2013. 9
No.479

もっと清水が好きになる。

しみずの風

特集　身を守る、家族を守る、地域を守る。

特集

身を守る、家族を守る、地域を守る。

地震・津波災害から命を守る。その方法とは？

今年も9月1日(防災の日)に、県総合防災訓練が各地で行われました。静岡県は、6月下旬に第四次地震被害想定(第1次報告)を発表。私たちもあらためて巨大地震への備えや対応を考えてみましょう。そこで、今回は、私たちにできる減災対応についてまとめてみました。また、リスクマネジメントの専門家として活躍する赤堀三代治さん(清水区在住)から特別寄稿をいただきましたので紹介します。

第四次地震被害想定

地震と津波の大きさ

地震の想定には「頻度が高く大きな被害をもたらす地震・津波」のレベル1と「発生すれば極めて甚大な被害をもたらす、あらゆる可能性を考慮した最大クラスの地震・津波」のレベル2(以後、L2)の2種類があります。このうち、南海トラフで発生する巨大地震L2では、震度は7～6強で強弱を繰り返しながら強く大きな揺れが3～4分間継続します。津波は最大11メートル、平均で6メートル、到達時間は直後から数分程度です。海岸線に近い地域の方は、大きな揺れが止まった後の1～2分の行動が命の分かれ目となる可能性が大きくなります。

発生する被害

L2クラスでは、47万棟の全壊や焼失・半壊が想定され、人的被害では、冬の深夜で10万2千人の死者、2万3千人の重傷者、5万8千人の軽傷者が発生するとされています。

防災・減災への対策

私たちができる事(自助)

何といっても災害から無事に生き残る事が一番大切です。

対策① 建物の耐震化

県では、建物全壊・倒壊棟数は19万8千棟、倒壊による死者数を5千500人と想定しています。

家の耐震補強は行いましたか。いきなり強い地震が来ると動けず、逃げる事もできません。今すぐに耐震補強をしましょう。

対策② 家具の転倒・落下防止

県では、屋内収容物(家具・家電製品など)の移動、転倒、落下による死者数を700人と想定しています。

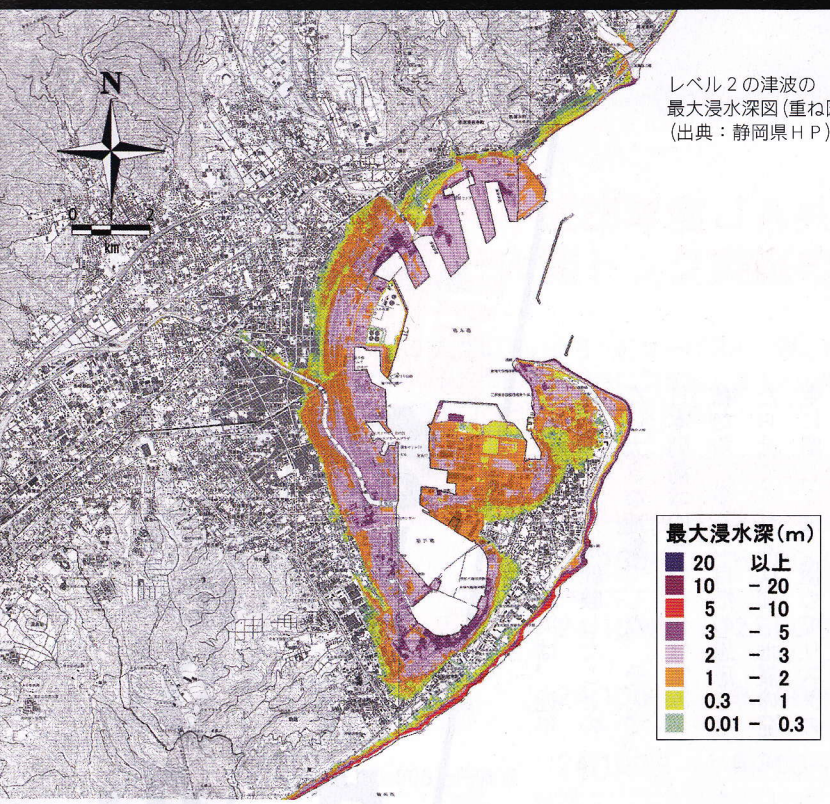
家具や家電製品が動かないように固定していますか。平成19年の調査によると静岡県の家具固定率は、「一部固定している」人を含めて約70%(大部分固定は15%だけ)で、日本一です。大きな地震の際は、家族目がけて冷蔵庫が床を走り、テレビが空中を舞う被害が想定されます。すぐに、家具や家電製品を固定しましょう。

対策③ 避難路の確認

地震がひとまず止んだら、安全な場所に逃げます。そのためには、事前に避難場所を確認し、日ごろから家族と話し合って近くの避難ビルや高台への避難ルートを確認しておきましょう。自分に迫ってくる津波を見てからでは、逃げ切れません。また、住宅街の向こうから迫り来る津波は見えません。津波浸水区域内の方は、地震が止んだら、まずは命を守ることを最優先しましょう。

対策④ 緊急地震速報を聞く

緊急地震速報は、専用端末や携帯電話、スマートフォンアプリなどで聞く事ができます。情報を見聞きしてから地震の強い揺れが来るまでの時間は数秒から数十秒(直下型の場合は同時)ですが、車を停止し、台所など、危険から遠ざかる事ができます。



レベル２の津波の
最大浸水深図（重ね図）（m）
（出典：静岡県ＨＰ）

対策⑤ 家庭備蓄品の用意

今回の想定で、家庭備蓄品は1週間分必要となりました。日本国土の広範囲に及ぶ被害が発生する巨大地震では、救援活動が受けられるまで、自分たちの力で何とかしなければならない状況が考えられます。飲食品のほかにも、サバイバル道具類も含め、見やすく、出しやすい位置にまとめておきましょう。

対策⑥ 非常時持ち出し袋の用意

家族の健康保険証や少額現金、重くならない程度の飲食料品、医薬品、おくすり手帳、身分証（運転免許など）やラジオ、懐中電灯など、自宅から安全な場所に移動をする時に持っていくものもまとめておきましょう。津波や余震は待っていてくれません。探さずにすぐに持って出られる所に、用意しておきましょう。

持ち出し品のサンプル（出典：内閣府ＨＰ）

対策⑦ 家族内で相談・打ち合わせをしよう

普段家にいる人、学校や仕事に出る人など、昼間は家族がバラバラです。災害発生時にはどこにどうやって逃げ、どこへ行ったら出会えるのか、一時避難場所や避難所を話し合っておきます。また携帯電話に家族写真を撮っておくと何かと便利です。

地域でできる事（共助）

対策① 地域ハザードマップを作る

皆さんが住んでいる地域の防災マップやハザードマップ、新しく公表された津波浸水域図などを見た事はありますか。長年住み慣れた地域だからといって、地震災害や水害などの時に危険な場所は、すべての人が知っているとは限りません。発災前の今日から、町内会や自治会、地域の集会等で、過去の災害履歴や指定危険区域などを地図に書き出してください。

また、一時避難場所に逃げる際の通路の確認はできていますか。皆で実際に歩いて、危険な場所を確認し、安全な逃げ道を知っておきましょう。

対策② 要援護者を確認する

災害発生時に自力で逃げる事ができない高齢者や要介護者など、身体が不自由な人は近所にいませんか。日ごろから、隣にどんな人が住んでいるかが分からなければ、助ける事ができません。要援護者自身の意思もありますが、町内会で知っておくと逃げ遅れた人を素早く確認でき、素早く救助を要請する事ができます。

自治会・自主防災会が地域の要

災害発生時の初期対応は、地域自治会・自主防災会の動きが重要な役割を担います。皆で助け合い、寄り添って、倒壊家屋からの救出やけがの応急手当、傷病者の一次トリアージ（多数の負傷者が出る災害や事故などに際して、医療機関への運搬の優先順位をつける）、公的機関との連絡など、迅速な対応で一人でも多くの人命を守る事ができます。巨大地震の発災直後は、行政も混乱していますし、すべての被災者に対応するには人も物も足りません。災害発生時には皆で食料や医薬品等の備蓄品を出し合ったりできる地域の自治会や自主防災会が頼りになります。

特集／特別寄稿

東日本大震災の教訓をどう生かすか

今回の東日本大震災は、近年私たち日本人が経験したことのない大きな地震でした。そして、日本列島は四季の変化に富み、私たちに多くの自然の恩恵をもたらせてくれる反面、地震の発生に関しては、極めてリスクの高い場所であることを、私たちは再認識させられました。世界で発生する地震の約二割が日本付近で発生し、かつ巨大地震が発生する確率は、ほかの国の十倍と言われています。そして、私たちの住む静岡では、今回の東日本大震災の規模を上回る駿河トラフ・南海トラフ等巨大地震の近い将来の発生が予測されています。

私は、リスクアドバイザーとして、東日本大震災発生直後から、岩手県を中心に被災地に何回も足を運び、被災状況をつぶさに見聞し、私が感じたことを、私の仕事先である全国各地のJAグループの人々に伝達してきています。その内容に関して、いくつかご紹介します。

1 大規模地震リスク対応としての基本的姿勢に関して

近い将来の発生が予測される大規模地震リスクに対して、私たちはどのような基本的姿勢で臨めばよいのでしょうか。リスク管理の立場では、対応の仕方として、4つの対応手法で整理されます(資料①)。

ここでは、より有効かつ現実的な対応として、②のリスクの転嫁(移転)、③のリスクの軽減(低減)に関して触れます。JA共済「むてき」等への加入による②のリスクの転嫁(移転)は、被災後の家族生活の継続、農業経営の継続の視点からも、極めて重要な対応策といえます。JA共済による共済金の支払いは被災地域組合員にとって大きな安心材料になりました。JA共済連の東日本大震災に伴う共済金の支払額は、8千600億円(平成24年2月10日現在)を超え、民間保険・共済の支払額のうち最大額となっています。JA共済への加入は、リスク転嫁の視点から、極めて有効な対応策といえます。点検運動等を実施し、JA共済の加入に関して、再度見直しをしたいものです。

基本的対応策としては、③のリスクの軽減(低減)対応が大切です。対応策としては、建物の耐震化、家具の転倒落下防止、家庭備蓄品の用意、被災後の安否確認の準備等が挙げられますが、ここでは、建物の耐震化に焦点を当て、触れてみましょう。

東日本大震災の被害では、津波による被害が目立ちました。ここに目がいきがちですが、これから静岡での発生が予測される大規模地震の特徴は、何と言っても「揺れ」の大きさです。「津波」の前に、まず「大きな揺れ」が発生するのです。自らの命を守るためには、このことを強く認識しておくことが大切です。

2 強い揺れに対する対応力を高めよう

大規模地震発生時に、どの地域の、どの建物の中にいるかが、私たちの生死を分けることになります。阪神大震災での死者の84%は建物の倒壊等による圧死によるものでした。駿河トラフ・南海トラフ地震等は、震度6強~7の強く長時間(1~4分程度)の揺れが予測され、その中で、自分の命、家族の命、勤務先の職員の命をどう守るか。自宅や勤務先が立地している地域ならびに自宅の被災状況をイメージし、対策を講じることが求められます。私たちは、4年前の平成21年8月11日早朝に発生した「駿河湾沖地震」を体験しました。私の自宅付近では、震度6弱、揺れの時間は12秒で

赤堀三代治 氏 ―PROFILE―

昭和26年生まれ、清水区在住。
ＪＡ静岡経済連で畜産・企画・広報・情報システム・監査・コンプライアンスリスク管理等の業務にあたり、現在はＡＲＭＳ（アカホリリスクマネジメントシステム）代表。コンプライアンスやリスク管理に関わる研修、講演、コンサルティングの専門家として活躍中。

した。あの時よりもさらに強く長い時間の揺れを想像してみてください。資料②の「全壊率テーブル」は、阪神大震災時の、地点ごとの震度を横軸に、建物の全壊率（地域での住宅が全壊した割合％）を縦軸に築年数ごとに整理し作成されたものです。あくまでも一般的な基準ですが、震度と建物の築年数（旧築年：昭和35年以前に建築された建築物。中築年：昭和36年から昭和55年に建築された建築物。新築年：昭和56年以降の建築基準法改正後に建築された建築物）を目安に木造建築物の全壊率を推測することができます。全壊率テーブルからは、例えば、静岡で発生が予測される大規模地震の規模の計測震度6・5（震度7）では、旧築年83％、中築年63％、新築年16％の全壊となることが予測されます。ご自宅の築年度でどうなるか、確認してみてください。背筋が寒くなる方もいらっしゃると思います。昭和56年以前に建築された建物の危険性が如実に示されています。建物の耐震診断に基づく耐震化は、大規模地震への対応策として、「命を守る」視点から優先順位が高い事項と言えます。全面的な耐震工事費用が捻出できないのであれば、寝室・居間等に限定して、対応を講じておくことで、リスクはかなり軽減されますので、こうした対応方法も頭に入れながら、柔軟に検討してください。

JAグループとしての対応について 3

東日本大震災の経験を生かし、全国のＪＡグループでは、ＢＣＰ（事業継続計画）の策定を進めています。この中で、地域社会におけるＪＡとしての機能発揮の一環として、被災時の地域社会・組合員への対応に関して、検討事項として挙げられていると私は理解しております。被災時の食糧の供給も含めてＪＡグループとしての欠かせない機能がいくつかあると考えます。こうした課題に関して、ＪＡ・組合員が一体となって、知恵を出し合い、具体的内容の整理を、ぜひ進めていきたいものです。東日本大震災被災現場に何回も足を運び、この事を強く感じております。私も微力ながら、関わっていきたいと思います。

最後に、東日本大震災被災地に出向いたことのない方は、ぜひ、現地に出掛けてみてください。ご自分の目と耳と肌で、被災地の実態に接してみてください。現地でお金を使うことで、支援にもなりますし、何よりも、そこから学ぶことは多いと思います。

資料１　大規模地震リスクへの対応手法

① 回　避

リスクのそのものにかかわらない対応手法

・静岡から地震の発生確率が低い地域（国内外に住居を移転）

② 転嫁（移転）

大規模災害等、リスク発生影響度が大きい場合の対応手法

・大規模災害リスク転嫁損害保険加入により、第三者にリスクを転嫁等（ＪＡ共済加入）

③ 軽減（低減）

リスクの発生確率、影響度の両方または、いずれかを小さくすることで、リスクの大きさを低減させる対応手法

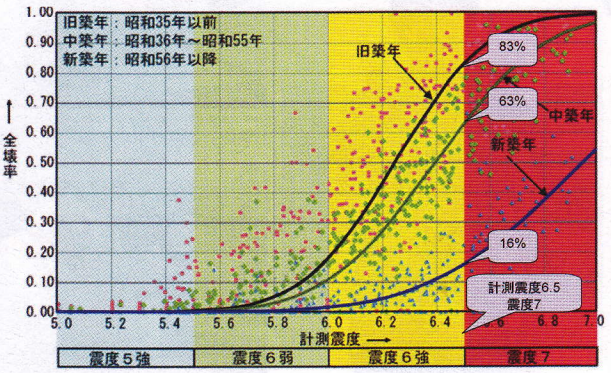
④ 受容（保有）

リスク低減対応費用が効果よりも大きい場合や、発生頻度・影響度が小さい場合の対応手法

・地震発生後の到達予測津波最高値まで防波堤を用意するのには費用が掛かりすぎるので、中間値の高さを用意。
想定以上の規模の津波が到達するリスクは受容する。

地震対応として、一般的に取り組みたい内容。
・強い揺れへの対応
　耐震診断に基づく家屋の耐震補強
　家具の固定
・津波への対応
　避難場所の確保、訓練の実施
・被災後の連絡方法の徹底、訓練
・被災後の水、食料の備蓄
・事業継続計画の策定、訓練　等

資料２　木造建物の全壊率テーブル



あなたの自宅はテーブルのどの位置にありますか？

出典：内閣府資料
日経SAFETY JAPAN 2009.1.21
細野透氏　記事に加筆作成