

国際電気通信連合無線通信部門 (ITU-R)
作業班 3J・3K・3L・3M 会合
(2012年6月18日～6月27日 於：ジュネーブ (スイス))

報 告 書

2012年8月15日

国際電気通信連合無線通信部門
作業班 3J・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）作業班（WP3J、WP3K、WP3L、WP3M）合同会合が2012年6月18日から6月27日までを会期として、ITU本部（スイス国、ジュネーブ）において開催された。

(1) 日程

- － WP3J 会合 : 2012年6月18日～6月27日
- － WP3K 会合 : 2012年6月18日～6月27日
- － WP3L 会合 : 2012年6月20日～6月27日
- － WP3M 会合 : 2012年6月18日～6月27日

(2) 場所：作業班合同会合：ITU本部（スイス国、ジュネーブ）

(3) 日本からの出席者（順不同、敬称略）

- 佐藤 明雄 (東京工科大学 (団長))
- 石井 守 (情報通信研究機構)
- 松永 真由美 (愛媛大学)
- 山田 渉 (日本電信電話 (株))
- 佐々木 元晴 (日本電信電話 (株))
- 服部 光男 (NTT アドバンステクノロジー (株))
- 小野 聡明 (NTT アドバンステクノロジー (株))
- 吉敷 由起子 ((株) 構造計画研究所)
- チン ギルバート シー ((株) 構造計画研究所)

(4) WP 会合の寄与文書数及び参加者数

WP 合同会合への国別・期間別参加者数および寄与文書数を表1に示す。参加登録者数は、約90名（34ヶ国9機関、日本からは9名）であった。寄与文書数は、4つの会合を合わせて128件、WP会合で作成した出力文書数は計64件であった。

表1 会合における参加者数及び寄与文書数

主官庁等	参加者数				寄与文書数			
	3J	3K	3L	3M	3J	3K	3L	3M
アルジェリア	2	4		2				
オーストラリア (豪国)	2	2	2	2				
オーストリア	1	1		1				0.33
ブラジル	3	3	3	3	1		1	
ブルキナファソ				2				
カナダ	3	1	1	3				3
中国	6	6	6	6	2	2		3
コートジボアール	1	1	1	1				
チェコ	1	1	1	1	1			1
コンゴ	1	1	1	2				
フランス (仏国)	3	3	3	2	1			3.33
ガボン	1	1	1	1				
ドイツ (独国)	3	3	3	3		1		1.5
ガーナ		2						
ハンガリー	1	2				1		
インドネシア	2							
イラン	1	1	2	1		1	1	
イタリア (伊国)	1			1				0.33
日本	6	6	8	5	3	2	3	1
韓国	7	7	2	5	3	3	1	3
ルクセンブルク	1			1				

主官庁等	参加者数				寄与文書数			
	3J	3K	3L	3M	3J	3K	3L	3M
メキシコ	1	1	1	1				
ノルウェー					1			
ナイジェリア	1	1	1	1				
ポルトガル								2
ロシア（露国）	1	2	1	1			2	2
サウジアラビア				1				
スペイン	1			1				2.33
スリランカ	1							
スイス	1	1	1	1				
イギリス（英国）	5	5	5	5	1	2	4	1
アメリカ（米国）	10	10	6	10	3	3	5	6
ベトナム	1	1	1	1				
ザンビア		1						
Telenor ASA（ノルウェー）	1	1	1	1				
Telekomunikacja Polska S. A.（ポーランド）	1	1	1	1		2		1
Huawei Technologies（中国）	1	1		1				
China Union（中国）	1	1	1	1				
LS telcom AG（独国）		1						
Zweites Deutsches Fernsehen（独国）	1	1	1	1				
ESA	4	4	4	4			3	1.16
EBU		1				1		
INTTIC（アルジェリア）	1	1						
3J 議長					1			
3K 議長						1		
3L 議長							1	
3M 議長								1
3J					1			
3K						2		
3L							1	
3M								1
他 WP/SG/RG/CCV 等					4	4	4	16
BR 等	2	2	2	2	1	2	1	1
合計	80	81	60	75	23	27	27	51

() は再掲。寄与文書数において数者連名は”1/n”（n は連名者数）としてカウント。

(5) WP 会合・SG 会合の構成

SG 及び WP 会合の構成を表 2 に示す。WP3J においては 3J-1～3J-5 の 5 つのサブグループ、WP3K においては 3K1～3K4 の 4 つのサブグループ、WP3L においては 3L-1～3L-4 の 4 つのサブグループ、WP3M においては 3M1～3M4 の 4 つのサブグループが設立されたが、3K4 については今会合において入力文書が無かったため活動が行なわれなかった。前 WP3K 議長の R. Grosskopf (独国) 氏および前 WP3L 議長の W. Wang (米国) 氏が前会期で引退となったため、今会合では新たに WP3K 議長として P. McKenna (米国) 氏、WP3L 議長として L. Barclay (英国) 氏が就任した。

表 2 SG3 WP 会合の構成

SG-3：電波伝搬			
WP	Sub-WG	審議項目	議長
議長：B. Arbesser-Rastburg (ESA)、副議長：F.Y.N. Daudu (ナイジェリア)、L. Olson (米国)、S. Starchenko (露国)、H. Zhu (中国)、S. Al-Masabi (UAE)、S. Kone (コートジボワール)、M. Pontes (ブラジル)、C. Wilson (豪国)			
3J：基本伝搬		M. Pontes (ブラジル)	
	3J1	晴天時大気の影響	D. Rogers (カナダ)
	3J2	雲及び降水の影響	A. Martellucci (ESA)
	3J3	マッピングと統計的側面	L. Castanet (仏国)
	3J4	植生と障害物の回折	D. Bacon (英国)
	3J5	ハンドブック	M. Pontes (ブラジル)
3K：ポイント・エリア伝搬		P. McKenna (米国)	
	3K1	サイトジェネラル伝搬	A. Paul (米国)
	3K2	サイトスペシフィック伝搬	F. Lewicki (ポーランド)
	3K3	屋内屋外短距離伝搬	A. Sato (日本)
	3K4	BWA 伝搬	M. Willis (英国)
3L：電離圏伝搬		L. Barclay (英国)	
	3L1	MF 帯、LF 帯伝搬	T. Rusyn (米国)
	3L2	HF 帯伝搬	C. Behm (米国)
	3L3	電離圏通過伝搬	P. C. Roberto (ESA)
	3L4	電波雑音	J. Wepman (米国)
3M：ポイント・ポイント伝搬		C. Wilson (豪国)	
	3M1	地上伝搬	T. Tjelta (Telenor)
	3M2	衛星伝搬	C. Amaya (カナダ)
	3M3	干渉伝搬	G. Feldhake (米国)
	3M4	デジタルプロダクツ	A. Martellucci (ESA)

(6) WP 会合の開催状況

表 3 に会議の開催状況を示す。サブグループの下に具体的な起草を行うドラフティンググループ (DG) が多数設けられ、会合後にも活動を継続する組織としてのコレスポネンシグループ (CG) も設けられた。また、17 時以降および土曜日にもサブグループ会合が行われた。

2 WP 会合における審議概要

以下では各 WP における審議概要を述べる。それぞれの WP に対する入力文書を表 4 に、会議で作成された出力文書を表 5 に示す。

2.1 WP3J 基本伝搬

(1) 3J-1 「Effects of the clear atmosphere」

- ・入力文書 3J/7, 10, 14
- ・出力文書 3J/TEMP/8, 9

D. Rogers (カナダ) が議長を務め、会合を 2 回開催した。ITU-R 勧告 P.676 の大気ガス吸収関連については、米国寄書 (3J/7) の 1 件を審議した。地上-衛星間伝搬特性推定法における低仰角での大気ガス吸収の推定式の新しい簡易手法の情報文書で、次回会合までにデータ量等を増やして再入力する方向で合意され、その内容の文書出力 (3J/TEMP/9) が出力された。また次回会合までの活動組織として CG 3J-1 が発足した。

ITU-R 勧告 P.1407 (マルチパス伝搬及びその特性のパラメータ化) 関連では、英国寄書 (3J/10) の改訂案から、遅延ドップラースプレッド関数の例と遅延ドップラー関数と遅延プロファイルの関係を Annex 1 に追加した勧告改訂案 (3J/TEMP/8) が出力された。

WP4A からのリエゾン文書 (3J/14) は、宇宙から地球方向の干渉評価に関する適用可能な伝搬メカニズムの明確化についてであり、以前に WP3M 及び WP3J から送付した情報についての謝辞であり、返信は行わなかった。

その他、飛翔体-地上間、衛星-飛翔体間の伝搬特性研究、ITU-R 勧告 P.676 の改訂継続などが Work program に追加された。

(2) 3J-2 「Effects of clouds and precipitation」

- ・入力文書 3J/199 Ann.10, 3J/4, 6, 21
- ・出力文書 3J/TEMP/5, 6, 7

A.Martellucci (ESA) が議長を務め、一部の入力文書については DG 3J-2a で審議された。前回発足した大気中の偏波特性変化のモデリングを審議する CG 3J-5 から 50GHz での斜めパスの大気中の交差偏波に関するレポートが報告され、出力文書 (3J/TEMP/7) が作成された。

WP5B からのリエゾン文書 (3J/4) は、77-78GHz 帯における車載レーダーの目標検出距離伝搬モデル研究において伝搬モデルの構築のため、SG3 に大気ガス、雨、霧等の電波減衰を考慮する伝搬モデルに関する情報提供を求めている。地面での雨の跳ね返りなどの意見がでたが、返答案については 3M-1 で議論されることとなった。

ITU-R 勧告 P.618-10 の降雨減衰推定のための等価パス長の新モデル案が韓国寄書 (3J/21) により提案されたが、不明点があるため、継続審議となった。

また、新しい統計モデルや降雨減衰推定法の検討、Green Radio、車や地面による雨滴の跳ね返りの影響 等が今後の Work Program となった。

◆DG 3J-2a (DG 議長: L.Emiliano)

3J-2a では、ITU-R 勧告 P.837 と fascicle (分冊) を中心に議論された。前回議長報告 (3J/199 Ann.10) の降水量データを 5 分から 60 分までの任意の積分時間で変換する方法が議論され、ITU-R 勧告 P.837-5 Annex3 への反映案を出力文書 (3J/TEMP/5) とした。

また米国寄書 (3J/6) は ITU-R 勧告 P.837-6 に示す降雨モデルに関する情報文書で、降雨モデルに関する fascicle (分冊) と ITU-R 勧告 P.837-4 と P.837-5 で与えられる降雨モデルでの矛盾を指摘したもので、Fascicle on P.837-6 Annex 1 は Rainfall rate modeling activity に footnote が追加され、出力文書 (3J/TEMP/6) が作成された。

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

- ・入力文書 3J/15, 17
- ・出力文書 3J/TEMP/4

L.Castanet (仏国) が議長を務めた。

ITU-R 勧告 P.1057-2 に関しては、中国寄書 (3J/17) の修正提案について審議された。仲上-ライス分布の修正、および対数正規分布とレイリー分布を組み合わせた分布への修正についてであり、ITU-R 勧告 P.1057-2 の 6 章と 7 章の改訂提案であり、おおむね理解を得られたが、慎重な確認が必要であるため、議長報告 (3J/TEMP/4) にして次回会合で再度議論することが決まった。

ITU-R 勧告 P.837-5 の降雨強度に関しては、ノルウェー寄書 (3J/15) から沿岸地域の大部分で降雨強度が過大評価されている問題が提起され、引き続き研究を続けるべきという内容であり、CG 3J-2 Rain map で議論されることになった。NorwayTBdata.zip に基礎となるデータがまとめられた。

Work Program について、Global mapping はより高い分解能精度の地図を今後検討していくこと、時空間チャンネルモデルは Fascicle にまとめられることが決まった。Reliability of attenuation statistics, testing and risk assessment は CG 3J-4 で引き続き議論される。

(4) 3J-4 「Vegetation and Obstacle Diffraction」

- ・入力文書 3J/199 (Ann.12, 13, 14), 3J/2, 9, 11, 12, 13, 18
- ・出力文書 3J/TEMP/1, 2, 3

D.Bacon (英国) が議長を務め、DG 3J-4a~c が設置された。3J-4a は樹林の損失に関する ITU-R 勧告 P.833 について、3J-4b は回折に関する ITU-R 勧告 P.526 について、3J-4c は建物侵入損失関連の審議を行った。

◆ DG 3J-4a (DG 議長 : F. Lacoste)

樹林損失関連の入力文書が仏国から 1 件あり、議長報告 (3J/199 Ann. 12) である ITU-R 勧告 P.833 改訂案とともに審議され、議長報告 (3J/199 Ann. 12) が指摘していたとおり、RET (Radiative Energy Transfer) モデルに関しては、3.2.1 章「陸上経路」へ移され、仏国文書 (3J/18) は 3.2.2 章「斜め経路」へ樹木損失における多重散乱モデルの段階的解析手法として追加され、出力文書 (3J/TEMP/1) として承認された。なお、議長からは、今回追加および章の移動が成された手法についての継続的な審議、様々な植生を特徴付けるパラメータ表の拡張、および、簡便な実験モデルの将来的な発展、などの必要性が述べられた。

◆ DG 3J-4b (DG 議長 : D. Bacon)

ブラジル (3J/2)、チェコ (3J/9) および日本 (3J/13) の 3 カ国からそれぞれ 1 件ずつ合計 3 件の入力文書があり、議長報告 (3J/199 Ann. 13) である ITU-R 勧告 P.526 改訂案とともに審議され、数式中の誤植に関する訂正が 3 箇所なされたうえで出力文書 (3J/TEMP/3) として承認された。

なお、障害物周囲の回折の実験データとモデルに関するチェコよりの入力文書 (3J/9) については、ITU-R 勧告 P.526 に追加される事項であり、将来的に、個々の建造物周囲の回折に関するモデルの改善が必要であるとされた。

◆ DG 3J-4c 建物侵入損失関連 (DG 議長 : Y. Kishiki)

日本より 2 件の入力文書 (3J/11, 12) があり、議長報告 (3J/199 Ann. 14) である建物侵入損失に関する新勧告について審議された。その結果、現作業文書の不足項目として建物表面構造に対する周波数依存性に関する解析手法および実験的データが追加された他、全体的な章構成の改訂がなされた。このような、日本の積極的な働きかけの結果、次回会合では PDNR として審議されることが決定され、(3J/TEMP/2) が出力された。次回 SG3 会合をにらみ、新勧告として審議されるためにも継続的かつ積極的な文書の入力が求められた。

(5) 3J-5 「Handbook」

- ・入力文書 3J/8 (3K/7, 3L/3, 3M/13)
- ・出力文書 3J/TEMP/10 (3K/TEMP/3, 3L/TEMP/7, 3M/TEMP/21)

M. Pontes (3J 議長、ブラジル) が議長を務め、会合を 2 回開催した。3K、3M、3L の議長も参加し、SG3 のハンドブックの今後の在り方について議論された。CG で作成された Handbook on Radiometeorology に関しては、発行することが決まった。ハンドブックの出版を補強するため、ハンドブックのデジタル化 (eHandbook) の提案寄書 (3J/8) が米国からあり、歓迎された。新 Decision 案を作成し (3J/TEMP/10)、SG3 への入力文書となった。

2.2 WP3K ポイント・エリア伝搬

(1) 3K-1 「Path Specific propagation prediction method」

- ・ 入力文書 3K/156, 1, 2, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 19
- ・ 出力文書 3K/TEMP/1, 2

Dr. Alakananda Paul を議長として 3K-1 会合が開催された。一部の会合は 3K-2 会合と合同で開催され、複数の入力文書については 3K-1、2 で併せて議論された。主に ITU-R 勧告 P.1812 の改訂に向けた議論が行われた。

◆ITU-R 勧告 P.1812 関連

Dr. Alakananda Paul を議長として DG が設立され、ITU-R 勧告 P.1812 の改訂に関して各国からの入力文書について議論された。イラン寄書 (3K/10) は Section 3.2, 3.7, 4.3.1, 4.3.2, 4.3.5, 5.1.6.1, 5.2.6.3 の Editorial な修正を提案する文書である。Editorial な修正に関しては概ね承認されるとともに、議論の中で追加して指摘された修正を併せて、Editorial な修正に関して取りまとめた出力文書 (3K/TEMP/1) として出力された。ポーランド寄書 (3K/19) は、ITU-R 勧告 P.1812 の GlobCover clutter の測定値データと ITU-R 勧告 P.1812 の推定値の比較結果に関する情報文書である。ITU-R 勧告 P.1812 改訂案として、ITU-R 勧告 P.526 の図 7 および Delta-Bullington モデルの図の追加が提案された。また、Delta-Bullington モデルの等価地球半径の変化に対する連続性について厳密に検証されるべきとされ、次回会合にむけて CG 3K-1 が発足した。ITU-R 勧告 P.1812 に関する上記の改訂案や CG 3K-1 の活動内容についてはサブグループ 3K-1 の作業報告としての出力文書 (3K/TEMP/2) に記載された。

◆データベース関連

データベースに関しては継続して測定データを追加する方針が合意された。ブラジルとスイスからは CG 3K-2 シェアポイントヘデータが追加された。

(2) 3K-2 「Path General prediction method」

- ・ 入力文書 3K/156 Ann.2, Ann. 6, 3K/1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 12, 21, 22
- ・ 出力文書 3K/TEMP/3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12

Dr. Fryderyk Lewicki を議長として 3K-2 会合が開催され、一部の会合は 3K-1 会合と合同で開催された。主に ITU-R 勧告 P.1546 と ITU-R 勧告 P.528 について審議が行われた。

◆ITU-R 勧告 P.1546 関連

DG 3K-2a では Dr. R. Rudd が議長を務め ITU-R 勧告 P.1546 に関連する審議を行った。3K/156 は Terrain Clearance Angle (TCA) とクラッタハイトに関する寄書を求めるものであったが今会合では新たな寄書が無かった。そのため、上記研究課題については出力文書 (3K/TEMP/4) に継続して記載され、CG 3K-4 にて議論されることとなった。3K/20 は ITU-R 勧告 P.1546 について距離 1km 以下の短距離領域における推定誤差が大きくなることについての指摘である。距離 1km 以下を対象とするいくつかの解決策が提案されたが結論は出なかったため、継続して CG 3K-4 で各解決策の検証を行っていくこととなった。また、議論の中で指摘された Editorial な修正に関しては出力文書 (3K/TEMP/5) として出力された。

◆ITU-R 勧告 P.528 関連

DG 3K-2b では Dr. T. Rusyn が議長を務め ITU-R 勧告 P.528 に関連する審議を行った。ITU-R 勧告 P.528 に関する作業を行っていた CG 3K-3 から 2 件の文書 (3K/9,21) が入力された。3K/9 は CG 3K-3 の作業報告であり特段の意見は出されなかった。3K/21 は CG 3K-3 の作業結果として ITU-R 勧告 P.528-3 と PROPAGATION MODEL IF-77 を扱っており、SG5、WP7B と WP4C へのリエゾン文書である。3K/21 はそのまま出力文書 (3K/TEMP/9) として出力された。航空および衛星リンクの周波数共用検討に関しては CG 3K-3 において継続して議論されることとなり、ラポータは Dr. T. Rusyn が務めることとなった。CG のメンバーリストについては出力文書 (3K/TEMP/11) として出力された。

◆Liaison Statements

DG 3K-2c では Dr. P. McKenna が議長を務め Liaison Statements に関連する議論を行った。WP6A からのリエゾン文書で (3K/3) は、ITU-R 勧告 P.1546 の適用周波数を Digital Radio Mondiale (DRM) の利用周波数である 25MHz まで拡張するよう依頼するものである。返答として、当面は現在の適用周波数範囲内である 30MHz での計算結果を用いることを推奨するとともに、25MHz 帯については建造物や障害物の影響について調査が必要である旨を記載した出力文書 (3K/TEMP/7) が出力された。WP6A からのリエゾン文書 (3K/4) は、寒暖な海上における伝搬パスに対する干渉評価に必要な測定データについての質問である。返答として、SG3 の測定データベース DBSG3 につ

いて説明した出力文書（3K/TEMP/10）が出力された。WP5B から WP3K および WP3M へのリエゾン文書（3K/5、6）は、2700-2 900MHz 帯における IMT Systems と FSS の共用検討に関連する ITU 文書を取りまとめることを提案している。返答は WP3M との相談の後 WP3K 議長により作成され、共用検討に適した勧告として ITU-R 勧告 P.1546 および ITU-R 勧告 P.1812 を推薦する出力文書（3K/TEMP/6）が出力された。3K/22 は Location Probability の定義に関する WP6A からの質問リエゾン文書であり、ITU-R 勧告 P.1546 および ITU-R 勧告 P.1812 における Location Probability について説明した出力文書が（3K/TEMP/8）として出力された。

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

- ・入力文書 Docs. 3K/156 Annex 3-4, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 23, 24, 25
- ・出力文書 3K/TEMP/13, 14, 15, 16

3K-3A、B、C の 3 つの DG が設立され、それぞれの DG において屋外短距離伝搬特性推定法、屋内伝搬特性推定、低層端末間伝搬特性に関する審議が行われた。なお、今会合から UWB に関する ITU-R 勧告 P.1791 も 3K-3 で審議を行うこととなったが、ITU-R 勧告 P.1791 および時空間伝搬特性に関する ITU-R 勧告 P.1816 に関する寄書は今会合では入力されなかったためこれら 2 つの ITU-R 勧告については特段の議論がなされず、現状維持とされた。また、それぞれの DG から出力された TEMP 文書以外に 3K-3 の活動報告（3K/T/16）が出力された。

◆ DG 3K-3A（屋外短距離伝搬）：

屋外短距離伝搬に関する ITU-R 勧告 P.1411 関連に対する入力文書（Docs. 3K/156 Annex 3、14、15、16、23、24、25）について審議が行われ、ITU-R 勧告 P.1411-7 への改定に向けた作業文書（3K/TEMP/14）が出力された。

改定に向けた作業文書（3K/TEMP/14）は、①2.4GHz 帯の都市内伝搬特性推定法の追加、②勧告式の適用範囲を明示するための表の追加、③urban very high rise 環境における伝搬損失推定法/遅延スプレッドパラメータ/高密度遅延プロファイルモデル/XPD パラメータ/到来角度パラメータの追加、④基地局連携システムのための相関推定モデル、⑤勧告全体の再構成、⑥端末間パスカテゴリーの追加、⑦遅延スプレッドデータの追加、⑧勧告文章の軽微な修正の 8 つの改訂に向けたアイテムが提示されている。アイテム①～⑤は前会合からの持ち越しであり、このうち④および⑤については追加の寄与があった。このうちアイテム⑤については、日本及び韓国から寄書が入力され、深く議論が行われたが、単語の統一など詳細な検討が追加して必要と言うことになり、CG 3K-5 が新規に結成され次会合までオフラインで議論を進めることとなった。また、それ以外のアイテムについては今回会合において情報が入力されなかったことから、継続審議の判断となった。アイテム⑥～⑧は今会合で新規に入力された寄書に基づくものである。

◆ DG 3K-3B（屋内短距離伝搬）：

屋内短距離伝搬に関する ITU-R 勧告 P.1238 関連の審議が行われ、Docs. 3K/156 Annex 4、13、17、18 に基づき、ITU-R 勧告 P.1238-8 への改定に向けた作業文書（3K/TEMP/13）が出力された。

改定に向けた作業文書（3K/TEMP/13）では、①オフィスや廊下における人体の影響があるときの伝搬損失推定のためのパラメータ、②壁面の様々な材質毎の複素誘電率、③インパルス応答モデル、④遅延タップモデルに対するライスフェージングモデルの追加、⑤新規遅延スプレッドデータの追加の 5 つのアイテムが提示された。このうちアイテム④および⑤が今回新たに追加されたアイテムであり、その他は前回会合からの継続案件となっている。なお、中国より見通し内伝搬損失推定のための損失係数に関する情報が入力されたものの、寄書提出者の会合への出席がなく、また中国代表団から具体的な提案が示されなかったため、本寄書は議長報告への反映を行わないこととされた。

◆ DG 3K-3C（端末間伝搬）：

独国から提出された端末間通信システムに関する新勧告提案（3K/12）について審議が行われた。本提案は送信および受信局双方ともアンテナ高が低い場合に、例えば ITU-R 勧告 P.1546 に示される推定式が適用出来ないことが提案の発端となっている。DG における議論において、端末間通信システムのための伝搬損失推定法の必要性は高い、特定のアプリケーションのために独立した勧告を準備することは利用者のためになる、などの肯定的な意見が出たものの、一方で距離レンジや周波数レンジなどが明確でなかったこと、ITU-R 勧告 P.1411 においてすでいくつかの端末間伝搬損失推定法が存在することなどの意見も挙げられた。このため、本提案を新勧告として進めるか、もしくは既存の勧告に含めるか、を中心に議論がなされたものの、この点については結論がでなかったため、両案を併記したものを作業文書（3K/TEMP/15）として出力し、どちらが良いか

について継続して議論をしていくことでまとまった。

2.3 WP3L 電離圏伝搬および電波雑音

WP3L (議長: Prof. BARCLAY Les, 英国) は、3L-1、3L-2、3L-3、3L-4 の4つのサブグループが組織された。3L-1 (議長: Ms. RUSYN Teresa, 米国) では MF と LF、3L-2 (議長: Mr. BEHM Christopher, 米国) では HF、3L-3 (議長: Mr. PRIETO-CERDEIRA Roberto, ESA) では Trans-ionospheric、3L-4 (議長: Mr. WEPMAN Jeffery, 米国) では Noise、に係る審議が行われた。また、3つの CG (CG 3L-1: Groud wave propagation、CG 3L-2: Ionosphere、CG 3L-3: Ionospheric mapping) においてハンドブック等に関する審議が行われた。

(1) 3L-1 「MF and LF」

- ・入力文書 3L/8, 9, 13, 14
- ・出力文書 3L/TEMP/1, 4

Ms. RUSYN Teresa を議長として 3L-1 会合が開催され、勧告 P.1147、勧告 P.1321、勧告 P.832 とブラジルにおける地表電気伝導度についての議論が行われた。

◆ITU-R 勧告 P.1147 の改定 (3L/8)

3L/8 (露国) は ITU-R 勧告 P.1147 で示されている LW、MW 帯の上空波電界強度の計算法の計算の簡易化と精度向上のために L_p を無視し L_α を改訂することの提案である。

本件については特に、パス解析についての情報が不足しているという点で英国より強い反対意見が出された。議長報告に参考論文として掲載し、次回会合でパス解析の詳細情報を合わせて再提出となった。

◆ITU-R 勧告 P.1321 の修正 (3L/9)

露国寄書 (3L/9) は ITU-R 勧告 P.1321 で示されている LW、MW 帯の昼間における地上波電界強度の日変化について修正を求めるものである。この経験式の作成のために、露国を中心に 20 か所程度の観測を 1997~2012 年にわたり定期的に行った。

本件については推定式の誤植の修正と英語の改良ののち 3L/TEMP/4 として出力することとなった。議長報告には次回掲載の予定。

◆ITU-R 勧告 P.832 における地表電気伝導度計算法の提案

イラン寄書 (3L/13) は ITU-R 勧告 P.832 に示されている地表電気伝導度について、より簡便な計算法を提案するものである。これは、GIS ソフトウェアによって生成される地表の傾きから電気伝導度を推定するものであり、地表を 7 タイプに分類、その種類と代表的な電気伝導度の値を割り当てた。

本件については英国、露国等より、傾きの計算方法等詳細な情報が示されていないとのコメントがあった。これらのコメントに対する修正案が作成され、3L/TEMP/1 として出力された。文書中に示された以外の他の状況、また他の国への適応の可能性について検討すべきとの意見が出された。

◆ブラジルにおける実効的地表電気伝導度の計測について (3L/14)

ブラジル寄書 (3L/14) はブラジル・サンパウロにおいて 1200kHz および 780kHz の電界強度測定結果を解析し得られた実効的地上電気伝導度の結果を示すものである。これについては ITU-R 勧告 P.832-3 にある程度詳細な世界マップがしめされているが、30MHz 以下の周波数を使った放送を計画する際に、これらについて更に正確な情報が必要となった。

今回の調査で、ITU-R 勧告 P.832-3 と比べると実効的電気伝導度が非常に高い領域があった。これにより、実際の放送地域は免許過程で予想されていたものよりも広がる可能性がある。これは既存のアナログおよびデジタルシステムの干渉を招く可能性がある。

本件についてはイランから追加情報が提出され、修正案を作成するよう指示された。

(2) 3L-2 「HF」

- ・入力文書 3L/5, 6, 7, 16, 17, 22
- ・出力文書 3L/TEMP/2, 3, 6

Mr. BEHM Christopher を議長として 3L-2 会合が開催され、ITU-R 勧告 P.533-10、ITU-R 勧告 P.533-11、ITU-R 勧告 P.824-4、ITU-R 勧告 P.313-10 についての議論が行われた。

◆ ITU-R 勧告 P.533-11 のソフトウェア関連

米国寄書 (3L/7) は、ITU-R 勧告 P.533 の実行プログラムである REC533 (プログラム名) の改定案である。提案では ITU-R 勧告 P.533-11 に示された短波伝搬モデルのリファレンス実装プログラムと、ラッパープログラムの 2 種類を提供している。ITU-R 勧告 P.533 では HF のアナログ・デジタル両システムにおいて、利用可能周波数、信号レベル、予想される信頼性を計算する手法を示している。ユーザーはプログラムを無料で使用できるが外部データとしては①電離圏パラメータデータ、②大気データ、③MUF 変数、④アンテナデータの 4 つの外部データを必要とする。この改定提案はコレスポネンシグループを作って次回 WP3L 会合までにソフトウェアの有効性と精度の評価を行うこととなった。

◆ ITU-R 勧告 P.533-11 修正関連

米国寄書 (3L/5) は ITU-R 勧告 P.533-11 の改定案である。REC533 プログラムは、ITU-R 勧告 P.533 の実行プログラムである。これは IONCAP と FTZ HF 伝搬予測プログラムの一部をベースにしている。過去数十年、米国は REC533 を保守してきたが、プログラムと勧告との乖離が明らかに大きくなってきたことから、米国では新たなリファレンス実装への移行を検討してきた。本寄書は米国寄書 (3L/7) で提案したソフトウェアの変更と共に、勧告の本文を改定して理解をスムーズにするとともにソフトウェアとの対応を明確にするものである。

英国寄書 (3L/17) は、ITU-R 勧告 P.533-11 のデジタル回路の信頼性に関する定義に関する文書で、10.2.3 節の修正を提案している。

3L/5 および 3L/7 の提案を基に勧告改訂案が作成され文書 (3L/TEMP/3) が出力された。

◆ ITU-R 勧告 P.842-4 関連

米国寄書 (3L/6) では、ITU-R 勧告 P.842-4 の変更を 2 点提案している。1 つは、ITU-R 勧告 P.372-10 と整合をとるために、表 1 を修正して複数の雑音源を合成する手法を含めること。もう 1 つは、ITU-R 勧告 P.842-4 から、ITU-R 勧告 P.533-10 と重複しているデジタル回路の信頼性の章を削除することである。本提案を基に事前勧告改訂案が作成され出力文書 (3L/TEMP/2) が作成された。

英国寄書 (3L/16) では、ITU-R 勧告 P.842-4 の一部は、複雑すぎてコンセプトが明瞭ではないので必要が無いのではないかと議論があった。具体的には、例えば信頼性の定義や回路信頼性については今でも意味があるが、多くはもはや使われていない。また、受信信頼性、経路信頼性、通信信頼性等は複雑すぎて使えないし、概念が不明確である。更に、フォーマットが使用しにくい、といった意見が示された。

審議の結果、本勧告に記載された方法の有用性に関して、回路信頼性以外の信頼性に関しての必要性等、WP5C、6A の意見を求めるために 3L/TEMP/12 の連絡文書を送出することが了承された。

◆ ITU-R 勧告 P.313-10 関連

韓国寄書 (3L/22) では、2012 年 2 月に改定承認された ITU-R 勧告 P.313-11 に関し、International Space Environment Service (ISES) メンバーについて、ISES、WMO-ICTSW および ISWI 下の協力体制について記述の修正を提案している。この提案では、引用に古い組織名称等も含まれていたこと、また、提案文書の目的が明確で無いこと等の議論の後に、新たな勧告改訂文書を作成して文書 (3L/TEMP/6) が出力された。

(3) 3L-3 「Trans-Ionospheric」

- ・ 入力文書 3L/98 ann.1, ann.2, 10, 19, 21
- ・ 出力文書 3L/TEMP/8

Mr. PRIETO-CERDEIRA Roberto を議長として 3L-3 会合が開催され、入力文書 3L/98、10、19、21 について議論された。

◆GPS-TEC 研究の現状報告

日本寄書 (3L/10) では、日本の GPS-TEC 研究の取り組みについて紹介された。特に日本・米国・欧州を中心とした GNSS 観測網を用いた TEC マップの形成について報告された。本件は WP3L の活動にとって大変興味深い情報であるとの意見が示され、今後の活動についての議論がなされるとともに、今後寄書の提出が期待されるとの意見が示された。

◆ITU-R 勧告 P.531 関連 (3L/19)

前回の議長報告 (3L/98) の中で ITU-R 勧告 P.531 について、NeQuick、IRI、GISM 等のモデルについてバージョンコントロールが必要との提案である。本件について、IG-12 index については現在勧告に記載するかを含めた進行中の課題であり、3L-3 の中だけでなく慎重に議論すべきとの

意見があった。いくつかの修正のうえで議長報告への添付の方針で了承された。その後、修正版が 3L/TEMP/8 として議長報告に添付された。

◆データバンクにおける vTEC の議論 (3L/21)

ESA 寄書 (3L/21) は ITU-R データバンクのための reference vTEC について CG からの報告である。3L/98 に示されているとおり、静穏時、中レベルおよび高レベルの太陽活動における reference vTEC の決定について CG において議論してきた。特に、マップの選択とその精度の検討、IONEX フォーマットにおける月平均と標準偏差について検討が進められてきた。

本件については本会合中特段の議論はなかった。

(4) 3L-4 「Noise」

- ・入力文書 3L/4, 11, 12, 15, 23, 24, 25
- ・出力文書 3L/TEMP/5, 9, 10

Mr. WEPMAN Jeffery を議長として 3L-4 会合が開催され、ITU-R 勧告 P.372-10 の改定と電波雑音測定データのデータバンク入力および、リエゾンに関しての議論が行われた。

◆ ITU-R 勧告 P.372-10 関連

Mr. WEPMAN Jeffery を議長とした勧告改定に関する DG が構成され、各国からの入力文書について議論が行われた。

日本寄書 (3L/11) は日本の 83 箇所 (2 地域区分) で取得した VHF 帯及び UHF 帯の電波雑音特性を、日本の人工電波雑音の雑音指数として新たに勧告に追記する提案である。現勧告の電波雑音特性は、米国および欧州での測定結果に基づいており、異なる地域での測定結果で有意義で勧告の充実化にも有用であるとされた。ただし、勧告内に様々な世界地域区分での電波雑音特性が記載されると勧告の利用者に誤解や混乱を招く恐れがあることから、今後は新たな ITU-R レポートとして取りまとめるのが適切であるとの意見も出された。

英国寄書 (3L/15) は、①改定編集上の手違いで削除されるべき基地局での雑音強度分布図が未だに勧告内に記載されていることから再度の削除提案、②銀河雑音電力強度の中央値に対する変動幅を CCIR レポート 322-3 に基づいて $\pm 2\text{dB}$ とすること、③雑音電力や雑音係数に関して説明する文章を追記すること、④複数の電波雑音源の結合に関係する数式を上記②に基づいて修正すること、の 4 つの提案であった。

日本と英国の提案を基に、事前勧告改定文書案が出力文書 (3L/TEMP/10) として作成された。

◆ 電波雑音測定データ

米国寄書 (3L/4) は、VHF 帯と低 UHF 帯の 3 周波数について 2 地域区分 4 箇所を取得した人工電波雑音測定データで、ITU-R 勧告 P.372-10 の推定値と比較して若干大きな雑音指数となっている。違いは標準偏差以内であるが、測定箇所の選定が厳密には勧告での地域区分とは異なることも原因と推定している。この測定データは電波雑音データバンクへの入力が承認された。

日本寄書 (3L/12) は、ITU-R 勧告 SM.1753-1 に基づいた 5 地域区分 36 箇所を取得した電波雑音測定データの電波雑音データバンクへの入力提案である。電波雑音データバンクの充実化と今後の ITU-R 勧告 P.372-10 の推定値の改定の検討に有用とされた。ただし、測定データからシステム雑音の影響排除の適用については明確に定められておらず、日本からのデータは ITU-R 勧告 SM.1753-1 による測定システムのシステム雑音の影響排除を適用していなかったが、データバンクへの入力データはシステム雑音の影響排除を適用することが会合で明確にされたことから、会合期間中に適用処理と再提出を行い入力が承認された。

◆ Liaison Statement

WP1C からのリエゾン文書 (3L/23) は、WP5C から WP1C へのインパルス性雑音 (IN) 強度の評価に関するリエゾンに対する WP1C からの返信であり、WP5C から WP1C へのリエゾン文書 (1C/160) での IN 強度の解釈は WP5C が誤解をしており、データ取得時のサンプリング方法図等を用いて、WP5C が誤解したような過大評価としないとしている。本リエゾン文書は情報として受領し返信は行わないこととした。

WP1A からのリエゾン文書 (3L/24) は、200MHz までの有線通信システムや PLT 等から放射される電波雑音の放射メカニズムや放射エネルギー量の推定等に関心があるとしている。本リエゾン文書に対して、一部の課題については他のグループに移行することも考えられることや個別の質問に対する回答をリエゾンとして返信することとなり、出力文書 (3L/TEMP/5) が作成された (3L/TEMP/5 と同じ文書が 3L/TEMP/9 として手違いによって作成された)。

WP1A からのリエゾン文書 (3L/25) は、PLT を含む有線通信システムと無線システムの共存に

に関して、ITU-R 勧告 SM.1879 の改定に向けて保護条件検討のための情報提供を求めているが、WP3L には関連情報は無いことからリエゾンの回答は行わないこととなった。

◆ その他

ITU-R 勧告 P.372-10 の人工電波雑音モデルの妥当性評価の検討のために、今後も引続き多くの条件や地域での電波雑音測定データの入力が必要とされた。

(5) コレスポンデンスグループ

CG 3L-1 : 「Ground wave propagation」では英国寄書 (3L/18) が入力され、ハンドブックでの 10 章及び 11 章で改訂が必要とされ、今後 3 ヶ月で改訂版を作成して CG 内での議論を行い、来年の会合での出版を目指すこととなった。なお、狭い場所での観測情報や都市部や郊外等における各種の伝搬についての検討を含める等の議論が行われた。改訂版への CG でのコメントは 7 月中を求めている。

CG-3L-2 : 「Ionospheric」では、昨年作成したハンドブックについて査読者が決められた。今後の検討はテレコンを通じて行われていくことで同意された。

CG-3L-3 : 「Ionospheric mapping」では、Mr. REINISCH Bodo から foF2 に関するプレゼンテーションが行われ、マップの使用方法について今後検討を継続することとなった。

(6) レポートとオピニオン

レポート P.2011-1 (Propagation at frequencies above the basic MUF) と P.2089 (The Analysis of Radio Noise Data) の現状維持を確認した。レポート P.2097 (Transionospheric radio propagation -The Global Ionospheric Scintillation Model (GISM)) は改定案 (3L/TEMP/11) が議長報告に添付された。

オピニオン 22-7 (Routine ionospheric sounding)、23-6 (Observations needed to provide basic indices for ionospheric propagation)、68-2 (Data bank of HF sky-wave intensity)、91-2 (World atlas of ground conductivities) の現状維持を確認した。

2.4 WP3M ポイント・ポイント伝搬

(1) 3M-1 「Terrestrial paths」

- ・ 入力文書 3M/227,913,20,21,23,24,26,31,44,46
- ・ 出力文書 3M/TEMP/2,3,5,6,7,8,25

検討項目毎に 4 つの DG (3M-1A : P.530 general、3M-1B : Outage intensity、3M-1C : Data、3M-1D : 70GHz_rader propagation) が組織された。

◆ DG 3M-1A (P.530 general : DG 議長 Prof. Silva Mello)

ITU-R 勧告 P.530 の降雨減衰推定法に関する中国寄書 (3M/31) は前回会合で改訂された降雨減衰推定モデルをさらに改善する提案であり、次回に向けてテストを行うこととした。また、英国寄書 (3M/23) は減衰性フェージングに対する推定法、帯域内振幅特性とエラー、さらに不稼働率、瞬断率、エラー特性の関係など今後検討すべき問題点を指摘している。両者をもとに、今後の改訂に向けた検討を CG 3M-6 で進めることとした (3M/TEMP/5)。

◆ DG 3M-1B (Outage intensity : DG 議長 Mr. Korneev)

露国からは降雨時の Outage Intensity (減衰継続事象の発生回数推定法) に関する入力文書 (3M/20)、及びブラジルのデータを加えたマルチパスフェージングに対する Outage Intensity 推定法の寄書 (3M/21) が入力された。日本からのマルチパスフェージングに関する寄書 (3M/26) は 3M/21 の計算法もサポートしていることから ITU-R 勧告 P.530 の当該部分に対する改訂案を作成した (3M/TEMP/2)。

◆ DG 3M-1C (Data : DG 議長 Dr. Agba)

カナダ寄書 (3M/24) はマルチパスフェージングの測定データ、韓国寄書 (3M/44) は 73GHz における降雨強度と降雨減衰測定データでそれぞれデータバンクへの入力提案である。前者はデータバンク登録が認められたが、後者については測定期間が一年に満たないことから見送られた。また、前回会合で指摘された P.530 の計算法における検証データ例の修正についても再度審議した結果、改訂案を作成した (3M/TEMP/6)。さらに、データバンクテーブル I-1 Line-of-sight rain attenuation statistics および I-2 Line-of-sight average worst-month multipath fading and enhancement in narrow bandwidths について項目見直しの必要性が指摘され、引き続き検討することとした。

◆ DG 3M-1D (70 GHz radar propagation : DG 議長 Dr. Starchenko)

WP5B からのリエゾン文書 (3M/9) は 77-78GHz 帯衝突防止用車載レーダーの探知距離計算に関わる伝搬特性に関する問い合わせであり、大気ガス吸収および降雨や霧による減衰の影響評価に適用すべき勧告の情報を返答した。さらに、車載レーダーは地面に近い高さに設置されることから、降雨時に地面で跳ね返る雨滴の影響でレーダービーム内の雨滴密度の増加があることが指摘されている (3M/TEMP/8)。ただし、この跳ね返った雨滴の影響を考慮できる降雨減衰推定法はまだないので今後の検討課題である。

◆その他

(i) 275GHz-1000GHz の利用に関する WP1A からのリエゾン文書 (3M/46) に対しては、大気ガス吸収の ITU-R 勧告 P.676、降雨減衰係数の ITU-R 勧告 P.838 および 雲・霧の減衰の ITU-R 勧告 P.840 が 1000GHz まで適用可能であることを回答した (3M/TEMP/3)。

(ii) 中国から入力された対流圏散乱損失推定法に使用する気候区分表の修正提案 (3M/32) に基づく ITU-R 勧告 P.617 改訂案を作成した (3M/TEMP/4)。

(iii) 研究課題 Q.204-4 (Terrestrial line-of-sight paths) について項目見直しに基づく修正案を作成した (3M/TEMP/7)。

(iv) 入力文書は無かったが、審議の結果 2012 年 2 月に勧告化された ITU-R 勧告 P.2001 の改訂に向けた出力文書が作成された (3M/TEMP/25)。主たる変更点は § 3.8 Effective height and path roughness parameters における各種パラメータ計算式の修正である。

(2) 3M-2 「Earth-space paths」

・入力文書 3M/227 (Annex 2, 3, 4, 7, 8), 2, 10, 13, 14, 17, 19, 25, 31, 35, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 45, 46, 196

・出力文書 3M/TEMP/1, 10, 11, 12, 13, 18

3M2 では、3M-2A、3M-2B、3M-2C、3M-2D の 4 つの DG が設置された。3M-2A (DG 議長：L. Castanet/仏国) では、固定衛星の伝搬関連、3M-2B (DG 議長：P. Cerdeira/ESA) では、移動衛星関連、3M-2C (DG 議長：D. Rogers/カナダ、H. Berger/米国) では、衛星～航空機～地上間伝搬特性推定法新勧告およびリエゾンについて、3M-2D (DG 議長：L. Emiliani/米国)、ではハンドブックについて審議が行われた。

◆3M-2A では地上-衛星間伝搬特性推定法の ITU-R 勧告 P.618 に関する審議とデータバンク入力データの審議が中心であった。米国寄書 (3M/14) および ESA 等からの寄書 (3M/35) は共に降雨減衰の周波数依存性に関する検討であり、中国寄書 (3M/31) の降雨減衰推定法はこれまでの検討の改良である。さらに韓国寄書 (3M/45) は降雨セル内の有効パス長に関する検討で、これらと議長報告 (3M/227、Annex 4) をもとに ITU-R 勧告 P.618 の改訂へ向けた出力文書を作成した (3M/TEMP/12)。データバンク入力についてはポルトガル寄書 (3M/2)、カナダ寄書 (3M/25)、スペイン寄書 (3M/37) および仏国寄書 (3M/39) の入力があり、カナダ寄書については降雨減衰データだけでなく降雨強度データもそろえること、仏国寄書については測定値に飽和が見られることが指摘された。ポルトガルおよびスペインのデータはデータバンク登録が承認された。また、降雨減衰時系列生成法の ITU-R 勧告 P.1853 については寄書が無かったが、背景となる測定結果に関する情報がまとめられて出力文書を作成した (3M/TEMP/1)。

◆3M-2B では移動衛星通信伝搬に関する ITU-R 勧告 P.681 について審議を行った。議長報告 3M/227 の Annex 2 と 8 および仏国寄書 (3M/36, 42)、さらに ESA 等の共同寄書 (3M/40, 41) をもとに改訂へ向けた作業文書を作成した (3M/TEMP/18)。移動衛星伝搬モデルにおける狭帯域 SIMO 効果評価のための伝搬モデルの検討が中心である。航空機-衛星伝搬に関する ITU-R 勧告 P.682 については議長報告 (3M/227 Annex 7) で審議を行なったが今回の出力文書は無い。独国寄書 (3M/19) は ITU-R 勧告 P.681 の検討で用いられる LMSS 伝搬モデルの各種パラメータをまとめたレポート P.2145 の修正提案であり、新 6 章として User motion に関する内容追加であり、当該レポートの改訂案を作成した (3M/TEMP/13)。

◆3M-2C では米国寄書 (3M/17) をもとに、航空機と地上、航空機と衛星を結ぶ伝搬路において、指向性アンテナによりマルチパスが抑圧されている状態における伝搬モデルを検討し、この状態での伝搬特性推定法に関する新勧告に向けた作業文書を作成した (3M/TEMP/11)。航空機と地上間の伝搬推定には勧告 P.528 があるが、周波数が 15GHz までで詳細な気候パラメータの考慮はできない。航空機と衛星間については ITU-R 勧告 P.682 があるが、マルチパス環境で 1.5GHz 付近の周波数のみ対象としている。今回は 55GHz 程度までで指向性アンテナを使う場合を想定している。WP4B からのリエゾン (3M/10) は 10GHz 以上の周波数帯の衛星回線で適応変調を採用する場合

に必要なフェージングの動特性に関する問合せであり、ITU-R 勧告 P.1623 の衛星回線フェードダイナミクス推定法と勧告 P.1853 の減衰時系列データ生成法に関する情報を回答した(3M/TEMP/10)。

◆3M-2D では衛星伝搬特性推定法に関するハンドブックの改訂を扱った。CG 3M-8 で具体的な作業を進めることとし、今回の出力文書は無い。

(3) 3M-3 「Interference paths」

- ・入力文書 3M/227 Ann. 1,9,10, 3M/228,229,230,4,5,6,7,8,11,13,15,16,27,28,29,30,46
- ・出力文書 3M/TEMP/14,15,16,17,19,20,24

G. Feldhake (米国) が議長を務め、3M-3A、3M-3B、3M-3C の3つの DG が設置された。3M-3A (DG 議長: Feldhake/米国) では ITU-R 勧告 P.452 関連、3M-3B (DG 議長: Epshteyn/米国) では干渉ハンドブック関連、3M-3C (DG 議長: T. Rusyn/米国) ではリエゾン関連について審議が行われた。

◆3M-3A では、ITU-R 勧告 P.526、P.1812 及び P.452 における回折モデルの一貫性を維持する目的で、ITU-R 勧告 P.452 の修正案 (米国寄書 (3M/15)) が議論された。

WP3K と 3J が、勧告 P.526-11 4.2.2 章のカスケードナイフエッジモデルを delta-Bullington モデルに改訂したことを受けて、2011 年 10 月に ITU-R 勧告 P.1812 にも同様のモデルを含むように改訂された。ITU-R 勧告 P.1812 及び P.452 の回折推定法の一貫性を保つため、ITU-R 勧告 P.452 の初期アップデートが行われたが、十分な時間がなかったため、コレスポンデンス・グループで議論されることになっていた。米国寄書は、WP3M の議長レポートの Annex 10 に基づいた、コレスポンデンス・グループの結果を提供しており、ITU-R 勧告 P.452 の修正案 (3M/TEMP/19) を出力した。

◆3M3B では干渉及び共用研究のための ITU-R 無線伝搬予測手法の選択と利用に関するハンドブックについて議論された。2011 年 WP3M 会合で干渉ハンドブックを作成したが、他 SG から ITU-R P シリーズの中で、干渉解析と共有研究として最適な伝搬推定法の決定方法、及び推定法の使用法の詳細を要求するリエゾン文書が多く寄せられた。米国寄書 (3M/16) からのこれらを反映した新ハンドブック案、また WP4A からの幾つかの変更提案のリエゾン文書 (3M/27)、WP6A からの放送サービスについての ITU-R 勧告 BT.1895 の地上放送の protection criteria を新ハンドブックの表 4.3-1 への追記案 (3M/4) をもとに、新ハンドブック案 (3M/TEMP/20) が出力された。

WP4A への回答と新ハンドブックを知らせるリエゾン文書 (3M/TEMP/14) を作成した。WP6A への回答と新ハンドブックを知らせるリエゾン文書 (3M/TEMP/15) を作成した。このハンドブック修正案について、他の WP (WP1A、4A、4C、5A、5B、5C、5D、6A、7B、7C、7D、JTG 4-5-6-7) へ通知する、リエゾン文書 (3M/TEMP/17) を作成した。

また ITU-R 勧告 P.533 から引用している、新ハンドブックの 6.3 章と Annex3 には、勧告 P.533 の古いバージョンの内容が入っているため、ITU-R 勧告 P.533 の新情報を新ハンドブックに追加する案 (3M/TEMP/24) を作成した。

◆3M3C ではリエゾン関連を審議した。

Joint Task Group 4-5-6-7 からのリエゾン (3M/8) である、WRC-15 議題 1.1 と 1.2 に関連のある勧告と過去伝搬推定方法に関しては、WP3M、WP3K から JTG4-5-6-7 へリエゾン文書 (3M/TEMP/16) を作成した。WRC15 議題 1.1 に関連した、1GHz 以上の伝搬モデルについての他 WP から 3M への今までのリエゾン内容をまとめている。

WP4C から WRC-15 議題 1.10「22-26GHz 帯における移動衛星業務への周波数分配に向けた議題」に関するリエゾン文書 (3M/6、7) が 3M への参考扱いとして入力された。特段、リエゾン返信はしなかった。

WRC 15 議題 1.6 に関する WP4A からのリエゾン (3M/30) は、WP4C、5A、7B、7D へのリエゾン文書で、WP3M は参考扱いであるため、リエゾン返信はしなかった。

WRC15 議題 1.9.1 に関する WP4A からの情報及び作業依頼リエゾン (3M/28) で、3M には情報コピーであるため、リエゾン返信はしなかった。

WRC-15 議題 1.9.2「7375-7750MHz 帯及び 8025-8400MHz 帯における海上移動衛星業務への周波数分配に向けた議題」について、WP4A、WP5A、WP5C、WP7B に対しサービス展開に関する技術的特性に関する情報を求める WP4C からのリエゾン文書 (3M/5) は、WP3M は参考扱いであるため、リエゾン返信はしなかった。

Work Program 中のハンドブックは終了したので、削除された。

(4) 3M-4 「Digital Products」

- ・入力文書 3M/227 Ann. 5, 6, 3M/3,34,38
- ・出力文書 3M/TEMP/9,22,23

前回会合にて、ITU-R 決議 25-2 の修正案が承認されたため、A.Martellucci (ESA) が議長を務める 3M-4 は、Data banks and software から Digital products に名称を変更した。SG3 のデータバンクのテーブルキーパー及び状況についての確認や見直しが行われた (3M/TEMP/9)。

SG3 への実測提供に対する Table のフォーマットの内容と状況について修正案 (3M/TEMP/22) を作成した。修正案には、Table ごとの変更内容がまとめられている。Table のテンプレートについては、黒字はすでに web 公開されており、赤字と緑字はテンプレートがない項目である。赤字は 3M 議長報告を探す必要があり、緑字は 3M 議長報告内に載っていた項目である。

ITU-R 決議 25-3 (Computer programs and associated reference numerical data for radiowave propagation studies) では、勧告内容に直結するソフトウェア (IR : ITU-R 決議 25-3 の Point 4 に基づき) か、補助的なソフトウェア (SR : ITU-R 決議 25-3 の Point 3 に基づき) かの違いが記載されている。ITU-R 決議 25-3 に基づき、CG-3M-4 から、Digital Product を利用している ITU-R P シリーズの勧告を確認し、リストをまとめた (3M/TEMP/23)。

またデータバンク入力 (Portugal 寄書 (3M/3) を基に電波気象データ、スペイン寄書 (3M/38) を基に降雨強度測定結果) は承認された。 Telekomunikacja Polska S.A. 寄書 (3M/34) を基に Globcover clutter データについては CG-3K-2 (3K database for the ITU-R SG3 databank) の参考データとして使用されることになった。

3. まとめ

表 6 に今回の会合へ我が国から入力した寄与文書の審議結果を示す。今回は SG 会合がなかったため、勧告改訂提案は全て議長報告に掲載され、次回会合で再度確認の審議が行われる予定である。データバンク寄与は了承され、これについては既に登録されている。情報文書については当該 WP の今後の活動へ貢献する情報を提供できた。引き続き我が国からの寄与が期待されるが、特に WP3L への GNSS 関連の寄与については大きな期待が持たれている。また、建物侵入損失関連新勧告については次回の SG 会合への入力がほぼ確実なので最終的な仕上げの寄与が重要と思われる。さらに、勧告 P.1411 の大幅改訂についても日本と韓国が中心となって進めるべき作業であり、CG-3K-5 における会議間の活動も重要である。このような CG の活動は ITU-R の sharepoint サイト中に各 CG 対応のワークスペースが設けられており、効率的な検討をサポートしている。今後、CG での作業結果が WP 会合へ入力されることが増えると予想される。従って、CG の活動に関わることにより重要案件の会合での扱いをコントロールできる可能性も高まると考えられる。

次回の WP 合同会合および SG 会合は 2013 年 6 月 17 日～28 日にジュネーブで予定されている。

表4 各WPにおける入力文書一覧
表4-1 WP3J入力文書一覧表

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3J/TEMP/
199	Chairman, WP 3J	Report on the meeting of Working Party 3J (Geneva, 17-26 October 2011)		1,2,5,7
1	WP 3J	Document to be carried over from the 2007-2011 period		
2	Brazil	Measurements to study the diffraction phenomena on Tropical region - VHF band - Question ITU-R 202-3/3 - Methods for predicting propagation over the surface of the Earth	3J/143, P.526, Q. 202-3	
3	ITU-T SG5	Liaison statement - Resolution ITU-R 60	ITU-T Q. 17/5, ITU-T TD 1150rev2(GEN/5), 1/11, 1B/6, 3L/2, 4A/14, 4B/9, 4C/11, 5B/10, 6A/76, 6B/38, 6C/55	
4	WP 5B	Liaison statement to Study Group 3 - Propagation models for calculation of the target detection distance of automotive radars in 77-78 GHz band	5B/T/19, WRC-15 Agenda item 1.18, 3/3, 3J/4, 3M/9	
5	BR	This document has been withdrawn		
6	USA	Information document concerning the rainfall rate model given in Recommendation ITU-R P.837-6	3M/145, 3M/209, P.837	6
7	USA	Information document on a new simplified method for estimating gaseous absorption at low elevation angles for earth-space paths	P.618, 3J/128, 3J/186, 3M/18	9
8	USA	Discussion document on Handbooks	ハンドブ ック, 3K/7, 3L/3, 3M/13	10
9	Czech Re- public	Information document on the diffraction loss models testing on terrestrial paths - Diffraction loss models testing	P.311, P.526, 3M/22	3
10	UK	Draft revision to Recommendation ITU-R P.1407-4 - Multipath propagation and parameterisation of its characteristics - Delay-Doppler function	P.1407	8
11	Japan	Contribution to the working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R P.[MATERIAL_EFFECT] - Theory/Results for frequency selective surfaces	3J/199 Ann 14	2
12	Japan	Contribution to the working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R	3J/199 Ann 14	2

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3J/TEMP/
		P.[MATERIAL_EFFECT] - Modification of structure and inclusion of cover page		
13	Japan	Information document on measurements and methods for estimating propagation loss due to building shadowing in urban areas	3J/199 Ann 13, Q.203-5	
14	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 3M and 3J - Clarification on the applicable propagation mechanisms related to interference assessment in the space-to earth direction	4A/T/44, 3M/29	
15	Norway	Revised analyses of long-term observation of rainfall intensity in Norway	P.837	
16	China	Modification to rainfall rate adjustment factor for Modeling and Prediction Methods of Rain Attenuation Statistics	P.618, P.530, 3M/31	
17	China	Proposed modification to Recommendation ITU-R P.1057-2 - An amendment to Nakagami-Rice distribution and an modification to combined log-normal and Rayleigh distribution	P.1057	4
18	France	Working document towards a proposed revision of Recommendation ITU-R P.833 - Step-by-step methodology to compute slant path effects of a single tree canopy	P.833	1
19	Korea	Proposed modification to Question ITU-R 206-3/3 - Improvement of the prediction method for rain attenuation for fixed- and broadcasting-satellite services	Q.206-3, 3M/43	
20	Korea	Contribution to ITU-R data bank - Statistics of rain rate and rain attenuation at 73 GHz	Q.201-4, Q.204-4, 3M/44	
21	Korea	Working document towards an update of Recommendation ITU-R P.618 - A new approach for the effective path-length model for rain attenuation based on rain-cell characteristics	Q.201-4, Q.206-3, P.618, 3M/45	
22	SG 1	Liaison statement to Study Groups 3, 4, 5, 7 and relevant Working Parties - Active services operating above 275 GHz	1/27, 1A/40, 3M/46, 4A/63, 4C/51, 5B/66, 7B/21, 7C/20, 7D/17	
23	BR	List of documents issued		
24	Director, BR	Final List of Participants - Working Party 3J (Geneva, 18-27 June 2012)		

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/
1	WP 3K	Agenda for the meeting of Working Party 3 K (Geneva, 18-27 June 2012) (opening at 10:45 hours on 18 June 2012)		2
2	BR	Question ITU-R 77-7/5 to be brought to the attention of Study Group 3		2, 17
3	WP 6A	Draft liaison statement to Study Group 3 and Working Party 3K - Draft new Report ITU-R BS.DRM26LOCAL]- Digital Radio Mondiale (DRM) in the 26 MHz band (25 670 - 26 100 kHz)	P.1546	7, 17
4	WP 6A	Liaison statement to Working Party 3K - Impact of global warming on ITU-R Recommendations - Interference assessment over cold and warm sea paths		10, 17
5	WP 5B	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 - WRC-15 Agenda item 1.1 (copy to Working Party 1A, Working Party 3K, Working Party 3M, Working Party 4A, Working Party 4B, Working Party 4C, Working Party 5A, Working Party 5C, Working Party 5D and Working Party 7C for information)	5B/T/9	3M/T/16, 2, 17
6	WP 5B	Liaison statement to ITU-R WPs 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C, 7D and the International Maritime Organization (IMO) and International Association of Marine AIDS to Navigation and Lighthouse Authorities (IALA) - World Radiocommunication Conference (WRC-15) Agenda item 1.15	5B/T/44	2, 6, 17
7	USA	Discussion document on Handbooks	ハンドブック	2, 3, 17
8	USA	Preliminary draft new Opinion - ITU-R XX]		2, 17
9	USA	Report on the Work of Correspondence Group 3K3	3K/116, 3K/98, 3M/119, P.528	9, 17
10	Iran	Proposed modification to Recommendation ITU-R P.1812-2	P.1812	1, 2
11	Hungary	Revision of Recommendation ITU-R P.1546-4	P.1546	12, 17
12	Germany	Propagation data required for the design of land-mobile to land-mobile telecommunication systems		2, 15, 16, 17
13	UK	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1238-7 - Propagation data and prediction methods for the planning of indoor radiocommunication systems and radio local area networks in the frequency range 900 MHz to 100 GHz	P.1238	13, 16
14	UK	Proposed revision to Recommendation ITU-R P.1411-6 - Propagation 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 - rms delay spread in the 1.92-6 GHz band	P.1411	14, 16
15	Japan	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.1411-6 - Addition of new path categories	P.1411	14, 16
16	Japan	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.1411-6 - Proposed modification of contents structure	P.1411, 3K/T/53,3 K/156 An- nex 3, 3K/127	14, 16

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3K/TEMP/
17	China	Preliminary proposal of modification of Recommendation ITU-R P.1238-7 - Multipath fading characteristics of MIMO communication channel in corridor environment at 2.53 GHz	P.1238	13, 16
18	China	Supporting information for Recommendation ITU-R P.1238-7 Section 3 - Power loss coefficient and standard deviation for short-range indoor propagation environment only for LOS scenarios at 2.3-2.4 GHz and 1.7-1.8 GHz.	P.1238	14, 16
19	TELEKOM. POLSKA	The use of GlobCover clutter data for prediction, according to Recommendation ITU-R P.1812	P.1812, データバ ンク	2, 17
20	TELEKOM. POLSKA	Numerical treatment of short paths in Recommendation ITU-R P.1546	P.1546	12, 17
21	CG 3K3	Aeronautical and satellite link propagation method	P.528	9, 17
22	EBU	Proposed definition of "location probability" in terrestrial broadcasting	6A/73, P.1546	8, 17
23	Korea	Proposed modification of Recommendation ITU-R P.1411-6 - 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	P.1411, 3K/142, 3K/156 Annex 3	14, 16
24	Korea	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.1411-6 - Modification of the structure for multipath models	P.1411, 3K/156 Annex 3, 3K/127	14, 16
25	Korea	Proposed modification of Recommendation ITU-R P.1411-6 - Correction notes for typographical errors and ambiguity clarification	P.1411	14, 16
26	BR	List of documents issued		
27	WP 5B	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 - WRC-15 Agenda item 1.1 (Copy to Working Parties 1A, 3K, 3M, 4A, 4B, 4C, 5A, 5C, 5D and 7C for information)		
28	Director, BR	Final List of Participants - Working Party 3K (Geneva, 18-27 June 2012)		

表 4-3 WP3L 入力文書一覧表

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3L/TEMP/
98	Chairman, WP3L	Report on the meeting of Working Party 3L (Geneva, 20-26 October 2011)		
1	WP3L	Documents to be carried over from the 2007-2011 study period		
2	ITU-T SG5	Liaison statement - Resolution ITU-R 60	ITU-T/T/ 1150rev2 (GEN/5), 1/11, 1B/6, 3J/3 4A/14, 4B/9, 4C/11, 5B/10, 6A/76, 6B/38, 6C/55, R.60	
3	USA	Discussion document on Handbooks	3J/8, 3K/7, 3M/13	7
4	USA	Wideband man-made radio noise measurements in the VHF and low UHF bands	P.372-10, Q.214-4/3, Databank	
5	USA	Proposed draft changes to Recommendation ITU-R P.533-10 for clarification	P.533-10,	3
6	USA	Proposed draft changes to Recommendation ITU-R P.842-4	P.372-10, P.533-10,	2
7	USA	Reference implementation of the ITU-R P.533-10 HF propagation model and an example of use	P.1239-2	
8	Russian Federation	Draft modification of the Recommendation ITU-R P.1147	P.1147-4, Q.225-6/3, 3L/89	
9	Russian Federation	Proposed modification of Recommendation ITU-R P.1321 - Day-by-day field strength variations on the LW and MW terrestrial lines in the daytime	P.1321-3, Q.225-6/3, 3L/44	4
10	Japan	Information document - Activity report of researches on ionospheric variations and their effects on GNSS positioning and navigation		
11	Japan	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.372-10 Outdoor man-made noise measurements in Japan	P.372-10, SM.1753-1 , Q.214-4/3,	10
12	Japan	Outdoor radio noise data measured in Japan in 2011 - Proposed for radio noise databank	Q.214-4/3, Databank	
13	Iran	Information document on measurements and methods for estimating propagation loss due to building shadowing in urban areas	P.368, P.832,	1
14	Brazil	Measurements of Effective Ground Conductivity in Brazil	P.832-3	
15	UK	Draft revisions to Recommendation ITU-R P.372-10 - Radio noise	3/106rev1, P.372-8, P.372-9, CCIR. Rep.322-3	10

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3L/TEMP/
16	UK	Discussion paper on Recommendation ITU-R P.842	P.842, CCIR. Rep.892-2, P.533	12
17	UK	Draft revision of Recommendation ITU-R P.533-11	P.842	3
18	UK	Draft Handbook - Ground wave propagation	Ground wave Handbook,	
19	ESA	Draft Revision of Recommendation ITU-R P.531	Q.218-5/3, 3L/98, P/531	8
20	ESA	Report of the Ionospheric Mapping Correspondence Group CG-3L-3	Q.212-2/3, 3L/98 ann.1, P.1239	
21	ESA	Report of the informal Correspondence Group on Reference vertical total electron content maps for ITU-R databanks	Q.222-3/3,	11
22	Korea	Modification of Recommendation ITU-R P.313-10 - Extend of exchange information for space weather forecasts	P.313-10	6
23	WP1C	Liaison statement to Working Parties 5C and 3L - Radio noise in the HF frequency band	1C/160, 5C/56, SM.1753, 1C/T/10	
24	WP1A	Liaison statement to Working Party 3L (copy to Working Party 1C) - Question ITU-R 230-2/3 brought to the attention of Study Group 1	1C/37, 1A/3, 1A/T/19, Q.230-2/3	5,9
25	WP1A	Liaison statement to ITU-R WPs 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7C and 7D (copy to ITU-R WP 3L and to ITU-T SGs 5, 9 and 15 for information and/or action if any) - Developments on coexistence of wired telecommunication (including PLT) and radiocommunication systems	1A/T/18, 4C/53, 5A/84, 5B/67, 5C/57, 5D/41, 6A/88, 7C/22, 7D/18, 1A/39,1/26 , SM.1879, ITU-T SG15 Q.4/15	
26	BR	List of documents issued		
27	Director, BR	Final List of Participants - Working Party 3L (Geneva, 20-27 June 2012)		

表 4-4 WP3M 入力文書一覧表

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP
227	Chairman, WP 3M	Report on the meeting of Working Party 3M (Geneva, 17-26 October 2011)		12, 18
228	WP 5C	Liaison statement to Working Parties 1A, 1B, 3M, 4A, 4C, 5A, 5B, 5D, 6A, 7B, 7C and 7D - Draft revision of Recommendation ITU-R F.758-4	F.758	
229	WP 5C	Liaison statement to Working Parties 3M, 4A, 5A, 5B, 7B and 7C - Studies in support of WRC-12 Agenda item 1.20		
230	WP5A, WP5B, WP5C	Liaison statement to Study Group 3 - Handbook on the selection and use of radio propagation models for interference prediction and ITU sharing studies	干渉ハンドブック	
1	WP 3M	Documents to be carried over from the 2007-2011 study period		
2	Portugal	Proposed additions to ITU-R Study Group 3 databanks in Part II - Earth space path data	データバンク	
3	Portugal	Proposed additions to ITU-R Study Group 3 databanks in Part IV - Radio meteorological data	データバンク	
4	WP 6A	Liaison statement to Working Party 3M - Handbook on "Propagation information for the prediction of interference and coordination distance"	干渉ハンドブック	
5	WP 4C	Liaison statement to Working Parties 4A, 5A, 5C and 7B (copy to Working Parties 3M, 4B and 5B for information) - WRC-15 Agenda item 1.9.2		
6	WP 4C	Liaison statement to Working Parties 4A, 5A, 5B, 5C, 7A, 7B, 7C and 7D (Copy to Working Parties 4B and 3M for information) - WRC-15 Agenda item 1.10		
7	WP 4C	Liaison statement to Working Parties 4A, 5A, 5B, 5C, 7A, 7B, 7C and 7D (Copy to Working Parties 4B and 3M for information) - WRC-15 Agenda item 1.10		
8	WP 5B	Liaison statement to Joint Task Group 4-5-6-7 - WRC-15 Agenda item 1.1 (copy to Working Party 1A, Working Party 3K, Working Party 3M, Working Party 4A, Working Party 4B, Working Party 4C, Working Party 5A, Working Party 5C, Working Party 5D and Working Party 7C for information)		
9	WP 5B	Liaison statement to Study Group 3 - Propagation models for calculation of the target detection distance of automotive radars in 77-78 GHz band	P.676, P.838	8
10	WP 4B	Liaison statement to ITU-R Working Party 3M - Data and statistics on propagation of Earth-to-space signals at frequencies greater than 10 GHz	P.1623, P.1853	10
11	WP 5B	Liaison statement to ITU-R WPs 3K, 3M, 4A, 4C, 5A, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C, 7D and the International Maritime Organization (IMO) and International Association of Marine AIDS to Navigation and Lighthouse Authorities (IALA) - World Radiocommunication Conference (WRC-15) Agenda item 1.15		
12	Canada	This document has been withdrawn		
13	USA	Discussion document on Handbooks	ハンドブック全般	
14	USA	Physical basis for frequency dependence of the adjustment factor for prediction of rain attenuation on Earth-space paths	P.618	
15	USA	Preliminary draft revision to Recommendation ITU-R	P.452	19

文書番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP
		P.452-14		
16	USA	Draft new Handbook - Handbook on the selection and use of radio propagation models for interference prediction and ITU sharing studies	干渉ハンドブック	14, 15, 17, 20, 24
17	USA	Working document toward a PDNR on prediction of path attenuation on links between an airborne platform and space and between an airborne platform and the surface of the Earth	P.528,P.682	17
18	USA	Information document on a new simplified method for estimating gaseous absorption at low elevation angles for earth-space paths	P.676	
19	Germany	Modification to Report ITU-R P.2145 (06/2009)	レポート P.2145	13
20	Russian Federation	Adding curves of probability of attenuation exceedance versus rain attenuation, necessary to facilitate prediction of outage intensity due to rain attenuation	P.530	2
21	Russian Federation	Further enhancement of the method for prediction of outage intensity due to multipath propagation	P.530	2
22	Czech Republic	Information document on the diffraction loss models testing on terrestrial paths - Diffraction loss models testing	P.526	
23	UK	Discussion paper concerning Recommendation ITU-R P.530-14	P.530	5
24	Canada	New measurements data for ITU-R Study Group 3 databank Table 1-2 - Line-of-sight average worst-month multipath fading and enhancement in narrow bandwidths	データバンク , P.530	
25	Canada	Contributions to ITU-R Study Group 3 Databanks - Rain rate and slant-path attenuation (Table II-1) and fade duration (Table II-3) from measurements in Ottawa	データバンク , P.618	
26	Japan	Information for developing a method of predicting the outage intensity for Recommendation ITU-R P.530 - Study on Method for Estimating Outage Intensity for Multipath Fading	P.530	2
27	WP 4A	Liaison statement to Working Party 3M - Handbook on the selection and use of ITU-R radio propagation prediction methods for interference and sharing studies	干渉ハンドブック	
28	WP 5A	Liaison statement to Working Parties 5A and 7B (copy to Working party 3M for information) - WRC-15 Agenda item 1.9.1		
29	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 3M and 3J - Clarification on the applicable propagation mechanisms related to interference assessment in the space-to earth direction	P.452	
30	WP 4A	Liaison statement to Working Parties 4C, 5A, 7B, and 7D (copy to Working Parties 3M and 6B for information) - WRC-15 Agenda item 1.6		
31	China	Modification to rainfall rate adjustment factor for Modeling and Prediction Methods of Rain Attenuation Statistics	P.530, P.618	5, 12
32	China	The correction of the editorial errors in Table 1 in Recommendation ITU-R P.617-2 - Propagation data and prediction methods required for the design of terrestrial line-of-sight systems	P.617	4
33	China	The correction of the equations for predicting rain attenuation distribution in Recommendation ITU-R P.530-14 - Propagation data and prediction methods required for the	P.530	

文書 番号	提出元	題目	関連文書	出力文書 3M/TEMP
		design of terrestrial line-of-sight systems		
34	TELEKOM. POLSKA	The use of GlobCover clutter data for prediction, according to Recommendation ITU-R P.1812	P.1812	
35	ESA, France, Italy	Information document about frequency scaling in Recommendation ITU-R P.618-10 - Instantaneous frequency scaling of rain attenuation	P.618	12
36	France	Information document on Doppler spectrum modelling for LMS channels	P.681	18
37	Spain	Contribution to the propagation data banks - Rain rate and slant-path rain attenuation measurements at 50 GHz in Madrid	データバンク , P.618	
38	Spain	Contribution to the propagation data banks - Rainfall rate measurements in Spain	データバンク , P.838	
39	France	Proposed additions to ITU-R Study Group 3 Databanks in Part II - Earth Space path data and in Part IV- Radiometeorological data	データバンク , P.618	
40	Austria, ESA, Spain	Information document in support of revision of Recommendation ITU-R P.681 on Land Mobile Satellite Generative Modelling	P.681	18
41	ESA, Ger- many	Information document in support of revision of Recommendation ITU-R P.681 on land mobile satellite generative modeling at 1.5 GHz and 2.4 GHz	P.681	18
42	France	Draft fascicle on parameters extraction for state oriented LMS channel models	P.681	18
43	Korea	Proposed modification to Question ITU-R 206-3/3 - Improvement of the prediction method for rain attenuation for fixed- and broadcasting-satellite services	Q.206	
44	Korea	Contribution to ITU-R data bank - Statistics of rain rate and rain attenuation at 73 GHz	データバンク , P.530	
45	Korea	Working document towards an update of Recommendation ITU-R P.618 - A new approach for the effective path-length model for rain attenuation based on rain-cell characteristics	P.618	12
46	SG 1	Liaison statement to Study Groups 3, 4, 5, 7 and relevant Working Parties - Active services operating above 275 GHz	P.676,P.838 ,P.840	3
47	BR	List of documents issued		

表 5 各 WP における出力文書一覧
表 5-1 WP3J 出力文書一覧表

文書番号 3J/T/	題目	入力文書	処理
1	Working document towards a revision of Recommendation ITU-R P.833-6 – Attenuation in vegetation	3J/199 Ann 12, 3J/18	承認
2	Working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R P.[MATERIAL_EFFECT] - Effects of building materials and structures on radiowave propagation above about 100 MHz	3J/199 Ann14, 3J/11, 3J/12	承認
3 Rev.1	Draft proposal for revision on Recommendation ITU-R P.526-12	3J/9	承認
4	Working document towards a revision of Recommendation ITU-R P.1057-2 - Probability distributions relevant to radio-wave propagation modelling	3J/17	承認
5	Proposed new fascicle concerning Annex 3 on Recommendation ITU-R P.837-6 - Physical modelling for the conversion of rain rate statistics at different integration times	3J/199 Ann 10,	承認
6	Proposed update of the 3J Fascicle concerning the rainfall rate model given in Annex 1 to Recommendation ITU-R P.837-6	3J/6	承認
7	Proposed Annex to the 3J Chairman's Report on atmospheric cross-polarization along slant path at 50 GHz	3J/199	承認
8	Annex XXX to Working Party 3J Chairman's Report - Working document towards a revision of Recommendation ITU-R P.1407-4 - Multipath propagation and parameterization of its characteristics	3J/10	承認
9	Simplified method for estimating gaseous absorption at low elevation angles for Earth-space paths	3J/7, 3M/18	承認
10	Proposals for a process for developing and publishing Handbooks	3J/8	承認

表 5-2 WP3K 出力文書一覧表

文書番号 3K /T/	題目	入力文書	処理
1	Proposed editorial corrections in Recommendation ITU-R P.1812-2	3K/10	承認
2	Report of Sub-Working Group 3K1 - Path-specific propagation prediction methods	3K/1, 2, 6, 7, 8, 10, 12, 19	承認
3	Proposals for a process for developing and publishing Hand-books	3K/7	承認
4	Annex X to Working Party 3K Chairman's Report - Documents to be carried forward to the next meeting of Working Party 3K - Recommendation ITU-R P.1546	3K/156 Annex2, 3K/64, 3K/85, 3K/61	承認
5	Editorial corrections to Recommendation ITU-R P.1546-4	3K/5	承認
6	Draft liaison statement to ITU-R Working Party 5B - World Radiocommunication Conference (WRC-15) Agenda item 1.15	3K/6	承認
7 Rev.1	Draft liaison statement to Working Party 6A - Digital Radio Mondiale (DRM) in the 26 MHz band (25 670-26 100 kHz)	3K/3	承認
8 Rev.1	Draft liaison statement to Working Party 6A (copy to Working Party 1A for information) - Definition of location probability - Guidelines for assessment of interference into the broadcasting service from other services/applications	3K/22	承認
9	Draft liaison statement to ITU-R Working Parties 7B and 4C and Study Group 5 - Activities of Correspondence Group 3K3 concerning Recommendation ITU-R P.528-3 and propagation model IF77	3K/9, 21	承認
10	Draft liaison statement to Working Party 6A - Interference assessment over cold and warm sea paths	3K/4	承認
11	List of Correspondence Group members		承認
12	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.1546 - Method for point-to-area predictions for terrestrial services in the frequency range 30 MHz to 3 000 MHz	3K/11, 20	承認
13	Annex XX to Working Party 3K Chairman's Report - Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.1238-7 - Propagation data and prediction methods for the planning of indoor radiocommunication systems and radio local area networks in the frequency range 900 MHz to 100 GHz	3K/13, 17	承認
14	Annex XX to Working Party 3K Chairman's Report - Preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.1411 - Propagation data and prediction methods for the planning of short-range outdoor radiocommunication systems and radio local area networks in the frequency range 300 MHz to 100 GHz	3K/14, 15, 16, 18, 23, 24, 25	承認
15	Annex XX to Working Party 3K Chairman's Report - Propagation data and prediction method required for the design of land-mobile to land-mobile telecommunication systems	3K/12	承認
16	Annex XX to Working Party 3K Chairman's Report - Activity Report of Working Group 3K3 for short range propagation	3K/12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 23, 24, 25	承認
17	Report of Sub-Working Group 3K-2 - Path general propagation prediction methods	3K/2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 19, 20, 21, 22	承認

表 5-3 WP3L 出力文書一覧表

文書番号 3L/T/	題目	入力文書	処理
1	Draft revision of Recommendation ITU-R P.832 - World Atlas of Ground Conductivities	3L/13	承認
2	Draft revision of Recommendation ITU-R P.842-4	3L/6	承認
3	Draft revision of Recommendation ITU-R P.533-11	3L/5,3L/17	承認
4	Draft revision of Recommendation ITU-R P.1321	3L/9	承認
5	Draft liaison statement to Working Party 1A (copy to Working Party 1C) - Question ITU-R 230-2/3 brought to the attention of Study Group 1	3L/24	承認
6	Draft revision of Recommendation ITU-R P.313-11 - Exchange of information for short-term forecasts and transmission of ionospheric disturbance warnings	3L/22	承認
7	Proposals for a process for developing and publishing Handbooks	3L/3	承認
8	Annex XX to Working Party 3L Chairman's Report - Draft revision of Recommendation ITU-R P.531	3L/19, 3L/98 ann.2	承認
9	Draft liaison statement to Working Party 1A (copy to Working Party 1C) - Question ITU-R 230-2/3 brought to the attention of Study Group 1	3L/24	承認
10	Drafting Group to revise Recommendation ITU-R P.372-10 - Preliminary draft revisions to Recommendation ITU-R P.372-10	3L/11, 3L/15	承認
11	Annex XX to Working Party 3L Chairman's Report - Working document towards a new ITU-R Report "Electron density models and data for transionospheric radio propagation"	3L/21	承認
12	Liaison statement to Working Parties 6A and 5C - Future revision of Recommendation ITU-R P.842	3L/16	承認

表 5-4 WP3M 出力文書一覧表

文書番号 3M/T/	題目	入力文書	処理
1	Background information on tropospheric attenuation time series synthesiser in recommendation ITU-R P.1853	Annex 7 to Doc. 3M/104	承認
2	Proposed revision to recommendation ITU-R P.530-14 Propagation data and prediction methods required for the design of terrestrial line-of-sight systems	3M/20,21,26	承認
3	Draft liaison statement to Working Party 1A Active services operating above 275 GHz	3M/46	承認
4	Correction of table 1 in recommendation ITU-R P.617-2 Propagation prediction techniques and data required for the design of transhorizon radio-relay systems	3M/32	承認
5	Annex to the Chairman's Report Terrestrial rain attenuation and total attenuation predictions in recommendation ITU-R P.530	3M/23,31	承認
6	Validation examples for prediction methods in recommendation ITU-R P.530-14	3M/213	承認
7	Draft revision of Question ITU-R 204-4/3 Propagation data and prediction methods required for terrestrial line-of-sight systems		承認
8	Draft liaison statement to Working Party 5B on the propagation models for calculation of the target detection distance of automotive radars in 77-78 GHz band	3M/9	承認
9	List of DBSG 3 table keepers and tables status		承認
10	Draft liaison statement to Working Party 4B Data and statistics on propagation of earth-to-space signals at frequencies greater than 10 GHz	3M/10	承認
11	Working document toward a PDNR on prediction of path attenuation on links between an airborne platform and space and between an airborne platform and the surface of the Earth	3M/17	承認
12	Recommendation ITU-R P.618-10 Proposed revisions and future work	3M/227 Ann.4, 3M/14, 31, 35, 45	承認
13	Draft Revision to ITU-R Report P.2145 (06/2009)	3M/19	承認
14	Liaison statement to Working Party 4A Handbook on the selection and use of radio propagation models for interference prediction and ITU sharing studies	3M/16	承認
15	Liaison statement to Working Party 6A Handbook on the selection and use of radio propagation models for interference prediction and ITU sharing studies	3M/16	承認
16	Liaison statement to ITU-R Joint Task Group 4-5-6-7 World Radiocommunication Conference (WRC-15) Agenda Items 1.1 and 1.2		承認
17	Liaison statement to Working Parties 1A, 4A, 4C, 5A, 5B, 5C, 5D, 6A, 7B, 7C, 7D and Joint Task Group 4-5-6-7 Handbook on the selection and use of radio propagation models for interference prediction and ITU sharing studies	3M/16	承認
18	Working document towards a revision of recommendation ITU-R P.681	3M/227 Ann. 2,8, 3M/36, 40, 41, 42	承認
19	Draft revision of Recommendation ITU-R P.452	3M/15	承認
20	Draft new handbook : Selection and use of radio propagation prediction methods for interference and sharing studies	3M/16	承認
21	Proposals for a process for developing and publishing handbooks	3J/8	承認
22	Proposed review of formatted tables for submission of measurements to Study Group 3		承認

文書番号 3M/T/	題目	入力文書	処理
23	Proposed approach to incorporated digital products into Study Group 3 recommendations	ITU-R Resolution 25-3	承認
24	Draft new handbook: Updates to Recommendation ITU-R P.533, Sample sharing scenario	3M/16	承認
25	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		承認

表 6 日本寄書の審議結果

	文書番号	関連勧告	担当	テーマ	審議結果	処理文書
1	3J/11	新勧告	3J-4	Contribution to the working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R P.[MATERIAL_EFFECT] - Theory/Results for frequency selective surfaces	議長報告 Annex 記載	3J/T/2
2	3J/12	新勧告	3J-4	Contribution to the working document towards a preliminary draft new Recommendation ITU-R P.[MATERIAL_EFFECT] - Modification of structure and inclusion of cover page	議長報告 Annex 記載	3J/T/2
3	3J/13	情報文書	3J-4	Information document on measurements and methods for estimating propagation loss due to building shadowing in urban areas		
4	3K/15	P.1411	3K-3	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.1411-6 - Addition of new path categories	議長報告 Annex 記載	3K/T/14
5	3K/16	P.1411	3K-3	Proposed revision of Recommendation ITU-R P.1411-6 - Proposed modification of contents structure	議長報告 Annex 記載	3K/T/14
6	3L/10	情報文書	3L-3	Information document - Activity report of researches on ionospheric variations and their effects on GNSS positioning and navigation		
7	3L/11	P.372	3L-4	Working document towards a preliminary draft revision of Recommendation ITU-R P.372-10 Outdoor man-made noise measurements in Japan	議長報告 Annex 記載	3L/T/10
8	3L/12	データバンク	3L-4	Outdoor radio noise data measured in Japan in 2011 - Proposed for radio noise databank	承認	
9	3M/26	情報文書	3M-1	Information for developing a method of predicting the outage intensity for Recommendation ITU-R P.530 - Study on Method for Estimating Outage Intensity for Multipath Fading		3M/T/2