

諮問第 2 号

「国際電気通信連合電気通信標準化部門の活動
への対処について」に対する一部答申

平成 20 年 9 月 9 日

一部答申 目次

第1章	総論	1
第2章	SG 2 関連の対処	2
第3章	SG 4 関連の対処	4
第4章	SG 5 関連の対処	7
第5章	SG 6 関連の対処	10
第6章	SG 9 関連の対処	13
第7章	SG 11 関連の対処	17
第8章	SG 12 関連の対処	21
第9章	SG 13 関連の対処	25
第10章	SG 15 関連の対処	29
第11章	SG 16 関連の対処	33
第12章	SG 17 関連の対処	38
第13章	SG 19 関連の対処	42
第14章	T S A G 関連の対処	44

第 1 章 総論

国際電気通信連合電気通信標準化部門(ITU-T)は、世界的規模で電気通信の標準化を推進するために、技術、運用及び料金の問題(無線通信研究委員会の扱う特に無線通信に関する技術及び運用の問題を除く)についての課題を研究し、また、それらについての勧告を作成することを任務としている。

2008年10月21日から10月30日まで、南アフリカ共和国ヨハネスブルグにおいて開催が予定されているITU世界電気通信標準化総会(WTSA-08)では、勧告案の承認、次会期(2009～2012年)の研究課題案、作業計画及び組織、作業方法等について審議が行われることとなっている。

政策・規制的事項を含まない技術的勧告案については、前研究会期から導入された代替承認手続き(AAP: Alternative Approval Process)を適用し会期中に承認手続きが進められた結果、本総会において承認が求められるものはない。一方、ITU-T全体の作業の管理、作業方法、手続き等を規定するAシリーズ勧告のうちの幾つかについては、電気通信標準化アドバイザーグループ(TSAG: Telecommunication Standard Advisory Group)での議論を受けて改正案が作成されており、本総会で審議されることとなっている。これらAシリーズ勧告の改正案については、ITU-Tにおける標準化作業の効率的かつ効果的な実施を図るものであり、TSAGでの議論において我が国の意見が基本的に取り入れられていることから、支持する方向で対処することが適当である。

また、次期研究会期における研究委員会(SG: Study Group)等の組織体制及び各SG等における作業計画については、各SG、TSAGでの検討結果を受けて、本総会において審議される予定である。SG等の組織体制の見直しについては、SG数の大幅な削減を求める意見があるが、行き過ぎたSG数の削減は本来ITU-Tにおいて行うべき標準化作業の形骸化につながるおそれがある。このため、我が国としては、最大限の作業の効率化と必要な標準化活動の確実な実施の双方を実現できるように、適切なSG体制を構築し、その上で各研究課題を適切なSGに付託すべく対処することが適当である。

各研究委員会の研究課題等の評価は、次章以降のとおりである。

第2章 SG2 関連の対処

1 研究対象

SG2 は、「サービス提供、ネットワーク及び性能の運用側面」を研究対象としている。

2 WTSA-08 に提出される勧告案

今回 SG2 から WTSA-08 に提出される勧告案はない。

3 課題の見直し

SG 再編については、第 14 章に述べるように TSAG において現在継続審議されており、WTSA-08 にて最終決定がなされることとされている。SG2 については、①SG2 の今会期課題 4 を SG12 へ移管し、②SG4 の課題 A～J を SG2 に移管することが提案されている。

我が国としては、我が国 SG 再編提案として SG2 において SG4 の課題 A～J を扱うことを提案していることから、上記提案について「支持」することが適当である。

SG2 で提案されている次会期の研究課題案を表 1 に示す。今会期は 7 件の研究課題があったが、WTSA-08 において、次会期の研究課題として継続 4 件、改訂 2 件の研究課題が提案される。これらの課題を取り扱う SG に関する我が国の対処方針は、前述のとおりとするが、課題の内容については我が国としていずれも「支持」することが適当である。

以下、重要研究課題案の概要を記す。

(1) 電気通信番号（課題A）

電気通信番号は電気通信サービスにおいて不可欠なものであり、国際的な取り決めに基づき運用されている。本課題では、電気通信サービスの環境の変化等に従い、電気通信番号に関する勧告等の見直しを図っていくこととしている。

(2) ENUM（課題A）

ENUM は、電話番号を用いて、インターネット上のサービスを識別するメカニズムであり、一つの電話番号で様々な通信サービスを対応づけることができる。現在国際的なトライアルが行われており、世界各国で実用化に向け研究開発が進められている。本課題では将来の方向性を検討していくこととしている。

表 1 SG2 で提案されている次会期の研究課題案

課題番号	課題名	概要	新規 継続 改訂 削除	旧課題との 関係
A	固定網及び移動体網の電気通信サービスのための番号、ネーム、アドレス及び識別計画の適用	電気通信サービスのための固有番号・ネーム・アドレス及び識別性能の定義、利用、管理などに関する検討	改訂	旧課題 1 の一部
B	固定網及び移動体網のルーチング及びインターワーキング計画	サービス品質に関する情報を活用するルーチング手法、及び新たなルーチング手法等の検討	継続	旧課題 2
C	サービス定義を含む電気通信サービス及び運用側面	I P 網を利用した固定網及び移動体網におけるサービス品質の維持・向上、及びサービス定義に関する検討	改訂	旧課題 1 の一部
D	国際電気通信を通じた生活の質の向上のためのヒューマンファクター関連課題	電気通信サービスの利用を容易にするためのヒューマンインターフェースの検討	継続	旧課題 3
E	電気通信網のサービス品質の運用側面	既存網及び次世代網におけるサービスのためのサービス品質パラメータ及び手法の検討	継続	旧課題 4
F	網及びサービスの運用	次世代網及びサービスの発展のための網及びサービスの運用手法の検討	継続	旧課題 5

※ 旧課題 6, 7については、次会期は SG2 で取り扱わないとの提案である。

第3章 SG4 関連の対処

1 研究対象

SG4 は、「電気通信管理」を研究対象としている。

我が国からは、SG 副議長・WP3 議長・課題 11 レポーターとして藤井伸朗氏(NTT)、課題 5 のレポーターとして石部和彦氏(CIAJ)が選出されている。

2 WTSA-08 に提出される勧告案

SG4 から WTSA-08 に提出される勧告案はない。

3 課題の見直し

SG 再編については、第 6 回 TSAG 会合（平成 20 年 7 月 2 日から同 7 月 9 日まで開催）において①表 2 に示す課題 K 及び L について SG15 へ移管、②表 2 に示す課題 M の削除が合意されている。

また、第 14 章に述べるように TSAG において現在継続審議されており、WTSA-08 にて最終決定がなされることとされている。SG4 については、課題 A～J を SG2 へ移管することが提案されている。

我が国としては、我が国 SG 再編提案として SG4 課題を SG2 又は SG15 へ移管し、SG4 を単独 SG として維持しないことを提案していることから上記提案について「支持」することが適当である。

SG4 で提案されている次会期の研究課題案を表 2 に示す。今会期は 12 件の研究課題があったが、WTSA-08 において、次会期の研究課題として新規 2 件、継続 6 件、改訂 5 件の研究課題が提案される。これらの課題を取り扱う SG に関する我が国の対処方針は、前述のとおりとするが、課題の内容については我が国としていずれも「支持」することが適当である。

以下、重要研究課題案の概要を記す。

(1) 管理の原理及びアーキテクチャ（課題C）

従来研究してきた電気通信管理網（TMN）ばかりでなく、次世代ネットワーク（NGN）におけるインターネットプロトコルテレビジョン（IPTV）管理、ホームネットワーク管理、ID 管理等も視野に入れた NGN 管理のアーキテクチャも研究する。また、検討にあたっては、Joint Coordination Activity on Management (JCA-Mgt)などとのコンタクトポイントにもなる。

(2) B to B及びC to B管理インタフェースの要求条件（課題D）

異なる事業者間（サービスプロバイダ間、サービスプロバイダ～ネットワークオペレータ間、ネットワークオペレータ間）、顧客と事業者間（サービスプロバイダ～サービスカスタマ間）の情報交換に適用される X インタフェースの要求条件のうち、特に通信サービス種別に依存しない共通事項の研究を行う。具体的には、End-to-End の Quality of Service(QoS)のための Service Level Agreement(SLA)情報の検討、NGN に

おける災害救済のための通信の管理要件の検討などを行う。

(3) 管理インタフェースの方法論及び一般的要件、分析並びにデザイン(課題E)

オペレーションシステム間のインタフェースを設計する時の方法論の研究を行う。管理プロトコルに依存しない方法論が M.3020 として確立された。この方法論で導出された管理情報を管理プロトコル別の情報定義に変換する方法論の検討について XML を対象として、3GPP SA5 (3rd Generation Partnership Project においてサービス・システムに係る技術仕様検討グループのうちネットワーク管理担当作業グループ) , TM フォーラム (TeleManagement Forum : 通信事業者ネットワークの運用・管理に関する技術の標準化を進める世界的な業界団体) と連携して進める。

表 2 SG4 で提案されている次会期の研究課題案

課題番号	課題名	概要	新規継続改訂削除	旧課題との関係
A	用語と定義	電気通信管理に関わる用語を勧告横断的に調整する。	継続	旧課題 1
B	電気通信管理のためのサービスプロバイダ/ネットワークオペレータ要件と優先度	電気通信管理を実現するシステムの利用者であるサービスプロバイダ/ネットワークオペレータからの要件を抽出し、新たな勧告作成の研究計画を検討する。	新規	—
C	管理フレームワーク及びアーキテクチャ	電気通信管理のための機能アーキテクチャを新技術に対応できるものに発展させる。	改訂	旧課題 6 及び旧課題 8 の継続
D	B to B 及び C to B 管理インタフェースの要求条件	サービスレベルでオペレーションシステム相互接続のための要件定義とモデル検討を行う。	改訂	旧課題 2 の一部及び旧課題 7 の継続
E	管理インタフェースの方法論及び一般的要件、分析並びにデザイン	管理インタフェースを仕様化するための方法論と共通管理機能の要件定義、要件分析に基づくモデル化、モデルの詳細化を行う。	改訂	旧課題 2 及び旧課題 9 の継続
F	管理インタフェースの特別要件、分析及びデザイン	通信システム、サービスに特化した管理インタフェースを仕様かするために要件定義、要件分析に基づくモデル化、モデルの詳細化を行う。	継続	旧課題 10
G	管理のプロトコル及びセキュリティ	管理プロトコルのプロファイルを拡張するとともに、管理のセキュリティに関する要件定義とモデル検討を行う。	継続	旧課題 11
H	電気通信管理と OAM のプロジェクト	ITU-T 横断的に電気通信管理に関わる研究状況を把握し、課題間の検討事項の格差と重複を調整する。	継続	旧課題 12
I	ネットワーク及びサービス運用並びに保守手順	ネットワーク及びサービスの運用保守に関する既存勧告の維持管理を行う。	改訂	旧課題 3 の一部
J	NGN と関連部分の共通測定技術と結果収集方法	次世代ネットワーク (NGN) に新しく適用される測定技術と測定結果の評価方法について検討する。	新規	—
K	電気通信システム等の試験、測定の方法と測定器	通信システムと関連するシステム要素を対象として試験・測定技術を検討し、同技術を用いた測定器構成要件を検討する。	継続	旧課題 4 (2001-2004 会期) 改訂版
L	伝送システム等で使用するジッタ・ワンダ試験、測定の方法と測定器	伝送システムと関連するシステム要素を対象として、ジッタ・ワンダの試験・測定技術を検討し、同技術を用いた測定器構成要件を検討する。	継続	旧課題 5
M	伝送網のエラーパフォーマンス	伝送網のエラーパフォーマンスリミットに関する既存勧告を維持管理する。	改訂	旧課題 3 の一部

第4章 SG5 関連の対処

1 研究対象

SG5 は、「電磁環境の影響からの防護」を研究対象としている。

我が国からは、WP2 議長として服部光男氏(NTT)、課題 1 及び課題 8 のラポータとして小林隆一氏(NTT)、課題 10 のラポータとして馬杉正男氏(NTT)、課題 15 のラポータとして富永哲欣氏(NTT)、アソシエートルポータとして関口秀紀氏(NICT)が選出されている。

2 WTSA-08 に提出される勧告案

SG5 から WTSA-08 に提出される勧告案はない。

3 課題の見直し

SG 再編については、第 14 章に述べるように TSAG において現在継続審議されており、WTSA-08 にて最終決定がなされることとされている。SG5 については、SG6 のメタルケーブルに関する課題を SG5 へ移管することが提案されている。

我が国としては、我が国 SG 再編提案として上記提案と同様の内容の提案をしていることから、「支持」することが適当である。

SG5 で提案されている次会期の研究課題案を表 3 に示す。今会期は 16 件の研究課題があったが、WTSA-08 において、次会期の研究課題として、継続 10 件、改訂（今会期の課題を整理統合したもの）3 件の研究課題が提案される。これらの課題を取り扱う SG に関する我が国の対処方針は、前述のとおりとするが、課題の内容については我が国としていずれも「支持」することが適当である

以下、重要研究課題案の概要を記す。

(1) ブロードバンド、ユビキタスに関する EMC の課題（課題 B、G、J、N）

IP 網へのマイグレーションにより、ユビキタス社会は現実のものとなり様々なブロードバンド有線通信や無線通信の開発・導入が進んでいる。従って、これまで以上に通信機器や電子／電気機器が近接して利用され、相互干渉を含む様々な EMC 問題が生じる可能性がある。このような問題に対する重点課題として課題 B,G,J,N があげられる。課題 B では DSL, PLC 等のブロードバンド信号による妨害波の基準について検討する。また課題 G では家電機器への接続を考慮したホームネットワークでの EMC・過電圧・安全に関する基準について検討が行われる。さらに課題 J ではこれまでの EMC 勧告の見直しだけでなく、これまで規定されていない 1GHz 以上の EMC 規定等の検討を、課題 N では無線 LAN などの無線システムに関する EMC 問題の検討を行い、勧告化を進めていく予定である。これらの課題について、日本の状況との整合を図っていくと同時に、実際のフィールドで発生している問題点等をふまえながら勧告化の促進を図っていく。

(2) 電磁環境に関する情報通信装置のセキュリティ(課題 M)

情報技術装置の高速化や無線技術の進歩によって、意図しない電磁波の漏洩による情報漏洩の可能性や、小型、高出力な無線装置によって意図的に放射される強電磁波に対する

防御等、通信システムに対する電磁波セキュリティの問題が注目されている。SG5では、前会期から本課題について、IEC等と連携を図りながら検討を開始している。今会期の早い段階で、これら電磁波セキュリティの勧告群の成立が予定されており、これまで本課題は日本がリードしてきているため、今会期についても同様に注力し、電磁波セキュリティに対する基本的な考え方、規定を日本主導で勧告化を計っていく。

(3) 通信システムの過電圧防護及び通信システムのアースとボンディング(課題D,F)

従来の勧告化では、共通接地系（TNシステム）の電源系や、建物内での共通接地を前提条件とする過電圧規定（雷害耐力規定、安全規定）や接地の規定が作成されており、日本を含む欧米以外の国で配電接地条件が異なる場合に端末機器の故障が多発するなどの問題があった。これに対し前々会期から、各国の配電接地条件も配慮した勧告 K.66「加入者端末における防護」が成立する等、グローバルな環境における過電圧規定や接地の規定の検討を継続して行っている。本課題については、これまで通り、分離接地系の形態である日本の環境に即した過電圧規定や接地の規定について継続して提案を行っていき、日本の状況を反映させるとともに、グローバルな環境での過電圧規定、接地・ボンディングの規定の制定に対して寄与していく。

表3 SG5で提案されている次会期の研究課題案

課題番号	課題名	概要	新規継続改訂削除	旧課題との関係
A	通信ネットワークの自由化によって発生するEMC問題	電気通信網の相互利用時におけるEMC、過電圧、安全の課題検討と既存勧告のメンテナンスの実施	継続	旧課題1
B	広帯域アクセスシステムに関するEMC	スペクトル拡散技術などの広帯域アクセスシステムによる電磁環境への影響と対策方法の検討	改訂	旧課題2及び旧課題1の一部を統合
C	無線システムおよび移動体による電磁界の人体曝露	携帯電話、無線システムのアンテナ周囲における電界強度の推定手順、計算方法、測定方法に関する検討	継続	旧課題3
D	通信装置の過電圧耐力	様々な環境に置かれる、通信装置の各種インターフェースに対する過電圧耐力規定に関する検討及び既存勧告のメンテナンス	継続	旧課題4
E	通信システムの雷防護	通信システムの雷防護に関する勧告やハンドブックの作成および既存勧告の改定	継続	旧課題5
F	グローバルな環境における電気通信システムのアースとボンディング	通信センタビルやユーザー環境における電子機器の接地とボンディング方法の検討、及び既存勧告、ハンドブックのメンテナンス	継続	旧課題6
G	ホームネットワーク	ホームネットワークに対するEMC、過電圧、安全の管理のためのガイドラインの作成	継続	旧課題8
H	電気通信網に対する電力及び電鉄からの妨害	電力及び電鉄からの誘導、電力接地システム接続による接地電位上昇、低圧電源線のトランジェントの影響に関する検討	継続	旧課題9
I	電気通信網における安全	電気通信設備に対する安全規定と安全作業手順に関する検討、及び既存勧告のメンテナンス	継続	旧課題11
J	電気通信のEMC勧告	既存のEMC勧告のメンテナンス、及び1GHz以上や150kHz以下等のEMC課題の検討	改訂	旧課題7及び旧課題12を統合
K	防護素子とアセンブリ	過電圧防護素子とそのアセンブリに対する要求条件、試験方法の検討	継続	旧課題13
L	ガイドと用語の定義	Kシリーズ勧告のガイドの作成や指示書、ハンドブックで使用する用語の定義の作成	改訂	旧課題10及び旧課題14を統合
M	電磁環境に関する情報通信装置のセキュリティ	高々度電磁パルスや高出力電磁パルスに対する防護方法や、電磁波による情報漏洩のセキュリティ評価方法や対策方法の検討と勧告化	継続	旧課題15
N	情報社会のEMC規定	無線通信システム等による情報化社会におけるEMC問題の検討	継続	旧課題16

第5章 SG6 関連の対処

1 研究対象

SG6 は、「屋外設備及び関連屋内装置」を研究対象としている。

我が国からは、課題 6 ラポータとして荒木則幸氏(NTT)、課題 7 ラポータとして富田茂氏(NTT)、Q.8 ラポータとして保苅和男氏(NTT)が選出されている。

2 WTSA-08 に提出される勧告案

SG6 から WTSA-08 に提出される勧告案はない。

3 課題の見直し

SG の再編については、第 14 章に述べるように TSAG において現在継続審議されており、WTSA-08 にて最終決定がなされることとされている。SG6 に対しては①現状維持、②SG6 と SG15 の光ファイバ関連課題を SG15 内にまとめる、③SG6 と SG15 をまとめ新たな SG とする、④SG15 の光ファイバ関連の課題を SG6 内にまとめる、の 4 案が検討されており、WTSA-08 にて最終決定がなされる予定である。これに対し、我が国としてはこれまでの主張通り「②を支持」することが適当である。なお、最終的に②と異なる意見が大勢を占める場合は、各意見を聴取しつつ適宜対処する。

SG6 で提案されている次会期の研究課題案を表 4 に示す。今会期は 9 件の研究課題があったが、WTSA-08 において、次会期の研究課題として継続 8 件、改訂（今会期の課題を分割したもの）2 件の研究課題が提案される。これらの課題を取り扱う SG に関する我が国の対処方針は前述の通りとするが、課題の内容に関してはいずれも「支持」することが適当である。

以下、重要研究課題案の概要を記す。

(1) 光ファイバ網の保守(課題F)

FTTH の拡大により大量の光ケーブルが敷設され、大量光設備の効率的な保守の実現に向けて、所望の光ファイバ心線を迅速かつ簡便に特定する技術が必要となっている。また、中継系光ファイバ網では波長分割多重（WDM）システム等の導入が進み、これらに対応した光ファイバ網保守技術が必要である。本課題では、通信に影響を与えない光心線対照技術について検討する。また、中継系光ファイバ網保守・監視・試験システムの要求条件について検討する。

(2) 光ファイバケーブルの構造(課題G)

光ファイバケーブルの適用領域は、屋外だけでなく構内にも広がっており、他標準化機関においても仕様の作成が活発に進められている。本検討課題では、構内も含め、光ドロップケーブル（光配線ケーブルから加入者設備への引込みに使用するケーブル）等の用途に応じた光ファイバケーブルの要求条件を考慮し、必要な機能・構造について検討する。また、通信用途以外の基盤設備（例えば、下水、水道、ガス管等）に敷設可能な光ファイバケーブルの機能・構造について検討する。

(3) アクセス系光ファイバ網の設計(課題H)

FTTxの実現のために各国にてPON（Passive Optical Network）システムの導入が進められている。本検討では建設、保守、運用、管理を円滑に実施するための最適なPONの網構成及びWDM-PON技術の適用も見据えたPONの網設計について検討する。また、光アクセス網は架空設備にて敷設されるため、風圧が与える影響や長期信頼性を考慮した架空設備設計法について検討する。

表 4 SG6 で提案されている次会期の研究課題案

課題番号	課題名	概要	新規継続改訂削除	旧課題との関係
A	屋外設備の環境問題・安全手順	屋外設備が環境に与える影響及びその低減手法、安全施策に関する研究	継続	旧課題 1
B	都市部での即応技術を含んだ基盤設備とケーブル・装置の建設	ガス管・ビル内の共有設備への光ケーブルの敷設方法、及びメタルケーブルと光ケーブルの置き換えに関する研究	継続	旧課題 2
C	通信網における屋外設備のアンバンドル及び共有に関する技術的見地	共有ネットワーク、アンバンドルにおけるトポロジ、信頼性、相互干渉性等の技術的問題点、解決策に関する研究	継続	旧課題 3
D	基盤設備とネットワーク構成品の管理サポートシステム	地下設備のマッピング技術及びGPS システムとの連携、センサを用いたネットワーク構成要素の管理サポートシステムに関する研究	継続	旧課題 4
E	ブロードバンドアクセスにおけるメタルケーブル／網及び光接続機器	FTTH を見据えたメタル網の設計・構成・建設及び試験・保守方法に関する研究	継続	旧課題 5
F	光ファイバ網の保守	光ファイバ網の保守運用及び光ファイバ心線対照技術に関する研究	継続	旧課題 6
G	光ファイバケーブルの構造	屋外・屋内における用途に応じた光ファイバケーブル及び下水、水道、ガス管用光ファイバケーブルの構造・機能に関する研究	継続	旧課題 7
H	アクセス系光ファイバ網の設計	PON の網構成、都市部及び地方における光アクセス網の設計法、光アクセス網における架空設備設計法に関する研究	継続	旧課題 8
I	所内、屋外、構内におけるクロージャ、成端・配線架、キャビネット	所内、屋外、構内におけるクロージャ、成端・配線架、キャビネット等の部品の要求機能・環境条件に関する研究	改訂	旧課題 9 を分割
J	光部品及びサブシステム	光コネクタや光スプリッタ等の光部品及びサブシステムの要求機能・環境条件に関する研究	改訂	旧課題 9 を分割

第 6 章 SG9 関連の対処

1 研究対象

SG9 は、「統合型広帯域ケーブルネットワーク及び映像・音声伝送」を研究対象としている。また、その研究対象の内容から、特に ITU-R SG6 と密接に連携をとりながら活動を行ってきた。

我が国からは、SG 副議長として松本修一氏（KDDI）、Q.1 ラポータとして酒澤茂之氏（KDDI）、Q.5 ラポータとして松本檀氏（日本ケーブルラボ）、Q.7 ラポータ及び Q.15 アソシエイトラポータとして松本修一氏（KDDI）、Q.11 ラポータとして宮地悟史氏（KDDI）、Q.12 ラポータとして後藤良則氏（NTT）が選出されている。

2 WTSA-08 に提出される勧告案

SG9 から WTSA-08 に提出される勧告案はない。

3 課題の見直し

SG再編については、第 14 章に述べるように TSAG において現在継続審議されており、WTSA-08 にて最終決定がなされることとされている。SG9 については、①SG9 を単独 SG として維持、②SG16 と統合、③表 5 に示す課題の一部を SG12、15、16 へ移管した上で、課題 C,D,H 及び I の一部を SG9 で研究し単独 SG として維持することが提案されている。

我が国としては、第 14 章に述べるとおり SG9 を基にした映像アプリケーションに関する課題を集約した新たな SG を提案していることから、「①を支持」しつつ、当該 SG の新たな SG への発展を提案していくことが適当である。

SG9 で提案されている次会期の研究課題案を表 5 に示す。今会期は 15 件（会期末には 14 件）の研究課題があったが、WTSA-08 において、次会期の研究課題として継続 12 件、改訂 1 件（統合含む）の研究課題が提案される。これらの課題を取り扱う SG に関する我が国の対処方針は、前述のとおりとするが、課題の内容については我が国としていずれも「支持」することが適当である。

以下、重要研究課題案の概要を記す。

(1) ケーブルテレビでの伝送技術に関する研究（課題 H、I）

伝送レイヤに関する研究として、ケーブルテレビ伝送技術（ケーブルモデム等による IP 伝送も含む）の高度化に関して、デジタルケーブルテレビでの IP パケットを用いた配信における要求条件及びケーブルテレビ網での IP ベースの音声・映像の伝送におけるシステム構成、コーデック、インタフェース、QoS 等について研究を行う。

(2) プラットフォームアーキテクチャに関する研究（課題C、D、E、J）

プラットフォームレイヤに関する研究として、IPTVに関連した品質監視、ミドルウェア、Application Program Interface (API)、DRM、ホームネットワーク接続及びサービス提供プラットフォームの研究を行う。

(3) 映像アプリケーションに関する研究（課題A、N）

プレゼンテーション・アプリケーションレイヤに関する研究として、次世代映像配信に関して、デジタル映像・音声及び3D等の伝送における、圧縮及び映像アプリケーションの符号化、サービス品質要求条件等及び大画面デジタル画像（LSDI）に関して、素材伝送・一次分配・二次分配方式及びコンテンツ管理や保護等についての研究を行う。

表 5 SG9 で提案されている次会期の研究課題案

課題番号	課題名	概要	新規継続改訂削除	旧課題との関係
A	デジタルテレビ、音声番組の素材伝送・一次分配・二次分配	デジタル映像・音声及び 3D 等の次世代映像の伝送における、圧縮及び映像アプリケーションの信号手順、符号化、インタフェース、サービス品質要求条件等についての研究	継続	旧課題 1
B	テレビジョン素材伝送・分配網での QoS の測定と制御	テレビジョンの素材伝送／1 次分配／2 次分配におけるサービス品質の測定方法(MPEG-2 の TS 信号の測定法を含む)や制御方法についての研究	継続	旧課題 2
C	視聴制御、並びに、不正コピーやデジタルケーブル網での不正再配信の保護	番組伝送における P P V などの配信を考慮したスクランブル制御、暗号化、コピー制御、すかしなどのサービス及びコンテンツの保護についての研究	継続	旧課題 3
D	コンテンツ分配サービスにおける API	セットトップボックスのハードウェア／ソフトウェアとコンテンツの接点である Application Program Interface(API) について研究	継続	旧課題 4
E	高度コンテンツ配信サービスのための受信機 (STB) に関する機能要求条件	次世代コンテンツ配信のための STB アーキテクチャをホームネットワークとの接続を念頭に研究。また、放送型サービス、IP 型サービスを行うための限定アクセス、セキュリティや QoS 保証方法等について受信機の観点から研究	継続	旧課題 5
G	ストリームでの番組挿入	テレビ映像や音声の圧縮ビットストリームあるいは TS や IP パケット上での番組挿入方式についての研究	継続	旧課題 7
H	ケーブルテレビでの IP / パケットを用いた配信	デジタルケーブルテレビでの IP / パケットを用いた配信における要求条件等についての研究	継続	旧課題 8
I	ケーブルテレビ網での IP 音声・映像アプリケーション	ケーブルテレビ網での IP ベースの音声・映像の伝送におけるシステム構成、コーデック、インタフェース、QoS 等についての研究	改訂	旧課題 9 (旧課題 6 を統合)

J	ネットワーク型コンテンツ分配サービスのホームネットワークへの拡張	ブロードバンドサービスをアクセス網からホームネットワークへ伝送する場合に要求される特性条件について研究。また、IP ドメインと非 IP ドメイン接続のためのプロトコル変換方法等について研究	継続	旧課題 10
K	IP ネットワークでの音声・テレビ番組・マルチメディア配信プラットフォームの要求条件と方法	映像・音声信号の IP ネットワークを用いたサービス提供プラットフォームに関する要求条件、アーキテクチャ、プロトコル、端末管理などについての研究	継続	旧課題 11
L	光アクセス系多チャンネル・アナログ/デジタル映像信号伝送	光アクセス回線を利用した多チャンネル映像伝送に関するアナログ伝送技術、デジタル伝送における要求条件、アーキテクチャ、プロトコル、伝送フォーマット、伝送品質などについての研究	継続	旧課題 12
M	マルチメディアサービスの客観的・主観的評価方法	マルチメディアコンテンツ (QCIF から LSDI までの映像/テレビ電話からサラウンドまでの音声含む) の QoE を含む主観的及び客観的評価方法についての研究	継続	旧課題 14
N	大画面デジタル映像の伝送	大画面デジタル画像 (LSDI) に関して、アプリケーション、ケーブル網や通信網を用いた素材伝送・一次分配・二次分配方式並びにコンテンツ管理や保護などについての研究	継続	旧課題 15

第7章 SG11 関連の対処

1 研究対象

SG11 は、「信号要件及びプロトコル」を研究対象としている。

我が国からは、SG 議長として平松幸男氏(大阪工業大学)、WP2 課題 4 レポートとして成田篤信氏(NTT コムウェア)が選出されている。

2 WTSA-08 に提出される勧告案

SG11 から WTSA-08 に提出される勧告案はない。

3 課題の見直し

SG 再編については、第 14 章に述べるように TSAG において現在継続審議されており、WTSA-08 にて最終決定がなされることとされている。SG11 については、①SG11 を単独 SG として維持、②SG13 及び SG19 と統合の議論がされている。

我が国としては、プロトコルは通信方式の要であり、ITU の visibility を維持し世界規模での相互接続性を確保する観点から①を提案していることから「①を支持」することが適当である。

SG11 で提案されている次会期の研究課題案を表 6 に示す。今会期は 8 件の研究課題があったが、WTSA-08 において、次会期の研究課題として新規 6 件、改訂 8 件の研究課題が提案される。これらの課題を取り扱う SG に関する我が国の対処方針は、前述のとおりとするが、課題の内容については我が国としていずれも「支持」することが適当である。

以下、重要研究課題案の概要を記す。

(1) NGN環境におけるネットワーク信号方式と制御機能アーキテクチャ (課題A)

NGN 制御方法の標準参照モデルの実現には、異なる事業者間のネットワーク、設備の互換性に関する物理的インタフェースの定義が求められている。本課題では、マルチメディアサービス、あらゆるタイプの有線及び無線公共アクセスネットワークを考慮した NGN の制御方法をモデル化するための機能アーキテクチャ等について検討する。

(2) リソース制御と信号要求条件とプロトコル (課題E)

NGN において、転送機能の制御や品質制御をリアルタイムに行うための、信号要求条件やプロトコルについての検討を行う。ネットワークの資源管理、トラフィック管理のための信号方式の検討の他、IPTV のためのマルチキャスト、移動通信、オーバーレイネットワークなどの NGN のサービスを考慮した検討を行う。

(3) NGN環境における通信網接続及び識別をサポートするための信号要求条件とプロトコル (課題G)

NGN サービスを様々な形で提供できるようにするための、ユーザ認証、IP アドレスの割当て、端末設定、ネットワーク接続認証などの通信網接続機能について検討を行う。PPP、DHCP、RADIUS、DIAMETER といったプロトコルが既に NGN の中で検討されてきた。次会期における本課題の主な検討項目としては、識別、番号ポータビリティ、移動性など

のサービスを支援するための信号要求条件等がある。

(4) NGNのサービス試験規格（課題J）、及びNGNのQoS試験規格（課題K）

NGN における上位サービスや品質管理機能の事業者間相互接続の試験規格についての課題である。これらの課題は今回新規に作成することが提案されている。サービスや QoS の試験に求められるネットワークアーキテクチャや、SLA の管理機能について、試験項目や試験シナリオについて検討を行い、Q.3900 シリーズの勧告群の作成を進めていく。

なお、ITU-T では、ITU-T 勧告に基づく機器及びサービスに対しての機器認証及び相互接続性の確認試験等を行う「ITU マーク」制度の導入が提案されており、相互接続性の確認にはプロトコルに関する詳細な研究、検討が不可欠であることから、当該制度の導入も視野に入れながらこれらの課題の検討を進めることが必要である。

表 6 SG11 で提案されている次会期の研究課題案

課題番号	課題名	概要	新規 継続 改訂 削除	旧課題との 関係
A	NGN 環境におけるネットワーク信号方式と制御機能アーキテクチャ	NGN の制御方法をモデル化するための機能アーキテクチャ等の研究	改訂	旧課題 1 の一部を継続し改訂
B	アプリケーション制御と信号要求条件とプロトコル	Q.A/11 にて定義されるインタフェースにおける NGN サービス制御に求められるアプリケーション信号方式とプロトコル要求条件等の研究	改訂	旧課題 2 を継続し改訂
C	セッション制御と信号要求条件とプロトコル	NGN におけるセッション制御に必要な新勧告や既存の勧告の見直し等の研究	改訂	旧課題 3 を継続し改訂
D	ベアラ制御と信号要求条件とプロトコル	NGN におけるベアラ信号及び制御に必要な新勧告や既存勧告の見直し等の研究	改訂	旧課題 4 を継続し改訂
E	リソース制御と信号要求条件とプロトコル	NGN におけるリソース制御に必要な新勧告や既存勧告の見直し等の研究	改訂	旧課題 5 を継続し改訂
F	信号要求条件及びプロトコル開発の調整	パケットネットワークの導入・普及のためのハンドブックを作成するための ITU-T, ITU-D をまたがる技術的な調整と準備に関する研究	改訂	旧課題 6 を継続し改訂
G	NGN 環境における通信網接続及び識別をサポートするための信号要求条件とプロトコル	NGN におけるネットワーク接続やモビリティ制御、識別のための信号要求条件とプロトコルに関する新勧告等の研究	改訂	旧課題 7 を継続し改訂
H	NGN のプロトコル試験規格	NGN におけるサービスや装置の開発効率化のためのテスト規格作成に関する研究	改訂	旧課題 8 を継続し改訂
I	NGN プロトコルの監視パラメータ	NGN の信号情報の監視を実現するためのパラメータセットに関する研究	新規	—
J	NGN のサービス試験規格	マルチベンダ環境や異種オペレータ相互接続環境における NGN サービスの互換性の試験規格に関する研究	新規	—
K	NGN の QoS 試験規格	NGN における QoS の試験規格のための、試験項目や試験シナリオ等に関する研究	新規	—

L	USN 及び RFID の試験規格	ユビキタスセンサネットワーク (USN) 及び RFID の試験アーキテクチャ、試験方法、及び試験シナリオ等に関する研究	新規	—
M	NGN 環境における緊急通信の仕様の調整	NGN における緊急通信をサポートするための信号プロトコルの調整に関する研究	新規	—
N	NGN プロトコルの安全性の調整	NGN プロトコルの安全性に関する仕様策定方針について SG11 内の各課題間の調整を行う	新規	—

第 8 章 SG12 関連の対処

1 研究対象

SG12 は、「性能及びサービス品質」を研究対象としている。

我が国からは、WP3 議題 13 レポートとして高橋玲氏(NTT)が選出されている。

2 WTSA-08 に提出される勧告案

SG12 から WTSA-08 に提出される勧告案はない。

3 課題の見直し

SG 再編については、第 14 章に述べるように TSAG において現在継続審議されており、WTSA-08 にて最終決定がなされることとされている。SG12 については、①SG2 の今会期課題 4 を SG12 へ移管、②SG9 の課題 B 及び課題 M を SG12 へ移管することが提案されている。

我が国としては、①については「支持」、②については SG9 の再編の結果と整合性を保つように対処することが適当である。

SG12 で提案されている次会期の研究課題案を表 7 に示す。今会期は 20 件の研究課題があったが、WTSA-08 において、次会期の研究課題として新規 1 件、継続 10 件、改訂 5 件の研究課題が提案される。これらの課題を取り扱う SG に関する我が国の対処方針は、前述のとおりとするが、課題の内容については我が国としてはいずれも「支持」することが適当である。

以下、重要研究課題案の概要を記す。

(1) 端末品質規定 (課題B, D)

VoIP 端末及びゲートウェイ装置の音声伝送特性を規定した勧告 P.1010 について、その広帯域化(ワイドバンド：50～7000Hz、スーパーワイドバンド：50-14000Hz、フルバンド：50-20000Hz)に対応した新規勧告の作成、及びその規定値の測定方法を規定する新規勧告の作成を進めていく。また、自動車の走行状態を考慮した自動車内広帯域ハンズフリー通信に関する品質評価法及び規定値を示す新勧告の策定を目指す。

(2) 客観品質評価技術 (課題I, L, M, O)

音声品質設計に供する客観品質評価技術である勧告 G.107 (E-model)の IPTV 版である G.OMVAS の策定を進める。

一方、音声品質管理に供する客観品質評価技術として標準化されている勧告 P.564 や P.862 をベースとして、双方向性のある品質要因(遅延やエコー)の評価を可能とする新勧告 P.CQO の策定を進める。また、P.564 の IPTV 版である新勧告 P.NAMS 及び P.NBAMS の策定を進める。

さらに、勧告 P.862 を拡張し、端末の電気音響特性の評価を可能にする新たな音声品質客観評価技術として新勧告 P.OLQA の策定を進める。

(3) ネットワーク品質規定(課題K, N)

IP ネットワークの QoS 目標値を規定する勧告 Y.1541 について、低損失率の暫定クラス 6、7 の正式クラス化の検討を含めたメンテナンスを行うとともにイーサネットサービス、マルチキャストサービスなどの新しいネットワークサービスについても品質指標・目標値の勧告化を図る。また、NGN 等での相互接続に関して、エンド・エンド QoS のフレームワーク勧告 Y.1542 を受けて、相互接続の機能要件やリソース配分方式などについての検討を進めていく。

表7 SG12で提案されている次会期の研究課題案

課題番号	課題名	概要	新規継続改訂削除	旧課題との関係
A	作業計画、QoS/QoEの調整及び標準化格差是正	市場ニーズに合った作業計画を検討。QoS/QoEに関連する用語を規定した勧告P.10/G.100のメンテナンス。QoS/QoEに関連する他標準化団体の各種勧告との整合性確保。	改訂	旧課題1及び旧課題15の継続
B	IPゲートウェイのマルチメディア実装動作検討	IP端末やゲートウェイのための音声伝送目標値や測定方法に関する新勧告の作成及び既存勧告のメンテナンス、試験信号を規定した既存勧告の拡張。	継続	旧課題2
C	固定回線交換、モバイル及びパケット交換(IP)ネットワークの音声端末の音声伝送特性	モバイルやIPネットワークで用いるハンドセット・ヘッドセット・ハンズフリー端末等の音声伝送特性に関する研究。	継続	旧課題3
D	自動車内のハンズフリー通信	自動車の走行状態等を考慮した通話品質評価条件(背景騒音条件など)やその規定値に関する新勧告の作成。	継続	旧課題4
E	ハンドセット及びヘッドセット端末の通話品質測定方法	ハンドセットやヘッドセットの音響的なデザインの進化及び音声の帯域拡張に対応した既存勧告(疑似耳を規定した勧告P.57やHATSを規定した勧告P.58)のメンテナンス。	継続	旧課題5
F	音声強調技術及びハンズフリー電話に対する適用を考慮した複合測定信号を用いた分析方法	音声強調装置の評価方法に関する研究。新たなハンズフリー技術に適合した試験方法に関する研究。広帯域伝送システム等の通話品質測定で必要とされるテスト信号に関する研究。	継続	旧課題6
G	音声、音響及び音声・映像の主観品質評価のための方法、ツール、実験計画	音声、音響、マルチメディアサービスの端末や、音声/音楽符号化器のような新たなデジタルシステムの伝送性能のための主観品質評価法に関する研究(主観品質評価法に関するハンドブックや勧告Pシリーズのメンテナンス等)。	改訂	旧課題7及び旧課題12の一部の継続
H	広帯域伝送並びに将来的な電気通信及びアプリケーションシナリオに向けたEモデルの拡張	総合通話品質指標R値を算出するアルゴリズムであるEモデルを規定した勧告G.107のメンテナンス、Eモデルの音質を規定するle,eff値の算出方法を規定した勧告P.833・P.834のメンテナンス等。広帯域伝送計画モデルに関する新規勧告の作成。	継続	旧課題8

I	電気通信サービスにおける、知覚特性に基づく音声・音響・画像品質客観評価法	客観品質評価法及び知覚モデルに関する勧告Pシリーズのメンテナンス。端末の音響インタフェース測定等を規定した客観品質評価技術に関する新勧告の作成。	改訂	旧課題9及び旧課題12の一部の継続
J	音声帯域・データ及びマルチメディアサービスのための伝送計画及び性能検討	IPネットワークを用いた音声及び音声帯域アプリケーションの性能指標を規定した勧告G.1020のメンテナンス。IP接続を含めた音声帯域サービスの伝送計画/複数のIPドメインを用いたサービスを対象としたネットワーク伝送計画に関するガイドラインを規定した新勧告の作成。	継続	旧課題10
K	NGNの実装相互作用及びトラヒック管理	NGNの相互接続の観点から、有線・無線など異なるネットワークセグメントに跨るエンド・エンドQoS実現のためのインターワーキングに関する機能、割り当て法の検討。	改訂	旧課題11、旧課題16及び旧課題19の継続及び統合
L	マルチメディアQoS/QoE性能要件及び評価手法	IPTVサービスの品質設計ツールを規定する新勧告G.OMVASの策定及びIPTVサービスの品質管理フレームワークを規定する新勧告G.PMxの策定。	継続	旧課題13
M	音声・映像及びマルチメディア品質測定のパラメトリックモデル及びツールの開発	IPレベルの品質パラメータからエンド・エンドのマルチメディア品質を推定する新規勧告P.NAMS及びP.NBAMSの策定。	継続	旧課題14
N	パケット通信網及び他のネットワーク技術の動作	IP、イーサネット、MPLSなどのパケットネットワークにおける各々の特性を考慮した各種性能指標の検討、新しい目標値の策定、IPネットワークの目標値Y.1541のメンテナンス等。	継続	旧課題17
O	ネットワークを介した音声及び音響品質の客観評価	IP電話サービスにおける遅延やエコーなどの双方向性のある品質要因を加味した会話品質を推定する新勧告P.CQOの策定。	改訂	旧課題20及び旧課題14の一部の継続
P	診断機能のフレームワークとメディア品質を予測する外部目的モデルにおけるそれらの相互作用	ネットワークの可用性診断のフレームワーク作成を目的とし、診断に利用可能な指標の検討、指標からメディア品質を推定するモデルとの連携方法の検討等。	新規	—

第9章 SG13 関連の対処

1 研究対象

SG13は、「NGN-アーキテクチャ、展開及び融合」を研究対象としている。

我が国からは、副議長・WP3 議長として森田直孝氏（NTT）、課題1ラポータとして今中秀郎氏（NTT）が選出されている。

2 WTSA-08 に提出される勧告案

SG13 から WTSA-08 に提出される勧告案はない。

3 課題の見直し

SG 再編については、第6回 TSAG 会合（2008年7月2日から同年7月9日まで開催）において課題Eについて、SG15へ移管されること及び課題Pの改訂が合意されている。

また、第14章に述べるように TSAG において現在継続審議されおり、WTSA-08にて最終決定がなされることとされている。SG13については、①SG13を単独SGとして維持、②SG19と統合、③SG11及びSG19と統合の提案がされている。

我が国としては、我が国SG再編提案においてSG13とSG19を統合することを提案していることから「②を支持」することが適当である。

SG13で提案されている次会期の研究課題案を表8に示す。今会期は16件の研究課題があったが、WTSA-08において、次会期の研究課題として新規2件、継続14件（SG15へ移管する1件を含む）、改訂1件の研究課題が提案される。これらの課題を取り扱うSGに関する我が国の対処方針は、前述のとおりとするが、課題の内容については我が国としてはいずれも「支持」することが適当である。

以下、重要研究課題案の概要を記す。

(1) プロジェクト計画・管理と要求条件・展開シナリオ（課題A,I,B,Q）

次会期は、2001-2004 年会期から検討してきた次世代ネットワーク（NGN）に加え、将来網などの新たなネットワークについても研究するため、NGN 関連勧告群と新たなネットワークに関する勧告群との関係性の明確化が重要研究課題（課題A）となる。また、ユビキタスサービスや企業網サービスなど、NGN 又は新たなネットワーク上で提供される新サービスに関し、サービス面から見た要求条件の明確化（課題B）が重要であると考え、2005-2008 年会期から検討してきた NGN 関連勧告草案（Y.NGN シリーズ）だけでなく新サービスに関する勧告草案等について研究していく。

(2) アーキテクチャとリソース制御・セキュリティ（課題C,M,D,L）

ネットワークやアプリケーションの相互運用性を考慮し、IPTV サービスやモビリティを実現するための NGN（ユビキタスネットワークを含む）アーキテクチャの拡張（課題C）、リソース制御を含む QoS 制御の拡張（課題D）についての研究を行う。また、SPAM 脅威が高まる中、

ID 管理を含む NGN のセキュリティ研究にも重点的に取り組む（課題 L）。

- ・ NGN の参照モデルの拡張
- ・ 新規機能要求条件とこれを踏まえた NGN アーキテクチャ拡張
- ・ IPTV などの様々なアプリケーションからの要求を満足させる QoS 制御
- ・ 複数のドメインをまたがるエンド・エンド QoS 制御
- ・ NGN の脅威や脆弱性に対応するためのセキュリティ要求条件
- ・ NGN における ID 管理（セキュリティ要求条件、アーキテクチャ）

(3) マルチプロトコルとインターワーク、将来網、モビリティ（課題G,H,K,J,O,P,F,N,E）

本格検討が想定される FMC に関する研究(課題 F と N)に重点が置かれることが予想される。具体的には、FMC の分類に基づく具体的な方式、移動管理、位置管理、ハンドオーバ管理の詳細化である。

また将来網（課題 O と P）については、分散制御の技術を有効に活用しつつ、現在の IP 網の課題を抜本的に解決することが期待されており、活発な活動が予想される。

表 8 SG13 で提案されている次会期の研究課題案

課題番号	課題名	概要	新規継続改訂削除	旧課題との関係
A	調整及び計画	NGN 関連勧告群だけでなく将来網を含めた ITU-T 勧告群の SG を跨る調整および勧告状況の管理。NGN と衛星通信の相互運用に関する検討調整を含む。	継続	旧課題 1
B	進展する NGN で現れるサービス及び能力のための要求条件及び実装シナリオ	NGN で想定・期待されるサービス又は網能力に対し、要求条件と実装シナリオを検討する。SOA を考慮したサービス構成方法の具体化を含む。	継続	旧課題 2
C	NGN の原則及び機能的アーキテクチャ (ユビキタスネットワークを含む。)	NGN の基本参照モデル、機能要求条件とアーキテクチャ。緊急通信の実装フレームワークを含む。	継続	旧課題 3
D	NGN における QoS 実現のための要求条件及びフレームワーク	NGN の様々なアプリケーションからの QoS 要求条件を満足させるための RACF を始めとする QoS 制御メカニズム及びアーキテクチャを検討する。	継続	旧課題 4
E*	NGN の OAM 及びネットワーク管理	NGN における網管理機能	継続	旧課題 5
F	既存及び進化型 IMT 網と固定通信網との融合	IMT 型網と固定通信網に関し、端末、ユーザ網、アクセスの観点での融合を検討。	継続	旧課題 6
G	統合型マルチサービス通信網への進化とインタワーキング	NGN 及び IP/MPLS 網に代表される統合型マルチサービス通信網に対し、既存網からの移行方法又は既存複数サービスの收容方法と、他網とのインタワーキング (相互接続) 技術を検討する。	改訂	旧課題 7 及び旧課題 12 の継続
H	NGN への IPv6 のインパクト	IPv6 を NGN に適用した際の、全体的機能、信号制御、マルチホーミング、IPv4 からの移行方法、ID 利用方法、その他 IPv6 特有の機能などが NGN に与える影響を研究。	継続	旧課題 9
I	ネットワーク用語	NGN 及び将来網の概念、アーキテクチャ要素等の勧告検討に必要な用語について一元的に管理・統一化の調整。	継続	旧課題 11
J	公衆データ通信網	Y.2601 と Y.2611 で規定してきた要求条件とアーキテクチャをもとに、既存の転送網(Ethernet, T-MPLS, GFP)上で NGN を実現するための新たなデータ通信方式を模索する。	継続	旧課題 13

K	パケット通信網及び NGN 環境における複数のサービスのためのパケット転送及びディープ・パケット・インスペクション	複数のサービスを同時・並行転送する通信網において、パケット情報の特定とそれに応じた適切なサービス転送を行うためのディープ・パケット・インスペクション及びそれと連動したパケット転送機能を検討する。	継続	旧課題 14
L	セキュリティ及び ID 管理	NGN のセキュリティ要求条件及びその ID 管理についての検討を行う。	継続	旧課題 15
M	オープン環境での COTS コンポーネントを利用可能とするための要求条件及びフレームワーク	オープンソース及び市販汎用装置を活用しつつキャリアグレードな通信網を構築可能とするための COTS コンポーネントのガイドラインを検討する。	継続	旧課題 16
N	モビリティ管理	NGN やモバイルネットワーク等の基本的なアーキテクチャやサービスの融合を含んだ固定と移動の融合のための要求条件等を把握し、関連勧告を作成。	継続	旧課題 6
O	分散型サービスネットワーク (DSN)	P2P 型の分散制御技術を用いた、管理された通信網の構成方法を検討する。	新規	—
P	将来的な通信網	現在の IP 網の問題を抜本的に解決する革新的な将来通信網の研究。	新規	SG17 の新規課題 G を含む
Q	NGN のサービスシナリオと導入モデル	新たな NGN サービスの検討を加速するために、ユーザ視点に立った新サービスの利用例を明らかにする。また、NGN 技術の導入を加速するため、ビジネス的な意義を考慮した導入事例を検討する。	継続	旧課題 8

*課題 E については第 6 回 TSAG 会合において SG15 への移管が合意されている。

第 10 章 SG15 関連の対処

1 研究対象

SG15 は、「光及びその他の伝達網」を研究対象としている。

我が国からは、議長として前田洋一氏（NTT）、課題 3 ラポータとして太田宏氏（NTT）、課題 8 ラポータとして大橋正治氏（NTT）が選出されている。

2 WTSA-08 に提出される勧告案

SG15 から WTSA-08 に提出される勧告案はない。

3 課題の見直し

SG 再編については、第 6 回 TSAG 会合（2008 年 7 月 2 日から同年 7 月 9 日まで開催）において①SG15 を単独 SG として維持、②SG13 の課題 E を SG15 へ移管、③SG4 の課題 K 及び L が SG15 へ移管されることが合意されている。

また、第 14 章に述べるように TSAG において現在継続審議されており、WTSA-08 にて最終決定がなされることとされている。SG15 については、①SG6 の光伝送等に関する課題が SG15 へ移管、②SG6 と統合、③SG9 の課題 A、J、L が SG15 へ移管されることが提案されている。

我が国としては、我が国 SG 再編提案において①を提案していることから「①を支持」することが適当である。

SG15 で提案されている次会期の研究課題案を表 9 に示す。今会期は 14 件の研究課題があったが、WTSA-08 において、次会期の研究課題としてこれらすべてを継続するとして継続 12 件、改訂 1 件、他 SG から移行 5 件の研究課題が提案される。これらの課題を取り扱う SG に関する我が国の対処方針は、前述のとおりとするが、課題の内容については我が国としてはいずれも「支持」することが適当である。

以下、重要研究課題案の概要を記す。

(1) アクセス網

ア ホームネットワーク関連（課題A-A）

各種標準化団体から提示されているホームネットワークに関する既存の国際標準仕様を整理して、NGN に適したホームネットワークの汎用アーキテクチャを検討する。また本課題では NGN の伝達 Stratum 相当技術を検討し、サービス Stratum 相当技術を検討する SG16 と連携しながら、アクセス網とホームネットワークとのインタフェース規定の明確化を図る。

イ 光アクセスシステム関連（課題A-B）

G-PON（G.984 シリーズ）や Ethernet 型 Point to Point 光アクセスシステム（G.985、G.gba）等、光アクセス全般に関する検討を行う。G-PON 関連は互換性向上のための機能の追加や OMCI 仕様の改訂、及び次世代光アクセスシステムに向けた円滑な移行手法が主要議題とし

て検討されている。Ethernet 型 Point to Point 光アクセスシステムでは、Ethernet 技術を統括する IEEE802.3 委員会と意見交換を行いながら、TTC 標準仕様をベースに勧告を作成する。

ウ メタリックアクセスシステム関連（課題A-C）

ADSL 関連（ADSL2（G.992.3）、ADSL2plus（G.992.5））や VDSL2（G.993.2）での機能追加仕様を日本向け仕様である Annex C に反映させると共に、ホームネットワークにおける3種のメタリック系媒体（電話線、電力線、同軸線）に共通した変復調方式を G.hn として勧告化を図る。DSL 装置については、勧告化時期未定ながらも消費電力を抑える低電力モードの検討も開始されており、ITU-T における省電力技術検討の先駆けとなっている。

(2) 光伝送網（Optical Transport Network : OTN）

ア 制御系（課題C-A～C-G）

光伝送網の高速・大容量化に向けた信号收容方法や、イーサネットなどのパケット系の伝達技術に関する勧告化作業を進めている。光伝送網関連は、100G（OTU-4）の新規規定を G.709 改正で進め、イーサネット関連は、IEEE で作業中(または完了)した PBB, PBB-TE のモデル化を G.8010, G.pbb-te にて、イーサ網でのクロック・同期規定に関する作業を G.826x シリーズで進める他、OAM, Protection についても検討を進める。その他、ASON 拡充・網管理・試験測定に関する勧告化を進める。

イ 物理系（課題B1-A～B2-D）

- ・ 主に光伝送システムにおける光インタフェースを規定した既存勧告の充実、及び、必要に応じて新規勧告の作成を行う。新しい変復調方式の検討、インタフェースの速度を 40Gbit/s、100Gbit/s に高速化したアプリケーション、及び、周波数間隔を高密度化（50GHz 間隔化）したアプリケーションの追加検討を OIF や IEEE の動向を踏まえて進めていく。
- ・ 分散補償器、PMD 補償器、光アンプなどの光コンポーネントの特性を規定した既存勧告の充実及び必要に応じて新規勧告の作成を行う。また IEC と調和しながら既存勧告の追加・修正を行う。
- ・ 光ファイバや光ファイバケーブルの特性及び試験法を規定した G.65x シリーズ勧告の充実及び必要に応じて新規勧告の作成を行う。また、ビル内及び家庭内配線を含む光アクセス網を経済的に構築するために望ましい光ファイバ、光ファイバケーブルの特性及び試験法についても検討を進めていく。さらに、光ファイバ及び光ファイバケーブルの一般的特性の新規ガイドラインの作成を推進する。光ファイバと光ファイバケーブルに関連する既存勧告及び対応する IEC 標準を調査・収集し、既存勧告で不足する領域の勧告化を推進する。
- ・ Longitudinal および transversal compatibility を考慮した新しい光ファイバ海底ケーブルシステムの勧告 G.lcasub、G.mdasub の完成を推進する
- ・ 主に屋外の物理的設備および保守について記述している L.シリーズ勧告の修正を行うとともに必要に応じ新規勧告の制定を行う。

表 9 SG15 で提案されている次会期の研究課題案

課題番号	課題名	概要	新規 継続 改訂 削除	旧課題との関係
A-A	アクセス網標準化の調整	他の標準化組織との意見交換を通してアクセス網標準化概要及び動向一覧を作成及び更新すると共に、ホームネットワーク関連のSG15における責任課題として役割も担う。	継続	旧課題 1
A-B	ファイバアクセス網における光システム	G-PON や Point to Point システム等、光アクセスシステム全般に関する勧告を検討する。	継続	旧課題 2
A-C	メタリック導体によるアクセス伝送装置(xDSL)及び宅内ネットワーク用送受信機(PNT)	上り下り伝送容量が非対称な ADSL や短距離大容量な VDSL 等の DSL 技術、及びホームネットワーク用送受信器の伝送技術の装置仕様等、メタリックアクセスシステム全般に関する勧告を検討する。	継続	旧課題 4
B1-A	陸上伝達網における光システムの特性	光伝送システムにおける光インタフェース規定の充実、新しい変復調方式の研究、インタフェースの高速化(40Gbit/s、100Gbit/s)、及び、周波数間隔の高密度化(50GHz 間隔)の研究。	継続	旧課題 6
B1-B	光部品、サブシステムの特 性	光部品とサブシステムに関する既存勧告の充実、及び IEC との調和に関する研究。	継続	旧課題 7
B1-C	光ファイバ海底ケーブルシステムの特 性	新規光ファイバ海底ケーブルシステムの特 性に関する勧告 G. lcasub, G. mdasub の完成、 既存勧告 G. 971~G. 978 の充実及び海底シ ステム設計ガイドラインに関する研究。	継続	旧課題 8
B2-A	光ファイバとケーブル の特性と試験法	各種光ファイバケーブルの特性と試験法の 充実、新しい光ファイバの特性の研究、光フ ァイバケーブルの一般的特性のガイドライ ンの作成、ビル内及び家庭内の経済的な配 線用光ファイバ及び試験法、並びに IEC と の調和に関する研究。	改訂	旧課題 5 及 び旧課題 10 の継続
B2-B	光伝送を支える構築物	通信用基盤(土木)設備とケーブル・装置の 建設、光ファイバケーブルの構造及び所内・ 屋外・構内用クロージャ、成端・配線架、キ ャビネットの構造に関する研究		SG6 の 6A(旧課題 SG6 の 2,7 及び 9)
B2-C	物理的設備の設置計画	通信網における屋外設備のアンバンドル及 び共有、基盤設備とネットワーク構成品の 管理、光ファイバケーブル網の保守及びア クセス系光ファイバケーブル網の設計に 関する研究		SG6 の 6B(旧課題 SG6 の 3,4,6 及び 8)

B2-D	屋外設備の保守及び安全確保	屋外設備が環境に与える影響及びその低減手法・安全施策、並びにガス管・上下水道・ビル内のなどの共有設備へ光ケーブルを布設に必要必要な安全施策に関する研究		SG6 の 6C(旧課題 SG6の1及び新規課題)
C-A	伝送網の一般的特性	光伝達網、光イーサネット関連課題間で整合した標準化を進めるための調整と、SDH, OTN, ASON などの光伝達網及び、イーサネット関連勧告における用語を参照できる用語勧告の作成を行う課題	継続	旧課題 3
C-B	伝送装置及びネットワークの切替/復旧	SDH, イーサネット, MPLS など伝達技術における装置処理を規定する勧告及びプロテクション・復旧動作を規定する勧告を扱う課題	継続	旧課題 9
C-C	伝送網の信号構成、インタフェース及びインターキミング	SDH, OTN, Ethernet, MPLS の多重構造、フレーム構造、マッピング方式及び論理インタフェース(UNI/NNI)条件や、GFP などのマッピング方式の他、イーサネットサービスを規定する勧告を扱う課題	継続	旧課題 11
C-D	伝送網アーキテクチャ	SDH, OTN, Ethernet, MPLS, ASON などの伝達網・技術の要求条件及びアーキテクチャモデルを規定する勧告を扱う課題	継続	旧課題 12
C-E	網同期及び時刻配信の品質	SDH, OTN などの網におけるクロック同期要求条件・ジッタ/ワンダを規定する勧告を扱う課題で、最近では、イーサネット網において TDM を伝達するため規格を進めている	継続	旧課題 13
C-F	伝送システム及び装置の管理と制御	SDH, OTN, Ethernet, MPLS などの伝達網における管理層における勧告、ASON における諸機能(制御・発見・管理など)を規定する勧告を扱う課題	継続	旧課題 14
C-G	NGN の OAM 及びネットワーク管理	OAM (Operation, administration and maintenance) 及びに網管理に関する勧告を扱う課題。具体的には、Ethernet, MPLS などのパケット伝達技術の OAM を扱う。		SG13 の E (旧課題 SG13 の 5)
C-H	試験、測定技術及び測定器	通信システムとその関連部品における、ジッタ及びワンダなどの試験・測定技術並びに、測定器使用手法に関する勧告を扱う課題。具体的には、OTN, SDH, IP, QoS などのエリアにおける上記項目を扱う。		SG4 の 4Y(旧課題 SG4の4及び5)

第 1 1 章 SG16 関連の対処

1 研究対象

SG16 は、「マルチメディア端末、システム及びアプリケーション」を研究対象としている。

我が国からは、副議長・WP1 議長・課題 15 ラポータとして内藤悠史氏（三菱電機）、WP2 議長として大久保榮氏（早大）、課題 13 ラポータとして川森雅仁氏（NTT）、課題 14 ラポータとして田村博氏（リコー）、課題 21 ラポータとして後藤良則氏（NTT）が選出されている。

2 WTSA-08 に提出される勧告案

SG16 から WTSA-08 に提出される勧告案はない。

3 課題の見直し

SG 再編については、第 14 章に述べるように TSAG において現在継続審議されており、WTSA-08 にて最終決定がなされることとされている。SG16 については、①SG16 を単独 SG として維持、②SG9 と統合、③SG9 の課題 E、G、I の一部、K、N 及び課題 A の情報源符号化（source coding）の一部の SG16 への移管について提案がされている。

我が国としては、第 14 章に述べるとおり SG16 を基にしたネットワーク ID、ホームネットワーク等のユビキタスアプリケーションに関する課題を集約した新たな SG を提案していることから、「①を支持」しつつ、当該 SG の新たな SG への発展を提案していくことが適当である。

SG16 の次会期の研究課題案を表 10 に示す。今会期は 26 件の研究課題があったが、WTSA-08 において、次会期の研究課題として新規 3 件、継続 14 件、改訂 6 件の研究課題が提案される。これらの課題を取り扱う SG に関する我が国の対処方針は、前述のとおりとするが、課題の内容については我が国としてはいずれも「支持」することが適当である。

以下、重要研究課題案の概要を記す。

(1) 音声サービス（音声信号処理ネットワーク装置の相互作用（課題A4））

電話回線の接続が、音声信号処理機能を持つ様々なネットワーク装置・端末を相互接続して行われるようになり、音声及び音声帯域モデム信号のエンド・エンド伝送品質を最適化するためには、それらの機能の相互制御・調整が重要なファクターとなってきている。本課題では、音声信号処理ネットワーク装置間、音声信号処理ネットワーク装置と端末又はネットワーク間の相互作用を解明し、良好なエンド・エンド品質を維持するための相互制御・調整機能の研究を行う。

(2) マルチメディアサービス（NGN及びその他のパケット網で動作する高度マルチメディアシステム（課題B5））

IP 網の上で動作するリアルタイム会話型マルチメディアシステムの現行標準は ITU-T の H.323 と IETF の SIP である。いずれも初版成立から 10 年以上を経過し、システム実装の経験からマルチメディアを実現する際の弱点も見えてきている。この課題では、その経験を活かし

た次世代システム標準を目指す。音声、映像、データを統合して真のマルチメディア通信を実現することが狙いで、通信制御とメディア処理を機能分割し、多様なメディアやその入出力デバイスを自在に組み合わせられるようなアーキテクチャを志向する。

(3) ユビキタスサービス（通信、高度道路交通システム（ITS）サービス及び応用のための自動車搭載ゲートウェイプラットフォーム（課題D4）

車両内のネットワークから発せられる情報は、緊急通信を含む通信一般サービスと高度道路交通サービスにとって決定的な役割を果たし、これに関するグローバル標準は喫緊の課題である。また、車両内情報は、これを活用することで炭素排出量を削減し気候変動の抑制に貢献することが期待できる。本課題では、車両と外界をつなぐゲートウェイを標準化することにより、車両内通信、車両間通信、車両と通信インフラ間の通信をグローバルでシームレスなものとし、車両内デバイスをプラグ・アンド・プレイ化することを目指す。

(4) ユビキタスマルチメディアアプリケーションの基礎的技術（音声・音響符号化と関連ソフトウェアツール（課題C3）

本課題の目的は、対話系（電話、電話会議、テレビ会議、テレビ電話など）および非対話系（ストリーミング／ダウンロードサービス、テレビ、IPTV、デジタルシネマなど）サービス用の音声・音響符号化勧告群を提供することにある。ビットレート、品質、遅延、およびアルゴリズム複雑度間のトレードオフを大幅に改善する先進技術を用いるなどして、新規勧告（あるいは既存勧告の拡張）となる符号化アルゴリズムを規格化する。本課題で規格化される勧告群は、様々なトランスポート技術を用いた幅広いアプリケーションに柔軟に対応可能である。

表 10 SG16 で提案されている次会期の研究課題案

課題番号	課題名	概要	新規 継続 改訂 削除	旧課題との関係
A1	音声帯域モデム及びFAX 端末プロトコル:仕様、性能評価及び NGN との相互作用	GSTN で用いられる音声帯域ダイヤルアップモデム及びファクシミリ端末の機能、性能及び、NGN を含む様々なネットワークを通しての伝送に関する研究。	改訂	旧課題 11 及び旧課題 14 の継続
A2	音声ゲートウェイ装置の音声信号処理機能及び、回線多重化装置/システム	回線多重化装置を含む音声ゲートウェイ装置における、信号圧縮・回線多重化機能の拡張と、エンド・エンド音声信号品質を維持するための音声信号処理機能のシステム制御方式に関する研究。	改訂	旧課題 15 及び旧課題 17 の継続
A3	音声信号処理ネットワーク装置の音声補強機能	ネットワークエコー制御、音響エコー制御、自動レベル制御、ノイズ制御を含むネットワーク装置における音声補強デバイスに関する研究。	継続	旧課題 16
A4	音声信号処理ネットワーク装置の相互作用	ネットワークと端末における音声信号処理機能間の制御・調整及び、音声信号処理ネットワーク装置相互間、音声信号処理ネットワーク装置と伝送ネットワーク又は端末装置との相互作用の研究	継続	旧課題 18
B1	マルチメディアのアプリケーションとサービス	ネットワークの IP 化にともない実現が期待される多彩なマルチメディアのアプリケーションとサービスに対する一貫したアプローチ、サービス記述、要求条件に関する研究。	継続	旧課題 22
B2	マルチメディアのアーキテクチャ	システム設計の一貫性、ソリューションの拡張性、システム構成要素の再利用を考慮し、マルチメディア標準化作業がホームネットワークを含むより広範な電気通信網アーキテクチャと整合しつつ推進されるための、アーキテクチャに関する研究。	継続	旧課題 21
B3	マルチメディアのシステム、端末及びデータ会議	H.323 を除く H.300 シリーズ、T.120 シリーズの既存オーディオビジュアル通信システム勧告群に関する、機能拡張の研究及び保守。	継続	旧課題 1
B4	H.323 リアルタイム・マルチメディア・システム	IP 網上の H.323 マルチメディア通信システムについて、システム及び NAT/ファイアウォール越えを含む構成要素勧告群の機能拡張に関する研究と保守。	改訂	旧課題 2 及び旧課題 5 の継続
B5	NGN 及びその他のパケット網で動作する高度マルチメディアシステム	H.320 の第一世代、H.323、H.324 及び SIP の第二世代の次を行く第三世代システムの実現に向けたアーキテクチャ、プロトコルの研究。	継続	旧課題 12

B6	マルチメディア・ゲートウェイ制御のアーキテクチャとプロトコル	NGN のような新しいネットワークと既存ネットワークとの間をゲートウェイで相互接続する場合の、ゲートウェイ制御アーキテクチャと制御プロトコルに関する研究。	継続	旧課題 3
B7	H.300 シリーズとその先のシステム用高度機能	SG16 が規定するマルチメディア・プラットフォーム上で展開する、ディレクトリ・サービス、QoS 確保、セキュリティ、モビリティなど、より高度なサービス機能を規定。	改訂	旧課題 4,24, 25 及び 29 の継続
B8	IPTV のためのマルチメディア・アプリケーション・プラットフォームとエンド・システム	IPTV システムにおける、アプリケーション・プラットフォーム、端末装置、分散サービス・ミドルウェア、メタデータ、サービス探索など一連のアプリケーション側仕様の規定。	継続	旧課題 13
B9	NGN 及びその他のネットワークにおけるマルチメディア機能	マルチメディアサービスを実現する際、ネットワーク内に配置することでサービス提供の効率化を図れる機能（例えばパケットの内容を検査することで適切なネットワーク資源を配分する機能など）の研究。	新規	—
B10	USN（ユビキタス・センサ・ネットワーク）のアプリケーションとサービス	センサから送られてきたデータを処理し利用者の必要とする情報を提供するためのミドルウェアとアプリケーション技術に関する研究。	新規	—
C1	画像符号化	既存の映像及び静止画符号化勧告群のメンテナンスと拡張と、ビットレート・品質・遅延・アルゴリズム複雑度のトレードオフを大幅に改善する先進技術を用いた新規勧告に関する研究。	継続	旧課題 6
C2	汎用音声区間検出	様々なアプリケーションに適用可能な汎用音声区間検出器（音声以外の音も検出する）に関する研究。	継続	旧課題 8
C3	音声信号のエンベデッド可変ビットレート符号化	エンベデッド可変ビットレート音声符号化勧告である G.718 の特性評価と拡張標準に関する研究。	継続	旧課題 9
C4	音声・音響符号化と関連ソフトウェアツール	対話系及び非対話系サービス用音声・音響符号化勧告群の創出。既存勧告群及び G.191 ソフトウェアツールのメンテナンスと、ビットレート・品質・遅延・アルゴリズム複雑度のトレードオフを大幅に改善する先進技術を用いた新規勧告（又は既存勧告の拡張）に関する研究。	改訂	旧課題 10 及び旧課題 23 の一部の継続
C5	メディア符号化のシステムとコーディネーションの側面	対話系及び非対話系サービス用メディア符号化のシステム面とコーディネーション面に関する研究。メディア符号化アルゴリズムは研究対象としない。	改訂	旧課題 23 の一部

D1	マルチメディアに関する調整	マルチメディア通信関連標準開発に関し、ITU-T, ITU-R SG 間の調和・調整並びに、他の国際・地域標準化団体及びフォーラム等との密接なる協力を行うための枠組みの管理と運営	継続	旧課題 20
D2	マルチメディアシステム及びサービスに対するアクセシビリティ	固定、移動の新世代のネットワークにおけるマルチメディアシステム及びサービスに関する標準化作業において、障害を持つ人を含むすべての人々を考慮した設計を行うようにするための研究とリーダーシップの発揮	継続	旧課題 26
D3	e-ヘルス応用のためのマルチメディアの枠組み	e-ヘルス応用を支援するマルチメディアシステム及び応用に関する勧告の研究と、他団体との調和・調整のための環境の提供。	継続	旧課題 28
D4	通信、高度道路交通システム（ITS）サービス及び応用のための自動車搭載ゲートウェイプラットフォーム	車両内、車両間、車両と通信インフラの間の通信を実現する核となる車両ゲートウェイに関し、利用シナリオ、要求条件、アーキテクチャ等の研究	新規	—

第 1 2 章 SG17 関連の対処

1 研究対象

SG17 は、「セキュリティ、言語及び電気通信ソフトウェア」を研究対象としている。

我が国からは、副議長・WP2 議長として渡辺裕氏（KDDI）、課題 6 アソシエイトラポータとして武智洋氏（NICT）、課題 7 ラポータとして中尾康二氏（KDDI）、課題 8 アソシエイトラポータとして磯部義明氏（日立）が選出されている。

2 WTSA-08 に提出される勧告案

SG17 から WTSA-08 に提出される勧告案はない。

3 課題の見直し

SG 再編については、第 14 章に述べるように TSAG において現在継続審議されており、WTSA-08 にて最終決定がなされることとされている。SG17 については、課題 F の他の適当な SG へ移管が提案されている。

我が国としては、我が国 SG 再編提案において課題 F を SG13 と SG19 を統合させた SG で扱うことを提案していることから「支持」することが適当である。

SG17 で提案されている次会期の研究課題案を表 11 に示す。今会期は 17 件の研究課題があったが、WTSA-08 において、次会期の研究課題として新規 1 件、継続 10 件、改訂 5 件の研究課題が提案される。これらの課題を取り扱う SG に関する我が国の対処方針は、前述のとおりとするが、課題の内容については、我が国としていずれも「支持」することが適当である。

以下、重要研究課題案の概要を記す。

(1) ID管理アーキテクチャとメカニズム（課題L）

各事業者で別々に管理されている利用者の ID を事業者間の相互接続により他の事業者の ID を利用可能にする技術、及び ID に関わる情報をサービス提供事業者に公開する技術について検討が行われる。これまでに、Focus Group on IdM、および、IdM-GSI として活動を行ってきており、ID 管理で使われる用語、ユースケース、広域利用（事業者連携による ID 利用範囲の拡大）のための要求条件・フレームワークが検討されてきた。次会期は、広域 ID 管理のためのアーキテクチャ、認証方式、個人識別情報の保護と公開方法、事業者間の相互接続方法が検討される予定である。

(2)電気通信向け情報セキュリティマネジメント（課題M）

通信事業者を対象とした情報セキュリティマネジメント (ISMS) に関する勧告 (X.1051) が、日本の貢献により 2005-2008 会期に改訂された。2009-2012 会期は、X.1051 で記述されている情報セキュリティマネジメント機能のフレームワーク、X.1051 のコンセプトをベースとした資産管理の方法、セキュリティポリシー管理の方法について検討が行われることとなっている。

(3)電気通信向け生体認証（課題N）

本課題では、ISO/IEC と連携し、電気通信を対象とした生体認証システムの要求条件と

システム仕様の検討を行う。これまでに、通信システムでのバイオメトリクスによる認証プロトコルが日本の貢献により勧告化されている。また、テレバイオメトリクスの認証基盤、バイオメトリクス用のデジタル鍵の生成手法等が議論されている。2009-2012 会期もこれらの議論が継続されると共に、テレバイオメトリクスを普及させるために、これまでに制定された勧告の拡張、セキュリティ上の要求条件とガイドライン、事業者間の相互接続に関する検討が行われる。

表 11 SG17 で提案されている次会期の研究課題案

課題番号	課題名	概要	新規継続改訂削除	旧課題との関係
A	ASN.1、OIDs 及び関連する登録	ASN.1 と OIDs、及び、これらに関連する登録作業についての研究	継続	旧課題 10
B	形式言語と電気通信ソフトウェア	UML や ITU-T で使用される言語、及び、ODP 等の通信ソフトウェアについての研究	改訂	旧課題 11,12,13 及旧課題 15 を継続
C	試験言語、手法及びフレームワーク	プロトコル試験言語等についての研究	継続	旧課題 14
D	ディレクトリサービスとシステム及び公開鍵/属性証明書	PKI に関係するサービス、システム、証明書についての研究	継続	旧課題 2
E	OSI	OSI に関連する勧告案 (X.200、X.400、X.600、X.800 シリーズ) の拡張及び維持管理	継続	旧課題 3
F	エンドーエンドマルチキャスト	IPTV や NGN 等で必要とされるマルチキャストプロトコルについての研究	継続	旧課題 1
I	電気通信システムセキュリティプロジェクト	セキュリティに関わる ITU-T 全体の調整、セキュリティロードマップ/ハンドブック/マニュアル等の維持管理、ワークショップ/セミナーの開催	継続	旧課題 4
J	セキュリティアーキテクチャとフレームワーク	標準的なセキュリティアーキテクチャとフレームワークについての研究、X.800 シリーズの維持管理	継続	旧課題 5
K	サイバーセキュリティ	安全なネットワークオペレーションを実現するための技術に関する研究	改訂	旧課題 6 の一部
L	ID 管理アーキテクチャとメカニズム	ID 管理のフレームワークやアーキテクチャ、機能等についての研究	改訂	旧課題 6 の一部
M	電気通信向け情報セキュリティマネジメント	通信事業者を対象とした情報セキュリティマネジメント、及び、これに関連する研究	継続	旧課題 7
N	電気通信向け生体認証	電気通信を対象とした生体認証システムの要求条件及び機能仕様についての研究	継続	旧課題 8
O	ユビキタス電気通信サービスに関するセキュリティ	ホームネットワーク、モバイルネットワーク、ユビキタスセンサーネットワーク等のネットワークに関するセキュリティ要求条件及び機能仕様についての研究	改訂	旧課題 9 の一部

課題 番号	課題名	概 要	新規 継続 改訂 削除	旧課題との関係
P	セキュアアプリケーションサービス	Web サービスを含むアプリケーションサービスに対するセキュリティメカニズムについての研究	改訂	旧課題 9 の一部
Q	技術的手段による スパム対策	メール、SMS、VoIP 及びマルチメディアアプリケーションに対するスパム対策の要求条件と機能仕様についての研究	継続	旧課題 17
T	サービス指向アー キテクチャに関する セキュリティ	SOA (Service Oriented Architecture) に必要とされるセキュリティ機能についての研究	新規	—

第 13 章 SG19 関連の対処

1 研究対象

SG19 は、「移動通信ネットワーク」を研究対象としている。

我が国からは、副議長として田村基氏（NTT ドコモ）が選出されている。

2 WTSA-08 に提出される勧告案

SG19 から WTSA-08 に提出される勧告案はない。

3 課題の見直し

SG 再編については、第 14 章に述べるように TSAG において現在継続審議されており、WTSA-08 にて最終決定がなされることとされている。SG19 については、①SG19 を単独 SG として維持、②SG11 及び SG13 と統合、③SG13 のみと統合の提案がされている。

我が国としては、我が国 SG 再編提案として SG13 と SG19 を統合することを提案していることから「③を支持」することが適当である。

SG19 で提案されている次会期の研究課題案を表 12 に示す。今会期は 5 件の研究課題があったが、WTSA-08 において、次会期の研究課題として新規 2 件、継続 3 件、改訂 2 件の研究課題が提案される。これらの課題を取り扱う SG に関する我が国の対処方針は、前述のとおりとするが、課題の内容については我が国としていずれも「支持」することが適当である。

以下、重要研究課題案の概要を記す。

(1) NGNのための移動通信網アーキテクチャ（課題B）

NGN での移動通信を支えるためにどのようなネットワークアーキテクチャ要素が必要か、について研究する。関連のサービス能力及びネットワーク能力要求条件の拡充を行い、更に、関連のネットワークアーキテクチャを研究する。成果は SG13 での NGN 研究に統合される。

これは、NGN アーキテクチャにおいて NACF（Network Attachment Control Functions）や RACF（Resource and Admission Control Functions）のようなサブシステムを移動性管理についても検討する課題案として SG19 では理解されている。

(2) 発展するIMT-2000 システム及びbeyond IMT-2000 システムの確認（課題D）

発展する IMT-2000 システム及び beyond IMT-2000 システムを構成するために、どのようなアーキテクチャ、詳細仕様、リリースが各 SDO（標準化団体）で作成されているか、について確認する。

今会期では、各 SDO で承認がなされた IMT-2000 関連仕様書の仕様を確認し、3GPP 及び 3GPP2 参照勧告として Q.174x シリーズの勧告化を行ってきたが、次会期もその活動の継続が提案されている。

表 12 SG19 で提案されている次会期の研究課題案

課題番号	課題名	概要	新規 継続 改訂 削除	旧課題との関係
A	発展途上国の移動通信網における IMS 及び IMT の適用	発展途上国の移動通信網に IMS 及び IMT を適用するにあたり、サービス及び配備に関し、どのようなシナリオや要求条件が必要か、について研究する。	新規	—
B	NGN のための移動通信網アーキテクチャ	NGN での移動通信を支えるためにどのようなネットワークアーキテクチャ要素が必要か、について研究する。	継続	旧課題 1
C	移動性管理	IMT 及び NGN に関し、網内・網間でのグローバルローミング、シームレスモビリティ、サービス配信を支えるために何が必要か、について研究する。	改訂	旧課題 2 及び SG13 の旧課題 6 の一部を継続
D	発展する IMT-2000 システム及び beyond IMT-2000 システムの確認	発展する IMT-2000 システム及び beyond IMT-2000 システムを構成するために、どのようなアーキテクチャ、詳細仕様、リリースが各 SDO で作成されているか、について研究する。	継続	旧課題 3
E	NGN への段階的移行	NGN への妥当な段階的移行のために技術的に何が必要か、について研究する。	継続	旧課題 4
F	既存及び発展する IMT と固定網の融合	アクセスによらずユーザにサービスを配信するために必要な関連勧告の拡充。	改訂	旧課題 5 及び SG13 の旧課題 6 の一部継続
G	多様なアクセス技術からの多様な接続を支える移動性管理	多様なアクセス技術からの多様な接続を支えるために、どのような要求条件、アーキテクチャ、移動性管理の必要性、について研究する。	新規	—

第 1 4 章 TSAG 関連の対処

1 作業対象

電気通信標準化アドバイザリグループ(以下「TSAG」)は、ITU-T 標準化作業への市場ニーズの反映、標準化作業の効率化等のため、作業の優先順位及び戦略計画等を審議し、その結果を電気通信標準化局(以下「TSB」)局長へアドバイスすることとなっている。

我が国からは、副議長・WP2 議長として岡村治男氏(SCAT)が選出されている。

2 WTSA-08 に提出される決議案及び勧告案

TSAG から WTSA-08 に提出される予定の決議案及びその評価は表 13 のとおりであり、新規 0 件、改訂 8 件、削除 0 件、継続 22 件、その他 1 件である。

また、TSAG から WTSA-08 へ提出される予定の勧告案及びその評価は表 14 のとおりであり、新規 1 件、改訂 6 件、削除 0 件、継続 5 件である。

これらの決議案及び勧告案のうち決議 2 に関する改訂案以外については、第 6 回 TSAG 会合(2008 年 7 月 2 日から同年 7 月 9 日まで開催)において、草案が合意されている。これらの草案の検討に際しては、我が国も議論に参加している。これらの草案はいずれも ITU-T の標準化作業の効率的かつ効果的な実施を図る内容であると考えられることから、「支持」することが適当である。

決議 2 は、SG 構成の見直し、各 SG の研究課題の設定等に関する規定である。現在、各メンバーが WTSA-08 での議論に向けて決議 2 の改訂に繋がる具体的な提案を用意している状況である。我が国も我が国の提案が最大限反映されるよう適宜対処することが適当である。

以下、「作業方法の見直し」、「作業計画、作業管理及び戦略の見直し」等の検討事項について概要を記す。

(1) 作業方法の見直し

ア 決議について

決議 1 について、我が国は、「勧告承認の変更要求を寄書により行う」旨を明記するべく TSAG に提案を行った。その結果、決議 1 の規定を「勧告承認の変更要求は、寄書、TD 等により行う」旨に修正した改訂草案が合意され、当該草案が WTSA-08 に送られることになった。

イ 勧告案について

(7) 勧告 A.1 については、JCA(Joint Coordination Activities)の設立手続を明確化するための改訂草案が合意された。

(1) 勧告 A.7 については、FG(Focus Group)の設立手続の明確化が議論され、改訂草案として、複数の SG に関連する FG の設立手続、親 SG となる適当な SG が無い場合に TSAG を親 SG とする手続等が合意された。

(9) 勧告 A.8 については、ITU-T/ITU-R/ISO/IEC の共通パテントポリシー確立に関する事項等の改訂草案が TSAG で合意された。

上記ア及びイについては、我が国としても作業の迅速化を推進する観点から、改訂を「支持」することが適当である。

(2) 決議 2 の改訂（作業計画、作業管理及び戦略の見直し）

TSAG において、次会期における研究委員会(SG)の構成の見直しについての議論が行われた。

ア TSAG で合意された事項

(7)SG 再編の原則

- ① 運営しやすい SG 規模と十分な参加者が参加できることの双方を配慮する。
- ② SG のミッションと責任範囲を明確にするとともに、SG 間の重複を避け、再編することによって作業効率や、ITU-T のもつ専門性の認知度及び専門的知識が高まるように配慮する。
- ③ SG 活動において費用効果及び効率が重要であり、ITU 内外の専門家を惹きつけるような SG 構成となるよう配慮する。
- ④ 市場や様々なニーズに合致し、新しい技術に対して ITU-T がタイムリーに寄与できるような SG 構成となるよう配慮する。
- ⑤ 途上国の SG への参加者が増加する手段を示すなど標準化ギャップ解消に資するよう配慮する。

これらの原則は、我が国を含む APT 共同提案に沿って T S A G で合意されたものであることから、「支持」することが適当である。

(4) 再編案

以下の SG 再編案について TSAG において合意されている。

現 SG	状 況
SG3	現状構成の存続
SG4	課題ブロック 4Y（試験、測定技術及び測定器）の SG15 への移動 課題ブロック 4Z（伝送網のエラーパフォーマンス）の削除
SG5	現状構成の存続（但し、課題 C/6 が SG5 へ加わる可能性あり。）
SG12	現状構成の存続（但し、課題 4/2 及び課題 B+M/9 が SG12 へ加わる可能性あり。）
SG13	課題ブロック 13H（OAM）の SG15 への移動
SG15	現状構成の存続。課題ブロック 4Y、13H の吸収
SG17	現状構成の存続（但し、課題 F/17 が他 SG へ移動する可能性あり。）

これら TSAG で合意された提案については、我が国としても「支持」する方向で対処

することが適当である。

イ TSAG で合意されなかった事項

- (7) SG6（屋外設備及び関連屋内装置）については、SG15（光及びその他の伝送網）と統合すべきとの意見と単独 SG として存続すべきとの意見（中韓）が対立した。
- (イ) SG11（信号要件及びプロトコル）については、SG13 及び SG19 とともに既存の 3 つの SG を 1 つの SG に統合すべきとの意見（欧州、アラブ、アフリカ諸国）と単独 SG として維持すべきとの意見（日中韓、米、露）が対立。なお、3 つの SG を統合すべき旨を主張したグループは、SG13 と SG19 のみの統合は認めない旨表明。
- (ウ) SG9（統合型広帯域ケーブルネットワーク及び映像・音声放送）は、自ら SG9 と SG16（マルチメディア端末、システム及びアプリケーション）を統合する旨を提案したが、SG9 の既存研究課題を他の SG に移管する提案も多く、主張が対立。

これらの事項については、各国間での意見の隔たりが大きく、WTSA-08 にて結論を出すこととなった。我が国の考えは以下のとおりであり、WTSA-08 においては我が国の考えが最大限反映されるように適宜対応することが適当である。

- (7) SG6 については、SG5 及び SG15 へ課題を振り分けることとし、単独 SG として維持する必要はない。
- (イ) プロトコルは通信方式の要であり、ITU の visibility を維持し世界規模での相互接続性を確保するためにも SG11 を単独 SG として維持すべき。（なお、TSAG においては、日中韓、米、露、伯が同じ意見であった。）
- (ウ) SG9 及び SG16 については、それぞれ以下のとおり、サービスに着目した標準化作業を担う SG として発展させるべき。
 - ① SG9 については、映像アプリケーションに関する課題を集約した新たな SG に発展させる。
 - ② SG16 については、ネットワーク ID、ホームネットワーク等のユビキタスアプリケーションに関する課題を集約した新たな SG に発展させる。

(3) 電子的作業手法と公開方針の見直し

ア 決議案について

決議 32（電子作業方法の強化）について、参照決議のアップデート等のエディトリアルな修正が提案されている。

イ 勧告案について

- (7) 勧告 A.2 について、寄書ページ数等の制限の削除、紙によるバックアップの廃止等が提案されている。
- (イ) 勧告 A.11 について、勧告の最新版を Web 上で確認できるようになっているため、6 ヶ月ごとに勧告のリストを作成する規定を削除する旨が提案された。
- (ウ) 勧告 A.12 について、「ITU-T 勧告案策定のための作成者ガイドを TSB が準備する」

旨の記述を削除する提案がなされている。(実態として、当該作業は TSAG において主導されている。)

上記ア及びイについては、TSAG において改訂草案が合意されている。我が国としては、ITU-T における作業の迅速化を推進する観点から改訂を「支持」することが適当である。

(4) 外部機関との標準化協力、先端技術調査に係る見直し

TSAG において、我が国からの提案に基づき、ICT と気候変動対策に関する問題を研究するためのフォーカスグループ (FG) の設立が合意された。また、WTSA-08 では、ICT と気候変動対策に関する新規決議案が、APT 共同提案として提案される予定である。我が国としては、TSAG の結果を反映し、FG での結論が得られた後には速やかに、TSAG において、その後の ITU での検討の進め方を議論、決定する旨を追加提案することが適当である。

ITU-T におけるセミナー及びワークショップを編成するための調整要件及びガイドラインを示す新規勧告 A.31 が提案されている。この勧告草案については、我が国としても特段の支障がないため「支持」することが適当である。

(5) 標準化格差の是正等にむけた取り組み

途上国の標準化活動に関する決議 17 について、当該決議での発展途上国の定義に関する改訂等が提案されている。また、地域料金グループへの援助に関する決議 26 について、エディトリアルな修正を行う改訂案が TSAG で合意された。これら決議 2 件に関する提案については、我が国として特段の支障はないため「支持」することが適当である。

なお、TSAG では、SG3 関連の「地域料金グループ」を「地域グループ」と改称することについての議論が行われ、WTSA-08 においてこの改称が承認された場合には決議 26 と決議 54 が同一事項に関する決議となる旨が指摘された。この指摘を受けて、当該改称が認められた場合には当該両決議を統合すること、一方、改称が承認されなかった場合には決議 54 を継続することが、それぞれ提言された。我が国としても、特段の支障はないため、この提言を「支持」することが適当である。

3 その他 WTSA-08 に提案される事項

TSAG において、TSB 局長より、ITU-T 勧告に基づく機器及びサービスに対して機器認証及び相互接続性確認試験等を行う「ITU マーク」制度の導入が提案された。「ITU マーク」制度は発展途上国にとって有益、重要であるとの意見が示されたことから、TSAG 参加者に意見募集を行い、それを受けて提案内容を修正した上で、TSB 局長が WTSA へ提案を行うこととなった。「ITU マーク」の導入は ITU の visibility 及び ITU 加盟国の利便性の双方を向上させる上で有効であると考えられることから、日本としても検討する機会を設けることについて積極的に協力すべきである。

表 13 WTSA-08 に提出される決議案及びその評価

新規 0 件、改訂 8 件、削除 0 件、継続 22 件、その他 1 件

決議 番号	決議名	決議の内容及びコメント	新規 改訂 削除	評価	備考
1	ITU 電気通信標準化部門 (ITU-T)の手続き規則及び作業方法	変更要求を寄書、TD 等で行うこと等の改訂	改訂	支持	
2	研究委員会の責任及び権限	SG の構成及び課題の見直しに伴う改訂	改訂	※1	
7	国際標準化機関(ISO)及び国際電気標準会議(IEC)との協調		継続	支持	
11	郵便及び電気通信の両分野に関係する業務の研究についての万国郵便連合(UPU)の郵便業務理事会(POC)との協調について		継続	支持	
17	発展途上国の利益に関する電気通信標準化	発展途上国の定義を PP 決議 135 と整合	改訂	支持	
18	無線通信部門と電気通信標準化部門間の作業割当て及び調整に関わる原則と手続き		継続	支持	
20	国際番号資源の割当て及び管理の手続き		継続	支持	
22	次回 WTSC(WTSA)が開催されるまでの間の TSAG の役割について		継続	支持	
26	地域料金グループへの援助	accounting を tariff and rate matters に改訂	改訂	支持	
29	国際電気通信網における代替通話手段		継続	支持	
31	ITU-T 作業への団体又は機関のアソシエートとしての参加の許可		継続	支持	
32	ITU-T の作業のための電子的文書取扱いの使用強化	前提となる参照決議の修正 (決議 65 (京都 94 年) 及び決議 104 (ミネアポリス 98 年) 削除)	改訂	支持	
33	ITU-T 戦略活動ガイドライン		継続	支持	
34	任意拠出金		継続	支持	
35	ITU-T SG 及び TSAG の議長及び副議長の任命及び最大任期		継続	支持	
38	IMT-2000 活動のための ITU-T、ITU-R 及び ITU-D の間の調整	Beyond IMT2000 を IMT-Advanced へ呼称変更に伴う改訂	改訂	支持	
40	ITU-T 作業の規制的側面		継続	支持	
42	成果主義予算の実施		継続	支持	
43	WTSA のための地域準備		継続	支持	

44	発展途上国と先進国との標準化格差の解消		継続	支持	
45	ITU-TのSGに横断的な標準化活動における効果的な調整とTSAGの役割	標準化作業の調整が重要な課題の具体例を削除等	改訂	支持	
46	世界情報社会サミット(W SIS)理事会作業グループへのITU-Tの貢献		継続	支持	
47	国番号トップレベルドメインネーム		継続	支持	
48	国際ドメイン名		継続	支持	
49	ENUM		継続	支持	
50	サイバーセキュリティ		継続	支持	
51	スパム駆除		継続	支持	
52	技術的手法によるスパム対策	スパムの記述を詳細化	改訂	支持	
53	セミナー及びワークショップ調整委員会(SCC)の設立		継続	支持	
54	地域グループの作成		※2	支持	
55	ITU-T活動における男女平等の取り組み		継続	支持	

(注)改訂が提案されない既存決議は「継続提案」とみなして掲載。

※1 決議2の改訂について、現在においても検討が行われているところであることから、我が国の提案内容が反映されるように適宜対処する。

※2 2(5)参照

表 14 WTSA-08 に提出される勧告案及びその評価

新規 1 件、改訂 6 件、削除 0 件、継続 5 件

勧告番号	勧告名	勧告の内容及びコメント	新規改訂削除	評価	備考
A.1	ITU-T に割当てられた課題の研究寄書のための提案	用語の定義（JCA、GSI 及び TSR 関係）の追加及び削除（JCG）	改訂	支持	
A.2	ITU-T に割り当てられた研究課題に関する寄書の発表方法	寄書の電子提出の記述をアップデート、紙文書バックアップ提出削除	改訂	支持	
A.4	ITU-T とフォーラム、コンソーシアム間の交流		継続	支持	
A.5	ITU-T 勧告に他機関の文書を参照する一般的手続き		継続	支持	
A.6	ITU-T のメンバー以外の国内及び地域標準化機関と ITU-T との協力及び情報交換		継続	支持	
A.7	フォーカスグループの作業方法及び手続き	単一 SG に関する FG と複数の SG に関する FG の設立に関する手続等の改訂	改訂	支持	
A.8	新規及び改訂勧告のための代替承認手続き	Implementers' guide の WP 承認と ITU-T/ITU-R/ISO/IEC の common patent policy への整合	改訂	支持	
A.11	ITU-T 勧告及び WTSA 議事録の出版	勧告とそのリストの定期出版の記述の削除	改訂	支持	
A.12	ITU-T 勧告の識別表示及びレイアウト	勧告の authors guide（作成者ガイド）は必ずしも TSB が準備するものではないとする改訂	改訂	支持	
A.13	ITU-T 勧告の補遺		継続	支持	
A.23	ITU-T と ISO/IEC JTC1 との協調に関するガイドライン		継続	支持	
A.31	ITU-T におけるセミナー及びワークショップを編成するための調整要件及びガイドライン	ITU-T セミナー、ワークショップ開催のガイドライン	新規	支持	

(注)改訂が提案されない既存勧告は「継続提案」とみなして掲載。