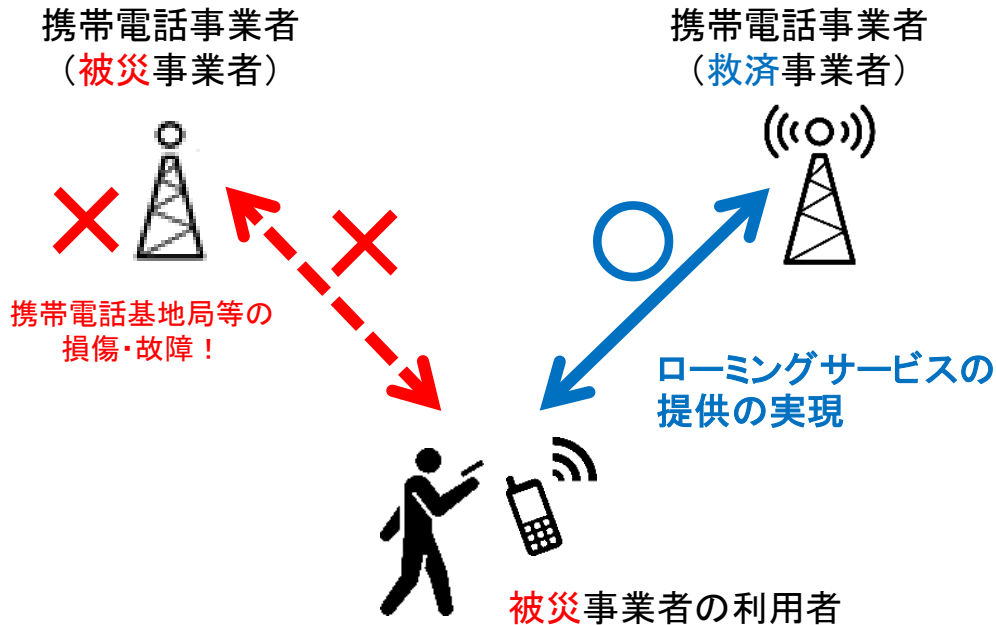


非常時における事業者間ローミング等に関する検討作業班・
検討作業班端末等タスクグループ
の設置について(案)

令和6年8月5日
IPネットワーク設備委員会
事務局

- 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に他の事業者のネットワークを利用する「事業者間ローミング」の実現に向け、**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」を開催**。令和6年5月、第3次報告書を取りまとめ。
- 令和7年度(2025年度)末頃までの導入を目指し、技術的な検討・検証等を推進。

自然災害や通信事故等の非常時



事業者間ローミングのイメージ

緊急通報に占める携帯電話からの通報割合

- 110番通報は約938万件/年あり、約3.4秒に1回、国民約13人に1人から通報を受理したことになる(令和4年)。**携帯電話等の移動電話からの通報が76.3%**を占めており、その割合は**増加の傾向**。(令和5年警察白書)
- 119番通報は約942万件/年。そのうち**携帯電話からの通報が約513万件(54.5%)**。(令和5年消防白書)
- 118番通報は1,879件/年。そのうち**携帯電話からの通報が1,381件(73.5%)**。(海上保安レポート2023)

緊急通報の全体では、
約65%が携帯電話からの発信

非常時における
事業者間ローミング等に関する検討会

学識経験者、研究者、シンクタンク、
国民生活センターなどから有識者14名。
その他、MNOやオブザーバー
R4.9~

フルMVNO、
作業班主査・副主査
R5.12~

・ MVNOタスクグループ

TCA、MNO、総務省
R5.1~

事業者間ローミング
検討作業班

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

技術仕様要件WG

運用条件・運用ルールWG

端末検討WG

周知広報活動WG

事業者間精算WG

学識経験者、TCA、
MNO、端末バンダー、
チップバンダー、測定器バンダー
登録認定機関
R5.12~

これまでの検討状況

- 令和4年9月、「非常時における事業者間ローミング等に関する検討会」をスタート。
- 令和4年12月、**第1次報告書を公表**。（「フルローミング」方式をできる限り早期に導入）
- 令和5年6月、**第2次報告書を公表**。（第1次報告書で導入を決定した「フルローミング」方式の令和7年度末頃の導入、「緊急通報のみ」方式の追加導入を決定。）
 - ・ 「フルローミング」方式 自然災害などで携帯電話基地局が使用できない場合を想定
 - ・ 「緊急通報のみ」方式 大規模な通信障害など、コアネットワークの機能に障害が生じた場合を想定
- 令和6年5月、**第3次報告書を公表**。（両方式ともに令和7年度末頃の導入を決定）

（参考）能登半島地震にてローミング発動を仮定した場合の補完について（令和6年3月1日検討会資料）

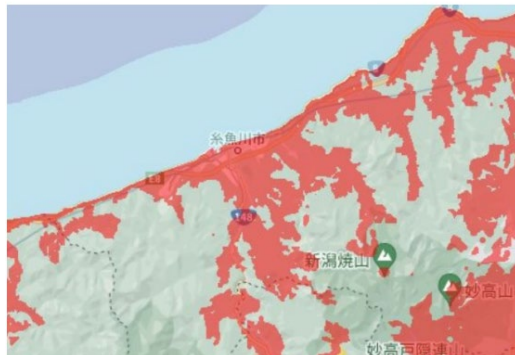
- 令和6年1月1日、能登半島でマグニチュード7.6の地震が発生し、津波警報が発表された。
- 令和6年能登半島地震において事業者間ローミングを発動した場合の救済効果を検証
 - ・ 一部地域の通信の支障については、他の携帯電話事業者のサービスが提供（支障なし又は復旧）されていたものであり、事業者間ローミングによる救済の効果が見込まれるものとされた。

新潟県糸魚川市(1月2日)

ソフトバンク



KDDI

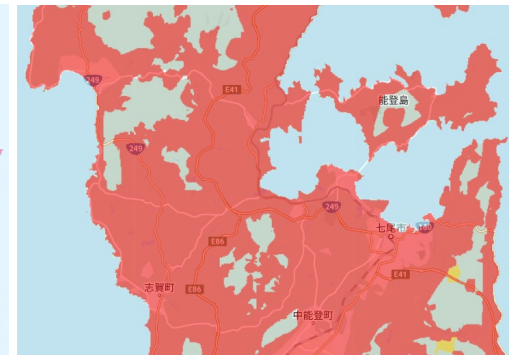


石川県七尾市(1月9日)

NTTドコモ

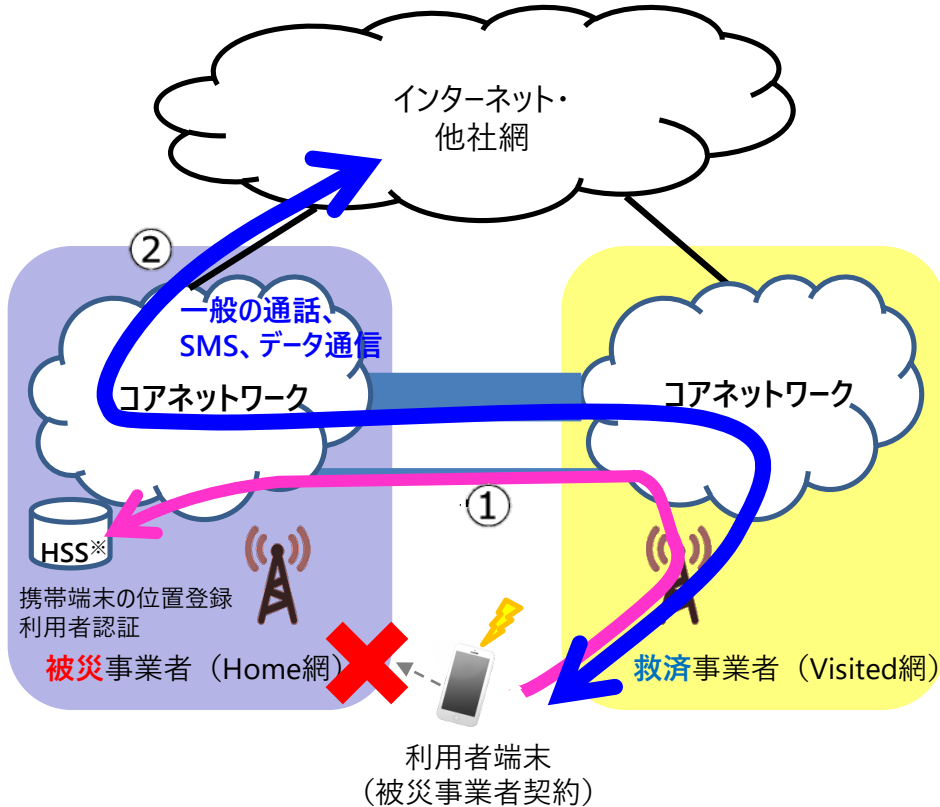


KDDI



「フルローミング」方式

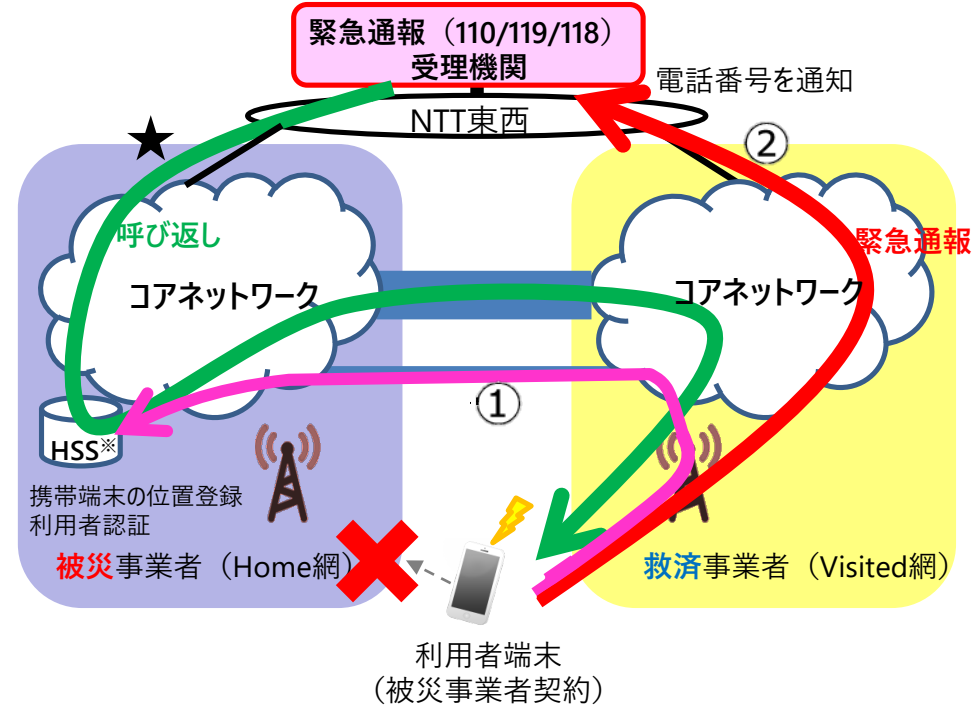
一般の通話、SMS、データ通信が可能



- ① HSS(加入者データベース)による利用者認証や端末位置登録
- ② ①の完了後、一般の通話やデータ通信が可能

緊急通報が可能
緊急通報受理機関からの呼び返しが可能

緊急通報受理機関の指令台に発信者の電話番号が表示される。
緊急通報受理機関はその番号に対して呼び返しができる。



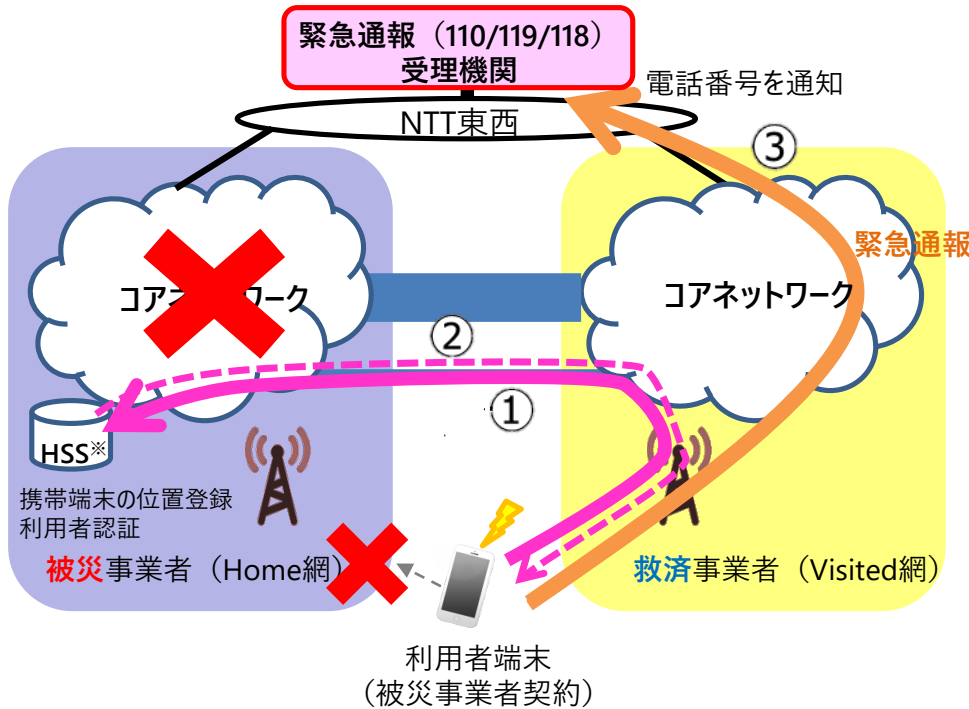
- ① HSS(加入者データベース)による利用者認証や端末位置登録
- ② ①の完了後、緊急通報の発信が可能
- ★ 緊急通報受理機関から利用者への呼び返しが可能

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

「緊急通報のみ(認証あり)」方式

HSS認証が機能する場合

緊急通報受理機関の指令台に発信者の電話番号が表示されるが、ローミング中においては緊急通報受理機関はその番号に対して呼び返しはできない。

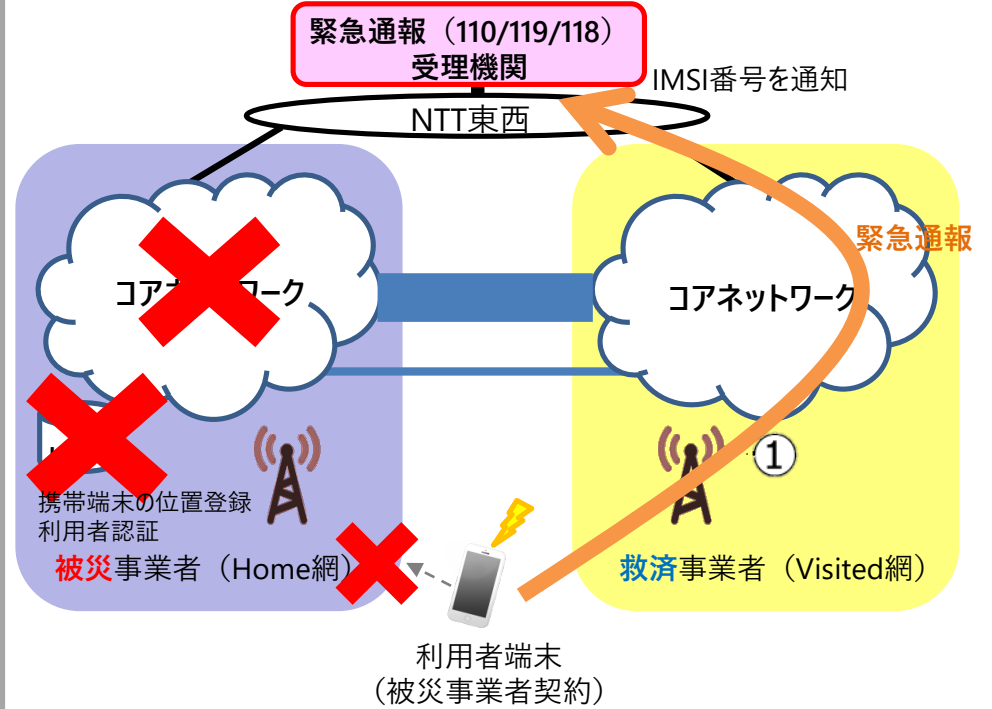


- ① HSS(加入者データベース)による利用者認証や端末位置登録の試行
- ② ①の完了
- ③ コアネットワークに障害が発生しているため、緊急通報受理機関に対する緊急通報の発信のみが可能 (緊急通報受理機関からの呼び返しや一般の通話はできない。)

「緊急通報のみ(認証なし)」方式

HSS認証が機能しない場合

緊急通報受理機関の指令台に発信者のIMSI番号が表示されるが、緊急通報受理機関はその番号に対して呼び返しはできない。



- ① コアネットワークに障害が発生しているため、緊急通報受理機関に対する緊急通報の発信のみが可能 (緊急通報受理機関からの呼び返しや一般の通話はできない。)

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

非常時における事業者間ローミング等に関する検討会 報告書(第1次報告書、第2次報告書)のポイント

第1次報告書(令和4年12月20日)

基本方針等

- 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。
- 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。 など

<Tentative Translation>

First Report
on Intercarrier Roaming in Emergency in JAPAN
The Study Group on Intercarrier Roaming in Emergency Situations *

~Basic Directions for the Introduction of Intercarrier Roaming

December 20, 2022

* Study Group at the Ministry of Internal Affairs and Communications, JAPAN

英語版も公開中

第2次報告書(令和5年6月30日)

1. 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。可能な場合、スケジュール前倒しを行う。

2. 「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端末の相互接続性の確保をめざす。

3. ローミング以外の非常時の通信手段の推進

ファイブゼロ・ジャパン

- 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。 など

第1次報告書 : https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban05_02000268.html

第2次報告書 : https://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/02kiban05_04000618.html

第3次報告書(令和6年5月28日)

1. ローミングの基本的な考え方

- 利用者がSIM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。

2. 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。

3. 「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、IMSI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みとした。

4. 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(ETWS)、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。

1. 作業班等設置の背景・目的

- 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「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。
- そのため、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）」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、令和6年5月、第3次報告書を取りまとめ。
- 今後、令和7年度（2025年度）末頃までの導入を目指し、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るため、IPネットワーク設備委員会の下に「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」を設置して、調査・検討を実施する。
- また、検討会の下では、関係企業・団体その他の関係者が参画する会合を設置し、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いたことを踏まえ、上記検討作業班の下に「検討作業班端末等タスクグループ」を設置して、必要な検討を継続する。

2. 主な検討事項

「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」（平成17年10月31日付け諮問第2020号）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」

（1）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

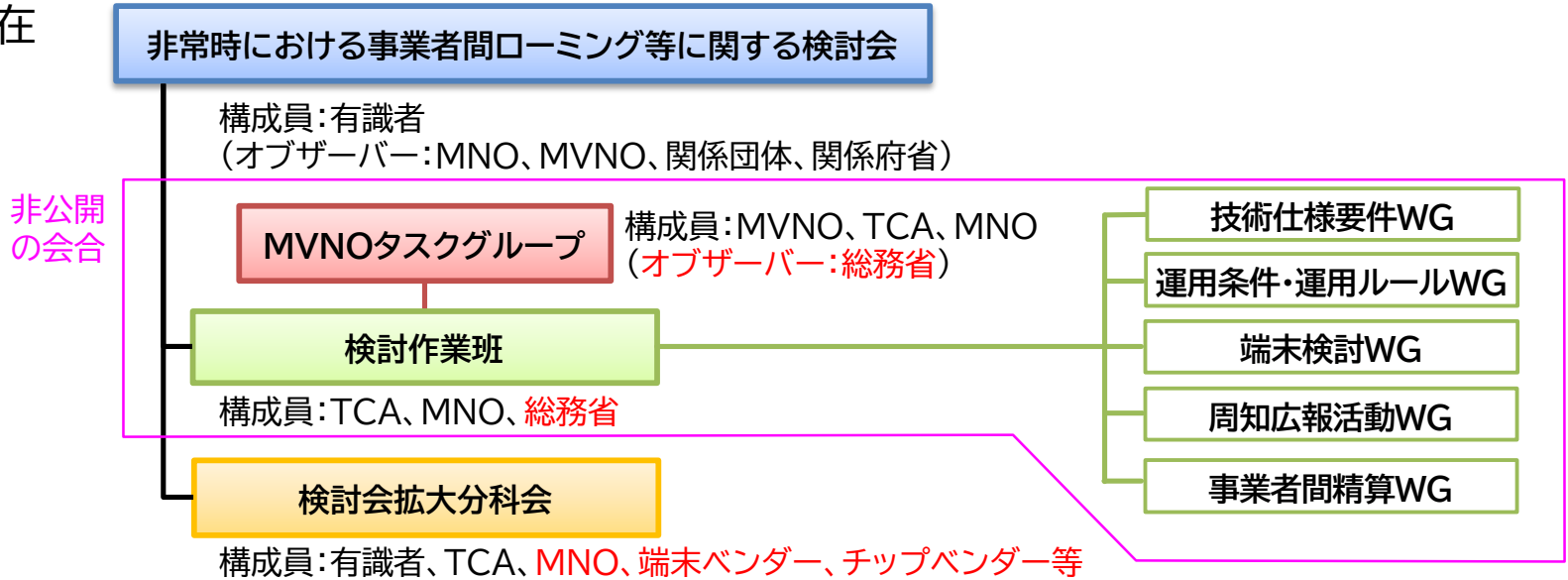
- ・第3次報告書において取りまとめたローミングの基本的な考え方、提供方式、スケジュールを踏まえた継続的な検討
- ・第3次報告書において報告された制約事項への対応、利用者周知の方法 等

（2）検討作業班端末等タスクグループ

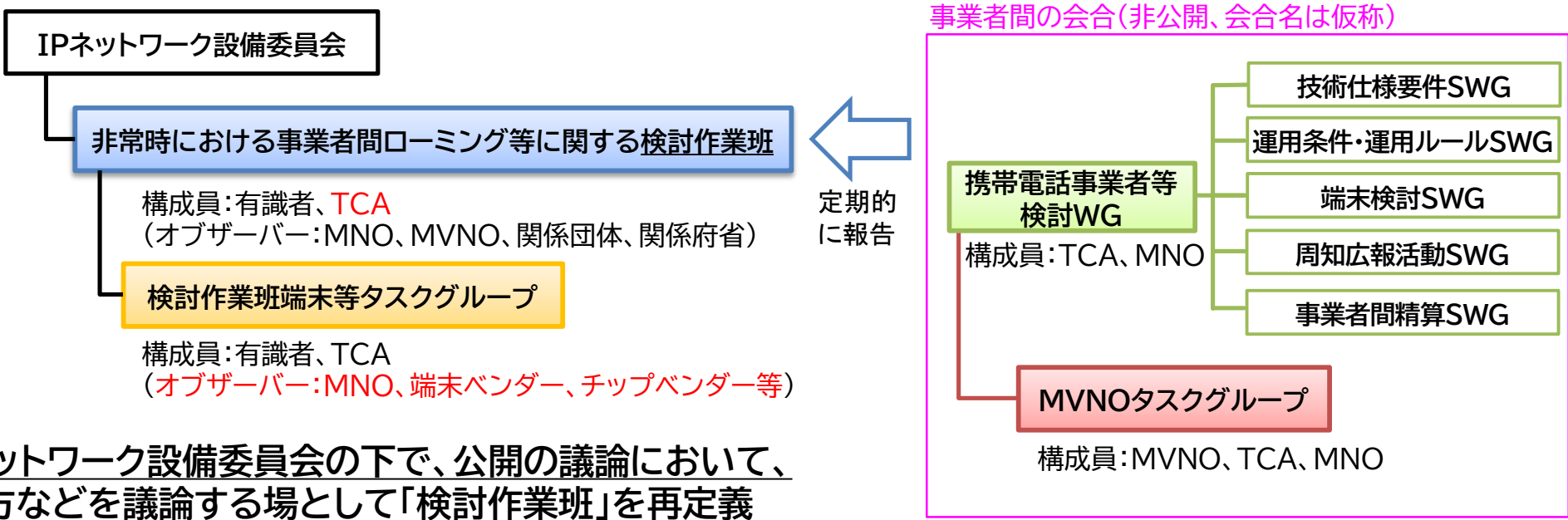
- ・将来販売される端末が事業者間ローミングに対応するものとするために法令上整理すべき事項
- ・相互接続性を確認するために必要な試験項目及び試験環境の在り方に係る検討 等

「事業者間ローミング」の実現に向けた検討体制(案)

現在



改組(案)



- 「非常時における事業者間ローミング等に関する検討会」と同様、学識経験者、消費者関係団体、関係事業者団体等のマルチステークホルダーからの参加を得ることとし、以下の通りの構成とする。
- 関係事業者及び関係府省、関係団体等については、オブザーバー参加とする。

構成員 (敬称略、 五十音順)	相田 仁	東京大学 特命教授
	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
	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2課 課長
	金子 純二	一般社団法人 電気通信事業者協会 企画部長
	北 俊一	株式会社野村総合研究所 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
	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
森川 博之	東京大学 大学院 工学系研究科 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 等(敬称略)	引馬 章裕	株式会社NTTドコモ 執行役員 ネットワーク本部長
	前田 大輔	KDDI株式会社 執行役員 コア技術統括本部 技術企画本部長
	関和 智弘	ソフトバンク株式会社 常務執行役員 兼 CNO
	大坂 亮二	楽天モバイル株式会社 執行役員 先端技術開発本部長
	佐々木 太志	株式会社インターネットイニシアティブ MVNO事業部 コーディネーションディレクター(戦略・渉外)
	後藤 堅一	日本通信株式会社 執行役員

○「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」の構成員のうち、学識経験者及びTCAを構成員とし、MNO、端末ベンダー、チップベンダー等についてはオブザーバー参加とする。

<構成員(敬称略)>

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
 金子 純二 一般社団法人電気通信事業者協会 企画部長

<オブザーバー(敬称略)>

橋本 研司 株式会社NTTドコモ R&Dイノベーション本部 デバイステック開発部 次世代方式担当 担当部長
 池内 秀明 KDDI株式会社 パーソナル事業本部 サービス統括本部 サービス技術部 無線通信技術G グループリーダー
 西山 真司 ソフトバンク株式会社 デバイス技術本部 プロダクト企画統括部 デバイス技術企画部 部長
 草苺 慎史 楽天モバイル株式会社 モバイルネットワーク本部 Device & Terminal Eng.部 副部長
 三島 安博 Apple Japan, Inc. Wireless Design Regulatory Lead Engineer
 田中 諭 NECプラットフォームズ株式会社 アクセスソリューション事業部 エキスパート
 中島 将揮 FCNT合同会社 プロダクトビジネス本部 ソフトウェア開発統括部 第三開発部 部長(ネットワーク技術担当)
 堤 雄史 オウガ・ジャパン株式会社 プロダクト部 開発課
 青木 健太郎 京セラ株式会社 ソリューションセグメント通信機器事業本部 端末ソリューション事業部 第4技術部 第1技術課 1係 メンバー
 山口 裕之 グーグル合同会社 Google Head of Japan, Pixel Carrier Engineering
 鈴木 祐介 サムスン電子ジャパン株式会社 MX事業本部 Product Group Group長
 下鍋 忠 シャープ株式会社 通信事業本部 パーソナル通信事業部 第二ソフト開発部 主任技師
 渡辺 福三 小米技術日本株式会社 顧問
 鄧 鵬 ZTEジャパン株式会社 モバイルターミナル事業部 商品企画本部 本部長
 後藤 満 ソニー株式会社 システム・ソフトウェア技術センターソフトウェア技術第5部門 SW開発3部 統括部長
 南 健太郎 モトローラ・モビリティ・ジャパン合同会社 モバイルデバイス事業部 シニアアカウントマネージャ
 檜本 欣久 レノボ・ジャパン合同会社 モバイル&スマートデバイス商品事業部 モバイル商品企画部 部長
 城田 雅一 クアルコムジャパン合同会社 標準化本部長
 岡田 昇 メディアテックジャパン株式会社 ワイヤレスコミュニケーションシステム&パートナーシップ
 梅澤 伸光 アンリツ株式会社 通信計測カンパニーモバイルソリューション事業部 第一商品開発部 課長
 吉野 康広 キーサイト・テクノロジー株式会社 ソリューションエンジニアリング本部 ネットワークコンサルティング NES・DTスペシャリスト
 富田 浩史 ローデ・シュワルツ・ジャパン株式会社 Test & Measurement事業本部 シニアアプリケーションエンジニア
 武居 孝 一般財団法人電気通信端末機器審査協会 理事長

当面の検討スケジュール(事業者間ローミング関係)

