

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
(2021年6月21日～7月2日 於: Virtual Sessions)

報 告 書 (案)

2021年8月

ITU-R SG3 及び関連作業部会 (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、2021年6月21日（月）から7月2日（金）までの間、Virtual Session として開催された。

(1)日程

- － WP3J 会合 : 2021年6月21日～7月1日
- － WP3K 会合 : 2021年6月21日～7月1日
- － WP3L 会合 : 2021年6月23日～7月1日
- － WP3M 会合 : 2021年6月21日～7月1日
- － SG3 会合 : 2021年7月2日

(2)場所

Virtual Sessions

(3)日本からの出席者（順不同、敬称略）

- 熊原 渉 (総務省 基幹・衛星移動通信課 基幹通信室)
- 内田 寛武 (総務省 基幹・衛星移動通信課 基幹通信室)
- 松宮 志麻 (総務省 電波環境課)
- 玉置 正樹 (総務省 電波環境課)
- 沖嶋 聖雅 (総務省 電波環境課)
- 沢田 浩和 (国立研究開発法人情報通信研究機構)
- 山田 渉 (日本電信電話株式会社)
- 久保田 文人 (一般財団法人テレコムエンジニアリングセンター)
- 高部 政志 (NTT アドバンステクノロジー株式会社)
- 服部 光男 (NTT アドバンステクノロジー株式会社)
- 表 英毅 (ソフトバンク株式会社)
- 小松 裕 (ソフトバンク株式会社)
- 佐藤 彰弘 (ソフトバンク株式会社)
- 田中 翔馬 (ソフトバンク株式会社)
- 林 合祐 (ソフトバンク株式会社)
- 岡村 航 (株式会社構造計画研究所)
- ファンゲイク ヒーター (株式会社構造計画研究所)

(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・機関別参加者数及び寄与文書数を表1に示す。25か国、21機関から185名（うち、日本からは20名）が出席し、4つのWP会合宛に合計148件の寄与文書、SG宛に34件の寄与文書が入力された。

今回 WP 会合では合計107件の出力文書が作成され、26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					
	全体	3J	3K	3L	3M	SG3	全体	3J	3K	3L	3M	SG3
豪州	5	5	5	4	5	5	3		1		3	
オーストラリア	2	2	2	1	2	2						
ブラジル	8	6	7	6	6	8						
カメルーン	2	2	2	2	2	2						
カナダ	3	3	3	1	3	3	1	1				
中国	22	17	18	17	21	19	17	9	6	2	6	
チェコ	2	1	2	1	2	2						

主管庁等	出席者数						寄与文書数					
	全体	3J	3K	3L	3M	SG3	全体	3J	3K	3L	3M	SG3
仏国	8	5	6	4	7	4	2	1		1	1	
独国	1	1	1	1	1	1	1			1		
インド	11	9	9	9	11	9						
イラン	1	1	1	1	1	1						
伊国	1	1	1	1	1	1	2	1	1		1	
日本	17	11	11	12	11	16	9	4	7	1	5	
韓国	19	19	19	15	19	19	16	5	14		10	
ルクセンブルク	1	1	1	1	1	1	1	1				
マラウイ	1	1	1	1	1	1						
オランダ	1	1	1	1	1	1	1			1		
ポーランド	2	2	2	2	2	2						
露国	6	5	5	6	5	3	3	1	2		2	
南アフリカ共和国	1	1	1	1	1	1						
スペイン	2	2			2		2	2	1		1	
スイス	2	1	1	2	1	1	3		2	1	1	
英国	9	9	9	9	9	8	6	2	1	1	3	
米国	18	18	17	13	14	11	9	3	2	1	5	
ベトナム	1				1							
Algerie Telecom SPA (アルジェリア)	1	1										
Orange Polska S.A. (ポー ランド)	1	1	1	1	1	1	2		1		1	
MegaFon OJSC (露国)	1		1		1							
Intelsat US LLC (米国)	1	1	1	1	1	1						
Ericsson Canada Inc. (カナダ)	1	1	1		1	1						
Huawei Technologies (中国)	3	3	3	3	3	3						
ZTE Corporation (中国)	2	2	2		2	1						
Nokia Corporation (フィンランド)	1	1	1	1	1	1	2		1		1	
ATDI (仏国)	1	1	1	1	1	1						
LS telecom AG (独国)	1	1	1	1	1	1						
NICT (日本)	3	2	2	1	2	2	2	1	1		1	
ETRI (韓国)	1	1	1	1	1	1						
Huawei Technologies Swe- den AB (スウェーデン)	1		1		1	1						
Telefon AB-LM Ericsson (スウェーデン)	2	2	2	2	2	1						
Apple Inc. (米国)	3	3	3	3	3	2						
Intel Corporation (米国)	1	1	1	1	1	1						
GSM Association	1	1	1	1	1	1						
International Amateur Ra- dio Union (IARU)	3			3			1			1		
International Civil Aviation Organization (ICAO)							1			1		
Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. (IEEE)	2	2					1	1				

主管庁等	出席者数						寄与文書数					
	全体	3J	3K	3L	3M	SG3	全体	3J	3K	3L	3M	SG3
European Space Agency (ESA)	5	4	1	2	4	4	1			1	1	
ENSPT (カメルーン)	1					1						
WP3J							9	1				8
WP3K							11		1			10
WP3L							4			1		3
WP3M							10				1	9
CG							29	9	10	4	15	
他 SG/WP 等							28	3	6	11	13	3
BR 等	3	3	3	3	3	3	5	1	1	1	1	1
合計	185	155	152	136	160	148	182	46	58	29	72	34

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 WG3J-1～3J-4 の 4 つのワーキンググループ (WG)、WP3K に WG3K-1～3K-4 の 4 つの WG、WP3L に WG3L-1～3L-3 の 3 つの WG、WP3M に WG3M-1～3M-4 の 4 つの WG をそれぞれ設置して検討が行われた。

また、効率的に議論を進めるため、ジョイントワーキンググループ (JWG) が設置された。JWG BEL Clutter は、建物侵入損失・クラッター損失に関する検討を行った。

表 2 SG3 及び WP3 会合の構成

SG3：電波伝搬			
WP	WG	審議項目	議長
議長：C. Wilson (豪州) 副議長：G. A.-A. Aws Majeed (イラク)、L. Castanet (仏国)、M. Pattanaik (インド)、C. Allen (英国)、S-H. Bae (韓国)、Y. R. M. Dhossa (トーゴ)、Z. Zhao (中国)、T. Al-Saif (クウェート)、A. Belkhadir (モロッコ)、O. Iastrebtsova (露国)			
3J		基本伝搬	C. Riva (伊)
	3J-1	晴天時大気の影響	P. Bouchard (カナダ)
	3J-2	雲及び降水の影響	A. Martellucci (ESA)
	3J-3	マッピングと統計的側面	X. Boulanger (仏国)
	3J-4	植生と障害物の回折	S. Salamon (豪州)
3K		ポイント・エリア伝搬	P. McKenna (米国)
	3K-1	サイトスペシフィックな推定法	I. Stevanovic (スイス)
	3K-2	ポイント・エリア伝搬	F. Lewicki (ポーランド)
	3K-3	屋内屋外短距離伝搬	W. Yamada (日本)
	3K-4	ミリ波アクセスシステム伝搬	開催せず
	JWG BEL Clutter	建物侵入損失・クラッター損失	R. Rudd (英国)、R. Arefi (米国)
3L		電離圏伝搬及び電波雑音	C. Behm (米国)
	3L-1	MF 帯、LF 帯及び HF 帯伝搬	A. Canavitsas (ブラジル)
	3L-2	電離圏伝搬	R. Orus-Perez (ESA)
	3L-3	電波雑音	E. Hill (米国)
3M		ポイント・ポイント伝搬・地球衛星間伝搬	C. Allen (英国)
	3M-1	地上伝搬	S. Salamon (豪州)
	3M-2	衛星伝搬	L. Castanet (仏国)
	3M-3	干渉伝搬	I. Stevanovic (スイス)
	3M-4	データバンク	A. Martellucci (ESA)

(6) WP 会合の開催状況

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

表3 SG3 及び関連 WP 会合の開催状況

Monday, 21 June 2021

<i>Geneva time</i>	Virtual Room 1	Virtual Room 2	Virtual Room 4	Virtual Room 5
Session 1 (1300-1420)	WP 3K Opening Plenary followed by WP 3M and WP 3J Opening Plenaries	–	–	–
Session 2 (1440-1600)	DG 3J-1a (Clear air)	WG 3K-1 (P.1812)	–	WG 3M-1 (Terrestrial paths)

Tuesday, 22 June 2021

<i>Geneva time</i>	Virtual Room 1	Virtual Room 2	Virtual Room 4	Virtual Room 5
Session 1 (1300-1420)	DG 3J-4a (Bistatic scatter)	WG 3K-2 (P.1546 & P.528) followed by DG 3K-2b (P.528)	–	WG 3M-3 (Interference paths) followed by DG 3M-3c (P.619)
Session 2 (1440-1600)	WG 3J-4 (Vegetation and obstacle diffraction)	WG 3K-3 (P.1411, P.1238, P.1410)	–	WG 3M-2 (Earth-space paths)

Wednesday, 23 June 2021

<i>Geneva time</i>	Virtual Room 1	Virtual Room 2	Virtual Room 4	Virtual Room 5
Session 1 (1300-1420)	–	–	WP 3L Opening Plenary followed by WG 3L-2 (Trans-ionospheric propagation)	–
Session 2 (1440-1600)	DG 3J-1a (Clear air)	JWG 3J-3K-3M (Clutter - P.2108)	WG 3L-3 (Radio Noise) followed by DG 3L-3a (P.372)	DG 3M-3b (P.452 and P.2001)/ DG 3M-3c (P.619)

Thursday, 24 June 2021

<i>Geneva time</i>	Virtual Room 1	Virtual Room 2	Virtual Room 4	Virtual Room 5
Session 1 (1300-1420)	WG 3J-4 (Vegetation and obstacle diffraction)	JWG 3J-3K-3M (BEL - P.2109)	WG 3L-2 (Trans-ionospheric propagation)	DG 3M-3d (liaison statements)
Session 2 (1440-1600)	DG 3J-1b (P.453)	DG 3K-2b (P.528) followed by Joint DG 3K/3M (AI 1.8 and 1.10)	WG 3L-1 (HF, LF and MF propagation) followed by DG 3L-1a (P.368)	WG 3M-4 (Digital products)

Friday, 25 June 2021

<i>Geneva time</i>	Virtual Room 1	Virtual Room 2	Virtual Room 4	Virtual Room 5
Session 1 (1300-1420)	WG 3J-2 (Effects of clouds and precipitation)	WG 3K-3 (P.1411, P.1238, P.1410)	DG 3L-2a (LS to WP 5B – WRC-23 AI 1.7 – AMS)	DG 3M-3a (HAPS)
Session 2 (1440-1600)	WG 3J-4 (Vegetation and obstacle diffraction)	JWG 3J-3K-3M – (Clutter - P.2108)	WG 3L-3 (Radio noise) followed by DG 3L-3a (P.372)	DG 3M-2a (Reply LS to WP 4A – Rec. ITU-R P.618 Slant path rain attenuation prediction method)

Saturday, 26 June 2021

<i>Geneva time</i>	Virtual Room 1	Virtual Room 2	Virtual Room 4	Virtual Room 5
Session 1 (1300-1420)	–	–	–	DG 3M-3d (liaison statements)
Session 2 (1440-1600)	–	JWG 3J-3K-3M (Clutter - P.2108)	–	DG 3M-3a (HAPS)
Informal Session (1620-1740)	–	–	–	LS to WP 4A on Rec. ITU-R P.618

Sunday, 27 June 2021

<i>Geneva time</i>	Virtual Room 1	Virtual Room 2	Virtual Room 4	Virtual Room 5
Session 1 (1300-1420)	–	–	–	DG 3M-3b (P.452 and P.2001)/ DG 3M-3c (P.619)
Session 2 (1440-1600)	–	–	–	DG 3M-3d (liaison statements)
Informal Session (1620-1740)	–	–	–	Informal session on HAPS (WRC-23 AI 1.4)

Monday, 28 June 2021

<i>Geneva time</i>	Virtual Room 1	Virtual Room 2	Virtual Room 4	Virtual Room 5
Session 1 (1300-1420)	WG 3J-3 (Global mapping and statistical aspects)	WG 3K-1 (P.1812)	WG 3L-1 (HF, LF and MF propagation) followed by DG 3L-1a (P.368)	WG 3M-1 (Terrestrial paths) followed by DG 3M-3a (HAPS)
Session 2 (1440-1600)	WG 3J-1 (Effects of the clear atmosphere)	WG 3K-2 (P.1546, P.528)	WG 3K-3 (P.1411, P.1238, P.1410)	WG 3M-3 (Interference paths)

Tuesday, 29 June 2021

<i>Geneva time</i>	Virtual Room 1	Virtual Room 2	Virtual Room 4	Virtual Room 5
Session 0 (1120-1240)	–	–	–	DG 3M-3d (liaison statements)
Session 1 (1300-1420)	DG 3J-4a (Bistatic scatter) followed by WG 3J-3 (Global mapping and statistical aspects)	WG 3K-3 (P.1411, P.1238, P.1410, etc.)	WG 3L-3 (Radio noise) followed by DG 3L-3a (P.372)	WG 3M-2 (Earth-space paths)
Session 2 (1440-1600)	WG 3J-1 (Effects of the clear atmosphere)	JWG 3J-3K-3M (Clutter - P.2108)	WG 3M-3 (Interference paths)	WG 3M-4 (Digital products)

Wednesday, 30 June 2021

<i>Geneva time</i>	Virtual Room 1	Virtual Room 2	Virtual Room 4	Virtual Room 5
Session 0 (1120-1240)	–	–	–	WG 3M-3 (Interference paths)
Session 1 (1300-1420)	WPs 3J/K/L Closing Plenaries	–	–	–
Session 2 (1440-1600)	WPs 3K/J/L Closing Plenaries	–	–	–

Thursday, 1 July 2021

<i>Geneva time</i>	Virtual Room 1	Virtual Room 2	Virtual Room 4	Virtual Room 5
Session 1 (1300-1420)	WPs 3L/M/K Closing Plenaries	–	–	–
Session 2 (1440-1600)	WPs 3L/M/K Closing Plenaries	–	–	–

Friday, 2 July 2021

<i>Geneva time</i>	Virtual Room 1	Virtual Room 2	Virtual Room 4	Virtual Room 5
Session 1 (1300-1420)	Study Group 3 meetng	–	–	–
Session 2 (1440-1600)	Study Group 3 meetng	–	–	–

2 WP 会合の審議概要

2. 1 WP3J 基本伝搬

(1) WG3J-1 「Effects of the clear atmosphere」 (議長 : P. Bouchard (カナダ))

- ・ 入力文書 : 3J/22, 31, 37, 39, 77, 3J/98 Annex 9, 3J/102, 103, 104, 109, 110, 112, 114, 115, 118, 139, 140, 141
- ・ 出力文書 : 3J/TEMP/46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 65, 66

◆ ITU-R 勧告 P.835

ITU-R 勧告 P.835 を検討する CG3J-11 の寄与文書 (3J/140、141) が議論された。3J/140 は ITU-R 勧告 P.835-6 の Annex 3 の暫定改訂案に向けた作業文書であり、大気プロファイルパラメータを導出するための方法論や新しいデジタルマップが提示されている。3J/141 は CG3J-11 の活動報告である。

3J/140 をもとに作成された ITU-R 勧告 P.835-6 Annex 3 の暫定改訂案に向けた作業文書が議長報告に添付された (3J/TEMP/65)。

◆ DG3J-1a 「Clear air」 (議長 : P. Bouchard (カナダ))

➤ ITU-R 勧告 P.676

米国寄書 (3J/109) が議論された。3J/109 では、ITU-R 勧告 P.676-12 の数式の誤記や図の修正、大気圏内の斜め経路の場合の各層の高さを明確にするための編集上の修正案が提示されている。3J/109 に対して、仏国から(27)式及び(28)式の既存の式も残すべきとの指摘があり、残すこととなった。

カナダ寄書 (3J/139) が議論された。3J/139 では、ITU-R 勧告 P.676-12 の Annex 2 が 1-350GHz までの周波数範囲で推奨されていることを冒頭に明記する編集上の修正が提案されている。3J/139 に対して、中国から周波数の上限は 350GHz ではなく 1THz ではないかとのコメントがあったが、議長から本文書は水蒸気の寄与しか考慮していないため 350GHz で合っているとのコメントがあった。また、議長から周波数適用範囲の拡張は CG3J-1 で検討されているとのコメントがあった。

3J/109、139 をもとに作成された ITU-R 勧告 P.676-12 の編集上の修正案が出力された (3J/TEMP/61)。

露国寄書 (3J/77) が議論された。3J/77 では、ITU-R 勧告 P.676-12 の Annex 2 の大気ガスによる減衰の近似推定にある仰角依存性について、低仰角では誤差があり、伝搬損失を過大評価する可能性があることが指摘されている。3J/77 に対して、DG3J-1a 議長及び WP3J 議長から、 $g(\phi)$ の関数がサインカーブとほぼ一致していること、低仰角がサインカーブと一致していないことについて引き続き整理が必要とのコメントがあった。また、ESA より低仰角については ITU-R 勧告 P.676 の Annex 1 以外の適用も検討すべきとのコメントがあった。3J/77 をもとに作成された TEMP 文書が議長報告に添付された (3J/TEMP/57)。

ITU-R 勧告 P.676 のガス減衰を検討する CG3J-1 の寄書 (3J/102、103) が議論された。3J/102 では、ITU-R 勧告 P.676-12、ITU-R 勧告 P.836-6、ITU-R 勧告 P.1510-1 の暫定改訂案を提案するために使用されたフレームワークが提供されている。3J/103 は CG3J-1 の活動報告である。

3J/103 にあるデジタルマップの Option について、CG3J-1 では最もシンプルな option 4 (ITU-R 勧告 P.836-6 及び ITU-R 勧告 P.1510 の改訂作業を一時的に停止し、新勧告において ITU-R 勧告 P.836 及び ITU-R 勧告 P.1510 を参照) を推奨しており、米国から賛同された。WP3J 議長から、現時点では Option 4 が最適であるものの新勧告におけるパラメータと ITU-R 勧告 P.836 及び ITU-R 勧告 P.1510 のパラメータが一致しないことについて長期的には懸念があるとのコメントがあり、これに対し、米国から将来的に他の勧告が新勧告を参照することとなった際には ITU-R 勧告 P.836 及び ITU-R 勧告 P.1510 を廃止する可能性があるとのコメントがあった。DG3J-1a において、CG3J-1 が推奨す

る Option 4 が最も適切であることが合意され、その後の WG3J-1 でも合意された。

3J/102、103 をもとに作成された ITU-R 勧告 P.676-12 及び関連する新しいデジタルマップの暫定改訂案に向けた作業文書が議長報告に添付された (3J/TEMP/58)。

中国寄書 (3J/115) が議論された。3J/115 では、ITU-R 勧告 P.676-12 の乾燥空気の等価高さにて周波数 1GHz 以下で発生する負値と特異点を解消するため、数式の修正案が提示されている。3J/115 に対して、米国から本修正案は勧告の周波数適用範囲外であるが、式の修正に問題はない。ただし、周波数適用範囲を広げる改訂を提案するならば、編集者 (editor) のすべてのコメントを改訂に反映するべきとのコメントがあった。議長から本修正案は勧告の周波数適用範囲についてユーザーに余計な混乱を招く可能性があるため、勧告には反映しない方が良いとのコメントがあった。

➤ ITU-R 勧告 P.836

ルクセンブルク寄書 (3J/104) では、ITU-R 勧告 P.836-6 の Annex 1 と Annex 2 の単位の明確化のための編集上の修正案が提示されている。3J/104 をもとに作成された ITU-R 勧告 P.836-6 の編集上の修正案が出力された (3J/TEMP/59)。

➤ CG3J-1 関係

議長報告 (3J/98) Annex 9 をもとに作成された CG3J-1 の ToR が出力された (3J/TEMP/60)。

◆ DG3J-1b 「Recommendation ITU-R P.453」 (議長 : E. Hill (米国))

➤ ITU-R 勧告 P.453

中国寄書 (3J/114) では ITU-R 勧告 P.453-14 の数式の編集上の修正案が提示されている。3J/114 をもとに作成された ITU-R 勧告 P.453-14 の編集上の修正提案が議長報告に添付された (3J/TEMP/47)。

中国寄書 (3J/118) では、世界中 892 箇所の観測所からの 10 年間 (2005 年～2014 年) のルーチンラジオゾンデによるデータを用いて取得した地表及び高所ダクトの統計量の新たな全世界のデジタルマップが提供されている。また、新しいマップと ITU-R 勧告 452-14 のマップ (ITU-R マップ) を比較することで、ITU-R マップでは多くの地域で地表及び高所ダクトの出現率を過小評価していることが示されている。

3J/118 をもとに作成された ITU-R 勧告 P.453-14 の修正提案が議長報告に添付された (3J/TEMP/48)。また、3J/118 は ITU-R 勧告 P.453 及び ITU-R 勧告 P.834 を検討する CG 3J-3K-3M-16 でレビューする文書として ToR に記載されることになり、当該 CG にてレビューされた後に、新しいマップは ITU-R 勧告 P.453 の暫定改訂案に含められる予定となった。

韓国寄書 (3J/22) が議論された。3J/22 では、韓国の海上伝搬路で測定した結果を用いて、ダクトの影響を ITU-R 勧告 P.526 により検証した結果及び、その誤差を減少可能となる大気屈折率分布および基本等価損失モデルが紹介されている。韓国から、今後、更にデータを取得して、将来的に勧告改訂に寄与することを希望しているとのコメントがあった。3J/22 をもとに作成された TEMP 文書が議長報告に添付された (3J/TEMP/49)。

米国寄書 (3J/31) では、ITU-R 勧告 P.453-14 の第 5 節のデータファイル入手に関する記述の意図が不明瞭であることと、図表の可読性が低いことが指摘されており、それらに対する対応策が示されている。3J/31 をもとに作成された ITU-R 勧告 P.453-14 の改訂提案が議長報告に添付された (3J/TEMP/50)。

米国寄書 (3J/37) は、ITU-R 勧告 P.453-14 の第 3.1 節、第 3.2 節、第 4 節で示されている垂直方向の屈折率勾配について、いくつかの疑問点を提示する文書である。3J/37 をもとに作成された ITU-R 勧告 P.453-14 に関連する議論文書が議長報告に添付された (3J/TEMP/51)。

議長から、CG 3J-3K-3M-16 において米国寄書 3J/31 及び 3J/37 の内容を統合し、ITU-R 勧告 P.453 の暫定改訂案として入力することを提案するとのコメントがあった。

➤ 電波気象学のハンドブック

米国寄書 (3J/39) は、2013 年に発行された放射線気象学ハンドブックの第 6 章について改訂を提案する文書である。第 6 章で参照されている ITU-R 勧告 P.676 及び ITU-R 勧告 P.835 は 2013 年から 2020 年の間に改訂が行われている。そのため、現行の勧告に基づき、第 6 章で記載されている分光係数や酸素及び水蒸気比減衰量、等価高及び積算水蒸気量に基づく水蒸気減衰量等について更新が提案されている。3J/39 に編集上の修正が施され、議長報告に添付された (3J/TEMP/52)。

➤ ITU-R 勧告 P.834

中国寄書 (3J/110) では、ITU-R 勧告 P.835-6 の平均年間世界基準大気を用いて、レイトレーシング結果をフィッティングすることにより、仰角の屈折補正量を算出する新しい手法が提案されている。議論が持ち越されこととなり、議長報告に添付された (3J/TEMP/46)。

中国寄書 (3J/112) が議論された。3J/112 では、平均海面上の地表面の高さ (m) を求める手法として、ITU-R 勧告 P.834-9 の手法の代わりに、ITU-R 勧告 P.1511-2 の手法を適用することが提案されている。3J/112 に対して、ESA から、正しい h_{ref} の値で解析と比較をやり直し、再提出するべきとのコメントがあった。

ESA から ITU-R 勧告 P.834 の地上-宇宙対流圏超過経路長に関する ITU-R 新暫定 fascicle 案が紹介された。ESA から今後の方針としては本 fascicle をもとに ITU-R 報告を作成する予定であるとのコメントがあった。米国により編集上の修正が施され、議長報告に添付された (3J/TEMP/62)。

◆ その他

CG3J-3K-3M-16 の ToR が出力された (3J/TEMP/66)。

(2) WG3J-2 「Effects of clouds and precipitation」 (議長 : A. Martellucci (ESA))

- ・ 入力文書 : 3J/99, 100, 113, 117, 120, 122, 136
- ・ 出力文書 : 3J/TEMP/70, 71

◆ ITU-R 勧告 P.838

スペイン寄書 (3J/136) が議論された。3J/136 では、スペインのマドリッドで 12 年間 (2008 ~2019 年) レーザーディストロメーターにより測定された雨滴サイズ分布 (DSD) の大規模なデータベースを用いて、100-200GHz 帯における降雨減衰の変動が求められ、ガウス分布の誤差指数によりその分散がモデル化されている。また、本結果により 100-200GHz の周波数範囲における降雨減衰の特性評価が改善できると述べられている。

3J/136 に対して、議長から将来的に fascicle を作成したいため議長報告に追加し、引き続き議論するとのコメントがあった。3J/136 をもとに作成された ITU-R 勧告 P.838-3 の暫定改訂案に向けた作業文書が議長報告に添付された (3J/TEMP/70)。

◆ ITU-R 勧告 P.840

仏国寄書 (3J/122) が議論された。3J/122 は ITU-R 勧告 P.840-8 の暫定改訂案に向けた作業文書であり、積算液体水分量 (ILWC) から雲の瞬間的な減衰量を予測するための、雲の液体水分質量吸収係数の新しいモデルが提案されている。また、1-200GHz において新しいモデルは ITU-R 勧告 P.840-8 より優れた性能であることが示されている。その他、関連するデジタルマップの導出方法が示されている。

3J/122 に対して、米国から図 20 にある既存の ITU-R 勧告 P.840-8 のよる雲減衰のマップと新しいモデルによるマップに大きな差異が見られるため次回会合にて原因を説明して欲しいとのコメントがあり、仏国からスラントパスにおける雲や降水の減衰や偏光解消の効果を検

討する CG 3J-3M-5 で引き続き議論するとのコメントがあった。議長から fascicle (3J/FAS/6-E) に記載された比較検証を行うことが良いとのコメントがあった。また、仏国から雲減衰マップの差異はモデルの違いによるものかとの質問があり、仏国からモデル同士の比較(図 10)では大きな差異は見られなかったため雲減衰マップの差異は雲水量マップによるものと考えられるとの回答があった。

3J/122 をもとに作成された ITU-R 勧告 P.840-8 の暫定改訂案に向けた作業文書が議長報告に添付された (3J/TEMP/71)。

◆ その他

英国寄書 (3J/120) が議論された。3J/120 では、DBSG-3 への高性能のディストロメーターによる降雨統計データが提供されている。3J/120 に対して、議長からテーブルキーパーがオフラインでデータを確認するとのコメントがあった。

議長から CG と fascicle、work programme が紹介されたが、特段のコメントはなかった。議長報告以外の他の入力文書 (3J/99、100、113、117) は情報として紹介された。

(3) WG3J-3 「Global mapping and statistical aspects」 (議長 : X. Boulanger (仏国))

・ 入力文書 : 3J/98 Annex 3, 13, 3J/100, 107, 111, 112, 118, 131

・ 出力文書 : 3J/TEMP/53, 54, 55, 56, 69

◆ ITU-R 勧告 P.841 及び ITU-R 勧告 P.581

中国寄書 (3J/111) が議論された。3J/111 では、事前に選択した閾値を超える場合と超えない場合の 2 つの電波環境と伝搬特性の統計的手法に関する分析が行われ、その分析結果に基づき、ITU-R 勧告 P.581-2 および ITU-R 勧告 P.841-6 の Annex 1 および Annex 2 の修正案が提示されている。また、ITU-R 勧告 P.841-6 の数式の修正案も提示されている。3J/111 に対して、米国から編集上の修正案と改訂案を分けるべき。また、他の勧告と用語を統一して欲しいとのコメントがあった。

3J/111 をもとに作成された ITU-R 勧告 P.841-6 の編集上の修正案が出力された (3J/TEMP/55)。また、ITU-R 勧告 P.841-6 及び ITU-R 勧告 P.581-2 の修正提案が議長報告に添付された (3J/TEMP/69)。

◆ ITU-R 勧告 P.1057

米国寄書 (3J/107) は、ITU-R 勧告 P.1057-6 の暫定改訂案に向けた作業文書であり、ITU-R 勧告 P.1057-6 の 5 章の累積分布関数 (CDF) と相補累積分布関数 (CCDF) の関係性に関する更新を提案している。本会合では、3J/107 をもとに作成された TEMP 文書が議論された。本文書に対して、米国の提案により、ガウス分布の正確性を評価するのに有用な式であるため削除されていた近似式の式(5e)が式(5f)として復元された。本文書は ITU-R 勧告 P.1057-6 の暫定改訂案として議長報告に添付された (3J/TEMP/53)。

◆ 電波気象学的マップに関する新 fascicle 関係

議長報告 (3J/98) Annex 3 をもとに作成された対流圏効果に関連する P シリーズ勧告の将来的な改訂のための電波気象学的マップに関する新暫定 fascicle に向けた作業文書に関する TEMP 文書が議論された。本文書に対して、議長と仏国の議論の結果、新しい ERA5 のマップのガイドラインは WG3J-3 で検討するが、個々の勧告の議論は各 WG で行うべきとなった。本文書は議長報告に添付された (3J/TEMP/54)。

◆ その他

議長から CG のステータスのレビューに関する文書 (3J/98 Annex 13) と work programme が紹介された。work programme に対して、ルクセンブルクから ITU-R 勧告 P.841-6 の検討の前に ITU-R 勧告 P.837-7 を先に検討した方が良いとのコメントがあった。

議長報告以外の他の入力文書 (3J/100、112、118、131) は情報として紹介された。

WG3J-3 のレポートが議長報告に添付された (3J/TEMP/56)。

(4) WG3J-4 「Vegetation and obstacle diffraction」 (議長 : S. Salamon (豪州))

- ・ 入力文書 : 3J/98 Annex 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 3J/63, 76, 85, 86, 82, 93, 94, 99, 100, 101, 105, 116, 119, 121, 125, 126, 128, 129, 130, 131, 132, 135, 137, 138, 139
- ・ 出力文書 : 3J/TEMP/40, 41, 42, 43, 44, 45, 64, 67, 68

◆ ITU-R 勧告 P.833

2021年4月会合の米国寄書(3J/76)、日本寄書(3J/86)をもとに作成されたITU-R勧告P.833-9の暫定改訂案に向けた作業文書(3J/98 Annex 14)が議論された。

3J/76に基づく「Seasonal effects」の改訂では、60.5GHzにおける測定とシミュレーションとの比較検討による、様々な種類の1本の樹木における季節特性を考慮した減衰量と到来角度の累積確率分布のモデルが提案されている。本改訂について、カナダから1本の樹木あたりの計算時間を教えてほしいとの質問があり、米国から1本の樹木で14箇所を計算を行うのに1日程度かかるとの回答があった。米国からタイトルに”on single trees at 60.5 GHz”を追加したいとのコメントがあり、追加された。

3J/86に基づく2.2節の改訂では、森林環境における季節特性を考慮したスラントパスモデル及びサイトジェネラルモデルが提案されている。本改訂について、日本から元の日本寄書(3J/85)ではモデルの季節的影響も調べているため、その内容も追加してほしいとのコメントがあり、追加された。

3J/98 Annex 14をもとに作成されたITU-R勧告P.833-9の改訂案が出力された(3J/TEMP/43)。

◆ ITU-R 勧告 P.1407

英国寄書(3J/121)は、ITU-R勧告P.1407-7の改訂案であり、ITU-R勧告P.1057で定義されるライス分布のKファクタの計算方法を新しいAnnex 4としてITU-R勧告P.1407-7に追加することが提案されている。3J/121と議長報告(3J/98) Annex 5をもとに作成されたITU-R勧告P.1407-7の改訂案が出力された。(3J/TEMP/42)

◆ ITU-R 勧告 P.2040

韓国寄書(3J/125, 128)が議論された。3J/125では、220GHzから450GHzまでの測定結果に基づき、勧告ITU-R P.2040-1の修正が提案されている。3J/128では、コンクリート、ガラス、大理石の電気的特性の新しい測定値が示されており、ITU-R勧告P.2040-1の3章の表3を改訂することが提案されている。3J/125, 128と議長報告(3J/98) Annex 4をもとに作成されたITU-R勧告P.2040-1の改訂案が出力された(3J/TEMP/44)。

スペイン寄書(3J/129)が議論された。3J/129では、ITU-R勧告P.2040-1の文章の修正や、ITU-R勧告P.527-5と整合するような記号への修正が提案されている。3J/129に対して、議長から他の文書との整合性に関して引き続き議論する必要があるとのコメントがあった。3J/129をもとに作成されたITU-R勧告P.2040-1の暫定改訂案に向けた作業文書が議長報告に添付された(3J/TEMP/45)。

◆ ITU-R 勧告 P.527

2020年8月会合の米国寄書(3J/32)をもとに作成されたITU-R勧告P.527-5の暫定改訂案(3J/98 Annex 6)が議論された。3J/98 Annex 6では、湿潤雪の複素比誘電率の予測モデルを置き換えることが提案されている。3J/98 Annex 6をもとに作成されたITU-R勧告P.527-5の改訂案が出力された(3J/TEMP/41)。

◆ リエゾン文書 (WP1A)

WP1Aからの返答リエゾン文書(3J/116)に対する返答内容が議論された。NICT寄書(3J/137)では、WP1Aへの返答リエゾン文書案が提示されている。3J/137をもとに作成されたWP1Aへの返答リエゾン文書案が出力された(3J/TEMP/40)。

◆ DG3J-4a 「Bistatic scatter」 (議長 : R. McDounough (米国))

➤ リエゾン文書 (WP7C)

WP7Cからの返答リエゾン文書(3J/63, 3J/94)に対する返答内容が議論された。3J/63

では、地表のバイスタティック散乱の散乱モデルを完成させるために想定されている作業計画に関する情報提供が要請されている。一方、3J/94では、3J/63への返答に加えて、海面反射モデルと組み合わせて適用できる全球海洋風速モデルに関するさらなる情報及び、モデルを適用する際に超低風と超高風の2つの条件を考慮するためのガイダンスを提供することが要請されている。

CG3J-17 寄書 (3J/101) は、地表からのバイスタティック散乱のモデリングに関するCG3J-17の活動報告であり、WP7Cへの返答リエゾン文書案に関して議論されたことが報告されている。また、IEEE 寄書 (3J/130) は、WP7Cからのリエゾン文書に対するWP3Jの回答案が提示されている。3J/130と議長報告 (3J/98) Annex 15をもとに作成されたWP7Cへの返答リエゾン文書案が出力された (3J/TEMP/68)。

➤ ERA5の10m風速のグローバルデータベース

伊国寄書 (3J/131) が議論された。3J/131では、10年間のERA5データから得られた10m風速をもとに補完的累積分布関数 (CCDF) により構成した全世界の10m風速のデータベースが紹介されている。

3J/131に対して、米国から将来的に本文書をどのように扱いたいのかとの質問があり、伊国から本文書をもとに新しい勧告を作成したいとの回答があった。仏国からなぜ使用しているデータは10年間だけなのかとの質問があり、伊国から30年間のデータまで拡張する予定であるが、統計量的には10年間で十分と考えるとの回答があった。

3J/131をもとに作成されたTEMP文書が議長報告に添付された (3J/TEMP/64)。

➤ CG3J-17関係

議長報告 (3J/98) Annex 7、8、10をもとに作成されたCG3J-17のToRが出力された (3J/TEMP/67)。

◆ その他

他WPでも議論された中国寄書 (3J/93、119、138)、韓国寄書 (3J/126)、CG3J-3M-19のToR (3J/98 Annex 11) が紹介されたが、特段のコメントはなかった。議長報告以外の他の入力文書 (3J/82、99、100、105、132、135) は情報として紹介された。

議長からWG3J-4のwork programmeが紹介された。

(5) その他

WP3JのCGのステータスレビューのための文書が議長報告に添付された (3J/TEMP/63)。

WP3KによりWP5Aへの返答リエゾン文書案 (3J/TEMP/73 (3K/TEMP/61)) が出力された。

WP3MによりWP5Dへの返答リエゾン文書案 (3J/TEMP/72 (3M/TEMP/68)) 及びWP5A、5C、7C、7Dへの返答リエゾン文書案 (3J/TEMP/74 (3M/TEMP/69)) が出力された。

2. 2 WP3K ポイント・エリア伝搬

(1) WG3K-1 「Path specific prediction methods」(議長：I. Stevanovic (スイス))

・入力文書:3K/ 47, 95, 3K/119 Annex 1, 11, 3K/ 123, 129, 141, 142, 144, 161

・出力文書:3K/TEMP/44, 45, 46

◆ ITU-R 勧告 P.1812

2020年8月会合の英国寄書(3K/47)をもとに作成された議長報告(3K/119) Annex 1では、ITU-R 勧告 P.1812 の上限周波数を3GHzから6GHzに拡張するためのモデルが提案されている。ITU-R 勧告 P.452 及び ITU-R 勧告 P.1812 を検討する CG 3K-3M-18 の活動報告(3K/129)では、3K/119 Annex 1 の提案モデルの検証が行われ、ITU-R 勧告 P.1812 の改訂案を作成したことが報告されている。

スイス寄書(3K/142)では、ITU-R 勧告 P.452、P.1812、P.2001 の自由空間損失式にアンテナ高低差を考慮しつつ、固定項についても統一する修正が提案されている。

ソフトウェア製品、デジタル地図、参照数値データ製品に関する CG 3M-4 の活動報告(3K/123)では、Annex 1 の Excel ファイルにおいて ITU-R 勧告 P.1812 に関する編集上の修正が行われている。

3K/119 Annex 11、3K/123、3K/129、3K/142 をもとに作成された TEMP 文書が議論された。3.2 節の(1)式にて、クラッター高の代表値(“representative clutter heights”)を用いていることについて、“representative”または“actual”どちらのクラッター高を使用すべきかが議論された。カナダ、GSMA、独国は“actual”を使用すべきと主張したのに対し、ポーランドと英国は(1)式の“actual”への適用方法が定まっていない等の理由から“representative”を使用すべきと主張した。実際のクラッター高(“actual clutter heights”)も使用できる旨を追記することも提案されたが、どのように適用するかまで示されていないため、現時点では“actual”は用いないこととなった。4.3.4 項でも整合をとるための修正が施された。その他の編集上の修正が施され、今回議論となった箇所は次の改訂まで引き続き議論することとしたうえで、本文書は ITU-R 勧告 P.1812-5 の改訂案として出力された(3K/TEMP/44)。

中国寄書(3K/141)が議論された。3K/141 では、ITU-R 勧告 P.617-5 で詳細に記載されていない対流圏散乱伝搬損失予測モデルのいくつかの数式中の記号の定義や出典が提示されている。また、ITU-R 勧告 P.452、P.1812、P.2001 の対流圏散乱伝搬損失予測モデルとして、ITU-R 勧告 P.617-5 のモデルを使用することが提案されている。

3K/141 に対して、WP3K 議長から内容に矛盾点や疑問点があるため引き続き議論する必要があるとのコメントがあった。3K/141 をもとに作成された ITU-R 勧告 P.1812 の対流圏散乱伝送損失予測法の暫定改訂案が議長報告に添付された(3K/TEMP/45)。

◆ その他

ORANGE POLSKA S.A. 寄書(3K/95、144)が議論された。3K/95 では、周波数 800MHz、4GHz、26GHz で都市部と田舎の2つのシナリオを対象に、ITU-R 勧告 P.1411、P.1546、P.452、P.2001 の伝搬モデルを用いた短距離パスの伝搬損失の比較が示されている。3K/144 では、異なる無線通信システムにおける短距離パスでいくつかの周波数帯の伝搬損失の比較が示されている。3K/144 に対して、露国、カナダ、豪州、英国から伝搬損失にアンテナパターンの影響が含まれているように見えるが、伝搬損失にアンテナパターンの影響は本来含まれないはずとのコメントがあった。WG3K-3 でも議論されたことがノートされた。

豪州寄書(3K/161)が紹介された。3K/161 では、なだらかな丘陵地帯、山岳地帯、広々とした砂漠の3つの環境を対象に、共用検討のための P シリーズ勧告 (ITU-R 勧告 P.452、P.2001、P.1812) を距離 200km まで拡張して、3つの周波数と3つの時間率での各勧告の伝搬損失の比較が示されている。WG3K-3 で議論されたことがノートされた。

WG3K-1 のレポートが出力された(3K/TEMP/46)。

(2) WG3K-2 「Path general prediction methods」(議長：F. Lewicki (ポーランド))

- ・ 入力文書：3K/63, 119, 123, 124, 130, 132, 137, 143, 146, 175, 3M/89
- ・ 出力文書：3K/TEMP/39, 40, 41, 42, 56, 3M/TEMP/88

◆ ITU-R 勧告 P.1546

過去の寄与文書（3K/63 Annex 3、3K/320、41）をもとに作成された ITU-R 勧告 P.1546-6 の暫定改訂案（3K/119 Annex 2）が紹介されたが、特段のコメントはなかった。

ITU-R 勧告 P.1546 に関する CG 3K-4 の活動報告（3K/132）では、短距離パス（short paths）、場所の変動性（location variability）、非相関距離（decorrelation distance）に関する議論が行われたことが報告されている。

3K/119 Annex 2、3K/132 をもとに作成された TEMP 文書が議論された。本文書に対して、イスラエル（ATDI）から WP5D で“time variability”の議論は重要であるとの主張があり、ITU-R 勧告 P.1546 はいつ改訂されるのかとの質問があった。これに対し、議長からオンライン会議は時間が限られているため議論の進みが遅いとのコメントがあり、次回会合まで待つてほしいとのコメントがあった。本文書は ITU-R 勧告 P.1546-6 の暫定改訂案として議長報告に添付された（3K/TEMP/39）。

スイス寄書（3K/143）が議論された。3K/143 では、短距離パスのサイトジェネラルモデリングに関するより包括的なガイダンスをもって ITU-R 勧告 P.1411 と ITU-R 勧告 P.1546 を修正することを目的に、WP3K でのさらに検討すべき可能な手法が提案されている。

3K/143 に対して、議長から引き続き議論する必要があるため新しい作業項目にすべきとのコメントがあった。また、英国から ITU-R 勧告 P.1546 以外でも短距離パスに関する議論が行われているため、他の勧告との整合性に注意を払う必要があるとのコメントがあった。

中国寄書（3K/137）では、周波数 90.5MHz における測定活動が紹介され、測定された伝搬損失と ITU-R 勧告 P.1546-6 モデルとの比較が示されている。3K/137 に対して、特段のコメントはなかった。

◆ DG3K-2b 「Recommendation ITU-R P.528」（議長：W. Kozma（米国））

➤ ITU-R 勧告 P.528

空中-地上伝搬に関する CG 3K-3M-9 の活動報告（3K/124）では、ITU-R 勧告 P.528-4 の改訂に向けた作業が進められ、勧告のいくつかの章で step-by-step の手法に大幅な変更が加えられ、暫定改訂案が作成されたこと、また、暫定改訂案で更新されたソフトウェア及びデジタル製品が作成されたことが報告されている。

露国寄書（3K/146）では、CG 3K-3M-9 で作成された ITU-R 勧告 P.528-4 の暫定改訂案の Annex 2 の step-by-step 手法に関して、注釈の追加及び編集上の修正が提案されている。

3K/124、146 をもとに作成された ITU-R 勧告 P.528-4 の改訂案が出力された（3K/TEMP/41）。

➤ CG 3K-3M-9 関係

CG 3K-3M-9 の ToR が出力された（3K/TEMP/40）。

◆ Joint DG 3K/3M 「AI 1.8 and 1.10」（議長：W. Kozma（米国））

➤ リエゾン文書（WP5B）

WRC-23 議題 1.8 に関する WP5B からのリエゾン文書（3M/89）では、WRC-23 議題 1.8 に基づく共用・両立性検討に使用可能な伝搬モデルに関する情報提供が要請されている。これに対して、返答リエゾン文書案が出力された（3M/TEMP/88）。

WRC-23 議題 1.10 に関する WP5B からの返答リエゾン文書（3K/130）では、WP3K、3M からのリエゾン文書の質問に回答した上で、WRC-23 議題 1.10 に基づく共用・両立性検討のための伝搬モデリングに関する追加のコメントが要請されている。これに対して、返答リエゾン文書案が出力された（3K/TEMP/42）。

米国寄書（3K/175）が議論された。3K/175 は、空中-宇宙伝搬に関する議論文書であ

り、関連する P シリーズ勧告の表の他、様々なモデル、比較例が示されている。また、空中-宇宙伝搬モデルを長期的に開発するにあたり本寄書の表と見解を適用することが提案されている。さらに、WRC-23 議題 1.10 に関する WP5B からのリエゾン文書への返答内容にも本文書の見解を考慮することも提案されている。

3K/175 に対して、米国から ITU-R 勧告 P.528 と ITU-R 勧告 P.617 では同じ水蒸気モデルを使用しているにも関わらず、 $p=0.50$ の両勧告の損失が、15GHz では一致しているが、20GHz では一致していないのはなぜかとの質問があったが、本会議では結論が出なかったため、CG で引き続き検討することとなった。

◆ その他

ソフトウェア製品、デジタル地図、参照数値データ製品に関する CG 3M-4 の活動報告 (3K/123) は、時間の都合上、次回会合で議論されることとなった。

議長から work programme が紹介されたが、特段のコメントはなかった。

WG3K-2 のレポートが出力された (3K/TEMP/56)。

(3) WG3K-3 「Short range propagation studies」 (議長：W. Yamada (日本))

- ・ 入力文書：3M/180, 3K/42, 63, 119, 125, 126, 127, 132, 135, 138, 143, 144, 148, 152, 153, 155, 157, 158, 159, 160, 168, 169, 170, 172, 173
- ・ 出力文書：3K/TEMP/47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55

W. Yamada 氏 (日本) が議長を務めた。審議の結果、10 件の出力文書が作成された。

◆ 入力文書

3K/63、3K/119、3M/180 については議長報告であるため、特段の議論はなかった。

ITU-R 勧告 P.1411、ITU-R 勧告 P.1238、ITU-R 報告 P.2406 を検討する CG 3K-6 からの寄書 (3K/125、3K/126、3K/127) について CG 3K-6 議長より文書の紹介があった。この中で、3K/127 では議長の主観として Option 1 が良いと考えていることが述べられた。CG 3K-4 からの入力文書である 3K/132 について CG 3K-4 議長より内容の説明があった。この文書に対する議論の中で短距離サイトジェネラル伝搬損失を推定するための ITU-R 勧告 P.1411 修正のための活動を推進する必要性が話された。

中国寄書 (3K/135) ではスタジアム環境の貴重なデータが提供されたものの、ITU-R 報告 P.2406 は ITU-R 勧告 P.1411 と ITU-R 勧告 P.1238 に提供されているデータの詳細資料の位置づけであり、これらの勧告にデータが提供されていないため、提供されるまで文書の審議を見送りすることとなった。同じく中国寄書 (3K/138) は過去指摘されていた測定データの解析方法の情報提供をしたものであるが、今回の提供情報でもまだ情報不足であることが指摘された。

スイス寄書 (3K/143) では 3K/132 で示された ITU-R 勧告 P.1411 修正の方向性が示され、ORANGE POLSKA S.A. 寄書 (3K/144) では垂直面アンテナパターン考慮の必要性が示された。

韓国寄書 (3K/148、152、153、155、157、158、159、160) が議論された。3K/152 は廊下における伝搬データのデータバンク登録が提案された。3K/153 は建物の中を通る伝搬経路と建物周囲を通る伝搬経路が定義された環境が現状の勧告で存在しないことから、新たな勧告や既存勧告への新しい環境定義が必要となることが指摘された。3K/155 では CG 3K-6 で示した値と測定データに若干の修正があることが報告された。次回、データについて確認を行うこととなった。3K/148、157、158、159 については特段の議論はおこなわれなかった。3K/160 では伝搬損失の分散が NLOS よりも LOS のほうが大きいことに若干違和感があるとのコメントがあった。

日本寄書 (3K/168) は特段の議論はおこなわれなかった。日本寄書 (3K/169) では本文書に記載された選択枝以外に指向性アンテナの既存の値をサイトスペシフィックモデルへ移動する選択枝もあるというコメントが出された。

英国寄書 (3K/170) では遅延スプレッドデータはすでにたくさんあり、さらに追加するともっと表が複雑になる懸念が示されるとともに、モデルを確立するという方向性が提案さ

れた。

Nokia 寄書 (3K/172) および日本寄書 (3K/173) については特段の議論はおこなわれなかった。

ORANGE POLSKA S.A. 寄書 (3K/42) についても議論が行われ、提案された測定データに指向性アンテナを使用したデータが含まれているため、新モデル作成の際にはこれらデータを排除してパラメータ導出を行う必要があるとのコメントが出された。

◆ 議論模様

3M/180 Annex 12 について、文書の改訂を行うか確認が行われたが、**typo** 以外の指摘は行われなかった。このため **typo** の修正について WP3M に回答を送付することとなった。

Databank に対する新 Table format 名称について、いくつかの案に基づき議論が行われたが、WG3K-3 としては Indoor site-general transmission loss を案として提案を行うこととなった。

短距離特有の課題について議論が行われ、ITU-R 勧告 P.1411 をモンテカルロシミュレーションで実施する際の必要な情報をオフライン議論する場所について、CG 3K-6 議長より情報が集まるか不安であるとの懸念が示されたものの、興味を持つ参加者がいることがわかったため、CG 3K-6 にて議論を行うこととなった。また、アンテナ垂直面パターンの考慮については重要な観点であるものの更なる議論が必要となった。

屋内新モデルについてはモデル化手法や入力データの確認が行われ、問題ないとの結論に至った。選択肢として残されていた処理手法については Option 1 を採用することとなった。また将来改訂については 1 年以上 DBSG3 にデータ登録が行われた際に検討することとなった。さらに工場環境については通常の情報項目以外に追加の項目を情報入力することを務めることが確認された。また、ITU-R 勧告 P.1238 の 3 章改変については既存 3.1 の内容を 3.2 に移動することと確認された。

CG 3K-6 の ToR についてはモンテカルロシミュレーションのための検討を実施することや遅延スプレッドのモデル化検討を進めることを新たに含めることとした。

その他、Building shadowing loss は更なる議論が必要であることが確認されるとともに 3K/160 のデータについて DBSG3 へ登録を行うかについて確認が行われたが、勧告への反映が未実施であるため、将来再度考えるとの回答が出された。

◆ 出力文書

本会合を通じて、ITU-R 勧告 P.1238 改訂文書 (3K/TEMP/48)、ITU-R 勧告 P.1411 改訂文書 (3K/TEMP/49)、ITU-R 報告 P.2406 改訂文書 (3K/TEMP/50)、ITU-R 勧告 P.1238 将来改訂に向けた作業文書 (3K/TEMP/52)、ITU-R 勧告 P.1411 将来改訂に向けた作業文書 (3K/TEMP/54)、ITU-R 勧告 P.1410 将来改訂に向けた作業文書 (3K/TEMP/53)、ITU-R 報告 P.2406 将来改訂に向けた作業文書 (3K/TEMP/55)、新 ITU-R 報告 P.[EEMS]に関する作業文書 (3K/TEMP/51)、CG 3K-6 の ToR 改訂文書 (3K/TEMP/47) が出力された。

ITU-R 勧告 P.1238 改訂文書 (3K/TEMP/48) では、以下の 2 点について改訂が提案された。

- 1) 表 3 へ 340GHz および 410GHz の伝搬損失係数を追加
- 2) 新たな屋内サイトジェネラル伝搬損失推定モデルを追加するとともに、既存モデルについては表 2、3、4 で与えられていた既存値から指向性アンテナを除いたオフィス、廊下、工場環境の値を削除し、かつ屋内サイトスペシフィックの項へ移動

ITU-R 勧告 P.1411 改訂文書 (3K/TEMP/49) では、以下の 5 点について改訂が提案された

- 1) 屋外サイトジェネラル伝搬損失推定モデルの適用可能周波数拡大のための表 4 の修正
- 2) 屋外屋根越えサイトスペシフィック伝搬損失推定モデルについて適用周波数を 26GHz へ拡大
- 3) 高速鉄道シナリオにおける新規測定データの追加と説明文の修正
- 4) 高速道路での V2V 環境に関する測定データの追加
- 5) エディトリアルな修正

ITU-R 報告 P.2406 改訂文書 (3K/TEMP/50) では以下の 2 点について改訂が提案された。

- 1) 340GHz と 410GHz 帯の屋内測定に関する詳細情報の追加
- 2) 今会合で ITU-R 勧告 P.1238 に提案された屋内サイトジェネラル伝搬損失推定モデル構築の背景情報となる韓国、Nokia、日本からの屋内測定に関する詳細情報の追加

ITU-R 勧告 P.1238 将来改訂に向けた作業文書 (3K/TEMP/52) では、前回からの申し送り事項 (Item 1~8) は、そのまま保持することが提案され、今回の追加提案事項 (Item 9) が文書に追加された。新規に追加された Item 9 は英国からの提案に基づくアイテムであり、屋内の様々な環境における遅延スプレッドの測定データである。

ITU-R 勧告 P.1411 将来改訂に向けた作業文書 (3K/TEMP/54) では、議論の結果、前会合での議長報告に記載されていたいくつかのアイテムが勧告案として 3K/TEMP/49 に含まれたものの、それ以外のアイテムはそのまま保持することが提案されることとなった。

ITU-R 報告 P.2406 将来改訂に向けた作業文書 (3K/TEMP/55) では、以下の通り 2 つの新規アイテムが掲載されている。

- 1) 中国からのスタジアム環境での 28GHz と 38GHz の測定詳細情報。勧告への反映がなされていないことから、反映がなされるまで作業文書に保持することとなった。
- 2) 本会合での議論により ITU-R 勧告 P.1238 新規屋内サイトジェネラルモデルに追加されることとなった ORANGE POLSKAS.A. の測定情報詳細。次会合以降で報告へ追加するか判断が行われる見込み

本会合の議論結果により、CG 3K-6 検討内容の追加が発生したため CG 3K-6 の ToR 改訂文書 (3K/TEMP/47) が提案されることとなった。本文書は以下のように ToR の 5 点の修正が提案されている。

- 1) モンテカルロシミュレーション実現手法確立の追加
- 2) 全環境に対する距離及び周波数レンジの調整手法検討の追加
- 3) 遅延スプレッドモデル化検討の追加
- 4) 検討を行う下限周波数の廃止
- 5) エディトリアルな修正

ITU-R 勧告 P.1410 将来改訂に向けた作業文書 (3K/TEMP/53) および新 ITU-R 報告 P.[EEMS] に対する作業文書 (3K/TEMP/51) は、前回会合から変更はなくそのまま議長報告に添付することとなった。

(4) JWG 「BEL - P.2109 and Clutter - P.2108」 (議長 : R. Rudd (英国)、R. Arefi (米国))

- ・ 入力文書 : 3K/127, 131, 134, 147, 166, 3M/214, 227, 228, 241
- ・ 出力文書 : 3K/TEMP/43, 58, 59, 60, 61

◆ BEL

➤ ITU-R 勧告 P.2109

建物侵入損失 (BEL) を検討する CG 3J-3K-3M-8 の活動報告 (3K/131)、米国寄書 (3K/134) が紹介されたが、特段の議論はなかった。韓国から、新たな環境として工場での測定結果が報告された (3K/147)。今後考慮すべき新しい環境として検討することが確認された。また、日本からサイトスペシフィックモデル検討のためのたたき台として測定結果とモデルのアイデアが報告された (3K/166)。今後の発展に向けて更なる測定を実施することが確認された。

➤ ITU-R 報告 P.2346

今回の入力文書も含めて ITU-R 報告 P.2346 に追加されるべき内容が確認された。ITU-R 報告 P.2346-3 の改訂案が出力された (3K/TEMP/43)。

◆ Clutter

➤ ITU-R 勧告 P.2108

ITU-R 勧告 P.2108 §3.2 の改訂が提案、承認され TEMP 文書が出力された (3K/TEMP/60)。§3.3 について日本 (3M/241)、中国 (3M/214)、韓国 (3M/227、228) からクラッター損失測定結果をもとに ITU-R 勧告 P.2108 の改訂提案が行われ、改訂提案モデルの妥当性について議論が行われた。各国のモデルについて、仏国、Ericsson 等によるレイトレースシミュレーション評価が行われ、日本のモデルが最もシミュレーション結果と合うことが示された。会期中に各国のモデルをマージしたモデルの検討などが議論されたが時間内で完結せず、本会合の中でコメントされた課題として、10GHz 以下の周波数範囲に適用すること、10GHz 以上の既存モデルの計算結果に対して矛盾が生じないことを留意し、引き続き CG 3K-3M-12 で議論することとなり、CG 3K-3M-12 の ToR 改訂を行う TEMP 文書が出力された (3K/TEMP/58)。

➤ ITU-R 報告 P.2402

ITU-R 勧告 P.2108-0 の 3.3 章の背景説明文書である ITU-R 報告 P.2402-0 の暫定改訂案に向けた作業文書が出力された (3K/TEMP/59)。

➤ リエゾン文書 (WP5A)

WP5A からのリエゾン文書 (3M/127) は、地上経路のクラッター損失モデル (ITU-R 勧告 P.2108) について、外挿することの可否、外挿する場合に周波数範囲と経路長まで可能かどうか、もしくは P シリーズ勧告で提供されている他のモデルを LMS と FS アプリケーションの共用検討に適用できるかどうかを尋ねる文書である。質問に回答したうえで周波数帯 252-296GHz の伝搬特性についてコメントを提供することが要請されている。これに対して、返答リエゾン文書が出力された (3K/TEMP/61)。

(5) その他

WP3J により CG 3J-3K-3M-16 の ToR (3K/TEMP/57 (3J/TEMP/66)) が出力された。

WP3M により WRC-23 議題 1.4 に関する WP5D への返答リエゾン文書 (3K/TEMP/62 (3M/TEMP/68))、WRC-23 決議 731 に関する WP5A、5C、7C、7D への返答リエゾン文書案 (3K/TEMP/63 (3M/TEMP/69))、WRC-23 議題 1.1、1.2 に関する WP5D への返答リエゾン文書 (3K/TEMP/64 (3M/TEMP/84))、WRC-23 議題 1.3 に関する WP5A への返答リエゾン文書 (3K/TEMP/65 (3M/TEMP/85)) が出力された。

2. 3 WP3L 電離圏伝搬及び電波雑音

(1) WG3L-1 「MF, LF and HF propagation」 (議長 : A. Canavitsas (ブラジル))

- ・ 入力文書 : 3L/10, 3L/28 Annex 9, 3L/ 29, 30, 31, 32 35, 36, 37, 38, 41, 44, 47
- ・ 出力文書 : 3L/TEMP/23, 24, 25, 32

◆ DG3L-1a 「Recommendation ITU-R P.368」 (議長 : A. Canavitsas (ブラジル))

➤ ITU-R 勧告 P.368

米国寄書 (3L/44) では、2020 年の WP3L にて提出された ITU-R 勧告 P.368 の電波伝搬モデルの LFMF-SmoothEarth ソフトウェアの改訂版が提出されている。また、スイス寄書 (3L/47) では、2020 年の WP3L にて提出された C++による LFMF-SmoothEarth ソフトウェアの MATLAB/Octave 版が提出されている。

3L/44, 47 をもとに作成された TEMP 文書が議論された。本文書に対して、議長から MATLAB は有償であるため無償の C++のみを推奨ソフトウェアとしたいとのコメントがあった。これに対し、オランダから両方のソフトウェアを推奨したいとのコメントがあり、WP3L 議長もこれに同意した。また、米国から Integral ではなく Supplemental とし両方のソフトウェアを推奨すれば問題ないとのコメントがあり、議長もこれに同意し、両方のソフトウェアが推奨されることとなった。本文書は議長報告に添付された (3L/TEMP/25)。

◆ リエゾン文書 (WP5C)

WP5C からのリエゾン文書 (3L/35, 36) の返答内容が議論された。3L/35 は WP5C から WP7C への返答リエゾン文書のコピーであり、WP7C が WRC-23 議題 9.1 topic a)に関する検討を行うための固定業務 (FS) システムに関する情報を提供する ITU-R 勧告が示されている。3L/36 は、新報告 ITU-R F.[HF ENVIRONMENT]に関する WP5C からのリエゾン文書であり、HF 帯の空の電磁環境を改善するための協調周波数競争モデル (Cooperative frequency competition model) とそれに対応するアルゴリズムおよびプロトコルに関する新報告 ITU-R F.[HF ENVIRONMENT]について WP3L への注意喚起がされている。

これらに対して、返答リエゾン文書案が出力された (3L/TEMP/23)。

◆ ITU-R 勧告 P.534

2020 年 8 月会合の米国寄書 (3L/10) をもとに作成された議長報告 (3L/28) Annex 9 では、ITU-R 勧告 P.534 にスポラディック E 層の臨界周波数 (foEs) のデジタルマップを Integral データ製品として組み込むことが提案されている。3L/28 Annex 9 をもとに作成された ITU-R 勧告 P.534-5 の改訂案が出力された (3L/TEMP/24)。

◆ その他

議長報告 (3L/28) について、議論する内容が多いため次回会合にて対面で議論することとなった。議長報告以外の他の入力文書 (3L/29, 30, 31, 32, 37, 38, 41) は紹介されたが、特段のコメントはなかった。

WG3L-1 のレポートが出力された (3L/TEMP/32)。

(2) WG3L-2 「Trans-ionospheric Propagation」 (議長 : R.Oruz Perez (ESA))

- ・ 入力文書 : 3L/28 Annex 2, 3, 4, 10, 3L/29, 33, 34, 39, 40, 41, 43, 45, 46
- ・ 出力文書 : 3L/TEMP/19, 20, 21, 22, 33

◆ ITU-R 勧告 P.531

議長報告 (3L/28) Annex 2 をもとに作成された ITU-R 勧告 P.531-14 におけるシンチレーション予測モデルの可能な改訂のための文書が、特段の議論なく、議長報告に添付された (3L/TEMP/19)。

中国寄書 (3L/45) が議論された。3L/45 では、ITU-R 勧告 P.531 では電離圏シンチレーションの変動特性を仲上分布で近似しているが、ハイナン観測施設における強いレジーム下

での観測データでは仲上分布よりもレーリー分布に近かったということが示されている。3L/45 に対して、議長から興味深い結果であり手法の詳細について引き続き議論したいとのコメントがあった。3L/45 は議長報告 (3L/28) Annex 3 の新しい結果であるため、3L/28 Annex 3 は削除されることとなった。

議長報告 (3L/28) Annex 4、10 をもとに作成された ITU-R 勧告 P.531 の電離層パラメータ取得のための RF 技術に関する新 fascicle 案に向けた作業文書が、特段の議論なく、議長報告に添付された (3L/TEMP/20)。

中国寄書 (3L/46) が議論された。3L/46 では、ITU-R 勧告 P.531-14 の S4 と仲上 m 係数の新たな関係式が提案されている。3L/46 に対して、仏国から統計的なモデルを提案しているが、アジアの一つの地域のみで解析を行っており、同じ手法をアフリカなど他の地域でも適用できる保証はあるかとの質問があった。これに対して、中国から本結果は ITU-R 勧告式 P.531-14 の改訂の必要性を示すためには十分だと考えるが、他の地域で検証する必要はあり、今後の課題であると認識しているとの回答があった。議長から、この提案は良いスタートであるが、他の地域で検証する必要はあり、次回会合で引き続き議論するとのコメントがあった。3L/46 をもとに作成された TEMP 文書が議長報告に添付された (3L/TEMP/21)。

◆ CG 3L-6 関係

ESA 寄書 (3L/40) では、標準的な手法によるシンチレーションモデルのみのテストで使用される WP3L から電離圏シンチレーションモデルを検討する CG 3L-6 への追加データが紹介されている。中国から 3 月、4 月、5 月、10 月でシンチレーションの有用なデータを測定できるので、その測定データも提供したいとのコメントがあった。このコメントに対して、議長からより多くのデータがとれるならば是非協力してほしいとのコメントがあった。また、仏国から月単位でデータ取得をスタートすることは良いが、将来的に年単位のデータを取得するべきとのコメントがあった。

◆ DG3L-2a 「LS to WP 5B – WRC-23 AI 1.7 – AMS」 (議長 : R.Oruz Perez (ESA))

➤ リエゾン文書 (WP5B)

WRC-23 議題 1.7 に関する WP5B からのリエゾン文書 (3L/34、43) の返答内容が議論された。3L/34 では、VHF 帯における時間や場所に関わらず結果を提供できるような GISM の将来のバージョンに関する情報及び ITU-R 勧告 P.531 の進捗に関する情報の提供が要請されている。一方、3L/43 では、電離層シンチレーションに関する追加情報が要請されている。これらに対して、返答リエゾン文書案が出力された (3L/TEMP/22)。

◆ その他

議長報告以外の他の入力文書 (3L/29、33、39) は紹介されたが、特段のコメントはなかった。

WG3L-2 のレポートが出力された (3L/TEMP/33)。

(3) WG3L-3 「Radio noise」 (議長 : E.Hill (米国))

- ・入力文書 : 3L/28 Annex 6-8, 11-17, 3L/41, 42, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55
- ・出力文書 : 3L/TEMP/26, 27, 28, 29, 30, 31, 34, 35, 36

前回会合での WP3L 議長報告 Annex (3L/28 Annex 6-8, 11-17) が議論された。このうち、Annex 8 は電波雑音を検討する CG 3L-7 の ToR である。本会合では、日本から電波雑音データバンクのウェブページには十分な情報が提供されていないとの指摘を行ったことを受けて、電波雑音データバンクのウェブページ作成作業を CG 3L-7 が受け持つこととなり、それらの作業を ToR に追加することが合意された (3L/TEMP/26)。また、Annex 17 は、今後の CG 3L-7 での議論に有用な屋内電波雑音に関する情報を含むため、継続して WP3L 議長報告に添付することとなった (3L/TEMP/31)。これら以外の文書は電波雑音データバンクへのデータ入力や ITU-R 勧告 P.372 の改訂案への反映等の作業が完了して不要となったことから、今回会合の WP3L 議長報告には添付されないこととなった。

ソフトウェア製品、デジタル地図、参照数値データ製品に関する CG 3M-4 の活動報告 (3L/41) が紹介されたが、特段の議論はなく情報として了知された。

仏国寄書 (3L/48) は電波雑音特性に関する ITU-R 勧告 P.372 の改訂案として、Sky brightness temperature に関する新しい計算モデルを提案するものである。特段の議論はなく、ITU-R 勧告 P.372 の次々回改訂に向けた作業文書として WP3L 議長報告に添付されることとなった(3L/TEMP/27)。

日本寄書 (3L/49) は CG 3L-7 が ITU-R 勧告 P.372 の改訂および屋内電波雑音特性のデータ収集に向けた検討を開始していることを受けて、日本で過去に実施された屋内電波雑音測定での知見に基づく提案を行うものである。合わせて、屋内電波雑音データのデータバンク書式も提案している。データバンク書式の入力項目名に屋外電波雑音データバンクと同一のものがあり、混乱を招くとの指摘があったため、それらを修正した上で書式が了承された。また、書式に合わせて提案された日本での屋内電波雑音の測定データもデータバンクに含められることとなった。また、本文書は WP 議長報告の添付文書として出力することが合意された (3L/TEMP/28)。

英国寄書 (3L/50) は英 Ofcom が屋外及び屋内での電波雑音測定を開始することをアナウンスする文書である。インパルス性雑音やシングルキャリア雑音の評価方法等について、今後改善案を提案することも述べている。測定機器のスペックの記述に誤りがあることが指摘され、それらは今後提供される測定データとともに修正して提示されることとなった。

CG 3L-7 寄書 (3L/51、オランダ寄書 (3L/42) と同じ文書) は、スペインの Quiet rural 地域で取得された電波雑音データを紹介するとともに、電波雑音データバンクへの入力を提案するものである。測定で使用されたアンテナが人工電波雑音の測定では一般的でない逆 V アンテナであり、その特性に関して確認が行われたが、人工電波雑音測定に用いる垂直モノポールアンテナと大きな差は無いとの回答があった。提出されたデータは電波雑音データバンクへの入力が合意されるとともに、文書は WP3L 議長報告に添付されることが合意された(3L/TEMP/29)。

CG 3L-7 寄書 (3L/52) は ITU-R 勧告 P.372 の暫定改訂案である。文言の修正、図表の更新、関連ソフトウェアの更新、人工電波雑音に関する新たな項目の追加などが提案されている。審議では、記述の誤りの修正や情報を含まない項目の削除、また、目次の追加などが行われた後、勧告改訂案として出力されることが合意された (3L/TEMP/34)。また、人工電波雑音の項目における場所カテゴリの定義の説明がないとの指摘があり、今後、他の SG や WP の勧告等での場所カテゴリとの整合を考慮しながら、定義の検討を進めることとなった。更に、本会合での審議で削除された項目等を含んだ勧告改訂案文書は、次々回の勧告改訂に向けた作業文書として WP3L 議長報告に添付することが合意された (3L/TEMP/35)。

IARU 寄書 (3L/53) は IARU が独自に構築した測定システム ENAMS (Electrical Noise Area Measurement System) によって測定した電波雑音データを提出するものである。測定システムや測定値の妥当性について WP3L に知見を求めている。測定機器の仕様や校正方法について不明確な点があるとの指摘があり、オランダがオフラインに必要な情報を提供することとなった。

2020 年 8 月から 2021 年 6 月の期間における CG 3L-7 の活動報告 (3L/54) が紹介されたが、特段の意見はなく、議長報告の添付文書として出力することが合意された (3L/TEMP/30)。

独国寄書 (3L/55) は、ITU-R 勧告 P.372 の改訂第 14 版において、人工電波雑音の定義に「屋内などでの個別あるいは少数の放射源からの雑音」が追加されたことを受けて、それらの雑音特性にインパルス性雑音およびシングルキャリア雑音を含めることの必要性および特性値の算出方法等の考え方について意見を述べるものである。屋内電波雑音特性の検討に有用な情報を含んでおり、将来の ITU-R 勧告 P.372 の改訂において、この文書に提示された文言を使用することが有用とのコメントがあり、次々回の ITU-R 勧告 P.372 の改訂において、それらの文言を含めることに向けて WP3L 議長報告に添付することが合意された (3L/TEMP/31)。

その他、WG3L-3 のレポートが出力された (3L/TEMP/36)。

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」 (議長：S. Salamon (豪州))

- ・入力文書：3M/65, 3M/180 Annex 1, 3M/190, 209, 218, 235, 236
- ・出力文書：3M/TEMP/47, 48, 49

◆ ITU-R 勧告 P.1144

米国寄書 (3M/209) では、ITU-R 勧告 P.1144-10 に任意の数の点に対するガウス求積点と重みを計算するアルゴリズムを追加すること、ガウス求積点と重みの値を含む 5 つのテキストファイルを勧告から補足のデータ製品に移動することが提案されている。

3M/209 に対して、米国から、本手法は ITU-R 勧告 P.452 の大気水象散乱モデルを検討する CG 3M-10 で研究されている数値積分の手法であり、以前のガウス求積は 2 の乗数個の点数しか扱えなかったが、本手法は任意の点数を扱えるとのコメントがあった。3M/209 をもとに作成された ITU-R 勧告 P.1144-10 の改訂案が出力された (3M/TEMP/47)。

◆ ITU-R 勧告 P.530

英国寄書 (3M/218) が議論された。3M/218 では、短距離固定リンクにおける、高性能ディスプレイロメーターと CW チャネルサウンダ、RF ヘッドによる降雨が受信信号強度に与える影響を示す長期的なデータセットが示されている。測定結果と ITU-R 勧告 P.530-17 の最大距離係数制限である 2.5 を用いて予測した降雨減衰を比較し、短距離リンクには勧告のモデルが適していないことが示されている。その上で、勧告に注釈を追加する編集上の修正が提案されている。3M/218 に対して、英国から(32)式における係数 r の最大値について、近距離リンクでの拡張が提案されているが、今回の提案がどのようにして導出されたのか教えて欲しいとの質問があった。これに対し、議長から実験データに基づいたフィッティングから導出しており、物理的な裏付けはない。係数 r のこれまでの最大値 2.5 を上回る 10 までの結果があるため、係数 r の最大値に関する編集上の修正が提案されているとの回答があった。

豪州寄書 (3M/236) では、ITU-R 勧告 530-17 のマルチパスモデルの改訂提案が提示されている。フェージングデータの更新及び屈折率パラメータのデジタルマップの更新に伴い、新しいモデルの再フィッティングが行われている。また、有効地球半径係数を決定するための新しい式が提案されている。本文書は、2020 年 8 月会合の豪州寄書 (3M/65) をもとに作成された議長報告 (3M/180) Annex 1 の更新版である。

3M/218、236 をもとに作成された ITU-R 勧告 P.530-17 の改訂案が出力された (3M/TEMP/48)。

◆ ITU-R 勧告 P.617

ソフトウェア製品、デジタル地図、参照数値データ製品に関する CG 3M-4 の活動報告 (3M/190) をもとに作成された ITU-R 勧告 P.617-5 の暫定改訂案に向けた作業文書が議長報告に添付された (3M/TEMP/49)。本文書では、ITU-R 勧告 P.617 の 5.1 節に沿岸の等高線には参照用に ITU Digitized World Map (IDWM) が使用できる旨が追記されている。

◆ その他

豪州寄書 (3M/235) では、リンクフェージングデータに関する DBSG3 表 I-2 の更新版が提供されている。3M/235 に対して、特段のコメントはなかった。

議長から work progamme が紹介されたが、特段のコメントはなかった。

(2) WG3M-2 「Earth-space paths」 (議長：L. Castanet (仏国))

- ・入力文書：3M/131, 138, 3M/180 Annex 2, 3, 15, 3M/202, 203, 210, 212, 219
- ・出力文書：3M/TEMP/50, 51, 52, 53, 54, 55, 56

◆ ITU-R 勧告 P.618

仏国寄書 (3M/219) をもとに作成された ITU-R 勧告 P.618 の編集上の修正案に関する TEMP 文書が議論された。本文書では、ITU-R 勧告 P.618 の「3 Noise temperature」におい

て、既存の記述を削除し ITU-R 勧告 P.372 を参照することが提案されている。本文書に対して、ESA と米国から、ITU-R 勧告 P.618 と ITU-R 勧告 P.372 の適用分野の違い等を理由に、sky noise temperature の記述を削除し ITU-R 勧告 P.372 を参照することに反対するとのコメントがあった。これに対し、英国からは同じ式が別々の勧告にあるとユーザーの混乱を招くため ITU-R 勧告 P.618 では ITU-R 勧告 P.372 を参照した方が良いのではとのコメントがあった。結論が出なかったため、承認されず、CG で引き続き議論されることとなった。

マレーシア寄書 (3M/131) では、地球軌道 (MEO)、低地球軌道 (LEO) 等の非定常衛星における雨による減衰を予測する新しいモデルが提案されている。3M/131 をもとに作成された TEMP 文書が、特段の議論なく、議長報告に添付された (3M/TEMP/51)。

中国寄書 (3M/212) が議論された。3M/212 では、ITU-R 勧告 P.618-13 における降雨減衰モデルの異常な挙動について、ITU-R 勧告 P.618-13 のモデルと過去に SG3 に提出された各国からの他のモデルを用いた分析・比較が行われている。その上で、2018 年の中国からのモデルが最も優れていることが示され、ITU-R 勧告 P.618-13 の改訂が提案されている。

3M/212 に対して、議長から fascicle に記載されている手法によりモデルを検証する必要があるとのコメントがあった。3M/212 をもとに作成された TEMP 文書が議長報告に添付された (3M/TEMP/52)。

ITU-R 勧告 P.618 の暫定改訂案に向けた作業文書 (3M/180 Annex 2) をもとに作成された TEMP 文書が議論された。ESA から DG3M-2a において WP4A への返答リエゾン文書の議論で提起された確率密度関数 (PDF) に関する課題について、引き続き議論する必要があるとのコメントがあり、「Need to generate PDF of attenuation for sharing studies」が 5 章として追加された。本文書は議長報告に添付された (3M/TEMP/54)。

◆ ITU-R 勧告 P.681

ITU-R 勧告 P.681 の将来の改訂に向けた作業文書 (3M/180 Annex 3) をもとに作成された TEMP 文書が紹介されたが、特段のコメントはなく、議長報告に添付された (3M/TEMP/56)。

◆ ITU-R 勧告 P.1622

中国寄書 (3M/210) が議論された。3M/210 では、ITU-R 勧告 P.1622-0 の表や数式等の誤記に関する修正案が提示されている。3M/210 に対して、米国から(15)式について定数である Δh まで含めて平均計算していることに疑問があること、表 3 のタイトルに修正が必要であること、修正された表 2 の数値の確認を一緒に行いたいことがコメントされた。これに対して、中国から表 2 の数値の計算に用いた MATLAB コードを SharePoint にアップロードするので確認してほしいとのコメントがあった。

米国による確認・編集作業が完了したうえで、3M/210 をもとに作成された ITU-R 勧告 P.1622-0 の編集上の修正案が出力された (3M/TEMP/50)。

◆ CG 3M-15 関係

議長報告 (3M/180) Annex 15 をもとに作成された CG 3M-15 の ToR が出力された (3M/TEMP/55)。

◆ DG3M-2a 「Reply LS to WP 4A – Rec. ITU-R P.618 Slant path rain attenuation prediction method」
(議長：L. Castanet (仏国))

ITU-R 勧告 P.618 に関する WP4A からのリエゾン文書 (3M/138) への返答内容が議論された。3M/138 では、決議 770 (WRC-19) に関連して、ITU-R 勧告 P.618 をどのように適用するかについて明確な説明が求められている。

CG 3M-15 の活動報告 (3M/203) では、CG 3M-15 にて WP4A からのリエゾン文書に対する返答案が議論されたことが報告されている。また、米国寄書 (3M/202) は、WP4A への返答リエゾン文書案であり、ITU-R 勧告 P.618-13 のスラントパスの降雨減衰予測手法に関する WP4A からのリエゾン文書に対するアドバイスが示されている。

3M/202、203 をもとに作成された TEMP 文書が議論された。本文書中の降雨減衰の超過確率について、米国から WP4A の質問に答えることを第一目標にするべきとの主張があり、

確率密度関数にデルタ関数を追加するべきとのコメントがあった。これに対し、ESA から ITU-R 勧告 P.618 と矛盾しないことを第一目標にするべきとの主張があり、確率密度関数にデルタ関数を追加することに反対するとのコメントがあった。議論の末、ITU-R 勧告 P.618 の確率密度関数は正しく正規化されていないためデルタ関数を追加するべきであるとの米国のコメントに ESA が同意した。本文書は WP4A への返答リエゾン文書として出力された (3M/TEMP/53)。

(3) WG3M-3 「Interference Paths」 (議長 : I. Stevanovic (スイス))

- ・ 入力文書 : 3M/5, 6, 9, 70, 3M/ 91 Annex 7, 3M/113, 155, 159, 160, 171, 3M/180 Annex 7, 12, 3M/181, 190, 191, 196, 197, 205, 206, 208, 215, 216, 217, 222, 237, 240, 243, 246, 249
- ・ 出力文書 : 3M/TEMP/63, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88

以下、計 21 件の TEMP 文書 (9 件のリエゾン対応、4 件の勧告改訂案、4 件の将来的な勧告改訂に向けた文書、4 件の ToR (Terms of Reference) の更新) が出力された。

- ◆ リエゾン対応
 - 返答リエゾン文書案の作成のための P シリーズ勧告の分析に関する議長報告の Annex12 の更新 (3M/TEMP/82)
 - WRC-23 議題 1.18 に関する WP4C への返答リエゾン文書案 (3M/TEMP/83)
 - WRC-23 議題 9.1 topic b)に関する WP4C への返答リエゾン文書案 (3M/TEMP/87)
 - WRC-23 議題 1.8 に関する WP5B への返答リエゾン文書案 (3M/TEMP/88)
 - WRC-23 議題 1.4 に関する WP5D への返答リエゾン文書案 (3M/TEMP/68)
 - WRC-23 議題 1.1 及び 1.2 に関する WP5D への返答リエゾン文書案 (3M/TEMP/84)
 - WRC-23 議題 1.13 に関する WP7B への返答リエゾン文書案 (3M/TEMP/86)
 - 伝搬方式の再調査要請に関する WP7D への返答リエゾン文書案 (3M/TEMP/73)
 - 決議 731 に基づく技術特性の要請と 71GHz 以上のその他の課題に関する WP5A、WP5C、WP7C、WP7D への返答リエゾン文書案 (3M/TEMP/69)
- ◆ 勧告改訂案
 - ITU-R 勧告 P.1409-1 の改訂案 (3M/TEMP/70)
 - ITU-R 勧告 P.452-16 の改訂案 (3M/TEMP/80)
 - ITU-R 勧告 P.2001-3 の改訂案 (3M/TEMP/71)
 - ITU-R 勧告 P.619-4 の改訂案 (3M/TEMP/72)
- ◆ 将来的な勧告改訂に向けた文書
 - ITU-R 勧告 P.452 の 5 章における大気水象散乱予測法の暫定改訂案 (3M/TEMP/76)
 - ITU-R 勧告 P.452 におけるクラッター損失予測法の暫定改訂案 (3M/TEMP/81)
 - ITU-R 勧告 P.452 及び P.2001 における対流圏散乱損失予測法の暫定改訂案 (3M/TEMP/77)
 - ITU-R 勧告 P.1409 の将来の改訂に向けた作業文書 (3M/TEMP/74)
- ◆ ToR の更新
 - CG 3K-3M-9 の ToR の更新 (3M/TEMP/63)
 - CG 3M-10 の ToR の更新 (3M/TEMP/78)
 - CG 3J-3K-3M-14 の ToR の更新 (3M/TEMP/75)
 - CG 3J-3M-19 の ToR の更新 (3M/TEMP/79)
- ◆ Work programme on interference and coordination

ITU-R 勧告 P.452 の周波数範囲を 105GHz まで拡張し、ITU-R 勧告 P.452 と ITU-R 勧告 P.620 が互換性のある結果を出すことが重要であるが、このようなモデリングの根拠となるデータは不足している。また、ITU-R 勧告 P.1412 の単純な近似よりも、地球局の為のより優れた方法を開発するために、ITU-R 勧告 P.620 を改訂できるかどうかを検討する意図がある。更に、以下の検討を実施する。

 - ITU-R 勧告 P.452 に関する更なる検討
 - サイトシールドモデルは定性的であり場所率を使用する観点から、以前より懸念されている。特定の環境において、単純だが包括的なモデル (回折、鏡面反射、拡散散乱を考慮したモデル) を定義する為の更なる作業が必要である。これは統計的クラッタ

一モデルの ITU-R 勧告 P.2108 への参照と組み合わせることができる。更に、各勧告の改訂された大気水象散乱のテスト、また、広範囲の経路をカバーする検証データを要請する。ITU-R 勧告 P.452 をどのように現実的に ITU-R 勧告 P.620 の最大適用周波数 105GHz に拡張することができるかについて更なる検討が必要である。予測結果がパスプロファイルステップの解像度（予測解像度）に依存するかどうかを調査し、すべての予測解像度でより一貫した性能を実現する為の提案を開発することを目的とする。高解像度の高さデータの使用を検討し、クラッターをより定量的に分類することや、現在の伝搬モデルで地表面の高さデータを直接使用することで潜在的な利益が得られるかどうかを検討すべきである。

➤ 短距離経路への拡張および都市部予測法の改善（WP3K と共同で実施）

ITU-R 勧告 P.452 は、特に都市部において、短距離経路や端末がクラッターの高さ以下にある環境で使用されることが多いが、ITU-R 勧告 P.452 の都市部のサイトシールドモデルは、そのようなパスには適切でないことが認識されている。WP3K で開発された ITU-R 勧告 P.1812 は、ITU-R 勧告 P.452 の基本モデルをパススペシフィックのポイント・エリア間（point-to-area）に組み込んだものであり、ITU-R 勧告 P.452 の更なる開発に役立つ可能性がある。また、ITU-R 勧告 P.1411 の改善は ITU-R 勧告 P.452 のモデリングの改善にも繋がる可能性がある。

➤ その他の伝搬予測手法の開発

2017 年 3 月に開催された WP3M の会合で ITU-R 勧告 P.619 の改訂が合意されたが、小さい時間率（特に 20%以下、典型的には 1%以下）の基本的な伝送損失を超えない場合の大気ガス減衰と対流圏シンチレーションの相関関係を考慮するための適切な手法は未だ策定されておらず、試験も行われていない為、更なる検討が必要である。

◆ DG3M-3a 「AI 1.4 - HAPS」（議長：H. Suzuki（豪州））

➤ ITU-R 勧告 P.1409 の改訂案（3M/TEMP/70）

ITU-R 勧告 P.1409 の改訂を検討している CG 3J-3K-3M-14 からの活動報告と成果物に関する寄与文書（3M/196）及び露国寄書（3M/222）及び日本寄書（3M/240）を基に議論が行われ、ITU-R 勧告 P.1409 の改訂案が出力された。本会合では、干渉検討用のモデルの改訂に注力し、HAPS-ground/space/aeronautical の 3 つの干渉シナリオに関連する要因とそれらの伝搬損失の整理、エディトリアルな修正が実施された。改訂の主要点を以下に示す。

◇ 勧告の適用周波数範囲を 0.7GHz に拡張し、表題を修正。

◇ HAPS を経由しない伝搬経路を扱った旧 2.1 節と旧 2.2 節を削除。

◇ 新 2.1 節「HAPS-地上局」において、基本的な伝送損失について ITU-R 勧告 P.619 と ITU-R 勧告 P.528 の適用条件を整理し、伝搬損失の要因として大気ガス減衰、降雨減衰、降雨散乱、対流圏シンチレーション、対流圏散乱、球面大地による回折損失、地形による回折損失、クラッター損失、屋内侵入損失、植生損失に関する項目及び情報を追加。

◇ 新 2.2 節「HAPS-宇宙局」において、自由空間損失、ファラデー回転による交差偏波、電離層シンチレーション及び吸収、地表からの後方散乱に関する予測方法及び情報を追加。

◇ 新 2.3 節「HAPS-上空局」において、自由空間損失、回折損失、対流圏シンチレーション、大気ガス減衰に関する項目及び情報を追加。

◇ 3 章「システム設計の為の伝搬予測法」に植生損失、人体遮蔽損失の予測方法及び情報を追加。

➤ 議題 1.4 に対する WP5D への返答リエゾン文書案（3M/TEMP/68）

CG 3J-3K-3M-14 からの活動報告と成果物に関する寄与文書（3M/196）及び日本寄書（3M/243）及び本会合で追加された WP5D からのリエゾン文書（3M/249）を基に議論が行われた。WP5D が要請する 6 つの干渉シナリオについて、HIBS-ground/space/aeronautical は ITU-R 勧告 P.1409 の改訂案に記載し、UE-ground/space/aeronautical はそれぞれ既存の ITU-R 勧告 P.1812、P.619、P.528 を参照する記載で合意された。また、本会合で追加された WP5D からのリエゾン文書（3M/249）

より、ITU-R 勧告 P.619 と ITU-R 勧告 P.528 の適用性についての情報が要請され、その情報が ITU-R 勧告 P.1409 及び本返答リエゾン文書案に反映された。

- ITU-R 勧告 P.1409 の将来的な改訂に向けた作業文書 (3M/TEMP/74)
本会合では未だ完全に議論されてない旨及び今会合における ITU-R 勧告 P.1409 の改訂案の更新部分を本文書に反映する必要がある旨が Summary に追加された。
- CG 3J-3K-3M-14 の ToR の更新 (3M/TEMP/75)
干渉検討及びシステム設計の両方に適用可能な伝搬予測モデルの開発についての検討に関する項目、WRC-23 議題 1.4 に該当する周波数共用・共存検討のための ITU-R 勧告 P.1409 の使用に関する WP5D の質問・要請に対応する項目が追加され、完了済み項目の削除や一部エディトリアルな修正が行われた。
- ◆ DG3M-3b 「Recommendation ITU-R P.452 and ITU-R P.2001」(議長：R. McDonough (米国))
 - ITU-R 勧告 P.452
スイス寄書 (3M/217) では、ITU-R 勧告 P.452、P.1812、P.2001 の自由空間損失式にアンテナ高低差を考慮しつつ、固定項についても統一する修正が提案されている。また、CG 3K-3M-18 の活動報告 (3M/197) では、ITU-R 勧告 P.452 の改訂案が作成されたことが報告されている。これら 2 つの文書と議長報告の ITU-R 勧告 P.452 の暫定改訂案 (3M/180 Annex 7) をもとに TEMP 文書が作成された。本文書について、DG3M-3b では十分に議論する時間が取れなかったため、WG3M-3 にて議論された。
カナダからユーザーのためのガイダンスが必要であることと、回折にクラッターを含めているが ITU-R 勧告 P.2108 ではメカニズムを明確にしていなく将来的に引き続き検討が必要であることがコメントされた。これに対し、GSMA より、サイトスペシフィックモデルとサイトジェネラルモデルを分けて提供すればよく、サイトスペシフィックモデルにおいて地形のプロファイルやクラッターの高さを考慮した計算をできるようにすることはユーザーにとって有益であるとのコメントがあった。また、SG3 議長より自由空間損失や対流圏散乱の統計的な減衰に対してクラッター損失を同時に考慮するときの影響について検討する必要があるとコメントがあった。以上の議論を踏まえて TEMP 文書に編集上の修正が施された。
ESA から ITU-R 勧告 P.452 と ITU-R 勧告 P.1812 では適用範囲が異なるため、ITU-R 勧告 P.452 のクラッターモデルを ITU-R 勧告 P.1812 に合わせるという改訂には反対するとのコメントがあり、ESA から反対文書が提示された。各国により議論が繰り広げられたが、本会合では議論が収束しなかったため、クラッターモデルの改訂は今回の改訂に含めないこととなった。クラッターモデル以外の改訂内容が ITU-R 勧告 P.452-16 の改訂案として出力された (3M/TEMP/80)。一方、クラッターモデルの改訂内容は ITU-R 勧告 P.452 のクラッター損失予測手法の暫定改訂案として議長報告に添付された (3M/TEMP/81)。

CG 3M-10 の活動報告 (3M/191) では、作業計画が検討され、また、議長報告の ITU-R 勧告 P.452-16 の暫定改訂案 (3M/180 Annex 7) に関する議論が行われたことが報告されている。また、米国寄書 (3M/205) では、2020 年 8 月会合の議長報告の ITU-R 勧告 P.452-16 の暫定改訂案 (3M/91 Annex 7) の 5 章の大気中の水蒸気による散乱現象に関するエディターコメントへの回答が示されている。これらの 2 つの文書の ITU-R 勧告 P.452-16 の 5 章に関する記載内容がまとめられて、ITU-R 勧告 P.452-16 の暫定改訂案として議長報告に添付された (3M/TEMP/76)。

中国寄書 (3M/215) では、ITU-R 勧告 P.617-5 で詳細に記載されていない対流圏散乱伝搬損失予測モデルのいくつかの数式中の記号の定義や出典が提示されている。また、ITU-R 勧告 P.452、P.1812、P.2001 では、対流圏散乱伝搬損失予測モデルとして、ITU-R 勧告 P.617-5 のモデルを使用することが提案されている。3M/215 に対して特段のコメントはなく、引き続き議論されることとなり、議長報告に添付された (3M/TEMP/77)。
 - ITU-R 勧告 P.2001

スイス寄書 (3M/217) では、ITU-R 勧告 P.452、P.1812、P.2001 の自由空間損失式にアンテナ高低差を考慮しつつ、固定項についても統一する修正が提案されている。3M/217 をもとに作成された ITU-R 勧告 P.2001-3 の改訂案が出力された (3M/TEMP/71)。

- CG 3M-10 関係
 - CG 3M-10 の ToR が出力された (3M/TEMP/78)。
- その他
 - ソフトウェア製品、デジタル地図、参照数値データ製品に関する CG3M-4 の活動報告 (3M/190) が紹介されたが、特段のコメントはなかった。
- ◆ DG3M-3c 「Recommendation ITU-R P.619」 (議長 : R. McDonough (米国))
 - ITU-R 勧告 P.619
 - 英国寄書 (3M/206) が議論された。3M/206 は、ITU-R 勧告 P.619-4 の暫定改訂案に向けた作業文書であり、対流圏屈折に関する 2.4.1.1 項の(8)式の不確かさを修正すること、ダクトで強化された回折損失 (ducting-enhanced diffraction loss) の計算をより適切にするために(13)式を修正すること、同様の経路に関する ITU-R 勧告 P.452 と一致させること、3.1 節及び 3.2 節の編集上の修正を行うことが提案されている。3M/206 に対して、日本から地形に起因する回折/ダクティングに関する(13)式の修正提案は測定結果の比較などに基づくものかとの質問があり、英国から ITU-R 勧告 P.452 のモデルと合わせるための提案であるとの回答があった。また、DG3M-3a 議長から(13a)式のパラメータ d 及び(13b)式が ITU-R 勧告 P.452 のモデルと一致しないと指摘があった。
 - 中国寄書 (3M/216) が議論された。3M/216 では、ITU-R 勧告 P.619-4 の引用勧告の追加や編集上の修正が提案されている。3M/216 に対して、カナダから”ducting enhanced diffraction” はどこで説明されているかとのコメントがあり、議長から ITU-R 勧告 P.452 でダクティングモデルと回折モデルの融合が行われており、本文書においては(13)式に記載されているとのコメントがあった。
 - 以上の議論を踏まえて 3M/206、3M/216 をもとに作成された TEMP 文書が WG3M-3 にて議論された。本文書に対して、仏国から地形の回折/ダクティングによる損失のモデルについて単位やパラメータがわかりづらいこと、参照する勧告についてバージョンを記載すべきでないことが指摘され、修正された。また、WG3M-1 議長とカナダの提案により対流圏屈折の(7)式のパラメータが修正された。本文書は ITU-R 勧告 P.619-4 の改訂案として出力された (3M/TEMP/72)。
 - CG 3J-3M-19 関係
 - CG 3J-3M-19 は地上-宇宙パスの干渉の広域モンテカルロ共用検討のための統計的スラントパス地形回折モデルを検討するために新設された。
 - CG 3J-3M-19 の活動報告 (3M/246) が議論された。3M/246 では、西安地球局の地形損失測定 of 校正やスラントパス地形損失モデリングについて議論されたことが報告されている。議長や DG3M-3a 議長らから 3M/246 のモデルと英国寄書 (3M/206) のモデルで異なる点があるとの指摘があった。これに対して、中国から CG 3J-3M-19 議長らとオフラインで議論を行うとのコメントがあった。
 - CG 3J-3M-19 の ToR が出力された (3M/TEMP/79)。
 - その他
 - 米国寄書 (3M/208) が紹介されたが、WG3K-2 にて同じ文書 (3K/175) が議論されるため、特段のコメントはなかった。
 - ◆ DG3M-3d 「Liaison Statements」 (議長 : C. Allen (英国))
 - 返答リエゾン文書案作成のための P シリーズ勧告の分析
 - 返答リエゾン文書の伝搬モデルのための P シリーズ勧告の分析が記載された議長報告 (3M/180) Annex 12 に、他 WP から提供された WRC-23 の議題項目に関連したシナリオを踏まえて WP3J、3K、3M にて見直された各勧告の説明文が反映された。本文書

に含まれる勧告は、ITU-R 勧告 P.2108、P.2109、P.619、P.528、P.1409、P.452、P.2001、P.1546、P.1812、P.1238、P.1411 である。本文書は議長報告に添付された(3M/TEMP/82)。

以下の返答リエゾン文書では、本文書の各勧告の説明文が必要に応じて転載された。

- リエゾン文書 (WP5A、5C、7C、7D)
WRC-19 決議 731 に関する WP7D からのリエゾン文書 (3M/160) では、共用検討のための 71GHz 以上の運用における伝搬、大気特性、散乱などの情報提供が要請されている。一方、WRC-19 決議 731 に関する WP7C からのリエゾン文書 (3M/181) では、71GHz 以上の帯域で能動的な業務と EESS (受動) 業務の間で共用が可能かどうか、また、どのような条件下で共用可能かを判断するために必要な情報が要請されている。これらに対して、返答リエゾン文書案が出力された (3M/TEMP/69)。
- リエゾン文書 (WP7D)
新暫定 ITU-R 報告案 (ITU-R 報告 RA.[RAS IMT COMPAT 43 GHZ]) に関する WP7D からのリエゾン文書 (3M/171) では、本報告に関連する伝搬損失の計算方法、ソフトウェアの使用法、適切な ITU-R 文書の参照についてコメントすることが要請されている。これに対して、返答リエゾン文書案が出力された (3M/TEMP/73)。
- リエゾン文書 (WP4C)
WRC-23 議題 1.18 に関する WP4C からのリエゾン文書 (3M/113) では、以前の WP3M からのリエゾン文書 (4C/54) に記載されている地上から宇宙へのシナリオを、海拔 9km で運用されている航空レーダー局の受信機に MSS 宇宙ステーションからの送信が干渉を引き起こす場合の共用・両立性検討に適用できるかを明らかにすることが要請されている。これに対して返答リエゾン文書案が出力された (3M/TEMP/83)。
- リエゾン文書 (WP5D)
WRC-23 議題 1.1 及び 1.2 に関する WP5D からのリエゾン文書 (3M/5) では、WRC-23 議題 1.1 及び 1.2 に基づく共用・両立性検討では Indoor、Urban、Suburban、Rural の 4 つのシナリオについて考慮する必要があり、本検討に必要な情報の提供が要請されている。これに対して返答リエゾン文書が出力された (3M/TEMP/84)。
- リエゾン文書 (WP5A)
WRC-23 議題 1.3 に関する WP5A からのリエゾン文書 (3M/70) では、WRC23 議題 1.3 で取り扱う周波数帯 3600-3800MHz において適切な伝搬モデル等に関するガイダンスの情報提供が要請されている。これに対して返答リエゾン文書が出力された (3M/TEMP/85)。
- リエゾン文書 (WP7B)
WRC-23 議題 1.13 に関する WP7B からのリエゾン文書 (3M/6) では、WRC-23 議題 1.13 に基づき 14.8-15.35 GHz で運用するシステムの共用・両立性検討に使用可能な関連する伝搬モデルに関するガイダンスの提供が要請されている。これに対して返答リエゾン文書が出力された (3M/TEMP/86)。
- リエゾン文書 (WP7B)
WRC-23 議題 9.1 topic b) に関する WP7B からのリエゾン文書 (3M/9) では、RNSS 受信機の保護を確実にするための 1240-1300MHz 帯のアマチュア/アマチュア衛星業務との共用検討に関連する情報提供が要請されている。これに対して返答リエゾン文書が出力された (3M/TEMP/86)。
- その他
露国寄書 (3M/155)、中国寄書 (3M/159)、米国寄書 (3M/208)、豪州寄書 (3M/237) が紹介されたが、特段のコメントはなかった。

(4) WG3M-4 「Digital Products」 (議長：A. Martellucci (ESA))

- ・ 入力文書：3L/49, 3M/180 Annex 4, 16, 3M/189, 190, 193, 194, 195, 220, 224, 232, 234, 235, 244, 250
- ・ 出力文書：3M/TEMP/57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 88

◆ ITU-R 勧告 P.311

ITU-R 勧告 P.1411、ITU-R 勧告 P.1238、ITU-R 報告 P.2406 を検討する CG 3K-6 寄書(3M/195) が紹介された。3M/195 では、WP3K にて活動を進めている屋内サイトジェネラルモデル構築に向けて、各組織からの入力データを収集するためのデータバンクが必要となったため、CG 3K-6 での議論の結果に基づき、データバンク登録のためのフォーマット及びテーブルキーパーが提案されている。3M/195 に対して、特段の異論はなく、DBSG3 に新規テーブル (ITU-R 勧告 P.311 Annex 1 4.11 Part XI) が追加された。日本及び韓国の提案により、パート名は「Part XI: Short-range path data」、テーブル名は「Table XI-1: Indoor site-general basic transmission loss」となった。

また、WP3L で議論された日本寄書 (3L/49) に基づき、ITU-R 勧告 P.311 Annex 1 の「4.9 Part IX: Noise」において Table IX-1 のテーブル名が「Table IX-1: White Gaussian radio noise」から「Table IX-1: Radio noise outdoor (additive white Gaussian noise)」に変更され、「Table IX-2: Radio noise indoor (cumulative distribution function)」が新たに追加された。

3M/195、3L/49 をもとに作成された ITU-R 勧告 P.311-17 の改訂案が出力された (3M/TEMP/57)。

◆ DBSG3 のための新しい実験データ

DBSG3 に関連する ESA 寄書 (3M/189)、CG 3K-6 寄書 (3M/195)、仏国寄書 (3M/220)、英国寄書 (3M/224)、韓国寄書 (3M/232, 234)、豪州寄書 (3M/235)、日本寄書 (3M/244)、Nokia 寄書 (3M/250)、日本寄書 (3L/49) をもとに作成された、SG3 実験データベースのための新しい測定、テーブルキーパー、フォーマット化されたテーブルに関する報告文書が、特段の議論なく、議長報告に添付された (3M/TEMP/59)。

◆ デジタル製品の SG3 Web ページの新しい構成

議長報告 (3M/180) Annex 4 及びソフトウェア製品、デジタル地図、参照数値データ製品に関する CG 3M-4 の活動報告 (3M/190) Annex 1 をもとに、電離層・対流圏の電波伝搬と電波雑音のためのソフトウェア、データ、検証例に関連する GS3 の Web ページの新しい構成に関する TEMP 文書が出力された (3M/TEMP/60)。本文書は SG3 にて承認された後に Counselor から IT 部門に連絡される。

◆ CG 3M-4 関係

2020 年 8 月会合の議長報告 (3M/91) Annex 16 をもとに作成された CG 3M-4 の ToR が出力された (3M/TEMP/58)。

◆ その他

ガス減衰に関する CG 3J-1 からの寄与文書 (3M/193) 及び CG 3J-1 の活動報告 (3M/194) が紹介されたが、特段のコメントはなかった。

(5) その他

WP3J により CG 3J-3K-3M-16 の ToR (3M/TEMP/61 (3J/TEMP/66)) が出力された。

WP3K により WRC-23 議題 1.10 に関する WP5B への返答リエゾン文書案 (3M/TEMP/62 (3K/TEMP/42))、CG 3K-3M-9 の ToR (3M/TEMP/63 (3K/TEMP/40))、CG 3K-3M-12 の ToR (3M/TEMP/64 (3K/TEMP/58))、ITU-R 報告 P.2404-0 の暫定改訂案に向けた作業文書 (3M/TEMP/65 (3K/TEMP/59))、ITU-R 勧告 P.2108-0 の改訂案 (3M/TEMP/66 (3K/TEMP/60))、WP5A への返答リエゾン文書案 (3M/TEMP/67 (3K/TEMP/61))、WRC-23 議題 1.8 に関する WP5B への返答リエゾン文書案 (3M/TEMP/88) が出力された。

3 SG 会合の審議概要

SG3 会合は 7 月 2 日に Virtual Room 1 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、英国、仏国、豪州等 148 名であった。

議事 (3/ADM/2) の承認の後、Rapporteur に H. Suzuki 氏 (豪州) が指名された。

前回 SG3 (2020 年 8 月) の報告 (3/21) 及び承認された。

WP 議長による報告 (3/44、3/50、3/52、3/53) がなされ、特段のコメントはなかった。

WP 会合の審議結果を踏まえた SG 会合への寄与文書一覧を表 6 に示す。SG3 では 79 件の勧告を所掌しており、今会合では 23 件の勧告改訂がなされた。報告については 2 件の改訂が提案・承認された。所掌する研究課題は 24 件であるが、今会合では審議されなかった。

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。

次回会合はジュネーブにて以下のように予定されている。

WP 会合 (3J、3K、3M)	2022 年 5 月 30 日～2022 年 6 月 9 日
WP 会合 (3L)	2022 年 6 月 1 日～2021 年 6 月 9 日
SG3 会合	2022 年 6 月 10 日

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及び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/
98 Ann.1-17	Chairman, WP 3J	Report on the meeting of Working Party 3J (e-Meeting, 26-29 April 2021)		42 44 54 60 (Rev.1) 67 68
99	WP 7C	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K and 3M (copy for information to Working Parties 1A, 1C, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C and 7D) - Propagation information related to studies under Resolution 731 (Rev.WRC-19) and other issues above 71 GHz	3J/99 3K/120 3M/181	74 3K/T/63 3M/T/69
100	CG 3M-3	Activity Report of Correspondence Group 3M-4 - Software products, digital maps and reference numerical data products	3J/100 3K/123 3L/41 3M/190	3K/T/44 3M/T/49
101	CG 3J-17	Correspondence Group 3J-17 Activity Report		
102	CG 3J-1	Framework used to propose preliminary draft revision to Recommendations ITU-R P.676-12, ITU-R P.836-6 and ITU-R P.1510-1	3J/102 3M/193	58
103	CG 3J-1	Activity Report of Correspondence Group 3J-1 Gaseous attenuation	3J/103 3M/194	58
104	Luxembourg	Draft editorial amendment of Recommendation ITU-R P.836-6 - Water vapour: surface density and total columnar content		59 (Rev.2)
105	Chairman, CG 3J-3K-3M-14	Report on the activities of Correspondence Group 3J-3K-3M-14 - Issues relating to the HAPS propagation model	3J/105 3K/128 3M/196	3M/T/70
106	Chairman, CG 3J-3K-3M-8	Report on activities of the Correspondence Group - Building entry loss	3J/106 3K/131 3M/201	
107	United States of America	Working document towards a preliminary draft revision to ITU-R P.1057-6 - Statistics of normally distributed random variables		53
108	United States of America	Discussion document regarding Recommendation ITU-R P.2109 - Analysis of Building Entry Loss Model from ITU-R P.2109-1	3J/108 3K/134 3M/207	
109	United States of America	Proposed editorial amendment of Recommendation ITU-R P.676-12 - Attenuation by atmospheric gases and related effects - Downwelling and upwelling microwave brightness temperature		61
110	China (People's Republic of)	Proposed modification to Recommendation ITU-R P.834-9 - The refraction correction of elevation angle for the mean annual global reference atmosphere		46
111	China (People's Republic of)	Proposed modification to Recommendation ITU-R P.841-6 and ITU-R P.581-2 - Conversion of annual statistics to worst-month statistics for two statistical methods		55 69
112	China (People's Republic of)	Proposed draft modification to Recommendation ITU-R P.834-9 - Excess radio path length and its variations		62
113	China (People's Republic of)	Proposed modification to Recommendation ITU-R P.1622-0 - Prediction methods required for the design of earth-space systems operating between 20 THz and	3J/113 3M/210	3M/T/50

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3J/TEMP/
		375 THz		
114	China (People's Republic of)	Proposed editorial amendment of Recommendation ITU-R P.453-14 - Statistical distribution of refractivity gradients		47
115	China (People's Republic of)	Proposed modification to Recommendation ITU-R P.676-12 - Attenuation by atmospheric gases		
116	WP 1A	Reply liaison statement to Working Parties 3J, 3K and 3M - Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2352-0	3J/116 3K/136 3M/211	40
117	China (People's Republic of)	Analysis of rain attenuation models and proposed modifications to Recommendation ITU-R P.618-13	3J/117 3M/212	3M/T/52
118	China (People's Republic of)	Proposed modification to Recommendation ITU-R P.453-14 - Global digital maps of surface and elevated ducts		48
119	China (People's Republic of)	Discussion document - Calibration of terrain loss measurement between NGSO satellite and Earth station	3J/119 3K/139 3M/213	
120	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Submission of rain statistics for DBSG-3	3J/120 3M/224	3M/T/59
121	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Draft revision to Recommendation ITU-R P.1407-7 - Multipath propagation and parameterisation of its characteristics Estimation of Rice factor for fading models		42
122	France	Working document towards a preliminary draft revision to Recommendation ITU-R P.840-8	3J/122 3M/220	71 3M/T/59
123	Russian Federation	Proposals on [WORKING DOCUMENT TOWARDS A] preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P/1409-1 - Propagation data and prediction methods for systems using high altitude platform stations and other elevated stations in the stratosphere at frequencies greater than about 1 GHz	3J/123 3K/145 3M/222	3M/T/70
124	Korea (Republic of)	Proposed revision of Report ITU-R P.2346-3 - Building entry loss measurements for heavy industry factory at 3-24 GHz	3J/124 3K/147 3M/225	
125	Korea (Republic of)	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.2040-1 - New measurement data of building material in the frequency range from 220 to 450 GHz	3J/125 3K/149 3M/226	44
126	Korea (Republic of)	Measurements for the shadowing loss of class-room building at 3 and 7 GHz	3J/126 3K/153 3M/230	
127	Korea (Republic of)	Discussion document - On the clutter loss measurement using a UAV at 4.8 GHz	3J/127 3K/154 3M/231	
128	Korea (Republic of)	Proposed revision of Recommendation IT-R P.2040-1 - Additional data of the electrical properties of the building materials	3J/128 3K/156 3M/233	44
129	Spain	Proposal to amend the Recommendation ITU-R P.2040-1	3J/129 3K/162 3M/238	45
130	Institute of Electrical	[DRAFT] reply liaison to Working Party 7C - Earth surface bistatic scattering coefficient prediction		

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3J/TEMP/
	and Elec- tronics Engi- neers, Inc.			
131	Italy	Submission of ERA5 derived global database of 10 me- tre wind speed		64
132	Japan	[WORKING DOCUMENT TOWARDS A] preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.1409-1 - Propagation data and prediction methods for systems using high altitude platform stations and other elevated stations in the stratosphere at frequencies greater than about 1 GHz	3J/132 3K/164 3M/240	3M/T/70
133	Japan	Supports document for Annex 18 to Document 3M/180 - Proposed draft revision of Recommendation ITU-R P.2108-0 - Prediction of clutter loss	3J/133 3K/165 3M/241	
134	Japan	Discussion document - Site specific model of building entry loss - Prediction of building entry loss	3J/134 3K/166 3M/242	
135	Japan	Draft reply liaison statement to Working Party 5D - WRC-23 agenda item 1.4	3J/135 3K/167 3M/243	
136	Spain	Variability of rain specific attenuation evaluated from experimental drop size distributions		70
137	National In- stitute of In- formation and Commu- nications Technology (NICT)	Supplement on attenuation and reflection characteris- tics of clothing materials - Technology trends of active services in the frequency range 275-3 000 GH	3J/137 3K/171 3M/245	
138	Chairman, CG 3J-3M- 19	Report of the activities of Correspondence Group 3J-3M-19 - Statistical modelling of slant path terrain diffraction	3J/138 3M/246	
139	Canada	Proposed editorial amendment of Recommendation ITU-R P.676-12 - Attenuation by atmospheric gases and related effects - Annex 2: Approximate estimation of gaseous attenuation in the frequency range 1-350 GHz		61
140	CG 3J-11	Working document towards a preliminary draft revision to Annex 3 of Recommendation ITU-R P.835-6	3J/140 3M/248	65
141	Chairman, CG 3J-11	Report on activities during August 2020 to April 2021		
142	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D - WRC-23 agenda item 1.4	3J/142 3K/174 3M/249	72 3K/T/62 3M/T/68 (Rev.1)
143	BR, Study Groups De- partment	List of documents issued (Documents 3J/98 - 3J/143)		

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/
119 Ann.1-14	Chairman, WP 3K	Report on the meeting of Working Party 3K (e-Meeting, 26-29 April 2021)		44 48 49 52 53 54 55
120	WP 7C	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K and 3M (copy for information to Working Parties 1A, 1C, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C and 7D) - Propagation information related to studies under Resolution 731 (Rev.WRC-19) and other issues above 71 GHz	3J/99 3K/120 3M/181	63 3J/T/74 3M/T/69
121	WP 6A	Liaison statement from Working Party 6A to Task Group 6/1 (copy to Working Parties 3K, 3M, 5A, 5B, 5C, 5D, and 7C) - Information regarding the broadcasting service in the band 470-960 MHz in Region 1	3K/121 3M/182	
122	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 7B and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.2	3K/122 3M/186	
123	CG 3M-4	Activity Report of Correspondence Group 3M-4 - Software products, digital maps and reference numerical data products	3J/100 3K/123 3L/41 3M/190	44 3M/T/49
124	CG 3K-3M-9	Activity Report of Correspondence Group 3K-3M-9	3K/124 3M/192	41
125	CG 3K-6	Proposal for a new table in DBSG3: Measurement data for indoor site-general model in Recommendation ITU-R P.1238	3K/125 3M/195	3M/T/57 3M/T/59
126	Chairman, CG 3K-6	Report on the activities of Correspondence Group 3K-6 - Propagation models and characteristics for higher frequencies (6-450 GHz)		54
127	CG 3K-6	Proposal for indoor site-general model		48 50
128	Chairman, CG 3J-3K-3M-14	Report on the activities of Correspondence Group 3J-3K-3M-14 - Issues relating to the HAPS propagation model	3J/105 3K/128 3M/196	3M/T/70
129	CG 3K-3M-18	Activity Report of Correspondence Group 3K-3M-18 - Common issues relating to Recommendations ITU-R P.1812 and ITU-R P.452	3K/129 3M/197	44 3M/T/80 3M/T/81
130	WP 5B	Liaison statement to Working Parties 3K and 3M (copy for information to Working Parties 4A, 5A, 5C, 7C and 7D) - WRC-23 agenda item 1.10 - Possible new allocations to the aeronautical mobile service (AMS) for the use of non-safety applications	3K/130 3M/198	
131	Chairman, CG 3J-3K-3M-8	Report on activities of the Correspondence Group - Building entry loss	3J/106 3K/131 3M/201	
132	CG 3K-4	Report on activities of Correspondence Group 3K-4 - Recommendation ITU-R P.1546		39
133	Rapporteur, CG 3K-3M-12	Correspondence Group 3K-3M-12 Activity Report	3K/133 3M/204	
134	United States of America	Discussion document regarding Recommendation ITU-R P.2109 - Analysis of Building Entry Loss Model from ITU-R P.2109-1	3J/108 3K/134 3M/207	

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3K/TEMP/
135	China (People's Republic of)	Proposed draft revision to Report ITU-R P.2406-1 - Stadium scenario radio propagation measurement data in the frequency 28 GHz and 38 GHz		55
136	WP 1A	Reply liaison statement to Working Parties 3J, 3K and 3M - Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2352-0	3J/116 3K/136 3M/211	3J/T/40
137	China (People's Republic of)	Information document to Recommendation ITU-R P.1546-6 - Method for point-to-area predictions for terrestrial services in the frequency range 30 MHz to 4 000 MHz		
138	China (People's Republic of)	Proposed supplements to Recommendation ITU-R P.1238-9: Large scale parameters and delay spread parameters in millimeter wave band		
139	China (People's Republic of)	Discussion document - Calibration of terrain loss measurement between NGSO satellite and Earth station	3J/119 3K/139 3M/213	
140	China (People's Republic of)	Sub 10 GHz space path clutter loss model analysis considering different ground station height	3K/140 3M/214	
141	China (People's Republic of)	Proposed harmonization for troposcatter transmission loss prediction method in ITU-R P-Series Recommendations	3K/141 3M/215	45 3M/T/72 3M/T/77
142	Switzerland (Confederation of)	Aligning free space propagation modeling in Recommendations ITU-R P.452, P.1812, and P.2001 with Recommendation ITU-R P.525	3K/142 3M/217	44 3M/T/71 3M/T/80 3M/T/81
143	Switzerland (Confederation of)	Site-general propagation modeling for short paths		
144	ORANGE POLSKA S.A.	Influence of the antenna vertical radiation pattern on the propagation loss for the short paths	3K/144 3M/221	
145	Russian Federation	Proposals on [WORKING DOCUMENT TOWARDS A] preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P/1409-1 - Propagation data and prediction methods for systems using high altitude platform stations and other elevated stations in the stratosphere at frequencies greater than about 1 GHz	3J/123 3K/145 3M/222	3M/T/70
146	Russian Federation	Proposed revision of preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.528-4 - A propagation prediction method for aeronautical mobile and radionavigation services using the VHF, UHF and SHF bands	3K/146 3M/223	41
147	Korea (Republic of)	Proposed revision of Report ITU-R P.2346-3 - Building entry loss measurements for heavy industry factory at 3-24 GHz	3J/124 3K/147 3M/225	
148	Korea (Republic of)	The effects of antenna beamwidth on the basic transmission loss in indoor environments at 300 GHz		
149	Korea (Republic of)	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.2040-1 - New measurement data of building material in the frequency range from 220 to 450 GHz	3J/125 3K/149 3M/226	3J/T/44
150	Korea (Republic of)	Clutter loss measurement data for the earth-space path at 2, 4 and 10GHz	3K/150 3M/227	
151	Korea (Republic of)	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.2108-0 - Clutter loss measurements at 2-10GHz and model proposal for the sub-10GHz earth-space path	3K/151 3M/228	
152	Korea (Republic of)	Measurement data submission relevant to the indoor site-general model for Recommendation ITU-R P.1238-	3K/152 3M/229	

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3K/TEMP/
		10		
153	Korea (Re- public of)	Measurements for the shadowing loss of class-room building at 3 and 7 GHz	3J/126 3K/153 3M/230	
154	Korea (Re- public of)	Discussion document - On the clutter loss measurement using a UAV at 4.8 GHz	3J/127 3K/154 3M/231	
155	Korea (Re- public of)	Contribution of measurement data regarding industrial environment at 4.1 GHz for indoor site-general model to a new Table in DBSG3	3K/155 3M/232	3M/T/59
156	Korea (Re- public of)	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.2040-1 - Additional data of the electrical properties of the build- ing materials	3J/128 3K/156 3M/233	3J/T/44
157	Korea (Re- public of)	Additional indoor measurements at 7.1 and 82 GHz and measurement data submission including prior measure- ments	3K/157 3M/234	3M/T/59
158	Korea (Re- public of)	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.1411-10 - Propagation characteristics based on 5.9 GHz V2V expressway measurements		49
159	Korea (Re- public of)	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1411-10 - Clarification of high Doppler shift in high- speed trains scenarios		49
160	Korea (Re- public of)	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1411-10 - Site-general basic transmission loss model for propagation within street canyons based on 82 GHz urban high-rise measurements		49
161	Australia	Use of flat terrain profile for sharing studies	3K/161 3M/237	
162	Spain	Proposal to amend the Recommendation ITU-R P.2040- 1	3J/129 3K/162 3M/238	3J/T/45
163	Italy	Working document toward a preliminary draft revision of Report ITU-R P.2402-0 - A method to predict the statis- tics of clutter loss for Earth-space and aeronautical path	3K/163 3M/239	
164	Japan	[WORKING DOCUMENT TOWARDS A] preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.1409-1 - Propagation data and prediction methods for systems using high altitude platform stations and other elevated stations in the stratosphere at frequencies greater than about 1 GHz	3J/132 3K/164 3M/240	3M/T/70
165	Japan	Supports document for Annex 18 to Document 3M/180 - Proposed draft revision of Recommendation ITU-R P.2108-0 - Prediction of clutter loss	3J/133 3K/165 3M/241	
166	Japan	Discussion document - Site specific model of building entry loss - Prediction of building entry loss	3J/134 3K/166 3M/242	
167	Japan	Draft reply liaison statement to Working Party 5D - WRC-23 agenda item 1.4	3J/135 3K/167 3M/243	
168	Japan	Contributions to the propagation databanks: Basic- transmission-loss data of five frequency bands in an in- door corridor environment	3K/168 3M/244	3M/T/59
169	Japan	Discussion document treatment of current Table 2 after development of new indoor site general model		
170	United King- dom of Great	Contribution to Recommendation ITU-R P.1238 -		52

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3K/TEMP/
	Britain and Northern Ireland	Multi-band measurements in various indoor environments		
171	National Institute of Information and Communications Technology (NICT)	Supplement on attenuation and reflection characteristics of clothing materials - Technology trends of active services in the frequency range 275-3 000 GH	3J/137 3K/171 3M/245	
172	Nokia Corporation	Path loss measurement data for industrial environments at 3.5 GHz and considerations on the site-general model in Recommendation ITU-R P.1238	3K/172 3M/250	50 3M/T/59
173	Japan	Proposed draft revision of Report ITU-R P.2406-1 - Studies for short-path propagation data and models for Terrestrial Radiocommunication Systems in the frequency range of 6 to 450 GHz		50
174	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D - WRC-23 agenda item 1.4	3J/142 3K/174 3M/249	62 3J/T/72 3M/T/68 (Rev.1)
175	United States of America	Discussion document on Air-space propagation considerations	3M/208 3K/175	
176	BR, Study Groups Department	List of documents issued (Documents 3K/119 - 3K/176)		

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/
28 Ann.1-18	Chairman, WP 3L	Report on the meeting of Working Party 3L - Ionospheric propagation and radio noise (E-meeting, 12-20 August 2020)		19 20 24 (Rev.1) 26 (Rev.1)
29	WP 7C	Liaison statement to Working Parties 1B, 3J, 3K, 3L, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A and 7D - Work to be conducted by Working Party 7C under WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	3J/62 3K/65 3L/29 3M/98	
30	International Civil Aviation Organization	Liaison statement to ITU-R Working Party 5B (copy for information to Working Parties 3L, 3M, 5A, 5C, and 6A) - Preparation for WRC-23 agenda item 1.9 - Review of Appendix 27 of the Radio Regulations to accommodate digital aeronautical HF technologies	3L/30 3M/102	
31	WP 6A	Liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 3K, 3L, 3M, 5A and 5B) - WRC-23 agenda item 1.12	3K/67 3L/31 3M/103	
32	WP 6A	Liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 1B, 3J, 3K, 3L, 3M, 4A, 5A, 5B, 5C, 5D and 7D) - WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	3J/64 3K/68 3L/32 3M/104	
33	WP 6A	Liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K, 3L, 3M, 5A, and 5B) - WRC-23 agenda item 1.4	3K/69 3L/33 3M/105	
34	WP 5B	Reply liaison statement to Working Party 3L (copied to Working Parties 3M, 4C and 7B for information) - Propagation considerations of a new aeronautical mobile-satellite (R) service allocation in the frequency band 117.975-137 MHz	3L/34 3M/122	22 (Rev.1)
35	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 1B, 3J, 3K, 3L, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, 6A, and 7D for information) - WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	3J/69 3K/76 3L/35 3M/123	
36	WP 5C	Liaison statement to Working Party 3L - New Report ITU-R F.[HF ENVIRONMENT] - Cooperative frequency competition model and the corresponding algorithms and protocols for improving the HF sky-wave electromagnetic environment		
37	WP 6A	Liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 3L and 3M) - WRC-23 agenda item 1.9	3L/37 3M/144	
38	WP 6A	Liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K, 3L, 3M, 5A, and 5B) - WRC-23 agenda item 1.4	3K/88 3L/38 3M/145	
39	WP 7C	Liaison statement to Working Parties 3K, 3L, 3M, 5A, 5B, 5C and 6A (copied for information to Working Parties 7A and 7D) - WRC-23 agenda item 1.12	3K/116 3L/39 3M/176	
40	European Space Agency	Adding data for scintillation model testing in Correspondence Group 6L-6	3L/40 3M/189	3M/T/59
41	CG 3M-4	Activity Report of Correspondence Group 3M-4 - Software products, digital maps and reference numerical data products	3J/100 3K/123 3L/41 3M/190	3K/T/44 3L/T/49
42	Netherlands (Kingdom of the)	Future revisions of Recommendation ITU-R P.372 - Radio noise measurements in Spain (REV.2)		

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3L/TEMP/
43	WP 5B	Liaison statement to Working Party 3L (copy to Working Parties 3M, 4C, and 7B for information) - Additional elements regarding studies under WRC-23 agenda item 1.7	3L/43 3M/200	22 (Rev.1)
44	United States of America	Discussion Document on P.368 - Ground-wave propagation curves for frequencies between 10 kHz and 30 MHz		25
45	China (People's Republic of)	Supplement for Recommendation ITU-R P.531-15 - Validation results of the scope of application of the Nakagami density function for describing the statistics of the instantaneous variation of amplitude		
46	China (People's Republic of)	Supplement for Recommendation ITU-R P.531-14 - A new relationship function between S4 and the Nakagami "m-coefficient"		21
47	Switzerland (Confederation of)	MATLAB/Octave implementation of LFMM-SmoothEarth		25
48	France	Working document towards preliminary draft revisions to Recommendations ITU-R P.372-14 and ITU-R P.618-13	3L/48 3M/219	27
49	Japan	Proposed considerations on indoor noise characteristics		28 3M/T/57
50	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Contribution on Ofcom's planned long term radio noise measurement campaign		
51	CG 3L-7	Future revisions of Recommendation ITU-R P.372 - Radio noise measurements in Spain	3L/51 3M/247	29
52	CG 3L-7	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.372-14 - Radio noise		34 35
53	International Amateur Radio Union	Electrical noise area measurement system initial results in Germany		
54	Chairman, CG 3L-7	Report on activities during August 2020 to June 2021		30
55	Germany, (Federal Republic of)	Future revisions of Recommendation ITU-R P.372 - Representation of impulsive, narrowband and indoor noise		31
56	BR, Study Groups Department	List of documents issued (Documents 3L/28 - 3L/56)		

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/
180 Ann.1-21	Chairman, WP 3M	Report on the meeting of Working Party 3M (e-Meeting, 26-29 April 2021)		48 54 60 70 74 80 81 82
181	WP 7C	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K and 3M (copy for information to Working Parties 1A, 1C, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C and 7D) - Propagation information related to studies under Resolution 731 (Rev.WRC-19) and other issues above 71 GHz	3J/99 3K/120 3M/181	69 3J/T/74 3K/T/63
182	WP 6A	Liaison statement from Working Party 6A to Task Group 6/1 (copy to Working Parties 3K, 3M, 5A, 5B, 5C, 5D, and 7C) - Information regarding the broadcasting service in the band 470-960 MHz in Region 1	3K/121 3M/182	
183	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4B, 4C, 5A, 5B and 7B for information) - WRC-23 agenda items 1.16 and 1.17 - Characteristics and protection criteria for fixed service systems operating in the frequency bands 17.7-19.7 GHz and 27.5-29.5 GHz		
184	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy for information to Working Parties 3M, 5A and 5B) - WRC-23 agenda item 1.15 - Additional characteristics for fixed service systems operating in the frequency band 12.75-13.25 GHz		
185	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 5A, 5B and 7B for information) - WRC-23 agenda item 1.19 - Characteristics and protection criteria for fixed service systems operating in the frequency band 17.7-19.7 GHz		
186	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 7B and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.2	3K/122 3M/186	
187	WP 5A	Liaison statement to Working Party 4C (copy to Working Party 3M for information) - Information for Studies on WRC-23 agenda item 9.1, topic b) - Applications and typical operational characteristics of the amateur and amateur-satellite services operating in the frequency band 1 240-1 300 MHz		
188	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 7B (copy for information to Working Parties 3M, 5A, 7C and 7D) - WRC-23 agenda item 1.13 - Characteristics and protection criteria for fixed service systems operating in the frequency band 14.8-15.35 GHz		
189	European Space Agency	Adding data for scintillation model testing in Correspondence Group 6L-6	3L/40 3M/189	59
190	CG 3M-4	Activity Report of Correspondence Group 3M-4 - Software products, digital maps and reference numerical data products	3J/100 3K/123 3L/41 3M/190	49 60 3K/T/44
191	Rapp. CG 3M-10	Correspondence Group 3M-10 activity Report		78 (Rev.1)

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP/
192	CG 3K-3M-9	Activity Report of Correspondence Group 3K-3M-9	3K/124 3M/192	3K/T/41
193	CG 3J-1	Framework used to propose preliminary draft revision to Recommendations ITU-R P.676-12, ITU-R P.836-6 and ITU-R P.1510-1	3J/102 3M/193	3J/T/58
194	CG 3J-1	Activity Report of Correspondence Group 3J-1 Gaseous attenuation	3J/103 3M/194	3J/T/58
195	CG 3K-6	Proposal for a new table in DBSG3: Measurement data for indoor site-general model in Recommendation ITU-R P.1238	3K/125 3M/195	57 59
196	Chairman, CG 3J-3K-3M-14	Report on the activities of Correspondence Group 3J-3K-3M-14 - Issues relating to the HAPS propagation model	3J/105 3K/128 3M/196	70
197	CG 3K-3M-18	Activity Report of Correspondence Group 3K-3M-18 - Common issues relating to Recommendations ITU-R P.1812 and ITU-R P.452	3K/129 3M/197	80 81 3K/T/44
198	WP 5B	Liaison statement to Working Parties 3K and 3M (copy for information to Working Parties 4A, 5A, 5C, 7C and 7D) - WRC-23 agenda item 1.10 - Possible new allocations to the aeronautical mobile service (AMS) for the use of non-safety applications	3K/130 3M/198	
199	WP 5B	Liaison statement to Working Party 3M, 4A, 4C, 7B and 7D - WRC-23 agenda item 1.6		
200	WP 5B	Liaison statement to Working Party 3L (copy to Working Parties 3M, 4C, and 7B for information) - Additional elements regarding studies under WRC-23 agenda item 1.7	3L/43 3M/200	3L/T/22 (Rev.1)
201	Chairman, CG 3J-3K-3M-8	Report on activities of the Correspondence Group - Building entry loss	3J/106 3K/131 3M/201	
202	CG 3M-15	Draft reply liaison statement to Working Party 4A - Recommendation ITU-R P.618 Slant path rain attenuation prediction method		
203	Chairman, CG 3M-15	Correspondence Group 3M-15 Activity Report		
204	Rapporteur, CG 3K-3M-12	Correspondence Group 3K-3M-12 Activity Report	3K/133 3M/204	
205	United States of America	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.452, Section 5		
206	United States of America	Working document toward a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.619-4: Propagation data required for the evaluation of interference between stations in space and those on the surface of the Earth		
207	United States of America	Discussion document regarding Recommendation ITU-R P.2109 - Analysis of Building Entry Loss Model from ITU-R P.2109-1	3J/108 3K/134 3M/207	
208	United States of America	Discussion document on Air-space propagation considerations	3M/208 3K/175	
209	United States of America	Guide to the application of the propagation methods of Radiocommunication Study Group 3 - Gaussian Quadrature Integration		47
210	China (People's Republic of)	Proposed modification to Recommendation ITU-R P.1622-0 - Prediction methods required for the design of earth-space systems operating between 20 THz and 375 THz	3J/113 3M/210	50
211	WP 1A	Reply liaison statement to Working Parties 3J, 3K and	3J/116	3J/T/40

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP/
		3M - Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2352-0	3K/136 3M/211	
212	China (People's Republic of)	Analysis of rain attenuation models and proposed modifications to Recommendation ITU-R P.618-13	3J/117 3M/212	52
213	China (People's Republic of)	Discussion document - Calibration of terrain loss measurement between NGSO satellite and Earth station	3J/119 3K/139 3M/213	
214	China (People's Republic of)	Sub 10 GHz space path clutter loss model analysis considering different ground station height	3K/140 3M/214	
215	China (People's Republic of)	Proposed harmonization for troposcatter transmission loss prediction method in ITU-R P-Series Recommendations	3K/141 3M/215	72 77 3K/T/45
216	China (People's Republic of)	Proposal for some modification Recommendation ITU-R P.619-4 - Propagation data required for the evaluation of interference between stations in space and those on the surface of the Earth		
217	Switzerland (Confederation of)	Aligning free space propagation modeling in Recommendations ITU-R P.452, P.1812, and P.2001 with Recommendation ITU-R P.525	3K/142 3M/217	71 80 81 3K/T/44
218	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Fixed link long term measurements		48
219	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Working document towards preliminary draft revisions to Recommendations ITU-R P.372-14 and ITU-R P.618-13	3L/48 3M/219	3L/T/27
220	France	Working document towards a preliminary draft revision to Recommendation ITU-R P.840-8	3J/122 3M/220	3J/T/71 59
221	ORANGE POLSKA S.A.	Influence of the antenna vertical radiation pattern on the propagation lossess for the short path	3K/144 3M/221	
222	Russian Federation	Proposals on [WORKING DOCUMENT TOWARDS A] preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P/1409-1 - Propagation data and prediction methods for systems using high altitude platform stations and other elevated stations in the stratosphere at frequencies greater than about 1 GHz	3J/123 3K/145 3M/222	70
223	Russian Federation	Proposed revision of preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.528-4 - A propagation prediction method for aeronautical mobile and radionavigation services using the VHF, UHF and SHF bands	3K/146 3M/223	3K/T/41
224	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Submission of rain statistics for DBSG-3	3J/120 3M/224	59
225	Korea (Republic of)	Proposed revision of Report ITU-R P.2346-3 - Building entry loss measurements for heavy industry factory at 3-24 GHz	3J/124 3K/147 3M/225	
226	Korea (Republic of)	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.2040-1	3J/125 3K/149	3J/T/44

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP/
		- New measurement data of building material in the frequency range from 220 to 450 GHz	3M/226	
227	Korea (Republic of)	Clutter loss measurement data for the earth-space path at 2, 4 and 10GHz	3K/150 3M/227	
228	Korea (Republic of)	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.2108-0 - Clutter loss measurements at 2-10GHz and model proposal for the sub-10GHz earth-space path	3K/151 3M/228	
229	Korea (Republic of)	Measurement data submission relevant to the indoor site-general model for Recommendation ITU-R P.1238-10	3K/152 3M/229	
230	Korea (Republic of)	Measurements for the shadowing loss of class-room building at 3 and 7 GHz	3J/126 3K/153 3M/230	
231	Korea (Republic of)	Discussion document - On the clutter loss measurement using a UAV at 4.8 GHz	3J/127 3K/154 3M/231	
232	Korea (Republic of)	Contribution of measurement data regarding industrial environment at 4.1 GHz for indoor site-general model to a new Table in DBSG3	3K/155 3M/232	59
233	Korea (Republic of)	Proposed revision of Recommendation IT-R P.2040-1 - Additional data of the electrical properties of the building materials	3J/128 3K/156 3M/233	3J/T/44
234	Korea (Republic of)	Additional indoor measurements at 7.1 and 82 GHz and measurement data submission including prior measurements	3K/157 3M/234	59
235	Australia	DBSG3 Table I-2 Line-of-sight average year worst-month multipath fading and enhancement - Proposed updates to existing records		59
236	Australia	Revised proposed revision to the multipath mode in Recommendation ITU-R P.530-17		48
237	Australia	Use of flat terrain profile for sharing studies	3K/161 3M/237	
238	Spain	Proposal to amend the Recommendation ITU-R P.2040-1	3J/129 3K/162 3M/238	3J/T/45
239	Italy	Working document toward a preliminary draft revision of Report ITU-R P.2402-0 - A method to predict the statistics of clutter loss for Earth-space and aeronautical path	3K/163 3M/239	
240	Japan	[WORKING DOCUMENT TOWARDS A] preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.1409-1 - Propagation data and prediction methods for systems using high altitude platform stations and other elevated stations in the stratosphere at frequencies greater than about 1 GHz	3J/132 3K/164 3M/240	70
241	Japan	Supports document for Annex 18 to Document 3M/180 - Proposed draft revision of Recommendation ITU-R P.2108-0 - Prediction of clutter loss	3J/133 3K/165 3M/241	
242	Japan	Discussion document - Site specific model of building entry loss - Prediction of building entry loss	3J/134 3K/166 3M/242	
243	Japan	Draft reply liaison statement to Working Party 5D - WRC-23 agenda item 1.4	3J/135 3K/167 3M/243	
244	Japan	Contributions to the propagation databanks: Basic-transmission-loss data of five frequency bands in an indoor corridor environment	3K/168 3M/244	59

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP/
245	National Institute of Information and Communications Technology (NICT)	Supplement on attenuation and reflection characteristics of clothing materials - Technology trends of active services in the frequency range 275-3 000 GH	3J/137 3K/171 3M/245	
246	Chairman, CG 3J-3M-19	Report of the activities of Correspondence Group 3J-3M-19 - Statistical modelling of slant path terrain diffraction	3J/138 3M/246	
247	CG 3L-7	Future revisions of Recommendation ITU-R P.372 - Radio noise measurements in Spain	3L/51 3M/247	3L/T/29
248	CG 3J-11	Working document towards a preliminary draft revision to Annex 3 of Recommendation ITU-R P.835-6	3J/140 3M/248	3J/T/65
249	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D - WRC-23 agenda item 1.4	3J/142 3K/174 3M/249	68 (Rev.1) 3J/T/72 3K/T/62
250	Nokia Corporation	Path loss measurement data for industrial environments at 3.5 GHz and considerations on the site-general model in Recommendation ITU-R P.1238	3K/172 3M/250	59 3K/T/50
251	BR, Study Groups Department	List of documents issued (Documents 3M/180 - 3M/251)		

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/TEMP/	題目	入力文書	処理
40	DRAFT REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 1A REGARDING WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT REVISION OF REPORT ITU-R SM.2352-0	3J/116 3K/136 3M/211	承認
41	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.527-5 - Electrical properties of the surface of the Earth	3J/61 Annex 13	承認
42	DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R P.1407-7 - Multipath propagation and parameterization of its characteristics	3J/121 3J/98 Annex 5	承認
43 (Rev.1)	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.833-9 - Attenuation in Vegetation	3J/76 3J/85 3K/106 3M/163	承認
44	DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R P.2040-1 - Effects of building materials and structures on radiowave propagation above about 100 MHz	3J/98 Annex 4 3J/125 3K/149 3M/226 3J/128 3K/156 3M/233	承認
45	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3J CHAIRMAN' S REPORT - WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R P.2040-1	3J/129 3K/162 3M/238	承認
46	Annex XX to Working Party 3J Chairman' s Report - PROPOSED MODIFICATION TO RECOMMENDATION ITU-R P.834-9 - The refraction correction of elevation angle for the mean annual global reference atmosphere	3J/110	承認
47	Annex XX to Working Party 3J Chairman' s Report - PROPOSED EDITORIAL AMENDMENT OF RECOMMENDATION ITU-R P.453-14 - Statistical distribution of refractivity gradients	3J/114	承認
48	Annex XX to Working party 3J Chairman' s Report - PROPOSED MODIFICATION TO RECOMMENDATION ITU-R P.453-14 - Global digital maps of surface and elevated ducts	3J/118	承認
49	Annex XX to Working party 3J Chairman' s Report - DISCUSSION DOCUMENT ON A BASIC TRANSMISSION LOSS MODEL CONSIDERING ATMOSPHERIC DUCT FROM MEASUREMENTS CAMPAIGN AT 738 AND 2 580 MHz ON THE SOUTH COAST OF KOREA	3J/22 3M/34	承認
50	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3J CHAIRMAN' S REPORT - PROPOSED REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.453-14 - THE RADIO REFRACTIVE INDEX: ITS FORMULA AND REFRACTIVITY DATA - Surface and elevated ducts	3J/31	承認
51	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3J CHAIRMAN' S REPORT - DISCUSSION DOCUMENT REGARDING RECOMMENDATION ITU-R P.453-14 - THE RADIO REFRACTIVE INDEX: ITS FORMULA AND REFRACTIVITY DATA - Vertical refractive gradient	3J/37 3K/36 3M/49	承認
52	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3J CHAIRMAN' S REPORT - PROPOSED REVISION TO THE HANDBOOK ON RADIOMETEOROLOGY	3J/39	承認

文書番号 3J/TEMP/	題目	入力文書	処理
53	Annex XX to Working Party 3J Chairman' s Report - PRELIMINARY DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R P.1057-6	3J/107	承認
54	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3J CHAIRMAN' S REPORT - WORKING DOCUMENT TOWARDS A DRAFT NEW FASCICLE ON RADIO-CLIMATOLOGICAL MAPS FOR FUTURE REVISIONS OF ITU-R P-SERIES RECOMMENDATIONS RELATED TO TROPOSPHERIC EFFECTS	3J/272 Annex 7 3J/61 Annex 9 3J/98 Annex 3	承認
55	DRAFT EDITORIAL AMENDMENT OF RECOMMENDATION ITU-R P.841-6 - CONVERSION OF ANNUAL STATISTICS TO WORST-MONTH STATISTICS	3J/111	承認
56	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3J CHAIRMAN' S REPORT - REPORT OF WORKING GROUP 3J-3 - GLOBAL MAPPING AND STATISTICAL ASPECTS		承認
57	Annex XX to Working party 3J CHAIRMAN' S report - ATTENUATION OF ATMOSPHERIC GASES - COSECANT ELEVATION ANGLE DEPENDENCE OF SLANT ATTENUATION	3J/77	承認
58	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3J CHAIRMAN' S REPORT - WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R P.676-12 AND ASSOCIATED NEW DIGITAL MAPS	3J/102 3M/193 3J/103 3M/194	承認
59 (Rev.2)	DRAFT EDITORIAL AMENDMENT TO RECOMMENDATION ITU-R P.836-6	3J/104	承認
60 (Rev.1)	Annex XX to Working Party 3J Chairman' s Report - TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3J-1 - Gaseous attenuation in Recommendation ITU-R P.676-12	3J/98 Annex 9	承認
61	DRAFT EDITORIAL AMENDMENT OF RECOMMENDATION ITU-R P.676-12 - ATTENUATION BY ATMOSPHERIC GASES AND RELATED EFFECTS	3J/109 3J/139	承認
62	ANNEX X TO WORKING PARTY 3J CHAIRMAN' S REPORT - PRELIMINARY DRAFT NEW FASCICLE ITU-R 3J/FAS/[SLANT PATH EXCESS PATH LENGTH] Fascicle on Earth Space Tropospheric Excess path Length for Rec ITU-R P.834-9	3J/61 3J/112 3J/146 (Study Period 2012-2015)	承認
63	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3J CHAIRMAN' S REPORT - REVIEW OF THE STATUS OF CURRENT WORKING PARTY 3J CORRESPONDENCE GROUPS	3J/61 Annex 19	承認
64	ANNEX XX TO WOKRING PARTY 3J CHAIRMAN' S REPORT - SUBMISSION OF ERA5-DERIVED GLOBAL DATABASE OF 10-METRE WIND SPEED	3J/131	承認
65	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3J CHAIRMAN' S REPORT - WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT REVISION TO ANNEX 3 OF RECOMMENDATION ITU-R P.835-6	3J/140 3M/248	承認
66	DRAFT REVISION OF TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3J-3K-3M-16 ON RECOMMENDATIONS ITU-R P.453 AND P.834 - The atmospheric radio refractive index and its effects on radiowave propagation	3J/61 Annex 6	承認
67	Annex 10 to Working Party 3J Chairman' s Report - TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3J-17 - Modelling of Earth surfaces bistatic scattering	3J/98 Annex 7, 8	承認
68	[DRAFT] REPLY LIAISON TO WORKING PARTY 7C - Earth surface bistatic scattering coefficient prediction	3J/98 Annex 15 7C/51 3J/63 7C/180	承認

文書番号 3J/TEMP/	題目	入力文書	処理
		3J/94	
69	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3J CHAIRMAN' S REPORT - PROPOSED MODIFICATION TO RECOMMENDATION ITU-R P.841-6 AND ITU-R P.581-2 Conversion of annual statistics to worst-month statistics for two statistical methods	3J/111	承認
70	ANNEX X TO THE 3J CHAIRMAN REPORT - WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R P.838-3	3J/136	承認
71	ANNEX X TO THE 3J CHAIRMAN REPORT - WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R P.840-8	3J/254 3J/14 3M/26 3J/122 3M/220	承認
72	REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 5D (COPIED TO WORKING PARTIES 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C AND 7D FOR INFORMATION) - Propagation advice in support of WRC-23 agenda item 1.4: Input requested from Working Party 5D	3J/73 3K/82 3M/134 3J/142 3K/174 3M/249	WP3K にて 承認
73	LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTIES 5A - Use of the 252-296 GHz frequency band by the land-mobile service applications	3J/70 3K/79 3M/127	承認
74	DRAFT REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTIES 5A, 5C, 7C AND 7D - Request for technical characteristics under Resolution 731 (Rev.WRC-19)	3J/82 3K/103 3M/160 3J/99 3K/120 3M/181	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
39	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3K CHAIRMAN' S REPORT - PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.1546-6 - Method for point-to-area predictions for terrestrial services in the frequency range 30 MHz to 4 000 MHz	3K/320 3K/41 3K/132	承認
40 (Rev.1)	Annex XX to Working Party 3K Chairman' s Report - CORRESPONDENCE GROUP 3K-3M-9 TO STUDY AERONAUTICAL PROPAGATION	3K/204 Annex 9	承認
41	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.528-4 - A propagation prediction method for aeronautical mobile and radionavigation services using the VHF, UHF, and SHF bands	3K/124 3M/192 3K/146 3M/223	承認
42	REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 5B (COPIED FOR INFORMATION TO WORKING PARTIES 4A, 5A, 5C, 7C AND 7D) - WRC-23 AGENDA ITEM 1.10 - Possible new allocations to the aeronautical mobile service for the use of non-safety applications		WP3 M に て 承 認
43	DRAFT REVISION OF REPORT ITU-R P.2346-3 - Compilation of measurement data relating to building entry loss		承認
44	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.1812-5 - A path specific propagation prediction method for point-to-area terrestrial services in the VHF and UHF bands	3K/119 Annex 1 3K/47 3J/100 3K/123 3L/41 3M/190 3K/129 3M/197 3K/142 3M/217	承認
45	PRELIMINARY DRAFT REVISION TO THE TROPOSCATTER TRANSMISSION LOSS PREDICTION METHOD IN RECOMMENDATION ITU-R P.1812	3K/141 3M/215	承認
46	REPORT OF WORKING GROUP 3K-1 - Path specific prediction methods		承認
47	Annex XX to Working Party 3K Chairman' s Report - DRAFT MODIFICATION OF THE TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3K-6	3K/204 Annex 6	承認
48	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.1238-10 - Propagation data and prediction methods for the planning of indoor radiocommunication systems and radio local area networks in the frequency range 300 MHz to 450 GHz	3K/119 Annex 5 3K/23 3K/127	承認
49	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.1411-10 - 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/119 Annex 4 3K/158 3K/159 3K/160	承認
50	DRAFT REVISION OF REPORT ITU-R P.2406-1 - Studies for short-path propagation data and models for terrestrial radiocommunication systems in the frequency range 6 GHz to 450 GHz	3K/25 3K/127 3K/172 3M/250 3K/173	承認
51	Annex XX to Working Party 3K Chairman's Report - Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R P.[EEMS] - Impact of engineered electromagnetic surfaces on radiowave propagation	3K/63 Annex 12 3K/320 Annex 8	承認

文書番号 3K/T/	題目	入力文書	処理
52	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3K CHAIRMAN' S REPORT - WORKING ITEMS FOR FUTURE REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.1238	3K/119 Annex 5 3K/16 (Rev.1) 3K/20 3K/23 3K/24 3K/39 3K/40 3K/42 3K/46 3K/170	承認
53	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3K CHAIRMAN' S REPORT - WORKING ITEM FOR A FUTURE REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.1410 - Propagation data and prediction methods required for the design of terrestrial broadband radio access systems operating in a frequency range from 3 to 60 GHz	3J/88 3K/109 3M/166 3K/119 Annex 13	承認
54	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3K CHAIRMAN' S REPORT - WORKING ITEMS FOR A 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/119 Annex 4 3K/126	承認
55	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3K CHAIRMAN' S REPORT - WORKING ITEMS FOR A FUTURE REVISION OF REPORT ITU-R P.2406 - Studies for short-path propagation data and models for terrestrial radiocommunication systems in the frequency range 6 GHz to 450 GHz	3K/135 3K/42 3K/119 Annex 6	承認
56	REPORT OF WORKING GROUP 3K-2 - PATH GENERAL PROPAGATION PREDICTION METHODS		承認
57	DRAFT REVISION OF TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3J-3K-3M-16 ON RECOMMENDATIONS ITU-R P.453 AND P.834 - The atmospheric radio refractive index and its effects on radiowave propagation	3J/61 Annex 6	承認
58	TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3K-3M-12 - Prediction of Clutter Loss		承認
59	Annex XX to Working Party 3K Chairman' s Report - Working Document Towards Preliminary DraFt Revision of REPORT ITU-R P.2402-0 - A method to predict the statistics of clutter loss for earth-space and aeronautical paths		承認
60	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.2108-0 - Prediction of clutter loss	3K/86 3M/141	承認
61	LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTIES 5A - Use of the 252-296 GHz frequency band by the land-mobile service applications	3J/70 3K/79 3M/127	WP3J にて 承認
62	REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 5D (COPIED TO WORKING PARTIES 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C AND 7D FOR INFORMATION) - Propagation advice in support of WRC-23 agenda item 1.4: Input requested from Working Party 5D	3J/73 3K/82 3M/134 3J/142 3K/174 3M/249	承認
63	DRAFT REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTIES 5A, 5C, 7C AND 7D - Request for technical characteristics under Resolution 731 (Rev.WRC-19)	3J/82 3K/103 3M/160 3J/99 3K/120 3M/181	WP3J にて 承認

文書番号 3K/T/	題目	入力文書	処理
64	DRAFT REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 5D (COPIED FOR INFORMATION TO WORKING PARTIES 1B, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B, 7C AND 7D) - WRC-23 agenda items 1.1 and 1.2	3J/4 3K/7 3M/5 3K/50 3M/59 5D/245	WP3 M に て 承 認
65	REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 5A (COPIED TO WORKING PARTIES 4A, 5B, 5C AND 5D FOR INFORMATION) - Guidance on the use of ITU-R P-Series Recommendations for interference prediction and sharing studies under WRC-23 agenda item 1.3	3K/55 3M/70 5A/116	WP3 M に て 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
19	Annex ?? to Working Party 3L Chairman' s Report - DOCUMENT FOR A POSSIBLE REVISION OF THE SCINTILLATION PREDICTION MODEL IN RECOMMENDATION ITU-R P.531-14	3L/28 Annex 2	承認
20	Annex ?? to Working Party 3L Chairman' s Report - WORKING DOCUMENT TOWARDS A DRAFT NEW FASCICLE ON RF TECHNIQUES TO RETRIEVE IONOSPHERIC PARAMETERS	3L/28 Annex 4, 10	承認
21	Annex ?? to Working Party 3L Chairman' s Report - SUPPLEMENT FOR RECOMMENDATION ITU-R P.531-14 - A new relationship function between S4 and the Nakagami " m-coefficient"	3L/46	承認
22 (Rev.1)	LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 5B - Comments on space-based aeronautical VHF communications in 117.975-137 MHz frequency band (Annex 29 to Working Party 5B Chairman' s Report)	3L/43 3M/200 3L/34 3M/122	承認
23 (Rev.1)	REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 5C (COPY TO WORKING PARTY 1A) - NEW REPORT ITU-R F.2484-0 [HF ENVIRONMENT] - Cooperative frequency competition model and the corresponding algorithms and protocols for improving the HF sky-wave electromagnetic environment		承認
24 (Rev.1)	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.534-5 - METHOD FOR CALCULATING SPORADIC-E FIELD STRENGTH - Global maps of foEs exceeded for annual percentage times	3L/28 Annex 9	承認
25	Annex XX to Working Party 3L Chairman' s Report - SUPPLEMENTAL SOFTWARE LFMF-SMOOTH EARTH	3L/44 3L/47	承認
26 (Rev.1)	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3L CHAIRMAN' S REPORT - THE TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3L-7 - Radio Noise	3L/28 Annex 8	承認
27	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3L CHAIRMAN' S REPORT - WORKING DOCUMENT TOWARDS PRELIMINARY DRAFT REVISIONS TO RECOMMENDATIONS ITU-R P.372-14 AND ITU-R P.618-13	3L/48 3M/219	承認
28	Annex xx to Working Party 3L Chairman' s Report - PROPOSED CONSIDERATIONS ON INDOOR NOISE CHARACTERISTICS	3L/49	承認
29	Annex XX to Working Party 3L Chairman' s Report - Correspondence Group 3L-7 - FUTURE REVISIONS OF RECOMMENDATION ITU-R P.372 - Radio noise measurements in Spain	3L/51 3M/347	承認
30	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3L CHAIRMAN' S REPORT - CHAIRMAN, CORRESPONDENCE GROUP 3L-7 - REPORT ON ACTIVITIES DURING AUGUST 2020 TO JUNE 2021	3L/54	承認
31	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3L CHAIRMAN' S REPORT - Future revisions of Recommendation ITU-R P.372 - Representation of impulsive, narrowband and indoor noise	3L/55	承認
32	REPORT ON THE MEETING OF SUB-WORKING GROUP 3L-1 HF, MF, LF PROPAGATION		承認
33 (Rev.1)	REPORT ON MEETING WORKING GROUP 3L		承認
34	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.372-14 - Radio Noise	3L/52	承認
35	WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY	3L/52	承認

文書番号 3L/T/	題目	入力文書	処理
	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.372 - Radio Noise		
36	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3L CHAIRMAN' S RE- PORT - REPORT ON THE MEETINGS OF SUB-WORKING GROUP 3L-3 - Radio Noise		承認

表 5-3 WP3M 出力文書一覧表

文書番号 3M/TEMP/	題目	入力文書	処理
47	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.1144-10 - GUIDE TO THE APPLICATION OF THE PROPAGATION METHODS OF RADIOCOMMUNICATION STUDY GROUP 3 - Gaussian Quadrature Integration	3M/209	承認
48	DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R P.530-17	3M/236 3M/218 3M/180 Annex 1 3M/91 Annex 1	承認
49	Annex XX to Working Party 3M Chairman' s Report - WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R P.617-5	3J/100 3K/123 3L/41 3M/190	承認
50	DRAFT EDITORIAL AMENDMENT TO RECOMMENDATION ITU-R P.1622-0 - Prediction methods required for the design of Earth-space systems operating between 20 THz and 375 THz	3J/113 3M/210	承認
51	RAIN ATTENUATION PREDICTION FOR NON-GEOSTATIONARY SATELLITES	3M/131	承認
52	ANALYSIS OF RAIN ATTENUATION MODELS AND PROPOSED MODIFICATIONS TO RECOMMENDATION ITU-R P.618-13	3J/117 3M/212	承認
53	DRAFT REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 4A - RECOMMENDATION ITU-R P.618 - Slant path rain attenuation prediction method	3M/138	承認
54	Annex 2 to Working Party 3M Chairman' s Report - WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.618 - PRELIMINARY DRAFT REVISIONS AND FUTURE WORK	3M/180 Annex 2	承認
55	DRAFT REVISION OF TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3M-15 - Analysis and Testing of total attenuation models in Recommendation ITU-R P.618		承認
56	WORKING DOCUMENT TOWARDS FUTURE REVISIONS OF RECOMMENDATION ITU-R P.681 - Propagation data required for the design of Earth-space land mobile telecommunication systems	3M/91 Annex 3	承認
57	PROPOSED REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.311-17 - Acquisition, presentation and analysis of data in studies of radiowave propagation	3L/49 3K/125 3M/195	承認
58	MODIFICATION OF THE TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3M-4 - Software products, digital maps, and reference numerical data products	3M/91 Annex 16	承認
59	Annex XX to Working Party 3M Chairman' s Report - REPORT ON NEW MEASUREMENTS, TABLE-KEEPERS AND FORMATTED TABLES FOR SG 3 EXPERIMENTAL DATABASE (DBSG3)	3M/18 Annex 2 3L/40 3M/189 3K/125 3M/195 3J/122 3M/220 3J/120 3M/224 3K/155 3M/232 3K/157 3M/234 3M/235 3K/168	承認

文書番号 3M/TEMP/	題目	入力文書	処理
		3M/244 3K/172 3M/250	
60	NEW STRUCTURE FOR STUDY GROUP 3 WEB PAGE ON 'SOFTWARE, DATA AND VALIDATION EXAMPLES FOR IONOSPHERIC AND TROPOSPHERIC RADIO WAVE PROPAGATION AND RADIO NOISE'	3M/180 Annex 4 3M/190 Annex 1	承認
61	DRAFT REVISION OF TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3J-3K-3M-16 ON RECOMMENDATIONS ITU-R P.453 AND P.834 - The atmospheric radio refractive index and its effects on radiowave propagation	3J/61 Annex 6	承認
62	REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 5B (COPIED FOR INFORMATION TO WORKING PARTIES 4A, 5A, 5C, 7C AND 7D) - WRC-23 AGENDA ITEM 1.10 - Possible new allocations to the aeronautical mobile service for the use of non-safety applications		承認
63 (Rev.1)	Annex XX to Working Party 3K Chairman's Report - CORRESPONDENCE GROUP 3K-3M-9 TO STUDY AERONAUTICAL PROPAGATION	3K/204 Annex 9	承認
64	TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3K-3M-12 - Prediction of Clutter Loss		承認
65	Annex XX to Working Party 3K Chairman's Report - WORKING DOCUMENT TOWARDS PRELIMINARY DRAFT REVISION OF REPORT ITU-R P.2402-0 - A method to predict the statistics of clutter loss for earth-space and aeronautical paths		承認
66	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.2108-0 - Prediction of clutter loss	3K/86 3M/141	WP3K にて 承認
67	LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTIES 5A - Use of the 252-296 GHz frequency band by the land-mobile service applications	3J/70 3K/79 3M/127	承認
68 (Rev.1)	REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 5D (COPIED TO WORKING PARTIES 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C AND 7D FOR INFORMATION) - Propagation advice in support of WRC-23 agenda item 1.4 : Input requested from Working Party 5D	3J/73 3K/82 3M/134 3J/142 3K/174 3M/249	WP3K にて 承認
69	DRAFT REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTIES 5A, 5C, 7C AND 7D - Request for technical characteristics under Resolution 731 (Rev.WRC-19)	3J/82 3K/103 3M/160 3J/99 3K/120 3M/181	WP3J にて 承認
70	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.1409-1P.1409-1 - Propagation data and prediction methods for systems using high altitude platform stations and other elevated stations in the stratosphere at frequencies greater than about 1 GHz	3J/105 3K/128 3M/196 3J/123 3K/145 3M/222 3J/132 3K/164 3M/240 3M/180 Annex 9	承認
71	DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R P.2001-3 - A general purpose wide-range terrestrial propagation model in the frequency range 30 MHz to 50 GHz	3K/142 3M/217	承認

文書番号 3M/TEMP/	題目	入力文書	処理
72	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.619-4 - Propagation data required for the evaluation of interference between stations in space and those on the surface of the Earth	3K/141 3M/215	承認
73	DRAFT LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 7D - Review of propagation methodology in Report ITU-R RA.[RAS IMT COMPAT 43 GHZ]	3J/92 3K/114 3M/171	承認
74	Annex XX to the Working Party 3M Chairman' s Report - WORKING DOCUMENT TOWARDS A FUTURE REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.1409 - Propagation data and prediction methods for systems using high altitude platform stations and other elevated stations in the stratosphere at frequencies greater than about 1 GHz	3M/180 Annex 10	承認
75	Annex XX to Working Party 3M Chairman' s Report - CORRESPONDENCE GROUP 3J-3K-3M-14 TO STUDY ISSUES RELATING TO HAPS PROPAGATION MODEL	3M/91 Annex 20	承認
76	Annex [X] to Working Party 3M Chairman' s Report - PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.452-16 - Prediction procedure for the evaluation of interference between stations on the surface of the Earth at frequencies above about 0.1 GHz		承認
77	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3M CHAIRMAN' S REPORT - PRELIMINARY DRAFT REVISION TO THE TROPOSCATTER TRANSMISSION LOSS PREDICTION METHOD IN RECOMMENDATIONS ITU-R P.452 AND ITU-R P.2001 - Proposed harmonization of a troposcatter transmission loss prediction method in ITU-R P-series Recommendations	3K/141 3M/215	承認
78 (Rev.1)	Annex XX to Working Party 3M Chairman' s Report - DRAFT REVISION OF TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3M-10 - Development of the hydrometeor scatter model in Recommendation ITU-R P.452	3M/191	承認
79	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3M CHAIRMAN' S REPORT - DRAFT REVISION OF TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3J-3M-19 - Statistical path general modelling of slant path terrain diffraction		承認
80	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.452-16 - Prediction procedure for the evaluation of interference between stations on the surface of the Earth at frequencies above about 0.1 GHz	3K/142 3M/217 3K/129 3M/197 3M/180 Annex 7 3M/91 Annex 7 3M/56	承認
81	Annex XX to the Working Party 3M Chairman' s Report - PRELIMINARY DRAFT REVISION OF CLUTTER LOSS PREDICTION METHOD IN 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	3K/142 3M/217 3K/129 3M/197 3M/180 Annex 7 3M/91 Annex 7 3M/56	承認
82	ANNEX TO THE WORKING PARTY 3M CHAIRMAN' S REPORT - ANALYSIS OF P-SERIES RECOMMENDATIONS FOR THE PREPARATION OF DRAFT REPLY LIAISON STATEMENTS	3M/180 Annex 12	承認
83	DRAFT REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 4C (COPIED TO WORKING PARTIES 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D AND 7B FOR INFORMATION) - WRC-23 agenda item 1.18	3M/12 4C/54 3M/113	承認

文書番号 3M/TEMP/	題目	入力文書	処理
84	DRAFT REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 5D (COPIED FOR INFORMATION TO WORKING PARTIES 1B, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B, 7C AND 7D) - WRC-23 agenda items 1.1 and 1.2	3J/4 3K/7 3M/5 3K/50 3M/59 5D/245	承認
85	REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 5A (COPIED TO WORKING PARTIES 4A, 5B, 5C AND 5D FOR INFORMATION) - Guidance on the use of ITU-R P-Series Recommendations for interference prediction and sharing studies under WRC-23 agenda item 1.3	3K/55 3M/70 5A/116	承認
86	DRAFT REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 7B (COPY TO WORKING PARTIES 5A, 5C, 7C AND 7D FOR INFORMATION) - WRC-23 agenda item 1.13	3M/6 7B/38	承認
87	DRAFT REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 4C (COPIED TO WORKING PARTY 5A FOR INFORMATION) - WRC-23 agenda item 9.1, topic b)	3M/9 4C/52	承認
88	REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 5B (COPIED TO WORKING PARTIES 4A AND 4B FOR INFORMATION) - WRC-23 agenda item 1.8		承認

表6 SG 会合入力文書処理状況

文書番号	提出元	題目	処理	承認 手続	PSAA での結果
21	Chairman, SG 3	Summary record of the meeting of Study Group 3 (e-Meeting, 21 August 2020)	承認		
22	WP 3K	Draft editorial amendment to Recommendation ITU-R P.1812-5	承認	修正	
23	WP 3K	Draft editorial amendment to Recommendation ITU-R P.1546-6	承認	修正	
24	WP 5A	Liaison statement to relevant parties - Proposed suppression of the Compendium of ITU's work on Emergency Telecommunications	Noted		
25	ITU-T SG 5	Liaison statement on work related to environment energy efficiency and the Circular Economy and new areas of study	Noted		
26	WP 3J	Draft editorial amendment of Recommendation ITU-R P.676-12 - Attenuation by atmospheric gases and related effects	承認	修正	
27	WP 3J	Draft editorial amendment to Recommendation ITU-R P.836-6	承認	修正	
28	WP 3J	Draft revision to Recommendation ITU-R P.2040-1 - Effects of building materials and structures on radiowave propagation above about 100 MHz	承認	PSAA	
29	WP 3J	Draft revision of Recommendation ITU-R P.527-5 - Electrical properties of the surface of the Earth	承認	PSAA	
30	WP 3J	Draft revision to Recommendation ITU-R P.1407-7 - Multipath propagation and parameterization of its characteristics	承認	PSAA	
31	WP 3J	Draft revision of Recommendation ITU-R P.833-9 - Attenuation in vegetation	承認	PSAA	
32	WP 3J	Draft editorial amendment of Recommendation ITU-R P.841-6 conversion of annual statistics to worst-month statistics	承認	修正	
33	WP 3K	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1812-5 - A path specific propagation prediction method for point-to-area terrestrial services in the VHF and UHF bands	承認	PSAA	
34	WP3K	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1238-10 - Propagation data and prediction methods for the planning of indoor radiocommunication systems and radio local area networks in the frequency range 300 MHz to 450 GHz	承認	PSAA	
35	WP 3K	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1411-10 - Propagation data and prediction methods for the planning of short-range outdoor radiocommunication systems and radio local area networks in the frequency range 300 MHz to 100 GHz	承認	PSAA	
36	WP 3K	Draft revision of Report ITU-R P.2346-3 - Compilation of measurement data relating to building entry loss	承認	SG 承認	
37	WP 3K	Draft revision of Report ITU-R P.2406-1 - Studies for short-path propagation data and models for terrestrial radiocommunication systems in the frequency range 6 GHz to 450 GHz	承認	SG 承認	
38	WP 3K	Draft revision of Recommendation ITU-R P.528-4 - A propagation prediction method for aeronautical mobile and radionavigation services using the VHF, UHF, and SHF bands	承認	PSAA	
39	WP 3L	Draft revision of Recommendation ITU-R P.534-5 method for calculating sporadic-E field strength - Global	承認	PSAA	

文書 番号	提出元	題目	処理	承認 手続	PSAA で の結果
		maps of foEs exceeded for annual percentage times			
40	WP 3L	Draft revision of Recommendation ITU-R P.372-14 - Radio Noise	承認	PSAA	
41	WP 3K	Draft revision of Recommendation ITU-R P.2108-0 - Prediction of clutter loss	承認	PSAA	
42	WP 3M	Draft revision to Recommendation ITU-R P.530-17	承認	PSAA	
43	WP 3M	Draft editorial amendment to Recommendation ITU-R P.1622-0 - Prediction methods required for the design of Earth-space systems operating between 20 THz and 375 THz	承認	修正	
44	Chairman, WP 3L	Executive Report from Working Party 3L to Study Group 3	Noted		
45	WP 3M	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1144-10 - Guide to the application of the propagation methods of Radiocommunication Study Group 3 - Gaussian Quadrature Integration	承認	PSAA	
46	WP 3M	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1409-1 - Propagation data and prediction methods for systems using high altitude platform stations and other elevated stations in the stratosphere at frequencies greater than about 1 GHz	承認	PSAA	
47	WP 3M	Draft revision to Recommendation ITU-R P.2001-3 - A general purpose wide-range terrestrial propagation model in the frequency range 30 MHz to 50 GHz	承認	PSAA	
48	WP 3M	Draft revision fo 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	PSAA	
49	WP 3M	Draft revision of Recommendation ITU-R P.311-17 - Acquisition, presentation and analysis of data in studies of radiowave propagation	承認	PSAA	
50	Chairman, WP 3M	Executive Report from Working Party 3M to Study Group 3	Noted		
51	WP 3M	Draft revision of Recommendation ITU-R P.619-4 - Propagation data required for the evaluation of interference between stations in space and those on the surface of the Earth	承認	PSAA	
52	Chairman, WP 3K	Executive Report from Working Party 3K to Study Group 3	Noted		
53	Chairman, WP 3J	Executive Report from Working Party 3J to Study Group 3	Noted		
54	BR Study Groups De- partment	List of documents issued (Documents 3/21 - 3/54)			

承認手続

PSAA:ITU-R 決議 1-7 §A2.6.2.2、A2.6.2.3 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 §A2.5.2.2 と A2.6.2.2 の手続きによるもの

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

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

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

表 7 SG3 勧告の現状

勧告	勧告名	審議結果及びその概要	文書
P.310-10	非電離媒質内伝搬に関する用語の定義	現状維持	
P.311-17	電波伝搬の研究におけるデータの収集、表示及び分析	勧告改訂。Annex 1「4.9 Part IX: Noise」において「Table IX-1: White Gaussian radio noise」が「Table IX-1: Radio noise outdoor (additive white Gaussian noise)」に変更され、「Table IX-2: Radio noise indoor (cumulative distribution function)」が新たに追加された。また、「4.11 Part XI: Short-range path data」、「Table XI-1: Indoor site-general basic transmission loss」が新設された。	3/49
P.341-7	無線回線における伝送損失の概念	現状維持	
P.368-9	10kHz～30MHz の地上波伝搬曲線	現状維持	
P.371-8	長期電離圏予報のための指数の選択	現状維持	
P.372-14	電波雑音	勧告改訂。目次が追加され、大気雑音の図や図タイトルが更新された。また、図の作成に使用したソフトウェアへの参照が追加された。「PART 6 Man-made noise」に「6.1 Outdoor Man-made noise」、「6.2 Indoor man-made noise」が新たに追加され、人工雑音全般と、特に加法的白色ガウス雑音について記載された。	3/40
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	勧告改訂。4.1 節の自由空間損失式が ITU-R 勧告 P.525-4 と整合された。4.3 節の図 6 の参照が修正された。その他、編集上、相互参照上、書式上、明確化上の修正が施された。	3/48
P.453-14	電波屈折率：その表式と屈折指数データ	現状維持	
P.525-4	自由空間減衰の計算	現状維持	
P.526-15	回折による伝搬	現状維持	
P.527-5	地表の電気的特性	勧告改訂。湿潤な雪、海氷・海の泡等、純氷とドライアイス/雪の混合の複素比誘電率の予測モデルが追加・修正された。また、土壌の複素比誘電率の入力として必要な土壌テクスチャのグローバルマップの取得に関する記述が表 1 の上に追加された。	3/29
P.528-4	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推定法	勧告改訂。主な改訂は以下のとおり。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 端末の高さ制限が 20km であるため scope にある衛星という用語が削除された。 ・ 他の P シリーズ勧告の表現に合わせるため時間変動率が確率からパーセントに変更された。 ・ 垂直偏波への対応が追加された。 ・ ITU-R 勧告 P.676-12 で定義されているレイトレース法が改良された。 ・ 基準大気が ITU-R 勧告 P.835-6 の平 	3/38

勧告	勧告名	審議結果及びその概要	文書
		<p>均年間世界基準大気に置き換えられた。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 下限周波数が 125MHz から 100MHz に、上限周波数が 15.5GHz から 30GHz に拡張された。 • step-by-step 手法のパラメータが修正された。 • LOS の伝搬損失の計算手法において、二分探索法による収束手法が適用された。 • Integral データ製品が更新された。 • その他、細かな文言、式番号の修正、図の追加が行われた。 	
P.530-17	地上見通し内システムの設計に必要な伝搬データと推定法	勧告改訂。2.3 節のマルチパスフェージングモデルがこれまでの実験データのフィッティングにより導出した新しいモデルに置き換えられた。図 2 から値を読み取る代わりに新しい式が追加された。降雨減衰パス減少係数が修正された。Integral データ製品が更新された。	3/42
P.531-14	衛星業務とシステム設計に必要な電離圏伝搬データと推定法	現状維持	
P.532-1	電離圏及び電波チャンネルの人工的変形に関連する電離圏効果と運用上の留意点	現状維持	
P.533-14	HF 回線品質推定法	現状維持	
P.534-5	スプラディック E 電界強度計算法	foE のデジタルマップを Integral データ製品として追加した。	3/39
P.581-2	最悪月の概念	現状維持	
P.617-5	地平線横断型無線中継方式の設計に必要な伝搬データと推定法	現状維持	
P.618-13	衛星通信方式設計に必要な伝搬データと推定法	現状維持	
P.619-4	宇宙局と地表局間干渉の評価に必要な伝搬データ	勧告改訂。文頭その他勧告の参照が更新された。有効地球半径係数の(8)式が修正された。大気ダクトを含む地形による損失計算のための(13)式、(13b)式と(13d)式が修正された。また、一般的な地形による回折損失が(13f)式に含められた。その他、勧告の手法の明確化のための修正が施された。	3/51
P.620-7	100MHz～105GHz の周波数帯における調整距離評価に必要な伝搬データ	現状維持	
P.676-12	大気ガスによる減衰	編集上の修正。Annex 1 の(27)式と(28)式の誤植が修正され、より便利な再帰的方法が追加された。Annex 1 の図 9 の誤りが修正された。大気中の任意の傾斜経路における各層の高さを明確にするため、Annex 1 の(16)式が修正された。Annex 2 の冒頭の文が修正され、Annex 2 が 1-350GHz の周波数範囲にのみ推奨されて	3/26

勧告	勧告名	審議結果及びその概要	文書
		いることが明記された。	
P.678-3	伝搬現象の変動の特性と伝搬マージンに関連するリスクの推定	現状維持	
P.679-4	衛星放送方式の設計に必要な伝搬データ	現状維持	
P.680-3	海上移動衛星通信方式設計に必要な伝搬データ	現状維持	
P.681-11	陸上移動衛星通信方式設計に必要な伝搬データ	現状維持	
P.682-3	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.684-7	約 150kHz 以下の周波数における電界強度計算	現状維持	
P.832-4	大地導電率の世界地図	現状維持	
P.833-9	植生による減衰	勧告改訂。2.2 節に季節変動を考慮した slant path における植生減衰の新しいモデルが追加された。また、新たに季節変動に関する 3.2.3 項が追加された。3.2.3 項では 60.5GHz における様々な種類の樹木による損失と散乱角の累積分布のモデルが提供される。	3/31
P.834-9	対流圏屈折が電波伝搬に与える影響	現状維持	
P.835-6	参照標準大気	現状維持	
P.836-6	水蒸気の表面密度と総水蒸気量	編集上の修正。Integral デジタルマップの単位と空間範囲が明確化された。	3/27
P.837-7	伝搬モデルのための降水の特性	現状維持	
P.838-3	推定法に用いる降雨減衰係数モデル	現状維持	
P.839-4	推定法に用いる降雨高度モデル	現状維持	
P.840-8	雲と霧による減衰	現状維持	
P.841-6	年間統計の最悪月統計への変換	編集上の修正。(2)式の時間率の不等号が修正された。また、図 2 の凡例と引用文が整合された。	3/32
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電離圏要因	現状維持	
P.845-3	HF 電界強度測定	現状維持	
P.846-1	電離圏と関連諸特性の測定	現状維持	
P.1057-6	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.1060-0	HF 地上通信の周波数共用に影響する伝搬要因	現状維持	
P.1144-10	SG3 の伝搬推定法適用の手引き	勧告改訂。任意の数の点に対するガウス求積点と重みを計算するアルゴリズムが追加された。これに伴い、Integral データ製品であったガウス求積点と重みの値を含む 5 つのテキストファイルが	3/45

勧告	勧告名	審議結果及びその概要	文書
		Supplemental データ製品に移動された。	
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	HF 空中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.1238-10	300MHz から 450GHz 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法	勧告改訂。表 3 に 340GHz 及び 410GHz の伝搬損失係数が追加された。また、新たな屋内サイトジェネラル伝搬損失推定モデルを追加するとともに、既存モデルについては、表 2、3、4 で与えられていた既存値から指向性アンテナを除いたオフィス、廊下、工場環境の値が削除され、かつ屋内サイトスペシフィックの項へ移動された。	3/34
P.1239-3	ITU-R 基準電離圏特性	現状維持	
P.1240-2	基本 MUF、運用 MUF、電波経路の予測法	現状維持	
P.1321-5	LF/MF 帯におけるデジタル変調技術を用いるシステムに影響を及ぼす伝搬因子	現状維持	
P.1406-2	VHF 及び UHF 帯陸上移動通信業務に関連する伝搬の効果	現状維持	
P.1407-7	マルチパス伝搬及びその特性のパラメータ化	勧告改訂。Sum of Sinusoid(SoS)の原理に基づいた時系列生成器で生成される狭帯域チャンネルのモデリングに関する章が追加された。また、フェージングモデルのライスファクタの推定に関する新しい Annex が追加された。	3/30
P.1409-1	約 1GHz を用いる成層圏の高々度プラットフォーム局の設計に必要な伝搬データ及び推定法	<p>勧告改訂。主な改訂は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 適用周波数範囲が約 0.7GHz に拡張された。それに伴いタイトルが "Propagation data and prediction methods for systems using high-altitude platform stations and other elevated stations in the stratosphere at frequencies greater than about 0.7 GHz"に変更された。 HAPS を経由しない伝搬経路を扱った旧 2.1 節と旧 2.2 節が削除された。 新 2.1 節「HAPS-地上局」において、基本的な伝送損失について ITU-R 勧告 P.619 と ITU-R 勧告 P.528 の適用条件が整理され、伝搬損失の要因として大気ガス減衰、降雨減衰、降雨散乱、対流圏シンチレーション、対流圏散乱、球面大地による回折損失、地形による回折損失、クラッター損失、屋内侵入損失、植生損失に関する項目及び情報が追加された。 新 2.2 節「HAPS-宇宙局」において、自由空間損失、ファラデー回転による交差偏波、電離層シンチレーション及び吸収、地表からの後方散乱に 	3/46

勧告	勧告名	審議結果及びその概要	文書
		<p>関する予測方法及び情報が追加された。</p> <ul style="list-style-type: none"> 新 2.3 節「HAPS-上空局」において、自由空間損失、回折損失、対流圏シンチレーション、大気ガス減衰に関する項目及び情報が追加された。 3 章「システム設計の為の伝搬予測法」に植生損失、人体遮蔽損失の予測方法及び情報が追加された。 その他、細かな文言の修正、用語の統一、図の追加等が行われた。 	
P.1410-5	約 3～60GHz の周波数で運用される陸上広帯域無線アクセスシステムの設計に必要な伝搬データ及び推定法	現状維持	
P.1411-10	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	<p>勧告改訂。主な改訂は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 屋外サイトジェネラル伝搬損失推定モデルの適用可能周波数拡大のための表 4 が修正された。 屋外屋根越えサイトスペシフィック伝搬損失推定モデルの適用周波数が 26GHz へ拡張された。 高速鉄道シナリオにおける新規測定データが追加され、説明文が修正された。 高速道路での V2V 環境に関する測定データが追加された。 その他、編集上の修正が施された。 	3/35
P.1412-0	双方向として割り当てられた周波数帯で運用する地球局相互の調整のための伝搬データ	現状維持	
P.1510-1	地表気温の年平均値	現状維持	
P.1511-2	地上-衛星間伝搬モデルのための地形	現状維持	
P.1546-6	30MHz～4000MHz 帯陸上業務のためのポイント-エリア伝搬特性推定法	編集上の修正。12 章の(34)式の誤植が修正された。	3/23
P.1621-2	20THz～375THz における地上～衛星間方式設計に必要な伝搬データ	現状維持	
P.1622-0	20THz～375THz における地上～衛星間方式設計に必要な伝搬推定法	編集上の修正。式と表の誤植が修正された。	3/43
P.1623-1	地上-衛星間伝搬路におけるフェージング動特性の推定法	現状維持	
P.1791-0	UWB 機器の影響評価のための伝搬推定法	現状維持	
P.1812-5	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	<p>編集上の修正 (3/22)。4.8 節の(66)式が修正された。</p> <p>勧告改訂 (3/33)。主な改訂は以下のとおり。</p> <ul style="list-style-type: none"> 適用周波数が約 6GHz まで拡張された。それに伴いタイトルが"A path-specific propagation prediction method for point-to-area terrestrial services in the frequency range 30 MHz to 6 000 	3/22 3/33

勧告	勧告名	審議結果及びその概要	文書
		<p>MHz"に変更された。</p> <ul style="list-style-type: none"> 回折モデルのパスプロファイルの最初と最後のポイントが端末アンテナ高となるように修正された。 クラッター損失のダブルカウントに対処するため clutter loss("height-gain")という用語が削除された。 自由空間損失式が ITU-R 勧告 P.525-4 と整合された。 ITU Digitized World Map (IDWM)に関連する文章が修正された。 その他、編集上の修正が施された。 	
P.1814-0	FSO リンクのための伝搬推定法	現状維持	
P.1815-1	降雨減衰差	現状維持	
P.1816-4	UHF 及び SHF 帯の広帯域陸上移動通信のための時間・空間プロファイル推定法	現状維持	
P.1817-1	FSO リンクのための伝搬データ	現状維持	
P.1853-2	対流圏における減衰時系列の生成法	現状維持	
P.2001-3	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	勧告改訂。自由空間損失式が ITU-R 勧告 P.525-4 と整合された。	3/47
P.2040-1	100MHz を超える電波伝搬に及ぼす建材・構造物の影響	勧告改訂。コンクリート、レンガ、石膏ボード、天井板、ガラス、合板、大理石の材質特性パラメータが追加された。ガラスと天井板については周波数 220-450GHz における材料特性の測定値も追加された。	3/28
P.2041-0	航空機-衛星間、航空機-地上間のリンクのパス減衰の予測	現状維持	
P.2108-0	クラッター損失	勧告改訂。長距離モデルの値でクラッター損失を制限することでモデルの非単調な挙動を取り除く手法が追加された。	3/41
P.2109-1	建物侵入損失	現状維持	

表 8 SG3 研究課題の現状

番号	課題名	審議結果	担当	文書	カテゴリ	処理
201-7/3	地上及び衛星通信システム並びに宇宙研究応用の計画に必要な電波気象データ	現状維持	3J		S2	
202-4/3	地表における伝搬の推定法	現状維持	3J, 3L		S2	
203-8/3	30MHz 以上の周波数における地上放送、広帯域固定アクセス及び移動業務のための伝搬データと推定法	現状維持	3K		S1	
204-6/3	地上見通しシステムのための伝搬データと推定法	現状維持	3M		S2	
205-2/3	地平線横断型システムのための伝搬データと推定法	現状維持	3M		S2	
206-4/3	固定衛星業務と衛星放送業務のための伝搬データと推定法	現状維持	3M		S2	
207-5/3	約 0.1GHz 以上における衛星移動及び無線測位業務のための伝搬データと推定法	現状維持	3M		S2	
208-6/3	固定衛星業務と地上業務に影響する周波数共用上の伝搬因子	現状維持	3M		S2	
209-2/3	システム性能解析における変動率と危険率パラメータ	現状維持	3J		S3	
211-7/3	300MHz～450GHz の周波数における近距離無線通信システム及び無線 LAN (WLAN) のための伝搬データと伝搬モデル	現状維持	3K		S3	
212-3/3	電離圏の特性	現状維持	3L		S3	
213-4/3	電離圏横断無線通信および電波航法業務のための運用パラメータの短期予報	現状維持	3L		S3	
214-6/3	電波雑音	現状維持	3L		S2	
218-6/3	衛星業務に及ぼす電離圏の影響	現状維持	3L		S3	
222-5/3	電離圏の特性と電波雑音の測定とデータバンク	現状維持	3L		S3	
225-7/3	LF 及び MF 帯におけるデジタル変調技術を含めたシステムに影響を及ぼす伝搬因子の予測	現状維持	3L		S3	
226-5/3	衛星間伝搬路の電離圏・対流圏特性	現状維持	3L, 3M		S3	
228-3/3	275GHz 以上の周波数を使う無線通信業務のための伝搬データ	現状維持	3M		C1	
229-3/3	約 1.6MHz～30MHz のデジタル変調を用いるシステムのための伝搬特性、信号強度、回線品質及び信頼性の推定法	現状維持	3L		S3	
230-3/3	電力線通信のための推定法とモデル	現状維持	3L, 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	
233-1/3	航空機と衛星、地上端末、または他の航空機間における伝搬損失推定法	現状維持	3M		S2	
234/3	電離圏シンチレーション指数の計算	現状維持	3L		S3	
235/3	電波伝搬に及ぼす人工的な電磁表面の影響	現状維持	3K		S3	

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.	決議名/意見名	審議結果	担当	文書
Res.8-3	Radio-wave propagation studies and measurement campaigns in developing countries	現状維持	3J	
Res.25-3	Computer programs and associated reference numerical data for radio-wave propagation studies	現状維持	3J, 3K, 3L, 3M	
Res.37-0	Radio-wave propagation studies for system design and service planning	現状維持	3J	
Res.40-4	Worldwide database of terrain height and surface features	現状維持	3J	
Op.22-7	Routine ionospheric sounding	現状維持	3L	
Op.23-7	Observations needed to provide basic indices for ionospheric propagation	現状維持	3L	
Op.68-2	Data bank of HF sky-wave signal intensity measurements	現状維持	3L	
Op.91-2	World Atlas of Ground Conductivities	現状維持	3L	
Op.101-0	Worldwide land cover databases	現状維持	3K	

表10 SG3 報告の現状

報告	報告名	審議結果	担当	文書
P.227-3	General methods of measuring the field strength and related parameters	現状維持	3K	
P.228-3	Measurement of field strength for VHF (metric) and UHF (decimetric) broadcast services, including television	現状維持	3K	
P.239-7	Propagation statistics required for broadcasting services using the frequency range 30 to 1 000 MHz	現状維持	3K	
P.2011-1	Propagation at frequencies above the basic MUF	現状維持	3L	
P.2089-0	The analysis of radio noise data	現状維持	3L	
P.2090-0	Measuring the input parameters for the radiative energy transfer model of vegetation attenuation	現状維持	3J	
P.2097-0	Transionospheric radio propagation - The Global Ionospheric Scintillation Model (GISM)	現状維持	3L	
P.2145-2	Model parameters for the physical-statistical wideband models in Recommendation ITU R P.681	現状維持	3M	
P.2297-1	Electron density models and data for transionospheric radio propagation	現状維持	3L	
P.2345-2	Defining propagation model for Recommendation ITU-R P.528-3	現状維持	3K	
P.2346-3	Compilation of measurement data relating to building entry loss	改訂承認	3J, 3K, 3M	3/36
P.2402-0	A method to predict the statistics of clutter loss for Earth-space and aeronautical paths	現状維持	3J, 3K, 3M	
P.2406-1	Studies for short-path propagation data and models for terrestrial radiocommunication systems in the frequency range 6 GHz to 450 GHz	改訂承認	3K	3/37

表 11 日本寄与文書の審議結果

	文書 番号	関連 勧告	担当	テーマ	審議結果	処理文書
1	3J/132 3K/164 3M/240	P.1409	WG3M-3	[WORKING DOCUMENT TOWARDS A] preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.1409-1 - Propagation data and prediction methods for systems using high altitude platform stations and other elevated stations in the stratosphere at frequencies greater than about 1 GHz	勧告改訂案に反映	3M/T/70
2	3J/133 3K/165 3M/241	P.2108	JWG	Supports document for Annex 18 to Document 3M/180 - Proposed draft revision of Recommendation ITU-R P.2108-0 - Prediction of clutter loss	議長報告記載	
3	3J/134 3K/166 3M/242	P.2109	JWG	Discussion document - Site specific model of building entry loss - Prediction of building entry loss	議長報告記載	
4	3J/135 3K/167 3M/243		WG3M-3	Draft reply liaison statement to Working Party 5D - WRC-23 agenda item 1.4	議長報告記載	
5	3K/168 3M/244	P.1238	WG3K-3	Contributions to the propagation databanks: Basic-transmission-loss data of five frequency bands in an indoor corridor environment	議長報告記載	3M/T/59
6	3K/169	P.1238	WG3K-3	Discussion document treatment of current Table 2 after development of new indoor site general model □	議長報告記載	
7	3K/173		WG3K-3	Proposed draft revision of Report ITU-R P.2406-1 - Studies for short-path propagation data and models for Terrestrial Radio-communication Systems in the frequency range of 6 to 450 GHz	報告改訂案に反映	3K/T/50
8	3L/49	P.372	WG3L-3	Proposed considerations on indoor noise characteristics	議長報告記載	3L/T/28