

大学教育と標準化研究に関する ITU-T と大学の国際協調

Cooperation between ITU-T and Universities on Education and Research for Standardization

松本 充司[†]

池田 佳和[‡]

Mitsuji MATSUMOTO[†] Yoshikazu IKEDA[‡]

[†] 早稲田大学大学院国際情報通信研究科

[†] GITS, WASEDA University

[‡] 国立情報学研究所

[‡] National Institute of Informatics

E-mail: [†] mmatsumoto@waseda.jp, [‡] ikeda@ieee.org

1. はじめに

ITU-T は、約 150 年間、各国の主管庁や企業からなる参加メンバーにより情報通信関連の国際標準化活動を行ってきたが、近年のインターネットの台頭等情報通信を取り巻く環境変化に伴い、標準化においても変革が余儀なくされている。この点に鑑み、ITU-T は将来の電気通信システムの国際標準化の模索ならびに活動の活性化を意図として大学との協調を開始した。これは、将来の国際標準化に結びつく研究や標準化に関わる技術の大学教育への貢献から、ITU-T と大学とがお互いに有益な関係となることを目指すものである。このため、ITU-T は大学との連携に関する諮問会議を 2007 年 1 月 17 日-18 日ジュネーブで開催した。会合には世界 20 カ国から ITU-T での標準化活動者や ITU-T の大学への展開に関心のある大学教員等 40 名が集められ、D. Mellor 議長(英国)のもとで活発な議論が行われた。日本からは大学から筆者らを含め 3 名が出席した。本件に関する寄書は 33 件提出された。

ここでは現在進められている標準化機関と大学との連携について、その背景と具体的施策を述べる。

2. 概要

2.1 背景

ITU-T における国際標準化は、電気通信網とそれを利用する端末ならびにサービスの国際標準化をその主な役割としてきたが、近年の IP 網の進展により、情報はパケット交換、コネクションレスによる交換が主流となり、ネットワークアーキテクチャにも、サービスにも大きな変革が余儀なくされている。IP 網は本来データ等の非即時の情報流通に適していたが、最近の急速なブロードバンド化の進展により、音声や映像等の即時型情報の流通にも遅延を感じさせないコミュニケーションが可能となっている。さらにネットワークに関わる規制緩和、情報サービス提供者の増加、各種アプリケーションの増大等により、国際標準化においても IP 網を中心とする技術の標準化にシフトし

ている。ITU-T も現行 IP 網を凌駕する次世代ネットワーク(NGN)の開発を開始し、その国際標準化と導入を急いでいる。また承認手続きを簡易化し、早期標準化を可能とする AAP (Alternative Approval Process) の導入、メンバー会費として中小企業やアカデミア等の参加を促す Associate Member 制度の導入等を試みている。さらに本年 1 月から試行的に ITU-T の勧告の無料閲覧も開始している。

このように状況において、ITU-T は多くの大学関係者から ITU-T の技術力を大学に提供する一方、大学の知恵を ITU-T の国際標準化に生かせないかとの要望を受けていた。ITU-T のホットな情報を入手したいが、メンバーシップの制約で勧告や関連情報の入手が困難であることや経費の点で ITU-T 会合への参加が困難になっていることが指摘されていた。

そこで“ITU-T での ICT 国際標準化活動および大学での ICT 研究・教育の双方に利点となる仕組み、方策にどのようにすべきか”という課題を解決すべく ITU-T と大学との課題を討議する諮問委員会が開催されたのである。

2.2 主な課題

(1) ITU-T 文書の入手

アカデミア(大学や研究機関)の要望の 1 つに ITU-T 文書へのアクセスがあった。ITU-T の勧告や文書を大学の講義材料や研究に利用するというものである。ITU-T ではこれに配慮して、2007 年 1 月より、特別措置として半年間、ITU-T 勧告の ITU ウェブ上で自由閲覧を開始している。しかし、大学での研究では勧告化以前に使用される暫定文書等へのアクセスの要望が強く議論となったが、勧告成立プロセスへの影響が大きいとして、暫定文書等の公開が懸念され結論はでない。

(2) 標準化前段環境

(PSE:Pre-Standardization Environment)

現行の標準化活動は創造的ではなく、技術展開の自由度が少なく、魅力に乏しいこと等の指摘があり、こ

これらの制約を打破する必要性があった。PSE は現状の標準化環境とは異なり、新技術の限界の向けて自由な探索を推進するフォーラムであり、将来の ITU-T SG へのインプットを創造する役割を担うものである。標準化トラックに乗る以前の技術検討プラットフォームであり、専門家が集合して将来標準化に進むと想定される技術を検討する場「インキュベータ・グループ」である。PSE ではアカデミアやその他専門家が集まり新技術を研究するフォーラムとし、ITU-T の標準化課題の一步先を検討する。

◇ラフ/プロトタイプな標準化アプローチ

◇新サービス、システム、プロトコル、端末機器等に関する必要条件

◇実用性の高い技術の種の発掘

PSE は ITU-T 活動と学会（学術研究）活動との中間的なもので、テーマに応じて明確に坦務(ToR)を定義し、学術的内容に応じた研究者数を考慮する。

(3) 教育イニシアチブ

大学教育における標準化技術を正規科目としてシラバスに含めることおよび技術者や管理者に最新教育の提供することを目的とした大学教育の実現方法が議論され、その方策として以下が示されている。

◇SDO(Standards Development Organizations)の参加

◇国際、国家、地域レベルで認定された企業の専門家を教授/教員とするネットワークによる支援

◇特別教育と訓練タスクを支援ができる専門職、国際的に実績のある企業の専門家のデータベース化

この実現のため、以下の行動計画を作成すること。

- 既存の教育活動と重複を避ける(例:ITU-D, ISO, IEC)
- ITU 業務の標準化活動に興味をもつ教育機関の抽出
- 文書の引用の自由化(会合文書, 報告, 勧告)
- 学部, 大学院の単位認定オンラインコースの設計
- 標準化事項に関する基本教材の準備
- インターンシップの実践と資格(例; 客員教授, 学生, 研究員)
- 国際会合やワークショップのウェブキャスティング
- 特別演説やコースの講師リストの開発

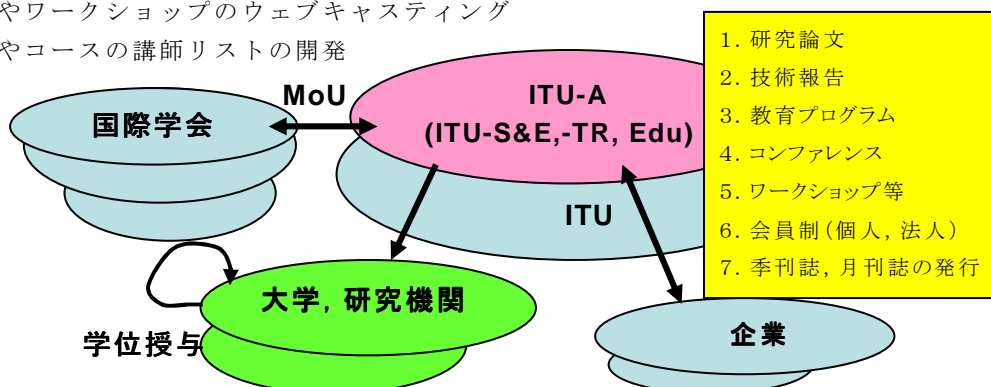


図1 ITU-Academia のイメージ

- スポンサーシップと認定
- 大学と研究センターとのより緊密な協力の推進、自国内および地域内ネットワークの充実
- ITU-T 勧告の宣伝努力 例; 自国語への翻訳等
- ITU-T 標準化活動とアカデミア間の定期イベント “Kaleidoscope Events”(12-13 May, 2008 ジュネーブ) の開催。図1に ITU-Academia のイメージを示す。

2.3 “Kaleidoscope Events”の計画

第1回 “Kaleidoscope Events(万華鏡)”では「NGN のイノベーション」というテーマで、NGN の将来に関する新しい発想を求めること。現行の標準化作業を基本に、ITU-T では未着手でも将来の標準化の種の探索の場とすること。また、PSE と異なる意見、経験を共有できる機会とする。このイベントには大学の教授、科学者、技術者、ジャーナリスト、作家、未来科学者も含めること。また、投稿論文は厳正な技術審査委員会の専門家による審査が行なわれること。

これに付随して、通常の国際会議と同様に論文募集(10.15 締切)が行なわれる。さらに、本イベントでは “ITU-T/AcademiaICT のイノベーション表彰” が実施される。

2.4 今後の計画

ITU-T/アカデミア企画委員会 IASC:ITU-T/Academia Steering Committee の設立およびハイレベルな ITU-T ジャーナルの創刊を予定している。

3. あとがき

ITU-T と大学が研究促進ならびに人材育成の観点でそれぞれの特徴を活かす連携作業が開始された。相互のリソースを有効に活用し、ポストユビキタスの次世代国際標準化への寄与と相互の発展を期待したい。

参考文献

- [1] 松本充司, 池田佳和, “ITU-T と大学の連携に関する諮問会議報告”, ITU ジャーナル, 日本 ITU 協会, Vol. 37 No. 4, 2007. 4