

第2章 津波対策実施状況アンケート調査結果等

2. 1 都道府県の調査結果（概要）

平成13年8月に、海岸線を有する39都道府県に対してアンケート調査を実施し、100%の回収を得た。各設問に対する回答結果の詳細は第5章の5.2に掲載しており、ここでは概要を述べる。

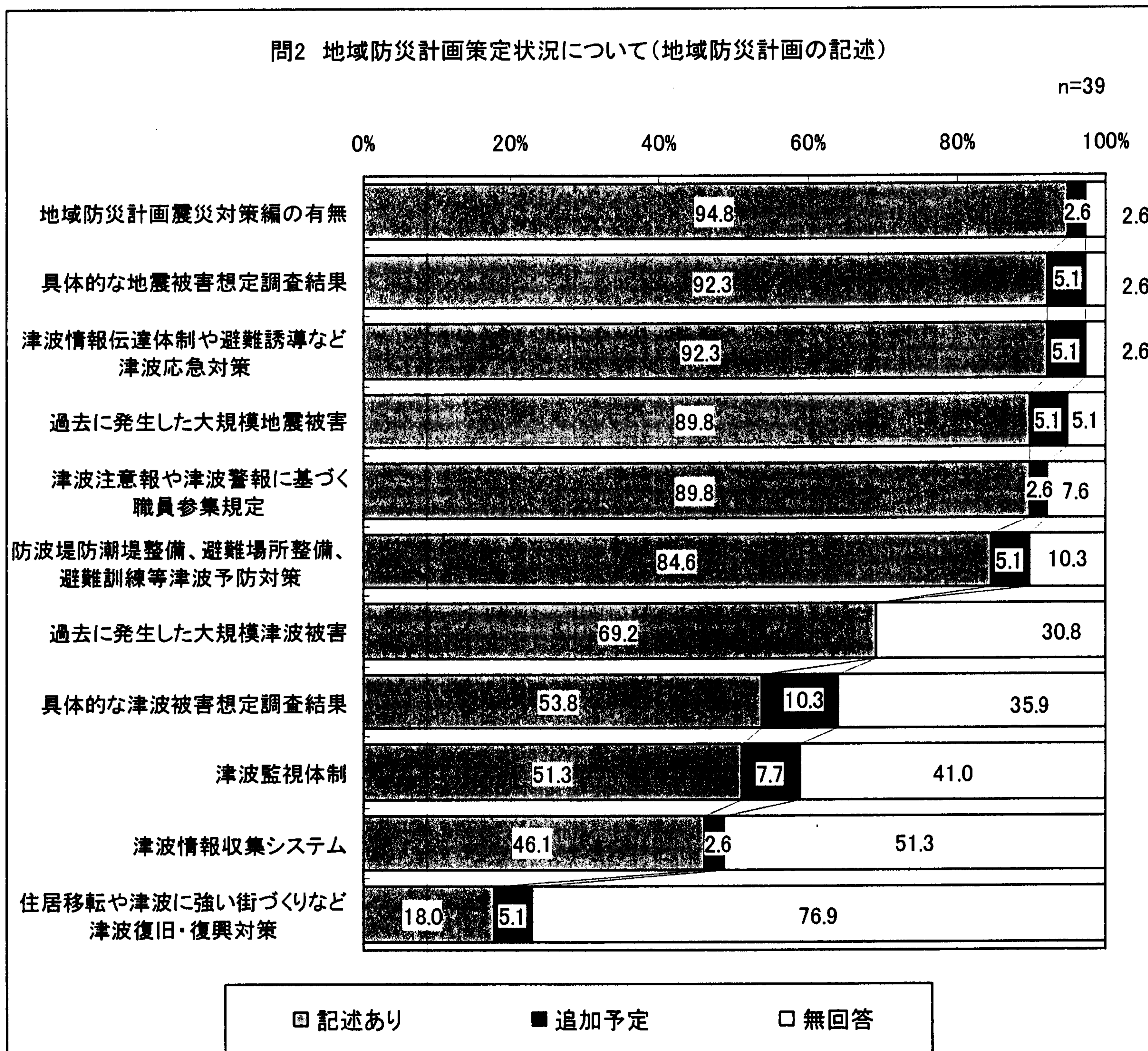
送付数	39
回収数	39
回収率	100.0%

1 事前対策

(1) 地域防災計画

地域防災計画の記載事項として、津波被害想定調査結果、津波監視体制、津波情報収集システム、復旧復興対策の記述がない自治体が多い。

また、地震と津波両方の被害想定を実施しているのは28団体（約72%）で、実施しない理由としては、「地理的条件から地震や津波による被害を受けにくい（被害が発生する地震や津波を想定していない）」、「過去に地震や津波が発生していない」という理由が多い（(3) 被害想定・津波浸水予測図参照）。



(2) 津波防災対策の実施状況

現在の津波防災対策実施状況を概観すると、防災情報の伝達に関連する防災情報ネットワークの構築に関する事業の実施を推進する傾向が見られる。

1) ハード面の対策

実施済みが多い対策は、潮位・津波観測機器の設置（8団体;約21%）。今後さらに充実させたい意向が多い対策は、耐震岸壁整備（29団体;約74%）、防波堤防潮堤整備（24団体;約62%）、河川堤防整備（22団体;約56%）、水門整備（22団体;約56%）があげられている（第5章5.2問3(1)参照）。

また、必要性の認識はあるが整備等の予定がない対策は、津波避難ビル、避難用街路灯、海面監視カメラ、津波防災ステーション等の整備があげられている。

2) ソフト面の対策

実施済みが多い対策は、地元マスコミとの連携（9団体;約23%）や国・公共機関、近隣自治体との連携（8団体;約21%）。今後さらに充実させたい意向が多い対策は、自主防災組織の結成・育成（30団体;約77%）、住民防災リーダーの育成（22団体;約56%）、災害時要援護者対策（災害弱者対策）（14団体;約36%）があげられている。

また、必要性の認識はあるが整備等の予定がない対策は、学校における津波防災教育の実施（23団体;約59%）、津波避難ビルの指定（22団体;約56%）などがあげられている（第5章5.2問3(2)参照）。

3) 情報面の対策

実施済みが多い対策は、都道府県防災行政無線の整備（30団体;約77%）、津波浸水予測図の作成（21団体;約54%）。今後さらに充実させたい意向が多い対策は、市町村防災行政無線の整備（28団体;約72%）、地域防災無線の整備（13団体;約33%）、津波避難場所への情報伝達体制の整備（12団体;約31%）があげられている。

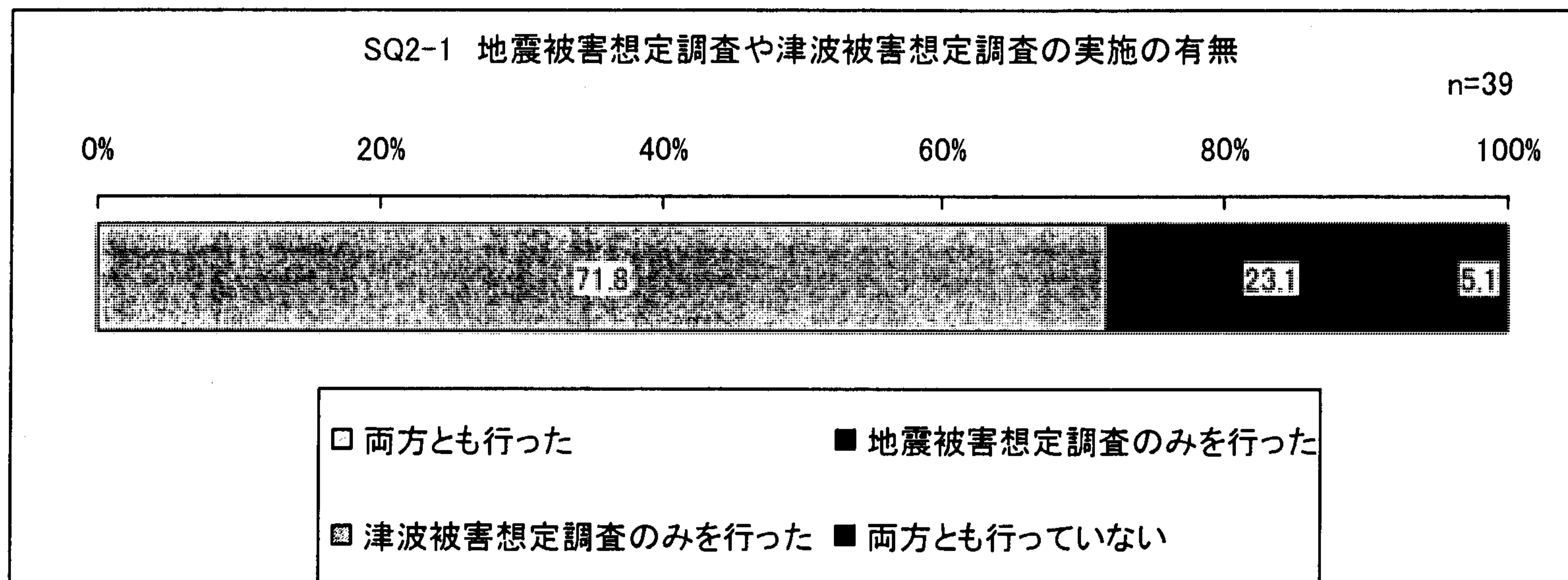
また、必要性の認識はあるが整備等の予定がない対策は、携帯電話やEメールによる津波防災情報提供、津波防災ハンドブックの作成、広報誌やホームページによる津波防災啓発、浸水高さ表示などがあげられている（第5章5.2問3(3)参照）。

必要性は認識しながらも整備等の予定がないと回答した対策をみると、市町村が実施すべきものと考えられる対策が多いが、市町村単独では実施が困難な面も考えられることから、都道府県の市町村に対する人的、技術的、財政的支援等が必要である。

	ハード	ソフト	情報
実施済み	潮位・津波観測機器の設置	マスコミ, 公共機関, 近隣自治体との連携	都道府県防災行政無線の整備, 津波浸水予測図の作成
充実意向が強い	防波堤・防潮堤整備, 水門整備, 耐震護岸整備	自主防災組織の結成・育成, 住民防災リーダー育成, 災害弱者対策	市町村防災行政無線の整備, 地域防災無線の整備, 避難場所への情報伝達体制
必要性があるが計画がない	津波避難ビル建設, 避難用街路灯, 海面監視カメラ, 防災ステーション整備	津波避難ビル指定, 学校における津波防災教育	防災情報提供, 防災ハンドブック, 広報, 津波高さ

(3) 被害想定・津波浸水予測図

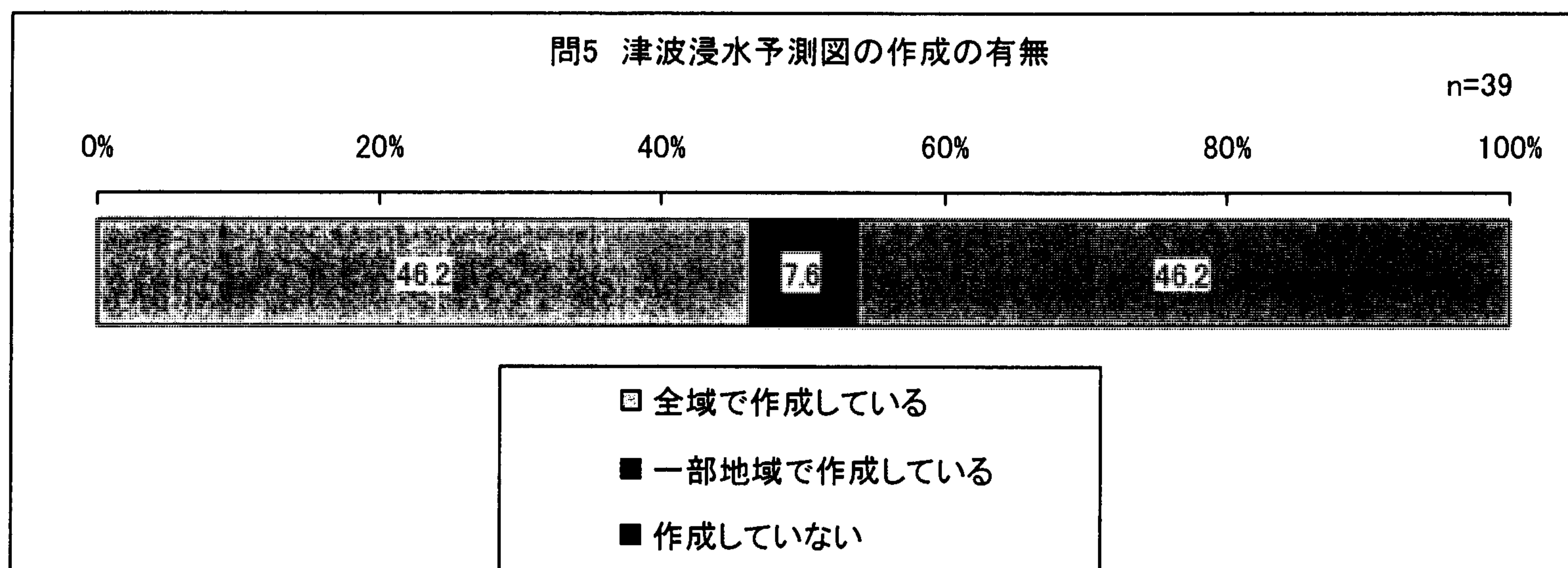
地震及び津波の両方の被害想定調査を実施しているのは28団体(約72%)である。実施しない理由としては、「地理的条件から地震や津波による被害を受けにくい(被害が発生する地震や津波を想定していない)」、「過去に地震や津波が発生していない」という理由が多い。



津波浸水予測図の作成手法はさまざまながら過半数の都道府県(21団体)が作成している。津波浸水予測図を住民等に配布し周知することについては市町村の事業であるという認識を持っている団体が多い。

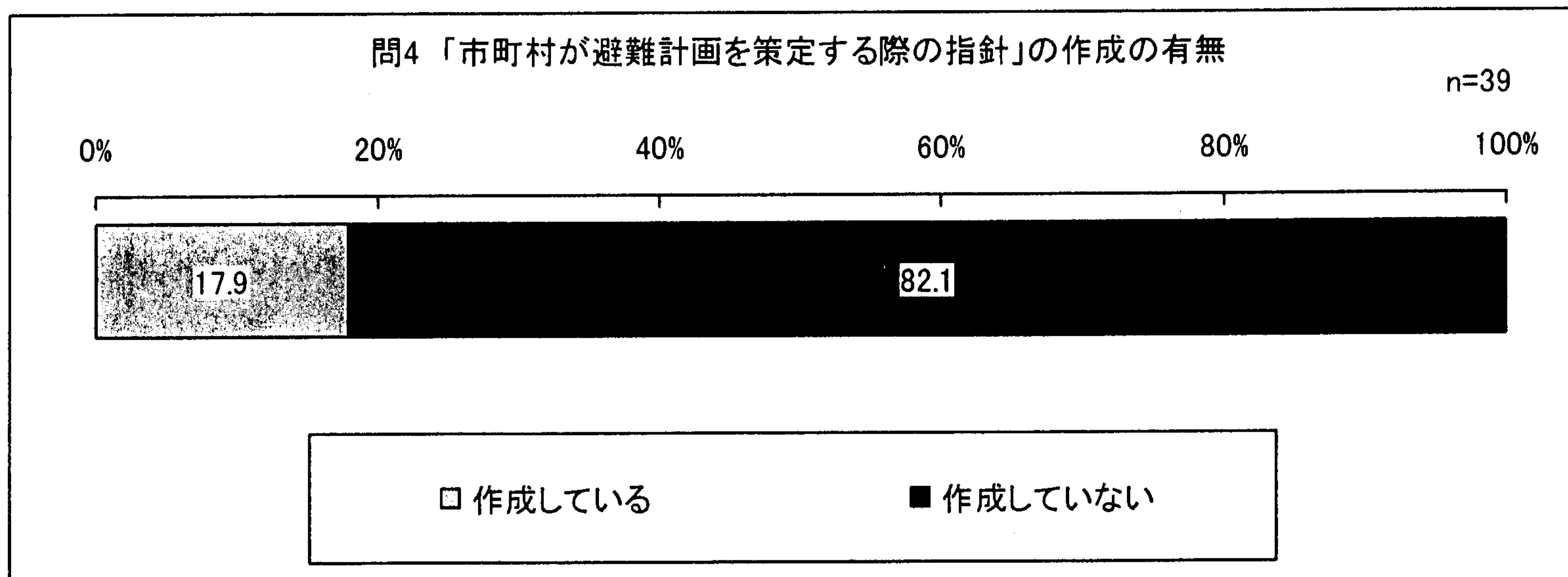
津波浸水予測図を作成していない理由としては、防災対策として他に緊急度の高い事業がある、地理的条件等により被害が発生しない、津波が発生する地震を想定していない、などがあげられている。

津波浸水予測図作成のための支援として、国が詳細な津波浸水予測図を作成し市町村に配布することを求めている。

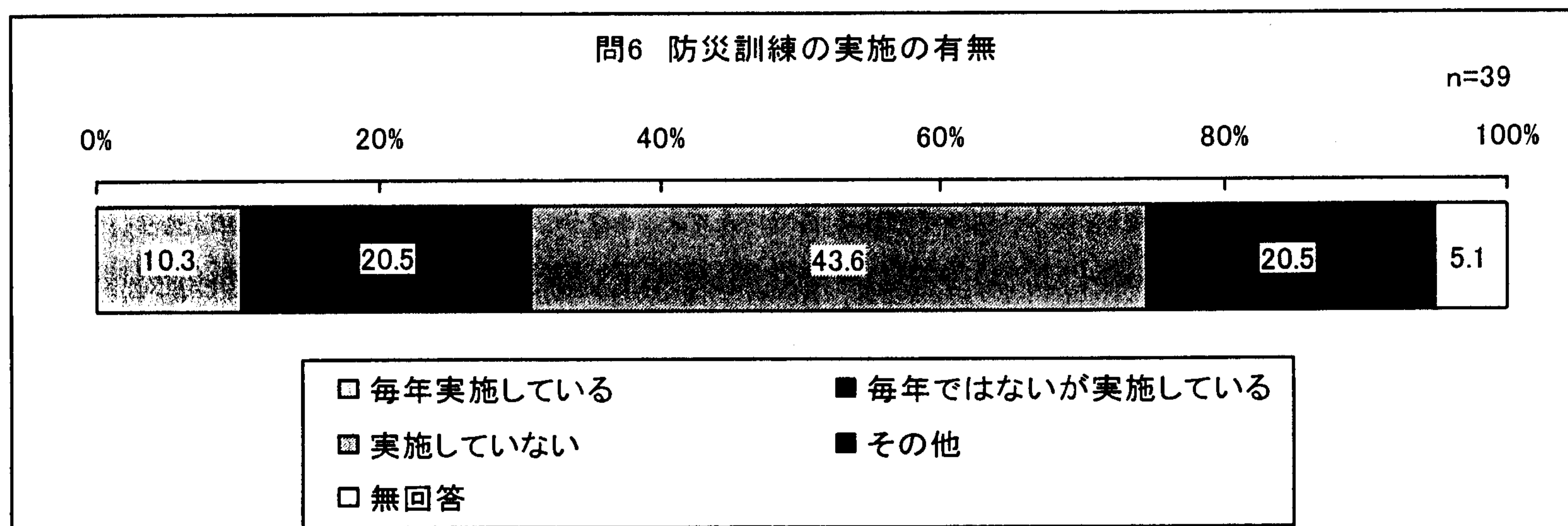


(4) 避難計画・避難訓練

「市町村が津波避難計画を策定する際の指針」を作成している都道府県は7団体(約18%)である。



津波避難訓練は、毎年実施している都道府県が4団体、毎年ではないが実施している都道府県が8団体、あわせて12団体（約31%）であるが、実施率が低い。また、訓練参加者をみると、観光客等外来者の参加割合が低く、津波避難訓練の実施の推進及び観光客等の外来者の参加を得た訓練の実施が望まれる。



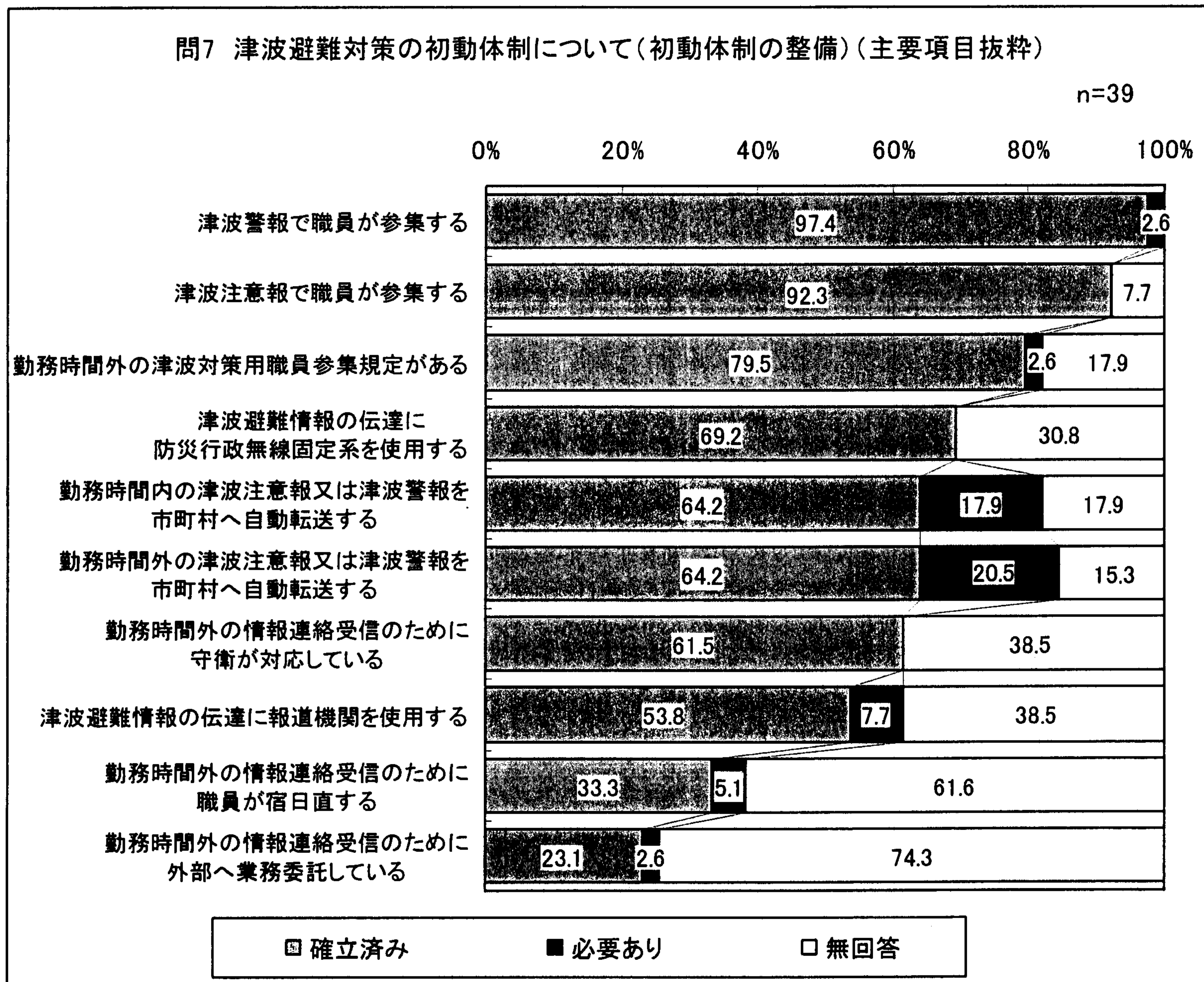
訓練項目としては、避難場所への避難、情報伝達、職員参集訓練などを実施しており、訓練参加団体としては、消防本部、警察、消防団の参加は高いものの、海上保安庁、漁協、ライフライン企業等の参加が低く、今後、多くの関係機関の参加が望まれる。

2 事中对策

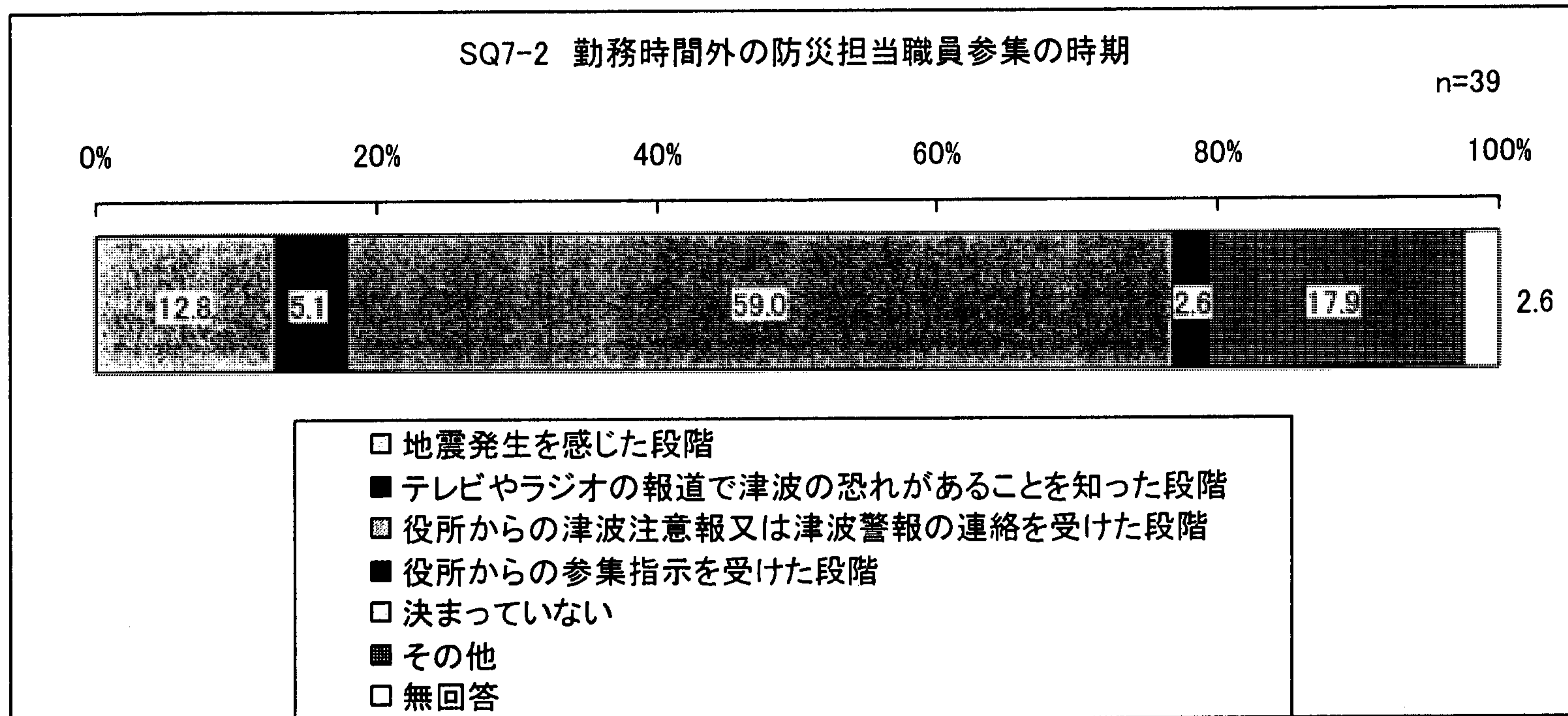
(1) 初動体制

津波予報（津波警報や注意報）が発表された場合には、ほとんどの都道府県で防災担当職員が参集することになっている。勤務時間外の情報連絡受信のために守衛が対応している都道府県は24団体（約62%）、職員が宿日直する都道府県は13団体（約33%）、外部へ業務委託している都道府県は9団体（約23%）となっている。

なお、津波注意報や津波警報を市町村へ自動転送することができる都道府県は25団体（約64%）であり、今後自動転送機器整備の必要があると考えている都道府県を含めると約8割にのぼる。

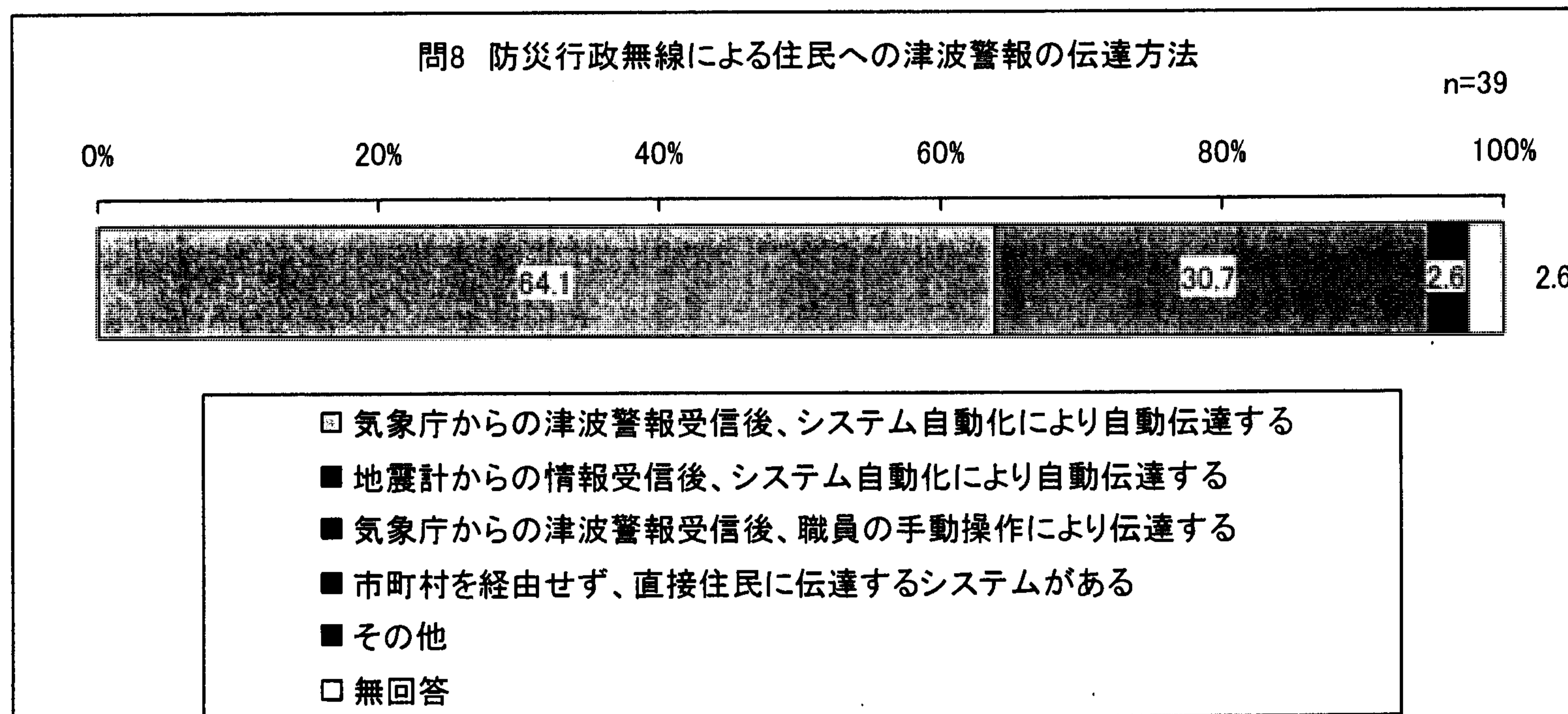


勤務時間外の防災担当職員参集の時期は、役所からの津波注意報又は津波警報の連絡を受けた段階と回答している都道府県が 23 団体（約 59%）と過半数を占める。また、職員参集のための伝達手段としては、電話（携帯を含む）、ポケットベルが多く利用されている。



(2) 津波情報収集・伝達システム

気象庁からの津波警報を受信後、職員の手を介さず市町村に対して自動伝達することができる都道府県が 25 団体（約 64%）となっているが、残りの約 3 割の団体は職員の手動操作により伝達しており、特に勤務時間外における津波予報・情報の伝達に時間がかかることが予想される。

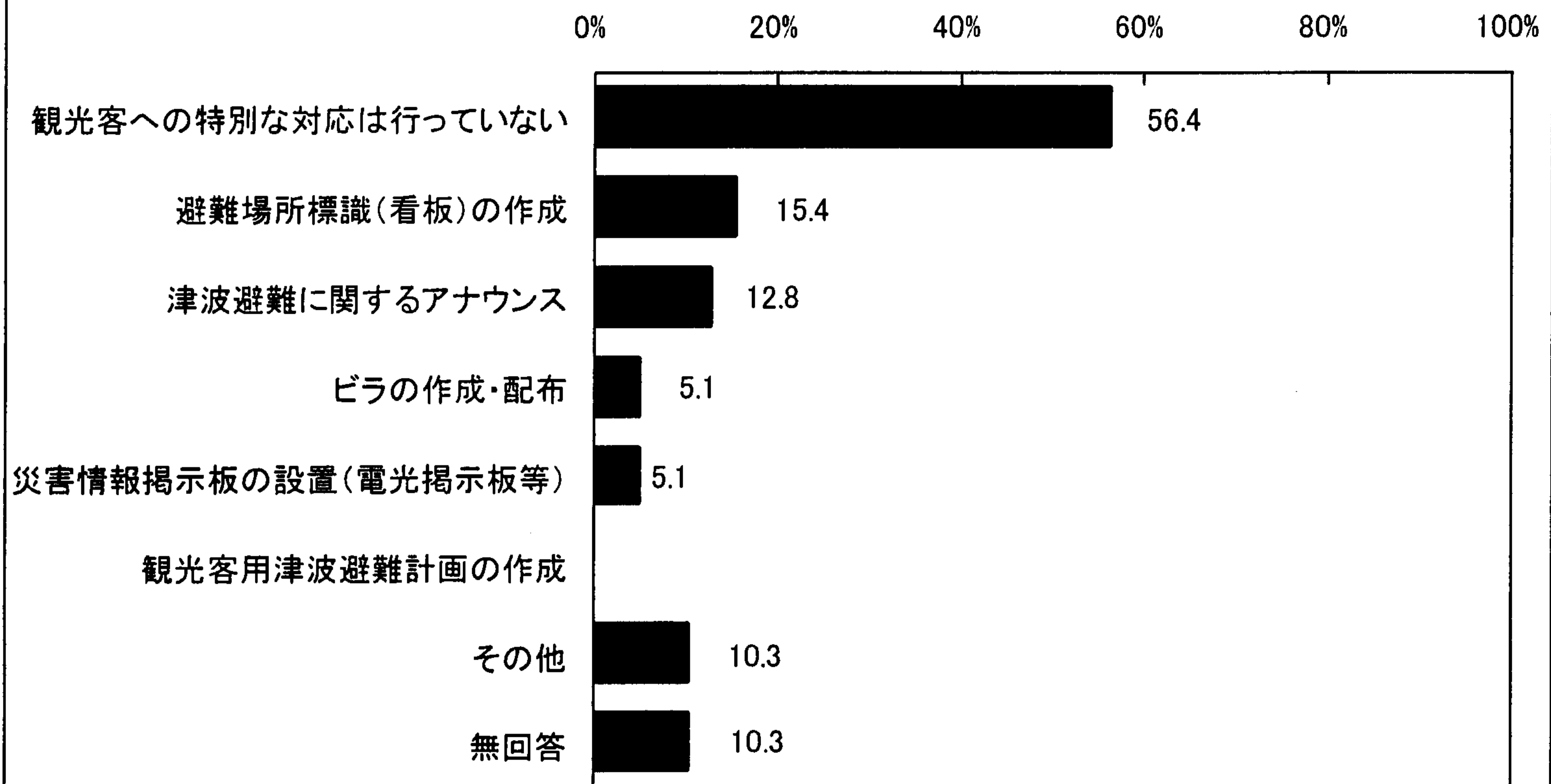


(3) 観光客等への避難対策

釣り客、海水浴客、観光客等に対する避難対策としては、避難場所標識の設置や避難に関するアナウンスの実施等を行っている都道府県が数団体あるものの、特別な対応は実施していないという回答が過半数を占めている。

問9 観光客等への避難対策として対応されていること

n=39



2. 2 市町村の調査結果（概要）

平成13年8月に、海岸線等を有する1022市区町村に対してアンケート調査を実施し、84.4%の回収を得た。各設問に対する回答結果の詳細は第5章の5.3に掲載しており、ここでは概要を述べる。

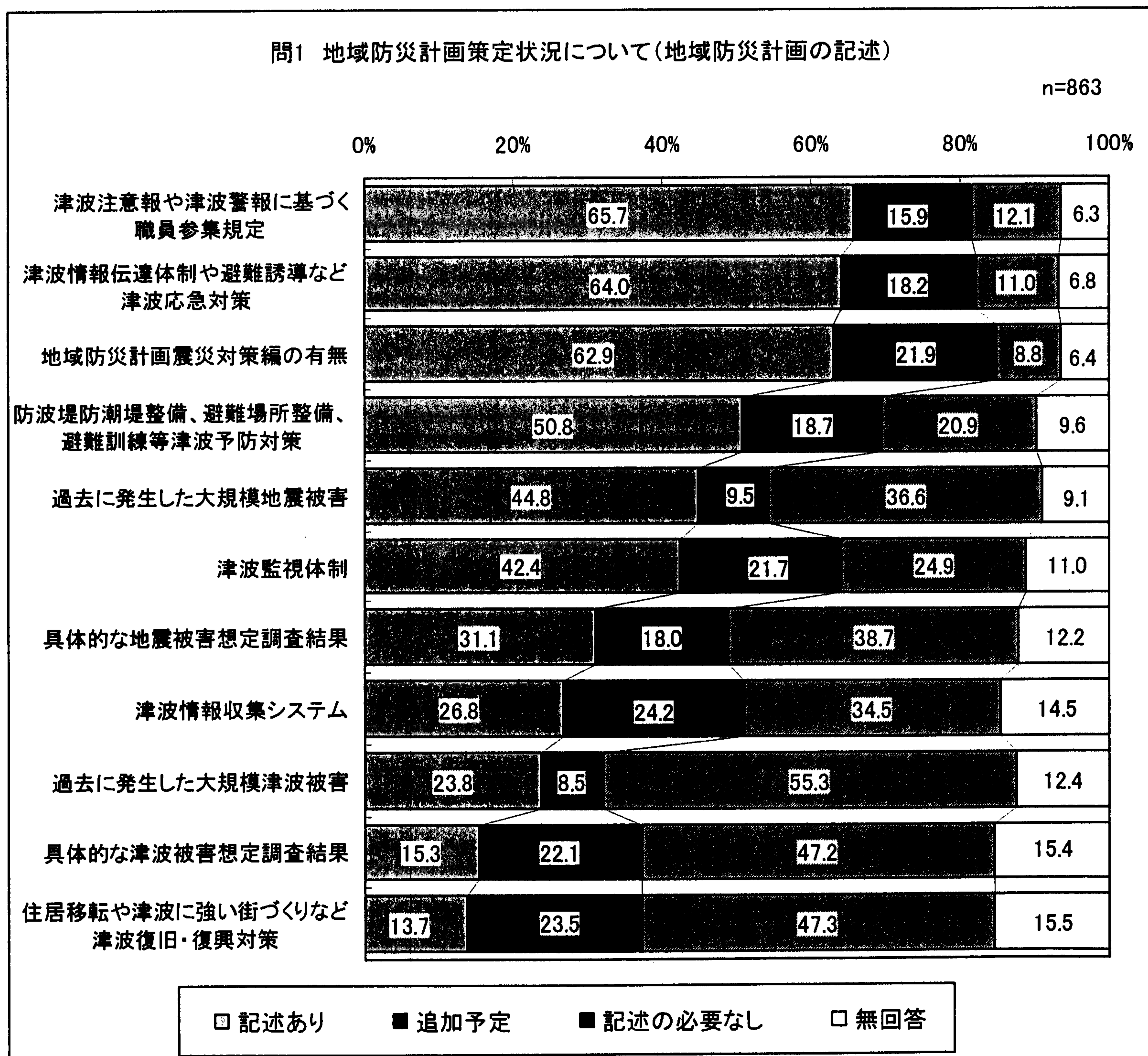
送付数	1,022
回収数	863
回収率	84.4%

1 事前対策

(1) 地域防災計画

地域防災計画の記載事項として、過去に発生した地震や津波被害、地震や津波被害想定調査結果、津波情報収集システム、復旧復興対策の記述がない自治体が多い。

また、地震及び津波の両方とも被害想定を実施していないのは720団体（約83%）で、実施しない理由としては、「都道府県が被害想定調査を行っていてその結果を活用するため」、「過去に津波が発生していないため」、「防災担当の人員不足で手が回らないため」、「防災担当職員の技術不足で対応できないため」という理由が多い（(3)被害想定・津波浸水予測図参照）。



(2) 津波防災対策の実施状況

現在の津波防災対策実施状況を概観すると、ハード面では防波堤・防潮堤、ソフト面で避難対象地区の指定や訓練、情報面では防災行政無線の整備など、人命を守るための事業が実施されており、今後は自主防災組織の育成や避難場所への情報伝達など、より安全に住民が避難できるような事業を推進していこうとする傾向が見られる。

1) ハード面の対策

実施済みが多い対策は、防波堤・防潮堤整備(261 団体;約 30%)、水門等の整備(216 団体;約 25%)、津波避難場所の整備(200 団体;約 23%)。今後さらに充実させたい意向が多い対策は、河川堤防の整備(283 団体;約 33%)があげられている。

また、必要性の認識はあるが整備等の予定がない対策は、避難用街路灯、海面監視カメラ、潮位・津波観測機器、避難用看板、避難路、津波防災ステーション。必要性がない対策は、津波避難ビルがあげられている(第5章 5.3 問 2(1)参照)。

2) ソフト面の対策

実施済みが多い対策は、避難対象地区の指定(204 団体;約 24%)、国・都道府県・関連公共機関との連携(188 団体;約 22%)、津波防災訓練の実施(174 団体;約 20%)、避難対象地区とリンクした避難場所・避難路の指定(159 団体;約 18%)。今後さらに充実させたい意向が多い対策は、自主防災組織の育成(317 団体;約 37%)、住民防災リーダーの育成(206 団体;約 24%)、近隣地方公共団体との連携(200 団体;約 23%)があげられている。

また、必要性の認識はあるが整備等の予定がない対策は、津波防災啓発事業(講演会等)の実施、住民が主体となった避難計画(マニュアル)作成、学校における津波防災教育の実施、海水浴客等外来者への対策、地元マスコミとの連携など。必要性がない対策は、津波避難ビルの指定があげられている(第5章 5.3 問 2(2)参照)。

3) 情報面の対策

実施済みが多い対策は、市町村防災行政無線移動系の整備(557 団体;約 65%)、市町村行政防災無線固定系の整備(544 団体;約 63%)。今後さらに充実させたい意向が多い対策は、津波避難場所への情報伝達体制(120 団体;約 14%)、広報誌による津波防災啓発(117 団体;約 14%)があげられている。

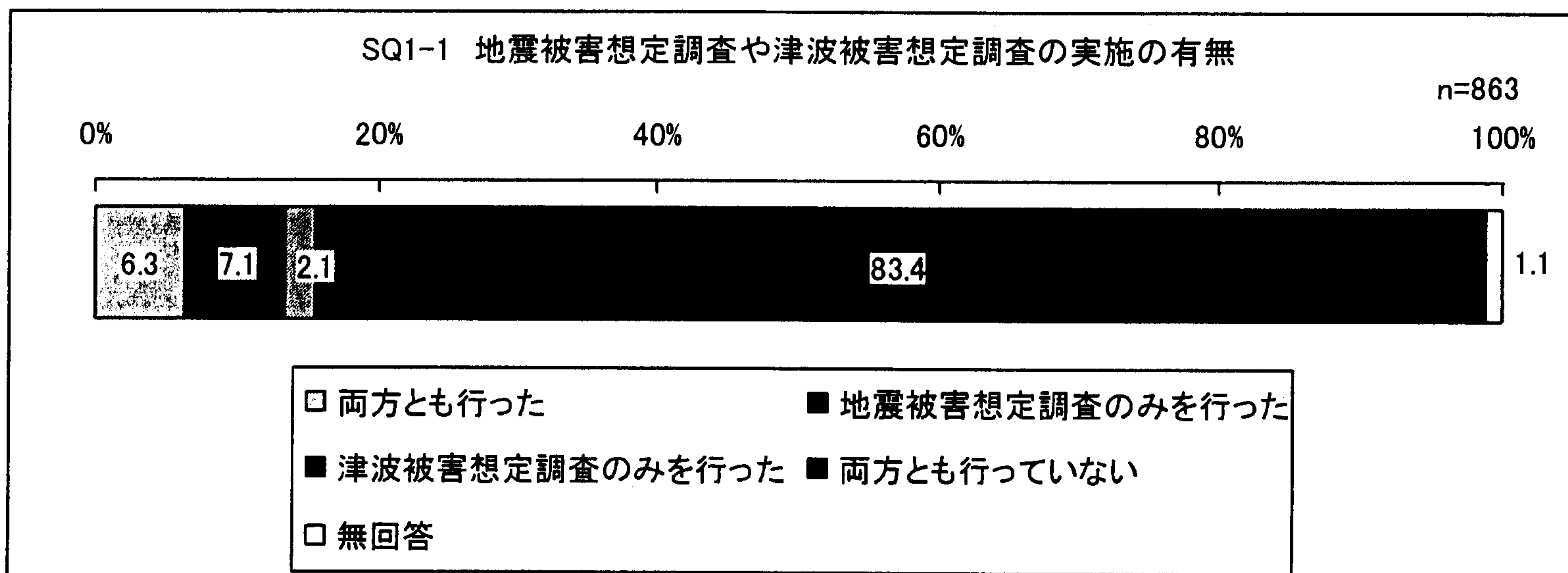
また、必要性の認識はあるが整備等の予定がない対策は、道路・広場等における防災情報の掲示、津波防災ハンドブックの作成、携帯電話や e-mail による津波防災情報発信などがあげられている(第5章 5.3 問 2(3)参照)。

	ハード	ソフト	情報
実施済み	防波堤・防潮堤整備, 水門等の整備, 津波避難場所の整備	避難対象地区の指定、国・都道府県・関連公共機関との連携, 津波防災訓練の実施, 避難対象地区とリンクした避難場所・避難路の指定	防災行政無線移動系の整備、防災行政無線固定系の整備

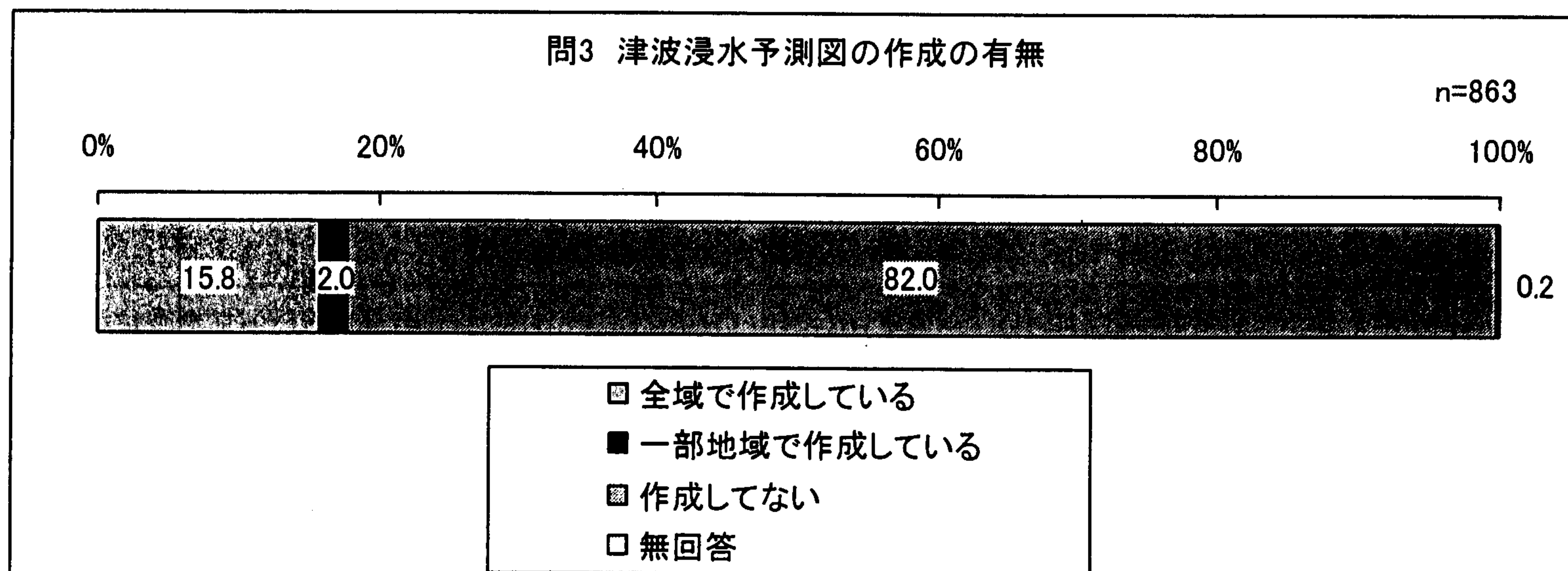
充実意向が強い	河川堤防の整備	自主防災組織の育成、住民防災リーダーの育成、近隣地方公共団体との連携	津波避難場所への情報伝達体制、広報誌による津波防災啓発、
必要性があるが計画がない	避難用街路灯、海面監視カメラ、潮位・津波観測機器、避難用看板、避難路、津波防災ステーション	津波防災啓発事業（講演会等）の実施、住民が主体となった避難計画（マニュアル）作成、学校における津波防災教育の実施、海水浴客等外来者への対策、地元マスコミとの連携	道路・広場等における防災情報の提示、津波防災ハンドブックの作成、携帯電話や e-mail による津波防災情報発信
必要性もない	津波避難ビル建設	津波避難ビル指定、	

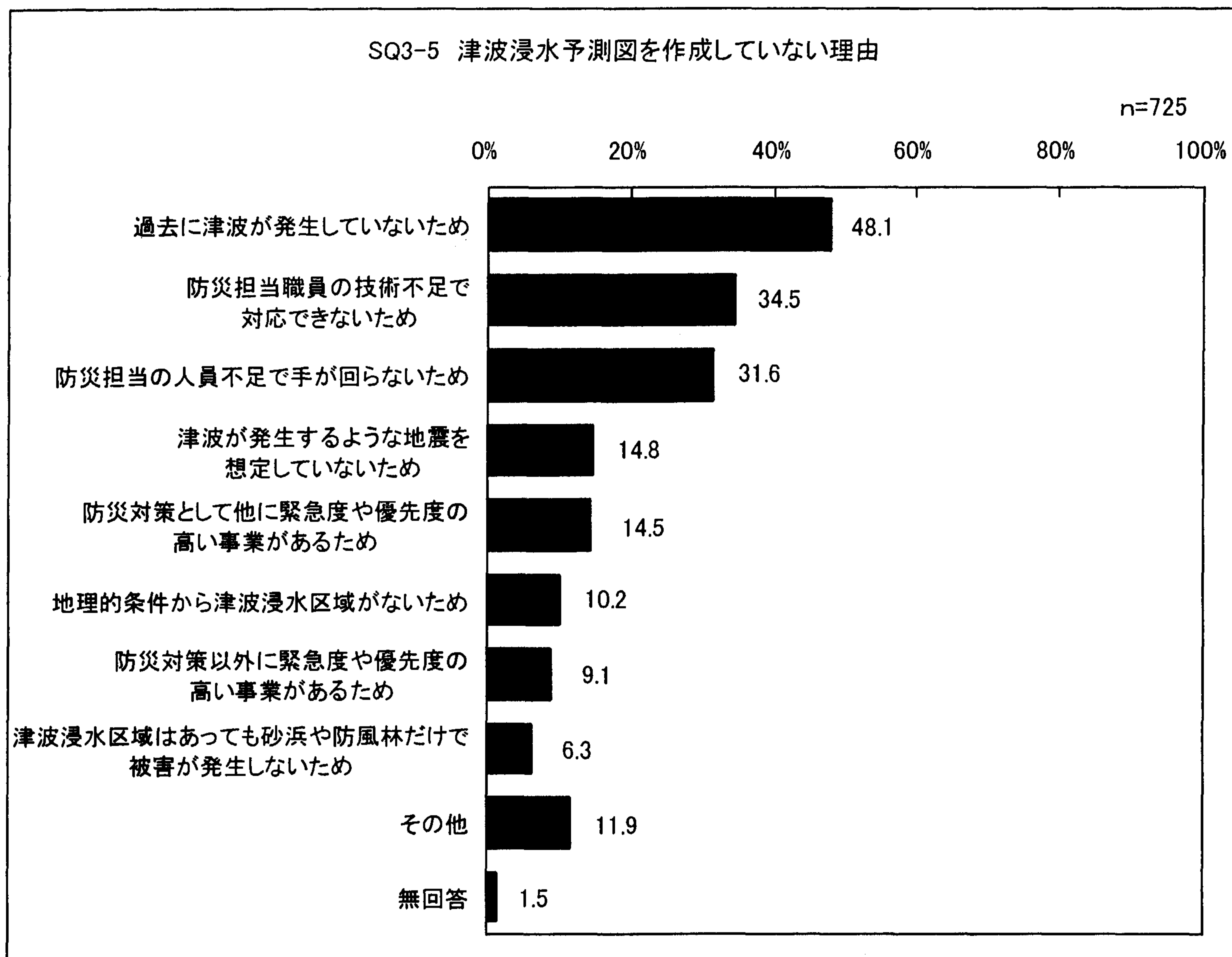
(3) 被害想定・津波浸水予測図

地震及び津波の両方の被害想定調査を実施しているのは 54 団体（約 6%）で、実施しない理由としては、「都道府県が被害想定調査を行っていて、その結果を活用するため」、「過去に津波が発生していないため」、「防災担当の人員不足で手が回らないため」、「防災担当職員の技術不足で対応できないため」という理由が多い。

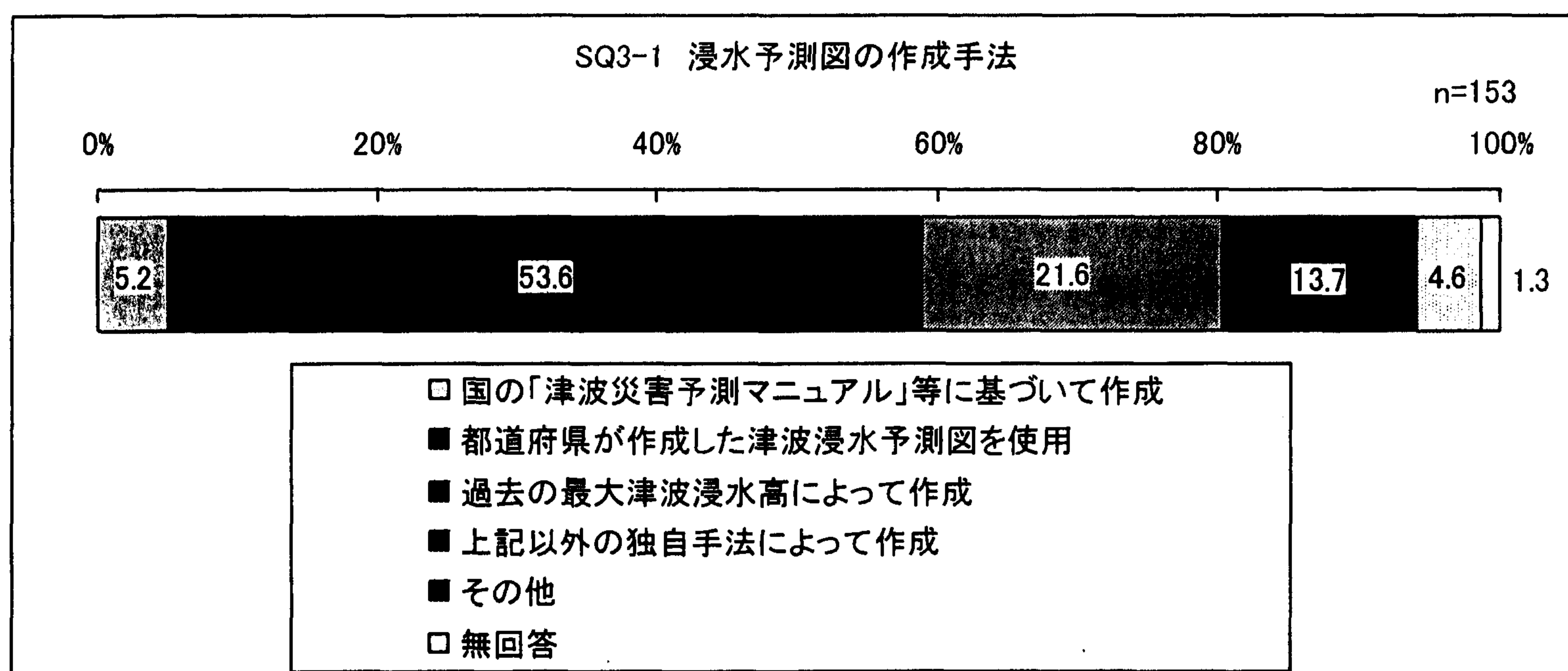


津波浸水予測図を作成しているのは 153 団体（約 18%）で、作成しない理由としては、「過去に津波が発生していないため」、「防災担当の人員不足で手が回らないため」、「防災担当職員の技術不足で対応できないため」という理由が多い。





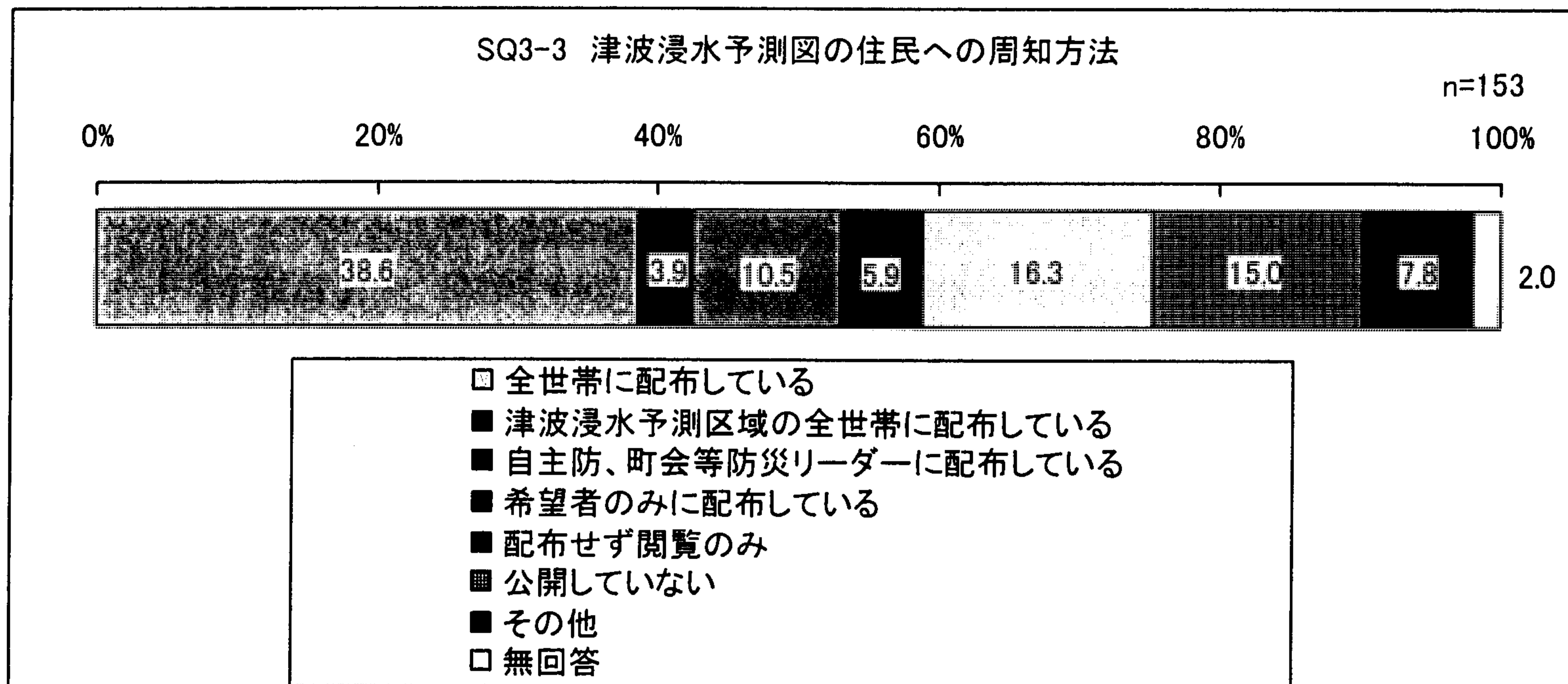
津波浸水予測図を作成している市町村の作成手法としては、都道府県が作成した津波浸水予測図を使用（82 団体;約 54%）、過去の最大津波浸水高によって作成（33 団体;約 22%）となっている。



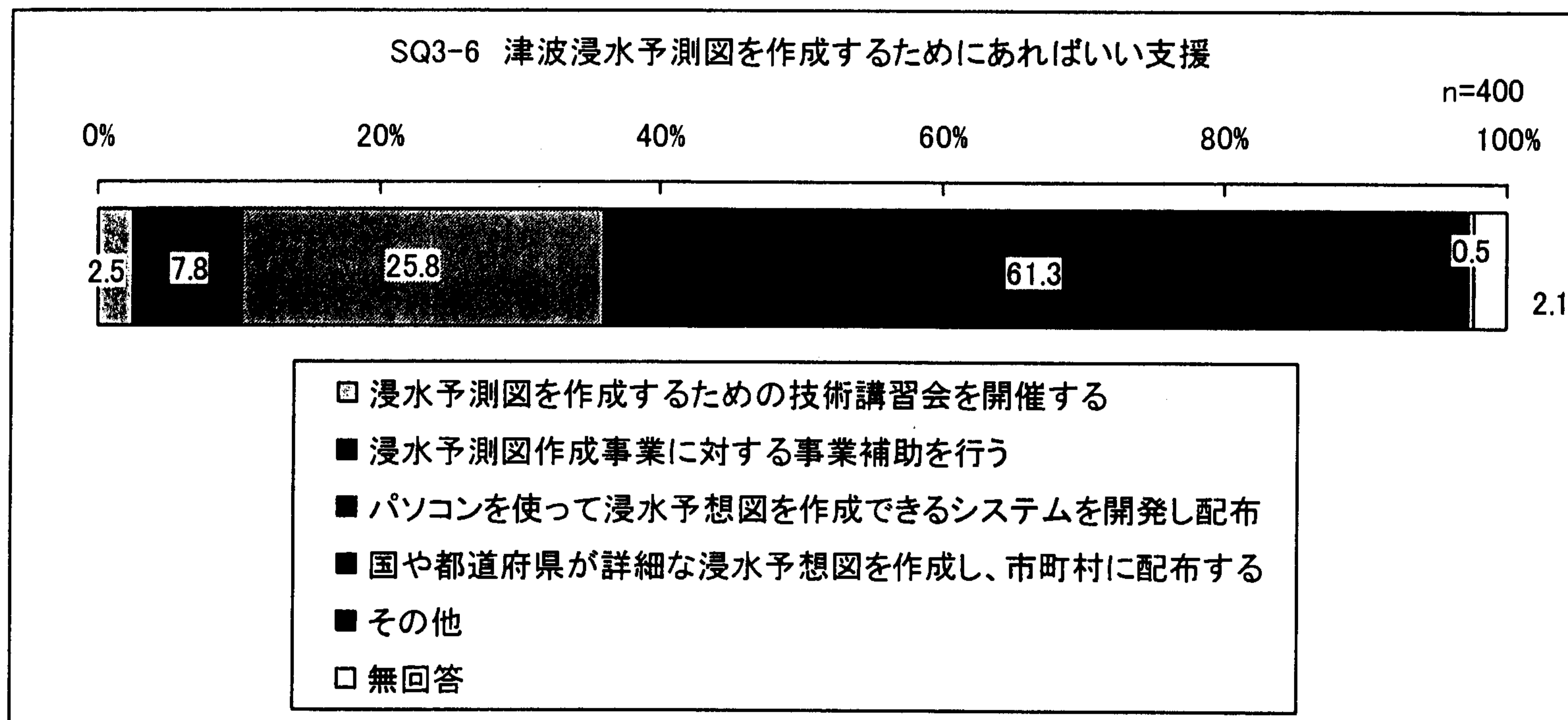
このうち、全世帯に配布しているのは 59 団体（約 39%）で、自主防災組織等のリーダーへ配布、希望者への配布、閲覧等により 8 割近くの団体は何らかの手段で公開しているが、非公開も 22 団体（約 15%）ある。

配布しない理由としては、住民不安を増加させるため（28 団体）、津波浸水予測区域以外では必要がないため（21 団体）、全世帯配布するには予算が不足するため（21

団体) という理由が多い (第 5 章 5.3SQ3-4 参照)。

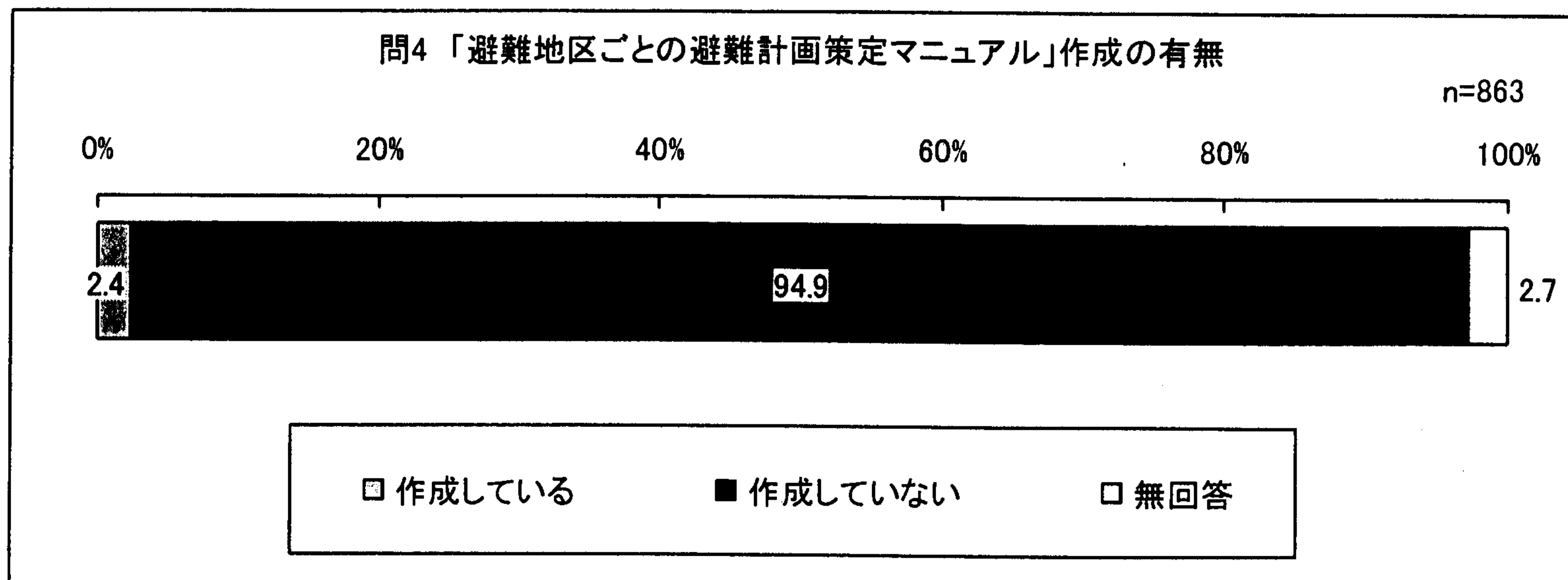


浸水予測図作成のための支援として、国や都道府県が詳細な津波浸水予測図を作成し市町村に配布することを 245 団体 (約 61%) が求めている。

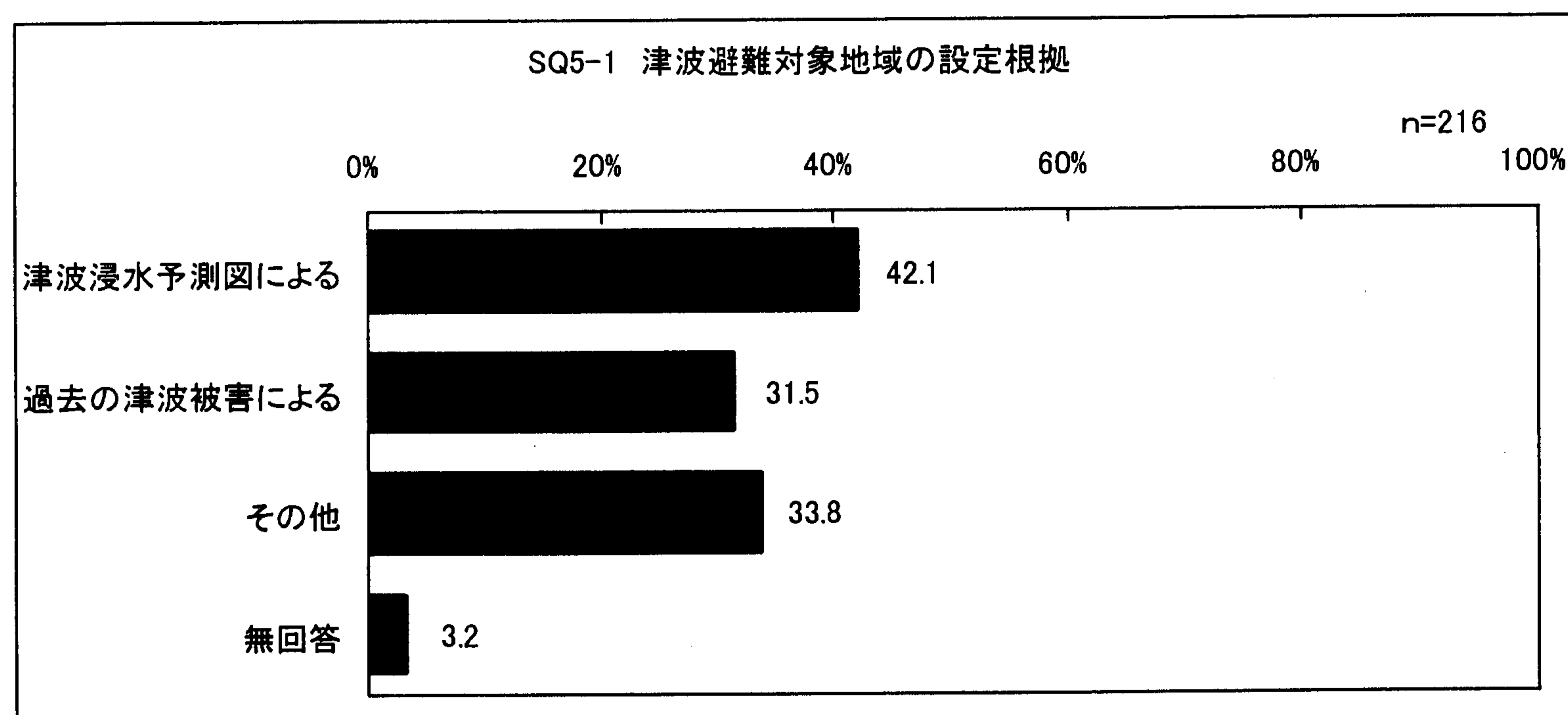
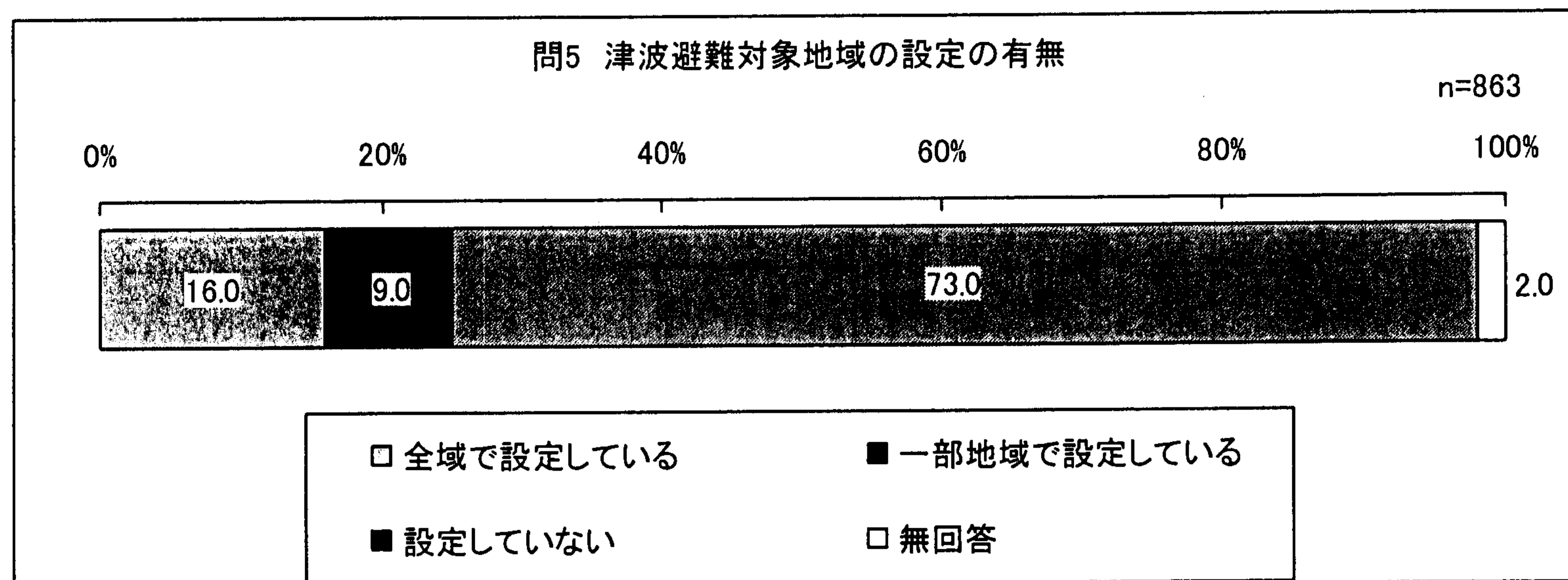


(4) 避難計画・避難訓練

「避難地区ごとの避難計画策定マニュアル」を作成している市町村は 21 団体 (約 2%) で、ほとんどの団体で未作成となっている。



津波避難対象地域を設定している市町村は 216 団体（約 25%）であり、設定根拠としては、浸水予測図による（90 団体;約 42%）、過去の津波被害による（68 団体;約 32%）となっている。



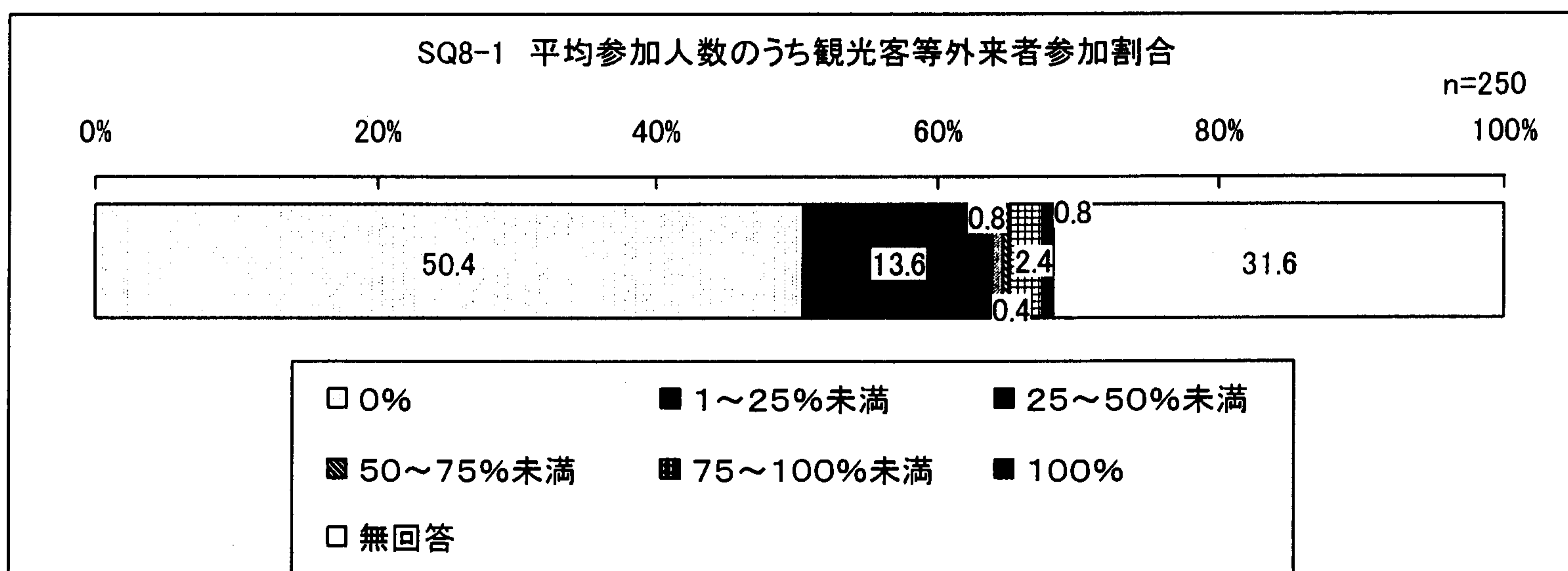
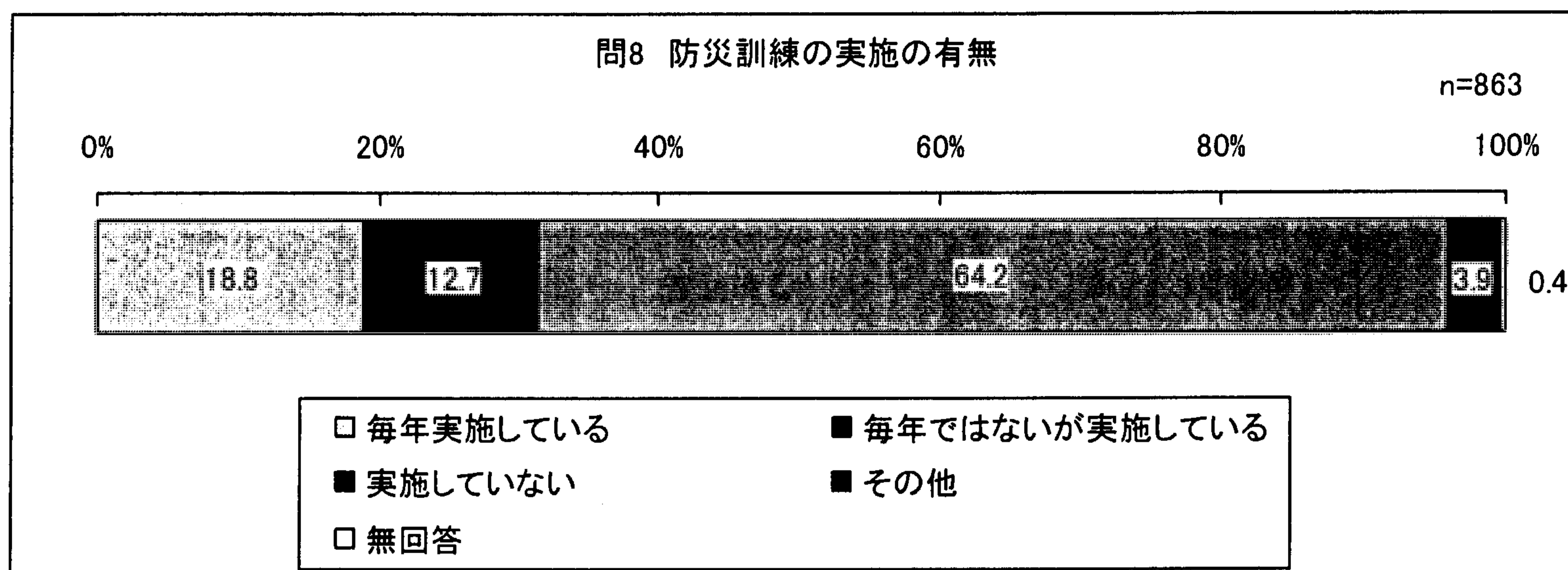
避難対象地域を設定していない理由としては、過去に津波が発生していないため（339 団体;約 48%）、浸水予測図がないため（217 団体;約 31%）、防災担当の人員不足で手が回らないため（174 団体;約 25%）、防災担当職員の技術不足で対応できないため（162 団体;約 23%）という回答が多い（第 5 章 5.3 問 5SQ5-3 参照）。

津波避難場所を指定している市町村は 411 団体（約 48%）で、その指定方法は「市町村が指定している」が 378 団体（約 92%）となっている（第 5 章 5.3 問 6 参照）。

津波避難路を指定している市町村は 93 団体（約 11%）で、津波避難路の指定方法は、「市町村が指定している」が 77 団体（約 83%）で、住民が指定している市町村（15 団体;約 16%）。指定した避難路に標識（看板）を設置している市町村は 53 団体（約 57%）で、街路灯や夜光塗料などを用いて夜間避難に対応している市町村は 67 団体（約 72%）ある（第 5 章 5.3 問 7,7-3,SQ7-4 参照）。

これに対し、避難路を指定しない理由としては、避難対象地区を設定しない理由と同様の理由が多いが、避難場所へ到達する通路が複数あって避難路を定められないため（252 団体;約 31%）という理由も見られる（第 5 章 5.3 問 7SQ7-5 参照）。

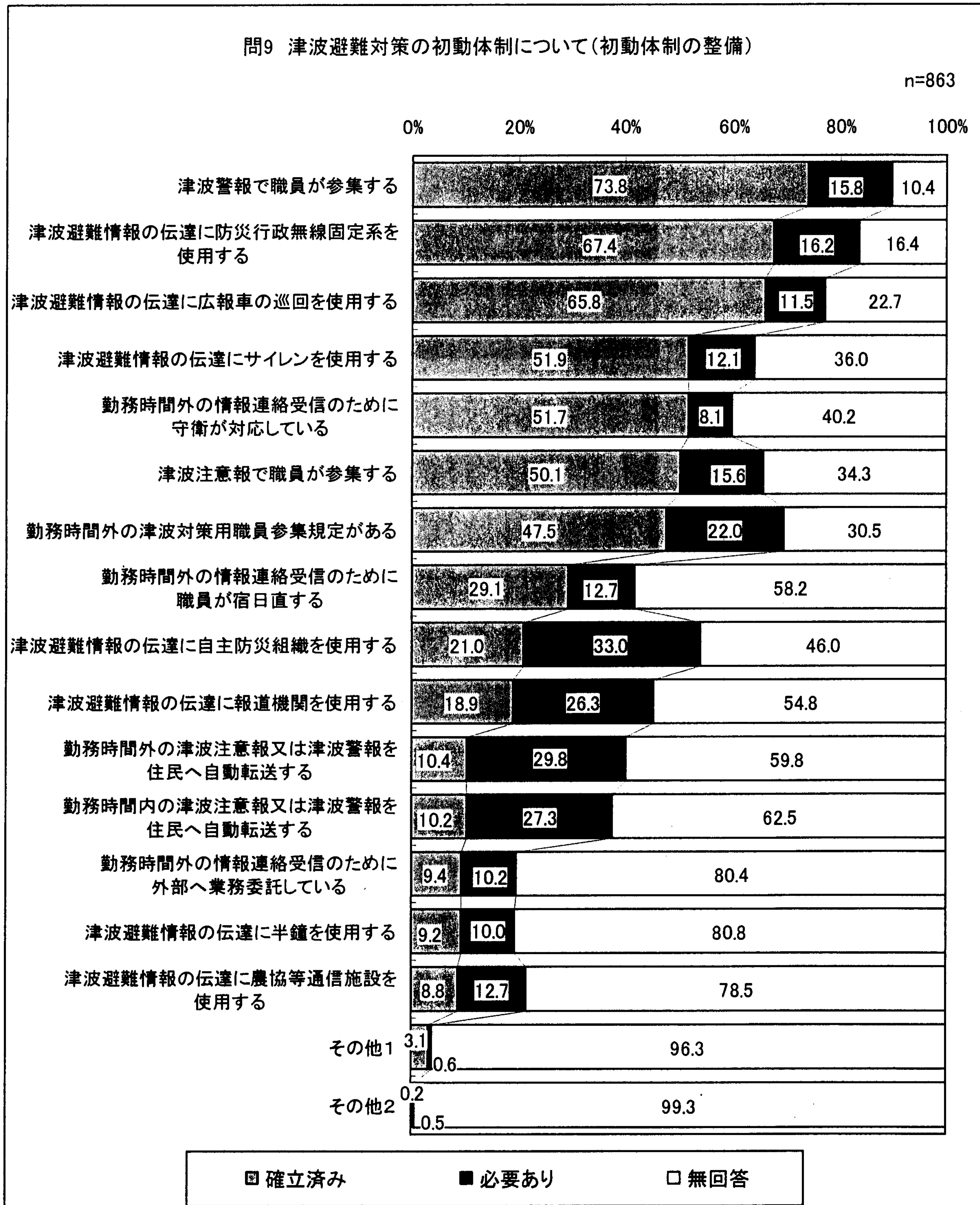
津波避難訓練は、毎年実施している市町村は 162 団体（約 19%）、毎年ではないが実施している市町村は 110 団体（約 13%）、あわせて 272 団体（約 32%）であり、実施率が低い。また、訓練参加者をみると、観光客等外来者の参加割合が低く、津波避難訓練の実施の推進及び観光客等の外来者の参加を得た訓練の実施が望まれる。訓練項目としては、避難場所への避難、情報伝達、職員参集訓練などを実施しており、訓練参加団体としては、消防団、警察、消防本部の参加は高いものの、漁協、自衛隊、海上保安庁、ライフライン企業等の参加が低く、今後多くの防災関係機関の参加が望まれる。



2 事中对策

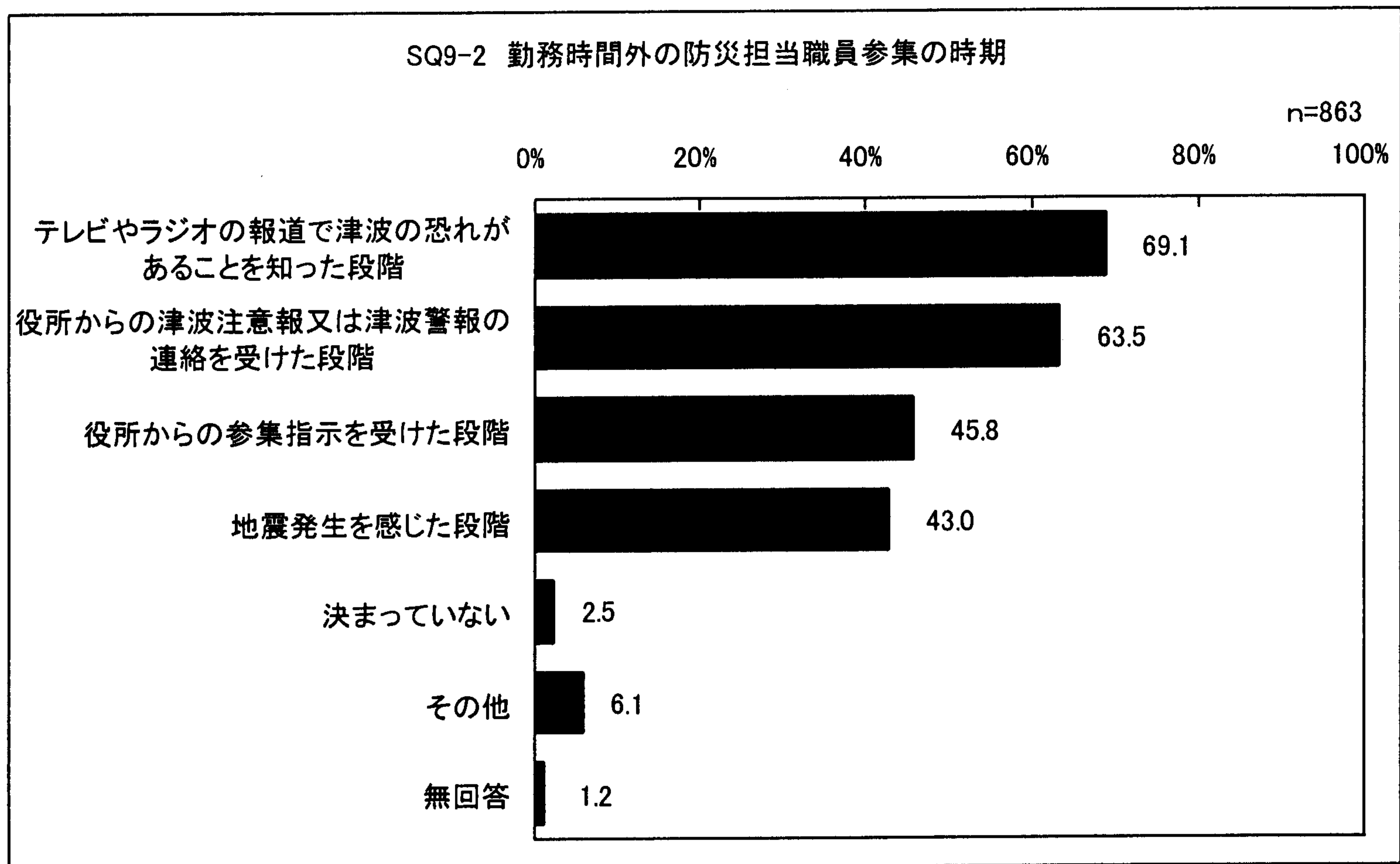
(1) 初動体制

津波警報が発表された場合に職員が参集することになっている市町村は 636 団体 (約 74%) である。勤務時間外の情報連絡受信のために守衛が対応している市町村は 446 団体 (約 52%)、職員が宿日直する市町村は 251 団体 (約 29%)、外部へ業務委託している市町村は 81 団体 (約 9%) となっている。



なお、津波注意報や津波警報を住民へ自動転送することができる市町村は 94 団体 (約 11%) であり、今後自動転送機器整備の必要があると考えている市町村を含めると約 4 割を占める。

勤務時間外の防災担当職員参集の時期は、テレビやラジオの報道で津波のおそれがあることを知った段階で参集すると回答している市町村が 596 団体（約 69%）、役所からの津波注意報又は津波警報の連絡を受けた段階が 548 団体（約 64%）と過半数を占める。また、職員参集のための伝達手段としては、電話（携帯を含む）、防災行政無線固定系が多く利用されている。

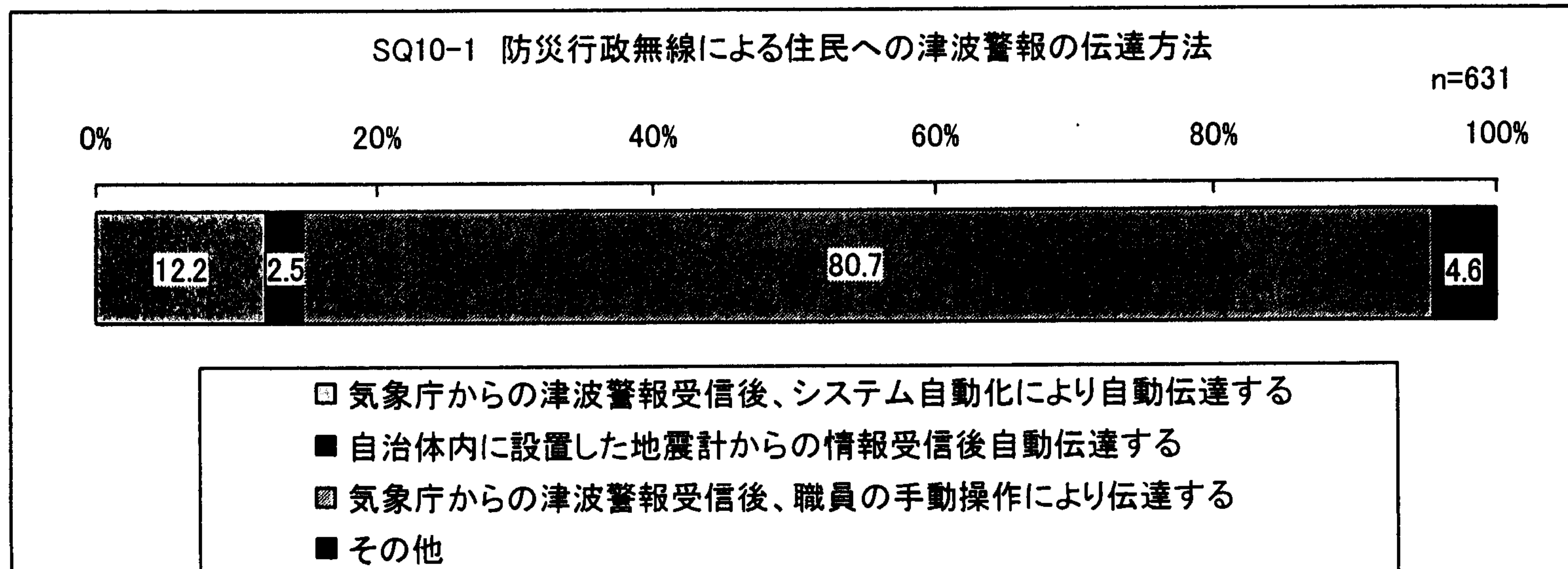


なお、避難勧告・避難指示の発令時期は、津波注意報又は津波警報受信後に組織の首長の判断で発令するという市町村が 423 団体（約 49%）あり、さらに早期段階における対応が望まれる。

（2）津波情報収集伝達システム

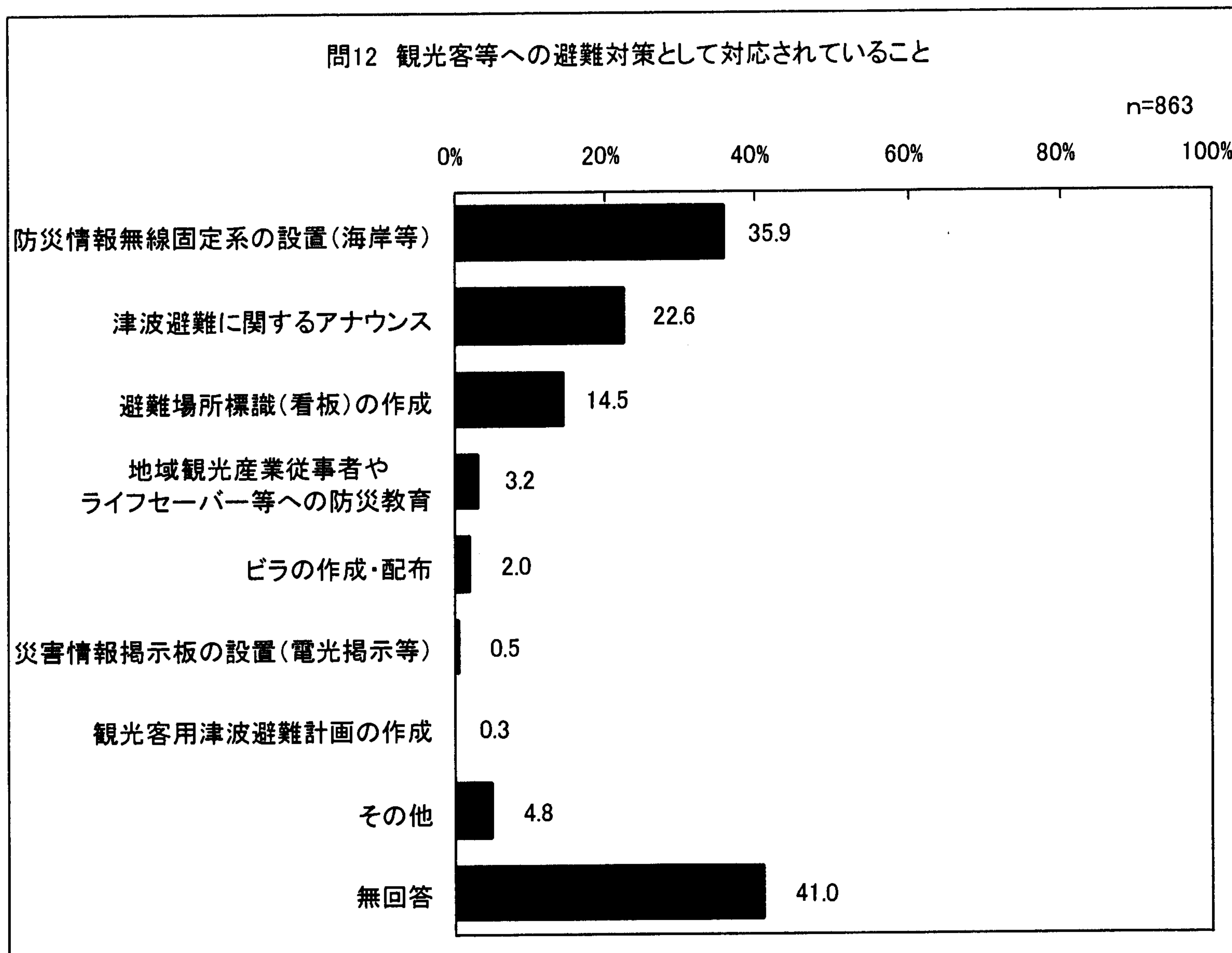
防災行政無線固定系屋外拡声子局と戸別受信機を配備している市町村は 631 団体（約 73%）である。これを利用して住民へ津波警報を伝達するタイミングは、気象庁からの情報受信後に職員の手動操作により伝達する市町村が 509 団体（約 81%）である。

また、津波緊急情報衛星同報システムを導入している市町村は 154 団体（約 18%）であり、人手を介さず迅速に情報を伝達できる対応が望まれる（第 5 章 5.3SQ10-3 参照）。



(3) 観光客等への避難対策

釣り客、海水浴客、観光客等に対する避難対策としては、海岸等に防災行政無線固定系を設置している市町村が 310 団体（約 36%）、津波避難に関するアナウンスをしている市町村が 195 団体（約 23%）あるが、住民への避難対策に比べ、対策が進んでいない。



2. 3 津波避難計画策定にあたっての都道府県、市町村、住民の役割の提案

津波避難計画を策定するにあたり、都道府県、市町村及び住民が果たすべき役割は、次のとおりとする。

① 都道府県

- ・ 市町村が策定すべき津波避難計画に係る指針の策定
- ・ 市町村に対する津波避難計画策定の支援
- ・ 津波浸水予測図の作成及び公表

② 市町村

- ・ 市町村全体の津波避難計画の策定
(避難対象地域、避難場所、避難路等の指定及び公表)
- ・ 住民参画による地域ごとの津波避難計画の策定の支援

③ 住民

- ・ 地域ごとの津波避難計画の策定
(避難目標地点、避難経路等の設定)

① 都道府県は、市町村を包括する団体として、その区域内の市町村が処理する防災に関する事務又は業務の実施を助け、かつ総合調整を行う責務を有している。

津波による被害は一市町村にとどまるものではなく、各都道府県内の海岸線等を有する数～数十の市町村に及ぶことが予想され、津波避難を円滑に実施するためには、地域の実情を踏まえつつ、広域的かつ統一的な考え方に基づいた津波避難計画を策定する必要がある。また、過去の津波被害調査や津波シミュレーションの実施による津波浸水予想地域の予測にあたっては、想定される地震の規模、震源域、波源域等について、同一の想定に基づく予測が必要であり、かつ、費用的な面からみても都道府県が実施する方が効果的、効率的である。

こうしたことから、都道府県は、広域的・総合的な立場から、市町村が策定すべき津波避難計画に係る指針を策定するとともに、避難対象地域の指定の基礎となる津波浸水予測図を作成することが求められる。

また、本検討委員会で調査した津波対策実施状況アンケート調査結果（第2章及び第5章参照：以下「アンケート調査結果」という。）によれば、市町村の津波避難計画の策定が進まない理由として、市町村職員の人員、技術不足があげられており、都道府県は市町村に対して積極的に人的、技術的支援等を行う必要がある。

例えば、都道府県が、過去に大きな津波被害を受けた市町村等を対象に、モデル的に津波避難対策の最重点地区を選定し、津波避難計画策定のノウハウ等を重点的に提供することにより、津波避難計画を早急に策定するように積極的に支援する。あるいは、防災担当職員の人員、技術不足等がみられる市町村にあつては、一市町村では津波避難計画策定が困難であることから、都道府県が調整を図りながら数市町村に跨る「津波避難計画策定協議会」（仮称）等を設置し、共同で津波避難計画を策定する体制づくりを支援するとともに、当該協議会に対して人的、技術的支援を行う。市町村の津波避難計画の策定にあたっては、こうした取組による都道府県の積極的な支援が必要不可欠である。

② 市町村は、住民と直結した基礎的な地方公共団体として、一次的に災害に対処する責務を有するとともに、市町村長は、災害全般についての避難の勧告又は指示を発する権限を有している。また、この避難勧告又は指示を行う場合、集団避難をさせるため、あるいは安全地域を明確にするため等必要があると認められるときは、避難先を指示することができる。

こうしたことから、市町村は、居住者等が円滑に避難できるように、避難対象地域、避難場所、避難路等の指定、避難勧告・指示のための情報収集・伝達方法等を定めた津波避難計画を策定する必要がある。

また、津波避難計画の策定にあたっては、市町村は、居住者等に対して津波浸水予想地域等の危険情報を公表するとともに、より具体的かつ実行可能な津波避難計画を策定するために、地域ごと（例えば自主防災組織、町内会等）の津波避難計画の策定を支援する必要がある。この地域ごとの津波避難計画の策定にあたっては、住民の参画、あるいは住民自らが策定することが重要であり、市町村は、こうした住民参画による地域ごとの津波避難計画策定を促すために必要な情報、知識等の提供や支援を行う必要がある。

この津波避難計画策定にあたっては、住民が主体的に取り組む必要があるが、市町村の支援や指導なくしては、円滑な計画策定は望めないことから、市町村と住民が一体となった取組が望まれる。

また、市町村は、避難対象地域、避難場所、避難路の指定等の津波避難計画を策定し、住民に提示する必要があるが、実効性のある津波避難計画とするためには、住民が策定する地域ごとの津波避難計画との整合が図られていなければならない。

従って、住民の策定する地域ごとの津波避難計画を踏まえながら、市町村の津波避難計画を見直すことも大切である。

③ 住民は、「自らの命（地域）は自らが守る。」という防災の原点に立って、自ら災害に備えるための手段を講ずるとともに、自発的な防災活動に参加する等防災に寄与することが求められる。

地域ごとの津波避難計画の策定は、真に自らの命を守ることに直結するものであり、住民自らが策定する心構えが大切である。住民は、市町村の協力を得ながら主体的に地域ごとの津波避難計画の策定に取り組む必要がある。

また、この津波避難計画策定にあたっては、住民のみならず、当該地域内で活動している公共的団体、あるいは事業を営む民間企業等の協力、支援を得ながら地域ぐるみで実施することが重要である。

ここで述べている役割は、津波避難計画の策定を円滑に実施するための一つの方角性を示したものであり、この役割に基づき実施しなければならないというものではない。アンケート調査結果をみても、例えば、市町村が独自の手法により津波浸水予測図を作成しているケースも見られる。また、現状では、地域によっては住民の参画等は望めないという個別の事情もありうる。こうした地域の実情に応じて、各々の役割分担を変更することを妨げるものではない。