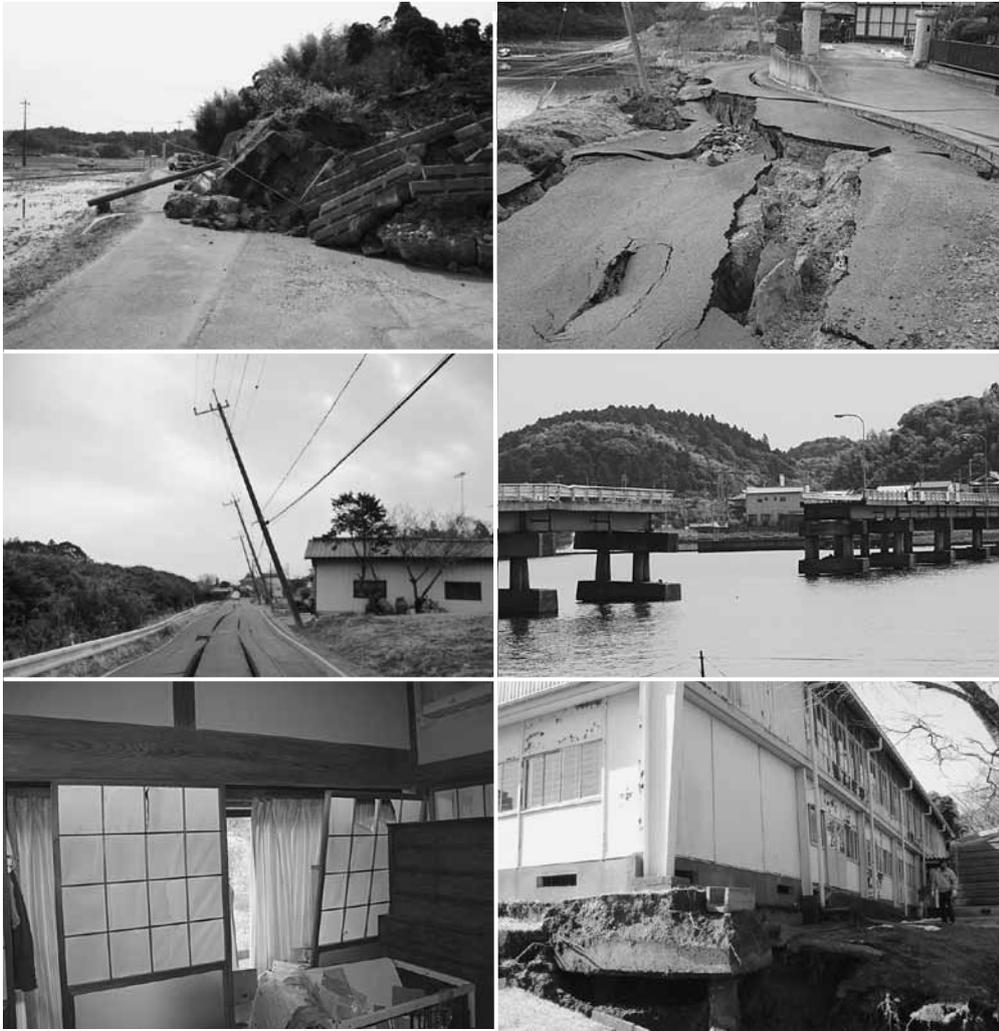


# 大地震への備え

〜東日本大震災の教訓を生かして〜



市内の至る所に大きな爪痕を残した「東日本大震災」。2度とこのような大震災は起きてほしくありませんが、万一の場合に備え、行政が取り組むべきこと、市民の皆様にお願ひする地震対策について検証してみたいと思います。

## 行方市でも震度6弱を観測

3月11日に東日本の広い範囲を襲ったマグニチュード9.0の巨大地震では、行方市でも震度6弱の激しい揺れを観測し、死者2名（1名銚田市）、重軽傷者5名、また、約3千4百棟の住宅の被害、さらには公共施設の損壊、道路、水道、下水道等のライフラインにつきましても甚大な被害を受けました。市内には震度計が3基設置され、市役所麻生庁舎（麻生）、北浦庁舎（山田）、玉造庁舎（玉造）にあります。今回の地震では、3庁舎すべてにおいて震度6弱を観測し、市内全域で大きな揺れを感じたことがわかります。また、4月11日には北浦庁舎で震度5弱の強い揺れを観測したほか、その後余震が続き、日常生活から不安が消えることはありません。

## 地震の規模と表現

地震の規模は、震源から放出されるエネルギーに対応したマグニチュードによって表されます。マグニチュード1の地震が持つエネルギーを1とすると、マグニチュードが1段階上がるごとに、地震のもつエネルギーは約32倍になります。マグニチュードとは別に、地表における地震動の揺れの強さとして、震度を用いて表すことがあります。震度は、0、1、2、3、4、5弱、5強、6弱、6強、7の10階級で表現されます。気象庁は、「阪神・淡路大震災（1995年）」が起ころころまでは、身体の感じ方や、周囲の揺れ方、被害の状況などによって、震度の階級を決定していました。しかし、その方法は、人の感覚によって異なる震度が得られること

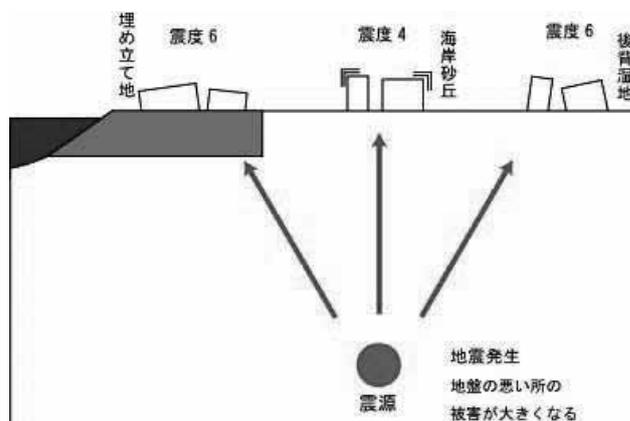
# 大地震への備え

から、現在では、日本国内のほとんどの全市町村に設置されている計測震度計により、震度を計測しています。また、発表される震度と体感震度が異なることがあります。それは地盤の状態に関係しています。以下に示すように、計測震度計が設置されている場所（海岸砂丘）が地盤の比較的良好な場所、震度4と発表されても付近の地盤の悪い場所（埋立地、後背湿地）ではそれ以上の揺れを感じたり、被害が発生することがあります。一般的に、

## マグニチュードと地震のエネルギー

マグニチュード	エネルギー
1	1
2	1 × 32
3	1 × 32 × 32
4	1 × 32 × 32 × 32
5	1 × 32 × 32 × 32 × 32
6	1 × 32 × 32 × 32 × 32 × 32
7	1 × 32 × 32 × 32 × 32 × 32 × 32
8	1 × 32 × 32 × 32 × 32 × 32 × 32 × 32
9	1 × 32 × 32 × 32 × 32 × 32 × 32 × 32 × 32

## 地盤による震度の違い



扇状地に位置する後背湿地や、埋立地等では揺れが激しくなる傾向があります。

## 東日本大震災から学ぶこと

市では、市報等を通じて土石流や崖崩れなどへの注意喚起を促すため、繰り返し掲載し、市民への防災意識の高

出典 (社) 地盤工学会北陸支部発行『北陸地方の地震と防災』

まりを図ってきましたが、巨大地震への対応については、十分な情報をお伝えしてはなかったように思われます。市民の皆様には大地震への備えをお願いするにあたって、地震による被害の軽減に役立つため、活断層や地震の研究を進めている、独立行政法人産業技術総合研究所活断層・地震研究センター（つくば市）の研究センター長で、理学博士の岡村行信氏に、余震活動の見通しや家庭でできる地震対策についてお話を伺いました。

— 今後、茨城県周辺で巨大地震が発生する可能性は？

岡村氏 2004年にスマトラ沖で発生したマグニチュード9.1の地震では、その後、スマトラ島の南東側に沿って、マグニチュード8クラスの地

震がいくつか起こっています。

地震が起きる可能性については、まだ必ずみが残っているのが可能性があまりありません。一方で、これだけ大きい地震が起きたので、マグニチュード8クラスの地震は起きないという考え方もあります。どちらが正しいかを判断することは現状の観測技術では不可能です。

— 私たちができる地震対策は？

岡村氏 簡単にできるのは家具などを固定することです。また、建物の耐震性を強化することも大切です。現行の建築基準法で建てられた新しい家は、震度7の地震が来ても倒壊しない構造になっています。自治体の実施している耐震化診断を活用するべきです。

山を削って造成し、谷を埋めた場所では、一見平らでも崩壊しやすいところがあります。地盤の強度を確認する必要があります。

地震が来てからでは遅いので、平素から、地震対策でやれることは確実に実施してください。

### 岡村行信氏

独立行政法人 産業技術総合研究所  
活断層・地震研究センター 研究センター長



## 市が今後取り組む 防災対策

行方市も東日本大震災により甚大な被害を受け、避難所生活を余儀なくされた市民が延べ1千7百人を超えました。地震が発生した3月11日は、6百名以上の方が避難しましたが、各避難所は自家発電の施設がなく、地区の消防団が所有する簡易な発電機と投光機を借用し、かろうじて照明を確保し、また飲料水や食糧の確保も市内スーパーの在庫により、必要最小限の量は確保することができました。しかし、電話回線も寸断され、災害情報等の収集、連絡手段もない状態が続きました。



防災無線室

一方で、避難所には、市民や市内企業などから多くの救援物資が届きました。皆様のご支援、ご協力に改めて感謝申し上げます。市では、大

震災の教訓を踏まえ、麻生、北浦、玉造の各庁舎と公民館に発電機、照明設備等の装備を検討しています。

また、災害時にあつて市民向けの情報伝達手段として効果のあつた防災行政無線について、新たに個別受信機を庁舎や市内公共施設、指定避難所などに設置、さらには、難聴世帯への貸し出し等を検討しています。

もうひとつ災害時に有効だった通信手段として、メールマガジンがあります。大震災時には給水所の設置場所や、水道の復旧情報、生活情報などについて配信しました。8月25日現在、約1500人の方にご登録いただいています。今後、より一層の情報提供に努めていきますので、いざというときのためにも市民の皆様に登録をお願いいたします。

**大震災から学んだこと、それは、防災意識を強く持つことではないでしょうか。皆様も家庭や職場などで緊急時の対応について、話し合ってみてはいかがでしょうか。**

## 市災害対策本部を 解散しました

震災発生直後に設置した「行方市災害対策本部」は、これまで26回の災害対策本部会議を開催し、一日も早い市民生活の復旧を図るため、消防団はじめ関係機関、市職員が一体となって、二次災害防止対策、避難者対応に努めてきたところです。

道路、上下水道の応急的な復旧もほぼ完了し、被災者生活再建支援関係事務と、その基礎資料となる災証明書発行も順調に進んでおります。市民生活も一定程度平常状態に戻っていると考えられることから、3月11日以降、緊急・非常体制を維持してまいりましたが、一定の収束が見られることも踏まえ、8月10日をもって「行方市災害対策本部」を解散いたしました。

現在、行方市では「市災害復旧計画」を策定中ですが、福島第一原発事故の収束が見えない状況や、また余震の続く状況を鑑み、「行方市災害警戒本部」体制に8月11日から移行し、市民の皆様の「安心・安全」確保のため、全力で取り組んでおりますので、今後ともよろしくお願いいたします。

### 【行方市メールマガジン】

暮らしに役立つ情報をメールでお知らせします!

登録方法は以下のとおりです。

火事情報のメール配信を開始しました

①バーコードリーダーで下記の2次元コードを読み取り、空メールを送信します。



②自動登録されたメールアドレスに仮登録メールが届く  
仮登録メールは、登録者ご本人であることを確認するために送信します。仮登録メールには、本登録用URLがあります。本登録用のURLにアクセスして本登録を行ってください。

#### 【ご注意】

迷惑メール対策などで、「アドレス指定受信」・「ドメイン指定受信」・「メールフィルター」など、インターネットメールの拒否設定を行っているとう受信できません。設定の変更をお願いします。

③自動登録されたメールアドレスに本登録完了のメールが届く  
登録したメールアドレスに本登録完了のメールが届きます。  
④行方市からの配信情報が自動的に登録メールアドレスに届く

# 地震の心得10カ条

度重なる余震に不安を訴える声を多く耳にします。

大地震から身を守るためには、適切な判断と冷静な行動が必要です。そのためにも日ごろから防災意識を高め、いざという時に冷静に行動できるよう心がけておきましょう。

## 1 まず身の安全を

揺れを感じたら机などの下に身を隠し、頭部を保護。事前に家具類などの転倒防止対策をしておくことも重要



## 6 狭い路地、堀ぎわ、崖や川べりに近寄らない

瓦などの落下やブロック塀などの倒壊、崖や川べりの地盤のゆるみによる崩落の危険がある所から遠ざかる。



## 2 すばやく火の始末

使用中のガス器具、ストーブなどは、すばやく火を消す。ガス器具は元栓を締める。



## 7 山崩れ、崖崩れに注意

山間部や河川の近くで地震を感じたら、すぐに安全な場所に避難し、ラジオなどで情報をよく聞く。



## 3 非常脱出口の確保

振動でドアが開かなくなることも。戸を開けて避難口の確保を



## 8 避難は徒歩で、荷物は最小限に

避難するときは、必ず徒歩で避難する。服装は、活動しやすいものにし、携帯品は、必要品のみをリュックなどに入れて、背負うようにする。



## 4 火が出たらまず消火

万一出火しても天井に燃え移る前なら大丈夫。あわてずに消火器やバケツの水でボヤのうちに消火を



## 9 みんなで協力し合って応急救護

高齢者や体の不自由な人、けが人などに声を掛け、みんなでお互いに協力し合って応急救護する。



## 5 外に逃げるときはあわてずに

身の安全と火の始末をした上で周囲の状況をよく確かめ、落ち着いた行動を



## 10 正しい情報の入手を

テレビ、ラジオの報道に注意してデマに惑わされないように。防災無線や行方市メールマガジンなどからの情報には、絶えず注意する。



イラスト出典：総務省消防庁ホームページ

## 非常用持ち出し袋の準備を

非常持出品は、避難するとき、とつさに必要な物を持ち出せるよう、リュックサックなどの袋にまとめ、目につきやすいところに置きましょう。また、袋の中身はときどき点検して、使用期限などを確認しておきましょう。

☆入れるものの参考例

- ①貴重品（現金、預金通帳、印鑑等）、②健康保険証の写し、③身分証明書、④常備薬、⑤非常食、⑥飲料水、⑦非常用給水バッグ（3リットル）、⑧ウェットティッシュ、⑨軍手、⑩アルミシート
- ⑪懐中電灯、⑫眼鏡・補聴器・時計、⑬タオル など

☆非常食や飲料水の備蓄

非常食は最低7日分（その内の3日分は調理不要なもの）、飲料水は1日一人当たり3リットル、合計9リットルを備蓄しておきましょう。

