

長周期地震動に関する情報の ニーズ等の調査結果

事業者(防災センター、オフィス・店舗) のニーズ調査(調査)結果

調査の概要

1. 調査の目的

- ・長周期地震動に関する情報を高層ビルや高層マンションの防災対策に活かすため、これらの施設の管理者や施設内の事業者が実施している防災対策の調査を行う
- ・より適切な防災対策をとる上での長周期地震動に関する情報(観測・予報)の要望を調査し、情報のあり方の検討のための基礎資料とする

2. 調査対象

防災センター・管理員・・・15階以上の高層ビル・高層マンションのうち、所在地が東京23区、大阪市、名古屋市の事業者1180(東京23区 696, 大阪市 245, 名古屋市 239)

オフィス・店舗・・・15階以上の高層ビル高層階の事業者のうち、所在地が東京23区、大阪市、名古屋市の事業者1789(東京23区 1279, 大阪市 306, 名古屋市 204)

3. 調査手法

、とも郵送配布による調査。

回収率は が35.6%。回収数は420(東京23区 292, 大阪市 78, 名古屋市 50)
が18.6%。回収数は332(東京23区 213, 大阪市 69, 名古屋市 50)

4. 調査時期

平成27年1月～2月にかけて実施

5. 調査項目

- (1) 東日本大震災等の経験(被害状況・地震時に行ったこと・困ったこと など)について
- (2) 地震情報の防災対策への利活用について
- (3) 長周期地震動及び長周期地震動に関する観測情報の認知度
- (4) 長周期地震動に関する観測情報のニーズについて
- (5) 長周期地震動の予報のニーズについて

調査結果について、無回答の場合は総数から除いて処理を行った

(1) 東日本大震災等の経験について

事業者への調査

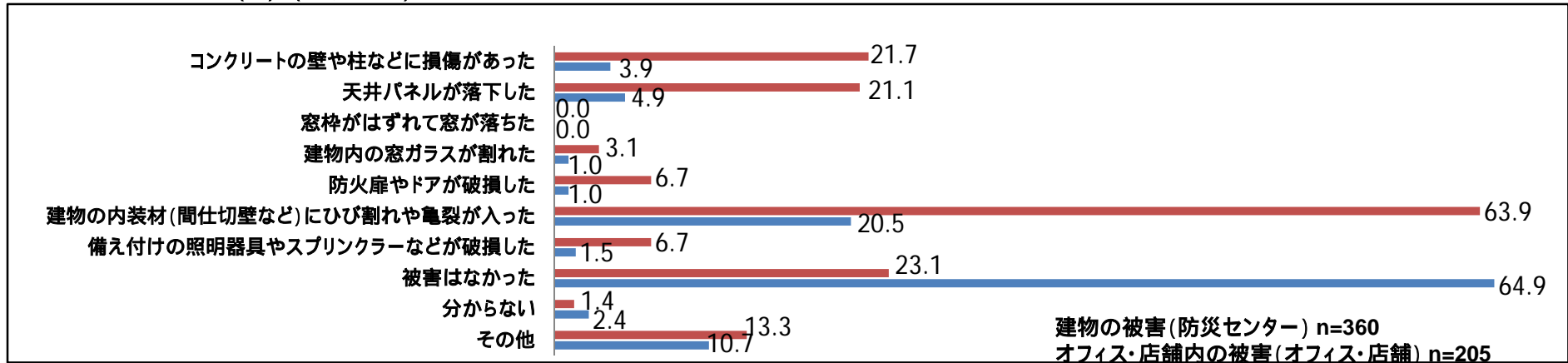
東日本大震災時の建物やオフィス・店舗内の被害状況について

建物の内装材の被害が多かった。また、コンクリートの壁や柱が損傷し、天井パネルが落下した建物もあった。

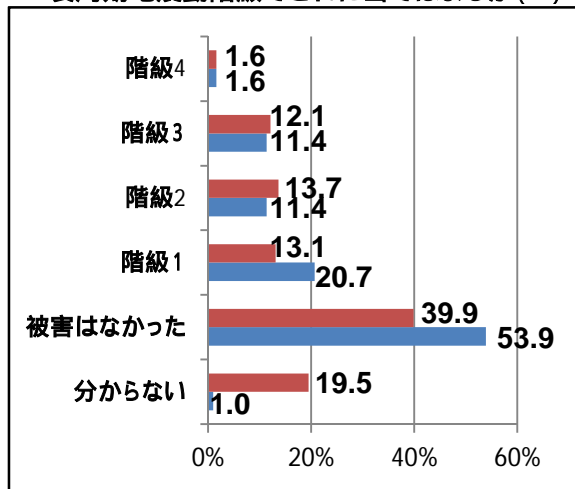
被害は中層で大きく、次いで高層、低層の順であった。

室内の被害状況と長周期地震動階級との対応は、階級1から3の間に回答が分散した。

被害状況について(%) (いくつでも)

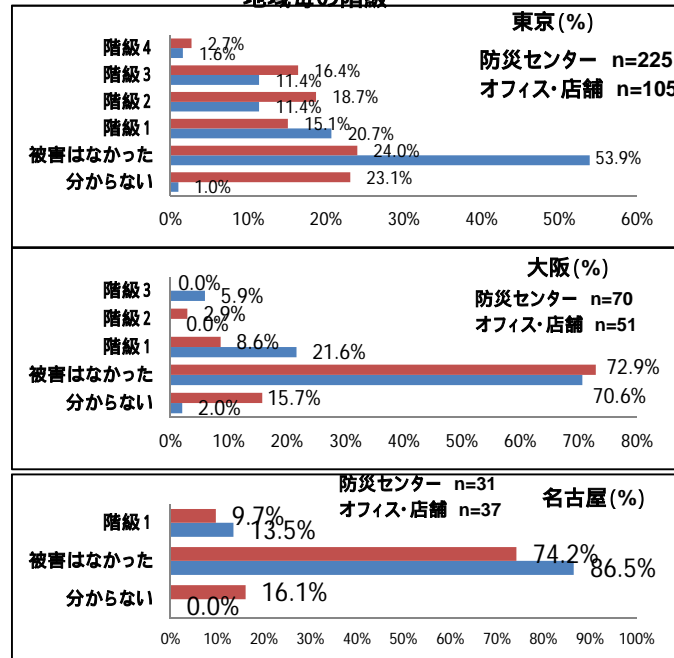


最も被害の大きかった部屋は長周期地震動階級でどれに当てはまるか(%)

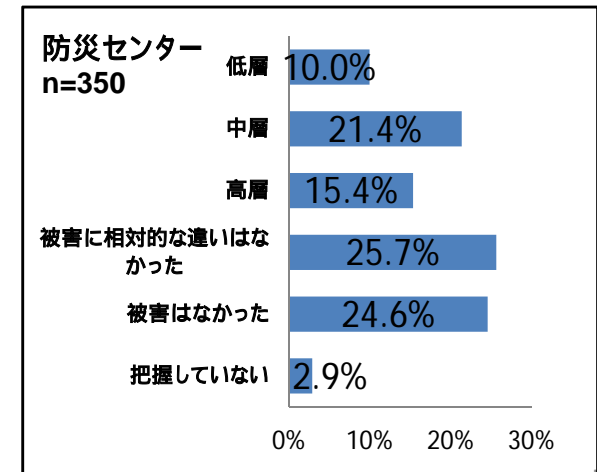


建物内で最も被害の大きかった部屋(防災センター) n=313
 オフィス・店舗内で最も被害の大きかった部屋(オフィス・店舗) n=193

地域毎の階級



建物内の階層毎に区分した場合に相対的にどの階層の被害が大きかったか(%)



(1) 東日本大震災等の経験について

事業者への調査

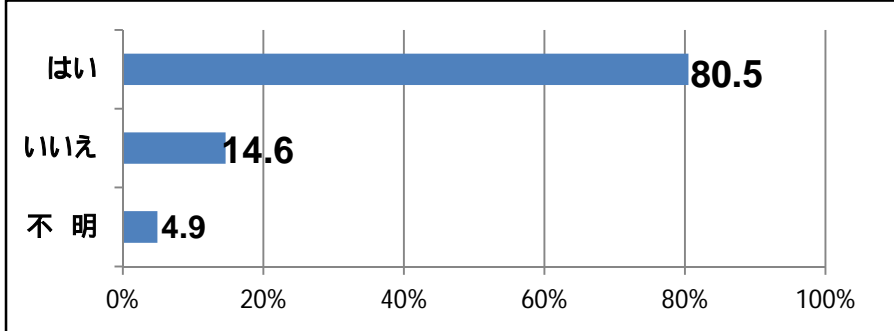
エレベータの状況について

80.5%の建物でエレベータが停止した。また、エレベータは1時間から6時間程度停止したという回答が多かった。

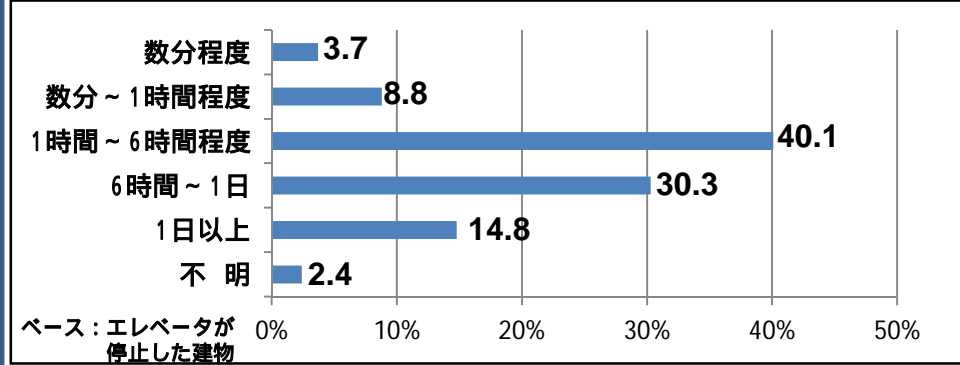
61棟(内 57棟が東日本大震災時に停止)の建物で東日本大震災後、ロープへの振れ止めを施すなどのエレベータの対策を行った。

エレベータが自動停止する基準は、建物内に設置されている地震計・震度計で観測された震度が基準を超えたときという回答が多かった。

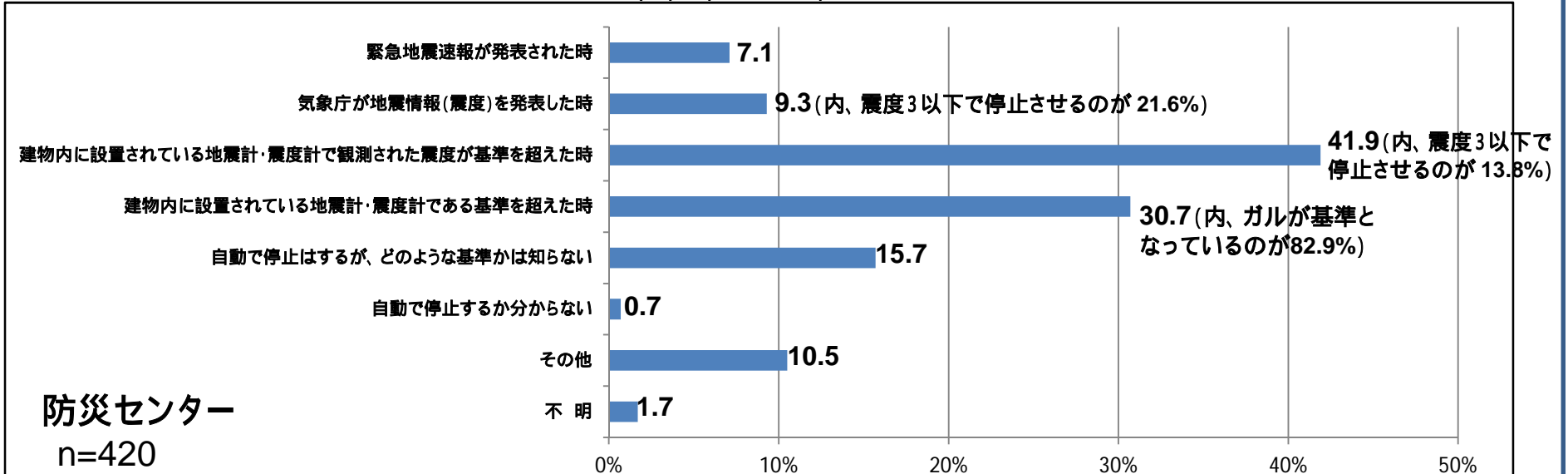
地震時の揺れによりエレベータが停止しましたか(%) 防災センター n=369



エレベータは概ねどの程度で復旧しましたか(%) 防災センター n=297



地震時にどのような基準でエレベータは自動停止しますか(%) (いくつでも)



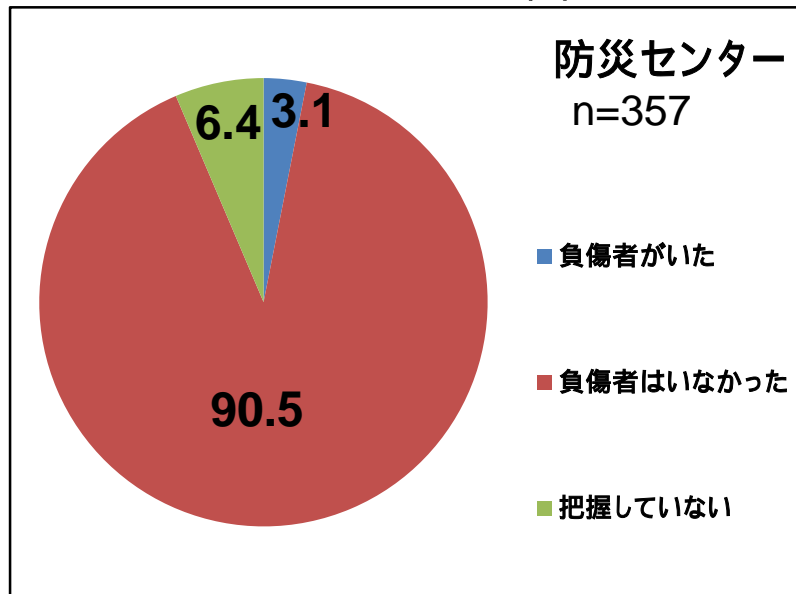
(1) 東日本大震災等の経験について

事業者への調査

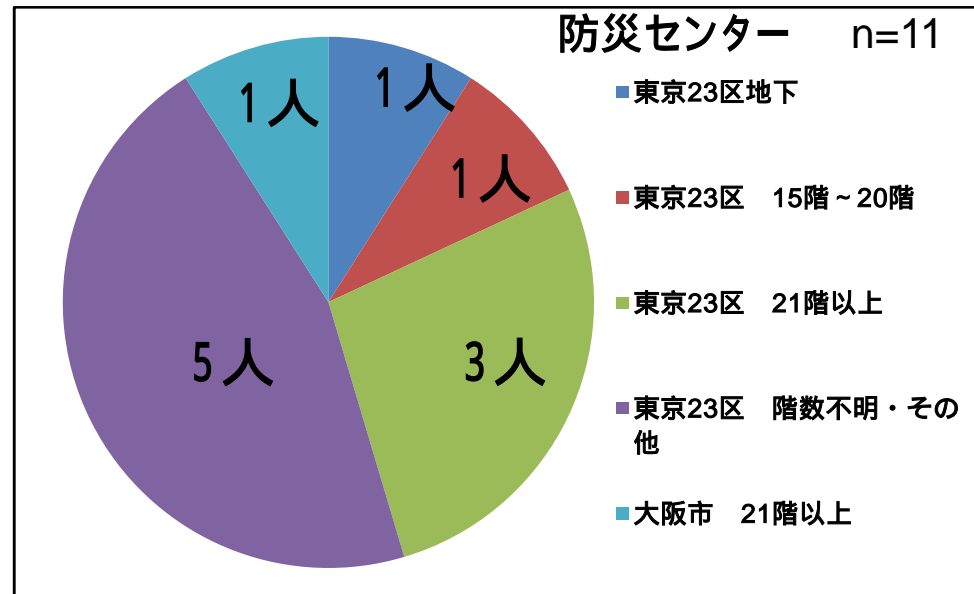
東日本大震災時の負傷者について

1. 11棟の建物で負傷者があった(東京10棟、大阪1棟)。
オフィス・店舗からの負傷者の報告はなかった。
2. 負傷者がいた場所は高層階が多かった。裂傷や打撲のほか、骨折した人もいた。

1. 建物内に居た方で負傷された方がいましたか(%)



2. 負傷した人がいた地域・階数



(1) 東日本大震災等の経験について

事業者への調査

東日本大震災時に行ったことについて(館内放送)

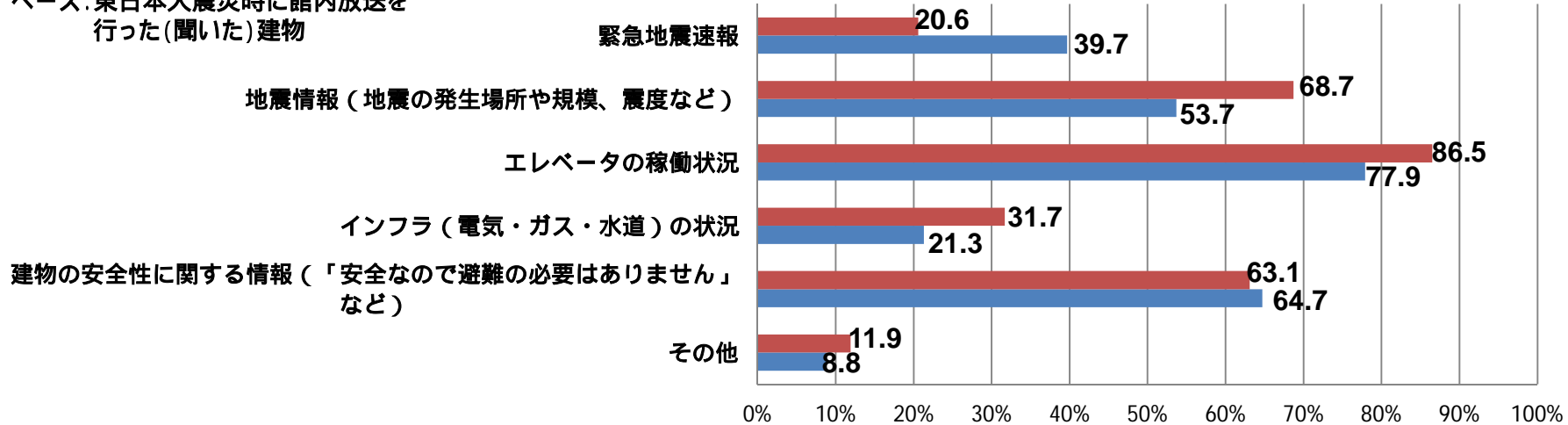
1. 館内放送を行った防災センターは68.3% (オフィス・店舗では64%で館内放送を聞いた)であった。
2. 館内放送の内容は、防災センター、オフィス・店舗ともに「エレベータの稼働状況」、「建物の安全性に関する情報」、「地震情報」が多かった。
3. 地震時に館内放送を行っている防災センターは72.9%であった。館内放送で流すのは「エレベータの稼働状況」、「地震情報」が多かった。

東日本大震災の時にどのような内容の館内放送を行いましたか(聞きましたか)(%) (いくつでも)

防災センター n=252

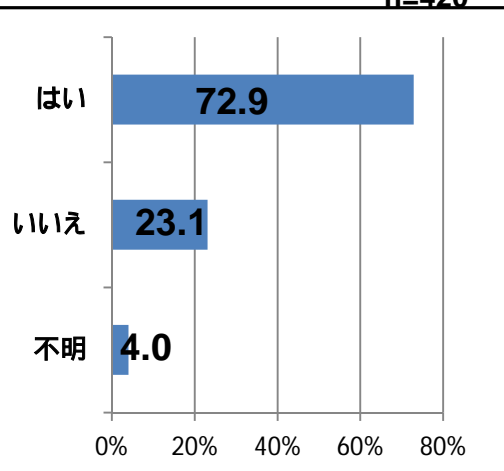
オフィス・店舗 n=137

ベース: 東日本大震災時に館内放送を行った(聞いた)建物



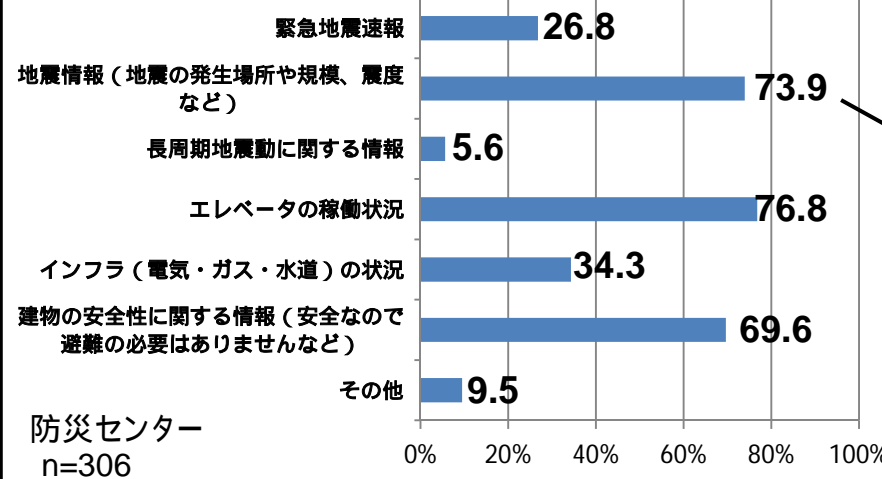
管理している建物で、地震時に館内放送を流しますか(%)

防災センター n=420

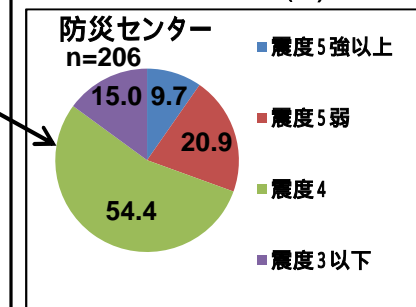


管理している建物で、地震時にどのような館内放送を流しますか(%) (いくつでも)

防災センター n=306



地震時に館内放送を流す地震情報の基準となる震度(%)



ベース: 地震時に地震情報を館内放送する建物

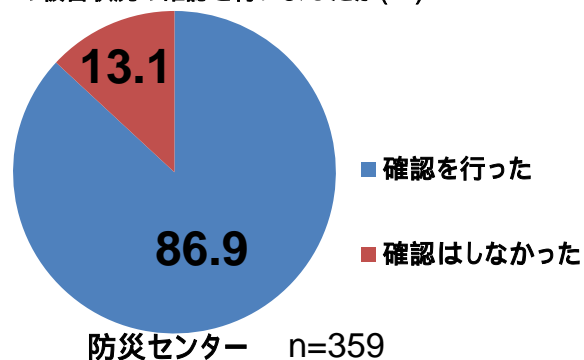
(1) 東日本大震災等の経験について

事業者への調査

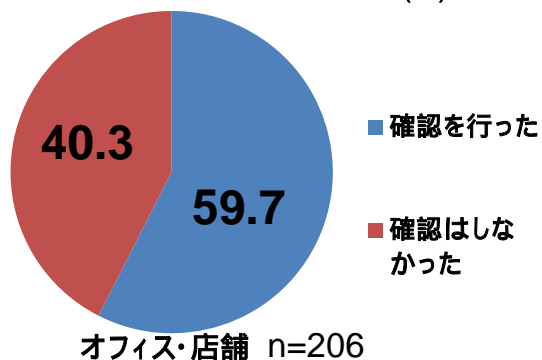
東日本大震災時に行ったことについて(被害状況の確認)

防災センターの86.9%が被害状況の確認を行った。また、オフィス・店舗の59.7%でオフィス・店舗内の被害状況の確認を行った。地震時に防災センターが被害状況の点検を行う基準は、気象庁が地震情報を発表したときが多く、震度4程度から点検を行うと回答した割合が高かった。長周期地震動に関する観測情報が発表されたときという回答もあった。

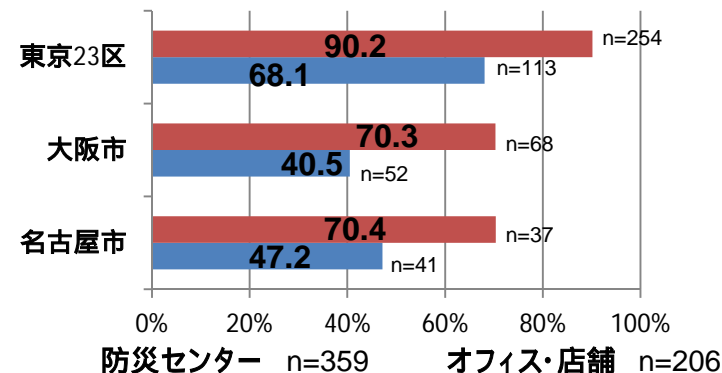
管理している建物で、東日本大震災時に建物・設備の被害状況の確認を行いましたか(%)



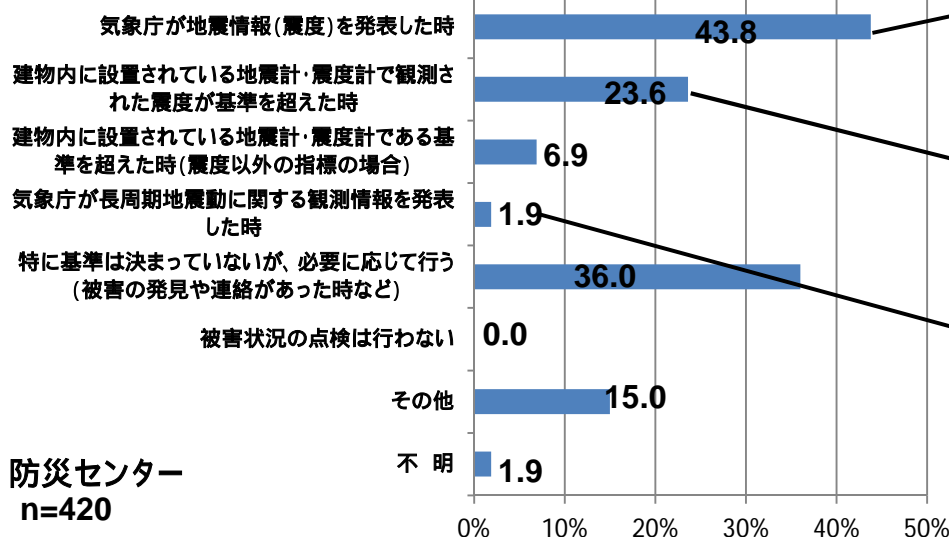
オフィス・店舗で、東日本大震災時にオフィス・店舗内の被害状況の確認を行いましたか(%)



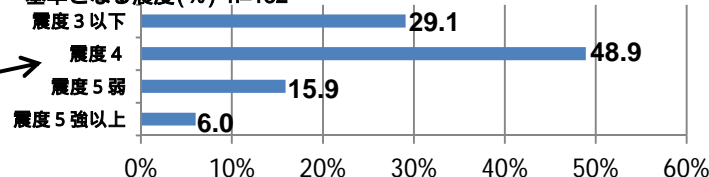
東日本大震災時に被害状況の確認を行ったか(%)



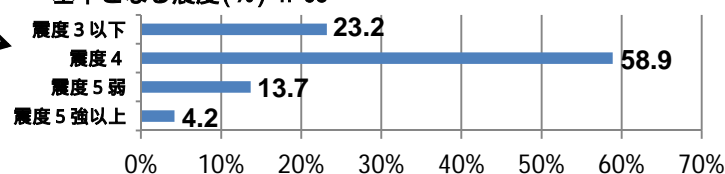
管理している建物で、地震時にどのような基準で建物の被害状況の確認を行いますか(%) (いくつでも)



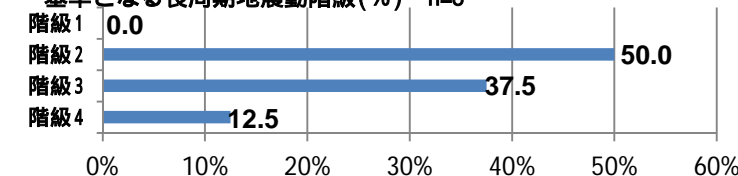
基準となる震度(%) n=182



基準となる震度(%) n=95



基準となる長周期地震動階級(%) n=8



(1) 東日本大震災等の経験について

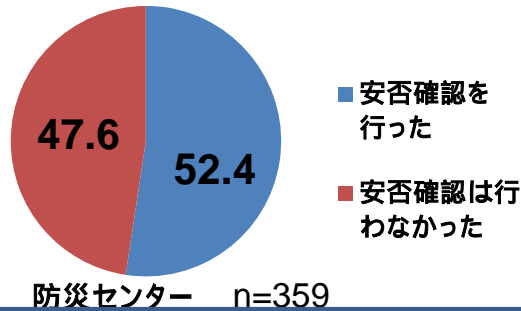
事業者への調査

東日本大震災時に行ったことについて(安否状況の確認)

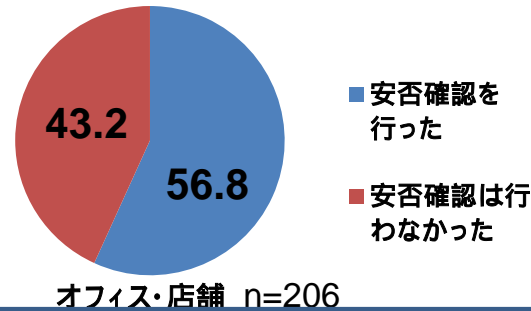
防災センターの52.4%が在館者の安否確認を行った。救援救護活動を行ったのは12.0%であった。また、オフィス・店舗の56.8%で、オフィス・店舗内にいる人の安否確認を行った。救援救護活動を行ったのは1.9%であった。

地震時に防災センターが安否確認を行う基準は、「気象庁が地震情報を発表したとき」が多く、震度4程度から確認を行うと回答した割合が高かった。「長周期地震動に関する観測情報が発表されたとき」という回答もあった。

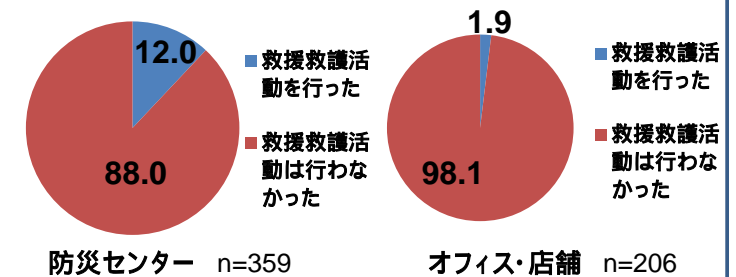
管理している建物で、東日本大震災時に在館者の安否確認を行いましたか(%)



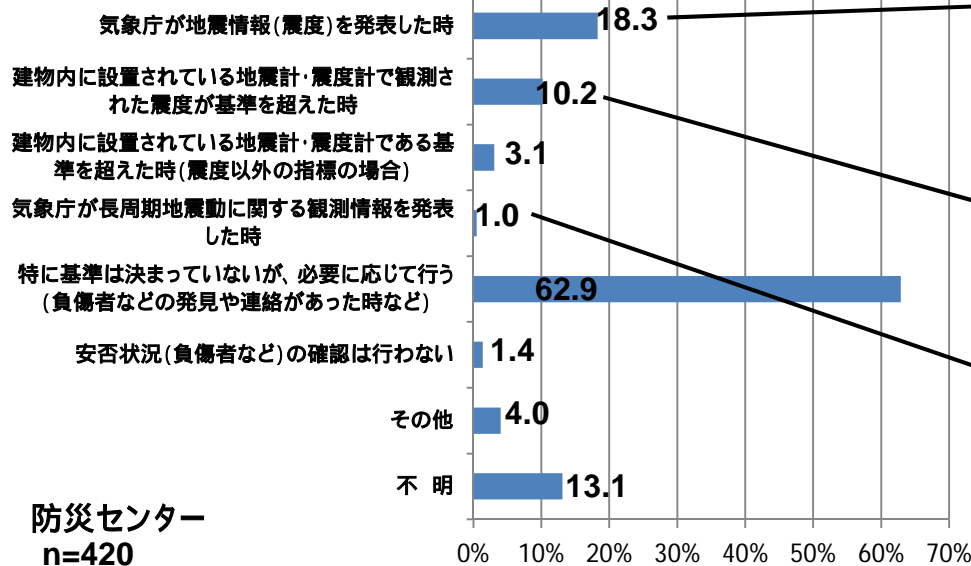
オフィス・店舗で、東日本大震災時にオフィス・店舗内にいる人の安否確認を行いましたか(%)



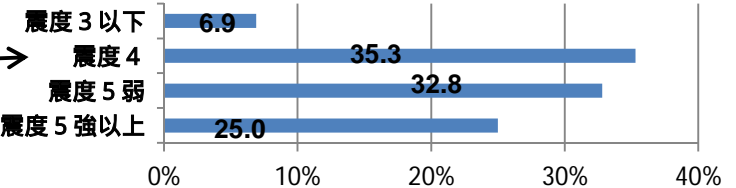
東日本大震災時に救援救護活動を行ったか(%)



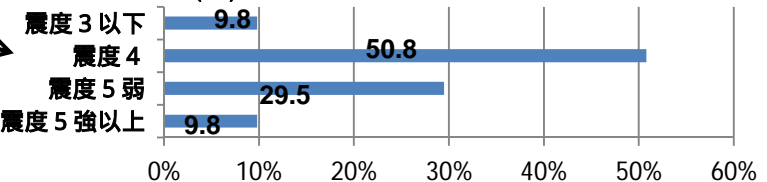
管理している建物で、地震時にどのような基準で在館者の安否状況の確認を行いますか(%) (いくつでも)



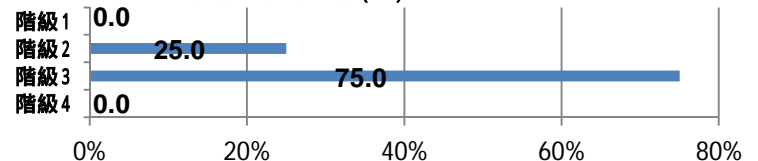
基準となる震度(%) n=77



基準となる震度(%) n=43



基準となる長周期地震動階級(%) n=4



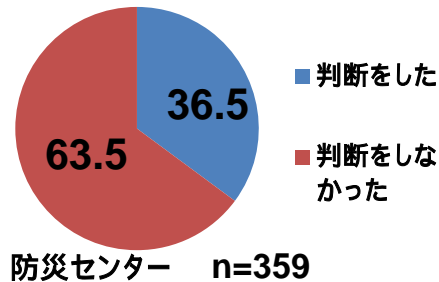
(1) 東日本大震災等の経験について

事業者への調査

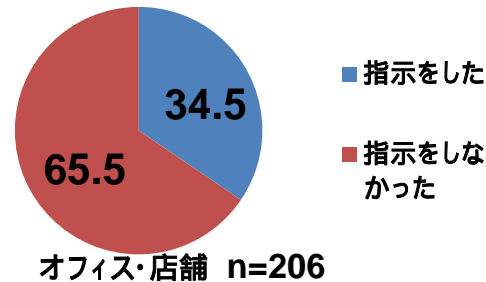
東日本大震災時に行ったことについて(建物からの避難について)

1. 防災センターの36.5%が建物からの避難の必要性の判断を行った。また、オフィス・店舗の34.5%で建物からの避難の必要性に関する指示を行った。防災センターの63.1%で建物の安全性に関する館内放送を行った。
2. オフィス・店舗で建物からの避難の指示をした理由は、「防災センターからの指示」が多かった。「オフィス・店舗として判断した」という回答もあった。

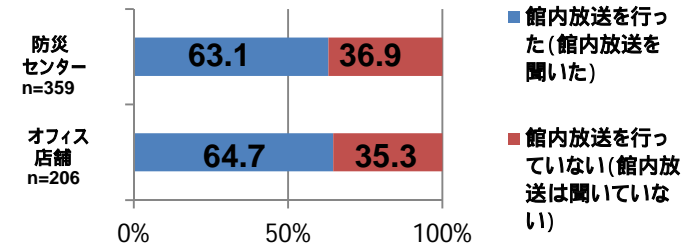
1. 管理している建物で、東日本大震災時に建物からの避難の必要性の判断を行いましたか(%)



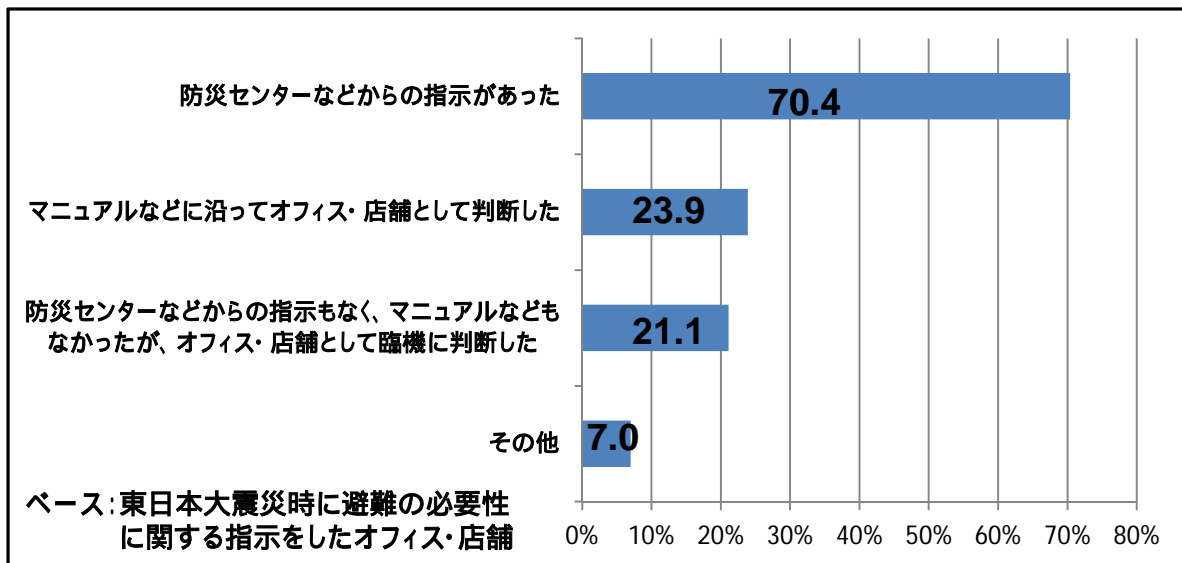
1. 東日本大震災時、オフィス・店舗内に居る人に建物からの避難の必要性に関する指示をしましたか(%)



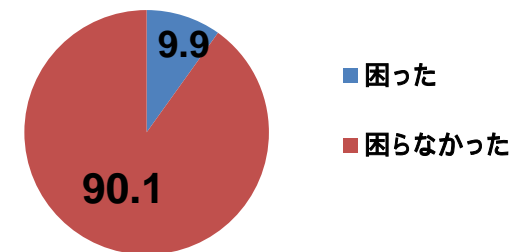
1. 東日本大震災時、建物からの安全性に関する情報(「安全なので避難の必要はありません」など)の館内放送を行いましたか(%)



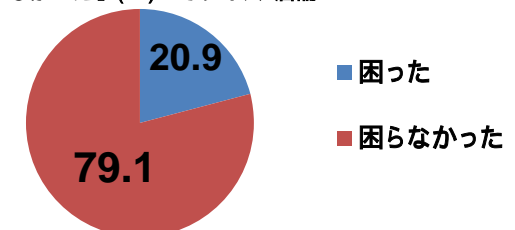
2. 東日本大震災時、オフィス・店舗内に居る人に建物からの避難の必要性に関する指示をした理由はなんですか(%) (いくつでも)



参考 東日本大震災時、以下で困りましたか「在館者を建物から避難させるべきかどうか分らなかった」(%)



参考 東日本大震災時、以下で困りましたか「オフィス・店舗内に居る方を建物から避難させるべきかどうか分らなかった」(%)



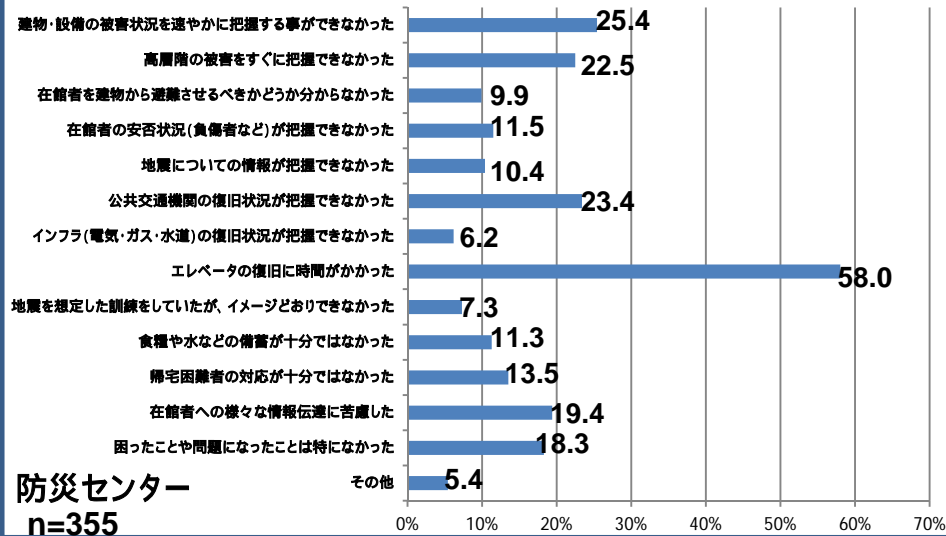
(1) 東日本大震災等の経験について

事業者への調査

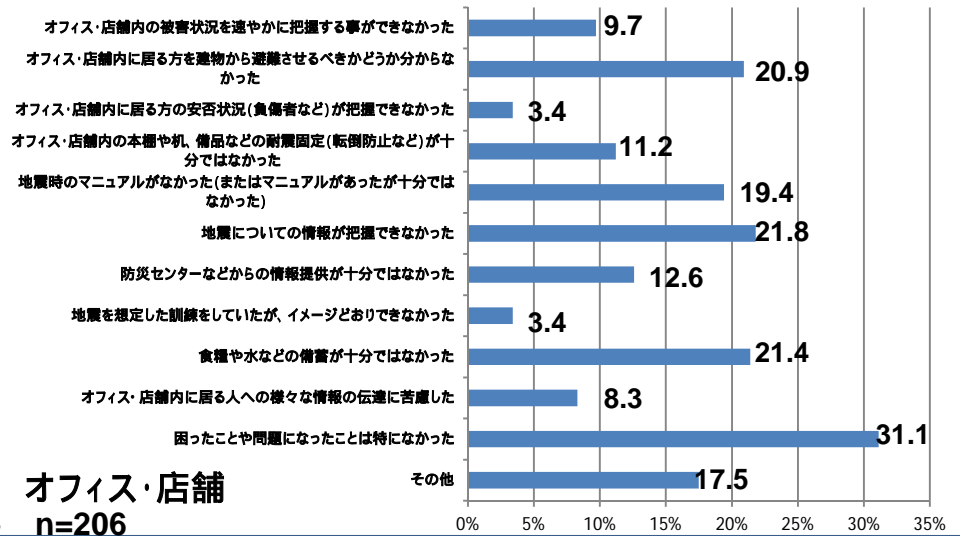
東日本大震災時に困ったことについて

1. 防災センターでは、「エレベータの復旧に時間がかかった」ことが困った事として一番多かった。オフィス・店舗では、「特に困ったことはなかった」が一番多く、次いで「地震についての情報が把握できなかった」、「食糧や水などの備蓄が十分ではなかった」、「オフィス・店舗内に居る人を建物から避難させるべきかどうか分らなかった」、「地震時のマニュアルがなかった」が多かった。
2. 東日本大震災を踏まえて行った地震対策としては、「マニュアルの整備」、「訓練の実施」、「食糧や水などの備蓄」、「耐震固定」が多かった。

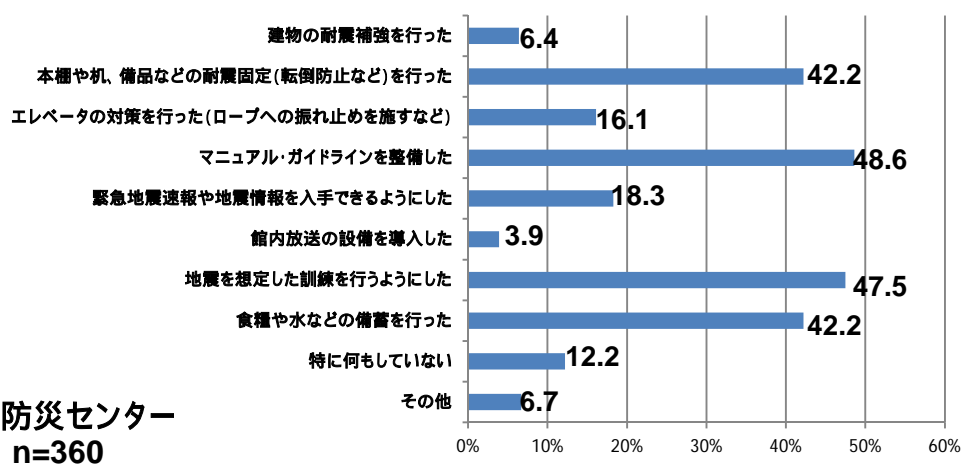
1. 管理している建物で、東日本大震災の時に困ったことはありましたか(%) (いくつでも)



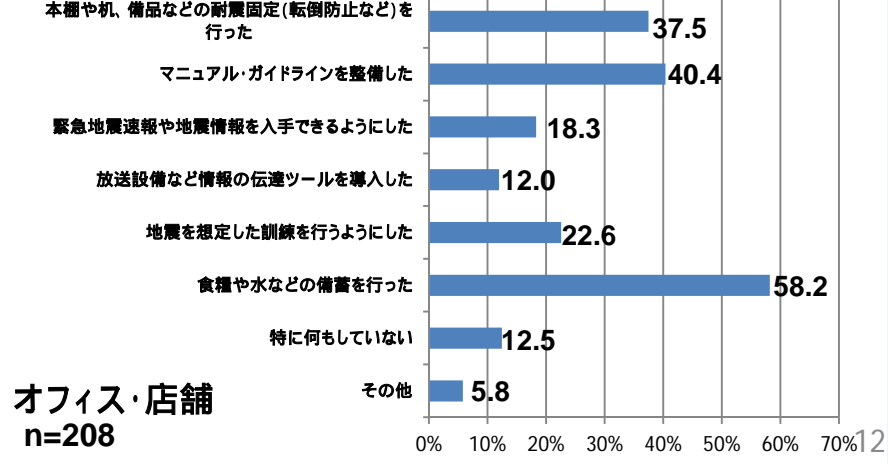
1. オフィス・店舗で、東日本大震災の時に困ったことはありましたか(%) (いくつでも)



2. 東日本大震災の後、管理している建物で行った地震の対策について伺います(%) (いくつでも)



2. 東日本大震災の後、オフィス・店舗で行った地震の対策について伺います(%) (いくつでも)



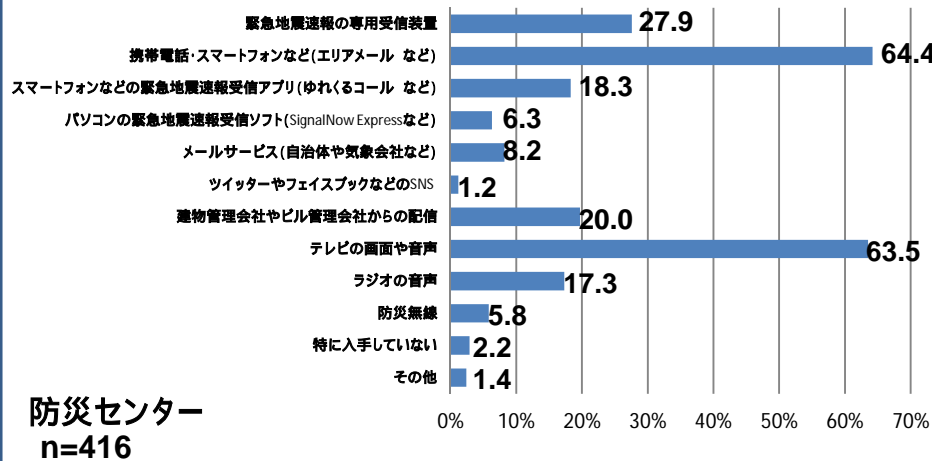
(2) 地震情報の防災対策への利活用について

緊急地震速報、地震情報の入手手段

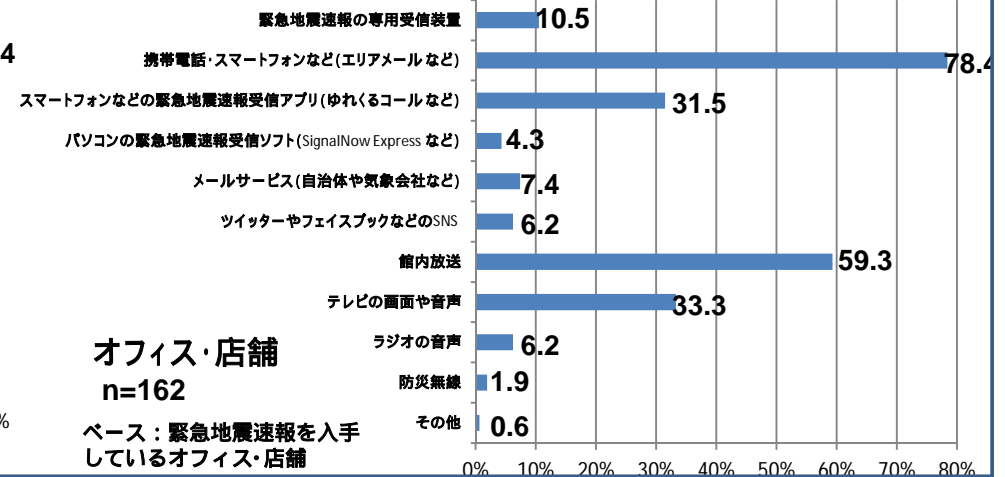
事業者への調査

1. 防災センターでは緊急地震速報の入手手段として「携帯電話」、「テレビ」(オフィス・店舗では「携帯電話」、「館内放送」)が多かった。
2. 防災センターでは地震情報の入手手段として「テレビ」、「気象庁HP」(オフィス・店舗では「ポータルサイト」、「館内放送」、「気象庁HP」、「テレビ」)が多かった。

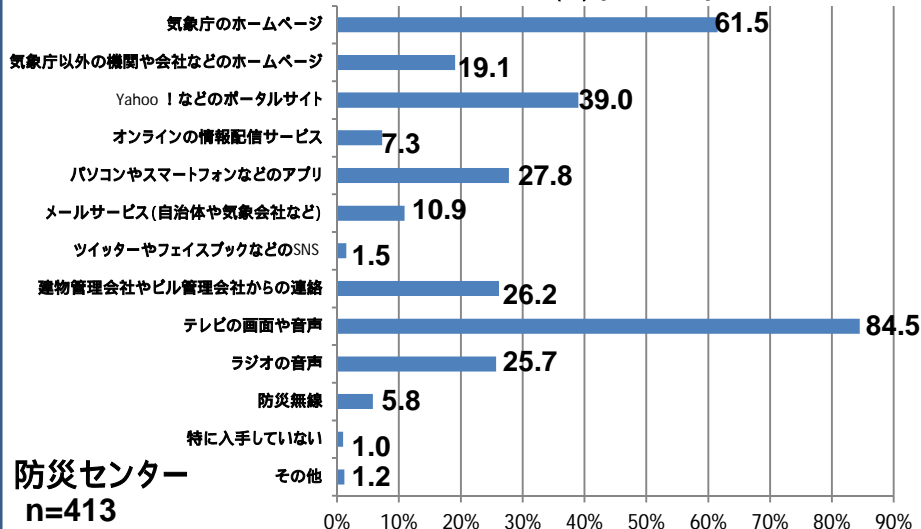
1. 防災センターでは、緊急地震速報をどのように入手していますか(%) (いくつでも)



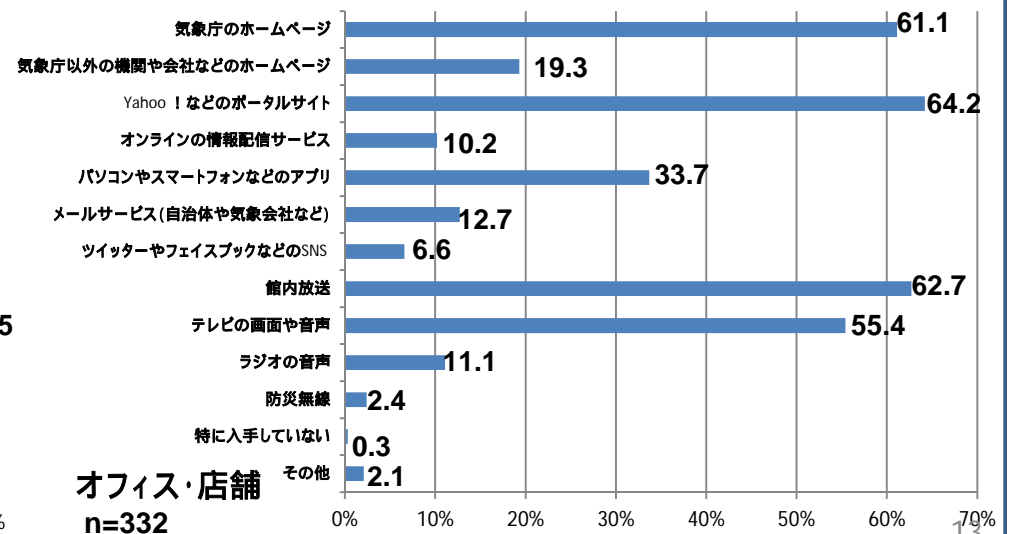
1. オフィス・店舗では、緊急地震速報をどのように入手していますか(%) (いくつでも)



2. 防災センターでは、地震情報をどのように入手していますか(%) (いくつでも)



2. オフィス・店舗では、地震情報をどのように入手していますか(%) (いくつでも)



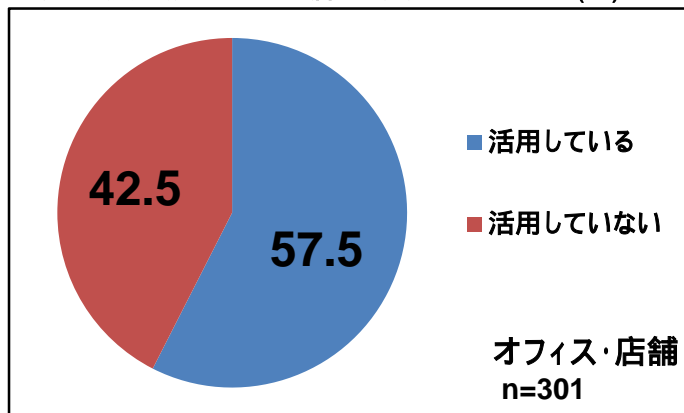
(2) 地震情報の防災対策への利活用について

事業者への調査

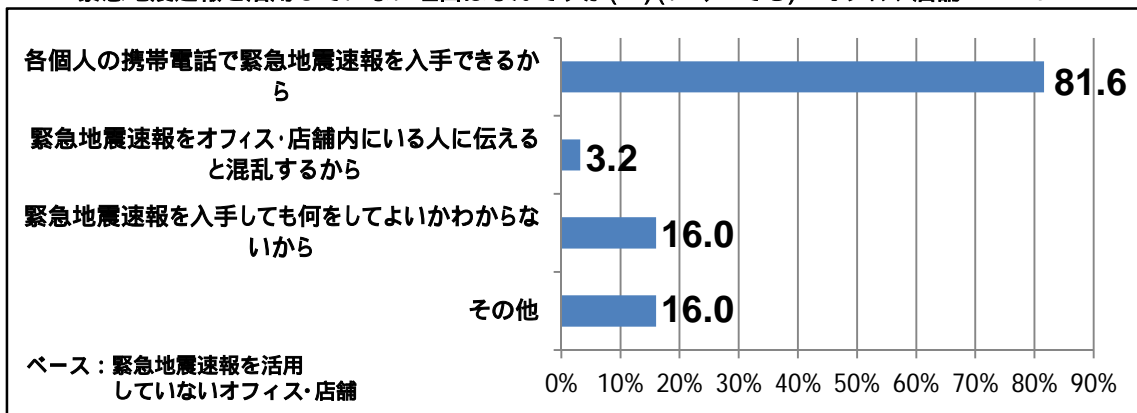
緊急地震速報、地震情報のオフィス・店舗内での活用について

オフィス・店舗の57.5%が緊急地震速報を活用している。活用していない理由は「各個人の携帯電話で入手できるから」が多かった。オフィス・店舗では、オフィス・店舗内に居る人に緊急地震速報や地震情報を「口頭による周知」をしているところが多かった。「館内放送されているので、特に周知していない」という回答もあった。

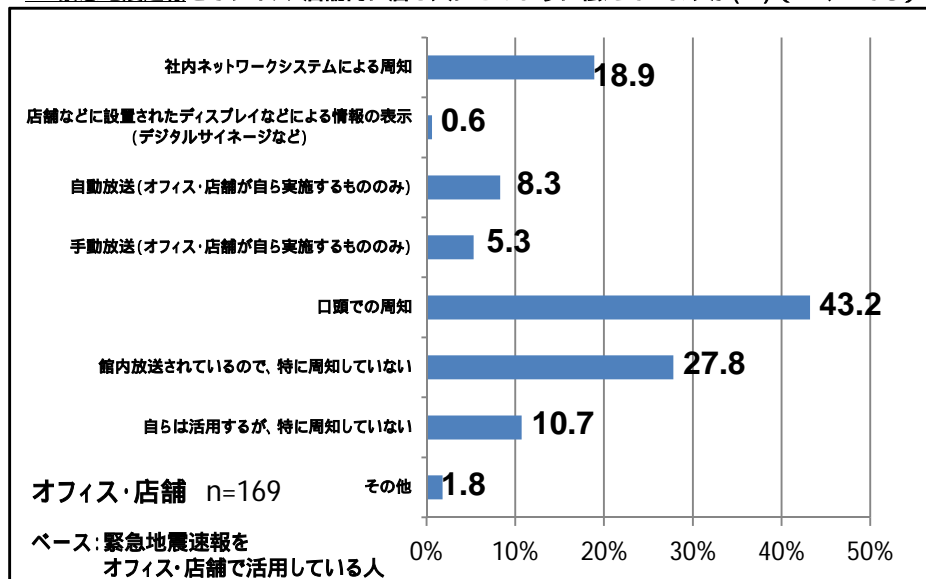
緊急地震速報をオフィス・店舗で活用していますか(%)



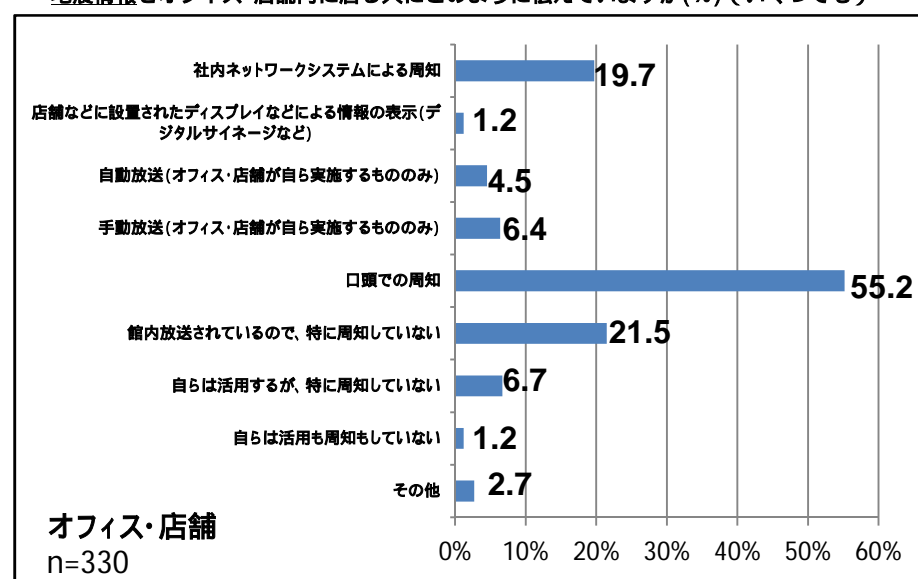
緊急地震速報を活用していない理由はなんですか(%) (いくつでも) オフィス・店舗 n=125



緊急地震速報をオフィス・店舗内に居る人にどのように伝えていきますか(%) (いくつでも)



地震情報をオフィス・店舗内に居る人にどのように伝えていきますか(%) (いくつでも)



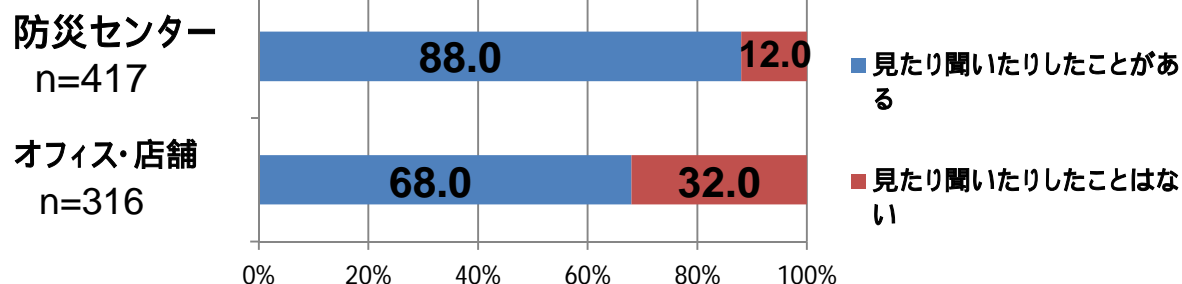
(3) 長周期地震動の認知度

事業者への調査

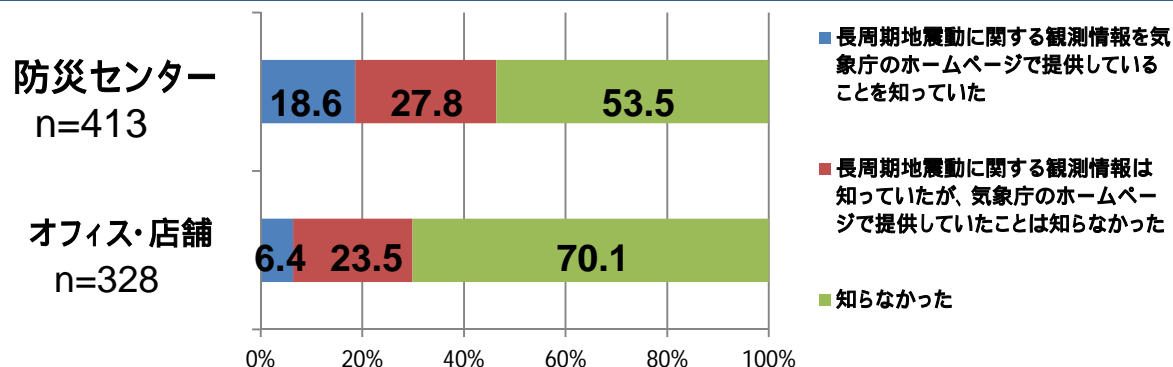
長周期地震動及び長周期地震動に関する観測情報の認知度

1. **長周期地震動**という言葉を見聞きしたことがある人は、防災センターで88%、オフィス・店舗で68%であった。
2. **長周期地震動に関する観測情報**を知っていた人は、防災センターで46.4%、オフィス・店舗で29.9%であった。
3. 防災センターの41.7%が長周期地震動の特徴やおこりうる被害などを店舗や住民に説明していた。詳細に説明しているのは5.2%であった。

1. 長周期地震動という言葉を見聞きしたことがある人の割合(%)

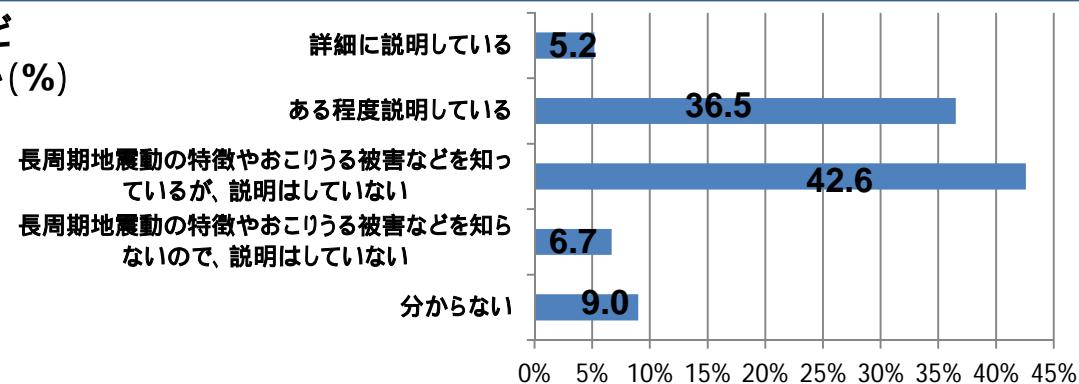


2. 長周期地震動に関する観測情報を知っていた人の割合(%)



3. 長周期地震動の特徴やおこりうる被害などを店舗や住民に説明したことがありますか(%)

防災センター
n=345



(3) 長周期地震動の認知度 (防災センター)

事業者への調査

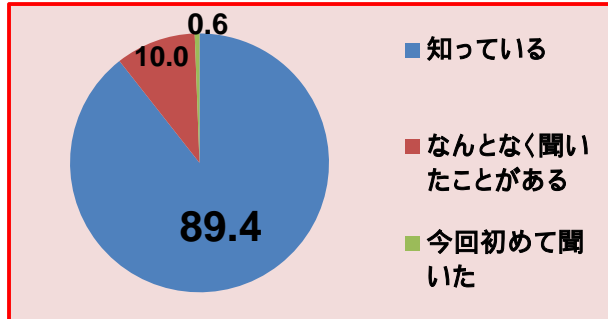
長周期地震動の主な特徴の理解度

長周期地震動という言葉を見聞きしたことがある人の中で、長周期地震動の主な特徴について質問した結果

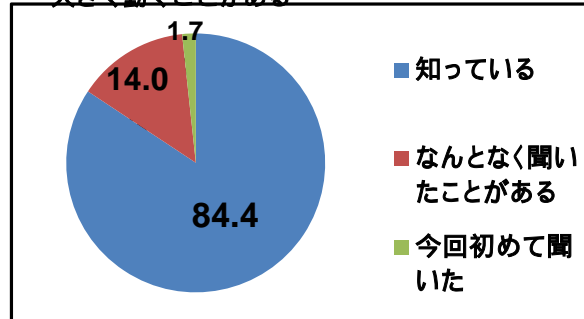
「高層ビルや長い橋などは揺れが大きくなる」や「高層階ではゆっくりとした揺れが長く続く」についての認知度が高かった。

「関東平野・大阪平野・濃尾平野などの大きな平野部では長周期の揺れが大きくなる」や「低層階ではあまり揺れを感じていなくても高層ビルではエレベータのワイヤが絡まったり傷ついたりすることがある」の認知度が低かった。

高層ビルや長い橋などは揺れが大きくなる



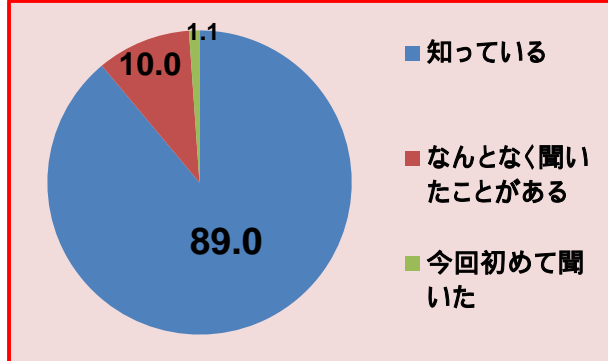
コピー機やワゴンなどキャスター付のものが大きく動くことがある



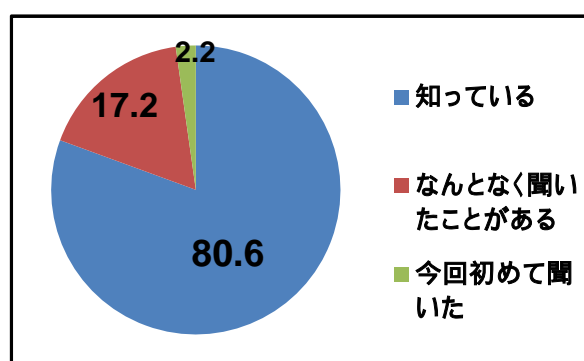
低層階ではあまり揺れを感じていなくても高層ビルではエレベータのワイヤが絡まったり傷ついたりすることがある



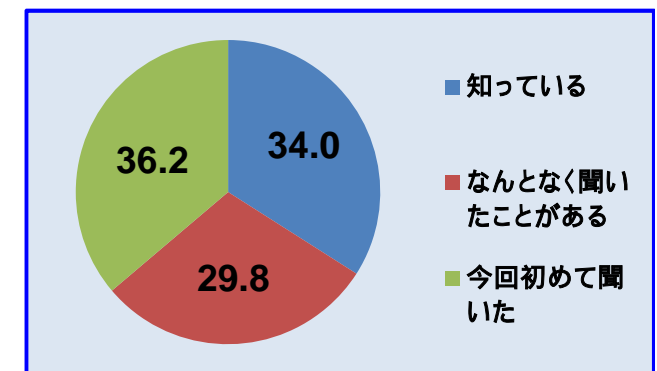
高層階ではゆっくりとした揺れが長く続く



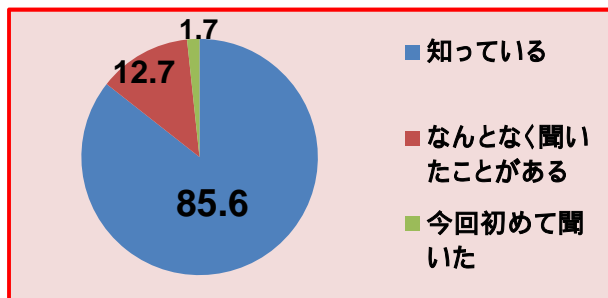
地震の規模が大きくなると揺れが大きくなる



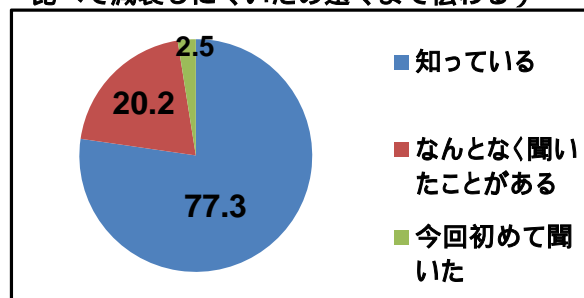
関東平野・大阪平野・濃尾平野などの大きな平野部では長周期の揺れが大きくなる



低層階ではあまり揺れを感じていなくても高層ビル高層階では立ってられないほどの揺れになることがある



震源から遠くても揺れる (短い周期の波に比べて減衰しにくいいため遠くまで伝わる)



長周期地震動の特徴の理解度 (%)

防災センター n=360

ベース: 長周期地震動という言葉を見聞きしたことがある人

(3) 長周期地震動の認知度 (オフィス・店舗)

事業者への調査

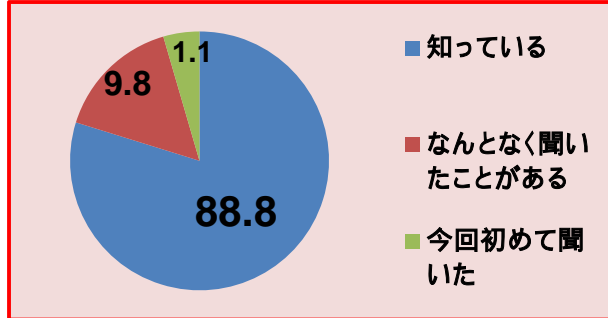
長周期地震動の主な特徴の理解度

長周期地震動という言葉を見聞きしたことがある人の中で、長周期地震動の主な特徴について質問した結果

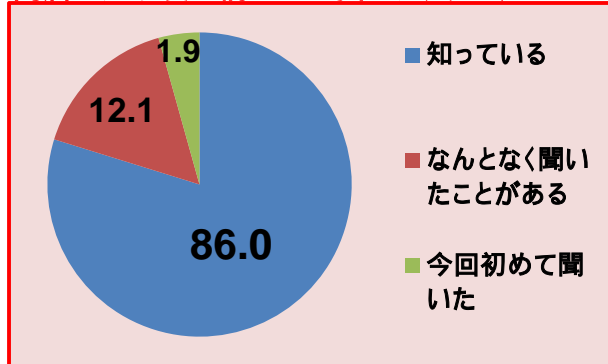
「高層階ではゆっくりとした揺れが長く続く」や「高層ビルや長い橋などは揺れが大きくなる」についての認知度が高かった。

「関東平野・大阪平野・濃尾平野などの大きな平野部では長周期の揺れが大きくなる」や「低層階ではあまり揺れを感じていなくても高層ビルではエレベータのワイヤが絡まったり傷ついたりすることがある」の認知度が低かった。

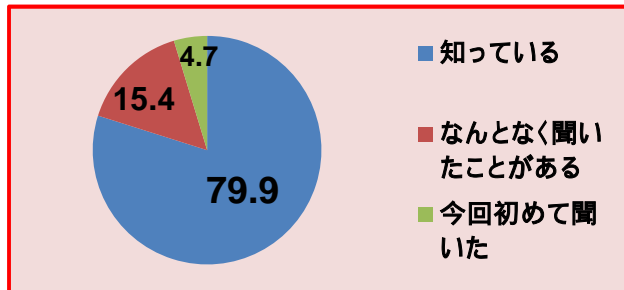
高層階ではゆっくりとした揺れが長く続く



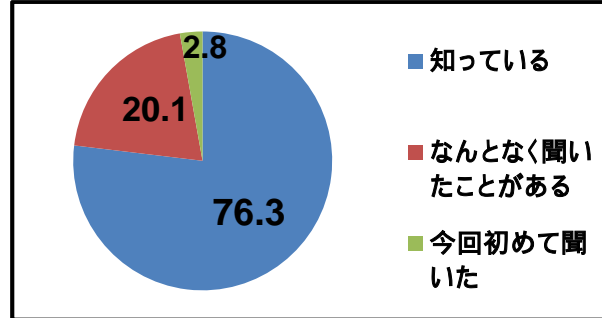
高層ビルや長い橋などは揺れが大きくなる



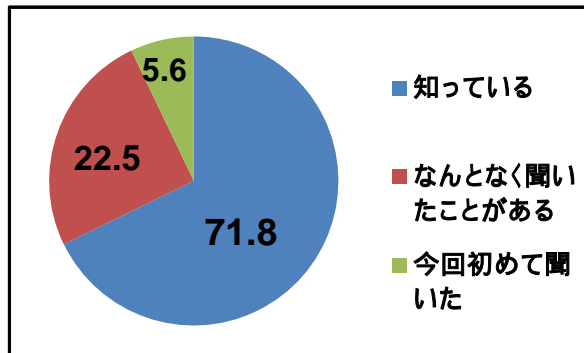
低層階ではあまり揺れを感じていなくても高層ビル 高層階では立ってられないほどの揺れになることがある



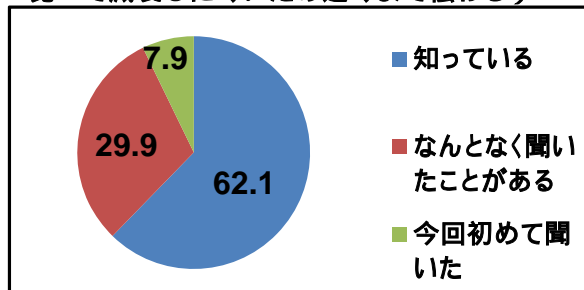
コピー機やワゴンなどキャスター付のものが大きく動くことがある



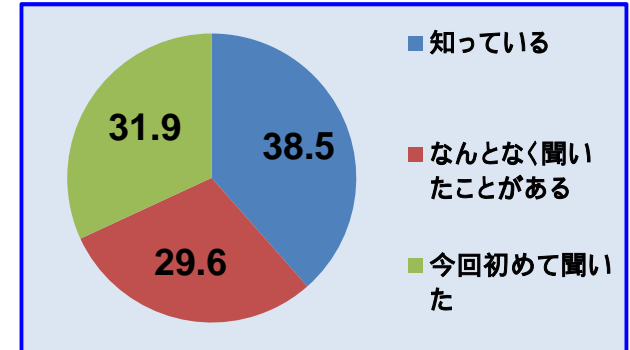
地震の規模が大きくなると揺れが大きくなる



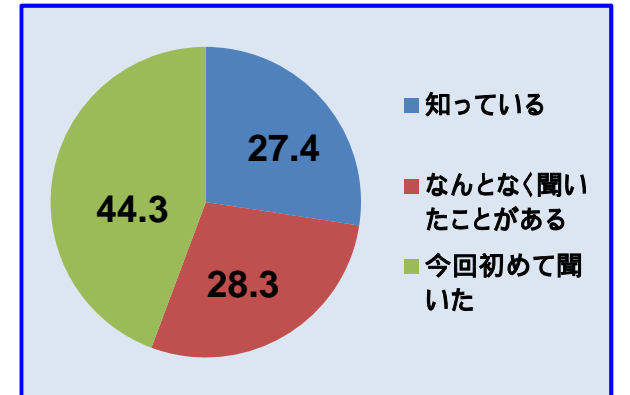
震源から遠くても揺れる (短い周期の波に比べて減衰しにくいいため遠くまで伝わる)



低層階ではあまり揺れを感じていなくても高層ビルではエレベータのワイヤが絡まったり傷ついたりすることがある



関東平野・大阪平野・濃尾平野などの大きな平野部では長周期の揺れが大きくなる



長周期地震動の特徴の理解度 (%)

オフィス・店舗 n=216

ベース: 長周期地震動という言葉を見聞きしたことがある人

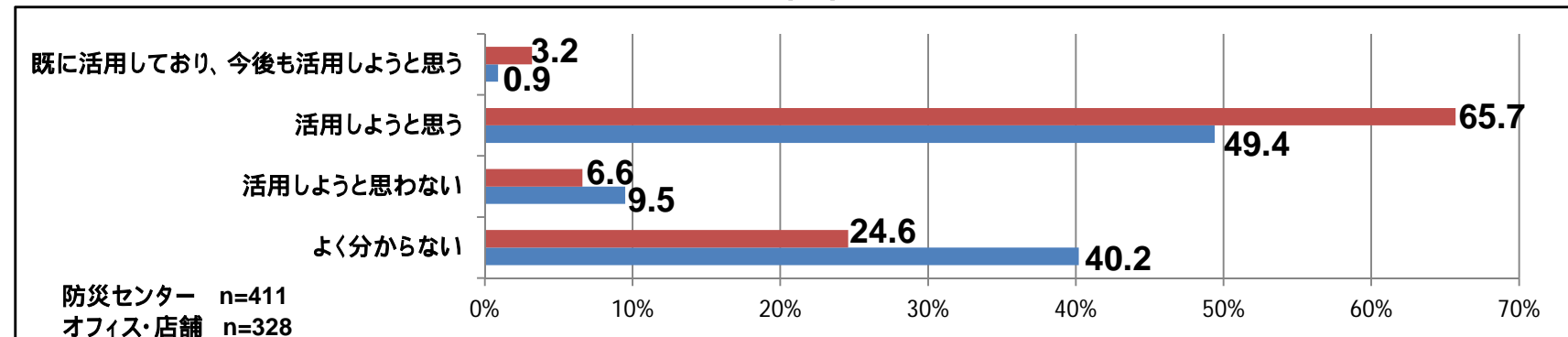
(4)「長周期地震動に関する観測情報」のニーズ

事業者への調査

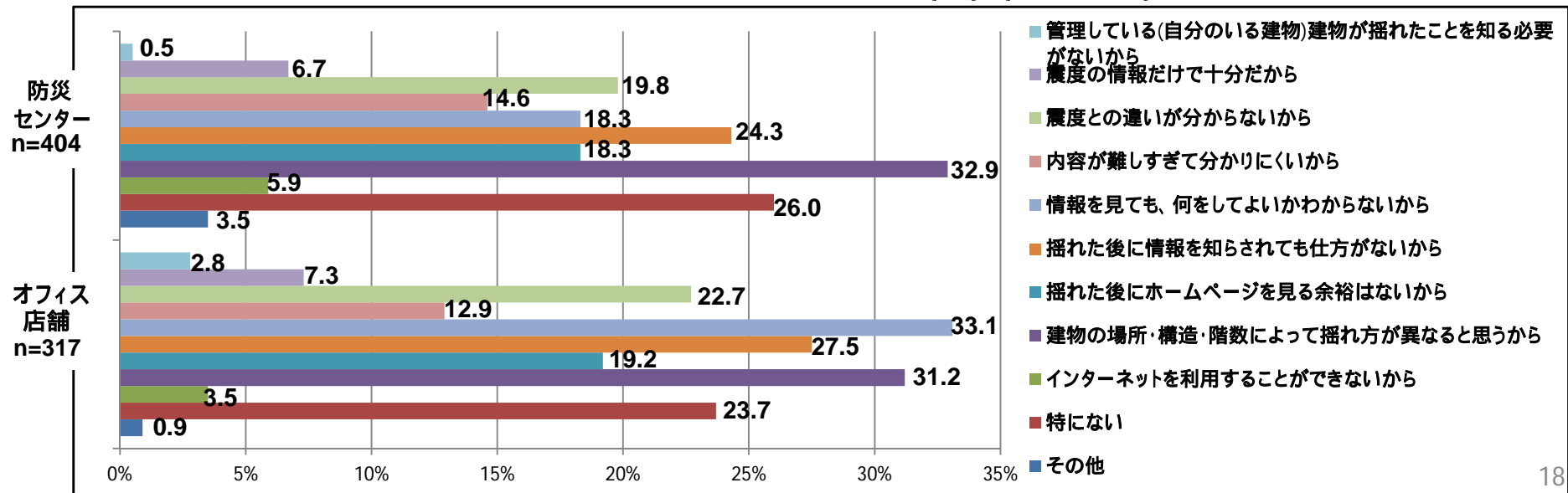
長周期地震動に関する観測情報の活用についてのニーズ

1. 気象庁ホームページで試行的に発表している長周期地震動に関する観測情報について、防災センターの68.9%、オフィス・店舗の50.3%が「既に活用しており、今後も活用しようと思う」または「活用しようと思う」と回答した。
2. 長周期地震動に関する観測情報を活用しにくい理由について、防災センターは、「建物の場所・構造・階数によって揺れ方が異なると思うから」、「特でない」、「揺れた後に情報を知らされても仕方がないから」が多かった。オフィス・店舗は「情報を見ても、何をしてもよく分からないから」、「建物の場所・構造・階数によって揺れ方が異なると思うから」という理由が多かった。

1. 長周期地震動に関する観測情報を活用しようと思いませんか (%)



2. 長周期地震動に関する観測情報を活用しにくいと思う理由はなんですか (%) (いくつでも)



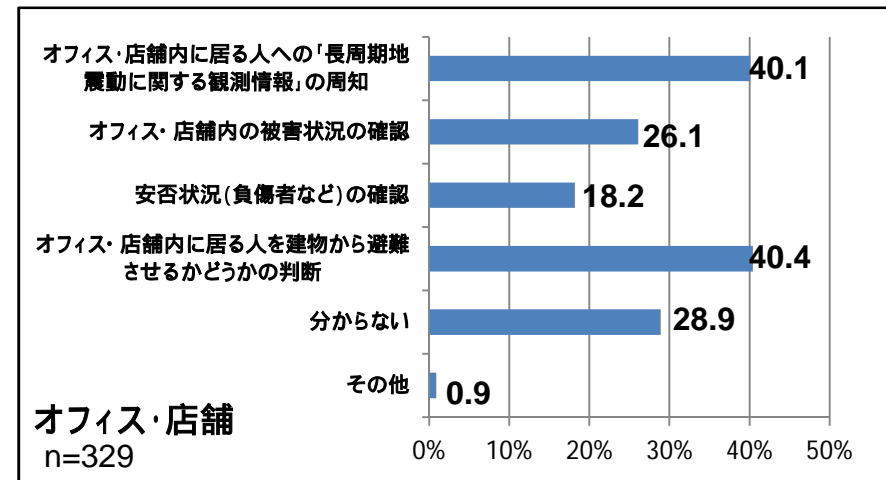
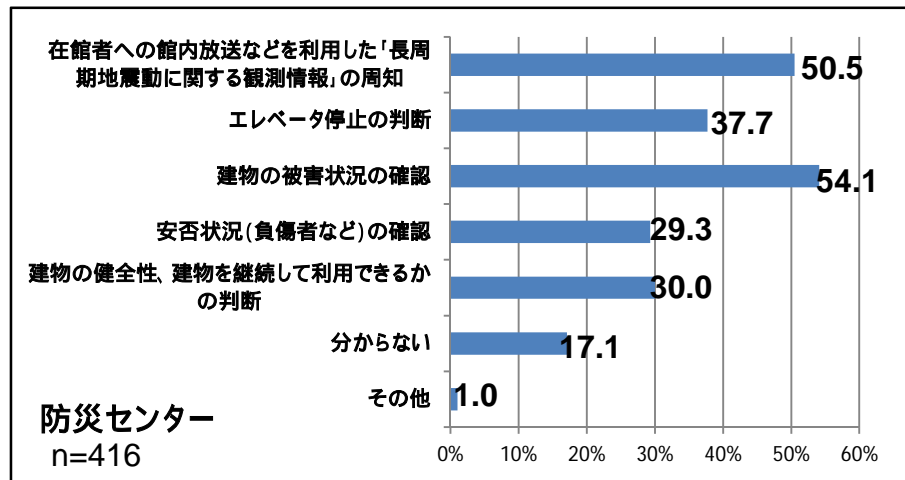
(4)「長周期地震動に関する観測情報」のニーズ

事業者への調査

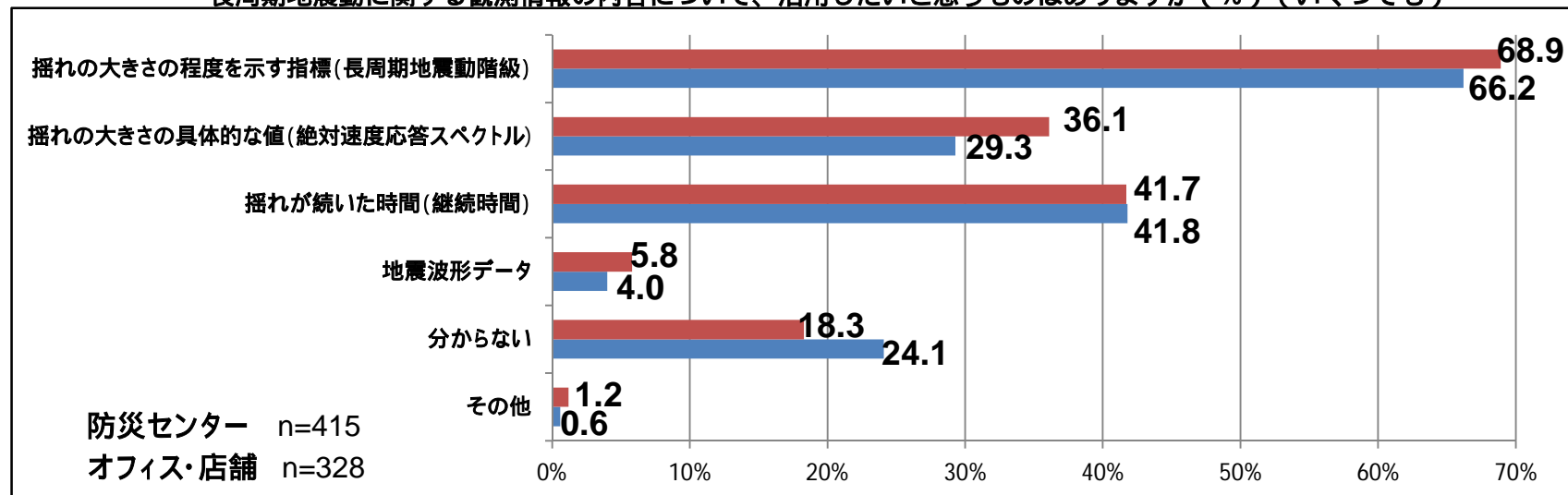
長周期地震動に関する観測情報の活用についての具体的なニーズ

防災センターでは、「建物の被害状況の確認」や「在館者への観測情報の周知」に、オフィス・店舗では、「オフィス・店舗内に居る人を建物から避難させるべきかどうかの判断」や「オフィス・店舗内に居る人に観測情報の周知」に活用できるとの回答が多かった。観測情報の内容として活用したいと思うものは、防災センター、オフィス・店舗とも「長周期地震動階級」が特に多かった。

長周期地震動に関する観測情報をどのようなことに活用できると思いますか（していますか）（％）（いくつでも）



長周期地震動に関する観測情報の内容について、活用したいと思うものはありますか（％）（いくつでも）



(4) 「長周期地震動に関する観測情報」のニーズ

事業者への調査

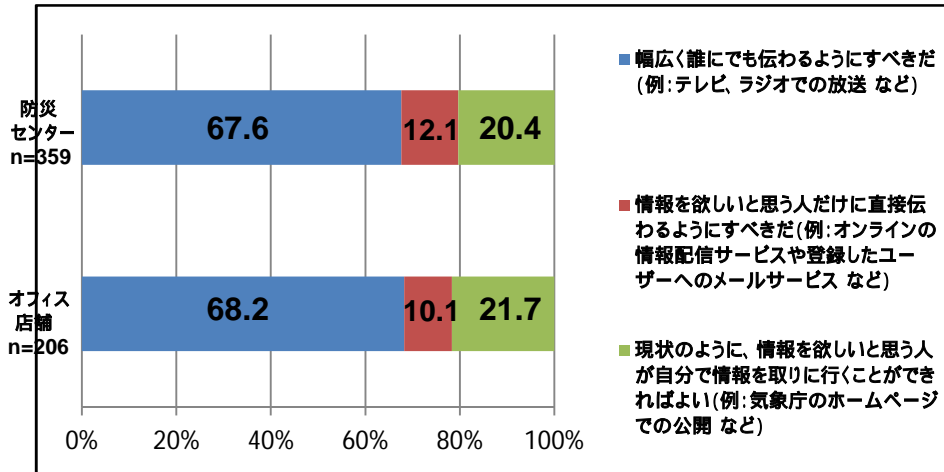
長周期地震動に関する観測情報の入手手段についてのニーズ

防災センター、オフィス・店舗とも「幅広く誰にでも伝わるようにすべき」という回答が多かった。

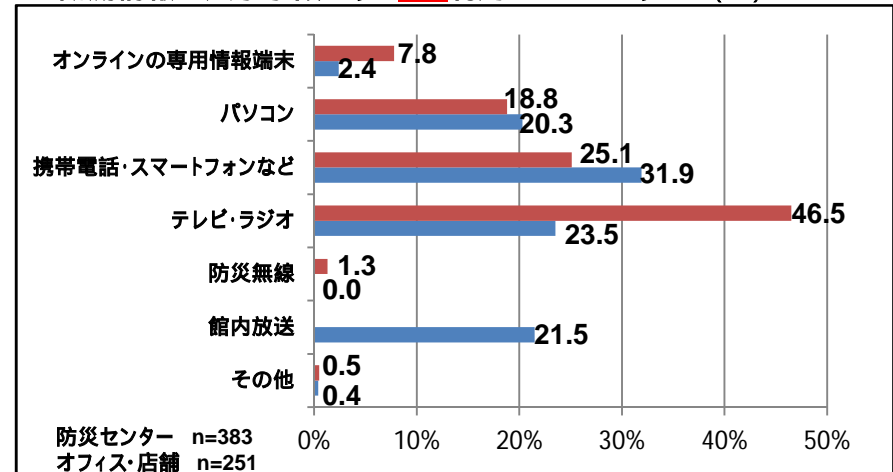
入手したいツールについて、防災センターは、「テレビ・ラジオ」、「携帯電話・スマートフォンなど」、「パソコン」の順に多く

オフィス・店舗は、「携帯電話・スマートフォンなど」、「テレビ・ラジオ」、「館内放送」、「パソコン」の順に多かった。

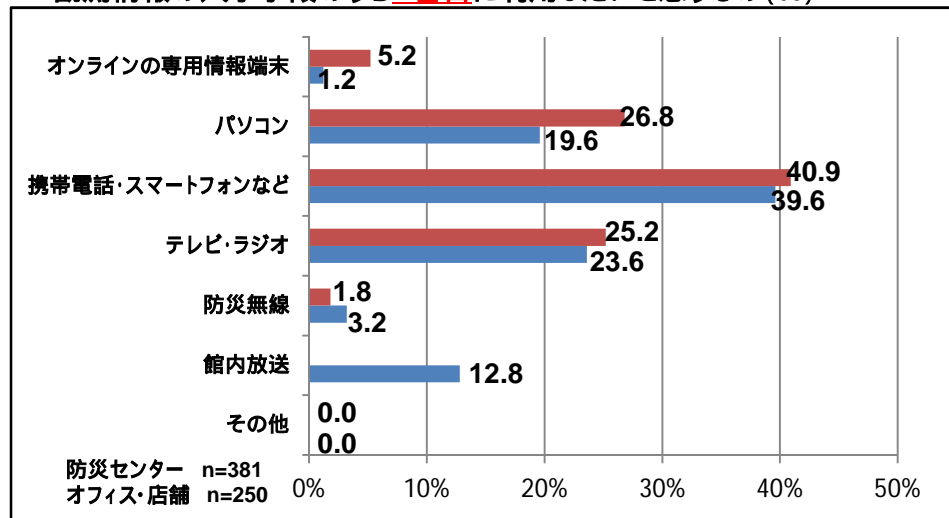
長周期地震動に関する観測情報について、どのような提供方法が最も良いと思いますか(%)



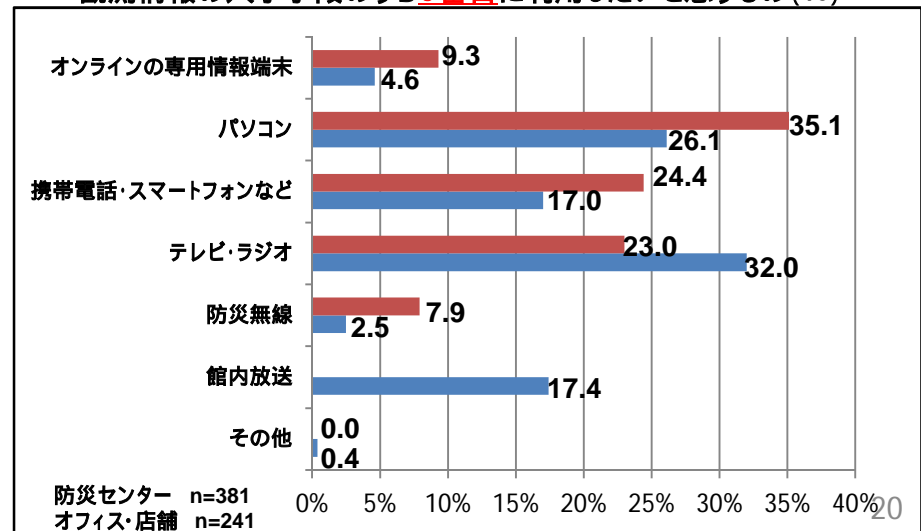
観測情報の入手手段のうち1番利用したいと思うもの(%)



観測情報の入手手段のうち2番目に利用したいと思うもの(%)



観測情報の入手手段のうち3番目に利用したいと思うもの(%)



(5)「長周期地震動の予報」のニーズ

事業者への調査

長周期地震動の予報の活用についてのニーズ

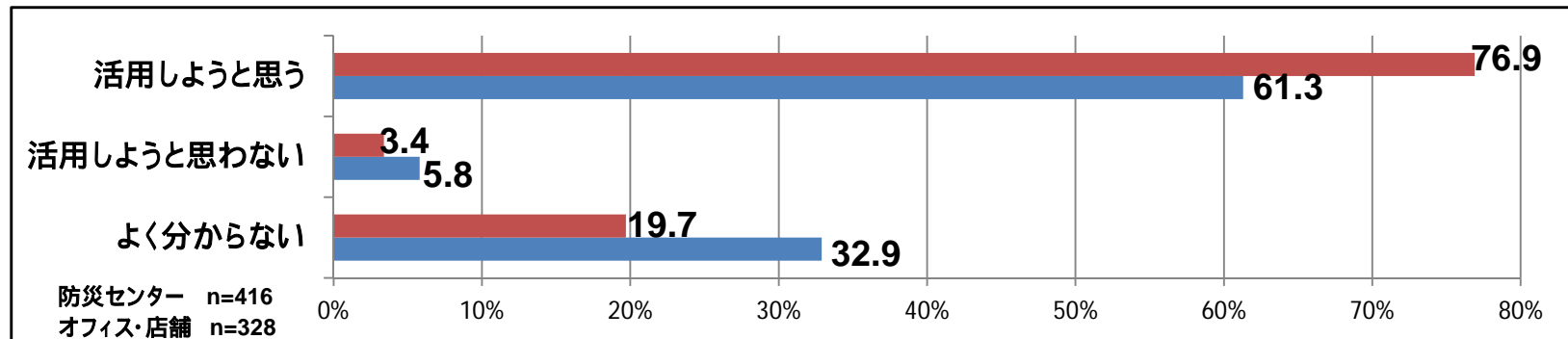
1. 「今後、予報が発表されるようになれば活用しようと思うか」と質問したところ、防災センターの76.9%、オフィス・店舗の61.3%の方が活用しようと思うと回答した。

2. 予報を活用しにくいと思う理由は

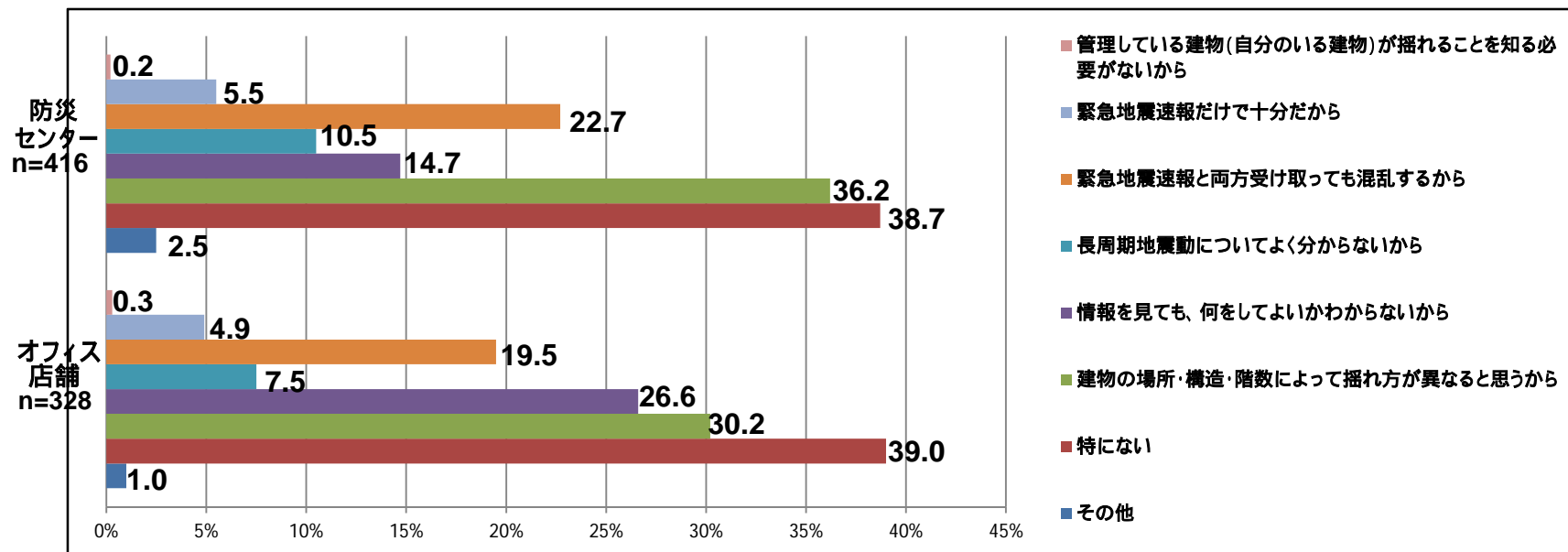
防災センターは、「特にない」、「建物の場所・構造・階数によって揺れ方が異なると思うから」が多く、「緊急地震速報と両方受け取っても混乱するから」が次に多かった。

オフィス・店舗は、「特にない」が多く、「建物の場所・構造・階数によって揺れ方が異なると思うから」、「情報を見ても何をしようかわからないから」が次に多かった。

1. 長周期地震動の予報を活用しようと思いませんか (%)



2. 長周期地震動の予報を活用しにくいと思う理由は何ですか (%) (いくつでも)



(5)「長周期地震動の予報」のニーズ

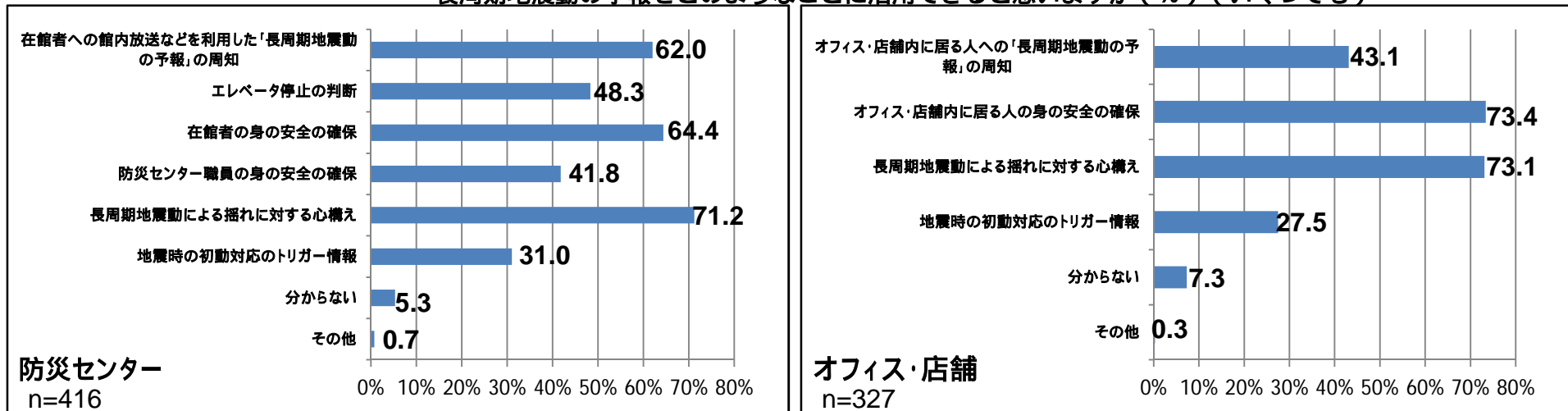
事業者への調査

長周期地震動の予報の活用についての具体的なニーズ

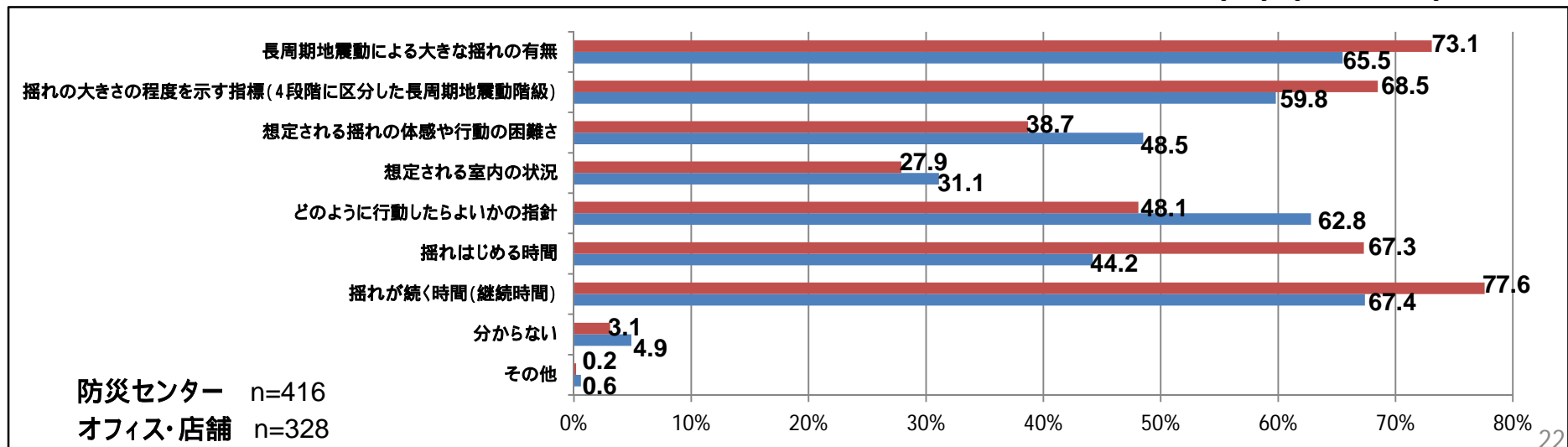
防災センターでは「揺れに対する心構え」、「在館者の身の安全の確保」、「在館者への館内放送などを利用した予報の周知」の順に多く、オフィス・店舗では「オフィス・店舗内に居る人の身の安全の確保」、「揺れに対する心構え」に活用できるという回答が多かった。

予報に求められる内容として、防災センター、オフィス・店舗とも「継続時間」、「長周期地震動による大きな揺れの有無の予想」が多かった。

長周期地震動の予報をどのようなことに活用できると思いますか(%) (いくつでも)



長周期地震動の予報にはどのような内容が含まれればよいと思いますか(%) (いくつでも)



(5)「長周期地震動の予報」のニーズ

事業者への調査

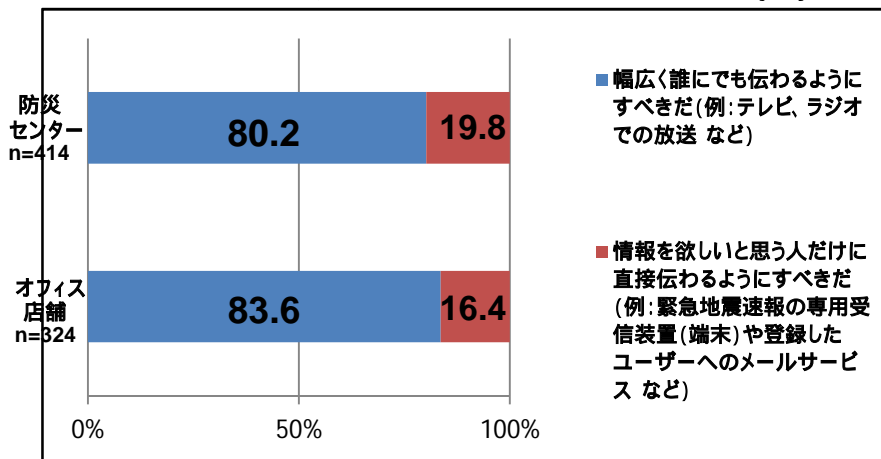
長周期地震動の予報の入手手段についてのニーズ

防災センター、オフィス・店舗とも「幅広く誰にでも伝わるようにすべき」という回答が多かった。

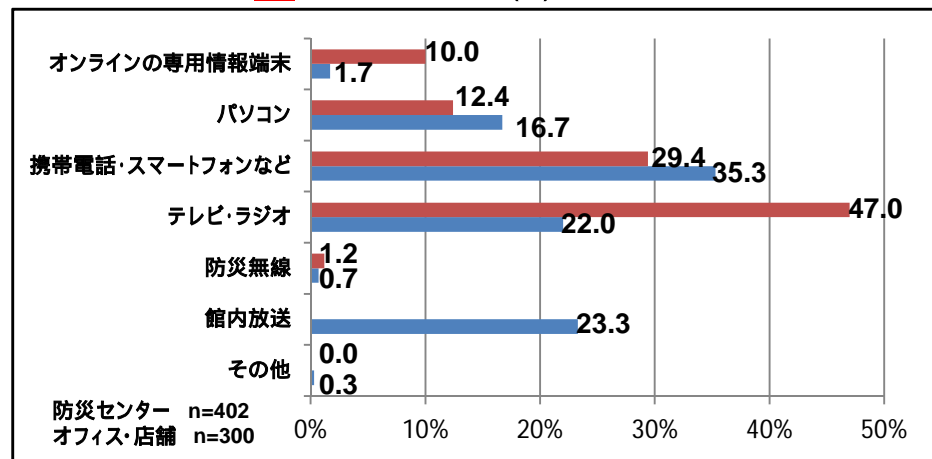
入手したいツールについて、防災センターは、「テレビ・ラジオ」、「携帯電話・スマートフォンなど」、「パソコン」の順に多かった。

オフィス・店舗は、「携帯電話・スマートフォンなど」、「館内放送」、「テレビ・ラジオ」、「パソコン」の順に多かった。

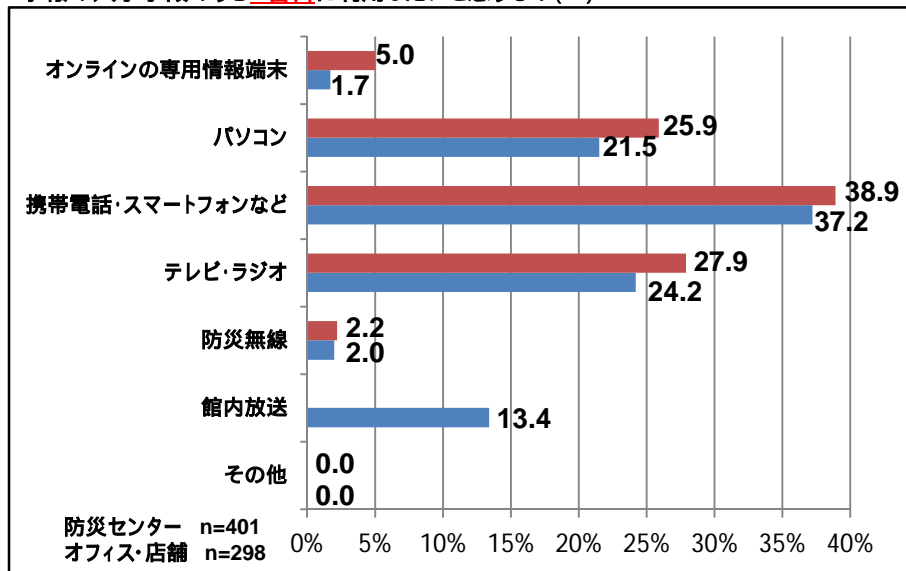
長周期地震動の予報について、どちらの提供方法が良いと思いますか (%)



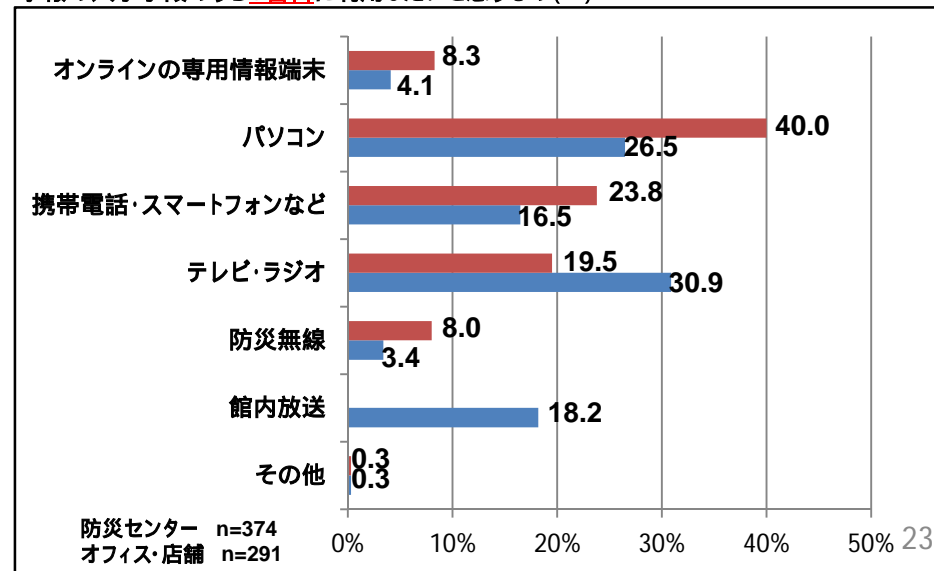
予報の入手手段のうち1番利用したいと思うもの (%)



予報の入手手段のうち2番目に利用したいと思うもの (%)



予報の入手手段のうち3番目に利用したいと思うもの (%)

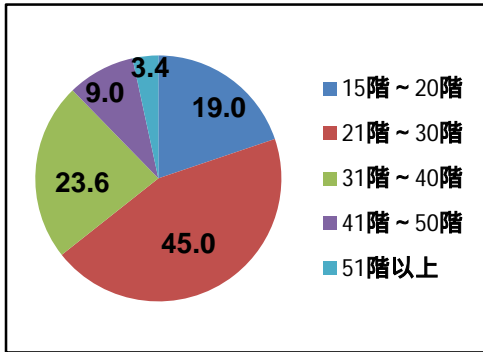


長周期地震動のアンケート調査属性（防災センター）

事業者への調査

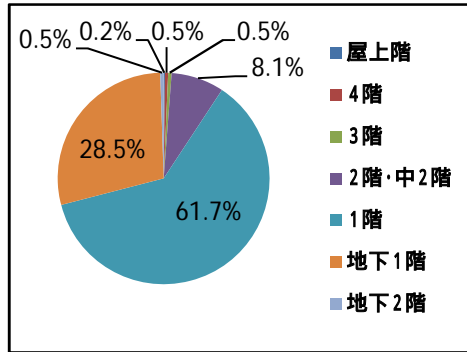
建物の総階数

n=411



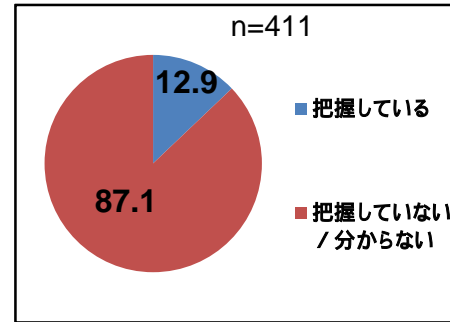
防災センターの階数 (%)

n=406



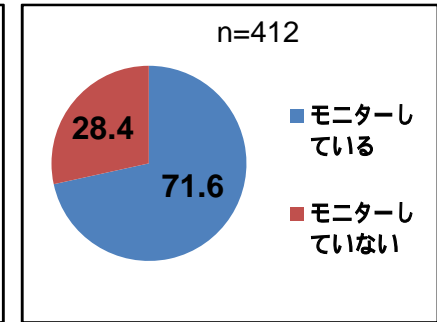
管理しているビルの固有周期(揺れやすい周期)を把握しているか (%)

n=411



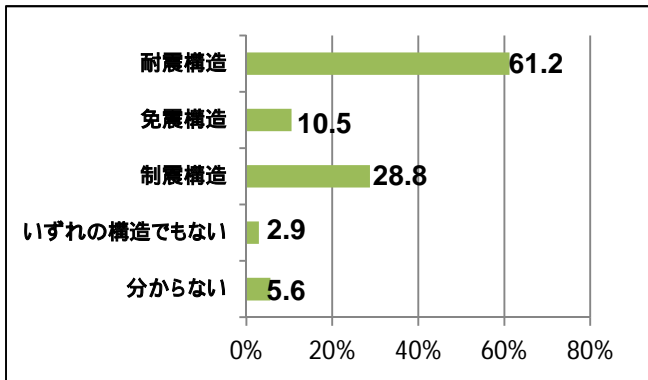
情報の入手手段として防災センターでテレビ・ラジオをモニターしているか (%)

n=412



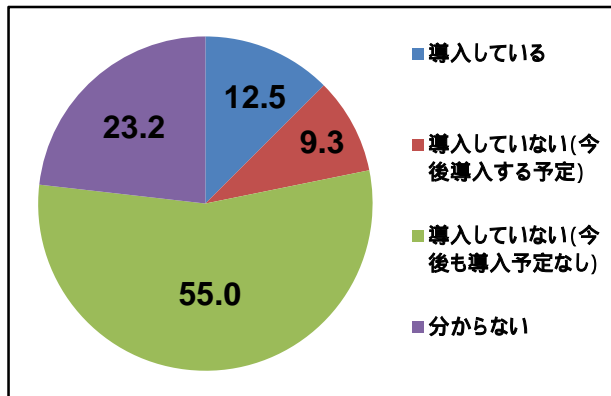
地震対策として導入している建築構造 (%) (いくつでも)

n=410



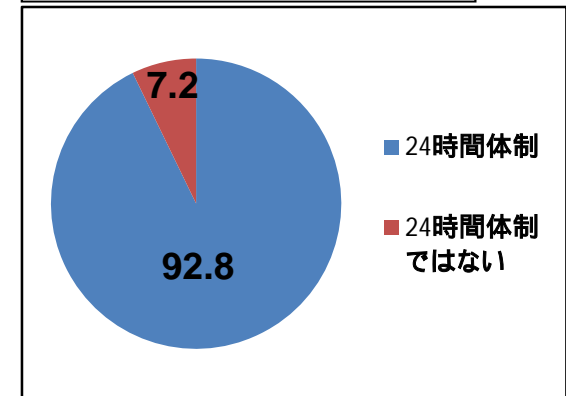
被災度判定システムを導入しているか (%)

n=409



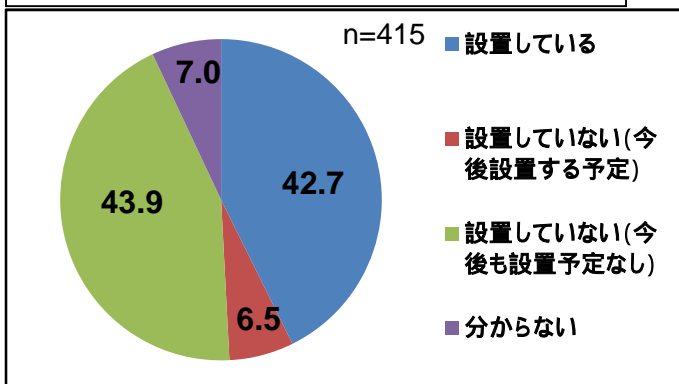
防災センターは24時間体制か (%)

n=414



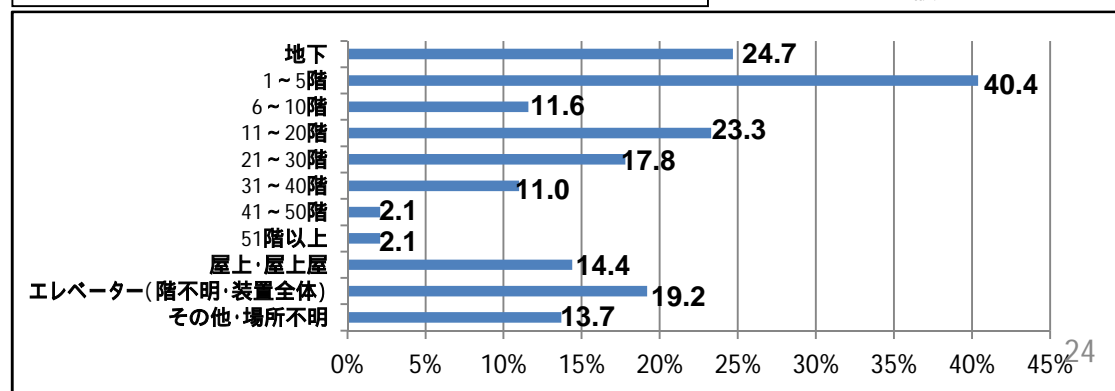
建物内に地震計・震度計を設置しているか (%)

n=415



建物内のどこに地震計・震度計を設置しているか (%)

ベース: 建物内に地震計を設置しているビル
n=146

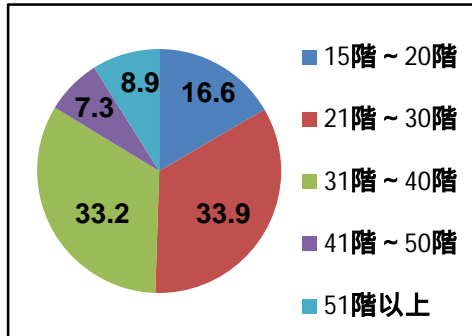


長周期地震動のアンケート調査属性（オフィス・店舗）

事業者への調査

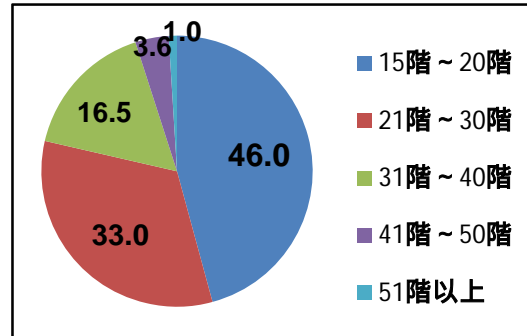
建物の総階数(%)

n=313



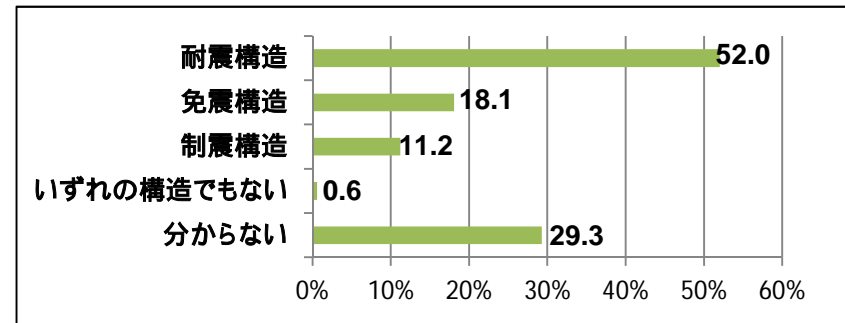
オフィス・店舗の階数(%)

n=309



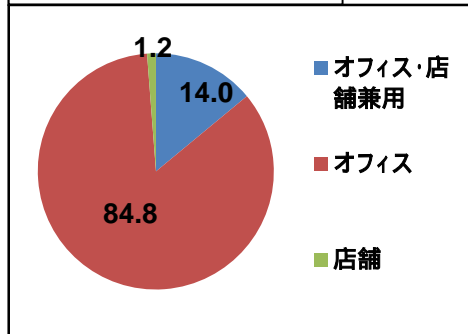
地震対策として導入している建築構造(%) (いくつでも)

n=321



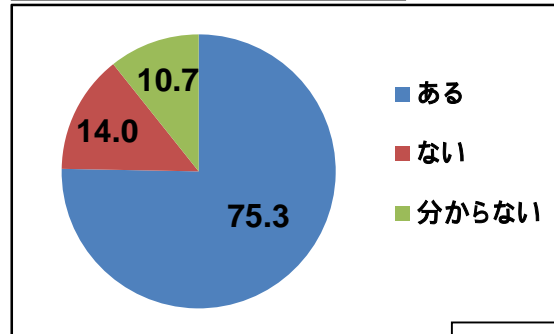
オフィス・店舗の区別(%)

n=329



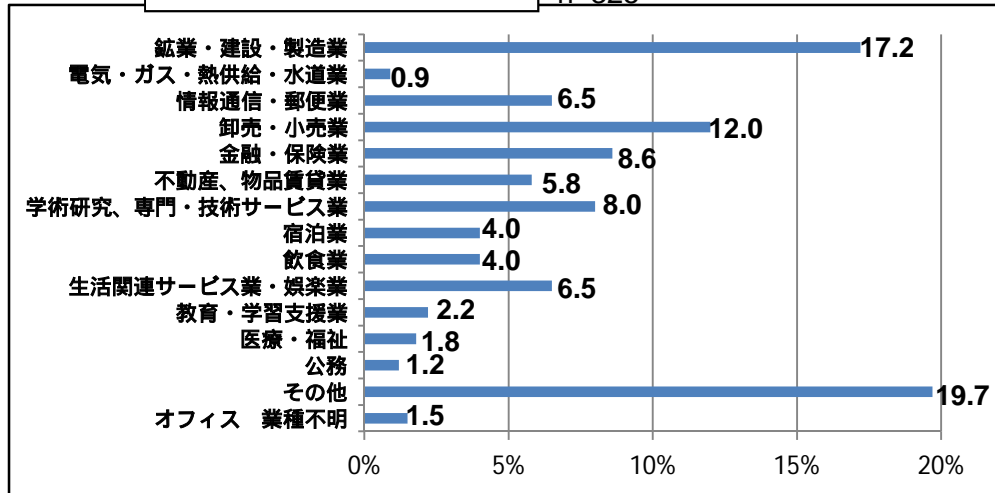
自衛消防組織はあるか(%)

n=328



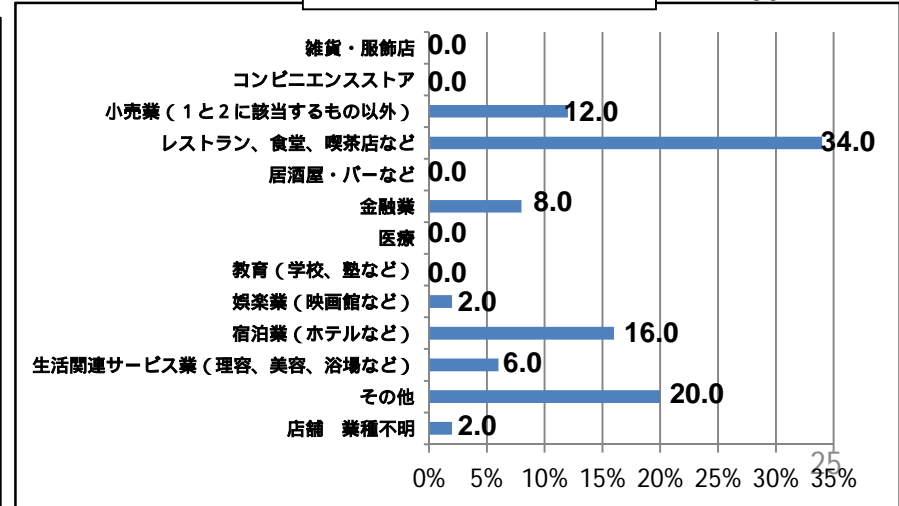
オフィスの場合、主な業種(%)

n=325



店舗の場合、主な業種(%)

n=50



防災関係機関(自治体等) のヒアリング調査(調査)結果

調査の概要

1. 調査の目的

- ・長周期地震動に関する情報(観測・予報)を防災対応に利活用して頂くことを想定している防災関係機関(自治体及び消防)が実施している防災対策について調査する
- ・防災関係機関が高層ビルや高層マンションの防災対策をとる上で、長周期地震動に関する情報のニーズを調査し、情報のあり方の検討のための基礎資料とする

2. 調査対象

特に高層ビルが多く立地している新宿区、港区の防災担当者
東京消防庁の担当者

3. 調査手法

、ともにヒアリングによる調査

4. 調査時期

平成26年11月～12月にかけて実施

5. 調査項目

- (1)地震時に実施している防災対応について
- (2)緊急地震速報・地震情報の利活用状況について
- (3)長周期地震動に関する観測情報のニーズについて
- (4)長周期地震動の予報のニーズについて

(1) 地震時に実施している防災対応について (調査 の結果)

防災関係機関への調査

自治体の「地震時に実施している防災対応」について

区内で震度 5 弱以上が観測された場合に職員が自動参集している。東日本大震災の前は震度 5 強であった。(新宿区)

港区は、区内で震度 5 強以上が観測された場合に職員が自動参集している。(港区)

震度 5 弱以上が観測された場合には、避難所の立ち上げを行うことになっている。区の機能喪失も想定して、指示をしなくとも防災区民組織で自動的に避難所立ち上げに着手してよいことにしている。(新宿区)

災害対策本部の立ち上げと、被害状況を入力するためのシステム準備、情報収集を行っている。災害対策本部では、情報収集、整理、指示を行っている。(新宿区)(港区)

各出張所に地域本部を立ち上げ職員を派遣して応援を行っている。(新宿区)

消防の「地震時に実施している防災対応」について

東京消防庁では、東京都内(島しょ部を除く。)で震度 5 弱が観測されたら震災配備態勢(一部の職員による対応)を、震度 5 強以上が観測されたら震災非常配備態勢(全職員による対応)を発令している。(その他、震度 4 以下の地震発生時においても、被害状況等に応じて発令している。)

強い地震(概ね震度 4 以上)が発生したときは、以下の初動処置を行っている。(東京消防庁)

- ・自己及び来庁者の身体保護、出火防止
 - ・無線の試験及び通信機能の確保
 - ・車庫の扉、シャッターの開放
 - ・活動資器材の増強準備
- など

(2) 緊急地震速報・地震情報の利活用状況について (調査 の結果)

防災関係機関への調査

自治体の「緊急地震速報・地震情報の利活用状況」について

地震情報（港区は震度4以上）を登録したユーザーの携帯にメールで配信している。
（新宿区）（港区）

区内にある観測点で震度5弱以上が観測された場合に防災無線で震度を放送している。
（新宿区）

緊急地震速報はJアラートで受信している。（新宿区）（港区）

消防の「緊急地震速報・地震情報の利活用状況」について

東京消防庁では、緊急地震速報を受信した場合には、予測震度にかかわらず努めて地震発生時と同様の初動処置を実施することとしている。

- ・自己及び来庁者の身体保護、出火防止 など
- また、受信した緊急地震速報を、出向中の車両及び消防署所等へ無線で配信している。
（東京消防庁）

東京消防庁では、一定規模以上の震度を観測する地震が発生した場合、地震情報を職員に配信している。（東京消防庁）

(3) 「長周期地震動に関する観測情報」のニーズについて(調査の結果)

防災関係機関への調査

自治体の「長周期地震動に関する観測情報」についてのニーズ

自治体として、高層ビルが大きく揺れたかどうか把握しておくために必要な情報だ。現在は、地震防災体制等の初動立ち上がり情報として、震度を利用しているが、長周期地震動階級を初動の立ち上がり情報として利用することも考えられる。(新宿区)

震度に応じて行政としてどう行動するかの指針を定めているが、長周期地震動の認識が深まれば、長周期地震動階級に応じて、どう行動するかの指針を定めることも考えられる。(新宿区)

長周期地震動に関する観測情報は、気象庁ホームページに見にいかないといけないが、震度のように手元に届けて頂くと、情報を見て被害等の有無の判断をする意識付けが出来るようになり、行政の対応も変わってくる。(新宿区)

現状、区では高層ビルは安全な建物であると整理しており、長周期地震動への特別な対策は検討されていない。今後、住民の長周期地震動の認識を深めるためにも周知が必要であると考えられる。(港区)

消防の「長周期地震動に関する観測情報」についてのニーズ

現在、一定規模以上の震度を観測する地震が発生した場合、職員向けに地震情報を配信している。長周期地震動に関する観測情報も地震情報と同様に電文等で配信されれば、職員向けに長周期地震動階級も配信することが考えられる。

活用方法としては、長周期地震動階級に対応した被害状況が把握できるようになれば、それに合わせた対応を定めることも考えられる。(東京消防庁)

(4) 「長周期地震動の予報」のニーズについて (調査の結果)

防災関係機関への調査

自治体の「長周期地震動の予報」についてのニーズ

津波警報が発表されると「海岸に近づかないでください」と注意喚起をするように、長周期地震動についても「高層ビルでは揺れが強くなる場合があるので注意してください」と注意喚起するような情報が出ると良い。(港区)

長周期地震動の予報を受け取った後の具体的な対応行動が決まれば、自治体としても区民に事前の周知が出来る。(港区)

区では地震情報を登録した区民にメールで提供している。長周期地震動の予報についてもサービスの一部として提供することは考えられる。(新宿区)

長周期地震動の予報が発表されると、個人で身の安全を図る利用のほかに、自治体として、防災対応を行う体制をより早く確立できる。(新宿区)

高層の団地が多い地域では、防災訓練で長周期地震動の予報を用いた訓練も行うことが出来るのでは。(新宿区)

消防の「長周期地震動の予報」についてのニーズ

長周期地震動の予報の活用方法として、初動対応の準備を行うことなどが考えられる。(東京消防庁)

長周期地震動の予報は、緊急地震速報と同様に、はしご車のはしごを縮めたり、高所作業の中断などの事前対応への活用が期待できる。(東京消防庁)

三大都市圏住民の 認知度調査(調査)結果

調査の概要

1. 調査の目的

- ・長周期地震動の特徴や情報について、現状での認知度、ニーズの把握
- ・今後の周知広報や普及啓発の推進
- ・長周期地震動に関する情報(観測・予報)のあり方や活用等に資する

2. 調査対象

三大都市圏(東京23区、大阪市、名古屋市)在住の20歳以上の男女を対象。人口構成比にあわせた比率で1,500名(東京23区 967名 大阪市292名 名古屋市241名)から回答。有効回答数は1,345名

3. 調査手法

インターネット調査

4. 調査時期

H27年2月に実施

5. 調査項目

- (1) 長周期地震動及び長周期地震動に関する観測情報の認知度
- (2) 長周期地震動の関心度
- (3) 長周期地震動に関する観測情報のニーズ
- (4) 長周期地震動の予報のニーズ
- (5) 長周期地震動の予報の内容及び入手手段の希望

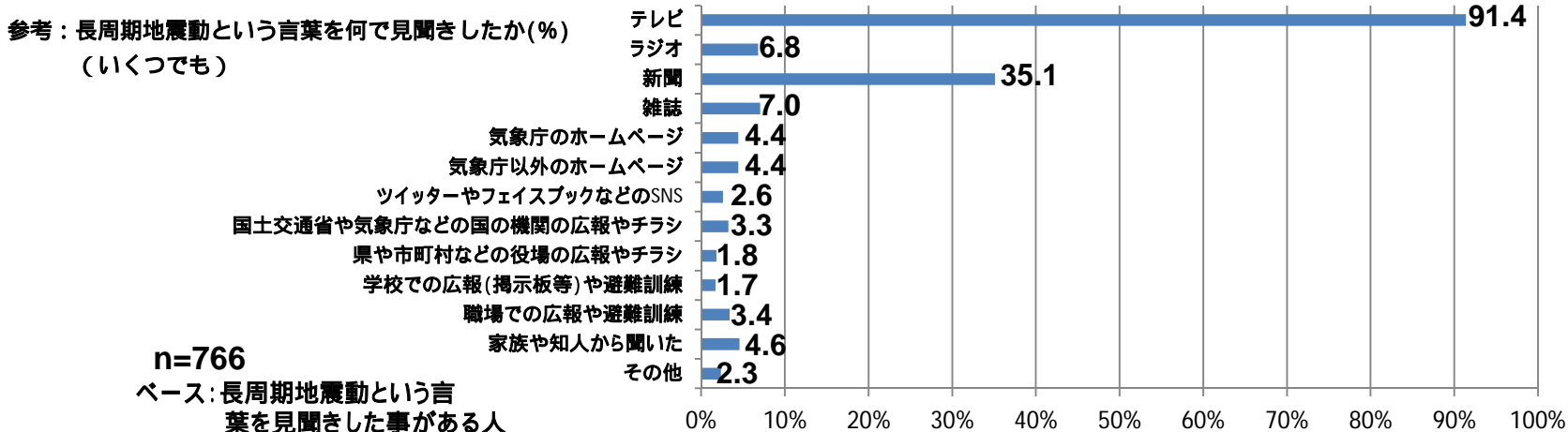
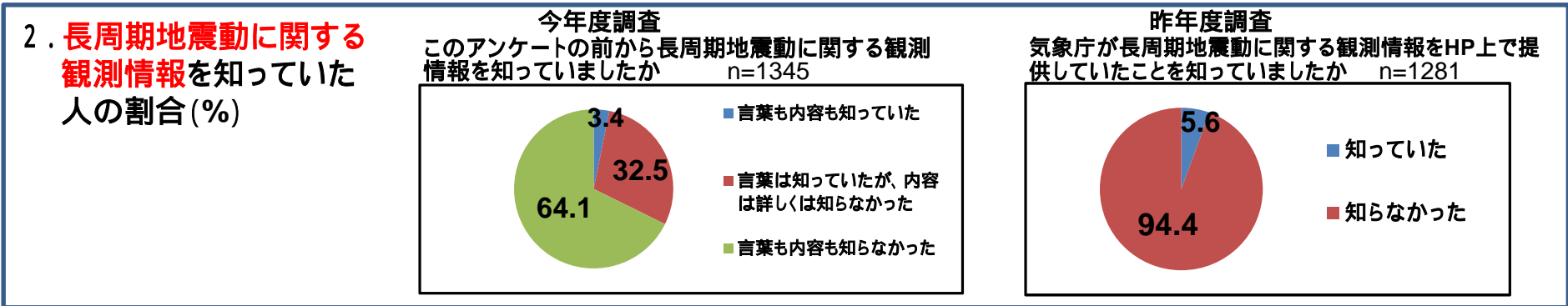
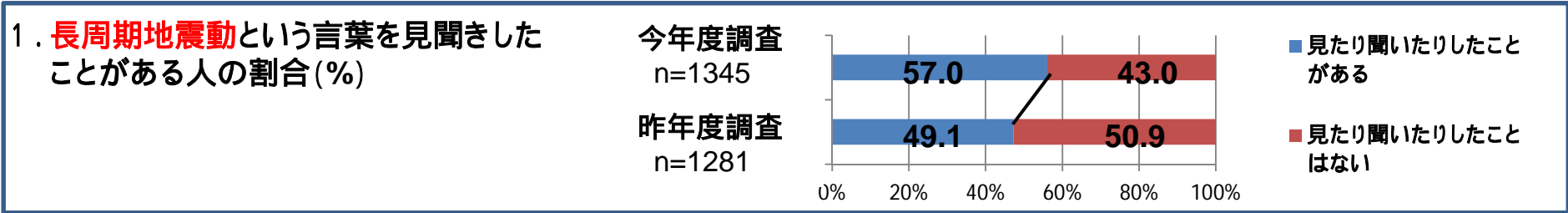
昨年も全国の方を対象とした長周期地震動に関するアンケート調査(第6回 長周期地震動に関する情報検討会(H26.3.24開催)で報告済)を実施しており、比較のため設問によっては、昨年度の調査から三大都市圏(東京23区 809名 大阪市 248名 名古屋市 224名)を抜き出した数値も記載する。

(1) 長周期地震動及び長周期地震動に関する観測情報の認知度

三大都市圏住民への調査

長周期地震動及び長周期地震動に関する観測情報の認知度

1. **長周期地震動**という言葉を見聞きしたことがある人は57.0%であった(昨年度の調査では 49.1%)。
2. **長周期地震動に関する観測情報**を知っていた人は35.9%であった。
 「言葉も内容も知っていた人」が3.4%で、「言葉は知っていたが、内容は詳しく知らなかった人」が32.5%であった。



(1) 長周期地震動の認知度

三大都市圏住民への調査

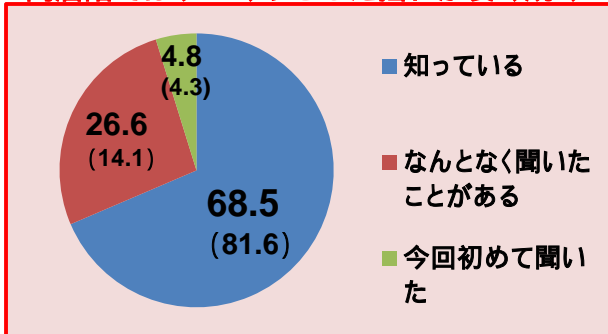
長周期地震動の主な特徴の理解度

長周期地震動という言葉を見聞きしたことがある人の中で、長周期地震動の主な特徴について質問した結果

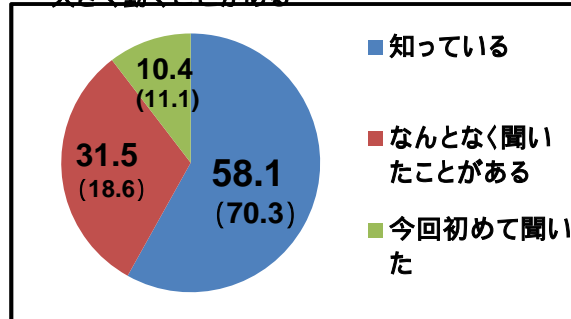
「高層階ではゆっくりとした揺れが長く続く」や「高層ビルや長い橋などは揺れが大きくなる」についての認知度が高かった。

「関東平野・大阪平野・濃尾平野などの大きな平野部では長周期の揺れが大きくなる」や「低層階ではあまり揺れを感じていなくても高層ビルではエレベータのワイヤが絡まったり傷ついたりすることがある」の認知度が低かった。

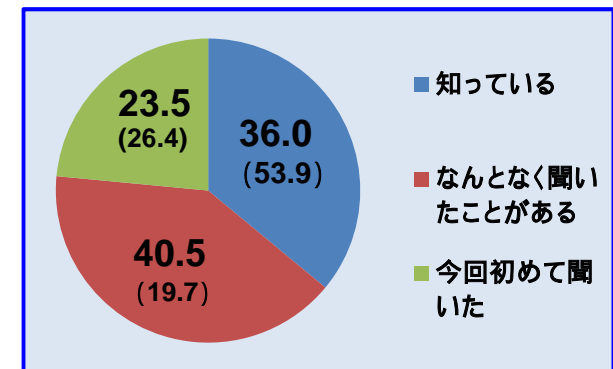
高層階ではゆっくりとした揺れが長く続く



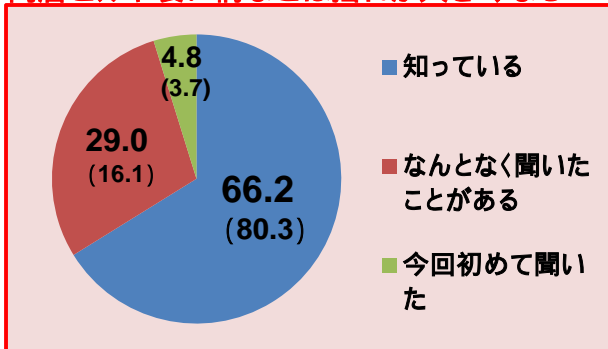
コピー機やワゴンなどキャスター付のものが大きく動くことがある



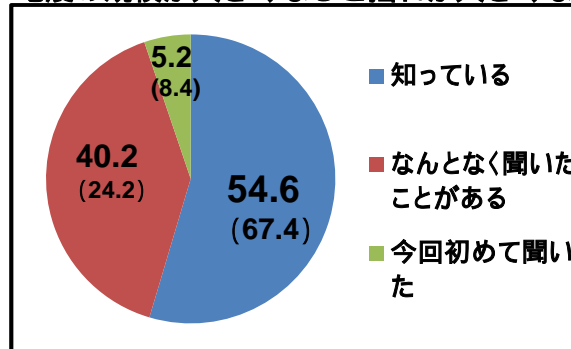
低層階ではあまり揺れを感じていなくても高層ビルではエレベータのワイヤが絡まったり傷ついたりすることがある



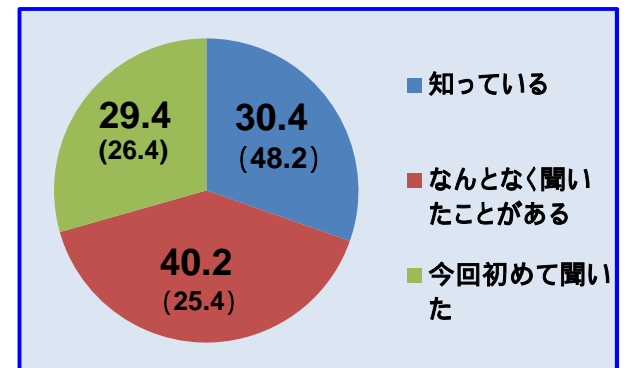
高層ビルや長い橋などは揺れが大きくなる



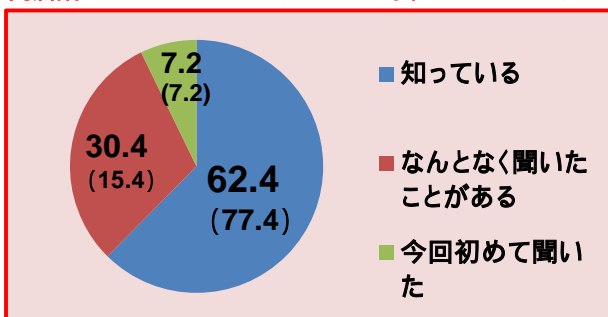
地震の規模が大きくなると揺れが大きくなる



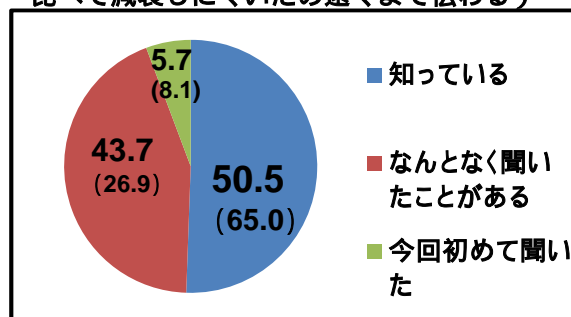
関東平野・大阪平野・濃尾平野などの大きな平野部では長周期の揺れが大きくなる



低層階ではあまり揺れを感じていなくても高層ビル高層階では立ってられないほどの揺れになることがある



震源から遠くても揺れる（短い周期の波に比べて減衰しにくいいため遠くまで伝わる）



長周期地震動の特徴の理解度 (%)

n=766

ベース: 長周期地震動という言葉を見聞きしたことがある人

() は昨年度調査(n=629)による数値

(2) 長周期地震動の関心度

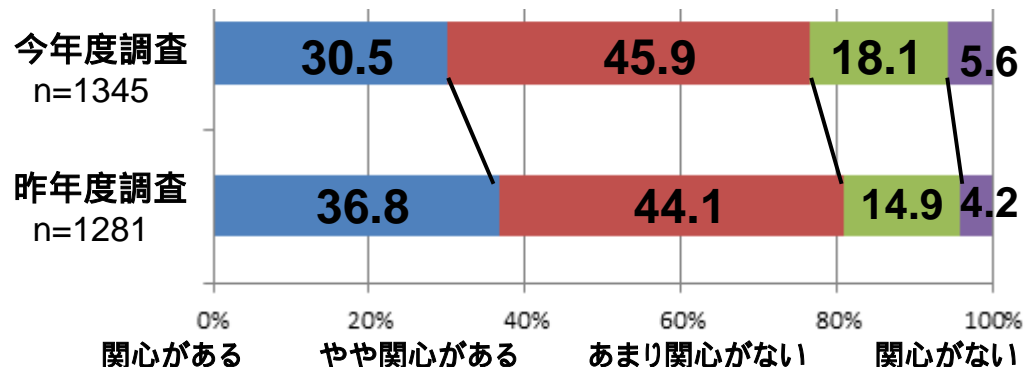
三大都市圏住民への調査

関心度

長周期地震動の説明や動画を見せた後に、長周期地震動についての関心度を質問したところ、「関心がある」「やや関心がある」と回答した人は76.4%(昨年度の調査では80.9%)であった。

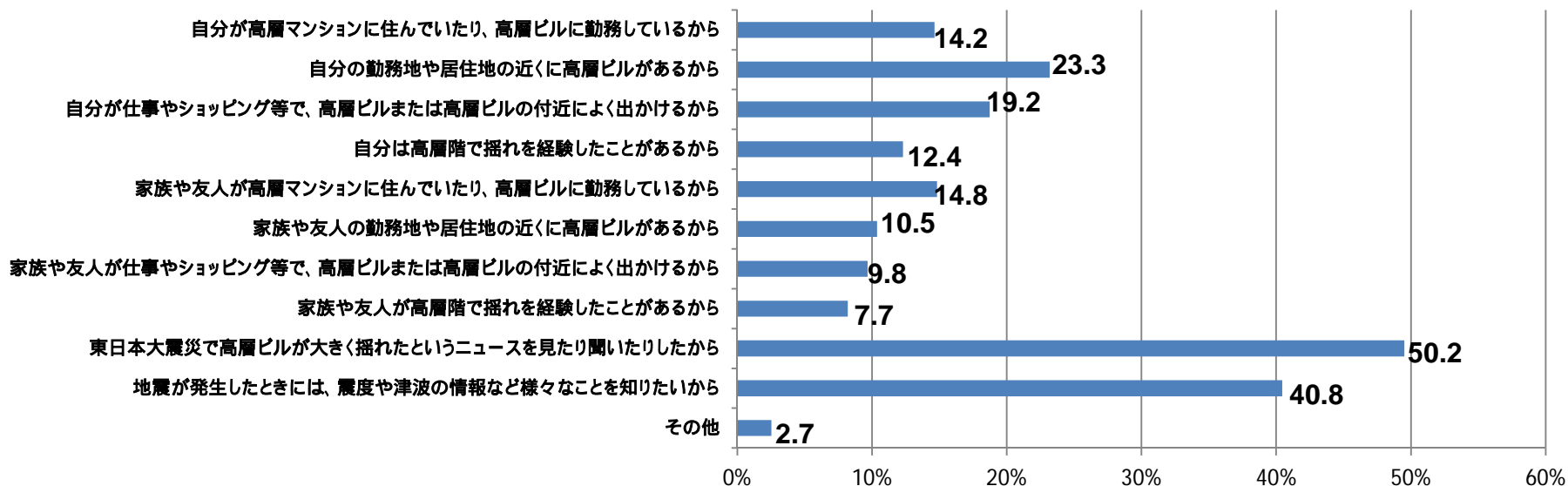
関心がある理由は、「東日本大震災で高層ビルが大きく揺れたというニュースを見聞きしたから」、「地震が発生したときは、震度や津波の情報など様々なことを知りたいから」という理由が多かった(昨年度の調査では地震が発生したときは、地震や津波など様々な情報が知りたいから、という理由が多かった)

長周期地震動の関心度(%)



長周期地震動に関心がある理由(%) (いくつでも)

n=1027 ベース:長周期地震動に関心がある人



(3)「長周期地震動に関する観測情報」のニーズ

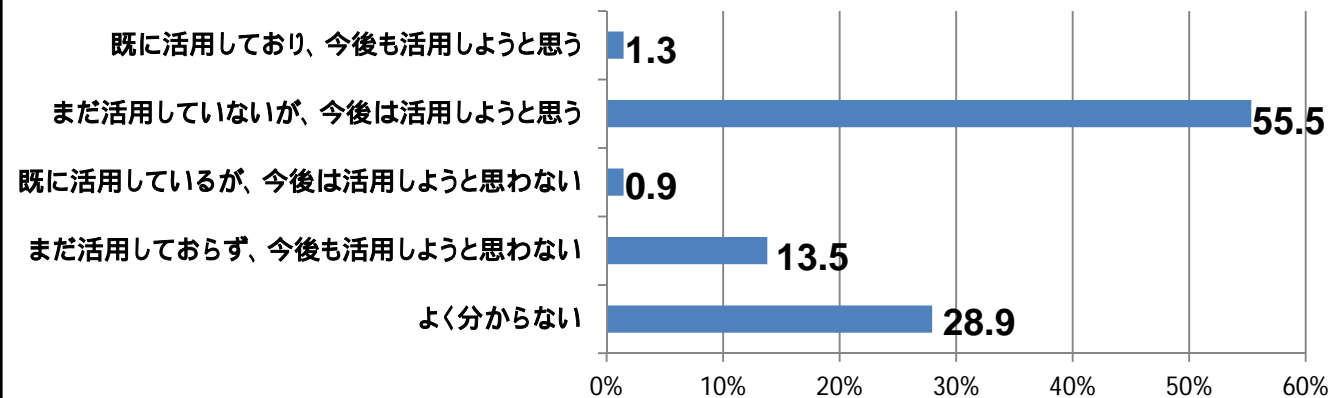
三大都市圏住民への調査

長周期地震動に関する観測情報の活用についてのニーズ

1. 「観測情報を今後活用しようと思うか」と質問したところ、56.8%(既に活用しているも含め)の方が活用しようと思うと回答した。
2. 観測情報を活用しようと思わない理由は、「情報を見ても何をしようかわからないから」が多く、「揺れた後に情報を知らされても仕方がないから」「震度の情報だけで十分だから」という理由が次に多かった。

1. あなたは観測情報を今後活用しようと思えますか(%)

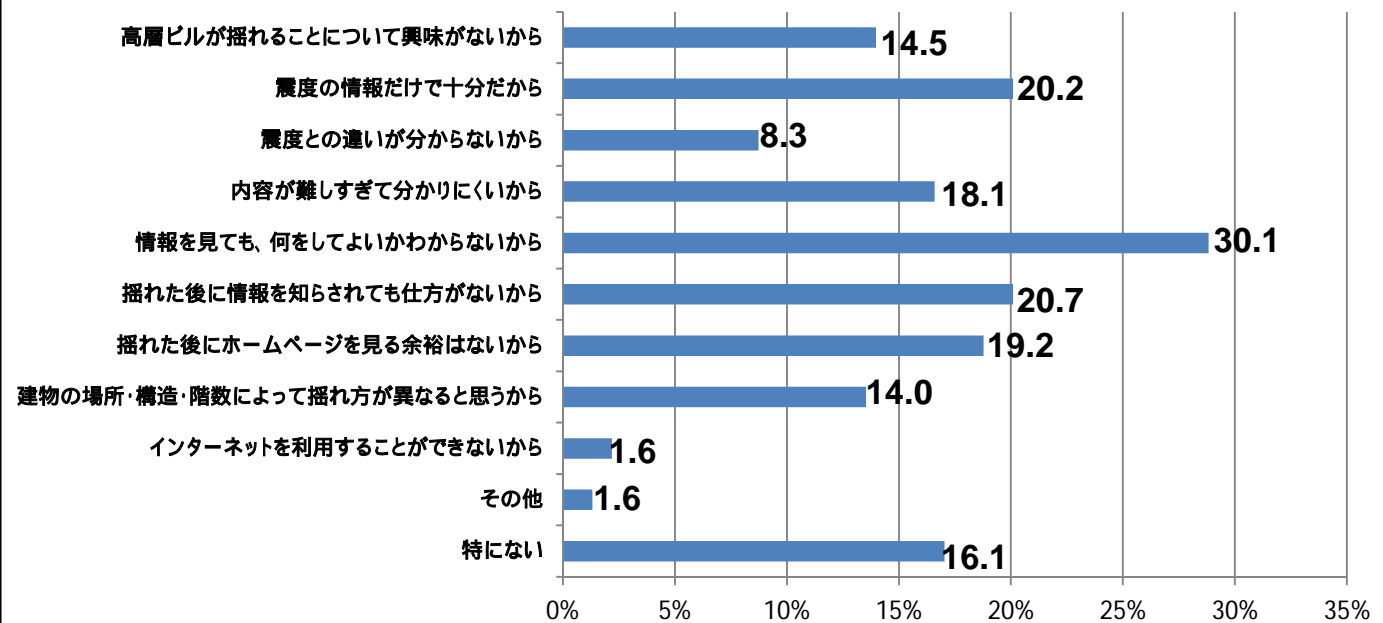
n=1345



2. 観測情報を活用しようと思わない理由はなんですか(%) (いくつでも)

n=193

ベース: 観測情報を今後活用しようと思わない人



(4) 「長周期地震動の予報」のニーズ

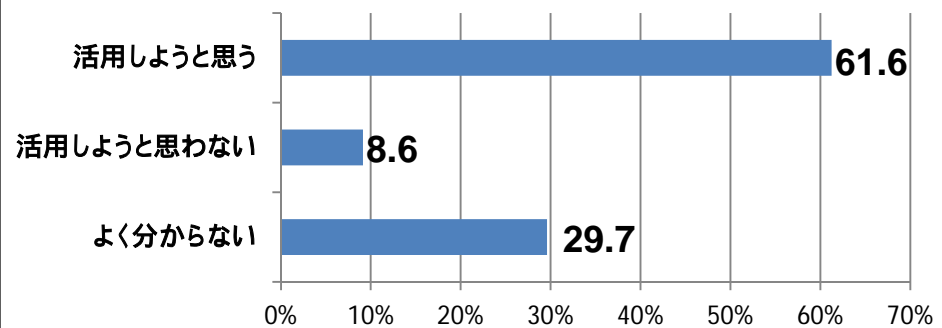
三大都市圏住民への調査

長周期地震動の予報の活用についてのニーズ

1. 「今後、予報が発表されるようになれば活用しようと思うか」と質問したところ、61.6%の方が活用しようと思うと回答した。
2. 予報を活用しようと思わない理由は、「情報を見ても何をしてもよいか分からないから」、「様々な情報を受け取っても混乱するから」、「緊急地震速報だけで十分だから」という理由が多かった。

1. 今後「長周期地震動の予報」が発表されるようになったら、活用しようと思えますか(%)

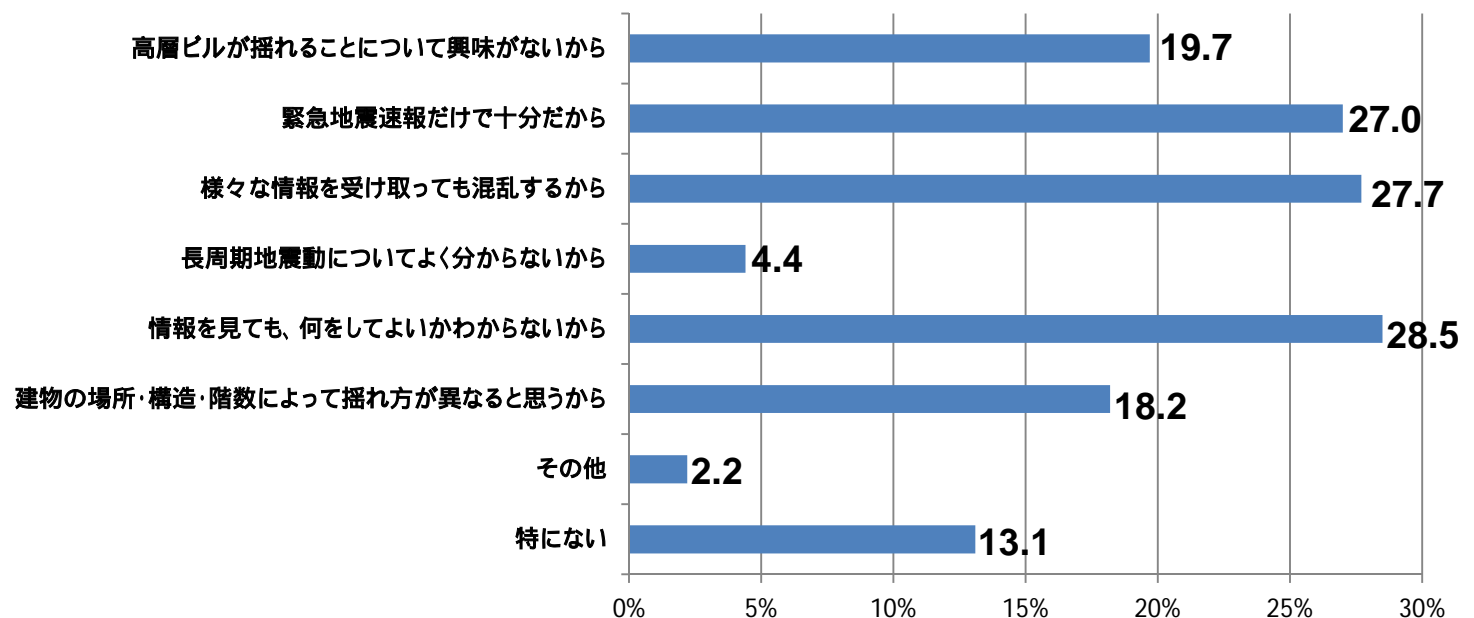
n=1345



2. 予報を活用しようと思わない理由はなんですか(%) (いくつでも)

n=116

ベース: 予報を活用しようと思わない人



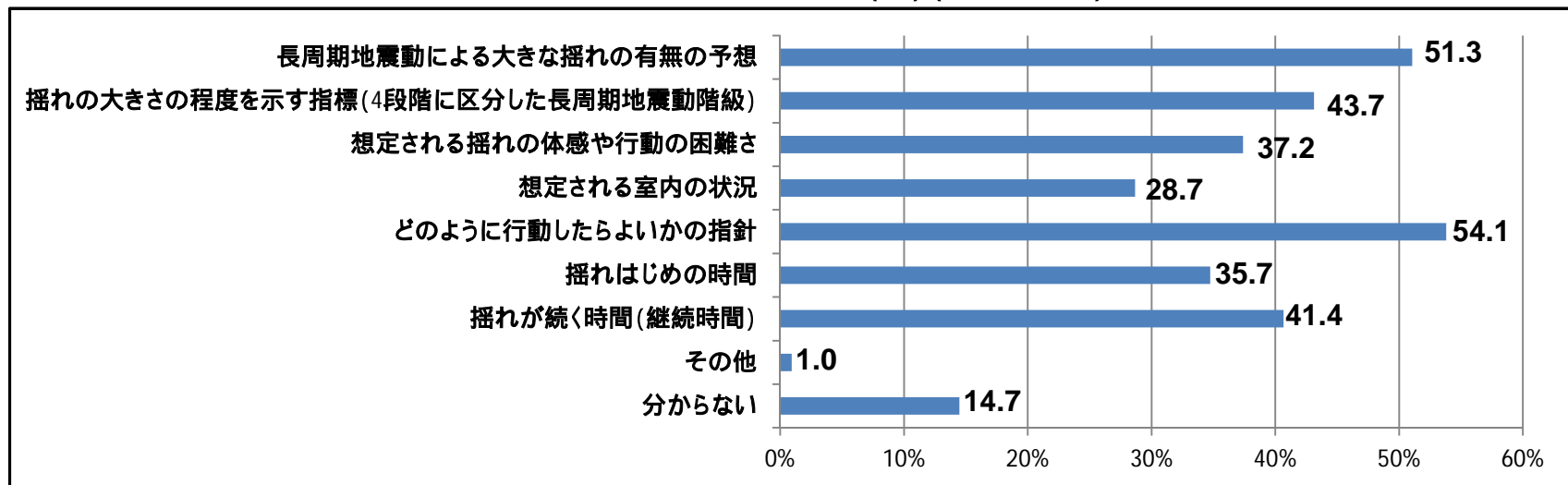
(5)「長周期地震動の予報」の内容についてのニーズ

三大都市圏住民への調査

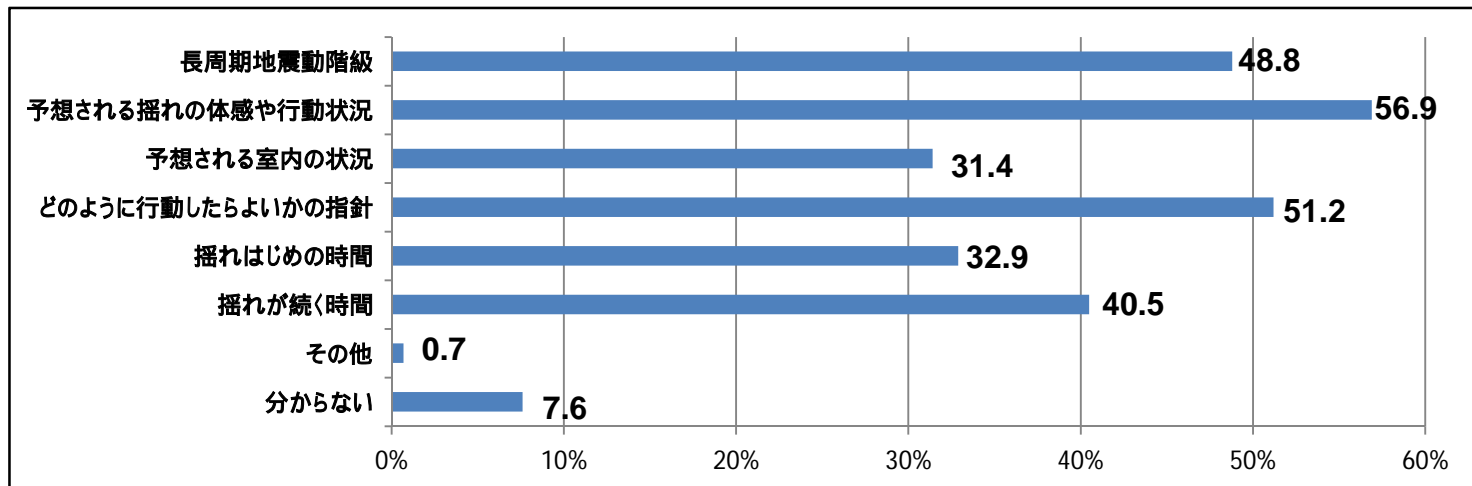
長周期地震動の予報に求められている内容について

「どのように行動したらよいかの指針」や「長周期地震動による大きな揺れの有無の予想」を希望する人が多かった。
「長周期地震動階級」や「揺れが続く時間(継続時間)」を知りたい人も多かった。

予報にはどのような内容が含まれればよいと思いますか(%) (いくつでも) n=1345



参考: 予報で、どのような情報が表示されるとよいと思いますか(%) (いくつでも) n=420(昨年度 体験者調査)



(5) 「長周期地震動の予報」の入手手段についてのニーズ

三大都市圏住民への調査

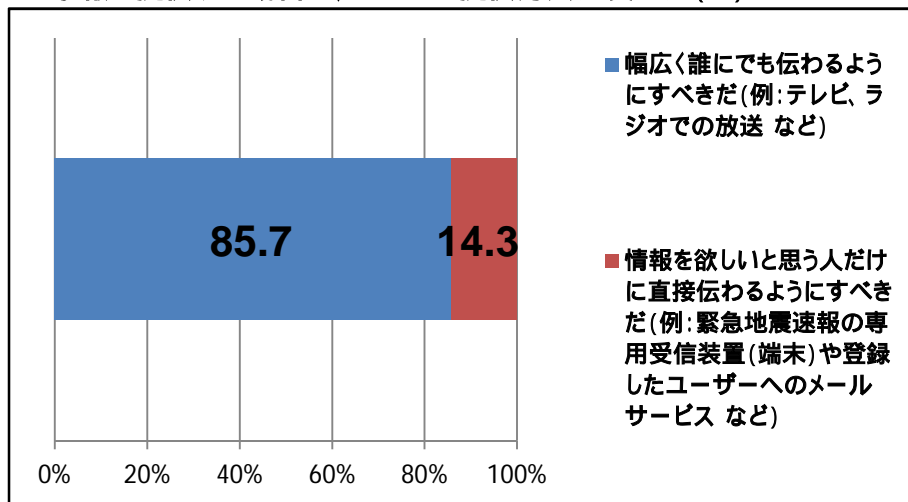
長周期地震動の予報の入手手段についてのニーズ

85.7%の人が「幅広く誰にでも伝わるようにすべき」という回答であった。

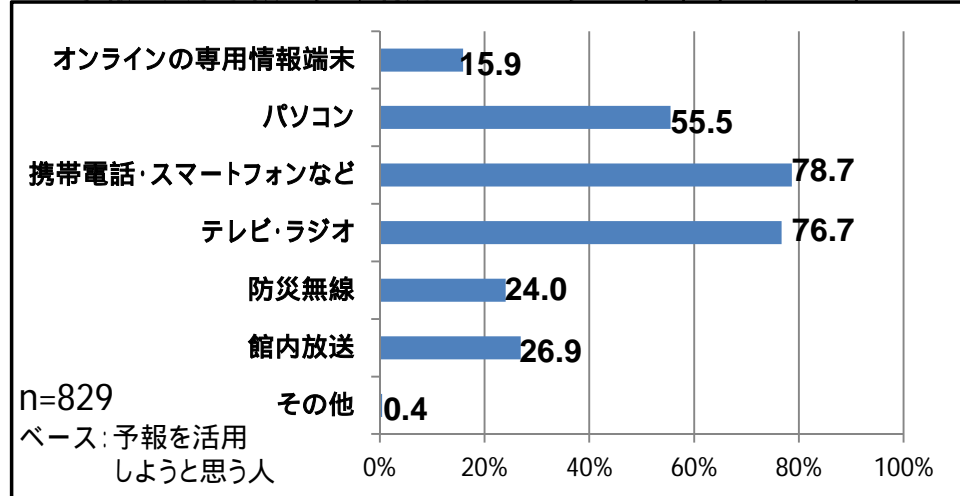
入手したいツールは、「携帯電話・スマートフォン など」、「テレビ・ラジオ」が多く、「パソコン」が次に多かった。

1番利用したいツールは「携帯電話・スマートフォン など」が多く、2番目に利用したいツールは「テレビ・ラジオ」が多く、3番目に利用したいツールは「パソコン」が多かった。

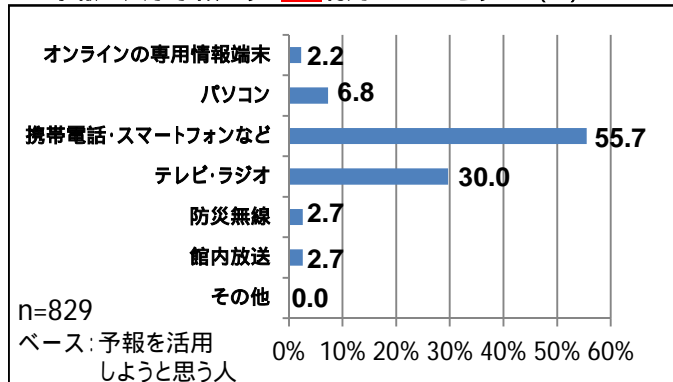
予報を提供する場合に、どちらの提供方法が良いか(%) n=1345



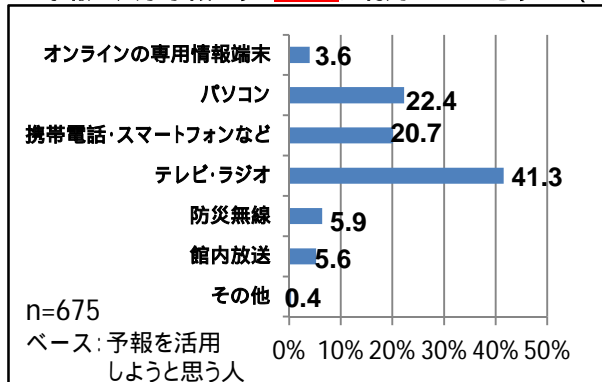
予報の入手手段のうち、利用したいと思うもの(%) (いくつでも)



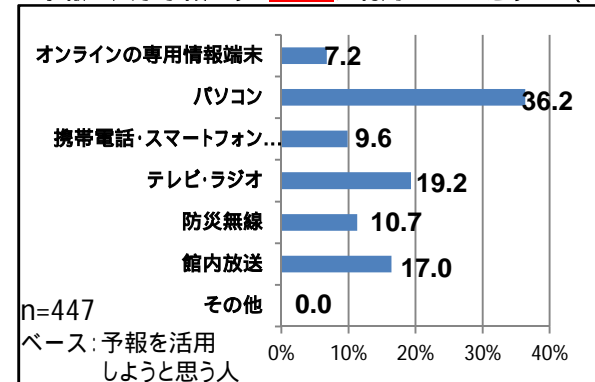
予報の入手手段のうち1番利用したいと思うもの(%)



予報の入手手段のうち2番目に利用したいと思うもの(%)



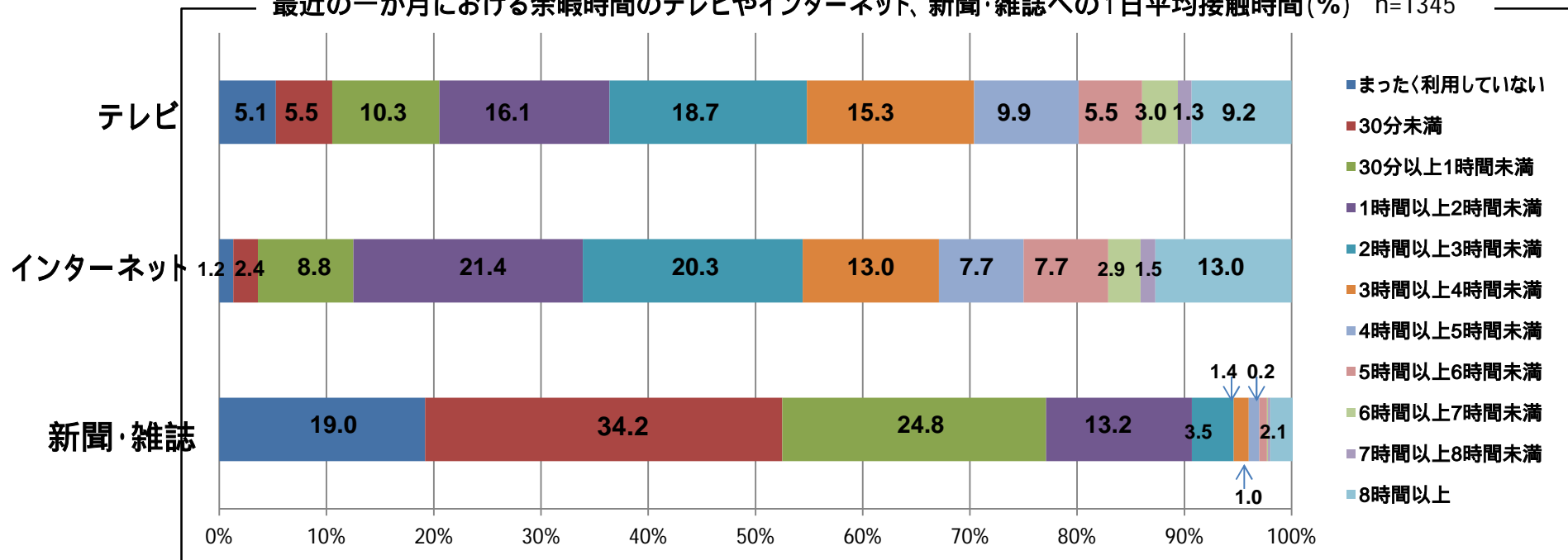
予報の入手手段のうち3番目に利用したいと思うもの(%)



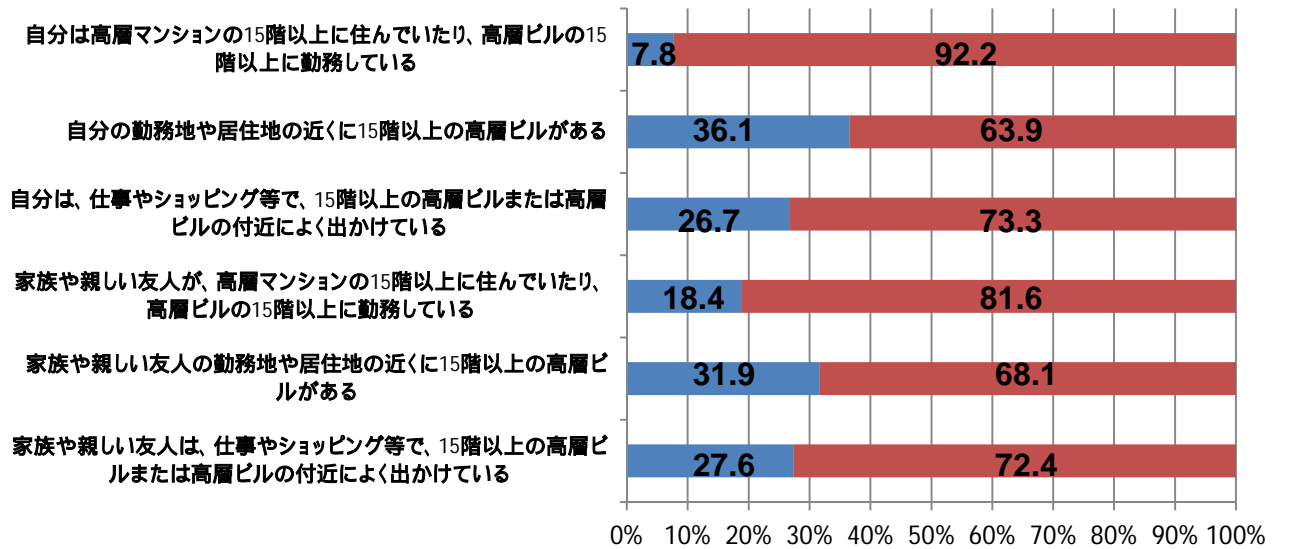
長周期地震動のアンケート調査属性

三大都市圏住民への調査

最近の一个月における余暇時間のテレビやインターネット、新聞・雑誌への1日平均接触時間(%) n=1345



高層ビルとの関係(%) n=1345



年齢(%) n=1345

