

ITU-T SG15 会合 全体結果報告

資料 2-伝-1-SG15-全報 全体結果報告

## ITU-T 会合結果報告

(会合名: ITU-T SG15 第1回会合)

平成21年 4月27日

開催期間	2008年12月1日～2008年12月12日	開催地	スイス ジュネーブ
出席国及び出席機関: 33か国から 361名 (日本62名、米国73名、中国70名、など)			
日本からの出席者(所属): 敬称略			
総務省参与 前田洋一、中西健治			
NTT 荒木則幸、石田修、太田宏、大橋正治、大原拓也、可児淳一、小池良典、近藤芳展、 白木和之、中島和秀、富澤将人、富田茂、藤川就一、藤原和雄、保苅和男、丸吉政博、 村上誠、吉田英二、吉田龍彦			
NEC 松本健彦、櫻井暁、北島克也、鎌田慎也、吉原知樹、大田守彦、塩入智美、小山徹、 古野博之、門脇真			
日立製作所 鷹取耕治、矢島祐輔、水谷昌彦、宇田哲也、劉偉			
線材協会 忠隈昌輝、谷川庄二、石川弘樹			
KDDI 櫻原俊太郎、庄盛隆志			
三菱電機 横谷哲也、田中正基、Eric Lavillonniere、Gwillerm FROC			
住友電工 白須 潤一、辻伸治			
富士通 柄尾祐治、星田剛司、片桐徹、長谷川一知			
NICT 大槻英樹			
パナソニック 熱田昭、Galli Stefano、Stelts Michael、David HUNTER			
沖電気 浅井裕、石村克宏、柄沢智			
アンリツ 石部和彦、望月健			
Kawasaki Microelectronics America Joseph CHOGHI			
計12社(組織) 62名			
寄書(C)	337件(うち日本から 44件)	臨時文書(TD)	430件

	新規	改訂 (revision)	付属書 (Addendum)	改正 (Amendment)	訂正 (Corrigendum)
勧告案(Recommendation) 等の承認(Approval)	件	件	件	件	件
勧告案の合意(Consent)	4 件	9 件	件	13 件	2 件
勧告案の凍結 (Determination)	件	件	件	件	件
勧告案の決定(Decision)	件	件	件	件	件

付録(Appendix)等の同意(Agreement)	5 件	勧告の削除(Deletion)	件
-----------------------------	-----	-----------------	---

(注) 詳細は後述のこと。

## 会合の結果概要：

### ■ 全体概要

- 1) 2008年10月末に開催されたITU-Tの新会期(2009~2012年)の体制を決定する総会 WTSA-08 会合で決まった新しい体制の下での初めてのSG会合であり、またITU-Tにおける最大規模の会合である。前会合におけるSG6、SG4、SG13に帰属した複数の課題が統合され、伝達網とインフラ全般の課題を扱うSGになったことが、SG15新体制の特徴といえる。
- 2) WTSA08での結果を受け、今会期のSG15は議長にNTTの前田氏が留任したほか、副議長2人が留任し副議長6人が新たに任命された。新任副議長のうち2名は旧SG6での議長及び副議長経験者である。副議長の増加に伴い、Public relation BSG コーディネータやマーケット課題との連携を強化する Innovation コーディネータを新たに任命するなど、他組織との連携を強化する。
- 3) 今会合から各課題では正式のラポータ以外にも、必要に応じて副(Associate)ラポータとリエゾンラポータを新たに設置することとした。各課題の正ラポータ19名と副ラポータ14名のうち日本は7名(三菱電機1名、CIAJ1名、NTT5名)を輩出し、全WPで役職者を確保した。
- 4) WTSA08では、ITU-Tが解決すべき課題としていくつかの項目が提示された。これらの項目のうち、SG15としては“ICT and Climate Change”, “Conformance and interoperability testing”, “Accessibility”, “Admission of academia”, 及び “Bridging the standardization gap”について取り組むことを表明した。
- 5) 今会合では、合意された勧告数28件(新規4件、改訂9件、改正13件、訂正2件)、その他同意された文書は5件となった。
- 6) 今会期のSG15プロモーション活動として、気候変動FGへの対応、カレイダスコープイベントを通じた技術革新への取り組み、ITUマークに対する基本検討、等を実施する。
- 7) ITU-T会合におけるPaper lessを先導するSGとして、今会合からはSGプレナリ関連の一部のTDを除き電子ファイルでの配布のみとして印刷した書類は配布しないこととなった。
- 8) 2009年9月28日から10月9日にかけて開催される次回SG15会合までの間に、WP1中間会合1回に加えて25回のラポータ会合が計画承認された。ホーム網とパケットベース伝達網の検討が加速されることが期待される。

### ■ WP1概要

- 1) 課題1において、トランスポートレイヤにおけるホームネットワーク(HN)汎用アーキテクチャを規定したG.hntaが、BBFからのコメントを盛り込みG.9970としてコンセントされた。また、G.9970をベースにしたG.hntreq[IPホーム網のトランスポート機能の要件]の検討を開始することが了承された。
- 2) 課題2において、G-PON関連勧告としてG.984.3 [G-PON Transmission-Convergenceレイヤ] Amendment 1、G.984.4 [G-PON ONT 制御管理インタフェース] Amendment 2、及びMC技術に関するG.985 [100メガイーサネット・ポイントツーポイント光アクセス] Amendment 1の改正をコンセント。また、G.984.4 Implementer's GuideについてはAgreementされた。今後については、G-PONやMC技術の他に、10GクラスPONの検討も開始することになっている。
- 3) 課題4において、DSL関連としてG.992.3 [ADSL2]、G.992.5 [ADSL2Plus]に関する改訂、G.997.1 [Ploam]の改訂、G.993.2 [VDSL2] Amd4改正、G.994.1 [Handshake procedures] Amd3改正、新規G.lt [Line Testing]、新規G.int [Link Layer to PHY Layer interface]が、それぞれコンセントされた。また、宅内ネットワーク用トランシーバに関するG.9960(G.hn)[home Networking transceivers]については、アーキテクチャ及び物理層仕様をFoundation勧告としてコンセント。この中には、日本向けAnnex C及びAppendixが含まれている。

## ■ WP2概要

- 1) 今期の WP2 の体制は、八つの課題から構成される。新課題 5 は旧課題 5 と旧課題 10 が一つになり、新課題 7 は旧課題 7 と旧課題 9/SG6 が一つになったものであり、新課題 6、新課題 8 は前会期からの継続課題である。これらの課題に加えて、旧 SG6 で屋外設備の設置・保守を検討してきた複数の課題が統合され、4 つの新課題が追加される構成となっている。具体的には、旧課題 2/SG6 と旧課題 7/SG6 が一つになり新課題 16、旧課題 4/SG6 と旧課題 6/SG6 が一つになり新課題 17、さらに、旧課題 8/SG6 が新課題 18、旧課題 1/SG6 が新課題 19 という構成であり、WP2 全体として、光ケーブル及び屋外設置に関する詳細検討を進めていく体制となった。
- 2) 課題 5 では、改訂勧告 G.657[低曲げ損失シングルモードファイバ]の新カテゴリー策定に関するコンセンサスを得られずコレスポネンス活動により審議を継続し、次会合にコンセントを予定。また、改訂勧告 G.652 /655[シングルモードファイバ] [非零分散シフトファイバ]に関する同意にいたらず、コレスポネンス活動での審議を継続することが承認された。新規補助文書 G.Sup.gafc[光ファイバの一般的特性]の提案に関しては、コレスポネンス活動を継続し次会合でのアグリーメントを予定することが合意された。
- 3) 課題 6 において、改訂補助文書 G.Sup39 [光システム設計] の草案について審議を行い、各種変調方式に関する追加記述に関する確認を行い、合意(アグリーメント)に至った。
- 4) 課題 7 において、改訂勧告 G.671[光部品とサブシステムの伝達特性]の草案および PON スプリッタ仕様を審議した結果に基づき修正を施し、コンセントされた。なお、合意に至らなかった PON スプリッタの一部の仕様値については継続して議論を進めていくことになった。
- 5) 課題 8 では、新勧告 G.lcasub[端局間 DWDM 無中継光海底システム]及び G.mdasub [単一チャンネルインターフェイスを有する DWDM 無中継光海底システム] の審議を継続し、次会合にコンセントする予定で合意した。
- 6) 課題 16 において、電柱の品質管理及び集合住宅への光配線方法に関する新規勧告の作成を新たに加えて、Study Plan が合意された。
- 7) 課題 17 では、新規勧告案 L.wsn[屋外設備の無線モニタリングシステム]について審議し、次会合以降のコンセントを目標に議論を継続する。今会期の Study Plan について審議し、ほぼ案の通り承認された
- 8) 課題 18 では、今会期の Study Plan について審議し、案の通り承認された。また、次会合までに新勧告草案「FTTx における PON 構成」のドラフトを日本から提出することとされた。
- 9) 課題 19 では、今会期の Study Plan に関する審議が行われ、承認された。

## ■ WP3概要

- 1) WP3 プレナリにて、MPLS-TP の今後の進め方、および既発行の T-MPLS 勧告の 2009 年 10 月会合までの間 (MPLS-TP が IETF で合意され、MPLS-TP に現勧告を修正するまでの間)での扱いについて議論した。T-MPLS 勧告は現状そのままにし、ダウンロードサイトに、過渡的な状態であることを明記することで合意した。また Q12, Q10 主導で MPLS-TP 要求などの主要な IETF Internet draft のレビューを進めた。
- 2) 課題 3 では、OTNT standardization Work Plan の更新が実施された。また OTN joint coordination meeting を実施し、Q11 と Q13 の間で Ethernet の OTN マッピングにおけるジッタ・ワンダ累積に関する情報交換を行った。
- 3) 課題 9 においては、G.798 (OTN 装置), G.808.1(一般的線形プロテクション) G.8021 (イーサネット装置), G.8032 (イーサネットリングプロテクション(ERP)), G.806(伝送装置)の 5 件がコンセントされた。特に G.8032 については、マルチリング機能を追加することが合意され改正としてコンセントされた。
- 4) 課題 10 は前会期の Q.5/13 および、Q11 の Ethernet, MPLS-TP 関連を移管した課題である、旧 Q.5/13 関連では、Y.1731(Ethernet OAM)を主に審議したほか、Y.1714(MPLS 管理・OAM)が今会合でコンセントされた。旧

Q.11 関連では、主に G.8011 (Ethernet Service)シリーズが審議され、MEF 文書との調整を図った G.8011, G.8011.1, G.8011.2 の 3 件の改訂がコンセントされた。

- 4) 課題 11 においては、主に Ethernet (1GbE, 10GbE, 40GbE, 100GbE)の収容を実現するために OTU4, ODU0などを規定した G.709 (OTN)の改正及び訂正がコンセントされた。また、10GbE x 4 収容を規定と G.709 に一部記述移管に伴い修正を施した G.sup43(10GbE-R over OTN)の改訂が Agreement された。またこれらの変更に合わせて、G.7041(GFP)も改正版がコンセントされた。また X.85(IP over SDH using LAPS)改正をコンセントした
- 5) 課題 12 においては、G.800 (Unified Model)改正がコンセントされたが、G.8080(ASON)については改訂を発行して間もないことから改正のコンセントは見送られた。また G.8010 (Ethernet アーキテクチャ)の G.800 対応を進めたほか、WSON について検討を開始した。
- 6) 課題 13 においては、G.8266(G.pactiming-bis)(パケット網での時刻・周波数同期)の議論を開始したほか、パケットベースの周波数同期手法、G.8264 (パケット網タイミング配布)向け の PTP (IEEE1588v2) telecom profile を議論した。また Q.2、Q.4、Q.11、Q.15 と合同会合を開催し、PON, DSL での同期・OTN ジッタ/ワンダ・SynE ジッタ・ワンダ測定について意見交換を行った。
- 7) 課題 14 においては、G.7716 (制御層運用アーキテクチャ) はいくつかの項目を解決し、Q.8052(Ethernet プロトコル非依存な管理情報モデル)は他課題で扱う Ethernet 関連勧告との整合などが行われ、それぞれドラフト版をアップデートした。
- 8) 課題 15 は前会期の Q.4/4 及び Q.5/4 が移管した課題で、伝送装置の試験及び測定技術を担当する。今会合では O.182(OTN 用測定器)改正がコンセントされた他、O.SyncEjitter(同期イーサネット装置用ジッタ・ワンダ測定器)の初期草案が作成された。また、O.172(SDH ジッタ・ワンダ測定)の 40Gbps ジッタ検証方法および O.173(OTN ジッタ・ワンダ測定)のジッタ発生規格の修正が議論された。

今後の関係会合の予定

会 合 名	開催期間	開催地	会 合 内 容
SG15会合	2009年 9月28日～10月9日	スイス ジュネーブ	第2回全体会合
WP1プレナリ会合	2009年5月15日	スイス ジュネーブ	Q2及びQ4からの勧告案のコンセント、Q1からのリエゾン文書の承認
Q.1レポート会合	2009年5月	スイス ジュネーブ	G.hntreq の検討の加速、及びHNに関わる各種リエゾン文書の検討
Q.2レポート会合	2009年5月4日の週	イタリア	G-PON全般、G.987シリーズの検討
Q.2レポート会合	2009年8月31日の週	マレーシア	G.984.xシリーズ、G.985、G.987及びG.gbe
Q.4レポート会合	2009年 2月16日～20日	アメリカ アトランタ	xDSL及びホームネットワーク関連
Q.4レポート会合	2009年 3月16日～20日	アメリカ ナッシュビル	ホームネットワーク関連(G.hn)
Q.4レポート会合	2009年 4月6日～10日	アメリカ バージニア	ホームネットワーク関連(G.hn)
Q.4レポート会合	2009年 5月11日～14日	スイス ジュネーブ	xDSL及びホームネットワーク関連
Q.4レポート会合	2009年 6月22日～26日	アメリカ ボルチモア	ホームネットワーク関連(G.hn)
Q.4レポート会合	2009年 7月27日～31日	中国 西安	xDSL及びホームネットワーク関連
Q.6レポート会合	2009年 3月16日の週	未定	G.695及びG.959.1の改訂関連、G.698.2、G.680、G.696.1及びG.Sup39改訂関連の検討、G.697改訂関連検討
Q.9レポート会合	2009年 2月23日～27日	中国 北京	G.8031、G.8032、G.808.x、G.873.x
Q.9レポート会合	2009年 4月20日～24日	カナダ インディオアンウェルス*	OTN G.798、G.8021、G.806
Q.9レポート会合	2009年 5月25日～29日	フランス ソフィア・アンティポリス	MPLS-TP、装置及びプロテクション
Q.9レポート会合	2009年 6月1日～5日	スイス ジュネーブ	G.8031、G.8032、G.808.x、G.873.x
Q.10レポート会合	2009年 5月25日～29日	フランス ソフィア・アンティポリス	MPLS-TP NNI
Q.11レポート会合	2009年 3月16日～20日	アメリカ サニーベール	G.709関連
Q.11レポート会合	2009年 5月25日～29日	フランス ソフィア・アンティポリス	G.709関連

Q.3、Q.12ラポータ会合	2009年 5月25日～29日	フランス ソフィア・アンティポリス	MPLS-TP アーキテクチャ及びG.8110.1
Q.12ラポータ会合	2009年 6月1日～5日	スイス ジュネーブ	ASON、G.800、イーサネット関連
Q.13ラポータ会合	2009年 3月16日～20日	アメリカ サンノゼ	G.pactiming-bis、G.paclock-bis、 G.pacmod-bis、G.8264
Q.13ラポータ会合	2009年 5月27日～29日	フランス ソフィア・アンティポリス	OTNのタイミング透過性に関する検討、 G.8251
Q.13ラポータ会合	2009年 6月8日～12日	イギリス エジンバラ	G.pactiming-bis、G.paclock-bis、 G.pacmod-bis、G.8264
Q.14ラポータ会合	2009年 5月25日～29日	ソフィア・アンティポリス、 あるいはジュネーブ	MPLS-TP アーキテクチャ及びG.8110.1
Q.14ラポータ会合	2009年 6月1日～5日	スイス ジュネーブ	ASON、オートディスカバリ、DCN、トランス ポート装置管理

(注) 今後の関係会合の予定の欄には、次回の全体会合に加え、ラポータ会合、他機関との合同会合等を含む。

勧告案の合意 (Consent)

勧告番号	種別	勧告名	最終文書番号	関連課題番号
G.9970 (ex G.hnta)	新規	Generic Home Network architecture	TD34/PLEN + TD90/PLEN	Q.1
G.984.3 Amd. 1	改正	Gigabit-capable Passive Optical Networks (GPON): Transmission Convergence Layer Specification	TD32/PLEN	Q.2
G.984.4 Amd. 1	改正	Gigabit-capable Passive Optical Networks (GPON): ONT Management and Control Interface specification	TD16R4/PLE N	Q.2
G.985 Amd.1	改正	100 Mbit/s point-to-point Ethernet based optical access system	TD20/PLEN + TD91/PLEN	Q.2
G.992.3	新規	Asymmetric digital subscriber line transceivers 2 (ADSL2)	TD10R2/PLE N	Q.4
G.992.5	改訂	Asymmetric Digital Subscriber Line (ADSL) transceivers – Extended bandwidth ADSL2 (ADSL2plus)	TD11R2/PLE N	Q.4
G.993.2 Amd. 4	改正	Very high speed Digital Subscriber Line Transceivers 2	TD92/PLEN	Q.4
G.994.1 Amd. 3	改正	Handshake procedures for Digital Subscriber Line (DSL) transceivers	TD88/PLEN	Q.4
G.997.1	改訂	Physical layer management for Digital Subscriber Line (DSL) transceivers	TD21R2/PLE N	Q.4
G.996.2 (ex G.lt)	新規	Line Testing for Digital Subscriber Lines (DSL)	TD87/PLEN	Q.4
G.999.1 (ex G.int)	新規	Link Layer to PHY Layer interface	TD86/PLEN	Q.4
G.9960 (ex G.hn)	新規	Next generation Home Networking transceivers	TD89/PLEN	Q.4
G.671	改訂	Transmission characteristics of optical components and subsystems	TD12R1/PLEN	Q.7
G.798 Cor. 1	訂正	Characteristics of optical transport network hierarchy equipment functional blocks	TD38/PLEN	Q.9
G.806	改訂	Characteristics of transport equipment - Description methodology and generic functionality	TD81/PLEN	Q.9
G.808.1 Amd. 1	改正	Generic Protection Switching - Linear Trail and Subnetwork Protection	TD23R1/PLEN	Q.9
G.8021/ Y.1341 Amd. 1	改正	Characteristics of Ethernet Transport Network Equipment Functional Blocks	TD25R1/PLEN	Q.9
G.8032/ Y.1344 Amd. 1	改正	Ethernet Ring protection	TD13R2/PLEN	Q.9
Y.1714	改訂	MPLS management and OAMD Framework	TD14/PLEN	Q.10

G.8011/ Y.1307	改訂	Ethernet over Transport – Ethernet Service Characteristics	TD18R1/PLEN + TD72/PLEN	Q.10
G.8011.1/ Y.1307.1	改訂	Ethernet Private Line Service	TD19R1/PLEN + TD70/PLEN	Q.10
G.8011.2/ Y.1307.2	改訂	Ethernet Virtual Private Line Service	TD17R2/PLEN + TD71/PLEN	Q.10
G.709/Y.1331 Amd. 3	改正	Interfaces for the Optical Transport Network (OTN)	TD24R1/PLEN + TD85/PLEN	Q.11
G.709/Y.1331 Cor. 2	訂正	Interfaces for the Optical Transport Network (OTN)	TD82/PLEN	Q.11
X.85/Y.1321 Amd. 2	改正	IP over SDH using LAPS	TD74R1/PLEN	Q.11
G.7041/ Y.1303 Amd. 1	改正	Generic Framing procedure (GFP)	TD36/PLEN	Q.11
G.800 Amd. 1	改正	Unified Framework for the Architecture of Transport Networks	TD15R1/PLEN	Q.12
O.182 Amd. 1	改正	Equipment to assess error performance on OTN interfaces	TD31/PLEN	Q.15

付録(Appendix)等の同意(Agreement)

勧告番号	種別	勧告名	最終文書番号	関連課題番号
G.Imp984.4	新規	Implementers' Guide for G.984.4	TD22R2/PLEN	Q.2
G.651.1	新規	Appendix I: Background information on the deleted multimode ITU-T Recommendation G.651	TD93/PLEN	Q.5
G.Sup39	改訂	Optical system design and engineering considerations	TD84/PLEN	Q.6
G.798 Appendix V	新規	Characteristics of optical transport network hierarchy equipment functional blocks	TD39/PLEN	Q.9
G.Sup43	改訂	Transport of IEEE 10G Base-R in Optical Transport Networks (OTN)	TD83R1/PLEN	Q.11

(注) 種別には付録(Appendix)、補足文書(Supplement)、インプリメンターズ ガイド(Implementers' guide)、ITU-Tハンドブック(ITU-T Handbook)の別を記載。