



IPネットワークWG 品質・機能に関する論点 (案)

平成17年2月4日
総務省 総合通信基盤局

次世代IPネットワークにおいて各種サービスを提供する上での、求められる品質、ネットワーク／端末に必要な機能・条件等に関する論点をまとめると、次のとおり。

1. 電話の品質及びその確保について

（1）求められる品質のレベル

【現 状】

- ① 現行のアナログ電話の品質規定 <参考 1>
 - ・ 通話品質（ラウドネス規格）、接続遅延時間 等
- ② 現行の0AB～JIP電話の品質規定 <参考 1>
 - ・ エンド・トゥ・エンドで規定
 - ・ 品質レベルはアナログ電話品質相当
（総合品質について、総合音声伝送品質（R値）及び伝送遅延時間により規定）

【次世代IPネットワーク上における課題】

- 品質レベルについて、現行のアナログ電話品質相当で問題はないか
- エンド・トゥ・エンドの規定方法を見直す必要はあるか
（例）ネットワーク／端末それぞれで規定、複数ネットワーク接続時の配分を規定 等
- 品質の評価・測定方法

1. 電話の品質及びその確保について（続き）

（２）品質確保のための機能

【現 状】

- 一定品質の確保のため、音声／データ混在網における音声優先制御、音声専用網の設定等を措置
- 最繁時のトラヒック※に対する呼損率が一定以下になるようネットワークの容量等を確保（※１年を通じた最繁時間帯（例えば９－１０時帯）の通信量の上位３０日分トラヒックの平均）

【次世代ＩＰネットワーク上での課題】

- 極めて大量のトラヒック処理を前提にした場合に、新たに措置すべき事項はないか
（例）サーバの呼処理／ルータの転送処理等の高速化、効率的な分散処理 等
- 端末に備えるべき機能は何か
（例）パケット化等処理の高速化、音声への優先的な帯域割当て 等
- 呼損の考え方について、見直すべき点はあるか

2. 重要通信の確保／輻輳対策について

【現 状】

- 現行のアナログ電話等では、交換機機能の維持及び重要通信の確保のため、輻輳時に通信規制を実施。

具体的には、交換機（加入者交換機、中継交換機）において重要通信と一般通話を識別し、輻輳地域あての一般通話について交換機で一部制限する等の措置を実施。

<参考2>

【次世代IPネットワークにおける課題】

- IPネットワークにおける輻輳の特性とそれに応じた対策
（例）トラヒック監視／制御、リソース管理 等
- ネットワークのみならず、端末に備えるべき機能は何か。
（例）端末における発信規制機能 （携帯電話端末においては既に実現）
- IPの柔軟性を生かした新たな輻輳対策は考えられないか。

3. その他IP電話に関連する機能

(1) 電話の付加機能・サービス

【現 状】

- 現在のアナログ電話では、多数の付加機能・サービスが存在する。

【次世代IPネットワーク上における課題】

- 基本的な付加機能・サービスとして、確保すべき機能についての考え方はいかにあるべきか。
具体的に、社会的影響が大きい付加機能・サービスは何か
(例) 電話番号通知、転送、PBトーン信号、FAX 等
- 機能の実現方策として、ネットワーク／端末の役割分担を見直す余地はないのか

(2) その他のサービス

【次世代IPネットワーク上における課題】

- その他特に品質確保の対象とすべきアプリケーションは何か。また、それについてどのような機能を備える必要があるか。

参考1 現行のアナログ電話、ISDN、0AB～J IP電話の品質規定

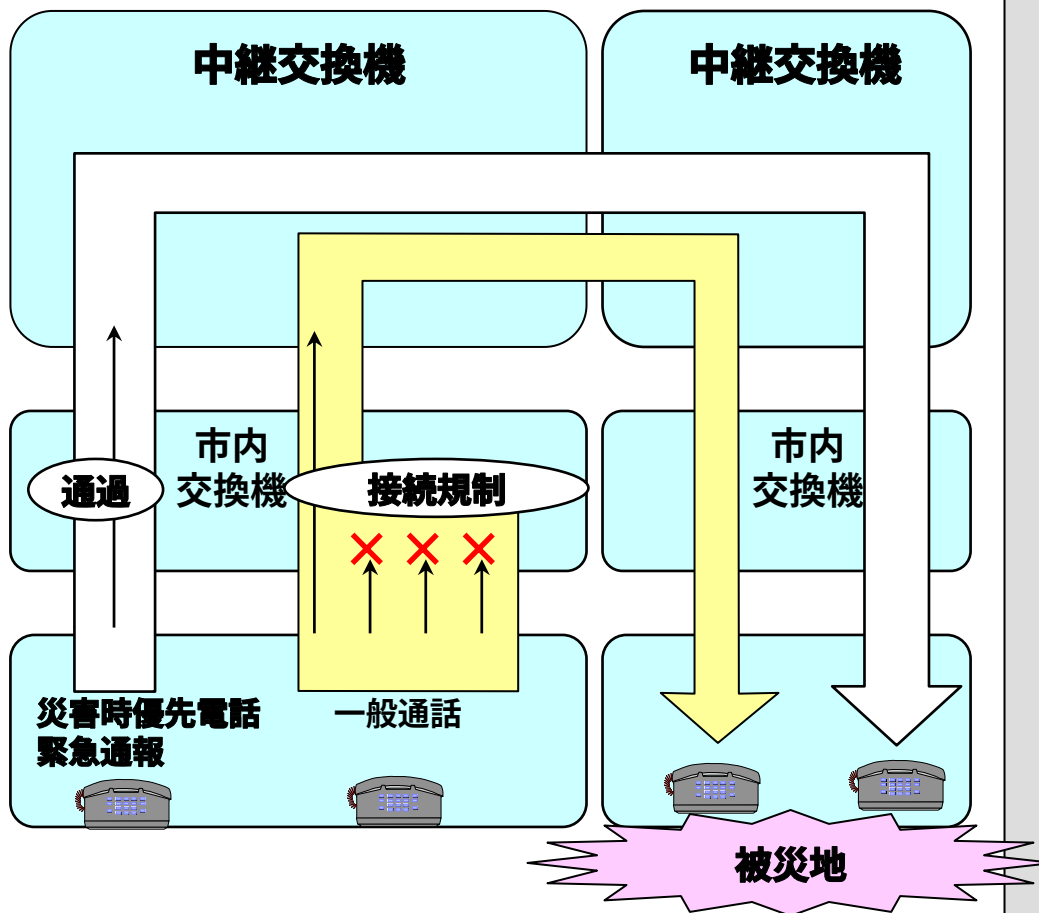
品 質 規 定		アナログ電話	ISDN	0AB～J IP電話
通話品質	送話ラウドネス定格 (端末－交換設備間)	15 dB以下	11 dB以下	—
	受話ラウドネス定格 (端末－交換設備間)	6 dB以下	5 dB以下	—
総合品質 ※	総合音声伝送品質 (端末相互間)	—		80超
	平均遅延 (端末相互間)	—		150ミリ秒 未満
接続品質	自動接続遅延時間が3秒以上となる確率	0.01以下		
	一事業者の回線設備により呼損となる確率	0.15以下		
	海外への発信時に、一事業者の回線設備により、国際中継回線までの間に呼損となる確率	0.15以下		
	海外からの着信時に、一事業者の回線設備により、着信端末までの間に呼損となる確率	0.11以下		
	着信側状態通知時間	30秒以下		

※95%確率で満足する値

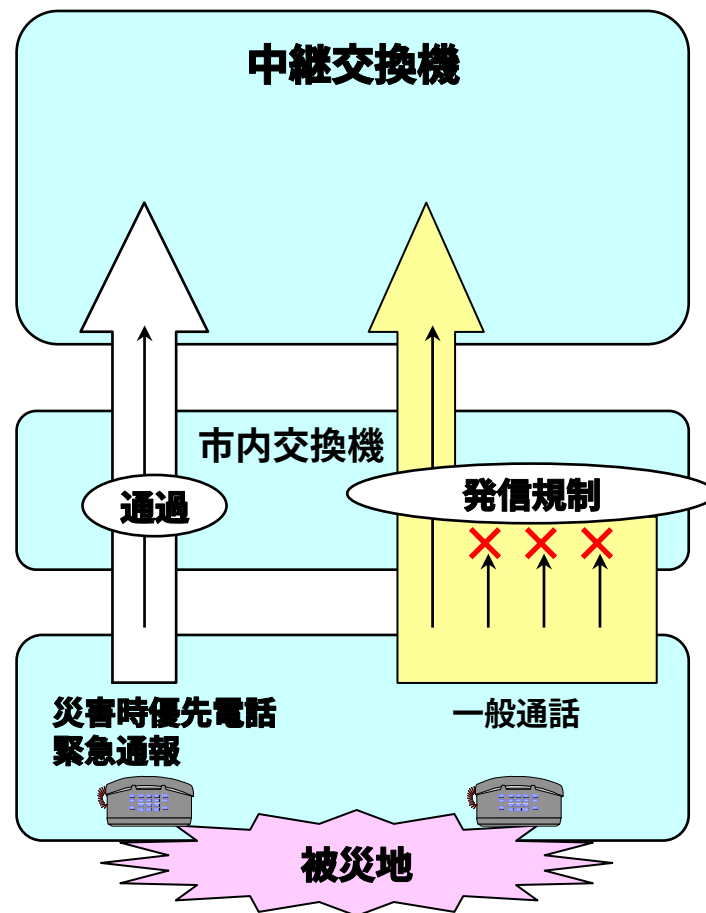
(事業用電気通信設備規則で定める技術基準の値)

参考2 現行の電話サービスにおける輻輳対策（例）

被災地への通信に関する規制



被災地からの通信に関する規制



災害時優先電話: 電気通信事業法に定める災害救援・救助機関等に設置
ネットワーク規制: 災害時優先電話、緊急通報等は、通信規制を受けない。