

2) 震災当日の避難とその理由

震災当日、被災者が避難したかどうかを尋ねた。更に、避難した理由・避難しなかった理由についても尋ね、避難の実態を明らかにした。

①地震発生時の居場所（問3）

- ・94.7%の人が自宅で被災した。

地震発生時の居場所を尋ねた。無回答(n=6)を除いた1022人の内訳をみると（図1-1）、自宅にいた人が94.7%でほとんどの人が自宅で被災していた。それ以外は、勤務先にいた人が1.1%、通勤途上が0.9%、宿泊施設が0.4%、その他が2.9%であった。

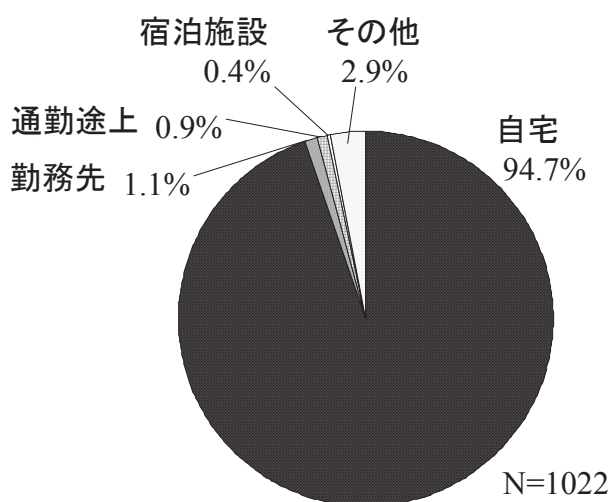


図 1-1 地震発生時の居場所

②震災当日の避難（問4）

- ・約3割の人が震災当日に避難し、約1割の人は避難したくてもできなかった。

震災当日に避難をしたかどうかについて尋ねた。無回答(n=4)を除いた1024人の内訳をみると（図1-2）、避難した人が28.7%、避難したくてもできなかった人が8.4%であった。一方、避難の必要がなかった人が55.7%、避難しなかった人（理由不明：付問の具体的な避難理由に回答していない人）は7.2%であった。

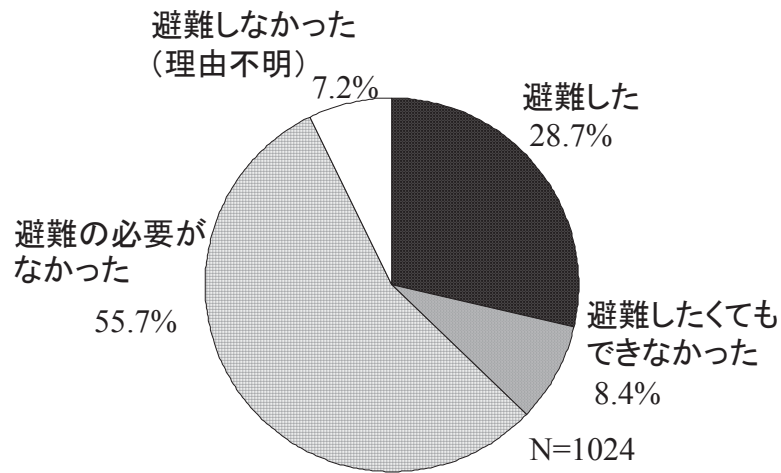


図 1-2 震災当日の避難

- ・ 60代以上は男女とも 3 割以上の人が避難していた。
- ・ 半壊家屋では約5割、全壊家屋では約7割、層破壊家屋では約 9 割の人が避難していた。

震災当日の避難について、無回答および避難しなかった(理由不明)人を除いた950人について、性別、年齢、被害程度などでどのような違いがあるのかについて分析した。その結果、性別・年齢、家屋被害程度について、統計的に意味のある(有意な)差がみられた(図1-3)。

性別・年齢における違いを見ると、まず、60代以上で「避難した」人は男女ともに3割を超えることがわかった。居住している家屋が古く大きな被害を被ったり、身体的事情などによって避難した人が多かったことなどが考えられる。

また、男性40代以上の人をみると「避難したくてもできなかった」人が40・50代で13.4%、60代以上で12.4%と他の年代よりも高いことがわかった。世帯主であるために、さまざまな立場があり自分だけが避難することができない家庭の事情があったことなどが考えられる ($\chi^2(10)=24.94, p<.01$)。

次に、家屋被害程度による避難行動の違いを見た。家屋被害程度については、り災証明等の判定(問7)に加え、家屋の構造に関する被害(問14)についても尋ね、全壊の中で「ある階がつぶれてしまう」ような重篤な被害を「層破壊」として特に区別した。その結果、家屋被害が大きければ大きいほど、避難した人の割合が大きくなっていることがわかった。家屋被害がない人で避難した人は11.2%、一部損壊では17.6%であったのに対し、半壊では47.2%、全壊では71.6%と避難する人の割合が大きくなり、層破壊では92.0%の人が避難していたことがわかった ($\chi^2(8)=307.94, p<.01$)。

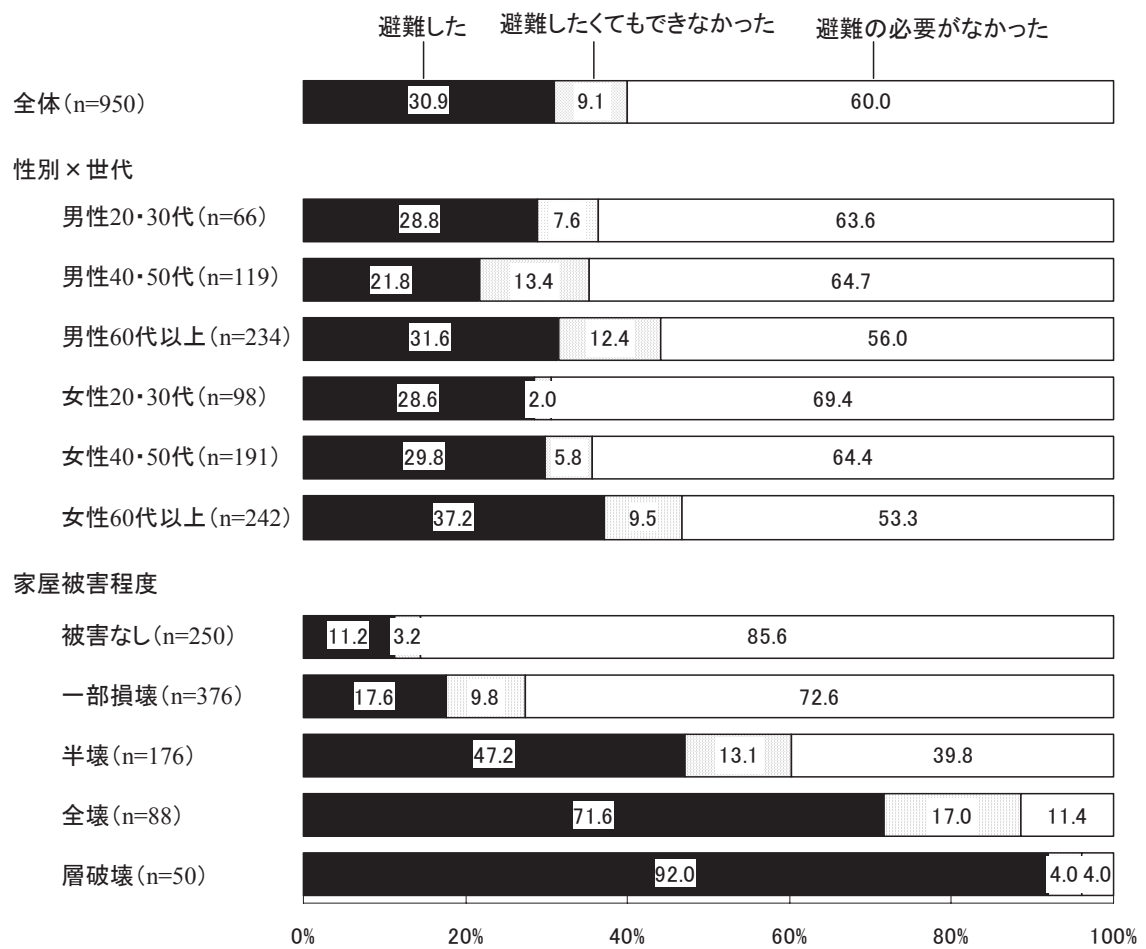


図 1-3 震災当日の避難（性別×世代別、家屋被害程度別）

③震災当日に避難した理由（問4）

- ・余震への恐怖、建物の安全性への不安、ライフラインの途絶が、避難の大きな理由だった。

震災当日に避難をした人(n=294)に対して、「あなたはどのようにして避難をしましたか。その理由についてあてはまるものすべてに○をしてください」と尋ねた。

その結果(図1-4)、震災当日に避難した理由は、余震の恐怖(66.0%)、建物の安全性への不安(66.0%)が最も多く、以下、断水(63.6%)、ガス途絶(62.6%)、トイレ使用不能(55.8%)などのライフラインの途絶が大きな理由としてあげられていた。

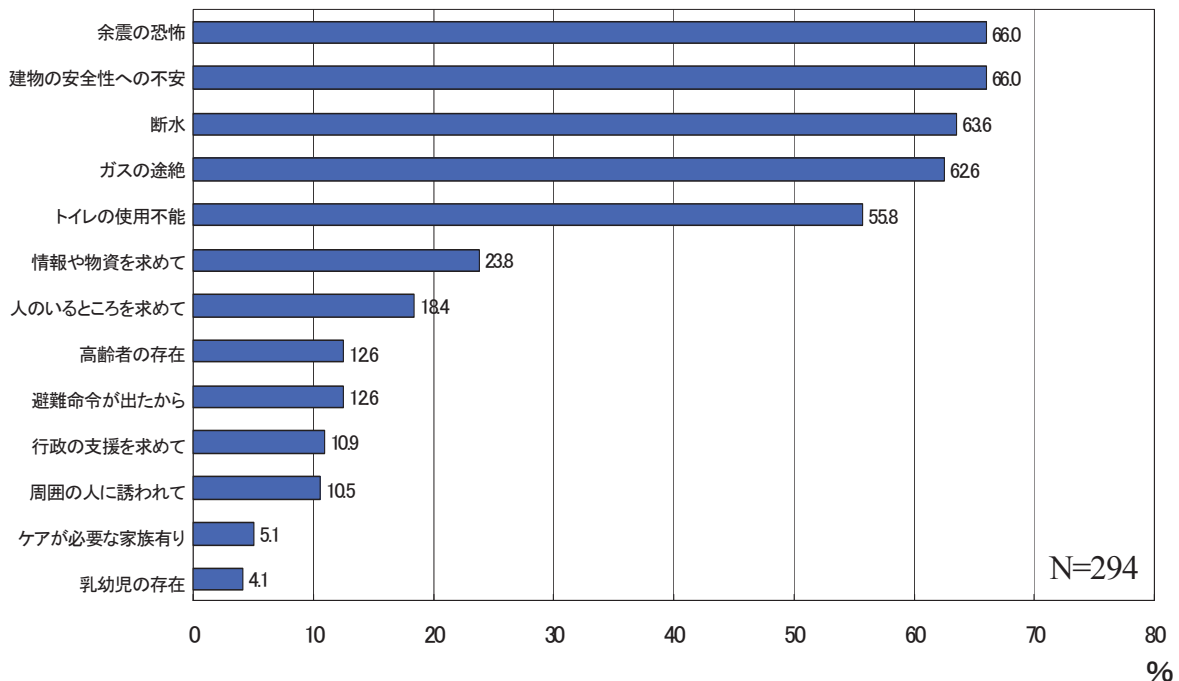


図1-4 震災当日の避難理由（複数回答）

④震災当日に避難した理由のタイプ（問4）

- ・震災当日の避難理由は、「ライフラインの使用不可」「情報・物資支援の要求」「ケアが必要な家族の存在」「建物の安全性への不安」「余震恐怖」の5つだった。

避難理由をタイプ分けするために最尤法(さいゆうほう)・プロマックス回転という統計分析手法を用いて因子分析を行った。分析の結果、因子負荷の低い数項目を除き、最終的に5因子を抽出した(表1-3)。

その結果、震災当日に避難した理由は、ガス・上下水道の途絶による「ライフラインの使用不可」、公的な情報や物資などの支援を求めての「情報・物資支援の要求」、高齢者や乳幼児などのケアが必要な家族がいたための「ケアが必要な家族の存在」、建物の安全性への不安があり周囲の人に誘われて避難をする「建物の安全性への不安」、余震への恐怖からの「余震恐怖」の5つにタイプ分けされることがわかった。

表 1-3 震災当日に避難した理由についての因子分析表

| 震災当日に避難した理由 | 因子負荷量 | | | | | 共通性 |
|-------------|-------|------|------|------|------|------|
| | 因子1 | 因子2 | 因子3 | 因子4 | 因子5 | |
| ガスの途絶 | .97 | -.05 | .02 | -.19 | .15 | .94 |
| 断水 | .94 | .03 | -.01 | .13 | -.17 | .85 |
| トイレの使用不可 | .86 | -.03 | -.01 | .04 | -.01 | .72 |
| 行政支援を求めて | .00 | .75 | .02 | -.23 | -.01 | .52 |
| 情報・物資を求めて | .05 | .70 | -.03 | -.08 | .05 | .51 |
| 人を求めて | -.09 | .49 | -.02 | .10 | .06 | .28 |
| 高齢者の存在 | -.01 | -.02 | 1.00 | -.02 | .06 | 1.00 |
| ケアが必要な家族の存在 | .10 | .03 | .17 | .00 | .06 | .06 |
| 避難命令の発令 | .01 | .10 | .03 | -.34 | .12 | .08 |
| 周囲に誘われて | -.01 | .23 | .04 | .30 | -.25 | .10 |
| 建物の安全性への不安 | .19 | .17 | .05 | .30 | -.15 | .16 |
| 余震への恐怖 | .04 | .10 | .01 | .26 | .48 | .54 |
| 乳幼児の存在 | .04 | .01 | -.06 | .19 | -.29 | .05 |
| 固有値 | 1.1 | 2.7 | 1.3 | 0.5 | 0.2 | 5.8 |
| 寄与率(%) | 8.6 | 21.1 | 9.8 | 3.6 | 1.7 | 44.8 |

最尤法・プロマックス回転

- ・ライフラインの使用不可のために避難した人が約4割、ケアが必要な家族がいて避難した人が約3割だった

避難した理由を回答した人(n=294)それぞれについて、因子得点が最も高い因子を選び、回答者を5つの避難理由のどれか1つにタイプ分けした。その結果(図1-5)、ライフラインの使用不可のための避難が37.1%、ケアが必要な家族の存在によって避難した人が28.2%、情報・物資支援を求めての避難が14.6%、建物の安全性への不安のために避難した人が13.6%、余震恐怖で避難した人が6.5%であった。

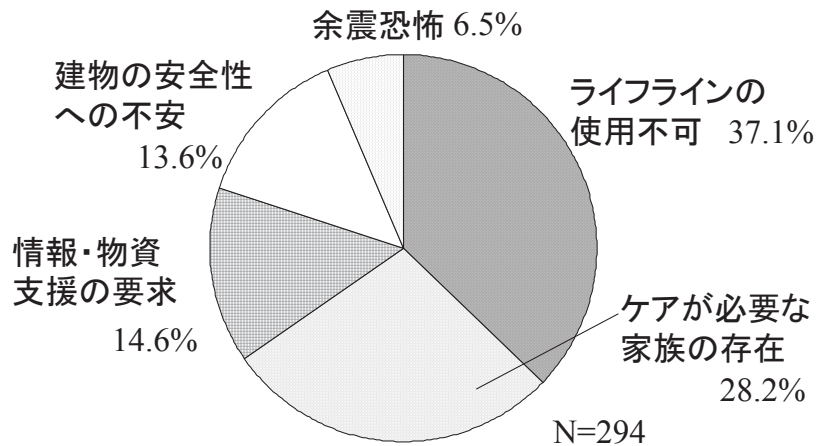


図 1-5 震災当日の避難理由 (因子分析結果)

- ・余震恐怖が原因で避難した人は家屋被害が少なかった人が多く、ケアが必要な家族がいるために避難した人は、家屋被害の大きかった人が多かった。

各属性での差をみると、性別・世代・家族人数・住居形態・職業・住所などの個人属性では統計的に意味のある差 (有意差) がみられず、家屋被害程度について統計的に意味のある差 (有意差) がみられた (図 1-6)。

家屋被害程度でみると (n=286: 無回答を除く)、余震恐怖が原因で避難をした人は、被害なし・一部損壊など家屋被害の少なかった人が多かった。また、ケアが必要な家族がいるために避難した人は、全壊・層破壊など家屋被害の大きかった人が多かった ($\chi^2(16)=30.17, p<.05$)。

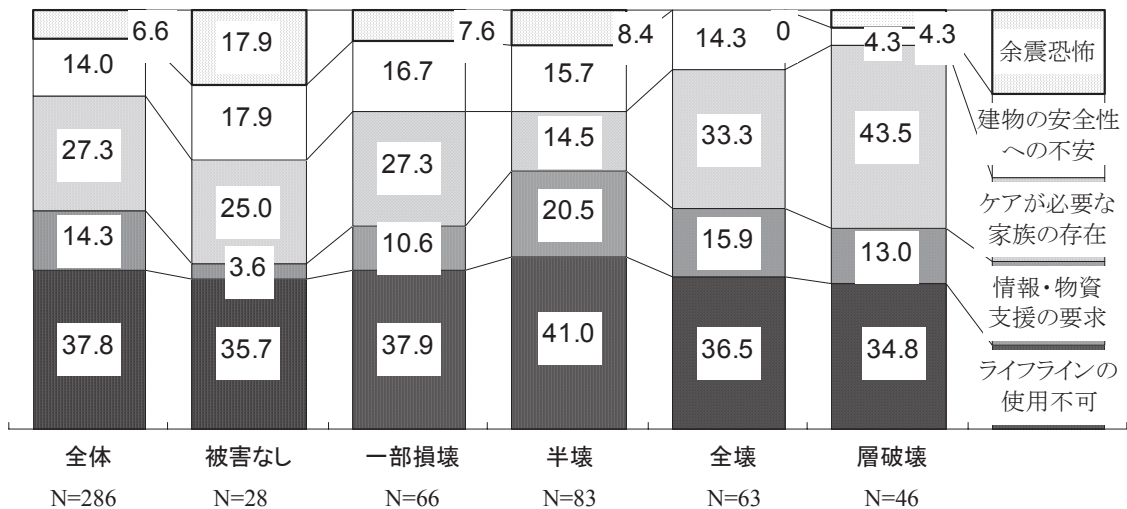


図 1-6 震災当日の避難理由 (因子分析結果) (家屋被害程度別)

⑤震災当日に避難の必要がなかった理由（問4）

- ・家の中の方が安全、避難命令が出なかった、ライフラインが使用可能という理由が多かった。

震災当日に避難の必要がなかった人(n=560：無回答(n=10)を除く)に対して、「あなたはどのようにして避難をしなかったのですか。その理由についてあてはまるものすべてに○をしてください」と尋ねた。

その結果(図 1-7)、避難の必要がなかった理由は、家の中の方が安全だった(53.6%)、避難命令が出なかった(37.0%)、トイレが使用可能だった(31.3%)、水道が使用可能だった(26.4%)、ガスが使用可能だった(23.0%)の順に回答が多かった。

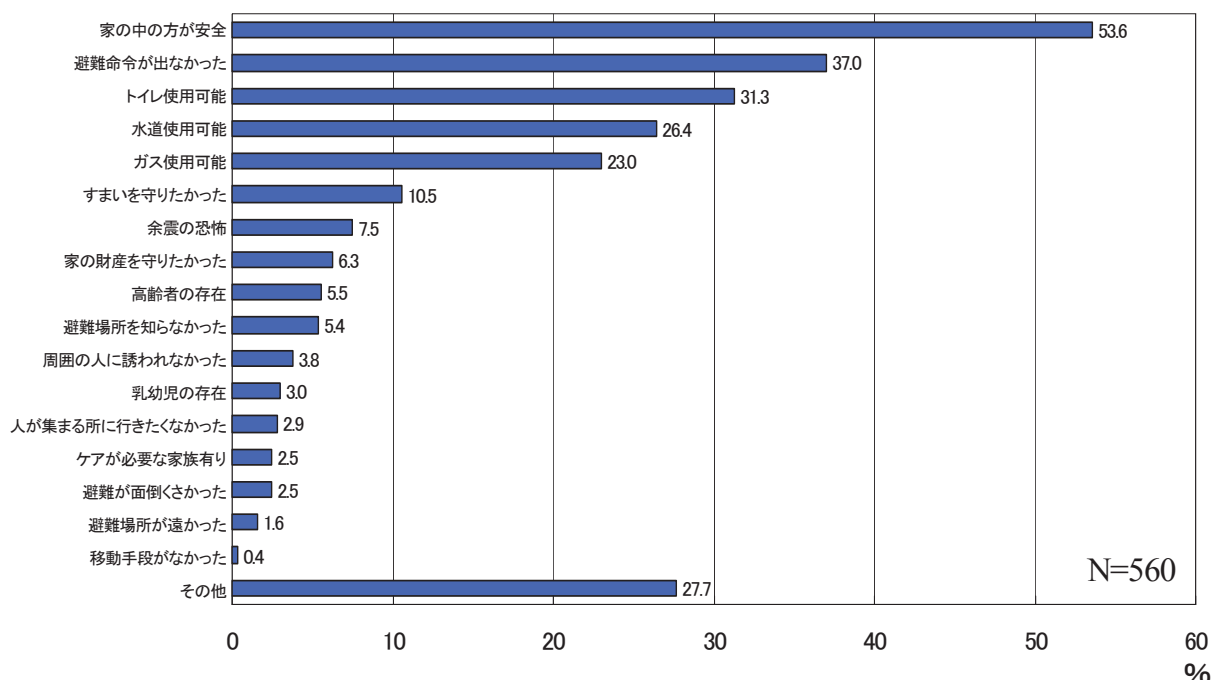


図 1-7 震災当日に避難の必要がなかった理由（複数回答）

⑥震災当日に避難したくてもできなかった理由（問4）

- ・避難命令が出なかったという理由のほか、家の中の方が安全、避難場所を知らなかった、すまいを守りたかったという理由が多かった。

震災当日に避難したくてもできなかった人(n=85：無回答(n=1)を除く)に対して、「あなたはどのようにして避難したくてもできなかったのですか。その理由についてあてはまるものすべてに○をしてください」と尋ねた。

その結果(図1-8)、避難したくてもできなかった理由は、避難命令が出なかった(35.3%)、家の中の方が安全だった(21.2%)、避難場所を知らなかった(20.0%)、すまいを守りたかった(18.8%)、余震が恐かった(14.1%)の順に回答が多かった。

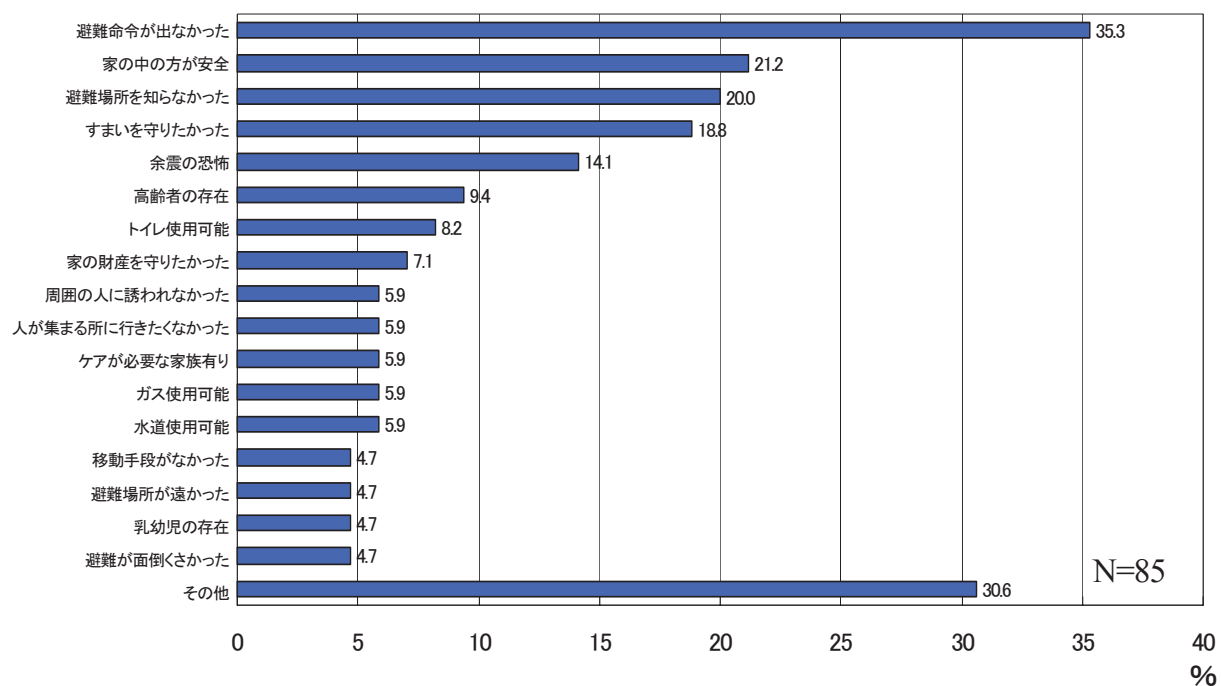


図 1-8 震災当日に避難したくてもできなかった理由（複数回答）