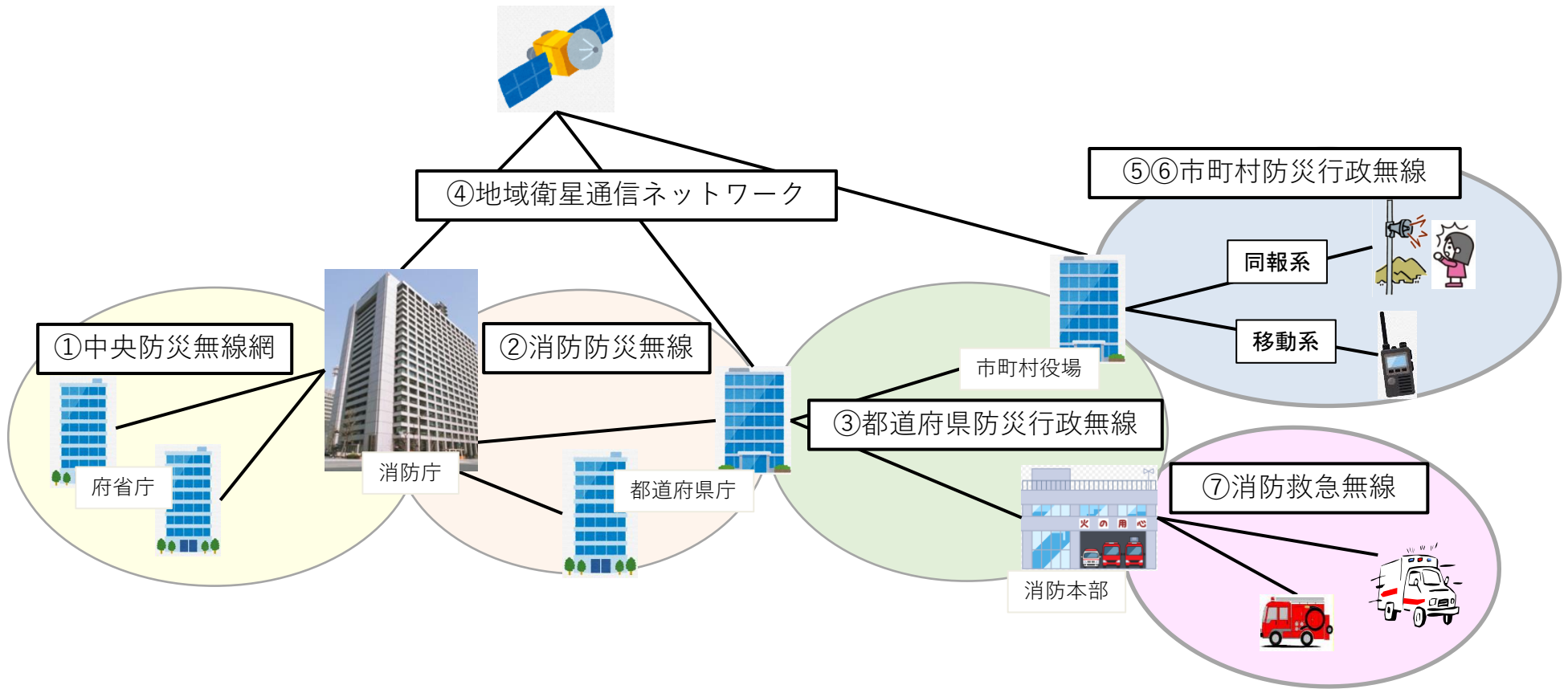


消防・防災における通信について

総務省消防庁

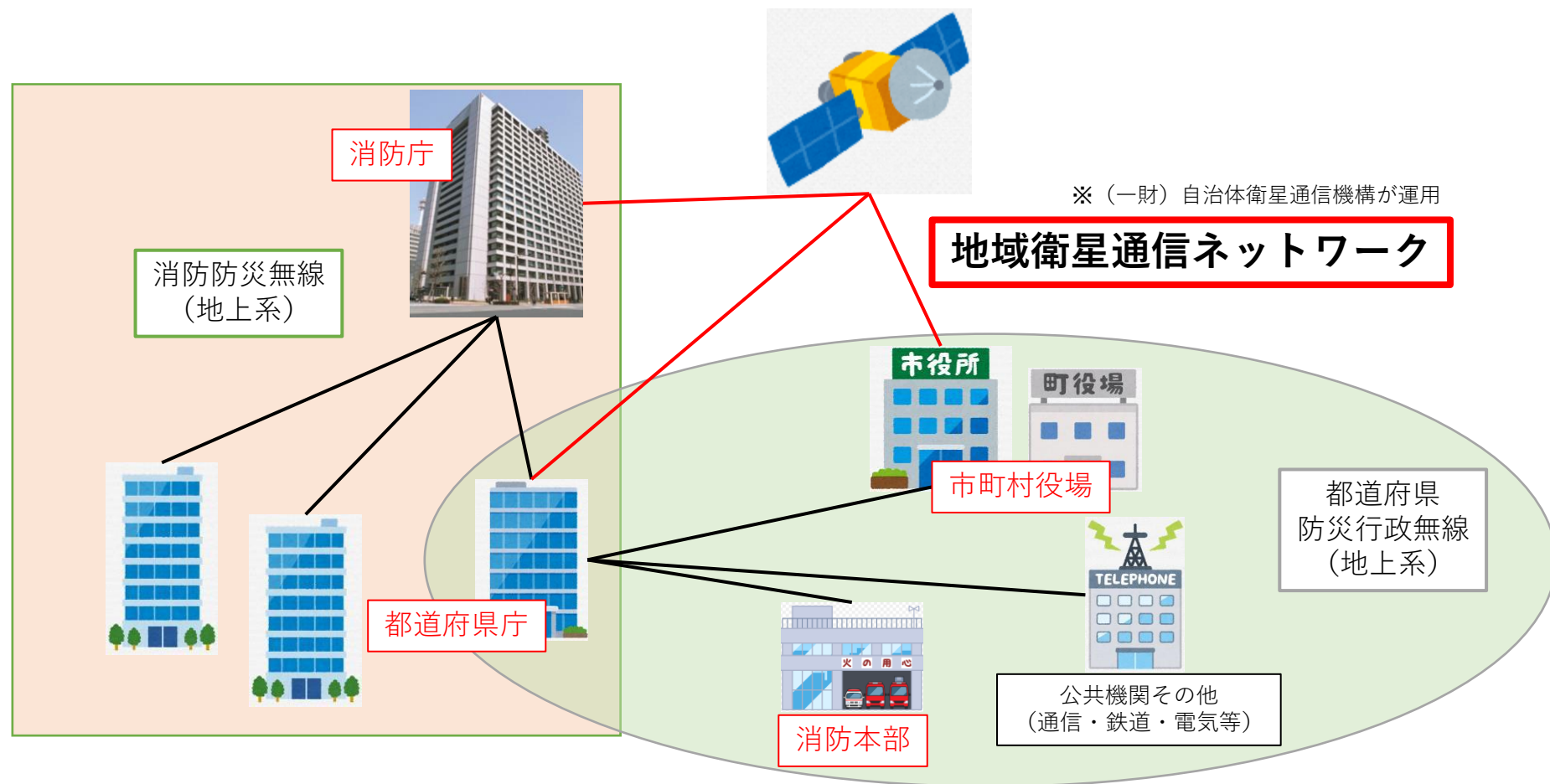
消防、防災における主な通信網

- ①中央防災無線網 政府内の情報伝達
- ②消防防災無線 国と都道府県間の情報伝達
- ③都道府県防災行政無線 市町村、消防本部等と都道府県間の情報伝達
- ④地域衛星通信ネットワーク 国(消防庁)、都道府県、市町村間の情報伝達
- ⑤市町村防災行政無線(同報系) 市町村から住民等への災害情報の伝達
- ⑥市町村防災行政無線(移動系) 市町村と車両、防災関係機関、生活関係機関との連絡
- ⑦消防救急無線 消防本部と消防救急隊及び消防救急隊同士の指令・報告等



地域衛星通信ネットワーク

災害発生時における非常用通信手段として国(消防庁)、都道府県、市町村等を結ぶ衛星通信ネットワーク。
現在第2世代から第3世代へ移行中であり、第3世代は第2世代に比べて大雨による通信障害が発生しにくい、高画質な映像を送受信できるなどの特徴を持つ。



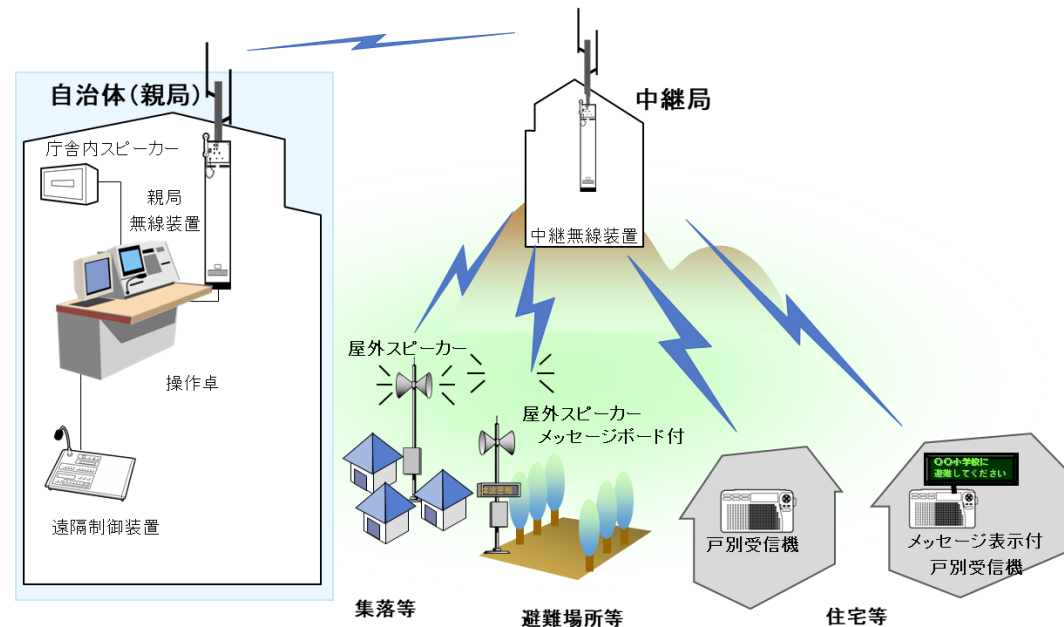
防災行政無線等の整備促進

防災行政無線等は、迅速かつ確実に災害情報の伝達を行うために、必要な以下の要件を満たすことから、消防庁がその整備を推進。

1. PUSH型であること。
2. 一斉に同報するものであること。
3. 情報機器等を持たない住民へ伝達できるものであること。
4. 市町村が伝えるべき防災情報を制約なく伝達できること(住民に必要な各種情報を伝えられるものであること)。
5. 発災前後を通じて、継続して使用できる耐災害性を有していること。

防災行政無線等（主たる災害情報伝達手段）

- ① 市町村防災行政無線（同報系）
- ② M C A 陸上移動通信システムを活用した同報系システム
- ③ 市町村デジタル移動通信システムを活用した同報系システム
- ④ F M 放送を活用した同報系システム
- ⑤ 280MHz 帯電気通信業務用ページャーを活用した同報系システム
- ⑥ 地上デジタル放送波を活用したシステム
- ⑦ 携帯電話網を活用した情報伝達システム
- ⑧ ケーブルテレビ網を活用した情報伝達システム
- ⑨ IP告知システム



防災行政無線

災害情報伝達手段の多重化(複数の伝達手段の確保)

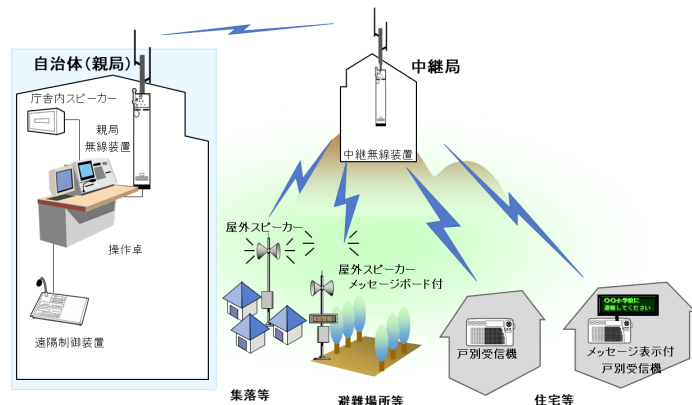
災害時における住民への確実な情報伝達においては、

- ・1つの手段に頼らず複数の災害情報伝達手段を組み合わせる
- ・1つ1つの災害情報伝達手段を強靱化する

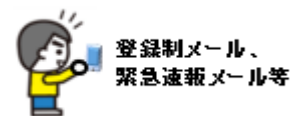
ことが重要であることから、防災行政無線等(戸別受信機含む)のほか、携帯電話等への緊急速報メール、登録制メール等、その他の災害情報伝達手段を地域の実情に応じて組み合わせることにより、住民へきめ細かく情報を行き渡らせることができるよう、消防庁では災害情報伝達手段の多重化を推進していくことを推奨。

防災行政無線等(主たる災害情報伝達手段)

- ① 市町村防災行政無線(同報系)
- ② M C A陸上移動通信システムを活用した同報系システム
- ③ 市町村デジタル移動通信システムを活用した同報系システム
- ④ F M放送を活用した同報系システム
- ⑤ 280MHz帯電気通信業務用ページャーを活用した同報系システム
- ⑥ 地上デジタル放送波を活用したシステム
- ⑦ 携帯電話網を活用した情報伝達システム
- ⑧ ケーブルテレビ網を活用した情報伝達システム
- ⑨ IP告知システム



その他の災害情報伝達手段	電話一斉送信システム	・ 予め登録している電話番号に災害情報等を一斉に送信するシステム
	登録制メールによる災害情報配信	・ 災害情報などをパソコン、携帯電話・スマートフォン等に通常のメールとして伝達するシステム。
	市町村による緊急速報メール	・ 市町村が通信事業者とサービス利用契約を結び、住民向けに災害・避難情報を伝達するもの。
	SNS(Facebook・Twitter・LINE)	・ Facebook、Twitter、LINEにより情報を伝達するもの。
	テレビ・ブッシュシステムによる情報伝達	・ 各家庭のテレビのHDMI入力端子にIPセットトップボックスを接続し、インターネット回線を経由して、災害情報等をブッシュ配信するシステム
	防災アプリの活用	・ 市町村独自で作成した防災アプリや、Yahoo!防災アプリ等を示す。 ・ 速報性があり、通信事業者とのサービス利用契約で使用可能。
	デジタルサイネージによる視覚情報伝達	・ 災害情報等を文字、あるいは映像という視覚情報で伝達する装置 ・ 大規模商業施設に設置している広告発信媒体であるデジタルサイネージとの連携を含む。
	館内放送	・ 公共施設・百貨店等の館内放送装置と連携した集客施設に対する緊急情報の放送マンション等の館内放送装置と連携した住民に対する緊急情報の放送を示す。
	ホームページ	・ 市町村のホームページに災害情報等を掲載するものを示す。
サイレン	・ 屋外にサイレンを鳴らす鳴動装置を設けて、災害情報を音で知らせるもの。 ・ モーターサイレン等を示す。(※電動のものに限る。)	

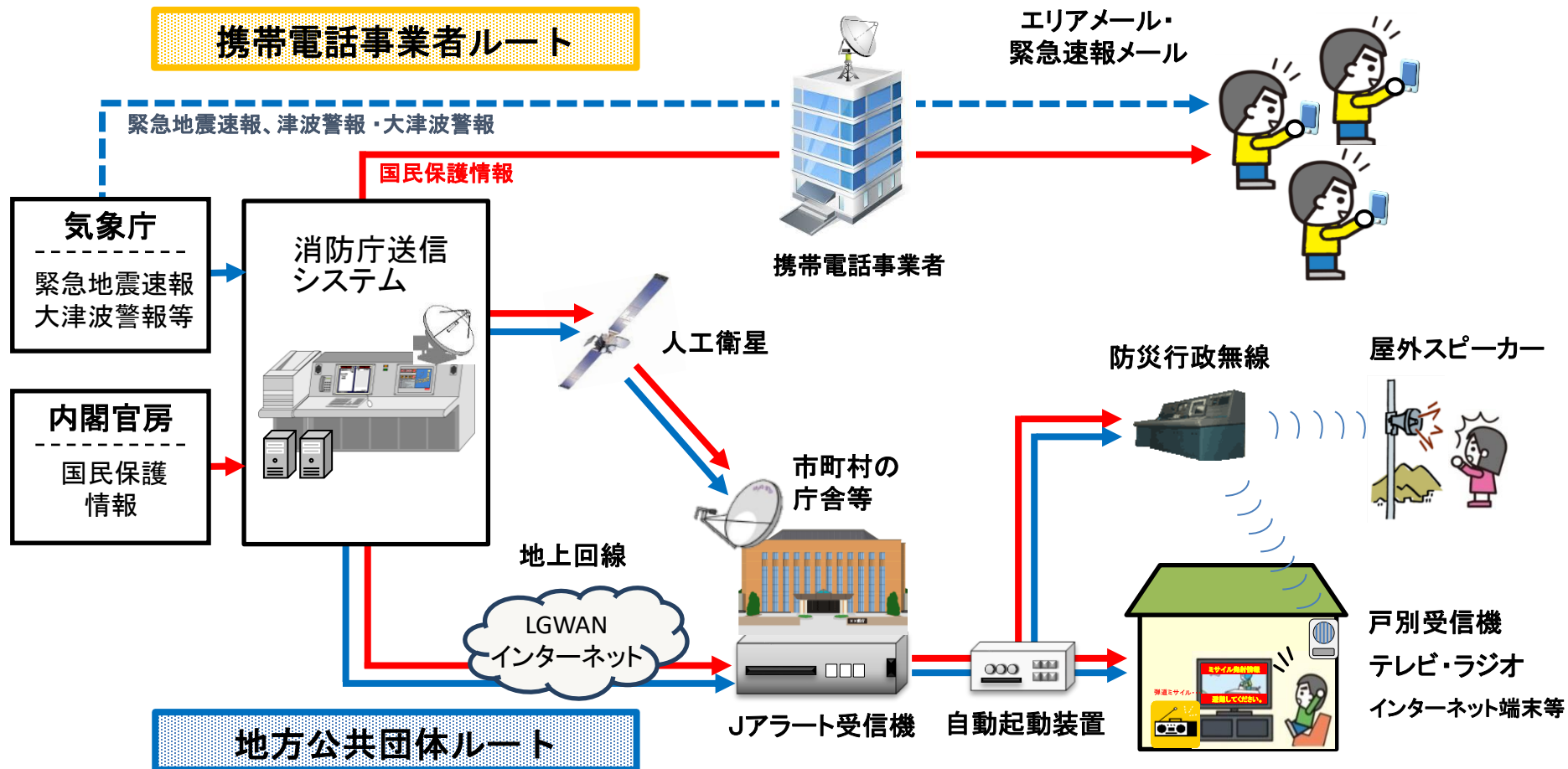


SNSによる情報伝達



Jアラート

弾道ミサイル情報、緊急地震速報、大津波警報など、対処に時間的余裕のない事態に関する情報が携帯電話等に配信される。緊急速報メール、市町村防災行政無線等により、国から住民まで瞬時に伝達するシステム。



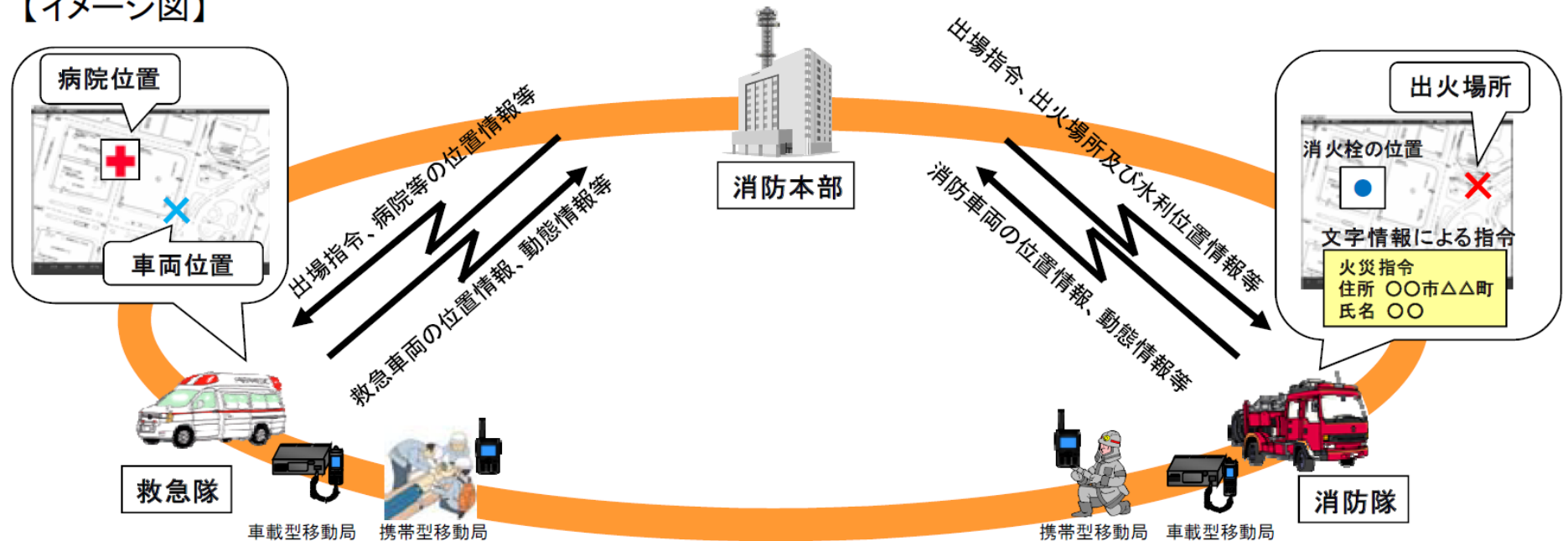
消防救急デジタル無線

消防本部や消防署と消防車・救急車間等において、消防・救急活動の情報伝達、指揮、連絡等を行なうための無線通信網。

全国共通波や県内共通波は、緊急消防援助隊等が出動する広域応援時に消防機関相互の通信に利用。

- ・ 公衆網ではなく自営網を使用しているため、大規模災害時等の場合でも確実な情報収集及び情報伝達が可能。
- ・ 音声での情報伝達とともに位置情報、活動状況を共有することで適切な現場活動が可能。
- ・ 現場近くの部隊を出動させるなど効率的・効果的な車両運用が行える。

【イメージ図】



公共安全モバイル

総務省が、大規模災害時等に関係機関との情報連携をスムーズに行うことを目的として、整備を促しているシステム。

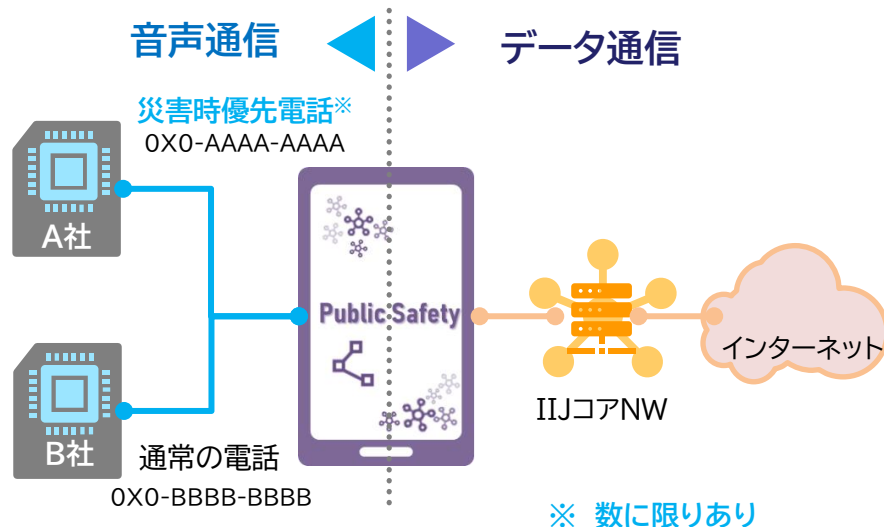
■ 安定性の高い通信システム

1. 音声電話

- 一般的なDual SIMの副回線と異なり、主回線×2という構成を取れる（携帯電話番号は2つ）。
- 災害時優先電話機能が付与されている（どちらか一方の回線）
- IIJが回線をまとめて調達するため、docomoとKDDIの回線を個別に契約するより安価

2. データ通信

- 官公庁ユーザーのみが使用できるIIJコアネットワーク設備がある



■ 無線アプリ(バディコム)を活用した場合

音声通話



テキスト化/
チャット



ライブキャスト



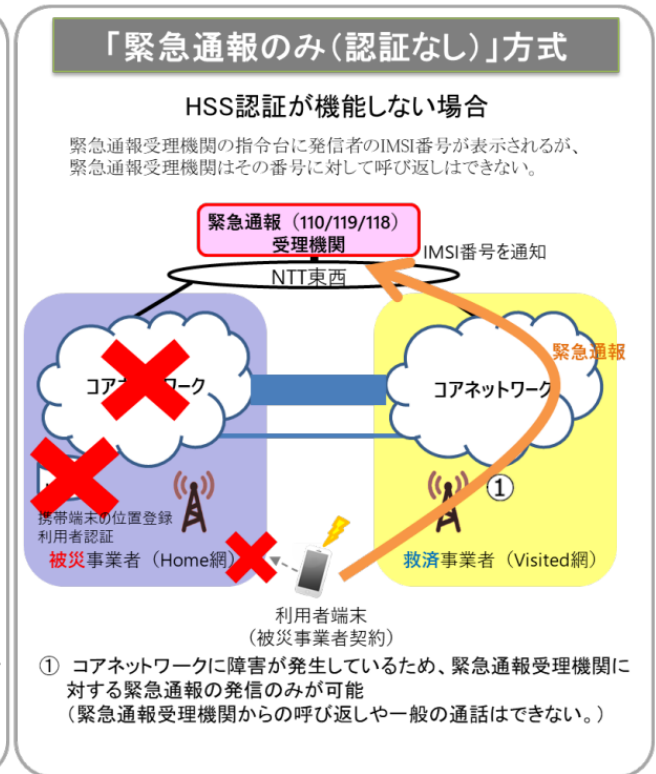
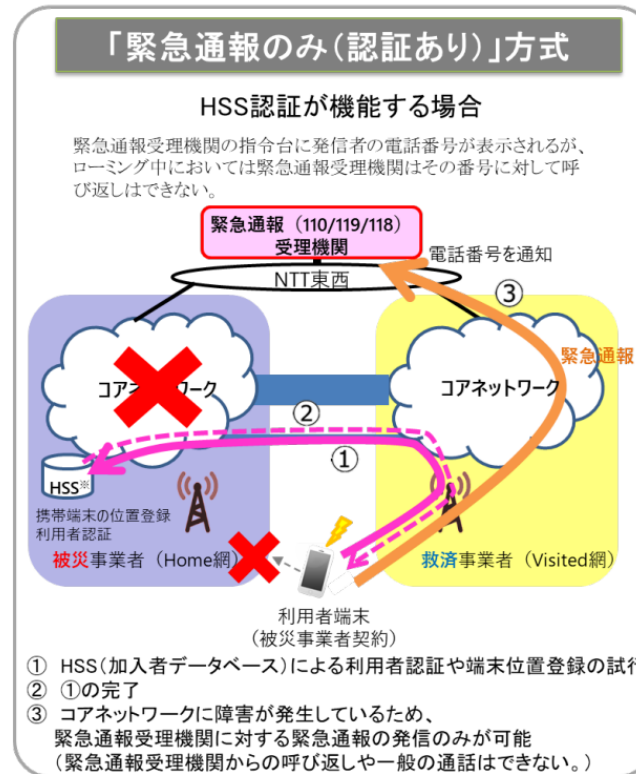
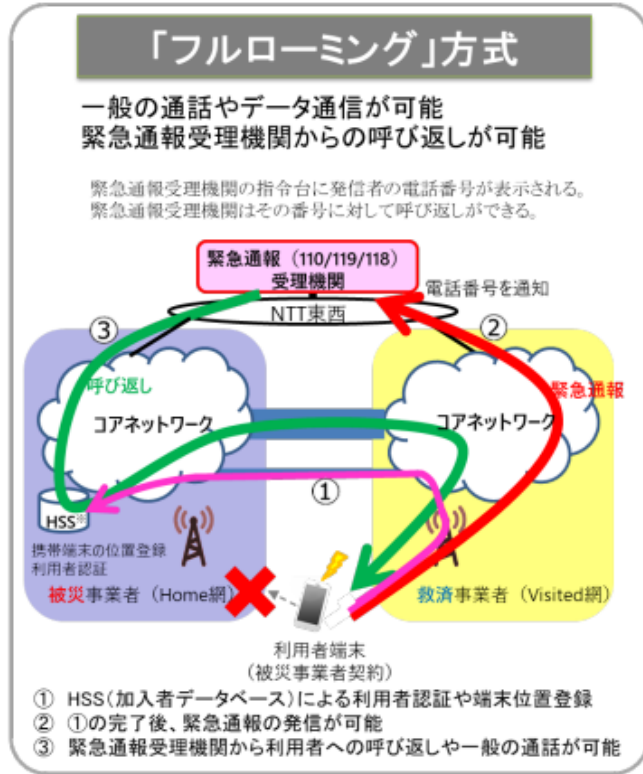
位置情報



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3次報告書」

コアネットワークが使用可能の場合

コアネットワークが使用不能の場合



※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

(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3次報告書」を踏まえた対応方針より抜粋)