

---

【第8回非常時における事業者間ローミング等に関する検討会】  
事業者間ローミング検討状況報告

---

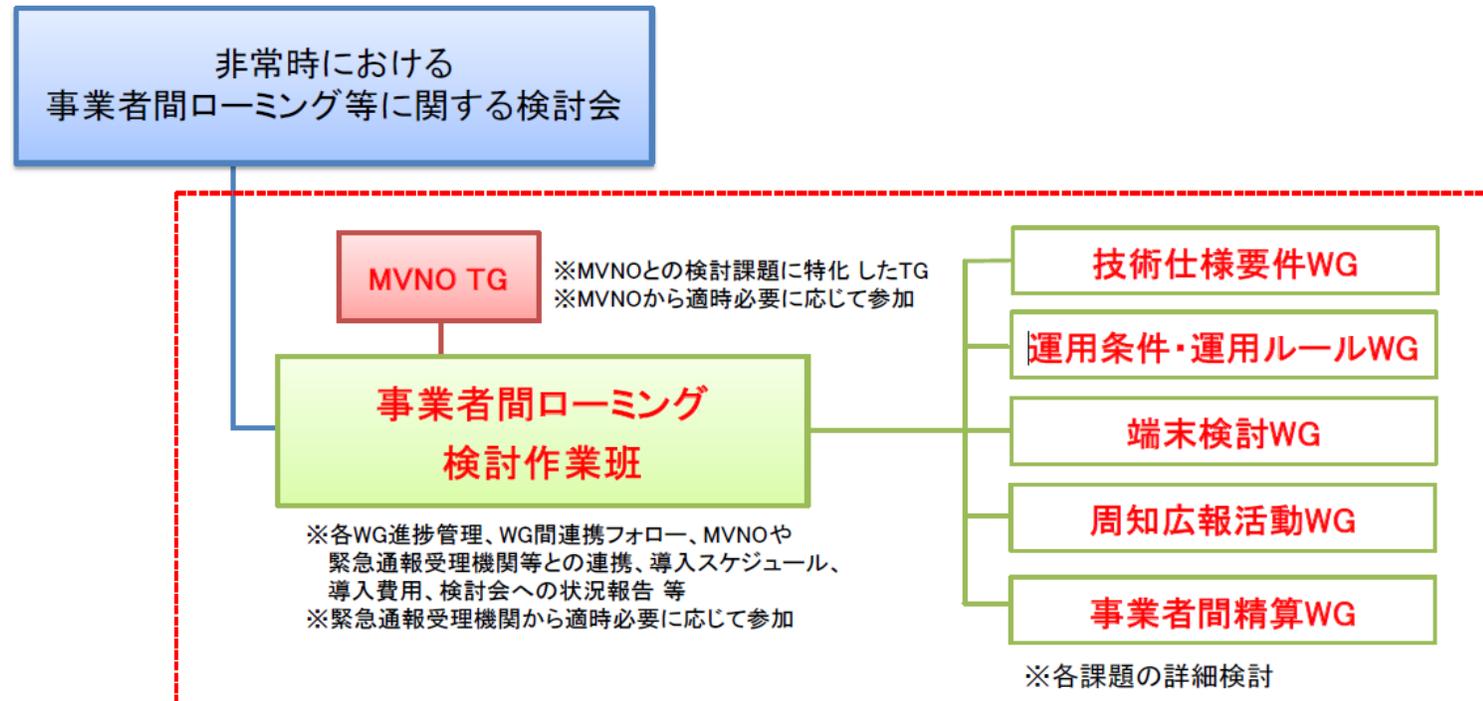
報告日：2023/5/23

事業者間ローミング検討作業班

# 1. 作業班について

本作業班は、「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」という。）の下に開催される作業班として、事業者間ローミングに係る検討をすることを目的に、第6回（12/20）検討会での承認に基づき開催中。

フルローミング方式の実現に向けて、一般社団法人 電気通信事業者協会、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の担当者及び総務省を構成員とし、緊急通報受理機関やMVNOからも適時必要に応じて作業班に参加していただく形で開催を進めている。



## ■事業者間ローミング検討作業班

主査	TCA	金子 純二
副主査	ドコモ	竹内 宏司
副主査補佐	ドコモ	宮澤 敏記
副主査	総務省	生天目 翔

第6回検討会資料6-4より抜粋

## 2. 作業班の開催状況について

### ■現時点までの開催状況（～2023/5/23時点）

#### 【作業班】

- ・ 1月正式発足以降、基本第2,4金曜日を開催日として推進中。
- ・ 作業班メンバーに加えて、各WG参加。
- ・ 現時点までにキックオフを含め、計 10回 開催（前回報告時比+3回）

#### 【WG】

- ・ 全WG 計76回（前回報告時比+25回）の会議開催に加え、メール調整等により活動を推進。
- ・ 会議には必要に応じて作業班・各WGから相互参加し情報連携。

#### 《会議開催内訳》

- |                |                           |
|----------------|---------------------------|
| ➤ 作業班          | … 10 回 開催（メンバー：13名+全WG参加） |
| ・ 技術仕様要件WG     | … 18 回 開催（メンバー：69名）       |
| ・ 端末検討WG       | … 19 回 開催（メンバー：50名）       |
| ・ 運用条件・運用ルールWG | … 13 回 開催（メンバー：67名）       |
| ・ 事業者間精算WG     | … 17 回 開催（メンバー：42名）       |
| ・ 周知広報活動WG     | … 9 回 開催（メンバー：28名）        |

## 3. 作業班の課題について

### ■現時点までの検討状況（～2023/5/23時点）

#### 【課題】

- ・各WGにて、フルローミング実現に向け検討すべき課題を実施（全WG計 **175** 項目 ※前回比+ **4** ）
  - 技術仕様要件WG …… **40** 項目（前回比± **0** ）
  - 端末検討WG …… **34** 項目（前回比+ **4** ） ※追加検討した課題4件（検討完了済）
  - 運用条件・運用ルールWG …… **41** 項目（前回比± **0** ）
  - 事業者間精算WG …… **32** 項目（前回比± **0** ）
  - 周知広報活動WG …… **28** 項目（前回比± **0** ）

※ 適宜、検討結果を踏まえ、項目追加／削除があった場合は反映。

#### 【スケジュール策定】

- ・現時点でサービス開始に影響を及ぼす課題や遅延無し（現時点では2025年度末実現を予定）
- ・MVNOとの調整については7月頃開始予定

※ 早期実現を目指して推進中。

### 3. 作業班の検討状況について（内訳）

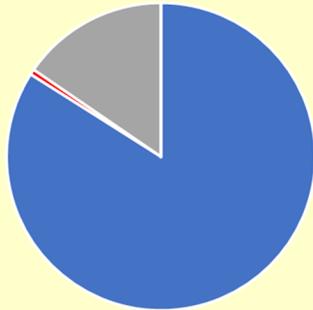
各WGにて課題を実施中。現時点で27件の課題が完了。現時点で全体スケジュールに影響する大きな問題は無し。

※ 1件遅延はあるものの全体スケジュールに影響が無いよう対応中。

#### ➤ 全体（全WG総計） 課題合計：175（+4）

【状況内訳】

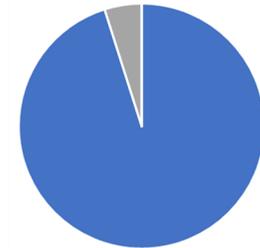
■遅延無し	147件（-15）
■遅延有り	1件（+1）
■完了	27件（+18）
■その他	0件（±0）



#### ➤ 運用条件・運用ルールWG 課題合計：41（±0）

【状況内訳】

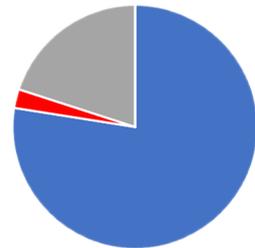
■遅延無し	39件（±0）
■遅延有り	0件（±0）
■完了	2件（±0）
■その他	0件（±0）



#### ➤ 技術仕様要件WG 課題合計：40（±0）

【状況内訳】

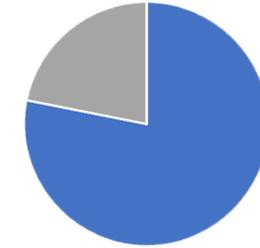
	前回比
■遅延無し	31件（-9）
■遅延有り	1件（+1）
■完了	8件（+8）
■その他	0件（±0）



#### ➤ 事業者間精算WG 課題合計：32（±0）

【状況内訳】

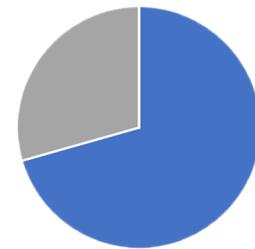
■遅延無し	25件（-2）
■遅延有り	0件（±0）
■完了	7件（+2）
■その他	0件（±0）



#### ➤ 端末検討WG 課題合計：34（+4）

【状況内訳】

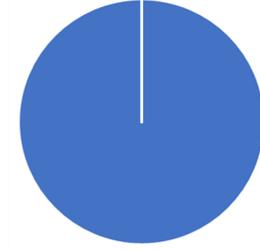
	前回比
■遅延無し	24件（-4）
■遅延有り	0件（±0）
■完了	10件（+8）
■その他	0件（±0）



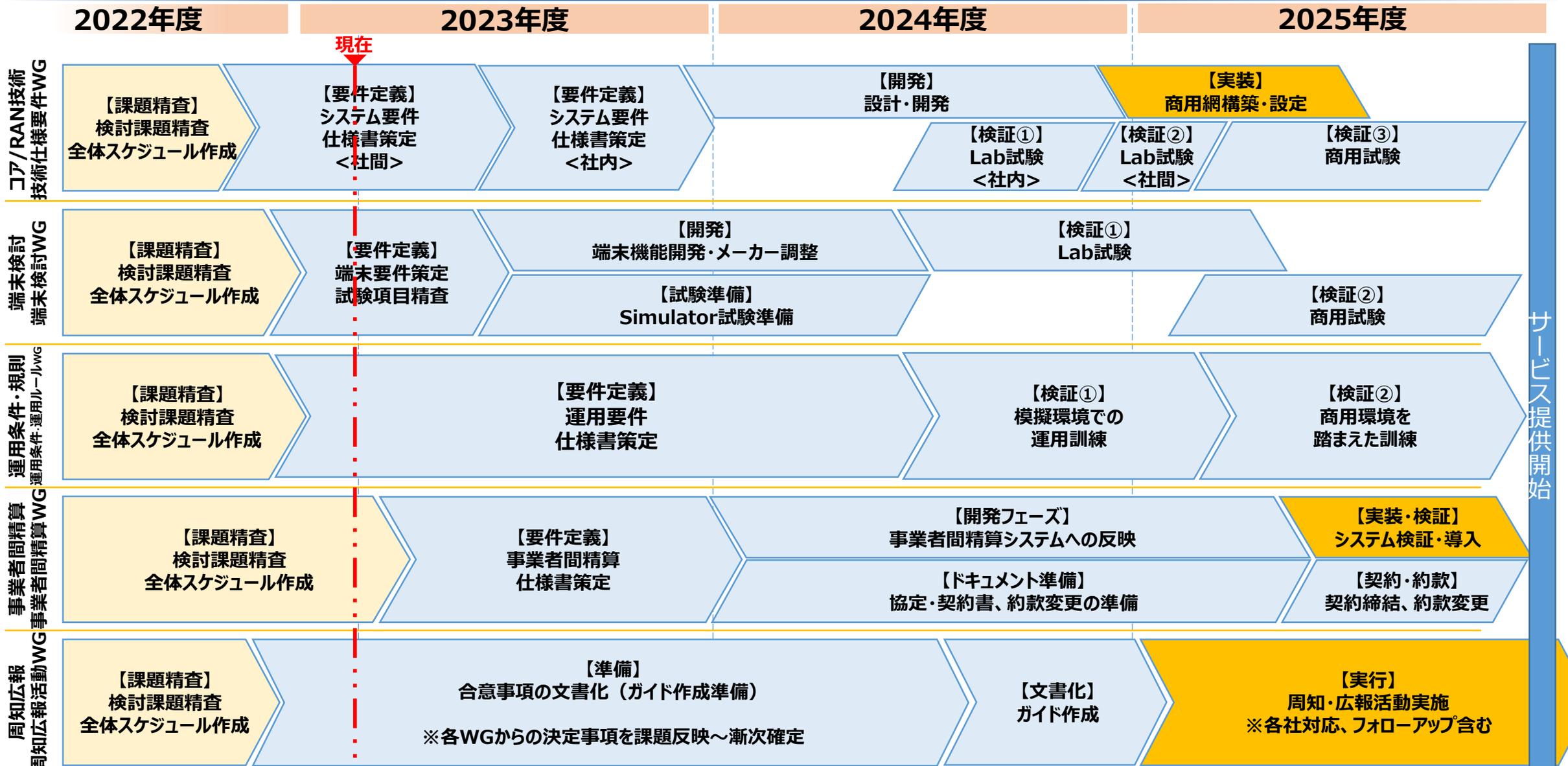
#### ➤ 周知広報活動WG 課題合計：28（±0）

【状況内訳】

■遅延無し	28件（±0）
■遅延有り	0件（±0）
■完了	0件（±0）
■その他	0件（±0）



# 4. 作業班の検討状況について（全体スケジュール）※前回からの変更なし 5



サービス提供開始

【参考資料】

各WG状況詳細

---

# 技術仕様要件WG

---

主査	ドコモ	片山 研一
主査補佐	ドコモ	岩井 遼太
副主査	KDDI	小松 優
副主査補佐	KDDI	花井 祐介

# 【技術仕様要件WG】進捗報告

一般呼、緊急呼の処理（NWの実現方式）について概ね検討完了。※ 端末検討WGでのFBによっては追加検討  
現在は、主に保守機能（開始・終了手順、監視、規制等の方法）について検討中。

「緊急通報の発信だけを可能とするローミング方式」に関しては、大まかな仕様は確定したが、緊急通報受理機関へ  
接続するための固定事業者（NTT東西）との接続性の詳細確認について、調整が遅延中。

これは調整の場として作業班では無く、相互接続協議の場の方が適切と判断し方向修正したためであり、全体スケジュールに  
影響が無いよう配慮し各通信事業者と調整を進めている。

## ■現在の状況（2023/5/23時点）

WGメンバー数	:	計69人
開催回数（期間：～2023/5/23）	:	計18回
課題数	:	計40項目
	:	【状況内訳】
		・遅延無し 31件
		・遅延有り 1件
		・完了済 8件
		・その他 0件

## 【特記事項】

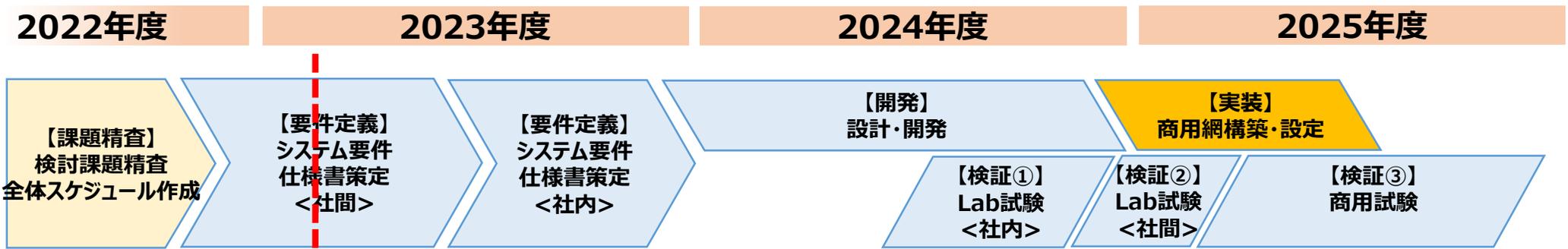
# 【技術仕様要件WG】スケジュール

緊急通報ローミング（認証無）に関して、ローミング仕様は確定したが、接続先の固定事業者とのIF確認が残。全体線表には影響無し。

全体工程概要

主な工程概略

サービス提供開始



	2022年度			2023年度												2024年度												2025年度															
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月				
接続仕様書作成																																											
サービス要件の決定																																											
接続構成の決定																																											
<b>以降方式課題</b>																																											
事業者選択方式																																											
ローミングの開始終了制御																																											
緊急通報ローミング（認証有）																																											
緊急通報ローミング（認証無）																																											
一般呼制御方式																																											
優先制御方式																																											
当局対応機能検討																																											
保守機能																																											
プロトコル仕様																																											
<b>以降開発・検証課題</b>																																											
社内検討・設計・製造																																											
社内Lab検証																																											
試験仕様書の作成																																											
社間Lab検証																																											
商用試験																																											

完了済 予定通り 過去に遅延有 遅延中

# 端末検討WG

---

主査	ソフトバンク	谷崎 佑介
主査補佐	ソフトバンク	畔上 慎吾
副主査	ドコモ	橋本 研司
副主査補佐	ドコモ	飯塚 洋介

# 【端末検討WG】進捗報告

ローミング対象端末条件/端末動作検証環境の事業者間調整を完了  
引き続き端末動作検証の具体化検討を実施予定

## ■現在の状況（2023/5/23時点）

WGメンバー数	:	計50名
開催回数（期間：～2023/5/23）	:	計19回
課題数	:	計34項目
	:	【状況内訳】
		・遅延無し 24件
		・遅延有り 0件
		・完了済 10件
		・その他 0件

### 【特記事項】

- ・ネットワーク要件確定がFY23 1Q予定のため、当該要件に合わせた端末要件確定はFY23 2Qを目指す
- ・端末動作検証に関する環境/試験条件/試験項目についてもFY23 2Q中に整理を行い、FY23後半は具体的な試験準備に着手をする予定



# 【端末検討WG】緊急呼発信ローミングスケジュール

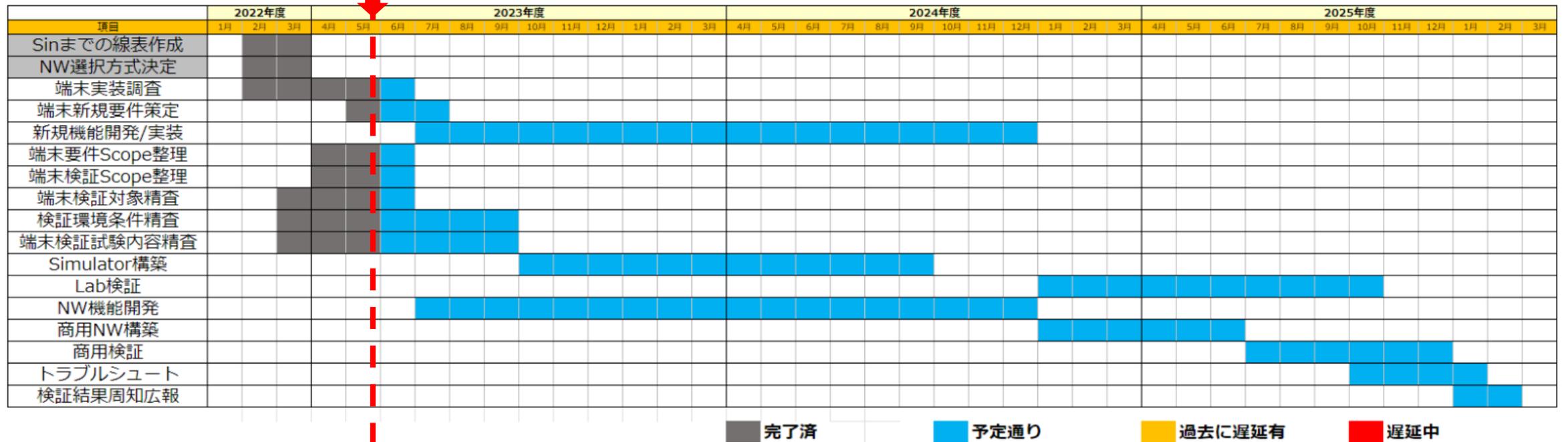
緊急呼発信ローミング分のスケジュールを以下の通り切り出し

全体工程概要

サービス開始

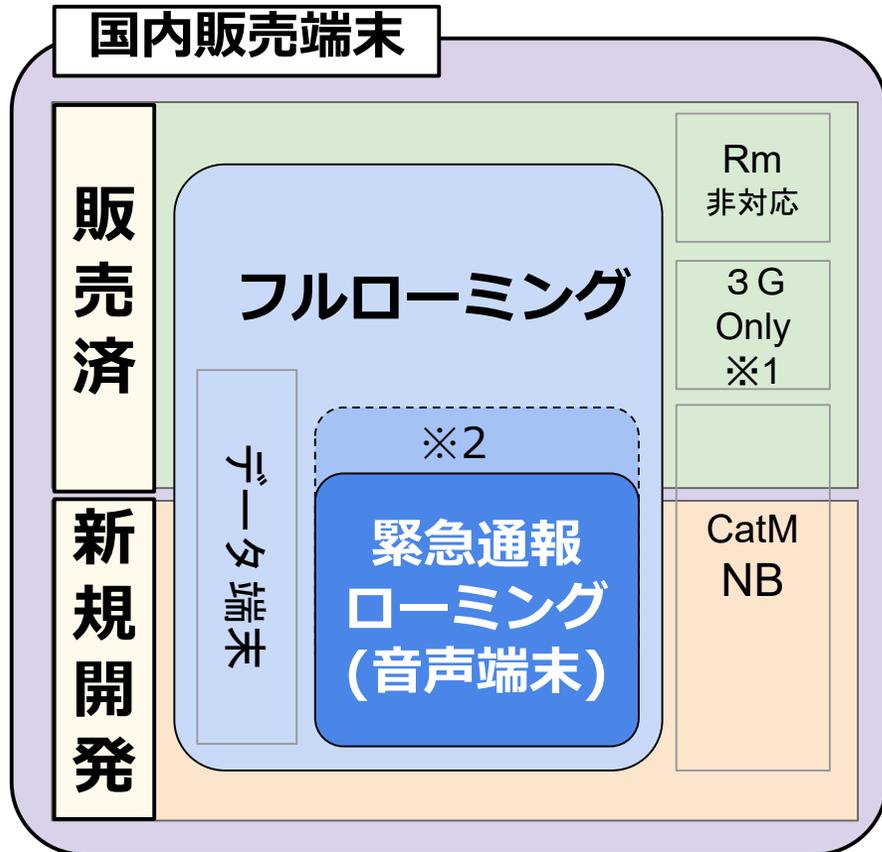


スケジュール



# 【端末検討WG】ローミング対象端末定義

ローミング対象端末の定義について以下条件で整理



## フルローミング対象端末条件

- 他網へのローミング機能対応
- 他キャリア周波数対応
- LTE対応 (Cat1以上)

CatM/NB-IoTを対象とする事が困難な理由は以下の通り

- ① CatM/NB-IoT用のネットワークリソースは容量が小さく他社トラフィックの受入れが困難
- ② CatM/NB-IoTはMNO間で非共通のサービスのため相互救済観点で条件整理が困難

## 緊急通報Rm対象端末条件

- VoLTE緊急呼対応
- 他キャリア周波数対応
- EmergencyAttach対応

※2：現状 販売済端末はEmergencyAttach発信には対応していないため、新規開発端末から対応予定。(販売済端末の改修についてはメーカー開発環境の存続状況及び開発コストの課題があるため限定的な対応となる想定)

※1：3Gサービスは、KDDIは2022年3月、SBは2024年1月に終了予定のため対象端末は限定的

# 【端末検討WG】端末動作検証に関する検討状況

端末動作検証/公開イメージは以下の方向で検討中

## キャリアブランド端末

キャリアが自社商品として販売する端末

## 非キャリアブランド端末

MVNOブランド/オープン端末等

フルローミング

データ端末

緊急通報  
ローミング  
(音声端末)

動作  
検証

公開イメージ

	フル Rm	緊急通 報Rm
端末A	○	○
端末B	○	○
端末C	○	×
端末D	×	×

＜拡大分科会で協議が必要＞

- ① 技術要件の提供方法
- ② 試験環境の提供方法
- ③ お客様への公開方法  
etc...

※各機種 of 接続性については端末動作を確認のうえ公開する想定

# 【端末検討WG】検証環境整備に関する検討状況

端末動作検証は基本的に商用環境での実施を想定

#	課題内容	検討状況	残課題
1	試験環境	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基本的には商用環境で試験を実施</li> <li>※販売済端末は期間的に商用構築前から試験を開始する必要があるためSimulator環境も並行して準備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・以下#2~#4の整理が必要</li> </ul>
2	商用試験方法 (Multi PLMN課題)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・キャリアPLMNを手動選択して試験予定</li> <li>・自動選択の確認はSimulatorで実施予定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・非キャリア端末ベンダーへの環境提供方法検討</li> </ul>
3	試験ローミング端末の 接続制限	<ul style="list-style-type: none"> <li>・IMSIを判別する事で一般ユーザが試験環境に在圏してしまわない方向で検討中</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・試験用IMSIの管理手法の検討</li> </ul>
4	緊急呼試験の実施方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・試験緊急番号をネットワークから通知する方向で検討中</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ネットワーク通知の仕様検討</li> <li>・試験用緊急番号の新設については総務省へご相談予定</li> </ul>

# 運用条件・運用ルールWG

---

主査	KDDI	毛利 政之
主査補佐	KDDI	中井 庸二
主査補佐	KDDI	佐藤 晃一
副主査	ソフトバンク	鈴木 和幸
副主査補佐	ソフトバンク	折原 裕哉

# 【運用ルールWG】進捗報告

技術仕様要件WGで現在議論されている仕様（システム要件、端末要件）を踏まえ、運用ルールを策定  
今後、要件内容により、課題の変化・追加等が発生する可能性あり

## ■現在の状況（2023/5/23時点）

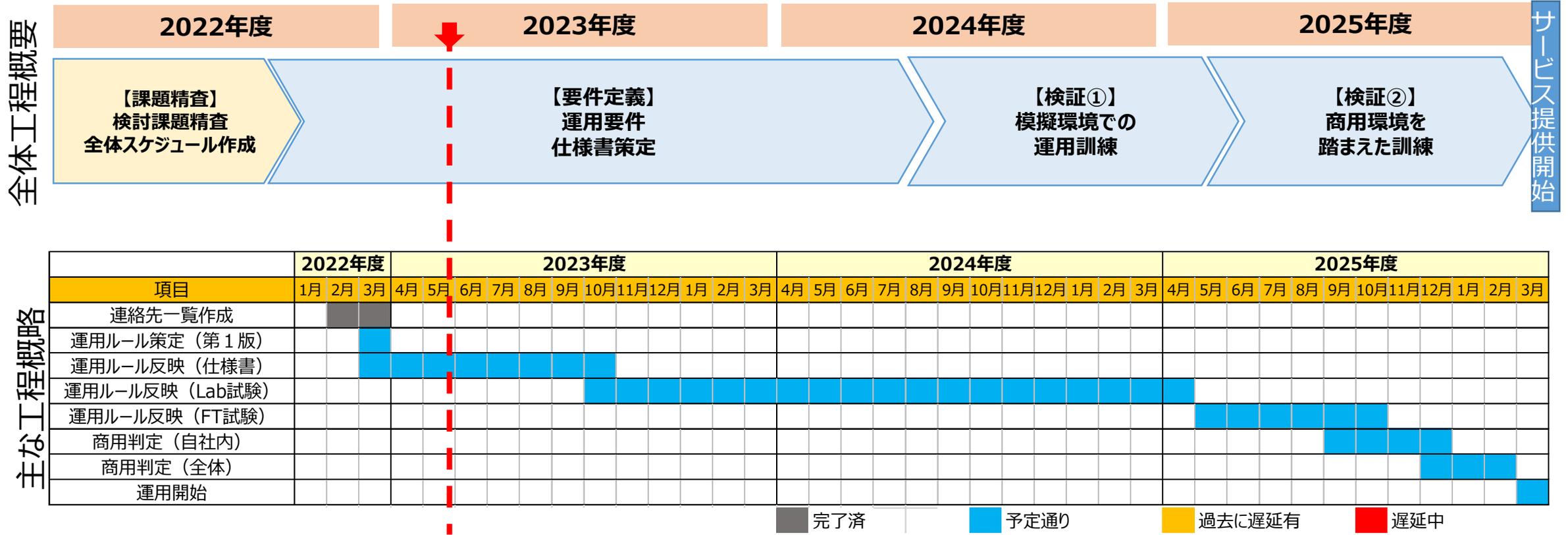
WGメンバー数	:	計67人
開催回数（期間：～ 2023/5/23）	:	計13回
課題数	:	計41項目
	:	【状況内訳】
		・遅延無し 39件
		・遅延有り 0件
		・完了済 2件
		・その他 0件

### 【特記事項】

・発動条件の整理（他社トラフィックをどこまで受け入れるのか、規制のかけ方）の議論が必要  
⇒トラフィックSWGを別途立ち上げ、整理

# 【運用WG】スケジュール

今後のシステム要件仕様や、開発・検証フェーズで出た点を適宜反映し、商用導入可能かを判定したうえで運用開始とする



# 事業者間精算WG

---

主査	KDDI	渡邊 昭裕
主査補佐	KDDI	松原 遼
副主査	ドコモ	夏目 基
副主査補佐	ドコモ	押尾 誠一

# 【事業者間精算WG】進捗報告

- 緊急通報呼は、事業者間精算に必要なデータ取得が困難であり、MNO間での双務的關係性からNW利用料の精算はしないこととする。認証なし緊急通報呼も同様とする。
- 音声一般呼/SMS/データのNW利用料は精算する方向で検討中。Billingシステムの影響を確認しつつ精算単位、単価設定方法を継続検討する。

## ■現在の状況（2023/5/23時点）

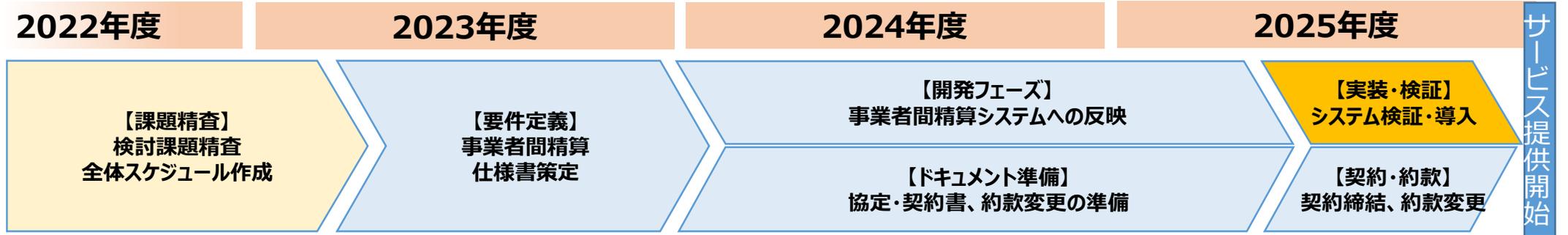
WGメンバー数	:	計 42 人
開催回数（期間： ～2023/5/23）	:	計 17 回
課題数	:	計 32 項目
	:	【状況内訳】
		・遅延無し 25 件
		・遅延有り 0 件
		・完了済 7 件
		・その他 0 件

### 【特記事項】

NW利用料の事業者間精算は、技術仕様要件WGにて策定された技術仕様を踏まえ、事業者間精算のためにNW機能の開発を生じさせない範囲で抽出できる事業者間精算用データ（CDR等）にて精算を行う。

# 【事業者間精算WG】スケジュール

全体工程概要



主な工程概略

項目	2022年度			2023年度												2024年度												2025年度											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
前提の整理	■	■	■																																				
精算項目の整理	■	■	■																																				
課題洗い出し	■	■	■																																				
課題検討			■	■	■	■																																	
事業者間精算仕様書案作成							■	■	■	■	■	■	■	■	■																								
事業者間精算システム要件策定							■	■	■	■	■	■	■	■	■																								
事業者間精算システム反映													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
事業者間取り交わし文書策定													■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
公表文書（約款等）策定																■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
事業者間精算システムリリース																																							
事業者間精算対向試験																																							
事業者間取り交わし文書締結																																							
届出（必要に応じ）																																							
公表文書（約款等）公開																																							

■ 完了済      ■ 予定通り      ■ 過去に遅延有      ■ 遅延中

# 周知・広報活動WG

---

主査  
主査補佐  
副主査  
副主査補佐

楽天モバイル  
楽天モバイル  
ソフトバンク  
ソフトバンク

川口 永久  
宮下 重博  
杉本 篤史  
井藤 幸二郎

# 【周知・広報活動WG】進捗報告

他のWGの進捗を把握し、月次協議で目線を合わせつつ、定まった事項の周知広報を検討します

## ■現在の状況（2023/5/23時点）

WGメンバー数	:	計28人
開催回数（期間2023/1～2023/5/23）	:	計9回
課題数	:	計28項目（課題再精査後）
	:	【状況内訳】
		・遅延無し 28件
		・遅延有り 0件
		・完了済 0件
		・その他 0件

### 【特記事項】

なし



# TCA

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