

【第5回】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  
**非常時事業者間ローミング発動に関する追加検討等について**

---

事業者間検討WG 運用条件・運用ルールSWG  
< 報告日：2025/9/18 >

# はじめに

---

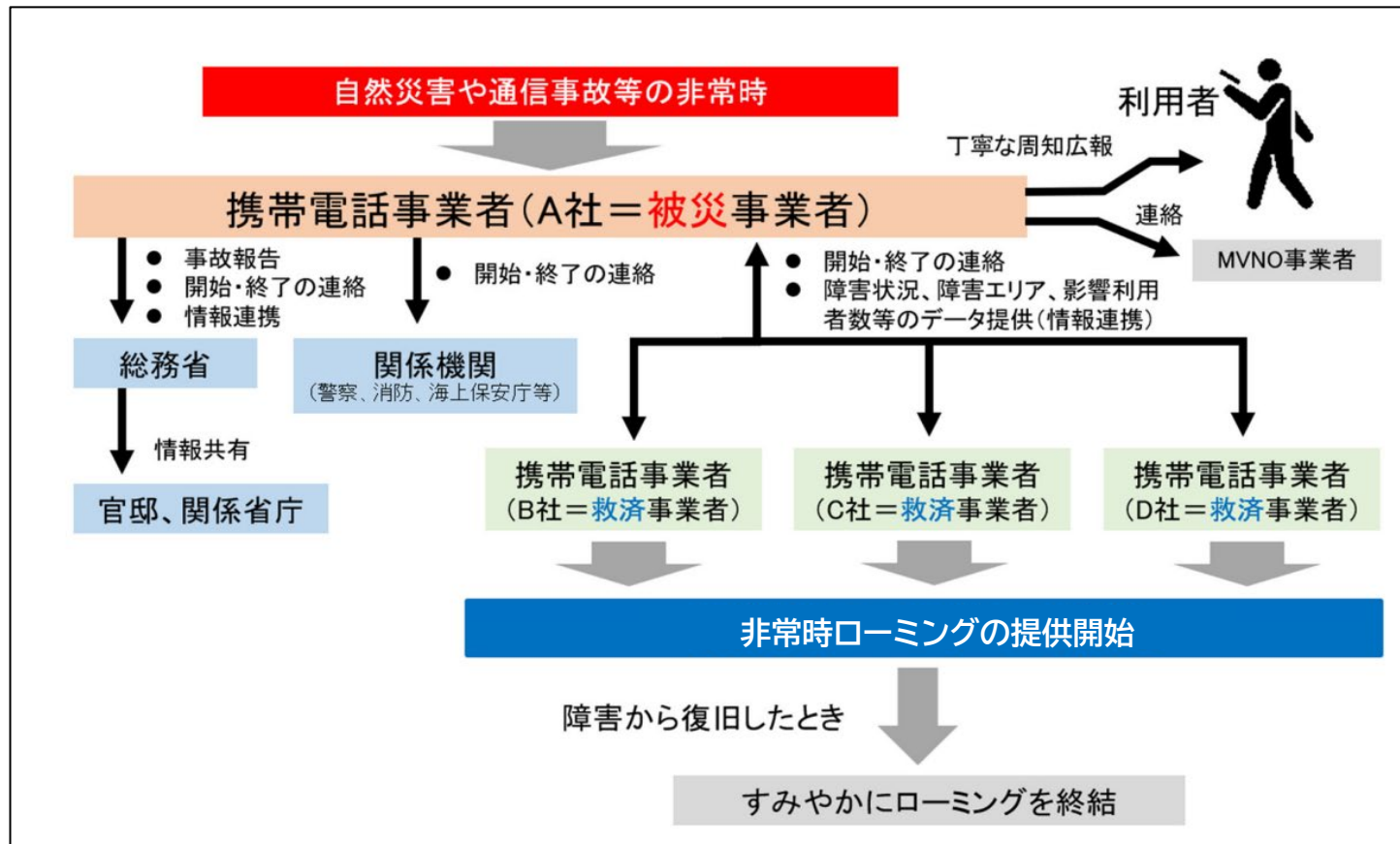
非常時事業者間ローミング(以降、非常時ローミング)の発動条件や発動時間などに関する追加検討を実施しました。

前回報告から改善された事項や補足情報と併せ、ご説明いたします。

# 非常時ローミング発動時の全体フロー(概要)

自然災害や通信事故等の非常時、被災事業者は、以下の非常時ローミング発動フローで対応します。  
被災事業者(A社)は、被災状況を把握したあと、各社(B社、C社、D社)に非常時ローミングによる救済を求めます。

※ 各社が同エリアでのサービス提供が可能な状態であり、設備容量の空きがある場合に提供可能



■非常時における事業者間ローミング等に関する検討会 第1次報告書 2-3項 図3 抜粋

[https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000852443.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000852443.pdf)

# 非常時ローミングの基本方針

非常時ローミングは、被災事業者に対して相互扶助の考えの元、救済しますが、総務省 非常時における事業者間ローミング等に関する検討会 第一次報告書の通り、救済網事業者は、自社の契約者に影響が起きない範囲での提供としており、非常時ローミング発動や、それを進めることによって、**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**ものとなります。

## 1. 導入に向けた基本方針等

### 1-1 基本方針

- 携帯電話事業者（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、沖縄セルラー電話株式会社）は、一般の通話やデータ通信、緊急通報機関からの呼び返しが可能なフルローミング方式（S6a 接続及び S8HR 接続）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。（図2 参照）
- 事業者間ローミングは、大規模災害や通信事故等により障害が発生した事業者（“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し、総務省のガ

救済事業者の契約者の緊急通報・重要通信  
被災事業者の契約者の緊急通報・重要通信



救済事業者の契約者の  
一般の通信（通話、データ通信）



被災事業者の契約者（Visitor）の  
一般の通信（通話、データ通信）

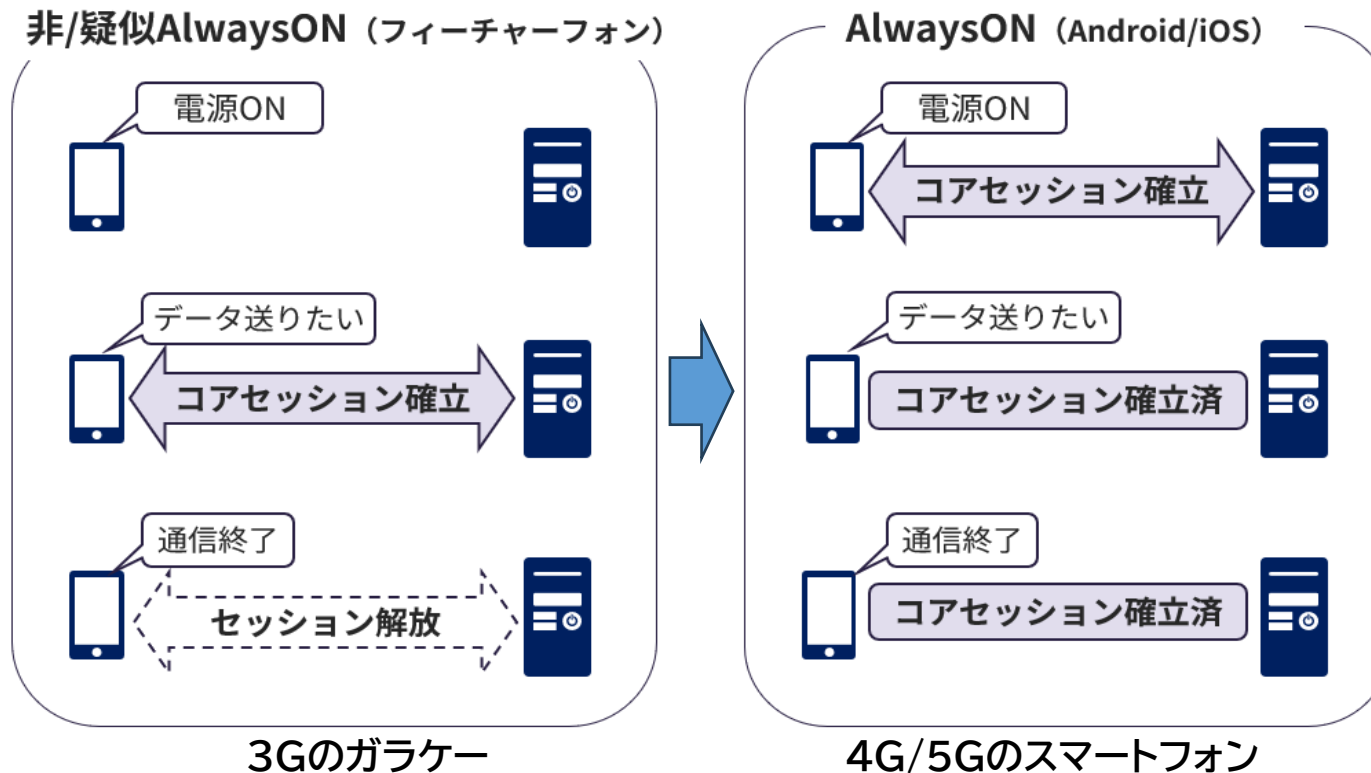
※ 救済事業者のネットワークにおける通信の取り扱いの優先順位（イメージ）

■非常時における事業者間ローミング等に関する検討会 第1次報告書 1-1項 および2-5項 抜粋

[https://www.soumu.go.jp/main\\_content/000852443.pdf](https://www.soumu.go.jp/main_content/000852443.pdf)

# 発動上の留意事項：スマートフォンの動き(always ON)

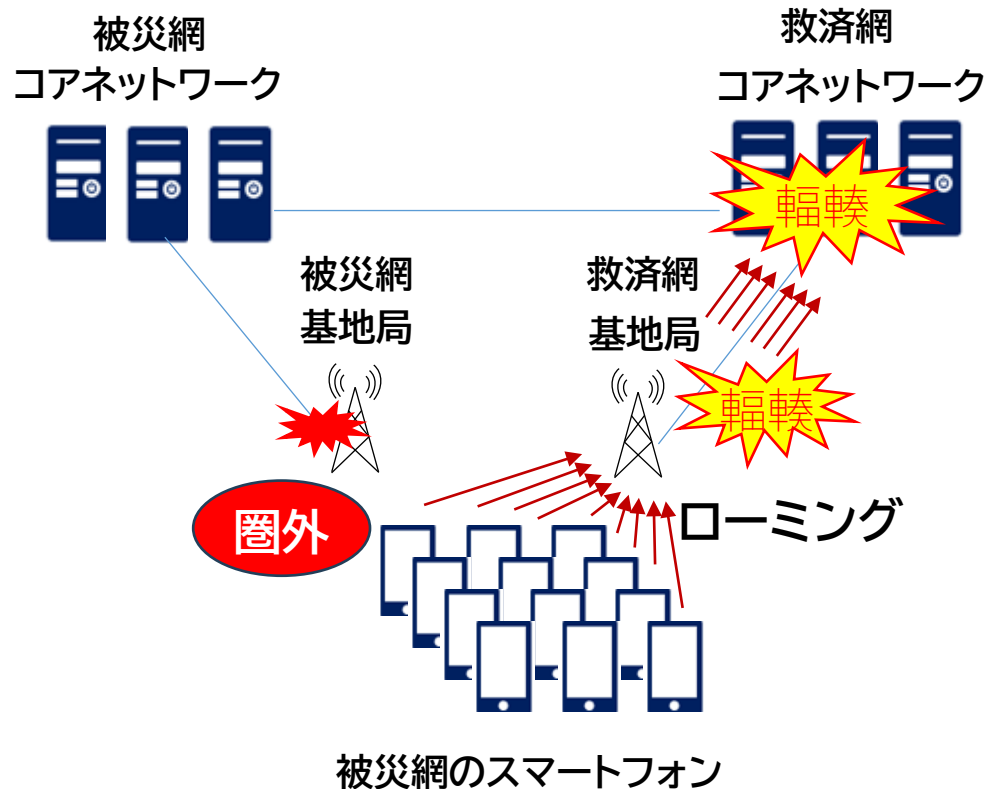
- ・携帯電話を利用するには、コアネットワークとのセッション(コアセッション)を確立し、通信を行います。
- ・いわゆる3Gまでのガラケー(フィーチャーフォン)は、使うときのみセッションを確立し、その後、解放していました。
- ・4G/5Gのスマートフォンでは、常時セッションを張り続ける“always ON”に変化しています。  
そのため、スマートフォンのコントロールを考慮しないまま非常時ローミングを提供すると「共倒れ」のリスクがあります。



# 発動上の留意事項：発動時の課題について

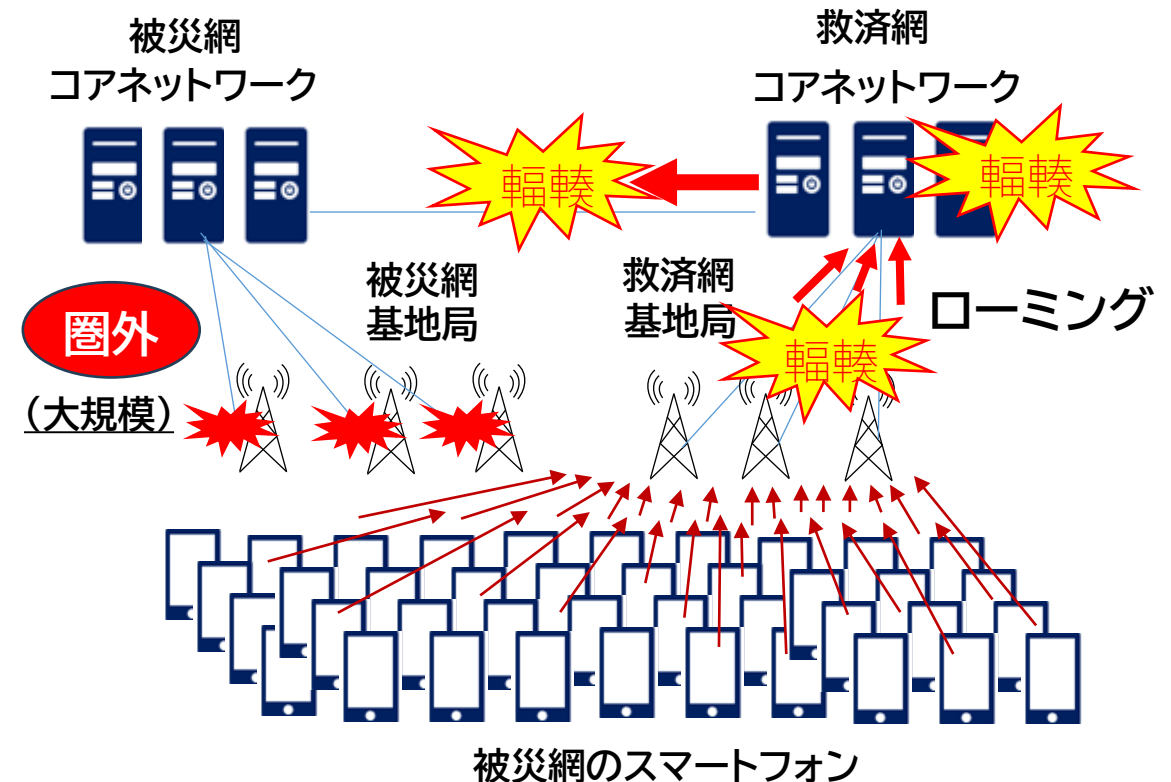
## 提供開始直後

・被災網が「圏外」となったあとにローミング提供が開始されると、圏外だったスマートフォンからコアセッションの確立要求が一斉に上がり、大量のセッション接続要求が発生、救済網が輻輳する可能性があります。



## 広域被災時

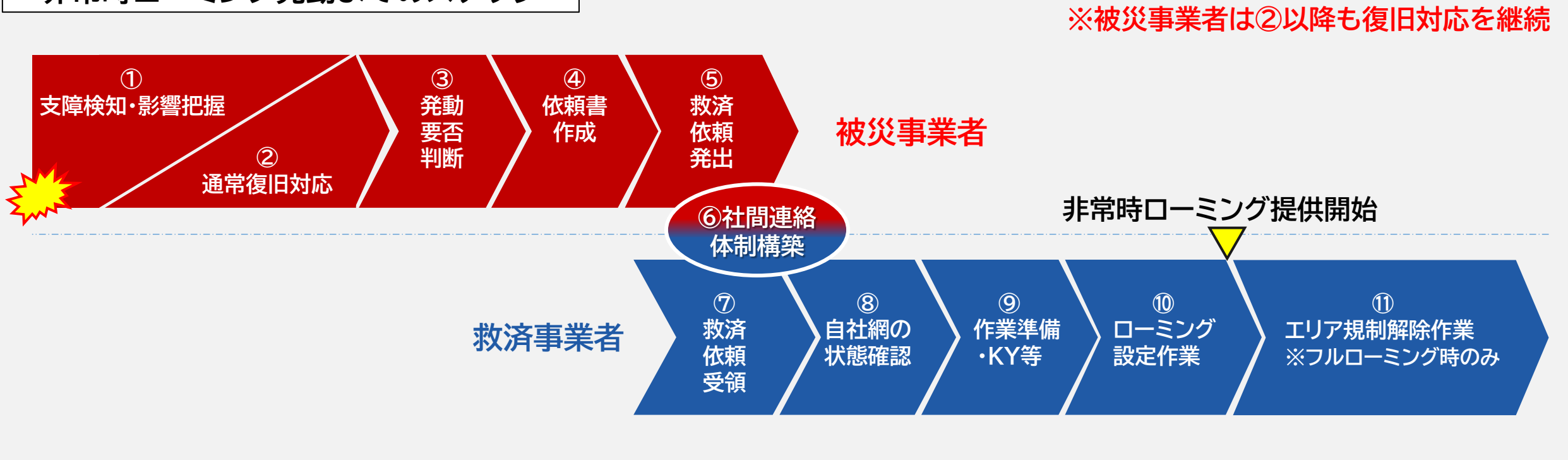
・被災網が広域に「圏外」となったときは、救済網が輻輳する可能性があります。（基地局、救済網コアネットワーク、網間の中継回線）



# 非常時ローミング発動時の全体フロー詳細(1/3)

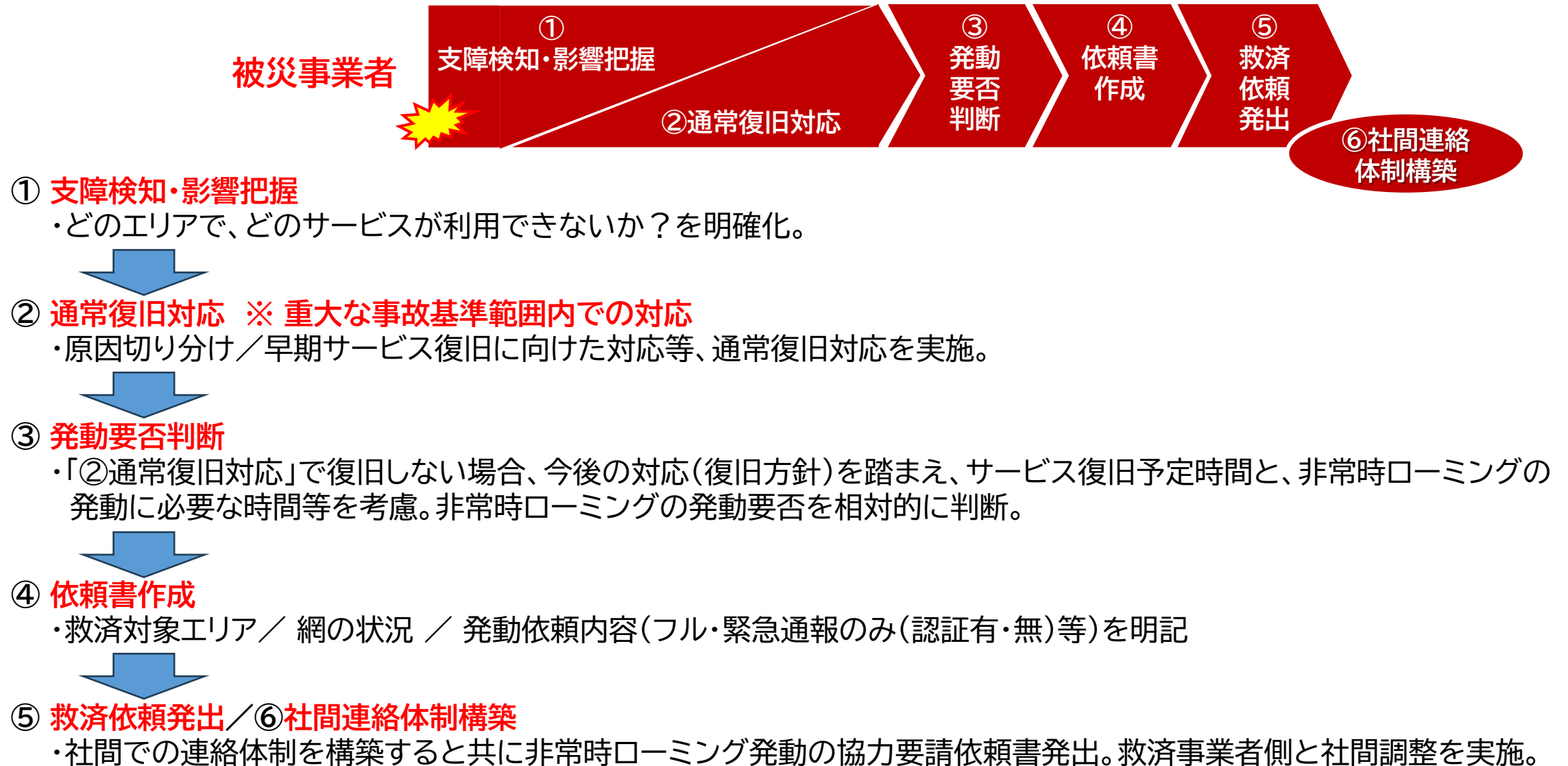
起因となる事象によって、多少異なる場合があるものの、事象発生から非常時ローミング発動までの間、安全に発動するためには、以下のように、11ステップの対応が必要となります。

## 非常時ローミング発動までのステップ





# 非常時ローミング発動時の発動フロー(被災事業者) (2/3)





# 非常時ローミング発動時の発動フロー(救済事業者) (3/3)



## ⑥ 社間連絡体制構築／⑦ 救済依頼受領

・社間での連絡体制を用いて救済依頼を受領。誤認の無いよう依頼内容を確認。



## ⑧ 自社網の状態確認

・依頼書に基づき非常時ローミングを発動できるか？自社網の状態を確認。



## 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・安全確保(KY等)実施



## ⑩ ローミング設定作業 ※ 設定完了 ⇒ 緊急通報利用可

・非常時ローミング発動に向けた設定を実施(コア側設備・基地局設備)



## ⑪ エリア規制解除作業 ※ 設定開始 ⇒ フルローミングユーザの収容を網状態を確認しながら実施

・対象エリアの収容規制を徐々に解除し、フルローミング提供開始

# 非常時ローミングの発動と早期提供に向けて

導入前から、**非常時ローミングの発動訓練**を行うと共に、今回検討し**整理・実施した以下5つの改善**により発動時間の迅速化を図ります。



## 大規模エリア支障発生**前**

- (1) 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、予め、通信事業者間にて非常時ローミングの発動に備え、**連絡体制の事前構築**を行う。(Step⑥に効果)

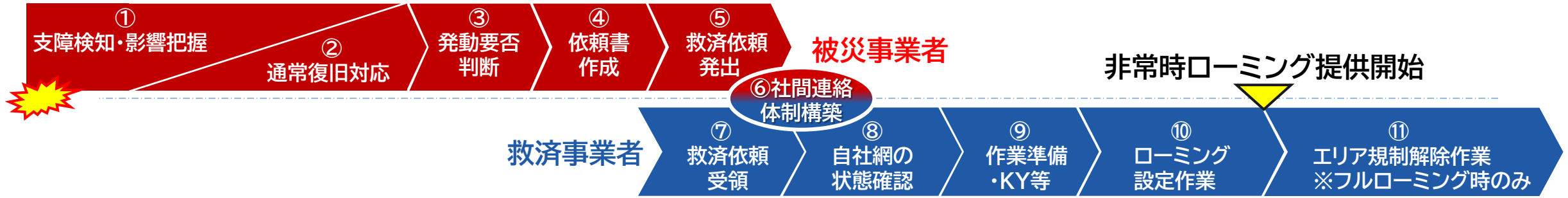
例) 日本に到達する大規模台風や豪雪・豪雨等の荒天予報、南海トラフ地震臨時情報や富士山噴火予報、電力需給ひっ迫準備情報、社会情勢悪化によるテロや有事発生の可能性が高い状況が直近で予測される状況等



## 大規模エリア支障発生**後**

- (2) エリア支障が発生した際、総務省に対してDaas-Netを用いて、エリア支障発生をお伝えし、各社HPにもエリア支障発生の旨を掲載すると共に、**遅滞なく通信事業者は、非常時ローミングの立ち上げに向けた検討**を開始する。(Step①～③に効果)
- (3) 非常時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。(Step④～⑦に効果)
- (4) **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。(Step⑩⑪に効果)
- (5) 第3次報告書3-3項の通り、発動後、**総務省へ非常時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。(Step①～⑪に効果)

# 発動所要時間 試算 ※ 前ページの改善を反映したものととなります。



以下、所要時間については、各項目で想定される最大値であり、発生する事象や規模(支障エリア)によっては、早期に完了したり予め実施可能(⑥社間連絡体制構築を事前実施等)の場合もあるため、全体として短くなる可能性が高いものとなります。

| 構成要素                                       | 所要時間(最大想定)  | 補足                          |
|--------------------------------------------|-------------|-----------------------------|
| ① 支障検知・影響把握                                | ～60分程度      | 影響エリア、影響サービス・原因部位特定等        |
| ② 通常復旧対応                                   |             | 準備された通常の復旧対応を実施             |
| ③ 発動要否判断                                   | ～30分程度      | 復旧計画と所要時間に対してローミング発動時間から判断  |
| ④ 依頼書作成                                    |             | 発動エリアの精査後、内部チェックの上、発出       |
| ⑤ 救済依頼発出                                   | ～30分程度      | 各社にローミング発動依頼・調整を実施          |
| ⑥ 社間体制構築                                   |             | 社間での連絡体制を構築                 |
| ⑦ 救済依頼受領                                   | ～30分程度      | 救済依頼内容を確認(フル/緊急通報、エリア等)     |
| ⑧ 自社網の状態確認                                 |             | 依頼への対応可否等、自社網の状態確認／発動内容決定   |
| ⑨ 作業準備・KY等                                 | ～30分程度      | ヒューマンエラー防止等、安全対策の実施         |
| ⑩ ローミング設定作業                                | ～90分程度      | 設定エリア数等も影響                  |
| <b>非常時ローミング提供開始</b> ※緊急通報のみローミングの場合は以下手順不要 |             |                             |
| ⑪ エリア規制解除作業                                | 基地局数・在圏数による | 一斉認証やトラヒック輻輳等の防止のため、徐々に規制解除 |

# 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<br>※ 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。<br>※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。

# TCA

一般社団法人 電気通信事業者協会  
Telecommunications Carriers Association