

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
非常時における事業者間ローミング等に関する
検討作業班
報告（案）

－非常時における携帯電話サービスの事業者間ローミング等に関する電気通信設備に係る技術的条件－

令和 7 年（2025 年）10 月 23 日

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
非常時における事業者間ローミング等に関する検討作業班

目次

I	検討の背景	2
II	委員会の構成	8
III	検討経過	9
IV	検討結果	11
第1章	利用者周知	11
1.1	周知内容	11
1.2	周知・広報のコンテンツ	15
1.3	制約事項に関する利用者周知	21
1.4	サービス名称	22
第2章	運用条件・運用ルール	24
2.1	基本的な考え方	24
2.2	提供方式についての前提条件	24
2.3	非常時事業者間ローミング発動・終了の条件	25
2.4	運用フロー	28
2.5	通信速度	32
第3章	継続検討事項への対応状況	35
3.1	携帯電話向け緊急地震速報等（ETWS）について	35
3.2	端末仕様に関する追加検討事項	38
3.3	MVNO 利用者への非常時事業者間ローミングの提供	40
3.4	相互接続性確認試験	42
3.5	電気通信事業者間の精算	45
3.6	通信の秘密・個人情報保護	47
第4章	今後の対応	50
別表1	IP ネットワーク設備委員会 構成員	51
別表2	非常時における事業者間ローミング等に関する検討作業班 構成員	52
別表3	検討作業班端末等タスクグループ 構成員	53

I 検討の背景

携帯電話サービスは、国民生活や経済活動に不可欠なライフラインであり、自然災害や通信障害等の非常時においても、携帯電話利用者が臨時的に他の事業者のネットワークを利用する「非常時事業者間ローミング」等により、継続的に通信サービスを利用できる環境を整備することが課題である。特に、緊急通報については、約6割が携帯電話による発信となっており、非常時においても確実に緊急通報受理機関に通報できる仕組みの検討が急務である。

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（以下、「委員会」と記す）では、平成17年11月から、情報通信審議会諮問第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」（平成17年10月31日諮問）について検討を行ってきたところである。

委員会においては、令和6年能登半島地震による通信サービスの被害状況や復旧の取組等を踏まえた、大規模災害発生時における通信サービスの維持・早期復旧のために今後取り組むべき対応の方向性等について、令和6年8月から検討を行い、非常時における事業者間ローミングについては、「令和7年度末頃に非常時における事業者間ローミングが導入予定（中略）であり、基地局に支障が生じた場合においても、別の手段により通信の確保が可能となることが期待される。」とされた。

総務省では、令和4年9月から「非常時における事業者間ローミング等に関する検討会」（以下、「検討会」と記す）を開催し、非常時における通信手段の確保に向けて、携帯電話の事業者間ローミングを始め、Wi-Fiの活用などの幅広い方策について検討を行い、第1次報告書から第3次報告書までを取りまとめた。累次の報告書等に取りまとめられた概要は以下のとおりである。

第1次報告書の概要（令和4年12月20日）

- 携帯電話事業者は、一般の通話やデータ通信、緊急通報受理機関からの呼び返しが可能なフルローミング方式による事業者間ローミングをできる限り早期に導入する。
- 事業者間ローミングは、被災事業者のコアネットワーク（加入者データベース等）の機能に障害が起きていない場合において、他の全ての事業者が設備容量の逼迫が起きない範囲で運用することとし、今後、作業班で具体的な運用ルールを検討する。
- MVNO¹の利用者に対してもローミングサービスを同様に提供する。

¹ MVNO（Mobile Virtual Network Operator）：仮想移動体通信事業者。

第2次報告書の概要（令和5年6月30日）

- フルローミング方式の導入スケジュール
 - 令和7年度（2025年度）の末頃に開始となる見込み。
- 「緊急通報の発信のみ」を可能とする方式の導入
 - 緊急通報受理機関からの呼び返しに必要なコアネットワークに障害が発生した場合においても緊急通報の発信ができるローミング方式をフルローミング方式と併せて導入する。
 - 電気通信設備と携帯電話端末の相互接続性の確保をめざす。
- ローミング以外の非常時の通信手段の推進
 - 公衆 Wi-Fi（00000JAPAN）は、災害時のみならず、通信事故の発生時にも対応する。

第3次報告書の概要（令和6年5月28日）

- ローミングの基本的な考え方
 - 利用者が SIM²を切り替えることなく、通常契約している事業者とは異なる事業者の携帯電話回線から迂回して疎通させる機能として利用可能であること。
 - 発動されるタイミングが「非常時」であること。
 - 技術的な事項以外の理由により利用者への制約を設けないようにすること。
- 導入スケジュール
 - 「フルローミング」方式、「緊急通報のみ」方式ともに令和7年度末頃に導入されるよう準備を進めることとする。
- 「緊急通報のみ」方式の複数の仕組み
 - 第2次報告書では、被災事業者のコアネットワークにおける利用者認証等が実施できない場合を想定し、「緊急通報のみ」方式の導入が検討された。
 - その後、コアネットワークの一部に障害が発生している場合においても、利用者の認証については機能する可能性が示されたことから、緊急通報受理機関に、電話番号が通知される「緊急通報のみ（認証あり）」方式、IMSI³番号が通知される「緊急通報のみ（認証なし）」方式、が障害の状況に応じて切り替わる仕組

² SIM（Subscriber Identity Module）：加入者識別モジュール。

³ IMSI（International Mobile Subscriber Identity）：加入者に発行される SIM カードに内蔵された最大 15 桁の利用者識別番号。

みとした。

○ 制約事項の報告

- 特定の携帯電話事業者が販売した一部端末及びキャリアのネットワークの組み合わせにおいて、緊急地震速報等（ETWS⁴）、緊急通報の発信、184／186 を付加した緊急通報の発信などに制約があることが報告された。

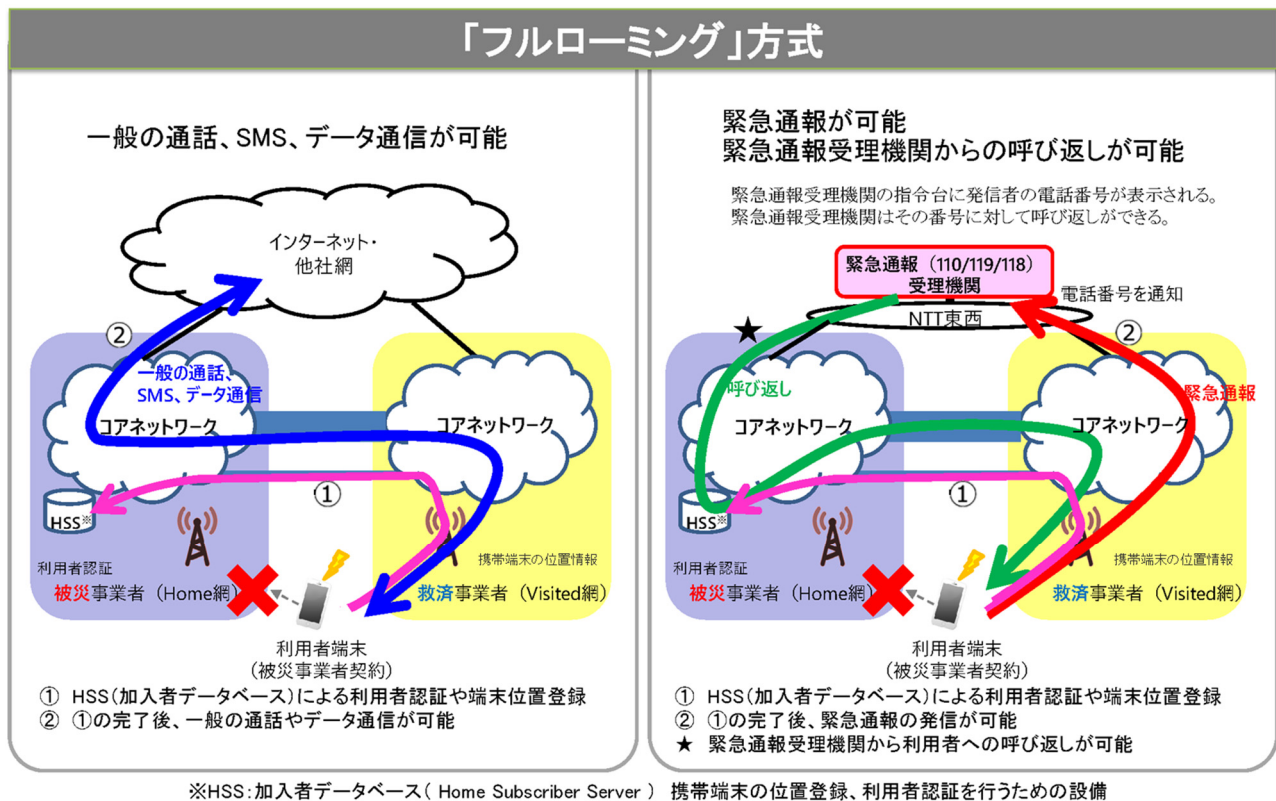


図 1 「フルローミング」方式のイメージ

⁴ ETWS (Earthquake and Tsunami Warning System) : 気象庁が配信する「緊急地震速報」や「津波警報」、国や地方公共団体が配信する「災害・避難情報」を対象エリアにいるユーザーに一斉配信するもの。

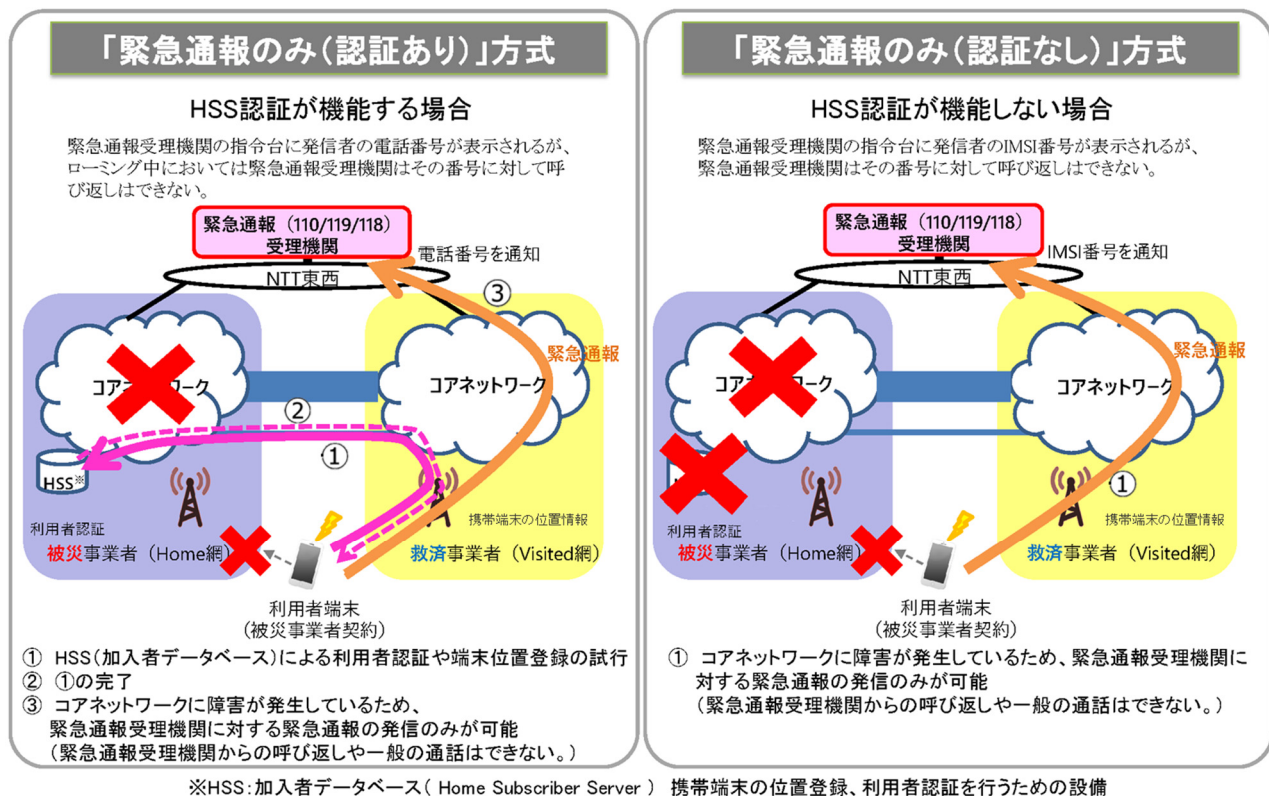


図 2 「緊急通報のみ」方式のイメージ

また、検討会においては、非常時事業者間ローミングの実現に向け、事業用電気通信設備と端末設備の制度的対応について検討した。

事業用電気通信設備については、非常時事業者間ローミングを実施する場合に、携帯電話事業者が事業用電気通信設備規則に定める緊急通報に係る技術基準を一時的に遵守できない場合がありますことから、このような状況を制度として想定する方向で検討を進めることとした。

端末設備の機能要件等については、幅広い関係者を構成員とする「非常時における事業者間ローミング等に関する検討会 拡大分科会」(以下、「拡大分科会」と記す)を検討会の下に開催し、我が国で利用可能な携帯電話ネットワークと端末に関し、事業者を問わず広く相互接続性を確保するために必要な諸検討を行ってきた。令和5年12月から令和6年5月までに3回の会合を開催し、検討を実施した。

こうした状況下において、令和7年度末頃の非常時事業者間ローミングの導入を目指し、技術的な検討・検証等を継続するに当たり、検討結果に基づく技術基準の整備など、政策決定に係る議論が深まっていくことが予想された。そこで、第78回委員会(令和6年8月5日)では、委員会の下に「非常時における事業者間ローミング等に関する検討作業班」(以下、「検討作業班」と記す)を設置し、「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「非常時における携帯電話サービスの事業者間ローミング等に関する電気通信設備に係る技術的条件」について、調査・検討を実施することとした。

また、拡大分科会と同様に、我が国で利用可能な携帯電話ネットワークと端末に関し、事業者を問わず広く相互接続性を確保するために必要な諸検討を行うため、検討作業班の下に検討作業班端末等タスクグループ（以下、「端末等 TG」と記す）を設置した。

令和 6 年 8 月から 12 月までに開催した委員会（第 78 回、第 81 回、第 83 回）、検討作業班（第 1 回及び第 2 回）及び端末等 TG（第 1 回から第 3 回）において、端末設備の技術基準等について議論し、取りまとめた結果を情報通信技術分科会に報告した。審議の結果、令和 6 年 12 月 17 日に、情報通信審議会より「非常時における携帯電話サービスの事業者間ローミング等に関する電気通信設備に係る技術的条件 一部答申」（以下、「一部答申」と記す）を得た。一部答申の概要は以下のとおりである。

一部答申の概要（令和 6 年 12 月 17 日）

○ 端末設備の技術的条件についての検討

- 端末設備が非常時事業者間ローミングに対応するための 9 つの追加機能要件をとりまとめた。
- 端末設備等規則（省令）では求める機能を大括りして規定し、告示でそれぞれの詳細を規定することとした。

○ 端末設備の試験に関する検討

- 技術的条件に係る技術基準適合性確認の試験について、基本的な方針を策定した。
- 非常時事業者間ローミングを提供するいずれの MNO⁵のネットワークとも整合的に動作することを確認するため、相互接続性確認試験について、基本的な方針を策定した。

○ 対象端末に関する検討

- 非常時事業者間ローミングの基本的な考え方に基づき、できる限り多くの端末がローミング対象となるようにすることが望ましい。
- 機能の具備が技術的に困難な端末機器について、適用除外となる端末の範囲を検討し、非常時事業者間ローミングへの対応を義務付けられることが不合理であることについて、一定の合理的な理由が認められるものについては、必ずしも非常時事業者間ローミングに係る機能の具備を求めないことも考えられる。
- 制度開始当初は適用除外とすることが認められたものであっても、技術革新や市場の拡大などの環境の変化を踏まえた再評価等を一定期間ごとに行うことにより、適用除外とする端末機器の範囲を見直していくことが望ましい。

⁵ MNO（Mobile Network Operator）：移動体通信事業者。

○ 制度整備の実施時期に関する検討

- 制度整備を実施すべき時期は令和 7 年 10 月頃とすることが適当であるとし、令和 8 年春より前に発売した端末においても可能な限り非常時事業者間ローミングに対応可能となるよう、関係者における自主的取組が期待される。

○ ネットワーク設備に関する検討

- 非常時事業者間ローミングを実施する上で、技術的にやむを得ない制約による挙動について、当該制約に従った挙動を許容する旨の制度整備等の検討を行うことが適当である。

その後、令和 7 年 1 月 29 日に、端末設備の技術基準等に係る省令改正案が情報通信行政・郵政行政審議会に諮問され、関連告示改正案等とともに意見募集が行われた後、令和 7 年 3 月 26 日に答申がとりまとめられた。最終的に、改正省令・告示は令和 7 年 5 月 29 日に公布された。本改正省令・告示は令和 7 年 10 月 1 日に施行された。⁶

本報告は、上記一部答申以降の検討作業班（第 3 回、第 4 回、第 5 回、第 6 回）及びタスクグループ（第 3 回、第 4 回、第 5 回）において議論を行った、非常時事業者間ローミングの円滑な導入に向けた、ローミング発動・終了の条件及び発動の迅速化並びに運用ルール及び利用者への周知・広報等について、議論の結果を報告として取りまとめたものである。

⁶ ただし、一部規定について、施行から 2 年間（令和 9 年 9 月 30 日まで）の経過措置を規定している。

II 委員会の構成

本検討については、委員会において、業界団体、電気通信事業者等によるオブザーバー参加のもと、検討・整理を進めることとした。委員会の構成員は、別表 1 のとおりである。

また、前述のとおり、議論の促進を図るため、委員会の下に検討作業班を設置し、さらにその下に端末等 TG を設置して検討を行った。検討作業班及び端末等 TG の構成員は、それぞれ別表 2 及び別表 3 のとおりである。

III 検討経過

(1) 検討作業班での検討

①第3回検討作業班（令和7年3月27日）

非常時事業者間ローミングの発動・終了に係る条件、運用ルール、及び、周知・広報の方法について議論を行った。議論の結果、発動条件について、過去の災害時の影響から、震度7の地震が発生した際には事業者間の協議を速やかに開始する方針が提案された。また、周知・広報の方法については、対象と方法について整理した。地震以外の災害発生時の条件と、周知・広報のコンテンツの詳細化について、検討を継続することとした。

②第4回検討作業班（令和7年6月9日）

非常時事業者間ローミングの発動・終了に係る条件、運用ルール、及び、周知・広報の方法について議論を行った。地震以外の災害における発動基準として、過去の台風発生時の影響等から「関係省庁災害警戒会議」の設置を基準とすることが提案された。また、周知・広報のコンテンツについて議論を行った。議論の結果、非常時事業者間ローミングの発動に要する時間の短縮化、及び、周知・広報のコンテンツの具体化に向け、検討を継続することとした。

③第5回検討作業班（令和7年9月18日）

非常時事業者間ローミングの発動に要する時間の短縮化に向けた検討結果、及び、周知・広報の方法について議論を行った。非常時事業者間ローミングの発動に係る各工程の所要時間についての試算が示され、発動の迅速化に資する対策として、設定作業等のツール化、連絡体制の事前構築、及び、事業者による発動訓練が提案された。また、周知・広報のコンテンツとして、利用者向け操作方法を記載した説明用 PDF 資料案が提示された。

④第6回検討作業班（令和7年10月23日）

事務局から検討作業班（第3回～第5回）及び端末等 TG（第3回～第5回）における検討を踏まえた検討作業班報告（案）について説明があり、それらについて議論した。

(2) 端末等 TG での検討

①第3回端末等 TG（令和6年11月15日）

一部の端末において、データローミング設定が非常時事業者間ローミングのデータ通信利用に影響を与えることが報告され、端末側・ネットワーク側での対策案が提案された。また、非常時事業者間ローミングの対象端末の範囲について議論を行った。

データローミング設定が与える影響について、端末側及びネットワーク側における解決策の長所・短所を踏まえ、詳細な検討を継続することとした。また、対象端末については、IoT 端末、スマートウォッチ等のウェアラブル端末の扱い等について意見が挙がり、ガイドラインでの提示等を含め、議論を継続することとした。

②第4回端末等 TG（令和7年2月26日）

第3回端末等 TG で議論したデータローミング設定に関する検討結果、及び、相互接続性確認試験についての報告があった。議論の結果、データローミング設定については端末側の対応策を採用し、「補足情報」として端末仕様に追加することとした。

③第5回端末等 TG（令和7年8月20日～同年8月26日、メール開催）

相互接続性確認試験に係る情報並びに最新版の非常時事業者間ローミングに係る端末仕様及び技術基準適合性確認試験・相互接続性確認試験仕様を公開した。

IV 検討結果

第1章 利用者周知

非常時事業者間ローミングの発動時及び終了時の携帯電話事業者間の回線（ネットワーク）の切り替えには、利用者において携帯電話端末の設定操作が必要となる場合がある。また、利用者は、利用中の携帯電話端末が非常時事業者間ローミングに対応しているかどうかを自ら確認することは困難であるため、携帯電話事業者や端末ベンダー等は、携帯電話端末の対応状況を機種別に容易に確認できるように、周知・広報を丁寧に行う必要がある。

利用者が非常時事業者間ローミングのメリットを確実に享受できるようにするためには、非常時事業者間ローミングに関する周知・広報が継続的かつ効果的に行われる必要があり、具体的な方策について検討を実施した。

1.1 周知内容

検討会第3次報告書では、非常時事業者間ローミングに特有の端末操作、画面表示、制約事項に関する整理を踏まえ、非常時事業者間ローミングを利用する際の操作方法、画面表示に関して、携帯電話事業者の回線の手動切り替えが必要なことのほか、利用者のスマートフォンにおけるネットワーク名の表示、「フルローミング」方式及び「緊急通報のみ」方式の画面遷移など、基本的な操作等に係る利用者周知を徹底する必要があることが示された。

また、利用者保護の観点から、緊急通報を発呼できない端末の存在、端末の非常時事業者間ローミングへの対応可否（特に、「緊急通報のみ」方式への対応可否）、一部基地局について非対応である旨など、非常時事業者間ローミングを利用するに当たっての様々な制約事項について、過つことなく周知する必要があることが示された。さらに、これらの制約は、その内容が一般の利用者にとっては理解が容易でない可能性が高いことにも注意する必要があることが示された。

これらを踏まえ、利用者が非常時事業者間ローミングを支障なく使うことができるよう、「平時」及び「非常時」に、十分な情報を適切な手段を用いて周知・広報するとともに、関係機関（総務省・緊急通報受理機関・報道機関・MVNO等）にも適切に周知するための方法について検討した。

検討の結果、「平時」及び「非常時」に周知・広報を行う際の考え方について、次のとおり、整理した。

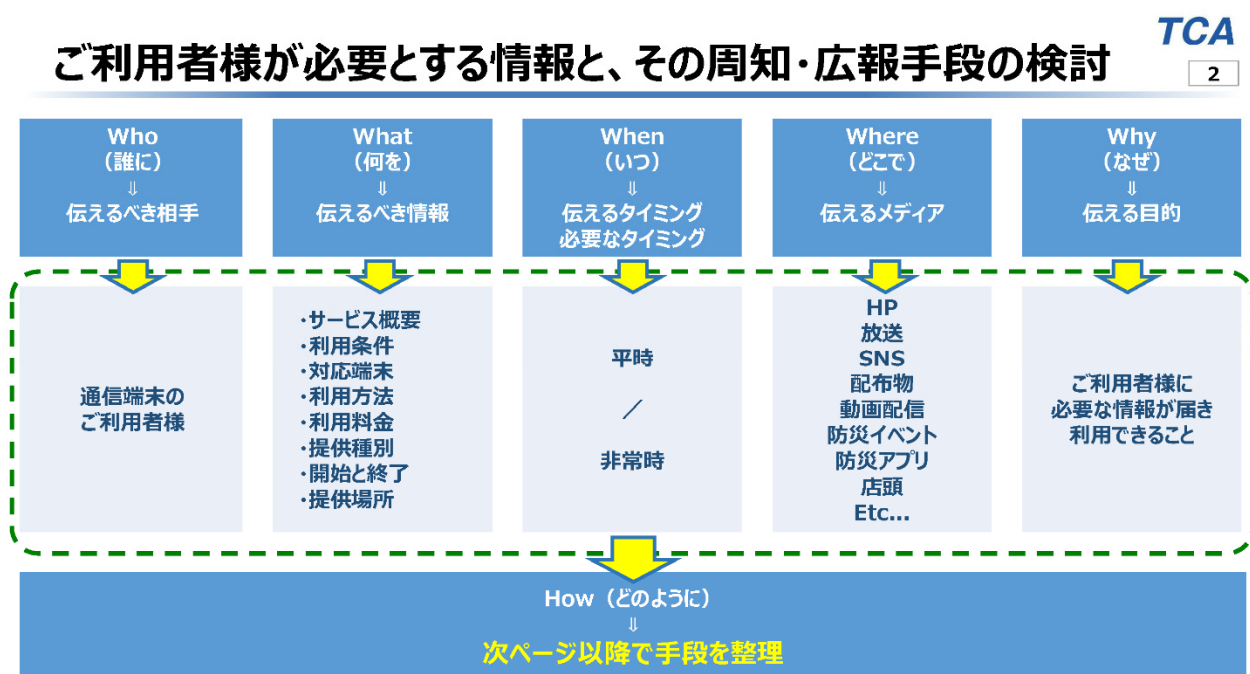
平時

- 情報伝達手段が限られる「非常時」への備えという点で、利用者に非常時事業者間ローミングの理解を深めてもらうことが重要であるため、利用者及び関係機関に向けて、継続的かつ効果的に必要十分な情報を周知・広報する。

非常時

- 「電気通信サービスにおける障害発生時の周知・広報に関するガイドライン⁷」に沿った対応を基本とする。
- 利用者の情報伝達手段に限られる状況下において、通信が利用できない際の代替手段の一つとして、非常時事業者間ローミングを利用するために必要十分な情報を周知・広報する。
- 関係機関に対して、非常時事業者間ローミングに関する適切な情報展開ができるよう、必要な情報や伝え方などを整理する。

以上の考え方をもとに、利用者が必要とする情報とその周知・広報手段について、5W1Hのロジックに基づき、次のとおり整理した。



© 2025 TCA.

【出典】 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 非常時における事業者間ローミング等に関する検討作業班（第3回）配布資料作 3-3（電気通信事業者協会作成資料）

図 3 5W1H による周知・広報の手段の検討

周知・広報の対象（伝えるべき相手）は携帯電話端末の利用者であると考え、伝えるべき情報として、サービス概要、利用条件、対応端末、利用方法等の情報を選定した。また、周知・広報を行うメディアとして、各 MNO や関係機関のホームページ、放送、SNS での情報展開に加え、対面での情報展開として防災イベント、店舗での情報展開等を候補とし

⁷ https://www.soumu.go.jp/main_content/000869357.pdf

た。

検討作業班での議論では、災害時において、社会福祉施設（老人ホーム、障害者施設等）や、災害拠点病院（被災者への医療救護活動を行う病院等）など、社会的弱者の避難に携わる人々、被災者の医療救護に従事する人々の通信が確保されていることが望ましく、重点的に周知・広報活動をしていく必要がある旨の意見が挙げられた。意見を踏まえ、情報を必要とする人に対して、正しく周知・広報ができるよう、携帯電話事業者を中心に検討を進めていくことが適当である。

次に、周知・広報の手段については、利用者が必要とする情報別に、次のとおり整理した。

表 1 周知・広報の手段についての検討結果

非常時事業者間ローミング利用者が必要とする情報		主な周知手段	補足・その他
1	サービス概要 目的・概要 (発動種別毎) など	平時 及び 非常時 ・ HP 掲載 (MNO) ・ SNS ・ 放送など ・ 動画配信サイトなど ・ 防災アプリ ・ 文書など	・ HP 掲載については通信事業者のみではなく、国 (総務省や内閣府防災 HP 等) や関連団体等の協力を希望 ・ 非常時は平時に周知した情報を案内
2	利用条件 提供のタイミングや提供エリア 利用可能なサービスや制約事項など	平時 及び 非常時 ・ HP 掲載 ・ SNS	
3	対応端末 利用可能な端末情報など	＜既存端末・新規発売端末＞ 平時 及び 非常時 ・ HP 掲載 (MNO・MVNO・端末ベンダー)	・ MVNO や端末ベンダー他にも HP の仕様ページへの掲載など協力を希望 ・ 過去端末、過去 OS、その他組み合わせなど、全て記載することは困難であることから、利用可能であることが確認できた端末から、順次掲載し、端末買い替えサイクル (4～5 年) を最低限の確認範囲の目安としつつ、それを超える端末は、各事業者、MVNO や端末ベンダーが可能な限りの確認を行い周知 ・ 非常時は平時に周知した情報を案内
4	利用方法 利用するための端末設定方法・操作方法など	平時 ・ HP 掲載 ・ SNS ・ 放送など ・ 防災イベント ・ 防災訓練 ・ 動画配信サイトなど ・ チラシ/PDF の配備 ・ スマホ教室等	・ チラシは、避難所への配備や市報などへの掲載など、地方自治体の協力を希望 (PDF データによる配布などを検討中)
		非常時 ・ HP 掲載 ・ SNS ・ 放送など ・ 動画配信サイトなど ・ チラシの配布	・ 非常時は、平時に周知した情報を、案内・チラシは避難者への配布等、地方自治体の協力を希望
5	利用料金 利用料金など	平時 及び 非常時 ・ HP 掲載 ・ SNS ・ 放送など ・ 動画配信サイトなど ・ 防災アプリ	・ 料金は、MNO が HP 掲載 (決まり次第、速やかに周知することが望ましい) ・ 非常時は、平時に周知した情報を案内
6	提供種別 フルローミング方式、緊急通報のみ方式など	非常時 ・ HP 掲載 (MNO) ・ SNS ・ 放送など ・ 動画配信サイトなど ・ 防災アプリ	・ 「HP 掲載 (MNO)」は、MNO が「電気通信サービスにおける障害発生時の周知・広報に関するガイドライン」に従い、「障害級」で通知すること
7	発動と終了 非常時事業者間ローミング発動、終了情報など		
8	提供場所 利用可能エリア地域情報など		

周知・広報においては、非常時事業者間ローミングを利用するために必要な情報を、様々なチャネルを通じて、利用者に対し多角的かつ能動的に伝えることが重要である。したがって、MNO 各社から関係機関に対して、周知・広報のための利用者向けコンテンツを事前提供することが望ましい。

また、利用料金については、MNO において検討を進め、決まり次第、速やかに周知をすることが望ましい。

なお、利用可能な端末情報の確認範囲について、過去端末、過去 OS⁸、その組み合わせ等を全て記載することは困難である。そのため、MNO 各社による各端末メーカーへのヒアリング結果及び内閣府経済社会総合研究所「消費動向調査 令和 5 年 3 月実施調査結果」⁹に記載されている携帯電話端末の買い替えサイクル（平均使用年数）が 4.4 年であることを踏まえ、最低限の確認範囲の目安を 4～5 年とした。

1.2 周知・広報のコンテンツ

1.2.1 基本方針

MNO 各社からは、サービス開始前後での自社利用者への周知・広報を進めると同時に、他の関係機関においても、それらのコンテンツを利用した周知・広報が可能になるよう努めるとの説明があった。また、非常時事業者間ローミングの性質を踏まえ、ネットワークが切断されている状態においても、ユーザーに利用方法等を周知できることが望ましく、オフラインでも確認できるコンテンツによる周知・広報が望ましいとの意見があった。

MNO 各社からは、主要な周知・広報活動として以下の項目が示された。

主要な周知・広報活動の項目

- 印刷して利用可能な使い方の説明用 PDF（以下、「説明用 PDF」と記す）の作成と配布
- サービスの仕組みや操作方法を説明する動画の作成と公開
- 利用者に周知するためのメディア説明
- MNO 各社ホームページでの説明（開始前の適切な時期から掲載）
 - 非常時事業者間ローミング全般の紹介ページ
 - 利用可能端末判定ページ
 - 非常時事業者間ローミングが発動される際の顧客周知（災害報／障害報）
- 防災イベント等を活用した周知・広報
- 避難所等での周知・広報

⁸ OS（Operating System）

⁹ <https://www.esri.cao.go.jp/jp/stat/shouhi/honbun202303.pdf>

また、上記の周知・広報活動に加え、他の関係機関に期待する内容として、以下の項目が挙げた。

他の関係機関に期待する内容

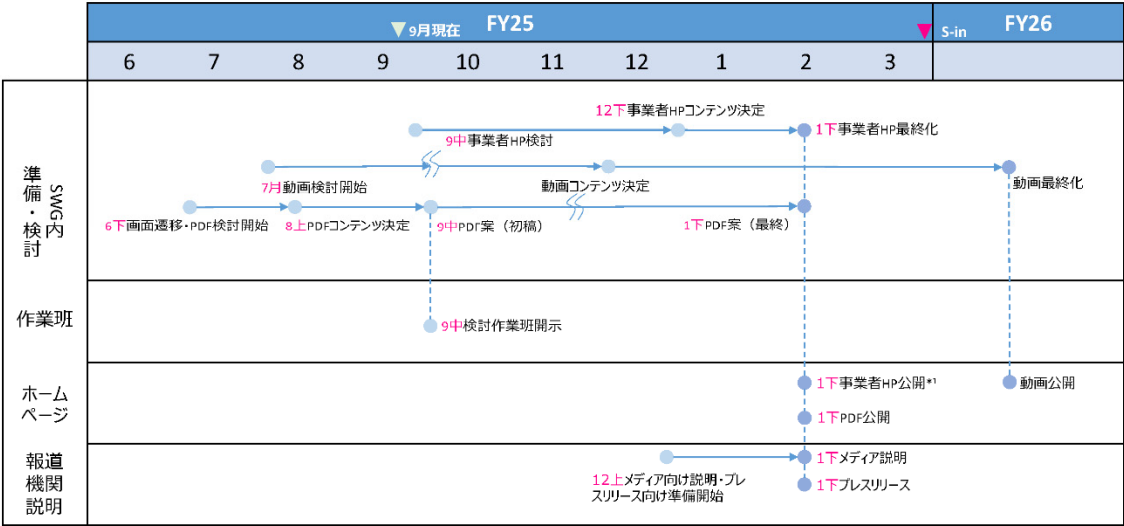
- MNO 各社以外のホームページへの掲載
- 防災関連文書への掲載
- 防災アプリ等での周知・広報

また、上記の周知・広報活動のスケジュール案が次のとおり示された。

周知・広報SWG取組みテーマのスケジュール（案）

TCA3

総務省・TCA・関係機関とも連携しながら、時点を決めて周知広報活動を進めます



*1：サービスのご説明などを公開。詳細な情報は順次追加。

© 2025 TCA.

【出典】 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 非常時における事業者間ローミング等に関する検討作業班（第5回）配布資料作 5-3（電気通信事業者協会作成資料）

図 4 周知・広報活動のスケジュール案

以降では、各活動の詳細について記す。

1.2.2 説明用 PDF の作成と配布

説明用 PDF は、非常時事業者間ローミングを利用する際に必要となる情報を記載した説明書であり、以下のような内容を検討しているとの説明があった。

説明用 PDF の内容（案）

- 概要、メリット、発動時期、利用方法
- 端末上での設定方法、操作方法
- 他の代替手段（固定電話、Wi-Fi、00000JAPAN、衛星通信等）
- イメージ図など絵を用いた説明

ここで、端末上での設定方法、操作方法是、携帯電話端末やネットワークに詳しくないユーザーにも理解できるよう、説明方法を工夫することとした。特に、ローミング用 PLMN¹⁰の手動選択、ローミング用 PLMN の自動選択 ON 等、通常実施しない操作に関しては、用語の解説も含めて記載する想定である旨の説明があった。

また、説明用 PDF の配布方法として、以下のとおり、3つの方法の提案があった。

説明用 PDF の配布方法（案）

- 電子媒体での配布
ホームページ等からダウンロードする等で配布することを想定した。
- 印刷した紙媒体での配布
避難場所等に印刷して配備するなどの方法により、非常時に通信が利用できない状況下でも、参照できるように努める。そのため、MNO が PDF を用意して公開する。自治体では PDF を印刷して、避難所等に配備することを想定し、非常時には、本印刷物を被災者に配布・掲示することを想定した。
また、パンフレット等に QR コードを掲載し、ユーザーは自身のスマートフォン等で QR コードを読み取ることで、対象端末の検索ページ等に遷移する等の使い方ができることが望ましいとの意見があり、MNO にて検討することとした。
- 店舗での掲示
非常時事業者間ローミングが発動されるような、災害や大規模な通信障害が発生した際のユーザー行動を考えると、携帯電話を扱うショップ等に行くことが想定されることから、これら店舗における情報展開が必要であるとの意見があった。
また、災害拠点となる商業施設等についても、周知・対象の候補と考えられるとの意見があった。これらの意見を踏まえ、説明用 PDF を配布する場所について、MNO 各社で検討することとした。

¹⁰ PLMN（Public Land Mobile Network）：電気通信事業者が提供するモバイルネットワーク。

① 印刷して利用可能な使い方の説明用PDF

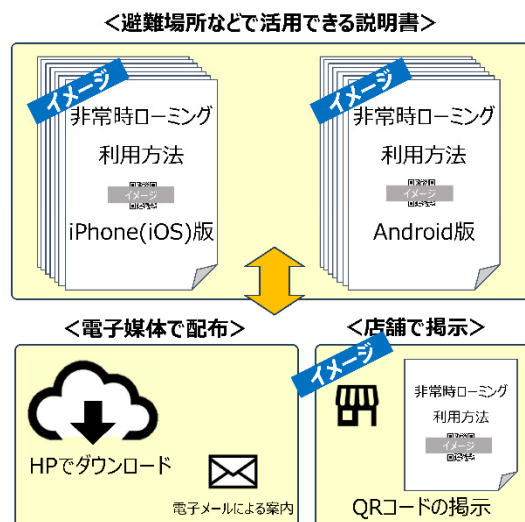
- ・ 非常時ローミング利用に必要な内容を記載した説明書を、HPから入手できるようにする
- ・ 避難場所などに印刷して配備するなど、非常時に通信が利用できない状況で、参照できるよう努める

PDFに含む項目（案）

- ・ 概要、メリット、発動時期、利用方法
- ・ 端末やネットワークに詳しくないユーザーでも端末上での設定方法や操作方法が分かるように説明する。特に、ローミング用PLMNの手動選択、ローミング用PLMNの自動選択ONなどの通常は実施しない操作は、用語の説明も含む
- ・ 他の代替手段（固定電話、Wi-Fi、00000JAPAN、衛星通信等）
- ・ イメージ図など絵を用いた説明

PDFの配布方法（案）

- ・ MNOは、PDFを用意し公開する
- ・ 自治体は、PDFを印刷し、避難所などに配備する
- ・ 非常時には、避難場所に配備された本印刷物を被災者に配布、もしくは掲示する



© 2025 TCA.

【出典】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 非常時における事業者間ローミング等に関する検討作業班（第4回）配布資料作 4-2（電気通信事業者協会作成資料）

図 5 説明用 PDF のイメージ

なお、説明用 PDF については、iOS 端末向けと Android OS 端末向けの 2 種類を用意する想定であるとの説明があった。ただし、検討作業班での議論において、各社共通である部分については共通のコンテンツとし、個社毎に異なる部分については別記載とするなど、効率的な作成を行うとともに、利用者にとって分かりやすいものとなるよう留意すべきであるとの意見があった。また、多数の事業者が存在する MVNO における周知・広報についても、個社毎に異なる説明をすることなく、正しく実像を利用者に説明できることが望ましい旨の意見が挙げられた。

上記の意見を踏まえ、MNO において検討を行った結果、別紙に示す説明用 PDF（案）が示された。説明用 PDF（案）は、非常時事業者間ローミングの利用方法を主に説明する内容で構成し、自治体が印刷し避難所等で配布する場合を想定して、A4 判両面 1 枚とした。（表と裏でそれぞれ iOS 端末向け、Android 端末向けとする。）固定電話、Wi-Fi、00000JAPAN 等の代替手段についても案内を記載し、通信の負荷分散を図ることとした。これに対し、非常時事業者間ローミングを利用することで何ができるのかを一番目立たせたほうがよい、一般利用者には理解が難しいと考えられる用語（例えば、「フルローミング」、「緊急通報のみローミング」等）が伝わりにくい等の意見が挙がり、MNO において改善に向けた検討を継続することとなった。

さらに、周知・広報のコンテンツについては、検討作業班の構成員やオブザーバー等の関係者だけで考えるのではなく、例えば、行動経済学の専門家、災害時・緊急時の情報発信の在り方に関する専門家等からも意見を収集し、様々な人が理解しやすいものにするた

めにはどのような表示が良いのかということを検討することも重要であるとの意見が挙げられた。

1.2.3 サービスの仕組み・操作方法の説明動画

サービスの仕組みや操作方法を説明する動画コンテンツの作成について、MNO 各社による検討が行われ、動画コンテンツの内容として、非常時事業者間ローミングの仕組み、端末画面の遷移、主要な操作（PLMN 手動／自動選択含む）等が提案された。また、動画コンテンツへのアクセス方法については、MNO、MVNO、関係機関（総務省、地方自治体等）のホームページ等に動画閲覧のためのリンクを掲載する想定であるとの説明があった。

1.2.4 利用者周知のためのメディア説明

非常時事業者間ローミングのサービス・インに先立ち、MNO 各社では、メディア向け説明会の開催を検討している旨の説明があった。メディア向け説明会は、国内 MNO 4 社の合同によりオンラインで開催することを想定し、非常時事業者間ローミングの開始時期、仕組み、利用方法等を紹介した後、質疑応答を実施するという内容で、必要な時期に開催を検討しているとの説明があった。

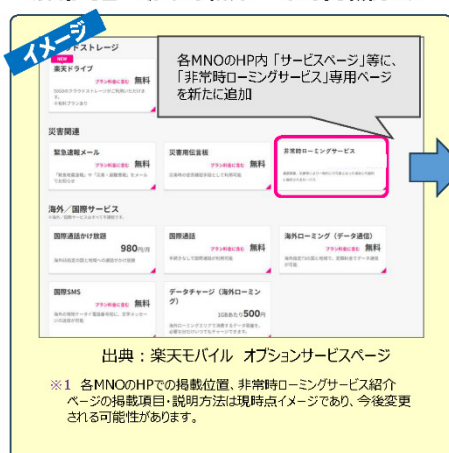
1.2.5 MNO 各社ホームページにおける周知・広報

MNO 各社では、非常時事業者間ローミングを自社のホームページにおいて周知・広報するための方法について検討し、各社のサービスページ等に専用ページを新規追加することを検討しているとの説明があった。ホームページのコンテンツとして、非常時事業者間ローミングの概要、申込要否、対応機種、通信速度、及び利用条件等を検討していることが示された。

また、検討作業班の議論において、対応機種についての情報は、中古端末や SIM フリー端末の利用者が増加していることを踏まえ、端末ベンダーのホームページにおいても利用可否が確認できるようになることが望ましい旨の意見があった。

④-1 MNO各社HP：非常時ローミングの紹介ページ

<非常時ローミングの紹介ページの掲載例※1>



非常時ローミングサービス 紹介ページに含む項目（案）

■非常時ローミングとは	大規模災害や通信障害が発生し、ご契約の通信事業者（被災事業者）のサービスが利用できなくなった場合に、同じエリアでサービスを提供する他の事業者（救済事業者）の通信設備を利用して、通信サービスを維持する仕組みです
■お申し込み要否	不要
■対応機種	おおむね令和8年春モデル以降のスマートフォン等は、非常時ローミングに対応しています。過去に発売されたスマートフォン等の対応状況は別途周知予定
■データ通信速度	送受信時最大300kbps
■利用条件	フルローミング：一般の通話、データ通信、緊急通報の利用が可能です。 緊急通報のみローミング：緊急通報の発信のみ利用が可能です。
■利用方法	iOSおよびAndroidの利用方法説明
■注意事項	ベストエフォート型サービスである旨やサービスエリアに関する注意事項など
■よくあるご質問	ローミング利用中の通信速度に関するご質問と回答など
■ご利用シーン	自然災害、通信設備の事故などにより、携帯電話サービスが利用できなくなった場合。
■関連情報	[事業者間ローミングサービスに関する説明書（PDF）のリンク]、 [総務省HPのリンク]、[TCAHPのリンク]等

© 2025 TCA.

【出典】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 非常時における事業者間ローミング等に関する検討作業班（第4回）配布資料作 4-2（電気通信事業者協会作成資料）

図 6 MNO 各社 HP の紹介ページのイメージ

また、電気通信事業者協会（TCA）では、非常時事業者間ローミングについて周知を図っていくため、情報提供のためのホームページ¹¹を開設した。本ホームページでは、非常時事業者間ローミングの概要説明に加え、端末ベンダー等向けに相互接続性確認試験のための情報提供専用のページを設けている。今後、サービス開始に向けて順次、情報の追加が実施される予定である。

1.2.6 防災イベント等を活用した周知・広報

MNO 各社は、訓練・防災イベントを活用した周知・広報について検討を行い、MNO が実施・開催している総合防災訓練や防災教室等のイベントにおいて、1.2.2 にて述べた説明用 PDF を配布する、1.2.3 にて述べた動画を放映する、等の周知・広報を行うことを検討している旨の説明があった。

また、検討作業班での議論において、利用者が適切に非常時事業者間ローミングを利用できるようにするためには、平時における訓練等が実施できることが望ましいとの意見が挙げられた。MNO における検討の結果、訓練として非常時事業者間ローミングを発動させた場合、対象エリア内において、訓練への参加を希望していない利用者に対して、不測のネットワーク切り替えによる通信制約等が発生する可能性があり、商用環境下で訓練として非常時事業者間ローミングを発動させることが困難であることが判明した。解決策とし

¹¹ <https://tca.or.jp/information/japan-roaming.html>

て、訓練に参加する対象端末を個々に特定し、事前登録する等の技術的手段を検討したが、運用課題が非常に大きく、実現可能な範囲で訓練利用の形態を作ることが困難であることが判明した。よって、当面は利用者に対して、非常時事業者間ローミングの利用方法等の周知を図る中で、利用者の理解・認識を深めていくこととした。

1.3 制約事項に関する利用者周知

検討会第3次報告書では、非常時事業者間ローミングの際に生ずる様々な制約事項について周知する必要があることが示されている。検討会第3次報告書までに示された制約事項のほか、発動時の動作において端末の実装に依存する部分があることから、特に、緊急通報の発信について、今後の検証等を踏まえ、可能な範囲で利用者への周知等を行う必要がある。MNO において整理した結果、次の制約事項に関する利用者周知を進めていくこととした。

利用者周知を進めていく制約事項

○ 「フルローミング」方式における制約事項

■ 一部の既存端末において

- ・ 一般の通話、SMS 及びデータ通信は可能であっても緊急通報が発信できないこと
- ・ 184 又は 186 を付加した場合に緊急通報が発信できないこと

■ 平常時において発 CA（チャージングエリア）情報に応じて異なる接続先へ接続しているダイヤル番号について、接続制限（被災事業者での発信制限）又はあらかじめ定められた発 CA 固定での発信となること

○ 「緊急通報のみ」方式における制約事項

■ 対応端末が令和8年春以降に発売される見込みであること

■ 対応端末において

- ・ 184 又は 186 を付与した場合に緊急通報が接続不可であること
- ・ 緊急通報受理機関からの呼び返しが不可であること
- ・ 障害状況（電波状況）等によって、ネットワーク接続先選択動作の端末実装差分等で発信できない場合があること
- ・ 緊急通報が可能であっても、端末画面表示において「圏外」と表示されることがある

なお、平常時において発 CA を利用するダイヤル番号のうち、非常時事業者間ローミング時に接続制限となる番号については、MNO より表 2 のとおりであることが示された。

表 2 接続制限となる番号の例

接続制限となる番号	主な番号
サービスダイヤル	・ 0120/0800（着信課金機能） ・ 0570（ナビダイヤル） 等
短縮ダイヤル	・ #7119（救急相談センター） ・ #9110（警察相談専用電話） 等

検討作業班での議論において、接続制限となっている#7119（救急相談センター）や#9110（警察相談専用電話）の短縮ダイヤルについて、緊急通報に準じた重要な番号であるため、理想的には CA 情報を各事業者間で統一する、都道府県単位で適切な接続先に接続する等の仕組みが必要であるとの意見が挙げられた。また、0120 や 0800 の番号についても、非常時において利用される可能性が高い、様々な故障受付等の番号として使用されており、サービス・イン時点で直ちに実施することは困難な可能性があるものの、できる限り救済する方向で検討すべきであるとの意見が挙げられた。これらの意見を踏まえ、MNO において改善を検討していくこととした。

1.4 サービス名称

非常時事業者間ローミングを利用者に対して広く周知するためには、適切なサービス名称が必要である。また、ネットワーク表示名として非常時事業者間ローミングを利用中であることを明示的に示すことで、非常時事業者間ローミングを利用中であることを、利用者は正しく認識することができる。そこで、以下のとおりサービス名及びネットワーク表示名の選定基準を設けた。

サービス名称の検討における選定基準

- 類似した名称がないこと。
- サービスの提供形態が既存網を利用したローミングサービスであることが連想できる名称であること。
- ネットワーク表示名から救済網の提供事業者の判断ができること。
- 文字数制限内（10 文字以内、スペース 1 つ以内）であること。
- 日本の携帯電話事業者が連携したサービス提供であることが判りやすいこと。
- サービス名とネットワーク表示名が一致すること。

上記の選定基準より、サービス名を「JAPAN ローミング™」、ネットワーク表示名を「JPN-ROAM D/K/S/R」（接続先救済網に応じて、D：NTT ドコモ、K：KDDI/au、S：ソフトバンク、R：楽天モバイルに対応する）とすることが決定された。なお、ネットワーク表示名

については、国際的なデータベースである GSMA¹² TS.25 に登録されることで、以降発売される多くの端末において、非常時事業者間ローミング用 PLMN-ID に対し、名称による表示がされるようになることから、各 MNO により表 3 の内容が GSMA TS.25 に申請された。

表 3 ネットワーク表示名と PLMN-ID の対応関係	
PLMN-ID	手動選択時ネットワーク表示名
44091	JPN-ROAM D
44092	JPN-ROAM K
44093	JPN-ROAM S
44094	JPN-ROAM R

また、GSMA TS.25 への申請において、ディスプレイ表示が限られるデバイス向けの登録が必要であり、その文字数制限が 8 文字以下であることから、8 文字以下のショートサイズ版のネットワーク表示名についても議論が行われた。議論の結果、表 3 に示す通常用のネットワーク表示名を踏襲しつつ、文字数を制限したものとして「JpnRoamX」（X には接続先救済網の MNO に応じて D/K/S/R が入る）とすることが決定された。

なお、サービス名の「JAPAN ローミング™」及びネットワーク表示名の「JPN-ROAM D/K/S/R」については、無関係な第三者による欺瞞防止等の観点を踏まえ、TCA により商標登録の手続きが実施された。本報告書の作成時点において、ネットワーク表示名については審査通過済み、サービス名については審査中である。

一方で、MNO からは、商標登録の有無にかかわらず、非常時事業者間ローミングを示すサービス・機能名として「JAPAN ローミング™」の使用を進めていくものとし、TCA による共通商標として、TCA によるガイドラインの下で使用していくことで周知を図り、広く認知されるよう取り組んでいくとの説明があった。

¹² GSMA (Global System for Mobile Communications Association)：携帯電話事業者や関連企業からなる業界団体。

第2章 運用条件・運用ルール

非常時事業者間ローミングを円滑に運用できるようにするため、ローミングの発動・終了の条件、事業者間の連絡手順、設備容量逼迫に係る接続規制の在り方に関する検討を行った。

2.1 基本的な考え方

切れ目のない非常時の通信を確保するためには、非常時事業者間ローミング発動の判断は一刻を争うものとなるが、非常時事業者間ローミングによる救済措置を必要とするかどうかについては、当事者の被災事業者が最も適切に判断できると考えられる。このため、被災事業者が他の携帯電話事業者に対して非常時事業者間ローミング発動の連絡を行い、他の携帯電話事業者がそれに応じる形の運用ルールを策定することとした。

また、被災事業者が自力での障害復旧に拘るあまり、非常時事業者間ローミング発動の判断が遅れ、結果として利用者の不利益となるような事態は避けるべきである。また、救済事業者が自社の設備運用に対するインパクトを懸念するあまり、非常時事業者間ローミングの応諾に躊躇するような事態も避けるべきである。このため、利用者目線で非常時事業者間ローミングが早期かつ確実に発動されることを第一とし、非常時には速やかに発動されるよう、例えば、一定時間以上の障害継続が見込まれる場合は必ず発動する、といった運用ルールを策定することとした。（検討会第1次報告書）

加えて、検討会第3次報告書では、非常時事業者間ローミングとして実現されるべきサービスの在り方（基本的な考え方）について検討した。その結果、人命救助等に可能な限り寄与するため、例えば、災害に起因する通信の支障の可能性が生じた時点から一定の基準、特に、外形的に判断可能な基準をもって非常時事業者間ローミングを広めに発動（その準備を含む）し、被災状況が把握された時点で、その必要がない地域において非常時事業者間ローミングを終了すべきであるとされた。また、災害（地震、台風、降雪等）、人為的ミスやソフトウェア不具合等による通信障害など、通信の支障の類型ごとに、具体的な運用の検討を進めるべきであるとされた。

この検討結果を踏まえ、非常時事業者間ローミングの導入に際して必要な運用方法（非常時事業者間ローミングの発動から終了までを考慮したもの）について検討した。特に、利用者への影響を最小限に抑えつつ、救済網の自社ユーザーに影響を及ぼさない範囲で救済網を速やかに提供するため、設備容量の確保に関する考え方や、規制の手法などについても検討を行った。

2.2 提供方式についての前提条件

非常時事業者間ローミングには、「フルローミング」方式と「緊急通報のみ」方式（認証あり・認証なし）がある。被災事業者のコアネットワークに支障が出ている場合に「フルローミング」方式を提供すると、次のような懸念点があることが示された。

コアネットワークに支障が出ている場合の懸念点

- 大量の制御信号やトラフィックが発生している可能性
- 正常な認証や接続ができるのか担保できない可能性（例：認証失敗の連鎖が発生するリスク）
- 支障がある状況下では、自社の契約者への影響が及んでしまう可能性

したがって、他事業者へ影響が拡大するリスクがあることから、フルローミング方式は、コアネットワークに支障が出ていない前提とし、コアネットワークに支障が出ている場合には「緊急通報のみ」方式（認証なし）での提供を前提とした。

2.3 非常時事業者間ローミング発動・終了の条件

検討会第3次報告書において、非常時事業者間ローミングが発動されるタイミングは「非常時」であることが、基本的な考え方として示されている。そこで、MNOは「非常時」の判断基準について検討した。災害（地震・津波・風水害（暴風、豪雨、洪水、高潮）、雪害（豪雪）、大規模な火事・爆発・停電、大規模な火山の噴火）について、災害対策基本法を参考に、類型毎に検討した結果、いずれの災害においても、基地局停波の主要因は停電・伝送路断によるものであることが判明した。例えば、令和6年能登半島地震では、停波原因の96.5%が停電・伝送路断によるものであった。なお、津波、洪水、土砂崩れ、火山噴火においては、基地局や鉄塔が破損・流出し、エリア消失するケースがあるが、発生率が高くないことから、停波の主原因となる停電・伝送路断の発生・波及状況を踏まえ、非常時の判断基準とすることが必要であると判明した。

これを踏まえ、非常時事業者間ローミング発動・終了の条件について、「地震における基準」、「地震以外の災害における基準」及び「コア設備・伝送路両系故障における基準」の3つについて、それぞれ検討した。また、上記以外のパターンが発生することを想定し、「その他必要と判断された場合」という条件を加えることが望ましいとの意見が挙がり、MNOにおいて検討することとした。

2.3.1 地震における基準

地震における基準の検討に当たり、MNOは、過去10年間の大規模な地震（震度7及び6強）と携帯電話サービスの支障状況について調査した。調査の結果、震度7の地震が発生した際には、携帯電話サービスの支障が必ず発生していたことが判明した。よって、震度7の地震が発生した際には携帯電話サービスの支障が大きくなると想定し、非常時事業者間ローミングの発動に向けた事業者間での協議を速やかに開始する運用フローとした。一方で、震度6強以下の場合には、災害状況を踏まえ、非常時事業者間ローミングの発動について、事業者間で協議を実施したうえで判断、発動することとした。

地震における基準(案):

過去10年間の地震(震度7、6強)と通信への被害状況について調査したところ、震度7が発生したときは携帯電話エリアについて支障が発生している。
そのため、震度7が発生したときは支障が大きくなることが想定される。そのため、ローミング提供にあたり、事業者間で協議を速やかに開始するフローとする。



※その他、過去の震度7としては、1995年1月の阪神・淡路大震災(兵庫県南部地震)、2004年10月の新潟県中越地震があり、いずれも通信に支障が発生している。

© 2025 KDDI

Together
KDDI au

【出典】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非常時における事業者間ローミング等に関する検討作業班
(第3回) 配布資料作3-4 (KDDI 作成資料)

図7 地震における非常時事業者間ローミングの発動基準

2.3.2 地震以外の災害における基準

地震以外の災害における基準等について、①荒天(台風・豪雨・豪雪など)、②林野火災、③噴火の3つのパターンに分類し、検討を実施した。

MNOは、①荒天に関して、特に、台風の影響について、過去2年間の台風規模とその影響を調査した。図8に示す調査結果では、「強さ」や「影響エリア」が時間と共に変化し、またエリアによっても影響度が異なることから、定量的な基準を設定することが困難であるものの、過去2年間の結果を鑑みると、影響が生じた際には「関係省庁災害警戒会議」が設置される場合が多かったことが示された。よって、「関係省庁災害警戒会議」の設置を基準とし、事業者間で非常時事業者間ローミングに関する事前情報連携を開始することにより連絡体制を整えておき、自然災害が拡大し、設備影響が出てきた段階で、連絡体制を使いながら非常時事業者間ローミングの発動判断をしていくこととした。また、「関係省庁災害警戒会議」の設置にかかわらず、エリア支障が発生した際、影響が長期化すると見込まれる場合には、速やかに発動に向けた協議を開始することが望ましい。

【参考】過去2年間の台風規模と影響

年度	台風 ※接近・上陸したもののみ	接近/上陸	大きさ(最大値)	強さ(最大値)	関係省庁 災害警戒会議	影響 ※長期化したもの
2023年(令和5年)	台風2号	接近	大型	猛烈な	展開あり	小
	台風3号	接近	—	強い	—	—
	台風6号	接近	大型	非常に強い	展開あり	大
	台風7号	上陸	大型	非常に強い	展開あり	小
	台風10号	接近	—	—	—	—
	台風11号	接近	—	非常に強い	—	—
	台風12号	接近	—	—	—	—
	台風13号	接近	—	—	展開あり	小
2024年(令和6年)	台風14号	接近	大型	非常に強い	—	—
	台風1号	接近	—	強い	—	—
	台風3号	接近	大型	非常に強い	—	—
	台風5号	上陸	—	—	—	—
	台風7号	接近	大型	非常に強い	—	—
	台風9号	接近	—	—	—	—
	台風10号	上陸	—	非常に強い	展開あり	中
	台風13号	接近	—	強い	—	小
	台風14号	接近	大型	—	—	—
	台風16号	接近	—	—	—	—
	台風17号	接近	—	強い	—	—
	台風21号	接近	大型	非常に強い	展開あり	—

1日 2日 3日 4日 5日 6日 7日 8日～

© 2025 TCA.

【出典】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 非常時における事業者間ローミング等に関する検討作業班（第4回）配布資料作 4-1（電気通信事業者協会作成資料）

図 8 過去2年間の台風の規模と影響

2.3.3 コア設備・伝送路両系故障における基準

災害以外の基準として、大規模な通信障害を引き起こすコア設備・伝送路両系故障については、以下の3つの条件を満たした場合、速やかに発動に向けた協議を開始するとの説明があった。

コア設備・伝送路両系故障における発動の条件

- 「重大な事故」の基準¹³を超える障害であること
- 故障被疑箇所及びサービス影響の種別から非常時事業者間ローミングの発動による状況改善が見込まれる障害内容であること
- 復旧まで長期化すると見込まれる状況であること

これに対し、「復旧まで長期化すると見込まれる」際の「長期化」の基準について、被災地域のユーザーにとって、数時間や半日であっても通信が使えない状況は非常に困るものであり、また、せっかく作った非常時事業者間ローミングの仕組みを発動しなかった際には「なぜ発動しなかったのか」という声が必ず出てくると考えられるため、「長期化」という文言については、ある程度、合理的な説明ができる必要があるとの意見があった。

一方で、MNO からは、復旧に具体的にどの程度の時間を要するのか、見込みをつけるこ

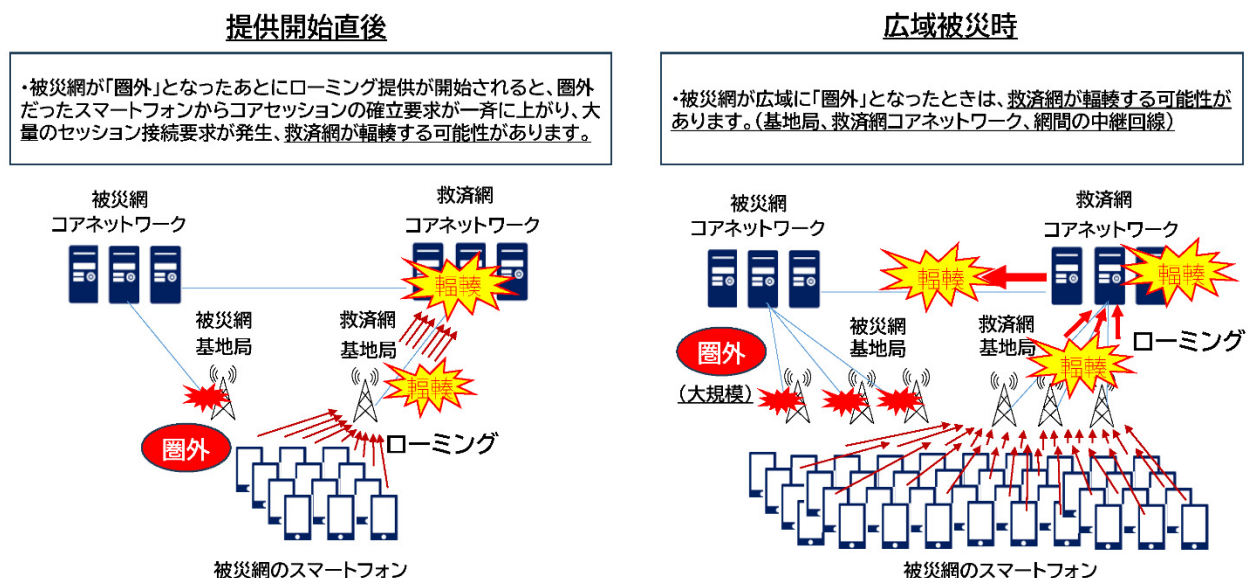
¹³ https://www.soumu.go.jp/menu_seisaku/ictseisaku/net_anzen/jiko/judai.html

とが難しく、また、非常時事業者間ローミングの発動においては、設備の設定を一つ一つ確実に実行していく必要があり、立ち上げに数時間単位を要するとの説明があった。これに対し、立ち上げに時間を要するのであれば、サービス・インまでにオペレーションや自動化等を進めていき、スピードアップを図ることが望ましいとの意見が挙げられた。

2.4 運用フロー

非常時事業者間ローミングを円滑に発動できるようにするためには、情報面での緊密な事業者間連携が必要となる。検討会第1次報告書においては、被災事業者から救済事業者及び総務省に対して、例えば、障害状況や障害発生エリア（市区町村名、エリアマップ GIS データ等）、影響利用者数（在圏数）、障害の予想継続時間等のデータを提供する運用ルールを策定することとされた。

検討会第1次報告書では、非常時事業者間ローミングの基本方針として、救済事業者の設備容量の逼迫が起きない範囲で運用することが示されており、非常時事業者間ローミングの発動による二次的被災（影響拡大）を起こしてしまう状況は絶対に回避すべきものである。この点、MNO からは、第4世代（4G）及び第5世代（5G）移动通信システムのスマートフォンでは、通信を行うためにコアネットワークとの間に確立するセッション（コアセッション）を常時張り続けるため（“Always ON”と呼ばれる。）、特に、非常時事業者間ローミングの発動直後において、救済網が輻輳する可能性があることから、エリア規制等の適切な制御により、これらの輻輳を回避する必要があることが示された。

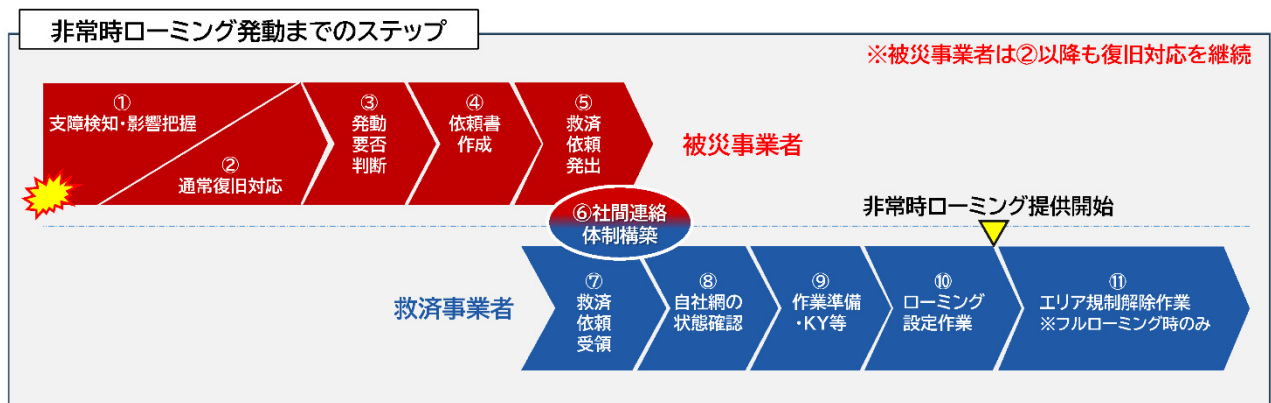


【出典】 情報通信審議会 情報通信技術分科会 IP ネットワーク設備委員会 非常時における事業者間ローミング等に関する検討作業班（第5回）配布資料作 5-2（電気通信事業者協会作成資料）より一部抜粋

図 9 非常時事業者間ローミング発動時に発生する可能性のある輻輳のイメージ

これを踏まえ、2.3 において課題とされた非常時事業者間ローミングの発動に係る時間

短縮に向け、MNO において運用フローについて検討した。検討の結果、起因となる事象によって多少の差異があるものの、事象発生から非常時事業者間ローミングの発動までの間に必要となる対応について、以下のとおり 11 ステップに分けて整理した。ここで、ステップ①から⑤までは被災事業者における対応であり、ステップ⑦から⑪は救済事業者における対応である。ステップ⑥については、被災・救済事業者が連携して実施する対応である。



【出典】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 非常時における事業者間ローミング等に関する検討作業班（第 5 回）配布資料作 5-2（電気通信事業者協会作成資料）より一部抜粋

図 10 非常時事業者間ローミング発動までのステップ

被災事業者における対応

①支障検知・影響把握

どのエリアで、どのサービスが利用できないかを明確化する。

②通常復旧対応

原因の切り分け及び早期サービス復旧に向けた対応等、通常復旧対応を実施する。

③発動要否判断

②通常復旧対応で復旧しない場合、今後の対応（復旧方針）を踏まえ、サービス復旧予定時間と、非常時事業者間ローミングの発動に必要な時間等を考慮し、非常時事業者間ローミングの発動要否を相対的に判断する。

④依頼書作成

救済事業者に対して送付する協力要請依頼書を作成する。依頼書には、救済対象エリア、網の状況、発動依頼内容（フルローミング方式・緊急通報のみ方式（認証有・無）等）を明記する。

被災及び救済事業者における対応

- ⑤救済依頼発出、⑥社間連絡体制構築、⑦救済依頼受領

被災事業者

社間での連絡体制を構築すると共に、非常時事業者間ローミング発動の協力要請依頼書を発出する。救済事業者側と社間調整を実施する。

救済事業者

社間での連絡体制を用いて救済依頼を受領する。誤認の無いよう依頼内容を確認する。

救済事業者における対応

- ⑧自社網の状態確認

依頼書に基づき非常時事業者間ローミングを発動できるかどうかを判断するために、自社網の状態を確認する。

- ⑨作業準備・KY 等

合意内容に基づき、救済内容・エリアを手順書に反映し、安全確保（KY 等）を実施する。

- ⑩ローミング設定作業

非常時事業者間ローミング発動に向けたコア側設備及び基地局設備の設定を実施する。なお、緊急通報については、⑩の設定が完了次第、利用可能となる。

- ⑪エリア規制解除作業（フルローミング時のみ）

対象エリアの収容規制を徐々に解除し、フルローミング方式の提供を開始する。

上記で整理した 11 のステップに対し、発動の迅速化に向け、次の 5 つの改善を行うことが MNO から示された。

発動の迅速化に向けた取り組み

- 災害や社会情勢悪化等により、エリア支障発生が近く予想される状況となった際は、あらかじめ、通信事業者間にて非常時事業者間ローミングの発動に備え、連絡体制の事前構築を行う。
例えば、日本に到達する大規模台風や豪雪・豪雨等の荒天予報、南海トラフ地震臨時情報や富士山噴火予報、電力需給ひっ迫準備情報、社会情勢悪化によるテロや有事発生の可能性が高い状況が直近で予測される状況等が考えられる。（ステップ⑥に関係）
- エリア支障が発生した際、通信事業者は、エリア支障発生を総務省に対して連絡し、各社 HP にもエリア支障発生の旨を掲載するとともに、非常時事業者間ロー

ミングの立ち上げに向けた検討を遅滞なく開始する。(ステップ①から③までに
関係)

- 非常時事業者間ローミングの発動依頼に際しては、共通のフォーマットを用いる
ことで、情報連携の迅速化・効率化（誤認や齟齬防止、情報漏れの防止、情報確
認の効率化等）を図る。(ステップ④から⑦までに関係)
- ツール化、バージョンアップ等の改修により、設備への設定時間の短縮を実現す
る。(ステップ⑩及び⑪に関係)
- 検討会第3次報告書3-3のとおり、発動後、総務省へ非常時事業者間ローミン
グの発動実績報告を行うと共に、自社・社間にて発動後の振り返り等により、継
続的に最適化を実施する。(ステップ①から⑪までに関係)

以上の改善を実施した場合の、非常時事業者間ローミング発動に要する時間について、
MNO から図 11 のとおりの試算結果が示された。



【出典】 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 非常時における事業者間ローミング等に関する検討作業
班 (第5回) 配布資料作 5-2 (電気通信事業者協会作成資料)

図 11 非常時事業者間ローミング発動の所要時間の試算結果

ただし、所要時間は各項目で想定される最大値であり、発生する事象や規模、エリアによ
って大きく変わるものであるとの説明があった。特に、予測可能な災害や、発災後、影響
が出るまでに時間がある災害の場合には、事前に連絡体制を構築可能であることから、災
害種別毎の発生予測の可能性と発動所要時間に関する検討を整理した結果が、図 12 のと
おり示された。

被災類型ごとの対応傾向

- ・予測可能な災害や、発災後、影響が出る迄に時間がある災害の場合は、事前に連絡体制を構築
- ・総務省へDaaS報告/自社HP掲載のエリア支障発生に対し、非常時ローミング発動に向けた対応開始

■対応傾向例

分類	類型	広域被災となる具体例	発生予測可能性	発動時間に関する検討
自然災害	風水害	台風 ※ 気象予報の確度が高い災害	高	気象予報に基づき事前に連携体制を構築
		その他の風水害	低	エリア支障に対し、遅滞なく発動調整
	地震・津波	地震、津波等	低	震度7以上＝遅滞なく発動調整
	火山噴火	降灰・火砕流	低	気象予報に基づき事前に連携体制を構築可能。 ※噴火後、降灰＋降雨時に影響拡大する可能性有のため、
	火災災害	林野火事等	高	エリア拡大状況に基づき事前に連携体制を構築可能。
	雪害	豪雪、雪崩等	中	気象予報に基づき事前に連携体制を構築
設備障害	コア支障	通信事業者のコア設備故障等	低	重大な事故基準超過に際し、遅滞なく発動調整
	他社要因	電力事業者による広域停電等	—	電力需給ひっ迫警報、計画停電実施等に対し、事前に連携体制を構築可能。
	その他	原発での事故、テロ、有事等	—	エリア支障に対し、遅滞なく発動調整

【補足】非常時ローミング発動所要時間に対し、他手法の方が早期復旧可能と判断した場合等、適宜判断するものとなります。

© 2025 TCA.

【出典】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 非常時における事業者間ローミング等に関する検討作業班（第5回）配布資料作 5-2（電気通信事業者協会作成資料）

図 12 災害種別に整理した結果

MNO の試算結果や整理に対して、二次的な障害発生を回避することの重要性は理解できるが、より短時間化していく取組が求められるとして、台風や豪雨、地震などの災害の特性・被災エリアの大小によって、いくつかのパターンに分け、それぞれの最大所要時間を洗い出していくといった準備を進めることが、災害発生時に迅速な発動を可能にすることにもつながるとの意見があった。また、非常時事業者間ローミングは社会的な関心も非常に高く、関係者の多大な努力により実現しようとしていることから、結果的にあまり役に立たなかったという状況になるのは非常に残念であり、発動所要時間の更なる短縮を図り、役に立ったと言われるものにしていく必要があるとの意見が挙げられた。

これに対し、MNO からは、事前の連絡体制構築やツール化等により、時間短縮が可能な箇所については短縮を図っていくとともに、指摘のあったようにパターン分けを精緻化してシミュレーション等を実施していくことが示された。また、事業者間で実施する非常時事業者間ローミングの発動訓練により、発動所要時間の短縮化を図っていくことが示された。

2.5 通信速度

非常時事業者間ローミングは、契約先の通信事業者（被災事業者）が大規模災害や通信事故等の影響を受け、通信サービスを利用できなくなった者に対して、同じ地域でエリアを提供している他事業者（救済事業者）が、自社設備の空きリソース等を活用して救済す

るものである。

検討会第1次報告書では、救済事業者における設備容量逼迫への対応として、救済事業者は既存の設備容量を前提として非常時事業者間ローミングに取り組むこととし、その際、救済事業者が設備容量逼迫に適切に対処できるようにするため、必要に応じて、利用者（Visitor）の一般の通信に対する通信規制を適切に措置できる運用ルールを策定することが示された。

これを受け、非常時事業者間ローミング発動時に、どの程度の通信速度であれば上述のリソース内で提供が可能か、また、最低限利用できるレベルを維持できるかについてMNOにおける検討結果の報告に基づき、議論を実施した。

MNOにおける検討では、次の3点を考慮し、送信時最大128kbps（目標1）及び300kbps（目標2）の2つのパターンを設定した。

通信速度の検討条件選定にあたって考慮した点

- 従前の契約帯域超過後の速度制限では、各社128kbps規制として提供している。（目標1）
- 非常時を想定した副回線サービス（個人向け）では、送受信時最大300kbpsとして提供している。（目標2）
- 音声は勿論、二段階認証などSMS¹⁴等の簡単なテキストのやり取りに対応できる速度であることが、最低限、維持すべきレベルである。

過去に発生した障害及び災害をサンプルとして、上記の目標1及び目標2において、影響ユーザー数及び各社リソースから、非常時事業者間ローミング発動時に、現在の各社網リソースでの対応可否を検討した。

検討の結果、目標1及び目標2共に、複数の救済事業者による収容分散が実現でき、ある程度のACB per PLMN¹⁵等のオペレーションにより、自社契約利用者に影響を出さず、非常時事業者間ローミングが提供可能であると判断した。ただし、特定の救済事業者に偏って収容されてしまった場合等、品質維持のため、救済対象端末に対して非常に高いレベルでのACB per PLMNを掛ける必要があることから、体感品質として非常に低い値となる可能性があることが判明した。

以上の結果を踏まえ、本報告書の作成時点では、非常時事業者間ローミング発動時に提供できる通信速度を、送受信時最大300kbpsと目標設定した。ただし、上述の条件等により実現困難となる場合もあるため、今後の実機等を用いた検証等の中で明確化を図ることが適当である。さらに、非常時事業者間ローミングのサービス提供開始以降の実績値等を見ながら、速度向上の可能性を含め、提供品質及び規制解除レベルについて適宜、見直し

¹⁴ SMS（Short Message Service）：携帯電話端末同士で電話番号を宛先にしてメッセージをやり取りするサービス。

¹⁵ ACB per PLMN：PLMN毎のパケット発信全般を規制するためのアクセス制御。

を実施することが適当である。

また、上述の送受信時最大 300kbps の通信速度について、近年ではネットワークを用いた決済機能が一般的になっていることから、非常時事業者間ローミングの発動時においても、これら機能が十分に利用可能なレベルに調整されていることが望ましいとの意見があった。なお、MNO からは、通信規制はあくまで速度制限によるものであり、トラヒックの内容に応じて規制をかけるものではないとの説明があった。

第3章 継続検討事項への対応状況

3.1 携帯電話向け緊急地震速報等（ETWS）について

3.1.1 概要

携帯電話向け緊急地震速報等は、気象庁が発表する「緊急地震速報」「津波警報」、国や地方公共団体が住民に発信する「災害・避難情報」を、携帯電話のエリア内の端末に一斉に配信するものである。（以下、「緊急地震速報」「津波警報」「災害・避難情報」を「緊急地震速報等」と記す。）

携帯電話向け緊急地震速報等は、LTE について、NTT ドコモの技術をベースに ETWS として Third Generation Partnership Project (3GPP) にて国際的に規定されている。具体的には、携帯電話向けに配信される情報について類型毎に ID が規定されている。

一方で、上述の共通仕様は端末側の仕様を定めたものであって、ネットワーク側の共通の送信仕様は定められていない。具体的には、NTT ドコモは、3GPP で規定された ID のうち「オペレータ独自領域」(PLMN operator specific range) を「災害・避難情報」の配信に利用しているが、他の 3 社は、「その他災害警報」(messages related to other emergency types) を用いて配信するなど、ネットワーク仕様が異なっている。

3.1.2 非常時事業者間ローミングにおける課題

検討会第 3 次報告書に記載のとおり、非常時事業者間ローミング実施時に携帯電話向けに配信される緊急地震速報等について、スマートフォンの OS 別に仕様を精査した結果、緊急地震速報等の一部が鳴動しないおそれがあることが明らかになった。具体的には、スマートフォンの OS 別に、次の課題が明らかになった。

iOS 端末における課題

- 緊急地震速報等の配信に制約がある。

Android OS 端末における課題

- 3.1.1 に記載のとおり、NTT ドコモと他の 3 社でネットワーク仕様が異なるため、KDDI、ソフトバンク及び楽天モバイルが発売した端末は、NTT ドコモのネットワークに非常時事業者間ローミングで接続する場合には、「災害・避難情報」が配信されない。
- KDDI が発売した端末（同社 SIM を利用する場合を前提とする。）の一部は、非常時事業者間ローミング実施時の「津波警報」、「災害・避難情報」の受信に対応していない。ただし、「津波警報」については、共通仕様に対応した 2019 年下期以降発売の端末については鳴動可、また、「災害・避難情報」については、2023 年上期以降発売かつ 5G SA 対応 SIM を利用中の端末は鳴動可である。

3.1.3 解決策と今後の課題

MNO 及び端末ベンダーによる検討の結果、次のとおり解決策が示された。

iOS 端末における解決策

- 令和 7 年 5 月 13 日時点の最新ソフトウェア (iOS 18.5) が動作している iOS 端末においては、ローミングの接続先 (救済網) と端末・SIM の全ての組み合わせに対して、緊急地震速報等が表示・鳴動可能であることが確認された。

Android OS 端末における解決策

- 「災害・避難情報」の配信が人命保護を目的としたサービスであることを考慮し、NTT ドコモから、独自 ID による配信に加え、3 事業者が対応している標準メッセージ ID (標準 ID) でも配信する方式が提案された。これにより、KDDI、ソフトバンク及び楽天モバイルが発売した端末が、NTT ドコモのネットワークに非常時事業者間ローミングで接続する場合においても、「災害・避難情報」のメッセージを配信可能であることが示された。また、本方式は令和 7 年度末頃に提供開始予定であることが示された。

現時点での Android OS 端末に関する対応状況は、次のとおりである。(iOS 端末については、上述のとおりであるため割愛する。)

表 4 Android OS 端末に関する緊急地震速報等の鳴動の現状

			ローミングの接続先（救済網）			
			NTT ドコモ	KDDI	ソフトバンク	楽天モバイル
端末・SIM	NTT ドコモ	緊急地震速報		○	○	○
		津波警報		○	○	○
		災害・避難情報		○	○	○
	KDDI	緊急地震速報	○		○	○
		津波警報	△※1		△※1	△※1
		災害・避難情報	△※2		△※2	△※2
	ソフトバンク	緊急地震速報	○	○		○
		津波警報	○	○		○
		災害・避難情報	○	○		○
	楽天モバイル	緊急地震速報	○	○	○	
		津波警報	○	○	○	
		災害・避難情報	○	○	○	

※1 2019 年下期以降発売の端末は鳴動可

※2 2023 年上期以降発売かつ 5G SA 対応 SIM を利用中の端末は鳴動可

今後の対応

- KDDI が発売した一部端末における非常時事業者間ローミング実施時の「津波警報」、「災害・避難情報」の受信不可（表 4 における△）について、今後、FOTA¹⁶等のアップデートによる解決策を検討中であることが示された。

¹⁶ FOTA（Firmware Over-The-Air）：スマートフォン等の携帯電話端末のファームウェアを、無線通信により配布・更新すること。

3.2 端末仕様に関する追加検討事項

3.2.1 データローミング設定

非常時事業者間ローミングに係るシミュレータを用いた端末試験において、Android OS 端末において、データローミング設定¹⁷ボタンが OFF の状態では、非常時事業者間ローミング発動時に、フルローミング方式において、救済網におけるデータ通信が利用できない事象が発生することが確認された。これは、データローミング設定ボタンが「ローミング動作時に利用可能な状態のデータ通信を止める」という動作仕様であることに起因している。この動作仕様では、ローミング状態の判断方法により動作差分があり、iOS 端末については、データローミング設定ボタンの ON・OFF に関わらず非常時事業者間ローミング発動時において、救済網におけるデータ通信が利用可能である。一方で、Android OS 端末については、データローミング設定ボタンを OFF としている場合には、救済網におけるデータ通信が利用不可であることが判明した。また、iOS・Android OS 以外の端末については、端末の実装に依存して動作差分があることが判明した。

上記の事象について、端末等 TG にて議論を行った結果、フルローミング方式において、利用者による設定変更や端末依存なく、救済網でデータ通信できるようにすることを要件として明確化することが望ましいとの意見があった。そこで、「データローミング」の設定が OFF であっても、フルローミング方式において、救済網でデータ通信が使用できるようにする方法について検討した。

利用者による設定変更を要せずに自動的に切り替わることが、利用者の負担が少なく望ましいとの意見があった一方、端末の設定と挙動が不一致¹⁸であると利用者に認識されるおそれや、誤課金のおそれ、開発規模に関する懸念が示された。

また、検討会第 2 次報告書において、利用者が行う設定操作については、「非常時に利用者が慌てずにローミングを受けられるようにするためには、設定操作を抜本的に簡略化できる解決策を模索する必要がある」とされていることから、技術的な制約が無い限り、本要件は満たすべき事項であると考えられる。

そこで、本要件を満たすための方法として、端末側の対応として「当該事象が発生する端末において、OS に救済側 PLMN を登録する」方法、ネットワーク側の対応として「救済網から端末へ EPLMN¹⁹（利用者の HPLMN²⁰を含む。）を通知する」方法などが提示された。両方式ともに、非常時事業者間ローミングにおけるデータ通信以外の動作（例えば、

¹⁷ スマートフォン等の設定メニューにおいて、国際データローミングの際に利用される「データローミング」OFF/ON の変更機能が具備されている。

¹⁸ データローミング設定を OFF としているにもかかわらず、非常時事業者間ローミングとしてデータ通信を行っているため。

¹⁹ EPLMN (Equivalent PLMN)

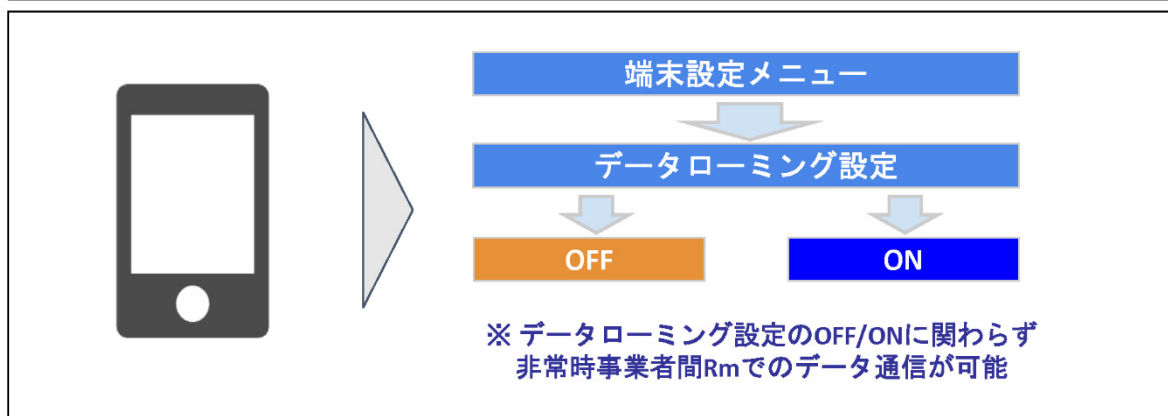
²⁰ HPLMN (Home PLMN)

緊急通報時の処理等）に対する影響有無等の確認が必要であることが懸念点として挙げられた。端末側の対応については、端末ベンダーからの懸念事項を払拭でき、実現可能であることが確認できた一方で、ネットワーク側の対応については、救済網側での EPLMN 設定が機種別に設定できないため、過去端末や非対応端末の動作への影響が払拭できないこと、EPLMN として HPLMN を用いてデータローミング許可とする動作が標準に明確に規定されたものではないこと等が懸念点として挙げられた。検討の結果、利用者の利便性や、対応に要する費用・期間を考慮し、端末側の対応を採用し、端末仕様の資料に以下の内容を補足情報として追加した。

補足情報#1 データローミング設定

フルRm

フルローミングに対応する端末は、設定メニューの有無やデータローミング設定のOFF/ONの状態に関わらず、非常時事業者間Rmでの救済網上でのデータ通信が可能であること



参考文献：なし

10

【出典】 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 非常時における事業者間ローミング等に関する検討作業班 検討作業班端末等タスクグループ（第4回） 資料 TG4-1（電気通信事業者協会作成資料）

図 13 端末仕様に追加したデータローミング設定に関する補足情報

3.2.2 Emergency-reg Timer 無効化設定

非常時事業者間ローミングにおける緊急通報のみ方式（認証なし）では、端末が緊急呼を発信する際に、Emergency Attach により救済網に接続を試みる。このとき、救済網の MME は被災網の HSS²¹に対して要求（Authentication-info-Request）を送信するが、被災側 HSS は被災により機能停止しているため、要求に対する応答がない等、認証処理に時間を要する場合がある。また、Emergency Attach が否認（Reject）され、別の PLMN にサイ

²¹ HSS（Home Subscriber Server）：加入者データベース。携帯電話端末の位置登録、利用者認証を行うための設備。

レントリダイヤルする場合も想定される。

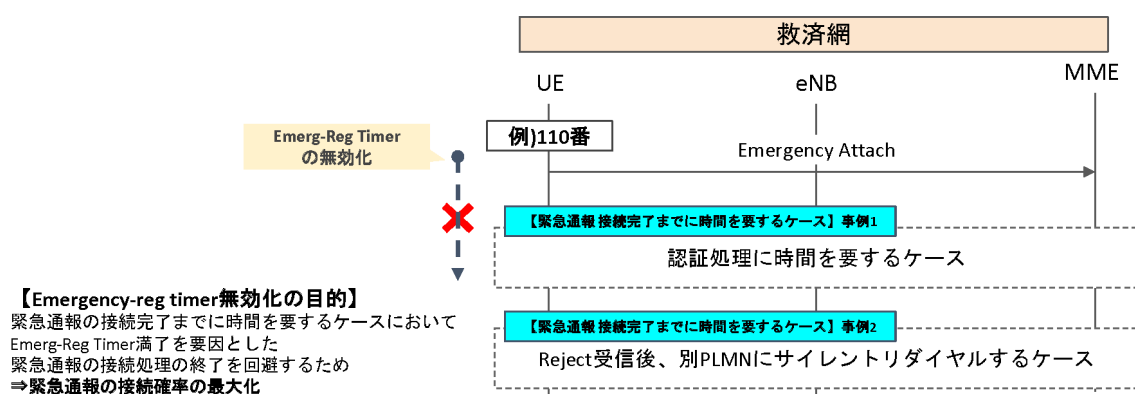
一方で、端末には標準仕様として Emergency-reg Timer と呼ばれるタイマーが設定されている。これは、Emergency Attach の送信時間を開始点とし、任意の時間（8 秒から 20 秒）に設定することができる。本タイマーの満了までに緊急通報の接続が完了しなかった場合には、緊急通報の発信に失敗することから、Emergency-reg Timer が設定されていることにより、緊急通報の発信が失敗となる可能性があることが、MNO から示された。

MNO 及び端末ベンダーにおいて、上記課題の解決策について検討した結果、標準仕様上は Emergency-reg Timer の設定が任意（Option）であることを踏まえ、Emergency-reg Timer を無効化することで、本問題を解決する方向とすることが示された。よって、「緊急通報のみ方式に対応する端末は、Emergency-reg Timer を無効化すること」という内容を、端末仕様の資料に以下とおり補足情報として追加した。

背景・変更内容

緊急通報Rm(認証なし)時の緊急呼の接続率を向上させるため 端末実装の浸透を図るために“端末仕様の補足情報 #2”に追加して明確化

[関連資料] 資料TG5-3_非常時事業者間ローミングに係る端末仕様【第1.8版】



1

【出典】 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 非常時における事業者間ローミング等に関する検討作業班 端末等タスクグループ（第5回）配布資料 TG5-2（電気通信事業者協会作成資料）

図 14 端末仕様に追加した Emergency-reg Timer 設定に関する補足情報

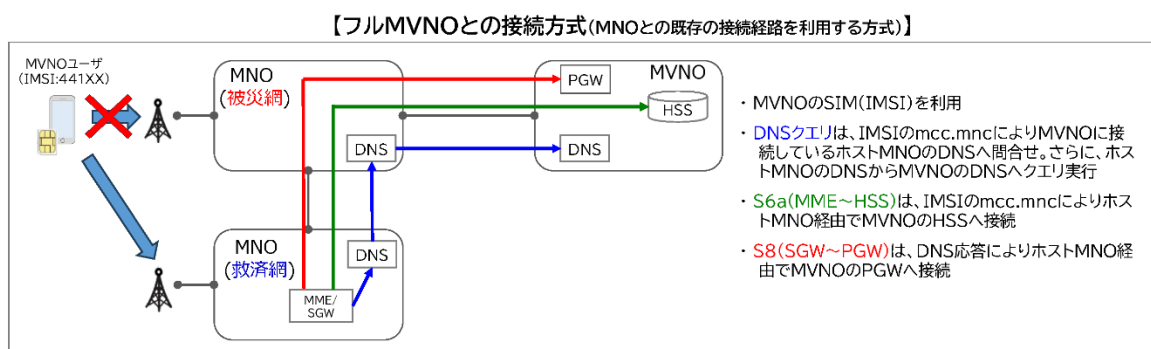
3.3 MVNO 利用者への非常時事業者間ローミングの提供

検討会第1次報告書では、MNO の設備を利用する MVNO の利用者に対しても、ローミングサービスを同様に提供することを基本方針としている。MVNO の一部は、フル MVNO として HSS 等の通信設備を自ら設置し、MNO と接続を行うことで、独自性のある携帯電話サービスを提供している。非常時の通信確保を目的とした事業者間ローミングの趣旨を踏まえれば、このようなフル MVNO も参加する非常時事業者間ローミングの実現が期待

される。

このため、検討会では、MVNOに係る検討課題を議論するため、MVNO タスクグループを開催し、フル MVNO からの具体的な提案を確認しつつ、検討を進めてきた。

非常時事業者間ローミングにおける MVNO との接続方式については、MNO との既存の接続経路を利用する方式、新たに接続経路を構築する方式等、MVNO タスクグループと MNO の協議で議論された。議論の結果、非常時事業者間ローミングの提供開始時においては、既存の接続経路を利用する方式が望ましいことが合意された。なお、本合意は、今回議論された方式含め、他の接続方式を否定するものではなく、今後、MVNO から異なる接続方式での具体的な接続要望があれば、接続済のホスト MNO を窓口として MNO 各社は協議に応じるものとしている。



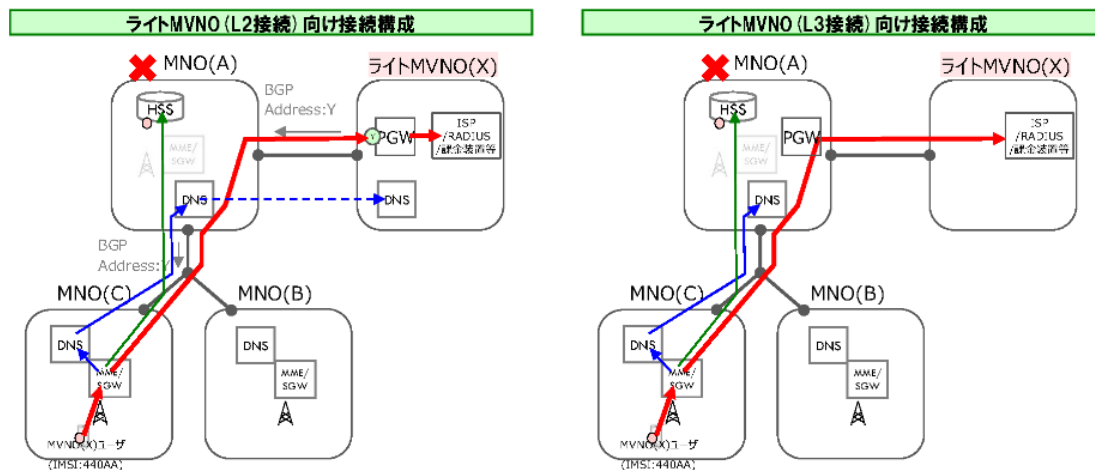
© 2024 TCA.

【出典】 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 非常時における事業者間ローミング等に関する検討作業班（第2回）配布資料作 2-4（電気通信事業者協会作成資料）から抜粋

図 15 フル MVNO との接続方式

また、ライト MVNO に関しては、既存の接続経路を利用する方式以外が技術的に困難であることが判明し、MNO 側でライト MVNO 向け非常時事業者間ローミングの提供条件を明確にし、ライト MVNO 向けに説明を実施し連携を図っていくこととした。

なお、検討の結果、ライト MVNO 向けの L2 及び L3 接続方式として、次のような接続構成をとることとした。ただし、事業者の接続構成に依存して、接続アドレス設定や帯域制御等の技術課題が存在する可能性があることから、ライト MVNO とホスト MNO 間で個別具体的な接続技術の確認と、接続契約に関わる検討・確認を加速していくこととした。また、ライト MVNO からは、エンドユーザーへの契約上の説明義務事項の有無や、利用方法等に関する周知広報について、確認・検討が必要との認識が共有され、ホスト MNO と共に検討を進めていくこととした。



© 2025 TCA.

【出典】 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非常時における事業者間ローミング等に関する検討作業班（第4回）配布資料作4-1（電気通信事業者協会作成資料）から抜粋

図 16 ライト MVNO 向け接続構成

MNO の設備を利用する MVNO の利用者に対しても、ローミングサービスを同様に提供するという基本方針を踏まえれば、できる限り多くの MVNO においても非常時事業者間ローミングが導入されることが望ましい。MNO は令和7年度末頃に非常時事業者間ローミングを MVNO を含めて導入可能とするスケジュールにて設備整備を進め、MVNO においても準備を進めているものの、MNO による仕様・運用の説明及び必要な手続きの説明から MVNO による導入判断及び提供準備にいたるまでに一定の期間を要するため、現時点では、導入予定事業者や導入予定時期に関する決定がなされていない状況である。

MVNO においては、自らの利用者がローミングサービスの提供を受けられるかどうかを把握できるよう、導入予定の有無や時期について、MNO による導入準備が完了次第、早期に周知することが適当である。あわせて、MNO においては、MVNO が非常時事業者間ローミングの導入を早期に判断し、提供準備ができるよう、引き続き、MVNO に対して情報提供や必要な手続きの調整を速やかに進めていくことが適当である。

3.4 相互接続性確認試験

非常時事業者間ローミングに必要な機能及び動作に関する確認試験には、電気通信事業法に基づく技術基準適合性確認試験と、非常時事業者間ローミングに関する動作についてネットワークとの相互接続性を確認するための相互接続性確認試験の2つがある。

	技術基準適合性確認試験	相互接続性確認試験	
位置づけ	非常時事業者間ローミングに必要な機能に関して電気通信事業法に基づく技術基準への適合性を確認するための試験項目 (実施必須項目)	非常時事業者間ローミングに関する動作についてネットワークとの相互接続性を確認するための試験項目 (実施推奨項目)	
実施環境	シミュレータ試験	商用試験 (事業者より商用網試験環境を提供)	シミュレータ試験 (事業者より試験シナリオを提供)
実施者・実施機関	登録認定機関	端末提供者	

図 17 技術基準適合性確認試験と相互接続性確認試験の考え方

相互接続性確認試験における検証内容について、一部答申に記載された内容を基に項目・方法を明確化した。「フルローミング」方式及び「緊急通報のみ」方式で提供する緊急呼・音声・データ通信・SMS 等について、各事業者網の相互接続性確認の観点から、表 5 に示す検証を実施することが適当である。

表 5 相互接続性確認試験の検証項目案

No	検証内容	対象外端末	環境
1	救済事業者（visited）網への接続－手動選択	ディスプレイ無し	フルローミング
2	緊急呼発信－detectable 緊急呼	音声無し	フルローミング
3	緊急呼発信－detectable 緊急呼（VoLTE 非対応 TDD 網）※3	音声無し	フルローミング
4	緊急呼発信－detectable 緊急呼（VoLTE 非対応 TDD 網#2）※3	音声無し	フルローミング
5	緊急呼発信－non-detectable 緊急呼	音声無し	フルローミング
6	音声発着信	音声無し	フルローミング
7	音声発着信（VoLTE 非対応 TDD 網）※3	音声無し	フルローミング
8	音声発着信（VoLTE 非対応 TDD 網#2）※3	音声無し	フルローミング
9	SMS 送受信	SMS 無し	フルローミング
10	データ通信		フルローミング
11	被災事業者網への復帰－自動選択※1		シミュレータ※2,4
12	被災事業者網への復帰－手動選択	ディスプレイ無し	フルローミング
13	緊急呼発信（認証あり）－detectable 緊急呼	音声無し	緊急通報のみ
14	緊急呼発信（認証なし）－detectable 緊急呼	音声無し	緊急通報のみ

※1 自動選択は、商用網での停波や規制等を伴う試験であり、実ユーザーへの影響があるためシミュレータとしている。
 ※2 4 社実網との接続性は、相互接続性確認試験で確認するため、シミュレータシナリオはプロトコルレベルの模擬とする。

※3 音声処理で TDD Reselection を実施する網については、独立の項目としている。

※4 シミュレータ試験用 SIM の HPLMN は、4 社の PLMN から選択できることを想定している。

試験環境については、東日本・西日本でそれぞれ 1 か所ずつ選定し、端末ベンダーが試験しやすい環境（範囲内にホテルや駐車場が複数存在）であることを条件とし、平常時の 2 パターンを含め、計 4 拠点を候補とした。

シミュレータ試験環境の提供方法については、MNO 4 社合同でシナリオを作成し、端末ベンダーへシナリオを提供し、各端末ベンダーはシナリオをもとにスクリプト等を作成し、試験を実施することとした。また、特定のシミュレータ環境向けにスクリプトを開発する場合、試験環境が限定的となり、試験実施できる環境を狭める可能性があるため、MNO から試験シナリオを提供し、端末ベンダーにて任意の試験環境で試験できる形とした。

なお、試験関係の問合せフローについて検討した結果、SIM フリーベンダーを含めた各ベンダーからの相互接続性確認試験に関する問い合わせへの対応は、専用の問い合わせフォームを用意したうえで、メールベースで回答する方式とした。また、試験用 SIM の貸出は、同フォームから各 MNO の窓口連絡する方式とした。

また、TCA は相互接続性確認試験に必要となる情報を表 6 のとおり取りまとめ、ホームページにおいて公開した。表 6 の情報を用いて、相互接続性確認試験が 10 月上旬より開始されている。

表 6 TCA ホームページにおいて公開されている相互接続性確認試験に関する情報

No	項目	内容
1	商用試験環境提供情報	試験エリア・試験時の注意事項／制限事項
2	商用試験用 SIM の貸出方法	商用試験用 SIM の貸出方法・貸出 SIM の種別情報
3	シミュレータ試験環境提供方法	シミュレータ試験項目の環境提供方法とシナリオ (動作シーケンスをまとめた試験仕様書) の提供
4	問い合わせ方法	相互接続性確認試験に関する問合せ方法 (FAQ/問い合わせ先メールアドレスなど)
5	相互接続性確認試験手順書	相互接続性確認試験の実施手順
6	information	試験関係者への周知事項 (随時更新)

3.5 電気通信事業者間の精算

3.5.1 基本的な考え方

非常時事業者間ローミングの費用負担の在り方について、非常時事業者間ローミング発動時の事業者間精算ルール及び事業者間契約の検討・調整について議論を進めてきた。

まず、事業者間での精算を行うに当たっての課題を精査し、精算仕様書の作成と精算システム要求を制定した。次に、策定した仕様をベースに、各社において、事業者間精算システムの開発を行うとともに、事業者間の契約書などの準備を実施した。さらに、システムの実装・検証、及び契約締結や約款変更に向け、主に、被災事業者と救済事業者の関係、被災事業者と救済事業者の間の精算、MNO と MVNO との事業者間精算の 3 点について、それぞれの課題を次のとおり整理した。

表 7 事業者間精算の課題整理結果

課題	整理結果概要
被災事業者と救済事業者の関係	○ 救済事業者による卸電気通信役務の提供の予定
被災事業者と救済事業者 ネットワーク利用料 の間の精算	○ フルローミング方式における音声通信・データ通信・SMS の利用料（設備費原価に基づく従量料金）を精算 ○ 緊急通報の通話料は 0 円（非精算）とする
開発費	○ 自網費用は自己負担（非精算） ○ 個社事情による個別機能の費用が発生した場合は当事者間で決定
作業費	○ 実費を被災事業者に請求
試験費用	○ 開発費と同様
接続用設備費用	○ 自網費用は自己負担（非精算）
MNO と MVNO との事業者間精算	○ 救済事業者は MVNO と原則精算は行わない（非精算） ○ MVNO とホスト MNO との協議による

被災事業者と救済事業者の間の精算では、ネットワーク利用料として、フルローミングにおける音声通信・データ通信・SMS の利用料を精算することとし、緊急通報の通話料については非精算（0 円）と整理した。また、非常時事業者間ローミングにおいて、被災事業者と救済事業者の関係は、救済事業者による卸電気通信役務の提供であると整理した。非常時事業者間ローミングにおける被災事業者と救済事業者の関係が、救済事業者による卸電気通信役務の提供であると整理するにあたり、総務省「接続料の算定等に関する研究会」において MVNO との関係を含めて検討がなされた。検討の結果、「接続料の算定等に関する研究会」第九次報告書（令和 7 年 9 月 12 日）²²において「非常時事業者間ローミングに係る救済 MNO による卸電気通信役務は特定卸電気通信役務に該当するものとしつつ、仮に MVNO から救済 MNO に対して、救済 MNO が被災 MNO 向けに提供する卸電気通信役務と同様の卸電気通信役務の提供の要望があり、救済 MNO がその提供を拒む場合には、MVNO 側に当該卸電気通信役務の提供を要望する適当な理由があるかどうか等も踏まえた上で、救済 MNO にその提供を拒む正当な理由があるかどうかについて慎重に検討を行うことが適当である。」との考え方が示された。

²² https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban03_02000995.html

3.6 通信の秘密・個人情報保護

3.6.1 非常時事業者間ローミングと通信の秘密の確保等

「電気通信事業における個人情報等の保護に関するガイドライン」(令和4年個人情報保護委員会・総務省告示第4号(最終改正令和7年個人情報保護委員会・総務省告示第2号)、以下「電気通信ガイドライン」という。)第40条第1項には「電気通信事業者は、発信者情報通知サービス(中略)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なくてはならない。」と記載されている。

当該記載に基づき、携帯電話事業者は通信ごとに発信者情報の通知を阻止する機能を設けている。すなわち、携帯電話利用者は、一般の通話については、端末の設定で発信者番号を通知することを選択している場合でも、相手方の電話番号の前に184を付与して発信すれば、その通信について発信者番号は相手方に通知されず、逆に、端末の設定で発信者番号を通知しないことを選択している場合でも、相手方の電話番号の前に186を付与して発信すれば、その通信について発信者番号は相手方に通知される。

緊急通報の発信については、端末の設定で発信者番号を通知することを選択している場合には上記と同様である一方、端末の設定で発信者番号を通知しないことを選択している場合でも、基本的には発信者番号を通知する取扱いとなっている²³。ただし、その場合でも184による非通知発信は可能となっている。

一方、「1.3 制約事項に関する利用者周知」に記載のとおり、非常時事業者間ローミングが実施された場合、184/186を付与すると、緊急通報を発信できない場合がある。この場合、利用者は184/186を付与しないで緊急通報を発信することを余儀なくされ、発信者番号等の発信者情報が発信者の意思によらず緊急通報受理機関に通知される可能性があるため、通信の秘密の確保等の観点から法的な問題が生じ得る。以下、3つのケースに分けて整理を行う。

3.6.2 ケース1「フルローミング」方式における通信の秘密と個人情報

既存の一部の端末²⁴において、「フルローミング」方式で184/186を付与すると、緊急通報が発信できない場合があるため、利用者は184/186を付与しないで緊急通報を発信することを余儀なくされる。その場合、被災事業者のデータベースから、救済事業者を経由して緊急通報受理機関に発信者番号が通知されることになる。個々の通信に紐づく発信者番号は「電気通信事業者の取扱中に係る通信の秘密」(電気通信事業法第4条第1項)に該当するところ、発信者の意思に反して発信者番号が緊急通報受理機関に通知され、被災事業者及び救済事業者による通信の秘密の侵害に該当する可能性がある。

²³ 端末とネットワークの設定により発信者番号が非通知となる場合がある。

²⁴ 既に発売されている端末のうち、一部の端末において生じる可能性のある事象であり、令和8年春以降に発売される端末においては、当該事象は発生しないことが見込まれる。

こうした問題を回避するため、携帯電話事業者において、①「フルローミング」方式の場合には、184/186 を付与すると緊急通報が発信できない場合があり、緊急通報を発信するためには 184/186 を付与せずに発信する必要があること、②その場合、発信者番号が緊急通報受理機関に通知されること等について、利用者に広く周知を行うとともに、あらかじめ契約約款に追記するといった対応を行うことにより、本件の場合においては、有効な同意があると考えられる。なお、電気通信ガイドライン第 40 条第 1 項では、電気通信事業者に対し、発信者情報通知サービスを提供する場合には、例外なく、通信ごとに発信者情報の通知を阻止する機能を設ける義務を課しているため、電気通信ガイドライン又はその解説に所要の改正を行うことが適当である。

また、利用者が 184 を付与しないで緊急通報を発信することを余儀なくされる場合、被災事業者から緊急通報受理機関に発信者番号が通知されることになり、本人の同意のない個人データ又は個人関連情報の第三者提供を禁じる個人情報の保護に関する法律（以下「個人情報保護法」という。）の規定に違反し得る。ただし、例えば、あらかじめ携帯電話事業者が合理的かつ適切な方法により上記の契約約款の変更を行い、利用者に周知した場合であって、「フルローミング」方式の際に利用者が 184 を付与しないで緊急通報の発信を行ったときには、基本的には黙示の同意が得られているものと考えられるため、上記個人情報保護法の規定に違反しないと整理することができる。

3.6.3 ケース 2 「緊急通報のみ」方式における通信の秘密と個人情報

「緊急通報のみ」方式の場合には、被災事業者のネットワーク上の HSS が利用不可の場合があり、その際は被災事業者も救済事業者も発信者番号を把握できない。そこで、緊急通報を発信すると、発信者番号の代わりに IMSI 番号が携帯端末から救済事業者を通じて緊急通報受理機関に通知される場合がある。この場合には、緊急通報発信者は、184/186 を付与しても、IMSI 番号の通知・非通知を選択できないばかりか、そもそも 184/186 を付与すると緊急通報を発信できないため、緊急通報の発信をするためには、184/186 を付与しないことが必要になる。発信者番号と同様に、個々の通信に紐づく IMSI 番号も通信の秘密に該当するため、緊急通報受理機関に IMSI 番号が通知されることは、IMSI 番号を緊急通報機関に通知したくないとの意思がある発信者との関係で、通信の秘密の侵害に該当する可能性がある。

こうした問題を回避するため、携帯電話事業者において、①「緊急通報のみ」方式の場合には、184/186 を付与すると緊急通報が発信できない場合があり、緊急通報を発信するためには 184/186 を付与せずに発信する必要があること、②その場合であっても発信者番号は通知されないが、IMSI 番号が緊急通報受理機関に通知されること等について、利用者に広く周知を行うとともに、あらかじめ契約約款に追記するといった対応を行うことにより、本件の場合においては、有効な同意があると考えられる。なお、電気通信ガイドライン第 40 条第 1 項では、電気通信事業者に対し、発信者情報通知サービスを提供する場合には、例外なく、通信ごとに発信者情報の通知を阻止する機能を設ける義務を課しているた

め、電気通信ガイドライン又はその解説に所要の改正を行うことが適当である。

また、「緊急通報のみ」方式の際、利用者が 184 を付与しないで緊急通報を発信する場合、被災事業者から緊急通報受理機関に IMSI 番号が通知されることになり、本人の同意のない個人データ又は個人関連情報の第三者提供を禁じる個人情報保護法の規定に違反し得る。これについても、例えば、あらかじめ携帯電話事業者が合理的かつ適切な方法により上記の契約約款の変更を行い、利用者に広く周知した場合であって、「緊急通報のみ」方式時に利用者が 184 を付与しないで緊急通報発信を行ったときには、基本的には黙示の同意が得られているものと考えられるため、上記個人情報保護法上の規定に違反しないと整理することができる。

3.6.4 ケース 3 「緊急通報のみ方式」における個人情報及び特定利用者情報

ケース 2 のとおり、「緊急通報のみ」方式では、救済事業者が IMSI 番号を緊急通報受理機関へ通知される場合がある。この場合、緊急通報受理機関から被災事業者に対して、IMSI 番号を基に利用者情報照会を行うことがあり、通常は IMSI 番号に紐づいた利用者は緊急通報の発信者であるはずのところ、不正 IMSI 等の原因により当該 IMSI 番号が発信者と紐づいておらず、発信者ではない利用者に係る情報が被災事業者から緊急通報受理機関へ提供される可能性が（限定的ではあるものの）ある。

氏名などの利用者情報が本人の同意なく被災事業者から緊急通報受理機関へ提供されることは、個人情報保護法第 27 条第 1 項に違反し得る。ただし、本件は緊急通報に係る個人データの提供であるところ、個人情報保護法第 27 条第 1 項第 2 号（人の生命、身体又は財産の保護のために必要がある場合であって、本人の同意を得ることが困難であるとき）又は同第 4 号（国の機関若しくは地方公共団体が法令の定める事務を遂行することに対して協力する必要がある場合であって、本人の同意を得ることにより当該事務の遂行に支障を及ぼすおそれがあるとき）に規定する第三者提供の制限の例外規定に基本的には該当し、個人情報保護法第 27 条第 1 項に違反しないと整理することができる。

なお、透明性の観点から、携帯電話事業者において、「緊急通報のみ」方式では緊急通報の発信者以外の利用者に係る情報が緊急通報受理機関へ提供される可能性がある等、契約約款等に所要の追記を行い、利用者に周知を行うことが適当である。

更に、被災事業者が緊急通報発信者本人以外の利用者情報を緊急通報受理機関へ通知することは、電気通信事業法第 28 条第 1 項第 2 号ロで定める特定利用者情報の漏えいにも該当し得るところ、「一定の特定利用者情報については、情報取扱方針に第三者に提供する旨明確にわかるように記載されている場合には、その適正な取扱いに影響を及ぼすおそれのある外国の制度に基づき外国政府に提供を行った場合を除き、「漏えい」に該当しない」と整理されていることから（電気通信ガイドラインの解説 247 頁）、当該整理を踏まえ、携帯電話事業者において情報取扱方針に所要の追記を行うことが適当である。

第4章 今後の対応

検討作業班では、携帯電話利用者が非常時においても継続的に通信サービスを利用する環境の整備を目標として令和4年9月より開催されてきた検討会の議論を引継ぎ、非常時事業者間ローミングの導入に向けた電気通信設備の技術的条件等について審議を進めてきた。本報告では、非常時事業者間ローミングの円滑な導入に向けて、利用者周知・広報の内容及び手段、非常時事業者間ローミング発動・終了の条件、運用フロー及び発動の迅速化等の議論の結果を報告として取りまとめた。非常時事業者間ローミングの実現に向けた検討は、これまで多くの技術的な課題に直面しながらも、携帯電話事業者、端末ベンダ、チップベンダ等の多くの関係者の調整により解決策を見出してきており、非常に意義のある取組になったと考えられる。

今後、令和7年度末頃の導入に向けて、MNOと端末ベンダー等による商用網を用いた相互接続性確認試験が進められることにより、非常時事業者間ローミングに対応した端末が市場に登場することが期待されるほか、MNOにおいて、関係機関等の協力も得つつ、利用者に向けた効果的な周知・広報の実施が必要である。

また、前述のような本検討の目標を踏まえ、非常時事業者間ローミングが非常時に十分に役に立つ仕組みとなるよう、MNOは、発動の迅速化や、これまでに判明している制約事項の可能な限りの改善に向けて、引き続き、技術的な検討・検証を実施していくことが望ましい。

そのため、非常時事業者間ローミングの導入後においても、必要に応じて、活用状況についてモニタリング等を実施し、非常時事業者間ローミングの運用等にフィードバックしていくことが適当である。

別表1 IP ネットワーク設備委員会 構成員

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 構成員

(令和7年9月30日現在、敬称略、五十音順(主査及び主査代理を除く))

	氏 名	主 要 現 職
主査	相田 仁	東京大学 特命教授
主査代理	森川 博之	東京大学 大学院 工学系研究科 教授
	朝枝 仁	国立研究開発法人情報通信研究機構 ネットワークアーキテクチャ研究室長
	石井 義則	一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会 常務理事
	岩田 秀行	一般社団法人情報通信技術委員会 代表理事専務理事
	内田 真人	早稲田大学 理工学術院 教授
	江崎 浩	東京大学 大学院 情報理工学系研究科 教授
	河内 達哉	一般財団法人電気通信端末機器審査協会 理事長
	田中 絵麻	明治大学 国際日本学部 専任准教授
	宮田 純子	東京科学大学 工学院情報通信系 准教授
	矢入 郁子	上智大学 理工学部 情報理工学科 教授
	矢守 恭子	朝日大学 経営学部 経営学科 教授

(オブザーバー)

- 一般社団法人電気通信事業者協会
- 一般社団法人テレコムサービス協会
- 一般社団法人日本インターネットプロバイダー協会
- 一般社団法人日本CATV技術協会
- 日本電信電話株式会社
- 株式会社NTTドコモ
- KDDI株式会社
- ソフトバンク株式会社
- 楽天モバイル株式会社

別表2 非常時における事業者間ローミング等に関する検討作業班 構成員

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 非常時における事業者間ローミング等に関する検討作業班 構成員

(令和7年6月9日現在、敬称略、五十音順(主任及び主任代理を除く))

	氏 名	主 要 現 職
主任	相田 仁	東京大学 特命教授
主任代理	森川 博之	東京大学 大学院 工学系研究科 教授
	飯塚 留美	一般財団法人マルチメディア振興センター 調査研究部 研究主幹
	臼田 裕一郎	国立研究開発法人防災科学技術研究所 総合防災情報センター長
	内田 真人	早稲田大学 理工学術院 教授
	北 俊一	株式会社野村総合研究所 シニアパートナー
	クロサカ タツヤ	株式会社企 代表取締役
	関口 博正	神奈川大学 経営学部 教授
	内藤 奈津樹	独立行政法人国民生活センター相談情報部相談第二課 課長補佐(2025.4～)
	(前任) 加藤 玲子	独立行政法人国民生活センター相談情報部相談第二課 課長(～2025.3)
	西村 真由美	公益社団法人全国消費生活相談員協会 常務理事
	長谷川 剛	東北大学 電気通信研究所 教授
	藤井 威生	電気通信大学 先端ワイヤレス・コミュニケーション研究センター 教授
	堀越 功	株式会社日経 BP 日経ビジネス LIVE 編集長
	矢守 恭子	朝日大学 経営学部 経営学科 教授
	吉川 智之	一般社団法人 電気通信事業者協会 企画部長(2025.4～)
	(前任) 金子 純二	一般社団法人 電気通信事業者協会 企画部長(～2025.3)

(オブザーバー)

- 株式会社 NTT ドコモ
- KDDI 株式会社
- ソフトバンク株式会社
- 楽天モバイル株式会社
- 株式会社インターネットイニシアティブ
- 日本通信株式会社
- 一般社団法人電波産業会
- 一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会
- 一般財団法人電気通信端末機器審査協会
- 内閣官房国家安全保障局
- 内閣官房副長官補(事態対処・危機管理担当) 付
- 内閣府政策統括官(防災担当) 付
- 警察庁
- 消防庁
- 海上保安庁

別表3 検討作業班端末等タスクグループ 構成員

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 非常時における事業者間ローミング等に関する検討作業班 端末等タスクグループ 構成員

(令和7年8月20日現在、敬称略、五十音順(主任除く))

	氏 名	主 要 現 職
主任	藤井 威生	電気通信大学 先端ワイヤレス・コミュニケーション 研究センター 教授
	矢守 恭子	朝日大学 経営学部 経営学科 教授
	吉川 智之	一般社団法人 電気通信事業者協会 企画部長(2025.4～)
	(前任) 金子 純二	一般社団法人 電気通信事業者協会 企画部長(～2025.3)

(オブザーバー)

- 株式会社 NTT ドコモ
- KDDI 株式会社
- ソフトバンク株式会社
- 楽天モバイル株式会社
- Apple Japan, Inc.
- NEC プラットフォームズ株式会社
- FCNT 合同会社
- オウガ・ジャパン株式会社
- 京セラ株式会社
- グーグル合同会社
- サムスン電子ジャパン株式会社
- シャープ株式会社
- 小米技術日本株式会社
- ZTE ジャパン株式会社
- ソニー株式会社
- モトローラ・モビリティ・ジャパン合同会社
- レノボ・ジャパン合同会社
- クアルコムジャパン合同会社
- メディアテックジャパン株式会社
- アンリツ株式会社
- キーサイト・テクノロジー株式会社
- ローデ・シュワルツ・ジャパン株式会社
- 一般財団法人電気通信端末機器審査協会