

「電気通信設備の安全・信頼性対策に関する事項」の審議について

1 検討開始の背景

通信インフラは、国民生活や産業経済活動を支える基盤であり、災害発生時においても、国民の生命・財産の保護や国家機能の維持のため、緊急通報・安否確認等に係る通信や警察・防災通信等の重要な通信を確保することが不可欠である。

総務省では、東日本大震災の発生により、通信インフラにおいて広範囲にわたり輻輳や途絶等の問題が生じたことを踏まえ、「大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会」を平成 23 年 4 月より開催しており、同検討会の中間取りまとめにおいても、技術基準を含めたネットワークの安全・信頼性確保の在り方について検討を行うべきとされているところである。

また、台風 12 号の風水害により山間部の集落等への通信手段が途絶したこと、スマートフォン等の各種通信機器の急激な普及に伴い電気通信設備に支障が生じた場合の社会への影響も大きくなっていること等も踏まえ、電気通信設備について一層の安全・信頼性の確保を図ることが必要である。

このような背景を踏まえ、電気通信設備の安全・信頼性対策の強化に向けた方策の検討を行うものである。

2 審議事項

「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「電気通信設備の安全・信頼性対策に関する事項」

3 審議体制

既存の 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。

4 答申を予定する時期

平成 24 年 1 月頃

5 答申後の行政上の措置

関係省令等の改正に資する。

背景

- 通信インフラの社会的重要性の増大に伴い、より一層の安全・信頼性の確保が必要。
- 東日本大震災の発生により、広範囲にわたり、輻輳や通信途絶等の状況が生じたことを踏まえ、
 - ・被災した通信インフラの復旧のために直ちに取り組むべき事項
 - ・今後同様の緊急事態の発生に備えて、現行システムや技術を前提として取り組むべき事項
 - ・技術革新を踏まえて取り組むべき事項など、緊急事態における通信手段の確保の在り方について検討することを目的として、「大規模災害等緊急事態における通信確保の在り方に関する検討会」を平成23年4月より開催。
- 本年8月に中間取りまとめを公表。アクションプランを策定し、本検討会での検討を受けて各主体が今後速やかに取り組むべき事項及び本検討会において引き続き検討を深める事項を取りまとめる。

電気通信設備等の技術基準に関するものについては、専門的な組織による検討を実施

審議事項

「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「電気通信設備の安全・信頼性に関する事項」について

審議体制

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(主査:相田 仁 東京大学大学院教授)において審議を行う。

スケジュール

審議開始報告:平成23年9月16日(情報通信技術分科会)

答申予定時期:平成24年1月頃

第6章アクションプラン(抜粋)

2. 引き続き検討を深める事項

【該当部分】

○第3章 基地局や中継局が被災した場合等における通信手段確保の在り方

3. 電源の安定的な確保

(1)通信設備の種類・規模等に応じた非常用電源確保(燃料確保を含む)の在り方

非常用電源確保の在り方については、事業者の取組状況等を踏まえ、通信設備の種類・規模等に応じて、検討を行うことが必要。

○第4章 今回の震災を踏まえた今後のネットワークインフラの在り方

1. ネットワークの耐災害性向上

(1)ネットワークの安全・信頼性確保の在り方

ネットワークの安全性・信頼性確保の在り方については、事業者の動向等を踏まえつつ、技術基準の在り方を含めて、検討を行うことが必要。

【間連部分】

○第2章 緊急時の輻輳状態への対応の在り方

1. 音声通話の確保

(1)交換機等の設計容量の見直し等による疎通能力の向上

交換機等の設計容量の在り方については、輻輳対策全体との関係も踏まえながら、引き続き検討を行うことが必要。

(3)音声通話の利用をより多く確保するための新たな提供形態の検討

1) 通信時間制限の導入

通信制限時間は制限する通話時間等について社会的コンセンサスが必要となり、また、有効に機能するためには交換機等の処理能力の見直しが必要な場合もあることから、今回の輻輳の実態等を踏まえ、検討を行うことが必要。

2) 通話品質を一定程度低下させた電話の提供

通話品質を低下させた電話は、許容される品質の程度等が課題となり、また、交換機等の処理能力の関係も考慮が必要となることから、今回の輻輳の実態を踏まえ、NGNやLTE等のIP網での実現について、検討を行うことが必要。

東日本大震災における通信の被災・輻輳状況

固定通信

輻輳状況

■各社で、固定電話について、最大80%~90%の規制を実施。

<最大発信規制値>



移动通信

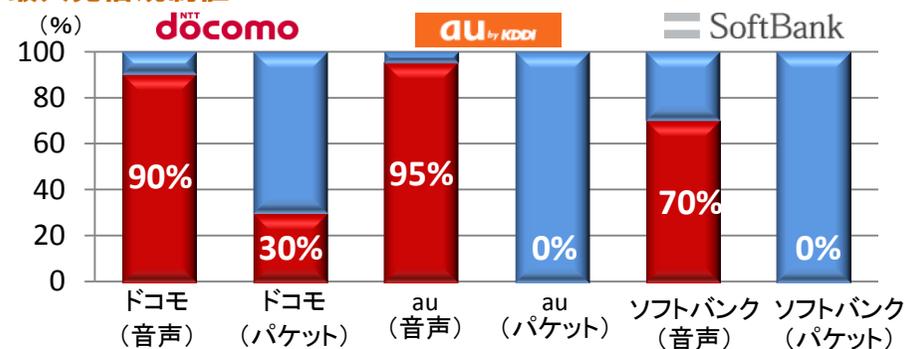
輻輳状況

■各社で、音声では、最大70%~95%の規制を実施*。

■他方、パケットの規制は、非規制又は音声に比べ低い割合。

(※イー・モバイルは音声・パケットとも規制を非実施)

<最大発信規制値>



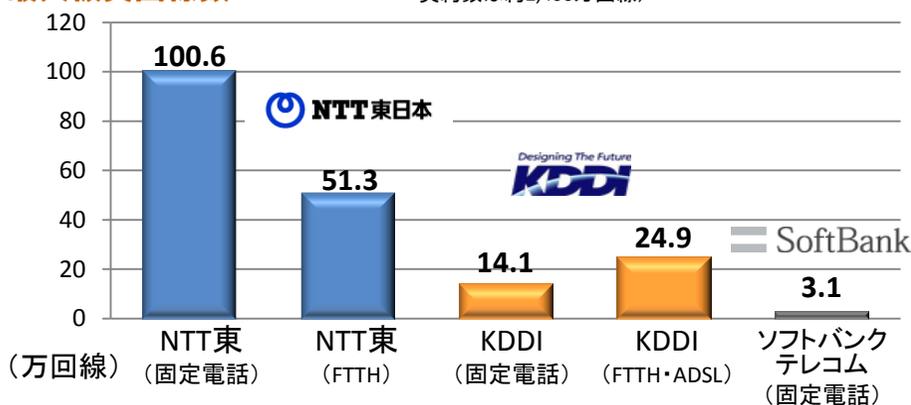
被災状況

■合計約190万回線*の通信回線が被災。現在は99%以上復旧。

■NTT、KDDI、ソフトバンクテレコムは、一部エリアを除き、復旧済。

(※大半は東北地方の回線。なお、東北・関東の総回線契約数は約2,400万回線)

<最大被災回線数>



被災状況

■合計約2万9千局*の基地局が停止。現在は95%以上復旧。

■イー・モバイルは、復旧済、NTT、KDDI、ソフトバンクモバイル、ウィルコムは、一部エリアを除き復旧済。

(※大半は東北地方の基地局。なお、東北・関東の総基地局数は約13万2千局)

<最大停止基地局数>

