

# IT を活用した広域的な防災訓練

——IT が安全・安心を支える可能性を検証します——

国土交通省関東地方整備局荒川下流河川事務所

河川情報課長 飯島 正典  
いいじま まさのり



## はじめに

荒川下流河川事務所では、河川管理用の情報インフラとして、光ファイバ、CCTVカメラ（河川管理用カメラ）、情報コンセントなどの整備を行ってきましたが、これら直轄情報インフラを活用して、流域の自治体や行政機関、各種公共施設やCATVネットワーク網、そして住民の方々を結び、災害時の情報伝達はもとより、さまざまな生活情報の交流や行政機関による住民サービス向上、高齢者や障がい者の方々への支援、さらには、流域の産業の活性化を促進する情報を提供することを目指すなど、「市民・企業・自治体・国等が連携した流域情報ネットワークづくり」に向けてさまざまな取り組みを行っています。

「ITを活用した広域的な防災訓練」（IT防災訓練）は、これら流域情報ネットワークづくりの一端として、また、近年のIT（情報技術）の進展に伴い、最新のITがいかに防災上において活用が図れるかの実証実験として、阪神・淡路大震災から6年目に当たる平成13年1月17日、全国で初めて荒川下流域で実施しました。

ここでは、6回目となる本年1月17日に実施したIT防災訓練の実施内容を紹介します（写真1）。



写真 1 第6回「ITを活用した広域的な防災訓練」実施状況（荒川下流河川事務所 災害対策室）



## 第6回「ITを活用した広域的な防災訓練」

IT防災訓練は、年々、多くの機関が参加し、多様なツールを活用して行っています。6回目となる今回の訓練では、地元自治会町会、ボランティア、学校、マスメディア、通信事業者、警察、消防、地方自治体など約80機関、約600人が参加しました。

### (1) 訓練の実施方針について

昨今の自然災害においては、死者・行方不明者の大半が高齢者であり、一昨年の風水害を例にしますと、新潟・福島豪雨、福井豪雨をはじめとする死者・行方不明者のうち、65歳以上の高齢者が60%強を占めており、災害から高齢者などの情報

弱者をいかに守るかということは、現代の防災対策の最も大きな課題となっています。従来においても、高齢者や外国人、聴覚障がい者等の情報弱者を支援する訓練を実施してきましたが、今回の訓練では、特に、災害弱者であり IT 弱者でもある高齢者が自ら使える“IT 防災”をテーマに実施することとしました。また、新潟中越地震をはじめとする多くの地震被災地の調査結果では、被災後に多くなる情報ニーズとして、①家族の安否、②余震の情報、③ライフラインの復旧見通し等が挙げられています。そのため、高齢者でも簡単に取り扱える IT ツールを活用した安否登録等の訓練に取り組むこととしました。

災害発生時に、被害を極力少なくするための減災は、自らの命を守るための“自助”と地域の皆さんが共に助けあう“共助”が重要であると言われてます。そのことから、自治会町会を単位とした自主防災組織の設立がなされつつあります。そのため、訓練参加者においては、地元自治会町会の皆さんをターゲットとして参加協力をお願いし、沿川 7 市区（埼玉県戸田市、川口市、東京都板橋区、北区、足立区、葛飾区、江戸川区）24 自治会町会、約 300 名の皆さんに参加していただくこととなりました。

## (2) 訓練実施概要

実施日時：平成 18 年 1 月 17 日（火）午前 9 時 30 分～12 時まで

地震規模：午前 9 時 30 分、東京都心部（東京都千代田区）を震源とするマグニチュード 7.2（震央付近で震度 6 強）の直下型地震が発生したことを想定。

訓練項目として、

### 【自助訓練】

IC タグを活用した安否登録避難訓練

### 【共助訓練】

GPS 機能付き携帯電話を活用した「SOS 携帯」による救助訓練

### 【公助訓練】

情報収集訓練

・直轄情報インフラを活用した情報収集

・GPS 機能付き携帯電話を活用した被災情報収集

情報共有訓練

・「リアルタイム災害 GIS システム」による情報共有

・広域行政間でのテレビ会議による情報共有  
情報配信訓練

・放送メディアへの情報配信

・沿川 CATV へ訓練番組の生放送

・街頭ビジョンを活用した情報配信

・インターネットによる情報配信

その他

・船舶等を活用した救援物資輸送、帰宅困難者輸送

## (3) 訓練の新しい取り組みについて

今回の訓練では、今まで実施してきた情報収集・共有・配信訓練に加え、高齢者自らが取り扱える IT ツール等、新たな取り組みとして、以下の訓練を実施しました。

### ① IC タグを活用した安否登録避難訓練

あらかじめ、訓練参加者の氏名、住所等を入力した IC タグ（アンテナ付き集積回路）に防災備品として市販されている防災笛に付け（「IC タグ防災笛」）、訓練参加者に配布しておきます。

訓練参加者は、訓練当日の想定発災時刻（9 時 30 分）になったら、自宅において、身の回りの点検を行った後、「IC タグ防災笛」を持って各地区で指定された「一時集合場所」へ向かい、IC タグ読み取りリーダに「IC タグ防災笛」をかざして安否登録を行います。その後、広域避難場所となっている荒川河川敷の避難場所拠点へ移動して、再度、安否登録を行います。

「IC タグ防災笛」をリーダにかざすだけで簡単に安否登録ができることから、高齢者にも十分対応可能な IT ツールと考えられます（写真 2）。

### ② GPS 機能付き携帯電話を活用した「SOS 携帯」による救助訓練

訓練参加者へ、大規模地震が発生した際に、自動的にアプリケーションが起動するよう、訓練用



IC タグを活用した安否登録避難訓練実施状況



IC タグ防災笛と読み取りリーダー

写真 2 IC タグを活用した安否登録避難訓練

に改良した GPS 機能付き携帯電話「SOS 携帯」を貸与し、被災者側の携帯電話では、「SOS」(救助が必要)または「大丈夫」との表示がされ、どちらかを選び状況を送信します。「SOS」が発信された場合、訓練本部のサーバを介して、救助者側の携帯電話へ救助を必要とする被災者の住所、氏名等が表示され、救助に向かうものです。

高齢者が取り扱えるよう、「SOS」または「大丈夫」を選択し、決定ボタンを押すだけの簡単な操作となっています(写真 3)。

③ 「リアルタイム災害 GIS システム」による  
情報収集

「リアルタイム災害 GIS システム」は、「IC タグ防災笛」による安否登録情報、「SOS 携帯」に



SOS 携帯：被災者用

救助者用

写真 3 「SOS 携帯」



救援物資輸送訓練

新砂リバーステーションにて救援物資の積み替え作業の実施状況。



帰宅困難者輸送訓練

民間船(屋形船)を使って、隅田川から荒川ロックゲートを活用し、荒川への帰宅困難者輸送訓練を実施しました。

写真 4 船舶等を活用した救援物資輸送, 帰宅困難者輸送



よる情報、自治体職員やボランティアからの被災情報報告などの情報を集約し、避難者（被災者）や被害箇所等の位置情報などを地図画面上でリアルタイムに把握できるシステムです（図 1）。

このシステムにより、行政側等においては、広域的な情報を迅速的に把握ができ、効率的な救援活動等を可能にすることが期待できます。

#### ④ 船舶等を活用した救援物資輸送，帰宅困難者輸送

荒川下流河川事務所では、リバーステーションや緊急用河川敷道路，荒川ロックゲート等の整備を行い，災害時の救援・復旧活動等に対応するネットワークづくりを進めています。

昨年10月に完成した荒川ロックゲートは，地盤沈下の影響により，災害脆弱地帯となっている隅田川と荒川に囲まれた江東デルタ地帯の河川を通じて，荒川と隅田川の間で船舶の通行が可能となりました。また，緊急用河川敷道路は，平成14年に荒川の両岸，東京都区内間の全線が完成しており，リバーステーションは，荒川下流部で12カ所が計画され，7カ所が完成しています。

今回の訓練では，昨年完成した荒川ロックゲートを活用し，リバーステーションや緊急用河川敷

道路と連携した救援物資輸送や帰宅困難者輸送を実施しました（写真 4）。

### 3 今回の訓練を踏まえた今後の展望について

災害を発生させないハード面での整備が進められつつありますが，いざ災害が発生した際，減災で最も有効なこととしては，災害発生時の自助・共助が挙げられ，そのためには，日ごろからの地域コミュニティが重要となります。今回のIT防災訓練では，最新のITがいかに防災上において活用が図れるかの実証実験として実施する一方，地元自治会町会を巻き込んだ本訓練をPRしていくことにより，地域コミュニティの活性化が図られていけばと考えます。また，迅速かつ着実な情報伝達が行われていよう，通信事業者や関連民間企業等によるIT開発の取り組みが期待されるところです。

荒川下流河川事務所では，今後ともITの進展を踏まえつつ，過去の災害を教訓として“ITが安全・安心を支える可能性”を検証していくとともに，流域情報ネットワークづくりの充実化に取り組んでまいりたいと考えております。