

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)

関連作業部会 (WP3J・3K・3L・3M) 会合

2025 年 5 月 26 日～6 月 6 日 於：ジュネーヴ (スイス) /Virtual Sessions

報 告 書

2025 年 7 月

ITU-R SG3 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（Study Group 3, SG3）関連作業部会（WP3J、3K、3L、3M）合同会合が、2025 年 5 月 26 日（月）から 6 月 6 日（金）までの間、ITU 本部（スイス連邦 ジュネーヴ）において開催された。現地開催に加え、Zoom による Virtual Session が併催された。

（1）日程

- WP3J、3K、3L、3M 会合： 2025 年 5 月 26 日～6 月 5 日
- SG3 会合： 2025 年 5 月 26 日及び 6 月 6 日

（2）場所

ITU 本部（スイス連邦 ジュネーヴ）又は Virtual Sessions

（3）日本からの出席者（順不同、敬称略）

青野 海豊* （総務省 総合通信基盤局 国際周波数政策室）
御領 敏郎* （総務省 総合通信基盤局 基幹通信室）
根本 研司 （総務省 総合通信基盤局 基幹通信室）
松永 真由美* （静岡大学）
金 ミンソク* （新潟大学）
山田 渉 （NTT 株式会社）
表 英毅 （ソフトバンク株式会社）
佐藤 彰弘 （ソフトバンク株式会社）
高橋 昌也 （ソフトバンク株式会社）
細川 大介 （株式会社構造計画研究所）
多田 靖弘 （株式会社構造計画研究所）

* リモート参加

(4) 会合への参加者数及び寄与文書数

SG3 及び関連 WP (Working Party) 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。36 か国、25 機関から WP3J へ 155 名、WP3K へ 164 名、WP3L へ 139 名、WP3M へ 165 名、SG3 へ 115 名が出席した。寄与文書は WP3J へ 44 件、WP3K へ 65 件、WP3L へ 31 件、WP3M へ 78 件が入力され、それぞれ 33 件、17 件、17 件、46 件の出力文書が作成された。SG3 宛に 37 件の寄与文書が入力され、12 件が PSAA 手続き、3 件が通常の郵便投票による承認手続きが取られることとなった。

表 1 会合における参加者数及び寄与文書数

主管庁等	出席者数					寄与文書数				
	3J	3K	3L	3M	SG3	3J	3K	3L	3M	SG3
Algeria	4	6	2	9	4					
Australia	4	4	4	4	4		1		1	
Austria	1	1		1	1					
Brazil	5	5	5	5	5	1		1		
Cameroon	1	1	1	1	1					
Canada	10	10	2	10	5	2	5	1	5	
China	15	15	15	15	15	7	4	5	6	
Côte d'Ivoire	1	1	1	1	1					
Czech Republic	2	2	2	2	2					
Dem. Rep. of the Congo	3	6	4	2	2					
France	4	4	5	4	4	2	1	3	2	
Germany	2	2	1	3	2	1	1		2	
India	6	6	6	6	6					
Iran (Islamic Republic of)	1	1	1	1	1					
Iraq	1	1	1	1	1					
Ireland					1					
Japan	10	11	7	11	11	3	9		8	
Kenya	1	1		1						
Korea (Rep. of)	12	12	12	12	12	2	8	3	6	
Kuwait	1	1	1	1	1					
Malawi	1	1	1	1	1					
Mozambique	1	1	1	1	1					
Netherlands (Kingdom of the)	1	1	2	1	1			1		
Nigeria	2	2	2	2	2					
Paraguay	1	1	1	1	1					
Poland	2	2	2	2	2					
Russian Federation	2	2	2	2	3	1			1	1
Saudi Arabia	1	1	1	1	1					
South Africa	1	1	1	1	1					
Spain	2	1	1	2		2				
Switzerland	1	1	2	1	1	1	2		3	
Uganda					1					
United Kingdom	7	7	7	7	7	1	11	2	12	
United States	16	16	14	16	11	6	7		6	
Uzbekistan	2	1	2	2	2					
Apple Inc.	2	2	2	2	2					
ATDI	1	1	1	1	1					
Beijing Jiaotong University	1	1		1						
Beijing University of Posts and Telecommunications	1	1	1	1	1					
British Broadcasting Corporation (BBC)			1		1					
ETSI							1			

主管庁等	出席者数					寄与文書数				
	3J	3K	3L	3M	SG3	3J	3K	3L	3M	SG3
European Space Agency (ESA)	2	2	2	2	1		1		1	
Fondazione Ugo Bordon	1	1	1	1						
GSM Association	1	1	1	1	1					
Huawei Technologies Sweden AB	1	1	1	1	1					
Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. (IEEE)	1			1		1				
LS telcom AG	1	2	1	1						
National Institute of Information and Communications Technology (NICT)			1							
National Institute of Telecommunications	1	1	1	1	1					
Nokia Corporation	1	1	1	1	1					
Nokia Shanghai Bell Co. Ltd.	1	1	1	1	1					
Norddeutscher Rundfunk (NDR)		1			1					
Politecnico di Milano	4	4	4	4	4		1		7	
Qualcomm, Inc.	1	2		2	1					
Telecom Centres of Excellence (TCOE) India	1	1	1	1	1					
Telefon AB - LM Ericsson	3	3	3	3	2	2	4		4	
Thales SA	1	1	1	1	1					
Viasat, Inc.	1	1	1	1	1					
ZTE Corporation	1	3	1	3						
CCT						1				1
CG						3	7	5	5	
Chair, CPM-27								1		
Director, BR						1	1	1	1	1
International Telecommunication Union	4	5	4	5	5					
Other SGs / WPs						7	1	8	8	
SCV										1
SG3										3
TSAG										1
WP3J										10
WP3K										6
WP3L										3
WP3M										9

(5) 会合の構成

SG3 関連 WP 会合の構成を表 2 に示す。WP3J に WG3J-1～WG3J-4 の 4 つの WG (Working Group)、WP3K に WG3K-1～WG3K-3 の 3 つの WG、WP3L に WG3L-1～WG3L-3 の 3 つの WG、WP3M に WG3M-1～WG3M-4 の 3 つの WG をそれぞれ設置して検討が行われた。効率的に議論を進めるため、JWG (Joint Working Group) が設置された。JWG BEL (Building Entry Loss) では建物侵入損失、JWG Clutter ではクラッタ損失に関する検討を行った。また、各 WP に関連する CG (Correspondence Group) の一覧を表 3 に示す。

表 2 SG3、WP 及び WG の構成

SG3：電波伝搬			
議長：C. Allen (英国)			
副議長：A. M. Alawadi (イラク)、A. AlJohani (サウジアラビア)、T. Alsaif (クウェート)、N. Bharti (インド)、Y. R. M. Dhossa (トーゴ)、Y. Houeyetongnon (ベナン)、R. Khamidov (ウズベキスタン)、J. H. Kim (韓国)、L. Lin (中国)、H. Mazar (ATDI)、I. Stevanovic (スイス)			
WP	WG	審議項目	議長
3J		非電離媒質における電波伝搬の基礎	C. Riva (伊国)
	3J-1	晴天時大気の影響	W. Kozma (米国)
	3J-2	雲及び降水の影響	A. Martellucci (ESA)
	3J-3	マッピングと統計的側面	L. Castanet (仏国)
	3J-4	植生と障害物の回折	S. Salamon (豪州)
3K		ポイント・エリア伝搬の電波伝搬予測	H. Suzuki (豪州)
	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	建物侵入損失	R. Rudd (英国)
	JWG Clutter	クラッタ損失	R. Arefi (米国)
3L		電離圏及び地上波伝搬予測と電波雑音	A. Canavitsas (ブラジル)
	3L-1	MF 帯、LF 帯及び HF 帯伝搬	E. Hill (米国)
	3L-2	電離圏伝搬	R. Orus-Perez (ESA)
	3L-3	電波雑音	A. Hicks (米国)
3M		ポイント・ポイント伝搬及び地球衛星間の電波伝搬予測	R. Rudd (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)

表 3 各 WP に関連する CG 一覧

CG 名称	所管事項
CG3J-1	ITU-R 勧告 P.676 における大気減衰について
CG3J-2	ITU-R 勧告 P.837-7 における降雨量の月間変動のモデル化
CG3J-3	シンチレーション時系列合成手法
CG3J-4	検証と検証指標の定義に関する統計的問題
CG3J-3M-5	雲と降水が斜面経路の減衰と偏波解消に与える影響
CG3J-3K-3M-8	建物侵入損失
CG3J-10	WP3J の調整
CG3J-11	ITU-R 勧告 P.835 の参照標準大気
CG3J-3M-13	検証事例
CG3J-3K-3M-14	HAPS 伝播モデルに関連する研究課題
CG3J-3K-3M-16	大気電波屈折指数とその電波伝搬への効果
CG3J-17	地球及びその他の天体表面のバースタティック散乱のモデリング
CG3J-23	大地回折斜め伝搬路の一般的な伝搬路モデリング
CG3J-26	月面電波伝搬のモデリング
CG3J-3K-3M-27	伝搬研究のための機械学習
CG3K-1	ITU-R 勧告 P.1812 の検証

CG3K-2	ITU-R SG3 データバンクにおける Table VI-1（地上点からエリアへのデータ）のための測定
CG3K-4	ITU-R 勧告 P.1546 に関連する課題
CG3K-5	ITU-R 勧告 P.1411 に関連する課題
CG3K-6	高周波数帯の伝搬モデルと特性
CG3K-3M-9	航空経路に沿った電波伝搬
CG3K-3M-12	105 GHz 以上でのクラッタ損失推定
CG3K-3M-18	ITU-R 勧告 P.452、ITU-R 勧告 P.1812、及び ITU-R 勧告 P.2001 に共通する特定の研究課題
CG3K-21	人体遮蔽の推定モデル
CG3K-24	LoS 確率の推定モデル
CG3L-2	ハンドブック 32 における電離層とその電波伝搬への効果
CG3L-5	電離層パラメータを取得するための無線航法技術
CG3L-6	電離層シンチレーションモデル
CG3L-7	電波雑音
CG3L-20	ITU-R 勧告 P.684-8
CG3M-2	DBSG3 データバンクのステータス
CG3M-3	ITU-R 勧告 P.681 に関連するモデリングの側面のレビュー
CG3M-4	ソフトウェア製品、デジタル地図、及び参照数値データに関する活動
CG3M-8	地球-宇宙伝搬路通信ハンドブック
CG3M-10	ITU-R 勧告 P.452 における水滴散乱のモデリング
CG3M-15	ITU-R 勧告 P.618 における降雨及び合計減衰モデルの開発
CG3M-22	短距離経路において経路減衰係数が 1 を超えることを示す降雨減衰測定の実験
CG3M-25	ハンドブック 58 ITU-R 干渉および共有研究のための伝搬予測手法の更新

2 SG3（2025 年 5 月 26 日）の審議概要

2025 年 5 月 26 日に ITU の C. Allen（英国）を議長として今会期 1 回目の SG3 会合が開催された。参加者は我が国を始め米国、英国、仏国、豪州等 115 名であった。2025 年 5 月 26 日の SG3 にて審議された寄与文書一覧を表 12 に示す。

2025 年 4 月に開催された RAG（Radiocommunication Advisory Group）の報告が行われた。RAG では、SG1 と SG3 を統合する意見が挙がったが、SG3 議長としては SG1 と SG3 は独立しているべきとの見解であった。ATDI と蘭国はそれに賛同した。

また、3/23（露国）、3/24（SG3 議長）についてそれぞれ説明がなされ、各 WP の名称及びその説明について議論・修正がなされた。3/24（SG3 議長）をベースとして主に英国、ATDI、仏国、ブラジル、イラン、露国及び SG3 議長に修正作業がなされ、以下の WP の名称及び説明にて合意した。

WP3J

旧名称：Propagation fundamentals

新名称：Fundamentals of radio-wave propagation in non-ionized media

WP3K

旧名称：Point-to-area propagation

新名称：Radio-wave propagation prediction for point-to-area propagation paths

WP3L

旧名称：Ionospheric propagation and radio noise

新名称：Ionospheric and ground-wave propagation prediction and radio noise

WP3M

旧名称：Point-to-point and Earth-space propagation

新名称：Radio-wave propagation prediction for point-to-point paths and paths between the Earth and space

3 WP 会合の審議概要

3.1 WP3J「Fundamentals of radio-wave propagation in non-ionized media」

議長：C. Riva（伊国）

3.1.1 WG3J-1「Effects of the clear atmosphere」

議長：P. Bouchard（カナダ）

入力文書：3J/116 Annex 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 22, 3J/72, 85, 86, 88, 128, 130, 131, 133, 143, 156, 157

出力文書：3J/TEMP/66, 67, 68, 69, 70, 71, 75

(1) ITU-R 勧告 P.676-13 関連

3J/116 Annex 10, 11（WG3J 議長）は大気減衰に関する ITU-R 勧告 P.676-13 の暫定改訂案及び将来改訂に向けた作業文書である。WG3J 議長より輝度温度に関連する Section 4 と Section 5 について CG3J-1 内の合意が得られておらず、引き続き WP3J 議長報告へ掲載された。

(2) ITU-R 勧告 P.310-10 関連

3J/85（中国）は ITU-R 勧告 P.310-10 における蒸発ダクトの定義の修正を提案する文書である。本文書は TEMP 文書 3J/TEMP/68 が作成され、WP3J 議長報告に掲載された。

(3) ITU-R 勧告 P.834-9 関連

3J/133（中国）は ITU-R 勧告 P.834-9 における蒸発ダクトの最低トラッピング周波数についての提案文書である。2025 年に提出された 3J/86（中国）では 3J/85（中国）における蒸発ダクトに関する説明の不一致と気温と海面温度がほぼ等しい条件を満たさないケースに課題があることを述べ、ITU-R 勧告 P.834-9 の末尾に説明を加えることを提案した。3J/133（中国）より TEMP 文書 3J/TEMP/70 が作成され、WP3J 議長報告に掲載された。3J/116 Annex 12（WG3J 議長）は本文書に置き換えられた。

3J/116 Annex 22（WG3J 議長）は ITU-R 勧告 P.834-9 の暫定改訂案に向けた作業文書である。対流圏における伝搬経路の計算方法に関する Section 4 の追加とその他のエディトリアルな修正が行われた。最終的には ITU-R 勧告 P.834-9 の暫定改訂案として TEMP 文書 3J/TEMP/75 が作成され、議長報告に掲載された。3J/116 Annex 4（WG3J 議長）は本文書に置き換えられた。

(4) ITU-R 勧告 P.525-5 関連

3J/130（中国）は ITU-R 勧告 P.525-5 に関する指向性アンテナにおける計算方法の提案及びレーダーシステムの散乱を考慮した計算方法の追記を提案する文書である。レーダーシステムの散乱につ

いて次回会合でも議論が継続されることとなり、TEMP 文書 3J/TEMP/67 が作成され、WP3J 議長報告に掲載された。

(5) ITU-R 勧告 P.1621-2 関連

3J/131（中国）は 2025 年に提出された 3J/88（中国）に関連した ITU-R 勧告 P.1612-2 の修正案の補足文書である。20 THz から 375 THz の周波数帯で動作する地球宇宙間通信システムを設計する上で必要な伝搬データ、特に大気による電波の屈折については従来の位相屈折率よりも群屈折率を採用すべきだとしてその修正案を提案している。また、水蒸気の影響を検証した結果屈折率の式の水蒸気項を残すべきと主張し、従来の水蒸気の影響が小さいと説明した文章を削除する提案をしている。本文書は TEMP 文書 3J/TEMP/69 が作成され、WP3J 議長報告に掲載された。

(6) ITU-R 勧告 P.834 関連

3J/128（露国）は ITU-R 勧告 P.834 とその改訂案（3J/67 Annex 22）に関する提案文書である。議長は地上宇宙間の仰角の違いに関する議論は 2017 年の 3J/136（米国）で議論されており、露国に参照を促した。本文書については報告に留まった。

3J/116 Annex 7（WG3J 議長）は地上宇宙間のモデルに関する新 Fascicle 文書案 ITU-R 3J/FAS/[SLANT PATH EXCESS PATH LENGTH]である。草案は概ね完成しており、引き続き WP3J 議長報告に掲載された。

(7) ITU-R 勧告 P.341-7 関連

3J/116 Annex 8（WG3J 議長）は無線リンクの伝送損失に関する ITU-R 勧告 P.341-7 の暫定改訂案であり、定義や単位、文書のエディトリアルな修正等が提案されている。本寄書から TEMP 文書 3J/TEMP/71 が作成され、WP3J 会合にて承認された。

(8) ITU-R 勧告 P.453-14 関連

3J/116 Annex 1, 2, 3（WG3J 議長）は世界各地の電波屈折率とその挙動を推定する方法が提供される ITU-R 勧告 P.453-14 に関する文書である。これらは引き続き WP3J 議長報告に掲載され、次会期でも議論が継続されることとなった。

3J/116 Annex 9（WG3J 議長）は 2025 年 2 月の会合で提出された ITU-R 勧告 P.453-14 の暫定改訂案であり、引き続き議長報告に掲載された。

(9) その他

3J/72（ATDI）では、5G ネットワークへの対流圏ダクトの影響について検討し、ITU-T K.DMEI の草案への貢献を報告された。

3J/156（ブラジル）では、電離層が電波伝搬に及ぼす影響に関するハンドブック R-HDB-32 の改訂作業の報告がされた。

3J/143（カナダ）では、サブテラヘルツ測定に関する情報文書として報告された。

3J/157（CCT）は ITU Terms and Definitions におけるアンテナ関連の定義について ITU-T SG5 からリエゾン文書である。本文書については WG3J-1 から返答リエゾン文書案の TEMP 文書 3J/TEMP/66 が作成され、WP3J 会合にて承認された。

3.1.2 WG3J-2「Effects of clouds and precipitation」

議長 : A. Martellucci (ESA)

入力文書 : 3J/116 Annex 13, 14, 20, 3J/110, 132, 148, 149, 155

出力文書 : 3J/TEMP/72, 73, 77, 78, 79, 80

(10) ITU-R 勧告 P.837-7 関連

3J/116 Annex 20 (WG3J 議長) は降雨減衰予測のため 1 分間の降雨率の計算方法に関する ITU-R 勧告 P.837-7 の暫定改訂案である。本文書は WP3J 議長報告から削除された。

3J/110 (仏国) は月間降雨量と降雨減衰統計を予測するための ITU-R 勧告 P.837-7 の使用についての情報文書である。仏国は月間降雨量統計の予測に関する ITU-R 勧告 P.837-7 の降雨量統計予測方法の性能を分析し、月間降雨量統計の予測に同勧告を使用することを ITU-R として推奨できると結論づけた。分析では DBSG3 の既存データや新規の実測データとの比較と ITU-R 勧告 P.618-13 と組み合わせた降雨減衰の年間 CCDF の評価を実施している。本文書は 2025 年 2 月の会合から繰り越された文書であり、改めて議長より紹介された。

3J/155 (仏国) は ITU-R 勧告 P.837-7 の改訂案である。前回の WP3J 会合にて、伝搬モデリングの降水特性における月間及び季節ごとの降水率予測への拡張性について報告し、月間の降水量については誤差が適度であったため勧告の改訂が期待されていた。本寄書では、特定の場所における特定の月間確率における降雨量超過予測手法の改訂案を提示している。

3J/116 Annex 20 (WG3J 議長)、3J/110 (仏国) 及び 3J/155 (仏国) から降雨率の予測を年間統計から、月間統計に拡張された ITU-R 勧告 P.837-7 の暫定改訂案の TEMP 文書 3J/TEMP/72 が作成され、WP3J 会合にて承認された。また、月間平均表面温度の計算に ITU-R 勧告 P.2145 を用いた検証結果については、TEMP 文書 3J/TEMP/73 が作成され、WP3J 議長報告に掲載された。

3J/132 (中国) は ITU-R 勧告 P.837-7 に関する修正を提案する文書である。任意の分間隔の累積降水量データから 1 分間の累積降雨量の時系列データを再構築する手法について提案している。提案手法について検証するために使用された中国の累積降水量データは降雨減衰のデータセットのベンチマークとして利用でき、地上見通し間通信システムや地球宇宙間の無線通信システムの設計に役立つと考えている。議長より提案手法については中国以外の場所や更なる検証が必要であるとコメントした。本文書から CG3J-2 の ToR の TEMP 文書 3J/TEMP/79 が作成され、WP3J 議長報告に掲載された。

(11) ITU-R 勧告 P.838-3 関連

3J/116 Annex 14 (WG3J 議長) は ITU-R 勧告 P.838-3 の暫定改訂案に向けた作業文書である。議長より説明があり、本文書は WP3J 議長報告から削除された。

3J/148 (スペイン) はミリ波帯及びサブテラヘルツ帯の降雨減衰に関する提案文書である。ITU-R 勧告 P.838-3 等の降雨減衰について、ミリ波からサブテラヘルツにおける雨滴サイズ分布の影響を研究しており、特に 100 GHz 以上の周波数ではその影響が大きくなることを報告している。本文書から TEMP 文書 3J/TMEP/78 が作成され、WP3J 議長報告に掲載された。

(12) その他

3J/116 Annex 13 (WG3J 議長) は 2024 年の会合で報告された 3J/60 (スペイン) の ERA5 の雲パラメータとマドリードで測定された降水率の関係性に関する文書である。本文書は WP3J 議長報告から削除された。

3J/149 (スペイン) は過去のスペインからの寄書に対して継続した内容を報告する情報文書である。ERA5 の雲パラメータと 0℃等温線の関係について調査した結果から、降雨高度や 0℃等温線高度の予測に役立つ可能性を報告している。本文書から TEMP 文書 3J/TEMP/77 が作成され、WP3J 議長報告に掲載された。

TEMP 文書 3J/TEMP/80 は CG3J-3M-5 の ToR である。降雨減衰の時間的及び空間的な相関性に関するサブトピック等が ToR に追加された。本文書は WP3J 議長報告に掲載された。

3.1.3 WG3J-3「Global mapping and statistical aspects」

議長：L. Castanet（仏国）

入力文書：3J/116 Annex 23, 3J/124, 129, 135, 144, 151, 154,

出力文書：3J/TEMP/57, 58, 59

（1） ITU-R 勧告 P.581-3 関連

3J/129（中国）は、ITU-R 勧告 P.581-3 と ITU-R 勧告 P.841-7 の統合を提案する寄書である。両勧告において、降雨、大気屈折率の変動、その他の気象現象による時間変動により、通信品質が最も劣化する月である最悪月の定義を統一することでユーザにとっての実装を合理化できるとしている。勧告の統合は 2026 年の採択を目指すとし、本文書から TEMP 文書 3J/TEMP/58 が作成され、WP3J 議長報告に掲載された。

（2） ITU-R 勧告 P.1144-12 関連

3J/135（中国）は ITU-R 勧告 P.1144-12 への補足提案である。本勧告で提供する SG3 勧告のガイドについて、勧告同士の関係性、SG・WP 間の関係性やユースケース毎に分類された勧告のリスト等をより明確にする文章を追記するよう提案している。本文書は WG3J-2 では紹介までとなり、WG3M-3 で議論が行われ、TEMP 文書 3M/TEMP/66 が作成され、WP3M 議長報告に掲載された。

（3） ITU-R 勧告 P.1853-2 関連

3J/154（仏国）は ITU-R 勧告 P.1853-2 の暫定改訂案作成に向けた作業文書である。ITU-R 勧告 P.1853-2 の採択以降、ITU-R 勧告 P.676 及び ITU-R 勧告 P.840 が更新されており、これらの更新に合わせて ITU-R 勧告 P.1853-2 を改訂する必要があると主張している。また、ITU-R 勧告 P.1853-2 は静止衛星回線のみを対象としており、非静止回線についても、現行の勧告を拡張することを提案している。本文書から TEMP 文書 3J/TEMP/57 と CG 3J-3 の ToR の更新のため TEMP 文書 3J/TEMP/59 が作成され、WP3J 議長報告に掲載された。

（4） その他

下記の文書については WG3J-3 内での紹介までとなり、特段のアクションは取られなかった。

- 3J/67 Annex 23（WG3J 議長）は 2025 年 2 月の会合における WG3J-1 の活動報告である。議長から振り返りまでとなった。
- 3J/124（CG3J-3K-3L-3M-27）は CG の活動報告である。本 CG では機械学習を用いた電波伝搬損失推定に一般化する方法を検討している。これらの成果について報告書の作成を目指している。本文書は WG3M-4 で議論された。
- 3J/144（カナダ）は ITU-R 研究課題 263/3 に関する新 ITU-R 報告の草案である、sub-question 3 について機械学習を用いた電波伝搬推定について、汎化性能評価するための実施方法を提供している。本文書は WG3M-4 で議論された。

- 3J/151（韓国）は新 ITU-R 勧告に関する議論文書である。ITU-R 研究課題 263/3 等の検討内容から機械学習による電波伝搬推定の性能に影響するデータを選定するための地形分類ガイドラインを提案している。本文書は WG3M-4 で議論された。

3.1.4 WG3J-4「Vegetation and obstacle diffraction」

議長 : S. Salamon (豪州)

入力文書 : 3J/116 Annex 5, 6, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 3J/90, 117, 119, 126, 134, 136, 137, 138, 139, 141, 145, 150, 152, 153

出力文書 : 3J/TEMP/55, 56, 61, 62, 63, 64, 65, 76, 81, 82, 83, 84, 85, 87

(1) ITU-R 勧告 P.310 関係

3J/116 Annex 15 (WP3J 議長) は ITU-R 勧告 P.310 の暫定改訂案である。ITU-R 勧告 P.310 の用語の定義として Beam spreading loss が追加されたことについて意見を求めたが、特段のコメントはないため、暫定改訂案から改訂案に格上げし TEMP 文書 3J/TEMP/56 が作成され、WP3J 会合にて承認された。

(2) ITU-R 勧告 P.2040 関係

3J/116 Annex 16 (WP3J 議長) は ITU-R 勧告 P.2040 の暫定改訂案である。特段のコメントはなく、本寄書は、暫定改訂案から改訂案に格上げし TEMP 文書 3J/TEMP/62 が作成され、WP3J 会合にて承認された。

3J/90 (中国) は ITU-R 勧告 P.2040-3 の暫定改訂案に向けた作業文書であり、ITU-R 勧告 P.2040-3 の Section 3 に関連し 100 GHz 以上の周波数帯での材質について 100~400 GHz の周波数範囲での建築材料のサンプルの測定の結果と検討を報告し、勧告の改訂を提案している。本寄書の内容は、3J/116 Annex 16 (WP3J 議長) へマージされることとなった。

3J/134 (中国) は ITU-R 勧告 P.2040-3 の暫定改訂案作成に向けた作業文書であり、Section 2.2.2.3 の単層スラブの透過係数について指摘し、equation (43a)及び equation (43b) を用いて結果を再現しようとしたところ、Fig.6 及び Fig.7 と異なる結果が確認されたことを指摘している。本寄書の内容は、3J/116 Annex 16 (WP3J 議長) へ統合されることとなった。

(3) ITU-R 勧告 P.526 関係

3J/116 Annex 19 (WP3J 議長) は、ITU-R 勧告 P.526 の暫定改訂案であり、修正内容は ITU-R 勧告 P.386-9 の関連改訂において「GRWAVE」を「LFMSmoothEarth」に置き換えることの提案、Section 3.2 の末尾への説明の追記、Section 4.6 の新規追加である。本寄書から TEMP 文書 3J/TEMP/55 が作成された。WP3J 会合では、ESA より Figure 16 について、回折エッジが送信点に近い場合の Bullington モデルの挙動について疑義が挙がり、モデルの適用条件について修正したほうが良いとコメントがあった。それに対し豪州より、パスの両端に障害物がある場合は問題になるが、片端が宇宙にある場合は問題にならないと述べた。最終的に、ESA の懸念に対し、議長より注意事項を Section 4.6 の 1 段落目に記載し、TEMP 文書は承認された。

(4) ITU-R 勧告 P.1407 関係

3J/150 (韓国) は ITU-R 勧告 P.1407-8 の改訂案である。指向性アンテナを回転させて測定した複数の電力遅延プロファイルに対し、各遅延時間における最大受信電力を採用するマックスホールド法を用いて合成した結果が、無指向性アンテナで測定した特性と類似することを示し、ITU-R 勧告 P.1407-8 の Section 4 にその旨を追記する提案をしている。英国より、既存の式の方はロバスト性がより高く、提案式を導入すると誤解を招く可能性がある旨を指摘した。韓国より、既存の ITU-R 勧告 P.1407 では RMS スプレッドを計算する合成法がないことを主張したが、それに対して英国は、オムニアンテナを用いた測定と合成された測定値との間にずれがあることを指摘し、測定方法 (VNA とケーブルを用いた方法) が、実際の環境で行われる多くの測定とは異なり、送信機と受信機が分離している点を指摘した。議長、英国、韓国による議論の結果、本寄書より TEMP 文書 3J/TEMP/65 が作成され、WP3J 議長報告へ議論文書として掲載することとした。

3J/152 (英国) は ITU-R 勧告 P.1407 のエディトリアルな修正案である。従来の受信側特性を中心とする定義に加え、送信側特性に関する定義を追加するなど、より一般的な利用に対応可能にしている。特段の反論はなく、TEMP 文書 3J/TEMP/63 が作成され、WP3J 会合にて承認された。

(5) ITU-R 勧告 P.2146 及びバイスタティック散乱関係

3J/119 (WP7C) は WRC-27 議題 1.19 について、新 ITU-R 報告の暫定案作成をしているが、その中に 4,200 MHz から 4,400 MHz 帯における地球衛星探査業務の干渉検討が含まれている。その評価に ITU-R 勧告 P.2146 を異なる方法で適用しており、本勧告の活用について説明やガイダンスを求めている。WP7C からのリエゾン文書に十分な内容が含まれていないとして、基準とする地球モデルや偏波についてガイダンスを行う返答リエゾン文書の TEMP 文書 3J/TEMP/82 が作成され、WP3J 会合にて承認された。

3J/126 (CG3J-17) は CG3J-17 の活動報告であり、WP7C からの要請により、ITU-R 勧告 P.2146-0 の equation (e. 5) について使用方法を明確にし、式にある 2 重積分がどのように近似されたのかを説明する必要がある。

3J/136 (米国) は ITU-R 勧告 P.2146 の暫定改訂案作成に向けた作業文書。散乱係数のコヒーレント成分と散乱成分の定義の明確化、式への風向角のパラメータの導入、図の修正等の修正を行っている。コートジボワールより、散乱係数が 1 を超えることは可能か質問があったが、米国は散乱電界のエネルギーが入射電界を超えることはないため不可能と返答した。米国より、散乱係数は特定の角度においては 1 より大きくなる可能性があるが、半球全体で積分すると 1 より小さくなると補足した。本寄書から ITU-R 勧告 P.2146 の暫定改訂案の TEMP 文書 3J/TEMP/87 が作成され、WP3J 議長報告へ掲載された。

3J/137 (米国) は新 ITU-R 勧告 P.[LAND_BISTATIC_SCATTER] の暫定案。3J/116 Annex 5 の改訂案として、バイスタティック散乱のコヒーレント成分と散乱成分の定義の明確化、用語の

変更、式の一部の文字の差し替え等を行っている。本寄書の暫定案は作成中であり、勧告化はまだ先である意思を表明した。本寄書を元に新 ITU-R 勧告 P.[LAND_BISTATIC_SCATTER]の暫定案の TEMP 文書 3J/TEMP/85 が作成され、WP3J 議長報告へ掲載された。

3J/153 (IEEE) は ITU-R 勧告 P.2146-0 の改訂案であり、コヒーレント散乱成分に関する考察の追加、Fig. 2 の更新及び様々な文言の変更が含まれている。本寄書から ITU-R 勧告 P.2146 の暫定改訂案の TEMP 文書 3J/TEMP/87 が作成され、WP3J 議長報告へ掲載された。

地球表面バースタティック散乱のモデリングについて議論する CG3J-17 の ToR (Terms of Reference) の改訂案である 3J/TEMP/84 が作成され、WP3J 会合にて承認された。

(6) 月面における電波伝搬関係

3J/117 (WP7B) は WRC-27 議題 1.15 について、各 WP の貢献によって ITU-R 報告 SA.[LUNAR.SRS STATIONS CHAR]の草案を作成した旨を報告している。WP4B は、新 ITU-R 報告 SA.[LUNAR 1.15 STUDIES]の暫定案作成作業を進めており、WRC-27 議題 1.15 の作業計画を更新している。月面での電波利用に関する研究進捗の報告について記載した本寄書の返答リゾン文書の TEMP 文書 3J/TEMP/81 が作成され、WP3J 会合にて承認された。

3J/138 (米国) は月面無線通信に要する電波伝搬の特性と予測手法に関する新 ITU-R 勧告 P.[LUNAR]の暫定案である。WRC-27 の議題 1.15 に関連し、3J/116 Annex 21 (WP3J 議長) の改訂案として、月面での無線通信に必要な電波伝搬特性と予測方法を提示している。導入と Annex 1 について修正され、式の一部や変数の修正も行っている。本寄書をもとに新 ITU-R 勧告 P.[LUNAR]の TEMP 文書 3J/TEMP/76 が作成され、WP3J 会合にて承認された。

3J/141 (米国) は新 ITU-R 勧告 P.[LUNAR_RF_PROPAGATION]に関する Fascicle 文書の暫定案である。月面電波伝搬の推定モデルに関する 3J/116 Annex 18 (WP3J 議長) についての更新案を示している。本寄書を元に TEMP 文書 3J/TEMP/83 が作成され、WP3J 議長報告へ掲載された。

(7) その他

3J/145 (日本) では、3J/116 Annex 17 (WP3J 議長) の Section 3 における窓ガラスの透過損失測定結果を示す図および測定対象であるガラスの呼称と仕様を記載した表の修正ならびに、新たに取得した複層ガラスの測定データを追加する提案である。議長より、本寄書と 3J/116 Annex 17 (WP3J 議長) をもとに新 ITU-R 報告 P.[MATERIAL_MEASUREMENT]の案を作成することが提案され、日本により案が作成された。作成された案より TEMP 文書 3J/TEMP/61 が作成され、WP3J 会合にて承認された。

3J/139（米国）は新 ITU-R 報告 P.[STOCHASTIC_CLUTTER]の暫定案作成に向けた作業文書であり、クラッタの存在する環境を確率的アプローチと解析的反復解によって求められることを示し、仰角、アンテナの指向性、偏波、周波数、端末の高さ、シャドウイング、負のクラッタ損失がクラッタ損失モデリングに与える影響を評価出来ることを示している。本寄書と 3J/TEMP/116 Annex 6 の内容より TEMP 文書 3J/TEMP/64 が作成され、WP3J 議長報告へ掲載された。

3.2 WP3K「Radio-wave propagation prediction for point-to-area propagation paths」

議長：H. Suzuki（豪州）

3.2.1 WG3K-1「Path specific prediction methods」

議長：I. Stevanovic（スイス）

入力文書：3K/124 Annex 1, 100, 133, 135, 136, 156, 171

出力文書：3K/TEMP/36, 37

（1）対流圏散乱関連

今会期の議論では、ITU-R 勧告 P.1812-7 の対流散乱伝搬モデルは、ITU-R 勧告 P.617 の暫定改訂案との整合化を行わず、以前の版である ITU-R 勧告 P.1812-6 のモデルに戻ることが合意された。この決定は、3K/133（CG3K-3M-18）及び 3K/136（スイス）が実施した試験および測定結果に基づいている。ITU-R 勧告 P.617 の暫定改訂案の整合化モデルは、水平線を越える伝搬経路において ITU-R 勧告 P.1812-6 と比較すると ITU-R 勧告 P.1812-7 の予測精度は大幅に向上させず、特に密集した都市環境において、より短い経路（20 km 未満）では予測精度が低下することが示された。ITU-R 勧告 P.1812-7 の暫定改訂案を WP3K 議長報告に掲載し、更なる検討を行うことが合意された。

各寄書の概要及び審議結果を以下に示す。

3K/100（豪州）では、既存の対流圏散乱モデルである ITU-R 勧告 P.617-5 には、散乱角が小さい電波伝搬路において、伝搬損失を過小評価してしまうという問題点が指摘されており、その問題を解決するための新しい計算モデルを提案し、その妥当性を検証している。提案された改良モデルは、既存モデルの問題点を改善し、精度も向上させるため、ITU-R 勧告 P.617 の改良版として有効であると結論付けている。本寄書については特段のアクションは行われず、了知された。

3K/133（CG3K-3M-18）は CG3K-3M-18 の活動報告であり、複数勧告で共通となる課題に対する議論進捗が記載されている。米国より本寄書について関数の様々な適合について検討した理由を記載した Fascicle 文書として知見を貯めておくのが良いのではとコメントがあった。豪州及び議長は Fascicle 文書を作成することに同意した。Fascicle 文書の案は CG3K-3M-18 で作成され、次会期で議論される予定である。更なる調査が必要な分野の一つとして、散乱角の計算にクラッタプロファイルを用いる方法が挙げられている。この作業を支援するため、クラッタ環境における水平線を越える経路に関する測定データの提供が議長より各国へ求められた。

3K/136（スイス）は、ITU-R 勧告 P.452、ITU-R 勧告 P.1812 及び ITU-R 勧告 P.2011 の勧告間で課題となっている対流圏散乱推定法について、具体的な対処方法を ITU-R 勧告 P.1812-7

及び ITU-R 勧告 P.2001-5 に対して提案した寄書。米国はスイスの提案に賛同し、今後の検討のためには、より測定データが必要と述べた。豪州より、米国の最近の測定のように 5 分間隔でフェージングの時間率を収集し、それを池上モデルに当てはめることで、対流圏散乱信号を他の要素から分離できるとコメントがあった。本寄書の内容から、ITU-R 勧告 P.1812 の暫定改訂案の TEMP 文書 3K/TEMP/36 が作成され、WP3K 会合にて承認された。

(2) クラッタ関連

3K/135 (CG3K-3M-12) はクラッタ損失関係の議論がなされている CG3K-3M-12 の活動報告である。本寄書について特段のアクションは行われず、了知された。

3K/156 (カナダ) は ITU-R 勧告 P.1812 のクラッタ分類方法についてフレームワークの拡張を提案している。また、都市環境を中心としたクラッタ分類の検証結果も示している。英国より、提案はパスプロファイル生成の一例であり、ITU-R 勧告 P.1812 に含めるのではなく、ITU-R 報告として扱うのが適切ではないかとの指摘があり、ITU-R 報告又は Fascicle 文書とすることを提案した。カナダはこれに対して勧告に含めるべきだという意見を変えず、合意が得られなかったため、議長は WP3K 議長報告に添付して、次会期で議論を継続することとした。本寄書と ITU-R 勧告 P.1812-7 の暫定改訂案である 3K/124 Annex 1 (WP3K 議長) を合わせた TEMP 文書 3K/TEMP/37 が作成され、WP3K 議長報告へ掲載された。

3K/171 (英国) は、特定の電波伝搬路の予測に特化したクラッタマップに関する寄書。ITU-R 勧告 P.1812-7 の特定の伝搬路の予測手法に関して、数値地表モデル (DSM) 及び数値地形モデル (DTM) によって計算された局所的なクラッタ高度情報に基づいてクラッタカテゴリを定義すると高精度になることを主張し、英国における評価及び米国寄書における評価を実施した結果を示している。本寄書について特段のアクションは行われず、了知された。

3.2.2 WG3K-2「Path general prediction methods」

議長：W. Kozma（米国）

入力文書：3K/87, 108, 124 Annex 2, 3, 4, 3K/151

出力文書：3K/TEMP/34, 35

（1） ITU-R 勧告 P.1546 関連

3K/108（欧州放送連合、LSテレコム、北ドイツ放送）は、ITU-R 勧告 P.1546 の暫定改訂案の Annex 9 に関連して 0 % から 99 % までの時間率に対する電界強度値が対称分布を仮定するという一般的な合意はないとして、この勧告の 50 % を越える時間率への適用に反対している。また、周波数の上限を 4 GHz から 6 GHz に拡張する点について科学的評価がないと疑義を示している。スイスは、6 GHz までの周波数に対する予測誤差と測定値の比較があり、その比較によってモデル拡張が検証または支持される可能性があるとして反論があった。米国より、科学的根拠が不足する事項について CG にて議論することを提案し、議長は、ITU-R 勧告 P.1546 に関連する議長報告 3K/124 Annex 2, 3 を含めて継続的に CG3K-4 にて議論すると結論付けた。本寄書の内容より TEMP 文書 3K/TEMP/35 が作成され、WP3K 議長報告へ掲載された。

3K/124 Annex 2, 3 は ITU-R 勧告 P.1546-6 の暫定改訂案である。本寄書は継続議論が必要とされ、引き続き WP3K 議長報告へ掲載された。

（2） ITU-R 勧告 P.528 関連

3K/124 Annex 4 は、ITU-R 勧告 P.528-5 の暫定改訂案作成に向けた作業文書である。本寄書は継続議論が必要とされ、引き続き WP3K 議長報告へ掲載された。

（3） ITU-R 報告 P.2345 関連

3K/151（米国）は、ITU-R 報告 P.2345-2 の暫定改訂案であり、式の誤りをいくつか修正する提案をしている。本寄書について特段の反論はなく、TEMP 文書 3K/TEMP/34 が作成され、WP3K にて承認された。

（4） その他

3K/87（WP4A）は、WP4A から WP3J、3K 及び 3M への返答リエゾン文書である。WP4A は WRC-27 議題 1.1 に関連して航空機搭載局と地上局間の研究に関連する ITU-R 勧告についての情報提供に感謝を述べ WP3M に対し継続的な協力を求めている。スイスより、ITU-R 勧告 P.528 に関する進捗状況、特に 30 GHz を超える周波数への拡張に関する情報を返答するのが有用であるとコメントし、議長は賛同した。今会期では、ITU-R 勧告 P.528 の技術的に包括的な内容を返信することで合意した。返答リエゾン文書案の TEMP 文書は WG3M-3 にて議論された。

3.2.3 WG3K-3「Short range propagation studies」

議長：W. Yamada（日本）

入力文書：3K/124 Annex 5, 6, 7, 8, 9, 3K/126, 130, 134, 138, 139, 140, 141, 154, 159, 160, 161, 162, 163, 168, 169, 170, 173, 176, 177

出力文書：3K/TEMP/42, 43, 44, 45, 46, 47, 48

(1) ITU-R 勧告 P.1410 関連

3K/163（日本）は、3K/124 Annex 8 への補助文書であり、2025 年 2 月 WP3K 会合にてコメントのあった他国の測定データを用いた比較を行い、周波数下限を 1.5 GHz に変更した提案モデルの妥当性を示した文書である。イランより、適用周波数範囲を 1.5 GHz まで周波数範囲を広げると非常に多くの通信システムが該当するが、無線通信規則には 3 GHz 以上から始まる多くの章があり、慎重な議論により決定された区分であり、そのため 1.5 GHz まで引き下げることと L バンドを含む多くのシステムに影響を与える可能性があるため、関係者に意見を求めるべきであるとコメントした。結果的に本寄書より ITU-R 勧告 P.1410 の将来改訂に向けた作業文書として TEMP 文書 3K/TEMP/44 が作成され、WP3K 議長報告へ掲載された。

(2) ITU-R 勧告 P.1411 関連

3K/126（CG3K-6）では ITU-R 勧告 P.1411 の Section 4.1.1 及び 4.2.1 における基本伝送損失モデルの開発に利用された既存のデータセットを提供している。加えて、3K/161（日本）、3K/162（日本）、3K/168（韓国、英国）において、0.45 GHz から 300 GHz までの広い周波数範囲をカバーする追加の測定データセットが提供され、検討された。議論の結果、全周波数帯域のデータセットを統合することで、基本伝送損失モデルの新たな係数が導出され、ITU-R 勧告 P.1411-12 の Table 4 の改訂に含めることに合意した。本寄書の TEMP 文書 3K/TEMP/47 は WP3K にて承認され、SG 3 にて採択された。

3K/124 Annex 9（WP3K 議長）は、ITU-R 勧告 P.1411 の将来改訂に向けた作業文書である。過去数年間にわたり各項目に関して提起された質問やコメントに関して、検討のための追加情報や補足説明が得られなかったため、Item 1 から 3 を削除することが決定された。Item 5, 6, 8 は、ITU-R 勧告 P.1411 におけるサイトジェネラルモデルの新たな基本伝送損失係数に関する議論を受けて、同勧告の改訂案に含めることが合意された結果、削除された。Item 4 および 7 は次回の WP3K 会合に持ち越すこととした。また、3K/176（英国）で提案された新たな実効値遅延スプレッドモデルに関する議論に基づき、追加の作業項目を作成しました。以上より、番号が変更された 3 つの Item について TEMP 文書 3K/TEMP/46 を作成し、WP3K 会合にて承認された。参考として、削除された Items 及び新しい Items を以下に示す。

削除された Items：

- Item 1 Addition of descriptions for tunnel environment

- Item 2 Multi-frequency channel measurements and modelling in suburban areas
- Item 3 Millimetre-wave channel measurements and modelling in dense urban microcell scenarios
- Item 5 159 GHz basic transmission loss measurements in urban environments
- Item 6 Multi-band measurements in outdoor below rooftop environment
- Item 8 Basic transmission loss and delay spread in street canyon scenarios at 154 and 300 GHz

持ち越された Items:

- Item 4 Calculation model of LoS probability in outdoor environments
- Item 7 Outdoor transmission loss measurements in dense urban environment bands

3K/154（カナダ）は、ITU-R 勧告 P.1411-12 の Section 4 において、サイトジェネラルモデルとサイトスペシフィックモデルの両方の基本伝送損失モデルの Python 実装である。サイトジェネラルモデルの入力変数は単純である一方、サイトスペシフィックモデルのパラメータは多様かつ多数であるというコメントがあり、ソフトウェアの検証が必要であるという結論になった。

(3) ITU-R 勧告 P.1238 関連

3K/124 Annex 7（WP3K 議長）は ITU-R 勧告 P.1238 の将来改訂に向けた作業文書である。関連測定データである 3K/138（英国）、3K/139（韓国）、3K/140（英国、韓国）、3K/141（韓国）、3K/159（日本）、3K/160（日本）および 3K/177（英国）に基づき、より広い周波数範囲をカバーするために Section 3.1 の Table 2 を修正する等の ITU R 勧告 P.1238 の暫定改訂案の TEMP 文書 3K/TEMP/48 が作成され WP3K にて承認された。なお、関連測定データの概要は以下である。

3K/138（英国）は会議室・講義室環境におけるサイトジェネラルモデルの適用周波数を拡張するため、共同で新たな測定（0.45～291 GHz）を実施している。

3K/139（韓国）は 100 GHz 超の廊下環境におけるサイトジェネラル伝搬損失モデルの改良のための追加測定データを提供している。

3K/140（英国、韓国）は工場環境での損失推定法を周波数拡張するための測定データを提供している。

3K/141（韓国）はオフィス環境での損失推定法を周波数拡張するための測定データを提供している。

3K/159（日本）は 154 GHz および 300 GHz において LoS 環境下で実施された会議室内測定データを提供している。

3K/160（日本）は 154 GHz および 300 GHz において LoS 環境下で実施された廊下内測定データを提供している。

3K/177（英国）は 3K/139（英国）への 0.45 GHz から 290 GHz の追加の測定データ提供し、測定データが既存のサイトジェネラルモデルを 294 GHz まで拡張可能であると主張している。

3K/124 Annex 7（WP3K 議長）の ITU-R 勧告 P.1238 の将来改訂のための Item について議論された。Item 2 から 5 は削除され、Item 6 は今会期で改訂された。残りの 3 つの Item は次会期へ持ち越すことになった。3K/173（英国）の 600 MHz から 70 GHz までの屋内広帯域測定に基づく、遅延スプレッド統計値の提案の内容に基づき、新たな項目が追加された後、TEMP 文書 3K/TEMP/45 が作成され、WP3K にて承認された。

3K/169（韓国）は、韓国からの見通し外の屋内工業環境の測定に関する議論文書である。ITU-R 勧告 P.1238 に記述される屋内工業環境向けの伝搬モデル開発の一環として、見通し外の重工業環境における伝搬損失測定データを報告している。測定結果は自由空間伝搬損失よりも損失が低かった旨を報告している。本寄書については今後追加の測定が予定されている。

3K/170（韓国）は廊下環境における 415 GHz 広帯域測定結果に関する議論文書であり、無指向性および指向性アンテナを用いたときの遅延プロファイルの違いを示し、必要な測定方法について紹介している。本寄書については、狭い通路における伝搬特性を測定し、分析する予定であることが報告された。

(4) DBSG3 関連

ITU R 勧告 P.1238 及び ITU-R 勧告 P.1411 の屋内及び屋外のサイトジェネラルモデルの測定データセットを収集するために、Table XI-1 及び Table XI-2 が設定された。

3K/126（CG3K-6）、3K/138（英国、韓国）、3K/139（英国、韓国）、3K/140（英国、韓国）、3K/141（英国、韓国）、3K/159（日本）、3K/160（日本）、3K/161（日本）、3K/162（日本）、3K/168（英国、韓国）、および 3K/177（英国）の測定データについて審議し、DBSG3 に含まれることが合意された。

(5) その他

3K/124 Annex 5（WP3K 議長）は ITU-R 報告 2406 の将来改訂に向けた作業文書である。本寄書について特段のコメントはなく、引き続き議長報告へ掲載することとなり、3K/TEMP/43 が作成され次年度へ持ち越すこととした。

3K/124 Annex 6（WP3K 議長）は、新 ITU-R 報告 P.[EEMS]の暫定案作成に向けた作業文書である。本寄書は長く更新がないため、議長報告へ掲載するか審議されたが、寄与元であるカナダより、本寄書について議長報告へ残さなくても良いとコメントがあり、議長報告から削除することとなった。

3K/126 (CG3K-6) は DBSG3 Table XI-1 及び新 Table のテーブルキーパーに関する寄書である。テーブルキーパーは J. Lee (韓国) が担当することとなった。

3K/130 (CG3K-6) は高周波数の伝搬モデルとその特徴に関する CG3K-6 の活動報告である。コメントはなく、引き続き CG にて議論される予定。

3K/134 (CG3K-24) は LoS 確率の推定に関する CG3K-24 の活動報告である。本寄書について関連するエリクソン寄書は地上衛星間リンクの LoS 確率について議論しているが、ITU-R 勧告 P.1411 は地上リンクに関するものであるため、もし今後地上衛星間リンクについて検討するのであれば CG の ToR を更新する必要があるとコメントした。米国より、将来的に本 WG でもスラントパスを含めて検討した方が良いとコメントがあった。

WG3K-3 の活動報告として 3K/TEMP/42 が報告された。

3.2.4 JWG3J-3K-3M「Building entry loss」

議長：R. Rudd（英国）

入力文書：3K/153（3J/142, 3M/191）

出力文書：3M/TEMP/81

3K/153（独国、スイス）のWP5Bへの返答リエゾン文書案について議論された。100 GHz以上の周波数においてITU-R勧告P.2108及びITU-R勧告P.2109を用いることについて、100 GHz以上においても損失値の傾向は概ね変わらないと考えられることから、モデルの上限周波数における損失値を利用することを暫定案と回答している。

上記の意図を齟齬なく伝えるため、SG3議長、英国、露国、Apple、スイスにより英語の表現の修正作業が行われた。また、Appleより、WP5Bへ求める測定データがどのようなデータを明確化すべきというコメントがあり、伝搬損失の測定データであることを明確化した後、TEMP文書3M/TEMP/81が作成され、WP3M会合にて承認された。

3.2.5 JWG3K-3M「Clutter loss」

議長：R. Arefi（米国）

入力文書：3K/124 Annex 10-11, 127, 128, 129, 135, 137, 143, 144, 146, 147, 148, 149, 150, 153, 164, 174, 178, 179, 180, 181, 182

出力文書：3K/TEMP/40, 41, 49

（1） ITU-R 勧告 P.2108 関連

3K/124 Annex 10（WP3K 議長）は ITU-R 勧告 P.2108-1 の暫定改訂案作成に向けた作業文書である。Section 3.3 に関する中国からの提案部分について、日本が提案する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の 2 つのサブモデルについて、課題となっていたサイトジェネラルモデルに議論を絞るため、サイトスペシフィックモデルについては将来の改訂に向けた議長報告に記載することが議長から提案され、日本は了承した。日本は、サイトスペシフィックモデルに関するいくつかの式をサイトジェネラルモデルに使用しているため、記載として残すことを要望し、議長は了承した。また、議長より提案があり、Section 3.3.3 のモデルに関して、既存のモデルを 10 GHz で使用できるという注釈がついている部分を削除することとした。また、Section 3.4 のモデルに関して、混合環境での使用を目的としたクラッタ損失モデルについて、韓国から入力があったが、十分に議論できていないため検討対象から除外することが議長より提案された。また、豪州は、中国の提案するモデルが大多数に受け入れられるのならば、豪州は撤退しても構わない意見を表明した。

結果的に、3K/182（エリクソン）及び 3K/143（中国）のモデルを基礎とした統合文書が作成され、ITU-R 勧告 P.2108 の改訂作業を進めることとした。3K/182（エリクソン）の提案モデルは 3K/124 Annex 10（WP3K 議長）記載のサイトジェネラルモデルを微修正したものであり、3K/124 Annex 10 記載のサイトジェネラルモデルの提案元は日本であるため、ITU-R 勧告 P.2108 の改訂作業は日本の提案を基にしてエリクソン、中国の提案要素を加える形でエリクソン、中国、日本によりオフラインで開発作業が実施された。この結果、開発した新しいモデルは、周波数範囲が 0.5～100 GHz に拡張され、入力パラメータとして調査対象環境における地上端末の高さとクラッタ高の中央値を含んでいる。与えられた環境（低層、中層、高層）、周波数及び地上端末の高さを入力パラメータとして、このモデルは仰角 0 度（水平）から 90 度（天頂）までの範囲で、クラッタ損失の統計量（CDF）を生成する。入力パラメータに応じて、モデルは LoS 領域と NLoS 領域の組み合わせと、それらの確率を、第一フレネルゾーンのクリア確率（FcLoS）および第一フレネルゾーンの遮へい確率（FoLoS）との関係で算出している。さらに、議論の結果米国提案による建物高の中央値の導出に関するアイデアが追加された統合文書が今会期にて作成され、暫定改訂案の TEMP 文書 3K/TEMP/41 として WP3K 会合で承認された。

改訂案は SG3 会合へ付議され、内容自体は承認された。ただし、今会期中に議論され作成されたものであるため、改訂自体は次会期で行うことを SG3 議長は提案した。イランより、WRC-27 議題への対応を行いつつ改訂のための適切な時間を確保するのに妥当な案だと支持し、誤りが見つかった場合は更新を検討できると述べた。最終的に今会期では内容自体の承認に留めて文書を保持し、2026 年の SG3 会合で改訂作業を実施することとなった。なお、WP3K、WP3M および SG3 で仮承認された改訂

モデルについては 3M/232 Annex 11 (WP3M 議長) に記載され、WRC-27 議題を含む他の WP ヘリエゾン回答されることとなった。

ITU-R 勧告 P.2108 に関連する各寄書の概要及び審議結果を以下に示す。

3K/128 (エリクソン) は ITU-R 勧告 P.2108 のクラッタ損失モデルの作成において、前回入力したドローンをを用いた測定結果とレイトレース計算との比較を行い、その課題点を示すものである。検証結果として、レイトレースでは複雑な建物構造をモデル化できていないことでマルチパスが強く受信される懸念が示され、現実に近いモデルを扱う必要性を示している。

3K/137 (豪州) は ITU-R 勧告 P.2108 のクラッタ損失モデルにおいて、平均建物高・地上局高・最大建物高のパラメータを用いた既存モデルベースの改訂モデル (10 GHz 未満に拡張) の提案である。過去の測定データや前回会合までの提案モデルとの比較を示している。上記に示す通り、本寄書の提案は採用されなかった。

3K/143 (中国) は、ITU-R 勧告 P.2108 のクラッタ損失モデルにおいて、周辺環境 (低層、中層、高層) 及び地上局高を考慮し、LoS・NLoS それぞれの条件下での計算モデルを実装した推定モデルの提案である。本寄書では、提案モデルとシミュレーション、過去の測定データとの比較も示している。仏国より、CDF が特定の測定値データセットに完全に適合するのは望ましくなく、より幅広い環境に適用できるモデルが好ましいとの意見が述べられた。中国はこれに対し、検証したデータセットは ITU-R のデータセットから入手できるもので、今後さらに検証もしたいが、現状利用可能な最大限のデータを使ったので、モデルの有効性を説くのに十分と考えるとの意見を述べた。イランからは、ITU-R 勧告 P.2108 が適用周波数範囲を 10 GHz 以下に拡張できるかの根拠が希薄だとする意見や、アンテナの指向性を考慮すべきなどの意見があがった。ESA からは既存の ITU-R 勧告 P.2108 を推奨する旨の発言があがった。エリクソンからは、提案モデルは、特定の場所では常に正確というわけではないが、平均的にはかなり信頼できるとの意見が述べられた。

3K/149 (米国) は ITU-R 勧告 P.2108 の改訂に向けた議論の中で、クラッタ損失の計算方法として、自由空間損失と大地反射を考慮した損失のどちらを基準にした超過損失をクラッタ損失として扱うべきかを検討した議論文書である。本検討では、2 種類のベースでの損失値を測定およびシミュレーションで検証し、それぞれの違いを示している。どちらにすべきか各国で意見が割れ、イランからは特に米国の検討に強い反対意見が挙がった。

3K/150 (米国) は ITU-R 勧告 P.2108 の改訂に向けた議論における、レイトレースシミュレーションを用いた検討の課題を示している。特に MATLAB のレイトレースに言及し、計算コストが少なく、実測できない環境の検証などに使える一方で、送受信を上空および地上局で反対に設定した場合に同様の伝搬パスが発生しない点、植生を考慮できない点、特に大きな負の損失を計算してしまう点などの課題が挙げられた。

3K/164（日本）はITU-R 勧告 P.2108-1 のスラントパスモデルの改訂に向けて、地上局高と遮へい建物高を考慮した提案モデルと過去の測定結果との比較評価を行い、提案モデルを支持するものであり、過去数年に渡って更新されてきた提案モデルの妥当性を示すため、過去の測定結果との比較評価を行った議論文書である。中国より、2024 年 5 月会合の議長報告 3K/77 Annex 17（WP3K 議長）での提案モデルは既存のモデルよりも優れているが、それでも測定値から 10～20 dB の乖離が見られることについて、よく一致しているととらえられるか日本に見解を求める意見が述べられた。また、高仰角における測定データの少なさを指摘する意見が述べられた。議長より、今会期における ITU-R 勧告 P.2108 の暫定改訂案には含められなかったが、非常に重要な内容で将来的に検討すべきモデルであるため、将来検討に向けた検討には記載したい方針である意見を述べた。

3K/182（エリクソン）は、ITU-R 勧告 P.2108 の改訂に向けて、これまで議論されてきた提案モデルにおける LoS 領域のカーブの検討として、完全な LoS 領域とフレネルゾーンによる影響を受ける領域に分けることで新しいカーブを提案している。また、指向性アンテナを用いる場合のマルチパスの空間特性（角度とマルチパスの減衰量）を考慮して完全な LoS 領域では損失を 0 dB とするなどの案を示している。Apple より、フレネルゾーンによる影響を受ける領域における損失の扱いに否定的な意見が述べられた。また、米国より、指向性アンテナを用いる場合にマルチパスの空間特性を考慮し、完全な LoS 領域では損失を 0 dB とする考えに対して懐疑的な意見が述べられた。仏国からは提案に賛同する意見が述べられた。中国より、Section 3.2 と Section 3.3 で異なるモデルを使用できるようにするという現在の構造を維持することを肯定する意見が述べられた。

(2) ITU-R 報告 P.2402 関連

3K/124 Annex 11（WP3K 議長）は ITU-R 報告 P.2402 の暫定改訂案作成に向けた作業文書である。2024 年の WP3K 及び WP3M 会合において、ITU-R 報告 P.2402 の暫定改訂案を再構成し、クラッタ損失の特性評価において指向性アンテナの影響を捉える重要な要素である直接波に加えて地表反射も含めるように手法を拡張した改善をより適切に反映させる取り組みに続き、ITU-R 報告 P.2402 の暫定改訂案を更新した。あわせてデジタルプロダクツも提供され、これを活用するための手順も記載されている。本寄書、3K/135（CG3K-3M-12）及び 3K/179（ESA）等をもとに、ITU-R 報告 P.2402 の暫定改訂案の TEMP 文書 3K/TEMP/49 を作成し、WP3K 議長報告に掲載された。

ITU-R 報告 P.2402 に関連する各寄書の概要及び審議結果を以下に示す。

3K/135（CG3K-3M-12）は CG3K-3M-12 の活動報告。前回会合での決定事項と、前回会合後に CG3K-3M-12 で 31 件の文書が議論された旨が説明された。

3K/178（ミラノ工科大学）は、モンテカルロ法を用いたクラッタ損失のシミュレーションについての寄書。クラッタ損失計算について 3K/124 Annex 11（WP3K 議長）の確率モデルと 3K/120（仏国）のレイトレース法の比較をし、良く一致していると報告している。エリクソンより、検証に使用した建物データに

利用したメルボルンのストリートマップデータでは、多くの建物データが欠落しているためにクラッタロスを通小評価する可能性があることが指摘された。また仏国より、仰角の違いによる変動が小さく、確率的アプローチが正しい傾向を示しているという本書の結論に同意するとの意見が述べられた。また、中国は、提案するクラッタ損失の計算式に対して、損失を過大評価する可能性があると指摘した。

3K/179 (ESA) は、ITU-R 報告 P.2402 の暫定改訂案の更なる改訂に向けた作業文書である。確率論的モデルの元となるモンテカルロシミュレーションと、市販のレイトレースシミュレーションとの間の差分について検討している。また、本モデルを用いたツールを示すとともに、干渉計算への用い方について記載されている。エリクソンより、建物高の定義の仕方について、また異なる周波数による提案モデルに対して、特定の周波数のブレイクポイントが設定されている根拠について、また伝搬路が複数の環境を横断する場合の適切なモデルの選択の仕方について質問がなされた。また中国より、指向性アンテナの考慮をするエリクソンの意見に同意する旨を述べた。本寄書をもとに、ミラノ工科大学により ITU-R 報告 P.2402 の暫定改訂案のモデルと米国が提供した測定データセットについて比較検証が行われ、ITU-R 報告 P.2402 の暫定改訂案のモデルがよく一致する結果であることが報告された。更に、ミラノ工科大学より MATLAB コードが提供された。

(3) その他

CG3K-3M-12 の ToR に関する TEMP 文書 3K/TEMP/40 が作成された。TEMP 文書は WP3K 会合にて承認され、WP3K 議長報告へ掲載される。

その他の寄書に関する概要及び審議内容を以下に示す。

3K/127 (WP7C) は、WRC-27 議題 1.19 に関連して 4,200~4,400 MHz 及び 8,400~8,500 MHz の帯域における地球探査衛星業務（受動）への一次割り当ての可能性の検討をしており、IMT 基地局と衛星間のクラッタ損失推定に使用する ITU-R 勧告 P.2108 の 10 GHz 以下への適用に関するガイダンスを WP3M に求めているリエゾン文書である。本寄書に対するリエゾン文書は WG3M-3 にて議論された後 TEMP 文書 3M/TEMP/82 が作成され、WP3M 会合にて承認された。

3K/129 (エリクソン) クラッタ損失推定法に関連し、LoS 又は NLoS の他、フレネル半径を考慮した見通し率について世界の代表的な都市で検証を行った結果について紹介を行っている。

3K/144 (中国) では、ITU-R 勧告 P.2108 および ITU-R 報告 P.2402 のこれまでの議論についてまとめ、現在の検討状況を記載している。その上で、ITU-R 勧告 P.2108 は 2025 年 2 月 WP3K 会合における議長報告となった 3K/124 Annex 10 の提案モデルを支持しつつ、指向性アンテナの影響が小さいことを示し今後組込む場合の考え方を示した。ITU-R 報告 P.2402 については検討の余地があるものとして、継続的な議論を推奨している。Viasat より、アンテナの指向性の影響は無視できるほど小さいとは言えないとの意見が述べられた。また、ESA から、指向性アンテナと等方性アンテナを同等に考慮することに反対である旨、および地面の反射を考慮すべきだとの意見が述べられた。また、フランスか

ら、指向性アンテナに関する本書の結論に反対との意見が述べられた。結論として ITU-R 勧告 P.2108 の改訂の最終決定を進める提案には懸念があるとの見解を述べた。また、イランより、これらを議長報告に添付することに対する反対意見が述べられた。エリクソンからは、ITU-R 報告 P.2402 に関する中国の検証において、検証に使用された統計データについて、建物の高さを過小評価すると、クラッタ損失が過小評価されてしまうため、結果の信頼性が低いとの意見があった。

3K/146（米国）新 ITU-R 報告 P.[STOCHASTIC_CLUTTER]の暫定案作成に向けた作業文書。クラッタの存在する環境を確率的アプローチと解析的反復解によって求められることを示し、仰角、アンテナの指向性、偏波、周波数、端末の高さ、シャドウイング、負のクラッタ損失がクラッタ損失モデリングに与える影響を評価出来ることを示している。

3K/147（米国）は、クラッタ損失を推定するため、建物や植生などの要素による影響を SRT（Stochastic radiative transfer）モデルを用いてシミュレーションで評価する手法を提案し、建物、植生、地面のサブモデルを構築し、測定結果との比較を行った結果を示し、今後のクラッタ損失モデルの構築に向けた基礎検討を示す議論文書である。

3K/148（米国）は 7.5 GHz のクラッタ測定と分析に関する寄書。コロラド州 Boulder で地形の影響を除いたクラッタ測定データを提供している。クラッタ損失の中央値は、ITU-R 勧告 P.2108 の Section 3.2 より Section 3.3 の内容に近い旨を述べている。

3K/153（独国、スイス）の WP5B への返答リエゾン文書案について議論された。100 GHz 以上の周波数において ITU-R 勧告 P.2108 及び ITU-R 勧告 P.2109 を用いることについて、100 GHz 以上においても損失値の傾向は概ね変わらないと考えられることから、モデルの上限周波数における損失値を利用することを暫定案と回答している。本寄書は JWG BEL にて議論された後 TEMP 文書 3M/TEMP/81 が作成され、WP3M 会合にて承認された。

3K/174（英国）は地上衛星間及び上空の伝搬におけるクラッタ損失モデルに関する寄書。3K/116（英国）からの最新の研究内容が掲載されており、レイトレース法を用いてロンドン市内のクラッタ損失について計算した結果を紹介している。クラッタの対象物に対する地上端末の相対的な高度が大きな影響を与えることを示し、仰角だけではクラッタ損失分布を特徴付けるのに十分な根拠とはならないと主張している。また、地上反射の影響によりクラッタ損失が増大すると主張している。エリクソンより、クラッタ損失を都市環境に置いて定義する際には見通し率の考慮が必要だとの意見があり、英国は同意した。また、中国より、Fig.7（仰角 30 度における周波数ごとのクラッタ損失の CDF）では、現在の ITU-R 勧告 P.2108 とレイトレースの結果との間に大きな違いがあると考えられるが、本書の結論としては、現状の ITU-R 勧告 P.2108 は 10 GHz には適用できないということかという旨の質問がなされた。また、日本より Fig.7 において、99%値ですべての周波数の結果が収束している理由について見解を求められ、英国は、提案モデルは意図的に周波数依存性が小さい形にしているために、同じようなブレイクポイントが生成されると回答した。

3K/180（仏国）は WP5D への返答リエゾン文書案であり、共用検討に向けたクラッタ損失計算に関する議論文書である。今会期では ITU-R 報告 P.2402 の改訂に注力し、ITU-R 勧告 P.2108 の 10 GHz 未満の利用可能性を確認することを提案している。ITU-R 勧告 P.2108 の改訂については議論を延期するか、代替案として、Section 3.3 のモデルに適用可能な周波数範囲と、指向性アンテナを備えたモデルを使用するための条件に関する追加情報への改訂のみに限定することを提案している。WP5D への返答は Attachment 1 に記載している。イランは ITU-R 勧告 P.2108 に関して、指向性アンテナの使用および適用周波数範囲の拡張に反対した。また、WP5D への返答は急ぐことではなく、現在の議論を中止すべきだなどと発言した。それに対して議長は、WP5D への返答のために議論の必要が有ると述べた。豪州は、仏国の WRC-27 議題 1.7 に関する検討を肯定し、今回は複数のシミュレーション結果や測定結果があり、検討の信頼性が高いとの意見を述べた。また、WP5D への返答案に関する仏国の提案は、今会合で合意に達しなかった場合のバックアップ的な選択肢として同意できるものであるとの姿勢を示した。ノキアも及び米国もそれに賛同した。結果的に、返答リエゾン文書の案は WG3M-3 にてまとめられ、TEMP 文書 3M/TEMP/88 が作成され、WP3M 会合にて承認された。

3K/181（エリクソン）は ITU-R 勧告 P.2108 及び ITU-R 勧告 P.2402 における指向性アンテナの影響を、ドローンを用いた測定結果から解析している。マルチパス解析結果から、LoS および NLoS 環境でクラッタ損失に影響を与えるパス数を考察し、かつパス毎の角度が広いことから狭い指向性アンテナを用いる場合には負の損失が発生する可能性がより小さくなることを示している。

3.3 WP3L「Ionospheric and ground-wave propagation prediction and radio noise」

議長 : A. Canavitsas (ブラジル)

3.3.1 WG3L-1「MF, LF and HF propagation」

議長 : E. Hill (米国)

入力文書 : 3L/31 Annex 1-4, 3L/32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 52, 54, 58

出力文書 : 3L/TEMP/22, 23, 24, 25

(1) ITU-R 勧告 P.648-8 関連

3L/31 Annex 2 (WP3L 議長) は 150 kHz 以下の周波数における電界強度を予測するための手法を提供する ITU-R 勧告 P.648-8 について CG3L-20 への ToR が記載された文書である。議長より紹介があり、議長報告から削除された。

3L/31 Annex 4 (WP3L 議長) は ITU-R 勧告 P.648-4 の暫定改訂案である。議長から報告があり、引き続き議長報告に掲載された。

(2) ITU-R 勧告 P.533-14 関連

3L/31 Annex 1 (WP3L 議長) は HF 帯における無線通信システムの利用可能な周波数、信号レベル及び予測の信頼性を予測する方法を提供する ITU-R 勧告 P.533-14 の暫定改訂案の作成に向けた作業文書である。議長より紹介があり、引き続き議長報告に掲載された。

3L/48 (中国) は ITU-R 勧告 P.533-14 の修正案である。ITU-R 勧告 P.533-14 では電離層各層の臨界周波数とホップ長に関連する係数を用いて最大使用可能周波数を予測するが、特に夕方の赤道地域では局所的な電離層構造の不安定性により予測結果に歪みが生じる可能性がある指摘している。それに対し、測定または再構築された電離層パラメータの月間中央値を ITU-R 勧告 P.1239 で定義される月間中央値の代わりに使用することを提案している。本文書から TEMP 文書 3L/TEMP/23 が作成され、WP3L 議長報告に掲載された。

(3) ITU-R 勧告 P.1239 関連

3L/31 Annex 3 (WP3L 議長) は電離層の特徴における月間中央値を提供する ITU-R 勧告 P.1239-4 に関する補助文書である。中国の電離層観測データから中低緯度の電離層 F2 層臨界周波数参考とできることを報告している。本寄書は引き続き WP3L 議長報告に掲載された。

(4) その他

3L/54（韓国）は電離層とその影響に関するハンドブック R-HDB-32 の暫定改訂案についての議論文書である。2012 年以降、このハンドブックに関する改訂作業は進められていないため、ハンドブックを再度レビューし更新することを提案している。Annex にはハンドブックの概要について説明がなされている。本文書をもとに TEMP 文書 3L/TEMP/24 が作成され、WP3L 議長報告に掲載された。

3L/58（ブラジル）は電離層が電波伝搬に及ぼす影響に関するハンドブック R-HDB-32 の改訂案である。ハンドブックの 2 章に赤道下の緯度を追加し、南大西洋異常帯（SAA）に関する情報を追加することを提案している。本文書をもとに TEMP 文書 3L/TEMP/25 が作成され、WP3L 議長報告に掲載された。

下記の文書については WG3L-1 内での紹介までとなり、特段のアクションは取られなかった。

- 3L/32（CPM-27 議長）は WRC-27 への CPM 報告書案作成に関する情報文書である。報告書案作成の期限等の重要な日程や報告書案の構成要素やエディトリアルなガイドラインを提供している。
- 3L/33（WP7A）は WP7A から WP5B への返答リエゾン文書である。WRC-27 の議題 1.9 の航空移動通信業務における高周波数帯の利用の改善を支援するため無線通信規則 Appendix 26 の更新に関して WP7A は管掌している。無線通信規則 Appendix 26 の中で干渉を検討する必要がある周波数帯は 15,010 kHz～15,100 kHz であるため、WP7A は WP5B に対し、HF 帯の規制を変更した場合、帯域外にどのような影響が生じるか検討を求めている。
- 3L/34（WP7D）は WP7D から WP4C への返答リエゾン文書である。WRC-27 議題 1.12 および 1.13 に基づき、検討対象周波数帯で運用される電波天文システムの技術的特性、運用パラメータ、および保護基準に関する情報を提供している。
- 3L/35（WP7C）は WP7C から WP4C への返答リエゾン文書である。WRC-27 議題 1.14 の検討対象周波数の範囲内に WP7C の管掌する周波数帯が存在しないことを回答している。
- 3L/36（WP4C）は WP4C から WP3L, 3M 等への返答リエゾン文書である。WRC-27 議題 1.13 に関連する移動衛星業務の直接通信のための共有および両立性検討に使用する周波数帯域のリストについて合意したことを報告し、周波数帯域の技術的運用的特性と保護基準について各 WP へ情報提供を要請している。
- 3L/37（WP4C）は WP4C から WP7B に対する返答リエゾン文書である。WRC-27 議題 1.11 について、気象衛星の周波数配分に対する研究調査が必要か確認を求めている。また、移動衛星業務システムの特性に関する WP7B からの要請に対し、対応文書を回答している。また、WRC-27 議題について周波数帯の重複について議長間で協議を行うことを提案している。
- 3L/38（WP6A）は WP6A から WP7C に対する返答リエゾン文書である。WRC-27 議題 1.17 に関連する放送サービスの技術的な情報を提供している。受動宇宙天気センサーの保護については、放送サービス保護基準は提供していないが、要請があれば検討する意向を示している。

- 3L/39 (CG3J-3K-3L-3M-27) はCG3J-3K-3L-3M-27の活動報告である。電波伝搬研究への機械学習の応用について、各国の寄書を参照して CG の成果、機械学習モデルの一般化及び拡張について議論した結果の概要を報告している。
- 3L/40 (韓国) は ITU-R 研究課題 263/3 について改訂の提案文書である。CG3J-3K-3L-3M-27 の伝搬研究への機械学習の応用に関する勧告について、ToR に対するコメントと修正を提案している。
- 3L/41 (WP6A) は WP6A から WP3L へのリエゾン文書である。WP6A は ITU ハンドブック 232-7 (HF 放送システムの設計) について更新作業中であり、WP3L に Chapter 5 のレビューを依頼している。本文書より TEMP 文書 3L/TEMP/22 が作成され、WP3L 会合にて承認された。
- 3L/42 (CG3J-3K-3L-3M-27) は CG3J-3K-3L-3M-27 の活動報告である。本 CG では機械学習を用いた電波伝搬損失推定に一般化する方法を検討している。これらの成果について報告書の作成を目指している。本議論は WP3M で決定されることとなり、機械学習に関する詳細な議論は WG3M-4 で行われる。
- 3L/43 (CG3L-2) は CG3L-2 の活動報告である。電離層の伝搬への影響に関する議論の概要を報告している。
- 3L/44 (CG3L-20) は CG3L-20 の活動報告である。150 kHz 以下の電界強度を予測するための ITU-R 勧告 P.684-8 の技術的問題の検討を行っている。今後追加となる測定データなしに勧告をどの程度改善できるか議論し、測定データの追加がない場合に 1 年以内に作業を終了させるためのロードマップを検討したと報告している。議長は新しい測定データの提供を求めている。
- 3L/45 (CG3L-6) は CG3L-6 の活動報告である。ITU-R 勧告 P.531 のシンチレーションの改良モデルの基礎の確立のため、シンチレーションモデルの現状と将来を検証するための方法論とデータセットについて合意し、シンチレーションのモデリングの改善を検討したが、ITU-R 勧告 P.531 のシンチレーションモデルに代わる明確な候補は無いことを述べている。議長は新しい測定データの提供を求めている。
- 3L/46 (WP4C) は WP4C から WP3L、3M 等へのリエゾン文書である。WP5A、5B、5C、7B からの情報提供内容を WRC-27 議題 1.11 に関連した作業文書に反映しており、WP4C 議長報告 4C/356 Annex 2 に記載されていることを周知している。
- 3L/52 (カナダ) は ITU-R 研究課題 263/3 に関する新 ITU-R 報告の案である。sub-question 3 について機械学習を用いた電波伝搬推定について、汎化性能評価するための実施方法を提供している。

3.3.2 WG3L-2「Trans-ionospheric propagation」

議長：R. O. Pérez (ESA)

入力文書：3L/31 Annex 6-11, 3L/32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 58, 59, 60, 61

出力文書：3L/TEMP/23, 27, 28, 29, 30, 31, 32

(1) ITU-R 勧告 P.531-15 関連

3L/31 Annex6 (WP3L 議長) は電離層パラメータを取得するための RF 技術に関する新しい Fascicle 文書作成のための作業文書である。DG3L-2b によって TEMP 文書 3L/TEMP/27 が作成され、議長報告に掲載された。

3L/31 Annex7 (WP3L 議長) は電離層を観測するために GPS L2W 信号を使用する際の非整合性の問題に関する文書である。本文書については WP3L 議長報告から削除された。

3L/31 Annex10 (WP3L 議長) は ITU-R 勧告 P.531 の補足として、地磁気緯度における電離層シンチレーション発生バリエーションのモデル化の提案文書である。更新版には他の地域で検証された結果を RF 技術に関する Fascicle 文書を追加することが検討された。本文書は引き続き WP3L 議長報告に掲載された。

3L/50 (中国) は ITU-R 勧告 P.531-15 の補足提案である。ITU-R 勧告 P.531 では地球宇宙間の電離層伝搬の効果の評価方法について記載しているが、屈折率を計算する方法がないことを指摘している。衛星通信やナビシステム、低軌道衛星等については電離層の屈折率を考慮した計算が重要であるため、屈折率の計算方法について勧告で追加することを提案し、Annex 1 に追加案を記載している。本文書は TEMP 文書 3L/TEMP/29 に含められた。

3L/31 Annex 11 (WP3L 議長) は電離層伝搬のデータと衛星ネットワークシステムの設計のための予測方法に関する ITU-R 勧告 P.531-15 の暫定改訂案である。本文書から暫定改訂案である TEMP 文書 3L/TEMP/29 が作成され、WP3L 会合にて承認された。

3L/59 (仏国) は ITU-R 勧告 P.531 の改訂に向けた作業文書である。ITU-R 勧告 P.531 のシンチレーションモデルは低緯度では適用可能だが高緯度では適用が難しいため、本寄書では乱流電離層を伝搬する信号の振幅と位相の電離層シンチレーション時系列生成を提案している。WG3L-2 では提案手法に環境的な特徴をどのように取り込むか議論され、入力パラメータに入れ込む方針となったが、入力パラメータのマップは作成中である。本文書は TEMP 文書 3L/TEMP/31 が作成され、WP3L 議長報告に掲載された。

3L/60 (仏国) は ITU-R 勧告 P.531 のシンチレーションモデル試験のガイドラインに関する新 Fascicle に向けた作業文書である。電離層データの後処理方法、シンチレーションモデルのテスト方法

等が記載されている。時系列データ（これらは既に DBSG3 の Table X-1 の一部である）は大容量であるため、検証に必要なデータをどこにどのように保存するかについて議論があった。また、異なるモデル特性の検証をサポートするために、将来的にさらに多くのテーブルを導入する可能性も言及された。なお、この文書にはソフトウェアは含まれていない。DG3L-2b にて Fascicle に含めることで合意し、TEMP 文書 3L/TEMP/27 に含められ、WP3L 議長報告に掲載された。

3L/61（仏国）は電離層パラメータ測定に基づく NeQuickG モデルの試験に関する議論文書。ITU-R 勧告 P.531 では電離層パラメータの平均変動を計算するため NeQuick-v2 のモデルの使用を推奨しているが、ライセンス条件について問題提起されている。一方、NeQuickG モデルは ESA の研究の中で開発されたが、同一のモデルではないため ITU-R 勧告 P.531 での適切な利用に関する課題がある。全球電離層電波観測所（GIRO）の測定値と NeQuickG モデルの比較を行い、低緯度と高緯度で精度が異なることが報告されている。今後も両モデルを比較し更に検討する予定であることを述べている。地磁気座標とともに M3000 と foF2 の特徴を含む CCIR の地図は 1960 年代に作成されたものであるため、更新されるべきかどうかの議論があった。本文書は TEMP 文書 3L/TEMP/32 が作成され、WP3L 議長報告に掲載された。

(2) ITU-R 勧告 P.1144-12 関連

3L/51（中国）は ITU-R 勧告 P.1144-12 への補足提案である。本勧告で提供する SG3 勧告のガイドについて、勧告同士の関係性、SG・WP 間の関係性やユースケース毎に分類された勧告のリスト等をより明確にする文章を追記するよう提案している。本文書は WG3M-3 で作業が進められ、WG3L-2 では情報周知までとなった。

(3) ITU-R 勧告 P.1239-4 関連

3L/48（中国）は ITU-R 勧告 P.1239-4 のエディトリアルな修正案である。電離層の特性モデルとマップを提供する本勧告の略語の誤記や説明文の修正を提案している。本文書から TEMP 文書 3L/TEMP/30 が作成され、SG3 会合にて承認された。

(4) その他

3L/31 Annex 8（WP3L 議長）は中国の低中緯度で測定された宇宙航空 VHF 通信に必要なシンチレーション解析のための UHF 帯の宇宙-地上間の電波伝搬のデータセットの提供に関する文章である。CG3L-6 内で低周波向けのデータ提出のテーブルフォーマットについて更新の作業が行われる。本文書は WG3L-2 の共有フォルダーに保存することで合意され、WP3L 議長報告から削除された。

3L/31 Annex 9（WP3L 議長）は電離層シンチレーション予測のための STIPEE モデルの最新版と、高緯度地域におけるその拡張について検証した結果を報告する情報文書である。本文書は TEMP 文書 3L/TEMP/28 が作成され、WP3L 議長報告に掲載された。

3L/47（中国）は電離層シンチレーション現象の機械学習による予測に関する寄書である。ディープブリーフネットワーク（DBN）に基づいて、低緯度地域である中国の海口駅における電離層シンチレーション現象の予測性能について説明しており、入力データセットに両半球の総電子数プロファイルデータとイオンゾンデデータを追加することで、電離層シンチレーション現象の予測指標を大幅に向上させられたと報告している。本文書は CG3J-3K-3L-3M-27 で議論に含めるため、WG3M-4 にて議論された。

下記の文書については WG3L-2 内の紹介までとなり、特段のアクションは取られなかった。

3L/32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46

文書の概要については 3.3.1 節 WG3L-1 の(4)その他の内容を参照。

3.3.3 WG3L-3「Radio Noise」

議長：A. Hicks（米国）

入力文書：3L/31 Annex 12-15, 3L/32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 52, 53, 56, 57, 58

出力文書：3L/TEMP/18, 19, 20, 21

（1）ITU-R 勧告 P.372-17 関連

3L/53（蘭国）は屋外の人工ノイズのモデル化に関する寄書である。ITU-R 勧告 P.372-17 Part 6 に人工ノイズに関する記載があるが、実験データが十分でなくモデル化が困難であるため更新が必要と指摘している。屋外の人工ノイズの理論モデルを、建物当たりの機器数、壁面減衰、建物密度、距離等のパラメータを用いてモデル化する提案をしている。蘭国は 2026 年会合で本寄書を更新する旨であると報告した。本寄書から TEMP 文書 3L/TEMP/18 が作成され、WP3L 議長報告に掲載された。

3L/57（英国）はノイズデータ測定に関する提案文書である。環境別の特徴や周波数帯に着目した調査結果を報告しており、ITU-R 勧告 P.372 のノイズモデリング手法は屋外のみ限定されていたが、本寄書では屋内のノイズモデリング手法を提案している。本文書から TEMP 文書 3L/TEMP/20 が作成され、議長報告に掲載された。3L/31 Annex12（WG3L 議長）は 3L/57（英国）に置き換えられ、WP3L 議長報告から削除された。

3L/31 Annex13（WG3L 議長）は白色ガウスノイズ測定のための MATLAB コードに関する補助文書である。Ofcom による長期白色ガウスノイズ測定は継続されており、本寄書は引き続き議長報告に掲載された。また、これに関連して DG3L-3a より ITU-R 勧告 P.372 の暫定改訂案作成に向けた作業文書 TEMP 文書 3L/TEMP/21 が作成され、WP3L 議長報告に掲載された。本勧告の Part6 では屋外の人工ノイズモデルが提案されているが、経験的なモデルであり、環境の分類に課題がある。本文書では周辺環境の物理的な特性に基づいて屋内無線モデリングに関する Section を含めるとしている。また、人工ノイズの定義について man-made noise から human-made noise への変更を含んでいる。

（2）ノイズデータ関連

3L/31 Annex14（WG3L 議長）は英国 Ofcom による屋内・屋外環境の 400 MHz 以上の人口ノイズのモニタリングに関する情報文書である。データは WG3M-4 で採用され、Radio Noise Databank に含められた。本文書は議長報告から削除された。

3L/56（英国）は Radio Noise Databank へのノイズデータの追加の提供に関する文書である。400 MHz から 1.4 GHz の周波数で、5 つの別々の屋内場所で測定されたデータが提出された。本文書から TEMP 文書 3L/TEMP/19 が作成され、WP3L 議長報告に掲載された。

(3) その他

3L/31 Annex15 (WG3L 議長) は CG3J-3K-3L-3M-27 の電波伝搬のための機械学習に関する ToR である。CG の活動は継続され、本文書については WP3L 議長報告から削除された。

下記の文書については WG3L-3 内の紹介までとなり、特段のアクションは取られなかった。

3L/32, 33, 34, 35, 36, 37,38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 52, 58

文書の概要については 3.3.1 節 WG3L-1 の(4)その他の内容を参照。

3.4 WP3M「Radio-wave propagation prediction for point-to-point paths and paths between the Earth and space」

議長：R. Rudd（英国）

3.4.1 WG3M-1「Terrestrial paths」

議長：S. Salamon（豪州）

入力文書：3M/106 Annex 4, 5, 7, 8, 3M/138, 161, 183, 190, 194, 210, 211, 217, 218, 219, 221, 227

出力文書：3M/TEMP/56, 60, 69, 70, 71, 74, 75, 76, 77

（1） ITU-R 勧告 P.617 関連

3M/138（豪州）は、対流圏散乱モデルのテストと改善に関する報告である。ITU-R 勧告 P.617-5 の Section 4 の経験的な対流圏散乱モデルを他の勧告と使用すると、散乱角が小さい経路での対流圏散乱による伝搬が過大評価される。これを改善したモデルについて検証した結果を報告し、すべての勧告で共通に使用できるモデルとして、ITU-R 勧告 P.452 よりも適していると主張している。スイスより、本寄書の内容は CG で議論された内容であり有用だとコメントがあった。本寄書と ITU-R 勧告 P.617-5 の暫定改訂案である 3M/106 Annex 7（WP3M 議長）から TEMP 文書 3M/TEMP/56 が作成され、WP3M 会合にて承認された。

（2） ITU-R 勧告 P.1814 関連

3M/219（ミラノ工科大学）は ITU-R 勧告 P.1814-0 の暫定改訂案であり、2023 年 3M/400、2024 年 3M/54 に続き、ITU-R 勧告 P.1814-0 の軽微な変更を提案している。変更箇所は主に Section 4.2.1（霧減衰）、4.2.2（降雨減衰）及び 4.2.3（降雪減衰）である。本寄書及び ITU-R 勧告 P.1814-0 の暫定改訂案である 3M/106 Annex 8（WP3M 議長）の内容から TEMP 文書 3M/TEMP/70 が作成され、WP3M 会合にて承認された。

（3） ITU-R 勧告 P.530 関連

3M/106 Annex 4（WP3M 議長）は、ITU-R 勧告 P.530-18 の暫定改訂案である。本寄書の内容と今会期の寄書と統合して新しい暫定改訂案を作成することとした。

3M/106 Annex 5（WP3M 議長）は、ITU-R 勧告 P.530-18 に関する議論文書であり、340 GHz 帯における地表近傍のシンチレーション特性を実験データに基づいて解析した結果に付いて報告している。議論の結果、本寄書は次会期の WP3M 議長報告に残さないこととした。

3M/210（英国）は、ITU-R 勧告 P.530-18 の MATLAB での実装の紹介文書であり、マルチパスおよび降雨による減衰について計算可能な MATLAB コードを SG3 で公開するためにテストコードを提供している。本寄書の内容から TEMP 文書 3M/TEMP/77 が作成され、WP3M 議長報告へ掲載された。

3M/106 Annex 4（WP3M 議長）、3M/183（中国）3M/211（英国）及び 3M/221（ミラノ工科大学）より ITU-R 勧告 P.530-3 の暫定改訂案である 3M/TEMP/74 が作成され、WP3M 会合にて承認された。

3M/183（中国）は、ITU-R 勧告 P.530-18 の修正案であり、見通しのある地上システム間のマルチパス伝搬について、平均最悪月の平均年間分布への変換方法が ITU-R 勧告 P.530-18 と ITU-R 勧告 P.841-7 でそれぞれ定められている。それらの予測精度について比較した結果を示し、ITU-R 勧告 P.530-10 の 2.3.4 の内容を ITU-R 勧告 P.841-7 の内容で置き換えることを提案している。本寄書について特段の反論はなかった。

3M/211（英国）は、ITU-R 勧告 P.530-18 の暫定改訂案であり、マルチパスフェージングと降水による減衰の計算を行うソフトウェア実装の過程で、ITU-R 勧告 P.530-18 の Section 2.4 の水象による減衰について、説明を明確化した方が良い箇所が明らかになったため、その修正を実施している。

3M/221（ミラノ工科大学）は ITU-R 勧告 P.530-18 の暫定改訂案であり、ITU-R 勧告 P.530-18 の適用周波数を、地上モバイルネットワークにおけるバックホールリンクの候補となる D バンドで動作する地上リンクの設計を目的として、175 GHz まで拡張することを提案している。ITU-R 勧告 P.530-18 Section 2.4.1 の降雨減衰統計予測モデルを 3 つの D バンドに対して試験した結果、DBSG3 Table I-1 に含まれる 100 GHz 未満の周波数における測定結果とほぼ同様のスコアが得られたことを報告している。本寄書の内容から TEMP 文書 3M/TEMP/71 が作成され、WP3M 議長報告へ掲載された。

（４） その他

3M/161（ITU-T SG15）は、ITU-T SG15 からのリエゾン文書であり、所掌している ITU-T 勧告 G.fso を、ITU-R が策定した自由空間の光空間通信システムの関連文書のリストや、ITU-T SG15 の議論に関してフィードバックを求めている。本寄書について、中国及び ATDI により返答リエゾン文書案の TEMP 文書 3M/TEMP/60 が作成され、WP3M 会合にて承認された。

3M/190（米国）は、対流圏散乱測定の結果と結果に関する議論文書であり、コロラド州における対流圏散乱測定データが提供され、これらは地形モデル、ITU-R 勧告 P.1812 及び ITU-R 勧告 P.2001 と比較可能であるとし、測定結果及び将来の測定についてコメントを求めている。本寄書より TEMP 文書 3M/TEMP/75 が作成され、WP3M 議長報告に掲載された。

3M/194（カナダ）は、サブテラヘルツ測定に関する情報文書であり、カナダの CRC が開発したテストベッドについて解説し、110～170 GHz の周波数範囲において様々な気象条件下で屋外伝搬測定できる旨を周知している。カナダは今後、雨や湿雪による減衰のモデリングに重点を置き、サブテラヘルツにおける伝搬モデリングと干渉解析に関して検討し、寄与文書を入力する予定である。本寄書より TEMP 文書 3M/TEMP/76 が作成され、WP3M 議長報告に掲載された。

3M/217（ミラノ工科大学）は、151 GHz 地上リンクへの降雨減衰の統計データについて WP3J 及び WP3M で評価し、DBSG3 の Table I-1 に組み込むために提出している。本寄書のデータは承認され、DBSG3 へ入力されることとなった。

3M/218（ミラノ工科大学）は波長 1.15 μm の自由空間光通信（FSO）の地上リンクに対する降雨や霧の減衰効果の統計分布について WP3J 及び WP3M で評価し、DBSG3 の Table I-15 に組み込むために提出している。本寄書のデータは承認され、DBSG3 へ入力されることとなった。

3M/227（WP5C）は、ITU-R 固定無線システムに関する新しいハンドブックの開発に関する WP3M へのリエゾン文書である。ATDI より、本寄書について返答リエゾン文書を作成する必要があるかと疑義があり、当該のハンドブックを確認したところ、古い情報が記載されていることを確認したため、最新情報として ITU-R 勧告 P.530 を案内することとした。ATDI により返答リエゾン文書の TEMP 文書 3M/TEMP/69 が作成され、WP3M 会合にて承認された。

3.4.2 WG3M-2「Earth-space paths」

議長：L. Castanet（仏国）

入力文書：3M/157 Annex 4, 7, 8, 15, 3M/192

出力文書：3M/TEMP/57, 58, 61

（1） ITU-R 勧告 P.618 関連

3M/157 Annex 4（WP3M 議長）はアンテナが濡れた場合の影響に関する議論文書である。関連する ITU-R 勧告 P.530-18 と ITU-R 勧告 P.618-14 の暫定改訂案の修正を提案している。本文書は ITU-R 勧告 P.618 の改訂に向けた作業計画に組み込まれ、WP3M 議長報告から削除された。

3M/157 Annex 8（WP3M 議長）は ITU-R 勧告 P.618 の暫定改訂案の作成に向けた作業文書である。会合では中国より雪や砂に関する減衰モデルを追加したいとの意見があり、ミラノ工科大学によって光領域については多重散乱の影響を考慮する必要性が指摘され、これらの検討方針が追記された。本文書をもとに TEMP 文書 3M/TEMP/58 が作成され、WP3M 議長報告に掲載された。

（2） その他

3M/157 Annex 15（WP3M 議長）は固定衛星業務の干渉解析において重要な、降雨減衰の空間相関を考慮した角度ダイバーシティの予測方法の必要性に関する情報文書である。議長は地上宇宙間の伝搬モデルに関する ITU-R 勧告 P.618 と移動衛星通信に関する ITU-R 勧告 P.681 及び地上宇宙間の光領域の高周波の伝搬モデルに関する ITU-R 勧告 P.1622 について開発の優先度が高いことを述べられ、本文書は WP3M 議長報告から削除された。

3M/192（独国）は、3M/147（独国）に関連した時間変動する降雨セルのシミュレーションを提示した情報文書である。2 つの宇宙局と地上間の降雨減衰の相関関係について MultiEXCELL モデルという時間変動する降雨セルの影響を調査しており、降雨減衰は周波数スペクトルを起因とした現象ではなく幾何学的現象であると仮説を提唱している。本文書から TEMP 文書 3M/TEMP/57 が作成され、WP3M 議長報告に掲載された。

3M/157 Annex 7（WP3M 議長）は地上宇宙間の大気、雲、降雨及びシンチレーションの総合的な減衰を予測するためのガイドラインである Fascicle 文書 3M/FAS/3 の暫定改訂案の作成に向けた作業文書である。本文書から TEMP 文書 3M/TEMP/61 が作成され、引き続き WP3M 議長報告に掲載された。

3.4.3 WG3M-3「Interference Paths」

議長 : I. Stevanovic (スイス)

入力文書 : 3M/157 Annex 1, 9, 10, 13, 14, 3M/166, 169, 170, 178, 184, 196, 220

出力文書 : 3M/TEMP/60, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86,
87, 88, 89, 90, 91, 92, 96

(1) ITU-R 勧告 P.452 関連

3M/157 Annex 9 (WP3M 議長) は、ITU-R 勧告 P.1814-0 の暫定改訂案である。議長より、本寄書については特段の更新がなかったため次回会期へ持ち越すことを提案した。豪州より、本寄書の内容と他の勧告の対流圏散乱の推定式が少し異なり、1 GHz 未満では無視できるが 10 GHz では 1 dB 程度の差が生じるとコメントした。議論の結果、大気減衰成分をそれぞれの伝搬メカニズム内に保持することで、測定データとの比較が可能になるが、大気減衰成分を全損失のみに加算した場合には、これは不可能であるとされ、本寄書の内容は次会期へ持ち越さないこととした。

3M/157 Annex 10 (WP3M 議長) は、ITU-R 勧告 P.452-17 のクラッタ損失予測の暫定改訂案作成に向けた作業文書である。議長は本寄書を次会期へ持ち越すことを提案し、特段の反論はないため持ち越すこととなった。

3M/170 (スイス) は、ITU-R 勧告 P.452-18 と ITU-R 勧告 P.2001-4 に関する MATLAB/Octave コードの更新の寄書。本寄書の内容は承認され、TEMP 文書 3M/TEMP/64, 3M/TEMP/65 が作成され、WP3M 議長報告に掲載された。本寄書のコードは SG3 のソフトウェアの Web ページに掲載される予定である。

3M/220 (ミラノ工科大学、ESA) は、ITU-R 勧告 P.452-18 に含まれる水象散乱による干渉モデルに関するコメントであり、ITU-R 勧告 P.452 の水象散乱による干渉モデルについて、単一の降雨セルのみに対する評価であること、降雨セルの配置、統計的アプローチの欠如、検証の不足について課題点を挙げ、今後解決が必要とコメントしている。具体的な提案が出てくることを期待する意見が述べられたが、本寄書について特段のアクションは行われなかった。

(2) ITU-R 勧告 P.619 関連

3M/157 Annex 13 (WP3M 議長) は、ITU-R 勧告 P.619-5 の暫定改訂案作成に向けた作業文書である。議長は、寄書の中で参照している ITU-R 勧告 P.526 及び ITU-R 勧告 P.834 が変更されていれば ITU-R 勧告 P.519 も改訂して問題ないと見解を述べた。豪州より、ITU-R 勧告 P.526 の改訂案が WG3J-4 にて承認されていると情報提供した。本寄書から TEMP 文書 3M/TEMP/68 が作成され、WP3M 会合にて承認された。

(3) ITU-R 勧告 P.1409 関連

3M/166 (CG3J-3K-3M-14) は、HAPS 電波伝搬モデルを検討する CG3J-3K-3M-14 の活動報告である。前回会合後に CG では 5 件の文書が議論された。本寄書について特段のコメントはなく、了知された。

3M/204 (日本) は、2023 年に改訂された ITU-R 勧告 P.1409-3 の Section 3 に記載されている人体遮へい損失モデルにおける、都市部マルチパスの到来角度推定法について、植生環境での推定法の開発に向けた測定と到来角度特性について記載し、推定法の追加改訂に向けた議論を行うための議論文書である。英国より、仰角 10 deg のケース (Figure 3 (a)) で送信局方向と反対方向の測定データについて受信電力が高くなったのは植生における反射の影響か質問があり、日本はその認識と考えられると回答した。本寄書について特段のアクションはなく、了知された。

3M/205 (日本) は、ITU-R 勧告 P.1409-3 の Section 3 の人体遮へい損失モデルの更新を提案している。人体遮へい損失モデルで扱われる都市・郊外地環境におけるマルチパスのパス数推定について、3M/157 Annex 14 (WP3M 議長) にて指摘された課題に回答、一部推定式を更新して提案している。議長より、今会期でのアクションについて確認があり、日本は今会期で改訂案として付議し、勧告を改訂したい旨を述べた。SG3 議長より、現行の ITU-R 勧告 P.1409 が equation 28 までなのに対して多くの追加の式があるが、CG 等で確認されたのかどうか質問した。CG3J-3K-3M-14 議長より、モデルの内容と有用性はテストされ有用であるのと、3M/157 Annex 14 (WP3M 議長) からは大きな変更はない旨を回答した。また、CG3J-3K-3M-14 議長より、勧告のタイトルを 0.7 GHz から 700 MHz へ変更するようコメントがあった。本寄書の内容は承認され、TEMP 文書 3M/TEMP/67 が作成され、WP3M 会合にて承認された。

(4) ITU-R 勧告 P.2001 関連

3M/169 (スイス) は、ITU-R 勧告 P.452、ITU-R 勧告 P.1812 及び ITU-R 勧告 P.2011 の勧告間で課題となっている対流圏散乱推定法について、具体的な対処方法を ITU-R 勧告 P.1812-7 及び ITU-R 勧告 P.2001-5 に対して提案した寄書。本寄書は WG3K-1 and WG3M-3 にて議論され、ITU-R 勧告 P.1812 の暫定改訂案の TEMP 文書 3M/TEMP/62 が作成され、WP3M 会合にて承認された。

(5) リエゾン文書関連

各 WP への返答リエゾン文書案の TEMP 文書が作成され、審議された。以下の TEMP 文書が WP3M 会合にて承認された。

3M/TEMP/81	WP5B へのクラッタ損失及び建物侵入損失に関する情報の更新
3M/TEMP/82	WP7C への WRC-27 議題 1.19 に関する伝搬モデルの更新
3M/TEMP/83	WP7C 及び WP7D への WRC-27 議題 1.18 に関する伝搬モデルの更新
3M/TEMP/84	WP7C への WRC-27 議題 1.17 に関する伝搬モデルの更新

3M/TEMP/85	WP7D への WRC-27 議題 1.16 に関する伝搬モデルの更新
3M/TEMP/86	WP4C への WRC-27 議題 1.11 及び 1.14 に関する伝搬モデルの更新
3M/TEMP/87	WP5C への WRC-27 議題 1.10 に関する伝搬モデルの更新
3M/TEMP/88	WP5D への WRC-27 議題 1.7 に関する伝搬モデルの更新
3M/TEMP/89	WP4A への WRC-27 議題 1.4 に関する伝搬モデルの更新
3M/TEMP/90	WP4A への WRC-27 議題 1.3 に関する伝搬モデルの更新
3M/TEMP/91	WP4A への WRC-27 議題 1.1 に関する伝搬モデルの更新

(6) その他

3M/178（露国）は、ITU ハンドブック 58 の暫定改訂案作成に向けた作業文書案。ハンドブックの Appendix A の計算例は関連勧告が改訂されると修正しなければいけないことを指摘し、Appendix B の参考文献はリストが膨大になるため削除したい旨を主張している。日本より、ハンドブックと勧告で異なることが記載されている場合、どちらが優先されるのかという質問があったが、議長より、ハンドブックは参考書扱いであり、勧告の内容が優先されるとの回答があった。SG3 議長より、勧告の更新に伴い、低頻度ではあるがハンドブックの更新も必要であるとの旨が述べられ、勧告が優先されるという旨をハンドブックに明記するべきだとの意見が挙がった。本寄書よりハンドブックの暫定改訂案に向けた作業文書の TEMP 文書 3M/TEMP/63 が作成され、WP3M 議長報告に掲載された。

3M/184（中国）は、ITU-R 勧告 P.1144-12 への補足提案。本勧告で提供する SG3 勧告のガイドについて、勧告同士の関係性、SG・WP 間の関係性やユースケース毎に分類された勧告のリスト等をより明確にする文章を追記するよう提案している。本寄書の内容から TEMP 文書 3M/TEMP/66 が作成され、WP3M 議長報告に掲載された。現在開発中の SG3 専用 Web ページへの掲載、またはハンドブック 58 改訂版における新規 Section として掲載することが提案されているが、今後検討することとなった。

WG3M-3 の今会期の活動報告文書の TEMP 文書 3M/TEMP/96 が作成された。

3.4.4 WG3M-4「Digital Products」

議長 : A. Martellucci (ESA)

入力文書 : 3M/157 Annex 7, 11, 12, 3M/143, 144, 146, 158, 165, 170, 174, 175, 176, 177, 187, 198, 193, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 206, 207, 210, 212, 213, 214, 216, 217, 218, 3L/47

出力文書 : 3M/TEMP/55, 93, 94, 95, 97, 98

(1) DBSG3 入力関連

3M/157 Annex 7 (WP3M 議長) は、DBSG3 Table II-1 に基づいた地上衛星間パスの減衰推定法のガイドラインに関する 3M/FAS/3 の暫定改訂案作成に向けた作業文書である。仏国より、本寄書は 2024 年の WG3M-2 で承認されている内容であり、今会期にて暫定改訂案へ格上げしたい意向を述べた。議長より Fascicle の更新と Table の更新を分けて考えて、優先順位をつけて作業を進めることを提案した。議論の結果、本寄書は WG3M-2 にて暫定改訂案の TEMP 文書 3M/TEMP/61 が作成され、WP3M 議長報告へ掲載された。

3M/143 (米国) は、ITU-R 勧告 P.311 の暫定改訂案作成に向けた作業文書であり、現在進行している月面電波伝搬の検討に関連し ITU-R 勧告 P.311 に示されたデータフォーマットの適用可能性や、拡張可能性について議論している。本寄与文書では斜め伝搬路のデータテーブルについて修正案を示すとともに、新たなテーブルを作ることを提起している。仏国より月面の測定データのデータテーブルについて疑義が挙がり、議長は WG3J-4 の作業と整合性をとるために、本寄書の内容は次年度へ持ち越され、3M/157 Annex 11 の ITU-R 勧告 P.311 の暫定改訂案から Table XIII は削除された。

3M/158 (CG3K-6) は ITU-R 勧告 P.1238 及び P.1411 に対する DBSG3 のテーブルキーパー交代と新しい Table の提案文書。ITU-R 勧告 P.1238 では、Table XI-1 についてテーブルキーパーであった Fryderyk Lewicki 氏の退任に伴い、新たに Juyul Lee 氏 (ETRI) を任命するとしている。また、ITU-R 勧告 P.1411 では DBSG3 の新たな Table を作成することを提案している。本寄書、3M/144 (米国) 及び ITU-R 勧告 P.311-18 の暫定改訂案である 3M/157 Annex 11 (WP3M 議長) をもとに ITU-R 勧告 P.311 の暫定改訂案の TEMP 文書 3M/TEMP/98 が作成され、WP3M 会合にて承認された。

3M/216 (ミラノ工科大学、ESA) は、DBSG3 Table C3-2 の幾何学一貫性の問題の評価に関する寄書。DBSG3 Table III-2 の水象散乱干渉モデルの幾何学的不整合について報告している。寄書の Section 4 の表では、主に送信機と受信機の幾何学的関係についてデータベース毎に検証をし、「有効」、「不確実」、「非準拠」の 3 つのカテゴリに分類した上でデータ毎に解決策を提示している。本寄書の内容をもとに DBSG3 Table III-2 のフォーマットが変更された。

3M/212 (英国) は、Radio Noise Databank へのノイズデータを追加提供している。本寄書をもとに、ノイズデータを提供する TEMP 文書 3M/TEMP/55 が作成され、WP3M 会合にて承認された。

以下の寄書について、測定データ及びデータフォーマットについて確認され、DBSG3 へ入力された。

- 3M/144 (米国) 3.5GHz のクラッタの測定結果の DBSG3 への入力。
- 3M/187 (米国) 7.5 GHz のクラッタ測定と分析に関する寄書。
- 3M/174 (英国、韓国) 会議室環境の 0.45～291 GHz の測定データ。
- 3M/175 (英国、韓国) 100 GHz 超の廊下環境の測定データ。
- 3M/176 (英国、韓国) 工場環境の測定データ。
- 3M/177 (英国、韓国) オフィス環境の測定データ。
- 3M/196 (カナダ) 都市環境におけるプライベート無線ネットワークの基地局間の干渉レベルを予測するための 3.455 GHz 帯における伝搬損失測定データ。
- 3M/198 (日本) 154 GHz 帯及び 300 GHz 帯の LoS における会議室環境の測定データ。
- 3M/199 (日本) 154 GHz 帯及び 300 GHz 帯の LoS における廊下環境の測定データ。
- 3M/200 (日本) 154 GHz 帯及び 300 GHz 帯の LoS におけるストリートキャニオン環境の測定データ。
- 3M/201 (日本) 損失推定法を周波数拡張するための都市部屋外伝搬損失測定データ。
- 3M/206 (韓国) 都市および郊外環境での損失推定法を周波数拡張するための測定データ。
- 3M/214 (英国) 廊下環境での損失推定法を周波数拡張するための測定データ。
- 3M/217 (ミラノ工科大学) 151 GHz 地上リンクへの降雨減衰の統計データ。
- 3M/218 (ミラノ工科大学) 自由空間光通信 (FSO) の地上リンクに対する降雨や霧の減衰効果の統計分布。

(2) 機械学習関連

機械学習関連の寄書は Z. Bocus (英国) を議長とした DG3M-4b にて審議された。以下の寄書について審議され、3 つの TEMP 文書 3M/TEMP/93、3M/TEMP/94、3M/TEMP/95 が出力された。電波伝搬の機械学習利用に関する寄書が議論され、DG3M-4b の活動報告の TEMP 文書 3M/TEMP/93 が作成され、WP3M 議長報告に掲載された。

各寄書の概要及び審議結果を以下に示す。

3M/157 Annex 12 (WP3M 議長) は、前会期における機械学習関連寄書の議論の報告文書である。

3M/146 (韓国) は、ITU-R 研究課題 236/3 の改訂提案であり、韓国は ITU-R 研究課題 236/3 に補足と項目の追加し、議論項目の具体化と次世代の機械学習モデルの進展を踏まえた検討や機械学習モデルの信頼性に関する議論を提案している。本寄書の内容から TEMP 文書 3M/TEMP/94 が作成され、WP3M 会合にて承認された。

3M/165 (CG3J-3K-3L-3M-27) は CG3J-3K-3L-3M-27 の活動報告であり、機械学習を用いた電波伝搬損失推定に一般化する方法を検討し、これらの成果について報告書の作成を目指している旨について説明している。議論の結果、次会期中に、CG で提示された資料を照合し、電波伝搬のための機械学習の使用に関するガイダンスを提供する報告書の作成に向けて作業を進めることとした。

3M/197 (カナダ) は、ITU-R 研究課題 263/3 に関連する新 ITU-R 報告案であり、sub-question 3 について機械学習を用いた電波伝搬推定について、汎化性能評価するための実施方法を提供している。本寄書は、機械学習ベースの無線伝搬モデルの訓練と評価のための有用なガイダンス情報を提供していることが確認されたが、伝搬研究における機械学習の利用に関する更なるガイダンスを提供が必要とされ、本寄書に基づき新 Fascicle 文書案の TEMP 文書 3M/TEMP/95 が作成され、WP3M 会合にて承認された。

3M/207 (韓国) は機械学習に関連する新 ITU-R 勧告に関する議論文書であり、ITU-R 研究課題 P.263/3 等の検討内容から機械学習による電波伝搬推定の性能に影響するデータを選定するための地形分類ガイドラインを提案している。

3M/213 (英国) は電波伝搬モデルへの機械学習の適用に関する情報文書であり、2024 年 5 月の 3M/74 (英国) において Ofcom が実施した 400 MHz から 6 GHz における地上通信業務への機械学習や人工知能の利用に関する情報を更新している。英国より寄書について説明した。議長より SHAP 値の指標とパラメータの順序について質問したが、英国よりハイブリッドアプローチ (自由空間の伝搬損失を機械学習モデルに組み込む) により、データ駆動型アプローチと違い周波数の影響を考慮できると回答があった。

3L/47 (中国) は、電離層シンチレーション現象の機械学習による予測に関する寄書であり、ディープリーフネットワーク (DBN) に基づいて、低緯度地域の中国海口駅における電離層シンチレーション現象の予測性能について説明しており、入力データセットに両半球の総電子数プロファイルデータとイオンゾンデデータを追加することで、電離層シンチレーション現象の予測指標を大幅に向上させられたと報告している。

(3) デジタルプロダクツ関連

3M/170 (スイス) は、ITU-R 勧告 P.452-18 と ITU-R 勧告 P.2001-4 に関する MATLAB/Octave コードの更新の寄書。本寄書の内容は承認され、TEMP 文書 3M/TEMP/64, 3M/TEMP/65 が作成され、WP3M 議長報告に掲載された。本寄書のコードは SG3 のソフトウェアの Web ページに掲載される予定である。

3M/193 (カナダ) は ITU-R 勧告 P.1411 のサイトジェネラル及びサイトスペシフィック推定法を Python コードに実装したソフトウェアを提供する寄与文書である。豪州によりソフトウェアのテストが行わ

れ、問題なく動作したと報告があった。Validation Example の検証は次会期までに実施される予定である。

3M/210（英国）は、ITU-R 勧告 P.530-18 の MATLAB での実装の紹介文書であり、マルチパスおよび降雨による減衰について計算可能な MATLAB コードを SG3 で公開するためにテストコードを提供している。本寄書は WG3M-1 にて審議され、TEMP 文書 3M/TEMP/77 が作成され、WP3M 議長報告へ掲載された。

（４） その他

WG3M-4 の活動報告の TEMP 文書 3M/TEMP/97 が作成された。

3.5 入力文書及び出力文書の一覧

表 4 から表 7 に各 WP における入力文書の一覧を、表 8 から表 11 に各 WP における出力文書の一覧を示す。

表 4 WP3J における入力文書一覧

文書 番号	提出元	題目	関連 文書	出力文書 3J/TEMP/
117	WP 7B	Liaison statement to ITU-R Working Parties 3J, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 7A, 7C and 7D - Report on progress of activities relating to WRC-27 agenda item 1.15	3J/117	81
118	WP 7C	Liaison statement to Working Party 3M (copy to Working Party 3J for information) Clutter loss models applicable to studies under WRC-27 agenda item 1.19	3J/118 3K/127 3M/159	
119	WP 7C	Liaison statement to Working Party 3J (copy to Working Parties 3M and 5B for information) - Application of Recommendation ITU-R P.2146 in studies under WRC-27 agenda item 1.19	3J/119 3M/160	81
120	ITU-T SG15	Liaison statement on free-space optics systems related aspects for G.fso	3J/120 3M/161	
121	ITU-T SG15	Liaison statement on satellite to satellite free space optical communication	3J/121 3M/162	
122	Telefon AB - LM Ericsson	Issues with creating clutter loss models based on ray tracing - A comparison of measurements and ray tracing	3J/122 3K/128 3M/163	
123	Telefon AB - LM Ericsson	Simulations and model proposal of LoS probabilities	3J/123 3K/129 3M/164	
124	Chair, CG 3J-3K- 3L-3M-27	Activity Report of Correspondence Group 3J-3K-3L-3M-27 - Application of machine learning for propagation studies	3J/124 3K/131 3L/42 3M/165	
125	Chair, CG 3J-3K- 3M-14	Report on the activities of Correspondence Group 3J-3K-3M-14 - Issues relating to the HAPS propagation model	3J/125 3K/132 3M/166	
126	Co- Chairs, CG 3J-17	Correspondence Group 3J-17 activity Report	3J/126	
127	WP 4C	Reply liaison statement to Working Party 7D - (copy to Working Parties 3J, 3M, 4A, 5A, 5B and 5D for information) - Technical information to support studies under WRC-27 agenda item 1.16	3J/127 3M/171	
128	Russian Federation	Recommendation ITU-R P.834 - Beam spreading loss	3J/128	
129	China	Proposed integral of Recommendations ITU-R P.581-3 and ITU-R P.841-7 - The concept of "worst month" and its conversion from annual statistics	3J/129	58
130	China	Proposed modification of Recommendation ITU-R P.525-5 - Application of the free-space attenuation calculation	3J/130	67
131	China	Proposed supplement of draft modification to Recommendation ITU-R P.1621-2 - Propagation data required for the design of Earth-space systems operating between 20 THz and 375 THz	3J/131 3M/179	69
132	China	Proposed supplement to Recommendation ITU-R P.837-7 - Reconstruction of 1-min cumulated	3J/132	79

文書 番号	提出元	題目	関連 文書	出力文書 3J/TEMP/
		rainfall time series based on t-mins cumulated rainfall rate		
133	China	Proposed supplement to Recommendation ITU-R P.834-9 - Minimum trapping frequency of evaporation duct	3J/133	70
134	China	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.2040-3 - Update proposal of calculation examples for plane wave transmission for a single-layer slab	3J/134 3K/142 3M/180	62
135	China	Proposed supplement to Recommendation ITU-R P.1144-12 - The relationship between the ITU-R P-series recommendations	3J/135 3K/145 3L/51 3M/184	3M/T/66
136	United States	Working document toward a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.2146 - Sea surface bistatic scattering	3J/136	87
137	United States	Preliminary draft new Recommendation ITU-R P.[LAND_BISTATIC_SCATTER] - Land surface bistatic scattering coefficient prediction	3J/137	
138	United States	Preliminary draft new Recommendation ITU-R P.[LUNAR] - Propagation characteristics and prediction methods required for lunar radiocommunication	3J/138	76
139	United States	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R P.[STOCHASTIC_CLUTTER] - Report on radio-wave propagation in stochastic cluttered media	3J/139 3K/146 3M/185	64
140	United States	Discussion document on data results from dual channel troposcatter measurement system utilized in Colorado, USA from February 2024 to January 2025	3J/140 3K/152 3M/190	
141	United States	Preliminary draft new fascicle ITU-R 3J/FAS/[LUNAR_RF_PROPAGATION] - Fascicle on predicting lunar RF propagation characteristics	3J/141	
142	Germany ' Switzerland	Proposed liaison statement from Working Parties 3J, 3K, and 3M to Working Party 5B (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5C, 7C and 7D for information) - Propagation information to support studies under WRC-27 agenda item 1.8	3J/142 3K/153 3M/191	
143	Canada	A testbed for propagation measurements in the sub-terahertz spectrum - Information Document	3J/143 3K/155 3M/194	
144	Canada	Proposed draft new ITU-R Report - Best practices for evaluating the generalization of machine learning-driven radio propagation models	3J/144 3K/158 3L/52 3M/197	
145	Japan	Proposed revision to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R P.[MATERIAL_MEASUREMENT]	3J/145 3K/165 3M/203	61
146	Japan	Discussion document for human shielding loss model of Recommendation ITU-R P.1409-3 - 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	3J/146 3K/166 3M/204	
147	Japan	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1409-3 - 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	3J/147 3K/167 3M/205	
148	Spain	Influence of DSD fluctuations on the cumulative distributions of rain attenuation at millimetre waves and sub-THz	3J/148	

文書 番号	提出元	題目	関連 文書	出力文書 3J/TEMP/
149	Spain	Comparison of the height of the 0°C isotherm with several ERA5 cloud parameters	3J/149	77
150	Korea (Rep. of)	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1407-8 - A method for synthesizing omnidirectional antenna characteristics using power angle delay profiles derived from directional antennas	3J/150	65
151	Korea (Rep. of)	Discussion document for working document towards a preliminary draft new Recommendation - Guidelines for topographic classification optimized for machine learning-based radio-wave propagation prediction	3J/151 3K/172 3L/55 3M/207	
152	United Kingdom	Proposed editorial amendment of Recommendation ITU-R P.1407-8 - Multipath propagation and parameterization of its characteristics	3J/152	63
153	Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. (IEEE)	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.2146-0 - Sea surface bistatic scattering	3J/153	87
154	France	Working document towards a preliminary draft revision to Recommendation ITU-R P.1853-2 - Time series synthesis of tropospheric impairments	3J/154	59
155	France	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.837-7 - Characteristics of precipitation for propagation modelling	3J/155 3M/223	72,73
156	Brazil	Improvement of the Handbook on the ionosphere and its effects on radio-wave propagation	3J/156 3L/58	
157	CCT	Liaison statement to ITU-R Study Groups 1 and 3 (copy to ITU-R Working Parties 1C and 3J, ITU-T Study Group 5) - Request of feedback on terms and definitions proposed by ITU-T Study Group 5 and submitted to the CCT for validation	3J/157	57,59,66
158	WP 5C	Liaison statement to ITU-T Study Groups 15 Question 6/15 (Copy to ITU-R Working Parties 1A, 3J, 3M and Study Group 5) - Free-space optics systems related aspects for G.fso	3J/158 3M/228	77
159	Director, BR	Additional information on the summary of conclusions of the 32nd meeting of the Radiocommunication Advisory Group for the attention of all ITU-R Study Groups and Working Parties	3J/159 3K/183 3L/62 3M/229	

表 5 WP3K における入力文書一覧

文書 番号	提出元	題目	関連 文書	出力文書 3K/TEMP/
125	ETSI	ETSI ISG RIS Group reports	3K/125	
126	CG 3K-6	Proposed change of table keeper for Table XI-1 in DBSG3 and establishment of a new table in DBSG3 - Measurement databank for site-general propagation models in Recommendations ITU-R P.1238 and ITU-R P.1411	3K/126 3M/158	47
127	WP 7C	Liaison statement to Working Party 3M (copy to Working Party 3J for information) Clutter loss models applicable to studies under WRC-27 agenda item 1.19	3J/118 3K/127 3M/159	

文書 番号	提出元	題目	関連 文書	出力文書 3K/TEMP/
128	Telefon AB - LM Ericsson	Issues with creating clutter loss models based on ray tracing - A comparison of measurements and ray tracing	3J/122 3K/128 3M/163	
129	Telefon AB - LM Ericsson	Simulations and model proposal of LoS probabilities	3J/123 3K/129 3M/164	
130	Chair, CG 3K-6	Correspondence Group 3K-6 activity Report - Propagation models and characteristics for higher frequencies	3K/130	47,48
131	Chair, CG 3J- 3K-3L-3M-27	Activity Report of Correspondence Group 3J-3K-3L-3M-27 - Application of machine learning for propagation studies	3J/124 3K/131 3L/42 3M/165	
132	Chair, CG 3J- 3K-3M-14	Report on the activities of Correspondence Group 3J-3K-3M-14 - Issues relating to the HAPS propagation model	3J/125 3K/132 3M/166	
133	CG 3K-3M- 18	Activity Report of Correspondence Group 3K-3M-18 - Specific issues common to Recommendations ITU-R P.452, ITU-R P.1812 or ITU-R P.2001	3K/133 3M/167	
134	Chair, CG 3K-24	Correspondence Group 3K-24 activity Report - Estimation model of line-of-sight probability	3K/134	
135	Co-Chairs, CG 3K-3M- 12	Correspondence Group 3K-3M-12 activity Report - Clutter loss	3K/135 3M/168	49, 3M/T/78
136	Switzerland	Assessment of troposcatter propagation model from preliminary draft revision Recommendation ITU-R P.617 in Recommendations ITU-R P.452, ITU-R P.1812, and ITU-R P.2001	3K/136 3M/169	36, 3M/T/62
137	Australia	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.2108-1 - Prediction of clutter loss	3K/137 3M/173	
138	United Kingdom , Korea (Rep. of)	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.1238-12 and submission of measurement datasets for Table XI-1 of DBSG3 - Frequency extension of the indoor site-general model for conference/lecture room environments	3K/138 3M/174	48
139	Korea (Rep. of) , United Kingdom	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.1238-12 and submission of measurement datasets for Table XI-1 of DBSG3 - Applicable frequency range extension of the indoor site-general model for corridor environments	3K/139 3M/175	48
140	United Kingdom , Korea (Rep. of)	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.1238-12 and submission of measurement datasets for Table XI-1 of DBSG3 - Extension of the frequency range beyond 100 GHz of the indoor site-general model for industrial environments	3K/140 3M/176	48
141	Korea (Rep. of) , United Kingdom	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.1238-12 and submission of measurement datasets for Table XI-1 of DBSG3 - Extending the frequency range of the indoor site-general model for office environments with additional measurement data	3K/141 3M/177	48
142	China	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.2040-3 - Update proposal of calculation examples for plane wave transmission for a single-layer slab	3J/134 3K/142 3M/180	

文書 番号	提出元	題目	関連 文書	出力文書 3K/TEMP/
143	China	A stochastic model of slant path clutter loss validated by measurements including frequencies 3-10 GHz for Recommendation ITU-R P.2108	3K/143 3M/181	41, 3M/T/73
144	China	Proposals of focus areas about a slant path clutter loss model	3K/144 3M/182	
145	China	Proposed supplement to Recommendation ITU-R P.1144-12 - The relationship between the ITU-R P-series recommendations	3J/135 3K/145 3L/51 3M/184	3M/T/66
146	United States	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R P.[STOCHASTIC_CLUTTER] - Report on radio-wave propagation in stochastic cluttered media	3J/139 3K/146 3M/185	
147	United States	Discussion document on physical clutter propagation modelling - Clutter loss measurements and comparison with physical clutter propagation model	3K/147 3M/186	
148	United States	7.5 GHz clutter measurements and analysis	3K/148 3M/187	
149	United States	Discussion document on clutter loss reference	3K/149 3M/188	
150	United States	Investigation into applications of ray tracing to clutter modelling	3K/150 3M/189	
151	United States	Preliminary draft revision to Report ITU-R P.2345-2 - Propagation model for IF-77	3K/151	
152	United States	Discussion document on data results from dual channel troposcatter measurement system utilized in Colorado, USA from February 2024 to January 2025	3J/140 3K/152 3M/190	
153	Germany , Switzerland	Proposed liaison statement from Working Parties 3J, 3K, and 3M to Working Party 5B (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5C, 7C and 7D for information) - Propagation information to support studies under WRC-27 agenda item 1.8	3J/142 3K/153 3M/191	
154	Canada	Python implementation and validation examples of basic transmission loss models from Annex 1, section 4 of Recommendation ITU-R P.1411-12	3K/154 3M/193	
155	Canada	A testbed for propagation measurements in the sub-terahertz spectrum - Information Document	3J/143 3K/155 3M/194	
156	Canada	Updates to the preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.1812-7 - Clutter classification model	3K/156 3M/195	37
157	Canada	Path loss measurements at 3 455 MHz between elevated antennas at fixed locations	3K/157 3M/196	
158	Canada	Proposed draft new ITU-R Report - Best practices for evaluating the generalization of machine learning-driven radio propagation models	3J/144 3K/158 3L/52 3M/197	
159	Japan	Submission of basic transmission loss measurement data to DBSG3 - Conference room measurements in LoS scenarios at 154 and 300 GHz for indoor site-general model in Recommendation ITU-R P.1238	3K/159 3M/198	48
160	Japan	Submission of basic transmission loss measurement data to DBSG3 - Corridor measurements in LoS scenarios at 154 and 300 GHz for indoor site-general model in Recommendation ITU-R P.1238	3K/160 3M/199	48

文書 番号	提出元	題目	関連 文書	出力文書 3K/TEMP/
161	Japan	Submission of basic transmission loss measurement data to DBSG3 - Street canyon measurements in LoS scenarios at 154 and 300 GHz for urban below-rooftop site-general model in Recommendation ITU-R P.1411	3K/161 3M/200	47
162	Japan	Basic-transmission-loss measurement data for below rooftop in an urban high-rise environment	3K/162 3M/201	47
163	Japan	Support document for Annex 8 to Document 3K/124 - Propagation data and prediction methods required for the design of terrestrial broadband radio access systems operating in a frequency range from 3 GHz to 60 GHz	3K/163	44
164	Japan	Discussion document for the revision of Recommendation ITU-R P.2108-1 - Prediction of clutter loss	3K/164 3M/202	
165	Japan	Proposed revision to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R P.[MATERIAL_MEASUREMENT]	3J/145 3K/165 3M/203	
166	Japan	Discussion document for human shielding loss model of Recommendation ITU-R P.1409-3 - 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	3J/146 3K/166 3M/204	
167	Japan	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1409-3 - 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	3J/147 3K/167 3M/205	
168	Korea (Rep. of) , United Kingdom	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1411-12 and submission of measurement datasets for DBSG3 - Applicable frequency range extension of the site-general basic transmission loss model for urban and suburban environments	3K/168 3M/206	47
169	Korea (Rep. of)	Discussion document - Non-line-of-sight heavy-industrial environment measurement for indoor site-general loss model	3K/169	
170	Korea (Rep. of)	Discussion document for revision to Recommendation ITU-R P.1238-12 - Root mean square delay spread parameters for corridor environments in the 400-430 GHz band	3K/170	
171	United Kingdom	Purpose-built clutter maps for path specific prediction methods	3K/171 3M/208	
172	Korea (Rep. of)	Discussion document for working document towards a preliminary draft new Recommendation - Guidelines for topographic classification optimized for machine learning-based radio-wave propagation prediction	3J/151 3K/172 3L/55 3M/207	
173	United Kingdom	Contribution to Recommendation ITU-R P.1238 - Multi-band measurements in indoor environment	3K/173	45
174	United Kingdom	Clutter loss modelling for earth-space and aeronautical propagation paths - Ofcom's investigation employing deterministic modelling for frequencies below 10 GHz	3K/174 3M/209	

文書 番号	提出元	題目	関連 文書	出力文書 3K/TEMP/
175	United Kingdom	Application of machine learning/artificial intelligence for modelling of radio-wave propagation - Ofcom's investigation on path specific prediction methods	3K/175 3M/213	
176	United Kingdom	Contribution to Recommendation ITU-R P.1411 - Multi-band measurements in outdoor (street canyon) environment	3K/176	46
177	United Kingdom	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.1238-12 and submission of measurement datasets for Table XI-1 of DBSG3 - Applicable frequency range extension of the indoor site-general model for hallway/corridor environments	3K/177	48
178	Politecnico di Milano	Monte Carlo clutter loss simulations - Additional comparison with ray-tracing tool	3K/178 3M/215	
179	European Space Agency (ESA)	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	3K/179 3M/222	49, 3M/T/78
180	France	Discussion on clutter loss models for sharing and compatibility studies and proposals for a reply liaison statement to Working Party 5D	3K/180 3M/224	
181	Telefon AB - LM Ericsson	Contribution to Recommendation ITU-R P.2108 and Report ITU-R P.2402 - Further measurement input to Earth-to-space interference modelling	3K/181 3M/225	
182	Telefon AB - LM Ericsson	Working document towards a preliminary draft of section 3.3 of Recommendation ITU-R P.2108 - Discussion document on deployment general slant path clutter model	3K/182 3M/226	41, 3M/T/73
183	Director, BR	Additional information on the summary of conclusions of the 32nd meeting of the Radiocommunication Advisory Group for the attention of all ITU-R Study Groups and Working Parties	3J/159 3K/183 3L/62 3M/229	

表 6 WP3L における入力文書一覧

文書 番号	提出元	題目	関連 文書	出力文書 3L/TEMP/
32	Chair, CPM-27	Information on the preparation of texts for the draft CPM Report to WRC-27	3L/32	
33	WP 7A	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 3L, 5C, and 6A for information and copy to ICAO for information) - Information on the standard frequency and time signal service with regards to WRC-27 agenda item 1.9 on the modernization of RR Appendix 26	3L/33	
34	WP 7D	Reply liaison statement to Working Party 4C (copy to Working Parties 3L, 3M, 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C for information) - Technical information to support the studies for WRC-27 agenda items 1.12 and 1.13	3L/34	
35	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 4C (copy to the SG 7 Chair, the CPM Chair and to Working Parties 3L, 3M, 4B, 5A, 5C, 5D, 7B for information) - WRC-27 agenda item 1.14	3L/35	
36	WP 4C	Reply liaison statement to Working Parties 3L, 3M, 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D (copy	3L/36	

文書 番号	提出元	題目	関連 文書	出力文書 3L/TEMP/
		to Working Party 5D) - WRC-27 agenda item 1.13		
37	WP 4C	Reply liaison statement to Working Party 7B (copy to Working Parties 3L, 3M, 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D, 7C and 7D) - WRC-27 agenda item 1.11	3L/37	
38	WP 6A	Liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 3L, 3M, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 7B and 7D) - WRC-27 agenda item 1.17	3L/38	
39	Chair, CG 3J-3K-3L-3M-27	Activity Report of Correspondence Group 3J-3K-3L-3M-27 - Application of machine learning for propagation studies	3L/39	
40	Korea (Rep. of)	Revision of Question ITU-R 236/3 - Use of machine learning methods for radio-wave propagation studies	3L/40	
41	WP 6A	Liaison statement to Working Party 3L - Invitation to review information contained in the Handbook - HF broadcasting system design	3L/41	22
42	Chair, CG 3J-3K-3L-3M-27	Activity Report of Correspondence Group 3J-3K-3L-3M-27 - Application of machine learning for propagation studies	3J/124 3K/131 3L/42 3M/165	
43	Chair, CG 3L-2	Correspondence Group 3L-2 activity Report	3L/43	
44	Chair, CG 3L-20	Correspondence Group 3L-20 activity Report	3L/44	
45	Chair, CG 3L-6	Ionospheric scintillation model - Correspondence Group 3L-6 activity Report	3L/45	
46	WP 4C	Liaison statement to Working Parties 3L, 3M, 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D, 7B, 7C, and 7D regarding progress of work on WRC-27 agenda item 1.11	3L/46 3M/172	
47	China	Discussion on the prediction performance of ionospheric scintillation events at Haikou station by deep learning	3L/47	3M/T/39, 3M/T/39, 3M/T/93
48	China	Proposed draft modification of Recommendation ITU-R P.533-14 - Method for the prediction of the performance of HF circuits	3L/48	6,6,23
49	China	Proposed editorial amendment of Recommendation ITU-R P.1239-4 - Revision to abbreviations	3L/49	13,13,30
50	China	Proposed supplement to recommendation ITU-R P.531-15 - Ionospheric propagation data and prediction methods required for the design of satellite networks and systems	3L/50	
51	China	Proposed supplement to Recommendation ITU-R P.1144-12 - The relationship between the ITU-R P-series recommendations	3J/135 3K/145 3L/51 3M/184	3M/T/12, 3M/T/12, 3M/T/66
52	Canada	Proposed draft new ITU-R Report - Best practices for evaluating the generalization of machine learning-driven radio propagation models	3J/144 3K/158 3L/5 3M/197	
53	Netherlands (Kingdom of the)	Towards a physical model for outdoor man-made noise	3L/53	1,1,18
54	Korea (Rep. of)	Discussion document for working document towards a preliminary draft revision of the Handbook on the ionosphere and its effects on radio-wave propagation - Updating and research proposal of the "Handbook on the ionosphere and its effects on radio-wave propagation"	3L/54	7,7,24
55	Korea (Rep. of)	Discussion document for working document towards a preliminary draft new Recommendation - Guidelines for topographic	3J/151 3K/172 3L/55 3M/207	

文書 番号	提出元	題目	関連 文書	出力文書 3L/TEMP/
		classification optimized for machine learning-based radio-wave propagation prediction		
56	United Kingdom	Submission of external noise data to radio noise databank - 2025	3L/56 3M/212	2, 3M/T/1,2, 3M/T/1,1 9, 3M/T/55
57	United Kingdom	Ofcom's long-term radio noise measurement campaign in the United Kingdom - 2025 update	3L/57	3,3,20
58	Brazil	Improvement of the Handbook on the ionosphere and its effects on radio-wave propagation	3J/156 3L/58	8,8,25
59	France	Working document towards a revision of Recommendation ITU-R P.531 - Time series synthesis of ionospheric scintillation	3L/59	14,14,31
60	France	Working document towards a new fascicle to provide guidelines to test ionospheric scintillation models in Recommendation ITU-R P.531	3L/60	
61	France	Discussion document on a test of the NeQuickG model with respect to measurements of ionospheric parameters	3L/61	15,15,32
62	Director, BR	Additional information on the summary of conclusions of the 32nd meeting of the Radiocommunication Advisory Group for the attention of all ITU-R Study Groups and Working Parties	3J/159 3K/183 3L/62 3M/229	

表 7 WP3M における入力文書一覧

文書 番号	提出元	題目	関連 文書	出力文書 3M/TEMP/
158	CG 3K-6	Proposed change of table keeper for Table XI-1 in DBSG3 and establishment of a new table in DBSG3 - Measurement databank for site-general propagation models in Recommendations ITU-R P.1238 and ITU-R P.1411	3K/126 3M/158	98
159	WP 7C	Liaison statement to Working Party 3M (copy to Working Party 3J for information) Clutter loss models applicable to studies under WRC-27 agenda item 1.19	3J/118 3K/127 3M/159	
160	WP 7C	Liaison statement to Working Party 3J (copy to Working Parties 3M and 5B for information) - Application of Recommendation ITU-R P.2146 in studies under WRC-27 agenda item 1.19	3J/119 3M/160	
161	ITU-T SG15	Liaison statement on free-space optics systems related aspects for G.fso	3J/120 3M/161	60
162	ITU-T SG15	Liaison statement on satellite to satellite free space optical communication	3J/121 3M/162	
163	Telefon AB - LM Ericsson	Issues with creating clutter loss models based on ray tracing - A comparison of measurements and ray tracing	3J/122 3K/128 3M/163	
164	Telefon AB - LM Ericsson	Simulations and model proposal of LoS probabilities	3J/123 3K/129 3M/164	
165	Chair, CG 3J-3K-3L-3M-27	Activity Report of Correspondence Group 3J-3K-3L-3M-27 - Application of machine learning for propagation studies	3J/124 3K/131 3L/42 3M/165	93
166	Chair, CG 3J-3K-3M-14	Report on the activities of Correspondence Group 3J-3K-3M-14 - Issues relating to the HAPS propagation model	3J/125 3K/132 3M/166	

文書 番号	提出元	題目	関連 文書	出力文書 3M/TEMP/
167	CG 3K-3M-18	Activity Report of Correspondence Group 3K-3M-18 - Specific issues common to Recommendations ITU-R P.452, ITU-R P.1812 or ITU-R P.2001	3K/133 3M/167	
168	Co-Chairs, CG 3K-3M-12	Correspondence Group 3K-3M-12 activity Report - Clutter loss	3K/135 3M/168	
169	Switzerland	Assessment of troposcatter propagation model from preliminary draft revision Recommendation ITU-R P.617 in Recommendations ITU-R P.452, ITU-R P.1812, and ITU-R P.2001	3K/136 3M/169	
170	Switzerland	Update to the reference MATLAB/Octave implementations of Recommendations ITU-R P.452-18 and ITU-R P.2001-4	3M/170	64,65
171	WP 4C	Reply liaison statement to Working Party 7D - (copy to Working Parties 3J, 3M, 4A, 5A, 5B and 5D for information) - Technical information to support studies under WRC-27 agenda item 1.16	3J/127 3M/171	
172	WP 4C	Liaison statement to Working Parties 3L, 3M, 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D, 7B, 7C, and 7D regarding progress of work on WRC-27 agenda item 1.11	3L/46 3M/172	
173	Australia	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.2108-1 - Prediction of clutter loss	3K/137 3M/173	
174	United Kingdom , Korea (Rep. of)	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.1238-12 and submission of measurement datasets for Table XI-1 of DBSG3 - Frequency extension of the indoor site-general model for conference/lecture room environments	3K/138 3M/174	97
175	Korea (Rep. of) , United Kingdom	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.1238-12 and submission of measurement datasets for Table XI-1 of DBSG3 - Applicable frequency range extension of the indoor site-general model for corridor environments	3K/139 3M/175	97
176	United Kingdom , Korea (Rep. of)	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.1238-12 and submission of measurement datasets for Table XI-1 of DBSG3 - Extension of the frequency range beyond 100 GHz of the indoor site-general model for industrial environments	3K/140 3M/176	97
177	Korea (Rep. of) , United Kingdom	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.1238-12 and submission of measurement datasets for Table XI-1 of DBSG3 - Extending the frequency range of the indoor site-general model for office environments with additional measurement data	3K/141 3M/177	97
178	Russian Federation	Proposal on working document toward a preliminary draft revision of Handbook 58 - Handbook 58 on ITU-R propagation prediction methods for interference and sharing studies	3M/178	63
179	China	Proposed supplement of draft modification to Recommendation ITU-R P.1621-2 - Propagation data required for the design of Earth-space systems operating between 20 THz and 375 THz	3J/131 3M/179	
180	China	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.2040-3 - Update proposal of calculation examples for plane wave transmission for a single-layer slab	3J/134 3K/142 3M/180	
181	China	A stochastic model of slant path clutter loss validated by measurements including frequencies 3-10 GHz for Recommendation ITU-R P.2108	3K/143 3M/181	

文書 番号	提出元	題目	関連 文書	出力文書 3M/TEMP/
182	China	Proposals of focus areas about a slant path clutter loss model	3K/144 3M/182	
183	China	Comparison of two methods of conversion from average worst month to average annual distributions in Recommendations ITU-R P.530-18 and ITU-R P.841-7	3M/183	
184	China	Proposed supplement to Recommendation ITU-R P.1144-12 - The relationship between the ITU-R P-series recommendations	3J/135 3K/145 3L/51 3M/184	66
185	United States	Working document towards a preliminary draft new Report ITU-R P.[STOCHASTIC_CLUTTER] - Report on radio-wave propagation in stochastic cluttered media	3J/139 3K/146 3M/185	
186	United States	Discussion document on physical clutter propagation modelling - Clutter loss measurements and comparison with physical clutter propagation model	3K/147 3M/186	
187	United States	7.5 GHz clutter measurements and analysis	3K/148 3M/187	
188	United States	Discussion document on clutter loss reference	3K/149 3M/188	
189	United States	Investigation into applications of ray tracing to clutter modelling	3K/150 3M/189	
190	United States	Discussion document on data results from dual channel troposcatter measurement system utilized in Colorado, USA from February 2024 to January 2025	3J/140 3K/152 3M/190	75
191	Germany , Switzerland	Proposed liaison statement from Working Parties 3J, 3K, and 3M to Working Party 5B (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5C, 7C and 7D for information) - Propagation information to support studies under WRC-27 agenda item 1.8	3J/142 3K/153 3M/191	
192	Germany	Correlation between two space stations and one location on the surface of the Earth by simulating time variant rain cells	3M/192	57
193	Canada	Python implementation and validation examples of basic transmission loss models from Annex 1, section 4 of Recommendation ITU-R P.1411-12	3K/154 3M/193	
194	Canada	A testbed for propagation measurements in the sub-terahertz spectrum - Information Document	3J/143 3K/155 3M/194	76
195	Canada	Updates to the preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.1812-7 - Clutter classification model	3K/156 3M/195	
196	Canada	Path loss measurements at 3 455 MHz between elevated antennas at fixed locations	3K/157 3M/196	
197	Canada	Proposed draft new ITU-R Report - Best practices for evaluating the generalization of machine learning-driven radio propagation models	3J/144 3K/158 3L/52 3M/197	93,95
198	Japan	Submission of basic transmission loss measurement data to DBSG3 - Conference room measurements in LoS scenarios at 154 and 300 GHz for indoor site-general model in Recommendation ITU-R P.1238	3K/159 3M/198	97
199	Japan	Submission of basic transmission loss measurement data to DBSG3 - Corridor measurements in LoS scenarios at 154 and 300 GHz for indoor site-general model in Recommendation ITU-R P.1238	3K/160 3M/199	97

文書 番号	提出元	題目	関連 文書	出力文書 3M/TEMP/
200	Japan	Submission of basic transmission loss measurement data to DBSG3 - Street canyon measurements in LoS scenarios at 154 and 300 GHz for urban below-rooftop site-general model in Recommendation ITU-R P.1411	3K/161 3M/200	97
201	Japan	Basic-transmission-loss measurement data for below rooftop in an urban high-rise environment	3K/162 3M/201	
202	Japan	Discussion document for the revision of Recommendation ITU-R P.2108-1 - Prediction of clutter loss	3K/164 3M/202	
203	Japan	Proposed revision to working document towards a preliminary draft new Report ITU-R P.[MATERIAL MEASUREMENT]	3J/145 3K/165 3M/203	
204	Japan	Discussion document for human shielding loss model of Recommendation ITU-R P.1409-3 - 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	3J/146 3K/166 3M/204	
205	Japan	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1409-3 - 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	3J/147 3K/167 3M/205	67
206	Korea (Rep. of) , United Kingdom	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1411-12 and submission of measurement datasets for DBSG3 - Applicable frequency range extension of the site-general basic transmission loss model for urban and suburban environments	3K/168 3M/206	97
207	Korea (Rep. of)	Discussion document for working document towards a preliminary draft new Recommendation - Guidelines for topographic classification optimized for machine learning-based radio-wave propagation prediction	3J/151 3K/172 3L/55 3M/207	93
208	United Kingdom	Purpose-built clutter maps for path specific prediction methods	3K/171 3M/208	
209	United Kingdom	Clutter loss modelling for earth-space and aeronautical propagation paths - Ofcom's investigation employing deterministic modelling for frequencies below 10 GHz	3K/174 3M/209	
210	United Kingdom	Software implementation of Recommendation ITU-R P.530-18, Annex 1: Attenuation due to multipath and precipitation	3M/210	77
211	United Kingdom	Preliminary draft revision to Recommendation ITU-R P.530-18 - Clarification of Text in section 2.4 Attenuation due to hydrometeors	3M/211	74
212	United Kingdom	Submission of external noise data to radio noise databank - 2025	3L/56 3M/212	
213	United Kingdom	Application of machine learning/artificial intelligence for modelling of radio-wave propagation - Ofcom's investigation on path specific prediction methods	3K/175 3M/213	93
214	United Kingdom	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.1238-12 and submission of measurement datasets for Table XI-1 of DBSG3 - Applicable frequency range extension of the indoor site-general model for hallway/corridor environments	3M/214	97
215	Politecnico di Milano	Monte Carlo clutter loss simulations - Additional comparison with ray-tracing tool	3K/178 3M/215	

文書 番号	提出元	題目	関連 文書	出力文書 3M/TEMP/
216	Politecnico di Milano , European Space Agency (ESA)	Assessment of geometric consistency issues in Table C3-2 of the DBSG3 database	3M/216	
217	Politecnico di Milano	Submission of 2 years of d-band rain attenuation statistics affecting an 800-m terrestrial link for Table I-1 of DBSG3	3M/217	97
218	Politecnico di Milano	Submission of free space optics rain attenuation and fog attenuation statistics affecting an 800-m terrestrial link for Table I-15 of DBSG3	3M/218	97
219	Politecnico di Milano	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.1814-0 - Prediction methods required for the design of terrestrial free-space optical links	3M/219	70
220	Politecnico di Milano , European Space Agency (ESA)	Discussion document - Comments on the model for interference due to hydrometeor scattering included in Recommendation ITU-R P.452-18	3M/220	
221	Politecnico di Milano	Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.530-18 - Propagation data and prediction methods required for the design of terrestrial line-of-sight systems	3M/221	71,74
222	European Space Agency (ESA)	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	3K/179 3M/222	
223	France	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.837-7 - Characteristics of precipitation for propagation modelling	3J/155 3M/223	
224	France	Discussion on clutter loss models for sharing and compatibility studies and proposals for a reply liaison statement to Working Party 5D	3K/180 3M/224	
225	Telefon AB - LM Ericsson	Contribution to Recommendation ITU-R P.2108 and Report ITU-R P.2402 - Further measurement input to Earth-to-space interference modelling	3K/181 3M/225	
226	Telefon AB - LM Ericsson	Working document towards a preliminary draft of section 3.3 of Recommendation ITU-R P.2108 - Discussion document on deployment general slant path clutter model	3K/182 3M/226	
227	WP 5C	Liaison statement to ITU-R Working Party 3M regarding the development of a new ITU-R Handbook on Fixed Wireless Systems	3M/227	
228	WP 5C	Liaison statement to ITU-T Study Group 15 Question 6/15 (Copy to ITU-R Working Parties 1A, 3J, 3M and Study Group 5) - Free-space optics systems related aspects for G.fso	3J/158 3M/228	
229	Director, BR	Additional information on the summary of conclusions of the 32nd meeting of the Radiocommunication Advisory Group for the attention of all ITU-R Study Groups and Working Parties	3J/159 3K/183 3L/62 3M/229	

表 8 WP3J における出力文書一覧

文書番号 3J/TEMP/	題目	入力文書	処理
55	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.526-15 - Propagation by diffraction	3J/116 Annex 19	承認

文書番号 3J/TEMP/	題目	入力文書	処理
56	draft revision of Recommendation ITU-R P.310 - Proposed revision to terms and new definitions	3J/116 Annex 15	承認
57	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3J CHAIR'S REPORT - Working document towards a preliminary draft revision to Recommendation ITU-R P.1853-2: Time series synthesis of tropospheric impairments	3J/157	承認
58	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3J CHAIR'S REPORT - Working document towards a preliminary draft new recommendation consolidating Recommendations ITU-R P.581-3 and ITU-R P.841-7: The concept of "worst month" and its conversion from annual statistics	3J/129	承認
59	TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3J-3 - Time series synthesisers	3J/157 Annex 6, 3J/154	承認
60	Annex XX to the Working Party 3J Chair's Report - REPORT OF WORKING GROUP 3J-3 (GLOBAL MAPPING AND STATISTICAL ASPECTS)		承認
61	PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R P.[MATERIAL_MEASUREMENT]	3J/116 Annex 17, 3J/145	承認
62	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.2040-1 - Effects of building materials and structures on radio-wave propagation above about 100 MHz	3J/152	承認
63	Draft Editorial amendment of Recommendation ITU-R P.1407-8 - Multipath propagation and parameterization of its characteristics	3J/116 Annex 6, 3J/139	承認
64	Annex XX to the Working Party 3J Chair's Report (WG 3J-4) - Working document towards a PRELIMINARY DRAFT NEW REPORT ITU-R P.[STOCHASTIC_CLUTTER] - Report on radio-wave propagation in stochastic cluttered media	3J/150	承認
65	Annex XX to the Working Party 3J Chair's Report (WG 3J-4) - DISCUSSION DOCUMENT ON RECOMMENDATION ITU-R P.1407-8 - A method for synthesizing omnidirectional antenna characteristics using power angle delay profiles derived from directional antennas	3J/157	承認
66	DRAFT LIAISON STATEMENT TO CCT AND ITU-T STUDY GROUP 5 - Review of antenna-related terms and definitions	3J/130	承認
67	Annex XX to the Working Party 3J Chair's Report - WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.525-5 - Calculation of free space attenuation	3J/85	承認
68	Annex XX to Working Party 3J Chair's Report - PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.310 - Definition of evaporation duct	3J/131	承認
69	PRELIMINARY DRAFT REVISION to RECOMMENDATION ITU-R P.1621-2 - Propagation data required for the design of Earth-space systems operating between 20 THz and 375 THz	3J/133	承認
70	Annex XX to Working Party 3J Chair's Report - PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.834-9 - Effects of tropospheric refraction on radiowave propagation	3J/116 Annex 8	承認
71	draft revision of Recommendation ITU-R P.341- - The concept of transmission loss for radio links	3J/116 Annex 20, 3J/110, 3J/155	承認
72	PRELIMINARY DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R P.837-7 - Characteristics of precipitation for propagation modelling	3J/116 Annex 20, 3J/110, 3J/155	承認

文書番号 3J/TEMP/	題目	入力文書	処理
73	WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R P.837-7 - Characteristics of precipitation for propagation modelling	3J/116 Annex 20, 3J/110, 3J/155	承認
74	Annex XX to the Working Party 3J Chair's Report - REPORT OF WORKING GROUP 3J-1 (EFFECTS OF THE CLEAR ATMOSPHERE)	3J/116 Annex 22	承認
75	PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.834-9 - Effects of tropospheric refraction on radiowave propagation	3J/116 Annex 21, 3J/138	承認
76	DRAFT NEW RECOMMENDATION ITU-R P.[LUNAR]/3 - Propagation characteristics and prediction methods required for lunar radiocommunication	3J/149, 3J/158, 3J/197, 3J/199, 3J/240, 3J/301 Annex 46	承認
77	Annex XX to Working Party 3J Chair's Report - COMPARISON OF THE HEIGHT OF THE 0°C ISOTHERM WITH SEVERAL ERA5 CLOUD PARAMETERS	3J/116 Annex 14, 3J/67 Annex 19	承認
78	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3J CHAIR'S REPORT - WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.838 - Specific attenuation model for rain for use in prediction methods	3J/67 Annex 28, 3J/132	承認
79	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3J CHAIR'S REPORT - TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3J-2 - Modelling of spatial and temporal variability of precipitation	3J/67 Annex 40	承認
80	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3J CHAIR'S REPORT - TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3J-3M-5 - Effect of clouds and precipitation on attenuation and depolarization on slant paths	3J/117	承認
81	Liaison statement to Working Party 7B (copy to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 7A, 7C, 7D, 1B for information) - Report on progress of activities relating to WRC-27 agenda item 1.15	3J/119	承認
81	DRAFT LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 7B (COPY TO WORKING PARTIES 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 7A, 7C, 7D, 1B FOR INFORMATION) - Report on progress of activities relating to WRC-27 agenda item 1.15		承認
82	DRAFT LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 7C (COPY TO WORKING PARTY 5B FOR INFORMATION) - Application of Recommendation ITU-R P.2146 in studies under WRC-27 agenda item 1.19	3J/301 Annex 39	承認
84	Annex XX to Working Party 3J Chair's Report - REVISION TO TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3J-17 - Modelling of Earth or other planetary surfaces bistatic scattering	3J/116 Annex 5	承認
85	Annex XX to the Working Party 3J Chair's Report - PRELIMINARY DRAFT NEW RECOMMENDATION ITU-R P.[LAND_BISTATIC_SCATTER] - Land surface bistatic scattering coefficient prediction		承認
87	Annex XX to the Working Party 3J Chair's Report - WORKING DOCUMENT TOWARD A PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.2146 - Sea surface bistatic scattering	3J/136, 3J/153	承認

表 9 WP3K における出力文書一覧

文書番号 3K/TEMP/	題目	入力文書	処理
34	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.1812		承認
35	Annex XX to Working Party 3K Chair's Report - PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.1812-7 - Clutter classification model	3K/108	承認
36	MEETING REPORT OF WORKING GROUP 3K-2	3K/124 Annex 1, 3K/136, 3M/156	承認
37	MEETING REPORT OF WORKING GROUP 3K-1	3K/124 Annex 1, 3K/156	承認
38	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3K CHAIR'S REPORT TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3K-3M-12 - Prediction of clutter loss		承認
39	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.2108-1 - Prediction of clutter loss		承認
40	MEETING REPORT OF WORKING GROUP 3K-3 - Short-path propagation studies	3K/335 Annex 15, 3K/77 Annex 20	承認
41	ANNEX XX TO THE WORKING PARTY 3K CHAIR'S REPORT - WORKING DOCUMENT 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/124 Annex 10, 3K/143, 3K/182	承認
42	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3K CHAIR'S REPORT WORKING DOCUMENT 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		承認
43	ANNEX XX TO THE WORKING PARTY 3K CHAIR'S REPORT - WORKING DOCUMENT FOR A FUTURE REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.1238 - Propagation data and prediction methods for the planning of indoor radiocommunication systems and radio local area networks in the frequency range 300 MHz to 450 GHz	3K/124 Annex 5	承認
44	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3K CHAIR'S REPORT - WORKING DOCUMENT 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 300 GHz	3K/124 Annex 8, 3K/34, 3K/106, 3K/163	承認
45	PRELIMINARY DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R P.1411-12 - 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/124 Annex 7, 3K/173	承認
46	PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.1238-12 - 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/124 Annex 9, 3K/176	承認
47	Annex XX to Working Party 3K Chair's Report - PRELIMINARY DRAFT REVISION OF REPORT ITU-R	3K/124 Annex 9, 3K/126, 3K/130,	承認

文書番号 3K/TEMP/	題目	入力文書	処理
	P.2402 - A METHOD TO PREDICT THE STATISTICS OF CLUTTER LOSS FOR EARTH-SPACE AND AERONAUTICAL PATHS	3K/161, 3K/162, 3K/168	
48	MEETING REPORT OF JOINT WORKING GROUP (JWG) ON PREDICTION OF CLUTTER LOSS	3K/124 Annex 7, 3K/130, 3K/138, 3K/139, 3K/140, 3K/141, 3K/159, 3K/160, 3K/177	承認
49	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.1812	3K/77 Annex 18, 3K/91, 3K/98, 3K/99, 3K/116, 3K/120, 3K/124 Annex 11, 3K/135, 3K/179	承認
50	Annex XX to Working Party 3K Chair's Report - PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.1812-7 - Clutter classification model		承認

表 10 WP3L における出力文書一覧

文書番号 3L/TEMP/	題目	入力文書	処理
18	Annex XX to the Working Party 3L Chair's Report - TOWARDS A PHYSICAL MODEL FOR OUTDOOR MAN-MADE NOISE	3L/53	承認
19	Annex XX to Working Party 3L Chair's Report - SUBMISSION OF EXTERNAL NOISE DATA TO RADIO NOISE DATABANK - 2025	3L/56	承認
20	Annex XX to Working Party 3L Chair's Report - OFCOM'S LONG-TERM RADIO NOISE MEASUREMENT CAMPAIGN IN THE UNITED KINGDOM - 2025 update	3L/57	承認
21	Annex XX to Working Party 3L Chair's Report - WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.372 - P.372 Part 6		承認
22	LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTIES 6A	3L/41	承認
23	Annex X to the Working Party 3L Chair's Report - Working document towards a preliminary draft revision of RECOMMENDATION ITU-R P.533-14 - Method for the prediction of the performance of HF circuits	3L/48	承認
24	Annex X to the Working Party 3L Chair's Report - DISCUSSION DOCUMENT FOR WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT REVISION OF THE HANDBOOK ON THE IONOSPHERE AND ITS EFFECTS ON RADIOWAVE PROPAGATION - Updating and research proposal of the "Handbook on the Ionosphere and its Effects on Radiowave Propagation"	3L/54	承認
25	Annex X to the Working Party 3L Chair's Report - IMPROVEMENT OF THE HANDBOOK ON THE IONOSPHERE AND ITS EFFECTS ON RADIO-WAVE PROPAGATION	3L/58	承認
26	REPORT ON MEETING WORKING GROUP 3L-1		承認
27	PRELIMINARY WORKING DOCUMENT TOWARDS A DRAFT NEW FASCICLE ON RF TECHNIQUES TO RETRIEVE IONOSPHERIC PARAMETERS		承認
28	High latitudes ionospheric scintillation prediction with the STIPEE model	3L/31 Annex 9	承認
29	draft revision to Recommendation ITU-R P.531-15	3L/31 Annex 11, 3L/22	承認
30	EDITORIAL AMENDMENT OF RECOMMENDATION ITU-R P.1239-4	3L/49	承認

文書番号 3L/TEMP/	題目	入力文書	処理
31	Working document towards a revision of Recommendation ITU-R P.531: Time series synthesis of ionospheric scintillation	3L/13, 3L/59	承認
32	DISCUSSION DOCUMENT ON A TEST OF THE NEQUICKG MODEL WITH RESPECT TO MEASUREMENTS OF IONOSPHERIC PARAMETERS	3L/61	承認
33	WORKING GROUP 3L-2 MEETING REPORT		承認
34	ACTIVITY REPORT FOR WORKING GROUP 3L-3 - RADIO NOISE		承認

表 11 WP3M における出力文書一覧

文書番号 3M/TEMP/	題目	入力文書	処理
55	Annex XX to Working Party 3L Chair's Report - SUBMISSION OF EXTERNAL NOISE DATA TO RADIO NOISE DATABANK - 2025	3L/56	承認
56	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.617-5 - Propagation prediction techniques and data required for the design of trans-horizon radio-relay systems	3M/57, 3M/138	承認
57	Annex XX to Working Party 3J Chair's Report - Working document on correlation of rain attenuation between two space stations and one location on the surface of the Earth	3M/157 Annex 15, 3M/192	承認
58	Annex XX to the Working Party 3M Chair's Report - CONSIDERATIONS REGARDING A WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.618 - Preliminary draft revisions and future work	3M/106 Annex 10	承認
59	Annex XX to Working Party 3M Chair's Report - REPORT OF working Group 3M-2 - Earth-space paths		承認
60	DRAFT LIAISON STATEMENT TO ITU-T SG15 QUESTION 6/15 (COPY TO ITU-R WORKING PARTIES 1A, 5C) - Free-space optics systems related aspects for G.fso	3M/161	承認
61	DRAFT REVISION OF FASCICLE 3M/FAS/3 - Guidelines for testing earth-space prediction methods	3M/106 Annex 9, 3M/157 Annex 7	承認
62	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.2001	3K/136	承認
63	Annex XX to Working Party 3M Chair's Report - PROPOSAL ON WORKING DOCUMENT TOWARD A PRELIMINARY DRAFT REVISION OF HANDBOOK 58 - Handbook 58 on ITU-R propagation prediction methods for interference and sharing studies	3M/157 Annex 1, 3M/178	承認
64	Annex XX to Working Party 3M Chair's Report - UPDATE TO THE REFERENCE MATLAB/OCTAVE IMPLEMENTATION OF RECOMMENDATION ITU-R P.452-18	3M/170	承認
65	Annex XX to the Working Party 3M Chair's Report - UPDATE TO THE REFERENCE MATLAB/OCTAVE IMPLEMENTATION OF RECOMMENDATION ITU-R P.2001-4	3M/184, 3J/135, 3K/145, 3L/51	承認
66	Annex XX to Working Party 3M Chair's Report - RELATIONSHIP BETWEEN THE ITU-R P-SERIES RECOMMENDATIONS	3M/157 Annex 14, 3M/205	承認
67	DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R P.1409-3 - 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	3M/157 Annex 13	承認
68	DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R P.619-5 - Propagation data required for the evaluation		承認

文書番号 3M/TEMP/	題目	入力文書	処理
	of interference between stations in space and those on the surface of the Earth		
69	DRAFT LIAISON STATEMENT TO ITU-R WORKING PARTY 5C - The development of a new ITU-R Handbook on fixed wireless systems	3M/106 Annex 8, 3M/219	承認
70	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.1814-0 - Prediction methods required for the design of terrestrial free-space optical links	3M/221	承認
71	DISCUSSION DOCUMENT ON RAIN ATTENUATION AT HIGH FREQUENCIES IN RECOMMENDATION ITU-R P.530-18 - Propagation data and prediction methods required for the design of terrestrial line-of-sight systems	3K/77Annex 20	承認
72	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3K CHAIR'S REPORT - TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3K-3M-12	3K/124 Annex 10, 3K/143, 3K/182	承認
73	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.2108-1 - Prediction of clutter loss	3M/106 Annex 4, 3M/211,3M/221	承認
74	DRAFT REVISION TO RECOMMENDATION ITU-R P.530-18 - Propagation data and prediction methods required for the design of terrestrial line-of-sight systems	3M/190	承認
75	ANNEX XX TO THE WORKING PARTY 3M CHAIR'S REPORT - DISCUSSION DOCUMENT ON DATA RESULTS FROM DUAL CHANNEL TROPOSCATTER MEASUREMENT SYSTEM UTILIZED IN COLORADO, USA FROM FEBRUARY 2024 TO JANUARY 2025	3M/194	承認
76	Annex XX to the Working Party 3M Chair's Report - A TESTBED FOR PROPAGATION MEASUREMENTS IN THE SUB-TERAHERTZ SPECTRUM - Information document	3M/210	承認
77	Annex XX to the Working Party 3M Chair's Report - Software Implementation of Recommendation ITU-R P.530-18, Annex 1: attenuation due to multipath and precipitation – for evaluation	3K/77 Annex 18, 3K/91, 3K/98, 3K/99, 3K/116, 3K/120, 3K/124 Annex 11, 3K/135, 3K/179	承認
78	Annex XX to Working Party 3K Chair's Report - PRELIMINARY DRAFT REVISION OF REPORT ITU-R P.2402 - A METHOD TO PREDICT THE STATISTICS OF CLUTTER LOSS FOR EARTH-SPACE AND AERONAUTICAL PATHS		承認
79	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.1144-1 - Guide to the application of the propagation methods of Radiocommunication Study Group 3		承認
80	[DRAFT] LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTIES 4A AND 5B (COPY TO WORKING PARTIES 5A, 5C, 7A, 7B AND 7C FOR INFORMATION) - Update on propagation modelling for WRC-27 agenda item 1.2		承認
81	[DRAFT] LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 5B - (COPY TO WORKING PARTIES 4A, 4C, 5A, 5C, 7C AND 7D FOR INFORMATION) Guidance on usage of Recommendations ITU-R P.2108 and ITU-R P.2109 to support studies under WRC-27 agenda item 1.8		承認
82	[DRAFT] LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 7C (COPY TO WORKING PARTIES 4A, 5A, 5B, 5C, 5D AND 7B FOR INFORMATION) - Update on propagation modelling for WRC-27 agenda item 1.19		承認
83	[DRAFT] LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTIES 7C AND 7D (COPY TO WORKING PARTIES 4A, 4C, 5A, 5B AND 5C FOR INFORMATION) - Update on propagation modelling for WRC-27 agenda item 1.18		承認
84	[DRAFT] LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 7C (COPY TO WORKING PARTIES 4A, 4C, 5A, 5B, 5C,		承認

文書番号 3M/TEMP/	題目	入力文書	処理
	5D, 6A, 7B AND 7D FOR INFORMATION) - Update on propagation modelling for WRC-27 agenda item 1.17		
85	[DRAFT] LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 7D (COPY TO WORKING PARTIES 1B, 4A, 4C, 5A, 5B AND 5D FOR INFORMATION) - Update on propagation modelling for WRC-27 agenda item 1.16		承認
86	[DRAFT] LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 4C (COPY TO WORKING PARTIES 4A, 4B, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C AND 7D FOR INFORMATION) - Update on propagation modelling for WRC-27 agenda items 1.11, 1.12, 1.13 and 1.14		承認
87	[DRAFT] LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 5C (COPY TO WORKING PARTIES 1A, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 6A, 7C AND 7D FOR INFORMATION) - Update on propagation modelling for WRC-27 agenda item 1.10		承認
88	[DRAFT] LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 5D (COPY TO WORKING PARTIES 1B, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B, 7C AND 7D FOR INFORMATION) - Update on propagation modelling for WRC-27 agenda item 1.7		承認
89	[DRAFT] REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 4A (COPY TO WORKING PARTIES 4B, 5A, 5B, 5C, 6B AND 7C FOR INFORMATION) - Update on propagation modelling for WRC-27 agenda item 1.4		承認
90	[DRAFT] LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 4A (COPY TO WORKING PARTIES 5A, 5C, 7C AND 7D FOR INFORMATION) - Update on propagation modelling for WRC-27 agenda item 1.3	3M/121	承認
91	[DRAFT] LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 4A (COPY TO WORKING PARTIES 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 7B, 7C AND 7D FOR INFORMATION) - Update on propagation modelling for WRC-27 agenda item 1.1	3M/106 Annex 1	承認
92	Annex XX to Working Party 3M Chair's Report - Updated analysis of P-series Recommendations for the preparation of draft reply liaison statements	3M/165, 3M/197, 3M/207, 3M/213, 3L/47	承認
93	APPLICATION OF MACHINE LEARNING FOR RADIO-WAVE PROPAGATION STUDIES	3M/146	承認
94	WORKING DOCUMENT TOWARDS PRELIMINARY DRAFT REVISION OF QUESTION ITU-R 236/3	3M/197	承認
95	WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT NEW FASCICLE 3M/FAS/[ML] - Best practices for evaluating the generalization of machine learning-driven radio propagation models		承認
96	MEETING REPORT OF WORKING GROUP 3M-3 - Interference and Coordination	3M/174, 3M/175, 3M/176, 3M/177, 3M/198, 3M/199, 3M/200, 3M/206, 3M/214, 3M/217, 3M/218	承認
97	Annex XX to Working Party 3M Chair's Report - WORKING GROUP 3M-4 REPORT - New measurements and Table-keepers for SG 3 experimental database (DBSG3)	3M/157 Annex 11, 3M/144, 3M/158	承認
98	DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.311-17 - Acquisition, presentation and analysis of data in studies of radiowave propagation	3L/56	承認
99	MEETING REPORT OF JOINT WORKING GROUP (JWG) ON PREDICTION OF CLUTTER LOSS	3M/57, 3M/138	承認

4 SG3（2025 年 6 月 6 日）の審議概要

2025 年 6 月 6 日に ITU の C. Allen（英国）を議長として今会期 2 回目の SG3 会合が開催された。参加者は我が国を始め米国、英国、仏国、豪州等 115 名であった。SG3 にて審議された寄与文書一覧を表 12 に示す。SG3 の結果を踏まえた勧告の現状を表 13 に、研究課題の現状を表 14 に、決議と意見の現状を表 15 に、報告の現状を表 16 に、我が国からの寄与文書の審議結果を表 17 に示す。

（1） ITU-R 勧告、報告及び研究課題の審議

ITU-R 勧告、ITU-R 報告、ITU-R 研究課題の改訂に関して審議が行われた。

3/29（WP3J）の ITU-R 勧告 P.526 の改訂案、3/48（WP3M）の ITU-R 勧告 P.311 の改訂案及び 3/49（WP3M）の ITU-R 勧告 P.1144 の改訂案については、前日の WP 会合にて挙げた疑義を懸念し、イランより伝統的承認手続きをとるべきとコメントした。イランの意見を議長は受け入れ、本改訂案は採択され、伝統的承認手続きが取られることが決定された。その他の ITU-R 勧告の改訂案については SG3 会合にて採択され、PSAA 手続きが取られる予定である。

ITU-R 報告及び ITU-R 研究課題の改訂案については SG3 会合にて承認された。

SG3 では 83 件の勧告を所掌しているが、今会合において 15 件の勧告改訂が、3 件のエディトリアルな修正がなされた。新勧告として月面の電波伝搬特性を予測する方法とモデルに関する勧告が追加された。所掌する研究課題は 25 件であるが、今会合では 1 件の新 ITU-R 研究課題の追加が承認された。所掌する報告は 13 件あるが、今会合では 1 件の改訂と 1 件の新 ITU-R 報告の追加が承認された。

（2） その他の議題

各 WP の議長・副議長について審議された。米国は、今会期で退任する C. Riva（伊国）に代わり、新しい WP3J 議長として L. Castanet（仏国）を推薦した。特段の反論はなく議長に就任した。また、議長は WP3J の 2 人目の副議長に E. Hill（米国）を、WP3L の 2 人目の副議長に S. H. Bae（韓国）を任命した。イランより、WP3K の 2 人目の副議長として地理的な多様性を持つことを奨励し、アフリカ地域から任命するのはどうかとコメントがあった。

3/54（SG3 議長）の ITU-R の SG の構造と作業方法の包括的な見直しに関する意見について米国より説明した。文書の内容は、SG1 と SG3 の統合に反対している意見、現在の SG3 関連会合の活動の開催周期等のリソース配分について及び学術的貢献への支援について記載している。SG3 の活動は大学等の学術的機関の貢献が大きい一方、正式に成果が言及されていないことと意見があり、勧告や報告等で謝辞等を設け、成果として残した方が良いことについて等の意見が挙げられた。

次回会合は以下のように予定されている。

WP3J, 3K, 3L, 3M	2026 年 6 月 15 日～6 月 26 日	於ジュネーヴ
SG3	2026 年 6 月 26 日	於ジュネーヴ

表 12 SG3 への入力文書一覧

文書 番号	提出元	題目	SG3 処理	承認 手続	PSAA 結果
18	Chair, SG 3	Summary record of the meeting of Study Group 3 (Geneva, 17 June 2024)	-		
19	CCT	Liaison statement to ITU-R Study Group 3 (copy to ITU-T Study Group 5) - Definitions: List of published English terms for validation sent to the CCT for comment - "antenna-related terms"	-		
20	SCV	Liaison statement on the definitions of the terms from ITU-T Study Group 5	-		
21	WP3J	Draft editorial amendment to Recommendation ITU-R P.1511-3 - Topography for Earth-space propagation modelling	合意	修正	
22	WP3J	Draft new Question ITU-R [LUNAR_PROPAGATION]/3 - Propagation characteristics and prediction methods required for lunar radiocommunication	承認		
23	Russian Federation	Modifications to the organization of the work of Study Group 3	WP 名称の 決定		
24	Chair, SG 3	Proposed modifications to the organization of the work of Study Group 3	WP 名称の 決定		
25	CCT	Liaison statement to ITU-R Study Groups 1 and 3 (copy to ITU-R Working Parties 1C and 3J, ITU-T Study Group 5) - Request of feedback on terms and definitions proposed by ITU-T Study Group 5 and submitted to the CCT for validation	-		
26	Director, BR	Additional information on the summary of conclusions of the 32nd meeting of the Radiocommunication Advisory Group for the attention of all ITU-R Study Groups and Working Parties	-		
27	TSAG	Liaison statement on the activities and studies on sustainable digital transformation	-		
28	WP3J	Draft revision to Recommendation ITU-R P.837-7 - Characteristics of precipitation for propagation modelling	採択	PSAA	
29	WP3J	Draft revision of Recommendation ITU-R P.526-15- Propagation by diffraction	採択	通常	
30	WP3J	Draft revision of Recommendation ITU-R P.310 - Proposed revision to terms and new definitions	採択	PSAA	
31	WP3J	Draft new Report ITU-R P.[MATERIAL_MEASUREMENT] - Measurements of radio frequency characteristics of building materials	承認		
32	WP3J	Draft revision of Recommendation ITU-R P.2040-3 - Effects of building materials and structures on radio-wave propagation above about 100 MHz	採択	PSAA	
33	WP3J	Draft editorial amendment of Recommendation ITU-R P.1407-8 - Multipath propagation and parameterization of its characteristics	合意	修正	
34	WP3J	Draft new Recommendation ITU-R P.[LUNAR] - Propagation characteristics and prediction methods required for lunar radiocommunication	採択	PSAA	
35	WP3L	Draft revision to Recommendation ITU-R P.531-15	採択	PSAA	

文書 番号	提出元	題目	SG3 処理	承認 手続	PSAA 結果
36	WP3L	Draft editorial amendment of Recommendation ITU-R P.1239-4 - ITU-R reference ionospheric characteristics	-		
37	WP3K	Draft revision to Report ITU-R P.2345-2 - Propagation model for IF-77	承認		
38	WP3K	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1812 - A path-specific propagation prediction method for point-to-area terrestrial services in the frequency range 30 MHz to 6 GHz	採択	PSAA	
39	WP3K	Draft revision to Recommendation ITU-R P.1411-12 - 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	採択	PSAA	
40	WP3K	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1238-12 - 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	採択	PSAA	
41	WP3K	Draft revision of Recommendation ITU-R P.2108-1 - Prediction of clutter loss	翌年 審議		
42	WP3M	Draft revision of Recommendation ITU-R P.617-5 - Propagation prediction techniques and data required for the design of trans-horizon radio-relay systems	採択	PSAA	
43	WP3M	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1814-0 - Prediction methods required for the design of terrestrial free-space optical links	採択	PSAA	
44	WP3M	Draft revision to Recommendation ITU-R P.530-18 - Propagation data and prediction methods required for the design of terrestrial line-of-sight systems	採択	PSAA	
45	WP3M	Draft revision of Recommendation ITU-R P.2001 - A general purpose wide-range terrestrial propagation model in the frequency range 30 MHz to 50 GHz	採択	PSAA	
46	WP3M	Draft revision to Recommendation ITU-R P.1409-3 - 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	採択	PSAA	
47	WP3M	Draft revision to Recommendation ITU-R P.619-5 - Propagation data required for the evaluation of interference between stations in space and those on the surface of the Earth	採択	PSAA	
48	WP3M	Draft revision to Recommendation ITU-R P.311-18 - Acquisition, presentation and analysis of data in studies of radio-wave propagation	採択	通常	
49	WP3M	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1144-12 - Guide to the application of the propagation methods of Radiocommunication Study Group 3	採択	通常	
50	Chair, WP3J	Executive Report to Study Group 3 - Fundamentals of radio-wave propagation in non-ionized media	-		
51	Chair, WP3K	Executive Report to Study Group 3	-		
52	Chair, WP3L	Executive Report to Study Group 3	-		
53	Chair, WP3M	Executive Report to Study Group 3	-		

文書 番号	提出元	題目	SG3 処理	承認 手続	PSAA 結果
54	Chair, SG 3	Views on a comprehensive review of the current ITU-R Study Groups structure and working methods	-		

承認手続

PSAA:ITU-R 決議 1-9 §A2.6.2.2.2、A2.6.2.2.3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 1-9 §A2.5.2.2.2とA2.6.2.2.2の手続きによるもの

修正:ITU-R 決議 1-9 §A2.6.2.5の規定に基づく文書上の修正

課題の承認手続: ITU-R 決議 1-9 §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: ITU-R 決議 1-9 §A2.5.2.1.6の手続きによるもの

5 関連資料

5.1 SG3 に関連する勧告、研究課題、決議、意見、報告の現状

表 13 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	勧告改訂。 用語の定義として Beam spreading loss が追加された。	3/30
P.311-18	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。 データテーブルの追加がなされた。	3/48
P.341-7	無線回線における伝送損失の概念	現状維持	
P.368-10	10kHz～30MHz の地上波伝搬曲線	現状維持	
P.371-9	長期電離圏予報のための指数の選択	現状維持	
P.372-17	電波雑音	現状維持	
P.373-9	最高・最低伝送周波数の定義	現状維持	
P.452-18	0.1 GHz 以上の地表局間干渉評価に必要な推定法	現状維持	
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.525-5	自由空間減衰の計算	現状維持	
P.526-15	回折による伝搬	勧告改訂。 「GRWAVE」への参照を「LFMFSSmoothEarth」に置き換え、Section 3.2 末尾に説明の明確化、地球宇宙間のスラントパスのための方法である Section 4.6 の新規追加を実施した。	3/29
P.527-6	地表の電気的特性	現状維持	
P.528-5	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	現状維持	
P.530-18	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。 Section 2.3.2 において、equation (14)の後に追記、Section 4 2.3.4、マルチパスフェージングの最悪月間から年間への変換について、ITU-R 勧告 P.841 を参照する修正、Section 5 2.4.1 の equation (32)の後に追記、Section 6 2.4.1 の降雨減衰の上限周波数を 175 GHz への引き上げを実施した。	3/44
P.531-15	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	勧告改訂。 Section 4.2、Section 5.2.1、Section 5.2.2 を新規追加した。	3/35
P.532-1	電離圏及び電波チャ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.534-6	スポラディック E 電界強度計算法	現状維持	
P.581-3	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	勧告改訂。 対流圏散乱モデルの散乱角が小さい場合、散乱界が過剰に大きくなる問題に対して equation (4)の対数式を修正した。	3/42
P.618-14	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.619-5	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。 Section 2.4.2 を ITU-R 勧告 P.834 の参照への置き換え、Section 2.6 の回折損失の計算について ITU-R 勧告 P.526 を参照する変更を実施した。	3/47

勧告	勧告名	審議結果及びその概要	文書
P.620-7	100MHz～105 GHz 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.676-13	大気ガスによる減衰	現状維持	
P.678-3	伝搬現象の変動の特性と伝搬マージンに関連するリスクの推定	現状維持	
P.679-4	衛星放送方式の設計に必要な伝搬データ	現状維持	
P.680-4	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.682-4	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.684-8	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.833-10	植生による減衰	現状維持	
P.834-9	対流圏屈折が電波伝搬に与える影響	現状維持	
P.835-7	基準大気	現状維持	
P.836-6	水蒸気の表面密度と総水蒸気量	現状維持	
P.837-7	伝搬モデルのための降水の特性	勧告改訂。 月次降雨量統計における月次予測方法の詳細と段階的な手順を提供するよう修正された。	3/28
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.840-9	雲と霧による減衰	現状維持	
P.841-7	年間統計の最悪月統計への変換	現状維持	
P.842-5	HF 無線通信システムの信頼性と適合性の計算	現状維持	
P.843-1	流星バースト伝搬による通信	現状維持	
P.844-1	VHF/UHF 帯 (30MHz～3GHz) の周波数共用に影響する電離圏要因	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.1057-7	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.1144-12	SG3 の伝搬推定法適用の手引き	勧告改訂。 SG3 の Web ページで公開されている本勧告の Table 1 及び Table 2 を削除し、本勧告のタイトルを「Numerical methods used in propagation methods of Radiocommunication Study Group 3」に変更する。	3/49
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.1238-12	300 MHz から 450 GHz 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。 Section 3.1 の Table2 の対応周波数拡張がなされるとともに、エディトリアルな修正がなされた。	

勧告	勧告名	審議結果及びその概要	文書
P.1239-4	ITU-R 基準電離圏特性	エディトリアルな修正。	3/36
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.1407-8	マルチパス伝搬及びその特性のパラメータ化	エディトリアルな修正。	3/33
P.1409-3	約 1 GHz 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	勧告改訂。 各到達パスの受信電力を、最初の到達パスに対するパス差の関数として推定する方法が追加された。周波数表記のエディトリアルな修正がなされた。	3/46
P.1410-6	約 3～60 GHz 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.1411-12	300 MHz から 100 GHz 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	勧告改訂。 周波数上限を 300 GHz まで拡張し、測定データに基づき屋根越え伝搬のサイトジェネラル基本伝送損失モデルの係数を追加した。	3/40
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.1511-3	地上-衛星間伝搬モデルのための地形	エディトリアルな修正。	3/21
P.1546-6	30 MHz～4000 MHz 帯陸上業務のためのポイント-エリア伝搬特性推定法	現状維持	
P.1621-2	20THz～375THz における地上～衛星間方式設計に必要な伝搬データ	現状維持	
P.1622-1	20THz～375THz における地上～衛星間方式設計に必要な伝搬推定法	現状維持	
P.1623-1	地上-衛星間伝搬路におけるフェーディ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.1812-7	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	勧告改訂。 Section 3.2.1 のクラッタ分類モデルに関する情報を追加し、Section 4.4 の対流圏散乱モデルは ITU-R 勧告 P.617 の暫定改訂案と整合を取らず以前のモデルに戻す修正を行った。	3/38
P.1814-0	FSO リンクのための伝搬推定法	勧告改訂。 Section 4 の霧減衰、降雨減衰及び降雪減衰についての修正と Section 7 のリンクマージン計算について修正を行った。	3/43
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.2001-5	30 MHz から 50 GHz 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。 ITU-R 勧告 P.617 の暫定改訂案と整合を取らずに本勧告を以前の対流散乱モデルに戻す修正を行った。	3/45
P.2040-3	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。	3/32

勧告	勧告名	審議結果及びその概要	文書
		式の書式の変更、図の修正、Table 3 により高い周波数帯の材質特性を追記を実施した。	
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.2108-1	クラッタ損失	現状維持。次会期の SG3 にて審議予定。	3/41
P.2109-2	建物侵入損失	現状維持	
P.2145-0	大気減衰と関連影響の計算に関するデジタルマップ	現状維持	
P.2146-0	海面バースティック散乱	現状維持	
P.2147-0	電波伝搬の研究におけるデジタルプロダクトの取得、提示、分析及び使用	現状維持	
P.2148-0	風速統計量のデジタルマップ	現状維持	
P.[LUNAR]	月面の電波伝搬特性を予測する方法とモデル	新規追加。 WRC-27 議題 1.15 に関連する月面環境における電波伝搬に関する以下 4 項目を記載している。 ● 不規則月面モデル (ILM) のポイントエリア間の電波伝搬 (サイトジェネラル) ● ILM のポイント間の電波伝搬 (サイトスペシフィック) ● 月面の電氣的特性 ● その他の伝搬損失の予測	3/34

表 14 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	
202-5/3	地表における伝搬の推定法	現状維持	3J, 3L		S2	
203-9/3	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		S2	
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 0.1 GHz 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	
211-8/3	300 MHz～450 GHz 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及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	275 GHz 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 1.6 MHz～30 MHz 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	

番号	課 題 名	審議結果	担当	文書	カテゴリ	処理
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	
235-1/3	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	
236/3	電波伝搬研究における機械学習の利用	現状維持	3M		S2	
[LUNAR PROPA GATION] /3	月面無線通信に必要な伝搬特性と予測方法	新規追加	3J	3/22	S2	

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 15 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.8-4	Radiowave propagation studies and measurement campaigns in developing countries	現状維持	3J	
Res.25-3	Computer programs and associated reference numerical data for radiowave propagation studies	現状維持	3J, 3K, 3L, 3M	
Res.37-0	Radiowave 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 16 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	Propagation model for IF77	改訂	3K	3/37
P.2346-5	Compilation of measurement data relating to building entry loss	現状維持	3J, 3K	
P.2402-0	A method to predict the statistics of clutter loss for Earth-space and aeronautical paths	現状維持	3J, 3M	
P.2406-2	Studies for short-path propagation data and models for terrestrial radiocommunication systems in the frequency range 6 GHz to 450 GHz	現状維持	3K	
P.2553-0	Measurements of radio frequency characteristics of building materials	新規追加	3J	3/31

5.2 日本寄与文書

日本からの寄与文書の審議結果を表 17 に示す。

表 17 日本寄与文書の審議結果

	文書 番号	関連 勧告	担当	テーマ	審議 結果	処理文書
1	3K/163	P.1410	WG3K-3	ITU-R 勧告 P.1410-6 の改訂に関連する 3K/124 Annex 8 への補助文書	議長報告掲載	3K/T/44
2	3K/159 3M/198	P.1238	WG3K-3	ITU-R 勧告 P.1238 のサイトジェネラルモデルのための 154 GHz・300 GHz 帯の見通し内会議室環境での測定結果	DBSG3 へ提出	-
3	3K/160 3M/199	P.1238	WG3K-3	ITU-R 勧告 P.1238 のサイトジェネラルモデルのための 154 GHz・300 GHz 帯の見通し内廊下環境での測定結果	DBSG3 へ提出	-
4	3K/161 3M/200	P.1238	WG3K-3	ITU-R 勧告 P.1411 のサイトジェネラルモデルのための 154 GHz・300 GHz 帯の見通し内ストリートキャニオン環境での測定結果	DBSG3 へ提出	-
5	3K/162 3M/201	P.1411	WG3K-3	ITU-R 勧告 P.1411 に関連する都市部屋外伝搬損測定データ	DBSG3 へ提出	-
6	3K/164 3M/202	P.2108	JWG Clutter	ITU-R 勧告 P.2108-1 の改訂に向けた議論文書	改訂案作成	3K/T41 3/41
7	3J/145 3K/165 3M/203	-	WG3J-4	ITU-R 新報告 P.[MATERIAL_MEASUREMENT]の草案作成に向けた作業文書の改訂	新 ITU-R 報告承認	3J/T/61 3/31
8	3J/146 3K/166 3M/204	P.1409	WG3M-3	ITU-R 勧告 P.1409-3 の人体遮へい損失モデルへの議論文書	-	-
9	3J/147 3K/167 3M/205	P.1409	WG3M-3	ITU-R 勧告 P.1409-3 への改訂提案	P.1409 改訂	3M/T/67 3/46

5.3 日程表

Monday, 26 May 2025

<i>CEST</i>	Room H (100)	Room K (100)	Room L1 (30)	Room L2 (30)	Room G1 (33)	Room G3 (30)
Session 1 (0930-1045)	SG 3 opening Plenary	-	-	-	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 2 (1100-1215)	SG 3 opening Plenary (continued)	-	-	-	-	-
<i>Break 105'</i>						
Session 3 (1400-1515)	WP3J opening Plenary (followed by WP3K)	-	-	-	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 4 (1530-1645)	WP3K opening Plenary (continued, followed by WP 3L)	-	-	-	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 5 (1700-1815)	WP3L opening Plenary (followed by WP3M)	-	-	-	-	-

Tuesday, 27 May 2025

<i>CEST</i>	Room H (100)	Room K (100)	Room L1 (30)	Room L2 (30)	Room G1 (33)	Room G3 (30)
(0900-1030)	Workshop Applications of machine learning in radio-wave propagation prediction	Overflow of workshop	-	-	-	-
<i>Break 20'</i>						
(1050-1230)	Workshop Applications of machine learning in radio-wave propagation prediction	Overflow of workshop	-	-	-	-
<i>Break 90'</i>						
Session 3 (1400-1515)	JWG Clutter	WG 3L-1 HF-LF-MF	-	-	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 4 (1530-1645)	JWG Clutter	WG 3L-3 Radio noise	-	-	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 5 (1700-1815)	WG 3K-2 Path general prediction methods	WG 3J-1 Effects of the clear atmosphere	WG 3L-2 Trans-ionospheric propagation	-	-	-

Wednesday, 28 May 2025

<i>CEST</i>	Room H (100)	Room K (100)	Room L1 (30)	Room L2 (30)	Room G1 (33)	Room G3 (30)
Session 0 (0800-0850)	-	-	-	-	-	-
<i>Break 10'</i>						
Session 1 (0900-1020)	WG 3K-3 Short-path propagation studies	WG 3L-1 HF-LF-MF	WG 3J-2 Effects of clouds and precipitation	WG 3M-3 Interference paths	-	-
<i>Break 20'</i>						
Session 2 (1040-1200)	JWG Clutter	WG 3L-2 Trans- ionospheric propagation	-	-	-	-
<i>Break 60'</i>						
Session 3 (1300-1415)	WG 3M-1 Terrestrial paths	-	WG 3J-3 Global mapping and statistical aspects	DG 3K-3b P.1238	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 4 (1430-1545)	JWG Clutter	DG 3L-3a Man-made noise model	-	-	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 5 (1600-1715)	JWG Clutter	WG 3J-4 Vegetation and obstacle diffraction followed by DG 3J-4a Bistatic Scatter	-	-	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 6 (1730-1845)	-	WG 3J-4 Vegetation and obstacle diffraction	-	DG 3K-3a P.1411	-	-

Thursday, 29 May 2025

<i>CEST</i>	Room H (100)	Room K (100)	Room L1 (30)	Room L2 (30)	Room G1 (33)	Room G3 (30)
Session 0 (0800-0850)	-	-	-	-	-	-
<i>Break 10'</i>						
Session 1 (0900-1020)	WG 3J-4 Vegetation and obstacle diffraction	-	WG 3M-2 Earth-space paths	-	-	-
<i>Break 20'</i>						
Session 2 (1040-1200)	JWG Clutter	WG 3L-3 Radio noise	-	-	-	-
<i>Break 60'</i>						
Session 3 (1300-1415)	WG 3M-1 Terrestrial paths	-	DG 3K-3b P.1238	DG 3J-4b Lunar	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 4 (1430-1545)	WG 3K-1 and WG 3M-3 (P.1812, P.452, P.2001)	-	WG 3J-3 Global mapping and statistical aspects	-	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 5 (1600-1715)	JWG Clutter	-	DG 3J-4a Bistatic Scatter	-	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 6 (1730-1845)	WG 3J-1 Effects of the clear atmosphere		DG 3K-3a P.1411	-	-	-

Friday, 30 May 2025

<i>CEST</i>	Room H (100)	Room K (100)	Room L1 (30)	Room L2 (30)	Room G1 (33)	Room G3 (30)
Session 0 (0800-0850)	WG 3K-2 Path general prediction methods	-	DG 3L-1a LS to WP 6A	-	-	-
<i>Break 10'</i>						
Session 1 (0900-1020)	WG 3J-2 Effects of clouds and precipitation	-	JWG BEL	-	-	-
<i>Break 20'</i>						
Session 2 (1040-1200)	JWG Clutter	-	DG 3J-4a Bistatic Scatter	-	-	-
<i>Break 60'</i>						
Session 3 (1300-1415)	-	-	WG 3M-2 Earth-space paths	WG 3K-3 Short-path propagation studies	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 4 (1430-1545)	JWG Clutter	-	DG 3J-1a P.341, P.453 and P.834	-	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 5 (1600-1715)	DG Clutter	-	-	-	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 6 (1730-1845)	WG 3J-1 Effects of the clear atmosphere	-	-	-	-	-

Saturday, 31 May 2025

<i>CEST</i>	Room H (100)	Room K (100)	Room L1 (30)	Room L2 (30)	Room G1 (33)	Room G3 (30)
Session 0 (0800-0850)	-	-	-	-	-	-
<i>Break 10'</i>						
Session 1 (0900-1020)	WG 3M-4 Digital products	-	-	-	-	-
<i>Break 20'</i>						
Session 2 (1040-1200)	WG 3M-4 Digital products	-	-	-	-	-
<i>Break 60'</i>						
Session 3 (1300-1415)	-	-	-	-	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 4 (1430-1545)		-	-	-	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 5 (1600-1715)		-	-	-	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 6 (1730-1845)	-	-	-	-	-	-

Monday, 2 June 2025

<i>CEST</i>	Room H (100)	Room K (100)	Room L1 (30)	Room L2 (30)	Room G1 (33)	Room G3 (30)
Session 0 (0800-0850)	-	-	-	-	-	-
<i>Break 10'</i>						
Session 1 (0900-1020)	WG 3K-1 and WG 3M-3 (P.1812, P.452, P.2001)	WG 3J-4 Vegetation and obstacle diffraction	DG 3L-2a P.531 followed by DG 3L-2b Fascicle Ionosphere	-	-	-
<i>Break 20'</i>						
Session 2 (1040-1200)	DG Clutter	WG 3M-1 Terrestrial paths	-	-	-	-
<i>Break 60'</i>						
Session 3 (1300-1415)	WG 3M-3 Interference paths	WG 3M-2 Earth-space paths - re-opening of the session	JDG 3K-3a and 3K-3b P.1238 and P.1411	-	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 4 (1430-1545)	DG Clutter	-	-	-	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 5 (1600-1715)	DG Clutter	-	-	-	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 6 (1730-1845)	WG 3M-4 Digital products	WG 3J-1 Effects of the clear atmosphere	-	-	-	-

Tuesday, 3 June 2025

<i>CEST</i>	Room H (100)	Room K (100)	Room L1 (30)	Room L2 (30)	Room G1 (33)	Room G3 (30)
Session 0 (0800-0850)	-	-	-	-	-	-
<i>Break 10'</i>						
Session 1 (0900-1020)	DG 3M-3b Liaison statements	DG 3J-2a P.837 follow by WG 3J-2 Effects of clouds and precipitation	WG 3L-1 HF-LF-MF followed by WG 3L-2 Trans- ionospheric propagation	DG 3K-3b P.1238	-	-
<i>Break 20'</i>						
Session 2 (1040-1200)	JWG Clutter	--	DG 3J-4b Lunar	-	-	-
<i>Break 60'</i>						
Session 3 (1300-1415)	WG 3M-3 Interference paths	-	DG 3M-4b Machine learning	-	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 4 (1430-1545)	JWG Clutter	-	DG 3J-4a Bistatic Scatter	-	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 5 (1600-1715)	JWG Clutter	WG 3M-1 Terrestrial paths	-	-	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 6 (1730-1845)	WG 3J-1 Effects of the clear atmosphere	-	WG 3K-1 and WG 3M-3 (P.1812, P.452, P.2001)	-	-	-

Wednesday, 4 June 2025

<i>CEST</i>	Room H (100)	Room K (100)	Room L1 (30)	Room L2 (30)	Room G1 (33)	Room G3 (30)
Session 0 (0800-0850)	DG 3M-3b Liaison statements	WG 3M-1 Terrestrial paths	-	-	-	-
<i>Break 10'</i>						
Session 1 (0900-1020)	-	JWG Clutter	DG 3J-4b Lunar	-	-	-
<i>Break 20'</i>						
Session 2 (1040-1200)	WG 3K-3 Short-path propagation studies	WG 3J-4 Vegetation and obstacle diffraction	WG 3J-2 Effects of clouds and precipitation	-	-	-
<i>Break 60'</i>						
Session 3 (1300-1415)	WG 3M-3 Interference paths	JWG Clutter	DG 3M-4b Machine learning	-	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 4 (1430-1545)	WG 3M-4 Digital products	WG 3M-1 Terrestrial paths	-	-	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 5 (1600-1715)	WG 3M-4 Digital products	JWG Clutter	-	-	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 6 (1730-1845)	-	JWG Clutter	-	-	-	-

Thursday, 5 June 2025

<i>CEST</i>	Room H (100)	Room K (100)	Room L1 (30)	Room L2 (30)	Room G1 (33)	Room G3 (30)
Session 0 (0800-0850)	-	-	-	-	-	-
<i>Break 10'</i>						
Session 1 (0900-1020)	Closing Plenaries Working Party 3J, followed by Working Party 3L	-	-	-	-	-
<i>Break 20'</i>						
Session 2 (1040-1200)	Closing Plenaries Working Party 3L, followed by Working Party 3K	-	-	-	-	-
<i>Break 60'</i>						
Session 3 (1300-1415)	Closing Plenaries Working Party 3K, followed by Working Party 3M	-	-	-	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 4 (1430-1545)	Closing Plenaries Working Party 3M continued	-	-	-	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 5 (1600-1715)	Closing Plenaries Working Parties 3J, 3K, 3L and 3M (if needed)	-	-	-	-	-
<i>Break 15'</i>						
Session 6 (1730-1845)	Closing Plenaries Working Parties 3J, 3K, 3L and 3M (if needed)	-	-	-	-	-

Friday, 6 June 2025

<i>CEST</i>	Room H (100)	Room K (100)	Room L1 (30)	Room L2 (30)	Room G1 (33)	Room G3 (30)
Session 0 (0800-0850)	-	-	-	-	-	-
<i>Break 10'</i>						
Session 1 (0900-1020)	Study Group 3 closing Plenary	-	-	-	-	-
<i>Break 20'</i>						
Session 2 (1040-1200)	Study Group 3 closing Plenary	-	-	-	-	-
<i>Break 120'</i>						
Session 3 (1400-1520)	Study Group 3 closing Plenary	-	-	-	-	-
<i>Break 20'</i>						
Session 4 (1540-1700)	Study Group 3 closing Plenary	-	-	-	-	-
<i>Break 20'</i>						
Session 5 (1720-1840)	Study Group 3 closing Plenary (if needed and without interpretation)	-	-	-	-	-