

津波浸水予測図等に係るアンケート結果 (千葉県沿岸部27市町村)

平成23年9月2日

千葉県防災危機管理監防災危機管理課

新たな津波浸水予測図を作成するにあたり、それを活用する市町村は、どのようなものを必要とするか意見を伺うとともに、県では昨年10月に「千葉県津波避難計画策定指針」を策定していることから、市町村の津波避難計画の策定状況を伺った。

7月 第1回目のアンケートを実施 P2、P3

8月 第1回のアンケート結果を基に、
会議を開催 P4
(沿岸27全市町村出席)

会議で出された意見を踏まえ、
2回目のアンケートを実施 P5～

参考

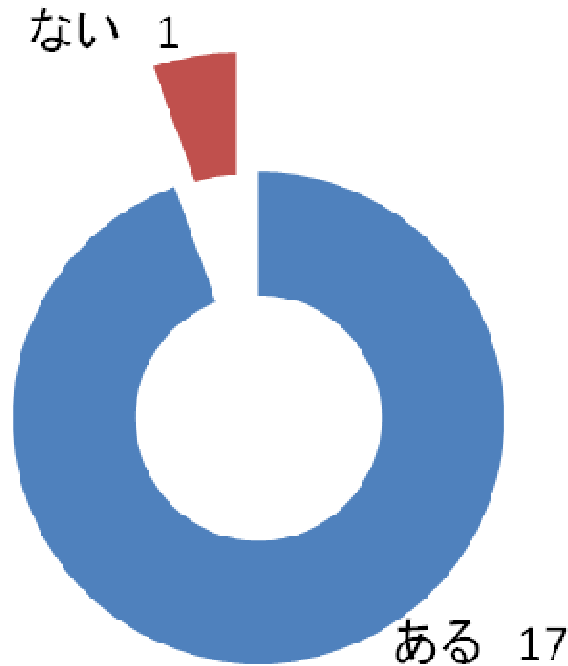
津波浸水予測図

千葉県では、過去に最も大きな津波被害を受けたと考えられている延宝地震(1677年)と元禄地震(1703年)を想定したシミュレーションを実施し、銚子市から富津市までの18市町村の津波浸水予測図を作成(H18年度)している。

千葉県津波避難計画策定指針

避難勧告、避難指示の発令権限を持つ市町村は、津波避難場所や避難経路等の指定、設定、及び津波避難勧告、指示の発令基準等を含む「津波避難計画」を策定することとされており、県は市町村が「津波避難計画」を策定する際の手引となるよう、昨年10月に「千葉県津波避難計画策定指針」を策定した。

問 富津市~銚子市の18市町村に伺います。
県が新たに津波浸水予測図を作成する必要があると思いますか。



【「ある」と回答した市町村の主な意見】

- 東日本大震災では、想定以上の津波が起こっており、最悪の場合を想定する必要があると思われる。
- 住民から「東北を襲ったのと同程度の津波がきた場合の浸水予測を出してほしい」という声があるのと併せて、避難場所等の安全確保のための見直しにより、想定外の被害を少しでもなくすため。
- 現在の予測図より規模の大きい地震・津波が発生したため。
- 気象庁が発表する予想される津波の高さが今の予想図の想定より高い場合

【「ない」と回答した市町村の主な意見】

- どこまでの想定で作成するか専門家の意見を聞いてから検討するほうが良い。

最悪な場合を想定し、想定外の被害を少しでもなくしたい。

問 浦安市~富津市の10市に伺います。
東京湾内の津波浸水予測図を作成する必要があると思いますか。



【主な意見】

- 東京湾内でも津波が全く来ないわけではない。
- 想定がないと対策の必要性も判断できない。
- 津波対策の検討資料として必要
- 津波警報発表時の避難支援等のため
- 臨海コンビナート部への影響について、危険性や避難勧告等の可否がわからない。

東京湾内にも津波は入ってくることに、津波対策を検討するには、どの程度影響があるのか予測する必要があるという意見が多い。

沿岸27市町村との会議を開催

(平成23年8月1日開催)

現実的に明確な根拠がある地震を想定して 津波浸水予測を行うべき

- 現実的に根拠があるものでないと住民に説明がつかない。10mとか極端な数字を使うべきではない。論理がある中で行うべき。
- 10mや15mの津波が来たらどうなるのかと心配している住民がいる。論理的な説明をして住民から理解を得るということは出来るが、根拠がないものを作成されてしまうと、歯止めがきかなくなる恐れがある。
- 住民からは、地震の規模によってこれだけの津波高が来て、それによってここまで浸水するというものが欲しいという意見が多い。

明確な根拠がある地震の想定によらず、 津波の高さによる津波浸水予測が必要

- 実際に10mの津波がくるという科学的根拠がなくとも、仮に10mがきたらどうなるのかという要望が多い。
- 10mの津波高でハザードマップを作成する予定である。
- 例えば2mだったらここまで浸水する、5mだったらここまで浸水するというようなシミュレーションができればよい。
- 元禄地震のシミュレーションで、ある地域の想定される津波高が5mだとしても、気象庁がそれを上回る予測される津波高を発表した場合にどうするのか。津波高5mの浸水予測図のままでよいのか。

問1 どのような津波浸水予測図を作成するのが良いか、
以下から選んでください。

津波の高さは、震源域や地震の規模等について明確な根拠に
基づいた上で、

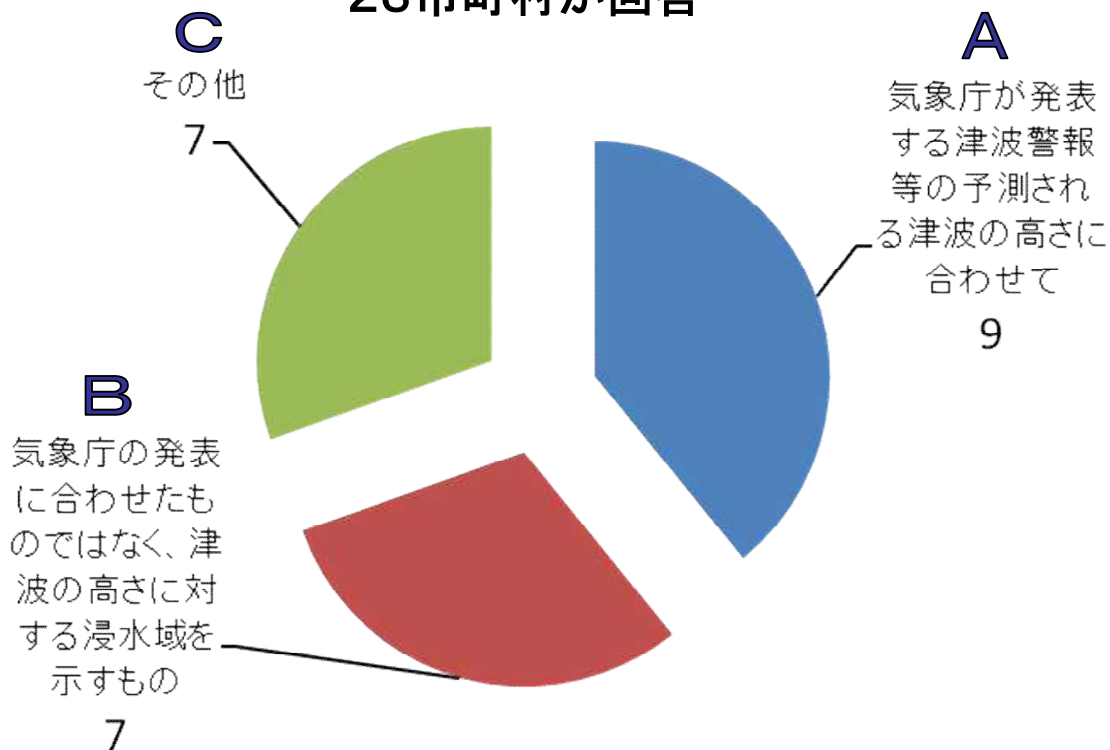
- A** 気象庁が発表する津波警報等の予測される津波の高さに合
わせて
- B** 気象庁の発表に合わせたものではなく、津波の高さに対す
る浸水域を示すもの
- C** その他

津波の高さは、震源域や地震の規模等について明確な根拠に
拘わらず、

- A'** 気象庁が発表する津波警報等の予測される津波の高さに合
わせて
- B'** 気象庁の発表に合わせたものではなく、津波の高さに対す
る浸水域を示すもの
- C'** その他

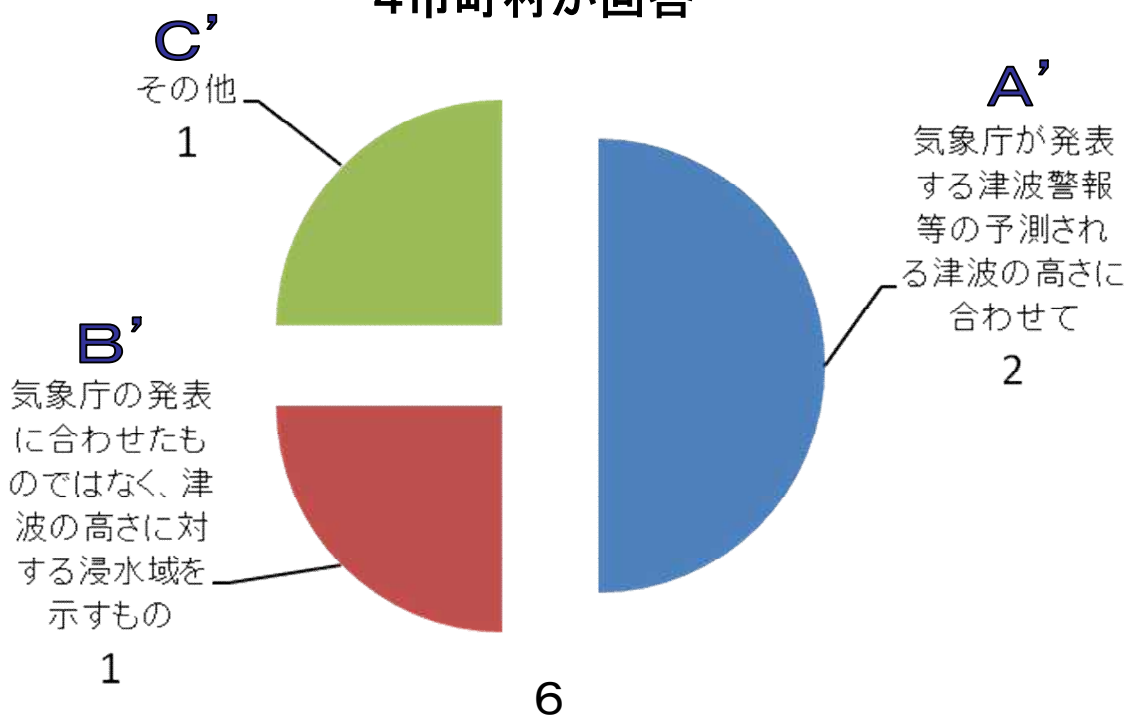
津波の高さは、震源域や地震の規模等について明確な根拠に基づいた上で、

23市町村が回答



津波の高さは、震源域や地震の規模等について明確な根拠に拘わらず、

4市町村が回答



津波の高さは、震源域や地震の規模等について明確な根拠に基づいた上で、

A ●気象庁が発表する予測される津波の高さをもとに、実際に起こる可能性がある高さまでの浸水予測図。

●気象庁が発表する津波警報の段階的な高さによる浸水予測を示すことで、避難意識の啓発と求められる説明へのバランスがとられた対応に繋がられると思われれます。

○今回のような想定外も併せた予測図をお願いしたい。

○津波注意報、津波警報の津波、大津波の3種類で色分けすると分かりやすいのでは。

B ○現在の津波浸水予測図で想定している地震(元禄地震・延宝地震)の津波設定でよい。

○津波の高さごとの浸水域を示したほうがよい。

○最大の津波の浸水予測図に併せて、予想以上(10mや15m等)の津波が万が一発生した場合の浸水予測図。

●一定の根拠に基づいたうえで、現実的なレベルでそれを上回った場合どうなるか。

C ●予想される最大の津波高による浸水域及び、最大津波高以下で気象庁の予測される津波の高さに合わせた浸水予測図。

●明確な根拠に基づいた津波高で、且つ、海岸の防潮堤の高さを踏まえたシミュレーションを実施して、その結果、浸水が予測される場合に作成。

○実際に想定される最大の津波高による浸水域を明示し、それとは別に気象庁が発表する予測される高さに合わせて浸水ラインを示す。

○現実的に発生する可能性に基づいた最大のもの。

津波の高さは、震源域や地震の規模等について明確な根拠に拘わらず、

A' ○避難指示等の判断基準に利用が可能

B' ○独自で津波ハザードマップが入った防災マップを作成予定です。津波ハザードマップの想定については、地形が似ている宮城県名取市(9m)と同程度を想定して作成する方向で進めている。
県で同様に津波の高さありきで、8~10mの津波想定をし、それに合わせた震源・マグニチュードで想定してほしい。

C' ○少なくとも10m級の津波が来た場合の浸水予測図を作成するのが良いと考える。

問2 その他、津波浸水予測図作成に係る意見があれば記入してください。

●護岸施設による津波防御について、全て機能するケースと合わせ、実強度に基づく損壊予測を加味した想定を願いたい。

○現実的でない津波浸水予測図は必要ないので、根拠に基づいた予測図を作成していただきたい。

○予測図に海拔や等高線など表示されていると活用が図り易いと思う。成果物について、市町村で活用がしやすいよう、電子媒体(PDF、JPEG、イラストレーターなど)での提供をしていただきたい。

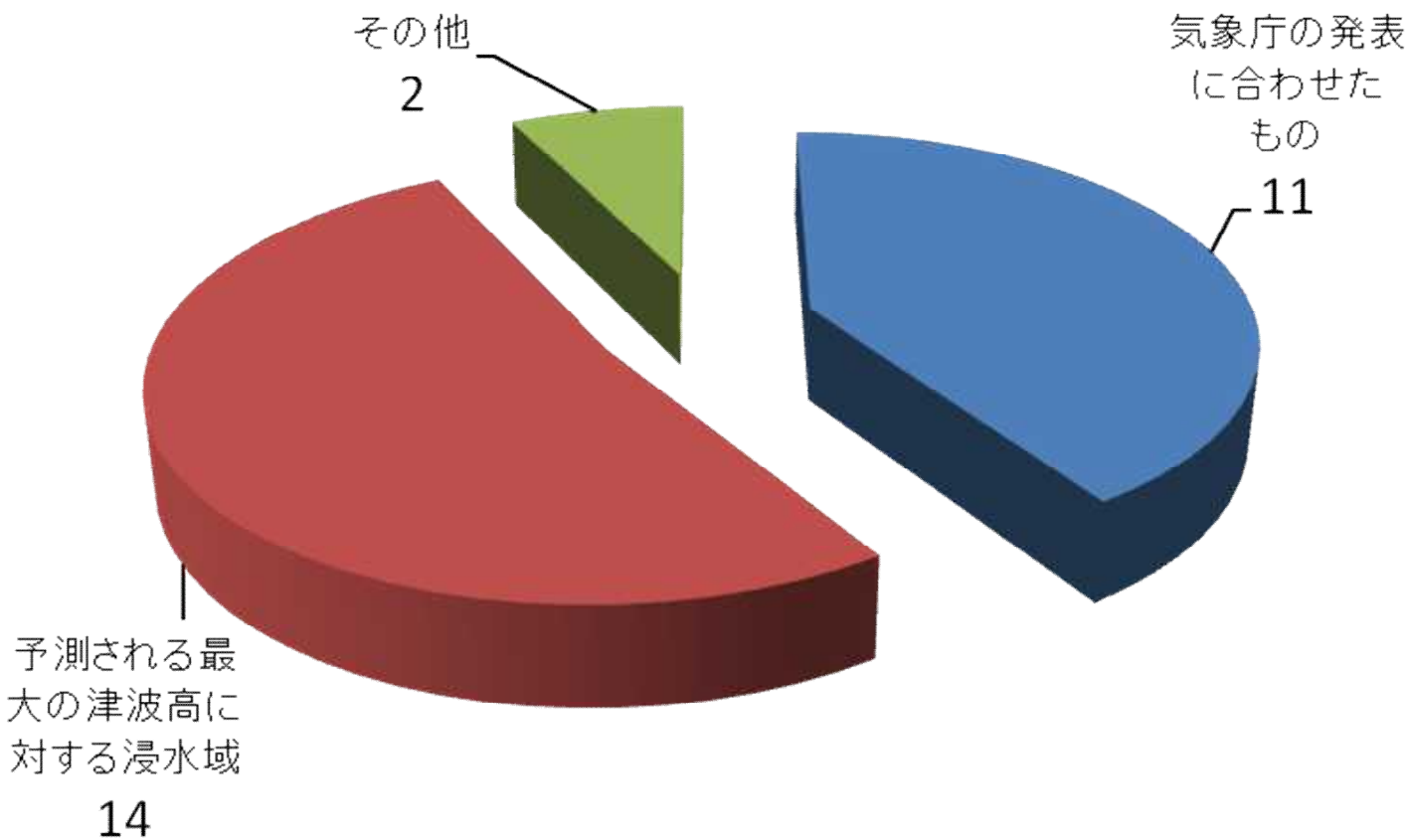
○津波の浸水予測図自体は、実際に想定される最大高さで明記されればよく、その内容を住民に周知することにより地域でのハード面への防災対応に活かせればと考える。

ただし、避難対応をする上での情報は気象庁の発表にたより判断しなければならず、避難判断の資料として、気象庁発表に合わせた浸水ラインの明示もしてほしい。

市町村の意見をまとめると、

震源域や地震の規模等は明確な根拠に基き、それにより想定される津波の高さで、津波浸水予測図を作成するという意見が圧倒的に多い。

その中では、「気象庁の発表に合わせたもの」、「最大の津波高の浸水域」に意見を区別でき、その両方が必要という意見もあるため、改めて整理してみることにする。（両方が必要と回答しているものは複数回答とし、両方に加算する。）



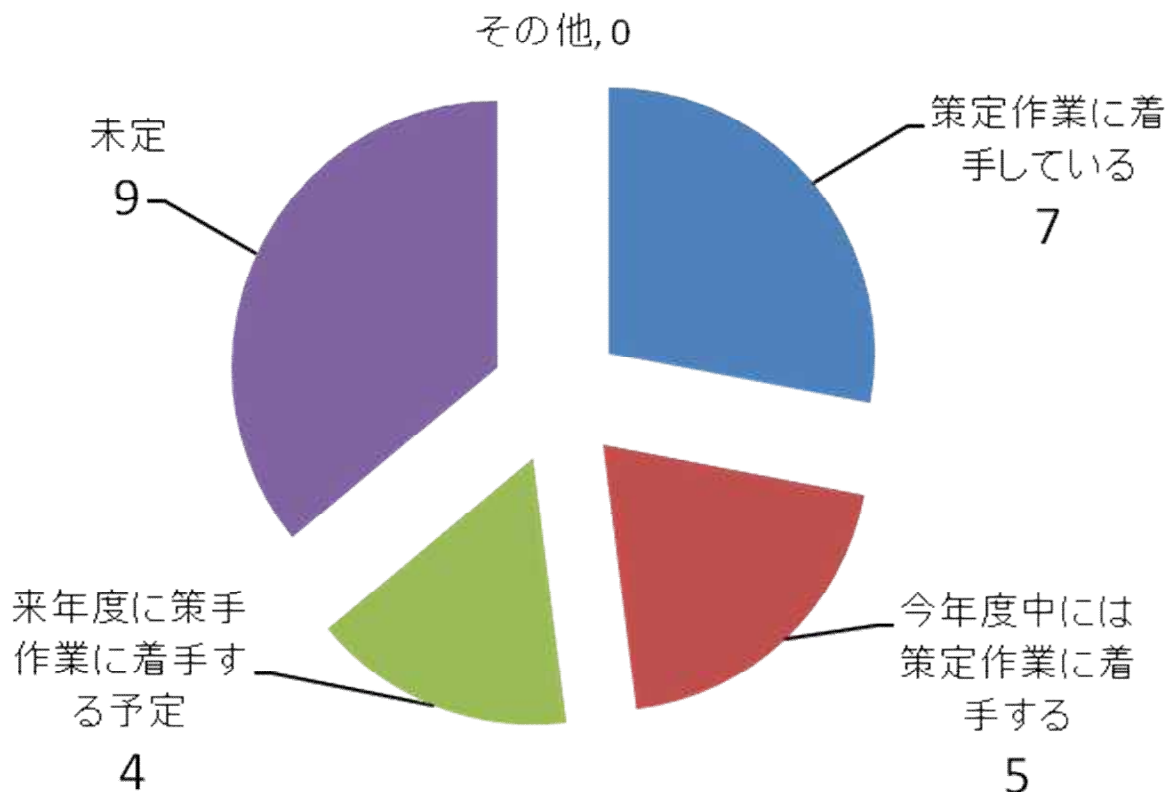
最大の津波高に対する浸水域と気象庁の発表に合わせたもの両方を回答している市町村・・・4市町村

その他・・・ある程度の想定を決めて、津波の高さごとの浸水域

問3 「津波避難計画」が策定されていない市町村に伺います。

(1) 県では避難指示等の基準や住民の避難経路、避難場所等を含む「津波避難計画」の策定は重要なものと考えております。「津波避難計画」の策定に係る作業状況を教えてください。

回答対象：25市町村(2市町は策定済)



「来年度に着手する予定」と「未定」のうち、

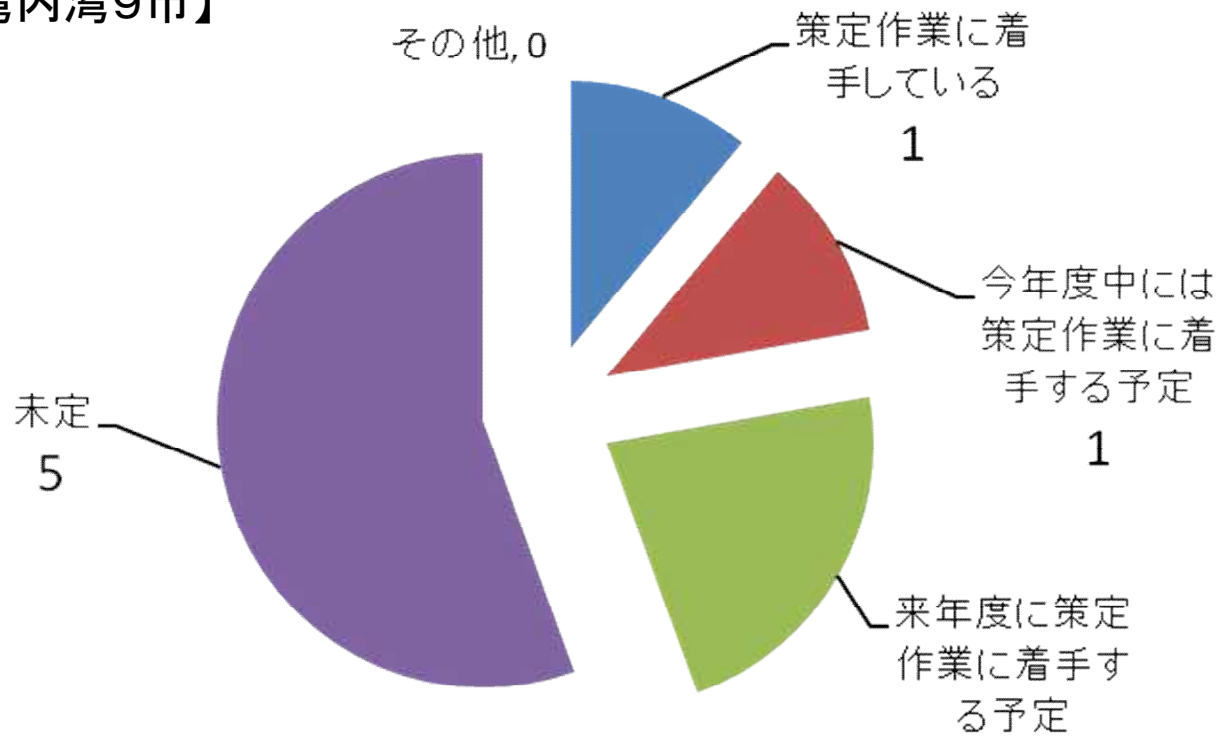
○平成24年度頃には策定したいと考えているが、浸水予想地域を図面上で想定し、避難所の抽出を終えたところであり、今後は地元との協議、避難経路の確認・指定を行っていく。

○津波シミュレーションや避難困難地域、避難場所等の調査、検討を行っている段階であり、24年度中の策定を目標としている。

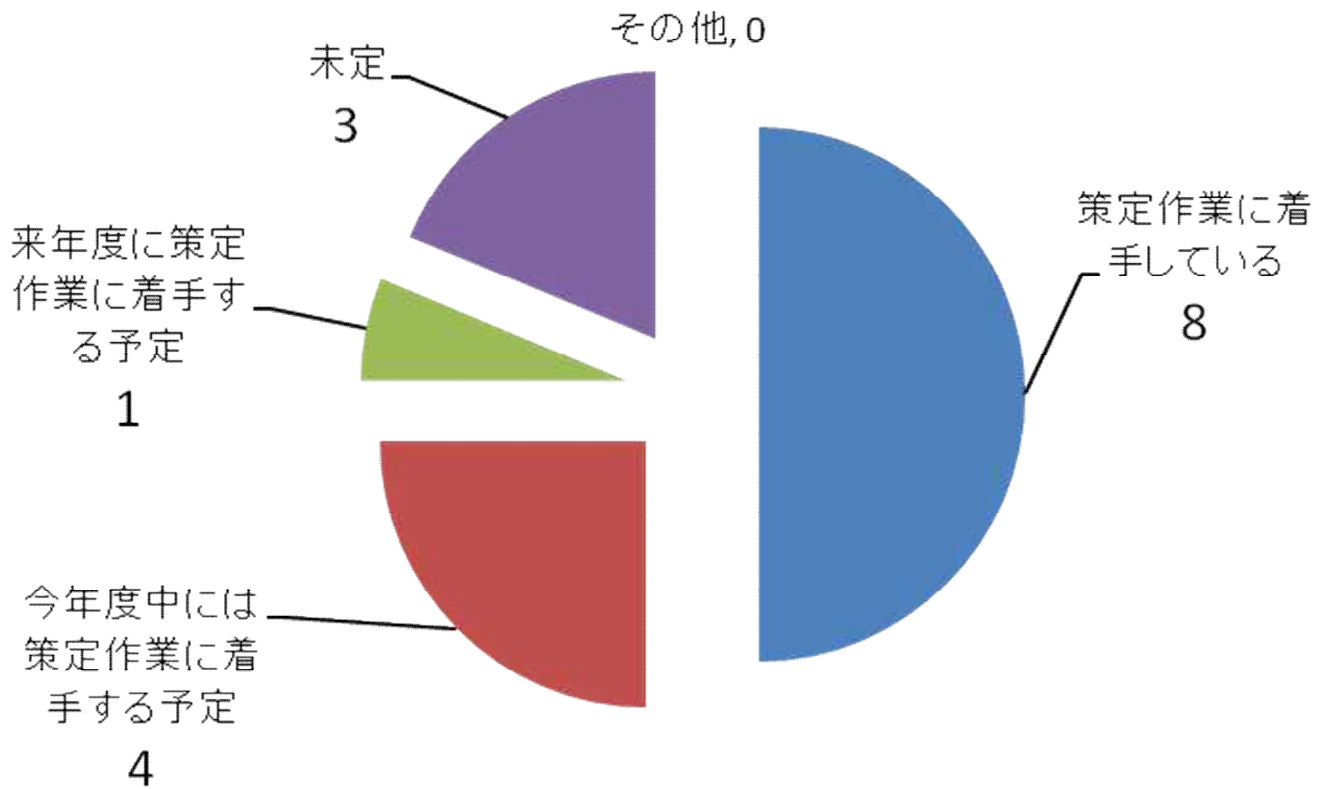
と回答した2市については、実質、「策定作業に着手している」と判断して良いのではないか。⇒策定作業に着手済みは9市町村となる。

問3(1)を 浦安市～君津市の東京湾内湾の9市と
 富津市～銚子市の内房から外房の18市町村に分けると、
 (前頁の2市を「策定作業に着手している」に算入)

【東京湾内湾9市】



【内房から外房18市町村(うち、2市町は策定済)】



「策定作業に着手している」

「今年度中には策定作業に着手する予定である」

「来年中に策定作業に着手する予定である」

と回答した17市町村は、

今年度中の策定を見込んでいる 10市町村

来年度中の策定を見込んでいる 5市町村

着手してから策定までに見込んでいる期間 平均7.6カ月

1町は東日本大震災による浸水時の状況等、今後の検証も踏まえて来年度に対応を図りたいと考えているとのことで、策定見込み時期を未定と回答。

1市は、まだ策定時期を提示できる段階ではないとのこと。

(2) まだ「津波避難計画」の策定に至っていない理由や状況等を具体的に教えてください。

【内房から外房の市町村】

現在着手している、今年度中に着手すると回答した市町村の意見

- 震災後に町長、副町長、教育庁、全課長、防災担当で会議を開催し、津波災害の対策について協議行っており、避難場所について各行政区とのヒアリングが終了したところ。
- 津波に対しての住民ワークショップを開催して、避難場所、避難経路等について協議を行い、これからはその意見を参考にしながら進めていく。
- 各地域の区長、区役員、地元消防団及び民生委員と協議を行っているところ。
- 平坦な地形であり、高台や津波避難ビルとなるような高層の建築物も少なく、そういう地域の避難計画に苦慮している。

策定作業の着手が来年度、又は未定と回答した市町村の意見

- 県の津波浸水予測図の見直しに併せて、津波ハザードマップと津波避難計画を作成予定。
- 今年度中に策定予定だったが、震災以降の業務増加により、今年度中の着手が見込めない状況である。
- 地域防災計画の見直しに併せて策定する予定で、現在防災専門の方の意見をいただいている。

【東京湾内湾の市】

県で昨年10月に策定した「津波避難計画策定指針」を受けて、津波避難計画の策定を検討、又は策定作業に着手していた2市について

○東北地方太平洋沖地震を受けて、津波の想定や浸水被害の国や県等の検討結果を踏まえて策定する。

上記以外の市町村の意見

○今まで東京湾内湾の津波浸水想定がなく、今回の東北地方太平洋沖地震を受けて県が検討している東京湾内の津波浸水予測図が作成される等、浸水想定が明確になった時点で策定作業に着手する。

○東北地方太平洋沖地震を受けて、津波の想定や浸水被害の国や県等の検討結果を踏まえて策定する。

○これまで着手してこなかったのは、津波浸水の想定がなく、策定に必要な客観的根拠が得られなかったため。

「津波避難計画」策定の進捗状況は・・・

【東京湾内湾】

東京湾内湾は、国や県の検討結果を待っている市が多い。

東京湾内湾は護岸等の整備が進んでおり、国でも護岸等を超える程の大きな津波は東京湾に入らないと想定しているため、津波浸水予測図は作成されていない。

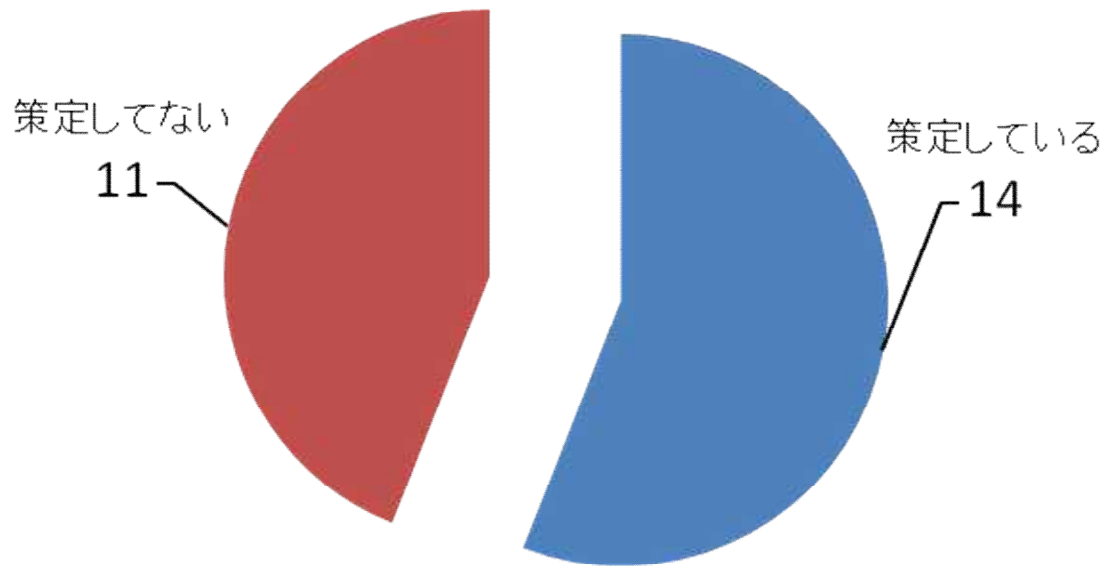
また、人口が密集している地域でもあり、避難計画は多くの住民と働いている人等の避難を考えて策定しなければならない。それをどこまで考えていかなければならないのか、津波浸水予測がない現状での策定は難しいとも推察される。

【内房から外房の市町村】

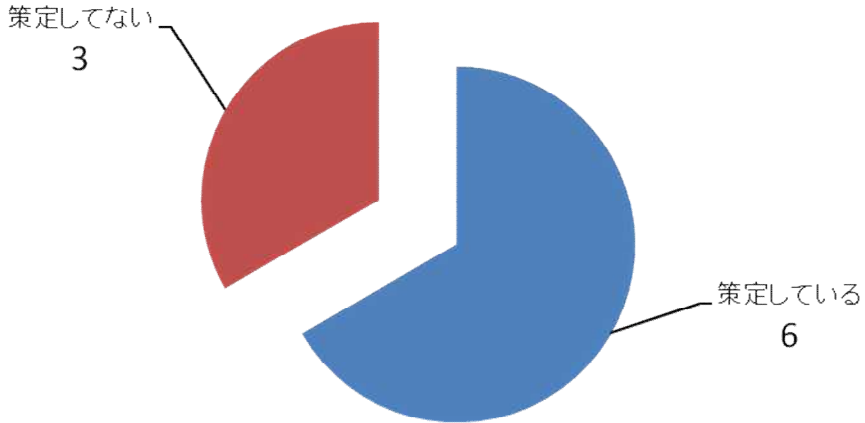
一方、内房から外房では、県における過去最大の津波被害をもたらした地震を基にシミュレーションを行い、津波浸水予測図が作成されている。多くの市町村で津波避難計画策定の動きが見られる。ただし、津波避難計画策定までにはある程度の期間が必要である。

問4 「津波避難計画」が策定されていない市町村に伺います。
津波避難勧告及び指示の基準は策定していますか。

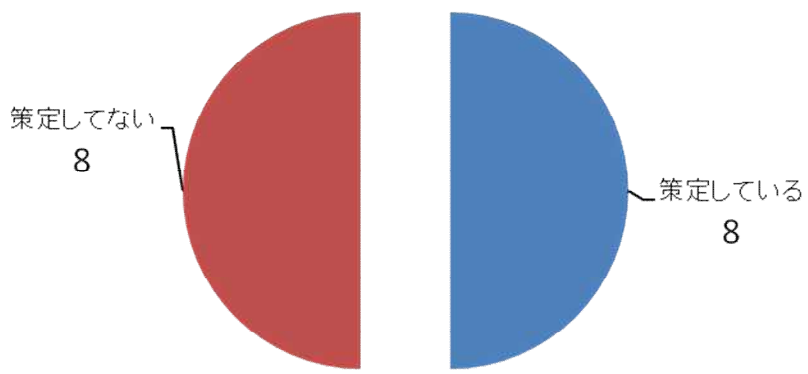
回答対象: 25市町村(2市町は「津波避難計画」策定済)



【東京湾内湾9市】



【内房から外房18市町村(うち、2市町は策定済)】



問5 問4において策定していないと回答した市町村に伺います。
基準が策定されていない理由は何ですか。

回答対象: 10市町村

【東京湾内湾3市】

- 津波による浸水想定がない、策定に必要な客観的な根拠が得られてなかったため。
- 本市地域防災計画は関東地震をモデルとした津波予測に基づき作成されており、それによると2m程度の津波のおそれはあるが沿岸部には4m程度の防潮堤が整備されていることから、住家への被害は少ないと予測されることから明確な基準は策定していない。

【内房から外房7市町村】

- 津波避難計画の策定を進めており、それと併せて策定する予定であり、津波の規模によって発令するまでの整理は出来ている。
- 現在検討中。隣接市町村とのすり合わせが必要と考えている。
- 津波避難計画作成と併せて策定する。

問6 3月の東北地方太平洋沖地震において、気象庁から津波警報が発表されていましたが、貴市町村では避難勧告又は避難指示を発令しましたか。

どちらも発令していない

10

避難勧告を
発令した

11

避難指示を
発令した

6

【東京湾内湾9市】

避難勧告を
発令した

1

どちらも発令
していない

8

どちらも発令
していない

2

避難勧告を
発令した

10

避難指示を
発令した

6

【内房から外房18市町村】

問7 問6で避難勧告、避難指示のどちらも発令していないと回答した市町村に伺います。

(1)発令しなかった理由はなんですか。

【東京湾内湾8市】

○海岸や河川に付近に近づかないように注意喚起を行うと共に、消防本部による海岸部の監視及び広報車を使用した広報活動を行った。これらの対応を行いながら海岸部等の状況をみて総合的に判断し避難指示、避難勧告は発令しなかった。

○津波による浸水の想定がないことから、避難勧告、避難指示の発令基準を定めていないため。

○当日の予測津波高は2mであり、この高さは現在の護岸で防衛ができると考えたため。

○津波警報が発表され2メートル程度の津波が予測されたが、沿岸地域には4メートル程度の防潮堤が整備されていることから、住家等への被害は少ないと判断したため。

【内房から外房2市】

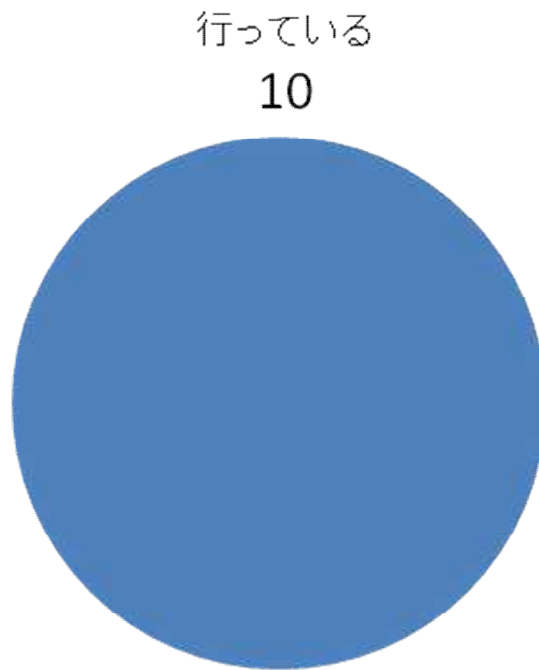
○津波警報の発表時に、防災無線や消防車で広報を実施して住民周知を行っており、津波の状況から総合的に判断したため。

○対策本部の判断

避難指示や避難勧告という言葉は発しなかったが、同等の防災無線や対応は行なった。

(2) 住民に対して何も対応を行っていませんか。

回答対象: 10市町村



(3) 具体的に何を行いましたか。

- 防災行政無線等による沿岸部及び河口部への注意喚起
- 消防署等による海岸部の監視、沿岸パトロールでの声かけ
- 避難施設の開設、帰宅困難者(観光客等)への宿泊・帰宅手配など
- 全市域に対しては防災行政無線による津波警報の伝達を行うとともに、併せて沿岸地域の住民に対しては消防局による広報活動を実施し、自主避難を促した。

津波避難勧告、指示について

- 津波避難勧告及び指示の基準が策定されている市町村で、3月の震災時にどちらも発令していないと回答した市町村が5市あった。
- どちらも発令していない10市(上記5市を含む)は、何も対応を行っていないわけではない。沿岸部への注意喚起や自主避難を促す対応を行っている。
- 逆に、基準は策定されていないが、3月の震災時に避難勧告を発令していると4市町が回答している。
- この辺については、別途市町村に行っている「東日本大震災に係るアンケート調査」の項目に含んでいるため、今後の調査結果と含めでの検証とする。