



「JAPANローミング™」について

一般社団法人 電気通信事業者協会 企画部長

よしかわ ともゆき
吉川 智之



1. はじめに

一般社団法人電気通信事業者協会（略称はTCA）は、電気通信事業者に共通する課題への対処を通じて、電気通信事業の健全な発達及び国民の利便性向上に資することを目的として、1987年に設立された。協会では、会員電気通信事業者の実務担当者などを構成メンバとする委員会や検討ワーキンググループ等の体制を組織し、共通または相互に関係がある課題への対処等について事業者間で協議を行っている。

こうした協議の体制を基盤として、協会は、総務省における議論に参画し、その検討を推進してきた。その成果として、株式会社NTTドコモ、KDDI株式会社、沖縄セルラー電話株式会社、ソフトバンク株式会社及び楽天モバイル株式会社の携帯電話事業者5社は、大規模災害や通信障害が発生し、ある携帯電話事業者のネットワークが利用できなくなった場合に、5社間で相互にネットワークを提供する事業者間ローミングサービスである「JAPANローミング™」*1を、2026年4月1日より開始するに至った。

本稿では、「JAPANローミング™」に関する技術資料などの参照先と技術的な側面の解説、そしてロゴ等の入手方法などについて紹介する。

2. 「JAPANローミング™」に係る技術資料等について

「JAPANローミング™」に係る網側及び端末側の技術資料について以下に示す。特に「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、総務省 IPネットワーク設備委員会において令和6（2024）年8月から同年12月にかけて検討を行った結果を取りまとめた以下の一部答申が有用*2である。（以下資料名等にリンクを付けたので参照されたい。）

- 「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」に関する情報通信審議会からの一部答申（令和6年12月17日）

当該一部答申を基として、令和7（2025）年3月に、端末設備の技術基準等に係る省令改正案について情報通信行政・郵政行政審議会にて答申を受け、以下のとおり省令・告示が公布された。

[省令（令和7年5月29日）]

- 事業用電気通信設備規則及び端末設備等規則の一部を改正する省令（令和7年総務省令第54号）
（概要へのリンク、省令へのリンク）
（公布日）：令和7年5月29日
（施行日）：附則第4条を除き、令和7年10月1日（附則第4条：公布の日）

[告示（令和7年5月29日）]

- 端末機器の技術基準適合認定等に関する試験方法を定める件の一部を改正する件（令和7年総務省告示第174号）
- 固定電話端末及び専用通信回線設備等端末の電気的条件等を定める件の一部を改正する件（令和7年総務省告示第175号）
- 端末設備等規則の規定によることが著しく不合理なインターネットプロトコル移動電話端末等及びその条件等を定める件の一部を改正する件（令和7年総務省告示第176号）
- インターネットプロトコル移動電話端末又は自営電気通信設備であって、インターネットプロトコル移動電話用設備に接続されるものの非常時事業者間ローミングに係る機能を定める件（令和7年総務省告示第177号）
（公布日）：令和7年5月29日
（施行日）：令和7年10月1日

また、「JAPANローミング™」に関する機能に係る認定等の対象範囲や審査方法等の運用について、関係者（登録認定機関、端末機器 メーカー等）間の認識の共通化の観点から、総務省によりガイドラインが作成されており、前述

*1 「JAPANローミング™」は一般社団法人電気通信事業者協会（TCA）による商標です。

*2 各資料は検討当時の取りまとめであり、最新の情報などはTCAホームページ等を参照されたい。

の一部答申と、省令・告示の対応関係などを含め以下に詳述されている。

- 電気通信事業法に基づく端末機器の基準認証に関するガイドライン（第3版）
（ガイドラインの公表（令和7年10月1日））

なお、これら制度整備については、以下の資料にも解説があるので併せて参照されたい。

- 総務省 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（資料作4-3）

3. 「JAPANローミング™」の提供動作について

「JAPANローミング™」では、障害の状況によって「フルローミング方式」「緊急通報のみ方式」の2方式から、提供方式が選択される。本章では、それぞれの方式について解説する。

3.1 通信障害の発生から救済申込、提供方式の確認と救済網の提供開始

自然災害や通信事故等の非常時、被災事業者は被災状況を把握したあと、救済事業者各社に「JAPANローミング™」による救済網の提供を求め協議し、提供方式や提供エリアの調整等が行われる。救済事業者各社は自社の契約者に影響が起きない範囲で、「JAPANローミング™」による救済網の提供を原則応諾する。

3.2 フルローミング方式による救済網の提供

フルローミング方式による救済の場合、被災事業者のコアネットワークに支障が出ていない場合であり、「一般音声呼」、 「緊急呼」、 「データ」、 「SMS」 が提供される。

フルローミング方式による接続アーキテクチャについて、以下に図示する（図1）。

端末が接続する事業者網は、PLMN（Public Land Mobile Network）番号で区別される。PLMN番号は、通信事業者の提供する網そのものの識別番号であり、MCC（Mobile Country Code：国番号（日本は440/441））と、MNC（Mobile Network Code：国内の通信事業者網を表す番号）をつなげた5桁（もしくは6桁）の数値で示される。

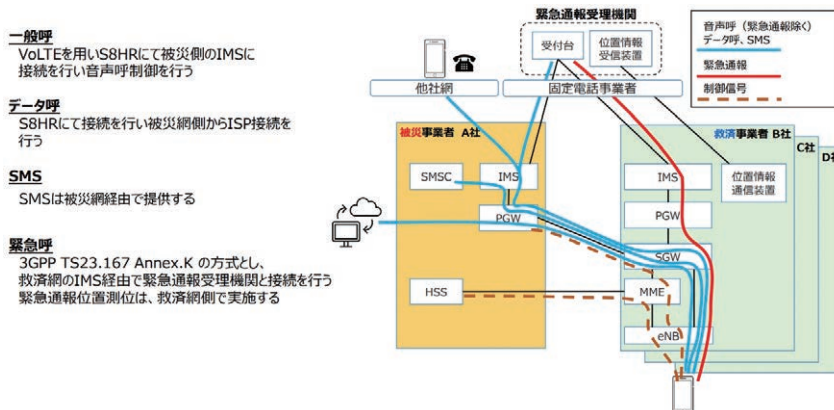
「JAPANローミング™」の提供時に、救済事業者のHPLMN（Home PLMN）は、他社SIMで接続規制（forbidden設定）されている可能性が高く、接続できないと想定されること及び自社ユーザ（救済事業者ユーザ）と他社ユーザ（被災事業者ユーザ）を区別して規制できないことから、「JAPANローミング™」のためにPLMN番号を各社1つずつ新規取得することとなった。以下に救済網のPLMN番号の割当てを示す（表）。

■表. 救済網のPLMN番号の割当て

PLMN番号	割当事業者	事業者名表示	
		10文字表示を使用する場合	8文字表示を使用する場合（※画面が小さい端末等）
44091	株式会社NTTドコモ	JPN-ROAM D	JpnRoamD
44092	KDDI株式会社	JPN-ROAM K	JpnRoamK
44093	ソフトバンク株式会社	JPN-ROAM S	JpnRoamS
44094	楽天モバイル株式会社	JPN-ROAM R	JpnRoamR

総務省 電気通信番号指定状況に加筆：
https://www.soumu.go.jp/main_content/000749615.pdf

さて、フルローミング方式にて救済網が提供されると、対象エリア内の基地局からブロードキャストされるSIB1（System Information Block Type 1）情報で、救済網のPLMN番



■図1. 接続アーキテクチャ（フルローミング）[一部答申（令和6年12月17日）資料より、修正抜粋]



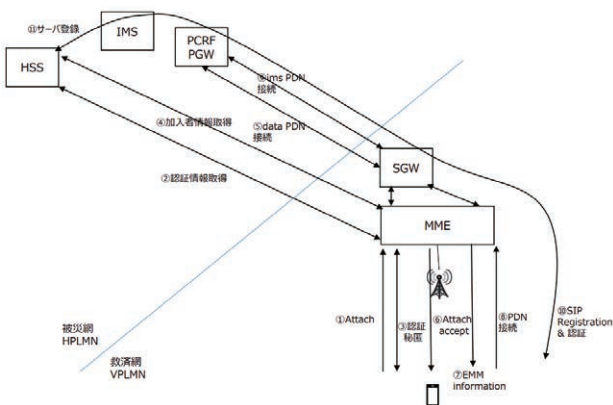
号が報知され、同じくcellReservedForOperatorUseがnotReservedと設定されることで、救済対象となる他事業者の端末が接続可能となる。

3.3 フルローミング方式の提供時の端末の接続

端末は、被災事業者で障害が発生し、被災事業者のHPLMNへの接続が切れると、接続可能なPLMNの検索が繰り返されている状態になっていると想定される。ここで、端末でデータローミングが機能する設定となっていれば、「JAPANローミング™」の救済網のPLMNを発見し接続を試みると想定される。

端末が救済網に接続し、データ通信のPDN (Packet Data Network) が救済網と被災網間のS8インタフェースを通じて被災網のPGW (Packet Data Network Gateway) に接続 (図2の⑤) できると、データ通信のローミング利用が可能な状態となる。これは、救済網をVPLMN (Visited PLMN) とし、被災網をHPLMNとする3GPPによるローミング接続の動作である。

なお、現状ではデータ通信の通信速度は送受信最大300kbpsに制限される。



■ 図2. フルローミング方式 [一部答申 (令和6年12月17日) 資料より、抜粋]

さて、一般音声呼についても、端末が救済網に接続し、端末の在圏管理情報が被災網側のHSS (Home Subscriber Server) に登録 (図2) されると、一般音声呼のローミング利用が可能な状態となる。緊急呼以外の一般音声呼については、被災網のIMSを通じて発着信され、発信時の発信者番号も通知可能である。ただし、「JAPANローミング™」による救済中は、救済網のエリア情報を適切な接続先へ変換できないため、現状ではサービスダイヤル (0120/0800/0570等)、短縮ダイヤル (#7119、#9110等) へ発信

できない。

なお、SMSについても、被災網経由で提供される。

3.4 フルローミング方式による緊急呼の発信

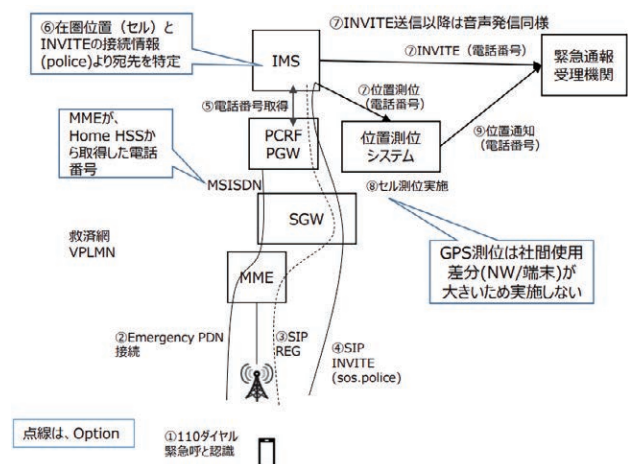
次に緊急呼の発信動作について説明する。緊急呼は、フルローミング方式で接続した状態 (PLMNにAttach済) では、detectable緊急呼、non-detectable緊急呼の2パターンがある。

detectable緊急呼とは、端末がダイヤル時に緊急呼と認識する緊急呼、non-detectable緊急呼とは、端末がダイヤル時に緊急呼と認識できない緊急呼である。端末がダイヤル時に緊急呼と識別するための情報源は、ENL (Emergency Number List) であり、PLMNにAttach状態でNASシグナリングにより通知される。「JAPANローミング™」では各社の救済網のPLMNにAttachすると、110 (警察)/119 (消防)/118 (海上保安庁) が通知され端末に記憶される。端末では、当該番号を緊急呼用の番号として保持し識別し緊急呼と認識する。

(1) detectable緊急呼

ローミング接続時の緊急呼は、ローカルブレイクアウト (LBO) となっており、救済網のみで緊急通報受理機関への接続が可能な3GPP TS23.167 Annex.K記載の方式を採用する。

detectable緊急呼の発信時 (図3の①) に、端末は救済網のPLMNでEmergency PDNに接続 (図3の②) し、救済網のIMSを通じて緊急通報受理機関へ接続 (図3の④⑦) する。



■ 図3. detectable緊急呼 [一部答申 (令和6年12月17日) 資料より、抜粋]

(2) non-detectable緊急呼

non-detectable緊急呼でも、最終的には、端末が発信を緊急呼と認識して、ローカルブレイクアウトで、救済網から緊急通報受理機関へ接続する。ただし、non-detectable緊急呼の語が示すように、緊急呼と識別するための情報源であるENLで通知されない184110などの番号は、端末がダイヤル時に緊急呼と認識できない。そのため、一旦は一般音声呼として、被災網のIMSに対して発信（図4の②）した後、リダイレクション指示（図4の③④）により、改めて端末は緊急呼として認識して再発信（図4の⑤⑧）する。この再発信はdetectable緊急呼と同じ動作となる。

これら、(1) detectable緊急呼でも、(2) non-detectable緊急呼でも、緊急通報受理機関から発信端末の電話番号を呼び出す場合には、一般音声呼の着信と同様に被災網を経由することになる。そのため、以下に説明する緊急通報のみ方式の提供時は、被災事業者のコアネットワークに支障があることが前提のため、呼び返しができない。

3.5 緊急通報のみ方式による救済の提供と緊急呼の発信

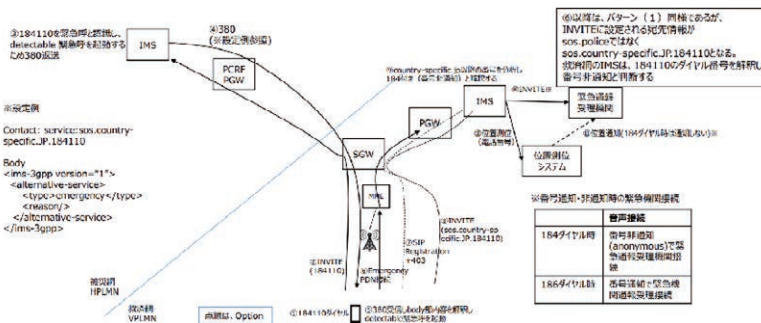
緊急通報のみ方式による救済の場合、被災事業者の

コアネットワークに支障が出ている場合であり、「緊急呼」のみが提供される。

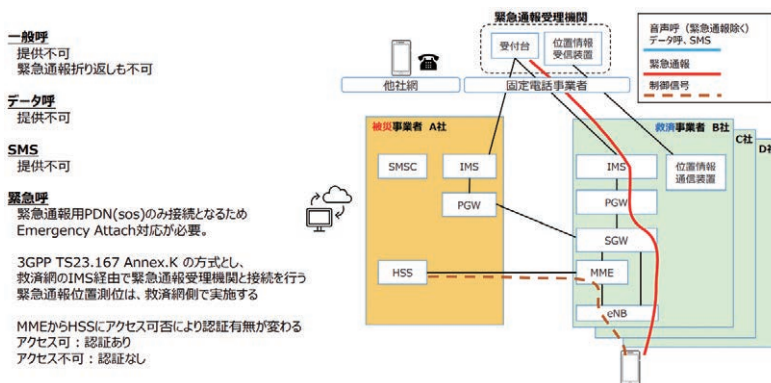
緊急通報のみ方式による接続アーキテクチャについて、以下に図示する（図5）。

緊急通報のみ方式による救済時は、端末はローミング接続のためのPLMNへのNormal Attachはできない。端末が非Attach状態で緊急呼発信を行う場合、対象エリア内の基地局からブロードキャストされるSIB1情報で、imsEmergencySupport-r9が有効であれば、当該基地局のPLMNにEmergency Attachを行い、緊急呼を発信する。Emergency Attach確立後の動作は、フルローミング方式のdetectable緊急呼と同じ動作となり、ローカルブレイクアウトで、緊急通報受理機関へ接続する。

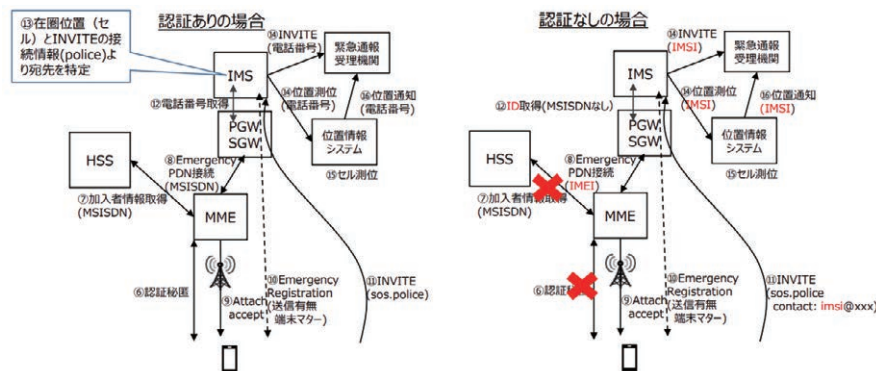
この時、「JAPANローミング™」では、被災網のHSSとの間で認証できる場合（認証ありの場合）と、認証できない場合（認証なしの場合）が存在する（図6）。認証ありの場合は、端末の電話番号を緊急通報受理機関に通知可能であるが、認証なしの場合は、電話番号の通知ができないため、IMSI (International Mobile Subscriber Identity) 番号を通知するなど代替する。



■ 図4. non-detectable緊急呼 [一部答申（令和6年12月17日）資料より、抜粋]



■ 図5. 接続アーキテクチャ（緊急通報のみ方式） [一部答申（令和6年12月17日）資料より、抜粋]



■図6. 認証有り無し緊急呼【一部答申（令和6年12月17日）資料より、抜粋】

4. 「JAPANローミング™」の商標、ロゴ、チラシ、紹介動画などについて

さて、これまでの説明とは話題を変えて、「JAPANローミング™」の商標、ロゴ、チラシ、紹介動画などについて、紹介する。



■図7. 「JAPANローミング」ロゴ

「JAPANローミング™」の商標、ロゴ、については、関係する事業者等で共通に利用を図るため、TCAの帰属としている。いずれも、各MNO/MVNO、端末ベンダー、報道機関、その他関連する第三者にて利用することができ、TCAのホームページに使用に関して記載している。特にロゴについては、TCAに電子メールにて問い合わせ、ロゴの使用マニュアル及びロゴの画像ファイルを入手し利用することができる。

また、「JAPANローミング™」の利用方法について概説したチラシも、同じくTCAのホームページから入手可能で、

チラシの再配布等も「チラシ利用ガイド」に基づき可能となっている。

更に加えて、「JAPANローミング™」の紹介動画も以下リンクにて公開しており、利用可能である。

- TCAホームページ：<https://www.tca.or.jp/information/japan-roaming.html>
- 「JAPANローミング™」の紹介動画：https://youtu.be/zsneKf80S_w

5. むすび

本稿では、「JAPANローミング™」について、技術的な側面を含めて紹介した。「JAPANローミング™」は、大規模災害時や通信設備の重大な障害発生時など、通常時とは異なる非常時において提供されるサービスである。大規模災害の発生時には、その障害の規模や障害の内容によっては、救済事業者側でも障害が発生していることも想定される。そのような状況下においても可能な限り相互に通信を確保し、国民生活及び経済活動を支えることが極めて重要であるとの共通認識の下、各電気通信事業者間で相互に協力して通信の確保に取り組むという目標を共有し、「JAPANローミング™」のサービス開始に結び付けた。

本取り組みは、協会の会員電気通信事業者間での真摯で深い議論、そして総務省をはじめとする関係機関、各種の事業者等との連携に支えられた成果であり、数多の関係者各位の尽力に敬意を表したい。