

2章 東南海・南海地震のイメージ：発生時の揺れ、自宅及び地域の被害

本章では、東南海・南海地震に対して、県民がどのようなイメージ - - 揺れの継続時間や揺れの程度、自宅や地域の被害など - - をもっているのかを明らかにする。

(1)東南海・南海地震の揺れのイメージ

地震の揺れを感じて、それが東南海・南海地震であるか否かを推定できるには、その地震を正しく理解し、正しいイメージをもっていることが重要である。そこでまず東南海地震と南海地震が同時発生した場合に、強い揺れがどの程度継続すると思うかを尋ねた。多少のヒントを与えるために阪

神・淡路大震災では強い揺れが20秒くらい続いたという情報を与えた。その結果が図2-1である。正解は2～3分であるが、正解率はほぼ1割という結果であった。強い揺れが長時間続くという意味で1分以上を正解としても、正解率は3割に留まる。「まったく予想がつかない」という揺れのイメージがまったく描

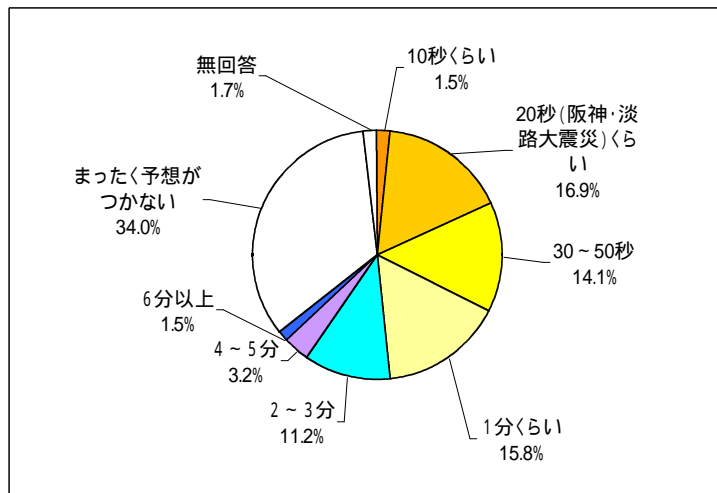


図2-1 東南海・南海地震同時発生時の揺れ継続時間予想

正解や準正解(「1分くらい」

と「4～5分」、「6分以上」のいずれかに回答)が有意に多いのは、男性、若い人、勤め人、近所づきあいが少ない人で、津波危険地区に住んでいると自分で認めている人、東南海・南海地震への関心が高く、東南海・南海地震に関する基礎的知識を多くもっている人である。「まったく予想がつかない」という回答が多いのは、女性、高齢者、ひとり暮らし、主婦や無職の人、東南海・南海地震に関心が薄い人などである。なお、県による差や全県と津波危険地区との違いは小さい。

(2)揺れによる家庭での被害予想

次に、揺れそのものについての質問を考えたが、選択肢の表現が難しいため、揺れによる被害の予想を尋ね、その結果から震度予想を推定することにした。

【屋内の被害予想】

まず、震度5～6に相当する揺れが起きたときの屋内での被害を4項目に絞り、それぞれについて尋ねた。その結果、図2-2に示したように、全県では震度5強に相当する「棚にある多くの食器類や本などが落ち、壁や柱が破損したり亀裂が入る」被害を受けると回答した人が66.9%でもっとも多く、次に6弱に対応する「固定していない重い家具のほとんどが動き転倒する」(60.0%)が多くあげられている。また、5弱から5強の揺れで起き

るとされる「壁や窓ガラスが破損、落下し、ドアが開けられなくなる」(49.5%)は約半数があげている。震度6強に起きるとされる「ほとんどの家具が大きく動き、飛ぶものもある」(39.4%)をあげた人はもっとも少ない。

4つの被害項目すべてに をつけた人が 21.3%、3つが 16.3%、2つが 25.0%、1つだけが 34.2%となっている。震度の目安との関係を見ると、4つすべてに をつけた人は、ほぼ震度6強以上の揺れを予想していると考えられる。また、3つの人はほぼ震度6弱を予想しているものとみられる。2つ以下の方は震度5強程度という予想とみなすことにする。

全般的に、東南海・南海地震が切迫していると考えている人ほど屋内での被害を深刻にみる傾向がある。また、東南海・南海地震についての基礎的知識がどの程度

あるのかも大きく影響し、図2-3に示したように、多く知っている人ほど室内被害を多くあげている。また、子どもの頃、昔起きた地震や津波について、親や祖父母、近所の人から話をくり返し聞き、こわいと思った人ほど大きな被害を予想している。

全県と津波危険地区の違いは小さいが、県による違いが若干みられる。特に、「ほとんどの家具が大きく動き、飛ぶものもある」と「固定していない重い家具のほとんどが動き転倒する」では、高知県と和歌山県で高くなっている。

家具の固定状況との関係を見ると、全部または大部分を固定している家で

は、「固定していない重い家具のほとんどが動き転倒する」や「ほとんどの家具が大きく動き、飛ぶものもある」という回答が有意に少なくなっているため、固定の効果を認識し

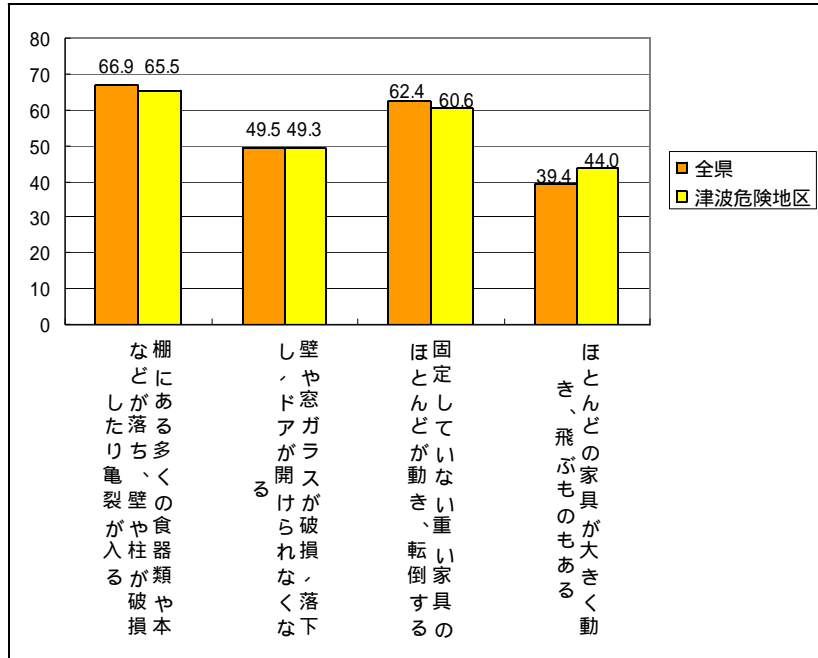


図2-2 自宅・室内の被害予想(単位 %)

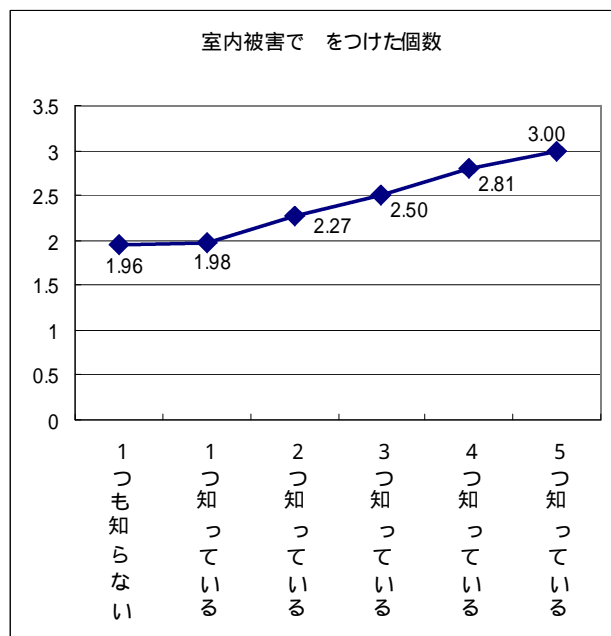


図2-3 知識度と屋内被害予想との関連

ているものと考えられる。

自営業者や無職の人、主婦は大きな屋内被害を予想する傾向がみられる。

【自宅建物の被害】

自宅の建物被害については、「まったく予想がつかない」という回答が 38.6%ともっとも多い。被害の程度を回答した人の中でもっとも多かったのが「家のかなりの部分が壊れ、そのままでは住めなくなると思う＝半壊以上」(27.0%)という回答である。また、「家の一部が壊れる程度でそのまま住めると思う＝一部損壊」(24.9%)と比較的軽い被害を予想している人が4人に1人いる。「家がぺしゃんこになる＝崩壊」(5.1%)と予想している人や「被害はほとんどないと思う」(2.8%)人はさすがに少ない。図2-4に示したように、県による違いは少なく、高知県で半壊以上がやや多く、徳島県で一部損壊がやや多い程度である。全県と津波危険地区との違いも小さい。

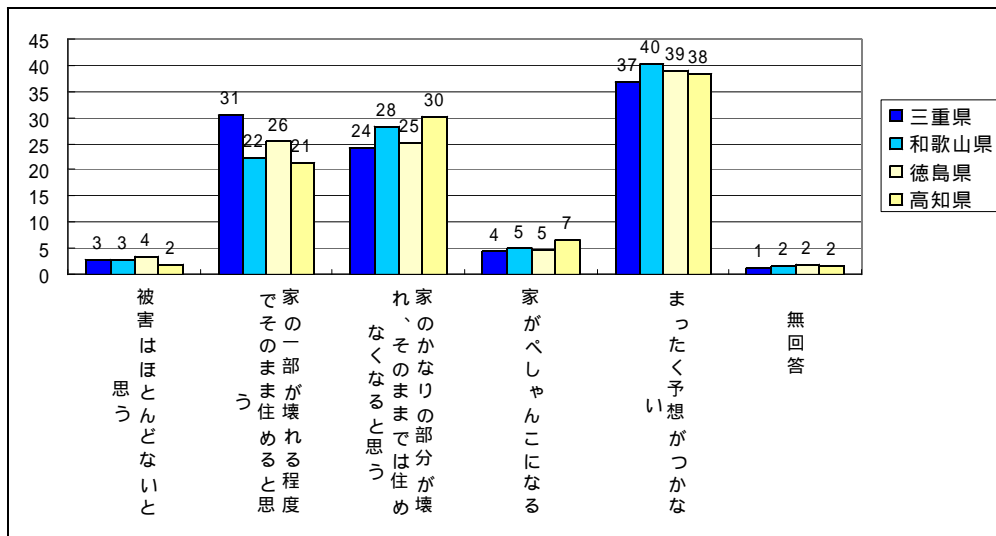


図2-4 東南海・南海地震同時発生時の自宅被害予想(単位%)

もちろん、自宅の建物構造にも依存し、木造より非木造の方が被害を軽く予想し、住宅の約3/4を占める木造住宅の建築年と被害との関係も大きく、図2-5に示したように、新耐震基準の適用以前の建物の被害はやはり大きく予想されている。また、自宅被害を大きくみる人は、東南海・南海地震への関心が高く、

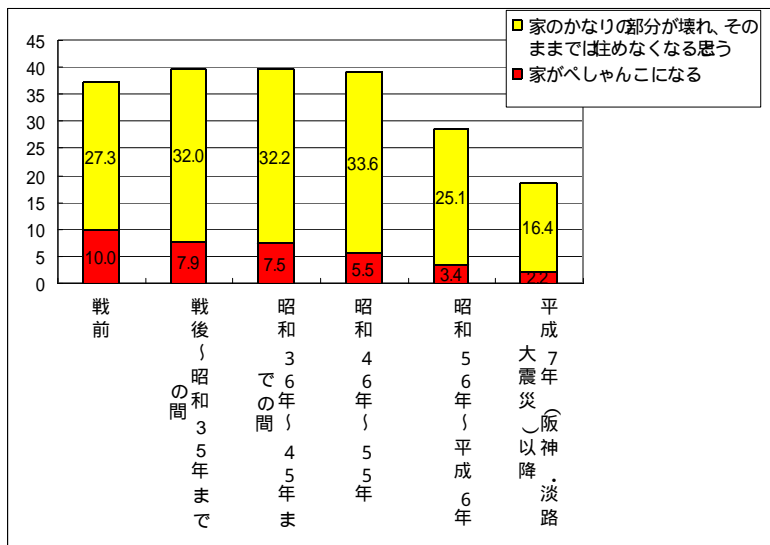


図2-5 木造住宅の建築年と被害予想との関係(単位%)

東南海・南海地震についての基礎的知識を多くもっており、切迫感が強く、東南海・南海地震の揺れの継続時間が

長いことを知っており、屋内被害が大きいと予想した人である。逆に、関心がなく、基礎知識もほとんどない人は5割以上が「まったく予想がつかない」と回答している。

災害の被災体験がある人や、子どもの頃、昔起きた地震や津波について、親や祖父母、近所の人から話をくり返し聞き、こわいと思った人ほど大きな被害を予想している。また、近所づきあいがあまりない人や20歳代の人はやや大きな被害を予想し、70歳代の人や農林業従事者はやや軽い被害を予想する傾向がある。女性や主婦は「まったく予想がつかない」と回答する割合が多くなっている。

【人的被害】

同居家族がけがをしたり、命を落とす危険性があると思うかどうかを尋ねた結果、図2-6に示したように、「まったく予想がつかない」という回答が全県の44.1%、津波危険地区では47.9%という高い割合になった。「まったく予想がつかない」と無回答を除くと、「家族の中に軽いけがをする人が出る」(全県 = 21.5%、以下同様)と「家族の中に大けがをする人が出る」(20.7%)が多い。「家族の中に死者が出る」(8.8%)と深刻に考えている人は1割もいない。

県による違いは小さいが、高知県と和歌山県では深刻な被害を予想する人がわずかに多くなっており、徳島県と三重県では軽い被害を予想する人がやや多くなっている。全県と津波危険地区との違いは小さいが、津波危険地区の方がやや深刻な被害を予想する人が多くなっている。

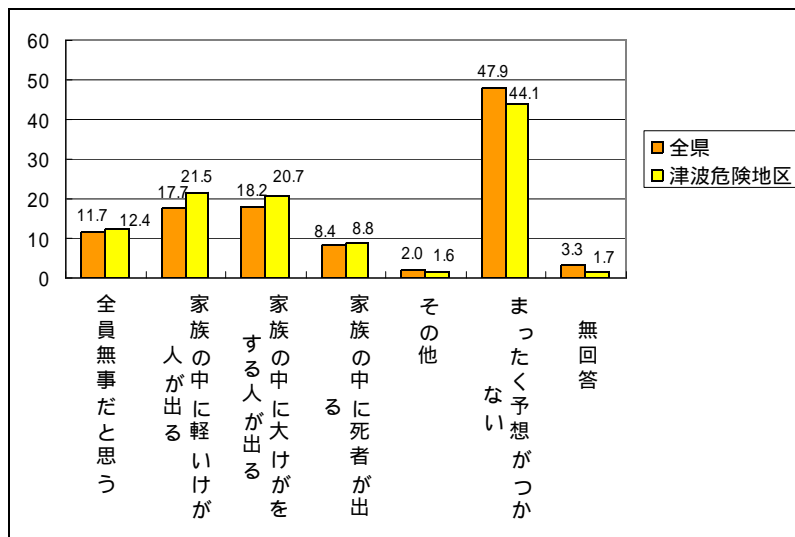


図2-6 同居家族の人的被害予想(単位%)

人的被害にもっとも大きく影響するのが自宅建物の被害度予想である。自宅がペしゃんこになると予想した人の場合は、38.8%が家族に大けがをする人が出ると予想し、47.1%が死者が出ると予想している。もちろん、屋内の被害状況予測も影響があり、屋内で大きな被害が出ると予想した人、

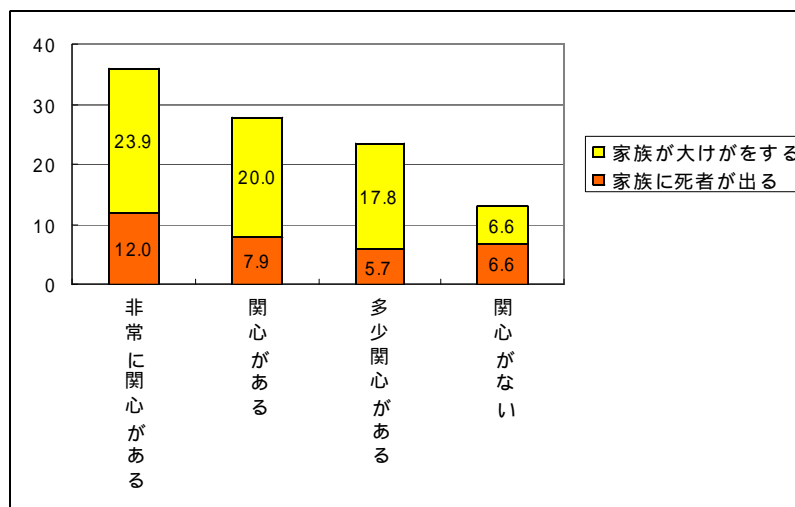


図2-7 人的被害予想と東南海・南海地震への関心度との関係(単位%)

たとえば震度6強以上の揺れを予想した(4項目すべてに をつけた)人の場合は、大けがの予想が32.3%、死者の予想が16.9%と高い。また、図2-7に示したように、東南海・南海地震への関心度によっても被害予想に違いが出る。

(3)揺れによる地域の被害とライフライン等の被害予想

それでは、揺れによって住んでいる地域やライフライン等の被害をどのように予想しているのだろうか。

【地域の被害予想】

図2-8に地域の被害予想結果を示した。地域の被害として、もっとも多くの人予想したのは「ブロック塀や石塀、門柱がたくさん倒れる」(71.9%)で、三重県でやや多くなっている。次が「崖崩れや山崩れが起きる」(41.7%)で、高知県で多く、三重県では少なくなっている。3番目に多いのが「けが人や死者がたくさん出る」(39.6%)で、4県とも4割前後と大きな違いはない。「多くの家がぺしゃんこになり、生き埋めになる人がたくさん出る」(33.9%)、「ビルの看板や吊した物などが落下する」(32.1%)、「危険物が爆発したり火災が発生する」(28.9%)の3つは3割前後の人が予想しているが、県による違いは少ない。地域の被害としてあげた7つの項目の中でもっとも少なかったのが「津波で多くの家が流される」(22.4%)で、特に徳島県と三重県では少なくなっている。もちろん、津波危険地区では、この割合が45.6%と高くなるが、それでも半数に満たないということは来るべき東南海・南海地震の津波の怖さが充分浸透していないためと言えよう。

地域の被害としては、平均2.75項目を予想しており、高知県と和歌山県でより多くの項目があげられている。東南海・南海地震への関心が高い人、切迫感が強い人、東南海・南海地震の基礎的知識が豊富な人、地震(災害)の情報を多様なメディアから入手している人、自宅の建物や屋内で大きな被害が出ると予想している人、家族に大けがをする人や死者が出ると予想している人ほど、地域でも多くの被害が出ると予想している。

また、男女差はなく、30~40歳代、居住年数が短く、近所づきあいが少なく、勤め人、被災経験がある人で、子どもの頃、地震や津波の話聞いたことがある人ほど多くの地域被害を予想している。

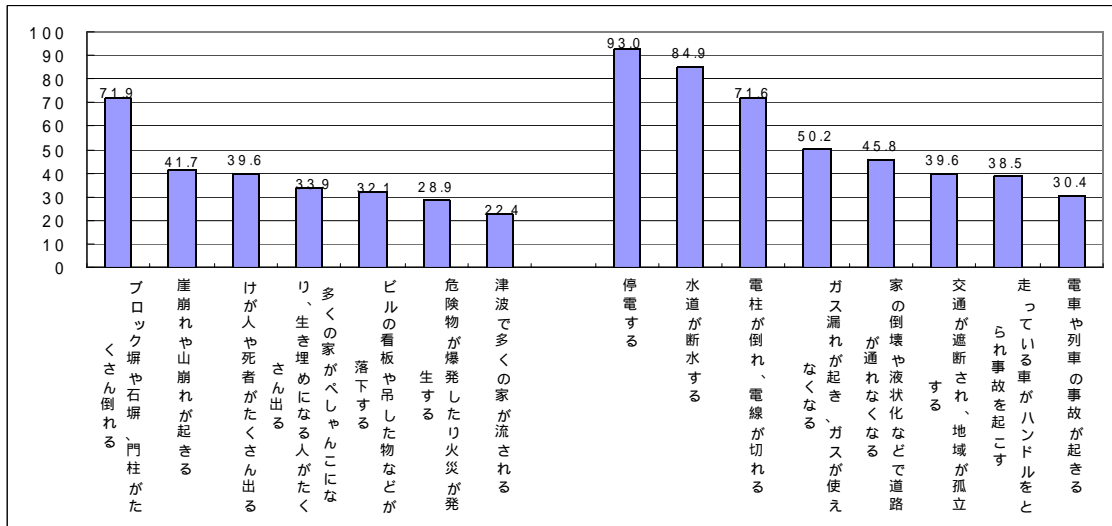


図2 - 8 地域の被害予想とライフライン等の被害予想(単位 %)

【ライフライン等の被害予想】

ライフライン等についての被害予想結果をみると、図2 - 8 に示したように、停電(93.0%)がもっとも多く、次いで断水(84.9%)と「電柱が倒れ、電線が切れる」(71.6%)が多い。多くの人が停電と断水を覚悟していることがわかる。「ガス漏れが起き、ガスが使えなくなる」(50.2%)と予想している人も約半数に達する。さらに、「家の倒壊や液状化などで道路が通れなくなる」(45.8%)、「走っている車がハンドルをとられ事故を起こす」(38.5%)、「交通が遮断され、地域が孤立する」(39.6%)となっており、道路交通が麻痺することを予想している人も少なくない。平均では4.54項目ほどあげられている。

ライフラインの被害予想項目数と地域の被害項目数は非常に相関($r=+0.601$)が高く、傾向も同じで、東南海・南海地震への関心が強く、切迫感が強い人ほど多くの被害項目をあげる傾向がある。その他の要因や属性との関係も同じなので、ここでは繰り返さない。

図2 - 9 に津波危険地区と全県との比較をのせたが、「津波で多くの家が流される」という項目以外のすべての項目で、全県の方が被害の発生を予想する人の割合が高くなっている。

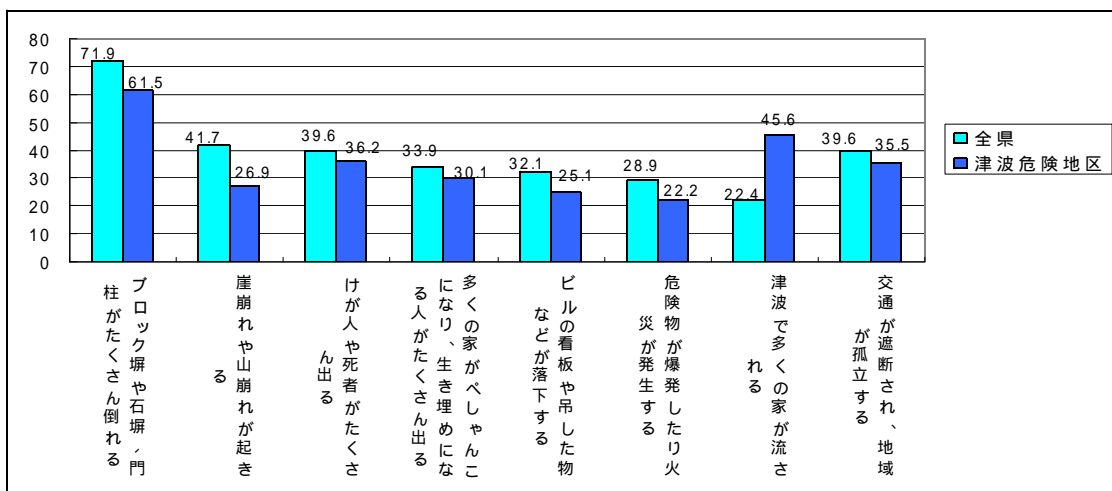


図2 - 9 地域の被害及び孤立危険性に関する全県と津波危険地区の比較(単位 %)