

ぼうさい

DISASTER MANAGEMENT NEWS

平成20年
NOVEMBER
2008 No.48

特集
災害をイメージし、
防災につながる行動へ [コンテンツ編]

想像力を高めて 「もしも」に備える!

TOPICS 1
平成20年度総合防災訓練

TOPICS 2
平成20年防災功労者活動報告

Active Woman
高山侑子 [女優]

内閣府 (防災担当)
Cabinet Office, Government of Japan

三宅島

[東京都]

元気を取り戻した、安らぎの島



海から望む三宅島（写真提供：三宅島アカコッコ館）

伊豆・小笠原諸島にある多くの火山の中で、現在、最も活動が活発な火山の一つが三宅島。標高775mの雄山の山頂に、直径約3.5kmの外側カルデラがあり、その内側には、平成12年の噴火で生じた直径約1.6kmのカルデラがある。また、山腹の割れ目噴火による側火口や、海岸近くにマグマ水蒸気爆発による爆裂火口が多いのも特徴。過去500年間に、平均50年の間隔で13回の噴火が起こっている。

平成12年6月26日、島内で地震が始まり、7月8日に山頂で噴火。その後、断続的に噴火を繰り返し、約2500年ぶりに新たなカルデラが生じた。噴石は山麓まで降下、火砕流は海まで達し、一時は1日に5万tを超える火山ガス（二酸化硫黄など）を放出。9月初めには全島民が避難することとなった。

平成17年2月、ようやく避難指示が解除。島民は島に戻り、現在は観光も再開されている。火山ガスの放出による立ち入り禁止区域はあるが、釣りやダイビング、ボードウォーキングなど、豊かな自然に親しめる。

三宅島

直径約8kmのほぼ円形で、主に玄武岩から成る二重成層火山。約2500年前の大噴火から12世紀後半まで、現在の雄山を形成する噴火が続いた。現在、活動的で特に重点的に観測研究を行うべき火山の一つ。現在、噴火警戒レベル2（火口周辺規制）が継続している（11月14日現在）。

ぼうさい

11月号 [No.48]

CONTENTS

2 日本の火山 vol.04
三宅島 (東京都)

4 特集
災害をイメージし、
防災につながる行動へ【コンテンツ編】

想像力を高めて 「もしも」に備える!

防災シミュレーションゲーム「クロスロード」
災害図上訓練「DIG」をしてみよう!
リスクを体感できるコンテンツ

14 Active Woman file 4
女優 高山侑子さん

16 Disaster Report
ときには人の命をも奪う局地的な大雨
——気象庁予報部予報課気象防災推進室
「平成18年豪雪」を契機とした
雪下ろしサポートについて
——長岡技術科学大学准教授 上村靖司

20 TOPICS 1
平成20年度総合防災訓練
TOPICS 2
平成20年防災功労者活動報告

26 Disaster Management NEWS——防災の動き
荒川の洪水氾濫時の死者数・孤立者数等の公表について
『アジア防災会議 2008』

30 過去の災害に学ぶ②
1959年9月26日 伊勢湾台風(その2)
岐阜大学工学研究科環境エネルギーシステム専攻エネルギーシステム講座教授
安田孝志

32 シリーズ 一日前プロジェクト(第5回)
もし、1日前に戻れたら…

33 防災 Q&A
災害に備えて家族で決めておくことは?
危機管理教育研究所 危機管理アドバイザー
国崎信江

34 記者の眼
神戸新聞東京支社編集部 山路 進

35 防災技術 Front Line
陸域観測技術衛星「だいち」

スケジュール

3 ぼうさい 目次／横須賀市自然・人文博物館での
こども防災大学(写真提供:横須賀市北消防署)





いつ、どこで起こるか
わからない自然災害。
そのとき身に起こることを
あなたは想像できますか？

1995年1月17日に起きた阪神・淡路大震災で
倒壊した民家（写真提供：時事）

災害をイメージし、
防災につながる行動へ
【コンテンツ編】

想像力を高めて 「もしも」に備える!

地震、津波、台風などの自然災害は、決して人ごとではない。

「もしも」のとき、自分の身に何が起こるのか？ 周りがどうなってしまうのか？ 災害時の状況を想像できれば、ふだんの心がまえも変わってくるはず。

そこで、災害をイメージし、実際の行動につなげるためにはどうしたらいいのかを、今号・次号と2回に分けて紹介。今号では、災害を「我が事」として考えることから始めてみたい。

心理学の面から防災に取り組む吉川肇子先生は、

「想像することが、防災の第一歩」

と、過去の災害で問題となったことを自分たちで考えるカードゲーム「クロスロード」を制作。

また、防災・危機管理一般に広く携わる小村隆史先生は、

「リスクが見えれば、なすべきことも見えてくる」

と、地図を使った災害図上訓練「DIG」を仲間たちと考案。

災害をイメージするのに役立つコンテンツはさまざま。みんなで災害のイメージトレーニングをして、「もしも」に備える行動へつなげよう！



想像力を高めて「もしも」に備える!

準備

各テーブルに5人つき、
各人が自己紹介をする

クロスロードの進め方

それぞれにカードを配り、
ルール説明を行う

ゲーム開始

問題カードに対して各人がYes
かNoを決め、「Yes」「No」
カードを裏返してテーブルに置く

裏返して置いた「Yes」「No」の
カードをオープンし、ルールに
従って金・青の座布団を配布する

各人が「Yes」、「No」を選んだ
理由を話し合う

次のカードへ

「イメージトレーニングPART1」カードゲームで災害対応を体験

防災シミュレーションゲーム「クロスロード」

災害時には、同時多発的に想定外の問題に直面する。ここでは、阪神・淡路大震災で実際に問題となった「災害対応のジレンマ」をカードゲーム化した「クロスロード」を紹介する。ルールは、問題カードに対し、YesかNoを決めるだけ。シンプルなシミュレーションで防災の心を育むことができる。

クロスロードのさまざまなルール

→「自分の意見をいいます」ルール

問題に対して、各人が「Yes」「No」を決め、決めたカードを自分の前に裏返して出す。一斉にカードをオープンし、多数派は青座布団を獲得。一人だけの人がいる場合は、金座布団を獲得。それ以外の人は座布団をもらうことはできない。

→「多数派予測ルール」

問題に対して「Yes」と「No」のどちらが多数派かを当てるルール。「Yes」と「No」のどちらが多数派かを想像し、そのカードを自分の前に裏返して出す。座布団配布のルールは、「自分の意見をいいます」ルールと同様。



クロスロードのカード
(商品には、紙座布団がついています)
問い合わせ先：京都大学生生活協同組合
(電話：075-771-7336)

震災の教訓を生かすため に作られた 「クロスロード」

クロスロードとは、阪神・淡路大震災で、災害対応にあたった神戸市職員へのインタビューをもとに作成された、カードゲーム形式の防災教材。「大都市大震災軽減化特別プロジェクト」(文部科学省)の一環として、矢守克也氏(京都大学防災研究所准教授)、吉川肇子氏(慶應義塾大学商学部准教授)、網代剛氏(ゲームデザイナー)によって開発された。クロスロードの問題カードには、3000人いる避難所で、2000食を確保した。この食糧を配るか配らないかなど、どちらを選んでも何らかの犠牲を払わなければならないような「ジレンマ」が多数ある。プレイヤーは、自分なりの理由を考え、苦心の末に「Yes」か「No」

か、一つだけを選び、自分の前にカードを裏返して置く。合図で一斉にオープンし、多数派の人は、青座布団を獲得できる。一人だけの人がいる場合、その人は金座布団を獲得し、他のプレイヤーは何ももらえない。座布団の配当を終えたら、問題を全員で話し合ってみよう。

その人が「Yes」または「No」を選んだ理由を聞くことで、多くの価値観や視点に出会うことができる。10枚のカードを終えたときに、一番多くの座布団を持っていた人が勝ちとなる。その場に座布団がない場合は、お菓子で代用することも可能。

また、自主防災会などでは、地域独自の問題を作ってプレイするのもためになるだろう。

クロスロードは、災害を自分の身に引き寄せて考えると同時に、他者のさまざまな考えを知ることができる、優れたゲームである。

カード その1 神戸編より

問題

**あなたは
食糧担当の職員です。**

被災から数時間。避難所には 3000 人が避難しているとの確かな情報が得られた。現時点で確保できた食糧は 2000 食。以降の見通しは、今のところなし。まず 2000 食を配る？

YES
配る
or
NO
配らない



阪神・淡路大震災で、朝の配給食を受け取っている被災者
(写真提供：時事)

このカードは、実際に阪神・淡路大震災であった事実をゲームに応用したものである。行政の中には、「公平性」の面から「1人に1個、配れる数を確保するまで配布しない」と決めた結果、食糧を腐らせたところもあったという。老人と子どもにのみ先に配るという決断をした自治体もあった。

YES の意見

- お年寄りや病気の方、子どもに先に配り、体力のある人は我慢すればよい。
- 畑などがあるなら、そこから食糧を借りてきて、3000人分に増やしてから配る。
- 先着順で食糧を配布し、配れなかった人には、「次回の食糧配布優先カード」を配る。

NO の意見

- 行政には常に公平性が求められるので、全員分揃うまでは配ることができない。
- この段階で食糧を配布するためには優先順位を決めなければならない。その基準をどこに置くかが難しい。
- 誰かに先に配ると、どんな理由があっても必ず文句がでる。
- 食糧が次回、何時に届くか分からない状態で、特定の人にだけ配ることはできない。

さまざまな意見や価値観を共有し
**決定に必要な情報や
前提条件について理解を深めよう**

- ★被災時の、食糧に関するルールを自治会や避難所ごとに決めておくとうい。
- ★おにぎりやご飯は、鍋でおかゆにすることができるので、他の自治体から支援をもらうときには、そういったものを優先して送ってもらうとういのは？
- ★派生する問題として、避難所にこられない被災者への食料配布は、どのようにすればよいのかを考える必要がある。





想像力を高めて「もしも」に備える!

カード その2 市民編より

問題

あなたは川沿いの 集落の住民です。

母(65歳)、妻、小学生の子ども2人の4人家族。激しい雨が降り続けている。今、洪水の危険があるとして集落に避難勧告が出たことを防災無線で知った。しかし、現在深夜12時。今すぐ、避難を始める?

YES

すぐに避難する

or

NO

しばらく様子を見る



平成18年7月、大雨によって増水した熊本県の球磨川を心配そうに見る住民
(写真提供:時事)

この問題のポイントは、「深夜の避難」ということ。歩き慣れた道でも、膝下くらいの水がでていだけで様相は変わる。例えば、膝下くらいの浸水だったとしても、マンホールが流されていて、その中に落ちてしまうこともある。また、避難所へ行くための道が、浸水により危険な場合もあるかもしれない。事前に、安全な道を家族全員で確認しておくことが必要だ。



YESの意見

- 深夜であっても、老人・婦人・子どもだけでもあっても、水が出る前に逃げるべきだと思う。堤防が切れると手遅れになる。
- 後悔しないためにも、即避難。命を守ることが先決。
- 高齢者と子どもとともに逃げるには時間がかかるので、早めに避難する方がいい。



NOの意見

- 深夜で、しかも強風の中、子ども2人と老人を連れて歩くのはリスクが大きい。
- マンションなので浸水の心配はないから、逆に逃げない方が安全な気がする。
- 避難の途中で、浸水による被害にあり可能性がある。

さまざまな意見や価値観を共有し

決定に必要な情報や 前提条件について理解を深めよう

★日ごろから、家族で避難経路を確認しておけば、深夜で道が暗くても迷わずにすむ。

★浸水しない階に住んでいても、電気や水道・下水道が使用できなくなることもあるため、長く避難ができない可能性がある。

クロスロードの最新情報はこちら

Web CROSSROAD <http://maechan.net/crossroad/toukou.html>



クロスロード実況中継

みんなの防災意識が高まりました

防災研修やリーダー研修などにクロスロードを取り入れるところが増えている。ここでは、クロスロード考案者の一人である吉川肇子先生を招いて行われた、東京消防庁主催の東京都女性防火組織幹部研修会の模様をお届けしよう。

クロスロードの中でも人気の問題、

「家族同然の飼い犬（ゴールデンリトリーバー）を避難所に連れていく？」

について、各テーブルで活発な意見交換が行われた。

「犬嫌いな人もいるからねえ」

「うちの近所は犬を飼っているところが少ないので、この問題のようにはならないと思う」

「犬の避難所も作ればいいのよ」

という、カードの問題自体に関する

意見から、避難所への新しい提案ま

で出た。「被災時には意外な問題も起こるものだ」と考えたり、「もし自分

だったら」「他の人はこんなことを考

えているのか」と参加者全員が多様

な「気づき」に発展している様子。

ファシリテーター（進行役）の吉

体育館の中に入れなければ、連れていっても構わない。嫌いな方もいるだろうが、お年寄りや子どもを癒してくれることもあるのでは。まずは一緒に避難させて、やめてくれと言われたら外に出せばいい



家族同然の飼い犬（ゴールデンリトリーバー）を避難所に連れていく？



連れていくとしても体育館の外なり、そういう場所があればいいけど。地震のニュースを見るたび、いつもペットはどうしているんだろうと気になる。避難所から自宅に戻って生きてた姿を見ると、切なくなる。連れていきたいという気持ちもわかる

クロスロードをもっと深く見つめるための
クロスノート

真面目に、ときには楽しいおしゃべりで進行するクロスロード。しかし、問題点をしっかり振り返るためには、紙に「Yes」「No」双方の意見を書き留め、視覚化することも大切だ。

クロスノートは、全員が、一つの問題に対して「Yesの問題点」「Noの問題点」の両方を提案し、ゲームで増えた多様な視点や、その数を「視覚化」するためのもの。具体的な理解を助ける効果がある。



あなたは市民。

大きな地震のため、避難所（小学校体育館）に避難しなければならない。しかし、家族同然の飼い犬「もも」（ゴールデンリトリーバー、メス3歳）がいる。一緒に避難所に連れて行く？

Yes（連れていく） or No（置いていく）

Yes（連れていく）の問題点

- ・ 犬が嫌いな人（犬アレルギーの人）の迷惑になる
- ・ 他の人に飛びかかったりする恐れも
- ・ 鳴き声がうるさい・排泄物の処理に困る
- ・ 1人のエゴ（犬を連れていくことをエゴだとすれば）を許せば、わがままを言い出す人が次々出てくるかもしれない

No（置いていく）の問題点

- ・ 犬がかわいそう
- ・ （飼い主が）心配になる、気になってしょうがない
- ・ 犬の餌がない
- ・ 繋がれているため、何かあったときに犬が逃げられない

その他の意見

- ・ 犬専用のグッズがたくさんあるなら、犬の避難場所、道具なども必要では
- ・ 犬がいれば泥棒に入られにくい（？） ・ 行政にも災害時のペット対策について考えてほしい



想像力を高めて「もしも」に備える!

川肇子先生が「犬のために避難所へいかず、倉庫で暮らす方もいます。近頃はNPO法人などが、『ペットの避難所』を設置する例も出てきています」と、問題カードの背景を話すと、「なるほど」と納得する参加者。「ゲームっていうから寝ちゃうかと思っただけ、意見交換が楽しくて。あつと言う間でした」「地元でもやってみたい」との声も。それぞれの心に多くの気づきを残しつつ、初めて出会った人同士が、帰り道でも問題について話し合う姿も見られた。「防火・防災の手法を見つけただけ、横の連携を持ってもらうため、今年初めてクロスロードを行いました。参加者からはたいへん好評で、知らない人同士でも活発なコミュニケーションができたようです」と、東京消防庁防災部生活安全課の市川哲也さん。

「クロスロード」は「答えのないところ」に意味がある

文・慶應義塾大学商学部准教授 吉川肇子

クロスロードは2003年8月13日に誕生した。その日慶應義塾大学のとある会議室で、私たち3人（京都大学矢守克也先生、ゲームデザイナー網代剛さん、と私）は、防災の研修用教材を作るという研究プロジェクトの相談をしていた。網代さんがアメリカ出張のお土産のカードゲームを紹介し、私がそれを翻訳したのだが、これは倫理的なジレンマをどう解決するかを話し合うものだった。「ジレンマなら災害対応の場面ではよくあるね」と矢守先生が言い、「そうだ!」ということ。「災害対応のジレンマを表現したゲームを作ろう」となったのである。

ようなものばかりである。しかし、場合によりけりといっているうちは、解決方法も、それぞれか問題そのものも、本当のところは曖昧なままなのだ。「2つのうちの1つしか選べない」という制約を課されてはじめて、人は問題を真剣に考え出すようになる。また、金座布団ルールは、少数派の意見を尊重するという私たちのメッセージを込めたものである。多様な意見や情報を感度よく日ごろから聞いておくことが、災害に限らず危機管理では重要であるが、クロスロードを通して、それを訓練するという意味もある。

金座布団には隠れた効用もある。実際、「金座布団狙いで」と言いつつ、少数意見を表明するプレイヤーは少なくない。ここで、金座布団狙いというところが、ゲームを楽しくするためにあえて自分の意見とは異なる意見を表明しているのか、それとも「金座布団狙いで」と弁明しながら自分の意見を表明しているのか、どちらであるかは問わない。また、それを問わなくても意見表明ができるところがクロスロードの良さといえる。

心理学の研究成果の中に、完了した課題よりも未完了課題の方を、人はよく覚えているというものがある（「ツァイガルニク効果」という）。実際、仕上げた仕事は忘れてしまうが、やりかけの仕事はいつまでも気になって忘れられないという経験を持つておられる方も多いと思う。クロスロードは答えがはっきりしないことが嫌だと言われる方もいるが、むしろそうであるからこそ、すなわち未完了課題であるからこそ、いつまでも記憶に残り、防災について考え続けるための道具となっているのである。



きつかわ・としこ ● 1982年京都大学文学部卒業、85年早稲田大学大学院文学研究科修士課程修了、88年京都大学大学院文学研究科博士課程修了。京都学園大学法学部、筑波大学社会学系を経て、98年より慶應義塾大学商学部にて、専門分野は、組織心理学、リスク心理学。主な著書は「リスクとつきあう」など。

「イメージトレーニングPART2」リスクが見えれば、なすべきことも見えてくる

災害図上訓練「DIG」をしてみよう！

Disaster (災害)、Imagination (想像力)、Game (ゲーム)の頭文字をとって名付けられた「DIG」。身近な文房具を使い、地図や見取り図に参加者自身が書き込みをすることで、自分の地域や住まい職場に潜む災害の危険性を「見える化」し、こうならないためにはどうすればよいかをみんなで考える、頭の防災訓練なのだ。

DIGの進め方(一例)

オリエンテーション(DIGとは何か、目的の確認、自己紹介など)

被害想定や過去の被害映像・写真を見て、具体的な被害イメージを持つ

新旧の地図を比べ、地形から読み取れる災害リスクや土地利用の誤りを理解する

住宅地図の「塗り絵」を通して、「#」の「#」を理解する

さまざまな防災資源(人・物・こと)にシールをはり、防災「財産目録」を作る

でき上がった地図を見ながら、防災に関するまちの「メタボ度」をチェック

予防策についての話し合いと、出されたアイデアの発表・共有

地図④

地図③

地図②

地図①



DIGに必要なもの

- 大きな地図(昔の地図と、市町村地図や住宅地図などテーマに応じて拡大コピーし、畳2枚大に貼り合わせる)
- 透明シート(地図にかぶせて書き込むのに使う。複数枚用意)
- 油性のカラーペン(太字・細字両用の8~12色セットが便利)
- テープ類(地図や透明シートの固定に使うガムテープやはがせるテープなど)
- 付せん(地図上に表示したり、意見を書き出すときに使う)
- ラベルシール(地図上にマーキングするときに使う)
- 模造紙やホワイトボード(意見を書き出すときに使う)

ポイントは雰囲気作りと「健全な大ざっぱさ」

「DIG」で大切なのは、参加者とテーマに合った地図を選ぶこと。地震や風水害など災害の種類を決め、範囲が模造紙大~畳2枚大に収まるよう、縮尺と図面の大きさを工夫しよう。町内会・自主防災組織であれば、住宅地図の貼り合わせがよい。

参加人数は、1グループにつき8~12人くらいがよいだろう。4~5グループで合計40~60名くらい。進行・調整役であるファシリテーターや、各グループのリード役であるテーパーリーダー、受付、記録、小道具など役割分担も決めておきたい。

テーマ設定と同じくらい重要なのが、楽しく活発な雰囲気醸し出せるよう、緊張感を取り除くための時間を持つこと。氷のような緊張感を壊すという意味で「アイス・ブレイ

キング」と呼ばれているが、自己紹介を兼ねた雰囲気作りを工夫したい。リアルな災害イメージを持つには、被害想定調査をしっかりと読み込むこと。過去に起こった類似災害の映像や写真をみんなで見ることもお薦めしたい。建物被害の危険性を実感するには、震度別の建物全壊率分布表(注1)を利用するのもよい。

大切なのは「健全な大ざっぱさ」。新旧の地図を比較して、地形から読み取れる災害の危険性や土地利用の適否を、大まかであっても確認しておきたい。国土地理院では明治以降の旧版地図のコピーサービスをしている(注2)。かつての沼地や湿地帯、水田や谷を埋めた場所は、地震の揺れは他よりも大きい。遊水地だった場所は地形的には今でも浸水に見舞われやすい。これらの基本的な土地柄を理解しておく、議論の方向性を大きく間違えることはないだろう。

新旧の地図を比較して、地形から読み取れる災害の危険性や土地利用の適否を、大まかであっても確認しておきたい。国土地理院では明治以降の旧版地図のコピーサービスをしている(注2)。かつての沼地や湿地帯、水田や谷を埋めた場所は、地震の揺れは他よりも大きい。遊水地だった場所は地形的には今でも浸水に見舞われやすい。これらの基本的な土地柄を理解しておく、議論の方向性を大きく間違えることはないだろう。

注1: <http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/shutochokka/13/shiryo2-3.pdf>

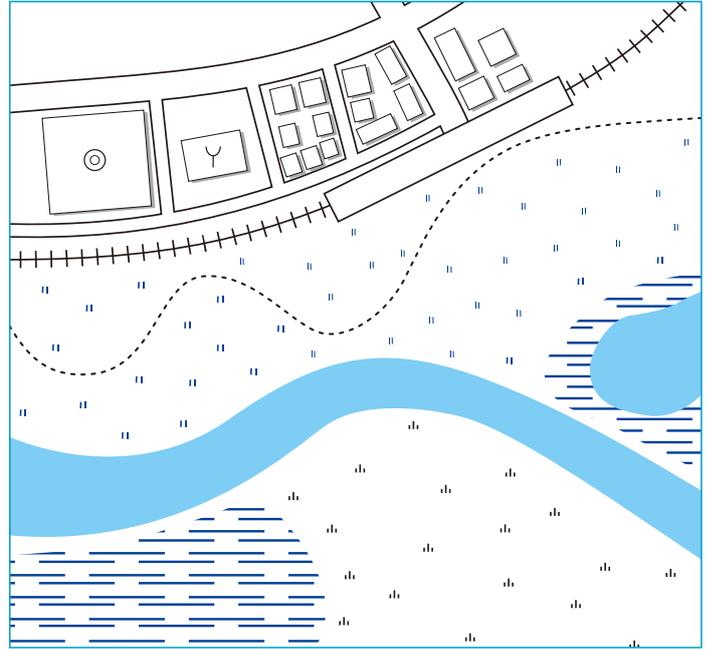


想像力を高めて「もしも」に備える!

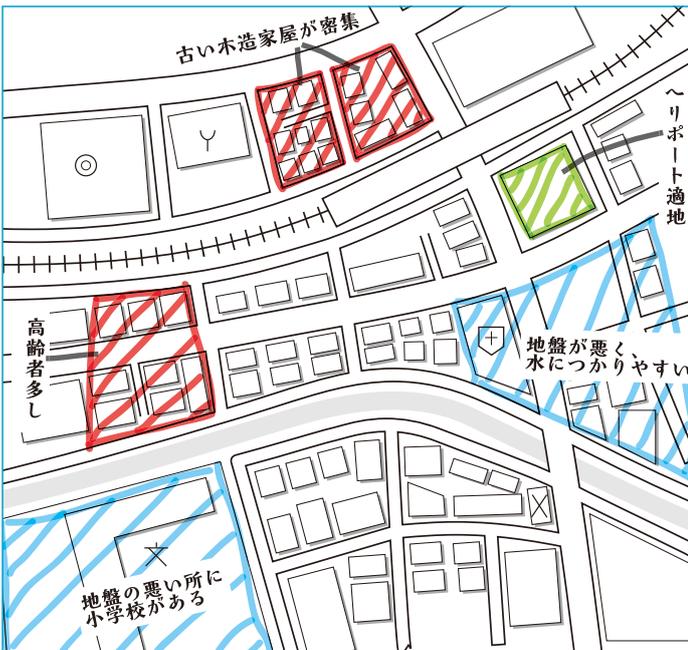
DIGの流れ



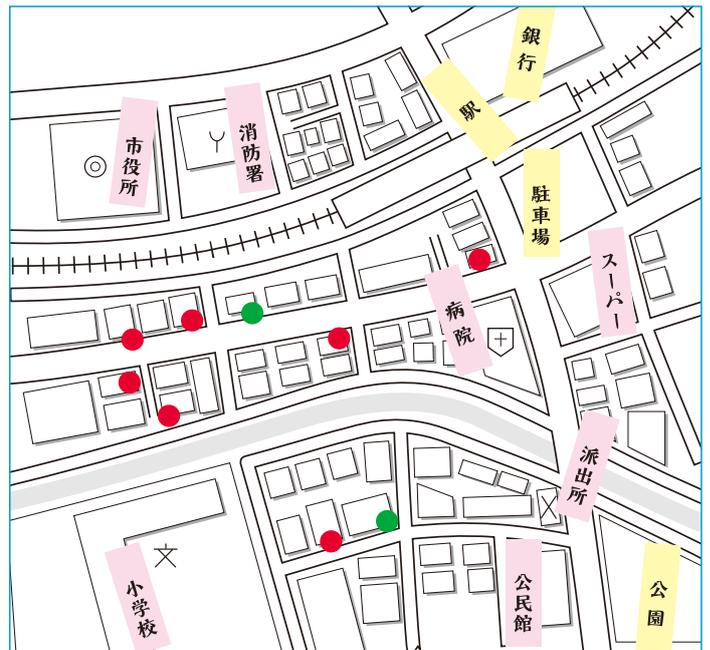
②「塗り絵」鉄道・道路・川や池・緑地を色分けして塗る



①「昔の地図」数十年前の地域の地図で土地利用を比較



④「健康診断」古い木造家屋の密集地帯、狭い道路など災害に弱い箇所を理解



③「財産目録」づくり 赤丸は一人暮らしの高齢者など「気になる人物」
緑丸は町内会長など「お役立ち人物」

次は具体的に地域を「診断」してみよう。住宅地図や都市計画図の上に透明シートをかぶせ、次の手順を参考に書き込みをしてみよう。

【塗り絵】鉄道、道路、川・池・沼・プール（自然水利）、学校や公園（オープンスペース）などを色分けする。これで「まちのつくり」が理解できる。

【財産目録「つくり」】官公署、医療機関、防災倉庫、食料・燃料・水が入手できる場所、危険物貯蔵施設など防災についての物的資源や危険箇所、災害時の「お役立ち人物」「気になる人物」の住まいなどを確認し、シールや付せんなどで示す。

【健康診断】古い木造住宅が密集している地域、消防車が入れない地域、延焼火災を食い止める建物や空間、浸水に見舞われやすい地域など、災害・被害の観点から見た要注意箇所を書き込み、全員の共通認識とする。

でき上がった地図は、「このまま何もしないでいたら、ある日、こうなってしまうかもしれない」という、一つの未来予測図になる。そうならないために何をすればよいのかを、みんなで話し合おう。模造紙やホワイトボードに意見やアイデアを書き出し、グループごとに発表もしよう。

危険を先読みできるのが「DIG」

大切なのは「気づき」「考え」「話し合う」こと

みんなで地図を囲み、地域の歴史や今のまちを知ることができる「DIG」

考案者である富士常葉大学の小村隆史先生に、「DIG」本来の目的や意義を聞いた。

被害の出方は地域の力によって異なる

防災を考える上で出発点となるのは、地域の災害リスクを知ること、伝えることです。行政からの情報もありますが、昔からの地域の住民だからこそ知っている災害の歴史や災害とともに暮らす知恵もあるでしょう。被害の予想は、たとえ専門知識がなくても、かなりの精度で先読みができるはず。先読みができれば、実際に災害が起こったときのことを議論するのではなく、「そのような事態に陥ることのないよう、ああもしよう、こうもしよう」と言えるでしょう。

「DIG」は、地域の災害や被害の危険性を「見える化」することによる「気づきのツール」であり「コミュニケーション・ツール」です。大きな地図をみんなで囲みながら、地域をどのように変えていけばよいかを考えてもらうための計画作りと言えます。初期消火、応急救護、炊き出しなどの避難訓練は、被害の拡大を防ぐことはできませんが、命や財産を守ることはできません。実際、阪神・淡路大震災では、ほとんどの犠牲者

が建物の倒壊や家具の転倒や落下による即死とされています。災害後の事後対策も必要ですが、それだけでは人の命は救えないのです。

地震や津波など自然現象は一律に襲いかかりますが、被害の出方は個人や家族、コミュニティの力の差によって大きく異なります。建物の立地や構造にも左右されます。自然の猛威も、地域の防災力でカバーできれば、単なる自然現象にすぎないです。

何に気づき、それに対して何をすればいいか？ それを考えるのが、本来の防災ではないでしょうか。

富士常葉大学 環境防災学部准教授 小村隆史

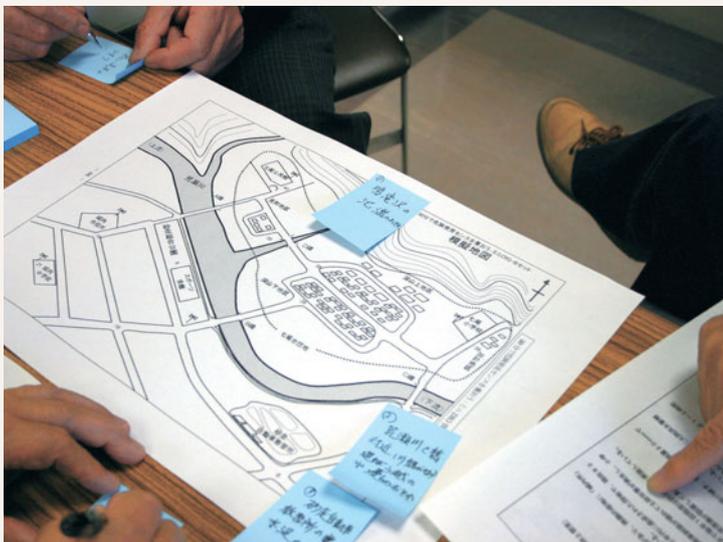
こむら・たかし ● 1963年、千葉市生まれ。1989年に国際基督教大学大学院修士課程卒業後、防衛庁（当時）防衛研究所に入所。2000年より富士常葉大学へ。地域防災や防災ボランティアをはじめ、防災・危機管理一般に広く携わる。防災関連の専門委員会やプロジェクトに参加するかたわら、全国各地で「DIG」のファシリテーターとしても活躍している。



地形と地名に込められたメッセージ ～ミニDIGにチャレンジ！～

地図から危険を発見するには、そのセンスを養う必要がある。例えば、「鳴滝沢」という川の名称からは土石流、「加計地区」という名は「崖」を連想させることから土砂災害の危険。また昭和50年代に造成された宅地は現在高齢者が多い、河川に近い公共施設は避難所に適さない、など。

総務省消防庁のHP「自主防災組織教育指導者用教本」(注3)にある、模擬地図「ミニDIG」を利用して、地名や状況から危険を読み取ってみよう。



注3: http://www.fdma.go.jp/html/intro/form/daigaku/kyouhon/h19_shidou_jisyu_st.pdf



想像力を高めて「もしも」に備える!

まだまだある!

リスクを体感できるコンテンツ

みんなで楽しむゲームのほか、災害をテーマにした本や映像など、リスクをイメージできるコンテンツはさまざま。

その中から、「クロスロード」を制作した吉川肇子先生推薦のものをピックアップ!

ゲーム game



『ぼうさい駅伝』
(財)市民防災研究所
(TEL: 03-3682-1090)

2人1組になり、1人はさいころを振り、1人はランナーとしてたすきを掛けてクイズに解答。正解したら目の数だけマスを進み、ゴールを目指す。吉川「知識が身につくだけでなく、いざというときの『協力』の大切さも学べます」



防災すごろくゲーム『GURAGURA TOWN』
NPO法人プラス・アーツ
(TEL: 06-4400-6108)

誕生会やキャンプなどイベントに必要なグッズを集めながらゴールを目指す。引いたカードによっては地震が発生し、クイズが出題される。吉川「思わぬものが災害時に役立つことがあります。その多様な使い方を考えます」



『ぼうさい Duck』
B4判とトランプ判あり、(社)日本損害保険協会 生活サービス部
安全安心推進グループ (TEL: 03-3255-1294)

災害や危険などから身を守るポーズを学べる、幼児向けのカードゲーム。頭を隠したアヒルなど、12種類のカードと同じポーズをとって遊ぶ。吉川「多様な危険への対応を学びながら、自分の命を自分で守る気持ちを育てます」



『大ナマジン防災すごろく』
京大大学生協ブックセンタールネ
(TEL: 075-771-7336)

1月を振り出しに、火の元の確認や家族で非常時の連絡先を決めるなど、止まったマスに書かれている行動をとりながら進むすごろく。吉川「日常生活の年中行事と防災を関連づけることで、防災に対する意識を高めます」

映像 image



『マリと子犬の物語』DVD
発売元: アミューズソフトエンタテインメント、販売元: 東宝
(c) 2007「マリと子犬の物語」製作委員会

新潟県中越地震で被災した一家は飼犬に助けられるが、犬たちは山古志村に残される。生き抜き、再会できるかを綴った感動映画。吉川「地震と人間、人間同士、動物と人間、いろいろな関係を考えてくれる作品」



『ビジュアル版 幸せ運ぼう』
非売品、「ビジュアル版 幸せ運ぼう」制作委員会 (神戸市、神戸市教育委員会、神戸大学都市安全研究センター、読売新聞大阪本社、読売テレビ放送)

阪神・淡路大震災の教訓や体験と、震災当時の写真や映像資料をまとめたDVD。全国の都道府県や政令指定都市等に配布されている。吉川「人々の声が多く収録された貴重な映像。ナレーションなしで見るとおすすめ」

本 book



『地震イツモノート』
地震イツモプロジェクト編、
渥美公秀監修、寄藤文平絵
木楽舎

阪神・淡路大震災の被災者の声をイラスト主体で綴った、防災マニュアル。地震発生や救護活動・避難生活、普段の備えが描かれている。吉川「防災を考え続けるきっかけを与えてくれる本。イラストがさらに想像を広げます」



『マジック・ツリーハウス』
メアリー・ポープ・オズボーン著、
食野雅子訳
メディアファクトリー

アメリカに住む兄妹が時空を超えて歴史上の事件を体験する、冒険ファンタジー。現在、24巻まで発行されている。吉川「子供向けの危機管理本ともいべきシリーズ。多様な災害や事件を学べます」

仕事への誇りを持っていた お父さんの姿を思い出します

女優

高山侑子さん



写真：花井智子

映画「空へー救いの翼 RESCUE WINGS」は、航空救難「最後の砦」と言われる「航空自衛隊救難隊」と、救難隊初の女性パイロットの成長を描いた物語です。主役の川島遥風役を演じたのは、新潟県出身の高山侑子さん。高校1年生の高山さんは映画初出演にして主役に抜擢されました。実年齢より8つも年上の自立した女性を演じるのは難しいこともあったそうです。「いつか、同年代の役もやってみたいな……」と、はにかむ高山さんに撮影のこと、映画のことを伺いました。

たかやま・ゆうこ●新潟県出身。2007年、TBS系「パパとムスメの7日間」で連続ドラマ初出演。花王ビオレさらさらパウダーシートのCMがO.A.中。本映画が映画初出演にして初主演となる。日本映画界の久々の大型新人誕生として、期待が高まる。12月5日に、フォトブック「高山侑子 in 空へー救いの翼 RESCUE WINGS」が発売となる。



12月13日(土)より角川シネマ新宿ほか、全国ロードショー
©「空へ—救いの翼 RESCUE WINGS—」製作委員会
配給 角川映画

「生きて戻れ」を実行する 難しさを感じました



「お

父さんと同じ、航空自衛隊員の役で、しかも映画の主演と
いうお話をいただいて、本当に驚き
ました」と笑顔で語る高山さんは、
16歳になったばかり。高山さんのお
父さんは、航空自衛隊 新潟救難隊の
高山和士元空曹長。平成16年の新潟・
福島豪雨や、新潟県中越地震の際、
新潟救難隊のメディック（航空救難
員）として災害救助活動を行って
いました。しかし、平成17年に訓練中
の事故で殉職。

高山さんは、お父さんの追悼式の
ために初めて訪れた東京でスカウト

され、芸能界へと入りました。

「昔、水害のときに、お父さんが災
害救助活動をしているビデオを見せ
てもらったことがあります。『これが
お父さんだぞ』と、ヘリコプターか
らロープ1本で被災地に降りていく
姿を指さすお父さんからは、自分の
仕事に誇りを持っているんだという
思いが伝わってきました」

航空自衛隊 航空救難団は、自衛隊
の航空救難のために昭和33年に創立
され、これまで2000回もの災害
派遣への対応や、物資・急患の空輸
等を行っています。

「プレッシャーはすごくありました」
と、初めての映画主演について語る
高山さん。

「でも、自衛隊のことは知らないわ
けではなかったし、小さい頃には、
当時、航空自衛隊で運用されていた
『バトル』という黄色いヘリコプ
ターに乗ったこともありました。今
回、撮影で新しい色のヘリコプター
に何度も乗れたので楽しかったです」
と緊張の中でも楽しみを見つけない
ら臨んだ様子。

「私が演じたのは、『人を助きたい』
という思いがとても強い女性です。

でも、思いだけでは救助はできない
ということが分かってきます。ストー
リーの中で、いろんな試練を乗り越
えて本当に強い女性へと成長してい
くんです」

撮影では、遥風だけでなく、高山
さん自身もさまざまなことにチャレ
ンジし、成長しています。

「撮影のときには、航空自衛隊の方
にヘリコプターの操縦について教わ
りました。また、救難隊は人命を救
助する仕事とはいえ、パイロットは
実際に被災者を抱えたりするわけ
はないので、表情や、操縦桿を握る
手を生かした演技について、手塚昌
明監督からもたくさんアドバイスを
いただいたんですよ」
と、振り返ります。

「航空自衛隊というと、普通は『戦
闘機』のイメージが強いかもしれま
せん。しかし、この映画を見て、航
空救難の最後の砦として『救難隊』
がいることを多くのおみなさんに知っ
てほしいです。救難隊は、失敗が許
されないため訓練はとて厳しいし、
入るには勉強もたくさん必要です。
空が好きなら、ヘリコプターが好き
な人、人の役に立ちたい人に、目指
してほしいと思います」

ときには人の命をも奪う局地的な大雨

気象庁予報部予報課
気象防災推進室

国内災害レポート

予測は可能？

局地的な大雨は、急速に発達した積乱雲（雷雲）によってもたらされます。傘がまったく役に立たないほどの激しい雨が降るため、小さな川や山間の沢は瞬く間に増水し、清流が大人でも流されてしまう濁流へと急変します。また、線路や高速道路下を交差してくぐる半地下道路（アンドンパス）では、排水が追いつかずに冠水し、その水深が2mに達することもあります。

今年の夏は、日本各地で局地的な大雨による災害や事故が発生しました。7月8日、東京都大田区呑川で作業員1人が亡くなり、8月5日には、東京都豊島区雑司が谷の下水道管内で作業をしていた作業員5人が亡くなりました。また、8月16日には、栃木県鹿沼市で東北自動車道をくぐるアンドンパスが冠水し、乗用車が水没して女性1人が亡くなりました。

現在の気象予報技術では、局地的な大雨をもたらす積乱雲が発生しやすい気象条件となることを、数百km程度の領域で、1日程度前から予想できます。また、すでに発生している積乱雲がどのように移動するかについても比較的正確に予測することができます。しかし、個々の積乱雲がいつ、どこで発生し、どれくらい発達するかを事前に正確に予測することは、最新の予報技術をもってしても難しいのが現状です。

気象庁の対応

気象庁ではこれまで、雷による災害の恐れがある場合には、雷注意報を発表して注意を呼びかけてきましたが、今年の夏に相次いだ局地的な大雨による災害や事故を防止するために、雷注意報の内容で「突発的

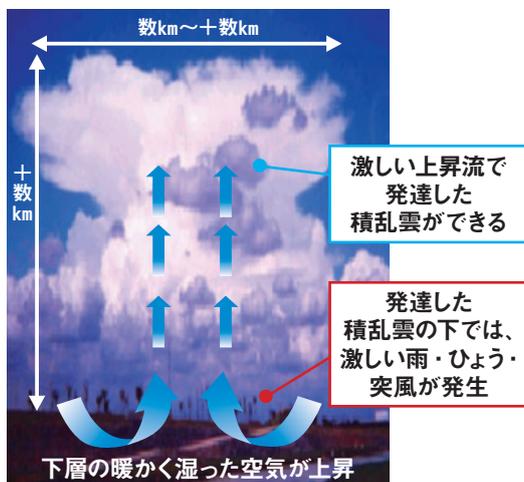
積乱雲が局地的な大雨をもたらすメカニズム

積乱雲は、大気の下層へ暖かく湿った空気が流れ込み、上空には冷たい空気が流れ込む大気の状態が不安定な状況のもとで発生・発達します。個々の積乱雲の水平方向の大きさは、せいぜい数kmから十数kmの広がり、寿命は数十分程度です。

夏場の積乱雲は、たとえ1個であっても発達して衰弱す

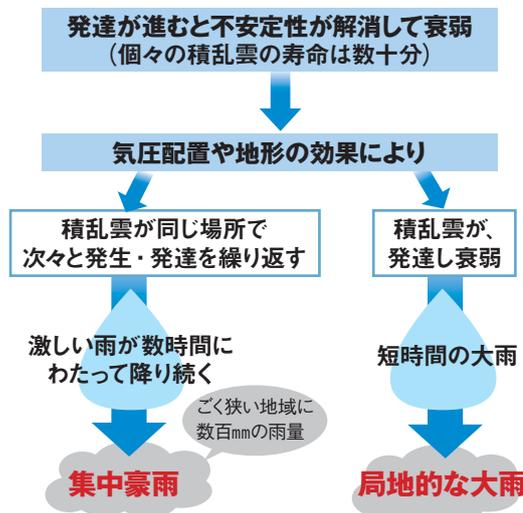
るまでの短時間に激しい雨を降らせず。これが局地的な大雨です。また、気圧配置や地形の効果によっては、積乱雲が同じ場所で次々と発生・発達を繰り返し、数時間にわたって狭い地域に激しい雨が降り続く場合があります。これが集中豪雨です。

「平成20年8月末豪雨」では、暖かく湿った空気が日本付近の大気下層へ連続して流れ込む気圧配置が続いたため、連日、各地で記録的な大雨が発生しました。



積乱雲（雷雲）が発達する条件

- 下層への暖かく湿った空気の流入
- 上層への冷たい空気の流入



今年の夏は、局地的な大雨による災害や事故が各地で相次ぎました。楽しい水遊びの場や生活の場が、ときに命を奪う非常に危険な場へ、一変することを知り、気象の変化への注意を心がけましょう。

こんなときには 天気急変に注意してください！

もし、このような場面にいたら……

- 川などでの釣りや水遊び
- 河原や川の中州でのキャンプ、バーベキュー
- 沢登り、キャニオニング
- 線路や高速道路下を交差してぐる半地下道路
- 河川や下水道内の工事現場

こんなときは要注意

- 天気予報**：「大気の状態が不安定」「雷」「天気急変」などの表現があるとき
- 警報や注意報**：雷注意報、大雨や洪水の警報・注意報が出ているとき
- レーダーなどの観測情報（民間気象事業者の携帯電話サービスなどで入手）**：周辺や上流で雨が降っているとき
- 空の状態**：「急に真っ黒な雲が近づいてきた」「雷鳴が聞こえる」「稲光が見えた」とき
- 川の状態**：「水かさが増えてきた」「濁ってきた」「流木や落ち葉が流れてきた」とき
- 警報装置**：サイレンの音が聞こえるとき
- 看板、表示板**：「危険区域には立ち入らない」「雨のときには川から離れてください」「通行止め」などの表示があるとき

異変を感じたら即、避難



真っ黒な雲が近づいてきたら要注意！
（写真提供：中部航空地方気象台ホームページ）

- 気象庁ホームページ「天気の急変から身を守るために」
http://www.jma.go.jp/jma/kishou/info/tenki_chuui.html



7月28日、兵庫県神戸市灘区の都賀川が急激に増水し、河川内の親水公園で水遊びをしていた子どもたちを含む5人が流され、亡くなった。上写真は平常時、下写真は事故発生時の都賀川で、川の水位は10分間で1m 30cmも上昇（写真提供：神戸市ホームページ）

な雨の強まり”への注意を呼びかけると共に、気象庁ホームページ上で自治体や民間気象事業者の携帯電話サービスの紹介を8月より始めてい

ます。また、今年度内には、気象レーダーエコ図などの「防災気象情報」の利用促進のためのガイドライン」を作成・公表すると共に、今後も局

身を守るには

地的な大雨の予測技術の向上に努めていきます。

局地的な大雨による災害に巻き込まれないようにするためには、事前に天気予報や警報・注意報の発表内容を確認するだけでなく、戸外でも携帯電話などで最新の気象情報を収集したり、「空が急に暗くなる」「雷が鳴る」など身の周りの急激な天気の変化にも注意し、異変を感じたら、すぐに、安全な場所へ避難することが大切です。



「平成20年8月末豪雨」のときの愛知県一宮市一宮インターチェンジ付近の半地下道路（アンダーパス）の冠水状況（写真提供：愛知県一宮市）

「平成18年豪雪」を契機とした 雪下ろしサポートについて

長岡技術科学大学 准教授 上村靖司

災害への
取り組みレポート

日本の広範囲に大きな被害をもたらした平成18年豪雪。

屋根やはしごからの転落や家屋倒壊などの被害を受けた新潟県では、NPO法人などが雪かきを通じた地域づくりに取り組んでいます。

雪害犠牲者ゼロに向けて

気象庁が命名するほどの豪雪となった「平成18年豪雪」。全国で152人が犠牲になりました。

平成16年から平成20年にかけて立

て続けに起こった中越、福岡県西方沖、能登半島、中越沖、岩手・宮城内陸と5回の震災の犠牲者の合計が109人ですから、社会の注目度合いと異なり、雪害が大きな災害であることが分かるでしょう。

雪害が注目されにくい理由は3つあります。第一は、一つひとつの小さな被害が積もり積もって大災害になる「積分型災害」だということ。第二は、除雪作業中など雪国の暮らしの中で起こる「日常的な災害」であって、事故なのか災害なのか区別をつけるにくいということ。第三は、雪国と言われる地域には日本の人口の17%しか住んでおらず、残り8割以上の国民にとっては現実感をもちにくいということ。

さて、「雪害」と一言で言っても、それが何を指すのかは簡単ではありません。広い意味でとらえると、冬の交通事故や冬山登山などのレジャー中の事故も含まれますし、道路の交通傷害や農林業被害、送電鉄塔への着雪による停電など、社会機能の停止・不全も含まれます。前述の152人のように統計値として消防庁が把握している数字は、狭い意味

での雪害で、日常的な冬の暮らしの中での人的被害を指します。昔と違い、集落が呑み込まれるような大規模な雪崩被害も起きていませんから、除雪中に屋根やはしごから転落したり、屋根や構造物の上に積もった雪の予期せぬ落下に埋没してしまったり、除雪機械に巻き込まれてしまったり、水路や池に転落してしまったりということが大半です。件数は多くありませんが、住宅が雪の重さで押しつぶされてそこに住んでいた方が亡くなったという事例も豪雪の時には発生しています。

これらの被害を「ゼロ」にするには、一体どうしたらよいのでしょうか？ 除雪作業中の被害が圧倒的に多いわけですから、除雪作業から解放するのが最善の策です。特にはしごや屋根など高所での作業が重大な被害につながっていますから、「雪下ろし」からの解放が即効性のある対策です。



中越地震後の冬に損傷を受けた家の屋根の雪下ろしをする住民
(平成17年2月3日、新潟県川口町田麦山)



中越地震後の冬、損壊を受けた状態で雪下ろしができなかったため、雪の重みで押しつぶされた家（平成 17 年 1 月 29 日 新潟県長岡市山古志竹沢）



3m を超える積雪に耐える家屋。中越地震後でも十分な強度をもっていましたが、その後完全に倒壊した（平成 17 年 2 月 3 日新潟県山古志竹沢）



一人暮らしの高齢者（雪下ろしを終えた自宅屋根の上で撮影）
（平成 18 年 1 月 13 日 新潟県津南町）

しかし、個人住宅の雪下ろしを誰かに依頼したり、雪下ろしの必要のない構造の屋根（自然に滑落、熱を加えて融雪など、総称して克雪住宅と言います）にするには、コストがかかります。そのコスト負担ができる世帯は問題でなく、問題なのは、克雪化したり業者に委託したりする財力をもたない高齢者や障害者の単身・夫婦世帯なのです。

自宅敷地内で、自分の判断で行う除雪作業を公的にサポートすること

の難しさもあります。昔なら、大家族で、若い除雪の担い手もいて、そして地域コミュニティで協力し合っ

て除雪を行っていました。核家族化、少子化・若者の流出による過疎高齢化で、担い手確保も地域の共助も難しくなった現代、この単純なよう

複雑な雪害の問題は解決の糸口すら見えない状況になっています。

私たち NPO 法人中越防災フロン

ティアは、平成 19 年 1 月から、「越後雪かき道場」という新たな挑戦を始

めました。除雪の経験のないボランティア向けの除雪技能訓練と安全講習のプログラムです。2 冬期延べ 15 回におよぶ経験から、雪害ゼロに向けたヒントがいくつか見えてきました。第一は「協働」です。誰かが何とかするのではなく、住民も行政もボランティアも支援団体もそれぞれがそれぞれのできることを持ち寄ると、円滑に進みます。第二は「訓練」

です。例えば命綱の使い方、除雪機の操作法、救命救急法（AED を含めて）など。訓練をすれば確実に安全性は高まります。第三は「仕組み」です。声かけ、見守り、助け合い、

共同作業、安全点検など、それらを当たり前として続けられる仕組みを文化にまで高めなくてはなりません。考えてみると、「雪かき道場」は、雪かきを通じた地域づくりそのものだと、最近考えています。

長岡技術科学大学

工学研究科 准教授

上村 靖司

かみむら・せいじ ● 昭和 41 年新潟県川口町生まれ。平成 2 年長岡技術科学大学院修士課程修了（機械創造工学専攻）。同大助手、米国レンセラー工科大学客員研究員、小山工業高等専門学校助教授を経て現職。専門は雪氷工学。新潟県中越地震・雪氷災害調査検討委員会総務幹事。NPO 法人中越防災フロンティア理事。

平成20年度総合防災訓練

前号では9月1日『防災の日』に実施した総合防災訓練の概要をお伝えしました。

本号では、Ⅰ政府訓練と連携した近畿府県合同防災訓練等の現地訓練、

Ⅱ大規模津波防災総合訓練、Ⅲ原子力総合防災訓練の実施状況についてお伝えします。

Ⅰ 近畿府県合同 防災訓練

～Total Relief In Kinki(TRIK)～

大阪府総務部危機管理室

9月1日の「防災の日」に、東南海・南海地震を想定して、「多様な機関による総合一体的な救出・救助」、「住民の自助・共助意識の高揚」をコンセプトに、近畿の2府7県、大阪府泉南地域の5市3町等の主催により、政府訓練とも連携した防災訓練を、大阪府岸和田市のちきりアイランドとその周辺海域、関西国際空港等において実施しました。

訓練は、消防・警察・自衛隊・海上保安庁等の防災機関をはじめ、医療・港湾関係機関、企業、NPO、自主防災組織、住民などの幅広い参加協力により、所期の目的を達成し無事終了しました。

東南海・南海地震を想定して政府

訓練と連携したのは初めてです。

訓練の概要

1 図上訓練

(1) 第一部訓練（大阪府庁、総理官邸）

大阪府災害対策本部と政府緊急災害対策本部との連携を検証するため、政府支援等に関する内閣総理大臣と大阪府知事・内閣府副大臣のテレビ会議等を実施しました。

(2) 第二部訓練（各府県庁舎）

近畿2府7県による広域応援につ

2 実動訓練

いて、ホームステーションプレイにより応援調整の手順等を確認しました。

東南海・南海地震による津波と地震動により、大阪府南部において孤立激甚被災地が発生したとの想定で、岸和田市のちきりアイランド（阪南2区）とその周辺海域、関西国際空港において、多様な機関が緊密に連携した総合一体的な救出・救助、医療救護、消火等の訓練を実施しました。

ちきりアイランドでは、内閣総理大臣をトップとする政府調査団と大阪府知事等が、陸上・海上で同時に展開する訓練を視察しました。

(1) 陸上訓練（主な種目）

○自衛隊の陸・海の機動力をフルに活用した広域応援部隊等の被災地投入

○広域応援部隊等による列車（実車）や半壊ビル等からの救出

○応急救護所の開設、負傷者のトリ



閉会式での内閣総理大臣あいさつ



ホバークラフトによる警察車両の輸送



消防による負傷者搬送



海保ヘリによる負傷者救出

アージ

○海上・陸上からの大型石油タンク火災の消火

○関西国際空港を拠点とした重傷者の広域医療搬送

(2)海上訓練(主な種目)

○船舶、ヘリによる漂流者、座礁フェリーからの負傷者救出

○海上自衛隊、海上保安庁の艦船内における洋上医務室の開設

○消防艇等による座礁フェリー火災の消火

3 防災啓発

府民への自助・共助意識の高揚による地域防災力の強化を図るため、実動訓練会場に近接する浜工業公園において、地域住民、高校生等と自衛隊による応急避難所の開設や非常食の炊き出し等を実施しました。



炊き出し食を喫食する大阪府知事

I② 近畿府県合同防災訓練と連携した広域医療搬送実動訓練

1 広域医療搬送実動訓練の概要

平成20年9月1日(月)の「防災

また、起震車による地震動体験、AEDの操作体験、関係自治体及び企業による防災展示・防災啓発等と同時に開催し、多くの参加住民で賑わいました。
会場では、総理大臣をはじめとする政府調査団と知事が訪れ、展示ブースを視察するとともに、炊き出しのカレーライスを喫食しました。

の日」に政府における総合防災訓練の一環として、広域医療搬送実動訓練を行いました。

広域医療搬送とは、東南海・南海地震等の大規模地震により多数発生すると想定される、被災地内では十分な医療行為が受けられない重傷患者を、被災していない自治体(被災地外)へ搬送し、救命する活動です。

今年度の実動訓練には、

国の関係機関

の他、大阪府

(被災地内)、

徳島県及び長

崎県(被災地

外)、関係消

防本部、災害

派遣医療チー

ム(DMAT)

並びに関係医

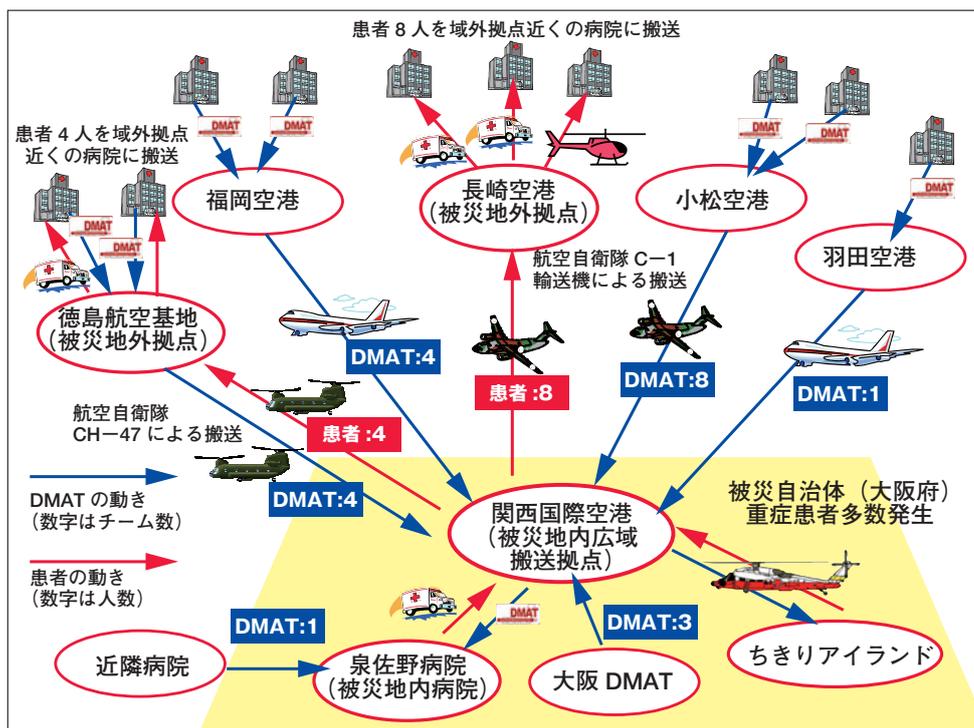
療機関等が参

加しました。

2 広域医療搬送の流れ

広域医療搬

送の主な流れ



訓練のイメージ図

は次のとおりです。

○被災自治体から政府に広域医療搬送の実施を要請

○政府から全国各地のDMATに被災地への派遣を要請

○被災地に到着したDMATの支援等により被災地内の病院から被災地内広域搬送拠点へ患者を搬送

○自衛隊機により被災地内広域搬送拠点から被災地外拠点へ患者を搬送

○被災地外の自治体が調整した救急車により、被災地外拠点から病院へ患者を搬送

3 今年度の試み

今年度の訓練では、広域医療搬送実動訓練として初めて、民間空港（関西国際空港）を被災地内広域搬送拠点として運営しました。

DMAも、これまで行ってきた自衛隊機での被災地への参集に加え、民間航空機を活用しての参集を実施するなど、実災害を想定した新たな試みを行いました。



被災地内広域搬送拠点での治療



患者搬送用航空機

I③ 八都県市 合同防災訓練

首都直下地震を想定し、横須賀新港埠頭（横須賀市）を中心として、訓練を行いました。

主な訓練項目は、次のとおりです。

1 自主防災組織の対応訓練

住民による救出、消火、避難訓練

2 救出救助訓練

中高層建物の消火、災害救助犬を活用した救出、孤立地域からの救助訓練

3 広域応援訓練

へり、艦船による広域援助部隊の派遣訓練

4 医療救護活動、災害派遣医療チーム

ム活動訓練

救護所の開設、負傷者の応急救護、トリアージ、県外の医療拠点病院への重篤患者の搬送

5 在日米軍応援要請訓練

在日米軍への応援要請、在日米軍による消防、医療救護、負傷者搬送、応援物資搬送訓練



閉会式での並木内閣府大臣政務官あいさつ



中層建物からの救出

I④ 静岡県 総合防災訓練

東海地震を想定し、静岡市の中央会場を中心として、訓練を行いました。

中央会場では、4会場を設けて、地域特性に応じた訓練を行いました。

主な訓練項目は、次のとおりです。

1 市街地会場

静岡市役所周辺で実際の道路や地下街・高層ビルを使った、都市型災害への対応訓練

2 萁区会場

孤立地域への対策を主眼とした対



中学生による救出

応訓練

3 駿河区会場

住宅地における災害を想定し、避難所運営訓練、自主防災組織や中高生による対応訓練

4 清水区会場

海上からの支援訓練、海上保安庁の巡視船及び各防災関係機関のヘリコプターを利用した広域患者搬送訓練



震災工作車による瓦礫の排除、道路啓開

Ⅱ 大規模津波 防災総合訓練

東南海・南海地震による津波を想定し、10月19日（日）に、メイン会

場の宮崎港（宮崎市）を中心として、訓練を行いました。

主な訓練項目は、次のとおりです。

1 【第一部】地震発生直後の対応訓練

津波情報の伝達訓練、住民の避難訓練、水門・閘（こう）門の閉鎖訓練、津波情報表示板活用訓練、現地対策拠点設営訓練、災害ボランティアセンターの設営訓練

2 【第二部】津波発生直後の対応訓練

被害情報の収集・伝達訓練、道路・港湾の啓開訓練、緊急物資の輸送訓練、被災者の救助・救急訓練、火災消火訓練、ライフラインの復旧訓練、堤防・道路の応急復旧訓練、津波浸水の排水訓練



閉会式での内閣府特命担当大臣（防災）あいさつ（田口官房審議官代読）



海上漂流者の救助

Ⅲ 原子力総合防災訓練

東京電力(株)福島第一発電所3号機における原子力災害の発生を想定し、10月21日（火）から22日（水）にかけて、総理大臣官邸、経済産業省緊急時対応センター、福島県原子力災害対策センター（オフサイトセンター）等において、訓練を行いました。

主な訓練項目は、次のとおりです。

1 緊急時の通信連絡、情報収集・伝達訓練

2 警戒段階における緊急事態応対策の準備のための連携活動訓練

3 オフサイトセンターの運営訓練

4 原子力緊急事態宣言等に係る訓練

5 緊急事態における対応訓練

6 広報訓練

7 自治体災害対策本部等の運営訓練

8 事故拡大防止訓練



負傷者の搬送



第1回原子力災害対策本部会議（総理大臣官邸4階大会議室）

平成20年防災功労者活動報告

内閣府では平成20年度防災週間行事の二環として防災功労者（団体、個人）を表彰しました。今回、内閣総理大臣表彰を受賞された「こども防災大学」と防災大臣表彰を受賞された黒田裕子さんの活動を報告します。

こども防災大学（神奈川県）

小学5年生を対象にさまざまなプログラムを実施。防災に関する意識を高める

平成20年防災功労者内閣総理大臣表彰を受賞したのが神奈川県横須賀市北消防署が開校している「こども防災大学」。平成14年から、毎年、夏休みや土曜日を中心に8回ほどのカリ

キュラムを組んで、火災の時の避難方

法や1泊2日の避難所体験などを実

施しています。横須賀市は自主防災組

織の結成率が95%を超えるなど、防災

意識が高い地域です。しかし、地域の

防災活動を担う方が高齢化し、次

世代の地域防災リーダーの育成が課題

になっています。

子どもたちが小さい頃から防災意識

を強く持つことで、将来、地域防災の

リーダーとして活躍してくれることを

期待して開校されました。参加するの

は北消防署管内にある9校の5年生。

授業は防災に関するさまざまな分

野の専門家の協力により行っています。

博物館学芸員の授業では、過去の文

献から、以前横須賀市でどのような災

害が起きたか、またそこからの教訓と、

どう備えるのか、などを学びました。

米海軍横須賀基地の消防隊が担当

する授業では危機管理に関して先進的

なアメリカ式のサバイバル訓練を体験。

また、避難所体験も行われました。

自衛隊の協力で、食料の配給は本物の

炊飯車両を使用しました。

こうした総合的なプログラムを通し

て、子どもたちが防災に関する正しい

知識を身につけ、技術を向上させ、警

戒する意識を持つようになることを目

指しています。こども防災大学を体験

した子どもは修了証を交付され、防災

博士として、学校内の防災に関心を持

つようになるだけではなく、同級生な

どに防災への意識を伝える役割を果た

しています。現在までに卒業した子ど

もたちは300名を超えました。

北消防署長の菊田重治さんは「こど

も防災大学を実施して今年で7年目

を迎えます。今までたくさんの職員が

携わってきましたが、その努力が認め



ホースによる消火活動を実体験
(米海軍横須賀基地統合消防隊)

られて賞をいただくことができうれしく思います。これから将来の担い手となる子どもたちに地域防災について指導していく上で励みになります。また、今までは北消防署だけの取り組みでしたが、次年度から横須賀市消防局全体としての取り組みになる予定です。横須賀市の多くの子どもたちが参加してくれることを期待しています」と話してくれました。

災害時に貴重な飲料水を提供してくれる給水車を見学
(横須賀市立夏島小学校)



阪神・淡路大震災で、高齢者・障害者などの支援に活躍。現在も24時間体制で継続的な支援を行う

阪神・淡路大震災で、宝塚市立病院で看護師として在職中に被災した黒田裕子さん。公園でうずくまっている老人など、高齢者たちが急速に健康を悪化させているのを目の当たりにして、ボランティアとして活動し始めました。

その後、「阪神高齢者・障害者ネットワーク」を設立。当時の仮設住宅はサ

ポート体制が不十分で、車椅子の方が舗装されていない道を進まなければいけなかったり、視覚障害の夫婦がゴミを捨てる場所がわからず、さまざまにいろいろな状況でした。

黒田さんたちは仮設住宅に大きなテントを設置し、泊まり込み、24時間体制でサポートしてきました。

「4年3カ月、仮設住宅で生活し、車椅子の方や目の不自由な方、高齢者のひとり暮らしの方などと接して、病院以外のサポートが必要だと痛感しました。震災で亡くなった6434人のメッセージを伝えることが私たちの



西神方第7仮設住宅で開催された運動会の様子



現在も続けている「デイサービス」の様子

役割。避難所、

仮設住宅、復興

公営住宅と各

状況の24時間を

知っている私だけ

らできる要援護

者の支援をした

いんです」

そう話す黒田

さんは、新潟県

中越地震や能登

半島地震など、

災害が起きるた

びに被災地に駆

けつけ、医療相

談や現地のボラ

ンティア活動の支

援を行ってきま

した。中越沖地震では、聴覚障害のあ

る老夫婦に手話で応対し、夫婦の疲労

とストレスをやわらげるなど、被災者

の心のケアに尽力しています。

今回の防災大臣表彰について「今回

の受賞は、ともに活動している仲間や

支援してくれているみんなに与えられ

たものだと思っています。被災地で自

分を受け入れてくれる人がいたからこ

そ、活動を続けることができたんです。

その中で培った経験を次につなげます」



新潟県吉田村で被災者の話を聞く黒田裕子さん（写真左）

と話す黒田さん。

現在は、神戸市西区にある「伊川谷工房・あじさいの家」でデイサービスや竹細工などの内職仕事を提供。喫茶店代わりに立ち寄る人も多いそう。ここを拠点に復興住宅に移った高齢者・障害者への巡回訪問や配食サービスを続けています。

高齢者の方や障害のある方が安心して生きられる社会に向けて活動を続けています。

Flood

荒川の洪水氾濫時の死者数・孤立者数等の公表について

中央防災会議「大規模水害対策に関する専門調査会」は、甚大な人的被害が想定される荒川の洪水氾濫による死者数、孤立者数等及び利根川左岸における1000年に1度の発生確率の洪水による氾濫（渡良瀬貯留型氾濫、古河・坂東沿川氾濫）に伴う死者数に関する被害想定をとりまとめました。

被害想定結果（荒川）

【浸水継続時間】

2000年に1度の発生確率の洪水により、埼玉県川口市河原町地先で堤防が決壊した場合、

①排水施設が稼動しないケース

堤防決壊から1日（24時間）後に約116万人の居住地域（約130km²）が浸水し、1週間後には約95万人の移住地域（約100km²）まで縮小しますが、その後も浸水が継続します。

②排水施設が全て稼動するケース

堤防決壊から1日（24時間）後に約106万人の居住地域（約120km²）が浸水し、浸水地域の排水が完了するまでに約5日かかります。

【死者数】

（堤防決壊地点別の比較）

2000年に1度の発生確率の洪水による死者数は、東京都墨田区墨田地先で堤防が決壊した場合に最大。この場合において、避難率が40%（注1）の時には、

①排水施設が稼動しないケース

死者数は約2100人。

②排水施設が全て稼動するケース

死者数は約500人。

（洪水規模が大きくなった場合の影響）

東京都墨田区墨田地先で堤防が決壊し、2000年に1度の発生確率の洪水量（注2）の3割増の洪水量（約10000年に1度の発生確率）（注3）になった場合の死者数は、避難率が40%の時には、

①排水施設が稼動しないケース

浸水面積、浸水区域内人口ともに1.1倍になります。死者数は約2100

人から約4500人へと2.1倍になります。

②排水施設が全て稼動するケース

浸水面積は1.3倍、浸水区域内人口は1.4倍になりますが、死者数は約500人から約1100人へと2.2倍になります。

【孤立者数】

2000年に1度の発生確率の洪水により、東京都北区志茂地先で堤防が決壊し、警察、消防、自衛隊が関東地方に有する全てのポート数に相当するポートを用いて救助活動を実施（注4）した場合、避難率が40%の時には

①排水施設が稼動しないケース

孤立者は堤防の決壊から1日（24時間）後に約51万人となりますが、7日後に救助を完了。

②排水施設が全て稼動するケース

孤立者は堤防の決壊から1日（24時間）後に約49万人となりますが、4日後に救助を完了。

被害想定結果（利根川）

【死者数】

群馬県千代田町舞木地先で堤防が決壊し、2000年に1度の発生確率の洪水量（注5）の2割増の洪水量（約10000年に1度の発生確率）（注6）になった場合の死者数は、避難率が40%の時には、

①排水施設が稼動しないケース

浸水面積、浸水区域内人口ともに1.1倍になりますが、死者数は約3700人から約11000人へと3.0倍になります。

②排水施設が全て稼動するケース

浸水面積、浸水区域内人口ともに1.1倍になりますが、死者数は約3100人から約9000人へと2.9倍になります。

【おわりに】

今後、大規模水害発生時のライフラインの支障等の想定を実施するとともに、被害を軽減させるため、避難率の向上策や広域避難体制、孤立者の救助体制等の検討を行う予定です。詳細は、左のURLからご覧ください。

注1.. 避難率40%の数値を取り上げたことは、その数値がどこでも代表的であることを意味するものではなく、避難率は、水害の切迫性を伝える各種情報の内容や提供時期、避難勧告等の時期や伝達、洪水ハザードマップの整備や避難訓練の実施等の普段からの備えの状況等によっても大きく変動しうる。

注2.. 流域平均雨量約550mm / 3日、洪水流量約14000m³/s
 (岩淵水門（上）水位観測所)

注3.. 流域平均雨量約680mm / 3日、洪水流量約18000m³/s
 (岩淵水門（上）水位観測所)

注4.. 約1900艇のポートにより、1日あたり12時間救助活動を実施

注5.. 流域平均雨量約320mm / 3日、洪水流量約22000m³/s
 (伊勢崎市八斗島観測所)
 注6.. 流域平均雨量約390mm / 3日、洪水流量約26000m³/s

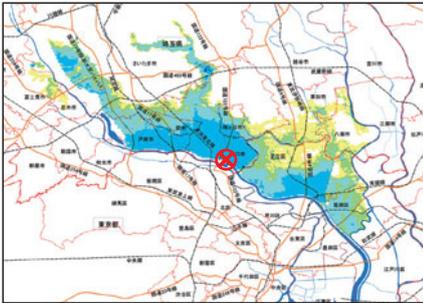
アクセス

<http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/suigai/index.html>

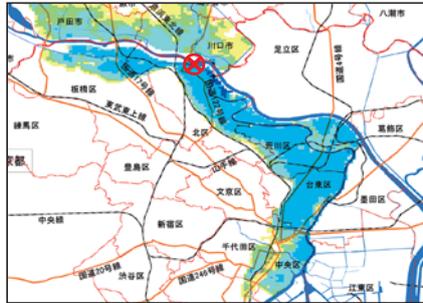
図 各類型区分別の死者数 (ケース1: 排水施設が稼働しないケース)

ポンプ運転: 無 燃料補給: 無 水門操作: 無 ポンプ車: 無 1 / 200 年

②-1 荒川左岸低地氾濫
(中川・綾瀬川満杯)



④-1 荒川右岸低地氾濫
(隅田川・神田川・日本橋川満杯)

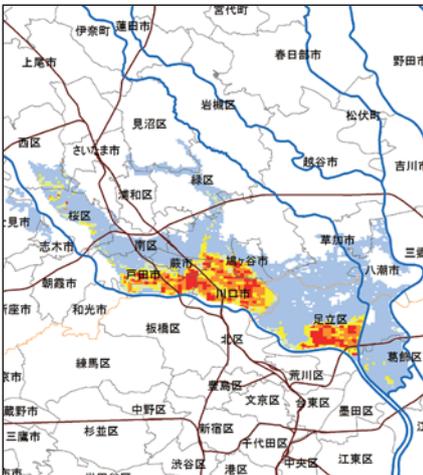


⑤ 江東デルタ貯留型氾濫



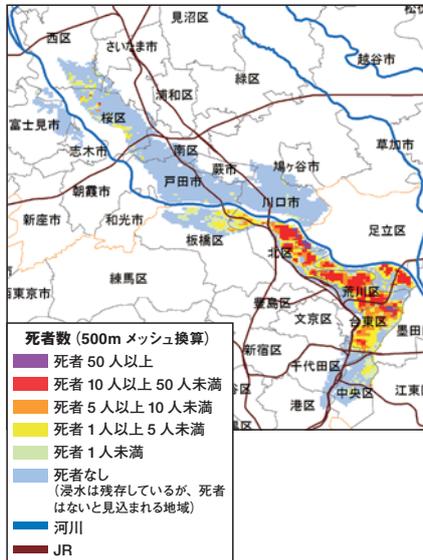
②-1 荒川左岸低地氾濫
(中川・綾瀬川満杯)
死者数 (避難率 40%)

死者: 約 1,100 人



④-1 荒川右岸低地氾濫
(隅田川・神田川・日本橋川満杯)
死者数 (避難率 40%)

死者: 約 1,200 人



⑤ 江東デルタ貯留型氾濫
死者数 (避難率 40%)

死者: 約 2,100 人



Conference

『アジア防災会議 2008』

2008年11月12日～14日、インドネシア共和国のバリ島にて、
『アジア防災会議 2008』が開催され、日本政府からは、
並木正芳内閣府大臣政務官や田尻直人内閣府災害予防担当参事官などが出席しました。

「アジア防災会議2008」は、わが国とホスト国のインドネシア共和国をはじめ、アジア防災センター、国連国際防災戦略事務局（UN/ISDR）が主催し、アジア地域を中心に合計24カ国及び14の機関・国際機関他から関係者106名が参加し、11月12日～14日の3日間バリ島にて開催されました。本会議は、2005年1月に兵庫県神戸市で開催された国連防災世界会議において2015年までの各国の防災施策の指針として採択された「兵庫行動枠組（HFA）」の推進とフォローアップを目的として開催されたものです。アジア防災センターメンバー国の防災担当実務者が一堂に会し、各国におけるこれまでのHFAの取組状況の報告と、今後の実施方策について熱心な議論が繰り広げられました。また、今年はアジア防災センターが設立10周年を迎えるにあたり、これまでの同センターの活動成果の報告と、今後の方向性についての検討もなされました。

会議の初日は、インドネシア共和国のクスマヤント・カディマン研究・技術担当国務大臣の開会挨拶に続いて日本の並木正芳内閣府大臣政務官より主催者挨拶がありました。並木政務官はその中で、日本では防災は内閣の最も重要な政策の一つであり、緊急対応時のみならず平常時から災害に強い国づくりを進めていること、各国は国際機関の枠組みなども活用して情報やノウハウを共有しつつ効果的に防災能力を向上させることが重要であることなどを述べました。その後、アジア防災センターの鈴木所長による基調講演が行われ、「兵庫行動枠組」の5つの優先すべき行動、例えば防災教育プロジェクトやGLIDE、IR

P活動の支援などにおいて、同センターが具体的な形でアジア各国の支援を展開していることが述べられました。

会議1日目の午後は、最近の巨大災害報告として、本年5月に発生しミャンマー南部のエーヤワディ管区を中心に甚大な被害をもたらしたサイクロン「ナルギス」と、同月12日に発生した中国四川省大地震について、それぞれミャンマー社会福祉省ミン・ティン課長及び中国清華大学袁昕計画設計院副院長から報告がなされました。

会議2日目および3日目には「兵庫行動枠組」のフォローアップとして、アジア防災センター各メンバー国の実施状況の報告及び今後の推進に役立つアイデアや手法についての意見交換が行われ、また各テーマに沿ったパネルディスカッションにおいて、パネリストと会場との間で活発な議論が展



並木内閣府大臣政務官による主催者挨拶



会議の様子



アジア防災会議2008の参加者

インドネシアのカディマン大臣と会談

今会議の開催に先立ち、12日の午前、主催国である我が国の並木内閣府大臣政務官、インドネシア共和国のクスマヤント・カディマン研究・技術担当国務大臣との間で会談が行われました。本会談ではカディマン大臣から、2004年のインド洋津波災害の経験を踏まえインドネシア政府

が整備し、11月11日に運用を開始した津波早期警戒システムについて、本システム運用に至るまでの我が国の支援に対して感謝が示され、さらに両国における防災の取組や予防文化の普及啓発等についての意見交換が行われました。



カディマン大臣と並木内閣府大臣政務官の会談

開されました。我が国からは、河内紳吾国際防災協力専門官より、日本における防災の取組について最新の事例を交えながら発表し、各国の参加者からぜひ日本の取組を手本としていきたいとの声があがりました。

今会議により、国レベル、地域レベルにおける「兵庫行動枠組」の実施に着実な進捗が確認された一方で、災害に強い国・

コミュニティの創造という「兵庫行動枠組」の目標をさらに確実に実現するには、制度基盤の拡充、応急対応のための事前準備の一層の強化などの取組が重要との会議サマリーが取りまとめられ、アジア防災センターの鈴木所長から発表されました。その後、インドネシア共和国のスゲン・トリウトモ国家防災庁第一局長より閉会のあいさつが行われ3日間の会議は成功裡に幕を閉じました。

1959年9月26日

伊勢湾台風

その2

文：安田孝志（岐阜大学工学研究科環境エネルギーシステム専攻エネルギーシステム講座教授）

昭和34年、紀伊半島に上陸した伊勢湾台風。台風災害による犠牲者としては明治以降最多となる5098人に及ぶ大災害を引き起こしました。しかし、そのような中でも適切な避難によって犠牲者をゼロにしたり、大幅に軽減できた市町村もありました。どのような避難が行われたのかを報告します。

伊勢湾台風 PROFILE

上陸時中心気圧 >>> 929.5hPa

高潮 >>> 3.55m (名古屋港)

死者・行方不明者 >>> 5,098人

住家全壊 >>> 40,838棟

半壊 >>> 113,052棟

前回述べましたように、伊勢湾台風災害は高潮によって被害が激甚化し、愛知・三重両県に4300人近い犠牲者を出す歴史的大災害となりました。しかし、高潮災害の場合、被災地域は沿岸域に限定されず、そこから避難さえできれば人的被害をゼロとすることも可能です。事実、図1に示します伊勢湾に面した三重県桶町（当時）は、町内の大半が浸水しながら（図2、写真1）、1人の犠牲者も出ませんでした。その一方で、同じ三重県の本曾岬村は、湾奥部の干拓地ということもありましたが、村民の1割を超える328人に及ぶ犠牲者を出しました。このような違いは適切な避難の有無に因るところが大きかったと考えられます。今回は、伊勢湾台風災害を住民避難の観点から分析します。伊勢湾台風当時の気象台などから

過去の被災体験とその受け止め方の差が避難行動に大きな影響を与えた

伊勢湾台風来襲時の③のルートによる報道は、それまでの被害状況伝達目的の「被害報道」から台風情報伝達目的の「防災報道」に転換した最初のものでした。しかしながら、停電のために折角の「防災報道」も多くの住民には届かず（当時の電池式ラジオの普及率は名古屋市で21%）、避難につながりませんでした。このため、生死を分けた台風情報が必ずしも適時適確には伝わらず、人的被害を大きくしたと言えます。

表1は、②の行政機関ルートによる伊勢湾台風来襲時の各市区町村か



写真-1 伊勢湾台風による楠町の被災状況



図-2 伊勢湾台風による楠町の浸水状況 (楠町史、1978)



図-1 伊勢湾と市町村(当時)の位置

らの避難命令発令時刻を示したものです。気象台からの高潮警報は名古屋港での潮位が最高位に達した26日21時35分の約10時間前の11時15分に発令されましたが、市区町村によってそれへの対応が大きく異なっていたことが分かります。早い所では13時に避難命令が発令されましたが、避難命令が発令されないまま被災した所もあります。特徴的な点は、伊勢湾台風来襲の6年前の1953年に13号台風によって大きな被害が発生した知多半島から三河湾にかけての碧南、美浜、武豊、内海の市町村では発令が早く、これら4市町村全体での犠牲者も26名に留まったのに対し、13号台風による被害が比較的軽かった伊勢湾奥部の市区町村では発令が遅かったことにあります。特に、1600年以降の干拓によって陸地化された長島町などでの避難命令の発令が19時を過ぎていたことは致命的でした。発令された時は既に停電のために真暗闇の暴風雨となっており、長島町では381人の犠牲者を出すことになってしまいました。

被災経験とその受け止め方の差が避難行動に大きな影響を及ぼしたと言えます。何故、危険度の高い湾奥部で過小評価し、避難が遅れたのでしょうか？ その理由を「体験伊勢湾台風―語り継ぐ災害・復旧―」の中でのW氏の発言「伊勢湾台風の際の反省の一つに、予報がラジオで流れたのが、「昭和28年の13号台風」、勝るとも劣らない大型台風だ」という放送の、一点張りだったということです。早く停電して、唯一の頼りはトランジスタラジオだったのですが、それが同じ文句を繰り返してしました。ところが、伊勢湾の奥では、13号台風はたいしたことはなかったのです。その頭があるから、ちよっと油断した感じがありました。これが避難を遅くしたり、被害を大きくした原因の一つかもしれません」から読み取ることができます。

行政区名	避難命令発令時刻
楠	15:00
碧南	16:30
美浜	13:00
武豊	16:05
内海	15:00
鈴鹿	20:10
西尾	21:00
刈谷	
師崎	19:00
川越	18:50
名古屋市港区	(20:00) 警
東浦	(19:30) 消
名古屋市南区	(20:30) 警
桑名	(21:00) 水防署
半田	(16:00) 警
長島	(19:00) 消
常滑	
知多	
横須賀	
蟹江	
豊浜	
十四山	
弥富	
飛鳥	
上野	
木曾岬	
四日市	

表-1 伊勢湾台風時の各市区町村の避難命令発令時刻

※1: () 警は警察から直接発令されたことを示す。
 ※2: 空白は記録に残る発令はなかったことを示す。

しかしながら、同じように13号台風によって被害を受けた三重県楠町の場合、伊勢湾台風による犠牲者はゼロでした。その違いとして、当時助役だった中川薫氏の存在、町民の水防意識の高さと水防を最重要施策の1つとする町政が指摘されています。このことが、気象台からの情報に加えた自前の気象測器による現況把握とそれに基づく26日午前9時の町議会招集による水防態勢と避難措置の協議、町人口の1/4近い2500人の水防団・消防団の待機出動の指示、午後3時の避難命令の発令と水防団による伝達・誘導などの迅速な対応を可能とし、犠牲者ゼロにつながったと言えます。

楠町の例を貴重な教訓として継承し、予想される地球温暖化による台風強大化対策等に生かしていくことが強く求められています。

もし、1日前に戻れたら…

私たち(被災者)から皆さんに伝えたいこと

地震、津波、風水害……さまざまな災害を実際に体験した方に、
「もし、一日前に戻れたら何をしますか?」と訊ねたのが、「一日前プロジェクト」。被災者の声は、
私たちにいろいろなことを教えてくれます。今月のテーマは『昭和南海地震(昭和21年12月21日)』です。

おばあさんを背負って山の中腹へ —津波を見に行き、危機一髪—

(徳島県海部郡 80代 男性)

ものすごく家が揺れてね。2階に寝よったから階段をはうようにして降りて、隣の空き地へ行ったのよ。で、いったん揺れがおさまってから、このままではいかん、こういう格好では何もできないと、服を着替えて2階へ上がっていった。そしたら、隣のおばさんが「井戸の水が引いたぞー、津波が来るぞー」言うて、どなとるんよ。

すぐに逃げなきゃいけないのに、そのころはまったく津波や地震の知識がなくてね。津波が来る、こら面白いなということで、海に見える土手まで見に行ったんです。すると、水がドーっと上がってきた。これはいかんわと、あわてて家へ帰りました。

家では、84歳のおばあさんが寝ていたのですが、布団のそばまで津波の潮が来ていました。それからアッという間に部屋の畳が浮き出したんです。

水はもう腰ぐらい。私は、「おばあさんを死なせちゃならない」と背負って、藻やらが浮く水の中をかき分け、かき分け、150mぐらい先の山の中腹に住む知人宅へかつぎ込みました。気がつけば、浴衣1枚でしょう。寒うてねえ。枯れ枝を集めてきて、さあ火をつけよう思うて、マッチをなんぼすっても火がつかんのじゃ、手が震えて。



津波の第2波が来る前に逃げた

(徳島県海部郡 70代 女性)

津波で流されている間は、家族のことは頭に全然なかった。ちょっと薄情なぐらいに。自分が生きよう生きようという気持ちでいっぱいでしたね。

潮も引いて、足も立つようになって、「あ、そうだ、お父さんやお母さんたちはどこまで流されたんだろう」と思いました。「早う探しに行かないかなあ」と思っていたときに、私が敷居につかまっていたその家の中から話し声が聞こえてきたんです。

「誰がいるん、誰かおるーん?」と2回ほど聞いたら、「おるぞー」という声がしました。お父さんでした。お母さんも姉も中にいて、親子4人が、「命拾いたなあ」と、肩を寄せて、もう泣くばかりに、喜びました。

だけど、津波って、2回、3回と来ると聞いていたので、「早う逃げないかん」言うて、母は足にケガをして血を流していましたが、姉と私が両方から支えて、みんなで裏山の方に逃げました。

途中、2人ほど、女の人が亡くなっていました。ハッとしました。でも、私はどうすることもできんしね。後ろ髪を引かれる思いで山のすそまで来ると、第2波の津波が押し寄せてきました。



とにかく逃げるが勝ち

—強欲な人みな流れ、
欲を捨てた人逃げおおせたり—
(徳島県海部郡 80代 男性)

津波の高さは、最高のときで、畳から上へ80cm。土間へ立ったら120cm、外へ出たら150cmぐらいありました。

とにかく、逃げるときは、ハダシでは絶対にだめなんです。それに、津波はすぐにやって来ますからね。いつでもさっと履けるように、身近なところにハキモノを置いておかないかんのです。

ヒモ靴は履くのに時間がかかるし、つかっけはすぐに外れるからね。普通のビーチサンダルみたいな、足の指でぎゅっとしめられるやつなら水の中でも脱げないからね。私はそれを使いました。

私はずっと、この地域の集落に関する記録を調べているんですが、安政南海地震(1854年)で、大津波が起きたときの様子が書かれている帳面(東由岐^{ひがしゆき} 当屋帳^{とうやちよう}※)を見つけたんです。そこには、「うろたえて、ナベ、カマを運ぶ者あり、役にも立たぬモノを持ち、大事な金銀を忘れて逃げる者もあり」と書いてありました。

その最後に、「この時 強欲な人みな流れ、欲を捨てた人逃げおおせたり」という文章があります。昔から、「津波が来たらとにかく逃げること」「命が一番大事なんだ」と言われていたわけですね。

※「東由岐(ひがしゆき)当屋帳(とうやちよう)」とは、寛政元年(1789)以降の徳島県東由岐浦の祭礼を中心とし、地域の行事や異変などを詳しく記録したもので、お役人が書いたものでなく、すべて地域の住民によるもので、庶民の生活を知ることのできる貴重な史料となっています。



東由岐当屋帳

被災者の実体験を聞くことができる『一日前プロジェクト』は左記HPでも見ることができます。家庭はもちろん、地域や職場など、さまざまな話が掲載されていますので、企業の「社内報」や地域での「広報」に幅広く活用してください。

<http://www.bousai.go.jp/km/imp/>



家庭によって生活スタイルはさまざま。そこで、普段の生活を考えながら、災害時に困ることを家族で話し合えば、「必要なこと」が見えてきます。わが家では、「家族のマニュアル」を作って紙にプリントし、家族全員が持ち歩いています。その一部を紹介します。

1 非常時の連絡方法

災害伝言ダイヤル、携帯電話、ドアに張り紙、県外の知人・親戚
災害時はいったん自宅に戻ることが想定できるので、自宅のドアに張り紙をすることになっています。また、被災地は電話がつながりにくいので、県外の人を中継して連絡を取ります。

2 避難場所のルート

指定の避難場所、2次避難場所、各避難場所への具体的なルート

どの道を通って避難場所へ向かうのかを具体的に記しています。理由は、災害時お互いを探すとき、行き違いになることを防ぐためです。

3 地震直後の家族の分担

家の中…まず身を守る体勢をとり、落下物による被害を防ぐ
外へ出るとき…夫は大きい非常用持ち出し袋とブレーカーを落とす、私

は子どもの保護と貴重品、母は自分の持ち出し袋と家の戸締まり

4 誰かが下敷きになったら

近所の人、近くを歩いている人、町の消防団、避難所にいる人

これは、助けを求める順番のこと。具体的に決めないと、いざというとき、



災害に備えて 家族で決めておくことは？

子どもは分かりません。

5 家を離れるときにすること

ブレーカーを落とす、火元の確認とコンセントを抜く、戸や窓のカギを締める、避難先をドアや外壁に張る

そのほか、日頃かばんの中に常備しておくもの、スローパーや墊など家族

がよく出かける所からの避難場所なども決めてあります。

また、私と夫は貴重品リストも持ち歩いています。銀行・保険・印鑑や家の証書など、女性でないと把握できない書類は意外に多いもの。そこで、口座番号や印鑑の種類などを紙にリ



ストップしています。よく「個人情報なのに、落としたらどうするのですか？」と聞かれますが、通帳やカード、印鑑さえ紛失しなければ、大きな問題はありません。災害時、証書類が焼失しても、リストがあれば後の対応もスムーズです。

災害で必要なものは、時系列で考えていくと合理的です。荷物や決めごとが足かせにならないよう、まずは、生命を守るために必要なことを考えてください。長期的な避難所生活に必要なものは、後から自宅に取りに行くことも可能。また、身近なもの災害時に有効な使い方を、家族で話し合うのもいいと思います。例えば、携帯電話は、通信手段のほか、情報を得るラジオ、液晶画面はライント、着信音は笛の代わりになります。気楽でいられる平常時に、このような話をしておくことが大切です。

あなたの疑問に答えます！

防災、災害に関する疑問・質問がありましたら、内閣府（防災担当）まで、はがき、FAX、メールにてお寄せください。専門家が、ていねいにお答えします。

〒100-8969

東京都千代田区霞が関1-2-2

中央合同庁舎5号館3階

内閣府（防災担当） 防災Q&A係まで

03・3581・8933（FAX）

info@kouhou-bousai.jp

危機管理教育研究所 危機管理アドバイザー

国崎信江

くにざき・のぶえ ● 阪神・淡路大震災を機に、女性の視点を生かして自然災害から子どもを守るための研究を始める。防災・防犯関連の著作、講演のほか、内閣府・文部科学省など多くの防災関連の専門委員も務めている。

眼

私は阪神・淡路大震災を経験していない。兵庫県で生まれ育ったが、震災が起きた1995年はまだ東京の大学に通っていた。だが、取材で「神戸新聞ですが……」と切り出すと、「震災のときは大変でしたね」と言われ、戸惑うことがある。災害や防災にまつわる取材ではなおのことだ。

記者1年目。初めて、阪神・淡路大震災が起きた1月17日の神戸を体験した。神戸市灘区六甲道駅西地区の犠牲者追悼式だった。神戸の中心地「三宮」からJRで2駅。震災前、494世帯、1098人が暮らす住宅街だった。

震度7の激震に襲われ、地域の約7割の建物が全半壊。多くの人が倒れた家の下敷きになり、12歳から89歳まで61人の命が奪われた。震災後の土地区画整理で多くの人が自分の土地を離れていたため、6年後によく、地域の人たちが自らの手で犠牲者をとむらう式典を開いた。

午前4時半ごろ。まだ家がまばらな地域の一角の空き地に着いた。ドラム缶にまきをくべて暖を取りながら、

忘れないよう 伝え続ける…



神戸新聞東京支社編集部

山路 進

やまじ すずむ ●2000年、神戸新聞社入社。三木支局、社会部などを経て、06年から東京支社編集部。

地震が起きた5時46分を待つ人たちがいた。家族や友人を亡くし、家を奪われた人たちだった。取材で話を聞くのは当たり前だが、いたたまれぬ気持ちになり、声を掛けていいものかためらった。思い切って、近くにいた若い男性に話し掛けた。

「あの日のことはしゃべりたくない」
夜明け前の暗がりの中で、男性の表情はよく分からなかったが、それ以上、話を続けることができなかった。すると、初老の男性が声を掛けてくれた。彼が両親と妹を亡くしたこと、震災後初めて、1月17日の午前5時46分にここを訪れたことを覚えてもらった。震災の犠牲者は6434人。それぞれの遺族にそれぞれの思いがある。だが、何のためにそうした人たちの悲しみを伝えるのか。あの日を経験していない私に何ができるのかと考えてきた。

2年半前、東京支社に赴任し、内閣府をはじめとする国の防災対策を取材するようになった。中央防災会議の東南海・南海地震等に関する専門調査会の座長、土岐憲三立命館大学教授は「調査の結果を国や自治体の対策に生かしてもらうのはもちろんだが、防災対策が最も遅れている

個人にどれだけ対策をとろうと思ってももらえるかが大切なんだ」と語った。その言葉に勇気づけられた。

六甲道駅西地区は今、区画整理が完了し、真つすぐな道路が伸び、モダンな住宅が整然と並ぶ。住民たちは、地区内にできた公園に慰霊碑を建て、「あの刻（とき）を忘れない」という言葉とともに、犠牲になった61人すべての名前を刻んだ。今年の1月17日、その慰霊碑の前で、あの若い男性が神戸新聞記者の取材を受けたことを紙面で知った。あの日、実家を離れて生活していた彼がわが家にたどり着いたときには日が暮れていたこと、両親と妹は重い梁（はり）の下敷きになって亡くなったこと、両親と妹の亡きがらを救い出すまでに1週間を要したこと……。時がたち、私が声を掛けたとき、彼が口にはできなかったことを答えていた。

たとえ、経験していなくとも、震災や災害で被災した人たちを通して、悲しみや恐ろしさを学ぶ。そして、忘れ去られることのないよう伝え続ける。そのことで、国や自治体、市民が「命」を守るための防災対策を考えるきっかけになると信じ、これからも書き続けていきたい。

Next Issue

次号予告

「ぼうさい」1月号
平成21年1月末発行

特集 状況別、防災 シミュレーション

※企画は予告なく変更する場合があります。

「ぼうさい」11月号 [No.48]

平成20年11月25日発行 [隔月刊]
<http://www.bousai.go.jp/kouhou/>

●編集・発行 内閣府(防災担当)
〒100-8969
東京都千代田区霞が関1-2-2
(中央合同庁舎第5号館3階)
TEL: 03-5253-2111 (大代表)
URL: <http://www.bousai.go.jp/>
E-MAIL: info@kouhou-bousai.jp

ご意見・ご感想を、内閣府
(防災担当)広報「ぼうさい」宛で、
はがき、FAX、メールにて
お寄せください。

●編集協力 社団法人 時事画報社
〒107-0052
東京都港区赤坂7-10-17
フォンテ赤坂ビル
TEL: 03-5571-8881 (編集)
URL: <http://www.jijigaho.or.jp/>

●デザイン
株式会社スタジオ・ギブ

●印刷・製本
共同印刷株式会社
Printed in Japan

編集後記

「災害に備えた具体的な対策のやり方がわからない」という声を聞く。今号の特集は、この声に答える一助になるのでは。ゲームには楽しいだけでなく、背景があり、教訓を伝えるという大切な役割があった。(大)

広報「ぼうさい」購読のご案内

本誌の購読をご希望の方は、(社)時事画報社までお申し込みください。お申し込みは電話、FAX、小社ホームページにて承ります。

TEL: 0120-008884
FAX: 03-5571-8898
<http://www.jijigaho.or.jp>
1冊300円(税込み)
※送料別途:1~5冊80円

5冊以上160円または実費

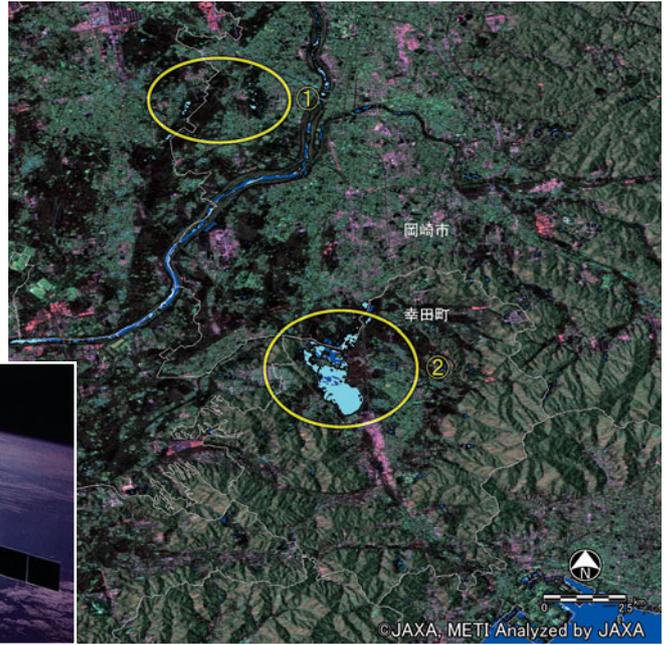
防災技術 Front Line

700km 上空から高精度センサーで観測

陸域観測技術衛星「だいち」

平成20年8月末豪雨による被害が大きかった愛知県周辺の画像。図の青色は海や川などの水域。水色は浸水域と考えられる領域で、①では市街地や田畑が随所で浸水、②では田畑が広い範囲で浸水しているのが分かる

宇宙を回る「だいち」。災害時のデータを提供し、被災地域に貢献することを目的に、各国の宇宙機関からなる「国際災害チャータ」にも加入



写真提供: 宇宙航空研究開発機構 (JAXA)

全世界の2万5000分の1の地図作成をはじめ、地質や土地利用の調査、そして災害時の復旧対策支援にも活用されている。地震や洪水など大規模な災害が発生した際、すばやくその地域の被害状況を撮影。被災国に、無償で衛星データを提供している。

平成18年1月に打ち上げられた、世界最大級の陸域観測技術衛星「だいち (ALOS)」。

暗闇や悪天候でも電波の反射で地表を正確に観測するレーダー「パルス」。

約700km上空から地表2.5mのものを3方向から観測できる高精度センサー「プリズム」。

最大約44度の首振り機能でカメラ画像を作成するセンサー「アプニール・ツー」を駆使し、精密な地形データを収集。最長2日、画像を地上に送信できる。

Schedule

10月～11月の動き

- 10月3日 中央防災会議「東南海、南海地震等に関する専門調査会」(第35回)
- 10月3日 被害の実態に即した適切な住家被害認定の運用確保方策に関する検討会
- 10月17日 重要文化財建造物の総合防災対策検討会(第2回)
- 10月21日～22日 平成20年度原子力総合防災訓練
- 10月21日 中央防災会議「首都直下地震避難対策等専門調査会」(第14回、最終回)
- 10月24日 日韓防災会議(於:ソウル)
- 11月12日 中央防災会議「大規模水害対策に関する専門調査会」(第12回)
- 11月12日～14日 「アジア防災会議2008」(於:インドネシア)
- 11月4日～25日 災害時要援護者に関する全国キャラバン
(4日 高松市、7日 千代田区、10日 仙台市、12日 札幌市、17日 大阪市、19日 広島市、21日 名古屋市、25日 福岡市)

12月～1月の予定

- 12月2日 中央防災会議「東南海、南海地震等に関する専門調査会」(第36回、最終回)
- 1月15日～21日 防災とボランティア週間
- 1月17日 防災とボランティアの日
- 1月中旬 平成20年度政府総合図上訓練

あなたは何かから始める？

できることがきっとある。

私にも、誰にでも。

災害のときも。日常の中でも。

尊い命を、救いたい。

高山侑子
【元一機一機SOS隊員】主演



1月17日「防災とボランティアの日」
1月15日～21日「防災とボランティア週間」

「防災とボランティアの日」及び「防災とボランティア週間」について (閱讀了解)

政府、地方公共団体等防災関係諸機関を始め、広く国民が、災害時におけるボランティア活動及び自主的な防災活動についての認識を深めるとともに災害への備えの充実強化を図ることを目的として、「防災とボランティアの日」及び「防災とボランティア週間」を設けています。

空へ
RESCUE WINGS
救いの翼



高山侑子(注目の大型新人) 渡辺大/井坂俊哉 金子賢
中林大樹 中村俊太 春田純一 宮川一朗太
浅田美代子 鈴木聖奈 瀬戸早妃

／中村雅俊(特別出演)／木村佳乃 三浦友和

12月13日(土)より全国ロードショー

配給: 角川映画 ©「空へ救いの翼 RESCUE WINGS」製作委員会



内閣府(防災担当)

本誌 P14 ~ P15 に高山侑子さんのインタビュー記事を掲載しています。