

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・3M) 会合
(2021年4月26日～29日 於: Virtual Sessions)

報 告 書 (案)

2021年5月

ITU-R SG3 関連作業部会 (WP3J・3K・3M) 会合
日本代表団

1 会議の概要

国際電気通信連合無線通信部門 (ITU-R) 第3無線通信研究委員会 (SG3) 会合関連作業部会 (WP3J、3K、3M) 合同会合が、2021年4月26日 (月) から4月29日 (木) までの間、Virtual Session として開催された。

(1) 日程

- － WP3J 会合 : 2021年4月26日～4月29日
- － WP3K 会合 : 2021年4月26日～4月29日
- － WP3M 会合 : 2021年4月26日～4月29日

(2) 場所

Virtual Sessions

(3) 日本からの出席者 (順不同、敬称略)

- 熊原 渉 (総務省 基幹・衛星移動通信課 基幹通信室)
- 内田 寛武 (総務省 基幹・衛星移動通信課 基幹通信室)
- 沢田 浩和 (国立研究開発法人情報通信研究機構)
- 山田 渉 (日本電信電話株式会社)
- 表 英毅 (ソフトバンク株式会社)
- 小松 裕 (ソフトバンク株式会社)
- 佐藤 彰弘 (ソフトバンク株式会社)
- 田中 翔馬 (ソフトバンク株式会社)
- 岡村 航 (株式会社構造計画研究所)
- ファンゲイク ヒーター (株式会社構造計画研究所)

(4) 会合への参加者数及び寄与文書数

SG3 関連 WP 会合への国別・機関別参加者数及び寄与文書数を表1に示す。20か国、15機関から124名 (うち、日本からは10名) が出席し、3つのWP会合宛に合計119件の寄与文書が入力された。

今回 WP 会合では合計22件の出力文書が作成された。

表1 会合における参加者数及び寄与文書数

主管庁等	出席者数				寄与文書数			
	全体	3J	3K	3M	全体	3J	3K	3M
豪州	6	6	6	6				
オーストリア	2	2	2	2	0.5		0.5	0.5
ブラジル	4	3	4	4				
カナダ	4	4	4	4				
中国	13	8	11	12	3	1	3	3
チェコ	2	2	2	2				
仏国	3	2	3	2				
独国	1	1	1	1				
ハンガリー	1	1	1	1				
インド	6	6	6	6				
イラン	1			1				
伊国	1	1	1	1				
日本	10	10	10	10	11	6	7	7
韓国	17	17	17	17				
マレーシア					1			1
オランダ	1	1	1	1				
ポーランド	2	2	2	2				

主管庁等	出席者数				寄与文書数			
	全体	3J	3K	3M	全体	3J	3K	3M
露国	5	5	5	5	5	2	3	3
スペイン					0.5		0.5	0.5
スイス	2	1	2	1	0.5		0.5	0.5
英国	3	3	3	3	1		1	1
米国	17	17	16	14	2	1	1	1
Orange Polska S.A. (ポーランド)	1	1	1	1	1		1	1
Intelsat US LLC (米国)	1	1	1	1				
Ericsson Canada (カナダ)	1	1	1	1				
Huawei Technologies (中国)	3	3	3	3				
ZTE Corporation (中国)	2	2	2	2				
Nokia Corporation (フィンランド)	1	1	1	1				
ATDI (仏国)	1	1	1	1				
Telefon AB-LM Ericsson (スウェーデン)	1	1	1	1				
Intel Corporation (米国)	1	1	1	1				
Microsoft Corporation	1	1	1					
Qualcomm Inc.	1	1	1	1				
GSM Association	1	1	1	1				
Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc. (IEEE)	2	2		1	1	1		
European Space Agency (ESA)	2	2	1	1	1.5	1	0.5	0.5
European Broadcasting Union (EBU)	1		1					
International Civil Aviation Organization					1			1
WP3J					4	3	1	1
WP3K					1		1	
WP3L					1			1
WP3M					1			1
CG					12	5	7	7
他 SG/WP 等					68	15	27	56
BR 等	3	3	3	3	3	1	1	1
合計	124	114	117	114	119	36	55	87

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

(5) 会合の構成

SG3 関連 WP 会合の構成を表 2 に示す。

WP3J には WG3J-1～3J-4 の 4 つのワーキンググループ (WG) が設置された。WP3K には DG3K-1/2 と DG3K-2b の 2 つのドラフティンググループ (DG) 及びサブワーキンググループ (SWG) の SWG3K-3、ジョイントサブワーキンググループ (JSWG) の JSWGBEL Clutter が設置された。WP3M には DG3M-3a と DG3M-3c の 2 つの DG が設置された。審議項目に応じて各 WG/SWG/DG で議論が行われた。

表 2 SG3 関連 WP3 会合の構成

SG3 : 電波伝搬			
議長 : C. Wilson (豪州)			
副議長 : G. A.-A. Aws Majeed (イラク)、L. Castanet (仏国)、C. Allen (英国)、S-H. Bae (韓国)、Y. R. M. Dhossa (トーゴ)、T. Al-Saif (クウェート)、A. Belkhadir (モロッコ)、S. Starchenko (露国)			
WP	WG/SWG/DG	審議項目	議長
3J : 基本伝搬			C. Riva (伊国)
	WG3J-1	晴天時大気の影響	P. Bouchard (カナダ)
	WG3J-2	雲及び降水の影響	A. Martellucci (ESA) 開催せず
	WG3J-3	マッピングと統計的側面	L. Castanet (仏国) 開催せず
	WG3J-4	植生と障害物の回折	S. Salamon (豪州)
3K : ポイント・エリア伝搬			H. Suzuki (豪州)
	DG3K-1/2	AI 1.5 - UHF in Region 1	R. Rudd (英国)
	DG3K-2b	AI 1.10 - AMS	W. Kozma (米国)
	SWG3K-3	屋内屋外短距離伝搬	W. Yamada (日本)
	JSWG BEL Clutter	建物侵入損失・クラッター損失	R. Rudd (英国)、R. Arefi (米国)
3M : ポイント・ポイント伝搬・地球衛星間伝搬			C. Allen (英国)
	DG3M-3a	AI 1.4 - HAPS	H. Suzuki (豪州)
	DG3M-3c	WP3M 宛のリエゾン文書	C. Wilson (豪州)

(6) WP 会合の開催状況

表 3 に会議の開催状況を示す。WG3J-4 の下に DG3J-4a と DG3J-4b の 2 つの DG が設けられた。

表 3 SG3 関連 WP 会合の開催状況

Monday, 26 April 2021

<i>Geneva time</i>	Virtual Room 1	Virtual Room 2	Virtual Room 3
Session 1 (0000-0120)	WP 3J followed by WP 3K and WP 3M	-	-
Session 2 (0140-0300)	DG 3J-4a (Scattering from the Earth surface)	WG 3K-3 (Short range propagation)	DG 3M-3a (AI 1.4 - HAPS)

Tuesday, 27 April 2021

<i>Geneva time</i>	Virtual Room 1	Virtual Room 2	Virtual Room 3
Session 1 (0000-0120)	WG 3J-1 (Effects of the clear atmosphere)	DG 3K-2b (AI 1.10 – AMS)	JSWG 3J-3K-3M (BEL) followed by JSWG 3K-3M (Clutter)
Session 2 (0140-0300)	WG 3J-4 (Vegetation and obstacle diffraction)	DG 3K-1/2 (AI 1.5 – UHF in Region 1)	DG 3M-3c (WP 3M LSs)

Wednesday, 28 April 2021

<i>Geneva time</i>	Virtual Room 1	Virtual Room 2	Virtual Room 3
Session 1 (0000-0120)	DG 3M-3c (WP 3M LSs)	DG 3K-1/2 (AI 1.5 – UHF in Region 1)	DG 3M-3a (AI 1.4 – HAPS)
Session 2 (0140-0300)	DG 3J-4b (Vegetation loss)	-	JSWG 3K-3M (Clutter)

Thursday, 29 April 2021 (WPs 3J, 3K and 3M Closing Plenaries)

<i>Geneva time</i>	Virtual Room 1	Virtual Room 2	Virtual Room 3
Session 1 (0000-0120)	WP 3J followed by WP 3K	-	-
Session 2 (0140-0300)	WP 3K followed by WP 3M	-	-

2 WP 会合の審議概要

2. 1 WP3J 基本伝搬

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

- ・ 入力文書 : 3J/61 Annex 1-6, 19, 3J/77, 78, 89
- ・ 出力文書 : 3J/TEMP/30

◆ ITU-R 勧告 P.676-12

ITU-R 勧告 P.676-12 の Annex2 の大気ガスによる減衰の近似推定において低仰角では伝搬損失を過大評価する可能性があることを指摘している露国寄書 (3J/77) が紹介された。3J/77 について特段のコメントはなく、6 月会合で議論されることとなった。

ITU-R 勧告 P.676 のガス減衰を検討する CG3J-1 の活動報告 (3J/78) が議論された。3J/78 では、ITU-R 勧告 P.676-12 及び ITU-R 勧告 P.836-6 の改訂のために、酸素及び水蒸気の減衰に関するより正確な新しい予測方法を開発し、検証するために使用したフレームワークを紹介している。また新しいデジタルマップの数が多いため、勧告改訂のための適切な選択肢についてアドバイスを求めている。3J/78 に対して、WG3J-1 議長及び米国から ERA5 関連のデータを一つのデータベースで管理することには同意とのコメントがあった。CG3J-1 議長から ERA5 のデータだけではなく雨量に関するデータも追加するべきと考えているとのコメントがあり、6 月会合で議論されることとなった。CG3J-1 の ToR (3J/TEMP/30) が出力された。

◆ ITU-R 勧告 P.835-6

ITU-R 勧告 P.835 を検討する CG3J-11 の活動報告 (3J/89) が議論された。3J/89 では、CG3J-11 は、ToR に従って、ITU-R 勧告 P.835-6 の変更が ITU-R 勧告 P.676 に与える影響と、ITU-R 勧告 P.835-6 の Annex 3 の大気プロファイルが現行手法よりも正確であるかどうかを評価している。3J/89 に対して、WG3J-1 議長から湿度から水蒸気密度を計算するとき氷・水・水蒸気量をすべて考慮しているかとのコメントがあり、CG3J-11 議長からオフラインで議論するとのコメントがあった。

◆ WP3J 議長報告 Annex

WP3J 議長報告 Annex 1-3 が議論された。Annex 1 はダクトパラメータに関連するデジタルデータと数値の整理のための文書、Annex 2 は ITU-R 勧告 P.676-12 及び ITU-R 勧告 P.836-6 の暫定改訂案に向けた作業文書、Annex 3 は ITU-R 勧告 P.835-6 の暫定改訂案に向けた作業文書である。

WP3J 議長から Annex 1、2、3 はしばらく更新されていないと思うが、これらをまだ継続して使用すべきかとのコメントがあり、仏国から関連する CG はまだ継続しているため更新される可能性は高いとのコメントがあった。WG3J-1 議長から Annex 2、3 は更新されていないが、Annex 1 は最近更新されているとのコメントがあり、本議題については 6 月会合で議論されることとなった。

WG3J-1 議長から Annex 2 の数式を 5GHz 以下に適用したところ 0.7GHz 付近で値が発散したとのコメントがあり、米国から本数式は 1GHz 以上にしか適用できないとのコメントがあった。米国から、適用周波数が 1GHz 以上であることを表題には記載しているが、序論にも明記したいとのコメントがあり、次回以降に修正のための寄与文書が提出されることとなった。

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

- ・ 入力文書 : 3J/61 Annex 11-18, 3J/63, 71, 72, 76, 80, 81, 85, 90, 91, 93, 94
- ・ 出力文書 : 3J/TEMP/31, 32, 33, 34, 35, 38

WG3J-4 で以下の項目に関する審議を行った。

◆ リエゾン文書 (WP1A)

研究課題 256/5 に関する WP1A からのリエゾン文書 (3J/71) では、WP1A は、275-600GHz の周波数範囲における衣類素材の減衰・反射特性に関する見解を求めており、この周波数帯の伝搬課題について、WP3J、WP3K、WP3M との協力関係を継続したい考えを示している。また WP1A の次回会合が 2021 年 5 月 25 日～6 月 2 日に予定されていることも伝えている。

WP1A への返答内容が提案された WP3J 議長寄書 (3J/72) が紹介された。3J/72 では、SG3 には、275-600GHz の周波数範囲における衣料品材料の減衰及び反射特性に関する関連する勧告、レポート、その他の文書がないこと、及び、新たな SG3 文書が関連情報を提供できる場合は WP1A に通知することを伝えている。3J/72 をもとに WP1A への返答リエゾン文書案 (3J/TEMP/32) が出力された。

◆ その他

WP3J 議長報告 (3J/61 Annex 11-13, Annex 18) が紹介された。IU-R 勧告 P.1407-7 の暫定改訂案に向けた作業文書である Annex 12 について、6 月会合で議論することが提案された。

中国寄書 (3J/93) が議論された。3J/93 では、X バンド (7.9-9.0GHz) において、3 機の非 GSO 衛星と中国の西安に設置された地球局との間の地形損失測定結果が紹介されている。地形による損失の統計モデルの提案が記載されており、ITU-R 勧告 P.619 の改訂に向けた新しい作業文書の形成/更新を検討することが提案された。WP3J-4 議長及び露国より、測定条件について、より詳細な情報が必要とのコメントがあり、6 月会合に持ち越しの審議事項となった。また関連する新規 CG も設立されることになり、CG の ToR (3J/TEMP/38) が出力された。

その他、DG3J-4a、DG3J-4b の 2 つの DG で審議を行った。

◆ DG3J-4a 「Scattering from the Earth surface」(DG 議長 : P. de Mattheais (IEEE)、R. McDonough (米国))

➤ リエゾン文書 (WP7C)

WP7C からの返答リエゾン文書 (3J/63、3J/94) が紹介された。3J/63 では、WP7C は、WP3J に対して、地表のバースタティック散乱の散乱モデルを完成させるために想定されている作業計画に関する情報を提供することを要請している。一方、3J/94 では、WP7C は、WP3J に対して、3J/63 への返答に加えて、海面反射モデルと組み合わせて適用できる全球海洋風速モデルに関するさらなる情報及び、モデルを適用する際に超低風と超高風の 2 つの条件を考慮するためのガイダンスを提供することを要請している。

3J/63 及び 3J/94 に関連する IEEE 寄書 (3J/80)、WP3J 議長寄書 (3J/81)、ESA 寄書 (3J/90)、CG3J-17 活動報告 (3J/91) が紹介、議論された。3J/90 は、地表でのバースタティック散乱係数予測に関する WP7C への返答リエゾン文書案であり、検討に適したデータセット及びデータ分析に関する情報を提供している。3J/90 に対して、米国からデータセット生成のための統計モデルを構築するのに時間がかかるため、実験データを代用する方法はあるかとのコメントがあり、ESA から方法を検討するとのコメントがあった。その他の寄与文書については特段のコメントはなかった。地表のバースタティック散乱係数の予測に関する WP7C への返答リエゾン文書案のための WP3J 議長報告 Annex (3J/TEMP/33) が出力された。また、CG3J-17 における地表からのバースタティック散乱のモデリングのための検討状況が記載された CG3J-17 の活動報告 (3J/TEMP/34) が出力された。さらに、CG3J-17 の ToR に WP7C への返答リエゾン文書に関する項目が追加され、CG3J-17 の ToR (3J/TEMP/35) が出力された。

◆ DG3J-4b 「Vegetation loss」(DG 議長 : S. Salamon (豪州))

➤ ITU-R 勧告 P.833

日本は ITU-R 勧告 P.833 の改訂案 (3J/85) を紹介し、森林環境における季節特性を考慮したスラントパスモデル及びサイトジェネラルモデルを提案した。米国からの ITU-R 勧告 P.833 の改訂案 (3J/76) では、60.5GHz における測定及びシミュレーション検証の結果による、様々な種類の一本の樹木における季節特性を考慮したモデルが提案している。これら 2 件の寄与文書を基に ITU-R 勧告 P.833 の暫定改訂案に向けた作業文書 (3J/TEMP/31) が出力され、日本の提案は 2 章に追加、米国の提案は新設 7 章として記載された。

2. 2 WP3K ポイント・エリア伝搬

(1) DG3K-1/2 「AI 1.5 - UHF in Region 1」 (DG 議長 : R. Rudd (英国))

- ・入力文書 : 3K/72, 73, 83, 84, 92, 93, 95
- ・出力文書 : 3K/TEMP/32, 33, 34

◆ リエゾン文書 (TG6/1)

WRC-23 議題 1.5 に関する WP5D から TG6/1 へのリエゾン文書 (3K/83、3K/84) 及びそれに関連する TG6/1 からのリエゾン文書 (3K/72、3K/73) が紹介された。3K/73 では、TG6/1 は、WP3K と WP3M に対し、ITU-R 勧告 P.1546 や ITU-R 勧告 P.1812 が共用・両立性検討でまだ適用可能かを確かめることを求めており、適用可能な場合は、これらの勧告の最新の開発状況を踏まえてどのように適用できるかを詳細に説明することを要請している。また、他の関連勧告や情報の提供も要請している。

TG6/1 への返答内容が提案された CG3K-4 の活動報告 (3K/93) が議論された。3K/93 の返答内容に、以下の編集上 (Editorial) の修正が施され、返答リエゾン文書 (3K/TEMP/34) が出力された。

- ・ ITU-R 勧告 P.1546
 - ポーランド、米国、EBU の提案により、混乱を避けるため場所の変動性 (location variability) に関する文章が一部削除された。
 - ポーランドの提案により、屋上アンテナ (rooftop antenna) は実測でのアンテナ設置環境と異なるため、屋上アンテナで適用する場合は勧告内の表が近似であるとの記載が追加された。
- ・ ITU-R 勧告 P.1812
 - 場所の変動性 (location variability) に関する記載が一部削除された。
- ・ short-path model
 - 本 DG で紹介された ITU-R 勧告 P.1546-6 と ITU-R 勧告 P.1812-5 の修正に関する参照番号が記載された。
 - short-path model の選択肢が全て削除され、ITU-R 勧告 P.1411 に関する記載が追加された。また、現時点で適切な short-path model は存在しないとの注意書きが記載された。

◆ ITU-R 勧告 P.1546-6

ITU-R 勧告 P.1546-6 の式(34)の編集上 (Editorial) の修正案が紹介され、特段のコメントはなく、修正案 (3K/TEMP/33) が出力された。

◆ ITU-R 勧告 P.1812-5

ITU-R 勧告 P.1812-5 の式(66)の編集上 (Editorial) の修正案が紹介され、特段のコメントはなく、修正案 (3K/TEMP/32) が出力された。

◆ その他

ITU-R 勧告 P.452 及び ITU-R 勧告 P.1812 を検討する CG3K-3M-18 の活動報告 (3K/92) が議論された。3K/92 では、ITU-R 勧告 P.1812 に関する改訂案の作成が進んだこと、ITU-R 勧告 P.452 については 6 月会合を目標に作業文書を作成する予定であることが述べられている。3K/92 に対して、ポーランドから英国のデータで提案手法を検証しているが、より周波数の近いドイツのデータで検証したかとのコメントがあり、CG3K-3M-18 議長からドイツのデータは提供されていないため、検証していないとのコメントがあった。また、DG3K-1/2 議長からサブデータで検証することは重要であり、英国が新しく測定した rural のデータも利用できるとのコメントがあり、CG3K-3M-18 議長から継続して検討を進めるとのコメントがあった。

複数の ITU-R 勧告の伝搬モデルを用いた短距離パスの伝搬損失の比較結果を示した ORANGE POLSKA S.A. 寄書 (3K/95) が紹介され、特段のコメントはなかった。

(2) DG3K-2b 「AI 1.10 - AMS」 (DG 議長 : W. Kozma (米国))

- ・入力文書 : 3K/77, 87, 91, 99

・ 出力文書：-

◆ リエゾン文書 (WP5B)

WRC-23 議題 1.10 に関する WP5B からのリエゾン文書 (3K/77) が紹介された。3K/77 では、WP5B は、WP3M に対して、15.35-15.4GHz 帯及び 22.21-22.5GHz 帯の宇宙調査業務 (受動) 及び地球探査衛星業務 (受動) と、15.43-15.63GHz 帯の固定衛星業務との共用検討に適用可能な空中から宇宙 (air-to-space) 及び地上から宇宙 (ground-to-space) への伝搬モデルを含む、適した ITU-R 勧告に関する情報を提供することを要請している。

WP5B への返答内容が提案された米国寄書 (3K/91) が議論された。3K/91 では、WP5B に対して、WRC-23 議題 1.10 に基づく検討に関連する ITU-R 勧告の情報を提供するとともに、より正確な回答をするための共用検討のシナリオに関する追加の情報提供を要請している。3K/91 について、WP3K 議長から WP3M の DG3M-3c でも同じ WP5B からのリエゾン文書 (3M/124 (=3K/77)) が議論されるが、3K/91 を DG3M-3c の会議でも紹介するかとのコメントがあり、DG3K-2b 議長から 3K/91 に関する議論内容を DG3M-3c 議長へ共有するとのコメントがあった。また、WP3K 議長から、WP5B からのリエゾン文書 (3K/77) には air-to-space パスについても言及されているが、3K/91 に air-to-space に関する記載はあるかとのコメントがあり、米国から、ITU-R 勧告 P.528 は適用距離の制限により air-to-space の検討では適用できないため、3K/91 には air-to-space に関する記載はないとのコメントがあった。本課題は CG にて議論される必要があり、本課題について WP3M にも連絡されることとなった。

◆ その他

空中から地上への伝搬 (air-to-ground propagation) を検討する CG3K-3M-9 の活動報告 (3K/87) が紹介された。3K/87 の主な報告内容は、ITU-R 勧告 P.676 の Annex 1 に記載されている手法を ITU-R 勧告 P.528 に統合することと、現在の ITU-R 勧告 P.528 の step-by-step 手法をユーザーに分かりやすくすることである。また、C++ のソースコードを含む現在の作業状況を報告している。さらに、ITU-R 勧告 P.676 の統合により、ITU-R 勧告 P.528 の上限周波数を 15.5GHz を超えて拡張することが可能になり、追加作業は必要であるものの WRC-23 議題 1.10 に関する WP5B の要請に対応できることも報告している。3K/87 について特段のコメントはなかった。

ITU-R 勧告 P.528-4 の暫定改訂案の編集上 (Editorial) の修正や記号や用語の明確化を提案している露国寄書 (3K/99) が紹介され、特段のコメントはなかった。

(3) SWG3K-3 「Short range propagation」 (SWG 議長：W. Yamada (日本))

・ 入力文書：3K/89, 109

・ 出力文書：3K/TEMP/31

◆ ITU-R 勧告 P.1410

ITU-R 勧告 P.1410 の改訂案として HAPS/HIBS 用の 6GHz 以下の都市部における電波伝搬モデルの追加を提案している日本寄書 (3K/109) が紹介され、特段のコメントはなかった。3K/109 をもとに作成された ITU-R 勧告 P.1410 改訂のための出力文書案 (3K3/GRAY/01) が紹介、議論された。WP3K 議長の提案により、3K3/GRAY/01 の文末に ITU-R 勧告 P.528 や ITU-R 勧告 P.2108 と比較してモデルを検証することを推奨するとのコメントが追記され、ITU-R 勧告 P.1410 の将来的な改訂のための作業項目に関する WP3K 議長報告 Annex (3K/TEMP/31) が出力された。

◆ その他

ITU-R 勧告 P.1411、ITU-R 勧告 P.1238、ITU-R レポート P.2406 を検討する CG3K-6 の活動報告 (3K/89) が紹介された。3K/89 では屋内伝搬モデルに関する活動が進められたことが述べられている。3K/89 について特段のコメントはなかった。

ITU-R 勧告 P.1411、ITU-R 勧告 P.1238、ITU-R レポート P.2406、ITU-R 暫定新レポート案 P.[EEMS] に関する出力文書案 (3K3/GRAY/02、03、04、05) が紹介され、6 月会合に議論が持ち越されることとなった。

SWG3K-3 の活動報告・作業計画案に関する出力文書案 (3K3/GRAY/06) が紹介され、6 月会

合に議論が持ち越されることとなった。3K3/GRAY/06 には日本寄書 (3K/109) 及び CG3K-6 の活動報告 (3K/89) が記載されている。

韓国から前回会合であまり議論されなかった米国寄書 (3K/38) について時間が許す限り議論することが提案されたが、米国から作成者が参加していないため次回の CG3K-6 の会議で議論するとのコメントがあった。

(4) JSWG 「Building Entry Loss and Clutter」 (JSWG 議長 : R. Rudd (英国)、R. Arefi (米国))

- ・ 入力文書 : 3K/79, 85, 107, 3M/91 Annex 18, 3M/141, 157, 162, 165, 168, 169, 170
- ・ 出力文書 : 3K/TEMP/30, 35, 36

◆ Building Entry Loss 関連

➤ リエゾン文書 (WP5A)

WP5A からのリエゾン文書 (3K/79) では、WP5A は、WP3J、WP3K、WP3M に対して、地上経路のクラッター損失モデル (ITU-R 勧告 P.2108) について、外挿の可否、外挿可能な場合は周波数範囲と経路長まで可能かどうか、また、P シリーズ勧告で提供されている他のモデルを陸上移動業務/固定業務の共用検討に適用可能かについてコメントを求めている。さらに、周波数帯 252-296GHz の伝搬特性に関するコメントも要請している。

CG3J-3K-3M-8 の活動報告 (3K/85) が紹介された。3K/85 の Annex2 にある WP5A への返答が議論され、編集上 (Editorial) の修正が施された。本議題については 6 月会合で議論されることとなった。

➤ 建物侵入損のサイトスペシフィックモデル

日本は、建物侵入損の測定結果及びサイトスペシフィックモデルの検討を記載した情報文書 (3K/107) を紹介し、6 月会合に向けてモデルを作成する方針を示した。

➤ その他

CG3J-3K-3M-8 の ToR (3M/91 Annex 18) が議論された。作業計画が一部修正され、CG3J-3K-3M-8 の ToR (3K/TEMP/36) が出力された。

◆ Clutter 関連

➤ ITU-R 勧告 P.2108

クラッターに関する CG3K-3M-12 の活動報告 (3M/141) が議論された。3M/141 では、地上パス及びスラントパスについて様々な測定結果、シミュレーション結果が入力され、ITU-R 勧告 P.2108 の改訂に向けた審議が行われている。3M/141 の Annex 1 にある ITU-R 勧告 P.2108-0 の暫定改訂案について、露国から地上パスについては 500MHz まで拡張したが測定結果ではアンテナ高が 10m であることに注意が必要であり、リエゾン文書では明確にしておくべきとのコメントがあった。ESA から 3M/141 を CG の活動報告または Annex のどちらにするかとのコメントがあり、JSWG 議長から入力文書として保存し、参照のために ITU-R の WEB ページにも公開するとのコメントがあった。また米国の提案により議長報告にも参照先を記載することとなった。3M/141 をもとに ITU-R 勧告 P.2108-0 の暫定改訂案に関する WP3J/3K/3M 議長報告 Annex (3K/TEMP/30) が出力された。米国から本出力文書は直接 SG3 に提出されるのか、Annex として扱われるのかとのコメントがあり、JSWG 議長から 6 月までに決まるとのコメントがあった。露国から低い周波数に拡張されたが妥当性に疑問があるため、議長報告に記載して欲しいとのコメントがあり、JSWG 議長から議長報告に記載するとのコメントがあった。

ITU-R 勧告 P.2108-0 の暫定改訂案に向けた作業文書であるオーストリア、チェコ、ESA、スペイン寄書 (3M/168) が紹介された。3M/168 では、ITU-R 勧告 P.2108 の Annex 1 の「地球-宇宙及び航空の統計的クラッター損失モデル」のもとになった ITU-R レポート P.2402 の手法を分析した上で、本手法に基づくデジタル製品の開発を行うため、機能実装と検証に必要な要素の初期リストを提示している。3M/168 について特段のコメントはなかった。

ITU-R 勧告 P.2108 の改訂案である日本寄書 (3M/162) が紹介された。時間の都合で議論はされなかったが、各国から以下のようなコメントがあった。

- 英国からスラントパスモデルを新たに作成するより、以前のモデルを拡張して欲しいとのコメントがあった。
- 露国からアンテナ高さをパラメータとするモデルが欲しいとのコメントがあり、英国から建物高さではなく移動局からの遮蔽高さをパラメータとすることで露国の要請を満たすと考えるとのコメントがあった。

3M/162 について、6 月会合で議論を継続するため、議長報告に添付されることとなった。日本から、本会合で 3M/162 の修正版を作成したため、修正版を議長報告に添付して欲しいとのコメントがあり、それに対し、Counselor から、修正版を添付することは認められていないため、元の文書をコメント付きで議長報告に添付するか、CG に送付し次回会合で議論するかを決めて欲しいとのコメントがあった。結論として両方行うこととなった。

➤ ITU-R レポート P.2402

ITU-R レポート P.2402-0 の暫定改訂案であるオーストリア、チェコ、ESA、スペイン寄書 (3M/169) が議論された。3M/169 では、ITU-R レポート P.2402-0 の矛盾点と修正が必要な要素を示している。米国から、大きな修正が加えられているため、本文書は議長報告 Annex に追加されるべきであり、修正箇所について議論する場を設けた方がよいと考えるとのコメントがあった。図の凡例について、ESA と英国により議論が繰り広げられたが、議論が収束しなかったため、JSWG 議長から 6 月会合で議論するとのコメントがあった。

➤ クラッター損失測定

中国寄書 (3M/157) が議論された。3M/157 では、中国の西安市で行った 5.8GHz の都市/郊外シナリオのクラッター損失測定結果に基づく新しい統計的クラッター損失モデルを提供している。実測結果と ITU-R 勧告 P.2108 との比較を行い、本モデルの方が優れていることを示している。また、ITU-R 暫定レポート案 P.[Clutter]-0 の修正を提案している。3M/157 について、豪州から大きなクラッター損失が測定された原因としては受信機周りの樹木が影響しているのではないかとコメントがあり、中国から樹木は影響していると考えたとのコメントがあった。また、ESA から現在のモデルは送受信アンテナが地面付近と建物屋上に設置されているため、宇宙通信には直接適用できないとのコメントがあり、中国から実験では飛行機や衛星では測定できていないため、今後検討していくとのコメントがあった。

日本寄書 (3M/165) が紹介された。3M/165 では、CG3K-3M-12 のクラッター損失データバンク用の 2 つのエリアでの測定を示している。特段のコメントはなく、6 月会合で議論されることとなった。

英国寄書 (3M/170) が紹介された。3M/170 では、1,945MHz と 2,135MHz を 60MHz の帯域幅で同時に送受信するデュアルバンドサウンダを使用し、マンチェスター市の都市環境で、トロリーとバン (トロリーは歩行者、バンは車両を想定) の両方を使用してクラッター損失の測定を行っている。また測定結果と ITU-R 勧告 P.2108 のクラッター損失モデルで中央値を比較している。その結果、クラッター損失の中央値がモデルの予測値よりも大幅に低かったことを示している。時間の都合で議論はされなかったが、英国から重要な内容であるため、6 月会合でも議論したいとのコメントがあった。

➤ その他

CG3K-3M-12 の ToR が紹介され、作業項目が修正され、CG3K-3M-12 の ToR (3K/TEMP/35) が出力された。

2. 3 WP3M ポイント・ポイント伝搬・地球衛星間伝搬

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

- ・ 入力文書 : 3M/147, 154, 161, 167
- ・ 出力文書 : 3M/TEMP/40, 41

◆ ITU-R 勧告 P.1409

CG 3J-3K-3M-14 からの活動報告と成果物に関する寄与文書 (3M/147) 及び露国寄書 (3M/154) を基に議論が行われ、ITU-R 勧告 P.1409 の暫定改訂案の作業文書 (3M/TEMP/40) が出力された。

本会合では、干渉検討用のモデルの改訂に注力し、HAPS-ground/space/aeronautical の 3 つの干渉シナリオを ITU-R 勧告 P.1409 の暫定改訂案に記載するとして、各シナリオに関連する要因とそれらの伝搬損失についての議論が行われた。特に HAPS-ground の干渉シナリオについて、以下の議論が行われた。

- ・ **Basic transmission loss** については ITU-R 勧告 P.619 を参照することで合意された。
- ・ 追加の伝搬損失の要因について、日本は環境に応じて適切に計算されなければならないとして降雨減衰、地形、クラッター、植生、BEL、人体遮蔽損失を記載する方針を提案し、露国は干渉検討用のモデルではワーストケースで計算されなければならないとしてこれらの伝搬損失を削除する方針を提案した。本会合では、これらの伝搬損失を勧告改訂案の作業文書 (3M/TEMP/40) にスクエアブラケットを付して記載し、継続審議することとなった。

ITU-R 勧告 P.1409 の改訂案完成に向けて、今後の CG 3J-3K-3M-14 及び 6 月の SG3 関連会合で継続して議論が行われる。

日本寄書 (3M/161) を基に、干渉検討用のモデルに加えてシステムデザイン用のモデルの改訂を提案した ITU-R 勧告 P.1409 の将来的な改訂に向けた作業文書 (3M/TEMP/41) が出力された。

◆ リエゾン文書 (WP5D)

日本寄書である WRC-23 議題 1.4 に関する WP5D への返答リエゾン文書案 (3M/167) を基に議論が行われた。WP5D が要請する 6 つの干渉シナリオについて、HIBS-ground/space/aeronautical は ITU-R 勧告 P.1409 の改訂案に記載し、UE-ground/space/aeronautical はそれぞれ既存の ITU-R 勧告 P.452、ITU-R 勧告 P.619、ITU-R 勧告 P.528 を参照としているが、リエゾン文書の Annex/Attachment 等、どのような形で WP5D に回答するかを継続して審議することとなった。その為、干渉検討用のモデルを完成させる 6 月会合で WP5D へ送付する予定とし、本会合では返答リエゾン文書を送付しないことが合意された。

(2) DG3M-3c 「WP 3M Liaison Statements」 (DG 議長 : C. Wilson (豪州))

- ・ 入力文書 : 3M/91 Annex 12, 3M/112, 113, 124, 148, 155, 159, 177
- ・ 出力文書 : 3M/TEMP/36, 37, 38, 39

◆ リエゾン文書 (WP4C)

WRC-23 議題 9.1 に関する WP4C からのリエゾン文書 (3M/112) が紹介された。3M/112 では、WP4C は、暫定新レポート案に向けた作業を進めており、WP5A と合意したアマチュア/アマチュア衛星送信機のパラメータと干渉シナリオ、WP4C で検討した RNSS 受信機のパラメータと保護基準、WP3M と議論した伝搬モデルを採用した解析方法、及び完了した検討結果を示している。3M/112 について特段のコメントはなく、WP4C への返答リエゾン文書案 (3M/TEMP/AA) が作成され紹介された。3M/TEMP/AA について特段のコメントはなく、3M/TEMP/AA をもとに WP4C への返答リエゾン文書案 (3M/TEMP/36) が出力された。

WRC-23 議題 1.18 に関する WP4C からのリエゾン文書 (3M/113) が紹介された。3M/113 では、WP4C は、前回の WP3M からのリエゾン文書 (4C/54) に記載されている地球から宇宙へのシナリオを、海拔 9km で運用されている航空レーダー局の受信機に MSS 宇宙ステーションからの送信が干渉を引き起こす場合の共用・両立性検討に適用できるかを明らかにすること要請し

ている。3M/113 に対して、DG3M-3c 議長や英国から air-to-space の検討には ITU-R 勧告 P.619 や ITU-R 勧告 P.2041 が適用できるとのコメントがあった。コメントを踏まえて、検討に適用可能な P シリーズ勧告を列挙した WP4C への返答リエゾン文書案 (3M/TEMP/CC) が作成され紹介された。英国から air-to-space の検討のために ITU-R 勧告 P.525 と ITU-R 勧告 P.676 も追加してはどうかとのコメントがあったが、DG3M-3c 議長から今回は優先度の高い勧告のみに絞るとのコメントがあり、追加は見送られた。3M/TEMP/CC をもとに WP3M 議長報告 Annex (3M/TEMP/38) が出力された。

◆ リエゾン文書 (WP5B)

WRC-23 議題 1.10 に関する WP5B からの返答リエゾン文書 (3M/124) が紹介された。3M/124 では、WP5B は、WP3M に対して、15.35-15.4GHz 帯及び 22.21-22.5GHz 帯の宇宙調査業務 (受動) 及び地球探査衛星業務 (受動) と、15.43-15.63GHz 帯の固定衛星業務との共用検討に適用可能な空中-宇宙及び陸上-宇宙の伝搬モデルを含む、適した ITU-R 勧告に関する情報を提供することを要請している。

WP5B への返答内容が提案された米国寄書 (3M/148) が紹介された。(DG3K-2b においても 3M/124 (=3K/77) 及び 3M/148 (=3K/91) は議論された。) 3M/148 では、WP5B に対して、WRC-23 議題 1.10 に基づく検討に関連する ITU-R 勧告の情報を提供するとともに、より正確な回答をするための共用検討のシナリオに関する追加の情報提供を要請している。3M/148 について、DG3M-3C 議長から、WP4C からのリエゾン文書 (3M/113) における議論も踏まえて、ITU-R 勧告 P.2041 も返答内容に含めたいとのコメントがあったが、米国から 3M/148 の記載内容と ITU-R 勧告 P.2041 の間で整合性が取れるか分からないとのコメントがあり、今回は文書に含めず、6 月会合にて議論されることとなった。3M/148 に編集上 (Editorial) の修正が施され、WP5B への返答リエゾン文書案 (3M/TEMP/39) として出力された。

◆ リエゾン文書 (WP5D)

WP5D への返答内容が提案された中国寄書 (3M/159) が紹介された。3M/159 では、WP5D への返答内容の他に、WP3M 議長報告 Annex 12 の統計的クラッター損失と地形損失モデルの情報を更新することを提案している。WP5D への返答内容については、CG で検討した上で、6 月会合で議論されることとなった。

◆ P シリーズ勧告の分析

返答リエゾン文書の伝搬モデルのための P シリーズ勧告の分析が記載された WP3M 議長報告 Annex 12 (3M/91 Annex 12) が紹介された。ITU-R 勧告 P.452 にモンテカルロシミュレーション手法の手順が記載され、他の勧告に細かな編集上 (Editorial) の修正が施され、出力文書案 (3M/TEMP/BB) が作成された。3M/TEMP/BB に、英国と JSWG が用意した ITU-R 勧告 P.1411 及び ITU-R 勧告 P.2109 に関する文書の内容が反映され、WP3M 議長報告 Annex 12 の改訂文書 (3M/TEMP/37) が出力された。

WP3M 議長報告 Annex 12 の内容を分析した上で修正を提案している露国寄書 (3M/155) が紹介された。DG3M-3c 議長から、モンテカルロシミュレーションの手法に誤りがあるため、議長が作成した Share Folder 上の文書を参照して欲しいとのコメント、及び、他の言語に翻訳される可能性があるため記述をより分かりやすくして欲しいとのコメントがあった。本コメントを受けて、露国が文書を改訂し、6 月会合で再度議論することとなった。Share Folder 上の文書について、DG3M-3c 議長から、非公式 (informal) であるため出力文書には含めず、6 月までに正式な文書として用意するとのコメントがあった。

◆ その他

より高い周波数 (6-450GHz) の伝搬モデルと特性を検討する CG3K-6 の活動報告 (3M/177) が紹介され、DG3M-3C 議長から WRC-23 の共用検討には ITU-R 勧告 P.1411 も適用できるとのコメントがあった。

表 4 各 WP における入力文書一覧

表 4-1 WP3J 入力文書一覧表

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3J/TEMP/ 33 39
61	Chairman, WP 3J	Report on the meeting of Working Party 3J (e-Meeting, 10-20 August 2020)		30 (Rev.1) 33 39
62	WP 7C	Liaison statement to Working Parties 1B, 3J, 3K, 3L, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A and 7D - Work to be conducted by Working Party 7C under WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	3J/62 3K/65 3L/29 3M/98	
63	WP 7C	Reply liaison to Working Party 3J - Earth surface bi-static scattering coefficient prediction		33
64	WP 6A	Liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 1B, 3J, 3K, 3L, 3M, 4A, 5A, 5B, 5C, 5D and 7D) - WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	3J/64 3K/68 3L/32 3M/104	
65	WP 5D	Reply liaison statement to ITU-R Working Parties 3K and 3M (copy to Working Parties 1B, 3J, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B, 7C, and 7D for information) - Preparations for WRC-23 agenda items 1.1 and 1.2	3J/65 3K/70 3M/106	
66	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K and 3M - WRC-23 agenda item 1.4	3J/66 3K/71 3M/107	
67	WP 5A	Liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 1A, 3J, 3K, 3M and 5C for information) - Assessment of mitigation techniques and specific conditions to be applied to the land-mobile service applications in the frequency bands 296-306 GHz, 313-318 GHz and 333 356 GHz, to ensure the protection of Earth exploration-satellite service (passive) applications...	3J/67 3K/74 3M/120	
68	WP 5C	Liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 1A, 3J, 3K, 3M and 5A for information) - Mitigation techniques and specific conditions to be applied to the fixed service applications in the frequency bands 296-306 GHz, 313-318 GHz and 333-356 GHz, to ensure the protection of Earth exploration-satellite service (passive) applications in accordance with RR No. 5.564A	3J/68 3K/75 3M/121	
69	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 1B, 3J, 3K, 3L, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, 6A, and 7D for information) - WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	3J/69 3K/76 3L/35 3M/123	
70	WP 5A	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K, and 3M - Use of the 252-296 GHz frequency band by the land-mobile service applications	3J/70 3K/79 3M/127	
71	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K and 3M - Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2352-0	3J/71 3K/80 3M/130	32 (Rev.1)
72	Chairman, WP 3J	Proposed draft reply liaison statement to Working Party 1A regarding working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2352-0 (copied to Working Parties 3K and 3M for information)	3J/72 3K/81 3M/132	
73	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D - WRC-23 agenda item 1.4	3J/73 3K/82 3M/134	
74	Chairman, CG 3J-3K-	Report on activities of the Correspondence Group - Building Entry Loss	3J/74 3K/85	

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3J/TEMP/
	3M-8		3M/140	
75	Chairman, CG 3J-3K- 3M-14	Report on the activities of Correspondence Group 3J-3K-3M-14 - Issues Relating to the HAPS Propagation Model	3J/75 3K/90 3M/147	
76	United States of America	Proposed draft revision to Recommendation ITU-R P.833-9 - Attenuation in vegetation		31
77	Russian Fed- eration	Attenuation of atmospheric gases cosecant elevation angle dependence of slant attenuation		
78	CG 3J-1	Activity Report of Correspondence Group 3J-1 gaseous attenuation		
79	Russian Fed- eration	Proposed modifications to working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.1409-1 - Propagation data and prediction methods for systems using high altitude platform stations and other elevated stations in the stratosphere at frequencies greater than about 1 GHz	3J/79 3K/97 3M/154	
80	Institute of Electrical and Elec- tronics Engi- neers, Inc.	Wind-related data products to be used in conjunction with the sea surface reflection model		
81	Chairman, WP 3J	Note to Chairman of Working Party 7C - Modelling of Earth surfaces bistatic scattering		
82	WP 7D	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K and 3M (copy to Working Parties 1A, 1B and 7C) - Request for technical characteristics under Resolution 731 (Rev.WRC-19)	3J/82 3K/103 3M/160	
83	Japan	[WORKING DOCUMENT TOWARDS A] preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.1409-1 - Propagation data and prediction methods for systems using high altitude platform stations and other elevated stations in the stratosphere at frequencies greater than about 1 GHz	3J/83 3K/104 3M/161	
84	Japan	Proposed draft revision of Recommendation ITU-R P.2108 - Prediction of clutter loss	3J/84 3K/105 3M/162	
85	Japan	Proposed draft revision of Recommendation ITU-R P.833-9 - Attenuation in vegetation	3J/85 3K/106 3M/163	31
86	Japan	Discussion documents- Measurement result (or plan) for site specific model of building entry loss - Prediction of building entry loss	3J/86 3K/107 3M/164	
87	Japan	Proposed draft revision of Recommendation ITU-R P.1410-5 - Propagation data and prediction methods required for the design of terrestrial broadband radio access systems operating in a frequency range from 3 to 60 GHz	3J/87 3K/108 3M/165	
88	Japan	Draft reply liaison statement to Working Party 5D - WRC-23 agenda item 1.4	3J/88 3K/109 3M/166	
89 (Rev.1)	CG 3J-11	Report on activities during the period August 2020 to April 2021		
90	European Space Agency	Draft reply liaison statement to ITU-R Working Party 7C - Earth surface bistatic scattering coefficient prediction		
91	CG 3J-17	Correspondence Group 3J-17 Activity Report		34

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3J/TEMP/
92	WP 7D	Liaison statement to Working Parties 3J and 3M - Request for review of propagation methodology in report RA.[RAS IMT COMPAT 43 GHZ]	3J/92 3K/114 3M/171	
93	China (People's Republic of)	Terrain loss measurement between non-GSO satellites and Earth stations and model proposals		38
94	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 3J - Earth surface bistatic scattering coefficient prediction		33
95	WP 7C	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 7D (copy to Working Parties 3J and 3M for information) - WRC-23 agenda item 1.14: system characteristics of primary services to be used for sharing and compatibility studies in the frequency range 231.5-252 GHz	3J/95 3M/174	
96	BR Study Groups Department	List of documents issued (Documents 3J/61 – 3J/96)		

表 4-2 WP3K 入力文書一覧表

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3K/TEMP/
63	Chairman, WP 3K	Report on the meeting of Working Party 3K (e-Meeting, 10-20 August 2020)		35 36
64 (Rev.1)	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 4B 4C 6A, 5B, 5C and 7B for information) - WRC-23 agenda item 1.2	3K/64 3M/101	
65	WP 7C	Liaison statement to Working Parties 1B, 3J, 3K, 3L, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A and 7D - Work to be conducted by Working Party 7C under WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	3J/62 3K/65 3L/29 3M/98	
66 (Rev.1)	WP 7B	Reply liaison statement to Working Parties 3K and 3M (copy to Working Party 5D for information) - Preliminary draft new Recommendation ITU-R SA.[IMT-EESS/SRS COORDINATION]	3K/66 3M/97	
67	WP 6A	Liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 3K, 3L, 3M, 5A and 5B) - WRC-23 agenda item 1.12	3K/67 3L/31 3M/103	
68	WP 6A	Liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 1B, 3J, 3K, 3L, 3M, 4A, 5A, 5B, 5C, 5D and 7D) - WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	3J/64 3K/68 3L/32 3M/104	
69	WP 6A	Liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K, 3L, 3M, 5A, and 5B) - WRC-23 agenda item 1.4	3K/69 3L/33 3M/105	
70	WP 5D	Reply liaison statement to ITU-R Working Parties 3K and 3M (copy to Working Parties 1B, 3J, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B, 7C, and 7D for information) - Preparations for WRC-23 agenda items 1.1 and 1.2	3J/65 3K/70 3M/106	
71	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K and 3M - WRC-23 agenda item 1.4	3J/66 3K/71 3M/107	
72	TG 6-1	Liaison statement from Task Group 6/1 to contributing Working Parties 5A, 5B, 5C, 5D, 6A and 7D (copy to Working Parties 3K and 3M for information) - Preparations for WRC-23 agenda item 1.5 - Information for sharing and compatibility studies	3K/72 3M/108	
73	TG 6-1	Reply liaisons statement to Working Parties 3K and 3M (copy for information to Working Parties 5A, 5B, 5C, 5D, 6A and 7D) - Issues related to propagation for sharing studies in Task Group 6/1	3K/73 3M/109	
74	WP 5A	Liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 1A, 3J, 3K, 3M and 5C for information) - Assessment of mitigation techniques and specific conditions to be applied to the land-mobile service applications in the frequency bands 296-306 GHz, 313-318 GHz and 333 356 GHz, to ensure the protection of Earth exploration-satellite service (passive) applications...	3J/67 3K/74 3M/120	
75	WP 5C	Liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 1A, 3J, 3K, 3M and 5A for information) - Mitigation techniques and specific conditions to be applied to the fixed service applications in the frequency bands 296-306 GHz, 313-318 GHz and 333-356 GHz, to ensure the protection of Earth exploration-satellite service (passive) applications in accordance with RR No. 5.564A	3J/68 3K/75 3M/121	
76	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 1B, 3J, 3K, 3L, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B,	3J/69 3K/76	

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3K/TEMP/
		5D, 6A, and 7D for information) - WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	3L/35 3M/123	
77	WP 5B	Reply liaison statement to Working Party 3M (copy to Working Parties 3K, 4A, 5A, 5C, 7C and 7D for information) - WRC13 agenda item 1.10 - Possible new allocations to the aeronautical mobile service for the use of non-safety applications	3K/77 3M/124	38
78	WP5C	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 5A, 7C, and 7D for information) - WRC-23 agenda item 1.10	3K/78 3M/126	38
79	WP 5A	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K, and 3M - Use of the 252-296 GHz frequency band by the land-mobile service applications	3J/70 3K/79 3M/127	
80	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K and 3M - Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2352-0	3J/71 3K/80 3M/130	37 (Rev.1)
81	Chairman, WP 3J	Proposed draft reply liaison statement to Working Party 1A regarding working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2352-0 (copied to working Parties 3K and 3M for information)	3J/72 3K/81 3M/132	
82	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D - WRC-23 agenda item 1.4	3J/73 3K/82 3M/134	
83	WP 5D	Reply liaison statement from Working Party 5D to Task Group 6/1 (copy to Working Parties 3K, 3M, 5A, 5B, 5C, 6A, 7D) - Preparations for WRC-23 agenda item 1.5 - Information for sharing and compatibility studies	3K/83 3M/135	
84	WP 5D	Reply liaison statement from Working Party 5D to Task Group 6/1 (copy to ITU-R Working Parties 3K, 3M, 5A, 5B, 5C, 6A, 7D) - Preparations of WRC-23 agenda item 1.5 Information on spectrum use and spectrum needs of existing services including IMT within the frequency band 470-960 MHz in Region 1	3K/84 3M/136	
85	Chairman, CG 3J-3K- 3M-8	Report on activities of the Correspondence Group - Building Entry Loss	3J/74 3K/85 3M/140	
86	Rapporteur CG 3K-3M- 12	Correspondence Group 3K-3M-12 Activity Report	3K/86 3M/141	30
87	CG 3K-3M- 9	Activity Report of Correspondence Group 3K-3M-9 - Air-to-Ground Propagation	3K/87 3M/143	
88	WP 6A	Liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K, 3L, 3M, 5A, and 5B) - WRC-23 agenda item 1.4	3K/88 3L/38 3M/145	
89	Chairman, CG 3K-6	Report on the activities of Correspondence Group 3K-6 - Propagation models and characteristics for higher frequencies (6-450 GHz)		
90	Chairman, CG 3J-3K- 3M-14	Report on the activities of Correspondence Group 3J-3K-3M-14 - Issues Relating to the HAPS Propagation Model	3J/75 3K/90 3M/147	
91	United States of America	Proposed draft reply liaison statement to Working Party 5B - WRC-23 agenda item 1.10 - Possible new allocations to the aeronautical mobile service for the use of non-safety applications	3K/91 3M/148	
92	CG 3K-3M- 18	Activity Report of Correspondence Group 3K-3M-18 - Common issues relating to Recommendations ITU-R P.1812 and ITU-R P.452	3K/92 3M/149	

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3K/TEMP/
93	CG 3K-4	Report on activities of the Correspondence Group - Recommendation ITU-R P.1546		34
94	WP 7B	Reply liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 7C and 7D for information) - Reply liaison statement to Working Party 5D concerning WRC-23 agenda item 1.2	3K/94 3M/150	
95	ORANGE POLSKA S.A.	Comparison of the propagation losses for short paths using ITU-R propagation model	3K/95 3M/152	
96	WP 7B	Reply liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K and 3M for information) - Draft new Recommendation ITU-R SA.[IMT-EESS/SRS COORDINATION]	3K/96 3M/153	
97	Russian Fed- eration	Proposed modifications to working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.1409-1 - Propagation data and prediction methods for systems using high altitude platform stations and other elevated stations in the stratosphere at frequencies greater than about 1 GHz	3J/79 3K/97 3M/154	
98	Russian Fed- eration	Revision of Annex 12 to Working Party 3M Chairman's Report - Analysis of ITU-R P-Series Recommendations for the preparation of draft reply liaison statements	3K/98 3M/155	
99	Russian Fed- eration	Proposed revision of preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.528-4 - A propagation prediction method for aeronautical mobile and radionavigation services using the VHF, UHF and SHF bands	3K/99 3M/156	
100	China (Peo- ple's Repub- lic of)	Clutter loss measurements in an urban/suburban scenario and model proposal for sub-10 GHz	3K/100 3M/157	
101	China (Peo- ple's Repub- lic of)	Terrain loss measurement between non-GSO satellites and Earth stations and model proposals	3K/101 3M/158	
102	China (Peo- ple's Repub- lic of)	Draft liaison statement proposal to ITU-R Working Party 5D regarding the Earth-to-space clutter loss model in Recommendation ITU-R P.2108 and a new statistical terrain loss model	3K/102 3M/159	
103	WP 7D	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K and 3M (copy to Working Parties 1A, 1B and 7C) - Request for technical characteristics under Resolution 731 (Rev.WRC-19)	3J/82 3K/103 3M/160	
104	Japan	[WORKING DOCUMENT TOWARDS A] preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.1409-1 - Propagation data and prediction methods for systems using high altitude platform stations and other elevated stations in the stratosphere at frequencies greater than about 1 GHz	3J/83 3K/104 3M/161	
105	Japan	Proposed draft revision of Recommendation ITU-R P.2108 - Prediction of clutter loss	3J/84 3K/105 3M/162	
106	Japan	Proposed draft revision of Recommendation ITU-R P.833-9 - Attenuation in vegetation	3J/85 3K/106 3M/163	
107	Japan	Discussion documents- Measurement result (or plan) for site specific model of building entry loss - Prediction of building entry loss	3J/86 3K/107 3M/164	
108	Japan	Measurement result for clutter loss - Prediction of clutter loss	3K/108 3M/165	

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3K/TEMP/
109	Japan	Proposed draft revision of Recommendation ITU-R P.1410-5 - Propagation data and prediction methods required for the design of terrestrial broadband radio access systems operating in a frequency range from 3 to 60 GHz	3J/87 3K/108 3M/165	31
110	Japan	Draft reply liaison statement to Working Party 5D - WRC-23 agenda item 1.4	3J/88 3K/109 3M/166	
111	Austria , Czech Republic , European Space Agency , Spain	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.2108-0 - Prediction of clutter loss for Earth-space and aeronautical paths	3K/111 3M/168	
112	Austria , Czech Republic , European Space Agency , Spain	Preliminary draft revision of Report ITU-R P.2402-0 - A method to predict the statistics of clutter loss for earth-space an aeronautical paths	3K/112 3M/169	
113	United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	Statistical clutter loss model for terrestrial paths	3K/113 3M/170	
114	WP 7D	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K and 3M - Request for review of propagation methodology in Report ITU-R RA.[RAS IMT COMPAT 43 GHZ]	3J/92 3K/114 3M/171	
115	WP 7C	Liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C and 7B for information) - WRC-23 agenda item 1.2 - Additional information on EESS (passive) in 10.6-10.7 GHz	3K/115 3M/175	
116	WP 7C	Liaison statement to Working Parties 3K, 3L, 3M, 5A, 5B, 5C and 6A (copied for information to Working Parties 7A and 7D) - WRC-23 agenda item 1.12	3K/116 3L/39 3M/176	
117	BR Study Groups Department	List of documents issued (Documents 3K/63 – 3K/117)		

表 4-3 WP3M 入力文書一覧表

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP/
91 Ann.1-21	Chairman, WP 3M	Report on the meeting of Working Party 3M (e-Meeting, 10-20 August 2020)		
92	WP 3L	Reply liaison statement to Working Party 5B (copied to Working Parties 3M, 4C and 7B for information) – WRC-23 agenda item 1.7 - Propagation considerations of a new aeronautical mobile-satellite (R) service allocation in the frequency band 117.975-137 MHz		
93	WP 7B	Reply liaison statement to Working Parties 3M, 5A, 5B, 5C and 7D (copied to Working Party 7C for information) WRC-23 agenda item 1.13 - Characteristics and protection criteria for systems operating in the fixed, mobile (including aeronautical mobile), and radio astronomy services in the frequency band 14.8-15.35 GHz or in adjacent bands		
94	WP 7B	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4C, 5A, 5B, 5C, and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.16		
95	WP 7B	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.17		
96	WP 7B	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 5A, 5B, and 5C for information) - WRC-23 agenda item 1.19		
97 (Rev.1)	WP 7B	Reply liaison statement to Working Parties 3K and 3M (copy to Working Party 5D for information) - Preliminary draft new Recommendation ITU-R SA.[IMT-EESS/SRS COORDINATION]	3K/66 3M/97	
98	WP 7C	Liaison statement to Working Parties 1B, 3J, 3K, 3L, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A and 7D - Work to be conducted by Working Party 7C under WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	3J/62 3K/65 3L/29 3M/98	
99	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy for information to Working Parties 3M, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C and 7B) - WRC-23 agenda item 1.17		
100	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy for information to Working Parties 3M, 4C, 5A, 5B, 5C, and 7B - WRC-23 agenda item 1.16		
101	WP 7C	Reply liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 6A, 5B, 5C and 7B for information) - WRC-23 agenda item 1.2	3K/64 3M/101	
102	International Civil Aviation Organization	Liaison statement to ITU-R Working Party 5B (copy for information to Working Parties 3L, 3M, 5A, 5C, and 6A) - Preparation for WRC-23 agenda item 1.9 - Review of Appendix 27 of the Radio Regulations to accommodate digital aeronautical HF technologies	3L/30 3M/102	
103	WP 6A	Liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 3K, 3L, 3M, 5A and 5B) - WRC-23 agenda item 1.12	3K/67 3L/31 3M/103	
104	WP 6A	Liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 1B, 3J, 3K, 3L, 3M, 4A, 5A, 5B, 5C, 5D and 7D) - WRC-23 agenda item 9.1 topic a)	3J/64 3K/68 3L/32 3M/104	
105	WP 6A	Liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K, 3L, 3M, 5A, and 5B) - WRC-23 agenda item 1.4	3K/69 3L/33 3M/105	

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP/
106	WP 5D	Reply liaison statement to ITU-R Working Parties 3K and 3M (copy to Working Parties 1B, 3J, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 7B, 7C, and 7D for information) - Preparations for WRC-23 agenda items 1.1 and 1.2	3J/65 3K/70 3M/106	
107	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K and 3M - WRC-23 agenda item 1.4	3J/66 3K/71 3M/107	
108	TG 6-1	Liaison statement from Task Group 6/1 to contributing Working Parties 5A, 5B, 5C, 5D, 6A and 7D (copy to Working Parties 3K and 3M for information) - Preparations for WRC-23 agenda item 1.5 - Information for sharing and compatibility studies	3K/72 3M/108	
109	TG 6-1	Reply liaisons statement to Working Parties 3K and 3M (copy for information to Working Parties 5A, 5B, 5C, 5D, 6A and 7D) - Issues related to propagation for sharing studies in Task Group 6/1	3K/73 3M/109	
110	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 4A, 4B, 5A, 7D and 3M for information) - WRC-23 agenda item 1.8 - Technical and operational characteristics and protection of the fixed service		
111	WP 4C	Liaison statement to Working Party 5B (Copy for information to Working Parties 3M, 4A and 7B) - Information for studies on WRC-23 agenda item 1.6		
112	WP 4C	Liaison statement to Working Party 3M on WRC-23 agenda item 9.1 (copy to Working Party 5A for information) - Information for studies on WRC-23 agenda item 9.1, topic b)		
113	WP 4C	Liaison statement to Working Party 3M - WRC-23 agenda item 1.18		38
114	WP 4A	Reply liaison statement to Working Party 5C (copy for information to Working Parties 3M, 5A, 5B and 7B) - WRC-23 agenda item 1.19		
115	WP 4A	Reply liaison statement to Working Party 5C (copy to Working Party 3M for information) - WRC-23 agenda item 1.15		
116	WP 4A	Reply liaison statement to Working Party 5C (copy to Working Parties 3M, 4C, 5A, 5B, 7B, and 7C for information) - WRC-23 agenda item 1.16		
117	WP 4A	Reply liaison statement to Working Party 5A (copy to Working Party 3M for information) - WRC-23 agenda item 1.15		
118	WP 4A	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Party 3M for information) - WRC-23 agenda item 1.15		
119	WP 4A	Reply liaison statement to Working Parties 4B and 5A (copy for information to Working Party 3M) - WRC-23 agenda item 1.17		
120	WP 5A	Liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 1A, 3J, 3K, 3M and 5C for information) - Assessment of mitigation techniques and specific conditions to be applied to the land-mobile service applications in the frequency bands 296-306 GHz, 313-318 GHz and 333 356 GHz, to ensure the protection of Earth exploration-satellite service (passive) applications...	3J/67 3K/74 3M/120	

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP/
121	WP 5C	Liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 1A, 3J, 3K, 3M and 5A for information) - Mitigation techniques and specific conditions to be applied to the fixed service applications in the frequency bands 296-306 GHz, 313-318 GHz and 333-356 GHz, to ensure the protection of Earth exploration-satellite service (passive) applications in accordance with RR No. 5.564A	3J/68 3K/75 3M/121	
122	WP 5B	Reply liaison statement to Working Party 3L (copied to Working Parties 3M, 4C and 7B for information) - Propagation considerations of a new aeronautical mobile-satellite (R) service allocation in the frequency band 117.975-137 MHz	3L/34 3M/122	
123	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Parties 1B, 3J, 3K, 3L, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, 6A, and 7D for information) - WRC-23 agenda item 9.1, topic a)	3J/69 3K/76 3L/35 3M/123	
124	WP 5B	Reply liaison statement to Working Party 3M (copy to Working Parties 3K, 4A, 5A, 5C, 7C and 7D for information) - WRC13 agenda item 1.10 - Possible new allocations to the aeronautical mobile service for the use of non-safety applications	3K/77 3M/124	39
125	WP 5C	Liaison statement to Working Party 4A (copy for information to Working Parties 3M, 5A, and 5B) - WRC-agenda item 1.15 - Studies on use of the frequency band 12.75-13.25 GHz (Earth-to-space) by earth stations on aircraft and vessels communicating with geostationary space stations in the fixed-satellite service		
126	WP 5C	Reply liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 5A, 7C, and 7D for information) - WRC-23 agenda item 1.10	3K/78 3M/126	39
127	WP 5A	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K, and 3M - Use of the 252-296 GHz frequency band by the land-mobile service applications	3J/70 3K/79 3M/127	
128	WP 5A	Liaison statement to Working Party 4C (copy to Working Party 3M for information) - Information for studies on WRC-23 agenda item 9.1, topic b) - Applications and typical operational characteristics of the amateur and amateur-satellite services operating in the frequency band 1 240-1 300 MHz		
129	WP 5A	Liaison statement to Working Parties 4C and 3M - Update on work towards WRC-23 agenda item 9.1, topic b)		
130	WP 1A	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K and 3M - Working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R SM. 2352-0	3J/71 3K/80 3M/130	46 (Rev.1)
131	Malaysia	Rain attenuation prediction for non-geostationary satellites		
132	Chairman, WP 3J	Proposed draft reply liaison statement to Working Party 1A regarding working document towards a preliminary draft revision of Report ITU-R SM.2352-0 (copied to working Parties 3K and 3M for information)	3J/72 3K/81 3M/132	
133	WP 4C	Liaison statement to Working Party 5A (copy to Working Party 3M for information) - Information for studies on WRC-23 agenda item 9.1, topic b) - Applications and typical operational characteristics of the amateur and		

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP/
		amateur-satellite services operating in the frequency band 1 240-1 300 MHz		
134	WP 5D	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 6A, 7B, 7C and 7D - WRC-23 agenda item 1.4	3J/73 3K/82 3M/134	
135	WP 5D	Reply liaison statement from Working Party 5D to Task Group 6/1 (copy to Working Parties 3K, 3M, 5A, 5B, 5C, 6A, 7D) - Preparations for WRC-23 agenda item 1.5 - Information for sharing and compatibility studies	3K/83 3M/135	
136	WP 5D	Reply liaison statement from Working Party 5D to Task Group 6/1 (copy to ITU-R Working Parties 3K, 3M, 5A, 5B, 5C, 6A, 7D) - Preparations of WRC-23 agenda item 1.5 Information on spectrum use and spectrum needs of existing services including IMT within the frequency band 470-960 MHz in Region 1	3K/84 3M/136	
137	WP 4A	Reply liaison statement to Working Party 5C (copy to Working Party 3M for information) - WRC-23 agenda item 1.15		
138	WP 4A	Liaison statement to Working Party 3M - Recommendation ITU-R P.618		
139	WP 4A	Liaison statement to Working Party 7C (copy to Working Party 3M for information) - WRC-23 agenda item 1.15		
140	Chairman, CG 3J-3K- 3M-8	Report on activities of the Correspondence Group - Building Entry Loss	3J/74 3K/85 3M/140	
141	Rapporteur CG 3K-3M- 12	Correspondence Group 3K-3M-12 Activity Report	3K/86 3M/141	43
142	CG 3M-4	Activity Report of Correspondence Group 3M-4 - Software products, digital maps and reference numerical data products		
143	CG 3K-3M- 9	Activity Report of Correspondence Group 3K-3M-9 - Air-to-Ground Propagation	3K/87 3M/143	
144	WP 6A	Liaison statement to Working Party 5B (copy to Working Parties 3L and 3M) - WRC-23 agenda item 1.9	3L/37 3M/144	
145	WP 6A	Liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K, 3L, 3M, 5A, and 5B) - WRC-23 agenda item 1.4	3K/88 3L/38 3M/145	
146	WP 7B	Reply liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, and 7C for information) - Reply liaison statement to Working Party 4A concerning WRC-23 agenda item 1.17		
147	Chairman, 3J-3K-3M- 14	Report on the activities of Correspondence Group 3J-3K-3M-14 - Issues Relating to the HAPS Propagation Model	3J/75 3K/90 3M/147	40
148	United States of America	Proposed draft reply liaison statement to Working Party 5B - WRC-23 agenda item 1.10 - Possible new allocations to the aeronautical mobile service for the use of non-safety applications	3K/91 3M/148	
149	CG 3K-3M- 18	Activity Report of Correspondence Group 3K-3M-18 - Common issues relating to Recommendations ITU-R P.1812 and ITU-R P.452	3K/92 3M/149	
150	WP 7B	Reply liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C, 7C and 7D for information) - Reply liaison statement to Working Party 5D concerning WRC-23 agenda item 1.2	3K/94 3M/150	

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP/
151		This number is not used		
152	ORANGE POLSKA S.A.	Comparison of the propagation losses for short paths using ITU-R propagation model	3K/95 3M/152	
153	WP 7B	Reply liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K and 3M for information) - Draft new Recommendation ITU-R SA.[IMT-EESS/SRS COORDINATION]	3K/96 3M/153	
154	Russian Federation	Proposed modifications to working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.1409-1 - Propagation data and prediction methods for systems using high altitude platform stations and other elevated stations in the stratosphere at frequencies greater than about 1 GHz	3J/79 3K/97 3M/154	
155	Russian Federation	Revision of Annex 12 to Working Party 3M Chairman's Report - Analysis of ITU-R P-Series Recommendations for the preparation of draft reply liaison statements	3K/98 3M/155	
156	Russian Federation	Proposed revision of preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.528-4 - A propagation prediction method for aeronautical mobile and radionavigation services using the VHF, UHF and SHF bands	3K/99 3M/156	
157	China (People's Republic of)	Clutter loss measurements in an urban/suburban scenario and model proposal for sub-10 GHz	3K/100 3M/157	
158	China (People's Republic of)	Terrain loss measurement between non-GSO satellites and Earth stations and model proposals	3K/101 3M/158	
159	China (People's Republic of)	Draft liaison statement proposal to ITU-R Working Party 5D regarding the Earth-to-space clutter loss model in Recommendation ITU-R P.2108 and a new statistical terrain loss model	3K/102 3M/159	
160	WP 7D	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K and 3M (copy to Working Parties 1A, 1B and 7C) - Request for technical characteristics under Resolution 731 (Rev.WRC-19)	3J/82 3K/103 3M/160	
161	Japan	[WORKING DOCUMENT TOWARDS A] preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.1409-1 - Propagation data and prediction methods for systems using high altitude platform stations and other elevated stations in the stratosphere at frequencies greater than about 1 GHz	3J/83 3K/104 3M/161	41
162	Japan	Proposed draft revision of Recommendation ITU-R P.2108 - Prediction of clutter loss	3J/84 3K/105 3M/162	
163	Japan	Proposed draft revision of Recommendation ITU-R P.833-9 - Attenuation in vegetation	3J/85 3K/106 3M/163	
164	Japan	Discussion documents- Measurement result (or plan) for site specific model of building entry loss - Prediction of building entry loss	3J/86 3K/107 3M/164	
165	Japan	Measurement result for clutter loss - Prediction of clutter loss	3K/108 3M/165	
166	Japan	Proposed draft revision of Recommendation ITU-R P.1410-5 - Propagation data and prediction methods required for the design of terrestrial broadband radio access systems operating in a frequency range from 3 to 60 GHz	3J/87 3K/108 3M/165	

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP/
167	Japan	Draft reply liaison statement to Working Party 5D – WRC-23 agenda item 1.4	3J/88 3K/109 3M/166	
168	Austria , Czech Re- public , Eu- ropean Space Agency , Spain	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.2108-0 - Prediction of clutter loss for earth-space and aeronautical paths	3K/111 3M/168	
169	Austria , Czech Re- public , Eu- ropean Space Agency , Spain	Preliminary draft revision of Report ITU-R P.2402-0 - A method to predict the statistics of clutter loss for earth-space an aeronautical paths	3K/112 3M/169	
170	United King- dom of Great Britain and Northern Ire- land	Statistical clutter loss model for terrestrial paths	3K/113 3M/170	
171	WP 7D	Liaison statement to Working Parties 3J, 3K and 3M - Request for review of propagation methodology in Report ITU-R RA.[RAS_IMT_COMPAT_43_GHZ]	3J/92 3K/114 3M/171	
172	WP 7C	Liaison statement to Working Party 4A (copy for information to Working Parties 3M, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C and 7B) - WRC-23 agenda item 1.17		
173	WP 7C	Liaison statement to Working Party 4A (copy to Working Parties 3M, 4C, 5A, 5B, 5C and 7B for information) - WRC-23 agenda item 1.16		
174	WP 7C	Liaison statement to Working Parties 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 7D (copy to Working Parties 3J and 3M for information) - WRC-23 agenda item 1.14: system characteristics of primary services to be used for sharing and compatibility studies in the frequency range 231.5-252 GHz	3J/95 3M/174	
175	WP 7C	Liaison statement to Working Party 5D (copy to Working Parties 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5B, 5C and 7B for information) - WRC-23 agenda item 1.2 - Additional information on EESS (passive) in 10.6-10.7 GHz	3K/115 3M/175	
176	WP 7C	Liaison statement to Working Parties 3K, 3L, 3M, 5A, 5B, 5C and 6A (copied for information to Working Parties 7A and 7D) - WRC-23 agenda item 1.12	3K/116 3L/39 3M/176	
177	Chairman, CG 3K-6	Report on the activities of Correspondence Group 3K-6 - Propagation models and characteristics for higher frequencies (6-450 GHz)		
178	BR Study Groups De- partment	List of documents issued (Documents 3M/91 – 3M/178)		

表 5 各 WP における出力文書一覧

表 5-1 WP3J 出力文書一覧表

文書番号 3J/TEMP/	題目	入力文書	処理
30 (Rev.1)	DRAFT REVISION OF TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3J-1 - Gaseous attenuation in Recommendation ITU-R P.676-12	3J/61 Annex 4	承認
31	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3J CHAIRMAN'S REPORT - Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.833-9 – Attenuation in Vegetation	3J/76 3J/85 3K/106 3M/163	承認
32 (Rev.1)	DRAFT REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 1A REGARDING WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT REVISION OF REPORT ITU-R SM.2352-0	3J/71 3K/80 3M/130	承認
33	ANNEX [XX] TO WORKING PARTY 3J CHAIRMAN'S REPORT - [DRAFT] REPLY LIAISON TO WORKING PARTY 7C - Earth surface bistatic scattering coefficient prediction	3J/61 Annex 14 3J/63 3J/94	承認
34	CORRESPONDENCE GROUP 3J-17 - ACTIVITY REPORT	3J/91	承認
35	TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3J-17 - Modelling of Earth surfaces bistatic scattering	3J/34 3J/44	承認
36	Annex XX to Working Parties 3J, 3K and 3M Chairman's Report - PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.2108-0	3K/86 3M/141	承認
37	Annex xx to Working Parties 3J, 3K and 3M Chairman's Report - TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3J-3K-3M-8 - Building entry loss	3K/63 Annex 15	承認
38	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3J CHAIRMAN'S REPORT - TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3J-3M-XX - STATISTICAL MODELLING OF SLANT PATH TERRAIN DIFFRACTION	3J/93 3K/101 3M/158	承認
39	ANNEX XX TO WORKING PARTY 3J CHAIRMAN'S REPORT - Review of the status of current Working Party 3J Correspondence Groups	3J/61 Annex 19	承認

表 5-2 WP3K 出力文書一覧表

文書番号 3K/T/	題目	入力文書	処理
30	Annex XX to Working Parties 3J, 3K and 3M Chairman's Report - PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.2108-0	3K/86 3M/141	承認
31	ANNEX X TO WORKING PARTY 3K CHAIRMAN'S REPORT - WORKING ITEM FOR A FUTURE REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.1410 - Propagation data and prediction methods required for the design of terrestrial broadband radio access systems operating in a frequency range from 3 to 60 GHz	3J/87 3K/109 3M/166	承認
32	DRAFT EDITORIAL AMENDMENT TO RECOMMENDATION ITU-R P.1812-5	3K/291	承認
33	DRAFT EDITORIAL AMENDMENT TO RECOMMENDATION ITU-R P.1546-6	3K/291	承認
34	REPLY LIAISON STATEMENT TO TASK GROUP 6/1 - Issues related to propagation for sharing studies in Task Group 6/1	3K/93	承認
35	[DRAFT] TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3K-3M-12 - Prediction of clutter loss up to 105 GHz	3K/63 Annex 17	承認
36	Annex xx to Working Parties 3J, 3K and 3M Chairman's Report - TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3J-3K-3M-8 - Building entry loss	3K/63 Annex 15	承認
37 (Rev.1)	DRAFT REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 1A REGARDING WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT REVISION OF REPORT ITU-R SM.2352-0	3J/71 3K/80 3M/130	WP3J にて 承認
38	DRAFT REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 5B - WRC-23 AGENDA ITEM 1.10 - Possible new allocations to the aeronautical mobile service for the use of non-safety applications	3K/77 3K/78 3M/124 3M/126	承認

表 5-3 WP3M 出力文書一覧表

文書番号 3M/TEMP/	題目	入力文書	処理
36	DRAFT REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 4C (COPY TO WORKING PARTY 5A FOR INFORMATION) - Information for studies on WRC-23 agenda item 9.1, topic b)		承認
37	Revision to Annex 12 to Working Party 3M Chairman's Report - ANALYSIS OF P-SERIES RECOMMENDATIONS FOR THE PREPARATION OF DRAFT REPLY LIAISON STATEMENTS		承認
38	Annex xx to Working Party 3M Chairman's Report - MATERIAL TOWARDS A LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 4C - WRC-23 agenda item 1.18		承認
39	DRAFT REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 5B - WRC-23 AGENDA ITEM 1.10 - Possible new allocations to the aeronautical mobile service for the use of non-safety applications	3K/77 3K/78 3M/124 3M/126	WP3K にて 承認
40	[WORKING DOCUMENT TOWARDS A] PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.1409-1 - Propagation data and prediction methods for systems using high altitude platform stations and other elevated stations in the stratosphere at frequencies greater than about 1 GHz	3J/75 3K/90 3M/147	承認
41	[WORKING DOCUMENT TOWARDS A] FUTURE REVISION OF P.1409-1 - Propagation data and prediction methods for systems using high altitude platform stations and other elevated stations in the stratosphere at frequencies greater than about 1 GHz	3J/83 3K/104 3M/161	承認
42	[DRAFT] TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3K-3M-12 - Prediction of clutter loss up to 105 GHz	3K/63 Annex 17	WP3K にて 承認
43	Annex XX to Working Parties 3J, 3K and 3M Chairman's Report - PRELIMINARY DRAFT REVISION OF RECOMMENDATION ITU-R P.2108-0	3K/86 3M/141	承認
44	TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3M-15 - TESTING OF RAIN AND TOTAL ATTENUATION MODELS IN RECOMMENDATION ITU-R P.618	3M/269 Annex 8	承認
45	Annex xx to Working Parties 3J, 3K and 3M Chairman's Report - TERMS OF REFERENCE OF CORRESPONDENCE GROUP 3J-3K-3M-8 - Building entry loss	3K/63 Annex 15	WP3K にて 承認
46 (Rev.1)	DRAFT REPLY LIAISON STATEMENT TO WORKING PARTY 1A REGARDING WORKING DOCUMENT TOWARDS A PRELIMINARY DRAFT REVISION OF REPORT ITU-R SM.2352-0	3J/71 3K/80 3M/130	WP3J にて 承認

表6 日本寄与文書の審議結果

文書番号	関連勧告	担当	題目	審議結果	処理文書
3J/83 3K/104 3M/161	P.1409	3M-3a	[WORKING DOCUMENT TOWARDS A] preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.1409-1 - Propagation data and prediction methods for systems using high altitude platform stations and other elevated stations in the stratosphere at frequencies greater than about 1 GHz	議長報告 記載	3M/T/41
3J/84 3K/105 3M/162	P.2108	JSWG	Proposed draft revision of Recommendation ITU-R P.2108 - Prediction of clutter loss	議長報告 記載	
3J/85 3K/106 3M/163	P.833	3J-4	Proposed draft revision of Recommendation ITU-R P.833-9 - Attenuation in vegetation	議長報告 記載	3J/T/31
3J/86 3K/107 3M/164	P.1409	JSWG	Discussion documents- Measurement result (or plan) for site specific model of building entry loss - Prediction of building entry loss	議長報告 記載	
3K/108 3M/165	P.2108	JSWG	Measurement result for clutter loss - Prediction of clutter loss	議長報告 記載	
3J/87 3K/109 3M/166	P.1410	3K-3	Proposed draft revision of Recommendation ITU-R P.1410-5 - 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	議長報告 記載	3K/T/31
3J/88 3K/110 3M/167		3M-3a	Draft reply liaison statement to Working Party 5D - WRC-23 agenda item 1.4	議長報告 記載	