

国際電気通信連合無線通信部門（ITU-R）
第３無線通信研究委員会（SG3）及び
関連作業部会（WP3J・3K・3L・3M）会合
（2017年8月21日～9月1日 於：ジュネーブ（スイス））

報 告 書 （案）

2017年10月23日

ITU-R SG3 及び WP3J・3K・3L・3M 会合
日本代表团

1 会議の概要

国際電気通信連合無線通信部門（ITU-R）第3無線通信研究委員会（SG3）会合及び関連作業部会（WP3J、3K、3L、3M）合同会合が、2017年8月21日（月）から9月1日（金）までの間、ITU本部（スイス連邦 ジュネーブ）において開催された。

(1)日程

- － WP3J 会合 : 2017年8月21日～8月31日
- － WP3K 会合 : 2017年8月21日～8月31日
- － WP3M 会合 : 2017年8月21日～8月31日
- － WP3L 会合 : 2017年8月23日～8月31日
- － SG3 会合 : 2017年9月1日

(2)場所

ITU 本部（スイス連邦 ジュネーブ）

(3)日本からの出席者（順不同、敬称略）

石井 守 (情報通信研究機構)
 稲垣 恵三 (情報通信研究機構)
 沢田 浩和 (情報通信研究機構)
 藤井 輝也 (ソフトバンク)
 表 英毅 (ソフトバンク)
 佐々木 元晴 (日本電信電話)
 中村 光貴 (日本電信電話)
 高部 政志 (NTT アドバンステクノロジー)
 チン ギルバート シー (構造計画研究所)
 大嶺 光 (構造計画研究所)

(4)会合への参加者数及び寄与文書数

SG3 及び関連 WP 会合への国別・機関別参加者数および寄与文書数を表1に示す。28ヶ国、14機関から合計94名（うち、日本からは10名）が出席し、4つのWP会合宛に合計149件、SG会合宛に24件の寄与文書が入力された。

今回 WP 会合では合計82件の出力文書が作成され、20件の文書が SG 会合で合意された。

表1 会合における参加者数及び寄与文書数

主管庁等	出席者数						寄与文書数					
	全体	3J	3K	3L	3M	SG	全体	3J	3K	3L	3M	SG
アフガニスタン	2	2	2	2	2	2						
豪州	3	3	3	3	3	3	2.16	1	1		2.16	
バングラデシュ	3					3						
オーストリア	3	3	3	3	3	1	0.5				0.5	
ブラジル	1	1	1	1	1	0	1	1				
カナダ	1	1	1	1	1							
中国	7	7	7	7	7	5	11	2	3	2	5	
仏国	5	5	5	4	4	1	9.16	2		2	7.66	
独国	5	4	5	4	4	4	3.5		1		2.5	
ガーナ	3					3						
伊国	1					1	0.16				0.16	
インド	2	2	2	2	2							
伊国	1	1	1	1	1	1	3.66	3.5			0.16	
日本	10	9	9	6	7	8	9	2	5	4	2	
ケニア	3	1	3	1	1	1						

主管庁等	出席者数						寄与文書数					
	全体	3J	3K	3L	3M	SG	全体	3J	3K	3L	3M	SG
韓国	6	6	6	6	6	6	3	2	1		2	
ルクセンブルク	1	1			1		3.5	3.5			2	
ポルトガル							0.16				0.16	
ポーランド	2	2	2	2	2	2	4		4		1	
露国	2	1	2	2	1	1						
サウジアラビア	4	4	4	3	3							
スペイン							0.16				0.16	
スイス	2	1	1	2	1	1	2.83		0.33		2.5	
タンザニア	1	1	1	1	1	1						
ウガンダ	1	1	1	1	1	1						
英国	4	4	4	4	4	3	9.5	1	1	5	4.5	
米国	9	9	8	9	9	7	13	3	2	3	7	
Orange (仏国)							0.5	0.5	0.5		0.5	
Nord deutscher Rundfunk (NDR) (独国)	1	1	1	1	1	1						
Zweites Deutsches Fernsehen (独国)	1	1	1	1	1	1						
Orange Polska S.A. (ポーランド)	1	1	1	1	1	1	3.83	0.5	3.83		1.5	
Huawei Technologies (中国)	1	1	1	1	1	1						
LS telcom AG (独国)	1		1				0.83		0.33		0.5	
Telefon AB - LM Ericsson (スウェーデン)	1	1	1	1	1	1	3	3				
Intel Corporation (米国)	1	1	1	1	1	1						
European Union (EU)	1	1		1	1	1	1	1	1		1	
European Space Agency (ESA)	1	1	1	1	1	1	1.66			1	1.66	
京都大学	1	1	1	1	1	1						
WP 3J							8					8
WP 3K							1					1
WP 3L							2					2
WP 3M							8					8
CG							3		3			
他 SG/WP 等							28	4	10	9	11	5
BR 等	2	2	2	2	2	2						
合計	94	80	82	76	76	66	137	30	37	26	56	24

連名寄与文書の入力があった場合は、1/n 件（n＝連名者数）としてカウント。

(5) 会合の構成

SG3 及び WP 会合の構成を表 2 に示す。

WP3J に SWG3J1～3J4 の 4 つのサブワーキンググループ (SWG)、WP3K に SWG3K1～3K4 の 4 つの SWG、WP3L に WG3L1～4 の 4 つのワーキンググループ (WG)、WP3M に WG3M1～3M4 の 4 つの WG をそれぞれ設置して検討が行われた。

また、効率的に議論を進めるため、2 つのジョイントサブワーキンググループ (JSWG) が設置された。JSWG3J-3K-3M は、建物侵入損失に関する検討を行い、JSWG3K-3M は、クラッタ損失に関する検討を行った。

表 2 SG3 及び WP3 会合の構成

SG3：電波伝搬			
議長： C. Wilson (豪州)			
副議長： R. Bansal (インド)、C. Allen (英国)、A. Belkhadir (モロッコ)、S-H. Bae (韓国)、 L. Castanet (仏国)、S. Kone (コートジボワール)、Z. Zhao (中国)、M. Omer (スーダン)、 S. Starchenko (露国)			
WP	WG/SWG	審議項目	議長
3J：基本伝搬			C. Riva (伊国)
	3J1	晴天時大気の影響	C. Allen (英国)
	3J2	雲及び降水の影響	A. Martellucci (ESA)
	3J3	マッピングと統計的側面	L. Castanet (仏国)
	3J4	植生と障害物の回折	R. Rudd (英国)、 S. Salamon (豪州)
3K：ポイント・エリア伝搬			P. McKenna (米国)
	3K1	サイトスペシフィックな推定法	J. Dieterle (独国)
	3K2	ポイント・エリア伝搬	F. Lewicki (ポーランド)
	3K3	屋内屋外短距離伝搬	H. Suzuki (豪州)
	3K4	ミリ波アクセスシステム伝搬	M. Willis (英国)
	JSWG3J-3K-3M	建物侵入損失	R. Rudd (英国)
	JSWG3K-3M	クラッタ損失	C. Allen (英国)
3L：電離圏伝搬および電波雑音			C. Behm (米国)
	3L1	MF 帯および LF 帯伝搬	A. Canavitsas (ブラジル)
	3L2	HF 帯伝搬	(開催せず)
	3L3	電離圏伝搬	R. Orus-Perez (ESA)
	3L4	電波雑音	M. Takabe (日本)
3M：ポイント・ポイント伝搬・地球衛星間伝搬			G. Feldhake (米国)
	3M1	地上伝搬	B. Agba (カナダ)
	3M2	衛星伝搬	L. Castanet (仏国)
	3M3	干渉伝搬	C. Allen (英国)
	3M4	データバンク	A. Martellucci (ESA)

(6) WP 会合の開催状況

表 3-1 及び表 3-2 に会議の開催状況を示す。WG または SWG の下に具体的な出力文書の起草を行うドラフティンググループ (DG) が複数設けられた。

表 3 SG3 及び関連 WP 会合の開催状況
表 3-1 SG3 及び関連 WP 会合の開催状況（前半）

会合名				日時																			
				8/21(月)					8/22(火)					8/23(水)					8/24(木)				
SG	WP	WG/SWG	DG	A1	A2	P1	P2	P3	A1	A2	P1	P2	P3	A1	A2	P1	P2	P3	A1	A2	P1	P2	P3
3																							
	3J			○																○			
	3J-1									○										○			
		3J-1a																○					
		3J-1b											○										
		3J-1c																					
		3J-1d																			○		
		3J-1e																					
	3J-2										○												
		3J-2a																○		○			
		3J-2b																				○	
	3J-3												○							○			
	3J-4						○																
		3J-4a										○											
		3J-4b										○											
	JSWG 3J-3K-3M										○				○								
	3K			○																○			
	3K-1																○			○			
	3K-2							○												○			
		3K-2a																		○			
		3K-2b																		○			
	3K-3							○												○			
		3K-3a																		○			
		3K-3b															○						
	3K-4 ※																						
	JSWG 3K-3M											○											
		JSWG 3K-3Ma																		○			
		JSWG 3K-3Mb																		○		○	
	3L												○										
	3L-1																			○			
	3L-2 ※																						
	3L-3																			○			○
	3L-4																	○	○				
	3M			○																○			
	3M-1							○												○			
		3M-1a											○										
		3M-1b												○						○		○	
	3M-2							○													○		
		3M-2a																○					
		3M-2b															○						
	3M-3					○																	
		3M-3a										○								○			
		3M-3b																					
		3M-3c											○										
	3M-4																	○					○

表 3-2 SG3 及び関連 WP 会合の開催状況（後半）

会合名					日時																			
					8/28(月)					8/29(火)					8/30(水)					8/31(木)				
SG	WP	WG/SWG	DG		A1	A2	P1	P2	P3	A1	A2	P1	P2	P3	A1	A2	P1	P2	P3	A1	A2	P1	P2	P3
3																								
3J																				○				
	3J-1														○									
		3J-1a							○															
		3J-1b																						
		3J-1c									○													
		3J-1d																						
		3J-1e										○												
	3J-2				○					○														
		3J-2a																						
		3J-2b																						
	3J-3																							
	3J-4														○									
		3J-4a									○													
		3J-4b																						
	JSWG 3J-3K-3M																							
3K																				○				
	3K-1																							
	3K-2									○														
		3K-2a																						
		3K-2b																						
	3K-3																							
		3K-3a																						
		3K-3b																						
	3K-4 ※																							
	JSWG 3K-3M				○																			
		JSWG 3K-3Ma																						
		JSWG 3K-3Mb																						
3L																				○				
	3L-1																							
	3L-2 ※																							
	3L-3				○					○	○													
	3L-4																							
3M																				○				
	3M-1					○																		
		3M-1a																						
		3M-1b																						
	3M-2					○					○													
		3M-2a																						
		3M-2b																						
	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

（金曜午後は 30 分繰り下げ）

※:開催せず

2 WP 会合における審議概要

2. 1 WP3J 基本伝搬

(1) SWG3J-1 「Effects of the clear atmosphere」

- ・ 入力文書：3J/118 Ann. 3, Ann. 4, 122, 123, 126, 129, 130, 132, 135, 136, 138, 140, 144, 147, 152
- ・ 出力文書：3J/TEMP/47rev1, 48, 49, 50, 54, 55, 56, 57, 58

C. Allen (英国) が議長を務め、3J-1a (ITU-R 勧告 P.676)、3J-1b (ITU-R 勧告 P.834 及び P.835)、3J-1c (WRC-19 Agenda Item 1.15 関連 WP3J/WP3K の JDG)、3J-1d (ITU-R 勧告 P.453)、3J-1e (ITU-R 勧告 P.341) の 5 つの DG で審議を行った。

◆ DG3J-1a: ITU-R 勧告 P.676 (DG 議長：L. Emiliani)

ITU-R 勧告 P.676 に関して前回議長報告 (3J/118 Ann. 4)、伊国寄書 (3J/129、130)、ルクセンブルグ寄書 (3J/140) と中国寄書 (3J/152) が議論された。

3J/118 Ann. 4 は、前回会合の ITU-R 勧告 P.676-11 改訂に向けた作業文書である。3J/129 は、ITU-R 勧告 P.676-11 の 10GHz から 350GHz までの酸素減衰の予測方法について、単純化されたが正確なモデルの詳細を説明する文書である。3J/130 は 3J/129 に関連した具体的な修正内容について記載した文書である。3J/140 では、地上衛星パスにおける減衰の予測のために、地表水蒸気のデータを使用しないことを提案している。3J/152 は、ITU-R 勧告 P.676-11 の Annex 2.2 について、乾燥空気と水蒸気に関する式に温度も依存するよう修正するという内容である。米国より、3J/152 で提案されたモデルは問題ないとの報告があった。DG 議長は、ITU-R 勧告 P.676 は昨年修正したばかりであり、重要でない限り更新後 2 年以内の修正は不可というルールのため、コレスポンデンスグループ(CG) Gaseous attenuation で継続議論をすると述べた。これらの情報を元に、議長報告に添付された (3J/TEMP/47rev1)。また、CG の Terms of Reference (ToR) を作成した (3J/TEMP/48)。

米国寄書 (3J/138) は、議題 1.15 の周波数共用両立性検討のための ITU-R 勧告 P.2109 (建物侵入損失)、ITU-R 勧告 P.2108 (クラッタ損失)、ITU-R 勧告 P.452 (地表局間干渉評価) の適用可能性と ITU-R 勧告 P.676 (大気減衰) の時間率の取り扱いについての WP1A に対する返信リエゾン文書案である。大気減衰の時間率の計算式について DG3J-1a で議論し、3J/138 の計算式の案を使用した。議論した結果を DG3J-1c に提出し、DG3J-1c から WP1A への返信リエゾン文書を作成することとなった。

◆ DG3J-1b: ITU-R 勧告 P.834 及び P.835 (DG 議長：E. Hill)

ITU-R 勧告 P.834 に関して英国寄書 (3J/126) と米国寄書 (3J/136) が議論された。3J/126 と 3J/136 は、ITU-R 勧告 P.834 と ITU-R 勧告 P.619 に記載されているビーム広がりによる損失の計算手法に誤りがあるため、改訂案を提案する内容である。これらの修正案を元に、ITU-R 勧告 P.834 改訂案 (3J/TEMP/49) が出力された。ITU-R 勧告 P.619 の修正について、DG3M-3c で議論する。

ITU-R 勧告 P.835 に関して前回議長報告 (3J/118 Ann. 3) と米国寄書 (3J/135) が議論された。3J/118 Ann. 3 は、前回会合の ITU-R 勧告 P.835-5 改訂に向けた作業文書である。3J/135 は、ITU-R 勧告 P.835-5 に記載されている ITU-R 全球標準大気について、米国標準大気と合わせるための改訂を提案している。これらの情報を元に、ITU-R 勧告 P.835 改訂案 (3J/TEMP/54) が出力された。

◆ DG3J-1c: WRC-19 Agenda Item 1.15 関連 WP3J/WP3K の JDG (DG 議長：W. Kozma)

WP1A のリエゾン文書 (3J/122) は、議題 1.15 の周波数共用両立性検討のために、WP3K に対して ITU-R 勧告 P.2109 (建物侵入損失)、ITU-R 勧告 P.2108 (クラッタ損失)、ITU-R 勧告 P.452 (地表局間干渉評価) の適用可能性について情報提供を求める文書である。また ITU-R 勧告 P.676 (大気減衰) についての地表、上空パス方向の大気減衰計算方法について、時間率の取り扱いをどうすればよいかの情報提供も求めている。WP1A のリエゾン文書 (3J/123) は、2017 年 11 月会合までに議題 1.15 に関する更なる情報入力を依頼する文書である。

リエゾン文書では大気減衰、建物侵入損失、クラッタ損失の三つの内容がある。大気減衰は DG 3J-1a、建物侵入損失は JSWG3J-3K-3M BEL、クラッタ損失は JSWG3K-3M CLUTTER で議論が行われた。各議論結果を本 DG で受け取り、WP1A への返信リエゾン文書を作成した (3J/TEMP/55(3K/TEMP/60, 3M/TEMP/63))。

◆ DG3J-1d: ITU-R 勧告 P.453 (DG 議長 : X. Boulanger)

ITU-R 勧告 P.453 に関して仏国寄書 (3J/147) が議論された。3J/147 は、ITU-R 勧告 P.453 の表面屈折率について新デジタルマップを提供する文書である。新デジタルマップでは空間の間隔が 1.5 度から 0.75 度に差し替えられる。米国より ITU-R 勧告 P.618 の計算結果が変わるかどうか質問があり、仏国から 0~0.1dB の変動と回答した。仏国寄書の情報を元に、ITU-R 勧告 P.453 の改訂案 (3J/TEMP/50) が出力された。

◆ DG3J-1e: ITU-R 勧告 P.341 (DG 議長 : C. Allen)

ITU-R 勧告 P.341 に関して Telefon AB - LM Ericsson 寄書 (3J/144) が議論された。

3J/144 (Telefon AB - LM Ericsson) は、ITU-R 勧告 P.341 に伝搬損失の定義を追加することを提案する文書である。伝搬損失は、理論的には、伝搬のみ考えると周波数に依存しないが、アンテナを含めると周波数に依存すると Ericsson が発表した。英国より basic transmission loss は 1959 年に定義され、伝搬損失 path loss の参照は 1981 年に削除した、とコメントあり。CCV の中に path loss の定義がないため、定義をする必要があり、basic transmission loss と path loss の関係性についても明記することが重要である。Basic transmission loss は ITU-R 内において重要な定義であるため、慎重に議論する必要があった。そのための CG を設置し、CG の ToR を作成した (3J/TEMP/56)。

◆ その他

豪州寄書 (3J/132) について、情報文書のため特にコメントなし。SWG3J-1 議長より、文書の概要を SWG3J-1 の議長報告に記載すると述べた。

SWG3J-1 議長より、研究課題 232 について、2012 年の作成以降入力がないため削除することを提案した (3J/TEMP/57)。

ITU-R 勧告 P.836 は、ITU-R 勧告 P.1511 の地図を添付するため、ITU-R 勧告 P.836 の訂案案 (3J/TEMP/58) が出力された。

(2) SWG3J-2 「Effects of clouds and precipitation」

- ・入力文書 : 3J/118 Ann. 2, 124, 131, 134, 141, 154
- ・出力文書 : 3J/TEMP/51, 52, 61

A. Martellucci (ESA) が議長を務め、3J-2a (ITU-R 勧告 P.840)、3J-2b (New fascicle: The processing of rain disdrometer data for Study Group 3 experimental database)、3J-2c (Terms of Reference for CG3J-3M-5) の 3 つの DG で審議を行った。

◆ DG3J-2a: ITU-R 勧告 P.840 (DG 議長 : H. Berger)

ITU-R 勧告 P.840 に関して伊国寄書 (3J/131) が議論された。ITU-R 勧告 P.840 では、特定の地域における雲の中に含まれる水分のデータがない場合、雲と霧による損失は、ITU-R 勧告 P.840-6 の 3 章に記載されている式を用いる。3J/131 は、特定の地域における雲の中に含まれる水分の測定データがある場合、雲による損失は、3J/131 内に記載した測定方法を用いることを提案している。議論した結果、この提案は問題ないため、ITU-R 勧告 P.840 改訂案 (3J/TEMP/51) が出力された。

◆ DG3J-2b: New fascicle: The processing of rain disdrometer data for Study Group 3 experimental database (DG 議長 : F. Cuervo)

雨滴分布 (drop size distribution, DSD) に関して ESA、オーストリア寄書 (3J/124) と米国寄書 (3J/154) が議論された。3J/124 は、グラーツ (オーストリア)、ハンツビル (米国)、マレーシアの雨滴分布の統計情報と雨滴分布のデータ処理方法について提出する文書である。3J/154 は、伊国のミラノで収集された 3 年間分の雨滴サイズ分布データを SG3 データバンクに提出する文書である。これらの情報を元に、雨滴分布のデータ処理方法に関する新 fascicle 案 (3J/TEMP/52) が出力された。

◆ DG3J-2c: Terms of Reference for CG3J-3M-5 (DG 議長 : A. Martellucci)

斜めパスにおける雲と降水の影響による減衰と脱分極に関してコレスポンデンスグループ (CG3J-3M-5) の ToR がないため、ToR を作成した (3J/TEMP/61 (3M/TEMP/88))。

◆ その他

前回議長報告 (3J/118 Ann. 2) はノートされた。

韓国寄書 (3J/134) による雨セルの統計値をデータとして承認した。現状のデータは数年間の統計データであるため、将来的に年間のデータを提供してほしいと SWG3J-2 議長より述べた。

フランス、ルクセンブルグ寄書 (3J/141) によるアイルランドの 19 ヶ所の月間及び年間降雨分布について承認した。

(3) SWG3J-3 「Global mapping and statistical aspects」

- ・入力文書：3J/118 Ann. 1, 137, 142
- ・出力文書：3J/TEMP/41, 42rev2, 43

L. Castanet (仏国) が議長を務め、3J-3a (ITU-R 勧告 P.1511) の DG で審議を行った。

◆ DG3J-3a: ITU-R 勧告 P.1511 (DG 議長：X. Boulanger)

ITU-R 勧告 P.1511 に関してルクセンブルグ寄書 (3J/142) が議論された。3J/142 は、ITU-R 勧告 P.1511 のデータについて、より高解像度のデータファイルを提出する提案文書である。ESA より今回 ITU-R 勧告 P.1511 を改定して良いが、Fascicle を作成し詳細内容を記載するよう求め、作成は来年でも問題ないとも述べた。また、データファイルの情報を readme.txt に記載するよう求めた。上記を踏まえ、ITU-R 勧告 P.1511 の改定案 (3J/TEMP/42rev2) が出力された。

◆ その他

米国寄書 (3J/137) は、ITU-R 勧告 P.1057 に記載されている正規分布について、定義の追加を提案する文書である。その他に多数のエディトリアルな修正を提案しているが、文章の中身を変更するものではない。本寄書を元に、ITU-R 勧告 P.1057 の改定案 (3J/TEMP/41) が出力された。本会合での SWG3J-3 について、前回会合 SWG3J-3 の報告 (3J/118 Ann. 1) を更新し、3J/TEMP/43 に記載した。

(4) SWG3J-4 「Vegetation and obstacle diffraction」

- ・入力文書：3J/145, 146, 150
- ・出力文書：3J/TEMP/53

R. Rudd (英国) 及び S. Salamon (豪州) が議長を務め、3J-4a (Rectangular aperture and screen diffraction P.526)、3J-4b (Terrain diffraction P.526) (Brazil measurements) の 2 つの DG で審議を行った。

◆ DG3J-4a: Rectangular aperture and screen diffraction P.526 (DG 議長：S. Salamon)

長方形開口及びスクリーン回折に関して Telefon AB - LM Ericsson 寄書 (3J/145、146) が議論された。3J/145 は、3J/146 の理論解析と測定結果の比較に基づき、回折について記載された ITU-R 勧告 P.526-13 に対し、スクリーンの開口部における回折計算法の修正を提案している。既存の手法では条件が限定されていたが、提案法では距離等様々なパラメータに対応している。議論した結果、現勧告の 5 章 Diffraction by thin screens の配下に下記の 2 つの節が追加された。

5.2.1.1. Fresnel integrated method (既存モデルを含む)

5.2.1.2. Semi-empirical method (提案モデル)

これらの情報を元に、ITU-R 勧告 P.526 改訂案 (3J/TEMP/53) が出力された。

◆ DG3J-4b: Terrain diffraction P.526 (Brazil measurements) (DG 議長：A. Canavitsas)

地形回折に関してブラジル寄書 (3J/150) が議論された。3J/150 は、ブラジル、及び他各国の様々な地形プロファイルを考慮した回折の測定結果を提示した文書である。さらに、回折面 (Tx、Rx、回折点を含む面) と回折面に対し垂直である地形プロファイルが平面ではないとき、ITU-R 勧告 P.526 の 4 章の回折計算法は使用に適さないと提案している。この提案を元に、DG3J-4a の結果と合わせて ITU-R 勧告 P.526 改訂案 (3J/TEMP/53) が出力された。

(5) その他

WP6A 議長からのリエゾン文書 (3J/119)、SG 3、WPs 3J、3K 及び 3M 議長からの文書 (3J/120) 及び WP5C からのリエゾン文書 (3J/121) は情報提供が目的のため、特段のアクションは不要であった。

WP3J 議長から CG の状態を整理し、文書を作成した (3J/TEMP/40)。ToR がない CG、及び情報が不足している ToR について各担当 CG から作成し、以下の ToR が議長報告に添付された。

- 3J/TEMP/39 (3M/TEMP/56) : CG3J-3M-13 の ToR。
- 3J/TEMP/44 : CG3J-3 の ToR。
- 3J/TEMP/45 : CG3J-4 の ToR。
- 3J/TEMP/46 : CG3J-10 の ToR。
- 3J/TEMP/59 (3K/TEMP/61、3M/TEMP/76) : CG3J-3K-3M-8 の ToR。
- 3J/TEMP/60 : CG3J-2 の ToR。

2. 2 WP3K ポイント・エリア伝搬

【WRC-19 議題 1.13 関連】

本議題に関連して前回会合（2017 年 3 月）にて、TG5/1 における IMT と既存業務との 24.25-86GHz の周波数における共用検討に必要な伝搬特性の情報をまとめた連絡文書が作成された。今回会合では、引き続き本議題に関連の深い ITU-R 勧告である、ITU-R 勧告 P.1238（屋内伝搬）、ITU-R 勧告 P.1411（屋外短距離伝搬）、ITU-R 勧告 P.2108（クラッタ損失）、ITU-R 勧告 P.2109（建物侵入損失）について主に SWG3K3、JSWG3J-3K-3M、JSWG3K-3M で議論が進められた。主な議論の内容は各勧告の適用可能周波数拡張や推定精度の向上に関するものである。日本からも今回会合で ITU-R 勧告 P.1411 の適用周波数拡張に関する寄書 3K/179 が入力されており、将来改訂案 3K/TEMP/53 へ反映された。

また、各勧告に反映されている推定法の根拠となる測定や解析についてまとめられた ITU-R 新レポート P.[HIGHER FREQUENCIES]が承認され、これまで日本から多数の寄書入力を行っている高周波数帯の検討結果が含まれている（2012-2015 年：3K/65, 148, 105, 2016-2017 年：3K/58, 61, 63, 106, 110 など）。継続的な日本団活動が本議題に関する検討の進捗へ大きく貢献していると考えられる。

【WRC-19 議題 1.15 関連】

本議題に関連し、275-450GHz 帯における伝搬特性について議論が行われた。WP1A からのリエゾン文書（3K/171）に対して、CG3K-7 議長報告（3K/173）、300GHz 帯の建物損失推定結果を示した日本寄書（3K/181）、リエゾン回答案（3K/186）が議論され、大気減衰、建物侵入損失とクラッタ損失に関する回答案（3K/TEMP/60）が作成された。

また、議題 1.15 を取り扱う CG3K-7 は 2019 年まで活動期間を延長することとなった。議長は NICT 沢田氏が継続して担当する。

日本からの入力寄書が本議題の進捗に結びついており、継続した寄与が期待される。

【WRC-19 議題 1.11 関連】

本議題に関連し、鉄道通信を想定したシナリオについて、SWG3K3 において議論が行われた。日本からの入力文書 3K/180 で示されたレイトレースシミュレーションによる Viaduct 環境の伝搬損失モデルの検証結果が議論されたが、そのモデルを既存勧告に反映する場合に新たな環境として追加するか、新章として追加するかについて継続した議論が必要との結論となり、前回会合の結果と同様に ITU-R 勧告 P.1411 の将来改訂案に向けた作業文書（3K/TEMP/53）に伝搬パラメータが記載された。

日本からの入力寄書が本議題の進捗に結びついており、継続した寄与が期待される。

【その他】

日本寄書 3K/178 は人体遮蔽の推定モデルの重要性について述べており、その重要性が合意され ITU-R 勧告 P.1238 および P.1411 の Future work として議長報告へ記載された。日本寄書 3K/182 は ITU-R 勧告 P.1816 に記載されている基地局側電波到来角プロファイル推定法を垂直方向へ拡張するための情報文書である。どちらの寄与文書についても今後のモバイルシステムに重要な検討として受け入れられており、さらなる寄与が期待されると考える。

その他詳細は下記の通り。

(1)SWG3K-1 「Path Specific prediction method」

- ・入力文書：3K/162 Ann. 5, 3K/163, 164, 177, 183, 190, 191, 194, 195
- ・出力文書：3K/TEMP/56

SWG3K-1 では J. Dieterle 氏が議長を務め、2 回のセッションで議論が行われた。前々回の議長報告 3K/73 Ann. 4、前回の議長報告 3K/162 Ann. 5 に追記する形で 3K/TEMP/56 が出力された。出力された 3K/TEMP/56 では、ITU-R 勧告 P.1812-4 の今後の改訂に向けた議長報告案として、以下の 3 件の修正を提案している。

1. 対流圏散乱モデルの修正について

対流圏散乱モデルについて時間率を 0-100%までに拡張する手法が提案され、4.4 章に追記する

ことが提案された。

2. 場所による伝搬損失の変化について

郊外地環境で測定された、場所による伝搬損失の変化の累積分布について ITU-R 勧告 P.1812-4 の 4.8 章に追加することが提案された。

3. 滑らかな点における回折損失について

地形プロファイル解析を用いない滑らかな点における回折損失について ITU-R 勧告 P.1812-4 の 4.3.4 章に追加することが提案された。

(2) SWG3K-2 「Path General prediction method」

- ・入力文書：3K/162 Ann. 8, 3K/163, 164, 168(3M/213), 177(3M/224), 183(3J/132, 3M/227), 185, 187, 188, 189, 190, 191(3M/255), 193(3M/256), 195(3M/254), 196, 197, 201(3M/234)
- ・出力文書：3K/TEMP/46, 48, 54, 55, 57

Dr. Fryderyk Lewicki (ポーランド) を議長として SWG3K-2 会合が開催され、主に ITU-R 勧告 P.1546、ITU-R 勧告 P.528、および WP6A へのリエゾン文書について議論が行われた。

Dr. Jurgen Dieterle (独国) を議長として ITU-R 勧告 P.1546 に関する DG3K-2a が設立され、ITU-R 勧告 P.1546 の将来改訂へ向けた作業文書 (3K/TEMP/48) が出力された。

Dr. William Kozma (米国) を議長として ITU-R 勧告 P.528 に関する DG3K-2b が設立され、ITU-R 勧告 P.528 の将来改訂へ向けた作業文書 (3K/TEMP/46) が出力された。

また、WP6A へのリエゾン文書 (3K/TEMP/54, 3K/TEMP/55) が出力された。

これらの議論結果を含めた本会合の活動報告 (3K/TEMP/57) が出力された。

◆DG3K-2a：ITU-R 勧告 P.1546 関連 (DG 議長：J. Dieterle)

3K/197 (中国) は測定結果と ITU-R 勧告 P.1546 の推定結果を比較した結果であり、932MHz における高速列車環境での検討結果である。列車の速度は 200km/h 以上であり、丘陵地や都市部、駅、トンネル内といった複数の環境において、1GHz 付近では ITU-R 勧告 P.1546 が利用可能であることを示す内容である。

3K/196 (Orange Polskas S.A.) はデータバンクのデータを元に ITU-R 勧告 P.1546 の推定結果を比較したものであり、ITU-R 勧告 P.2108 の 3 章に記載のクラッターロスに関する計算を修正することでより推定誤差を小さくできる可能性を示したものであった。また、比較結果は P.1546 の 6GHz までの拡張可能性も示した。

3K/190 (Orange Polskas S.A.) は測定データに基づいた異なるエリアサイズ (20m～500m) の位置変動性 (location variability) の計算結果について、英国寄書 3K/147 と ITU-R 勧告 P.1546 および ITU-R 勧告 P.1812 に示された値と比較したものである。3K/190 と 3K/147 の結果はよく一致しており、ITU-R 勧告 P.1546 および P.1812 よりも小さい値となることが示された。新しい測定データをもとに引き続き検討されることとなった。

3K/189 (Poland) は電界強度分布とカバレッジの両方についてデジタル標高マップ (DEM) と相関することを示している。これらのパラメータは ITU-R 勧告 P.1546-5 の計算に重要な役割を果たすため、引き続き解析されることとなった。

3K/188 (Poland) は様々な精度のデジタル標高マップ (DEM) を用いた ITU-R 勧告 P.1546-5 の電界強度計算結果と、VHF 帯の測定データを比較した結果である。DEM の精度と電界強度の間に相関があることを示している。計算に適切な地形データに関する明確化が重要であるとされ、継続して検討されることとなった。

3K/187 (Switzerland, LS telcom AG, Orange Polska S.A.) は ITU-R SG 3 ソフトウェア Web ページの ITU-R 勧告 P.1546-5 の MATLAB/Octave のアップデートを紹介している。ソフトウェアをこの寄書のバージョンに置き換えることが同意された。

3K/163 (WP6A) は位置変動性 (location variability) に関する連絡文書であり、推定精度の明確化を求めている。回答するための連絡文書 (3K/TEMP/54) が出力された。

◆DG3K-2b：ITU-R 勧告 P.528 関連 (DG 議長：W. Kozma)

3K/185 (米国) は ITU-R 勧告 P.528 の計算法について示すものであり、さらなる追加検討が必要であるとされ、議長報告へ含まれることが合意された。

3K/201 (米国) は 960-977MHz および 5030-5091MHz を用いて 7 つの異なる地形で実施した

測定の結果である。測定結果はデータバンクに含まれることが承認された。また、本寄書にあわせて 3K/233（米国）が紹介された。

3K/193（露国）は WP5A からの連絡文書 3K/168 に対する回答案として紹介されたが、最終的な回答は DGJSWG3K-3M Clutter b にて作成された。

◆その他

3K/195（独国）は新しい測定結果のデータバンクへの追加を提案しており、データバンクの内容を充実させるとして、承認された。

3K/183（豪州）は 3J-1 と 3M-1 でも紹介されており、数値気象予報モデルからダクトの影響を推定する手法として紹介された。

3K/177（Orange Polska S.A.）はデータバンクへの測定結果の追加を提案するものであるが、測定に関する情報を追加するなど、さらなる検討が必要であるとされた。

3K/164（WP6A）は MER からダクトの影響を推定する手法に関する連絡文書であり、回答となる連絡文書（3K/TEMP/55）が承認された。

3K/191（英国）は主に JSWG3K-3M Clutter にて議論されるとして簡単に紹介された。

(3)SWG3K-3「Short range propagation studies」

- ・ 入力文書：3K/169, 171, 172, 173, 174, 175, 178, 179, 180, 182, 184, 186, 191, 192, 197, 198, 199
- ・ 出力文書：3K/TEMP/47, 50, 51, 52, 53, 59, 60（3J/TEMP/55, 3M/TEMP/63）

Dr. H. Suzuki（豪州）が議長を務め、DG3K-3a（屋外短距離伝搬）と DG3K-3b（屋内短距離伝搬）の 2 つの DG で審議が行われた。各 DG での審議の結果、出力文書として ITU-R 勧告 P.1238 将来改訂に向けた作業文書（3K/TEMP/51）、P.1411 将来改訂に向けた作業文書（3K/TEMP/53）が出力された。また、SWG3K-3 における審議の結果、出力文書として ITU-R 新レポート草案 P.[HIGHER FREQUENCIES]（3K/TEMP/47）、WP1A へのリエゾン文書（3K/TEMP/60）、SWG3K3 の活動報告（3K/TEMP/59）が出力された。

1. DG における審議内容

◆ DG3K-3a：屋外短距離伝搬（DG 議長：H. Suzuki）

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、入力文書（3K/162 Ann. 3, 3K/179, 3K/180, 3K/197 and 3K/199）に基づき、ITU-R 勧告 P.1411 将来改訂に向けた作業文書（3K/TEMP/53）が出力された。

ITU-R 勧告 P.1411 将来改訂に向けた作業文書（3K/TEMP/53）では、3K162（議長報告）に加え、今回合会で入力された 3K/179（日本）、3K/180（日本）、3K/199（中国）を基とした計 7 点が提案された。

- (1) 2.5GHz 帯におけるアンテナ偏波に対する遅延拡がりの測定データの追加（3K/162：議長報告）
- (2) WRC-19 議題 1.11 を考慮した 90GHz 帯における列車環境での伝搬損失モデルと遅延拡がりモデルの追加（3K/162：議長報告）。測定とシミュレーションに基づく修正（3K/180：日本）
- (3) アンテナ半値幅に対する受信電力の推定式の追加（3K/162：議長報告）
- (4) 伝搬損失モデル（CI モデルおよび FI モデル）と測定データの追加（3K/162：議長報告）
- (5) 住宅地における伝搬損失データの追加（3K/162：議長報告）
- (6) 屋根越え伝搬モデルの適用周波数範囲の最大値を 5GHz から 26GHz まで拡張（3K/179：日本）
- (7) 25.5GHz 帯と 39.5GHz 帯における伝搬損失モデル、遅延拡がりモデル、角度拡がりモデルの追加と、トンネル環境の記述の追加（3K/199：中国）

◆ DG3K-3b：屋内短距離伝搬（DG 議長：M. Sasaki）

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、入力文書（3K/162 Ann. 2, 3K/184, 3K/192, and 3K/198）に基づき、ITU-R 勧告 P.1238 将来改訂に向けた作業文書（3K/TEMP/51）が出力された。

ITU-R 勧告 P.1238 将来改訂に向けた作業文書（3K/TEMP/51）では、3K162（議長報告）に加え、今回合会で入力された 3K/184（韓国）、3K/192（露国）、3K/198（中国）を基とした計 5 点が提案された。

(1) path loss 係数とフロア透過損失の測定データの追加 (3K/162 : 議長報告)。詳細な測定データの追加 (3K/192 : 露国)

(2) 屋内環境分類の新しい定義と表の再構築の提案 (3K/162 : 議長報告)

(3) 新しい伝搬損失推定モデルの追加 (3K/162 : 議長報告)

(4) 節の再構成と受信電力のビーム幅依存性に関する新しいモデルの追加 (3K/184 : 韓国)

(5) 角度拡がりについて新しい節の追加と、表に新しいデータの追加 (3K/198 : 中国)

2. ITU-R 新レポート草案 P.[HIGHER FREQUENCIES]

入力文書 3K/175 (CG3K-6) で、前回会合後に作成した 3K/162 Ann. 4 (WP3K 議長報告) について修正案が提案され、合意された。

3. WRC-19 議題 1.15 関連リエゾン文書

ITU-R 勧告 P.2109-0 と P.2108-0 の伝搬損失推定法に基づき、275-450GHz の周波数範囲における建物侵入損失とクラッタ損失に関する WP1A へのリエゾン文書 (3K/TEMP/60) を作成した。なお、上述の推定式の適用範囲は 100GHz までであることに留意が必要である。WRC-19 議題 1.15 を取り扱う CG3K-7 は、次回会合まで活動期間を延長することが提案され議長報告に含められた。ラポータは NICT 沢田氏が継続して担当する。

4. ToR について

CG の ToR について情報を更新し、3K/TEMP/50 (CG3K-7) と 3K/TEMP/52 (CG3K-6) が議長報告に添付された。

(4) SWG3K-4 「Broadband wireless access systems」

- ・入力文書：無し
- ・出力文書：無し

Dr Michael Willis (英国) を議長とした ITU-R 勧告 P.1410 を扱う SWG であるが、今回会合は入力文書が無かったため開催されなかった。

(5) JSWG3J-3K-3M 「Building Entry Loss」

- ・入力文書：3K/162, 166, 171, 172, 173, 176, 181, 186, 191
- ・出力文書：3K/TEMP/60(3J/TEMP/55, 3M/TEMP/63)、3K/TEMP/61(3J/TEMP/59, 3M/TEMP/76)

JSWG3J-3K-3M は R. Rudd 氏 (英国) が議長を務め、3 回のセッションで議論が行われた。出力文書 2 件とその他事項について下記に概説する。

1. 議題 1.15 に関する WP1A リエゾン回答 (BEL 部分 3K/TEMP/60 ATTACHMENT 2) について 関連文書：3K/171, 173, 181, 186

WP1A からのリエゾン文書 (3K/171) に対して、CG3K-7 議長報告 (3K/173)、300GHz 帯の建物損失推定結果を示した日本寄書 (3K/181)、リエゾン回答文案 (3K/186) が議論され、建物侵入損に関する部分の回答案 (3K/TEMP/60 ATTACHMENT 2) が作成された。

2. Terms of reference of Correspondence Group 3J-3K-3M-8 (3K/TEMP/61) について

Correspondence Group 3J-3K-3M-8 について、活動の継続が承認された。

3. その他

WP3K 議長報告 (3K/162)、建物侵入損失・クラッタ損失計算用 Excel シートの作成報告 (3K/166)、WP1A からの議題 1.15 に関連する新レポートの作成報告と情報の提供 (依頼 3K/172) が紹介された。オランダのオレンジ寄書 (3K/176) では建物侵入損のモデルに関する追加検証が報告された。英国寄書 (3K/191) の議論において、干渉検討に関する P シリーズ勧告の使用法のガイドライン作成が提案された。日本寄書 (3K/181)、オレンジ寄書 (3K/176) については Future Work として議長報告に記載されることになった。

(6) JSWG3K-3M 「Clutter Loss」

- ・入力文書：3K/168(3M/213), 171(3J/122, 3M/215), 172(3J/123, 3M/216), 186(3J/138), 191(3M/255), 193(3M/256), 194(3J/149, 3M/257), 3K/200(3J/153, 3M/265), 3M/206 Ann.13, 3M/258,

・ 出力文書：3K/TEMP/49(3M/TEMP/60), 3K/TEMP/60 (3J/TEMP/55, 3M/TEMP/63)

JSWG3K-3M は、Clare Allen（英国）が議長を務め、DGa（ITU-R 勧告 P.2108 関連）、DGb（リエゾン回答）の 2 つの DG で審議が行われた。出力文書 2 件とその他事項について下記に概説する。

◆ DGJSWG3K-3M-a: ITU-R 勧告 P.2108 関連（DG 議長：R. Arefi）

英国（3K/191）より、P シリーズ勧告のガイドライン作成についての議論が行われたが長期的な議論が必要であり、結論には至らなかった。露国（3K/194）より、クラッタからの回折波について、直接波と大地反射波を考慮したクラッタ損失計算方法が提案された。但し、提案者である露国から勧告改訂が目的ではなく、問題提起であることが説明された。中国（3M/258）より、クラッタ損失推定式の改訂が提案された。EU（3K/200）より、26GHz と 40GHz でクラッタ損失の測定結果を SG3 データベースに追加することが提案された。3K/194、3K/200、3M/258 は議長から検討余地ありと判断され、今後 CG3K-3M-12 で引き続き議論されることになった。

◆ DGJSWG3K-3M-b: リエゾン回答（DG 議長：P. McKenna）

WP5A へのリエゾン回答について

WP5A からのリエゾン文書（3K/168）に対し、露国案（3K/193）を元にして回答案（3K/TEMP/49）が作成された。3K/168 は、地上局と航空プラットフォーム間の適切な伝搬モデルのガイダンスを求めるリエゾン文書である。回答案では ITU-R 勧告 P.528 を提案し、障害物がなく見通しがある環境の場合、自由空間式の利用が可能であると述べられた。

WP1A へのリエゾン回答について

WP1A からのリエゾン文書（3K/171、3K/172）に対して、クラッタ損失に関する部分の回答案（3K/TEMP/60 ATTACHMENT 3）が米国寄書（3K/186）と議長案を元にして作成された。回答案は WP1A へのリエゾン回答を担当する DG3J-1c（JDG Reply LS to 1A。議長 W. Kozma）に提出された。

WP1A からのクラッタ損失に関する質問は、275-450GHz のクラッタ損失を求める場合の ITU-R 勧告 P.2108 及び ITU-R 勧告 P.452 のクラッタ損失推定式の外挿使用可否についてであった。実測データによる検証はされていないが ITU-R 勧告 P.2108 の地表パス推定式による外挿値はもっともらしいという判断となった。一方、上空パス方向の推定式はレイトレース法の結果に基づくため 450GHz までの検証が必要であるとの判断となった。また、ITU-R 勧告 P.452 は外挿することは不可との回答となった。

◆ その他

3M/206 Ann. 11 は CG3K-3M-12 の ToR であり、ノートされた。

本 JSWG は WP3K と WP3M の JSWG であるが、JSWG 議長の提案により、次回会合から WP3J、WP3K 及び WP3M の JSWG にすることとなった。

2. 3 WP3L 電離圏伝搬および電波雑音

(1)WG3L-1 「MF and LF propagation」(議長：Angelo Canavitsas (ブラジル))

- ・入力文書：3L/50, 43, 42, 40

- ・出力文書：3L/TEMP/15, 3L/TEMP/23

- ・3L/50 “Supplement to pictures of Recommendation ITU-R P.368-9” (中国)

ITU-R 勧告 P.368 に対する図の挿入提案である。特段のコメントなく承認された。

- ・3L/43” Editorial correction of Recommendation ITU-R P.684” (日本)

ITU-R 勧告 P.684 に対する標記上の修正についてである。英国より支持するコメントもあり、承認された (3L/TEMP/15)。

- ・3L/42” Proposal for a new Report on Recommendation ITU-R P.684-6 - An evaluation of the numerical prediction method of field strength for LF radio waves based on wave-hop propagation theory” (日本)

2015 年の SG3 関連会合において ITU-R 勧告 P.684 「150kHz 以下の周波数における電界強度の推定法」に関する測定データのデータバンク収納を行った際に、観測手法を新レポートとして入力することを議長に依頼された。2016 年の入力時には間に合わなかったため、今回入力する。英国より、ループアンテナで受信する磁界から電界への変換で改訂している自由空間の仮定に問題はないかとの質問があった。持ち帰り検討後議長に回答し問題ないことを確認した。本件は議長報告に掲載し、次回 SG3 において検討することとなった。

- ・3L/40” Contribution towards a provisional draft revised Recommendation ITU-R P.684-7” (英国)

ITU-R 勧告 P.684 「150kHz 以下の周波数における電界強度の推定法」について、その適用範囲を 500kHz に拡張する提案である。ITU-R 勧告 P.1147 をはじめとする関連文書との整合性の検討の必要もあり、今後の議論の活性化のための提案の位置づけ。我が国より、ITU-R 勧告 P.684 は長年にわたり改訂を主導してきたこともあり、改訂については歓迎し協力していくとコメントした。

- ・WG3L-1 の活動報告は 3L/TEMP/23 に記載された。

(2)WG3L-2 「HF propagation」(議長：C.Behm (米国))

今回会合は入力文書が無かったため開催されなかった。

(3)WG3L-3 「Trans-ionospheric Propagation」(議長：R.Oruz Perez (ESA))

- ・入力文書：3L/23, 25, 27, 32, 33, 35, 36, 37, 41, 45, 46, 47, 48, 49

- ・出力文書：3L/TEMP/16rev1, 17rev1, 18rev1, 19rev1

◆ITU-R 勧告 P.531 “Ionospheric propagation data and prediction methods required for the design of satellite services and systems”に関する議論 (3L/32 (米国)、36 (英国)、37 (英国)、45 (米国)、46 (米国)、47 (仏国)、49 (中国))

ITU-R 勧告 P.531 は 0.1-12GHz の衛星-地上間の電離圏伝搬効果の評価を行うもの。2015 年に WP7C からリエゾン文書が提出され、これに対する回答作成をトリガーとして、2016 年に中国、2017 年には英国・米国・中国が改定案を寄与文書として入力した。

更に仏国は本件に関連して電離圏シンチレーションの予測法に関する新課題を提案(3L/48)するなど、活発な活動を展開している。

米国、英国、中国からの改訂提案については DG を 2 回 (1 回目：8 月 26 日 3L/37/45/49、2 回目：8 月 29 日 3L/47) 開催し標記上の改訂を行った (3L/TEMP/19rev1)。

また、WP7C に返信リエゾン文書を作成した (3L/TEMP/17rev1)。

- ・3L/35” Conversion software for SCINTEX” (ESA)

SCINTEX フォーマットは GNSS 受信機で得られた電離圏シンチレーションの流通のために開発された。Novatel GSV4004B および Septentrio PolaRxS から SCINTEX への変換ソフトウェアを提供するもの。3M での議論に伴いソフトウェアを提供。CG を日本と形成し今後の議論とした。

- ・ 3L/41” A new ionospheric storm scale based on TEC and FOF2 statistics”（日本）

電離圏擾乱に関する新たな指標 “I-scale” の提案についてである。仏国提案の電離圏擾乱指数と併せ議長報告に記載、同様の提案を次回まで待ち、今後併せて検討することとした。

- ・ 3L/47” Improved prediction method of ionospheric scintillation”（仏国）

電離圏シンチレーションの予測法の改訂についてである。ITU-R 勧告 P.531 の議論とともに DG を形成し検討、承認した。現行バージョンから大きく改訂されているためその信頼性検討を今後進める。

- ・ 3L/48” Proposed new ITU-R Question - Computation of ionospheric indices”（仏国）

新課題提案 電離圏指数の計算についてである。議長より、他との整合性も含め慎重に検討する必要がある、継続検討とすると述べられた（3L/TEMP/18rev1）。

- ・ WG3L-3 の活動報告は 3L/TEMP/16rev1 に記載された。

(4) WG3L-4 「Radio noise」

- ・ 入力文書：3L/23 Ann. 2, 23 Ann. 3, 38, 39, 44
- ・ 出力文書：3L/TEMP/20

M.Takabe（日本）が議長を務め、電波雑音に関する 5 件の入力文書の審議を行った。

- ・ 3L/23 Ann. 2（前回議長報告）

日本の屋内での電波雑音の測定結果に関して前回議長報告に添付された文書である。日本が新たに提出した新規レポート提案 3L/44 が内容をほぼカバーしていることから、詳細な議論は省略して 3L/44 の審議で必要に応じて参照することとなった。

- ・ 3L/23 Ann. 3（前回議長報告）

電波雑音に関する重要課題をまとめた前回議長報告に添付された文書である。英国から内容の明確化を図った 3L/38 が今回提出されており、本文書での議論は行われなかった。

- ・ 3L/38（英国）

前回議長報告に添付された 3L/23 Annex 3 の論点をより明確に記した文書である。特定の勧告やレポートの改訂を提案するものではないが、ITU-R 勧告 P.372 や勧告 SM.1753 等示される環境分類の妥当性とそれらの整合の必要性、今後電波雑音のデータを取得すべき環境の明確化等を提案している。本寄書のプレゼンにおいて、電波雑音の厳密な定義には、電源ケーブル等を伝導して無線設備に影響を与えるものは含まれず、アンテナに入射して影響を与えるもののみを考慮すべきであること、現状の環境分類は主に先進国の状況を考慮して検討されているが、発展途上国を含めた世界各地での状況を考慮する必要があること等が付け加えられた。

屋内環境での電波雑音特性は、主に建物内に存在する雑音源によって左右されることから、周囲の屋外環境に関わらず、建物の用途によって分類することが適切とのコメントがあった。

今後の電波雑音に関する研究に有益な情報を含んでいることから、WP 議長報告に添付することが合意された。

- ・ 3L/39（英国）

勧告 P.372 の改訂提案文書である。現行の勧告 P.372 は図と関連する文章が離れているなど、読みづらい状況になっていることから、内容をパート別に分割して可読性を向上させることを提案している。なお、勧告 P.372 は 2016 年に改訂されていることから、本提案による改訂は 2018 年に完了させることを提案している。

提案文書では自動車からのイグニッションノイズのインパルスの特徴を示す Fig. 11 が誤って削除されていたが、Fig. 11 を説明する記述は既に勧告にも無く、また、Fig. 11 が示すデータは時代遅れで現在は必要ないとの判断に至り、改訂勧告案では Fig. 11 を削除することが合意された。

提案内容は勧告の利用者にとって非常に有益であるとの支持意見が多数あり、来年の会合での改訂に向けて議長報告に添付されることが合意された。

- ・ 3L/44（日本）

屋内での電波雑音特性に関する新レポート案の提案である。提案された文書の Annex には、2014 年の実測結果と 2015 年の実測結果が併記されているが、両者の特性には大きな違いがあること、400MHz 以上での WGN レベルはシステムノイズレベルに近い値であり、測定結果がその影響を受けている可能性があること、工業区分でのインパルス性雑音のレベルが他の環境区分と比較して顕著に高い等のコメントがあり、必要な記述の追加と一部データの再確認を行い、次会合以降に改めて審議されることとなった。また、日本のデータのみでは各環境区分の電波雑音特性を統計量として示すには不十分であることから、参加国に対して追加のデータの提供が要請された。

日本が実測を行った周波数の一つである 2.5GHz 帯でのインパルス性雑音の特性に対して英国と独国から興味が示され、レポート案にも詳細な結果を記すことが要請された。

この他、日本の継続的な実測データの提供に対して感謝を表す意見があり、今会合では新レポート案に向けた作業文書として議長報告に添付することが合意された。

- ・ WG3L-4 の活動報告は 3L/TEMP/20 に記載された。

(5) その他

- ・ WP3L 議長から CG の状況を整理し、文書を作成した（3L/TEMP/21）。
- ・ CG3L-1 の ToR が議長報告に添付された（3L/TEMP/22）。

2. 4 WP3M ポイント・ポイント伝搬・地球衛星間伝搬

(1) WG3M-1 「Terrestrial paths」

- ・入力文書：3M/206 Ann. 2, Ann. 3, Ann. 6, 228, 242, 259, 261, 262
- ・出力文書：3M/TEMP/57, 58, 59, 61

B. Agba (カナダ) が議長を務め、3M-1a (ITU-R 勧告 P.530)、3M-1b (ITU-R 勧告 P.617) の2つの DG で審議を行った。

◆ DG3M-1a: ITU-R 勧告 P.530 (DG 議長：S. Salamon)

ITU-R 勧告 P.530 に関して前回議長報告 (3M/206 Ann. 3、Ann. 6)、豪州寄書 (3M/228) と中国寄書 (3M/259) が議論された。3M/206 Ann. 3 は、ITU-R 勧告 P.530 の式 156 の修正であり、3M/206 Ann. 6 は濡れたアンテナの影響についてである。3M/228 は、ITU-R 勧告 P.530-16 のフェージングダイバーシティを改善する提案である。特段のコメントがなかったため、DG 議長から 3M/206 Ann. 3 と 3M/228 を統合し、ITU-R 勧告 P.530 改訂案 (3M/TEMP/58) を出力した。

3M/259 は、昨年の中国寄書 3M/178 を元に濡れたアンテナの影響について更新し、ITU-R 勧告 P.530-16 の降雨減衰モデルの改訂を提案する。3M/206 Ann. 6 も昨年の中国寄書 3M/178 を元に作成した文書である。3M1 議長から中国の提案を確認するため、測定データが必要であると述べ、濡れたアンテナと濡れていないアンテナの測定等を提案した。議論を継続するため、3M/259 は 3M/206 Ann. 6 と統合し、議長報告に添付された (3M/TEMP/59)。また、今後実測データを各国に要求する。

◆ DG3M-1b: ITU-R 勧告 P.617 (DG 議長：R. McDonough)

ITU-R 勧告 P.617 に関して前回議長報告 (3M/206 Ann. 2) と中国寄書 (3M/261) が議論された。3M/206 Ann. 2 は、前回会合の ITU-R 勧告 P.617 暫定改訂案である。3M/261 は、ITU-R 勧告 P.617 に最新の ITU-R 勧告 P.2001-1 の Annex D のダクト/層反射の方法と最新の ITU-R 勧告 P.841-5 の対流圏伝搬予測を含めることを提案している。3M/261 と 3M/206 Ann. 2 を統合し、議論した。議論時に、統合した文書の内容は問題ないことが確認されたが、テキストを編集し、ITU-R 勧告 P.617 改訂案 (3M/TEMP/61) が出力された。

◆ その他

スイス寄書 (3M/242) は、ITU-R 勧告 P.1144 のエディトリアル修正のため特段のコメントはなかった。スイス寄書の修正案を元に、ITU-R 勧告 P.1144 エディトリアル改訂案 (3M/TEMP/57) が出力された。

中国寄書 (3M/262) は、晴天時における基本伝送損失統計値をデータバンクへ入力するための文書である。3M1 議長がファイルを確認し、問題がなかったため、データバンクを担当する WG3M4 に報告した。

(2) WG3M-2 「Earth-space paths」

- ・入力文書：3M/206 Ann. 5, Ann. 8, Ann. 9, Ann. 10, 229, 231, 241, 247, 249, 250, 252, 253
- ・出力文書：3M/TEMP/64, 65, 66, 67rev1, 68, 69, 70

L. Castanet (仏国) が議長を務め、3M-2a (Propagation Issues for FSS in Rec. ITU-R P.618)、3M-2b (Propagation Issues for MSS) の2つの DG で審議を行った。

◆ DG3M-2a: Propagation Issues for FSS in Rec. ITU-R P.618 (DG 議長：L. Emiliani)

ITU-R 勧告 P.618 に関して前回議長報告 (3M/206 Ann. 5)、韓国寄書 (3M/229) とルクセンブルグ寄書 (3M/241) が議論された。3M/206 Ann. 5 は、前回会合の ITU-R 勧告 P.618 改訂に向けた作業文書である。3M/229 は、2012 年から毎年改善している有効パス長モデルのテスト結果の文書である。米国より、韓国から提案された結果は現状の勧告の結果との差が小さいため、変更の重要性がないとコメントがあった。SWG3M-2 議長より、SG3 データバンクから信頼性が高いデータを整理する必要があると述べた。整理ができ次第、そのデータを利用し、モデルの結果を比較する。3M/241 は、ITU-R 勧告 P.618-12 を用いた降雨減衰の予測結果に異常があるケースの報告である。

次回会合で継続議論するため、3M/206 Ann. 5、3M/229、及び 3M/241 を元に、ITU-R 勧告 P.618 改訂に向けた作業文書として、議長報告に添付された (3M/TEMP/65)。

◆ DG3M-2b: Propagation Issues for MSS (DG 議長 : S. Rougerie)

ITU-R 勧告 P.681 に関して前回議長報告 (3M/206 Ann. 8, Ann. 9, Ann. 10)、仏国寄書 (3M/249, 250, 253)、仏国、独国寄書 (3M/252) が議論された。3M/206 Ann. 8 は、前回会合の ITU-R 勧告 P.681 に広帯域衛星-屋内間のモデルを追加する提案である。この文書を元に、ITU-R 勧告 P.681 改訂案 (3M/TEMP/67rev1) が出力された。

3M/249 は、Ka 帯で新しいモバイル測定を行なった内容の文書である。鉄道環境での測定を含めており、将来的には衛星-鉄道間の新しい伝搬モデルに使える。特段のコメントはなかったため、議長報告に添付された (3M/TEMP/66)。3M/206 Ann. 10 は、ITU-R レポート P.2145 に広帯域衛星-屋内間のモデルを追加する提案である。3M/252 は、衛星-屋内間モデルにおける回折、及び反射の検証を行ったことを報告する文書である。特段のコメントはなかったため、DG 議長から 3M/206 Ann. 10 と統合し、議長報告に添付された (3M/TEMP/68)。

3M/206 Ann. 9 は、前回会合の ITU-R 勧告 P.681 改訂に向けた作業文書である。3M/250 は、ITU-R 勧告 P.681 の 7 章の制限を把握する文書である。特段のコメントはなかった。次回会合で継続議論するため、これらの情報を元に、ITU-R 勧告 P.681 改訂に向けた作業文書として、議長報告に添付された (3M/TEMP/69)。3M/253 は、ITU-R 勧告 P.681 の 6 章における MATLAB の実装と例を提供する。WG3M-2 で実装内容は問題ないことが確認され、WG3M-4 に提供された。

◆ その他

米国寄書 (3M/231) は、ITU-R 勧告 P.834-8、ITU-R 勧告 P.619-2 及び ITU-R 勧告 P.618-12 のビーム広がりによる損失について誤りの改訂を提案する内容である。ITU-R 勧告 P.834-8 と ITU-R 勧告 P.619-2 の担当 DG では誤りを修正したため、DG 議長から ITU-R 勧告 P.618 のビーム広がりによる損失の内容を削除し、ITU-R 勧告 P.834 を参照するよう記載した ITU-R 勧告 P.618 改訂案 (3M/TEMP/64) が出力された。

オーストリア、ESA、仏国、伊国、ポルトガル、スペイン寄書 (3M/247) は、地中海のヨーロッパで Ka 帯及び Q/V 帯で行われた測定活動について説明しており、測定結果の統計的分布を SG3 のデータバンクに提供する文書である。WG3M-2 で内容は問題ないことが確認され、WG3M-4 に提供された。

コレスポンデンスグループについて、CG3M-15 を新規設置し、ToR を作成した (3M/TEMP/70)。CG の目的はこれまでに提案された地球-宇宙間の降雨減衰を予測する方法について収集することである。

(3) WG 3M-3 「Interference paths」

- ・ 入力文書 : 3M/206 Ann. 1, Ann. 11, 209, 214, 217, 221, 222, 223, 231, 235, 237, 238, 243, 244, 251, 263, 264
- ・ 出力文書 : 3M/TEMP/78, 79, 80, 81, 82, 83

C. Allen (英国) が議長を務め、3M-3a (ITU-R 勧告 P.452)、3M-1b (リエゾン文書に関する)、3M-1c (Earth-space paths) の 3 つの DG で審議を行った。

◆ DG3M-3a: ITU-R 勧告 P.452 (DG 議長 : R. McDonough)

ITU-R 勧告 P.452 に関して前回議長報告 (3M/206 Ann. 1, Ann. 11) と米国寄書 (3M/235) が議論された。3M/206 Ann. 1 は、ITU-R 勧告 P.452、ITU-R 勧告 P.2001 の対流圏、及び大気ダクトモデルに関する改訂案である。3M/206 Ann. 11 は、前回会合の ITU-R 勧告 P.452 改訂に向けた作業文書である。3M/235 は、ITU-R 勧告 P.452 の 5 章について、計算をより簡易化する修正案である。ESA より、現状の 5 章と修正案の 5 章を比較したかどうか質問があったが、米国より比較はしていないと回答があった。SWG3M-3 議長より、現状の 5 章は ITU-R のウェブ上にも掲載されている rainscat のプログラムがあるため、これを用いて比較をするよう指示があった。また、SG3 議長より、文書の書き方を勧告に適した形式にするよう指示があった。3M 議長より、現状の 5 章は実装が難しく、5 章の修正案では必要な式のみ記載するよう求められた。次回会合で継続議論するため、3M/206 Ann. 1、Ann. 11、3M/235 を元に、議長報告に添付された (3M/TEMP/79)。

WP5D からのリエゾン文書 (3M/214) は、ITU-R 勧告 P.452 のバージョンは 16 であるが、ITU-R SG3 ウェブサイトにある P.452 のソフトウェアはバージョン 15 を使用しているため、ITU-R SG3 ウェブサイトの P.452 のソフトウェアを使用してよいかを知りたいという内容である。米国寄書 (3M/237) は、WP5D のリエゾン文書 (3M/214) に対する回答案であり、ITU-R 勧告 P.452-16 の excel 実装を ITU-R のウェブに掲載することを提案する。仏国、スイス寄書 (3M/221) は ITU-R 勧告 P.452-16 の MATLAB 実装を ITU-R のウェブに掲載することを提案する。返信リエゾン文書の作成は DG3M-3b で行うが、ITU-R 勧告 P.452 の Excel 実装と MATLAB 実装の確認担当は本 DG である。Excel 実装、MATLAB 実装と検証結果は問題ないことが確認され、共に ITU-R SG3 ウェブサイトに記載することを SWG 3M-4 に勧める。また、本結果は返信リエゾン文書を作成している DG3M-3b に提出される。

◆ DG3M-3b: リエゾン文書について (DG 議長: W. Kozma)

WP7B からのリエゾン文書 (3M/209) は、ITU-R 勧告 P.2001-2 及び ITU-R 勧告 P.452-16 に同様の伝搬メカニズムが記載されているが、使用する式が異なっている。WP7B は、その差異が技術的理由によるものか、エディトリアル上の問題かを知りたい。英国寄書 (3M/223) は、3M/209 への返信リエゾン文書である。米国寄書 (3M/238) も同様である。英国寄書はより詳しく記載されているため、3M/223 を元に WP7B への返信リエゾン文書を作成した (3M/TEMP/80)。文書は ITU-R 勧告 P.2001 の背景と、その違いがエディトリアル上の問題ではなく、技術的理由によるものであることを説明した内容である。

WP5D からのリエゾン文書 (3M/214)、米国寄書 (3M/237) 及び仏国、スイス寄書 (3M/221) は、DG3M3-a で議論した。本 DG では議論結果を元に WP5D への返信リエゾン文書を作成した (3M/TEMP/81)。

◆ DG3M-3c: Earth-space paths (DG 議長: E. Hill)

ITU-R 勧告 P.619 に関して英国寄書 (3M/222)、米国寄書 (3M/231) と中国寄書 (3M/263) が議論された。3M/263 は、ITU-R 勧告 P.619-2 の方程式、単位などの修正を提案する。3M/222 と 3M/231 は、ITU-R 勧告 P.834 と ITU-R 勧告 P.619 に記載されているビーム拡がりによる損失の計算手法に誤りがあるため、改訂案を提案する。これらの修正案を元に、ITU-R 勧告 P.619 改訂案 (3M/TEMP/78) が出力された。

◆ その他

WP1A からのリエゾン文書 (3M/217) 及び独国寄書 (3M/264) はノートされた。スイス、英国寄書 (3M/243) から ITU-R SG3 ウェブサイトにある ITU-R 勧告 P.2001-2 の検証値に関する修正案が提案され、SWG3M-4 の確認後に ITU-R SG3 ウェブサイトに記載することを SWG3M-3 で合意した。スイス、LS telcom AG 寄書 (3M/244) は ITU-R 勧告 P.2001-2 に関する MATLAB 実装についてであり、CG-3J-3M-13 で確認することを SWG3M-3 で合意した。

仏国寄書 (3M/251) は固定衛星業務に関する干渉評価手法に懸念があると記載している。干渉評価手法の検証のため、実測データなどの新たな入力文書を WG 議長が要求し、その旨を議長報告に記載し、添付された (3M/TEMP/82)。また、WG 議長より WP4A に報告するリエゾン文書を作成した (3M/TEMP/83)。

(4) WG3M-4 「Digital Products」

- ・入力文書: 3M/206 Ann. 4, Ann. 7, Ann. 12, 210, 218, 219, 221, 224, 227, 230, 233, 234, 236, 237, 240, 243, 244, 247, 248, 251, 253, 254, 262, 3K/187, 3L/47
- ・出力文書: 3M/TEMP/77rev1, 85, 86, 87

A. Martellucci (ESA) が議長を務め、3M-4a (Report on new experimental data for SG3, DbSG3)、3M-4b (Report on new Digital Products and Validation Data for SG3, DigSG3)、3M-4c (Proposed revision of P.311-16 and accompanying Formatted table and Fascicles)、3M-4d (Proposed Annex for the 3M chairman report) の 4 つの DG で審議を行った。

◆ DG3M-4a: Report on new experimental data for SG3, DbSG3 (DG 議長: A. Martellucci)

測定データを SG3 データバンクに提出したい際、まず担当 WG がデータの承認をし、その後 WG3M-4 でデータの形式が正しいかを確認する。

SG3 データバンクに追加する、本会議で受け取った測定データ(ESA、オーストリア寄書(3M/219)、ORANGE POLSKA S.A. 寄書(3M/224)、韓国寄書(3M/230)、米国寄書(3M/234、3M/236)、仏国、ルクセンブルグ寄書(3M/240)、オーストリア、ESA、仏国、伊国、ポルトガル、スペイン寄書(3M/247)、独国寄書(3M/254)、中国寄書(3M/262))、及びテーブルキーパーについて整理し、議長報告に添付された(3M/TEMP/77rev1)。SG3 のデータ管理システムがなくなったため、データは CG3M-2 と CG3K-2 で保管することとなった。WG3M-4 はデータ管理の作業がなくなり、今後はデータ収集のみを行う。

◆ DG3M-4b: Report on new Digital Products and Validation Data for SG3, DigSG3 (DG 議長: T. Prechtl)
本会合で受け取ったデジタルソフトウェア及び検証値(SG 3、WPs 3J、3K 及び 3M 議長寄書(3M/210)、ESA 寄書(3M/218)、仏国、スイス寄書(3M/221)、米国寄書(3M/237)、スイス、英国寄書(3M/243)、スイス、LS telecom AG 寄書(3M/244)、仏国寄書(3M/253)、スイス、LS telecom AG、ORANGE POLSKA S.A. 寄書(3K/187)、仏国寄書(3L/47)) を整理し、議長報告に添付された(3M/TEMP/85)。

ソフトウェアを整理するため、下記について確認し、寄与者から回答を得た。

- ・ 作成したバージョン番号
- ・ 作成者の連絡先
- ・ 検証したかどうか
- ・ 勧告内にソフトウェアについて記載があるか
- ・ 担当 SWG がレビューし、承認をしたか

◆ DG3M-4c: Proposed revision of P.311-16 and accompanying Formatted table and Fascicles (DG 議長: R. McDonough)

ITU-R 勧告 P.311 と fascicle に関して前回議長報告(3M/206 Annex 7)、米国寄書(3M/233)、仏国、伊国寄書(3M/248) が議論された。3M/206 Annex 7 は前回会合の ITU-R 勧告 P.311 暫定改訂案である。3M/233 は、空中-地上間の測定データを収集するために実施された測定飛行試験を記述する fascicle の案である。3M/248 は 3M/FAS/8 の改訂案である。ITU-R 勧告 P.311 の表のフォーマットを更新し、修正した fascicle 及び新 fascicle の情報を集めた上で ITU-R 勧告 P.311 改訂案(3M/TEMP/86) が出力された。

◆ DG3M-4d: Proposed Annex for the 3M chairman report (DG 議長: A. Martellucci)

豪州寄書(3M/227)と仏国寄書(3M/251) が議論された。3M/227 は、豪州の数値気象予測モデル(ACCESS) の出力から対流圏ダクト効果を推定する方法論を報告している。3M/251 は、固定衛星業務に関する干渉評価手法に懸念があると記載している。次回会合で継続議論するため、数値気象予測に基づく気象シミュレータの使用に関する前回議長報告(3M/206 Annex 4) と統合し、議長報告に添付された(3M/TEMP/87)。

◆ その他

前回議長報告(3M/206 Annex 12) はキャリーフオーワードされた。

(5) その他

次の文書は情報提供が目的のため、特段のアクションは不要であった。WP6A 議長からのリエゾン文書(3M/207)、WP7B からの返信リエゾン文書(3M/208)、SG 3、WPs 3J、3K 及び 3M 議長からの文書(3M/210)、WP5C からのリエゾン文書(3M/210)、WP4A 議長からのリエゾン文書(3M/211) 及び WP5C 議長からのリエゾン文書(3M/212)。

WP3M 議長から CG の状態を整理した文書が作成された(3M/TEMP/55)。ToR がない CG、また情報が不足している ToR について各担当から作成し、以下の ToR が議長報告に添付された。

- ・ 3M/TEMP/56 (3J/TEMP/39) : CG3J-3M-13 の ToR。
- ・ 3M/TEMP/62 (3K/TEMP/58) : CG3K-3M-9 の ToR。
- ・ 3M/TEMP/71rev1 : CG3M-2 の ToR。
- ・ 3M/TEMP/72 : CG3M-3 の ToR。
- ・ 3M/TEMP/73rev1 : CG3M-4 の ToR。
- ・ 3M/TEMP/74 : CG3M-8 の ToR。

- 3M/TEMP/75 : CG3M-10 の ToR。
- 3M/TEMP/76 (3J/TEMP/59、3K/TEMP/61) : CG3J-3K-3M-8 の ToR。
- 3M/TEMP/88 (3J/TEMP/61) : CG3J-3M-5 の ToR。

また、ITU-R 勧告 P.1144 には、P シリーズ勧告に関する使い方の表が記載されている。複数の ITU-R 勧告について情報を更新するため、ITU-R 勧告 P.1144 の改訂案 (3M/TEMP/84) が出力された。

3 SG 会合の審議概要

SG3 会合は、9 月 1 日に Montbrillant H において C. Wilson 氏を議長として開催された。参加者は我が国を始め米国、仏国、豪州、中国等 40 名程度であった。

議事(3/ADM/3)の承認の後、ラポータとして Dr. Suzuki（豪州）が指名された。昨年の議事の承認（3/63）の後、SG3 に関連する RAG の結果が報告された。

WP 議長による報告（3/74、3/87、3/75、3/88）がなされた。本件に特段のコメントはなかった。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 79 件の勧告を所掌しており、今回は 16 件の勧告改訂がなされた。レポートについては 2 件の改定が提案・承認された。所掌する研究課題は 23 件であり、1 件の追加、1 件の削除が提案・承認された。また、米国より ITU-R 勧告 P.2108 と ITU-R 勧告 P.2109 の担当を 3J,3K,3M にすると述べられた。仏国より ITU-R 勧告 P.1621 の担当を 3J にすると述べられた。

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。

4 今後の予定

今後の予定として、以下の案が提示された。

次回WP会合(3J, 3K, 3M)	2018年6月19日～2018年6月28日	(暫定)
--------------------	-----------------------	------

次回WP会合(3L)	2018年6月21日～2018年6月28日	(暫定)
------------	-----------------------	------

次回についてはジュネーブ以外の場所での開催の場合日程が変更になる可能性がある。

次々回WP会合(3J, 3K, 3M)	2019年5月13日～2019年5月23日	(暫定)
---------------------	-----------------------	------

次々回WP会合(3L)	2019年5月15日～2019年5月23日	(暫定)
-------------	-----------------------	------

次々回SG3会合	2019年5月24日	(暫定)
----------	------------	------

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並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/
118 Ann.1- 4	Chairman, WP 3J	Report on the meeting of Working Party 3J (Geneva, 22 - 29 March 2017)		47rev1, 43 54
119	Chairman, WP 6A	Liaison statement to Task Group 5/1 (copy to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D) - Preparations for WRC-19 agenda item 1.13	3K/165, 3M/207	
120	Chairmen, SG 3 and WPs 3J, 3K & 3M	Note to Chairman of Task Group 5/1 (copy for information to Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D) - Microsoft EXCEL implementation of clutter loss and building entry loss calculations	3/64, 3K/166, 3M/210	
121	WP 5C	Liaison statement to ITU-R Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, 7B, 7C, 7D and Task Group 5/1 - WRC-19 agenda item 1.14	3K/167, 3M/212	
122	WP 1A	Liaison statement to Working Party 3K on propagation characteristics in the 275-450 GHz band (copy to Working Parties 3J, 3M, 5A, 5C, 7C and 7D for information)	3K/171, 3M/215	55
123	WP 1A	Liaison statement to ITU-R Working Parties 3J, 3K, 3M, 5A, 5C, 7C and 7D on the preparations for WRC-19 agenda item 1.15 - Request for input as related to WRC-19 agenda item 1.15	3K/172, 3M/216	55
124	European Space Agency , Austria	Submission of data for Table IV-12 - Statistic of rain drop size distribution	3M/219	52
125	ORANGE POLSKA S.A. , Orange	The bel correction as a function of probability	3K/176, 3M/220	
126	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Working document towards draft revisions of Recommendations ITU-R P.619 and P.834 beam-spreading loss	3M/222	49
127rev 1	Japan	Discussion document - Importance of a propagation model for human blockages	3K/178	
128	Japan	Building entry loss measurement for WRC-19 agenda item 1.15 - Building entry loss measurement for wooden house and light gauge steel building at 300 GHz	3K/181, 3M/225	
129rev 1	Italy	Discussion document - Comments on Recommendation ITU-R P.676-11 and information supporting its revision		47rev1
130	Italy	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.676-11		47rev1
131	Italy	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.840-6		51

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3J/TEMP/
132	Australia	Information document for utilising numerical weather prediction data for tropospheric ducting prediction	3K/123, 3M/227	
133	Korea (Republic of)	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.618-12 - A new approach for the effective path-length model for rain attenuation based on rain-cell characteristics: A modified new prediction model and test results for the modified rain attenuation model based on the new test protocol	3M/229	
134	Korea (Republic of)	Contribution to ITU-R Study Group 3 Databanks - Rain cell statistics from meteorological radar measurement data in Korea	3M/230	
135	United States of America	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.835-5 - Reference Standard Atmospheres		54
136	United States of America	Working document towards proposed revisions of Recommendations ITU-R P.834-8, ITU-R P.619-2 and ITU-R P.618-12	3M/231	49
137	United States of America	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1057-4 - Probability distributions relevant to radiowave propagation modelling		41
138	United States of America	Draft reply liaison statement to Working Party 1A - WRC-19 agenda item 1.15 regarding propagation characteristics at the 275-450 GHz band	3K/186	55
139	United States of America	Draft reply liaison statement to Working Party 7C - WRC-23 agenda item regarding EESS (active) around the 45 MHz frequency region	3L/46, 3M/232	
140	Luxembourg	Prediction of attenuation due to water vapour on earth space paths with elevation between 5 and 90 degrees, using surface water vapour data	3M/239	47rev1
141	France , Luxembourg	Submission of rainfall rate statistics for DBSG-3: Update to rainfall statistics for 20 sites in Ireland	3M/240	
142	Luxembourg	Review of higher resolution altitude data and comparison with Recommendation ITU-R P.1511		42rev2
143	Luxembourg	Additional anomalies and non-physical behaviours identified in the Recommendation ITU-R P.618-12 rain attenuation prediction method	3M/241	
144	Telefon AB - LM Ericsson	Draft revision of Recommendation ITU-R P.341-6		56
145	Telefon AB - LM Ericsson	Draft revision of Recommendation ITU-R P.526-13		53
146	Telefon AB - LM Ericsson	A practical and accurate diffraction model - the mmMAGIC blockage model		53
147	France	Propose new maps of the surface refractivity for Recommendation ITU-R P.453-12		50
148	France , Italy	Proposed revision of Fascicle 3M/FAS/8	3M/248	
149	Russian Federation	Proposal to take into account a Two-Ray diffraction model by calculation of clutter loss	3K/194, 3M/257	
150	Brazil (Federal Republic of)	Propagation by diffraction in UHF (Rec. ITU-R P.526) - Study of the prediction results and improvement suggestions		53

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3J/TEMP/
151	China (People's Republic of)	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.530-16 - An improved rain attenuation model considering wet antenna effects	3M/259	
152	China (People's Republic of)	Proposed modification to Recommendation ITU-R P.676-11 - Attenuation by atmospheric gases		47rev1
153	European Union	Clutter loss measurements in suburban environment at 26 GHz and 40 GHz	3K/200, 3M/265	
154	United States of America	Study Group 3 data banks contribution to Table IV-2 - Rain drop size distribution data from Politecnico di Milano in Milan, Italy	3M/236	52
155	BR Study Groups Department	List of documents issued (Documents 3J/118 - 3J/155)		
156	Director, BR	Final list of participants - Working Party 3J (Geneva, 21-31 August 2017)		

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/
162 Ann.1- 9	Chairman, WP 3K	Report on the meeting of Working Party 3K (Geneva, 22 - 29 March 2017)		47, 51, 53, 56
163	WP 6A	Liaison statement to Working Party 3K - Location variability in land area-coverage prediction		54
164	WP 6A	Liaison statement to Working Party 3K - Use of Modulation Error Ratio (MER) to assess ducting		55
165	Chairman, WP 6A	Liaison statement to Task Group 5/1 (copy to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D) - Preparations for WRC-19 agenda item 1.13	3J/119, 3M/207	
166	Chairmen, SG 3 and WPs 3J, 3K & 3M	Note to Chairman of Task Group 5/1 (copy for information to Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D) - Microsoft EXCEL implementation of clutter loss and building entry loss calculations	3/64, 3J/120, 3M/210	
167	WP 5C	Liaison statement to ITU-R Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, 7B, 7C, 7D and Task Group 5/1 - WRC-19 agenda item 1.14	3J/121, 3M/212	
168	WP 5A	Liaison statement to Working Parties 3K and 3M - Propagation models for compatibility studies regarding WRC-19 agenda item 1.16	3M/213	49, 3M/T/60
169	WP 5A	Reply liaison statement to Working Party 3K - 90-GHz band propagation and delay spread models for railway radiocommunication system between train and track-side (RSTT)		
170	WP 5C	Liaison statement to Working Parties 1A and 7C (copy to Working Parties 3K, 5A and 7D for information) - WRC-19 agenda item 1.15		
171	WP 1A	Liaison statement to Working Party 3K on propagation characteristics in the 275-450 GHz band (copy to Working Parties 3J, 3M, 5A, 5C, 7C and 7D for information)	3J/122, 3M/215	
172	WP 1A	Liaison statement to ITU-R Working Parties 3J, 3K, 3M, 5A, 5C, 7C and 7D on the preparations for WRC-19 agenda item 1.15 - Request for input as related to WRC-19 agenda item 1.15	3J/123, 3M/216	
173	Chairman, CG 3K-7	Chairman's Report to Working Party 3K - Revision of Recommendation ITU-R P.2109		
174	CG 3K-6	Activity Report of the Correspondence Group 3K-6 - Propagation models and characteristics for higher frequencies (6-100 GHz)		
175	CG 3K-6	Proposed modifications to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R P.[HIGHER FREQUENCIES] - Studies for short-path propagation data and models for terrestrial radiocommunication systems in the frequency range 6 GHz to 100 GHz		47
176	ORANGE POLSKA S.A. , Or- ange	The bel correction as a function of probability	3J/125, 3M/220	

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3K/TEMP/
177	ORANGE POLSKA S.A.	Proposal for the revision of Recommendation ITU-R P.311	3M/224	
178rev 1	Japan	Discussion document - Importance of a propagation model for human blockages	3J/127	
179	Japan	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.1411 - Frequency extension up to 26 GHz of site-specific path loss model for propagation over roof-tops in urban areas		53
180	Japan	Supplemental document for elements towards a revision to Recommendation ITU-R P.1411 - Supplemental document for initial proposal of 90 GHz band propagation model and delay spread distribution for railway communication system between train and trackside		53
181	Japan	Building entry loss measurement for WRC-19 agenda item 1.15 - Building entry loss measurement for wooden house and light gauge steel building at 300 GHz	3J/128, 3M/225	
182rev 1	Japan	Discussion document to Recommendation ITU-R P.1816-3 - The prediction of the time and the spatial profile for broadband land mobile services using UHF and SHF bands		
183	Australia	Information document for utilising numerical weather prediction data for tropospheric ducting prediction	3J/132, 3M/227	
184	Korea (Re- public of)	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.1238-9 - Beamwidth-Dependent Received Power		51
185	United States of America	Working document towards an updated Recommendation ITU-R P.528		46
186	United States of America	Draft reply liaison statement to Working Party 1A - WRC-19 agenda item 1.15 regarding propagation characteristics at the 275-450 GHz band	3J/138, 3M/266	60, 3J/T/55, 3M/T/63
187	Switzerland (Confederation of) , LS telcom AG , ORANGE POLSKA S.A.	Update of MATLAB/Octave implementation of Recommendation ITU-R P.1546-5		3M/T/85
188	Poland (Re- public of)	Comparison of measurements campaign data with the Recommendation ITU-R P.1546-5 propagation model analysis for different digital elevation maps (DEM)		
189	Poland (Re- public of)	Analysis of the digital elevation map (DEM) parametrization on the Recommendation ITU-R P.1546-5 propagation model results		
190	ORANGE POLSKA S.A.	The location variability of signals (850 MHz to 5.85 GHz) proposed revisions to Recommendations ITU-R P.1812-4 and ITU-R P.1546-5		56
191	United King- dom of Great Britain and Northern Ireland	Discussion paper - Guidance to users of ITU-R P-series Recommendation propagation methods in sharing studies	3M/255	
192	Russian Fed- eration	The experimental study results to determine indoor propagation loss		51

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3K/TEMP/
193	Russian Federation	Draft reply liaison statement from Working Parties 3K and 3M to Working Party 5A on WRC-19 agenda item 1.16 - Propagation models for compatibility studies regarding WRC-19 agenda item 1.16	3M/256	
194	Russian Federation	Proposal to take into account a Two-Ray diffraction model by calculation of clutter loss	3J/149, 3M/257	
195	Germany (Federal Republic of)	Propagation measurements in the frequency range 800-6 000 MHz	3M/254	
196	ORANGE POLSKA S.A.	Comparison of measurements with prediction using Recommendation ITU-R P.1546 below 3 GHz and up to 6 GHz, based on ITU-R Study Group 3 databank data		
197	China (People's Republic of)	The comparative analysis of propagation loss between measured data and Recommendation ITU-R P.1546 in high-speed trains scenarios		
198	China (People's Republic of)	Proposed modification to Recommendation ITU-R P.1238 - Indoor Millimeter-wave Channel Measurements and Modelling at Multi-frequency Bands		51
199	China (People's Republic of)	Measurements-based Millimetre-wave Statistical Channel Modelling for Tunnel Environment at 25.5 and 39.5 GHz		53
200	European Union	Clutter loss measurements in suburban environment at 26 GHz and 40 GHz	3J/153, 3M/265	
201	United States of America	Study Group 3 data banks contribution - Narrow-band statistics of aeronautical mobile-ground links in the 960-977 MHz and 5 030-5 091 MHz frequency ranges	3M/234	
202	BR Study Groups Department	List of documents issued (Documents 3K/162 - 3J/202)		
203	Director, BR	Final list of participants - Working Party 3K (Geneva, 21-31 August 2017)		
204	Chairman, WP 3K	Report on the meeting of Working Party 3K (Geneva, 21 - 31 August 2017)		

表 4-3 WP3L 入力文書一覧表

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3L/TEMP/
23	Chairman, WP 3L	Report on the meeting of Working Party 3L (Geneva, 22-29 June 2016)		
24	Chairman, SG 3	Information document on the updated tentative meeting schedule of Study Group 3 and its Working Parties	3/41 3J/66 3K/74 3M/117	
25	Chairman, WP 3L	Liaison statement to Working Party 7C - WRC-23 agenda item 2.2 regarding EESS (active) around the 45 MHz frequency region		
26	ITU-D SG 2	Liaison statement from ITU-D Study Group 2 Question 9/2 to ITU-T and ITU-R Study Groups on ongoing collaboration	3J/69 3K/78 3M/122	
27	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 3L - WRC-23 agenda item 2.2 regarding EESS(active) around the 45 MHz frequency Region		
28	WP 5C	Reply liaison statement to ITU-D Study Group 2, Working Party 1C (copy to Working Parties 1B, 3L, 4A, 5A, 5B, 6A for information) - ITU-D Question 7/2: strategies and policies concerning human exposure to electromagnetic fields		
29	WP 5B	Reply liaison statement to ITU-D Study Group 2 (copy to Working Parties 1B, 1C, 3L, 4A, 5A, 5C, 6A for information) - ITU-D Question 7/2: strategies and policies concerning human exposure to electromagnetic fields		
30	WP 5A	Liaison statement to Working Party 7C (copied to Working Parties 3L, 5B, 5C and 6A for information) - Technical and operational characteristics for systems operating within the 40-50 MHz frequency range		
31	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 1C, 3L, 5A, 5B, 5C, 6A, 7A and 7D - Assessment of the impact of unwanted radio frequency energy generated by non-radio-communication equipment to radiocommunication services (Questions ITU-R 221-2/1 and ITU-R 236/1)		
32	United States of America	Information paper on ionospheric propagation corrections to lower the applicable frequency range of Recommendation ITU-R P.531-13 to 30 MHz		
33	WP 7C	Liaison statement to Working Parties 5A, 5B and 5C (copied to Working Parties 3L and 6A for information) - Technical and operational characteristics for systems operating within the 40-50 MHz frequency range		
34	WP 1C	Reply liaison statement to Working Party 1A (copy for information to Working Parties 3L, 5A, 5B, 5C, 6A, 7A and 7D) - Assessment of the impact of unwanted radio frequency energy generated by non-radiocommunication equipment to radiocommunication services		
35	European Space Agency	Conversion software for SCINTEX	3M/218	
36	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Draft reply to the liaison statement from Working Party 7C - WRC-23 agenda item regarding EESS (active) around the 45 MHz frequency Region		17
37	United Kingdom of Great	Draft revision of Recommendation ITU-R P.531-13 - Ionospheric propagation data and prediction methods		19

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3L/TEMP/
	Britain and Northern Ireland	required for the design of satellite services and systems		
38	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	A discussion paper on radio noise		
39	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.372 - Radio Noise		
40	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Contribution towards a provisional draft revised Recommendation ITU-R P.684-7		
41	Japan	A new ionospheric storm scale based on TEC and FOF2 statistics	3M/226	
42	Japan	Proposal for a new Report on Recommendation ITU-R P.684-6 - An evaluation of the numerical prediction method of field strength for LF radio waves based on wave-hop propagation theory		
43	Japan	Editorial correction of Recommendation ITU-R P.684		15
44	Japan	Proposal for a draft new Report on the indoor radio environment		
45	United States of America	Proposed draft revision to Recommendation ITU-R P.531-13 to extend the lower limit of applicability to 40 MHz		19
46	United States of America	Draft reply liaison statement to Working Party 7C - WRC-23 agenda item regarding EESS (active) around the 45 MHz frequency region	3J/139 3M/232	17
47	France	Improved prediction method of ionospheric scintillation	3M/245	
48	France	Proposed new ITU-R Question - Computation of ionospheric indices	3M/246	18
49	China (People's Republic of)	Proposed modification to Recommendation ITU-R P.531-12: A new predicting method of ionospheric scintillation occurrence probability over the global low-latitude Region for assessing the impact of ionospheric irregularities on trans-ionospheric radio systems	3M/260	19
50	China (People's Republic of)	Supplement to pictures of Recommendation ITU-R P.368-9		
51	BR Study Groups Department	List of documents issued (Documents 3L/23 - 3L/51)		
52	Director, BR	Final list of participants - Working Party 3J (Geneva, 22-29 March 2017)		

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/
206 Ann.1- 13	Chairman, WP 3M	Report on the meeting of Working Party 3M (Geneva, 22 - 29 March 2017)		58, 59, 61, 65, 67rev1, 68, 69, 79, 86, 87
207	Chairman, WP 6A	Liaison statement to Task Group 5/1 (copy to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D) - Preparations for WRC-19 agenda item 1.13	3J/119, 3K/165	
208	WP 7B	Reply liaison statement to Working Party 5C (copy to Working Parties 1A, 1B, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, 6A and Task Group 5/1 for information) - Revision of Recommendation ITU-R F.699-7		
209	WP 7B	Liaison statement to Working Parties 3M (for action) and Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D and 6A (for information)		80
210	Chairmen, SG 3 and WPs 3J, 3K & 3M	Note to Chairman of Task Group 5/1 (copy for information to Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D) - Microsoft EXCEL implementation of clutter loss and building entry loss calculations	3/64, 3J/120, 3K/166	85
211	WP 4A	Liaison statement to working Parties 5A, 5C, 5D, 7C and 7D (copy to Working Parties 4B and 3M) - WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.9		
212	WP 5C	Liaison statement to ITU-R Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, 7B, 7C, 7D and Task Group 5/1 - WRC-19 agenda item 1.14	3J/121, 3K/167	
213	WP 5A	Liaison statement to Working Parties 3K and 3M - Propagation models for compatibility studies regarding WRC-19 agenda item 1.16	3K/168	60
214	WP 5D	Liaison statement to Working Party 3M - Software implementation of Recommendation ITU-R P.452		81
215	WP 1A	Liaison statement to Working Party 3K on propagation characteristics in the 275-450 GHz band (copy to Working Parties 3J, 3M, 5A, 5C, 7C and 7D for information)	3J/122, 3K/171	63
216	WP 1A	Liaison statement to ITU-R Working Parties 3J, 3K, 3M, 5A, 5C, 7C and 7D on the preparations for WRC-19 agenda item 1.15 - Request for input as related to WRC-19 agenda item 1.15	3J/123, 3K/172,	63
217	WP 1A	Liaison statement to Working Party 3M - Recommendation ITU-R SM.1448 and Appendix 7 (Rev. WRC-15) of the Radio Regulations		
218rev	European Space	Conversion software for SCINTEX	3L/35	85

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP/
1	Agency			
219	European Space Agency	Submission of data for Table IV-12 - Statistic of rain drop size distribution	3J/124	77rev1
220	ORANGE POLSKA S.A. , Orange	The bel correction as a function of probability	3J/125, 3K/176	
221	France , Switzerland (Confederation of)	Software implementation of Recommendation ITU-R P.452-16		85
222	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Working document towards draft revisions of Recommendations ITU-R P.619 and P.834 beam-spreading loss	3J/126	78
223	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Proposed draft liaison statement to Working Party 7B regarding divergence between Recommendations ITU-R P.2001-2 and ITU-R P.452-16		80
224	ORANGE POLSKA S.A.	Proposal for the revision of Recommendation ITU-R P.311	3K/177	77rev1
225	Japan	Building entry loss measurement for WRC-19 agenda item 1.15 - Building entry loss measurement for wooden house and light gauge steel building at 300 GHz	3J/128, 3K/181	
226	Japan	A new ionospheric storm scale based on TEC and FOF2 statistics	3L/41	
227	Australia	Information document for utilising numerical weather prediction data for tropospheric ducting prediction	3J/132, 3K/123	87
228	Australia	Proposed amendment to Recommendation ITU-R P.530-16, Fixed Link Diversity Improvement		58
229	Korea (Republic of)	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.618-12 - A new approach for the effective path-length model for rain attenuation based on rain-cell characteristics: A modified new prediction model and test results for the modified rain attenuation model based on the new test protocol	3J/133	65
230	Korea (Republic of)	Contribution to ITU-R Study Group 3 Databanks - Rain cell statistics from meteorological radar measurement data in Korea	3J/134	77rev1
231	United States of America	Working document towards proposed revisions of Recommendations ITU-R P.834-8, ITU-R P.619-2 and ITU-R P.618-12	3J/136	64, 78
232	United States of	Draft reply liaison statement to Working Party 7C - WRC-23 agenda item regarding EESS (active)	3J/139, 3L/46	

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP/
	America	around the 45 MHz frequency region		
233	United States of America	Preliminary draft fascicle - Information describing source of air-ground channel measurement data to be used for contributions to Study Group 3 data banks, formatted tables Part VII		86
234	United States of America	Study Group 3 data banks contribution - Narrow-band statistics of aeronautical mobile-ground links in the 960-977 MHz and 5 030-5 091 MHz frequency ranges		77rev1
235	United States of America	Working document toward a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.452-16 - Prediction procedure for the evaluation of interference between stations on the surface of the Earth at frequencies above about 0.1 GHz		79
236	United States of America	Study Group 3 data banks contribution to Table IV-2 - Rain drop size distribution data from Politecnico di Milano in Milan, Italy		77rev1
237	United States of America	Draft reply liaison statement to Working Party 5D - Software implementation for Recommendation ITU-R P.452		81, 85
238	United States of America	Draft reply liaison statement to Working Party 7B - Divergence between Recommendations ITU-R P.2001-2 and ITU-R P.452-16		80
239	Luxembourg	Prediction of attenuation due to water vapour on earth space paths with elevation between 5 and 90 degrees, using surface water vapour data	3J/140	
240	France , Luxembourg	Submission of rainfall rate statistics for DBSG-3: Update to rainfall statistics for 20 sites in Ireland	3J/141	77rev1
241	Luxembourg	Additional anomalies and non-physical behaviours identified in the Recommendation ITU-R P.618-12 rain attenuation prediction method	3J/143	65
242	Switzerland (Confederation of)	Editorial revision of an equation in Recommendation ITU-R P.1144-8		57
243	Switzerland (Confederation of) , United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Revision of validation examples for Recommendation ITU-R P.2001-2		85
244	Switzerland (Confederation of) , LS telecom AG	Mathworks MATLAB implementation of Recommendation ITU-R P.2001-2		85
245	France	Improved prediction method of ionospheric scintillation	3L/47	
246	France	Proposed new ITU-R Question - Computation of	3L/48	

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP/
		ionospheric indices		
247	Austria , European Space Agency , France , Italy , Portugal , Spain	Submission of statistics for DBSG-3 Part II - Earth-space paths: Measurements collected at 20 and 40 GHz in Southern Europe		77rev1
248	France , Italy	Proposed revision of Fascicle 3M/FAS/8	3J/148	86
249	France	Document on LMS measurements done in KA band for improvement of Recommendation ITU-R P.681		66
250	France	Document on limitations from the current Recommendation ITU-R P.681-9 and new Requirements		69
251	France	Propagation inputs needed to verify the compliance with maximum permissible levels of interference in a satellite network (GSO/FSS, non-GSO/MSS feeder links) in the fixed satellite service		82, 83, 87
252	France , Germany (Federal Republic of)	Document on the test of the satellite to indoor model		68
253	France	Input document on software implementation example of Section 6 of Recommendation ITU-R P.681-9		85
254	Germany (Federal Republic of)	Propagation measurements in the frequency range 800-6 000 MHz	3K/195	77rev1
255	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Discussion paper - Guidance to users of ITU-R P-series Recommendation propagation methods in sharing studies	3K/191	
256	Russian Federation	Draft reply liaison statement from Working Parties 3K and 3M to Working Party 5A on WRC-19 agenda item 1.16 - Propagation models for compatibility studies regarding WRC-19 agenda item 1.16	3K/193	60
257	Russian Federation	Proposal to take into account a Two-Ray diffraction model by calculation of clutter loss	3J/149, 3K/194	
258	China (People's Republic of)	Working document towards a draft revision of Recommendations ITU-R P.2108-0 and P.452-16 - A path-specific method for clutter loss prediction considering the lateral diffraction		
259	China (Peo-	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.530-16 - An improved rain attenuation model	3J/151	59

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP/
	ple's Re- public of)	considering wet antenna effects		
260	China (Peo- ple's Re- public of)	Proposed modification to Recommendation ITU-R P.531-12: A new predicting method of ionospheric scintillation occurrence probability over the global low-latitude Region for assessing the impact of ionospheric irregularities on trans-ionospheric radio systems	3L/49	
261	China (Peo- ple's Re- public of)	Proposed new draft revision to Recommendation ITU-R P.617-3 - Propagation prediction techniques and data required for the design of trans-horizon radio-relay systems		61
262	China (Peo- ple's Re- public of)	Proposed supplements to ITU-R Study Group 3 databanks - IN C3_1: Clear-air trans-horizon basic transmission loss statistics		77rev1
263	China (Peo- ple's Re- public of)	Proposal for several modifications to Recommendation ITU-R P.619-2 - Propagation data required for the evaluation of interference between stations in space and those on the surface of the Earth		78
264	Germany (Federal Republic of)	Diffraction models according to Recommendation ITU-R P.452		
265	European Union	Clutter loss measurements in suburban environment at 26 GHz and 40 GHz	3J/153, 3K/200	
266	United States of America	Draft reply liaison statement to Working Party 1A - WRC-19 agenda item 1.15 regarding propagation characteristics at the 275-450 GHz band	3J/138, 3K/186	
267	BR Study Groups De- partment	List of documents issued (Documents 3M/206 - 3M/267)		
268	Director, BR	Final list of participants - Working Party 3M (Geneva, 21-31 August 2017)		

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
39	Modification of the Terms of Reference of Correspondence Group 3J-3M-13: Validation examples		承認
40	Review of the status of current Working Party 3J Correspondence Groups and possible future actions		承認
41	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1057-4 - Probability distributions relevant to radiowave propagation modelling	3J/137	承認
42rev2	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.1511-1 - Topography for Earth-space propagation modelling	3J/142	承認
43	Report of Sub-Working Group 3J-3 - Global mapping and statistical aspects	3J/118 Ann. 1	承認
44	Terms of reference of Correspondence Group 3J-3 - Time series synthesisers		承認
45	Terms of Reference of Correspondence Group 3J-4 - Statistical issues for testing and testing metric definition		承認
46	Terms of reference of Correspondence Group 3J-10 - Coordination of Working Party 3J		承認
47rev1	Working document towards a draft revision of Recommendation ITU-R P.676-11	3J/118 Ann. 4, 129, 130, 140, 152	承認
48	Terms of Reference of Correspondence Group 3J-1		承認
49	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.834-8	3J/126, 136	承認
50	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.453-12	3J/147	承認
51	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.840-6 - Attenuation due to clouds and fog	3J/131	承認
52	Proposed new Fascicle on the processing of drop size distribution data for Study Group 3 experimental database	3J/124, 154	承認
53	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.526-13 - Propagation by diffraction	3J/145, 146, 150	承認
54	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.835-5	3J/118 Ann. 3, 135	承認
55	Draft reply liaison statement to Working Party 1A on propagation characteristics in the frequency range 275-450 GHz	3J/122, 123, 138	承認
56	The Terms of Reference of Correspondence Group 3J-X - Review of Recommendation ITU-R P.341	3J/144	承認
57	Proposed suppression of Question ITU-R 232-1/3 - The effect of nanostructure materials on propagation		承認
58	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.836-5		承認
59	The Terms of Reference of Correspondence Group 3J-3K-3M-8 - Building entry loss (BEL)		承認
60	Terms of Reference of Correspondence Group 3J-2 - Monthly variability of rain in P.837-7		承認
61	Terms of Reference of Correspondence Group 3J-3M-5 -		承認

文書番号 3J/T/	題目	入力文書	処理
	Effect of clouds and precipitation on attenuation and depolarization on slant paths		

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
46	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.528 - Propagation curves for aeronautical mobile and radionavigation services using the VHF, UHF and SHF bands	3K/185	承認
47	Draft new Report ITU-R P.[HIGHER FREQUENCIES] - Studies for short-path propagation data and models for terrestrial radiocommunication systems in the frequency range 6 GHz to 100 GHz	3K/162 Ann. 4, 175	承認
48	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.1546-5 - Method for point-to-area predictions for terrestrial services in the frequency range 30 MHz to 3 000 MHz		承認
49	[Draft] reply liaison statement to Working Party 5A - Propagation models for compatibility studies regarding WRC-19 agenda item 1.16	3K/168, 3M/213	承認
50	Modification of the terms of reference of Correspondence Group 3K-7	3K/73 Ann. 9	承認
51	Annex X to Working Party 3K Chairman's Report - Working document towards a future draft revision of Recommendation ITU-R P.1238 - Propagation data and prediction methods for the planning of indoor radiocommunication systems and radio local area networks in the frequency range 300 MHz to 100 GHz	3K/162 Ann. 2, 184, 192, 198	承認
52	Modification of the terms of reference of Correspondence Group 3K-6	3K/158 Ann. 6	承認
53	Annex X to Working Party 3K Chairman's Report - Working document towards future revision of Recommendation ITU-R P.1411 - Propagation data and prediction methods for the planning of short-range outdoor radiocommunication systems and radio local area networks in the frequency range 300 MHz to 100 GHz	3K/162 Ann. 3, 179, 180, 199	承認
54	Reply liaison statement to Working Party 6A - Location variability in land area-coverage prediction	3K/163	承認
55	Reply liaison statement to Working Party 6A - Use of Modulation Error Ratio (MER) to assess ducting	3K/164	承認
56	Annex XX to Working Party 3K Chairman's Report - Preliminary draft revision to Recommendation ITU-R P.1812-4 - A path specific propagation prediction method for point-to-area terrestrial services in the VHF and UHF bands	3K/162 Ann. 5, 190	承認
57	Report of Sub-Working Group 3K-2 - Path general propagation prediction methods		承認
58	Establishment of the Terms of Reference of Correspondence Group 3K-3M-9: Air-to-Ground Propagation		承認
59	Report of Sub-Working Group 3K-3 - Short-range propagation prediction methods		承認
60	[Draft] reply liaison statement to Working Party 1A on propagation characteristics in the frequency range 275-450 GHz	3J/138, 3K/186	承認
61	The Terms of Reference of Correspondence Group 3J-3K-3M-8 - Building entry loss (BEL)		承認

表 5-3 WP3L 出力文書一覧表

文書番号 3L/T/	題目	入力文書	処理
15	Editorial correction of Recommendation ITU-R P.684-7	3L/43	承認
16rev1	Report on the meeting Sub-Working Group 3L-3 - Trans-ionospheric propagation (Geneva, 25-29 August 2017)		承認
17rev1	Reply liaison statement to Working Party 7C - WRC-23 agenda item regarding EESS (active) around the 45 MHz frequency region	3L/36, 3L/46	承認
18rev1	Proposed new ITU-R Question - Computation of Ionospheric Scintillation indices	3L/18	承認
19rev1	Draft document to towards change Recommendation ITU-R P.531-13	3L/37, 45, 49	承認
20	Report on the meeting of Sub-Working Group 3L-4 - Radio Noise (Geneva, 30 August 2017)		承認
21	Summary of status of current Working Party 3L Correspondence Groups		承認
22	Annex XX to Working Party 3L Chairman's Report - The terms of reference of Correspondence Group 3L-1 - Ionospheric Scintillation Model		承認
23	Report from Sub Working Group 3L-1 - MF, LF and lower frequency propagation to the Chairman of Working Group 3L		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
55	Summary of status of current Working Party 3M Correspondence Groups and possible future actions		承認
56	Modification of the Terms of Reference of Correspondence Group 3J-3M-13: Validation examples		承認
57	Editorial revision of an equation in Recommendation ITU-R P.1144-8	3M/242	承認
58	Draft revision of Recommendation ITU-R P.530-16 - Proposed modification of Recommendation ITU-R P.530-16 to improve accuracy of multipath diversity improvement calculations.	3M/206 Ann. 3, 228	承認
59	Annex XX to Working Party 3M Chairman's Report - Discussion on rain model in Recommendation ITU-R P.530-16	3M/206 Ann. 6, 259	承認
60	Draft reply liaison statement to Working Party 5A - Propagation models for compatibility studies regarding WRC-19 agenda item 1.16	3M/213, 256	承認
61	Draft revision to Recommendation ITU-R P.617-3 - Propagation prediction techniques and data required for the design of trans-horizon radio-relay systems	3M/206 Ann. 2, 261	承認
62	Establishment of the Terms of Reference of Correspondence Group 3K-3M-9: Air-to-Ground Propagation		承認
63	Draft reply liaison statement to Working Party 1A on propagation characteristics in the frequency range 275-450 GHz	3J/138, 3M/215, 216	承認
64	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.618-12	3M/231	承認
65	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.618-12 - Proposed revisions and future work	3M/206 Ann. 5, 229, 241,	承認
66	Annex XXX to Working Party 3M Chairman's Report - LMS measurements done in Ka band for improvement of Recommendation ITU-R P.681	3M/249	承認
67rev1	Draft revision of Recommendation ITU-R P.681-9 - New section on wideband satellite-to-indoor model - Propagation data required for the design of Earth-space land mobile telecommunication systems	3M/206 Ann. 8	承認
68	Proposed new section for Report ITU-R P.2145 on wideband satellite-to-indoor model in Recommendation ITU-R P.681-6 - Model parameters for an urban environment for the physical-statistical wideband LMSS model in Recommendation ITU-R P.681-6	3M/206 Ann. 10, 252	承認
69	Annex xxx to Working Party 3M Chairman's Report - Working document towards future revisions of Recommendation ITU-R P.681 - Propagation data required for the design of Earth-space land mobile telecommunication systems	3M/206 Ann. 9, 250	承認
70	Terms of Reference of Correspondence Group 3M-15 - Testing of rain and total attenuation models in Recommendation ITU-R P.618		承認
71rev1	The Terms of Reference of Correspondence Group 3M-2 - Status of the DBSG3 databanks		承認

文書番号 3M/T/	題目	入力文書	処理
72	The Terms of Reference of Correspondence Group 3M-3 - Review of modelling aspects related to Rec. ITU-R P.681		承認
73rev1	The Terms of Reference of Correspondence Group 3M-4 - Software products, digital maps, and reference numerical data products		承認
74	The Terms of Reference of Correspondence Group 3M-8 - Earth-to-Space Path Communications Handbook		承認
75	The Terms of Reference of Correspondence Group 3M-10 - Development of the hydrometeor scatter model in Recommendation ITU-R P.452		承認
76	The Terms of Reference of Correspondence Group 3J-3K-3M-8 - Building entry loss (BEL)		承認
77rev1	Proposed Annex to the Working Party 3M Chairman's Report - Report on new measurements included in Study Group 3 databanks	3M/219, 224, 230, 234, 236, 240, 247, 254, 262	承認
78	Draft revision of Recommendation ITU-R P.619-2	3M/222, 231, 263	承認
79	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.452-16 - Prediction procedure for the evaluation of interference between stations on the surface of the Earth at frequencies above about 0.1 GHz	3M/206 Ann. 1, Ann. 10, 235	承認
80	Draft reply liaison statement to Working Party 7B regarding divergence between Recommendations ITU-R P.2001-2 and ITU-R P.452-16	3M/209, 223, 238	承認
81	Draft reply liaison statement to Working Party 5D - Software implementation for Recommendation ITU-R P.452	3M/214, 237	承認
82	Propagation inputs needed to verify the compliance with maximum permissible levels of interference in a satellite network (GSO/FSS, NON-GSO/FSS, non-GSO/MSS feeder links) in the fixed satellite service	3M/251	承認
83	Liaison statement to ITU-R Working Party 4A - Propagation inputs needed to verify the compliance with maximum permissible levels of interference in a satellite network (GSO/FSS, non-GSO/FSS, non-GSO/MSS feeder links) in the fixed satellite service	3M/251	承認
84	Proposed draft changes to Recommendation ITU-R P.1144-8 from output of SG 3 Working Party meetings, August 2017		承認
85	Proposed Annex to the Working Party 3M Chairman's Report - Report on new digital products and validation data for Study Group 3 Recommendations	3M/210, 218, 221, 237, 243,	承認

文書番号 3M/T/	題目	入力文書	処理
		244, 253, 3K/187, 3L/47	
86	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.311-16 - Acquisition, presentation and analysis of data in studies of radiowave propagation	3M/206 Ann. 7, 233, 248	承認
87	Proposed Annex to the Working Party 3M Chairman's Report - Use of weather forecast-based atmospheric simulators and numerical weather prediction data for propagation studies and system optimisation	3M/206 Ann. 4, 227, 251	承認
88	Terms of Reference of Correspondence Group 3J-3M-5 - Effect of clouds and precipitation on attenuation and depolarization on slant paths		承認

表6 SG 会合入力文書処理状況

文書 番号	提出元	題目	処理	承認 手続	PSAA で の結果
63	Chairman, SG 3	Summary Record of the meeting of Study Group 3 (Geneva, 30 March 2017)	承認		
64	Chairmen, SG 3 and WPs 3J, 3K & 3M	Note to Chairman of Task Group 5/1 (copy for information to Working Parties 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D) - Microsoft EXCEL implementation of clutter loss and building entry loss calculations	Noted		
65	WP 3J	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1057-4 - Probability distributions relevant to radiowave propagation modelling	承認	PSA A	
66	WP 3M	Editorial revision of Recommendation ITU-R P.1144-8 - Guide to the application of the propagation methods of Radiocommunication Study Group 3	承認	修正	
67	WP 3M	Draft revision of Recommendation ITU-R P.530-16 - Proposed modification of Recommendation ITU-R P.530-16 to improve accuracy of multipath diversity improvement calculations	承認	PSA A	
68	WP 3K	Draft new Report ITU-R P.[HIGHER FREQUENCIES] - Studies for short-path propagation data and models for terrestrial radiocommunication systems in the frequency range 6 GHz to 100 GHz	承認	SG 承認	
69	WP 3J	Draft revision of Recommendation ITU-R P.834-8 - Effects of tropospheric refraction on radiowave propagation	承認	PSA A	
70	WP 3J	Draft revision of Recommendation ITU-R P.453-12 - The radio refractive index: its formula and refractivity data	承認	PSA A	
71rev 1	WP 3J	Draft revision of Recommendation ITU-R P.526-13 - Propagation by diffraction	承認	通常	
72	WP 3J	Proposed suppression of Question ITU-R 232-1/3 - The effect of nanostructure materials on propagation	承認	課 題 の 削 除 手 続 き	
73rev 1	WP 3J	Draft revision of Recommendation ITU-R P.836-5 - Water vapour: surface density and total columnar content	承認	PSA A	
74	Chairman, WP 3J	Executive Report to Study Group 3	Noted		
75	Chairman, WP 3L	Executive Report to Study Group 3	Noted		
76rev 1	WP 3J	Draft revision of Recommendation ITU-R P.840-6 - Attenuation due to clouds and fog	承認	PSA A	
77rev 1	WP 3J	Draft revision of Recommendation ITU-R P.835-5 - Reference standard atmospheres	承認	PSA A	
78	WP 3L	Editorial revision of Recommendation ITU-R P.684-7 - Prediction of field strength at frequencies below about 150 kHz	承認	修正	
79	WP 3L	Draft new ITU-R Question - Computation of Ionospheric Scintillation indices	承認	課 題 の 承	

文書 番号	提出元	題目	処理	承認 手続	PSAA で の結果
				認 手 続 き	
80rev 1	WP 3M	Draft revision to Recommendation ITU-R P.617-3 - Propagation prediction techniques and data required for the design of trans-horizon radio-relay systems	承認	PSA A	
81	WP 3M	Draft revision of Recommendation ITU-R P.618-12 - Propagation data and prediction methods required for the design of Earth-space telecommunication systems	承認	PSA A	
82	WP 3M	Draft revision of Recommendation ITU-R P.681-8 - Propagation data required for the design of Earth-space land mobile telecommunication systems	承認	PSA A	
83	WP 3M	Draft revision of Report ITU-R P.2145 on wideband satellite-to-indoor model in Recommendation ITU-R P.681-6 - Model parameters for an urban environment for the physical-statistical wideband LMSS model in Recommendation ITU-R P.681-6	承認	SG 承 認	
84rev 1	WP 3M	Draft revision of Recommendation ITU-R P.619-2 - Propagation data required for the evaluation of interference between stations in space and those on the surface of the Earth	承認	PSA A	
85rev 1	WP 3M	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1144-8 - Guide to the application of the propagation methods of Radiocommunication Study Group 3	承認	PSA A	
86rev 1	WP 3M	Draft revision of Recommendation ITU-R P.311-16 - Acquisition, presentation and analysis of data in studies of radiowave propagation	承認	PSA A	
87	Chairman, WP 3K	Executive Report to Study Group 3	Noted		
88	Chairman, WP 3M	Executive Report to Study Group 3	Noted		
89	BR Study Groups De- partment	List of documents issued (Documents 3/63 - 3/89)			

承認手続

PSAA:ITU-R 決議 1-7 §A2.6.2.4 の手続き(PSAA: Procedure for simultaneous adoption and approval)によるもの

通常:ITU-R 決議 1-7 §A2.6.2.2 と A2.6.2.3 の手続きによるもの

修正:ITU-R 決議 1-7 §A2.6.2.5 の規定に基づく文書上の修正

課題の承認手続き: ITU-R 決議 1-7 §A2.5.2.2 と A2.5.2.3 の手続きによるもの

課題の削除手続き: ITU-R 決議 1-7 §A2.5.2.1.6 の手続きによるもの

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.311-16	対流圏伝搬研究におけるデータの収集、表示及び解析	表 VII-6、表 VII-7 を 4.7 章のリストに追加した。	3/86
P.341-6	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.372-13	電波雑音	現状維持	
P.373-9	最高・最低伝送周波数の定義	現状維持	
P.452-16	0.1GHz 以上の地表局間干渉評価に必要な推定法	現状維持	
P.453-12	電波屈折率：その表式と屈折指数データ	表面屈折率について、より狭い間隔のデジタルマップに更新した。	3/70
P.525-3	自由空間減衰の計算	現状維持	
P.526-13	回折による伝搬	スクリーン回折に関する計算手法を追加した。	3/71
P.527-4	地表の電気的特性	現状維持	
P.528-3	VHF/UHF/SHF 帯を用いた航空移動及び無線航行業務のための伝搬曲線	現状維持	
P.530-16	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	6.2.4 章と 6.2.5 章のマルチパスダイバーシティにおける計算方法を改良した。	3/67
P.531-13	衛星業務とシステム設計に必要な電離圏伝搬データと推定法	現状維持	
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.533-13	HF 回線品質推定法	現状維持	
P.534-5	スプラディック E 電界強度計算法	現状維持	
P.581-2	最悪月の概念	現状維持	
P.617-3	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	対流圏散乱とダクト反射に関する推定法を更新した。	3/80
P.618-12	衛星通信方式設計に必要な伝搬データと推定法	ビーム拡がりによる損失の内容を削除し、ITU-R 勧告 P.834 を参照する旨を記載した。	3/81
P.619-2	宇宙局と地表局間干渉の評価に必要な伝搬データ	ビーム拡がりによる損失の式を修正した。また、その他式の単位を修正した。	3/84
P.620-7	100MHz～105GHz 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.676-11	大気ガスによる減衰	現状維持	
P.678-3	伝搬現象の変動の特性と伝搬マージンに関連するリスクの推定	現状維持	
P.679-4	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.681-9	陸上移動衛星通信方式設計に必要な伝搬データ	広帯域衛星-屋内間の伝搬モデルに関する章を追加した。	3/82
P.682-3	航空移動衛星通信方式設計に必要な	現状維持	

勧告	勧告名	審議結果及びその概要	文書
	伝搬データ		
P.684-7	約 150kHz 以下の周波数における電界強度計算	表記上の修正をした。	3/78
P.832-4	大地導電率の世界地図	現状維持	
P.833-9	植生による減衰	現状維持	
P.834-8	対流圏屈折が電波伝搬に与える影響	ビーム拡がりによる損失の式を修正した。	3/69
P.835-5	参照標準大気	米国標準大気と合わせる修正をした。その他、式の修正をした。	3/77
P.836-5	水蒸気の表面密度と総水蒸気量	ITU-R 勧告 P.1511 のデジタルマップを添付した。	3/73
P.837-7	伝搬モデルのための降水の特性	現状維持	
P.838-3	推定法に用いる降雨減衰係数モデル	現状維持	
P.839-4	推定法に用いる降雨高度モデル	現状維持	
P.840-6	雲と霧による減衰	雲に含まれる水分のデータがある場合の推定モデルを追加した。	3/76
P.841-5	年間統計の最悪月統計への変換	現状維持	
P.842-5	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.1057-4	電波伝搬モデリングに関連した確率分布	正規分布に関する定義を追加した。	3/65
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.1060-0	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.1144-8	SG3 の伝搬推定法適用の手引き	表記上の修正をした。また、ITU-R 勧告 P.453、及び ITU-R 勧告 P.617 の情報を修正した。	3/66, 85
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.1238-9	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	現状維持	
P.1239-3	ITU-R 基準電離圏特性	現状維持	
P.1240-2	基本 MUF、運用 MUF、電波通路の予測法	現状維持	
P.1321-5	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.1406-2	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.1407-6	マルチパス伝搬及びその特性のパラ	現状維持	

勧告	勧告名	審議結果及びその概要	文書
	メータ化		
P.1409-1	約 1GHz を用いる高々度プラットフォーム局の設計に必要な伝搬データ及び推定法	現状維持	
P.1410-5	約 3～60GHz の周波数で運用される陸上広帯域ミリ波アクセスシステムの設計に必要な伝搬データ及び推定法	現状維持	
P.1411-9	300MHz から 100GHz の周波数帯における屋外無線通信システム/無線 LAN の計画のための伝搬データと推定モデル	現状維持	
P.1412-0	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.1510-1	地表気温の年平均値	現状維持	
P.1511-1	地上-衛星間伝搬モデル	現状維持	
P.1546-5	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.1621-2	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.1622-0	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.1791-0	UWB 機器の影響評価のための伝搬推定法	現状維持	
P.1812-4	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	現状維持	
P.1814-0	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.1816-3	UHF 及び SHF 帯の広帯域陸上移動通信のための時間・空間プロファイル推定法	現状維持	
P.1817-1	FSO リンクのための伝搬データ	現状維持	
P.1853-1	対流圏における減衰時系列の生成法	現状維持	
P.2001-2	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	現状維持	
P.2040-1	100MHz を超える電波伝搬における建物侵入損失の影響	現状維持	
P.2041-0	空中プラットフォーム-衛星間、空中プラットフォーム-地上間のリンクのパス減衰の予測	現状維持	
P.2108-0	クラッタ損失	現状維持	
P.2109-0	建物侵入損失	現状維持	

表 8 SG3 研究課題の現状

番号	課 題 名	審議結果	担当	文書	カテゴリ	処理
201-6/3	地上及び衛星通信システム並びに宇宙研究応用の計画に必要な電波気象データ	現状維持	3J		S2	
202-4/3	地表における伝搬の推定法	現状維持	3J, 3L		S2	
203-7/3	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	現状維持	3K		S1	
204-6/3	地上見通し回線のための伝搬データと推定法	現状維持	3M		S2	
205-2/3	見通し外回線のための伝搬データと推定法	現状維持	3M		S2	
206-4/3	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	
207-5/3	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	
208-5/3	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	
209-2/3	システム性能解析における変動率と危険率パラメータ	現状維持	3J		S3	
211-6/3	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	現状維持	3K		S3	
212-3/3	電離圏の特性	現状維持	3L		S3	
213-4/3	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	現状維持	3L		S3	
214-5/3	電波雑音	現状維持	3L		S3	
218-6/3	宇宙通信システムに及ぼす電離圏の影響	現状維持	3L		S3	
222-5/3	測定とデータバンク	現状維持	3L		S3	
225-7/3	LF 及び MF 帯におけるデジタル変調技術を含めたシステムに影響を及ぼす伝搬因子の予測	現状維持	3L		S3	
226-5/3	衛星伝搬路の電離圏・対流圏特性	現状維持	3L, 3M		S3	
228-2/3	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		C1	
229-3/3	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	現状維持	3L		S3	
230-3/3	電力線通信のための推定法とモデル	現状維持	3L		S2	
231-1/3	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に及ぼす影響	現状維持	3J		S2	
232-1/3	ナノ構造の材質が伝搬に及ぼす影響	削除承認	3J	3/72	S2	課 題 の 削 除 の 続 き
233-1/3	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	現状維持	3M		S2	
新研究	電離層シンチレーション指数の計算	承認	3L	3/79	S3	課 題

課題						の 承 認 手 続 き
----	--	--	--	--	--	-------------------

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.8-2	Radiowave propagation studies and measurement campaigns in developing countries	現状維持	All	
Res.25-3	Computer programs and associated reference numerical data for radiowave propagation assessment	現状維持	3M	
Res.37	Radiowave propagation studies for system design and service planning	現状維持	All	
Res.40-4	Worldwide data bases of terrain height and surface features	現状維持	3J	
Op.22-7	Routine ionospheric sounding	現状維持	3L	
Op.23-7	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	
Op.101	Worldwide land cover databases	現状維持	3K	

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.2011-1	Propagation at frequencies above the basic MUF	現状維持	3L	
P.2089-0	The analysis of radio noise data	現状維持	3L	
P.2090-0	Measuring the input parameters for the radiative energy transfer model of vegetation attenuation	現状維持	3J	
P.2097-0	Transionospheric radio propagation The Global Ionospheric Scintillation Model (GISM)	現状維持	3L	
P.2145-1	Model parameters for an urban environment for the physical-statistical wideband LMSS model in Recommendation ITU-R P.681-6	改訂承認	3M	3/83
P.2297-0	Electron density models and data for transionospheric radio propagation	現状維持	3L	
P.2345-1	Defining propagation model for Recommendation ITU-R P.528-3	現状維持	3K	
P.2346-2	Compilation of measurement data relating to building entry loss	現状維持	3K	
P.2402	A method to predict the statistics of clutter loss for earth-space and aeronautical paths	現状維持	3M	
新レポート	Studies for short-path propagation data and models for terrestrial radiocommunication systems in the frequency range 6 GHz to 100 GHz	承認	3K	3/68

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/127rev1, 3K/178rev1	P.526, P.1411, P.1238	3J-4, 3K-3	Importance of a propagation model for human blockages	議長報告 記載	
2	3K/179	P.1411	3K-3	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.1411 - Frequency extension up to 26 GHz of site-specific path loss model for propagation over roof-tops in urban areas	議長報告 Annex 記載	3K/T/53
3	3K/180	P.1411	3K-3	Supplemental document for elements towards a revision to Recommendation ITU-R P.1411 - Supplemental document for initial proposal of 90 GHz band propagation model and delay spread distribution for railway communication system between train and trackside	議長報告 Annex 記載	3K/T/53
4	3J/128, 3K/181, 3M/225	P.2109	JSWG 3J-3K- 3M(BE L)	Building entry loss measurement for WRC-19 agenda item 1.15 - Building entry loss measurement for wooden house and light gauge steel building at 300 GHz	議長報告 記載	
5	3K/182rev1	P.1816	3K-3	Discussion document to Recommendation ITU-R P.1816-3 - The prediction of the time and the spatial profile for broadband land mobile services using UHF and SHF bands	議長報告 記載	
6	3L/41		3L-3	A new ionospheric storm scale based on TEC and FOF2 statistics	議長報告 Annex 記載	
7	3L/42	P.684	3L-1	Proposal for a new Report on Recommendation ITU-R P.684-6 - An evaluation of the numerical prediction method of field strength for LF radio waves based on wave-hop propagation theory	議長報告 Annex 記載	
8	3L/43	P.684	3L-1	Editorial correction of P.684	エディトリアル修正に反映	3L/T/15
9	3L/44		3L-4	Proposal for a draft new Report on the indoor radio environment	議長報告 Annex 記載	