

諮問第 2020 号

「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
「0AB～J 番号を使用する IP 電話の基本的事項に関する技術的条件」

諮問第 2020 号「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「0AB～J 番号を使用する IP 電話の基本的事項に関する技術的条件」に対する答申

0AB～J 番号を使用する IP 電話の基本的事項に関する技術的条件は以下のとおりである。

1 ネットワーク品質

ネットワークと端末の責任分担や、事業者間の相互接続における品質条件の明確化を図る観点から、一の電気通信事業者が単独で維持すべき品質基準としてネットワーク品質を規定することが適当である。規定に当たっては、国際標準（Y.1541 など）及び、標準的な端末形態がネットワークの両端に接続された状態での現行の総合品質基準を考慮することとする。

具体的には、UNI-UNI 間のネットワーク品質（IP パケットの転送遅延、転送遅延揺らぎ、損失率）、及び UNI-NNI 間のネットワーク品質を設けることとし、次のように規定することが適当である。

(UNI-UNI ネットワーク品質)

- ・ IP パケット転送遅延時間 70ms 以下
- ・ IP パケット転送遅延揺らぎ 20ms 以下
- ・ IP パケット損失率 0.1%以下

(UNI-NNI ネットワーク品質)

- ・ IP パケット転送遅延時間 50ms 以下
- ・ IP パケット転送遅延揺らぎ 10ms 以下
- ・ IP パケット損失率 0.05%以下

ネットワーク品質に関連して、0AB～J 番号を使用する IP 電話端末が具備することが適当である機能は、以下のとおりである。

- ・ サービスが利用できない場合のネットワークとの原因の切り分けや、通話品質が良くない場合の品質の切り分け等を行い、ネットワークと端末の効果的な保守運用を行うため、ネットワークからの切り分け試験に対する応答機能及びエンド・トゥ・エンドの総合品質に関する情報を取得し、転送できる機能。

これらの機能の端末設備の技術基準への反映については、現行アナログ電話が 0AB～J 番号を使用する IP 電話に移行することを想定すると、機能

の円滑な導入を図る観点から、関連の国内外の動向、試験方法等の整備状況等を勘案しつつ、検討することが適当である。

2 重要通信の確保

現行のアナログ電話用設備等と同様に、電気通信事業者に対して、非常事態が発生した時などにおいて、災害の予防、救援等のための通信に加えて公共のために緊急に行うことを要する通信を重要通信として他の通信に優先して取り扱うことが適当である。また、重要通信を確保するために必要な場合は、他のサービスを停止することができることとし、さらに、重要通信の円滑な実施を他の電気通信事業者と相互に連携を図り確保するため、他の電気通信事業者と相互に接続する場合には、重要通信の優先的取扱いについて取り決める等必要な措置を講じることが適当である。

3 緊急通報に係る機能

現行のアナログ電話用設備等と同様に、緊急通報が利用可能であることが適当である。緊急通報を扱う事業用電気通信回線設備は、緊急通報をその発信に係る端末設備等の場所を管轄する警察機関等に接続すること、また、緊急通報を発信した端末設備等に係る電気通信番号等の情報を警察機関等の端末設備に送信する機能等を有すること、さらに、緊急通報を受信した端末から通信の終了を表す信号が送出されない限りその通話を継続する機能等の必要な機能を有することが適当である。

4 発 ID 通知／非通知機能

現行のアナログ電話用設備等と同様に、電気通信事業における個人情報保護に関するガイドライン等に基づき、電気通信事業者は発信者情報を受信者に通知する電話サービスを提供する場合には、通信ごとに発信者情報の通知を阻止する機能を設け、また、利用者の権利の確保のため必要な措置を講ずることとして、発 ID 通知／非通知を可能とすることが望ましい。

5 ファクシミリ通信

IP ネットワーク上でファクシミリの正常送受信を行うため、ネットワークに接続する端末設備(ターミナルアダプタ又は IP 対応ファクシミリ端末)について、ファクシミリの伝送方式 (T. 30 みなし音声方式、T. 38 方式) における、ジッタバッファやエコーキャンセラー、FAX トーンの機能条件を明確にすることが望ましい。

6 異常ふくそう対策

現行のアナログ電話用設備等と同様に、交換設備は、異常ふくそうが発生した場合に、これを検出し、通信の集中を規制する機能又はこれと同等の機能を有することが適当である。また、相互接続した他の事業者に対して重大な支障を及ぼすことのないように、相互接続されている交換設備は直ちに異常ふくそうの発生を検出し、通信の集中を規制する機能を有することが適当である。

ネットワークの異常ふくそう対策と関連して、0AB～J 番号を使用する IP 電話端末が具備することが適当である機能等は以下のとおりである。

- ・ ふくそうの波及防止機能として、ふくそう時のネットワーク側の負荷を軽減させふくそうの波及を防止するために、発信時にネットワークからふくそう状態の通知を受けた場合、無効呼の発信を抑止させるために利用者へその旨を通知する機能。
- ・ 端末の一斉登録要求等によるネットワークのふくそうを回避するために、ネットワークが端末の登録を受付できない場合に、ネットワークから再登録要求の送信タイミングについて指示があった場合は、端末はその指示に従い送信タイミングを調整し、また、ネットワークからの再登録要求の送信タイミングについて指示が無い場合は、端末が送信タイミングを調整し、再登録要求を行う機能。
- ・ 現行のアナログ電話と同様に、端末の高頻度な発信の繰り返しによる、ネットワークのふくそうの発生等の影響を低減させるため、自動再発信の回数を制限する機能。なお、自動再発信を行う場合（自動再発信の回数が 15 回以内の場合を除く）、その回数は最初の発信から 3 分間に 2 回以内とする（最初の発信から 3 分を超えて行われる発信は、別の発信とみなす）。
- ・ ソフトウェアの脆弱性のある端末を悪用した攻撃等により、ネットワークの設備や他の利用者に対して悪影響を及ぼすことを防止するために、端末のソフトウェアに脆弱性が発見された場合は、それを修復するための更新機能。

これらの機能の端末設備の技術基準への反映については、現行アナログ電話が 0AB～J 番号を使用する IP 電話に移行することを想定すると、機能の円滑な導入を図る観点から、関連の国内外の動向、試験方法等の整備状況等を勘案しつつ、検討することが適当である。自動再発信を行う場合の

再発信回数については、国内外の動向等を踏まえ、必要に応じて見直しの必要性の検討を行うことが適当である。

7 不正アクセス等対策

不正アクセス等の対策については、現行のアナログ電話用設備等と同様に、事業用電気通信回線設備の防護措置が講じられているとともに、異常ふくそうの発生時には、これを検出し、通信の集中を規制又は同等の機能を有することが適当である。

不正アクセス対策としての緊急遮断については、実施の可否も含めて実施に関する基準等（緊急遮断の対象となる攻撃通信の種別・形態、措置の範囲、運用条件他）を明確にすることが望ましい。緊急遮断の技術的方法については、多岐にわたると考えられることから、現時点において特に限定することは適当ではない。

8 発信者番号偽装対策

ネットワークの安全・信頼性を確保する観点から、自網の利用者が発信者番号を偽って発信することができないようにするなど、事業用電気通信回線設備は、発信者番号を偽装されない対策を講じることが適当である。

正当な発信者番号とされる範囲について、整理することが望ましい。

9 個人情報保護

発信者情報、位置情報、その他利用者に関する情報の保護対策については、当該情報の紛失、破壊、改ざん、漏えいの防止その他の個人情報の適切な管理のために必要な措置を講じることが適当である。

10 通信の秘密の保持

通信の秘密の保持については、現行のアナログ電話用設備等と同様に、通信内容の秘匿措置が講じられているとともに、利用者に係る蓄積情報を保護する措置が講じられていることが適当である。

11 障害箇所の特定

障害箇所の特定については、現行のアナログ電話用設備等と同様に、事業用電気通信回線設備は、故障等の発生時には、直ちに検出し、当該設備を維持し、運用する者に通知する機能を有することが適当である。

1.2 損壊・故障及び通信路途絶に対する対策

電気通信回線設備の損壊・故障及び通信路途絶の対策については、現行のアナログ電話用設備等と同様に、予備機器の設置等の措置を講じ、故障等の発生時には当該予備の機器に速やかに切り替えられるとともに、設備の点検及び検査に必要な試験機器の配備、また故障等が発生した場合における応急復旧措置を行うために必要な機材の配備等の措置を講じることが適当である。

障害が発生した場合の他事業者への障害の波及防止については、現行のアナログ電話用設備等と同様に、相互接続における取決め等により、故障連絡や、障害の切り分け、回線の閉塞等の措置を講じることが望ましい。

1.3 複数事業者の相互接続性の確保

IP ネットワークにおける相互接続性を確保するために、以下の項目について、必要に応じ標準化等を行っていくことが望ましい。

- ① 呼制御プロトコル
 - ・トランスポートレイヤとしての TCP の適用、及び、IPv6 から IPv4 への接続時の C プレーン上でのフォールバック手順
- ② 番号に基づく接続先識別／接続出方路の判定とルーティング処理
 - ・PSTN から IP ネットワークへの一般番号ポータビリティを実施した利用者の IP ネットワークから IP ネットワークへの接続形態による着信を考慮した、IP ネットワーク内でのリダイレクション手順及び情報要素等
- ③ U プレーンインタフェースにおける低位レイヤから IP レイヤまでの各階層のインタフェース規定
 - ・IPv6 から IPv4 への接続時の U プレーン上でのフォールバック手順
- ④ U プレーンインタフェースにおける符号化方式
- ⑤ 試験呼の識別表示
- ⑥ オプションサービスに関する規定
- ⑦ IP ネットワーク相互間の優先取扱い