

【課題6】 災害情報の配信技術の研究開発

目標

- ・ 応急通信技術の高度化の確立と社会実装・国際展開
- ・ 災害情報配信サービスの社会での普及
- ・ 通信インフラから情報プラットフォームまで一貫した取り組みの実証

4. 情報共有システム及び利活用技術

5. 災害情報収集・リアルタイム被害推定

連携

6. 災害情報の配信技術

防災情報サービスプラットフォーム

A省 情報システム

C省 プラットフォーム

情報共有システム

B省 データベース

リアルタイム被害推定

府省をまたぐ災害情報共有

くばる

多様な受信者において判読可能な情報伝達

つなぐ

- ・ 対策本部と被災現場の通信確保
- ・ テストベッド構築
- ・ 国際展開

達成目標

サービス化及び国内標準化

実装に向けた実証と仕様化、実フィールド実証、国際展開モデル化

社会実装

実サービス実施

Earthquake Early Warning

Strong shaking is expected soon.
Stay calm and seek shelter nearby.
(Japan Meteorological Agency)



- ・ エリアメール
- ・ 外国語、障がい者対応、ピクトグラム等サービス化済
- ・ 他事業者、MVNOへも展開済

国内社会実装

・ 実証実験を通じた導入

自治体・府省の訓練への活用

通信事業者

災害対策機関／医療機関等

国際展開



- ・ 国際標準化達成
- ・ 国外自治体導入
- ・ 国際機関導入(災害支援用)

課題内連携の実証実験（荒川区トキアス地区）

2016年9月11日荒川区トキアス地区で、地区管理組合が実施する防災訓練に合わせて、課題⑥が連携して、災害警報や避難指示などのメッセージを伝える新しい方式や、既存の通信手段が不通になった想定での代替通信機器の有効性や使い勝手等、を体験して頂き、その評価・検証を行った。

1. トキアス地区防災訓練

- ・午前9時：地震発生による避難訓練開始
- ・午前9時半：集会所前で、イベント体験を組合せたスタンプラリーの開始。
防災訓練参加の住民は、消火器を用いた消火や煙体験等のイベントを体験（体験コーナーの一環で、NTTデータ、NTTドコモ、およびNTT未来ねっと研の成果を集会所で展示・説明；併せてアンケートも実施した。）
- ・午前11時：集めたスタンプで、ビンゴゲームの開始
- ・午前11時半：防災訓練終了



トキアス地区防災訓練



集会所へ参集した住民



アンケート集計

2. V-Low放送受信機と火災報知器が連動した災害情報の配信（NTTデータ）

- ・東京タワーから発信したV-Low放送による災害情報を、マンション宅内および集会所で受信（視聴した全宅内でも受信）
- ・室内で警報等の受信ができ、避難が迅速に開始できる等の意見を頂く。



3. エリアメールの多言語化とピクトグラム表示の体験（NTTドコモ）

- ・エリアメールの多言語化対応について、外国語の翻訳や読上げ機能を外国人の方に体験頂いた。
- ・スマホ画面のピクトグラム表示も体験して頂いた。



4. ICTユニットと衛星携帯電話による災害情報伝達の体験（NTT未来ねっと研）

- ・既存の一般公衆網等が途絶した想定で、衛星携帯電話とICTユニットを組合せて、通話手段を提供。場所を選ばずにスマホによる通話が可能。

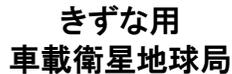


大規模地震時医療活動訓練(2016年8月6日)

- 課題4,5,6の連携によるDMAT訓練の支援 -

ネットワーク利用

- ・クラウドアクセス(EMIS等)
- ・患者搬送等に関する電話連絡(方面本部、災害拠点病院等)



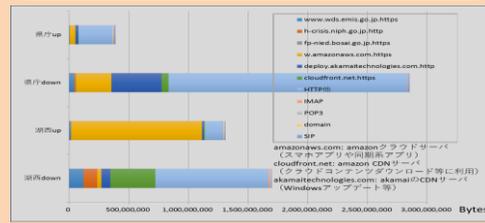
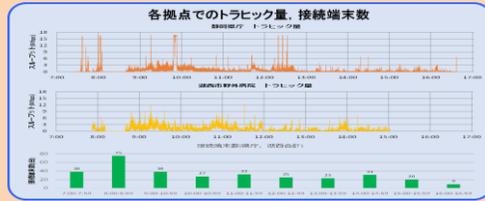
きずな用
車載衛星地球局

ICTユニット
(MDRU)

Wi-Fi

湖西市
野外病院

テストベッドを活用した トラフィック分析等



- IPネットワーク見える化アプリ
- V-Low 防災情報共有アプリ
- IP電話・同報アプリ
- 避難所診断アプリ

仮想ネットワーク・サーバ

テストベッド機材群(衛星通信、メッシュネット等)

NICT鹿島



インター
ネット



Wi-Fi



きずな用 車載
大型衛星地球局



ポータブル
IP-PBX



NICTメッシュノード



衛星携帯電話
(3回線)

静岡県対策本部

課題間で連携した実証実験例

2016年8月28日高知県四万十町興津地区で、一般公衆網の途絶を想定し、応急ネットワークを活用して、地震・津波における住民避難訓練を支援(課題4, 5, 6, 7間での災害情報連携の有効性を確認)。

2016年9月8日徳島県鳴門市において、課題5と6が連携し、自治体、工場社員、住民参加の情報伝達実験を実施。
 ・住民等参加者 (合計約80人)が、スマホにより情報伝達
 ・市域の4拠点間で、音声、映像、写真等を共有

・応急ネットワークの設置



興津保育所



避難タワー



避難タワー



興津小

- ・興津保育所、避難タワー、興津小の屋上に応急ネットワークとWi-Fiシステムを設置
- ・災害時の電源断を想定し、避難タワーと興津小ではバッテリー給電でネットワークを運用

・避難軌跡の収集: 避難者の軌跡を応急NW経由で収集し、利活用システムに表示



避難タワーへの避難状況

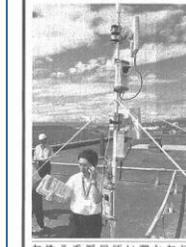


赤点が避難者の軌跡



4地点を応急ネットワークで結び情報伝達

通信寸断でも連絡OK



アンテナ状の衛星を利用しスマートフォンで通信できる衛星電話(衛星携帯)です。災害時に携帯電話の通信が途絶しても、衛星携帯を利用すれば、音声や写真、動画を共有することが可能です。また、災害時に携帯電話の通信が途絶しても、衛星携帯を利用すれば、音声や写真、動画を共有することが可能です。また、災害時に携帯電話の通信が途絶しても、衛星携帯を利用すれば、音声や写真、動画を共有することが可能です。

読売新聞9/13



里浦小屋上での実験状況