

東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策に関する専門調査会
第7回会合

平成23年東日本大震災における 避難行動等に関する面接調査(住民) 分析結果

I. 津波避難等に関する調査概要	p1
II. 調査結果	
II-1. 地震の揺れがおさまった後の避難行動	p2
II-2. 避難行動パターンと津波との遭遇の関係	p3
II-3. 避難したきっかけ	p4
II-4. 避難行動パターンと津波襲来に対する意識の関係	p5
II-5. 避難行動パターンと津波襲来予想時間の関係	p6
II-6. 津波襲来予想と避難のきっかけの関係	p7
II-7. 避難行動パターンとすぐに避難しなかった理由	p8
II-8. 地震時にいた場所について	p9
II-9. 避難行動パターンと安否確認	p10
II-10. 津波警報(大津波)を見聞きした人の警報に対する意識	p11
II-11. 避難情報に対する意識について	p12
II-12. 車を使用した避難について	p13
II-13. 防災教育・訓練等について	p14
II-14. 東日本大震災を経験して住民から出された主な意見	p15

I. 津波避難等に関する調査概要

1. 調査の趣旨

津波避難行動と被害の関係を分析し、今後、必要な避難対策を進める上での資料とするため、避難者の避難行動等に関する実態調査を実施。(内閣府・消防庁・気象庁共同調査)

2. 調査の対象

1) 調査対象者

岩手県、宮城県、福島県の沿岸地域で県内避難をされている被災者の方 870名
(岩手県:391名、宮城県:385名、福島県:94名)

2) 調査方法

仮設住宅・避難所を訪問し、面接方式で実施
(調査員が調査票を持参し、調査に同意の得られた方に
一問一答で回答を記録する方式)

3) 調査時期

7月上旬から下旬
午前9時～午後6時を基本として、1名につき30分～60分程度



(出典) 浸水範囲内人口:総務省統計局「浸水範囲概況にかかる人口・世帯数(平成22年国勢調査人口速報集計による)」(平成23年4月21日公表)、避難者数:内閣府被災者生活支援チーム「岩手県、宮城県及び福島県における避難所への避難状況」(平成23年7月21日公表)、死者・行方不明者数:緊急災害対策本部資料「平成23年(2011年)東北地方太平洋沖地震について」平成23年8月9日(17:00)

3. 今回報告する内容

- ・地震の揺れがおさまった後の避難行動
- ・避難行動パターンと津波との遭遇の関係
- ・避難したきっかけ
- ・避難行動パターンと津波襲来に対する意識の関係
- ・避難行動パターンと津波襲来予想時間の関係
- ・津波襲来予想と避難のきっかけの関係
- ・避難行動パターンとすぐに避難しなかった理由
- ・地震時にいた場所について
- ・避難行動パターンと安否確認
- ・津波警報(大津波)を見聞きした人の警報に対する意識
- ・避難情報に対する意識について
- ・車を使用した避難について
- ・防災教育・訓練等について
- ・東日本大震災を経験して住民から出された主な意見

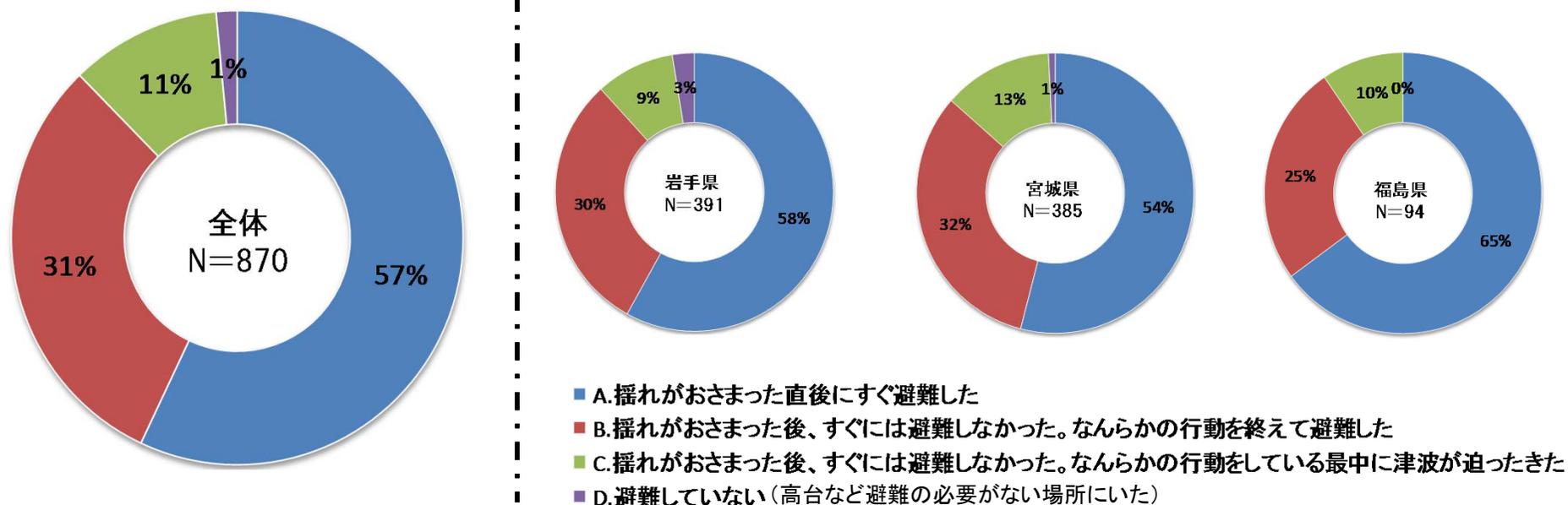
Ⅱ－1. 地震の揺れがおさまった後の避難行動

地震の揺れがおさまった後の避難行動パターンは、以下のA～Dの4つに分類できる。

※N=870

A. 揺れがおさまった直後にすぐ避難した:直後避難	496名
B. 揺れがおさまった後、すぐには避難せず なんらかの行動を終えて避難した:用事後避難	267名
C. 揺れがおさまった後、すぐには避難せず なんらかの行動をしている最中に津波が迫ってきた:切迫避難	94名
D. 避難していない(高台など避難の必要がない場所にいた)	13名

地震の揺れがおさまった後の避難行動について、避難行動パターン別にみると、3県ともに「A:直後避難」が最も多いが、「B:用事後避難」「C:切迫避難」のように、すぐには避難せずなんらかの行動をしている人が42%みられる。



図－1 揺れがおさまった後の避難行動

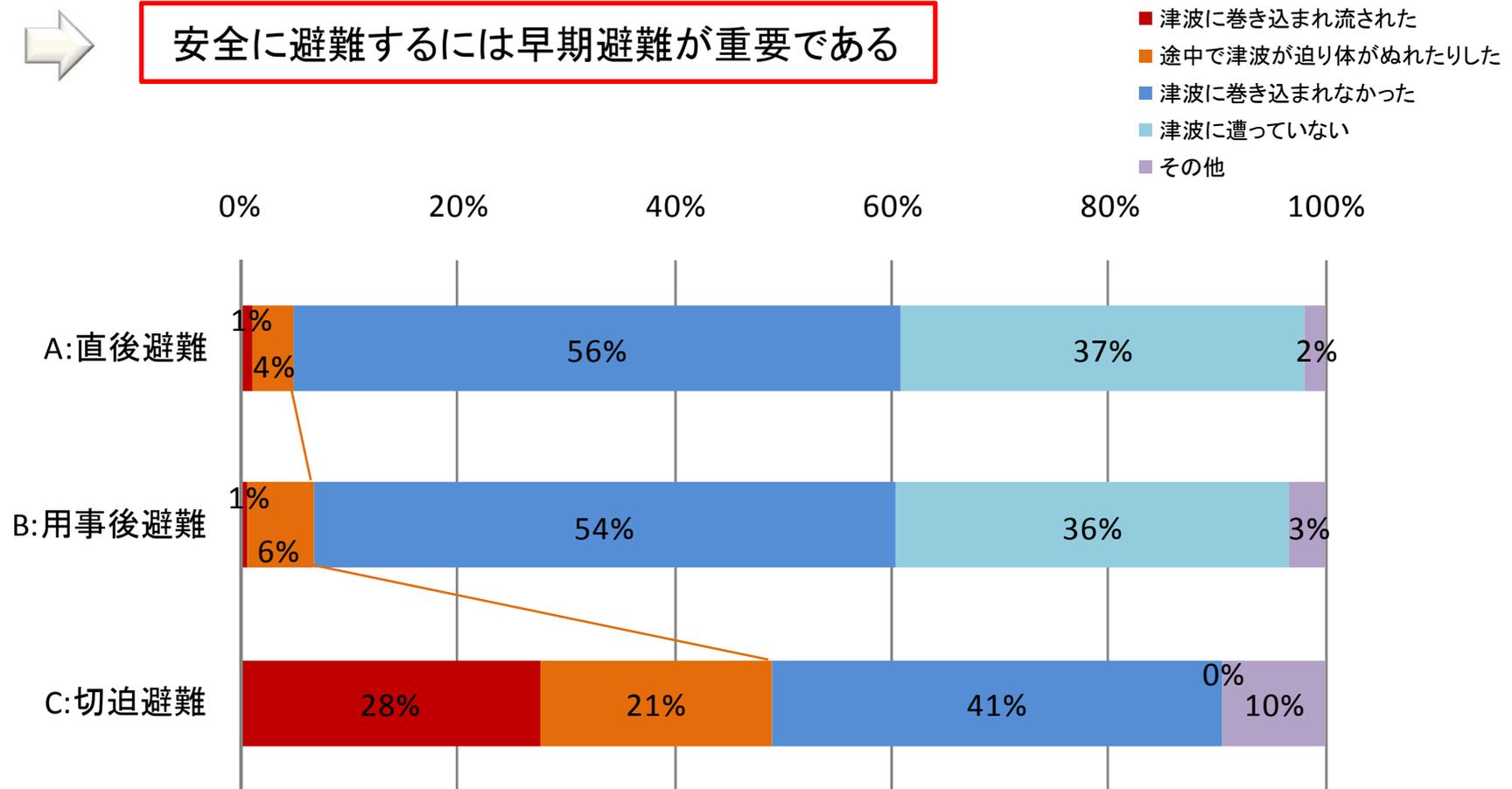
Ⅱ－２．避難行動パターンと津波との遭遇の関係

※N=857(A+B+C)

避難のタイミングと津波との遭遇について、避難行動パターン別にみると、「C:切迫避難」は津波に巻き込まれた割合が高く、避難のタイミングが遅れるほど津波に遭遇している。



安全に避難するには早期避難が重要である



図－２ 避難行動パターンと津波との遭遇

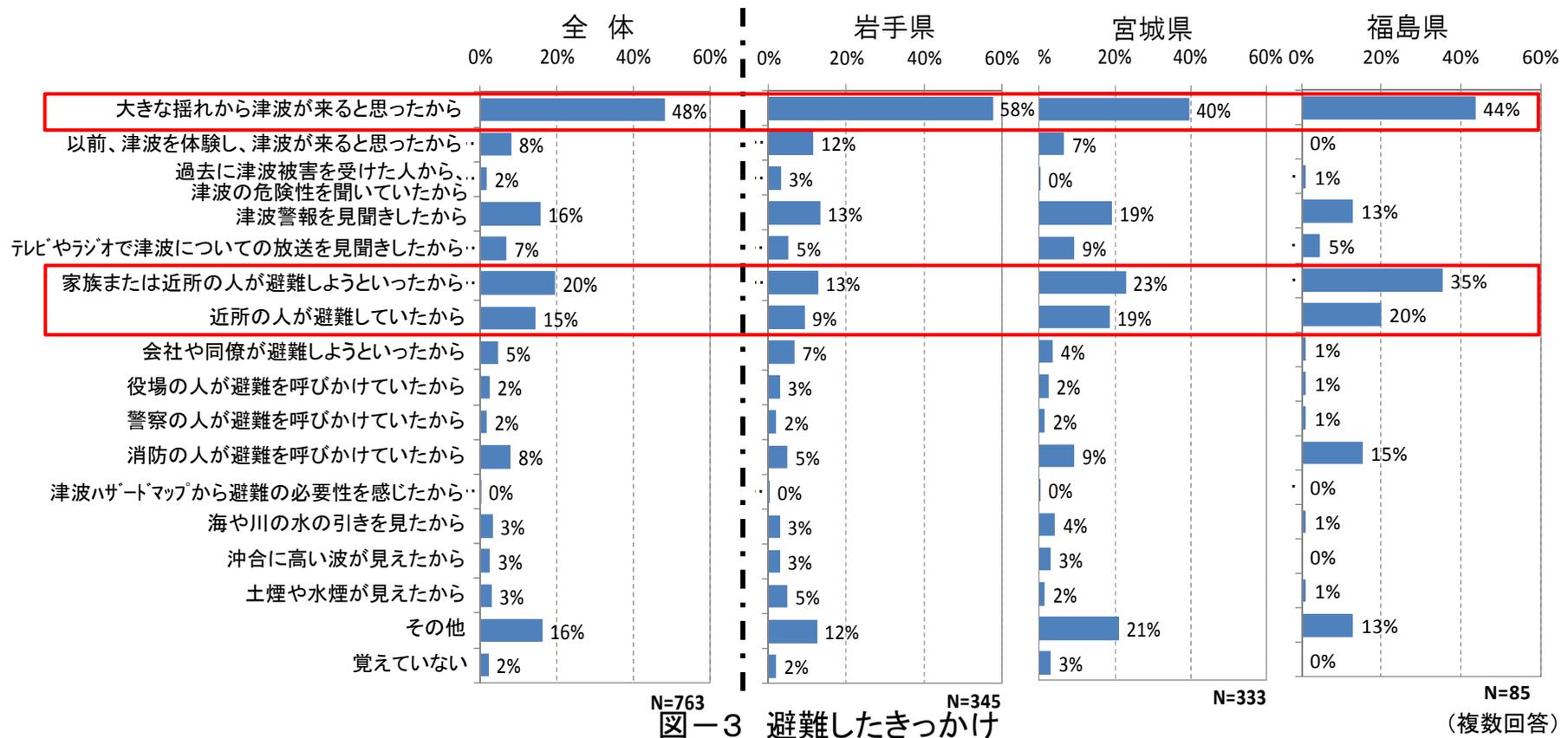
Ⅱ－3. 避難したきっかけ

※N=763 (A+B)

最初に避難しようと思ったきっかけとして、3県ともに「大きな揺れから津波が来ると思ったから」が最も多く、次いで「家族または近所の人から避難しようといったから」「津波警報を見聞きしたから」「近所の人から避難していたから」である。



大きな揺れから津波の襲来を察知して避難した人が多いが、地域における避難の呼びかけや率先避難が避難を促す要因となる



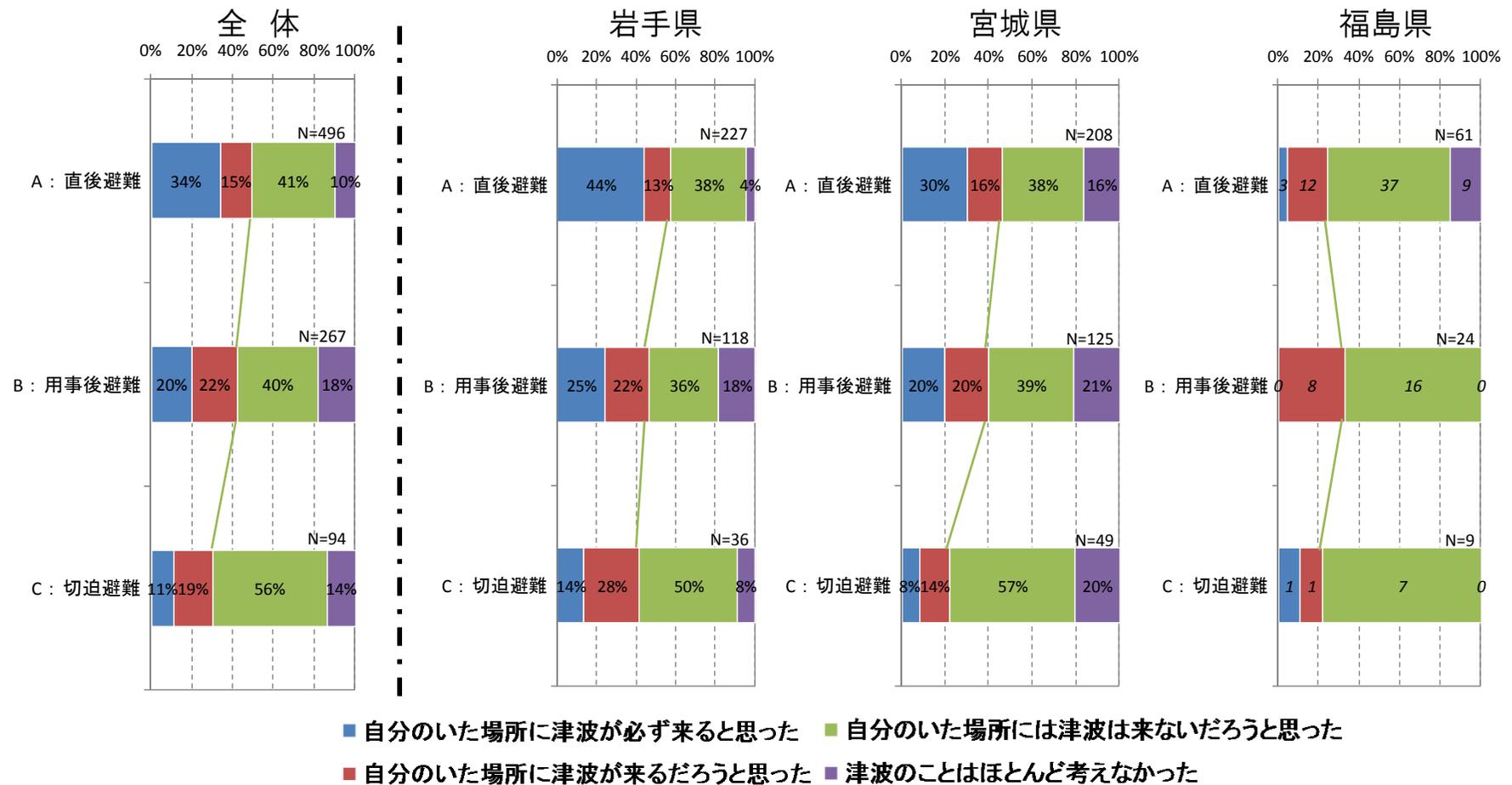
Ⅱ－４．避難行動パターンと津波襲来に対する意識の関係

※N=857(A+B+C)

地震の後、自身がいた場所に津波が来ると思ったかどうか聞いたところ、「A:直後避難」の方が「津波が必ず来ると思った」「津波が来るだろうと思った」という回答が多い。



迅速に避難した人は、津波襲来に対する意識が高い



図－４ 避難行動パターンと津波襲来に対する意識

Ⅱ-5. 避難行動パターンと津波襲来予想時間の関係

地震の後、自分のいた場所に津波が来ると思った人に対して、どのくらいの時間で来ると思ったか聞いたところ、「A:直後避難」は46%が20分以内と回答している。



迅速に避難した人は、津波の早期襲来を意識している

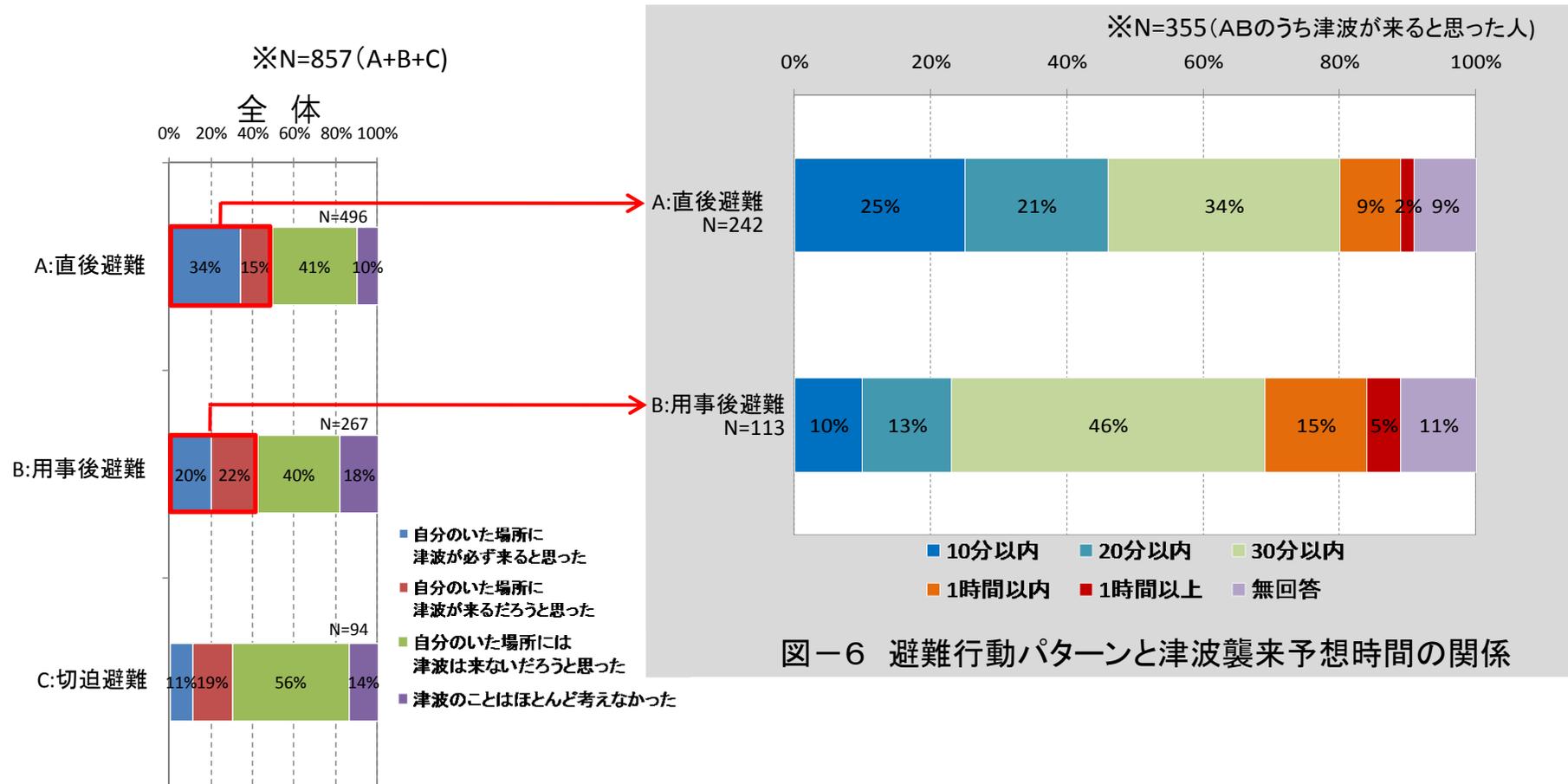


図-6 避難行動パターンと津波襲来予想時間の関係

図-5 避難行動パターンと津波襲来に対する意識

Ⅱ-6. 津波襲来予想と避難のきっかけの関係

「A:直後避難」のうち、津波が必ず来ると思った人の避難のきっかけは「揺れ」「津波警報」「声かけ」によるものが多く、津波は来ないだろうと思った人の避難のきっかけは、「揺れ」「声かけ」「率先避難」によるものが多い。



津波襲来に対する意識が低くても、声かけ等により避難行動をとる傾向にある

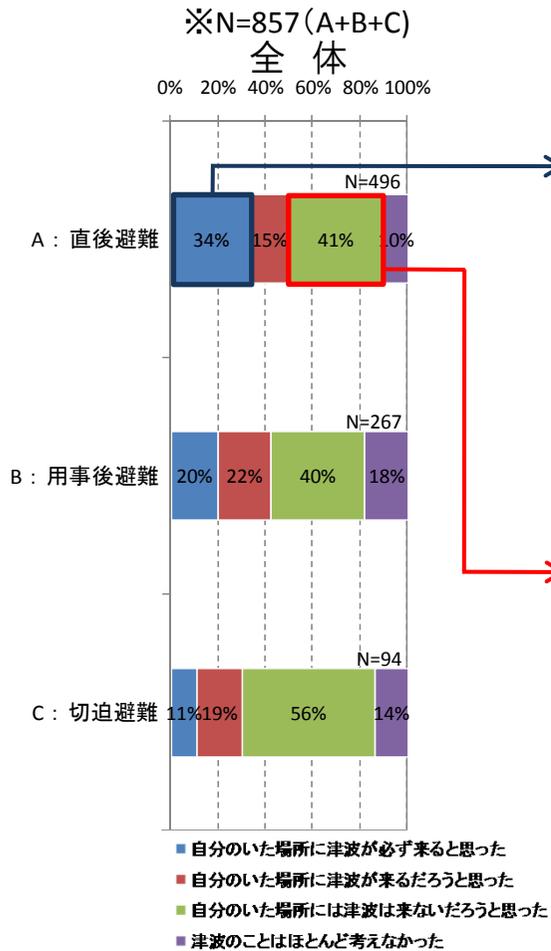


図-7 避難行動パターンと津波襲来に対する意識

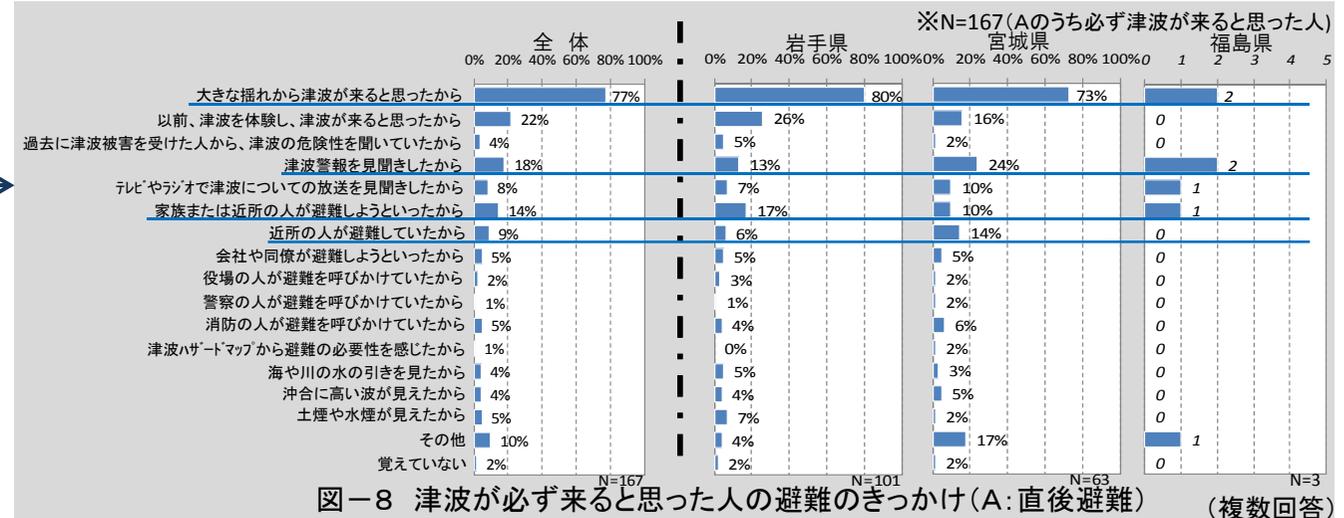


図-8 津波が必ず来ると思った人の避難のきっかけ(A:直後避難) (複数回答)

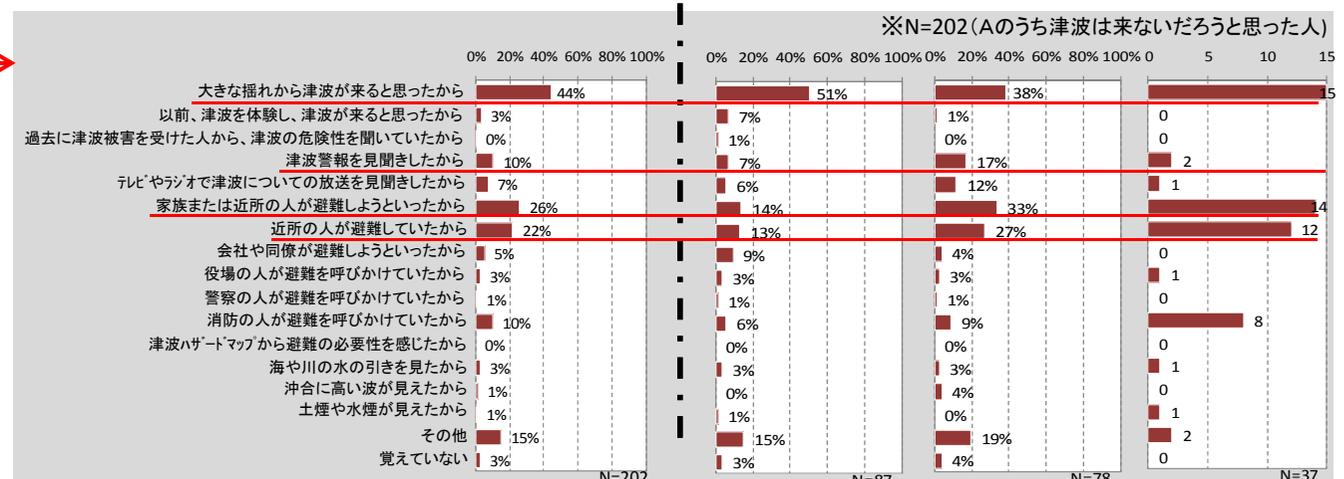


図-9 津波は来ないだろうと思った人の避難のきっかけ(A:直後避難) (複数回答)

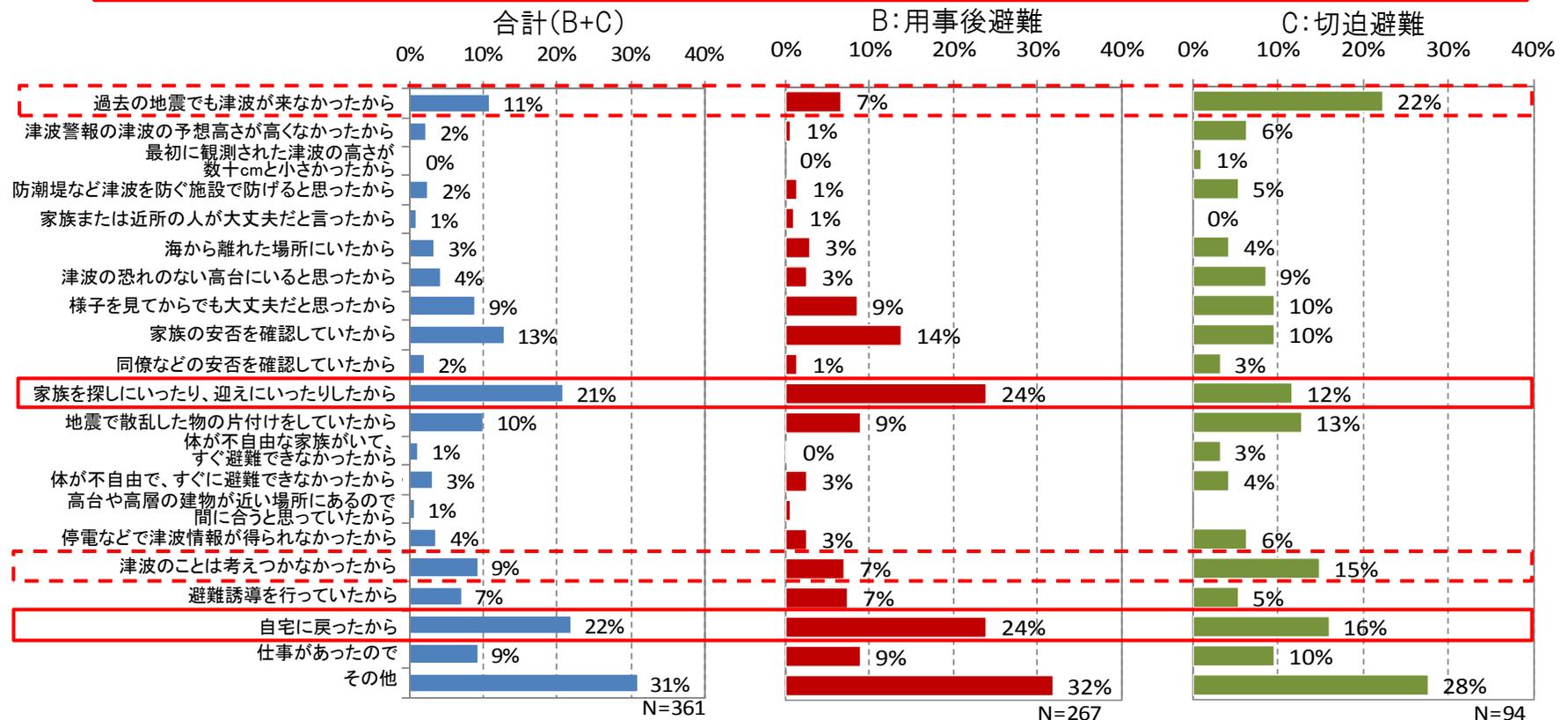
Ⅱ-7. 避難行動パターンとすぐに避難しなかった理由

※N=361(B+C)

行動パターン「B:用事後避難」「C:切迫避難」の方に対して、すぐに避難しなかった理由を調査した結果、「B:用事後避難」の人は、「家族を探しにいたり、迎えにいたりしたから」「自宅に戻ったから」という理由が多い。一方、「C:切迫避難」の人は「過去の地震でも津波が来なかったから」、「津波のことは考えつかなかったから」といった津波への意識が薄いと考えられる理由が多い。



「家族を探す」、「自宅へ戻る」といった行動が、迅速な避難行動を妨げる要因になっている
この要因を減らすことが被害軽減に結びつく



※その他(身内や知人等の世話をしていた、会社や家族の指示で待機していた、避難の準備をしていた など)

(複数回答)

図-10 すぐに避難しなかった理由

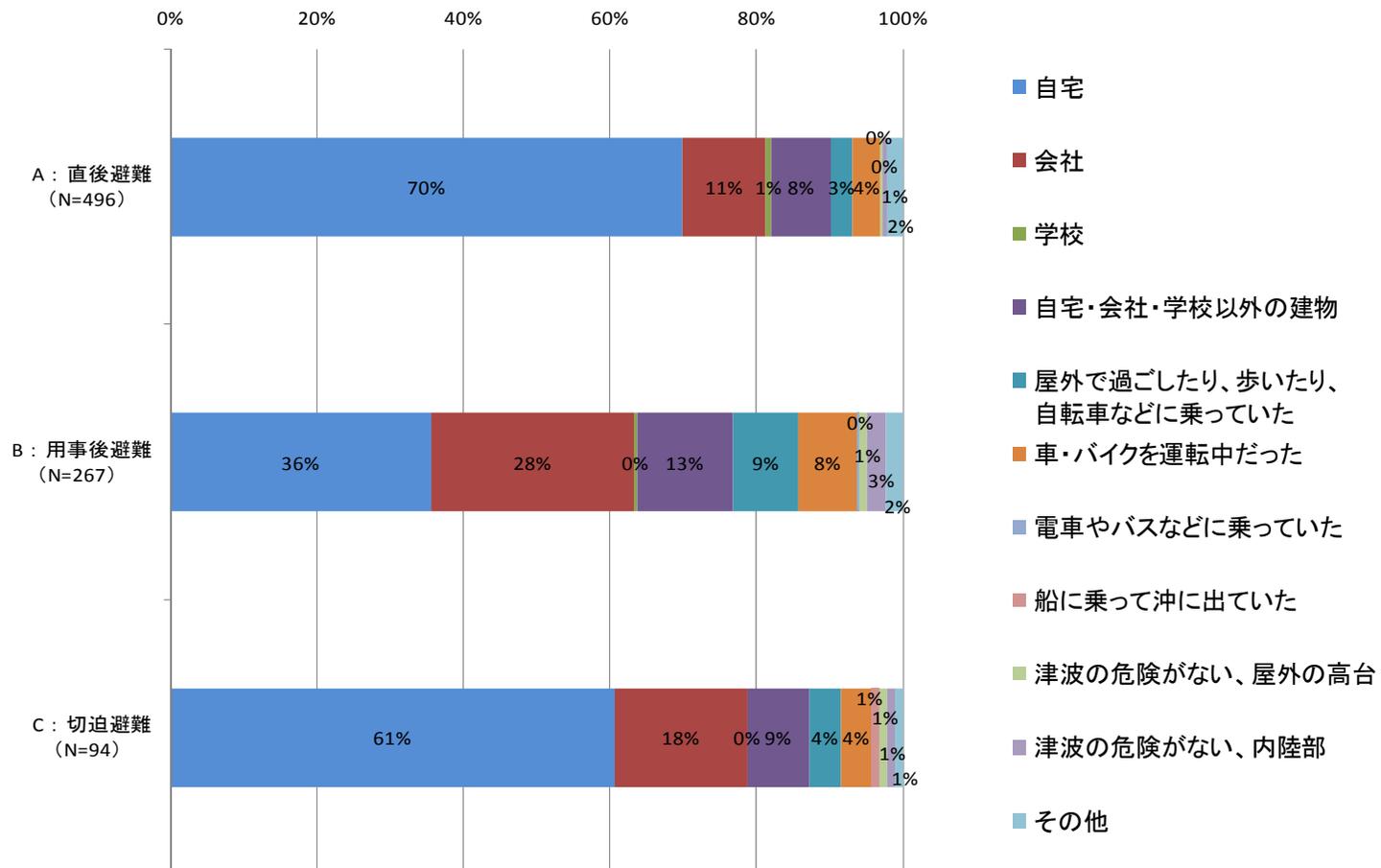
Ⅱ－8. 地震時にいた場所について

※N=857(A+B+C)

自宅に戻るといった行動が迅速な避難行動を妨げる要因となった「B:用事後避難」は、地震発生時に自宅にいた人が少ない。



「B:用事後避難」の人が、自宅に戻らずに直接避難行動に移ることが必要である



図－11 避難行動パターンと地震発生時にいた場所の関係

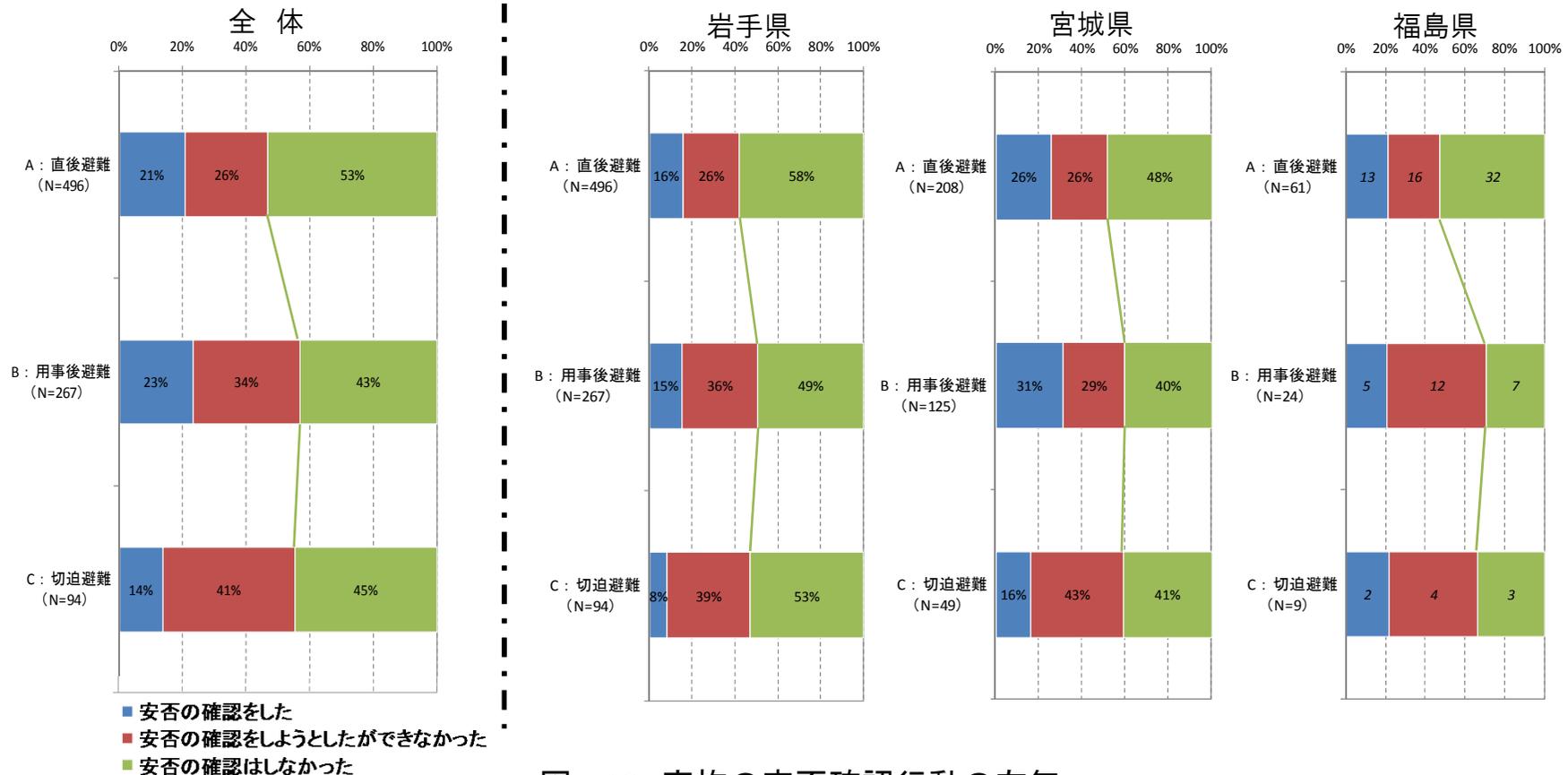
Ⅱ－9. 避難行動パターンと安否確認

※N=857(A+B+C)

地震発生直後、もしくは揺れがおさまってから津波が来るまでの間の家族や知人に対する安否確認について聞いたところ、各県ともに、「A:直後避難」に比べて「B:用事後避難」「C:切迫避難」の方が、安否の確認をした人が多い。



安否の確認行動が迅速な避難を妨げる要因になっている
迅速かつ確実に安否確認が行える方法・手段が必要である



図－12 家族の安否確認行動の有無

Ⅱ－10. 津波警報(大津波)を見聞きした人の警報に対する意識

※N=857(A+B+C)

津波警報(大津波)を見聞きした人は約35～45%であるが、そのうち約80%の人が避難の必要性を感じている。



津波警報を確実に伝達する必要がある

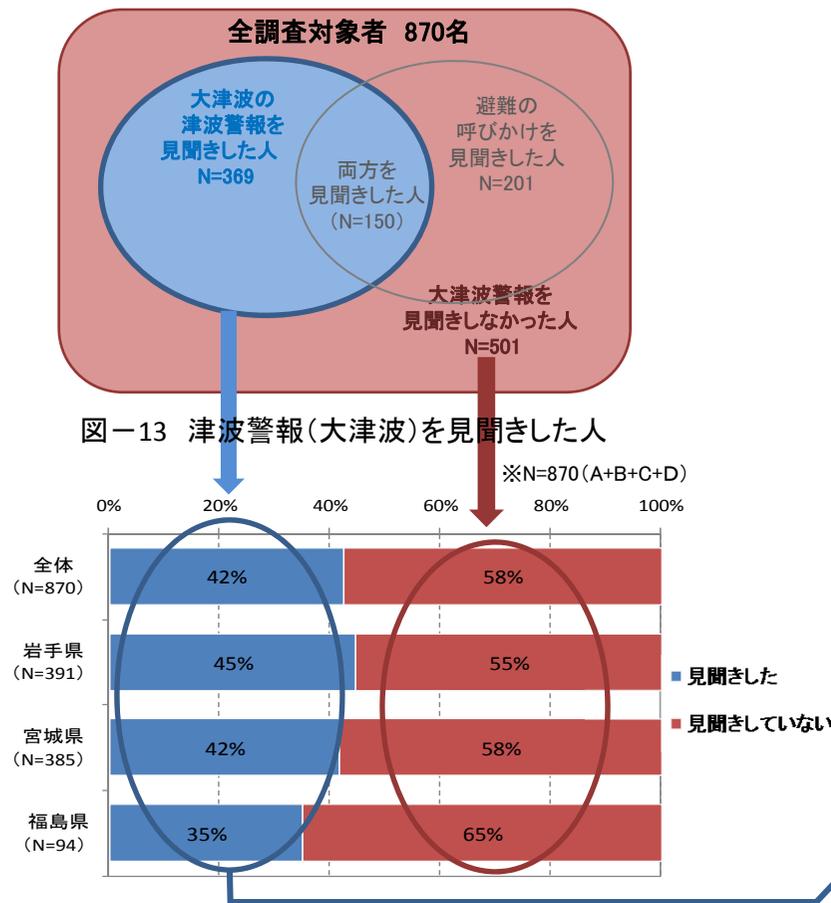
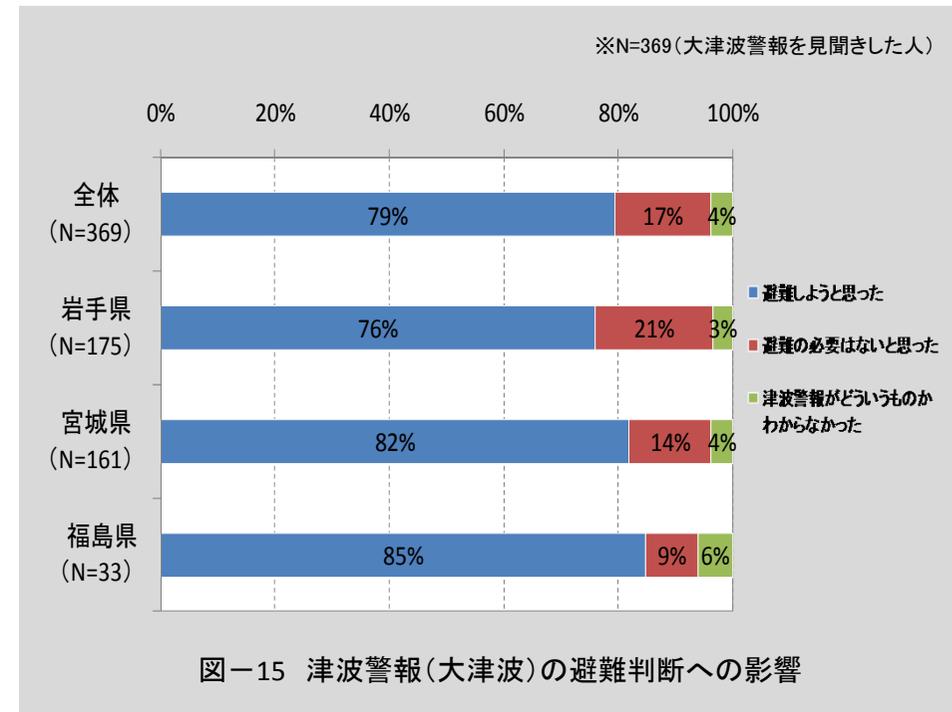


図-14 津波警報(大津波)を見聞きした人の割合

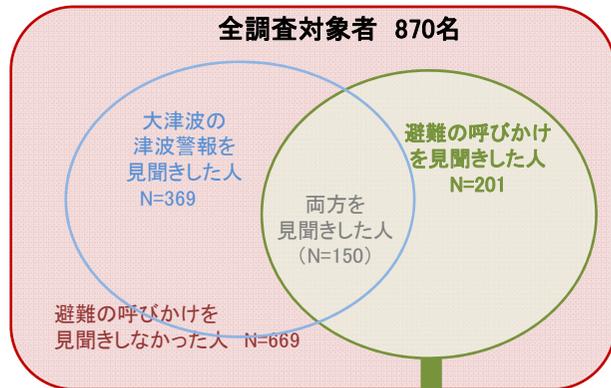


Ⅱ－11. 避難情報に対する意識について

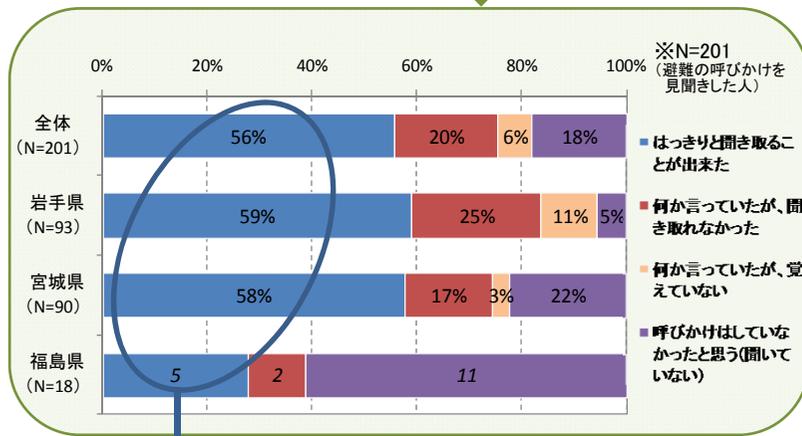
避難の呼びかけを聞いた人のうち、防災行政無線からはっきりと聞きとることが出来た人は岩手県、宮城県では約半数であり、そのうち約70～80%の人が避難の必要性を感じている。



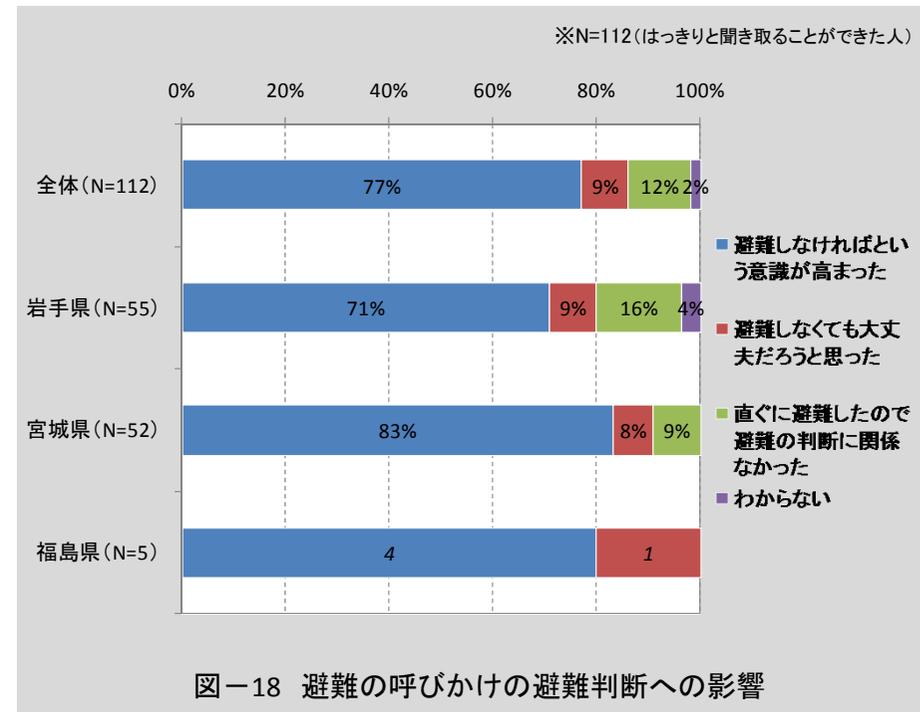
避難情報をはっきりと確実に伝達することが重要である。



図－16 避難の呼びかけを見聞きした人



図－17 防災行政無線の聞き取り状況



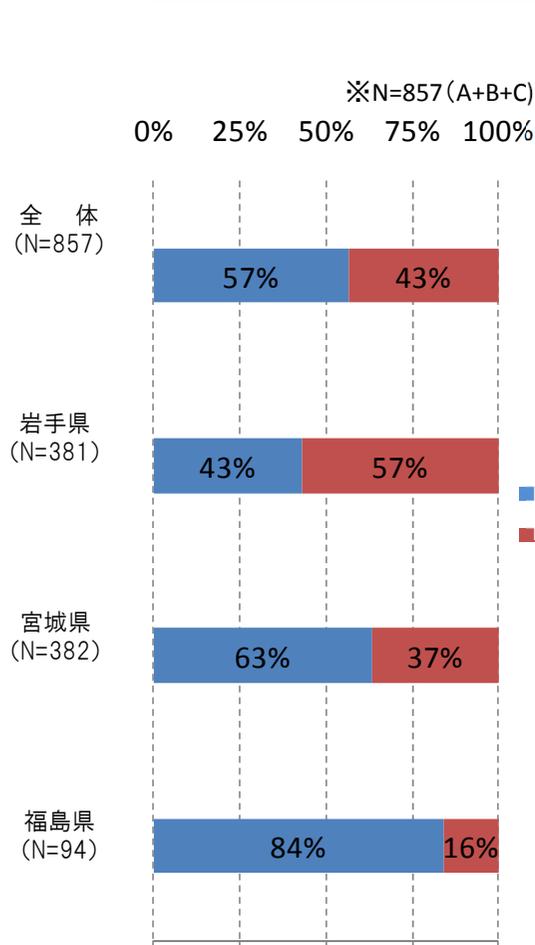
図－18 避難の呼びかけの避難判断への影響

Ⅱ－12. 車を使用した避難について

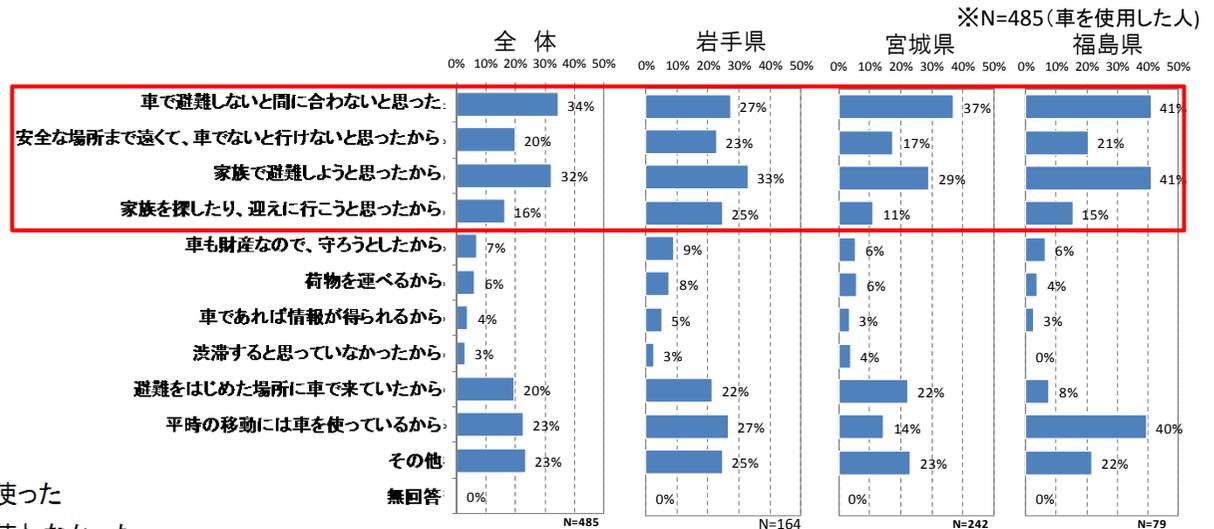
車を使用した理由について、3県ともに「車で避難しないと間に合わないと思ったから」「家族で避難しようと思った」という理由が多い。



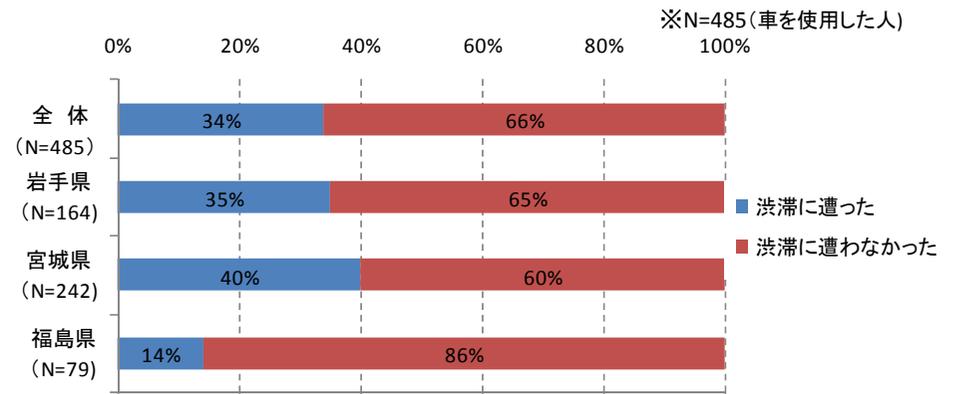
車での避難が必要だと考えて車避難した人が多い。
一方、全体では約1/3の人が渋滞に巻き込まれている。



図－19 避難時の車の使用率



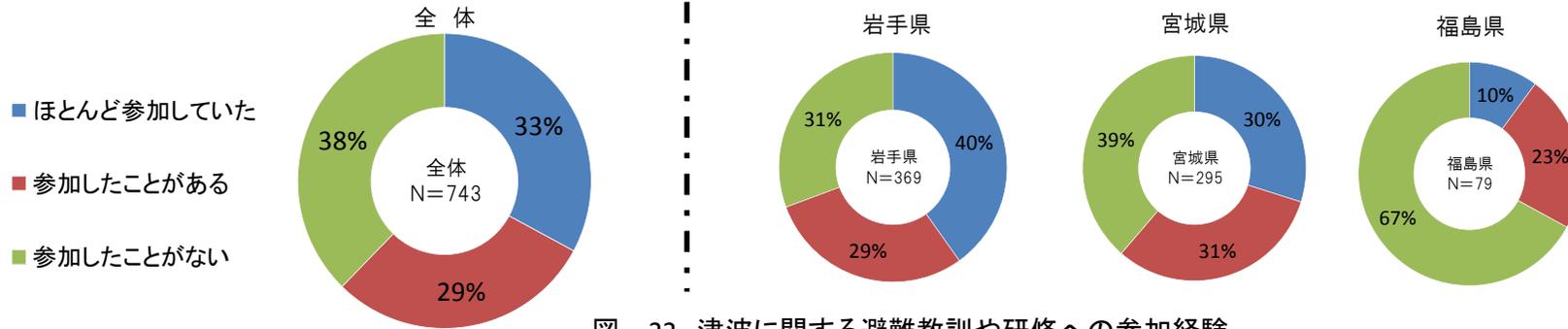
図－20 避難時に車を使用した理由 (複数回答)



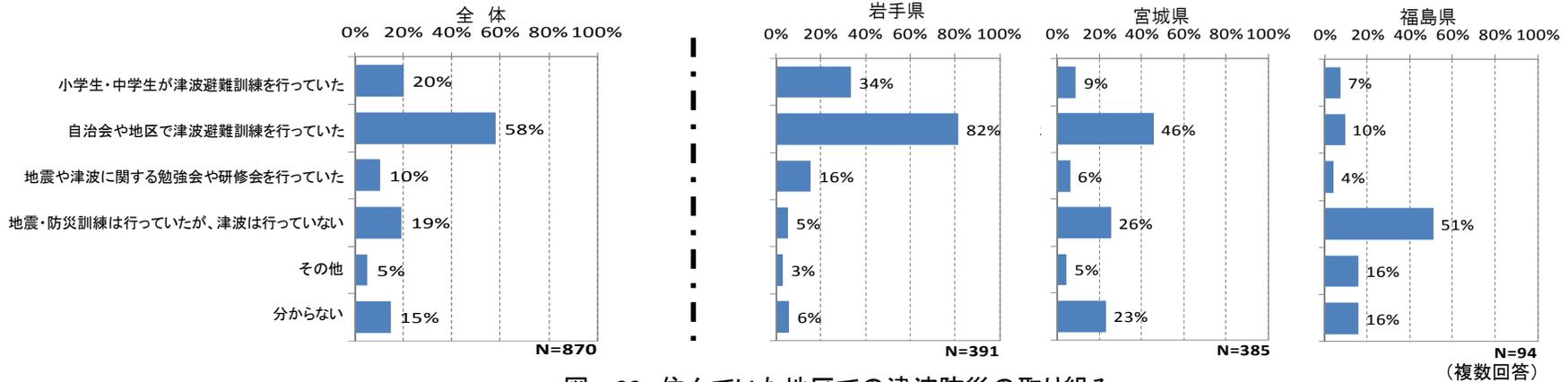
図－21 車で避難して渋滞に遭った割合

Ⅱ－13. 防災教育・訓練等について

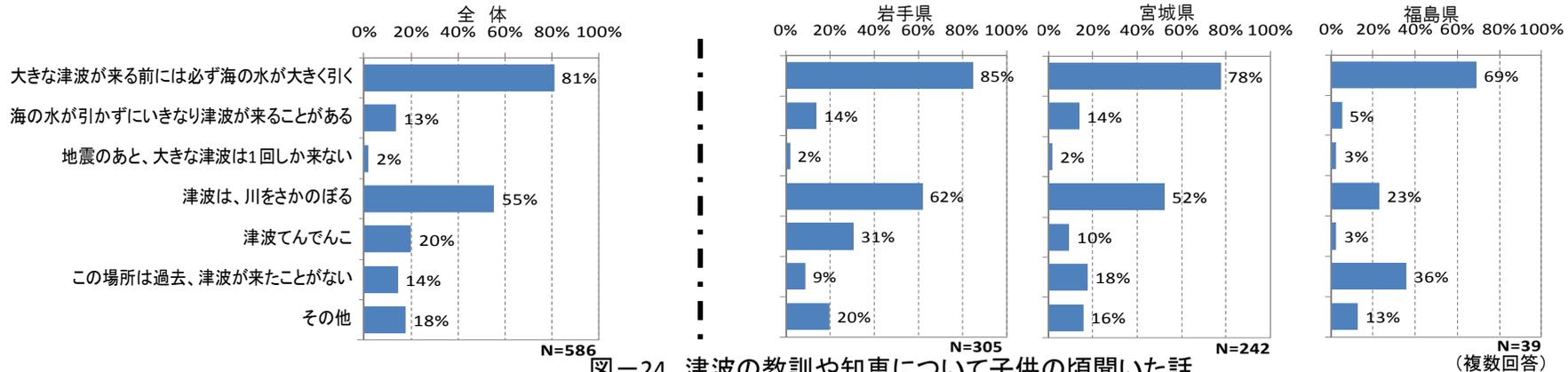
過去の津波経験の多い地域では、訓練や研修の実施率が高く、参加率も高い傾向にある。



図－22 津波に関する避難教訓や研修への参加経験



図－23 住んでいた地区での津波防災の取り組み



図－24 津波の教訓や知恵について子供の頃聞いた話

Ⅱ－14. 東日本大震災を経験して住民から出された主な意見

今回の経験を経て、得られた教訓や後世に伝えたいことについて、住民からは以下のような主な意見があった。(自由回答)

教訓

- 大きな揺れを感じたら、すぐに避難する。
- ここなら津波は来ないだろうと思いつむのは危険である。
- 過去の津波経験がマイナスに働くことがあり、経験にとらわれないことも重要である。

情報

- 津波警報が発表されたら、すぐに避難する。
- 停電になっても使用できるラジオや、携帯電話などの連絡手段を確保しておく。
- 被害に遭わないようにするためには、避難時にも地震や津波の状況を知ることが重要である。
- 避難指示は、もっと緊急性を持って伝えるべきである。

避難の行動・手段

- 緊急時に持って行く物を事前に準備しておくことが重要である。
- 高いところへ逃げる。忘れ物をして、絶対に取りに帰らない。
- 車で避難した時、渋滞や周りの状況が把握しにくい時には、車から降りて逃げろ。
- 安全な場所を自分で判断できるようにしておく。
- 高台への避難路を整備してほしい。

訓練・啓発

- これまでの形式的な避難訓練ではなく、もっと現実的な訓練内容を考えるべきである。