

4章 地震発生直後の避難行動予想と県・市町村への避難対策の要望

この章では、大きな揺れに襲われた直後の避難行動及び県や市町村に望む避難対策について分析する。ただし、津波危険地区での避難行動については、第 部で詳しく分析することにして、ここでは全県の回答を中心に分析する

(1)大きな揺れに襲われた直後の避難行動予想

大きな揺れに襲われた直後の避難行動は、そのときの状況によって回答が大きく変わる可能性があるため、具体的な状況を設定して回答を求めた。質問票では、まず「夜遅くあなたがご自宅にいた

とき、突然、今まで経験したことがないような大きな揺れに襲われ、その揺れが1分以上も続いたとします。揺れが収まった後、あなたはすぐに避難しますか」という聞き方にした。その結果、図4-1

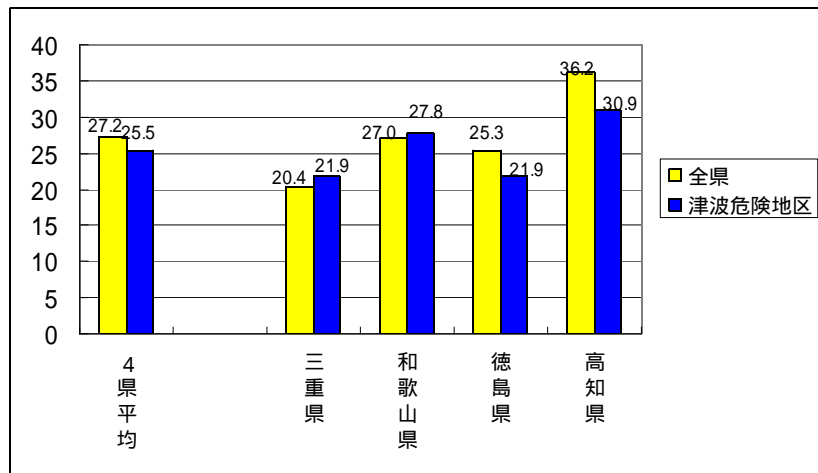


図4-1 地震発生直後の避難率(単位%)

に示したように、「すぐに避難する」と回答し

た人は4県平均で全県(非津波危険地区も含む)では27.2%、津波危険地区では25.5%であった。津波危険地区での直後の避難率が4人に1人に留まっている上、津波危険地区の方が全県よりもかえって避難率が低いのは大きな問題であるが、この点については第 部で詳しく分析する。直後の避難率は県によっても違いがみられ、高知県と和歌山県で高く、徳島県と三重県ではやや低くなっている。

避難率が高い人は、東南海・南海地震への関心が高い人、東南海・南海地震の基礎的知識が多い人、多様な情報源から地震(災害)情報を入手している人である。また、自宅や居住している地域の被害が深刻だと考えている人である。

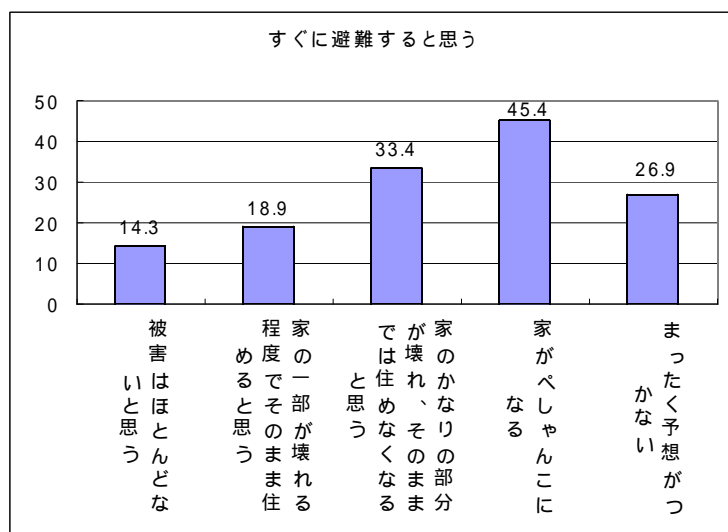


図4-2 自宅の被害予想と直後の避難率の関係(単位%)

特に、図4 - 2に示すように、自宅の建物被害を大きく予想している人ほど避難率が高くなっている。自宅がぺしゃんこになると予想している人の避難率は45.4%と非常に高くなっている。また、地域の被害についても「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」、「津波で多くの家が流される」、「けが人や死者がたくさん出る」、「家の倒壊や液状化で道路が通れなくなる」、「交通が遮断され、地域が孤立する」と予想した人の避難率が有意に高く、3割を超える。

属性による違いをみると、女性より男性が高く、40～50歳代の人々の避難率が低く、農林漁業従事者、一人暮らしの人、70歳以上の高齢者のいる家庭、近所づきあいが密な人は避難率が高い。過去に高潮被害や津波被害を受けた人の場合は、避難率が4割前後と高くなる傾向がみられる。また、子どもの頃、地震や津波についてくり返し話を聞いた人、それを聞いて怖いと思った人も避難率が高くなる。

(2) 避難の理由

地震発生直後の避難の理由にはいろいろあるが、どのような危険を避けるために避難しようとしているのであろうか。避難すると回答した人に尋ねた結果、図4 - 3に示すように、もっとも多い理由は「余震で家が倒壊する危険があるから」(71.3% = 全県・4県平均、以下同様)であり、直後の余震に対する恐怖心から自宅に留まることが困難だろうと予想している。次が「火災が延焼する危険があるから」(32.6%)で、直後とはいえ延焼が広がるまでは避難しないと考えられるので少し時間をおいての避難を考えているようにみられる。3番目に多いのが「津波に襲われる危険があるから」(29.1%)で、当然のことながら自分が住んでいる地域が津波危険地域であると知っていて、すぐに避難すると回答した人の78.5%がこの理由をあげている。4番目に多い理由が、「電気や水道などが止まり生活できなくなるから」(26.9%)であるが、この理由をあげる人は「火災が延焼する危険があるから」を同時にあげる人が多く、都市部の住民が多くあげていることがうかがえる。

県による違いもみられ、「余震で家が倒壊する危険があるから」をあげる割合が高いのは三重県で、津波に襲われる危険を多くあげているのは、和歌山県と高知県である。また、崖崩れ・山崩れの危険を多くあげているのは高知県である。

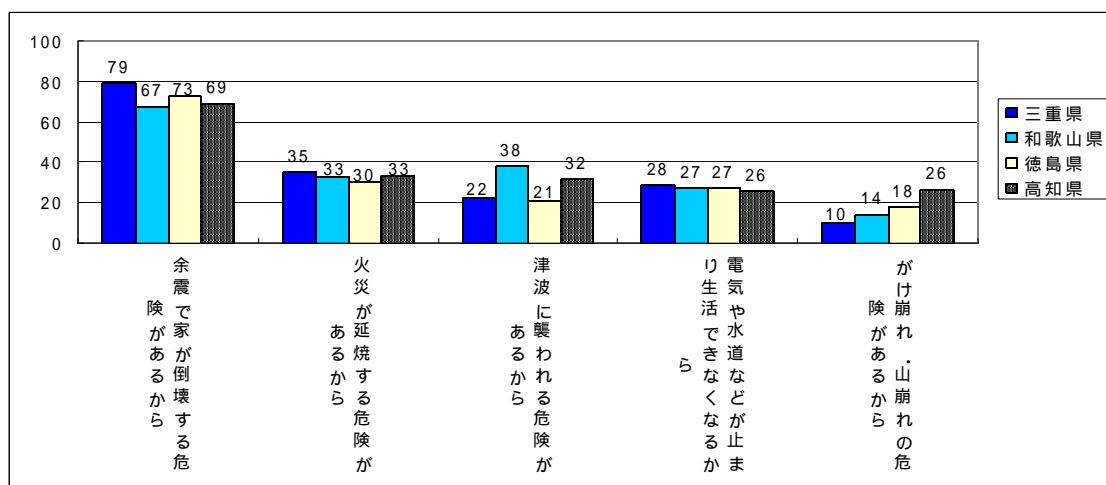


図4 - 3 すぐに避難する理由 - 全県・4県比較(単位 %)

避難する理由として、余震による自宅の倒壊をあげる人は、火災延焼による危険もあげられる傾向がみられ、自宅の被害が大きく、家族の中に大けがもしくは死亡する人が出ることを心配している人に多い。また、避難理由として津波危険をあげる人は、当然、津波危険地区に居住していることを知っている人が圧倒的であるが、同時に住んでいる地域で津波により多くの家が流されると考えている人で、東南海・南海地震が起きたときにどのくらいの時間揺れているかをほぼ正確に知っている人でもある。

(3)その後の避難行動：警報や避難の呼びかけに反応するか

地震の直後に避難しなかった人に対して、避難が必要な場合は警報の伝達や避難の呼びかけが行われることが多い。そのような情報を得た場合、どのくらいの人々が避難する意向をもっているのだろうか。大津波警報、市町村による避難指示、消防による避難呼びかけ、家族や近所の人からの誘いという状況を設定し、それぞれの状況において避難するかどうかを尋ねた。その結果は、図4-4に示したように、いずれかの情報で避難すると回答した人が92.5%とほとんどであった。揺れの直後には避難しないが、その後、警報や呼びかけがあれば避難することになると予想している人がほとんどである。このような状況は、実際の災害発生後の避難行動に共通しており、実際に災害が起きたときの予測に役立つと考えられる。避難を促す上でもっとも有効なのは、「市町村から避難指示が出たら」(78.7% = 4県平均；以下同様)で、直後に避難しなかった人の実に8割近くが避難すると回答している。次に多いのが「消防の人に避難するよう言われたら」(62.3%)で、火災発生等を考え消防からの避難呼びかけに応じて避難すると回答しているものと考えられる。「家族に避難するよう言われたら」避難する人(35.9%)、「近所の人に避難するよう言われたら」避難する人(36.8%)はともに3人に1人程度に留まっている。また、「大津波警報(高さ3m以上)が出たら」避難する人(21.3%)は2割強と少ないが、津波危険がある地区に居住している人では4割強と高くなる。

県による違いも多少みられ、徳島県と高知県では消防による呼びかけに応じて避難する人が多く、高知県では大津波警報に反応して避難する人が多くなっている。

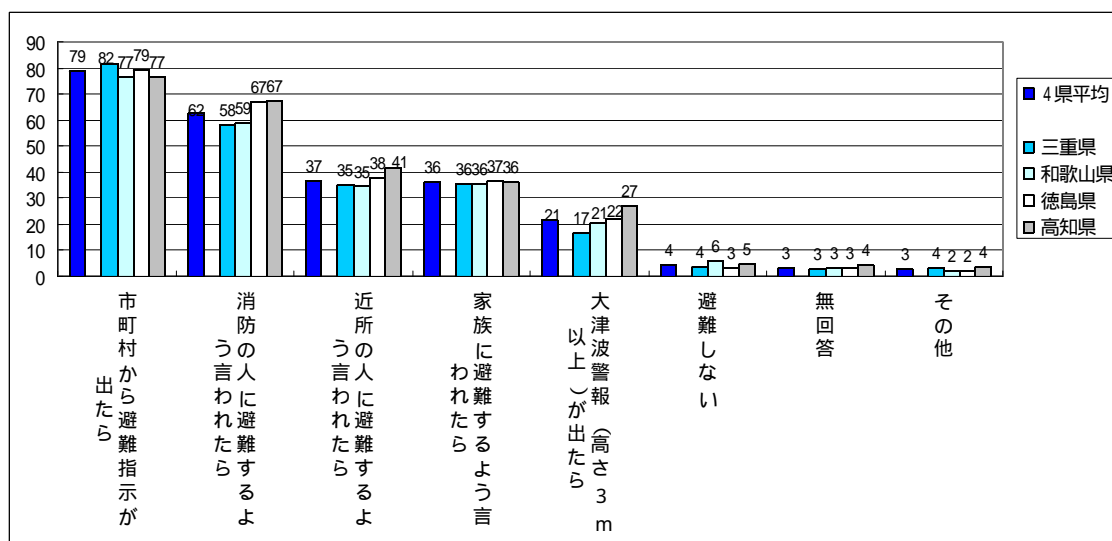


図4-4 警報や避難の呼びかけに対する反応：4県比較(単位%)

東南海・南海地震への関心が高く、基礎的知識を多くもっている人は、大津波警報や市町村の呼びかけに応じて避難する人が多い。また、自宅の被害がひどいと予測している人は家族や近所の人の呼びかけに応じて避難しようと考えている人が多い。20～30歳代の女性、主婦は家族からの呼びかけで避難するという回答が多くなっているが、実際、2003年十勝沖地震の際の避難行動でも同じような傾向がみられた。

(4) 避難する先

避難する人々はどこに避難することを考えているのであろうか。もっとも多いのは「市町村が決めた避難場所や避難所」(42.7% = 全県・4県平均)で、約4割が公的避難所をあげている。これまでの多くの災害でも公的避難所に行く被災者は半数前後となっているので、この割合は現実的な数値と言えよう。また、「地域住民が自分たちで決めた避難場所」(7.7%)も1割近くに達している。自宅近くへの避難(「自宅近くの空き地や道路」(16.4%)、「自宅近くの高台」(9.1%)、「自宅の庭先」(7.4%)の合計)は32.9%と、3人に1人は自宅近くに留まる意向が強い。「近くに住んでいる親戚や知人」(1.7%)に避難するつもり的人是は少ない。

県による違いは、図4-5に示したように、少ない。津波危険地区の人で東南海・南海地震に対する関心が高く、基礎的知識が多い人ほど「自宅近くの高台」をあげる人が多くなる。

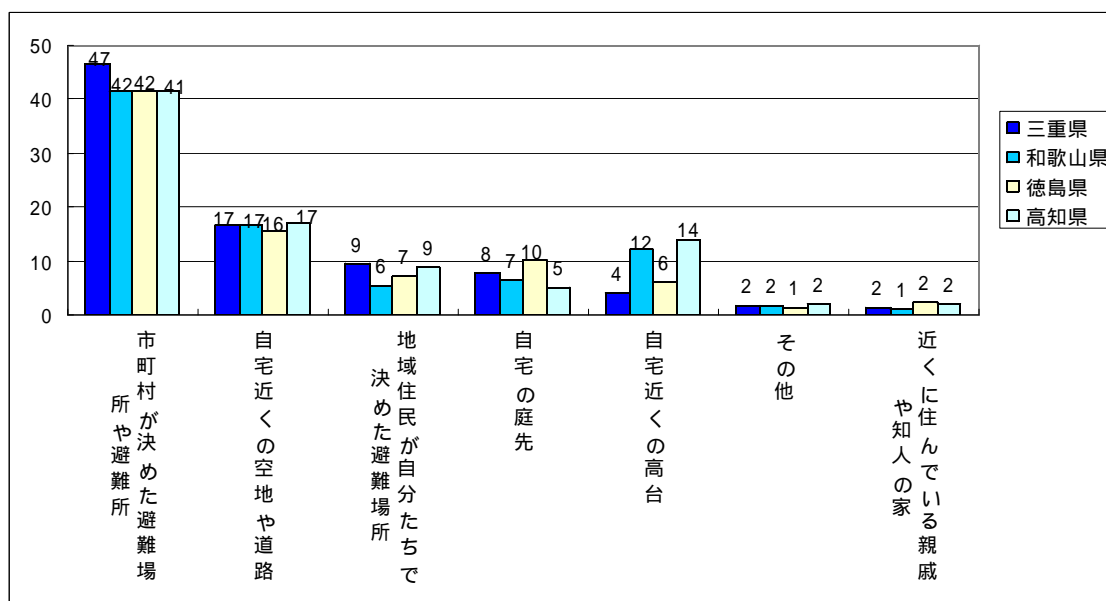


図4-5 避難する先：全県・4県比較(単位 %)

また、避難する先は年代による差が大きく、図4-6に示すように、高年齢者ほど「市町村が決めた避難場所や避難所」の割合が減り、「自宅の庭先」や「自宅近くの空き地や道路」の割合が増加する傾向がみられる。農林漁業従事者も「自宅の庭先」や「自宅近くの空き地や道路」への避難意向が強い。

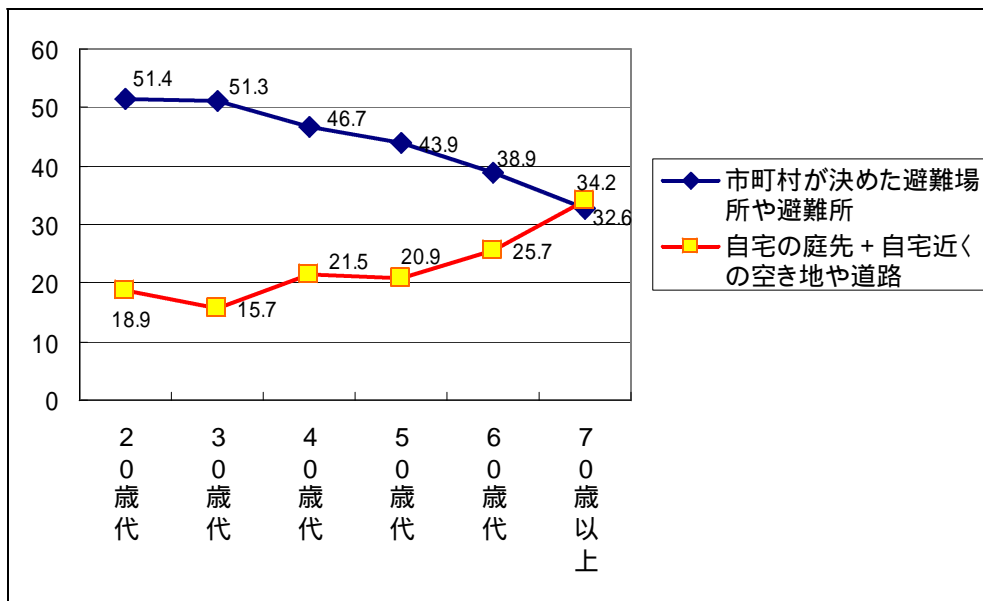


図4 - 6 年代による避難先の違い (全県・4県平均%)

(5)避難の際にもって行きたいもの

深夜、自宅にいるときに大地震に襲われて避難する際、絶対にもって行きたいものは何かを尋ねた結果、図4 - 7に示したように、懐中電灯(74.7%)がもっとも多く、現金(64.0%)、携帯電話(59.9%)、飲料水(56.9%)、預金通帳や印鑑等(54.5%)、携帯ラジオ(53.3%)、保険証(52.8%)といった品目が5割を超えている。さらに、食料(45.2%)、薬(29.8%)、毛布または寝袋(29.1%)、ヘルメットや防災ずきん(18.5%)、入れ歯や眼鏡(17.5%)と続いている。「何も持って行かない」人は1.0%に留まる。その結果、平均で6.29品目も絶対にもって行きたいと答えている。

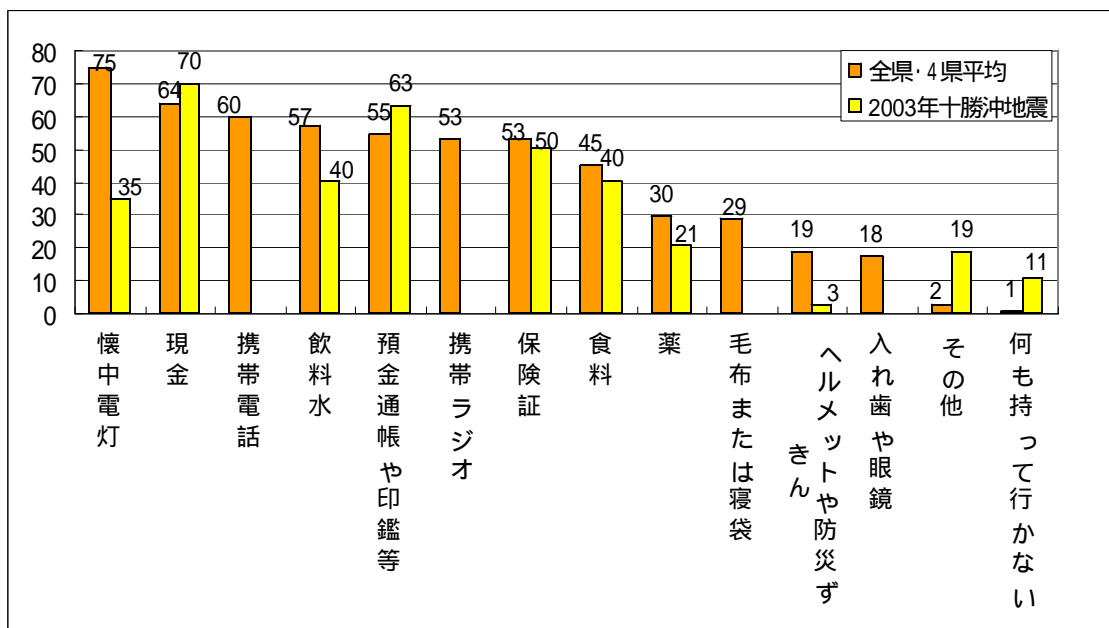


図4 - 7 避難するとき絶対にもって行きたいもの(単位%)

この結果を 2003 年十勝沖地震の際に実際に避難した人に尋ねた結果と比較すると、十勝沖地震は早朝に起きたため懐中電灯の必要性が少なく、もって行った割合が少なかったが、それ以外で比較可能な品目をみると、ヘルメットや防災ずきんを除くとかなり似ていることがわかる。実際の東南海・南海地震の際にも、これらのものをもって避難する可能性が高いと言えよう。

津波危険地区でも避難の際、もって行きたい品目はほとんど同じであるが、すべての品目について全県より割合がわずかず高くなっており、合計の品目数で 0.17 多くなっている。また、東南海・南海地震への関心が高く、基礎的知識も多く、情報源も多様で、地域の被害がひどいと考えている人ほど多くの品目をもって行きたがる傾向がある。

属性との関係を見ると、絶対にもって行きたいものは性差が顕著で、女性の方が男性より 0.84 品目ほど多くのものを持って行きたいと答えている。また年代差もあり、高齢者は保険証、入れ歯や眼鏡、携帯ラジオ、薬をもって行き、若い人は携帯電話、飲料水や食料、毛布や寝袋をもって行きたいとする割合が高くなっている。

(6)避難の手段と車利用の理由

避難の手段には、徒歩、自転車・バイク、車や船などがある。どのような避難手段を考えているのかを尋ねたところ、図 4 - 8 に示したように、圧倒的に「歩いて」が多く、7 割前後となっている。県による違いも大きくなり、津波危険地区か否かにもあまり依らない。次に多いのが「車で」避難するつもりの人で、4 県平均で 13.5%、津波危険地区では 18.6% とやや多くなる。船を使うつもり人はほとんどいない。車や船で避難するつもりの人に、その理由を

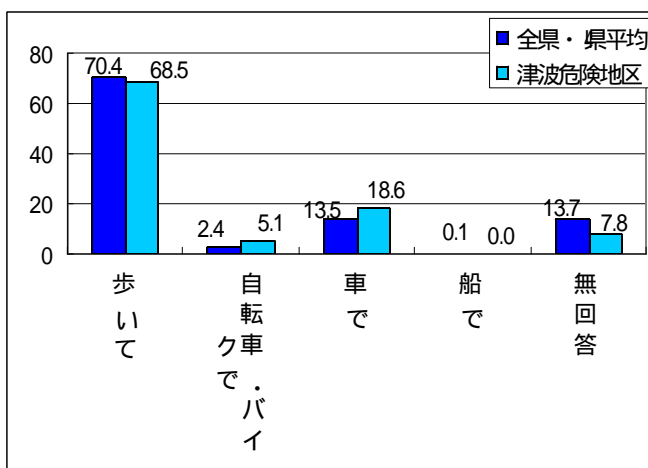


図 4 - 8 避難手段

--全県・4 県平均と津波危険地区(単位 %)

尋ねたところ、図 4 - 9 に示したように、「家族と一緒に避難したいから」(全県・4 県平均 38.5%、津波危険地区 37.2% ; 以下同様)が 4 割弱でもっとも多く、「早く避難できるから」(21.7%,21.5%)が続いている。「一人で歩けない家族がいるから」(21.1%,11.9%)と「荷物を運ぶのに必要だから」(21.3%,9.3%)は津波危険地区で少なくなっている。「避難場所が遠いから」(16.2%,17.9%)も 2 割弱の人が理由としてあげている。

「日常生活で介護を必要とする人」がいる世帯の人の場合、圧倒的多数(71.7%)が「一人で歩けない家族がいるから」という理由をあげている。また、3 歳以下の子どもがいる世帯でも、この理由をあげる人が 39.6%とかなり多くなっている。

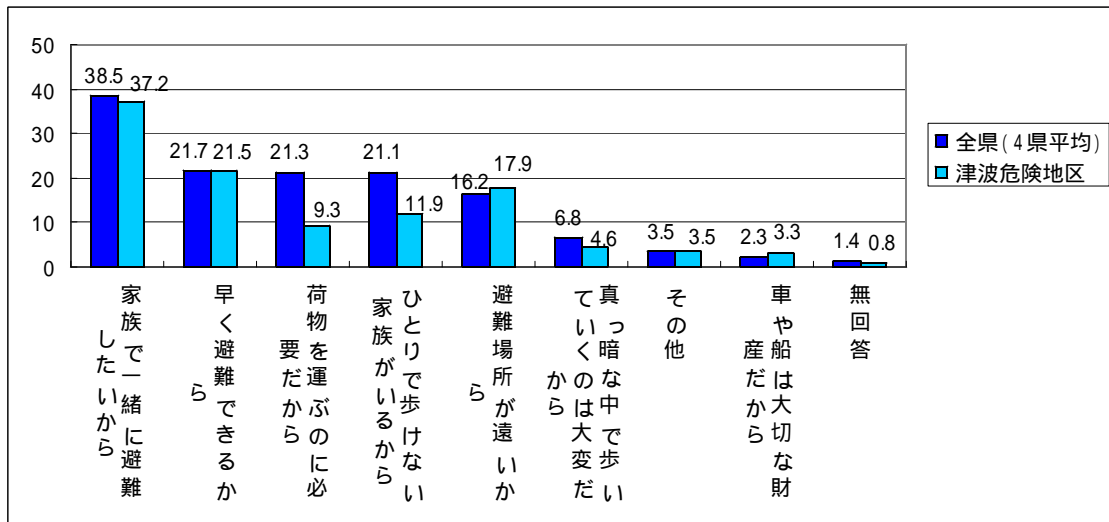


図4 - 9 車や船を避難に使う理由(単位 %)

(7)避難対策への要望

避難対策はきわめて身近であることもあり、県民はさまざまな意見をもっている。避難対策として県や市町村がすべきことを尋ねたところ、図4 - 10に示したように、もっとも多くの人があげたのが「市町村による避難勧告・指示の迅速な決定と伝達」(全県・4県平均 = 60.5%、津波危険地区 = 63.5%、以下同様)であった。避難勧告・指示は命にかかわる大問題であり、躊躇している住民に対して迅速かつ的確に避難の呼びかけをして欲しいと考えているのである。次に多いのが「避難所や避難場所の整備」(53.4%、57.4%)で、避難をするにしても避難所や避難場所が整備されていなければ、どこに避難すればよいのかわからず、迅速な避難は望めないからである。次に多いのは、「避難所となる小中学校の耐震化」(43.9%、39.1%)、「緊急時の情報伝達手段(防災無線等)の整備」(42.5%、45.5%)、「介護が必要な人の避難誘導体制の整備」(37.7%、43.4%)、「地域毎の詳しい避難計画の作成」(36.3%、35.8%)、「避難路の整備」(36.2%、43.3%)、「看板(避難所、避難場所、避難路)の整備」(30.7%、34.6%)、「避難にあたっての車の使い方などのルールづくりとその徹底」(25.4%、30.1%)、「物(避難ビルの)の整備」(15.4%、31.3%)、「近くに高台がない所で、津波の際に緊急避難できる高い建物」(1.8%、3.3%)、その他(1.8%、3.3%)である。

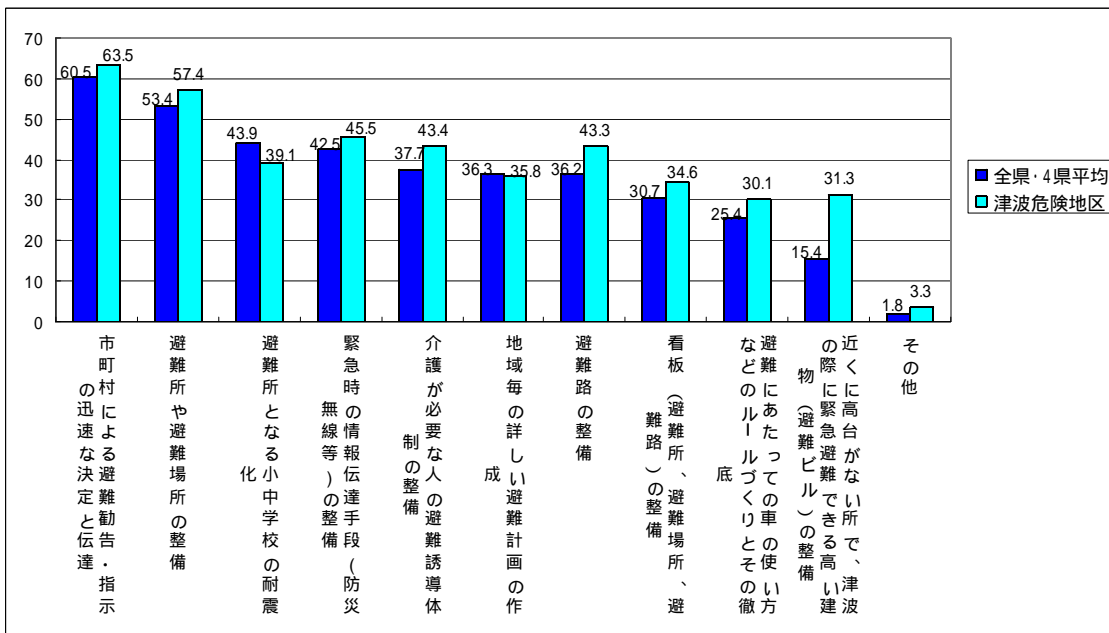


図4 - 10 避難対策への意見 - - 県や市町村がすべきと思う避難対策(単位 %)

「介護が必要な人の避難誘導體制の整備」(37.7%,43.4%)、「避難路の整備」(36.2%,43.3%)の4つで、4割前後の人があげている。津波危険地区では迅速な避難が特に課題になるので、避難勧告・指示等の情報を迅速に伝達する手段や要援護者の避難誘導、そのための避難路の整備がより優先度の高い問題と認識されている。

「地域毎の詳しい避難計画の作成」(36.3%,35.8%)、「看板(避難所、避難場所、避難路)の整備」(30.7%,34.6%)、「避難にあたっての車の使い方などのルールづくりとその徹底」(25.4%,30.1)は3割程度の人がすべきと答えている。「近くに高台がない所で、津波の際に緊急避難できる高い建物(避難ビル)の整備」(15.4%,31.3%)は、近くに高い建物や高台がない特定の津波危険地区では特に深刻な問題であり、津波危険地区では3割の人がすべきと回答している。

東南海・南海地震への関心が高い人ほど、また切迫感が強く、基礎的知識が多く、多様な情報源をもっている人、自宅や家族の被害が深刻と考えている人、地域での被害も深刻で、ライフラインも多く被害を受けると考えている人ほど、さまざまな避難対策が必要と考える傾向が顕著である。特に、東南海・南海地震への関心度や基礎的知識数による違いが大きく、図4-11に示したように、東南海・南海地震に対する基礎的知識数が多くなるほど県や市町村がすべきと考える避難対策の数も増大する。東南海・南海地震の問題を知れば知るほど、さまざまな避難対策が必要なことがわかってくるからだと考えられる。

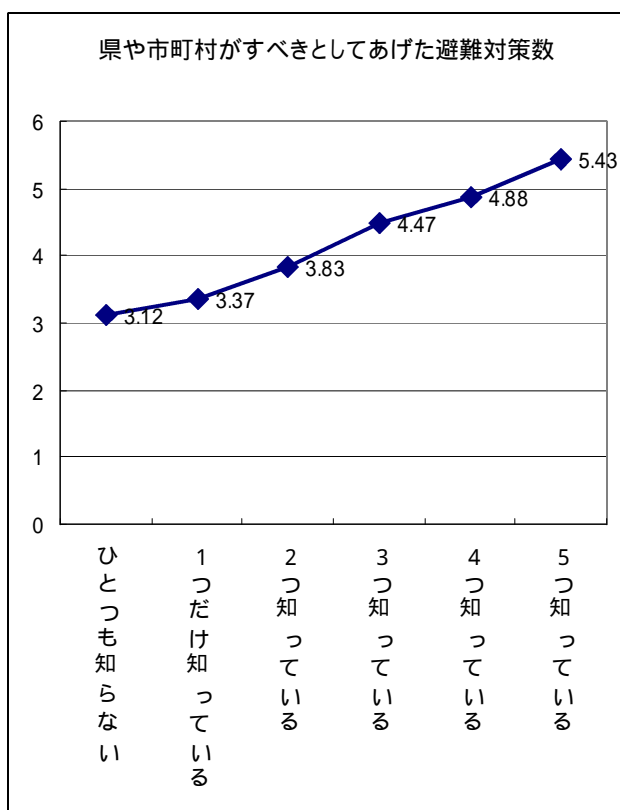


図4-11 東南海・南海地震の基礎的知識数と県や市町村がすべき避難対策の数の関係

県による違いは少なく、女性は「市町村による避難勧告・指示の迅速な決定と伝達」や「緊急時の情報伝達手段(防災無線等)の整備」をあげる割合が高く、男性は「避難所や避難場所の整備」や「看板(避難所、避難場所、避難路)の整備」を多くあげる傾向がみられる。また、年代との関連性もみられ、20～30歳代の方が高齢者よりも多くをあげている。勤め人や主婦、自営業従事者も多くの避難対策をすべきだと考えている。