

3.2.4 防災放送の最適化戦略に関する研究開発

目 次

(1) 業務の内容

- (a) 業務題目
- (b) 担当者
- (c) 業務の目的
- (d) 5ヵ年の年次実効計画
- (e) 平成16年度業務目的

(2) 平成16年度の成果

- (a) 業務の要約
- (b) 業務の実施方法
 - 1) 放送オーディション番組の作成
 - 2) 東海地震関連情報に関するアンケート調査
- (c) 業務の成果
 - 3) 放送オーディション番組の作成
 - 4) 東海地震関連情報に関する民間事業所調査
- (d) 結論ならびに今後の課題
- (e) 引用文献
- (f) 成果の論文発表・口頭発表
- (g) 特許出願、ソフトウェア開発、仕様・標準等の策定

(3) 平成17年度業務計画案

(1) 業務の内容

(a) 業務題目

防災放送の最適化戦略に関する研究開発

(b) 担当者

研究責任者：橋元良明（東京大学社会情報研究所教授）

研究実施者：小田貞夫（十文字学園大学教授：元 NHK 解説委員）

吉村秀實（富士常葉大学教授：元 NHK 解説委員）

川端信正（静岡県防災情報研究所：元静岡放送報道局次長）

中村伸郎（東京大学社会情報研究所非常勤講師：元ニッポン放送編成局）

谷原和憲（日本テレビ報道局）

平井雪江（M X テレビ報道局）

(c) 業務の目的

大都市に大地震が発生したときの①最適な防災放送オーディション番組の制作、②東海地震の地震予知情報が発表されたときの最適な放送オーディション番組の制作、③震災時の住民の情報ニーズとメディア特性に応じた放送の最適化戦略、④東海地震の地震予知情報が発表されたときの住民の情報ニーズとメディア特性に応じた放送の最適化戦略の4つの課題を実施する。

(d) 5年間の年次実施計画

－平成14年度：

- ①最適な防災放送オーディション番組の制作（①各放送局の防災放送計画と対応についてヒアリングを含む実態調査、②防災放送のマニュアル収集と分析）
- ②震災時の住民の情報ニーズとメディア特性に応じた放送の最適化戦略（①大都市圏の放送機関に対する震災時の放送計画の実態調査、②現在の放送計画の問題点の抽出）
- ③視聴者にわかりやすい防災放送戦略の研究（①放送で使われる地震用語、防災用語に対する住民の理解度調査）

－平成15年度：

- ①最適な防災放送オーディション番組の制作（①防災放送モデルとなるマニュアルの作成）
- ②モデルとなるオーディション番組の試作、（③オーディション番組の効果測定）震災時の住民の情報ニーズとメディア特性に応じた放送の最適化戦略（①時系列で変化していく情報ニーズを勘案した放送シナリオの作成、②そのマニュアル化）
- ③視聴者にわかりやすい防災放送戦略の研究（①理解度の低い用語について、適切な解説、言い換え、付加語について地震学者、放送関係者と協議）

－平成16年度：

- ①最適な防災放送オーディション番組の制作（①東海地震の発生に至る各段階で生じる情報の種類と内容についての研究、②各段階での社会・経済システムの対応と人々の行動についての調査・研究）
- ②震災時の住民の情報ニーズとメディア特性に応じた放送の最適化戦略（①東海地震の強化地域内の放送機関に対する警戒宣言時の放送計画の実態調査）
- ③視聴者にわかりやすい防災放送戦略の研究（①理解度の低い用語について、適切な解説、言い換え、付加語について地震学者、放送関係者と協議）

－平成 17 年度：

平成 14, 15, 16 年度において、基本的に当初の計画を達成したものと判断したため、本計画は平成 16 年度を持って終了し、平成 17 年度における研究は実施しない。

(e)平成 16 年度業務目的

前年度までは、東京、大阪、名古屋などの大都市に大地震が発生したとき、放送が視聴者に呼びかけるためのテレビ・オーディション番組を作成してきたが、平成 16 年度は、東海地震の観測情報、注意情報、および警戒宣言等が発表されたときのテレビ・オーディション番組を作成する。作成した資料は、ビデオに収録し、全国のNHK放送局、民間放送局、CATV放送局に配布する。また、観測情報、注意情報、および警戒宣言等への認識やそれらが発表されたときの対応等について、住民調査を実施する。

(2) 平成 16 年度の成果

(a)業務の要約

業務目的の項で述べたように、平成 16 年度は、東海地震に関し、地震の前兆現象が事前に出現したときに政府が発表することになっている東海地震観測情報、東海地震注意情報および東海地震警戒宣言が発表されたとき、どのような放送を行うべきかについてオーディション番組を作成した。すなわち、

- ① 地震防災対策強化地域における体積歪計の数値が一地点において一定以上の異常値を示したときに出される「東海地震観測情報」
- ② 地震防災対策強化地域における体積歪計の数値が二地点において一定以上の異常値を示したときに出される「東海地震注意情報」
- ③ 地震防災対策強化地域における体積歪計の数値が二地点において一定以上の異常値を示したときに出され、政府が法に基づいて所与の対応をとる「東海地震警戒宣言」

のそれぞれにおいて、住民がどのような行動をとるべきかを指示したオーディション番組を作成した。これをCD（当初の予定ではビデオであったが）に焼き付け、民放連等を通じて希望する放送局等に無料で配布するとともに、希望する市町村にも無料配布し、緊急事態における発表素材として、あるいは平常時における啓発用素材として使用してもらうことにした。

また、東海地震の強化地域に指定されている市町村にある各種の民間事業所に対して、

アンケート調査を実施し、東海地震観測情報、東海地震注意情報および東海地震警戒宣言が発表されたとき、それぞれの民間事業所がどのような対応をとることになっているかについても調査研究を行った。当初の予定では、これらの情報に対する住民の対応について調査する予定であったが、これらの情報がまだ住民に十分周知されていない状況を勘案して、調査対象を民間事業所に変更した。

(b)業務の実施方法

1)放送オーディション番組の作成

東海地震に関する上記3主の情報に関し、内閣府および静岡県や放送関係者の意見をうかがいながら、以下の3本の放送オーディション番組を作成した。

2)東海地震関連情報に関するアンケート調査

東海地震の地震防災強化地域（1都7県263市町村）とその周辺の各種民間事業所に対して、東海地震の観測情報、東海地震注意情報および東海地震警戒宣言が発表されたとき、どのような対応をとることになっているかについて調査研究を行った

(c)業務の成果

1)放送オーディション番組の作成

平成16年度は、東海地震関連情報について、3本のオーディション番組を作成した。
すなわち

- ① 地震防災対策強化地域における体積歪計の数値が一地点において一定以上の異常値を示したときに出される「東海地震観測情報」
- ② 地震防災対策強化地域における体積歪計の数値が二地点において一定以上の異常値を示したときに出される「東海地震注意情報」
- ③ 地震防災対策強化地域における体積歪計の数値が三地点において一定以上の異常値を示したときに出され、政府が法に基づいて所与の対応をとる「東海地震警戒宣言」のそれぞれにおいて、住民がどのような行動をとるべきかを指示したオーディション番組である。

完成品は、付属資料として添付するが、これらの番組のシナリオは以下の通りである。

○観測情報が発表されたときのシナリオ

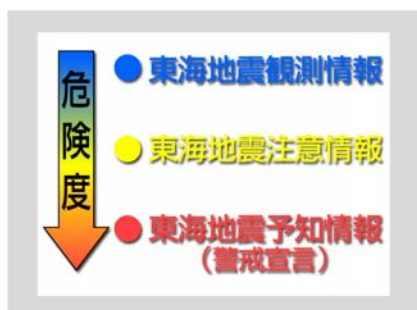
1 東海地震観測情報



N 気象庁から東海地震に関する観測情報が発表されました。

今回の観測情報は、東海地震予知の観測データに変化があったため発表されました。

2 東海地震情報の3段階



N 東海地震に関する情報は、危険度の低い順から、東海地震観測情報、東海地震注意情報、それに最も危険度の高い東海地震予知情報の3段階に分かれています。

3 注意点

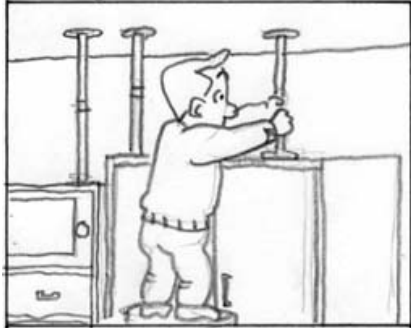


N 観測情報の段階では、観測データの変化が、ただちに東海地震の前兆現象と直ちに判断されたわけではありません。

テレビやラジオなどの地震情報に注意し、いつも通りの生活を続けて下さい。

外出するときは携帯ラジオを持つと安心です。

4 家庭での防災準備行動
家具の転倒防止



重要な身の回りの持ち出し品の
の整理
非常持ち出し品の確認



5 避難場所の確認をする家族
171 災害伝言ダイヤル



i モード災害伝言板



N この機会に日頃からの防災の備えを確認しまし
しょう。

家庭では、家具の転倒防止はできていますか？
必要な身の回りの持ち出し品の準備は済んでいますか？
非常持ち出し品の確認をして下さい。

N いざというときの家族同士の安否を確認したりや
連絡したりする手段として、NTTの災害用伝言ダイヤル
171や携帯電話の災害用伝言板があります。
その使い方を話し合っておいてください。

6 お年寄り／小さなお子さん
要介護の家庭



7 東海地震観測情報



N 特に、小さなお子さんやお年寄り、介護を必要とする方がいらっしゃる家庭では、念のため、避難場所、避難経路を具体的に確認しておきましょう。

N 気象庁は、東海地震観測情報を発表しました。引き続きテレビ、ラジオの地震情報に注意し、いつもどおりの生活を続けて下さい。

○東海地震の注意情報が発表されたときのシナリオ

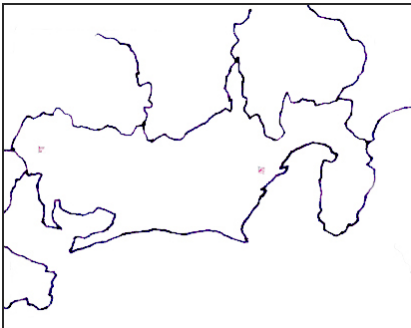
1 注意情報



N 気象庁は、東海地震注意情報を発表しました。

この注意情報は、東海地域の観測データに異常があらわれ、東海地震の前兆現象である可能性が高まったため発表されました。

2 東海地震の強化地域の図



N 東海地震の防災対策では、強い揺れや高い津波などが予想される市町村を地震防災対策強化地域に指定しています。

3 ラジオ／テレビで正確な地震情報を



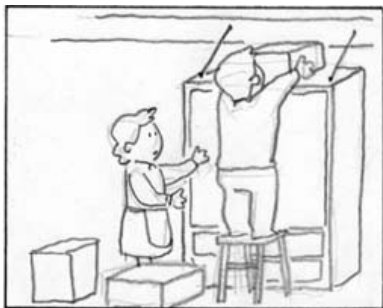
N 強化地域に住む人たちは、今後の観測データの変化について、ラジオやテレビで正確な地震情報を収集してください。

4 社会の動き

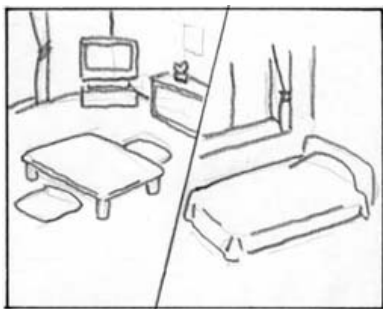
学校＝児童・生徒の帰宅
病院＝外来診療の中止
電気・ガス・水道 交通機関
(バス／タクシー／電車)

(実写)

5 家具の転倒防止、家具・棚の上から重いものをおろす



6 寝室や居間の安全を図る



N 学校は、授業を打ち切るところもあります。その場合、保護者の方は、あらかじめ決められたルールに従って、児童や生徒を引き取りに行ってください。

病院は診療を続けていますが、一部外来が制限されることもあります。

電気、ガス、水道は平常どおり供給されます。

また、交通機関も平常通り運行しています。

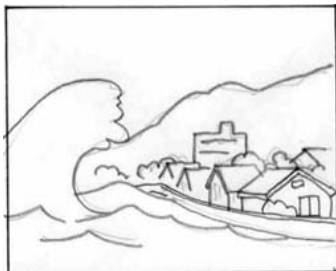
金融機関、デパート、スーパー、コンビニは、平常どおりに営業しています。

N 家庭や事業所での備えについてお伝えします。

N 家の中では、家具や棚の上に重いものがあれば、今のうちに下ろしておきましょう。

安全な広いスペースを確保しましょう。

7 津波やがけ崩れの危険地区
に指定されている家庭



8 小さい子どもさんやお年寄
り、介護を必要とする人の
安全を図る準備



9 飲料水、非常食、救急薬品な
ど非常用持ち出し品の確認



N 特に、津波やがけ崩れの危険地区に指定されている家庭では、持ち物をまとめ、避難勧告や避難指示が出た場合、速やかに避難できるように準備をして下さい。

N このような地域で、小さい子どもやお年寄り、介護を必要とする人いる家庭では、早めに避難することを考え、準備をすすめて下さい。

N 飲料水、非常食、救急医薬品など非常用持ち出し品の確認をして置きましょう。

10 家族の連絡方法
災害用伝言ダイヤル171



iモード災害伝言板



11 職場・事業所等での対応
事業所の防災対策は？
各人の役割を確認



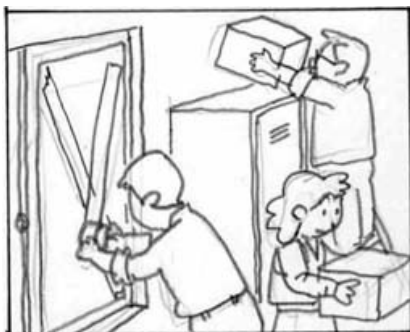
N 家族の連絡方法の確認をして下さい。
NTTの災害用伝言ダイヤル171や、携帯電話の
災害用伝言板の使い方を確認して下さい。

N 続いて職場や事業所の備えです。
事前の防災対策は大丈夫ですか？
職場でのひとり一人の役割を確認しておきましょう。

1 2 情報の収集はきちんとできていますか？ラジオ・テレビのボリュームをあげる



1 3 危険防止のため、社内や事業所の中、店内の点検商品、設備機器、窓ガラス等の破損、転倒、落下防止措置はじめから倒しておく



1 4 注意情報

東海地震注意情報

N 情報の収集はきちんとできていますか？
ラジオやテレビの情報を社内や店内にボリュームをあげて大きく流すのも役に立ちます。

N 危険防止のため、商品、設備機器、窓ガラスなどの破損、転倒、落下防止措置は大丈夫ですか？
転倒防止に手間がかかるようでしたら、はじめから倒しておくのはいかがでしょうか？

N 気象庁が、東海地震注意情報を発表しました。引き続きラジオ、テレビ、市町村の防災無線からの情報に注意し、冷静に行動して下さい。

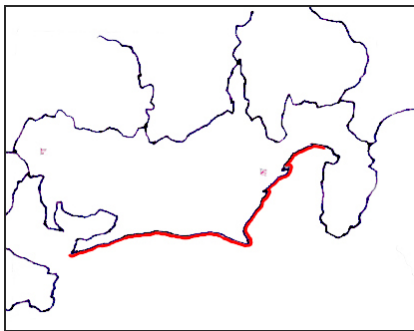
○東海地震の予知情報（警戒宣言）が発表されたときのシナリオ

1 予知情報
警戒宣言



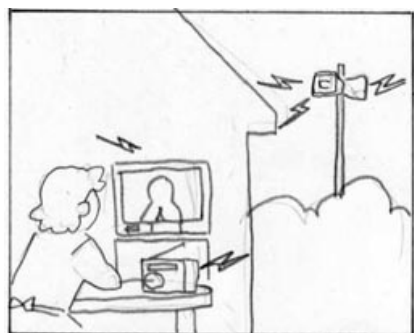
N 気象庁は、東海地震予知情報を発表しました。
それを受けて、内閣総理大臣は警戒宣言を発表しました。

2 強化地域の震度
津波危険地域



N 東海地震が発生した場合、地震防災対策強化地域に指定されている市町村では、震度6弱以上の強い揺れがあったり、沿岸では3メートル以上の大津波が来たりする恐れがあります。

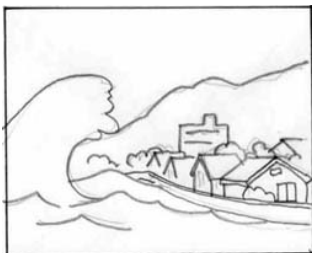
3 落ちついて行動を



N 強化地域の住民の皆さんは、ラジオ、テレビ、市町村の防災無線などからの情報に注意してください。

落ち着いて的確な防災行動をとれば、被害を最小限に食い止めることができます。

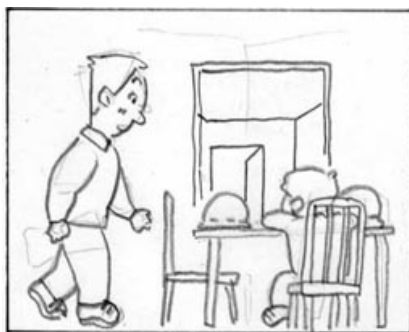
4 津波／がけ崩れ



5 小さい子どもやお年寄り、
要介護者の安全の確保



6 身軽で安全な服装で



N 津波やがけ崩れの危険がある地区の方は、安全な場所に速やかに避難して下さい。

N 小さい子どもやお年寄り、介護を必要とする人の安全を確保してください。

N 家の中では、何時でも避難できるように、身軽で安全な服装に着替えておきましょう。

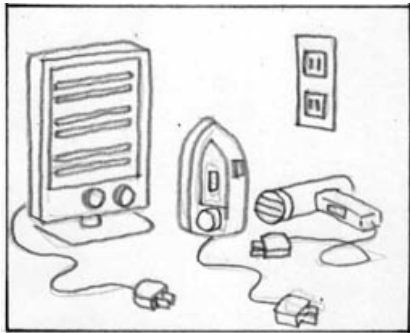
万が一に備えて室内でも靴を履いて行動し、玄関のドアをあけておきましょう。

7 家具の転倒防止、家具・棚の

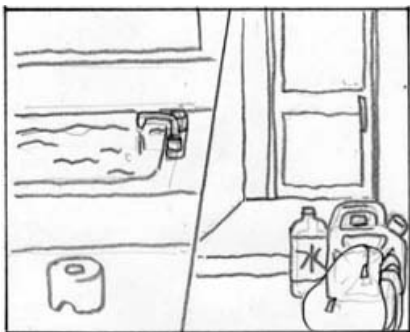
上から重いものをおろす



8 火は使わない、コンセントをぬく



9 飲料水・持ち出し品



N 家具や冷蔵庫、ピアノなどは固定されていますか。

棚の上などの重いものを下ろしてありますか。

もう一度、部屋の安全を確認してください。

また、建物の安全性に不安のある方は、外の安全な場所で待機しましょう。

N 火は使わないようにしましょう。

アイロン、ストーブなど、熱の出る電化製品のコンセントははずして下さい。

N 飲料水の確保と、ポリタンクや浴槽への水の汲み置きなどに努めてください。

水、食料、薬などの非常持ち出し品は、いつでも持ち出せるように用意しておきましょう。

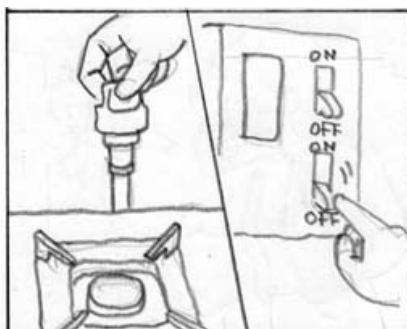
10 家族の連絡方法



i モード災害伝言板



11 ガスの元栓を締め、電気のブレーカーを切って避難



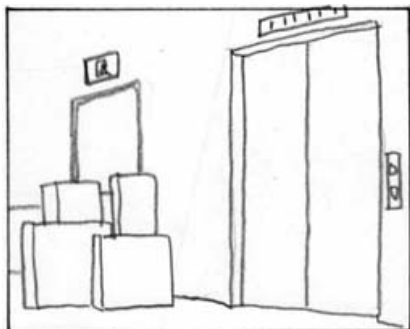
N 家族の連絡方法を再確認して下さい。

電話がつながりにくい場合は、災害用伝言ダイヤル

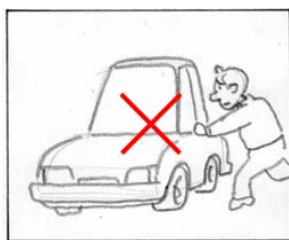
171や、携帯電話の災害用伝言板を利用して下さい。

N 自宅を離れる時は、ガスの元栓も締め、電気のブレーカーを落としてから離れてください。

1 2 避難通路の確保



1 3 車での避難は止める



1 4 授業打ち切り、病院は診療継続、一部外来の制限



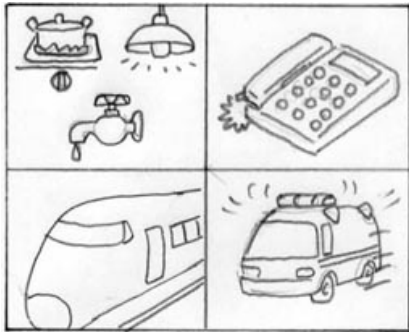
N 避難通路の確保をしてください。
エレベーターは使ってはいけません。

N 車での避難が認められている地域以外は、車を使うのは止めましょう。

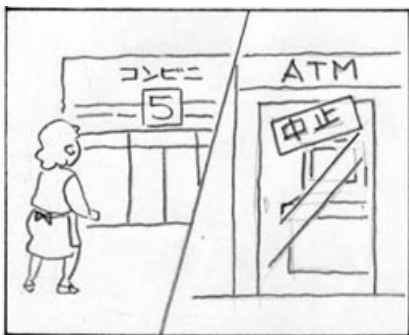
N 強化地域内の学校は、すべて授業は打ち切られました。すでに授業を打ち切っている学校もありますが、保護者の方は、あらかじめ決められたルールに従って、児童、生徒を引き取りに行ってください。

病院は診療を続けていますが、一部、外来が制限されることもあります。

15 社会状況



16 続き



17 予知情報／警戒宣言



N 電気、ガス、水道の供給は続きます。

電話は繋がりにくい状態になります。

鉄道は、新幹線、在来線とともに、強化地域内の運転を中止します。

道路は、一般の車の大幅な速度規制が行われます。また、強化地域への乗り入れは禁止されます。

銀行などの金融機関は一部のATM、現金自動預け払い機を除いて営業を中止します。

スーパーやコンビニなどは、営業するところもあります。

N 東海地震警戒宣言が発表されました。

引き続きラジオ、テレビ、市町村の防災無線からの情報に注意し、冷静に行動して下さい。

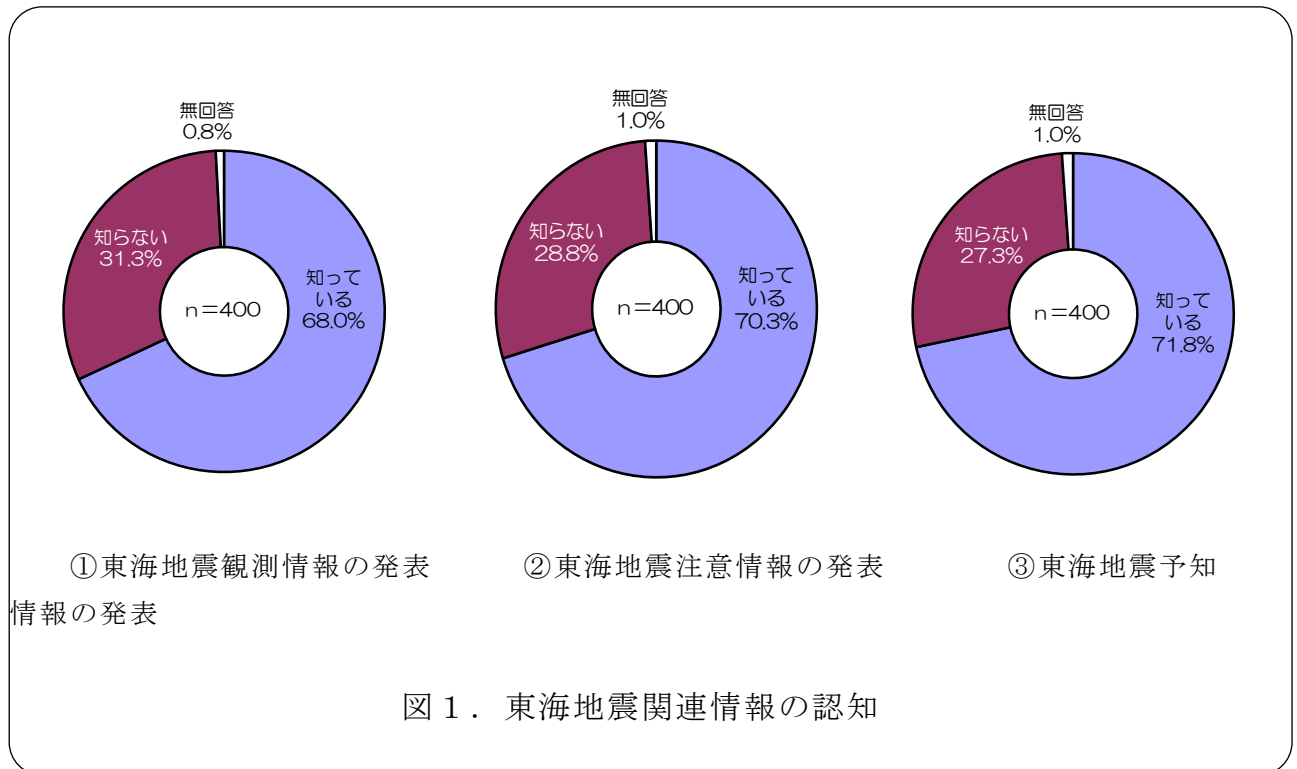
2) 東海地震関連情報に関するアンケート調査

本調査は、東海地震の地震対策強化地域とその周辺の市町村にある民間事業所に対して実施したものであり、調査対象数は、強化地域 700 事業所、非強化地域 300 事業所の総計 1000 事業所であり、調査方法は郵送法、調査期間は、平成 16 年 11 月 15 日～平成 16 年 12 月 25 日、回収数は 400 サンプル、回収率は 40.0%であった。

詳しくは、付属資料を参照いただくことにして、本項では、東海地震関連情報にかかわる調査結果だけを紹介しておく。

2-1. 東海地震関連情報の認知

まず、東海地震の各種関連情報の認知であるが、東海地震発生が懸念される場合、観測機器（歪計）の変化に応じて「東海地震観測情報」「東海地震注意情報」「東海地震予知情報」が発表されるということを知っていたかどうかについては、図 1 のように、それぞれの情報認知度はほぼ 7 割となっている。



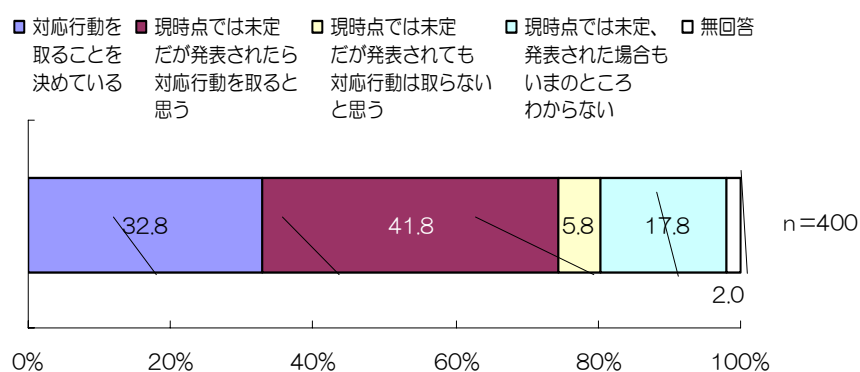


図 2. 観測情報に対する対応

2-2. 東海地震観測情報が発表された場合の対応

また、営業時間中に、東海地震観測情報が発表された場合の対応行動については、「現時点では決めていないが発表された場合は対応行動を取らと思う」という回答が 41.8%と最も多く、「対応行動を取ることを決めている」の 32.8%と合わせて、対応行動を取る事業所は 74.6%で、4分の3を占めている。

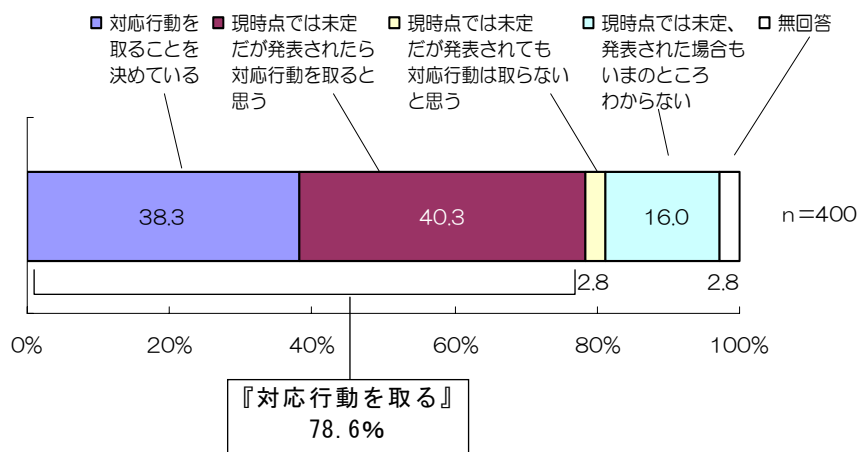


図 3 営業・業務時間中に東海地震注意情報が発表された場合の対応

2-3. 東海地震観測情報が発表された場合の対応

次に、営業時間中に、「東海地震注意情報」が発表された場合の対応行動については、「現時点では決めていないが発表された場合は対応行動を取ると思う」が40.3%と最も多く、「対応行動を取ることを決めている」の38.3%と合わせ、対応行動を取る事業所は78.6%と、8割弱を占めている。また、顧客や来場者への対応行動については、「発表されたことを告知する」という回答が85.7%と最も多く、以下、「早期の退店や帰宅を促す」61.1%、「新たな来店・来場・来館・来社・乗車の制限」24.5%と続いている。また、「特別な対応は取らない」という回答は2.9%と非常に少ない。

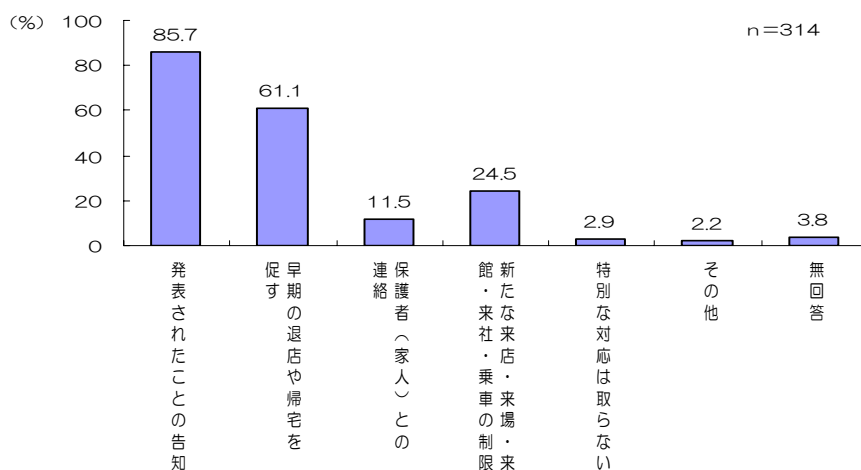


図4 東海地震注意情報が発表された場合の顧客・来場者等への対応

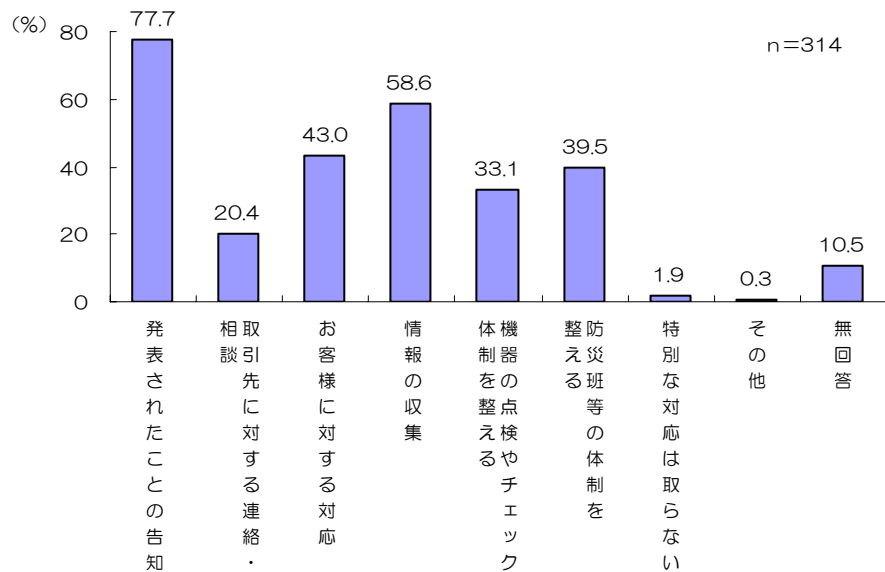


図5 東海地震注意情報が発表された場合の関連会社・支社・支店・工場及び本部・本社に対する対応

関連会社・支社・支店・工場及び本部・本社への対応行動については、「発表されたことの告知」が77.7%と最も多く、以下、「情報の収集」58.6%、「お客様に対する対応」43.0%と続いている。「特別な対応は取らない」という回答は1.9%と僅少で、大多数の事業所が何らかの対応行動を取ると回答している。

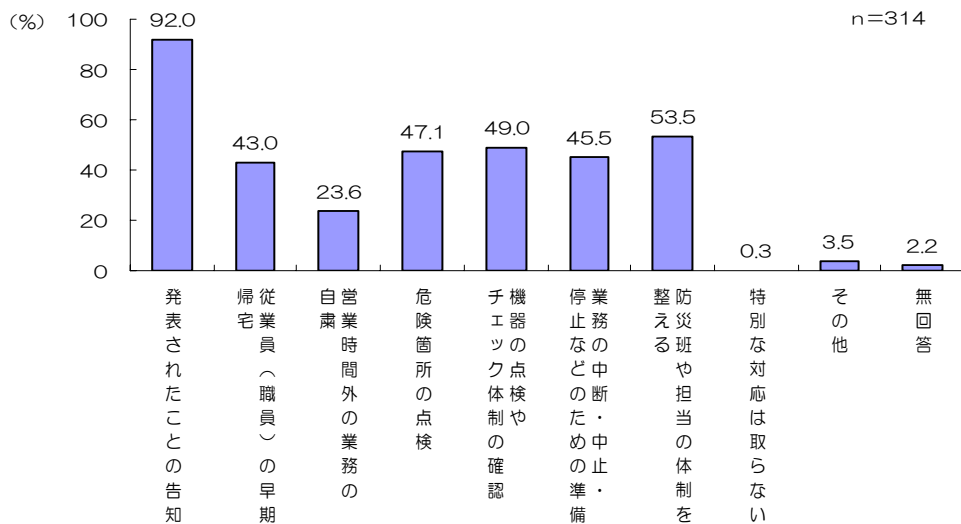


図6 東海地震注意情報が発表された場合の社員（職員）への対応

次に、社員(職員)への防災行動については、「発表されたことの告知」が92.0%と最も多く、以下、「防災班や担当の体制を整える」53.5%、「機器の点検やチェック体制の確認」49.0%と続き、「営業時間外の業務の自粛」は23.6%と3割以下となっている。「特別な対応は取らない」は0.3%（1事業所）と僅少で、大多数の事業所が何らかの対応行動を取ると回答している。

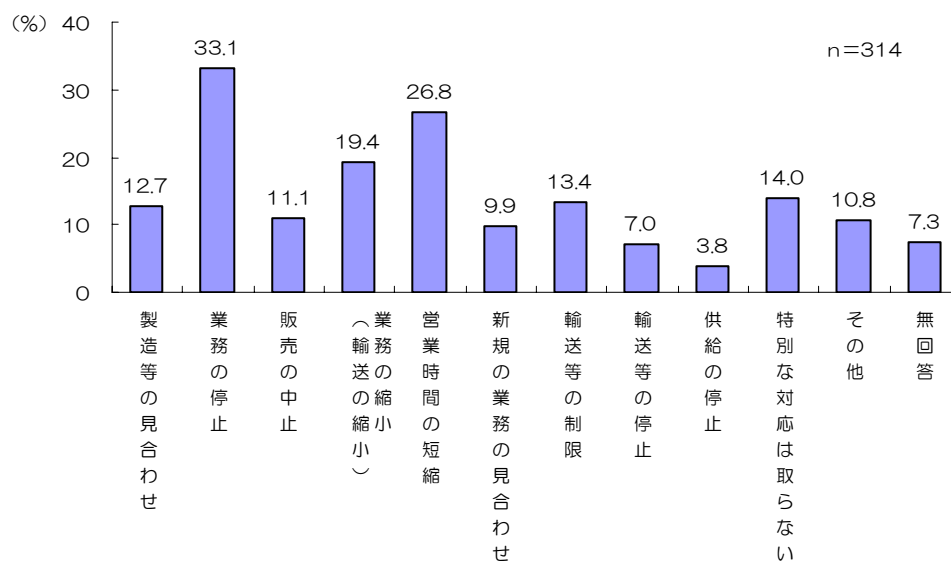


図7 東海地震の注意情報が発表された場合の④業務等の内容

注意情報が発表された場合の業務等の内容としては、「業務の停止」が33.1%と最も多く、以下、「営業時間の短縮」26.8%、「業務の縮小（輸送の縮小）」19.4%と続いている。「特別な対応は取らない」は14.0%と1割台を占めている。

2-4. 東海地震の予知情報及び警戒宣言が発表された場合の対応

最後に、東海地震の予知情報及び警戒宣言への民間事業所の対応をみると、「対応行動を取ることを決めている」が44.8%と最も多く、「現時点では決めていないが発表された場合は対応行動を取ると思う」の38.5%と合わせて、対応行動を取る事業所は83.3%と、8割以上を占めている。

また、対応行動をとる事業所に対して、顧客や来場者にどう対応するかをたずねると、「発表されたことの告知」が89.5%と最も多く、約9割が回答している。以下、「早期の退店や帰宅を促す」72.4%、「新たな来店・来場・来館・来社・乗車の制限」37.8%と続いている。「特別な対応は取らない」は0.6%とほとんどみられなかった。

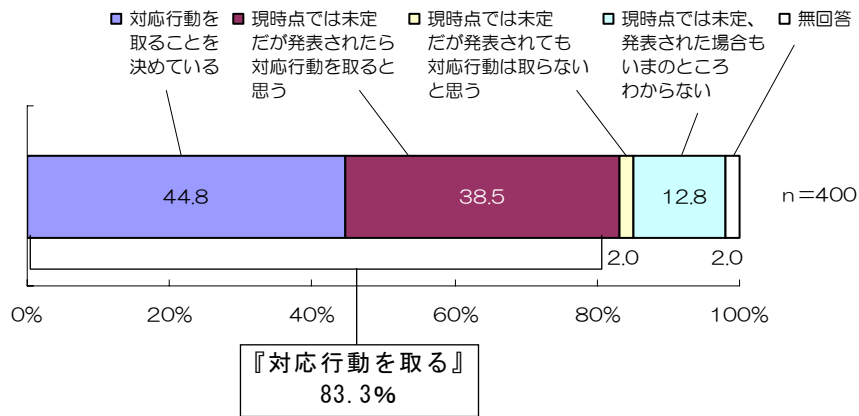


図 8 東海地震の地震予知情報及び警戒宣言が発表された場合の対応

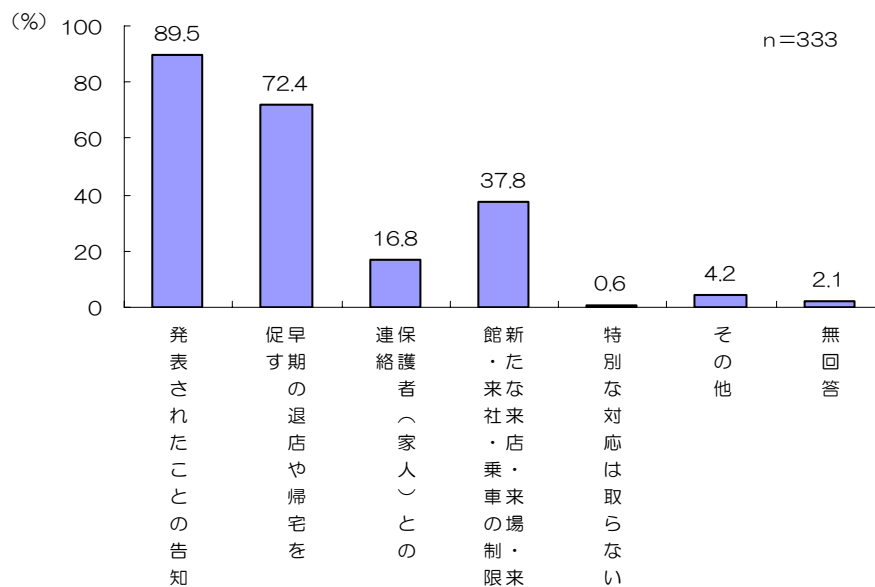


図 9 東海地震の地震予知情報及び警戒宣言が発表された場合の顧客や来場者への対応

また、関連会社・支社・支店・工場及び本部・本社への対応行動については、「発表されたことの告知」が 81.4%と最も多く、以下、「情報の収集」65.5%、「機器の点検やチェック体制を整える」46.2%と続いている。「特別な対応は取らない」は 1.2%と僅少で、大多数の事業所が何らかの対応行動を取ると回答している。

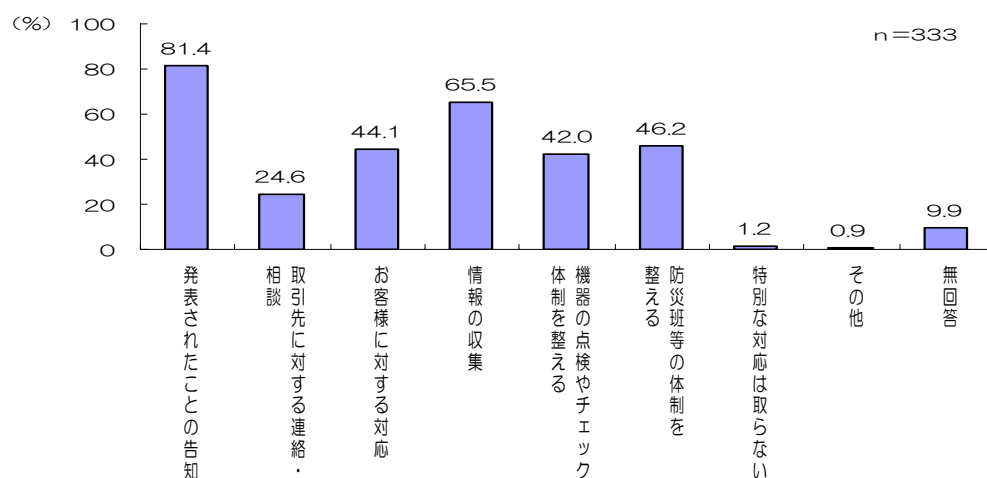


図 1 0 東海地震の地震予知情報及び警戒宣言が発表された場合の関連会社・支社・支店・工場及び本部・本社への対応

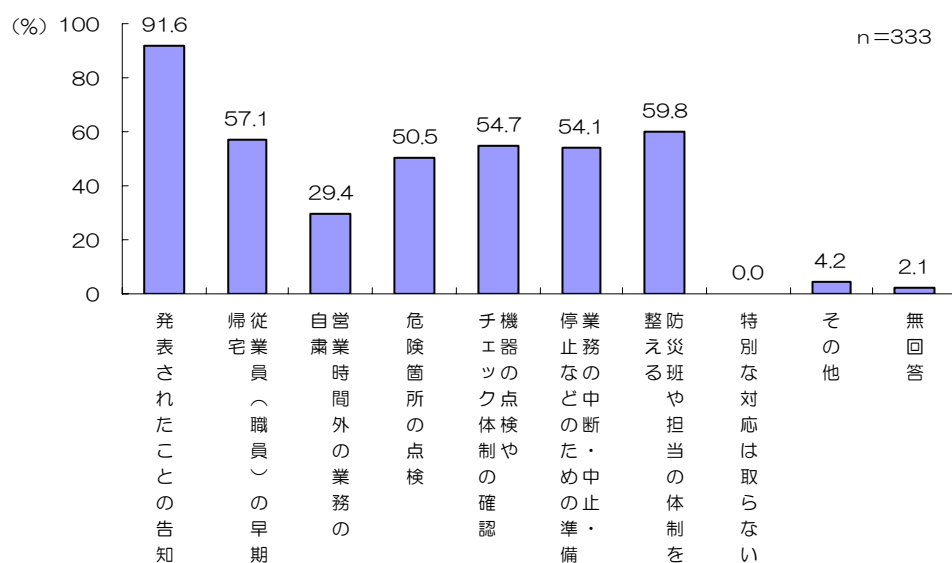


図 1 1 東海地震の地震予知情報及び警戒宣言が発表された場合の社員（職員）への対応

社員（職員）への防災行動については、「発表されたことの告知」が 91.6%と最も多く、以下、「防災班や担当の体制を整える」59.8%、「従業員（職員）の早期帰宅」57.1%と続いている。「特別な対応は取らない」はなく、全事業所が何らかの対応行動を取ると回答している。

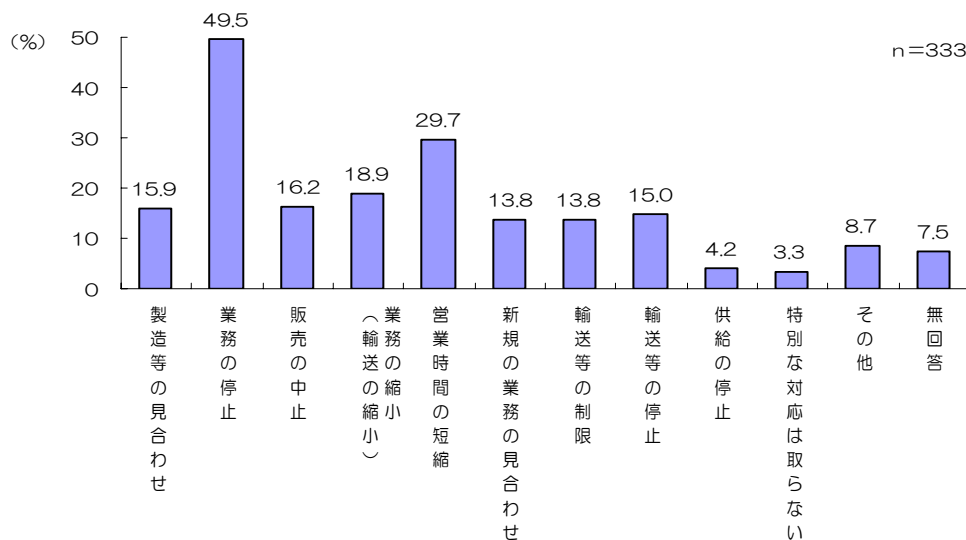


図 1 2 東海地震の地震予知情報及び警戒宣言が発表された場合の業務等の内容

業務等への対応行動については、「業務の停止」が 49.5%と半数を占め、最も多くなっている。以下、「営業時間の短縮」29.7%、「業務の縮小（輸送の縮小）」18.9%と続く。「特別な対応は取らない」は 3.3%と僅少であった。

(d) 結論ならびに今後の課題

東海地震観測情報、注意情報、地震予知情報などが発表されたとき、市民はいったいどのように対応すべきなのか。国としても自治体としてもまだはっきりした行動指針を示していないのが実情である。しかし、東海地震は明日起こってもおかしくないといわれるほど切迫している。そこで、本研究では、国や自治体（静岡県）の防災担当者、および防災に詳しいマスコミ関係者と何度も議論を重ね、現時点で最適と思われる行動を示唆するようなシナリオを作成したつもりである。今回は東海地震という巨大地震発生前の注意事項、留意事項についてオーディション番組を作成したが、過去 2 年間にわたって作成した大地震直後の注意事項、留意事項と一緒に学習してもらえば、きわめて大きな防災啓発効果が期待できる。

また、東海地震の地震防災強化地域とその周辺における民間事業所が、観測情報、注意情報、地震予知情報などが発表されたときどう対応するかについての調査は、おそらく初めて行われたものと思うが、調査の結果、事業所としてこれらの情報に対して対応を明確に決めているところは少なかった。また、対応を決めている事業所も、緊迫度が高くなる

につれて対応の種類が多くなる傾向はあるが、たとえば注意情報や地震予知情報が出たときに危険物施設はどうすべきか、集客施設はどうすべきかなど業界としての統一的基準も、また強化地域内における統一的基準も定まっておらず、各事業所が独自に判断して対応を決めているところが少なくない。早急により具体的な対応を決めておくべきであるというのが、本調査の示唆するところである。

(e) 引用文献

なし

(f) 成果の論文発表・口頭発表

附属資料：平成16年度「東海地震情報：観測・注意・予知（警戒宣言）情報」CD-ROM

報告書：「東海地震の各種情報に関する民間事業所の対応調査」

(g) 特許出願、ソフトウェア開発、仕様・標準等の策定

なし

(3) 平成17年度業務計画案

本研究開発プロジェクトは、平成16年度をもって終了とするため、平成17年度業務計画はない。