

ITU-R 部会審議状況報告

1 任務

ITU-R 部会は、「国際電気通信連合無線通信総会への対処について」（情報通信審議会に引き継がれた電気通信技術審議会諮問第 1 号）の審議を任務とし、無線通信総会（RA）、ITU-R の各研究委員会（SG）、ITU-R の望ましい作業計画について検討する無線通信アドバイザリグループ（RAG）等の会合に提出される寄書、勧告案及び研究課題案に対する評価、対処方針等について調査及び審議を行っている。

2 審議状況

(1) ITU-R SG等の活動状況等

平成 15 年 6 月に開催された無線通信総会（RA-03）において、次総会までの研究会期（平成 15 年～平成 19 年）における構成及び研究対象等が決定された。同研究会期における研究体制は、別紙 1-1 のとおりである。

平成 19 年度においては、同年 10 月に開催する無線通信総会（RA-07）及び世界無線通信会議（WRC-07）に向けた議論が盛んになされた。RA-07 に向けては、RAG 会合や非公式会合において、次期研究会期における ITU-R の SG 構成の見直しに関する議論が行われた。最終的に、RA-07 において、7 つの SG を 6 つの SG 構成とすることが合意された。新研究会期における研究体制は、別紙 1-2 のとおりである。また、WRC-07 に関しては、平成 19 年 2 月に開催された CPM（会議準備会合）で、それまで各 SG で精力的に検討された各議題の研究結果が CPM レポート（WRC-07 での審議の元となるレポート）としてとりまとめられた。

各 SG において研究活動が鋭意進められた結果として、平成 19 年 1 月から 12 月までの間に合計 200 件の勧告が承認された。また検討が終了した課題が 13 件、課題の検討範囲等に変更が加えられた課題が 24 件、新たに SG での研究課題とされた研究テーマが 9 件、それぞれあった。

(2) 審議体制

ITU-R 部会では、ITU-R の SG 等会合に対して、我が国から提出する寄書、対処方針、承認手続きに付される勧告案及び研究課題案に対する評価等についての調査を適切かつ効率的に行うため、ITU-R の組織構成に対応し、委員会を設置している。

平成 20 年 1 月の ITU-R 部会において、RA-07 の結果を受け、委員会構成を変更した。ITU-R 部会の構成員を別紙 2、ITU-R 部会の構成を別紙 3 に示す。

(3) 審議概要

ア 会合の開催状況

ITU-R部会では、平成19年度に次のとおり2回の会合を開催した。

・第11回会合 平成19年9月19日

無線通信総会(RA-07)の対処のために、各SGから提出される勧告案勧告案等の評価、研究課題・研究体制の妥当性について審議を行った。その結果をふまえ、「国際電気通信連合無線通信総会への対処について」に対する一部答申を行った。

・第12回会合 平成20年1月7日

平成19年1月以降のITU-R部会各委員会における活動状況報告、ITU-R部会における委員会の構成の変更、ITU-R部会審議状況報告(案)等についての審議を行った。

また、ITU-R部会の下に設置されている8の委員会は平成19年1月から同年12月までの間に、合計で11回の会合を開催し、SG等会合への対処等について審議を行った。

イ 勧告案の審議

ITU-Rにおける標準化作業に対して、我が国は勧告作成に向けて多数の寄書を提出し、SG会合等に多数の専門家が出席するとともに、4名のSG副議長をはじめ数多くの役職を引き受けるなど積極的に貢献してきた。(なお、平成20年以降の新研究会期においては、我が国から1名のSG議長及び2名が選出されている。)これらの状況を各々別紙4、5及び6-1~2に示す。

ITU-Rにおいて平成19年1月から12月までに承認された勧告の状況を別紙7に示す。

ウ 委員会における審議状況

ITU-R部会では、委員会毎に担当するITU-Rの各SGへの対処等について審議を行い、我が国として積極的に貢献を行っている。各委員会において、我が国として積極的に対応を行っている主な検討項目についての審議状況及び今後の対応方針を以下に示す。詳細は、別紙8-1~11に示す。

(ア) スペクトラム管理委員会 (SG1)

SG1では、「周波数管理」に関する課題を研究対象とし、最近は主に高速電力線搬送通信(PLT)についての検討や、国際的な周波数監理の枠組の見直しに取り組んでいる。

今後は、高速電力線搬送通信の検討を進める他、WRC-11の議題でもある国際的な周波数監理の枠組の見直しに関する研究や、275-3000GHzの周波数利用及び自由空間光伝送に関する規則の研究について、我が国としての対応を検討していく予定である。

(イ) 電波伝搬委員会 (SG3)

SG3は、「電波伝搬」全般を研究対象とし、近年は特に、周波数の利用効率が良い高速データ無線通信システムの導入動向を踏まえ、短距離伝搬特性の研究を活発に行っているところである。

今後は引き続き、次世代移動通信の広帯域化や放送のデジタル化に伴う新たなシステム導入等の動向を視野に入れ、サービスエリア設計に重要となる屋外短距離伝搬に関する研究の進展や、屋内・屋外での周波数共用検討に必要な建物侵入損失推定法の新勧告策定に向けて積極的な貢献を行っていくこととする。

(ウ) 固定衛星業務委員会 (SG4)

SG4は、これまで「固定衛星業務」に関する課題を研究対象とし、軌道やスペクトラムの有効活用、他業務との共用に関する技術的検討等を行ってきた。近年は衛星IPネットワークにおけるQoSに関する研究が活発に行われ我が国も積極的に寄与してきたところである。

今後は、あらたに「移動衛星業務」を研究対象に含め、共用検討に必要なアンテナパターンの検討や衛星IPネットワークに関する検討を進めて、研究活動に貢献していく予定である。

(エ) 放送業務委員会 (SG6)

SG6は、「放送業務」に関する課題を研究対象とし、放送技術全般に関する技術的基準、規則・手続及び共用条件等の検討を行っている。2007年は特に、移動体受信向けマルチメディア放送やフラットパネルディスプレイ等の検討が進められ、これらの分野で先進性のある日本が積極的に寄与を行ってきた。

今後は、デジタル放送の移動・携帯受信、立体テレビ及び21GHz帯の衛星放送等に関する標準化の検討、フラットパネルディスプレイの要求条件等に関する勧告作成に寄与を行っていく予定である。

また、PLTシステムからの放送システムの保護要求について、これまでSG6において検討が進められRA-07に勧告案が提出されたが、審議の結果、SG6にて他のSGや関係機関と連携して再度内容を見直すこととなった。今後、国内の検討結果

等も踏まえ、対処を検討してく予定である。

(オ) 科学業務委員会 (SG7)

SG7は、「科学業務」に関する課題を研究対象とし、時刻信号及び標準周波数報時、宇宙無線システム、地球探査衛星システム及び気象に関する事項、電波天文の各業務並びに共用等の技術的検討を行っている。今年、通信システム等に様々な影響を与える「うるう秒」について、うるう時への変更の検討などが活発に行われきた。

今後はうるう秒の扱いに関する検討に対応する他、地球観測ハンドブック (EESSの特性などを記載) の改訂やWRC-11の議題に関係した干渉検討の方法等に関する研究への対応を行っていく。

(カ) 移動業務委員会 (SG8)

SG8は、「移動、無線測位、アマチュア業務及び関連する衛星業務」のシステムとネットワークに関する課題を研究対象とし、現在、IMT-advancedに関する検討、コグニティブ無線に関する検討、無線航行衛星 (RNSS) システムに関する検討等が活発に行われている。これらの検討課題に対して、我が国は多数の寄与文書を提出するなど、審議に貢献してきている。

今後、移動業務と固定業務を一体的に扱う地上系のグループとして、地上系無線通信システムの標準化に積極的な貢献を行う予定である。

(キ) 固定業務委員会 (SG9)

SG9は、「固定業務」全般に関する課題を研究対象としている。近年、新しい移動・固定通信の導入が進む中、周波数逼迫を緩和するために、より高い周波数の利用に着目されており、我が国でも開発が進んでいるミリ波帯や3000GHz以上の周波数帯における標準化が活発に行われている。

今後、移動業務と固定業務を一体的に扱う地上系のグループとして、地上系無線通信システムの標準化に積極的な貢献を行う予定である。

ク 作業計画委員会 (RAG)

RAGは、RA、SG、CPM及び無線通信局の作業等の優先度を見直すとともに進捗状況を評価し、無線通信局長に対して助言すること等を任務として、ITU-R活動全体の効率化等を検討している。2007年は、1月のRAG会合以後、電子メールでの意見交換や非公式会合により主にSG構成の再編についての検討を行った。

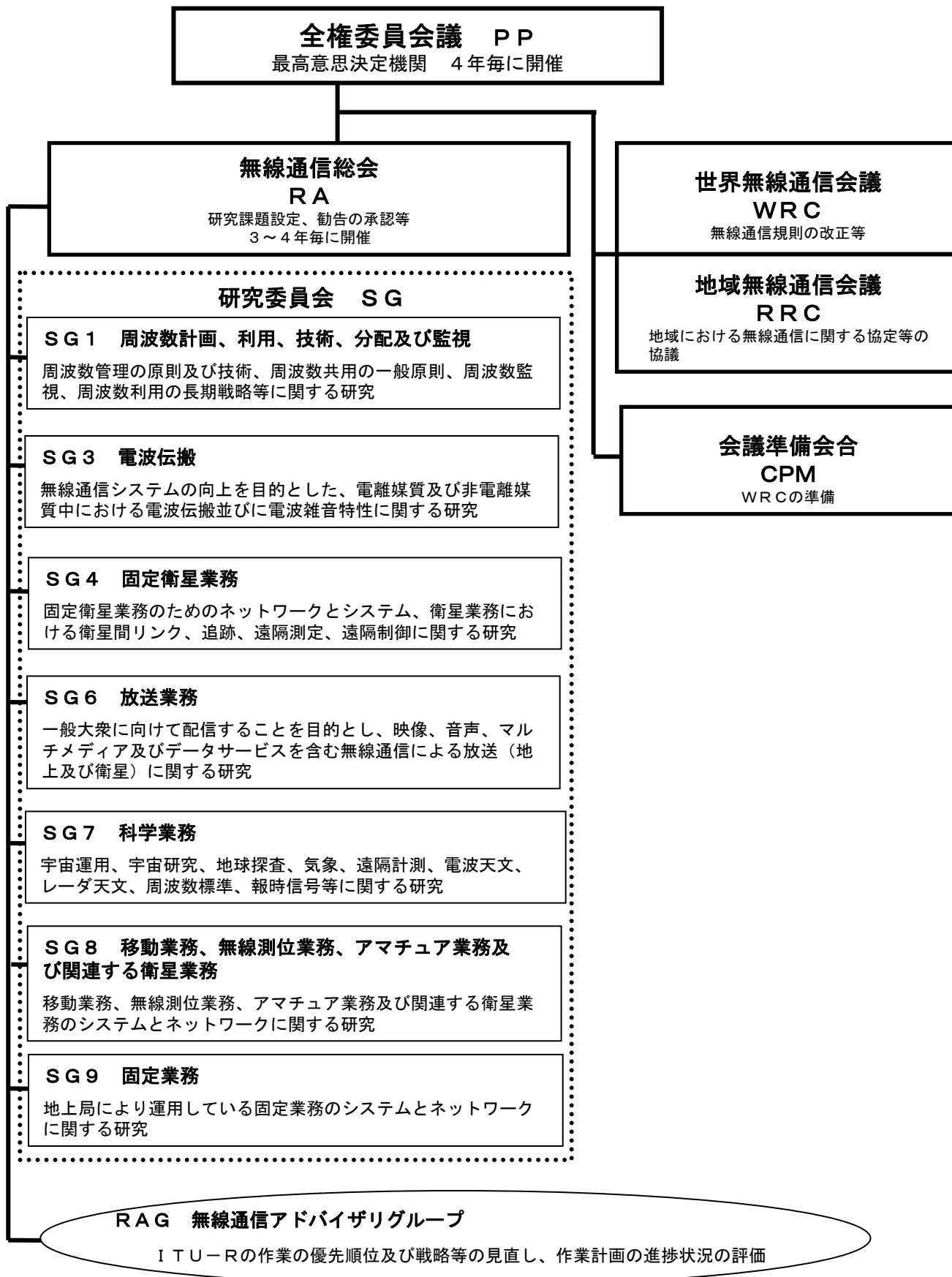
今後は、新しいSG構成のもと、研究活動がより一層効率的・効果的に行われるよう、作業方法の見直し等を検討していく予定である。

3 今後の活動について

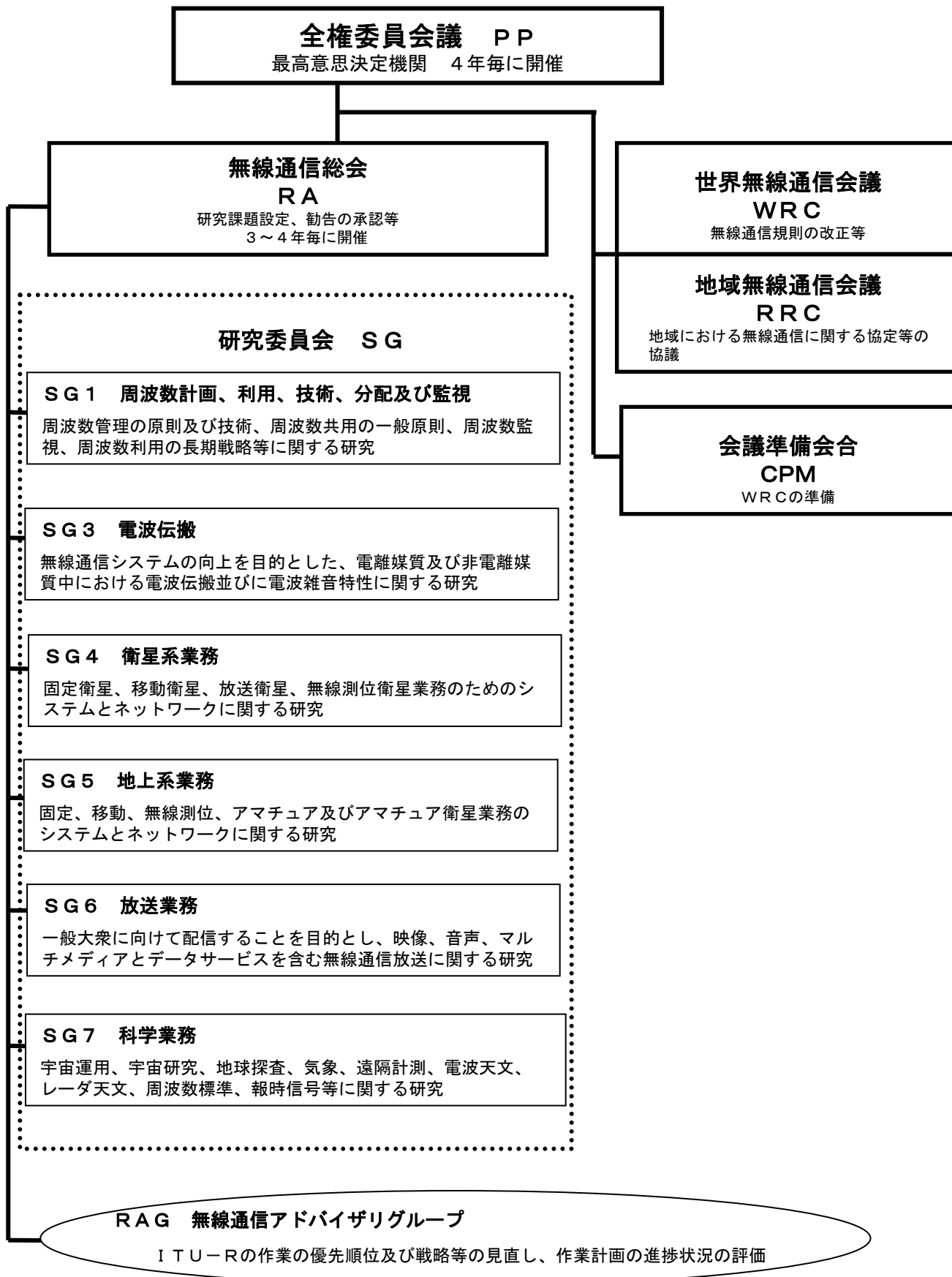
I T U - R は、無線通信に関するグローバルな標準化機関として中核的な役割を果たし続けるために、また産業界にとって有益な標準化活動を行う場であり続けるために、勧告作成の迅速化、他の標準化機関との連携等、様々な取組を行ってきた。その一環として R A - 0 7 において研究委員会の構成が見直され、衛星系と地上系のより効率的な研究活動を目指して新しい構成が合意された。

今後、I T U - R 部会においても、新しい体制下での研究活動がより効率的に行われるよう留意しつつ、我が国が強みを有する分野を中心に研究活動に貢献をしていく予定である。その際、我が国の国際競争力強化策の検討状況も鑑み、国際標準化体制の強化や標準化人材の確保などの観点も踏まえて活動を行っていくこととする。

ITU-Rの研究会期（2003-2007年）の体制



ITU-Rの研究会期（2008-2011年）の体制



平成 20 年 1 月 31 日現在

I T U - R 部会構成員 (敬称略)

部会長	委員	根元 義章	東北大学大学院 情報科学研究科 教授
部会長代理	委員	高畑 文雄	早稲田大学 理工学術院 教授
	委員	青木 節子	慶應義塾大学 総合政策学部 教授
	委員	荒川 薫	明治大学 理工学部 教授
	委員	伊東 晋	東京理科大学 理工学部 電気電子情報工学科 教授
	委員	坂内 正夫	国立情報学研究所 所長
	委員	土井 美和子	(株) 東芝 研究開発センター 技監
	専門委員	秋山 正樹	松下電器産業(株) 技術顧問
	専門委員	伊藤 泰彦	KDDI(株) 代表取締役 執行役員 副社長
	専門委員	今井 朝子	(株) ユーディット 研究員
	専門委員	岩淵 英介	富士通(株) 常務理事 兼 モバイルシステム事業本部長
	専門委員	遠藤 信博	日本電気(株) 執行役員 モバイルネットワーク事業本部長
	専門委員	工藤 俊一郎	(社) 日本民間放送連盟 常務理事 兼 事務局長
	専門委員	斉藤 利生	日本電信電話(株) 技術企画部門 電波室長
	専門委員	杉本 晴重	沖電気工業(株) 常務取締役、CTO
	専門委員	徳広 清志	(株) NTTドコモ 執行役員 ネットワーク本部 ネットワーク企画部長
	専門委員	所 真理雄	ソニー(株) 業務執行役員 SVP 技術渉外担当
	専門委員	西山 博一	日本放送協会 理事
	専門委員	橋本 信	日本電信電話(株) 常務取締役 技術企画部門 次世代ネットワーク推進室長
	専門委員	堀川 康	(独) 宇宙航空研究開発機構 理事
	専門委員	正村 達郎	日本無線(株) 取締役 研究開発本部長
	専門委員	村田 敏則	(株) 日立製作所 ユビキタスプラットフォームグループ CTO 兼 ユビキタスプラットフォーム開発研究所長
	専門委員	山下 孚	(財) 日本ITU協会 専務理事
	専門委員	若尾 正義	(社) 電波産業会 専務理事

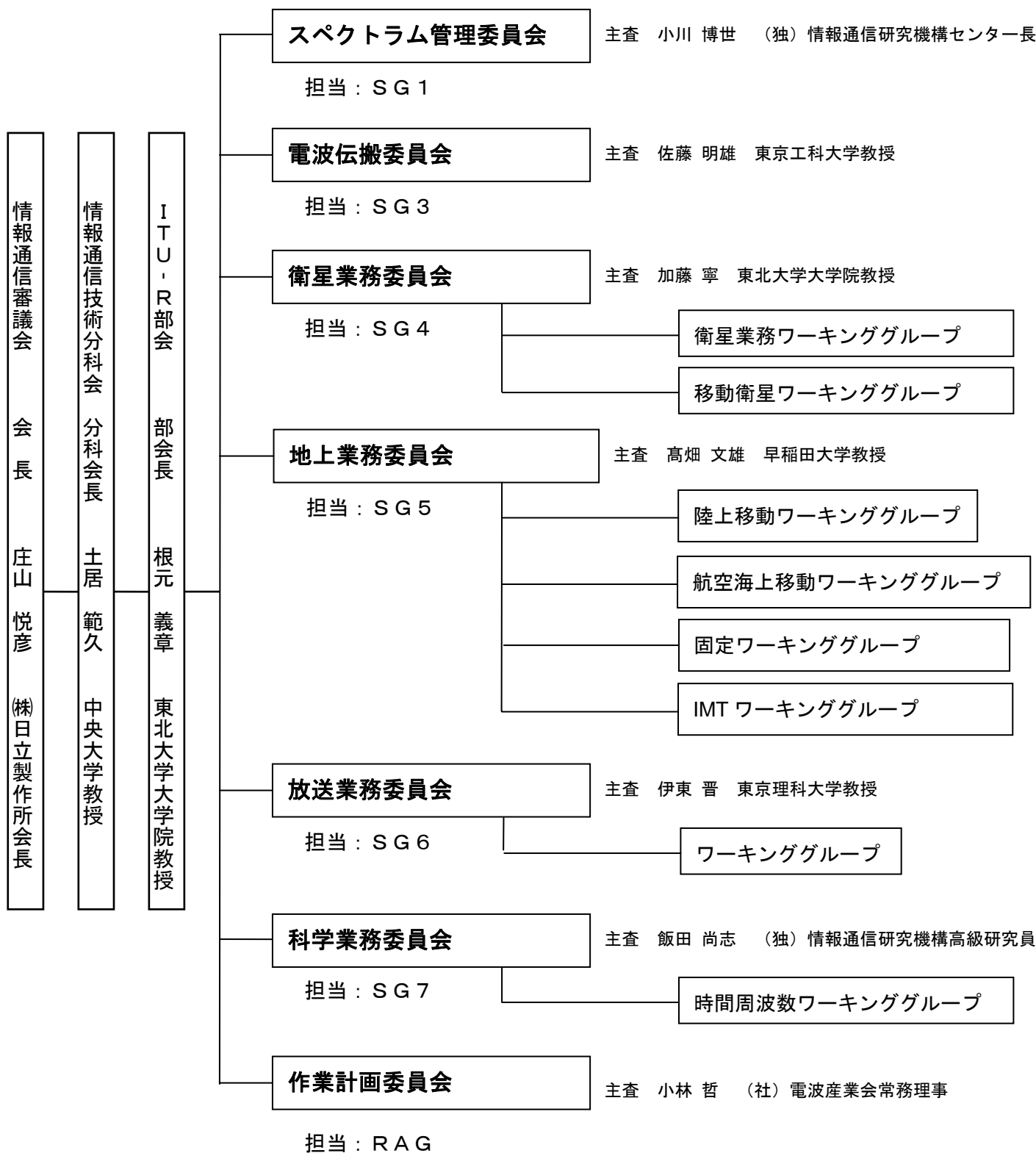
I T U - R 部会委員会 主査 (敬称略)

スペクトラム管理委員会 主査	小川 博世	(独) 情報通信研究機構 新世代ワイヤレス研究センター長
電波伝搬委員会 主査	佐藤 明雄	東京工科大学 コンピュータサイエンス学部 教授
衛星業務委員会 主査	加藤 寧	東北大学大学院 情報科学研究科 応用情報科学専攻 教授
地上業務委員会 主査	高畑 文雄	早稲田大学 理工学術院 教授
放送業務委員会 主査	伊東 晋	東京理科大学 理工学部 電気電子情報工学科 教授
科学業務委員会 主査	飯田 尚志	(独) 情報通信研究機構 高級研究員
作業計画委員会 主査	小林 哲	(社) 電波産業会 常務理事

平成 20 年 1 月 31 日現在

ITU-R 部会の構成

注: WP の構成が変更された場合、WG 構成を見直す



※防災関係の無線システムの検討が主に SG5 関連会合で行われているため、地上業務委員会に PPDR SWG を設置する。ただし、必要に応じて、SG5 以外の会合への対処も検討する。

寄書提出状況 (2007.1~2007.12)

研究委員会 (SG)		SG1	SG3	SG4	SG6	SG7	SG8	SG9	RAG	合計
WP/TG/JRG以上の会合数		4	5	3	7	5	8	6	1	39
寄 書 の 件 数 (寄 書 案 作 成 元)	主管庁	2			1		1			4
	ROA	0	5	6	5	0	7	18	1	42
	NTTコミュニケーションズ (株)									0
	KDDI (株)			2			3			5
	日本放送協会				4		1			5
	ソフトバンクテレコム (株)		2							2
	(社) 日本民間放送連盟						1			1
	(株) NTTドコモ		1	2			1	18	1	23
	ソフトバンクモバイル (株)		2				1			3
	JSAT (株)			1						1
	宇宙通信 (株)			1						1
	(株) 放送衛星システム				1					1
	(株) イー・モバイル									0
	(株) イー・アクセス									0
	(株) ウィルコム									0
	SIO	1	11	1	0	5	12	9	0	39
	日本電信電話 (株)		4				1	6		11
	日本電気 (株)						1	1		2
	富士通 (株)									0
	(株) 日立製作所		1							1
沖電気工業 (株)									0	
三菱電機 (株)			1						1	
(株) 東芝									0	
パナソニック・モバイルコミュニケーションズ (株)		1							1	
ソニー (株)									0	
シャープ (株)									0	
日本無線 (株)									0	
(財) 日本ITU協会									0	
(独) 情報通信研究機構	1	5			2	3	2		13	
(財) 航空保安無線システム協会									0	
モバイル放送 (株)									0	
(株) 三菱総合研究所									0	
(株) MCC									0	
(独) 宇宙航空研究開発機構					3	7			10	
松下電器産業 (株)									0	
その他		3			8		26	2	39	
提出寄書総数 (日本関連)		2	16	4	13	5	41	20	1	102
うち日本寄書数		2	16	4	13	5	41	20	0	101
うちAPT共同提案		0	0	0	0	0	0	0	0	0
全寄書数		112	152	75	270	54	611	153	26	1453
全寄書数に対する日本の提出寄書の割合		1.8	10.5	5.3	4.8	9.3	6.7	13.1	0	7

- 注1 日本寄書とは、各委員会での審議の結果、日本寄書として提出されたものである。
注2 寄書数は、無線通信局長から回章が出されている会合向けの寄書を計上している。
注3 JWP等の合同会合については、該当する複数のSGそれぞれに計上している。
注4 複数機関により作成した寄書があるため、縦の欄の合計とは一致しない。

日本からの会合出席状況 (2007. 1~2007. 12)

研究委員会 (SG)		SG1	SG3	SG4	SG6	SG7	SG8	SG9	RAG	合計
WP/TG/JRG以上の会合数		4	5	3	7	5	8	6	1	39
出席者数	主管庁出席者	2			5		9	5	1	22
	ROA出席者数	1	10	3	31	0	33	6	3	87
	NTTコミュニケーションズ(株)									0
	KDDI(株)			2			12		1	15
	日本放送協会				23				1	24
	ソフトバンクテレコム(株)		6							6
	(社)日本民間放送連盟	1			7		2			10
	(株)NTTドコモ		2	1			10	6	1	20
	ソフトバンクモバイル(株)		2				4			6
	JSAT(株)									0
	宇宙通信(株)									0
	(株)放送衛星システム				1					1
	(株)イー・モバイル									0
	(株)イー・アクセス						4			4
	(株)ウィルコム						1			1
	SIO出席者数	2	15	2	5	10	41	17	1	93
	日本電信電話(株)		10				1	9		20
	日本電気(株)						8			8
	富士通(株)						3			3
	(株)日立製作所						8			8
	沖電気工業(株)									0
	三菱電機(株)			1			3			4
	(株)東芝				4		2			6
	パナソニック・モバイルコミュニケーションズ(株)		3				3			6
	ソニー(株)									0
	シャープ(株)						2			2
	日本無線(株)						1			1
	(財)日本ITU協会								1	1
	(独)情報通信研究機構	2	2	1		1	6	8		20
(財)航空保安無線システム協会									0	
モバイル放送(株)									0	
(株)三菱総合研究所									0	
(株)MCC									0	
(独)宇宙航空研究開発機構					9	1			10	
松下電器産業(株)				1		3			4	
その他	3	5			3	27		1	39	
日本からの出席者数合計		8	30	5	41	13	110	28	6	241
うち総務省参与発令者数		0	5	1	5	3	19	6	1	40
会合への全出席者数		413	327	165	389	227	1305	353	130	3309
全出席者に対する日本からの出席者数の割合		1.9	9.2	3	10.5	5.7	8.4	7.9	4.6	7.3

注1 主管庁からの出席者には、総務省参与発令者を含まない。

注2 出席者数は、無線通信局長から回章が出されている会合への出席者を計上している。

注3 JWP等の合同会合については、該当する複数のSGそれぞれに計上している。

ITU-R SG等における日本からの役職者（敬称略）

（2007年10月（RA-07開催前）現在）

	SG議長／副議長	WP等議長／副議長	ラポータ
SG1	—	—	—
SG3	—	—	—
SG4	副議長：阿部 宗男（KDDI）	—	—
SG6	副議長：熊田 純二（NHK7イテック）	WP6A副議長：西田 幸博（NHK） WP6M副議長：平川 秀治（東芝） WP6Q副議長：渡辺 馨（NHK） WP6S副議長：正源 和義（NHK）	(WP6A) 西田 幸博（NHK） (WP6J) 菅原 正幸（NHK） (WP6M) 武智 秀（NHK） 平川 秀治（東芝） (WP6Q) 浦野 丈治（日本テレビ）
SG7	—	WP7D議長：大石 雅寿（国立天文台）	—
SG8	副議長：水池 健（KDDI）	WP8D議長：水池 健（KDDI）	(WP8A) 吉野 仁（NTTドコモ） (WP8D) 小坂 克彦（ARIB） (WP8F) 石田 良英（ARIB）
SG9	副議長：橋本 明（NTTドコモ）	WP9B議長：橋本 明（NTTドコモ）	—
RAG	—	—	—

SG（Study Group:研究委員会）

RAG(Radiocommunication Advisory Group:無線通信アドバイザーグループ)

WP（Working Party:作業部会）

ITU-R SG等における日本からの役職者（敬称略）

（2008年1月31日現在）

	SG議長／副議長	WP等議長／副議長	ラポータ
SG1	—	※	※
SG3	—	※	※
SG4	副議長：阿部 宗男（KDDI）	※	※
SG5	議長：橋本 明（NTTドコモ）	※	※
SG6	副議長：西田 幸博（NHK）	※	※
SG7	—	※	※
RAG	—	※	※

SG（Study Group:研究委員会）

RAG(Radiocommunication Advisory Group:無線通信アドバイザリグループ)

WP（Working Party:作業部会）

※新研究会期の最初に開催されるSG会合にて決定される予定。

勧告化の状況 (2007.1~2007.12)

区分	期間中に採択された勧告案数及び承認された勧告数等															
	新規				改訂				合計				削除			
	同時採択承認手続中 (PSAA)	採択された勧告案	承認された勧告	計	同時採択承認手続中 (PSAA)	採択された勧告案	承認された勧告	計	同時採択承認手続中 (PSAA)	採択された勧告案	承認された勧告	計	同時採択承認手続中 (PSAA)	採択された勧告案	承認された勧告	計
SG																
SG1	5	4	1	3	11	1	10	5	15	2	13	2	2	2	2	2
SG3		6	2	4	27	4	23		33		27					
SG4		6	1	5	8	1	5		14		10					
SG6		11	7	4	20	11	9		31		13	6				6
SG7		6	2	4	2		2		8		6	3				3
SG8	1	19	3	16	15	4	7	2	34	1	23	9				9
SG9		6	1	3	18	5	13		24	1	16	21				21
RAG																
合計	1	6	2	39	101	5	69	7	159	1	108	41	0	12	0	29

注1 採択された勧告案：SG等会合において採択された勧告案の総数（2007年中に承認されたものは除く。）

承認された勧告：2007年無線通信総会（RA-07）又は郵便投票等により承認され、勧告として成立したものの総数

注2 RA：2007年無線通信総会（RA-07）の審議による承認；TAP：郵便投票による標準的な手続；PSAA：同時採択承認手続

ITU-R決議44-1：SGにおいて承認される純粋な編集上の勧告修正

注3 「PSAA」については「採択」及び「承認」が同時に行われるが、どちらも「承認」の欄のみに記載欄を設けた。

注4 「改訂」の欄には改訂勧告、修正勧告及び更新の件数の和を計上している。

注5 合同会合については、該当する複数のSGそれぞれに計上している。

高速電力線搬送通信（SG1 関連）

1 概要

高速電力線搬送通信は、電力線を用いて屋内等で高速データ伝送が可能なシステムとして注目されているが、周囲の無線局との共用条件等の検討が求められている。

2 検討状況

1999年に開催されたSG1会合において、高速電力線搬送通信に関する研究課題案が採択され、翌2000年2月に郵便投票によって承認され、勧告化に向けた検討が開始されている。

2006年10月の会議では、高速電力線搬送通信からの漏えい電波の許容値に関して、米国から自国の許容値、さらにドイツからECC勧告に関する紹介文書が提出されたが、これらの文書は今後の審議の参考とするために、新勧告草案の作業文書となった。

2007年6月の会議において、我が国は高速電力線搬送通信に関する寄与文書を2件入力した。その他、米国及びブラジル等からも提案が提出され、議論の結果、周囲の無線局に与える影響の基準に関する勧告案に向けた作業文書の更新と、影響の測定方法に関する研究報告の素案が作成された。今後、継続して検討を行う予定である。

国際的な周波数監理の枠組の見直し（SG1 関連）

1 概要

WRC決議951(WRC-03)に基づき、移動と固定や、通信と放送など、従来の枠を跨ぐ新しい技術(WiMax、移動端末向け放送等)への対応を目的とし、無線通信業務の定義の見直し、周波数分配の方法及び地上系無線局の通告の方法の改善が検討されている。

2 検討状況

2007年6月のSG1会合では、業務の定義を含めて、無線通信規則の枠組を積極的に見なおすべきとしたドイツ、英、カナダ、ニュージーランドと、現状でも新しい技術への対応は行われているため無線通信規則の改定には慎重なフランス、米、イラン、アラブで意見が対立したが、下記の4つの見直しの方向性を含む検討報告をまとめ、BR局長を通じて2007年世界無線通信会議(WRC-07)に提出した。

- 現在のやり方を維持
- 業務の定義を変更(例「移動・固定業務(除海上航空)」)
- 干渉量不変を条件に、例えば、固定業務の代わりに移動業務での使用を認めることにする。
- 業務定義を変更せず、分配表上の複数の業務を行う無線局の通告を認めることにする。(例:「固定及び陸上移動」)

なお、2007年10月から11月にかけて開催されたWRC-07においては、この報告をもとに検討し、2011年世界無線通信会議(WRC-11)の議題として検討を行うことを決定。今後、SG1を中心として、帯域毎の共用研究を含めたITU-Rでの検討が、本格化する見込み。

無線アクセスシステムの広帯域化に対応した伝搬特性推定法の改善 (SG3 関連)

1 概要

近年、無線通信における固定・移動アクセスシステムのブロードバンド化・IP 化が著しく進展している。これにともなって、電波伝搬の研究においても検討すべき帯域幅の広帯域化、周波数の高域化及び伝搬特性時間変動に基づく動特性のモデル化等が重要なテーマとなってきている。

広帯域伝搬特性推定法の改善及び適用周波数帯の高域化は、次の分野におけるシステム検討に資するものと期待されている。

- ・ UHF、SHF 帯を利用する次世代移動体通信 (IMT-Advanced)
- ・ 無線 LAN、NWA、FWA 等の無線アクセスシステムのブロードバンド化

2 検討状況

2004年10月に開催された WP3K 会合において、日本から広帯域伝送特性評価に必要な遅延プロファイル推定法を提案し、新勧告案へ向けた審議を進めてきた。今会期においても日本からの寄与を反映させ、新勧告 P.1816 が成立した。本勧告は、将来移動通信にも利用が想定されている SHF 帯でも適用可能であり、WP8F(現 WP5D)で進められている IMT-Advanced の技術検討でも参考とされている。また同様に、今会期において、無線アクセスシステム及び無線 LAN のための伝搬推定法に関する勧告及び BWA 伝搬特性推定法に関する勧告それぞれに対して、日本からの寄与を改訂内容に反映させた。

今会期において、日本からの寄与により成立した WP3K の新勧告及び改訂勧告は次のとおり。

- ・ UHF 及び SHF 帯を用いる広帯域陸上移動業務のための時間及び空間プロファイル推定法に関する勧告 P.1816(新規)
- ・ 3~60GHz の周波数で運用される陸上広帯域無線アクセスシステムの設計に必要な伝搬データ及び推定法に関する勧告 P.1410(改訂)
- ・ 近距離屋外無線通信システム及び無線 LAN の計画のための伝搬データ及び予測手法に関する勧告 P.1411(改訂)

日本からは、勧告 P.1816 に対して、到来角度プロファイルの追加に関する寄与文書を1件入力し、勧告の成立に寄与している。また、勧告 P.1410 及び P.1411 に対しては、適用周波数及び適用環境の拡張、伝搬特性推定法改善への反映等に関する寄与文書を4件入力し、勧告の改定に寄与している。

衛星 IP ネットワークにおける QoS について (SG4 関連)

1 概要

将来の通信形態の1つとして、複数の通信システムを組み合わせるハイブリッドネットワークシステムが注目されている。今後、FSS においても地上系無線システム等とのハイブリッドネットワークの重要性が増すと考えられ、同システムにおける IP トラフィック特性等に関する研究が必要となっている。

具体的に想定されるシステムや検討課題は次のとおり。

○ システムモデル

- ・衛星端末の配下に地上系無線システム(セルラー/無線 LAN)が接続する構成
- ・上記に加えて、ユーザ端末が地上系無線アクセスにも直接接続する構成

○ 検討課題

- ・QoS 制御(ユーザ間の公平性、トラフィック量制御、エンドーエンド QoS)
- ・異種システム間におけるハンドオーバー 等

2 検討状況

2006年9月に開催されたSG4会合において、WP4B における IP ベース通信に関する議論を活発化するようSG4議長から発言があり、これを受けて、翌2007年5月の会合では、日米韓から新研究課題の提案や寄与文書の入力が行われた。我が国からは、衛星と地上系無線の連携システムにおける QoS に関する作業文書を1件入力している。

審議の結果、衛星系と地上系とのハイブリッドネットワークに関する研究の必要性が認識され、議長報告書に作業文書が添付された。今後、勧告草案やレポート骨子案について検討が進められる予定。

移動体受信向けマルチメディア放送（SG6 関連）

1 概要

移動体受信向けマルチメディア放送は、地上テレビジョン放送のデジタル化とともにデジタル放送の新サービスとして注目されているシステムであり、今まで行われてきたアナログ放送に比べ、携帯電話や自動車等で、ノイズが少ない高画質・高音質の放送を視聴することが可能となる。

2 検討状況

2002年9月に開催されたSG6会合において、移動体受信向けマルチメディア放送に関する研究課題案が採択され、翌2003年1月に郵便投票によって承認された。

これまで各国がさまざまなマルチメディア放送方式を開発しているが、これらのうち標準的な6方式（ISDB-T、ISDB-TSB、BO.1130 System E、DVB-H、T-DMB、MediaFLO）を選定し、仕様等を記載した新勧告「ハンドヘルド端末による移動体受信向けマルチメディア・データ放送」が2007年12月に承認された。日本からは ISDB-T（ワンセグ）、ISDB-TSB（デジタルラジオ）、BO.1130 System E（モバ HO!）の3方式について寄与を行い、いずれも標準的な放送方式として選定された。

UTCの将来問題に関する審議 (SG7 関連)

1 概要

UTCの調整については、ITU-R勧告TF460-6(標準周波数・時刻電波)の中で、UTC(協定世界時)とUT1(天文時)との差が±0.9秒以内となるよう、うるう秒を挿入(若しくは削除)することが定義されている。この制度が実施された1972年から現在に至るまで、うるう秒の挿入は23回実施されて来た。

近年、時刻は時計だけでなく、情報通信システムや衛星測位システム等において様々な形で利用されており、うるう秒による時刻調整がこれらのシステムに影響を与える恐れがあるとの一部の国からの意見があり、将来のUTCのあり方について検討が行われている。

2 検討状況

2000年10月のWP7Aにおいて、新研究課題 Question236/7「The future of the UTC time scale」が提案され、これを受けて Special Rapporteur Group が発足している。

2001年から2005年に掛けて、新たに発足したSRG及びWP7Aにおいて、UTCの将来問題が継続して議論されてきたが、各国の意見がまとまらず、合意には至らなかった。

また、2006年8月のWP7Aでは、UTCの調整方法を「うるう秒」から「うるう時」に置き換えることについて議論されたが、英国の反対やSG7議長から幅広い意見収集の必要性が指摘されるなど、合意には至らなかった。

2007年9月のWP7Aでは、CIPM(国際度量衡委員会、BIPMが事務局を務める)の下部機関であるCCTF(時間周波数諮問委員会)及びイタリアを中心に、時系の連続性を維持するため、うるう秒による調整そのものを廃止するとの意見が入力され、検討の結果、次回の2008年4月会合の議論に資するよう、上記のITU-R勧告TF460-6の改訂草案が取りまとめられた。

なお、我が国からは、国内におけるうるう秒対応の現状について寄書を入力しており、仮にうるう秒を廃止する場合には、十分な移行期間が必要であるとの状況が認識されている。

IMT-2000 の高度化及びその後継システム (IMT-Advanced) に関する検討 (SG8 関連)

1 概要

第3世代携帯電話(3G)である IMT-2000(International Mobile Telecommunications 2000)は、日本では既に加人数は約 8200 万加入に達しており(2007 年 11 月末時点)、世界各国でもサービスが開始されている。また、近年の無線通信技術の発展に伴い、より高速、大容量の移動通信システムが求められているとともに、発展途上国においてもより低廉に IMT-2000 を導入する要求が高まっていることから、WRC-07 の議題 1.4 として IMT-2000 の高度化及び IMT-2000 後継システムの周波数関連事項が検討され、IMT の周波数が追加特定されたところである。

ITU-R SG8 WP8F においては、高速移動時に 100Mbps、低速移動時に 1Gbps 程度の伝送速度を有する第4世代移動通信システム(IMT-Advanced(IMT-2000 の後継システム))を 2010 年頃を実現することを目指して、標準化に向けた検討が行われており、WRC-07 の議題 1.4 の IMT-Advanced の周波数の特定に向けた検討が行われた。また、無線インタフェースの標準化について検討が行われており、IMT-Advanced の標準化に関して、日本からも積極的に寄与文書を提出し、審議に参加している。

2 検討状況

○ IMT と既存業務の共用検討に関する検討

WRC-07 議題 1.4 で特定する IMT の候補周波数における、既存業務と IMT との周波数共用検討が行われ、450-470MHz 帯(各種既存業務との共用検討)、2700-2900MHz(空港監視レーダーとの共用検討)、3400-3700MHz(陸上、海上、航空レーダーとの共用検討)並びに 3400-4200MHz 及び 4500-4800MHz(固定衛星業務との共用検討)について、それぞれ 2007 年 5 月の WP8F においてレポート案が作成され、同年 6 月の SG8 会合において承認された。

各レポートにおいては、電波伝搬モデル、干渉評価、干渉軽減技術等の検討が行われたが、我が国からは、特に日本が提案した候補周波数に含まれる 3.4-3.7GHz における陸上、海上、航空レーダーと IMT との共用検討並びに 3400-4200MHz 及び 4500-4800MHz における固定衛星業務と IMT との共用検討に対し、積極的に寄与文書の提案を行い、レポートの作成に貢献した。

なお、これらの共用検討に関するレポートを踏まえ、WRC-07 では、日本においては地上系 IMT の追加周波数として 450-470MHz、698-806MHz、2300-2400MHz 及び 3.4-3.6GHz が特定された。

○ IMT-2000 高度化システム及び IMT-Advanced のサービスに関する検討

WP8F において、IMT-2000 の高度化及び IMT-Advanced で提供されるサービスのフレームワークに関する勧告の作成に向けた検討が行われた。日本からも積極的な提案を行った結果、IMT-2000 の高度化及び IMT-Advanced は、高品質映像伝送、音声、インターネット接続、ITS(高度道路交通システム)、モバイルコマースなどの様々なサービスが提供可能であること及び他システムとのシームレスなハンドオーバー接続、セキュリティ、優先接続、位置情報提供、放送・マルチキャストに対応すること等をサービスの要求条件とする勧告案が 2007 年 5 月の WP8F 会合で作成され、SG8 会合及び PSAA を経て新勧告 ITU-R M.1822 として承認された。

○ IMT-Advanced の無線インタフェースの標準化に向けた検討

IMT-Advanced の無線インタフェースの標準化に向けた審議が WP8F において実施されており、IMT-Advanced の無線インタフェース技術について、ITU 加盟国、セクタメンバ等及び外部機関から提案を募集し、提案内容を ITU-R で評価する等を決議する IMT-Advanced の標準化の基本原則に関する決議案が 2006 年 8 月の WP8F 会合において作成されており、その後の SG8 会合を経て RA-07 で承認された。

また、WP8F において、IMT-Advanced の候補無線インタフェース技術の提案を募集するための ITU 回章の作成に向けた検討が行われており、本件を審議するために 2007 年 1 月の WP8F 会合において設立された Ad Hoc グループに日本から議長を輩出する等、審議に積極的に貢献している。

さらに、WP8F において、IMT-Advanced の無線インタフェースの候補技術の技術的要求条件に関するレポートや IMT-Advanced の無線インタフェースとして提案のあった候補技術の評価方法を規定する文書作成に向けた検討を行っており、日本からも積極的に寄書の提案を行い、審議に貢献している。

○ IMT の名称に関する決議

IMT-2000 の後継システムの名称を IMT-Advanced とし、IMT-2000 と IMT-Advanced を総称して IMT とする新勧告案が 2005 年 10 月の WP8F 会合において作成され、その後の SG8 で新決議案に変更されて RA-07 において承認された。

無線航行衛星業務(RNSS)システムの共用検討 (SG8 関連)

1 概要

SG8では、GPS(全地球測位システム)等に用いられるRNSSシステムについて、技術特性及び他業務との共用に関する検討を行っており、その一環として、RNSSのシステムパラメータに係る関連勧告の見直しを進めている。これは、これまでシステム毎に個別に策定されていた勧告を、地上受信機又は衛星送信機といったユニット毎の勧告に再構成するものであり、これらの関係勧告に自国システムを含めることで今後の共用検討が有利に進められることから、各国ともRNSSの保護を目的に自国システムのパラメータの提案を積極的に行っているところである。我が国においては、2005年から2007年にかけて準天頂衛星のパラメータを追加するための日本寄与文書をWP8Dに提出するとともに、関係勧告を早期に成立させるための提案をしている。

2 検討状況

2005年4月のWP8D会合では、これまでシステム毎に個別に策定されていた勧告を地上受信機、衛星送信機といったユニット毎に全システムのパラメータが表記されるよう再構成し、分かり易かつ包括的な体系となるよう勧告改訂の作業を行う必要があることが合意され、既存RNSS関係勧告の改訂及び必要な勧告の新規作成の作業が行われた。また2006年2月のWP8D会合においては、関係勧告全体の構成を示す勧告(M.[RNSS_ORG])及びRNSS間干渉調整方法に関する勧告(M.[RNSS_COORD_METHOD])を作成することで合意され、これらに基づき各勧告の完成を目指して2007年においても引き続き検討を行った。受信地球局特性の3つの勧告(M.[CHAR-RX3]、M.[1088_NEW]、M.[1477_NEW])について特定のRNSS受信地球局保護を目的とせず、一般化RNSS受信地球局の特性として勧告化すべきとの意見があったため、一般化RNSS受信地球局の特性で我が国の準天頂衛星のパラメータがカバーされるよう日本寄与文書の提出を行い、検討に貢献した。

検討の結果RNSS以外からRNSSへの干渉評価モデルに関する勧告M.1318-1、及びRNSS間干渉調整方法に関する勧告M.[RNSS_COORD_METHOD](M.1831)が採択・承認された。

また、勧告M.[1088_NEW]等のRNSS勧告については、2008年3月のWP4C会合においてDNR化することを目指し、各国にパラメータの入力が求められているところである。

ミリ波通信システムの標準化（S G 9 関連）

1 概要

ミリ波通信システムは、マイクロ波帯周波数の逼迫状況の解消や超高速データ伝送の需要増大に応える方策として有望視されているシステムである。ミリ波帯は、従来から使用されている周波数帯と異なり、直進性が強く、降雨減衰量が大きいなどの特徴があるため、電波伝搬の基本特性やシステム設計に必要なパラメータ等の技術的特性を検討する必要がある。

ミリ波帯通信システムの想定される利用分野は次のとおり。

- ・ 固定無線システムの高速・大容量化
- ・ 集合住宅等の近距離における有線接続の代替

2 検討状況

WP9B において、57GHz 以上の周波数を使用した固定無線システムの技術的特性について検討を行い、電波伝搬の基本特性、システム設計に必要なパラメータ等の技術的特性、応用例などが次のとおり報告(Report)として取りまとめられている。

- ・ ミリ波の伝搬特性
- ・ ミリ波通信システムの応用例
- ・ ミリ波通信システムのリンク設計例
- ・ ミリ波通信システムの技術・標準動向

日本からは、ARIB 標準 T-69 に基づく 60GHz 帯ミリ波方式の基本諸元、ミリ波縦系無線リンク(Vertically-Connected Wireless Link: VCWL)の応用例を提供し、報告の内容の充実に寄与している。

光空間通信システムの標準化（SG9 関連）

1 概要

3000GHz 以上の周波数(光空間通信: free space optical links)を使用した固定無線システムは、3000GHz 未満の周波数帯に比べて、より高速・大容量で簡易な装置を用いての通信が可能であり、将来の本格的な利用が期待されている。3000GHz 以上の周波数は、直進性が極めて強く、降雨減衰が大きいなどの特徴があるため、光波伝搬の基本特性、システム設計に必要なパラメータ等の技術的特性、運用条件等の検討を行う必要がある。

3000GHz 以上の周波数を使用する固定無線システムの想定される利用分野は次のとおり。

- ・ 固定無線システムの高速度・大容量化
- ・ 光ファイバ等の敷設条件不利地域における基幹有線網の代替

2 検討状況

WP9B において、3000GHz 以上の周波数を使用した固定無線システムの技術的特性について検討を行い、光波伝搬の基本特性、システム設計に必要なパラメータ等の技術的特性、応用例などが次のとおり報告(Report)として取りまとめられている。

- ・ 3000GHz 以上の周波数の伝搬特性
- ・ 3000GHz 以上の周波数を使用した固定無線システムの応用例
- ・ 3000GHz 以上の周波数を使用した固定無線システムのリンク設計例
- ・ 3000GHz 以上の周波数を使用した固定無線システムの運用面の考察

日本からは、我が国で検討した近赤外線領域(波長 780-800nm)における光波減衰量と降雨強度の関係を示す実測データの提供、我が国で導入されているシステムの例の紹介などを行い、報告の内容の充実に寄与している。

SG 構成の再編について (RAG 関連)

1 概要

SG再編はBR局長(Timofeev 氏(露))の提案の下、財政負担軽減、ITU-R活動の効率化及び新たな無線通信技術に対応することを目的として、SG4(固定衛星)、SG8(移動業務等)、SG9(固定業務)を2つのSGに再編する案が2通り作成された。その後の2007年9月の理事会の会期中に開かれた非公式会合での議論等をふまえ、2007年10月の無線通信総会(RA-07)で新しいSGの構成案を決定された。

2 検討状況

SG構成の見直しに係る議論では、SG1(周波数計画等)、SG3(電波伝搬)、SG7(科学業務)については現状維持、SG6(放送業務)については、WP6S(衛星放送)のみ衛星系SGへ移管する意見が多数を占めた。また、寄与文書で再編案を提出した米、加、仏を中心にSG4、8、9を2つのSGに再編する案が2通り作成された。

(再編案1)

- ・アクセス系SG …………… IMT、無線アクセスシステム、移動衛星業務 等
- ・基盤ネットワーク系SG …… 固定衛星業務、2地点間の固定無線通信業務 等

(再編案2)

- ・地上業務SG …………… IMT、固定業務(2地点間、無線アクセスシステム) 等
- ・衛星業務SG …………… 固定衛星、移動衛星、放送衛星等各種衛星業務

多数の国から再編案2を支持する旨が表明されたが、再編案1を支持している国もあること及び非公式会合に出席していない国もあることから、さらに検討が進められたが、RA-07の結果、再編案2に基づき、従来のSG4、SG8及びSG9を、地上系業務を扱うSG(新たにSG5と命名された。)と衛星業務を扱うSGの2つに再編し、合計6つのSG構成となった。

I T U－R 部会各委員会活動状況報告

1.	スペクトラム管理委員会	1
2.	電波伝搬委員会	6
3.	固定衛星業務委員会	1 3
4.	放送業務委員会	1 8
5.	科学業務委員会	2 7
6.	移動業務委員会	3 2
7.	固定業務委員会	4 5
8.	作業計画委員会	5 4

スペクトラム管理委員会の活動状況報告（SG1 関連）

1 スペクトラム管理委員会の活動状況

(1) 検討体制

スペクトラム管理委員会（主査：小川 博世（独立行政法人情報通信研究機構））は、SG1（周波数管理）を担当している。

(2) 会合の開催状況

スペクトラム管理委員会は、2007年1月～12月の間、以下のとおり1回会合を開催した。

・ 第16回会合（2007年5月11日）

2007年6月に開催されたITU-R SG1関連会合への日本寄与文書2件について審議し、承認した。また、2006年9月に開催された第5回TG1/9会合及び2006年10月に開催されたSG1関連会合の結果報告が行われ、今後の対応等について検討を行った。

2 SG1の活動状況

(1) 検討体制

SG1は「周波数管理」に関する課題を研究対象としており、周波数共用のための技術及び技術基準に関する検討を行っている。SG1における審議体制を表1に示す。

(2) 会合の開催状況

SG1関連会合は、2007年1月～12月の間、以下のとおり開催された。

・ SG1会合

開催期間：2007年6月18日～6月19日

開催地：ジュネーブ（スイス連邦）

出席国及び出席者数：34ヶ国、7機関、107名（うち日本からは2名）

・ WP1A会合

開催期間：2007年6月11日～6月15日

開催地：ジュネーブ（スイス連邦）

出席国及び出席者数：29ヶ国、10機関、100名（うち日本からは3名）

・ WP1B会合

開催期間：2007年6月11日～6月15日

開催地：ジュネーブ（スイス連邦）

出席国及び出席者数：28ヶ国、8機関、98名（うち日本からは2名）

・ WP 1 C 会合

開催期間：2007年6月11日～6月15日

開催地：ジュネーブ（スイス連邦）

出席国及び出席者数：30ヶ国、10機関、108名（うち日本からは1名）

（3）検討状況

2007年1月～12月の間に、SG1関連会合において、新勧告9件、改訂勧告11件が採択された。また2件の勧告削除が採択された。採択された勧告案のリストを表2に示す。

また、この期間における、主要項目における検討状況は次のとおりである。

ア 高速電力線搬送通信

① 概要

高速電力線搬送通信は、電力線を用いて屋内等で高速データ伝送が可能なシステムとして注目されているが、周囲の無線局との共用条件等の検討が求められている。

② 検討状況

1999年に開催されたSG1会合において、高速電力線搬送通信に関する研究課題案が採択され、翌2000年2月に郵便投票によって承認され、勧告化に向けた検討が開始されている。

2006年10月の会議では、高速電力線搬送通信からの漏えい電波の許容値に関して、米国から自国の許容値、さらにドイツからECC勧告に関する紹介文書が提出されたが、これらの文書は今後の審議の参考とするために、新勧告草案の作業文書となった。

2007年6月の会議において、我が国は高速電力線搬送通信に関する寄与文書を2件入力した。その他、米国及びブラジル等からも提案が提出され、議論の結果、周囲の無線局に与える影響の基準に関する勧告案に向けた作業文書の更新と、影響の測定方法に関する研究報告の素案が作成された。今後、継続して検討を行う予定である。

イ 国際的な周波数監理の枠組の見直し

① 概要

WRC決議951（WRC-03）に基づき、移動と固定や、通信と放送など、従来の枠を跨ぐ新しい技術（WiMax、移動端末向け放送等）への対応を目的とし、無線通信業務の定義の見直し、周波数分配の方法及び地上系無線局の通告の方法の改善が検討されている。

② 検討状況

2007年6月のSG1会合では、業務の定義を含めて、無線通信規則の枠組を積極的に見なおすべきとしたドイツ、英、カナダ、ニュージーランドと、現状でも新しい技術への対応は行われているため無線通信規則の改定には慎重なフランス、米、イラン、アラブで意見が対立したが、下記の4つの見直しの方向性を含む検討報告をまとめ、BR局長を通じて2007年世界無線通信会議（WRC-07）に提出した。

- 現在のやり方を維持
- 業務の定義を変更（例「移動・固定業務（除海上航空）」）
- 干渉量不変を条件に、例えば、固定業務の代わりに移動業務での使用を認めることにする。
- 業務定義を変更せず、分配表上の複数の業務を行う無線局の通告を認めることにする。（例：「固定及び陸上移動」）

なお、2007年10月から11月にかけて開催されたWRC-07においては、この報告をもとに検討し、2011年世界無線通信会議（WRC-11）の議題として検討を行うことを決定。今後、SG1を中心として、帯域毎の共用研究を含めたITU-Rでの検討が、本格化する見込み。

（4）会合の開催予定

SG1関連会合の今後の開催予定は以下のとおり。

- ・2008年6月（スイス（ジュネーブ）） WP1A会合
- ・2008年6月（スイス（ジュネーブ）） WP1B会合
- ・2008年6月（スイス（ジュネーブ）） WP1C会合
- ・2008年6月（スイス（ジュネーブ）） SG1会合

3 スペクトラム管理委員会における今後の活動方針

次回SG1関連会合で行われる周波数技術、管理、電波監視技術に関する勧告、研究報告の検討においては、前述の高速電力線搬送通信の、ショートレンジデバイス（Short Range Device：SRD）等のシステムを関連の勧告に反映させる予定である。また、WRC-11の議題でもある国際的な周波数監理の枠組の見直しに関する研究や、275-3000GHzの周波数利用及び自由空間光伝送に関する規則の検討についても、必要に応じて検討を行う予定である。

表1：SG1の審議体制（2007年10月（RA-07開催前）現在）

SG,WP等の名称	審議項目	議長、副議長等
SG1	周波数管理	議長： Mr. Robin H. HAINES（米） 副議長： Mr. N. VASEKHO（ロシア） Mr. Biswapati CHAUDHURI（インド） Mr. J.J. VERDUIJN（蘭） Mr. WANG Jian（中）
WP1A	スペクトラム工学技術	議長： Mr. WANG Jian（中） 議長代理： Mr. LIU Bin（中） 副議長： Mr. WANG Jian（中）

WP 1 B	スペクトラム管理	議長： Mr. Biswapati CHAUDHURI（インド） 議長代理： Ms. Lilian JEANTY（蘭） 副議長： Mr. N. VASEKHO（ロシア）
WP 1 C	電波監視	議長： Mr. J.J. VERDUIJN（蘭） 副議長： Mr. Ralf TRAUTMANN（独）

表 2：SG 1における勧告化の状況（2007年1月～12月）

勧告番号	勧告名	関連WP	関連課題番号	区分	承認状況 (2007.12月末現在)
SM.1599-1	周波数計画のための周波数使用ファクターの地理的分布及び周波数分布の決定	WP1B	Q.66/1	改訂	承認済 (**PSAA)
SM.337-5	周波数と距離の離隔について	WP1A	Q.72/1	改訂	承認済 (**PSAA)
SM.377-4	監視局の国際監視のための周波数測定の正確性	WP1C	Q.22/1	改訂	承認済 (**PSAA)
SM.182-5	無線周波数の占有に関する自動監視	WP1C	Q.29/1	改訂	承認済 (**PSAA)
SM.1134-1	陸上移動業務に適用される相互変調(IM)の計算	WP1A	Q.44/1	改訂	承認済 (**PSAA)
SM.1138-1	帯域幅の計算例、電波発射の設計例を含む所要帯域幅決定	WP1A	N/A	改訂	承認済 (**PSAA)
SM.854-2	30MHz以下の信号の監視局の方向の検知及び位置の決定	WP1C	N/A	改訂	承認済 (**PSAA)
SM.378-7	監視局における場の強度の測定	WP1C	Q.24/1	改訂	承認済 (**PSAA)
SM.575-1	電波周波数干渉に対する固定監視局の保護	WP1C	Q.32/1, Q.31/1	改訂	承認済 (**PSAA)
SM.443-4	監視局における周波数帯の測定	WP1C	Q.26/1	改訂	承認済 (**PSAA)
SM.1792	T-DAB/T-DMB 及び DVB-T送信機の側波帯発射の測定	WP1C	N/A	新規	承認済 (**PSAA)
SM.1793	周波数帯測定を活用した周波数チャネル占有率測定	WP1C	N/A	新規	承認済 (**PSAA)

SM.1794	広帯域における瞬間的な周波数帯の監視システム	WP1C	N/A	新規	承認済 (**PSAA)
SM.1053	固定局のHF方向探知の正確性の改善方法	WP1C	N/A	削除	承認済 (**PSAA)
SM.1269	方向探知の分類	WP1C	N/A	削除	承認済 (**PSAA)
SM.1056-1	ISM装置からの放射の制限	WP1A	Q.70/1	改訂	承認済 (*TAP)
SM.1809	監視局での周波数帯登録、測定のための標準データ交換フォーマット	WP1C	N/A	新規	承認済 (*TAP)
SM.[IF]	電波監視用受信機のIFフィルタ特性の測定に関する試験手順	WP1C	N/A	新規	承認手続き中 (*TAP)
SM.[IP3]	電波監視用受信機の3次インターセプトポイント(IP3)の測定に関する試験手順	WP1C	N/A	新規	承認手続き中 (*TAP)
SM.[NOISE-FIGURE]	電波監視用受信機の雑音指数の測定に関する試験手順	WP1C	N/A	新規	承認手続き中 (*TAP)
SM.[SCAN-SPEED]	電波監視用受信機のスキャン速度の測定に関する試験手順	WP1C	N/A	新規	承認手続き中 (*TAP)
SM.[SENS.]	アナログ変調信号を用いた電波監視用受信機の感度の測定に関する試験手順	WP1C	N/A	新規	承認手続き中 (*TAP)

*TAP : Traditional Approval Process

(郵便投票による標準的な手続き)

**PSAA : the Procedure for Simultaneous Adoption and approval by correspondence

(郵便による同時採択承認手続き)

***ITU-R決議44-1: ITU-R勧告の最新化を図るため、純粋な編集上のITU-R勧告の修正を行うもので、SGIにおいて修正勧告が承認される。

****RA : Radiocommunication Assembly

(2007年無線通信総会 (RA-07) の審議による承認)

電波伝搬委員会の活動状況報告（SG3 関連）

1 電波伝搬委員会の活動状況

(1) 検討体制

電波伝搬委員会（主査：佐藤 明雄（東京工科大学））は、SG3（電波伝搬）を担当している。現在、当委員会の下には特に作業部会（WG）を設置していない。

(2) 会合の開催状況

電波伝搬委員会は、2007年1月～2007年12月の間、以下のとおり2回会合を開催した。

・ 第14回会合（2007年3月19日）

2007年4月に開催されたITU-R SG3 関連会合への日本寄与文書16件及び外国寄与文書23件の対処方針について審議し、日本寄与文書16件を承認した。

・ 第15回会合（2007年7月2日）

2007年4月に開催されたITU-R SG3 関連会合の結果報告が行われ、今後の対応等について検討を行った。

2 SG3の活動状況

(1) 検討体制

SG3は、「電波伝搬」全般を研究対象としている。その成果は、ITU-R 勧告Pシリーズとしてまとめられている。SG3における審議体制は表1に示すとおりであり、4つのWP（Working Party）が設置されている。

(2) 会合の開催状況

SG3 関連会合は、2007年1月～2007年12月の間、以下のとおり開催された。

・ WP3J会合

開催期間：2007年4月16日～4月25日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：25ヶ国、7機関、73名（うち日本からは5名）

・ WP3M会合

開催期間：2007年4月16日～4月25日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：24ヶ国、10機関、72名（うち日本からは6名）

・ WP3K会合

開催期間：2007年4月17日～4月25日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：25ヶ国、13機関、72名（うち日本からは8名）

・ **WP3L会合**

開催期間：2007年4月23日～4月25日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：19ヶ国、5機関、47名（うち日本からは4名）

・ **SG3会合**

開催期間：2007年4月26日～4月27日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：22ヶ国、8機関、63名（うち日本からは7名）

(3) 検討状況

2007年1月～2007年12月の間に、SG3関連会合において、新規勧告案5件及び改訂勧告案10件が採択された。郵便投票にかけられた勧告案のリストを表2に示す。

また、この期間における、主要項目における検討状況は次のとおりである。

ア 無線アクセスシステムの広帯域化に対応した伝搬特性推定法の改善（WP3K）

① 概要

近年、無線通信における固定・移動アクセスシステムのブロードバンド化・IP化が著しく進展している。これにともなって、電波伝搬の研究においても検討すべき帯域幅の広帯域化、周波数の高域化及び伝搬特性時間変動に基づく動特性のモデル化等が重要なテーマとなってきている。

広帯域伝搬特性推定法の改善及び適用周波数帯の高域化は、次の分野におけるシステム検討に資するものと期待されている。

- ・ UHF、SHF帯を利用する次世代移動体通信（IMT-Advanced）
- ・ 無線LAN、NWA、FWA等の無線アクセスシステムのブロードバンド化

② 検討状況

2004年10月に開催されたWP3K会合において、日本から広帯域伝送特性評価に必要な遅延プロファイル推定法を提案し、新勧告案へ向けた審議を進めてきた。前会期（2004～2007年）においても日本からの寄与を反映させ、新勧告P.1816が成立した。本勧告は、将来移動通信にも利用が想定されているSHF帯でも適用可能であり、WP8F（現WP5D）で進められているIMT-Advancedの技術検討でも参考とされている。また同様に、前会期において、無線アクセスシステム及び無線LANのための伝搬推定法に関する勧告及びBWA伝搬特性推定法に関する勧告それぞれに対して、日本からの寄与を改訂内容に反映させた。

前会期において、日本からの寄与により成立したWP3Kの新勧告及び改訂勧告は次のとおり。

- ・ UHF及びSHF帯を用いる広帯域陸上移動業務のための時間及び空間プロファイル推定法に関する勧告P.1816（新規）
- ・ 3～60GHzの周波数で運用される陸上広帯域無線アクセスシステムの設計に必

要な伝搬データ及び推定法に関する勧告P.1410（改訂）

- ・ 近距離屋外無線通信システム及び無線LANの計画のための伝搬データ及び予測手法に関する勧告P.1411（改訂）

日本からは、勧告P.1816に対して、到来角度プロファイルの追加に関する寄与文書を1件入力し、勧告の成立に寄与している。また、勧告P.1410及びP.1411に対しては、適用周波数及び適用環境の拡張、伝搬特性推定法改善への反映等に関する寄与文書を4件入力し、勧告の改定に寄与している。

イ その他

- ・ 建物進入損失推定法の勧告化作業（WP3J）

建物侵入損失の基本特性に関する勧告案の作成に向けて、2001年以来、日本からの寄与を核として検討されている。この勧告は屋内と屋外のシステムにおける周波数共用検討においても必要とされる内容であり、日本にとっても重要であることから、建物素材の反射・透過・回折特性に関する計算法の取りまとめ、各種測定データの提供など、積極的に貢献している。前会期においては1件の寄与を入力し、廊下状の空間における導波路モードの計算法の追加を行った。

- ・ 中・長波電界強度計算法の改善（WP3L）

従来の中・長波電界強度の計算法に関する勧告P.1147-3は、図表を基に計算する方法であったが、日本からこれに替わり計算機による方法を提案し、その開発の必要性について議長報告に記載された。前会期も2件の寄与を入力し、改善を継続した。そのうち、Sea gainのカーブ修正については勧告修正に反映された。

- ・ 干渉評価のための伝搬（WP3M）

IMT-Advancedと固定衛星業務及びレーダーとの共用検討に用いる干渉レベル評価のための伝搬メカニズム等に関するWP8Fからのリエゾン文書に対し、日本からの提案を元に、伝搬特性評価法におけるラジオダクトや上昇大気層による反射／屈折と地形との関係、典型的な地形データと適切な時間率を用いて評価すべきこと、アンテナ高が地形・地物の凹凸より低い場合の対処法、複数の干渉源がある場合の計算法に関する情報等をまとめた。さらに、現行の干渉レベル推定に関する勧告P.452の適用性等を加えて回答した。

（4）会合の開催予定

SG3 関連会合の今後の開催予定は以下のとおり。

- ・ 2008年9月（ジュネーブ（スイス）） WP3J 会合
- ・ 2008年9月（ジュネーブ（スイス）） WP3K 会合
- ・ 2008年9月（ジュネーブ（スイス）） WP3L 会合
- ・ 2008年9月（ジュネーブ（スイス）） WP3M 会合
- ・ 2008年9月（ジュネーブ（スイス）） SG3 会合

3 電波伝搬委員会における今後の活動方針

上記の検討事項は、いずれも我が国にとっても重要であることから、積極的に寄与を行い、新規勧告の策定等を行っていくこととする。

特に、次世代移動通信の発展動向を視野に入れ、BWAサービス等のエリア設計に重要となる屋外短距離伝搬に関するITU-R勧告P.1410の改定及び屋内・屋外での周波数共用検討に関係する建物侵入損失推定法の新勧告策定に向けて積極的な貢献を行っていくこととする。

表1：SG3の審議体制（2007年10月（RA-07開催前）現在）

SG,WP等の名称	審議項目	議長、副議長等
SG 3	電波伝搬	暫定議長：B. Arbesser-Rastburg (ESA) * 副議長：D. V. Rogers (カナダ)
WP 3J	電波伝搬の基礎	議長：M. Pontes (ブラジル)
WP 3K	ポイント・エリア間伝搬	議長：R. Grosskopf (ドイツ)
WP 3L	電離圏伝搬	議長：J. Wang (米国) C. Rush (米国) **
WP 3M	ポイント・ポイント伝搬及び地上・宇宙間伝搬	議長：C. Wilson (豪州)

* 2006年10月のSG3会合において、前議長のD. G. Cole (豪州) の引退を受けて、副議長のB. Arbesser-Rastburg (ESA) がRA-07までの間、暫定議長を務めることを決定していたもの。

** 4月会合は、議長のJ. Wang (米国) が欠席したため、C. Rush (米国) が議長を代行した。

表2：SG3における勧告化の状況（2007年1月～2007年12月）

勧告番号	勧告名	関連WP	関連課題番号	区分	承認状況 (2007.12月末現在)
P. 368-9	10kHz～30kHzの地上伝搬曲線	WP 3J	N/A	改訂	承認済 (PSAA**)
P. 372-9	電波雑音	WP 3J	Q.214/3	改訂	承認済 (PSAA**)
P. 373-8 (P.3/BL/5)	最高・最低周波数の定義	WP 3L	Q.212/3	改訂	承認済 (TAP*)
P. 452-13 (P.3/94 (Rev1))	値表面上の無線局間におけるマイクロ波干渉評価予測手法	WP 3M	Q.208/3	改訂	承認済 (PSAA**)
P. 526-10	回折による伝搬	WP 3J	Q.202/3	改訂	承認済 (PSAA**)

勧告番号	勧告名	関連WP	関連課題番号	区分	承認状況 (2007.12月末現在)
P. 530-12	地上見通し内無線中継方式設計に必要な伝搬データと推定法	WP 3M	Q.204/3	改訂	承認済 (PSAA**)
P. 531-9	宇宙機を含む無線通信システムに影響を及ぼす電離圏効果	WP 3L	Q.218/3	改訂	承認済 (PSAA**)
P. 533-9	HF通信路の性能予測手法	WP 3L	N/A	改訂	承認済 (TAP**)
P. 618-9	地球 - 宇宙間無線通信システム設計に必要な伝搬データ及び予測手法	WP 3M	Q.206/3	改訂	承認済 (PSAA**)
P. 676-7	大気ガスによる減衰	WP 3J	Q.201/3	改訂	承認済 (PSAA**)
P. 682-2	航空移動衛星通信方式設計に必要な伝搬データ	WP 3M	Q.207/3	改訂	承認済 (PSAA**)
P. 833-6	植生による減衰	WP 3J	Q.202/3	改訂	承認済 (PSAA**)
P. 834-6	対流圏屈折が電波伝搬に与える影響	WP 3J	Q.201/3	改訂	承認済 (TAP*)
P. 837-5	電波伝搬モデルのための降水特性	WP 3J	Q.201/3	改訂	承認済 (PSAA**)
P. 842-4	HF無線通信システムの信頼性と適合性の計算	WP 3L	N/A	改訂	承認済 (PSAA**)
P. 1057-2	電波伝搬モデルの計算に用いられる確率分布関数	WP 3J	N/A	改訂	承認済 (PSAA**)
P. 1144-4	SG3の伝搬推定法適用の手引き	WP 3M	N/A	改訂	承認済 (PSAA**)
P. 1147-4	150~1700kHzの周波数帯における電離層波電界強度予測手法	WP 3J WP 3L	Q.225/3	改訂	承認済 (PSAA**)
P. 1238-5	900MHz~100GHzの周波数帯における屋内無線通信システム/LANの計画のための伝搬データと推定モデル	WP 3K	Q.211/3	改訂	承認済 (PSAA**)
P. 1239-1	ITU基準電離圏特性	WP 3L	Q.212/3 Q.223/3	改訂	承認済 (PSAA**)
P. 1240-1	基本 MFU、運用 MFU、電波通路の予測法	WP 3L	Q.212/3 Q.223/3	改訂	承認済 (PSAA**)

勧告番号	勧告名	関連WP	関連課題番号	区分	承認状況 (2007.12月末現在)
P. 1321-2	LF/MF帯におけるデジタル変調技術を用いるシステムに影響を及ぼす伝搬因子	WP 3J	Q.225/3	改訂	承認済 (PSAA**)
P. 1406-1	VHF及びUHF帯の地上系陸上移動及び放送業務に影響を与える電波伝搬効果	WP 3K	Q.203/3	改訂	承認済 (PSAA**)
P. 1407-3	マルチパス伝搬及びその特性のパラメータ化	WP 3K	Q.203/3	改訂	承認済 (PSAA**)
P. 1410-4 (P.3/77 (Rev1))	3～60GHzの周波数で運用される陸上広帯域無線アクセスシステムの設計に必要な伝搬データ及び推定法	WP 3K	Q.203/3	改訂	承認済 (PSAA**)
P. 1411-4 (P.3/108 (Rev1))	近距離屋外無線通信システム及び無線LANの計画のための伝搬データ及び予測手法	WP 3K	N/A	改訂	承認済 (PSAA**)
P. 1546-3	30MHz～3GHz帯陸上通信のためのポイント-エリア伝搬特性推定法	WP 3K	N/A	改訂	承認済 (TAP*)
P. 1791	UWB機器が他の無線局に与える影響を評価するための伝搬予測	WP 3K	Q.211/3	新規	承認済 (TAP*)
P. 1812	VHF及びUHF帯における地上業務のためのポイント-エリアパススペシフィック伝搬損失推定法	WP 3K	N/A	新規	承認済 (TAP*)
P. 1814 (P.3/97 (Rev1))	地上系自由空間光波伝送システム設計に必要な伝搬予測手法	WP 3M	Q.228/3	新規	承認済 (PSAA**)
P. 1815 (P.3/98 (Rev1))	降雨減衰差	WP 3M	Q.208-2/3	新規	承認済 (PSAA**)

勧告番号	勧告名	関連WP	関連課題番号	区分	承認状況 (2007.12月末現在)
P. 1816	UHF及びSHF帯を用いる広帯域陸上移動業務のための時間及び空間プロファイル推定法	WP 3K	Q.211/3	新規	承認済 (PSAA**)
P. 1817 (P.3109 (Rev1))	地上系自由空間光波伝送システム設計に必要な伝搬データ	WP 3J	Q.228/3	新規	承認済 (PSAA**)

*TAP : Traditional Approval Process

(郵便投票による標準的な手続き)

**PSAA : the Procedure for Simultaneous Adoption and approval by correspondence

(郵便による同時採択承認手続き)

***ITU-R決議44-1 : ITU-R勧告の最新化を図るため、純粋な編集上のITU-R勧告の修正

を行うもので、SGIにおいて修正勧告が承認される。

****RA : Radiocommunication Assembly

(2007年無線通信総会 (RA-07) の審議による承認)

固定衛星業務委員会の活動状況報告（SG4 関連）

1 固定衛星業務委員会の活動状況

(1) 検討体制

固定衛星業務委員会（主査：加藤寧（東北大学大学院））は、SG4（固定衛星業務）を担当している。

(2) 会合の開催状況

固定衛星業務委員会は、2007年1月～12月の間、以下のとおり1回会合を開催した。

・ 第13回会合（2007年4月18日）

2007年5月～6月に開催されたITU-R SG4 関連会合への日本寄与文書4件及び外国寄与文書41件の対処方針について審議し、日本寄与文書4件を承認した。また、06年9月に開催されたSG4 関連会合の結果報告が行われ、今後の対応等について検討を行った。

2 SG4の活動状況

(1) 検討体制

SG4は、「固定衛星業務」に関する課題を研究対象とし、固定衛星業務に関するシステムやその軌道／スペクトラムの有効活用及び固定衛星業務と他業務との共用に関する技術的検討等を行っている。SG4における審議体制を表1に示す。また、その他の研究課題に応じて、他のSGとの共同で、表2に示すとおりJSG（ジョイント・スタディ・グループ）等を設置して検討を行ってきた。

(2) 会合の開催状況

SG4 関連会合は、2007年1月～12月の間、以下のとおり開催された。

・ WP4-9S会合

開催期間：2007年5月21日～23日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：25ヶ国、50名（うち日本からは2名）

・ WP4B会合

開催期間：2007年5月28日～6月1日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：9ヶ国、1機関、17名（うち日本からは1名）

・ WP4A会合

開催期間：2007年6月4日～8日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：25ヶ国、14機関、98名（うち日本からは2名）

(3) 検討状況

2007年1月～12月の間に、RA-07会合において、新勧告1件、改訂勧告1件が承認された。なお、この期間において、郵便投票により新勧告5件、改訂勧告7件が承認された。SG4における勧告化の状況を表3に示す。

また、この期間における、わが国から積極的な寄与を行った主要な項目における検討状況は次のとおりである。

ア 衛星IPネットワークにおけるQoSについて

① 概要

将来の通信形態の1つとして、複数の通信システムを組み合わせるハイブリッドネットワークシステムが注目されている。今後、FSSにおいても地上系無線システム等とのハイブリッドネットワークの重要性が増すと考えられ、同システムにおけるIPトラフィック特性等に関する研究が必要となっている。

具体的に想定されるシステムや検討課題は次のとおり。

○ システムモデル

- ・ 衛星端末の配下に地上系無線システム（セルラー/無線LAN）が接続する構成
- ・ 上記に加えて、ユーザ端末が地上系無線アクセスにも直接接続する構成

○ 検討課題

- ・ QoS制御（ユーザ間の公平性、トラフィック量制御、エンドーエンドQoS）
- ・ 異種システム間におけるハンドオーバー 等

② 検討状況

2006年9月に開催されたSG4会合において、WP4BにおけるIPベース通信に関する議論を活発化しようSG4議長から発言があり、これを受けて、翌2007年5月の会合では、日米韓から新研究課題の提案や寄与文書の入力が行われた。我が国からは、衛星と地上系無線の連携システムにおけるQoSに関する作業文書を1件入力している。

審議の結果、衛星系と地上系とのハイブリッドネットワークに関する研究の必要性が認識され、議長報告書に作業文書が添付された。今後、勧告草案やレポート骨子案について検討が進められる予定。

(4) 会合の開催予定

SG4関連会合の今後の開催予定は以下のとおり。

- | | |
|--------------------------|--------|
| ・ 2008年3月～4月（ジュネーブ（スイス）） | WP4C会合 |
| ・ 2008年4月（ジュネーブ（スイス）） | WP4A会合 |
| ・ 2008年4月（ジュネーブ（スイス）） | WP4B会合 |
| ・ 2008年4月（ジュネーブ（スイス）） | SG4会合 |

3 固定衛星業務委員会における今後の活動方針

RA-07会合で決定されたSG再編に伴い、固定衛星業務委員会は新SG4に対応した新委員会の一部として整理統合される。新委員会においても、固定衛星業務委員会の研究課題である調整・干渉計算用アンテナパタン、衛星IPネットワークにおけるQoS関連について検討していく。

表1：SG4の審議体制（2007年10月（RA-07開催前）現在）

SG,WP等の名称	審議項目	議長、副議長等
SG4	固定衛星業務	議長： Mrs.V.RAWAT(加) 副議長： 阿部宗男(日：KDDI株) Mr.T.A.AL-AWADHI(アラブ) Mr.M.G.CASTELLO BRANCO(ブラジル) Ms.H.SEONG(韓) Mr.J.SESENA NAVARRO(スペイン)
WP4A	軌道／スペクトラムの有効利用	議長： Mr.A.G.REED(英)：2006年9月まで Mr.J.WENGRYNIUK(米)：2006年9月より
WP4B	IPベースのアプリケーション、サテライトニュースギャザリングを含む固定衛星業務のシステム、空中インタフェース、品質及び信頼性目標	議長： Mr.D.WEINREICH(米) 副議長： Mr.L.CHEVEAU(スイス)

表2：他SGとの共同会合（2007年10月（RA-07開催前）現在）

SG,WP等の名称	審議項目	議長、副議長等
JSGs4-9	固定衛星業務と固定業務との共用（SG4とSG9（固定業務）の合同会合）	議長： Mrs.V.RAWAT(加) Mr.V.MINKIN(露)
WP4-9S	固定衛星業務と固定業務との共用	議長： Mr.W.RUMMLER(米)

表3：SG4における勧告化の状況（2007年1月～12月）

勧告番号	勧告名	関連WP	関連課題番号	区分	承認状況 (2007.12月末現在)
S.1713-1	HEOアクティブアーク内の非静止衛星と静止衛星との地表面における最小離角距離計算方法	SG4	Q.241/4	改訂	承認済 (*TAP)

SF.1601-2	高度プラットフォーム局を用いる固定業務のダウンリンクから、27.5-28.35GHz帯能動アークと静止衛星を用いる固定衛星業務のアップリンクへの干渉評価のための方法	SG4&9	Q.218/9 Q.251/4	改訂	承認済 (*TAP)
S.1062-4	15 GHz以下の周波数帯で運用される衛星擬似参照デジタルパスの許容誤り	WP 4 B	Q.75-3/4	改訂	承認済 (**PSAA)
S.1709-1	グローバルな放送衛星システムにおける空間インターフェースの技術的特徴	WP 4 B	Q.269/4	改訂	承認済 (**PSAA)
S.1061-1	固定衛星業務における戦略的技術的な減衰対策の利用	WP 4 B	N/A	改訂	承認済 (**PSAA)
S.1779	広帯域信号を利用する固定衛星業務システムの特徴	WP 4 B	Q.270-1/4	新規	承認済 (**PSAA)
S.1586-1	電波天文台に対する非静止衛星の固定衛星業務による不要発射レベルの計算	WP 4 A	Q.236/4	改訂	承認済 (**PSAA)
S.1780	17.3~17.8GHz帯における静止衛星軌道の固定衛星業務と放送衛星業務との間の調整	WP 4 A	N/A	新規	承認済 (**PSAA)
S.727-2	VSAT s 端末の超小型開口部からの交差偏波分離	WP 4 A	Q.23-1/4	改訂	承認済 (**PSAA)
S.1781	様々な場所に配置される地球局から構成される双方向GSO FSS ネットワークにおいて周波数共用を可能とする手法	WP 4 A	Q.209/4	新規	承認済 (**PSAA)
S.1782	FSSシステムによるグローバルなブロードバンドインターネットの可能性	WP 4 A	Q.269/4	新規	承認済 (**PSAA)

S.1783	固定衛星業務 (HDFSS)における高密度アプリケーションの技術的且つ操作的特徴	WP 4 A	Q.266/4	新規	承認済 (**PSAA)
SF.1843	47.2-47.5GHz 帯 と 47.9-48.2GHz 帯 を用いる宇宙局受信機との共用を容易にするための、HAPS地上端末パワーレベルの決定方法	WP 4 - 9 s	N/A	新規	承認済 (****RA)
S.1587-2	固定衛星業務に分配されている 5925-6425MHz 帯 および 14-14.5MHz 帯 において FSS衛星と通信する船上地球局 (ESV) の技術特性	WP4A	Q.254/4	改訂	承認済 (****RA)

*TAP : Traditional Approval Process

(郵便投票による標準的な手続き)

**PSAA : the Procedure for Simultaneous Adoption and approval by correspondence

(郵便による同時採択承認手続き)

***ITU-R決議44-1 : ITU-R勧告の最新化を図るため、純粋な編集上のITU-R勧告の修正を行うもので、SGにおいて修正勧告が承認される。

****RA : Radiocommunication Assembly

(2007年無線通信総会 (RA-07) の審議による承認)

放送業務委員会の活動状況報告（SG6 関連）

1 放送業務委員会の活動状況

(1) 検討体制

放送業務委員会（主査：伊東 晋（東京理科大学教授））は、SG6（放送業務）を担当している。また、当委員会の下に、ワーキンググループ（主任：熊田 純二（NHKアイテック））を設置し、当委員会が調査する事項について特に専門的な事項の審議を行っている。

(2) 会合の開催状況

放送業務委員会（及びワーキンググループ）は、2007年1月～2007年12月の間、以下のとおり2回会合を開催した。

・ 第24回会合（2007年4月9日）

2007年4～5月に開催されたITU-R SG6 関連会合への日本寄与文書12件及び外国寄与文書57件の対処方針について審議し、日本寄与文書すべてを承認した。

・ 第25回会合（2007年6月6日）

2007年4～5月に開催されたITU-R SG6 関連会合の結果報告及び今後の対応等について検討を行った。

このほか、ワーキンググループを同期間中に1回開催した。また、SG6に関連する研究課題及び新勧告案等の承認にかかる郵便投票については、適宜文書審議を行っている。

2 SG6の活動状況

(1) 検討体制

SG6は、「放送業務」に関する課題を研究対象としており、放送技術全般に関する技術的基準、規則・手続及び共用条件等の検討を行っている。SG6における審議体制を表1に示す。

(2) 会合の開催状況

SG6 関連会合は、2007年1月～12月の間、以下のとおり開催された。

・ SG6会合

開催期間：2007年5月7日～5月8日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：32ヶ国、10機関、75名（うち日本からは5名）

・ **WP 6 A 会合**

開催期間：2007年4月23日～4月26日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：16ヶ国、8機関、33名（うち日本からは4名）

・ **WP 6 E 会合**

開催期間：2007年4月30日～5月4日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：30ヶ国、12機関、86名（うち日本からは6名）

・ **WP 6 J 会合**

開催期間：2007年4月30日～5月4日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：16ヶ国、7機関、43名（うち日本からは8名）

・ **WP 6 M 会合**

開催期間：2007年4月23日～4月27日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：24ヶ国、9機関、47名（うち日本からは5名）

・ **WP 6 Q 会合**

開催期間：2007年5月2日～5月4日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：18ヶ国、5機関、49名（うち日本からは7名）

・ **WP 6 S 会合**

開催期間：2007年4月26日～5月2日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：24ヶ国、10機関、56名（うち日本からは6名）

(3) 検討状況

2007年1月～2007年12月の間に、SG6関連会合において、新勧告11件、改訂勧告20件、削除勧告6件が採択・承認された。採択・承認された勧告案のリストを表2に示す。

また、この期間における、主要項目における検討状況は次のとおりである。

ア 移動体受信向けマルチメディア放送（WP6M）

① 概要

移動体受信向けマルチメディア放送は、地上テレビジョン放送のデジタル化とともにデジタル放送の新サービスとして注目されているシステムであり、今まで行われてきたアナログ放送に比べ、携帯電話や自動車等で、ノイズが少ない高画質・高音質の放送を視聴することが可能となる。

② 検討状況

2002年9月に開催されたSG6会合において、移動体受信向けマルチメディア放送に関する研究課題案が採択され、翌2003年1月に郵便投票によって承認された。

これまで各国がさまざまなマルチメディア放送方式を開発しているが、これら

のうち標準的な6方式（ISDB-T、ISDB-T_{SB}、BO.1130 System E、DVB-H、T-DMB、MediaFLO）を選定し、仕様等を記載した新勧告「ハンドヘルド端末による移動体受信向けマルチメディア・データ放送」が2007年12月に承認された。日本からはISDB-T（ワンセグ）、ISDB-T_{SB}（デジタルラジオ）、BO.1130 System E（モバHO!）の3方式について寄与を行い、いずれも標準的な放送方式として選定された。

イ フラットパネルディスプレイ（FPD）の要求条件（WP6J及びWP6Q）

① 概要

近年のFPDの普及により、マスターモニタやテレビジョン受信機についてもFPD化が急速に進んでいる現状を受け、テレビジョン制作およびポストプロダクションにおけるFPDの使用に関するガイドラインやHDTV番組制作環境におけるマスターモニタとしてのFPDの要求条件、主観画質評価に用いるFPDの要求条件等について検討を行ってきた。

これらの分野については、高い技術力を持つ日本の寄与が期待されているとともに、日本としても従来のCRTモニタと同様の国際競争力を維持する観点からも積極的に取り組む必要がある。

② 検討状況

2004年頃からFPDの各種要求条件の必要性について議論が行われるようになり、WP6J、WP6Qにてラポータグループが設立され、日本から清水氏（TBS）がラポータに指名された。今会期（2008～2011年）も引き続き研究を継続するにあたり、2007年5月のSG6会合において、ラポータの交代が行われ、WP6Jは菅原氏（NHK）、WP6Qは浦野氏（日本テレビ）が新たなラポータとして指名された。

関連して、16:9放送への移行期間におけるセーフティ領域についても検討が行われており、2007年6月に勧告「16:9ワイド放送への移行期におけるワイドスクリーン16:9と標準4:3アスペクト比の共通フォーマット達成のためのセーフティ領域」の改訂が承認された。

ウ 災害救援無線通信（WP6E及びWP6S）

① 概要

本研究は、スマトラ島沖津波を契機に、無線通信局長から災害の被害の軽減と救済に関する研究の要請を受け、2005年4月より着手したものであり、WP6EとWP6Sの共同で研究が行われている。

② 検討状況

ITU-Rは各国の主管庁に大災害に対する警報・救援に関する寄書の提出を求めているので、先進的なシステムを持つ日本の防災体制、緊急警報放送システム等について寄与を行い、2006年7月に新勧告「公衆警報、災害救援に対する放送インフラの使用」が承認され、2007年4月には同勧告の改訂が承認された。今後もSG6として災害救援に積極的に取り組むため、各国からの寄与が要請されている。

(4) 会合の開催予定

SG6 関連会合の今後の開催予定は以下のとおり。

- ・ 2008年5月 (ジュネーブ (スイス)) SG6 会合
- ・ 2008年5月 (ジュネーブ (スイス)) WP6D 会合
- ・ 2008年5月 (ジュネーブ (スイス)) WP6X 会合
- ・ 2008年5月 (ジュネーブ (スイス)) WP6G 会合

* WP6D : 放送の配信 (RFシステム、放送衛星業務の周波数関連事項を除く)

WP6G : 放送業務の生成 (コンテンツ信号の生成、制作、品質管理等)

WP6X : 放送アクセス (複合サービス、マルチメディア、双方向技術等)

3 放送業務委員会における今後の活動方針

デジタル放送の移動・携帯受信、立体テレビ及び21GHz帯の衛星放送等に関する標準化の検討、フラットパネルディスプレイの要求条件等に関する勧告作成に寄与を行っていく。

また、RA-07に提出された勧告案「PLTシステムからの影響に対する80MHz以下のLF、MF、HFおよびVHF帯の放送システムの保護要求」について、RA-07での審議の結果、SG6にて他のSGや関係機関と連携して再度内容を見直すこととなった。今後、国内の検討結果等も踏まえ、対処を検討していく予定である。

表1 : SG6の審議体制 (2007年10月 (RA-07開催前) 現在)

SG,WP等の名称	審議項目	議長、副議長等
SG6	放送業務	議長 : Mr. A. MAGENTA (伊) 副議長 : Mr. J. A. FLAHERTY (米) Mr. S. GLOTOV (ウクライナ) 熊田 純二 (日 : NHKアイテック) Mr. R. K. NAJM (サウジアラビア) Mr. L. OLSON (米) Mr. K. M. PAUL (印) Mr. V. STEPANIAN (イラン) Mr. C. DOSCH (独) Mr. V. ROSSI (イタリア)
WP6A	プログラムアSEMBル及びフォーマット	議長 : Mr. J. JOHANN (独) 副議長 : 西田 幸博 (日 : NHK) Mr. P. DARE (日 : SONY)
WP6E	地上送信	議長 : Mr. L. OLSON (米) 副議長 : Mr. S. PERPAR (スペイン), Mr. F. CONWAY (加) Mr. F. GENGAROLI (豪) Mr. P. V. GIUDICI (伊)

WP6J	プログラムプロダクション、保存及び国際番組交換	議長：Mr. S. LIENG (豪) 副議長： Mr. V. STEPANIAN (テヘラン) Mr. P. ZACCARIAN (伊)
WP6M	インタラクティブ及びマルチメディア	議長：Mr. B.E. ALDOUS (英) 副議長： Ms. W. AYLSWORTH (米) 平川 秀治 (日：東芝)
WP6Q	品質評価	議長：Mr. V. BARONCINI (伊) 副議長： 渡辺 馨 (日：NHK) Ms. K. -M. KIM (韓) Mrs. A. KARWOWSKA-LAMPARSKA (ポーランド) Mr. F. SPERANZA (加) Mr. T. SPORER (独) Mr. R. BUNCH (豪)
WP6S	衛星放送	議長：Mr. C. DOSCH (独) 副議長： Mr. E.E. REINHART (米) 正源 和義 (日：NHK)
JTG6-8-9	2500-2690MHz帯の宇宙業務と地上業務との共用条件の検討	議長：Mr. M. DUPUIS (加)

表2：SG6における勧告化の状況（2007年1月～12月）

勧告番号	勧告名	関連WP	関連課題番号	区分	状況 (2007.12月末現在)
BO.1784	柔軟な構成（テレビジョン、音声、データ）をもつデジタル衛星放送システム	WP6S	Q.3/6	新規	承認済 (**PSAA)
BT.1788	マルチメディア応用における映像品質の主観評価法	WP6Q	Q.102/6	新規	承認済 (**PSAA)
BT.1790	放送チェーンにおける運用監視のための放送局の要求条件	WP6Q	Q.44/6 Q.48/6 Q.109/6	新規	承認済 (**PSAA)
BT.1786	地上放送業務に与える干渉の評価基準	WP6E	Q.32/6	新規	承認済 (*TAP)
BT.1789	パケット化された映像伝送における、受信機からの伝送誤り情報を用いた映像再構築法	WP6Q	Q.44/6 Q.109/6	新規	承認済 (*TAP)

BO.1785	第1、第3地域の 21.4-22.0GHz の GSO BSSシステ ムの同一業務内の 共用基準	WP6S	Q.22-1/6 Q.104/6	新規	承認済 (*TAP)
BO.1724	インタラクティブ 衛星放送システム (テレビジョン、 音声、データ)	WP6S	Q.26/6	改訂	承認済 (**PSAA)
BR.1375-2	HDTV記録	WP6J	Q.78/6	改訂	承認済 (**PSAA)
BS.1114-5	30-3000 MHzにお ける地上デジタル 音声放送システム	WP6E	Q.56/6	改訂	承認済 (**PSAA)
BT.601	デジタルSDTVの スタジオ符号化パ ラメータ	WP6J	Q.1/6	改訂	承認済 (**PSAA)
BT.1203	エンドツーエンド TVシステムのデ ジタルTV信号の 包括的な映像ビッ トレート削減符号 化のユーザ要求	WP6A	Q.12/6	改訂	承認済 (**PSAA)
BO/BT.1774	公衆警報、災害救 援に対する放送イ ンフラの使用	WP6E WP6S	Q.118/6	改訂	承認済 (*TAP)
BO.787	HDTV BSSのため のMAC/パケット ベースシステム	WP6S	Q.100/11	削除	承認済 (**PSAA)
BO.788-1	衛星放送サービス においてスタジオ 品質と同等の HDTVを放送する ための符号化レー ト	WP6A	Q.92/11 Q.100/11	削除	承認済 (**PSAA)
BO.1211	11/12GHz帯のテ レビジョン、音 声、データサービ スのためのデジタ ルマルチプログラ ム放送システム	WP6S	Q.3/6	削除	承認済 (**PSAA)
BS.776	デジタル音声イン タフェースのユー ザデータチャンネル のフォーマット	WP6A	N/A	削除	承認済 (**PSAA)

BS.1738	国際素材伝送回線における複数音声チャンネルの識別と配列	WP6J	Q.37/6	新規	承認済 (**PSAA)
BT.1379-2	16:9ワイド放送への移行期におけるワイドスクリーン16:9と標準4:3アスペクト比の共通フォーマット達成のためのセーフティ領域	WP6J	Q.86/6	改訂	承認済 (**PSAA)
BS.1770-1	音声番組のラウドネスと真のピーク音声レベルを測定するためのアルゴリズム	WP6J	Q.2/6	改訂	承認済 (**PSAA)
BT.1358-1	625本と525本のプログレッシブキャンテレビジョンシステムのスタジオパラメータ	WP6J	Q.1/6	改訂	承認済 (**PSAA)
BT.814-2	ディスプレイの輝度とコントラスト比設定のための仕様と調整手順	WP6J	Q.211/11	改訂	承認済 (**PSAA)
BT.1302	勧告 ITU-R BT.601の4:2:2レベルで運用する525本および625本テレビジョンシステムのデジタルコンポーネント映像信号のインターフェース	WP6A	Q.42/6	削除	承認済 (**PSAA)
BT.1303	勧告 ITU-R BT.601の4:4:4レベルで運用する525本および625本テレビジョンシステムのデジタルコンポーネント映像信号のインターフェース	WP6A	Q.42/6	削除	承認済 (**PSAA)
BT.1832	DVB-RCTの展開とプランニングにおける考慮事項	WP6M	Q.16/6	新規	承認済 (*TAP)

BT.1833	携帯端末移動受信用マルチメディア放送システム	WP6M	Q.45/6	新規	承認済 (*TAP)
BO.1834	17.3-17.8GHz を使う第2地域BSSと第1、第3地域FSS間の調整、および、17.3-17.8GHzと24.75-25.25GHzを使う第2地域BSSとフィーダリンク間の調整	WP6S	Q.22-1/6	新規	承認済 (*TAP)
BO.1835	17.3-17.8GHz を使う第2地域BSSと全地域BSSフィーダリンク(地球から宇宙)の間の周波数共用	WP6S	Q.70/6	新規	承認済 (*TAP)
BO./BT.1774	公衆警報、災害救援に対する放送インフラの使用	WP6E	Q.118/6	改訂	承認済 (*TAP)
BT.1367	勧告 BT.656、BT.799、BT.1120 に適合した信号用のSDファイバ送信システム	WP6A	Q.42/6	改訂	承認済 (*TAP)
BT.656-4	勧告 BT.601 の4:2:2で運用される525本及び625本テレビシステムのデジタルコンポーネント映像信号用インターフェイス	WP6A	Q.42/6	改訂	承認済 (*TAP)
BT.1366	BT.656、BT.799、BT.1120 に従うデジタルテレビストリームの補助データスペースにおける時刻及び制御コードの送信	WP6A	Q.65/11	改訂	承認済 (*TAP)
BT.1120-6	HDTVスタジオ信号のデジタル/I/F	WP6A	Q.42/6	改訂	承認済 (*TAP)

BT.1381-2	勧告 BT.656 に基づいてネットワーク接続されたテレビジョン制作における圧縮テレビ信号用SDIトランスポートI/F	WP6A	Q.5/6	改訂	承認済 (*TAP)
BT.799-3	勧告 BT.601 の 4:4:4 で運用される 525 本及び 625 本テレビシステムのデジタルコンポーネント映像信号用インターフェイス	WP6A	Q.2/6	改訂	承認済 (*TAP)
BR.1352-2	情報技術メディアのメタデータを伴う音声番組素材交換用ファイルフォーマット	WP6A	Q.58/6 Q.215/10	改訂	承認済 (*TAP)
BT.1722	インタラクティブTVの実行エンジン用インストラクションのハーモナイゼーション	WP6M	Q.13/6 Q.4/9(ITU-T)	改訂	承認済 (*TAP)
BT.1368-6	VHF/UHF 帯地上デジタルテレビジョン放送のプランニング基準	WP6E	Q.4-2/6	改訂	承認済 (*TAP)

*TAP : Traditional Approval Process

(郵便投票による標準的な手続き)

**PSAA : the Procedure for Simultaneous Adoption and approval by correspondence

(郵便による同時採択承認手続き)

***ITU-R決議44-1: ITU-R勧告の最新化を図るため、純粋な編集上のITU-R勧告の修正を行うもので、SGIにおいて修正勧告が承認される。

****RA : Radiocommunication Assembly

(2007年無線通信総会(RA-07)の審議による承認)

科学業務委員会の活動状況報告（SG7 関連）

1 科学業務委員会の活動状況

(1) 検討体制

科学業務委員会（主査：飯田尚志（（独）情報通信研究機構））は、SG7（科学業務）を担当している。また、科学業務委員会の下に、時間周波数ワーキンググループ（主任：細川瑞彦（（独）情報通信研究機構））を設置し、時刻信号及び標準周波数報時の審議を行っている。

(2) 会合の開催状況

科学業務委員会（及び時間周波数ワーキンググループ）は、2007年1月～12月の間、以下のとおり1回会合を開催した。

・ 第14回会合（2007年1月17日）

2007年2月に開催されたITU-R SG7関連会合への日本寄与文書5件及び外国寄与文書23件の対処方針について審議し、日本寄与文書3件を承認した。また、2006年8月～9月に開催されたSG7関連会合の結果報告が行われ、今後の対応等について検討を行った。

このほか、同期間中においては、2007年8月24日に時間周波数ワーキンググループを1回開催している。

2 SG7の活動状況

(1) 検討体制

SG7は、「科学業務」に関する課題を研究対象としており、時刻信号及び標準周波数報時、宇宙無線システム、地球探査衛星システム及び気象に関する事項、電波天文の各業務並びに科学業務と他業務との共用に関する技術的検討を行っている。SG7における審議体制を表1に示す。

(2) 会合の開催状況

SG7関連会合は、2007年1月～12月の間、以下のとおり開催された。

・ SG7会合

開催期間：2007年2月5日、2月12日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：18ヶ国、3機関、64名（うち日本からは4名）

・ WP7B会合

開催期間：2007年2月6日～9日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：10ヶ国、3機関、52名（うち日本からは3名）

・ **WP7C会合**

開催期間：2007年2月6日～9日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：15ヶ国、2機関、49名（うち日本からは3名）

・ **WP7D会合**

開催期間：2007年2月6日～9日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：16ヶ国、3機関、40名（うち日本からは2名）

・ **WP7A会合**

開催期間：2007年9月11日～14日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：8ヶ国、1機関、22名（うち日本からは1名）

(3) 検討状況

2007年1月～12月の間に、SG7会合が開催され、新勧告案6件、改訂勧告案2件、勧告削除3件が採択された。なお、この期間において、RA-07会合において勧告削除3件が、郵便投票により新勧告6件、改訂勧告2件が承認された。承認された勧告のリストを表2に示す。

また、この期間における、主要項目における検討状況は次のとおりである。

ア UTCの将来問題に関する審議

① 概要

UTCの調整については、ITU-R勧告TF460-6（標準周波数・時刻電波）の中で、UTC（協定世界時）とUT1（天文時）との差が±0.9秒以内となるよう、うるう秒を挿入（若しくは削除）することが定義されている。この制度が実施された1972年から現在に至るまで、うるう秒の挿入は23回実施されて来た。

近年、時刻は時計だけでなく、情報通信システムや衛星測位システム等において様々な形で利用されており、うるう秒による時刻調整がこれらのシステムに影響を与える恐れがあるとの一部の国からの意見があり、将来のUTCのあり方について検討が行われている。

② 検討状況

2000年10月のWP7Aにおいて、新研究課題Question236/7「The future of the UTC time scale」が提案され、これを受けてSpecial Rapporteur Groupが発足している。

2001年から2005年に掛けて、新たに発足したSRG及びWP7Aにおいて、UTCの将来問題が継続して議論されてきたが、各国の意見がまとまらず、合意には至らなかった。

また、2006年8月のWP7Aでは、UTCの調整方法を「うるう秒」から

「うるう時」に置き換えることについて議論されたが、英国の反対やSG7議長から幅広い意見収集の必要性が指摘されるなど、合意には至らなかった。

2007年9月のWP7Aでは、CIPM（国際度量衡委員会、BIPMが事務局を務める）の下部機関であるCCTF（時間周波数諮問委員会）及びイタリアを中心に、時系の連続性を維持するため、うるう秒による調整そのものを廃止するとの意見が inputs され、検討の結果、次回の2008年4月会合の議論に資するよう、上記のITU-R勧告TF460-6の改訂草案が取りまとめられた。

なお、我が国からは、国内におけるうるう秒対応の現状について寄書を入力しており、仮にうるう秒を廃止する場合には、十分な移行期間が必要であるとの状況が認識されている。

(4) 会合の開催予定

SG7関連会合の今後の開催予定は以下のとおり。

- ・ 2008年4月（ジュネーブ（スイス）） WP7A会合
- ・ 2008年4月（ジュネーブ（スイス）） WP7B会合
- ・ 2008年4月（ジュネーブ（スイス）） WP7C会合
- ・ 2008年4月（ジュネーブ（スイス）） WP7D会合

3 科学業務委員会における今後の活動方針

UTCの将来問題に関する審議、地球観測ハンドブック（EESSの特性などを記載）の改訂、WRC-11の議題等に関する検討を進める。

表1：SG7の審議体制（2007年10月（RA-07開催前）現在）

SG,WP等の名称	審議項目	議長、副議長等
SG7	科学業務	議長： Mr.R.M.TAYLOR(米) 副議長： Mr.R.JACOBSEN(豪) Mr.V.MEENS(仏) Mr.M.VASILIEV(露)
WP7A	時刻信号及び標準周波数報時	議長： Mr.R.BEARD(米)
WP7B	宇宙無線システム	議長： Mrs.S.TAYLOR(米)
WP7C	地球探査衛星システム及び気象に関する事項	議長： Mr.E.MARELLI(蘭)
WP7D	電波天文	議長： 大石雅寿(日：国立天文台)

表2：SG7における勧告化の状況（2007年1月～12月）

勧告番号	勧告名	関連WP	関連課題番号	区分	承認状況 (2007.12月末現在)
RA.1031-2	他の業務との周波数帯共用における電波天文の保護	WP7D	Q.145/7	改訂	承認済 (**PSAA)
SA.1805	354、366THz周辺での宇宙間通信システムの技術的、運用的特性	WP7B	Q.235/7	新規	承認済 (**PSAA)
SA.1811	31.8-32.3GHz帯と37.0-38.0GHz帯に、多数分布する干渉源を含む共用検討のための大口径SRS地球局参照アンテナパターン	WP7B	N/A	新規	承認済 (**PSAA)
SA.1015-1	深宇宙探査のための帯域幅要件	WP7B	Q.209/7	改訂	承認済 (**PSAA)
SA.1807	18GHz周辺で運用する気象衛星システムのシステム特性と干渉基準	WP7B	N/A	新規	承認済 (**PSAA)
SA.1810	8025-8400MHz帯で運用される地球観測衛星のためのシステム設計ガイドライン	WP7B	Q.139/7	新規	承認済 (**PSAA)
RS.1803	10.6-10.68GHzや36-37GHz帯において固定及び移動業務との共用を容易にする、EESSの受動センサの技術的且つ操作的特徴	WP7C	Q.232-1/7	新規	承認済 (*TAP)
RS.1804	3000GHz以上で運用されるEESSシステムの技術的且つ操作的特徴	WP7C	Q.235/7	新規	承認済 (*TAP)
RS.516-1	地球観測および気象衛星の能動センサと、無線評定業務との共用	WP7C	Q.140/7	削除	承認済 (****RA)
SA.1071	宇宙科学業務と固定衛星業務による13.75-14.0GHz帯の利用	WP7B	決議112 WRC92	削除	承認済 (****RA)
SA.1156	低軌道衛星の可視統計計算手法	WP7B	N/A	削除	承認済 (****RA)

*TAP : Traditional Approval Process

(郵便投票による標準的な手続き)

**PSAA : the Procedure for Simultaneous Adoption and approval by correspondence

(郵便による同時採択承認手続き)

***ITU-R決議44-1 : ITU-R勧告の最新化を図るため、純粋な編集上のITU-R勧告の修正

を行うもので、SGIにおいて修正勧告が承認される。

****RA : Radiocommunication Assembly

(2007年無線通信総会 (RA-07) の審議による承認)

移動業務委員会の活動状況報告（SG8 関連）

1 移動業務委員会の活動状況

(1) 検討体制

移動業務委員会（主査：高畑 文雄（早稲田大学））は、SG8（移動業務、無線測位業務、アマチュア業務及びこれらに関連する衛星業務）を担当している。また、与えられた調査事項を分割して専門的な調査を行うため、移動業務委員会の下に、表1に示す4つのワーキンググループ（WG）を設置している。

(2) 会合の開催状況

移動業務委員会（及び移動業務委員会の下ワーキンググループ）は、2007年1月～12月の間、以下のとおり4回会合を開催した。

・ 移動業務委員会第17回会合（2007年5月10日）

2007年5月～6月に開催されたITU-R SG8関連会合への日本寄与文書21件及び対処方針について審議し、日本寄与文書21件を承認した。また、2006年9月に開催されたSG8関連会合及び2006年1月に開催されたWP8F会合の結果報告が行われ、今後の対応等について検討を行った。

・ 陸上移動ワーキンググループ第20回会合（2007年4月26日）

2007年6月に開催されたITU-R SG8 WP8A会合への日本寄与文書6件及び対処方針について審議し、日本寄与文書6件及び対処方針を承認した。また、2006年9月に開催されたWP8A会合の結果報告が行われ、今後の対応等について検討を行った。

・ IMTワーキンググループ第4回会合（2007年5月7日）

2007年5月に開催されたITU-R SG8 WP8F会合への日本寄与文書15件及び対処方針について審議し、日本寄与文書15及び対処方針を承認した。また、2007年1月に開催されたWP8F会合の結果報告が行われ、今後の対応等について検討を行った。

・ IMTワーキンググループ第5回会合（2007年8月7日）

2007年8月に開催されたITU-R SG8 WP8F特別会合への日本寄与文書1件及び対処方針について審議し、日本寄与文書1及び対処方針を承認した。また、2007年5月に開催されたWP8F会合の結果報告が行われ、今後の対応等について検討を行った。

2 SG8の活動状況

(1) 検討体制

SG8は、「移動、無線測位、アマチュア業務及び関連する衛星業務」のシステムとネットワークに関する課題を研究対象としている。SG8における審議体制を表2に示す。また、その他研究課題に応じ、他のSGと共同で表3に示すとりのJRG（Joint Rapporteur Group）を設置して検討を行っている。

(2) 会合の開催状況

SG8 関連会合は、2007年1月～12月の間、以下のとおり開催された。

・ WP8F会合（第21回）

開催期間：2007年1月17日～1月25日

開催地：ヤウンデ（カメルーン）

出席国及び出席者数：41ヶ国、7機関、247名（うち日本からは23名）

・ JRG1A-1C-8B会合（第5回）

開催期間：2007年4月24日～4月27日

開催地：ロンドン（英国）

出席国及び出席者数：6ヶ国、30名（うち日本からは4名）

・ WP8F会合（第22回）

開催期間：2007年5月23日～5月31日

開催地：京都（日本）

出席国及び出席者数：35ヶ国、4機関、356名（うち日本からは35名）

・ WP8A会合（第20回）

開催期間：2007年6月12日～6月20日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：28ヶ国、3機関、109名（うち日本からは14名）

・ WP8B会合（第20回）

開催期間：2007年6月13日～6月21日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：30ヶ国、6機関、159名（うち日本からは5名）

・ WP8D会合（第22回）

開催期間：2007年6月14日～6月22日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：28ヶ国、4機関、96名（うち日本からは6名）

・ SG8会合

開催期間：2007年6月25日～6月26日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：31ヶ国、7機関、137名（うち日本からは12名）

・ WP8F特別会合

開催期間：2007年8月29日～8月31日

開催地：ソウル（韓国）

出席国及び出席者数：12ヶ国、4機関、171名（うち日本からは11名）

(3) 検討状況

2007年1月～12月の間に、SG8 関連会合及びRA-07会合において、新決議案2件、新勧告20件、改訂勧告16件、削除9件が採択された。採択された勧告

案のリストを表4に示す。

また、この期間における、主要項目における検討状況は次のとおりである。

ア IMT-2000の高度化及びその後継システム(IMT-Advanced)に関する検討

① 概要

第3世代携帯電話(3G)であるIMT-2000(International Mobile Telecommunications 2000)は、日本では既に加人数は約8200万に達しており(2007年11月末時点)、世界各国でもサービスが開始されている。また、近年の無線通信技術の発展に伴い、より高速、大容量の移動通信システムが求められているとともに、発展途上国においてもより低廉にIMT-2000を導入する要求が高まっていることから、WRC-07(世界無線通信会議)の議題1.4としてIMT-2000の高度化及びIMT-2000後継システムの周波数関連事項が検討され、IMTの周波数が追加特定されたところである。

ITU-R SG8 WP8Fにおいては、高速移動時に100Mbps、低速移動時に1Gbps程度の伝送速度を有する第4世代移動通信システム(IMT-Advanced(IMT-2000の後継システム))を2010年頃の実現することを目指して、標準化に向けた検討が行われており、WRC-07の議題1.4のIMT-Advancedの周波数の特定に向けた検討が行われた。また、無線インタフェースの標準化について検討が行われており、IMT-Advancedの標準化に関して、日本からも積極的に寄与文書を提出し、審議に参加している。

② 検討状況

○ IMTと既存業務の共用検討に関する検討

WRC-07議題1.4で特定するIMTの候補周波数における、既存業務とIMTとの周波数共用検討が行われ、450-470MHz帯(各種既存業務との共用検討)、2700-2900MHz(空港監視レーダーとの共用検討)、3400-3700MHz(陸上、海上、航空レーダーとの共用検討)並びに3400-4200MHz及び4500-4800MHz(固定衛星業務との共用検討)について、それぞれ2007年5月のWP8Fにおいてレポート案が作成され、同年6月のSG8会合において承認された。

各レポートにおいては、電波伝搬モデル、干渉評価、干渉軽減技術等の検討が行われたが、我が国からは、特に日本が提案した候補周波数に含まれる3.4-3.7GHzにおける陸上、海上、航空レーダーとIMTとの共用検討並びに3400-4200MHz及び4500-4800MHzにおける固定衛星業務とIMTとの共用検討に対し、積極的に寄与文書の提案を行い、レポートの作成に貢献した。

なお、これらの共用検討に関するレポートを踏まえ、WRC-07では、日本においては地上系IMTの追加周波数として450-470MHz、698-806MHz、2300-2400MHz及び3.4-3.6GHzが特定された。

○ IMT-2000高度化システム及びIMT-Advancedのサービスに関する検討

WP8Fにおいて、IMT-2000の高度化及びIMT-Advancedで提供されるサービスのフレームワークに関する勧告の作成に向けた検討が行われた。日本からも積極的な提案を行った結果、IMT-2000の高度化及びIMT-Advancedは、高品質映像伝送、音声、インターネット接続、ITS(高度道路交通システム)、モバ

イルコマースなどの様々なサービスが提供可能であること及び他システムとのシームレスなハンドオーバー接続、セキュリティ、優先接続、位置情報提供、放送・マルチキャストに対応すること等をサービスの要求条件とする勧告案が2007年5月のWP8F会合で作成され、SG8会合及びPSAAを経て新勧告ITU-R M.1822として承認された。

○ IMT-Advancedの無線インタフェースの標準化に向けた検討

IMT-Advancedの無線インタフェースの標準化に向けた審議がWP8Fにおいて実施されており、IMT-Advancedの無線インタフェース技術について、ITU加盟国、セクタメンバ等及び外部機関から提案を募集し、提案内容をITU-Rで評価する等を決議するIMT-Advancedの標準化の基本原則に関する決議案が2006年8月のWP8F会合において作成されており、その後のSG8会合を経てRA-07で承認された。

また、WP8Fにおいて、IMT-Advancedの候補無線インタフェース技術の提案を募集するためのITU回章の作成に向けた検討が行われており、本件を審議するために2007年1月のWP8F会合において設立されたAd Hocグループに日本から議長を輩出する等、審議に積極的に貢献している。

さらに、WP8Fにおいて、IMT-Advancedの無線インタフェースの候補技術の技術的要求条件に関するレポートやIMT-Advancedの無線インタフェースとして提案のあった候補技術の評価方法を規定する文書作成に向けた検討を行っており、日本からも積極的に寄書の提案を行い、審議に貢献している。

○ IMTの名称に関する決議

IMT-2000の後継システムの名称をIMT-Advancedとし、IMT-2000とIMT-Advancedを総称してIMTとする新勧告案が2005年10月のWP8F会合において作成され、その後のSG8で新決議案に変更されてRA-07において承認された。

イ IMT-2000の無線インタフェースに関する検討

① 概要

SG8では、IMT-2000の無線インタフェース技術の高度化に伴う勧告のアップデートが行われている。

2007年は、既存無線インタフェースの高度化に関する検討に加え、IMT-2000への新たな無線インタフェースの追加の提案があったことから、それまで5方式あった無線インタフェースに6番目の無線インタフェースを追加することについてWP8F会合、SG8会合及びRA-07会合において検討が行われた。

② 検討状況

IMT-2000の既存無線インタフェースに関する高度化に関する検討に加え、2007年1月のWP8F会合において、IEEE及びWiMAX ForumからIMT-2000の新たな無線インタフェースに、mobile WiMAX（提案方式名：IP OFDMA）を追加する提案が行われたことから、既存無線インタフェースの高度化とともに、この提案に関して検討が行われた。

検討に当たっては、IMT-2000の無線インタフェースを規定する勧告M.1457とともに、IMT-2000の基地局及び移動局の不要輻射を規定する勧告M.1580、1581の改訂も併せて審議された。

一方、既存無線インタフェースの高度化についても、WP8Fにおいて審議が行われた。

新たな無線インタフェースの追加に関しては、2007年5月のWP8F会合、同年6月のSG8会合及び同年8月のWP8F特別会合において検討が行われたが、各国の見解が分かれたことから、合意を得られないままSG8議長からRA-07に対して勧告M.1457、1580及び1581の改定案が提案された。そして、RA-07においても中国主管庁及びドイツ主管庁並びに11のセクタメンバが勧告改訂に反対を表明したが、最終的には、既存無線インタフェースの高度化及び新たな無線インタフェース（方式名：IMT-2000 OFDMA TDD WMAN）の追加を行う勧告の改訂が承認された。

なお、RA-07では、中国及びドイツの反対に配慮がなされ、勧告ITU-R M.1457のタイトルに、「中国は本勧告改訂に合意しない」旨の脚注が追加されるとともに、勧告ITU-R M.1580及びM.1581については、「新たな無線インタフェースと既存の無線インタフェースの地理的な共用を確保するため、出力マスク及び隣接チャネル漏洩電力に関するさらなる検討が早急に必要である」旨の記載が追加された。

ウ コグニティブ無線に関する検討

① 概要

現在、携帯電話をはじめとする様々なワイヤレスシステムが実用化・普及し、深刻な電波の逼迫が生じている。こうした状況の中、電波の高度な共同利用を実現するため、周囲の電波利用環境を適切に把握し、その環境に自律的に適応する技術としてコグニティブ無線の早期実現への期待が世界的に高まっている。

ITU-Rにおいても、SG8(WP8A)でコグニティブ無線に関する検討が行われており、2006年9月のWP8A会合において、新研究課題案が採択され、2007年3月に郵便投票により承認された。本研究課題案は、主として2010年までに以下の事項を研究することとしている。

- ・コグニティブ無線の定義
- ・コグニティブ無線の主要技術の特性
- ・コグニティブ無線のアプリケーション
- ・既存業務との周波数共用技術へのコグニティブ無線の適用
- ・コグニティブ無線の周波数利用効率

② 検討状況

SG8において承認されたコグニティブ無線に関する研究課題に基づき、コグニティブ無線の定義、主要技術特性、アプリケーション等を紹介するレポートの作成に向けた審議が行われている。

日本からは当該レポートの作成に向け、その構成案や日本におけるコグニティブ無線に関する研究開発状況を紹介する寄与文書を提案している。また、欧州等からの研究開発状況に関する紹介の文書も取り込み、現在は、レポートに向けた作業文

書を作成しているところである。

エ 無線航行衛星業務(RNSS)システムの共用検討

① 概要

SG8では、GPS（全地球測位システム）等に用いられるRNSSシステムについて、技術特性及び他業務との共用に関する検討を行っており、その一環として、RNSSのシステムパラメータに係る関連勧告の見直しを進めている。これは、これまでシステム毎に個別に策定されていた勧告を、地上受信機又は衛星送信機といったユニット毎の勧告に再構成するものであり、これらの関係勧告に自国システムを含めることで今後の共用検討が有利に進められることから、各国ともRNSSの保護を目的に自国システムのパラメータの提案を積極的に行っているところである。我が国においては、2005年から2007年にかけて準天頂衛星のパラメータを追加するための日本寄与文書をWP8Dに提出するとともに、関係勧告を早期に成立させるための提案をしている。

② 検討状況

2005年4月のWP8D会合では、これまでシステム毎に個別に策定されていた勧告を地上受信機、衛星送信機といったユニット毎に全システムのパラメータが表記されるよう再構成し、分かり易くかつ包括的な体系となるよう勧告改訂の作業を行う必要があることが合意され、既存RNSS関係勧告の改訂及び必要な勧告の新規作成の作業が行われた。また2006年2月のWP8D会合においては、関係勧告全体の構成を示す勧告（M.[RNSS_ORG]）及びRNSS間干渉調整方法に関する勧告（M.[RNSS_COORD_METHOD]）を作成することで合意され、これらに基づき各勧告の完成を目指して2007年においても引き続き検討を行った。受信地球局特性の3つの勧告（M.[CHAR-RX3]、M.[1088_NEW]、M.[1477_NEW]）について特定のRNSS受信地球局保護を目的とせず、一般化RNSS受信地球局の特性として勧告化すべきとの意見があったため、一般化RNSS受信地球局の特性で我が国の準天頂衛星のパラメータがカバーされるよう日本寄与文書の提出を行い、検討に貢献した。

検討の結果RNSS以外からRNSSへの干渉評価モデルに関する勧告M.1318-1、及びRNSS間干渉調整方法に関する勧告M.[RNSS COORD METHOD]（M.1831）が採択・承認された。

また、勧告M.[1088_NEW]等のRNSS勧告については、2008年3月のWP4C会合においてDNR化することを目指し、各国にパラメータの入力が求められているところである。

（4）会合の開催予定

2007年10月に行われた無線通信総会（RA：Radiocommunication Assembly）において、SG8とSG9を統合し新SG5（地上系SG）とし、SG8の移動衛星業務関係の研究はSG4に移して研究活動が継続されることが決定された。

新SG5関連会合及びSG4会合（旧SG8関係会合）の今後の開催予定は以

下のとおり。

- ・ 2008年1月（ジュネーブ（スイス）） WP5D会合
- ・ 2008年2月（ジュネーブ（スイス）） WP5A会合
- ・ 2008年2月（ジュネーブ（スイス）） WP5B会合
- ・ 2008年2月（ジュネーブ（スイス）） SG5会合
- ・ 2008年3月（ジュネーブ（スイス）） WP4C会合
- ・ 2008年3月（ジュネーブ（スイス）） SG4会合

3 移動業務委員会における今後の活動方針

RA-07会合で決定されたSG再編に伴い、移動業務委員会は新SG4に対応した新委員会と新SG5に対応した新委員会へ整理統合される。新委員会においても、以下の移動業務委員会で扱っていた主な事項の活動方針を引き継ぐ。

- ・ コグニティブ無線に関するレポートの作成に向けて、引き続き積極的に寄与していく。
- ・ ミリ波ITS通信に関する勧告及びレポートの作成に向けて、引き続き積極的に寄与していく。
- ・ 短波海洋表面レーダーシステムの技術及び運用特性並びに周波数要件に関する検討が課題となっており、その技術・運用特性等に関する勧告の策定に向けて積極的に寄与していく。
- ・ MSS及びRNSSシステムの技術・運用特性及び保護基準に関する検討が課題となっており、パケットを含む技術・運用特性、保護基準等に関する勧告の策定に向けて積極的に寄与していく。
- ・ WRC-07においてIMTの周波数が追加で特定され、IMT-Advancedの無線インタフェースに関する議論が本格化することから、我が国の主張が十分反映されるよう引き続き審議に積極的に寄与していく。

表1: 移動業務委員会の審議体制

国内委員会名	対応SG・WP	主査・主任
移動業務委員会	SG8	高畑 文雄(早稲田大学)
陸上移動WG	WP8A	小坂 克彦(電波産業会)
航空海上移動WG	WP8B	中村 勝英(水洋会)
移動衛星WG	WP8D	小坂 克彦(電波産業会)
IMT WG	WP8F	佐藤 孝平(電波産業会)

表2: SG8の審議体制（2007年10月（RA-07開催前）現在）

SG,WP等の名称	審議項目	議長、副議長等
SG8	移動、無線測位、アマチュア業務及び関連する衛星業務	議長: Mr. C. VAN DIEPENBEEK(蘭) 副議長: Mr. J.M. COSTA(加) 副議長: Ms. D. DRAZENOVICH(米) 副議長: Mr. T. EWERS(独)

		副議長:水池 健(日:KDDI株) 副議長:Mr. J. NASSER(UAE) 副議長:Mr. V. STRELETS(露)
WP8A	陸上移動業務(IMT-2000を除く)・アマチュア業務・アマチュア衛星業務	議長:Mr. J.M.COSTA(加)
WP8B	海上移動業務(GMDSSを含む)・航空移動業務・無線測位業務	議長:Mr. T. EWERS(独)
WP8D	移動衛星業務(IMT-2000衛星系含む)・無線測位衛星業務	議長:水池 健(日:KDDI株)
WP8F	IMT-2000陸上系及び後継システム	議長:Mr. S. M. BLUST(米) 副議長:Mr. H. OHLSÉN(瑞) 副議長:Mr. K.-J. WEE(韓)

表3: 他SGとの共同会合

SG,WP等の名称	審議項目	議長、副議長等
JRG1A-1C-8B	ITU-R勧告SM.1541 Annex8であげられている一次レーダーの設計目標	共同議長: Mr. Jian Wang(WP1A側) Mr. Thomas Hasenpusch(WP1C側) Mr. Robert Hinkle(WP8B側)

※JRG1A-1C-8Bにおける検討は2007年4月の第5回会合において終了。

表4: SG8における勧告化等の状況(2007年1月~12月)

勧告番号	勧告名	関連WP	関連課題番号	区分	承認状況 (2007.12月末現在)
M.1797	陸上移動業務に関する用語	WP8A	N/A	新規	承認済 (**PSAA)
M.585-4	海上移動業務識別の割当て及び使用	WP8B	決議 353(WRC-03)	改訂	承認済 (**PSAA)
M.1798	海上移動業務におけるデジタルデータ及び電子メール交換のためのHF無線設備の特性	WP8B	決議 351(WRC-03)	新規	承認済 (**PSAA)
M.1799	1668.4-1675MHzにおける移動業務と移動衛星業務間の共用	WP8D	決議 744(WRC-03)	新規	承認済 (**PSAA)
M.1800	1390-1392MHz(地球から宇宙)及び1430-1432MHz(宇宙から地球)帯域で運用するMSSフィーダリンクからの固定、移動、無	WP8D	決議 745(WRC-03)	新規	承認済 (**PSAA)

	線標定業務の保護				
M.1801	6GHz以下で運用される移動業務における移動及びノマディックを含む広帯域無線アクセスシステムの無線インタフェース標準	WP8A	Q212-2/8 Q238/8	新規	承認済 (**PSAA)
M.1463-1	1215-1400MHz帯における無線測位業務で運用するレーダーの特性と保護基準	WP8B	Q226/8	改訂	承認済 (**PSAA)
M.1465-1	3100-3700MHz帯における無線測位業務で運用するレーダーの特性と保護基準	WP8B	Q216-2/8 Q226/8	改訂	承認済 (**PSAA)
M.824-3	レーダービーコン(RACONS)の技術的パラメーター	WP8B	N/A	改訂	承認済 (**PSAA)
M.1802	30-300MHz帯における無線標定業務で運用するレーダーの特性と保護基準	WP8B	Q237/8	新規	承認済 (**PSAA)
M.1042-3	アマチュア及びアマチュア衛星業務における災害時通信	WP8A	Q48-5/8	改訂	承認済 (*TAP)
M.1795	MF/HF陸上移動システムの技術的・運用的特性	WP8A	Q1-3/8 Q7-5/8	新規	承認済 (*TAP)
M.1796	8500-10500MHz帯の無線標定業務で運用する地上レーダーの特性及び保護基準	WP8B	Q226/8	新規	承認済 (*TAP)
M.493-12	海上移動業務で使用するデジタル選択呼出システム	WP8B	Q9/8	改訂	承認済 (*TAP)

M.1371-3	VHF海上移動帯域におけるTDMAを使用したユニバーサルAISの技術特性	WP8B	Q232/8	改訂	承認済 (*TAP)
M.1808	共用検討のための869MHz以下の自営・公共通信システム及び基幹通信システムの技術及び運用特性	WP8A	Q1-3/8 Q7-5/8	新規	承認済 (*TAP)
M.1823	共用検討に用いるデジタル移動通信システムの技術及び運用特性	WP8A	Q1-3/8 Q7-5/8	新規	承認済 (**PSAA)
M.1824	共用検討に用いるための移動業務におけるTVOB, ENG, EFPの特性	WP8A	Q1-3/8 Q7-5/8	新規	承認済 (**PSAA)
M.1825	陸上移動業務に関連する共用検討のための技術的パラメータ及び方法	WP8A	Q7-5/8	新規	承認済 (**PSAA)
M.1653-1	無線LANを含む無線アクセスシステムと5470-5570MHzにおける地球探査衛星（能動）及び宇宙研究（能動）との共用のための運用及び要求条件	WP8A	Q218/8 Q212-2/8	改訂	承認済 (***ITU-R決議44-1)
M.1826	第2地域及び第3地域における4940-4990MHzの広帯域公共保安・災害救助通信に関するチャンネルプラン	WP8A	N/A	新規	承認済 (**PSAA)
M.1827	5091-5150MHz帯における空港表面に限定されたAM(R)SとASに限定したAMSの局のための技術運用要件	WP8B	決議 414(WRC-03)	新規	承認済 (**PSAA)
M.1828	5GHz帯のAMSとRNS(MLS)の必要な地理的分離の定義方法	WP8B	決議 230(WRC-03)	新規	承認済 (**PSAA)

M.[VHF DATA]	AP18のチャンネルによる海上移動業務のためのVHF帯データ及びE-メール通信システムの特性	WP8B	決議 342(WRC-2000)	新規	承認手続中 (*TAP)
M.1450-3	無線LANの特性	WP8A	Q212-2/8 Q 236/8	改訂	承認手続中 (*TAP)
M.1830	645-862MHz帯における航空無線航行業務のシステムの技術特性と保護基準	WP8B	N/A	新規	承認済 (**PSAA)
M.1829	ARSにおけるMLS局とAMSテレメトリーの送信機との間の、5Ghz帯における必要な地理上の距離的分離の定義法	WP8B	決議 230(WRC-03)	新規	承認済 (**PSAA)
M.1318-1	1164-1215MHz,1215-1300MHz,1559-1610MHz,5010-5030MHz帯のRNSSへのRNSS以外の干渉源からの干渉評価モデル	WP8D	Q.217-1/8	改訂	承認済 (**PSAA)
M.1642-2	1164-1215Mhz帯で運用する全てのRNSSシステムからARNSSの局への最大epfd総和の評価方法	WP8D	N/A	改訂	承認済 (**PSAA)
M.1583-1	非静止MSS及びRNSSとRASとの共用のための干渉計算	WP8D	Q.236-1/8	改訂	承認済 (**PSAA)
M1831	RNSSシステム間干渉評価のための調整方法	WP8D	Q.217-1/8 Q.239/8	新規	承認済 (**PSAA)
M.1822	IMTで提供されるサービスのフレームワーク	WP8F	N/A	新規	承認済 (**PSAA)

M.1036-2	806-960MHz、1710-2025MHz、2110-2200MHz、2500-2690MHzにおけるIMT-2000の地上コンポーネント導入のための陸上移動業務に関する周波数配置配列	WP8F	Q229-1/8	改訂	承認済 (****RA)
M.1457-6	IMT-2000の無線インタフェースに関する詳細仕様	WP8F	N/A	改訂	承認済 (****RA)
M.1580-1	IMT-2000地上系無線インタフェースを使用する基地局の不要輻射特性	WP8F	Q229-1/8	改訂	承認済 (****RA)
M.1581-1	IMT-2000地上系無線インタフェースを使用する移動局の不要輻射特性	WP8F	Q229-1/8	改訂	承認済 (****RA)
M.[8B.G BAS]	87-108MHz帯におけるFM音声放送と108-117.975MHz帯におけるGBASの両立性	WP8B	決議 413(WRC-03)	新規	承認手続中 (**PSAA)
ITU-R 56	IMTの名称	WP8F	Q229-1/8	新規	承認済 (****RA)
ITU-R 57	IMT-Advancedにおける開発プロセスの原則	WP8F	Q229-1/8	新規	承認済 (****RA)
M. 539-3	国際無線呼出システムの技術・運用特性	WP8A	Q12/8	削除	承認済 (****RA)
M. 622	公衆陸上移動電話のためのアナログセルラーシステムの技術・運用特性	WP8A	Q37/8, 39/8	削除	承認済 (****RA)
M. 624	公衆陸上移動通信の位置登録	WP8A	Q39/8	削除	承認済 (****RA)
M. 1085-1	400MHzの近接帯域のウィンドプロファイラレーダーの技術・運用特性	WP8B	Q102/8	削除	承認済 (****RA)
M.1221	セルラーマルチモード移動無線局の技術・運用要求	WP8A	Q206/8	削除	承認済 (****RA)
M. 1309	陸上移動業務における音声のデジタル変調方式	WP8A	Q101/8	削除	承認済 (****RA)
M. 1313-1	海上無線航行レーダーの技術特性	WP8B	Q35/8	削除	承認済 (****RA)

M. 1451	高度道路情報システムの機能	WP8A	Q205/8	削除	承認済 (****RA)
M. 1455-2	IMT-2000無線インタフェースの主要特性	WP8F	Q1701/8, 1711/8	削除	承認済 (****RA)

*TAP : Traditional Approval Process

(郵便投票による標準的な手続き)

**PSAA : the Procedure for Simultaneous Adoption and approval by correspondence

(郵便による同時採択承認手続き)

***ITU-R決議44-1 : ITU-R勧告の最新化を図るため、純粋な編集上のITU-R勧告の修正を行うもので、SGにおいて修正勧告が承認される。

****RA : Radiocommunication Assembly

(2007年無線通信総会(RA-07)の審議による承認)

固定業務委員会の活動状況報告（SG9 関連）

1 固定業務委員会の活動状況

(1) 検討体制

固定業務委員会（主査：齊藤 利生（日本電信電話株式会社））は、SG9（固定業務）を担当している。現在、当委員会の下には特に作業部会（WG）を設置していない。

(2) 会合の開催状況

固定業務委員会は、2007年1月～2007年12月の間、以下のとおり計2回会合を開催した。

・ 第19回会合（2007年4月10日）

2007年5月に開催されたITU-R SG9関連会合への日本寄与文書16件及び外国寄与文書88件の対処方針について審議し、日本寄与文書10件を承認した。

・ 第20回会合（2007年7月12日）

2007年5月に開催されたITU-R SG9関連会合の結果報告が行われた。

2 SG9の活動状況

(1) 検討体制

SG9は、「固定業務」全般に関する課題を研究対象としており、その審議体制は表1のとおりである。また、表2に示すように、その他研究課題に応じて他のSGと共同でJWP（Joint Working Party）を設置して検討を行っている。

(2) 会合の開催状況

SG9関連会合は、2007年1月～2007年12月の間、以下のとおり開催された。

・ WP9B会合

開催期間：2007年5月8日～5月15日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：26ヶ国、8機関、67名（うち日本からは7名）

・ WP9D会合

開催期間：2007年5月8日～5月14日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：27ヶ国、8機関、74名（うち日本からは6名）

・ WP9A会合

開催期間：2007年5月10日～5月11日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：24ヶ国、6機関、56名（うち日本からは4名）

・ **WP9C会合**

開催期間：2007年5月14日～5月16日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：21ヶ国、5機関、42名（うち日本からは3名）

・ **SG9会合**

開催期間：2007年5月17日～5月18日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：28ヶ国、5機関、64名（うち日本からは6名）

・ **WP4-9S会合**

開催期間：2007年5月21日～5月23日

開催地：ジュネーブ（スイス）

出席国及び出席者数：25ヶ国、2機関、50名（うち日本からは2名）

(3) 検討状況

Fシリーズ勧告及び報告(SG9関係)については、新勧告案5件、改訂勧告案17件、新報告案3件が承認された。またSFシリーズ勧告(JSGs 4&9関係)については、新勧告案1件、改訂勧告案1件が承認された。承認されたFシリーズの勧告のリストを表3に、SFシリーズの勧告のリストを表4に、参考としてFシリーズの報告のリストを表5に示す。

また、この期間における、日本の主要項目に関する検討状況は次のとおりである。

ア ミリ波通信システムの標準化

① 概要

ミリ波通信システムは、マイクロ波帯周波数の逼迫状況の解消や超高速データ伝送の需要増大に応える方策として有望視されているシステムである。ミリ波帯は、従来から使用されている周波数帯と異なり、直進性が強く、降雨減衰量が大きいなどの特徴があるため、電波伝搬の基本特性やシステム設計に必要なパラメータ等の技術的特性を検討する必要がある。

ミリ波帯通信システムの想定される利用分野は次のとおり。

- ・ 固定無線システムの高速・大容量化
- ・ 集合住宅等の近距離における有線接続の代替

② 検討状況

WP9Bにおいて、57GHz以上の周波数を使用した固定無線システムの技術的特性について検討を行い、電波伝搬の基本特性、システム設計に必要なパラメータ等の技術的特性、応用例などが次のとおり報告(Report)として取りまとめられている。

- ・ ミリ波の伝搬特性
- ・ ミリ波通信システムの応用例
- ・ ミリ波通信システムのリンク設計例
- ・ ミリ波通信システムの技術・標準動向

日本からは、ARIB標準T-69に基づく60GHz帯ミリ波方式の基本諸元、ミリ波縦

系無線リンク（Vertically-Connected Wireless Link：VCWL）の応用例を提供し、報告の内容の充実に寄与している。

イ 光空間通信システムの標準化

① 概要

3000GHz以上の周波数（光空間通信：free space optical links）を使用した固定無線システムは、3000GHz未満の周波数帯に比べて、より高速・大容量で簡易な装置を用いての通信が可能であり、将来の本格的な利用が期待されている。3000GHz以上の周波数は、直進性が極めて強く、降雨減衰が大きいなどの特徴があるため、光波伝搬の基本特性、システム設計に必要なパラメータ等の技術的特性、運用条件等の検討を行う必要がある。

3000GHz以上の周波数を使用する固定無線システムの想定される利用分野は次のとおり。

- ・ 固定無線システムの高速度・大容量化
- ・ 光ファイバ等の敷設条件不利地域における基幹有線網の代替

② 検討状況

WP9Bにおいて、3000GHz以上の周波数を使用した固定無線システムの技術的特性について検討を行い、光波伝搬の基本特性、システム設計に必要なパラメータ等の技術的特性、応用例などが次のとおり報告（Report）として取りまとめられている。

- ・ 3000GHz以上の周波数の伝搬特性
- ・ 3000GHz以上の周波数を使用した固定無線システムの応用例
- ・ 3000GHz以上の周波数を使用した固定無線システムのリンク設計例
- ・ 3000GHz以上の周波数を使用した固定無線システムの運用面の考察

日本からは、我が国で検討した近赤外線領域（波長780-800nm）における光波減衰量と降雨強度の関係を示す実測データの提供、我が国で導入されているシステムの例の紹介などを行い、報告の内容の充実に寄与している。

ウ その他

- ・ 勧告F.1336（P-MPシステムのアンテナパターン）の改訂

本勧告は、1GHzから70GHz帯における共用検討のためのP-MPシステムのアンテナパターンの参照モデルをとりまとめたものである。前年度のSG9会合において、セクタアンテナの推定式、パラメータに関して合意が得られ、勧告改定が行われたが、改定された勧告のセクタアンテナの推定式の適用において、一部の条件の角度（方位角-180度付近）において算出される利得が不連続的となることが判明したことから、日本から推定式の精度を向上する提案を行い、引き続き審議されることとなった。

（4）会合の開催予定

2007年10月に行われた無線通信総会（RA：Radiocommunication Assembly）において、SG8とSG9を統合し、新SG5（地上系SG）として研究活動が継続されることが決定された。

新SG5関連会合(旧SG9関連会合)の今後の開催予定は以下のとおり。

- ・ 2008年2月 (ジュネーブ (スイス)) WP5C会合
- ・ 2008年2月 (ジュネーブ (スイス)) SG5会合

3 固定業務委員会における今後の活動方針

BWAシステム等、新しい移動・固定通信の導入が進む中、周波数逼迫を緩和するために、周波数の有効利用技術の促進やより高い周波数の利用を促進する必要がある。その一環として、我が国で開発が進んでいるミリ波帯や3000GHz以上の周波数帯における標準化に取り組む。ミリ波帯は、現在のマイクロ波帯周波数の逼迫状況の解消や超高速データ伝送の需要増大に応える方策として有望視されており、ITU-Rでの標準化活動により、国際貢献と国際的市場開拓に繋がることが期待される。なお、RA-07会合で決定されたSG再編に伴い、固定業務委員会は新SG5に対応した新委員会の一部として整理統合される。新委員会においても、固定業務委員会の活動方針を引き継ぐ。

表1：SG9の審議体制（2007年10月（RA-07開催前）現在）

SG,WP等の名称	審議項目	議長、副議長等
SG 9	固定業務	議長：V. M. Minkin（ロシア） 副議長：橋本 明（日本） H. Mazar（イスラエル） K. Medley（米国） L. Soussi（チュニジア）
WP 9A	品質・稼働率、干渉基準、及び、伝搬問題	議長：L. Soussi（チュニジア）
WP 9B	無線周波数配置、方式特性、各種応用、及び、保守運用	議長：橋本 明（日本）
WP 9C	30 MHz以下での固定業務	議長：N. Serinken（カナダ）
WP 9D	固定業務とその他の業務（固定衛星業務を除く）との周波数共用	議長：K. Medley（米国） C. Glass（米国）（*）

*5月会合はK. Medley（米国）欠席のため、C. Glass（米国）が議長を代行した。

表2：他SGとの共同会合（2007年10月（RA-07開催前）現在）

SG,WP等の名称	審議項目	議長、副議長等
JSG 4&9	固定衛星業務と固定業務との共用 (SG 4 (固定衛星業務) とSG 9の共同会合)	議長：V. Rawat（カナダ） V. M. Minkin（ロシア）
WP 4-9S	固定衛星業務と固定業務との共用	議長：W. Rummler（米国）

表3：SG9における勧告化の状況（2007年1月～2007年12月）

勧告番号	勧告名	関連WP	関連課題番号	区分	承認状況 (2007.12月末現在)
F. 283-5	2GHz帯で運用する低・中容量アナログまたはデジタル固定無線システムの無線周波数チャンネル配置	WP 9B	Q.136/9	削除	承認済 (**PSAA)
F. 342-2	無線改選を通して伝送される電信信号の自動誤り訂正方式	WP 9C	N/A	削除	承認済 (**PSAA)
F. 345	電新信号の歪	WP 9C	N/A	削除	承認済 (**PSAA)
F. 347	30MHz以下の帯域で運用する長距離用マルチチャンネル無線電信方式の分類と呼称	WP 9C	N/A	削除	承認済 (**PSAA)
F. 383-8	低域6GHz帯の大容量固定無線システムの無線周波数チャンネル配置	WP 9B	Q.136/9	改訂	承認済 (**PSAA)
F. 384-10	6GHz帯の中・大容量デジタル固定無線システムの無線周波数チャンネル配置	WP 9B	Q.136/9	改訂	承認済 (**PSAA)
F. 385-9	7GHz帯で運用される固定無線システムの無線周波数チャンネル配置	WP 9B	Q.136/9	改訂	承認済 (**PSAA)
F. 386-7	8GHz帯の固定無線システムの無線周波数チャンネル配置	WP 9B	Q.136/9	改訂	承認済 (*TAP)
F. 386-8	8GHz帯の固定無線システムの無線周波数チャンネル配置	WP 9B	Q.136/9	改訂	承認済 (**PSAA)
F. 390-4	無線中継システムの標準擬似回線及び標準擬似デジタル通信路に関する用語と参照の定義	WP 9A	N/A	削除	承認済 (**PSAA)
F. 392	60電話回線以上の容量の周波数分割多重を用いる電話通信用無線中継システムの標準擬似回線	WP 9A	N/A	削除	承認済 (**PSAA)
F. 393-4	周波数分割多重を用いる電話通信用無線中継システムの標準擬似回線の許容雑音電力	WP 9A	N/A	削除	承認済 (**PSAA)
F. 497-7	13GHz帯の固定無線システムの無線周波数チャンネル配置	WP 9B	Q.136/9	改訂	承認済 (**PSAA)

勧告番号	勧告名	関連WP	関連課題番号	区分	承認状況 (2007.12月末現在)
F. 518-1	単一チャネル単信ARQ 電信方式	WP 9C	N/A	削除	承認済 (**PSAA)
F. 519	単一チャネル複信ARQ 電信方式	WP 9C	N/A	削除	承認済 (**PSAA)
F. 555-1	TV用無線中継システム の標準擬似回線の許容雑音	WP 9A	N/A	削除	承認済 (**PSAA)
F. 592-4	固定業務用語の語彙	WP 9A	N/A	改訂	承認済 (**PSAA)
F. 596-1	デジタル無線中継シス テムの相互接続	WP 9B	N/A	削除	承認済 (**PSAA)
F. 700-2	システムビットエラー レートインターフェース における無線中継接続の エラー性能及び稼働率測 定アルゴリズム	WP 9B	Q.139/9	削除	承認済 (**PSAA)
F. 745-1	削除されたものを含む一 連のアナログ無線中継シ ステムのITU-R勧告	WP 9A	N/A	削除	承認済 (**PSAA)
F. 746-9	固定業務システムの無線 周波数チャネル配置	WP 9B	Q.108/9 Q.136/9	改訂	承認済 (**PSAA)
F. 753	デジタル無線中継シス テムの監視及び保護のた めに望ましい手法及び特 性	WP 9B	N/A	削除	承認済 (**PSAA)
F. 754	ルーラル地域において 3GHz以下の帯域で運用 される電話中継回線接続 のための無線中継シス テムの基本的な要求条件と 技術	WP 9B	N/A	削除	承認済 (**PSAA)
F. 756	無線コンセンレータと して用いられるTDMA P-MPシステム	WP 9B	N/A	削除	承認済 (**PSAA)
F. 762-2	短波送信・受信局におけ る遠隔監視・制御方式の 主要特性	WP 9C	N/A	削除	承認済 (**PSAA)
F. 1094-2	他の干渉源からの放射及 び輻射により起こるディ ジタル固定無線シス テムの最大許容エラー品質及 び稼働率劣化	WP 9A	Q.127/9	改訂	承認済 (**PSAA)
F. 1099-4 (F.9/161 (Rev1))	高域4GHz帯の中・大容 量デジタル固定無線シ ステムの無線周波数チャ ネル配置	WP 9B	Q.136/9	改訂	承認済 (**PSAA)

勧告番号	勧告名	関連WP	関連課題番号	区分	承認状況 (2007.12月末現在)
F. 1103-1	ルーラル地域において3GHz以下の帯域で運用されるFWAシステムの基本的な要求条件と技術	WP 9B	Q.125/9	改訂	承認済 (**PSAA)
F. 1104	アクセス部分のISDN接続におけるP-MP無線システムの要求条件	WP 9B	Q.125/9	削除	承認済 (**PSAA)
F. 1241	27500km標準擬似パスの国際部分を形成し一次レート以上で運用されるデジタル無線中継システムに対する同一周波数帯を一次業務として共用する他の業務からの干渉による品質劣化	WP 9A	Q.127/9	削除	承認済 (**PSAA)
F. 1331	TV用アナログ無線中継システムに対する同一周波数帯を一次業務として共用する他の業務からの干渉による品質劣化	WP 9A	Q.127/9	削除	承認済 (**PSAA)
F. 1336-2	共用検討に用いる1-70GHz帯P-MPシステムのオムニ、セクター等アンテナ基準放射パターン	WP 9D	Q.202/9	改訂	承認済 (*TAP)
F. 1398	27500km標準擬似パスの国内部分を形成し一次レート以上で運用されるデジタル無線中継システムに対する同一周波数帯を一次業務として共用する他の業務からの干渉による品質劣化	WP 9A	Q.127/9	削除	承認済 (**PSAA)
F. 1490-1	FWAシステムの要求条件	WP 9B	Q.125/9 Q.215/8	改訂	承認済 (**PSAA)
F. 1495-1	17.7-19.3GHz帯を共用する他の無線通信業務からの時間変動する総合干渉から固定業務を保護する干渉基準	WP 9A	Q.127/9	改訂	承認済 (**PSAA)
F. 1566-1	デジタル固定無線システムを用いた国際PDHおよびSDH区間の保守品質限界	WP 9A	Q.161/9	改訂	承認済 (*TAP)
F. 1668-1	27500km HRP接続における固定無線システム実リンクのエラー品質目標	WP 9A	Q.210/9	改訂	承認済 (*TAP)

勧告番号	勧告名	関連WP	関連課題番号	区分	承認状況 (2007.12月末現在)
F. 1669-1	37-40GHz 及び 40.5-42.5GHz帯で運用される固定無線システムの静止衛星軌道上の衛星に対する干渉基準	WP 9A	Q.127/9	改訂	承認済 (**PSAA)
F. 1777	共用検討に用いる固定業務のTVOB, ENG, EFPの方式特性	WP 9D	Q.225/9	新規	承認済 (*TAP)
F. 1778	HF適応方式におけるチャンネルアクセス要求条件	WP 9C	Q.205/9	新規	承認済 (*TAP)
F. 1819 (F.9/140 (Rev1))	47.2-47.5GHz 及び 47.9-48.2GHz 帯におけるHAPS 不要発射からの48.94-49.4GHz帯電波天文業務の保護	WP 9D	N/A	新規	承認済 (**PSAA)
F. 1820	47.2-47.5GHz 及び 47.9-48.2GHz帯での隣接国の固定業務を保護するためのFWAサービスを提供するHAPSの国境におけるPFD値	WP 9B	Q.212-2/9	新規	承認済 (**PSAA)
F. 1821	アドバンスデジタルHF無線システムの特長	WP 9C	Q.147/9	新規	承認済 (**PSAA)

表4:JSGs 4 & 9における勧告化の状況(2007年1月~2007年12月)

勧告番号	勧告名	関連WP	関連課題番号	区分	承認状況 (2007.12月末現在)
SF. 1601-2	27.5-28.35GHz帯におけるHAPS固定業務のダウンリンクから静止衛星固定衛星業務のアップリンクへの干渉評価法	WP 4-9S	N/A	改訂	承認済 (*TAP)
SF. 1843	47.2-47.5GHz及び47.9-48.2GHz帯で宇宙局受信機と周波数共用を促進するためのHAPS地上局の送信電力決定手法	WP 4-9S	Q.218/9	新規	承認済 (****RA)

*TAP : Traditional Approval Process

(郵便投票による標準的な手続き)

**PSAA : the Procedure for Simultaneous Adoption and approval by correspondence

(郵便による同時採択承認手続き)

***ITU-R決議44-1 : ITU-R勧告の最新化を図るため、純粋な編集上のITU-R勧告の修正

を行うもので、SGにおいて修正勧告が承認される。

****RA : Radiocommunication Assembly

(2007年無線通信総会 (RA-07) の審議による承認)

表5 : (参考) SG9における新報告の承認状況 (2007年1月~2007年12月)

報告番号	報告名	関連WP	関連課題番号	区分	承認状況 (2007.12月末現在)
F. 2106	光空間通信の固定利用に関する報告	WP 9B	Q.237/9	新規	承認済
F. 2107	57GHzから95GHzの固定業務に割り当てられている帯域で運用する固定無線システムの技術及び運用の特性に関する報告	WP 9B	Q.234/9	新規	承認済
F. 2108	勧告F.758旧版に収録された方式パラメータに関する報告	WP 9D	Q.225/9	新規	承認済

作業計画委員会の活動状況報告（RAG関連）

1 作業計画委員会の活動状況

(1) 検討体制

作業計画委員会（主査：小林 哲（電波産業会））は、RAG（無線通信アドバイザーグループ）を担当している。

(2) 会合の開催状況

作業計画委員会は、2007年1月～12月の間、以下のとおり1回会合を開催した。

・ 第8回会合（2007年8月31日）

RA-07の準備のための非公式会合及びRA-07で議論される以下の事項に関して、我が国の対処方針を主に審議した。

- ① ITU-R決議の見直し
- ② ITU-R SG再編
- ③ SG議長、副議長の選出

2 RAGの活動状況

(1) 検討体制

RAGは、1993年の無線通信総会において設置されたものであり、その所掌は、無線通信総会（RA）、研究委員会（SG）、会議準備会合（CPM）及び無線通信局の作業等の優先度を見直すとともに進捗状況を評価し、無線通信局長に対して助言すること等である。1998年の全権委員会議において、ITU憲章・条約上にRAGの目的等が明記された。

RAGにおける審議体制を表1に示す。

(2) 会合の開催状況

RAG会合は2007年1月～12月の期間では、2007年1月に開催され、その後開催されていない。下記（3）では、非公式会合も含めたRAG関係の検討状況を記載する。（注：一部、昨年3月のITU-R部会時に報告した、2007年1月のRAG会合の検討状況と重複）

(3) 検討状況

2007年1月24日～26日に開催されたRAG会合、2007年1月23日及び、2007年2月25日に開催されたRA-07準備のための非公式会合（以下、非公式会合という。）では、2007年10月に予定されている無線通信総会（RA-07）に向けた準備検討を中心に議論が行われた。

準備検討においては、ITU-Rにおける作業方法の見直し、SG構成の見直

し、SG議長・副議長の選出方法、RA-07の会議構成等が議論されたが、中でも最も議論が集中したのはSG構成の見直しであった。

1) RAG会合及び1月23日の非公式会合

ア) ITU-Rにおける作業方法の見直し等

作業部会(Working Party)以下の会合では電子ファイルによる審議(Paper less 会議)が一般的になった。そのため、我が国から「BRが全入力文書を全参加者に配布する従来の慣行は見直すべき」との提案を2005年のRAG会合で行った。その後のWP会合では試行的に入力文書の配布を原則廃止したが、特に反対意見は表明されなかったため、この手法を一般的にルールとして採用する方向が今会合で合意された。

その他、古い勧告の削除の基準が記されたITU-R決議44を、決議1及び決議1のガイドラインに反映する寄書を入力し、認められた。

ITU-R決議の見直しの検討については、決議1とその他の決議の見直しに関してそれぞれコレスポネンスグループが設立され、各地域会合開催前の2007年6月中旬を目処に作業を行うこととなった。

イ) SG構成の見直し

本件はBR局長が回章文書(2006年7月17日付CA/161)で「財政負担軽減、ITU-R活動の効率化及び新たな無線通信技術への対応を目的としたSG再編」について問題提起を行い、加盟各国に提案を求めたことから、RAG会合及び非公式会合において検討されることとなったものである。

SG1(周波数計画等)、SG3(電波伝搬)、SG7(科学業務)については研究内容の独自性から現状を維持すること、SG6(放送業務)はWP6S(衛星放送)のみを衛星系SGへ吸収することが考えられるという意見が多数を占めた。SG4(固定衛星)、SG8(移動業務等)、SG9(固定業務)については、3つのSGを以下の2つのSGに再編する案が2つ作成された。

(再編案1)

- ・アクセス系SG …………… IMT、無線アクセスシステム、移動衛星業務 等
- ・基盤ネットワーク系SG …… 固定衛星業務、2地点間の固定無線通信業務 等

(再編案2)

- ・地上業務SG …………… IMT、固定業務(2地点間、無線アクセスシステム) 等
- ・衛星業務SG …………… 固定衛星、移動衛星、放送衛星等各種衛星業務

審議の結果、SG再編に関するコレスポネンスグループが設立され、これら2つの再編案をさらに議論するため、2007年2月25日に非公式会合を再度開催することとなった。

2) 2月25日の非公式会合

今会合ではSG構成の見直しに絞って議論が行われた。我が国からは再編の結果として実際の標準化活動に悪影響が生じることのないよう、再編後の組織の研究課題の関連性や、実際の作業量に配慮すべきとの寄書2件を提出し、各

国の理解を得た。

また、多くの国から再編案2を支持していることが表明されたが、再編案1を支持している国があることや、非公式会合に出席していない国もあることから、今会合での再編案の一本化は行われなかった。

なお、2007年9月の理事会の会期中に3度目の非公式会合を開催し、非公式会合としての再編案をとりまとめることとなっている。

3) 9月6日の非公式会合

RAG会合及びこれまでのRA-07のための非公式会合の結果を基に、RAでの議論を円滑にするため以下の議論が行われた。

- ① 2つの再編案を比較することに重点を置き、議論が行われた。出席した主管庁及び地域機関の意見をまとめると、以下の通りとなった。
 - ・ SG4, 8, 9とSG6の衛星関連部分を再編し、地上業務SGと衛星業務SGに分ける再編案2が大勢を占めた。
 - ・ 一般的な事項としてワークロードのバランスに配慮すべきとの意見があった。
- ② SG再編以外では、RA-07の準備検討として主に以下の事項がとりまとめられ、RA-07へ送られることとなった。
 - ・ RA-07の委員会を5つ（運営、予算、編集、SG構成と作業プログラム、RAとSGの作業方法）とし、それらの検討事項を決定
 - ・ RA及び委員会の議長・副議長候補3名を特定
 - ・ SG、CCV、CPM、RAG、SCの議長・副議長の選出について透明性を持って行い、また地理的配分に配慮すること

(4) 会合の開催予定

第15回RAG会合は2008年2月13日～15日に開催される予定である。

3 作業計画委員会における今後の活動方針

ITU-Rにおける作業方法の継続的な見直しの観点から、これまで我が国はRAG会合等に対して、議論に参加し貢献を行ってきた。今後の検討においても必要に応じて寄与文書を提出し、会合において意見表明等を行うこととする。

表1：RAGの審議体制（2007年10月（RA-07開催前）現在）

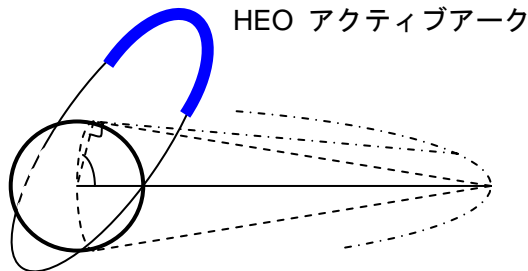
SG,WP等の名称	審議項目	議長、副議長等
RAG	無線通信総会（RA）、研究委員会（SG）、会議準備会合（CPM）及び無線通信局の作業等に関する無線通信局長への助言	議長： Mr B.A. GRACIE（カナダ） 副議長： Mr N. KISRAWI（シリア） Mr. W. LUTHER （アメリカ） Mr. A. PAVLIOUK（ロシア） Mr I. SAMAKE（マリ）

用語解説

ITU-R 関連で共通の用語	
ITU (International Telecommunication Union)	国際電気通信連合。電気通信に関する国際標準の策定を目的とする、国際連合の下位機関。本部はスイスのジュネーブ。
ITU-R (International Telecommunication Union Radiocommunication Sector)	国際電気通信連合無線通信部門。すべての無線通信サービスによる合理的、公平、効率的かつ経済的な、静止衛星軌道の使用を含む無線周波数帯域の使用に関して研究し、無線通信システムの技術標準、運用、特性などを定める勧告の作成などを行っている。
RA (Radiocommunication Assembly)	無線通信総会。ITU-R における標準化活動の方向性を決める重要な会議であり、研究課題設定、勧告の承認等をおこなっている。
WRC (World Radiocommunication Conference)	世界無線通信会議。ITU-R の会議であり、RR を改正し、また、世界的な性質を有する問題を取り扱うことを目的として開催される。
CPM (Conference Preparatory Meeting)	会議準備会合。ITU-R の検討結果を踏まえて、WRC の解決案を提示する会議。
CPM レポート	WRC では、上記 CRM での作成されたレポートを元に審議を行う。
RR (Radio Regulations)	無線通信規則。各周波数帯の利用方法、衛星軌道の利用方法、無線局の運用に関する各種規程、技術基準等をはじめとする国際的な電波秩序を規律する規則。
SG (Study Group)	研究委員会。
RAG (Radiocommunication Advisory Group)	無線通信アドバイザーグループ。ITU-R の作業の優先順位及び戦略等の見直し、作業計画の進捗状況の評価等を行うグループ。
TAP (Traditional Approval Process)	郵便投票による標準的な手続き。勧告案の採択の場合、作業に参加している構成国及び部門構成員の郵便による協議の結果、構成国から反対がなければ勧告案が採択される。また、採択された勧告案の承認の場合、全ての構成国（作業に参加している部門構成員に対しては、構成国に協議の回答が求められていることを通知）の郵便による協議の結果、構成国の回答の 70%以上が承認の意を表明している場合に、勧告の承認が成立する。

PSAA (Procedure for Simultaneous Adoption and approval by correspondence)	同時採択承認手続き。全ての構成国、作業に参加している部門構成員の郵便による協議の結果、構成国から反対がなければ勧告案が同時に採択・承認される。AAP に比べ、すべての研究課題の勧告案が対象となるため、勧告案の承認の迅速化が図られる。
CNES (Centre National d'Etudes Spatiales)	フランス国立宇宙研究センター。フランスにおいて宇宙活動の中心となっている機関。
DoD (United States Department of Defence)	米国の国防・軍事を統合する官庁。
ESA (European Space Agency)	欧州各国がそれまで個々に行ってきた宇宙開発活動を協力して実施するために設立された機関。ESRO（欧州宇宙研究機関）と ELDO（欧州ロケット開発機構）を発展的に解消し、欧州宇宙機関条約に基づき設立された。
ETSI (European Telecommunications Standards Institute)	欧州電気通信標準化機構。欧州郵便電気通信主管庁会議 (CEPT:European Conference of Postal and Telecommunications Administrations) に加盟する諸国が中心となって 1988 年に設立した。フランスに本部があり、電気通信技術に関する様々な欧州標準規格を作成する。
FCC (Federal Communications Commission)	連邦通信委員会。米国の有線及び無線通信を監理する目的をもって制定されたアメリカ通信法に基づいて設置された独立の行政委員会。
IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers)	米国電気電子学会。電気、電子、通信、コンピュータ等の分野にまたがる技術者団体。電子部品、通信用バス・コネクタ、LAN（無線含む）等を対象にした標準化活動も推進している。
JAXA (Japan Aerospace Exploration Agency)	日本の宇宙航空分野における基礎研究、開発及び利用等を担う機関。
NASA (National Aeronautics and Space Administration)	米国の航空技術及び宇宙開発計画を担う政府機関。
NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration)	米国商務省の機関の一つ。気象警報を出したり、海洋、沿岸の資源の利用と保護についての指導等を行う。

スペクトラム管理委員会（SG1 関連）	
高速電力線搬送通信	電力線を用いて屋内等で高速データ伝送が可能なシステム
ECC 勧告	欧州郵便電気通信主官庁会議（CEPT）が作成した、同共同体に加盟する各国へ向けた勧告。
WiMax	高速インターネットアクセスが可能な無線通信技術。1つの基地局から多数の加入者向けの子局で構成され、通信を行うもの。
ショートレンジデバイス	Short Range Device : 電力が小さいため他の無線局に与える影響が極めて小さい無線装置。主に短距離間で通信を行う。無線タグ等がこれに属する。
電波伝搬委員会（SG3 関連）	
NWA	Nomadic Wireless Access（ノマディック無線アクセス）の略。通信ケーブルの制約から解放され、いつでもどこでも自由に高速データ通信ができるシステム。公衆エリア無線 LAN システムから発展していく形態として、5 GHz 帯を使用した無線システムの名称。
BWA	Broadband Wireless Access（広帯域無線アクセス）の略。70 GHz までの周波数帯を使い、1.5 Mbps 以上の回線速度を提供する FWA の総称。屋内想定無線 LAN とは異なりラストワンマイルを想定。ルーラル地域における安価なブロードバンド提供手段として注目。
IMT-Advanced	現在利用されている第3世代携帯電話（IMT-2000）の後継となる第4世代移動体通信システム。移動中でも光ファイバー並みの数百 Mbps～1Gbps の高速データ通信を実現することを目指して各種方式の開発が進められている。
遅延プロファイル	伝搬路中のビル等の反射・散乱で生じた複数の遅延波が受信されるとき、それぞれの到来波の強さを時間軸上で表したものの。遅延スプレッド等の伝送品質に関するパラメータ導出の基礎となる。
遅延プロファイル推定法	伝搬環境や置局条件から必要なパラメータを抽出し、これらを用いて遅延プロファイルを計算等で導出すること。

到来角度プロファイル	受信点に到達する複数の電波が主としてどの方向（角度）から来るかを表す。方向のばらつきは到来角度変動の標準偏差として求めることができ、角度スプレッドとも呼ばれる。屋内や屋外の基地局においてアンテナ指向性制御を行う場合や MIMO 方式（Multi-Input Multi-Output の略。送受信ともに複数のアンテナを使用し、複数チャネルで伝送する高速伝送方式。）の検討に重要な伝搬パラメータ。
Sea gain	LF や MF の地表波伝搬では導電率が比較的高い海水の影響を受け、距離に対する伝搬損失増加が抑えられる場合があり、この効果を Sea gain として伝搬路における送受信点と海域との距離を主たるパラメータとして計算する。
ラジオダクト	一般に大気屈折率は地表高とともに一様に変化するが、気象の影響で不連続な部分が発生した場合、この不連続層と大地の間にできる空間。この空間は電波をダクトのように閉じ込めて遠方まで到達させることがある。
上昇大気層	ラジオダクト発生と同様に大気屈折率の高さ特性が不連続に変化する部分であるが、水平広がりが小さい場合は電波の閉じ込めよりは反射体として影響する。ダクトが時間と共に上昇し、規模が縮小した場合もこれに相当する。
固定衛星業務委員会（SG4 関連）	
HRDP (hypothetical reference digital paths)	デジタル通信技術を用いたネットワークシステム及び機器の設計者のガイドとなるもの。
HEO	勧告S.1758で特徴づけられる高傾斜角軌道のこと。軌道傾斜角が35-145度、遠地点高度が18,000km以上で、周期が静止軌道のm/n倍(m,nは整数)などの特徴を持つ。
pdf (Power Flux Density)	電力束密度。 地表面に輻射される単位面積あたりの電波の強度（電力）。
アクティブアーク	軌道の遠地点若しくは高緯度地点を含む通信等に利用するある軌道の部分のこと。この部分では、地球局から見たとき衛星の方位角及び仰角の変化が最小となる。
	

準天頂衛星	我が国で計画中の HEO 衛星。静止軌道を約 45 度傾けた軌道を 120 度ずつずらして 3 機の衛星を配置。常に 1 機の衛星が天頂付近に滞留することができる。高精度測位・高品質移動体衛星通信の実現を可能にすることが期待されている。
TT&C Telemetry, tracking and command	地上で衛星の軌道制御や構成の変更等の運用が行えるよう、衛星搭載機器の状態に関する各種情報をテレメトリ信号として地上へ送信したり（テレメトリ機能）衛星までの距離や方位を測定するための測距信号を送受したり（トラッキング機能）、衛星の軌道制御や構成の変更等のためのコマンドを送信したりすること（コマンド機能）。これらの情報には、各部の温度、電圧、電流などの情報や、各機器の ON/OFF 状態あるいは予備機への切り替え情報が含まれる。
QoS (Quality of Service)	ネットワーク上で、ある特定の通信のための帯域を予約し、一定の通信速度を保証する技術。
放送業務委員会（S G 6 関連）	
DVB-H	Digital Video Broadcasting for Handheld の略。 欧州系の携帯端末向け放送方式。
T-DMB	Terrestrial-digital media broadcasting の略。 デジタルラジオ放送規格「DAB」（Digital Audio Broadcasting）をマルチメディア向けに発展させた方式。
MediaFLO	米 QUALCOMM 社が開発した携帯端末向け放送方式。FLO は Forward Link Only の略。
PLT	Power Line Telecommunication の略。電力線通信。 なお日本国内では Power Line Communication (PLC) と呼称されている。
DVB-RCT	DVB Return Channel terrestrial technologies の略。 地上波の電波による上り回線。
DVB-H	Digital Video Broadcasting for Handheld の略。 欧州系の携帯端末向け放送方式。
科学業務委員会（S G 7 関連）	
UT1	IERS（国際回転事業）が、地球の自転等から算出した天文暦による時系のこと。 数年に 1 秒程度の割合で不規則に変動しており、UT1 と UTC のずれは IERS により公表されている。

UTC (Coordinated Universal Time)	BIPM（国際度量衡局）が各国の時間・周波数機関が持つ原子時計のデータを総合して算出した協定世界時のこと。多くの国で法定時として広く用いられている時系である。なお、現在の制度では、UT1 と UTC との差が±0.9 秒以内になるよう調整が行われている。
うるう秒	UT1 と UTC との間のずれを±0.9 秒以内に調整するために挿入または削除される秒のこと。 うるう秒の挿入／削除については、事前に IERS から各国の時間・周波数標準機関へ直接通知される。
移動業務委員会（SG8 関連）	
ITS	Intelligent Transport System：高度道路交通システム。交通の安全化・効率化やドライバーの負担軽減等を目的として情報通信技術を取り入れた高度な道路交通システムの総称。
IMT-2000（International Mobile Telecommunications -2000）	ITU（国際電気通信連合）で策定された、デジタル携帯電話（第2世代携帯電話）の後継となる次世代移動通信方式の規格である第三代携帯電話並びにその高度化及び将来の発展システム。
IMT-Advanced	IMT-2000 の後継システムの技術的能力をサポートする新しい無線インタフェースシステム。
IMT	IMT-2000 と IMT-Advanced の両方を集合的に包含するルートネーム。
コグニティブ無線	周囲の電波利用環境や利用者のニーズに応じて利用者が意識することなく、無線局がその環境に自律的に適応する技術。
準天頂衛星	我が国で計画中の HEO 衛星。静止軌道を約 45 度傾けた軌道を 120 度ずつずらして 3 機の衛星を配置。常に 1 機の衛星が天頂付近に滞留することができる。高品質移動体衛星通信・高精度測位の実現が期待されている。
MSS	Mobile Sattelite Service：移動衛星業務。移動地球局と宇宙局との間又はこの業務で使用される宇宙局相互間の無線通信業務、移動地球局相互間の宇宙局を経由する無線通信業務。
RNSS	Radio Navigation Satellite Service：無線航行衛星業務。航行のために使用する無線測位のための宇宙局を使用する無線通信業務。GPS、GLONASS、GALILEO 等で運用及び計画されている衛星通信サービス。
固定業務委員会（SG9 関連）	

BWA	(再掲)
VCWL	Vertically-Connected Wireless Link(ミリ波縦系無線リンク)の略。衛星放送受信用アンテナの設置が困難な集合住宅において、屋上と各世帯との間を縦方向に無線接続し、衛星放送等のメディア信号を伝送するもの。
HAPS	High Altitude Platform Station(高高度プラットフォーム局)の略。地上約 20-50 km の成層圏に打ち上げた飛行体(成層圏プラットフォーム)上の無線局で、軌道衛星に比べて低空にあるため、光ファイバー並の高速・大容量の無線通信を小型・低電力の端末で行うことが可能になる。

ITU-R部会における委員会の設置

平成13年1月26日
情報通信審議会情報通信技術分科会
ITU-R部会決定第1号
改正
平成20年1月7日
情報通信審議会情報通信技術分科会
ITU-R部会決定第2号

本部会は、「国際電気通信連合無線通信総会への対処について」(情報通信審議会に引き継がれた電気通信技術審議会諮問第1号)に関する事項を分割して調査するため、次の委員会を設置する。

1 名称及び所掌

別表のとおり

2 調査事項

各委員会は、その所掌において、次の事項を調査する。

- (1) 国際電気通信連合(ITU)無線通信総会に提出される寄書、勧告案に対する評価及びITU無線通信部門(ITU-R)の研究課題の望ましい作業計画に関すること
- (2) その所掌する会合(これに準ずる会合を含む。)に提出される寄書、勧告案及び研究課題案に対する評価、対処方針等に関すること

3 構成

- (1) 委員会に属すべき委員、臨時委員及び専門委員は、部会長が指名する。
- (2) 委員会の主査は、当該委員会に属する委員、臨時委員及び専門委員のうちから部会長が指名する。
- (3) 委員会に、主査代理を置くことができる。
- (4) 主査代理は、当該委員会に属する委員、臨時委員及び専門委員のうちから主査が指名する。
- (5) 主査に事故があるときは、主査代理がその職務を代理する。
- (6) 主査は、委員会が調査する事項について特に専門的な調査を行う必要があると認めるときは、ワーキンググループを置くことができる。

4 その他

- (1) 主査は、特に緊急の必要があると認めるときは、文書による審議を行うことを通知し、会議をすることができる。なお、この会議を行った場合は、主査が召集する次の会議に報告しなければならない。
- (2) 主査は、調査を行うに当たって必要と認めるときは、関係者に対し出席、説明又は文書

等資料の提出を求めることができる。

- (3) 委員会の議事については、次の部会に報告するものとする。
- (4) その他委員会の運営に関し必要な事項は、主査が定める。

別表

名 称	所 掌
スペクトラム管理委員会	ITU-R 第1研究委員会(SG1)
電波伝搬委員会	ITU-R 第3研究委員会(SG3)
衛星業務委員会	ITU-R 第4研究委員会(SG4)
地上業務委員会	ITU-R 第5研究委員会(SG5)
放送業務委員会	ITU-R 第6研究委員会(SG6)
科学業務委員会	ITU-R 第7研究委員会(SG7)
作業計画委員会	ITU-R 無線通信アドバイザーグループ(RAG)