

信号制御専門委員会

中期標準化戦略(概要と目的)

専門委員会・AG名

信号制御専門委員会

1/3

企画戦略委員

原 美永子 (NTT)

登録委員数

31委員(11会員)

委員長・副委員長/
リーダー・サブリーダー

委員長:吉川 智之 (NTT東) 副委員長:齊藤 壮一郎 (OKI)

担当するSG・WP等

ITU-T SG11

活動の目的・意義
・めざすゴール

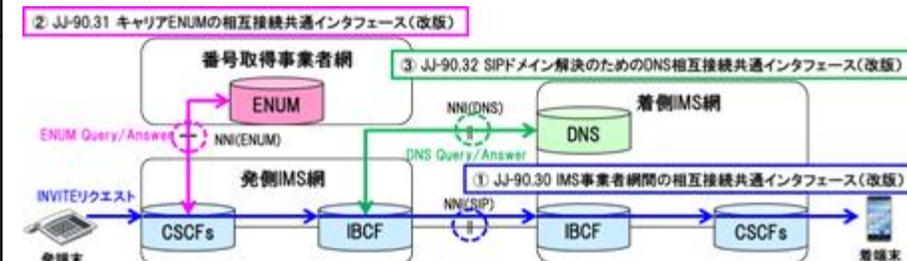
- ITU-T勧告(SG11関連)、IETF仕様(SIP*中心)、3GPP仕様(IMS**)に基づき、信号方式関連国内標準化活動(PSTNマイグレーション後のIP化された電話網の標準類整備)
- * SIP: Session Initiation Protocol
- ** IMS: IP Multimedia Subsystem
- 2030年を見据えた、将来網の在り方や、要件に関してNetwork Vision、セキュリティ、AI活用、IoTエリアネットワークの各専門委員会と連携した検討

活動体制の図解

(専門委員会/SWGと対応するSG/技術トピックス、関連する団体等)

活動する上での課題
(人材面や運用面での課題を含む)

- PSTNマイグレーションの完了(2024.12)を受け、電話網のIP化により顕在化した課題等に関する標準類の整備。接続形態や、接続装置種別/製造ベンダー等が多岐に亘る中での試行結果の反映。例:SIPの解釈や設定順序等
- PSTNマイグレーション後の各通信キャリアの技術者や各種団体との連携模索。新規電話網接続要望事業者に対する情報提供等連携模索。TTC加入促進。
- SG11における、仮想ネットワーク、IMT-2020、IMT-2030、QKDN等の新興網のシグナリング及びプロトコル、これら新興網と従来網との相互接続に係わるフレームワーク、相互接続試験仕様とインターオペラビリティ等の課題への対応。



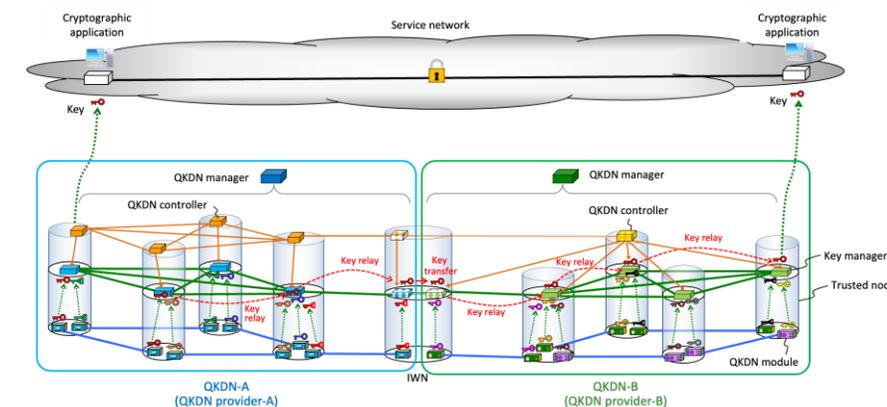
IMSネットワーク間の参照NNI

関連のSDGsゴール



標準化方針

- SIP関連の仕様検討を中心に、国内の特有条件に応じた、標準・仕様書作成の検討を行う。(VoLTE/ViLTEの相互接続を含む)
- 移動-移動網間を含む網間のIP相互接続について、IMSをベースに、移動系専門委員会と連携して標準化を行う。その際には、3GPP、GSMAやCJK等の国際標準化動向に留意する。
- NGN信号プロトコルのリード専門委員会として、Network Vision、網管理、セキュリティ、マルチメディア応用の各専門委員会等と連携して標準化活動を進める。



QKDNインタワーキング構成図

国内外の標準化団体等の動向

- 3GPPでは、IMS間相互接続仕様、SIP-ISUPインタワーク仕様に関して、Release-18以降も継続して仕様のメンテナンスが行われている。
- ITU-T SG11では、仮想ネットワーク、IMT-2020、IMT-2030、QKDN等の新興網のシグナリング及びプロトコル、これら新興網と従来網との相互接続に係わるフレームワーク、相互接続試験仕様とインターオペラビリティ等の課題を継続検討中である。
- 又、SG11をリードSGとして適合性・相互接続性や、M2M/IoT、IMT-2020、IMT-2030、SDNのシグナリングに関する検討が行われている。

<p>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</p>	<p>専門委員会 2030年を見据えた、将来網の在り方や、要件に関してNetwork Vision、移動通信網マネジメント、AI活用、IoTエリアネットワークの各専門委員会、他団体との連携の検討 SIP SWG 国内ALL-IP化対応の標準(IMS事業者網間相互接続インターフェース等)の改訂 ① 3GPP等の標準化動向/PSTNマイグレーション後の実運用フェーズでの標準化フィードバック項目について、IMS事業者網間インタフェースの検討を進める。 ② 委員からの標準化検討要望への対応。 ③ 国内他団体、CJK IMT-WG、GSMA等との連携、情報交換。 NGN信号アップストリーム SWG ① SG11:会合へのアップストリーム活動(国内寄書のサポート)</p>
---------------------------------------	--

<p>関連する専門委員会または外部組織とその内容</p>	<ul style="list-style-type: none"> セキュリティ専門委員会、Network Vision専門委員会(QKDN関連) Network Vision、AI活用、移動通信網マネジメント、IoTエリアネットワークの各専門委員会(2030年を見据えた将来網検討) IoTエリアネットワーク専門委員会でのユースケース検討結果を踏まえたWI検討 3GPP専門委員会、マルチメディア応用専門委員会
------------------------------	---

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
<p>① アップストリーム 他団体との連携</p>	寄書数	-	9件	
	外部会合への参加・連携状況	SG11:7月WP/RGM会合、11月SG11会合	7月WP/RGM会合 提出寄書4件(新WI提案1件、既存WIの改版3件) 11月SG11会合 提出寄書5件(新WI提案1件、既存WIの改版4件)	
<p>② ドキュメント作成 国内標準 仕様書 レポート</p>	JJ標準	4件(PSTNマイグレーション関連ドキュメントの改版を予定、その他未定)	6件 JJ-90.27(v10.0) JJ-90.28(v4.5) JJ-90.30(v13.0)、JJ-90.30(E)(v13.0) JJ-90.31(v6.0)、JJ-90.31(E)(v6.0)	
	TS/TR/SR	2件/1件/0件(PSTNマイグレーション関連ドキュメントの改版を予定、その他未定)	2件/1件/0件 TS-1018(V7.4) TS-1025(v1.3) TR-1088(v4.0)	
<p>③ ダウンストリーム</p>	数	0件(未定)	9件(QKDN関連のITU-T勧告ベース) JT-Q4160(v1.0) JT-Q4161(v1.0、v1.1) JT-Q4162(v1.0、v1.1) JT-Q4163(v1.0、v1.1) JT-Q4164(v1.0、v1.1)	
<p>④ プロモーション 普及推進</p>	セミナー	未定	今季該当なし	
	記事投稿、講演会	TTCLレポート活動報告(未定) SG11 会合報告(未定)	・標準類制定状況(Autumn 2025, Vol.40/No.2) ・SG11会合報告(Spring/Summer2025, Vol.40/No.1)	

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

- ・電話事業者間の相互接続信号方式が、ISUPからSIPに完全移行したことを踏まえ、引き続きメンテナンスを通じて国内事業者の網間での信号課題に対応。
- ・専門委員会 2030年を見据えた、将来網の在り方や、要件に関してNetwork Vision、移動通信網マネジメント、セキュリティ、AI活用、IoTエリアネットワークの各専門委員会、他団体との連携の検討
- ・国内他団体、CJK IMT-WG、GSMA等との連携、情報交換。

新テーマ

- ・電話番号の信頼性(シグナリングセキュリティ)に対応する話題が国内(発番号偽装対策)、国際(SMS端末認証課題がSG11/SG2等)にて上がってきており要検討。
- ・ITU-T SG11ではQKDNの高機能化に必要なQKDNの制御と管理等のプロトコル、大規模化に必要なQKDNインタワーキングのプロトコル等の標準化を進めている。これら今後ITU-Tで完成するQKDNプロトコル標準を、2026年に更に順次JT標準として制定していく。

関連する専門委員会または外部組織とその内容

- ・国内電話通信事業者間のNNI信号(SIP信号)はSWG1203で引続き対応。
- ・国内電話事業者につながる端末等のUNI信号に関わる課題等の国際標準(3GPP)や、業界(CIAJ等)等との連携については手薄感があり、連携を模索。
- ・量子鍵配送ネットワーク(QKDN)技術については、NICTと、NEC、東芝などの国内ベンダ、NTTなどのネットワークオペレータで国際標準化提案。SWG1205も連携。

主な活動項目	概況指標	2026年度目標(当初計画時)	2026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	件数未定	-	
	外部会合への参加・連携状況	ITU-T SG11 3月会合		
② ドキュメント作成 国内標準 仕様書 レポート	JJ標準	(PSTNマイグレーション関連ドキュメントの改版、その他件数未定)		
	TS/TR/SR	(PSTNマイグレーション関連ドキュメントの改版、その他件数未定)	0件/0件/0件	
③ ダウンストリーム	数	(QKDN関連ドキュメントのJT標準化、その他件数未定)	JT制定	
④ プロモーション 普及推進	セミナー	電気通信番号のシグナリングセキュリティ等に関する合同ワークショップ(3GPP, CIAJなど連携)を検討		
	記事投稿、講演会	TTCLレポート活動報告(Springほか) SG11 会合報告(Springほか)		