

## 第5章 資料編

### 5. 1 本報告書で用いた用語の定義

#### ① 近地津波

津波予報上、日本の海岸線に近い海域で発生する津波をいう。住民は地震動を感じる場合が多く、また、津波到達時間は早いところでは数分であるため、津波避難計画の策定にあたっては地震動による被害や津波到達時間を十分考慮する必要がある（地震を感じたら避難、素早い津波情報の伝達等）。また、地震動は小さいが大きな津波が発生する津波地震（ヌルヌル地震）もあるため注意が必要である。

#### ② 遠地津波

南米海岸沖やカムチャッカ半島沖など、日本の遠く離れた海域で発生した地震により日本にも影響をおよぼすような津波をいう。1960年のチリ地震津波が有名である。住民は地震動を感じる事がなく、津波が日本まで到達する時間は、場合によっては数時間から二十数時間を要するため、津波避難計画の策定にあたっては、特に津波情報の正確な収集及び伝達が重要である。

#### ③ 避難者（居住者等）

津波発生時に避難対象地域内にいる全ての者（居住者、観光客、滞在者、通過者等）をいう。

#### ④ 津波浸水予想地域

対象とする津波が陸上に遡上した場合に浸水する陸域の範囲をいう。過去に被害を生じた津波の浸水区域及び津波発生の可能性のある地震のシミュレーションに基づき想定される浸水区域を比較し、最も広い浸水区域を設定する。

#### ⑤ 避難対象地域

対象とする津波が発生した場合に被害が予想されるため避難が必要な地域で、津波浸水予想地域に基づき市町村が指定する地域をいう。市町村長が避難勧告や避難指示を発令する際の避難の対象となる地域を指す。

#### ⑥ 避難困難地域

近地津波の発生により数分で津波が到達するような場合、避難者が、予想される津波の到達時間までに避難対象地域の外へ避難することが困難な地域をいう。避難の際に、歩行速度の遅い高齢者、子供、身体障害者等を十分考慮した避難困難地域の設定が必要である。

#### ⑦ 避難目標地点

近地津波の発生により数分で津波が到達するような場合、避難者が避難対象地域の外へ避難する際に目標とする地点をいう。必ずしも市町村が指定する避難場所とは一致しない。自主防災組織等が任意に定める場合や避難者各人がとりあえず津波から避難するために目標とする地点をさだめる。

#### ⑧ 避難場所

避難者が避難対象地域の外へ避難する際の場所で、市町村が指定する。原則としてオープンスペースとするが、耐震性が確保された建物を指定することもできる。津波発生から終息までの数時間～十数時間（各地域の予想される津波



の継続時間を考慮すること)の避難を必要とすることから、情報機器、非常食、毛布等が準備されていることが望ましい。

#### ⑨ 避難路

避難者が避難目標地点又は避難場所等へ避難するための道路で市町村が指定する。避難路の指定にあたっては、その安全性や機能性、避難者数と道路幅員等を考慮し、迅速に避難対象地域外へ避難できる主要な道路を指定する必要がある。特に、観光客等の外来者にとっては地理不案内の中での避難であることから、分かりやすい道路を指定するとともに、避難誘導標識の設置等の整備を進める必要がある。

#### ⑩ 避難経路

避難者が避難するにあたっては、全ての道路が避難路となりうるが、避難者が避難目標地点又は避難場所等へ避難するための道路で、住民（自主防災組織等）が設定する。設定にあたっては、その安全性や避難の迅速性等を十分考慮する必要がある。

#### ⑪ 避難ビル

避難困難地域の避難者や逃げ遅れた避難者が、緊急に津波避難対象地域内において避難するための建物をいう。市町村又は住民（自主防災組織等）が指定又は設定する。耐震、耐火構造で3階建て以上の建物を指定することが望ましい。

#### ⑫ 津波波防災施設

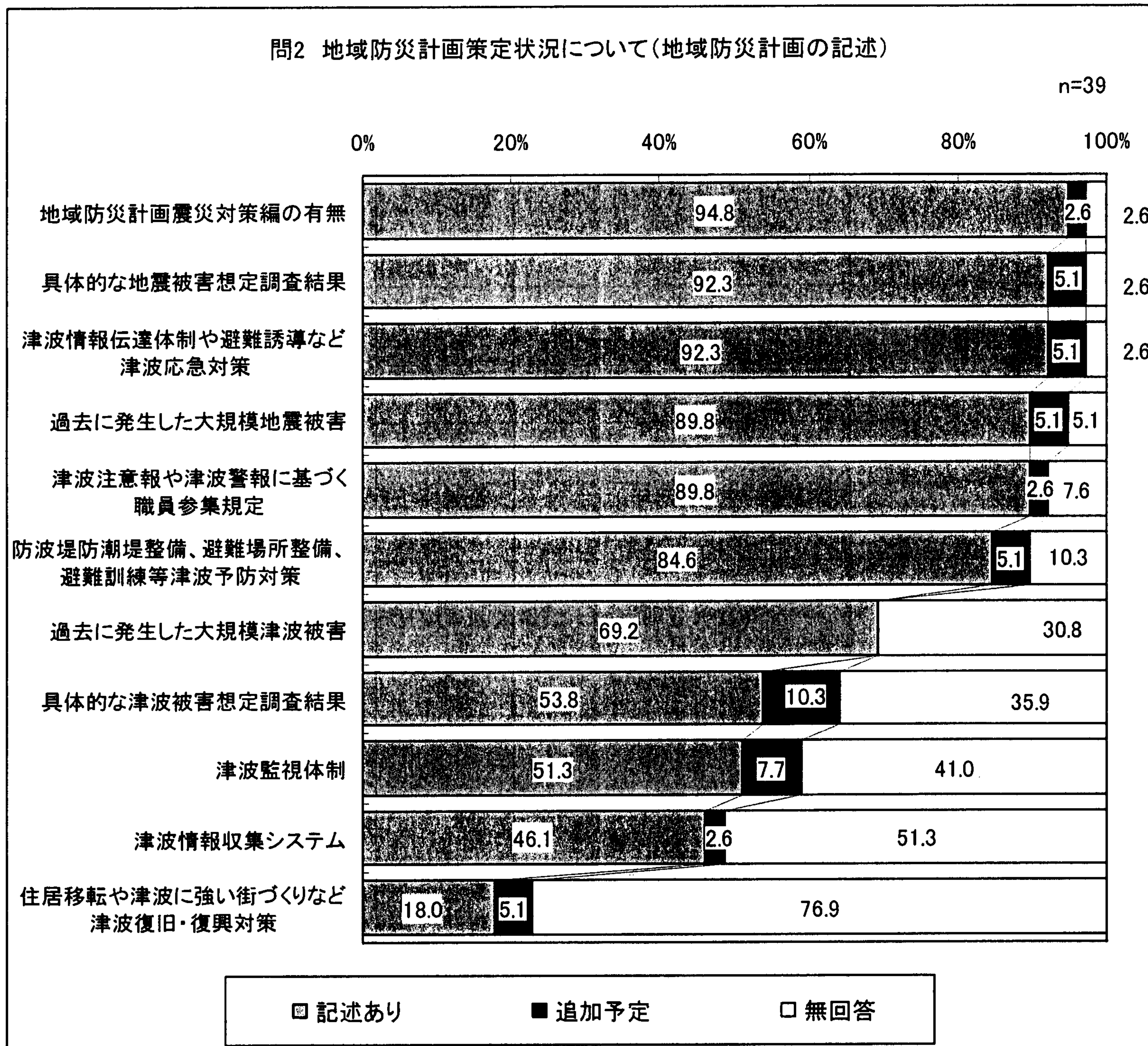
堤防、防潮堤、水門、陸閘等津波被害を防止又は軽減するための施設をいう。津波浸水予想地域や避難対象地域の指定にあたっては、こうした施設の効果を検討する必要があるが、本指針において津波避難計画を策定する場合は、こうした施設の効果は見込まないものとする。



5. 2 都道府県のアンケート調査結果

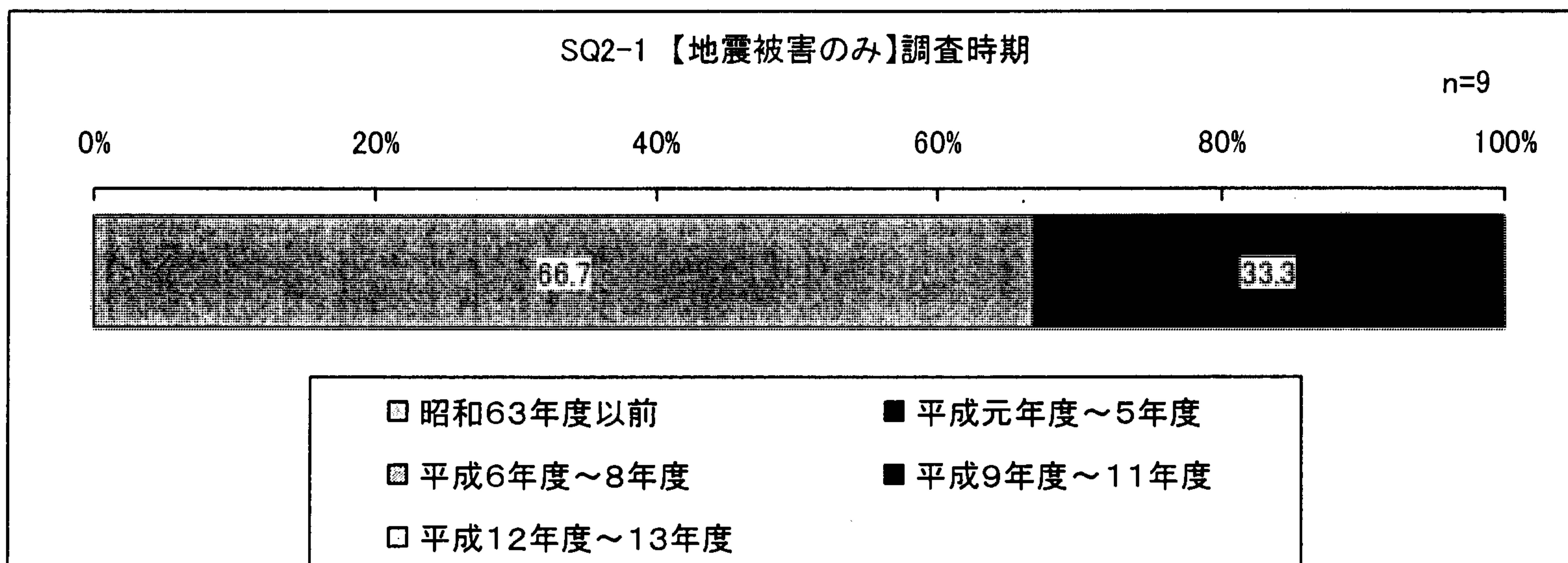
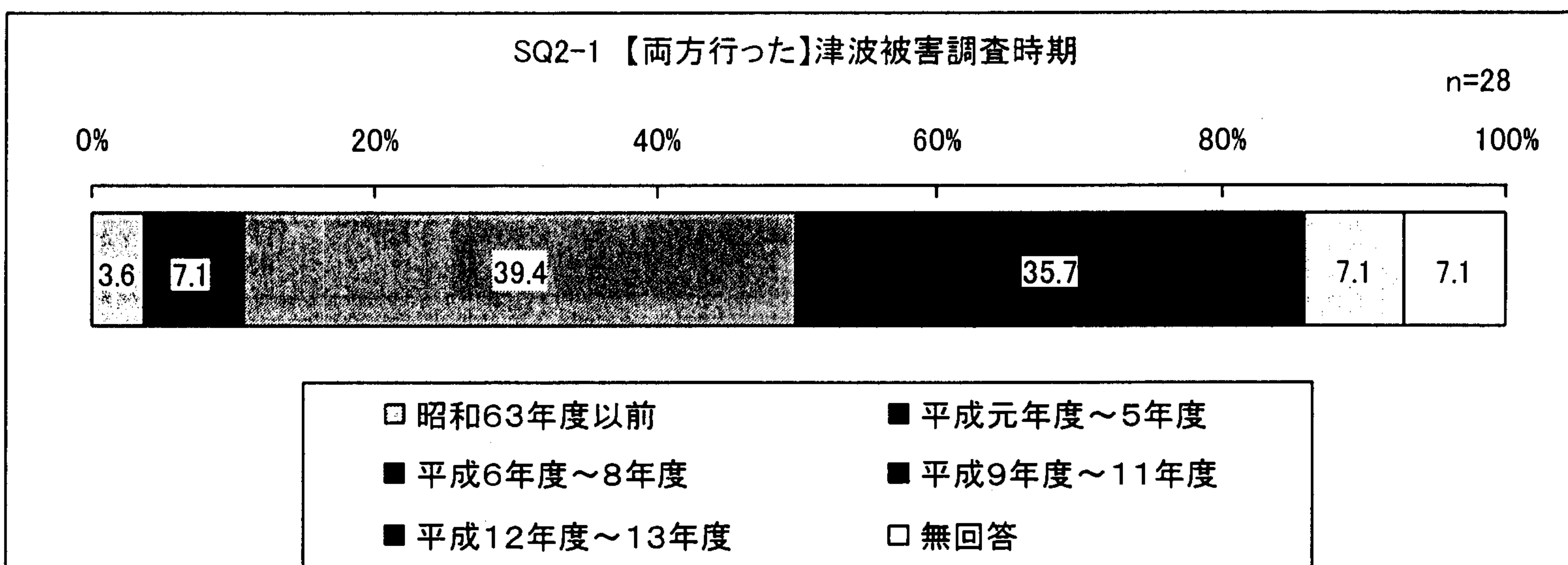
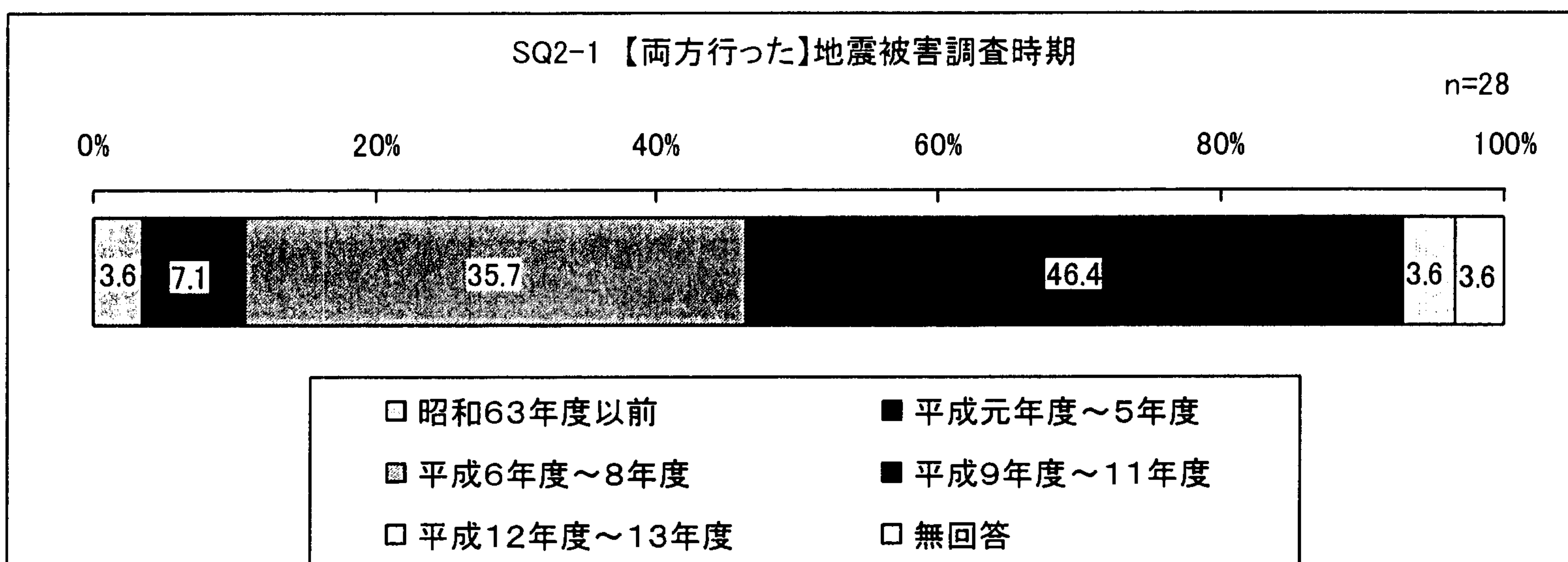
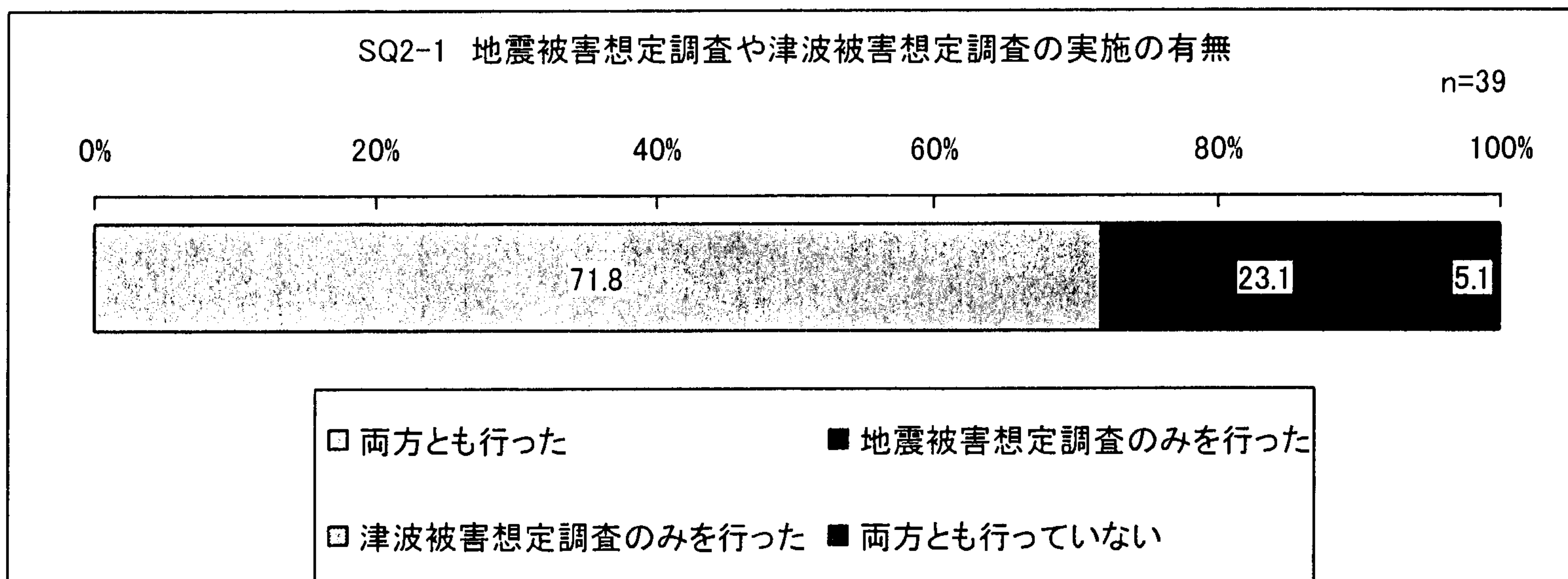
|     |        |
|-----|--------|
| 送付数 | 39     |
| 回収数 | 39     |
| 回収率 | 100.0% |

問2 貴自治体の地域防災計画策定状況についてお伺いします。地域防災計画中に記述があるもの及び次の地域防災計画改定時に追加するお考えの項目すべてに○をつけてください。



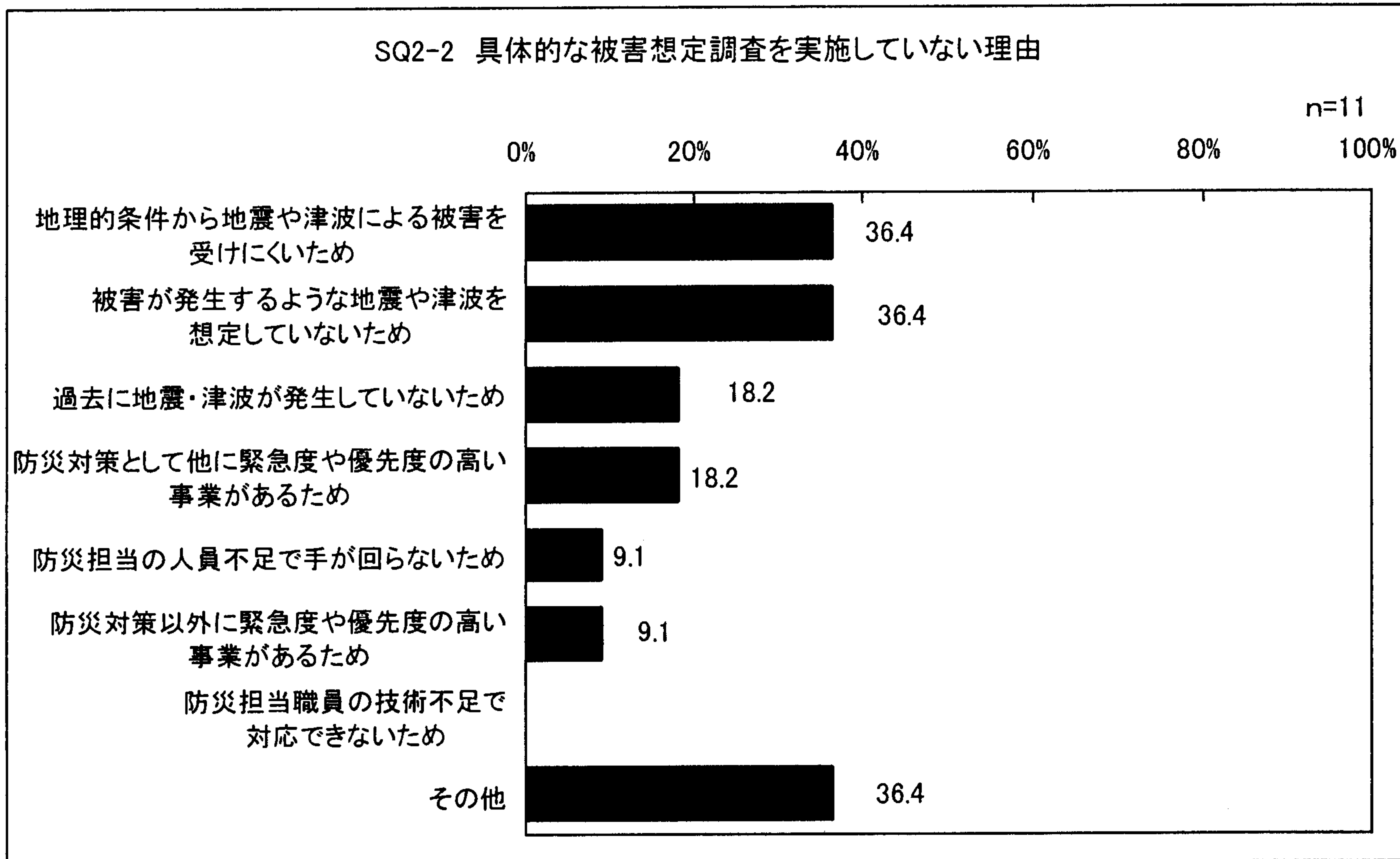


SQ2-1 貴自治体では具体的な地震被害想定調査や津波被害想定調査を実施しましたか。



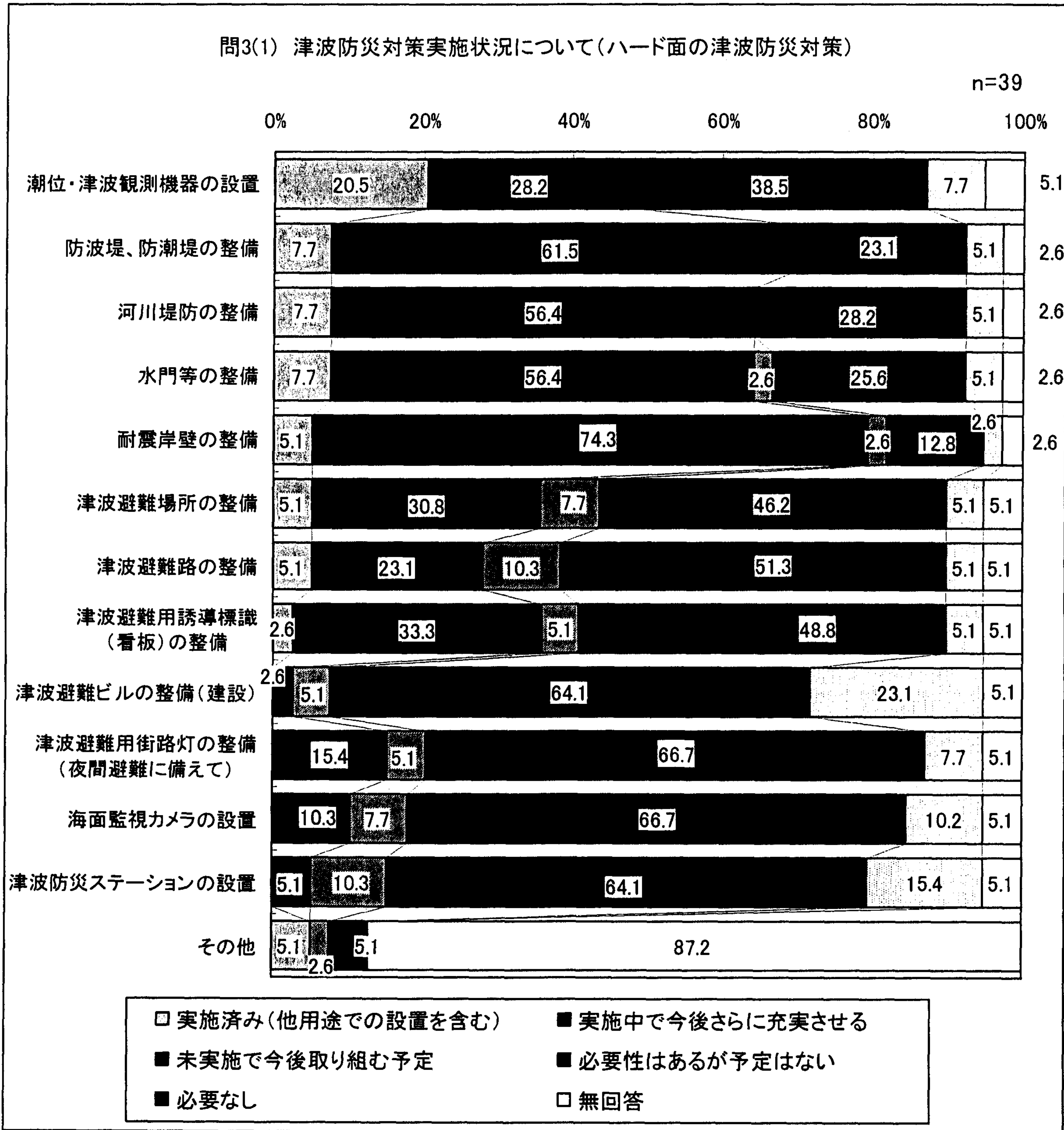
(SQ2-1で2~4とご回答の方のみお答えください。)

SQ2-2 具体的な被害想定調査を実施していない理由として下の選択肢から当てはまるものすべてに○をつけてください。



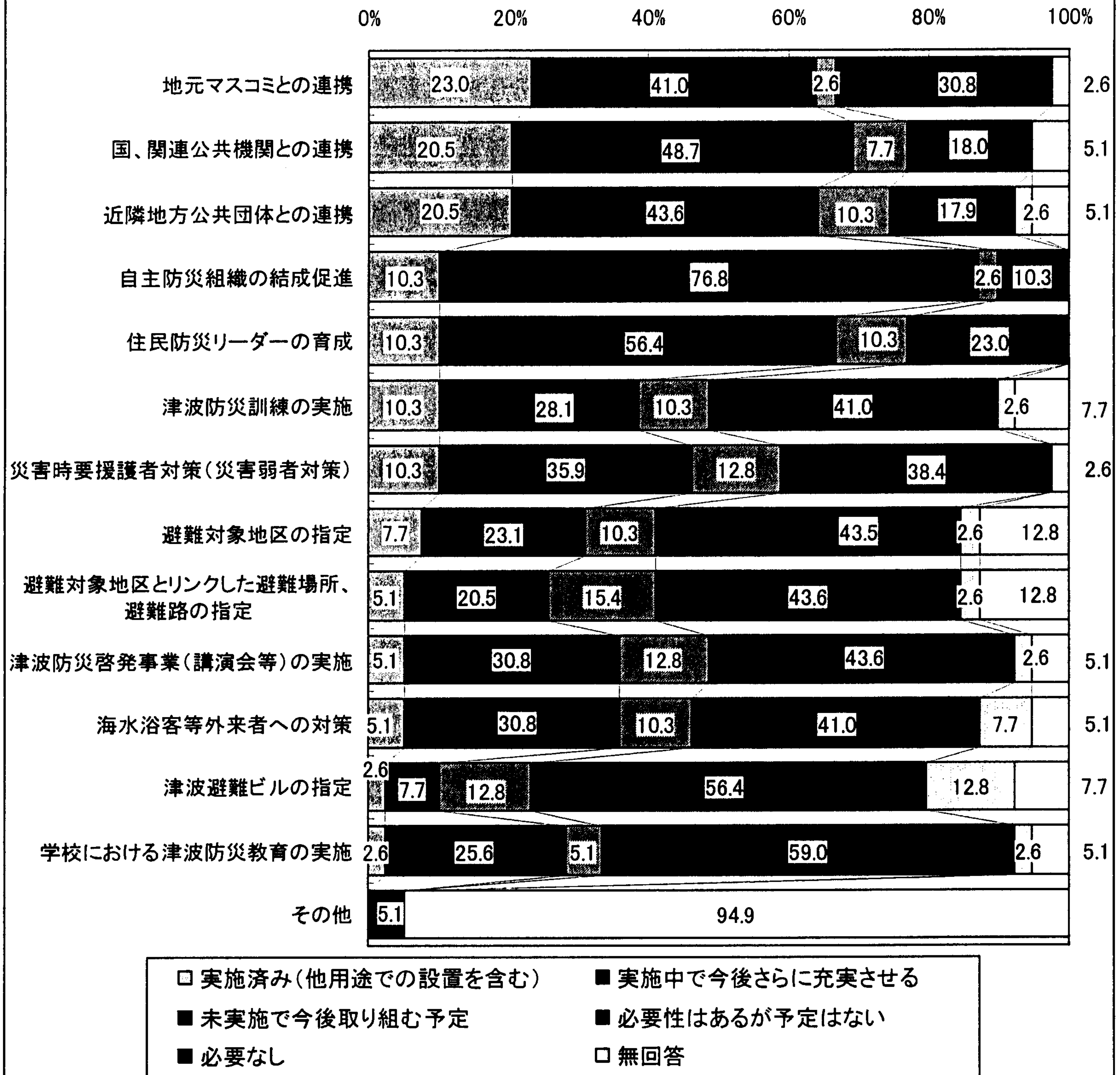


問3 貴自治体または国や市町村貴自治体で実施している津波防災対策実施状況についてお伺いします。各津波防災対策のうち、実施済みのもの、現在実施中で今後さらに充実させるもの、未実施で今後取り組む予定のもの、必要がないもの、各項目についてどれか1つに○をつけてください。

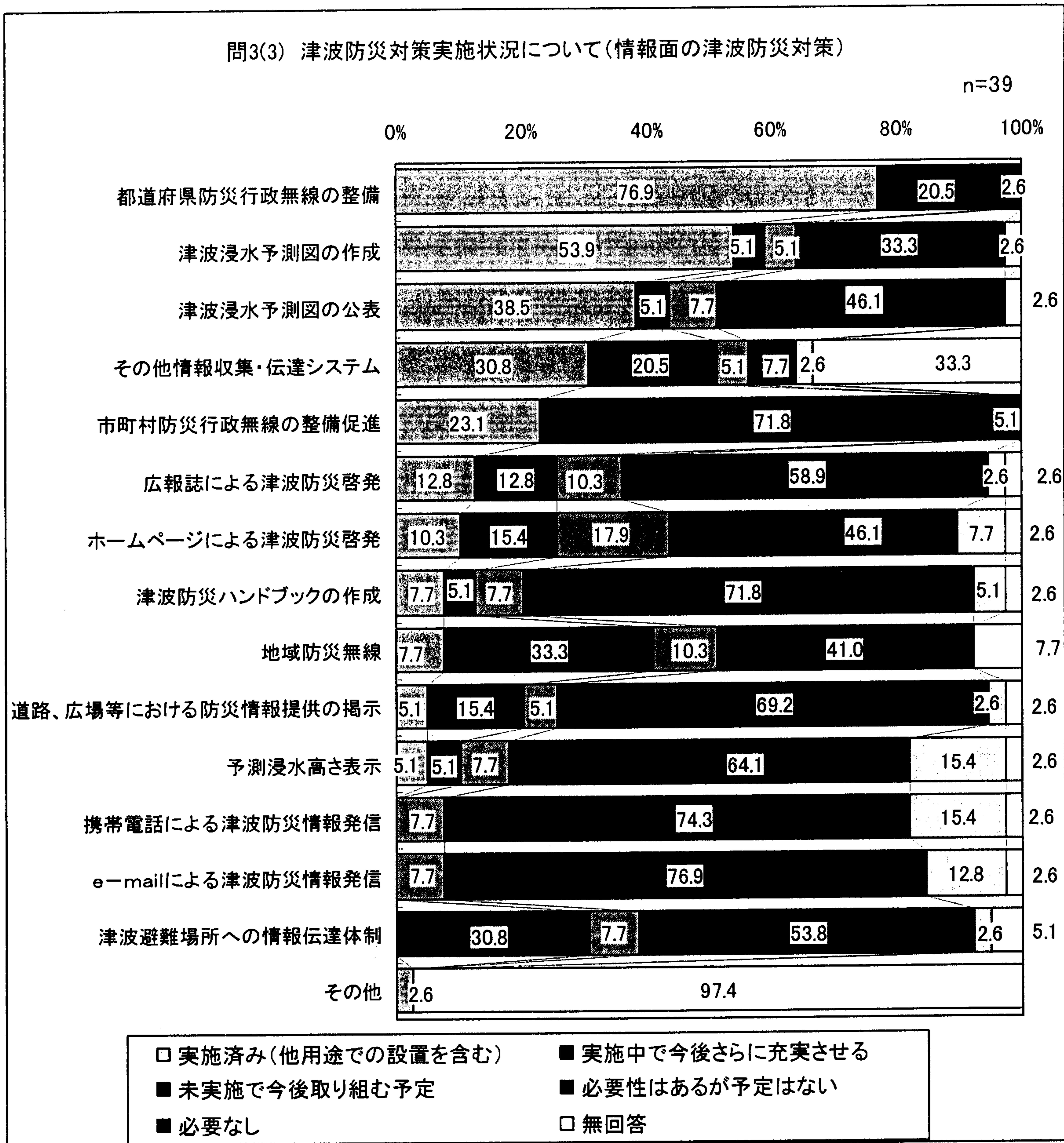


問3(2) 津波防災対策実施状況について(ソフト面の津波防災対策)

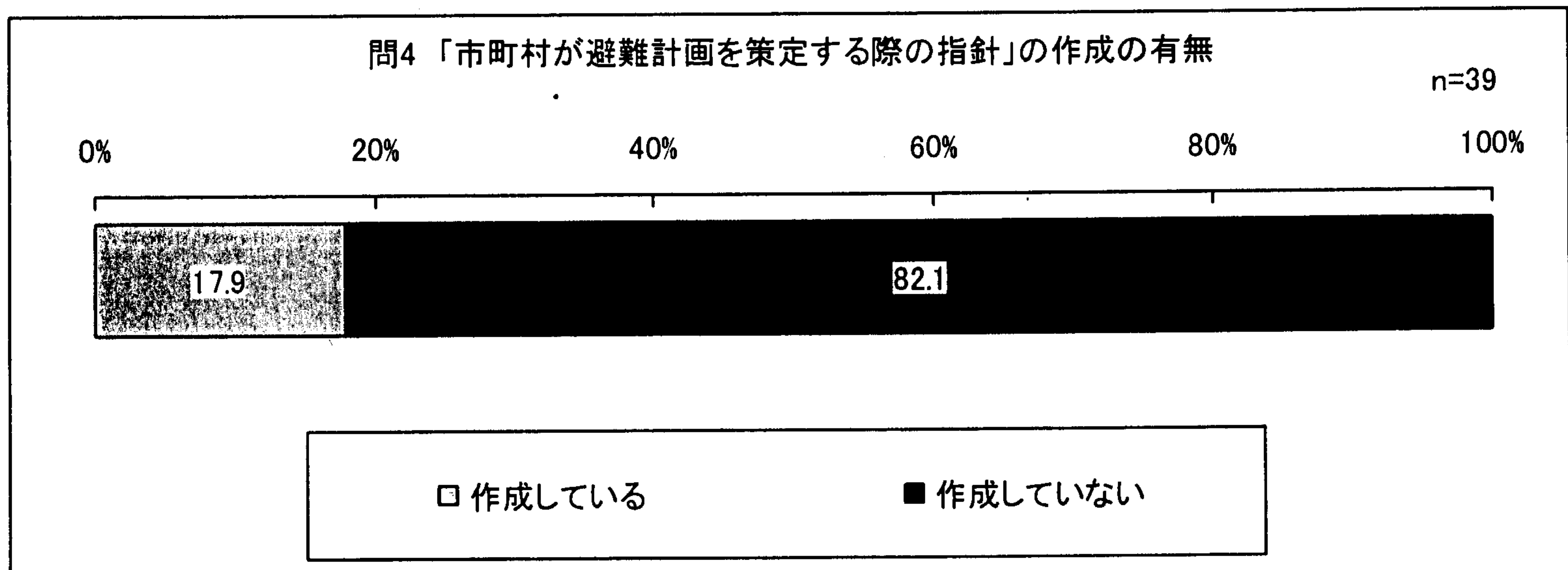
n=39





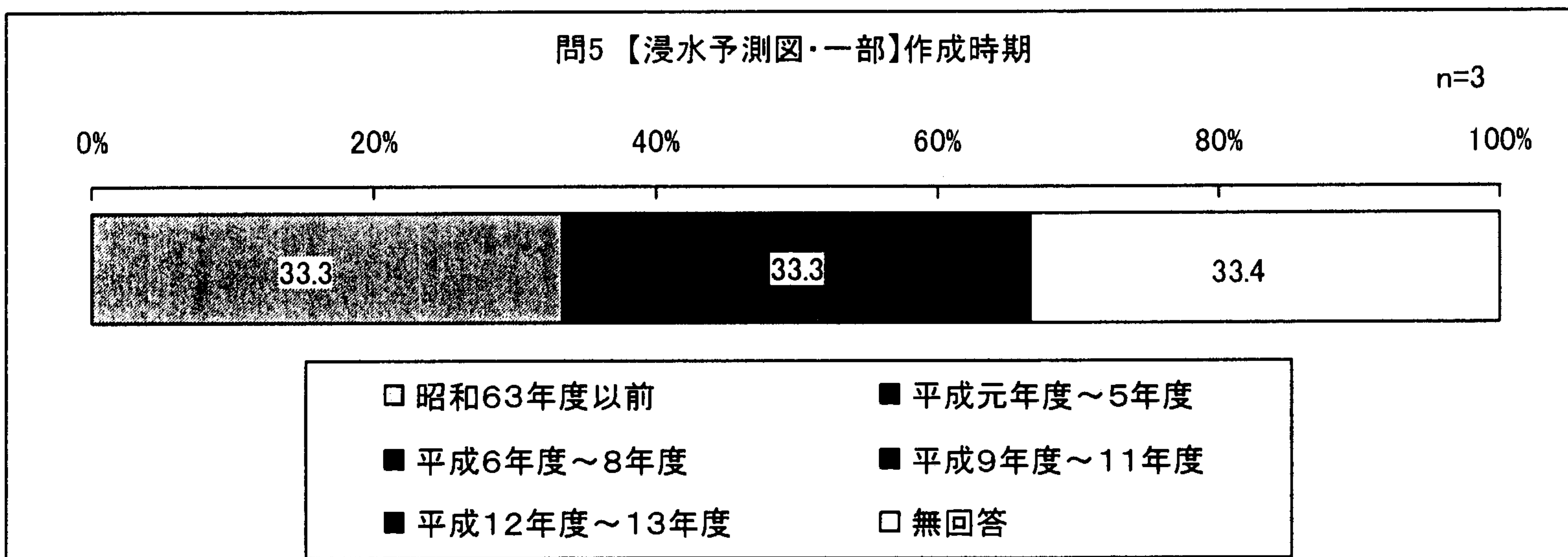
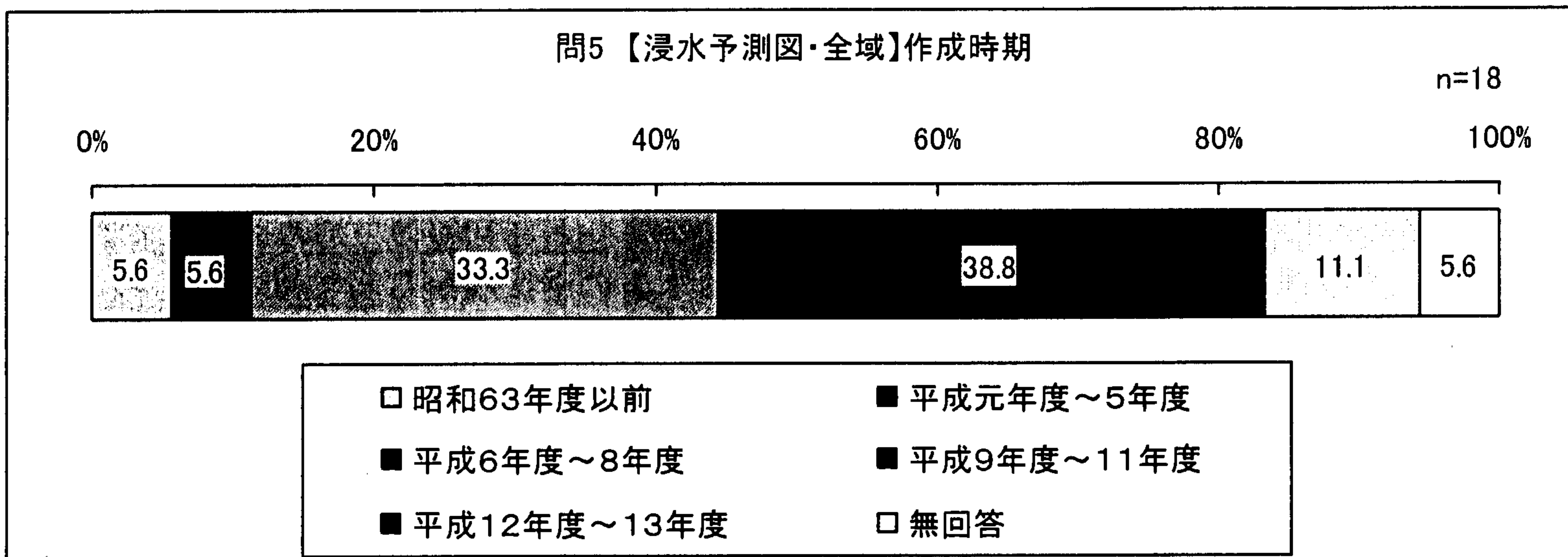
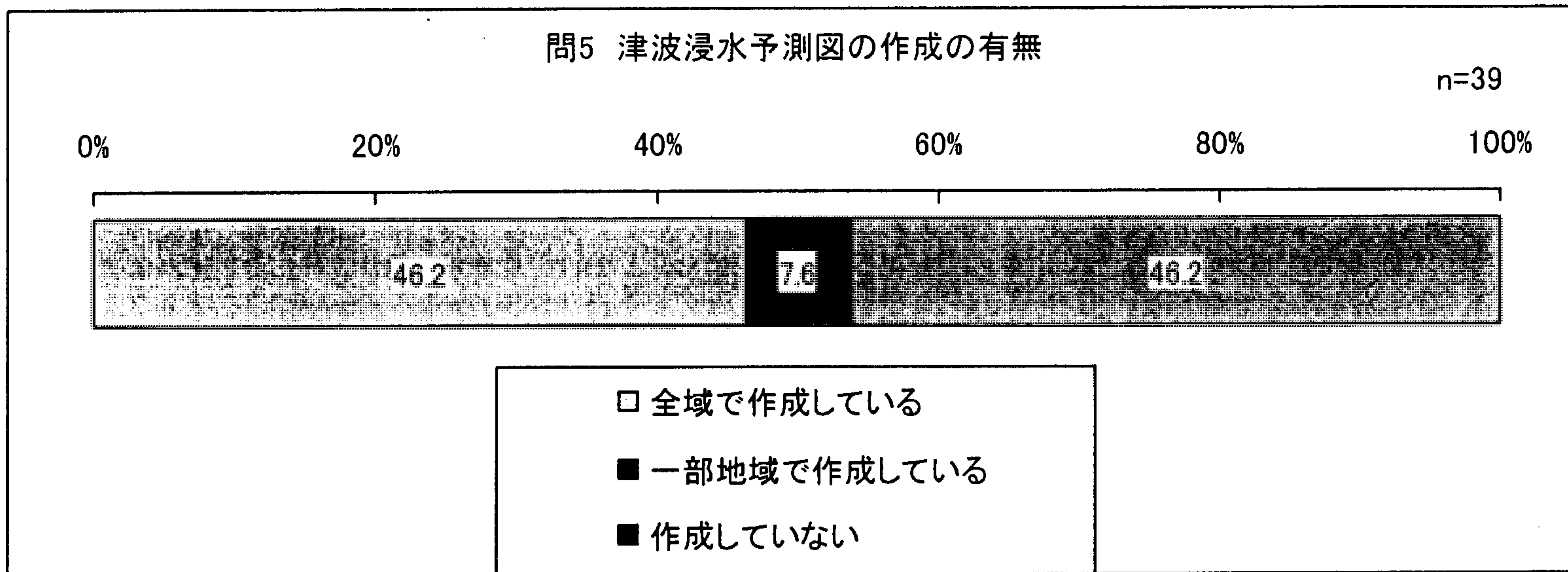


問4 貴自治体では「市町村が避難計画を策定する際の指針」を作成していますか。





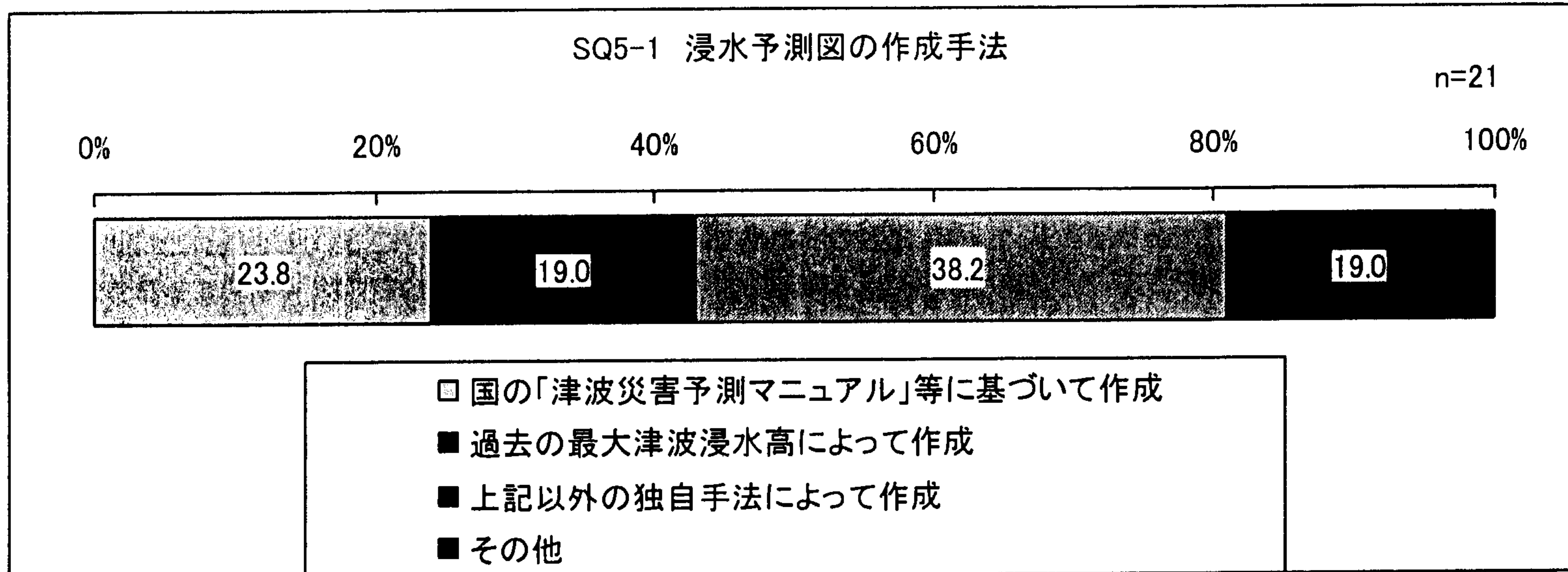
問5 貴自治体では津波浸水予測図（津波遡上実績図を含む）を作成していますか。当てはまるもの1つに○をつけてください。





(問5で「全域で作成している」「一部地域で作成している」とご回答の方のみお答えください。)

SQ5-1 浸水予測図の作成手法として以下の選択肢から当てはまるもの1つに○をつけてください。



(問5で「全域で作成している」「一部地域で作成している」とご回答の方のみお答えください。)

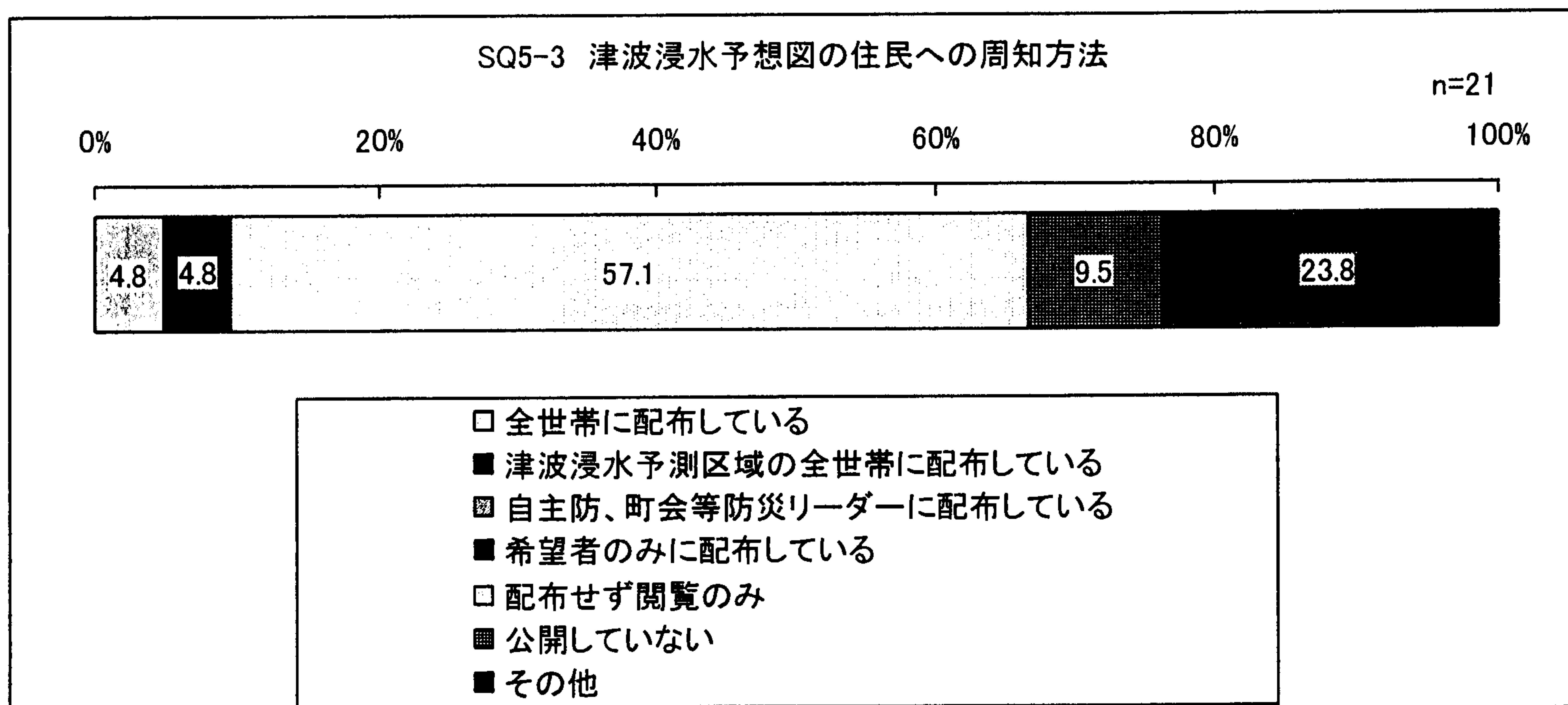
SQ5-2 浸水予測図を作成する際の想定緒元及び予測図の精度についてお答えください。

浸水予測図 省略

津波遡上実績図 省略

(問5で「全域で作成している」「一部地域で作成している」とご回答の方のみお答えください。)

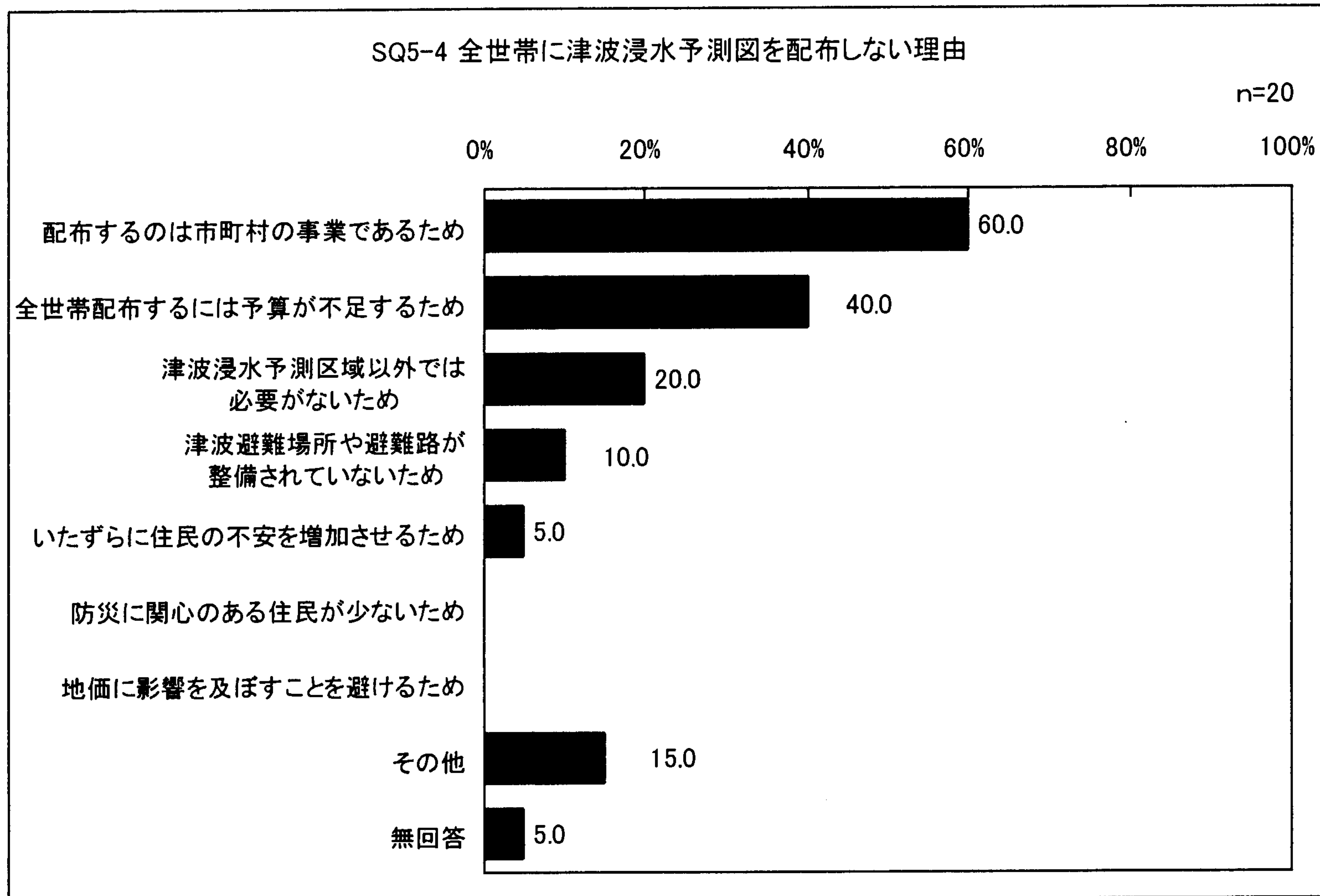
SQ5-3 津波浸水予想図の住民への周知方法として下の選択肢から当てはまるもの1つに○をつけてください。





(SQ5-3で2~7に○をつけた方のみお答えください。)

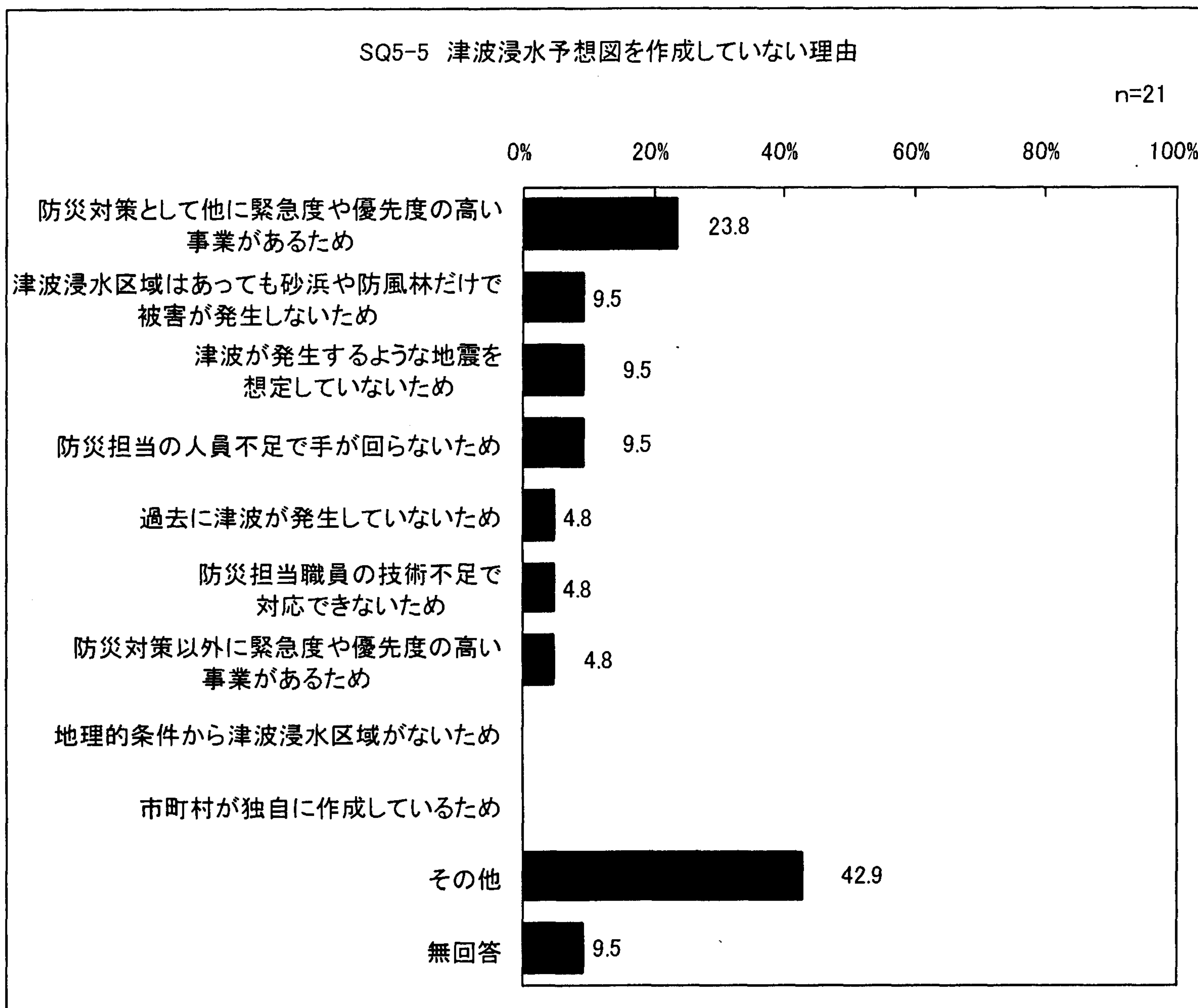
SQ5-4 全世帯に津波浸水予測図を配布しない理由として、下の選択肢から当てはまるものすべてに○をつけてください。





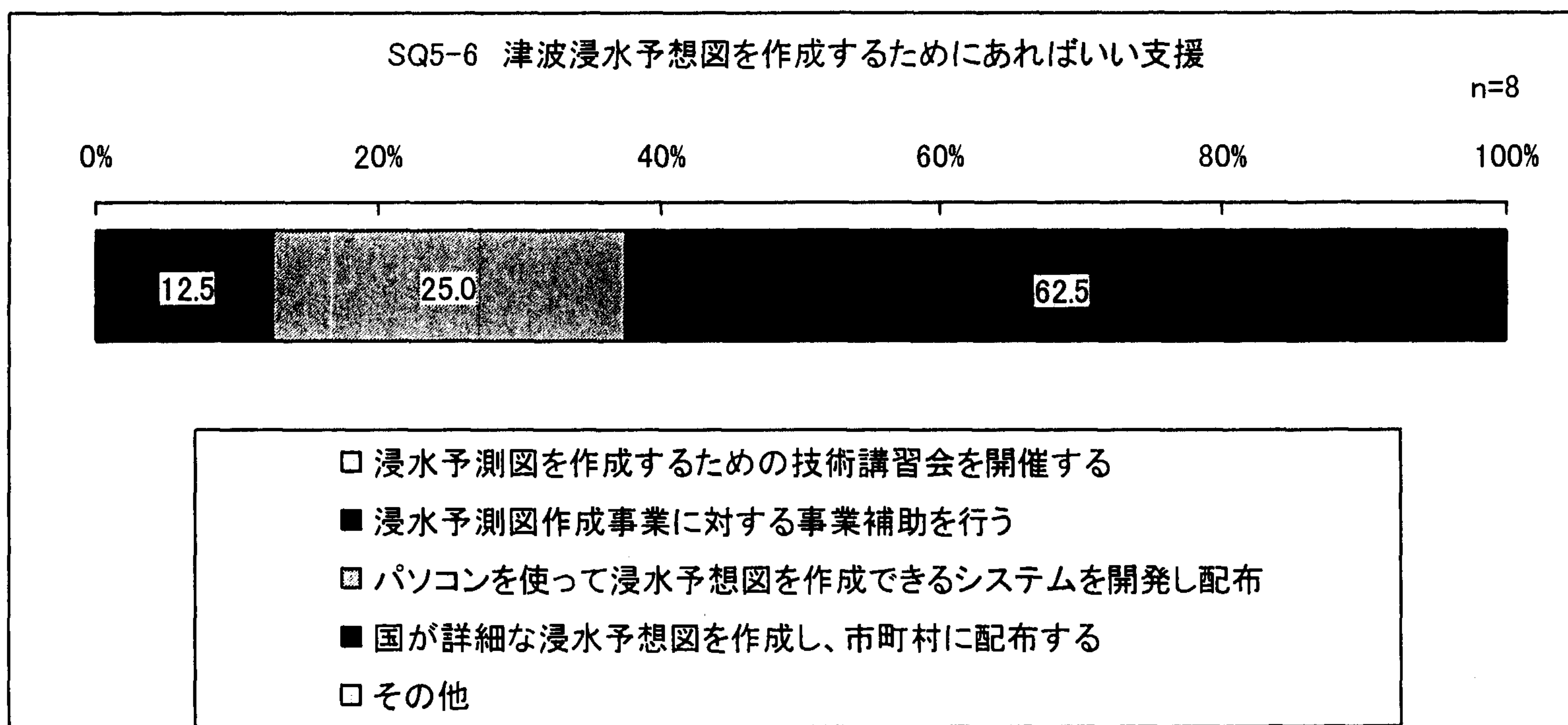
(問5で「一部地域で作成している」「作成していない」とご回答の方のみお答えください。)

SQ5-5 津波浸水予想図を作成していない理由を下の選択肢から当てはまるものすべてに○をつけてください。



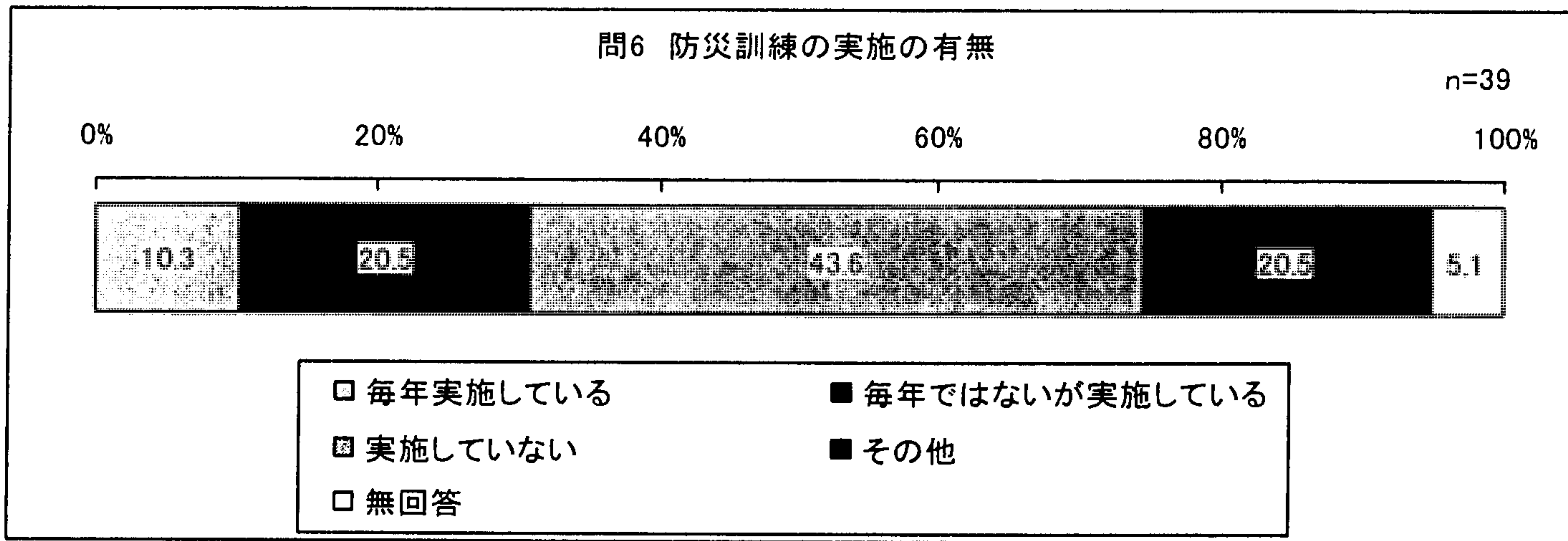
(SQ5-5で5~9に○をつけた方のみお答えください。)

SQ5-6 津波浸水予想図を作成するためにはどのような支援があればいいと思いますか。当てはまるもの1つに○をつけてください。



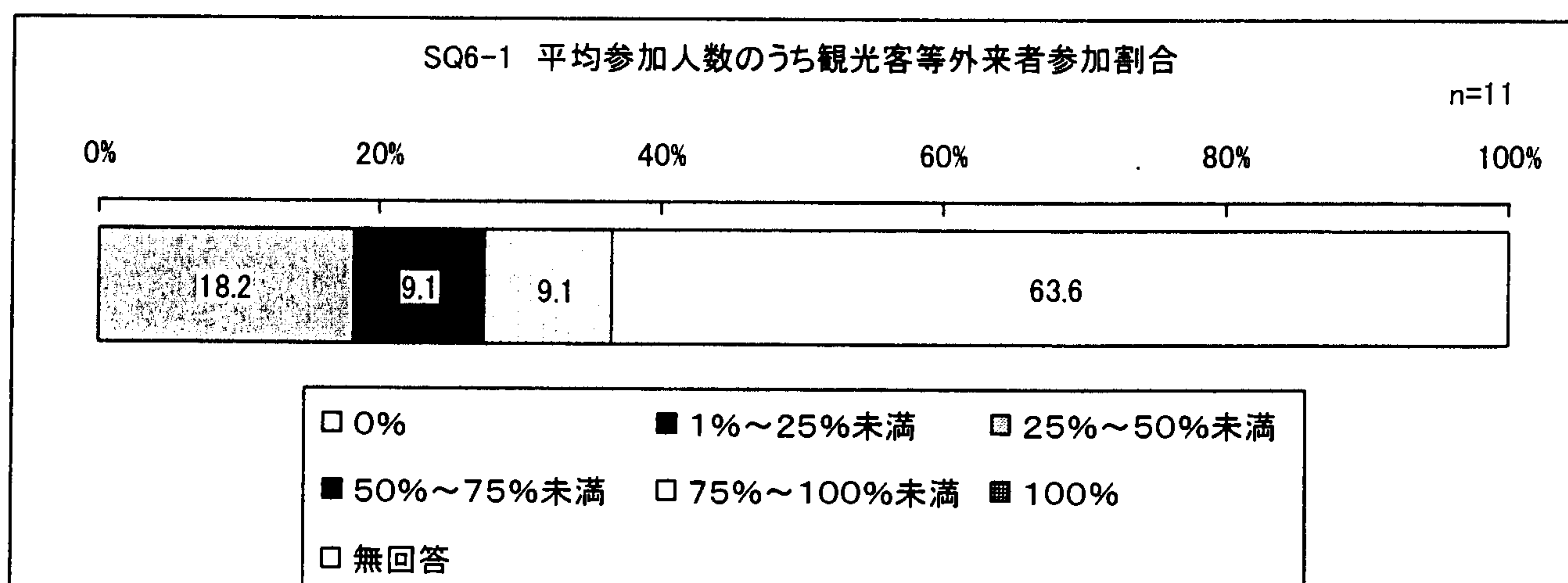
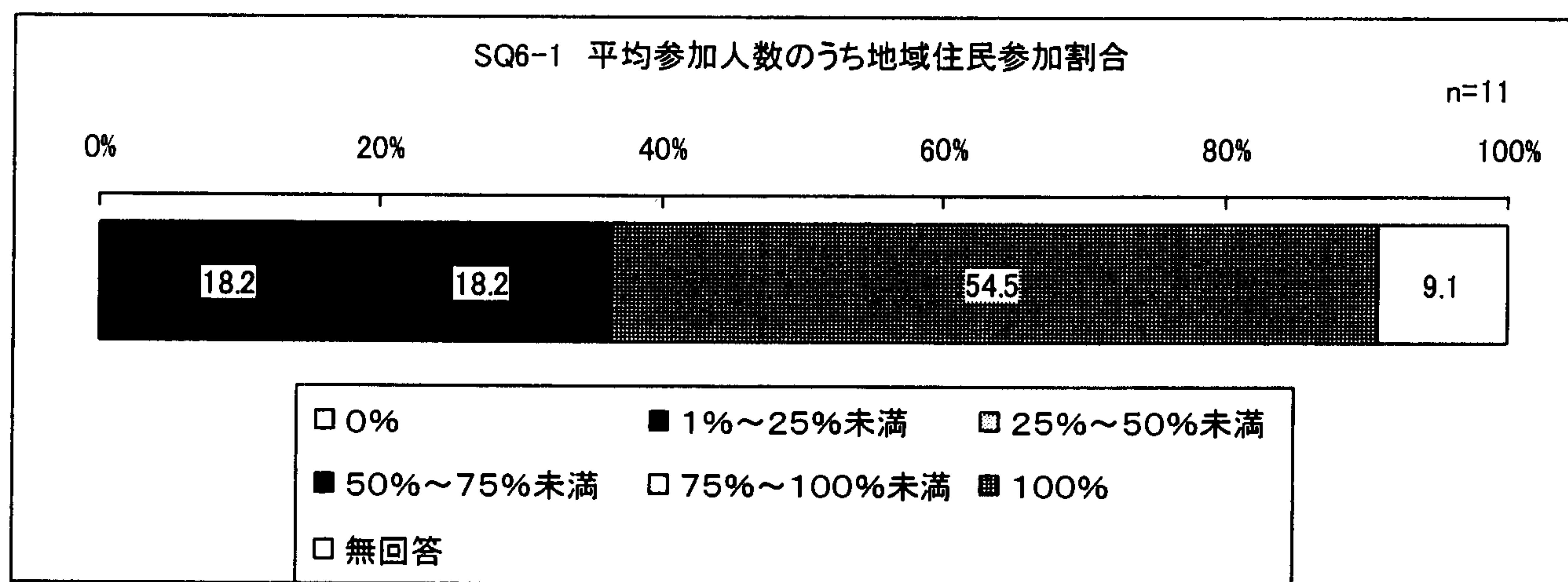
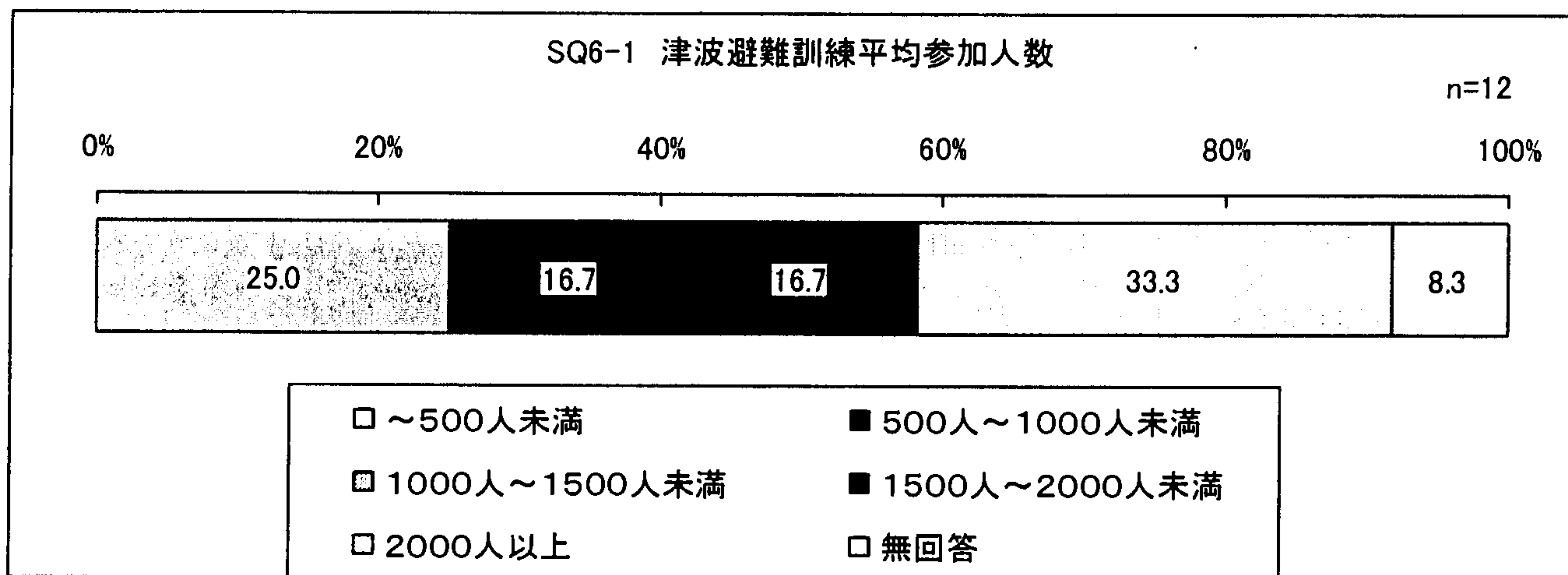


問6 防災訓練（津波避難訓練）についてお伺いします。貴自治体では津波避難訓練を実施していますか。当てはまるもの1つに○をつけてください。



(問6で「実施している」とご回答の方のみお答えください。)

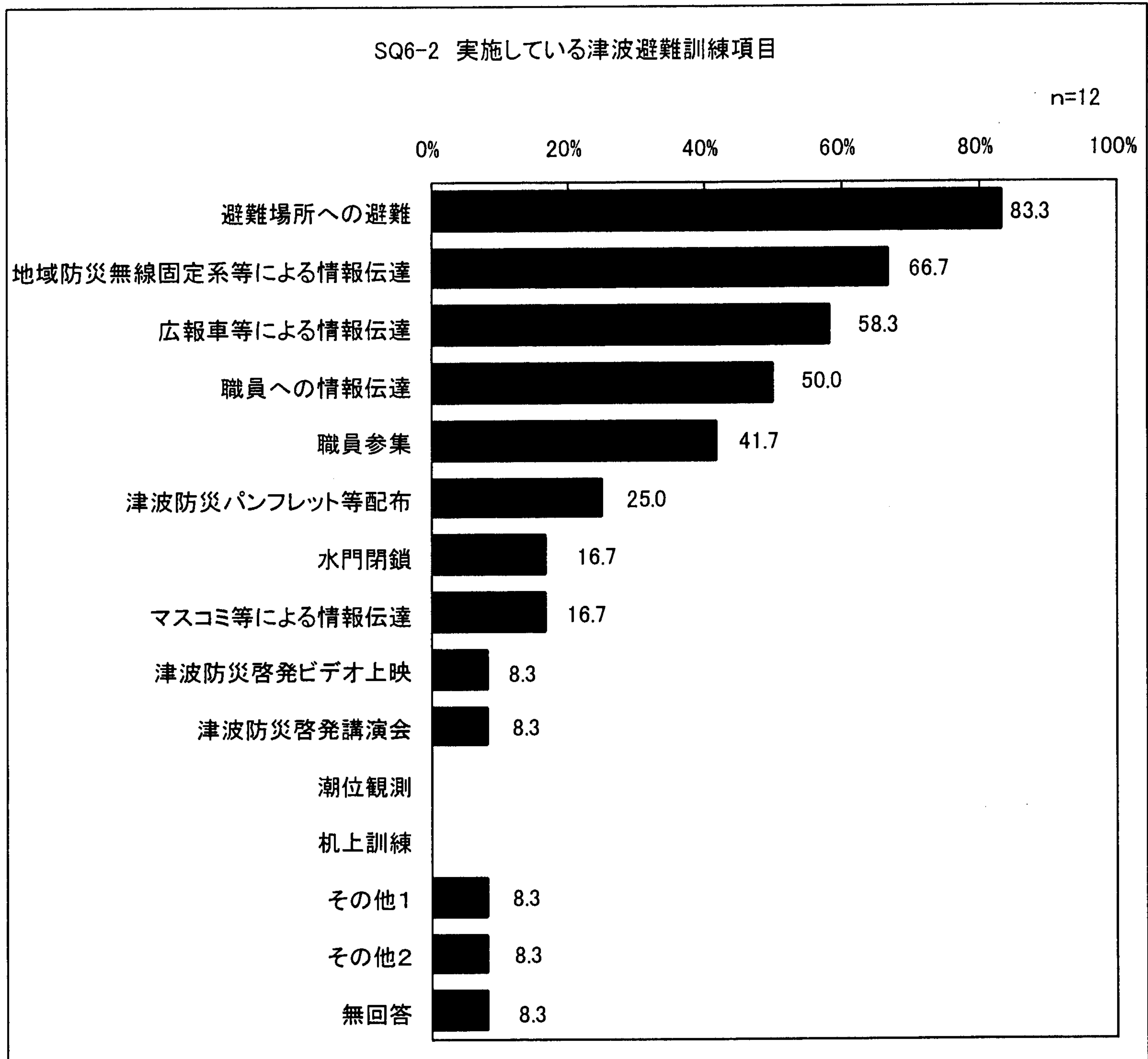
SQ6-1 津波避難訓練の参加人数は何人程度でしょうか。また、そのうち地域住民や観光客が占める割合はどの程度でしょうか。大まかで結構ですのご記入ください。





(問6で「実施している」とご回答の方のみお答えください。)

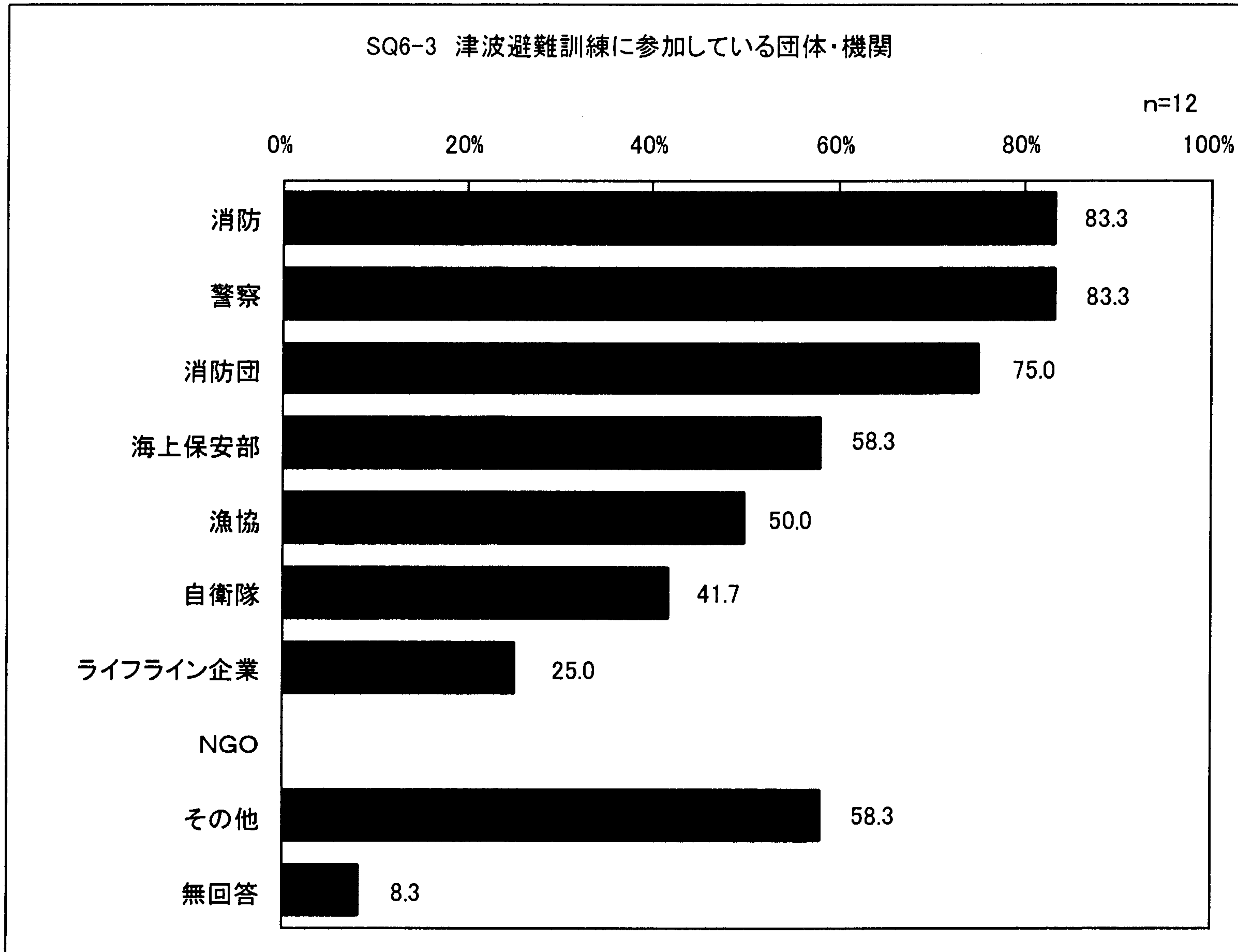
SQ6-2 津波避難訓練の項目で、貴自治体で実施しているものとして当てはまるものすべてに○をつけてください。





(問6で「実施している」とご回答の方のみお答えください。)

SQ6-3 津波避難訓練には一般住民以外にどのような団体、機関が参加していますか。消防、消防団、警察、海上保安部、自衛隊、漁協、ライフライン企業、NGOなど、参加している団体、機関名をご記入ください。

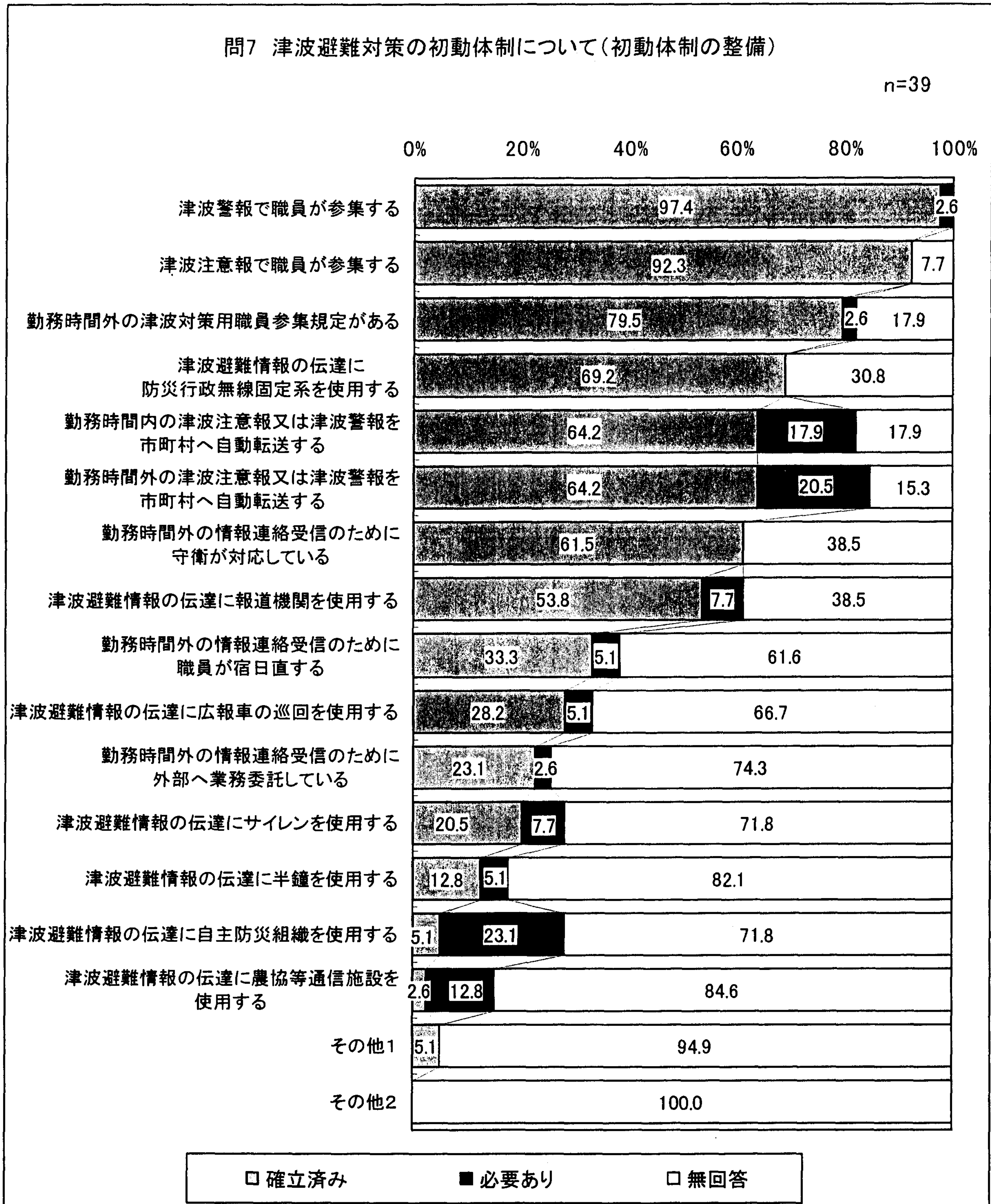


(問6で「実施している」とご回答の方のみお答えください。)

SQ6-4 津波避難訓練における成果、課題についてご記入下さい 別紙

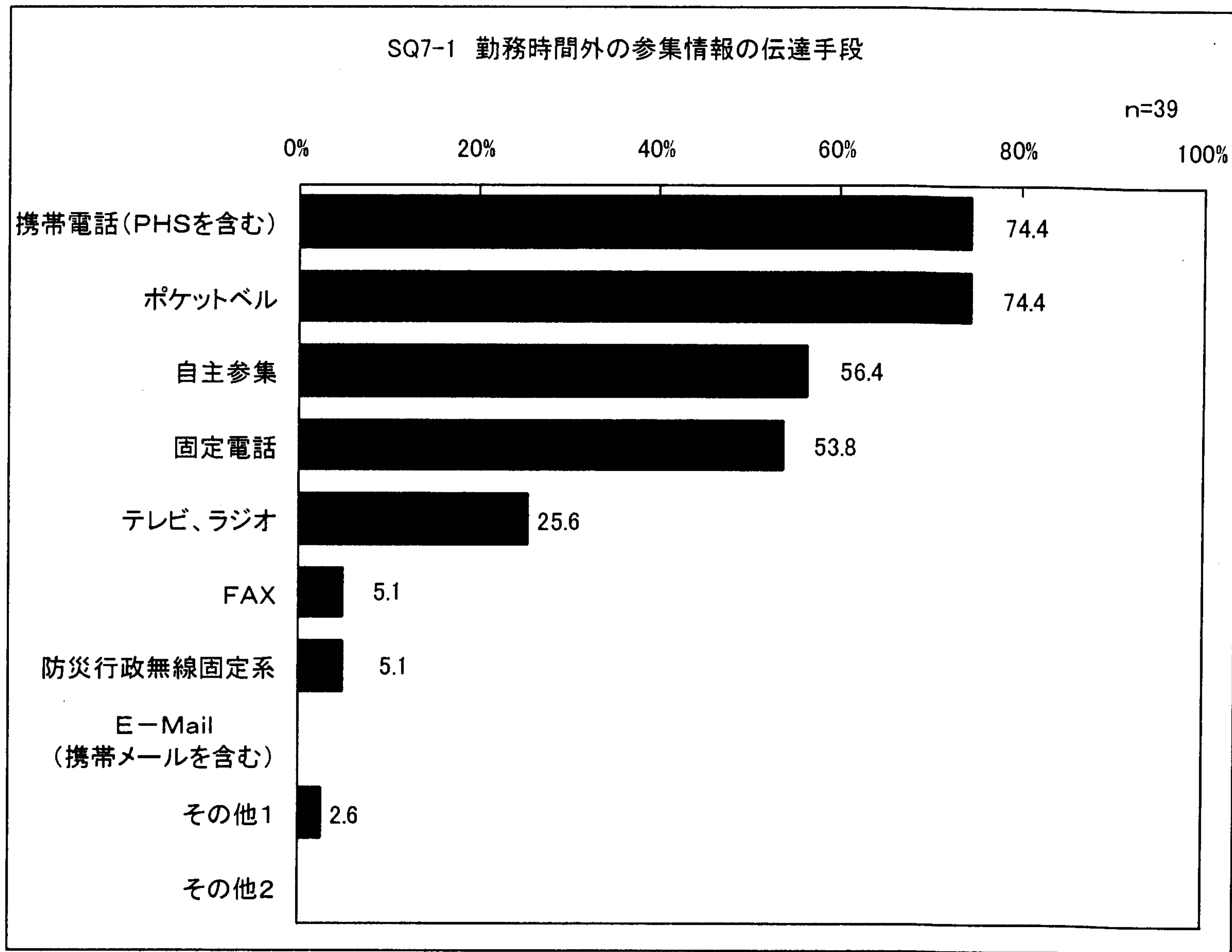


問7 津波避難対策の初動体制についてお伺いします。初動体制として確立しているもの及び今後体制整備する必要があるとお考えの項目すべてに○をつけてください。

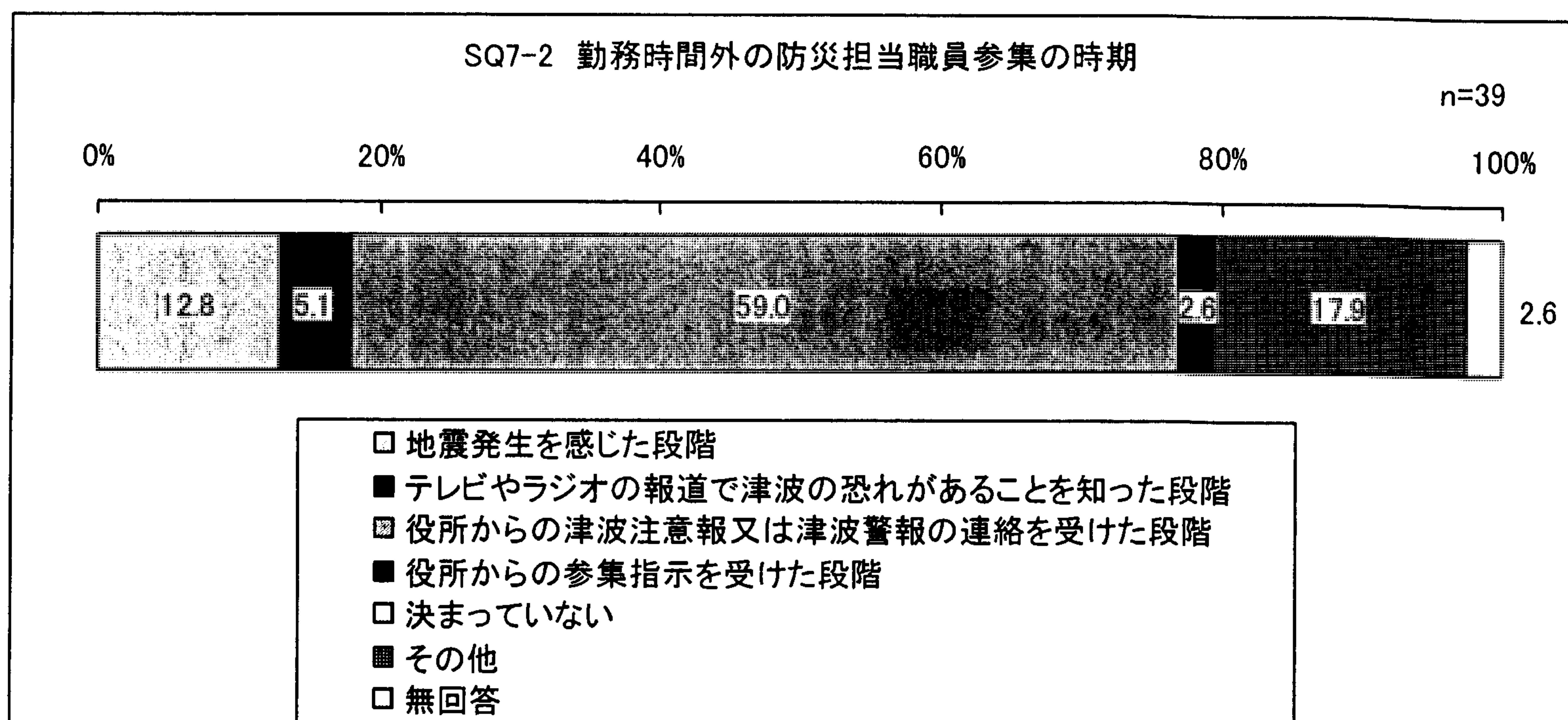




SQ7-1 勤務時間外の参集情報の伝達手段について、当てはまるものすべてに○をつけてください。

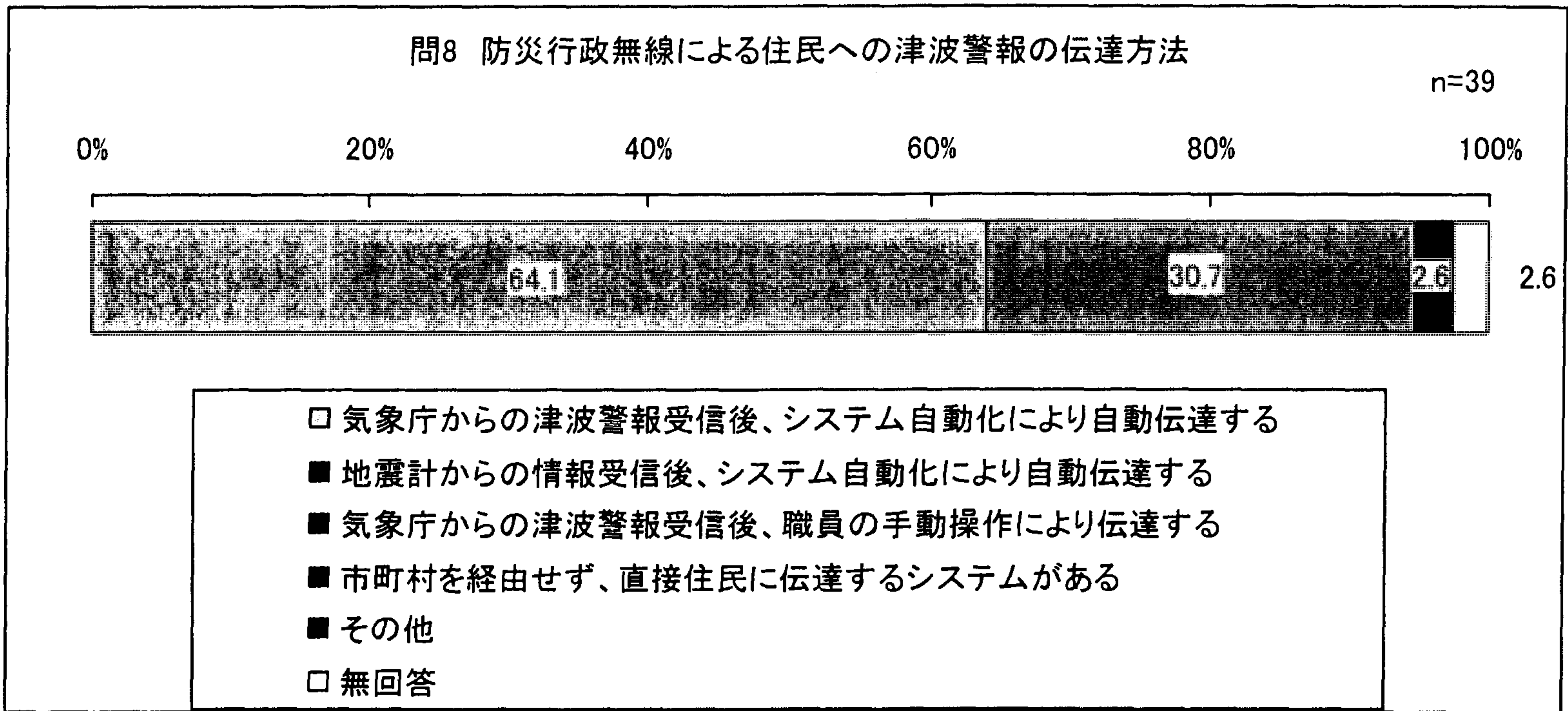


SQ7-2 勤務時間外の防災担当職員参集の時期について、当てはまるもの1つに○をつけてください。

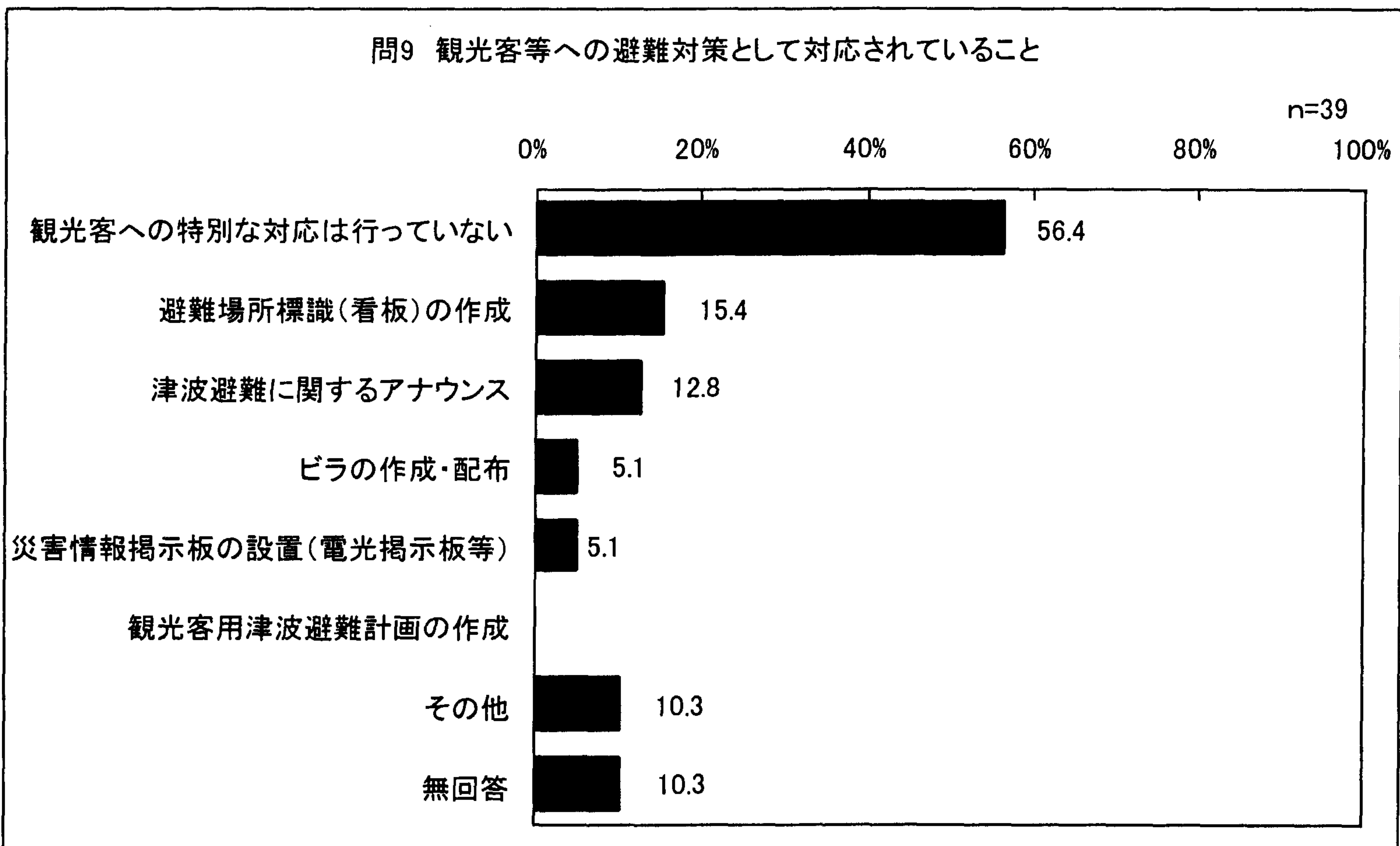




問8 津波情報収集伝達システムについてお伺いします。防災行政無線による市町村や住民への津波警報の伝達方法について、当てはまるもの1つに○をつけてください。



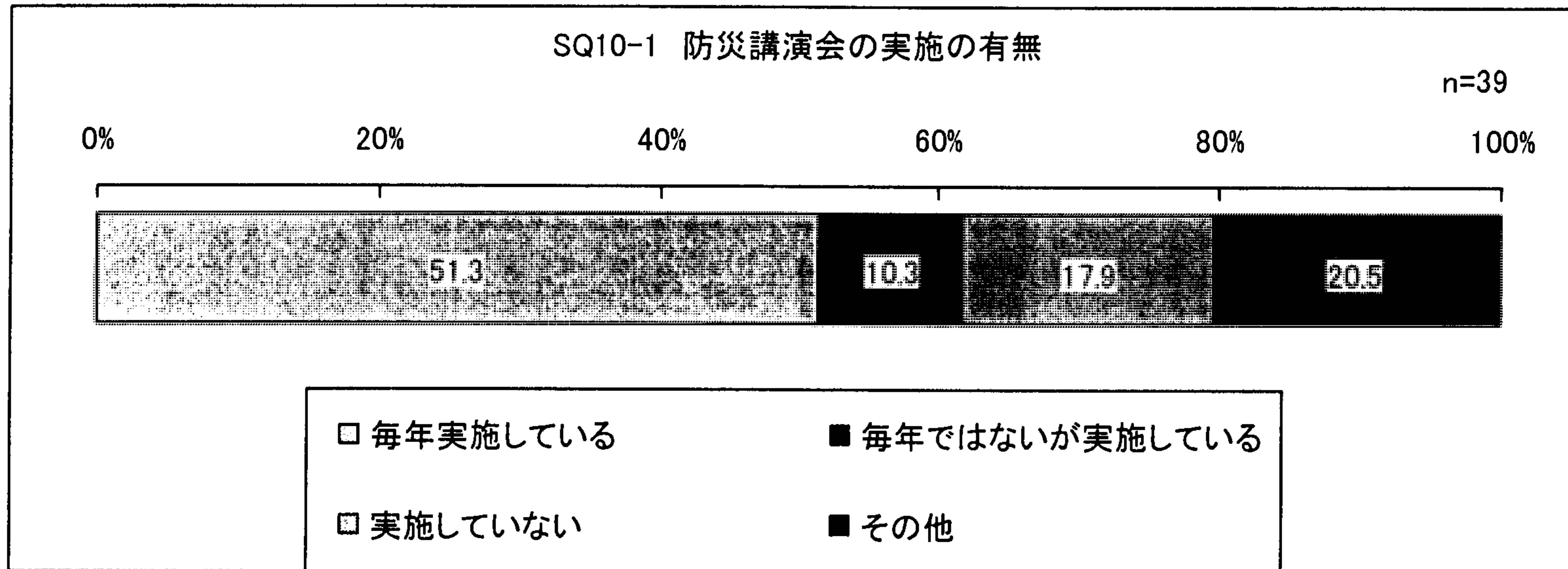
問9 釣り、海水浴、キャンプなどの観光客等への避難対策として対応されていることはありますか。当てはまるものすべてに○をお付けください。



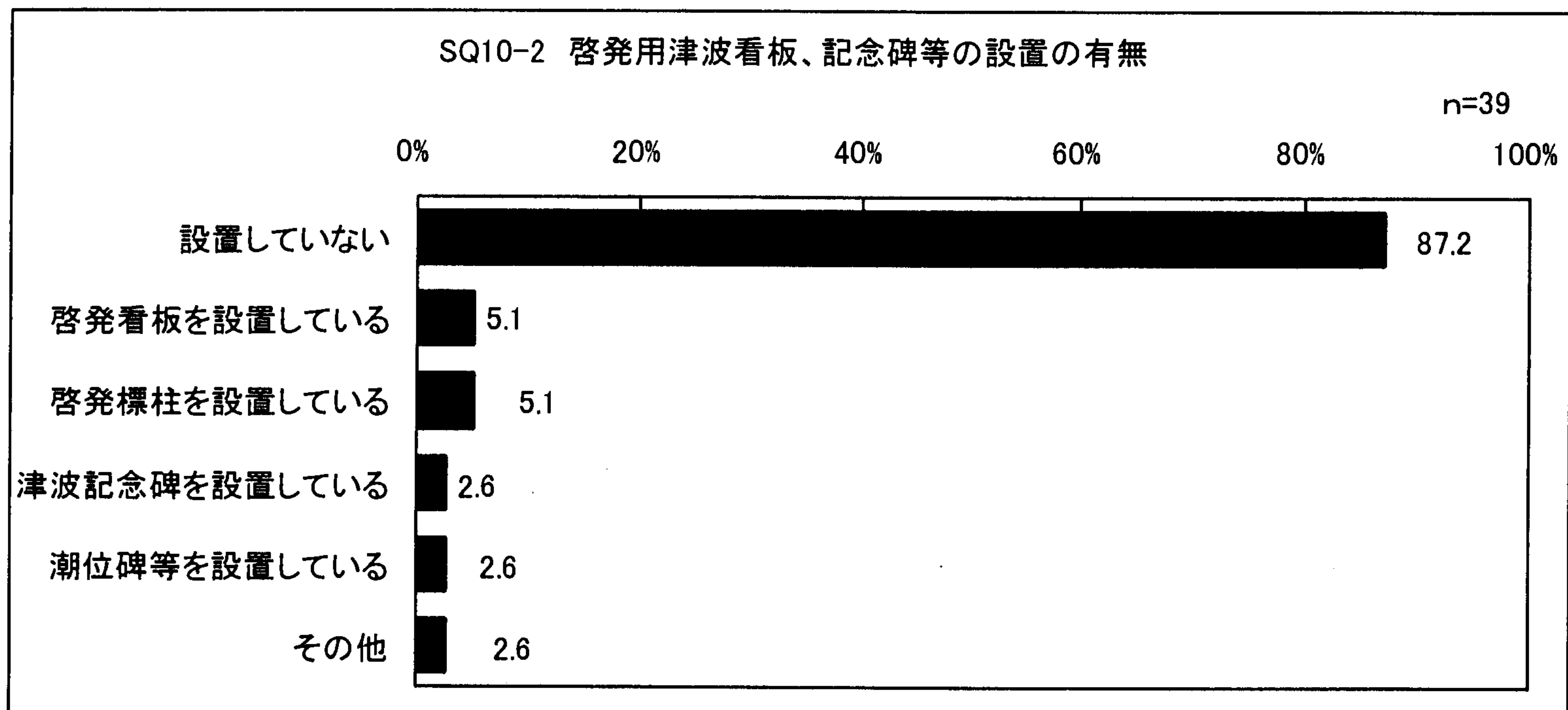


問10 住民啓発活動についてお伺いします。

SQ10-1 貴自治体では防災講演会を実施していますか。当てはまるもの1つに○をつけてください。

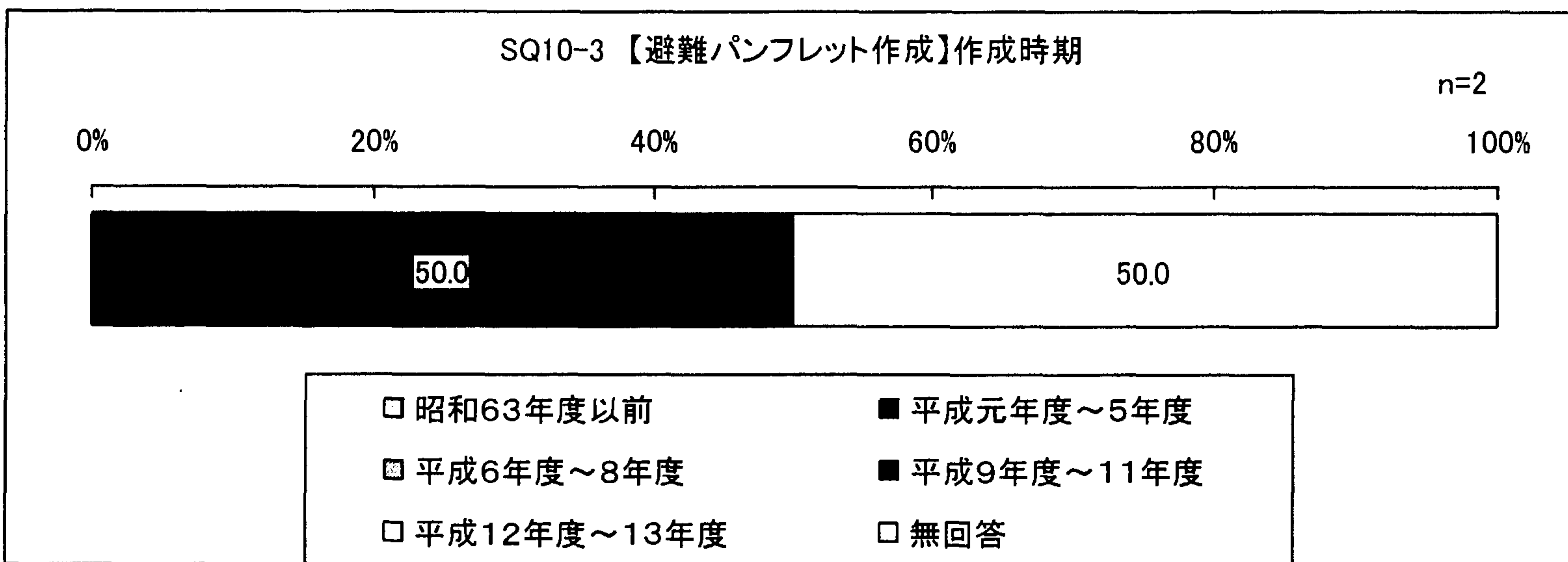
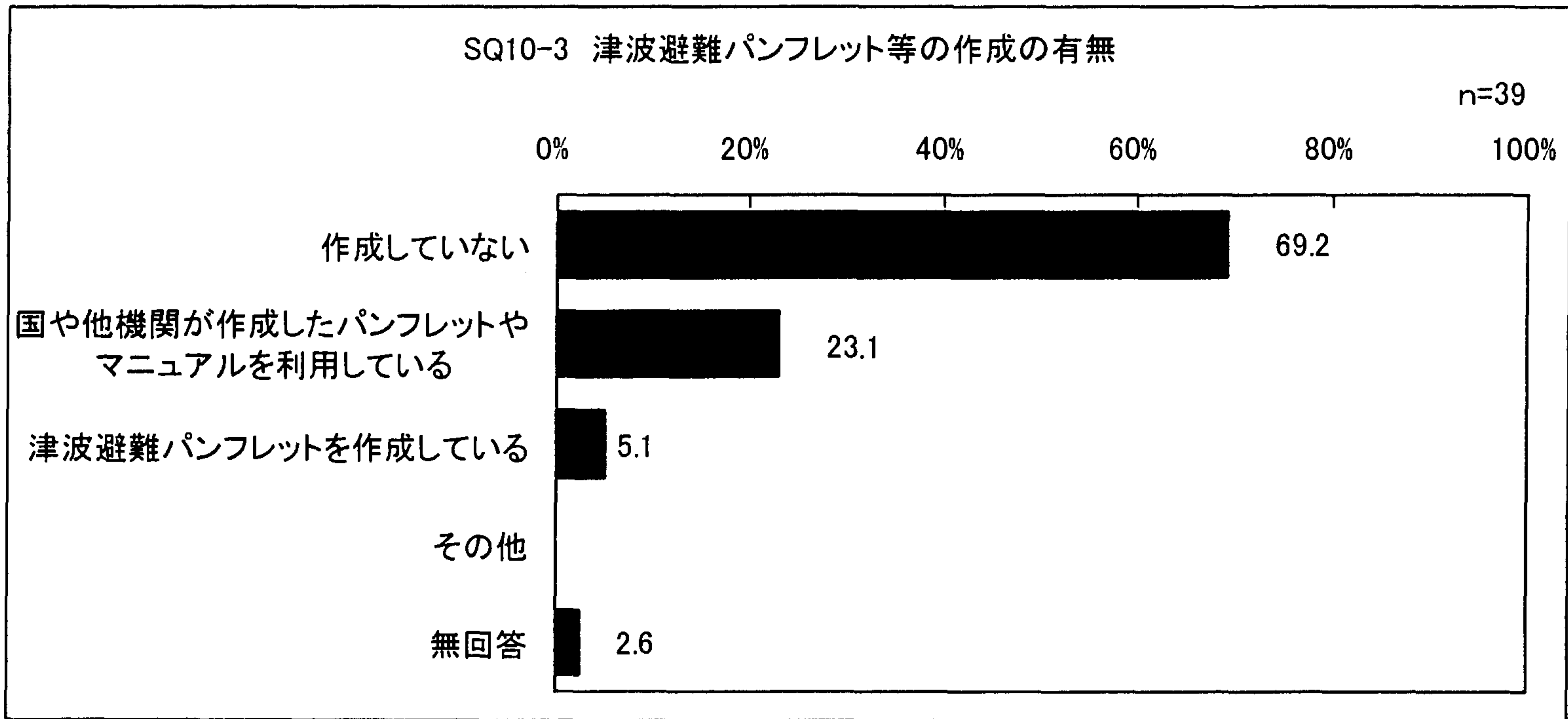


SQ10-2 啓発用津波看板、記念碑等を設置していますか。当てはまるものすべてに○をつけてください。

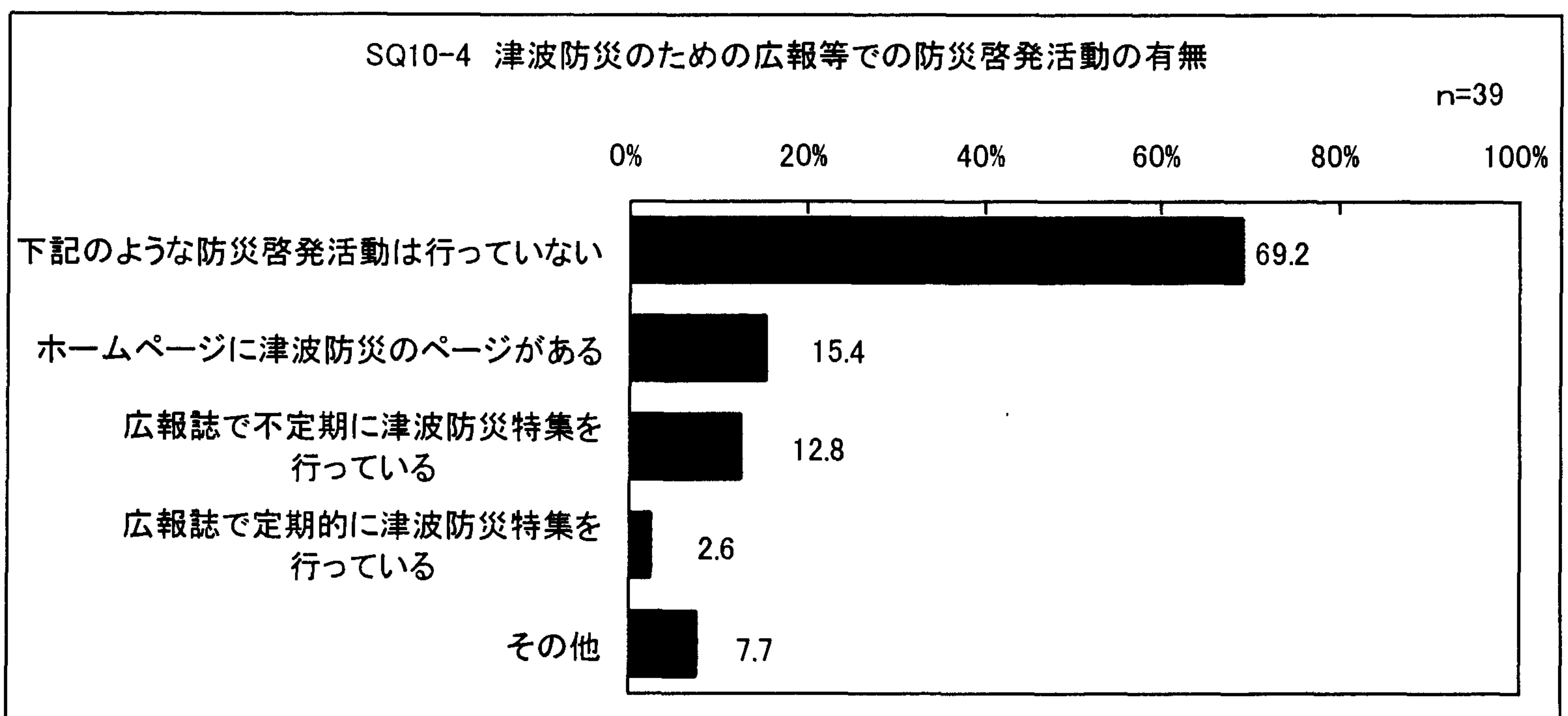




SQ10-3 津波避難パンフレット等を作成していますか。当てはまるものすべてに○をつけてください。



SQ10-4 津波防災のための広報やホームページでの防災啓発活動をしていますか。当てはまるものすべてに○をつけてください。

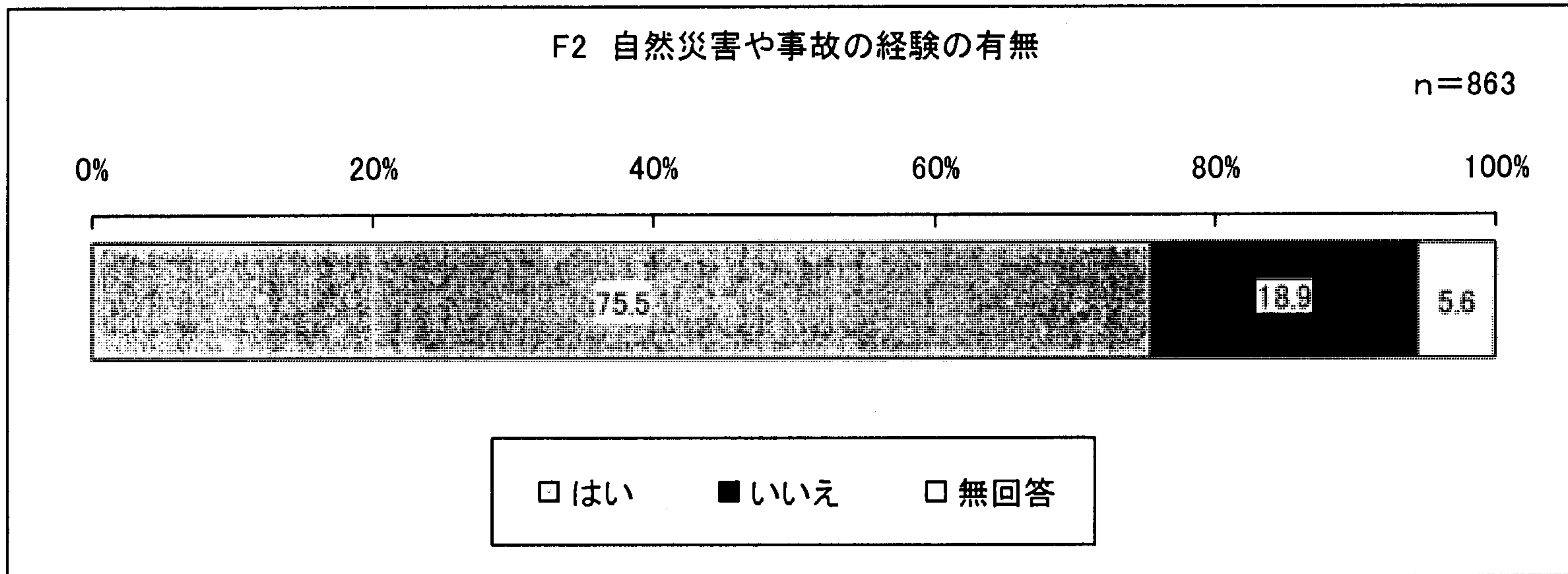




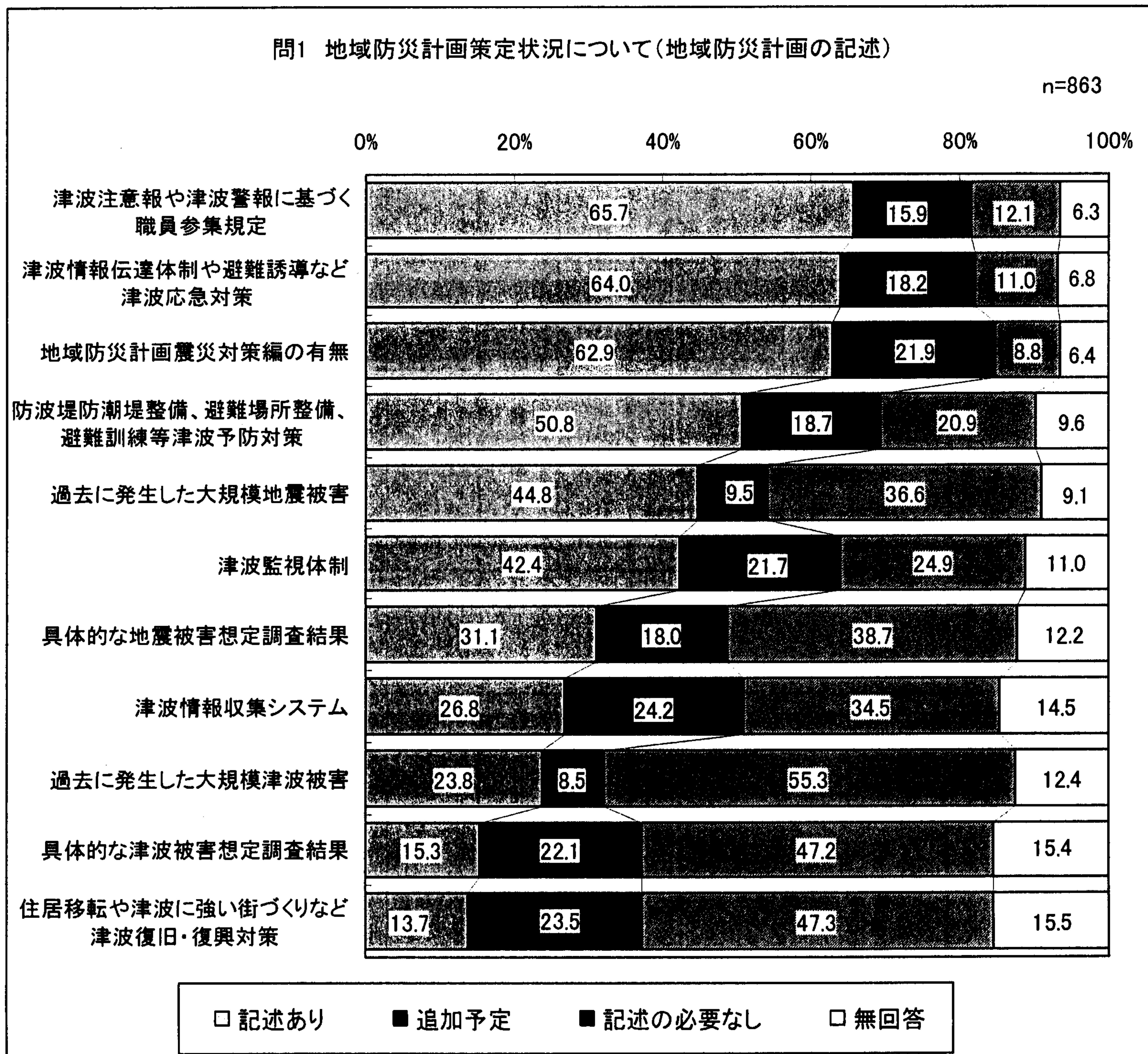
### 5. 3 市町村のアンケート調査結果

|     |       |
|-----|-------|
| 送付数 | 1022  |
| 回収数 | 863   |
| 回収率 | 84.4% |

F2. 貴自治体で、自然災害や事故の経験がありますか。

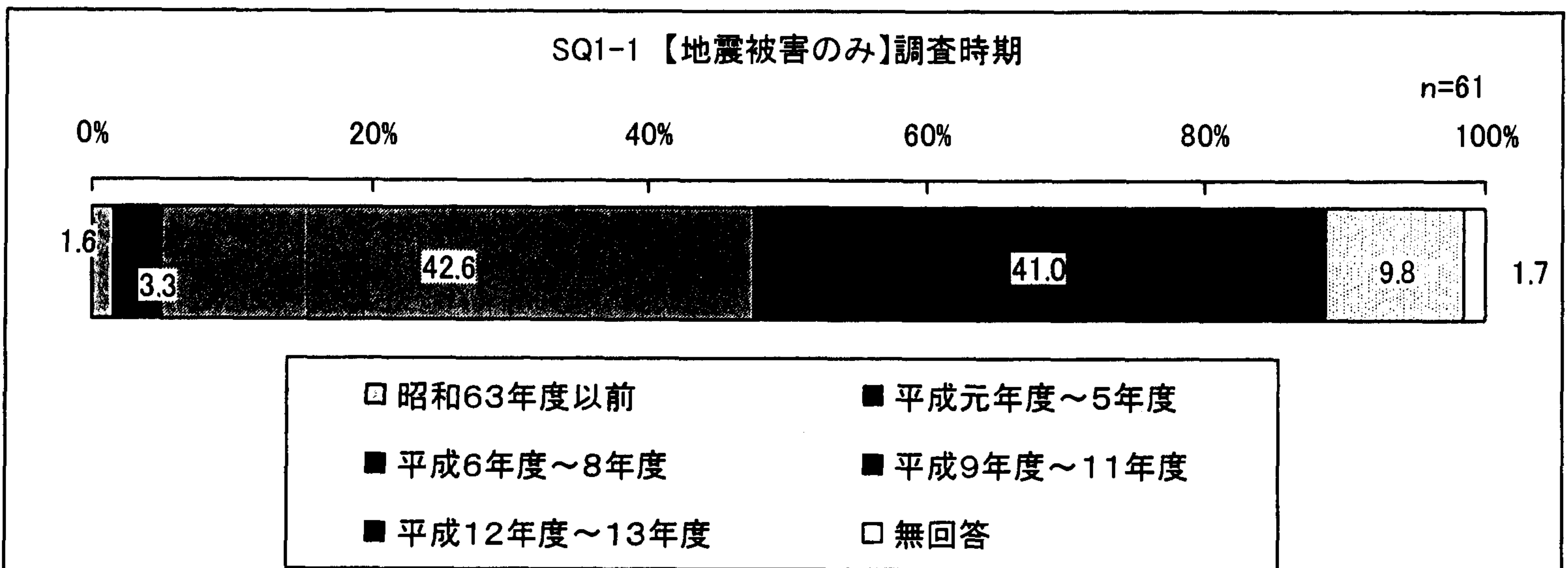
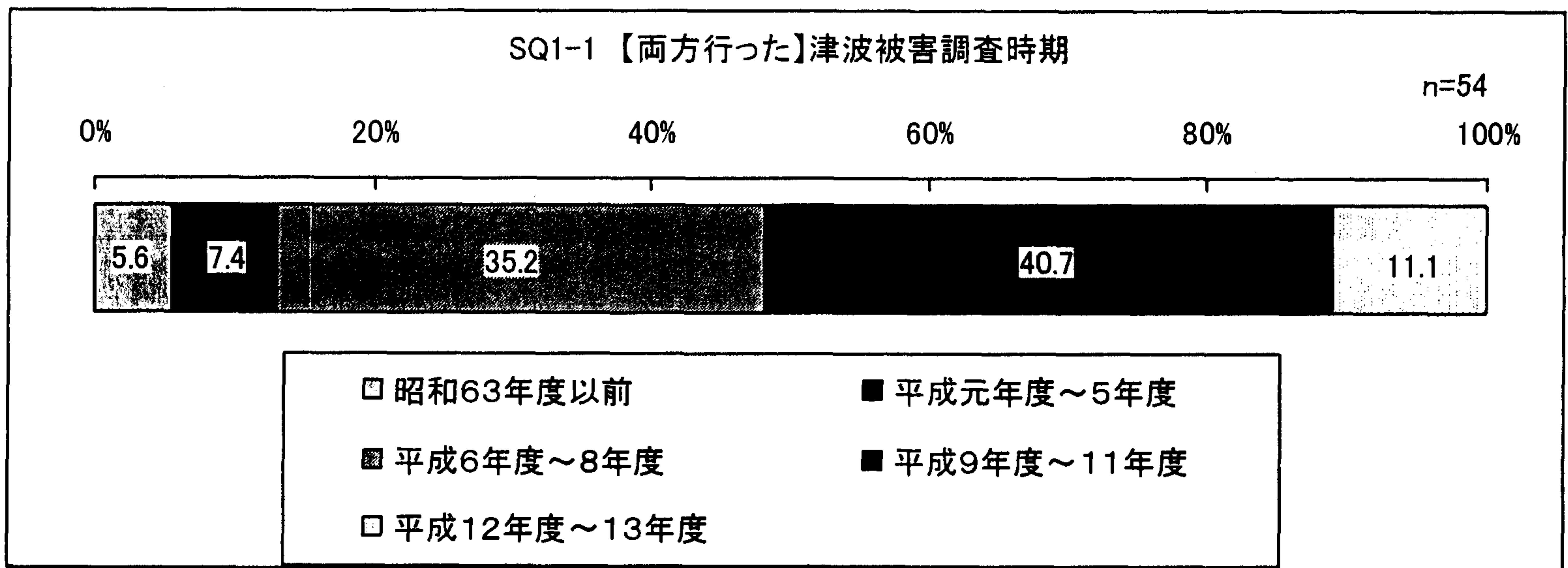
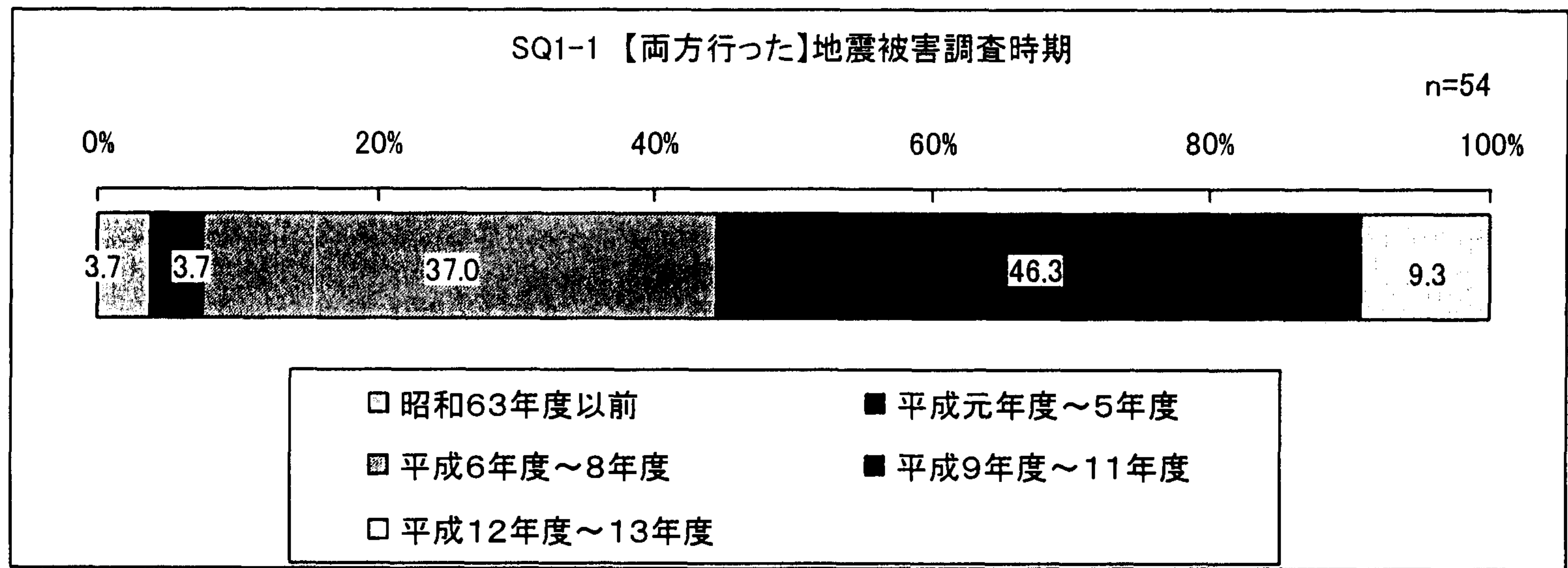
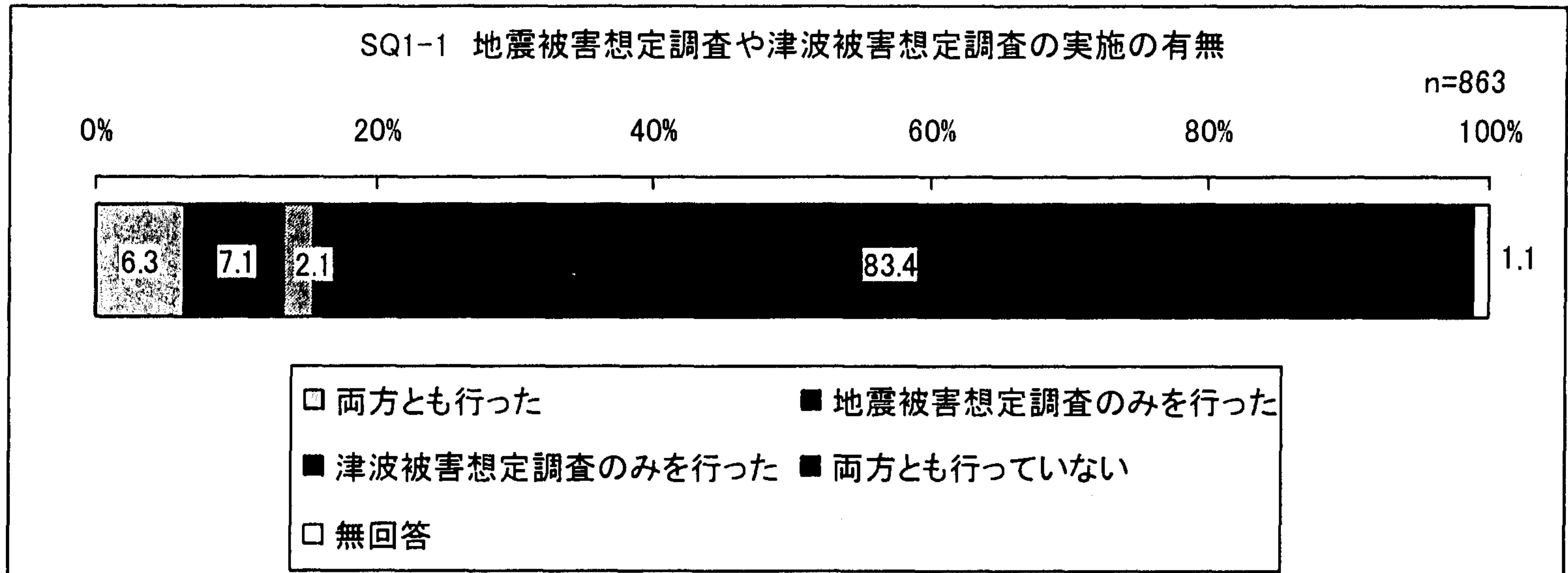


問1 貴自治体の地域防災計画策定状況についてお伺いします。地域防災計画の中に記述があるもの及び次の地域防災計画改定時に追加するお考えの項目すべてに○をつけてください。

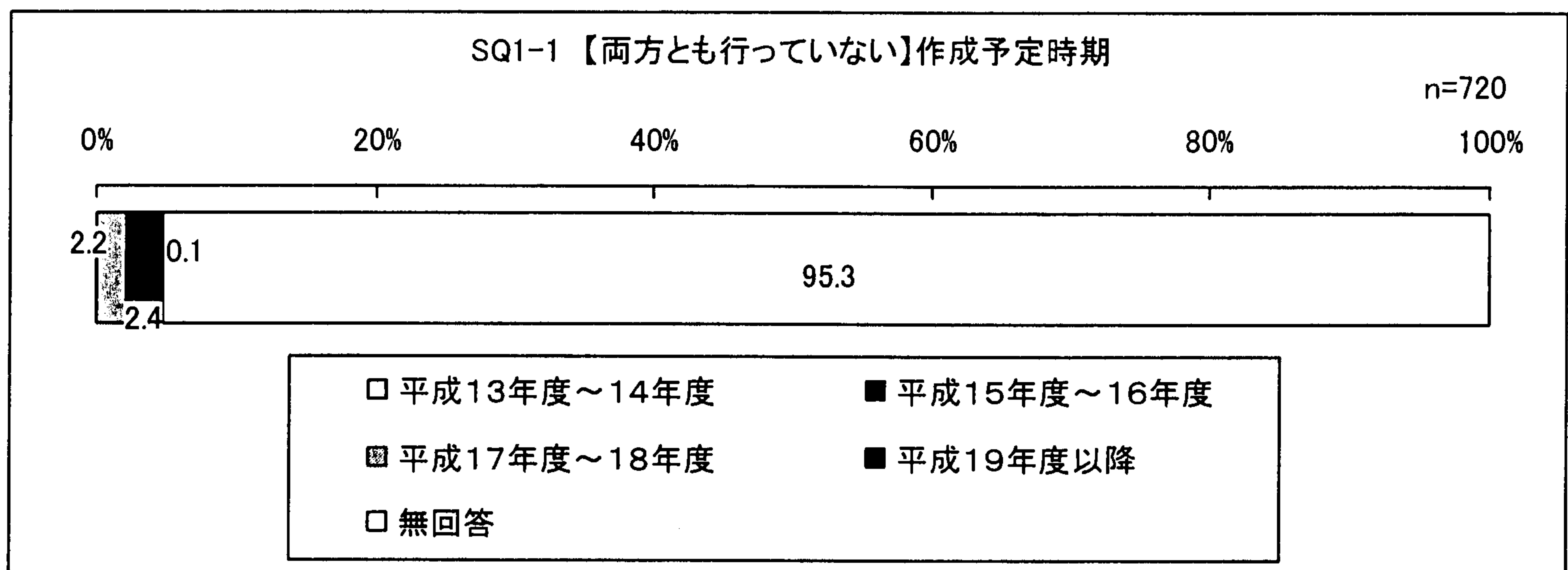
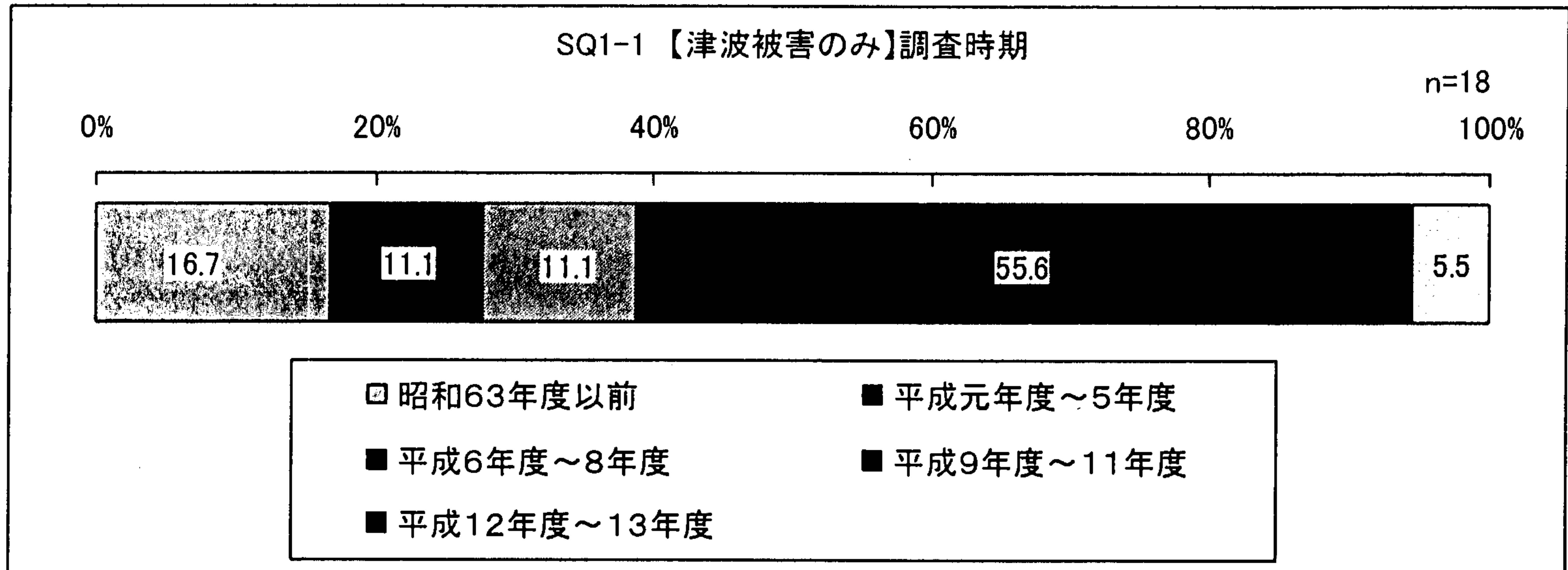




S Q 1 - 1 貴自治体では具体的な地震被害想定調査（都道府県で作成の転用を含まない）や津波被害想定調査（都道府県で作成の転用を含まない）を実施しましたか。



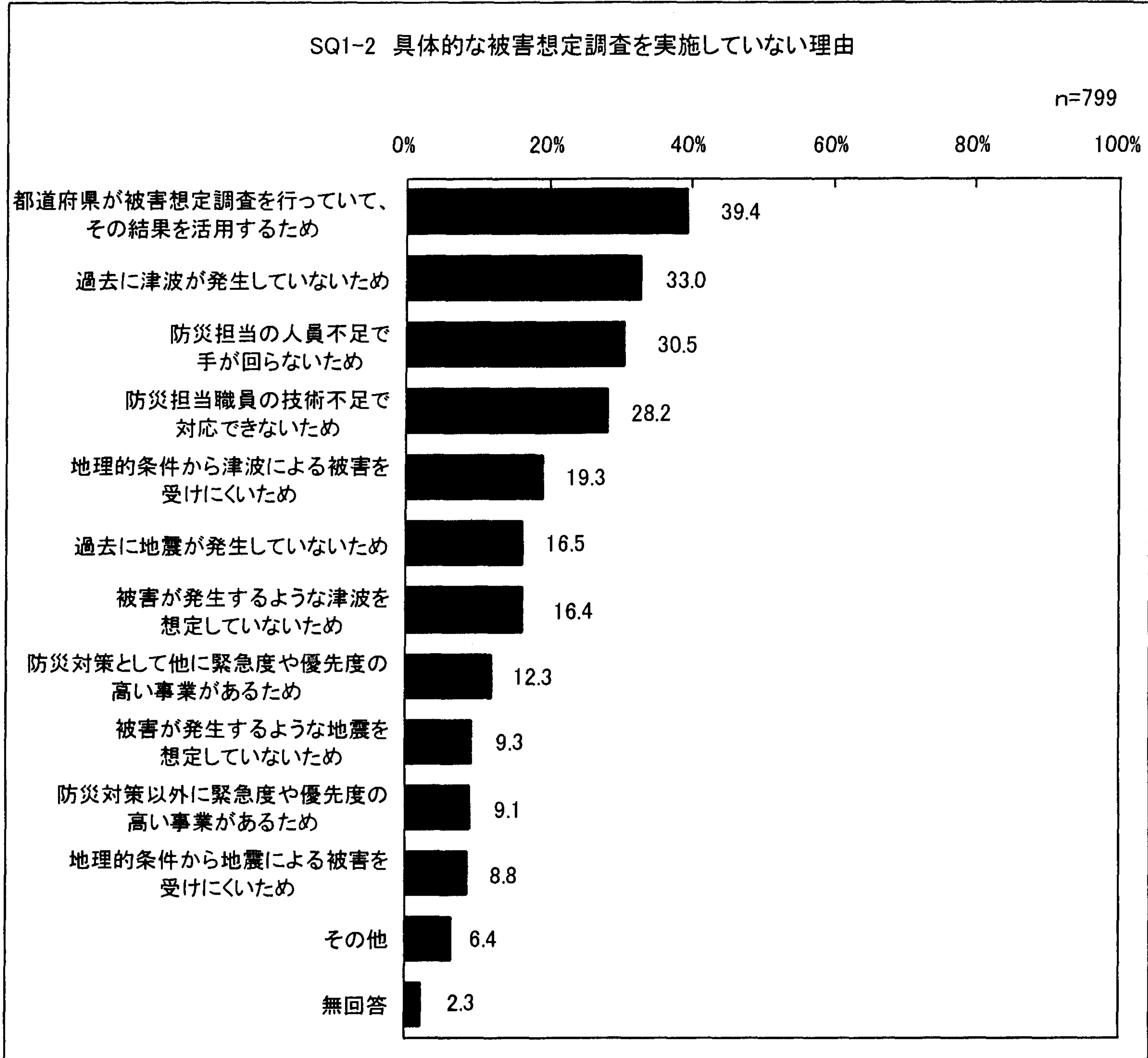






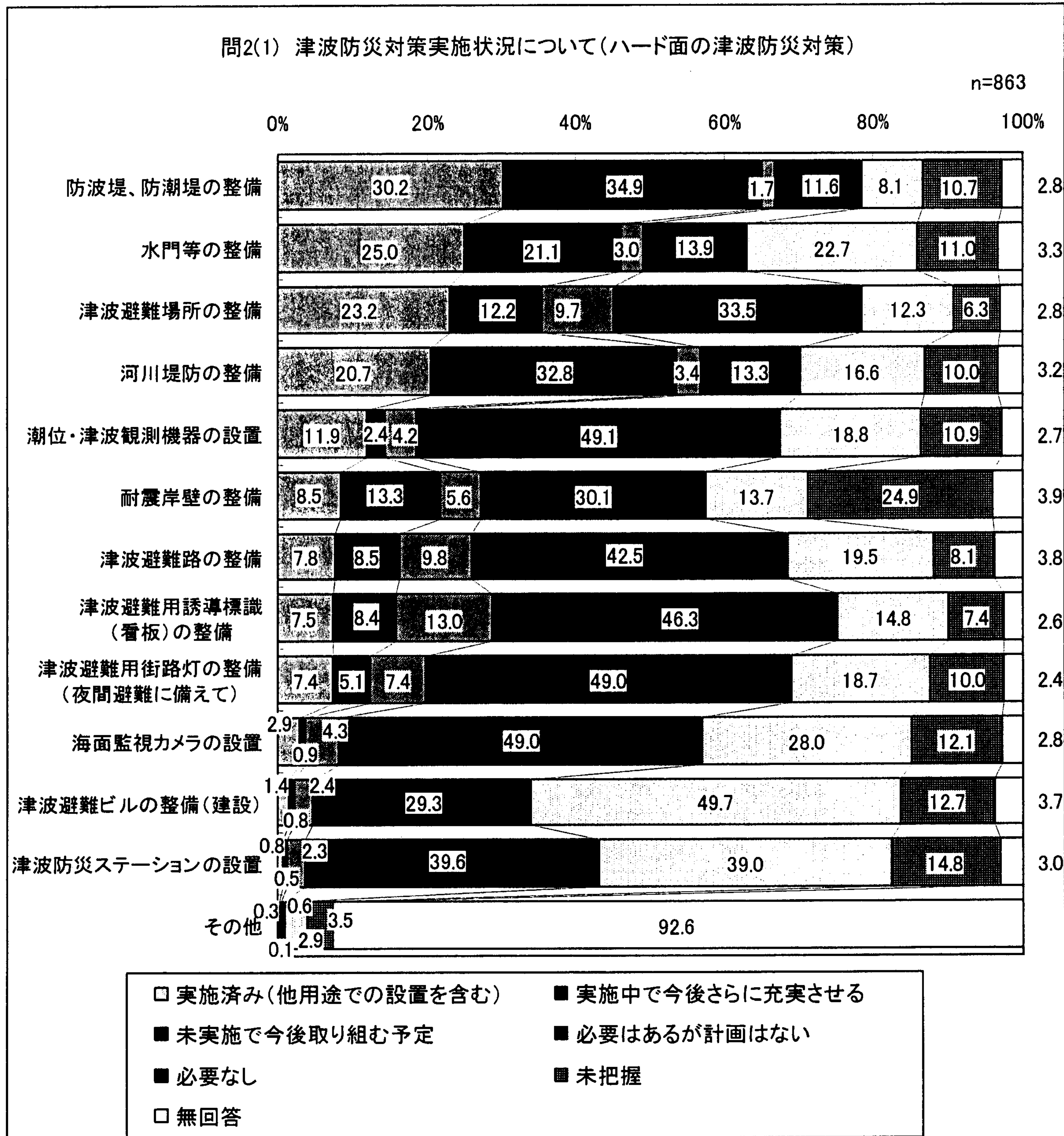
(SQ1-1で2~4とご回答の方のみお答えください。)

SQ1-2 具体的な被害想定調査を実施していない理由として下の選択肢から当てはまるものすべてに○をつけてください。





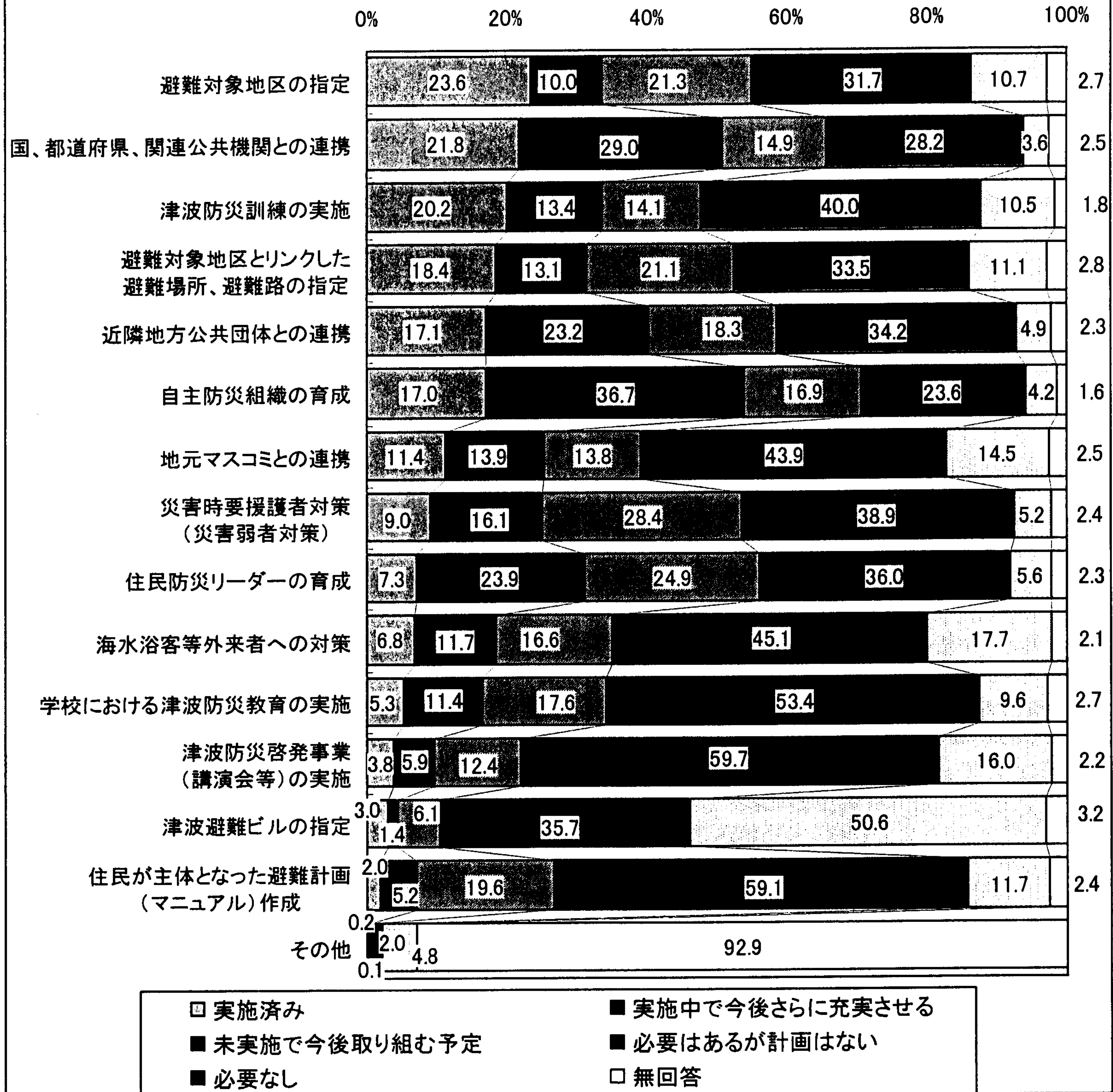
問2 貴自治体または国や都道府県が貴自治体で実施している津波防災対策実施状況についてお伺いします。各津波防災対策のうち、実施済みのもの、現在実施中で今後さらに充実させるもの、未実施で今後取り組む予定のもの、必要がないもの、各項目についてどれか1つに○をつけてください。





問2(2) 津波防災対策実施状況について(ソフト面の津波防災対策)

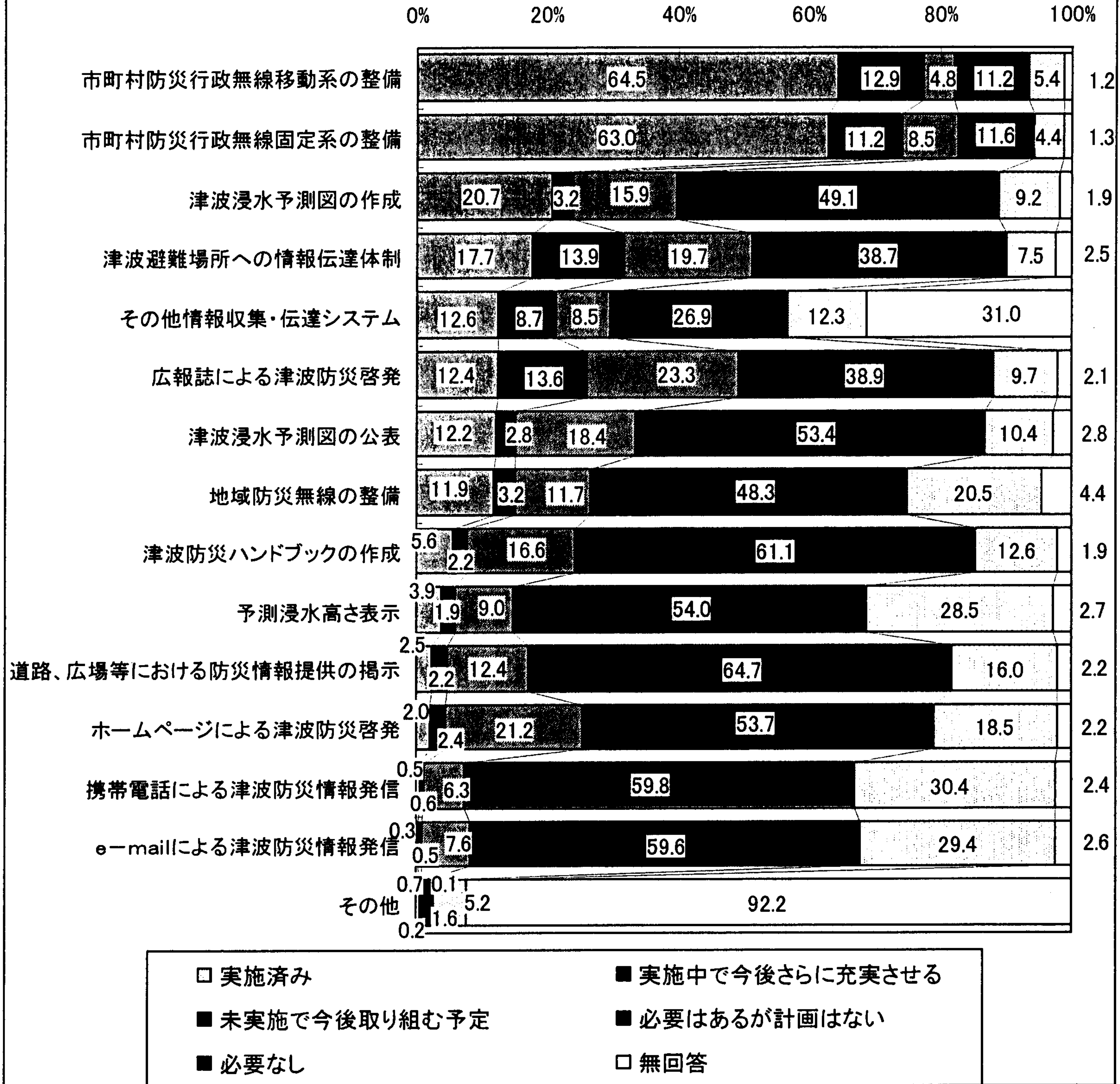
n=863





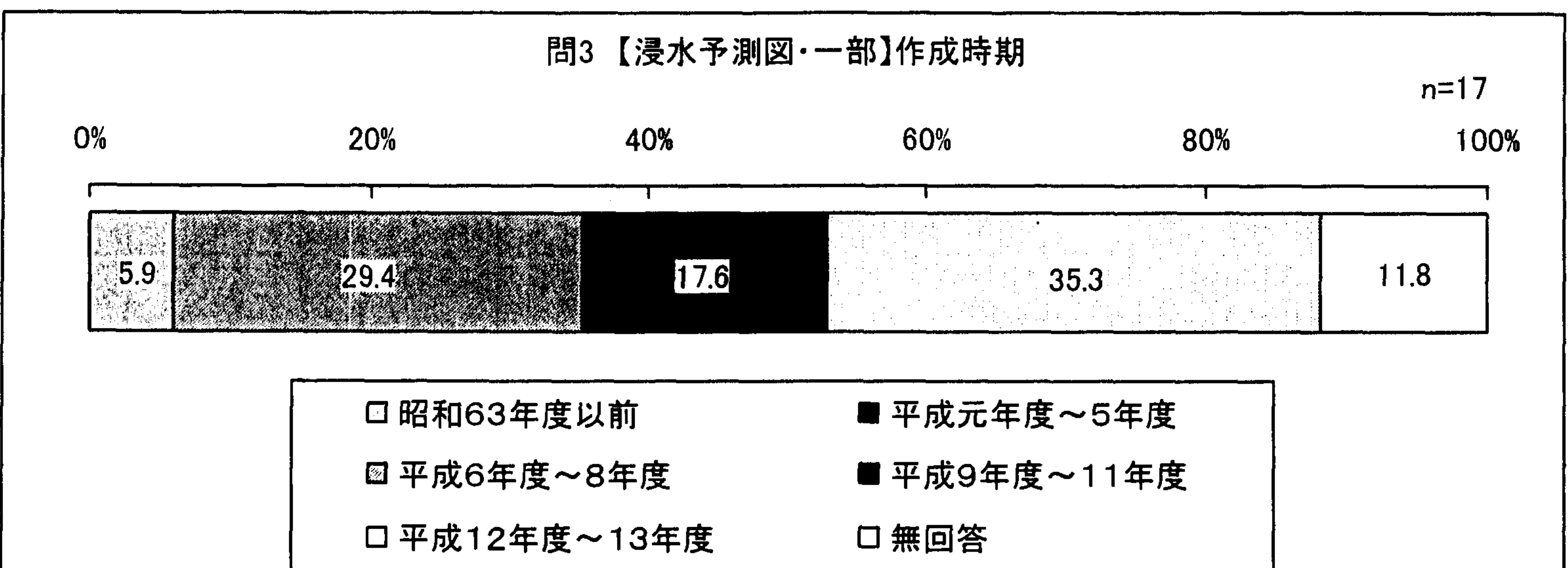
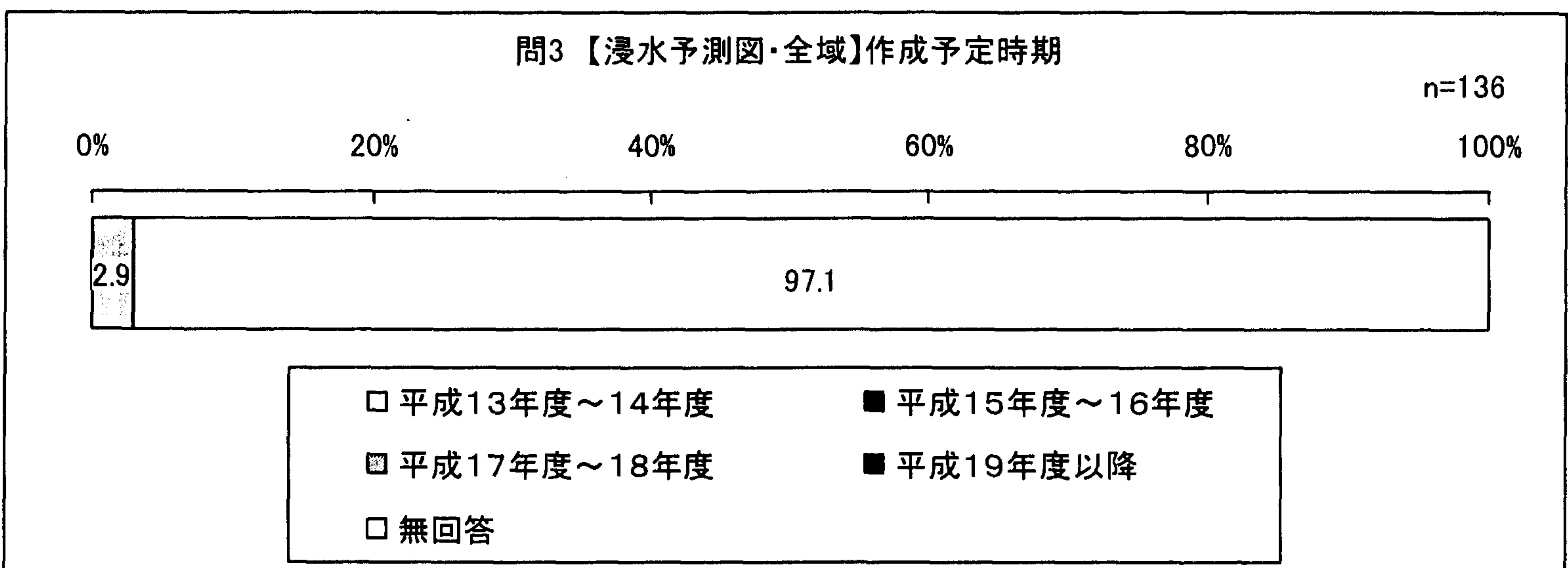
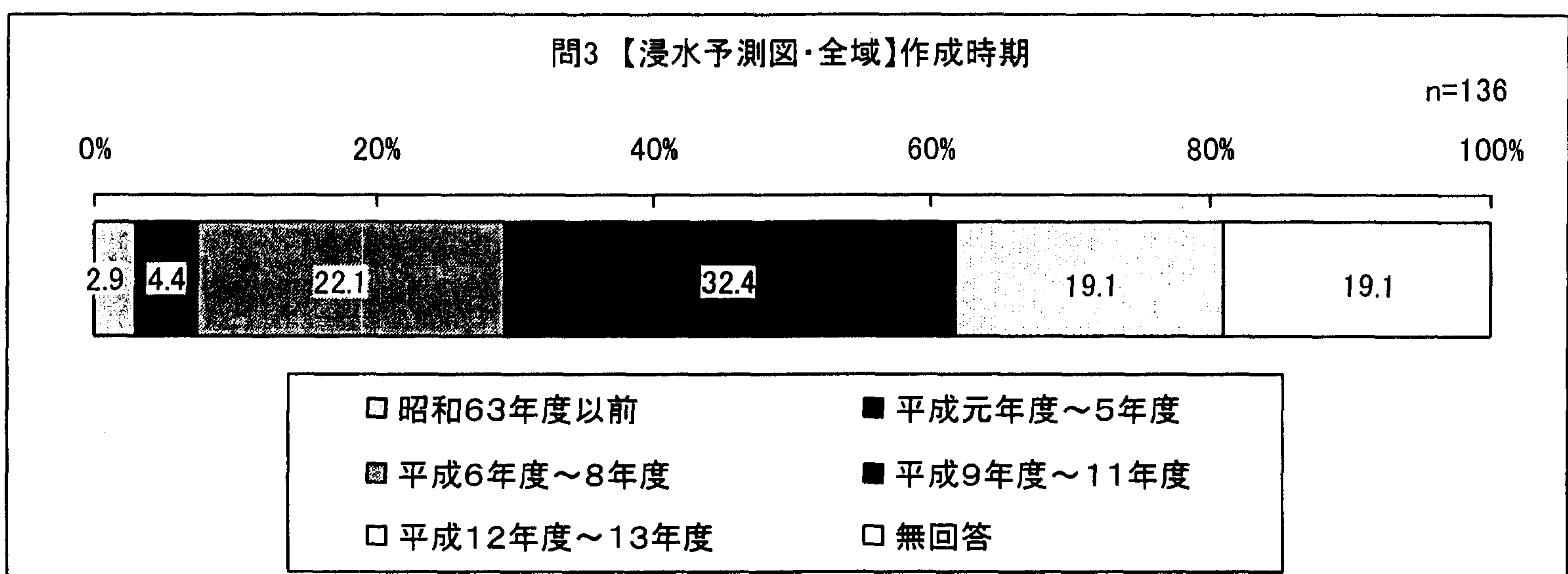
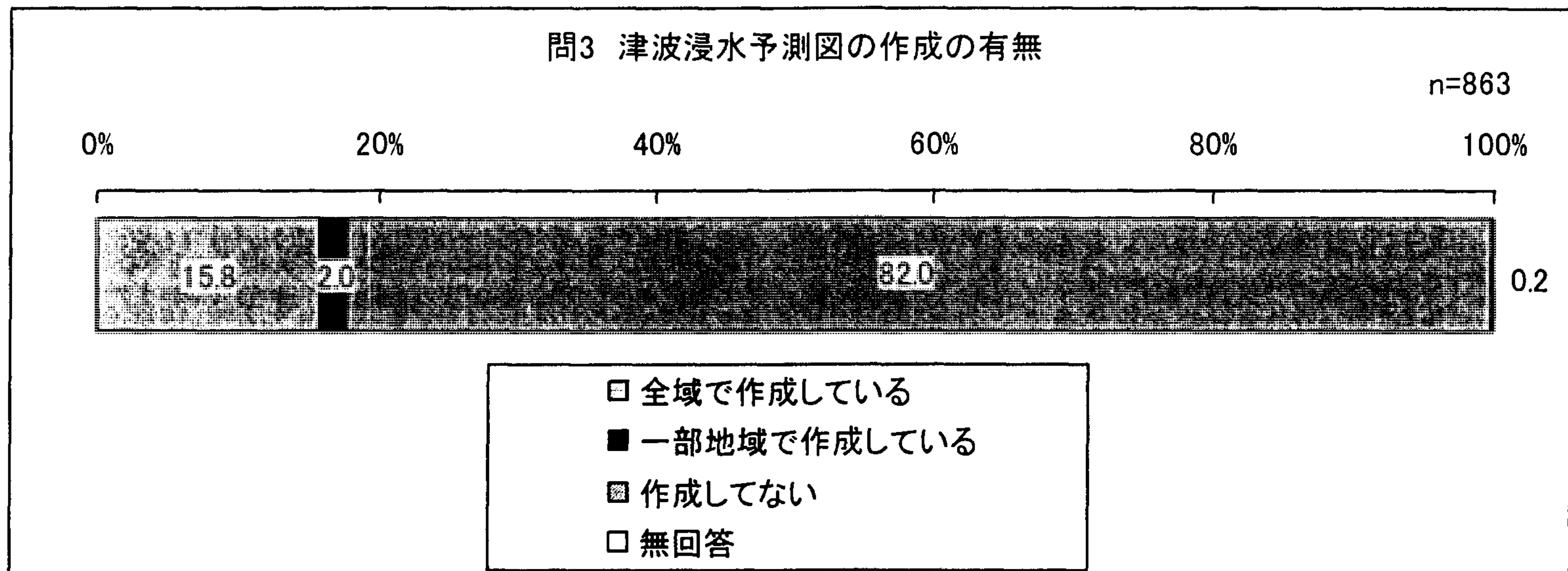
問2(3) 津波防災対策実施状況について(情報面の津波防災対策)

n=863





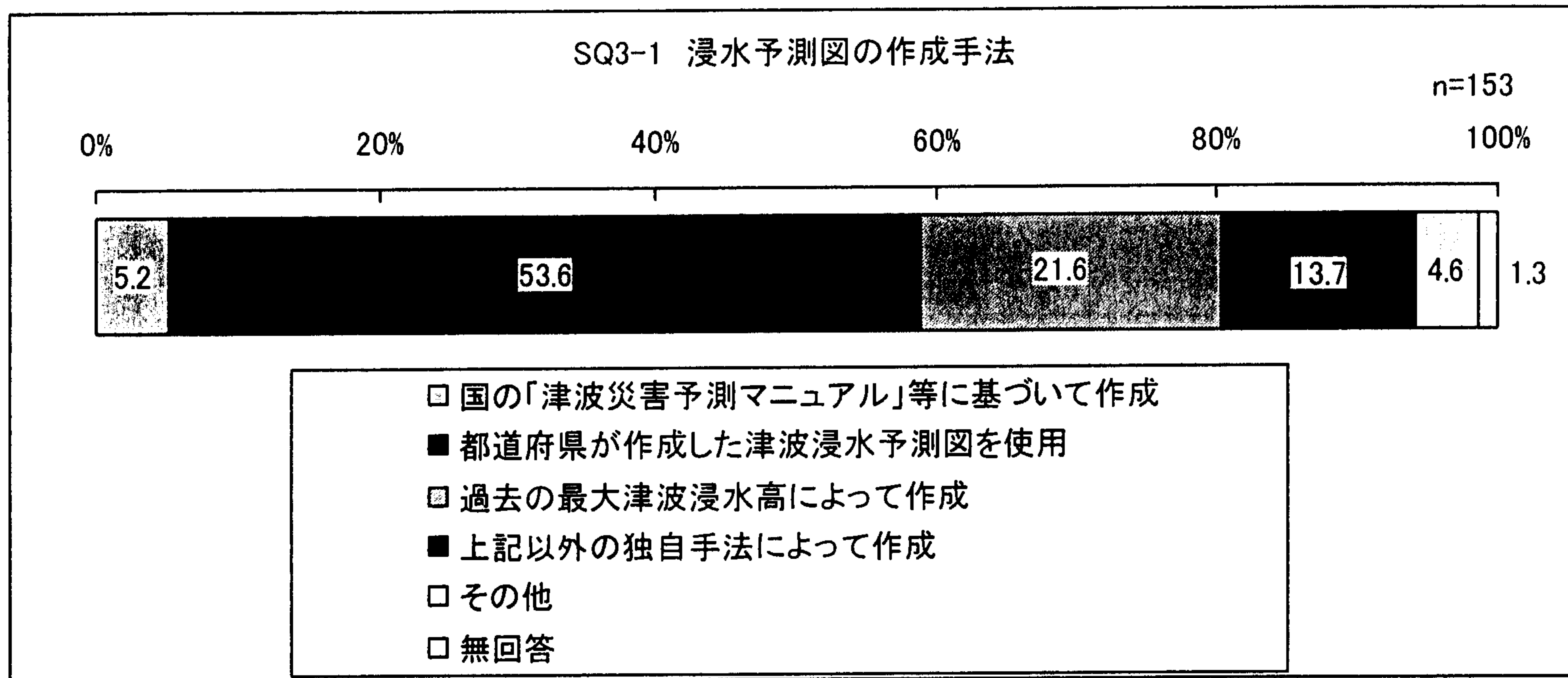
問3 貴自治体では津波浸水予測図（津波遡上実績図を含む）を作成していますか。当てはまるもの1つに○をつけてください。





(問3で「全域で作成している」「一部地域で作成している」とご回答の方のみお答えください。)

SQ3-1 浸水予測図の作成手法として、当てはまるもの1つに○をつけてください。



(問3で「全域で作成している」「一部地域で作成している」とご回答の方のみお答えください。)

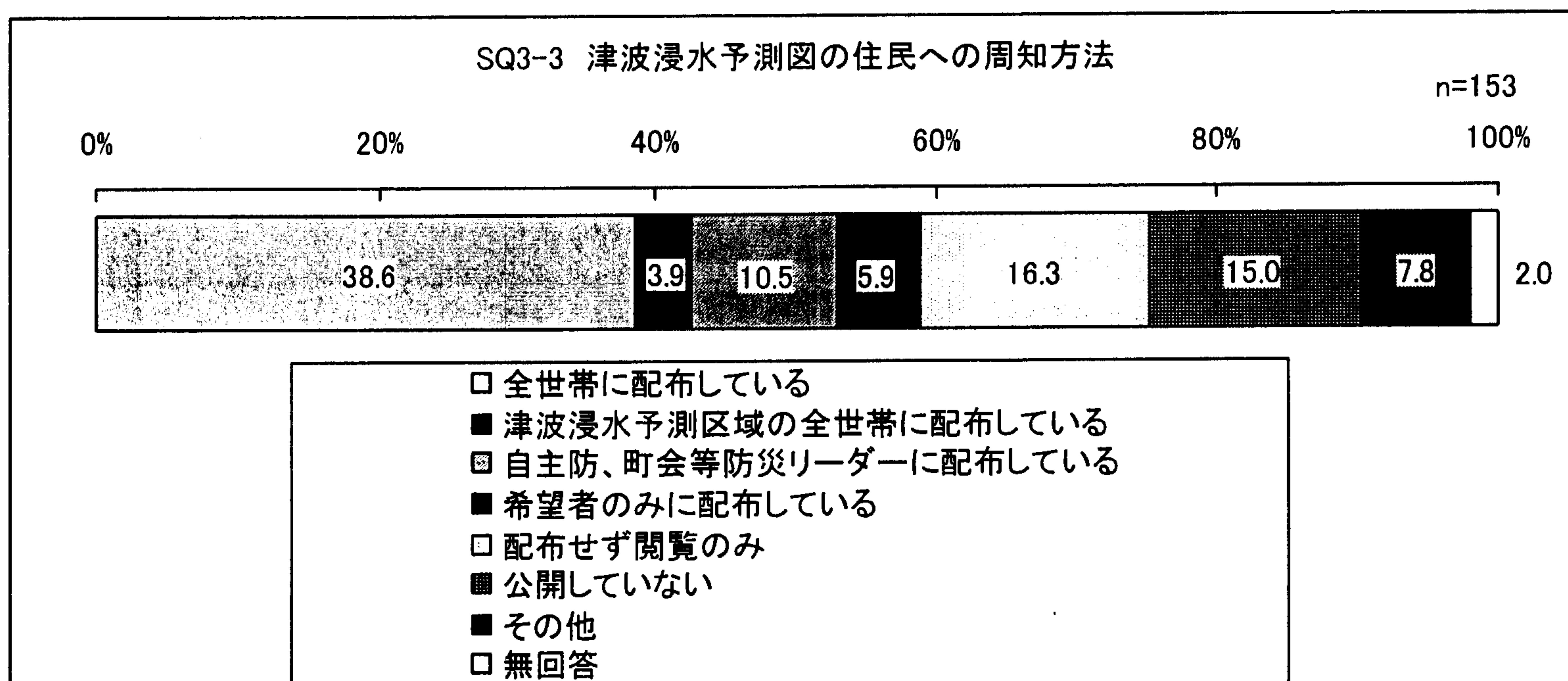
SQ3-2 浸水予測図を作成するに当たっての想定緒元をお答えください。

津波浸水予測図 省略

津波遡上実績図 省略

(問3で「全域で作成している」「一部地域で作成している」とご回答の方のみお答えください。)

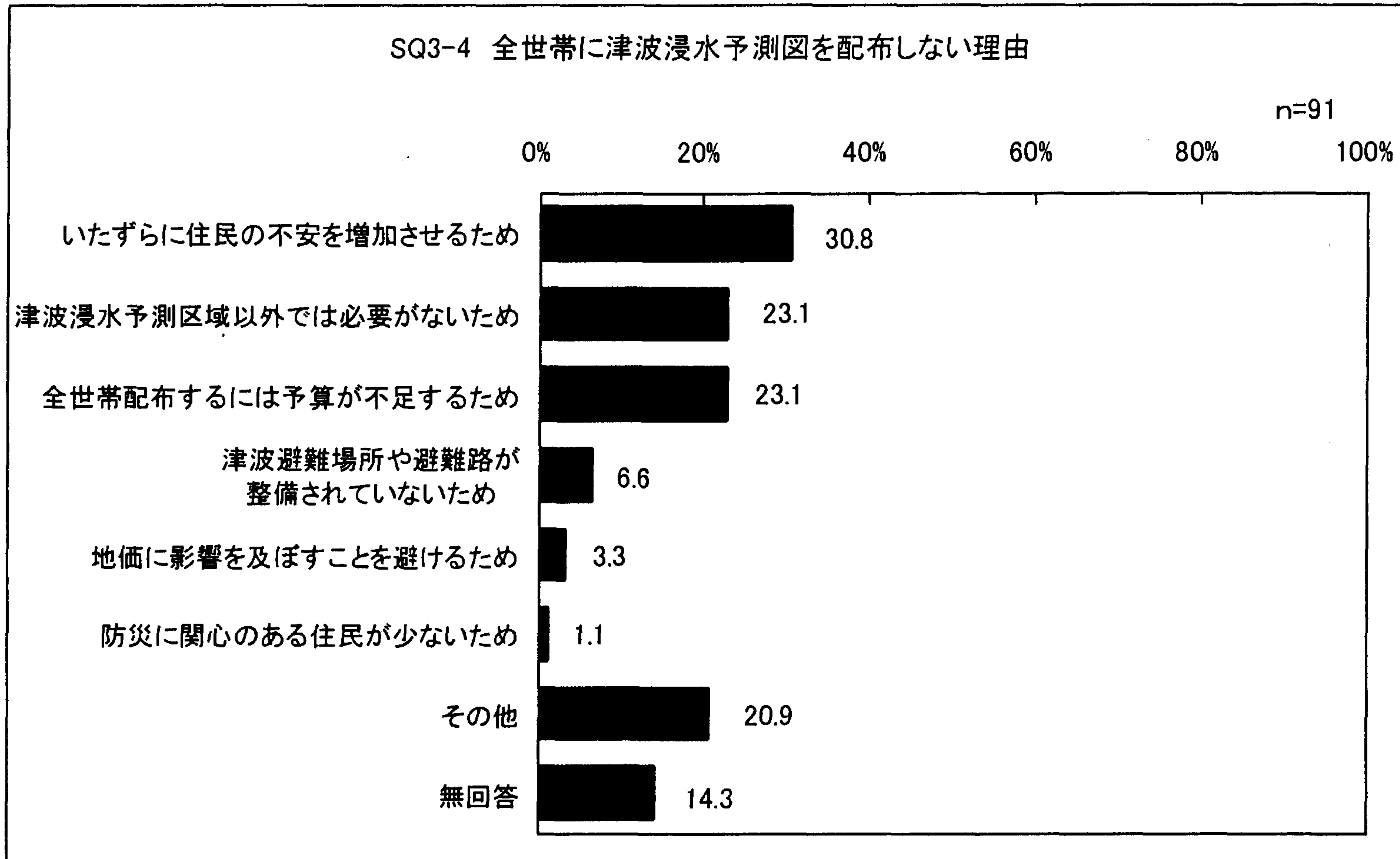
SQ3-3 津波浸水予想図の住民への周知方法として下の選択肢から当てはまるもの1つに○をつけてください。





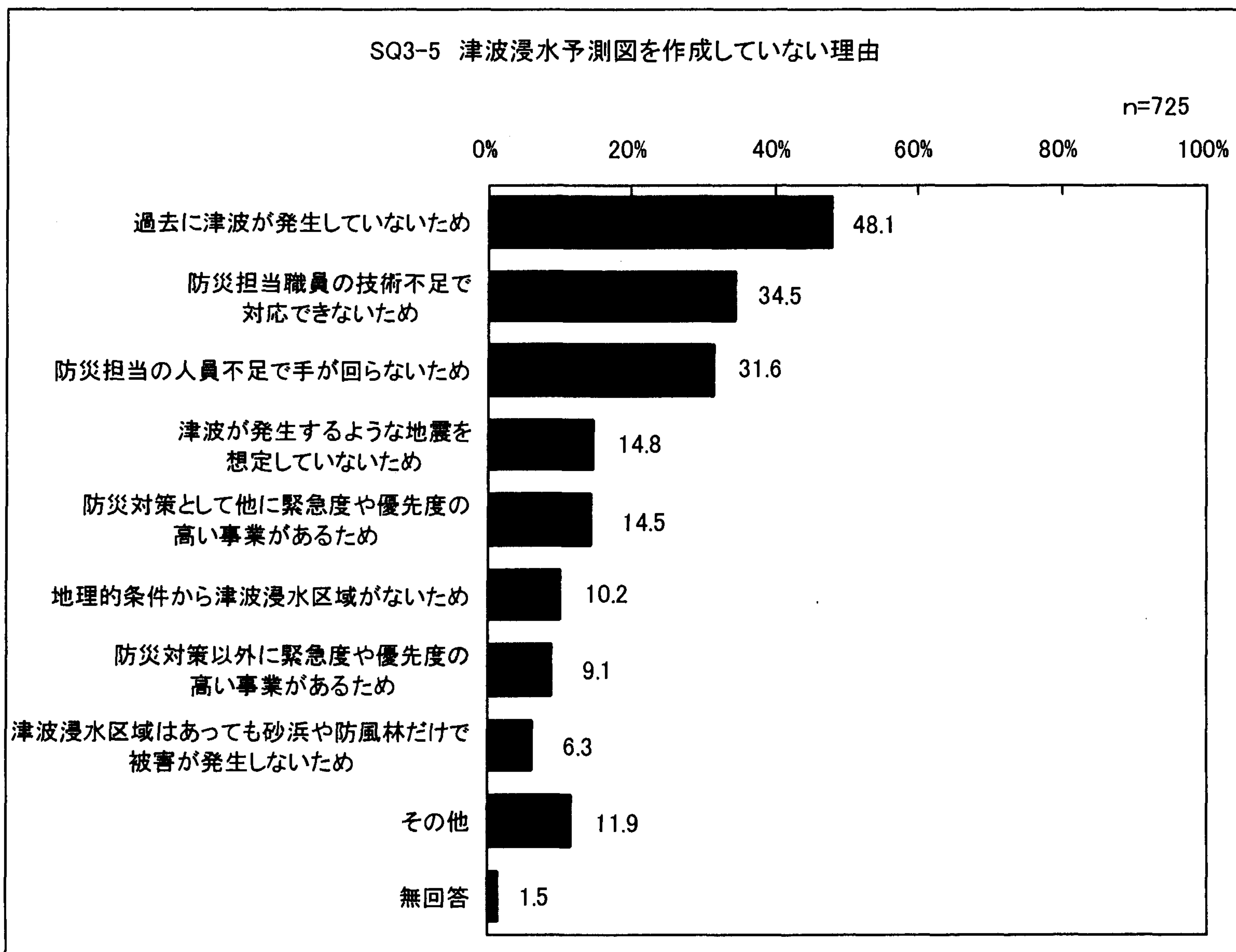
(SQ3-3で2~7に○をつけた方のみお答えください。)

SQ3-4 全世帯に津波浸水予測図(津波遡上実績図を含む)を配布しない理由として、下の選択肢から当てはまるものすべてに○をつけてください。



(問3で「一部地域で作成している」「作成していない」とご回答の方のみお答えください。)

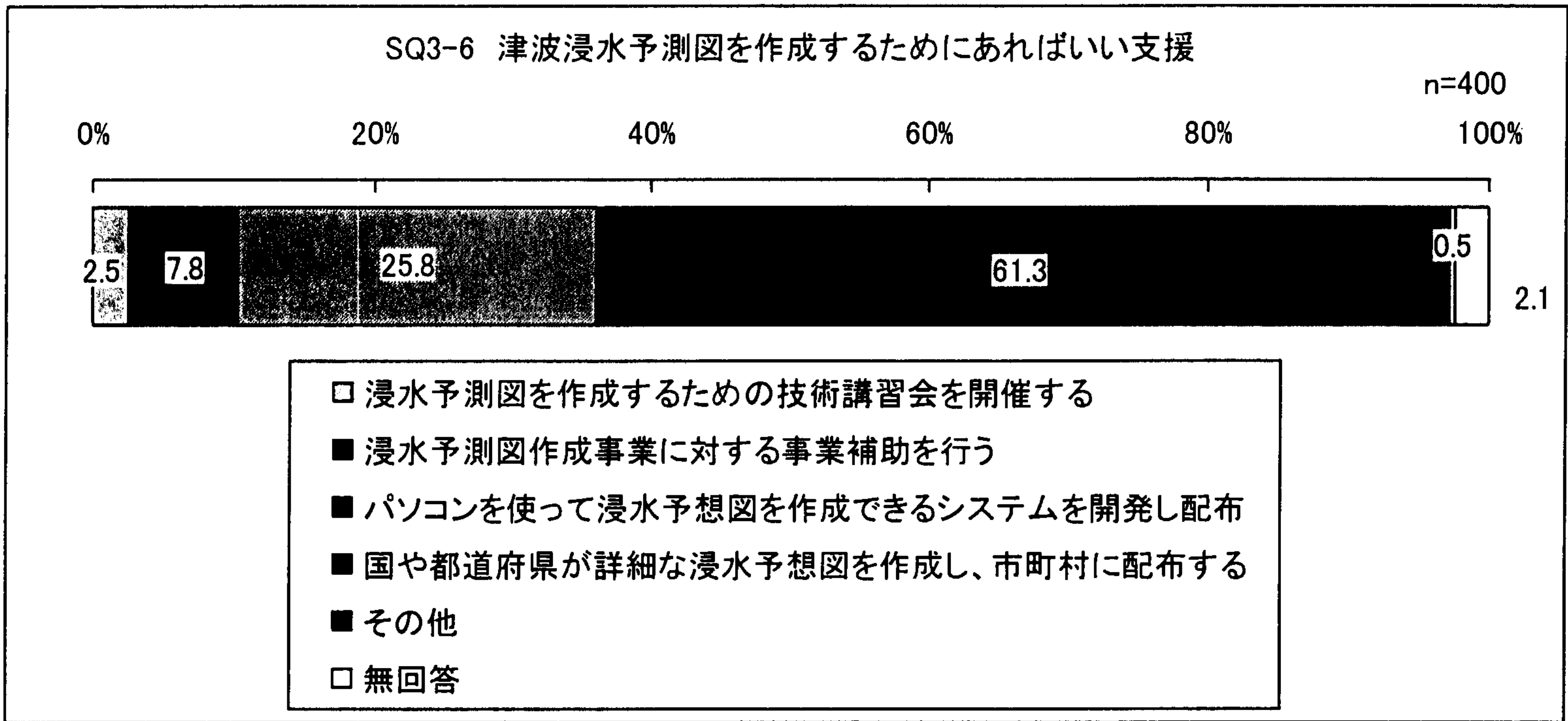
SQ3-5 津波浸水予想図を作成していない理由を下の選択肢から当てはまるものすべてに○をつけてください。



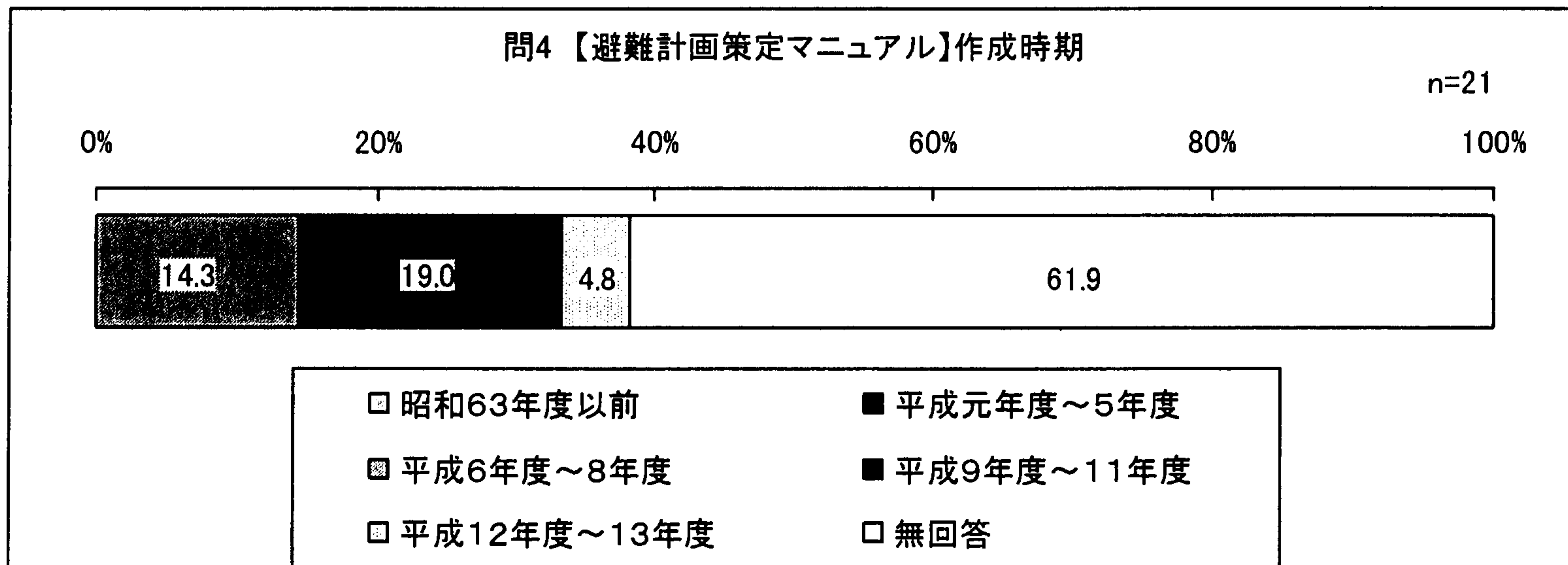
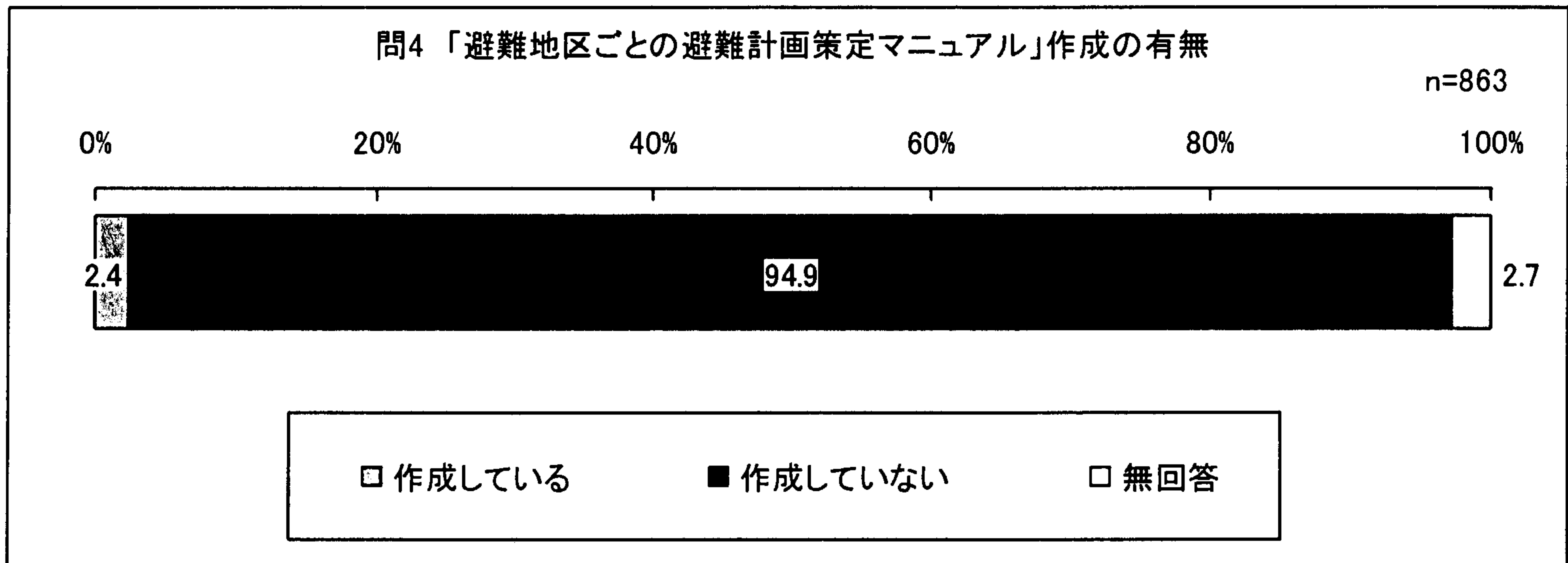


(SQ3-5で5~8に○をつけた方のみお答えください。)

SQ3-6 津波浸水予想図を作成するためにはどのような支援があればいいと思いますか。当てはまるもの1つに○をつけてください。

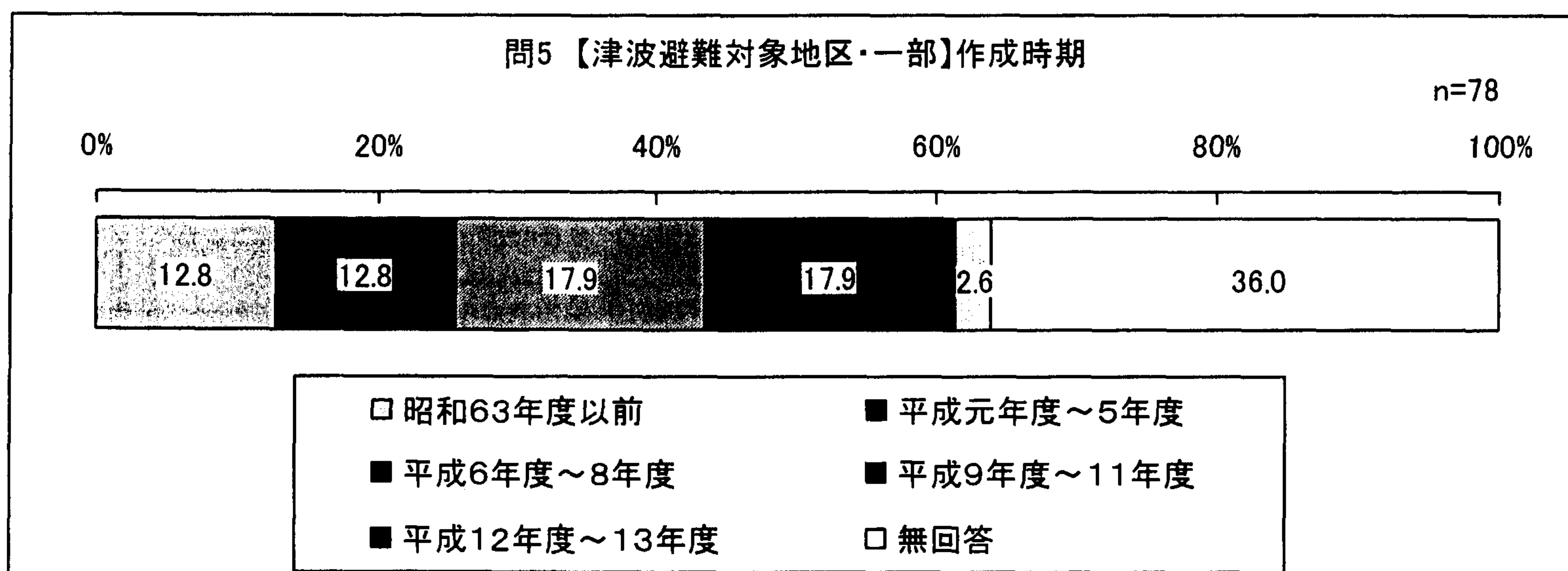
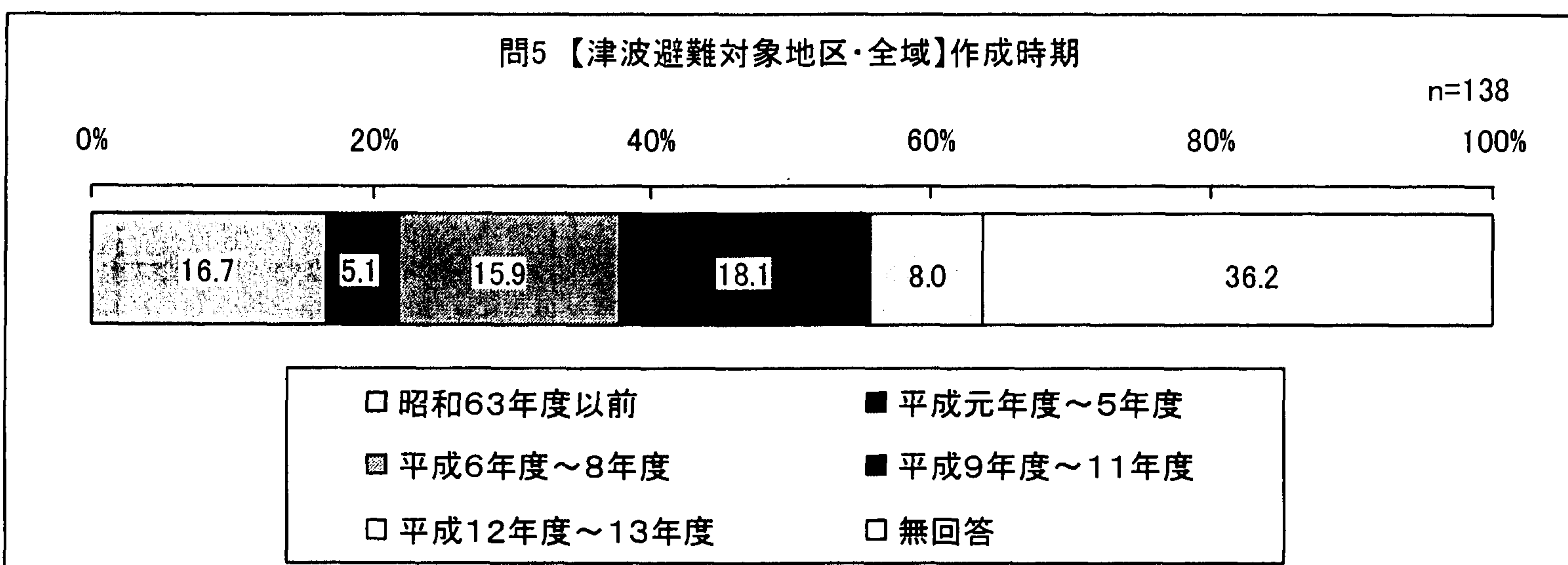
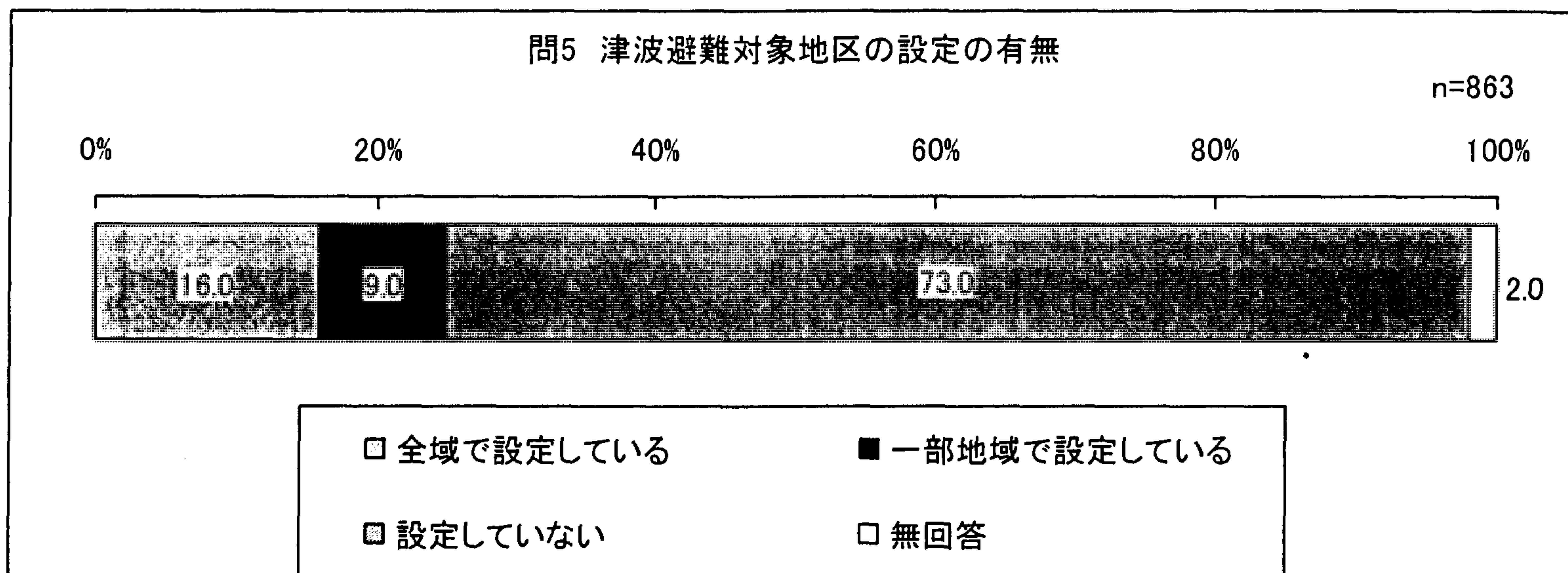


問4 自主防災組織など地域住民が主体的に津波避難策定する際に参考となる「避難地区ごとの避難計画策定マニュアル」を作成していますか。当てはまるもの1つに○をつけてください。





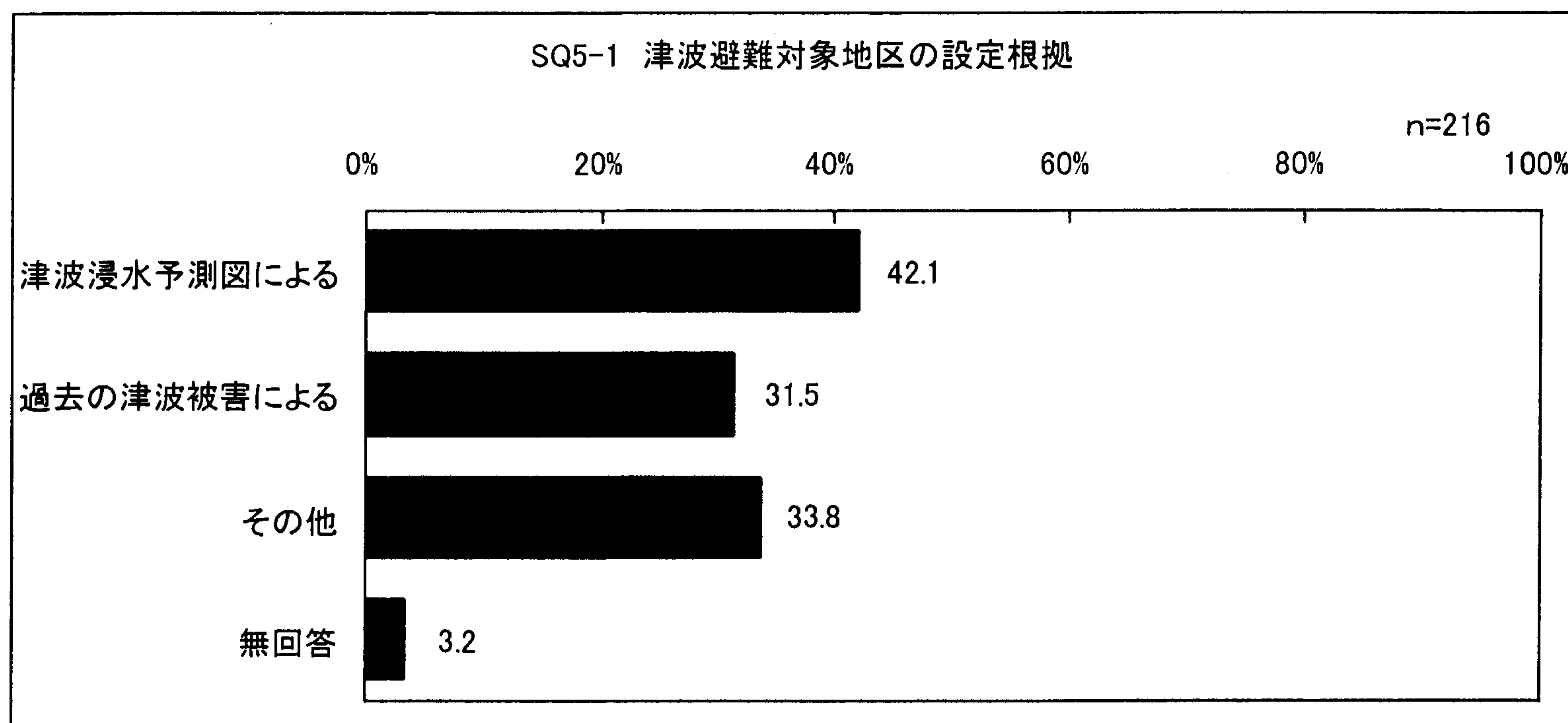
問5 津波避難対象地区についてお伺いします。貴自治体では津波避難対象地区を設定していますか。当てはまるもの1つに○をつけてください。





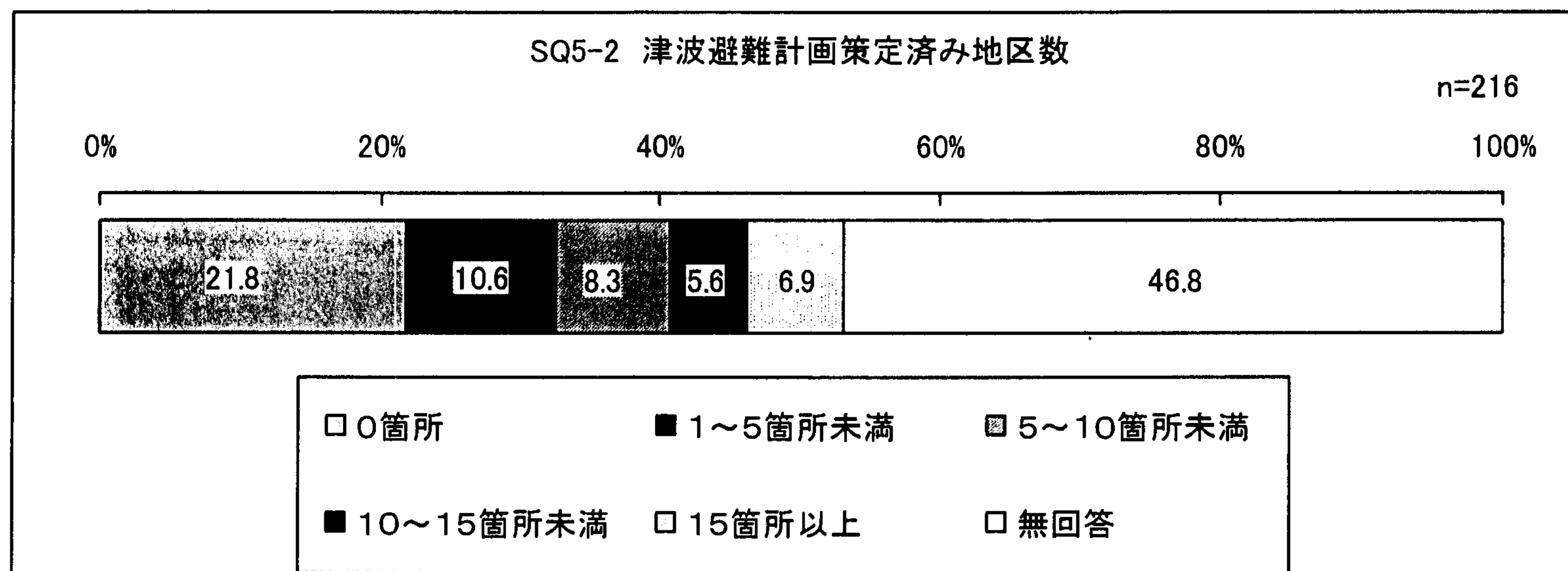
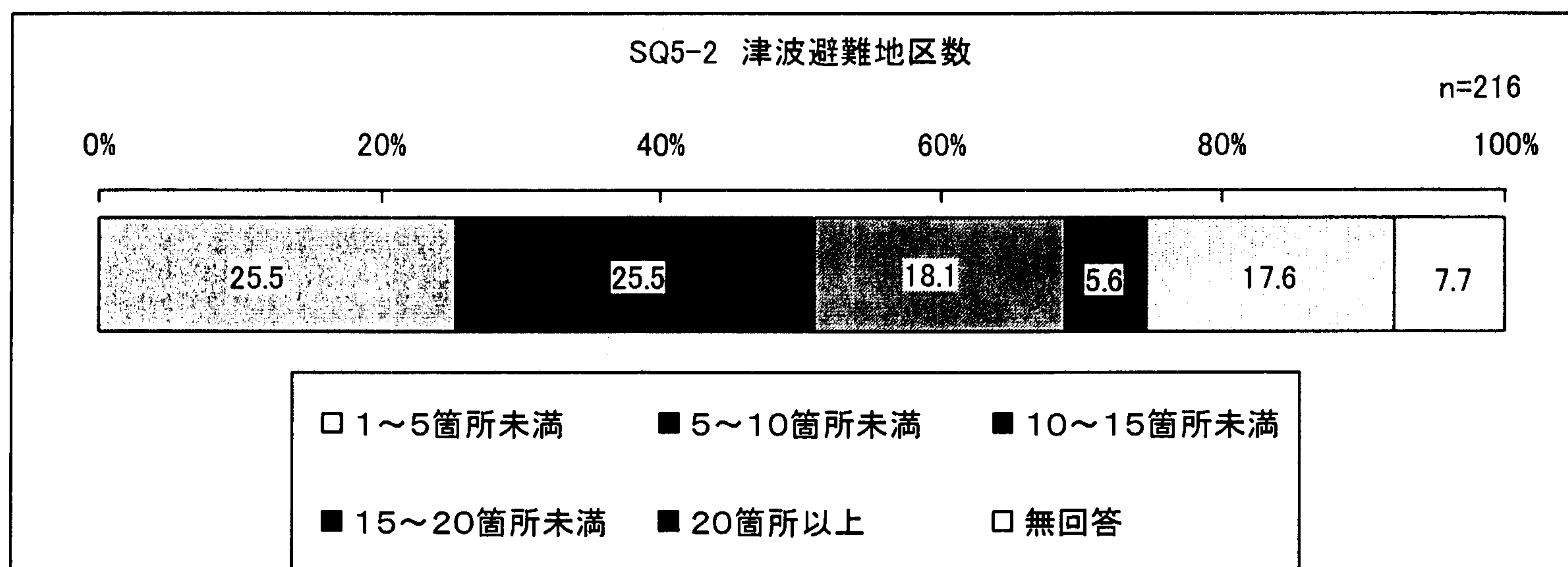
(問5で「全域で設定している」「一部地域で設定している」とご回答の方のみお答えください。)

SQ5-1 津波避難対象地区の設定根拠として当てはまるものすべてに○をつけてください。



(問5で「全域で設定している」「一部地域で設定している」とご回答の方のみお答えください。)

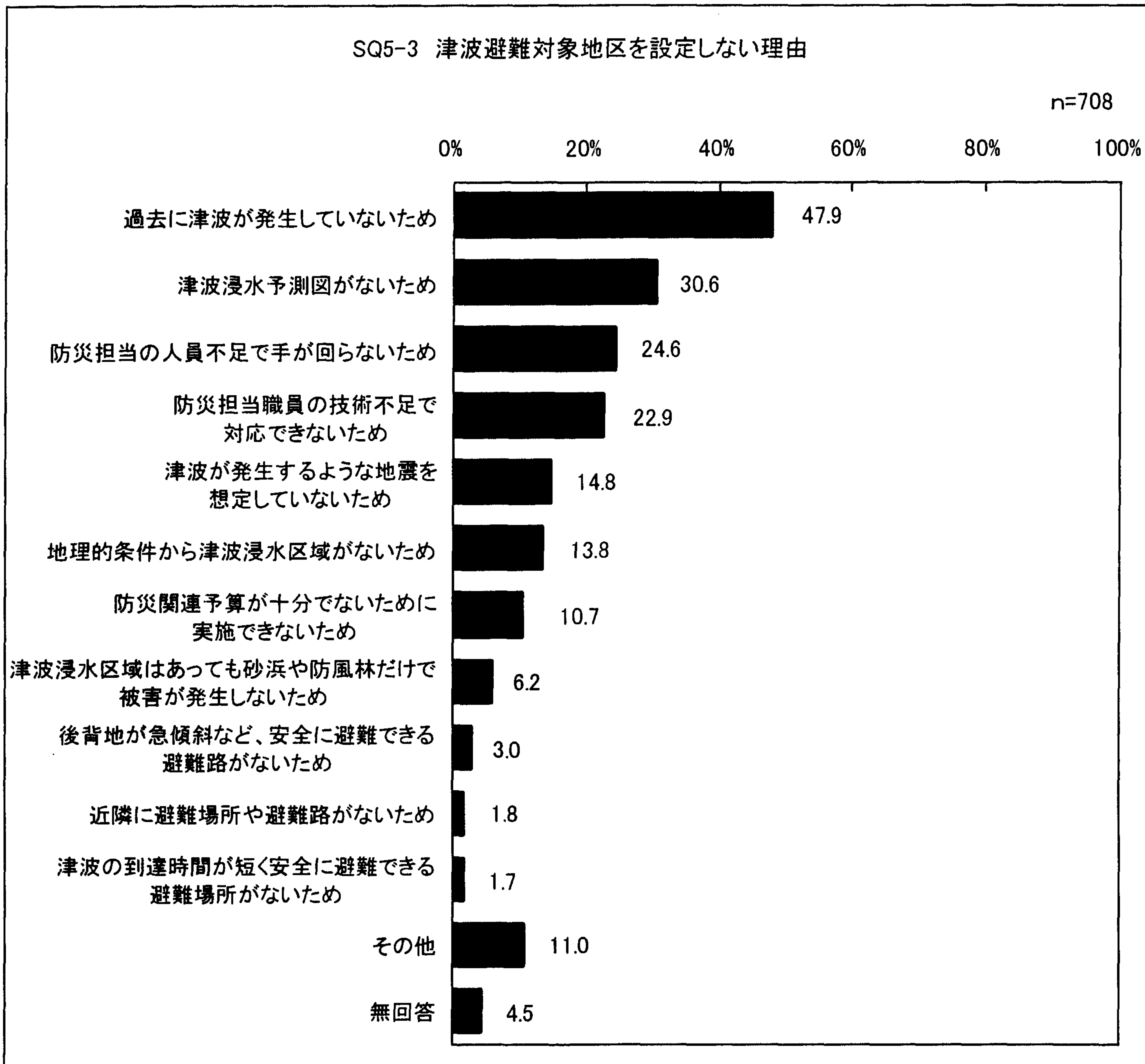
SQ5-2 貴自治体には津波避難地区が何箇所（自主防災組織数、町会数、自治会数等）ありますか。また、そのうち何箇所津波避難計画が策定されていますか。



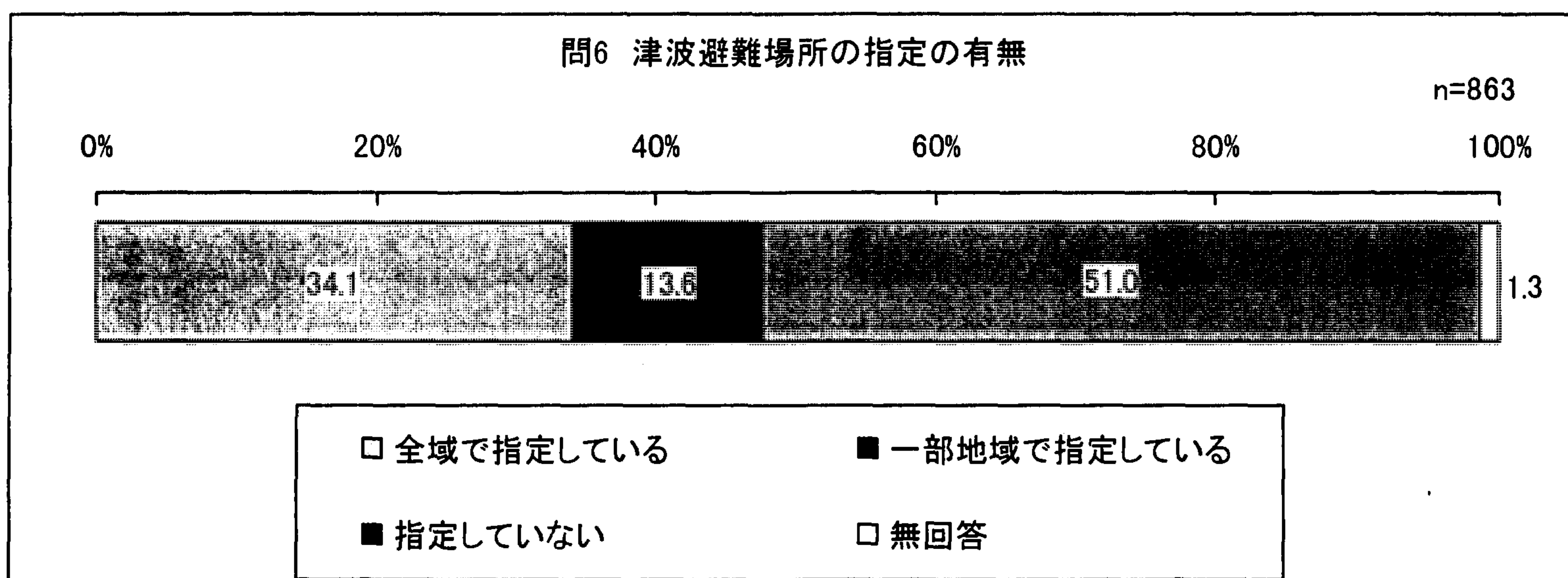


(問5で「一部地域で設定している」「設定していない」とご回答の方のみお答えください。)

SQ5-3 津波避難対象地区を設定しない理由として当てはまるものすべてに○をつけてください。



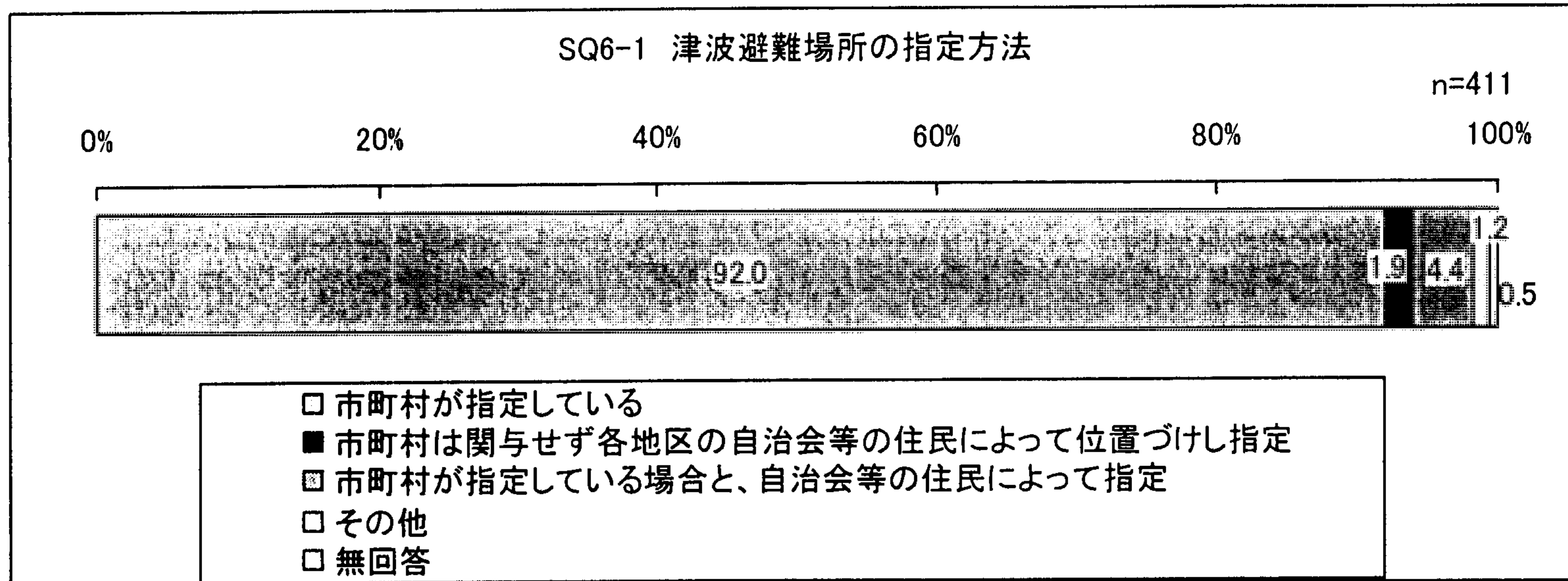
問6 津波避難場所についてお伺いします。貴自治体では津波避難場所を指定していますか。当てはまるもの1つに○をつけてください。





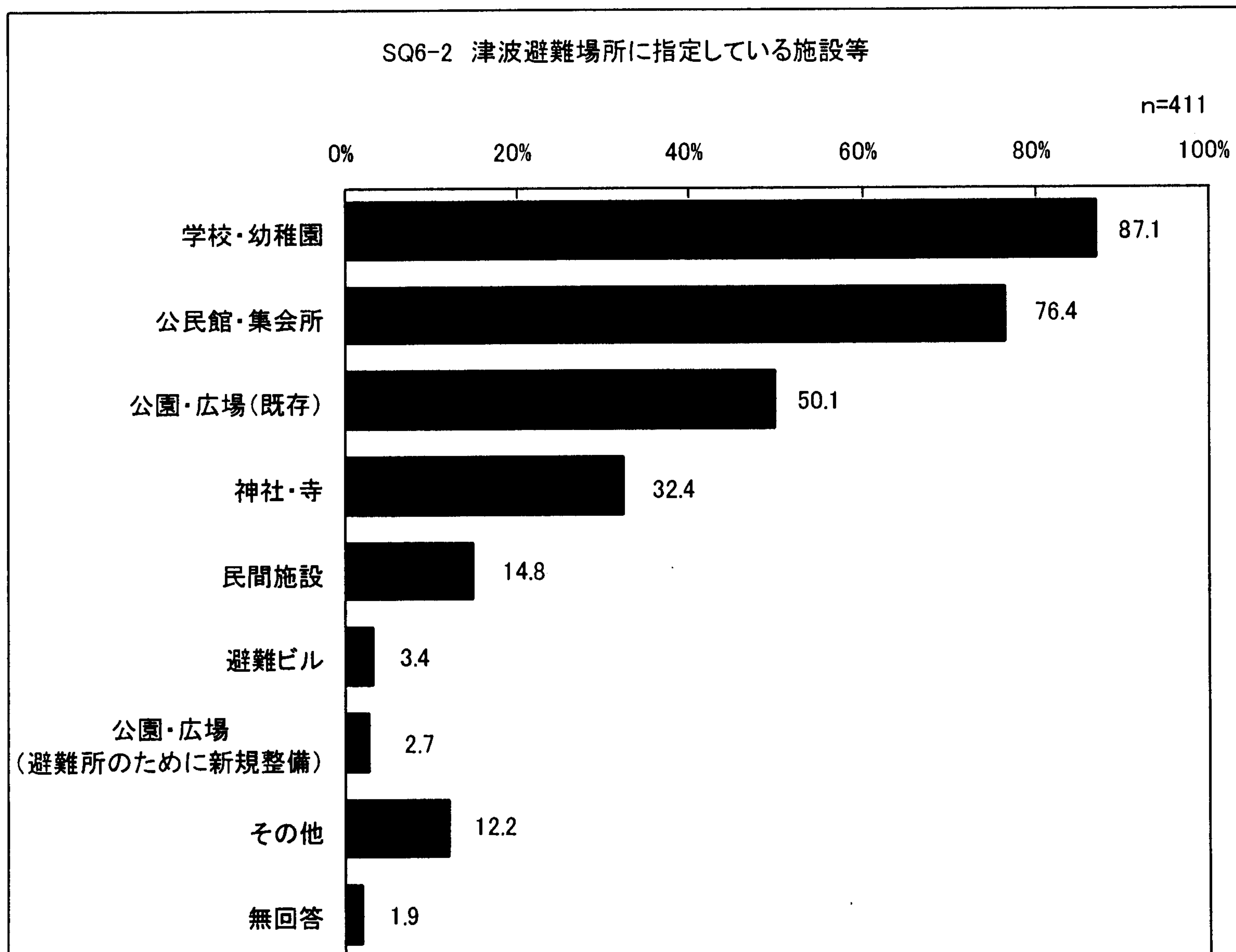
(問6で「全域で指定している」「一部地域で指定している」とご回答の方のみお答えください。)

SQ6-1 津波避難場所の指定方法として当てはまるもの1つに○をつけてください。



(問6で「全域で指定している」「一部地域で指定している」とご回答の方のみお答えください。)

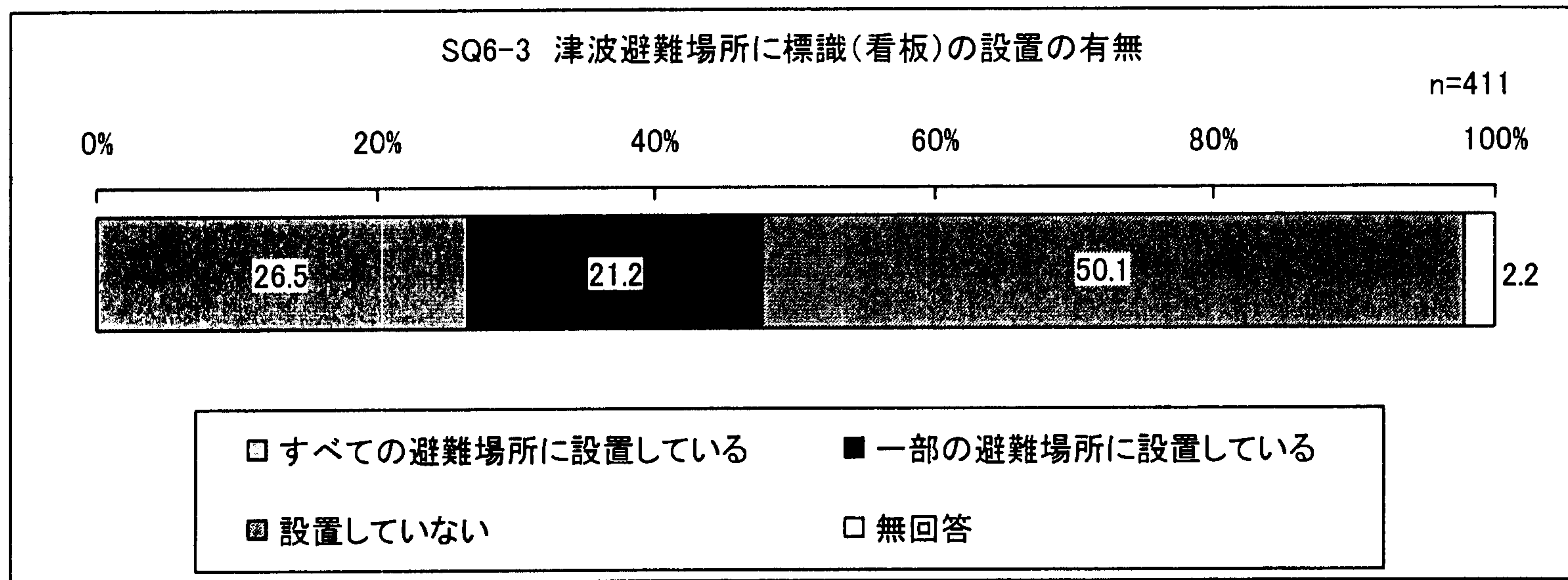
SQ6-2 津波避難場所はどのような施設等を指定していますか。当てはまるものすべてに○をつけてください。





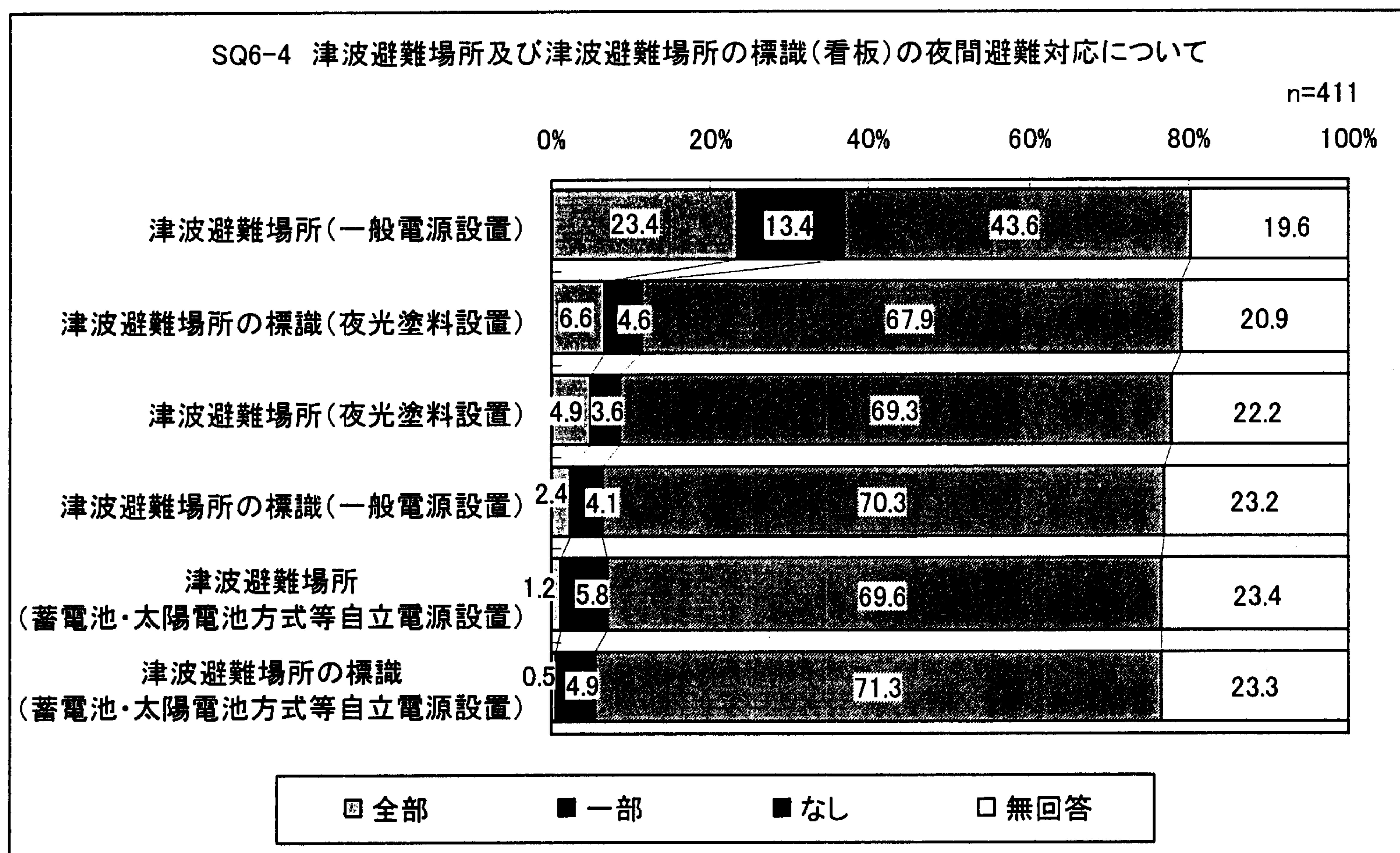
(問6で「全域で指定している」「一部地域で指定している」とご回答の方のみお答えください。)

SQ6-3 津波避難場所に標識(看板)を設置していますか。当てはまるもの1つに○をつけてください。



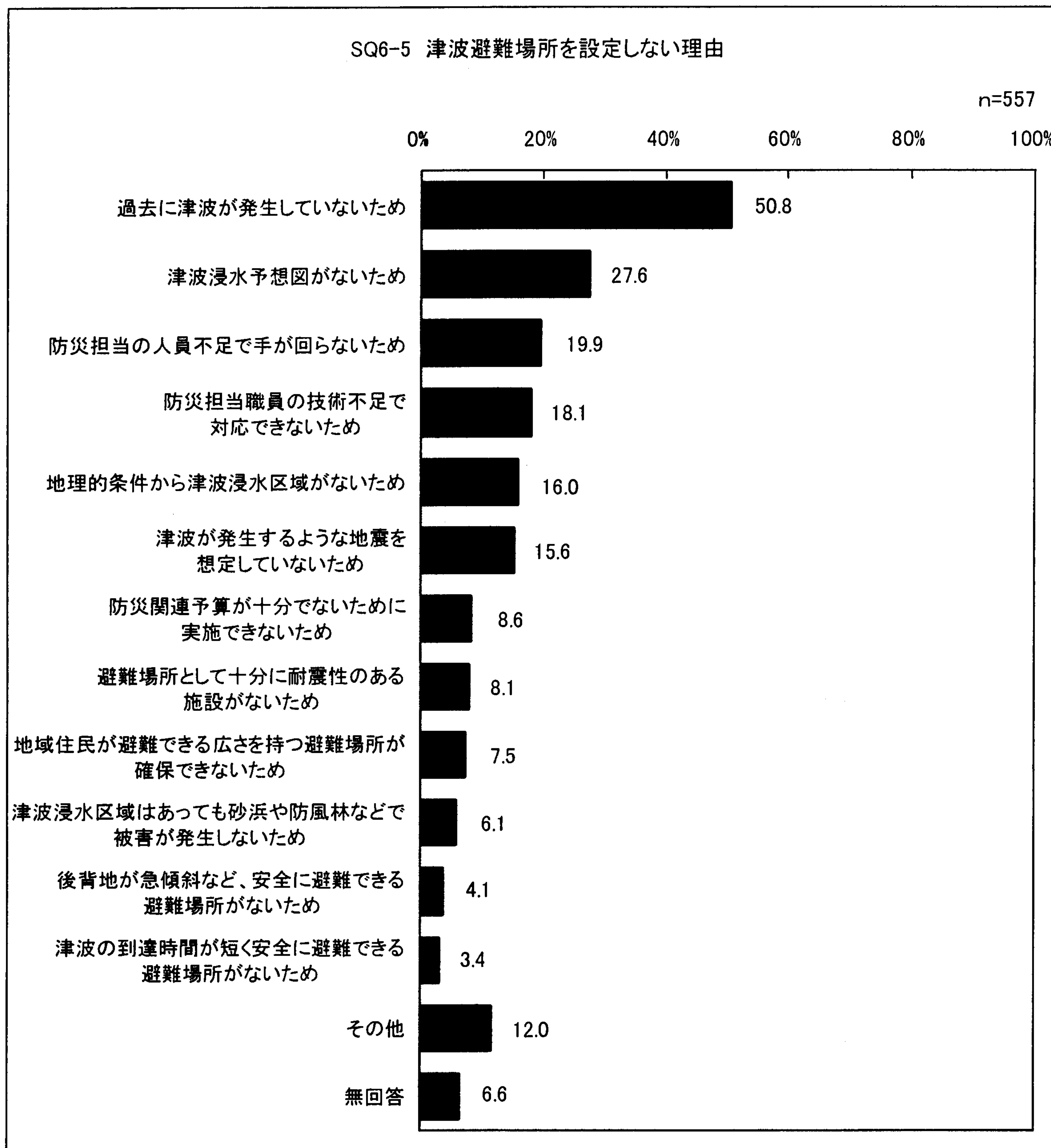
(問6で「全域で指定している」「一部地域で指定している」とご回答の方のみお答えください。)

SQ6-4 津波避難場所及び津波避難場所の標識(看板)は夜間の避難に対応していますか。それぞれ当てはまるものに○をつけてください。

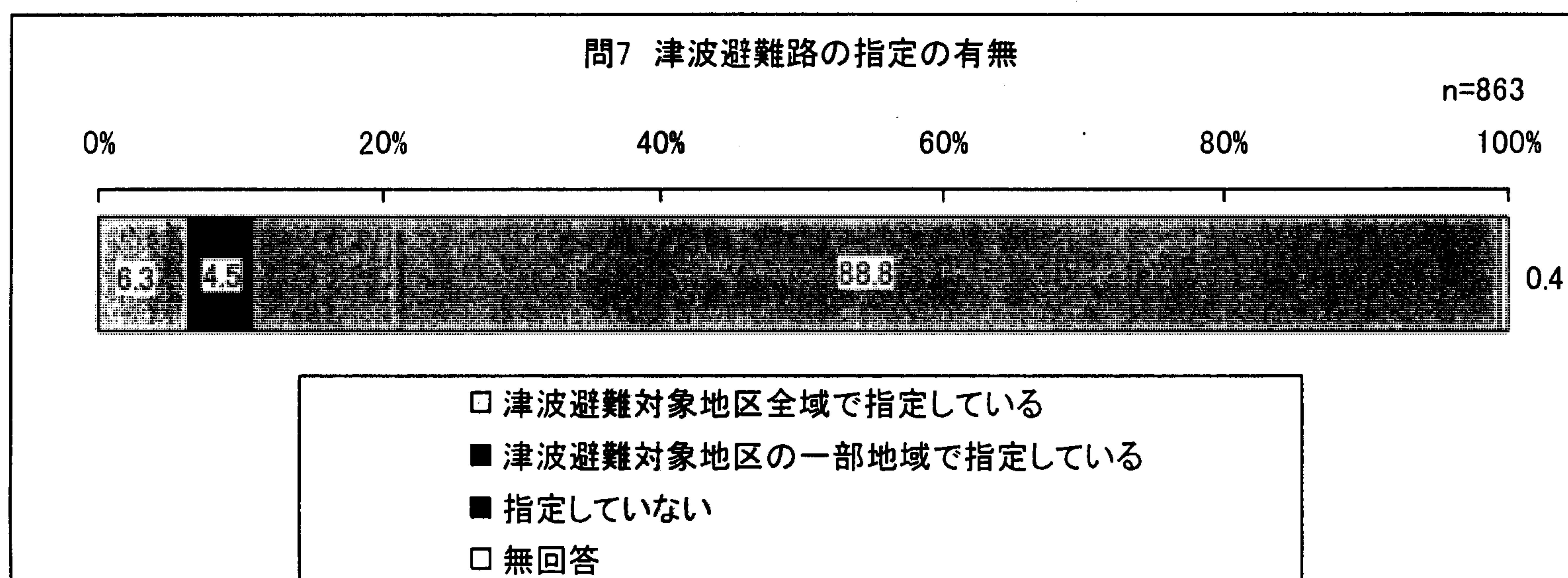




(問6で「一部地域で指定している」「指定していない」とご回答の方のみお答えください。)  
 SQ6-5 津波避難場所を設定しない理由として当てはまるものすべてに○をつけてください。



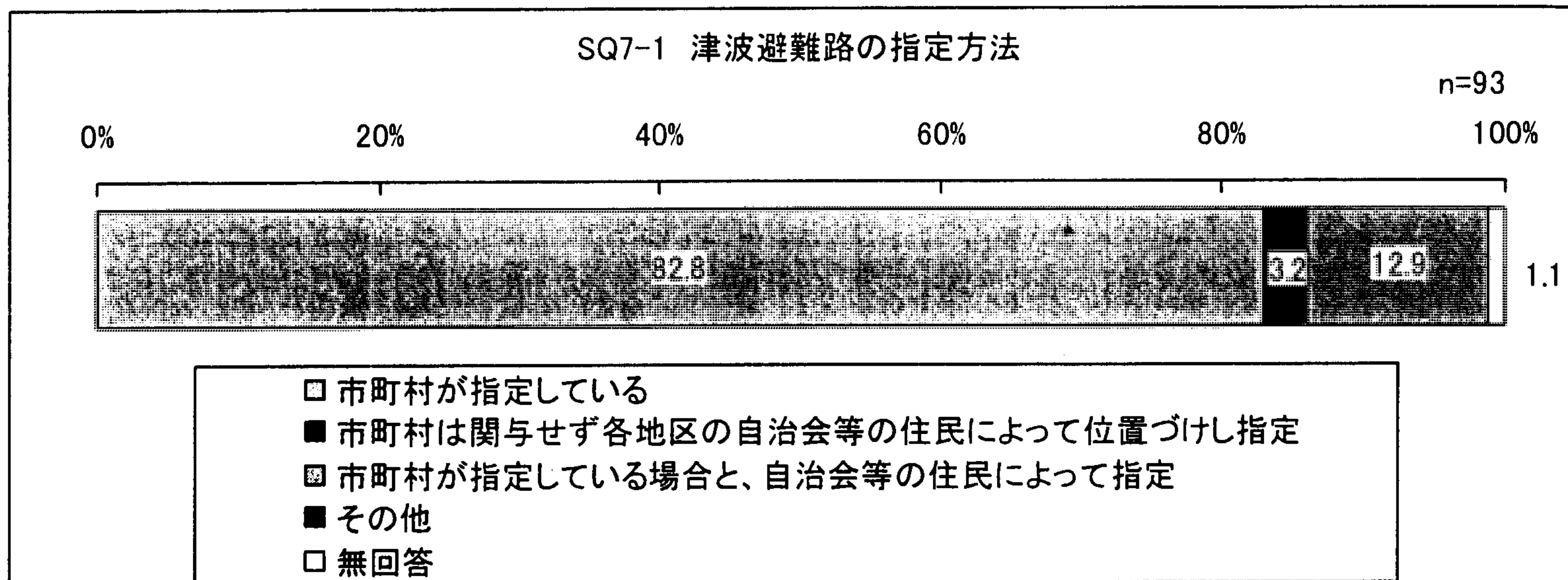
問7 津波避難路についてお伺いします。貴自治体では津波避難路を指定していますか。当てはまるもの1つに○をつけてください。





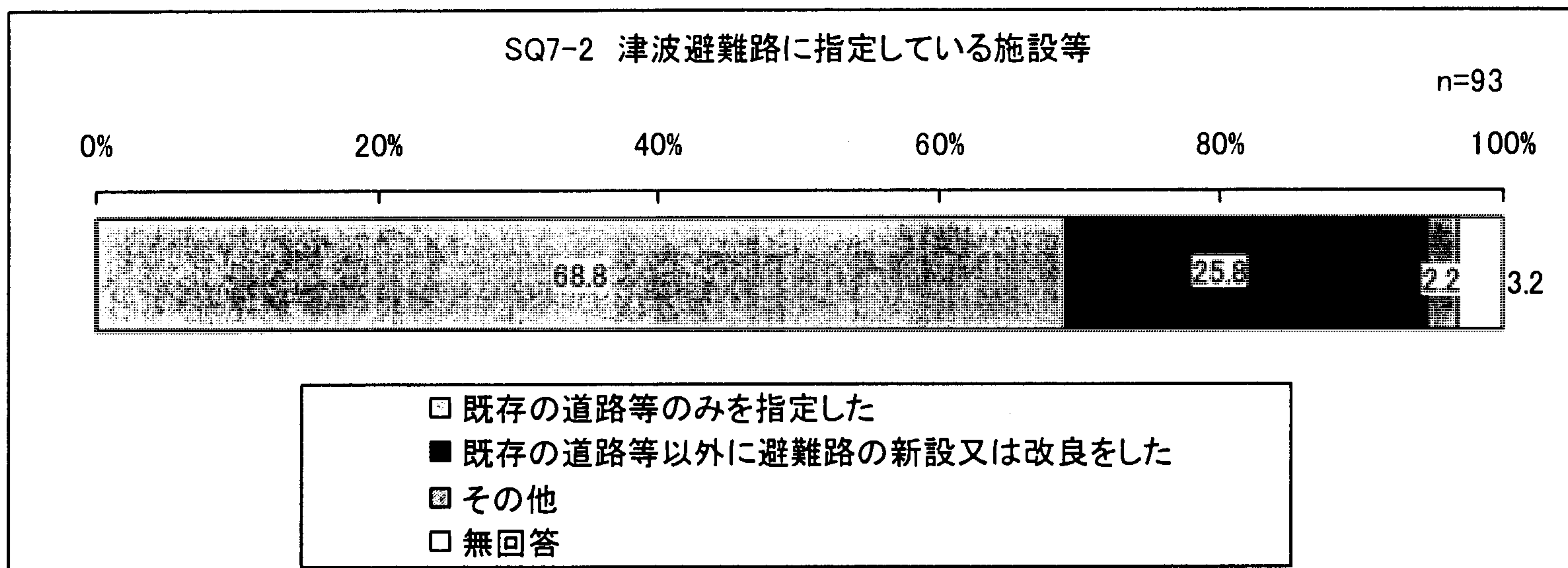
(問6で「全域で指定している」「一部地域で指定している」とご回答の方のみお答えください。)

SQ7-1 津波避難路の指定方法として当てはまるもの1つに○をつけてください。



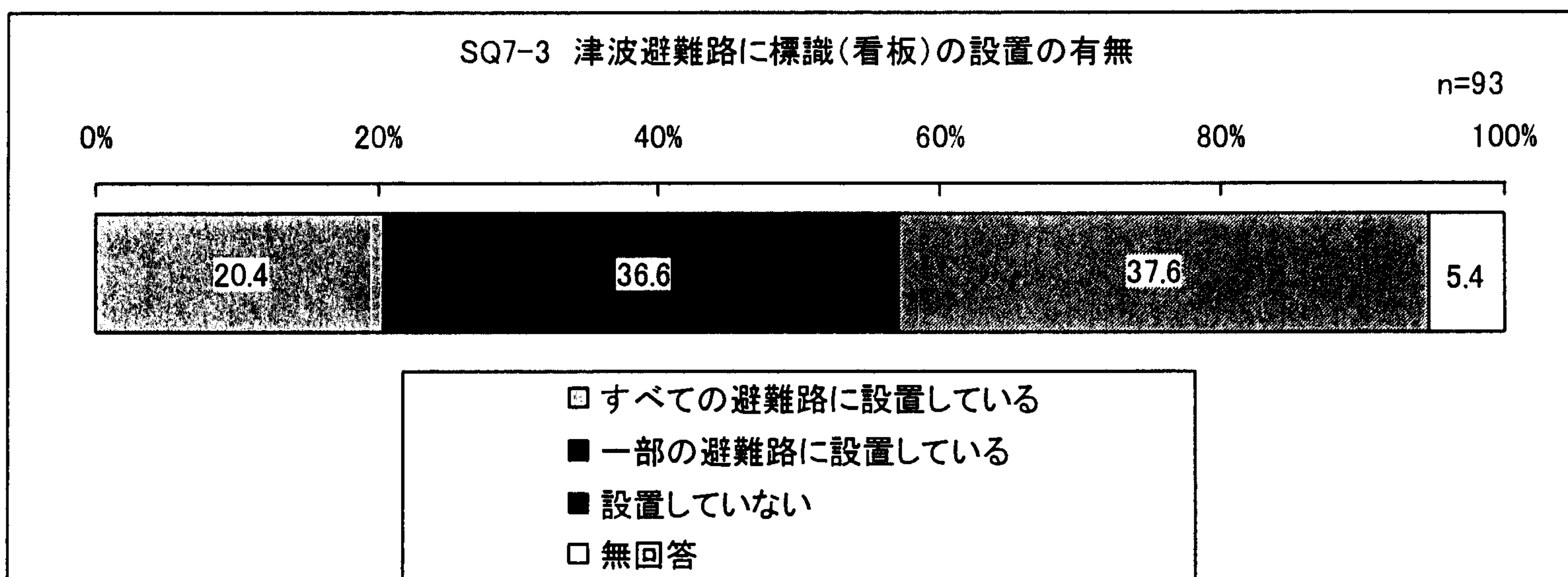
(問7で「全域で指定している」「一部地域で指定している」とご回答の方のみお答えください。)

SQ7-2 津波避難路はどのような施設等を指定していますか。当てはまるもの1つに○をつけてください。



(問7で「全域で指定している」「一部地域で指定している」とご回答の方のみお答えください。)

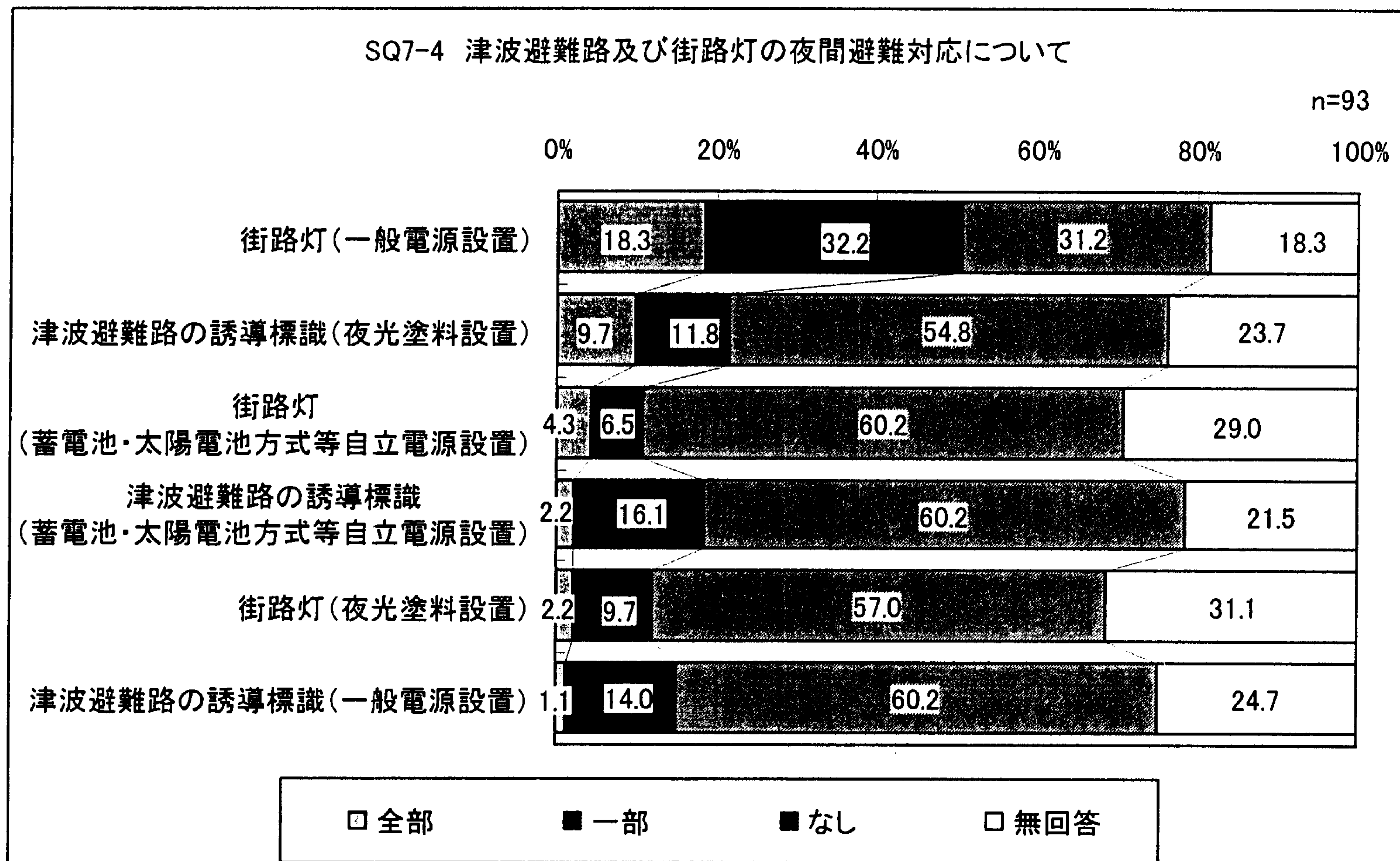
SQ7-3 津波避難路に標識(看板)を設置していますか。当てはまるもの1つに○をつけてください。





(問7で「全域で指定している」「一部地域で指定している」とご回答の方のみお答えください。)

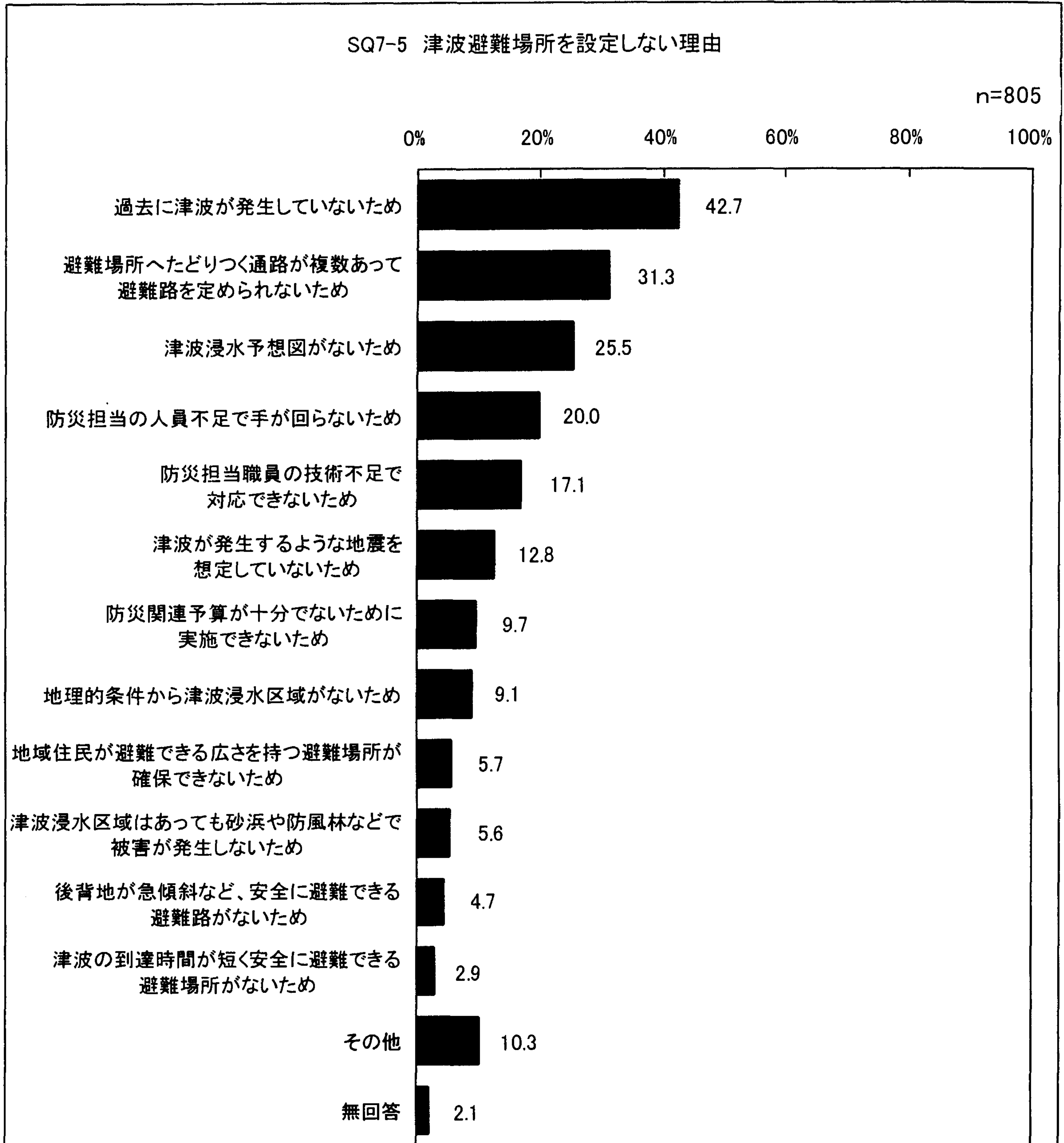
SQ7-4 津波避難路及び街路灯は夜間の避難に対応していますか。それぞれ当てはまるものに○をつけてください。



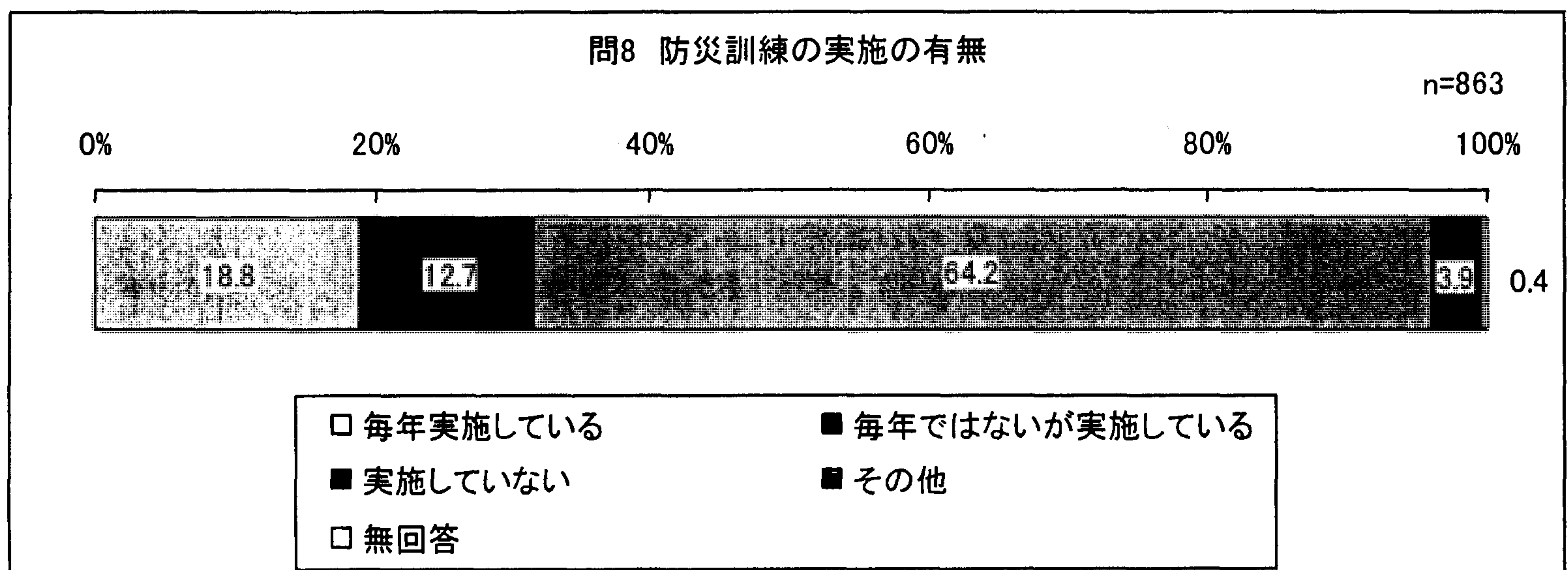


(問7で「一部地域で指定している」「指定していない」とご回答の方のみお答えください。)

SQ7-5 津波避難路を設定しない理由として当てはまるものすべてに○をつけてください。



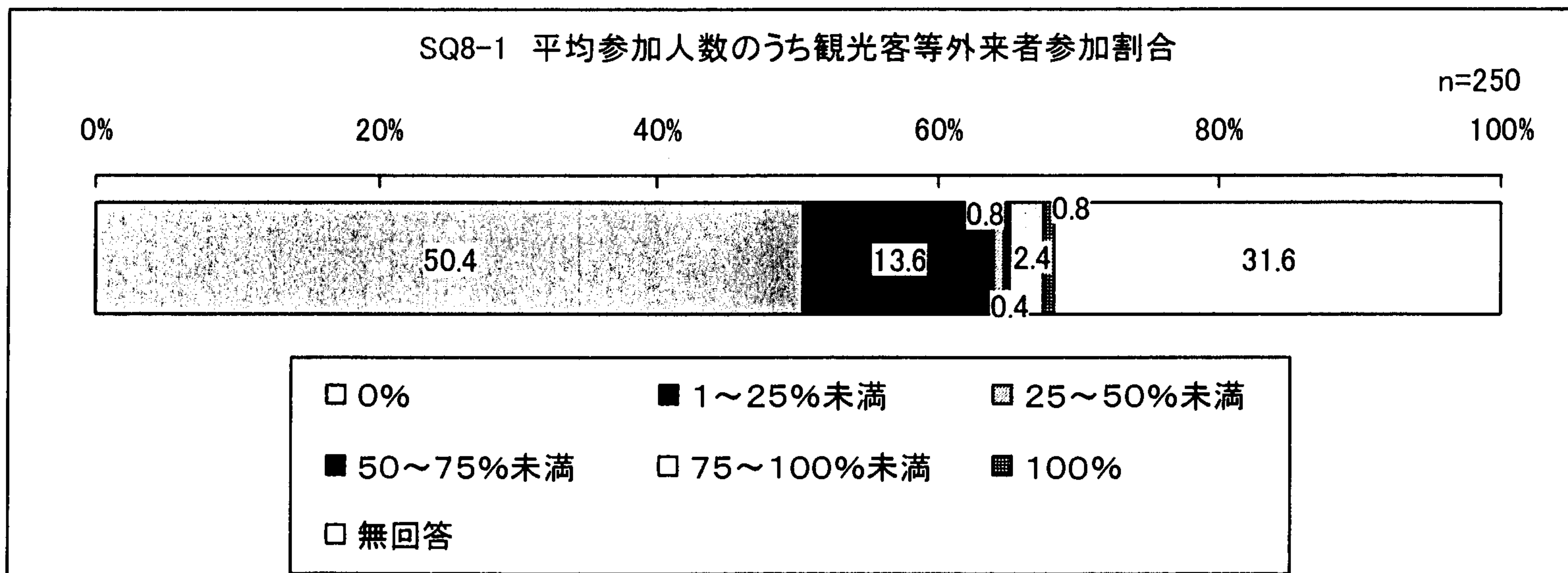
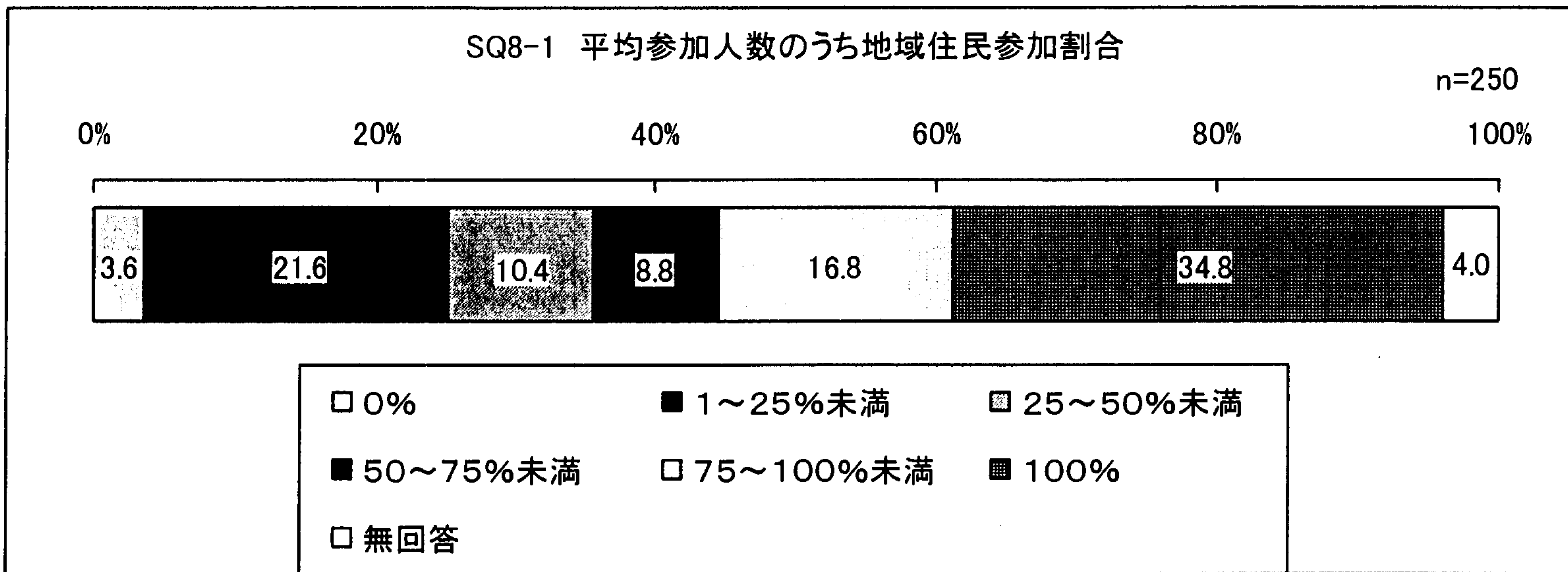
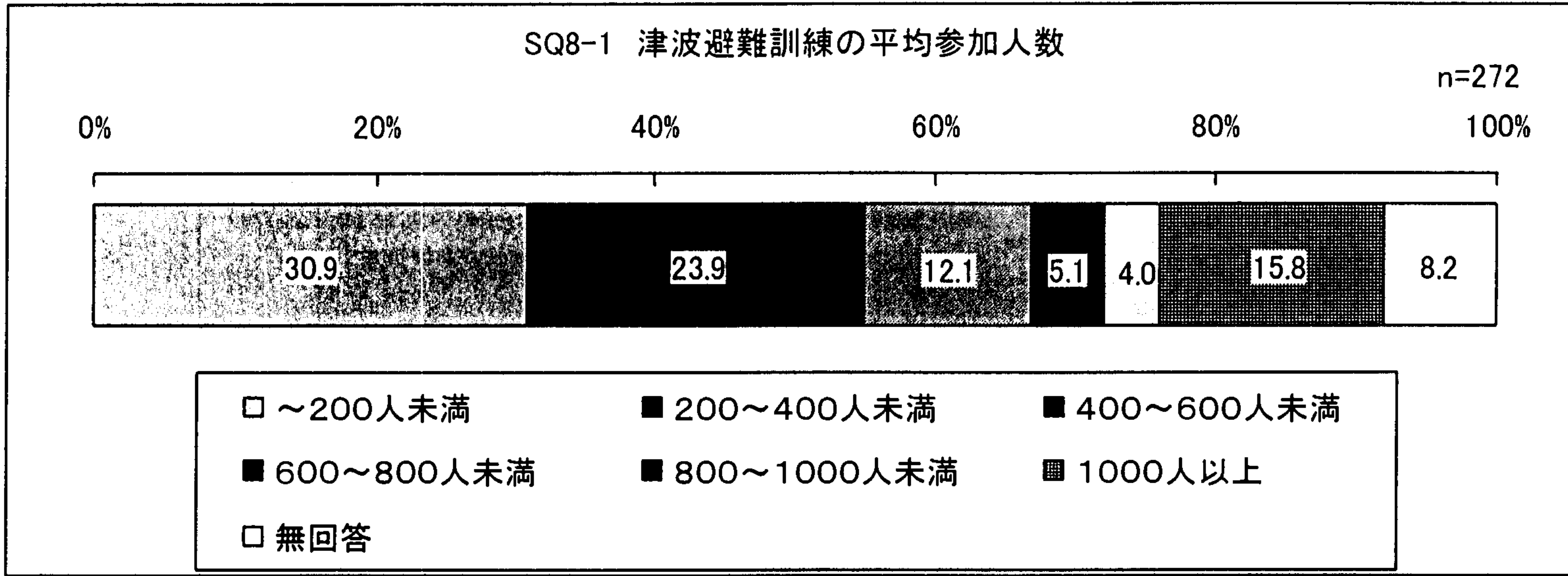
問8 防災訓練（津波避難訓練）についてお伺いします。貴自治体では津波避難訓練を実施していますか。当てはまるもの1つに○をつけてください。





(問8で「実施している」とご回答の方のみお答えください。)

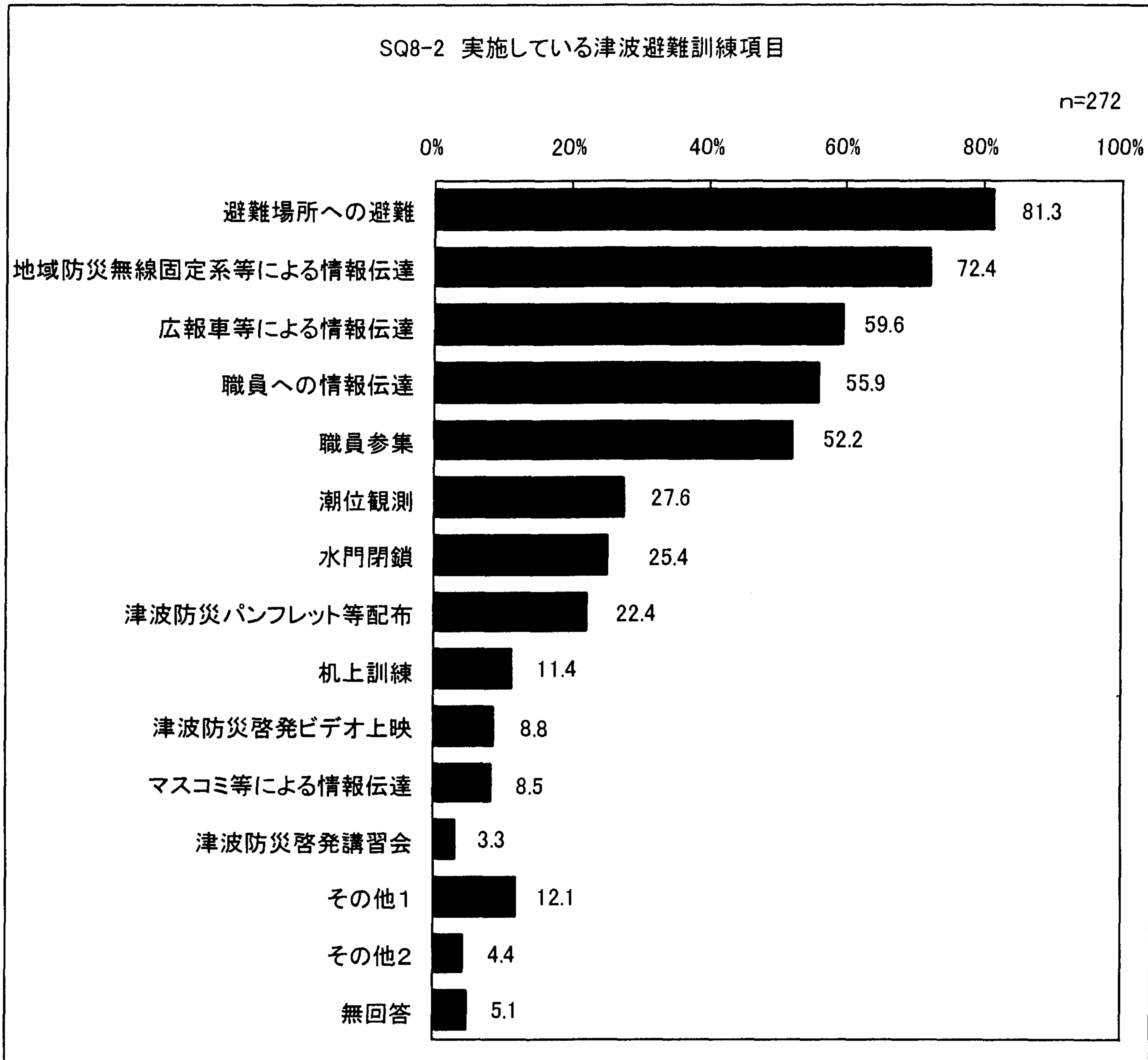
SQ8-1 津波避難訓練の参加人数は何人程度でしょうか。また、そのうち地域住民や観光客が占める割合はどの程度でしょうか。大まかで結構ですのご記入ください。





(問8で「実施している」とご回答の方のみお答えください。)

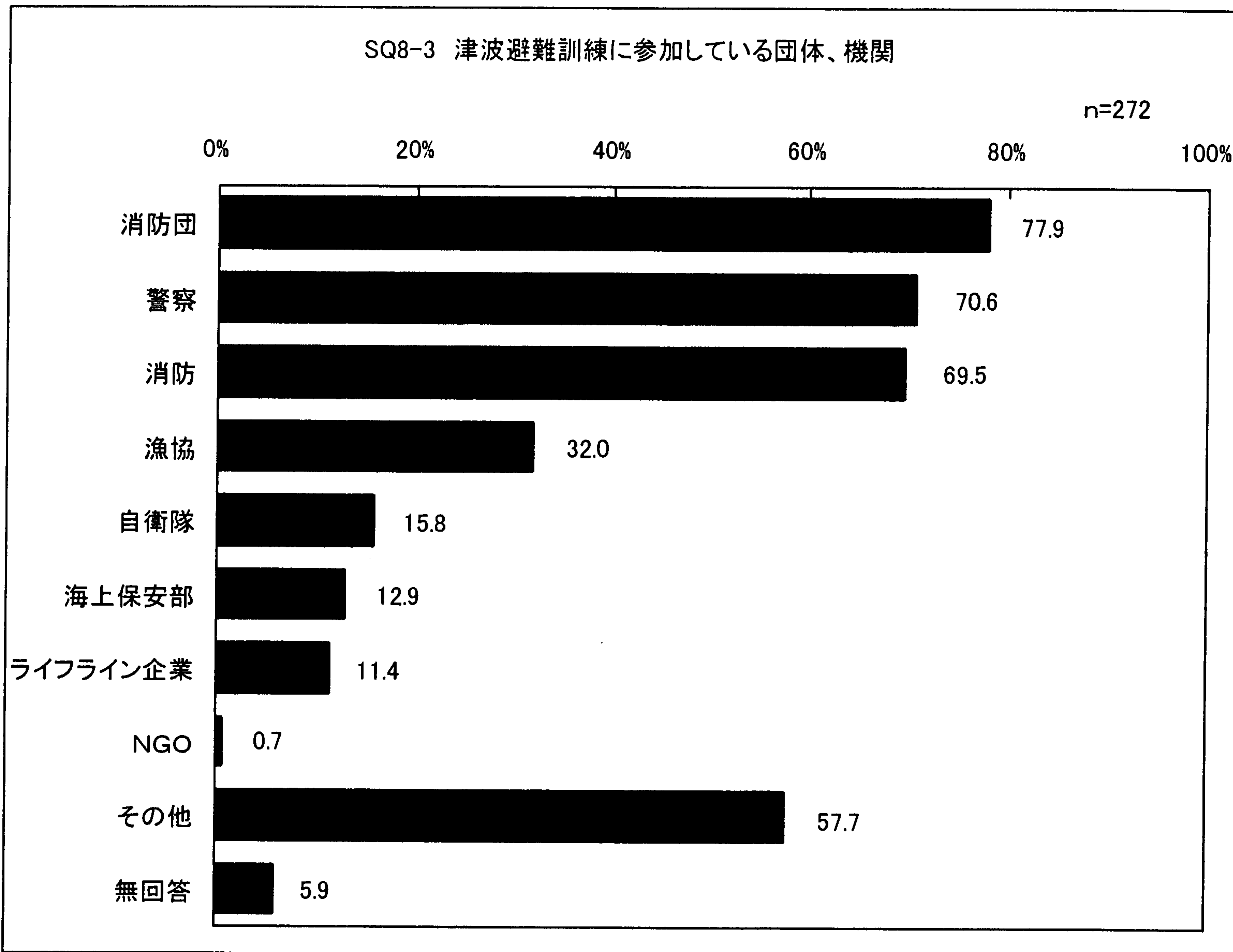
SQ8-2 実施している津波避難訓練の項目で、当てはまるものすべてに○をつけてください。





(問8で「実施している」とご回答の方のみお答えください。)

SQ8-3 津波避難訓練には一般住民以外にどのような団体、機関が参加していますか。消防、消防団、警察、海上保安部、自衛隊、漁協、ライフライン企業、NGOなど、参加している団体、機関名をご記入ください。

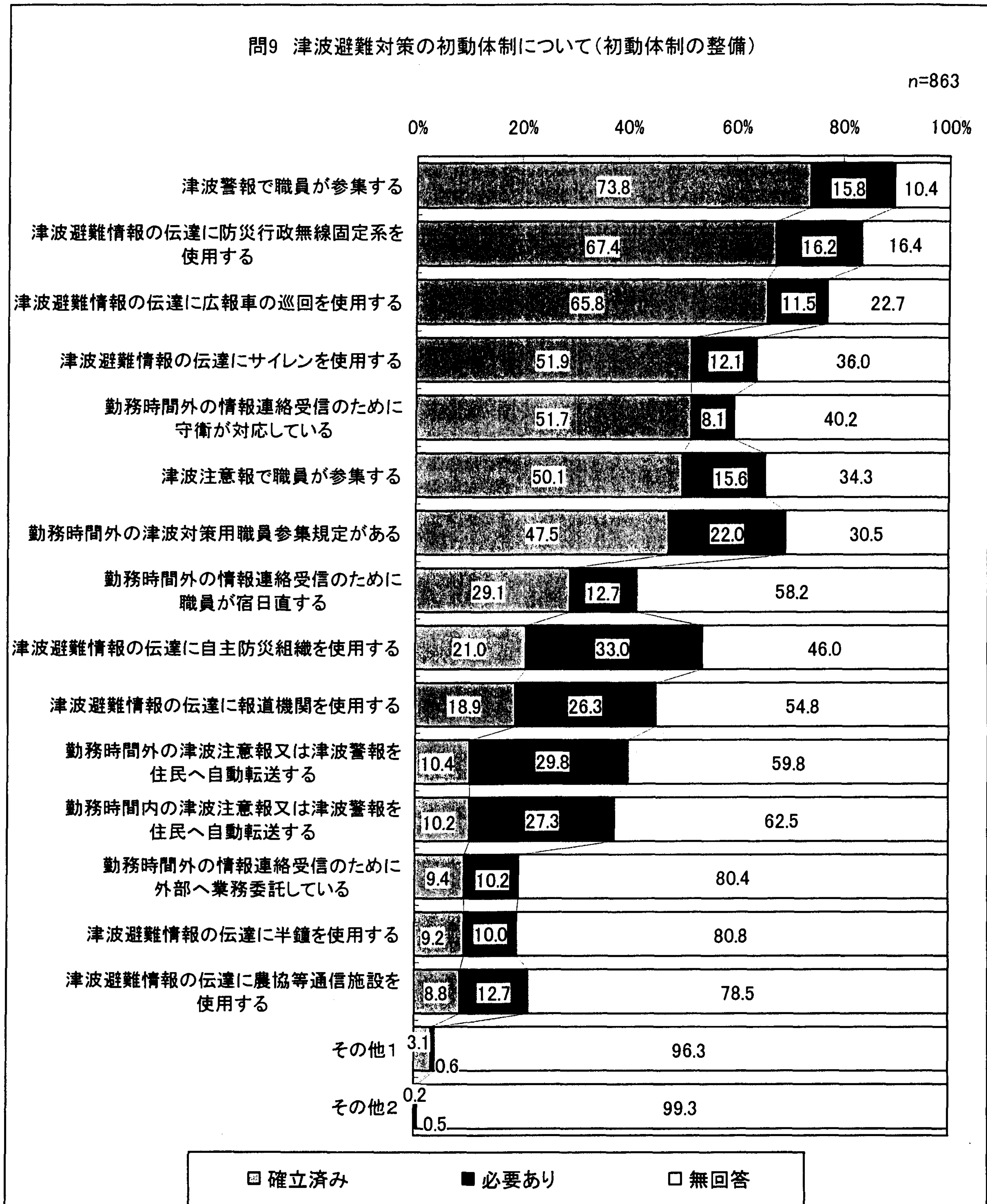


(問8で「実施している」とご回答の方のみお答えください。)

SQ8-4 津波避難訓練における成果、課題についてご記入下さい 省略

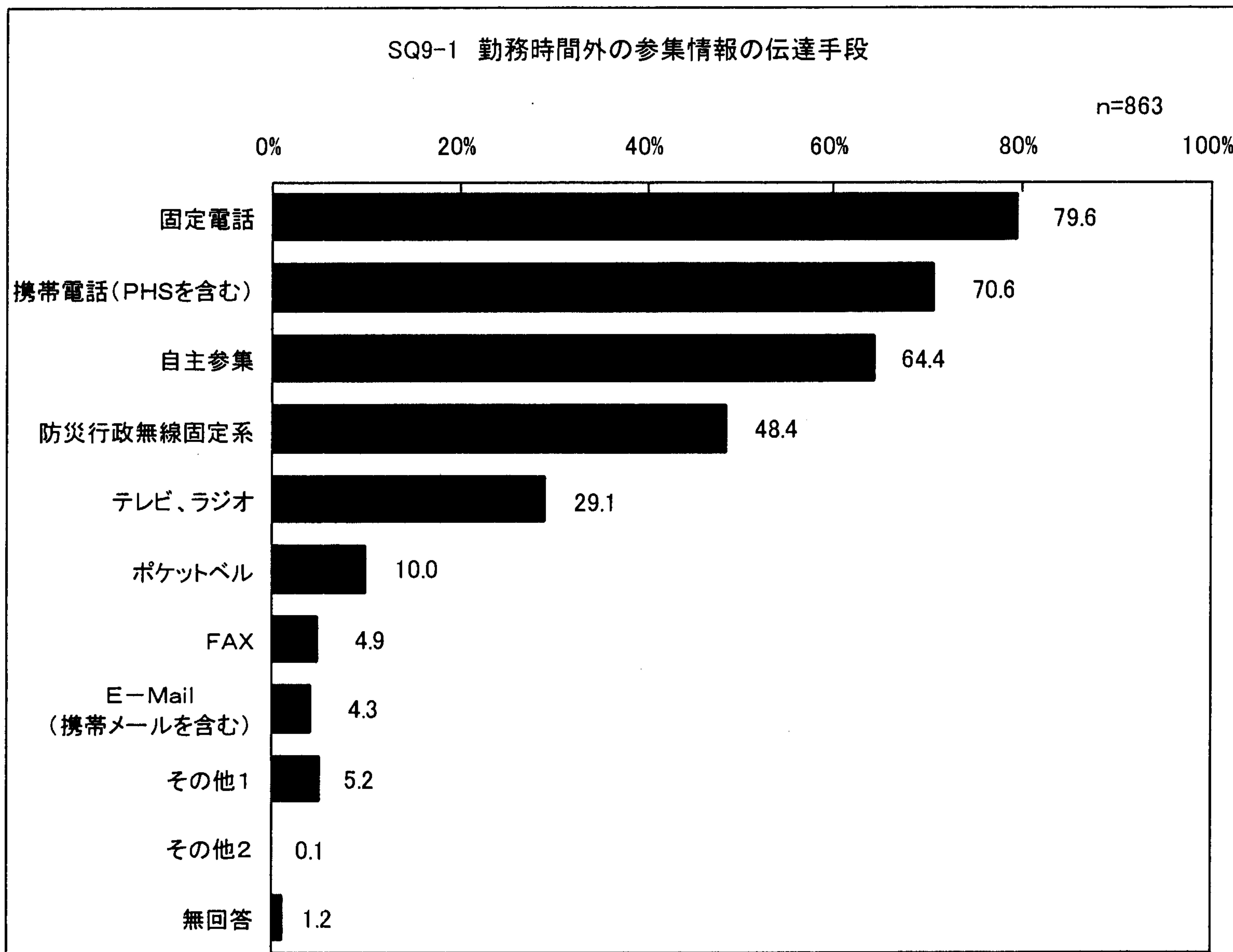


問9 津波避難対策の初動体制についてお伺いします。初動体制として確立しているもの及び今後体制整備する必要があるとお考えの項目すべてに○をつけてください。

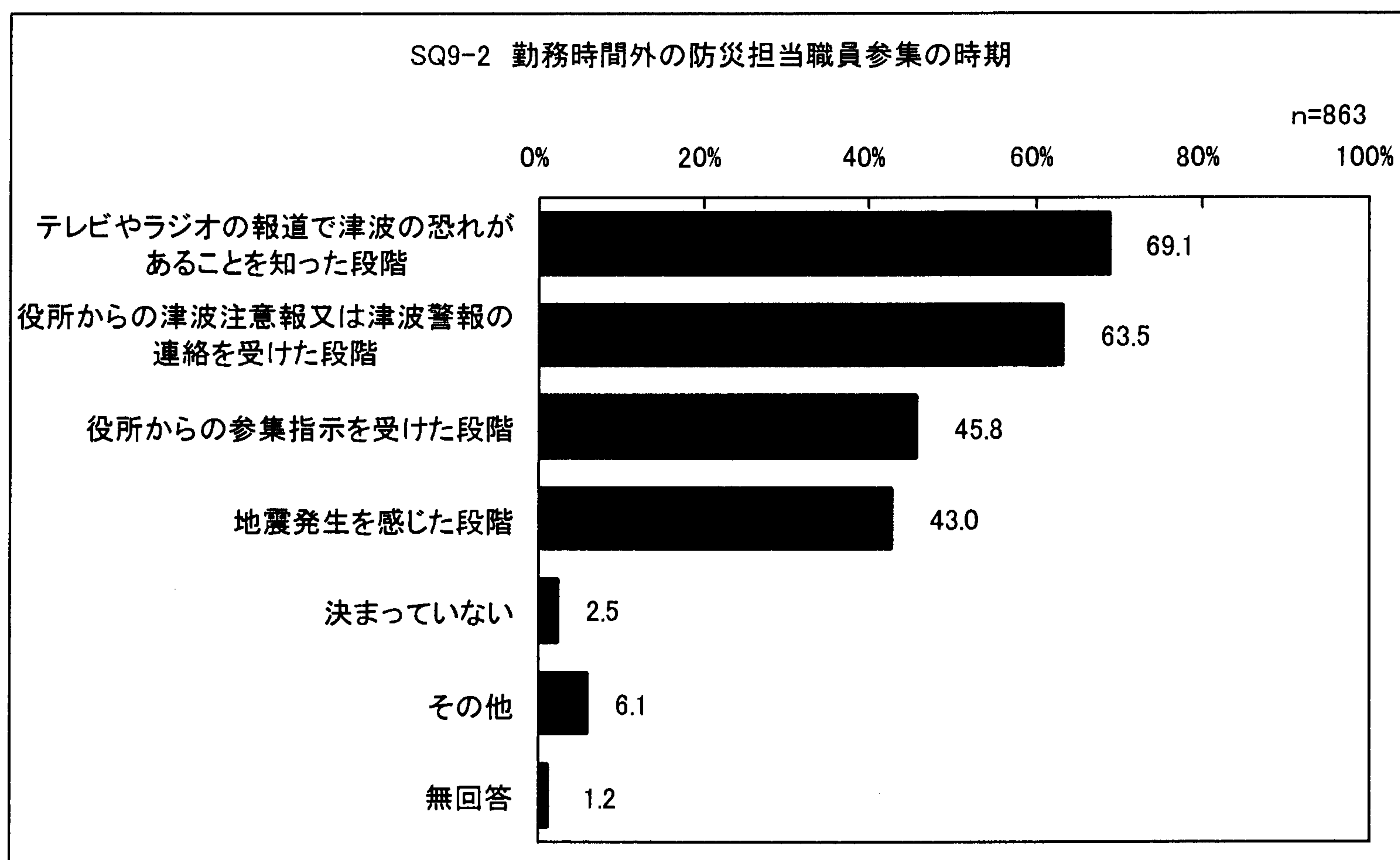




SQ9-1 勤務時間外の参集情報の伝達手段について、当てはまるものすべてに○をつけてください。

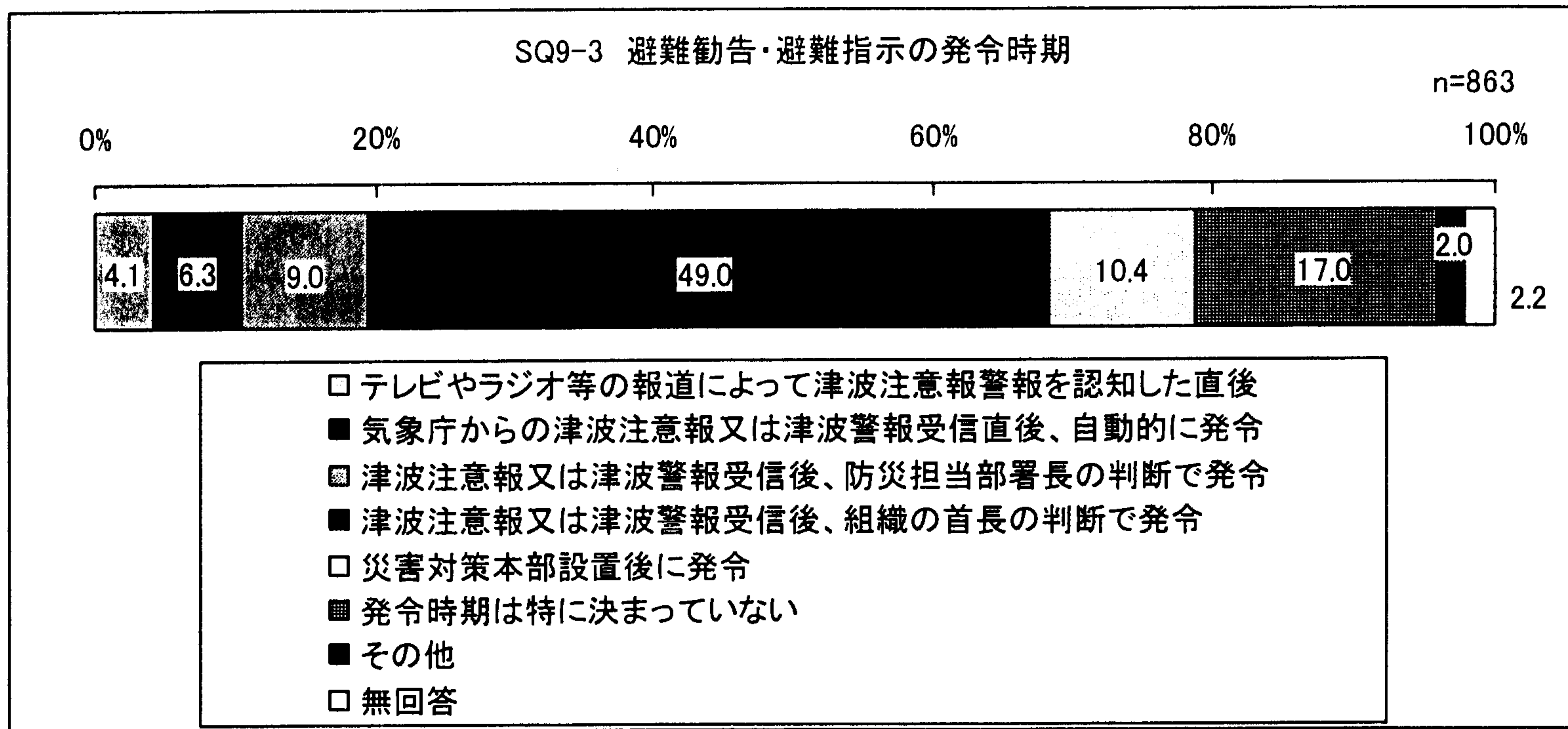


SQ9-2 勤務時間外の防災担当職員参集の時期について、当てはまるものすべてに○をつけてください。



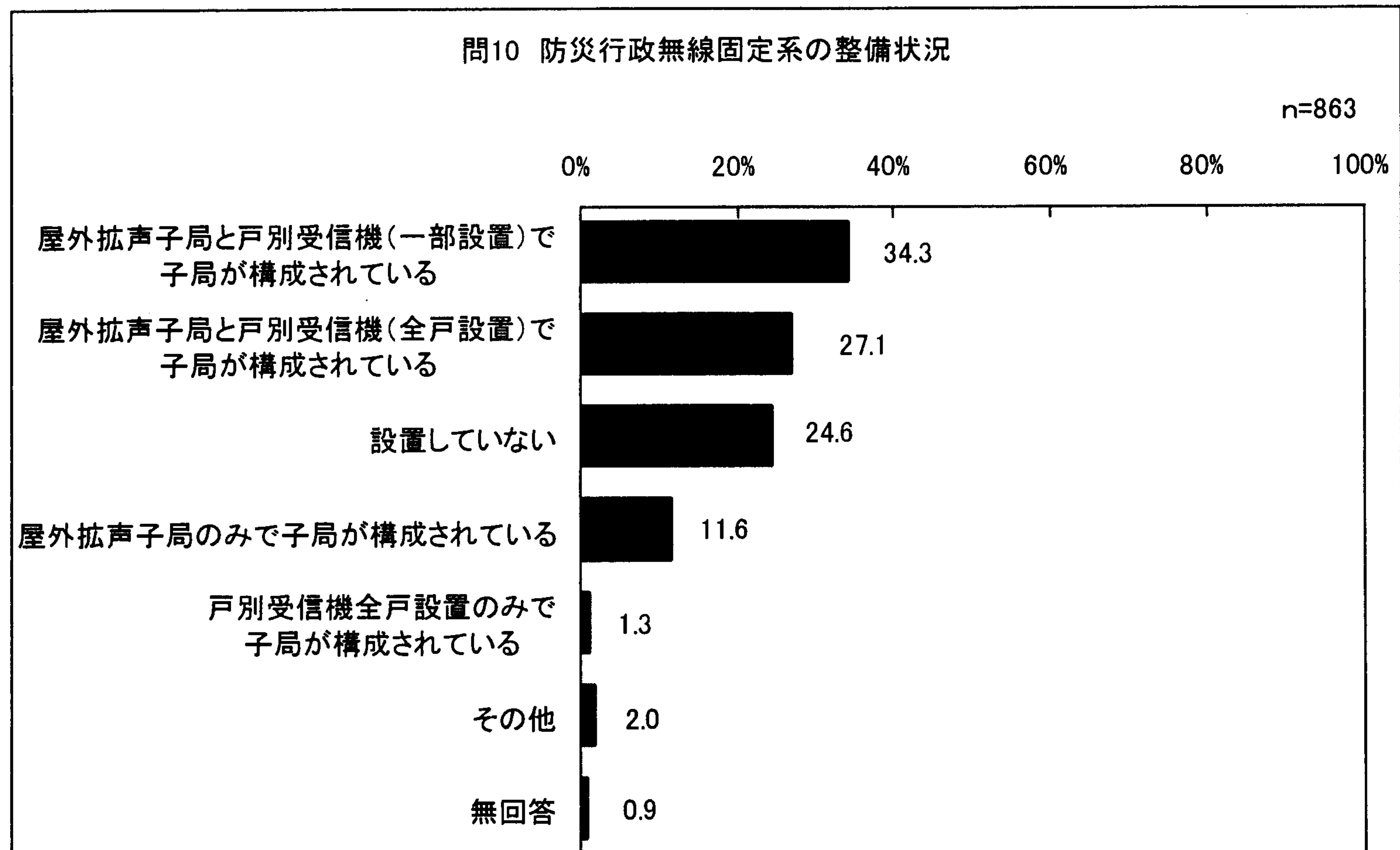


SQ9-3 避難勧告・避難指示の発令時期について、当てはまるもの1つに○をつけてください。



SQ9-4 貴自治体の避難勧告・避難指示の発令基準をご記入ください。 省略

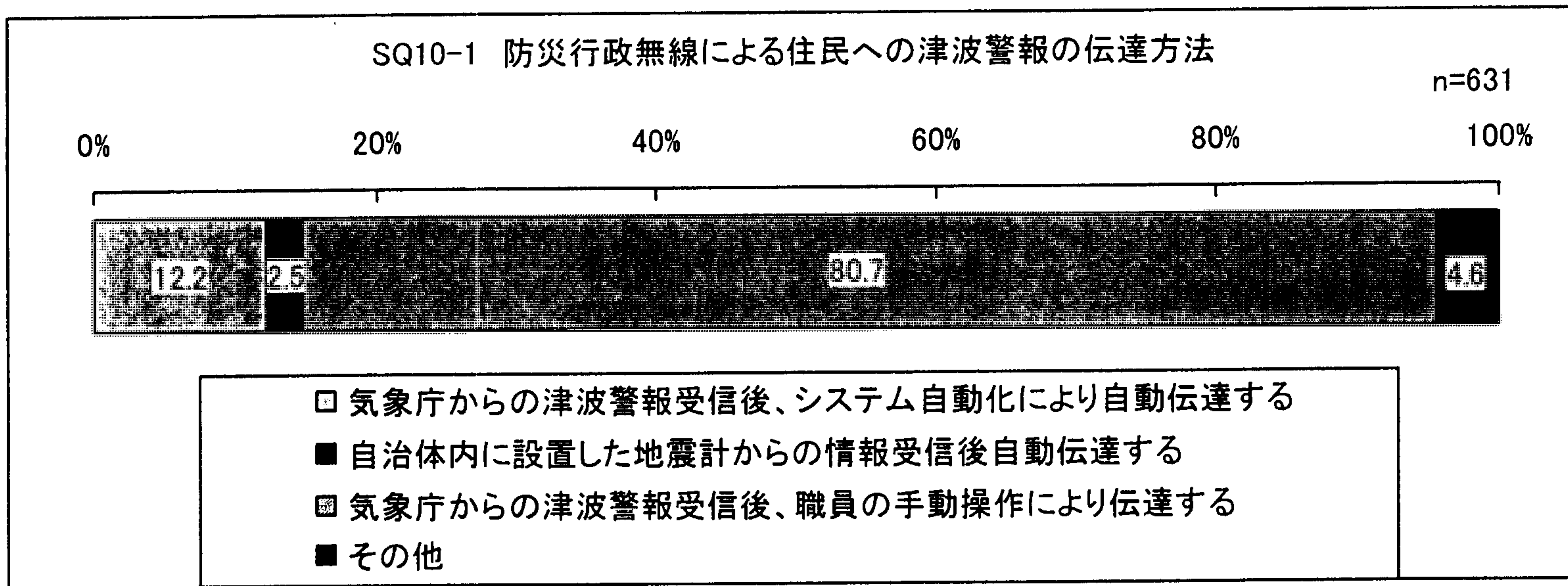
問10 津波情報収集伝達システムについてお伺いします。防災行政無線固定系の整備状況について、当てはまるものすべてに○をつけてください。





(問10で「構成されている」とご回答の方のみお答えください。)

SQ10-1 防災行政無線による住民への津波警報の伝達方法について、当てはまるもの1つに○をつけてください。

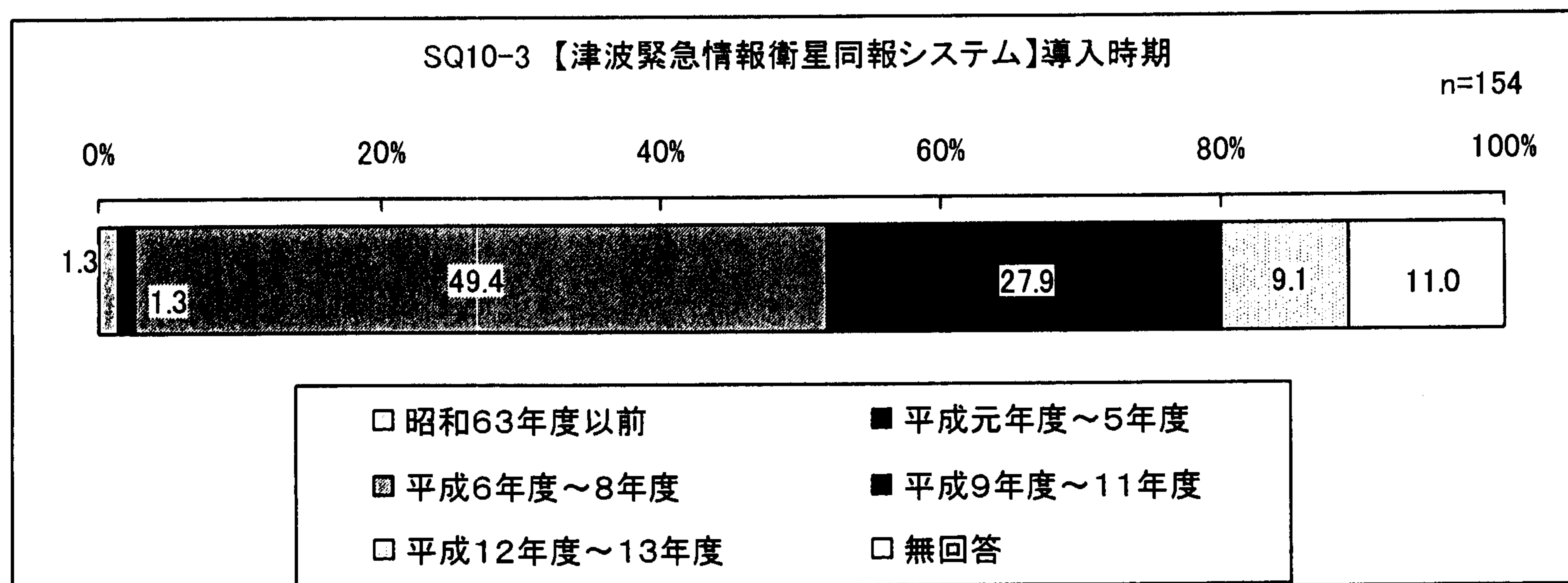
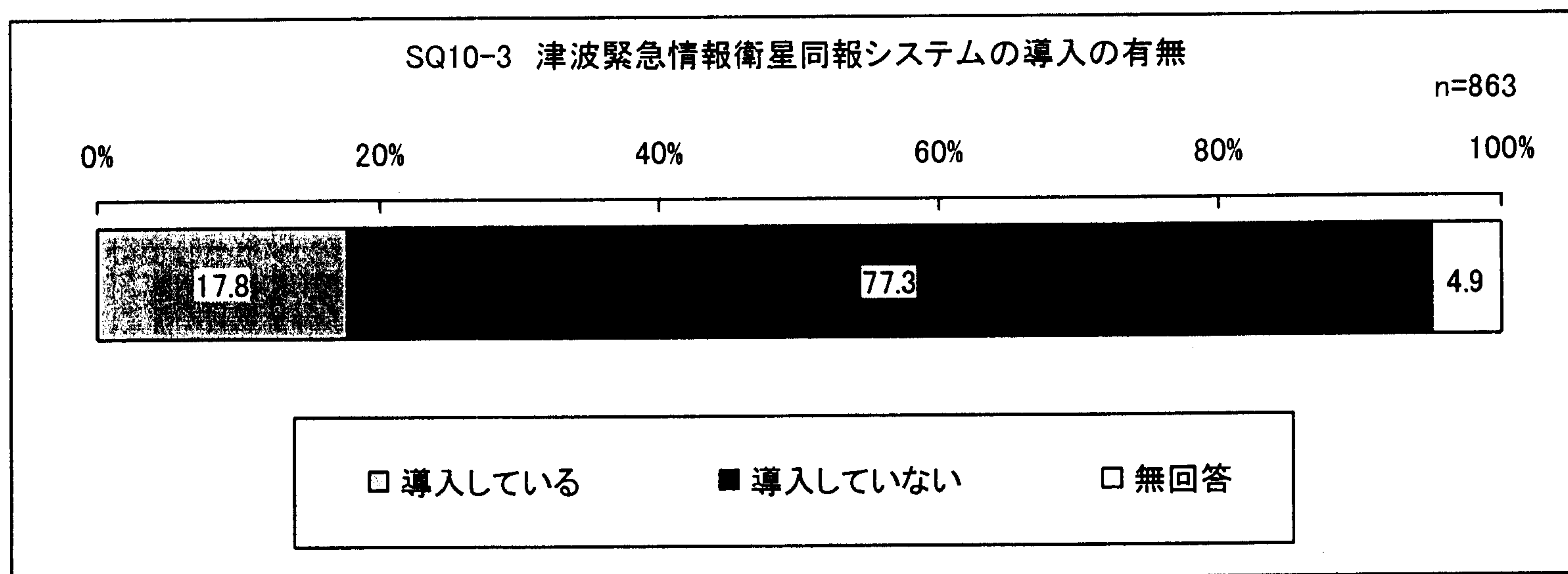


(問10で「設置していない」とご回答の方のみお答えください。)

SQ10-2 防災行政無線固定系が整備されていない場合の住民への伝達手段は何でしょうか。 省略

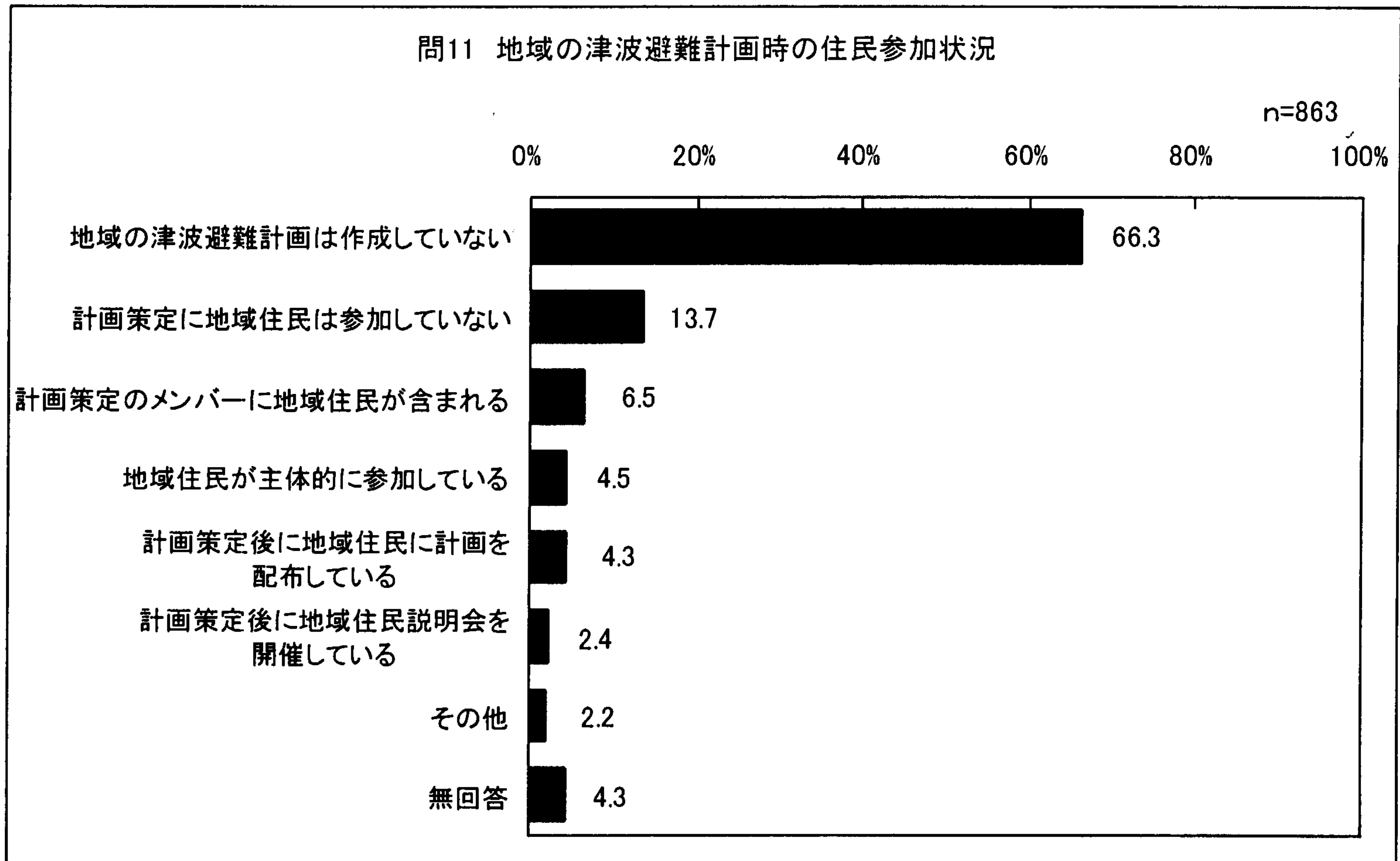
(すべての方がお答えください。)

SQ10-3 津波緊急情報衛星同報システムについて、当てはまるもの1つに○をつけてください。

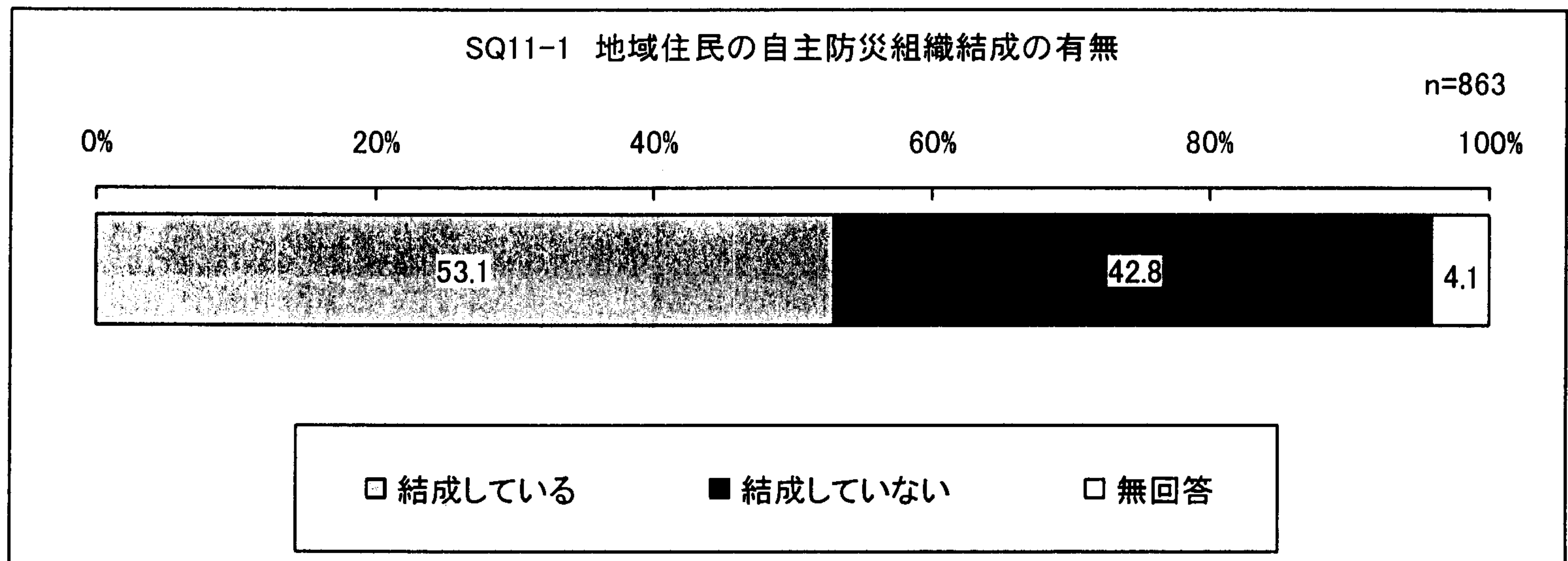




問1 1 住民が主体となった津波防災対策についてお伺いします。地域の津波避難計画時の住民参加状況として、当てはまるものすべてに○をつけてください。

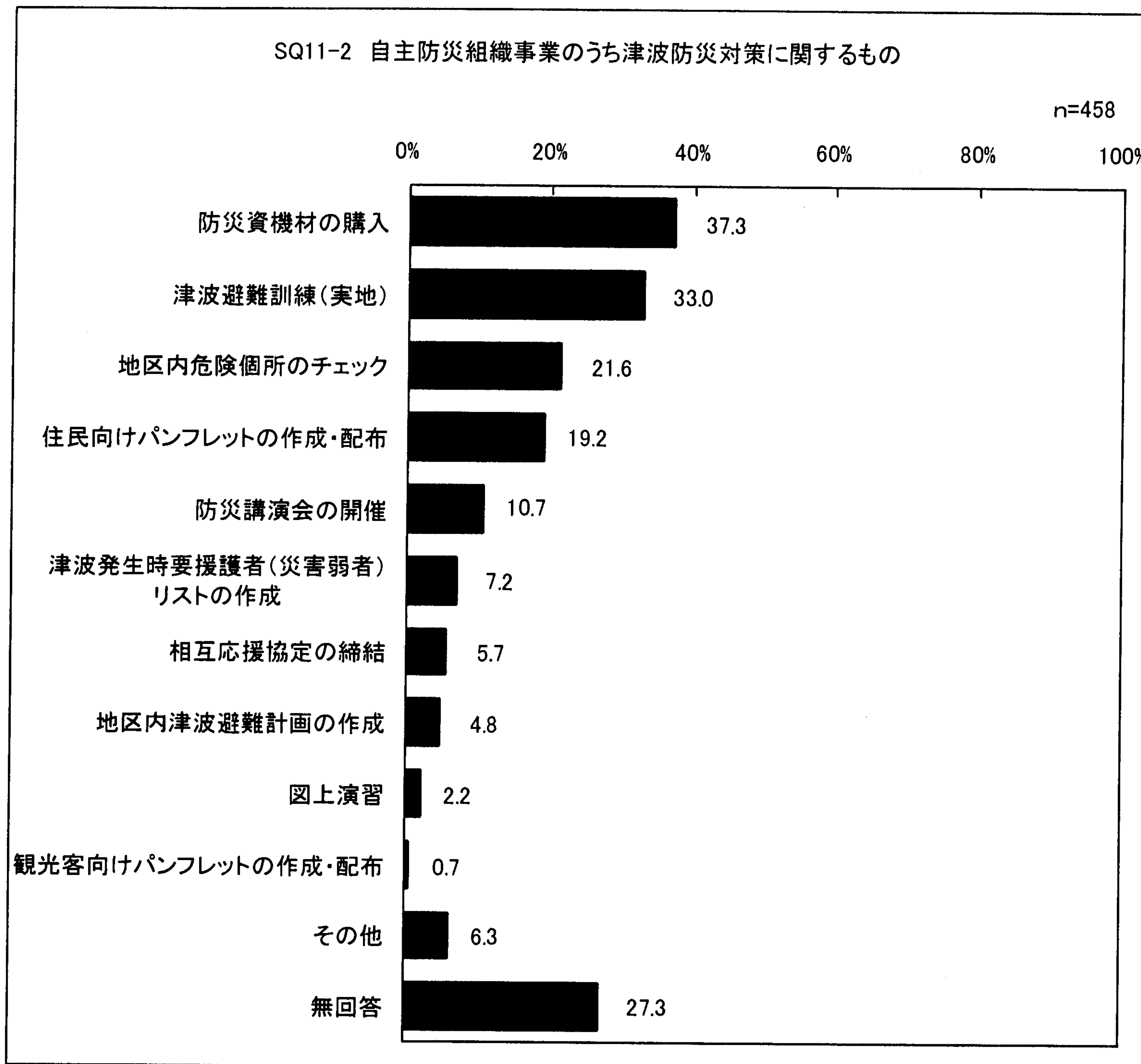


SQ11-1 地域住民の自主防災組織結成状況についてお伺いします。



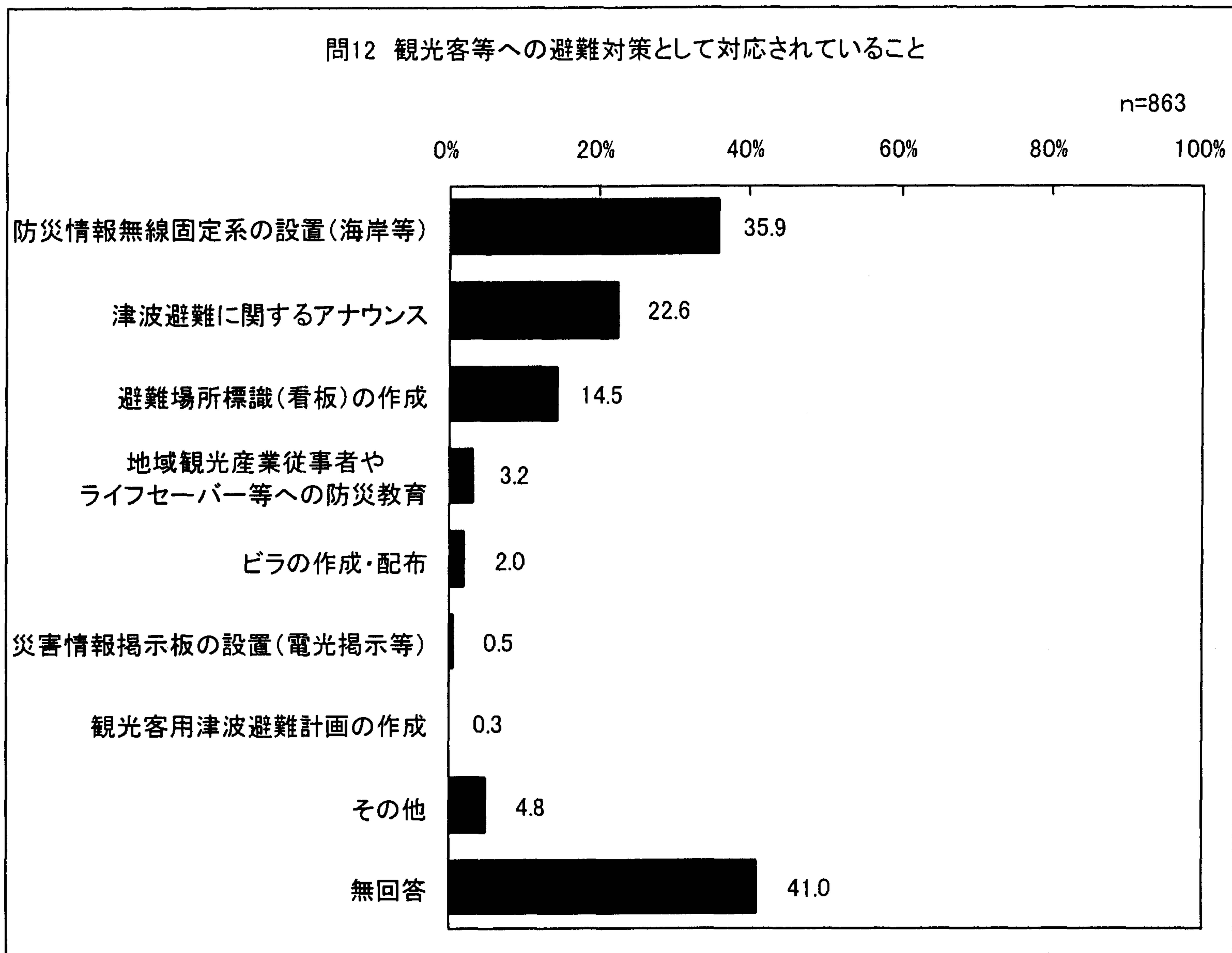


SQ11-2 自主防災組織の活動や実施している事業のうち、津波防災対策に関連するものについて、当てはまるものすべてに○をつけてください。



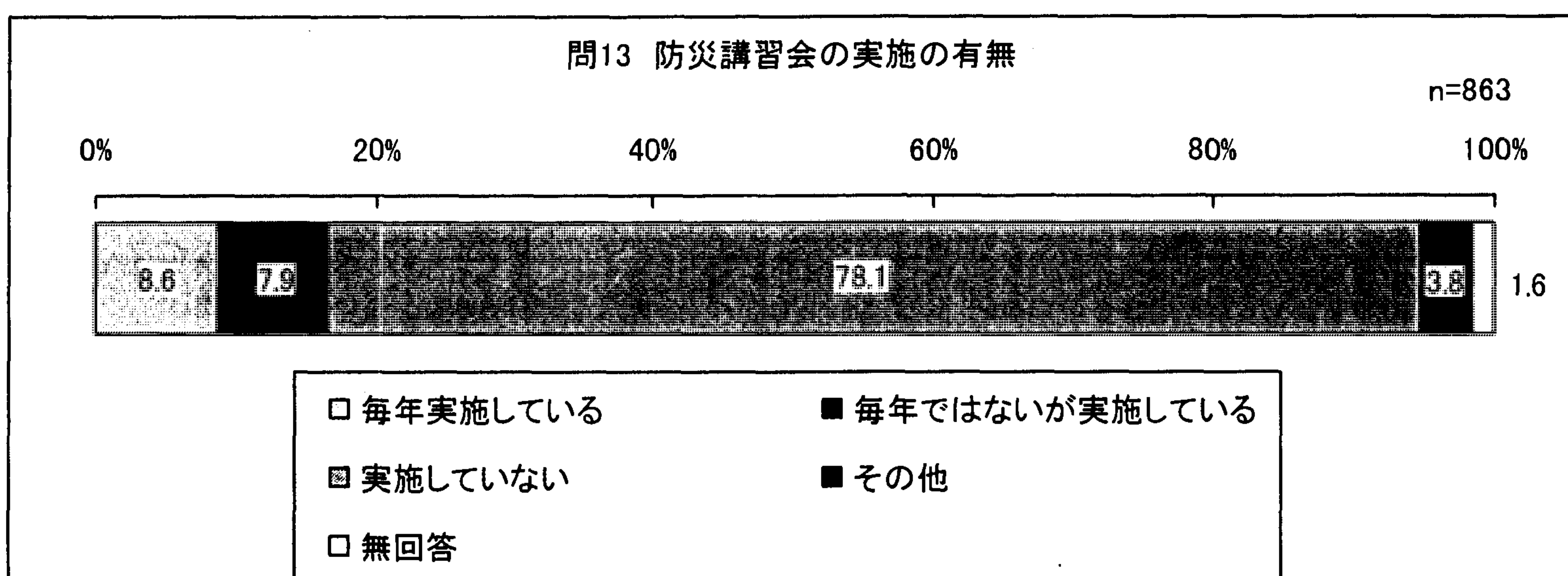


問12 釣り、海水浴、キャンプなどの観光客等への避難対策として対応されていることはありますか。



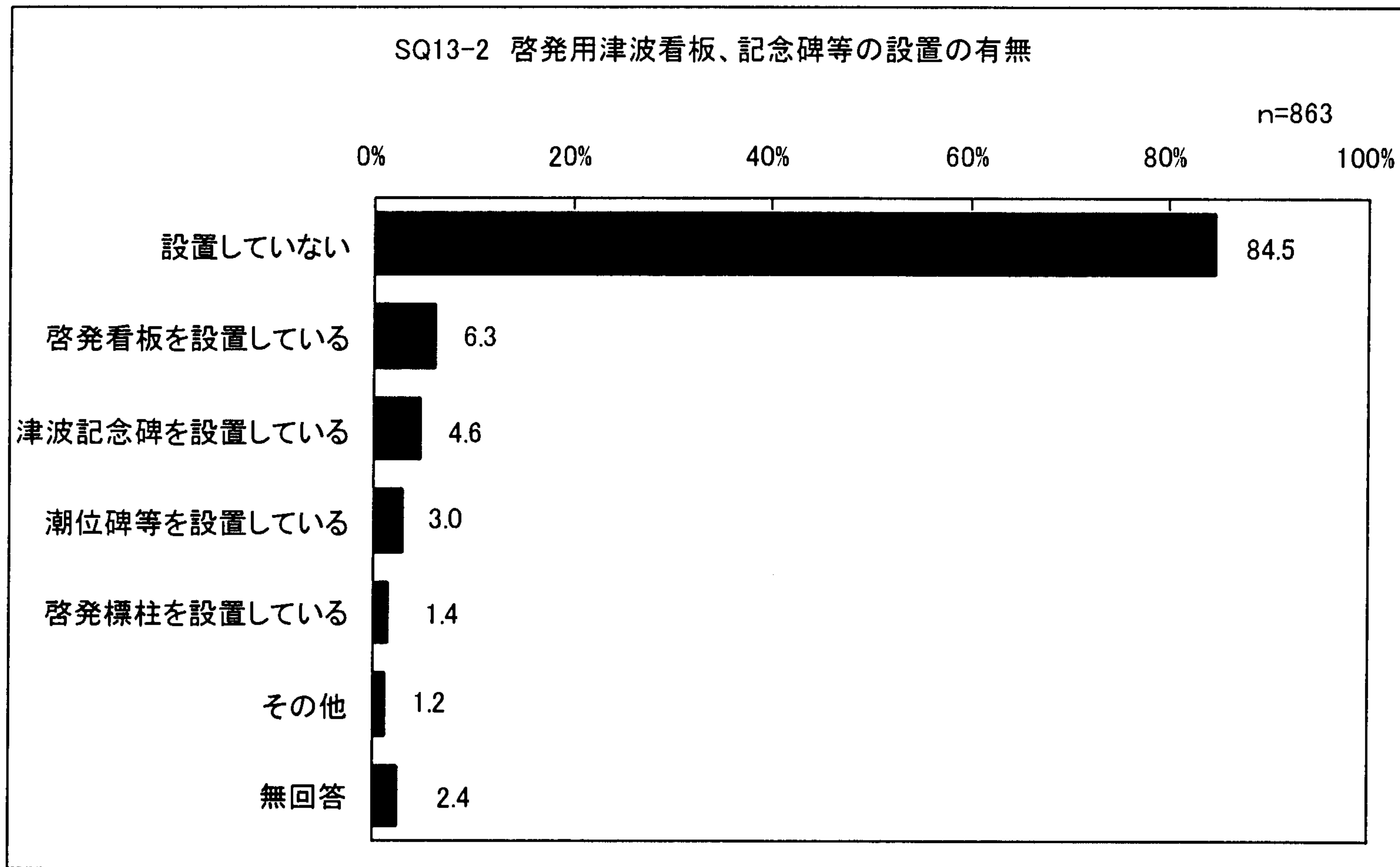
問13 住民啓発活動についてお伺いします。

SQ13-1 貴自治体では防災講習会を実施していますか。当てはまるもの1つに○をつけてください。

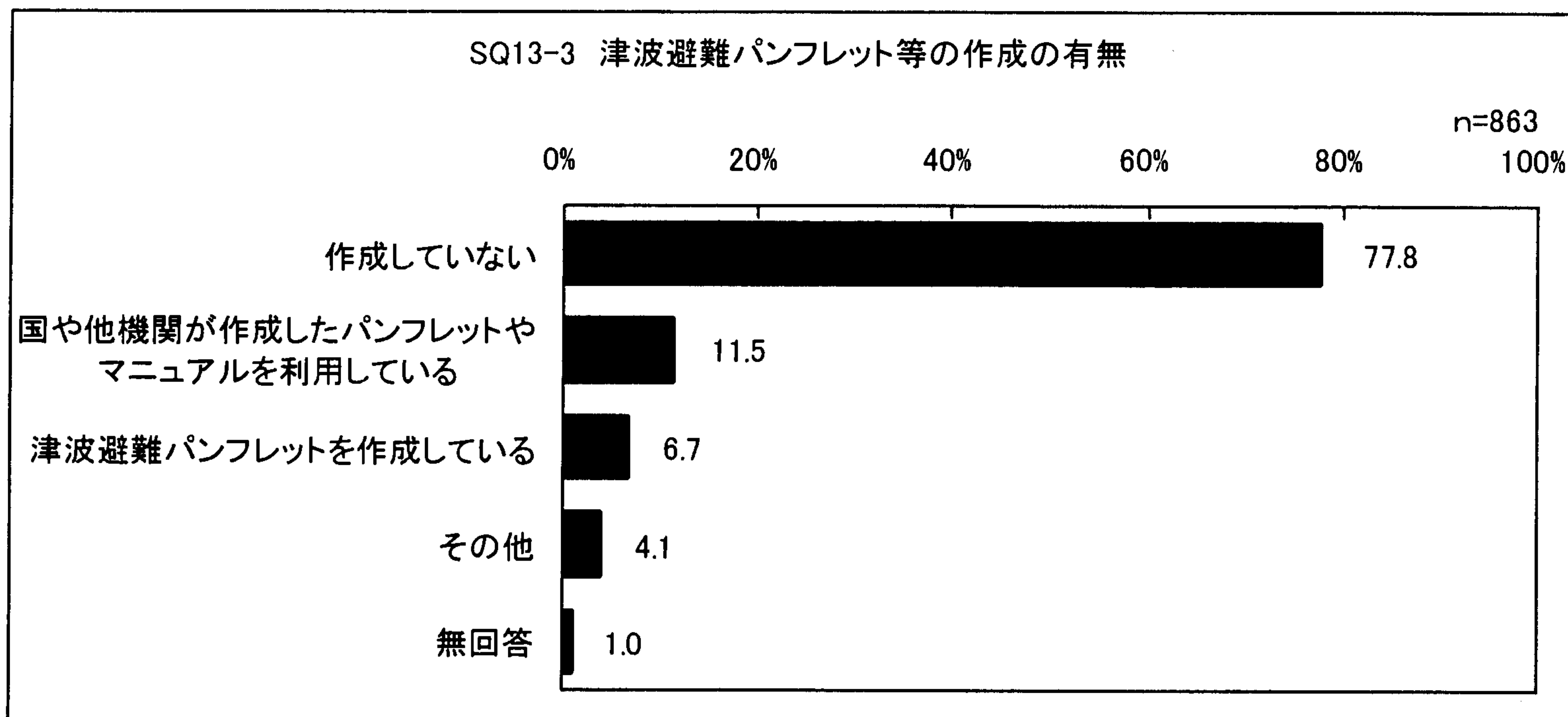




SQ13-2 啓発用津波看板、記念碑等を設置していますか。当てはまるものすべてに○をつけてください。

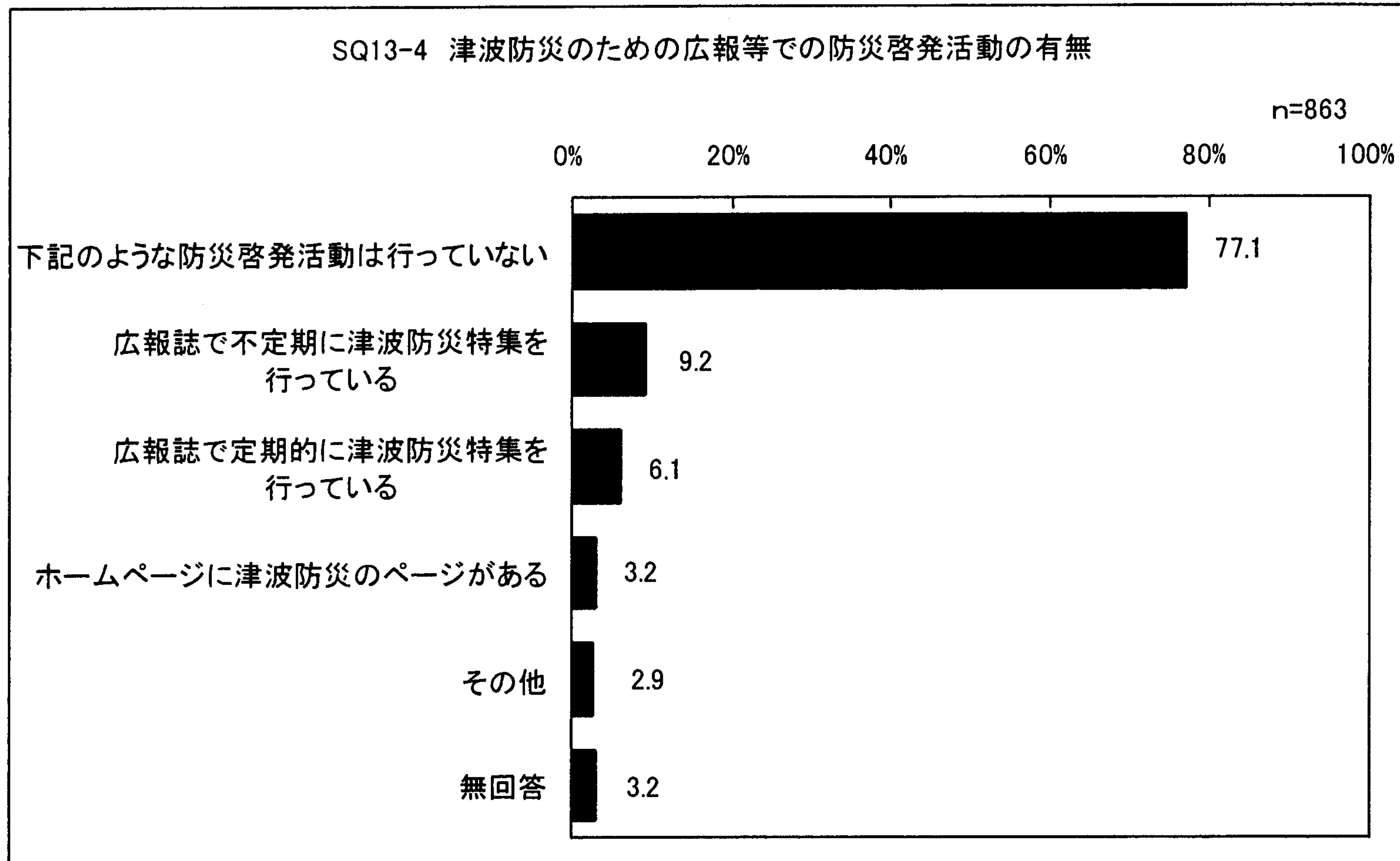


SQ13-3 津波避難パンフレット等を作成していますか。当てはまるものすべてに○をつけてください。





SQ13-4 津波防災のための広報やホームページでの防災啓発活動をしていますか。当てはまるものすべてに○をつけてください。





## 参 考 資 料

|         |                             |     |
|---------|-----------------------------|-----|
| 参考資料 1  | 津波の到達等時線図                   | 140 |
| 参考資料 2  | 津波高と被害程度                    | 141 |
| 参考資料 3  | 気象庁における津波観測と津波予報・情報発表の流れ    | 142 |
| 参考資料 4  | 津波予報・津波情報の種類、解説、発表される津波の高さ等 | 143 |
| 参考資料 5  | 津波予報区と津波の影響の可能性のある市区町村      | 144 |
| 参考資料 6  | 津波予報区の図                     | 148 |
| 参考資料 7  | 津波予報と津波情報の例文                | 149 |
| 参考資料 8  | 津波予報、津波情報等の伝達の流れ            | 158 |
| 参考資料 9  | 気象庁予報警報標識規則抜粋               | 159 |
| 参考資料 10 | 岩手県田老町の津波予報・情報等の放送文案        | 160 |
| 参考資料 11 | 電光掲示板の例                     | 161 |



### 津波の到達等時線図

この図は、検潮所地点、岬などおよそ50kmごとの沿岸から津波の逆伝播図を画き、全国的な津波の到達等時線を示したものである。津波の伝播速度は水深に関係し、深い場所ほど早く伝わるので、この性質を利用して描いたものである。等時線は10分間隔で示してあり、等時線の間隔が大きいほど、津波の伝播速度が速いことを意味している。図中には、1894年から1972年までの約80年間に発生した津波で、規模 $m \geq 0$ の推定波源域（Hatori,1969; 一部データを補足）の分布をつけ加えてある。波源域に含まれる等時線の中で最も小さな数字が沿岸域への津波の到達時間を示す。

この図から判るように、波源に近接する地域の伝播時間は大体似かよった時間をとっている。例えば、三陸沿岸では20~30分、西南日本では10分以内と、よく知られたとおりの結果がみられる。このように、到達等時線を見れば、沿岸各地に津波が到達する時間を大まかに理解することができる。等時線の精度を過去の津波の伝播時間（羽鳥・小山；1971）と波源分布から確かめると、その誤差は±3分程度におさまっている。

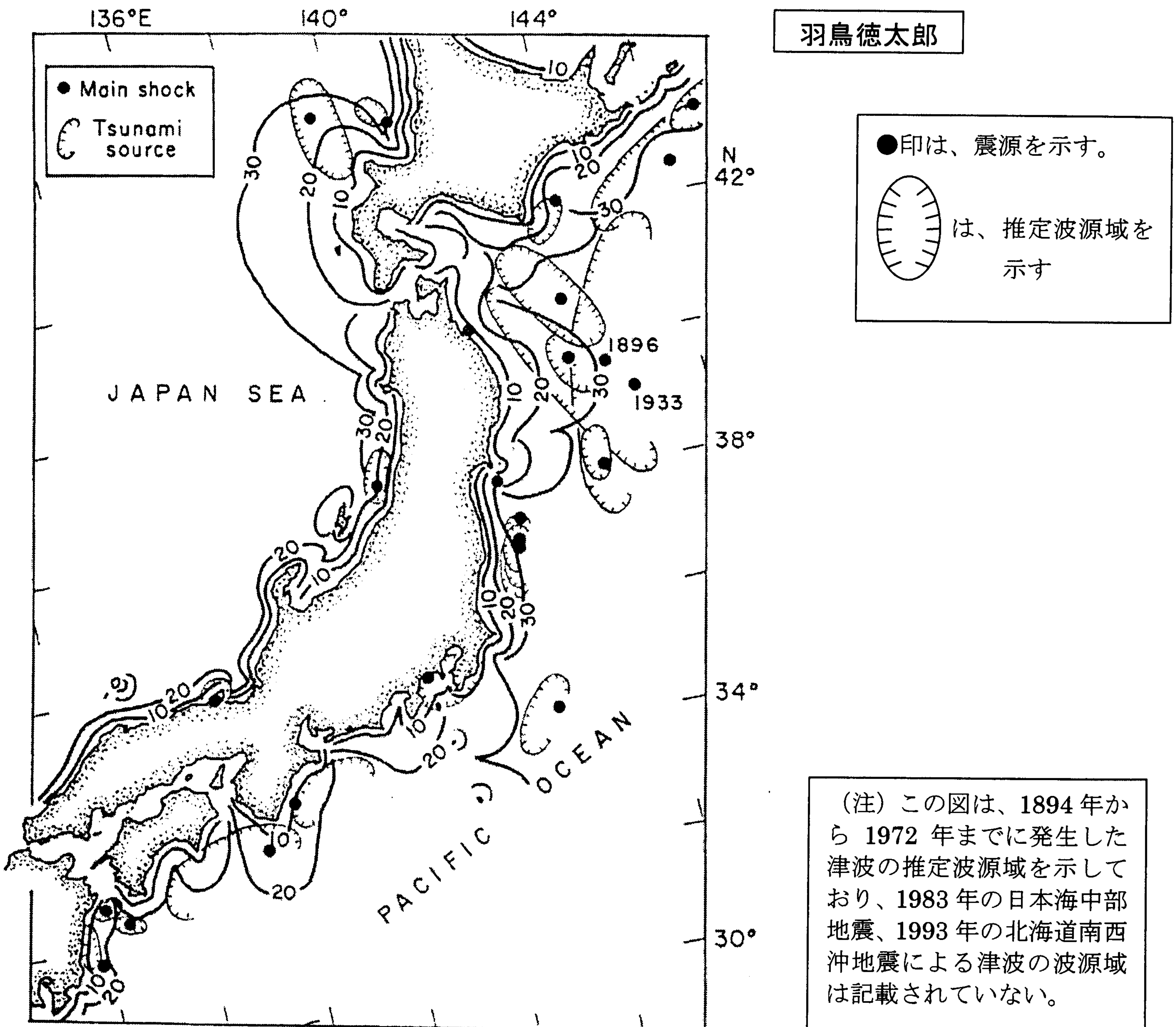


Fig. 4. Iso-lines of tsunami travel time (10 min intervals) and distribution of the tsunami sources during the last 79 years, 1894-1972.



## 津波高と被害程度

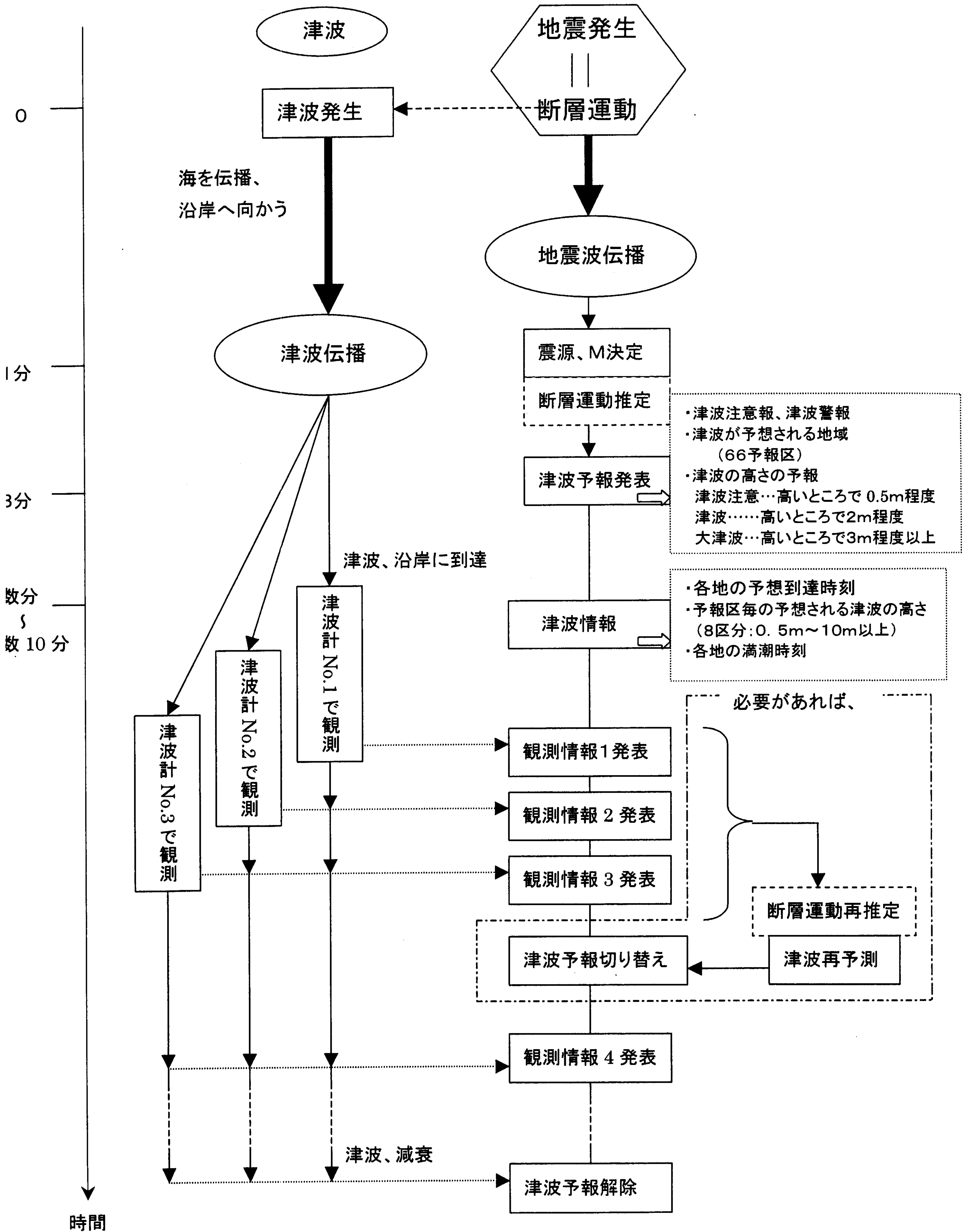
| 津波強度           | 0                  | 1       | 2                       | 3                                 | 4                                | 5    |
|----------------|--------------------|---------|-------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|------|
| 津波高 (m)        | 1                  | 2       | 4                       | 8                                 | 16                               | 32   |
| 津波の形態          | 緩斜面                | 岸で盛り上がる | 沖でも水の壁<br>第二波砕波         | 先端に砕波を<br>伴うものが増える                | 第一波でも<br>巻き波砕波<br>を起こす           |      |
|                | 急斜面                | 速い潮汐    | 速い潮汐                    |                                   |                                  |      |
| 音響             |                    |         | 前面砕波による連続音<br>(海鳴り、暴風雨) |                                   |                                  |      |
|                |                    |         |                         | 浜での巻き波砕波による大音響<br>(雷鳴、遠方では認識されない) |                                  |      |
|                |                    |         |                         |                                   | 崖に衝突する大音響<br>(遠雷、発破、かなり遠くまで聞こえる) |      |
| 木造家屋           | 部分的破壊              |         | 全面破壊                    |                                   |                                  |      |
| 石造家屋           |                    |         | 持ちこたえる                  | (資料なし)                            | 全面破壊                             |      |
| 鉄筋コンクリートビル     | 持ちこたえる             |         |                         | (資料なし)                            |                                  | 全面破壊 |
| 漁船             |                    |         | 被害発生                    | 被害率 50%                           | 被害率 100%                         |      |
| 防潮林被害<br>防潮林効果 | 被害軽微<br>津波軽減 漂流物阻止 |         |                         | 部分的被害<br>漂流物阻止                    | 全面的被害<br>効果なし                    |      |
| 養殖筏            | 被害発生               |         |                         |                                   |                                  |      |
| 沿岸集落           |                    |         | 被害発生                    | 被害率 50%                           | 被害率 100%                         |      |
| 津波高 (m)        | 1                  | 2       | 4                       | 8                                 | 16                               | 32   |

注：表中、津波高 (m) は船舶・養殖筏など海上にあるものに対しては汀線における津波の高さ、家屋や防潮林など陸上にあるものに関しては地面から測った浸水深となっている。最下段は一集落全体を対象とした表現となっており、その集落の浸水域内で発生した最高遡上高 (最高打ち上げ高) (m) とその浸水域内全体としての家屋被害率の被害程度との関係になっている。

津波工学研究報告 (1993 年) による



# 気象庁における津波観測と津波予報・情報発表の流れ





津波予報・津波情報の種類、解説、発表される津波の高さ等

| 予報の種類 |      | 津波予報の内容<br>(地震発生後概ね 3 分後に発表)             | 津波情報の内容<br>(左記以降に発表)              |  |
|-------|------|--|-----------------------------------|--|
|       |      | 解説                                       | 予想される津波の高さとして発表される数値              | ・ ・ ・<br>観測された津波の高さ、時刻<br>各地の満潮時刻<br>津波の予想到達時刻 |
| 津波警報  | 大津波  | 高いところで 3 m 程度以上の津波が予想されますので、厳重に警戒してください。 | 「3 m」、「4 m」、「6 m」、「8 m」、「10 m 以上」 |  |
|       | 津波   | 高いところで 2 m 程度の津波が予想されますので、警戒してください。      | 「1 m」、「2 m」                       |  |
| 津波注意報 | 津波注意 | 高いところで 0.5 m 程度の津波が予想されますので、注意してください。    | 「0.5 m」                           |  |
|       |      |  | 全国を 66 に区分                        | 各地点<br>(検潮所)                                   |

|               |   |
|---------------|---|
| 津波予報実施官署      | 全国を 6 に区分<br>札幌、仙台、気象庁本庁（東京）、大阪、福岡の各管区気象台、沖縄気象台 |
| 津波予報で発表される地域名 | 全国を 66 に区分                                      |
| 震度速報で発表される地域名 | 全国を 183 に区分                                     |



# 津波予報区と津波の影響の可能性のある市区町村

参考資料 5

平成14年4月1日現在

| 津波予報区         | 都道府県 | 市                          | 区                          | 町                          | 村                          | 市区町村数                     |             |    |
|---------------|------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------|----|
| 1 北海道太平洋沿岸東部  | 北海道  | 釧路市<br>音別町                 | 根室市<br>別海町                 | 釧路町<br>標津町                 | 厚岸町<br>羅臼町                 | 浜中町<br>白糖町                | 10          |    |
| 2 北海道太平洋沿岸中部  | 北海道  | 門別町<br>えりも町                | 新冠町<br>大樹町                 | 静内町<br>広尾町                 | 三石町<br>豊頃町                 | 浦河町<br>浦幌町                | 11          |    |
| 3 北海道太平洋沿岸西部  | 北海道  | 函館市<br>福島町<br>椴法華村<br>長万部町 | 室蘭市<br>知内町<br>南茅部町<br>豊浦町  | 苫小牧市<br>木古内町<br>鹿部町<br>虻田町 | 登別市<br>上磯町<br>砂原町<br>白老町   | 伊達市<br>戸井町<br>森町<br>厚真町   | 24          |    |
| 4 北海道日本海沿岸北部  | 北海道  | 小樽市<br>積丹町<br>羽幌町<br>礼文町   | 留萌市<br>古平町<br>初山別村<br>利尻町  | 稚内市<br>余市町<br>遠別町<br>利尻富士町 | 石狩市<br>増毛町<br>天塩町          | 厚田村<br>小平町<br>幌延町         | 21          |    |
| 5 北海道日本海沿岸南部  | 北海道  | 松前町<br>奥尻町<br>共和町          | 江差町<br>瀬棚町<br>岩内町          | 上ノ国町<br>北檜山町<br>泊村         | 乙部町<br>島牧村<br>神恵内村         | 熊石町<br>寿都町<br>積丹町         | 17          |    |
| 6 オホーツク海沿岸    | 北海道  | 網走市<br>斜里町                 | 稚内市<br>小清水町                | 紋別市<br>常呂町                 | 猿払村<br>湧別町                 | 浜頓別町<br>興部町               | 12          |    |
| 7 青森県日本海沿岸    | 青森県  | 今別町<br>車力村                 | 三厩村<br>市浦村                 | 鱒ヶ沢町<br>小泊村                | 木造町<br>大間町                 | 深浦町<br>佐井村                | 11          |    |
| 8 青森県太平洋沿岸    | 青森県  | 八戸市<br>大間町                 | 三沢市<br>東通村                 | むつ市<br>風間浦村                | 百石町<br>階上町                 | 六ヶ所村<br>大畑町               | 10          |    |
| 9 陸奥湾         | 青森県  | 青森市<br>野辺地町                | むつ市<br>横浜町                 | 平内町<br>川内町                 | 蟹田町<br>脇野沢村                | 蓬田村<br>平舘村                | 10          |    |
| 10 岩手県        | 岩手県  | 宮古市<br>田老町<br>野田村          | 大船渡市<br>山田町                | 久慈市<br>岩泉町                 | 陸前高田市<br>田野畑村              | 釜石市<br>普代村                | 13          |    |
| 11 宮城県        | 宮城県  | 仙台市<br>岩沼市<br>河北町<br>牡鹿町   | 石巻市<br>亘理町<br>矢本町<br>志津川町  | 塩竈市<br>山元町<br>雄勝町<br>本吉町   | 気仙沼市<br>松島町<br>鳴瀬町<br>唐桑町  | 名取市<br>七ヶ浜町<br>北上町<br>歌津町 | 23          |    |
| 12 秋田県        | 秋田県  | 秋田市<br>峰浜村<br>岩城町          | 能代市<br>天王町<br>西目町          | 本荘市<br>若美町                 | 男鹿市<br>仁賀保町                | 八森町<br>金浦町                | 14          |    |
| 13 山形県        | 山形県  | 鶴岡市                        | 酒田市                        | 温海町                        | 遊佐町                        |                           | 4           |    |
| 14 福島県        | 福島県  | いわき市<br>大熊町                | 原町市<br>双葉町                 | 相馬市<br>浪江町                 | 広野町<br>新地町                 | 楢葉町<br>鹿島町                | 12          |    |
| 15 茨城県        | 茨城県  | 日立市<br>東海村<br>波崎町          | 高萩市<br>十王町                 | 北茨城市<br>旭村                 | ひたちなか市<br>鉾田町              | 鹿嶋市<br>大洋村                | 13          |    |
| 16 千葉県九十九里・外房 | 千葉県  | 銚子市<br>光町<br>横芝町<br>岬町     | 八日市場市<br>野栄町<br>一宮町<br>白浜町 | 旭市<br>大網白里町<br>長生村<br>千倉町  | 勝浦市<br>九十九里町<br>白子町<br>丸山町 | 鴨川市<br>成東町<br>御宿町<br>和田町  | 24          |    |
| 17 千葉県内房      | 千葉県  | 館山市                        | 富津市                        | 富浦町                        | 富山町                        | 鋸南町<br>白浜町                | 6           |    |
| 18 東京湾内湾      | 千葉県  | 千葉市<br>君津市                 | 市川市<br>富津市                 | 船橋市<br>浦安市                 | 木更津市<br>袖ヶ浦市               | 習志野市<br>市原市               | 19          |    |
|               | 東京都  | 中央区                        | 港区                         | 江東区                        | 品川区                        | 大田区                       |             |    |
|               | 神奈川県 | 横浜市                        | 川崎市                        | 横須賀市                       |                            |                           |             |    |
| 19 伊豆諸島       | 東京都  | 大島町<br>八丈町                 | 利島村<br>青ヶ島村                | 新島村                        | 神津島村                       | 三宅村<br>御蔵島村               | 8           |    |
| 20 小笠原諸島      | 東京都  | 小笠原村                       |                            |                            |                            |                           | 1           |    |
| 21 相模湾・三浦半島   | 神奈川県 | 横須賀市<br>逗子市<br>湯河原町        | 平塚市<br>三浦市                 | 鎌倉市<br>葉山町                 | 藤沢市<br>大磯町                 | 小田原市<br>二宮町               | 茅ヶ崎市<br>真鶴町 | 13 |



| 津波予報区        | 都道府県 | 市  | 区                                       | 町                                       | 村  | 市区町村数                                   |   |    |
|--------------|------|--|---|---|--|---|---|----|
| 22 新潟県上中下越   | 新潟県  | 新潟市<br>聖籠町<br>寺泊町<br>青海町                       | 柏崎市<br>紫雲寺町<br>西山町<br>荒川町               | 村上市<br>中条町<br>柿崎町<br>神林村                | 糸魚川市<br>岩室村<br>大潟町<br>山北町                | 豊栄市<br>巻町<br>名立町<br>粟島浦村                | 上越市<br>出雲崎町<br>能生町                      | 23 |
| 23 佐渡        | 新潟県  | 両津市<br>羽茂町                                     | 相川町<br>赤泊村                              | 佐和田町                                    | 畑野町                                      | 真野町                                     | 小木町                                     | 8  |
| 24 富山県       | 富山県  | 富山市<br>黒部市                                     | 高岡市<br>入善町                              | 新湊市<br>朝日町                              | 魚津市                                      | 氷見市                                     | 滑川市                                     | 9  |
| 25 石川県能登     | 石川県  | 七尾市<br>志賀町<br>門前町                              | 輪島市<br>押水町<br>能都町                       | 珠洲市<br>田鶴浜町<br>内浦町                      | 羽咋市<br>中島町                               | 富来町<br>能登島町                             | 志雄町<br>穴水町                              | 15 |
| 26 石川県加賀     | 石川県  | 金沢市<br>高松町                                     | 小松市<br>七塚町                              | 加賀市<br>宇ノ気町                             | 松任市<br>内灘町                               | 根上町                                     | 美川町                                     | 10 |
| 27 福井県       | 福井県  | 福井市<br>越前町                                     | 敦賀市<br>越廼村                              | 小浜市<br>三方町                              | 三国町<br>美浜町                               | 芦原町<br>高浜町                              | 河野村<br>大飯町                              | 12 |
| 28 静岡県       | 静岡県  | 静岡市<br>富士市<br>河津町<br>土肥町<br>榛原町<br>福田町<br>三ヶ日町 | 浜松市<br>磐田市<br>南伊豆町<br>蒲原町<br>吉田町<br>竜洋町 | 沼津市<br>焼津市<br>松崎町<br>由比町<br>大須賀町<br>舞阪町 | 清水市<br>下田市<br>西伊豆町<br>大井川町<br>浜岡町<br>新居町 | 熱海市<br>湖西市<br>賀茂村<br>御前崎町<br>大東町<br>雄踏町 | 伊東市<br>東伊豆町<br>戸田村<br>相良町<br>浅羽町<br>細江町 | 37 |
| 29 愛知県外海     | 愛知県  | 豊橋市  | 田原町                                     | 赤羽根町                                    | 渥美町                                      |   |   | 4  |
| 30 伊勢・三河湾    | 愛知県  | 名古屋市<br>蒲郡市<br>弥富町<br>吉良町                      | 豊橋市<br>常滑市<br>東浦町<br>幡豆町                | 半田市<br>東海市<br>南知多町<br>御津町               | 碧南市<br>知多市<br>美浜町<br>田原町                 | 刈谷市<br>高浜市<br>武豊町<br>渥美町                | 西尾市<br>飛島村<br>一色町                       | 36 |
|              | 三重県  | 津市<br>木曾岬町<br>明和町                              | 四日市市<br>楠町                              | 松阪市<br>川越町                              | 桑名市<br>河芸町                               | 鈴鹿市<br>香良洲町                             | 長島町<br>三雲町                              |    |
| 31 三重県南部     | 三重県  | 伊勢市<br>南島町<br>磯部町                              | 尾鷲市<br>紀勢町<br>紀伊長島町                     | 鳥羽市<br>浜島町<br>海山町                       | 熊野市<br>大王町<br>御浜町                        | 二見町<br>志摩町<br>紀宝町                       | 南勢町<br>阿児町<br>鵜殿村                       | 18 |
| 32 京都府       | 京都府  | 舞鶴市<br>久美浜町                                    | 宮津市                                     | 岩滝町                                     | 伊根町                                      | 網野町                                     | 丹後町                                     | 7  |
| 33 大阪府       | 大阪府  | 大阪市<br>高石市                                     | 堺市<br>泉南市                               | 岸和田市<br>阪南市                             | 泉大津市<br>忠岡町                              | 貝塚市<br>田尻町                              | 泉佐野市<br>岬町                              | 12 |
| 34 兵庫県北部     | 兵庫県  | 豊岡市  | 竹野町                                     | 香住町                                     | 浜坂町                                      |   |   | 4  |
| 35 兵庫県瀬戸内海沿岸 | 兵庫県  | 神戸市<br>相生市<br>御津町<br>東浦町                       | 姫路市<br>加古川市<br>津名町                      | 尼崎市<br>赤穂市<br>淡路町                       | 明石市<br>高砂市<br>北淡町                        | 西宮市<br>播磨町<br>一宮町                       | 芦屋市<br>家島町<br>五色町                       | 19 |
| 36 淡路島南部     | 兵庫県  | 洲本市  | 西淡町                                     | 南淡町                                     |  |   |   | 3  |
| 37 和歌山県      | 和歌山県 | 和歌山市<br>下津町<br>南部町<br>那智勝浦町                    | 海南市<br>湯浅町<br>印南町<br>太地町                | 有田市<br>広川町<br>白浜町<br>古座町                | 御坊市<br>美浜町<br>日置川町                       | 田辺市<br>日高町<br>すさみ町                      | 新宮市<br>由良町<br>串本町                       | 21 |
| 38 鳥取県       | 鳥取県  | 鳥取市<br>青谷町<br>赤碕町                              | 米子市<br>羽合町<br>日吉津村                      | 境港市<br>泊村<br>淀江町                        | 岩美町<br>北条町<br>大山町                        | 福部村<br>大栄町<br>名和町                       | 気高町<br>東伯町<br>中山町                       | 18 |
| 39 島根県出雲・石見  | 島根県  | 松江市<br>江津市<br>八束町<br>三隅町                       | 浜田市<br>平田市<br>多伎町                       | 出雲市<br>鹿島町<br>湖陵町                       | 益田市<br>島根町<br>大社町                        | 大田市<br>美保関町<br>温泉津町                     | 安来市<br>東出雲町<br>仁摩町                      | 19 |
| 40 隠岐        | 島根県  | 西郷町<br>知夫村                                     | 布施村                                     | 五箇村                                     | 都万村                                      | 海士町                                     | 西ノ島町                                    | 7  |
| 41 岡山県       | 岡山県  | 岡山市<br>牛窓町                                     | 倉敷市<br>邑久町                              | 玉野市<br>寄島町                              | 笠岡市                                      | 備前市                                     | 日生町                                     | 9  |



| 津波予報区        | 都道府県 | 市   | 区  | 町   | 村   | 市区町村数   |  |    |
|--------------|------|---|--|---|---|---|--|----|
| 42 広島県       | 広島県  | 広島市<br>福山市<br>音戸町<br>能美町<br>豊浜町<br>向島町                        | 呉市<br>大竹市<br>倉橋町<br>沖美町<br>豊町<br>内海町                           | 竹原市<br>廿日市市<br>下蒲刈町<br>大柿町<br>大崎町<br>沼隈町                        | 三原市<br>海田町<br>蒲刈町<br>安芸津町<br>東野町                              | 尾道市<br>坂町<br>大野町<br>安浦町<br>木江町                                  | 因島市<br>江田島町<br>宮島町<br>川尻町<br>瀬戸田町                      | 33 |
| 43 徳島県       | 徳島県  | 徳島市<br>日和佐町   | 鳴門市<br>牟岐町   | 小松島市<br>海南町   | 阿南市<br>海部町  | 那賀川町<br>穴喰町   | 由岐町<br>松茂町   | 12 |
| 44 香川県       | 香川県  | 高松市<br>白鳥町<br>庵治町<br>詫間町                                      | 丸亀市<br>大内町<br>直島町<br>仁尾町                                       | 坂出市<br>内海町<br>宇多津町<br>豊浜町                                       | 観音寺市<br>土庄町<br>多度津町   | さぬき市<br>池田町<br>三野町  | 引田町<br>牟礼町<br>大野原町                                     | 21 |
| 45 愛媛県宇和海沿岸  | 愛媛県  | 宇和島市<br>三瓶町<br>城辺町  | 八幡浜市<br>明浜町<br>一本松町  | 保内町<br>吉田町<br>西海町   | 伊方町<br>津島町  | 瀬戸町<br>内海村  | 三崎町<br>御荘町   | 15 |
| 46 愛媛県瀬戸内海沿岸 | 愛媛県  | 松山市<br>伊予市<br>菊間町<br>生名村<br>松前町<br>三崎町                        | 今治市<br>北条市<br>吉海町<br>岩城村<br>双海町                                | 新居浜市<br>東予市<br>宮窪町<br>上浦町<br>長浜町                                | 西条市<br>土居町<br>伯方町<br>大三島町<br>保内町                              | 川の江市<br>波方町<br>魚島村<br>関前村<br>伊方町                                | 伊予三島市<br>大西町<br>弓削町<br>中島町<br>瀬戸町                      | 31 |
| 47 高知県       | 高知県  | 高知市<br>中村市<br>安田町<br>春野町                                      | 室戸市<br>宿毛市<br>芸西村<br>中土佐町                                      | 安芸市<br>土佐清水市<br>赤岡町<br>窪川町                                      | 南国市<br>東洋町<br>香我美町<br>佐賀町                                     | 土佐市<br>奈半利町<br>夜須町<br>大方町                                       | 須崎市<br>田野町<br>吉川村<br>大月町                               | 24 |
| 48 山口県日本海沿岸  | 山口県  | 下関市<br>日置町  | 萩市<br>油谷町  | 長門市<br>阿武町  | 豊浦町<br>田万川町   | 豊北町<br>須佐町  | 三隅町  | 11 |
| 49 山口県瀬戸内海沿岸 | 山口県  | 下関市<br>岩国市<br>大島町<br>上関町                                      | 宇部市<br>小野田市<br>東和町<br>田布施町                                     | 山口市<br>光市<br>橋町<br>平生町  | 徳山市<br>柳井市<br>和木町<br>秋穂町                                      | 防府市<br>新南陽市<br>由宇町<br>阿知須町                                      | 下松市<br>久賀町<br>大島町<br>山陽町                               | 24 |
| 50 福岡県瀬戸内海沿岸 | 福岡県  | 北九州市  | 行橋市  | 豊前市   | 苅田町   | 椎田町   | 吉富町  | 6  |
| 51 福岡県日本海沿岸  | 福岡県  | 北九州市<br>津屋崎町<br>志摩町   | 福岡市<br>玄海町   | 前原市<br>大島村  | 古賀市<br>岡垣町  | 新宮町<br>芦屋町  | 福岡町<br>二丈町   | 13 |
| 52 有明・八代海    | 福岡県  | 大牟田市  | 柳川市  | 大和町   | 高田町   |   |  | 59 |
|              | 佐賀県  | 佐賀市<br>白石町  | 鹿島市<br>福富町   | 川副町<br>有明町  | 東与賀町<br>太良町   | 久保田町  | 芦刈町  |    |
|              | 長崎県  | 島原市<br>国見町<br>吾妻町   | 諫早市<br>瑞穂町<br>有家町  | 森山町<br>愛野町<br>布津町   | 高来町<br>南有馬町<br>深江町  | 小長井町<br>北有馬町  | 有明町<br>西有家町  |    |
|              | 熊本県  | 熊本市<br>宇土市<br>横島町<br>芦北町<br>龍ヶ岳町                              | 八代市<br>三角町<br>天水町<br>津奈木町<br>御所浦町                              | 荒尾市<br>不知火町<br>長洲町<br>大矢野町<br>倉岳町                               | 水俣市<br>松橋町<br>鏡町<br>松島町<br>栖本町                                | 玉名市<br>小川町<br>竜北町<br>有明町<br>新和町                                 | 本渡市<br>岱明町<br>田浦町<br>姫戸町                               |    |
| 53 佐賀県北部     | 佐賀県  | 唐津市<br>呼子町  | 伊万里市   | 浜玉町   | 肥前町   | 玄海町   | 鎮西町  | 7  |
| 54 長崎県西方     | 長崎県  | 長崎市<br>松浦市<br>多良見町<br>大島町<br>森山町<br>加津佐町<br>田平町<br>佐々町<br>若松町 | 佐世保市<br>香焼町<br>長与町<br>崎戸町<br>飯盛町<br>口之津町<br>福島町<br>富江町<br>上五島町 | 諫早市<br>伊王島町<br>時津町<br>大瀬戸町<br>愛野町<br>大島村<br>鷹島町<br>玉之浦町<br>新魚目町 | 大村市<br>高島町<br>琴海町<br>外海町<br>千々石町<br>生月町<br>江迎町<br>三井楽町<br>有川町 | 福江市<br>野母崎町<br>西彼町<br>東彼杵町<br>小浜町<br>小値賀町<br>鹿町町<br>岐宿町<br>奈良尾町 | 平戸市<br>三和町<br>西海町<br>川棚町<br>南串山町<br>宇久町<br>小佐々町<br>奈留町 | 53 |



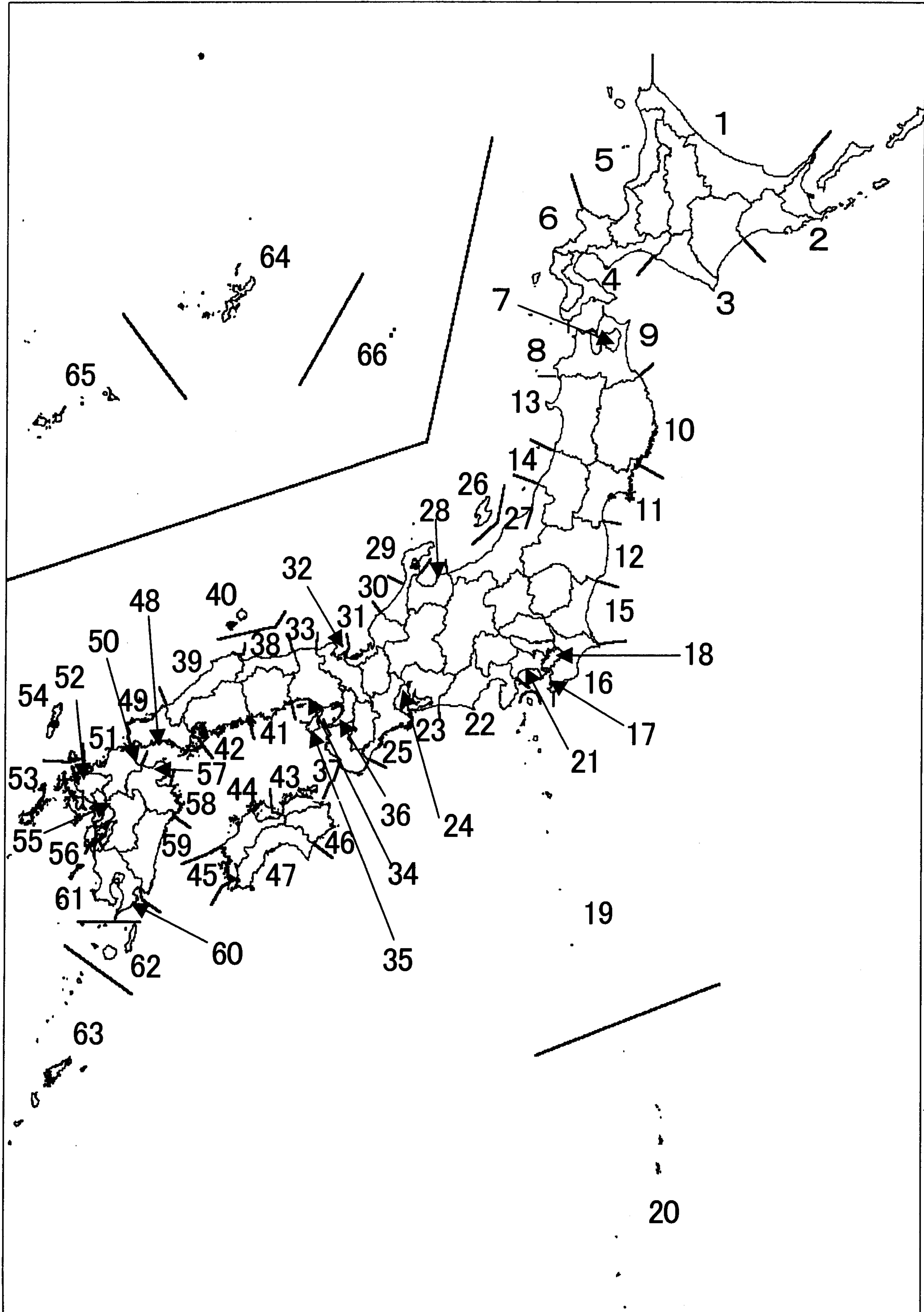
| 津波予報区         | 都道府県 | 市   | 区  | 町   | 村   | 市区町村数   |    |
|---------------|------|---|--|---|---|---|----|
| 55 宍岐・対馬      | 長崎県  | 郷ノ浦町<br>豊玉町                                     | 勝本町<br>峰町  | 芦辺町<br>上県町                                      | 石田町<br>上対馬町                               | 厳原町<br>美津島町   | 10 |
| 56 熊本県天草灘沿岸   | 熊本県  | 牛深市   | 五和町  | 苓北町   | 天草町                                       | 河浦町   | 5  |
| 57 大分県瀬戸内海沿岸  | 大分県  | 大分市<br>真玉町<br>安岐町                               | 別府市<br>香々地町<br>日出町                               | 中津市<br>国見町                                      | 豊後高田市<br>姫島村                              | 杵築市<br>国東町<br>宇佐市<br>武蔵町  | 14 |
| 58 大分県豊後水道沿岸  | 大分県  | 佐伯市<br>米水津村                                     | 臼杵市<br>蒲江町                                       | 津久見市  | 佐賀関町                                      | 上浦町<br>鶴見町  | 8  |
| 59 宮崎県        | 宮崎県  | 宮崎市<br>南郷町<br>北浦町                               | 延岡市<br>高鍋町                                       | 日南市<br>新富町                                      | 日向市<br>川南町                                | 串間市<br>都農町<br>佐土原町<br>門川町   | 13 |
| 60 鹿児島県東部     | 鹿児島県 | 有明町<br>内之浦町                                     | 佐多町  | 大崎町   | 東串良町                                      | 志布志町<br>高山町   | 7  |
| 61 種子島・屋久島地方  | 鹿児島県 | 西之表市  | 三島村  | 中種子町  | 南種子町                                      | 上屋久町<br>屋久町   | 6  |
| 62 奄美諸島・トカラ列島 | 鹿児島県 | 名瀬市<br>龍郷町<br>和泊町                               | 十島村<br>笠利町<br>知名町                                | 大和村<br>喜界町<br>与論町                               | 宇検村<br>徳之島町                               | 瀬戸内町<br>天城町<br>住用村<br>伊仙町   | 15 |
| 63 鹿児島県西部     | 鹿児島県 | 鹿児島市<br>出水市<br>喜入町<br>坊津町<br>金峰町<br>東町<br>大根占町  | 川内市<br>指宿市<br>山川町<br>知覧町<br>里村<br>長島町<br>根占町     | 鹿屋市<br>加世田市<br>穎娃町<br>市来町<br>上甑村<br>加治木町<br>佐多町 | 枕崎市<br>国分市<br>開聞町<br>東市来町<br>下甑村<br>始良町   | 串木野市<br>垂水市<br>笠沙町<br>日吉町<br>鹿島村<br>隼人町<br>阿久根市<br>桜島町<br>大浦町<br>吹上町<br>高尾野町<br>福山町 | 39 |
| 64 沖縄本島地方     | 沖縄県  | 那覇市<br>糸満市<br>本部町<br>勝連町<br>西原町<br>与那原町<br>伊平屋村 | 石川市<br>沖縄市<br>恩納村<br>読谷村<br>豊見城市<br>久米島町<br>伊是名村 | 具志川市<br>国頭村<br>宜野座村<br>嘉手納町<br>具志頭村<br>渡嘉敷村     | 宜野湾市<br>大宜味村<br>金武町<br>北谷町<br>玉城村<br>座間味村 | 浦添市<br>東村<br>伊江村<br>北中城村<br>知念村<br>粟国村<br>名護市<br>今帰仁村<br>与那城町<br>中城村<br>佐敷町<br>渡名喜村 | 38 |
| 65 大東島地方      | 沖縄県  | 南大東村  | 北大東村   |   |   |   | 2  |
| 66 宮古島・八重山地方  | 沖縄県  | 平良市<br>多良間村                                     | 石垣市<br>竹富町                                       | 城辺町<br>与那国町                                     | 下地町                                       | 上野村<br>伊良部町   | 9  |
| 市区町村実数        |      |   |  |   |   | 1,021   |    |

(注1) この表は、平成10年11月2日付官報第2499で告示された気象庁告示第3号で規定されている津波予報区に照らし合わせて、平成14年度消防防災・震災対策現況調査(消防庁調べ)において、海岸線等を有する市区町村として回答のあった団体を、津波の影響の可能性のある市区町村として割り振ったものである。

(注2) 報告書文中の海岸線等を有する市区町村数は1,024(平成13年4月1日現在)であるが、平成13年11月15日に岩手県三陸町が大船渡市へ編入、平成14年4月1日に香川県津田町、志度町と大川町、寒川町、長尾町(海岸線等を有しない市区町村)が合併しさぬき市を設置、沖縄県仲里町と具志川村が合併し久米島町を設置したことから、表中の平成14年4月1日現在の市区町村数は1,021である。



# 津波予報区の図





## 津波予報と津波情報の例文

この例文は訓練用に作成したものです。

### 【津波予報】

\*\*\*これは訓練です\*\*\*

津波予報

平成14年 1月30日13時12分 気象庁地震火山部

津波予報をお知らせします

\*\*\*\*\*見出し\*\*\*\*\*

大津波・津波の津波警報を發表しました

東北地方日本海沿岸、新潟県、北海道日本海沿岸、北海道太平洋沿岸西部、石川県能登  
これらの沿岸では、直ちに安全な場所へ避難してください  
なお、これ以外に津波注意報を發表している沿岸があります

\*\*\*\*\*津波予報の本文\*\*\*\*\*

津波警報を發表した沿岸は次のとおりです

<大津波>

\*山形県、\*新潟県上中下越、\*佐渡

<津波>

\*北海道日本海沿岸南部、\*青森県日本海沿岸、\*秋田県、北海道太平洋沿岸西部、  
北海道日本海沿岸北部、石川県能登

これらの沿岸では、直ちに安全な場所へ避難してください

津波注意報を發表した沿岸は次のとおりです

<津波注意>

青森県太平洋沿岸、陸奥湾、富山県、石川県加賀、福井県

以下の沿岸（上記の\*印で示した沿岸）では直ちに津波が来襲すると予想されます

山形県、新潟県上中下越、佐渡、北海道日本海沿岸南部、青森県日本海沿岸、秋田県

\*\*\*\*\*津波予報の解説\*\*\*\*\*

<大津波>

高いところで3m程度以上の津波が予想されますので、**厳重に警戒**してください

<津波>

高いところで2m程度の津波が予想されますので、**警戒**してください

<津波注意>

高いところで0.5m程度の津波が予想されますので、**注意**してください

\*\*\*これは訓練です\*\*\*



## 【津波情報：予想到達時刻と予想される津波の高さ】

\*\*\*これは訓練です\*\*\*

津波情報（津波到達予想時刻・予想される津波の高さに関する情報）  
平成14年 1月30日13時14分 気象庁地震火山部

[津波到達予想時刻・予想される津波の高さ]

津波到達予想時刻および予想される津波の高さは次のとおりです

予報区名 津波到達予想時刻 予想される津波の高さ

### <大津波>

|         |           |     |
|---------|-----------|-----|
| 山形県     | 既に津波到達と推測 | 6 m |
| 新潟県上中下越 | 30日13時20分 | 6 m |
| 佐渡      | 既に津波到達と推測 | 4 m |

### <津波>

|            |           |     |
|------------|-----------|-----|
| 北海道太平洋沿岸西部 | 30日13時40分 | 1 m |
| 北海道日本海沿岸北部 | 30日14時00分 | 1 m |
| 北海道日本海沿岸南部 | 30日13時20分 | 2 m |
| 青森県日本海沿岸   | 30日13時20分 | 1 m |
| 秋田県        | 既に津波到達と推測 | 2 m |
| 石川県能登      | 30日13時40分 | 2 m |

### <津波注意>

|          |           |       |
|----------|-----------|-------|
| 青森県太平洋沿岸 | 30日14時10分 | 0.5 m |
| 陸奥湾      | 30日14時00分 | 0.5 m |
| 富山県      | 30日13時40分 | 0.5 m |
| 石川県加賀    | 30日14時20分 | 0.5 m |
| 福井県      | 30日14時20分 | 0.5 m |

なお、場所によっては津波の高さが「予想される津波の高さ」より高くなる可能性があります  
これ以外の沿岸でも、若干の海面変動があるかもしれませんが、被害の心配はありません

[震源、規模]

きょう30日13時07分頃地震がありました

震源地は、秋田県沖（北緯39.3度、東経139.0度、酒田の西北西80km付近）で、震源の深さは約10km、地震の規模（マグニチュード）は7.6と推定されます

津波情報1号

\*\*\*これは訓練です\*\*\*



## 【津波情報：満潮時刻と到達予想時刻】

\*\*\*これは訓練です\*\*\*

津波情報（各地の満潮時刻・津波到達予想時刻に関する情報）

平成14年 1月30日13時14分 気象庁地震火山部

[各地の満潮時刻・津波到達予想時刻]

津波と満潮が重なると、津波はより高くなりますので一層嚴重な警戒が必要です  
各地の満潮時刻・津波到達予想時刻は次のとおりです

| 予報区名・地点名            | 満潮時刻       | 津波到達予想時刻  |
|---------------------|------------|-----------|
| <b>&lt;大津波&gt;</b>  |            |           |
| 山形県                 |            | 既に津波到達と推測 |
| 酒田                  | 30日17時35分頃 | 30日13時20分 |
| 新潟県上中下越             |            | 30日13時20分 |
| 新潟                  | 30日17時19分頃 | 30日13時40分 |
| 柏崎                  | 30日17時19分頃 | 30日13時50分 |
| 佐渡                  |            | 既に津波到達と推測 |
| 両津市鷲崎               | 30日17時24分頃 | 30日13時20分 |
| <b>&lt;津波&gt;</b>   |            |           |
| 北海道太平洋沿岸西部          |            | 30日13時40分 |
| 室蘭                  | 30日15時23分頃 | 30日15時00分 |
| 函館                  | 30日16時00分頃 | 30日14時10分 |
| 苫小牧西港               | 30日15時34分頃 | 30日14時50分 |
| 北海道日本海沿岸北部          |            | 30日14時00分 |
| 稚内                  | 31日04時15分頃 | 30日15時10分 |
| 留萌                  | 30日18時25分頃 | 30日14時40分 |
| 小樽                  | 30日18時16分頃 | 30日14時30分 |
| 北海道日本海沿岸南部          |            | 30日13時20分 |
| 寿都                  | 30日18時27分頃 | 30日13時50分 |
| 江差                  | 30日17時43分頃 | 30日13時40分 |
| 青森県日本海沿岸            |            | 30日13時20分 |
| 深浦                  | 30日17時57分頃 | 30日13時30分 |
| 秋田県                 |            | 既に津波到達と推測 |
| 秋田                  | 30日17時37分頃 | 30日13時40分 |
| 石川県能登               |            | 30日13時40分 |
| 珠洲市長橋               | 30日17時11分頃 | 30日13時50分 |
| 輪島                  | 30日17時07分頃 | 30日14時10分 |
| <b>&lt;津波注意&gt;</b> |            |           |
| 青森県太平洋沿岸            |            | 30日14時10分 |
| 八戸                  | 30日15時39分頃 | 30日15時10分 |
| むつ市関根浜              | 30日15時32分頃 | 30日14時20分 |
| 陸奥湾                 |            | 30日14時00分 |



|       |            |           |
|-------|------------|-----------|
| 青森    | 30日16時12分頃 | 30日14時30分 |
| 富山県   |            | 30日13時40分 |
| 富山    | 30日17時06分頃 | 30日13時50分 |
| 石川県加賀 |            | 30日14時20分 |
| 金沢    | 30日16時49分頃 | 30日14時20分 |
| 福井県   |            | 30日14時20分 |
| 三国町福井 | 30日17時00分頃 | 30日14時20分 |

[現在津波予報を発表している沿岸]

現在津波予報を発表している沿岸は次のとおりです

<大津波>

山形県、新潟県上中下越、佐渡

<津波>

北海道日本海沿岸南部、青森県日本海沿岸、秋田県、  
北海道太平洋沿岸西部、北海道日本海沿岸北部、石川県能登

<津波注意>

青森県太平洋沿岸、陸奥湾、富山県、石川県加賀、福井県  
これ以外の沿岸でも、若干の海面変動があるかもしれませんが、被害の心配はありません

[震源、規模]

きょう30日13時07分頃地震がありました

震源地は、秋田県沖（北緯39.3度、東経139.0度、酒田の西北西80km付近）で、震源の深さは約10km、地震の規模（マグニチュード）は7.6と推定されます

津波情報2号

\*\*\*これは訓練です\*\*\*



## 【津波情報：津波観測に関する情報】

\*\*\*これは訓練です\*\*\*

津波情報（津波観測に関する情報）

平成14年 1月30日13時31分 気象庁地震火山部

[各地の検潮所で観測した津波の観測値]

場所によっては検潮所で観測した津波の高さよりさらに大きな津波が到達していることが考えられます

今後、津波の高さは更に高くなることも考えられます

30日13時30分現在、検潮所での観測値は次のとおりです

|       |     |           |     |           |
|-------|-----|-----------|-----|-----------|
| 深浦    | 第1波 | 30日13時30分 | (+) | 1.0m      |
|       | 最大波 |           |     | (今後最大波到達) |
| 酒田    | 第1波 | 30日13時20分 | (+) | 3.6m      |
|       | 最大波 | 30日13時23分 |     | 3.6m      |
| 両津市鷺崎 | 第1波 | 30日13時20分 | (+) | 3.4m      |
|       | 最大波 | 30日13時23分 |     | 3.4m      |

[現在津波予報を発表している沿岸]

現在津波予報を発表している沿岸は次のとおりです

<大津波>

山形県、新潟県上中下越、佐渡

<津波>

北海道日本海沿岸南部、青森県日本海沿岸、秋田県、  
北海道太平洋沿岸西部、北海道日本海沿岸北部、石川県能登

<津波注意>

青森県太平洋沿岸、陸奥湾、富山県、石川県加賀、福井県

これ以外の沿岸でも、若干の海面変動があるかもしれませんが、被害の心配はありません

[震源、規模]

きょう30日13時07分頃地震がありました

震源地は、秋田県沖（北緯39.3度、東経139.0度、酒田の西北西80km付近）で、震源の深さは約10km、地震の規模（マグニチュード）は7.6と推定されます

津波情報3号

\*\*\*これは訓練です\*\*\*



## 【津波情報：津波観測に関する情報】

\*\*\*これは訓練です\*\*\*

津波情報（津波観測に関する情報）

平成14年 1月30日13時57分 気象庁地震火山部

[各地の検潮所で観測した津波の観測値]

場所によっては検潮所で観測した津波の高さよりさらに大きな津波が到達していることが考えられます

今後、津波の高さは更に高くなることも考えられます

30日13時55分現在、検潮所での観測値は次のとおりです

|        |     |           |     |      |
|--------|-----|-----------|-----|------|
| 函館     | 第1波 | 30日13時34分 | (+) | 0.2m |
|        | 最大波 | 30日13時36分 |     | 0.2m |
| 稚内     | 第1波 | 30日13時44分 | (-) | 0.3m |
|        | 最大波 | 30日13時50分 |     | 0.3m |
| 留萌     | 第1波 | 30日13時40分 | (-) | 0.5m |
|        | 最大波 | 30日13時48分 |     | 0.4m |
| 小樽     | 第1波 | 30日13時38分 | (+) | 0.2m |
|        | 最大波 | 30日13時47分 |     | 0.3m |
| 江差     | 第1波 | 30日13時30分 | (-) | 1.5m |
|        | 最大波 | 30日13時37分 |     | 1.7m |
| 深浦     | 第1波 | 30日13時30分 | (+) | 1.0m |
|        | 最大波 | 30日13時33分 |     | 1.0m |
| 八戸     | 第1波 | 30日13時45分 | (+) | 0.2m |
|        | 最大波 | 30日13時47分 |     | 0.2m |
| むつ市関根浜 | 第1波 | 30日13時36分 | (-) | 0.3m |
|        | 最大波 | 30日13時48分 |     | 0.2m |
| 秋田     | 第1波 | 30日13時32分 | (-) | 2.2m |
|        | 最大波 | 30日13時54分 |     | 2.5m |
| 酒田     | 第1波 | 30日13時20分 | (+) | 3.6m |
|        | 最大波 | 30日13時48分 |     | 0.1m |
| 新潟     | 第1波 | 30日13時30分 | (-) | 0.6m |
|        | 最大波 | 30日13時35分 |     | 0.8m |
| 両津市鷺崎  | 第1波 | 30日13時20分 | (+) | 3.4m |
|        | 最大波 | 30日13時23分 |     | 3.4m |
| 富山     | 第1波 | 30日13時33分 | (-) | 0.5m |
|        | 最大波 | 30日13時39分 |     | 0.5m |
| 珠洲市長橋  | 第1波 | 30日13時33分 | (-) | 1.2m |
|        | 最大波 | 30日13時42分 |     | 1.5m |
| 金沢     | 第1波 | 30日13時40分 | (+) | 0.3m |
|        | 最大波 | 30日13時43分 |     | 0.3m |



[現在津波予報を発表している沿岸]

現在津波予報を発表している沿岸は次のとおりです

<大津波>

山形県、新潟県上中下越、佐渡

<津波>

北海道日本海沿岸南部、青森県日本海沿岸、秋田県、  
北海道太平洋沿岸西部、北海道日本海沿岸北部、石川県能登

<津波注意>

青森県太平洋沿岸、陸奥湾、富山県、石川県加賀、福井県  
これ以外の沿岸でも、若干の海面変動があるかもしれませんが、被害の心配はありません

[震源、規模]

きょう30日13時07分頃地震がありました

震源地は、秋田県沖（北緯39.3度、東経139.0度、酒田の西北西80km付近）で、震源の深さは約10km、地震の規模（マグニチュード）は7.6と推定されます

津波情報4号

\*\*\*これは訓練です\*\*\*



【津波予報：津波予報の切り替え】

\*\*\*これは訓練です\*\*\*

津波予報

平成14年 1月30日14時05分 気象庁地震火山部

津波予報の切り替えをお知らせします

\*\*\*\*\*津波予報の本文\*\*\*\*\*  
津波警報から津波注意報へ切り替えた沿岸は次のとおりです

<大津波から津波注意への切り替え>  
山形県、新潟県上中下越、佐渡

<津波から津波注意への切り替え>  
北海道太平洋沿岸西部、北海道日本海沿岸北部、北海道日本海沿岸南部、  
青森県日本海沿岸、秋田県、石川県能登

津波注意報を解除した沿岸は次のとおりです

青森県太平洋沿岸、陸奥湾、富山県、石川県加賀、福井県  
これらの沿岸では、今後若干の海面変動があるかもしれませんが、被害の心配はありません

\*\*\*\*\*津波予報の発表状況\*\*\*\*\*  
現在津波予報を発表している沿岸は次のとおりです

<津波注意>  
山形県、新潟県上中下越、佐渡、北海道日本海沿岸南部、  
青森県日本海沿岸、秋田県、北海道太平洋沿岸西部、  
北海道日本海沿岸北部、石川県能登

\*\*\*\*\*津波予報の解説\*\*\*\*\*  
<津波注意>  
高いところで0.5m程度の津波が予想されますので、注意してください

\*\*\*これは訓練です\*\*\*



【津波予報：津波予報の解除】

\*\*\*これは訓練です\*\*\*

津波予報

平成14年 1月30日14時15分 気象庁地震火山部

津波予報の解除をお知らせします

\*\*\*\*\* 津波予報の本文 \*\*\*\*\*

津波注意報を解除した沿岸は次のとおりです

北海道太平洋沿岸西部、北海道日本海沿岸北部、北海道日本海沿岸南部、  
青森県日本海沿岸、秋田県、山形県、新潟県上中下越、佐渡、  
石川県能登

これらの沿岸では、今後もしばらく海面変動が続くと思われるので、海水浴や磯釣り等を行う際は注意してください

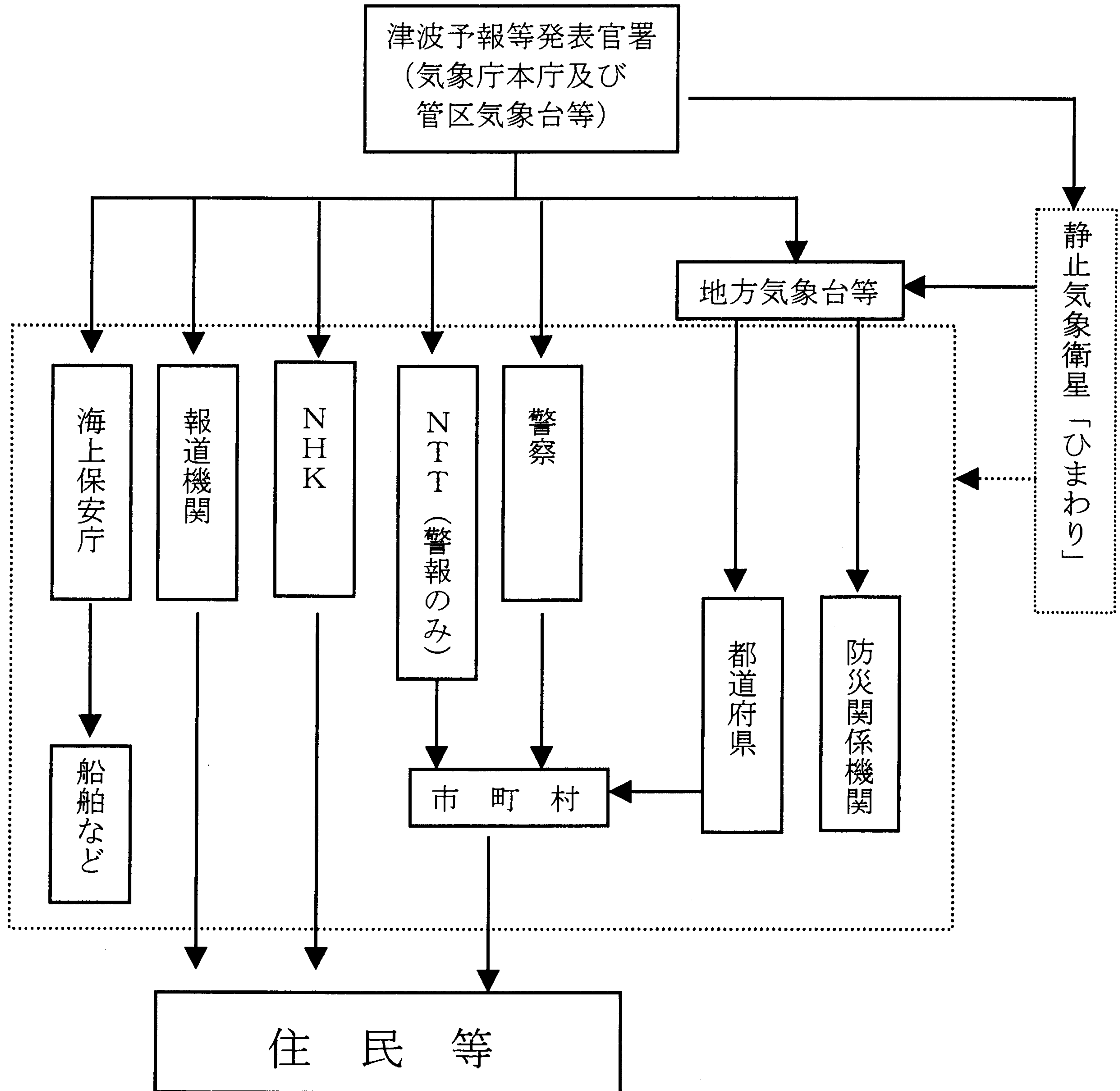
\*\*\*\*\* 津波予報の発表状況 \*\*\*\*\*

津波予報を全て解除しました

\*\*\*これは訓練です\*\*\*



津波予報、津波情報等の伝達の流れ



気象庁予報警報標識規則抜粋

第 5 章

津波注意報標識及び津波警報標識


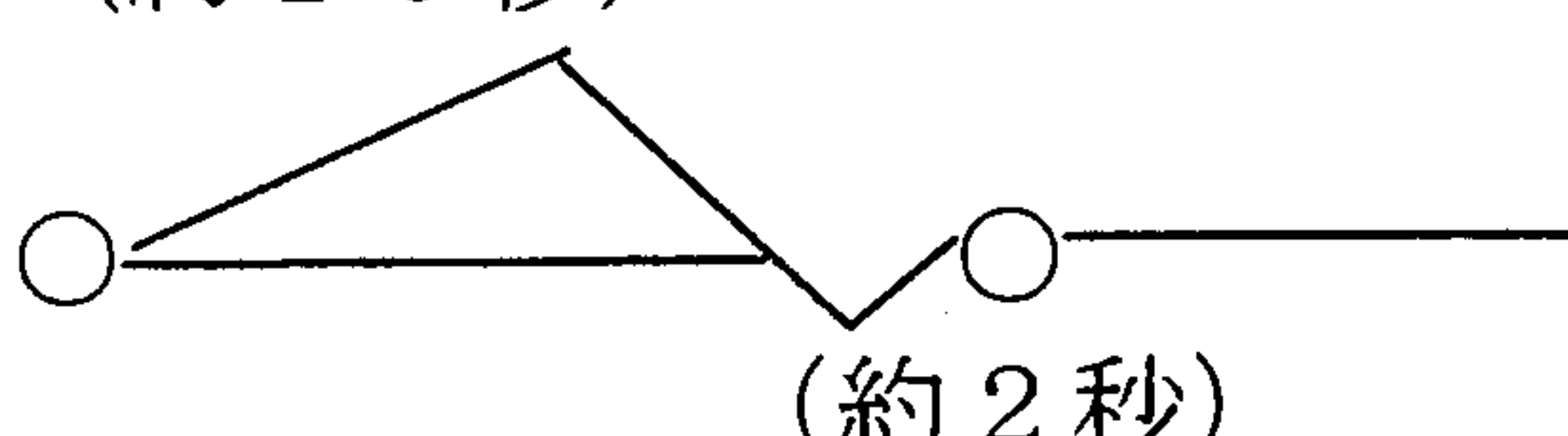

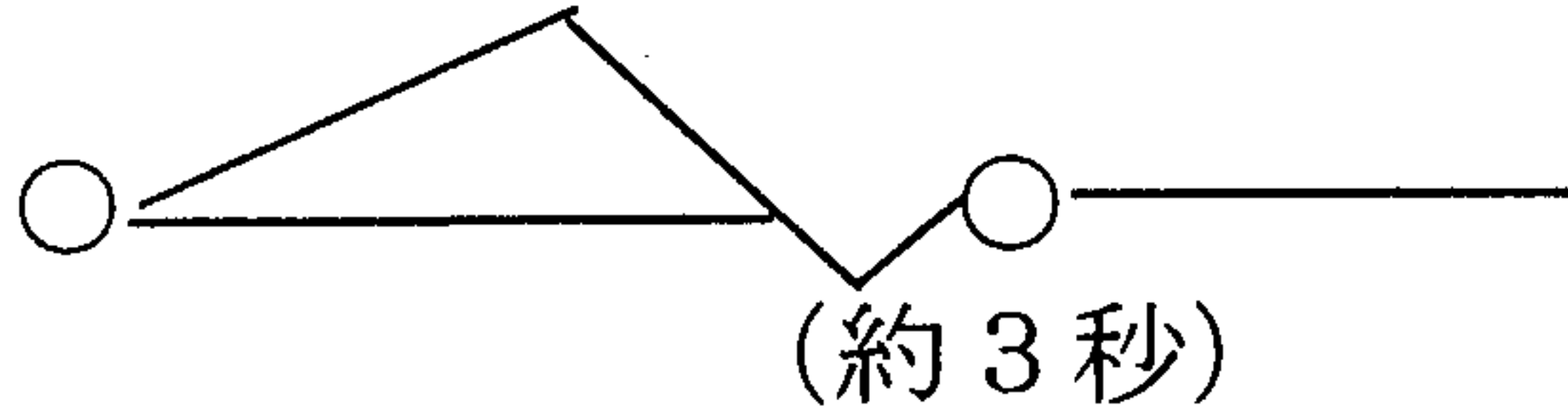
第 8 条 (津波注意報標識)

津波注意報標識は、別表第 5 のとおりとする。

第 9 条 (津波警報標識)


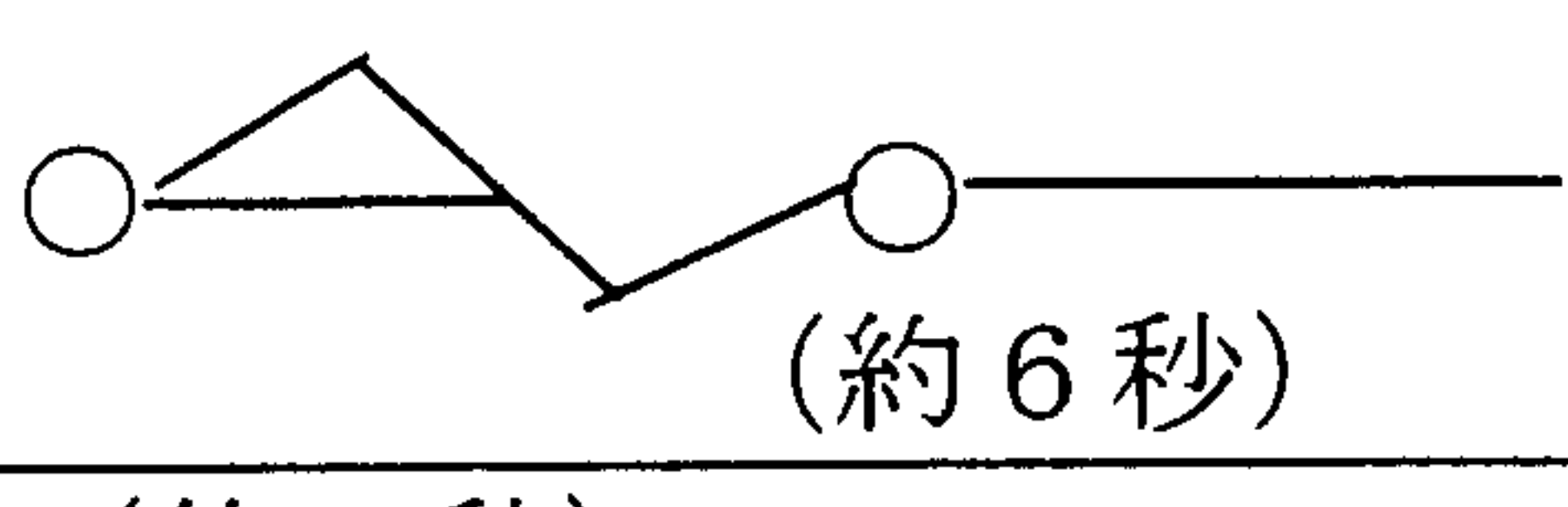
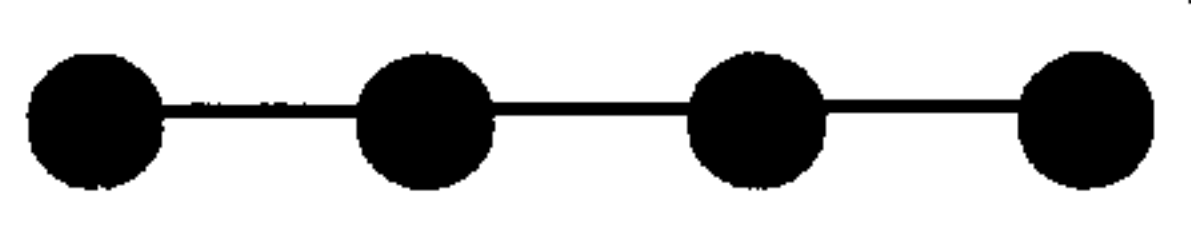
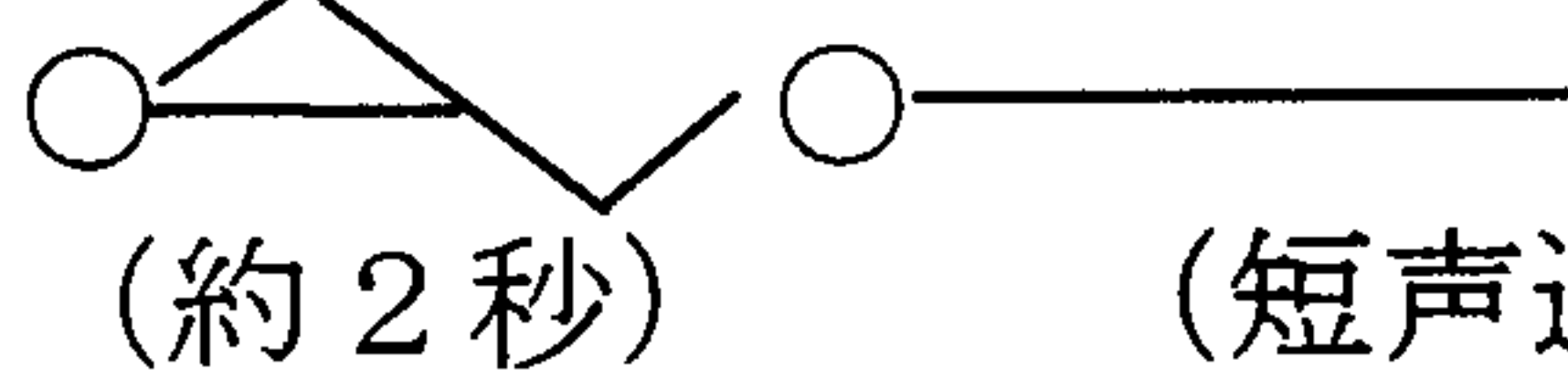
津波警報標識は、別表第 6 のとおりとする。

別表第 5 (第 8 条関係) 津波注意報標識

| 標識の種類           | 標  |   | 識  |
|-----------------|--|---|--|
|                 | 鐘  | 音 | サイレン音  |
| 津波注意報標識         | (3点と2点の斑打)<br>  |   | (約10秒)<br><br>(約2秒)       |
| 津波注意報及び津波警報解除標識 | (1点2個と2点斑打)<br> |   | (約10秒) (約1分)<br><br>(約3秒) |

(注) 1 「ツナミナシ」の津波注意報を行った場合は標識を用いない。  
2 鳴鐘又は吹鳴の反復は、適宜とする。

・津波警報標識 (第 9 条関係)

| 標識の種類   | 標   |   | 識  |
|---------|---|---|--|
|         | 鐘   | 音 | サイレン音  |
| 津波警報標識  | (2点)<br> |   | (約5秒)<br><br>(約6秒)        |
| 大津波警報標識 | (連点)<br> |   | (約3秒)<br><br>(約2秒) (短声連点) |

(注) 鳴鐘又は吹鳴の反復は、適宜とする。



<津波注意報発表の場合>

津波注意報発表

こちらは、防災田老広報です。

津波注意報について、お知らせします。  
津波注意報について、お知らせします。  
岩手県沿岸に〇時〇分、津波注意報が発表されました。高いところで0.5m程度の津波が予想されますので、海岸にいる町民（観光客）のみなさんは、ただちに海岸から避難してください。  
また、テレビ・ラジオなどの情報に十分注意してください。  
くりかえし

津波注意報発表  
(観光シーズン7,8月)

サイレン 10秒 2秒 10秒

こちらは、防災田老広報です。

津波注意報について、お知らせします。  
津波注意報について、お知らせします。  
岩手県沿岸に〇時〇分、津波注意報が発表されました。高いところで0.5m程度の津波が予想されますので、海岸にいる町民、観光客のみなさんは、ただちに海岸から避難してください。  
また、テレビ・ラジオなどの情報に十分注意してください。  
くりかえし

津波来襲情報1回目

こちらは、防災田老広報です。

津波情報をお知らせします。  
津波情報をお知らせします。

ただいま、田老港に津波が押し寄せています。波の高さは、約センチメートルです。  
(今のところ、被害はありませんが)津波は何回も押し寄せますから、引き続き注意してください。  
くりかえし

2回目の放送は20分～30分後程度に行うが、状況より逐次放送

津波注意報解除

こちらは、防災田老広報です。

津波注意報の解除について、お知らせします。  
津波注意報の解除について、お知らせします。

太平洋沿岸に出されていた津波注意報は、〇時〇分に解除されましたのでお知らせします。  
くりかえし

<津波警報発表の場合>

津波警報発表

サイレン 5秒 5秒 5秒  
6秒 6秒 6秒

こちらは、防災田老広報です。

ただ今、津波警報が発表になりました。  
ただ今、津波警報が発表になりました。  
高いところで2m程度の津波が予想されますので、津波危険区域のみなさんは火の元を確認し、ガスの元栓を締めて、すみやかに高台へ避難してください。  
なお、避難の際には、車を使用しないでください。  
くりかえし、津波警報についてお知らせします。

津波来襲情報1回目

こちらは、防災田老広報です。

津波情報をお知らせします。  
津波情報をお知らせします。

ただいま、田老港に津波が押し寄せています。波の高さは、約センチメートルです。  
(今のところ、被害はありませんが)津波は何回も押し寄せますから、引き続き注意してください。  
くりかえし

2回目の放送は、10～20分後程度に行うが、状況によっては逐次放送  
3回目の放送は2回目の放送後20分～30分後程度に行うが、状況より逐次放送

大津波情報(第3波来襲後)

こちらは、防災田老広報です。

大津波情報をお知らせします。  
大津波情報をお知らせします。

大津波が、何回も押し寄せています。家屋や漁船にたくさんの被害が発生しています。  
引き続き、厳重な警戒をしてください。

また、今後の情報に十分注意してください。  
くりかえし

以後の大津波情報は、20分～30分後程度に行うが、状況より逐次放送

<大津波警報発表の場合>

大津波警報発表

サイレン 3秒 3秒 3秒  
2秒 2秒 2秒

こちらは、防災田老広報です。

ただ今、大津波警報が発表になりました。  
ただ今、大津波警報が発表となりました。  
高いところで3m程度以上の津波が予想されますので、津波危険区域のみなさんは火の元を確認し、ガスの元栓をしめて、すみやかに高台へ避難してください。  
なお、避難の際には、車を使用しないで下さい。  
くりかえし、大津波警報についてお知らせします。

緊急事態(第1波来襲直前)

こちらは、防災田老広報です。

緊急事態、緊急事態

海岸に( )メートル級の大津波が押し寄せてきます。  
海岸に( )メートル級の大津波が押し寄せてきます。  
ただちに警戒してください。

第2波警戒(第1波来襲直後)

こちらは、防災田老広報です。

大津波情報、大津波情報

防浪堤をこえる(こえそうな)大津波が押し寄せています。  
防浪堤をこえる(こえそうな)大津波が押し寄せています。

津波の第2波は、さらに大きくなりますので、引き続き、厳重に警戒してください。  
くりかえし、大津波情報をお知らせします。

緊急事態(第2波来襲直前)

こちらは、防災田老広報です。

緊急事態、緊急事態

海岸に( )メートル級の大津波が押し寄せてきます。  
海岸に( )メートル級の大津波が押し寄せてきます。  
ただちに警戒してください。

大津波情報(第2波来襲後)

こちらは、防災田老広報です。

大津波情報をお知らせします。  
大津波情報をお知らせします。

(大津波により、海岸の倉庫や漁船がたくさん流される被害が発生しています。)  
(また、防浪堤をこえた、大津波により、家屋の損壊、浸水などの被害が発生しています。)  
津波は、何回も押し寄せますから引き続き、厳重な警戒をしてください。

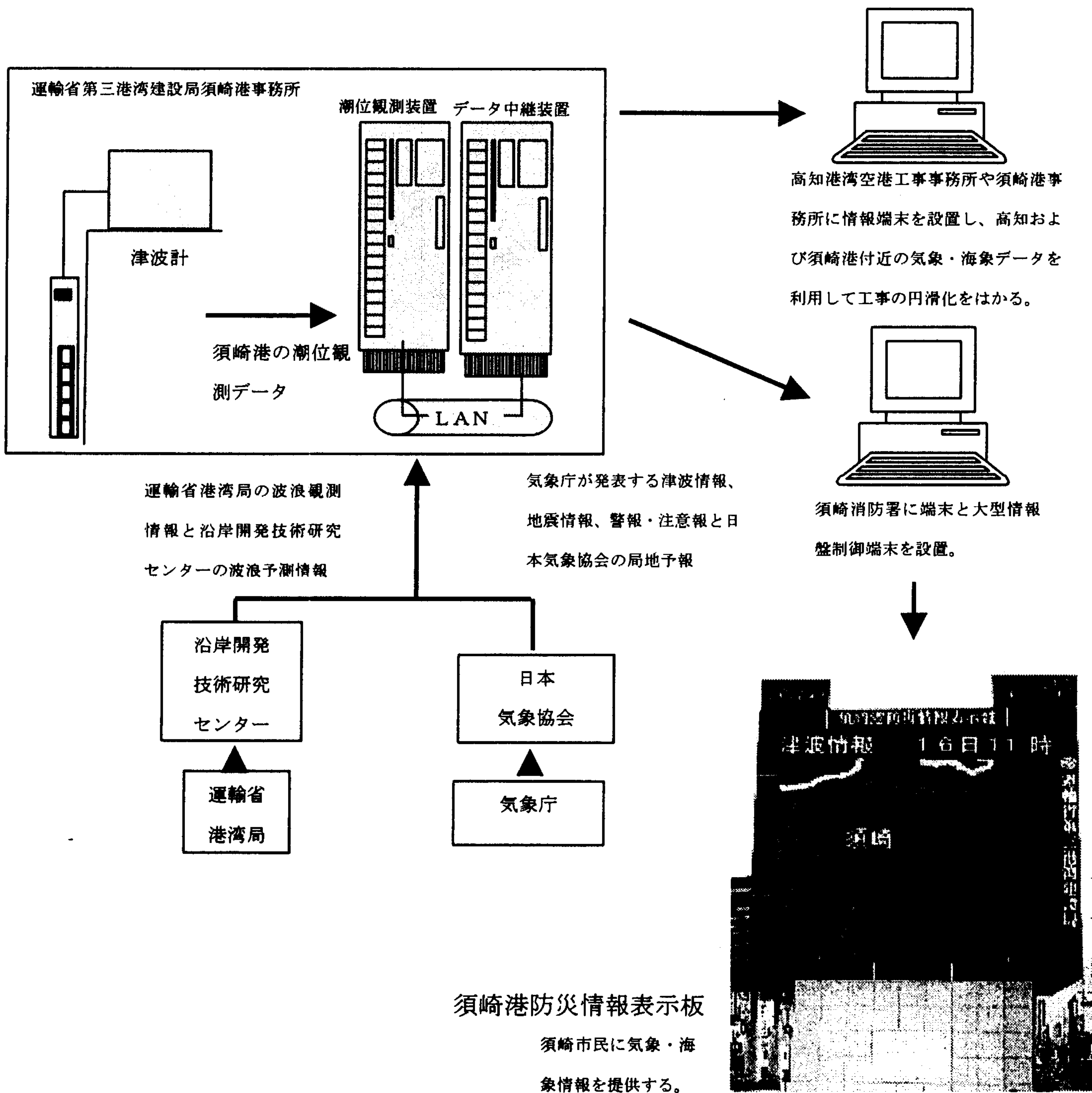
また、今後の情報に十分注意してください。  
くりかえし



## 電光掲示板の例

平成9年4月に、高知県須崎市鍛冶町の広場に、須崎港防災情報表示盤が設置された。(下段写真参照) 平時は各種防災情報をはじめ、行政PRやイベント情報など文字を中心に市民に提供し、津波発生時は、付設のサイレン音とともにこの津波防災情報システムは「沿岸気象海象情報配信システム (COM E I N S)」から配信される津波などの各種の気象海象情報と、須崎港に設置されている津波計のデータを大型の電光掲示板に表示し、市民に防災情報を提供するものである。

沿岸気象海象情報配信システム (COM E I N S)





岩手県釜石市は、郵政省のテレトピアモデル都市の指定を受け、その柱の一つに防災情報システムの確立を掲げ、津波対策として七年度、湾内三ヶ所に潮位計を設置し、八年度は湾を望むビル屋上に白黒、カラー各1台の監視カメラを置き、モニターを市庁舎と消防本部に配備した。

平時は各種防災情報をはじめ、行政PRやイベント情報など文字を中心に市民に提供し、津波発生時は、注意報、警報発令時は、付設のサイレン音とともに釜石湾の潮位計を市庁舎、消防本部内のモニターでチェックした監視カメラの映像に切り替えて、市街地の住民にいち早く警戒を促す。また停電時に備え、無停電電源装置も装備している。



釜石湾防災情報表示システム

表 情報が表示されるまでの経路

