



# ITU-T 及び ASTAPに関する 標準化活動の在り方調査

2018年3月12日

一般社団法人情報通信技術委員会 (TTC)

前田 洋一、藤井 伸朗

# 2017年度調査項目

## ◆ITU-T標準化活動

### ➤ SGにおける標準化活動状況分析

- ラポート数、Work Item数、勧告ダウンロード数
- 寄書数、TD数、リエゾン数：国別、組織別

### ➤ TSAG、CTO会合動向

### ➤ 標準化連携動向（FG等）

## ◆APT/ASTAP標準化活動

### ➤ ASTAP会合動向

### ➤ APT管理会合動向

## ◆調査のまとめ（提言）

# ITU-T組織構成

電気通信標準化局  
: TSB

世界電気通信標準化総会  
: WTSA

電気通信標準化  
アドバイザリーグループ  
: TSAG

研究委員会

SG

SG

作業部会

WP

WP

WP

Q

Q

課題: ラポータグループ

# 研究委員会（SG:Study Group）の構成

- SG2 運用側面
- SG3 経済的および政策的事項
- SG5 環境及び気候変動
- SG9 広帯域ケーブルとTV
- SG11 プロトコルおよび試験仕様
- SG12 性能、QoSとQoE
- SG13 将来網（およびクラウド）
- SG15 伝達、アクセスとホーム
- SG16 マルチメディア
- SG17 セキュリティ
- SG20 IoTとその応用、スマートシティ

2017-2020年研究会期

# 2017年度調査データ

- 2016年11月に開催されたWTSA-2016以降の新研究会期2017-2020年で、各SGは2018年2月までに2回のSG会合が開催。
- 本調査のSG活動状況は新研究会期の各SGの2回のSG会合データを集計分析。

# ITU-T SG別ラポータ数 (2017年末)

	SG2		SG3		SG5		SG9		SG11		SG12		SG13		SG15		SG16		SG17		SG20		国別合計	
	正	全	正	全	正	全	正	全	正	全	正	全	正	全	正	全	正	全	正	全	正	全	正	全
中国	3	3	1	1	3	7	4	6	7	10	3	3	5	9	2	6	1	3	3	11	2	9	34	68
韓国			1	2			3	5	2	3	2	3	6	6			1	3	6	10	2	2	23	34
日本			1	2	1	5	1	4	1	3	1	1	2	4	3	4	5	5	2	5	1	1	18	34
ドイツ						1					9	9	1	2	2		1	1	1				12	15
米国					1	1					4	4			3	6	1	2	2	3			11	16
フランス	1	1	1	1	1	5					2	2	1	1	1				1	1			7	12
英国					2	2									1	1				1		1	3	5
カナダ									1	1					1	4	1	1		1			3	7
エジプト	1		3	3	1	2												1					5	6
イタリア					1	1									1	2							2	3
UAE		1																			2	3	2	4
アルゼンチン						2														4		2	0	8
ロシア		1	1	1						1													1	3
その他			8	35	3	6		1	3	5	7	8	3	3	4	4	3	4	1	4	1	8	33	78
SG別合計	5	6	16	45	13	32	8	16	14	23	28	30	16	24	18	30	12	20	16	41	8	26	154	293
課題数	6		13		9		10		15		19		13		19		12		14		7			

正：正ラポータ数。共同ラポータと臨時 (Acting) ラポータも含む。  
 全：副ラポータも含めた全ラポータ数

ITU-Tにおける標準化課題は、専門分野で11個のSGに分担し、総計137個の課題を含む。これらの課題をリードするラポータ職について、中国は全分野で役職者の2割強を占める。

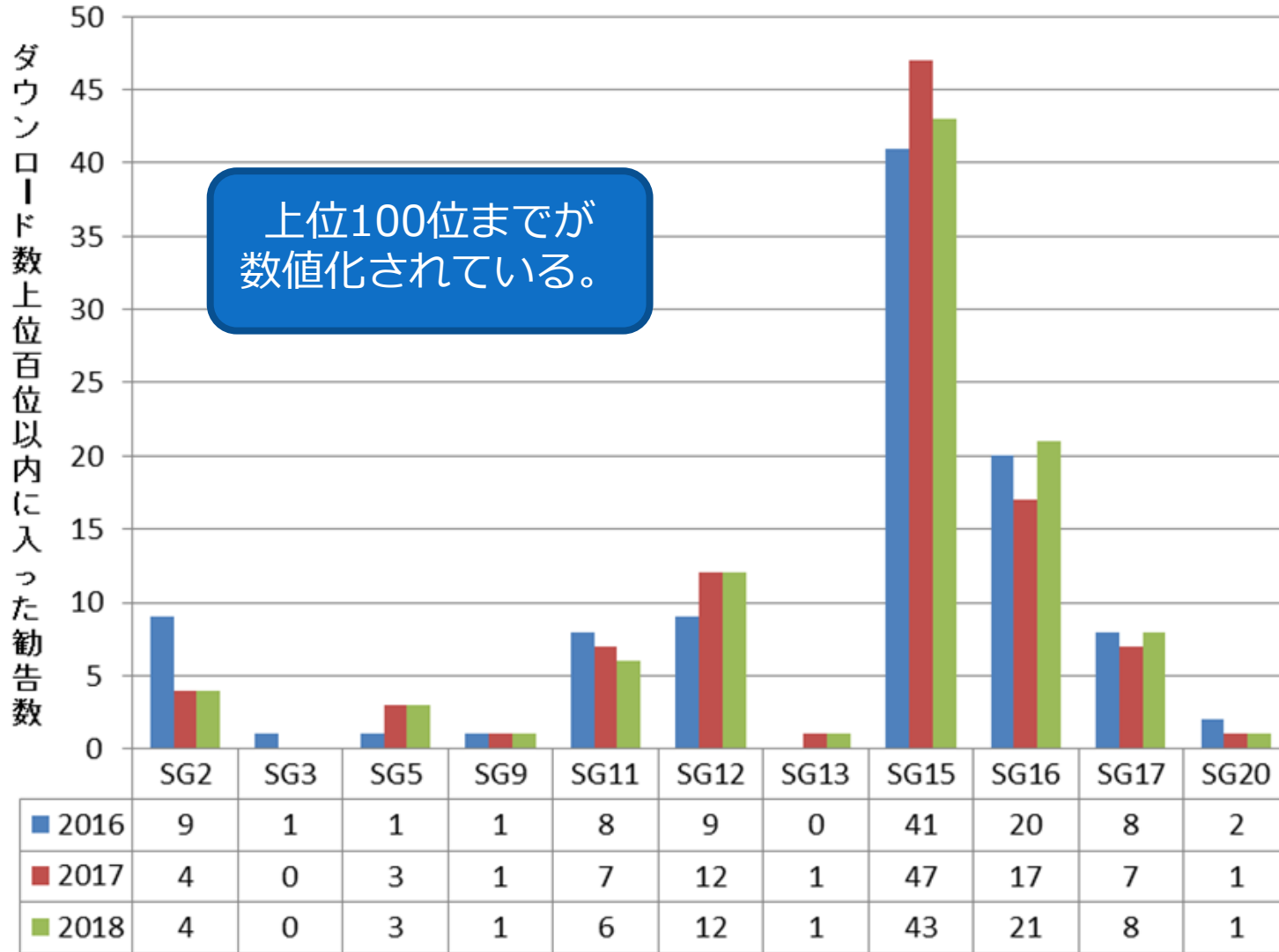
# SG別Work Item数（2017年末）

	SG2	SG3	SG5	SG9	SG11	SG12	SG13	SG15	SG16	SG17	SG20
Work Item数 (2017/12)	26	36	65	19	45	96	67	105	110	91	84

- 2017年12月末時点のWork Item数を示す。
- Work Item数は勧告等の作業項目数であり、各SGの活発さを示していると考えられる。勧告作成が完了すると減り、新提案があると計画に加えられ増加する。
- Work Item数は各SG会合毎に変化する。
- 各Work Itemに進捗があるか、活性化しているかをモニタすることが必要である。

# ITU-T勧告SG別ダウンロード数

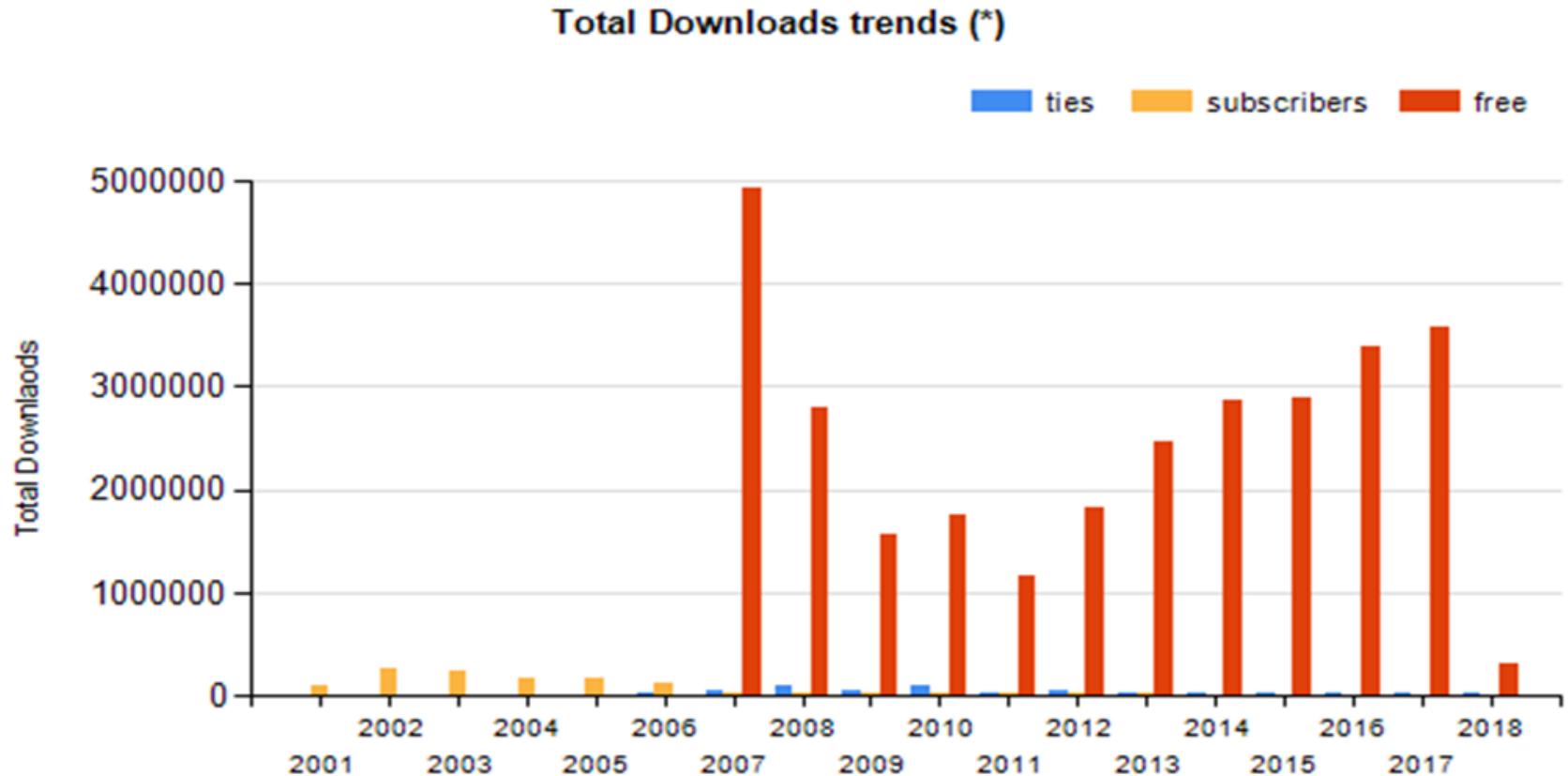
- 2017年、2018年の間で勧告ダウンロードの大きな傾向変化はないが、情報通信業界の伝送関連標準化のSG15の存在感は依然と強い。





# ITU-T勧告ダウンロード数動向

- 2008年にダウンロードが無償になってから2011年まで減少したが、2011年以降ダウンロード数は増加している。



# ITU-T勧告ダウンロード数上位10

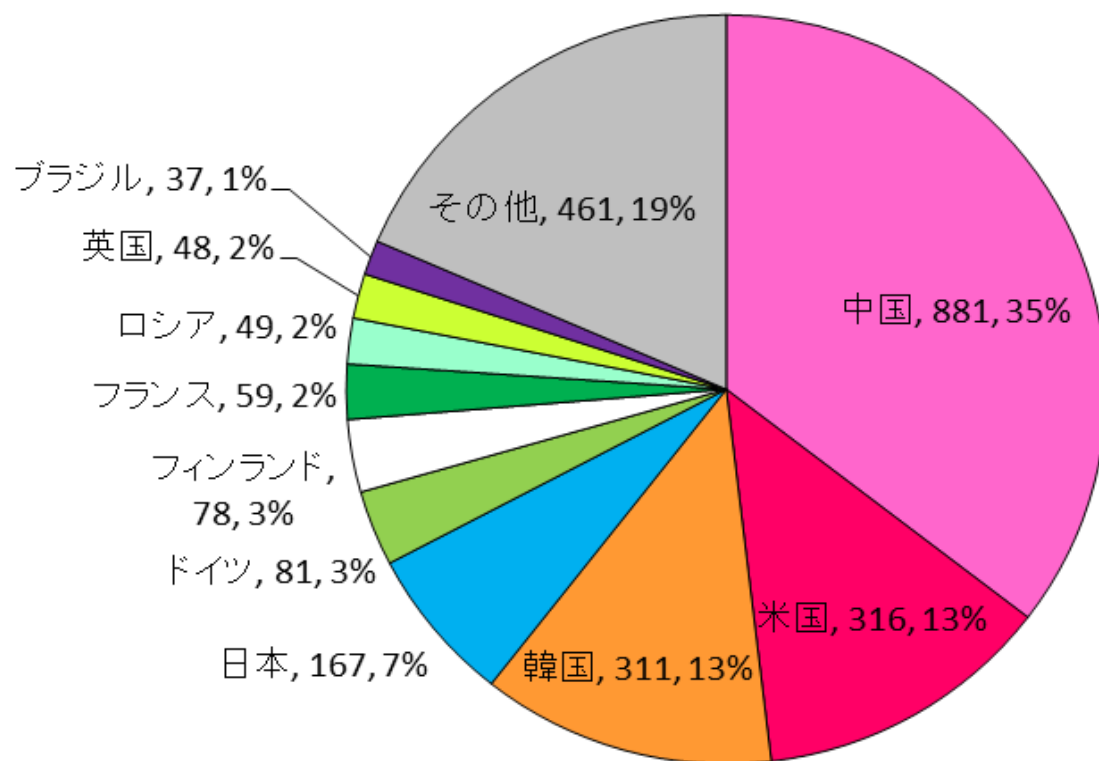
- 2017年のダウンロード上位10勧告は、光伝送と高速アクセス (SG15)、映像符号化 (SG16)、国際番号計画 (SG2)が占め、例年の傾向と同様。

Rank	Product	Title	Study Group	Downloads
1	G.652	Characteristics of a single-mode optical fibre and cable	15	48484
2	H.264	Advanced video coding for generic audiovisual services	16	45635
3	E.164	The international public telecommunication numbering plan	2	38320
4	H.265	High efficiency video coding	16	28949
5	G.709/Y.1331	Interfaces for the optical transport network	15	26585
6	J.206	Architecture for an application control framework using integrated broadcast and broadband digital television	9	24808
7	G.984.1	Gigabit-capable passive optical networks (GPON): General characteristics	15	21280
8	T.803	Information technology – JPEG 2000 image coding system: Conformance testing	16	18697
9	H.222.0	Information technology – Generic coding of moving pictures and associated audio information: Systems	16	18455
10	G.993.2	Very high speed digital subscriber line transceivers 2 (VDSL2)	15	15977

# ITU-Tにおける国別の寄書数

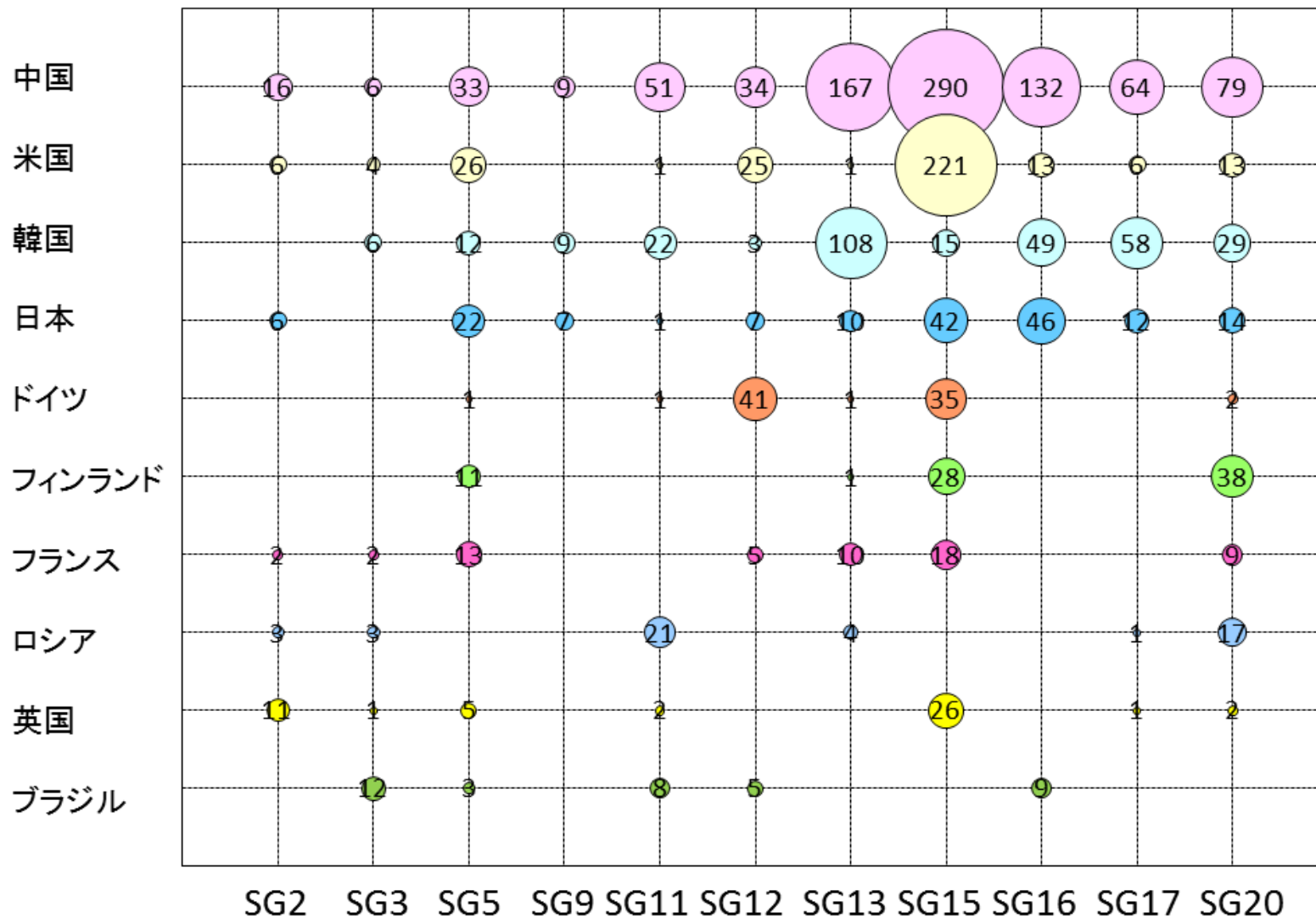
- 中国からの寄書数はITU-Tへの総寄書数の約3.5割を占めている。
- 日中韓からの寄書数はITU-Tへの総寄書数の約5.5割を占めている。

## 寄書提出上位10ヶ国の寄書数



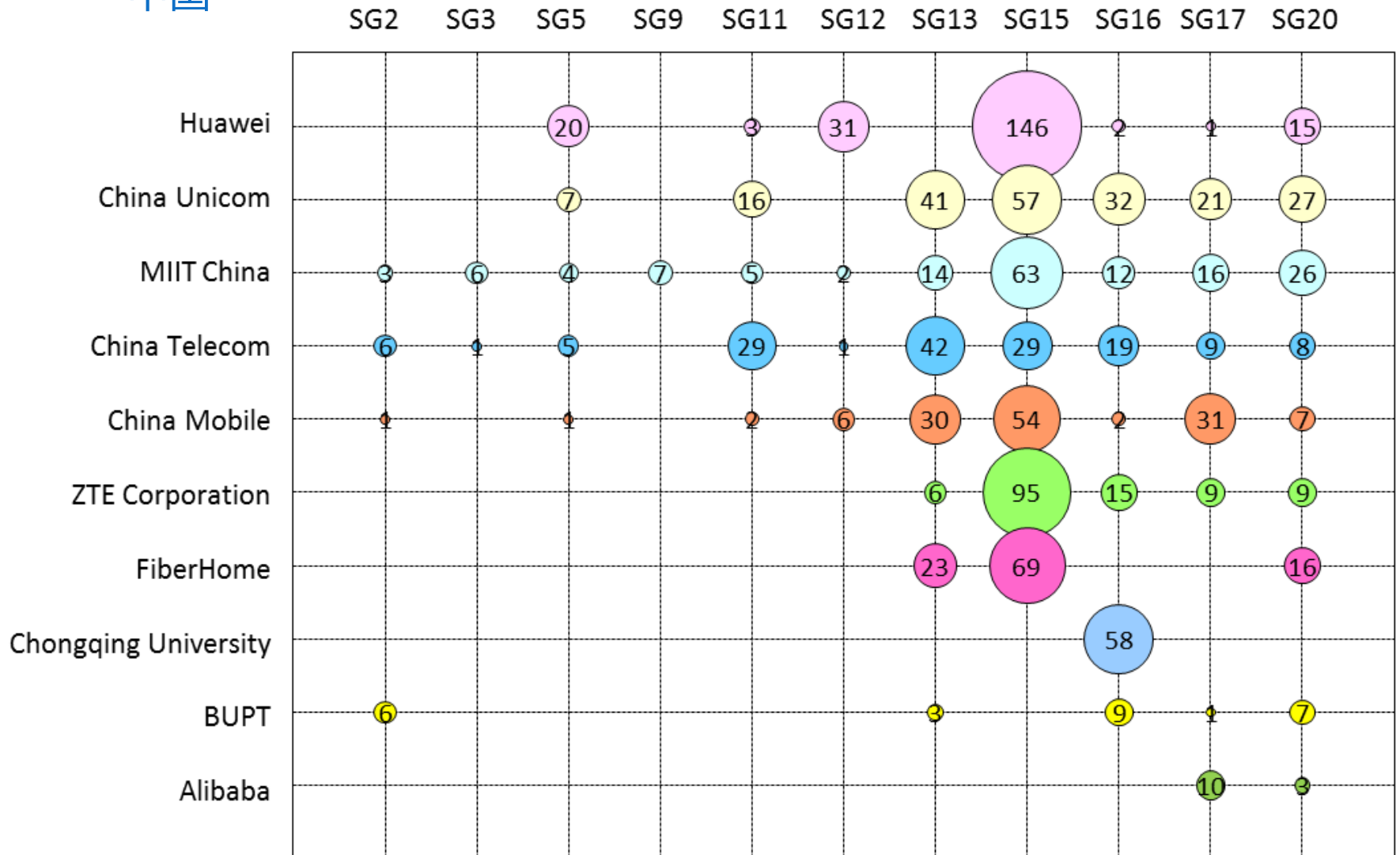
# ITU-TのSG毎の国別寄書提出数

- 主要国のSG別の関心の高さが覗える。



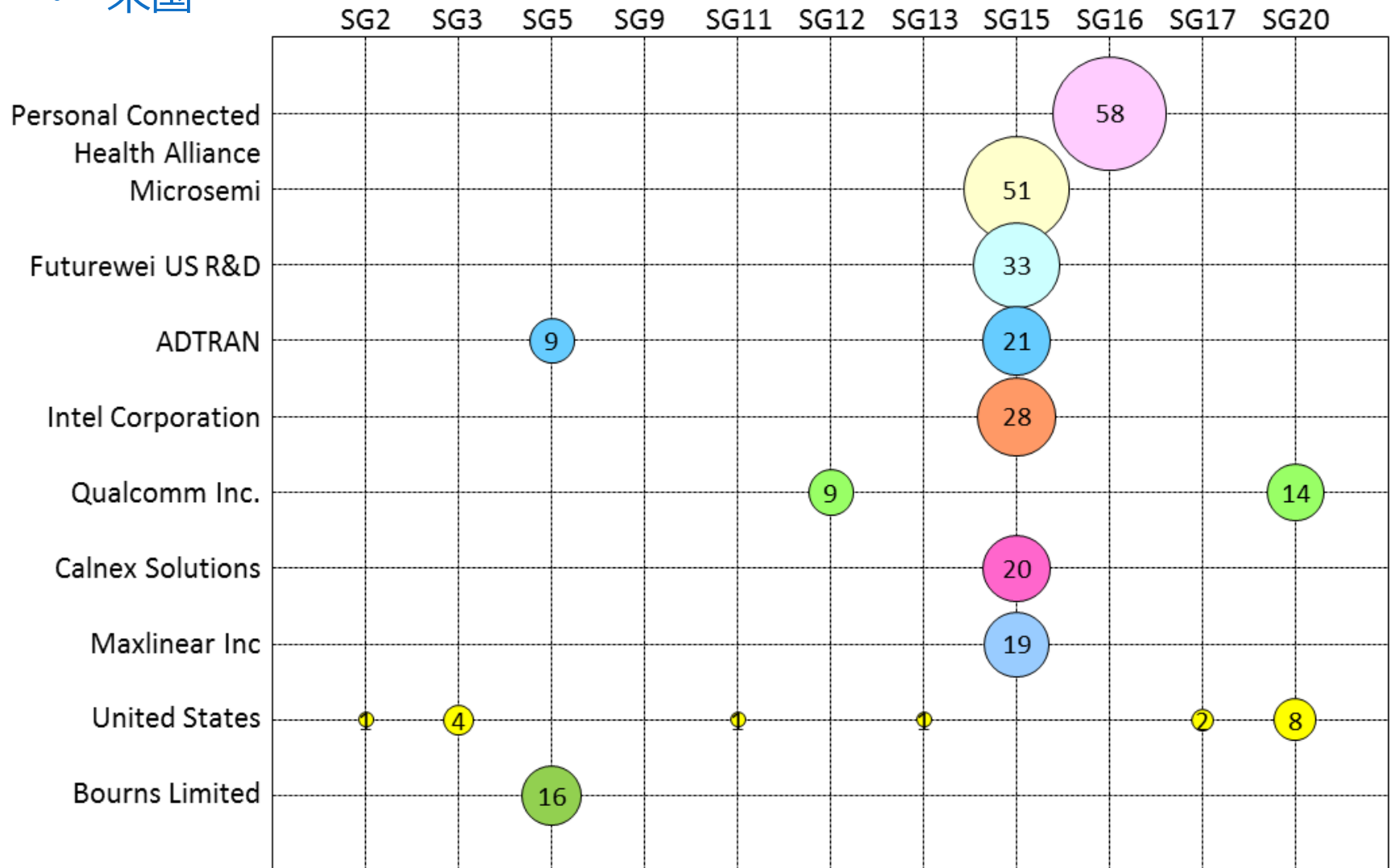
# 主要国の組織別寄書数（中国）

- 中国



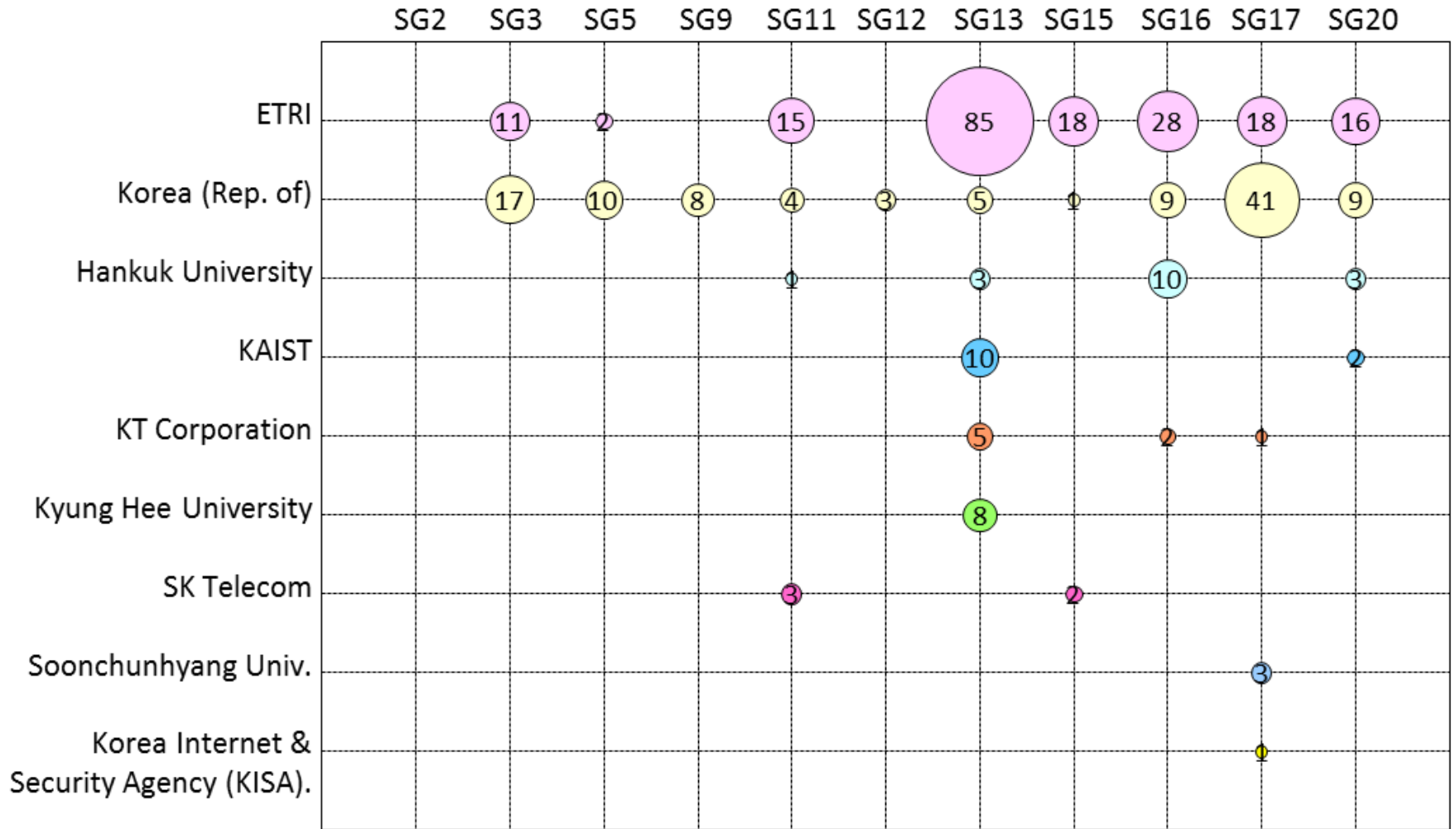
# 主要国の組織別寄書数（米国）

- 米国



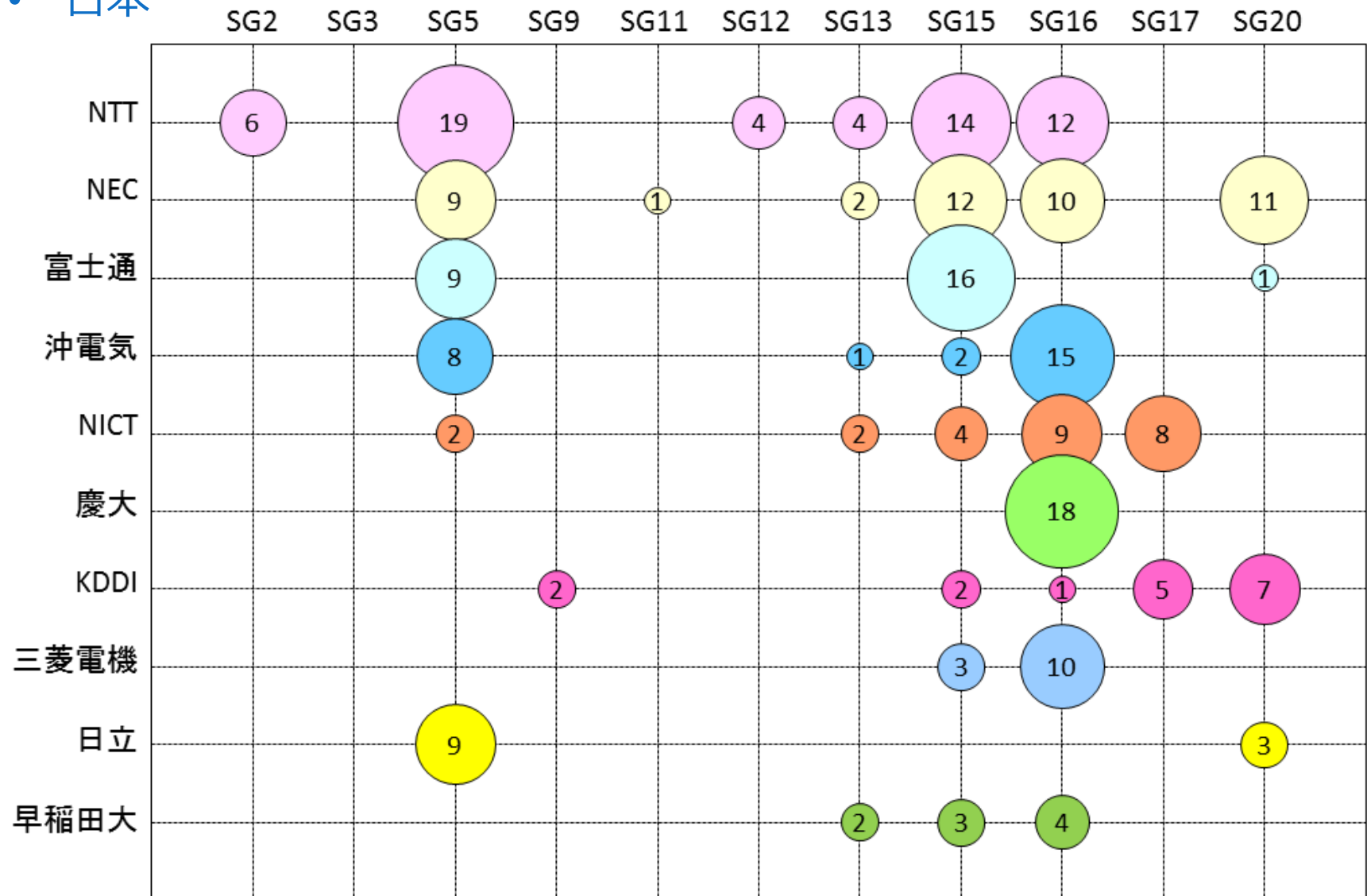
# 主要国の組織別寄書数（韓国）

- 韓国



# 主要国の組織別寄書数（日本）

- 日本





# ITU-Tにおける組織別寄書数ランク

ランク	企業名	寄書数
1	ファーウェイ	220
2	チャイナユニコム	201
3	チャイナテレコム	149
4	チャイナモバイル	134
5	ZTE	134
6	FiberHome	108
7	ノキア	98
8	オレンジ	71
9	NTT	59
10	重慶大学	58
11	Personal Connected Health Alliance	58
12	ドイツテレコム	51
13	マイクロセミ	51
14	NEC	45
15	ロステルコム	44
16	エリクソン	34
17	フューチャーウェイUS	33
18	ADTRAN	30
19	ザンクトペテルスブルグ工科大	30
20	ブリティッシュテレコム	29
21	インテル	28
22	中国郵電大学	26
23	富士通	26
24	沖電気	26
25	NICT	25
26	クワルコム	23
27	ポーランドオレンジ	21
28	カルネックスソリューション	20

- セクターメンバー（機器メーカーとオペレータ）を抽出
- 機器メーカーをハイライト
  - 中国
  - 中国以外を区別

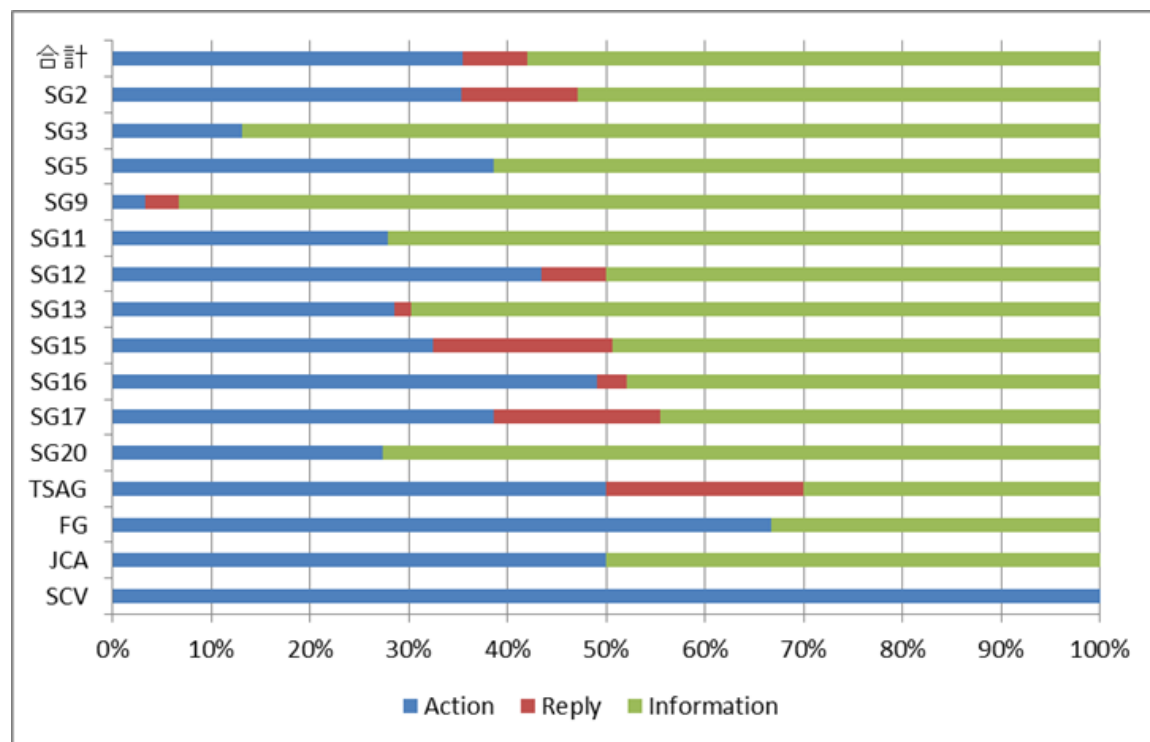
機器メーカーでは；

- ファーウェイ寄書提出先
  - SG5,9,11,12,15,16,17,20
- ノキア寄書提出先
  - SG5,13,15,17,20
- マイクロセミ寄書提出先
  - SG15
- NEC寄書提出先
  - SG5,11,13,15,16,20
- エリクソン寄書提出先
  - SG5,12,15

# リエゾン動向（文書種別）

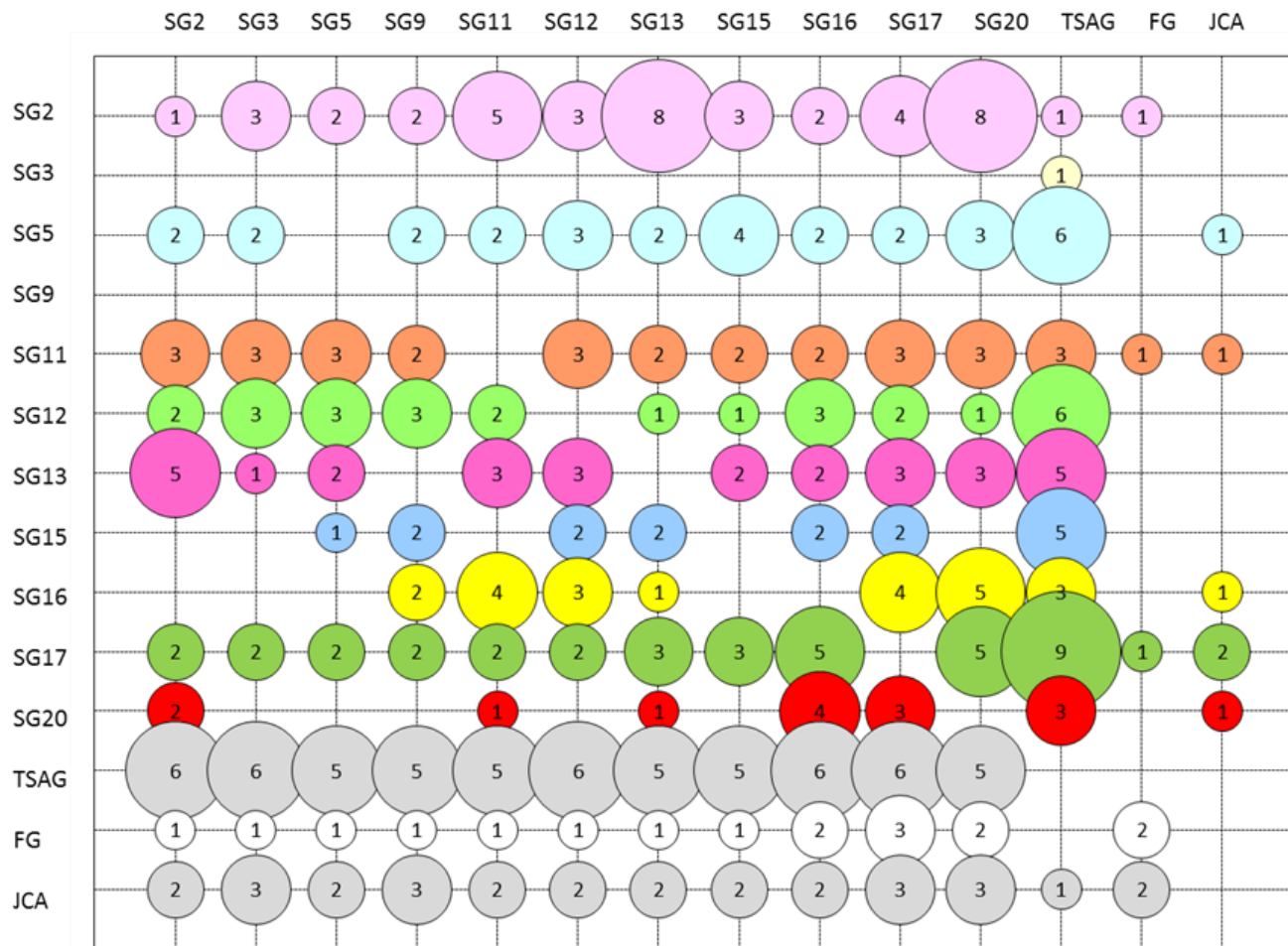
- リエゾンの状況からITU-T内のSG間の協調関係とITU-Tと外部組織との関係協調関係をマクロに把握することができる。
- リエゾンは、文書種別により
  - ✓ Action - 相手に対してアクションを求めるもの
  - ✓ Reply - 相手のリエゾンに対してコメントを返すもの
  - ✓ Information - 情報提供目的のもの
 に分類される。

SG等	Action	Reply	Information
SG2	24	8	36
SG3	3		20
SG5	22		35
SG9	1	1	28
SG11	12		31
SG12	20	3	23
SG13	18	1	44
SG15	25	14	38
SG16	49	3	48
SG17	32	14	37
SG20	20		53
TSAG	5	2	3
FG	10		5
JCA	5		5
SCV	2		
合計	248	46	406



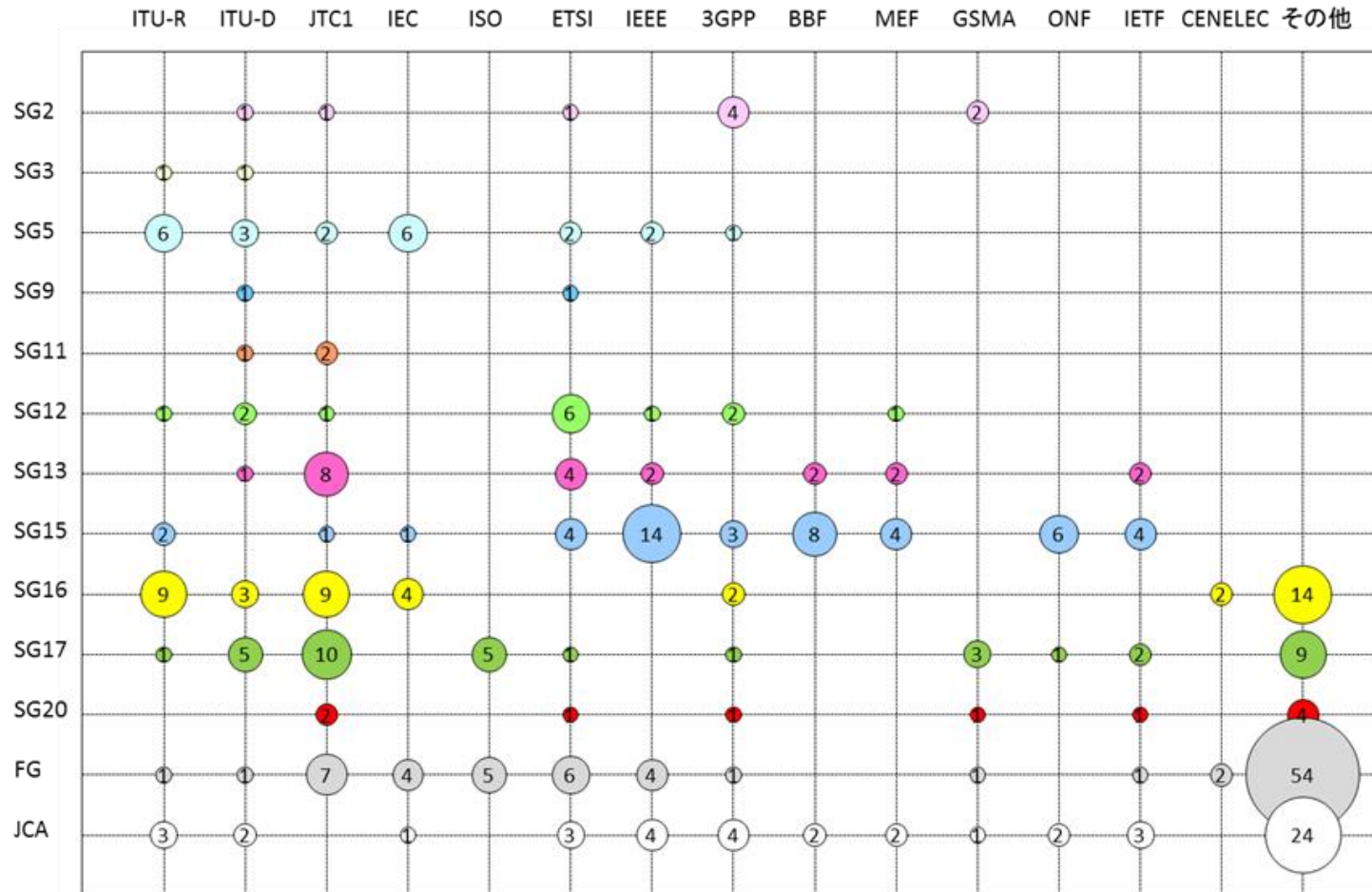
# リエゾン動向 (SG間)

- ITU-T内のSG間のリエゾン状況 (Actionのみ)
- SG3の独立性が高い、SG2は運用管理技術で他のSGと関係が多い
- 研究会期が始まったばかりなのでリエゾン数はまだ少ない



# リエゾン動向（他SDOへ送信）

- ITU-Tが他のSDOに送付したリエゾン（Action）のみ
- FG（Focus Group）、JCA（Joint Coordination Activities）がその性質から多くの外部SDOと連携している。
- SG17はセキュリティ勧告の共通文書を作成しているJTC1との関係が深い。

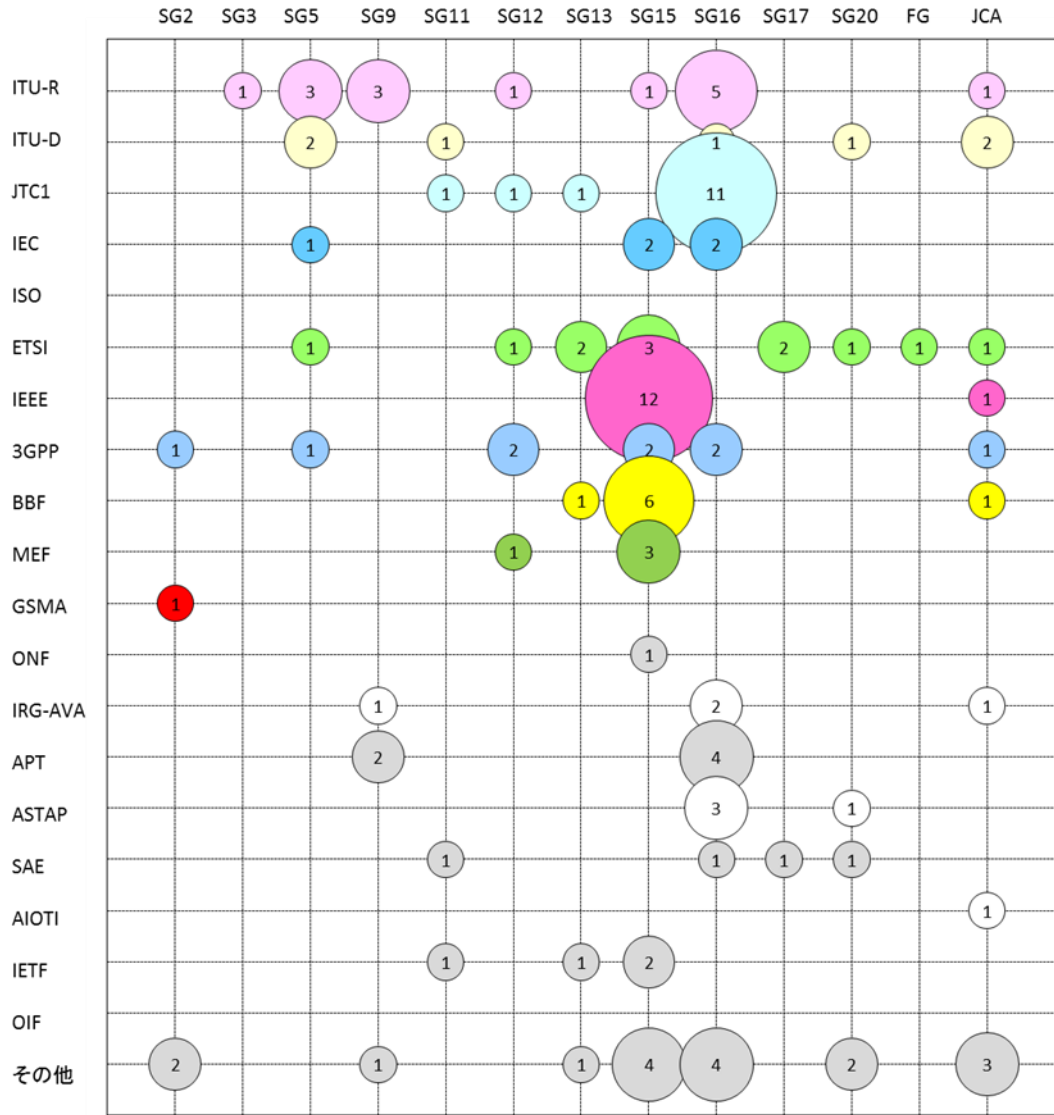


# リエゾン動向（他SDOから受信）

- ITU-Tが他のSDOから受信したリエゾン（Action）

➤ ISO/IEC JTC1からSG16への11件のリエゾンの内、8件はSC29からでVideo Codingの協調と、高スループットJPEG2000とJPEG reference softwareに関するもの。

➤ 残りの3件はSC35からのS2ST（多言語翻訳）



# 標準化活動状況：SG別（SG2）

- 我が国はIoT/M2Mの番号用リソースのポータビリティ（Q2/2）、災害復旧システムの用語定義（Q3/2）に関する提案を行っている。

	課題タイトル	WI数	寄書数	国数	TD数	LS	LS/i	LS/i/r	LS/o	Editor
Q1/2	Application of numbering, naming, addressing and identification plans for fixed and mobile telecommunications services	12	36	14	105	31	8	6	17	7
Q2/2	Routing and interworking plan for fixed and mobile networks	4	6	4	15	4	3		1	
Q3/2	Service and operational aspects of telecommunications, including service definition	2	14	7	19	7	4	1	2	
Q5/2	Requirements, priorities and planning for telecommunication management and operation, administration and maintenance (OAM) Recommendations	3	7	1	63	46	15	9	22	3
Q6/2	Management architecture and security	2	7	2	41	26	11	3	12	4
Q7/2	Interface specifications and specification methodology	3	2	2	46	27	16		11	8

【注】 SG別活動表の課題において、日本からラポータ：■、日本から寄書には：■ 印

# 標準化活動状況：SG別（SG3）

	課題タイトル	WI数	寄書数	国数	TD数	LS	LS/i	LS/i/r	LS/o	Editor
Q1/3	Development of charging and accounting/settlement mechanisms for international telecommunications services using the next-generation networks (NGNs), future networks, and any possible future development, including adaptation of existing D-series Recommendations to the evolving user needs	1	6	4	10	3	2		1	
Q2/3	Development of charging and accounting/settlement mechanisms for international telecommunications services, other than those studied in Question 1/3, including adaptation of existing D-series Recommendations to the evolving user needs	4	7	5	13					
Q3/3	Study of economic and policy factors relevant to the efficient provision of international telecommunication services	5	12	7	12	1			1	
Q4/3	Regional studies for the development of cost models together with related economic and policy issues	0	0	0	3					
Q5/3	Terms and definitions for Recommendations dealing with tariff and accounting principles together with related economic and policy issues	0	0	0	2	2	1		1	
Q6/3	International Internet connectivity including relevant aspects of Internet protocol (IP) peering, regional traffic exchange points, cost of provision of services and impact of transition from Internet protocol version 4 (IPv4) to Internet protocol version 6 (IPv6)	5	7	6	5	2	2			

【注】 SG別活動表の課題において、日本からレポート： ■、日本から寄書には： ■ 印



# 標準化活動状況：SG別（SG3）その2

Mobility Financeを議論するQ12/3, OTTを議論するQ9/3への途上国の関心が高く寄書も多い。

	課題タイトル	WI数	寄書数	国数	TD数	LS	LS/i	LS/i/r	LS/o	Editor
Q7/3	International mobile roaming issues (including charging, accounting and settlement mechanisms and roaming at border areas)	2	9	8	4					
Q8/3	Alternative calling procedures and misappropriation and misuse of facilities and services including calling line identification (CLI), calling party number delivery (CPND) and origin identification (OI)	1	2	2	5					
Q9/3	Economic and regulatory impact of the Internet, convergence (services or infrastructure) and new services, such as over the top (OTT), on international telecommunication services and networks	7	23	14	10	1	1			
Q10/3	Definition of relevant markets, competition policy and identification of operators with significant market power (SMP) as it relates to the economic aspects of the international telecommunication services and networks	3	6	5	4					
Q11/3	Economic and policy aspects of big data and digital identity in international telecommunications services and networks	2	9	6	9	1	1			
Q12/3	Tariffs, Economic and Policy Issues Pertaining to Mobile Financial Services (MFS)	6	29	16	5	1	1			
Q13/3	Study of Tariff, Charging Issues of Settlements Agreement of Trans-multi-country Terrestrial Telecommunication Cables	0	0	0	0					

【注】SG別活動表の課題において、日本からラポータ：■、日本から寄書には：■ 印



# 標準化活動状況：SG別（SG5）

- Q5/5日本の複数企業（富士通、日立、NEC、NTT、沖電気、Xilinx）が連名でSoftエラーに関わる寄書4件を提出し、Softエラーの測定方法等、品質の評価方法の標準化を進めている。
- Q9/5無線の人体ばく露に関わるものへの外国寄書も多く、5GにおけるEMCの人体ばく露の影響評価への関心が高い。

	課題タイトル	WI数	寄書数	国数	TD数	LS	LS/i	LS/i/r	LS/o	Editor
Q1/5	Protection of information and communication technology (ICT) infrastructure from electromagnetic surges	10	13	4	20	2	2			
Q2/5	Equipment resistibility and protective components	10	45	5	47	5	2		3	
Q3/5	Human exposure to electromagnetic fields (EMFs) from information and communication technologies (ICTs)	3	37	14	37	7	4		3	
Q4/5	Electromagnetic compatibility (EMC) issues arising in the telecommunication environment	4	13	4	33	10	3	2	5	
Q5/5	Security and reliability of information and communication technology (ICT) systems from electromagnetic and particle radiations	2	8	1	22	6		3	3	
Q6/5	Achieving energy efficiency and smart energy	19	25	7	83	22	7	7	8	19
Q7/5	Circular economy including e-waste	7	13	8	41	11	5	1	5	
Q8/5	Guides and terminology on environment and climate change	4	6	3	27	9	5	1	3	
Q9/5	Climate change and assessment of information and communication technology (ICT) in the framework of the Sustainable Development Goals (SDGs)	6	22	10	41	5	4		1	1

# 標準化活動状況：SG別（SG9）

- 我が国はQ1/9とQ4/9でラポータ、アソシエートラポータを担当しているが、両課題ともSG9の中では寄書も多く、勧告作成作業に貢献している
- Q4/9への寄書が最も多いがこれは、途上国からのデジタルTVの導入に関する報告である。

	課題タイトル	WI数	寄書数	国数	TD数	LS	LS/i	LS/i/r	LS/o	Editor
Q1/9	Transmission of television and sound programme signal for contribution, primary distribution and secondary distribution	3	6	3	27	14	4	2	8	3
Q2/9	Methods and practices for conditional access, protection against unauthorized copying and against unauthorized redistribution ("redistribution control" for digital cable television distribution to the home)	4	4	2	34	3			3	6
<del>Q3/9</del>	<del>Digital programme delivery controls for multiplexing, switching and insertion in compressed bit streams and/or packet streams</del>	<del>0</del>	<del>0</del>	<del>0</del>	<del>5</del>					
Q4/9	Guidelines for implementations and deployment of transmission of multichannel digital television signals over optical access networks	2	13	8	14	2			2	
Q5/9	Software components application programming interfaces (APIs), frameworks and overall software architecture for advanced content distribution services within the scope of Study Group 9	3	4	1	27	12	3	2	7	1

Q1/9と統合

【注】 SG別活動表の課題において、日本からラポータ：■、日本から寄書には：■ 印

# 標準化活動状況：SG別（SG9）その2

	課題タイトル	WI数	寄書数	国数	TD数	LS	LS/i	LS/i/r	LS/o	Editor
Q6/9	Functional requirements for residential gateway and set-top box for the reception of advanced content distribution services	2	4	2	34	21	10	2	9	
Q7/9	Cable television delivery of digital services and applications that use Internet protocol (IP) and/or packet-based data over cable networks	3	6	2	37	13	3	2	8	11
Q8/9	The Internet protocol (IP) enabled multimedia applications and services for cable television networks enabled by converged platforms	1	2	2	9	1	1			1
Q9/9	Requirements, methods, and interfaces of the advanced service platforms to enhance the delivery of sound, television, and other multimedia interactive services over cable television network	1	1	1	23	12	4	2	6	
Q10/9	Work programme, coordination and planning	0	2	1	74	68	39	2	27	1

【注】 SG別活動表の課題において、日本からラポータ： ■、日本から寄書には： ■ 印

# 標準化活動状況：SG別（SG11）

	課題タイトル	WI数	寄書数	国数	TD数	LS	LS/i	LS/i/r	LS/o	Editor
Q1/11	Signalling and protocol architectures in emerging telecommunication environments and guidelines for implementations	2	5	2	22	4	3		1	6
Q2/11	Signalling requirements and protocols for services and applications in emerging telecommunication environments	4	17	3	36	6	4		2	16
Q3/11	Signalling requirements and protocols for emergency telecommunications	4	6	3	20	2	2			6
Q4/11	Protocols for control, management and orchestration of network resources	5	14	2	40	7	3	1	3	16
Q5/11	Protocols and procedures supporting services provided by broadband network gateways	2	10	1	24	4	2		2	8
Q6/11	Protocols supporting control and management technologies for IMT-2020	3	4	2	22	6	4		2	4
Q7/11	Signalling requirements and protocols for network attachment including mobility and resource management for future networks and IMT-2020	4	15	2	31	5	4		1	13

【注】 SG別活動表の課題において、日本からレポート： ■、日本から寄書には： ■ 印

# 標準化活動状況：SG別（SG11）その2

- ロシアからの寄書が多い。第1回会合ではロシアのSG11においてTEST関連勧告の検討を進める方針から寄書の大半がTESTに関するQ12/11へのものであったが、第2回会合ではQ.2,3,6,7,10,11,12/11とSG11のTEST以外の研究課題に一樣に寄書を提出している。

	課題タイトル	WI数	寄書数	国数	TD数	LS	LS/i	LS/i/r	LS/o	Editor
Q8/11	Protocols supporting distributed content networking and information centric network (ICN) for future networks and IMT-2020, including end-to-end multi-party communications	1	9	1	37	5	4		1	18
Q9/11	Service and networks benchmark testing, remote testing including Internet related performance measurements	2	5	4	23	9	2	3	4	4
Q10/11	Testing of emerging IMT-2020 technologies	1	3	2	10	1			1	1
Q11/11	Protocols and networks test specifications; frameworks and methodologies	7	10	5	37	12	4	5	3	12
Q12/11	Testing of Internet of things, its applications and identification systems	3	10	2	27	11	6	3	2	8
Q13/11	Monitoring parameters for protocols used in emerging networks, including cloud computing and software-defined networking/network function virtualization (SDN/NFV)	2	7	1	19	5	3	1	1	5
Q14/11	Cloud interoperability testing	1	7	1	27	11	5	1	5	7
Q15/11	Combating counterfeit and stolen ICT equipment	4	12	4	27	10	2	6	2	6

【注】 SG別活動表の課題において、日本からレポート： ■、日本から寄書には： ■ 印

# 標準化活動状況：SG別（SG12）

- Q4/12（自動車内での音声・オーディオ品質の客観評価）は自動車内という新しい領域でQoEの検討が進められている。
- 我が国はP.381勧告（デジタル移動端末の有線ヘッドフォン等の試験と技術要件）をスーパーワイドバンドへ拡張する寄書をQ3/12に提出し、Q15/12にもパラメータ値の拡張を提案している。

	課題タイトル	WI数	寄書数	国数	TD数	LS	LS/i	LS/i/r	LS/o	Editor
Q1/12	SG12 work programme and quality of service/quality of experience (QoS/QoE) coordination in ITU-T	3	3	2	77	62	40	11	11	
Q2/12	Definitions, guides and frameworks related to quality of service/quality of experience (QoS/QoE)	7	5	4	20	5	3	1	1	2
Q3/12	Speech transmission and audio characteristics of communication terminals for fixed circuit-switched, mobile and packet-switched Internet protocol (IP) networks	4	4	3	15	3	1	1	1	3
Q4/12	Objective methods for speech and audio evaluation in vehicles	6	16	3	20	4	2	1	1	5
Q5/12	Telephonometric methodologies for handset and headset terminals	4	3	2	15	3	1	1	1	
Q6/12	Analysis methods using complex measurement signals including their application for speech and audio enhancement techniques	7	8	3	10	1			1	1
Q7/12	Methods, tools and test plans for the subjective assessment of speech, audio and audiovisual quality interactions	9	17	4	17	4	1		3	2
Q8/12	Virtualized deployment of recommended methods for network performance, quality of service (QoS) and quality of experience (QoE) assessment	1	3	1	17	5	4		1	
Q9/12	Perceptual-based objective methods for voice, audio and visual quality measurements in telecommunication services	5	14	4	21	7	3	1	3	2

【注】 SG別活動表の課題において、日本からレポート： ■、日本から寄書には： ■ 印

# 標準化活動状況：SG別 (SG12)その2

	課題タイトル	WI数	寄書数	国数	TD数	LS	LS/i	LS/i/r	LS/o	Editor
Q10/12	Conferencing and telemeeting assessment	3	1	1	13	1			1	
Q11/12	Performance considerations for interconnected networks	3	3	3	16	2	2			4
Q12/12	Operational aspects of telecommunication network service quality	9	30	20	46	7	2	1	4	21
Q13/12	Quality of experience (QoE), quality of service (QoS) and performance requirements and assessment methods for multimedia	9	30	6	34	10	3	3	4	3
Q14/12	Development of models and tools for multimedia quality assessment of packet-based video services	6	13	4	30	6	1	2	3	
Q15/12	Parametric and E-model-based planning, prediction and monitoring of conversational speech quality	5	9	4	13	2			2	1
Q16/12	Framework for diagnostic functions	3	5	1	12	2			2	1
Q17/12	Performance of packet-based networks and other networking technologies	4	6	3	36	20	10	4	6	1
Q18/12	Measurement and control of the end-to-end quality of service (QoS) for advanced television technologies, from image acquisition to rendering, in contribution, primary distribution and secondary distribution networks	3	0	0	12	3	1	1	1	
Q19/12	Objective and subjective methods for evaluating perceptual audiovisual quality in multimedia services	5	4	3	13	3	1	1	1	1

【注】 SG別活動表の課題において、日本からラポータ： ■、日本から寄書には： ■ 印

# 標準化活動状況：SG別（SG13）

	課題タイトル	WI数	寄書数	国数	TD数	LS	LS/i	LS/i/r	LS/o	Editor
Q1/13	Innovative services scenarios, deployment models and migration issues based on Future Networks	5	4	2	30	2	2			14
Q2/13	Next-generation network (NGN) evolution with innovative technologies including software-defined networking (SDN) and network function virtualization (NFV)	3	25	4	59	21	12	3	6	20
Q5/13	Applying networks of future and innovation in developing countries	0	13	8	32	7	4		3	
Q6/13	Quality of service (QoS) aspects including IMT-2020 networks	2	3	2	33	9	4	3	2	7
Q7/13	Big data driven networking (bDDN) and Deep packet inspection (DPI)	5	46	1	59	15	10	2	3	23
Q16/13	Knowledge-centric trustworthy networking and services	4	24	2	74	21	12	8	1	29

【注】 SG別活動表の課題において、日本からレポート：  、日本から寄書には：  印



# 標準化活動状況：SG別（SG13）その2

- Q21/13では日本がラポータ、アソシエートラポータを担当しており、今後の5Gを対象としたNetwork Softwarizationの標準化（Y.imt-nwsoft）が進むことが期待される。

	課題タイトル	WI数	寄書数	国数	TD数	LS	LS/i	LS/i/r	LS/o	Editor
Q17/13	Requirements, ecosystem, and general capabilities for cloud computing and big data	11	69	2	139	46	19	19	8	66
Q18/13	Functional architecture for cloud computing and big data	6	22	3	74	28	15	6	7	20
Q19/13	End-to-end cloud computing management, cloud security and big data governance	4	17	4	80	34	15	5	14	17
Q20/13	IMT-2020: Network requirements and functional architecture	4	11	2	73	27	13	6	8	22
Q21/13	Network softwarization including software-defined networking, network slicing and orchestration	7	38	3	107	44	23	10	11	32
Q22/13	Upcoming network technologies for IMT-2020 and Future Networks	7	11	3	59	26	17	7	2	13
Q23/13	Fixed-Mobile Convergence including IMT-2020	9	33	3	61	16	10	3	3	26

【注】 SG別活動表の課題において、日本からラポータ： ■、日本から寄書には： ■ 印

# 標準化活動状況：SG別（SG15）

- Q4/15（メタリックを用いるブロードバンドアクセス）に対する寄書は依然と多く、途上国等におけるアクセス系の事情が寄書提出に反映されていると言える。

	課題タイトル	WI数	寄書数	国数	TD数	LS	LS/i	LS/i/r	LS/o	Editor
Q1/15	Coordination of access and home network transport standards	0	3	3	56	19	2	17		
Q2/15	Optical systems for fibre access networks	9	70	8	107	21	9	8	4	38
<del>Q3/15</del>	<del>Coordination of optical transport network standards</del>	<del>0</del>	<del>1</del>	<del>1</del>	<del>43</del>	<del>9</del>	<del>3</del>	<del>6</del>		<del>1</del>
Q4/15	Broadband access over metallic conductors	4	118	10	115	36	15	10	11	39
Q5/15	Characteristics and test methods of optical fibres and cables	4	12	5	43					12
Q6/15	Characteristics of optical systems for terrestrial transport networks	4	59	8	83	21	9	7	4	15
Q7/15	Characteristics of optical components and subsystems	1	6	3	44	2	2			7
Q8/15	Characteristics of optical fibre submarine cable systems	3	5	3	39					8
Q9/15	Transport network protection/restoration	6	41	9	62	14	5	8		13
Q10/15	Interfaces, interworking, operation, administration and maintenance (OAM) and equipment specifications for packet-based transport networks	6	30	6	94	36	23	11	1	23

【注】 SG別活動表の課題において、日本からレポート： ■、日本から寄書には： ■ 印

# 標準化活動状況：SG別 (SG15)その2

- Q13/15（網同期と時刻分配性能）への寄書が最も多く、複数のデジタル方式が相互接続される現在、情報遅延、周波数同期、時刻同期が関心技術課題となっている。

	課題タイトル	WI数	寄書数	国数	TD数	LS	LS/i	LS/i/r	LS/o	Editor
Q11/15	Signal structures, interfaces, equipment functions, and interworking for optical transport networks	6	121	8	119	38	18	16	3	32
Q12/15	Transport network architectures	5	84	8	79	23	12	10	1	4
Q13/15	Network synchronization and time distribution performance	26	182	11	160	22	10	12		92
Q14/15	Management and control of transport systems and equipment	13	81	6	118	36	17	16	1	26
Q15/15	Communications for smart grid	2	6	3	40	2		2		7
Q16/15	Optical physical infrastructures	8	30	8	70	1	1			31
Q17/15	Maintenance and operation of optical fibre cable networks	2	5	3	41	1	1			10
Q18/15	Broadband in-premises networking	6	52	5	69	10	6	2	2	9
Q19/15	<del>Requirements for advanced service capabilities over broadband cable home networks</del>	0	0	0	19	1	1			

SG9から移籍したがQ18/15に統合

【注】 SG別活動表の課題において、日本からレポート： ■、日本から寄書には： ■ 印

# 標準化活動状況：SG別（SG16）

- Q8/16 没入型体験システム, Q14/16 デジタルサイネージ, Q26/16 アクセシビリティ, Q27/16 車ゲートウェイ Q28/16 eヘルスにおいてラポータを担当しており、我が国が中心となって勧告作成を推進。

	課題タイトル	WI数	寄書数	国数	TD数	LS	LS/i	LS/i/r	LS/o	Editor
Q1/16	Multimedia coordination		0		35	29	16	12		
Q6/16	Visual coding	7	1	1	44	14	5	7		1
Q7/16	Speech/audio coding, voiceband modems, facsimile terminals and network-based signal processing	1	0		22	5	2	3		
Q8/16	Immersive live experience systems and services	4	10	3	37	14	4	8		7
Q11/16	Multimedia systems, terminals, gateways and data conferencing	15	1	1	29					6
Q13/16	Multimedia application platforms and end systems for IPTV	14	35	4	65	20	8	10		21
Q14/16	Digital signage systems and services	9	21	2	36	4	1	3		13
Q21/16	Multimedia framework, applications and services	22	74	4	85	19	7	8		57
Q24/16	Human factors related issues for improvement of the quality of life through international telecommunications	2	7	4	20	5	1	4		2
Q26/16	Accessibility to multimedia systems and services	21	21	4	76	34	20	12		22
Q27/16	Vehicle gateway platform for telecommunication/ITS services and applications	2	20	2	34	11	3	6		8
Q28/16	Multimedia framework for e-health applications	13	71	4	102	12	5	5		70

【注】 SG別活動表の課題において、日本からラポータ： ■、日本から寄書には： ■ 印

# 標準化活動状況：SG別（SG17）

- 我が国は、Q3/17-サイバーセキュリティ、Q6/17-IoTおよび電気通信ネットワーク・サービスのセキュリティ側面、Q10/17-アイデンティティ管理アーキテクチャと仕組み、Q14/17-分散台帳技術（DLT）のセキュリティ課題のラポータまたはアソシエートラポータを担当している。

	課題タイトル	WI数	寄書数	国数	TD数	LS	LS/i	LS/i/r	LS/o	Editor
Q1/17	Telecommunication/ICT security coordination	4	4	2	83	63	38	13	12	2
Q2/17	Security architecture and framework	4	17	4	46	9	5		4	7
Q3/17	Telecommunication information security management	7	23	10	63	13	6	1	6	15
Q4/17	Cybersecurity	3	21	10	62	13	8	1	4	8
Q5/17	Countering spam by technical means	4	12	2	32	2			2	8
Q6/17	Security aspects of telecommunication services, networks and Internet of Things	7	31	6	102	42	19	3	20	21
Q7/17	Secure application services	6	23	2	49	10	7	1	2	12
Q8/17	Cloud computing security	5	13	2	47	9	7	1	1	13
Q9/17	Telebiometrics	9	15	3	57	4	2	1	1	17

【注】 SG別活動表の課題において、日本からラポータ：■、日本から寄書には：■ 印

# 標準化活動状況：SG別 (SG17)その2

- Q13/17のITSのセキュリティは今会期から始まった課題であり、今後の進展を注視する必要がある。
- 第2回会合において、分散台帳技術 (DLT) のセキュリティに関するNWI提案が中国、韓国、米国から計8件なされ、Q14/17が新設されることとなった。

	課題タイトル	WI 数	寄 書 数	国 数	TD 数	LS	LS/i	LS/i/ r	LS/ o	Edito r
Q10/17	Identity management architecture and mechanisms	4	18	4	74	27	12	4	11	9
Q11/17	Generic technologies (Directory, public key infrastructure (PKI), privilege management infrastructure (PMI), Abstract Syntax Notation One (ASN.1), object identifiers (OIDs)) to support secure applications	9	16	6	76	13	4	1	8	15
Q12/17	Formal languages for telecommunication software and testing	18	2	1	75	6	2		4	
Q13/17	Security aspects for Intelligent Transport System	4	7	3	25	5	3		2	2
Q14/17	Security aspects for Distributed Ledger Technologies	7	0	0	4	1			1	

【注】 SG別活動表の課題において、日本からレポート： ■、日本から寄書には： ■ 印

# 標準化活動状況：SG別（SG20）

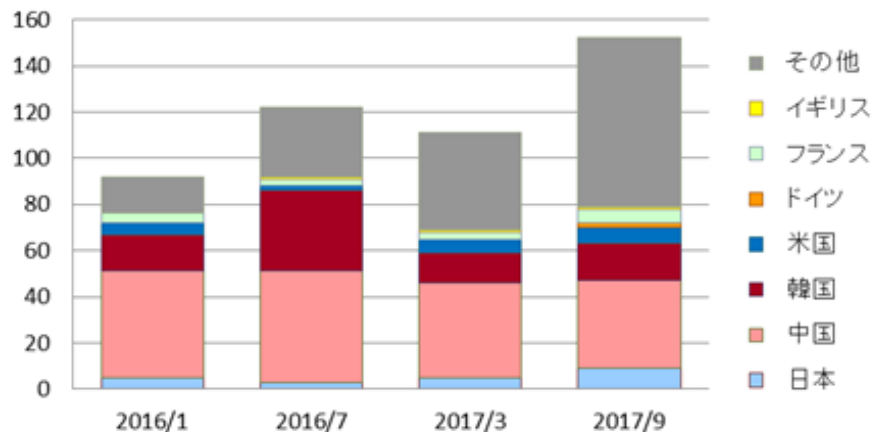
- 我が国はQ2/20に、Y.IoT\_retail\_requirements勧告作成のための寄書を提出。また、Q3/20に対して、日本、ノキアが中心となり、oneM2M仕様のITU-T 勧告化を提案し、勧告化される見通しとなった。
- 既に、多くの国からサービスプラットフォーム、ユースケース要件の勧告化提案が、Q4/20に提出されている。我が国からのQ4/20への提案は無いが、今後、Q4/20の動きを注視する必要がある。

	課題タイトル	WI数	寄書数	国数	TD数	LS	LS/i	LS/i/r	LS/o	Editor
Q1/20	End to end connectivity, networks, interoperability, infrastructures and Big Data aspects related to IoT and SC&C	6	22	10	42	7	2	3	2	20
Q2/20	Requirements, capabilities, and use cases across verticals	18	69	11	97	12		1	11	58
Q3/20	Architectures, management, protocols and Quality of Service	27	71	8	109	17	1	1	15	19
Q4/20	e/Smart services, applications and supporting platforms	17	36	9	67	20	6	3	11	35
Q5/20	Research and emerging technologies, terminology and definitions	5	12	5	27	7	1	2	4	9
Q6/20	Security, privacy, trust and identification for IoT and SC&C	6	21	9	49	24	10	4	10	1
Q7/20	Evaluation and assessment of Smart Sustainable Cities and Communities	5	10	4	31	12	4	1	7	7

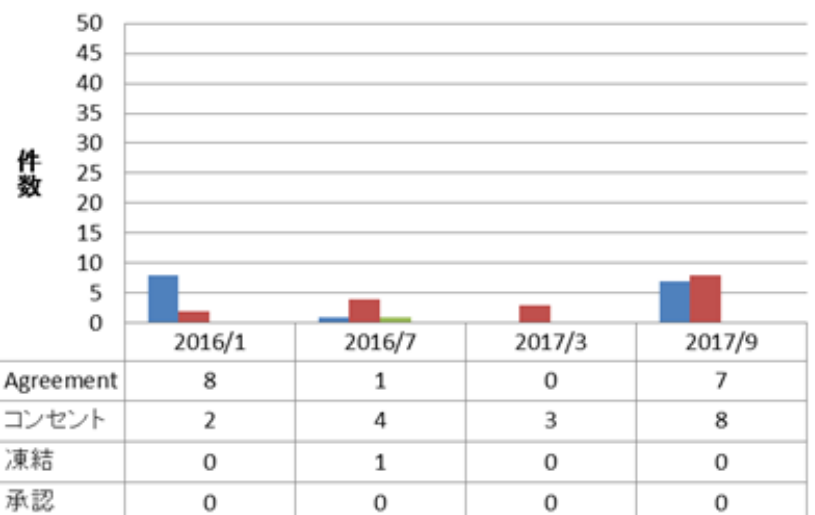
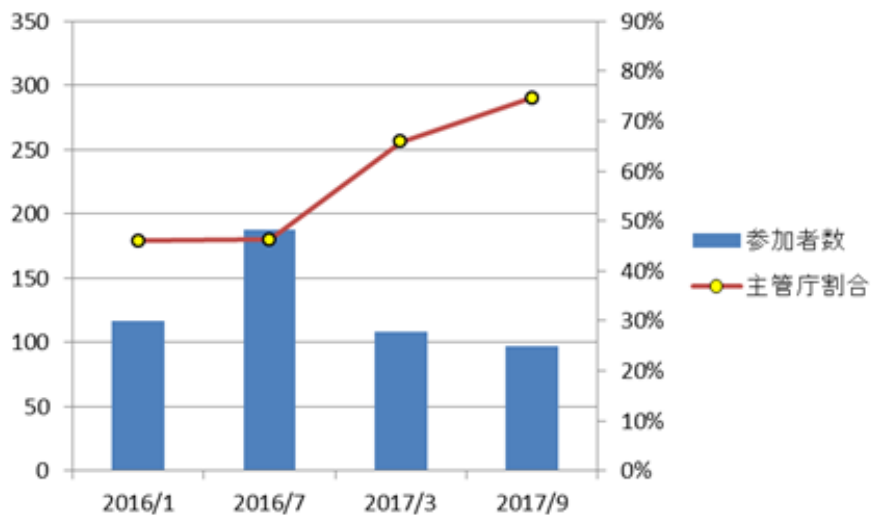
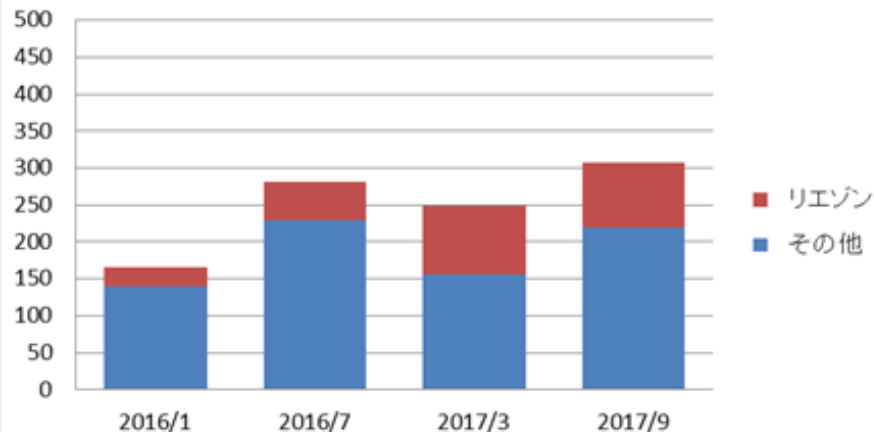
【注】 SG別活動表の課題において、日本からレポート： 、日本から寄書には： 印

# 標準化活動状況：SG別（SG20）

## 寄書数



## TD数





# ITU-T TSAG、CTO会合の動向

# ITU-Tの新たな標準化トレンド



Busan 25-28 September



ITU Telecom World 2017

## Smart ABC

Artificial Intelligence — **B**anking — **C**ities

Organized by ITU-T



# TSAG会合とは

- TSAG(Telecommunication Standardization Advisory Group 電気通信標準化諮問委員会)
  - ITU-T活動の優先事項、計画、運用、財政等関連の課題・戦略、作業計画の実施状況を精査し、SGにおける作業の優先順位付けを行うとともに、関連SG間作業配分を含む作業計画指針や、ITU内外の他の組織との連携促進の指針を提示する。
  - メンバステート、セクターメンバからの代表、SG議長及びTSB局長で構成
- TSAGプレナリーの配下に6つのラポータグループ(RG)を構成して分担検討
  - Standardization Strategy (標準化戦略の推進)
  - Work Programme and structure (各SGの作業計画と体制管理)
  - Working Methods (ITU-Tにおける作業方法や会議規則)
  - Strengthening Cooperation/ Collaboration (標準化機関相互の協力/連携強化)
  - Strategic and Operational Plan (ハイレベルな戦略・運用計画)
  - WTSA Resolutions Review (WTSA決議の進捗検証)
  - ◆ 前田 (TTC) は標準化戦略ラポータグループ (RG) を担当

# 第1回 TSAG会合

- 2017年4月29日~5月6日(ジュネーブ)
- 主な合意事項
  - TSAGのラポータグループ構成およびラポータ指名
    - Standardization Strategy (標準化戦略) RGの新設
  - 2つのデジタル金融関連フォーカスグループの新設
  - 「デジタル金融サービスに関するFG」の成果物移行
  - オープンソースに関する研究を開始
  - ISO/IEC JTC1とITU-Tとの間で連携強化のためリエゾンオフィサを選定

# 第2回 TSAG会合

- 2018年2月26日~3月2日(ジュネーブ)
- 主な合意事項
  - 標準化戦略RGのマネジメント体制の変更
    - Co-Rapporteur : 共同ラポータ制でTSAG会合毎に議長交代
  - 標準化戦略におけるホットトピックの整理
  - 国際標準化デジユール機関のISO、IEC、ITUの3機関の標準化協調体制
    - 下記の協調連携会合へのITU-T代表にTTC 前田が指名
      - JTFEC (Joint Task Force on Effective Collaboration):ISO 主導会合
      - Strategic Group 11 「Hot Topic Radar」 :IEC主導会合
    - ITU-TとISO/IEC JTC1との間のITU-T側窓口 (リエゾンオフィサ) に日立 三宅滋氏が指名
  - 第3回TSAG会合 : 2018年12月10日~15日 (ジュネーブ、暫定)

# CTO会合とは

- CTO (Chief Technology Officers)グループ会合
  - WTSA-2008の決議68に基づき、ITU-TのTSB局長が主催する活動の一つで、ICT業界をリードする各社のCTOが集まり、標準化の優先課題を議論し、今後の国際標準化の戦略的方針と標準化活動の効率化を図るための標準化機関間の連携方針を議論する場。
  - CxO会合は、民間企業のハイレベルな幹部として、CTO (Chief Technology Officer) の他、CEO (Chief Executive Officer) などを総称してCxOと呼び、技術のみならず経営、情報管理などの幅広い責任幹部を招いた会合。
- 今後の予定
  - CTOグループ会合：2018年5月8日 (カリフォルニア、米国)
  - CTOグループ会合：2018年9月9日 (ダーバン、南アフリカ) ITU Telecom World 2018と併催
  - CxOグループ会合：日程調整中 (サウジアラビアの Communications and Information Technology Commission (CITC)がホストの予定)

# 第9回 CTO会合

- 第9回 2017年9月25日~9月28日(釜山)
- 参加者：Ericsson(スウェーデン), HP(米国), Nokia(フィンランド), Huawei(中国), ETRI, KT, Samsung(韓国), Orange(エジプト), Fujitsu, NEC, NICT, TTC (日本), Telecom Indonesia(インドネシア), Trace Media (UAE), Tunisie Telecom (チュニジア)
- 議題
  - AIによるネットワークの自動化と機能拡充
    - ・ 5Gシステムと電気通信分野における機械学習とAIによるインテリジェンスに関する標準化の必要性を理解し、AIを適用できるユースケースやネットワーク課題の洗い出しから開始し、ITU-Tで今後研究を行うことを合意
  - 柔軟なネットワーキングソリューションのためのコンバージェンス
    - ・ ネットワークエッジでのインテリジェンスと仮想化技術の活用が、バーティカル業界と通信業界とのコンバージェンスの実現が必要であると認識

# 第2回 CxO会合

- 第2回 2017年12月7日(ドバイ)
- 参加者：Ericsson(スウェーデン), Telecom Review North America, TODA-Algorand (米国), TELUS Communications (カナダ), Nokia(フィンランド), Sofrecom (フランス), China Mobile, Huawei(中国), Fujitsu, NEC, TTC (日本), Trace Media (レバノン), DarkMatter, Emirates Integrated Telecommunication, Nexgen, Telecommunications Regulatory Authority (UAE), Arab ICT Organization (チュニジア), Communications and Information Technology Commission (サウジアラビア)
- 議題
  - スマートシティの革新と効率的サービス提供を可能にする重要原則
  - 5Gビジョンの実現
  - 人工知能 (AI) と機械学習 (ML)




# ITU-T 会員数の動向

第2回TSAGでのTSB局長  
報告より編集

ITU-T は主管庁193か国の他、セクター会員9社、賛助会員21社を含む、2017年に総数で14社の新規会員の獲得を達成。

**260**  
SECTOR MEMBERS 

**142**  
ASSOCIATES 

**134**  
ACADEMIA 

新会員は自動車、保険業界並びにIoTやM2Mの新興市場からのメンバー



## Collaboration: 国際協調活動

### United for Smart Sustainable Cities Initiative

- Advocates for ICT standards to play a definitive role in smart cities
- Supported by 17 UN bodies



### Financial Inclusion Global Initiative

- Led by ITU, World Bank and CPMI, supported by Bill & Melinda Gates Foundation
- 3 working groups; 3 country case studies; 3 annual symposia (first FIGI symposium in Bangalore, India, 29 Nov - 1 Dec 2017)

### AI for Good Global Summit

- Identifies practical applications of AI with the potential to accelerate progress towards the SDGs
- **2<sup>nd</sup> AI for Good Global Summit: ITU Headquarters, 15-17 May 2017**



# 持続可能な開発目標 (SDGs)

- 2014年7月19日、国連機関の持続可能な開発目標に関するオープン・ワーキング・グループ (Open Working Group on Sustainable Development Goals) は**17目標**から構成されるSDGs案を承認。
- ITUはICTによるSDGs達成に貢献するため**#ICT4SDG**を推進する。  
<http://www.itu.int/en/sustainable-world/Pages/default.aspx>



# TSAG標準化戦略ラポータグループ

- 標準化戦略RGの役割は、ITU-Tの活動分野における主な技術動向、市場、経済、政策ニーズを分析することにより、市場動向を予測し、ITU-Tが取り組むべき新しい標準化トピックを見出し、将来の標準化の方向性や他のSDOとの協力の必要性などについて提案すること。特に、ITU-T局長が企画するCTO会合等における産業界リーダーの意見を重視。
- Society5.0のSDGs（持続可能開発目標）への貢献と標準化課題への反映に関し、日本の戦略的提言が望まれる。

## 【標準化戦略RG体制】

ラポータ： 前田洋一（日本）（ISO/IECとの標準化リエゾンオフィサ）

共同ラポータ：

Ms. Judy ZHU（アリババグループ、中国）

Mr. Didier BERTHOUMIEUX（ノキア、フィンランド）

Ms. Rim BELHASSINE-CHERIF（チュニジアテレコム、チュニジア）

Mr. Vasily DOLMATOV（主管庁、ロシア）

Mr. Stephen HAYES（エリクソン、カナダ）

Mr. David WARD（シスコ、米国）

# 標準化戦略ホットトピック候補

Topic	ITU-T Lead Study Group
OTT services and the economic impacts, Cross-industry collaboration	SG3
VoLTE/ViLTE interconnection and adoption of ENUM for IMS interconnection	SG11
Intelligence for network automation, augmentation and amplification	SG13
Open APIs, enabling third parties to access and build on network capabilities to develop innovative, reusable services	SG13
Realizing 5G/ IMT-2020 vision	SG13
Gigabit-speed broadband access services and networks	SG15
Data Center Interconnection for OTT and vertical industries	SG15
Augmented reality & virtual reality, video services	SG16
Accessibility by design, mainstreaming the consideration of needs of persons with disabilities and other persons with specific needs to build inclusive ICT solutions	SG16
Security, Privacy and Trust	SG17
Analytics, supporting the development of evidence-based, data driven services	SG20

# ITU-T Focus Groups (FGs)

ITU-Tでは2017年に**Smart ABC**に関わるFG (Focus Group : ユースケースや標準化要件を非メンバーを含め検討) を新設

FG名	FG名(日本語)	議長・主要支持国
【FG-DPM 2017/3～】 Data Processing and Management to support IoT and Smart Cities & Communities	スマートシティを 含むIoTにおける データ処理と管 理	Gyu Myoung Lee (KAIST、韓国) エジプト、サウジアラビア、UAE、ア ルゼンチン、デンマーク、カナダ、英 国など
【FG-DFC 2017/5～】 Digital Currency including Digital Fiat Currency	デジタル法定通 貨を含むディジタ ル通貨	David Wimm (eCurrency、米国) コンゴ、セネガル、ルワンダ、ウガン ダ、ブルンディ、AICTO
【FG-DLT 2017/5～】 Application of Distributed Ledger Technology (DLT)	分散元帳技術の アプリケーション	David Waltron (Swiss Com、スイス) ロシア、中国、韓国
【FG-ML5G 2017/11～】 Machine Learning for Future Networks including 5G	5Gを含む将来網 のための機械学 習	Slawomir STANCZAK (Fraunhofer HHI、ドイツ) 中国、韓国、ロシア、トルコ、ナイ ジェリア

# FG-DFSの完了と成果物移行

- **FG-DFS (Focus Group on Digital Financial Services : デジタル金融サービス)**
  - 2016年12月に2年間の活動終了
  - 成果：政策提言85件、テーマ別報告書28件の発行
  - 28件の報告書を関連するSG (SG2, SG3, SG12, SG16, SG17) に送付し、勧告化フェーズへ移行
    - ・ デジタル金融サービスにおける
      - サービス定義、
      - 規制事項、
      - ネットワーク要求条件、
      - セキュリティ、
      - 相互運用性など
  - 世界銀行主催の「デジタル金融サービスと金融包括」ワークショップ(2017/4/19 ワシントンDC)で、85件の政策提言として発表。
    - ・ ICT分野と金融サービス分野の専門家の連携への期待



# デジタル金融関連FGの新設

- **FG-DFC (Focus Group on Digital Currency including Digital Fiat Currency:デジタル法定通貨を含むデジタル通貨)**
  - 紙幣の管理・運用が実質的に困難であるアフリカなどの途上国から、中央銀行の管理下のデジタル法定通貨に対する要望が強くなり、セキュリティと国際的な相互運用性保証の必要性からITU-Tでの検討が提案
- **FG-DLT (Focus Group on Application of Distributed Ledger Technology:分散元帳技術のアプリケーション)**
  - ブロックチェーンに代表される分散型台帳技術 (DLT : Digital Ledger Technology)におけるセキュリティに関する検討が提案



# FG-ML5G の新設

- **FG-ML5G (Focus Group on Machine Learning for Future Networks including 5G ; 5Gを含む将来網のための機械学習)**
- **2017年11月設立 (親SG : ITU-T SG13)**
- **FG-ML5Gマネジメント体制**  
議長 : Chairman: Slawomir STANCZAK (Fraunhofer HHI, ドイツ)  
副議長 : Charles Chike (ASADU, Univ. of Nigeria, ナイジェリア)  
Seongbok BAIK (KT, 韓国)、 Viliam SARIAN (NIIR, ロシア)  
Mingjun SUN (CAICT, 中国)、 ERGUT Salih (Turkcell, トルコ)
- **FG会合開催計画 (2018年に4回程度開催予定)**
  - **第1回 : 2018年1月29日~2月1日 : スイス、ジュネーブ(約40名)**  
1月29日はワークショップ開催 : 「5G及びそれ以降のためのML」
  - **第2回 : 2018年4月24日~27日 : 中国、西安**  
4月25日はワークショップ開催 : 「ICTインフラへのAIのインパクト」
- **関連会合 : 第二回AI for GOOD Global Summit (2018年5月15-17日 (スイス、ジュネーブ) 開催予定) : 第一回SummitはITUとXPRIZE財団との共同企画で、2017年6月7-9日、スイス、ジュネーブで開催。国連及び国際機関20団体、93か国、499名参加。日本からは江村克己氏 (NEC)。**

# ASTAP、APT管理会合の動向

# APT、ASTAPとは

- APT(ASIA-PACIFIC TELECOMMUNITY : アジア・太平洋電気通信共同体)
  - 1976年に国連アジア太平洋経済社会委員会 (United Nations Economic and Social Commission for Asia and Pacific (UNESCAP)) が、アジア電気通信網計画の完成促進とその後の有効な運営を図るために、地域的機関としてAPT憲章を採択。同憲章は1979年5月に発効し、UNESCAPとITUによりAPTが設立。
  - 加盟国38カ国
  - 事務局長 : Mrs. Areewan Haorangsi (タイ)、事務局次長 : 近藤勝則氏 (日本)
- ASTAP (APT Standardization Program : アジア・太平洋電気通信標準化機関)
  - APTの活動プログラムの一つで、1998年にAPTメンバー間の標準化に係る地域協力を確立し、グローバルな標準化活動に貢献するため設立され、標準化活動を行う基盤となる。
  - 議長 : 前田洋一 (日本)、副議長 : Ms. Haihua Li (中国)、Dr. Hyoung Jun Kim (韓国)

# ASTAP組織体制

組織・作業グループ/専門家グループ	役職者 (副議長を除く)
ASTAP議長	前田 洋一 (日本)
ASTAP副議長	Ms. Haihua Li (中国) Dr. Hyoung Jun Kim (韓国)
<u>WG PSC (Policy and Strategic Co-ordination)</u>	Mrs. Nguyen Thi Khanh Thuan (ベトナム)
EG BSG (Bridging the Standardization Gap)	Mrs. Nguyen Thi Khanh Thuan (ベトナム)
EG PRS (Policies, Regulatory and Strategies)	Mr. Felix Rupokei (パプアニューギニア)
EG GICT&EMF (Green ICT and EMF Exposure)	Dr. Sam Young Chung (韓国)
EG ITU-T (ITU-T Issues)	鈕吉 薫 (日本・NEC)
<u>WG NS (Network and System)</u>	Dr. Joon-Won Lee (韓国)
EG FN&NGN (Future Network and Next Generation Networks)	Dr. Joon-Won Lee (韓国)
EG SACS (Seamless Access Communication Systems)	小川 博世 (日本・ARIB)
EG DRMRS (Disaster Risk Management and Relief Systems)	千村 保文 (日本・OKI)
<u>WG SA (Service and Application)</u>	Dr. Seyed Mostafa Safavi (イラン)
EG IOT (Internet of Things)	山田 徹 (日本・NEC)
EG IS (Security)	永沼 美保 (日本・NEC)
EG MA (Multimedia Application)	山本 秀樹 (日本・OKI)
EG AU (Accessibility and Usability)	Dr. Jee-In Kim (韓国)

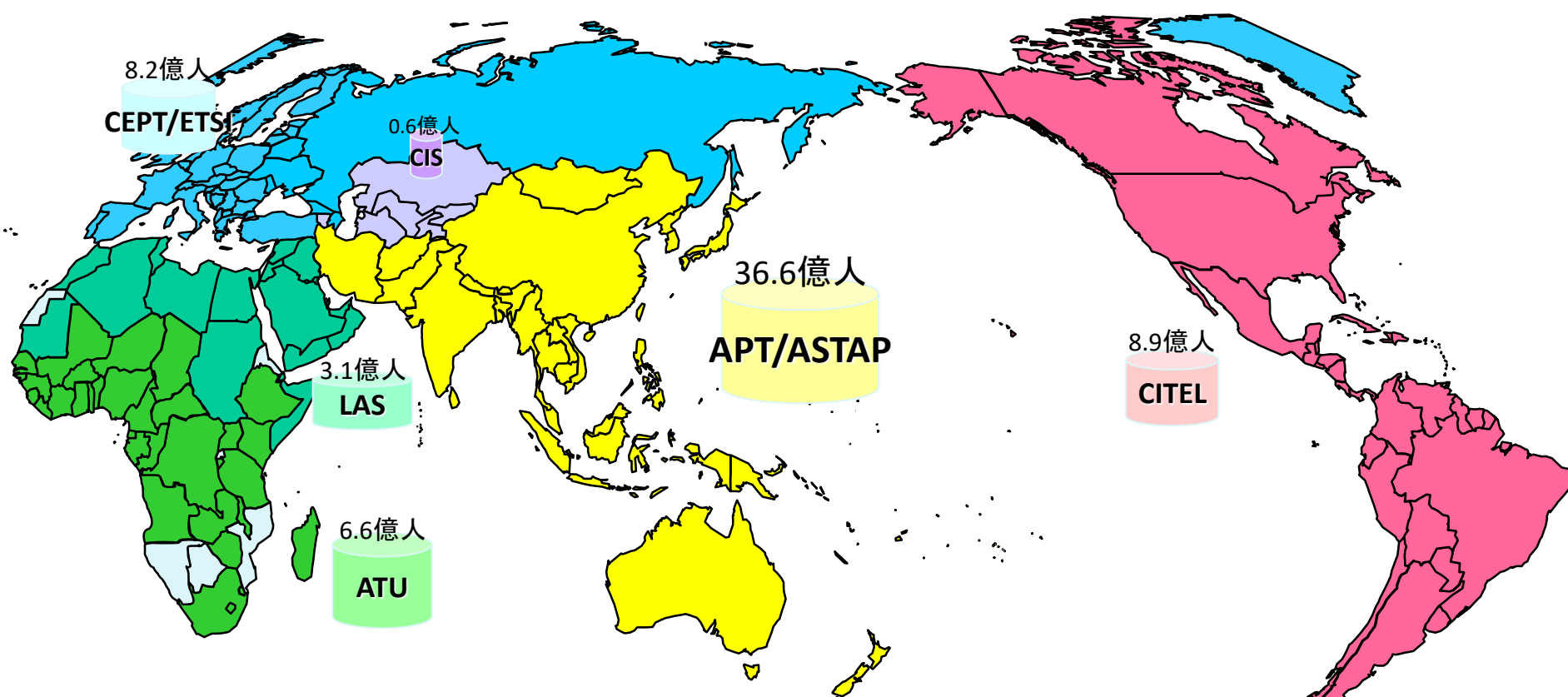
# 第29回 ASTAP会合

- 2017年8月22日～25日 (バンコク)
- 加盟国38ヶ国の内19か国の約130名が参加
- 主な成果
  - V-HUB (Vehicle Hub : 災害時にクルマを使った情報通信) システムに関する勧告 (Recommendation) 草案を承認  
TTCのコネクテッド・カー専門委員会のメンバが推進
  - 標準化ワークショップの開催
    - ・ 国内にSDOの組織や仕組み自体を有しないAPT地域の開発途上国にとって、SDOの役割を理解
  - BSG専門グループ で標準化のための開発途上国の真のニーズの特定、SDOや委員会などの標準化のための国家体制の確立や、SDOや委員会を設置するためのガイドラインを作成していく。
- 次回ASTAP会合 : 2018年5月21日～25日(バンコク)
  - 初日に「IoT」をテーマにAPT地域におけるIoTに関するアプリケーション側面と技術的側面の2部構成でインダストリ・ワークショップを開催予定。
  - V-HUB システムに関する勧告草案の再承認改訂対処

# 第41回 APT管理会合

- 2017年11月19日～22日 (バンコク)
- 今回承認された主なプログラム
  - 【Partnership: APT域内調整・準備活動】
    - ・ ITU全権会議開催のためのAPT準備グループ (APT PP-18)
    - ・ 2019年世界無線通信会議APT会議準備グループ (APG-19)
    - ・ 世界電気通信開発会議APT準備グループ (APT WTDC-17)
  - 【Policy for Connectivity and Innovation: 政策・戦略検討活動】
    - ・ 2018年～2020年のAPTの戦略計画に関する通信部会 (CGSP)
    - ・ APT法的文書に関する管理委員会ワーキンググループ (WGMC)
    - ・ APT政策と規制フォーラム (PRF)
    - ・ 太平洋に関するAPT政策と規制フォーラム (PRFP)
    - ・ 南アジア電気通信監督委員会 (SATRC)
    - ・ APT通信・ICT開発フォーラム (ADF)
  - 【Technology and Development for Connectivity and Innovation: 技術開発推進・標準化活動】
    - ・ APTワイヤレスグループ (AWG)
    - ・ APT標準化プログラム (ASTAP)
    - ・ 適合性および相互運用性イベント (C&I)
  - 【Trust: トラスト】
    - ・ APTサイバーセキュリティフォーラム (CSF)
  - 【Capacity Building: 人材育成】
    - ・ キャパシティ・ビルディング・プログラム(HRD)
- 次回APT管理会合：2018年9月末に4日間、モンゴル (ウランバートル)

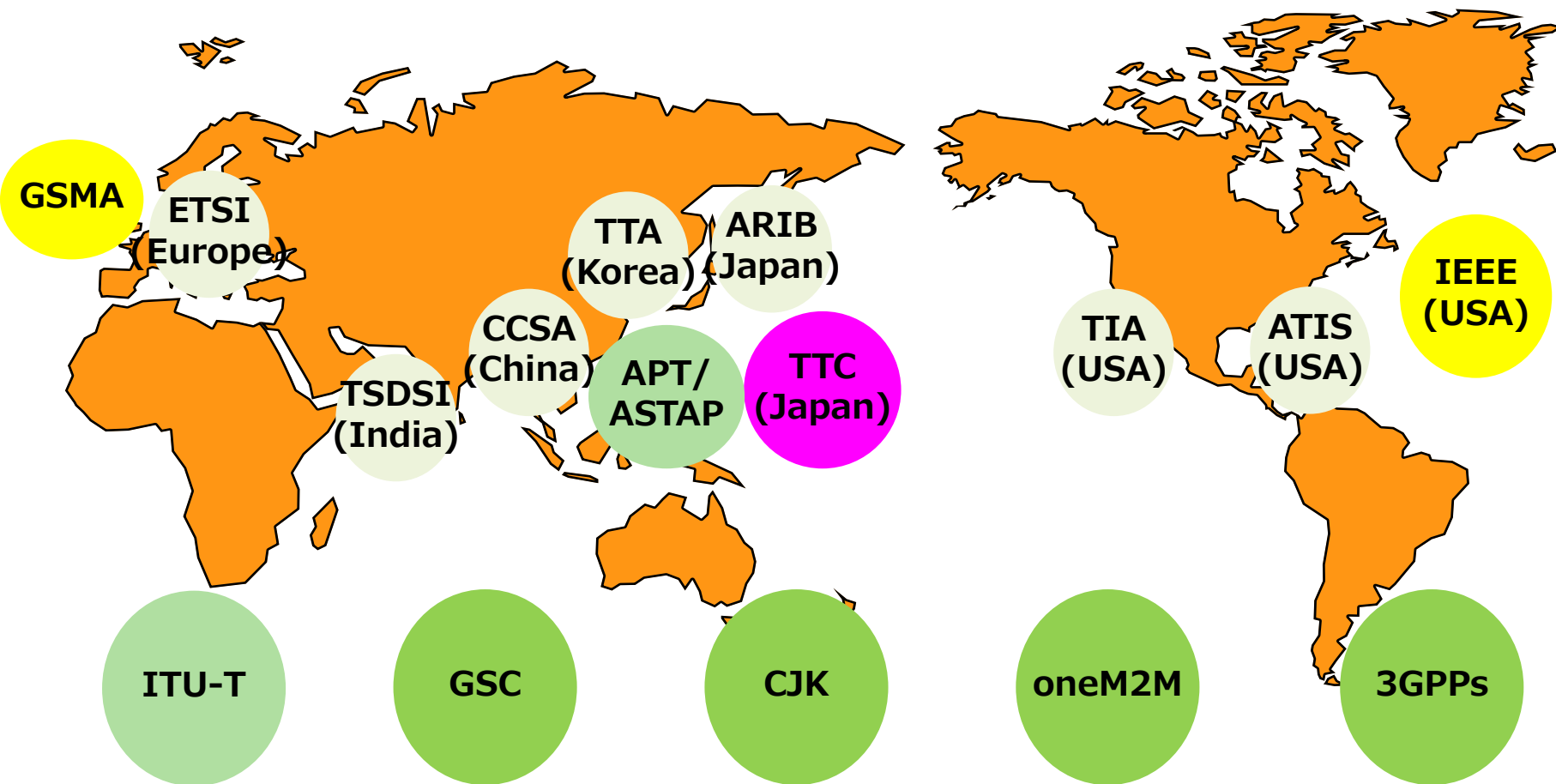
# ITUと地域標準化機関



- APT = Asia-Pacific Telecommunity (アジア・太平洋電気通信共同体)
- ASTAP = APT Standardization Program (アジア・太平洋電気通信標準化機関)
- CITEL = Inter-American Telecommunications Commission (米州電気通信会議)
- CEPT = European Conference of Postal (欧州郵便電気通信主管庁会議)
- ETSI = European Telecommunications Standards Institute (欧州電気通信標準化機構)
- CIS = Commonwealth of Independent States (独立国家共同体)
- ATU = African Telecommunications Union (アフリカ電気通信連合)
- LAS = League of Arab States (アラブ連盟)

世界人口：  
64.4億人  
(2005年)

# TTCと他標準化機関との戦略的国際連携



連携形態	機関名
会員として参加	APT/ASTAP
コアメンバとして参加	CJK, GSC, oneM2M, 3GPPs
MoU (覚書) 締結	ITU-T, ETSI, GSMA, IEEE, TSDSI, GISFI他



# 調査のまとめ (提言)

# まとめ（その1）

## (1) SmartABCへの参画

- 4つのFocus Groupの設立 >> SmartABCへの適用の模索
  - 我が国はoneM2M仕様のITU-T勧告化に貢献
- 各国の興味は標準技術の応用へ
  - SG20(ユースケース、要件定義)
- 標準技術の適用アプリケーション議論に積極的に参画すべき

## (2) グローバル企業の活動の注視

- グローバル企業は他社と連携して標準化活動を推進
  - 例: ファーウェイ、ノキア、エリクソン
- グローバル企業間の連携による市場の更なる開拓が期待
- 我が国のグローバル企業も他国のグローバル企業とより連携すべき(ポストoneM2M)

# まとめ（その2）

## (3)国連他機関との協調

### ● ITU-Tは他の国連機関との連携プログラムを推進

- United for Smart Sustainable Cities Initiative (17UN組織)
- Financial Inclusion Global Initiative
- AI for Good Global Summit (SDGsに向けたAI応用の模索)  
SDG: Sustainable Development Goals

### ● 上記を意識してSG20, SG17およびFGにおいて我が国の技術的優位性、安全性を分かりやすく説明。(国連でのプレゼンス向上)

## (4)日本企業のとるべきスタンス

### ● ノキア、エリクソン、インテル等のグローバル企業は企業間協業の要所を抑え、戦略的に標準化を推進

### ● グローバル企業としての活動を推進

- ITU-T以外のSDO等における多国籍企業との協調・連携。
- ITU-TおよびSDO、さらにAPT等における役職を戦略的に分担。

# 戦略的な標準化活動の推進：重要分野

- **AI（人工知能）活用による新規ビジネス、ICTサービスの開発推進：**  
デジタルビジネス、ICTサービスにおけるAI活用の可能性、関連する標準化に向けた国際研究動向を踏まえ、AI関連の標準化に関する検討を推進する。
- **分散型台帳技術のICTサービスでの活用推進：**  
新規ビジネス、ICTサービスにおける分散型台帳技術活用の可能性、関連する標準化に向けた国際研究動向を踏まえ、分散型台帳技術関連の標準化に関する検討を推進する。
- **第5世代移動通信システム関連標準化活動の更なる展開：**  
5Gに代表される次世代ネットワークについては、第5世代モバイル推進フォーラム（5GMF）の事務局を電波産業会と共同して務め、また、その活動と連携してネットワークのソフト化・スライシング、エッジコンピューティング、モバイルフロントホール／バックホール等におけるネットワーク課題への取り組みを更に発展させる。
- **IoT関連標準化活動の幅広い展開：**  
ITU-T SG20（IoTとスマートシティ・コミュニティ）をはじめ国内外のIoT推進動向を注視しながら、各種IoTアプリケーションに関する分野横断的な標準化課題の発掘・検討を行うとともに、IoTプラットフォームのグローバル標準である「oneM2M」の各業界への展開や「IoTエリアネットワーク」に関する標準化を推進する。
- **安心・安全面への取り組みの推進：**  
セキュリティ・トラストをはじめ、環境保護、東日本大震災を教訓とした防災や減災、並びに2020年の東京オリンピック・パラリンピック開催を見据えアクセシビリティといった、IoT/ビッグデータ/AI時代の新しいサービスを安心・安全面から支える取り組みを推進する。

# 重要分野へのTTCの標準化活動対応

AI活用WG  
の新設

IoTチュートリ  
アルセミナー開催

FG – DLT対応  
SWGの新設

oneM2M仕様  
のITU-T勧告化



5G対応への連携

Thank you  
for your attention !

電子メールによるお問い合わせ  
メールアドレス [info@ttc.or.jp](mailto:info@ttc.or.jp)

