

平成 29 年 5 月 16 日
近畿総合通信局

和歌山県由良町で災害時における情報伝達の実証実験を実施

～応急復旧対応期の ICT を活用した簡便な情報伝達手段を検証～

近畿総合通信局（局長：関 啓一郎（せき けいいちろう））は、和歌山県由良町と共同で、南海トラフ地震等で庁舎が被災した場合に、移設した現地災害対策本部と県対策本部間及び各防災拠点間等での情報伝達・収集を可能とするため、迅速かつ有効な通信環境の構築に向けた実験を実施します。

1 概要

本実証実験は、南海トラフ巨大地震等の発生で庁舎が被災した場合を想定し、移設した災害対策本部における応急復旧活動を継続する上で重要となる通信手段の確保を行うため、現地の施設を利用した通信環境の構築及び通信実験により、その有効性を検証するものです。

実証実験は、持ち運び可能で、停電時でも運用可能なトランクケース型通信装置「ICTユニット」（資料 1）を活用し、5 つの情報伝達・収集活動（資料 2）の想定に基づき検証を行うものです。

本実験で有効な結果が得られた場合は、管内自治体へ今後の防災整備の参考として提供を予定しています。

2 実施日時

平成 29 年 6 月 4 日（日曜日）13 時から 16 時まで（小雨決行）
当日中止の場合は、6 月 11 日（日曜日）に順延

3 実施場所

由良町立ゆらこども園（和歌山県由良町畑 162-3）

4 実施者

近畿総合通信局、和歌山県由良町、NTT 未来ねっと研究所

5 実施内容

資料 2 「実証実験の概要」のとおり

連絡先

近畿総合通信局 防災対策推進室

担 当：大角、小田

電 話：06-6942-8504

- 「ICTユニット」は災害時に被災地へ搬入して迅速に通信ネットワークを応急復旧させることが可能な通信設備。
- 東日本大震災での教訓を踏まえて、総務省がNTT等に委託して研究開発を実施(H23~25年度)し、H26年11月に実用化。
- 被災地における必要な通信手段の確保及び支援のため、自治体等からの要請に応じて、貸し出しを実施。

<機器構成>

バッテリー (本体、Wi-Fi用)



(容量：22,000mAh)
(重量：580g)
※2本装備

ユニット本体 (IP電話用構内交換機、 情報処理サーバ)



(重量：約500g)

Wi-Fi アクセスポイント



(重量：約100g)

ゲートウェイ (外線と接続用)



(重量：約500g)

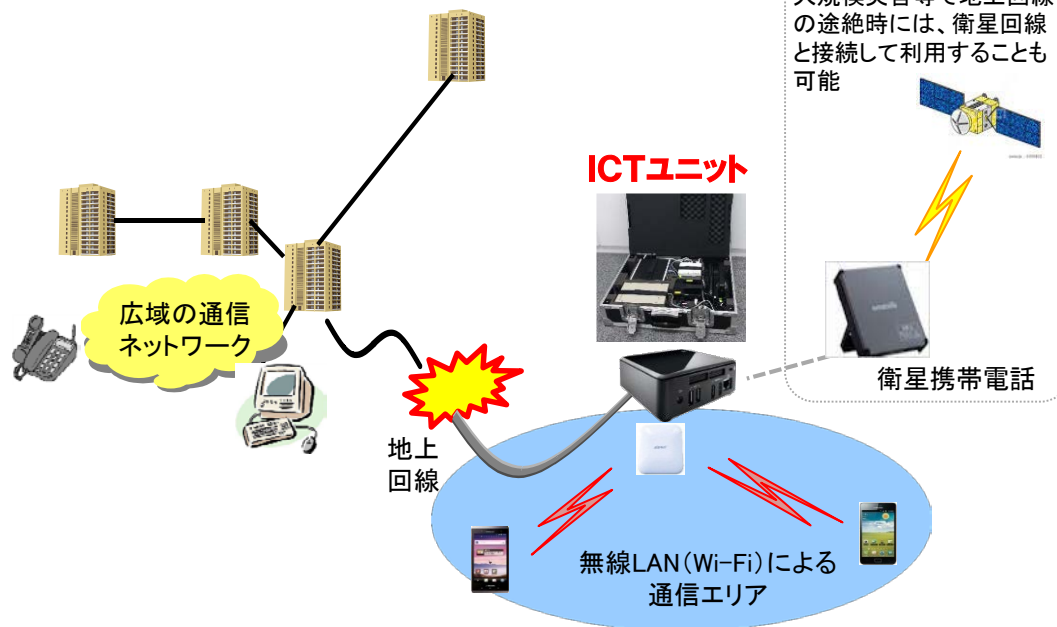


※トランクケースに格納

重量：約8kg程度

その他 (衛星電話接続アダプタ、
接続ケーブル、その他)
(重量：約2kg)

<利用イメージ>



【ICTユニット(アタッシュケース型)の特徴】

- 1) 普段のスマートフォンやタブレットを活用した音声通話とデータ通信を提供 (直径約100m範囲)
- 2) 衛星回線・インターネット等との接続により、遠隔地との発着信が可能
- 3) キャリーケースで持運べ、ワンボタンで利用開始が可能
- 4) バッテリー1本(22,000mAh)で連続8時間使用可、基本装備で16時間使用可

ICTユニットの特徴

内線通話(発信/着信)が可能

普段使っている電話番号のまま発信、受信が可能です。



普段の電話番号、電話帳が利用可能

普段のスマホ等の番号が自動登録できます。
※SIMカードがある場合に限りです

普段のスマホ等の電話帳が使えます。



ファイル共有が可能

ファイルの種類を問わず、IP-PBX内にファイルを共有・保存ができます。



○Windowsは、エクスプローラで利用可能です。
○Androidは、ES File Explorer等のフリーウェアで利用可能です。

アプリの簡単なインストール

アプリを登録していなくても、IP-PBXからダウンロードすることができます。
※Androidに限りです。



1. 実施時期

平成29年6月4日(日) 予備日：6月11日(日)

2. 実施場所

和歌山県由良町 ゆらこども園（由良町畑162-3）

- ・同施設2階講堂（災害対策本部を想定）
- ・同施設グラウンド（避難所、救護拠点等を想定）

3. 実験参加者

実験関係者：和歌山県由良町、近畿総合通信局、NTT関連会社

一般参加者：由良町自治会、消防団、防災士、その他

4. 当日の予定時間

09:00～12:00 設営準備、実験環境の構築

13:00～16:00 事前説明、実証実験、ヒアリング

5. 実験用機材等

- ・衛星携帯電話（ドコモワイドスターII 2台、インマルサットBGAN 1台）、
- ・ICTユニット（Wi-Fiアクセスポイント含む）、スマートフォン
- ・車載型ICTユニット、災害対策移動電源車

実験全体の流れ

大きな流れ

詳細内容

(1)大規模災害（大地震）発生
P3-39

- 町域内において震度7の地震を観測。和歌山県沿岸に大津波警報が発表。
→通信事業者設備(電話交換局、携帯電話基地局)に影響あり。

(2)災害対策本部設置（ゆらこども園）
→各対策班の設置
P3-43~P3-51

- 町長を本部長とした、**由良町災害対策本部がゆらこども園（2階）に組織**される。
- 総合調整部長(総務政策課長)により、各部長（各課長）に連絡を行い、各対策班が組織される。

(3)災害情報収集・伝達
P3-52~P3-62

実験①②③

- 災害にかかわる情報の収集と伝達を実施する。
- 電話利用不可の場合は、他の通信手段を用いる。

(4)各地域(避難所等)からの情報収集
P3-63~P3-65

実験④⑤

- 緊急調査隊が町域を巡回し被害情報を収集する。
- 各避難所から災対本部へ情報(安否情報、不足物資、問題等)を連絡する。

(5)災害応急対策措置
(物資、インフラ等)
P3-91~P3-97

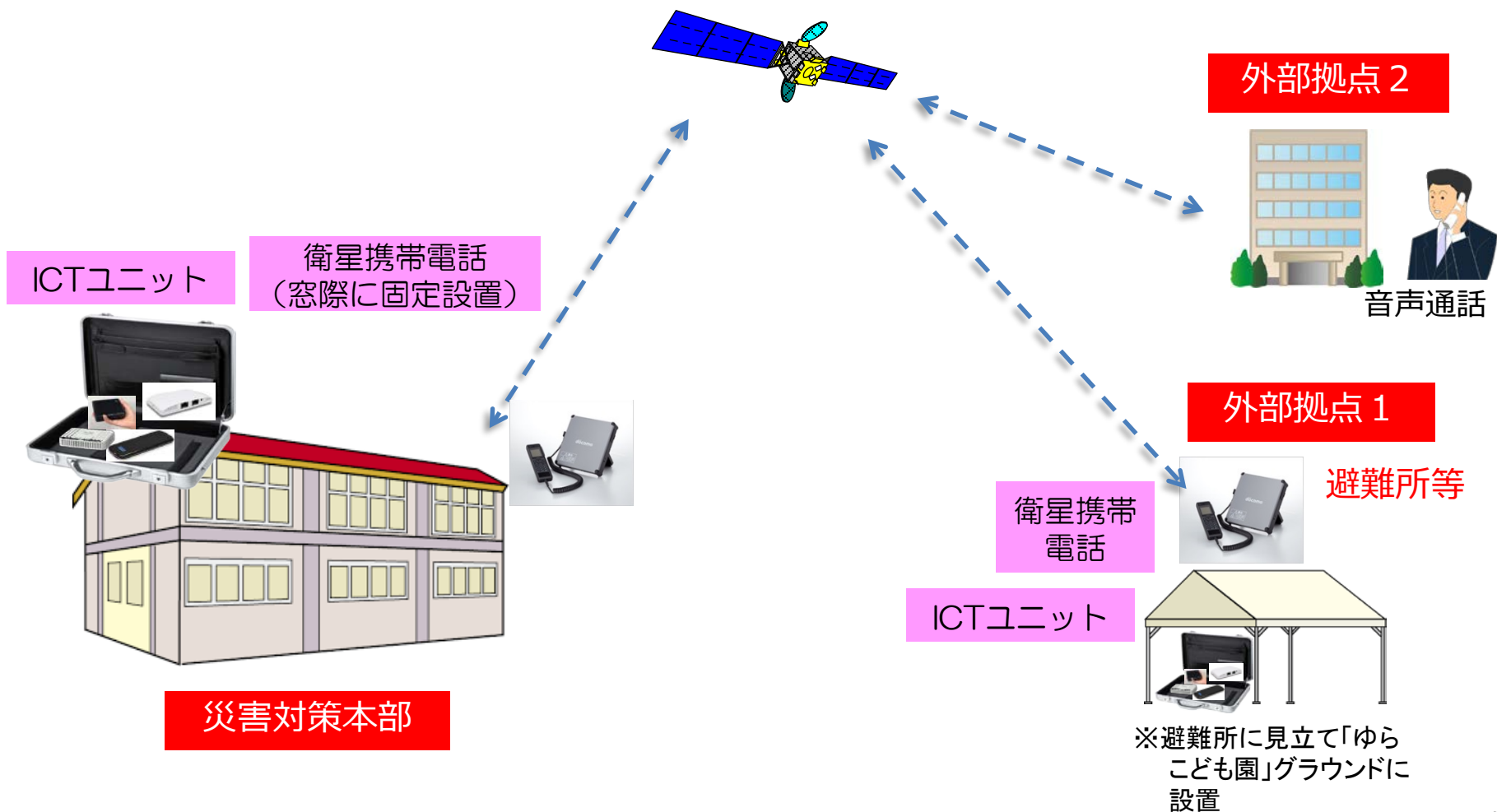
- 物資の配送、インフラ復旧作業、病人の移送等、対応。

(6)災害確定
(災害応急対策措置が終了。県に報告)
P3-69

- 災害応急対策の措置が終了し、その被害が確定した時に町長が県知事に報告。（応急対策終了後速やかに行う）

実験① 対策本部と外部拠点との双方向通信

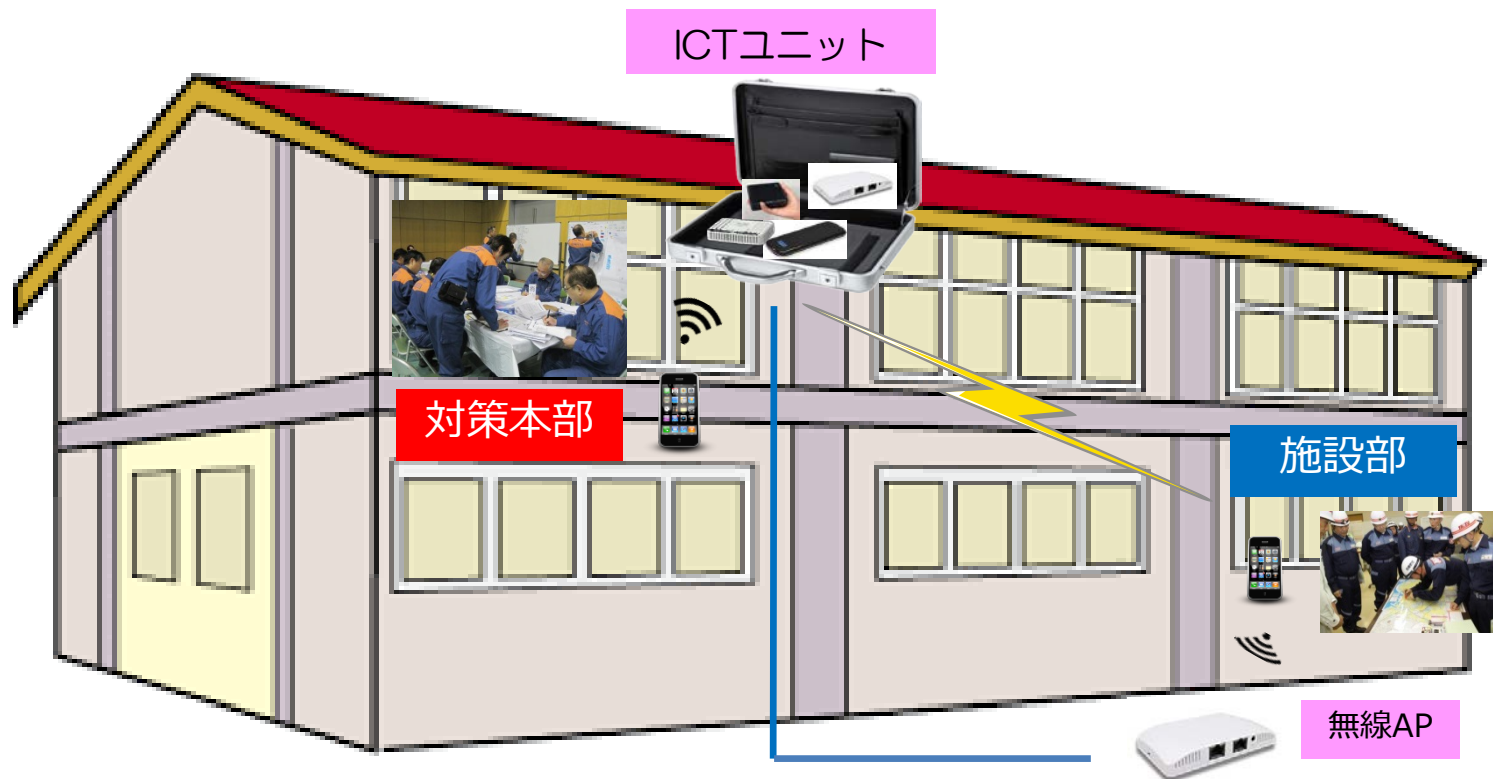
災害対策本部と避難所や防災関係機関との間で、相互に音声通話が可能な実験をする。



実験② Wi-Fi通信による担当職員間の通話

災害対策本部（2階）と施設部（1階）の間で、設営するWi-Fi回線により、職員が所有するスマートフォンで相互に通話が可能かを実験する。

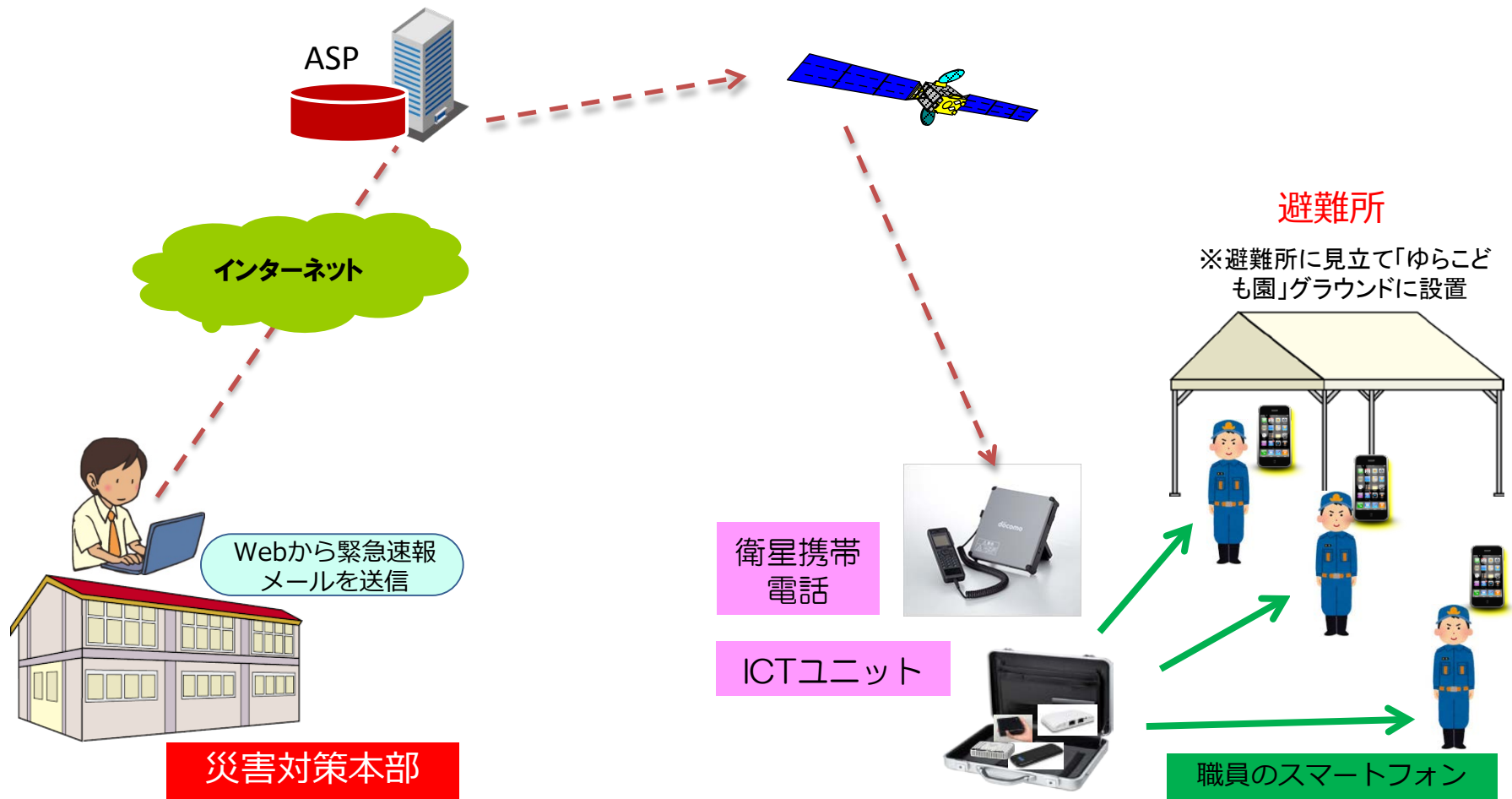
※対策本部及び施設部の場所は実験上の仮定である。



※伝搬状況によっては、無線APは不要

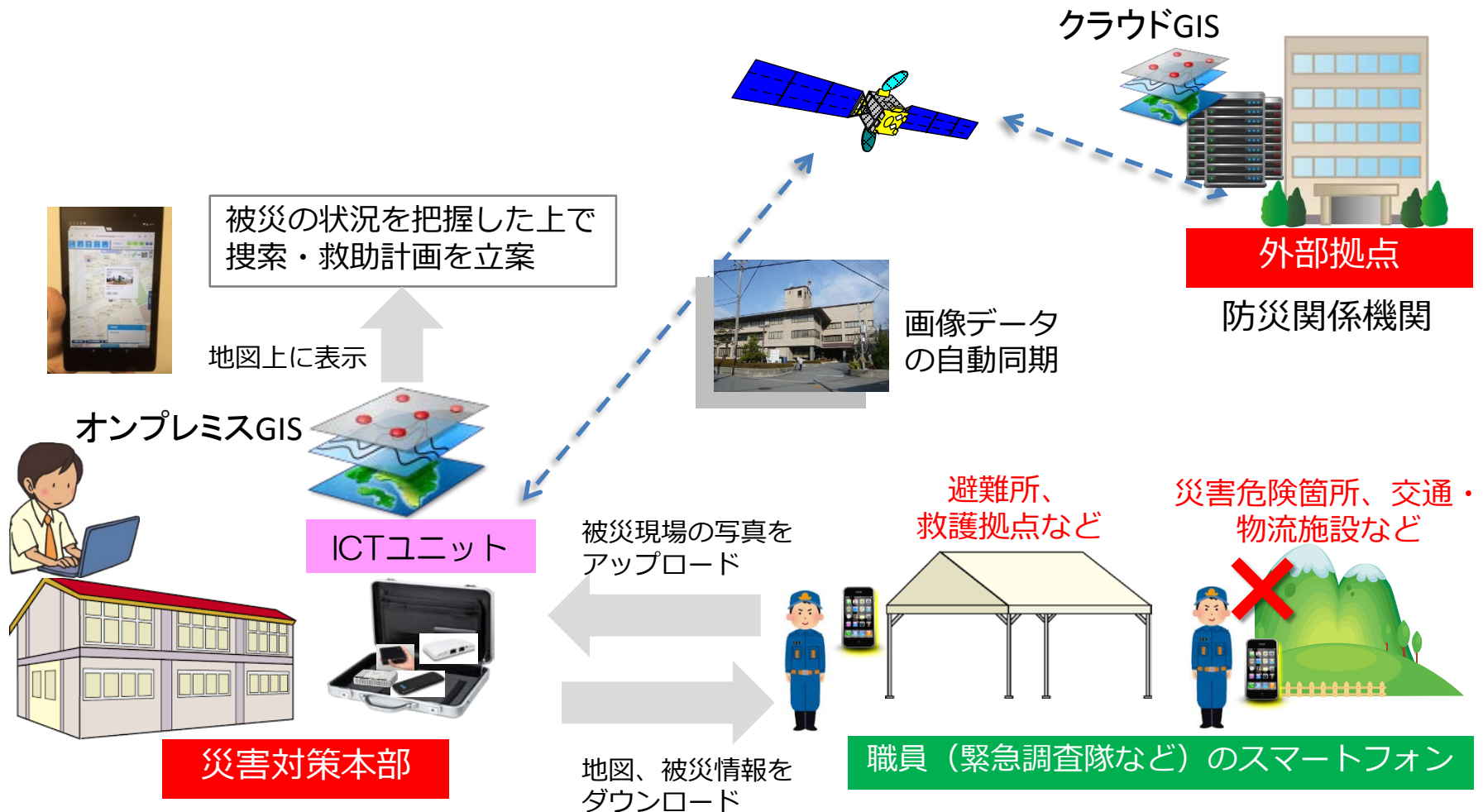
実験③ 職員へのメールによる一斉・グループ伝達

代替の災害対策本部からノートPCを使って、インターネットウェブから、由良町の既存の緊急速報メールサービスを配信し、ICTユニットによるWi-Fi環境下において、職員がメールを受信できるかを実験する。



実験④ オンプレミスGISによる被害情報収集

インターネット接続が困難な状況において、ローカル環境で利用可能な被災地向けオンプレミスGIS（地理空間情報技術）を活用し、スマートフォンや全天球カメラ等により撮影された被災現場画像の収集と、外部拠点との間で自動的なデータの共有を行う。



実験⑤-A 避難者情報の収集・集約

避難者が避難所に到着した際に、手続なしに自動で避難者リストへ登録されるかを実験で行う。また、災害対策本部において、避難者データの収集が容易に可能であることを検証する。

【アプリを登録していない住民】

避難所でQRコードからインストールする。
または、担当者に入力を依頼する。



【手動報告】

避難所担当者から
避難者リストを送信

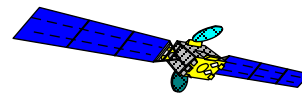


避難所



【事前にアプリを登録した住民】

避難者が避難所へ入ると
自動で避難者リストへ登録される。※1



衛星携帯電話

+

ICTユニット



各避難所の状況を
一括に把握※2



災害対策本部

※1 今回の実験では、スマートフォンの電話番号がICTユニットに登録されることまでを確認いたします。

※2 今回の実験では、ICTユニットに登録された電話番号の一覧を確認するところまで実施いたします。

※実証実験では、避難所に見立ててグラウンドにテントを設置して実施します。

実験⑤-B 避難者情報の収集・集約

安否情報登録システム（タブレット）で、避難した方（スマートフォンをお持ちでない方）の情報を収集し、災対本部において、安否情報の集約と共有を行う。

