

情報通信審議会 情報通信技術分科会

「ネットワークのIP化に対応した電気通信設備に係る技術的条件」のうち
「固定電話網のIP網への円滑な移行等に向けた電気通信設備に係る
技術的条件」の検討開始について

平成28年12月9日
IPネットワーク設備委員会

検討の背景

- 情報通信審議会情報通信技術分科会IPネットワーク設備委員会では、IPネットワークにおける通信サービスの安定的かつ確実な提供のための方策などについて調査・検討を実施してきたところ(諮問第2020号(平成17年10月31日)「ネットワークのIP化に対応した電気通信設備に係る技術的条件」)。
- 昨年11月、日本電信電話株式会社(NTT)は、2025年頃までに固定電話網を公衆交換電話網(PSTN)からIP網に移行させる方針を発表。今般、電気通信事業政策部会電話網移行円滑化委員会において、IP網への移行後の固定電話網における事業者間相互接続の在り方等について一定の方向性が示された。
- また、近年、IoT等のネットワークの新たな利用形態の広がりやネットワークのソフトウェア化等の技術進展により、通信サービスの多様化・高度化が進展しており、ネットワークの安全・信頼性、品質等を適切に確保する必要性が一層高まっている。
- このような固定電話網のIP網への移行、昨今のネットワーク技術の進展等を踏まえ、IPネットワーク設備委員会において、今後のIP網を構成する電気通信設備に係る技術的条件について検討を開始する。

検討事項

「ネットワークのIP化に対応した電気通信設備に係る技術的条件」のうち「固定電話網の円滑な移行等に向けた電気通信設備に係る技術的条件」について

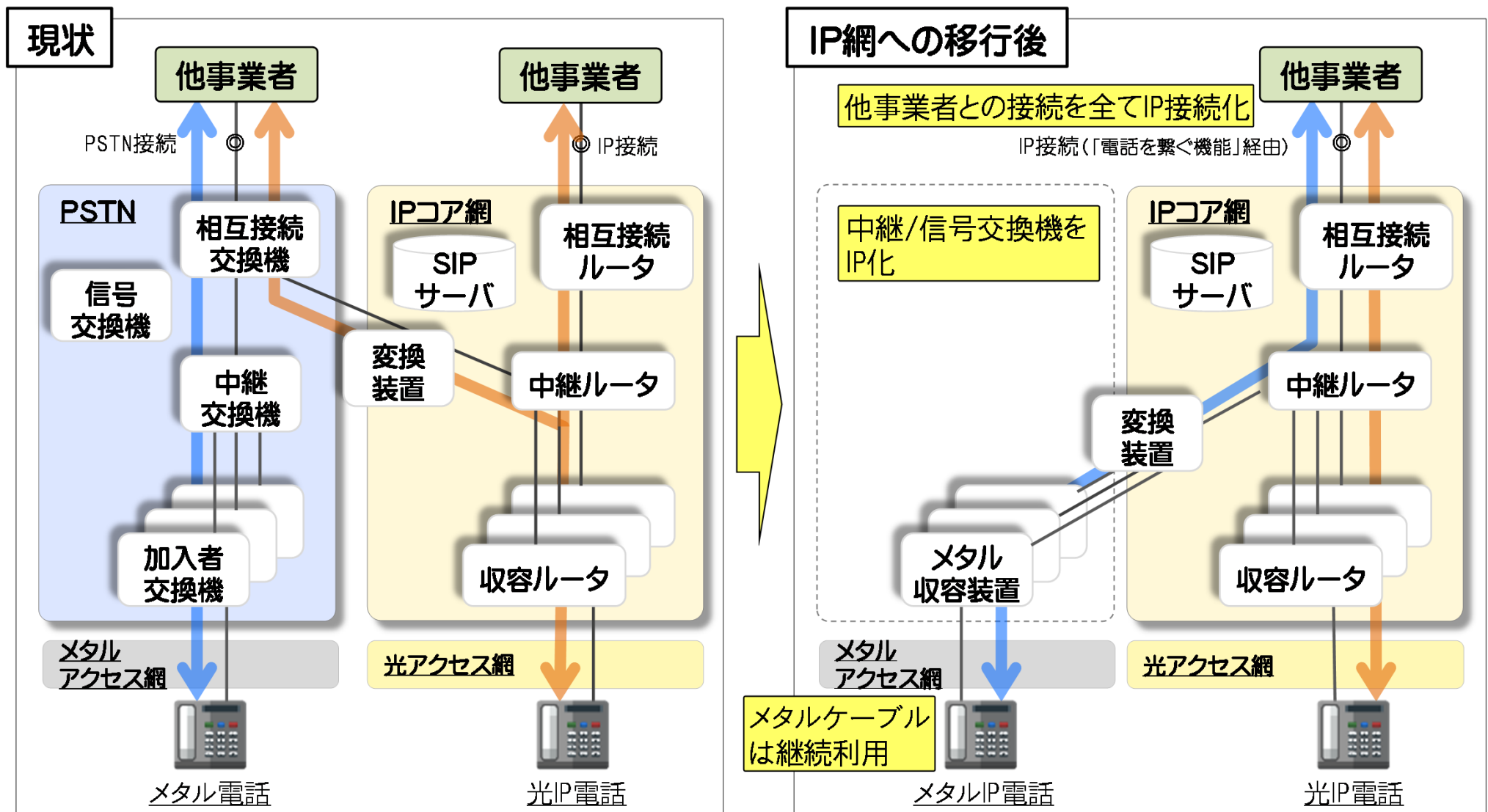
検討体制

IPネットワーク設備委員会(主査:相田 仁 東京大学大学院工学系研究科教授)において検討を行う。

答申を予定する時期

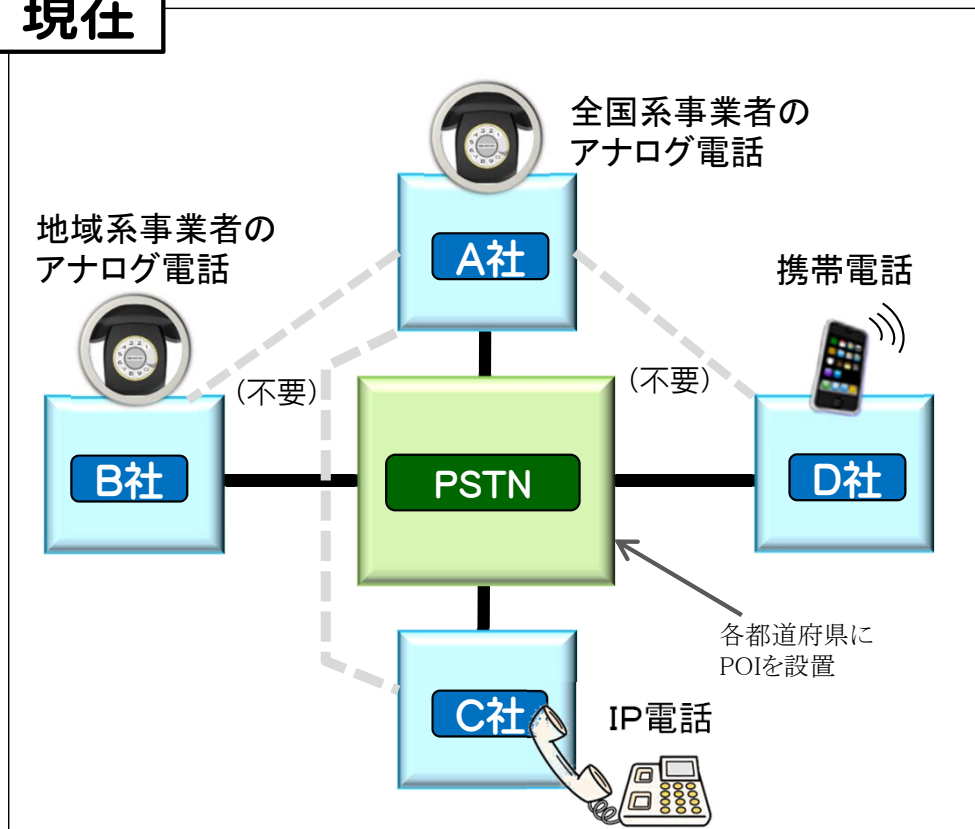
平成29年7月頃

- 昨年11月、NTTは、「固定電話」の今後について固定電話網をPSTNからIP網に移行させる構想を発表した。当該移行においては、
- ・ PSTNのコア網は廃止してIP網へ統合し、他事業者との接続もIP接続化する
 - ・ アクセス網ではメタルケーブルを維持する
- との方針が示されている。

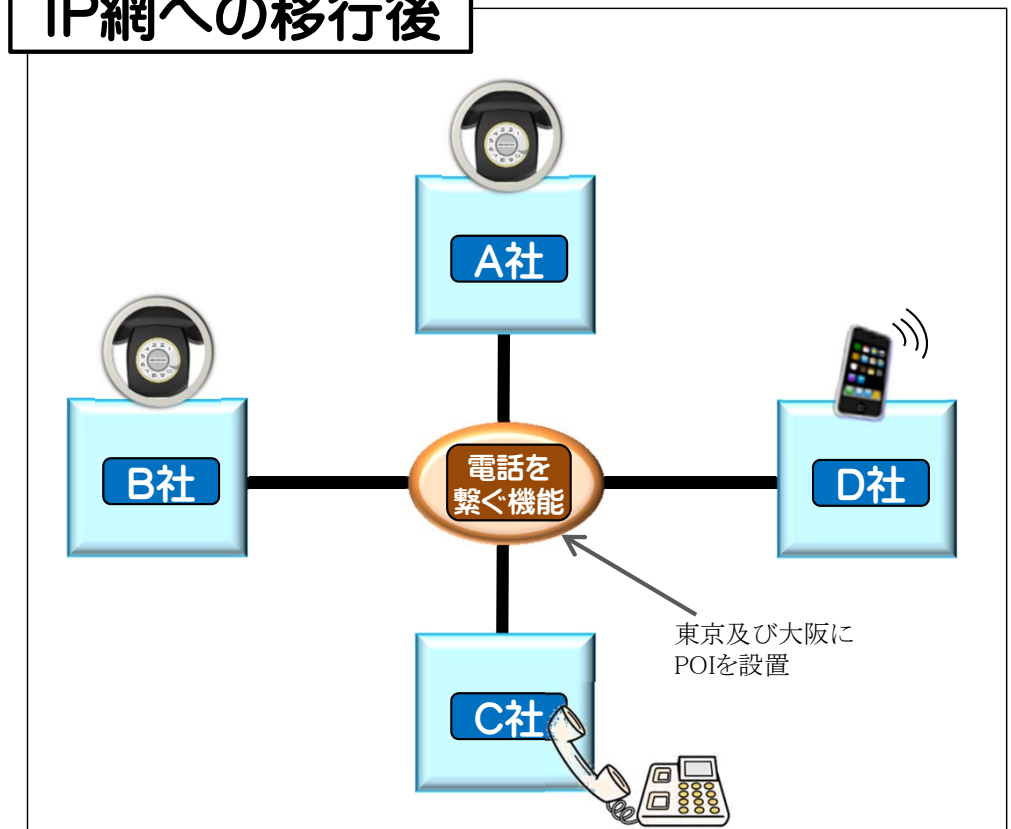


- 現在、PSTNは、電話サービスを提供する事業者間の「電話を繋ぐ機能」を提供。各事業者は、自らのサービス提供エリアでPSTNに接続することにより、相互にネットワークを接続し合うメッシュ状のネットワークを構築することなく、事業者を跨ぐ呼を疎通させることが可能となっている。
- IP網への移行後においては、PSTNを介さない新たな形で事業者間の「電話を繋ぐ機能」を実現することが必要。事業者間協議を通じて、固定電話に係る全ての事業者が接続する繋ぐ機能POIを東京及び大阪に設置することで当該機能を実現するとの方針が示されている。

現在



IP網への移行後



- 事業用電気通信設備が満たすべき技術基準は、事業用電気通信設備規則において詳細を規定。
- 技術基準は、電気通信役務の内容に応じて規定。

	損壊・故障対策	品質基準	通信の秘密 他者設備の損傷防止 責任の分界
アナログ 電話用設備	○予備機器 ○停電対策 ○大規模災害対策 ○異常輻輳対策 ○防護措置 等	高い品質基準	[通信の秘密] ○通信内容の秘匿措置 ○蓄積情報保護 [他者設備の損傷防止] ○損傷防止 ○機能障害の防止 ○漏えい対策 ○保安装置 ○異常ふくそう対策 [責任の分界] ○分界点 ○機能確認
総合デジタル 電話用設備			
0AB-J IP 電話用設備			
携帯電話用設備 及びPHS用設備	○大規模災害対策 ○異常輻輳対策 ○防護措置 等	自主基準※2	
その他の音声伝 送役務の提供の 用に供する設備		最低限の品質基準	
上記以外の設備※1		規定なし	

※1 データ伝送役務の提供の用に供する設備等が該当。

※2 携帯電話については、電波の伝搬状態に応じて通話品質が影響を受けることを考慮し、基準を一律に定めるのではなく、自主基準としている。

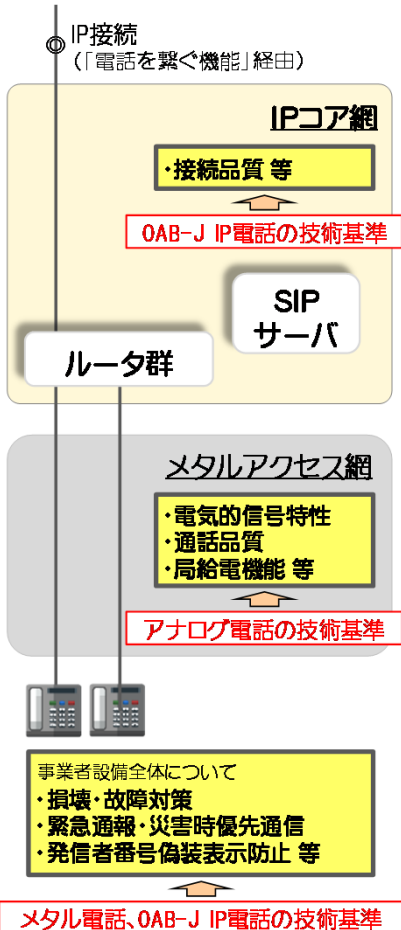
①「固定電話」としてメタル電話に替わり新たに提供が開始されるメタルIP電話に係る技術基準

- ・メタルIP電話のアクセス網部分について、メタルアクセス網を有するメタル電話と同等の技術基準を適用すること。
- ・メタルIP電話のコア網部分について、メタル電話と同等の機能を提供し、IPコア網を有するOAB-J IP電話と同等の水準を確保すること。

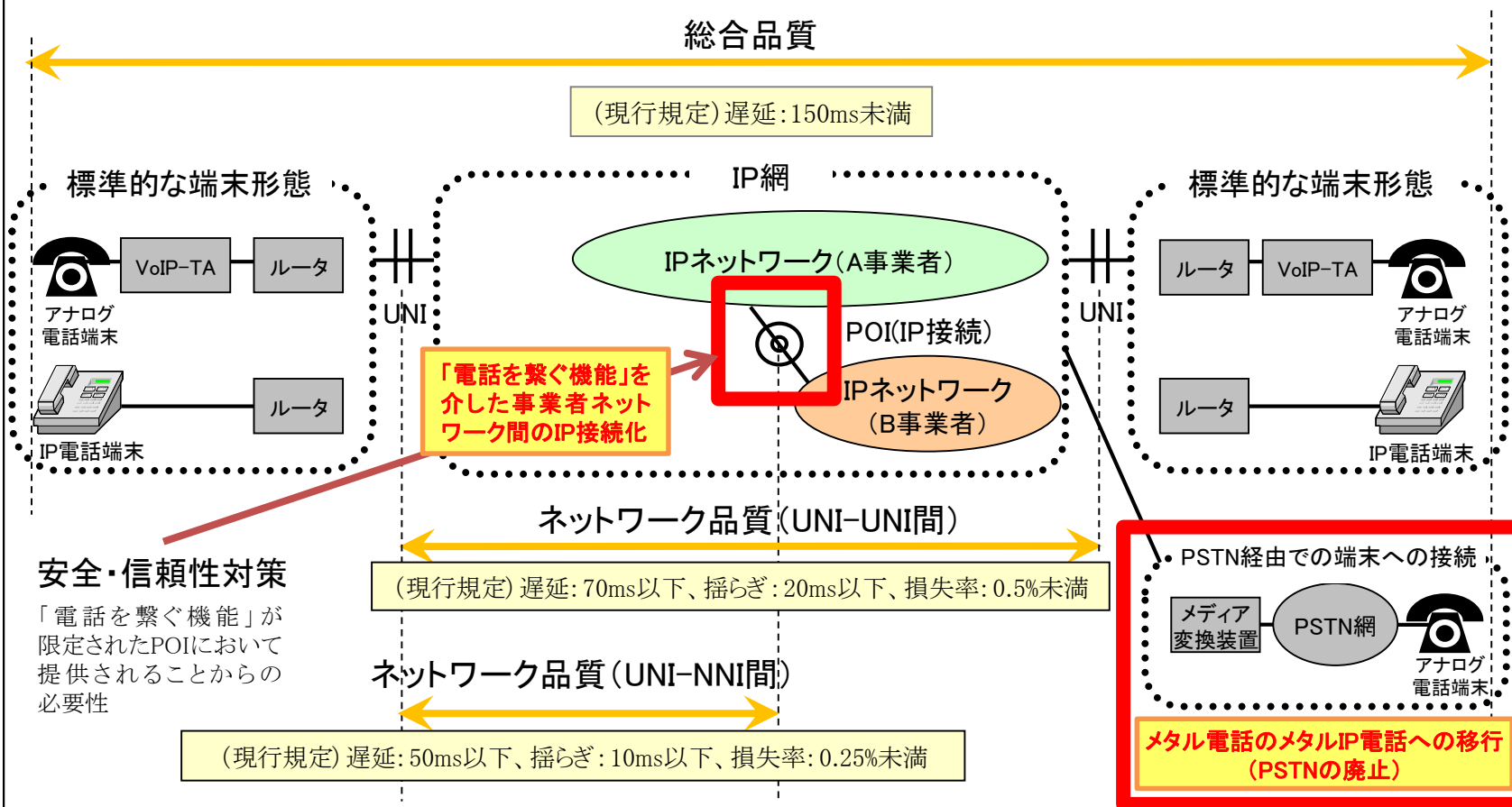
②「電話を繋ぐ機能」を担う設備の安全・信頼性、当該機能を介したIP接続を前提とした品質等に係る技術基準

- ・「電話を繋ぐ機能」を担う設備について、その重要性を踏まえた十分な安全・信頼性対策が講じられるようにすること。
- ・「電話を繋ぐ機能」により相互に接続される電話網において、End-to-Endで適切な音声品質を確保すること。

①メタルIP電話に係る技術基準



②「電話を繋ぐ機能」を前提とした安全・信頼性、品質等の技術基準



- 固定電話網のIP網への移行に伴う技術基準等の在り方については、これまでに電気通信事業政策部会電話網移行円滑化委員会における固定電話網の円滑な移行の在り方に係る検討の中で、次の考え方が提示されている。

【基本的方向性】

- ・ 安定的な通信を提供し、国民生活に深く浸透している電話サービスについては、ネットワークがIP網に移行しても、利用者の立場から見た場合には安全・信頼性確保の重要性は従来と変わるものではない。したがって、IP網への移行を契機として電話サービスの現行の信頼性や品質等の水準を変更する特段の必要性は生じない。

【メタルIP電話】

- ・ メタルIP電話のアクセス網部分の信頼性や品質等については、移行後もメタル回線が維持されることを踏まえ、「局給電」機能を含め、現行のメタル電話と基本的に同等の技術基準を適用することが適当である。
- ・ メタルIP電話のアクセス網以外の部分の信頼性や品質等については、現行のアナログ電話と同等の機能を有する光IP電話(0AB-J IP電話)と基本的に同等の水準を確保することが適当である。

【回線保留機能】

- ・ 緊急通報に関し、メタルIP電話では「回線保留機能」及び「呼び返し機能」の実現が困難であるが、携帯電話や光IP電話(0AB-J IP電話)と同様にコールバックによる対応は可能である。緊急機関等の要請や現行の技術基準を踏まえ、メタルIP電話にも「回線保留機能」又は「呼び返し機能」に準ずる機能(コールバック等)の具備を義務付けることが適当である。

【光IP電話】

- ・ 光IP電話(0AB-J IP電話)の信頼性や品質等については、IP網への移行に伴いネットワーク設備等に特段の状況の変化があるものではないことから、現行の技術基準を変更する必要はない。

【電話を繋ぐ機能】

- ・ IP網への移行後の電話サービスの信頼性や品質を確保するために、「電話を繋ぐ機能」について、現行の技術基準も踏まえて適切な技術基準を規定する必要がある。また、同機能を担う設備(ルータ等)の運用・保守等についても、信頼性の確保等の適切な対応がなされるよう、技術基準等の規律をかけて担保するべきである。
- ・ 新しい「電話を繋ぐ機能」により相互に接続されたネットワークにおいて、End-to-Endで適切な信頼性及び品質等が確保されるよう、技術基準等の規律の在り方を検討するべきである。

【検討の進め方】

- ・ IP網への移行に伴う技術基準等の規律に関する検討については、上記の考え方にに基づき、「電話を繋ぐ機能等WGとりまとめ」の内容も踏まえ、電話網移行円滑化委員会での検討と並行して、別途専門的・技術的見地から、情報通信審議会(情報通信技術分科会IPネットワーク設備委員会)において詳細な検討を行うことが適当である。