

画像電子学会 第20回国際標準化教育研究会  
『情報通信分野の国際標準化と人材育成』

## 国際標準化活動のビジネス活用に資する 人材育成のあるべき方向性

～人材育成セミナーの実施を通じて得られたものとは～

標準化人材育成セミナー(テストケース)の成果と提言



2017年8月28日

一般財団法人 日本ITU協会

## ITUの起源

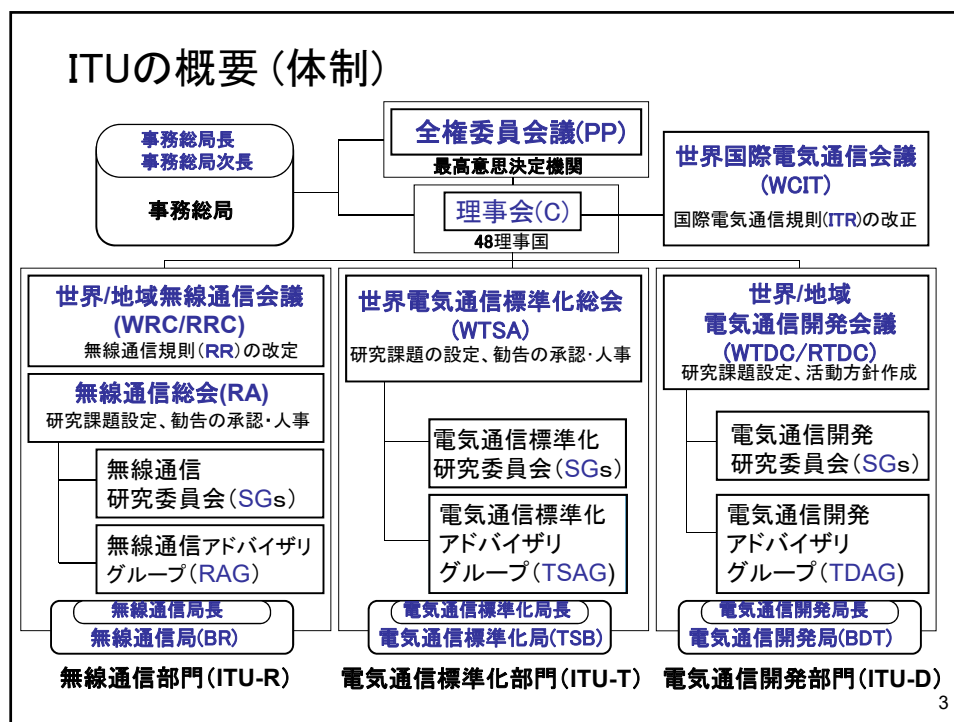
ITU(国際電気通信連合)とは

- ・1865年(慶応元年)創設 世界初の国際機関「万国電信連合」  
(International Telegraph Union)が母体  
一昨年、創設150周年



150周年記念ロゴ

- ・1932年 国際電気通信連合  
(International Telecommunication Union)に改称
- ・1947年 国際連合の専門機関となる
  - ・加盟国(MS) **193ヶ国**(2017.8現在)
  - ・セクターメンバー(SM)他 **862**の企業・団体・大学等(2017.8現在)
  - ・職員数 約810名(2015.6現在)
  - ・本部所在地 スイス ジュネーブ市



## 日本ITU協会の活動状況(概要)

名称 日本ITU協会 (The ITU Association of Japan)

所在地 東京都新宿区新宿1-17-11 BN御苑ビル5階 (最寄り駅: 新宿御苑前)

設立 1971年9月1日

代表 理事長 小笠原 倫明

賛助会員 108法人 (企業、大学、団体等) [H29. 4. 1現在]

業務内容 ITU等の国際機関の各種活動への協力  
国際機関の諸活動に関する資料の収集およびその普及・啓発  
発展途上国への技術協力および国際協力等

主な沿革 1971年9月 財団法人 日本ITU協会 設立  
1992年4月 (財)世界通信開発機構と合併、(財)新日本ITU協会に名称変更  
2000年2月 財団法人 日本ITU協会に名称変更  
2011年4月 一般財団法人 日本ITU協会に移行

## 日本ITU協会の活動状況（事業概要）

### <公益目的事業>

1. 研究会・講演会等事業 → 政策 / ITU-T / ITU-R研究会、国際会議セミナー
2. 機関誌発行事業 → ITUジャーナル(月刊) / New Breeze(季刊)
3. 情報発信事業 → 当協会HP、ビジュアルレポート
4. 顕彰等事業 → 総務大臣賞/日本ITU協会賞贈呈、「つどいの日」開催

### <各種事業>

5. 支援事業 → ITU活動参加・支援、ITU会合情報連絡会、ITU-D勉強会、ITUクラブ
6. 出版等事業 → ITU発行出版物販売仲介、「これでわかるITU」等発行・販売
7. 受託等事業 → 招請会合事務局、JICA / APT研修実施、個別案件

5

### 人材育成セミナー開催の背景と位置づけ



- ◆ 第5期科学技術基本計画(H28.1閣議決定)  
『世界に先駆ける新たな価値やサービスを創出する「超スマート社会」の実現(Society 5.0)に向けた取組みの強化・推進』
- ◆ 我が国の情報通信分野において、近年、従来型事業戦略からの転換を意識し、新たなビジネス展開を目指す取り組みが求められる中、個々の企業単独の取り組みに留まることなく、産学官が一致協力して時代をリードする人材育成が必要
- ◆ 総務省委託により、一企業の枠を超えた人材育成の在り方を調査（2016年度、2017年度）調査の一環(テストケース)としてセミナーを実施
- ◆ 企業の枠を超えた人材育成セミナーとして継続的に実施し、我が国の情報通信業界全体のグローバル市場におけるプレゼンス向上に繋げる取組みの第一歩
- ◆ 産業界等から、豊富な経験を持つ有識者にプログラム策定委員として就任してもらい、集積知見を広く伝承するとの共通認識に基づいたプログラムを策定

#### 【人材育成セミナー・プログラム策定委員10名】

##### チーフファシリテーター

- ◆ 前田 洋一 氏 (TTG)

##### ファシリテーター

- |                                  |                 |
|----------------------------------|-----------------|
| ◆ 伊藤 雅樹 氏 (日立製作所)                | ◆ 大塚 功 氏 (三菱電機) |
| ◆ 櫻井 義人 氏 (日立製作所)                | ◆ 芹沢 昌宏 氏 (NEC) |
| ◆ 田中 茂 氏 (沖電気工業)                 | ◆ 長谷川一知 氏 (富士通) |
| ◆ 深堀 道子 氏 (国立研究開発法人情報通信研究機構(当時)) |                 |
| ◆ 横谷 哲也 氏 (金沢工業大学)               | ◆ 福田 昭一 氏 (富士通) |

その他、講師・ファシリテーター役として延べ25名の有識者・専門家が参加

### 人材育成セミナー・プログラム策定における特長



- ◆ セミナ実施に際しての一環したテーマ設定  
『グローバルかつオープンイノベーションシステムの構築と新たなビジネスの展開』  
『この目的達成を支えるツールとしての標準化・知的財産権戦略の在り方』  
**国際標準化・知財の戦略的活用 ⇒ 「ものづくり」型から「ことづくり」型への転換**
- ◆ 4日間セミナーの各日テーマ設定と優れた講師布陣による系統だった知見の共有、伝承
  - ① 標準化戦略のグローバルビジネスへの活用(心構え)
  - ② オープンイノベーションにおける知的財産権と標準化戦略
  - ③ 国際交渉課題
  - ④ 経営視点からの標準化戦略
- ◆ 受講者間の交流や情報・発想の共有を図る演習(4日間のグループワーク)実施
  - ① 「超高齢化社会対応」、「近未来型高度交通系」、「地方創生」、「防災・減災」の4つの社会課題解決に向けたソリューションをテーマに、ビジネスモデルを検討
  - ② そのビジネスモデルをベースに、目的達成のための標準化・知的財産に関するオープン・クローズド戦略のあり方を検討
  - ③ 最終段階として、講師(役員クラス)に対するプレゼンテーションを実施、経営視点からのアドバイスを聴取
- ◆ 国際交渉課題は、主要な国際標準化機関・団体における豊富な経験を持つパネリストによるディスカッションを通じて、様々な角度からの知見を共有

### 人材育成セミナー・プログラムの内容

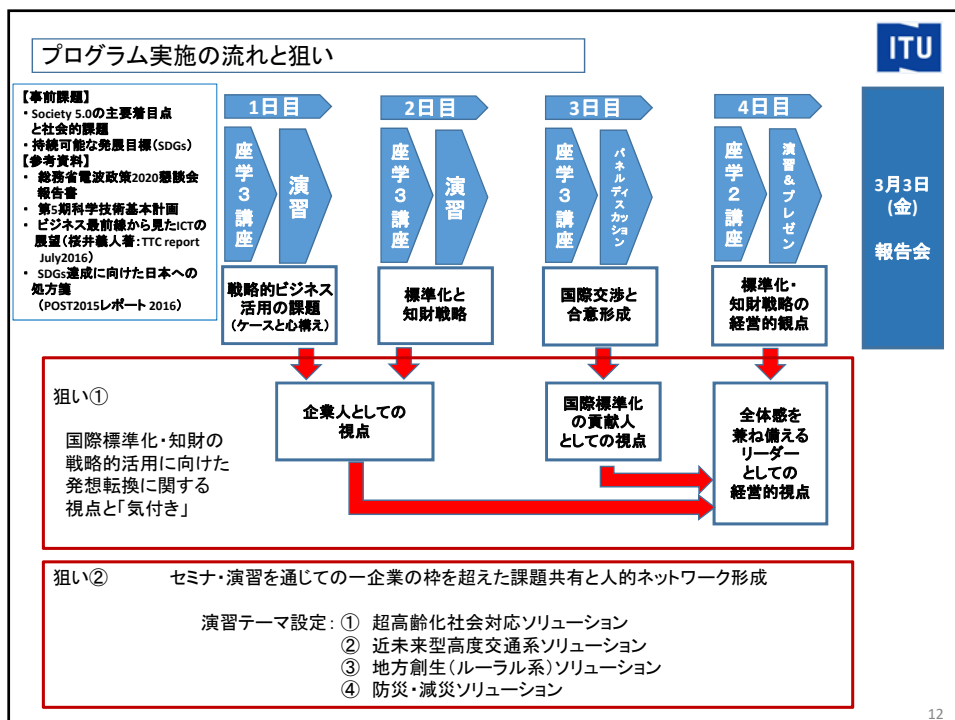


【名称:国際標準化の戦略的ビジネス活用セミナー】

| 日程                                    | テーマ                   | 講師  | 各単元の狙い              |  |
|---------------------------------------|-----------------------|---|---------------------|--|
| <b>第1日 標準化戦略のグローバルビジネスへの活用</b>        |                       |   |                     |  |
| 1月20日(金)                              | 13:00 ~ 13:10<br>10分  | オリエンテーション   | TTC 前田 洋一           | セミナー概要について   |
|                                       | 13:10 ~ 13:40<br>30分  | IoT/ビッグデータ/AI時代における政策課題と標準化人材育成                         | 総務省 中西 悦子           | 標準化にからむ我が国の政策動向と課題、求められる人材像を理解する                           |
|                                       | 13:40 ~ 14:40<br>60分  | ビジネスに活かす国際標準化活動の心構え                                     | 桜美林大学 原田 節雄         | 標準化に取り組むべき人材の必要条件並びに留意点等を理解する                              |
|                                       | 14:55 ~ 15:55<br>60分  | グローバルビジネスへの国際標準化の活用                                     | 日立製作所 櫻井 義人         | ビジネス展開を視野に入れた研究開発や標準化立案、ビジネス立案                             |
|                                       | 16:00 ~ 17:30<br>90分  | 演習・グループワーク  | 有識者ファシリテーターによるコーチング | 事前課題の共有、グループディスカッション                                       |
| 終了後                                   | 意見交換会                 |   |                     |  |
| <b>第2日 オープンイノベーションにおける知的財産権と標準化戦略</b> |                       |   |                     |  |
| 1月26日(木)                              | 13:00 ~ 14:00<br>60分  | イノベーションのための標準活用戦略 (not only 標準化) -スマートマニュファクチャリングの動きから- | アズビル 岡本 秀樹          | 各国の動向や国際的な枠組み、我が国のポジション等知見を得る -独米中日の動きを踏まえつつ特に企業として考える方向性- |
|                                       | 14:10 ~ 15:10<br>60分  | ICTソリューションにおける知的財産権(特許権)の考慮                             | 大阪工業大学 平松 幸男        | 知財と標準化の課題を共有、今後考えられる標準化について考える                             |
|                                       | 15:20 ~ 17:50<br>150分 | オープン&クローズ戦略 演習とグループディスカッション                             | 沖電気工業 千村 保文         | 世界に勝つための戦略と、自社が勝つための戦略。協調と競争                               |

| 日程   | テーマ               | 講師                                 | 各単元の狙い   |   |
|--|-------------------|------------------------------------|--|---|
| <b>第3日 標準化戦略のグローバルビジネスへの活用実行のための国際交渉課題</b> |                   |                                    |  |   |
| 2月9日(木)                                    | 13:00 ~ 14:00 60分 | 演習・グループワーク                         | 有識者ファシリテーターによる<br>コーチング                                    | 第4日目の経営層へのプレゼンテーション<br>内容についてグループ毎に意識合わせと<br>作業を行う                        |
|  | 14:10 ~ 15:10 60分 | 標準化の変遷と今後の展望                       | 早稲田大学 亀山 渉   | 標準化の歴史の変遷をもとに今後の展望を学ぶ   |
|  | 15:10 ~ 15:30 20分 | 国際会議・ロビーイングの活用方法<br>～WTSA-16の事例から～ | ITU-T 前田 洋一  | ITUにおける合意形成の仕組みと事例から<br>戦略的なアプローチ方法、ロビーイングの<br>重要性を学ぶ                     |
|  | 15:30 ~ 16:00 30分 | 国際会議・ロビーイングの活用方法                   | IEC 上野 文雄  | ITUとは異なる標準化団体での合意形成<br>の事例から、その違いと戦略的アプローチ<br>方法を学ぶ                       |
|  | 16:00 ~ 17:30 90分 | パネルディスカッション<br>国際会議における交渉術         | モデレータ:<br>IEC 前田 洋一<br>Ecma 山下 経<br>IEEE 江崎 浩<br>ITU 内藤 悠史 | 重要な標準化団体ごとの事例を元に、<br>個々の特色に関する理解深化と国際交渉<br>攻略方法を学ぶ                        |
|  | 終了後               | Q&Aセッション<br>意見交換会                  | ITU ハネリスト  |   |
| <b>第4日 経営視点からの標準化戦略・今後に向けた提言</b>           |                   |                                    |  |   |
| 2月13日(月)                                   | 13:00 ~ 14:00 60分 | 国際標準化のビジネス活用の今後                    | 三菱電機 堤 和彦  | 経営的視点からのビジネス活用の今後に<br>ついての見解を聴取する   |
|  | 14:10 ~ 15:10 60分 | 国際標準化の役割の変化                        | 富士通 雄川 一彦  | ITU CTO会合の議論から、ビジネスへの<br>戦略を考える   |
|  | 15:10 ~ 15:40 30分 | グループワーク<br>(経営層へのプレゼン準備)           | -  | グループ毎に経営層へのプレゼンテー<br>ション内容についての最終化作業、役割<br>分担決めを行う                        |
|  | 15:50 ~ 17:20 90分 | 演習 (経営層への戦略案のプレゼン)                 | NEC 広崎 彰太郎<br>富士通 中村 利光                                    | 企業経営の視点に立つ国際標準化の<br>ビジネス活用戦略案をまとめ、経営層の<br>理解とサポートを得られるプレゼンテー<br>ションスキルを養う |
|  | 17:20 ~ 17:50 30分 | 講評・まとめ<br>(プレゼン講評・今後の課題)           | 有識者ファシリテーターによる<br>コーチング                                    | 経営層役・ファシリテーターからの講評を<br>聴取する   |

| 受講者 | 勤続年数 | 経験歴 (専門領域)                   |
|-----|------|------------------------------|
| 1   | 32   | 通信 NW 系事業企画、IoT 関係サービス事業     |
| 2   | 29   | ソフトウェア、電子商取引、電子タグ            |
| 3   | 28   | 技術企画、伝送、知財、クラウド、NFV 標準化      |
| 4   | 27   | マルチメディア研究開発、知財・標準化戦略立案       |
| 5   | 23   | 通信技術、IoT 関連開発                |
| 6   | 20   | 光通信デバイス研究開発                  |
| 7   | 18   | 光通信、設計・品質管理、基幹系光伝送、NW セキュリティ |
| 8   | 18   | 動画通信、センサーネットワーク              |
| 9   | 17   | 光通信システム開発、GE-PON             |
| 10  | 14   | 知財渉外、特許交渉、放送・コーデック関係         |
| 11  | 14   | グラフィック、カーナビ、航空管制             |
| 12  | 13   | 光スイッチ、NG-PON2、IMT2020 標準化    |
| 13  | 12   | 無線 LAN、電波監視                  |
| 14  | 10   | 無線アドホック NW、スマートメーター          |
| 15  | 7    | 監視・測定システム                    |
| 16  | 7    | 光伝送装置、WDM/OTN、特許             |
| 17  | 6    | アンテナ                         |
| 18  | 4    | 知財、標準化戦略                     |



セミナー(テストケース)実施の評価 —受講者等アンケート結果から—

ITU

受講生から全てのプログラム(内容と構成)に対して一定以上の高評価

アンケート結果に多くの成果と課題が示されている。



#### <アンケート結果>

##### 【Q1: 標準化戦略立案に必要な知識やノウハウが得られたか】

- ⇒ 座学内容に関して
  - 様々な観点を学ぶことが出来、得られるものが多かった。
- ⇒ 発想転換に関して
  - 標準化はビジネス展開のツールとの共通認識の理解が深まった。
- ⇒ 気付きに関して
  - 標準化すべきタイミングに関する講義が大変役立った。

セミナー(テストケース)実施の評価 —受講者等アンケート結果から—

ITU

#### <アンケート結果>

##### 【Q2: 標準化戦略立案に必要なマインドセットの在り方が学べたか】

- ⇒ マインドセットの取得
  - ビジネス上の標準化活用方法をしっかり決めてから取組む必要を認識。
  - 標準化戦略立案に対する考え方が受講前後で大きく変化。
  - 中長期を見据えた標準化活動への人材投入の必要性や企業間連携(業界横断的な繋がり)の必要性を強く認識。



セミナー(テストケース)実施の評価 —受講者等アンケート結果から—

ITU

＜アンケート結果＞

【Q3: セミナ内容をより良くするとしたらどのような点に注力すべきか】

⇒ セミナ実施方法に関する改善点

- セミナ参加者が継続的にコミュニティ化する仕組み提供。
- 標準化活動の主体であるビジネス戦略担当の参加増。
- 午後だけのセミナーでは時間が不足、全日x4日間のセミナー検討。



セミナー(テストケース)実施の評価 —受講者等アンケート結果から—

ITU

＜アンケート結果＞

【Q4: 次回セミナー開催がある場合に同僚・後輩に参加を勧めるか】

⇒ その他の意見

- 講演者の方々が素晴らしく、企画側の努力に驚嘆。
- 若手のブレイクスルーのヒントになり得る。
- 階層別(経営マネジメント層、中堅層、若手層)が望ましい。
- 入社5年目までの人材に勧めたい。





セミナー(テストケース)実施の評価 —受講者等アンケート結果から—



【演習に関する受講者・ファシリテーターコメント】

- 社会課題に対し、事業者課題への落とし込みやオープン/クローズ戦略まで検討する一連の流れを習得できたことは、受講生の今後に役立つ。
- 講師側において、標準化人材育成ではなくビジネスを考えられる企業人を育てたい「思い」が詰まっていた。
- コンセプト作りに必要なデザイン力の強化を期待。
- 事前に選んだ社会課題に対し標準化を切り口に他社のメンバーと討議したグループワークは大変良い機会。
- 4日間を通じて受講生が企業の垣根を越えて真剣に討議をしている姿に感銘。
- 議論を共にしたメンバーは、本セミナーの卒業生としてこの必ず力になる。
- 我が国にはまだまだ課題がある。縦割りの壁を打ち破ってほしい。
- グループワーク(4日間累計690分:全体の56%)において時間が不足(消化不良感)

今後の課題



- 人材育成は我が国全体の中長期的課題として認識
- 標準化・知的財産権をツールとして活用する発想手法の浸透が重要
- 人材育成(研修)のモデルケース構築と洗練化(パッケージ展開)
- 階層別に照準を定めたプログラム改善 (受講者層のタテ・ヨコ展開)
- 教える側の人材確保
- 人的ネットワーク形成のためのコミュニティ機会の継続的提供  
⇒ 単発から継続性のある提供体制
- 産・学・官の継続的な支援体制
- 各企業経営層への理解醸成
- 人材育成の環境醸成のための政府支援

今後に向けた提言その1



◆人材育成プログラムの継続的な実施

- グローバルな社会的課題の解決をリードする我が国のリーダーシップの発揮が今こそ必要。
  - 産業界におけるオープンイノベーションを主体とする新規ビジネス領域の拡大によるグローバルビジネスの展開において、標準化・知的財産権をツールとして活用する発想手法の浸透が重要な意味を持つ。
  - こうした人材育成は中長期的課題として時間をかけて実施すべき。
  - そうした認識のもと、本調査により試行的に実施した人材育成プログラムは有意義と認められる内容
  - 標準化・知的財産権に関する戦略に関わる各社の人材にとって、一企業の枠を超えた横断的關係強化に効果をもたらす。
- ⇒ 従って、今後も継続的に、かつ受講者層を拡大するなど本格的なセミナーの実施を行うべき。

今後に向けた提言その2



◆産・学・官の継続的支援

- 今回のプログラム策定と実施に費やした稼働は相当なものであり、総務省の指導のもと、産業界、学术界、研究機関からの策定委員と講師陣の全面的な協力で支えられて実現。
- 今回のプログラムを礎に、さらに演習内容ははじめ研修効果を最大化するため、なお一層内容の洗練化を継続する努力が必要、関係者の継続的な協力が不可欠。
- 受講者を派遣する企業側における本セミナーに関する理解と協力も必要。
- 本格的なセミナーの継続的な実施によるオールジャパンとしての人材育成の環境醸成に関する政府の継続的な支援を期待。

当協会セミナーメニュー



◆ 目的に応じた様々なセミナーを実施

- 戦略的人材育成セミナー  
例 標準化人材育成セミナー(本報告セミナー)
- 分野別セミナー  
例 ITU-Rセミナー (WRCにおける動向)
- ルール研修セミナー  
例 ITU-T議長候補者向けセミナー
- 国際会議実践的体験セミナー  
例 パフォーマティブセミナー(役者参加ロールプレイ)

ご清聴ありがとうございました。



一般財団法人 日本ITU協会

<https://www.ituaj.jp/>