる旨の出力文書(3J/TEMP/69, 3M/TEMP/87)が作成された。ここではITU-R決議40-2の改訂も含めて検討される。

◆ DG 3J3b-3M1-3M2C (DG議長：L. Castanet)

DG3J-3bでは3M1、3M2Cと共同で、Time series Synthesisに関する議論がなされた。

ESAおよびフランスからの寄書(3J/169)はトータルな大気減衰の時系列生成についての情報文書である。

ブラジル寄書(3J/189)は地上波リンク用降雨減衰時系列生成法でガンマ分布のテストおよび β の推定結果によるものである。前回3J議長報告(3J/151 Ann.11)と3M議長報告(3M/174 Ann.12)を基に、減衰時系列の新しい推定方法を盛り込んだITU-R勧告P.1853の改訂案(3M/TEMP/90)が出力された。降雨減衰時系列データ生成に関する推定法はP.1853として2009年に勧告化されたが、周波数が20GHz以上の場合、降雨に加えて、酸素や水蒸気と雲などによる減衰も無視できない。従って、これらの要素を組み合わせた時系列生成法(Total attenuation time-series synthesis)の検討が必要となっている。これらを議論するCG3J-3が設置された。

◆ その他

研究課題Q.201-3/3に関して、Worldwide Digital Mapに関連した追記がなされた前回議長報告(3J/151 Ann.10)が出力文書(3J/TEMP/55)となり、SG3に送られた。

研究課題Q.209/3は、Q.201/3を元に修正案(3J/TEMP/67)が作成され、SG3に送られた。

ITU-R決議40の修正案(3J/TEMP/68)はSG3に送られた。

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

- ・入力文書：3J/151 (Ann.1, 2, 6, 7, 13), 159, 162, 163, 164, 174, 175, 176, 177, 195
- ・出力文書：3J/TEMP/57, 62, 64, 65, 66

D.Bacon (英国) が議長を務め、DG(3J-4a～c)が設置された。3J-4a は建物侵入損失関連、3J-4b は回折に関する ITU-R 勧告 P.526 について、3J-4c は樹林の損失関連の審議を行った。

◆ DG 3J-4a：建物侵入損失関連 (DG 議長：Y. Kishiki)

前回会合で日本より本作業文書の見直し案を提案した。それを受けて、現作業文書の不足項目の入力提案が日本より 2 件 (3J/163,164)あり、議長報告(3J/151 Ann. 13)である建物侵入損失に関する新勧告に追加された。また UHF 帯から SHF 帯にかけての広い周波数帯に適用できる建物侵入損失推定法の提案である日本寄書(3J/162)より、Annex3 の追加がされた。さらに Status についての議論が行われ、まだ不足情報があるため、作業文書のままで出力されることが決定され、(3J/TEMP/65)が出力された。

◆ DG 3J-4b (DG 議長：S. Salomon)

CG から不規則大地における回折損失計算法である 6 種類のモデルの検討報告(3J/175)があった。この報告をもとにした ITU-R 勧告 P.526 修正案(3J/174)が英国から入力された。候補の一つであった Bullington model が基本的に採用され、LOS 領域から NLOS 領域まで滑らかに推定できるように考慮されている。さらに§3.2 の平滑球面回折モデルも考慮されている。米国からの寄書(3J/159)では、ITU-R 勧告 p.526 のオリジナルな平滑球面回折モデルを、3つの半径を使った手法にと置き換えたこと。もう 1 つは、改訂前の A.5 の方法に置きかえる提案がされた。また英国から ITU-R 勧告 P.526 のエディトリアルな修正案(3J/177)があり、修正された。

最終的には、§3.1.1.2 内にある式の係数の抜け落ちなどのエディトリアルな修正、球面回折モデルにおける不連続性の修正、§4.5 では Cascaded knife-edge model を削除し、Bullington model をベースとしたモデルの追加がされた ITU-R 勧告 P.526 の修正案(TEMP/66)が出力された。

◆ DG 3J-4c (DG 議長：Y. CHERNOV)

樹林損失関連の入力文書はなかったが、議長報告(3J/151 Ann. 6, 7)である ITU-R 勧告 P.833 改訂案は、確認およびエディトリアルな修正がなされ、出力文書(TEMP/62)として承認された。変更点としては前回の入力文書 2 件、ロシアからの寄書(3J/118)である森林で測定したデータ、また ESA 寄書(3M/164)であるオーストリアでの森林地帯での実測と提案モデルが追加された。

◆ その他

英国からの寄書文書(3J/176)は高分解能地図による特定の建物の遮蔽損失推定法の提案で、個々の建物による遮蔽損失の推定モデルの原型を提示している。現在のハイトゲインモデルやクラッタロスに替わる可能性を持つ提案であり、議長報告(3J/TEMP/64)となった。

イランからの NANO Material の新研究課題についての寄書(3J/195)はエディトリアルな修正の後、新研究課題案 (3J/TEMP/57)となった。

(5) 3J-5 「Handbook」

- ・入力文書：なし
- ・出力文書：なし

C. Amaya (カナダ) が議長を務め、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 4 章(屈折による影響)の確認が行われた。

他章の改訂版進捗状況としては 1 章、5 章、8 章以外は改訂案作成済であるが、再レビューが必要であり、今年中には編集作業を終了させる方向となった。

2.2 ポイント・エリア伝搬

(1) 3K-1 「Path Specific propagation prediction method」

- ・入力文書 3K/116 Ann 1, Ann 2, 117, 120, 122, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 147, 148, 153
- ・出力文書 3K/TEMP/58, 59, 60, 61

A. Paul を議長として 3K-1 会合が開催された。一部の会合は 3K-2 会合と合同で開催された。主に ITU-R 勧告 P.1812 の改訂に向けた議論とデータベース関連の議論が行われた。

◆ Liaison Statement

Doc.3K/117 は、IMT Systems と FSS の共用に向けた建物情報の適用手法に関する WP5D からの質問リエゾンステートメントである。3K-1 会合および 3M-3 会合で審議され、WP3K と WP3M からの合同返答案がドラフトされ、3K/TEMP/59 として出力された。

◆ITU-R 勧告 P.1812 関連

D. Bacon を議長として ITU-R 勧告 P.1812 の改訂に関する DG が設立され、各国からの入力文書について議論された。Doc.3K/120 (米国) は不規則地形における新たな回折手法に関するワーキングドキュメントである。Doc.3K/132 (英国) はハイトゲイン(terminal correction)に関連した改訂案である。Doc.3K/134 (英国) は ITU-R 勧告 P.526 における一般的な地形の回折モデル案であり、ITU-R 勧告 P.1812 と ITU-R 勧告 P.452 にも影響を与える提案である。Doc.3K/135(英国)は様々な回折モデルの比較であり主に WP3J で議論された。Doc.3K/136(英国)は、個別ビルにおける Shadow Loss の推定法の提案である。本提案は、出力文書 3K/TEMP/60 として出力された。また、Doc.3K/137(英国)は、ハイトゲイン推定式を反映したターミナルハイトという補正に関する提案であり、出力文書 3K/TEMP/58 として出力された。

WP3K と 3J が、ITU-R 勧告 P.526-11 4.2.2 章のカスケードナイフエッジモデルを delta-Bullington モデルに改訂したことを受けて、ITU-R 勧告 P.1812 にも同様のモデルを含むように改訂された。またプロファイルハイトとクラッタ損失(ハイトゲイン関数)の双方を調整するために、クラッタデータに対する追加の情報と検討結果も含まれた。

◆ 測定関連

Doc.3K/122(オランダ)は、オランダ - 英国間における海面パスと平面大地パスの測定結果であり、ITU-R 勧告 P.1546-4 の推定結果と比較している。Doc.3K/133(英国)は UHF 帯における海面パスの測定について報告されている。また、Doc.3K/148(ポーランド)は、ブラジルからの測定データの ITU-R SG3 フォーマットへの変換法である。これらの測定データは継続して CG 3K-2 ウェブサイトへ追加することが合意された。

◆ その他

Doc.3K/138(英国)はモンテカルロシミュレーションと既存研究に合致した広域地形伝搬モデルの新規提案であり、主に WP3M で議論された。Doc.3K/139(英国)は ITU-R 勧告 P.526-11 に対する修正案であり、主に WP3J で議論された。また、Doc.3K/147(ポーランド)は電界強度推定用の GlobeCover map アプリケーションについて述べている。

今後の 3K-1 会合では以下の点について検討を進めることとした。

- ・ ITU-R 勧告 P.1812 関連の評価継続評価
- ・ オランダ、英国、ブラジルからの測定データの CG 3K-2 ウェブサイトへの登録

(2) 3K-2 「Ptah General prediction method」

- ・ 入力文書 3K/89 Ann.5, 3K/116/Ann.4, 118, 119, 122, 123, 124, 125, 132
- ・ 出力文書 3K/TEMP/48, 49, 50, 51

F. Lewicki を議長として 3K-2 会合が開催され、主に ITU-R 勧告 P.1546 と勧告 P.528 について議論が行われた。

◆ITU-R 勧告 P.1546 関連

DG(3K-2a)では R. Rudd が議長を務め ITU-R 勧告 P.1546 に関連する議論を行った。Doc. 3K/118 は、前回会合において WP3K が WP5B にリエゾンの回答を送ったことに対する謝意と返答であり、特に返答は必要ない。Doc.3K/152(WP6A)は ITU-R 勧告 P.1546 を海面パスモデリングに使用する場合のアドバイスを求める内容であり、出力文書 Doc. 3K/TEMP/50 として回答する。Doc. 3K/89Ann.5 と Doc. 3K/116/Anne.4 はそれぞれ前々回と前回の会合における議長報告である。Terrain Clearance Angle (TCA)とクラッタハイトに関する更なる研究を呼びかけているが今会合までに入力はなかった。しかし、重要な検討課題であるため、課題は保持し、新たな CG を設立する。Doc.3K/122(オランダ)と Doc.3K/133(英国)は共に北西ヨーロッパにおける海面パスの測定結果と ITU-R 勧告 P.1546 の推定結果を比較したものである。Doc.3K/133 では、特に海岸線などのエリアにおいて推定結果は測定結果とよく一致していることを述べている。Doc.3K/122 はオランダ国内およびオランダ - 英国間における測定結果について述べている。統合前の ITU-R 勧告 P.370-7 と現行の ITU-R 勧告 P.1545-4 それぞれの推定結果と比較しており、前者がより正確な結果を提示していることを明らかにしている。仮に、Terrain Clearance Angle(TCA)または、Terrain roughness parameter に関す

る修正を適用すれば、ITU-R 勧告 P.1546 の推定結果は飛躍的に向上することを示唆している。Doc.3K/122 と Doc.3K/133 の測定結果に対する検証、平面大地/海面混合パスにおける補正に関する検討、温帯地域以外における ITU-R 勧告 P.1546 の精度向上を目的として CG が設立されることが合意され、レポートは R. Rudd が務めることになった。

◆ITU-R 勧告 P.528 関連

DG(3K-2b)では T. Rusyn が議長を務め ITU-R 勧告 P.528 関連の報告が行われた。Doc.3K/123 は CG(3K-3)の報告であり、Doc.3K/125 は CG の活動を受けた ITU-R 勧告 P.528 の改訂案である。

本会合では 2 つの文書が出力された。出力文書 Doc.3K/TEMP/49 は ITU-R 勧告 P.528 の改訂ドラフト案であり、IF-77 ソフトによる 2 つの異なる周波数、3 つのアンテナ高における計算結果が追加された。出力文書 Doc. 3K/TEMP/48 は、WP7B と WP4C に対するリエゾンの返答として、また SG5 に対して、WP3K が ITU-R 勧告 P.528 を改訂することの報告として出力された。CG(3K-3)では周波数共用検討に対するコンピューター手法について議論することが確認された。なお、この手法は ITU-R 勧告 P.528 の改訂の一部とするか新勧告とするかは今後の議論による。

◆その他

Doc.3K/117, Doc.3K/147 および Doc.3K/148 は 3K-1 にて議論された。

今後の 3K-2 会合では以下の点について検討を進めることとした。

- ・大気-地面伝搬推定法の改善
- ・時間および位置による電波の伝搬変動推定法の改善 (例えばフェージング)
- ・送信局クラッタとハイゲイン関数の処理の改善
- ・相関を考慮した干渉源のシミュレーション方法

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

- ・入力文書 Docs. 3K/116 Annex 5-7, 116 section5, 119, 126, 127, 129, 131, 136, 140, 141,142, 143, 144, 145, 146, 149, 150, 151
- ・出力文書 3K/TEMP/52, 53, 54, 55, 56, 57

3K-3A,B の 2 つの DG において、屋外短距離伝搬特性推定法、屋内伝搬特性推定に関する審議が行われた。

◆ DG 3K-3A (屋外短距離伝搬) :

1. ITU-R 勧告 P.1411-5 関連

屋外短距離伝搬に関する ITU-R 勧告 P.1411 関連の審議が行われ、Docs. 3K/116 Annex 5, 116 section5, 126, 127, 129, 131, 140, 141,142, 143, 145, 146 に基づき、P.1411-6 への改訂提案文書(3K/T/52)と P.1411-7 への改訂に向けた作業文書(3K/T/53)が出力された。

改訂提案文書(3K/T/52)では、①表 1(Physical operating environments - Propagation impairments)への urban very high rise 環境の新しい環境定義の追加、②(38)式および(42)式の修正、③表 9(Typical coefficients for the distance characteristics of r.m.s. delay spread for omnidirectional antenna case)へのストリートキャニオン環境における遅延スプレッド推定のための 781MHz に対するパラメータ追加と指向性アンテナ利用時の遅延スプレッド推定法の追加、④表 11(Typical coefficients for r.m.s. delay spread)への屋根越え伝搬環境における遅延スプレッド推定のための 1.9GHz 帯に対するパラメータ追加、⑤表 16(Typical coefficients for the distance characteristics of angular spread)への電波の到来方向に関する 781MHz に対するデータの追加、⑥パスモフォロジーによる伝搬特性推定法に関する新しい章の追加、の 6 つの変更が提案された。

改訂に向けた作業文書(3K/T/53)では、①2.4GHz 帯の都市内伝搬特性推定法の追加、②勧告式の適用範囲を明示するための表の追加、③urban very high rise 環境における伝搬損失推定法/遅延スプレッドパラメータ/高密度遅延プロファイルモデル/XPD パラメータ/到来角度パラメータの追加、④基地局連携システムのための相関推定モデル、⑤勧告全体の再構成、の 5 つの改訂に向けたアイテムが提示されている。この内①と②は前回会合からの継続案件であったが、今回会合において情報が入力されなかったことから、継続審議の判断となった。残りの③④⑤については今会合で新たに提示された将来の改訂案となっている。

2. ITU-R 勧告 P.1816 関連

Docs. 3K/116 Annex 6, 131 に基づき、ITU-R 勧告 P.1816-1 への改訂提案文書 3K/T/54 が作成され、WP3K を経て SG3 会合へ送られた。

勧告の変更は①LOS 環境に対する記述の Scope への追加、②Recommends への Annex 3 の追加に関する記述、③Annex1 と Annex2 に対して、パラメータ定義の変更と LOS への適応環境拡張、④都市/郊外地における端末局側到来角度特性推定法に関する Annex3 の追加、の 4 箇所についてなされた。

◆DG 3K-3B (屋内短距離伝搬) :

屋内短距離伝搬に関する ITU-R 勧告 P.1238 関連の審議が行われ、Docs. 3K/116 Annex 7, 116 section 5, 144, 149, 150 に基づき、ITU-R 勧告 P.1238-7 への改訂提案文書(3K/T/55)と ITU-R 勧告 P.1238-8 への改訂に向けた作業文書(3K/T/56)が出力された。

改訂提案文書である 3K/T/55 では、ITU-R 勧告 P.1238-6 における表 2(Power loss coefficient)に対する 2.4GHz/3.5GHz/5.8GHz の損失係数、表 3(Floor penetration factors) に対する 2.4GHz/3.5GHz/5.8GHz の透過損失、表 4(Shadow fading statistics, standard deviation (dB), for indoor transmission loss calculation) に対する 3.5GHz/5.8GHz の標準偏差、表 5(r.m.s. delay spread parameters) に対する 1.9GHz/3.7GHz/5.2GHz、表 7(Examples of antenna directivity dependence of static r.m.s. delay spread) に対する 60GHz の遅延スプレッドが、追加提案に伴い変更がなされた。

また、改訂に向けた作業文書(3K/T/56)では、今回会合で入力された寄与文書に基づき、①オフィスや廊下における人体の影響があるときの伝搬損失推定のためのパラメータ、②壁面の様々な材質毎の複素誘電率、③インパルス応答モデル、④屋内における人間や物体などの動きの影響、の 4 つのアイテムが提示された。このうち①のみが今回新たに追加されたアイテムであり、その他は前回もしくは前回以前の会合からの継続案件となっている。

◆ 研究課題 Q.211-5/3 :

作業終了予定年度を 2013 年から 2015 年へ変更する旨の改訂がなされた。

(4) 3K-4 「Broadband wireless access systems」

- ・入力文書 3K/116-Ann. 8, 3K/128, 3K/130, 3K/136
- ・出力文書 3K/TEMP/45,46

M. Willis (英国)を議長として、DG(3K-4a)が設立され、ITU-R 勧告 P.1410 の改訂に向けた審議が進められた。

◆ITU-R 勧告 P.1410 :

勧告改訂案として、日本から入力したマイクロ波帯ワイヤレスアクセスのための加入者局ハイトゲイン(高さ利得)推定モデルに関する寄与文書(3K/128, 3K/130)、英国から入力した高分解能地図に基づいた個々建物の遮蔽損失を推定する寄与文書(3K/136)、及び議長報告(3K/116 Annex 8)の内容に関する審議が行われた。日本からの寄与文書(3K/128)は、2010 年会合における屋外屋根越え加入者局ハイトゲイン(高さ利得)推定モデルに対する支持提案に対して、図の追加、パラメータの説明、及びパラメータ適用範囲の明確化等を行い、提案内容をより良いものにすることを目的としたものである。また、寄与文書(3K/130)は、入力文書(3K/128)で提案したハイトゲイン推定法、及び既存の ITU-R 勧告 P. 1411 に記載されている屋外屋根越え伝搬損失推定法を組み合わせる使用することにより、BWA 伝搬環境での任意の加入者局高における伝搬損失を推定できることを示し、その方法について新たな節として勧告に記載することを提案したものである。英国からの寄与文書(3K/136)は高分解能地図に基づいた個々建物の遮蔽損失推定に関する推定法を提案したものであり、情報文書の位置付けとなっている。さらに、議長報告(3K/116 Annex 8)に記載されている内容は、降雨減衰におけるルートダイバーシティに関する現行モデル(英国とノルウェーの測定結果をベースとしている)の改善案である。審議の結果、日本提案(3K/128, 3K/130)及び降雨減衰におけるルートダイバーシティに関する改善モデル(3K/116 Annex 8)に基づいた ITU-R 勧告 P.1410 の改訂案(3K/TEMP/46)が作成された。また、英国提案については、作業文書(3K/TEMP/45)が作成され、議長報告に記載された。

◆その他 :

Future Work Program に関する審議を行った。現行の議長報告記載の Future Work Program における 4 項目の内容を踏襲することが再確認された。特に ITU-R 勧告 P.1410 における適用形態の拡大に伴い、本勧告がカバーする周波数帯 3-60GHz のうち、収録情報量が少ない 3-20GHz 帯における更なる検討に注力していくことが求められている。研究課題 Q.203-4/3 については、further decides の内容に関する修正を行った。

2.3 WP3L 電離圏伝搬および電波雑音

WP3L(議長: W. John, 米国)は、3L-1, 3L-2, 3L-3 の3つの Sub-Group(サブグループ)で構成されている。3L-1(議長:L. Barclay, 英国)では電離層、電波雑音、地上波、短波帯伝搬に関する勧告や地上波無線通信ハンドブックに関して、また、3L-2(議長: P. Alakanada, 米国)では PLT と 2MHz 以下の伝搬について、3L-3(議長:R. Prieto-Cerdeira, ESA(European Space Agency))では電離層横断伝搬に係る審議が行われた。また、電離層のマッピングに関して 3L-1 と 3L-3 での合同会合が実施された。さらに、WP3L に係る 13 の研究課題全てに関して、WP3L 議長、サブグループ議長、SG3 議長(A. Bertram, ESA)を含めた DG で改訂案を作成し、WP3L 会合で審議が実施された。

(1) 3L-1 : 「The ionosphere, Radio Noise, Ground Wave and HF Propagation」

- ・ 入力文書 : 3L/54 ann.1, 80 ann.1, 3 82, 83, 85, 87, 88, 91, 92
- ・ 出力文書 : 3L/TEMP/45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52

2009 年の WP 会合議長報告に附属した ITU-R 勧告 P.534-4 の改訂案(3L/54 ann.1)に関して異議がなく、SG3 会合での承認のための改訂案 3L/TEMP/46 が作成された。また、2010 年の WP 会合議長報告に附属した ITU-R 勧告 P.832-2 及び P.684-5 の改訂案(3L/80 ann.1 と ann.3)に関して、それぞれ異議なく SG3 会合での承認のための改訂案 3L/TEMP/50 及び 3L/TEMP/45 が作成された。なお、ITU-R 勧告 P.832-2 改訂に関しては各国からの寄書で提出された情報が含まれているが、フランスからの情報は含まれていないので WP3L 議長から今後の改訂に向けて情報提供することが要請された。

2010 年の WP 会合議長報告に附属した ITU-R 勧告 P.533-10 の改訂案(3L/80 ann.2)に関しては、ドイツから寄書 3L/85 で若干の修正提案があり、審議の結果ドイツの提案を反映させて SG3 会合での承認のための改訂案 3L/TEMP/51 が作成された。ITU-R 勧告 P.1239-2 の改訂に関しては、寄書 3L/85 で M(3000)F2 と foF2 の R12 の数値を精査した結果が示され、黒点活動活発時には 150 ではなく 160 が正確であることが提案され、この提案を反映させて改訂案 3L/TEMP/52 を作成した。

3L/82 は WP5C から WP3M 及び WP3L へのリエゾンで、WP5C で作成中のハンドブックの構成等に関してのコメントを要請され、回答文書案を審議して 3L/TEMP/48 と 3L/TEMP/49 を作成した。3L/83 も WP5C から WP1C 及び WP3L へのリエゾンで、HF 帯でのインパルス性の電波雑音に関して、受信時間内にも強度が変化することから平均ピーク値を用いた方法論では干渉が過大に評価の影響されること、また実測と計算を異なる帯域で行うことの問題が指摘され、レポート P.2089 に記載されている電波雑音の分析方法で問題はないとする回答案 3L/TEMP/47 を作成した。

3L/87 は ITU-R 勧告 P.372-10 の屋外環境の人工電波雑音の勧告改訂に向けた日本からの作業文書で、ITU-R 勧告 SM.1753-1 に従った VHF 帯と UHF 帯での 8 周波数の人工電波雑音の調査結果を ITU-R 勧告 P.372 内に追記することの提案である。審議の結果異議等なく寄書 3L/87 を議長報告に添付することとなった。3L/88 も日本からの寄書であり、ITU-R 勧告 SM.1753-1 に従った VHF 帯と UHF 帯の 12 周波数での 5 地域区分(Residential, Urban, City, Industrial Area, Road)の 42 箇所での人工電波雑音の測定データであり、SG3 の人工電波雑音データバンクに測定データを登録することの提案である。日本の人工電波雑音が ITU-R 勧告 P.372-10 での特性と概ね同様であること等がコメントされ、審議の結果データバンクへの入力が承認された。ITU-R 勧告 SM.1753-1 に従った人工電波雑音の測定データは、ITU-R 勧告 P.372-10 の今後の改訂に対して重要と認識されており各国からの寄書が期待されている。

3L/91 はブラジルからの寄書で、サンパウロにおける中波帯でのアナログ AM 信号とデジタル DRM 信号によるハイブリッド信号の昼夜での伝搬に係る実測結果についてであり、ITU-R 勧告 P.368-9 による推定値との比較では測定値が小さい傾向となっていること等が示された。この測定結果の情報は有用であり、地上波伝搬ハンドブックの策定で情報として考慮する等の議論が行われ、ブラジルからの寄書 3L/91 を議長報告に添付することとした。

3L/92 は地上波伝搬のハンドブック草案に関する英国からの寄書である。地上波伝搬のハンドブックに係る審議は本会合での終了を予定していたが、CG で新たに多くの項目(seasonal variations, recovery effect, sea roughness, indoor propagation, measurement radiated power, urban environment) に関して有用な追加情報が提出され、修正がハンドブック全体に及ぶことから本会合での成立は見送られた。今後は CG での審議を引続き実施して 2012 年の完成を目指すこととされた。

(2) 3L-2 : 「PLT and Propagation at Frequencies below 2MHz」

- ・ 入力文書 : 3L/78, 81, 89
- ・ 出力文書 : なし

3L/78はWP5A,5B,5CからWP1AとPLTに係るラポータグループ宛、コピーとしてWP3L, 4C, 5A, 5B, 6A, 7DとITU-T SG 5, SG15に送付されたPLTに関するコメントのリエゾンである。80MHzから470MHzの帯域で利用されている無線についての情報として扱い、返信は行わないこととなった。

3L/81はWP1AからWP4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7A宛、コピーとしてWP3LとITU-T SG5, SG15に送付されたPLTシステムの発展に関するリエゾンである。WP1Aで審議を行なっているPLTシステムに係るレポートに関してで、情報として扱い返信は行わないこととした。

3L/89はロシアからのITU-R 勧告 P.1147-4の修正提案であり、地磁気によるLF帯とMF帯での電波伝搬への影響に関して、欧州及びアジアでの測定結果であり、審議の結果、今後の勧告改訂に向けて議長報告の添付することとした。

(3) 3L-3 : 「Trans-Ionospheric Propagation」

- ・ 入力文書 : 3L/80 ann.4, 86, 90, 93, 94, 95
- ・ 出力文書 : 3L/TEMP/63, 64, 65, 66

前回会合の議長報告添付文書(3L/80 ann.4)と、ドイツからのfoF2とM(3000)F2のマップに係る寄書(3L/86)、IRI(International reference ionosphere)分布特性プロジェクトに関するESAからの寄書(3L/95)、の電離層マッピングに関しての3文書は、サブグループ3L-1との合同会合で審議が行われた。最新の測定結果を含めた多くのデータが寄書に記載されており、ITU-R 勧告 P.1239-2の改訂の必要性も含めて今後更に検討が必要とされ、電離層のマッピングに関する出力文書3L/TEMP/66を作成した。また、本会合後にも検討を促進するための電離層マッピングに係るCGが構成された。

3L/90は韓国からの寄書で、研究課題 Q.213-2/3の改訂として電離層及び電離層を横断する無線伝搬の運用変数に関して短期のみでなく長期予測を含めることや、ITU-R 勧告 P.313-10での電離層横断無線の宇宙天気の影響や、ISESとWMOのICTSWによる情報交換及び配信に係る記述の追加についての提案が行われた。研究課題 Q.213-2/3の改訂に対しては、本研究課題は短期予測が主体であることから長期的な予測に係る項目は含めないこととし、短期的な電離層の宇宙天気の影響の予測と表現の明確化等の審議が行われ、研究課題改訂案 3L/TEMP/63を作成した。ITU-R 勧告 P.313-10の改訂に関しては、サマリーが不十分である等の意見が出されたが、事務局での追記等一部表現の修正を前提して改訂案 3L/TEMP/65を作成した。

3L/93はESA(フランス)からの寄書で、計算ソフトウェア(NeQuickの最新版)を用いたGISM(The Global Ionospheric Scintillation Model)についてであり、計算結果がTEC(Total Electron Content)によるmap(分布)と概ね一致していることを確認した。GISMに係るレポート P.2097での計算ソフトウェアをNeQuickの最新版に変更することとした。

3L/94はESA(イタリア)からの寄書で、3L/93に示された電離層モデルの電子密度計算ソフトウェアの最新版を勧告に反映する提案である。ITU-R 勧告 P.531-10には計算ソフトウェア名称が記載されていることから、勧告改訂では利用者に最も推奨できるソフトウェアのバージョン(最新版)を明示することが必要との結論から、ソフトウェア名称を現状のNeQuickから変更することとし、ITU-R 勧告 P.531-10の改訂案 3L/TEMP/64を作成した。

(4) その他

◆ 研究課題

WP3L議長、各サブグループ議長、SG3議長を含めたDGで改訂案の検討が実施され、WP3L会合で以下のように合意された。

研究課題 Q. 227-1/3(HF channel simulation, Category: S1) に関しては、実施内容が既に勧告に含まれたことから削除提案が行われた。

研究課題 Q. 202-3/3(Methods for predicting propagation over the surface of the Earth, Category: S2) は

現状維持。

研究課題 Q. 212-2/3(Ionospheric properties, Category: S3) は期日を 2015 年とし出力文書はなし。

研究課題 Q.213-2/3(The short-term forecasting of operational parameters for ionospheric and trans-ionospheric radiocommunications, Category: S3) は韓国の改訂案寄書 (3L/90) を基に改訂案 3L/TEMP/63 が出力された。

研究課題 Q. 214-3/3(Radio noise, Category: S2) はカテゴリーを S3 にして期日を 2015 年に変更し、割当 WP を WP3J から WP3L として改訂案 3L/TEMP/54 が出力された。

研究課題 Q. 218-4/3(Ionospheric influence on space systems, Category: S2) は一部表現の明確化と期日を 2015 年に変更して改訂案 3L/TEMP/55 が出力された。

研究課題 Q. 221-1/3(VHF and UHF propagation by way of sporadic E and other ionization, Category: S3) は必要が無くなった Note 項目の削除と期日を 2015 年に変更して改訂案 3L/TEMP/56 が出力された。

研究課題 Q. 222-2/3 (Measurements and data banks, Category: S2) は一部表現の明確化と期日を 2015 年に変更して改訂案 3L/TEMP/58 が出力された。

研究課題 Q. 225-5/3(The prediction of propagation factors affecting systems at LF and MF including the use of digital techniques, Category: S2) は一部表現の明確化と期日を 2015 年に変更して改訂案 3L/TEMP/62 が出力された。

研究課題 Q. 226-3/3 (Ionospheric and tropospheric characteristics along satellite-to-satellite paths, Category: S2) は一部表現明確化と期日を 2015 年に変更して改訂案 3L/TEMP/57 が出力された。

研究課題 Q. 227-1/3(HF channel simulation, Category: S1) は検討内容が ITU-R 勧告 F.1487 に含まれたことから SG 会合に向けて削除の提案を行う。

研究課題 Q. 229-1/3(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, Category: S1) はカテゴリーを S2 として期日を 2015 年に変更した改訂案 3L/TEMP/59 が出力された。

研究課題 Q. 230-1/3(Prediction methods and models applicable to power line telecommunications systems, Category: S2) は considering 項での PLT システム等の使用周波数上限について、周波数が増えられたことに従って 80MHz から 200MHz に修正し、期日を 2015 年に変更して改訂案 3L/TEMP/60 が出力された。

研究課題 Q. 231/3(The effects of electromagnetic emissions from man-made sources on the performances of radiocommunication systems and networks, Category: S2) は期日を 2015 年とし出力文書はなし。

◆勧告

ITU-R 勧告 P.533-10(Method for the prediction of the performance of HF circuits) は 2010 年の WP 会合で改訂合意されており、本会合で若干追加修正して SG3 会合での承認のための改訂案 3L/TEMP/51 が出力された。

ITU-R 勧告 P.534-4(Method of calculating sporadic E field strength) は 2009 年の WP 会合で改訂合意されており、本会合で SG3 会合での承認のための改訂案 3L/TEMP/46 が出力された。

ITU-R 勧告 P.684-5(Prediction of field strength at frequencies below about 150 kHz) は 2010 年の WP 会合で改訂合意されており、SG3 会合での承認のための改訂案 3L/TEMP/45 が出力された。

ITU-R 勧告 P.832-2(World atlas of ground conductivities) は 2010 年の WP 会合で改訂合意されており、SG3 会合での承認のための改訂案 3L/TEMP/50 が出力された。

ITU-R 勧告 P.313-10(Exchange of information for short-term forecasts and transmission of ionospheric disturbance warnings) は韓国の改訂提案寄書(3L/90)を基に改訂案 3L/TEMP/65 が出力された。

ITU-R 勧告 P.531-10(Ionospheric propagation data and prediction methods required for the design of satellite services and systems) はソフトウェア名称を明確化等した改訂案 3L/TEMP/64 が出力された。

ITU-R 勧告 P.1239-2(ITU-R Reference ionospheric characteristics) は F2 領域での太陽黒点数の使用上限を 150 から 160 に改訂した改訂案 3L/TEMP/52 が出力された。

ITU-R 勧告 P.368-9, P.371-8, P.372-10, P.373-8, P.527-3, P.532-1, P.842-4, P.843-1, P.844-1, P.845-3, P.846-1, P.1060, P.1147-4, P.1148-1, P.1240-1, P.1321-3 の 16 勧告は現状維持を確認した。

◆ハンドブック

地上波伝搬に係るハンドブック(Ground wave handbook) の本会合における審議は 10 月 20 日で終了したが、新たに提出された情報やブラジルでの実測結果の追加等に関して、CG で検討を引続き

行い、来年 2012 年の完成を目指す。このハンドブックに関する CG メンバーは以下の 7 名 (BARCLAY Les:英国, BEHM Christopher, PAUL Alakanada, Deminco Nicholas:米国, CANAVITSAS Angelo:ブラジル, CHERNOV Yury:ロシア, David de la Vega: Univ. of the Basque Country)である。

電離層とその無線伝搬への影響に係るハンドブック (Ionosphere and its effects on radiowave propagation) に関しては、新たな寄書等の入力情報がなく実質的にほとんど進展していないが、関係する勧告の発展のために引続きの検討が強く要請されている。このハンドブックに関する CG メンバーは以下の 13 名 (ROBERTO Prieto-Cerdeira: ESA, BEHM Christopher:米国, LASSUDRIE Patrick: フランス, CHERNOV Yury: ロシア, ISHII Mamoru:日本, BARCLAY Les:英国, BROSZCZAK Wieslaw: , Bèniguel Yannick:フランス, FORTE Biaggio:スロベニア, NAVA Bruno:イタリア, BAE Seok-Hee:韓国, CANAVITSAS Angelo:ブラジル, RADICELLA Sandro:イタリア)である。

◆ レポートとオピニオン

レポート P.2011-1(Propagation at frequencies above the above the basic MUF) と P.2089(The Analysis of Radio Noise Date) に変更の必要はなく現状維持を確認した。

レポート P.2097(Transionospheric radio propagation -The Global Ionospheric Scintillation Model (GISM)) に関しては、ESA(フランス)からの寄書 3L/93 で ITU-R 勧告 P.531-10 の改訂提案で推薦されているソフトウェア名に修正する必要があるとの意見があった。

オピニオン 22-7(Routine ionospheric sounding)、23-6(Observations needed to provide basic indices for ionospheric propagation)、68-2(Data bank of HF sky-wave intensity)、91-2(World atlas of ground conductivities) に変更の必要はなく現状維持を確認した。

2.4 WP3M ポイント・ポイント伝搬

(1) 3M-1 「Terrestrial paths」

- ・入力文書 3M/174-Ann.1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 12, 179, 183, 184, 185, 186, 187, 193, 194, 196, 198, 199, 203, 205, 207, 208, 212, 213, 215, 216, 219, 220, 223, Q204-3, Q205-1, Q228-1
- ・出力文書 3M/TEMP/77, 78, 79, 84, 90

検討項目毎に 3 つのドラフトグループ (3M1A : Rain attenuation、3M1C : Outage intensity、3M1D : Wide range propagation model) が組織された。

◆ 3M1A (Rain attenuation : DG 議長 T. Tjelta)

ITU-R 勧告 P.530 改訂案として、4 つの降雨減衰推定モデル (豪、ブラジル、中国、英) のテスト結果が記載された前回会合の議長報告 (3M/174-Ann.4) に対し、提案されている推定法の精度向上を目的とした新たなテスト結果が豪から入力された (3M/185)。各国から提案された推定法を比較検討した結果、中国から提案された推定法を最終改訂案とした出力文書が作成された (3M/TEMP/84)。

◆ 3M1C (Outage intensity : DG 議長 L. Mello)

ロシアから単一区間を対象としたマルチパス及び降雨による減衰継続事象の発生回数推定法 (Outage Intensity) に関する入力文書 (3M/193)、及びブラジルから降雨による Outage Intensity に関する入力文書 (3M/216) について審議を行った。降雨による推定法については、ロシアよりブラジル、ノルウェー、日本及びロシアにおける測定データに基づくフェージング発生確率 (係数) をパラメータとした推定法、また、ブラジルより日本、ブラジル、ハンガリー、ノルウェー及びマレーシアによる測定データに基づく減衰量 (dB) をパラメータとした推定法がそれぞれ提案された。結果、ロシア及びブラジル提案を併記した勧告改訂案として出力文書が作成された (3M/TEMP/84)。マルチパスによる推定法については、更なるテスト結果の提供を期待して出力文書が作成された。

◆ 3M1D (Wide range propagation model : DG 議長 C. Allen)

前回会合において、英国より、回折伝搬、ダクト伝搬、対流圏散乱、スプラディック E 層伝搬の 4 つの伝搬メカニズムを基本とした WRPM に関する寄与文書が入力され (3M/125~3M/135)、議長報告 (3M/174-Ann.6) に記載された。これらに加え、新勧告案 (DNR) のカバーページに関する入力文書 (3M/203) を含めた WRPM の勧告化に向けた審議が行われた。本勧告案は既存の各種勧告 (P.530、P.452、P.617 等) との整合性を考慮した上でモンテカルロシミュレーション手法を伝搬特性推定法に取り込む位置付けとなっている。結果、勧告タイトルを "A general purpose wide-range terrestrial propagation model in the frequency range 30MHz to 50GHz" とする新勧告案として出力文書が作成された (3M/TEMP/77)。

◆ その他

- (i) FSO システムにおける 6 年間の測定結果に基づく減衰統計量の修正提案 (3M/174-Ann.1) は、

ITU-R 勧告 P.1817 改訂案となった(3M/TEMP/78)。

(ii) 英国から入力された対流圏散乱損失推定法に使用する気候区分マップの見直し、気象と大気の構造パラメータの追加などの提案(3M/174-Ann.2)は、ITU-R 勧告 P.617 改訂案となった(3M/TEMP/79)。

(iii) ITU-R 勧告 P.530 の降雨減衰差の推定に関わる§2.4.6.3.1 Convergent path element 及び §2.4.6.3.2 Parallel paths separated horizontally の修正案(3M/104-Ann.5)については、勧告改訂案となった(3M/TEMP/84)。

上記(1)～(3)はいずれも、前回会合までに議長報告に記載されていた内容が勧告改訂案となったものである。

(iv) 2009年10月に勧告化されたITU-R 勧告 P.1853 (対流圏減衰時系列データ合成)の改訂に向けた入力文書(3M/196、3M/215)については、前回会合の議長報告(3M/174-Ann.12)と併せ、Sub-WG 3J3 が主導して 3M1 及び 3M2 と合同で審議され、出力文書が作成された(3M/TEMP/90)。

(v) 3M1 で扱う研究課題 Q.204-4 (Terrestrial line-of-sight paths)、Q.205-1 (Trans-horizon paths)、Q.228-1 (Radiocommunication systems above 275 GHz : Free space optics)の修正は行わなかった。

(2) 3M-2 「Earth-space paths」

・入力文書：3M/174 (Annex 6, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15), 182, 191, 192, 195, 196, 197, 209, 210, 214, 217, 218, 221, 222, 3J/156, 3J/157

・出力文書：3M/TEMP/74, 75, 76, 80, 81, 82, 83, 87, 88, 89, 90

3M2 では、3M2A、3M2B、3M2C、3M2D の4つの DG が設置された。3M2A (DG 議長：C. Amaya/カナダ) では、固定衛星の伝搬関連、3M2B(DG 議長：P. Cerdeira/ESA)では、移動衛星関連、3M2C(DG 議長：L. Castanet/フランス)では、3J3 と合同で、減衰時系列生成モデル関連、3M2D(DG 議長：D. Rogers カナダ)、Dr. Haidara(米国))ではリエゾンや 3M2 の共通課題について審議が行われた。

◆3M2A では地上-衛星間伝搬特性推定法の ITU-R 勧告 P.618 に関する審議を行った。議長報告 3M/174、Annex 11、米国寄書 3M/192 をもとに ITU-R 勧告 P.618 のシンチレーションとマルチパスに関する評価を継続することとした (3M/TEMP/82)。議長報告 3M/174、Annex 10 をもとに ITU-R 勧告 P.618 に関する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/83)。ソフトウェアとデジタルデータについては、Luxembourg 寄書の評価報告(3M/195)から、新しい表が追加された(3M/TEMP/80)。

◆3M2B では、まず移動衛星通信伝搬に関する ITU-R 勧告 P.681 について審議を行った。議長報告 3M/174、Annex 13 およびフランス、スペイン、ESA の共同寄書 3M/217 をもとに CG で検討を継続することとした (3M/TEMP/74)。これは、移動衛星伝搬モデルにおける MIMO 効果評価のための伝搬損失変動時系列生成法の検討結果が中心である。また、ベルギー、フランス、ESA の共同寄書 3M/218 および ESA 寄書 3M/221 をもとに Narrowband SISO 2-state model について情報文書を作成した (3M/TEMP/89)。次に、議長報告 3M/174、Annex 14、ESA 寄書 3M/222 をもとに航空機-衛星伝搬に関する ITU-R 勧告 P.682 に対するエディトリアルな改訂案を作成した(3M/TEMP/76)。また ESA 寄書 3M/222 をもとに ITU-R 勧告 P.682 の検討を継続することとした(3M/TEMP/88)。最後に、Airborne システムのための伝搬推定モデルに関する新研究課題を作成した(3M/TEMP/75)。

◆3M2C では 3J3B と合同で減衰特性時系列生成法についての審議を行った。フランス、ESA の共同寄書 3M/196 (3J/169)、議長報告 3M/174、Annex 12 に基づき、ITU-R 勧告 P.1853 にトータルな大気減衰 (降雨、雲、水蒸気及び酸素) の時系列生成について改訂案を作成した(3M/TEMP/90)。フランス寄書 3M/207(3J/181)、オーストラリア寄書 3M/184 をもとに降雨減衰モデルの評価に関する ITU-R 勧告 P.311 の降雨減衰テスト法について Correspondence Group で検討を継続することとした (3M/TEMP/87)。

◆3M2D では WP5B からのリエゾン文書 3M/182(3J/153、4B/184)を基に UAS(unmanned aircraft systems)の伝搬特性の審議が行われた。伝搬メカニズムと異なるパスの相関関係のアドバイスについて WP5B、WP4B へのリエゾン文書を作成した (3M/TEMP/81)。

(3) 3M-3 「Interference and coordination」

・入力文書：3M/174 (Annex 6, 8), 175, 176, 177, 178, 180, 181, 188, 189, 200, 201, 202, 204, 224

・出力文書：3M/TEMP/70, 71, 72, 73, 91, 92, 93, 94, 95

3M3 では、3M3A、 3M3B、 3M3C の 3 つの DG が設置された。3M3A (DG 議長： Epshteyn/米国) では干渉ハンドブック関連、3M3B(DG 議長： T. Rusyn/米国)では SG4 リエゾン関連、3M3C(DG 議長： L. Barclay /英国)では、HAPS と 5C リエゾン関連について審議が行われた。

◆3M3A では米国寄書 3M/189 を基に“Handbook on the selection and use of ITU-R radio propagation prediction methods for interference and sharing studies” の干渉ハンドブックを作成した (3M/TEMP/73)。このハンドブックについて他の SG へ通知するため、リエゾン文書を作成した (3M/TEMP/72)。

◆3M3B では SG4 からのリエゾン文書 2 件に関する回答について検討が行われた。WP4C からのリエゾン文書 3M/177 は新規の MSS 割当ての可能性について sharing study を行っており、MSS システムと既存のサービス局の共存の可能性についてアップデートされた新規の ITU-R レポート M シリーズ[MSS-Sharing]の暫定草案のコメント受付であるが、返答期限が過ぎていた。また、本文書の量が多く、次回会合までに 3M での確認を忘れないため、リエゾン文書を 3M から 3M へ作成した (3M/TEMP/70)。WP4A からのリエゾン文書 3M/178 (3J/152) は宇宙から地球へ向けた干渉の評価に関係する適用可能な伝搬メカニズムの明確化である。この文書の質問について WP4A への回答リエゾン文書を作成した (3M/TEMP/94)。

◆3M3C では 5C リエゾンと HAPS 関連について審議が行われた。英国からの寄書 3M/201 をもとに ITU-R 勧告 P.1409 の周波数範囲の拡張、other elevated platform (HAPS より低高度の成層圏) の追加について改訂案を作成した(3M/TEMP/91)。WP5C からのリエゾン文書 3M/175 は ITU-R 勧告 F.758-4 の草案についての検討事項である。コメントとして WP5C へ Rain zone の使い方のリエゾン文書を作成した (3M/TEMP/71)。WP5C からのリエゾン文書 3M/181 は WRC-12 の Agenda Item 1.20 を基に HAPS の sharing studies のコメント受付で HAPS に関係ある ITU-R 勧告 P.1409 の改訂案を知らせる、WP5C へのリエゾン文書を作成した (3M/TEMP/93)。

◆3M3 の共通項目として、研究課題 Q.208-3/3 の名前が「Propagation factors in frequency sharing issues affecting fixed-satellite services and terrestrial services」 から「Propagation factors in frequency sharing issues affecting space communication services and terrestrial services」に変更された (3M/TEMP/92)。ITU-R 勧告 P.452 の不規則地形の回折推定法について Correspondence Group で検討を継続することとした (3M/TEMP/95)。

(4) 3M-4 「Data banks and software」

- ・入力文書： 3M/174(Ann.7),184,186,187,190,192,194,197,199,206,207,211,213,214
- ・出力文書： 3M/TEMP/85

3M4 では通常のリデータバンク入力の取りまとめだけでなく、今回は米国からの入力 3M/187 に基づく ITU-R 決議 25-2 の修正に関する審議も担当した。このため、ITU-R 決議 25-2 の修正のための DG を設置した。SG3 の勧告では各種伝搬パラメータのデジタルマップの利用が多く、さらに各種推定法のソフトウェア化も進められている。勧告改訂ではこれらのデジタルデータやソフトウェアに対する整合性を確保しつつ進めることが確認された。さらに、勧告内容に直結するソフトウェアと補助的なソフトウェアの扱いの違いについても検討した。以上を踏まえて ITU-R 決議 25-2 修正案を作成した(3M/TEMP/85)。引き続き SG3 におけるソフトウェアとデジタルデータに関する検討を行うための CG(3M-3)を設置することとした。

データバンク入力(3M/186,190,197,211,214)については各々の担当 WP や SWG の審議をもとに承認された。また、各々のデータバンクテーブルに対するテーブルキーパーの確認や見直しも行われた。

地上-衛星回線における交差偏波特性に関する CG がサブグループ 3J2, 3M2 と共同で設置され、次回に向けた検討を進めることとした。

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。SG3 では 76 件の勧告を所掌しており、今回は 27 件(3J ; 7 件、3K ; 6 件、3L ; 7 件、3M ; 7 件)の勧告改訂、新勧告案 1 件(3M)が承認された。所掌する研究課題は 23 件であり、2 件の新課題、12 件の改訂、1 件の削除が承認された。決議については 4 件のうち、2 件の改訂が承認された。また、新ハンドブック案 2 件が審議された。

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。勧告改訂案 27 件が審議され承認された。全ての勧告の改訂プロセスは ITU-R 決議 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。(注 : PSAA の結果、27 件全てが承認・採択されている。(2012 年 3 月 12 日時点))

新勧告案は 1 件(3/95, A general purpose wide-range terrestrial propagation model in the frequency range 30 MHz to 50 GHz [P.WRPM])であり、地上固定通信における伝搬損失推定法の適用性の大幅な拡張により、将来的にはこれまで別個に扱われていた干渉評価と回線設計のための伝搬損失推定法を統合することができる。適用領域も周波数 ; 30MHz~50GHz、距離 ; 3km~1000kmおよび確率 ; 0%~100%をカバーする。基本的にはモンテカルロ法に基づく計算機シミュレーション手法であり、回折、ダクト、対流圏散乱、スボラディック E 層に対する各伝搬モデルをベースとし、それらに降雨減衰、フェージング、大気ガス吸収の確率モデルが関わる構成となっている。今後このモデルを用いた検討や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 12 件(Q.201, Q.203, Q.209, Q.213, Q.214, Q.218, Q.221, Q.222, Q.225, Q.226, Q.229, Q.230)である。削除提案は 1 件(Q.227 ; HF channel simulation)であり、ITU-R 勧告 F. 1487 に研究結果が反映され、今後関連入力が見込めないことが主たる理由である。新研究課題は 2 件(3/66, The effect of nanostructure materials on propagation および 3/96, Methods for the prediction of propagation path losses between an airborne platform and a satellite, ground terminal or another airborne platform)である。これらについてはいずれも承認された。尚、completion date のみの修正は SG 会合内での承認であるため上記改訂数には含まれない。

(3) Resolution and Opinion

オピニオンについては今回の修正等はなかった。決議については ITU-R 決議 25-2“Computer programs and associated reference numerical data for radiowave propagation assessment”および ITU-R 決議 40-2“Worldwide data bases of terrain height and surface features”が改訂された。前者においては、勧告に不可欠なデジタルデータやプログラムと、勧告の内容を補完するプログラム等との扱いの明確化が主たる変更点である。後者ではデジタルマップデータの精度向上に関する記述を修正した。

(4) Report

レポートについては今回の修正等はなかった。

(5) ハンドブック

2 件の新ハンドブック案“Interference and sharing studies”および“Ground Wave propagation”の内容については SG 会合または WP 会合で承認されていることから Share point で意見照会した後、出版プロセスへ進むことが承認された。これにより、既存の 6 つに加えてこれまで SG3 で予定していた 8 件全てのハンドブックが揃うことになる。

(6) その他

WP3K 議長 Dr.Grosskopf(ドイツ)および WP3L 議長 J.Wang(米国)の退任により、新 WP 議長案として WP3K は P.McKenna(米国)、WP3L は L. Barclay(英国)が提案され、支持された。

4 今後の予定

次回は2012年6月にジュネーブでの開催が予定されているが、2012年3月までに招聘があれば2012年秋季に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

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3J/TEMP/ 3J/TEMP/
151 Ann.1-14	Chairman, WP 3J	Report on the meeting of Working Party 3J (Erice, Italy, 10 - 19 November 2010)		
152	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 3J and 3M - Clarification on the applicable propagation mechanisms related to interference assessment in the space-to-Earth direction		
153	WP 5B	Liaison statement to Working Parties 3J and 3M (copy to Working Party 4B for information) - Propagation End-to-End link availability of unmanned aircraft system operating with dual beyond Line-of-Sight (BLOS) satellite communications links to achieve the assumed link availability		3M/TEMP/8 1
154	United Arab Emirates	Investigation of β_0 values in UAE	P.453-9, P.452-12	
155	Italy, France	Erroneous reference in Recommendation ITU-R P.840-4	P.840-4, P.836-8	63
156	Italy	Total attenuation prediction model in Recommendation ITU-R P.618-10: discontinuity of the cumulative distribution function at 5% time percentage	P.618-10, P.836-4, P.840-4	
157	Italy, France	About the procedure to calculate water vapor attenuation recommended in Recommendation ITU-R P.618-10	P.618-10, P.676-8, P.836-4	
158	U.S.A.	Proposed modification to Resolution ITU-R 25-2	3M/174	3M/TEMP/8 5
159	U.S.A.	Working document towards a draft revision of the irregular terrain diffraction methods of Recommendations ITU-R P.526, ITU-R P.1812 and ITU-R P.452	P.526, P.1812, P.452, 3M/124	
160	U.S.A.	Information document on a new simplified method for estimating gaseous absorption at low elevation angles for Earth-space paths	3J/128, 3J/TEMP/54,P.6 76-8, P.453	
161	Reporters CG-3J-1	Physical modeling for conversion of rain rate statistics at different integration times - Proposal of modification to Recommendation ITU-R P.837-5 Annex 3	P.837-5, 3J/104, P.311-12	59
162	Japan	Contribution to the working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R P.MATERIAL_EFFECT - Simple method for estimating the building penetration loss in the frequency band from 0.8 GHz to 8 GHz	3J/151 annex13, P.1411	65
163	Japan	Contribution to the working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R P.MATERIAL_EFFECT - Contents for unfilled subsections	3J/151 annex13,	65
164	Japan	Contribution to the working document toward a preliminary draft for new Recommendation ITU-R P.MATERIAL_EFFECT Plane wave scattering by metallic objects and electromagnetic equivalence principle	3J/151 annex13,	65
165	Luxembourg	Recommendation ITU-R P.837-5 - Sample of providers of precipitation data with integration time from 5 to 60 minutes	P.837-5, 3J/129, 3M/150	
166	Luxembourg	Discussion document on Recommendation ITU-R P.1510 - Mean surface temperature data: ESATEMP.TXT	P.1510	
167	Luxembourg	Submission of data - Statistics of rainfall rate integration time conversion factor (Table C4-2)	3J/130, 3M/151, 3M/150, 3J/129, 3M/219, 3J/5,3J/97, 3J/79-3M/82, 3J/59	
168	University of the Basque country	Proposal of a multiplatform software to create ground electrical conductivity graphical layers for Google Earth and Google Maps		56
169	France, Euro- pean Space Agency	Information document on time series synthesis of total attenuation	P.1853, 3J/133, 3M/153, P.618, P.840, P.676, P.1510, 3J/92, 3M/95	
170	Spain	Contribution to the propagation data banks - Rain rate and slant-path rain attenuation measurements in Madrid	P.837-5	
171	Spain	Drop size distribution measuring instruments applied to propagation		
172	U.K.	Climate change effects on microwave telecommunications	P.839-3, P.530-13, P.618-10	
173	U.K.	Long term measurement of UHF propagation on sea paths	P.1546, P.1812, P.370	
174	U.K.	Draft revision to Recommendation ITU-R P.526-11 - Diffraction over general terrain	3M/124, P.526-11, 3J/55,	

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3J/TEMP/
			P.452, P.1812	
175	U.K.	Comparison of diffraction models	3J/55, P.526-11, P.1812, 3K/17, 3K/83, 3J/19, 3J/70, 3J/120, 3M/124, 3J/64, 3J/112, 3K/11	
176	U.K.	A method for estimating the shadow loss of individual building based on high-resolution maps	P.452, P.1546, P.1812,	64
177	U.K.	Recommendation ITU-R P.526 - Propagation by diffraction - Correction and clarification	P.526-11	66
178	U.K.	Test results for revised sleet attenuation model	P.839-3, 3M/122	
179	TELEKOMUNIKACJA POLSKA S.A.	GlobCover map - Application to the field strength prediction	P.1546-4	
180	TELEKOMUNIKACJA POLSKA S.A.	Transformation of the measurement data from Brazil to the ITU-R Study Group 3 format	Databank, 3J/143	
181	France	Information document on the variability associated with experimental statistic of propagation parameters	P.1853, P.837-5, P.618-10, P.311	69, 3M/TEMP/87
182	China	Proposed modification to Recommendation ITU-R P.530-13 - For Rain Attenuation Prediction of terrestrial line-of-sight systems	P.530-13, 3M/145, P.838, 3M/28, 3M/107, 3M/208, 3M/27, 3M/137	
183	China	Proposed modification to Recommendation ITU-R P.618-10 - For rain attenuation prediction along Earth-space path	P.618, 3M/145, P.838, 3M/108, 3M/29, 3M/27	
184	China	Proposed modification to Recommendation ITU-R P.618-10 - The model for hydrometeor-induced cross-polarization along slant path	P.618-10, 3M/8, 3J/6, 3M/8, 3M/79	
185	China	A proposed simplified algorithm derived from Tretyakov's line coefficients	P.676-8, 3J/151	
186	Canada	Information document on an improved simplified method for estimating gaseous absorption at low angles along paths of finite length for Recommendation ITU-R P.676-8	P.676-8, 3J/128, 3J/151, P.453-9	
187	Canada	Further proposed corrections to Recommendation ITU-R P.676-8	P.676-8, P.835	58
188	ESA, Netherlands, Germany	New input data for Study Group 3 databanks, measured at Cabauw, NL, KNMI RS site part IV "Radiometeorological data" Table 9 - "Statistics of total column. water vap. content" Table 10 - "Statistics of total column. cloud liq. water content"	databank	
189	Brazil	Rain Attenuation Time Series Synthesizers for Terrestrial Links - Testing the Gamma distribution and <input type="checkbox"/> estimation	P.1853, 3J/141, 3M/162	
190	France, ESA, Spain	Narrowband LMS MIMO channel	P.681, 3M/156, 3M/157, 3M/174	
191	Belgium, ESA, France	Versatile 2-state model for land mobile satellite services	3M/174 annex13, P.681, 3M/157	
192	Norway	Long-term observation of rainfall intensity in Norway	P.837-5, 3J/139, 3M/160, 3J/68, 3J/185, 3M/217	
193	Telenor ASA	Predicting annual precipitation attenuation distribution from sub-periods as an alternative to the Recommendation P.530-13 combined rain and wet snow method for los radio links	P.530-13, 3M/174 annex5, 3M/62	
194	ESA	Working document towards a draft revision of Recommendation ITU-R P.682-2 - Multipath model for aircraft during approaches and landing	P.682-2, 3M/174 annex 14	
195	Iran	Draft new Question ITU-R NANO/3 - The effect of nanostructure materials on electromagnetic emission		57
196	WP 6A	Liaison statement to ITU-R Working Party 3K (copy to Working Party 3J for information) - Impact of global warming on ITU-R Recommendations - Interference assessment over cold and warm sea paths		
197	BR	List of documents issued		
198	Director, BR	Final List of Participants - Working Party 3J (Geneva, 17-26 October 2011)		
199	Chairman, WP 3J	Report on the meeting of Working Party 3J (Geneva, 17-26 October 2011)		

表 4-2 WP3K 入力文書一覧表

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3K/TEMP/ 3K/TEMP/
116 Ann.1-9	Chairman, WP 3K	Report on the Meeting of WP 3K (Erice, Italy, 10-19 Nov. 2010)		45, 46, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 60, 61
117	WP 5D	Liaison statement to WP's 3K and 3M – Usage of buildings information with the propagation model in Recommendation ITU-R P.452	5D/T/502, P.452, P.1812	59, 61
118	WP 5B	Reply liaison statement to WP 3K – Estimation of protection distances for oceanographic radars	5B/T/315, P.1546-4, P.368-9	51
119	U.S.A	Proposed modification to Resolution ITU-R 25-2	3M/174, R.25-2	51
120	U.S.A	Working document towards a draft revision of the irregular terrain diffraction methods of Recommendation ITU-R P.526, Recommendation ITU-R P.1812 and Recommendation ITU-R P.452	3M/124, P.526, P.452, P.1812	61
121	BR	This document has been withdrawn		
122	Netherlands	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.1546	P.1546, P.370	51, 61
123	U.S.A	Report on the work of CG 3K3	3K/116, 3K/98, 3M/119, P.528	49, 51
124	U.S.A	Proposed draft liaison statement from WP 3K to WP's 7B & 4C	3M/119, 7B/258, P.528	48, 51,
125	CG 3K3	Proposed draft revision of Recommendation ITU-R P.528-2 – Propagation curves for aeronautical mobile and radionavigation services using the VHF, UHF and SHF bands	3K/116 Ann. 4, 3K/98, P.528	49, 51
126	Japan	Comparison of Path Loss Model Based on Recommendation ITU-R P.1411 to Path Loss Model in Path Morphology Approach	3K/106, 3K/116 Ann. 5, P.1411-5, Q.211-5/3	52
127	Japan	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.1411-5 – Modification of the structure of the contents on path loss models	3K/116 Ann. 5, P.1411-5, Q.211-5/3	53
128	Japan	Support document for the working document towards a revision of Recommendation P.1410-4 – Proposed modification to Annex 8 of WP 3K Chairman's Report (Doc. 3K/116)	3K/116 Ann. 8, 3K/100, 3K/57, Q.203-4/3	45, 46,
129	Japan	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1411-5 – Correction of error in equation (38)	P.1411-5	52
130	Japan	Proposed modification Recommendation ITU-R P.1410-4 – Adding new section to path loss prediction method considering height gain at subscriber station for wireless access systems in microwave band	3K/116, Q.203-4/3	45, 46,
131	Japan	Support document for 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, Q.211-4/3	54
132	UK	Treatment of terminal correction: proposed revision of Recommendation ITU-R P.1812-1	P.1812-1	51, 60, 61
133	U.K.	Long term measurement of UHF propagation on sea paths	P.1546, P.1812	51, 61
134	U.K.	Draft revision to Recommendation ITU-R P.526-11 – Diffraction over general terrain	3M/124, Q.202-3/3	60, 61
135	U.K.	Comparison of diffraction models	Q.203-3/3, P.526, P.452, P.1812	61
136	U.K.	A method for estimating the shadow loss of individual buildings based on high-resolution maps	Q.203-4/3	45, 51, 61
137	U.K.	Interpolation of clutter loss when used as an end-correction	Q.203-4/3, P.1546, P.1812	51, 58, 61
138	U.K.	Draft new Recommendation ITU-R P.[WRPM] – A wide-range terrestrial propagation model suitable for sharing studies and Monte Carlo simulations	Q.204-4/3, Q.205-1/3, Q.208-3/3	51, 61
139	U.K.	Recommendation ITU-R P.526 – Propagation by diffraction correction and clarification	P.526	61
140	Korea	Information document to Recommendation P.1411-5 – 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/116 Ann. 5, P.1411-5	52
141	Korea	Proposed revision of Recommendation P.1411-5 – Propagation data and prediction methods for the planning of short-range outdoor radiocommunication systems and radio local area networks in the	3K/116 Ann. 5, P.1411-5	52

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3K/TEMP/
		frequency range 300 MHz to 100 GHz		
142	Korea	Proposed modification of Recommendation P.1411-5 – 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	Q.211/3, P.1411-5	53
143	Korea	Proposed modification of Recommendation ITU-R P.1411-5 – Propagation data and prediction method for the path morphology approach	3K/116 Ann. 5, Q.211-5/3, P.1411-5	52
144	Korea	Proposed modification of Recommendation ITU-R P.1238-6 – Delay spread of indoor office at 5.2 GHz	3K/116 Ann. 7, Q.211/3, P.1238-6	55
145	Korea	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.1411-5 – 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	Q.211-5/3, P.1411-5	52
146	China	Supporting information for Recommendation ITU-R P.1411-5 – Wideband multipath model of MIMO communication channel in urban very high-rise environment at 2.5 GHz	P.1411-5	52, 53
147	TELEKOMU- NIKACJA POLSKA	GlobCover map – application to the field strength prediction	Q.203-4/3	51, 61
148	TELEKOMU- NIKACJA POLSKA	Transformation of the measurement data from Brazil to the ITU-R Study Group 3 format	Q.202-3/3, Databanks	51, 61
149	China	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.1238-6 – Power loss coefficient, floor penetration loss factor and standard deviation for short-range indoor propagation environment at 3.5 GHz and 5.8 GHz	P.1238-6	55
150	China	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.1238-6, Section 8 – Extension of representation for modelled path loss function to over-ground indoor environments	P.1238-6	56
151	France, ESA, Spain	Narrowband LMS MIMO Channel	Q.207-4/3, P.681	51
152	WP 6A	Liaison statement to ITU-R Working Party 3K (copy to Working Party 3J for information) - Impact of global warming on ITU-R Recommendations - Interference assessment over cold and warm sea paths	6A/T/303, R.37, P.1546	50, 51, 61
153	BR	List of documents issued		

表 4-3 WP3L 入力文書

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3L/TEMP/
54	Chairman, WP3L	Report on the meeting of Working Party 3L (Geneva, 3-10 June 2009)		46
78	WP5A WP5B WP5C	Liaison statement to ITU-R Working Party 1A and its Rapporteur Group on PLT issues (copy to ITU-R Working Parties 3L, 4C, 5A, 5B, 6A and 7D and to ITU-T Study Groups 5 and 15) - Working Parties 5A, 5B and 5C comments relating to PLT systems	1A/324, 4C/535, 5A/606, 5B/618, 6A/458, 7D/178,	
80	Chairman, WP3L	Report on the meeting of Working Party 3L (Erice, Italy, 12 - 19 November 2010)		45 50 66
81	WP1A	LIAISON STATEMENT TO ITU-R WORKING PARTIES 4C, 5A, 5B, 5C, 6A AND 7D (COPY TO ITU-R WORKING PARTY 3L AND TO ITU-T STUDY GROUPS 5 AND 15 FOR INFORMATION AND/OR ACTION IF ANY) Developments on PLT systems	4C/603, 5A/695, 5B/721, 5C/523, 6A/553, 7D/196,	
82	WP5C	Liaison statement to ITU-R Working Parties 3M and 3L Consideration of Handbook developments within Working Party 5C	3M/179, 5C/461,	48 49
83	WP5C	Liaison statement to ITU-R Working Party 1C and Working Party 3L Radio noise in the HF frequency band	1C/160, 5C/409,	47
84	U.S.A.	Proposed modification to Resolution ITU-R 25-2 - Computer programs and associated reference numerical data for radio- wave propagation studies	3J/158, 3K/119, 3M/187, 3M/174,	
85	Germany	Draft revision of Recommendations ITU-R P.1239-2 and ITU-R P.533-8		51 52
86	Germany	Information document on the analysis and validity of present ITU FOF2 and M(3000)F2 maps		66
87	Japan	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.372-10 - Outdoor man-made noise measurements in Japan		
88	Japan	Outdoor radio noise data in VHF/UHF bands measured in Japan proposed for radio noise databank		
89	Russia Federation	Proposed modification of Recommendation ITU-R P.1147-4 - Clarification of estimation of the Earth's geomagnetic field effect when calculating LF/MF radio propagation paths		
90	Korea	Revision of Question ITU-R 213-2/3 and Recommendation ITU-R P.313-10 - Cooperation of corresponding agencies for space weather		63 65
91	Brazil	Measurements of Medium Wave Field Strength in Sao Paulo - Brazil - Results of two campaigns		
92	UK	Draft ITU-R Handbook - Ground wave propagation		
93	ESA France	A new version of the GISM ionospheric scintillation model	3L/80	
94	ESA Italy	Electron density ionospheric model for Recommendation ITU-R P.531: NeQuick updated version - Source code and validation data for ITU-R software and databanks	3L/80	64
95	ESA	Information document on the IRI Mapping projects for FOF2 and M3000F2	3L/80	66
96	BR	List of documents issued		

表 4-4 WP3M 入力文書一覧表

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP/
174+ Ann.1-16	Chairman WP3M	Report on the meeting of Working Party 3M (Erice, Italy, 10-19 November 2010)	P.681, P.1817, P.617, P.618, P.530, P.1853	74, 77, 78, 79, 82, 83, 84, 89, 90,
175	WP 5C	Consideration of draft revision of Recommendation ITU-R F.758-4	F.758	
176	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 3K and 3M - Usage of buildings information with the propagation model in Recommendation ITU-R P.452	P.452	
177	WP 4C	Liaison statement to Working Parties 4A, 5A, 5C, 7B and 7C (copied to Working Party 3M for information) - Sharing studies related to WRC-12 Agenda item 1.25		70
178	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 3J and 3M - Clarification on the applicable propagation mechanisms related to interference assessment in the space-to-Earth direction	P.619	
179	WP 5C	Liaison statement to ITU-R Working Parties 3M and 3L - Consideration of Handbook developments within Working Party 5C	干渉ハンド ブック	73
180	WP 5C	Liaison statement to ITU-R Working Party 3M - Consideration of Working Party 3M Handbook on propagation information for the prediction of interference and coordination distance	干渉ハンド ブック	
181	WP 5C	Liaison statement to Working Parties 3M, 4A, 5A, 5B, 7B and 7C - Status of studies in support of WRC-12 Agenda item 1.20		
182	WP 5B	Liaison statement to Working Parties 3J and 3M (copy to Working Party 4B for information) - Propagation End-to-End link availability of unmanned aircraft system operating with dual beyond Line-of-Sight (BLOS) satellite communications links to achieve the assumed link availability		81
183	Iran	Draft new Question ITU-R NANO/3 - The effect of nanostructure materials on electromagnetic emission		
184	Australia	Proposed amendment to Recommendation ITU-R P.311-13 - Rain attenuation model testing	P.311, P.530, P.618, P.837	87
185	Australia	Proposed amendment to Recommendation ITU-R P.530-13 using modified Brazil 3M/208 model	P.530, P.537, P.311, P.837, P.618	84
186	Australia	New source of measured data for ITU-R Study Group 3 databank Table I-2 - Line-of-sight average worst-month multipath fading and enhancement in narrow bandwidths	データバン ク, P.530	
187	U.S.A.	Proposed modification to Resolution ITU-R 25-2	Resolution ITU-R 25-2	85
188	U.S.A.	Working document towards a draft revision of the irregular terrain diffraction methods of Recommendations ITU-R P.526, ITU-R P.1812 and ITU-R P.452	P.526, P.1812, P.452	
189	U.S.A.	Working document toward a draft new Handbook - Handbook on the selection and use of radio propagation models for interference prediction and ITU-R sharing studies	干渉ハンド ブック	
190	U.S.A.	Rain rate data for Medina TWP, Ohio, United States	P.311	
191	U.S.A.	Information document on a proposed modification to the rain attenuation prediction method in Recommendation ITU-R P.618	P.618	
192	U.S.A.	Software implementation of the proposed low elevation scintillation model for Recommendation ITU-R P.618	P.618	82
193	Russian Federation	Proposed modification of Recommendation ITU-R P.530-13 - Prediction of outage intensity due to multipath attenuation and attenuation in rain	P.530	84
194	Luxembourg	Software and digital data related to Study Group 3 - Report of Activities of Correspondence Group CG-3M-3		86
195	Luxembourg	Software and digital data related to Study Group 3 - Validation examples for Earth-Space propagation prediction methods		80
196	France , ESA	Information document on time series synthesis of total attenuation	P.1853	90
197	Spain	Contribution to the propagation data banks - Rain rate and slant-path rain attenuation measurements in Madrid	データバン ク	
198	Spain	Drop size distribution measuring instruments applied to propagation		
199	U.K.	Climate change effects on microwave telecommunications	P.530, P.839	

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP/
200	U.K.	Draft revision to Recommendation ITU-R P.526-11 - Diffraction over general terrain	P.526, P.452, P.1812	
201	France , ESA	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1409	P.1409	
202	U.K.	Comparison of diffraction models	P.452, P.526, P.1812	
203	U.K.	Draft new Recommendation ITU-R P.WRPM - A wide-range terrestrial propagation model suitable for sharing studies and Monte Carlo simulations	P.452, P.526, P.530, P.531, p.617	77
204	U.K.	Recommendation ITU-R P.526 - Propagation by diffraction - Correction and clarification	P.526	
205	U.K.	Test results for revised sleet attenuation model	P.839	
206	TELEKOMU-KOMU-NIKACJA POLSKA S.A.	Transformation of the measurement data from Brazil to the ITU-R Study Group 3 format		
207	France	Information document on the variability associated with experimental statistic of propagation parameters		87
208	China	Proposed modification to Recommendation ITU-R P.530-13 - For Rain Attenuation Prediction of terrestrial line-of-sight systems	P.530	84
209	China	Proposed modification to Recommendation ITU-R P.618-10 - For rain attenuation prediction along Earth-space path	P.618	
210	China	Proposed modification to Recommendation ITU-R P.618-10 - The model for hydrometeor-induced cross-polarization along slant path	P.618	
211	ESA , Netherlands, Germany	New input data for Study Group 3 databanks, measured at Cabauw, NL, KNMI RS site part IV "Radiometeorological data" Table 9 - "Statistics of total column. water vap. content " Table 10 - "Statistics of total column. cloud liq. water content"	データバンク	
212	Canada	Information document on an improved simplified method for estimating gaseous absorption at low angles along paths of finite length for Recommendation ITU-R P.676-8	P.676	
213	Canada	Software and digital data related to ITU-R Study Group 3 - Validation examples for the propagation prediction methods in Recommendation P.530-13	P.530	
214	France	Proposed additions to ITU-R Study Group 3 databanks - In Part II - Earth space path data and in Part IV - Radiometeorological data	データバンク	
215	Brazil	Rain Attenuation Time Series Synthesizers for Terrestrial Links - Testing the Gamma distribution and B estimation	P.1853	
216	Brazil	Proposed modification to Recommendation ITU-R P.530-13 - Outage intensity in terrestrial links due to rain	P.530	84
217	France , ESA , Spain	Narrowband LMS MIMO channel	P.681	74
218	Belgium , ESA , France	Versatile 2-state model for land mobile satellite services	P.681	89
219	Norway	Long-term observation of rainfall intensity in Norway	P.837	
220	Telenor ASA	Predicting annual precipitation attenuation distribution from sub-periods as an alternative to the Recommendation P.530-13 combined rain and wet snow method for los radio links	P.530	
221	ESA	Information document towards an update of Recommendation ITU-R P.681	P.681	89
222	ESA	Working document towards a draft revision of Recommendation ITU-R P.682-2 - Multipath model for aircraft during approaches and landing	P.682	88
223	China	A proposed simplified algorithm derived from Tretyakov's line coefficients	P.676	
224	WP 7B	Liaison statement to Working Party 3M - Use of the IF-77 program in calculating separation distances for AES and SRS earth stations	P.452, P.528	

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
55	Question ITU-R 201-3/3 - Radiometeorological data required for the planning of terrestrial and space communication systems and space research application	3J/151 annex 10	承認
56	Answer to University of the Basque Country (UPV/UBC) - Proposal of a multi-platform software to create ground electrical conductivity graphical layers for Google Earth and Google maps	3J/168	承認
57	Draft new Question ITU-R NANO /3	3J/195	承認
58	Draft modification to Recommendation ITU-R P.676	3J/151 annex 3, 3J/187	承認
59	Draft revision of Recommendation ITU-R P.837-5	3J/161	承認
60	Draft modification to Recommendation ITU-R P.835	3J/151 annex 8	承認
61	Draft modification of Recommendation ITU-R P.453 - The radio refractive index: its formula and refractivity data	3J/151 annex 9	承認
62	Draft modification to Recommendation ITU-R P.833-6 - Attenuation in vegetation	3J/151 annexes 6, 7	承認
63	Draft revision of Recommendation ITU-R P.840 - Attenuation due to clouds and fog	3J/155	承認
64	Annex XX to Working Party 3J Chairman's Report - A method for estimating the shadow loss of individual buildings based on high-resolution maps	3J/176	承認
65	Annex XX 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/151 annex 13, 3J/162, 3J/163, 3J/164	承認
66	Draft modification of Recommendation ITU-R P.526-11 - Propagation by diffraction	3J/151 annex 3, 3J/177	承認
67	Revision of Question ITU-R 209/3 - Variability and risk parameters in system performance analysis		承認
68	Revision of Resolution ITU-R 40-2 - Worldwide databases of terrain height and surface features		承認
69	Annex to the Chairman's Report - Statistical reliability of attenuation statistics	3J/181, 3M/207, 3M/184	承認

表 5-2 WP3K 出力文書一覧表

文書番号 3K/T/	題目	入力文書	処理
45	Report for Working Group 3K-4 (Broadband Wireless Access Systems)	3K/116 Ann. 8, 3K/128, 130 136	承認
46	Draft modification to Recommendation ITU-R P.1410	3K/116 Ann. 8, 3K/128, 130	承認
47	Draft modification to Question ITU-R 203-4/3		承認
48	Liaison statement to Working Parties 7B and 4C and for information to SG 5	3K/124	承認
49	Draft revision of Recommendation ITU-R P.528-2 - Propagation curves for aeronautical mobile and radionavigation services using the VHF, UHF and SHF bands	3K/123, 125	承認
50	Reply liaison statement to Working Party 6A - Impact of global warming on ITU-R Recommendations - Interference assessment over cold and warm sea paths	3K/152	承認
51	Report for Working Group 3K-2 (Path general prediction methods)	3K/116 Ann. 4, 3K/89 Ann. 5, 3K/118, 119, 122, 123, 124, 125, 132, 133, 136, 137, 138, 147, 148, 151, 152, 154	承認
52	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1411-5 - 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/116 Ann. 5, 3K/126, 129, 140, 141, 143, 145, 146	承認
53	Annex XX to Working Party 3K Chairman's Report - Draft revision of Recommendation ITU-R P.1411-5 - 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/116 Ann. 5, 3K/127, 142, 146	承認
54	Draft 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/116 Ann. 6, 3K/131	承認
55	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1238-6 - 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/116 Ann. 7, 3K/144, 149	承認
56	Annex XX to Working Party 3K Chairman's Report - Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.1238-6 - 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/116 Ann. 7, 3K/150	承認
57	Draft revision of Question ITU-R 211-5/3 - Propagation data and propagation models in the frequency range 300 MHz to 100 GHz for the design of short-range wireless radiocommunication systems and wireless local area networks (WLAN)		承認
58	Annex XX to Working Party 3K Chairman's Report - Method for interpolating clutter loss	3K/137	承認
59	Reply liaison statement to Working Party 5D - Usage of buildings information with the propagation model in Recommendation ITU-R P.1812	3K/117	承認
60	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1812-1	3K/116 Ann.1&2, 3K/132, 134	承認
61	Report of Working Group 3K-1 - Path-specific propagation prediction methods	3K/116 Ann.1&2, 117, 120, 122, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 147, 148, 152	承認

表 5-3 WP3L 出力文書

出力番号 3L/T/	題目	入力文書	処理
45	Draft revision of Recommendation ITU-R P.684-5 - Prediction of field strength at frequencies below about 150 kHz	3L/80 ann.3	承認
46	Draft revision of Recommendation ITU-R P.534 - Method for calculating sporadic-E field strength	3L/54 ann.1	承認
47	Draft liaison statement to Working Party 5C - Radio noise in the HF band	3L/83	承認
48	Draft liaison statement to Working Party 5C - Outline of proposed Handbook on terrestrial radiocommunications at frequencies below about 30 MHz	3L/82, 3M/179, 5C/461	承認
49	Draft liaison statement to Working Party 5C - Proposed adaptive systems tutorial Handbook	3L/82, 3M/179, 5C/461	承認
50	Draft revision of Recommendation ITU-R P.832 - World atlas of ground conductivities	3L/80 ann.1	承認
51	Draft revision of Recommendation ITU-R P.533-10 -Method for the prediction of the performance of HF circuits	3L/80 ann.2 3L/85	承認
52	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1239-2 - ITU-R Reference ionospheric characteristics	3L/85	承認
53	Draft revision of Question ITU-R 212-2/3 - Ionospheric properties		承認
54	Draft revision of Question ITU-R 214-3/3 - Radio noise		承認
55	Draft revision of Question ITU-R 218-4/3 - Ionospheric influences on satellite systems		承認
56	Draft revision of Question ITU-R 221-1/3 - Propagation by way of sporadic E and other ionization		承認
57	Draft revision of Question ITU-R 226-3/3 - Ionospheric and tropospheric characteristics along satellite-to-satellite paths		承認
58	Draft revision of Question ITU-R 222-2/3 - Measurements and data banks of ionospheric characteristic and radio noise		承認
59	Draft revision of Question ITU-R 229-1/3 - 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
60	Draft revision of Question ITU-R 230-1/3 - Prediction methods and models applicable to power line telecommunication systems		承認
61	Draft revision of Question ITU-R 231/3 - The effect of electromagnetic emissions from man-made sources on the performance of radiocommunication systems and networks		承認
62	Draft revision of Question ITU-R 225-5/3 - Affecting system at LF and MF including the use of digital modulation techniques		承認
63	Draft revision of Question ITU-R 213-2/3 - The short-term forecasting of operational parameters for trans-ionospheric radiocommunication and aeronautical radionavigation services	3L/90	承認
64	Draft revision of Recommendation ITU-R P.531-10 - Ionospheric propagation data and prediction methods required for the design of satellite services and systems	3L/94	承認
65	Revision of Recommendation ITU-R P.313-10 - Exchange of information for short-term forecasts and transmission of ionospheric disturbance warnings	3L/90	承認
66	Information document on ionospheric mapping	3L/80 ann.4, 3L/86, 3L/95,	承認

表 5-4 WP3M 出力文書一覧表

文書番号 3M/T/	題目	入力文書	処理
70	Proposed text for the Working Party 3M Chairman's report on Document 3M/177 - Sharing studies related to WRC-12 Agenda item 1.25	3M/177	承認
71	Liaison statement to Working Party 5C - Consideration of draft revision of Recommendation ITU-R F.758-4	-	承認
72	Liaison statement to Working Parties 1A, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D - Handbook on propagation information for the prediction of interference and coordination distance	-	承認
73	Draft new Handbook - Handbook on the selection and use of radio propagation models for interference prediction and ITU sharing studies	3M/189	承認
74	Working document towards a revision of Recommendation ITU-R P.681 - Narrowband generative time-series model for land mobile satellite MIMO channels	3M/217, 3M/174 (Ann. 13)	承認
75	Proposed new Question concerning propagation prediction models for airborne systems - Question ITU-R [XXX.X] - Methods for the prediction of propagation path losses between an airborne platform and a satellite, ground terminal or another airborne platform	新 Question	承認
76	Draft revision of Recommendation ITU-R P.682-2	-	承認
77	Draft new Recommendation ITU-R P.[WRPM] - A general purpose wide-range terrestrial propagation model in the frequency range 30 MHz to 50 GHz	3M/174-Ann.6, 3M/203	承認
78	Proposed draft revision to Recommendation ITU-R P.1817 - Propagation data required for the design of terrestrial free-space optical links	3M/174-Ann.1	承認
79	Preliminary draft revision to Recommendation ITU-R P.617-1 - Propagation prediction techniques and data required for the design of trans-horizon radio-relay systems	3M/174-Ann.2	承認
80	Validation examples for the earth-to-space propagation impairment prediction methods	3 M/195	承認
81	Liaison statement to Working Party 5B (copy to WP 4B for information) - Propagation end-to-end link availability of unmanned aircraft system operating with dual beyond line-of-sight (BLOS) satellite communications links to achieve the assumed link availability	3J/153, 3M/182, 4B/184	承認
82	Working document toward a draft revision of the scintillation model in Recommendation ITU-R P.618-10	3M/143, 3M/174- Ann.11), 3M/192	承認
83	Annex XX to Working Party 3M Chairman's Report - Recommendation ITU-R P.618-10 - Proposed revisions and future work	3M/174-Ann.10	承認
84	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.530-13	3M/174-Ann.4, 3M/174-Ann.5, 3M/185, 3M/193, 3M/208, 3M/216	承認
85	Draft revision of Resolution ITU-R 25-2	3M/187	承認
86	Software and digital data related to Study Group - Report of activities of Correspondence Group 3M-3	3M/194	承認
87	Annex to the Chairman's Report - Statistical reliability of attenuation statistics	3J/181, 3M/207, 3M/184	承認
88	Working document towards a draft revision of Recommendation ITU-R P.682-2 - Multipath model for aircraft during approaches and landing	3M/222	承認
89	Information document on narrowband SISO 2 state model for land mobile satellite services	3M/174-Ann.13, 3M/218, 3M/221	承認
90	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1853 - Tropospheric attenuation time series synthesis	3M/196, 3M/174-Ann.12	承認
91	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1409 - Propagation data and prediction methods required for the design of systems using high altitude platform stations at about 47 GHz	-	承認
92	Annex to the Chairman's Report - Revisions to Question ITU-R 208-3/3 - Propagation factors in frequency sharing issues affecting space radiocommunication services and terrestrial services	-	承認
93	Draft liaison statement to WP 5C - Preliminary draft new Report ITU-R F.[HAPS MODELLING] - Interference analysis modelling for sharing between HAPS gateway links in the fixed service and other systems/services in the range 5 850-7 075 MHz	-	承認
94	Draft liaison statement to Working Party 4A - Clarification on the applicable propagation mechanisms related to interference assessment in the space-to-Earth direction	-	承認
95	Annex to the Working Party 3M Chairman's Report - Preliminary draft revision to Recommendation ITU-R P.452	-	承認
96	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1144-6 - Guide to the application of the propagation methods of Radiocommunication Study Group 3	P.1144-5	承認

表 6 SG 会合入力文書処理状況

No.	提出元	タイトル	処理	承認 手続	PSAA での 結果
50	Chairman, SG 3	Study Group 3 Summary Record (Meeting: 11-12 June 2009)	承認		
51	Director, BR	World Telecommunication Policy Forum 2009 (WTPF-09)	Noted		
52	WP 1B	Liaison statement to ITU-R Study Group 3 and Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C, 7D on the progress of WRC-12 Agenda item 1.19			
53	Director, BR	Invitation to contribute to CWG-WCIT12	Noted		
54	WP 1B	Draft Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, and 6A (copy to Working Parties 5B, 5C, 7A, 7B, 7C and Study Group 3) on WRC-12 Agenda item 1.2			
55	WP 1A	Liaison statement to Study Group 3 - Question ITU-R 230-1/3 on "Prediction methods and models applicable to power line telecommunications systems"	3/TEM P/2		
56	SG 6	Note from Study Group 6 to the RAG proposal for revision to the guidelines for the working methods and/or Resolution ITU-R 1			
57	U.S.A.	Proposed modification to Resolution ITU-R 25-2	3/101		
58	Iran	Draft new Question ITU-R [NANO]/3 - The effect of nanostructure materials on electromagnetic emission	3/66		
59	WP 3K	Draft modification to Question 203-4/3	承認	PSAA	承認 (203-5/3)
60	WP 3K	Draft modification to Recommendation ITU-R P.1410	承認	PSAA	承認 (P.1410-5)
61	WP 3K	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1411-5 - Propagation data and prediction methods for the planning of short-range outdoor radio-communication systems and radio local area networks in the frequency range 300 MHz to 100 GHz	承認	PSAA	承認 (P.1411-6)
62	WP 3J	Draft revision of Question ITU-R 209/3 - Variability and risk parameters in system performance analysis	承認	PSAA	承認 (209-1/3)
63	WP 3J	Draft revision of Resolution ITU-R 40-2 - Worldwide databases of terrain height and surface features	承認	RA へ	
64	WP 3J	Draft revision of Recommendation ITU-R P.835-4 - Reference standard atmospheres	承認	PSAA	承認 (P.835-5)
65	WP 3J	Draft revision to Recommendation ITU-R P.676 - Attenuation by atmospheric gases	承認	PSAA	承認 (P.676-9)
66	WP 3J	Draft new Question ITU-R [NANO]/3 - The effect of nanostructure materials on propagation	承認	PSAA	承認 (232/3)
67	WP 3J	Draft revision of Recommendation ITU-R P.837-5 - Characteristics of precipitation for propagation modelling	承認	PSAA	承認 (P.837-6)
68	WP 3J	Draft revision of Question ITU-R 201-3/3 - Radiometeorological data required for the planning of terrestrial and space communication systems and space research application	承認	PSAA	承認 (201-4/3)
69	WP 3J	Draft revision to Recommendation ITU-R P.453-9 - The radio refractive index: its formula and refractivity data	承認	PSAA	承認 (P.453-10)
70	WP 3J	Draft revision to Recommendation ITU-R P.833-6 - Attenuation in vegetation	承認	PSAA	承認 (P.833-7)
71	WP 3J	Draft revision of Recommendation ITU-R P.840 - Attenuation due to clouds and fog	承認	PSAA	承認 (P.840-5)
72	WP 3J	Draft revision to Recommendation ITU-R P.526-11 - Propagation by diffraction	承認	PSAA	承認 (P.526-12)
73	WP 3M	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1144-5 - Guide to the application of the propagation methods of Radiocommunication Study Group 3	承認	PSAA	承認 (P.1144-6)
74	WP 3K	Draft revision of Recommendation ITU-R P.528-2 - Propagation curves for aeronautical mobile and radionavigation services using the VHF, UHF and SHF bands	承認	PSAA	承認 (P.528-3)
75	WP 3K	Draft 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	承認	PSAA	承認 (P.1816-1)
76	WP 3K	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1238-6 - 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	承認	PSAA	承認 (P.1238-7)
77	WP3K	Draft revision of Question ITU-R 211-5/3 - Propagation data and propagation models in the frequency range 300 MHz to 100 GHz for the design of short-range wireless radiocommunication systems and wireless local area networks (WLAN)	承認	SG 承認	
78	WP 3L	Draft revision of Recommendation ITU-R P.684-5 - Prediction of field strength at frequencies below about 150 kHz	承認	PSAA	承認 (P.684-6)
79	WP 3L	Draft revision of Recommendation ITU-R P.534 - Method for calculat-	承認	PSAA	承認

No.	提出元	タイトル	処理	承認 手続	PSAA での 結果
		ing sporadic-E field strength			(P.534-5)
80	WP 3L	Draft revision of Recommendation ITU-R P.832 - World atlas of ground conductivities	承認	PSAA	承認 (P.832-3)
81	WP 3L	Draft revision of Recommendation ITU-R P.533-10 - Method for the prediction of the performance of HF circuits	承認	PSAA	承認 (P.533-11)
82	WP 3L	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1239-2 - ITU-R Reference Ionospheric Characteristics	承認	PSAA	承認 (P.1239-3)
83	WP 3L	Draft revision of Question ITU-R 214-3/3 - Radio noise	承認	PSAA	承認 (214-4/3)
84	WP 3L	Draft revision of Question ITU-R 218-4/3 - Ionospheric influences on satellite systems	承認	PSAA	承認 (218-5/3)
85	WP 3L	Draft revision of Question ITU-R 221-1/3 - Propagation by way of sporadic E and other ionization	承認	PSAA	承認 (221-2/3)
86	WP 3L	Draft revision of Question ITU-R 226-3/3 - Ionospheric and tropospheric characteristics along satellite-to-satellite paths	承認	PSAA	承認 (226-4/3)
87	WP 3L	Draft revision of Question ITU-R 222-2/3 - Measurements and data banks of ionospheric characteristics and radio noise	承認	PSAA	承認 (222-3/3)
88	WP 3L	Draft revision of Question ITU-R 229-1/3 - 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	PSAA	承認 (229-2/3)
89	WP 3L	Draft revision of Question ITU-R 230-1/3 - Prediction methods and models applicable to power line telecommunications systems	承認	PSAA	承認 (230-2/3)
90	WP 3L	Draft revision of Question ITU-R 225-5/3 - The prediction of propagation factors affecting systems at LF and MF including the use of digital modulation techniques	承認	PSAA	承認 (225-6/3)
91	WP 3L	Draft revision of Question ITU-R 213-2/3 - The short-term forecasting of operational parameters for trans-ionospheric radiocommunication and aeronautical radionavigation services	承認	PSAA	承認 (213-3/3)
92	WP 3L	Draft revision of Recommendation ITU-R P.531-10 - Ionospheric propagation data and prediction methods required for the design of satellite services and systems	承認	PSAA	承認 (P.531-11)
93	Chairman, WP 3L	Executive Report to Study Group 3 - Ionospheric propagation and radio noise	承認		
94	WP 3K	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1812-1 - A path-specific propagation prediction method for point-to-area terrestrial services in the VHF and UHF bands	承認	PSAA	承認 (P.1812-2)
95	WP 3M	Draft new Recommendation ITU-R P.[WRPM] - A general purpose wide-range terrestrial propagation model in the frequency range 30 MHz to 50 GHz	承認	PSAA	承認 (P.2001)
96	WP 3M	Proposed new Question concerning propagation prediction models for airborne systems - Question ITU-R [XXX.X] - Methods for the prediction of propagation path losses between an airborne platform and a satellite, ground terminal or another airborne platform	承認	PSAA	承認 (233/3)
97	WP 3M	Draft revision of Recommendation ITU-R P.682-2 - Propagation data required for the design of Earth-space aeronautical mobile telecommunication systems	承認	PSAA	承認 (P.682-3)
98	WP 3M	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1817 - Propagation data required for the design of terrestrial free-space optical links	承認	PSAA	承認 (P.1817-1)
99	Chairman, WP 3K	Executive Report to Study Group 3	承認		
100	WP 3M	Draft revision of Recommendation ITU-R P.530-13 - Propagation data and prediction methods required for the design of terrestrial line-of-sight systems	承認	PSAA	承認 (P.530-14)
101	WP 3M	Draft revision of Resolution ITU-R 25-2 - Computer programs and associated reference numerical data for radiowave propagation studies	承認	RA へ	
102	WP 3M	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1409 - Propagation data and prediction methods required for the design of systems using high altitude platform stations at about 47 GHz	承認	PSAA	承認 (P.1409-1)
103	WP 3M	Draft revision to Recommendation ITU-R P.617-1 - Propagation prediction techniques and data required for the design of trans-horizon radio-relay systems	承認	PSAA	承認 (P.617-2)
104	WP 3M	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1853 - Tropospheric attenuation time series synthesis	承認	PSAA	承認 (P.1853-1)
105	Chairman, WP 3J	Executive Report to Study Group 3	承認		
106	Chairman, WP 3M	Executive Report to Study Group 3	承認		
107	WP 3L	Draft revision of Recommendation ITU-R P.313-10 - Exchange of	承認	PSAA	承認

No.	提出元	タイトル	処理	承認 手続	PSAA での 結果
		information for short-term forecasts and transmission of ionospheric disturbance warnings			(P.313-11)
108	WP 3M	Draft new Handbook - Handbook on the selection and use of radio propagation models for interference prediction and ITU sharing studies	承認	SG 承認	
109	BR	List of documents issued			

承認手続

通常:ITU-R 決議 1-5 §10.2.3 の手続きによるもの

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

修正:ITU-R 決議 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

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.311-13	対流圏伝搬研究におけるデータの収集、表示及び解析	現状維持	
P.313-10	短期予報のための情報の交換と電離層じょう乱警報の伝達	§3 短期予報に観測点情報を追加. WMO から関連情報が入手可能であることを明記	3/107
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.372-10	電波雑音	現状維持	
P.373-8	最高・最低伝送周波数の定義	現状維持	
P.452-14	0.7GHz 以上の地表局間干渉評価に必要な推定法	現状維持	
P.453-9	電波屈折率：その表式と屈折指数データ	飽和水蒸気圧の式(6)を更新. パラメータ b,c の数値変更と適用温度範囲の拡大.	3/69
P.525-2	自由空間減衰の計算	現状維持	
P.526-11	回折による伝搬	球面大地回折推定法の電界計算式(17a)の修正と不連続性修正. 多段ナイフエッジモデルを Bullington モデルに置換え.	3/72
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	適用時間率の拡張(5,50,95%に加え 1,10%を追加)と該当図面の追加. Annex2 補間法の詳細化.	3/74
P.530-13	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	§2.4.1 降雨減衰推定法及び§2.4.5 降雨減衰継続時間推定法の修正と OI 推定法の追加. §2.4.6.3 ルートダイバーシチの集束ルート及び平行ルートにおけるダイバーシチ効果推定法の修正.	3/100
P.531-10	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	勧告のバージョンに関する記述の修正.	3/92
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.533-10	HF 回線品質推定法	§3.4 F2 層特性の sunspot number 修正. §10.2.1 システムパラメータに S/N 比と振幅比を追加. §10.3 の step9 の記述修正	3/81
P.534-4	スポラディック E 電界強度計算法	タイトル修正. §4.3 Global maps of foEs exceeded for annual percentage time 及び §5 Sporadic-E prediction based on annual-statistics maps を新設.	3/79
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	§3.1 の対流圏散乱伝搬損失推定法の修正. 新気候区分の採用.	3/103
P.618-10	衛星通信方式設計に必要な伝搬データと推定法	現状維持	
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	
P.620-6	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.676-8	大気ガスによる減衰	Annex 1 と 2 のパラメータ整合, 118.75GHz 以上の酸素吸収線の損失加算法の明確化, 水蒸気圧の式(9)の修正及び式(19),(29),(37)関連の修正.	3/65
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.681-7	陸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.682-2	航空移動衛星通信方式設計に必要な伝搬データ	§4.2 における反射係数の式(3a)(3b)の修正, §4.5 の着陸時マルチパスモデル計算法の修正.	3/97
P.684-5	約 500kHz 以下の周波数における電界強度計算	§1.3 において LF または 1000km 以下の VLF に対する導波路モードと wave-hop 法の適用の明確化.	3/78
P.832-2	大地導電率の世界地図	UK の大地導電率マップを更新.	3/80
P.833-6	植生による減衰	ロシア森林地帯での測定結果の追加. オーストラリアでの植生を横切る斜め伝搬路での測定に基づく損失推定法の追加.	3/70
P.834-6	対流圏回折が電波伝搬に与える影響	現状維持	

勧告	勧告名	審議結果及びその概要	文書
P.835-4	大気ガス減衰のための参照標準大気	§3.1 Summer mid-latitude の $13<h<17$ の T(h)及び $\rho(h)$ に対する h 範囲を修正.	3/64
P.836-4	地表の水蒸気密度	現状維持	
P.837-5	伝搬モデルのための降水の特性	新 Annex3 としてローカルデータを用いる場合の推奨手法とソフトウェアに関する記述を記載. これに伴い considering と recommends を修正.	3/67
P.838-3	推定法に用いる降雨減衰係数モデル	現状維持	
P.839-3	推定法に用いる降雨高度モデル	現状維持	
P.840-4	雲と霧による減衰	§4,と 5 の“water vapour content”を“liquid water content”に修正.	3/71
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.845-3	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.1057-2	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.1144-5	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.	3/73
P.1147-4	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.1148-1	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.1238-6	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	Tables 2, 3, 4, 5, 7 に対し, 日本提案も含む新データを追加.	3/76
P.1239-2	ITU-R 基準電離圏特性	§3.1 の F2 推定における sunspot number の上限値を 150 から 160 に変更.	3/82
P.1240-1	基本 MUF、運用 MUF、電波通路の予測法	現状維持	
P.1321-3	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	現状維持	
P.1322	大気減衰の放射計測による推定	現状維持	
P.1406-1	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.1407-4	マルチパス伝搬及びその特性のパラメータ化	現状維持	
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	HAPS 利用可能周波数帯の IMT までの拡張に関係するタイトルや記載事項の変更. 特に大地の散乱・反射の記述修正.	3/102
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	§2.4 と 2.5 に日本提案によるハイトゲイン推定法を記載, §3.2 のルートダイバーシチ効果を修正.	3/60
P.1411-5	900MHz 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.	3/61
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.1546-4	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	現状維持	
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	
P.1622	20THz~375THz における地上~衛星間方式設計に必要な伝搬推定法	現状維持	
P.1623-1	地上~衛星間伝搬路におけるフェージ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.1812-1	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	Appendix 4 として 2 波モデルによるハイトゲイン補正を新設. §3.2 のクラッタタイプを修正. 勧告 P.526 の回折損失計算法の修正に基づき, §4.3 を	3/94

勧告	勧告名	審議結果及びその概要	文書
		Bullington 法に修正.	
P.1814	FSO リンクのための伝搬推定法	現状維持	
P.1815-1	降雨減衰差	現状維持	
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	日本提案に基づき, Annex1 と 2 の適用領域を LOS に拡張. Annex3 として移動局における角度スプレッド推定法を新設. 勧告 P.1407 の修正に合せたパラメータ定義の修正.	3/75
P.1817	FSO リンクのための伝搬データ	RF/FSOハイブリッド方式での測定例の更新.	3/98
P.1853	対流圏における減衰時系列の生成法	雲の減衰に関する§4 Integrated cloud liquid water content time series synthesis method,水蒸気吸収に関する§5 Integrated water vapour content time series synthesis methodおよび地上-衛星伝搬路での全体を統合する§6 Total attenuation and scintillation time series synthesis method for Earth-space pathsを新設.	3/104
新勧告 ITU-R P. [WRPM]	30MHz から 50GHz の周波数帯における汎用かつ広範囲に適用可能な地上伝搬モデル	適用領域が 30MHz~50GHz, 3km~1000kmで, モンテカルロ手法に基づく確率領域の 0%~100%をカバーする地上伝搬損失推定法. 回折, ダクト, 対流圏散乱, スポラディックE層の影響をベースとし, それらに降雨減衰, フェージング, 大気ガス吸収の確率モデルが関わる構成.	3/95

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	PSAA での結果
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	修正	3J	3/68	S2	PSAA	承認 (201-4/3)
202-3/3	地表における伝搬の推定法	現状維持	3J		S2	承認	
203-4/3	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	3/59	S1	PSAA	承認 (203-5/3)
204-4/3	地上見直し回線のための伝搬データと推定法	現状維持	3M		S2	承認	
205-1/3	見直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	
207-4/3	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	現状維持	3M		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	修正	3J	3/62	S3	PSAA	承認 (209-1/3)
211-5/3	300MHz から 100GHz の周波数における近距離無線通信システム及び無線 LAN (WLAN) のための伝搬データと伝搬モデル	修正	3K	3/77	S3	承認	
212-2/3	電離圏の特性	現状維持	3L		S3	承認	
213-2/3	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	3/91	S3	PSAA	承認 (213-3/3)
214-3/3	電波雑音	修正	3L	3/83	S3	PSAA	承認 (214-4/3)
218-4/3	宇宙通信システムに及ぼす電離圏の影響	修正	3L	3/84	S2	PSAA	承認 (218-5/3)
221-1/3	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	3/85	S3	PSAA	承認 (221-2/3)
222-2/3	測定とデータバンク	修正	3L	3/87	S2	PSAA	承認 (222-3/3)
225-5/3	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	修正	3L	3/90	S3	PSAA	承認 (225-6/3)
226-3/3	衛星伝搬路の電離圏・対流圏特性	修正	3L, 3M	3/86	S2	PSAA	承認 (226-4/3)
227-1/3	HF 帯のチャンネルシミュレーション	削除	3L	3/93	S3	PSAA	削除
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		C1	承認	
229-1/3	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	3/88	S2	PSAA	承認 (229-2/3)
230-1/3	電力線通信のための推定法とモデル	修正	3L	3/89	S1	PSAA	承認 (230-2/3)
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	3L		S2	承認	
新研究課題	ナノ構造の材質が伝搬に及ぼす影響		3J	3/66	S2	PSAA	承認 (232/3)
新研究課題	飛翔体と衛星、地上局間、または飛翔体間における伝搬損失推定法		3M	3/96	S2	PSAA	承認 (233/3)

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	修正	All	3/101
Res.37	Radiowave propagation studies for system design and service planning	現状維持	All	
Res.40-2	Worldwide data bases of terrain height and surface features	修正	3K,3J	3/63
Op.22-7	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.91-2	World atlas of ground conductivities	現状維持	3J,3L	

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	
P.2145	Model parameters for an urban environment for the physical-statistical wideband LMSS model in Recommendation ITU-R P.681-6	現状維持	3M	

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/162	新勧告	3J-4	Contribution to the working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R P.[MATERIAL_EFFECT] - Simple method for estimating the building penetration loss in the frequency band from 0.8 GHz to 8 GHz	議長報告 Annex 記載	3J/T/65
2	3J/163	新勧告	3J-4	Contribution to the working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R P.[MATERIAL_EFFECT] - Contents for unfilled subsections	議長報告 Annex 記載	3J/T/65
3	3J/164	新勧告	3J-4	Contribution to the working document toward a preliminary draft for new Recommendation ITU-R P.[MATERIAL_EFFECT] Plane wave scattering by metallic objects and electromagnetic equivalence principle	議長報告 Annex 記載	3J/T/65
4	3K/126	P.1411	3K-3	Comparison of Path Loss Model Based on Recommendation ITU-R P.1411 to Path Loss Model in Path Morphology Approach	勧告修正案に 反映	3K/T/52 3/61
5	3K/127	P.1411	3K-3	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.1411-5 - Modification of the structure of the contents on path loss models	議長報告 Annex 記載	3K/T/53
6	3K/128	P.1410	3K-4	Support document for the working document towards a revision of Recommendation ITU-R P.1410-4 - Proposed modification to Annex 8 to Working Party 3K Chairman's Report (Document 3K/116)	勧告修正案に 反映	3K/T/46 3/60
7	3K/129	P.1411	3K-3	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1411-5 - Correction of error in equation (38)	勧告修正案に 反映	3K/T/52 3/61
8	3K/130	P.1410	3K-4	Proposed modification of Recommendation ITU-R P.1410-4 - Adding new section to path loss prediction method considering height gain at subscriber station for wireless access systems in microwave band	勧告修正案に 反映	3K/T/46 3/60
9	3K/131	P.1816	3K-3	Support document for 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	勧告修正案に 反映	3K/T/54 3/75
10	3L/87	P.372	3L-1	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.372-10 - Outdoor man-made noise	議長報告 Annex 記載	3/93
11	3L/88	データバンク	3L-1	Outdoor radio noise data in VHF/UHF bands measured in Japan proposed for radio noise databank	データバンク に登録	