

「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」中間取りまとめ
 アクションプラン「本検討会において引き続き検討を深める事項」に関する検討状況等一覧

項目	検討状況及び今後の方向性（案）
2. 本検討会において引き続き検討を深める事項	
【第2章 緊急時の輻輳状態への対応の在り方】関係	
<p>●災害時優先電話は、今回の震災における被災地や首都圏等での疎通状況を踏まえて、その安定的な利用の確保の在り方や優先的取扱いの対象機関等について検討を行うことが必要。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害時優先電話の現状と今回の震災時のつながり具合をレビューする。 ・ 次回 WG において、関係事項を議題とする予定。
<p>●交換機等の設計容量の在り方については、下記通話時間規制など輻輳対策全体との関係も踏まえながら、検討を行うことが必要。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報通信審議会IPネットワーク設備委員会において検討中。
<p>●通話時間制限は、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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報通信審議会IPネットワーク設備委員会において検討中。
<p>●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、今回の輻輳の実態等を踏まえ、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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報通信審議会IPネットワーク設備委員会において検討中。
<p>●携帯電話のメール遅延については、今回の震災での実態等を踏まえ、メールサーバの増強など、その対応の在り方について検討を行うことが必要。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各携帯事業者に携帯電話のメール遅延状況について確認したところ、NTTドコモからは、震災当日、メールの送受信トラフィック増大に伴い、メールサーバで遅延が発生したとの回答があった一方、KDDI・ソフトバンクは、メールサーバ自体に問題があったものではなく、音声網を利用するメール受信通知の配信が遅延したとの回答があった。また、イー・アクセスからは、同社起因によるメール遅延は発生しなかったとの回答があった。

	<ul style="list-style-type: none"> ・ NTTドコモでは、メールサーバの更改により、同レベルのトラヒック集中では、当面サーバでの遅延が発生しなくなる見込みであるとしている。また、KDDIでは、2012年12月開始予定のLTEでは、既存方式に依存しないSIP方式を採用することで改善を図るとしているほか、ソフトバンクは、音声サービス系の設備のマイグレーションのタイミング及び新技術の導入に併せた改善が考えられるとしている。 ・ 現在の取組等を踏まえ、引き続き、各電気通信事業者において携帯電話のメール遅延への対応に取り組むことが適当ではないか。
<p>●国や関係事業者は、輻輳状況や通信規制の状況を共有するとともに、共用した情報を国民に対し効果的に提供できるように、相互連携等について検討を行うことが必要。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 輻輳状況や通信規制の情報を二次利用可能な形で公開することについては、各事業者のコンセンサスが得られたが、公開する情報の内容や形式等についての統一的なルールを求める意見が示された。 ・ 別に電気通信事業者を中心とする検討の場を設け、輻輳状況や通信規制の状況の情報提供に関する統一的ルールを検討することが適当ではないか。
<p>【第3章 基地局や中継局が被災した場合における通信手段確保の在り方】関係</p>	
<p>●緊急時における携帯事業者間のローミングについては、被災者等の通信手段確保といった公益的見地からの有効性は否定されないものの、その実現には課題もあることから、緊急通報に限定したローミングを含めて、検討を行うことが必要。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 緊急時における携帯電話間のローミングについては、想定外のトラヒック増による輻輳の発生を招くことから、設備の増強が必要となり、それに伴う面的エリアカバーの遅れや復旧現場の混乱を招く可能性があるとの意見（NTTドコモ）が示された一方で、ユーザー利便性という観点から必要又は望ましいとする意見（KDDI、ソフトバンク、イー・アクセス、ウィルコム）も示された。 ・ 実現に当たっての課題としては、通信方式・無線方式の異なる事業者間においては困難である点や、設備改修コストを要する点が挙げられた。 ・ 緊急時における携帯電話間のローミングについて、本検討会としては、両論併記とした上で、緊急時における携帯電話間ローミングに関するルール化の必要性については、情報通信審議会における検討に委ねること

	<p>が適当ではないか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 緊急通報に限定したローミングについては、災害時だけではなく平常時からの実施を前提に、2009年10月の接続ルールに関する情報通信審議会答申の整理に沿った検討を進めることについてはコンセンサスが得られたところ。 ・ 課題としては、法令上緊急機関から発信者に呼び返しできる仕組みが必要であること(複数の電気通信事業者が関係する中で、呼び返しに当たっての手順や個人情報の扱いに関する課題を含む。)、在圏表示されている状況でも緊急通報しか発信できない等利用者が事態を理解しかねる状況が発生するおそれがあること等の点が挙げられた。 ・ 平常時を含む緊急通報(110番、119番等)のローミングについて、課題の解決等を図るため、電気通信事業者を中心とする協議のための場を設ける方向で検討することが適当ではないか。
<p>●迅速な応急復旧作業に必要な資材・燃料や人員等の輸送手段・ルート確保については、関係行政機関やインフラ機関と関係事業者との間における情報共有・連携の在り方について検討を行うことが必要。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報共有や連携を行うことが必要な関係者としては、内閣府、総務省、経済産業省(資源エネルギー庁)、国土交通省、警察庁、消防庁、自衛隊、地方自治体等が挙げられた。 ・ 共有すべき情報としては、避難場所、自治体・緊急機関の連絡窓口・移転先、道路の被害状況、通行規制の状況、給油可能箇所、必要な物資等に関する情報が挙げられ、国や地方自治体からこれらの情報を積極的・迅速に提供することが必要との意見が示された。 ・ また、指定公共機関であれば優先的に輸送手段が確保可能な仕組みの構築を求める意見や、指定公共機関に限らず、電気通信事業者であれば優先的な取扱いを受けることを可能とすべきとの意見が示された。 ・ このほか、次のとおり行政手続の柔軟化等を求める意見が示された。 <ul style="list-style-type: none"> － 燃料搬送上、危険物に関する有資格取得者が必要であるが、人員確保が困難であったため、緊急時の燃料輸送に関して緩和措置を設けるべき。

	<ul style="list-style-type: none"> － 一般車両が通行止めの場合であっても道路通行が可能となる緊急通行車両の制度は、物資の迅速な輸送に有効であったが、手続に時間を要する等の課題があったため、緊急通行車両確認証明書の発行に関する手続について、申請の省略化・柔軟化を図るべき。 － 通行禁止道路通行許可証の早期発行を可能とすべき。 ・ これらの意見について、内閣府や制度所管省庁等の関係行政機関に伝えた上で、災害対応に関する制度や各種計画への反映等、その実現に向けた働きかけを行うことが適当ではないか。
<p>●避難場所等における通信手段としては、公衆電話、無線LAN、衛星端末等が有効な通信手段として機能。衛星携帯電話の普及促進、衛星インターネットの高速・大容量化、防災拠点における一体的整備、国等による通信手段の迅速な貸与など、今後の整備及び活用の在り方について検討を行うことが必要。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 避難場所や防災拠点における通信手段の整備・活用の在り方について検討する。 ・ 総務省において、衛星携帯電話の普及促進に向け、新たな衛星携帯電話サービスの技術基準の整備などを行う。
<p>●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。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報通信審議会IPネットワーク設備委員会において検討中。
<p>●避難場所として想定される場所には、商用電源とは別の電源確保について検討を行うことが必要。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 避難場所における電源確保について、自治体による取組を促す方策を検討する。
<p>●自家用発電機の燃料の迅速かつ安定的な確保については、関係機関の連携など、その在り方について検討を行うことが必要。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 東日本大震災においては、軽油・重油・ガソリン・エンジンオイルが不足。 ・ 燃料確保のために必要な関係機関の連携としては、民－民間の連携として、各電気通信事業者と給油会社との間の優先給油契約等の締結、各電気通信事業者が利用可能な燃料の備蓄状況や輸送可能な方法等に関する情報共有等が挙げられた。 ・ これらを踏まえ、各事業者において、給油会社との間での連携強化等を検討することが適当ではないか。 ・ また、行政機関との連携については、次のような取組を求める意見が示された。

	<ul style="list-style-type: none"> － 緊急時の燃料の確保・輸送に関するルール・体制の確立 － 国家レベルでの燃料確保と業界への割当て － 通行禁止道路通行許可証所有車両等の復旧に係る車両への優先給油や当該給油を行う場所の事前の公開 － 発電発動設備の電気事業法の非常用予備電源としての取扱い － 関係行政機関への情報伝達の効率化 － 地方自治体と石油業界団体との間における供給協定の締結 <p>・ これらの意見について、内閣府や制度所管省庁等の関係行政機関に伝えた上で、災害対応に関する制度や各種計画への反映等、その実現に向けた働きかけを行うことが適当ではないか。</p>
【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】関係	
<p>●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。</p>	<p>・ 情報通信審議会IPネットワーク設備委員会において検討中。</p>
<p>●伝送路の地中化は、津波対策の観点から有効な手段であることから、自治体電線共同溝等の導入促進の在り方について検討を行うことが必要。</p>	<p>・ 電線共同溝の導入について、自治体による取組を促す方策を検討する。</p>
<p>●被災地における復興計画に合わせて、耐災害性のある通信インフラを多様な形で確保するような拠点整備について検討を行うことが必要。</p>	<p>・ 被災地における復興計画の策定状況を踏まえ、方策を検討する。</p>
【第5章 今回の震災を踏まえた今後のインターネット利用の在り方】関係	
<p>●インターネットの回線容量の確保については、今後のトラヒック増加を踏まえ、容量増強など、その対応の在り方について検討を行うことが必要。</p>	<p>・ 今回の震災時のインターネット回線容量に関する状況を検証した上で、容量増強による改善の効果について検討する。</p>
<p>●携帯メールの遅延については、メールサーバ等の増強など、その対応の在り方について検討を行うことが必要。</p>	<p>・ KDDIからは、メールサーバ自体の処理に問題があったのではなく、メールお知らせ(SMS)の輻輳によりメールが遅延したように見えたとの回答があった。また、ソフトバンクBBからは、通常的最繁忙時と比較して著し</p>

	<p>くトラヒックが増えた事象は確認されなかったとの回答があった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ KDDIでは、2012年12月開始予定のLTEから既存方式に依存しないSIP方式を採用することで改善を図るとしている。 ・ 現在の取組等を踏まえ、引き続き、各電気通信事業者において携帯電話のメール遅延への対応に取り組むことが適当ではないか。
<p>●災害時にヘビートラヒックが発生した場合、通信全体の疎通性の確保のためのトラヒック制御について検討を行うことが必要。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 帯域制御の運用基準に関するガイドライン検討協議会において検討中（9月21日、10月20日に開催）。
<p>●インターネット接続機能の確保の観点から、ISPの耐災害性強化（電気通信設備の耐震性強化、電源設備の確保など）の在り方、情報通信ネットワークの安全・信頼性基準の内容について検討を行うことが必要。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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における事業用電気通信設備の技術基準の検討を踏まえ、ISPの設備を含めた情報通信ネットワーク安全・信頼性基準について検討。
<p>●燃料の迅速かつ安定的な確保については、関係機関との連携など、その在り方について検討を行うことが必要。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 燃料確保のために必要な関係機関の連携としては、民一民間の連携として、各電気通信事業者と石油会社との間の優先給油契約等の締結、各電気通信事業者が利用可能な燃料の備蓄状況や輸送可能な方法等に関する情報共有等が挙げられた。 ・ 各事業者において、石油会社との間での連携強化等を検討することが適当ではないか。 ・ また、行政機関との連携については、ネットワークインフラWGにおいて、行政機関との連携について、緊急時の燃料の確保・輸送に関するルール・体制の確立、通行禁止道路通行許可証所有車両等の復旧に係る車両への優先給油や当該給油を行う場所の事前の公開などの取組を求める意見が示された。 ・ これらの意見について、内閣府や制度所管省庁等の関係行政機関に伝えた上で、災害対応に関する制度や各種計画への反映等、その実現に向けた働きかけを行うことが適当ではないか。
<p>●自治体職員や避難所運営関係者の情報リテラシーの涵養の在り方について検討を行うことが必要。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 岩手県から、人材育成を進めるとともに、ICTを使える人のネットワーク化を図っていくとの説明がなされた。また、スマートフォンの活用研修につ

	<p>いても検討中であるとの説明がなされた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 仙台市から、インターネット上の掲示板による情報共有・自治体間のネットワーク構築の取組(東日本大震災被災地自治体 ICT担当連絡会(INSN))が紹介されるとともに、事前訓練などにおいて予め連携を作っておくことが重要との説明がなされた。 ・ NPO、地元大学との日頃からの連携が重要との意見が示された。 ・ 情報リテラシーの涵養については、各自治体においてNPO、地元大学等とも連携しつつ継続的に進めること、また、国や事業者団体等においてはベストプラクティスを収集し、共有を図っていくこと等が適当ではないか。
<p>●首都圏における大規模災害発生時にもインターネットが機能するよう、災害に強いインターネットのネットワーク構築の在り方について検討を行うことが必要。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日本インターネットプロバイダー協会(JAIPA)を中心に、ISPやIX事業者等が検討する場を新たに設け、検討中(10月5日に開催)。
<p>●行政機関等により提供される情報の項目や書式の標準化など行政機関等による情報提供の在り方とともに、最低限集約・提供すべき情報の項目を整理するなど情報集約の在り方についても検討を行うことが必要。併せて行政機関等によるソーシャルメディアサービスの活用の在り方の検討が必要。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 行政機関による情報提供・情報集約について、情報ニーズとしては、安否情報が最も高いとの共通認識。 ・ 岩手県から、避難者名簿を県職員が手入力でデータ化し、県HPに掲載するとともに、県からグーグルや県内マスコミ各社に安否情報を一括提供したことについて説明がなされた。なお、名簿等の様式を定めていても非常時には活用は困難であるとの意見も示された。 ・ 仙台市から、避難所マニュアルに沿って避難所において避難者カードの記入を依頼し、同意のあった避難者の名簿をHPで公表したこと等について説明がなされた。手続き、正確さの面では評価されるが、速さの面が課題であるとの意見も示された。併せて、非常時には事前に準備したことしかできないため、予め枠組みを決めて準備しておくしかなく、国、自治体、事業者による速さと正確さを兼ね備えた対応策の検討が必要との意見が示された。 ・ 地方自治情報センターから、自治体の規模により対応力がまちまちで

	<p>あるため、都道府県単位、関東・関西等のブロック単位での広域的な対応、取組が必要ではないかとの意見が示された。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自治体等からの意見を踏まえ、次回WGにおいて、引き続き議論を行う予定。 ・ 行政機関等によるソーシャルメディアサービスの活用について、岩手県から、震災前からツイッター、フェイスブックを活用しており、震災直後に最も効果を発揮したとの説明がなされた。ツイッターに寄せられる情報の確実性等に課題があるものの、非常時に備えて多様な情報発信手段を持つこと、情報を受信する側においても普段から使い慣れておくことが必要であると説明がなされた。 ・ 地方自治情報センターから、震災後の対応として、県公式ツイッターの運用やフェイスブックによる復興情報の発信などを開始した自治体について紹介があった。 ・ ソーシャルメディアサービスの活用については、各自治体等による取組を促進するため、国や事業者団体等において、効果的な活用事例を収集し、共有を図っていくこと等が適当ではないか。
<p>●災害発生時における行政機関等によるミラーサイトの効果的な利用の在り方について検討を行うことが必要。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 岩手県から、被災後6日目にミラーサイトを立ち上げたが対応が遅かったことについて説明があった。また、ミラーサイトを事前に用意しておくことが必要であったとの意見が示された。 併せて、ホームページへのアクセス集中対策として、CMS(コンテンツマネジメントシステム)の仕様を見直しているとの説明がなされた。 ・ 仙台市から、仙台市ホームページについてはアクセス数が7倍に増加したものの、外部からのアクセスが可能であったためミラーサイトを立ち上げなかったこと、仙台市ガス局ホームページについてはアクセス数が60倍に増加したためミラーサイトを立ち上げたとの説明がなされた。 信頼性のある正確な情報を、広く伝達するためにはHPが有効であり、 － 震災時でも稼働し続けるHPの構築

	<ul style="list-style-type: none"> - アクセス急増時におけるミラーサイトの活用などが必要であるとの説明がなされた。 ・ ミラーサイトの活用については、各自治体等による取組を促進するため、国や事業者団体等において効果的な活用事例を収集し、共有を図っていくこと等が適当ではないか。
<p>●情報格差が生じないよう情報リテラシーの低い者に対応した情報提供の在り方について検討を行うことが必要。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 岩手県から、災害時の情報発信には携帯電話、ラジオ、テレビが有効であり、メール配信サービスやスマートフォンの活用を促進していくとの説明がなされた。 ・ 仙台市から、今後は、インターネットが情報提供の中心になっていく一方で、紙やテレビ、ラジオ、雑誌等の既存のマスコミの活用も継続すると考えられること、どのような状況下で何を伝達するのかによって、情報提供に適したツールは変わるとの説明がなされた。 ・ 情報提供の在り方については、国において通信・放送手段を連携させた防災情報伝達システム高度化等を進めるとともに、各自治体において情報提供ツールの特長、住民の利用状況、提供する情報の内容等を勘案しつつ検討することが適当ではないか。
<p>●クラウドサービスを活用した行政・医療・教育等の公共サービスのサービス継続性や付加価値を高めることについて検討を行うことが必要。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ジャパン・クラウド・コンソーシアム(JCC)において検討中。 ・ 健康・医療クラウドWG、教育WGが設置され活動中
<p>●クラウドサービス事業者間で、共通の耐災害性に係る情報開示項目を定めるなど情報開示の在り方について検討を行うことが必要。その際、国はクラウド事業者の取組を支援。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ASP・SaaS・クラウドコンソーシアム(ASPIC)において検討中。 ・ 「クラウドサービスの安全・信頼性に係る情報開示指針」として策定する方向で検討中。