

お知らせ

平成26年5月21日

**大規模災害時を想定した非常通信網構築の公開実験実施のご案内
～さぬきメディカルラリーにおいて衛星（WINDS）と小型無人航空機を利用した情報収集と伝達を行います～**

四国総合通信局管内において、独立行政法人 情報通信研究機構（以下「NICT」、理事長：坂内 正夫）は、5月25日（日）に、超高速インターネット衛星「きずな」（WINDS）と小型無人航空機による大規模災害時の非常通信網の構築と災害情報収集及び伝達の公開実験を下記のとおり行いますので、お知らせ致します。

記

1 日 時

平成26年5月25日（日）08：30 ～ 12：30

2 会 場

休暇村讃岐五色台（香川県坂出市大屋富町 3042）

3 訓練概要

「さぬきメディカルラリー」に合わせ、NICTでは大規模災害時に電話やネットワーク回線が寸断されたことを想定し、超高速インターネット衛星（WINDS）と小型無人航空機を利用し、非常通信網構築と緊急対応期に必要とされる災害情報収集及び伝達の公開実験を行います。NICTが構築する非常通信網や災害情報収集・伝達技術は、災害現場に派遣される緊急医療チームや緊急消防援助隊などから期待されています。

【参考】

2014年5月25日さぬきメディカルラリーにおける衛星（WINDS）と小型無人航空機の連携による非常通信網の構築と情報収集に関する公開実験（別紙）

（連絡先）

独立行政法人 情報通信研究機構 耐災害 ICT
研究センター

ワイヤレスメッシュネットワーク研究室

鄭 炳表（じょん びよんぴよ）

電 話：080-7756-1881

F A X：022-713-7597

用語説明

(1) 衛星超高速インターネット衛星「きずな」(WINDS)

アジア・太平洋地域のデジタル・ディバイドの解消や衛星利用の高度化等に必要ながビット級の超高速衛星通信技術の確立を目的に、NICT 及び JAXA が開発した技術実証を目的とした衛星。NICT が開発した再生中継器と小型車載局を用いることで、時速 100 km で移動しながら 24Mbps のデータ通信が可能である。固定マルチビームアンテナ及び広域電子走査アンテナ（アクティブ・フェイズド・アレイ・アンテナ）により、アジア太平洋全域を通信可能エリアとしてカバーしており、本アンテナを用いることで、エリア内のどこでも自在にブロードバンド通信を行うことができ、デジタル・ディバイド解消や機動性を必要とする様々な用途に利用できる。

(2) 小型無人航空機

実験で使用する小型無人航空機は、滑走路が不要で手投げで離陸させることができ、GPS 受信機やジャイロ、加速度センサ等を搭載して、あらかじめプログラムされた経路に沿って、自律的に飛行できるもの。今回の実験では固定翼型の航空機を用いる。カメラや無線中継装置を積んで飛行させることで、上空からの映像をリアルタイムで確認したり、これを仮想的な電波タワーにして臨時の通信回線を確保したりすることができる。NICT では、これを災害時等の際に活用する技術に関して研究開発を行っている。

(3) さぬきメディカルラリー

さぬきメディカルラリーは中四国を中心に北は東北から南は九州まで、医療関係者、消防関係者や一般市民などが参加し、お互いの専門分野を生かしながいくつかのステージ（模擬の救急災害現場）で災害対応を競い合うものであり、災害医療に理解を深めながお互いの連携をどうするべきかについて意見交換を行う場である。2004 年 6 月に第 1 回目が開催され、今年で 11 回目である。

2014年5月25日さぬきメディカル ラリーにおける衛星（WINDS）と無 人航空機の連携による非常通信網の構 築と情報収集に関する公開実験

(独)情報通信研究機構
耐災害ICT研究センター、ワイヤレスネットワーク研究所

実験協力
さぬきメディカルラリー実行委員会

公開実験の概要

- 大規模地震の発生により、公衆網のネットワークが使用できなくなった状況で、列車事故が原因で多数の負傷者が発生した。
- その災害発生場所に多くの緊急医療チーム、消防隊員らが派遣されることになったが、基地局の物理的な被害や輻輳などにより、公衆網のネットワークが使用できない。
- そこで、NICTの超高速インターネット衛星（WINDS）、小型車載局及び無人航空機を派遣し、非常通信網の構築し、緊急対応期における非常通信のあり方について、検証を行う。

大規模災害発生に伴った集団災害訓練のシナリオ

- 災害発生日時：2014年5月某日（平日）8時頃
- 発生場所：〇〇市〇〇町
- 集団災害の概要：
 - 震度6強の地震が発生、上記場所において列車の脱線事故により、負傷者が多数発生した。
 - 消防から応援要請があり、医療チームが現場に出動し、現場にて活動中の消防と協力して、トリアージを主として災害対応を行う。

NICTのシナリオ

- **医療チームへの応援要請直後**：災害の全体を把握するため、衛星（WINDS）と無人航空機が連携し、映像を災害対策本部まで、伝送する。
- **医療チームや緊急消防援助隊等の移動時**：医療チーム又は緊急消防援助隊が移動する際、NICTの小型車載局、無人航空機も一緒に移動。その際、災害の様子などを把握すべく、無人航空機からの映像、小型車載局からの映像、道路被害状況を災害対策本部まで伝送する。
- **医療チーム及び緊急消防援助隊の活動地域に到着後**：非常通信網を構築し、トリアージシステムや電話が使えるようにする。また、小型車載局と無人航空機からの映像を引き続き、災害対策本部まで伝送する。

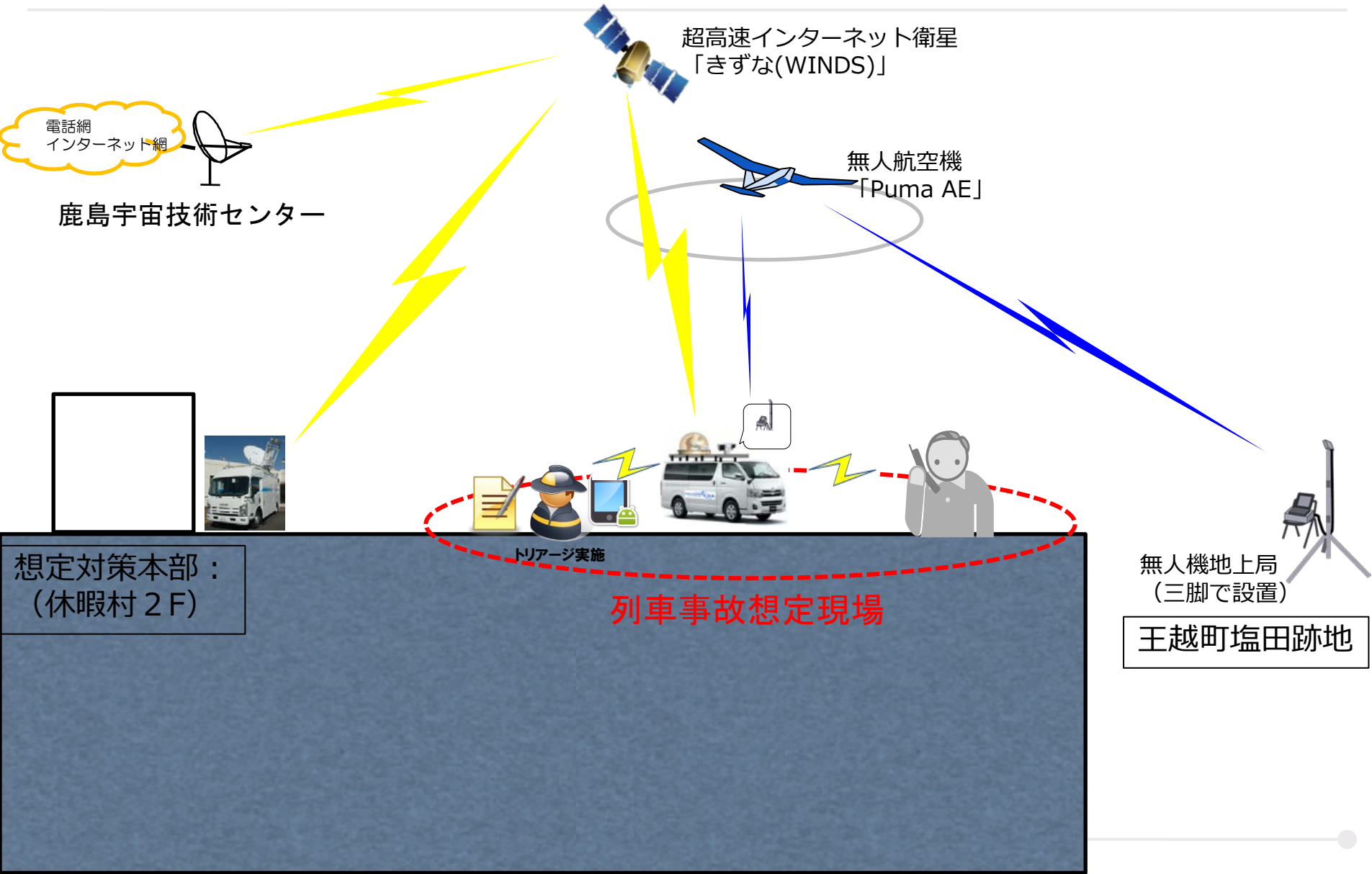
公開実験の場所（1）



公開実験場所 (2)



車載局及び無人航空機の設置イメージ



公開実験項目

- 小型車載局から衛星経由で配信される被災映像 (NICT)
- 衛星経由で送られてくる無人航空機による被災情報 (NICT)
- 普段使い慣れているスマホ (iPhoneを含む) を衛星携帯電話として使える技術 (今回は、Skype) (NICT)
- メールやインターネットへのアクセス (NICT)
- 衛星経由で送られてくる道路被害情報など (NICT)
- 香川県が導入している「救急医療支援システム」の機能を拡張した「トリアージシステム」の運用 (さぬきメディカルラリー実行委員会)

※さぬきメディカルラリー実行委員会連絡先：

坂出市危機監理室笠井様 090-4501-0179

スケジュール

- 5月23日：資機材の設置等の準備
- 5月24日：リハーサル
- 5月25日：さぬきメディカルラリー

メディカルラリーに関する情報

- **第11回2014年5月24日、25日開催（予定）** 2部構成で実施（1泊2日）
- 主 催：さぬきメディカルラリー実行委員会
- 会 場：休暇村讃岐五色台
- 参加者：北は東北から南は九州までの医療関係者、消防関係者、一般市民等
- 1部：4ステージ8チーム参加（1チーム4名）、スタッフを含め約130名が参加予定
- 2部：トリアージ訓練：デジタルペン、スマートフォン、タブレットを利用したトリアージタグのシステム及び独立行政法人 情報通信研究機構（NICT）の開発した小型車載地球局・無人飛行機、衛星「きずな」を使用し、大規模災害時に電話、ネットワーク回線が寸断されたことを想定したトリアージ実働訓練（予定）

第11回さぬきメディカルラリープログラム&タイムテーブル(5月24日)

10:30-11:00	スタッフ集合受付(受付後香川の間・昼食は各自でお願いします)
11:00-11:40	スタッフ全体・各ステージ打ち合わせ(香川の間)
12:00	スタッフ会場へ移動 11:30-12:00 チャレンジャー受付
12:00-12:30	チャレンジャーオリエンテーション・夢先案内人紹介(黄峰の間)
12:30-12:50	チャレンジャー会場へ移動
第一部 ☆会場:休暇村讃岐五色台周辺	
13:00-16:45	メディカルラリー
19:00~	結果発表・懇親会

第11回さぬきメディカルラリープログラム&タイムテーブル(5月25日)

第二部 ☆駐車場・施設内等

8:30- 9:20	訓練概要説明及びデジタルペンとスマートフォンを使用したトリアージタグ説明 説明：笠井・NTTデータ・NICT
9:20-10:20	救護チーム作戦会議(チャレンジャーを中心に編成) 傷病者役準備 (救護チーム以外のメンバー)
10:20-11:50	香川県に導入されている救急医療情報システムで使用しているデジタルペンとスマートフォンを応用したトリアージタグ及び独立行政法人情報通信研究機構（NICT）の開発した小型車載地球局・無人飛行機、衛星「きずな」を使用し、大規模災害時に電話、ネットワーク回線が寸断されたことを想定したトリアージ訓練（全員参加）
12:00-12:30	撤収、集合写真撮影後、解散