

2023年度 標準化人材育成セミナー

標準化テキスト解説

2024.2.28

一般社団法人情報通信技術委員会

担当部長（標準化）

佐藤 裕和

Agenda

- 標準化を取り巻く状況
- TTCにおける標準化人材育成活動
- 標準化教育テキストのご紹介
- 標準化教育テキスト(入門編)更新内容(抜粋)のご紹介
- まとめ

Agenda

- 標準化を取り巻く状況
- TTCにおける標準化人材育成活動
- 標準化教育テキストのご紹介
- 標準化教育テキスト(入門編)更新内容(抜粋)のご紹介
- まとめ

標準化の役割と活動目的の変化

- 世界での標準化活動は、製品の規格化に留まらない技術戦略、事業戦略のツールとしての高度化・組織化が進んでいる
- デファクト標準が競争力を確保している一方、情報通信の社会基盤としての側面や、社会の持続的発展への意識の高まりから、「協調領域」と「競争領域」に基づくビジネス戦略が一層重要となっている

協調・オープン・標準化

◆市場の創出

同一標準を採用する国や企業が増加することにより、グローバル市場を創出

◆開発投資の効率化

標準化に準拠することによりそこへの投資が削減し、新たな分野への開発に投資可能

◆WTO 協定への準拠

加盟国の政府調達においては国際標準に準拠することが義務化。

標準の戦略的活用

競争・クローズ

◆市場シェアの拡大

他社との差別化を図ることにより、製品・サービスの占有率を拡大

◆知的財産権の確保

ノウハウ仕様のブラックボックス化や標準仕様の実現手段に関する特許の確保により他社との差別化
(特許の公開により、グローバル市場の拡大とともに特許収入等の利益を確保する場合もある。)

協調が重視される領域とTTCの役割



国際機関等における議長・副議長職の獲得推移

- ITUにおいては、SG議長などを一定数確保している一方、3GPPにおけるTSG WG全体(RAN+CT+SA)の全体会議及び各WGにおける議長について、所属企業を国別に見ると、米国と中国が並んで最も多く、この2カ国で全体の半数以上を占めている。
- 標準化を円滑に行うため、引き続きITUなどの国際機関における重要なポストの確保を図ることが不可欠。

ITU-R

SG議長/副議長及びWP議長の上位国		
	2006年	2021年
日本	7	4
米国	14	9
中国	2	6
欧州	23	29
韓国	1	6
その他	25	63
総数	72	117

ITU-T

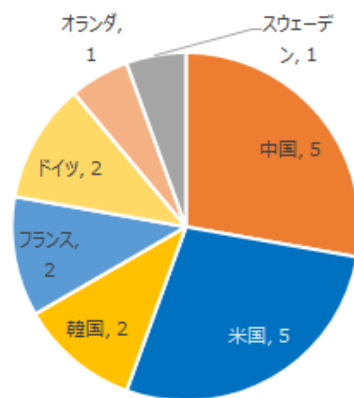
SG議長/副議長及びWP議長の上位国		
	2005年	2021年
日本	17	15
米国	15	7
中国	8	19
欧州	40	16
韓国	5	17
その他	31	75
総数	116	149

<3GPP> TSG WG全体 (RAN+CT+SA) における議長職 + 副議長職の国別(※)獲得状況 (2021/8現在)

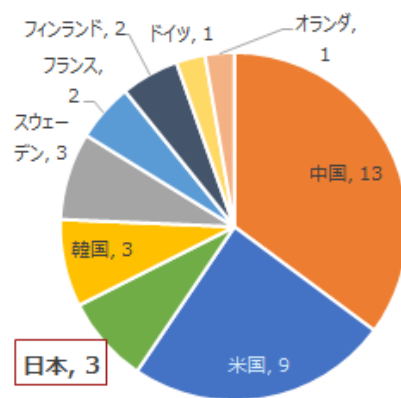
※「国別」とは、議長または副議長が所属する組織の本社所在地を指すものとする(次頁以降も同様)

総務省調べ(2021年)

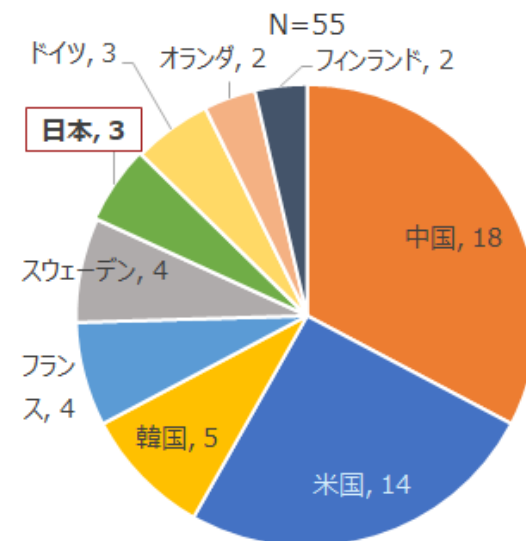
【議長職(全体会議+各WG)】
N=18



【副議長職(全体会議+各WG)】
N=37



【議長職+副議長職(全体会議+各WG)】
N=55



(出典) 3GPP HPの情報を基に作成

出典:総務省 情報通信審議会 情報通信技術分科会 技術戦略委員会(第30回)資料30-2

ITUにおける新役員を選出

- 2022年9月26日～10月14日に開催されたITUの第21回全権委員会(PP-22)において上位5名の役員選挙を実施
 - 事務総局長:ドリーン・ボグダン=マーティン 氏(米国)
 - 事務総局次長:トーマス・ラマナウスカス 氏(リトアニア)
 - ITU-R 無線通信局(BR)局長:マリオ・マニエヴィッチ 氏(ウルグアイ)
 - ITU-T 電気通信標準化局(TSB)局長:尾上 誠蔵 氏(日本電信電話株式会社)
 - ITU-D 電気通信開発局(BDT)局長:コスマス・ザヴァザヴァ 氏(ジンバブエ)
- 2023年1月1日に就任



BR:Radiocommunication Bureau
TSB:Telecommunication Standardization Bureau
BDT:Telecommunication Development Bureau

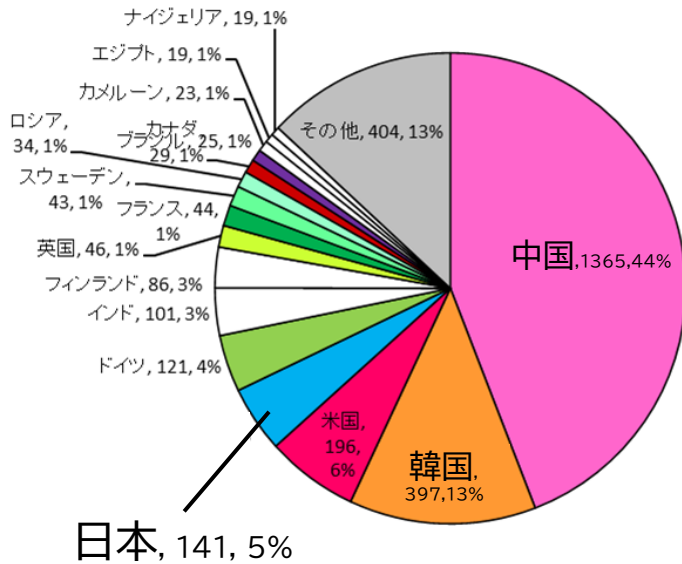
出典:<https://www.itu.int/en/osg/Pages/itu-management-team.aspx>



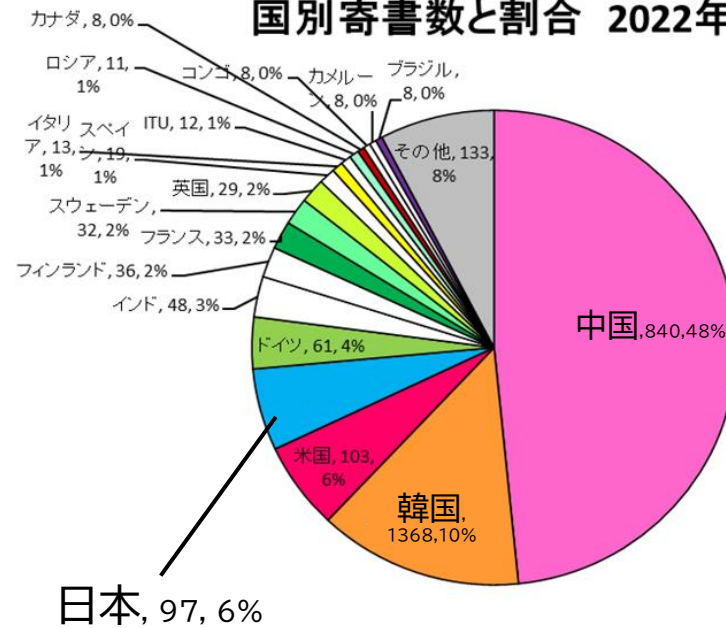
参考：ITU-Tにおける国別寄書数

- 2023年における中国からの寄書数はITU-Tへの国別寄書数の44%を占め、中国の寄書貢献拡大の傾向は継続している。
- 2023年における中韓からの寄書数は国別寄書数の57%を占め、標準化活動で戦略的にITU-Tを活用する傾向がある。
- 近年、アフリカ諸国では地域グループでの活動が活発しており、SG3やSG12, SG13を中心に連名寄書を多く提出し、標準化への関心が高まりつつある。

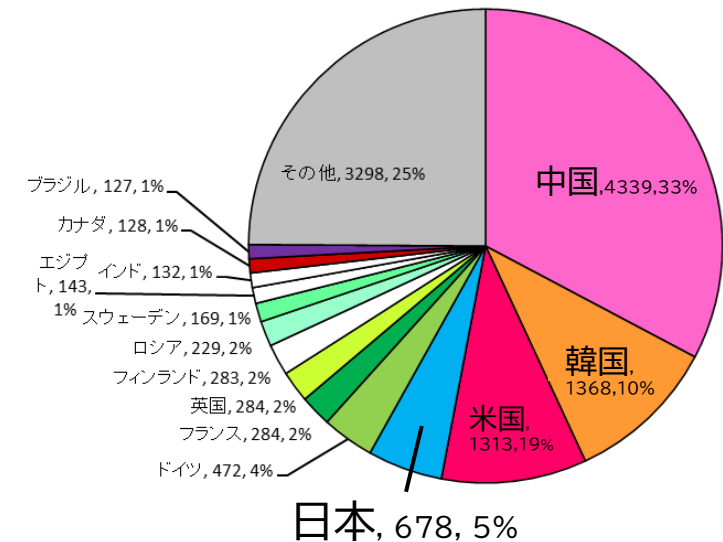
国別寄書数と割合 2023年



国別寄書数と割合 2022年



国別寄書数と割合 2017～2021年



国名, 寄書数, 全体割合(%)

参考： 会員別寄書数ランキング(2023年)

- 中国は国と事業者とベンダの貢献が大きく上位を独占。トップはチャイナテレコム社。
- 韓国は国とETRIからの寄書が主でベンダは目立たない。
- 日本はNTT、NICT、NEC、東芝(★印)が貢献。

ランク	企業名	国籍	SG2	SG3	SG5	SG9	SG11	SG12	SG13	SG15	SG16	SG17	SG20	(total)
1	China Telecommunications Corporation	CN	37	1	18		85		102	62	61	33	11	410
2	China Mobile Communications Corporation	CN	4		6		20	7	101	114	26	32	25	335
3	China Unicom	CN	2		11		54		70	79	23	40	38	317
4	China	CN	2	2	39	14	18		21	82	53	5	34	270
5	CICTG	CN			2		5		43	102	5	12	34	203
6	Huawei Technologies Co. Ltd.	CN	2		19	3	1	1	6	146	11	2		191
7	ZTE Corporation	CN	1		10		1		12	134	18	5	10	191
8	Korea (Rep. of)	KR		2	18	3	13	3	26	1	13	84	26	189
9	Electronics and Telecommunications Research Institute (ETRI)	KR			5		43		46	9	27	7	31	168
10	India	IN	5	8	13	18	8	7	9	5	2	10	15	100
11	Beijing University of Posts and Telecommunications	CN	20				1		33	1	31		12	98
12	Nokia Corporation	FI			47			6		30	1		2	86
13	State Grid	CN	22		2		1		1	7	15	1	32	81
14	Huawei Technologies Düsseldorf GmbH	DE			22					34	1			57
15	Nippon Telegraph and Telephone Corporation (NTT)	JP	2		7			5		28		2		44
16	National Institute of Information and Communications Technology	JP					13		7	2	3	15		40
17	Telefon AB - LM Ericsson	SE			10			12		13	1			36
18	NEC Corporation	JP			1		13		4	3		12	1	34
18	Orange	FR			13			9		12				34
20	SPbSUT	RU					21		7		1			29
21	Microchip Technology Inc. (United States)	US								27				27
21	Nokia USA	US								27				27
21	Russian Federation	RU					21		3			1	2	27
24	Toshiba	JP					13		4			9		26

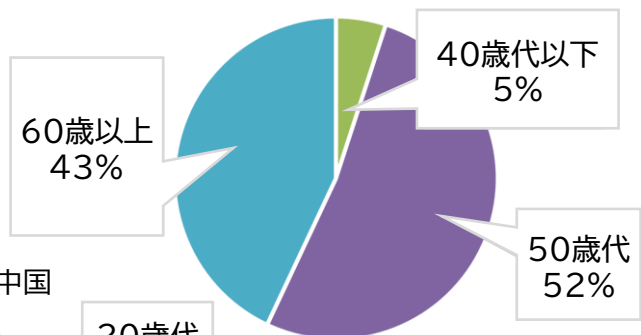
【注】 ■ : 中国ベンダ, ■ : 中国以外のベンダ, ★ : 日本, □ : 政府系及び網事業者系組織、その他

国際標準化における担い手の高齢化

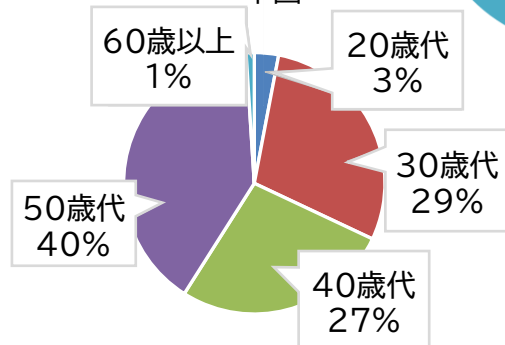
- 今後の標準化を円滑に行うため、引き続きITUなどの国際機関における重要なポストの確保を図ることが不可欠。
- 日本の国際標準化参加者は高齢化しており、「若手・中堅の関与が低い」ことが課題。
- 若手人材を育成するための支援策が必要。

ITU-T デジタル標準化会合への出席者の年齢分布

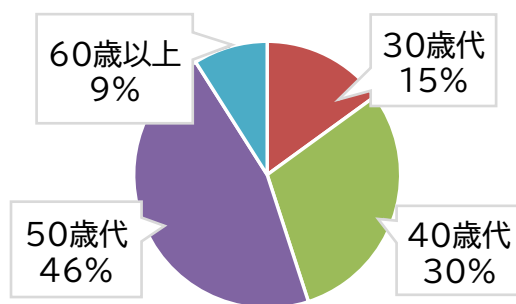
40代以下は5% 日本



40代以下が59% 中国

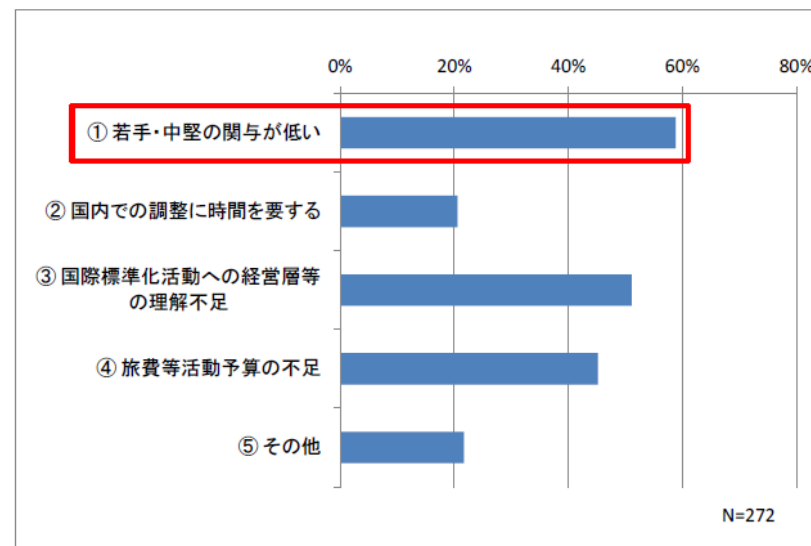


韓国 40代以下が45%



・日本のデータは、経済産業省調べ（平成29年） ・中国・韓国のデータは、三菱総合研究所「国

日本としての課題意識



国際標準化活動について、日本としての課題を複数回答可として尋ねた

- ✓ 「若手・中堅の関与が低い（59%）」が最も多かった
- ✓ 「国際標準化活動への経営層等の理解不足（51%）」の回答も半数以上あった

出典：三菱総合研究所「国際標準化に係る中国・韓国の動向について」（平成28年3月）より

出典：総務省 情報通信審議会 情報通信技術分科会 技術戦略委員会(第36回)資料36-2

Agenda

- 標準化を取り巻く状況
- **TTCにおける標準化人材育成活動**
- 標準化教育テキストのご紹介
- 標準化教育テキスト(入門編)更新内容(抜粋)のご紹介
- まとめ

第4回ITU AI/ML in 5G Challenge 日本ラウンド受賞者発表会



ITU AI/ML in 5G Challenge日本ラウンド

出題



Network failure
classification model using
network digital twin

3D Location Estimation
Using RSSI of Wireless LAN

電子情報通信学会
通信ソサエティ
RISING研究会 主催

ITUの193加盟国の個人であれば誰でも参加可能

各課題23件、17件の登録
3件と2件とを選出



ITU AI/ML in 5G
Challenge 日本ラウンド
受賞者発表会
TTC/RISING研究会 主催



課題毎の優秀チームに対して1,000CHF(スイスフラン)、
グランドチャレンジファイナルの優秀チーム(金賞)には3,000CHF、
準優秀チーム(銀賞)には2,000CHFの賞金が授与



ITU AI/ML in 5G
Challenge
Grand Challenge Final



- 2021年度～： 5G仕様の勉強会を実施
 - 専門委員会委員の知識・技術向上に資すると共に、若手標準化人材の活動人脈づくりを推進
 - 「ネットワークスライス」と「ローカル5G」をテーマに選定、深掘りを実施
 - 若手のスキルアップ、参加メンバー間での交流
- ▼
- 2023年度： 3つのセミナーを開催
 - 「3GPP Rel-17 NWスライス ワークショップ」： 技術的な詳細内容をご紹介
 - 「3GPP 5Gが社会・産業界に与えるインパクト」： ユーザも含む業界に広く情報展開

	「3GPP Rel-17 NWスライス ワークショップ」		「3GPP 5Gが社会・産業界に与えるインパクト」
	Day1	Day2	
開催日	23/7/5	23/7/7	24/1/16
参加数(会場参加者)	276(21)	232(25)	366(28)
講師			

CBAG: Capacity Building Advisory Group

TTCを含めた国内の標準化人材育成に関わる組織等で新たに必要な活動や強化すべき取り組み等について、TTC内外の標準化や標準化教育、情報通信分野の標準化に関係の深い事業に携わる有識者の方々から意見をいただき、日本全体での人材育成に取り組むため、新たに標準化人材育成に関するアドバイザリーグループを設立。

- 活動期間: 2023年4月1日から2024年3月31日
- 目標とする成果物
 - ① 国内外の標準化人材育成に関する調査、ランドスケープ作成
 - ② 標準化人材のスキルマップや標準化成功事例集等の情報の体系化
 - ③ 国内の標準化活動活性化に資する人材育成等のプログラム及びアクションプランの作成
- 構成メンバ:
 - リーダ: 横谷 哲也(学校法人金沢工業大学)
 - サブリーダー: 河合 和哉(国立研究開発法人産業技術総合研究所)
 - 他TTC会員内外の企業、大学からの参加メンバ9名およびオブザーバとして総務省、経済産業省
- 会合実施状況:
 - 2023年4月前に準備会合2回、2023年4月以降、本会合を月1回、計9回実施

次世代のルールメーカーの育成とキャリア開発

- CBAG主催でのTTCセミナー「次世代のルールメーカーの育成とキャリア開発」を2023年6月28日にTTC会場とオンラインのハイブリッド形式で開催。(申込総数127名、参加総数106名)
- アンケートでのイベント全体の満足度は、「大変参考になった」「参考になった」が90%を占め、満足度の高いセミナーとなった。特に若手の意見が聞けたことが評価された。
- 今後のイベントへの参加意向については「CBAGが主催するセミナーに参加したい」が最も多く、今後の活動への期待の声が寄せられた。

【プログラム】

講演内容	講演者
開会挨拶	総務省 国際戦略局 通信規格課 標準化戦略室長 清重典宏氏
CBAGの役割と活動計画	学校法人金沢工業大学 横谷 哲也氏
アイデンティティ分野における国際標準化～分散型IDに焦点を当てて～	Microsoft 安田 クリスティーナ氏
パネルディスカッション 若手人材の実経験を踏まえた標準化に必要なスキルや教育、支援の在り方	モデレータ: 日本電気株式会社 永沼 美保氏 パネリスト: 東京大学 西尾 美哉氏 総務省 真塚 裕理氏 富士通株式会社 山口 智史氏 KDDI株式会社 河村 圭氏 日本電信電話株式会社 小川 泰文氏
閉会挨拶	国立研究開発法人産業技術総合研究所 河合 和哉氏

【ご講演者】



上段左から河合 和哉氏、横谷 哲也氏、岩田 秀行
下段左から永沼 美保氏、西尾 美哉氏、山口 智史氏、真塚 裕理氏、
河村 圭氏、小川 泰文氏



上から清重典宏氏、
安田クリスティーナ氏
(リモート講演)

参考：CBAGでの標準化人材に関するアンケート結果

- 標準化に期待する効能
 - 自社商品の優位性確保、相互理解の促進、新たな価値軸の創出、に期待
- 標準化人材に期待するスキル・知識等
 - 交渉・折衝能力、特定分野技術の深い知識、情報収集力、語学力など、幅広い知識、スキル等を期待
- 標準化活動の事業上の評価方法
 - 事業戦略的な評価指標は設定されておらず、個別の事業ごとに必要に応じて設定
 - 活動者の判断による関係者への成果報告が多く、経営層等への決まった報告活動は少ない
- 標準化人材に関する課題
 - 人材の固定化・高齢化に対して、若手育成が望まれるが、長く続けて経験と人脈が重要な場合もあり、対応については検討が必要

Agenda

- 標準化を取り巻く状況
- TTCにおける標準化人材育成活動
- **標準化教育テキストのご紹介**
- 標準化教育テキスト(入門編)更新内容(抜粋)のご紹介
- まとめ

標準化人材育成のための教育プログラム

- 日本はITU-TのSG運営を司る役職（SG議長・副議長、WP議長、ラポータなど）を適材適所で確保できているが、これは今までの日本政府や各企業がITU-Tに継続的に人材貢献してきた成果であり、**現状相当の役職者規模の維持**が望まれる
- 近年、日本企業の費用対効果などの経営判断によりICT分野における標準化人材を十分供給できない環境が見られる中で、**企業の標準化人材育成を強力に支援する国レベルの環境整備が必要**
- 標準化活動初心者には、標準化ノウハウを蓄積した手引書の継続的更新と**標準化テキスト**を活用した人材育成プログラムの実施が有益



標準化テキスト教材(入門編/実践編)



e-learning



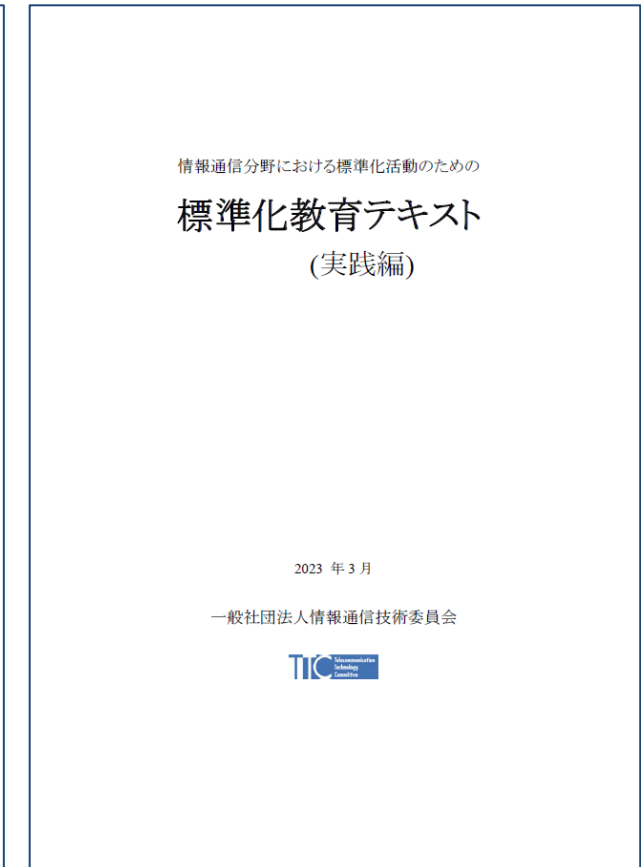
使える会議英語

標準化教育テキスト

- 標準化人材育成を目的として、平成25年度(2013年度)に総務省より委託された「情報通信分野におけるITU-Tの標準化活動等に関する調査の請負」の成果として、**標準化に初めて接する者を対象**に、標準化の重要性や仕組み等の基礎的な事項を解説したテキストを作成
- また、翌年度、平成26年度(2014年度)に総務省から委託された「ITU-T等における標準化活動の強化に資する調査の請負」の一環として、**標準化活動経験者(中級者・上級者)を対象とする続編**を「標準化教育テキスト(実践編)」として作成



入門編



実践編

標準化教育テキスト(入門編)の構成

情報通信分野における標準化活動のための - 標準化教育テキスト -

- 目次 -

1. 情報通信分野における標準化とは
 - 1-1 標準化の必要性と意義
 - 1-2 国際貿易と標準化
 - 1-3 標準と標準化機関の分類
 - 1-4 標準化とビジネス
 2. 標準化機関
 - 2-1 デジタル標準化機関
 - 2-1-1 ITU
 - 2-1-1-1 ITU-T
 - 2-1-1-2 ITU-R
 - 2-1-1-3 ITU-D
 - 2-1-2 ISO
 - 2-1-3 IEC
 - 2-1-4 ISO/IEC JTC1
 - 2-2 フォーラム等の民間標準化機関
 - 2-2-1 IEEE
 - 2-2-2 IETF
 - 2-2-3 3GPP
 - 2-2-4 oneM2M
 - 2-2-5 BBF
 - 2-2-6 MEF
 - 2-2-7 W3C
 - 2-3 地域・国内標準化機関
 - 2-3-1 ETSI
 - 2-3-2 ARIB
 - 2-3-3 TTC
 - 2-3-4 ASTAP
 - 2-3-5 CJK
 - 2-3-6 GSC
 3. 標準化機関の相互協力・連携
 - 3-1 標準化機関の相互協力・連携
 - 3-2 標準化機関の比較
 4. 標準化と特許
 - 4-1 標準化と特許
 - 4-2 標準化に関する特許問題事例
 5. 相互運用性と認証
 - 5-1 相互運用性と認証とは
 - 5-2 ITUでの取組
 - 5-3 日本での取組 HATS
 - 5-4 欧州での取組 ETSI
 - 5-5 フォーラム等の標準化機関での取組
 6. 標準化事例
 - 6-1 IPTV
 - 6-2 IoTエリアネットワーク
 - 6-3 光アクセスシステム
 - 6-4 通信装置のソフトウェア対策
 - 6-5 ILE (Immersive Live Experience)
 7. 各国の国際標準化機関への提案手続きフロー (デジタル標準)
 8. ITU-Tの各SGの標準化概要
- 参考文献

標準化教育テキスト(入門編)

- 第2章では、デジュールやフォーラム等の標準化機関を紹介
- 第3章では、標準化機関の相互協力関係について説明
 - 標準化領域について、ネットワークの構成や技術分野を軸に技術領域を整理
 - ITU-Tを中心に他の機関との相互協力・連携関係を紹介各機関を比較

2-1-1 ITU

ITUの概要、構成

- ◆ ITU (International Telecommunication Union) は、国際連合の専門機関のひとつとして位置づけられる
- ◆ メンバ各国政府の代表者から成る全権委員会議を最高意思決定機関とし、48理事国で構成される理事会によって運営される
- ◆ ITUの主な事業は、無線通信部門 (ITU-R)、電気通信標準化部門 (ITU-T)、電気通信開発部門 (ITU-D) の3部門で実施される

ITUの組織

```

            graph TD
            A[ITUの組織] --> B[事務総局長]
            A --> C[全権委員会議]
            C --> D[理事会]
            C --> E[世界国際電気通信会議 WCIT]
            D --> F[世界無線通信会議 WRC]
            D --> G[無線通信総会 RA]
            D --> H[世界電気通信標準化総会 WTSA]
            D --> I[世界電気通信開発会議 WTDC]
            F --> J[RRB]
            F --> K[RAG 6 SG]
            G --> L[無線通信部門 ITU-R]
            G --> M[BR]
            H --> N[TSAG 11 SG]
            H --> O[電気通信標準化部門 ITU-T]
            H --> P[TSB]
            I --> Q[TDAG 2 SG]
            I --> R[電気通信開発部門 ITU-D]
            I --> S[BDT]
            
```

2 - 4

3-1 標準化機関の相互協力・連携

ITU-T SGと他の標準組織とのリエゾン

◆ 2023年に、他のSDOからITU-Tへ送付されたリエゾン件数 (円の大きさがリエゾン数に比例)

送信先

送信先	SG2	SG3	SG5	SG9	SG11	SG12	SG13	SG15	SG16	SG17	SG20	TSAG	JCA	FG
ITU-D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ITU-R	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
JTCA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ISO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
IEC	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
MEF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ETSI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3GPP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
IEEE	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
BBF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
IETF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
GSMA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
CIS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
OIF	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
AOTI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
その他	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

3 - 8

標準化教育テキスト(入門編)

- 付録では、本編で記載できなかった委員会構成や補足説明、関連情報について紹介

1. 標準化機関のWebポータルサイト

標準化機関のポータルサイト一覧 (1/3)

デジュール標準化機関

標準化機関	ポータルサイト
ITU (国際電気通信連合)	https://www.itu.int/en/Pages/default.aspx
ITU-T (電気通信標準化部門)	https://www.itu.int/en/ITU-T/Pages/default.aspx
ITU-R (無線通信部門)	https://www.itu.int/en/ITU-R/Pages/default.aspx
ITU-D (電気通信開発部門)	https://www.itu.int/en/ITU-D/Pages/default.aspx
ISO (国際標準化機構)	https://www.iso.org/home.html
IEC (国際電気標準会議)	https://www.iec.ch/homepage
ISO/IEC JTC1 (ISO/IEC合同技術委員会)	https://jtc1.info/org/

付録

4

2. ITU-T

ITU-Tのその他のグループ (2/4)

Focus Group (FG)

2023/12 現在

FG		主管	活動期間
FG AI4H	ITU-T Focus Group on "Artificial Intelligence for Health"	SG16	2018年7月～ 2024年9月
FG AN	ITU-T Focus Group on Autonomous Network	SG13	2020年12月～ 2024年1月
FG AI4NDM	ITU-T Focus Group on AI for Natural Disaster Management	SG2	2020年12月～ 2024年12月
FG AI4A	ITU-T Focus Group on "Artificial Intelligence (AI) and Internet of Things (IoT) for Digital Agriculture"	SG20	2021年10月～ 2024年10月
FG TBFxG	ITU-T Focus Group on Testbeds Federations for IMT-2020 and beyond	SG11	2021年12月～ 2024年12月
FG MV	ITU-T Focus Group on metaverse	TSAG	2022年12月～ 2024年12月
FG CD	ITU-T Focus Group on cost models for affordable data services	SG3	2023年10月～ 2024年10月

付録

13

標準化教育テキスト(実践編)

- 標準化活動の実践で役立つように、会合への参加と寄書作成から、会合での議事運営と議論参加方法や国際会議参加での表現・事例に関する知識・ノウハウ・スキルについて解説

「標準化テキスト(入門編)」: 標準化に初めて接する者を対象

標準化活動に興味を持ち、例えばビジネス展開上の必要性から製品・サービスに関連した標準を作成するために、より実践的なガイドが必要

「標準化テキスト(実践編)」: 標準化活動に直接関わる者を対象

標準化教育テキスト(実践編)

- 「標準化教育テキスト(実践編)」は、3部に分けて構成
 - 第I部: 会合参加と寄書作成
 - 主なデジュール、フォーラム等の標準化機関への参加方法や寄書方法について紹介
 - 公的デジュール機関: ITU-T、ISO/IEC JTC1
 - 民間フォーラム: IEEE、IETF、W3C
 - 地域標準機関や国際連携活動: ETSI、3GPP、ASTAP、など
 - 第II部: 会合での議事運営及び議論参加ノウハウ
 - ITU-Tの事例を中心に、会合での議事運営及び議論参加ノウハウについて説明
 - 国際会合に共通な「ロボートの議事規則」について解説するとともに、コンセンサス形成、文書作成などに関するノウハウも紹介
 - 第III部: 使える会議英語～国際会議参加者の表現・事例集
 - 会議参加者の基本英語表現と、標準化会議議長の会議進行シナリオ例を紹介

標準化教育テキスト(実践編)

- 第 I 部では、各標準化機関への参加方法を含め、会合への参加方法と寄書方法について説明
 - ITU-Tのオンライン会議ツール(MyMeetings)についての情報も紹介
 - COVID-19(新型コロナウイルス感染症)の影響により、ITU-Tの関連会議やワークショップなどのイベントなどは、2020年3月以降のリモート(バーチャル)会議で開催
 - 主要会合では実会合での開催が戻ってきたが、効率性からリモート会合も継続

第 I 部:会合参加と寄書作成	7
1. ITU-T	7
1.1. 活動参加準備	7
1.1.1. ITU-T 会合への参加について	7
1.1.2. ITU メンバ区分について	7
1.1.3. TTC への参加	9
1.1.4. 情報アクセスの準備	9
1.2. 会合参加前	11
1.2.1. 情報の収集	11
1.2.2. 国内手続きについて	13
1.2.3. ITU-T 会合事前登録	14
1.2.4. 寄書作成と提出	16
1.2.5. その他(ジュネーブ関連情報)	17
1.3. 会合参加	17
1.3.1. 会合開催における現地での登録手続き	18
1.3.2. ITU-T 会合について	18
1.3.3. 日本代表団打合せなど	18
1.3.4. ITU で利用できるサービス・設備	18
1.4. 会合参加後	18

標準化教育テキスト(実践編)

- 第II部では、会合での議事運営及び議論参加ノウハウについて説明
- 国際会合に共通な「ロバートの議事規則」について解説するとともに、コンセンサス形成、文書作成などに関するノウハウも紹介
- ITU-Tの事例を中心にして、会合での議事運営及び議論参加ノウハウについて説明

3. ロバートの議事規則	139
3.1. 概要	139
3.2. 会合運営手続き	139
3.3. 決定プロセス	140
3.4. 動議	140
4. コンセンサス形成	141
4.1. コンセンサスとは何か	141
4.2. コンセンサス形成の進め方	142
4.2.1. : 暗黙の合意 (Silent agreement, tacit approval)	142
4.2.2. 口頭による合意 (Vocal agreement)	142
4.2.3. コーヒーブレイク	142
4.2.4. 議長提案	143

3.2. 会合運営手続き
(1) 適法な手段を取るためには定足数の出席がなければならない。 定足数は、課題 (business) を適法に処理するために、出席していなければならない構成員の最小数である。
(2) 全ての構成員は平等である。 組織 (organization) の各構成員は平等の権利を有する。他の構成員より多くの票数を持つ構成員は存在しない。
(3) 構成員は、会合開催に先立って動議 (motion) の形で課題を提起する。 動議は課題の正式な提案である。
(4) 必要な措置を取るため同時に検討できる正式な提案は一つのみである。 構成員は一度に一つのみの基本動議 (basic form of motion)、すなわち主動議 (main motion) を検討できる。構成員が二次動議 (secondary motion) (主動議をどう取り扱うかを検討する動議) を出す場合は、主動議が採用または却下、破棄される前に出さなければならない。
(5) 一度に構成員一人のみが発言権 (floor) を持つ。 ある構成員が発言権が与えられた場合、通常は、他の構成員は割り込むことは許されない。

標準化教育コンテンツ

- https://www.ttc.or.jp/publications/sdt_text



The screenshot shows a web browser displaying the page https://www.ttc.or.jp/publications/sdt_text. The page header includes the TTC logo (Telecommunication Technology Committee), navigation links for 'アクセス', 'お問い合わせ', and 'TTC標準規格', and a 'Sign In' button. The main navigation menu contains 'TTCについて', '入会案内', '活動内容', '標準・刊行物', 'トピックス', and 'セミナー'. The page title is '標準・刊行物'. The breadcrumb trail is 'Home > 標準・刊行物 > 標準化教育コンテンツ'. The main content area is titled '標準化教育コンテンツ' and includes a sub-section '標準化教育コンテンツとは'. The text states: 'TTCでは、標準化活動を行う上で有用となる情報や知識を標準化教育コンテンツとして公開しております。'. On the right side, there is a sidebar titled '標準・刊行物' with a list of items: '標準類制定状況・寄書数', 'TTCドキュメントデータベース', 'TTCレポート', 'ホワイトペーパー', '標準化教育コンテンツ', and 'セミナー・イベント動画アーカイブ'. A search bar is located in the top right corner of the page.



標準化教育コンテンツへのアクセス

- TTCウェブページ(<https://www.ttc.or.jp/>)から、[活動内容]または[標準・刊行物]からプルダウンメニューで[標準化教育コンテンツ]を選択。



標準化教育コンテンツ「標準化教育テキスト」

- 標準化教育テキスト
 - 入門編、実践編

名称	一括ダウンロード	目次
標準化教育テキスト (入門編) 第8版 (2022年3月) ※1	本編 (14.1MB)	第1章 情報通信分野における標準化とは(1.1MB) 第2章 標準化機関(3.5MB) 2-1 デジュール標準化機関(0.9MB) 2-2 フォーラム等の民間標準化機関(2.8MB) 2-3 地域・国内標準化機関(1.0MB) 第3章 標準化機関の相互協力・連携(0.9MB) 第4章 標準化と特許(0.5MB) 第5章 相互運用性と認証(1.0MB) 第6章 標準化事例(2.7MB) 第7章 各国の国際標準化機関への提案手続きフロー(0.5MB) 第8章 ITU-Tの各SGの標準化概要(2.1MB)
標準化教育テキスト (実践編) 2023年3月版 ※1	本文(9.8MB)	第I部 会合参加と寄書作成 第II部 会合での議事運営及び議論参加ノウハウ 第III部 使える会議英語 (e-learning)

名称	一括ダウンロード	目次
標準化教育テキスト (入門編) 第9版 (2023年3月) ※1	本編 (9.3MB)	第1章 情報通信分野における標準化とは(1.1MB) 第2章 標準化機関(3.3MB) 2-1 デジュール標準化機関(1.0MB) 2-2 フォーラム等の民間標準化機関(2.5MB) 2-3 地域・国内標準化機関(1.0MB) 第3章 標準化機関の相互協力・連携(1.0MB) 第4章 標準化と特許(0.6MB) 第5章 相互運用性と認証(1.3MB) 第6章 標準化事例(2.9MB) 第7章 各国の国際標準化機関への提案手続きフロー(0.6MB) 第8章 ITU-Tの各SGの標準化概要(2.1MB)
		付録(1.8MB)
標準化教育テキスト (実践編) 2023年3月版 ※1	本文(9.8MB)	第I部 会合参加と寄書作成 第II部 会合での議事運営及び議論参加ノウハウ 第III部 使える会議英語 (e-learning)

標準化教育コンテンツ「使える会議英語」

- 第Ⅲ部の「使える会議英語」については、TTCのウェブページにてe-learning教材として動画コンテンツを掲載



使える会議英語～国際会議参加者の用語・事例集

標準化に初めて接する方から標準化の現場で活躍される方まで幅広い方を対象に、国際会議の一般的な流れを理解いただくとともに、様々なシチュエーションで円滑な議論を進めるための英語表現をまとめました。

また、国際標準化会議の流れを理解するために、標準化会議議長の立場から、様々な会議進行のパターンごとに代表的な英語表現をまとめました。

目次

- 1 はじめに**
- 2 会議参加者の基本表現**
 - 2.1 提案する
 - 2.2 賛成する
 - 2.3 反対する
 - 2.4 妥協する
 - 2.5 文書を提出する等
 - 2.6 質問する
 - 2.7 発言する
 - 2.8 その他
- 3 標準化会議長の会議進行のシナリオ**
 - 3.1 議長のオープニングプレナリでの会議進行実例
 - 3.2 議長のクロージングプレナリでの会議進行実例

標準化教育コンテンツ「使える会議英語」

- 使える会議英語:

https://www.ttc.or.jp/activities/sdt_text/english_text



1 はじめに

国際標準化会議に役立つ特有な英語表現を身に着けることは、標準化スキルの一つとして大変有益です。
英語表現集の使い方について、解説していきます。



第1部 使える会議英語
国際会議参加者の表現・事例集
英語表現監修
Mike Galbraith氏



使える会議英語～国際会議参加者の表現・事例集 1. はじめに

Try to remember expressions by matching them with Japanese expressions that have basically the same meaning but check whether the usage is the same in Japanese business culture.

会議参加者の基本表現

2.1 提案する



使える会議英語～国際会議参加者の表現・事例集 (2 会議参加者の...)

I want to remind the meeting ...を想起して欲しい

I want to remind the meeting that I have raised the same question at our previous meeting.

3.1 議長のオープニングプレナリでの会議進行事例



使える会議英語～国際会議参加者の表現・事例集 (3 標準化会議...)

ecological benefits of paperless meetings, such meetings will also improve efficiency and productivity.

レス会議の確認とプリンタなどの会議設備の案内

標準化教育コンテンツ「リモート参加ガイド」

• ITU-Tのバーチャル会議(リモート参加)のためのユーザガイド

ITU-Tのバーチャル会議（リモート参加）のためのユーザガイド

本ビデオでは、ITU-Tのバーチャル会議（リモート参加）ツールであるMyMeetingsの利用方法をITUのユーザガイドに従い説明します。

新型コロナウイルス感染症の世界的な流行拡大により、ITU-Tでの標準化関連の国際会議は、2020年3月以降、バーチャル会議（電子会議、オンライン会議、対話型リモート会議とも言われる）での開催に変わりました。当初は、バーチャル会議ツールとして、市販のSkype、Zoom、Teams、WebExなどを利用して、リモートでの会議を開催していました。しかし、セキュリティ、システム安定性、相互接続性、会議運用性などの点での課題もあり、ITUでは、2020年より、オープンソースソフトウェアを活用したMyMeetingsという独自のリモート会議システムを開発し、使用するようになりました。

リモート環境でのバーチャル会議参加にあたっては、新しい会議室システムを理解し使いこなせることが必要であり、英語力やコミュニケーション能力に加えて、国際標準化活動者に求められる新しい会議スキルとして考えることが重要と思います。

本ビデオを活用いただき、MyMeetingsをご利用下さい。

ITU-Tのバーチャル会議（リモート参加）のためのユーザガイド

1. 会議システム利用のための要件
2. 会議セッションへの参加方法
3. オーディオの設定
4. 手を挙げる/フロア要求
5. ユーザー情報
6. 通訳
7. キャプション
8. チャット（パブリックおよびプライベート）
9. 問題/トラブルシューティング

[再生ページへ](#)

Agenda

- 標準化を取り巻く状況
- TTCにおける標準化人材育成活動
- 標準化教育テキストのご紹介
- **標準化教育テキスト(入門編)更新内容(抜粋)のご紹介**
- まとめ

本資料は、総務省から一般社団法人 情報通信技術委員会（TTC）が受託し、作成したものである。本資料の著作権は総務省に帰属する。

付録

情報通信分野における標準化活動のための - 標準化教育テキスト -

2024年3月29日
一般社団法人情報通信技術委員会（TTC）

2. ITU-T

• ITU-Tのその他のグループ (2/4)

Focus Group (FG)

2023/12 現在

FG		主管	活動期間
FG AI4H	ITU-T Focus Group on "Artificial Intelligence for Health"	SG16	2018年7月～ 2024年9月
FG AN	ITU-T Focus Group on Autonomous Network	SG13	2020年12月～ 2024年1月
FG AI4NDM	ITU-T Focus Group on AI for Natural Disaster Management	SG2	2020年12月～ 2024年12月
FG AI4A	ITU-T Focus Group on "Artificial Intelligence (AI) and Internet of Things (IoT) for Digital Agriculture"	SG20	2021年10月～ 2024年10月
FG TBFxG	ITU-T Focus Group on Testbeds Federations for IMT-2020 and beyond	SG11	2021年12月～ 2024年12月
FG MV	ITU-T Focus Group on metaverse	TSAG	2022年12月～ 2024年12月
FG CD	ITU-T Focus Group on cost models for affordable data services	SG3	2023年10月～ 2024年10月

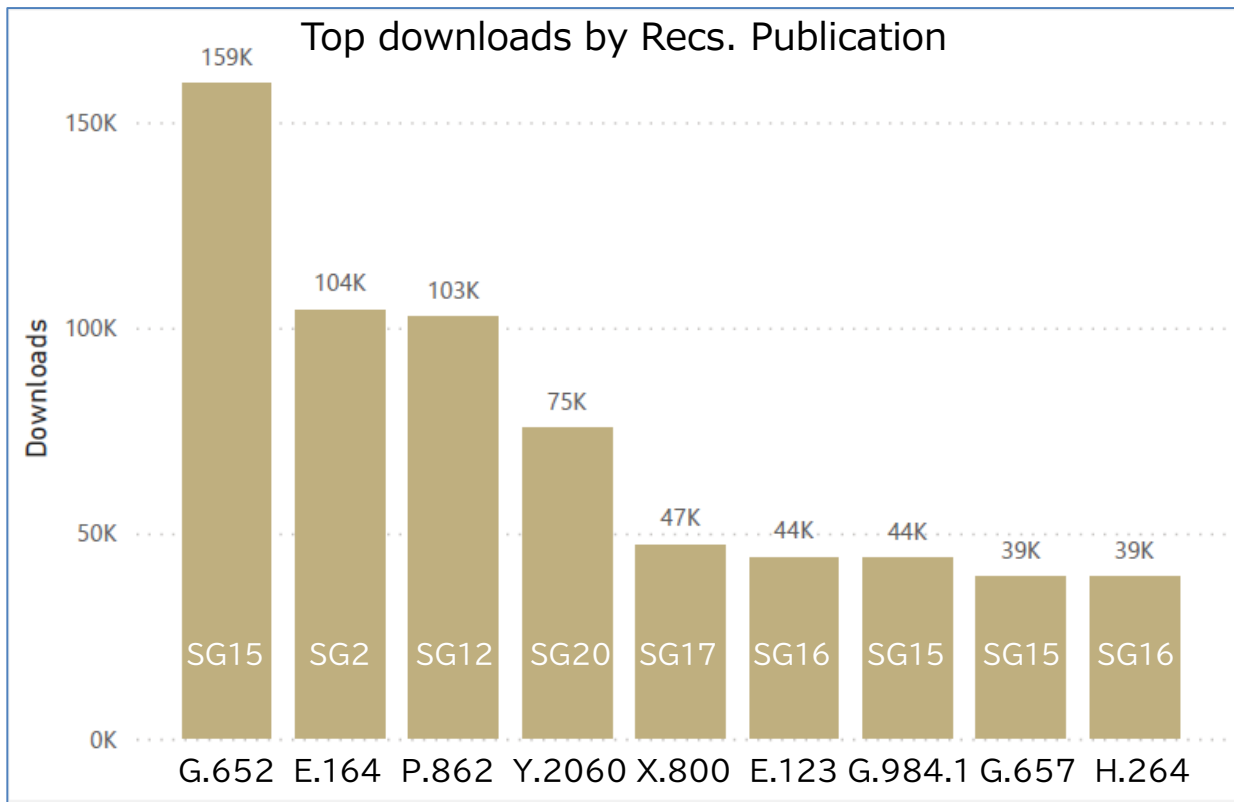
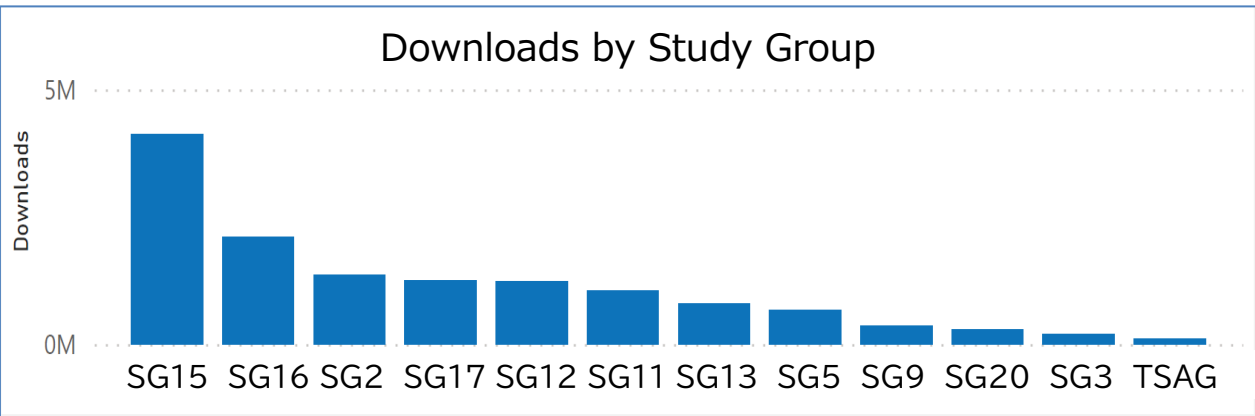
FG-CDの補足説明

FG-CostingData (FG-CD)

- ◆ FG-CDは SG3の下に設立され、通信/ICTのサプライチェーン、モバイルデータサービスとインターネットサービスに使用される複数のコストモデルと価格戦略を分析する。また、コスト評価手法や経済モデルのベストプラクティスを含め、手頃な価格のデータサービスのコストモデルに関連する政策、経済、規制、標準化の側面を研究する。
- ◆ 手頃な価格のデータサービスを提供するためのさまざまなコスト計算モデルを研究および探索するための共同プラットフォームを提供する。また、ITU-Tが協力できる利害関係者を特定し、技術的な事前標準化作業に貢献する非会員の参加を可能にする対話のプラットフォームも提供する。
- ◆ 議長 : Shailendra MISHRA (Ministry of Communications, India)
- ◆ 副議長 : Hilda MUTSEYEKWA (Postal and Telecommunications Regulatory Authority of Zimbabwe (POTRAZ))
- ◆ 副議長 : Priscila EVANGELISTA (ANATEL, Brazil)
- ◆ 副議長 : Mihail ION (National Authority for Management and Regulation in Communications, Romania)
- ◆ 副議長 : Nick ASHTON-HART (Digital Economy Policy, APCO)

参考：ITU-T勧告ダウンロード数上位

- 2018年から2024年のダウンロード上位勧告は、光伝送と高速アクセスシステム (SG15)、映像コーデック (SG16)、国際番号計画 (SG2)、セキュリティ (SG17)、音声品質評価 (SG12)、と続く。



引用: TSAG TD411 「Statistics regarding ITU-T study group work (position of 2024-01-15)」

参考：ITU-T勧告ダウンロード数上位

Rank	Rec.Num	Recommendation Title	SG	Count
1	G.652	Characteristics of a single-mode optical fibre and cable	15	159K
2	E.164	The international public telecommunication numbering plan	2	104K
3	P.862	Perceptual evaluation of speech quality (PESQ): An objective method for end-to-end speech quality assessment of narrow-band telephone networks and speech codecs	12	103K
4	Y.2060	Overview of the Internet of things	20	75K
5	X.800	Security architecture for Open Systems Interconnection for CCITT applications	17	47K
6	E.123	Notation for national and international telephone numbers, e-mail addresses and web addresses	16	44K
7	G.984.1	Gigabit-capable passive optical networks (GPON): General characteristics	15	44K
8	G.657	Characteristics of a bending-loss insensitive single-mode optical fibre and cable	15	39K
9	H.264	Advanced video coding for generic audiovisual services	16	39K

Agenda

- 標準化を取り巻く状況
- TTCにおける標準化人材育成活動
- 標準化教育テキストのご紹介
- 標準化教育テキスト(入門編)更新内容(抜粋)のご紹介
- **まとめ**

まとめ

- TTCでは、様々な専門委員会をはじめ、セミナーの開催など、標準化活動を支援しております。
- 標準化教育テキストでは、標準化組織への参加方法から実際の会合への参加に向けて、実践的な内容について紹介しています。
- 新たに標準化組織や会合へ参加する方々には、事前に参照いただくことをお勧めします。
 - 各標準化組織の詳細情報については、年々更新されるので、本テキストの最新版を参照いただくとともに、テキスト内で紹介しているウェブサイトで最新情報を確認をお願いします。
- 企業研修や大学講義などで積極的な活用を期待しております。
 - 本テキストを複製する場合には、TTCまでご相談下さい。
また、入門編はスライドのみのファイルもご用意しておりますので、必要な方はお問い合わせください。
- 標準化を学ぶ側、教える側双方からのご意見、ご感想をお待ちしております。

「標準化教育テキスト」に関する問合せ先

https://www.ttc.or.jp/publications/sdt_text

「グローバル・ビジネスレビュー ～国際競争に打ち勝つための戦略的取組事例～」

<https://www.ttc.or.jp/publications/stdcase>