

防災 DRIP

検索

# リスク情報と地域防災

## 特集

地域の絆と地域の防災力向上を目指して

予測が難しい自然災害。もしも災害が起きてしまったら、私たちはどのように対処すればいいのでしょうか。日常の備えと、いざ発生した時の対応力を身につけるには、日頃から地域のさまざまな関係者が協力・連携することが大切です。NIEDでは、地域の皆さんが「絆（ぎずな）」を結びながら、防災力を高めていただくことを目的に、「地域発・防災ラジオドラマづくり」や「防災マップづくり」、防災情報の基盤整備などに取り組んでいます。本号では、全国で展開してきたこれらの取り組みを中心に、今年度開催する3つのコンテストについてもご紹介します。



第1回 e 防災マップコンテスト



第1回 地域発・防災ラジオドラマコンテスト



第1回 防災マッシュアップコンテスト

## 目次

自然災害に備え、地域の防災力を高めるための3つのステップ	2
地域発・防災ラジオドラマ	3
e 防災マップ	16
マッシュアップによる新しい防災アプリケーション	22

<http://bosai-drip.jp/>

### 災害リスク情報プラットフォーム研究プロジェクト

地域防災力を高めるためには、個人や地域コミュニティ、NPO、民間事業者、行政などをはじめとする多様な関係者が協働してリスクに備えるという「リスクガバナンス」の考え方が必要です。リスク研究グループは、災害リスクに関する知識（専門知、経験知、地域知）を統合し、高度なリスクガバナンスを実践するための情報技術や社会制度の研究と開発に取り組んでいます。

# 自然災害に備え、地域の防災力を高めるための3つのステップ

## ■自然災害にどう備えるか

大地震のような自然災害はいつ起こるかわかりません。科学や実験技術の進歩によって、地震のメカニズムやそれによる被害の予測はすいぶん精度を上げることができるようになりましたが、大地震の際にどのような事態が起きるのかについては、まだまだわからないことがたくさんあります。また、毎年発生する台風などによる風水害についてもある程度の予測は可能になりましたが、時には死傷者が出る場合もあります。

「防災」で大切なのは、誰もが必要に応じて、自らの置かれている状況を認識・理解することができ、それに基づいて適切な意思決定や判断ができる環境が整備されているということです。こうした環境整備によって、社会全体の災害対応力も高まると考えています。

## ■災害への対応力、地域の防災力を高める3つのステップ

自然災害に備え、災害に対する対応力や地域の防災力を高めるために、防災科学技術研究所（NIED）では次の3つのステップが必要だと考えています。

### ステップ1：自分たちが住む地域の災害リスクを理解する

まず、「自分たちが住む地域に、どのような災害が起きるかを理解すること」が大切です。

一方で、行政が作成している地域防災計画に基づいた被害想定やハザードマップ（自然災害による被害を予測し、その被害範囲を地図化したもの）などは、実は思ったほど市民に認知されていません。

これらの基礎的な情報は有益です

が、「災害はいつ起こるかわからない」ために、そこには不確実性も含まれています。したがって、さまざまな「ハザード情報」を適切に理解して、自らの「リスク情報」として翻訳する力を身につけることも必要です。

### ステップ2：地域の協働の枠組みを整備する

阪神淡路大震災の教訓として「共助」の重要性が語られますが、平時における地域住民の良好な関係性は、災害時にも有効に作用します。住民だけでなく、行政、自治会や町内会などの自主防災組織、住民主体の避難所運営組織などに加え、市民活動団体や福祉団体、地元の商店や事業者など、地域にかかわるさまざまな関係者の協力や連携が必要です。

### ステップ3：地域の行動力を確保・維持する

地域の行動力の主役はその地域に住まう住民です。どんなに優れた防災計画や防災体制ができていても、それを実行に移す行動力が伴わな

ければ、「絵に描いた餅」です。自主防災を担う人々の平均年齢が高まっている現状は、多くの地域で認識されていることでしょう。一方で、時代とともに私たちの行動範囲は広がり、住んでいる地域に強いこだわりを持たない人も増えたため、地域のすべての人々が防災活動に取り組むことは容易ではありません。地域の行動力を確保・維持するためにも、地域が抱える課題を改善していくことが重要です。

こうしたステップを経て地域の防災力が高まることを目指し、NIEDでは地域住民が主体となって災害時に起こりうる事態を考え、それに基づいて地域に合った防災活動を効果的に展開することができるよう、さまざまな手法やキットの開発を行っています。その一環として、各地域の皆さんと「地域発・防災ラジオドラマづくり」や「e防災マップづくり」に取り組んでいます。また併せて、防災情報の基盤整備にも力を入れています。本号ではこれらの3つの取り組みについてご紹介します。



NIEDが開発している地域防災活動支援のための手法とツール

# 地域発・防災ラジオドラマ

地域で起こりうる自然災害を考え、“私たちの住むまち”の防災ラジオドラマをつくろう

## ■防災ラジオドラマとは

防災ラジオドラマは、「災害時に地域で起こる問題やその対策を、ラジオドラマ仕立てにして地域に広める」防災活動で、以下の5つのステップを経て完成します。

防災ラジオドラマをつくる過程において、私たちが住む地域の町内会や自治会、地域企業や団体、学校、など、さまざまな関係者が協働して災害時に地域で起こりうる被害と対応について具体的に考えることで、地域の「絆」が形成され地域の防災力の向上につながると考えます。

## ■防災ラジオドラマづくりの5つのステップ

### ステップ1：起こりうる自然災害を確認し被害の程度を見積もる

自然災害と被害は、地域によって起こりうる自然災害の種類（地震、水害、津波など）・規模・頻度によって異なります。そのため、まず、図

書館などに保存されている災害資料、行政の地域防災計画やハザードマップ、さらに、地域に長く住んでいる方の経験や行政の防災担当者の助言などを参考に、地域の災害の特徴を理解します。

そして、地域で自然災害が発生した際、大きな影響を及ぼすおそれがあるため、事前対策の話し合い、または、対応のための協力関係が必要

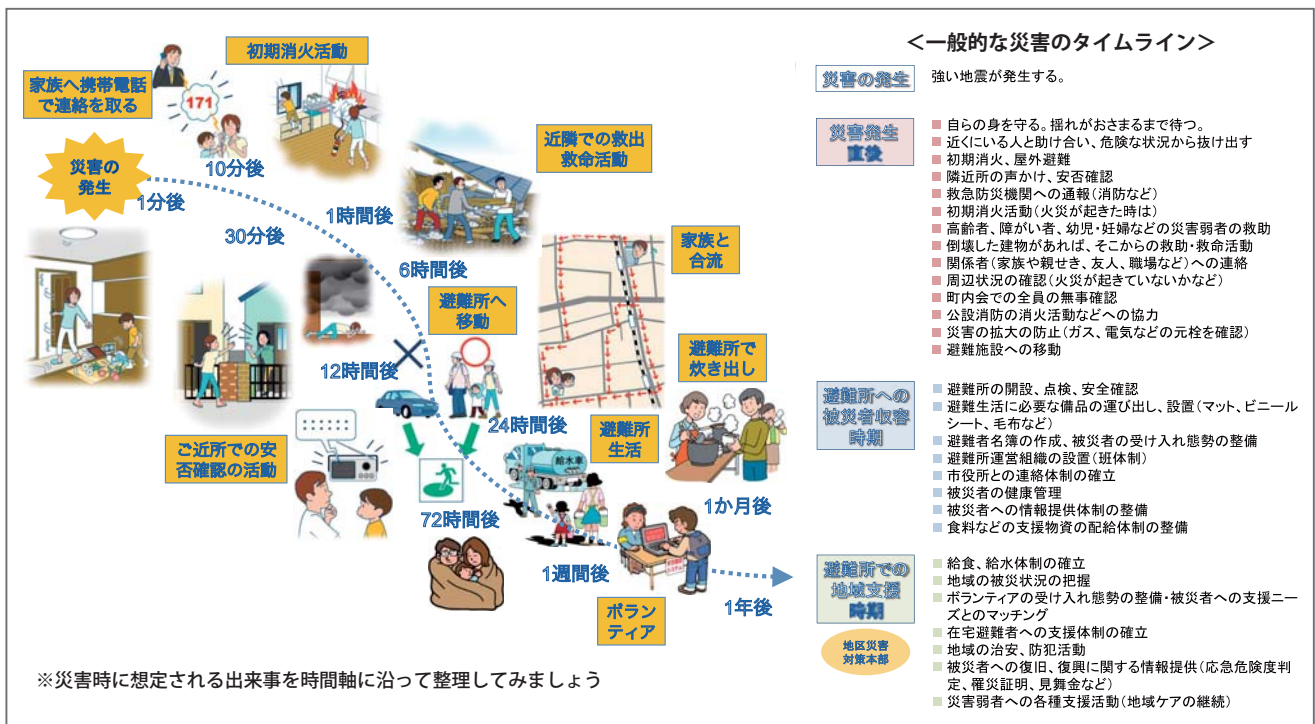
被害項目	
建物の被害	損傷
	火災
	浸水
ライフラインの被害	電気
	水道
	都市ガス
	電話
交通の被害	
人の被害	
帰宅困難者	
避難者	

【ステップ1：被害の程度を見積もる】

となる災害を取り上げ、まちなみの状態や社会の特徴、さらに、発生季節、曜日、時間帯などをイメージしながら被害を見積もります。

### ステップ2：災害時に直面する出来事と迫られる対応を考える

取り上げた自然災害と見積もった被害が、私たちの生活に及ぼす影響について、時間の流れに沿って考えていきます。その際、「日常生活でできなくなる」と「災害時に新たに迫られる対応」について、「①近隣住区（発生初期の救急対応などが可能な範囲：町内会など）」、「②避難所とその周辺（避難と避難生活の対応などが必要な範囲：複数の町内会や自治会、小学校区など）」、「③広域住区（避難所間の連携や外部からの支援、物資の供給などが必要な範囲：合併前の町村、中学校区など）」という3つの地域の範囲でそれぞれ検討します。



【ステップ2で整理すること】

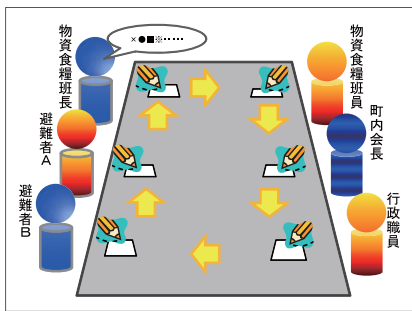
### ステップ3：骨組みとなるあらすじをつくる

整理した事柄をもとに、ドラマのテーマ、舞台となる場所、描く時間帯などの決め、それをもとにあらすじを組み立てます。

まず、テーマに沿って、場面（問題が発生する経緯とその解決に向けた流れ）を考え、場面の登場人物とプロフィールも決めます。これらを整理したら、グループメンバーに登場人物を割り振り、その人物の気持ちになってセリフをイメージして発言してもらいます。

そして、発言を参考にあらすじを具体的に記述します。これをロール・プレイング手法と言います。

さらに、でき上がったあらすじの内容については、行政、専門家、関係者に感想や意見をいただいたり、また実際にまちあるきなどを行い、事実関係を確認して、必要があれば加筆・修正します。

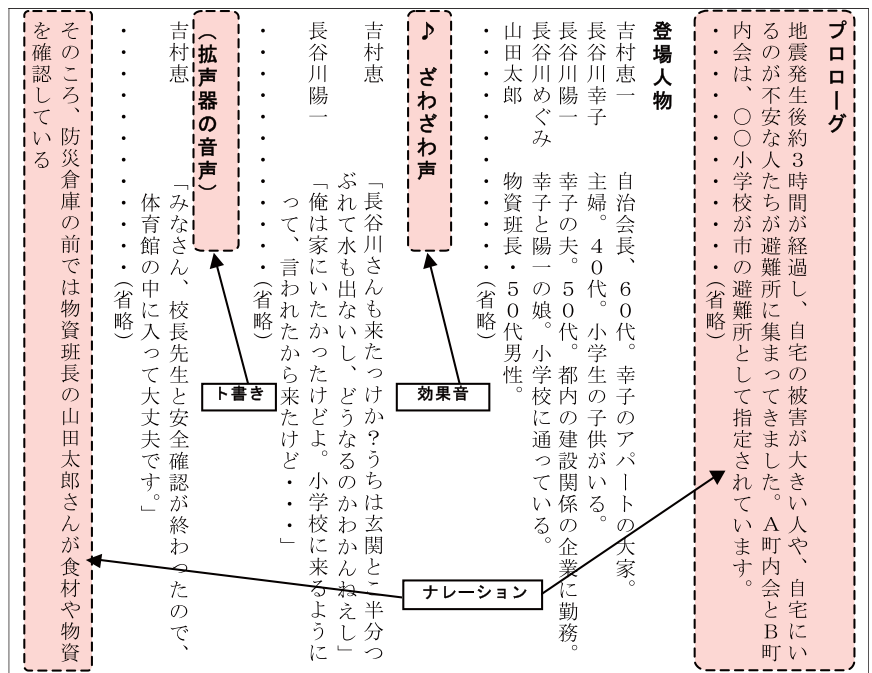


【ステップ3：役割を演じながらセリフを言ったあと、内容を整理する】

### ステップ4：脚本を書く

でき上がったあらすじを基に、セリフ、ナレーション、ト書きなど脚本を構成する要素を書き入れて、ラジオドラマの「脚本」をつくります。

まず、ドラマの前提となる内容をナレーションするための「プロローグ」を書きます。また、登場人物も整理し、名前とセリフを書き入れ、必要に応じてナレーション、効果音



【ステップ4：脚本の作成例】

や間などを記入します。

でき上がった脚本は、登場する人や組織、関連する施設などに渡して、内容や事実関係について確認してもらい、加筆・修正します。多くの方々の意見によって、脚本の内容はより豊かになるはずです。

### ステップ5：ラジオドラマを収録する

完成した脚本にしたがって、グループメンバーだけでなく、地域の人々にも広く呼び掛けて、声優として参加してもらい、ラジオドラマを収録します。

収録は雑音の入らない静かな場所が理想で、例えば学校の放送部のスタジオ、公民館のスタジオ、音楽室



【ステップ5：収録風景】

などが適しています。録音は市販のICレコーダーなどのデジタル機材を利用してください。収録後は、必要に応じて効果音や音楽などを加え音声ファイルの編集を行います。

### ■災害リスクシナリオワークショップとは

さてNIEDでは、ステップ2やステップ3を進めていくための具体的手法として、災害リスクシナリオワークショップ（以下WS）を提案しています。

このWSは、地域住民が主体となって行うもので、地域に起こりうる災害を理解し、想定される被害について共有し、そのための対応や解決策を話し合って導き出すことを目的としています。

ここでは、避難所を一単位とする地区で地震災害が起きた場合を想定し、神奈川県藤沢市の市立鶴沼中学校の地区防災連絡協議会が実施したWSの事例と全国初の防災ラジオドラマが完成するまでの流れをご紹介します。

11の町内会・自治会で構成される同協議会は、鶴沼中学校の教職員や地域住民と平時から良好な協力関係が築かれている地区です。このことが住民主体による防災への取り組みの大きな原動力ともなっており、WSにも強い関心が寄せられました。さらに、藤沢市の理解と協力、また地元のNPO法人藤沢市災害救援ボランティアネットワーク（FSV）の協力もあり、スムーズに実施されました。

WSは土曜日の午前10時から開始され、昼食休憩をはさんで午後5時まで行われました。避難所の中で起こりうるであろう8つの課題を取り上げ、参加者全員でその対応策について話し合いました。

### 【取り上げられた8つの課題】

- ①避難所施設の安全確認
- ②避難者名簿の意味
- ③避難所に来られない住民の存在
- ④お寿司屋さんの差し入れ
- ⑤外国人避難者の存在
- ⑥新住民への対応
- ⑦ボランティアの到着
- ⑧要介護者への支援

参加者は、場面ごとに設定されたさまざまな役割（ロール）を演じ、その役になりきって発言します。ステップ3でも触れましたが、この手法をロール・プレイングといい、WSで活用しています。

例えば、避難所が開設されて災害対策本部から水や食料などの支援物資が届いた際、町内会の役員で避難所運営に携わっている住民と、町内会に加入していない住民との対立が生じた場合にどうするのか。町内会長（避難所リーダー）、町内会役員（食糧物資班）、市職員、マンションの住民代表（町内会に参加していな

い）など、さまざまな役割を設定して、自由に発言していきます。

すると、「支援物資は市からの供給物なのだから、住民であれば受け取る権利がある」という意見もあれば、「物資だけもらって、避難所運営の手伝いもしないというのはいかがなものか」など、さまざまな意見が噴出します。こうした参加者の発言は、そのままドラマの脚本の要素にもなりました。

### ■防災ラジオドラマができるまで

このような災害リスクシナリオワークショップを経て、いよいよ地域発・防災ラジオドラマの制作に取り掛かりました。

近年の災害では、地域の被災者にきめ細かい情報を提供することが求められていますが、その際コミュニティFM局が大きな役割を果たしたことが報告されています。地域によって起こりうる災害は異なり、また課題や対応策も地域固有のものであることから、ドラマにも地域密着型の



災害リスク対応シナリオワークショップ

要素がふんだんに盛り込まれることとなります。そこで、地域への発信の媒体として、ラジオを活用することにしました。

### (1) ドラマの脚本づくり

WSで得られた記録をもとに、ドラマの脚本を起こしていきます。記録には地域や住民にとって有益な情報が含まれていますが、そのままでは脚本になりませんし、ドラマを聴くリスナーにとっては、どのような経緯でその災害が起きているのかわかりづらい場面もあります。そこで、場面に応じたナレーションを付加することで、ドラマで描かれている状況とその背景を説明する必要があります。

藤沢市立鶴沼中学校地区防災連絡協議会でつくられたシナリオを脚本化する際には、モノローグの形で新たに女子高校生役を設定し、彼女の視点から見た避難所運営の状況を率直に語るという形式をとりました。

脚本は、地元で劇団を主宰するアマチュア脚本家をお願いし、8話回分のドラマが仕上がりました。

また、でき上がった脚本は、協議会のメンバーをはじめ、FSV、地元住民、地元の民間事業者、藤沢市の防災担当部署にも回覧され、事実や表現に誤りがないかなどを確認いただき、修正を加えたいうえで完成しました。

**状況**

テーマ3：避難所の運営  
舞台：指定避難所 発生から2時間30分後

12:00 12℃

被害の大きい人たちや、自宅にいることに不安を覚えている人たちが指定避難所の小学校に集まってきた。市役所からきた担当者と学校の校長先生、家に帰れない沢山の生徒もいる。

分散した避難場所から住民たちが水や食料、情報を求めて来た人もいる。地域に残っている人たちだけで、被災者の支援は十分にできるだろうか。

**課題**

3 指定避難所に行かざるを得なかった人たちだけで、運営できるでしょうか。地域で支えあえるでしょうか。

**与えられた役割を演じる**

**町内会長**

私は施設管理者である校長の立場として、建物の安全性が確保できないうちは、近隣住民といえども、簡単に中に入ってもよいとは思いません。専門家を呼びましょう。

**町内役員**

町会役員の立場としては、一刻も早く避難者を受け入れられるよう、避難所の開設をしたい。市のマニュアルにしたがって、建物のチェックをして、目で判断しようじゃないか。

**避難者**

家族に障害のある娘がいるので、ほかの避難者の人たちは別の部屋にしていただけじゃないですか？

課題設定とロール・プレイング

## (2) 演技者の募集と収録・編集

さて、ドラマには演技者が必要です。今回は協議会、FSVのメンバーが参加し、またモノログを担当する主人公役の女子高校生として、地元藤沢市の高校に通う現役の女子高校生が加わり、全員が声優に初挑戦しました。

もとよりプロの声優ではありませんから高度な演技力を求めるのは難しいですが、素人にはそれなりの良さがあります。練習しているうちに一つ一つのセリフの意味や発生している事態、背景も理解できるようになりました。収録は和やかな雰囲気で行われ、全8話、述べ240分のラジオ番組ができ上がり、全国初の「地域発・防災ラジオドラマ」として放送されました。

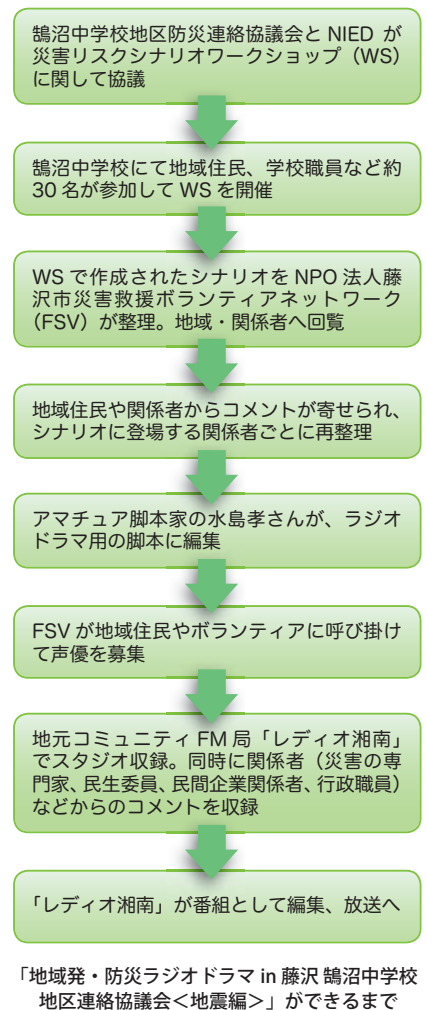
### ■防災ラジオドラマの持つ意味

災害はいつどのように起こるか分かりません。実際の災害時には些細な出来事から別の事態が生じたり、予想もしなかった事態が起こることもあるでしょう。そのためにも、地域での安全な避難に対する具体的な

イメージをつくっておく必要があります。防災ラジオドラマは、このような想像力を喚起する狙いがあります。

また、いざというときには、地域のさまざまな関係者がかかわり合いながら、時に協力し、時に対立しながらも問題を解決していくことになるのが災害対応の実態です。「地域発・防災ラジオドラマ in 藤沢 鶴沼中学校 防災連絡協議会<地震編>」では実に多くの主体がかかわり合うことで、ドラマが完成しました。でき上がったドラマの後に、行政（市役所担当部署）、消防職員、中学校関係者、民生委員、防災ボランティア、地元企業の関係者、そしてわれわれNIEDの研究者など、さまざまな関係者がコメントを寄せる形をとりました。一方的な見方になっていないか、ほかの解決方法やアイディアはないかなど、自由に語っていただきました。

ドラマづくりを通して地域のさまざまな主体による協働の枠組みが生まれ、災害時はもちろんのこと、平時にもその関係性が維持されることで、地域の防災力が高まると期待しています。

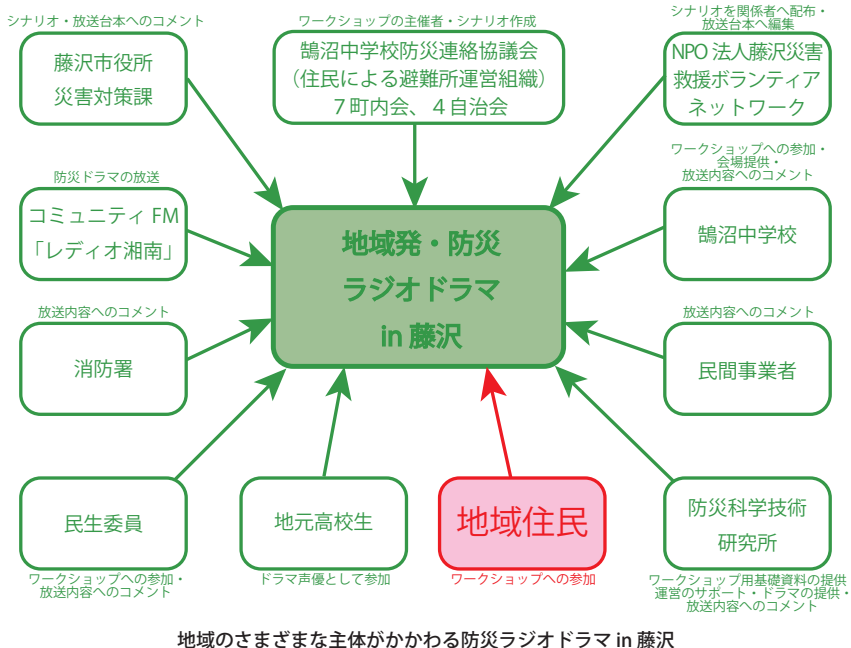


### ■各地における防災ラジオドラマへの取り組み

防災ラジオドラマづくりはさまざまな災害への応用が可能です。日本人の多くが地震災害に脅威を感じていることは確かですが、水害や土砂災害、火山災害など、その地域に固有の災害が起こる可能性があります。したがって、地域の特徴を生かしたシナリオを作成し、ドラマをつくることができます。

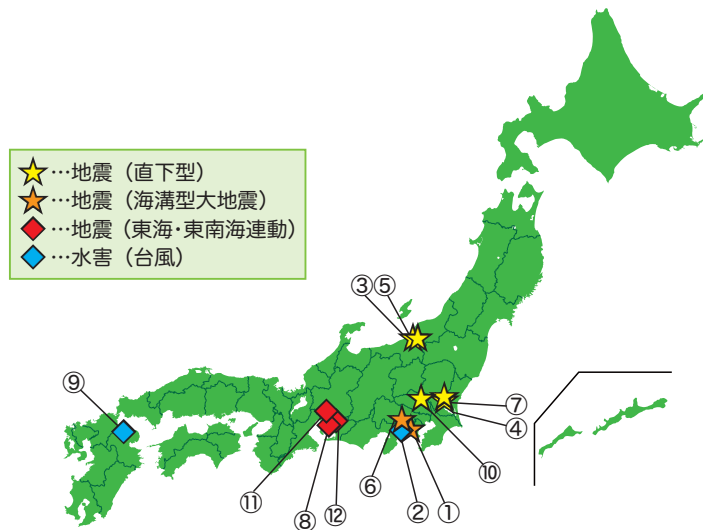
NIEDでは、地域の課題やさまざまな主体の関係性を見つめなおすことから、住民自身によるよりよい地域づくりが始まることこそが重要だと考えています。

その第一歩として、地域の安心と安全につながる「防災」について多



くの皆さんがともに考え、課題を解決し、そこで得られた知見や情報を共有するためのひとつの手段として、ぜひ防災ラジオドラマづくりに取り組んでいただきたいと思います。2009年度、全国12の地域でさまざまな防災ラジオドラマが制作されました。各地の取り組みについては8～13ページをご覧ください。すでに放送された番組については、いずれもNIEDのWebサイトから視聴可能です。脚本もダウンロードすることができます。

2009年度に防災ラジオドラマに取り組んだ地域・団体



新潟県長岡市山古志地区竹沢集落の防災ラジオドラマ収録風景 (FM長岡のスタジオにて)

■第1回地域発・防災ラジオドラマコンテストの開催

さらに今年度、NIEDは防災ラジオドラマコンテストを実施します。概要は14～15ページ、詳細はコンテストの公式Webサイトをご参照ください。地域防災の主役は、地域にかかわる皆さん一人ひとりです。日頃から防災活動に取り組んでいる町内会や自治会、自主防災組織などの団体はもちろんのこと、防災に関心のある、あるいはドラマづくりにチャレンジしたいという意欲のあるさまざまなグループの応募が可能です。皆さんの作品をお待ちしています。

①	藤沢市立鶴沼中学校地区防災連絡協議会 (神奈川県藤沢市) ★	2009年4～7月放送 (全8話) <レディオ湘南>
②	鶴沼海岸5丁目町内会 (神奈川県藤沢市) ◆	2009年10～11月放送 (全3話) <レディオ湘南>
③	竹沢集落 (新潟県長岡市山古志地区) ★	2009年12月放送 (全2話) <FM長岡>
④	いなほ幼稚園 (茨城県つくば市前野) ★	2010年4月放送 (全2話) <ラヂオつくば>
⑤	梶金集落 (新潟県長岡市山古志地区) ★	2010年3月放送 (全2話) <FM長岡>
⑥	天神町自治会・自主防災会 (神奈川県藤沢市) ★	2010年3月放送 (全3話) <レディオ湘南>
⑦	つくば市立筑波小学校区 (茨城県つくば市) ★	2010年4～6月放送 (全4話) <ラヂオつくば>
⑧	防災サポート赤馬 (愛知県吉良町) ◆	収録・編集済み、放送準備中 (全8話)
⑨	豊前地区 (大分県中津市) ◆	2010年3月放送 (全1話) <スターコーン・エフエム>
⑩	鶴ヶ島市立第二小学校区 (埼玉県鶴ヶ島市) ★	脚本制作中 (全2話)
⑪	春日井市中央台自主防災会連合会 (愛知県春日井市) ◆	収録・編集済み、放送準備中 (全2話)
⑫	岡崎市立竜南中学校 (愛知県岡崎市) ◆	脚本制作済み (全2話)

放送済みのドラマ聴取、脚本のダウンロードなどはこちらから  
<http://bosai-drip.jp/etc/bosai-radio-drama.htm>

## 神奈川県藤沢市 市立鶴沼中学校区

地域発・防災ラジオドラマ in 藤沢  
—避難所シナリオがドラマになりました!!—

放送は毎週木曜日13:00~13:30  
レディオ湘南 83.1MHz、あるいはHPからも聴取可能

- 第1回 避難所施設の安全確認と開設(4/2放送)
- 第2回 避難者名簿の作成をどうするか(4/16放送)
- 第3回 避難所に来られない人の存在が分かったら(5/7放送)
- 第4回 近所の飲食店からの食料の差入れ(5/21放送)
- 第5回 外国人被災者との関係を考える(6/4放送)
- 第6回 新住民と旧住民との関係を考える(6/18放送)
- 第7回 災害ボランティアが地域に受け入れられるにはどうするか(7/2放送)
- 第8回 介護の必要な家族を抱えた被災者への地域からの支援(7/16放送)



避難所運営  
ワークショップ



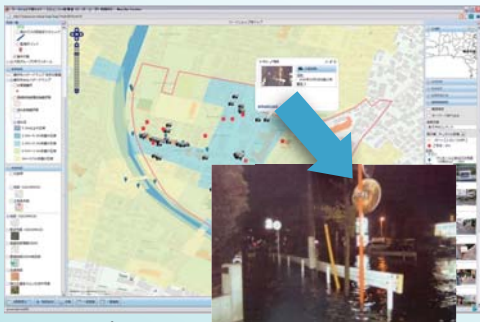
レディオ湘南にてラジオドラマの収録

神奈川県藤沢市は、相模湾に面した県中央南部に位置する、面積69.51km<sup>2</sup>、人口約40万の都市です。市立鶴沼中学校を避難所とする鶴沼中学校区では、2002年に地区防災連絡協議会が組織されて以来、熱心に地域の防災活動に取り組んでいます。NIEDは同協議会と協力し、2008年7月に全国で初めて「シナリオ作成型避難所運営ワークショップ」(WS)を実施しました。

WSでは、まずこの地域に起こりうる可能性のある被害として、切迫性は高くないものの、過去に起きた1923年の関東大震災と同程度の被害が予想されている「南関東地震(M8規模)」を想定しました。「避難所」で起こる8つの状況(場面)について、ワーストケースを考えて議論し、シナリオを検討しました。WSの記録は、地元のNPO法人藤沢災害救援ボランティアネットワーク(FSV)のメンバーによって整理され、関係者(災害の専門家、民生委員、民間企業関係者)や市の防災担当部局にも目を通してもらい、事実誤認などがないかどうか確認していただきました。こうしてできた基礎資料に基づいて、元鎌倉市の職員で地元の演劇団を主宰されている水島孝さんがラジオドラマの脚本を執筆。8話のドラマが完成しました。

主人公の高校生「藤沢市子」を演じたのは、逗子市から藤沢市に通う女子高校生の志村亜里沙さん。そのほか、地元鶴沼地区、市内他地区の住民による市民声優陣がそろいました。読み合わせと通し稽古を経て、本番は地元のコミュニティFM局「レディオ湘南(83.1MHz)」のスタジオで収録。「地域発・防災ラジオドラマ in 藤沢 鶴沼中学校地区防災連絡協議会<地震編>」として、2009年4~7月に計8回が放送されました。

## 神奈川県藤沢市 鶴沼海岸5丁目



eコマップを活用  
した防災マップ

住民が撮影した過去の災害  
記録写真も入力・表示



防災マップをみながら、住民同士が災害時の対応を話し合う(水害リスク対応ワークショップ)

藤沢市鶴沼海岸5丁目は、町内の西側に沿って引地川(ひきちがわ)が相模湾に注いでおり、藤沢市の水害ハザードマップによれば、同河川の氾濫によって1~2mの浸水発生が懸念されています。2004年10月の台風22号による住宅の浸水被害は引地川の氾濫ではなく、下水道による排水処理能力を上回る雨が市街地に降ったことによって発生した内水氾濫でしたが、昨今局地的豪雨の発生も多発していることから、2009年7月に水害を想定した防災マップづくり、災害対応シナリオづくりが実施されました。

まず、住民の皆さんが防災資源や危険箇所など地域を調査し、その情報をeコマップに入力して防災マップを作成。シナリオづくりのワークショップでは、この防災マップを用いて、被災範囲や浸水深について確認しながら対策を検討しました。

ワークショップには地元のアマチュア脚本家の水島孝さんも参加。議論した内容をもとに「①事前編:地域を直撃する台風に対する事前準備を議論する」「②事中編:災害発生当日の自主防災本部の活動」「③事後編:要援護者支援と災害発生後の地域支援」の3話の脚本ができました。脚本は住民や行政が確認し、水害発生時の住民の対応行動に一部危険を伴う行動があるといった指摘や、防災無線の放送文言や防災担当部署の名称の訂正要望などを踏まえて、修正を加え完成となりました。

ラジオドラマの声優として5丁目町内会の住民の皆さんが多数参加。読み合わせ練習を行った後に、地元・藤沢のコミュニティFM局「レディオ湘南(83.1MHz)」のスタジオにて本番収録され、「地域発・防災ラジオドラマ in 藤沢 鶴沼海岸5丁目<水害編>」として2009年10月に放送されました。

## 新潟県長岡市 山古志地区竹沢集落



ワークショップの様子



防災訓練の実施(負傷者の救出訓練)



収録前の台本読み合わせ



小さなお子さんもお母さんと一緒に参加

長岡市山古志地区(旧山古志村)は、2004年10月23日に発生した新潟中越地震(M6.8、最大震度7)により甚大な被害を受けました。震災5年を迎えた2009年10月18日、長岡市山古志支所は中越地震と同程度(震度6強、M6.8程度)の大規模地震を想定した震災対策訓練を計画しました。

これに先立ち、竹沢集落(66世帯、209人)では、災害時における防災行動を確認・整理し、集落独自の防災訓練計画を策定する目的で、3回のワークショップを行いました。

まず、災害発生的前提条件を「発生日時は10月18日午前7時56分、小学校および中学校では全校生徒が生徒のみのイベントで登校し学校で被災する」と設定。次にロール・プレイングの手法を用いて、集落の自主防災組織の体制図に基づいて役割を決め、このほかに介護事業者、民生委員、被災住民、外出中の住民、外国人も登場人物としました。そして時間経過に沿って、「発生直後の安否確認」「集落単位の情報集約と報告」「二次被害への備え(警戒態勢の確立)」をテーマに災害時に起こりうる状況と対応策について話し合い、その成果を実際の訓練に反映させました。

こうした取り組みをもとに、地元長岡のアマチュア脚本家の高橋直也さんがラジオドラマの脚本を執筆し、「①災害直後の安否確認と救出救命活動」「②被害状況の共有化と支所への報告、避難体制の整備」の2話が完成。竹沢集落の星野正剛区長をはじめ、支所の防災担当者、地元の劇団員の皆さん、幼稚園児のお子さんも声優として参加し、地元のコミュニティFM局「FMながおか(80.7MHz)」にて収録し、「地域発・防災ラジオドラマ in 山古志(竹沢)<地震編>」として2009年11月に放送されました。

## 茨城県つくば市前野 いなほ幼稚園



いなほ幼稚園



ラヂオつくばでの収録風景

つくば市は、茨城県の南西部に位置する人口約21万人、面積284.07km<sup>2</sup>を有する地方都市です。市では地震災害として、茨城県南部地震(茨城県南部を震源とするマグニチュード7.3の地震)と、どこでも起こりうる直下の地震(すべての場所の直下を震源とするマグニチュード6.9の地震)の2点を想定して、地震が発生した場合の震度を予測しています。

市内北西部の前野地区に位置するいなほ幼稚園は、園児344人が通うマンモス幼稚園。2004年に園舎を建て直したため、比較的耐震性は高く、また消火器やAED、非常用食糧、緊急時優先電話回線、自家発電装置など、防災資源も十分に備えています。

しかし、園児の数が大規模で送迎バスも6台と多く、送迎中に災害が起きた場合、あるいは保護者がすぐに引き取りに来られない場合、保護者以外の親族等への園児の引き渡しなどさまざまなケースが想定されるため、園には迅速かつきめ細かな対応が求められています。そこで、安全と安心を考え、地域の災害リスクを理解する機会として、園の職員と保護者が参加してワークショップを実施しました。

「冬の平日の朝、いなほ幼稚園の登園時間中に直下型地震が発生」と想定し、子どもたちの安全な引き渡し、地域との関係などが議論されました。

これをもとに、NIEDの坪川博彰研究員がラジオドラマの脚本を担当。「①幼稚園関係者の地震直後の対応」「②帰れない園児への対応と地域の連携」の2話ができました。その後、園の先生、関係者、保護者、園児、地元のNPO団体や町内会関係者なども参加して、2010年3月6日につくば市のコミュニティFM放送局「ラヂオつくば(84.2MHz)」で収録され、4月に放送されました。

## 新潟県長岡市 山古志地区梶金集落

e コミで作成した訓練用の被害想定マップ



ワークショップの成果を訓練で検証

長岡市山古志地区竹沢集落と同様に、梶金地区（21世帯、58人）でも、震災5年を迎えた2009年10月18日に計画された山古志支所の震災対策訓練に先立ち、災害対応シナリオづくりのワークショップが行われました。

梶金地区でもロール・プレイングの手法を用いて役割を決め、「発生直後の安否確認～救急救命活動の可否～集落単位の情報集約と報告」を一連の流れとしてとらえ、さらに「二次災害への備え」「長期避難に備えた体制づくり」を加えた3つの場面での災害時の状況とその対応策について議論を重ねました。

初期の意見交換では、「前回の被災体験が最悪だったので、それ以上の事態に遭遇することはない。また、それ以下の事態には防災訓練なしでも臨機応変に対応できる」という発言が多くありました。しかし、話し合いを重ねた結果、復興対策で道路とその法面、家屋なども整備され、前回のような集落の孤立や家屋の損壊はほとんど起きないと予想されるため、したがって前回のような早期の全村避難は行われず、逆に未経験の新たな事態に遭遇する可能性があることが、行政や住民の間で共有されました。このワークショップで得られた知見が、訓練に役立てられました。

これをもとに、山古志竹沢地区のドラマも手掛けた地元のアマチュア脚本家の高橋直也さんが再び脚本を執筆。「地震発生直後の集落内での安否確認」をテーマに2話が完成しました。集落の住民、行政関係者、地元の劇団員などが参加して、コミュニティFM局「FMながおか（80.7MHz）」にて収録され、2010年3月に放送されました。

## 神奈川県藤沢市 六会天神町



レディオ湘南でのドラマ収録

藤沢市六会地区は市内に13ある行政区のひとつで、南北に長い市の中心東側に位置しており、区域の半分は市街化調整区域で、畑地ではキャベツやトマトの生産が盛んです。地区内の天神町の自治会や自主防災会の主催で、関東大震災の再来といわれる「南関東地震（M8規模）」を想定したシナリオ型防災ワークショップが実施されました。

1回目のワークショップでは、神奈川県の地震被害想定資料や藤沢市の災害ハザードマップ、NIEDが開発したe コミマップを利用した地域の災害特性、住民特性（年齢分布や防災資源など）のデータを用いて、天神町でどのような災害がどのような状況で起こるかをを中心に議論しました。参加者に行ったアンケート調査では、夜間人口の平均年齢は45歳ですが、昼間人口は54歳と高齢化率が高くなり、独居になってしまう高齢者が多いことがわかりました。平日の昼間に災害が起きた場合、高齢者や子どもの安否確認や地域での連携が課題であることも認識されました。同時に、人的・物的両面から町の防災資源の現状を理解しました。

2回目のワークショップでは、「冬の平日午前10時に震度6の地震が発生」と想定し、「①連絡網を生かした地域の安否確認」「②災害時要援護者の地域支援」「③地域のボランティアとの連携」の3つの状況とその対応策について検討。参加者の自宅位置をe コミマップに入力し、それぞれが発生時刻にどこで何をしているか、発生した後の行動を具体的に考え、整理していきました。

これらの記録は地元のNPO法人藤沢災害救援ボランティアネットワークのメンバーが整理し、地元アマチュア脚本家の水島孝さんにより3話のラジオドラマに仕立てられ、天神町地域の方々（住民、学校関係者）、藤沢市災害対策課の職員らによって事実確認のチェックが行われました。そして、町内の住民約15名が声優に挑戦。地元のコミュニティFM局「レディオ湘南（83.1MHz）」で収録後、2010年3月に放送されました。

愛知県吉良町



まちあるき



結果をパソコン入力



シナリオづくり



ドラマの収録風景

愛知県吉良町は、県の海岸中央部に位置する人口2万2000人、面積36km<sup>2</sup>の豊かな自然に恵まれた町です。愛知県では東海地震、東南海地震によって大きな被害を受けることが予想されており、各地域での自主的な防災活動の取り組みが期待されています。

吉良町では、町在住のあいち防災リーダーと吉良町防災リーダー育成講座修了者を中心に結成された、防災まちづくり支援団体「防災サポート赤馬」が活躍しています。災害に強いまちづくりを目指して、今回は防災マップづくりと防災ラジオドラマづくりに取り組みました。

まず、吉良町内のまちあるきを行って災害時の危険箇所や防災資源の場所などを把握しました。その後、小学校のコンピュータ室でその結果やこれまでに作成したマップの情報をeコママップに入力し、地域のオリジナル防災マップを作成しました。続いて、東海・東南海地震の発生を想定し、「冬の平日の朝、東海・東南海連動型の巨大地震が発生し、吉良町は震度6強を観測。町全体で死者10名、負傷者220名、全壊438棟を出す大被害が起きた」との前提で、初動対応、倒壊家屋からの救出、安否確認、避難所の安全確認、避難所ルールの周知などの対策を検討し、災害時の対策行動を整理しました。

これらの成果をもとに、地元のラジオ番組制作会社の千葉寛さんが脚本を作成。吉良町職員も含め内容を確認した上で、いよいよドラマ収録。地元の婦人会の方々も参加し、また倒壊家屋からの救出シーンでは、地元の建設業者にも出演協力いただきました。現在効果音の音入れなど編集作業を行っており、放送に向けて準備が進められています。

茨城県つくば市  
筑波小学校区



災害対応シナリオづくり



防災マップづくり

つくば市の筑波山麓に位置する筑波小学校区を対象に、つくば市社会福祉協議会が主催する「自助と共助を考える災害対応事業」の一環として、NIED、つくば市、市民ボランティア団体、学校関係者、地域住民らが協働して、2回の防災ボランティア養成講座と地域防災訓練を実施しました。

第1回養成講座「災害対応シナリオづくり」は、2009年11月に筑波小学校で開催され、上大島、国松、沼田、筑波の4地区の地域住民約60名と、地域内外のボランティアが参加。つくば市で想定地震として設定されている「茨城県南部地震」と「どこでも起こりうる直下の地震」のうち後者を取り上げ、「冬の平日の朝9時過ぎ、M7規模（直下型）、震度6弱～6強」の地震が発生したと想定して、被害状況を見積もりました。そしてタイムラインに沿って、「①安否確認と救急対応」「②避難所への誘導と自主避難」「③避難所の運営」「④地域ケア（介護・医療・福祉）の継続」をテーマに、ロール・プレイングの手法で話し合いました。

第2回養成講座「防災マップづくり」は1週間後に開催され、4つの地区ごとに分かれてまちを歩きながら、地震災害が起こった際に危険なもの、資源となるもの、道標となるものを発見しました。その後小学校に集合し、用意した地図に情報を書き込み、オリジナルの防災マップを作成し、地区全体で共有しました。また災害時の避難ルートや物資供給ルートも併せて確認しました。

その後2010年1月に、地域防災訓練を実施。住民自らの避難対応と避難所運営を中心に、要援護者の安否確認と支援、災害ボランティアセンターの設置などが行われました。こうした一連の流れを踏まえて、地元のコミュニティFM局「ラヂオつくば（84.2MHz）」が脚本を担当し、4月に第1話「筑波山神社周辺の旅館施設への避難」が放送されました。第2～第4話についてもすでに収録を終え、6月までに放送されました。

## 豊前地域



ワークショップで意見交換

豊前（ぶぜん）地域は、福岡県北九州市・豊前市から大分県中津市・宇佐市に広がる広大な地域です。現在は山国川を境に2県に分断されていますが、もともとは「豊前国」という1つの国であったため、文化的・生活的結びつきが強いところです。

中津市に本拠を置くNPO レスキュー・サポート九州の主催で、2009年9月26日にシナリオ型防災ワークショップが実施されました。これに先立ち、関係者が事前に地域に起こりうる自然災害とそれによる大まかな被害について話し合った結果、「台風による大雨がもたらす水害」について検討する必要があるという点で認識が一致しました。

そこで、ワークショップでは、①水害が起きる可能性があるという情報が入ったときに、地域で連携してどのような備えができるか、②避難指示が出たときに動こうとしない高齢者がした場合に説得や支援をするにはどうすればよいか、③被災程度の重い人についてボランティアなサポートとして何ができるか、という3つの状況と課題を中心に議論されました。

また豊前地域は県境にあることから、行政界を超えた地域の災害時連携が重要な問題となるため、参加者には地域の防災資源としての人、物、関係性などを発見してもらい、いざというときにそれらの資源をどのように「調達」し、「役立てるか」を考えてもらいました。

これらの成果をもとに、レスキュー・サポート九州の代表を務める木ノ下勝矢さんが、「九州を横断する大規模台風とそれによる水害」をテーマにラジオドラマの脚本を手掛け、「地域発・防災ラジオドラマ in 豊前の国〈台風水害編〉」として、地元のコミュニティFM局「スターコーン・エフエム（76.7MHz）」で2010年3月に放送されました。

## 埼玉県鶴ヶ島市 市立第二小学校区

### <鶴ヶ島市の被害想定>

- ・全壊：26棟/半壊：427棟
- ・焼失棟数：17棟
- ・死者数：2人/負傷者数：79人
- ・1日後の避難者数：6047人
- ・帰宅困難者数：1万2735人



第2回ワークショップの様子

鶴ヶ島市は埼玉県のほぼ中央部、荒川低地と関東山地（秩父山地）の間、入間谷地に位置する人口約7万人、面積17.73km<sup>2</sup>の市です。人口は、1989年から1992年にかけて急速に増加しましたが、その後は鈍化し、近年はほぼ横ばい状態です。

鶴ヶ島第二小学校区は、東側は1965～1975年に建てられた住宅地ですが、西側は農地や雑木林地が多くなっています。人口は約3000人余、世帯数は1400を超える地区です。今回は小学校区の住民が参加し、2度のワークショップが行われました。

第1回では、防災部会の役員が中心となってまちあるきを行い、地区に起こりうる想定される災害のリスクとして、家屋の倒壊や負傷者数、火災、ライフライン、避難所利用者数や帰宅困難者数などについてそれぞれ具体的な被害を想定しました。

第2回では、地域住民約60名余が参加し、各町内会を中心とした6班のグループ編成で、①地震発生直後の一時集合場所における事態の想定と安否確認に関するそれぞれの役割と連携、②避難所運営におけるそれぞれの役割と人的・物的地域資源の活用のための地域協働ネットワークなどについて意見交換が行われました。ロール・プレイングの手法を用いて、一般住民、障害を持つ住民、民生委員、社会福祉協議会、行政職員、学校長などの役割を設定し、参加者それぞれが役に成りきって課題への対応策について発言しました。

2回のワークショップの成果を踏まえて、現在防災ラジオドラマの脚本執筆が進行中です。

愛知県春日井市  
中央台



地域の課題を整理



シナリオワーク  
ショップ



質問票づくり

愛知県春日井市は、名古屋都市圏の北東部に位置する人口約 30 万人、面積 92.71km<sup>2</sup> の中堅都市です。

春日井市中央台では、「東海・東南海地震」に備え、地区内にある 13 の自主防災会が集う「自主防災会連合会」が主体となって、地域の防災活動に取り組んでいます。2009 年 9 月にシナリオづくりのワークショップを行い、東海・東南海地震が発生した場合の対応について検討しました。

まず、揺れの程度や被害の程度を把握し、被災時に起こりうる問題と対応策について話し合いました。今回は「①安否確認」「②負傷者の救援」「③小学校・幼稚園との協力」の 3 場面を設定。防災上の課題について個人、家庭、地域のそれぞれに分けて整理した結果、「家具の転倒防止を広める」「要援護者の避難支援が問題」「小学校や幼稚園との防災協力が必要」といった課題が明らかになりました。

また、地域の防災力の現状を把握するために、「地域の防災カルテ」づくりにもチャレンジ。日ごろから協力関係があっても防災に特化した関係はあまりないこと、中学生は災害対応の担い手としてすぐに帰ってきてほしい、など連携についての具体的な内容も提案されました。この成果をもとに、地元の小学校校長や民生委員など、防災に関する連携を図りたいと考えている団体に対する質問票づくりも行われました。

こうした取り組みをベースに、地元のラジオ番組制作会社の千葉寛さんがラジオドラマの脚本に仕上げました。ドラマの場面は、「冬の平日の朝、東海・東南海連動型の巨大地震が発生。震度は 6 弱。マンションに住む妻と夫との連絡、エレベーターが使用できない状態での高層階からの人命救助」と設定されました。現在収録、放送に向けての準備が進行中です。

愛知県岡崎市  
竜南



シナリオワーク  
ショップの様子



でき上がった脚本を読み合わせ



収録したドラマを中学生から地域の方々へ贈呈

愛知県岡崎市立竜南中学校に通う 1、2 年生 11 名が協力して、防災ラジオドラマづくりにチャレンジしました。2010 年 3 月 21～22 日の 2 日間、愛知県青年の家でシナリオワークショップに参加。被害想定から避難所運営時期までの流れを検討し、その結果に基づいて中学生自身が考え出した複数の場面をつなぎ合わせ、ラジオドラマの脚本を制作しました。

まず「防災ラジオドラマとは、災害時に地域で起こる問題やその対策をドラマ仕立てにして、地域に広める防災活動」であること、ドラマの制作過程で地域のさまざまな人々や団体と一緒に「災害時にそれぞれが取るべき対応行動」を考えることで、地域の防災力を高めることなどを学びました。

ワークショップでは、初めに竜南中学校地区で起こりうる被害を想定。東海・東南海地震連動型が発生した場合の建物被害や人的被害、ライフラインや交通被害などを具体的に算出し、避難所生活者の人数を割り出します。併せて、独居老人や要援護者への支援体制、病院・商店をはじめとする地域資源との連携や、町内会など地域の人々の絆の強さ・弱さについても話し合いました。続いてタイムラインに基づいてシナリオを作成。これをもとに、ある特定の時間、特定の場所でのようなことが起こるかを物語にするストーリー・シナリオを考えました。2 日目は実際にラジオドラマの脚本を作成し、他地域の防災ラジオドラマを視聴した後で修正を加えて完成させ、皆で読み合わせと収録を行いました。

収録されたドラマは地元の NPO 法人愛知ネットの協力で編集され、地域の避難所でありドラマの舞台にもなった上地小学校と中学校の関係者に贈呈されました。

## 第1回 地域発・防災ラジオドラマコンテストの概要

### ■ コンテストの目的

防災ラジオドラマづくりを通じて、地域の自然災害特性を理解し、地域のさまざまな主体が新たな絆を形成しつつ、自然災害に対する地域の防災力を高めることが目的です。

### ■ 募集するドラマのテーマ

地域で起こりうる自然災害を想定し、地域が主体となって対応する内容の作品が対象です。また、平常時の防災対策の課題や、自然災害時の対応について検討しているものも応募できます。さらに、地域の実情に則したドラマであることが原則ですが、防災上の課題の改善につながる理想の状態を描いたものも応募できます。

\*コンテストへ参加するグループには、地域の災害特性の理解のために、インターネットでハザードマップなどの地図を閲覧できるシステム「e防災マップ」を提供します。詳しくは、コンテストのWebサイトにある「防災ラジオドラマづくりの手引き」をご覧ください。

### ■ 応募できるグループ

地域のグループによる応募が対象です。

(例) ●自治会・町内会・自主防災組織・避難所運営組織

●児童・生徒・学生とその保護者グループ・PTA

●福祉やまちづくりなどの市民サークル

●地域企業・事業所およびその集団

●NPO・任意団体 等々

●地域の複数のグループによる連名での応募も可能です。

●コンテストのために新たにグループをつくって応募することもできます。

\*個人単位による応募やプロの脚本家の方の応募は対象になりません。



### ■ 募集部門

#### 1) 脚本部門 (原稿による応募)

防災ラジオドラマの脚本(原稿用紙)による応募です。放送した際の長さが7分以内<sup>(注1)</sup>のものとし、7分を超える場合、最大3話までを1作品として応募できます<sup>(注2)</sup>。

#### 2) ドラマ部門 (音声ファイルによる応募)

作成した防災ラジオドラマの脚本に基づいて音声を収録した作品による応募です。放送した際の長さが7分以内のものとし<sup>(注3, 4)</sup>。

(注1) 原稿用紙の分量は、400字詰め原稿用紙の4枚から5枚程度が目安です。

(注2) 脚本部門の受賞作品は、地域の方々や声優によりラジオドラマ化し、NHKラジオやコミュニティFM局で放送します。

(注3) 原則、応募グループが自ら脚本を作成し、収録、編集をしてください。ただし、声優は、応募グループメンバーに加えて、地域の方の協力を得て収録することも可能です。また、音声の収録や編集は専門技術を持つ方の協力を得て実施することも可能です。

(注4) 背景音楽や効果音を入れなくても応募は可能です。受賞作品は、応募グループとコンテスト事務局が相談し、NHKラジオやコミュニティFM局で放送します。

### ■ 審査方法と評価視点

1) 審査方法：防災に係わる学識経験者等により審査します。

2) 評価視点

①地域の災害特性と地域社会の特徴について十分な調査を行い、事実に基づいた内容であること。

②現状の防災対策の取り組み水準や、防災対策上の地域課題について理解されていること。

③ドラマを作成する過程に、地域のさまざまな関係者に取材する、資料収集を行うなど、多くの意見や資料が参考にされていること。

④地域の実情に則して、地域固有の具体的な要素がドラマに含まれていること。

- ⑤作成中の脚本を、脚本に登場する方や地域のさまざまな関係者にお渡しし、コメントや意見をもらって脚本に反映されていること。
- ⑥現状の防災体制にとらわれず、地域の防災上の課題や改善の視点が盛り込まれていること。

## ■表彰と記念シンポジウム

脚本部門とドラマ部門ともに、最優秀賞と優秀賞を贈呈します。

●最優秀賞 1点 賞状および副賞（図書カード7万円分）

●優秀賞 5点 賞状および副賞（図書カード3万円分）

- 1) 審査結果は、2011年1月17日（月）NHK ラジオ第一の番組で発表する予定です。
- 2) 表彰式および記念シンポジウムは、受賞したグループの代表の方をご招待し、2011年1月30日（日）東京国際フォーラムにて開催します。なお、受賞グループには、事前（1週間程度前）にご連絡します。

## ■応募作品の取り扱い

- 1) 応募時に提出した資料等は返却しません。
- 2) 受賞作品の著作権は、防災科学技術研究所に帰属します。また、応募者は、著作者人格権を行使しないこととします。なお、応募者は応募作品を自由に使用することができます。ただし、受賞作品は、他のコンテストに応募することはできません。
- 3) 応募者は、コンテスト終了後の1年間、防災ラジオドラマづくりで利用した「e防災マップ」を自由に利用することができます。

## ■後援

内閣府（予定）、文部科学省

\*本コンテストは、府省連携による社会還元加速プロジェクトの一環として実施するものです。

\*詳しくはコンテストのWebサイトにある「防災ラジオドラマづくりの手引き」をご覧ください。

### 【地域発・防災ラジオドラマコンテスト公式 Web サイト】

<http://drama2010.bosai-contest.jp/>

※応募をお考えの団体・グループの方は、参加申込フォームからお申し込みください。『防災ラジオドラマづくりの手引き』、応募関係書類は適宜ダウンロードの上ご利用いただけます。



コンテストのラジオCM、ムービーもご覧ください。

各地で制作された防災ラジオドラマを聴取できます

<http://bosai-drip.jp/etc/bosai-radio-drama.htm>



### <スケジュール>



【お問い合わせ】防災ラジオドラマコンテスト事務局

e-mail: [drama@bosai-contest.jp](mailto:drama@bosai-contest.jp)

# e 防災マップ

地域のさまざまな資源を確認し、オリジナルの防災マップをつくろう！

## ■ e 防災マップとは？

e 防災マップは、NIEDが開発した、インターネットを使ってオリジナルの地図を作成するシステム「e コミマップ」を使って作成された防災マップです。「e コミマップ」では、地域の航空写真や地形図などの地図の上に、さまざまな情報をユーザーが登録できます。また、ハザードマップなどを参照したり、携帯電話を用いてまちあるきをしながら、地域の危険箇所や防災に役立つ地域資源、過去の被災体験などを集めて登録することもできます。

このシステムを利用すれば、皆さんの地域オリジナルのe 防災マップを作成することができます。作成の過程では、町内会や学校、職場など地域の皆さんが協力することが大切です、防災上の課題を共有し、対策について検討することで、地域の防災力が高まります。

地域の絆を深め、そして地域の防災力を高めるために、皆さんもぜひe 防災マップづくりに取り組んでみてください。

## ■ e 防災マップづくりの4つのステップ

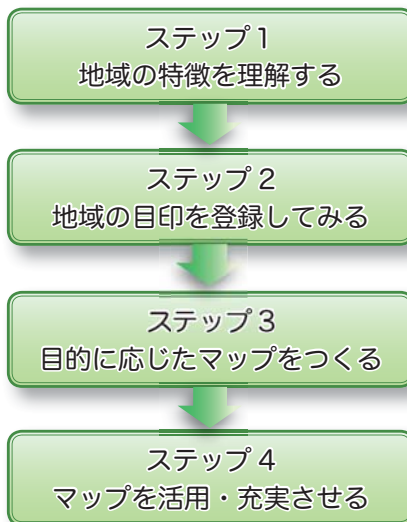
e 防災マップをつくるための4つのステップについてご紹介します。

### ステップ1：地域の特徴を理解する

皆さんが暮らしている地域にはどのような特徴があるのでしょうか。地形や成り立ち、土地の使われ方などについて調べてみましょう。

#### (1) 基本地図をみる

e コミマップシステムには、あらかじめ以下のような基本地図がセットされています（地域によっては参照できない所もあります）。



- ①基本となる電子地図（地域の白地図に相当）
- ②航空写真
- ③地形分類図（山、谷、大地など地域の地形を色分け表示）
- ④確率論的地震動予想地図（NIEDが作成した全国を概観した地震のハザードマップの一種）

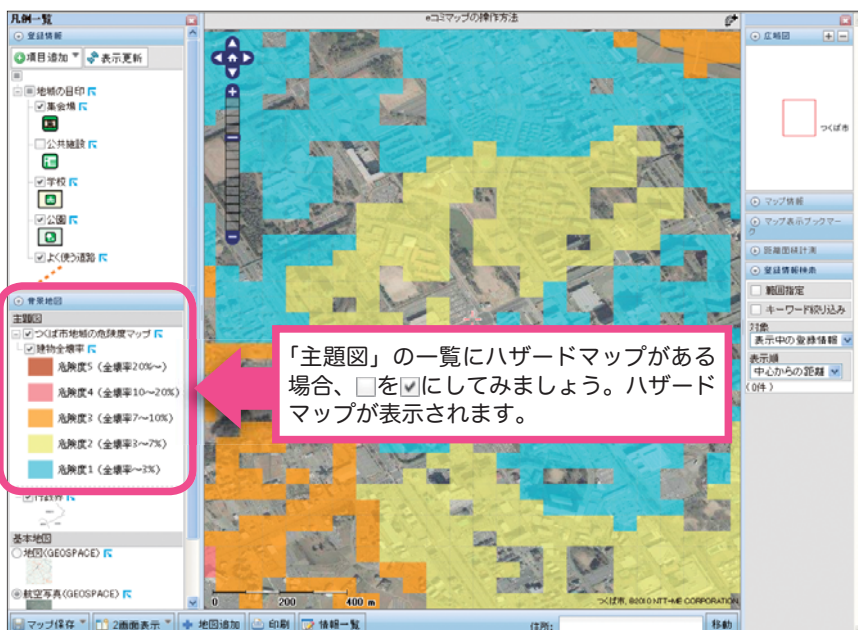
これ以外にも数値地図 25000、迅速測図（明治後期）、基盤地図情報、土地条件図、地域固有のハザードマップなどがあります。

### (2) ハザードマップで地域の危険を知る

ハザードマップとは、災害のもとになる現象の大きさと広がりをもとに示したものです。例えば、「地震に関するハザードマップ」では、地域の揺れの大きさ、地盤の揺れやすさなど、「土砂崩れハザードマップ」では土砂崩れや地滑り、土石流などの危険性がある箇所、「浸水（水害）ハザードマップ」では、洪水や大雨などによる浸水の深さなどが表示されています。

ほかにも「液状化ハザードマップ」「津波ハザードマップ」「火山ハザードマップ」などもあります。地域にどのようなハザードマップがあるかについては、役所に問い合わせたり、図書館や公民館などで調べてみましょう。

ハザードマップが公表されており、それが電子地図データとして利用可能な形で開示されていれば、e コミマップを使って、表示・参照することができます。



【ステップ1：ハザードマップや土地条件図で地域の特徴を理解しよう】

### (3) 土地条件図を参照して地形を知る

土地条件図を使って、自分たちが住む地域の地形やその成り立ち、土地の使われ方などを調べましょう。

現在は住宅地や市街地になっていても、以前は田畑や沼だった場所、海岸や湖、河川などの埋め立て地は、地盤が軟らかく地震で揺れやすかったり、雨が溜まりやすかったりします。また谷や急傾斜地では地滑りや土砂崩れなどの災害が起きるかもしれません。地域の土地条件を調べてどのような危険が潜んでいるか、確認しましょう。

### (4) 住んでいる人や家を調べる

地域の人口、世帯数、高齢化率なども調べましょう。このような社会統計データは役所の Web サイトで掲載されている場合が多いので、参照してください。調べたデータは、災害時における高齢者の避難支援や、小学生・園児などの親への引き渡し支援などを検討する際の参考になります。

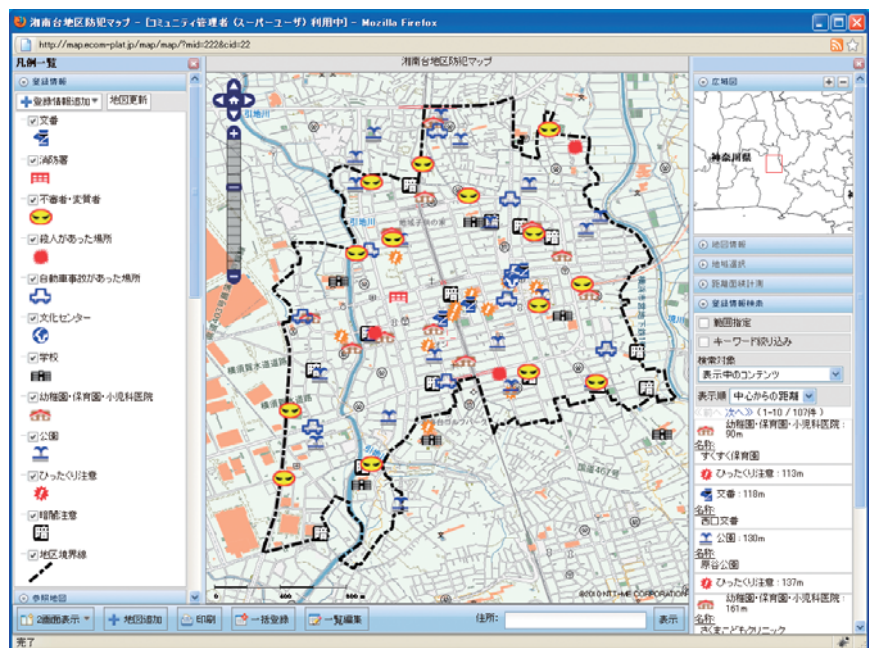
### (5) 地域の防災を考える上で役立つその他の情報

市町村で作成している地域防災計画や災害履歴、図書館などでは郷土史や災害に関する歴史資料なども調べてみましょう。

また、地域に長く住んでいる方は過去の被害実績をご存じの場合もあります。町内会長や総代など地域のリーダー、民生委員、自主防災組織や避難所運営組織の方々など、さまざまな方に話を聴くことも大切です。

### (6) 地域の被害を見積もる

防災ラジオドラマと同様、災害により地域がどのような状況になるのか、被害を見積もります。災害の種類については、地震、津波、水害、土砂災害、雪害・融雪災害、強風災害、



【ステップ2：地域の目印を登録してみよう】

雷、火山噴火などがあります。自分たちの地域に起こりうる自然災害を選択しましょう。被害の見積もりでは、ハザードマップを使って周囲の地域と被害の大きさを比較しながら予想してみましょう。また、災害時に支援が必要な方がどのくらいいるのか、瓦屋根が落ちてきそうな家などのくらいあるのか、地域の特徴を踏まえながら、見積もります。

### ステップ2：地域の目印を登録してみる

まずは、地域の目印（ランドマーク）として、地域にある集会場や学校、公共施設、主要道路、公園などをe防災マップに登録しましょう。防災マップを作成する際には、これらの目印を基準にして、パソコン上の地図の位置を特定しましょう。また、この目印の地図があれば、災害時に地域外から救援にきたボランティアが道に迷うことも少なくなります。援助を受けるための防災マップとしても活用できます。

登録した情報は、修正や削除する

ことも可能です。

### ステップ3：目的に応じたマップをつくる

自分たちの地域では、どんなマップが必要か、「マップの目的」を明確にし、目的に応じた内容をマップに登録していきます。

#### (1) 災害時に直面する出来事と迫られる対応を考える

ステップ1で見積もった結果をもとに、災害時、地域でどのような課題に直面するか、見積もり結果の意味を吟味します。そして、直面するさまざまな課題に対して対策を検討してみましょう。

#### (2) 目的を決定する

次に(1)で考えたさまざまな課題と対策のうち、具体的にマップに登録する必要があるものを選定し、マップの目的を確定しましょう。例えば、要援護者の避難支援マップ、避難生活で使う備品マップ、地域外ボランティア援助支援マップなどです。

### (3) 登録する項目を選定する

マップに登録する項目はユーザーが自由に設定・変更できます。例えば、避難所で使う備品マップの場合、発電機、大釜、燃料などを入力していくと良いでしょう。さらに災害時に対応がスムーズに行えるよう、協力関係を作っておくことが大切です。例えば、発電機は町内会やボーイスカウトなどの団体が所持しているかも知れませんが、燃料はガソリンスタンドなどです。災害時に協力してもらいたい相手先と協力関係のあり方について検討しておくことも重要です。

### (4) 選定した項目を登録する

各項目について、位置を特定してe防災マップに登録していきます。やり方は、ステップ2で地域の目印を登録した方法と同じです。

### ステップ4：マップを活用・充実させる

作成したマップを印刷して、地域の方々に配布する、マップを見ながら防災対策を検討するなど、地域でオリジナル防災マップを活用してみましょう。

またマップを持ちながらまちあるきを行って、実際にある場所を確認したり、地域の方から情報を集めるなど、マップを充実させてください。まちを歩いて検証することで、情報に間違いがないか、また登録漏れの確認などができます。その際には、ステップ3で検討した協力関係を築きたい相手先にも声をかけて、参加してもらうことが重要です。

#### (1) まちあるきをしよう

開催日時を決定し、おおよその参加人数を把握します。具体的に歩くルートを決め、グループごとにエリアも決めておきます。役割は、項

ブロック塀を見つけたら → 写真を撮ります → 記録します

番号	項目種類	項目名
①	◎	避難所 (南小学校)
②	○	井戸 (山田さん宅)
③	×	ブロック塀
④		
⑤		
⑥		
⑦		

マップ記入係は、地図に番号と場所(線や面も使って)を記入する

項目一覧記入係は、項目の種類と項目名を書き、番号をマップ記入係に伝える

【ステップ4：まちあるきなどでマップを活用しよう】

目一覧記入係、マップ記入係、写真撮影係の3人一組がお薦めです。GPS付きの携帯電話を利用して位置情報を取得し、写真を取ってe防災マップに登録することもできます。

まちあるきの結果を踏まえて、作成したマップの情報を追加・修正します。

#### (2) 地域の方にも確認を

印刷したマップは地域の方々に配布し、内容に間違いがないかどうかを確認してもらいます。また、個人で持っている防災資源(発電機やチェーンソーなど)などの情報も集めてみましょう。

#### (3) 災害時の行動を検討

マップを使って災害時の対応行動を検討します。地域で「初動対応マニュアル」や「避難所運営マニュアル」などがある場合は、それらも参照しながら災害時の行動をマップ上で模擬実演してみましょう。もし現在の防災体制に不備がある場合は、改善策も考え、それもe防災マップに登録しておきます。

#### (4) 絆を作りましょう

ステップ3の(3)の「登録する

項目を選定する」でも述べましたが、災害時に活用できる協力関係、すなわち地域の絆を作ることが大切です。

地域にはさまざまな人材や物資が眠っています。これらを総動員して災害に対応できる体制があれば、地域防災力は非常に高いといえるでしょう。協力関係を作りたい相手と実際に会って話をしたり、災害時の対応についてともに検討することで、地域の絆が作られていきます。

NIEDでは、e防災マップづくりを通じて、皆さんがお住まいの地域が、強い絆によって防災力の高い地域になることを期待しています。

### ■各地におけるe防災マップへの取り組み

地域の絆づくりと防災力向上を目指すe防災マップづくりは、すでにいくつかの地域の防災活動の一環として取り組まれています。各地域での取り組みの詳細は、広報誌『リスク情報と地域防災』第11号で特集しますが、本号ではそのうちのいくつかの地域で作成されたe防災マップをご紹介します。



## 「e コミマップ」を含む防災情報システム環境の仕組みについて

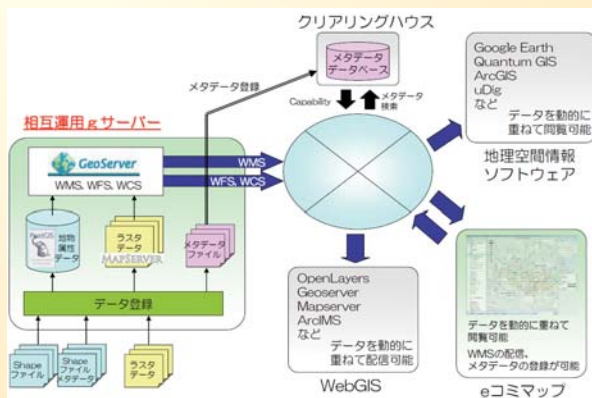
現状の防災情報システムの多くは、それぞれが独立し、連動しない仕組みで構築・運用されているため、提供される情報はそのシステム上でしか利用できません。例えば自治体の防災情報システムには、防災施設の位置や設置されている機材の情報、被害想定、過去の災害履歴など住民にとって極めて重要な情報が蓄積されていますが、住民に対しては、紙媒体のハザードマップや Web サイト上の表や PDF 等各種ファイルなどでの提供にとどまっている場合が多いのが現状です。一方、住民側は独自に「ヒヤリハット」の事例を集めたり、危険箇所や防災資源を盛り込んだ「防災マップ」づくりなどに取り組んでいますが、これも作成した住民間での情報共有にとどまり、公的機関等の防災情報システムがこれらを取りこんで災害対策に活用している例は見られません。

双方に役立つ情報を互いに共有するためには、「すべての防災システムの仕様を統一する」、あるいは「すべての情報のフォーマットを統一する」という方策が考えられますが、これは現実的に不可能です。

そこで、システム間でデータをやり取りする方法（インターフェース）だけを標準化して、異なるシステム間で情報のや

りとりを可能にする「相互運用方式」での情報提供が検討されており、これによって、「誰もがすべての情報をどのシステム上でも利用できる環境」の実現を目指しています。

その一環として、NIED は地域情報共有基盤（e コミュニティ・プラットフォーム 2.0 <略称：e コミ 2.0>）、地図データ配信システム（相互運用 g サーバー）を開発しました。「e コミマップ」は e コミ 2.0 を構成する主要な要素です。



相互運用 g サーバーで「誰もがすべての地理情報を、どのシステム上でも利用できる環境」を実現

## 第1回 e 防災マップコンテストの概要

### ■ コンテストの目的

インターネットを使って地域の固有の防災マップを作ること、地域の自然災害の特性を理解し、地域のさまざまな主体と新たな絆を形成しつつ、自然災害に対する地域の防災力を高めることが目的です。

### ■ 募集する e 防災マップのテーマ

自然災害に対する事前の備えを高め、災害時の対応活動に役立つ防災マップが対象です。ただし、NIED が開発しているインターネットの地図システム「e コミマップ」を使うことが条件<sup>(注1)</sup>です。

(注1) 「e コミマップ」を使うためには、グループの中に簡単なパソコン操作ができる方とインターネットの利用環境が必要。ただし、グループ外の方からパソコン操作の協力をいただいたものも応募できます。

### ■ 応募できるグループ

地域のグループによる応募が対象です。

- (例) ●自治会・町内会・自主防災組織・避難所運営組織  
 ●児童・生徒・学生とその保護者グループ・PTA  
 ●福祉やまちづくりなどの市民サークル  
 ●地域企業・事業所およびその集団  
 ●NPO・任意団体 等々  
 ●地域の複数のグループによる連名での応募も可能です。  
 ●コンテストのために新たにグループをつくって応募することもできます。

\*個人単位による応募は対象になりません。



## ■ 応募作品等の提出

作成した e 防災マップおよび各種書類は、参加申込時に提供されるグループページから提出してください。詳しくはグループページでご案内します。

## ■ 審査方法と評価の視点

1) 審査方法：防災に係わる学識経験者等により審査します。

2) 評価の視点

- ① 地域の災害特性と地域社会の特徴について十分な調査を行い、事実に基づいた内容であること。
- ② 現状の防災対策の取り組み水準や、防災対策上の地域課題の改善の視点が、e 防災マップの作成に反映されていること。
- ③ 防災マップを作るさまざまな過程で、民間・行政・個人に限らず、さまざまな方の協力を得て e 防災マップが作られていること。
- ④ 地域の実情に則して、地域固有の具体的な要素が e 防災マップに含まれていること。
- ⑤ 現状の防災体制にとらわれず、地域の防災上の課題や改善の視点が盛り込まれていること。



## ■ 表彰と記念シンポジウム

最優秀賞と優秀賞には、賞状および副賞を贈呈します。

● 最優秀賞 1点 賞状および副賞 (図書カード7万円分)

● 優秀賞 5点 賞状および副賞 (図書カード3万円分)

表彰式および記念シンポジウムは、受賞したグループの代表の方をご招待し、2010年9月20日(月・祝)パシフィコ横浜で開催される全国規模のイベント「G空間 EXPO」にて行います。なお、受賞グループには、事前(1週間程度前)にご案内します。

## ■ 応募作品の取り扱い

- 1) 応募時に提出された資料等は返却いたしません。
- 2) 受賞作品の著作権は、防災科学技術研究所に帰属します。また、応募者は、著作者人格権を行使しないこととします。ただし、受賞作品は、他のコンテストに応募することはできません。
- 3) 応募者は、コンテスト終了後の1年間、応募作品を「e 防災マップ」上でのみ自由に利用することができます。

## ■ 後援

内閣府(予定)、文部科学省

\*本コンテストは、府省連携による社会還元加速プロジェクトの一環として実施するものです。

\*詳しくは、コンテストの Web サイトにある「e 防災マップづくりの手引き」をご覧ください。

### 【e 防災マップコンテスト公式 Web サイト】

<http://emap2010.bosai-contest.jp>

※応募をお考えの団体・グループの方は、参加申込フォームからお申し込みください。『e 防災マップづくりの手引き』、応募関係書類は適宜ダウンロードの上ご利用いただけます。

【お問い合わせ】 e 防災マップコンテスト事務局  
e-mail: [emap@bosai-contest.jp](mailto:emap@bosai-contest.jp)

### <スケジュール>



# マッシュアップによる新しい防災アプリケーション 災害リスク情報の相互運用を活用して

## ■新しい防災アプリケーションサービスを目指して

NIEDが開発したeコミ2.0や相互運用gサーバーも含め、防災情報システムの相互運用が実現することで、インターネットやパソコン、携帯電話などを駆使して、ハザードマップや気象の情報、地域固有の情報などさまざまな情報を動的に組み合わせた、防災に役立つ新しいアプリケーションサービスの開発が可能になります。

そのひとつの例として、NIEDは、災害情報解析サービス「disatster（でいざすったー）」を開発しました。携帯電話やパソコンから個人が情報を発信し多数の人々が共有することが可能なソーシャルメディア（twitter®：ツイッター等）に注目し、

発信される情報のうち災害や防災に関するものを、リアルタイムでかつ自動的に抽出・集約します。そして、これらをテキスト解析することで災害種別ごとの分類や位置情報などを付加した上で、地理空間情報として発信する防災アプリケーションサービスです。

こうした取り組みによって、国や自治体などさまざまな機関が提供する多様な災害リスク情報が、より多くの人のために、そしてより多くの場面で活用されることを期待しています。

## ■第1回防災マッシュアップコンテストの開催

NIEDでは、相互運用やマッシュアップを基盤とした新しい防災アプ

リケーションサービスやそのためのアイデアを広く募集するため、防災マッシュアップコンテストを開催します。マッシュアップとは、さまざまな情報、技術、コンテンツを組み合わせることで

例えば、現在の気象観測情報と過去の災害情報の組み合わせ、携帯電話で得られる現在位置と過去の被災写真の組み合わせなど、アイデア次第でさまざまな用途が生まれます。皆さんの新しい発想が、多くの人々の命を救うかもしれません。

コンテストの概要は23ページ、詳細についてはコンテストの公式Webサイトをご参照ください。防災に役立つ、皆さんの新しいアイデアをお待ちしています。

災害情報解析サービス「disatster（でいざすったー）」の画面イメージ

2010/04/26(Mon)13:29 現在

◆◆ 出現ポイントマップ ◆◆

★位置情報の抽出と地図上での表現

地震！かなり大きく揺れた！ [2010/04/26 13:21] by ○○○

★キーワードによる情報の抽出・集約・分類

例えば、降雨が続いた場合には水害や土砂災害に関するキーワードをあらかじめ設定することが可能。キーワードを多様化することで、より詳細な情報の抽出・集約・分類ができる。

◆◆ 解析設定 ◆◆		◆◆ 出現キーワード BEST5 ◆◆	
<input checked="" type="checkbox"/> 全選択/全解除	検索キーワード(カンマ区切りで設定)	1位	地震 11件
<input checked="" type="checkbox"/> 地震系	地震関連	2位	RT 3件
<input type="checkbox"/> 火山系	噴火火砕流	3位	マグニチュード 3件
<input type="checkbox"/> 土砂系	地すべり/地滑り/がけ崩れ/土石流/土砂崩れ	4位	台湾 3件
<input checked="" type="checkbox"/> 風水系	冰雪洪水/浸水/濁流/台風/台風/高潮	5位	1 2件
<input type="checkbox"/> 雪氷系	大雪/大雪/雪崩		
<input checked="" type="checkbox"/> 全般系	災害/防災		

◆◆ 災害キーワードグラフ ◆◆

EQ=地震系 VO=火山系 LS=土砂系  
WW=風水系 SN=雪氷系 AL=全般系

◆◆ 災害発言加減度グラフ ◆◆

Max  
Min  
OnFire

★時間変化の解析とアラートメールの送信

位置情報やキーワードによる情報が、どのように推移しているかを時系列でグラフ化。ある一地域で急激な情報発信が見られた場合には、何らかの災害が発生した可能性があるもとらえることができる。

## 第1回 防災マッシュアップコンテストの概要

—あなたのアイデアが多くの人の命を救うかもしれない—

### ■ コンテストの目的

「防災」に役立つことを目的とし、既存にある情報やAPI（Application Programming Interface）、本コンテスト用にNIEDより相互運用形式で提供する情報等を組み合わせ、PC、Web、携帯電話、スマートフォン等の上で稼働するアプリケーションサービス、または、そのためのアイデアを募集するものです。

### ■ 応募対象

災害リスク情報を活用した防災に役立つ新しいアプリケーションサービスの構築に関心のある個人または団体とします。

### ■ 募集部門 ※2部門があります

「防災」を目的とし、パソコン、Web、携帯電話、スマートフォン等を活用したアプリケーションサービス、または、そのためのアイデアを募集します。

- 1) **アプリ開発部門**：実際に稼働するアプリケーションを開発する部門
- 2) **アイデア部門**：実際にアプリケーションサービスは構築せず、アイデアだけで応募できる部門

### ■ 表彰と記念シンポジウム

アプリ開発部門とアイデア部門ともに、賞状および副賞（図書カード）を贈呈します。

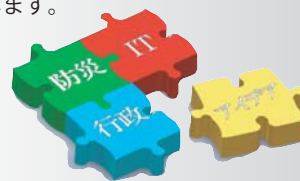
#### ● アプリ開発部門

- 最優秀賞 1点 賞状および副賞（図書カード7万円分）
- 優秀賞 5点 賞状および副賞（図書カード3万円分）

#### ● アイデア開発部門

- 最優秀賞 1点 賞状および副賞（図書カード3万円分）

- 1) 審査結果は、2010年9月中旬に公表する予定です。
- 2) 表彰式および記念シンポジウムは、2010年9月21日（火）にパシフィコ横浜で開催される全国規模のイベント「G空間EXPO」にて行います。



### ■ 応募作品の取り扱い

- 1) 参加者は、オリジナル（未発表で他のコンテストへの応募歴や特定企業などとの契約がない）のアプリケーションを本コンテストに応募することができます。
- 2) 応募時に提出された資料等は返却いたしません。

### ■ 後援

内閣府（予定）、国土交通省、文部科学省

\*本コンテストは、府省連携による社会還元加速プロジェクトの一環として実施するものです。

#### 【マッシュアップコンテスト公式 Web サイト】

<http://app2010.bosai-contest.jp/>

※コンテストの詳細は、公式 Web サイトをご覧ください。応募をお考えの団体・グループ、個人の方は、参加申込フォームからお申し込みください。

【お問い合わせ】 防災マッシュアップコンテスト事務局  
e-mail: [app@bosai-contest.jp](mailto:app@bosai-contest.jp)

#### <スケジュール>



# プロジェクト活動報告

## ● 2009 年度の活動報告

私たちリスク研究グループは、防災力の向上を目指す地域の皆さんとともに、さまざまな実証実験に取り組んでいます。被災経験の有無、都市域の市街地または中山間地域、平時のコミュニティにおける協働の関係性、さらには現状の防災体制の水準などの視点を踏まえて、いくつかの候補地を選定し、各地域の方々に協力いただいています。

また「平常時の地域での取り組みが災害時に役立つ」という発想のもと、地域内の連携や協力関係を再確認していただく「場」としてのワークショップの開催や情報ツールの開発などを推進しています。

## ● 2010 年度の活動予定

今年度は本号で特集した3つのコンテストを開催するとともに、引き続き各地域の皆さんとともに、地域防災力の向上を目指し、さまざまな活動を実践します。

地域の防災力向上に取り組みたいとお考えの団体、グループの方はお気軽にご相談ください。また地域の取り組みのご見学も一部可能ですので、ご希望の方は研究グループまでご連絡ください。

## 今後のスケジュール：シンポジウム・報告会等

8

月

2010

■親子でつくる e 防災マップ  
■防災ジグソーマップ・ゲーム  
■体験！防災ラジオドラマづくり  
(『NHK 防災パーク 2010』内)  
日時：8月28日(土)～29日(日)  
場所：NHK 放送センター、ふれあいホール(渋谷区)

9

月

■愛フェス 2010 ※NIED はブースを出展  
日時：9月4日(土)～5日(日)  
場所：久屋大通公園 もちの木広場

■防災ラジオドラマ作成手法によるガバナンスの高度化「住民主体の防災ラジオドラマづくりは、リスクガバナンスを高度化できるのか？」  
日時：9月10日(金) 9:30～12:00  
場所：札幌大学 ※日本計画行政学会にて開催

■～地域の絆をつくる～ e 防災マップコンテスト記念シンポジウム  
日時：9月20日(月・祝) 10:00～12:00  
場所：パシフィコ横浜 アネックスホール F202

■地域における新しい公共と防災力～相互運用型 WebGIS と地域コミュニティ向けグループウェアの統合システム「e コミュウェア」の活用～  
日時：9月20日(月・祝) 13:00～16:00  
場所：パシフィコ横浜 アネックスホール F202

■防災マッシュアップコンテスト記念シンポジウム

日時：9月21日(火) 10:00～12:00  
場所：パシフィコ横浜 会議センター 304

■新しい情報メディアの展開と地理空間情報の二次利用を考える～防災分野から G 空間に向けて～

日時：9月21日(火) 13:00～16:00  
場所：パシフィコ横浜 会議センター 304

10

月

■第2回全国地域プロデューサー会議  
日時：10月12日(火) 午後  
場所：埼玉県鶴ヶ島市

12

月

■第3回災害リスク情報プラットフォーム研究プロジェクトシンポジウム  
日時：12月9日(木) 9:00～17:00  
場所：東京国際フォーラム D5 ホール

1

月

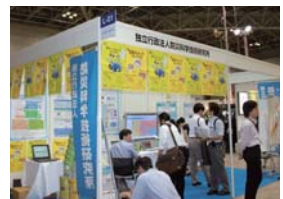
2011

■～地域の絆をつくる～ 防災ラジオドラマコンテスト記念シンポジウム(仮)  
日時：2011年1月30日(日)  
場所：東京国際フォーラム

## コラム ●自治体総合フェア 2010 で展示と講演を行いました●

7月14～16日、東京ビッグサイトで開催された自治体フェア 2010 の「災害対策・安全安心ゾーン」に出展。開催中の3つのコンテストのPRビデオやポスター、e コミマップのデモ、地震ハザードステーションのパネル展示などを行いました。

また最終日には、リスク研究グループの長坂俊成が「地域主体による防災力向上への挑戦」と題し講演。オープンソース「e コミュニティプラットフォーム」の防災分野での活用事例、防災アプリケーション、コンテストの内容などを紹介しました。



### コンテスト Web サイト

地域発・防災ラジオドラマ、e 防災マップ、マッシュアップの各コンテストについては下記のサイトをご覧ください。

<http://bosai-contest.jp/>

### メールニュース

毎月1回、グループの活動をメールニュースで配信しています。お申し込みは、[http://bosai-drip.jp/etc/mail\\_news.htm](http://bosai-drip.jp/etc/mail_news.htm) から。

### 研究グループメンバー

長坂俊成・白田裕一郎・坪川博彰・岡田真也・田口仁・須永洋平  
李泰榮・池田三郎・佐藤隆雄・三浦伸也

発行日：2010年8月24日

編集・発行：独立行政法人防災科学技術研究所 (NIED)  
防災システム研究センター  
災害リスク情報プラットフォーム研究プロジェクト  
リスク研究グループ

〒305-0006 茨城県つくば市天王台 3-1  
TEL 029-863-7553 FAX 029-863-7541

メールアドレス：[drip-office@bosai.go.jp](mailto:drip-office@bosai.go.jp)  
URL：<http://bosai-drip.jp/>

編集協力：(株) 地域協働推進機構