

2024年1月1日16時10分頃の 最大震度7を観測した 石川県能登地方の地震での 緊急地震速報に関するアンケート予備調査

- 詳細版 -

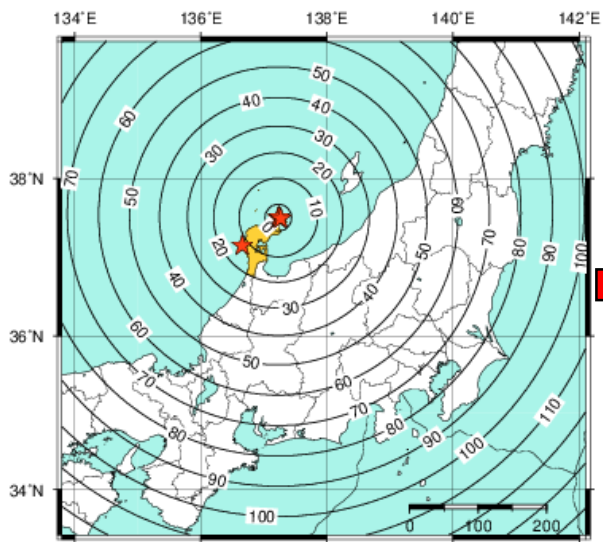
2024.9.10 公表

作成：気象庁 地震火山部
地震津波監視課 地震津波防災推進室

地震の概要

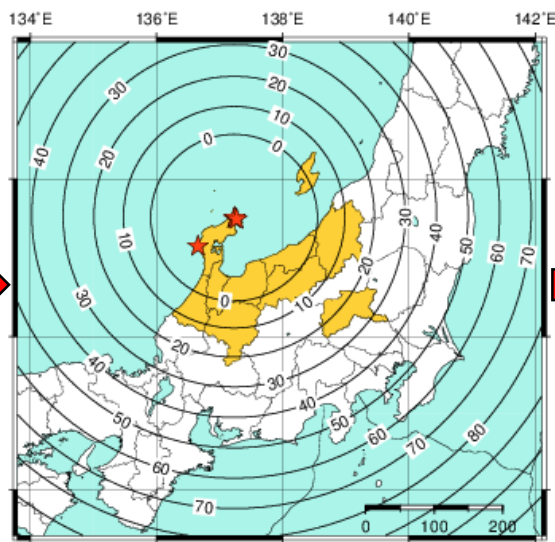
- 2024年1月1日16時10分頃に発生した石川県能登地方を震源とする地震（M7.6）では、この地震の約13秒前にほぼ同じ場所でM5.9の地震があり、その段階で緊急地震速報（警報）第1報を発表。
- M7.6の地震の揺れに基づいた予測により警報範囲が広がり、警報の続報第2報と第3報*を発表。第3報では中部地方などの合計21県に緊急地震速報（警報）を発表。

■ 第1報提供時刻（16時10分16.0秒）



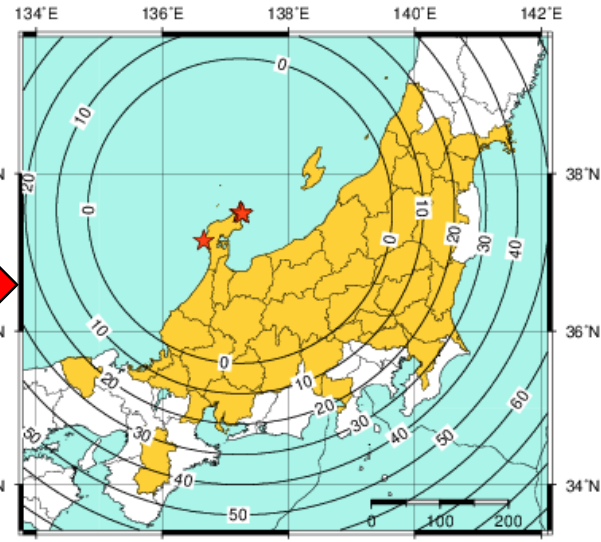
緊急地震速報（警報）第1報を発表した地域
及び主要動到達までの時間

■ 第2報提供時刻（16時10分43.1秒）



緊急地震速報（警報）第2報を発表した地域
及び主要動到達までの時間

■ 第3報提供時刻（16時11分07.1秒）



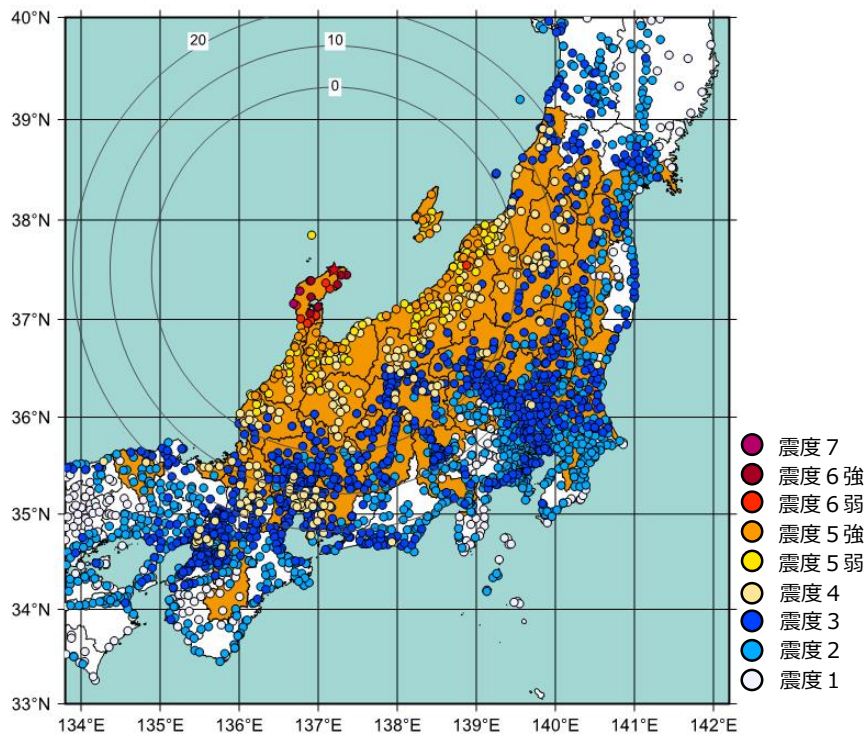
緊急地震速報（警報）第3報を発表した地域
及び主要動到達までの時間

■ 緊急地震速報（警報）発表地域 ○ 緊急地震速報（警報）発表から
主要動到達までの時間（単位：秒） ★ 震央

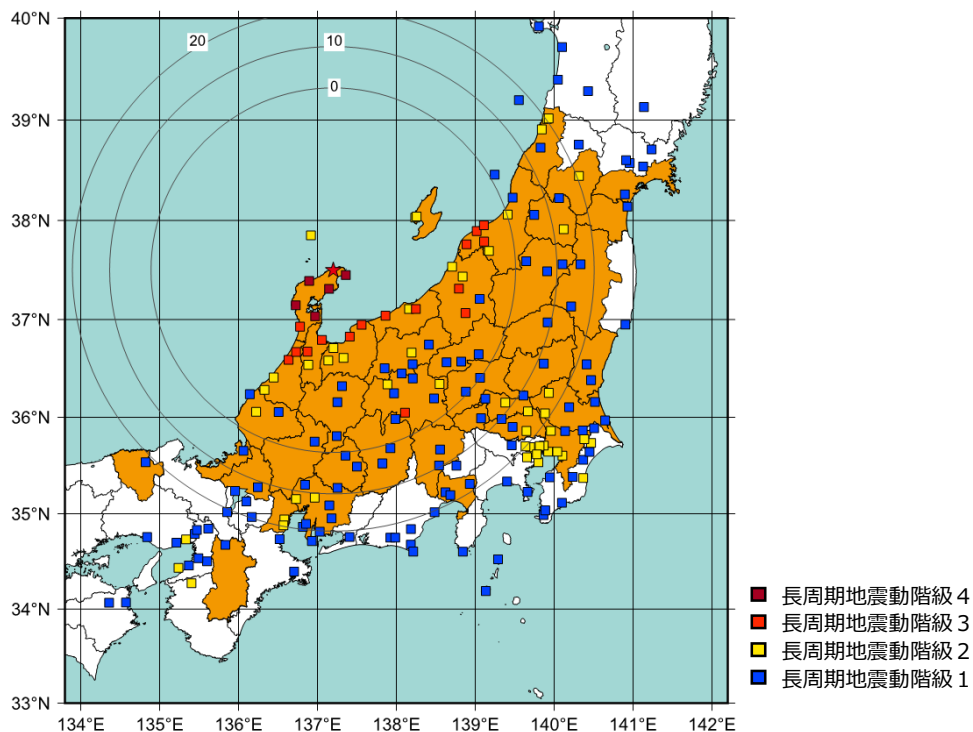
※主要動到達までの時間は、マグニチュード5.9の地震発生日時を基準として計算しています。

地震の概要

- 石川県輪島市と志賀町で最大震度7を観測したほか、北海道から九州地方にかけて震度6強から震度1を観測。
- 石川県で最大長周期地震動階級4を観測したほか、警報発表地域以外（東京都など）でも長周期地震動階級2を観測。



緊急地震速報（警報）第3報を発表した地域
及び主要動到達までの時間と震度分布図



緊急地震速報（警報）第3報を発表した地域
及び主要動到達までの時間と長周期地震動階級

目的

- 2024年1月1日16時10分頃の石川県能登地方の地震で、**緊急地震速報を見聞きした際の行動や意識の違い**について調査する。

調査対象

- 2024年1月1日16時10分頃の地震で緊急地震速報（警報）を見聞きした人

調査方法

- インターネット上のWEB画面に用意した質問に回答する方式(WEB調査)
※WEB掲載後、気象庁防災情報X（旧Twitter）を通じて回答協力を呼びかけ。

調査期間

- 2024年2月29日～3月11日

有効回答数

- 11,405件（回答数：11,438件）

アンケートの設計（設問内容）

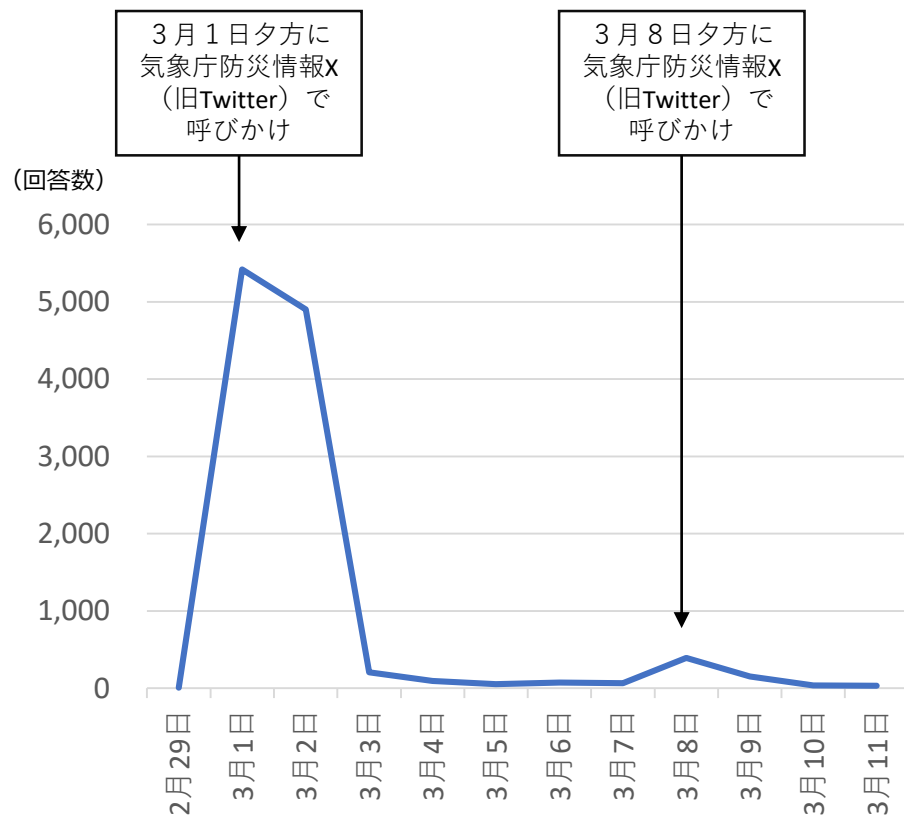
- 緊急地震速報を公表した地域を対象に、**緊急地震速報を見聞きした際の行動**を調査する。
- **緊急地震速報を受け取ったか否か**をQ4で分岐する。
 - A) Q4（受け取った） → Q5（緊急地震速報の入手方法）
 - B) Q4（受け取っていない） → Q23～Q34（緊急地震速報に関する意見や知識）
- **緊急地震速報の発表地域であるか否か**をQ6で分岐する。
 - A) Q6（「その他以外」）※緊急地震速報を公表した都道府県 → Q7～Q34（**緊急地震速報を見聞きした際の状況や行動**、緊急地震速報に関する意見や知識）
 - B) Q6（「その他」）※緊急地震速報を公表した都道府県以外 → Q23～Q34（緊急地震速報に関する意見や知識）

設問番号	回答形式 (単一、複数、自由回答)	設問内容
Q1	単一	本アンケート調査に同意しますか。
Q2	単一	あなたの性別を教えてください。
Q3	単一	あなたの年齢で当てはまるものを教えてください。
Q4	単一	あなたは、緊急地震速報を受け取りましたか。
Q5	複数	あなたは、緊急地震速報を何で入手しましたか。
Q6	単一	2024年1月1日（月）16時10分頃の地震発生時、どの都道府県にいましたか。
Q7	自由回答	2024年1月1日（月）16時10分頃の地震発生時にいた場所の郵便番号または市町村名（任意）をお答えください。（郵便番号の例：123-4567、市町村名の例：●●市）
Q8	単一	あなたの住んでいる都道府県は、地震発生時にいた場所と同じですか。
Q9	単一	あなたは次のうちどちらにいましたか。
Q10	単一	あなたは、起きていましたか。
Q11	単一	「眠っていた」方は、何をきっかけに目を覚ましましたか。
Q12	単一	音や映像で緊急地震速報であるとすぐに認識できましたか。
Q13	単一	あなたがいた場所は、ものが落ちてくる、倒れてくる、閉じ込められる等、地震の揺れに対して危険を感じましたか。
Q14	単一	緊急地震速報を見たり聞いたりしてから強い地震の揺れを感じるまで、だいたいどのくらいの時間があつたと感じましたか。
Q15	単一	緊急地震速報を見聞きした際、あなたは何か行動をとりましたか。
Q16	複数	緊急地震速報を見聞きした際、あなたはどのような行動をとりましたか。
Q17	複数	緊急地震速報を見聞きしても、「なにもしなかった」主な理由をお答えください。
Q18	単一	揺れを感じたとき、あなたは何か行動をとりましたか。

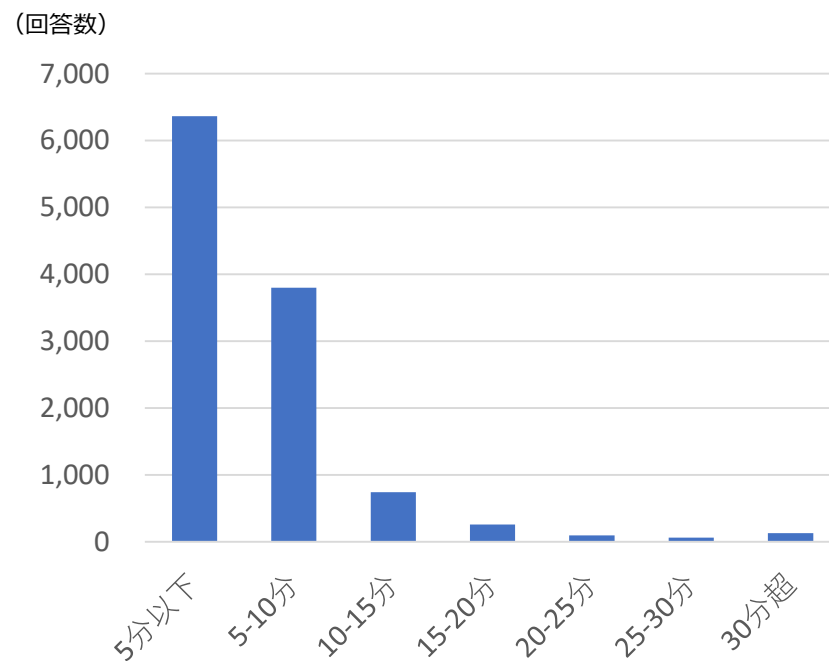
設問番号	回答形式 (単一、複数、自由回答)	設問内容
Q19	複数	揺れ始めても、「なにもしなかった」主な理由をお答えください。
Q20	複数	揺れをきっかけに、あなたはどのような行動を取りましたか。
Q21	複数	揺れが収まってきたとき、あなたはどのような行動を取りましたか。
Q22	複数	緊急地震速報の効果はありましたか。
Q23	単一	緊急地震速報は間に合わないこともあるので、役に立たないと思いますか。
Q24	単一	緊急地震速報の震度の予測が不確実でも、発表してほしいと思いますか。
Q25	単一	緊急地震速報は地震の発生を予知しているのではなく、地震が発生した後に、強い「揺れ」が来ることをお知らせするものであると知っていますか。
Q26	単一	緊急地震速報を見聞きしてから、強い揺れが来るまでの時間は数秒から長くても数十秒程度であると知っていますか。
Q27	単一	地震が発生した場所に近いところでは、緊急地震速報の発表が強い揺れに間に合わないことがあると知っていますか。
Q28	単一	緊急地震速報には「警報」と「予報」の2種類があり、これらは発表の基準やお知らせの方法が異なること知っていますか。
Q29	単一	2023年2月1日より、緊急地震速報（警報）の発表基準に長周期地震動による予測を追加したことを知っていますか。
Q30	単一	2021年9月以降、石川県能登地方では震度5弱以上の地震が複数回発生していますが、これまでに地震防災訓練に参加したことはありますか。参加したことがある方は、初めて参加した時期が最も近いものを選択してください。
Q31	単一	家具の固定などの地震対策をいつ頃からとっていますか。
Q32	単一	緊急地震速報を見聞きした際の対応について考えていましたか。
Q33	単一	将来の緊急地震速報に最も期待することはどれですか。
Q34	自由回答	緊急地震速報が役に立った事例や今後の緊急地震速報の改善についてなど、緊急地震速報全般に対してのご意見等ございましたらご自由にご記入ください。

アンケートの回答推移および所要時間

- アンケート回答数は、気象庁防災情報X（旧Twitter）で呼びかけ後に増加した。
- 回答者の9割の方は、回答に要した時間は10分以内であり、概ね妥当な設問数であったと考えられる。



1日当たりのアンケート回答数の推移



1人当たりの回答所要時間

① 緊急地震速報の提供

- 緊急地震速報を見聞きしてから強い揺れまでの猶予時間を分析。

② 緊急地震速報を見聞きした際や揺れを感じた時の詳細な行動

- 緊急地震速報、地震の揺れを感じた時、揺れが収まった時のそれぞれで詳細な行動を分析。
- 県別で行動の比較

③ 居住者（県内居住者）と来訪者（県外居住者）の比較

- 連休中で帰省や観光客による人の移動が多い祝日に地震が発生。
- 地震発生時にいた場所と住居が同一県内にある者を**居住者**、住居が県外にある者を**来訪者**と分類して緊急地震速報での行動と危険度の認知を分析。

④ 地震時にいた場所ごとの比較

- 地震発生時にいた場所（屋内、乗り物等）で分類して緊急地震速報での行動と危険度の認知を分析。

⑤ 眠っていた人に対する効果、その他緊急地震速報の効果

- 眠っていた人で緊急地震速報で目覚め、行動をとることができたか等を分析。

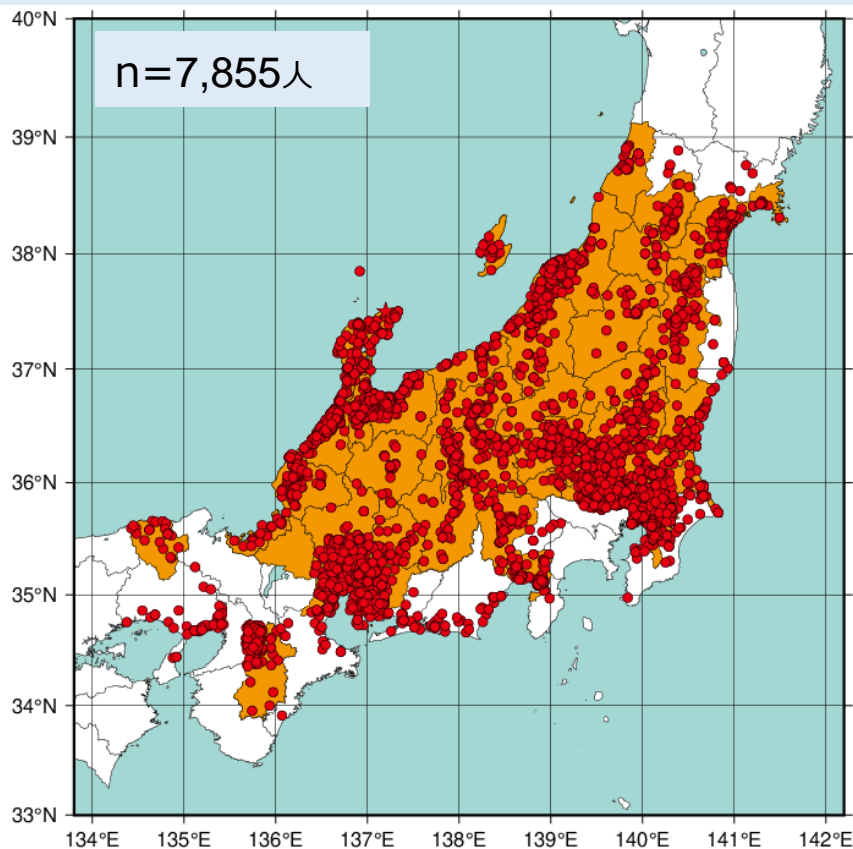
⑥ 緊急地震速報への理解、防災に関する意識

- 都道府県別で防災に関する意識の違いがあるか等を分析。

⑦ 緊急地震速報全般に対してのご意見等

- 緊急地震速報が役に立った事例や今後の緊急地震速報の改善についてなど、緊急地震速報全般に対してのご意見等を、行動や意識、情報の内容、伝え方、その他の大きく4つに分類して分析。

- 地震発生時にいた場所の郵便番号または市町村名（Q7）で、回答者の大まかな位置情報を推定。
 - 郵便番号
郵便局で公開している郵便番号データベースおよび国土交通省で公開している位置参照情報を紐づけて推定。
 - 市町村名
市役所、役場などの位置座標を代表値として仮定し、国土交通省で公開している位置参照情報を紐づけて推定。
- 7,855人の位置情報を推定することができた。
- 推定した位置情報は、地震発生時にいた場所の都道府県（Q6）でスクリーニングをしているため、緊急地震速報（警報）発表予報区外も含まれる。



■ 図の凡例

■ 緊急地震速報（警報）発表地域

○ 緊急地震速報（警報）発表から主要動到達までの時間（単位：秒）
※主要動到達までの時間は、マグニチュード5.9の地震発生日時を基準として計算しています。

★ 震央

● 回答者の大まかな位置

■ 出典

・位置参照情報国土交通省

<https://nlftp.mlit.go.jp/isj/index.html>

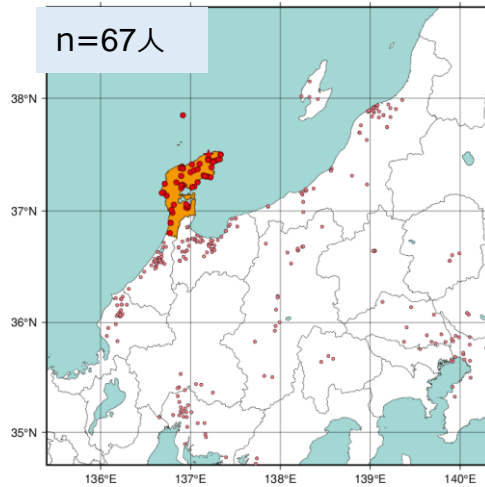
・郵便番号データベース

<https://www.post.japanpost.jp/zipcode/dl/readme.html>

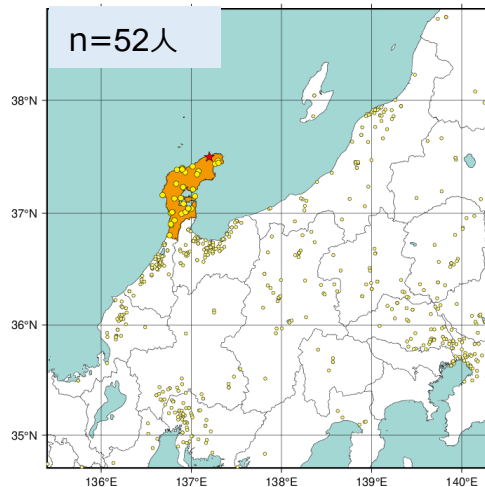
① 緊急地震速報の提供 (第1報) ※提供時刻16時10分16.0秒

- 緊急地震速報を見聞きしてから強い揺れまでの猶予時間 (Q14) を分析。
- 震源に近い能登半島では、「緊急地震速報の前に揺れが来た」や「ほぼ同時に強い揺れが来た」が多い。
※ 第1報では、M7.6の地震の約13秒前にほぼ同じ場所でM5.9の地震が発生しており、この地震で石川県に対して発表。そのため、M7.6の地震によるより強い揺れまでの猶予時間を多く感じた可能性がある。

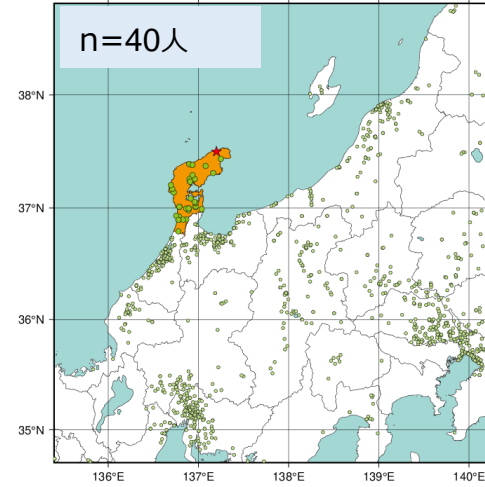
● 緊急地震速報の前に強い揺れが来た



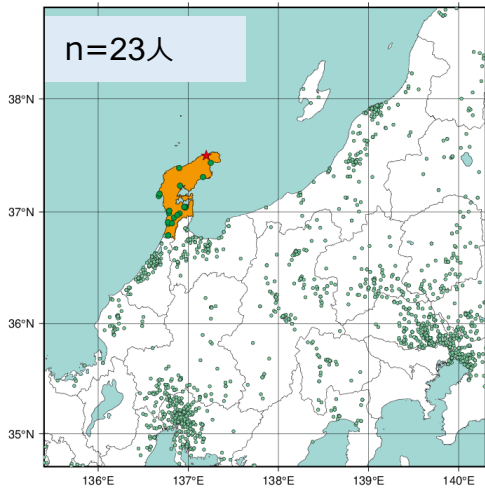
● ほぼ同時に強い揺れが来た



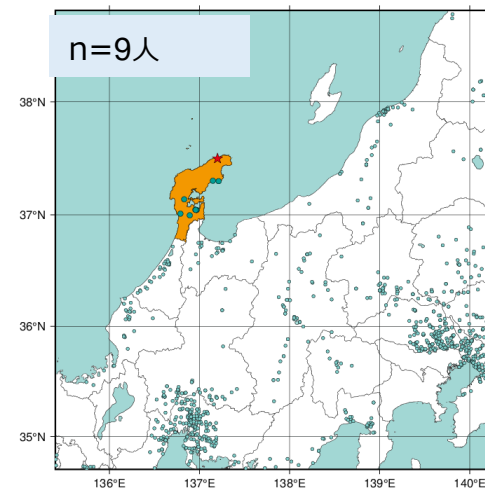
● 5秒以内に強い揺れが来た



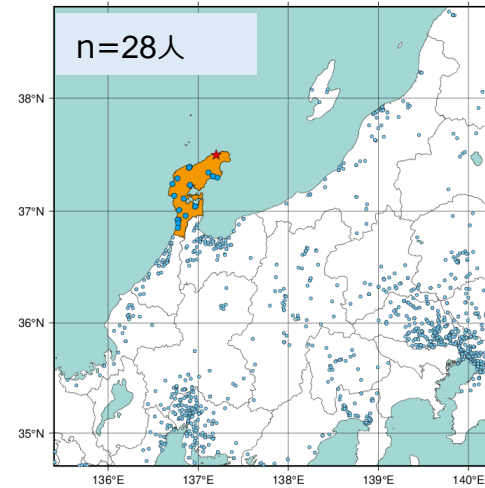
● 5秒から10秒以内に強い揺れが来た



● 10秒以上後に強い揺れが来た



● よくおぼえていない

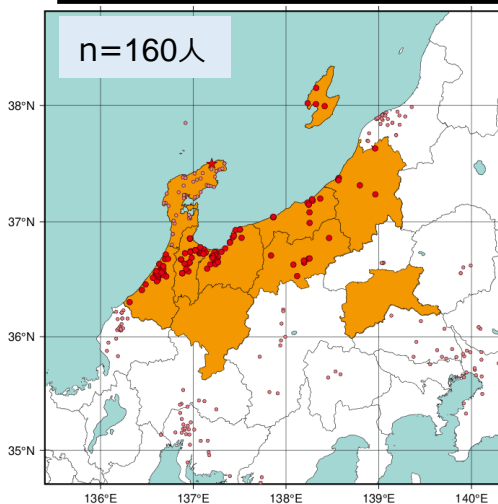


nは第1報の警報対象地域にいた人のうち各選択肢の回答者数

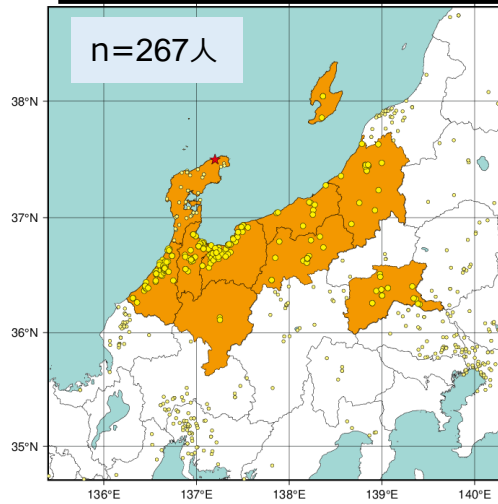
① 緊急地震速報の提供 (第2報) ※提供時刻16時10分43.1秒

- 第2報では、M7.6の地震の揺れに基づいた予測により**警報範囲を広げて発表**。
- 富山県や石川県加賀地方などでは、「緊急地震速報の前に強い揺れが来た」や「ほぼ同時に強い揺れが来た」と感じた人や、強い揺れまでの猶予時間を多く感じた人などまちまちである。
- 相対的に震源から遠い新潟県中越地方や群馬県南部では、猶予時間を長く感じた人が多い。

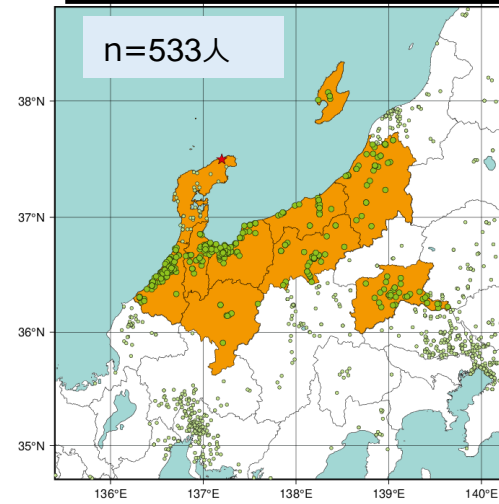
● 緊急地震速報の前に強い揺れが来た



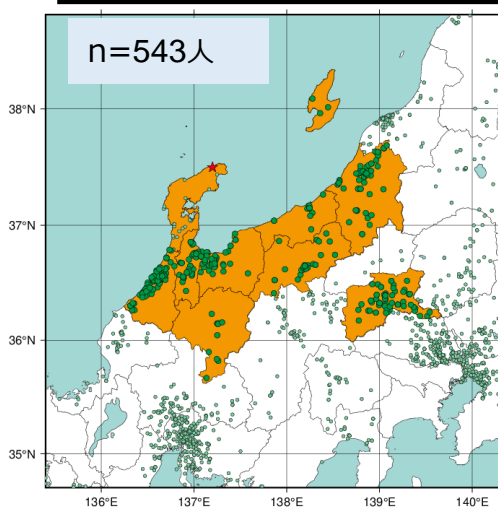
● ほぼ同時に強い揺れが来た



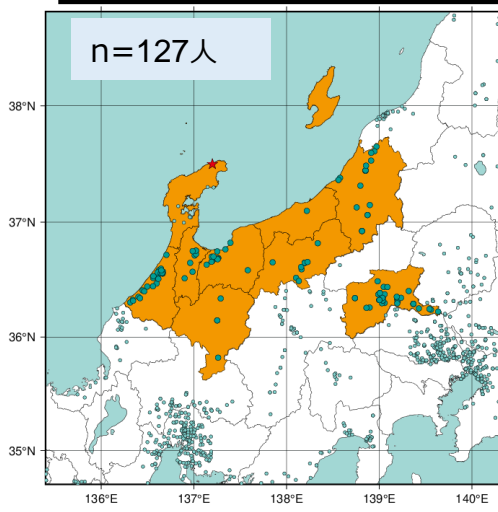
● 5秒以内に強い揺れが来た



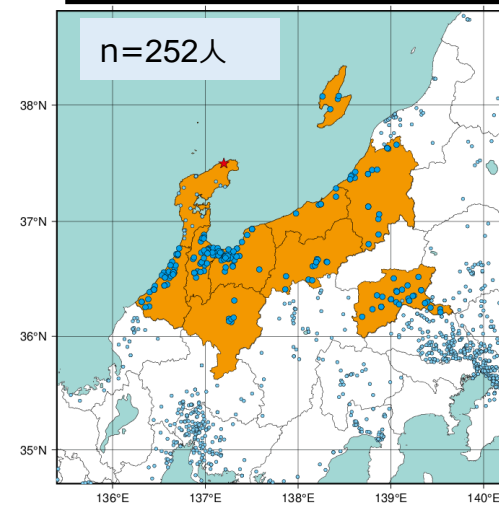
● 5秒から10秒以内に強い揺れが来た



● 10秒以上後に強い揺れが来た



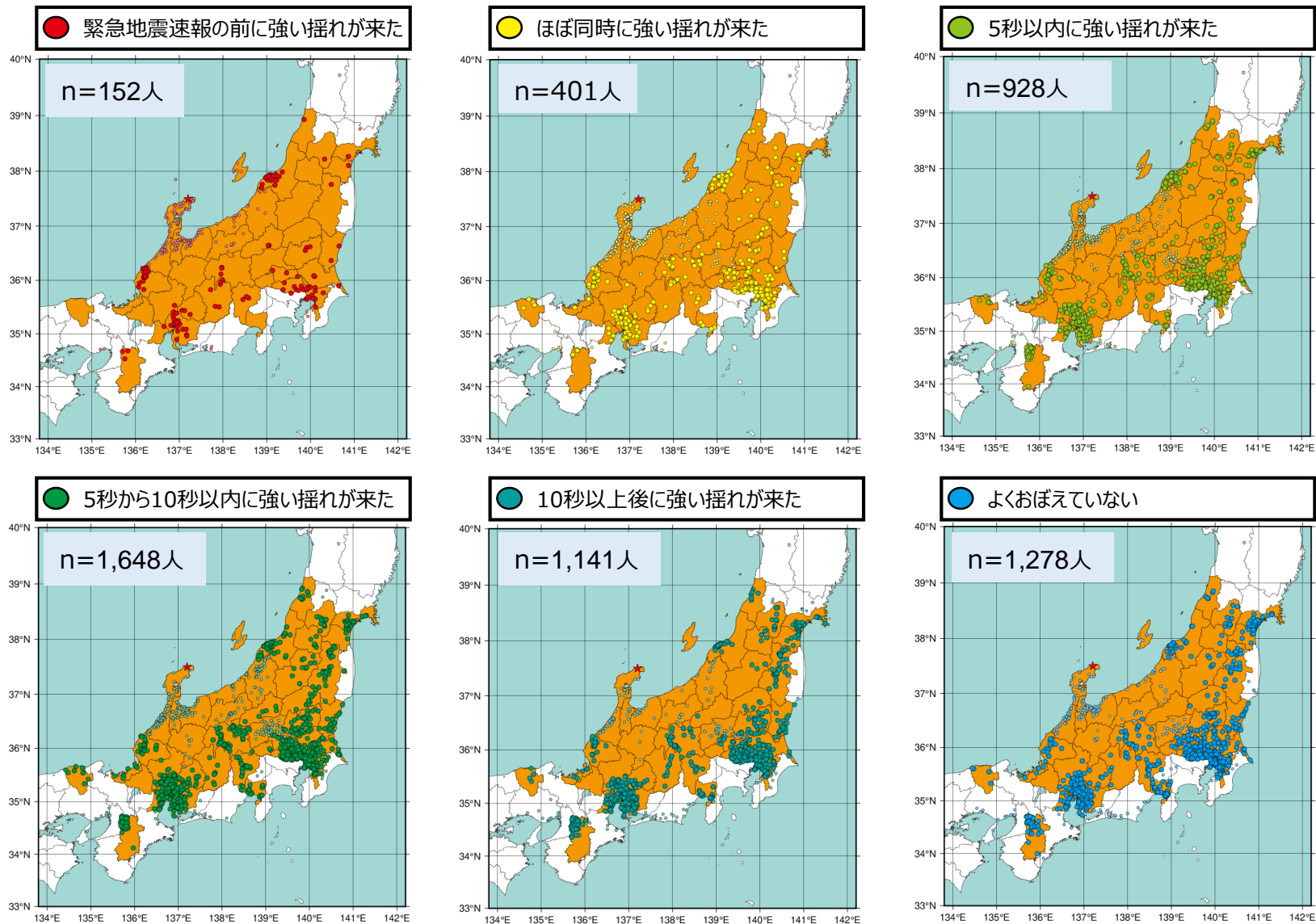
● よくおぼえていない



nは第2報で警報対象に追加された地域にいた人のうち各選択肢の回答者数

① 緊急地震速報の提供 (第3報) ※提供時刻16時11分07.1秒

- 第3報では、M7.6の地震の揺れに基づいた予測により警報範囲をさらに広げて発表。
- 関東地方や東北地方など震源から遠い地域では、強い揺れまでの猶予時間を多く感じた可能性がある。

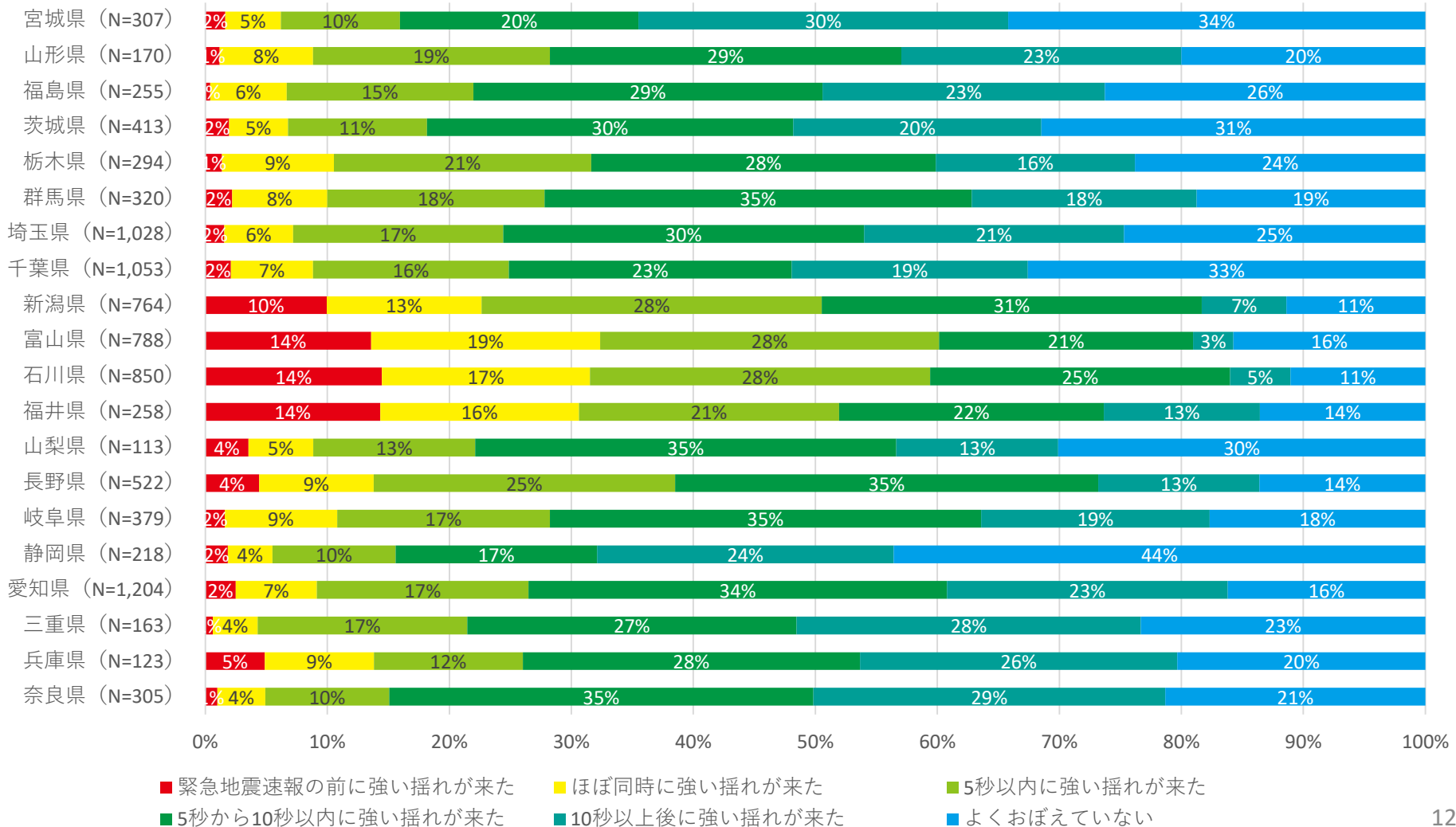


nは第3報で警報対象に追加された地域にいた人のうち各選択肢の回答者数

① 緊急地震速報の提供（都道府県別での猶予時間）

- 緊急地震速報を見聞きしてから強い揺れまでの猶予時間（Q14）を都道府県別に分析。
- 新潟県、富山県、石川県、福井県では、他の県と比較して緊急地震速報の前、ほぼ同時に強い揺れが来たと回答した人が多い。

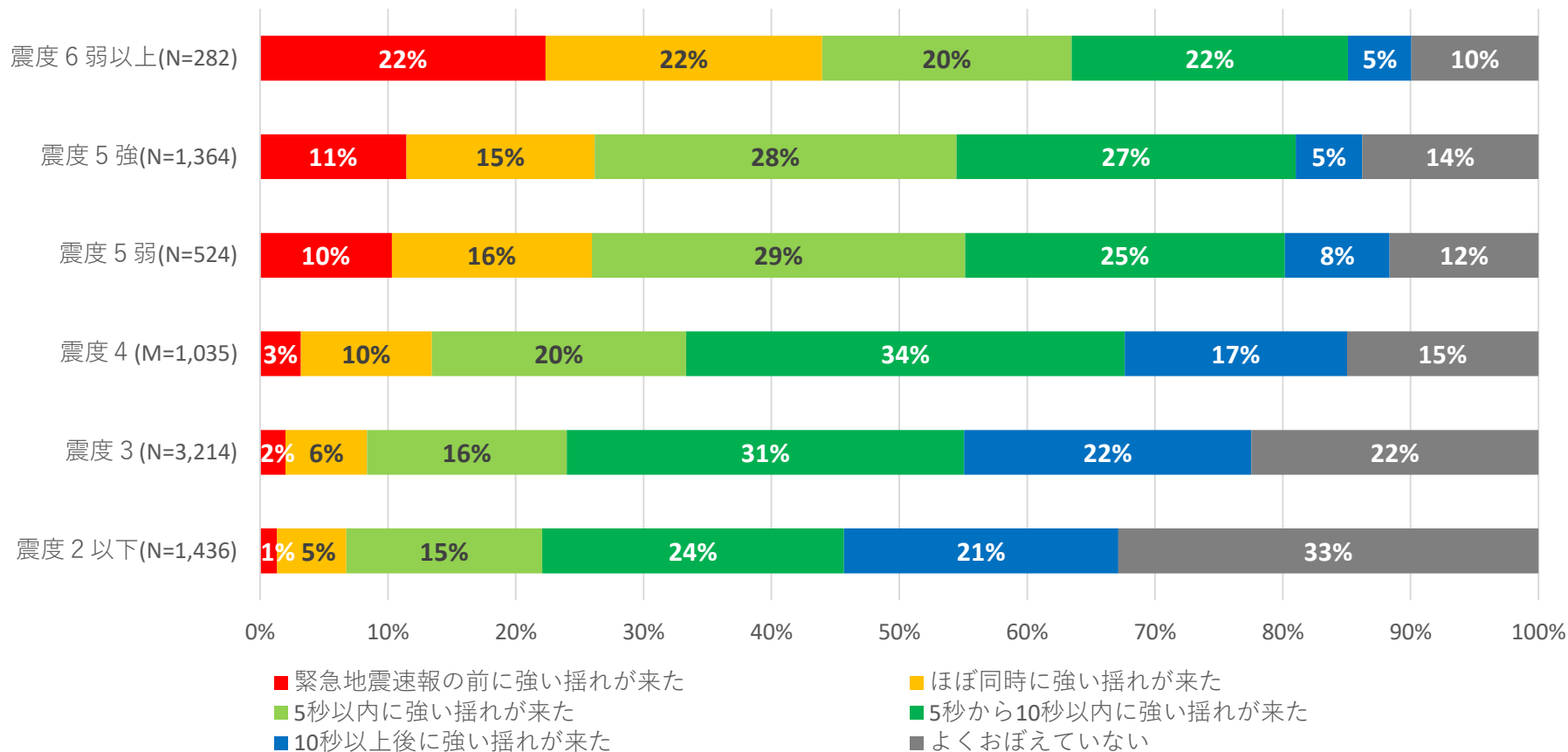
Q14. 緊急地震速報を見たり聞いたりしてから強い地震の揺れを感じるまで、だいたいどのくらいの時間があったと感じましたか。



① 緊急地震速報の提供（震度別での猶予時間）

- 緊急地震速報を見聞きしてから強い揺れまでの猶予時間（Q14）を地震発生時にいた市区町村の震度別で分析。
- 震度6弱以上の市区町村では、緊急地震速報の前、ほぼ同時に強い揺れが来たと回答した人と、猶予時間があった（5秒以内、5秒から10秒以内、10秒以上）と回答した人は、いずれも4～5割程度であった。
- 震度5強・5弱の市区町村では、緊急地震速報の前、ほぼ同時に強い揺れが来たと回答した人は2～3割程度、猶予時間があった（5秒以内、5秒から10秒以内、10秒以上）と回答した人は6割程度であった。
- 緊急地震速報により、強い揺れまでに一定の猶予時間を確保できたと考えられる。

Q14. 緊急地震速報を見たり聞いたりしてから強い地震の揺れを感じるまで、だいたいどのくらいの時間があったと感じましたか。

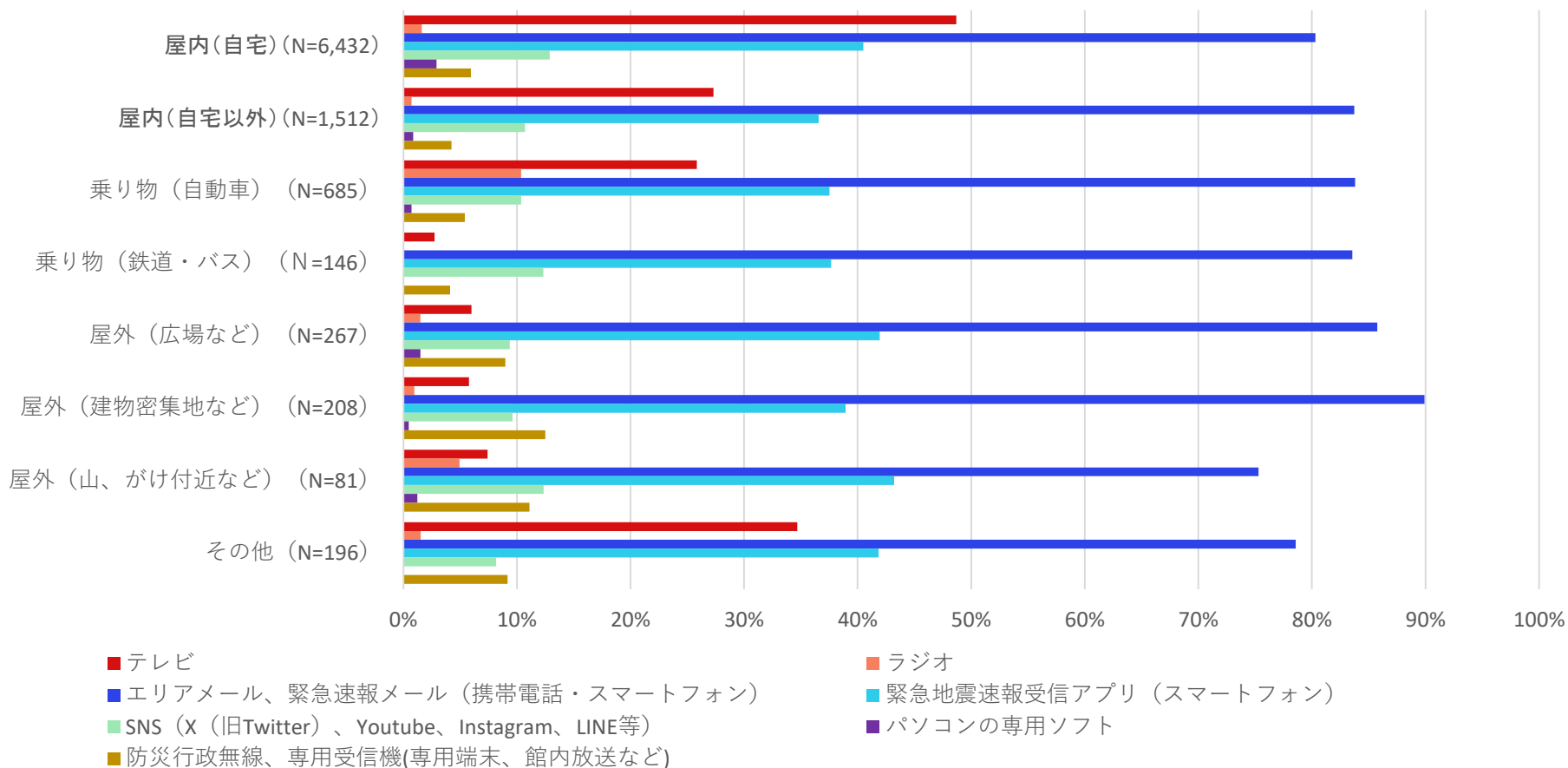


① 緊急地震速報の提供（場所別の入手手段）

- 緊急地震速報の入手手段（Q5）を地震発生時にいた**場所別**で分析。
- **全ての場所で「エリアメール、緊急速報メール」により入手した人の割合が多い（7～9割）**。また「緊急地震速報受信アプリ」で入手した人も、**場所を問わず5割程度**。
- **屋内（自宅）では5割程度**、屋内（自宅以外）や乗り物（自動車）では2～3割が「**テレビ**」により入手。
- 乗り物（自動車）では1割が「**ラジオ**」で、屋外では1割程度が「**防災行政無線、専用受信端末**」で入手。

※ 本調査は、気象庁防災情報X（旧Twitter）を通じて回答協力を呼びかけ、インターネット上のWEB画面に用意した質問に回答する方式（WEB調査）で実施しており、SNS等の利用率が国民の平均よりも高い可能性がある

Q14.あなたは、緊急地震速報を何で入手しましたか。（複数回答）



結果

- 震源に近い能登半島では、緊急地震速報が強い揺れに間に合わなかった人が多かった。一方で、猶予時間があったと感じた人もいた。
- 第2報、第3報では、M7.6の地震の揺れに基づいた予測により警報の対象範囲を広げて発表した。相対的に震源から遠い地域では、強い揺れまでの猶予時間を多く感じた可能性がある。
- 震度別で見ると、震度6弱以上の市区町村では約4割、震度5強・5弱の市区町村では約6割の人が、猶予時間があったと感じた。
- 全ての場所で、エリアメール・緊急速報メールにより緊急地震速報を入手した人が多かった（全体の7～9割）。また、「緊急地震速報受信アプリ」で入手した人も、場所を問わず5割程度だった。
- 屋内（自宅）では5割程度、屋内（自宅以外）や乗り物（自動車）では2～3割が「テレビ」により入手していた。また、乗り物（自動車）では1割が「ラジオ」で、屋外では1割程度が「防災行政無線、専用受信端末」で入手していた。

考察

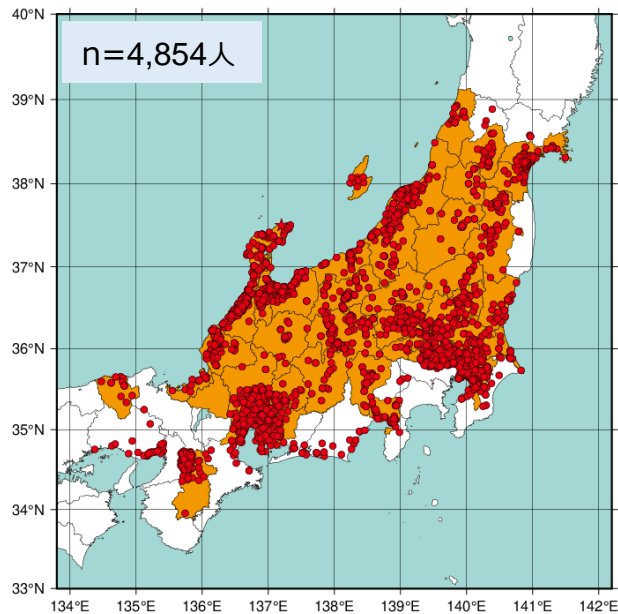
- 緊急地震速報は、震源のすぐ近くでは、強い揺れに原理的に間に合わない。しかし規模の大きな地震では、広い範囲で震度5弱以上の強い揺れになることも多く、そうした場所では、緊急地震速報の受け手の実感としても猶予時間を得られている。
- 今回の地震は、M7.6の地震の13秒前にほぼ同じ場所でM5.9の地震が発生し、この地震で緊急地震速報（第1報）を発表している。そのため、一部の人は、震源の近くでも、緊急地震速報（M5.9の地震に対して発表）が強い揺れ（M7.6の地震による揺れ）に間に合ったと感じた可能性がある。震源のすぐ近くでは緊急地震速報は原理的に強い揺れに間に合わず、これを克服したわけではない点に留意が必要である。
- 近年、スマートフォンの普及が進み、緊急地震速報の入手手段もスマートフォン等のモバイル端末が多くを占めていることが分かった。一方で、一定数の人が、テレビ、ラジオ、防災行政無線等で入手していた。引き続き、多様な手段で緊急地震速報を提供することが重要と考えられる。
- 情報の入手手段は、アンケートの実施方法によって大きく結果が変わる可能性もあるため、今回の調査結果をもって、モバイル端末以外の情報伝達手段の重要性が落ちていると結論付けることは適当でない。

② 緊急地震速報を見聞きした際の行動

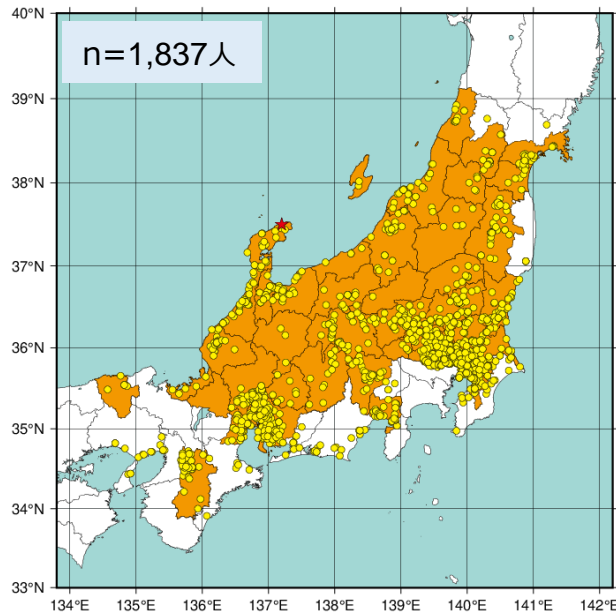
- 緊急地震速報を見聞きした際の行動（Q15）を地域的に分析。
- 広域で緊急地震速報でなんらかの行動をとっていた。
- **緊急地震速報から揺れまでの時間が極めて短いと考えられる能登半島付近・周辺**でも、緊急地震速報でなんらかの行動をとっていた。一方で、なにもできなかったと回答している人もいるので行動が間に合わなかった可能性がある。

Q15.緊急地震速報を見聞きした際、あなたは何か行動をとりましたか。

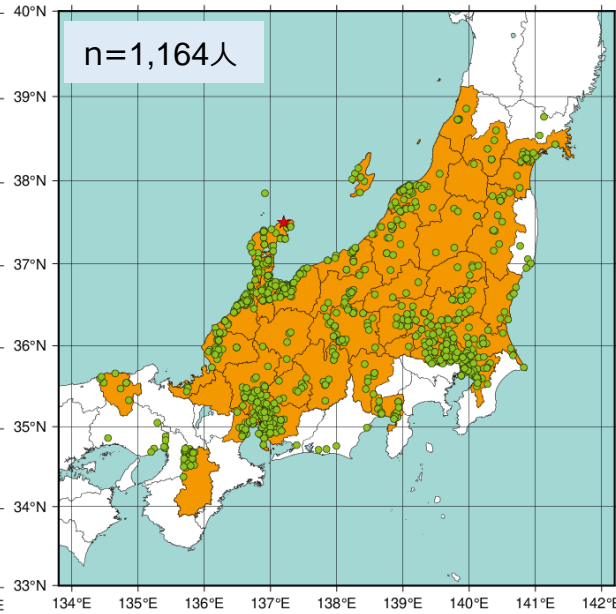
● なんらかの行動をとった



● なにもしなかった



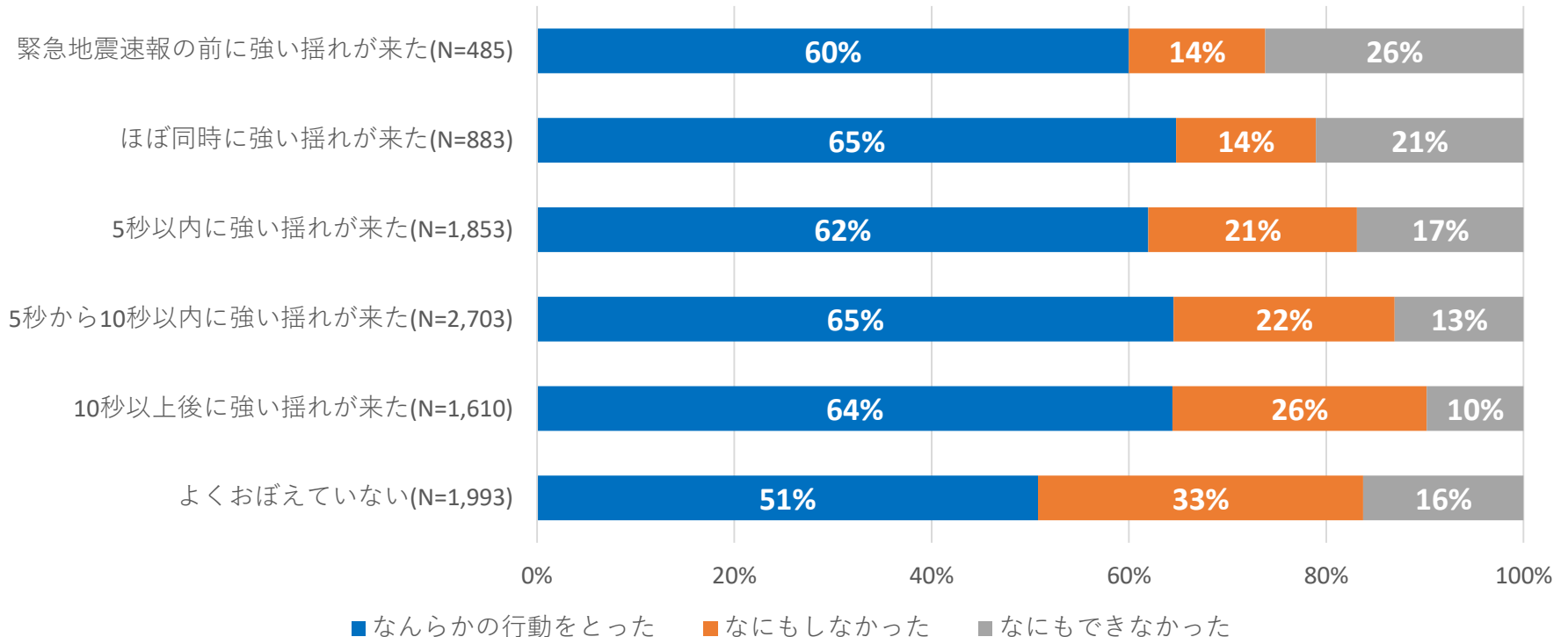
● なにもできなかった



② 緊急地震速報を見聞きした際の行動（猶予時間別）

- 緊急地震速報を見聞きした際の行動（Q15）を**猶予時間別**に分析。
- 緊急地震速報を見聞きした際に**何らかの行動を取った割合は、猶予時間によって大きな差はなかった。**
- 「緊急地震速報の前に強い揺れが来た」や「ほぼ同時に強い揺れが来た」場合には、猶予時間があつた場合と比べて、「なにもできなかった」の割合が高い。

Q15. 緊急地震速報を見聞きした際、あなたは何か行動をとりましたか。

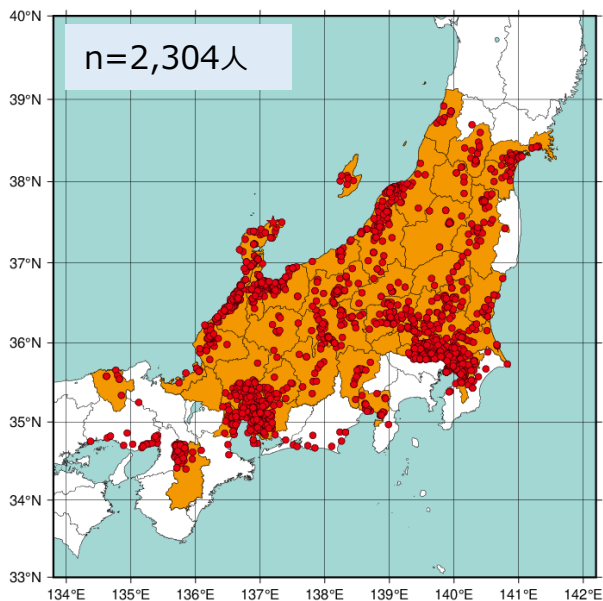


② 緊急地震速報を見聞きした際の詳細な行動

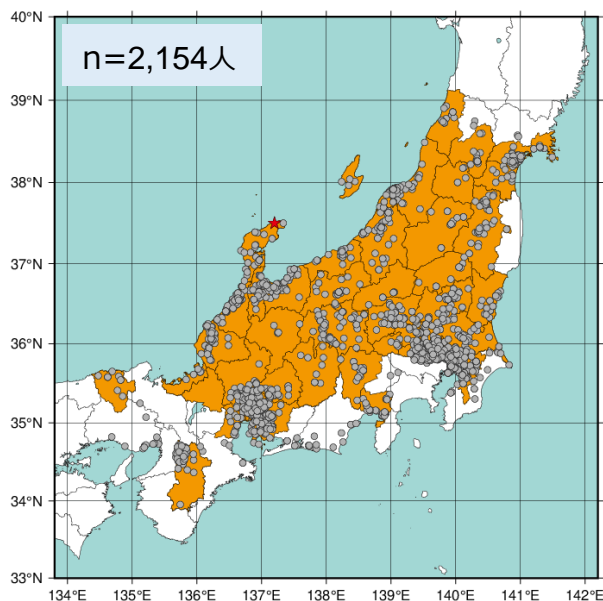
- 緊急地震速報を見聞きした際の行動（Q16）の詳細な行動のうち、単純集計で最も多かった3つの行動を分析。
- 「その場で身構えた」、「テレビやラジオ、携帯電話などで地震速報を知ろうとした」、「周囲から倒れてくる物がないか注意した」と回答した人が広域に分布。

Q16. 緊急地震速報を見聞きした際、あなたはどのような行動を取りましたか。

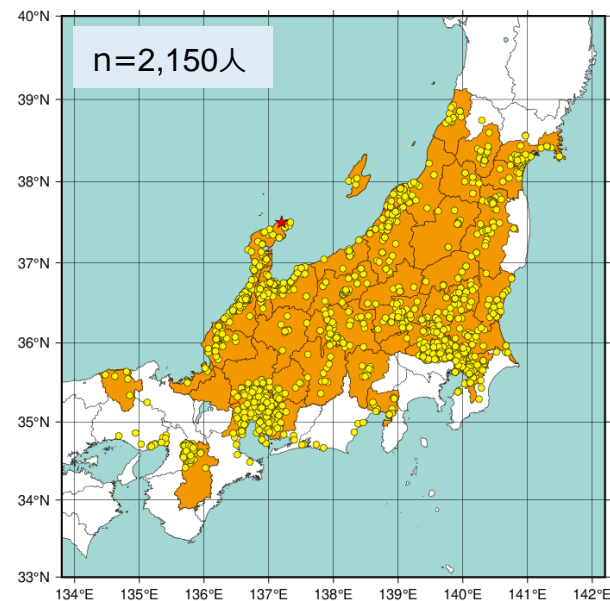
● その場で身構えた



● テレビやラジオ、携帯電話などで地震情報を知ろうとした



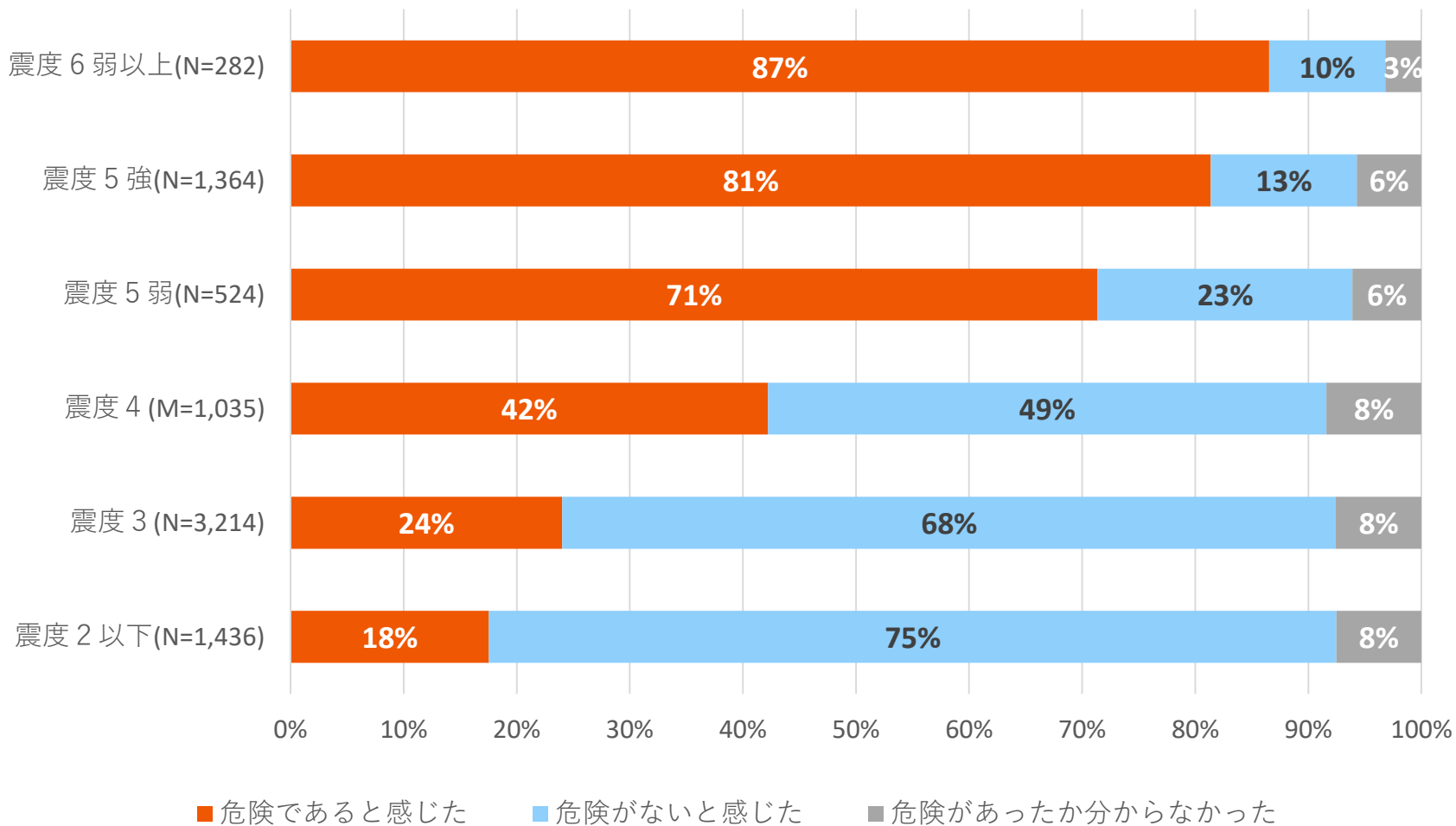
● 周囲から倒れてくる物がないか注意した



②地震の揺れに対する危険を感じたか（震度別）

- 危険度の認知を、地震発生時にいた市区町村の震度別で分析。
- 震度5弱以上の市区町村では、危険であると感じた人は7割以上。

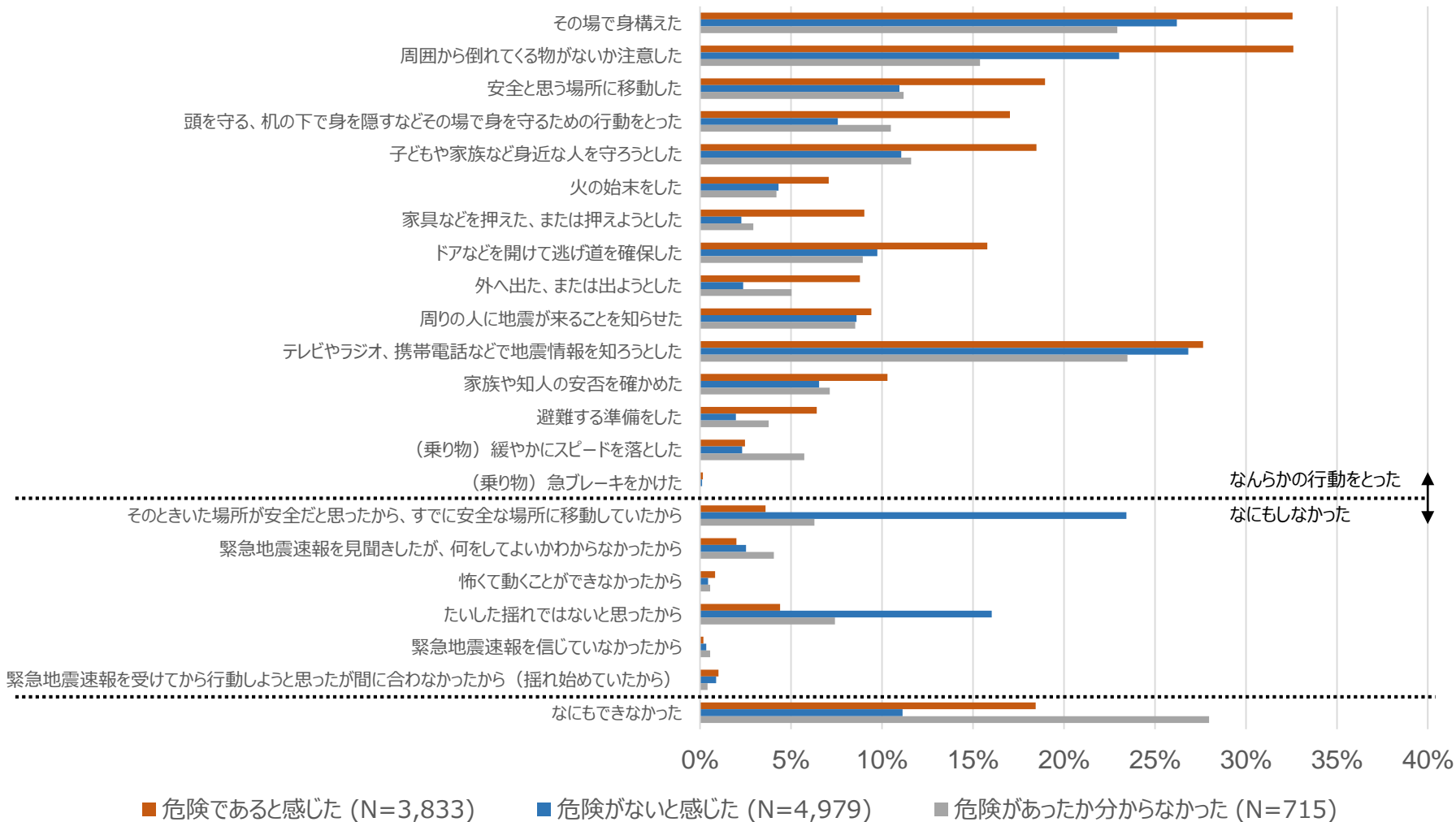
Q13.あなたがいた場所は、ものが落ちてくる、倒れてくる、閉じ込められる等、地震の揺れに対して危険を感じましたか。



② 緊急地震速報を見聞きした際の詳細な行動（危険度の認知別）

- 緊急地震速報を見聞きした際の詳細な行動（Q16、Q17）を、危険度の認知別で分析。
- **多くの行動について、危険があると感じた人のほうが割合が高かった。**ただ、「テレビやラジオ、携帯電話などで地震情報を知ろうとした」や「周りの人に地震が来ることを知らせた」は、危険度によって大きな差は見られなかった。

Q16. 緊急地震速報を見聞きした際、あなたはどのような行動を取りましたか。
Q17. 緊急地震速報を見聞きしても、「なにもしなかった」主な理由をお答えください。

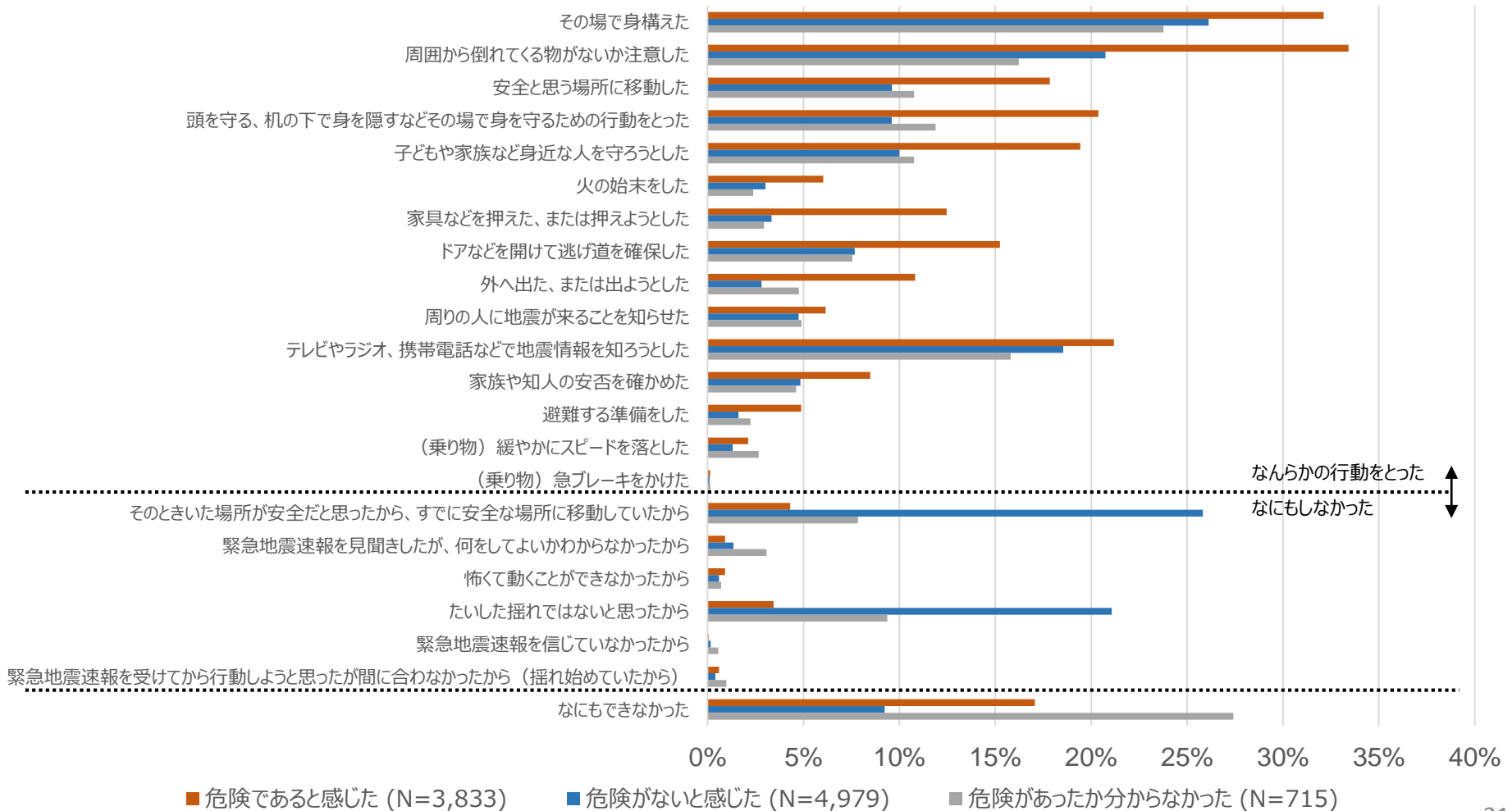


②揺れを感じた時の詳細な行動（危険度の認知別）

- 揺れを感じた時の詳細な行動（Q19、Q20）を、危険度の認知別で分析。
- **すべての行動について、危険があると感じた人のほうが割合が高かった。**とくに、「家具などを押えた、または押えようとした」、「外に出た、または出ようとした」は、危険度によって大きな差が見られた。

Q19.揺れ始めても、「なにもしなかった」主な理由をお答えください。

Q20.揺れをきっかけに、あなたはどのような行動を取りましたか。

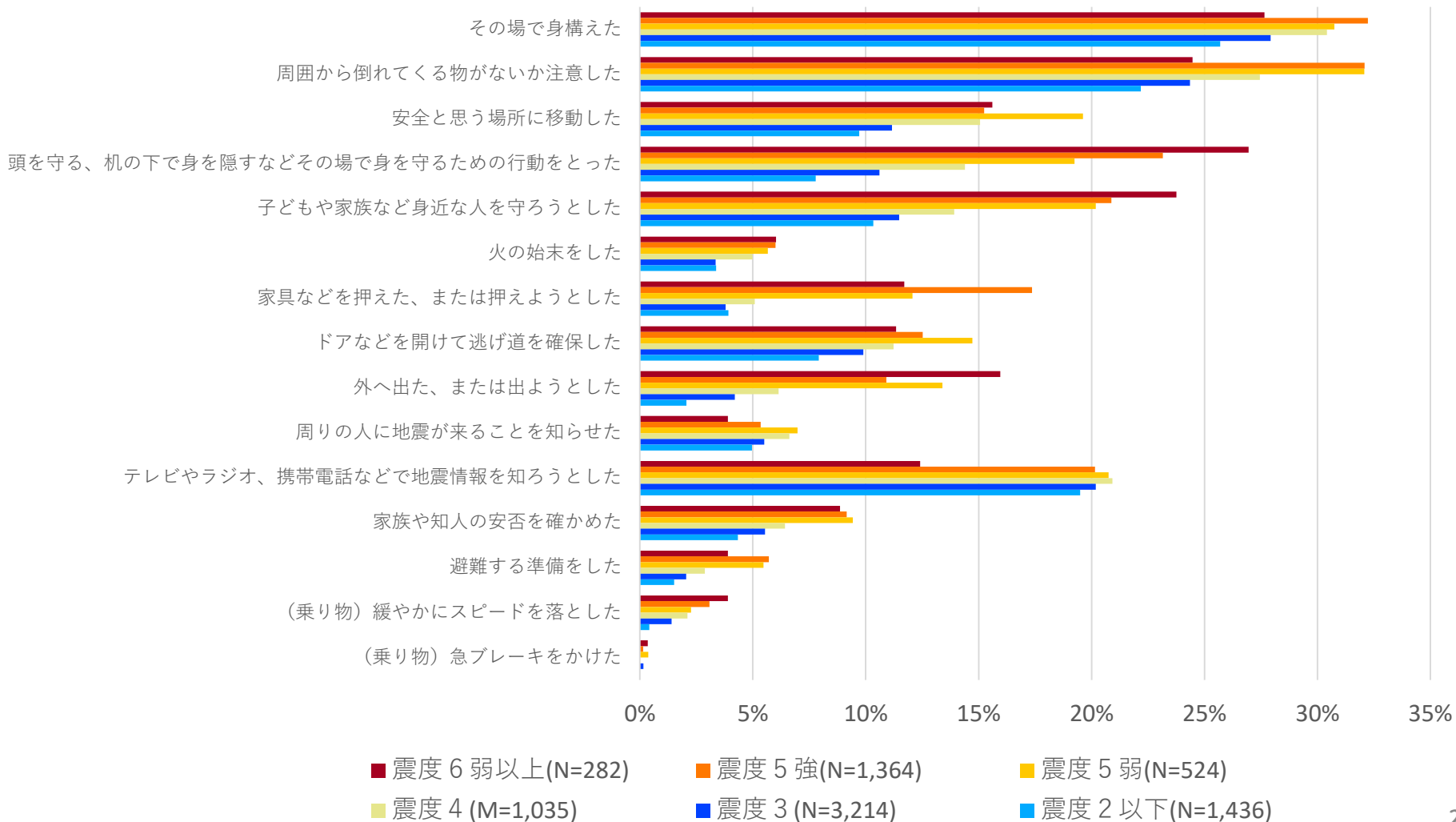


②揺れを感じた時の詳細な行動（震度別）

- 揺れを感じた時の行動（Q18、Q20）の詳細な行動を、地震発生時にいた市区町村の震度別で分析。
- 「頭を守る、机の下で身を隠すなどその場で身を守るための行動」、「子どもや家族など身近な人を守ろうとした」、「（乗り物）緩やかにスピードを落とした」は、震度が大きいほど割合が高くなる。

Q18.揺れを感じたとき、あなたは何か行動をとりましたか。

Q20.揺れをきっかけに、あなたはどのような行動を取りましたか。



②揺れを感じた時の詳細な行動（震度別）

- 揺れを感じた時になにもしなかった、なにもできなかった割合等（Q18、Q19）について、地震発生時にいた市区町村の震度別で分析。
- 「なにもできなかった」は、震度が大きいほど割合が高い。
- 「そのときいた場所が安全だと思ったから、すでに安全な場所移動していたから」や「たいした揺れでないと思った」は、震度が小さいほど割合が高く、震度4以下の地域が多い。

Q18.揺れを感じたとき、あなたは何か行動をとりましたか。

Q19.揺れ始めても、「なにもしなかった」主な理由をお答えください。

そのときいた場所が安全だと思ったから、すでに安全な場所に移動していたから

緊急地震速報を見聞きしたが、何をしようかわからなかったから

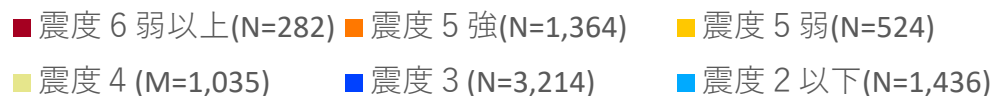
怖くて動くことができなかったから

たいした揺れではないと思ったから

緊急地震速報を信じていなかったから

緊急地震速報を受けてから行動しようと思ったが間に合わなかったから
(揺れ始めていたから)

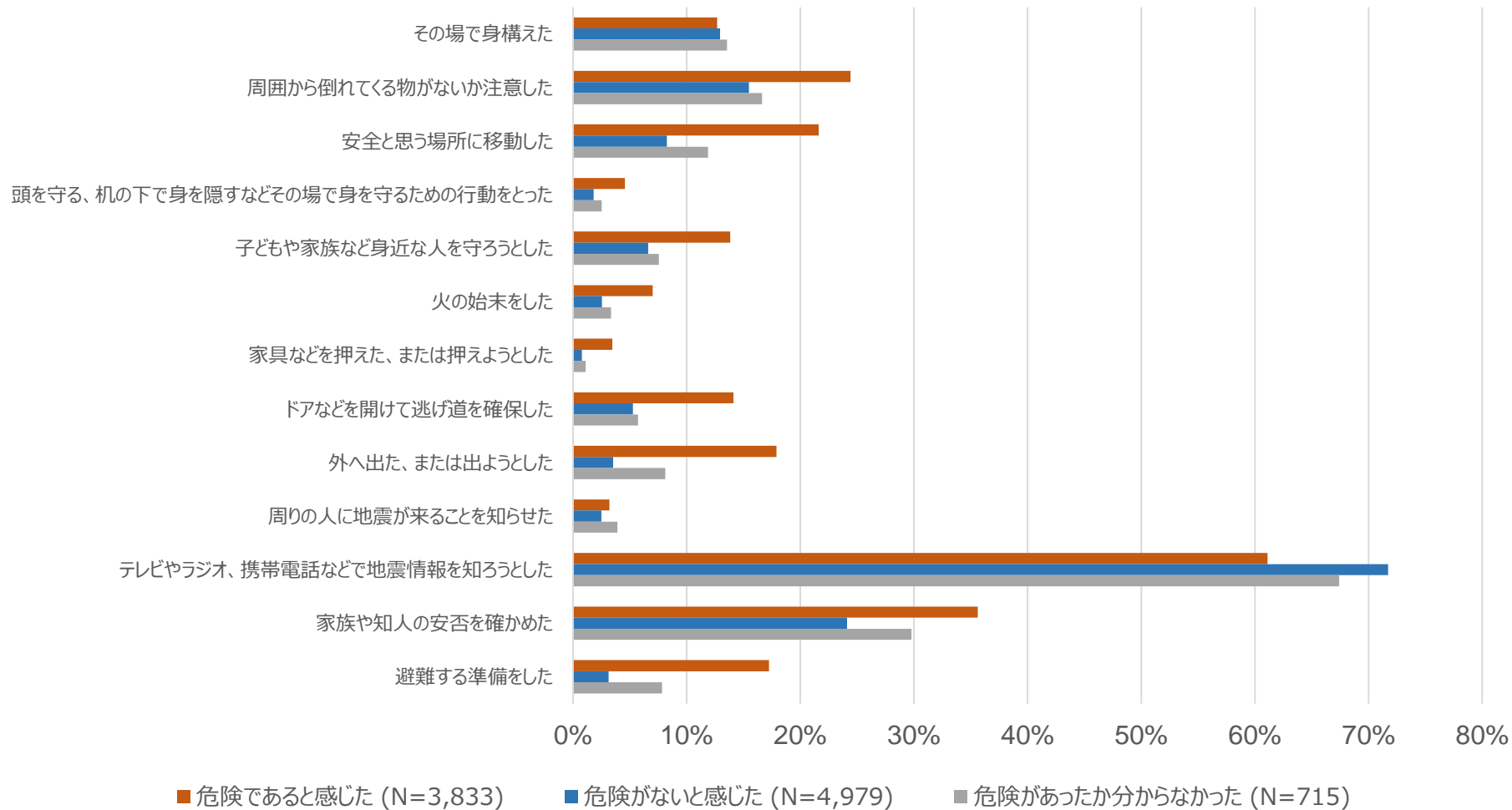
なにもできなかった



②揺れが収まってきた時の詳細な行動（危険度の認知別）

- 揺れが収まったときの詳細な行動（Q21）を、危険度の認知別で分析。
- 危険度に関係なく、「テレビやラジオ、携帯電話などで地震速報を知ろうとした」が最も多く、次いで「家族や知人の安否を確かめた」が多かった。

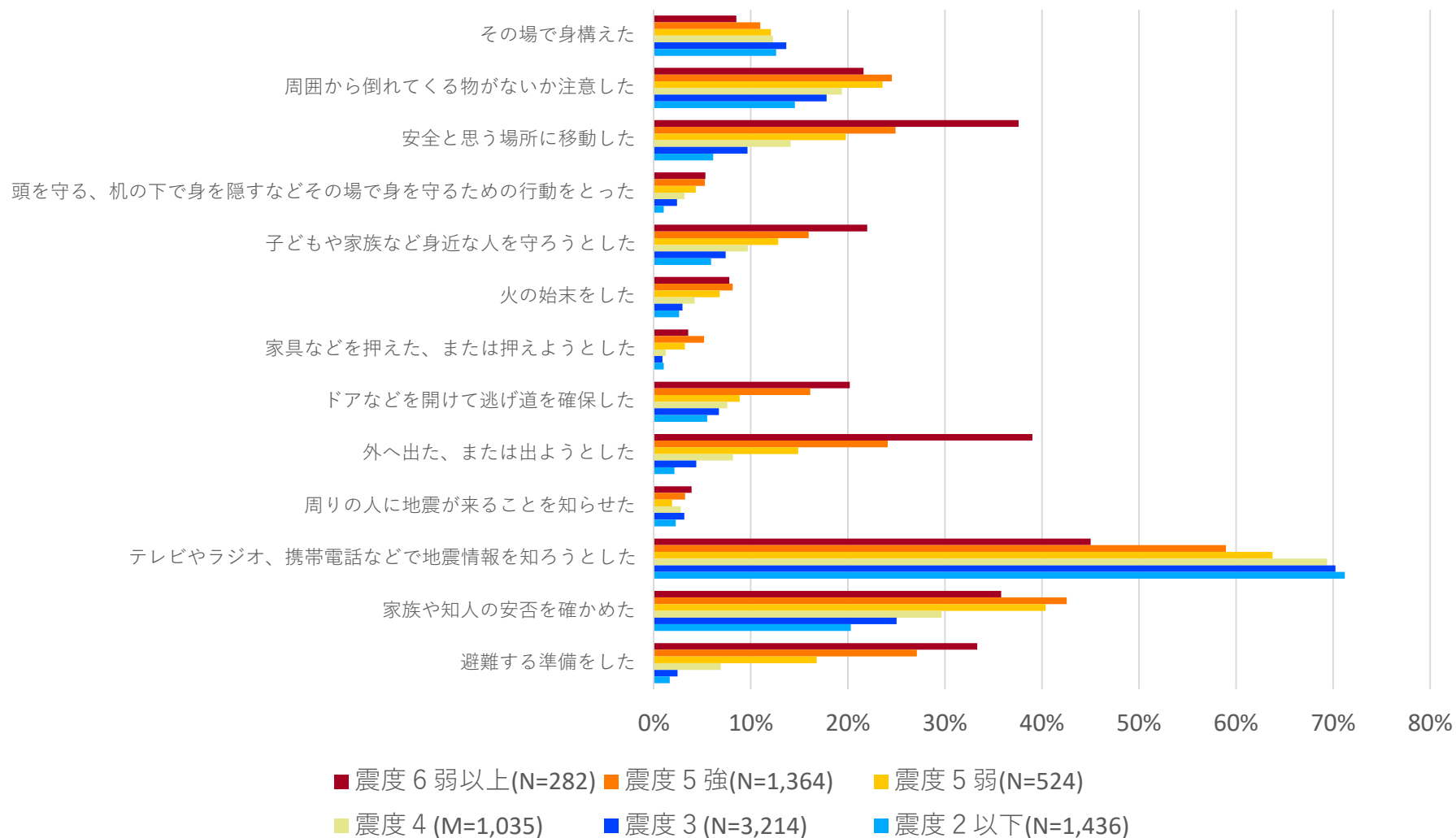
Q21.揺れが収まってきたとき、あなたはどのような行動を取りましたか。



②揺れが収まってきた時の詳細な行動（震度別）

- 揺れ収まりの行動（Q21）の詳細な行動を、地震発生時にいた市区町村の震度別で分析。
- 「安全と思う場所に移動した」、「外へ出た、または出ようとした」、「避難する準備をした」は、震度が大きいほど割合が顕著に高くなる。
- 「テレビやラジオ、携帯電話などで地震情報を知ろうとした」は、震度が大きいほど割合が低くなる。

Q21.揺れが収まってきたとき、あなたはどのような行動を取りましたか。



結果

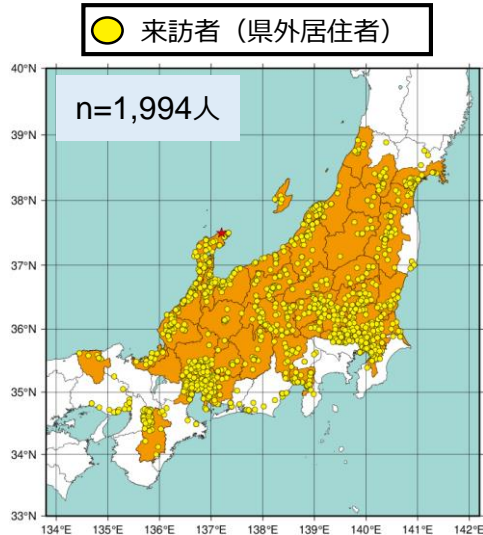
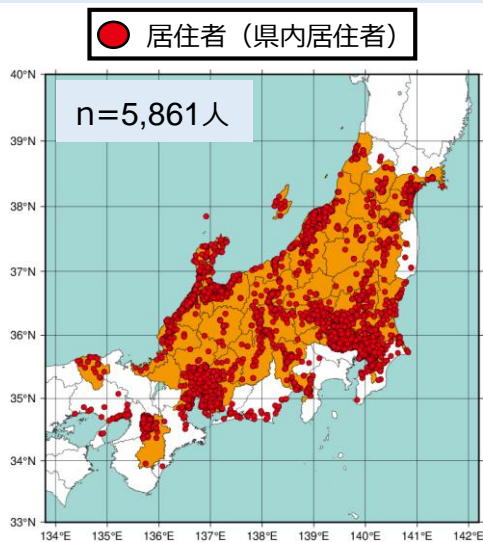
- 緊急地震速報を見聞きした際に何らかの行動を取った割合は、猶予時間によって大きな差はなかった。「その場で身構えた」、「テレビやラジオ、携帯電話などで地震速報を知ろうとした」、「周囲から倒れてくる物がないか注意した」との回答が広域に分布。
- 危険があると感じた人のほうが、緊急地震速報を見聞きした際や、揺れを感じた時に、様々な具体的な行動を取る傾向にあった。
- 揺れを感じた時、「頭を守る、机の下で身を隠すなどその場で身を守るための行動」、「子どもや家族など身近な人を守ろうとした」、「（乗り物）緩やかにスピードを落とした」は、震度が大きいほど割合が高かった。一方で、震度が大きいほど、「なにもできなかった」の割合も高かった。
- 揺れが収まった時、危険度の認識に関係なく、「テレビやラジオ、携帯電話などで地震速報を知ろうとした」が最も多く、次いで「家族や知人の安否を確かめた」が多かった。また、「安全と思う場所に移動した」、「外へ出た、または出ようとした」、「避難する準備をした」は、震度が大きいほど割合が顕著に高かった。

考察

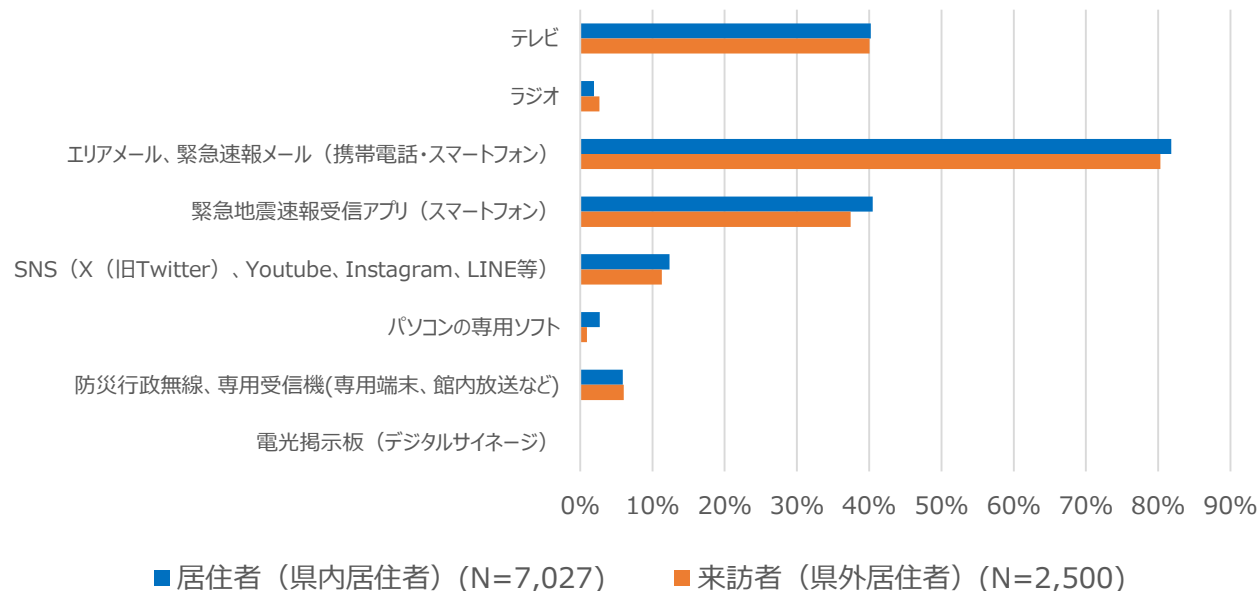
- 緊急地震速報は、十分な猶予時間が確保できない場合であっても、見聞きした人の行動を促している。その場で身構えたり、周囲から倒れてくる物がないかを注意したりすることは、強い揺れを感じる前でも感じた後でも有効な行動であり、原理的に強い揺れに間に合わない震源のすぐ近くであっても、緊急地震速報を有効に活用できる可能性が示されたと考えられる。
- 危険があると感じた人のほうが行動が促される傾向にある。逆に、その時いた場所が安全であったり、すでに安全な場所に移動していた人は、緊急地震速報で行動を取らない人が多い。緊急地震速報で無条件に行動するのではなく、危険度の認識に応じて行動している様子をうかがうことができる。
- 揺れが強い（震度が大きい）場合ほど、自分や家族などの安全を確保するための適切な行動が取られていることが取られており、とっさの場合にすばやく対応できている様子をうかがうことができた。
- 緊急地震速報を見聞きした際や、揺れを感じた時、揺れが収まった時のいずれも、テレビやラジオ、携帯電話などで地震速報を知ろうとしたという人の割合が高く、より詳しい情報を求めるニーズが高いことが明らかになった。今後もより迅速かつ詳細な情報提供に向けて努力していく必要がある。なお、情報の取得を優先するあまり、安全確保行動がおろそかになるおそれがないか、慎重に検討する必要もある。

③居住者と来訪者の比較 緊急地震速報の入手手段

- 回答者の住んでいる都道府県と地震発生時にいた場所が同じであるかという設問（Q8）で、「はい」と回答した人を「居住者（県内居住者）」、「いいえ」と回答した人を「来訪者（県外居住者）」と分類。
- 年末年始で帰省や観光客による人の移動が多い日だったので、**緊急地震速報を発表した広域に来訪者が分布。**
- 居住者と来訪者で、緊急地震速報の入手方法（Q5）は同じ傾向。



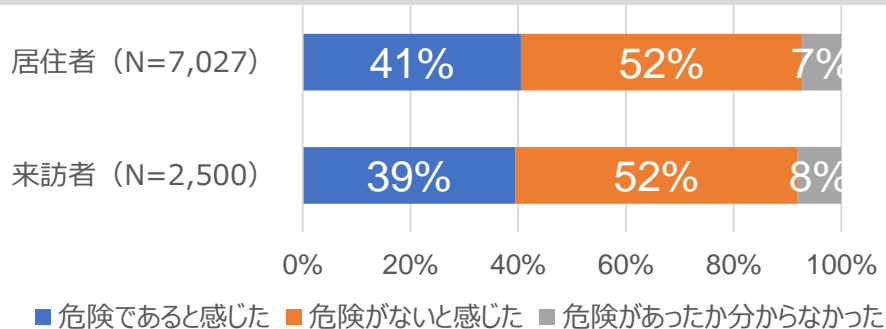
Q5.あなたは、緊急地震速報を何で入手しましたか。



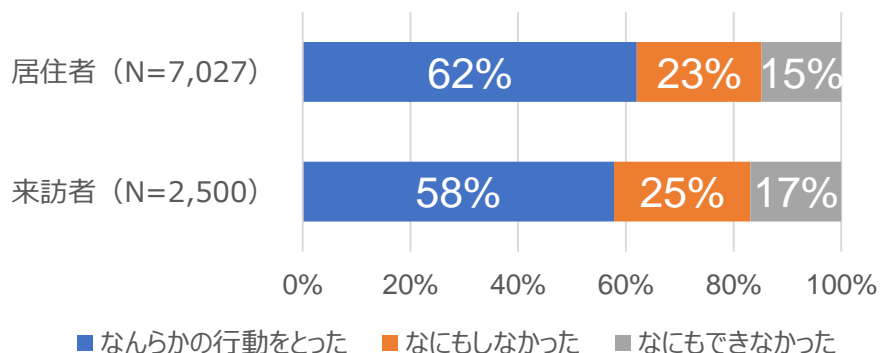
③ 居住者と来訪者の比較 危険度の認知と行動

- 危険度の認知は居住者と来訪者で同じ傾向であった。
- 緊急地震速報を見聞きした時、地震の揺れを感じた時のそれぞれの行動は同じ傾向であり、**居住地であるか否かに依存せず約6割が行動をとることができていた。**
- なお、緊急地震速報を見聞きした際の詳細な行動、揺れを感じた時の詳細な行動、揺れが収まってきた時の詳細な行動のいずれについても、居住者と来訪者で大きな差は見られなかった。

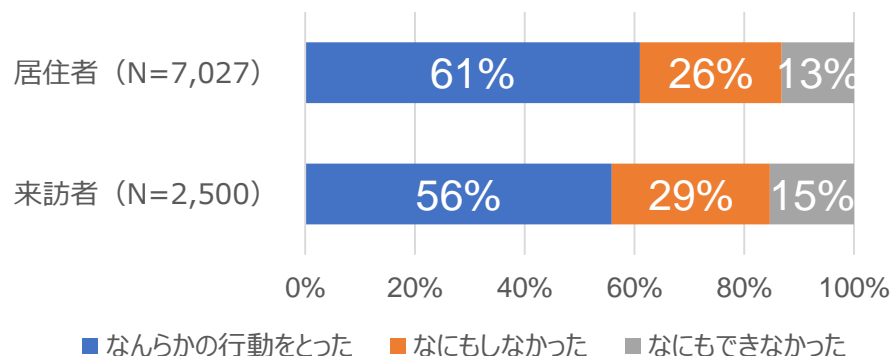
Q13.あなたがいた場所は、ものが落ちてくる、倒れてくる、閉じ込められる等、地震の揺れに対して危険を感じましたか。



Q15.緊急地震速報を見聞きした際、あなたは何か行動をとりましたか。



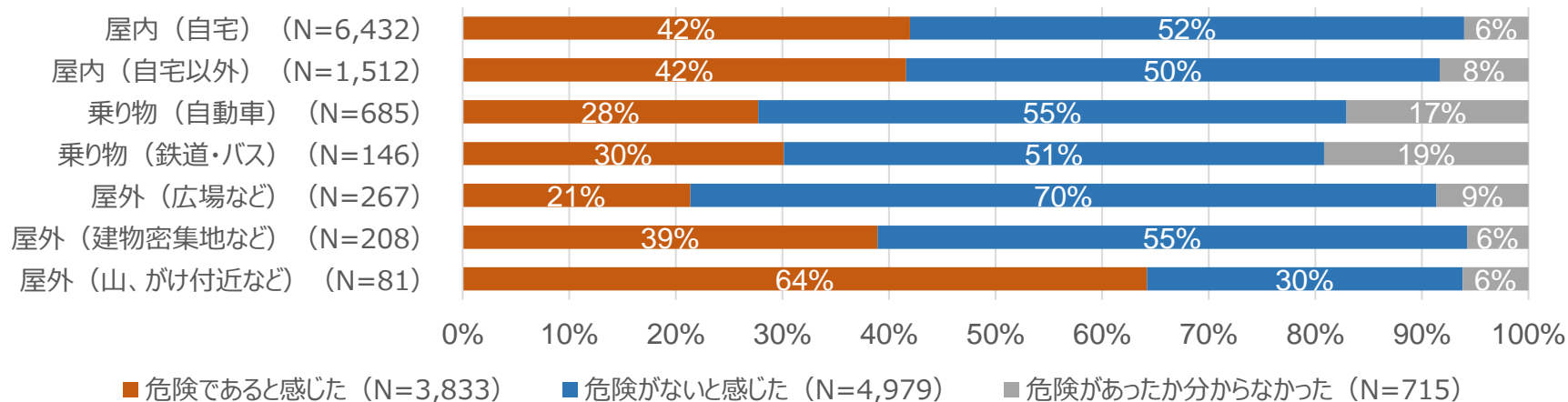
Q18.揺れを感じたとき、あなたは何か行動をとりましたか。



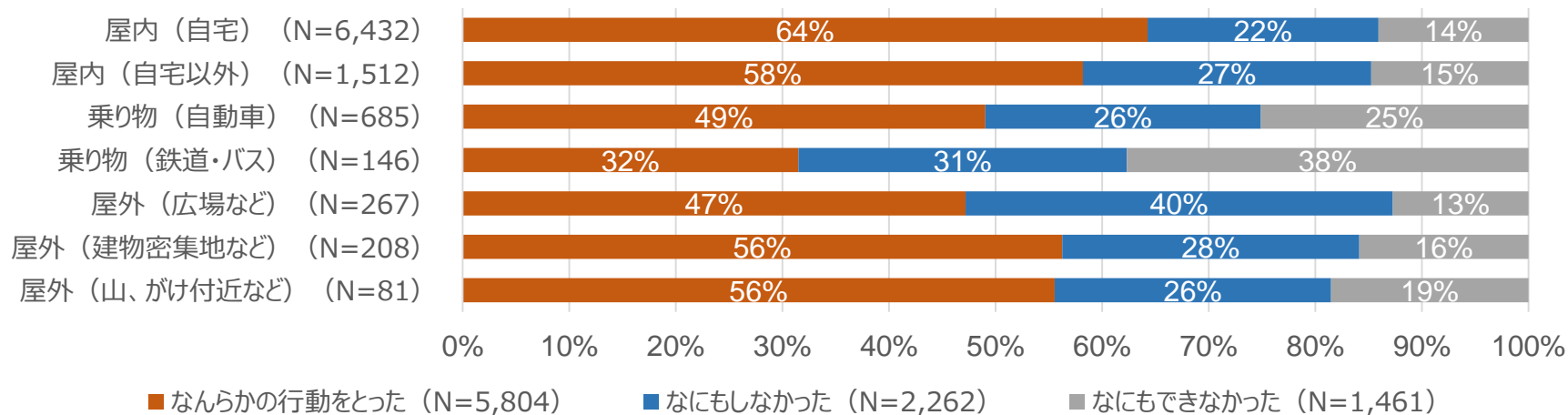
④場所別の比較 危険度の認知と緊急地震速報を見聞きした際の行動

- 屋内などの具体的な場所（Q9）で、危険度の認知（Q13）と緊急地震速報を見聞きした際の行動（Q15）を分析。
- 乗り物（自動車）、乗り物（鉄道・バス）で「危険があったか分からなかった」、「なにもできなかった」がやや多い。

Q13.あなたがいた場所は、ものが落ちてくる、倒れてくる、閉じ込められる等、地震の揺れに対して危険を感じましたか。



Q15.緊急地震速報を見聞きした際、あなたは何か行動をとりましたか。

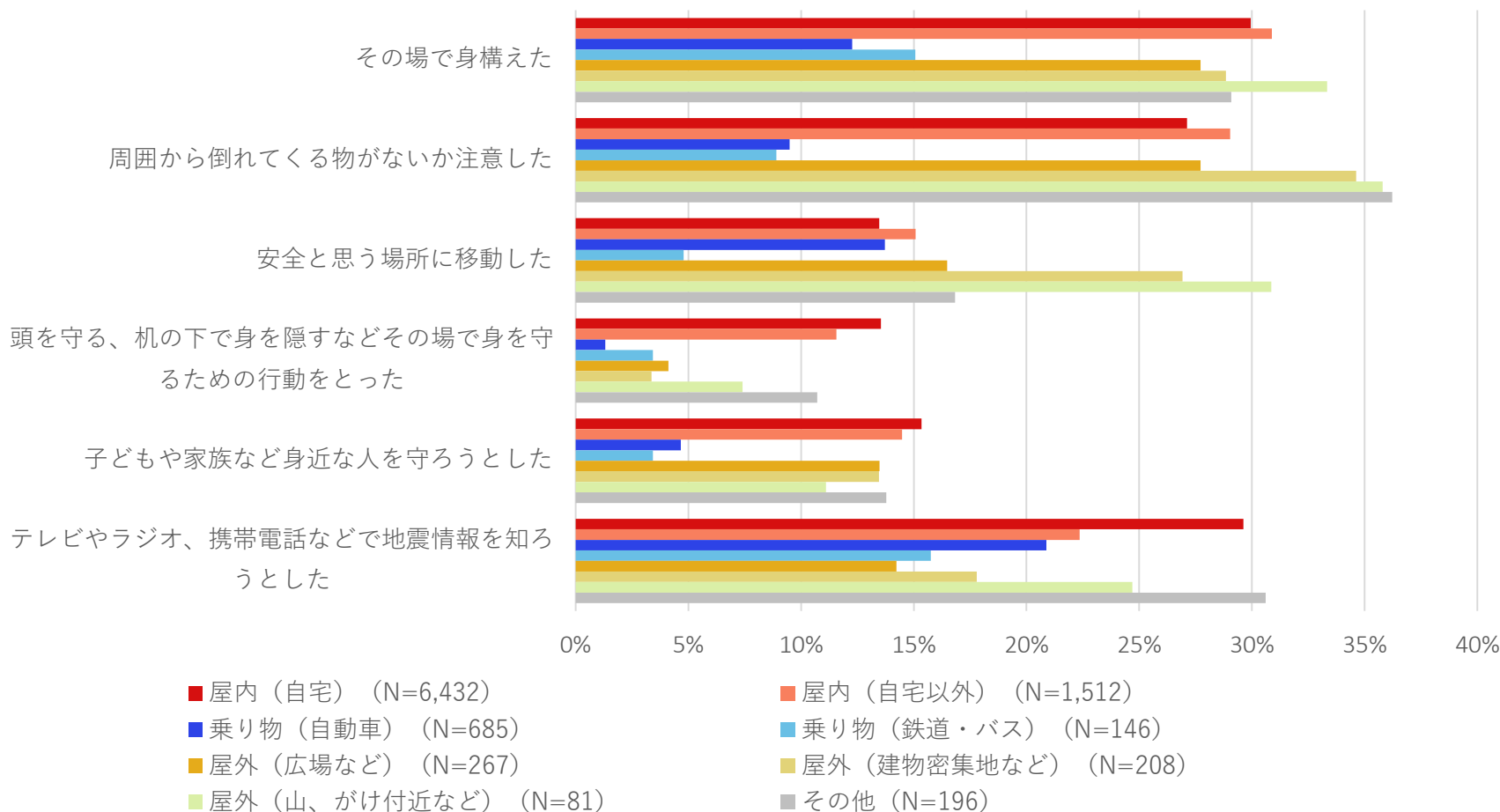


④ 場所別の比較 緊急地震速報を見聞きした際の詳細な行動

- 緊急地震速報を見聞きした際の詳細な行動（Q16）のうち主なものを、地震発生時にいた場所（Q9）別に分析。
- 屋内の自宅にいた人と自宅以外にいた人との間で、大きな差は見られなかった。ただ、「テレビやラジオ、携帯電話などで地震情報を知ろうとした」は自宅にいた人のほうが割合が高かった。
- 乗り物にいた人は、他の場所にいた人に比べて、「その場で身構えた」などの行動をとった割合が低かった。
- 建物密集地や山、がけ付近などにいた人は、他の場所にいた人に比べて、「安全だと思ふ場所に移動した」割合が高かった。

Q16.緊急地震速報を見聞きした際、あなたはどのような行動を取りましたか。

※ 主な回答のみを表示

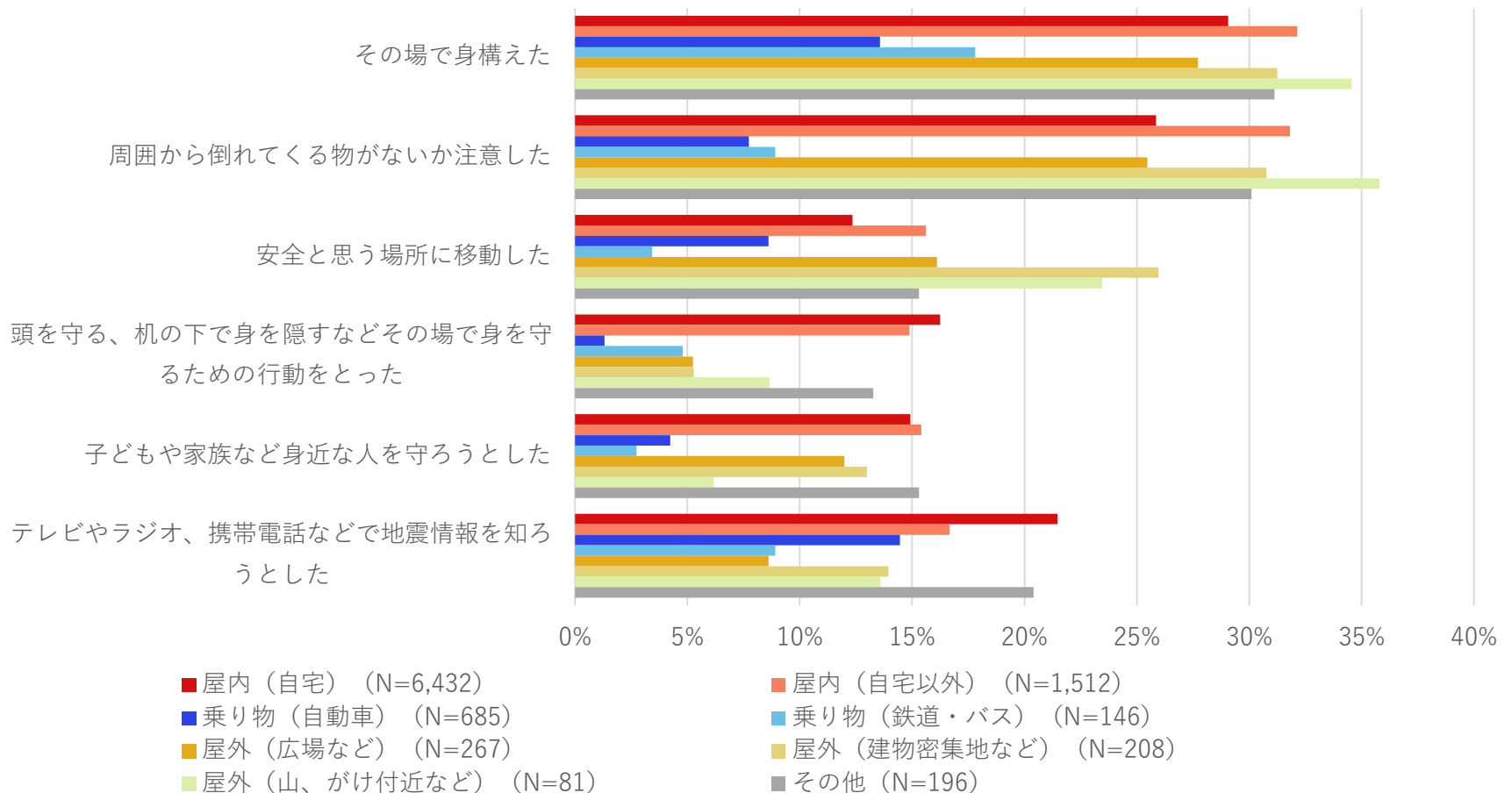


④ 場所別の比較 揺れを感じた時の詳細な行動

- 揺れを感じた時の詳細な行動（Q20）のうち主なものを、地震発生時にいた場所（Q9）別に分析。
- 屋内の自宅にいた人と自宅以外にいた人との間で、大きな差は見られなかった。
- 乗り物にいた人は、他の場所にいた人に比べて、「その場で身構えた」などの行動をとった割合が低かった。
- 建物密集地や山、がけ付近などにいた人は、他の場所にいた人に比べて、「安全だと思ふ場所に移動した」割合が高かった。

Q20.揺れをきっかけに、あなたはどのような行動を取りましたか。

※ 主な回答のみを表示

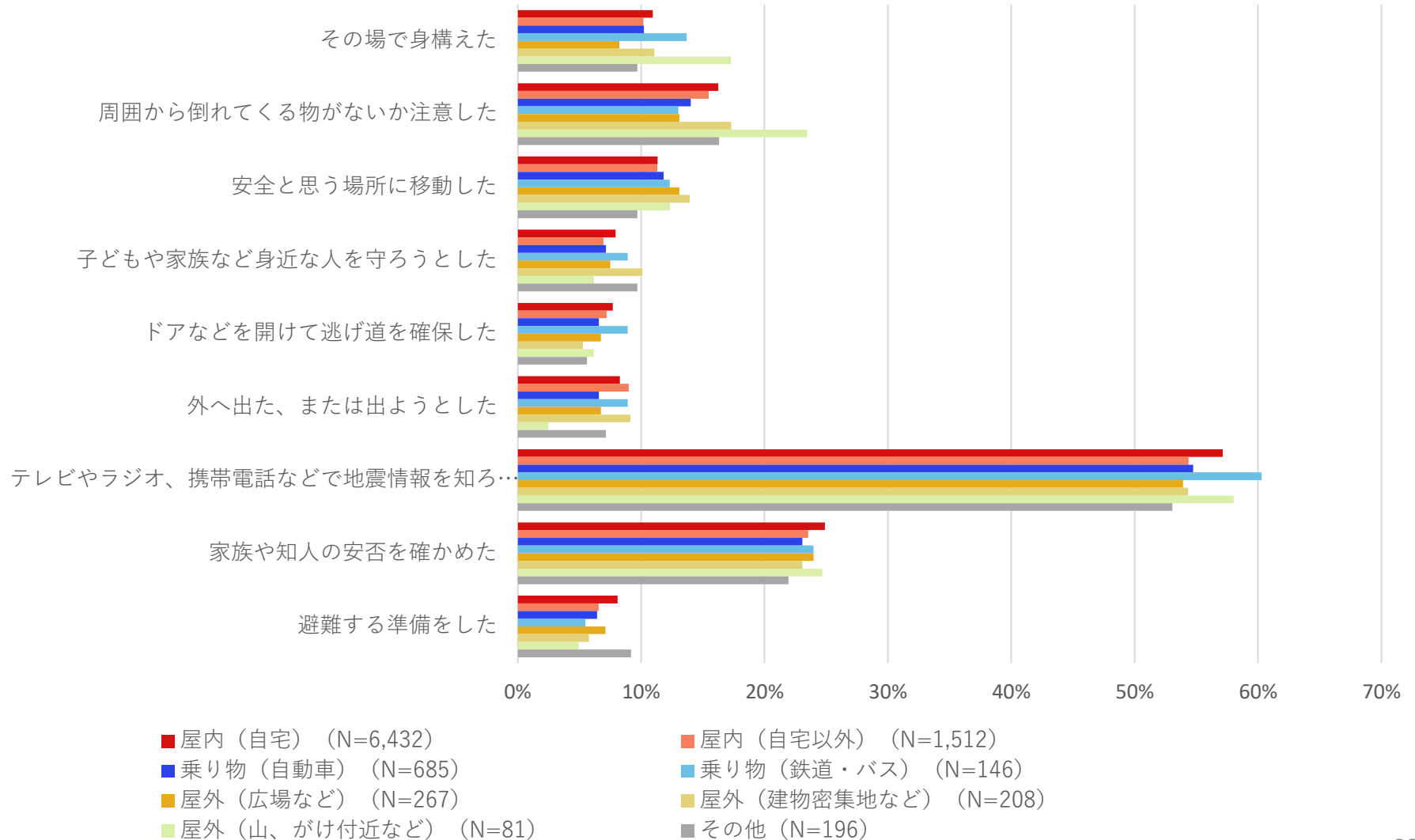


④ 場所別の比較 揺れが収まってきた時の詳細な行動

- 揺れが収まってきた時の詳細な行動（Q21）のうち主なものを、地震発生時にいた場所（Q9）別に分析。
- 場所によって大きな差は見られなかった。

Q21.揺れが収まってきたとき、あなたはどのような行動を取りましたか。

※ 主な回答のみを表示



結果

- 居住者と来訪者で、緊急地震速報の入手方法は同じ傾向にあった。また、危険度の認知も同じ傾向であった。
- 緊急地震速報を見聞きした際、地震の揺れを感じた時のそれぞれの行動は同じ傾向であり、居住地であるか否かに依存せず約6割が行動をとることができていた。
- 乗り物（自動車）や乗り物（鉄道・バス）では、危険度について分からない人の割合がやや高く、また、緊急地震速報を見聞きした際になにもできなかった人の割合がやや高かった。
- 緊急地震速報を見聞きした際や揺れを感じた時、屋内の自宅にいた人と自宅以外にいた人との間で、大きな差は見られなかった。乗り物にいた人は、他の場所にいた人に比べて、「その場で身構えた」などの行動をとった割合が低かった。建物密集地や山、がけ付近などにいた人は、他の場所にいた人に比べて、「安全だと思ふ場所に移動した」割合が高かった。
- 揺れが収まってきた時の詳細な行動は、場所によって大きな差は見られなかった。

考察

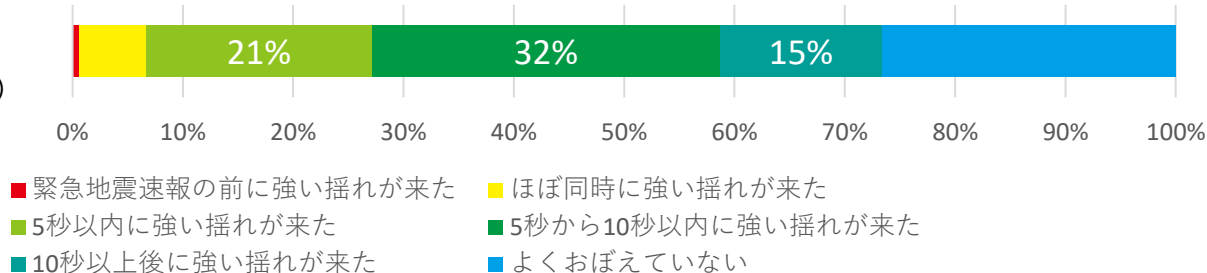
- 居住者と来訪者で緊急地震速報の入手方法は同じ傾向にあり、多くの人が緊急地震速報を普段通りに受け取ることができたと考えられる。ただし緊急地震速報の入手ができなかった人は、このアンケート調査に回答していない可能性も考慮されるべきであり、旅行者の緊急地震速報の入手に課題がないと結論付けることは必ずしも適当でない。
- この地震が発生したのは1月1日であり、年始休暇で家族・親戚のもとへ帰省していた方も多かったと考えられるが、家族・親戚の家などであれば、自宅でなくても、危険度に関する判断をしたり、必要な行動を取ったりすることができた可能性がある。
- 乗り物で地震の揺れに対してどのような危険があるか、乗り物に乗っていて緊急地震速報を見聞きした際にどのように行動すればよいかを、判断できなかった人が多い傾向にある。乗り物の中で地震の揺れに備える方法を普及啓発していく必要がある。なお、車の運転中に緊急地震速報を見聞きした際は、急ブレーキをかけずに、ゆるやかに速度を落とすとともに、ハザードランプを点灯し、まわりの車に注意を促すことが望ましい。また、鉄道やバスでは、つり革や手すりにしっかりつかまることが望ましい。
- 多くの人が、屋内では自宅であるか否かにかかわらず、その場で身構える、周囲から倒れてくるものがないか注意するなどの適切な行動を取ることができたと考えられる。また、建物密集地や山、がけ付近などにいた人は、安全だと思ふ場所に移動した人の割合が高いなど、場所に応じた適切な行動を取ることができた人が多かったと考えられる。

⑤ 眠っていた人に対するの効果

- 眠っていた人（451人）で「緊急地震速報で」目覚めた人（346人）のうち、強い揺れまでの猶予時間を分析したところ、**猶予時間があった（5秒以内、5秒から10秒以内、10秒以上）と回答した人は約7割**であった。
- 地図上で分析すると、**震度5強以上を観測した石川県、富山県、新潟県、福井県でも緊急地震速報で目を覚ました**と回答した人がおり、強く揺れる前に目を覚ますことができたと考えられる。

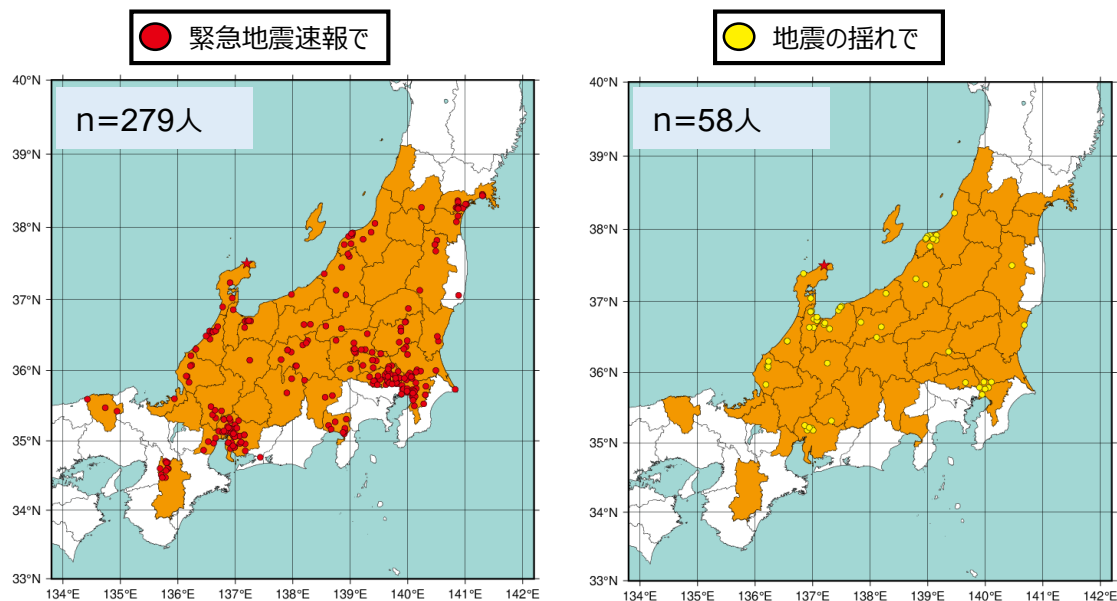
Q14. 緊急地震速報を見たり聞いたりしてから強い地震の揺れを感じるまで、だいたいどのくらいの時間があったと感じましたか。

眠っていて、
緊急地震速報で
目覚めた（N=346）



- 緊急地震速報の前に強い揺れが来た
- 5秒以内に強い揺れが来た
- 5秒から10秒以内に強い揺れが来た
- ほぼ同時に強い揺れが来た
- 10秒以上後に強い揺れが来た
- よくおぼえていない

Q11. 「眠っていた」方は、何をきっかけに目を覚ましましたか。

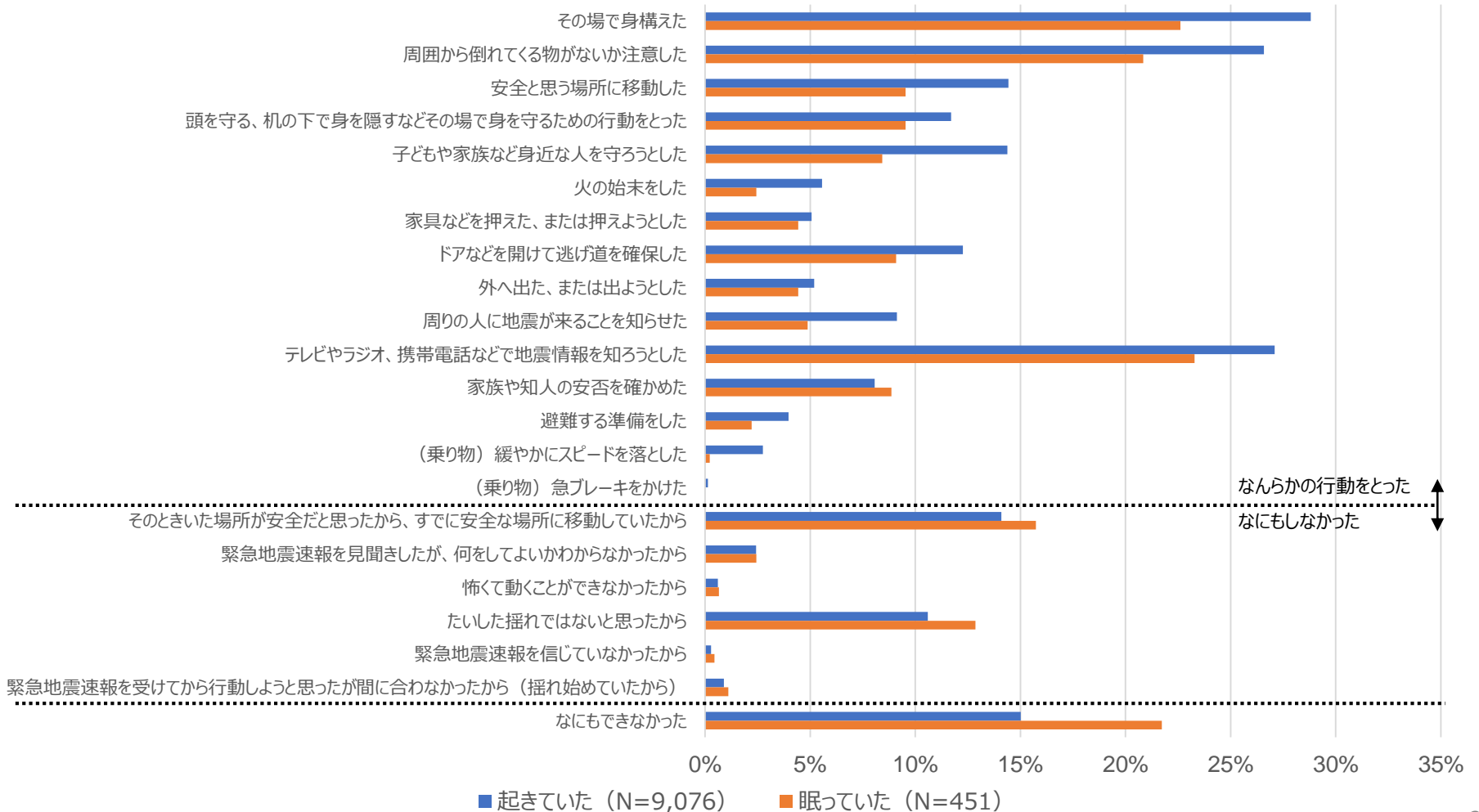


※ 主な回答のみを表示

⑤ 眠っていた人に対しての効果

- 起きていた人と眠っていた人で緊急地震速報を見聞きした際の詳細な行動を分析。
- 起きていた人と比べると眠っていた人の方がそれぞれの行動で割合が少ないが、行動パターンは同じ傾向であった。

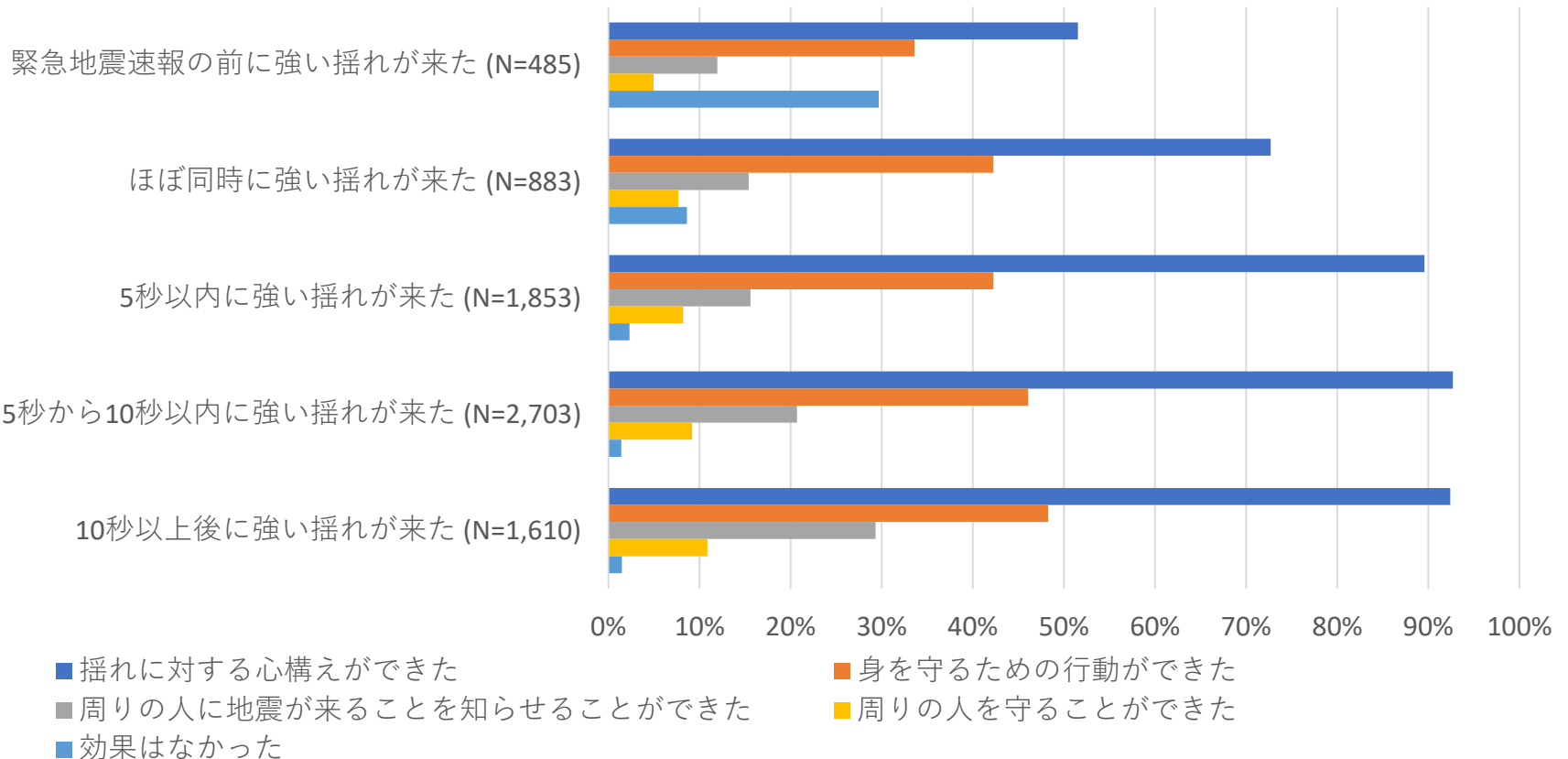
Q16.緊急地震速報を見聞きした際、あなたはどのような行動を取りましたか。
Q17.緊急地震速報を見聞きしても、「なにもしなかった」主な理由をお答えください。



⑤ 緊急地震速報の効果（猶予時間別）

- 緊急地震速報の効果（Q22）を猶予時間別に分析。
- 緊急地震速報の前に強い揺れが来た場合、猶予時間があった場合と比べて、「揺れに対する心構えができた」割合が低く、「効果はなかった」割合が高い。しかし、その場合でも「揺れに対する心構えができた」や「身を守るための行動ができた」は、「効果はなかった」よりも割合は高い。
- 「身を守るための行動ができた」割合は、緊急地震速報の前に強い揺れが来た場合を除き、猶予時間の多寡によって大きな差はない。
- 「周りの人に地震が来ることを伝えることができた」割合は、猶予時間が5秒以上の場合に高くなる。

Q22. 緊急地震速報の効果はありましたか。（複数回答可）



結果（眠っていた人に対する効果）

- 眠っていた人のうち緊急地震速報で目覚めた人の6割は、強い揺れまでに猶予時間があったと認識していた。震度5強以上を観測した石川県、富山県、新潟県、福井県でも緊急地震速報で目を覚ましたと回答した人がいた。
- 起きていた人と比べると眠っていた人の方が、具体的な行動を取った人の割合は少ないが、行動パターンは同じ傾向であった。

考察

- 眠っていた人に対して地震の揺れに備えるために、緊急地震速報で目を覚ますことは重要である。緊急地震速報によって目覚め、強い揺れが来る前に具体的な行動を取ることができた人もおり、眠っている人にも緊急地震速報は有効であることが示された。

結果（その他緊急地震速報の効果）

- 緊急地震速報の前に強い揺れが来た場合、猶予時間があった場合と比べて、「揺れに対する心構えができた」割合が低く、「効果はなかった」割合が高い。しかし、その場合でも「揺れに対する心構えができた」や「身を守るための行動ができた」は、「効果はなかった」よりも割合は高い。
- 「身を守るための行動ができた」割合は、緊急地震速報の前に強い揺れが来た場合を除き、猶予時間の多寡によって大きな差はない。「周りの人に地震が来ることを伝えることができた」割合は、猶予時間が5秒以上の場合に高くなる。

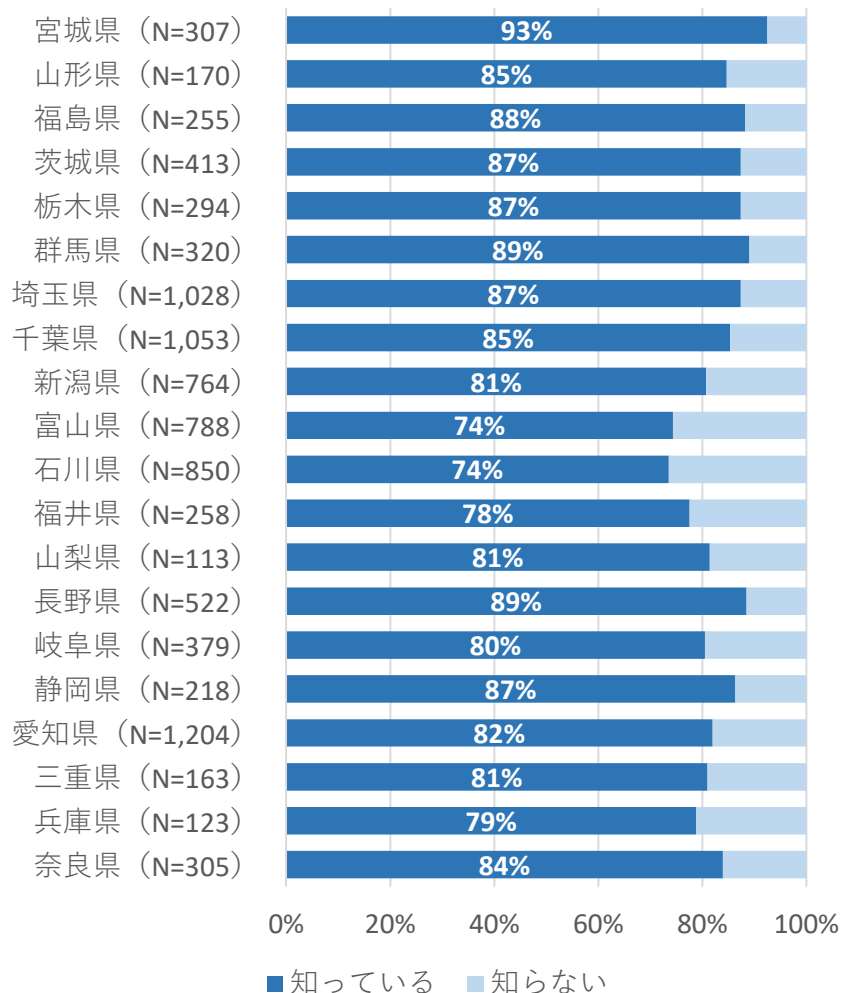
考察

- 緊急地震速報の前に強い揺れが来た場合であっても、「揺れに対する心構えができた」人が一定数いることから、原理的に強い揺れの到達に間に合わない震源のすぐ近くでも、緊急地震速報を有効に活用できると考えられる。
- 猶予時間が少なくても、自らが、揺れに対する心構えをしたり、身を守るための行動を取ったりすることができる。一方、周りの人に対する行動は、一定の猶予時間が確保されることが望ましいことが示唆された。

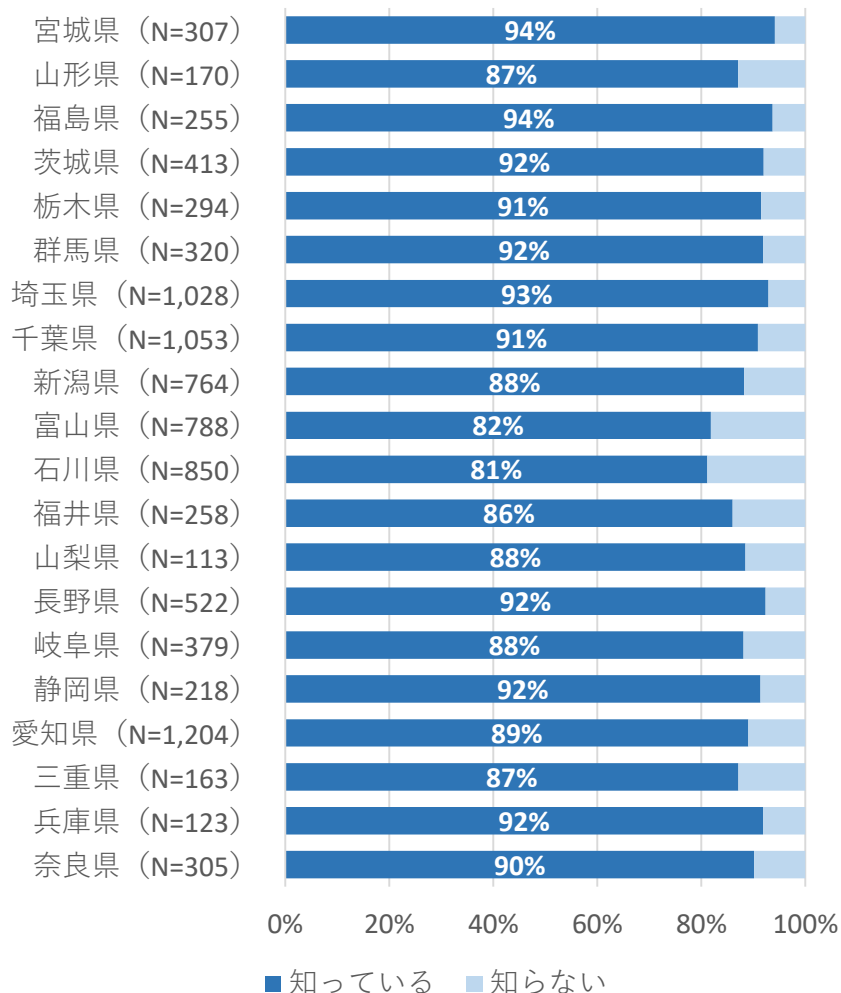
⑥ 緊急地震速報への理解（都道府県別）

- 緊急地震速報の理解（地震の予知とは異なること（Q25）、強い揺れが車での時間は数秒から長くても数十秒しかないこと（Q26））を都道府県別に分析。
- 石川県、富山県では、他の県と比較してこれらを理解している割合が低い傾向にある。

Q25. 緊急地震速報は地震の発生を予知しているのではなく、地震が発生した後に、強い「揺れ」が来ることをお知らせするものであると知っていますか。



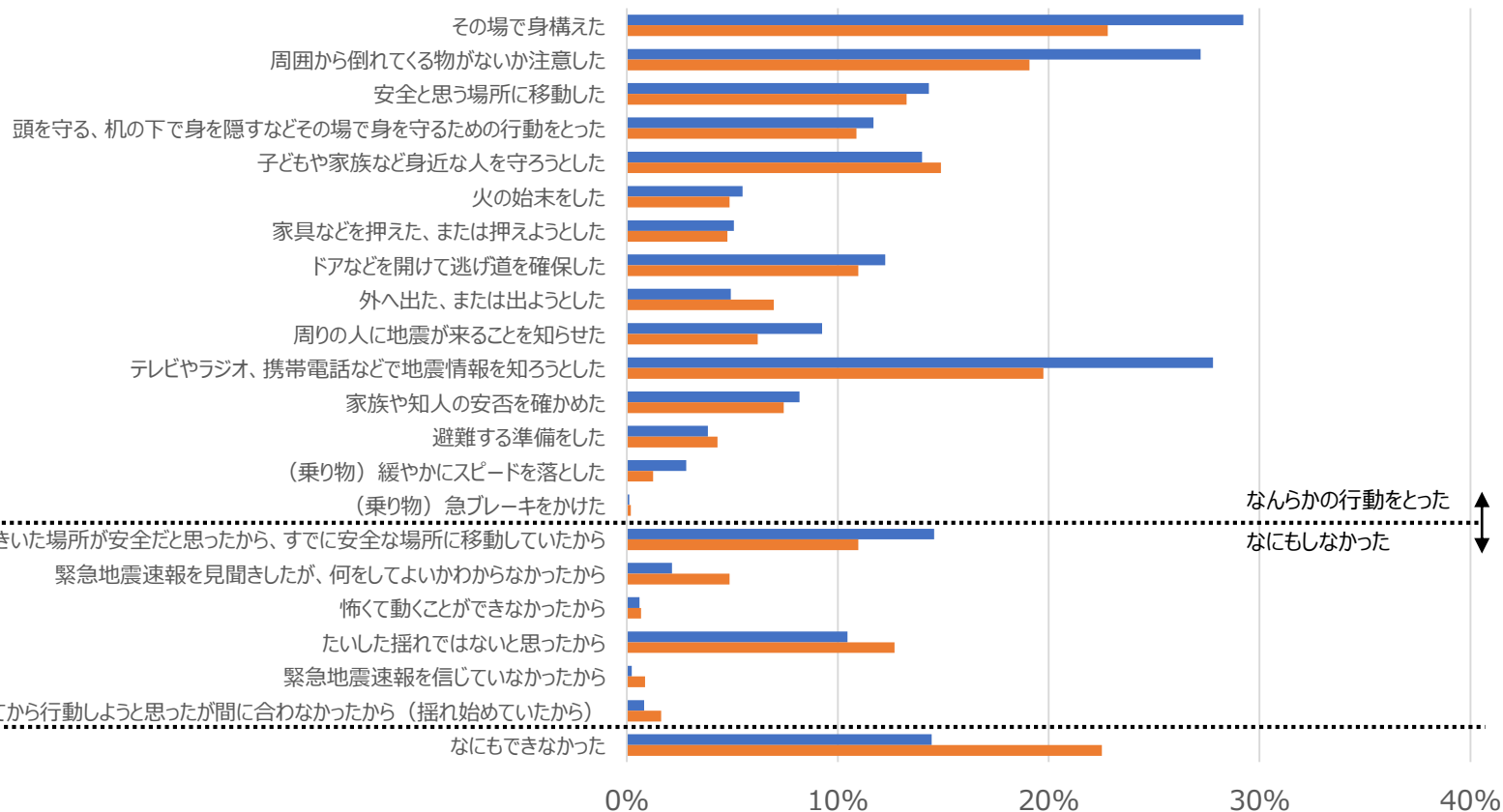
Q26. 緊急地震速報を見聞きしてから、強い揺れが来るまでの時間は数秒から長くても数十秒程度であると知っていますか。



⑥ 緊急地震速報への理解（詳細な行動との関係）

- 緊急地震速報を見聞きした際の詳細な行動（Q16、Q17）を、緊急地震速報の意味（地震の発生の予知ではなく、地震が発生した後に強い「揺れ」が来ることを知らせるものであること）の理解（Q25）の別で分析。
- 「その場で身構えた」、「周囲から倒れてくる物がないか注意した」、「テレビやラジオ、携帯電話などで地震情報を資料とした」は、緊急地震速報の意味を知っているほうが割合が高かった。
- 「何もできなかった」は、緊急地震速報の意味を知らないほうが割合が高かった。

Q16. 緊急地震速報を見聞きした際、あなたはどのような行動を取りましたか。
Q17. 緊急地震速報を見聞きしても、「なにもしなかった」主な理由をお答えください。



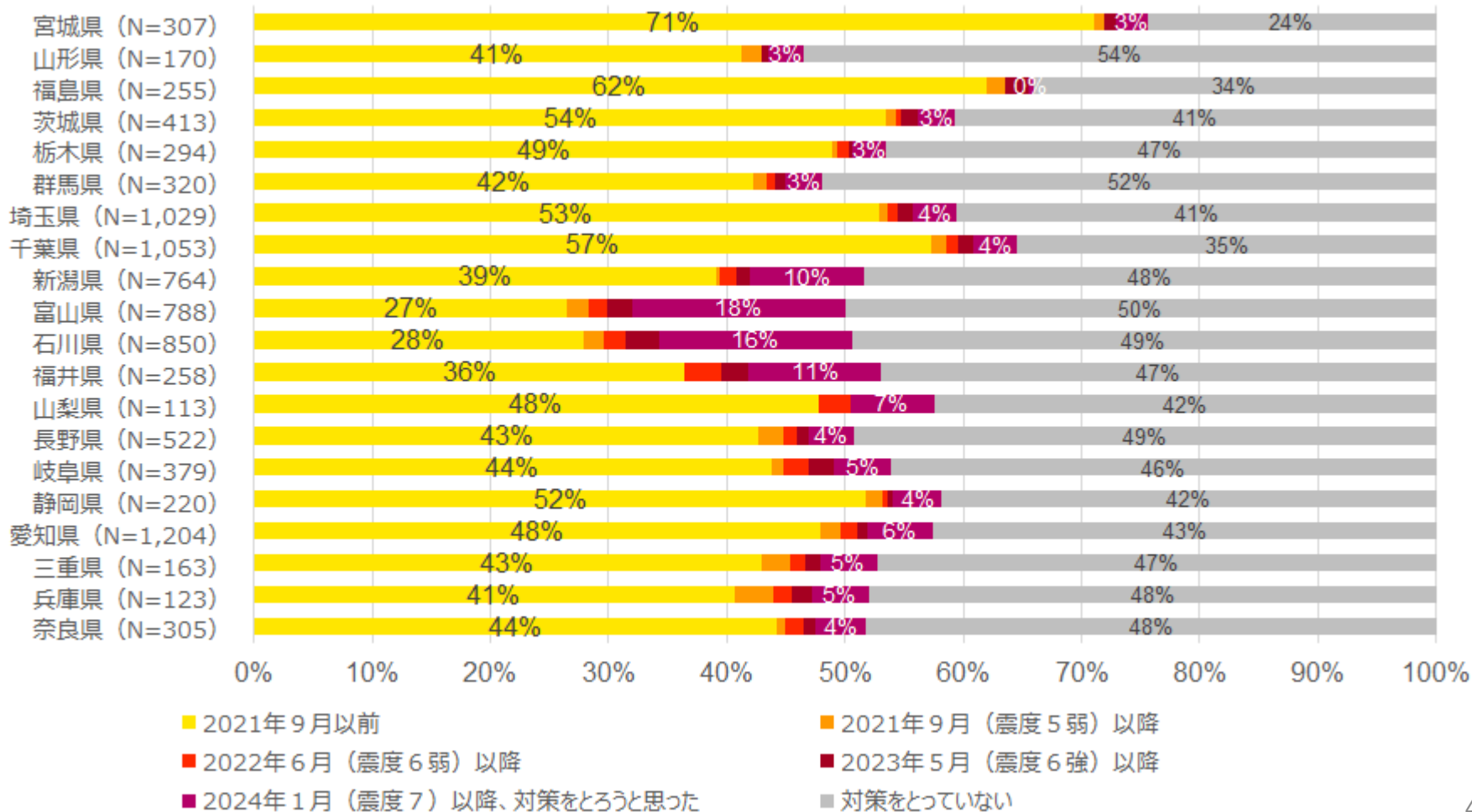
緊急地震速報は地震の発生を予知しているのではなく、地震が発生した後に、強い「揺れ」が来ることをお知らせするものであると

■ 知っている (N=8,479) ■ 知らない (N=1,048)

⑥防災に関する意識（都道府県別）

- 家具の固定などの地震対策をいつ頃からとっているか（Q31）を都道府県別に分析。
- 震度5強以上を観測した石川県、富山県、新潟県、福井県では、2024年1月（震度7）以降、対策をとろうと思ったと回答した人が多い。
- 宮城県では2021年9月以前からと回答した人が最も多く、次いで福島県が多い。

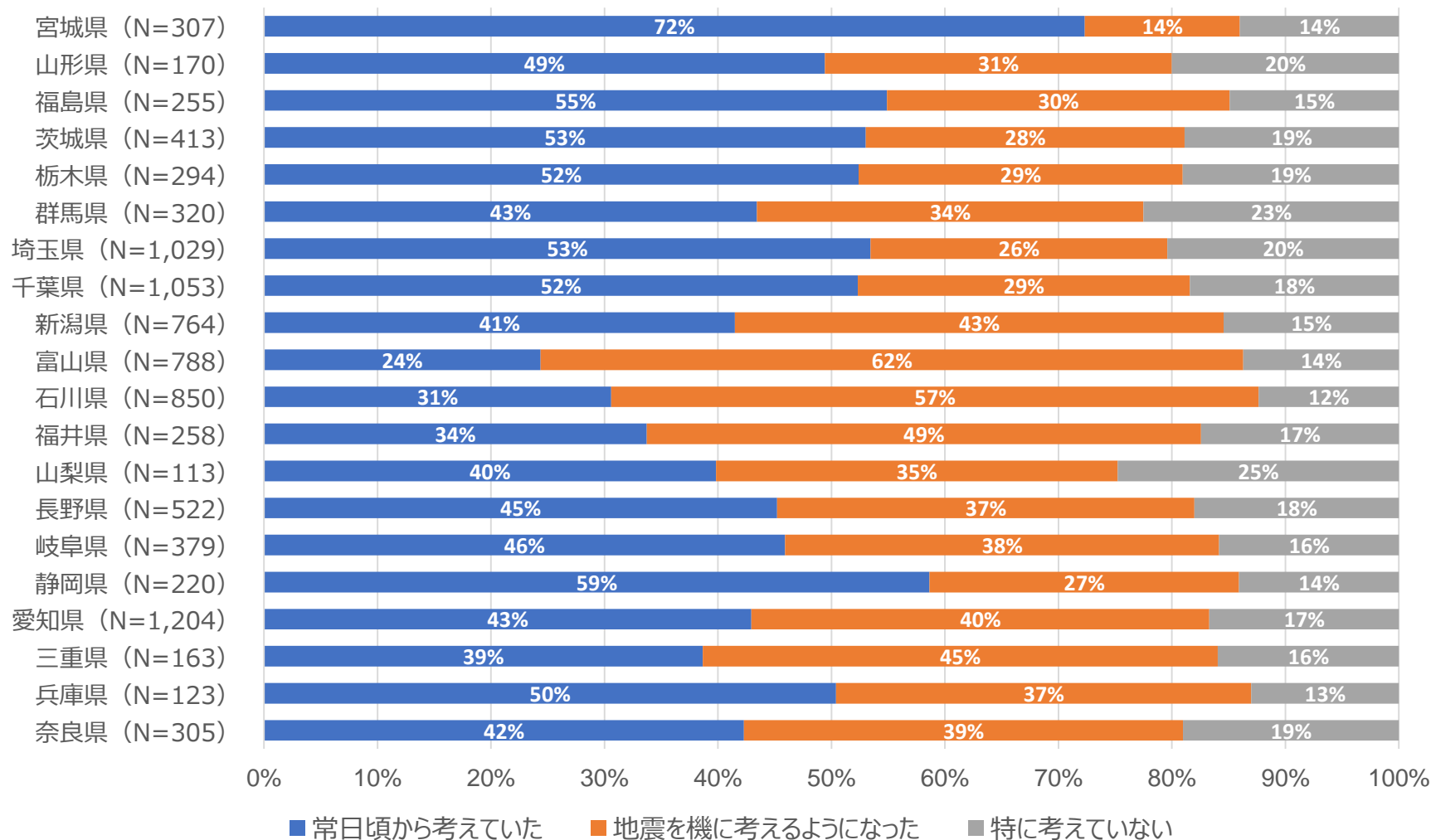
Q31.家具の固定などの地震対策をいつ頃からとっていますか。



⑥防災に関する意識（都道府県別）

- 緊急地震速報を見聞きした際の対応について考えていたか（Q32）を都道府県別に分析。
- 石川県、富山県では、他の県と比較して地震を機に考えるようになったと回答した人が多い。
- 宮城県では常日頃から考えていたと回答した人が最も多い。

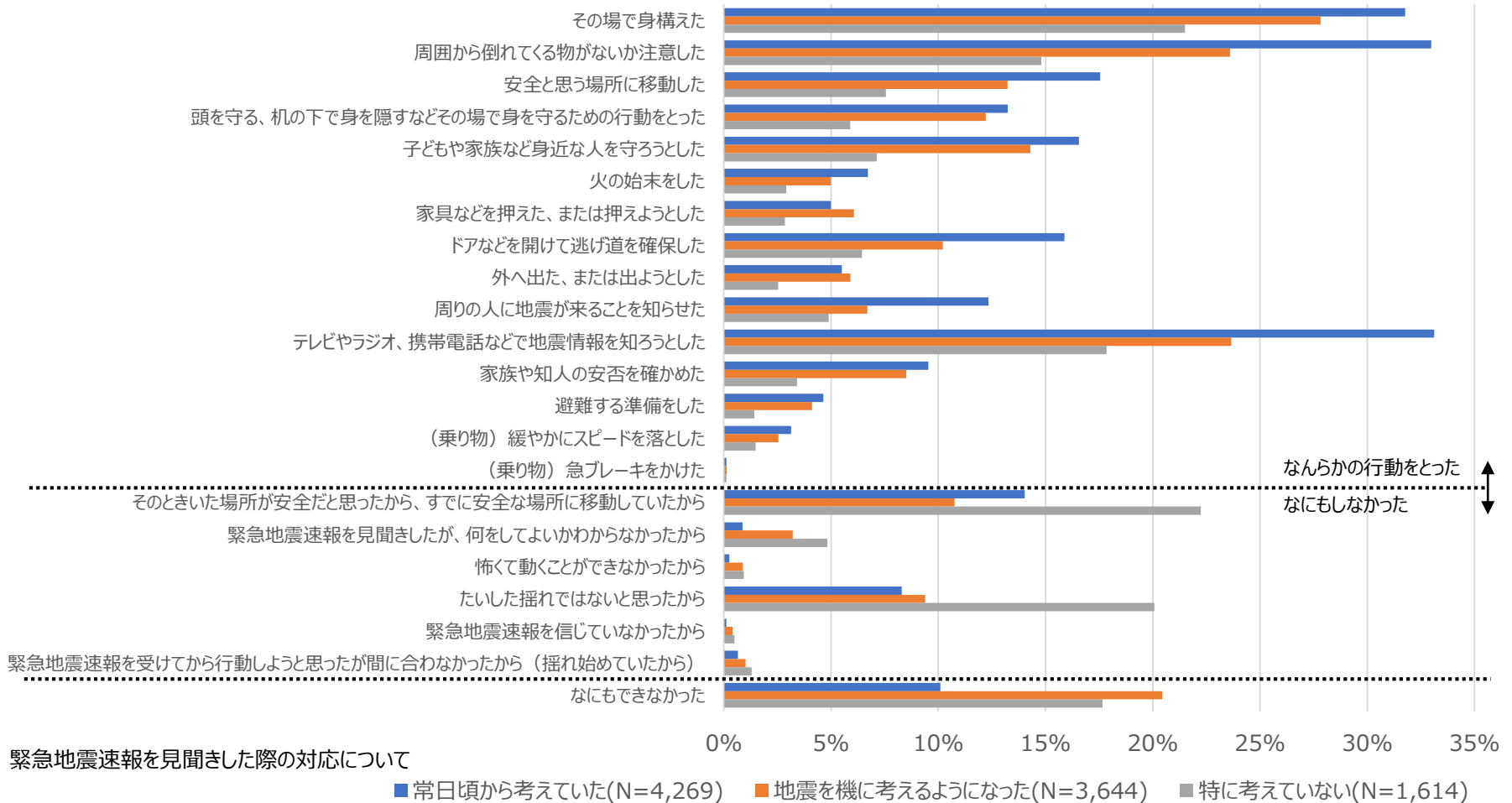
Q32.緊急地震速報を見聞きした際の対応について考えていましたか。



⑥防災に関する意識（詳細な行動との関係）

- 緊急地震速報を見聞きした際の詳細な行動（Q16、Q17）を、緊急地震速報を見聞きした際の対応について考えていたか（Q32）の別で分析。
- 各行動をとる割合は、概ね「常日頃から考えていた」が最も高く、次いで「地震を機に考えるようになった」、「特に考えていない」の順であった。

Q16.緊急地震速報を見聞きした際、あなたはどのような行動を取りましたか。
 Q17.緊急地震速報を見聞きしても、「なにもしなかった」主な理由をお答えください。



結果

- 緊急地震速報は、地震の予知とは異なることや、強い揺れが来るまでの時間は数秒から長くても数十秒しかないことについて、石川県、富山県では、他の県と比較してこれらを理解している割合が低い傾向にあった。
- 緊急地震速報の意味を知っているほうが、具体的な行動を取る割合が高い傾向にあった。また、緊急地震速報を知らない場合は、「何もできなかった」割合が高かった。
- 家具の固定などの地震対策をいつ頃からとっているかについて、震度5強以上を観測した石川県、富山県、新潟県、福井県では、2024年1月（震度7）以降、対策をとろうと思ったと回答した人が多かった。また、緊急地震速報を見聞きした際の対応についても、石川県や富山県で、地震を機に考えるようになったと回答した人が多かった。
- 宮城県では2021年9月以前から地震対策を取っている人、緊急地震速報を見聞きした際の対応を常日頃から考えていた人が他府県に比べて多かった。
- 緊急地震速報を見聞きした際の詳細な行動を「常日頃から考えていた」人は、実際に各行動をとった割合も高い傾向にあった。

考察

- 石川県や富山県に対しては、2020年12月以降に活発化した「令和6年能登半島地震」の一連の活動により、緊急地震速報が何度も発表されている。しかし、両県では緊急地震速報への理解は高くなく、緊急地震速報を受け取った回数と理解度は対応するわけではないことが示唆される。
- 東北地方太平洋沖地震をはじめ近年強い揺れを観測することが多い宮城県で、地震対策の実施率や緊急地震速報を見聞きした際の対応を考えている割合が高く、また、石川県、富山県等では、2024年1月の地震を受けてこれらの割合が大きく上昇している。強い揺れにあった経験が地震対策等の動機になることが示唆される。
- 緊急地震速報への理解を深め、日頃から緊急地震速報を見聞きした際の詳細な行動を考えていただくことで、緊急地震速報を効果的に活用できる可能性が高まると考えられる。引き続き、緊急地震速報に関する知識と、その活用方法（具体的な行動）に関する普及啓発を進める必要がある。
- とくに、近年強い揺れを経験していない地域の方へも、地震対策や緊急地震速報への理解を進めていただくための効果的な動機付けが求められる。

Q34. 緊急地震速報が役に立った事例や今後の緊急地震速報の改善についてなど、緊急地震速報全般に対してのご意見等ございましたらご自由にご記入ください。

複数の方から同様の回答があったものなど代表的なご意見等を、行動や意識、情報の内容、伝え方、その他の大きく4つに分類し、要約して掲載します。

令和6年1月1日の地震時の行動や意識について

- 緊急地震速報を見聞きして、例えば以下の行動を取ったとの回答がありました。
 - 具体的な行動には至らなかったものの、強い揺れに身構えることができた
 - 目を覚ますことができた
 - 家具、テレビ等の家電、ブロック塀、灯籠等から離れた
 - 机の下など安全な場所に隠れた
 - 子どもが自ら身を守る行動を取った
 - 小さな子どものもとに駆けつけるなど守った
 - 遊具で遊んでいる子どもにすぐに降りてくるよう伝えた
 - ストーブ、ガスコンロ、仏壇のろうそく等の火を消した。目の前の火を消したとの回答と、火を消しに行ったとの回答がありました
 - 家具や家電など倒れやすいものを押さえた
 - ドアや窓を開けるなど逃げ道を確認した
 - エレベータに乗ったり階段を降りるのを中止した
 - がけや堤防など屋外の危険な場所から離れた
 - 自動車を減速もしくは停止した、または停まっている自動車を発進させなかった
 - 客などに対して周知や誘導を行った
 - ネットワークの監視や電子データの保存等を行った
- これまで訓練でしか受け取っていない、大きな被害を受けたことがない等のため、思ったよう行動できなかったとの回答もありました。
- 激しい揺れを観測した石川県能登地方では、緊急地震速報によって命を助けられたとの回答がありました。一方、緊急地震速報と同時にあるいは緊急地震速報よりも早く強い揺れがあったため、緊急地震速報を十分に活用できなかったとの回答もありました。
- 石川県能登地方に対しては、この地震の4分前（16時6分）の地震（石川県珠洲市で最大震度5強）でも緊急地震速報が発表されたことから、しっかりと身構えられたとの回答があった一方で、混乱したとの回答もありました。

令和6年1月1日の地震を受けた意識・行動の変化について

- 緊急地震速報を見聞きした際の行動を考える契機となったとの回答がありました。
- 何度も緊急地震速報を見聞きすることでスムーズに行動できるようになったとの回答がありました。

過去の地震を含めた緊急地震速報を見聞きした際の行動や意識について

- 過去の地震や一般論として、緊急地震速報を見聞きして、例えば以下の行動を取ったとの回答がありました（前頁で紹介した令和6年1月1日の地震時の行動と同じものを除く）。
 - 眼鏡をかけた
 - 入浴中だったがすぐに服を着た
 - 電車内で急停止に備えた
 - 介護中の家族の体を支えたり、高齢者の身を守った
 - アイロンやタバコの火を消した
 - 倒壊のおそれのある家屋等から外に出た
 - 停電に備えた行動（オートロックキーを空けるなど）をとった
 - ペット等動物を守った
- 緊急地震速報を見聞きしても、周囲の人は何も行動をしないといった課題を指摘する回答がありました。

その他行動や意識に関するご意見

- 緊急地震速報の運用を開始するより前の大地震（2004年の新潟県中越地震等）と比較して、緊急地震速報の有用性を実感しているとの回答が多くありました。
- 緊急地震速報を見聞きした際、家の中にとどまるべきか、外に出るべきか迷うというご意見がありました。

解説（緊急地震速報を見聞きした際の行動について）

- 緊急地震速報は、情報を見聞きしてから地震の強い揺れが来るまでの時間が数秒から数十秒しかありません。その短い間に身を守るための行動を取る必要があります。緊急地震速報を見聞きしたときの行動は、まわりの人に声をかけながら「周囲の状況に応じて、あわてずに、まず身の安全を確保する」ことが基本です。
- ここで挙げた行動はあくまでも例であり、これらを参考に、緊急地震速報を見聞きした際にどのような行動をとればよいかを、自らがあらかじめ考えていただくことが重要です。
- また、普段から、家屋の耐震化や家具の固定などを行い、地震に備えましょう。

家庭では

- 頭を保護し、大きな家具からは離れ、丈夫な机の下などに隠れる
- あわてて外に飛び出さない
- その場で火を消せる場合は火の始末をし、火元から離れている場合は無理して消火しない



人が大勢いる施設では

- 施設の係員の指示に従う
- 頭を保護し、揺れに備えて身構える
- あわてて出口に走り出さない
- つり下がっている照明などの下からは退避する



自動車運転中は

- あわててスピードを落とさない
- ハザードランプを点灯し、まわりの車に注意を促す
- 急ブレーキはかけず、緩やかに速度を落とす
- 大きな揺れを感じたら、道路の左側に停止する



電車やバスに乗っているときは

- つり革や手すりなどにしっかりつかまる



エレベータ利用中は

- 最寄りの階に停止させ、速やかに降りる



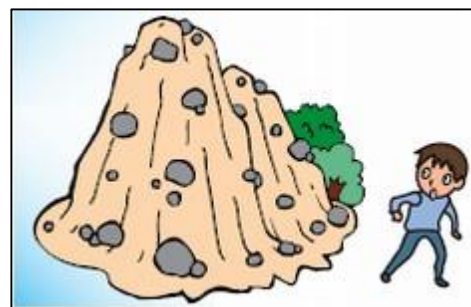
街中では

- ブロック塀の倒壊や自動販売機の転倒に注意し、これらのそばから離れる
- ビルからの壁、看板、割れたガラスの落下に備え、ビルのそばから離れる
- 丈夫なビルのそばであればビルの中に避難する



山やがけ付近では

- 落石やがけ崩れに注意する



緊急地震速報の内容の拡充について

- 以下の情報を拡充してほしいとのご意見がありました。
 - 震源の位置、地震の規模。これらの情報から、津波発生の可能性をいち早く知りたいためというご意見も多くありました
 - 震源からの自分がいる場所までの距離
 - 予想される揺れの大きさ。とくに、自分のいる地域・地点で予想される揺れの大きさ
 - 強い揺れが到達するまでの時間
 - 揺れが継続する時間。揺れが長く続く場合、その間に家屋が倒壊するおそれや津波が到達するおそれがあるため、揺れている最中でも避難すべきかの目安を知りたいとのご意見がありました
 - 地震波（P波やS波）が震源を中心に広がっていく様子を地図上に表示したもの
 - 揺れが終わったことが分かる情報
 - 緊急地震速報を発表した地震で実際に観測された震度
 - 短時間で複数回緊急地震速報が発表された場合に、実際に2回地震が発生していることが分かる情報
- また、緊急地震速報を見聞きした場合に落ち着いて行動できるよう、身を守る行動を促す内容を含めて伝えてほしいとのご意見がありました。
- 一方、以下の理由から、シンプルな情報のままがよいとのご意見もありました。
 - 直ちに強い揺れから身を守るためのメッセージが端的に伝わることが重要
 - 多くの情報が含まれると、その情報を見てしまい、かえって身を守らなくなる

情報の内容について（その他）

- 震央の地名や、緊急地震速報の発表対象地域の地名が分かりにくいとのご意見がありました。
- 高度利用者向けの緊急地震速報（予報）を広く提供してほしいとのご意見がありました。

緊急地震速報の発表基準について

- 現在、最大震度 5 弱以上が予想される場合に、震度 4 以上が予想される地域に緊急地震速報（警報）を発表していますが（このほか長周期地震動階級 3 以上が予想される場合にも警報を発表する）、この発表基準の変更を求めるご意見がありました。
 - 震度 4 以下でも被害が生じる可能性があることなどから、発表基準となる震度を下げる（より小さな震度が予想される場合でも発表する）
 - 発表頻度が高いと慣れてしまうことなどから、発表基準となる震度を上げる（より大きな震度が予想される場合のみ発表する）
- 大地震後には地震が多く発生することを踏まえ、一時的に基準を変更してほしいとのご意見もありました。
- 予想される震度に応じて報知方法を変えてほしいとのご意見もありました。
- 以下のように複雑な発表基準を求めるご意見がありました。
 - 震度 4 以上が予想される地域が拡大した場合にも発表してほしい
 - とくに規模や予想される震度が大きな地震については、全国に対して発表してほしい

緊急地震速報の精度向上について

- 緊急地震速報は予測精度よりも迅速さをさらに向上させてほしいとのご意見が非常に多くありました。
- 強く揺れない場所にも緊急地震速報が発表されることが続くと、慣れる（油断する）ことがあるため、予測精度を高めてほしいとのご意見がありました。令和 6 年 1 月 1 日の地震についても、強い揺れが観測されなかった一部の地域に対しては緊急地震速報は不要であったとのご意見もありました。
- 複数の地震が連続して発生した場合や、深発地震などの予測精度の向上を求めるご意見がありました。
- PLUM法と呼ばれる予測手法の更なる高度化を求めるご意見がありました。
- 地震観測網の充実を求めるご意見がありました。

解説（警報と予報について）

- **緊急地震速報には「警報」と「予報」があります。**テレビ、ラジオ、緊急速報メール、防災行政無線で入手できるのは「警報」です。一方、専用受信端末、スマートフォンアプリやパソコンソフト等では、民間の配信事業者が提供する「予報」を入手できます。
- 「警報」は、見聞きした方がすぐに行動を取ることができるよう、簡潔で分かりやすい内容・表現としています。
- 地震の規模（マグニチュード）、特定の地域や地点で予想される揺れの強さ（震度、長周期地震動階級）、強い揺れが到達するまでの時間（到達予想時刻）などの**詳細な情報が必要な方や、「警報」の発表に至らない揺れの予想でも情報を必要とされる方は、「予報」の取得をご検討ください。**

入手方法

「警報」

テレビ、ラジオ、携帯電話・スマホ（緊急速報メール）、防災行政無線

震度5弱以上を予想
（震度4以上の地域に発表）
または長周期地震動階級3以上を予想

※1地点のみの観測データからは発表しない
※警報が発表されていない地域に、新たに震度5弱以上または長周期地震動階級3以上が予想された場合に、続報を発表

- 地震の発生時刻
- 地震の発生場所（位置、震央地名）
- 強い揺れが予想される**地域名**

- 人が強い揺れから身を守る



発表基準

「予報」

専用受信端末、スマホ（アプリ）、PC等（民間の配信事業者等が提供）

マグニチュード3.5を推定
震度3以上を予想
または長周期地震動階級1以上を予想

※1地点のみの観測データからも発表する
※ほぼ精度が安定したと考えられる時点で最終報を発表するまで継続的に続報を発表（数十報に達する場合もある）

- 地震の発生時刻
- 地震の発生場所（位置、震央地名）
- 地震の規模
- 予想される地域の**予想震度、予想長周期地震動階級、強い揺れの到達予想時刻**など

- 列車や機器の制御等に活用



内容・特徴

主な用途

解説（警報の発表基準について）

- 緊急地震速報（警報）は、防災情報として国民の皆様にご利用いただく観点から、強い揺れ（最大震度 5 弱以上または最大長周期時震度階級 3 以上）が予想された場合に発表することとしています。
 - 最大震度 5 弱とは、棚にある食器類、書棚の本が落ちることがあり、窓ガラスが割れて落ちる、補強されていないブロック塀が崩れることがある揺れです。
- 上記の発表条件を満たした場合に、震度 4 以上または長周期地震動階級 3 以上が予想される地域を対象に緊急地震速報（警報）を発表します。
 - 震度 4 以上としているのは、震度の推定には概ね震度階級で± 1 程度の誤差が見込まれるためです。最初に発表する警報で震度 4 と推定されていた地域が、その後の解析で震度 5 弱以上と推定されることも少なくありませんが、このような場合に頻繁に警報の続報を発表することを避けるために、震度 4 以上が予想される地域に警報を発表します。

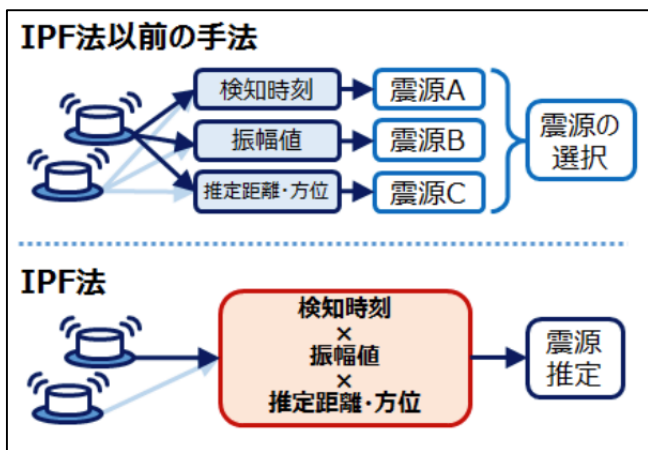
解説（地域の区分・名称について）

- 気象庁では、全国を188に区分した地域を、緊急地震速報や地震情報に用いています。各地域は、平成の市町村合併後の市町村境や、天気予報の一次細分区域等の状況を踏まえ、また地震活動の特徴等も踏まえて設定しております。各地域の対象市町村と名称は気象庁ホームページをご覧ください。
<https://www.data.jma.go.jp/egev/data/joho/shindo-name.html>
- 地域の名称は住民等に浸透していると考えられ、変更の予定はありません。
- なお、とくに緊急地震速報（警報）については、対象地域を端的に伝える観点から、テレビやラジオなどでは、対象となる地域の広がりに応じて、地方名、都道府県名、地域名のいずれかが使われています。
 - ※ 「地方」は、北陸、関東甲信など複数の都道府県をまとめたもの

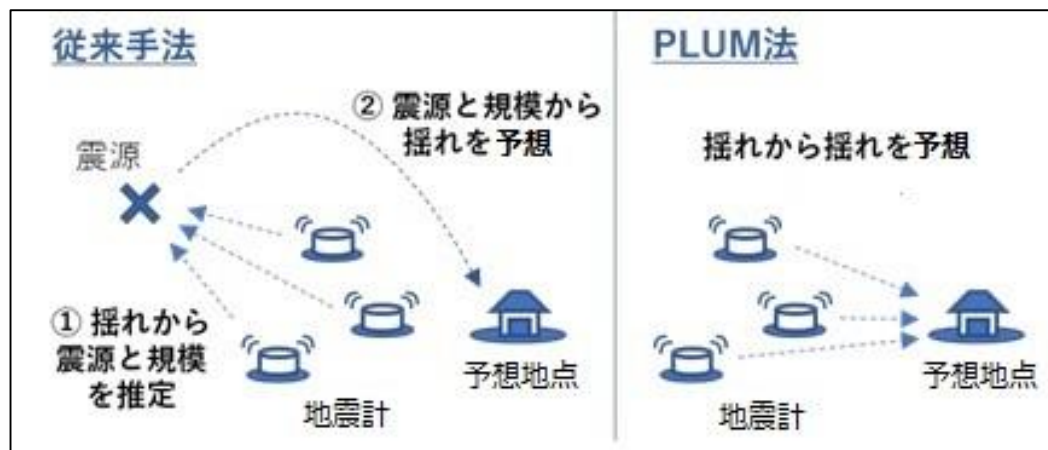
解説（技術改善について）

- 気象庁では、これまでも例えば以下のような様々な技術改善を行ってきております。
 - 平成28年に運用を開始した「IPF法」と呼ばれる手法により、離れたところで同時に複数の地震が発生した場合などにも適切に震源と地震の規模を推定できるようになりました。
 - 平成30年に運用を開始した「PLUM法」と呼ばれる手法により、地震計で観測された揺れの強さから直接震度を予想することで、巨大地震が発生した際でも精度良く震度を推定できるようになりました。
 - 国立研究開発法人防災科学技術研究所が運用する海底地震観測網（DONET、S-net）のデータを緊急地震速報に活用するなど、情報発表の迅速化を図ってきています。
- 気象庁では引き続き、緊急地震速報の精度向上に努めてまいります。
- また、「緊急地震速報評価・改善検討会 利活用検討作業部会」の報告書（令和5年4月公表）では、面的な揺れの広がりや、揺れの時間的推移の予測について有用とされており、予測技術や描画方法、データの配信方法を含めて、技術開発やニーズの調査に努めていきます。
- なお、緊急地震速報の精度の検証結果については、気象庁ホームページで公開しています。

<https://www.data.jma.go.jp/eew/data/nc/rireki/rireki.html#eew-evaluation>



IPF法の概念図



PLUM法の概念図

スマートフォン等（緊急速報メール、スマホアプリ等）での伝え方について

- 緊急速報メールによりすぐに緊急地震速報を覚知できたとの回答がありました。
- 緊急速報メールでも予想される震度を表示するなど、情報を充実させてほしいとのご意見がありました。
- 緊急速報メールの受け取り方の周知が必要とのご意見がありました。
- 緊急地震速報（警報）の発表対象地域にもかかわらずスマートフォン等が鳴動しない場合があるとのご意見がありました。
- スマホアプリが有用との回答がありました。
- 気象庁で公式アプリを運用してほしいとのご意見がありました。

テレビ・ラジオでの伝え方について

- テレビでも予想される震度を表示するなど、情報を充実させてほしいとのご意見がありました。
- テレビで放送する地域を限定してほしいとのご意見がありました。

防災無線や施設内の放送等について

- スマートフォン等がない状況でも緊急地震速報を知ることができる防災無線の有用性を指摘するご意見がありました。
- 防災無線の音が聞こえなかったとのご意見がありました。
- 公共施設、商業施設、学校、職場等でも放送してほしいとのご意見がありました。特に仕事や学校等ではスマートフォン等を所持していないケースが多いためとのご意見がありました。

報知音や音声等について

- 緊急地震速報の報知音は瞬時に身構えることができる意味がある音であるから、今後も変えないでほしいとのご意見がありました。一方、緊急地震速報の報知音を聞くことでパニックになりかえって行動が取れなくなる、持病が悪化するために、変更してほしいとのご意見もありました。
- スマートフォン等で緊急地震速報を確認した段階で、報知音を止められる機能をつけてほしいとのご意見がありました。
- 以下の観点から、報知音だけでなく音声でも伝えてほしいとのご意見がありました。
 - 報知音だけでは緊急地震速報と認識できないため、緊急地震速報であることを音声で報知してほしい
 - スマートフォン等を開いて確認する余裕がない場合や、自動車運転中など画面を見られない状況も考えられるため、画面と同等の情報を音声で報知してほしい

その他伝え方に関するご意見

- 音に依存しない伝え方を充実させてほしいとのご意見がありました。
- 地図情報などで直感的に理解しやすい視覚情報を充実させてほしいとのご意見がありました。

その他伝達手段に関するご意見

- 石川県能登地方にいた方を中心に、通信障害時などにも対応できるようにしてほしいとのご意見がありました。
- カーナビ、デジタル家電、スマートウォッチなど、伝達手段の更なる拡充を求めるご意見がありました。

解説（伝え方について）

- 緊急地震速報は様々な伝達手段で提供されていますので、状況等に応じて適切な手段で入手をお願いします。
- 緊急速報メールが届かない場合に考えられる主な原因については、携帯電話事業者のホームページで解説されている場合があります。
- スマートフォンのアプリについては、民間事業者の創意工夫によって様々なものが運用されており、気象庁としてアプリを制作・運用する予定はありません。
- 音に依存しない伝え方としては、例えば、緊急速報メールを受信する際のスマートフォン等のバイブレーション、回転灯を備えた専用受信端末などがあります。

普及啓発について

- 過去の大地震で緊急地震速報を見聞きした経験から、適切に行動を取ることができたとの回答がありました。
- 緊急地震速報について、以下の通り、普及啓発が必要とのご意見が多くありました。
 - 緊急地震速報の報知音についても、すぐに理解できなかつたので、普及啓発等を行ってほしい
 - 緊急地震速報を受けて具体的にどう行動すべきかわからない。そのためには訓練を実施することが有効
 - 緊急地震速報は地震予知ではないことなど、基本的な仕組みの普及啓発が必要
 - 学校での教育が必要。一方で、学校での教育の成果が実際の子どもの行動につながっているとの回答もありました
 - 地域によって理解に差がある
 - 訪日外国人への広報が必要

緊急地震速報に対する評価について

- 以下のように緊急地震速報の有用性を実感しているとの回答がありました。
 - 令和6年1月1日の地震で強い揺れに備えることができた
 - 自分が動いている場合など揺れに気づかなくても、地震があったとすぐに気づくことができた
 - どこで地震が起きているかを瞬時に知ることができた。遠方で暮らす家族・親戚等の安否をすぐに確認、推測できるためとのご意見もありました
 - 地震や防災について考えるきっかけとなった
- 特に被害が大きくなりやすい震央付近では緊急地震速報が強い揺れの到達に原理的に間に合わないことについて、それでも緊急地震速報は有用なものと評価するご意見と、実際には役に立たないのではないかと不安視するご意見がありました。
- 予測に誤差があることについて、誤差を恐れることなく今後も迅速に提供してほしいとのご意見と、誤差が気になることのご意見がありました。
- 日本が誇る緊急地震速報の技術を海外にも展開してほしいとのご意見がありました。

その他のご意見

- 緊急地震速報に関して、以下のご意見がありました。
 - 緊急地震速報の警報と予報を混同しやすいので名称を変えてはどうか
 - 緊急地震速報が機械制御等により活用される取組を進めてはどうか
 - SNS等で緊急地震速報を不適切に流している事例があるので対策をしてほしい
- その他、緊急地震速報以外に関して、以下のご意見がありました。
 - 長周期地震動に関する情報の拡充や普及啓発を進めてほしい
 - 令和6年1月1日の震度速報の誤発表について再発防止に取り組んでほしい
 - 地震により揺れる数分以上前に教えてほしい
- また、本アンケート調査自体について、改善のご提案をいただきました。

解説（普及啓発及び訓練について）

- 気象庁及び全国の気象台では、緊急地震速報に関する普及啓発活動に継続して取り組んでいます。
- また、例年2回、内閣府、消防庁と連携して、緊急地震速報の訓練を行っております。とくに2回目となる例年11月頃の訓練では、国の機関、地方公共団体のほか、民間企業等にも幅広くご参加いただいております。訓練に参加いただいている地方公共団体の防災行政無線や施設の放送などで訓練が放送されますので、積極的にご参加ください。
- 緊急地震速報については、例えば中学校理科などで取り上げられる例があります。文部科学省編「中学校学習指導要領（平成29年告示）解説」でも、「地震の伝わり方と地球内部の働きについて」の学習のなかで、緊急地震速報との関連に触れることも考えられると解説されています。
- また、内閣府及び観光庁と連携して、緊急地震速報に関する表現を翻訳した「多言語辞書」を作成し、外国人向けの緊急地震速報の提供に活用されています。
- 気象庁では今後も緊急地震速報の普及啓発に取り組めます。

解説（その他）

- 緊急地震速報は様々な機械等の自動制御にも活用されています。具体的な事例は気象庁ホームページで紹介しています。引き続き、機械制御等での利活用促進にも取り組めます。
<https://www.data.jma.go.jp/eew/data/nc/katsuyou/dounyuujirei.html>
- SNS等での情報については、情報の発信元をご確認いただくなど、情報の正確性、信頼性に留意してご利用ください。なお、気象庁が発表する緊急地震速報をそのままSNSに転載することは法令上問題はありません。

**アンケート調査にご協力いただき、ありがとうございました。
気象庁では、アンケート結果を踏まえ、緊急地震速報の利用に
関する普及啓発および技術改善を引き続き行っていきます。**