

各電気通信事業者に対する説明依頼事項（案）

以下はプレゼンテーションにおいて各社に説明をお願いしたい共通の項目であり、これ以外についてもあわせて適宜説明いただいても結構です。

I. 電気通信設備の災害対策に関する情報の公表等の在り方について

本年2月17日の情報通信審議会からの一部答申（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「電気通信設備の安全・信頼性対策に関する事項」）を踏まえて、事業用電気通信設備規則等の一部改正について情報通信審議会・郵政行政審議会に諮問が行われたところです。情報通信審議会の一部答申の内容のうち、以下のような災害対策に関する情報の公表等については、公表の範囲等について検討を進めていくことになっています。

- ・ 停電対策が強化された携帯電話基地局のカバーエリア、災害対策が強化された大ゾーン基地局のカバーエリア、応急復旧機材の配備状況等、利用者等にとって参考となる災害対策に関する情報を適切な形で公表すること
- ・ ネットワークの設計容量に関する基本的考え方、通信規制、重要通信の優先的取扱いに係る手法等に関する情報を国民に分かりやすい形で公表すること
- ・ 輻輳が発生した場合には、その発生状況、通信規制の実施状況を速やかに公表するとともに、不要不急の電話を控えること等について周知・要請し、災害用伝言サービスを含めた音声通話以外の通信手段の利用等を呼びかけること

(1) 停電対策等の災害対策に関する情報の公表について

- ・ 停電対策が強化された携帯電話基地局のカバーエリア等に関する情報については、地方自治体や利用者が災害対策を講じる上でも非常に重要な情報と考えられますが、どのような情報をどのような形で公表することが適当と考えますか。

- 【例】
- ① 重点的に災害対策が講じられたサービス区域（携帯電話の場合は、長時間の停電対策を行った携帯電話基地局のカバーエリア等）を地図で公表
 - ② 重点的に災害対策が講じられたサービス区域（携帯電話の場合は、長時間の停電対策を行った携帯電話基地局のカバーエリア等）を住所で公表
 - ③ その他（具体的に）

- ・ 今年4月の暴風雨の影響を受けて、東北地方において多くの携帯電話基地局の機能が停止しましたが、このような災害で携帯電話基地局が停止したときには、地方自治体や利用者のためにその停止要因と要因毎の割合を取りまとめて公表することと考えられますが、御社はどう考えますか。

- ・ 携帯電話基地局毎の非常用電源の持続時間については、自治体や利用者の災害対策の検討に資するために公表することが考えられますが、御社はどう考えますか。

- ・ 停電の応急復旧機材としては、例えば、移動電源車や可搬型電源のようなものがあり、

その配備状況は地方自治体や利用者が災害対策を講じる上でも重要な情報であり、台数、持続時間、通常の配備場所のような情報を公表することが考えられますが、御社はどう考えますか。その他にどのような内容を公表することが適当と考えますか。

(2) 中継伝送路の切断等への対策の公表について

- ・中継伝送路の切断等への対策に関する情報については、地方自治体や利用者が災害対策を講じる上でも非常に重要な情報と考えられますが、どのような情報をどのような形で公表することが適当と考えますか。

- 【例】
- ① 重点的に災害対策が講じられたサービス区域（携帯電話の場合は、大ゾーン基地局のカバーエリア等）を地図で公表
 - ② 重点的に災害対策が講じられたサービス区域（携帯電話の場合は、大ゾーン基地局のカバーエリア等）を住所で公表
 - ③ その他（具体的に）

- ・応急復旧機材については、例えば、車載基地局車や可搬型地球局のようなものが考えられますが、その配備状況は地方自治体や利用者が災害対策を講じる上でも重要な情報であり、保有台数（リース台数は別掲）、同時接続数、カバー半径、エントランス回線の種類（衛星回線経由か、マイクロ回線経由か）、通常の配備場所のような情報を公表することが考えられますが、御社はどう考えますか。その他にどのような内容を公表することが適当と考えますか。

- ・その他、電気通信事業者として災害対策における応急復旧に関して、以下のような情報を公表することが考えられますが、御社はどう考えますか。

- ① 応急復旧機材の配備（台数、配備場所等）についての基本的考え方
- ② その他（具体的に）

(3) ネットワークの設計容量に関する基本的考え方、通信規制、重要通信の優先的取扱いに係る手法等に関する情報の公表について

- ・地方自治体や利用者が災害対策を講じる上で、ネットワークの設計容量に関して、以下のような情報が電気通信事業者により公表されることが適当と考えられますが、御社はどう考えますか。

- ① 設計容量に関する基本的考え方や内部規程等
- ② 設計容量と最繁忙時トラヒックとの比率
- ③ その他（具体的に）

- ・通信規制、重要通信の優先的取扱いに係る手法等に関して、以下のような情報が電気通信事業者により公表されることが適当と考えられますが、御社はどう考えますか。

- ① 通信規制及び重要通信の優先的取扱いに関する基本的考え方や内部規程等
- ② 通信規制及び重要通信の優先的取扱いの実施状況（過去1年間等）
- ③ 通信規制及び重要通信の優先的取扱いの具体的な手法

④その他（具体的に）

（４）障害や輻輳が発生した場合における、発生状況等の情報の公表及び輻輳低減のための周知等について

- ・災害や通信障害発生時の被害、影響に関する情報の公表について、どのように行っているのか（又は、行うことを検討しているか）、以下の項目についてご説明ください。また、社内幹部への連絡、ホームページ等での情報提供、電話対応や販売店での利用者対応等を迅速化するためにどのような措置を講じているのか、ご説明ください。

①事象発生からの認知から公表までの目標時間

②公表手段（ホームページ、SNS、マスメディアへのプレスリリース、店頭、電話相談窓口等）

③公表内容（地図、住所、復旧見込み等）

④公表フォーマット（二次利用可能なフォーマットでの公表）

- ・災害時に輻輳が発生した場合において、不要不急の電話を控えること（通話時間をできるだけ短くすることを含む。）に関する周知・要請について、どのような手段により行っているのか（又は、行うことを検討しているか）、ご説明ください。特に、テレビやラジオ放送で迅速に情報提供してもらうための放送事業者との連携について、どの程度行っているかご説明ください。

- ・災害時に輻輳が発生した場合において、災害用伝言サービスを含めた音声通話以外の通信手段の利用等の呼びかけについて、どのような手段により行っているのか（又は、行うことを検討しているか）、ご説明ください。特に、テレビやラジオ放送で迅速に情報提供してもらうための放送事業者との連携について、どの程度行っているかご説明ください。

- ・災害時に輻輳が発生した場合を想定して、利用者に対して通話は控えて災害用伝言サービスを利用することなど、災害時の望ましい行動の周知・要請を平常時から行っていくことが必要と考えられますが、御社の具体的な取組についてご説明ください。

（５）応急復旧の優先順位について

- ・電気通信事業者として災害時に応急復旧すべき通信設備の順位付け（どのような機種の通信設備から修理又は復旧させるか）はどのようにされていますか。また、その情報は公表されていますか。又は公表の計画はありますか。そのような計画がない場合はその理由をご説明ください。

Ⅱ. スマートフォン時代に対応した電気通信設備の安全・信頼性基準について

（１）スマートフォン普及の現状と今後の予想

- ・御社におけるスマートフォン端末の普及の現状と今後の予想についてご説明ください。
- ・御社においてスマートフォンのデータ通信等のトラフィック増加について、どのように

予想しているかご説明ください。

- ・スマートフォン端末とデータ通信量の将来的な増加に対して、パケット交換機等の通信設備の能力増強、認証・ユーザ管理設備等も含むシステム全体の能力拡張について、どのように対応していくかご説明ください。

(2) アプリの制御信号増加への対策

- ・スマートフォンの普及やインストールするアプリの増加によって、アプリとの通信で発生する制御信号の増加について、どのように予想しているかご説明ください。
- ・上記の制御信号の増加に対し、通信設備の能力増強等について、どのように対応していくかご説明ください。
- ・制御信号の抑制について、どのように対応していくかご説明ください。制御信号の量を減らす技術（3GPP リリース8 の Fast Dormancy、C2DM 等）の導入について、どのように対応していくかご説明ください。また、アプリ開発者やスマートフォン OS ベンダと協調した取組を行っている場合はご説明ください。国際的な場（GSMA や 3GPP 等）における取組についてご説明ください。
- ・スマートフォンの常時接続性（複数アプリのバックグラウンドでの常駐性）により、通信設備の障害発生時には端末から再接続信号がバースト的に発生することが多いが、どのように対応していくかご説明ください。

(3) 冗長機能及び復旧手順について

- ・新設備の導入の際に、冗長切替動作を実際に検証し、結果を点検するプロセスがありますか。当該プロセスがある場合は、どの部門がどのような環境で検証するか（設備単体の検証環境か、あるいは商用設備と同等の構成の検証環境か）を含め、その内容についてご説明ください。特に、利用者管理サーバ等について限界値の負荷を課した中で冗長切替を試験し、他の設備の影響を与えないことを確認していますか。
- ・通信障害発生時のサービス復旧手順のマニュアルについては、どのような単位（通信設備ごとか、サービスごとか）で作成されていますか。また、障害発生時の影響時間の最小化を考慮した手順となっていますか。関連する他システムに輻輳が連鎖することを回避する手順を規定していますか。

(4) 設備の設計・設定・配備について

- ・新設備の導入に当たって、ハードウェアの品質評価に関する社内の統一基準はありますか。また、導入時の負荷試験について、商用網の最新のトラフィックパターンに基づいた実機試験を実施していますか。過負荷試験については各装置の最大処理能力を超える負荷、具体的にはどのような負荷で実施していますか。また、商用網の様々なトラフィック変動に対応するため、複数のトラフィック条件での試験を行っていますか。
- ・新設備を商用導入する際に、利用者が少ないエリアや時間帯で先行導入する等の障害発生時の影響を最小化するルールはありますか。

(5) ソフトウェアの不具合の防止について

- ・新ソフトウェアを商用設備への導入に当たって、ソフトウェアの品質評価に関する社内の統一基準による判定が行われていますか。当該判定プロセスがある場合は、どの部門がどのような環境で検証していますか。
- ・新ソフトウェアを商用設備に導入する際に、利用者が少ないエリアや時間帯で先行導入する等の障害発生時の影響を最小化するルールはありますか。
- ・商用設備でのソフトウェアの不具合発生状況が、ソフトウェアの設計、開発、試験プロセスに迅速に反映される等、総合的なPDCAサイクルは確立されていますか。

(6) 電源設備での障害発生の防止について

- ・電源設備の障害が発生した場合は利用者への影響が非常に大きいため、設備導入前の運用操作試験、設備点検及び設備改修前の実機検証、整備点検のマニュアル作成等を行い、工事実施前に問題点を洗い出せるプロセスを導入していますか。
- ・重要な通信ビルについては、電源設備の切替工事を深夜帯に行う等、障害発生時の影響を最小化するルールはありますか。

(7) 工事の際の事故防止について

- ・工事実施時の人為ミス等の不具合を未然に防止するため、全国の工事で発生したヒヤリ・ハット事例を収集していますか。そのようなデータベースがある場合はその内容を工事手順書に反映させる等、全社的な事故の再発防止に活用していますか。
- ・利用者への影響が大きい重要設備の工事の場合は、障害が発生した場合に全社的に迅速な対応を行うため、設備監視部門、作業実施部門や関係部門の間でどのような連携を図っていますか。そのような工事実施時のヒヤリ・ハット事例を他事業者と相互に情報共有することは考えられますか。

(8) 情報セキュリティ対策の強化について

- ・重要インフラの制御システムのセキュリティ対策等の課題が顕在化する中で、情報セキュリティの強化に関して、御社ではどのような取組を行っていますか。具体的な事象を挙げて、その対策についてご説明ください。

以上