

データローミング設定について

事業者間検討WG／端末検討SWG

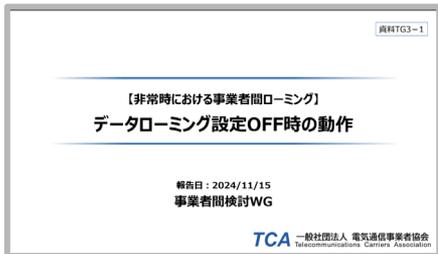
2025/2/26



背景

端末等TG第3回において、データローミング設定OFF時のデータ通信不可のAndroid端末の対応検討状況について議論あり

⇒ 各対応案に関して、懸念を示されたベンダー様などと個別議論を実施



TCA
1

国際データローミング設定ボタン動作に関する整理

【議論の前提】
本動作の調査結果として、**救済網に在圏しローミング利用可能となる能力**がある端末は、非常時における事業者間ローミング発動時に、**音声通話・データ通信共に利用可能**となる機能を有しており、それに対して、論点の【データローミング設定ボタン】は、『**ローミング動作時に利用可能な状態のデータ通信を止める**』という動作仕様であり、その際に行われるローミング状態の判断方法によって、今回の動作差分があることが明確となった。
整理結果は以下の通り。

◆ 端末の現状

OS種別	救済網に在圏しローミング利用可能となる能力	データローミング設定ボタン	非常時ローミング (フルローミング方式) 発動時のデータ通信利用	ボタンの影響
iOS	あり	ON →	可	なし
		OFF →	可	
AndroidOS	あり	ON →	可	あり
		OFF →	不可	
iOS/AndroidOS以外	端末実装依存	端末実装依存 →	端末実装依存	端末実装依存

© 2024 TCA.

検討状況

対応案①：Android端末側で対応を入れる案

- 一部ベンダー様から懸念コメントがあり
個別で懸念事項に関する議論を実施し、結果、実現可能であることを確認

TCA
3

対応案①：検証結果 (Android OS側に救済網PLMNを登録)

【①Android端末についてAndroid OSに救済網PLMNを登録 (+ Modemの設定) の対応】に関する検証

【AndroidOSの該当領域の設定】および【Modem側の設定】をすることで、技術的に以下の試験項目については、データ通信時に期待する動作が実現可能であることを確認した。

但し、非常時ローミング発動時に於けるデータ通信以外の動作（緊急通報時の処理等）に対する影響有無等確認未完了への項目も多く、引き続き確認が必要。

救済網 (EPLMN設定なし) **Home網**

(前提1) AndroidOSの該当領域に救済網PLMNを書込み
(前提2) データローミング設定: OFF

	Android
【救済網でのデータ通信】 救済網においてデータローミングOFFでデータ通信可能か？	○
【Mobility動作(1)】 救済網⇒Home網への移動において、救済網が圏外にまで引っ張りその後Home網への移動するか？	○
【Mobility動作(2)】 Home網⇒救済網への移動において、Home網が圏外にまで引っ張りその後救済網への移動するか？	○

© 2024 TCA.

検討状況

対応案②：救済網側にEPLMNを設定する案

- ・ 救済網側で機種別の設定を実施できないため、過去端末や非対応端末の動作影響が払拭できない
- ・ EPLMNとしてHPLMNを用いてデータローミング許可とする動作は標準に明確に規定されたものではない
- ・ 非常時事業者Rmの端末仕様への影響を懸念するベンダー様からのご意見あり

TCA
4

対応案②：検証結果 (救済網側にEPLMNを登録)

【②救済網から、端末へEPLMN (ユーザのHPLMN含む) を通知】に関する検証

【救済網への在圏時にHome網PLMNをEPLMNとして端末に返信する設定】を行うことで、技術的に以下の試験項目については、データ通信時に期待する動作が実現可能であることを確認した。
但し、非常時ローミング発動時に於けるデータ通信以外の動作（緊急通報時の処理等）に対する影響有無や他端末への影響等について、確認未完了への項目も多く、引き続き確認が必要。
※ 機種別の投げ分けができないため、過去端末・非対応端末の動作について懸念有

救済網 (EPLMN設定あり)

Home網

	Android
【救済網でのデータ通信】 救済網においてデータローミングOFFでデータ通信可能か？	○
【Mobility動作(1)】 救済網⇒Home網への移動において救済網が圏外にまで引っ張り、その後Home網への移動するか？	○
【Mobility動作(2)】 Home網⇒救済網への移動においてHome網が圏外にまで引っ張り、その後救済網への移動するか？	○

© 2024 TCA.

対応方針

端末側での対応で進める方針

[位置付け]：省令・告示とならない位置付けの仕様要求とする

[展開方法]：端末仕様の資料に”補足情報”として仕様追加を行う



参考資料 T G 4-1

非常時事業者間ローミングに係る端末仕様 【第1.7版】

事業者間検討WG／端末検討SWG
2025/2/26



補足情報#1 データローミング設定

フルRm

フルローミングに対応する端末は、設定メニューの有無やデータローミング設定のOFF/ONの状態に関わらず、非常時事業者間Rmでの救済網上でデータ通信が可能であること



端末設定メニュー

データローミング設定

OFF

ON

※ データローミング設定のOFF/ONに関わらず
非常時事業者間Rmでのデータ通信が可能

参考文献：なし

14

非常時事業者間ローミングに係る端末仕様

【第1.7版】

事業者間検討WG／端末検討SWG

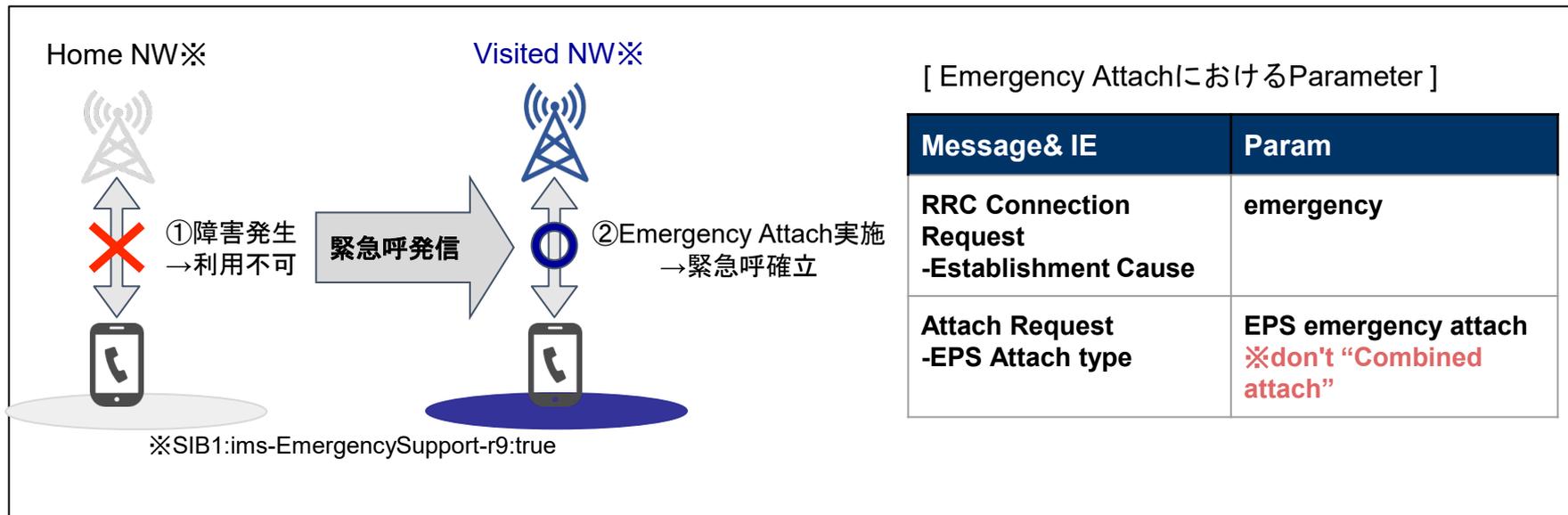
2025/2/26



端末仕様

#1 EmergencyAttach機能

Home NWが障害により利用不可な状況(非Attach状態)で緊急呼発信を行う場合、SIB1(ims-EmergencySupport-r9)が有効な他事業者があれば、Emergency Attachを行い、緊急呼を確立すること。



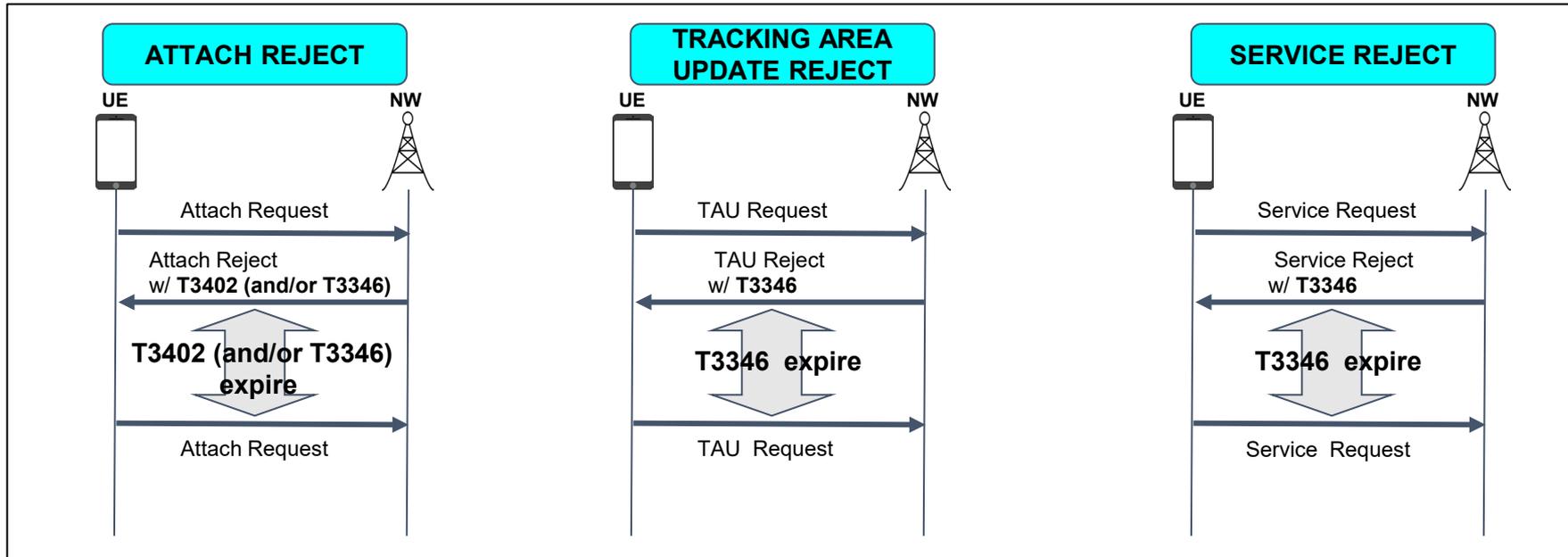
[Emergency AttachにおけるParameter]

Message& IE	Param
RRC Connection Request -Establishment Cause	emergency
Attach Request -EPS Attach type	EPS emergency attach ※don't "Combined attach"

参照文献 : TS36.331-6.2.2 Message definitions
TS24.301-5.5.1.2 Attach Procedure for EPS service
-Annex D

#9 NW Reject受信時の過度な再送抑制

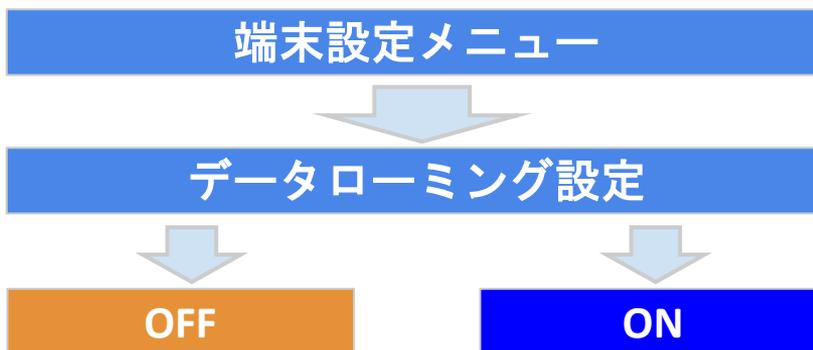
Attach reject(T3346/T3402(※))/TAU reject(T3346)/Service reject(T3346)で
タイマー設定された場合はそれに従った再送間隔とすること。
(※T3402 : NWから指定がない場合はDefaultの12min以上とすること)



参照文献 : TS24.301-5.5.1.2.6 Abnormal cases in the UE, 5.5.3.2.6 Abnormal cases in the UE, 5.6.1.6 Abnormal cases in the UE
TS24.008-11.2.2 Timers of GPRS mobility management

補足情報

フルローミングに対応する端末は、設定メニューの有無やデータローミング設定のOFF/ONの状態に関わらず、非常時事業者間Rmでの救済網上でデータ通信が可能であること



※ データローミング設定のOFF/ONに関わらず
非常時事業者間Rmでのデータ通信が可能

E.O.F