

メタルIP電話の基本機能等に係る技術基準  
及び「繋ぐ機能POI」等に係る安全・信頼性対策  
に関する論点整理案

平成29年3月9日

IPネットワーク設備委員会  
技術検討作業班  
事務局

- 損壊・故障対策、電源供給、監視信号の送受信条件、選択信号の受信条件、その他の信号・可聴音の送出条件、通話品質について、現行のアナログ電話の規定を準用することが適当である。
- 安定品質について、現行の0AB-J IP電話の規定を準用することが適当である。
- 接続品質、緊急通報、災害時優先通信、発信者番号偽装防止について、現行のアナログ電話及び0AB-J IP電話の規定を準用することが適当である。
- ファクシミリについて、機器の普及率や聴覚障がい者との通信手段としての重要性等を踏まえると、現行の0AB-J IP電話の規定と同様に、ファクシミリによる送受信が正常に行えることを義務付けることが適当ではないか。ただし、ファクシミリ機器の普及率等については、今後もその変化を注視することが適当ではないか。
- PSTNのIP網への移行後、総合デジタル通信(ISDN)については、中継網がIP化され、音声伝送サービスのみが提供される予定となっており、アナログ電話回線をアクセス回線として用いるメタルIP電話と同様のサービスと見なすことができる。したがって、その基本機能等に係る技術基準は、アナログ電話回線をアクセス回線として用いるメタルIP電話の規定を準用することが適当ではないか。また、アクセス回線の種別に応じたメタルIP電話の区分の設け方については、別途検討することが適当ではないか。

### 【予備機器について(通信の疎通確保のための考え方)】

- 現行規定では、交換設備及び伝送路設備について、当該設備の故障等の発生時に他の設備により通信の疎通を確保できる設備に関しては予備機器の設置措置等\*を義務付けていない。この趣旨を踏まえれば、事業者網から「繋ぐ機能POIビル」までの伝送路設備について、事業者網から直接2以上の「繋ぐ機能POIビル」へ接続されることを前提とすれば、事業者網から各「繋ぐ機能POIビル」までの伝送路設備の二重化を義務付ける必要はない。

\* 予備機器の設置措置(予備機器を既に使用場所に据え付けられた状態とする措置)、予備機器の配備措置(現用機器の故障時に現用機器を外して予備機器と取り替えられるように、例えば現用設備を設置している部屋の棚等に予備機器を置いておく措置)、これらに準じる措置。

- この際、「繋ぐ機能POIビル」までの伝送路設備及び「繋ぐ機能POIビル」内の各設備については、1の「繋ぐ機能POIビル」が機能停止した場合であっても、通常時のトラフィックを他の「繋ぐ機能POIビル」のみでの処理できるだけの設備容量を確保することが望ましいのではないか。また、1の「繋ぐ機能POIビル」が機能停止した場合には、当該ビルを経由する通信を他の「繋ぐ機能POIビル」経由に速やかに切り替えられることが望ましいのではないか。
- 「電話を繋ぐ機能」を担うSIPサーバ、ルータ/スイッチ等のうち、当該設備の故障等の発生時に他の設備により通信の疎通を確保できない設備については、従前どおり、予備機器の設置措置等と、故障等の発生時の予備機器への速やかな切替えを義務付けることが適当である。

### 【予備機器について(仮想化技術等を踏まえた考え方)】

- ネットワーク機器の仮想化技術等の進展に伴い物理的に単一の機器上で複数の機能を提供可能となっているところ、予備機器は、物理的に同一の機器上で稼動する仮想機器等ではなく、物理的に分けられた機器であることが適当ではないか。
- 物理的に複数の機器を連携させて単一の機能等を提供することも可能となっているところ、1の機器の故障等の発生時に当該機器を含む機器群の提供する機能が失われる場合には、当該機器について予備機器の設置措置等を講じることが適当ではないか。
- ただし、これらの機器に係る安全・信頼性対策については、今後もその技術動向を注視することが適当ではないか。

【電源設備・停電対策について】

- 「電話を繋ぐ機能」を担うSIPサーバ、ルータ/スイッチ、事業者網から各「繋ぐ機能POIビル」までの伝送路設備等には、停電対策を義務付けることが適当である。
- 「繋ぐ機能POIビル」内の各設備の停電対策についてどのように考えるか。
  - 「繋ぐ機能POIビル」内の各設備の重要性を踏まえ、通常受けている電力の供給が長時間に渡り停止する場合の考慮を義務付けることが適当と考えられるか。
  - 「繋ぐ機能POIビル」内の各設備において通常受けている電力の供給が長時間にわたり停止した場合であっても、他の設備により通信の疎通を確保できる場合には、これらの設備の停電対策について、通常受けている電力の供給が長時間に渡り停止する場合の考慮を義務付ける必要はないと考えられるか。

<参考:事業用電気通信設備規則>

(停電対策)

第十一条 事業用電気通信設備は、通常受けている電力の供給が停止した場合においてその取り扱う通信が停止することのないよう自家用発電機又は蓄電池の設置その他これに準ずる措置(交換設備にあつては、自家用発電機及び蓄電池の設置その他これに準ずる措置)が講じられていなければならない。

2 前項の規定に基づく自家用発電機の設置又は移動式の電源設備の配備を行う場合には、それらに使用される燃料について、十分な量の備蓄又は補給手段の確保に努めなければならない。

3 防災上必要な通信を確保するため、都道府県庁、市役所又は町村役場の用に供する主たる庁舎(以下「都道府県庁等」という。)に設置されている端末設備(当該都道府県庁等において防災上必要な通信を確保するために使用される移動端末設備を含む。)と接続されている端末系伝送路設備及び当該端末系伝送路設備と接続されている交換設備並びにこれらの附属設備に関する前二項の措置は、通常受けている電力の供給が長時間にわたり停止することを考慮したものでなければならない。ただし、通常受けている電力の供給が長時間にわたり停止した場合であっても、他の端末系伝送路設備により利用者が当該端末設備を用いて通信を行うことができるときは、この限りでない。

【大規模災害対策について】

- 「繋ぐ機能POIビル」は、複数の地域に分散して設置することを義務付けることが適当である。
- 各事業者が通信網を構築しているエリアに差異があること、また、各事業者網から「繋ぐ機能POIビル」までの伝送路設備の調達に制約があり得ること等を踏まえ、以下の各事項は努力義務として規定することが適当である。
  - ✓ 「電話を繋ぐ機能」を担うSIPサーバ等は、複数の地域に分散して設置し、1の設備の故障等の発生時に、他の設備によりなるべくその機能を代替することができるようにすること
  - ✓ 事業者網から各「繋ぐ機能POIビル」までの伝送路設備については、伝送路の全般にわたりなるべく広い範囲で互いに地理的離隔が確保されること
  - ✓ 「電話を繋ぐ機能」を担うSIPサーバ、ルータ/スイッチ、事業者網から各「繋ぐ機能POIビル」までの伝送路設備、「繋ぐ機能POIビル」等の設置場所については、自治体が定める防災計画やハザードマップを考慮すること

【輻輳対策について】

- 「電話を繋ぐ機能」を担うSIPサーバ、ルータ/スイッチ等には、輻輳対策として、輻輳の発生を検出し、かつ通信の集中を規制することを義務付けることが適当である。

【安全・信頼性対策に係るその他の措置について】

- 「電話を繋ぐ機能」を担うSIPサーバ、ルータ/スイッチ、事業者網から各「繋ぐ機能POIビル」までの伝送路設備等について、以下の各措置を義務付けることが適当である。
  - ✓ 故障等を検出して通知する機能の具備
  - ✓ 外部から受信したプログラムによる不正動作の防止
  - ✓ 点検及び検査に必要な試験機器の配備
  - ✓ 応急復旧措置を行うために必要な機材の配備
  - ✓ 大規模な地震を考慮した設備の耐震措置
  - ✓ 強電流電線からの電磁誘導作用による障害の防止
  - ✓ 自動火災報知設備及び消火設備の適切な設置
  - ✓ 屋外設備の外部環境への耐性と公衆からの離隔
  - ✓ 設備を設置する建築物が堅牢性、温湿度維持機能、公衆からの離隔機能を備え、かつ、自然災害及び火災の被害を受けにくい環境に設置されていること