

OSS/BSSの国内標準化の取組みと期待

- TTCにおける取組み -

社団法人 情報通信技術委員会 (TTC)
企画担当 内藤 郁夫

はじめに

(社)情報通信技術委員会 (TTC: The Telecommunication Technology Committee) は、1985年4月の電気通信事業法の施行等により、情報通信分野に市場原理が導入されたのに伴ない、情報通信分野のより一層の活性化に資するため、情報通信分野に関する標準の作成と標準の普及を行う民間機関として1985年10月に発足し、今年で20周年を迎える。

電気通信事業が独占であったころから、標準は誰かが作成したものを後から安く大量に作る技術さえあればいいという風潮もあった。また、他に先んじて製品を開発した場合は、デファクトスタンダードとして市場を席卷するという事もあった。しかし、OSS/BSS (Operation Support Systems/Business Support Systems) はビジネスプロセスとそれを支えるシステム

そのものであり、座して待つことも独占することも難しいと考えられる。

本稿では、一般的に国内・国際標準化がどのように進められているかとオールIP化時代のOSS/BSSの標準化に関する期待、およびその課題等について述べることにする。

標準化プロセスとITU、TTCの関係

我が国における情報通信関連の標準化は、固定網を取り扱うTTC、移動網を取り扱う(社)電波産業界 (ARIB: Association of Radio Industries and Businesses) そしてケーブルテレビ関連の標準化を取り扱う(社)日本CATV協会 (JCTEA: Japan Cable Television Engineering Association) の3つの国内標準化団体で行われている。

また、標準に基づき製造された機器等の相互接続性を確認するための団体として、HATS推進会議、日本ケーブルラボなどがある。これらの標準化団体・機関は相互に連携しながら標準化活動を行っている (図1参照)。

TTCは、国際電気通信連合電気通信標準化部門 (ITU-T) の勧告に準拠する国内標準の一意性を確保するために、国内標準を作成する民間機関として総務省から認定されている。ITU-T勧告とは、ITU-Tが電気通信システム、ネットワーク、サービスに関する技術、運用、性能および保守等に関する国際規格であり、TTCはこれをベースに国内の状況にあわせて追加、変更等を行い、国内標準 (TTC標準) を作成している。

国内標準の作成にあたっては、会員のコンセンサスにより標準化を図ることを基本方針とし、その過程につい

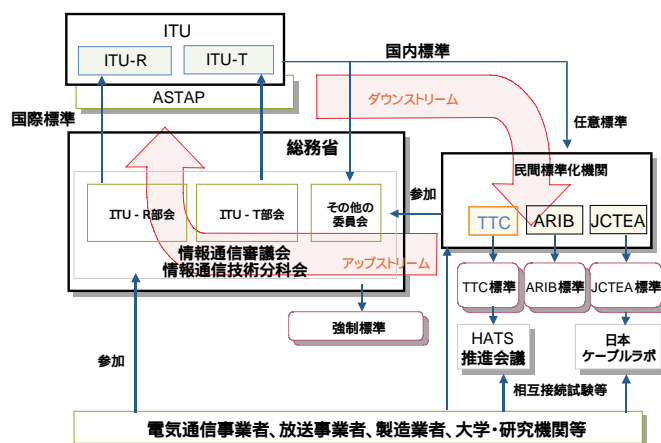


図1 ITUと国内標準化機関 (TTC) との関係

では、公正性・透明性の確保に重点をおいている。

TTCのドキュメント体系は、TTC標準、TTC仕様書、TTC技術レポートおよび調査報告書の4つのドキュメントからなる。

一方、国際標準の作成に関しては、会員からの標準化要望等に基づき、それぞれ担当のTTC各専門委員会で議論を重ねてドキュメントを作成している。それを総務省の情報通信審議会情報通信技術分科会の審議を経て寄書としてまとめ、ITUの各研究部会（SG：Study Group）に提出して国際標準作成への貢献をしている。

情報通信技術委員会（TTC）でのOSS / BSSの取り組み

TTCでの標準化は、約120社の会員、1,000人を超える技術者により12の専門委員会に分かれて標準化活動に取り組んでいる。専門委員会の他には情報通信に関する各種技術や国際標準化機関やフォーラム等の調査・研究を行うことを目的としたアドバイザリーグループがある。

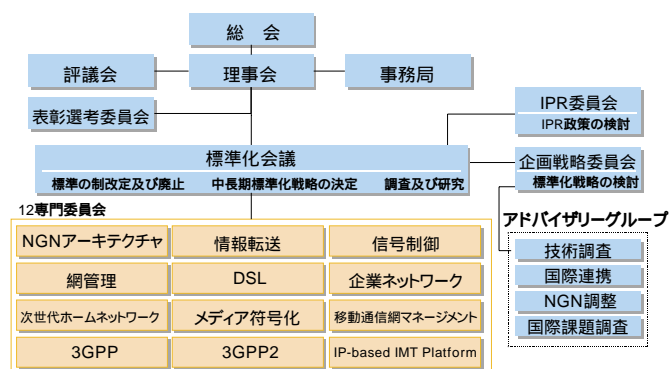


図2 (社)情報通信技術委員会（TTC）の組織図

TTC標準件数

2005年8月現在:計1633件

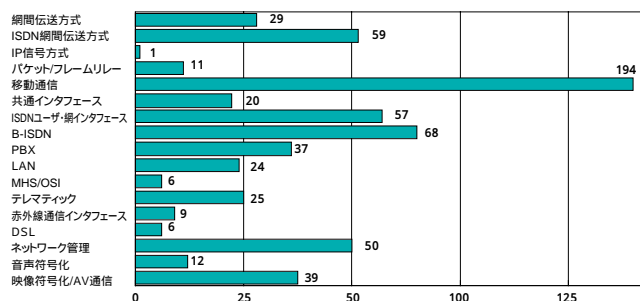


表1 TTC標準件数

る。現在、OSS/BSSの標準化については、網管理専門委員会が担当している。

OSS/BSSについては、TTC発足時から通信網管理としてのTMN（Telecommunication Management Network）の標準化に取り組んでおり、今までに50件（表1 TTC標準件数参照）の標準化を行っている。

TMNの機能アーキテクチャは複数の機能ブロックから構成される。これらの機能ブロックには次のものがある。

- ・オペレーションシステム機能（OSF）：管理に必要な情報処理を行う
- ・メディアエーション機能（MF）：情報の蓄積、変換、圧縮等を行う
- ・ネットワークエレメント機能（NEF）：TMNと管理情報通信を行う
- ・ワークステーション機能（WSF）：TMN使用者への管理情報を提供(翻訳、表示)する

標準化された項目は、OSIネットワーク管理（アーキテクチャ仕様、プロトコル仕様、管理情報モデルなど）

NEFとOSFの管理インタフェースに関するものを中心に標準化を図ってきた。

今までOSS/BSSについては、必ずしも活発に議論されたわけではなく国内標準化が進んでいなかった。これは、この分野は事業者の運用ノウハウやサービス品目など事業者特有の部分が多いため、従来から事業者が独自システムとして構築してきたことも要因のひとつである。OSS/BSS、特にBSSは対象となる範囲も広いので有効な提案もなされなかった。関係者の一層の貢献が望まれるところである。

OSS / BSS 標準化への期待

2004年10月に開催された世界電気通信標準化総会(WTSA '04)に前後して、次世代ネットワーク(NGN: Next Generation Network)が注目を集めている。NGNは、現在の電話網に代わる次世代のオールIP型ネットワークであり、2階層の単純化されたアーキテクチャ、エンド・エンドQoSをサポートする広帯域網、モバイルのサポート・固定網と移動網の融合(FMC)、異なるサービスプロバイダーに対する制約のないアクセスなど、いくつかの項目が定義されている。

新しいネットワークへの実現移行に合わせて、OSS/BSSの検討、標準化がのぞまれている。NGNの定義にあるような、QoSや制約のないアクセスを実現するためには必須の機能となることが想定される。ITUでも通信網の保守・管理に関し、第4研究部会(SG4)やその配下のNGN-MFG(NGN-Management Focus Group)で標準化の検討が活発化しはじめた。

標準化にあたっては、FGNGN(Focus Group-NGN)

で採用された手法が参考になると思われる。即ち、いくつかの時間軸(例えばリリース1~3)と深さ(例えばスコープ、要求仕様、アーキテクチャ、プロトコルなどステージ1~3)に分け段階的に標準化を図るやり方である。できるだけ、プロセスをシンプルにとらえて検討することが重要であると考えられる。

また、NGNリリース1が2006年の2月頃には勧告されることが予想され、各事業者の導入が加速すると思われる。NGNのOSS/BSSの検討は始まったばかりだが、ネットワークの要求仕様が固まってきたので、必然的にネットワーク管理、資源管理の標準化への期待も高まってくると思われる。

インターネット(ISP)と同様に、誰でも情報通信ネットワークサービスが提供できるようになることが、事業者、ベンダーそして利用者にとって利点が大きいと言える。そのためにもOSS/BSSの標準化が果たす役割は重要である。

以下に今後のTTC網管理専門委員会での検討課題について述べる。検討にあたって図3(次ページ)のように検討モデルを作成し、これをNGN運用管理アンサンブルと呼ぶこととする。

課題1は、NGNのEnd to Endの品質保証が、既存通信ネットワークと同等程度にできるかという課題である。よほどのテクニカルブレークスルーがないと伝達網だけでは品質保証ができないと言われており、運用管理(OSS)と相互補完をして保証するような仕組みが必要と思われる。そのためには、NGNに関する知識、インターネットプロトコルに関する知識そして運用管理の知識が不可欠である。ITU-T、IETF、TM Forum、3GPPなどがコラボレーション、リエゾンを組んで、標準化を

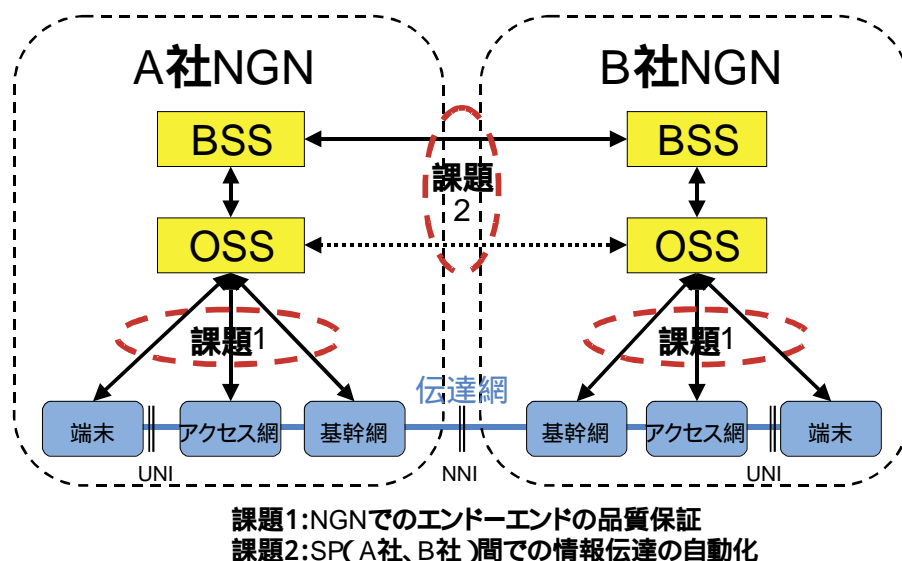


図3 NGN運用管理アンサンブル

加速する必要がある。

課題2は、サービスプロバイダー（SP）間での情報伝達の自動化に関する課題である。標準化課題としては、次のようなものが考えられる。

- OSS/BSS開放
- OSS相互接続
- OSSオープン化
- インタフェース自動化

NGN運用管理アンサンブルの効果としては、サービスプロバイダーにとっては、膨大な運用管理費用が軽減され、エンド・ユーザーの要望に迅速に答えられること。ベンダーにとっては、事業者の固有な要求への対応が減ること。そしてエンド・ユーザーにとっては、信頼性に応じたワンストップショッピングが可能になること、クレームに関する適格な対応が図られることなどがあげられる。

OSS/BSSは扱う範囲が広いので、故障管理、サービスオーダーなど、優先順位をつけて標準化を進めていくことが重要である。

NGN運用管理アンサンブルの検討スケジュールは、

2005年度が要求条件の整備、利用可能な標準の抽出と一部標準化（アーキテクチャ）を行う。2006～2007年度に抽出された標準の開発を行い、2008年度に統合させる予定である。

おわりに

本文でも述べたが、今までの国内（TTC）におけるBSS/OSSの標準化の検討に関しては、順調に進んでいるとは言い難いところであった。しかし、オールIP化される次世代ネットワーク（NGN）時代においては、End to Endの品質（QoS等）保証を実現し、ユーザーの満足度を得るためには必要不可欠な管理機能であると言える。また、既存網からNGNへの移行が検討されているこの時期にあわせて業務プロセスの見直しや標準化の促進を図ることは、理にかなっていることであると思われる。関係者のさらなる貢献に期待するところである。