
【第2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】

非常時における事業者間ローミング検討状況報告

報告日：2024/12/2

事業者間検討WG

1. 事業者間検討WGについて

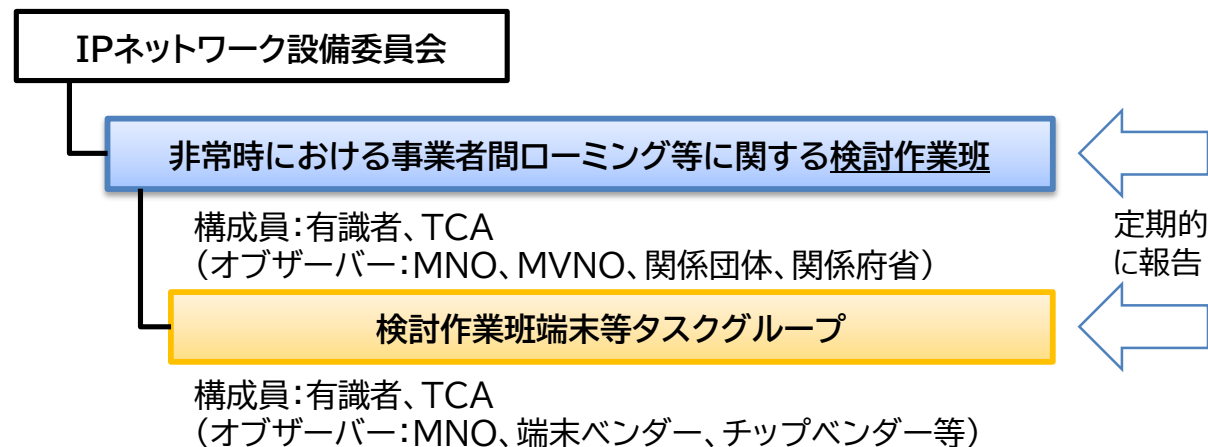
本体制（事業者間検討WG）は、「非常時における事業者間ローミング等に関する検討会」の下に開催されていた検討作業班の後継体制として、事業者間ローミングに係る検討をすることを目的に開催中。

現在も変更無く『フルローミング方式』及び『緊急通報のみ方式』の実現に向け、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を構成員として開催。※総務省はオブザーバー参加

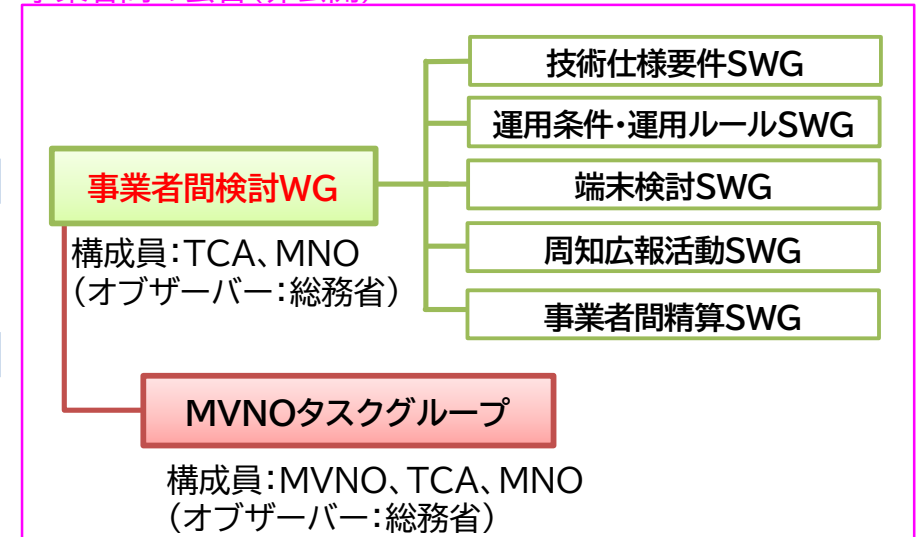
MVNO-TGについても、変更無く、フルMVNO 4社（株式会社インターネットイニシアティブ、丸紅ネットワークソリューションズ株式会社、エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社、株式会社ソラコム）が参加し検討実施中。

※ MVNO-TGの報告は別途

【体制概要】



事業者間の会合(非公開)



2. 事業者間検討WGの開催状況について

■現時点までの開催状況（～2024/12/2時点）

【事業者検討WG】

- ・改組前同様、基本第2,4金曜日を開催日として推進中。
- ・事業者検討WGメンバーに加えて、各SWG参加。
- ・現時点までに計3回（改組前含む計41回）開催（前回報告時比+3回）

【SWG】 ※ 改組前からの通算にて記載

- ・全SWG 計 334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SWGから相互参加し情報連携。

《会議開催内訳》

・技術仕様要件SWG	・・・ 93 回 開催（メンバー：75名）
・端末検討SWG	・・・ 93 回 開催（メンバー：71名）
・運用条件・運用ルールSWG	・・・ 50 回 開催（メンバー：71名）
・事業者間精算SWG	・・・ 57 回 開催（メンバー：45名）
・周知広報活動SWG	・・・ 41 回 開催（メンバー：13名）

3. 事業者間検討WGの課題について

■現時点までの検討状況（2024/12/2時点）

【課題】

- ・各SWGにて、事業者間ローミング実現に向け検討すべき課題を実施（全SWG 計 200項目 ※前回比± 0 ）
 - 技術仕様要件SWG … **43** 項目（前回比± 0 ）
 - 端末検討SWG … **37** 項目（前回比± 0 ）
 - 運用条件・運用ルールSWG … **51** 項目（前回比± 0 ）
 - 事業者間精算SWG … **40** 項目（前回比± 0 ）
 - 周知広報活動SWG … **29** 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。

【今後のスケジュール】

- ・2025年度末での実現予定を目指し、現時点でサービス開始に向けて継続推進中。
 - ※ 緊急通報の発信だけを可能とするローミング方式についても同時期にサービス開始できるよう並行調整中。

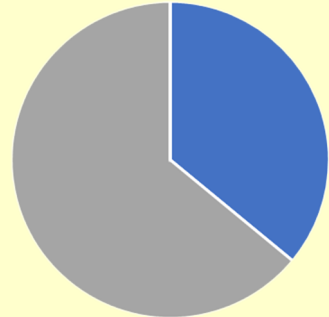
3. 事業者間検討WGの検討状況について（内訳）

追加課題・項目増等により、一層、厳しくなっている部分はあるも、詳細スケジュールの組み直し等によってサービス開始時期に影響を出さないよう工程再編含め調整中。

➤ 全体（前回比 ※全SWG総計） 課題合計：200（±0）

【状況内訳】

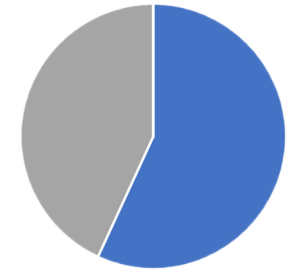
■ 遅延無し	72件（-1）
■ 遅延有	0件（±0）
■ 完了	128件（+1）
■ その他	0件（±0）



➤ 運用条件・運用ルールSWG 課題合計：51（±0）

【状況内訳】

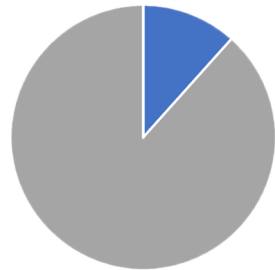
■ 遅延無し	29件（±0）
■ 遅延有	0件（±0）
■ 完了	22件（±0）
■ その他	0件（±0）



➤ 技術仕様要件SWG 課題合計：43（±0）

【状況内訳】

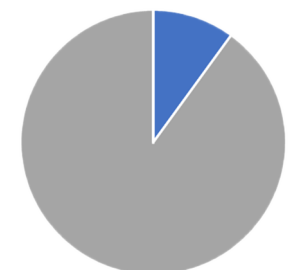
■ 遅延無し	5件（±0）
■ 遅延有	0件（±0）
■ 完了	38件（±0）
■ その他	0件（±0）



➤ 事業者間精算SWG 課題合計：40（±0）

【状況内訳】

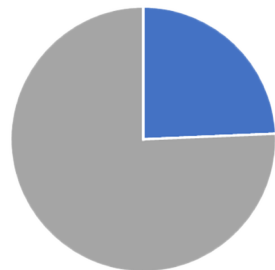
■ 遅延無し	4件（-1）
■ 遅延有	0件（±0）
■ 完了	36件（+1）
■ その他	0件（±0）



➤ 端末検討SWG 課題合計：37（±0）

【状況内訳】

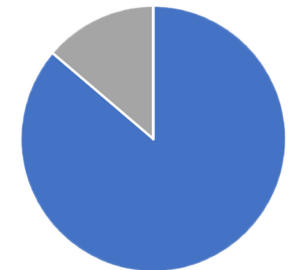
■ 遅延無し	9件（±0）
■ 遅延有	0件（±0）
■ 完了	28件（±0）
■ その他	0件（±0）



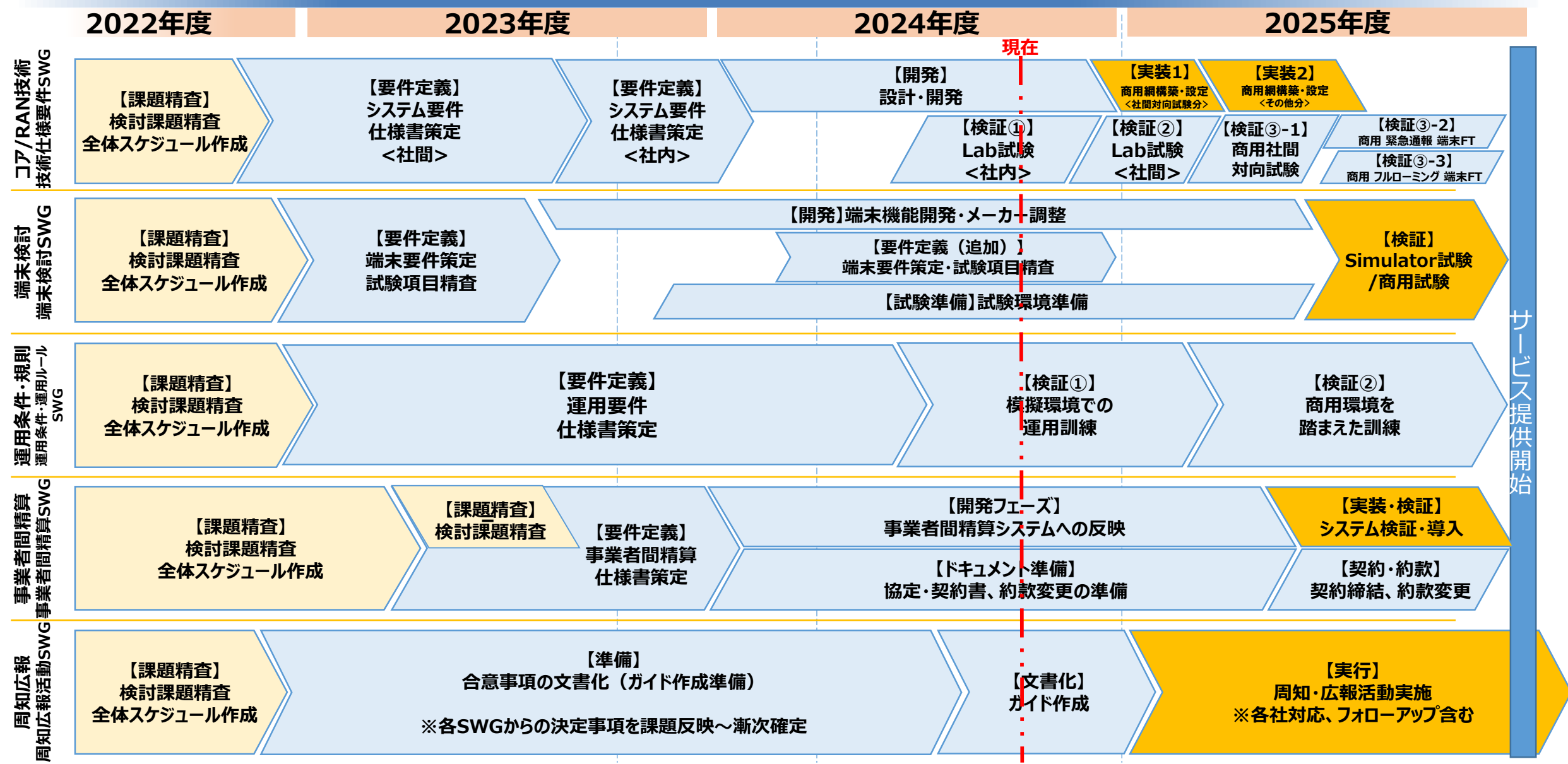
➤ 周知広報活動SWG 課題合計：29（±0）

【状況内訳】

■ 遅延無し	25件（±0）
■ 遅延有	0件（±0）
■ 完了	4件（±0）
■ その他	0件（±0）



4. 事業者間検討WGの検討状況（全体スケジュール）



サービス提供開始

【追加説明】

「災害・避難情報」が配信されない事象の解消について

○「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3次報告書 3-2-3」にて当社課題となっておりました、当社ネットワークに事業者間ローミングで接続する場合にAndroid OS端末に関して「災害・避難情報」が配信されない事象の解消について対処内容を報告する

■ 非常時における事業者間ローミング等に関する検討会 第3次報告書「3-2-3 携帯電話向けの緊急地震速報等（ETWS）について」 抜粋

表9 Android OS 端末に関する緊急地震速報等の鳴動の検討結果

			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
	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	×	○	○	

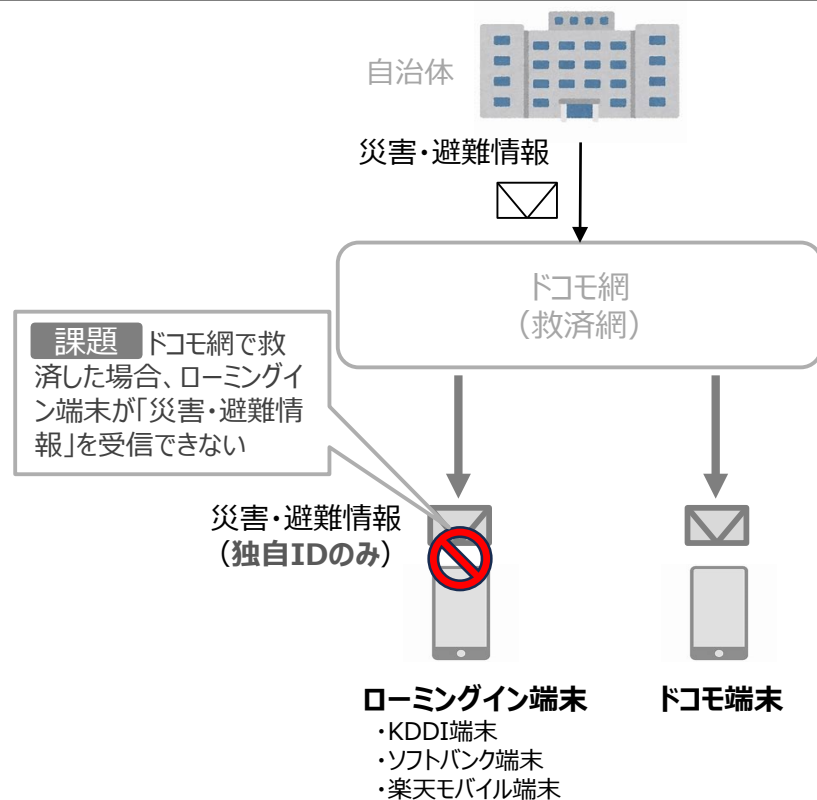
※1 2019 年下期以降発売の端末は鳴動可

※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

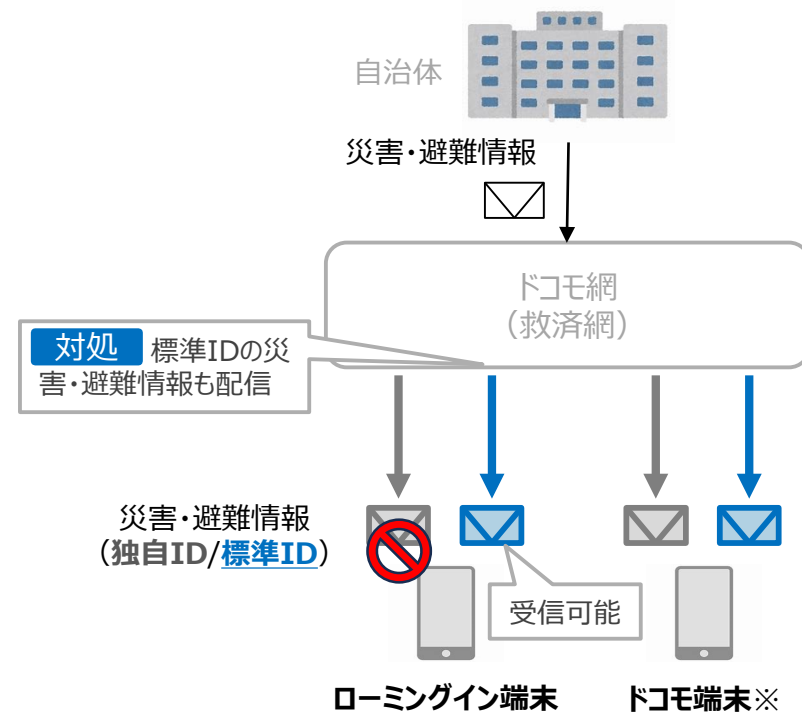
- 他方、前記の共通仕様は端末側の仕様を定めたものであって、ネットワーク側の共通の送信仕様は定められていない。具体的には、NTT ドコモは、3GPP で規定された ID のうち「オペレータ独自領域」（PLMN operator specific range）を災害・避難情報の配信に利用しているが、他の3社は、「その他災害警報」（messages related to other emergency types）を用いて配信するなど、ネットワーク仕様が異なっている。そのため KDDI、ソフトバンク及び楽天モバイルが発売した端末は、NTT ドコモのネットワークに事業者間ローミングで接続する場合は、災害・避難情報が配信されない。
- しかしながら、緊急地震速報等は、人命を保護するという目的の下、情報を迅速かつ正確に届けるという役割を担っており、重要なサービス／機能と位置付けられる。作業班において、引き続き、事業者間ローミングにおいて可能な限りサービスが提供されるよう検討を続けることとする。なお、検討会の第11回会合終了後に、NTT ドコモより、同社のネットワークに事業者間ローミングで接続する場合に災害・避難情報が配信されない事象の解消に向けた検討に着手したとの補足があった。
- また、こうした課題が解決されない場合には、事業者間ローミング時に緊急地震速報等を利用できない端末が存在していることについて、その制限の内容を含め、利用者が正確に理解できる仕組みを用意する必要がある。災害・避難情報については、地方公共団体が住民に情報を伝えるためにも重要であることから、携帯電話事業者は地方公共団体に対しても丁寧に説明することが求められる。
- また iOS については、第11回会合において、「制限あり」という現状報告がなされた。今後、事業者間ローミング導入時に対応できるよう検討が求められる。なお、事業者間ローミング導入時に制限が残存する場合は、具体的にどういった制約があるのか、利用者及び地方公共団体が理解できるように情報を公開する必要がある。

- ドコモ網で配信される「災害・避難情報」はドコモ独自のメッセージID(独自ID)を用いているため、KDDI／ソフトバンク／楽天モバイル様端末がドコモ網へローミングインした場合、メッセージを受信できない
- 人命保護を目的としたサービスであることを考慮し、独自IDによる配信に加え、3事業者様が対応している**標準メッセージID(標準ID)でも配信**することでメッセージを受信可能とし、配信不可事象を解消（令和7年度末頃 提供開始予定）

Before



After



※補足

- ・ドコモ端末で独自IDのみ受信する端末が存在するため、独自IDによる配信は継続
- ・ローミング発動エリアで「災害・避難情報」を配信する場合、同内容の災害・避難情報を2通（独自ID/標準ID）受信するドコモ端末が発生

【参考資料】

各SWG状況詳細

技術仕様要件SWG

主査
主査補佐
副主査
副主査補佐

ドコモ
ドコモ
KDDI
KDDI

岩井 遼太
高橋 優元
小松 優
花井 祐介

【技術仕様要件SWG】進捗報告

大項目課題 43件 小項目課題では370件の検討を実施中
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とする事を
作業班及びMVNOタスクグループの間で合意

■現在の状況（2024/12/2時点）

SWGメンバー数	:	計75人	
開催回数	:	計93回	
課題数	:	計43項目	
	:	【状況内訳】	
		・遅延無し	5件
		・遅延有り	0件
		・完了済	38件
		・その他	0件

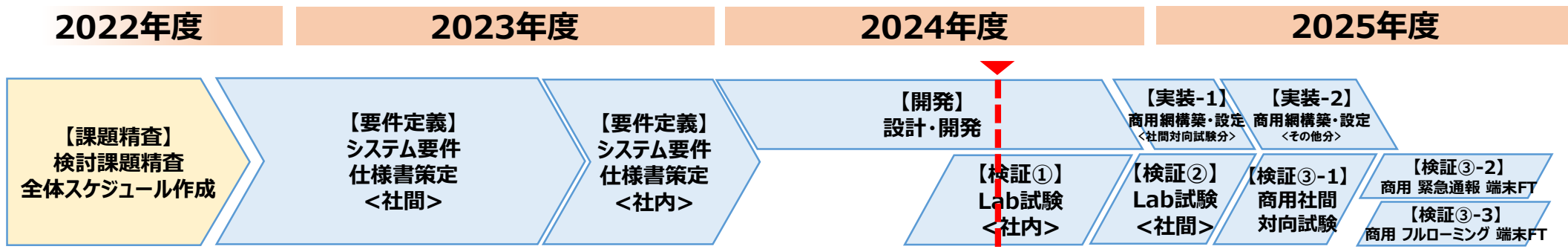
【特記事項】

・特に無し

【技術仕様要件SWG】スケジュール

商用網構築や社間Lab試験に向け、開発/社内Lab試験を実施中であり進捗は予定通り

全体工程概要



サービス提供開始

主な工程概略

	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																																								
以降方式課題																																								
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																																								
MVNO接続方式																																								
以降開発・検証課題																																								
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																																								

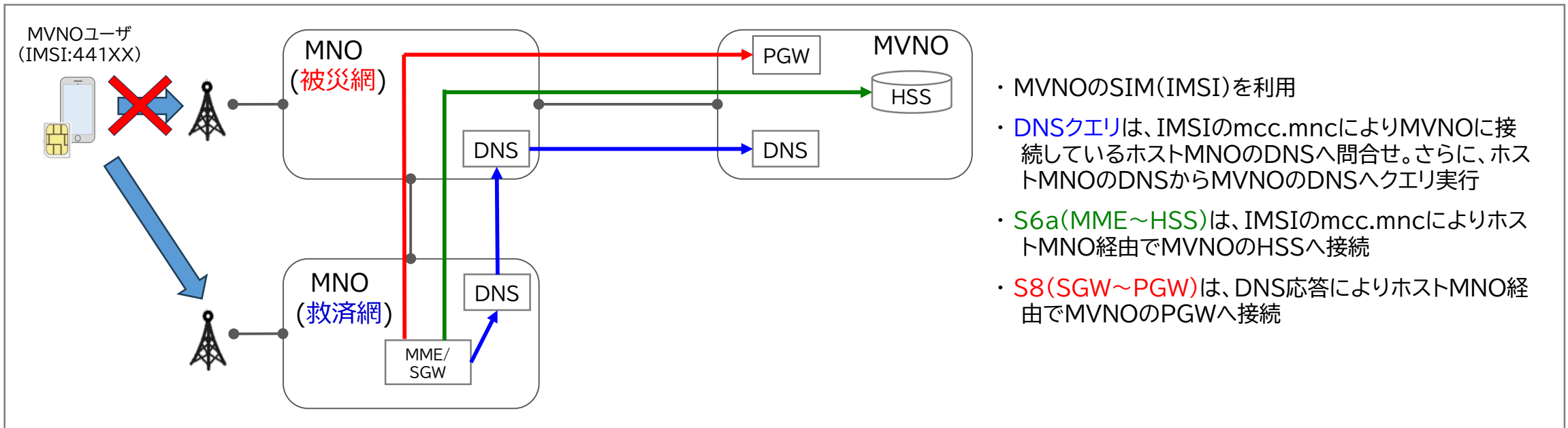
【技術仕様要件SWG】MVNOとの接続方式について

非常時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タスクグループとの協議で議論されたが、非常時ローミング提供開始時には既存の接続経路を利用する方式が望ましい旨、作業班及びMVNOタスクグループの間で合意事項とされた。

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なります。

* 今後検討となるライトMVNOに関して今回採用の接続方式以外が技術的に困難なことも以下接続方式の採用理由

【フルMVNOとの接続方式(MNOとの既存の接続経路を利用する方式)】



端末検討SWG

主査
主査補佐
副主査
副主査補佐

ソフトバンク
ソフトバンク
ドコモ
ドコモ

西山 真司
谷 明彦
橋本 研司
飯塚 洋介

【端末検討SWG】進捗報告

事業者間で『端末機能要件』・『端末動作試験内容』・『試験環境』の整理を完了
端末等TG（旧拡大分科会）にて端末メーカー等も含めた内容すり合わせを実施中

■現在の状況（2024/12/2時点）

SWGメンバー数	：	計71名
開催回数	：	計93回
課題数	：	計37項目
	：	【状況内訳】
	・遅延無し	9 件
	・遅延有り	0 件
	・完了済	28件
	・その他	0 件

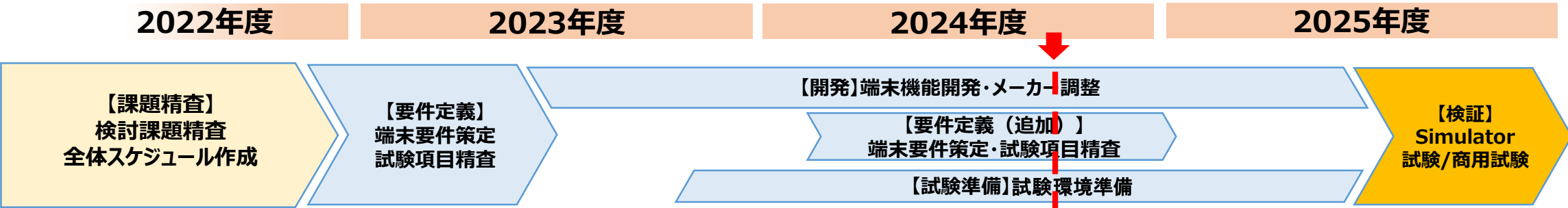
【特記事項】

- ・ 2023年12月より端末等TG(旧拡大分科会)が開催され、端末/チップセットメーカー及び測定器メーカー等と、端末・ネットワークの相互接続性確保を目的とした協議を実施中。

【端末検討SWG】スケジュール

端末等TG（旧拡大分科会）の結果を反映し、スケジュールを更新。 端末及びチップセットメーカー、測定器ベンダーに『端末機能要件』および『端末動作試験内容』『試験環境』等の方針説明及びQ/A対応を実施中

全体工程概要



サービス提供開始

主な工程概略



運用条件・運用ルールSWG

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

【運用条件・運用ルールSWG】進捗報告

技術仕様要件SWG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（2024/12/2時点）

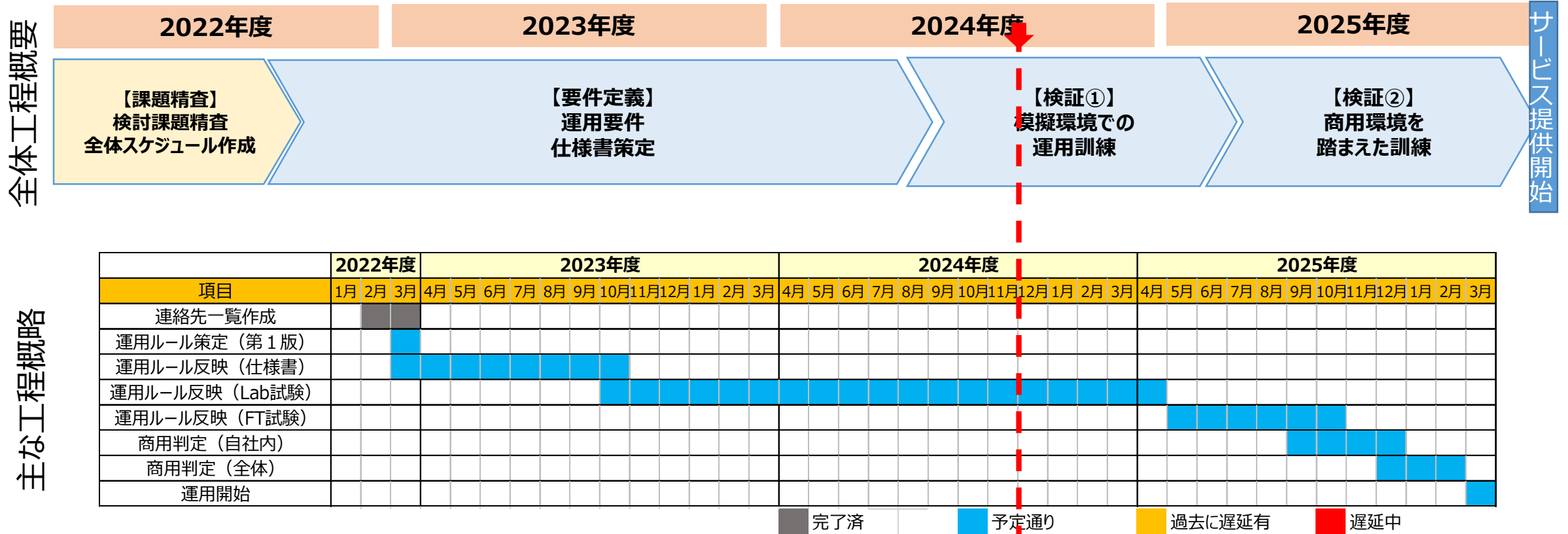
SWGメンバー数	:	計71人
開催回数	:	計50回
課題数	:	計51項目（前回比 ±0 ）
	:	【状況内訳】
		・遅延無し 29件
		・遅延有り 0件
		・完了済 22件
		・その他 0件

【特記事項】

- ・課題について各社棚卸しを実施中。各社からの確認結果を反映したうえで、課題整理を実施中。

【運用条件・運用ルールSWG】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SWG

主査	KDDI	渡邊 昭裕
主査補佐	KDDI	田中 大介
副主査	ドコモ	夏目 基
副主査補佐	ドコモ	山田 庸介

【事業者間精算SWG】進捗報告

事業者間の契約に関するドキュメント整備に着手。契約締結形態など基礎的要件を議論中。

■現在の状況（2024/12/2時点）

WGメンバー数	:	計 45 人
開催回数（期間： ～2024/12/2）	:	計 57回
課題数	:	計 40 項目
	:	【状況内訳】
		・遅延無し 4 件
		・遅延有り 0 件
		・完了済 36 件
		・その他 0 件

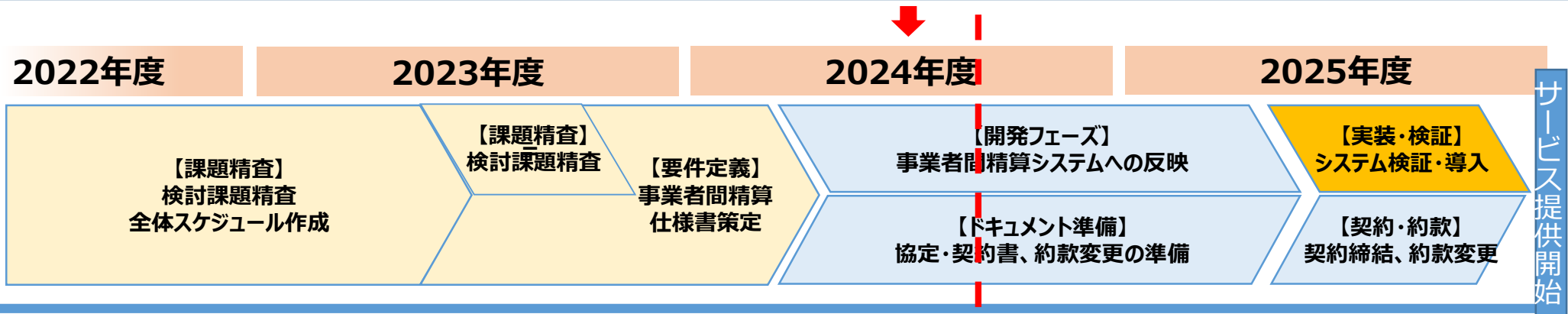
【特記事項】

なし

【事業者間精算SWG】スケジュール

事業者間の契約に関するドキュメント整備に着手。契約締結形態など基礎的要件を議論中。

全工程概要



主な工程概略

	2022年度			2023年度												2024年度												2025年度											
項目	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																																							

周知・広報活動SWG

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
地崎 彬
杉本 篤史
井藤 幸二郎

【周知・広報活動SWG】進捗報告

国のガイドライン^注や、実績のある周知広報に沿った周知広報を予定しています

■現在の状況（2024/12/2時点）

SWGメンバー数	:	計13人
開催回数	:	計41回
課題数	:	計29項目
	:	【状況内訳】
		・遅延無し 25件
		・遅延有り 0件
		・完了済 4件
		・その他 0件

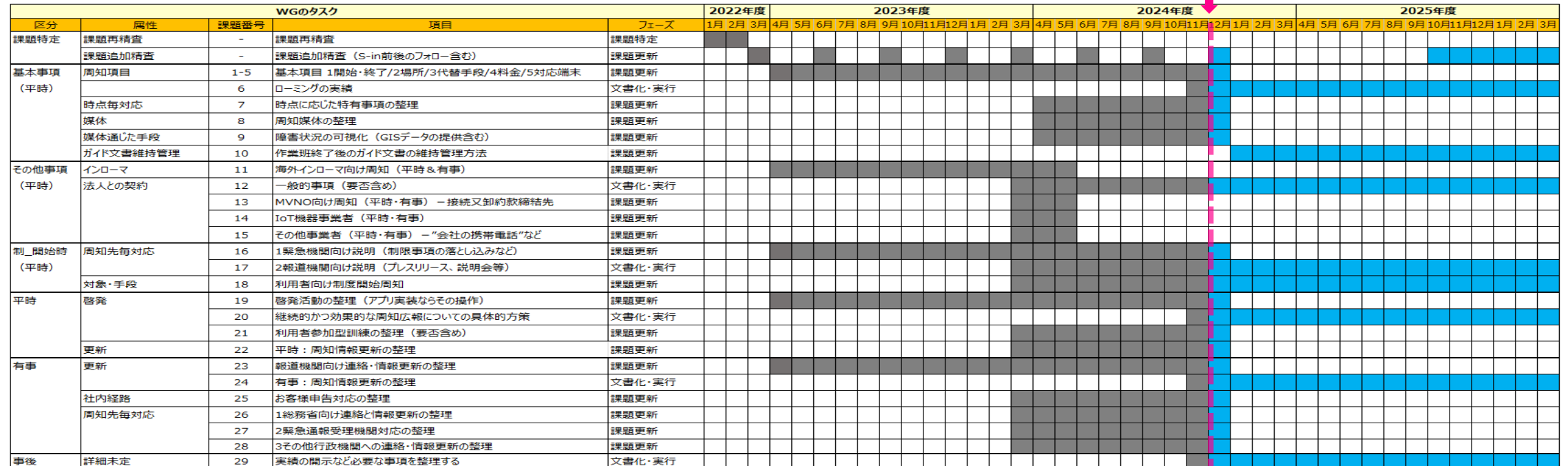
【特記事項】

- 利用できる環境にある利用者が、確実に利用できるように、「利用できること」を軸とした周知広報を予定する
- 平時の周知と、有事の周知に大きく区分して、検討する
- 有事においては、「代替的に利用可能な通信手段とそれらの利用方法」^注の一つとして周知を行う

^注（『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』3章（1）⑥）

主な工程概略

判明している要実施事項を手掛かりに、周知広報の概要を検討中。



注 基本項目 5つを別課題と設定し合計課題数は28としていたが、2023年6月に「作業班終了後のガイド文書の維持管理方法」を加え29とした
注 「緊急通報の発信だけを可能とするローミング方式」は、仕様などの確定後に上記工程に含めて検討する予定である