

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  
(2016年6月20日～6月30日 於：ジュネーブ (スイス))

報 告 書

2016年9月29日

ITU-R SG3 及び WP3J・3K・3L・3M 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）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、2016年6月20日から同月30日までの間、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 : 2016年6月20日～6月29日
- － WP3K 会合 : 2016年6月20日～6月29日
- － WP3L 会合 : 2016年6月22日～6月29日
- － WP3M 会合 : 2016年6月20日～6月29日
- － SG3 会合 : 2016年6月30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）

- 佐々木 亮 (総務省)
- 石井 守 (情報通信研究機構)
- 小川 博世 (情報通信研究機構)
- 沢田 浩和 (情報通信研究機構)
- 松嶋 孝明 (情報通信研究機構)
- 山田 渉 (日本電信電話)
- 佐々木 元晴 (日本電信電話)
- 猪又 稔 (日本電信電話)
- 藤井 輝也 (ソフトバンク)
- 表 英毅 (ソフトバンク)
- 服部 光男 (NTT アドバンステクノロジー)
- 高部 政志 (NTT アドバンステクノロジー)
- 松本 昇紘 (構造計画研究所)
- チン ギルバート シー (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。39ヶ国、17機関から合計173名（うち、日本からは14名）が出席し、4つのWP会合宛に合計288件、SG宛に40件の寄与文書が入力された。

今回WP会合では合計103件の出力文書が作成され、前回WP会合の出力文書を含む27件の文書がSG会合で採択された。

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				
	3J	3K	3L	3M	SG	3J	3K	3L	3M	SG
アフガニスタン	1	1	1	1	1					
オーストラリア	2	2	2	2	2	1	2		1	
オーストリア	3	3	3	3	2	1			1.17	
ブラジル	1	1	1	1	1				0.5	
ブルキナファソ	2	2	2	2	2					
カナダ	4	4	4	4	1	2	1		2	
チャド	2			2						
中国	8	8	8	8	8	5	2	1	4	

コートジボワール	2	2	2	2	2					
チェコ	1	1	1	1						
コンゴ	1	1	1	1	1					
フィンランド	3	3	1	3	1					
フランス	5	4	5	5	1	1.25		0.5	4.62	
ドイツ	4	4	3	4	1		1		1	
ガーナ	2	2	2	2	2					
ハンガリー	2	3							0.5	
インドネシア	2					1				
イラン										
イスラエル	1	1	1	1	1					
イタリア	2	2	2	2	1	5.75			6.62	
日本	10	10	9	10	11	1	8	2	1	
韓国	3	9	1	5	3	1	10		2	
ルクセンブルク	1	1	1	1		0.5			3	
モロッコ	1	2	1	1	2					
オランダ	1	1	1	1	1					
ナイジェリア	2	2	1	2	2					
ポルトガル						0.5			0.87	
ポーランド	2	2		2	2		1		1	
ロシア	2	1	2	1	2			1	1	
ルワンダ										
サウジアラビア	4	4	4	4	4					
スロベニア									0.5	
スペイン	1			1		1.25			3.62	
スリランカ		1			1					
スーダン	1	1	1	1	1					
スウェーデン	1	1	1	1	1					
スイス	1	1	2	1	1		0.33		1	
イギリス	7	7	7	7	6	6	7.5	1	10	
アメリカ	17		7	19	6	9	3	2	9	
Telstra Corporation Ltd. (オーストラリア)		1	1	1	1					
Orange (フランス)	1	1	1	1	1	1	1		1	
Nord deutscher Rundfunk (NDR) (ドイツ)	1	1	1	1						
Zweites Deutsches Fernsehen (ドイツ)	1	1	1	1						
Orange Polska S.A. (ポーランド)	1	1	1	1			2.33			
Telenor ASA (ノルウェー)						2			2	
Telia Company AB (スウェーデン)	1	1	1	1	1					
Czech Technical									0.5	
Ericsson Canada, Inc. (カナダ)	1	1	1	1	1					

Huawei Technologies (中国)	2	2	2	2	2					
ATDI (フランス)	1	1	1	1	1					
LS telecom AG (ドイツ)		1		1		1	1		1	
Telefon AB - LM Ericsson (スウェーデン)	1	1	1	1	1	2	2		3	
Intel Corporation (アメリカ)	1	1	1	1	1	2	2		2	
Microsoft Corporation (アメリカ)					1					
European Union (EU)	1	1	1	1			0.5			
GSMA	1	1	1	1	1				1	
European Space Agency (ESA)			1	2	1	0.75		1	6.12	
Norway								0.5		
WP 3J						3				11
WP 3K							4			5
WP 3L								3		7
WP 3M									3	8
SG3										3
CG						1	2		1	
他 SG/WP 等						14	24	14	43	4
BR 等	1	1	1	1	2	2	2	1	1	2
合計	116	103	93	119	84	65	77	27	119	40

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 SWG3L1～3L4 の 4 つの SWG、WP3M に WG3M1～3M4 の 4 つのワーキンググループ (WG) をそれぞれ設置して検討が行われた。また、SWG3J4 が所掌する ITU-R 勧告 P.2040 をはじめとする建物侵入損失関係の勧告の改訂に関する検討を行うため、JSWG 3J-3K-3M が設置された。

表 2 SG3 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 (ロシア)			
WP	WG/SWG	審議項目	議長
3J : 基本伝搬			C. Riva (イタリア)
	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	D. Bacon (英国)
	JSWG 3J-3K-3M	建物侵入損失	R. Rudd (英国)
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	H. Suzuki (豪州)
	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	W. Yamada (日本)
	3K4	ミリ波アクセスシステム伝搬	M. Willis (英国)
3L : 電離圏伝搬および電波雑音			L. Barclay (英国)
	3L1	MF 帯および LF 帯伝搬	A. Canavitsas (ブラジル)
	3L2	HF 帯伝搬	C. Behm (米国)
	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. L. Agba (カナダ)
	3M2	衛星伝搬	L. Castanet (仏国)
	3M3	干渉伝搬	C. Allen (英国)、D. Bacon (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。WP5D と SG3 の WP 間において、議題 1.13 関連リエゾンのレビュー及び意見交換が実施された。

表 3-1 SG3 及び関連 WP 会合の開催状況 (前半)

会合名					日時																								
					6/20(月)				6/21(火)				6/22(水)				6/23(木)				6/24(金)				6/25(土)				
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	A1	A2	P1	P2	P3
<b>3</b>																													
<b>3J</b>					○ ○																								
	3J-1													○											○				
		3J-1a																○											
		3J-1b																	○										
		3J-1c																							○				
	3J-2							○						○											○				
		3J-2a																											○
	3J-3								○																○				
	3J-4								○																○				
		3J-4a																	○										
		3J-4b											○																
	JSWG 3J-3K-3M								○																○				
		DGa																										○	
		DGb																	○										
	DG LS-1A_3J/50													○															
	WPs 3J/3K/3M																											○	
<b>3K</b>					○ ○																								
	3K-1								○					○															
		3K-1a																										○	
	3K-2								○																				
		3K-2a																										○	
		3K-2b												○															
	3K-3							○	○																○				
		3K-3a												○											○				
		3K-3b																	○										
		3K-3c																										○	
	3K-4																											○	
<b>3L</b>																													
	3L-1																		○										
	3L-2													○															
	3L-3																								○				
	3L-4																		○									○	
<b>3M</b>					○ ○																								
	3M-1								○																○				
		3M-1c																										○	
	3M-2								○																				
		3M-2a												○															
		3M-2b																										○	
		3M-2c																							○				
	3M-3								○					○															
		3M-3a																										○	
		3M-3Ta																							○				
		3M-3Tb																										○	
	3M-4																												○
WP 5D/SG3-WPs					○																								

会合名					日時																															
					6/20(月)					6/21(火)					6/22(水)					6/23(木)					6/24(金)					6/25(土)						
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	A1	A2	P1	P2	P3	A1	A2	P1	P2	P3		
3																																				
3J					○		○																													
			3J-1										○																							
				3J-1a																																
				3J-1b																																
				3J-1c																																
			3J-2																																	
				3J-2a																																
			3J-3																																	
			3J-4																																	
				3J-4a																																
				3J-4b																																
			JSWG 3J-3K-3M																																	
				DGa																																
				DGb																																
			DG LS-1A 3J/50																																	
			WPs 3J/3K/3M																																	
3K							○		○																											
			3K-1																																	
				3K-1a																																
			3K-2																																	
				3K-2a																																
				3K-2b																																
			3K-3																																	
				3K-3a																																
				3K-3b																																
				3K-3c																																
				3K-3d																																
			3K-4																																	
3L																																				
			3L-1																																	
			3L-2																																	
			3L-3																																	
			3L-4																																	
3M																																				
			3M-1																																	
				3M-1a																																
				3M-1b																																
				3M-1c																																
				3M-1d																																
			3M-2																																	
				3M-2a																																
				3M-2b																																
				3M-2c																																
			3M-3																																	
				3M-3a																																
				3M-3Ta																																
				3M-3Tb																																
			3M-4																																	
				3M-4a																																
				3M-4b																																
WP 5D/SG3-WPs																																				

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)

表 3-2 SG3 及び関連 WP 会合の開催状況 (後半)

会合名				6/27(月)					6/28(火)					6/29(水)					6/30(木)				
				A1	A2	P1	P2	P3	A1	A2	P1	P2	P3	A1	A2	P1	P2	P3	A1	A2	P1	P2	P3
3																			○	○			
3J														○	○	○	○						
	3J-1							○															
		3J-1a				○																	
		3J-1b																					
		3J-1c					○																
	3J-2					○		○															
		3J-2a																					
	3J-3																						
	3J-4																						
		3J-4a																					
		3J-4b																					
	JSWG 3J-3K-3M							○															
		DGa		○																			
		DGb				○																	
	DG LS-1A,3J/50																						
	WPs 3J/3K/3M				○																		
3K														○	○	○	○						
	3K-1			○																			
		3K-1a																					
	3K-2							○															
		3K-2a																					
		3K-2b																					
	3K-3											○											
		3K-3a				○																	
		3K-3b			○																		
		3K-3c																					
	3K-4																						
3L												○											
	3L-1																						
	3L-2																						
	3L-3																						
	3L-4					○																	
3M														○	○	○	○						
	3M-1																						
		3M-1c																					
	3M-2					○		○															
		3M-2a																					
		3M-2b																					
		3M-2c																					
	3M-3			○				○			○												
		3M-3a																					
		3M-3Ta			○																		
		3M-3Tb						○															
	3M-4			○	○						○												
	JSG DG 3K-2b & DG 3M-3Tb					○																	

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  
 (土曜午前は 30 分繰り下げ)



## 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/146 Ann. 1, 2, 3, 4, 3J/1, 4, 5, 7, 8, 14, 15, 16, 18, 20, 25, 26, 27, 29, 30, 31, 32, 34, 40, 41, 46, 55
- ・出力文書：3J/TEMP/3,4,5,12,13,14,15,16,17,18

Dr. 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.453)、3J-1c (ITU-R 勧告 P.834)、3J-1d (ITU-R 勧告 P.525 及び ITU-R 勧告 P.341) の4つの DG で審議を行った。

◆ DG 3J-1a: ITU-R 勧告 P.676 (DG 議長：C. Allen)

米国寄書 (3J/26) に基づいて、大気中減衰の ITU-R 勧告 P.676-10 暫定改訂案に向けた作業文書を作成した (3J/TEMP/16)。改訂提案内容は、勧告のガイダンスの追加、Annex1 の水蒸気減衰の分光分析データの係数に関する Table 2 の改訂、表面圧力の計算の定義の明確化等である。

◆ DG 3J-1b: ITU-R 勧告 P.453 (DG 議長：G. Engelbrecht)

オーストラリア寄書 (3J/20) に基づいて、無線屈折率の ITU-R 勧告 P.453-11 暫定改訂案に向けた作業文書を作成した (3J/TEMP/5)。改訂提案内容は、飽和水蒸気圧の計算式の修正、乾燥状態の圧力を総空気圧として使用可能であることの記載の追加等である。

◆ DG 3J-1c: ITU-R 勧告 P.834 (DG 議長：G. Engelbrecht)

米国寄書 (3J/27)、中国寄書 (3J/40) に基づいて、対流圏屈折の ITU-R 勧告 P.834-7 暫定改訂案に向けた作業文書を作成した (3J/TEMP/18)。改訂提案内容は、これまで定義が曖昧であった  $h_s$  を海面レベルから地表面までの高さとし  $h$  を海面レベルから受信局までの高さとして定義したこと、ダクトの最小トラップ周波数を定義したこと等である。

◆ DG 3J-1d: ITU-R 勧告 P.525 及び ITU-R 勧告 P.341 (DG 議長：L. Barclay)

英国寄書 (3J/7 Rev.1) に基づき、ITU-R 勧告 P.341-5 暫定改訂案に向けた作業文書を作成した (3J/TEMP/3)。改訂提案内容は、Table1 がリファレンスアンテナが完全導体に接地している場合にも適用できるように記載を修正、Annex 2 を垂直偏波モノポールアンテナが完全導体に接地している場合についてのみ記載するように変更すること等である。

また、同様に英国寄書 (3J/7 Rev.1) に基づき、ITU-R 勧告 P.525-2 暫定改訂案に向けた作業文書を作成した (3J/TEMP/4)。改訂提案内容は、アンテナが完全導体の地表近くに位置している場合の放射電力の定義の追加である。

◆ その他

①米国寄書 (3J/30) に基づき、大気層シンチレーションによる損失に関する暫定新勧告案が作成された (3J/TEMP/12)。②ITU-R 勧告 P.1510 暫定改訂案 (年間地表面温度の地図の改訂) が作成され、議長報告に添付された (3J/TEMP/14)。③英国寄書 (3J/34) に基づき ITU-R 勧告 P.1407-5 の改定案に関する議長報告が作成された (3J/TEMP/17)。④地形層シンチレーションに関するレスポンスグループ (CG3J-9) の設立に関する委託事項が作成された (3J/TEMP/15)。⑤ITU-R 勧告 P.836-5 と ITU-R 勧告 P.676-10 における水蒸気減衰推定および分布に関する新小冊案に向けた作業文書が作成された (3J/TEMP/13)。

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

- ・入力文書：3J/146 Ann. 5, 6, 3J/2, 4, 8, 11, 12, 16, 17, 23, 53, 3M/83
- ・出力文書：3J/TEMP/10, 11rev1 (3M/TEMP/11rev1), 19, 20, 22, 23

A. Martellucci (ESA) が議長を務め、DG 3J-2a (Rainfall prediction method)、DG 3J-2b (Update of 3J2-F3 fascicle on 836 and 840) の2つの DG で審議を行った。

◆ DG 3J-2a : Rainfall prediction method (DG 議長 : A. Martellucci)

前回議長報告 (3J/146 Ann. 5) と仏国、イタリア、スペイン、ESA 寄書 (3J/23) に関して議論された。3J/146 Ann. 5 は ITU-R 勧告 P.837 暫定改訂案に向けた作業文書である。3J/23 は降雨強度モデルのテスト活動である。これら 2 つの文書を基に ITU-R 勧告 P.837 暫定改訂案に向けた作業文書 (3J/TEMP/22) が出力された。

◆ DG 3J-2b : Update of 3J2-F3 fascicle on 836 and 840 (DG 議長 : L. Luini)

イタリア寄書 (3J/11、3J/12) に関して議論された。3J/11 は 20 から 200 GHz の周波数範囲で動作する地上一宇宙通信システムの雲減衰を計算するための、簡単かつ正確なアプローチを提示し、ITU-R 勧告 P.840-6 の改訂を提案するものである。3J/12 はヨーロッパのラジオゾンデ観測に基づき、予測誤差の定量化に焦点を当てている。これら 2 つの文書と 3J1 が担当しているイタリア寄書 (3J/14、3J/15) を基に新 Fascicle (3J/TEMP/23) が出力された。テストに利用したデータは ITU-R SG3 データバンクに追加される。

◆ その他

SWG 3J-2 が担当している ITU-R 研究課題 201-5/3 の内容をレビューした。月の確率などを追加し、ITU-R 研究課題 201-5/3 改訂案 (3J/TEMP/10) が出力された。

SWG 3M-2 で議論したルクセンブルク寄書 (3M/83) を基に検討例 (3J/TEMP/11rev1) が出力された。3M/83 は ITU-R SG3 のウェブサイトに掲載されている表題の検討例のエクセルファイルを更新したものである。

APT 寄書 (3J/2) に関して議論された。同寄書は、APT Wireless Group (AWG) において、豪雨等の厳しい気象条件下における固定無線システム (FWS) の性能に関する新レポートの作成作業を開始したことを知らせるリエゾン文書である。AWG への返信リエゾン文書案として、SWG 3J-2 と SWG 3M-1 から使える勧告等の情報をまとめて (3J/TEMP/19) が出力された。

マドリードで 5 年の間 (2008 年から 2012 年まで) に記録された測定の実験雨滴径分布の使用] (3J/TEMP/20) が出力された。

前回議長報告 (3J/146 Ann. 6) の ITU-R 勧告 P.839 のワークプログラムについて現状のまま議長報告の Annex とすることとなった。

CCV 寄書 (3J/4) 及び WP5C 寄書 (3J/8) は特段のアクションなくノートされた。WP1A からのリエゾン文書 (3J/16) とインドネシア寄書 (3J/17) 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。

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

- ・ 入力文書 : 3J/29, 33, 50, 56, 3M/83
- ・ 出力文書 : 3J/TEMP/1rev1 (3M/TEMP/1) , 2, 6rev1, 9

L. Castanet (仏国) が議長を務め、WP1A からのリエゾン文書への返信リエゾンを議論する DG DG 3J3\_LS-1A\_3J/50 が設置された。その他、「Global mapping」と「Statistical aspects」について議論された。

◆ DG 3J3\_LS-1A\_3J/50 : 3J/50 Liason from WP1A (DG 議長 : M. Willis)

WP1A からのリエゾン文書 (3J/50) に関して議論された。本文書は、ITU-R 勧告 SM.1448 の改訂に関する情報を送付するものであるため、同勧告の改訂内容を確認し、ITU-R 勧告 SM.1448 の一部 (rain height) を変更する必要があるか議論された。しかし、一部を変更することは全体に対して影響が大きいと判断され、最終的には ITU-R 勧告 P.620 を参考にすることとなった。これらの議論の結果を基に返信リエゾン文書案 (3J/TEMP/1rev1) が出力された。

◆ Global mapping

米国寄書 (3J/29) は ITU-R 勧告 P.453 の改訂提案である。しかし ITU-R 勧告 P.453 の担当は WG 3J-1 であるため詳細はそちらで議論した。また、global mapping についての記述はノートされた。

◆ Statistical aspects

英国寄書 (3J/33) は Ofcom の研究報告と 2 つの論文に基づいて、時間的な雨フェードの傾向に関する新たな研究内容を提供する文書である。本課題は重要であるため、ワークプログラムに追加した (3J/TEMP/6rev1)。

中国寄書 (3J/56) は ITU-R 勧告 P.841-4 と ITU-R 勧告 P.617-3 の最悪月統計への変換モデルの改善を提案した文書である。WG 3J-3 を担当している ITU-R 勧告 P.841 改定案 (3J/TEMP/2) が出力された。

◆ その他

WG 3M-2 で議論したルクセンブルク寄書 (3M/83) を基にして ITU-R 勧告 P.1511 の修正 (3J/TEMP/9) が出力された。3M/83 は ITU-R SG3 のウェブサイトに掲載されている表題の検討例のエクセルファイルを更新したものである。

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

- ・ 入力文書：3J/21, 24, 28, 61
- ・ 出力文書：3J/TEMP/7rev1, 8rev1,

D.Bacon (英国) が議長を務め、DG3J-4a (ITU-R 勧告 P.833 : Vegetation loss)、DG3J-4b (ITU-R 勧告 P.527 : Electrical properties of the ground) と DG3J-4c (Delta-Bullington speed-up) の 3 つの DG で審議を行った。

◆ DG 3J-4a : ITU-R 勧告 P.833、Vegetation loss (DG 議長 : M. Ighil)

英国寄書 (3J/21) と仏国寄書 (3J/24) に関して議論された。3J/21 は地上局の周囲の森林による減衰を 3.6 GHz で測定した結果に関する文書であり、200 メートルの深さの森林であれば、損失の中央値は 46dB が適切であることを示している。3J/24 は ITU-R 勧告 P.833-8 の改訂提案であり、モデルのテスト情報を提供するものである。このモデルは、地上パスに対応する現在の RET モデルに加えて、傾斜パスに対応させる必要がある。これらの情報を基に、ITU-R 勧告 P.833 改訂案 (3J/TEMP/7rev1) が出力された。

◆ DG 3J-4b : ITU-R 勧告 P.527、Electrical properties of the ground (DG 議長 : M. Karam)

米国寄書 (3J/28) は ITU-R 勧告 P.527 改訂案に向けた作業文書である。いくつかの ITU-R 勧告は地球の表面の電気的特性に依存する。(ITU-R 勧告 P.680、P.682、P.530 及び P.833) その中で、ITU-R 勧告 P.527 における予測方法は、1992 年以来更新されていない。さらに、電気的特性は、式もしくは表形式データではなく、図面で提示されており使用が困難である。3J/28 では水 (純粋な、生理食塩水、氷)、土壌及び植生の複素比誘電率の予測方法が提案されている。この情報を基に、ITU-R 勧告 P.527 改訂案 (3J/TEMP/8rev1) が出力された。

◆ DG 3J-4c : Delta-Bullington speed-up (DG 議長 : D. Bacon)

LS telecom AG 寄書 (3J/61) は Delta-Bullington の計算速度を向上させるための提案である。Point-to-multipoint を計算する ITU-R 勧告 P.1812 に対しては必要な内容であるが、point-to-point を計算する ITU-R 勧告 P.526 においては必要がないため、特段のアクションは不要であった。

◆ その他

WG 3J-4 を担当している ITU-R 研究課題 202-4/3 と ITU-R 研究課題 232-1/3 をレビューした。特にコメントはなく変更はなし。

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

- ・ 入力文書：3K/158, 1, 6, 7, 13, 16, 26, 33, 34, 35, 36, 39, 41, 42, 60, 66、3J/48
- ・ 出力文書：3J/TEMP/24, 25(3K/TEMP/2), 3K/TEMP/24, 3K/TEMP/25

Dr. R. Rudd が議長を務め、DGa (建物侵入損失モデル)、DGb (測定方法)、DGc (測定結果) の

3つのDGにおいて審議が行われた。

◆ JSWG-DG<sub>a</sub> : 建物侵入損失モデル (DG 議長 : R. Rudd)

建物侵入損失に関する新勧告案 P.[BEL]関連の審議が行われ、入力文書 (3K/158, 26, 33, 34, 35, 36, 39, 41, 42, 60, 3J/48) に基づき、建物侵入損失に関する暫定新勧告案 P.[BEL]に向けた作業文書 (3K/TEMP/24) と議長報告書 (3K/TEMP/25) が出力された。

暫定新勧告案 P.[BEL]に向けた作業文書 (3K/TEMP/24) では、次回会合での更新に向けてパラメータの定義がされた。Annex 1 の Parameters において、建物侵入損失モデルで考慮すべきパラメータが示された。周波数範囲は 0.1-100GHz、建物の種類は Traditional もしくは Thermally-efficient に分類、垂直入射角度の考慮、が示されている。また、APPENDIX 2 に入力文書(3K/34, 36, 60)の提案内容が記載され、日本寄書(3K/60)の内容も反映された。

議長報告 (3K/TEMP/25) では、今回会合での合意事項について次の 7 点が示された。(1) 2017.3.31 までに伝搬モデルを構築する、(2)新勧告案 P.[BEL]が扱う周波数範囲は 0.1-100GHz だが、初期モデルでは 24-86GHz 限定でも良い、(3) 建物侵入損失は他の影響と切り分けて扱う、(4) 建物は Traditional もしくは Thermally-efficient に分類する、(5) 水平入射角度は 2017.3.31 の時点では必要ない、(6) 宇宙-地上間の垂直入射角度は必要である、(7) 初期モデルでは屋内アンテナは等方性アンテナもしくは準等方性アンテナを利用する、の 7 点が合意された内容である。

◆ JSWG-DG<sub>b</sub> : 測定方法 (DG 議長 : R. McDonough)

ITU-R 勧告 P.2040 関連の審議が行われ、入力文書 (3K/41, 48) に基づき、議長報告 (3K/TEMP/25) と ITU-R 勧告 P.2040 暫定改訂案 (3J/TEMP/24) が出力された。議長報告 (3K/TEMP/25) では、次回会合での更新に向けて次の 2 点が示された。(1) 取得データ数に関する修正、(2) 屋内アンテナと屋外アンテナとのカップリングを避けること、の 2 点が記載された。

◆ JSWG-DG<sub>c</sub> : 測定結果 (DG 議長 : R. Rudd)

建物侵入損失に関する新勧告案 P.[BEL]関連の審議が行われ、入力文書 (3K/26, 35, 36, 39, 41, 42, 60, 3J/48) に基づき、ITU-R 報告 P.2346 改訂案 (3K/TEMP/2) が出力された。

ITU-R 報告 P.2346 改訂案 (3K/TEMP/2) は、ITU-R 報告 P.2346 について入力文書 (3K/26, 35, 36, 39, 41, 42, 48, 60) の伝搬モデル構築に利用された測定データを追加するものであり、日本寄書 (3K/60)の内容も反映された。

## 2. 2 WP3K ポイント・エリア伝搬

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

- ・入力文書 3K/158, 1, 2, 3, 6, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 22, 23, 25, 28, 30, 31, 37, 57, 65, 66, 67, 68
- ・出力文書 3K/TEMP/8, 9

Dr. Hajime Suzuki (豪州) が議長を務め SWG3K-1 会合が開催され、ITU-R 勧告 P.1812 暫定改訂案 (3K/TEMP/8) が作成された。また、将来の検討課題について議論がもたれ、この議論結果を含めた本会合の活動報告 (3K/TEMP/9) が出力された。

#### ◆P.1812 関連

3K/25 は英国からの寄書であり、ITU-R 勧告 P.1812 および ITU-R 勧告 P.1546 の改訂提案である。ITU-R 勧告 P.1546 に関連することから、SWG3-2 においても議論がなされた。本寄書は場所変動性 (Location variability) の値を変更する提案であり、放送業務への影響が考えられることから、WP6A へ内容を確認する旨のリエゾン文書が SWG3K-2 から出力された。さらに、本寄書の内容は議長報告へ記載されることが提案された。

3K/65 は LS Telecom からの寄書であり、ITU-R 勧告 P.1812 の平坦経路における回折損失 (Smooth path diffraction loss) の代替案となる計算方法を提案するものである。提案手法は P.1812-4 の計算時間を削減することが可能である。本寄書は初め、SWG3J-4 において詳細が議論され、回折損失を扱う ITU-R 勧告 P.526 や地上間の干渉評価を扱う ITU-R 勧告 P.452 には含めないことが合意されたが、計算時間の短縮のために ITU-R 勧告 P.1812-4 へは反映されることが合意された。また、Dr. Hajime Suzuki (豪州) が議長を務める DG3K-1a にて詳細が議論され、本提案と現勧告の手法の誤差について検証 (SG3 の ITU-R 勧告 P.526-13 用の検証データを利用) されたが、議長報告に記載しさらなる検証を行うことが決定された。また、本 DG において現勧告のエディトリアルな訂正が指摘され、ITU-R 勧告 P.1812-4 暫定改訂案 (3K/TEMP/8) として出力された。

その他の寄書については他の SWG にて議論された結果について、議長から簡単に要約が説明された。

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

- ・入力文書 3K/3K/158, 1, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 18, 22, 25, 27, 28, 29, 31, 57, 66, 145, 3M/60
- ・出力文書 3K/TEMP/1, 3, 4, 5, 6, 11, 12, 13

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 について議論が行われた。

Dr. Jurgen Dieterle (独) を議長として ITU-R 勧告 P.1546 に関する DG DG 3K-2a が設立され、ITU-R 勧告 P.1546 改訂案 (3K/TEMP/5)、WP6A へのリエゾン文書 (3K/TEMP/1 および 3K/TEMP/3)、P.1546 計算用の MATLAB コードと検証結果 (3K/TEMP/4) が出力された。

Dr. William Kozma (米) を議長として ITU-R 勧告 P.528 に関する DG DG 3K-2b が設立され、ITU-R 勧告 P.528-3 暫定改訂案に向けた作業文書 (3K/TEMP/6)、ITU-R 報告 P.2345 改定案 (3K/TEMP/11)、WP7B と WP5B へのリエゾン文書 (3K/TEMP/12) が出力された。また、将来の検討課題について議論がもたれ、この議論結果を含めた本会合の活動報告 (3K/TEMP/13) が出力された。

#### ◆DG 3K-2a : ITU-R 勧告 P.1546 関連 (DG 議長 : J. Dieterle)

3K/27 は Orange Polska からの寄書であり、測定結果と ITU-R 勧告 P.1546-5 との比較結果が示された。推定誤差に最も大きな影響を与えるのはクラッター補正 (Clutter correction) の部分であり、LoS では NLoS より推定誤差が大きくなることが示された。また、適用周波数は最大で上限 6GHz まで拡張することが可能であることが示され、さらなる測定および検証が呼びかけられた。

3K/25 は英国からの寄書であり、UHF 帯における場所変動性 (Location variability) に関する測定結果が示された。470MHz と 790MHz において周波数依存性が見られないという結果であり、本結果は ITU-R 勧告 P.1546-5 改訂案 (3K/TEMP/5) にて考慮されるとともに、WP6A からのコメントを求めるリエゾン文書 (3K/TEMP/1) として出力された。

3K/22 および 3K/23 は豪州からの寄書であり、デジタル TV 業務の受信信号の変調誤り率を用いてダクトの影響を推定する手法を紹介するとともに、WP6A へ本手法の妥当性や不足点に関する

質問の連絡文書を提案している。これらの寄書に基づき WP6A へのリエゾン文書 (3K/TEMP/3) が出力された。

3K/18 は MATHWORKS からの寄書であり、ITU-R 勧告 P.1546-5 の MATLAB コードとその検証結果を示すものである。本寄書の内容は直ちに入力元以外の参加者によって検証がなされ、SG3 のウェブサイトへの掲載が準備されることとなった。本結果に関する内容は WP3K のウェブサイトへも掲載が準備されることとなり、3K/TEMP/4 としてまとめられた。

その他の寄書 (3K/3, 14, 57) については情報文書や他 SWG で主に扱われる文書であったため内容について言及されたのみとなった。

◆DG 3K-2b : ITU-R 勧告 P.528 関連 (DG 議長 : W. Kozma)

3K/158 Annex1 は ITU-R 勧告 P.528 改定案に向けた作業文書であるが、内容の更新が行われなかったため次回会合に持ち越されることとなり、3K/TEMP/6 として出力された。

3M/60 は米国からの寄書であり、960-977MHz および 5030-5091MHz 帯における地上-航空間の測定結果について紹介された。

3K/29 は ITU-R 報告 P.2345 について主旨を明瞭にするための図表や文書の修正・追加を提案するものである。本提案内容について ITU-R 報告 P.2345 改定案 (3K/TEMP/11) が出力された。

3K/8 と 3K/11 はそれぞれ WP7B と WP5B からのリエゾン文書であり、同様の問題について扱っていることから併せて議論された。地上-宇宙間の共用検討については ITU-R 勧告 P.528 を参照することを推奨する旨の返答をするリエゾン文書 (3K/TEMP/12) が出力された。

その他の寄書 (3K/5, 9, 10) については情報文書や他 SWG で主に扱われる文書であったため内容について言及されたのみとなった。

◆データバンク関連

3K/28 は独国で行われた測定結果および今後の測定計画に関する寄書である。本測定結果はデータバンクへ加えられることとなった。

3K/145 は 2015 年会合での英国からの寄書であり、インド洋上の伝搬区間における長区間測定の結果である。本測定結果はデータバンクへ加えられることとなった。

その他の寄書 (3K/158, 1, 6, 13, 15, 31, 66) については情報文書や他 SWG で主に扱われる内容であったため内容について言及されたのみとなった。

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

- ・ 入力文書 : 3K/161, 160, 159, 158, 1, 4, 6, 7, 13, 15, 20, 21, 24, 28, 31, 32, 38, 40, 43, 44, 45, 46, 47, 38, 39, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 66, 67, 3M/91
- ・ 出力文書 : 3K/TEMP/14, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23

1. DG における審議内容

Dr. W. Yamada (日本) が議長を務め、DG3K-3a (屋外短距離伝搬)、DG3K-3b (屋内短距離伝搬)、DG3K-3c (WRC-19 議題 1.15) の 3 つの DG において審議が行われた。

◆ DG 3K-3a : 屋外短距離伝搬 (DG 議長 : M. Kim)

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/158, 24, 32, 43, 47, 48, 49, 51, 53, 55, 57, 61, 62, 67) に基づき、ITU-R 勧告 P.1411 将来改訂に向けた作業文書 (3K/TEMP/21) が出力された。

ITU-R 勧告 P.1411 将来改定に向けた作業文書 (3K/TEMP/21) では、ITU-R 勧告 P.1411-8 について次の 13 点の改定が提案された。(1) “Urban very high-rise environments”へ 2.5GHz の r.m.s. delay spread データの追加、(2) 見通し外における 71-76GHz の伝搬損失モデルの追加、(3) suburban における伝搬損失の下限値を追加、(4) 入力文書 (3K/32, 43, 47, 48, 49, 51, 53, 55, 61, 62) に関する議論、(5) “Street canyons”における power loss coefficient の追加、(6) “Urban environments”における “location variability”を考慮した 28, 38GHz 帯のサイトジェネラルな伝搬損失モデルの追加、(7) “Urban area”における周波数特性を考慮した 40GHz までの伝搬損失モデルの追加、(8) “Street canyon”の見通し外における 38GHz までの周波数拡張、(9) “Urban Street canyon”の見通し外における 37GHz までの周波数拡張、(10) 屋根越え伝搬モデルの 38GHz までの周波数拡張、(11) “low rise urban environments”における 50GHz から 73GHz までの r.m.s. delay spread データの追加、(12) “urban environments”における 28GHz 帯と 38GHz 帯の r.m.s. delay spread データの追加、(13) マルチパス遅延と角度拡がり

を考慮したアンテナパターンについて新規セクションの追加提案、の13点である。(4)～(13)は今回合で新たに提案されたものであり、このうち日本寄書(3K/61、62)の内容も反映された。

90GHz帯伝搬特性結果(3K/57)に対して、我が国からは作業文書として議長報告添付の提案を行ったが、情報文書として扱われたために作業文書とすることができなかった。ただし、次回以降でも議論を継続できるようにするためにこの入力文書をキャリアフォワードすることをDG 3K-3a議長が確認した。

◆DG 3K-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/158, 20, 21, 40, 45, 46, 50, 52, 63, 64, 66)に基づき、ITU-R勧告P.1238将来改定に向けた作業文書(3K/TEMP/20)が出力された。

ITU-R勧告P.1238将来改定に向けた作業文書(3K/TEMP/20)では、入力文書(3K/158)に関して議題1、3の削除と議題2がITU-R勧告P.2040へ移され、ITU-R勧告P.1238について次の7点の改訂が提案された。(1)入力文書(3K/40)に関してpower loss coefficient, shadow fading statistics, r.m.s. delay spread, XPRの測定データを追加、(2)入力文書(3K/46)に関してセクション5.1.2にビーム幅を用いた遅延スプレッドと角度スプレッドの推定モデルの追加、(3)入力文書(3K/50)に関してpower loss coefficient, shadow fading statisticsの測定データを追加、(4)入力文書(3K/52)に関してr.m.s. delay spreadの測定データの追加、(5)入力文書(3K/58)に関して300GHz帯の測定データの追加、(6)入力文書(3K/63)に関してpower loss coefficient, shadow fading statisticsの測定データの追加、(7)入力文書(3K/45)に関して”typical services and propagation impairments”についての記述追加と新しいモデルアプローチの追加、の7点である。このうち日本の改訂提案(3K/58、63)も反映されている。

◆DG 3K-3c：WRC-19議題1.15 (DG議長：H. Sawada)

1. WRC-19議題1.15関連

WRC-19議題1.15に関する入力文書(3K/159, 3K/161, 3K/31, 3K/58)に基づき、CG3K-7の設立のための提案文書(3K/TEMP/19)が出力された。CG3K-7では275-450GHzの伝搬モデルについて研究し、2017年3月までに、ITU-R勧告P.1238及びITU-R勧告P.1411の改訂ともし必要であれば適用周波数のためのスコープ変更、もしくは新勧告/報告の作成を目標として活動を行う。入力文書(3K/58)については、WP1Aへのリエゾン回答を担当するWP3Mでも取り扱うように提案することとした。また日本寄書(3K/58)の結果をDG 3K-3bで扱うようにSWG3K-3へ提案することとした。

2. ITU-R勧告P.1816-3のエディトリアルな修正提案

日本寄書(3K/59)に基づき、ITU-R勧告P.1816-3 Annex1の式(2-1)のエディトリアルな修正を提案(3K/TEMP/18)し、承認された。

3. Liaison statement 関連

WP3MにおいてもWRC-19議題1.15に関する検討がされており、WP3KからWP1Aへのリエゾン文書(3K/TEMP/14)とWP7Dへのリエゾン文書(3K/TEMP/15)が作成された。また、WP3KからWP5Aへ高速鉄道間のドップラー影響に関するリエゾン文書(3K/TEMP/22)が作成された。

4. CG3K-3M-Xの設置

出力文書(3K/TEMP/17)に関して、コレスポンデンスグループCG 3K-3M-Xが新規に設置され、105GHzまでのクラッターロスに関する新勧告が検討されることとなった。電話会議システムなどの手段による会合を持ち、端末間距離、UrbanおよびSuburbanを含めたクラッター種類など考慮して、既存のモデル拡張や新規モデルが検討される。

5. WP3K議長報告

WRC-19議題1.13について、2017年3月までの作業計画(3K/TEMP/23)が示された。

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

- ・入力文書：3K/158
- ・出力文書：無し

Dr. Mike Willis（英国）を議長とした ITU-R 勧告 P.1410 を扱う SWG であるが、今回合入は入力文書が無かったため、議長報告 3K/158 に記載された作業計画について確認されるのみとなった。



## 2. 3 WP3L 電離圏伝搬および電波雑音

### (1) SWG3L-1 「MF and LF propagation」(議長：Angelo Canavitsas (ブラジル))

- ・入力文書：3L/120(18 May 2015), 4, 18
- ・出力文書：3L/TEMP/1, 3L/TEMP/12

#### ◆3L/120

前回議長報告からのキャリアオーバー案件 (An evaluation of the numerical prediction method of field strength for LF radio waves based on wave-hop propagation theory) である。本件は日本から入力したデータバンク収納のデータ観測手法を記載する新レポートを作成するものであるが、作成者の勘違いで入力されなかったもの。次回持ち越しで入力することとなった。また、議長報告の軽微な修正が承認された (3L/114 と 3L/116 の記載が逆転)。

#### ◆3L/4 ITU-T SG20 リエゾン文書

ITU-T SG20 は IoT の標準化に関連して 2015 年 10 月に立ち上げられた新たな SG である。SG20 は SG3 にリエゾンレポートの指名を依頼している。本件に対しては、3L 議長がコンタクトパーソンとなり必要に応じて SG に展開することとする。

#### ◆3L/18 “Proposal for revision of Recommendation ITU-R P.684-6”

本件は日本からの入力であり、長波電界強度測定に対して 2.3 章と 2.4 章を一つにまとめ計算式を一つに統合する提案となっている。本件については SWG3L-1 で議論の結果、図の改訂を含むいくつかの軽微な修正を行い承認され、ITU-R 勧告 P.684-6 改訂案 (3L/TEMP/1) として 3L 議長報告に添付された。

#### ◆研究課題 222-4/3 “Measurements and data banks of ionospheric characteristics and radio noise” の改訂

SWG 3L-1 議長より、「電離圏特性と電波雑音の測定とデータバンク」に関する研究課題 222-4/3 の改訂案が提示された。これは、特に近年、本研究課題に関するデータの輸入が少なくなっていることなどから、“considering” の項目に活動の緊急性と必要性を強調する文言が加えられたものである。軽微な修正の後承認され、研究課題 222-4/3 改訂案 (3L/TEMP/13) が作成された。

### (2) SWG3L-2 「HF propagation」(議長：C.Behm (米国))

- ・入力文書：3L/13, 14, 4, 12
- ・出力文書：3L/TEMP/2, 3L/TEMP/3, 3L/TEMP/4

#### ◆3L/13 “Comparison of HF predictions for revised sunspot numbers”

本件は、ベルギー王立天文台の太陽黒点指数の計算法が変わったことによる ITURHFProp への影響についての報告である。現在のベルギーのデータと D1 データバンクの太陽黒点数を用いて比較を行ったところ、差は非常に小さかった。統計的誤差は再計算された値の方がわずかに良かった。本件について、Opinion23 改訂案 (3L/TEMP/3) を作成した。

#### ◆3L/14 “Editorial corrections to Rec. P.1239-3”

本件は、ITU-R 勧告 P.1239 Table2 および 3 の標記上の修正を提案するものである。本件について ITU-R 勧告 P.1239-3 のエディトリアルな修正 (3L/TEMP/4) を作成した。

#### ◆3L/4 ITU-T SG20 リエゾン文書

ITU-T SG20 からのリエゾン文書 (3L/4) についての検討を行った。WP3L に対しては電離圏通信の側面があるかどうかについての意見を求められており、可能な限り助言をする方向で検討する。

#### ◆3L/12 “Modelling of L-band ionospheric disturbances at high latitude”

本件は高緯度における電離圏散乱を検証している。ITU-R 勧告 P.533 は赤道域の散乱アルゴリズムを含んでいるので、高緯度伝搬における散乱が入るとさらに精度の高い予測が可能になると期待する。

(3) SWG3L-3 「Trans-ionospheric Propagation」 (議長 : R.Oruz Perez (ESA))

- ・ 入力文書 : 3L/120,123,7,12,15,16
- ・ 出力文書 : 3L/TEMP/5, 3L/TEMP/6

◆ 3L/120

前回議長報告のうち Annex1”On the conversion function between the scintillation index S4 and the peak-to-peak fluctuation Pflux(db)”について中国より改訂案が提出されたため、DG において ITU-R 勧告 P.531-12 の改訂を検討することとした。

◆ 3L/123 “Liaison statement to WP5B -Proposed new study Question on spectrum access for space planes”

WP4C からのリエゾン文書。前回回答済みのため今回はそれ以上のアクションは行わない方針で同意された。

◆ 3L/7 “Liaison statement to WP3J, 3M and 3J -WRC-23 agenda item regarding EESS (active) around the 45 MHz frequency region”

WP7C からのリエゾン文書。WP により改定され、ITU-R 勧告 P.531-12 が 45MHz における電離圏透過伝搬に最も適していると同意された。しかしながら本勧告で訂正とされる周波数は 45MHz を越え、100MHz 付近であるためこの周波数帯を外挿する必要がある。このためこの外挿についての正当性を今後研究する必要があると合意された。

◆ 3L/12 “Modelling of L-Band ionospheric disturbances at high latitude”

本件はフランスおよびノルウェーからの入力文書である。本件の主な狙いは ITU-R 勧告 P.531-12 を改訂し、ITU-R 勧告 P.2097 に示される GISM モデルの限界を超えて電離圏散乱モデルを高緯度まで延伸することである。GNSS データを用いて予測と実測の比較が示されている。その結果は大変興味深く、現行文書の改訂あるいは新勧告の作成を検討すべきとの結論に達した。フランスおよび ESA が次回会合に文書を提案することとなった。

◆ 3L/15 “Supplement for Rec. P.531-12 on the conversion function between the S4 index and the peak-to-peak fluctuation Pflux (dB)”

本件は中国からの入力文書であり、上記 3L/120 の継続案件である。ITU-R 勧告 P.531-12 の式(6)について検討され、中国エリアにおいて 400MHz で観測と予測に有意な違いが見られた。SWG3L-3 議長からはさらに継続して計測することが助言された。本件も含めて DG において議論することとされた。

◆ 3L/16 “SCIINTEX editorial changes”

本件は ESA からの入力文書である。本件は ITU-R 勧告 P.311Table X-1 について標記上の誤りの訂正を行う提案である。WG3M-4 でも同様に議論、承認され WG3M-4 議長報告に掲載された。

◆ DG Rec.ITU-R P.531-12

中国提案による 3L/120 (2015) および 3L/15 に対処する ITU-R 勧告 P.531-12 改訂について DG を開催、ブラジル、中国、日本、ロシアおよび米国代表が参加した。本件について紹介され、3L/12 で合意された文書に追加することが承認された。さらに、勧告の標記改訂に同意する ITU-R 勧告 P.531-12 改訂提案 (3L/TEMP/6) が作成された。

◆ CG-3L-5 “Radionavigation techniques to retrieve ionospheric parameters”

ハンドブック改訂について進展がないため、2016 年 9 月中旬をめどに石井・Orus が中心となり文書作成を進める。

(4) SWG3L-4 「Radio noise」

- ・ 入力文書 : 3L/120(Ann.1 to 4), 121, 122, 123, 124, 125, 126, 2, 3, 5, 8, 9, 17, 19, 20
- ・ 出力文書 : 3L/TEMP/8, 9, 10, 11, 14

Mr. M.Takabe (日本) が議長を務め、電波雑音や電磁界への人体ばく露、有線通信と無線通信の共存に関する入力文書についての審議および課題、勧告、報告文書に対するレビューが行われ

た。

◆ ITU-R 勧告 P.372 の改訂 (3L/8)

3L/8 は ITU-R 勧告 P.525、ITU-R 勧告 P.341 および ITU-R 勧告 P.372 の改訂を提案する文書である。ITU-R 勧告 P.525、ITU-R 勧告 P.341 は、SWG 3L-4 の所掌範囲外であるので、以下の ITU-R 勧告 P.372 の改訂提案に関してのみ議論が行われた。

- ・ Section2 に対して、完全導体大地面上の短縮モノポールアンテナを用いた場合に受信される雑音指数 (noise factor) と入射電界強度との関係式に関するリファレンスとして ITU-R 勧告 P.341 を追加する。
- ・ 上記関係式について、自由空間中の半波長ダイポールで測定した雑音指数を基にした計算式は、無指向性アンテナを基にした計算式に置き換える。

オランダより、ITU-R 勧告 P.341 では、電波雑音測定でのアンテナの特性の考え方を十分に説明していないので、単純に ITU-R 勧告 P.341 を参照することには反対するという意見が出された。審議の結果、ITU-R 勧告 P.372 は以下の改訂を行うことが合意され、ITU-R 勧告 P.372 改訂案 (3L/TEMP/8) が出力された。

- ・ Section 2 での自由空間中のリファレンスアンテナを半波長ダイポールアンテナから無指向性アンテナに置き換えることは提案通りであるが、ITU-R 勧告 P.341 の単純なリファレンス追加は行わない。
- ・ Section 7 の雷による大気雑音に関する記述には、測定アンテナに関する注意事項を記載し、完全導体大地面上の短縮モノポールアンテナの特性に関してのリファレンスとして ITU-R 勧告 P.341 を追記する。

◆ 屋内電波雑音の測定法 (3L/124, 20)

3L/124 は屋内環境の電波雑音に関する WP1C からのリエゾン文書である。2015 年 6 月に WP1C が、屋内電波環境の測定法として、WGN、IN、SCN を含む屋内での電波環境の測定法に関する新勧告案 SM.[Indoor Radio Noise] の検討を開始したこと、および検討中の作業文書の内容を WP3L に知らせるものとなっている。

また、3L/20 は WP3L 議長から提供された文書である。上記新勧告案が 2016 年 6 月の WP1C および SG1 会合で合意され、発行に向けた同時採択・承認手続き (PSAA) の段階にあることを知らせている。

SG1 会合で合意された新勧告案 (1/22 Rev.1) の内容を示した上で、出席者に意見を求める形で審議が行われ、以下の意見が挙げられた。

- ・ “Related ITU Recommendations, Reports”の中に、ITU-R 報告 P.2089 を含めるべきである
- ・ 新勧告案での対象周波数を 30MHz 以上とすることの理由が不明である。例えば、電源装置などからのノイズはより低い周波数でも放射され、屋内での電波雑音にも影響すると考えられる。
- ・ 屋内環境の分類については欧米のライフスタイルが基になっていると感じる。各国からの寄書やコメントを基に世界的なライフスタイルを考慮して見直すことも必要である。

勧告の改訂は、すぐにはできないので、これらの意見は一旦 SWG 議長報告に記録した上で、次回以降もコメントを募り、今後の同勧告の内容充実化に向けて WP3L の見解としてとりまとめることとなった。

◆ 屋内電波雑音データ (3L/17)

3L/17 は日本が 2014 年および 2015 年に測定を行った屋内環境での電波雑音の測定結果を紹介するとともに、それらのデータを 2014 年に日本が提案した屋内電波雑音データ用のフォーマットで、SG3 電波雑音データバンクへ入力することを提案するものである。寄書では、屋内環境の電波雑音の強度は、ITU-R 勧告 P.372 に示される人工電波雑音の強度よりも明らかに高いことから、将来的に、屋内の電波雑音特性を ITU-R 勧告 P.372 の改訂に含めるか、または屋内

電波雑音に関する新たな勧告を策定すべき、との提案も行っている。

WP3L 議長からは、この文書に含まれる電波雑音に係るデータは貴重であり、他国からのデータ提供を要請するとともに、次回以後の会合で ITU-R 勧告 P.372 の改訂または新勧告案・新レポート案の策定に含めたいとの意見が出された。

また、オランダからは、年度による違いをわかりやすく示すこととユーザの閲覧性を高めるために、本寄書を基に本会合中に報告文書（レポート）を作成することが提案された。日本から本会合の議長報告に寄書内容を添付することが提案され、会合において合意されたことから、本寄書は議長報告への添付文書案（3L/TEMP/14）として出力された。

電波雑音データバンクへのデータ入力に合意されたが、現状では、データバンクキーパーが存在しないことから、将来改めてデータの入力方法を検討した上で、本データを入力することとなった。

#### ◆ 電波雑音に関する将来課題

電波雑音に関しては多くの寄書が入力され、活発な審議が行われた。また、これらの審議に基づいて、WP3L 議長から電波雑音に関して今後検討を進めるべき事柄についてまとめた文書 ”A discussion paper on radio noise” が提供され、SWG 3L-4 において審議が行われた。

この文書は電波雑音に係る勧告での課題等に関して、WP3L として認識すべき有用かつ貴重な情報が端的にまとめられており、日本はこの文書を WP3L 議長報告の添付文書とすることを提案し、添付文書案（3L/TEMP/10）が出力された。

#### ◆ 「電磁界への人体ばく露」に関するリエゾン文書（3L/126, 2, 3, 5, 9）

3L/126, 2, 3, 5, 9 はいずれも電磁界の人体暴露に関する WHO モノグラフに関連したリエゾン文書である。現時点では議長報告に記録するのみとし、今後 WP3L としてどのような情報が提供出来るかを検討することが合意された。

#### ◆ 「有線通信と無線通信の共存」に関するリエゾン文書（3L/121, 122, 125, 19）

3L/121 および 3L/19 は「有線通信と無線通信の共存」に関連した WP1A からのリエゾン文書である。3L/121 では、人工電波雑音と「ケーブルシステムからの妨害の評価ツール」に関する活動に関し、WP1A が WP3L に対し積極的にサポートを行うことが述べられている。また、3L/19 では、現状の電波雑音レベルの状況、特に都市部などの電波雑音源の密度が高い場所での近年の人工雑音の状況について、WP3L に情報を求める内容となっている。

SWG 議長より、屋内および屋外の近年の電波雑音に関する情報および関連する寄書のリストが示された返答リエゾン案が提示され、これを基に審議が行われた。審議では、WP1A への返答リエゾン文書案に表現上の修正等を加えた上で合意され、3L/TEMP/9 として出力された。

3L/122 および 3L/125 については、WP3L には情報として入力されているため、SWG 議長報告に記録するのみとし、返答は行わないことで合意された。

#### ◆ 研究課題、勧告、報告文書に対する審議

- ・ 研究課題 214-5/3 「Radio noise」
- ・ 研究課題 231-1/3 「The effect of electromagnetic emissions from man-made sources on the radio-communication systems and networks」

上記 2 件の研究課題については、変更、改訂は行わないことが合意された。

- ・ 研究課題 222-4/3 「Measurements and data banks of ionospheric characteristics and radio noise」

WP3L 議長より、SWG3L-1 で本課題の改訂が議論されたことが紹介された。SWG 3L-4 では特段の意見はなかった。

- ・ ITU-R 勧告 P.372-11 「Radio Noise」

「◆ITU-R 勧告 P.372 の改訂」の項に記載の通り、改訂が行われることとなった。

- ・ ITU-R 報告 P.2089 「The analysis of radio noise data」

特段の変更、改訂は行わないことで合意された。

## 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/250, 251, 3M/4, 21, 31, 36, 39, 43, 48, 50, 60, 74, 76, 88
- ・出力文書：3M/TEMP/2, 3, 4, 5

B.Agba (カナダ) が議長を務め、DG3M-1a (ITU-R 勧告 P.530 関連)、DG3M-1b (ITU-R 勧告 P.617 関連) と DG3M-1c (ITU-R 勧告 P.2001 関連) の3つの DG で審議を行った。

#### ◆ DG 3M-1a : ITU-R 勧告 P.530 関連 (DG 議長 : B. Agba)

イタリア寄書 (3M/36, 3M/39) に関して議論された。ITU-R 勧告 P.530-16 の式 (155) には、2つのアンテナの利得 (G1, G2) の差として V が定義されている。しかし、それぞれのアンテナのケーブルが異なる場合があり、ケーブルによる損失 (L1, L2) を考慮する必要があるため、3M/36 は式 (155) の修正を提案した。この情報を基に ITU-R 勧告 P.530 改訂案に向けた作業文書 (3M/TEMP/3) が出力された。

3M/39 は地上リンクの3つの降雨減衰予測モデルの特徴と制限について議論している。3つモデルは、ITU-R 勧告 P.530-16 のモデル、中国のモデル (2013年の3J/45-3M/96) 及び、韓国のモデル (2015年の3J/121-3M/214) である。中国、韓国のどちらの方法も、地上リンクの降雨減衰統計を推定するモデルとして適しているようである。特段のアクションなくノートされた。

#### ◆ DG 3M-1b : ITU-R 勧告 P.617 関連 (DG 議長 : C. Allen)

中国寄書 (3M/74) は ITU-R 勧告 P.841-4 と ITU-R 勧告 P.617-3 の最悪月統計への変換モデルの改善を提案した文書である。この情報を基に、WG 3M-1 が担当している ITU-R 勧告 P.617 暫定改訂案に向けた作業文書 (3M/TEMP/2) が出力された。

#### ◆ DG 3M-1c : ITU-R 勧告 P.2001 関連 (DG 議長 : R. McDonough)

英国寄書 (3M/21, 3M/48) に関して議論された。3M/21 はある入力データの ITU-R 勧告 P.2001-2 の検証結果 (P2001\_2Validation\_UKinput\_Prof4.xlsx) を提供する。この文書を基に SG3 のウェブサイトに掲載する (3M/TEMP/5)。

ITU-R 勧告 P.2001-2 では効果的なアンテナ高さの式を編成した。その中で、数学記号の変更時に二つのサブスクリプト (h<sub>te</sub> と h<sub>re</sub>) を見落としした。3M/48 はサブスクリプトの修正を提案した。変更点について Counsellor と相談する。

#### ◆ その他

ロシア寄書 (3M/43) に関して議論された。3M/43 は 275-450GHz の範囲で陸上移動業務と固定業務として使用するシステムのための候補周波数の選択の文書である。候補周波数を検討するうえでの考慮すべき要素として、無線システムの技術特性と伝搬のメカニズムの特性を挙げている。この文書を基に WP1A, 5A と 5D へのリエゾン文書 (3M/TEMP/4) を作成した。

APT 寄書 (3M/4) に関して議論された。WG 3J-2 と協力し、WG 3J-2 から返信リエゾン文書案 (3J/TEMP/19) が出力された。

WP4C からのリエゾン文書 (3M/250)、WP1A からのリエゾン文書 (3M/251)、WP5A からのリエゾン文書 (3M/31)、英国寄書 (3M/50)、米国寄書 (3M/60)、中国寄書 (3M/76) 及び Intel 寄書 (3M/88) は特段のアクションなくノートされた。

### (2) WG3M-2 「Earth-space paths」

- ・入力文書：3M/248 Annexes 4, 5, 6, 8, 3M/3, 7, 19, 41, 42, 57, 65, 76, 82, 83, 84, 90, 95, 96, 97
- ・出力文書：3M/TEMP/6, 7 (3K/TEMP/10), 8, 9, 10, 11rev1 (3J/TEMP/11rev1), 17, 19, 20, 21, 22, 36

L.Castanet (仏国) が議長を務め、DG3M-2a (Propagation Issues for FSS in Rec. ITU-R P.618)、DG3M-2b (Propagation Issues for MSS) と DG3M-2c (Validation examples) の3つの DG で審議を行った。

◆ DG 3M-2a : Propagation Issues for FSS in Rec. ITU-R P.618 (DG 議長 : C. Wilson)

米国寄書 (3M/65) とルクセンブルク寄書 (3M/84) は ITU-R 勧告 P.618 のエディトリアルな修正を提案している。この情報を議論し、ITU-R 勧告 P.618 のエディトリアルな修正 (3M/TEMP/6) が出力された。さらに、3M/65 は ITU-R 勧告 P.1815 のエディトリアルな修正も提案している。この情報を基に ITU-R 勧告 P.1815 のエディトリアルな修正 (3M/TEMP/36) が出力された。

前回議長報告 (3M/248 Ann. 4、5、6)、中国寄書 (3M/76)、韓国寄書 (3M/90) 及びポルトガル、ESA 寄書 (3M/96) に関して議論した。3M/248 Ann. 4、5、6 は ITU-R 勧告 P.618 の改訂に向けた作業文書である。3M/76 は CHINA\_2012 モデルの改善と、ITU-R 勧告 P.618、P.530 に提案している降雨減衰予測モデルと追加分析である。3M/90 は新しい降雨減衰モデルの試験手順と ITU-R 勧告 P.311-12 に沿って、2 つのデータバンク ([C2\_1\_v9]、[C2\_1\_CR\_140908\_v19.csv]) を使用して降雨減衰モデルのテスト結果を記載した。試験結果は、2014 年の韓国モデルの降雨減衰の予測誤差が、他のモデルよりも小さいことを示している。3M/96 は 3M/248 Ann. 4 の新しい情報 (モデルの実装を提案する) である。これらの情報を基に、ITU-R 勧告 P.618 暫定改訂案に向けた作業文書 (3M/TEMP/10) が出力された。

◆ DG 3M-2b : Propagation Issues for MSS (DG 議長 : B. Montenegro-Villacieros)

前回議長報告 (3M/248 Ann. 8) 及び独国寄書 (3M/41) に関して議論した。3M/248 Ann. 8 は ITU-R 勧告 P.681 暫定改訂案に向けた作業文書である。3M/41 は global navigation satellite systems (GNSSs) に関する伝搬モデルとして、都市エリアにおける到来角度(time of arrival、ToA)を用いた位置測位 (例 : GNSS positioning) に関しては ITU-R 勧告 P.681 があるが、屋内のような大半の受信環境に対応した伝搬モデルではないことを指摘し、議論のために関連情報を入力したものである。これらの情報を基に、衛星から屋内の伝搬モデルの新章として ITU-R 勧告 P.681 暫定改訂案に向けた作業文書 (3M/TEMP/17) と ITU-R 報告 P.2145 改訂に向けた作業文書 (3M/TEMP/20) が出力された。

他の ITU-R 勧告 P.681 の改訂について 3M/248 Ann. 8、カナタ寄書 (3M/3)、独国寄書 (3M/41)、仏国寄書 (3M/42、3M/57) を基に ITU-R 勧告 P.681 将来改訂に向けた作業文書 (3M/TEMP/19) が出力された。3M/3 は脚注のエディトリアルな修正を提案するものであり、3M/42 は 6 章の計算式の修正を提案するものである。3M/57 は LMS 伝搬モデルのためのドップラースペクトラムの情報である。

また、3M/3 を基に ITU-R 勧告 P.681 のエディトリアルな修正 (3M/TEMP/21) が出力され、3M/42 を基に ITU-R 勧告 P.681 の 6 章の計算式を修正する ITU-R 勧告 P.681 改訂案 (3M/TEMP/22) が出力された。

◆ DG 3M-2c : Validation examples (DG 議長 : B. Montenegro-Villacieros)

ルクセンブルク寄書 (3M/83) を基に地上と宇宙間の伝搬予測手順のための検討例 (3M/TEMP/11 rev.1) が出力された。3M/83 は ITU-R SG3 のウェブサイトに掲載されている表題の検討例のエクセルファイルを更新したものである。本 DG では確認が完了しなかった例について CG を設置し、CG で確認する。

◆ その他

WP4B 寄書 (3M/19) に関して議論された。WP4B は、WRC15 で議題にされた 17.3-20.2 GHz、27.0-30.0 GHz、37.5-43.5 GHz、47.2-50.2 GHz、50.4-51.4 GHz、71-76 GHz および 81-86 GHz の固定衛星通信の特性評価を行っている。そこで、WP4B は、WP3K および WP3M に対して、ITU-R 勧告 P.1623 を 15GHz 帯以上へ拡張できるか質問している。ITU-R 勧告 P.1623-1 では、50GHz までは値検証したが、51.4 GHz まで使用できると返信リエゾン文書案 (3M/TEMP/7) を作成した。

ESA 寄書 (3M/97) に関して議論された。ITU-R 勧告 P.1853-1 内には、補正係数の計算 (step C 16) がある。この計算には、step B に記載されているシンチレーションフェージング及び強化多項式を用いる。補正係数は、シンチレーションの値が正であり、中央値に近い場合に、特異点を示す。3M/97 はこの問題を明確にするため、レビューを要求した。今回議論が終わっていなかったため、この情報が議長報告の Annex (3M/TEMP/8) として出力された。

ESA、イタリア寄書 (3M/82) と ESA 寄書 (3M/95) に関して議論された。3M/82 は ESA が用いている Ka 帯衛星-地上リンクにおける短時間天気予報及び伝搬モデルの技術情報文書である。

3M/95 は地上測定器によるセブレロスの深宇宙ネットワークの大気特性の説明である。この情報を今後議論するため、議長報告の Annex (3M/TEMP/9) が出力された。

WP4C 寄書 (3M/252)、WP5C 寄書 (3M/256) 及び CCV 寄書 (3M/7) は情報提供が目的のため、特段のアクションは行われなかった。

### (3) WG3M-3 「Interference paths」

- ・ 入力文書：3M/6, 11, 17, 18, 25, 26, 30, 46, 51, 62, 64, 68, 72, 77, 87, 91, 105 (for SWG 3M-3 (Terrestrial)、  
3M/44, 49, 66 (for SWG 3M-3(Space))
- ・ 出力文書：3M/TEMP/24(3J/TEMP/21, 3K/TEMP/14), 25, 26, 27, 28, 29, 30(3K/TEMP/15),  
31(3K/TEMP/16), 33(3K/TEMP/17), 37(3K/TEMP/12) (from SWG 3M-3 (Terrestrial))  
3M/TEMP/12, 34 (from SWG 3M-3(Space))

WG を Terrestrial と Space の 2 つの SWG に分けた。SWG 3M-3 (Terrestrial) は C. Allen (英国) が議長を務め、DG3M-3Ta、DG3M-3Tb の 2 つの DG が設置された。SWG 3M-3(Space) は D. Bacon (英国) が議長を務め、DG3M-3(S) DG-A の 1 つの DG が設置された。また、WRC-19 議題 1.13 に関連する 2 つの寄書 (3M/30 (WP5D)、3M/64 (米国)) については、議題 1.13 に特化した Ad-hoc 3M/3K にて扱うこととされた。

#### ◆ DG 3M-3Ta : ITU-R 勧告 P.452 関連 (議長 : C. Allen)

ITU-R 勧告 P.452 を扱う本 DG は、一般的な内容と、Hydrometeor Scatter に特化したセッションに分けて議論が行われた。

一般的なセッションでは、上限周波数が 50GHz である ITU-R 勧告 P.452 について、WRC-19 議題 1.13 に対応できることを目的とした上限周波数の拡張の可能性を中心とした議論が行われた。3M/46 (GSMA) は、ITU-R 勧告 P.452 は 50GHz より高周波数帯まで拡張可能とする内容であるが、複数メンバーから LoS については十分利用可能、全ての環境を一つのモデルでカバーすることは危険であり、複数の観点から検討すべきとのコメントがあり、現時点では、議長報告には更なる寄書入力が必要との記載が載る見込みとの見解が述べられた。3M/72 (Telefon AB - LM Ericsson) は、Clutter loss 値の上限を 30dB まで拡張する提案であり、このモデルの扱いについて、本提案は一つの測定データに基づいた改訂提案であり、前のモデルも含めて明確な使い方は言及されなかった。3M/77 (China) は、24 GHz 超を扱う議題 1.13 IMT 共用検討では the additional clutter losses についてモデルの入れ替えが必要となる可能性について示唆した内容であり、Long path と short path の違いに関する議論、over the rooftop モデル (議題 1.13 におけるモデル案の一つ) での干渉の考え方などの議論が行われた。3M/87 (インテル) は、AI1.13 での検討に合わせ、CG での検討結果として ITU-R 勧告 P.452 の上限を 73GHz へ拡張する提案であった。3M/91 (韓国) は clutter loss に関する追加提案、3M/51 (スイス) は ITU-R 勧告 P.452 の MATLAB を用いた実装について紹介する内容であり、それぞれ大きな議論は無かった。

Hydrometeor Scatter に特化したセッションでは、3M/62 (米国) で hydrometeor scattering に関する評価結果及び ITU-R 勧告 P.452 への反映を提案する内容について議論が行われた。一方、3M/105 (ポーランド) ではミスリーディングとなりそうな図の修正を提案する内容であり、ITU-R 勧告 P.452-16 エディトリアル改訂案 (3M/TEMP/25) が出力された。

以上の議論を元に、ITU-R 勧告 P.452 改訂案に向けた作業文書 (3M/TEMP/29) が出力された。また、Clutter loss に関しては ITU-R 勧告 P.452 から切り出して新勧告 ITU-R P.[CLUTTER] を作成する方針とされ、本来の議題 1.13 向けのミリ波帯検討から、周波数範囲を上限 105GHz まで拡張した暫定新勧告案 P.[CLUTTER] に向けた作業文書 (3M/TEMP/27) が出力された。加えて、Clutter loss を扱う CG 3K-3M-12 の設立が合意され、CG 設立のための ToR 文書 (3K/TEMP/17) が出力された。

#### ◆ DG 3M-3Tb Liaison Statements (議長 : J. Houts)

本 DG はリエゾン回答の作成を担当する DG として設置され、7 件のリエゾンについて審議を行った。

WP5D からのリエゾン文書 (3M/6) は WRC-19 議題 9.1 課題 9.1.1 に関して衛星 IMT システ

ムと地上 IMT システムで使用可能な電波伝搬モデルを求めるリエゾン文書であり、適切な伝搬モデルを示した返答リエゾン文書 (3M/TEMP/31, 3K/TEMP/16) が出力された。WP7D からのリエゾン文書 (3M/11) は WRC-19 議題 1.13 や 1.15 に関連して 50GHz 超の伝搬モデルの検討を依頼するリエゾン文書であり、現時点での SG3 見解を示した返答リエゾン文書 (3M/TEMP/30, 3K/TEMP/15) が出力された。WP7B からのリエゾン文書 (3M/17) は航空移動局の対流圏における伝搬特性に関するリエゾン文書であり、WP7B 及び WP5B への返答リエゾン文書 (3M/TEMP/37, 3K/TEMP/12) が出力された。WP4C からのリエゾン文書 (3M/18) は 1518-1525MHz の MSS と 1492-1518MHz 帯の IMT の間の共用検討に関連した最適な伝搬モデルの提供を要請するリエゾン文書であり、ITU-R 勧告 P.452、ITU-R 勧告 P.2001、及び ITU-R 勧告 P.1546 の 3 種類の勧告が適切であることを示す返答リエゾン文書 (3M/TEMP/28) が出力された。WP5C からのリエゾン文書 (3M/25) は WRC-19 議題 1.14 に関連した HAPS と他業務の共用検討に向けた該当周波数帯の運用情報及び伝搬モデルの提供を求めるリエゾン文書であり、WP3M としては該当する伝搬モデルとして ITU-R 勧告 P.1409 が適切であることを主に記載した返答リエゾン文書 (3M/TEMP/26) が出力された。WP5B からのリエゾン文書 (3M/26) は航空機-地上局間の伝搬特性の推定方法についての質問を記載したリエゾン文書である。本リエゾンは DG3K-2b とのジョイントセッションで扱い、3M/17 へのリエゾン回答とマージした WP7B 及び WP5B への回答リエゾン文書 (3M/TEMP/37, 3K/TEMP/12) が出力された。WP1A からのリエゾン文書 (3M/68) は WRC-19 議題 1.15 の研究準備のための 275-450GHz の範囲の伝搬特性に関する情報の提供を求めるリエゾン文書である。リエゾン文書作成に際し、日本より WP3K において 300GHz 帯の測定結果が入力されていることが指摘され、本内容が反映されている ITU-R 勧告 P.1238 改訂に向けた作業文書をリエゾン文書にて参照するようにした上で、返答リエゾン文書 (3M/TEMP/24, 3K/TEMP/14) が出力された。

◆DG3M-3(s) DG-A Recommendation P.619 (議長 : R. McDonough)

本 DG は ITU-R 勧告 P.619 を担当する DG として設置され、3 件の寄書について審議を行った。

カナダ寄書 (3M/44) は ITU-R 勧告 P.619 について簡略化された計算方法の結果が検証された場合は、勧告に簡略化された方法を追加する提案であり、該当する WP4A での簡略化手順は検討内容には含めることで合意された。その後、3M/44 の修正提案に加え、英国寄書 (3M/49)、米国寄書 (3M/66) での提案内容を反映した ITU-R 勧告 P.619 暫定改訂案に向けた作業文書 (3M/TEMP/34) が出力された。加えて、ITU-R 勧告 P.619 改訂を担当する CG3M-14 の設立が合意され、CG 設立のための ToR 文書 (3M/TEMP/12) が出力された。

(4) WG3M-4 「Digital Products」

- ・入力文書 : 3M/45, 52, 53, 54, 55, 56, 61, 63, 78, 80, 86, 89, 93, 99, 100, 101, 102, 103
- ・出力文書 : 3M/TEMP/13, 14, 15, 16, 18, 23, 32, 35

A.Martellucci (ESA) が議長を務め、DG3M-4a (Review and Update of formatted tables for P.311)、DG 3M-4b (Fascicle on rain gauge data processing for Table IV-1)、DG3M-4c (Fascicle on derivation of rain cell characteristics from weather radar data) と DG3M-4d (Activities for Digital Products) の 4 つの DG で審議を行った。

◆ DG 3M-4a : Review and Update of formatted tables for P.311 (DG 議長 : A. Martellucci)

仏国、オーストリア、イタリア、ポルトガル、スペイン、ESA 寄書 (3M/52) に関して議論された。3M/52 は表 II-1、II-3、II-4、II-6、II-8、II-9、II-12、IV-1 の新しいフォーマットを提案している。新しいフォーマットは、月別の統計を追加する。この文書と WG 3J-2 で議論した仏国、イタリア、スペイン、ESA 寄書 (3M/56) を基に ITU-R 勧告 P.311-15 改訂案 (3M/TEMP/15) が出力された。

3M/52、ESA 寄書 (3M/86) とスペイン寄書 (3M/99) に関して議論された。SCINTEX フォーマットがいくつかの ESA の活動で使用され、その結果可読性の向上および RINEXv3.02 フォーマットとの互換性向上のため標記の改定を行うことが 3M/86 の提案である。3M/99 は表 IV-12 に入力するデータの前処理とそのフォーマットである。これらの情報を基に DBSG3 の表を修正し、改訂案 (3M/TEMP/23) を作成した。



ITU-R 勧告 P.311 を更新する際、「Testing criteria for comparing prediction methods」(4章)を「Fascicle on testing variables used for the selection of prediction methods」の fascicle に移動し、fascicle 3M-FAS-01 の番号を振った (3M/TEMP/16)。そして、「Guidelines for testing Earth-space prediction methods」の fascicle に fascicle 3M-FAS-03 の番号を振った。これらの内容をもとに fascicle 3M-FAS-03 改訂案 (3M/TEMP/18) を作成した。

◆ DG 3M-4b : Fascicle on rain gauge data processing for Table IV-1 (DG 議長 : C. Riva)

仏国、イタリア、スペイン、ポルトガル、ESA 寄書 (3M/80) に関して議論された。現在の表にはいくつかの矛盾やミスが含まれているため、3M/80 では、DBSG3 の表 IV-1 の改訂を提案する。この文書を基に「Processing of tipping bucket Rain Gauge data for SG3 Experimental Database」の新 Fascicle 案 (3M/TEMP/13) を作成した。

◆ DG 3M-4c : Fascicle on derivation of rain cell characteristics from weather radar data (DG 議長 : F. Teschl)

オーストリア寄書 (3M/78) に関して議論された。3M/78 はオーストリアからの雨のセルサイズの統計情報を提示する。統計情報は、表 IV-11 の形式である。統計情報は、2009 年の夏に、C バンドの気象レーダーの測定により導出された。この文書を基に「Derivation of rain cell characteristics from weather radar data for Table IV-11」の新 Fascicle 案 3M-FAS-XX (3M/TEMP/14) を作成した。

◆ DG 3M-4d : Activities for Digital Products (DG 議長 : T. Prechtl)

ESA、チェコ寄書 (3M/101) に関して議論された。3M/101 はデジタル製品に関する SG3 の活動を支援する ESA の情報文書である。この情報を今後議論するため、議長報告の Annex (3J/TEMP/32) が出力された。

◆ ITU-R SG3 データバンクへの追加

豪州寄書 (3M/45)、ブラジル、仏国寄書 (3M/53)、仏国、ルクセンブルク寄書 (3M/54)、仏国寄書 (3M/55)、米国寄書 (3M/63)、オーストリア寄書 (3M/78)、仏国、イタリア、スペイン、ポルトガル、ESA 寄書 (3M/80)、スロベニア、ESA 寄書 (3M/93)、スペイン寄書 (3M/100)、Telenor ASA 寄書 (3M/102、3M/103) に関して議論され、SG3 のデータバンクに入力することとなった。ハンガリー寄書 (3M/89) に関して議論され、来年に SG3 のデータバンクに入力予定である。

◆ その他

米国寄書 (3M/61) に関して議論された。ITU-R 勧告 P.1144-7「SG3 の推定方法の適用への案内」には、全ての勧告 (P シリーズ) の使い方の表が記載されている。しかし、勧告のタイトルが記載されていないため、3M/61 ではこれを追記することを提案する。この文書を基に ITU-R 勧告 P.1144 のエディトリアル修正案 (3M/TEMP/35) が出力された。

### 3 SG 会合の審議概要

SG3 会合は、6 月 30 日に Tower C 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、フランス、豪州、中国等 30 名程度であった。

議事 (3/ADM/1) の承認の後、レポートとして Dr. Suzuki (豪州) が指名された。昨年の議事の確認 (3/109) 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 (3/21, 3/37, 3/23, 3/22) がなされた。3J について 3J/TEMP/8 の 2 ページ目の最後の段落を削除する改定がなされた他は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 78 件の勧告を所掌しており、今回は 27 件の勧告改訂がなされた。3K については、今回は標記上の改定のみを行った。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、2 件の改定、2 件の期間延長が提案・承認された。また、課題 203 の担当を 3J から 3K に変更する提案がなされ、承認された。意見については Op.23-6 において観測所の名称変更等に伴う標記上の修正意見があり承認された。

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

CCV に報告するための SG3 のレポートとして L.Barclay 氏の後任として C.Allen 氏が選任された。議長・副議長について以下のように指名され承認された。

3J	議長	C. Riva氏 (イタリア)	副議長	L. Castanet氏 (仏国)
3K	議長	P. McKenna氏 (米国)	副議長	W.Yamada氏 (日本)、H.Suzuki氏 (豪州)
3L	議長	C. Behm氏 (米国)		
3M	議長	G. Feldhake氏 (米国)	副議長	R.Rudd氏 (英国)

## 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） 2017年3月22日～2017年3月29日、SG3会合 2017年3月30日

次々回WP会合（3J, 3K, 3M） 2017年9月 4日～2017年9月13日 （暫定）

次々回WP会合（3L） 2017年9月 6日～2017年9月13日 （暫定）

次々回SG3会合 2017年9月14日～2017年9月15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/
146 Ann.1 -6	Chairman, Working Party 3J	Report on the meeting of Working Party 3J		22
147	Working Party 5D	Response to Liaison statement from Working Parties 3J/3K/3M on propagation related matters pertinent to WP 5D - Work on feasibility of IMT in bands above 6 GHz	3K/160, 3M/253	
1	WP 3J	Documents to be carried over from the 2012-2015 study period		
2	Asia-Pacific Tele- communi- ty	Liaison statement to ITU-R Working Parties 3J & 3M copy to Working Party 5C for information - AWG studies on fixed wireless link performance under severe weather conditions	3M/4	19
3	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K and 3M: Channel model(s) for the evaluation of IMT-2020 candidate technologies in frequency bands up to 100 GHz	3K/4, 3M/5	
4	Chairman, CCV	Liaison statement to Radiocommunication Study Groups and Working Parties	3/4, 3K/6, 3L/6, 3M/7	
5	WP 7C	Liaison statement to Working Parties 3L, 3M and 3J - WRC-23 agenda item 2.2 regarding EESS (active) around the 45 MHz frequency region	3L/7, 3M/12	
6	WP 7B	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K and 3M concerning propagation models for aeronautical mobile (copy to Working Party 5B for information)	3K/8, 3M/17	
7	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Draft revision of Recommendations ITU-R P.525, ITU-R P.341 and ITU-R P.372 - Antennas close to the ground and related matters	3L/8	3, 4
8	WP 5C	Liaison statement to External Organizations (copy for information to Working Parties 1A, 3J, 3K, 3M, 5A and 5D, 7C and 7D) - Technical and operational characteristics of the fixed service applications and their spectrum needs associated with work on WRC-19 agenda item 1.15	3K/12, 3M/29	
9	TG 5/1	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D - Preparation for WRC-19 agenda item 1.13	3K/13, 3M/30	
10	WP 5A	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5B and 5C (copied for information to Working	3K/16, 3M/34	

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3J/TEMP/
		parties 1B, 3J, 3K, 3M and 5D) - Request for technical characteristics relevant to the work under WRC-19 agenda item 1.16		
11	Italy	Discussion document on a simple expression for the calculation of cloud attenuation for Earth-space applications	3M/37	23
12	Italy	Discussion document on the impact of temperature on the reduced liquid water content for cloud attenuation prediction		23
13	Italy	Discussion document on considerations on the models for rain attenuation prediction terrestrial links and on the experimental data included in the Study Group 3 database (Table C1-1)	3M/39	
14	Italy	Discussion document on improving the accuracy in predicting water vapour attenuation at millimeter-wave of Earth-space applications	3M/40	
15	Italy	Proposed modification to Recommendation ITU-R P.676-10 - Attenuation by atmospheric gases	3M/35	
16	WP 1A	Liaison statement to ITU-R Working Parties 5A and 5C (copy to ITU-R Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 5D, 6A, 7C and 7D) - Preparations for WRC-19 agenda item 1.15 - Request for characteristics of land-mobile and fixed service applications in the frequency range 275-450 GHz as related to WRC-19 agenda item 1.15	3K/19, 3M/38	
17	Indonesia (Republic of)	Consideration in calculating the effects of propagation		
18	Canada	Proposed amendments to the working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.619-1 - Propagation data required for the evaluation of interference between stations in space and those on the surface of the Earth	3M/44	
19	Canada	Propagation measurements in the candidate IMT-2020 frequency bands from Resolution 238 (WRC-15)	3K/21	
20	Australia	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.453-11		5
21	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.833-8 - New measurement data at 3.6 GHz		7rev1
22	Orange	Building entry loss measurements at 3, 10 and 17 GHz frequencies	3K/26, 3L/11	

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3J/TEMP/
23	France , European Space Agency , Italy , Spain	Testing activities of rainfall rate models	3M/56	22
24	France	Working document towards a fascicle on the slant path model proposed for revision of Recommendation ITU-R P.833-8		7rev1
25	United States of America	Editorial corrections to Recommendation ITU-R P.453-10		
26	United States of America	Proposed draft revision to Recommendation ITU-R P.676-10		16
27	United States of America	Request for clarification of Recommendation ITU-R 834-7		18
28	United States of America	Working document toward a draft revision of Recommendation ITU-R P.527-3		8rev1
29	United States of America	Working document towards a draft revision to Recommendation ITU-R P.453-11		
30	United States of America	Working document toward draft new Recommendation for the prediction of array combining losses due to atmospheric phase scintillation		12
31	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 7C and 7D (copy to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 5A, 5C, 5D and 6A) - Request for characteristics of passive systems operating in the frequency range 275-450 GHz as related to WRC-19 agenda item 1.15	3K/30, 3M/67	
32	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K and 3M (copy to Working Parties 4A, 5A, 5C, 5D, 6A, 7C and 7D) - Propagation characteristics in the range 275-450 GHz in preparation for WRC-19 agenda item 1.15	3K/31, 3M/68	
33	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Contribution to the study of Question ITU-R 201-5/3 - Temporal rain fade trends	3M/69	6rev1
34	United Kingdom of Great Britain and Northern	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1407-5 - Multipath propagation and parametrization of its characteristics - Directional multipath parameters		17

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3J/TEMP/
	Ireland			
35	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Discussion paper: building entry loss - Statistics, modelling and MM-wave measurements	3K/33, 3M/70	
36	Telefon AB - LM Ericsson	Progressing the working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R P.[BEL] "Prediction of Building Entry Loss"	3K/34, 3M/71	
37	Telefon AB - LM Ericsson	Measurements results of building entry loss in the 2 GHz to 60 GHz frequency range	3K/35, 3M/73	
38	China (People's Republic of)	Building entry loss measurement results for above 6 GHz frequency band	3K/36, 3M/75	
39	China (People's Republic of)	China _ 2012 model improvement and additional analysis with other rain attenuation prediction models proposed to Recommendation ITU-R P.618 and ITU-R P.530	3M/76	
40	China (People's Republic of)	Proposed modification to Recommendation ITU-R P.834-6 - A modification to minimum trapping frequency		18
41	China (People's Republic of)	Supporting document for improvement for refractivity data in Recommendation ITU-R P.453-10 - Analysis on statistical distribution of surface and elevated ducts worldwide		
42	Austria	Contribution to ITU-R Study Group 3 data-banks - Statistics of rain cell characteristics parameters derived from a meteorological radar in complex terrain	3M/78	
43	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Building entry loss - Measurements in a large urban office	3K/39, 3M/79	
44	CG 3J-3K-3M-8	Report on activity of the Correspondence Group - Building entry loss	3K/41, 3M/81	
45	United States of America	Working document toward a preliminary draft revision to Recommendation ITU-R P.2040-1	3K/42, 3M/58	24
46	Luxembourg, Ita	Proposed update of Recommendation ITU-R P.676-10 - "Attenuation by atmospheric gas-	3M/85	

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3J/TEMP/
	ly	es"		
47	Intel Corporation	Update of Recommendation ITU-R P.1238 (copy to Working Groups 3M and 3J for information)	3K/45, 3M/88	
48	United States of America	Working document toward a preliminary draft revision of Report ITU-R P.2346-0	3M/59	
49	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: Additional test results for rain attenuation model based on the new test protocol	3M/90	
50	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C and 5D - Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SM.1448 - Determination of the coordination area around an earth station in the frequency bands between 100 MHz and 105 GHz	3K/56, 3M/92	1rev1
51	Japan	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.[BEL] - Proposed building entry loss model up to 40 GHz in urban environment	3K/60, 3M/94	
52	Portugal , European Space Agency	Atmospheric depolarization on slant paths, modelling of ice effects, comparison with new Ka band measurements in Portugal	3M/96	
53	Spain	Use of experimental drop size distributions for rain attenuation prediction	3M/98	20
54	Telenor ASA	Satellite measurement data at 20 GHz from high latitude locations in Inland and maritime climates	3M/103	
55	United States of America	Draft work plan and draft liaison statement to Task Group 5/1 to support agenda item 1.13 sharing studies	3K/66, 3M/64	
56	China (People's Republic of)	A conversion model of annual statistics to worst-month statistics for troposcatter	3M/74	2
57	Intel Corporation	Update of Recommendation ITU-R P.452 (copy to Working Parties 3K and 3J for information)	3K/67, 3M/87	
58	Telenor ASA	Rain rate distributions from stations with long-term measurements in Norway	3M/102	
59	BR Study Groups Department	List of documents issued (Documents 3J/1 - 3J/59)		



文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3J/TEMP/
60	WP 5D	Reply liaison statement to Study Group 3, Working Parties 3J, 3K, and 3M (copied for information to Task Group 5/1) - Propagation advice in support of WRC-19 agenda item 1.13: input requested from Working Party 5D	3K/69, 3M/107	
61	LS telecom AG	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1812-4 - Smooth path diffraction loss	3M/108	
62	Chairman, WP 3J	Documents to be considered in Working Party 3J		
63	Director, BR	Final list of participants - Working Party 3J (Geneva, 20-29 June 2016)		

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/
158 Ann.1- 8	Chairman, Working Party 3K	Report on the meeting of Working Party 3K		
159	WG 1A	Liaison statement to Working Parties 3K and 3M (copy for information to Working Parties 5A, 5C, 7C and 7D) - Technology trends of active services in the band above 275 GHz	3M/251	
160	WP 5D	Response to Liaison statement from Working Parties 3J/3K/3M on propagation related matters pertinent to WP 5D - Work on feasibility of IMT in bands above 6 GHz	3J/147, 3M/253	
161	SG 5	Question ITU-R 256/5 - Technical and operational characteristics of the land mobile service in the frequency range 275-1 000 GHz		
1	WP 3K	Documents to be carried over from the 2012-2015 study period	3K/158	26
2	ITU-T SG 20	Liaison statement on new ITU-T SG 20	3L/4	
3	WP 6A	Liaison statement to Working Party 5A (copy to Working Parties 1B, 5B, 5C, 3K and 3M) - WRC-19 agenda item 1.1	3M/2	
4	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K and 3M: Channel model(s) for the evaluation of IMT-2020 candidate technologies in frequency bands up to 100 GHz	3J/3, 3M/5	26
5	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 3K and 3M (copy for information to Working Party 4C) - Propagation model for coexistence and compatibility studies between the satellite and terrestrial components of IMT systems in the 2 GHz band	3M/6	
6	Chairman, CCV	Liaison statement to Radiocommunication Study Groups and Working Parties	3J/4, 3L/6, 3M/7	26
7	WP 7D	Liaison statement to Working Parties 3K and 3M (for action) and Study Group 5 and Working Parties 1A, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A and 7C (for information)	3M/11	26
8	WP 7B	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K and 3M concerning propagation models for aeronautical mobile (copy to Working Party 5B For information)	3J/6, 3M17	12
9	WP 4C	Liaison statement to Working Party 3M (copy to Working Parties 3K and 5D) - Studies related to coexistence between the MSS in the frequency band 1 518-1 525 MHz and IMT in the frequency band 1 492-1 518 MHz	3M18	
10	WP 4B	Liaison statement to Working Parties 3K and 3M - Earth-to-space propagation in the 17.3-20.2 GHz, 27.0-30.0 GHz, 37.5-43.5 GHz, 47.2-50.2 GHz, 50.4-51.4 GHz, 71-76 GHz and 81-86 GHz frequency bands	3M19	10
11	WP 5B	Liaison statement to Working Parties 3K & 3M	3M/26	12

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3K/TEMP/
		(copy for information to Working Parties 5A, 5C, 5D, 4A, 4C, 7B and 7D) - Questions for Working Parties 3K and 3M on ITU-R propagation Recommendations used by Working Party 5B		
12	WP 5C	Liaison statement to External Organizations (copy for information to Working Parties 1A, 3J, 3K, 3M, 5A and 5D, 7C and 7D) - Technical and operational characteristics of the fixed service applications and their spectrum needs associated with work on WRC-19 agenda item 1.15	3J/8, 3M/29	
13	TG 5/1	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D - Preparation for WRC-19 agenda item 1.13	3J/9, 3M/30	26
14	WP 5A	Liaison statement to Working Party 6A (copy to Working Parties 1B, 5B, 5C, 3K and 3M) - WRC-19 agenda 1.1	3M/31	
15	WP 5A	Liaison statement to Working Party 3K - On the Doppler effect in railway radiocommunication systems between high-speed trains and track-sides		22, 26
16	WP 5A	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5B and 5C (copied for information to Working parties 1B, 3J, 3K, 3M and 5D) - Request for technical characteristics relevant to the work under WRC-19 agenda item 1.16	3J/10, 3M/34	
17	Poland (Republic of)	Document re-assigned to Working Party 3M	3M/105	
18	Switzer- land (Con- federation of) , LS telcom AG , ORANGE POLSKA S.A.	Mathworks (R) MATLAB implementation of Recommendation ITU-R P.1546-5 □ □		4
19	WP 1A	Liaison statement to ITU-R Working Parties 5A and 5C (copy to ITU-R Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 5D, 6A, 7C and 7D) - Preparations for WRC-19 agenda item 1.15 - Request for characteristics of land-mobile and fixed service applications in the frequency range 275-450 GHz as related to WRC-19 agenda item 1.15	3J/16, 3M38	
20	ORANGE POLSKA S.A.	Comparison of the results of path loss for indoor office environment		26
21	Canada	Propagation measurements in the candidate IMT-2020 frequency bands from Resolution 238 (WRC-15)	3J/19	26
22	Australia	Estimating ducting effects from received signal quality of digital TV services		
23	Australia	Proposed liaison statement to Working Party 6A - Ducting effects on received signal quality of		3

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3K/TEMP/
		digital TV services		
24	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Discussion paper - A geometry-based statistical model of millimetric slant-path urban shielding for terminals in street canyons	3M/47	26
25	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	The location variability of UHF signals at rooftop height proposed revision to Recommendations ITU-R P.1812-4 and ITU-R P.1546-5		1, 5, 8
26	Orange	Building entry loss measurements at 3, 10 and 17 GHz frequencies	3J/22, 3M/104	2, 25
27	ORANGE POLSKA S.A.	Comparison of measurements with prediction using Recommendation ITU-R P.1546 below 3 GHz and up to 6 GHz		
28	Germany (Federal Republic of)	Update on propagation measurements 2016		26
29	United States of America	Proposed revisions to Report ITU-R P.2345 - Defining propagation model for Recommendation ITU-R P.528-3		
30	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 7C and 7D (copy to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 5A, 5C, 5D and 6A) - Request for characteristics of passive systems operating in the frequency range 275-450 GHz as related to WRC-19 agenda item 1.15	3J/31, 3M/67	
31	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K and 3M (copy to Working Parties 4A, 5A, 5C, 5D, 6A, 7C and 7D) - Propagation characteristics in the range 275-450 GHz in preparation for WRC-19 agenda item 1.15	3J/32, 3M/68	19, 26
32	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1411-8 - Propagation 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 - Delay spread in the 50 to 73 GHz band for low rise urban environment		21, 26
33	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Discussion paper: building entry loss - Statistics, modelling and MM-wave measurements	3J/35, 3M/70	25
34	Telefon AB - LM Er-	Progressing the working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R		25

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3K/TEMP/
	icsson	P.[BEL] "Prediction of Building Entry Loss"		
35	Telefon AB - LM Ericsson	Measurements results of building entry loss in the 2 GHz to 60 GHz frequency range	3J/37, 3M/73	2, 25
36	China (People's Republic of)	Building entry loss measurement results for above 6 GHz frequency band	3J/38, 3M/75	2, 25
37	China (People's Republic of)	Information document of Recommendation ITU-R P.452-16 - The suggestions of propagation modelling of IMT sharing and compatibility studies	3M/77	
38	CG 3K-6	Report on the activities of the CG 3K-6 : Propagation models and characteristics for higher frequencies (6-100 GHz)		26
39	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Building entry loss - Measurements in a large urban office	3J/43, 3M/79	2, 25
40	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1238-8 - Path loss model and delay spread parameters in the 50-73 GHz band		20, 26
41	CG 3J-3K-3M-8	Report on activity of the Correspondence Group - Building entry loss	3J/44, 3M/81	2, 25
42	United States of America	Working document toward a preliminary draft revision to Recommendation ITU-R P.2040-1	3J/45, 3M/58	2, 25
43	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1411-8 - Propagation 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 - Path loss models in the frequency range of 50-73 GHz for low rise urban environments		21, 26
44	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland , European Union	Information document on channel propagation experimental measurements and simulations at 52 GHz		26
45	Intel Corporation	Update of Recommendation ITU-R P.1238 (copy to Working Groups 3M and 3J for in-	3J/47, 3M/88	20, 26

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3K/TEMP/
		formation)		
46	Korea (Republic of)	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1238-8 - The effect of antenna beamwidth on multipath delay and angular spread		20, 26
47	Korea (Republic of)	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1411-8 - The effect of antenna beamwidth on multipath delay and angular spread		21, 26
48	Korea (Republic of)	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1411-8 - 28/38 GHz typical r.m.s. delay spread values in urban environments		21, 26
49	Korea (Republic of)	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.1411-8 - Street Canyon NLOS Propagation Model		21, 26
50	Korea (Republic of)	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1238-8 - Path loss in office and commercial environments at 28 GHz and 38 GHz		20, 26
51	Korea (Republic of)	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1411-8 - Path loss in urban street canyon environments at 28 GHz and 38 GHz		21, 26
52	Korea (Republic of)	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1238-8 - 28/38 GHz Omnidirectional r.m.s delay spread characteristics in indoor commercial environments		20, 26
53	Korea (Republic of)	Millimetre-wave propagation model with location variability in urban environment		21, 26
54	Korea (Republic of)	Information document - Verification of ray-tracing simulation through the measurements		26
55	Korea (Republic of)	Verification of Recommendation ITU-R P.1411-8 - Path loss model for over rooftops at the frequency of 28 and 38 GHz		21, 26
56	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C and 5D - Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R SM.1448 - Determination of the coordination area around an earth station in the frequency bands between 100 MHz and 105 GHz	3J/50, 3M/92	
57	Japan	Elements for development of propagation model of railway radiocommunication systems between train and trackside under agenda item 1.11 - WRC-19 agenda item 1.11		26
58	Japan	New elements towards a revision to Recommendation ITU-R P.1238-8 - Preliminary proposal of 300 GHz band propagation model for indoor mobile service applications under WRC-19 agenda item 1.15		19, 20, 26
59	Japan	Information 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		18, 26
60	Japan	Proposed revision to Recommendation ITU-R	3J/51,	2,

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3K/TEMP/
		P.[BEL] - Proposed building entry loss model up to 40 GHz in urban environment	3M/94	25
61	Japan	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1411-8 - Extension of prediction method up to 40 GHz within NLOS urban street canyons		21, 26
62	Japan	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1411-8 - Proposal of site-general path loss model for urban area		21, 26
63	Japan	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1238-8 - Addition of measurement data for power loss coefficients and shadow fading statistics		20, 26
64	Japan	Information document for Recommendation ITU-R P.1238-8 - Frequency dependency of floor penetration loss		20, 26
65	LS telecom AG	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1812-4 - Smooth path diffraction loss		8
66	United States of America	Draft work plan and draft liaison statement to Task Group 5/1 to support agenda item 1.13 sharing studies	3J/55, 3M/64	26
67	Intel Corporation	Update of Recommendation ITU-R P.452 (copy to Working Parties 3K and 3J for information)	3J/57, 3M/87	26
68	BR Study Groups Department	List of documents issued (Documents 3K/1 - 3K/68)		26
69	WP 5D	Reply liaison statement to Study Group 3, Working Parties 3J, 3K, and 3M (copied for information to Task Group 5/1) - Propagation advice in support of WRC-19 agenda item 1.13: input requested from Working Party 5D		
70	Chairman, WP 3K	Documents to be considered in Working Party 3K		
71	Director, BR	Final list of participants - Working Party 3K (Geneva, 20-29 June 2016)		
72	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 6A and 7B (copied to Working Parties 3J, 3K, 3M and Task Group 5/1 for information) - Modelling and simulation of IMT networks for use in sharing and compatibility studies		
73+Ann.1-11	Chairman, WP 3K	Report on the meeting of Working Party 3K (Geneva, 20-29 April 2016)		

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/
120 Ann.1-4	Chairman, WP 3L	Report on the meeting of Working Party 3L (Geneva, 22-29 April 2015)		6
121	WP 1A	Liaison statement to Working Party 3L (copy to ITU-R Working Parties 1C, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, and 7D and to ITU-T Study Groups 5, 9, and 15) - Evaluating the leakage and impact of radio frequency noise from telecommunication systems us- ing metallic conductors		9
122	WP 1A	Liaison statement to ITU-T Study Group 5 (copy for information to ITU-R Working Parties 1C, 3L, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7D and ITU-T Study Groups 9 and 15) - ITU-R in- terest in K-series Recommendations		
123	WP 4C	Liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 3L, 3M, 4A and 7B) - Proposed new study Question on spectrum access for space planes		
124	WP 1C	Liaison statement to Working Party 3L - Indoor noise measurements		
125	ITU-T SG9	Liaison statement on radio frequency in- terference and co-existence between wired telecommunication and radiocommunic- ation systems (reply to ITU-R WP 5B - 5B/TEMP/372)		
126	WP 6A	Liaison statement to ITU-T SG 5 (Copied to ITU-R WP 3L, WP 1A, 1B, 5A, 5B, 5C, 5D, ITU-D SG 2 for information) - Human ex- posure to RF fields from broadcast trans- mitters - Comments to WHO monograph - radio frequency fields; environmental health criteria		
1	WP 3L	Documents to be carried over from the 2012-2015 study period		
2	ITU-T SG 5	Liaison statement on information about work that is being carried out within work under study in ITU-T Question 7/5		
3	ITU-T SG 5	Liaison statement on comments to the WHO Monograph "Radio Frequency fields: Environmental Health Criteria", Chapter 2: "Sources, measurements and exposures" and Chapter 3: "Radiofrequency Electro- magnetic Fields Inside The Body"		
4	ITU-T SG 20	Liaison statement on new ITU-T SG 20		
5	WP 5D	Reply liaison statement to ITU-T Study Group 5, ITU-D Study Group 2, ITU-R Working Party 6A (copy for information to Working Parties 3L, 1B, 1C, 5A, 5B, 5C) on information about work that is being car- ried out within work under study in ITU-T Q7/5 (Human exposure to electromagnetic fields (EMFS) due to radio systems and		



文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3L/TEMP/
		mobile equipment)		
6	Chairman, CCV	Liaison statement to Radiocommunication Study Groups and Working Parties		
7	WP 7C	Liaison statement to Working Parties 3L, 3M and 3J - WRC-23 agenda item 2.2 regarding EESS (active) around the 45 MHz frequency region		
8	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Draft revision of Recommendations ITU-R P.525, ITU-R P.341 and ITU-R P.372 - Antennas close to the ground and related matters	3J/7	8
9	WPs 5A, 5B and 5C	Reply liaison statement to ITU-T Study Group 5, ITU-R Working Parties 5D and 6A (copy for information to Working Parties 3L, 1B, 1C and ITU-D Study Group 2) - Human exposure to electromagnetic fields (EMFS)		
10	Russian Federation	Additions and amendments to the Handbook on "Ionosphere and its influence on propagation of radiowaves"		
11	BR Study Groups Department	This document has been withdrawn		
12	France , Norway	Modelling of L-band ionospheric disturbances at high latitude		
13	United States of America	Information - Comparison of HF predictions for revised sunspot numbers		3
14	United States of America	Editorial corrections to Recommendation ITU-R P.1239-3		4
15	China (People's Republic of)	Supplement for Recommendation ITU-R P.531-12 - On the conversion function between the S4 index and the peak-to-peak fluctuation Pfluc (dB)		6
16	European Space Agency	SCINTEX editorial changes	3M/86	
17	Japan	Indoor radio noise data in Japan proposed for radio noise databank		14
18	Japan	Proposal for revision of Recommendation ITU-R P.684-6 - Revision of numerical method for calculating resultant field strength and phase		1
19	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 1C & 3L (copy for information to Working Parties 5A, 5B, 5C, 6A, 7A & 7D) - Assessment of the impact of other emissions to Radiocommunication services (Questions ITU-R 221-2/1 & ITU-R 236/1)		9
20	Chairman, WP 3L	The measurement of indoor radio noise		



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 /
248 Ann.1 -11	Chairman, Working Party 3M	Report on the meeting of Working Party 3M		10, 17, 19, 20
249	Working Party 7A	Liaison statement to Working Party 3M – Regarding revision of Recommendation ITU-R P.619		
250	Working Party 4C	Liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 3L, 3M, 4A and 7B) - Proposed new study Question on spectrum access for space planes	3L/123	
251	Working Group 1A	Liaison statement to Working Parties 3K and 3M (copy for information to Working Parties 5A, 5C, 7C and 7D) - Technology trends of active services in the band above 275 GHz	3K/159	
252	Working Party 4C	Liaison Statement to Working parties 3M, 4A, 4B, 5A, 5b, 5C, 7A, 7B, 7C and 7D		
253	Working Party 5D	Response to Liaison statement from Working Parties 3J/3K/3M on propagation related mat- ters pertinent to WP 5D - Work on feasibility of IMT in bands above 6 GHz	3J/147, 3K160	
254	Working Party 5B	Reply Liaison statement to ITU-T Study Groups 5, 9 & 15, and ITU-R Working Party 1A (Copy for information to ITU-R Working Party 3M, and ICAO) Evaluating the leakage and impact of radio frequency noise from telecommunication systems using metallic conductors		
255	ITU-T Study Group 9	Liaison Statement on radio frequency inter- ference and co-existence between wired tele- communication and radiocommunication systems (reply to ITU-R WP 5B - 5B/TEMP/372)	3L/125	
256	Working Party 5C	Reply Liaison Statement to Working party 4C, STudy Group 4 and Study Group 5 (with information to working parties 3M, 4A, 4B, 5A, 5b, 7A, 7B, 7C and 7D)		
257	Working Party 5C	Liaison statement to Working Parties 1A, 1B, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D (copy for information to ETSI ATTM TM4, CEPT ECC PT SE19) – Development of draft revision of Recommendation ITU-R F.758-5 and a draft new Recommendation ITU-R F.[FS DEPLOY] - Recommendations on sharing or compatibility studies between the fixed service and systems in other ser-		

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP /
		vices		
1	WP 3M	Documents to be carried over from the 2012-2015 study period		
2	WP 6A	Liaison statement to Working Party 5A (copy to Working Parties 1B, 5B, 5C, 3K and 3M) - WRC-19 agenda item 1.1	3K/3	
3	Canada	Proposed editorial update of Recommendation ITU-R P.681-8 - Propagation data required for the design of Earth-space land mobile telecommunication systems		19, 21
4	Asia-Pacific Telecommunity	Liaison statement to ITU-R Working Parties 3J & 3M copy to Working Party 5C for information - AWG studies on fixed wireless link performance under severe weather conditions	3J/2	3J/TEMP/ 19
5	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K and 3M: Channel model(s) for the evaluation of IMT-2020 candidate technologies in frequency bands up to 100 GHz	3J/3, 3K/4	
6	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 3K and 3M (copy for information to Working Party 4C) - Propagation model for coexistence and compatibility studies between the satellite and terrestrial components of IMT systems in the 2 GHz band	3K/5	31
7	Chairman, CCV	Liaison statement to Radiocommunication Study Groups and Working Parties		
8	WP 7B	Liaison statement to Working Party 4C regarding WRC-19 agenda item 1.2 (copy to Working Parties 3M and 5A for information)		
9	WP 7B	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C and 6A concerning WRC-19 agenda item 1.7 (copy for information to Working Party 1A, Working Party 3M and Working Party 4B) - WRC-19 agenda item 1.7		
10	WP 7B	Liaison statement requesting technical characteristics for WRC-19 agenda item 1.3 from Working Parties 4C, 5A, 5B, 5C, 5D and 6A (copy to Working Party 3M for information)		
11	WP 7D	Liaison statement to Working Parties 3K and 3M (for action) and Study Group 5 and Working Parties 1A, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A and 7C (for information)	3K/7	30
12	WP 7C	Liaison statement to Working Parties 3L, 3M and 3J - WRC-23 agenda item 2.2 regarding EESS (active) around the 45 MHz frequency region	3J/5, 3L/7	
13	WP 7C	Liaison statement to Working Party 5C for		

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP /
		agenda item WRC-19 1.14 sharing studies (Copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5D, 7D, 3M)		
14	WP 7C	Liaison statement to Working Party 4A (Copy to Working Parties 4B, 5A, 5C, 5D, 7D, and 3M - WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.9)		
15	WP 7C	Liaison statement to Working Party 4A (Copy to Working Parties 4B, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7D and 3M) - WRC-19 agenda items 1.5 and 1.6		
16	WP 7B	Liaison statement to WP 5C concerning WRC-19 agenda item 1.14 - (Copy to WP 4A, WP 4C, WP 5A, WP 5D, WP 7D, WP 3M for information)		
17	WP 7B	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K and 3M concerning propagation models for aeronautical mobile (copy to Working Party 5B For information)	3J/6, 3K/8	37
18	WP 4C	Liaison statement to Working Party 3M (copy to Working Parties 3K and 5D) - Studies related to coexistence between the MSS in the frequency band 1 518-1 525 MHz and IMT in the frequency band 1 492-1 518 MHz	3K/9	28
19	WP 4B	Liaison statement to Working Parties 3K and 3M - Earth-to-space propagation in the 17.3-20.2 GHz, 27.0-30.0 GHz, 37.5-43.5 GHz, 47.2-50.2 GHz, 50.4-51.4 GHz, 71-76 GHz and 81-86 GHz frequency bands	3K/10	7
20	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 5A, 5C, 5D, 7D (copy to Working Party 3M for information) - WRC-19 agenda item 9.1, issue 9.1.9		
21	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Validation results for Recommendation ITU-R P.2001-2		5
22	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.619-1 tropospheric scintillation enhancements		
23	United Kingdom of Great Britain and	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.619-1 gaseous absorption loss		

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP /
	Northern Ireland			
24	WP 5B	Reply liaison statement to Working Party 7B (copy for information to Working Parties 1A, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5C and 6A) - WRC-19 agenda item 1.7		
25	WP 5C	Liaison statement to ITU-R Working Parties 3M, 4A, 4C, 5A, 5D, 7B, 7C and 7D (for information to Task Group 5/1) - WRC-19 agenda item 1.14		26
26	WP 5B	Liaison statement to Working Parties 3K & 3M (copy for information to Working Parties 5A, 5C, 5D, 4A, 4C, 7B and 7D) - Questions for Working Parties 3K and 3M on ITU-R propagation Recommendations used by Working Party 5B	3K/11	37
27	WP 5B	Liaison statement requesting technical characteristics for WRC-19 agenda item 1.9.2 from Working Parties 4C, 5A, 5C, 6A, 7B and 7D (copy to Working Parties 1A and 3M for information)		
28	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 7B (copy for information to Working Parties 1A, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B and 6A) - WRC-19 agenda item 1.7		
29	WP 5C	Liaison statement to External Organizations (copy for information to Working Parties 1A, 3J, 3K, 3M, 5A and 5D, 7C and 7D) - Technical and operational characteristics of the fixed service applications and their spectrum needs associated with work on WRC-19 agenda item 1.15	3J/8, 3K/12	
30	TG 5/1	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D - Preparation for WRC-19 agenda item 1.13		
31	WP 5A	Liaison statement to Working Party 6A (copy to Working Parties 1B, 5B, 5C, 3K and 3M) - WRC-19 agenda 1.1	3K/14	
32	WP 5A	Liaison statement to Working Party 7B (copied for information to Working Parties 3M, 4C, 5B, 5C, 5D and 6A) - Technical characteristics for WRC-19 agenda item 1.3		
33	WP 5A	Reply liaison statement to Working Party 7B (copy for information to Working Parties 1A, 3M 4A, 4B, 4C, 5B, 5C, 5D and 6A) - WRC-19 agenda item 1.7		
34	WP 5A	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5B and 5C (copied for information to Working parties 1B, 3J, 3K, 3M and 5D) - Request for technical characteristics relevant to the work		

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP /
		under WRC-19 agenda item 1.16		
35	Italy	Proposed modification to Recommendation ITU-R P.676-10 - Attenuation by atmospheric gases	3J/15	
36	Italy	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.530-16 - Meaning of the term "V" in equation (155) (space diversity improvement)		3
37	Italy	Discussion document on a simple expression for the calculation of cloud attenuation for Earth-space applications	3J/11	
38	WP 1A	Liaison statement to ITU-R Working Parties 5A and 5C (copy to ITU-R Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 5D, 6A, 7C and 7D) - Preparations for WRC-19 agenda item 1.15 - Request for characteristics of land-mobile and fixed service applications in the frequency range 275-450 GHz as related to WRC-19 agenda item 1.15	3K/19, 3J/16	
39	Italy	Discussion document on considerations on the models for rain attenuation prediction terrestrial links and on the experimental data included in the Study Group 3 database (Table C1-1)	3J/13	3
40	Italy	Discussion document on improving the accuracy in predicting water vapour attenuation at millimetre-wave for Earth-space applications	3J/14	
41	Germany (Federal Republic of)	Discussion document on satellite to indoor propagation models		17, 19, 20
42	France	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.681-8 - Propagation data required for the design of Earth-space land mobile telecommunication systems		19, 22
43	Russian Federation	On the choice of candidate frequency bands for use by systems in the land mobile and fixed services in the range 275 - 450 GHz		4
44	Canada	Proposed amendments to the working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.619-1 - Propagation data required for the evaluation of interference between stations in space and those on the surface of the Earth	3J/18	34
45	Australia	New Australian data for DBSG3 Table I-2 line-of-sight average worst-month multipath fading and enhancement in narrow bandwidths		
46	GSM Association	Use of Recommendation ITU-R P.452 above the present maximum frequency		
47	United	Discussion paper - A geometry-based statis-	3K/24	

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP /
	Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	tical model of millimetric slant-path urban shielding for terminals in street canyons		
48	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Revision to Recommendation ITU-R P.2001-2 - Correction to equations		5
49	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.619-1		34
50	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Contribution to the study of Question ITU-R 228-2/3 - Propagation data required for the planning of radiocommunication systems operating above 275 GHz		
51	Switzerland (Confederation of)	Mathworks MATLAB implementation of Recommendation ITU-R P.452-16		
52	France , Austria , European Space Agency , Italy , Portugal , Spain	Proposed new Table formats for DBSG3		15, 23
53	Brazil (Federal Republic of) ,France	Proposed revision of rainfall data in Brazil		
54	France , Luxembourg	Proposed revision of rainfall data in Colombia		
55	France	Proposed revision of rainfall data in Tou-		



文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP /
		louse		
56	France , European Space Agency ,Italy , Spain	Information document - Testing activities of rainfall rate models	3J/23	15
57	France	Doppler spectrum model for narrowband LMS channel modelling in Recommendation ITU-R P.681		19
58	United States of America	Working document toward a preliminary draft revision to Recommendation ITU-R P.2040-1	3J/45, 3K/42	
59	United States of America	Working document toward a preliminary draft revision of Report ITU-R P.2346-0	3J/48	
60	United States of America	Air-ground channel propagation data		
61	United States of America	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1144-7 - Guide to the application of the propagation methods of Radiocommunication Study Group 3		35
62	United States of America	Working document toward a draft revision of Recommendation ITU-R P.452-16		29
63	United States of America	Contributions to the propagation databanks: path length turbulence statistics for white sands, NM; Goldstone, CA (Apollo Site); Canberra, AUST, Madrid, Spain and Kennedy Space Center, Florida		
64	United States of America	Draft work plan and draft liaison statement to Task Group 5/1 to support agenda item 1.13 sharing studies	3K/66, 3J/55	
65	United States of America	Proposed editorial revisions to Recommendations ITU-R P.618-12 and ITU-R P.1815-1		6
66	United States of America	Working document toward a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.619-1 - Propagation data required for the evaluation of interference between stations in space and those on the surface of the Earth		34
67	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 7C and 7D (copy to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 5A, 5C, 5D and 6A) - Request for characteristics of passive systems operating in the frequency range 275-450 GHz as related to WRC-19 agenda item 1.15	3J/31, 3K/30	
68	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K and 3M (copy to Working Parties 4A, 5A, 5C, 5D, 6A, 7C and 7D) - Propagation character-	3J/32, 3K/31	24

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP /
		istics in the range 275-450 GHz in preparation for WRC-19 agenda item 1.15		
69	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Contribution to the study of Question ITU-R 201-5/3 - Temporal rain fade trends	3J/33	
70	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Discussion paper: building entry loss - Statistics, modelling and MM-wave measurements	3J/35, 3K/33	
71	Telefon AB - LM Ericsson	Progressing the working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R P.[BEL] "Prediction of Building Entry Loss"	3J/36, 3K/34	
72	Telefon AB - LM Ericsson	On Recommendation ITU-R P.452-16: Suggestions on propagation modelling to IMT sharing and coexistence studies		
73	Telefon AB - LM Ericsson	Measurements results of building entry loss in the 2 GHz to 60 GHz frequency range	3J/37, 3K/35	
74	China (People's Republic of)	A conversion model of annual statistics to worst-month statistics for troposcatter	3J/56	2
75	China (People's Republic of)	Building entry loss measurement results for above 6 GHz frequency band	3J/38, 3K/36	
76	China (People's Republic of)	China _ 2012 model improvement and additional analysis with other rain attenuation prediction models proposed to Recommendation ITU-R P.618 and ITU-R P.530	3J/39	10
77	China (People's Republic of)	Information document of Recommendation ITU-R P.452-16 - The suggestions of propagation modelling of IMT sharing and compatibility studies	3K/37	
78	Austria	Contribution to ITU-R Study Group 3 data-banks - Statistics of rain cell characteristics parameters derived from a meteorological radar in complex terrain	3J/42	14
79	United Kingdom of Great Britain and	Building entry loss - Measurements in a large urban office	3J/43, 3K/39	

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP /
	Northern Ireland			
80	France , European Space Agency , Italy , Portugal , Spain	Proposed revision of DBSG3 Table IV-1		13
81	CG 3J-3K-3M-8	Report on activity of the Correspondence Group - Building entry loss	3J/44, 3K/41	
82	European Space Agency , Italy	Short-term weather forecasts and radio-propagation models for optimizing data volume return in Ka-band satellite-to-Earth communication links		9
83	Luxembourg	Update set of validation examples for Earth-space propagation prediction methods		11rev1, 3J/TEMP/ 9
84	Luxembourg	Proposed editorial changes in Recommendation ITU-R P.618-12 - "Propagation data and prediction methods required for the design of Earth-space telecommunication systems"		6
85	Luxembourg , Italy	Proposed update of Recommendation ITU-R P.676-10 - "Attenuation by atmospheric gases"	3J/46	
86	European Space Agency	SCINTEX editorial changes	3L/16	23
87	Intel Corporation	Update of Recommendation ITU-R P.452 (copy to Working Parties 3K and 3J for information)	3J/57	
88	Intel Corporation	Update of Recommendation ITU-R P.1238 (copy to Working Groups 3M and 3J for information)	3K/45, 3J/47	
89	Hungary , European Space Agency	Propagation measurements in Budapest, Hungary with Alphasat TDP5/ Aldo Paraboni Scientific Experiment		
90	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: Additional test results for rain attenuation model based on the new test protocol	3J/49	10
91	Korea (Republic of)	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.452-16 - Clutter loss model for below-rooftop terminals urban environments	3J/50, 3K/56	
92	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C and 5D - Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R		

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP /
		SM.1448 - Determination of the coordination area around an earth station in the frequency bands between 100 MHz and 105 GHz		
93	Slovenia (Republic of), European Space Agency	Contributions to ITU-R Study Group 3 data-banks - Slant-path attenuation and rain rate statistics (Table II-1) and statistics of rain intensity (Table IV-1) from measurements in Ljubljana		
94	Japan	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.[BEL] - Proposed building entry loss model up to 40 GHz in urban environment	3J/51, 3K/60	
95	European Space Agency	Atmospheric characterisation at Cebreros deep-space network sites by means of ground-base radiometric measurements		9
96	Portugal, European Space Agency	Atmospheric depolarisation on slant paths, modelling of ice effects, comparison with new Ka band measurements in Portugal	3J/52	10
97	European Space Agency	Recommendation ITU-R P.1853-1: Question about parameters for time series of scintillation		8
98	Spain	Use of experimental drop size distributions for rain attenuation prediction	3J/53	
99	Spain	Data pre-processing and format for Table IV-12		23
100	Spain	Updated rainfall rate statistics for DBSG3 Table IV-1		
101	European Space Agency, Czech Technical University in Prague, Faculty of Electrical Engineering	Information document on ESA activity to support Study Group 3 activities on digital products		32
102	Telenor ASA	Rain rate distributions from stations with long-term measurements in Norway	3J/58	
103	Telenor ASA	Satellite measurement data at 20 GHz from high latitude locations in Inland and maritime climates	3J/54	
104	Orange	Building entry loss measurements at 3, 10 and 17 GHz frequencies	3J/22, 3K/26	
105	Poland (Republic of)	Proposed modifications to the Recommendation ITU-R P.452-16 - Hydrometeor-scatter interference prediction methodology - clarification (Document re-assigned from WP 3K)		25
106	BR Study	List of documents issued (Documents 3M/1 -		

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP /
	Groups Department	3M/106)		
107	WP 5D	Reply liaison statement to Study Group 3, Working Parties 3J, 3K, and 3M (copied for information to Task Group 5/1) - Propagation advice in support of WRC-19 agenda item 1.13: input requested from Working Party 5D	3J/60, 3K/69	
108	LS telecom AG	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1812-4 - Smooth path diffraction loss	3J/61	
109	Chairman, WP 3M	Documents to be considered in Working Party 3M		

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
1rev1	REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 1A (COPY TO [4A, 4C, 5A, 5B, 5C AND 5D] FOR INFORMATION) PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R SM.1448 Determination of the coordination area around an earth station in the frequency bands between 100 MHz and 105 GHz	3J/50, 3M/92	承認
2	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.841-4 Conversion of annual statistics to worst-month statistics	3J/56	承認
3	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.341-5 The concept of transmission loss for radio links	3J/7rev1	承認
4	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.525-2 Calculation of free-space attenuation	3J/7rev1	承認
5	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.453-11 The radio refractive index: its formula and refractivity data	3J/20	承認
6rev1	REPORT OF SUB-WORKING GROUP 3J-3 GLOBAL MAPPING AND STATISTICAL ASPECTS	3J/33	承認
7rev1	PROPOSED DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R P.833-8	3J/21, 3J/24	承認
8rev1	PROPOSED DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R P.527-3	3J/28	承認
9	AMENDMENT TO RECOMMENDATION ITU-R P.1511 Topography for Earth-to-space propagation modelling	3M/83	承認
10	DRAFT REVISION OF QUESTION ITU-R 201-5/3		承認
11rev1	UPDATE OF THE VALIDATION EXAMPLE FILE VALIDATION EXAMPLES FOR A SUBSET OF ITU-R EARTH-TO-SPACE TROPOSPHERIC PROPAGATION IMPAIRMENT PREDICTION METHODS	3M/83	承認
12	WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT NEW RECOMMENDATION FOR THE PREDICTION OF ARRAY COMBINING LOSSES DUE TO ATMOSPHERIC PHASE SCINTILLATION	3J/30	承認
13	DRAFT NEW FASCICLE CONCERNING STATISTICAL DISTRIBUTIONS OF INTEGRATED WATER VAPOR (P.836-5) AND THE PREDICTION METHOD FOR WATER VAPOR ATTENUATION FOR A SLANT PATH IN P.676-10	3J/14	承認
14	WORKING DOCUMENT TOWARDS A DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.1510	3J/23	承認
15	THE TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3J-[X]	3J/30	承認
16	DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R P.676-10	3J/26	承認
17	WORKING DOCUMENT TOWARDS A DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.1407-5	3J/34	承認
18	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.834-7	3J/27, 3J/40	承認
19	REPLY LIAISON STATEMENT TO ASIA-PACIFIC TELECOMMUNITY AWG studies on fixed wireless link performance under severe weather conditions	3J/2, 3M/4	承認
20	ANNEX TO 3J CHAIRMAN REPORT USE OF EXPERIMENTAL DROP SIZE DISTRIBUTIONS FOR RAIN ATTENUATION PREDICTION	3J/53	承認

文書番号 3J/T/	題目	入力文書	処理
21	REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 1A, (COPIED FOR INFORMATION TO WORKING PARTIES 4A, 5A, 5C, 5D, 6A, 7C AND 7D) Propagation characteristics in the range 275-450 GHz in preparation for WRC-19 agenda item 1.15		承認
22	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.837-6 Characteristics of precipitation for propagation modelling	3J/146(Annex 5), 3J/23	承認
23	PROPOSED NEW FASCICLE 3J-FAS-XX STATISTICAL DISTRIBUTIONS OF REDUCED INTE- GRATED CLOUD LIQUID WATER AND PREDICTION OF THE ASSOCIATED ATTENUATION (P.840-6)	3J/11, 3J/12, 3J/14, 3J/15	承認
24	PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDA- TION ITU-R P.2040	3J/45	承認
25	DRAFT REVISION OF REPORT ITU-R P.2346-0 Compilation of measurement data relating to building entry loss		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
1	Liaison statement to Working Party 6A - Location variability in land area-coverage prediction	3K/25	承認
2	Draft revision of Report ITU-R P.2346-0 - Compilation of measurement data relating to building entry loss	3K/26, 35, 36, 39, 41, 42, 60	承認
3	Liaison statement to Working Party 6A - Ducting effects on received signal quality of digital TV services	3K/23	承認
4	MATHWORKS(R) MATLAB implementation of Recommendation ITU-R P.1546-5	3K/18	承認
5	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	3K/25	承認
6	Working document towards a draft revision of Recommendation ITU-R P.528-3 - Propagation curves for aeronautical mobile and radionavigation services using the VHF, UHF and SHF bands		承認
7	Draft editorial revision of Recommendation ITU-R P.1812-4 - A path-specific propagation prediction method for point-to-area terrestrial services in the VHF and UHF bands		承認
8	Annex X 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/25, 65	承認
9	Report on the meeting of SWG 3K-1 - (Geneva, Switzerland, 20-28 June 2016)		承認
10	Answer to liaison statement from Working Party 4B - Earth-to-space propagation in the 17.3-20.2 GHz, 27.0-30.0 GHz, 37.5-43.5 GHz, 47.2-50.2 GHz, 50.4-51.4 GHz, 71-76 GHz and 81-86 GHz frequency bands	3K/10	承認
11	Proposed revisions to Report ITU-R P.2345		承認
12	Reply liaison statement to Working Parties 5B and 7B (copy to Working Parties 5A, 5C, 5D, 4A, 4C, 7D for information) - ITU-R propagation models for use in aeronautical propagation scenarios	3K/8, 11	承認
13	Report of Sub-Working Group 3K-2 - Path general propagation prediction methods		承認
14	Reply liaison statement to Working Parties 1A (copied for information to Working Parties 4A, 5A, 5C, 5D, 6A, 7C and 7D) - Propagation characteristics in the range 275-450 GHz in preparation for WRC-19 agenda item 1.15		承認
15	Reply liaison statement to Working Party 7D [(copied for information to Working Parties 1A, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A and 7C)] - Propagation data and predictions for coexistence and compatibility studies above 50 GHz		承認
16	Reply liaison statement to Working Party 5D [(copied for information to Working Party 4C)] - Propagation		承認



文書番号 3K/T/	題目	入力文書	処理
	data and predictions for coexistence and compatibility studies between the satellite and terrestrial components of IMT Systems in the 2 GHz band		
17	The terms of reference of Correspondence Group 3K-3M-X - Development of a new Recommendation on the Prediction of Clutter Loss up to 105 GHz		承認
18	Proposed editorial correction of 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	3K/59	承認
19	Annex XX to Working Party 3K Chairman's Report - Establishment of a Correspondence Group 3K-7 to study propagation models and related characteristics in the frequency range 275-450 GHz	3K/31, 58	承認
20	Annex XX to Working Party 3K Chairman's Report - Working document towards a future revision of Recommendation ITU-R P.1238 - Propagation data and prediction methods for the planning of indoor radio-communication systems and radio local area networks in the frequency range 300 MHz to 100 GHz □ □	3K/40,45,46,50,52, 58,63,64	承認
21	Annex XX 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/32,43,47,48,49, 51,53,55,61,62	承認
22	Response to liaison statement from Working Party 5A - The Doppler Effect in railway radiocommunication systems between high-speed trains and tracksides	3K/15	承認
23	Annex X to Working Party 3K Chairman's Report - Work plan in response to decides 4 in Annex 9 (CPM19-1 Decision on the establishment and Terms of Reference of Study Group 5 Task Group 5/1 (TG 5/1) on WRC-19 agenda item 1.13) of CA/226		承認
24	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R P.[BEL] - Prediction of Building Entry Loss		承認
25	Report from Chairman of JSWG-3J-3K-3M	3K/26,33,34,35,36, 39,41,42,60	承認
26	Report on the meeting of Sub-Working Group 3K-3	3K/1,4,6,7,13,15,2 0,21,24,28,31,32,3 8,40,43,44,45,46,4 7,48,49,50,51,52,5 3,54,55,57,58,59,6 1,62,63,64,66,67,6 8	承認
27	Editorial revision of Recommendation ITU-R P.1238-8		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
1	Draft revision to Recommendation ITU-R P.684-6 - Revision of numerical method for calculating resultant field strength and phase	3L/18	承認
2	Sub-Working Group 3L-2 HF propagation	—	承認
3	Draft revision of Opinion ITU-R 23	3L/13	承認
4	Editorial corrections to Recommendation ITU-R P.1239-3	3L/14	承認
5	Report on the meeting of Working Group 3L-3 - Transitionospheric propagation	—	承認
6	Proposal for revisions of Recommendation ITU-R P.531-12	3L/120 Ann.1, 3L/15	承認
7	Corrected equations of Report ITU-R P.2297-0	—	承認
8	Draft revision of Recommendation ITU-R P.372	3L/8	承認
9	[Draft] reply liaison statement to ITU-R Working Party 1A [Copied to Working Parties 1C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7A & 7D] - Assessment of the impact of other emissions to radiocommunication services	3L/121, 3L/19	承認
10	Draft Annex to the Chairman's Report - A discussion paper on Radio Noise	—	承認
11	Report on the meeting of Sub-Working Group 3L-4 - Radio noise (Geneva, 28 June 2016)	—	承認
12	Report on the meeting of Sub-Working Group 3L-1 - MF, LF and lower frequency propagation	—	承認
13	Draft revision of Question ITU-R 222-4/3 - Measurements and data banks of ionospheric characteristics and radio noise	—	承認
14	Draft Annex to the Chairman's Report - Indoor radio noise data	3L/17	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
1rev1	REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 1A (COPY TO [4A, 4C, 5A, 5B, 5C AND 5D] FOR INFORMATION) PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R SM.1448 Determination of the coordination area around an earth station in the frequency bands between 100 MHz and 105 GHz	3J/50, 3M/92	承認
2	PRELIMINARY 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/212, 3M/74	承認
3	Annex X to Working Party 3M Chairman's Report REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.530-16	3M/36, 3M/39	承認
4	DRAFT LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTIES 1A, 5A, 5C, 7C AND 7D ON THE CHOICE OF CANDIDATE FREQUENCY BANDS FOR USE BY SYSTEMS IN THE LAND MOBILE AND FIXED SERVICES IN THE RANGE 275-450 GHz	3M/43	承認
5	VALIDATION RESULTS FOR RECOMMENDATION ITU-R P.2001-2	3M/21, 3M/48	承認
6	EDITORIAL REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R P.618-12 Propagation data and prediction methods required for the design of Earth-space telecommunication systems	3M/65, 3M/84	承認
7	ANSWER TO LIAISON STATEMENT FROM WORKING PARTY 4B Earth-to-space propagation in the 17.3-20.2 GHz, 27.0-30.0 GHz, 37.5-43.5 GHz, 47.2-50.2 GHz, 50.4-51.4 GHz, 71-76 GHz and 81-86 GHz frequency bands	3M/19	承認
8	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3M CHAIRMAN'S REPORT Request for clarification about the channel model of scintillation in Recommendation ITU-R P.1853	3M/97	承認
9	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3M CHAIRMAN'S REPORT Use of weather forecast-based atmospheric simulators for propagation studies and system optimisation	3M/82, 3M/95	承認
10	ANNEX AA TO WORKING PARTY 3M CHAIRMAN'S REPORT WORKING DOCUMENT TOWARD A PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.618-10 Proposed revisions and future work	3M/248 (Annexes 4, 5 and 6), 3M/76, 3M/90, 3M/96	承認
11rev1	UPDATE OF THE VALIDATION EXAMPLE FILE VALIDATION EXAMPLES FOR A SUBSET OF ITU-R EARTH-TO-SPACE TROPOSPHERIC PROPAGATION IMPAIRMENT PREDICTION METHODS	3M/83	承認
12	ESTABLISHMENT OF A CORRESPONDENCE GROUP TO ...		承認
13	PROPOSED NEW FASCICLE 3M-FAS-XX	3M/80	承認

文書番号 3M/T/	題目	入力文書	処理
	Processing of tipping bucket Rain Gauge data for SG 3 Experimental Database		
14	PROPOSED NEW 3M FASCICLE 3M-FAS-XX DERIVATION OF RAIN CELL CHARACTERISTICS FROM WEATHER RADAR DATA FOR TABLE IV-11	3M/78	承認
15	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.311-15 Acquisition, presentation and analysis of data in studies of radiowave propagation	3M/52, 3M/56	承認
16	REVISION OF FASCICLE 3M-FAS-01 Fascicle on testing variables used for the selection of prediction methods		承認
17	PRELIMINARY DRAFT FOR A NEW SECTION ON WIDEBAND SATELLITE-TO-INDOOR MODEL IN REC- COMMENDATION ITU-R P.681-8 Propagation data required for the design of earth-space land mobile telecommunication systems	3M/248 (Annex 8), 3M/41	承認
18	DRAFT REVISION OF FASCICLE 3M-FAS-03 Guidelines for testing earth-space prediction methods		承認
19	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3M CHAIRMAN'S REPORT WORKING DOCUMENT TOWARD FUTURE REVISIONS OF RECOMMENDATION ITU-R P.681 Propagation data required for the design of Earth-space land mobile telecommunication systems	3M/248(Annex 8), 3M/3, 3M/41, 3M/42, 3M/57	承認
20	PROPOSED A NEW SECTION FOR REPORT P. 2145 ON WIDEBAND SATELLITE-TO-INDOOR MODEL IN REC- COMMENDATION ITU-R P.681-6 Model parameters for an urban environment for the physi- cal-statistical wideband LMSS model in Recommendation ITU-R P.681-6	3M/248 (Annex 8), 3M/41	承認
21	EDITORIAL CORRECTIONS TO RECOMMENDATION ITU-R P.681-8	3M/3	承認
22	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.681-8 Propagation data required for the design of Earth-space land mobile telecommunication systems	3M/42	承認
23	DRAFT REVISION OF FORMATTED TABLES FOR SUB- MISSION OF DATA TO SG3 EXPERIMENTAL DATABASE (DBSG3) ACQUISITION, PRESENTATION AND ANALYSIS OF DA- TA IN STUDIES OF RADIOWAVE PROPAGATION	3M/52, 3M/86, 3M/99	承認
24	REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 1A, (COPIED FOR INFORMATION TO WORKING PARTIES 4A, 5A, 5C, 5D, 6A, 7C AND 7D) Propagation characteristics in the range 275-450 GHz in preparation for WRC-19 agenda item 1.15	3M/68	承認
25	EDITORIAL REVISION TO 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//105	承認
26	REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 5C, (COPIED FOR INFORMATION TO WORKING PARTIES 4A, 4C, 5A, 5D, 7B, 7C, 7D AND TG 5/1) Propagation data and prediction methods required for coexist-	3M/25	承認

文書番号 3M/T/	題目	入力文書	処理
	ence and compatibility studies for High-Altitude Platform Stations (haps)		
27	WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT NEW RECOMMENDATION ITU-R P.[CLUTTER] Prediction of Clutter Loss		承認
28	REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 4C [(COPIED FOR INFORMATION TO WORKING PARTY 5D)] Studies related to coexistence between the MSS in the frequency band 1 518-1 525 MHz and IMT in the frequency band 1 492-1 518 MHz	3M/18	承認
29	WORKING DOCUMENT TOWARD A DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.452-16	3M/62	承認
30	REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING 7D [(COPIED FOR INFORMATION TO WORKING PARTIES 1A, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A AND 7C )] Propagation data and predictions for coexistence and compatibility studies above 50 GHz	3M/11	承認
31	REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 5D, [(COPIED FOR INFORMATION TO WORKING PARTIES 4C)] PROPAGATION DATA AND PREDICTIONS FOR COEXISTENCE AND COMPATIBILITY STUDIES BETWEEN THE SATELLITE AND TERRESTRIAL COMPONENTS OF IMT SYSTEMS IN THE 2 GHZ BAND	3M/6	承認
32	ANNEX TO WORKING PARTY 3M CHAIRMAN'S REPORT INFORMATION ON ACTIVITIES TO DEFINE PROCEDURES TO BE ADOPTED BY SG 3 FOR DIGITAL PRODUCTS	3M/101	承認
33	THE TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3K-3M-X Development of a new Recommendation on the Prediction of Clutter Loss up to 105 GHz		承認
34	ANNEX X TO WORKING PARTY 3M CHAIRMAN'S REPORT WORKING DOCUMENT TOWARD A PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.619-1 Propagation data required for the evaluation of interference between stations in space and those on the surface of the Earth	3M/44, 3M/49, 3M/66	承認
35	DRAFT EDITORIAL AMENDMENT TO RECOMMENDATION ITU-R P.1144-7 Guide to the application of the propagation methods of Radiocommunication Study Group 3	3M/61	承認
36	EDITORIAL AMENDMENT TO RECOMMENDATION ITU-R P.1815-1 ANNEX 2		承認
37	REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTIES 5B AND 7B (COPY TO WORKING PARTIES 5A, 5C, 5D, 4A, 4C, 7D FOR INFORMATION) [ITU-R Propagation models for use in aeronautical propagation scenarios]	3M/17, 3M/26	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
109	Chairman, SG 3	Summary Record of the meeting of Study Group 3 (Geneva, 30 April - 1 May 2015)	承認		
1	Chairman, SG 3	Assignment of texts to the Study Group 3 Sub-Groups	承認		
2	SG 3	Documents to be carried over from the 2012-2015 study period	Noted		
3	ITU-T TSAG	Liaison statement on ITU inter-Sector coordination [to ISCT, TDAG, ITU-D SGs, RAG, ITU-R SGs, ITU-T SGs]	Noted		
4	Chairman, CCV	Liaison statement to Radiocommunication Study Groups and Working Parties	Noted		
5	WP 5D	Reply liaison statement to Study Group 3, Working Parties 3J, 3K, and 3M (copied for information to Task Group 5/1) - Propagation advice in support of WRC- 19 agenda item 1.13: input requested from Working Party 5D	Noted		
6	ITU-T SG 12	Liaison statement on revised definition of Quality of Experience (QoE) and new terms in Recommendation P.10/G.100	Noted		
7	WP 3J	Draft revision of Recommendation ITU-R P.841-4 - Conversion of annual statistics to worst-month statistics	承認	PSA A	
8	WP 3J	Draft revision of Recommendation ITU-R P.341-5 - The concept of transmission loss for radio links	承認	PSA A	
9	WP 3J	Draft revision of Recommendation ITU-R P.525-2 - Calculation of free-space attenuation	承認	通常	
10	WP 3J	Draft revision of Recommendation ITU-R P.453-11 - The radio refractive index: its formula and refractivity data	承認	PSA A	
11	WP 3L	Draft revision of Opinion ITU-R 23 - Observations needed to provide basic indices for ionospheric propagation	承認		
12	WP 3L	Editorial amendment to Recommendation ITU-R P.1239-3	承認	修正	
13	WP 3L	Draft revision of Recommendation ITU-R P.531-12	承認	PSA A	
14	WP 3L	Draft revision of Recommendation ITU-R P.372-12 - Radio Noise	承認	PSA A	
15	WP 3L	Draft revision of Question ITU-R 222-4/3 - Measurements and data banks of ionospheric characteristics and radio noise	承認	課 題 の 承 認 手 続 き	
16	WP 3L	Draft revision of Recommendation ITU-R P.684-6 - Revision of numerical method for calculating resultant field strength and phase	承認	PSA A	
17	WP 3J	Draft revision of Recommendation ITU-R P.833-8 - Attenuation in vegetation	承認	PSA A	
18	WP 3J	Editorial amendment to Recommendation ITU-R P.1511 - Topography for Earth-to-space	承認	修正	

No.	提出元	タイトル	処理	承認 手続	PSAA で の結果
		propagation modelling			
19	WP 3J	Draft revision of Question ITU-R 201-5/3 - Radiometeorological data required for the planning of terrestrial and space communication systems and space research application	承認	課題の承認手続 続き	
20	WP 3J	Draft revision of Recommendation ITU-R P.676-10 - Attenuation by atmospheric gases	承認	PSA A	
21	Chairman, WP 3J	Executive Report to Study Group 3	承認		
22	Chairman, WP 3M	Executive Report to Study Group 3	承認		
23	Chairman, WP 3L	Executive Report to Study Group 3	承認		
24	WP 3J	Draft revision of Recommendation ITU-R P.834-7 - Effects of tropospheric refraction on radiowave propagation	承認	PSA A	
25	WP 3J	Draft revision of Report ITU-R P.2346-0 - Compilation of measurement data relating to building entry loss	承認	SG 承認	
26	WP 3K	Draft editorial revision of Recommendation ITU-R P.1812-4 - A path-specific propagation prediction method for point-to-area terrestrial services in the VHF and UHF bands	承認	修正	
27	WP 3K	Draft revision of Report ITU-R P.2345-0 - Defining propagation model for Recommendation ITU-R P.528-3	承認	SG 承認	
28	WP 3K	Draft editorial revision of 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	承認	修正	
29	WP 3K	Editorial revision of Recommendation ITU-R P.1238-8 - 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	承認	修正	
30	WP 3M	Editorial revision of Recommendation ITU-R P.618-12 - Propagation data and prediction methods required for the design of Earth-space telecommunication systems	承認	修正	
31	WP 3M	Editorial revision of Recommendation ITU-R P.1815-1 - Differential rain attenuation	承認	修正	
32	WP 3M	Draft revision of Recommendation ITU-R P.311-15 - Acquisition, presentation and analysis of data in studies of radiowave propagation	承認	PSA A	
33	WP 3M	Editorial revision of Recommendation ITU-R P.681-8	承認	修正	
34	WP 3M	Draft revision of Recommendation ITU-R P.681-8 - Propagation data required for the design of Earth-space land mobile telecommuni-	承認	PSA A	

No.	提出元	タイトル	処理	承認 手続	PSAA で の結果
		cation systems			
35	WP 3M	Editorial 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	承認	修正	
36	WP 3M	Draft editorial revision of Recommendation ITU-R P.1144-7 - Guide to the application of the propagation methods of Radiocommunication Study Group 3	承認	修正	
37	Chairman, WP 3K	Executive Report to Study Group 3	承認		
38	BR Study Groups Depart- ment	List of documents issued (Documents 3/1 - 3/38)			
39	Director, BR	Final list of participants - Study Group 3 (Geneva, 30 June 2016)			

承認手続

PSAA:ITU-R 決議 1-7 §A2.6.2 と 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 §A2.6.2.2.3 と A2.6.2.3 の手続きによるもの

修正:ITU-R 決議 1-7 §A2.6.2.5.2 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



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.311-15	対流圏伝搬研究におけるデータの収集、表示及び解析	テスト変数の定義に関する標記の削除	3/22, 3/32
P.341-5	無線回線における伝送損失の概念	表 1 注(2)の明確化、 $\Delta r$ を規定する式の挿入、Annex2 の単純化	3/8
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.372-12	電波雑音	雑音データの解釈についての修正	3/14
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	標記上の修正	3/35
P.453-11	電波屈折率：その表式と屈折指数データ	飽和水蒸気圧の計算法の修正。用語の統一。	3/10
P.525-2	自由空間減衰の計算	アンテナが地上近傍にあるときの放射強度の明確化、P.341 参照の追加	3/9
P.526-13	回折による伝搬	現状維持	
P.527-3	地表の電気的特性	1000GHz を越える、地表および真水に覆われた地域、氷、植生地域の電気的特性の詳細追加予定	3/21
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	改定案作成	3/37
P.530-15	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	現状維持	
P.531-12	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	散乱情報の修正	3/13
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.533-12	HF 回線品質推定法	現状維持	
P.534-5	スポラディック 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	現状維持	
P.618-11	衛星通信方式設計に必要な伝搬データと推定法	標記上の修正	3/30
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	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.676-10	大気ガスによる減衰	導入章の追加、指数および酸素・水蒸気による減衰の推定法の改定	3/20
P.678-2	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.681-8	陸上移動衛星通信方式設計に必要な伝搬データ	6 章の「混在した伝搬状況」の表現のための狭帯域モデルの改定	3/22 3/33 3/34

勧告	勧告名	審議結果及びその概要	文書
P.682-3	航空移動衛星通信方式設計に必要な伝搬データ	現状維持	
P.684-6	約 150kHz 以下の周波数における電界強度計算	2 章・3 章の統合	3/16
P.832-3	大地導電率の世界地図	現状維持	
P.833-8	植生による減衰	森林での伝搬に関する観測データの追加。30GHz を超える準光学モデルの追加	3/17
P.834-7	対流圏屈折が電波伝搬に与える影響	2 か所の誤記の修正	3/24
P.835-5	大気ガス減衰のための参照標準大気	現状維持	
P.836-5	地表の水蒸気密度	現状維持	
P.837-6	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	現状維持	
P.841-4	年間統計の最悪月統計への変換	“considerings”, “recommends” の標記上の修正、6 章および表 1 の改定。	3/7
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.1057-3	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.1144-7	SG3 の伝搬推定法適用の手引き	標記上の修正	3/36
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.1238-8	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	標記上の修正	3/29
P.1239-3	ITU-R 基準電離圏特性	2 つの誤記修正	3/12
P.1240-1	基本 MUF、運用 MUF、電波通路の予測法	現状維持	
P.1321-4	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.1407-5	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.1409-1	約 1GHz を用いる高々度プラットフォーム	現状維持	

勧告	勧告名	審議結果及びその概要	文書
	一ム局の設計に必要な伝搬データ及び推定法		
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	3/37
P.1411-8	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	改定案作成	3/37
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.1511-1	地上-衛星間伝搬モデル	参照地点の緯度・経度の修正	3/18
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	改定案作成	3/37
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	3/37
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	Attachment2、Annex1 の誤記修正。Noting2 の lower freq. limit の変更	3/26
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	標記上の修正	3/31
P.1816-2	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	標記上の修正（式 2-1 の subscript 追加）	3/28
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.2001-1	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	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	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	

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
201-5/3	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	3/21, 3/19	S2	承認
202-4/3	地表における伝搬の推定法	現状維持	3J, 3L	3/21	S2	承認
203-6/3	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	担当変更	3J→ 3K	3/21	S1	承認
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	3/22	S2	承認
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	3/22	S2	承認
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	3/22	S2	承認
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	3/22	S2	承認
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	3/22	S2	承認
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	3/21	S3	承認
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	3/37	S3	承認
212-3/3	電離圏の特性	期間延長	3L	3L/TE MP/2	S3	承認
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	承認
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	
222-4/3	測定とデータバンク	修正	3L	3/15	S3	承認
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	承認
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	3/22	C1	承認
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	期間延長	3L	3L/TE MP/2	S3	承認
230-3/3	電力線通信のための推定法とモデル	現状維持	3L → 3J		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	3L		S2	承認
232-1/3	ナノ構造の材質が伝搬に及ぼす影響	現状維持	3J	3/21	S2	承認
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	3/22	S2	承認

カテゴリについて; C1: 2年以内の WRC に必要とされる緊急かつ優先課題

S1: 2年以内に完了すべき緊急課題

S2: 無線通信の開発に必要な重要課題

S3：無線通信の開発を促進するために必要な課題

表9 SG3 決議及び意見の現状

Res./Op.	勧告名	審議結果	担当	文書
Res.8-1	Radiowave propagation studies and measurement campaigns in developing countries	現状維持	All	
Res.25-3	Computer programs and associated reference numerical data for radiowave propagation assessment	現状維持	3J	
Res.37	Radiowave propagation studies for system design and service planning	現状維持	All	
Res.40-3	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.23-6	Observations needed to provide basic indices for ionospheric propagation	改訂承認	3L	3/11
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	3/37
P.228-3	Measurement of field strength for VHF (metric) and UHF (decimetric) broadcast services, including television	現状維持	3K	3/37
P.239-7	Propagation statistics required for broadcasting services using the frequency range 30 to 1 000 MHz	現状維持	3K	3/37
P.880-2	Short distance radiowave propagation in special environments Buildings, tunnels, mines, etc.	現状維持	3K	3/37
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	3L	
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.2145-1	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	3/22
P.2297	Electron density models and data for transionospheric radio propagation	現状維持	3L	
P.2345-0	Defining propagation model for Recommendation ITU-R P.528-3	改訂承認	3K	3/27
P.2346-0	Compilation of measurement data relating to building entry loss	改訂承認	3J	3/25

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	3K/57	AI 1.11	3K-3	Elements for development of propagation model of railway radiocommunication systems between train and trackside under agenda item 1.11 - WRC-19 agenda item 1.11	議長報告に記載	3K/T/26
2	3K/58	AI 1.15	3K-3	New elements towards a revision to Recommendation ITU-R P.1238-8 - Preliminary proposal of 300 GHz band propagation model for indoor mobile service applications under WRC-19 agenda item 1.15	議長報告 Annex 記載	3K/T/19, 3K/T/20, 3K/T/26
3	3K/59	P.1816	3K-3	Information document to Recommendation ITU-R P.1816-3 - The prediction of the time and the spatial profile for broadband land mobile services using UHG and SHF bands	勧告修正案に反映	3K/T/18, 3K/T/26
4	3K/60 (3J/51, 3M/94)	課題 211/3	JSW G3J- 3K-3 M	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.[BEL] - Proposed building entry loss model up to 40 GHz in urban environment	レポート 修正案に 反映	3K/T/2, 3K/T/25
5	3K/61	P.1411	3K-3	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1411-8 - Extension of prediction method up to 40 GHz within NLOS urban street canyons	議長報告 Annex 記載	3K/T/21, 3K/T/26
6	3K/62	P.1411	3K-3	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1411-8 - Proposal of site-general path loss model for urban area	議長報告 Annex 記載	3K/T/21, 3K/T/26
7	3K/63	P.1238	3K-3	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1238-8 - Addition of measurement data for power loss coefficients and shadow fading statistics	議長報告 Annex 記載	3K/T/20, 3K/T/26
8	3K/64	P.1238	3K-3	Information document for Recommendation ITU-R P.1238-8 - Frequency dependency of floor penetration loss	議長報告 Annex 記載	3K/T/20, 3K/T/26
9	3L/17		3L-4	Indoor radio noise data in Japan proposed for radio noise databank	議長報告 Annex 記載	3L/T/14
10	3L/18	P.684	3L-1	Proposal for revision of Recommendation ITU-R P.684-6 - Revision of numerical method for calculating resultant field strength and phase	勧告修正案に反映	3L/T/1