



総務省

# ITU等における適合性・相互接続性への取組

---

平成25年11月14日

情報通信国際戦略局

通信規格課長

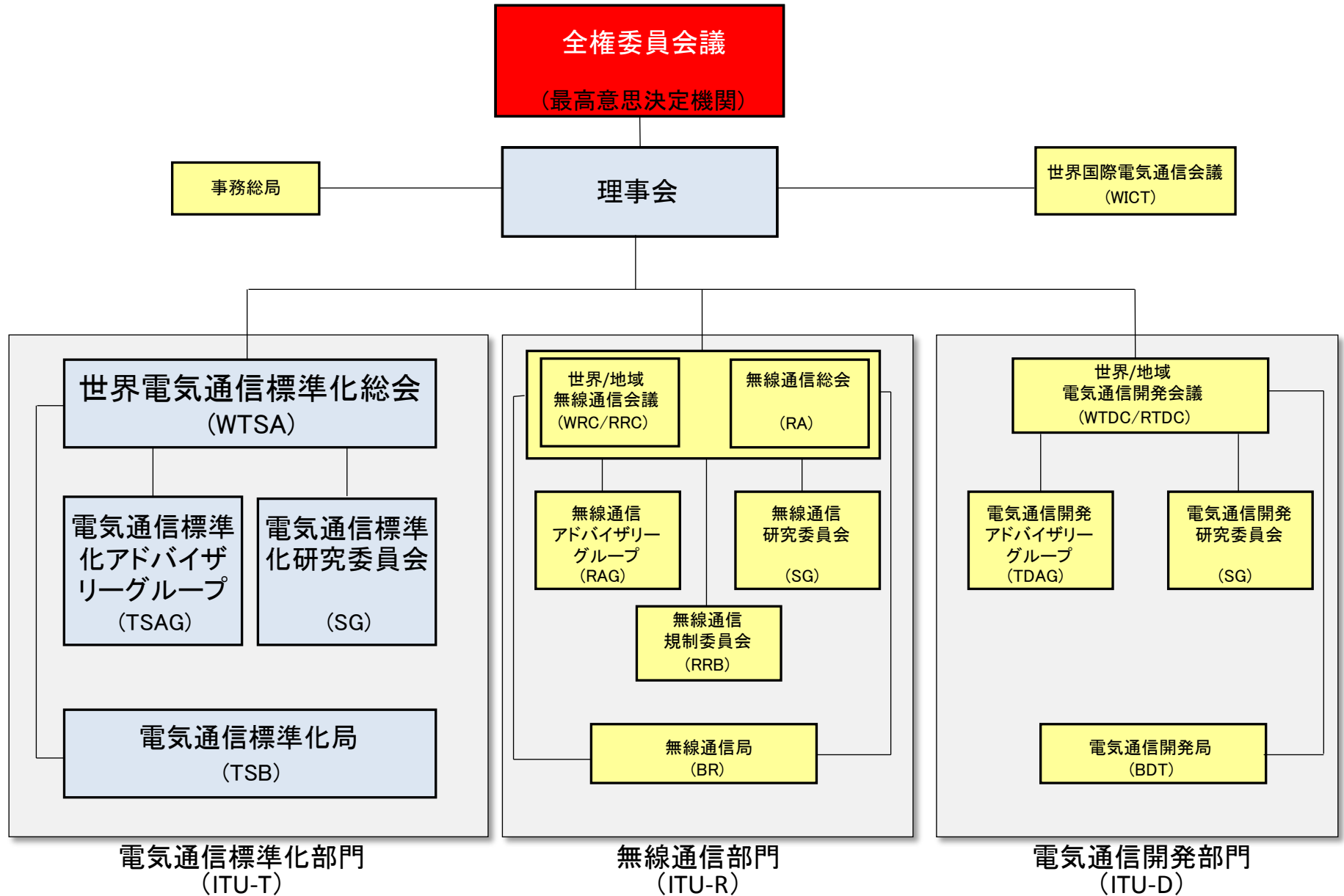
松井俊弘

## 目 次

- ITUにおける適合性と相互接続性への取組
- ASTAPにおける適合性と相互接続性への取組
- PONに関する取組

- ITUにおける適合性と相互接続性への取組

ITU:International Telecommunication Union



C&Iに関する取組の一つとして、ITUマーク制度の導入を検討

## <背景>

ITU-T勧告に準拠しているとされる通信機器間であっても、異なるベンダー間では相互接続性が完全に保証されている訳ではない等の問題がある。

これを解消するために、ITU-T勧告に準拠している機器に対して相互接続性試験を実施し、認証マークを付与することにより、エンドツーエンドの相互接続性の向上やITU-T勧告の信頼性の向上に資することを目的としている。

⇒第6回TSAG会合(2008年7月2日～9日・スイス ジュネーブ)において、TSB(事務局)がITUマーク制度の導入を提案。

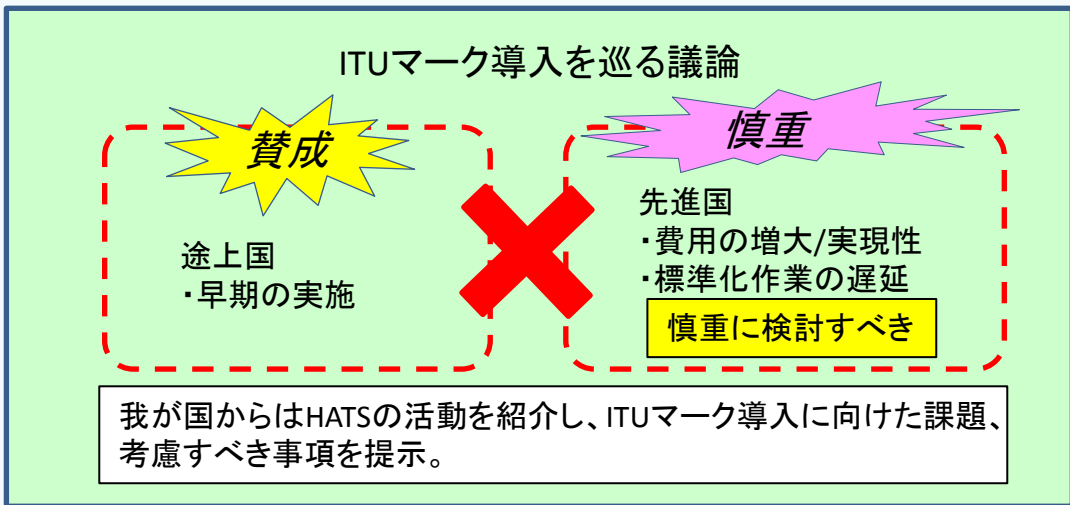
## 2008年7月2日～9日 (第6回TSAG会合・スイス ジュネーブ)

- TSB(事務局)からITUマーク制度の導入が提案。
- TSBの提案に賛成する国もあったが、
  - ・end-to-end 相互接続性の保証の難しさ
  - ・どのように試験し確認するのか？
  - ・ITUマークはITUのvisibilityを高める目的とあるが、ITUの収入増の意図では？
 等の意見があり議論。
- 総じて、途上国は導入賛成、欧米等は批判的。
- 賛否まともらず、TSBが再検討してWTSA-08において再度審議することとなった。

## 2008年10月21日～30日 (WTSA-08・南アフリカ ヨハネスブルグ)

- TSB(事務局)からITUマーク制度導入に向けた決議案が提示。

WTSA : World Telecommunication Standardization Assembly



▶ 欧米諸国からは性急すぎるとの意見があつたが、途上国からの要請もあり、新決議76として承認。

### <WTSA新決議76の主な内容>

- 相互接続性試験を扱う勧告の早期作成、試験仕様の策定。
- 制度導入における課題の検討と、2009年ITU理事会への報告。

## 2010年10月4日～22日(2010年ITU全権委員会(PP-10)・メキシコ グアダラハラ)

- TSB(事務局)からWTSA決議76に基づくITU-T活動状況について報告。
- 全権決議177が策定され承認。
  - ＜全権決議177の主な内容＞
  - － 適切な相互接続性試験が行われるようアジア地域等の適合性と相互接続性試験センターの設立に対する発展途上国の支援を行うこと。
  - － ITUマークについての必要な調査を続けること。
  - － セクターメンバーは相互接続性のイベントに参加し、途上国の適合性と相互接続性試験の能力を高めること。

## 2011年10月11日～21日(2011年ITU理事会・スイス ジュネーブ)

- TSB(事務局)がビジネスプランを外部委託により検討することが合意。

## 2012年7月4日～13日(2012年ITU理事会・スイス ジュネーブ)

- TSB(事務局)の委託により、KPMG(コンサルティング会社)が以下の内容の「適合性と相互接続性のビジネスプラン」を作成し報告。
  - ①適合性評価(ITUマークの検討と適合性データベースの実施を含む)
    - ・適合性データベースに登録する方法として以下の4通りがあるが、自己適合宣言は避けるべき。  
(1)認定された試験団体による適合証明 (2)認証団体による適合証明 (3)勧告A.5によりITU-Tと連携するSDOやフォーラムにおいて認定された試験機関による証明 (4)ITUメンバー企業による自己適合宣言
    - ・ITUマークは試験仕様、データベースが実現していることが前提。
  - ②相互接続性イベント      ③人材育成      ④途上国の試験設備の構築支援
- 2013年のITU理事会で引き続き市場スタディのための追加予算割当て等を検討すること、WTSAでも議論すること等が合意。

2012年11月20日～29日 (WTSA-12・アラブ首長国連邦 ドバイ)

●WTSA決議76について、各国からの改定案により審議。

CITEL※<sup>1</sup>(南北アメリカ)

- ・試験環境の構築の記述削除
- ・ITUマーク関連の記述削除

APT※<sup>2</sup>(アジア太平洋)

- ・途上国への人材育成支援を行うこと
- ・試験環境の整備の支援を行うこと
- ・ITUマークの導入は試験環境が整うまで待つべき

ATU※<sup>3</sup>(アフリカ)

- ・途上国への人材育成支援強化
- ・相互接続性試験センターの導入
- ・ITUマークを含む認証プログラムの早期導入

APT案をベースに議論

※ 1 : Inter-American Telecommunication Commission

2 : Asia-Pacific Telecommunity

3 : African Telecommunications Union

●議論がまとまらず、議長から2012年ITU理事会の結果をベースに決議76の調整が図られ、改訂決議が作成された。

<改訂決議76の主な内容>

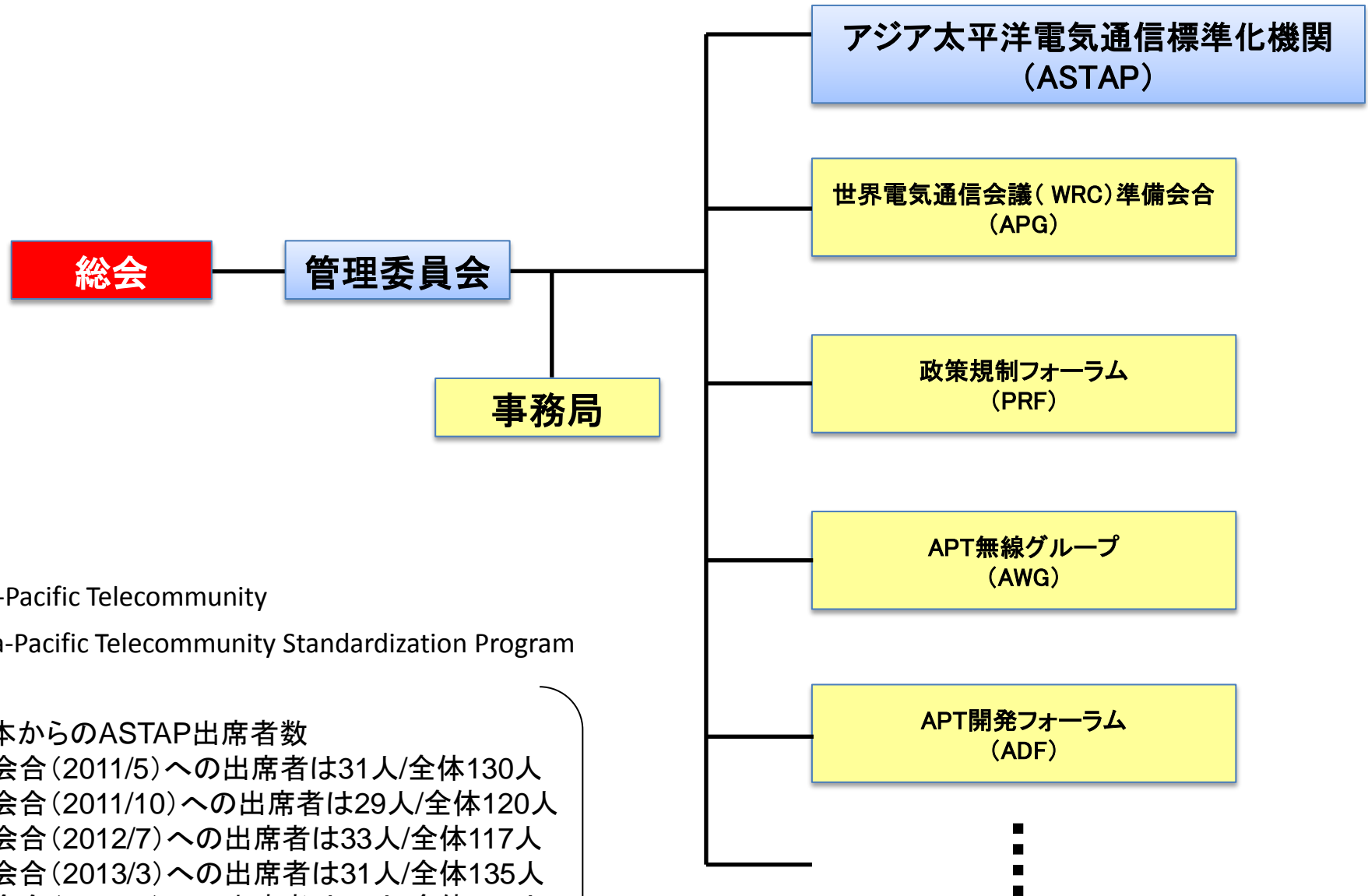
- 2012年ITU理事会で承認された行動計画を執行。
- 2012年ITU理事会の決定にそって、ITUマーク導入可能性を念頭に、BDT局長と協力してITU適合性・相互接続性プログラムを執行。
- SG11が活動を主導。
- メンバーは、引き続き決議実現に寄与、国内/地域試験機関がこの勧告を支援するよう奨励。

2013年11月現在

- 自己適合宣言によるデータベースへの登録方法を削除する件については、結論が出ていない。
- 適合性データベースは未だテスト段階。



- ASTAPにおける適合性と相互接続性への取組



APT : Asia-Pacific Telecommunity

ASTAP : Asia-Pacific Telecommunity Standardization Program

(参考) 日本からのASTAP出席者数

- 第18回会合 (2011/5) への出席者は31人/全体130人
- 第19回会合 (2011/10) への出席者は29人/全体120人
- 第20回会合 (2012/7) への出席者は33人/全体117人
- 第21回会合 (2013/3) への出席者は31人/全体135人
- 第22回会合 (2013/9) への出席者は36人/全体130人

## 第20回ASTAP (2012年7月30日～8月1日・タイ バンコク)

- ASTAP会合のアドバイザリーボードにて、我が国からASTAPにおいてもC&Iの取り組みを行うことの重要性を説明。
- 今後、適合性・相互接続性への取り組みを行うことが合意され、本件に関心を有する国がAPT管理委員会に活動内容等を提案していくことが決定。
- また、2013年については、ASTAPを年2回開催する方向でAPT管理委員会へ提案し、必要な予算確保を目指すことが合意。

**第36回APT管理委員会（2012年11月6日～9日・タイ バンコク）**

- 我が国からは、「PROPOSAL FOR ASTAP INTEROP EVENT」としてC&Iイベントの開催について提案。
- 提案内容として、イベントは、2日間（うち、1日はワークショップ）であり、3つのパートで構成。
  - － ワークショップ : 専門家による C&I の講演
  - － 相互接続性試験: NGN、IPTV等の相互接続性に関する試験
  - － 展示 : HTML5、スマートTV、デジタルサイネージ等のデモンストレーション
- 我が国提案は、「ASTAP Conformance and Interoperability Event」として承認され、翌年の第22回ASTAP会合にあわせて開催する予算(\$15,000)がAPT管理委員会にて確保。

## 第21回ASTAP（2013年3月11日～15日・タイ バンコク）

- 我が国からは、「PROPOSAL FOR ASTAP Conformance and Interoperability EVENT」としてC&Iイベントの開催について提案。
- 主な提案内容として、
  - ・C&Iイベント開催に向けて、調整委員会の設立
  - ・ワークショップ、相互接続性試験、展示はC&Iにふさわしい項目をトピックス
    - ・HTML5、IPTVやスマートTV、デジタルサイネージ、NGN
    - ・将来的なC&Iのトピックスとして、SDNやM2M/IoTも考慮
    - ・ITUのサポートを求めるために、APTとITUのジョイントイベント
- 鈕吉氏（ITU-T SG11副議長）を議長とする調整委員会を設立し、9月の第22回ASTAPとの開催に向けて検討を進めることが決定。

### C&Iイベント（2013年9月9日～12日・タイ バンコク）

- 日本から6社、英国から1社が参加。
- ITUの支援の下、APTにより実施。
- イベントはワークショップ、相互接続性試験及び展示により構成。
  - ・ワークショップ: HATS推進会議、ITU、ベトナム、モンゴル、中国等から、それぞれの取組を紹介。これらの発表者によるパネルディスカッションが行われ、アジア・太平洋地域における適合性・相互接続性に関する連携方策についてASTAPにおいて引き続き議論することが確認された。
  - ・相互接続性試験: ベンダー、ネットワークオペレーター、研究機関が参加し、機器間やシステム間の音声やマルチメディアの送受信について評価。また、沖電気のサーバーと三菱電機のセットトップボックス間のH.721(IPTV basic terminal)とH.762(LIME)に基づく相互接続性について確認。
  - ・展示: 沖電気、富士通、三菱電機のOLT(局舎の機器)とONU(家庭に設置している機器)をそれぞれ接続する10G-EPONシステムのデモンストレーションの実施等。



### 第37回APT管理委員会（2013年11月5日～8日・ラオス ビエンチャン）

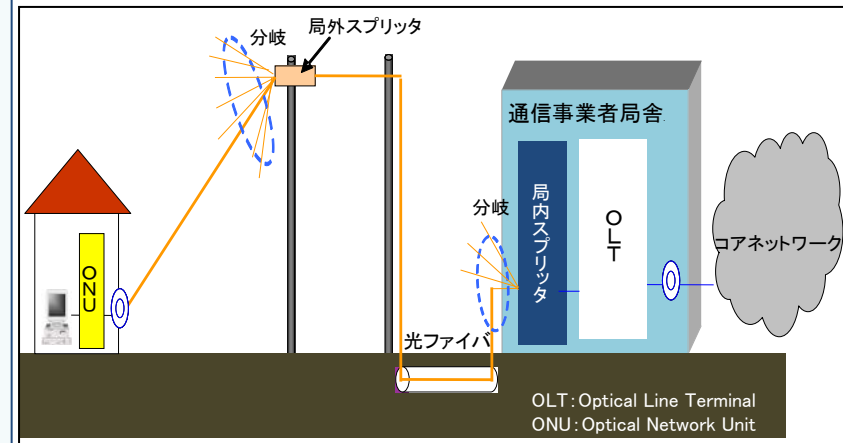
- 来年度もC&Iイベントを開催することが来年度業務計画として承認された上、実施のための予算案も承認された。

- PONに関する取組

- ICTグローバル展開の在り方に関する懇談会にて、光アクセスシステムの標準化が官民共同で取り組むべき重点分野となり、またICT国際標準化推進会議においても、光アクセスシステムの標準化に関するグループの設立を検討することが決定。
- 前述の結果を受けて、光アクセスシステムの国際展開を見据えた国際標準化を目的として、「光アクセスシステムに関する国際標準化推進のための検討会(主査・森川博之東京大学教授)」を2011年10月に設置。

## 光アクセスシステム

- ◆ 光伝送システムのうち、通信事業者の局舎と加入者の建物との接続に光ファイバを用いたシステムの総称。
- ◆ 加入者の建物まで光ケーブルを敷設することにより高速・広帯域の通信が可能となる。
- ◆ 光アクセスシステムの伝送能力は向上し続けており、旧来の光アクセスシステムが、より能力の高いシステムに置き換えられることが想定される。
- ◆ 日本で採用している光アクセスネットワークの方式である、IEEE標準の「10G-EPON」については、2011年2月、ITU-T SG15にて審議が実施され、2013年9月、正式なITU勧告化が完了(G.9801)。
- ◆ 新興国をはじめとした国においては、ITU勧告となっているかどうか、機器等の採用の大きな基準の一つとなることもあり、このような標準化の動きは、各国への光アクセスシステムの展開への一つの契機となり得ると考えられる。
- ◆ さらに、現在IEEEにおいて標準化されているSIEPONについては、我が国も認証機関の設置を検討中。これにより日本ベンダ製品の海外展開が有利になることを期待。



### PONシステムのイメージ

光ファイバー網の途中に分岐装置を挿入して、一本のファイバーを複数の加入者宅に引き込む技術。本案件は、OLTからONUまでの全システムが対象範囲となる。





## 経緯

「光アクセスシステムに関する国際標準化推進のための検討会」において、今後の導入可能性が見込まれる新興国の動向調査を実施した結果、成長性、地理的特徴、日本国との関係等が理由により、トルコにおける今後の市場の有望性が示され、トルコ側政府関係者等とも調整の上、ワークショップを開催。

## ワークショップの概要

- 日程・場所：2012年12月10日 トルコ共和国・イスタンブール市 イスタンブール工科大学
- 主催：総務省、トルコ運輸・海事・通信省（MoT）、トルコ情報通信技術庁（BTK）
- 目的：日・トルコ両国における光ネットワーク及び関連ソリューション、標準化動向等に関する知見を共有し、トルコでの光ネットワークの展開に向けた両国関係者の関係構築を促進。
- 参加者：政府関係者、電気通信事業者、団体など約180名
  - 【ホスト】Dr. Mehmet Sabri Celik（イスタンブール工科大学副学長）
  - 【トルコ政府】Mr.Lutfi AYDIN（トルコ運輸・海事・通信省局次長）、Dr.Muhterem Çöl（トルコ情報通信技術庁次官）
  - 【トルコ事業者等】Turk Telekom、Turkcell、TUBITAK、TTnet、Vodafone、TUBISAD 等
  - 【日本政府】福田啓二（日本国在イスタンブール総領事）
  - 【日本事業者等】NICT、NEC、NTT、NTTエレクトロニクス、沖電気、住友電工、日立製作所、フジクラ、富士通、古河電工、三菱電機 等

## ワークショップ結果概要等



- トルコ政府関係者からは2023年(建国100周年)に向けたネットワークの普及目標が発表され、トルコ電気通信事業者からは市場の現状やIPTVなどのサービス事例が発表された。
- 日本企業からはネットワーク敷設技術やアプリケーションの優位性を発表するとともに、同会場において、関連技術の展示を実施して、トルコ政府・企業関係者からの関心を集めた。
- 参加した日本企業は現地企業と個別に会談を実施して、今後のトルコでの光ネットワークの展開にどのように貢献できるかなど意見交換を行った。

## ワークショップの様子



MoT AYDIN局次長(写真左),  
BTK Çöl次官(同中央)



ワークショップ会場の様子



展示を見学するトルコ政府関係者  
(MoT AYDIN局次長(左から2番目),  
BTK Çöl次官(左から3番目))