

# ぼうさい

DISASTER MANAGEMENT NEWS

平成20年 5月号  
MAY  
2008 No.45

特集

復興に向かう柏崎から

## 被災者が、 今、伝えたいこと

TOPICS

### 自然災害の 「被災者ゼロ」を目指す

Active Woman

### 半井小絵 [気象予報士]



平成19年7月16日、地震発生直後の  
柏崎市諏訪町。(写真提供：時事通信社)

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

# 日本の 火山

vol.01

## 桜島

[鹿児島県]

### 海の中からそびえる雄大な活火山



鹿児島市城山展望所から眺めた桜島（撮影：プロダクションビコーズ）

有史以来、幾度となく噴火をくり返してきた桜島。中でも大正大噴火は被害の大きかった噴火のひとつだ。

1914年1月12日10時頃、西側中腹（標高約350m）から噴火を開始。13日には溶岩が流出し始め、1月29日には瀬戸海峡を閉塞し、かつては鹿児島湾に浮かぶ島だった桜島が大隅半島と陸続きになった。地震、噴火による被害は大きく、全壊家屋120棟、死者58名、負傷者112名。多くの農地が被害を受け、農作物はほぼ全滅した。降灰は仙台まで達したという。

この大正大噴火で得た教訓を忘れぬよう、毎年1月12日には桜島の噴火を想定した避難訓練が行われている。その他にも幹線道路沿いに噴石よけの避難壕が設置されたり、主要な河川には土石流センサーと監視カメラが設置され、常時監視するなど、様々な防災対策がとられている。

被害をもたらす火山だが、一方で、多くの恵みをもたらしてくれる。雄大で力強い姿も火山からの恵みだ。霧島屋久国立公園錦江湾地域の中心として、多くの人を魅了している。

#### 桜島

桜島は始良（カルデラ）の南縁部に生じた成層火山。日本で13火山指定されている「活動的で特に重点的に観測活動を行うべき火山」のひとつだ。現在、噴火警戒レベル3（入山規制）が継続している（4月14日現在）。

# ぼうさい

5月号 [No.45]

## CONTENTS

2 日本の火山 vol.01  
桜島 (鹿児島県鹿児島市)

4 特集 復興に向かう柏崎から

# 被災者が、 今、 伝えたいこと

大地震発生!! その時、何が起こる?

被災を通して、学んだこと

災害に備えて、今、私たちにできること

14 Active Woman file 1  
気象予報士 半井小絵さん

16 Disaster Report  
ミャンマーのサイクロンと中国西部の大地震  
茨城県沖、青森県東方沖を震源とする地震が発生  
平成 18 年 7 月豪雨災害からの復興  
「安心安全なまちを目指して」(岡谷市)

20 TOPICS 1  
自然災害の「犠牲者ゼロ」を目指す  
TOPICS 2  
震災対策総合条例の改正とその取り組み (渋谷区)  
TOPICS 3  
家具の転倒防止活動がつくる地域防災 (かぐてんぼう隊)

26 Disaster Management NEWS— 防災の動き  
「噴火時等の避難に係る火山防災体制の指針」の  
公表について  
利根川の洪水氾濫時の死者数・孤立者数等の  
公表について  
首都直下地震避難対策等専門調査会  
帰宅行動シミュレーション結果の公表について  
大規模災害時における住家被害認定業務の  
実施体制整備のあり方について—事例と例示—

30 過去の災害に学ぶ ⑩  
1847年 5月 8日 善光寺地震 (その 1)

32 シリーズ ー日前プロジェクト (第 2 回)  
もし、1日前に戻れたら…

33 防災 Q&A  
「住まいを選ぶ時、地震に強いかどうかを判断するには?」

34 記者の目  
共同通信社内政部 福井 論

35 防災技術 Front Line  
地球深部探査船「ちきゅう」

スケジュール

3 ぼうさい 目次 / 平成 19 年 7 月 25 日の柏崎市西本町の様子。  
(写真提供: 柏崎市役所)





## 新潟県中越沖地震の 柏崎市の被災状況

柏崎市災害対策本部  
平成 20 年 3 月 1 日現在

**発生日時：**  
平成 19 年 7 月 16 日(月)  
10 時 13 分頃

**震度：**6 強

**マグニチュード：**6.8

**震源地：**  
上中越沖  
北緯 37 度 33 分、東経 138  
度 37 分、深さ 17km

**人的被害：**  
死者 14 名(他、刈羽村 1 名)、  
負傷者 1664 名

**建物被害：**  
全壊 1114 棟  
大規模半壊 675 棟  
半壊 3879 棟  
一部損壊 2 万 2583 棟

**施設被害：**  
総額 2290 億 9900 万円

柏崎市の人口は 9 万 2947 (推計人口、平成 20 年 4 月末)。今回の地震で、家屋の下敷きになるなどで亡くなった人は 10 名、関連した被害で 4 名が亡くなり、1664 名が負傷した。特に被害が大きかったのは、西本町、東本町、中央町、中浜町、西港町、四谷地区などの市の中心部。

# 被災者が、

特集 復興に向かう柏崎から

# 今、

中越地震から約3年後の平成19年7月16日海の日、中越地方は再び地震に襲われた。まさか、2度も……誰もがそう思ったに違いない。地震の可能性がなくなることはないのだ。復旧のさなかにある柏崎市を追って、震災をあらためて考えたい。

撮影：花井智子 写真提供：関矢登、株式会社リケン、柏崎市役所、国土交通省長岡国道事務所

# 伝えたい

# 大地震発生!! その時、何が起る??

今回の地震で、特に被害が大きかったのは市の中心部。土壁の古い木造住宅や、間仕切りが少なく瓦屋根の重い神社仏閣が多かったこと、砂が堆積してできた地層が液状化を起し、被害が拡大したためだ。「揺れの

ひどいボートに乗っているようだった」とは、松美町に住む主婦。地震直後、家の中は棚やたんすが倒れて中の物がすべて飛び出し、テレビやパソコンなどは落下して、一瞬で室内はめちゃくちゃになった。



地震直後の室内の様子。高い棚などは倒れ、ベッドや机などの低い家具も激しくずれる。(平成19年7月)

**建物は倒壊  
室内は家具が散乱**



地震直後の栄町の様子。今回の地震は横揺れが大きく、長かった。(平成19年7月)

## Special Feature 被災者が、今、伝えたいこと

「横揺れがひどくて、とても立っていられなかった」  
柏崎で地震のことを聞くと、誰もが口をそろえて答える。  
震度6強の地震によって、わたしたちの生活はどうなってしまうのか?  
建物や交通網、ガスや水道などのライフラインなど、  
地震による柏崎市の被害を、今一度、振り返ってみる。

柏崎市では、152世帯421名に避難指示・勧告が出され、学校やコミュニティセンターなど、82カ所に避難所を設置。ピーク時で1万1410名が避難した。災害時要援護者のために市内6カ所に福祉

避難所が設けられ、社会福祉士や介護支援専門員が対応した。「家族と一緒にいたい」と、通常の避難所にベッドを設置するケースもあった。  
震災下の生活で最も困ったのは、水とトイレだ。4万260戸の水道



最も被害が大きかったのは、長岡市大積千本町付近の国道8号が崩壊(上)。右の写真は、今年4月下旬の様子(右)。



山の斜面が崩壊したJR信越本線の青海川駅(左)。全線復旧したのは9月13日。復旧工事のために取り壊された駅舎は3月25日から利用開始。新しい「日本一海に近い駅」として、その駅舎と風景を求めて全国から人々が訪れている(上)。



パーティションやテントはあるが、プライバシーなどの課題は残る避難所。(平成19年7月)



被害のひどかった西本町の現在の様子。損壊した建物は撤去され、2軒ぶんの更地が広がる。(平成20年4月)

家屋の解体工事。(平成19年7月)

が止まり、全面供給は8月4日。特に女性は「トイレを使うにも、流す水がない。屋外で用を足すわけにもいかない」。自宅が無事でも、給水車などからポリタンクに水を入れて運び、生活用水として使用した。電気は2万3300戸が停電したものの、18日には復旧。暑さ対策として、扇風機やエアコンが避難所内に設置された。特に有効だったのは氷柱。溶けた水に触れたり、飲み物を冷やしたり、見た目にも涼やか、と好評だった。

一方、屋外では道路に亀裂が走ったり橋の両端に段差ができたりした。青海川駅付近で藻草を採りに海に潜っていた男性は「変な水圧を感じた。慌てて水面へ出たら、山肌が一気に滑り落ちて線路を覆った」。物資運搬のためにも、道路の復旧は最優先で進められた。国が直接管理する国道8号、116号では、緊急時に協定を結んでいる建設会社が必要を受け、24時間体制で復旧工事を行った。一部を除き、翌日の夜には「とりあえず通れる状態」まで工事が終了。国道8号(大積千本地先)

## ライフラインを守るため 交通網の復旧は最優先



震災直後、柏崎市西山町の国道116号の亀裂。地震発生後、すぐに各道路の被害状況が確認され、必要に応じて通行止めの標識などを出す一方、工事の手配も行われた。亀裂は、深いところでは1m以上にも達している。



応急復旧。被害を確認後、まずは車が通れる状態にすることが先決とされる。亀裂の場合は内部を土で埋め、その上にアスファルトをしく。段差の場合は、一時的に土のうを置くなどの処置をすることもある。



本復旧。地震発生前と同様な状態へと戻すため、被害の大きかったところは、新たに舗装全体をやり直す。昨年12月、降雪前に路面の復旧は完了している。

の崩壊も、休まない工事の結果、応急復旧が完了し、7月23日9時に開通した。「民間の協力なくして、迅速な復旧は不可能だった」と、長岡国道事務所副所長は言う。避難所は8月31日に解消されたが、家屋が半壊以上(損害割合が20%以上)の場合は仮設住宅へ。入居は8月13日から始まり、ピーク時で39カ所に計981戸、2431名が入居。4月30日現在でも2252名が生活している。広さや機能は「特に不便は感じない」という声が多い

が「結露がひどい」「周りの音が響く」などの不都合もある。現在の柏崎市は、新しく葺かれた瓦屋根が光り、新築工事などもあちこちで行われている。倒壊したままの家屋はあまり見られないものの、市の中心部では更地が目立ち、立ち入り禁止の建物や一部ブルーシートがかかった家屋もいまだに残るなど、再建の見通しが立たないケースも少なくない。「できるだけ個別に対応していきたい」と柏崎市役所は対策を練っている。

# 被災を通して、 学んだこと

中越沖地震  
の証言  
1

株式会社リケン  
藤井多加志さん 角川正文さん

震災から復旧へ……個人、地域、企業と、柏崎市の人々は抱える背景によって、さまざまな過程を歩んでいる。いまだ、以前の生活を完全には取り戻せていないものの、着実に立ち直りつつある今、被害を最小限に食い止める方法、震災下に必要なことなど、被災を通して学んだことを語ってもらった。



柏崎工場内は機器やラック類が転倒し、製品は散乱。100tの砂を保管するタンクは倒れ、建物も一部崩壊した。

エンジンの重要な部品のひとつ「ピストンリング」の生産において、高いシェアを誇る株式会社リケン。自宅も被災しながら、柏崎管理室安全環境課課長の角川さんは10時30分には出社。情報収集や各方面への連絡と対応に追われながら、復旧には1カ月かかるだろうと推測した。

## 各社の支援から多くを学び それを伝え、広めていくことが わたしたちの恩返し

とは、東京本社経営企画部の藤井さん。当初は自分たちだけで復旧させようと思っていたという。

「でも、それは違う。自分たちの部品なくして自動車は作れない。最初は重機の専門、次は機器のエンジニア

「私は翌日に現地に入ったのですが、すぐに自動車業界各社から先遣隊が到着しました。そして、みんなで『1週間』と復旧の目標をたてると、その後は作業の段階に応じて必要な人材と物資を送ってくれたんです」

などと、多い時で1日800人の方々が来てくれました。トヨタさんをはじめ全自動車メーカーが「復旧に人的・物的支援はいくらでも投入する。遠慮は無用」とまで言ってくれて」

そして予定どおり、1週間後に操業が再開。だが、生産が軌道にのるまで支援は続き、生産性が過去を上回った時期もあるという。



現在も建物の耐震補強や製品の落下防止などを継続中。

「各社から派遣された保全業務における最新技術をもつ方々のおかげで、機械の稼働率も生産ラインの効率も上がったんです」

と角川さん。続けて藤井さんは「各自動車メーカーが集結したのは例のないこと。一丸となり、しかも無償で復旧にあたってくれたのは、日本の企業の素晴らしさです。今後は、企業としての危機管理体制を構築すると同時に、そのノウハウを広く伝えていきたいと思えます」



各社が地域の人々にも支援をしてくれたことを思い「地域あつての企業という考えが大切」という藤井さん（右）と、震災当日はすぐに自転車で会社に向かい、支援の対応を行った角川さん。

市の中心部に近い新興住宅街の松美町。毎年恒例のぎおん柏崎まつりにおける、事前の町内まわりの最中に震度6強の地震が発生した。みんな道路にうずくまって揺れに耐えつつ、ブロック塀が倒れ、路面に亀裂が走り、家屋が損壊するのを見た。

「町内の多くの人が屋外にいたのは幸いでした。近くの原っぱにまず避難して様子を見ました」

と、町内会長の関矢さんは振り返る。その後、近くのコミュニティセンターへ向かって二晩を過ごし、翌日の午前中には、すぐに各地からのボランティアの対応をすることになった。



静岡ボランティア協会の人たち。そのほか和歌山梅の里救助隊をはじめ、経験豊富なボランティアが多数集結。

「地域の情報は、自分が一番よく知っている。ニーズに合った協力を、ボランティアの方々をお願いしなければなりませんでした」

関矢さんは独自にアンケートを作成して配布し、町民の安否と被害状況の把握に努めていた。だが、次々

と来てくれるボランティアに的確な指示を出すのは簡単ではない。

「その時、兵庫県のボランティアコーディネーターの方が来てくれたんです。そこで、私が町内の地図に被害状況やニーズを書き込んでいき、それをもとに彼がみんなに指示を出し



昨年10月に行われた「敬老のお祝いと震災ボランティアの皆さんへの感謝のつどい」には300人が参加。楽しい行事を通して地域同士の交流を深めた。

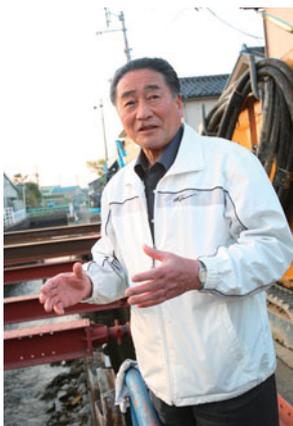
ていきました」

だが、他人が自分の家に入ること、に抵抗のある人もいる。そんな時は、町の副会長や役員を同行させた。

「ボランティアに対する認識が必要だと感じました。そのためにも行事をたくさん企画して地域のつながりを強くし、助けを借りるだけでなく、自分たちもボランティアをするという意識を根づかせたい」

支援の必要性を調べたところ、他人への遠慮からか「ボランティアは不要」と回答した人が多かった。ボランティア活動が身近になれば、そんな意識も変わってくるだろう。

「地域の活動を通して自分たちのことを考える……そんな中から、リーダーも生まれてくるはずですよ」



「自治が自立しないと災害に強くなれない」と関矢さん。非常時でも大きな混乱がなかったのは、松美町の地域力。それをさらに発展させようと緑化や川の環境整備も行っている。

## ボランティアの受け入れには 適材適所にコーディネートする 町のリーダーが不可欠

中越沖地震  
の証言

3

東本町2丁目(えんま通り)  
振興会理事長

中村康夫さん

通称「えんま通り商店街」と呼ばれている、東本町2丁目。かつては約40店舗が軒を連ねていたが、今は更地も多く、傷跡は深い。「私は地下の事務室にいたのですが、すぐに外へ避難しました。すると、アーケードは倒壊し、見慣れた風景が一変していました」

創業130年の呉服店「紺太」は、現在、仮店舗で営業している。社長の中村さんは、交差点を挟んだ隣の町内、東本町1丁目にビルを借り、無事だった商品を運び込んで、8月12日に営業を再開した。「営業再開のことを考え始めたのは3日後ぐらいから。震災翌日までは、毎日当たり前のようにしていたことがすべて白紙になり、何をしていたのかわからない状態でした」

## 「復旧」より「復興」をめざし 自分たちがイニシアチブをとって ねらいのはっきりしたまちづくりを



上の写真は震災直後の様子。偶然、店先を通りかかった女性が下敷きとなり、命を落とした。下は現在の様子で、アーケードは取り払われ、店があった場所は更地となっている。

それは、ほかの店主たちも同じだった。そこで、

「1週間後に、みんなで集まって今後のことを話し合ったんです。その時、商店街の長老格の人が『これからこの街で商売を続けようという若い人たちで、絵を描いてみよう』と」

中村さんは20人ほどで「えんま通りまちづくりの会」を結成。9月25日から毎週欠かさず例会を開いて、復旧を進めてきた。

「阪神淡路大震災の例などを見ると、単にきれいな街並みをつくり上げても人は集まっていない。自分たちがイニシアチブをとり、ねらいのはっきりした商店街にしなければ。目指すのは、復旧ではなく復興です」

3カ月にわたって、商店街の復興ビジョンを検討した結果、

『未来に向かって歩み続ける、えんま堂と共になつかしく』に決まりました。新しさを取り入れつつ、地元にととの親しみやすさを失いたくないので。震災直後から私たちの大きな力となってくれている新潟工科大学の田口教授とともに、今は店の配置や歩道の歩きやすさ、住居部分など、具体的な街並みを検討しています。もうすぐ、200分の1のス

ケールの模型が完成するんですよ」

その実現のためにも、県や市の全面的なバックアップを受けられるよう、中村さんは日々奔走している。

「法律や制度など知らないことばかりではありましたが、納得できるまちづくりのためにも、行政とのコミュニケーションをうまく進めていきたい」  
今年の6月……200年の歴史をもつえんま市までには復興の青写真を作り、市民に訴えたいという。



「紺太」旧店舗。鉄筋がむきだしになるなど、現在は立ち入り禁止。



「紺太」社長で、商店街振興会の会長も務める中村さん。「震災をチャンスと考えて、暮らしやすいまちづくりをしていきたい。苦労も多いですが、楽しく取り組んでいます」

## 見知らぬ人との 共同生活 大切なのは コミュニケーション

市内でも特に被害の大きかった西本町に住んでいた川原さん。家屋は倒壊し、現在は、1DKの仮設住宅で一人暮らしをしている。

「家具や家電もダメになりましたが、毎日1ページずつつけていた日記がなくなったのが残念です」

そのほか、2年前に他界した妻の写真や衣類など、大切にしていた思い出の品々を、今回の地震ですべて



震災時は息子さんが車でかけつけ、しばらく東京で同居していたという川原さん。8月半ば、仮設住宅入居日を機に柏崎に戻った。



部屋には押し入れがあり、キッチンには収納付き。バス・トイレも別。

失った。手元に残ったのは、妻の位牌とお骨。

「家具や家電は、東京の息子や孫がもってきてくれました。衣類は友人たちが送ってくれたんです。ありがたいことです」

生活用具はひととおりそろっているように見えるが、見知らぬ人との共同生活は気を遣うことも多い。棟同士が近いだけでなく、壁を通して隣家の物音や周囲の騒音も伝わってくる。それだけに、

「たとえ短い間でも、ご近所づきあいは大切です」

仮設住宅の期限は2年。川原さんも、それまでに身の振り方を決めなくてはならない。

「東京の息子のもとにいくか、どこかにマンションを購入するか……」

俳句の会など日々の楽しさも交えながら笑顔で語ってくれたが、将来への不安は大きい。

## ボランティア活動や 地域の助け合いの 大切さを学ぶ 生き方学習の場にする

震災当日は、行事の練習や部活動のために登校していた生徒がいた。

「まず、生徒は必ず保護者に託すこと、そして生徒の安否確認をするように、と職員に指示しました」

清水校長が学校に到着すると、天井裏の配水管が損傷して校舎は水浸し。体育館は、天井の空気循環ダクトを覆っていたカバーが落下していた。

「学校がするべきことは教育の支援。2日間がかりで校舎の排水をし、4日後には授業を再開しました」

施設を借りたり、放課後に学習会を開いたりして、勉強する場の確保



土台の亀裂や舗道など、工事の見通しのたたない箇所も残る。

を優先。そして何より、「震災下の生活で、生徒の気持ちが落ち込まないように配慮しました。生徒たちは、避難所のお手伝いをすることで自分が役立つことを知り『地震を自信』にしよう、と。でも、生徒が率先して配膳や掃除、子どもの遊び相手をしたりする姿に励まされたのは大人です」

使用禁止だった体育館は2月20日に修理完了。卒業式には間に合った。「でも、本当の復旧はこれから。経済的な問題を抱えている家庭も少なくなく、悩みが深刻化してきます」

それでも、地域の力やボランティアの活動を身近に見ることで、生徒にとつての生き方学習として大いに役立った、と清水校長も前向きだ。



震災直後にかけつけられる学校近隣在住の職員の不足、非常時における設備対応の方法など、職員側の課題も多数見いだしている清水校長。「でも、うちの生徒たちは、質実な気風を保ち、本当によくがんばりました」

# 災害に備えて、 今、私たちにできること

いつ、どこで、襲われるかわからない震災。

尊い命を救い、被害を少しでも小さくするために大きな力となるのは

自分の身は自分で守り、家族や地域で助け合うこと。

そのために、今、できること、しなければならぬことを見てください。

大切なのは、ふだんからの心がけなのです。

「自助」と「共助」

大地震や豪雨など自然現象は人の力にくい止められなくても、災害による被害は自分たちの日頃の努力によって減らすことができます。

行政による「公助」はいうまでもありませんが、自分の身は自分で守る「自助」、地域や身近にいる人同士が助け合う「共助」こそが、災害による被害を少なくするための大きな力となります。ただし、身の回りの人を助けるには、まず自分が無事であればならず、「自助」あつての「共助」です。

ふだん、できていないことを災害時に行くことはできません。平時か

## 始めよう、自分や家庭でできること

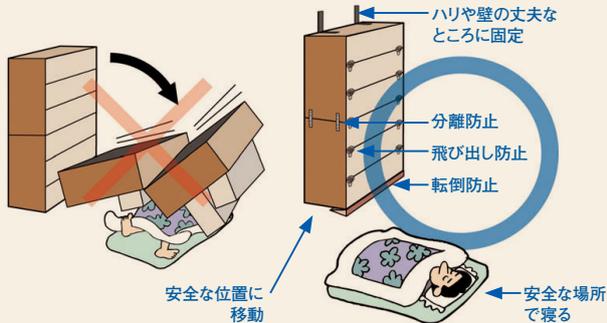
### 建物を強くするための基礎知識を身につける



建物の倒壊の様子をばらばらマンガで実感できる「バラバラする」  
(出典：名古屋大学福和研究室)

建物の強さを左右するのは、柱の間隔や壁、柱を斜めに支えるすじかい(柱の間をクロスして補強するもの)の量など。開口部が多い建物は揺れやすく、結果として地震に弱い建物といえます。ホームページなどに建物の強さについて理解するための教材や実験などが紹介されていますので、自分の目で確かめたり、模型や教材などを使って実験してみましょう。地盤の揺れやすさや建物の基礎、周りの家との間隔にも興味をもちましょう。

### 部屋の総点検をする



大地震では、テレビが飛び、タンスが自分の上に倒れかかってきます。阪神・淡路大震災でも、多くの人が倒れてきた家具の下敷きになって、尊い命を失ったり、大けがをしたりしました。また、テレビや家具が散乱し、逃げ遅れた人もいます。一方、窓ガラスや食器は、鋭い破片を床一面に広げ、自分の行く手を阻み、素足で歩ける状態ではありません。スリッパやズック靴など、いつでも使えるように置いておきましょう。「生き残ってから」のことよりも「生き残るため」「死なないための努力」を先に行いましょう。まずは、身近な空間の安全点検と必要な対策が最優先です。



ら、「自分でできること」「家族でできること」「ご近所と力を合わせてできること」などについて考え、災害に備えておくことが大切なのです。

## ふだんからの地域のつながりが大切

阪神・淡路大震災で家の下敷きになった人々の多くを救出したのは、家族や近所の人たち。大規模災害時の救助や避難などには、隣近所同士の助け合いがかかせません。自分のまちの危険な所を知っておく、近所づきあいやお年寄りへの声かけなど、ふだんからの心配りがいざという時に力を発揮します。

町内会や自治会が中心となって開催される行事で、地域の防災に関する取り組みを知ることができます。また、参加型の防災訓練では、救出・救護、炊き出しや避難訓練、地震体験車での揺れなどを体験できます。

～あなたに伝えたい、わたしの教訓～

### 一日前プロジェクト

「災害の一日前に戻れたら、あなたは何をしますか？」をテーマに、被災者や災害対応に従事した方々に取材。そこから導き出せる教訓などをまとめたものです。(→P.33)  
<http://www.bousai.go.jp/kmp/index.html>

## 外出先でいつも身につけておきたいもの



外出先で災害にあう場合を考え、いつも身につけておきたいものがあります。重要なことは、無意識に持って歩けるような気軽さ。小ささ・軽さだけでなく、さいふやバッグ、衣類のポケットに入る、キーホルダーに付けられるなどがポイントです。

- ・連絡や避難、帰宅のための現金、万一の際に役立つ身元や連絡先を記したカード、持病がある人はかかりつけの病院の診察券や病名、処方薬を書いたメモなど。
- ・状況を把握するためのポケットラジオとメモ帳、筆記具など。
- ・出先で屋内に閉じこめられた場合に慌てないため、LEDランプ付キーホルダーと笛、口を覆うハンカチやペットボトルの水やチョコなど。

## 防災マップ(ハザードマップ)をチェックする



避難場所と避難経路を確認しておこう。(出典：板橋区危機管理室のホームページ)

防災マップとは、大地震、津波、洪水などの自然災害が発生した場合の被害の様子や、避難・救援活動に必要な情報が掲載されている地図のこと。自宅はもちろん、学校や職場の近く、通勤通学途中にある避難所を、家族みんなで確認しておきましょう。なお、学校や職場で被災した場合は、先生や防災担当の指示に従いましょう。

防災マップは、市町村役場や公民館などで配布されています。また、各自治体のホームページにも掲載されています。

## 家庭やオフィスに常備するもの



- ・速やかに屋外へ避難するために、履きやすく脱げにくいひもなしのズック靴、雨や防寒のためのレインウェア、ガラスや瓦礫をかき分ける革手袋、両手のあくLEDのヘッドライトなどを、寝室や玄関、オフィスの机の下などに多重化して置いておきましょう。
- ・「あれば便利なもの」より「なければ困るもの」を常にまとめて身近に置いておきましょう(常備薬、入れ歯や補聴器、スペアの眼鏡、通帳や証券類の控え番号を記したメモ帳など)。
- ・防災用の特別なものではなく、日常生活で無意識に更新されるものをストックしましょう。ティッシュやトイレトーパー、ラップ、アルミホイル、大型ゴミ袋、レジ袋、水のペットボトル、新聞紙など、安価で入手しやすいものを定期的に更新し、多重化して置いておくこと。職場のロッカーや引き出しなどにも個人で使用するものを備えましょう。

## 情報発信の方法を知っておく

# 171

災害は、家族がそろっている時に発生するとは限りません。万一、被災した場合は、家族や知人に向けて、真っ先に自分から安否の情報を発信することが大切。家族の無事が確認できれば、安心して救援活動にも参加できます。安否確認には、災害用伝言ダイヤル171などのサービスを活用しましょう。そのほか、ケータイ災害用伝言板サービスや、WEB171災害用ブロードバンド伝言板などもあります。また、災害発生時には、被災地の外から被災地に向けては電話をしないようにし、無事の知らせは「被災地の外側」でリレーで伝えましょう。安否を連絡する遠くの親戚や知人や連絡方法を家族で決めておきましょう。なお災害用伝言ダイヤル171は、毎月1日、1月1～3日、防災週間、防災とボランティア週間には、体験利用ができます。

# 災害につながる 気象情報が最優先です

気象予報士

## 半井小絵さん



必要な情報をわかりやすく伝えてくれると好評なのが夜7時から放送される「NHKニュース7」の気象情報。その秘密は、番組を担当する半井小絵さんの熱心な情報収集によって組み立てられる予報と、落ち着いた話し方にあります。幼い頃、祖母に聞いた室戸台風の話が忘れられず、気象予報士の資格を取得したという半井さん。防災への意識の高さは、そこから始まっています。

なからい・さえ●兵庫県出身。2001年3月、日本銀行在職中に気象予報士の資格を取得し、同年6月に民間の気象会社に転職。2002年4月からNHK関東甲信越の気象情報を担当し、2004年3月末より「NHKニュース7」（月～金曜、19時～19時30分放送）の気象情報を担当している。防災に関連する講演のほか、主な著書は『半井小絵のお天気彩時記』（かんき出版）。



台風や大雪の時はジャケット、雨の時は襟のある服、穏やかな天気の際は丸首など、服装に対しての女性らしい気配りもする半井さん。(写真提供：NHK)

午前中は気象庁のホームページでデータをチェック。昼にはNHKに出社し、膨大な資料と刻一刻と変わる状況を見ながら、打ち合わせをしつつ、解説画面や原稿の作成。約2分間の放送のために、ほぼ1日を費やす半井さん。

「大気の動きや雲の様子などの細かい資料と地形の特徴を解析して、予測をします。でも、気象の状況に同じ条件はほとんどありません。それにニュース番組ということで、気象情報とは別にニュースの中で解説することもありません。番組の進む具合に

## 6、7月は梅雨前線の位置、そして雨量に注意です



よって、臨機応変に情報を加えたり整理したりも必要です。限られた時間で何を伝えるべきか……放送直前まで、葛藤は続きます」

一人でも多く被災者を減らすため、半井さんは防災情報が最優先。

「災害の恐れがない場合は、四季折々の話題をお伝えしたいと思っ

ています。でも昨日(4月16日)は迷ったんですよ。東北で気温27度を観測した地域があったのですが、西日本の天気はすでに下り坂。でも、雨のピークには間があると考えたので『今年初の夏日となった所がありますが、明日は続きません。』という話題から入りました。もし昨日の時点で災害の恐れがあったら、雨雲の状況を最優先に伝えましたね」

取材当日の東京はぐずついた天気。その日のポイントは「明日は、東日本の太平洋側は大荒れ」でした。翌日は、東海・関東地方を中心に風雨が強まって、首都圏の交通ダイヤは大幅に乱れました。

日々の放送に加え、半井さんは、防災セミナーやシンポジウムで講師やパネリストを務めたりしています。

「伝えたいのは、自然の力は大きいということ。『自分だけは大丈夫』と思わないでほしいんです。昨年8月、『羽越水害から40年』行事の防災シンポジウムで兵庫県豊岡市長の中貝氏とご一緒したのですが、その時のお話は忘れられません。市の防災無線で避難勧告を出したにもかかわらず、逃げた住民は10%以下。行政の方が『行政の力ではどうにもならないことがある。まずは逃げるのが大切だ』とおっしゃったんです」

多くの人と出会うことで、テレビを観る人がどのように受け止めてくれるか、みなさんの気持ちが少ないとわかるようになれば、と半井さん。そのためには

「まず、いかにわかりやすく気象情報を伝えられるかが課題です。子どもでも理解できるような言葉を選ぶように、気をつけています」

最後に、6月から7月にかけての気象状況を聞いてみました。

「梅雨の時期は、一番予報の難しい時期です。梅雨前線の位置によって、晴れ、曇り、雨と数百キロ単位で天気が変わってきます。地域によっては、停滞して雨が長引くことも。気象情報を見る時は、梅雨前線の位置と雨の強さに注意してください」

# ミャンマーのサイクロンと 中国西部の大地震

海外災害レポート

5月2日から3日、サイクロンがミャンマー連邦南部を通過。

5月12日には、中国の四川省で大地震が発生。

どちらも、甚大な人的・物的被害が生じています。

## ミャンマー連邦南部を サイクロンが直撃

大型サイクロン「ナルギス（Nargis）」が、5月2日から3日にかけて、ミャンマー連邦の南部を通

過。高波や強風などにより、最大の都市ヤンゴンを含むヤンゴン管区やエヤワディ管区を中心とした地域に甚大な被害をもたらしています。

5月13日現在のミャンマー国営放送によれば、死者3万4273人、

負傷者1403

人、行方不明者

2万7838

人とされている

ほか、学校や病

院などの公共機

関や一般家屋の

損壊も数万戸に

およんでいます。

また、交通の遮

断による食糧不

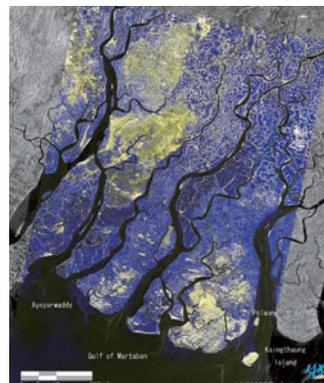
足、井戸が使え

ないことによる

飲料水不足、被

災者のための住

居の不足などの



陸域観測技術衛星「だいち」撮影の被災地域。青い部分が浸水した地域。（写真提供：宇宙航空研究開発機構）

ほか、電気・電話が不通になるなど、インフラへの被害も深刻です。

ミャンマー連邦政府の要請を受けて、我が国政府は当初約2800万円相当の緊急援助物資の供与を決定し、7日に物資が到着。また、同日に、被災者数が急激に増大していることから、約3600万円相当の緊急物資援助の追加を決定しました。物資の内容はテント、発電機、毛布、プラスチックシート、ポリタンク、簡易水槽、スリーピングパット。さらに9日、当面の支援として1000万ドルを上限とする緊急支援実施の決定を加えて表明しました。

## 中国・四川省で地震

5月12日15時28分頃（日本時間）、中国・四川省の成都市から北西約92km、同省アバ・チベット族チヤン族自治州において、マグニチュード7.9の地震が発生。四川省のほか、重慶市、甘肅省、陝西省、雲南省、青海省、寧夏回族自治区などで大きな揺れがありました。5月13日現在、中国国務院の発表によると、死者1万2012人、負傷者7841人、行方不明者は2万6206人。学校・住宅などの建物倒壊による生き埋め、道路の寸断など、人的・物的被害が甚大となっています。

我が国は、中国政府からの要請を受け、総理からの指示によって、当面の措置として中国政府及び国際機関を通じて、約5億円相当の資金及び物資の支援を供与することを決定しました。



5月7日に撮影されたエヤワディ管区の村の様子。（写真提供：新華社/アフロ）

# 茨城県沖、青森県東方沖を震源とする地震が発生

国内災害レポート

4月29日、青森県東方沖を震源とする震度4の地震、5月8日には、茨城県沖を震源とする最大震度5弱の地震が発生しました。

## 北関東を中心に最大震度5弱の地震を観測

5月8日（水）午前1時45分頃、茨城県沖（北緯36・4度、東経141・36度、震源の深さ51km）を震源とするマグニチュード7.0の地震（暫定値）が発生しました。震度5弱を観測したのは茨城県水戸市内原町及び栃木県茂木町小井戸です。また、宮城県から千葉県にかけての広い範囲で震度4を観測しました。この地震により茨城県常総市、埼玉県さいたま市、千葉県香取市、鎌ヶ谷市、東京都港区・八王子市でケガをした人が6人（いずれも軽傷）確認されています。

住家における被害はありませんでした。

## 青森県東方沖を震源とする震度4の地震が発生

4月29日（火）午後2時26分頃、青森県東方沖（北緯41・28度、東経142・7度、震源の深さ約60km）を震源とするマグニチュード5.7の地震（暫定値）が発生しました。震度4を観測した地域は、北海道函館市泊町、むつ市金曲、東通村小田野沢、青森県東通村砂子又です。

この地震により、震度3を観測した青森県三沢市では、女性が重傷を負ったほか、同じく震度3を観測した北海道北斗市で女性が軽いケガを負いました。

住家における被害はありませんでした。

## 東扇島基幹的広域防災拠点の供用開始について

国土交通省と内閣府は、基幹的広域防災拠点となる川崎港東扇島東公園を整備し、4月26日に川崎市とともに公園の開園式典を執り行い、供用開始となりました。

この公園は、首都圏において大規模かつ広域的な災害が発生した際

に、災害復旧や被災者支援の中核となる日本で初めて整備された基幹的広域防災拠点です。防災拠点内には、東扇島基幹的広域防災拠点施設（内閣府）や物資輸送中継基地、ヘリポート、舟運基地等、発災時に必要な施設が備えられています。

### 東公園（基幹的広域防災



式典では泉防災担当大臣が主催者挨拶を行った。



発災時の物流コントロールセンターである東扇島基幹的広域防災拠点施設。

# 平成18年7月豪雨災害からの復興 「安心安全なまちを目指して」岡谷市

## 災害復興レポート

8人の犠牲者と家屋の全半壊27棟という岡谷市始まって以来の被害をもたらした豪雨災害から約2年。復興に向けて着々と歩みを進める岡谷市の防災対策を紹介します。

### 災害復旧の状況

累積雨量400ミリを超える降雨で発生した土石流により、12の溪流が被災しましたが、災害関連緊急砂防事業により20基の砂防えん堤が完成。また、災害関連緊急治山事業により11地区の崩落地復旧工事も完成しました。



完成した小田井沢支川砂防えん堤。

被災当時から、雨が降るたびに心配と不安に包まれていた地域の住民も、今では、安心して暮らせるようになっていきます。

現在も、長野県により、砂防・治山激甚災害対策特別緊急事業や、天竜川災害復旧助成事業、奥地保安林保全緊急整備事業などの災害復旧事業などに、引き続き取り組んでいます。



大きな被害を受けた花岡地区に咲く枝垂桜、被害をくいとめた桜を地元では「復興のさくら」として大切にしています。

### 情報収集・伝達体制の強化

いかに正確な情報を早く集め、市民、地域に対し速やかに、的確に伝達することが大切か……今回の災害

での最も大きな教訓は、情報収集・伝達体制の強化でした。そこで岡谷市では以下の対策を講じています。

#### ① 組織体制の見直し

市内で何が起こっているのか、どのような災害が発生しているのかを対策本部として十分に掌握するために、消防署、土木課など、いち早く現場で対応している部署から速やかに情報を収集し、共有するための準備体制として庁内に「情報連絡会」を設置するなど、緊急時における組織体制を見直し、強化を図りました。

#### ② 地域との連絡体制の強化

対策本部と各地区との相互連絡をよりスムーズに行う必要性から、連

絡体制、情報収集集集体制強化のため、地元地区居住の市職員を中心に「地域連絡員」として状況により各区に派遣する体制を作りました。



情報伝達のために導入した「防災ラジオ」。

#### ③ 防災ラジオの導入

災害時における防災情報や、緊急を要する行政情報など、防災行政無線の放送内容が大雨などにより聞き取りにくかったことから、防災行政無線を自動受信できる「防災ラジオ」を市民に配布し、市からの情報を的

確に伝えられるようにしました。

#### ④独自の雨量計の設置

今回の災害では、一部の地域に大きな被害が集中したことから、市内8箇所に独自の雨量計を設置し、局地的な雨量情報を的確に把握するシステムを整備しました。

#### ⑤行政チャンネル（シルキーチャンネル）の開局

地域ケーブルテレビを利用した行政チャンネルを開局し、災害時などに緊急情報を迅速に市民に提供できる体制を整備しました。

#### ⑥防災メール（岡谷市防災情報システム）の配信

全職員や登録した市民に対し、防災行政無線の放送内容や、気象警報、地震情報などをパソコン、携帯電話にメールで配信し、情報提供できるシステムを整備充実しました。

### 地域防災力の強化

市内21区全てに設置されている自主防災会の横の連携を図り、災害時の相互協力体制を確立するために「自主防災組織連絡協議会」を設立し、平時から研修会の開催や合同訓練を実施するなど、地域防災力の強化に取り組んでいます。

### 災害に強い森林づくり

脆弱な唐松林を中心に土石流が発生したことから、災害に強い森林作りを進めるため、被害のあった山腹に、コナラやケヤキ、トチノキなど広葉樹の苗木を、地域・市民との協働により植樹を進めています。

### 市民への啓発活動

行政のみならず、多くの住民が土

石流の発生を予測できませんでした。

そこで、自分の住んでいる地域の状況を理解し、早期の避難が可能になるように、土石流の発生が恐れがある危険渓流や地域、浸水想定区域および、前兆現象などを記載した「簡易防災マップ」を全戸配布し、災害に対する意識啓発を行いました。

### 教訓を忘れることなく

岡谷市は、今まで大きな自然災害

もなく比較的「安全なまち」と言われてきました。

全国でも、その「予想もしなかった災害」が発生し、多くの犠牲者が出ています。教訓を忘れることなく、二度とかけがえのない人命を失わないよう、災害に強い安心安全なまちづくりに向け、行政、地域、そして市民が一体となり、それぞれの立場で行うべき防災対策に今後も積極的に取り組んでまいります。



土石流が発生した山腹の斜面で、多くの市民が参加して、災害に強い森林づくりのため広葉樹の植樹を進めています。

# 自然災害の「犠牲者ゼロ」を目指す

## 中央防災会議に泉防災担当大臣が「総合プラン」を報告

### 中央防災会議における 内閣総理大臣発言

平成20年4月23日

①自然的条件から災害が発生しやすい我が国では、避けられるはずの犠牲者を少しでも減らすとともに、被害自体をできるだけ生じさせない防災基盤をつくるのが大切です。このような考え方に立つて、本日、「自然災害の「犠牲者ゼロ」を目指すための総合プラン」を策定し、あらためて政府の基本的な考え方と施策の方向を整理したことは大変意義深いと考えます。

②政府としては、このプランに基づき、行政による「公助」に加えて、国民に「自助」や「共助」を進めてもらうための施策に取り組みとともに、大規模地震の脅威や気候変動への対応にも配慮しつつ、防災基盤の整備を進めることとします。

③また、本日決定した今年度の総合防災訓練大綱に沿って、実戦的な防災訓練を実施し、国民の防災意識の向上に努めていただきます。と思います。

## 第22回中央防災会議を 開催

平成20年4月23日、総理官邸において、中央防災会議が開催されました（<http://www.bousai.go.jp/chubou/22/index.html>）。

議事については、まず、「平成二十年度総合防災訓練大綱」が決定されました。「総合防災訓練大綱」は、国等の防災関係機関が防災訓練を実施する際の指針を示し、より多くの国民が防災に関する意識を高めることができるよう、その基本的な考え方を示すものであり、毎年、この時期の中央防災会議において決定しています。

今年度の総合防災訓練大綱では、毎年9月1日に行っている総理官邸での政府本部運営訓練について、初めて東南海・南海地震を想定した初動対応訓練を実施することとし、来年1月の政府総合図上訓練については、首都直

下地震を想定し、6月下旬に竣工予定の有明の丘基幹的広域防災拠点施設を使用して、緊急災害現地対策本部の訓練を実施することとしています。

次に、報告事項として、「噴火時等の避難に係る火山防災体制の指針」が事務局より説明された後、泉防災担当大臣より「自然災害の「犠牲者ゼロ」を目指すための総合プラン」について説明がありました。

その際、秋本委員（日本消防協会理事長）より、「犠牲者ゼロ」をめざ



中央防災会議の様子

す連携プランの中で、「地域」ということに着目しているのは重要なポイントであり、消防団員の確保に努めているので、各方面でも支援してもらいたい」などの発言がありました。

また、重川委員（富士常葉大学大学院教授）からは、「気候変動への対応を検討していくことは重要であり、関係省庁で連携して戦略的に検討する場を設けてはどうか」などの発言がありました。

さらに、町村官房長官からは、「学校の耐震化もさることながら、病院の耐震化についてスピードアップを図る必要がある」などの発言がありました。最後に、福田内閣総理大臣から、次のとおり発言がありました。

## 自然災害の「犠牲者ゼロ」 を目指す取組とは？

昨年秋の臨時国会の所信表明演説において、福田総理が「災害が発生

した場合の「犠牲者ゼロ」を目指し、対策の充実に意を用いて、いくとの考えを示したことを受け、泉防災担当大臣が中心となり、自然災害の「犠牲者ゼロ」を目指す取組を進めてきました。昨年12月には、「早急に取り組むべき施策」を取りまとめ、今般、泉大臣が中央防災会議に「総合プラン」を報告しました。

# 「早急に取り組むべき施策」の取りまとめ(平成19年12月)

過去十年の自然災害の犠牲者の要因を分類・整理したところ、「台風や大雨の際の外出時の事故」や「豪雪時における除雪中の事故」といった身近な災害により相当数の犠牲者が出ていることがわかりました。こうした国民一人ひとりが実際に直面する可能性の高い6つの典型的な被災事例について、「何ができていれば犠牲が避けられたのか」という視点に基づき、必要な対策を「早急に取り組むべき施策」として取りまとめました(詳細は、<http://www.bousai.go.jp/oshirase/h19/071218kisyu.pdf>)。

## 中央防災会議に報告された「総合プラン」の概要

この度中央防災会議に報告された「総合プラン」は、「国民の命を守る」という観点で災害対策を進めていくにあたっての基本的な考え方や施策の方向を明らかにするとともに、「早急に取り組むべき施策」を含めた各省庁の具体的な施策を災害の種類ごとに整理してごます(詳細は、<http://www.bousai.go.jp/chubu/22/shiryo4-1.pdf> 及び <http://www.bousai.go.jp/>)

chubu/22/shiryo4-2.pdf)。

「総合プラン」の第I部では、ソフト・ハード両面について、それぞれの基本的な考え方や施策の方向を示しており、そのポイントは次の3つ(①~③)です。

### ① 4つの「連携プラン」の推進と国民運動の戦略的展開

4つの「連携プラン」の推進と国民運動の戦略的展開が相まって、国民自ら災害への備えの必要性を認識し、行っている環境整備を促進していきます。

#### I-1: 4つの「連携プラン」の推進と国民運動の戦略的展開

連携プラン1 自然災害の怖さを知る  
～「実感」から始まる避難・減災対策の推進～  
災害ごとのハードマップを着実に整備  
避難訓練の実施  
災害リスクを「見える化」  
【国策中の取組】 津波被害の軽減が可能な避難シミュレータ、津波・高潮の駆けつけハードマップ、緊急速報放送装置、防災リアルタイムハードマップ など

連携プラン2 情報「命」  
～いつでも、どこでも、誰にでも、役に立つ災害情報の提供～  
災害情報の提供に携帯電話やパソコンを活用  
役に立つ防災情報を「見える化」  
【国策中の取組】 防災情報提供の普及、防災情報提供の活用、防災情報提供の活用、防災情報提供の活用 など

連携プラン3 地域の絆でお年寄りや障害者を持った方を守る  
～災害時要援護者対策の推進～  
災害時要援護者の避難支援対策の推進  
人を第一に考えた土砂災害対策  
【国策中の取組】 お年寄りや障害者を持った方も安心して避難できる  
～平成21年度までに避難支援プランの全体計画等を策定

連携プラン4 地域の防災力の向上を目指す  
～地域の助け合いで災害できる体制の整備～  
消防団や自衛隊による支援  
犠牲者発生原因等総合調査  
マニュアル作成等による体制整備  
【国策中の取組】 お年寄りなどの災害中、災害発生時の支援  
～平成24年度を目途に特別豪震地帯の全202市町村で整備

「連携プラン」の効果が発揮されるためには、「連携プラン」の成果の活用も含めて、国民運動の戦略的展開が重要

国民運動の戦略的展開

### ② 地震の脅威への対応

「国民の命を守る」観点から、地震への対応でまずもつて有効なのは、住宅・建築物や公共施設等の耐震化です。今般、各分野における耐震化の今後の目標と現時点での進捗状況を表にまとめ、今後、内閣府が進捗状況のフォローアップを行い、中央防災会議へ報告することになりました。

#### I-2-(1): 「いつでも、どこでも」発生しうる地震の脅威への対応

これまでも想定されてきた大規模地震の切迫性の高まりに加え、近年の経験からすると、被害をもたらす地震は全国各地でも起こりうるものといった認識をより周知徹底する必要があります。

住宅・建築物や公共施設等の耐震化を促進することが効果的

各種施設等の耐震化について今後フォローアップを実施

主な対象	進捗状況	目標
住宅・建築物	75% (平成24年度)	9割 (平成27年度)
学校施設 (公立小中学校)	58.6% (平成24年度)	倒壊等の危険性の高い約1万棟を耐震化 (平成27年度)
病院施設 (災害拠点病院・救命救急センター)	43% (平成24年度)	未耐震化施設の約5割を耐震化 (平成27年度)
水道事業 (送水施設・管線)	耐震化対策を推進するための省令改正を策定 (平成24年度)	水道ビジョンの目標(100%)を目指して耐震化 (平成27年度)
下水道事業	約2割 (平成24年度)	防災拠点等から処理場までの管きよの約6割について対策 (平成27年度)

上記のほか、  
・原子力施設、石油精製プラント、高圧ガスプラント、水力発電設備(大規模施設設備)  
・橋梁(緊急輸送道路等)、鉄道、空港、耐震強化岸壁(交通基盤関係)  
・河川堤防、海岸保全施設、港湾(水産物流通拠点)  
・官庁施設、防災拠点となる公共施設等  
についても、目標を設定し、耐震化を進める。

### ③ 気候変動への対応

地球の気候システムに温暖化が起きていることはほぼ確実と言われている中で、豪雨や台風の強度の一層の増大、海面水位の上昇などにより、災害対策についても、過去の統計や経験が通用しない事態が生じることも想定されています。欧州における取組も踏まえ、施設能力を超える外力に対する適応策を関係省庁が連携して検討していく必要があります。

#### I-2-(2): 気候変動への対応を踏まえた災害対策の必要性

「気候変動に関する政府間パネル」(IPCC)の作業部会では、地球の気候システムに温暖化が起きているとほぼ断定。

気候変動による豪雨や台風の強度の一層の増大、海面水位の上昇などにより、過去の統計や経験が通用しなくなる事態を想定。

水害や土砂災害、高潮災害等に備えた防災・減災対策について、気候変動への対応の視点を踏まえて推進していくことが必要。

欧州における取組も踏まえ、施設能力を超える外力に対する適応策を関係省庁が連携して検討していく必要

英国は、洪水リスクに応じて土地利用や施設整備に制限を加えると共に、海岸施設や手置しが困難な施設等については気候変動の影響を考慮する取組を実施(特に海面上昇や洪水氾濫等の目撃も示した指針作成)

参考: 欧州における先進的な取組例

海面上昇を考慮したオランダのマースラント防潮堤(H9完成)

欧州連合(EU)は、気候変動が洪水の発生に与える影響等も考慮した洪水リスク評価等や、それを受けた洪水リスク管理計画の策定を求める「洪水リスクの評価と管理に関する指令」を发出(H18)

以上の3点を含め、「総合プラン」で示した基本的な考え方や施策の方向は、毎年夏に決定する「防災対策の重点」に反映し、本プランの着実な推進を図っていくこととしています。

# 震災対策総合条例の改正とその取り組み

## ——渋谷区

平成8年に、全国に先駆けて「震災対策総合条例」を制定した渋谷区。安心・安全なまちをつくるため、その後もさまざまな改正を行ってきました。その内容と取り組みを紹介します。

### 1—渋谷区におけるこれまでの災害時要援護者対策

渋谷区では、1993（平成5）年から災害時要援護者登録制度として、本人の同意を得て地域の自主防災組織に情報提供をする「手上げ方式」による登録を行ってきました。

本人や家族から登録の申し出があると、情報を提供することに同意してもらったための「同意書」を記入してもらい、これに基づいて名簿を作成、区内に105ある自主防災組織の各会長に、それぞれの地域の名簿を交付していました。

区長は、自主防災組織の会長から個人情報管理に対する誓約である「覚書」と「名簿受領書」を受け取ります。その後自主防災組織の役員等が名簿登録者本人と面談し、個別の「避難計画」を作成してきました。

さらに、1996（平成8）年度か

ら寝たきり高齢者の居る世帯、身体障害等のいる世帯に対して、3点まで無料で転倒防止金具の取付を行う事業を行っています。

### 2—震災対策総合条例の改正

2006（平成18）年3月に災害時要援護者の避難支援ガイドラインの改定がされました。

渋谷区では、災害時要援護者対策の充実を図るために、これまでの「手上げ方式」では、災害発生時に区民を守る対策が充分ではないことから「関係機関情報共有方式」を採用するようになりました。

「関係機関情報共有方式」を採用するに当たっては三つの手法があると考えました。

一つは「渋谷区個人情報保護条例の一部改正」を行う方法、二つ目は震災対策の基本条例である「渋谷区震災対

策総合条例の一部改正」を行う方法、三つ目は「渋谷区個人情報の保護及び情報公開審議会」の意見を聴いて定める方法です。

当初は、三つ目の「渋谷区個人情報の保護及び情報公開審議会」に諮って、目的外利用と外部提供を行うための準備を進めてきました。

その中で、区民の生命や財産に関わる重要な事項であることから、審議会に諮るよりも、区民の代表である区議会の中でしっかり審議してもらい、条例で規定し、区民に知らせる方がより適切ではないかという考えに至りました。

条例改正をする場合には、一つ目の「個人情報保護条例」を改正する方法がありますが、渋谷区では、1996（平成8）年から施行している、基本条例の「渋谷区震災対策総合条例」があったので、その中の第36条に「災害弱者」を規定する条文を改正するほうが、災

害時要援護者対策の位置づけが明確になると考え、条例改正によって行うこととしました。

「渋谷区個人情報保護条例」の第14条第2項第1項では「法令に定めがあるときは本人の同意を得ないで目的外利用ができる」と定められています。また、第15条第2項第1号では「法令に定めがあるときは本人の同意を得ないで外部提供ができる」と規定されています。

また、渋谷区個人情報保護条例では「緊急かつやむを得ないと認められるときには、本人の同意なくして目的外利用と外部提供ができる」と規定しています。しかし、この規定は、災害が発生した直後に要援護者の個人情報を目的外利用及び外部提供を可能にするもので、事前の対策においては有効ではありません。

### 3 震災対策総合条例の改正の概要と特徴

#### (1) 用語の変更

「災害弱者」を「災害時要援護者」に変更

#### (2) 目的外利用と外部提供の規定整備

災害時要援護者に係る個人情報の目的外利用等の規定整備として、第36条に「区長は、震災発生時の災害時要援護者の救助又は援護する体制の整備、又は災害時要援護者が被災した場合の援護を行うため、次の方法により必要な個人情報共有させることができる」との規定を追加しました。これは、災害時要援護者のための目的外利用を行うことと、自主防災組織、民生委員、消防団、消防署及び警察署等に対して外部提供を行うということです。

さらに、2005（平成17）年に実施した「渋谷区震災対策基礎調査」に基づく建築物の個別情報に含まれる個人情報等の外部提供の規定整備を行いました。同じく第36条に「区長は、震災発生時の災害時要援護者の救助又は援護を行うため、震災対策基礎調査結果に基づく建築物の個別情報を自主防災組織等に提供することができる」

の規定も追加しました。

また、この条例は震災対策として規定していますが、その他の災害対策への準用として、第42条に「災害時要援護者の援護の規定を震災以外の災害にも準用する」という規定を追加しました。

#### (3) 対象者

介護保険・身体障害者手帳交付情報から、一人暮らしで避難にあたり支援が必要な高齢者及び身体障害者となりました。

#### (4) 災害時用援護対象者名簿の交付

登録された要援護者の名簿を、自主防災組織等に順次交付を行ってきましたが、自主防災組織については地域ごとに、民生委員、消防団については担当する区域ごとに、名簿を作成しました。交付に当たっては、それぞれ名簿の受領書を提出してもらい他に、自主防災組織に対しては各組織において「情報管理者」を指定し個人情報保護に対する「覚書」を交わしました。

### 4 条例をもとにした取組み

#### (1) 避難支援プランの作成

交付された名簿をもとに、各地域において自主防災組織、民生委員及び消

防団の協力により、面談方式による要援護者個々の避難方法、避難場所、緊急時の連絡先、避難支援者等の支援プラン作成を進めています。

作成された支援プランを活用して、地域の要援護者マップの作成もあわせて進めています。

#### (2) 木造住宅耐震化促進及び耐シェルター・防災ベッドの普及

##### ① 木造住宅耐震改修助成事業

昭和56年3月以前に建築工事に着工した木造住宅を対象に、耐震診断の結果、構造評点が1.0未満の建築物に対して、一般住宅で構造評点を1.0以上にする耐震改修を行う場合に改修工事に要した費用の1/2（限度額100万円）。高齢者等の住宅の場合は、限度額150万円までの助成

を行う。また、構造評点を0.7以上にする簡易改修を一般住宅で行う場合には限度額60万円。高齢者等の住宅の場合は限度額100万円までの助成を行う。

##### ② 耐震シェルター等設置助成事業

木造住宅に居住する高齢者等の区民を対象に、地震による建物倒壊から生命を守るために、建物の1階部分に耐震シェルター等の設置に係る費用を全額補助する。

また、渋谷区で実施した震災対策基礎調査結果で、倒壊危険度の高い建物に居住する要援護者に対し、建物倒壊による被害を少なくするために、耐震化促進助成及び耐震シェルター・防災ベッドの無料設置を要援護者支援プラン作成時に啓発しています。



防災ベッド。10tの荷重にも耐えられる構造。



木質耐震シェルター。2台のベッドを置ける広さ。

# 家具の転倒防止活動がつくる地域防災——かぐてんぼう隊

地震によるけがの70%は家具の転倒や落下によるもの。そんな事故からお年寄りを守りたいという気持ちが、地域防災で最も心強い「地域のつながり」や「助け合いの気持ち」を育てました。地域の人々の心を固く結んだ家具の固定活動を紹介します。

地震による家具の転倒からお年寄りを守ろうと、名古屋市中住民ボランティアが活躍しています。児玉道子さんが代表を務める「かぐてんぼう隊」です。

学生や住民によるボランティアを養成し、お年寄りの家を回り、災害時の避難のさまたげとなりそうな家具

を移動したり、転倒の恐れがある家具を金具などで固定します。「かぐてんぼう隊」とは、家具の転倒を防止する人をつくろうと名付けられました。

これまでに、延べ150名以上のボランティアが参加し、200件以上のお年寄りの家の家具を固定しています。

## わしは家具の下敷きになつて死ぬのか……

きっかけはお年寄りのそんなひと言でした。当時、代表の児玉さんは任意団体わがやネットで建築士・福祉環境コーディネーターとして、家庭内の事故を防ぐために高齢者世帯のリフォームを行っていました。

そのお年寄りは脳梗塞で麻痺が残ってしまい、妻が介護をされていました。リフォームが完了し、これでバリアフリーは安心だが、もしも地震がきたら逃げることもできず、家具の下敷きになるかもしれないと不安になったといいます。

調べてみると、十勝沖、宮城県北部、新潟中越地震で家具類の転倒・落下による負傷被害が70%近くに上っていました。地震が起きれば、家具が凶器となります。防災の備え



施工キャンペーンでタンスを固定する隊員たち。

として家具類の固定が不可欠だということを知りました。

## 家具を固定する人々を養成したい

お年寄りの家を回り、家具を固定する人々を養成できないか……。当時、名城大学大学院修士課程で地域福祉と防災のまちづくりの研究を行っていた児玉さんは、大学生を中



地震による家具の転倒を防止する「かぐてんぼう隊」。住民ボランティアによる活動は人と人とのつながりも強めています。

心に養成することを考えました。

平成16年12月、建築学科の卒業生を講師に、耐震診断や家具を固定する知識を学ぶ講座を開催、大学生を中心とした「かぐてんぼう隊」が誕生しました。

平成17年1月、活動が始まりました。阪神・淡路大震災10周年にあわせた第1回キャンペーンでは、29件のお年寄りの家を回りました。この活動を新聞やテレビなどがとりあげてくれ、100件近い問い合わせの電話が鳴り響く夜もありました。「必要としている人がいる。」それを実感した瞬間でした。

その後、活動は次第に広がりを見せていきました。愛知県の「持続的

防災まちづくり企画提案事業」に採用され、地域住民を対象とした社会人部隊の養成研修を行うことができるといったのです。

研修は丸一日。午前中は、家具や建物の下地に関する講義や電動工具の取り扱い説明と注意事項、さらに施工隊員の安全管理など。午後は実習で木材にビスを打ち込む練習やガラスの飛散防止フィルムの張り方、実際の家庭での作業を学びます。

## 家具の固定が地域のつながりを強めた

「かぐてんぼう隊」の活動は、隊員となる学生や地域住民に加え、プロの職人による技術指導や各地の社



利用者に防災情報を提供する「おしゃべり隊」の活動も地域防災に重要な役割を担います。

会福祉協議会などによる普及啓発など、多くのボランティアに支えられています。また、高齢者の住宅に入ることから、民生委員による説明会やマンションの防災委員会と連携をとるなどの工夫も成功の鍵を握っています。

近所の家の家具の転倒防止の活動は、地域のつながりや助け合いの気持ちも生み出しています。利用者の感謝の言葉が活動のやりがいや喜びとなり、活動がなければ話をすることもなかったお年寄りが、いつも気になる存在となりました。

これらの活動が評価されて、平成18年2月には愛知県「人にやさしい街づくり賞」を受賞しました。さらに、同年8月には内閣府「第2回全

国防災まちづくりフォーラム」で最優秀賞を受賞しました。

## 進化する「かぐてんぼう隊」を目指して

平成19年には新しい試みも始めました。かぐてんぼう隊と同行し、家具の固定作業をしている間、利用者に災害時の備えに関する情報提供を行った。てんぼう隊に道具や材料を渡すなどの作業を行います。その名も「おしゃべり隊」。家具固定の作業時間も短くなり、隊員と利用者との交流も生まれています。

「家具の固定が第一の目的だったのですが、それが地域防災活動のきっかけとなり、地域の見守り体制づくりにも役立つことがわかりました。

「展望」が広がる「かぐてんぼう隊」となりたい」と児玉さん。

かぐてんぼう隊の活動は、全国にも広がりはじめ、徳島や三重、和歌山などで養成講座が行われています。



かぐてんぼう隊代表 児玉道子さん



養成講座では座学だけでなく、ガラス飛散フィルムの張り方や家具の固定の方法を実技を通して学びます。



# Flood

## 利根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、  
広域避難や孤立者の救助等の大規模水害発生時の応急対策等の検討に用いるため、  
国内でははじめて、洪水氾濫による死者数、孤立者数、浸水継続時間に関する被害想定をとりまとめました。

### 死者数・孤立者数等の被害想定手法

#### 【浸水継続時間】

大規模水害時に、内水排除（注1）を目的に設置された排水ポンプ場が浸水により停止する場合があること等から、排水施設（注2）の稼働状況が異なるケースについて排水計算を実施しました。

#### 【死者数】

米国陸軍工兵隊が人命損失を予測するために開発したモデルを用い、年齢、建物の階数から危険度別の人数を算出し、床面からの浸水深による危険度の分類から各々の死亡率を乗じて算出しました。

#### 【孤立者数】

浸水区域外への避難者数を算出し、避難しなかった人のうち、避難が困難な水深（60cm）以上の浸水区域の人口を孤立者として算出しました。

### 被害想定結果

#### 【浸水継続時間】

200年に1度の発生確率の洪水（昭和22年のカスリーン台風時に相当する降雨量による洪水）により、埼玉県大利根町で堤防が決壊した場合、

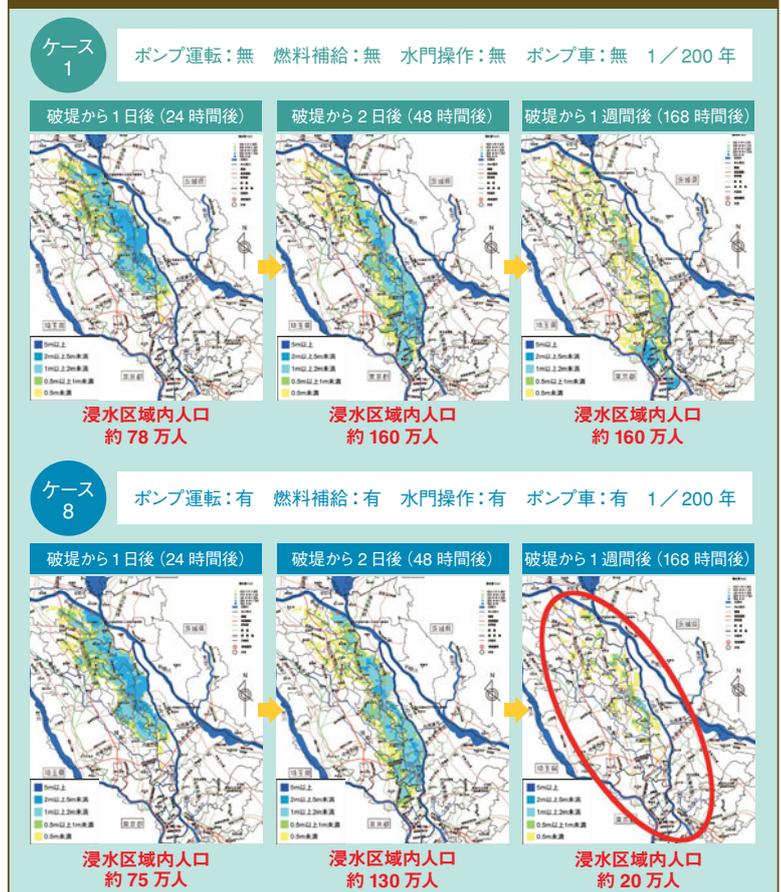
①排水施設が稼働しないケース

堤防決壊から1週間後に約160万人の居住地域が浸水し、その後も浸水が継続します（図参照）。

②排水施設が全て稼働するケース

堤防決壊から1週間後に約20万人の居住地域が浸水し、浸水面積の95%の排水が完了するまでに約3週間かかります（図参照）。

図 排水施設の稼働による浸水状況の違い（首都圏広域氾濫）



#### 【死者数】

200年に1度の発生確率の洪水による死者数は、茨城県古河市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3）のときには、

①排水施設が稼働しないケースでは、

死者数は約3800人

#### 【孤立者数】

200年に1度の発生確率の洪水により、埼玉県大利根町で堤防が決壊し、警察、消防、自衛隊が関東地方に有する全てのボート数に相当するボートを用いて救助活動を実施（注4）した場合、避難率が40%のときは、

①排水施設が稼働しないケース  
孤立者の救助の完了は14日後（約48万人救助）

②排水施設が全て稼働するケース

4日後に救助を完了（約12万人救助）  
今後、大規模水害発生時のライフラインの支障、経済被害等の想定を実施し、被害軽減を図るため広域避難体制、孤立者の救助体制等の検討を行い、大規模水害対策をとりまとめる予定です。詳細は、左記のURLからご覧いただけます。

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

注1: 河川の水位が高いと堤内側（堤防によって守られる宅地や農地側）の雨水等の排水が困難となることから、ポンプ等により堤内側の湛水や堤内地側の水路等の水を堤外地へ排除すること。／注2: 排水ポンプ場、排水ポンプ車、水門等／注3: 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4: 約1900艇のボートにより、1日あたり12時間救助活動を実施

# Earthquake

## 首都直下地震避難対策等専門調査会 帰宅行動シミュレーション結果の公表について

中央防災会議「首都直下地震避難対策等専門調査会」では、  
首都直下地震時に膨大な数の発生が想定されている避難者・帰宅困難者対策に関する検討を行っており、  
このたび、首都直下地震発生後に生じる道路の混雑状況や  
それに対する対策の効果をシミュレーションした結果をとりまとめました。

### シミュレーションの特徴

地震発生後の状況下で、「(会社等に)滞在する」か「徒歩帰宅する」か、「休憩する」か「歩き続けるか」等の行動選択に関して、2万問以上のアンケートを通じて、どのような条件なら、どの程度の割合の人がどのような行動を選ぶかを明らかにした行動選択モデルを構築しました(地震発生後の帰宅行動をシミュレーションしたのは日本初)。この行動選択モデルに基づいて、帰宅者が、それぞれの考えに応じた徒歩帰宅行動をとる様子をシミュレートし、想定される帰宅困難者問題の実態を定量的に明らかにしました。

### シミュレーション結果の概要

#### ①基本ケース

現況で特段の対策を講じなかった場合を模した「基本ケース」の場合、都心部や火災延焼部を中心に、あちこちの道路が満員電車状態(1mあたり6人以上の密度)となります。そのような状態に3時間以上巻き込まれる人が、全域で約200万人にのぼります。都区内にいる人の約3割、都心(千代田・中央・港区)にいる人の約4割が満員電車状態に3時間以上巻き込まれます。

帰宅地別にみると、たとえば都心の丸の内から川越街道方面の埼玉県和光市まで、平時は約5時間かかります。火災等の影響を受けて約15時間かかります。丸の内から横浜市までの場合、平時は約8時間のところ国道1号等における混雑の影響を受けて約

15時間かかります(図参照)。

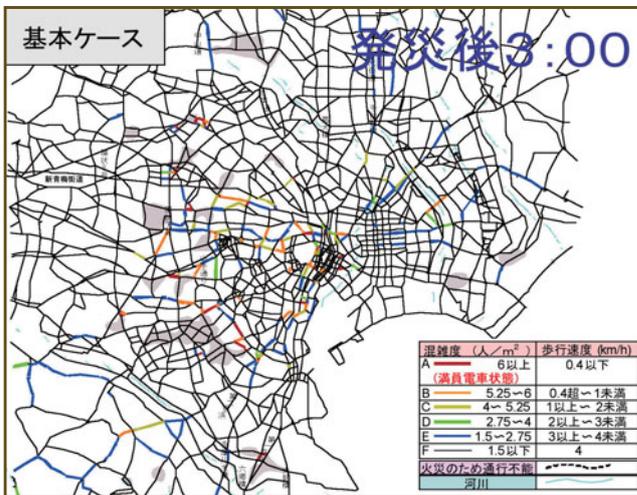
#### ②対策を実施したケース

施策効果等を測るため、条件を変えてシミュレーションを行いました。各種対策を講じた場合、満員電車状態の混雑に3時間以上巻き込まれる人の割合は、左のように変化します。

●一部の帰宅者の帰宅を翌日にずらす翌日帰宅の場合、3分の1翌日帰宅すると約半分に、半分が翌日帰宅するとおよそ4分の1に減少します。

●発災日の帰宅行動を「徐々に」行う時差帰宅の場合、帰宅時間を3時間の幅で分散すれば約2割減少し、6時間の幅で分散すれば約3分の1減少します。

●家族の安否確認ができる時間を短縮した



図：混雑度(15時00分)

基本ケース(12時発生、天候晴れ、幹線以外一部利用、全橋梁通行可、建物倒壊考慮有、火災考慮有、帰宅経路混雑情報利用不可、安否情報提供改善無)

### 今後の予定

今後は、シミュレーションで明らかに  
なった困難な状況を緩和・解消するために、  
翌日帰宅・時差帰宅の促進等による一斉帰  
宅の抑制(そのために必要な、安否確認  
の改善や企業や学校での一時収容対策の促  
進)、経路情報等の提供、帰宅経路におけ  
る支援策、都心部等の滞留者対策、主要  
駅周辺での混乱防止策などの具体的な検討  
をさらに進め、今年度内を目途に帰宅困難  
者対策をとりまとめる予定です。

なお、帰宅行動シミュレーション結果の  
詳細については、左記のURLからご覧  
いただけます。

### アクセス

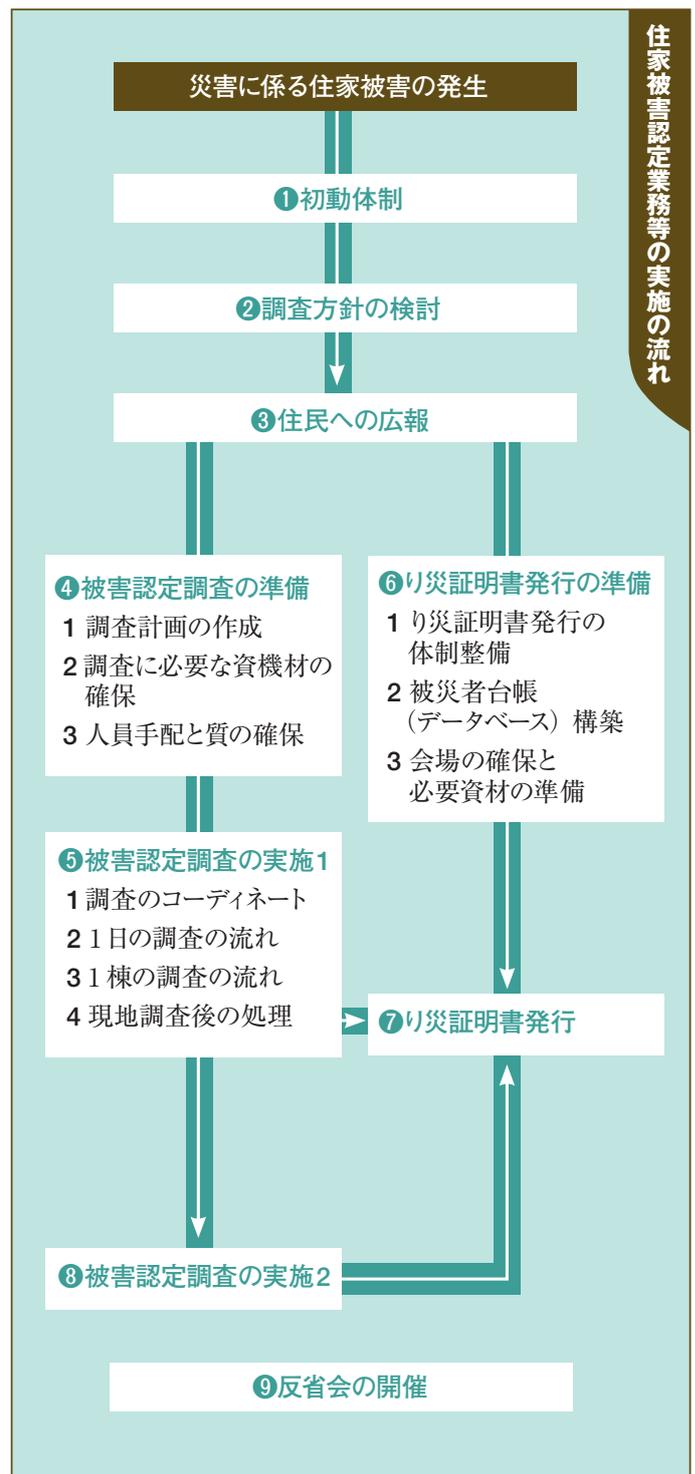
[http://www.bousai.go.jp/jishin/  
chubou/shutohan/index.html](http://www.bousai.go.jp/jishin/chubou/shutohan/index.html)

# Revival

## 大規模災害時における住家被害認定業務の実施体制整備のあり方について —事例と例示—

「応援人材のコーディネートにも一定の手間がかかる」「朝礼や定期的なミーティングにより意識の統一を図ることができた」「り災証明書を発行する会場の確保が困難であった」等の経験談、住家被害認定と応急危険度判定の違いや、り災証明書の発行に関する広報資料等の事例などを、人口10万人のあんぜん県あんしん市という架空の地方都市の対応の流れ（図参照）に合わせて整理した、住家被害認定業務に関する事例集を内閣府で作成しました。

住家被害認定業務等の実施の流れ



事例集は、「第1章 基礎知識編」「第2章 大規模災害発生時編」「第3章 事前準備編」の3章から構成され、第1章で住家被害認定、り災証明書の概要を示すとともに、第2章及び第3章では、あんしん市において、大規模な地震の発生後に市役所で展開することが予想されるストーリーに沿ってさまざまな事例を紹介しています。

「住家被害認定」とは、地震や風水害等の災害により被災した住家の損害程度（全壊、半壊等）を認定することをいい、災害時に市町村が実施しています。これにより、被害状況の把握及び報告がなされるとともに、被災者に対しては、被災者生活再建支援金の支給等の判断材料となる「り災証明書」の発行が行われることとなります。

住家の被害認定の実施に当たっての参考

としては、平成13年に改正された「災害の被害認定基準」及びその具体的な調査や判定の標準的な方法としての「災害に係る住家の被害認定基準運用指針」を内閣府で作成しています。

しかしながら、平成16年の新潟県中越地震、平成19年の能登半島地震及び新潟県中越沖地震においては、住家被害認定の実施にあたり、各被災市町村の行政能力を超えた業務量が発生するような事態が生じました。

このような経緯を踏まえ、平成19年度、内閣府では、大規模災害時の実施体制整備に知見を有する有識者等から成る検討会を設置し、過去の大規模災害に関する先行研究、大規模災害を経験した自治体へのインタビュー調査を基礎として、災害前に検

「大規模災害時における住家被害認定業務の実施体制整備のあり方―事例と例示―」として整理しました。

各自自治体において、本事例集を参考資料としてご利用いただくことにより、大規模災害が発生した際においては、より円滑な業務の実施の一助となり、平時においては、実施体制整備等の事前対策の充実に図られることを期待しています。

「大規模災害時における住家被害認定業務の実施体制整備のあり方―事例と例示―」の詳細については、左記の内閣府ホームページからご覧いただけます。

アクセス

<http://www.bousai.go.jp/hou/unyou.html>

1847年5月8日

# 善光寺地震

その1

文：松浦律子（地震予知総合研究振興会地震調査研究センター解析部）

善光寺地震は、今から百六十年前の一八四七年五月八日、旧暦では弘化四年三月二十四日の夜十時頃、御開帳で賑わっていた善光寺界隈を含む長野盆地の西側で発生しました。盆地と山地との境目にある活断層に発生した典型的な内陸大地震です。

## 善光寺地震PROFILE

活断層の大地震

マグニチュード >>> 7.4 (推定)

死者総数 >>> 8000 ~ 10000 人

全壊及び焼失家屋 >>> 約 20000 戸

山崩れ >>> 40000 力以上

時は、近世末期。庶民も「旅行」をする時代になっていましたから、阿弥陀さまの御開帳を拝みにきていた土地に不案内の各地からの旅行者も多数犠牲となりました。旅行者が被災したため、探しにやってくる戻ったその縁者によって、あるいは、辛

地震の犠牲者は、「土葬にされ、火葬にされ、水葬にされ三度弔われた。」と云われたように、被害の種類も多様でした。町のすぐ下に震源域があったため、強震動による家屋倒壊が発生し、その後お定まりの火災発生がありました（図二）。山間部の村々で

圧力で決壊し、千曲川などの下流の善光寺平一帯に大洪水の被害をもたらしました。地震のゆれによる直接被害だけでなく、二次災害の種類も規模も揃った陸の地震災害の標本が、よりによって観光シーズンピークに発生したのです。

## 諸国から参詣客が参集し、最も混雑していた時期に災害が発生

くも一命を取り留めた生存者の帰郷によって、この地震は現在のような報道手段がない時代にあっても、全国にその災害の有様が伝えられていったのです。

善光寺地震が特徴的なのは、その知名度だけではありません。善光寺

は大小四方箇所以上発生した山崩れによって、家々が埋まりました。岩倉山の崩壊部分は、雪解け水で水量豊富な時期だった犀川の流れを塞ぎ止めました。十九日後には、たっぷり水を溜め込んだこの震生湖（地震で出来た湖）は、今度はその水の

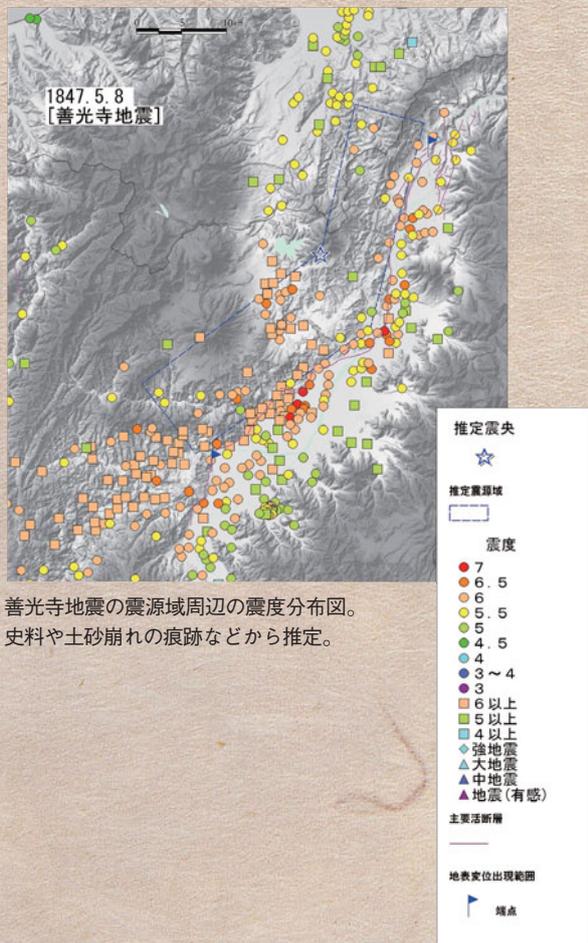
この地震を発生させたのは、長野盆地の西縁を山地との境にそって延びる長野盆地西縁断層帯という活断層です。この活断層は、概略千年に一回程度善光寺地震のような地震を発生させてきました。全国で百余ある主要活断層帯のうちでも最も活動



稲荷山宿（現長野県千曲市稲荷山）略図（松林正明氏所蔵）。名主が地震で倒壊や火災で圧死や焼死が多かった宿場の様子を後世に伝えるため絵図として残した。

的な部類に属しています。この長さ約五十キロで西側の山の下へ向かって斜めに深くなっている断層が、西の山側が二メートルぐらい東の低地側にせり上がる様な逆断層運動を起こしたのが、善光寺地震です。この時現れた段差は、今でも信州大学教育学部の北へ正門そして長野の県庁へかけて明瞭に残っています。この地震によるゆれは、遠く秋田県の仁賀保、千葉県の茂原、和歌山県の九度山、兵庫県の赤穂と三百キロ以上遠方でも有感となりました。地震の規模としては一九九五年兵庫県南部地震よりやや大きいマグニチュード七・四（理科年表。別の検討では七・三）。直後から多数の余震が発生し、生き残った人々もとても屋内では眠れない日々が続きました。五日後には、山を隔てた新潟県上越市の高田で、マグニチュード六・五程度の誘発地震も発生しました。

善光寺地震による長野盆地周囲の震度を、火災やその後の水災の影響を除いて史料や土砂崩れの痕跡などから推定すると、下図のようになります。震度七は現在の中野市から長野市の中心部にかけて分布し、盆地の低地でも千曲川の東岸側は、逆断層の下盤側でゆれが小さかったのです。上盤側（せり上がる側）の山地に広範囲に土砂くずれから震度六かそれ以上と推定される場所が分布します。長野市の西側の山地は、数百万年前までは現在と逆に千曲川流域の側よりも徐々に沈降する低地であって、そこに、やわらかい堆積物が厚く積もっていたのですが、二百万年前あたりから動きが逆転して善光寺地震のように千曲川側より高くなる動きを繰り返してきた「軟弱な山地」です。このため、浅川で



善光寺地震の震源域周辺の震度分布図。史料や土砂崩れの痕跡などから推定。

は僅かな石油が採れたりもしていましたが、地震の時の揺れも大きめですし、地すべり危険地帯でもある、厄介な山地なのです。この地震では、善光寺の門前町周辺だけで、三千人程度、稲荷山（上図）で千人、松代藩領内で三千人弱、飯山藩領内で五百人以上、上田藩領内で二百人弱、松本藩の池田組なども六十七人、と八千〜一万人の犠牲者がでました。このうち、千七百人程度は旅行者だったのです。次号では地震後の人々の対応についてご紹介しましょう。

# 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……様々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」。実体験に基づく被災者の声は、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『水害』です。

### 早かったですよ、水がきてからは

(三条市 40代 女性)

テレビで、あの辺の川がはんらんしそうですとか、三条市は大雨で大変ですみたいのを見ていたんだけど、うちのところに水が来るなんてことは、全然想像できませんでした。主人もお昼頃、うちに戻ってくるわけですよ、車に乗って。タイヤがかぶるくらいの水の中を、「職場の人が、何かあるといけなからと、お茶のペットボトルとカップラーメンくれたぞ」とか言って帰って来て、車を車庫にきっちり入れました。

で、「やあね、こんな雨」とか言いながら過ごしていて、家族全員がうちにいたわけですよ。家はちょっと道路よりも上にあるので、玄関にもし水が来たら嫌だからと言って、子供の野球用品とか大事なやつを玄関の上に上げただけでした。

それが午後2時ごろで、ワッと水が来たのが午後3時か3時半ごろでした。うちの中に水が入って来たんです。早かったですよ、水が来てからは。1時間くらいで1階がすべて水につかってしまいました。

### あきれほど危機感なく

(三条市 40代 女性)

私の家は、実際に堤防が切れたのとは反対側にありました。ここはいつも「危ない」と言われていたところなので、早いうちに避難勧告が出ました。で、子どもたちと避難場所の商業高校に行ったんです。友達からはメールで、「頑張ってるね」と。避難所にはいろんな人が来て、何だかんだ言っていたら、向こう側の友達から「うちのほうが大変。水が上がってきた!」というメール。しばらくして、川の向こう側が切れたと聞きました。

私たちは避難所で一晩寝ずに過ごしたのですが、近くの踏切がずっとカンカンカンカン鳴っていたし、ヘリコプターの音と救急車やパトカーの音が入り交じって、ものすごく早かったですよ。その音は、いまだに自分の中に不気味な感じで残っています。

「どうしよう、どうしよう」という友達からのメールを読みながらも、ほんとに今思うと、これほどかと思うぐらい危機感はなかったですね。今まで経験したこともないので、まさか「自分のこと」なんていうイメージがなかったのです。職場のほうは水没しましたが、幸い、家も車も全部助かったので、反対に、被害にあったひとたちに対して申しわけないような気持ちなんです。

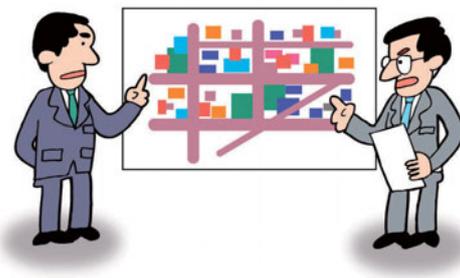
### こんなにも多かった地域のお年寄り

(長岡市 40代 男性)

消防団では、今度、避難準備情報※が出たときに伝える仕組みづくりとして、お年寄り世帯を特定して、色分けをして、この世帯はお年寄りだけとか、昼間はうちの人が勤めに出ていて夜だけいるとかがわかるマップを作りました。

担当エリアは大体近所なので、どの家が昼間は年寄りだけなのかみんな把握していますが、色づけてみると、ほとんど全部がそうなります。だから、今いる消防団員が11人で、大体最低で5人、6人は出てくれば、やっぱり自治会と連携していかなかったら、全部の家に声をかけて回るのは無理だと思います。

自治会のほうでも、援護が必要な方に声をかけるといった防災訓練を2年続けてやっていますが、自治会の班長さんだけが回ってそれでおわりなんです。班長さんだけだと、避難してくださいと言っても、ジーちゃん、バーちゃんが出てこないんですよ。やっぱり、民生委員※や消防団、班長さん、自治会長と一緒にやらないとだめだと思います。



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

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。

※ 避難準備情報とは、避難に時間がかかる「災害時要援護者」(高齢者や障害者ら避難に時間のかかる人たち)のために、通常の避難勧告(避難行動を開始すべき段階)や避難指示(生命への危機が迫っている段階)に先だって発令し、いち早く安全な場所に逃げてもらうための情報です。

※ 民生委員とは、社会奉仕の精神を持ち、常に住民の立場になって相談に応じるなど、社会福祉の増進に努めることを任務として、市町村の区域に配置されている民間の人です。また、民生委員は児童委員を兼ねています。



**地盤の堅さのほか、  
建築年と耐震基準、  
建物の高さ、  
形状と構造です**

マンションやアパートの場合、自分で戸建て住宅を建てる場合と比べて、敷地や建物の構造などを考えることが少なく、建物の見栄えや使い勝手、交通の便などを重視しがちです。ですが、マンションやアパートは、建物が被害を受けたとき、自分だけの判断で修理することは困難です。このため、地震に強い建物を選ぶことがとても大事になります。

地震で建物が被害を受けるのは、地震の揺れの強さに、建物の強さが負けるからです。すなわち、地震の揺れの小さいところに建っている強い建物を選ぶことが基本になります。地震のときの揺れの強さは、地盤の堅さによって異なります。軟弱な地盤では堅固な地盤に比べ揺れが2〜3倍になることもあります。砂質地盤では液状化の危険性もあります。河川周辺やかつての谷筋、田や池・海を埋め立てた場所、低地などは地盤が軟弱な場合が多いです。逆に大昔から家が建っている場所はよい地盤の場合が多いので、昔の地図を調べたり、

地名の由来を考えるとよいでしょう。

- 一方、建物の強さを調べるポイントには、①建築年、②建物高さ、③建物の立体的な形、④建物の平面的な形、⑤低層部と高層部との壁のバランス、⑥平面的な壁の量と壁のバランス、⑦基礎の構造、⑧建物の構造
- ⑨耐震・免震・制震の別、⑩室内の

**防災  
Q&A**

**マンションやアパートを  
買ったり  
借りたりする際、  
耐震性を判断するには、  
どのような点に  
注意すれば  
よいでしょうか？**



神淡路大震災の被害調査結果を見ると、建物高さが高いほど被害が大きくなっていました。これは建物が高くなると耐震的な余裕が無くなるためと考えられます。そう言う意味では、基準が切り替わる高さよりやや低い建物では、ゆとりが少ない場合もあります。

危険度、などです。  
建築年による耐震性の違いは耐震基準の改正に係ります。一般に、1981年以前の建物はそれ以降の建物に比べ耐震性が低いようです。また、建物高さによっても耐震基準が異なっています。31m、45m、60mなどで基準が切り替わります。阪

低層部が広がって高層部が後退して小さくなっている建物や、平面的な形がL字型の建物の場合には建物の揺れ方が素直ではなくなり部分的に強く揺れる箇所が生じ不利になります。また、1階が商店や駐車場になつている場合には、2階以上に比べて1階の壁が不足がちになり、1

階に変形が集中し被害が出やすくなります。また、片面に窓が多く、逆の面に壁が多い場合には壁の平面的なバランスが悪くなり建物がねじれやすくなります。そういう意味では、あまり面白みのない直方体の低い建物が耐震的には無難だとも言えます。もう一点大事なことは、室内の安全です。大きな収納家具やピアノ、大型テレビが倒れたり、戸棚から食器が飛び出したり、吊り照明が落ちたりします。地盤が軟弱だったり、部屋が高層階にある場合には、室内の揺れは思いのほか大きくなります。

**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

名古屋大学大学院教授  
**福和 伸夫**  
ふくわのぶ ●1981年に名古屋大学大学院修了後、清水建設株式会社に入社。91年から名古屋大学に異動。専門分野は建築耐震工学、地震工学、地域防災。

# 眼

「〇LDK〇千万円、築〇年で駅至近」。町中を歩いていて、不動産屋の前で足を止めると、このようなチラシが窓一面に張り出されているのを見かける。分譲や賃貸の集合住宅、一戸建て住宅などの広告。ところ狭しと書き込まれている情報は、間取りや価格は当然必要として、後は最寄り駅までの所要時間、スーパーマーケットやコンビニエンスストアまでの距離など利便性を訴えるものばかり。

耐震強度偽装事件があれほど騒がれたにもかかわらず耐震性について触れている広告はほとんどなく、災害時の避難所がどこにあるかなどの防災に関する記載は全くと言っていいほどない。こんなことに違和感を感じるようになったのはつい最近のことで、防災について取材するようになってからだ。

記者になって11年あまり。5度の転勤を経験し、その度に不動産屋を回って住宅探しをした。どんなところに住んでいたか、改めて振り返ってみると、いずれも繁華街の近く。災害に対する意識は皆無で、2007年

## おおかみ少年 になろう



### 共同通信社内政部 福井 諭

ふくい ろん ● 1996年、共同通信社入社。札幌支社編集部、福岡支社編集部などを経て、2007年から内政部。

5月に東京に赴任した際に重視したのも、勤務先までの交通便利性だった。しかしある日、軽いシヨックを受ける。当時詰めていた国土交通省の記者クラブに張ってあった一枚の地図。首都圏を青のグラデーションで色分けしたその地図は、海抜からの高さを示しており、自宅周辺は一番濃い青色に染まっていた。つまり海抜ゼロメートル地帯。災害の怖さを訴える立場の防災担当記者でありながら、比較的災害リスクの高い地域を無頓着に選んでいたことを知り、若干の気恥ずかしさを覚えた。

しかも、これまでの記者生活で、災害と無縁だった訳では決していない。北海道にいた00年に、取材には直接かわらなかつたが有珠山が噴火。その後勤務した鹿児島では常に噴火を繰り返す桜島と文字通り向き合い、福岡支社に異動になった03年には、19人の死者を出した熊本県水俣市の土石流災害の現場に行き、集落を丸ごとのみ込んだ土石流のすさまじさを目の当たりにした。そして、05年の福岡県西方沖地震。震度6弱が福岡市中心部を襲った3月20日の午前11時前、休日だったこの日、自宅の布団の中で揺れに気付き、激しく前後に傾く本棚を倒れな

いように必死で押さえたのを覚えていた。職場に向かう途中で目にしたのは、不自然に波打つ道路や、割れて路上に降り注いだビルの窓ガラスの破片。地震の少ない福岡での発生で、「災害はいつどこで起きても不思議ではない」とのフレーズを実感していたはずだった。

「どこかで大きな地震があった年は申し込み件数がぐんと増えるんですが、しばらくするとガクンと落ちるんです」。国交省の担当となり住宅の耐震改修の進ちょく具合を聞いた自治体の担当者が耐震診断の実施状況について漏らした言葉だ。「いつかやろうと思っても、時間がたつと忘れてしまいうんでしょね」。自分のことを言われているようで耳が痛かった。

05年のあの日、倒れていれば頭部を直撃する位置にあった本棚が倒れなかつたのはたまたまではない。いづどこで誰が被害に遭ってもおかしくないのが災害で、100パーセント防ぐ手だては誰も持たない。「常に『危険だ』『危険だ』と叫ぶおおかみ少年と言われているいいんです」と内閣府防災担当のある職員は言う。被害を減らすために最も重要なのは危険が身近にあると認識してもらうことだ。おおかみ少年になろう。

# Next Issue

次号予告

『ぼうさい』7月号

平成20年7月末発行

特集

## 風水害の危険！ そんなとき、 どうする？

※企画は予告なく変更する場合があります。

『ぼうさい』5月号 [No.45]

平成20年5月26日発行 [隔月刊]

<http://www.bousai.go.jp/kouhou/index.html>

●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](mailto:info@kouhou-bousai.jp)

●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

広報「ぼうさい」はこれまで主として、政府の防災施策の広報を目的としてきましたが、今後は国民運動の展開と合わせて実際の防災知識の普及啓発を目的に、より多くの皆さんに防災への関心をもって頂けるように、分かりやすい誌面やビジュアル化に取り組むこととし、5月号より誌面をリニューアルしました。皆さんのご意見ご感想をお待ちしております。(大)

短時間に大切な情報をいかにわかりやすく伝えるか。毎日全力で取り組んでおられる半井さんの姿勢に感心し、気持ち新たにNHKを後にした。これからより「わかりやすく」をモットーに「ぼうさい」を伝え続けていきたい。また本誌のために寄稿や取材に快くご協力いただいている皆様方にはこの場をお借りして感謝申し上げます。(竹)

被災された方々の思いを伝えるために、現地に足を運んで、ひとりでも多くの方の声を届けていきたいと思えます。今回、柏崎市でお世話になった方々に、心から御礼を申し上げます。(松)

## 防災技術 Front Line

マントルや震源地を掘削して、地震のメカニズムを解明

# 地球深部探査船「ちきゅう」



海洋研究開発機構(JAMSTEC)

地球深部探査船「ちきゅう」は人類史上初めて海底から7000mを掘り進み、マントルへ到達することを可能にした研究船だ。船から海中へパイプをつなぎあわせて降ろし、先端のドリルで掘削を行う。石油掘削に使われている「ライザー掘削技術」が科学研究用として初めて導入され、これまで貫通できなかった地球の深部まで、短期間で掘ることができる。岩石を採取解析するほか、巨大地震の発生層を直接観察することで、地震発生時の仕組みや気候変動の歴史などを解明する予定だ。また、掘り進んだ穴には観測装置を取り付け、地震の発生と同時に情報を陸上にすばやく伝え、被害を最小限に防ぐシステムの形成を目指している。

## Schedule

### 3月～5月の動き

3月25日 中央防災会議「大規模水害対策に関する専門調査会」(第9回)

4月2日 中央防災会議「首都直下地震避難対策等専門調査会」(第11回)

4月23日 中央防災会議

5月14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34回)

### 6月～7月の予定

6月3日 首都直下地震避難対策等専門調査会(第12回)

6月中旬 大規模水害対策に関する専門調査会(第10回)

## 広報「ぼうさい」は、平成20年度より誌面をリニューアルいたしました。

ご意見・ご感想を、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。

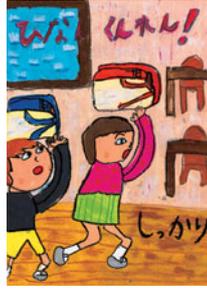
〒100-8969 東京都千代田区霞が関1-2-2 中央合同庁舎5号館3階

内閣府(防災担当) 広報「ぼうさい」宛

FAX: 03-3581-8933 E-MAIL: [info@kouhou-bousai.jp](mailto:info@kouhou-bousai.jp)



幼児・小学1~4年生の部  
青森県 市浦アトム保育園  
煤田 真平 [すすた しんべい] さん



幼児・小学1~4年生の部  
愛知県 半田市立宮池小学校2年  
山田 麻瑚 [やまだ まこ] さん



幼児・小学1~4年生の部  
神奈川県 相模原市立旭小学校4年  
須藤 きなり [すどう きなり] さん



幼児・小学1~4年生の部  
愛知県 江南市立布袋小学校4年  
福田 真菜美 [ふくた まなみ] さん



小学5・6年生の部  
千葉県 君津市立貞元小学校5年  
大楠 龍志 [おおがきたつし] さん



小学5・6年生の部  
東京都 板橋区立上板橋小学校5年  
樺澤 茜 [かばさわ あかね] さん



小学5・6年生の部  
北海道 北見市立北小学校6年  
古沢 朱里 [ふるさわ あかり] さん



小学5・6年生の部  
岩手県 滝沢村立滝沢小学校6年  
水本 涼太 [みずもと りょうた] さん



小学5・6年生の部  
石川県 白山市立広陽小学校6年  
森田 結女 [もりた ゆめ] さん



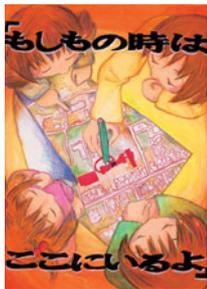
中学生・高校生の部  
群馬県 県立中央中等教育学校1年  
神保 拓哉 [じんぼ たくや] さん



中学生・高校生の部  
京都府 洛南高等学校附属中学校2年  
井本 悠加 [いもと はるか] さん



中学生・高校生の部  
北海道 滝川市立開西中学校3年  
千田 恵美 [ちだ めぐみ] さん



中学生・高校生の部  
三重県 津市立朝陽中学校3年  
八木 美海 [やぎ はるか] さん



中学生・高校生の部  
群馬県 県立前橋東商業高等学校2年  
伊藤 沙映 [いとう さえ] さん



中学生・高校生の部  
香川県 県立高松工芸高等学校3年  
野上 友里江 [のがみ ゆりえ] さん



中学生・高校生の部  
香川県 県立善通寺西高等学校3年  
横山 綾乃 [よこやま あやの] さん



一般の部  
愛知県名古屋市  
斎田 裕美 [さいだ ひろみ] さん

## 第23回防災ポスターコンクール 入賞作品 [平成19年度] [佳作]