

きのくに自主防災



(パネルディスカッションの様子)

第8号 (平成22年3月号)

<発行元>

和歌山県自主防災組織情報連絡会事務局

(県庁総合防災課内)

〒640-8585和歌山市小松原通1-1

TEL: 073-441-2271

平成21年度防災啓発研修を開催しました!

「災害文化の継承 ～過去の地震の教訓を次の東南海・南海地震に活かすために～」

木村 玲欧 富士常葉大学環境防災学部准教授

平成21年11月22日(日)、みなべ町保健福祉センターにて「平成21年度和歌山県防災啓発研修」が開催され、木村玲欧(きむら れお)富士常葉大学環境防災学部准教授の基調講演と地域の方々の参加によるパネルディスカッションが行われました。

下記の内容は、木村玲欧准教授の基調講演の内容を抜粋したものです。講演では、過去の津波・土砂災害の聞き取り調査に基づく資料が提示され、近い将来発生することが予想されている東南海・南海地震に対する備えの必要性と地域の防災力強化の重要性についてお話をいただきました。

ここからは、「避難」について考えていきます。

まず、津波からの避難についてですが、よく使われる言葉に「地震＝津波連想」があります。「沿岸部にいて地震の揺れを感じたら、すぐに津波の危険性を思い出して、高い場所(高台・高いビルの上階等)に避難する」ということです。その場では地震等の情報を得ようとしてはいけない。どんなにあいまいな状況でも(身のまわりに被害がなくても)、とりあえず逃げる。そして、実際には津波が起きなかったときは、「逃げ損」ではなく、「上手な危機管理」として評価する。このように、「地震が起きたらすぐ津波だと考えてすぐ逃げる」という行動が、津波から自分の身を守るために大切なこととなります。

岩手県の三陸地方には、「津波てんでんこ」という言葉があります。「地震が起きたら、子どもも親もてんでんばらばらになって逃げろ」という意味です。三陸地方では、明治29年の明治三陸津波で22,000人、昭和8年の昭和三陸津波で3,064人の命が失われました。このように被害を何度も受けている地域ですので、「津波てんでんこ」のような言葉が残っていて、「家が壊れて

いなくても、あいまいな状況であっても、まず高いところに避難するという危機管理をしましょう」という教訓を私たちに与えてくれます。



(昭和19年の東南海地震の尾鷲市の様子について聞き取り調査を行い作成した絵)

次に、風水害・土砂災害からの避難についてですが、昨今、雨の降り方がいままでとはまったく違うようになってきています。ゲリラ豪雨という言葉聞いたことがある人も多いと思いますが、昨年は1時間に150ミリというとんでもない雨がありましたが、今年も佐用町ではバケツをひっくり返したぐらいではすまないような雨が降ってきたわけです。そこで、『いつもと違う』ことを察知したらすぐ避難しましょうということが、風水害・土砂災害についても言われております。

ところが、津波からの避難と風水害・土砂災害からの避難には、ひとつ違うところがあります。それが何かと言いますと、実は、「避難」という言葉なのですが、これを勘違いしている方が非常に多いです。避難するということを「自分の家から指定された安全な場所まで移動すること」、避難しないということを「自分の家にいて移動しないこと」だと勘違いしている。今年の佐用町や九州、山口の豪雨の例を考えていただいてもわかるとおり、雨がもう降り出してしまっていて、道がもう冠水しはじめてしまっているような危険な状態のときに外に逃げたがために、用水路（と言っても幅 30 センチくらいの小さなもの）に足を踏み入れ、そのまま流され亡くなったとも言われる方がいる。つまり、風水害・土砂災害からの避難というのは、「場所を移動すること」ではないわけです。「避難」というのは、読んで字のごとく、「難を避ける、難を逃れる」という言葉です。ですから、雨がもう降ってきてしまって非常に危険なときには、遠い場所まで行くのではなく、家の 2 階や家の近くの高いところでおとなしくしている、これも実は立派な「避難」なわけです。

そして、土砂災害の危険性に見舞われている地域もこのなかにあると思います。そういう地域では、もう雨が降ってしまってからあわてて避難したのではやはりちょっと遅い。雨が降りはじめたころには、すでにもう遠い、安全なところに逃げていなくてはならない。もしくは、山側・斜面側ではないほうに必要なものを移しておかなければならない。最近では土砂災害警戒情報というものも発表されますけれども、こういうものが発表さ

れるころにはすでに逃げていなくてはならない。つまり、風水害・土砂災害からの避難については、「難を避ける、難を逃れる」ということを考えて、その状況に合わせた避難のあり方が必要だということです。ちょうど佐用町での災害のあと、内閣府で検討会が立ち上がりまして、風水害・土砂災害のときにどういう避難をするのがいちばんよいのか国のガイドラインを作ろうというようなことが、いまようやく過去の教訓をもとにはじまったところです。（略）

防災のポイントは、発展性と継続性だと言われています。発展的な取り組み、新しい取り組みをしていくのはもちろん大切なのですが、それを継続していく、教訓を伝える、次世代の地域づくりにつなげていくということも非常に大切になってきます。

災害という非日常を乗り越えるためには、「その場しのぎ」では対応できません。事前にいろいろな教訓を知って、そして対応をしていかなければならない。被災者の方に話を伺うと、「普段やっていることさえ、なかなかうまくできない。ましてや、普段やっていない・考えていないことなど、できるわけがない。」こういう意見をたくさん聞きます。そこで、私たちは、これまでの知恵・教訓を謙虚に学び、自分たちの弱み、地域で起こりうる問題を知ることで、対応力・応用力を蓄えておく。そうして、「あわてない」という気持ちを持って、東南海・南海地震をはじめとするさまざまな災害に備えていく。これが防災に対するひとつの考え方であります。

原稿：事務局

～防災活動ひろば～

昭和の南海地震の体験者である由良町在住吉田元重さん（79歳）にインタビューを行い、体験談としてまとめましたので紹介します。過去に地震や津波を実際に体験された貴重な体験談です。

~~~~~

### 地震がきたとき

当時、耐久中学校（現在の耐久高校）の生徒で、昭和の南海地震の12月21日は2学期の期末試験が終わって休みだった。その朝、4時19分



由良町在住 吉田 元重さん（79歳）

に地震がきた。花瓶の水がひっくりかえり、水をかぶったので目が覚めた。揺れがひどくて立ち上がれなかった。

耐久中学校には浜口梧陵の油絵（肖像画）が飾られており、入学の時、校長先生から浜口梧陵翁の話聞いていたし、小学校で“稲むら

なってしまう。サツマイモを保存するイモ穴も水浸しである。

食べ物は津波を免れた家からの



(現在の由良湾)

の火”の話を習っていたので、大地震の後に津波がくることは知っていた。

地震が止んですぐ浜に行った。静かで暗い岸辺に夜光虫がキラキラ光っていたことが記憶に残っている。4～5人集まっていたが「何もないな」「大丈夫やな」と言って帰った。その後すぐ「津波やー」という女性の悲鳴が聞こえてきた。入り口の戸を開けると、もう土間に海水が流れ込んできた。膝の上まで水が来ていて無我夢中で裏の小さい畑に家族や近所の人達と逃げた。冬の朝 4時過ぎなので真っ暗闇であったが土地勘があるので逃げられたと思う。水に浸かって寒く、藁を燃やして暖をとった。牛を飼っていたので小屋から引き出し、安全な田圃まで連れて行き木に繋いだ。近所では牛をおぼれ死なせた家もあった。

大きい波は4～5回くらい押し寄せた。2番目が最も大きかったように記憶している。この頃ようやく夜が明けてきた。浜に出ると、由良湾の中は濁った海水が渦を巻いていて、小舟や家の壊れたもの、大きい材木などが渦を巻き、笹の葉のように流れていた。小舟に乗った女の人が助けを叫んでいたがどうにもならなかった。

津波の水が引くと海底があらわれ、ワンパク盛りの子もだったので魚を拾いに行き、しかられた。

由良湾の中程で被害を受けたので、そこでの印象は水面が限りなく上下するというイメージであった。(※注：津波による被害の受け方は、地形等により大きく違いますので注意してください)

横浜地区では由良町の旧役場下の道路まで浸水したが、役場は浸水しなかった。網代地区では有名な3階建ての家が倒れたり、由良町で17人ものが亡くなった。

### 地震による被害

津波が過ぎ、家に戻るとタンスの3段まで水浸しであった。敷地からすると水深は1mぐらいだったが、揺れで家屋はつぶれなかった。とにかく家財道具はぐちゃぐちゃに散らかっていた。井戸に海水が入り、くみ取り式のトイレはあふれ、めちゃくちゃであった。何をしてもまず水である。井戸を何度も浚えて洗った。畳は全部ダメに

おむすびの差し入れである。ありがたかった。炊き出しもしてくれた。戦争中から引き継いでいた隣組の助け合いの精神が強かったのがよかった。

納屋の米は塩水で濡れ、食べられるような状態ではないので親戚からいただいた。津波後の治安が不安定であったのであろうか青年団が自発的に夜警を行った。

### 地震を経験して感じること

幸いに火事はなかった。早朝であったので火は使っていなかったからである。由良町で経験した阪神・淡路大震災と南海地震の揺れを比較したとき、阪神・淡路大震災の方は揺れの周期が短く激しかったが、南海地震の方はゆっくりと大きく揺れた。

### 一番困ったこと

まず水である。井戸はきれいにしたが、飲む気がしなかった。浸水しなかった家からもらい水をした。

### 地震による教訓

過去、津波の第一波が引いて、家にもものを取りに帰って亡くなった人がいる。津波は何回も来る。とにかく、やがて収まるから高いところに逃げてじっとしていること。

一番困ることは水の確保。水が一番貴重品である。地震で上水道に被害がおきたらすぐには復旧しない。そんな時、井戸が役立つ。オープンな井戸より打ち込み井戸の方が良いかもしれない。何よりも常に飲める状態にしておかねばならない。

南海地震の津波の時、耐久中学校の松林に波で打ち上げられた大きい船が2艘引っかかっていた。浜口梧陵翁は堤防の外に松を植えた。海岸や川筋の空き地に木を植えることはいいことだと考える。

原稿提供：由良町 吉田 元重 様

**トピックス 防災・きのくに東西南北**

**雄湊地区公民館での防災活動  
「サバイバル防災キャンプ」  
(和歌山市)**

和歌山市雄湊地区において公民館が地域で積極的に活動している事例を取材しましたので紹介します。この事例は、高知県で行われた第5回4県連携自主防災組織交流大会で和歌山県代表として発表していただきました。

(4県：三重県・和歌山県・徳島県・高知県)

和歌山市の中心部からほど近いところにある雄湊小学校の体育館と運動場にて、親子学級でサバイバルを体験しよう!!として、「サバイバル防災キャンプ」が7月30日(木)に雄湊地区公民館の主催により開催されました。

当日は夏休みということもあり、小学生とその親と一緒に参加していました。

まず最初に、「外で地震が起きたらどうする?」というタイトルで紙芝居が披露されました。この紙芝居は、公民館のスタッフで絵の上手な女性が作画し、その他スタッフにより着色された手作りの品です。それぞれのスタッフの特技を活かして協力して作るのは素晴らしいことですね。

次に、サバイバル工作タイム「空き缶でコンロを作ろう」ということで、空き缶・アルミホイル・ティッシュを利用してコンロを作り、ご飯を炊いてみようという試みです。工具はハサミのみです。

参加者はスタッフに空き缶の切り方などを教えてもらった後、親子で協力してコンロを作っていきます。子ども達は真剣そのもの。缶をまっすぐ切るには、ハサミの持ち方に工夫がいります。子ども達はそれを教えてもらいながら真剣に、そして楽しく作業していきます。親も真剣です。



(空き缶でコンロを作っています)

次に完成したコンロを使ってご飯を炊いてみます。みんなもそうだったと思いますが、見ている私も本当



(子ども達がバケツで水をかけます)

にこんなものでご飯が炊けるのだろうか疑問に思っていました。当日はテレビ

局や新聞記者も数多く取材に来ていて興味津々。しかし、時間がたつときちんとご飯が炊けていました。すごい!

他に作っていたカレーと一緒に参加者みんなでおいしくいただきました。みんな楽しそうです。

お昼からは、ぐらぐらどっすーんゲームです。これは、広い体育館で行う紙芝居の様な手作りイラストを用いたクイズです。災害時の対応方法などを、家の中に

いた時や学校にいた時などに分けて、子ども達にわかりやすくクイズにして実施していました。



(ぐらぐらどっすーんゲームの様子)

次にグラウンドに出て消火訓練・バケツリレーです。子ども達は最初はうまくバケツで水を的に当てることはできません。親や周りのスタッフから教えてもらい、バケツでうまく水を的に当てるようになってきます。考えてみれば大事なことで、子ども達はバケツリレーやバケツで水を的に(火元)に当てる経験はないと思います。でも、それを経験するということは、地震災害で火災が発生し、水道が止まったが、近くに川や池がある場合に大変役立つことだと思えます。経験は大切です。

最後に、この訓練を実施しての効果は、地震にあったらどうするかやサバイバル・バケツリレーなど、災害時の対処方法を親子で取得できること。それと、ご近所や親子の間のコミュニケーションの輪が広がることとのことでした。地域での防災力向上にとっても大切なことですね。 原稿：事務局

## 地域と紀の川市荒川中学区が連携した 新たな防災活動について (紀の川市)

紀の川市において地域と荒川中学校が連携した活動の事例を紹介します。

~~~~~

1. 学校の課題を地域の課題に

地域の課題を学校の課題に！

～防災教育でつながり始めた～

物事が動き始める時というのは、こんなにも色々なことがタイミング良く連動し始めるんだなと改めて感じる2年間でした。

紀の川市北部には根来断層を含む中央構造線断層帯が通っています。また、荒川の地は、名前の通り暴れ川である紀ノ川の氾濫の被害を歴史上、何度も受けてきた土地柄です。

そこで、平成19年度から3カ年計画で南海・東南海地震や中央構造線に起因する大規模地震を想定した荒川中学校の防災教育の検討をしていました。

そんな折、平成19年度末にひょんなことから平成20年度から3カ年『きのくに共育コミュニティ事業』を紀の川市で1中学校区の指定事業として受けることになりました。

平成20年度、指定1年目の『きのくに共育コミュニティ事業』が4月から始まった6月頃、秋の地域総合防災訓練を那賀消防本部南消防署の署長さんと打合せを行っている時、紀の川市の危機管理消防課に熱心な人がいることを紹介されました。

そしてまた、その方と本校では当時まだやっていたいなかった地域住民と連携した総合防災訓練のメニューを考えている時、和歌山大学防災研究教育プロジェクトの今西 武先生を紹介いただきました。

こうして、人と人がつながってつながってどんどん新しい取組に発展することになりました。

2. 校内放送を活用した

『あらかわ防災ステーション』の取組

【第1弾】防災知識編

～NHK出版12歳からの被災者学から～
先ずはじめに、桃山地域共育コーディネーター



(神戸市東灘区で被災者の方にインタビューしている様子)



(皆で防災マップを作っている様子)

の方に校内放送用の台本を作ってくれる防災ボランティアを捜してもらうことから始まりました。その方には、生徒たちと一緒に録音放送のパーソナリティーになっていただくことにもなりました。

平成21年1月から3月までの9週に亘って、番組コンテンツ作りから録音・編集、給食時の校内放送まで防災知識を散りばめたトーク風の防災番組を毎日、放送しました。

【第2弾】神戸取材編 ～神戸市東灘区へ取材～

平成21年8月、紀の川市に市バスをチャーターしていただき、阪神・淡路大震災そのものがどんなものだったかを肌で感じ、今後の防災番組づくりに活かそうと取材に出かけました。

阪神・淡路大震災の圧倒的なエネルギーと凄まじい被害の状況を知り、防災知識の習得だけでなく「人と人のつながりの大切さ」を痛感して全員帰って来ました。

3. いよいよ自主防災組織との本格的な連携を

「あらかわ防災ステーション」2年目の生徒たちには、やがて地域の防災リーダーに育てもらうためにも、自主防災の現状を知ってもらおうと

【第3弾】自主防災組織編 ～自主防災を知る～

として、和歌山大学防災研究プロジェクトの企画で「タウン・ウォッチング」を実施し、地震時の危険箇所、避難所となる所や水害の危険が予測される地域、不審者が現れそうな場所などをチェックし記録をしました。

後日、生徒たちと自主防災組織の代表者・防災ボランティアが一緒になって防災・安全マップを作成しました。地域の人たちが学校の生徒たちと一緒に歩き、一緒に防災マップ作りに参加することで、地域にもメリット、学校にもメリットのある取組に成功しました。

原稿提供：紀の川市立荒川中学校 校長 辻 正雄 様

台風 9 号災害における

佐用町でのボランティア活動について

(和歌山県社会福祉協議会・
和歌山県災害ボランティアセンター)

平成 21 年に発生した台風 9 号災害において、兵庫県佐用町にて行われたボランティア活動について紹介します。

~~~~~

### 被災の概要と県社協職員派遣

平成 21 年 8 月 9 日～10 日にかけての大雨により、兵庫県、岡山県、徳島県において人的被害、住家被害等甚大な被害に見舞われました。

兵庫県内では、佐用町(さようちょう)、宍粟市(しろうし)、朝来市(あさごし)に、「災害ボランティアセンター(以下、ボラセン)」が立ち上がり、住民一人ひとりの生活・地域の復興に向けた活動が行われました。和歌山県社会福祉協議会(以下、県社協)は、兵庫県社協からの要請を受け、「近畿ブロック災害時の相互支援に関する協定」に基づき、ボラセン運営のため佐用町へ職員を派遣しました。

### 支援活動の状況

8 月 11 日、南光地域福祉センター内(佐用町社協)に災害ボラセンが設置され、泥のかき出し、畳や家財道具の搬出等のボランティア募集が始まりました。

### ボランティアバスで駆けつける

現地では、被災者からのニーズに対してボランティア数が不足しているとの課題があり、他府県からのボランティアによる支援を望む声があがりました。県社協・県災害ボラセンでは、8 月 22 日(土)と 8 月 23 日(日)にボランティアバスを運行し現地向かいました。

8 月 22 日(土)に佐用町へのボランティアバスに参加したので、その様子を紹介します。

~~~~~

午前 6 時半に和歌山駅に集合し出発、佐用町へ向かうバスの中で、活動の留意事項等オリエンテーションを受け、高速道路で一路ボラセン佐用支部(佐用高校)に向かいます。

現地に到着すると、各地からも同じようにボランティアバスが来ていました。



(被災した家屋から泥をかき出す作業をしている様子)

受付後、スコップなどの資機材と共に、この日活動場所である上月(こうづき)地区へ向かいました。

バスの車窓からは、水害によりゆがんだ線路などが見え、被害の大きさが伝わってきます。

バスを降り、活動場所に関する調整のため、少し時間があったため、今のうちに各人が持ってきた弁当を食べました。そこでも床から 1 m 以上も浸水した水の跡が壁に残っています。今はなんら問題のなさそうな場所なのに、こんなに浸水したなんて信じられない思いです。その後、数人でチームを組み、男性は主に被災した家屋の泥かき、女性は清掃と役割分担し、作業開始することになりました。

本日の活動場所である被災家屋に到着すると、その被害の大きさに驚くばかりです。早速、夏の日差しが降り注ぐ炎天下の中、泥だしや壊れた家屋の材木出しを行います。

用意していた飲料水がみるみる間に無くなっていきます。休憩もきちんととっていきますが、炎天下の作業は大変です。

最初は、活動時間が短すぎるのではないかと感じていましたが、炎天下の作業ではこの時間が限界だと思いました。

作業は、みんなのがんばりもあり、順調に進みました。後で聞いたのですが、活動には、自治会長が立ち会っていただき、状況を共有・確認しながら作業を進めていたとのことでした。

作業終了後、ボラセン佐用支部にてスコップなどの資機材の水洗いや着替えを行いました。

各活動場所から帰ってきたボランティアに参加した人々の充実した顔が印象に残っています。

この日佐用支部には全体で 900 人のボランティア受入れがあったとのことでした。

実際に被災現場を見て、実際にボランティアを体験したことは大きな経験となり、災害に対する思いを新たにしました。

原稿：事務局

東南海・南海地震を海底で監視するために —紀伊半島沖海底観測システムの構築—

海洋研究開発機構 金田義行

国が進めている、海域における地震等観測網整備について紹介します。

昭和の東南海地震(1944年)、南海地震(1946年)、安政の地震(1854年)、宝永の地震(1707年)と、紀伊半島沖の南海トラフでは約100-200年間隔で繰り返し大きな地震が発生しています。これらの地震によって和歌山県では大きな被害を受けてきました。次の東南海・南海地震にどのように備えるかは、和歌山県だけでなく、国全体として早急に取り組むべき課題です。

「敵を知り、己を知れば、百戦危うからず」ということわざにあるように、東南海・南海地震の対策を進めるには、まず敵である東南海・南海地震を知る(観測する)必要があります。1995年の兵庫県南部地震をきっかけとして、陸域では世界有数の観測網が整備されましたが、残念ながら、東南海・南海地震を対象とした海域の観測網はいまだ不十分のままです。

このため、平成18年度より文部科学省は、海域の観測網の整備を目的とした「地震・津波観測監視システム(以下、DONET)」を構築する研究プロジェクトを開始しました。DONETは三重県沖の海底に構築され、東南海地震の震源域直上において、リアルタイムで地震・津波を観測するシステムです。DONETのイメージを図1に、三重県沖に設置する海底観測システムの位置を図2に示します。DONETと尾鷲市に設置される陸上局舎は海底ケーブルによって接続され、

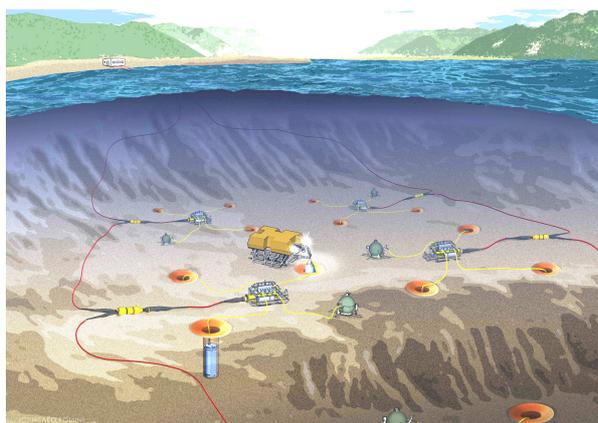


図1：海底ネットワーク概念図

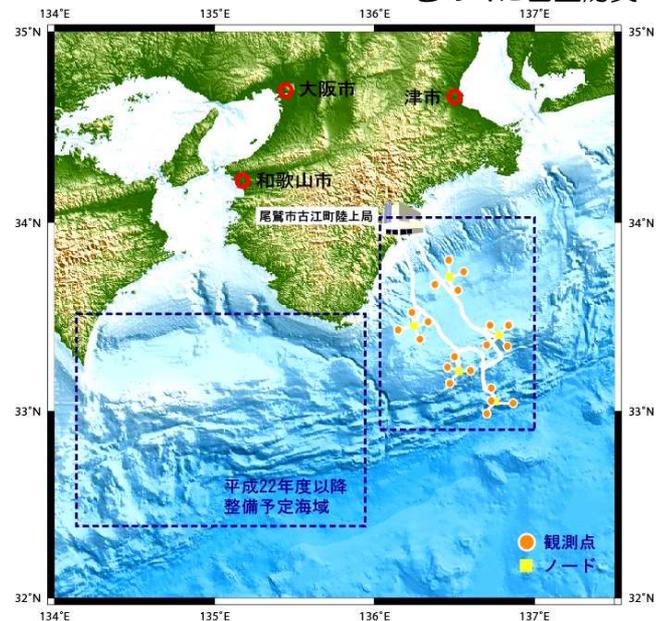


図2：地震・津波観測監視システムの設置位置と次世代型地震・津波観測監視システムの整備予定海域

海底地震計や津波計(図3)で観測されたデータは瞬時に陸上に転送されます。

緊急地震速報は、震源に近い地震計で観測されたデータを用いて地震による揺れが到達する前に、各地域の震度を予測するシステムですが、現状では陸域に観測点が制限されているため、海域で発生する地震に対しては限界があります。これを解決する方法として、海域で地震を観測するDONETは有力視されています。また、DONETを用いたリアルタイム津波予測の研究や、地震発生予測モデルの高度化研究も進められています。

現在、東南海地震が発生する海底にDONETを構築しつつありますが、紀伊半島沖で発生する海溝型地震を迎え撃つには、南海地震の震源域である和歌山県沖の海底にも同様のシステムが必要です。このため、さらに機能を向上させた「次世代型地震・津波観測監視システム」を和歌山県沖に構築する計画も検討されています(図2)。

原稿提供：海洋研究開発機構(JAMSTEC)

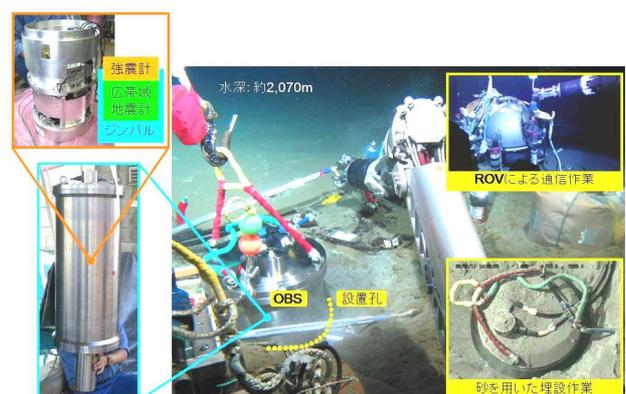
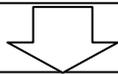


図3：海底での観測機器の設置の様子

家具の転倒防止講習会を始めました！

大きな地震が発生すると家具は凶器と化します。家具や家電などの正しい固定方法や、ガラスの飛散防止方法の講習会を行っています。

- ・県内在住、通勤通学しているグループで申し込んでください。
- ・日時は原則として、ご希望に応じます。
(土、日、祝日、夜間可)
- ・ご希望の会場にお伺いします。
(講師の派遣や、配付資料等の費用は当方で負担します。ただし、会場の手配やそれに係る費用については申込者の負担となります)
- ・お気軽にお問い合わせください。



2つのコースより選択します

- ・**ベーシックコース** { 15名以上
講義形式(実習なし)
(所要時間:約1時間30分)
- ・**エキスパートコース** { 10名以内
実習あり
(所要時間:約3時間)

申込先
熊野小型運送株式会社
電話：073-428-3152

問い合わせ先
和歌山県危機管理局総合防災課防災企画班
電話：073-441-2276



(ベーシックコース 講義の様子)



(エキスパートコース
ガラスの飛散防止フィルム貼り)



(エキスパートコース
トラック上での家具の固定実習)

昭和の東南海地震、南海地震の体験者を捜しています！

県では、平成22年度に「災害文化の伝承」として昭和の東南海地震、南海地震の体験者から聞き取り調査を行い、教訓を抽出し、それを基にした物語や絵画などの防災教育教材を作成し、子ども達へ災害文化を伝承していく取り組みを始めます。

東南海地震、南海地震やそれに伴う津波災害など、体験をお話いただける方の情報を提供してください。

【お問い合わせ・連絡先】

和歌山県危機管理局総合防災課 防災企画班
TEL：073-441-2271 FAX：073-422-7652
E-mail：e0114001@pref.wakayama.lg.jp