

中期標準化戦略(概要と目的)		専門委員会・AG名	伝送網・電磁環境専門委員会	1/3
企画戦略委員	張 亮 (ソフトバンク)		登録委員数	45人(4グループ)8社
委員長・副委員長/ リーダー・サブリーダ	委員長:村上誠 (NTT) 、副委員長:吉兼昇(KDDI)		図解	
活動の目的・意義	<ul style="list-style-type: none">5GやIoT、ビッグデータ解析と人工知能等の今後のアプリケーション進化とともに激増する通信トラフィックと多様化するサービス需要に対応するための大容量かつ高信頼な基盤網を維持、発展させるための技術に関する国際標準化提案と国際動向と整合する国内標準化活動を先導。ITU-T SG15 WP3(伝送網のアーキテクチャ、管理・制御と論理インタフェース技術)およびITU-T SG5 WP1(情報通信装置のEMC*技術)を中心に活動。 * ElectroMagnetic Compatibility (電磁両立性: 電磁妨害波の影響と耐性)		別紙	
活動する上での課題 (人材面や運用面での課題を含む)	多種多様な大容量通信サービスを支える基盤ネットワーク技術に関わるため、サービス、他レイヤに及ぶ幅広い動向把握および他標準化団体の効率的情報共有と連携。 基盤ネットワークの特性上、安定・信頼性を確保する長期的議論継続が重要である一方、サービス系に比較して直接目立ちにくい分野のため活動の顕在化と参加者増による活発化のための施策。			
関連のSDGsゴール				
標準化方針	下記項目における国際動向調査・情報共有に基づき、ITU-T SG15/5及びIEC/CISPR(国際無線障害特別委員会)国際標準化推進とTTC標準文書作成を進める。 【SWG1301】 Transport SDN等の次期伝送網アーキテクチャ及び装置管理制御技術 【SWG1302】 大容量、高品質化のための超高速(800G/1.6T)OTNインタフェース及び高精度時刻・位相同期技術等、Beyond5G/6G及びデータセンタ大容量化を支える伝送網技術 【SWG1305】 大型・大電力容量通信システムのEMC試験法及び近年重要性が高まっているソフトエラー対策の国内外での認知度向上のための普及展開と認証方法等			
国内外の標準化団体等の動向	【SWG1301,SWG1302】 ITU-T SG15において超高速Ethernetに対応するための800G級OTN伝送の議題が活発化、1.6T級を視野に関連するIEEE802.3やOIF、OpenROADM等と連携している。AI/機械学習適用による光伝送網運用高度化・自律化、SDNを含めた統合アーキテクチャの議論も活発化し、情報/データモデル等の装置管理・制御に関する議論はYANGモデルについてIETFと連携している。モバイルやデータセンタへの適用を想定し、衛星脆弱性を低減する高精度同期網技術に関してIEEE 1588WG等と連携して議論し、将来の超高精度光原子時計、QKDN用同期網等の新たな課題の検討を開始している。 【SWG1305】 ITU-T SG5において広帯域、IoTサービス普及に伴う通信装置等の電磁放射、耐性、電磁波セキュリティ規格、過電圧・接地・電気安全等が議論されている。大型・大電力容量化通信システムのEMC試験法について及びIEC/CISPRへの参加とTTC標準化を進めている。 放射線による通信装置の粒子放射線影響(ソフトエラー)対処に関する国際標準化(2015年度より開始)は概要編, 対策設計法、試験法、要求条件、評価法等一連の標準化が進捗し、TTC標準を制定している。また、CIAJでは、2022年に通信装置のソフトエラーガイドラインが制定され、2023年にソフトエラー信頼性登録(通信装置、試験設備)が開始された。さらに広範囲・横断的に適用されるべく情報展開施策を検討中。			

中期標準化戦略（2024年度重点取り組みと活動報告）			専門委員会・AG名	伝送網・電磁環境専門委員会	2/3
新テーマ及び重点取り組み・活動成果・課題解決に向けた取り組み	【SWG1301】大容量伝送網の新たな管理技術としてのTransport SDN制御アーキテクチャのTTC標準化と進展著しいAI/機械学習技術等、新技術の光伝送網適用可能性と国際標準化戦略検討。 【SWG1302】Beyond 400G級高速OTN及び次期高精度時刻同期関連の国際標準動向情報共有と標準化推進、5G/B5Gを支える伝送網に関するTTC標準技術文書化(Flexible OTN等)。 【SWG1305】 通信システム (アグリゲーション装置)の設置状態でのエミッション確認方法のTTC標準化。				
関連する専門委員会または外部組織とその内容	・ 光ファイバ伝送およびアクセス網委員会・物理層IFの連携				
主な活動項目	概況指標	2024年度目標（当初計画時）	2024年度実施状況	記事	
① アップストリーム 他団体との連携	寄書数		-		
	外部会合への参加・連携状況	ITU-T SG15 WP3 (2024年7月、2025年3月) ITU-T SG5 WP1 (2024年6月、11月)	ITU-T SG15 WP3 (2024年4月、7月、11月) ITU-T SG5 WP1 (2024年6月)		
② ドキュメント作成 国内標準 仕様書 レポート	JJ標準	－			
	TS/TR/SR	0件/0件/0件	3件/0件/0件		
③ ダウンストリーム	数	4件 【SWG1301】 ・JT-G7702(トランスポートネットワークのSDN制御のためのアーキテクチャ)新規(2024/3Q) ・JT-G7703(ASONアーキテクチャ)新規(2024/3Q) 【SWG1302】 ・JT-G709.1(フレキシブルOTN共通エレメント) 改訂(2024/1Q) ・JT-G709.5(フレキシブルOTN短距離インタフェース) 新規(2024/4Q) 【SWG1305】	3件 【SWG1301】 ・JT-G7701(トランスポートネットワーク管理)新規(2024/4Q) ・JT-G7702(トランスポートネットワークのSDN制御のためのアーキテクチャ)新規(2024/4Q) 【SWG1302】 ・ JT-G709.1(フレキシブルOTN共通エレメント) 改訂(2024/3Q)		
④ プロモーション 普及推進	セミナー				
	記事投稿、講演会	TTCLレポート活動報告 【SWG共通】	TTCLレポート vol.39 No1:ITU-T SG15 (Transport, Access and Home) 第3回本会合 TTCLレポート vol.39 No3:ITU-T SG15 (Transport, Access and Home) 第4回本会合 TTCLレポート vol.39 No1:ITU-T SG5 (Environment, climate change and circular economy) 第4回会合 TTCLレポート vol.39 No3:ITU-T SG5 (Environment, climate change and circular economy) 第5回会合		

新テーマ及び重点取り組み・想定される課題と課題解決に向けた取り組み	【SWG1301】トランスポートネットワークの光メディア層の一般的な機能アーキテクチャおよびネットワーク要素 (NE) の管理要件と情報モデルのTTC標準化。 【SWG1302】 Beyond 1T級高速OTN及び次期高精度時刻同期関連の国際標準動向情報共有と標準化推進、Beyond 5G/6Gを支える伝送網に関するTTC標準化(Flexible OTN等)。 【SWG1305】 通信システム (アグリゲーション装置)の設置状態でのエミッション確認方法のTTC標準化。			
関連する専門委員会または外部組織とその内容	・ 光ファイバ伝送およびアクセス網委員会・物理層IFの連携			
主な活動項目	概況指標	2025年度目標（当初計画時）	2025年度実施状況	記事
① アップストリーム 他団体との連携	寄書数		-	
	外部会合への参加・連携状況	ITU-T SG15 WP3 (2025年6月、10月) ITU-T SG5 WP1 (2025年6月)		
② ドキュメント作成 国内標準 仕様書 レポート	JJ標準			
	TS/TR/SR	4件/0件/0件	0件/0件/0件	
③ ダウンストリーム	数	件 【SWG1301】 ・JT-G7703(ASONアーキテクチャ)新規(2025/1Q) ・JT-G807(光メディア層の一般的な機能アーキテクチャ(仮))新規(2025/3Q) JT-G876(光メディアネットワークの管理要件と情報モデル(仮))(2025/4Q) 【SWG1302】 ・JT-G709.5(フレキシブルOTN短距離インタフェース) 新規 (2024/4Q) 【SWG1305】 ・JS-CISPR TR 16-2-5（設置場所試験法）（2025/4Q)	TS制定 TR制定:	
④ プロモーション 普及推進	セミナー			
	記事投稿、講演会	TTCLレポート (SG15及びSG5会合報告、標準制定報告)		

伝送網・電磁環境専門委員会の標準化領域 (1/2)
(ITU-T SG15 WP3)

課題11:伝送網の信号構造、インタフェース、
装置機能および相互接続

課題12:伝送網アーキテクチャ

SDNアーキテクチャ

400G超高速OTNインタフェース
5G収容OTN

課題14:伝送システム及び装置の管理と制御

装置管理情報モデル

OTN
SDH
MPLS-TP
Ethernet

イーサネットOAM, プロテクション,
OTNプロテクショ

課題10:パケットベース伝送網の
インタフェース、相互接続、OAM及び装置機能

パケット網時刻同期 (PTP)

課題13:網同期と時刻配信

ITU-T SG15 WP3の所掌課題

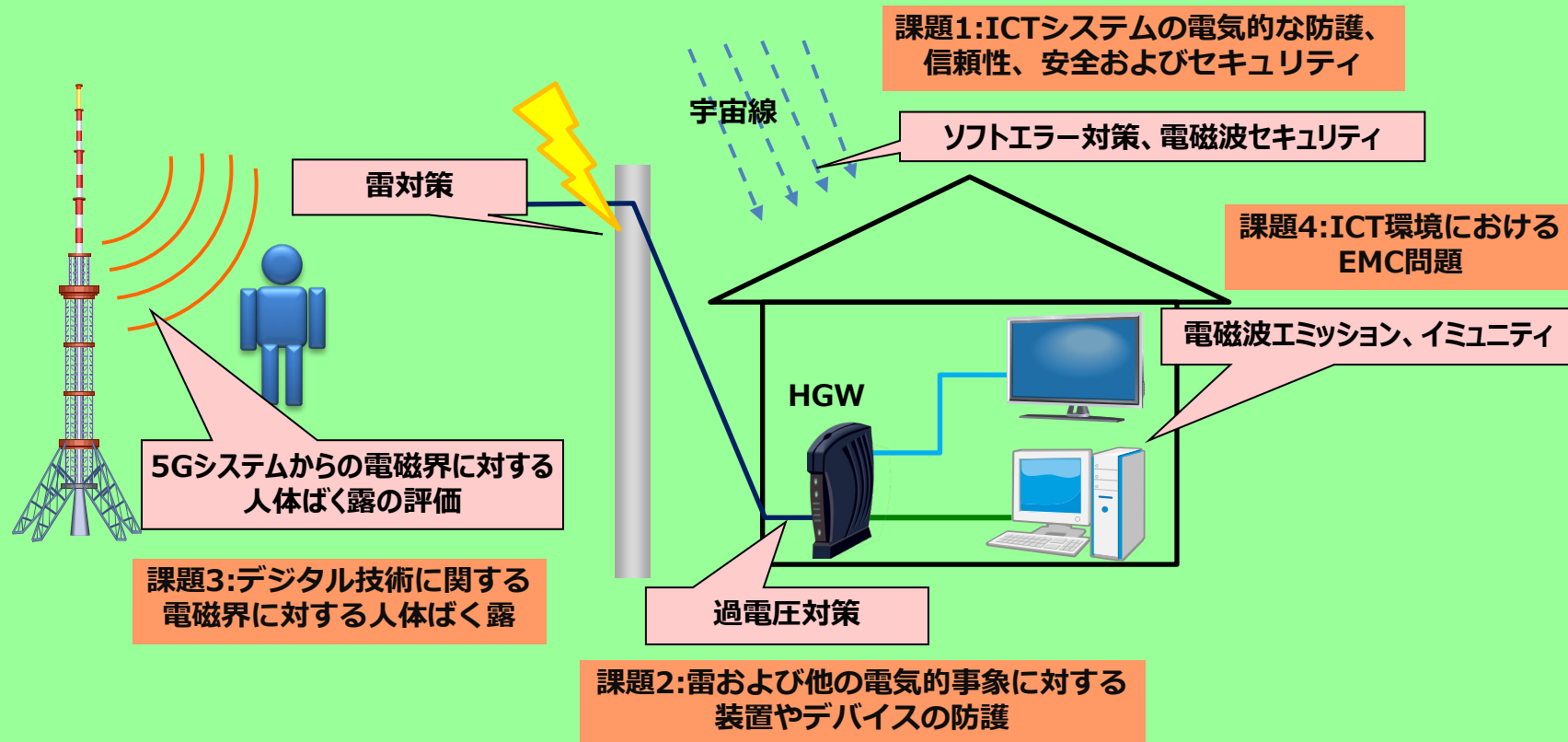
各課題のトピック

WG1300とSG15の関係

SWG1301 ⇔ 課題10, 12, 14

SWG1302 ⇔ 課題11, 13

伝送網・電磁環境専門委員会の標準化領域 (2/2)
(ITU-T SG5 WP1)



ITU-T SG5 WP1の所掌課題

各課題のトピック

WG1300とSG5の関係

SWG1305 ⇔ 課題1, 2, 3, 4