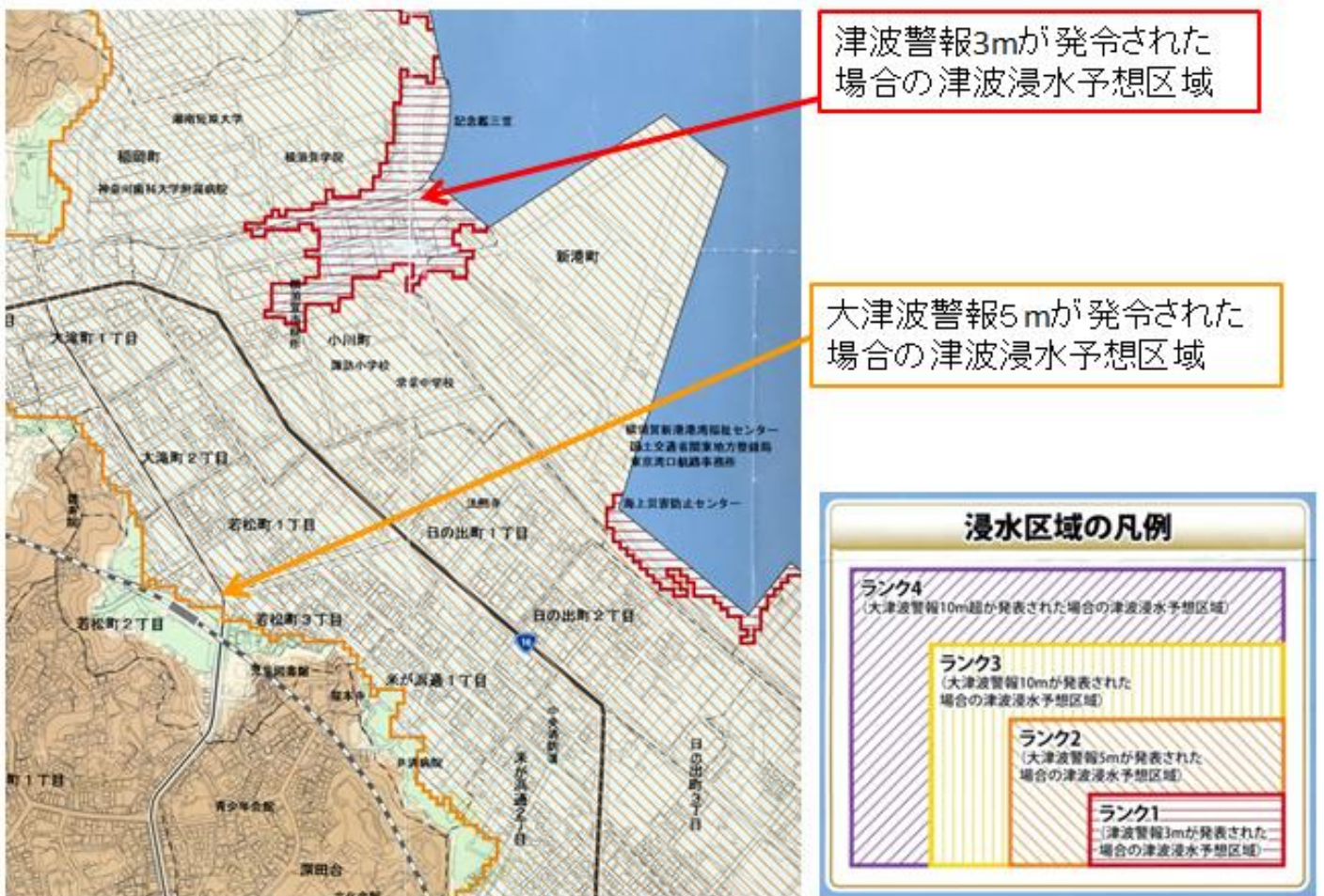


「横須賀市の津波ハザードマップを信じて行動するのは危険！」

横須賀市民の皆さんは、市が作った津波ハザードマップをご覧になったことがありますか？

2011年の東日本大震災の津波災害以後、津波災害の恐ろしさが国民全体に伝わり、関東以西の沿岸に住む人々の中には、海トラフ大地震で同じような津波が来るのではないかと考え、自分の住む場所に津波が押し寄せるかを見るため津波ハザードマップを確認された方が多いと思います。

横須賀市の津波ハザードマップは、他の自治体と形が全く異なります。例えば5mの津波警報が発令された時、どの辺まで津波が来るかを示した「津波警報ごとのハザードマップ」になっています。

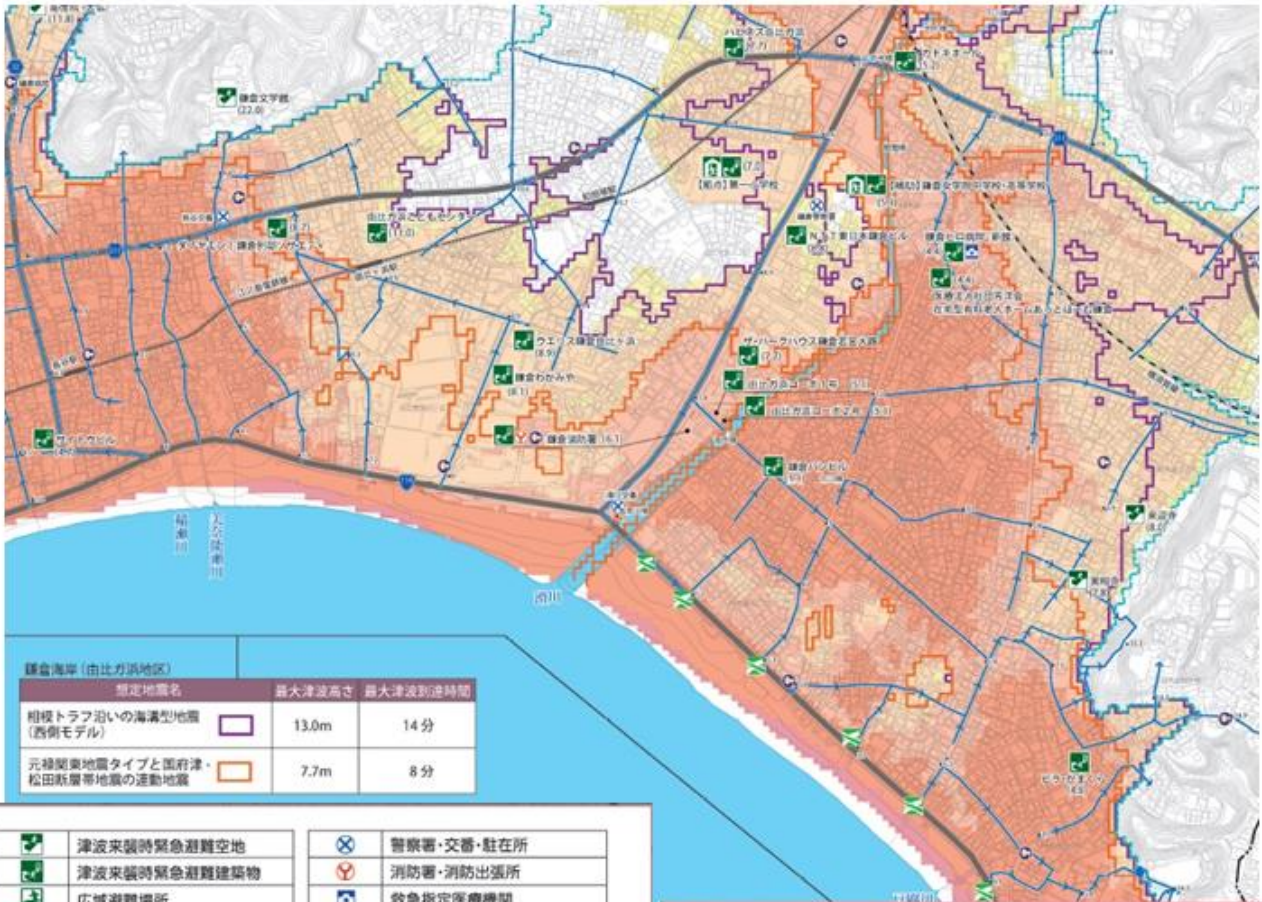


日本中で、同様のハザードマップを作成している自治体は、調べた限りでは見つかりません。全国で唯一の、特殊なハザードマップです。

他の自治体は、国交省や各県の示す指針に従って、「最大クラスの津波を想定した浸水深表示のハザードマップ」を作成しています。

図は鎌倉市です。

最大クラスの津波が襲来した場合、どの場所にどれくらいの深さの浸水があるか、色分けでわかります。標高に応じて、浸水の深さが変わることが理解できます。



想定地震名	最大津波高さ	最大津波到達時間
相模トラフ沿いの海溝型地震 (西側モデル)	13.0m	14分
元禄関東地震タイプと面状津・松田新層帯地震の運動地震	7.7m	8分

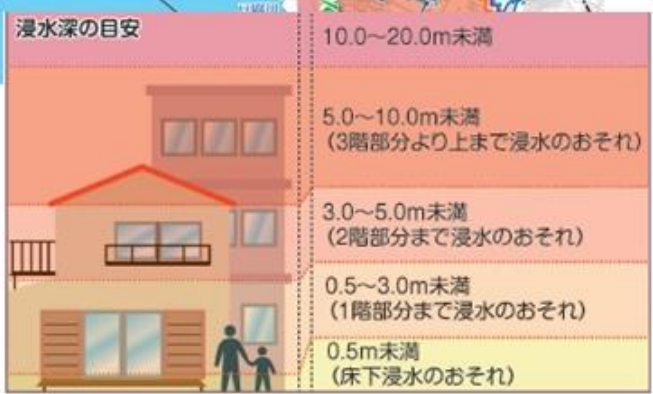
	津波来襲時緊急避難空地		警察署・交番・駐在所
	津波来襲時緊急避難建築物		消防署・消防出発所
	広域避難場所		救急指定医療機関
	指定避難所 (ミニ防災拠点)		防災行政用無線
	補助避難所 (予備避難所)		国道134号を横断するアンダーパス
	福祉避難所		避難経路
	一時滞在施設 (帰宅困難者用)		津波避難対象区域
	市役所		

津波浸水想定区域

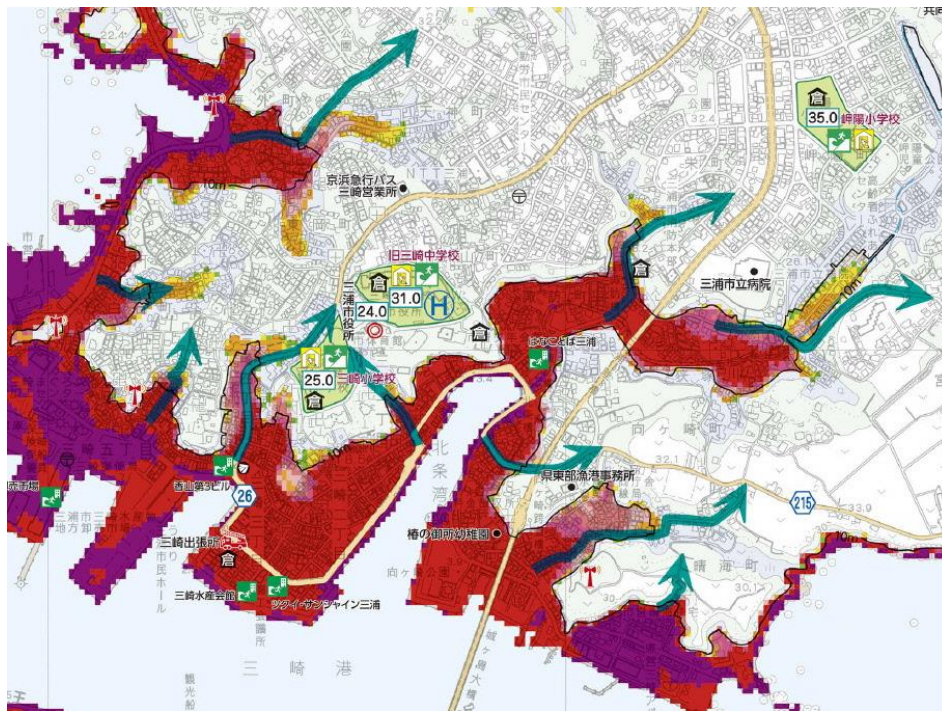
	10.0～20.0m未満
	5.0～10.0m未満
	3.0～5.0m未満
	0.5～3.0m未満
	0.5m未満

下記の表示は鎌倉市において最大の津波高と最短の津波到達時間となる津波浸水予測の範囲を示しています。

想定地震名	最大津波高さ	最大津波到達時間
相模トラフ沿いの海溝型地震 (西側モデル)	〇〇m	〇〇分
元禄関東地震タイプと面状津・松田新層帯地震の運動地震	〇〇m	〇〇分



また、他の自治体のハザードマップには、「避難路」、「避難場所・津波避難ビル」などが載っています。図は、三浦市です。



横須賀市のハザードマップには、高台への避難路も明記されておらず、避難場所・津波避難ビルなどが一切載っていません。非常に不備な、使えないハザードマップです。



- (1)この「津波警報ごとのハザードマップ」は本当に信用してよいのか？
(2)なぜ、どのように横須賀市は特殊なハザードマップを作ったのか？
(3)なぜ、「避難路」、「避難場所・津波避難ビル」などの大事な情報が載っていないのか？
などの疑問が湧き、津波の専門家に意見を聞き、市に情報開示も行い、いろいろ調べてみました。

結論は、根拠のない津波警報ごとの浸水ラインを記載した、信じて行動してはいけない危険なハザードマップでした。

今回、我々の調査した内容を、次のような目的で一般公開することにしました。

- 横須賀市民に、今後起きる津波災害の際、市の津波ハザードマップを信用して行動することは危険だと伝え、正しい避難行動をとってほしい。
- 横須賀市が、市民にとって有用な・正しい情報の載った津波ハザードマップに作り替えてほしい。

【目次】

- (1)この「津波警報ごとのハザードマップ」は本当に信用してよいのか？
- ①標高 2m の場所に、津波警報 5m の津波が到達しない、信じられないハザードマップ (p5)
 - ②市の危機管理課に、どのように津波ハザードマップを利用するか聞いてみた (p9)
 - ③津波研究の専門家、津波防災の専門家に、市のハザードマップについて聞いてみた (p13)
 - ④気象庁の津波注意報・警報はどのように出されるのか(津波警報とハザードマップは全く無関係だった) (p14)
- (2)なぜ、どのように横須賀市は特殊なハザードマップを作ったのか？
- ①津波警報ごとのランク表示は根拠のない作られたものだった (p17)
 - ②市に情報開示を申請し、不適切な作成方法が判明 (ねつ造と言っても過言でない) (p26)
- (3)なぜ、「避難路」、「避難場所・津波避難ビル」などの大事な情報が載っていないのか？
- ①正しいハザードマップとは: 県の作った「ハザードマップ作成の手引き」 (p32)
 - ②周辺自治体のハザードマップは、県の出す「作成の手引き」に沿っている (p35)
 - ③市議会で、市長は「最良のハザードマップ」と述べた (p41)
- (4)横須賀市のハザードマップを、「最大規模の津波に対する浸水深表示」で作成してみた (p5)
- ①次のハザードマップは、こういうハザードマップにしてほしい (p44)
 - ②長井では、独自の津波ハザードマップを作り、全戸配布した (p48)
 - ③横須賀市の主要地区の、試作した津波ハザードマップを提示 (p50)

(1)この「津波警報ごとのハザードマップ」は本当に信用してよいのか？

①標高 2m の場所に、津波警報 5m の津波が到達しない、信じられないハザードマップ

私たち、WAFa メンバーが住む長井のハザードマップを見て、これはありえないと思いました。海沿いの標高1～2m の平らな場所に 5m の津波でも入ってこないような表示がされていました。津波警報の高さmと住宅地の標高mがまったく一致していないのです。実際の津波がこのような浸水範囲で襲来することはありえません。



同様に、本庁地区と、林・長坂地区を見てみましょう。

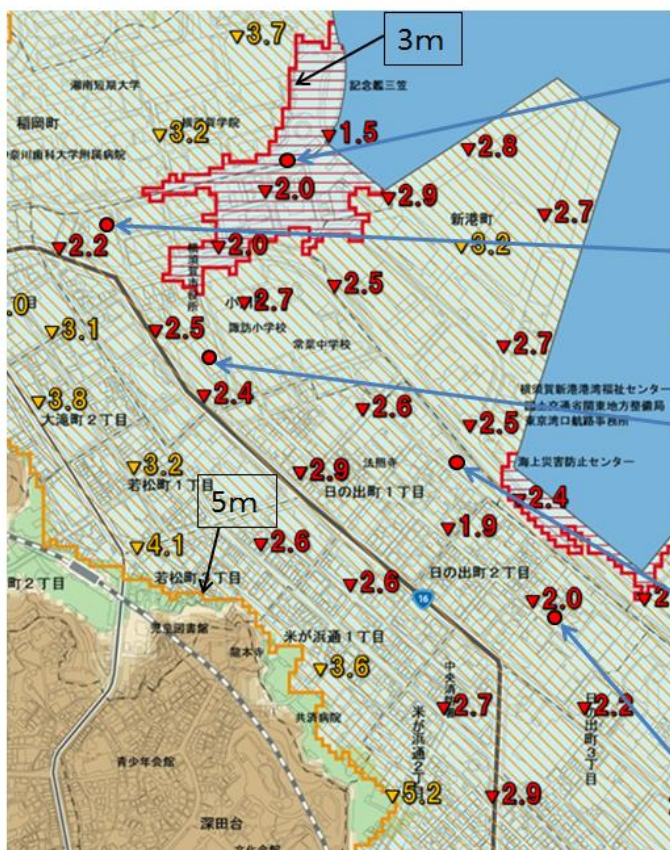
地域の標高をまったく無視した津波警報ごとの浸水範囲が示されています。

●本庁地区では、三笠公園にあがった 3m の津波は、その先の標高の低いサイカヤパーキングに、なぜ行かないのだろうか？

●林・長坂地区では、海に近い川沿いの西行政センター・横須賀市民病院が、大津波警報 5m でも浸水しないのはなぜだろう？

という疑問が湧く、常識的には理解できない津波ハザードマップです。

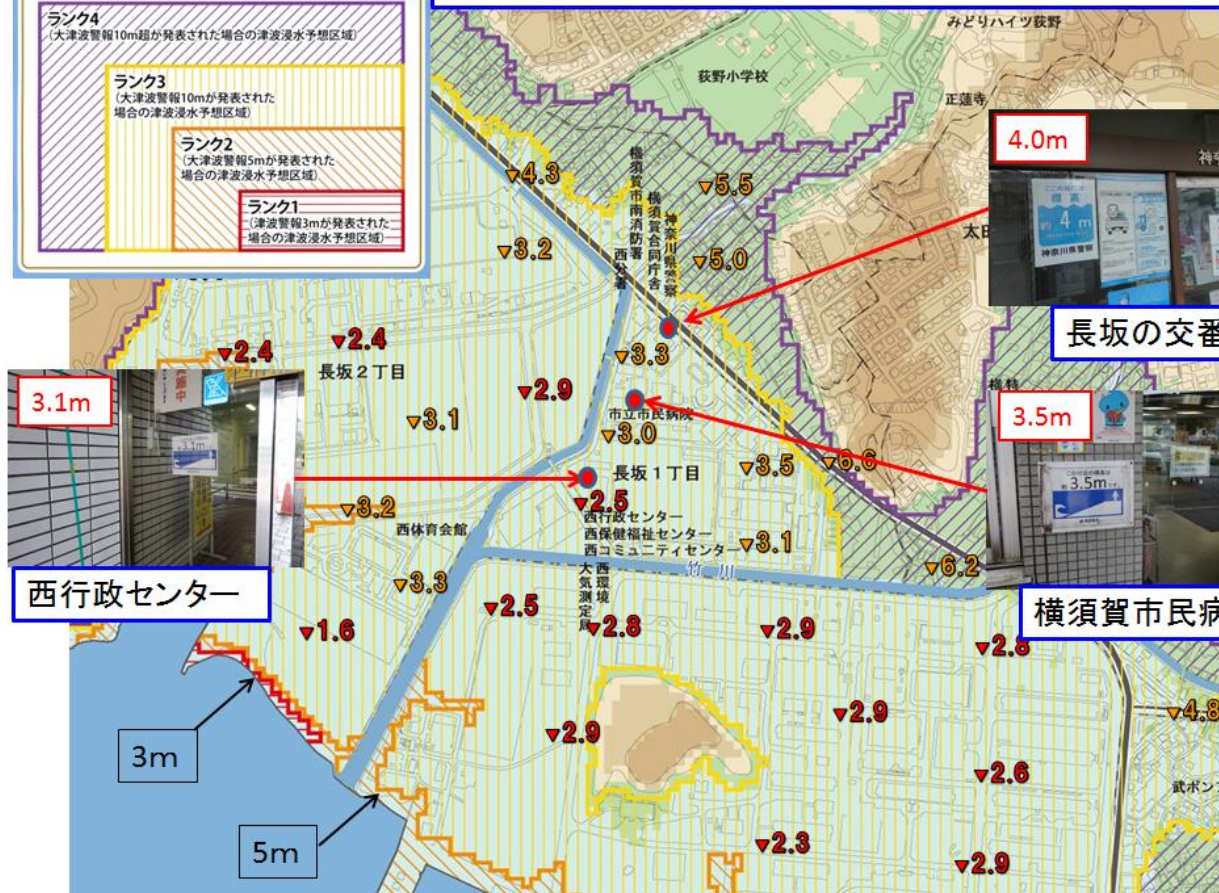
本庁地区のハザードマップと標高表示



浸水区域の凡例

- ランク4**
(大津波警報10m超が発表された場合の津波浸水予想区域)
- ランク3**
(大津波警報10mが発表された場合の津波浸水予想区域)
- ランク2**
(大津波警報5mが発表された場合の津波浸水予想区域)
- ランク1**
(津波警報3mが発表された場合の津波浸水予想区域)

林・長坂地区のハザードマップと標高表示



長坂の交番



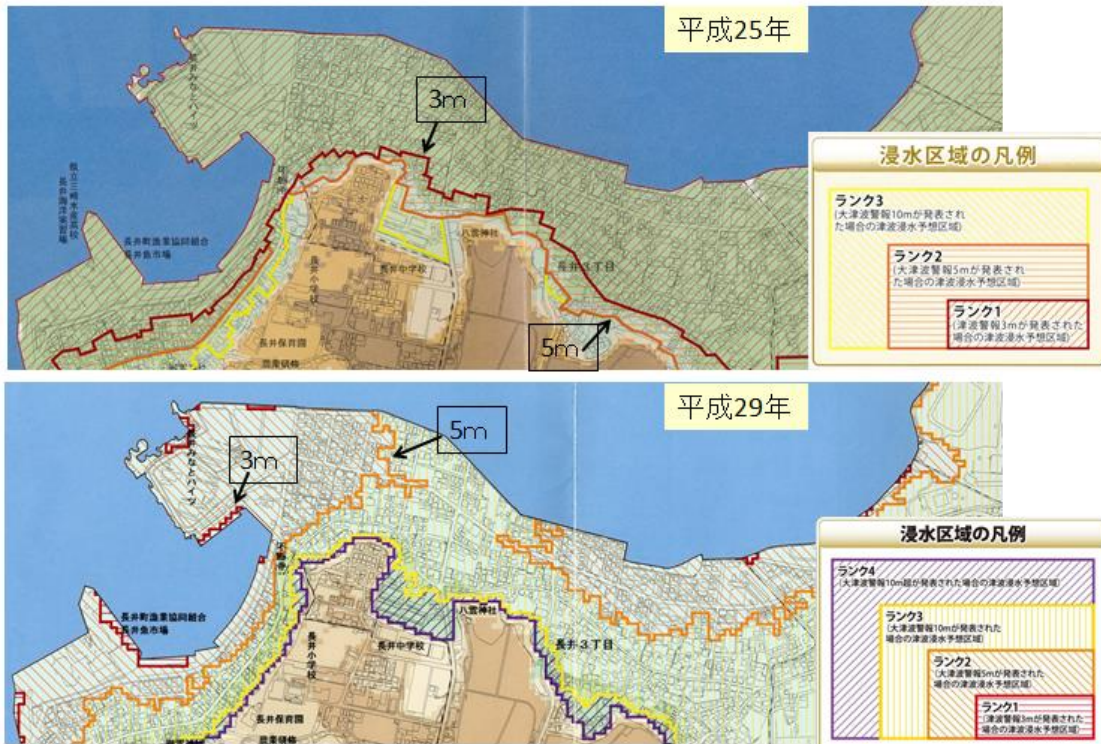
西行政センター



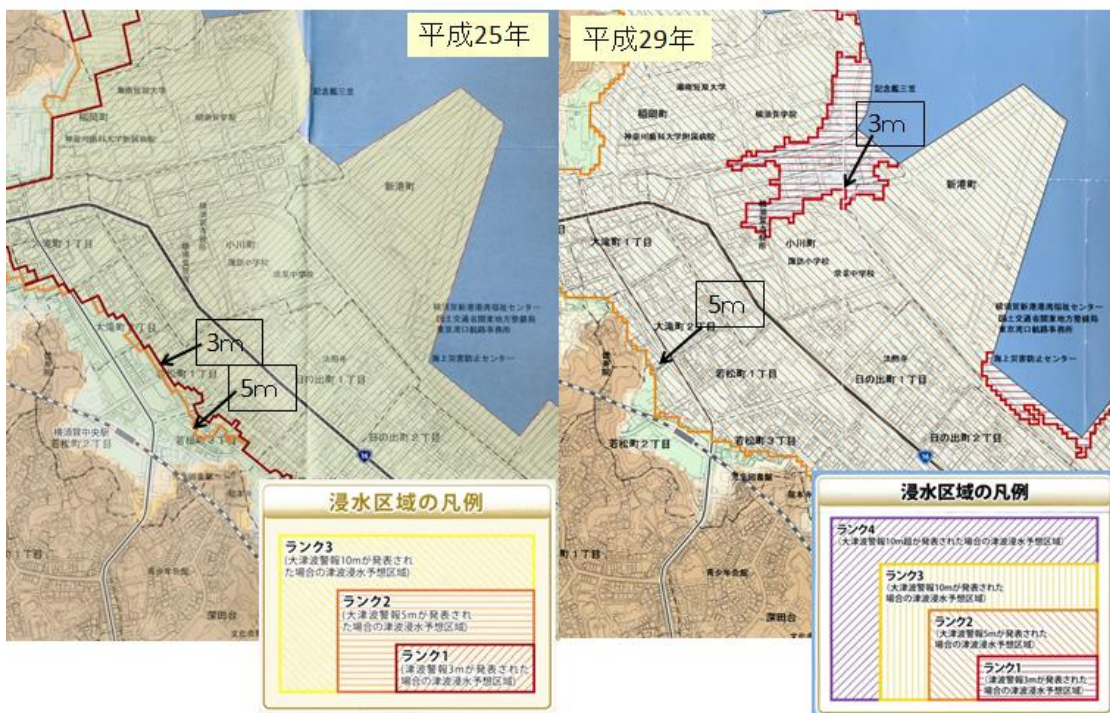
横須賀市民病院

現在、横須賀市市役所、行政センターなどで配布され、ホームページ上で閲覧できる津波ハザードマップは平成29年に作成されたものです。その前は平成25年版があり、両者を比較すると、作り方は同じですが、津波警報ごとの浸水ラインが大幅に縮小しています。県公表の津波の浸水想定を見ても、4年で極端な変化はなく、ハザードマップでの浸水範囲がこんなに変化するのは理解できません。

長井地区のハザードマップの変化



本庁地区のハザードマップの変化



沿岸に住む横須賀市民は、現在の津波ハザードマップを見てどう思うでしょうか？

本意見書でこれから明らかにしますが、沿岸の標高に低い地区に住む方は、ご自分の命を守るため、

「ハザードマップを信じて、3mまでの津波警報なら、ウチは大丈夫」とは思わないでください。ぜひ「標高 2m のウチに、3m の津波が来ない訳がない、このハザードマップは信用できない」と思ってください。

横須賀市のハザードマップは信じて行動すると大変危険ですし、なおかつ避難路も避難先も表示されていない非常に不備なものなのです。



(1) ハザードマップを信じて、3mまでの津波警報なら、ウチは大丈夫。

(2) 標高2mのウチに、3mの津波が来ない訳ない。このハザードマップは信用できない。

②市の危機管理課に、どのように津波ハザードマップを利用するか聞いてみた

市の危機管理課に、他の自治体にはない「津波警報ごとの浸水域表示の津波ハザードマップ」はどう見るものなのか、直接聞いてみました。

直接お会いした危機管理課の方に、そもそも何で津波警報ランク表示にしているのか、聞いてみました。

「一般的なハザードマップは、最大規模の津波を想定した浸水深表示だが、広く色がついていると、高台まで行けないとあきらめて逃げない人が出てしまう。市が津波警報の段階ごとの浸水域表示にしたのは、まずは各警報の浸水域から外に出ることを目指してほしいため、この形にした。このほうが避難をあきらめる人が少ない」とのことでした。

そもそも、何で津波警報ランク表示にしているのか：市の危機管理課の主張



鎌倉市

一般的なハザードマップ
最大規模の津波を想定した、**浸水深表示**

- 広く色がついていると、高台まで行けないとあきらめて逃げない人が出てしまう。

横須賀市

横須賀市のハザードマップ
津波警報の段階ごとの浸水域表示

- まずは、各警報の浸水域から外に出ることを目指してほしいため、この形にした。
(このほうが避難をあきらめる人が少ない)

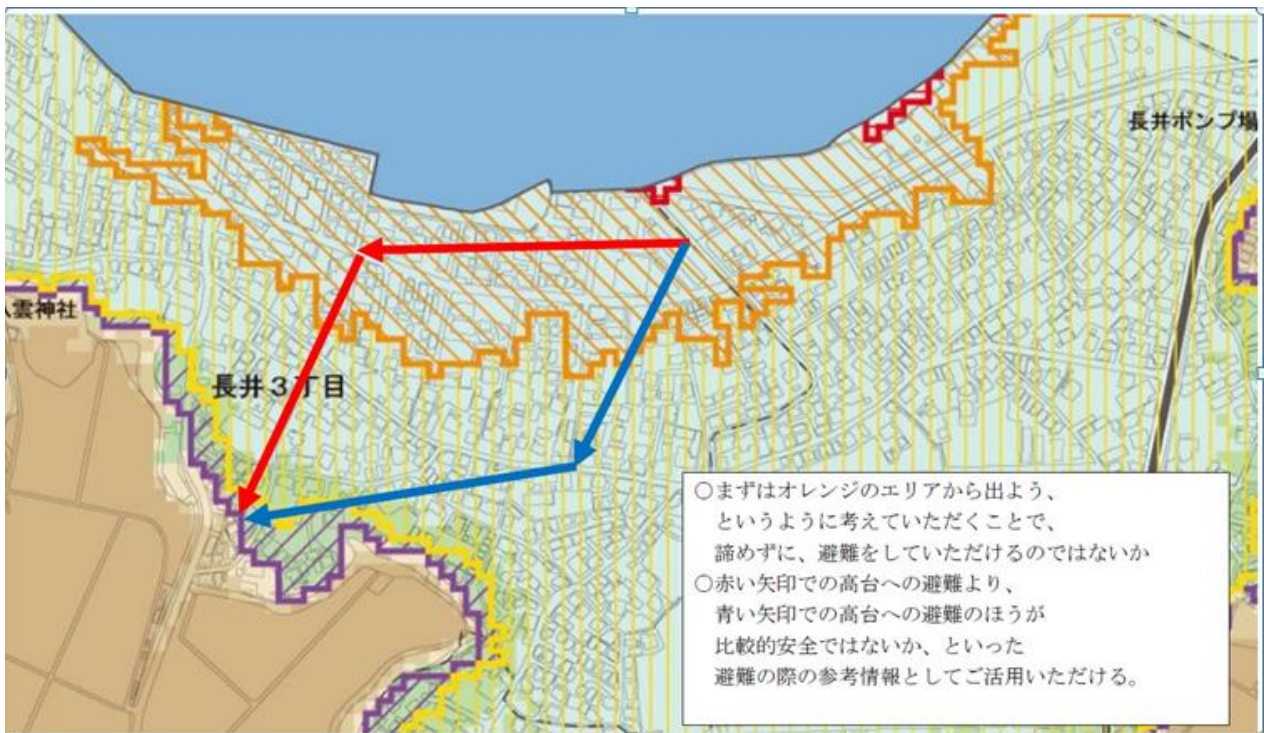
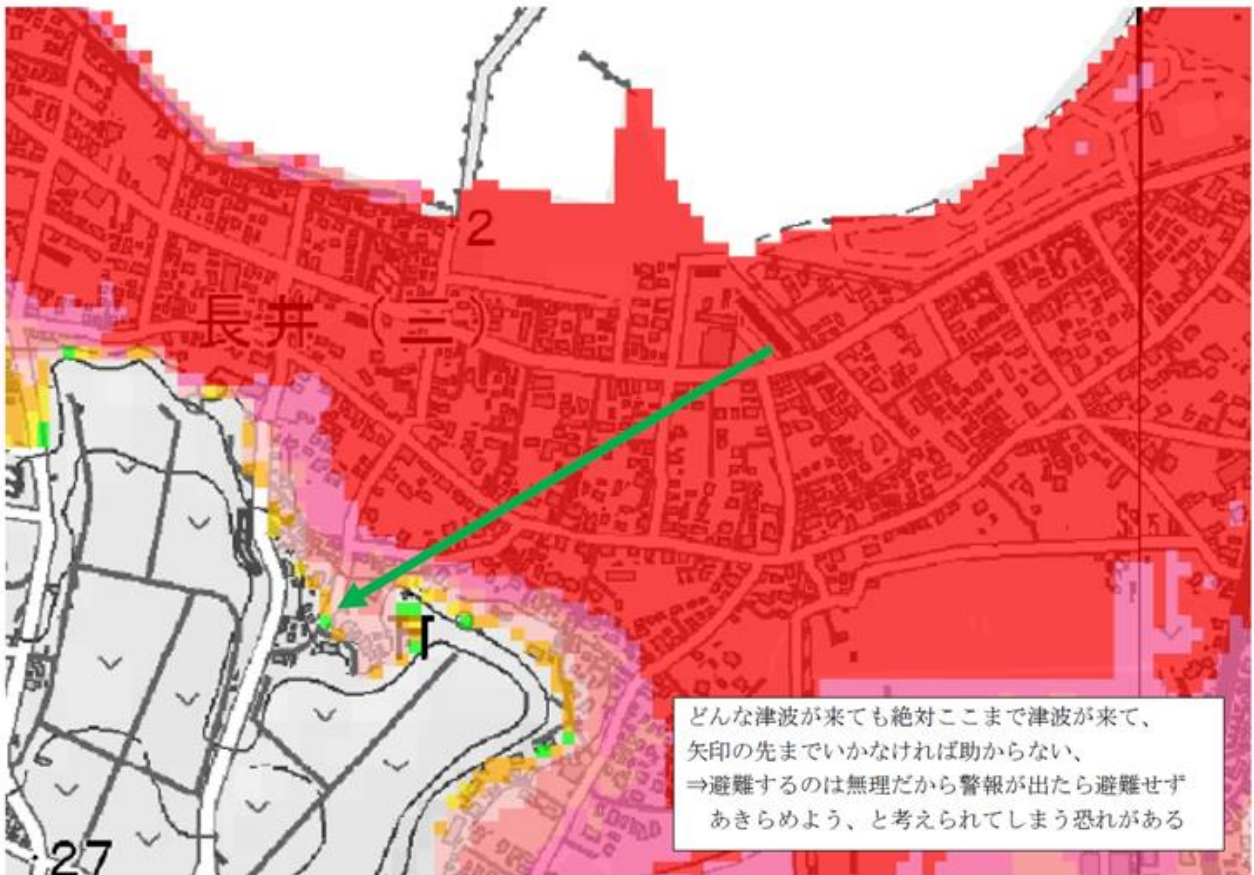
さらに、危機管理課にメールで正式に質問してみました。長井の、県公表津波浸水想定図と津波ハザードマップを例にあげ、図入りで回答していただきました。

内容は同様で、「浸水深表示だと、避難するのは無理だからとあきらめてしまう恐れがあるが、津波警報のライン表示なら、まずはオレンジのエリアから出ようと考え、あきらめずに避難してくれるのではないか」というものでした。お示しいただいた図では、オレンジのエリアから出るにも、まずは最短でエリア外に出てそれから高台を目指す方が良いという、避難経路の策定に利用できるとのことでした。

危機管理課の主張：危機管理課の作成した図

メールで質問した際の回答にあった図

例) 神奈川県内の浸水想定図



後述しますが、市の津波ハザードマップに描かれている津波警報ごとの浸水ラインは、全く根拠のない存在しない区域表示で、それを避難の指標にし、そこから出るといふ避難の方法は、市民にとって命を危うくする非常に危険な行為です。

津波避難の原則は、最も近い高台を一目散に目指すことです。市のハザードマップを参考に避難すると、変な方向を目指してしまう危険性があります。

また、津波に対する備えとしては、最大規模の津波が来た時に自分の住む場所にはどのくらいの深さの浸水があるかを把握し、どこに高台への避難路があり、どうやってそこを目指すか検討しておくことが重要で、そういう意味では市のハザードマップは危険かつ使えないハザードマップです。

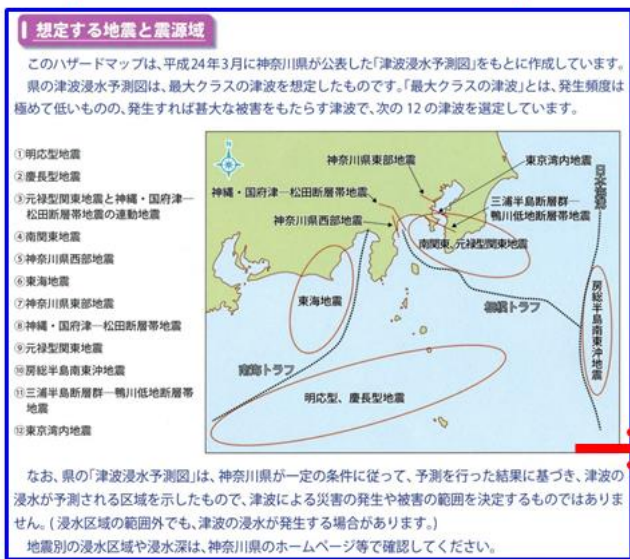
また、危機管理課の人に、平成25年と平成29年のハザードマップで、津波警報3m、5mの浸水ラインが縮小(特に津波警報3mが著しく縮小)しているのはなぜかとお聞きしたところ、ハザードマップに落とし込む地震の種類が違うからという返答でした。

ハザードマップは、県の公表する「津波浸水予測図」(県沿岸に最大クラスの津波をもたらすと想定される地震ごとに津波の浸水域・浸水深を表示したもの)をもとに作成されており、その地震の見直しがあったからということです。

地震の選定が変わったとはいえ、むしろ浸水域・浸水深が大きいと予測される相模トラフ沿いの海溝型地震などが加わっており、津波警報3m・5mの浸水域が、実際の標高と矛盾するほど縮小した理由が全く理解できません。

危機管理課の人に聞いてみました:
29年に津波警報3mのラインが大幅に縮小したのはなぜ?

ハザードマップに落とし込む地震の種類が違うから



平成25年のハザードマップ

12の地震によって起こる津波を想定



平成29年のハザードマップ

9の地震によって起こる津波を想定

重複する地震も多くあります。地震の種類が変わると、こんなに極端に津波浸水範囲が変化するものなのでしょうか?

横須賀市が、どうやってこの「津波警報ごとの浸水区域ランク」を表示したのか、その方法を津波ハザードマップに記載しています。

29年の市の津波ハザードマップには、このような記載があります。

浸水区域ランクについて

⇒浸水区域ランクをどうやって作ったのか

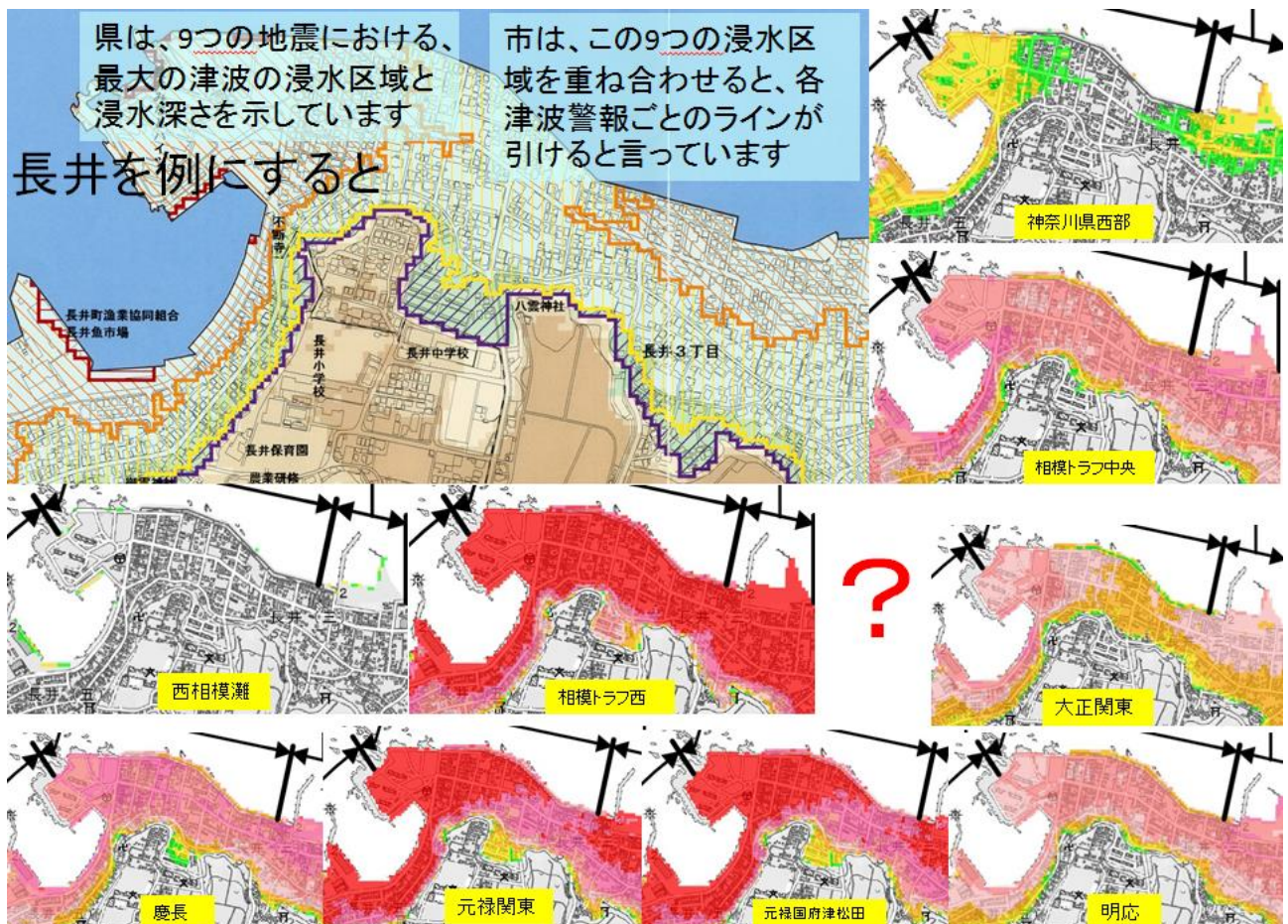
地震が発生した直後に「この地震が何地震だったのか」を判断することはできません。したがって、このハザードマップの浸水区域は、地震別の浸水区域や浸水深を表すのではなく、想定された9の地震のすべての浸水区域を重ね合わせて、気象庁から発表される津波情報の区分に基づいた4つのランクで浸水区域を色分けしました。

- ランク1: 津波警報(1~3m)で浸水が予想される区域
- ランク2: 大津波警報5m(3~5m)で浸水が予想される区域
- ランク3: 大津波警報10m(5~10m)で浸水が予想される区域
- ランク4: 大津波警報10m超(10m超)で浸水が予想される区域

津波防災の専門家も、意味が理解できず、首をかきげるばかりでした

「9つの地震のすべての浸水区域を重ね合わせ」たら、「気象庁から発表される津波情報の区分に基づいた4つのランクの浸水区域」が出来上がるという記載ですが、意味が分かりません。県が示しているのは、9つの震源域で起きる最大規模の津波の浸水範囲と浸水深です。そこから気象庁の発表する「津波警報」に対応する浸水範囲を示すことはできません。両者(市の浸水区域ランク・気象庁の津波警報)は全く無関係のものです。

長井を例にとって、横須賀市の主張を図にしてみるとよくわかります。言っていることが全然理解できません。



③津波研究の専門家、津波防災の専門家に、市のハザードマップについて聞いてみた

県内にある、津波の研究機関を訪問し津波の専門家に、市のハザードマップに示された津波警報ごとの浸水区域ランク表示についてご意見を伺ってきました。また、県の津波浸水予測図の策定にもかかわった津波防災の専門家にもご意見を伺ってきました。

ご意見の要約は図のようなもので、結論としては、市のハザードマップに示された津波警報ごとの浸水区域ランク表示は、根拠のない、存在しないものとわかりました。

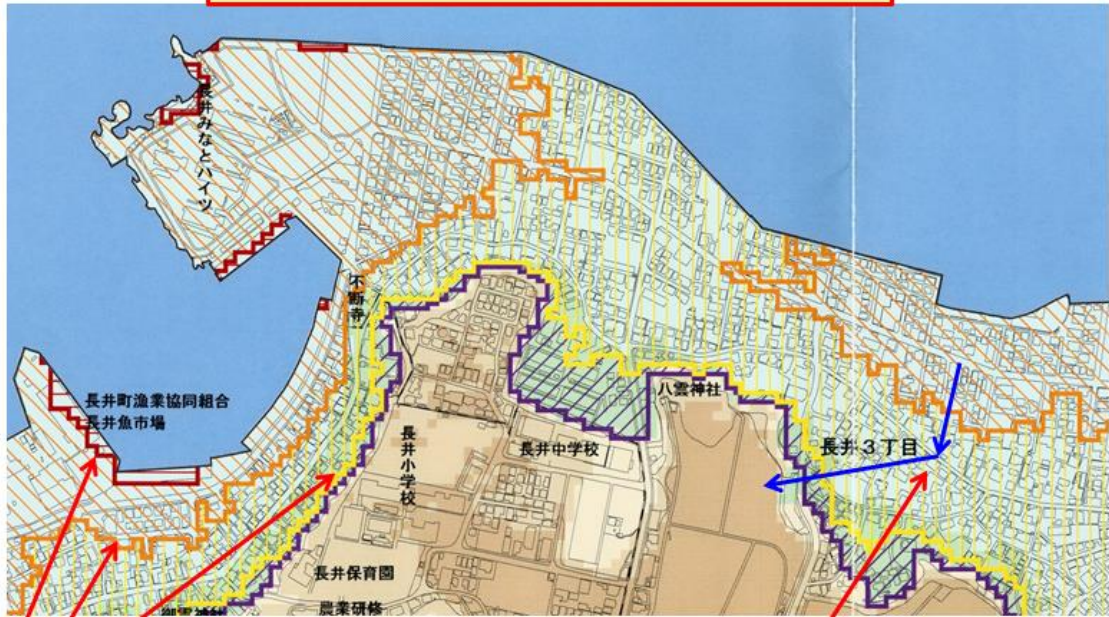
つまり、危機管理課の言う「津波警報ごとの浸水ラインから外に出る」という避難のしかたは、正しくないことがわかりました。

県内の津波の専門家、津波防災の専門家にお話を伺ってきました

- 3m、5mの津波が来た時に、どれだけ浸水するかというシミュレーションを県はやっていないし、データがないのに横須賀市が、「津波警報の段階ごとの浸水のライン」をどうやって引いたか、全くわからない。9つの地震の津波データからは引けない。
(もともと「津波警報ごとの浸水区域」というもの自体が存在しないものである)
- よくわからない、正しくないラインに対して、この外にできるようにしましょうというような逃げ方を指導していることは、今の防災の考え方からすると、おかしい。
- 津波警報は、相模湾とか、東京湾という広い範囲で出される。
3m、5mという警報で、実際に長井や本庁に来る津波の高さはわからない。
また3mの津波警報でも10mくらい駆け上がる場所もあるため、ハザードマップの津波警報のランク表示というのは意味がなく、そのランク表示を避難の目標にすることは正しくない。
- 大地震時、住民にはどの規模の津波が来るかわからない。逃げる範囲として、最大規模の浸水ラインを引いて、その外へ出ましょうという、浸水深表示が望まれる。
- 避難ビルをハザードマップに入れられないというのは、逃げ遅れた人がどこに逃げていいかわからない状態になる。

理解しやすいように、専門家のご意見を図にしてみました。

津波防災の専門家のご意見の大事な点



① このような、津波警報ごとの浸水域を示す線は、実在しないもの。県の示した9つの地震に伴う最大規模の津波浸水データから導き出されることはない。

② 実在しないラインの外側に逃げるという避難指導は誤っている。実在しないラインがハザードマップ上にあることで、市民の避難行動に誤解が生じてしまう危険性がある。

④気象庁の津波注意報・警報はどのように出されるのか (津波警報とハザードマップは全く無関係だった)

●気象庁が発表する津波警報について確認しました。

気象庁の「津波警報 3m」、「大津波警報 5m」は、どのように出されるか、気象庁のホームページで確認しました。

①地震が発生した時には、地震の規模や位置を すぐに推定し、沿岸で予想される津波の高さを求め、地震が発生してから約3分を目標に、大津波警報、津波警報、津波注意報を津波予報区単位で発表する。

②マグニチュードが8を超えるような巨大地震に対しては、精度のよい地震の規模をすぐに求めることはできないため、その海域における最大の津波想定等をもとに津波警報・注意報を発表する:津波の高さは、大津波警報＝「巨大」、津波警報＝「高い」となる。

③巨大地震の場合でも、地震発生から15分ほどで精度のよい地震の規模の把握ができる:大津波警報における津波の高さ(3～5m、5～10m、10m 超)を発表する

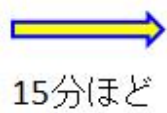
マグニチュード8以上の巨大地震の津波警報

(気象庁ホームページより引用)

地震発生から3分を目標

精度のよい、津波の高さ予想

到達予想時刻・予想高さ		
大津波警報 (予想高さ)		
〇〇 県	津波到達中と推測	巨大
×× 県	10時30分	巨大
⋮	⋮	⋮
津波警報		
△△ 県	11時00分	高い
□□ 県	12時00分	高い
⋮	⋮	⋮

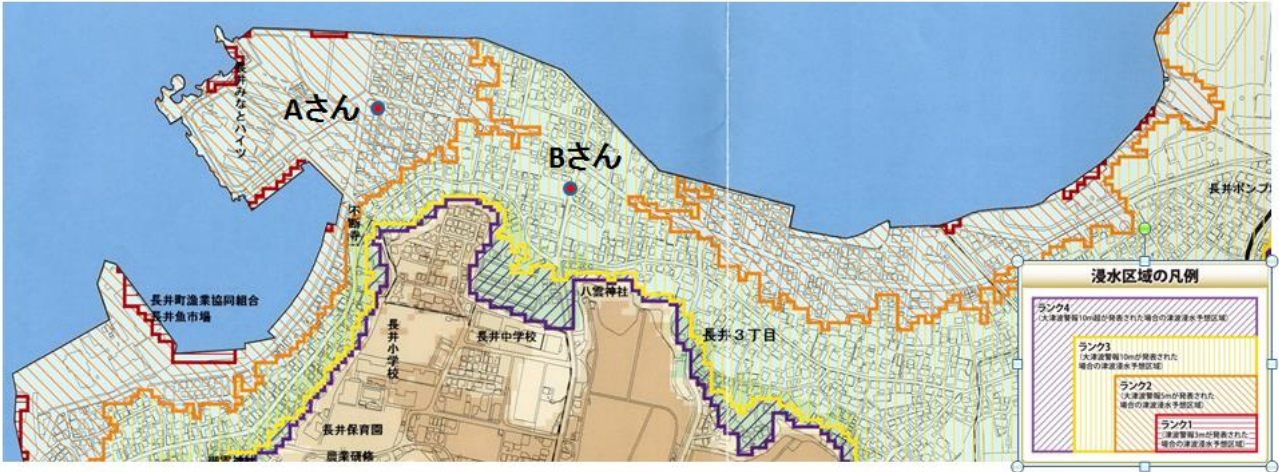


分類	予想される津波の高さ	
	高さの区分	発表する値
大津波警報	10m～	10m超
	5m～10m	10m
	3m～5m	5m
津波警報	1m～3m	3m
津波注意報	0.2m～1m	1m

(巨大地震発生時の津波警報の発表イメージ)
巨大地震の発生時は、予想される津波の高さを「巨大」「高い」という言葉で発表します

大地震発生から、発表の遅れることが予想される「津波の高さ予想」をハザードマップに載せる意味があるのか疑問で、むしろ危険だと思われます。
 県の津波浸水想定では、最大規模の津波が到達するまでの最短時間は、横須賀市の東京湾側13分、相模灘側10分です。

横須賀市の津波ハザードマップの危険性



ハザードマップを津波警報の段階ごとの浸水区域表示とすることは、誤りである

1. **大津波警報の精度の良い津波の高さ(m)が出るのはかなり遅い**
 →相模トラフ最大クラスの最短到達時間: 市の東側13分、西側: 10分
 →公表を待てないし、待ってはいけない。津波警報の高さで表示することがおかしい
 (津波警報の津波高さを確認してから避難を開始する人もいますが)
2. **津波警報とマップの浸水範囲を信じ、自宅はまだ大丈夫という誤解を招く恐れがある**
 →一目散に高台を目指すべき「避難の原則」を、むしろゆがめてしまう
 (Aさんは津波警報3mだから大丈夫、Bさんは大津波警報5mなら大丈夫と思うかも)

県公表の津波浸水想定

表 2 地震ごと・沿岸市区町ごとの最大津波高さ及び最大波到達時間

地震名	a相模トラフの最大クラス(西側)		b相模トラフの最大クラス(中央)		c元禄関東地震		d元禄関東地震+国府津-松田断層帯の連動地震		e慶長型地震	
	最大津波高さ(T.P.m)	到達時間(分)	最大津波高さ(T.P.m)	到達時間(分)	最大津波高さ(T.P.m)	到達時間(分)	最大津波高さ(T.P.m)	到達時間(分)	最大津波高さ(T.P.m)	到達時間(分)
金沢区	3.9	29	3.2	98	3.0	31	3.0	31	4.3	74
横須賀(東京湾)	9.1	13	8.5	17	9.0	13	9.0	13	9.2	56
横須賀(相模灘)	13.2	10	11.0	14	11.4	8	11.3	8	6.5	48
平塚市	9.0	最大 3	8.0	14	8.7	6	9.6	6	6.3	49

そして、横須賀市議の力を借りて、気象庁に「津波警報ごとの浸水域データ」が存在するのか確認しました。

- 気象庁は沿岸の津波高さを予想し、警報・注意報を出すまでが仕事。
- 陸域の浸水範囲の想定は、国交省の管轄とのこと。

⇒結論:気象庁には、津波警報の高さごとの浸水範囲に関するデータはない。

つまり、市のハザードマップには、この世に存在しない「津波警報ごとの浸水区域ランク」が表示されていることがはっきりしました。

少し話がそれますが、上の表にある最大規模の津波(9m~13m)をもたらす「相模トラフ最大クラス(西側)」の地震の発生頻度は低く、そうそう来ないと予想されますが、それはあくまでM8クラスの地震で、M7クラスの地震の30年以内の発生確率は70%程度と予測されています。つまり、高さ3m、5mの津波の襲来確率は高いと考えられます。近々来るかもしれません。クラス分けされた浸水範囲が虚偽と思われる横須賀市のハザードマップは、信じて行動すると危険なものです。

南海トラフの大地震では横須賀市西側に最大6mの津波が予想されており、その発生確率は30年以内70~80%と高く、市民の命を守るために、正しい津波避難のために利用できるハザードマップが必要です。

相模トラフの海溝型地震 (地震調査研究推進本部ホームページより)

地震	マグニチュード	地震発生確率(30年以内) 【地震発生確率値の留意点】
相模トラフ 相模トラフ沿いのM8クラスの地震	M8クラス (M7.9~M8.6)	ほぼ0%~5%
相模トラフ プレートの沈み込みに伴うM7程度の地震	M7程度 (M6.7~M7.3)	70%程度
南海トラフ 南海トラフで発生する地震	M8~M9クラス	70%~80%

県が示す最大規模の地震: 津波高13.2m⇒確率が低い

最大でない地震・最大でない津波のほうが可能性が高い
70%: 例えば3m、5mなど

(2)なぜ、どのように横須賀市は特殊なハザードマップを作ったのか？

①津波警報ごとのランク表示は、実在しない、作られたものだった

津波防災の専門家との話し合いの中で、県が公表している9つの地震の津波浸水予測図と横須賀市のハザードマップを見比べて、危機管理課がどうやって存在しない線を引いたのかがわかりました。

長井のハザードマップを例に説明します。

<津波警報 3m・ランク1のライン>

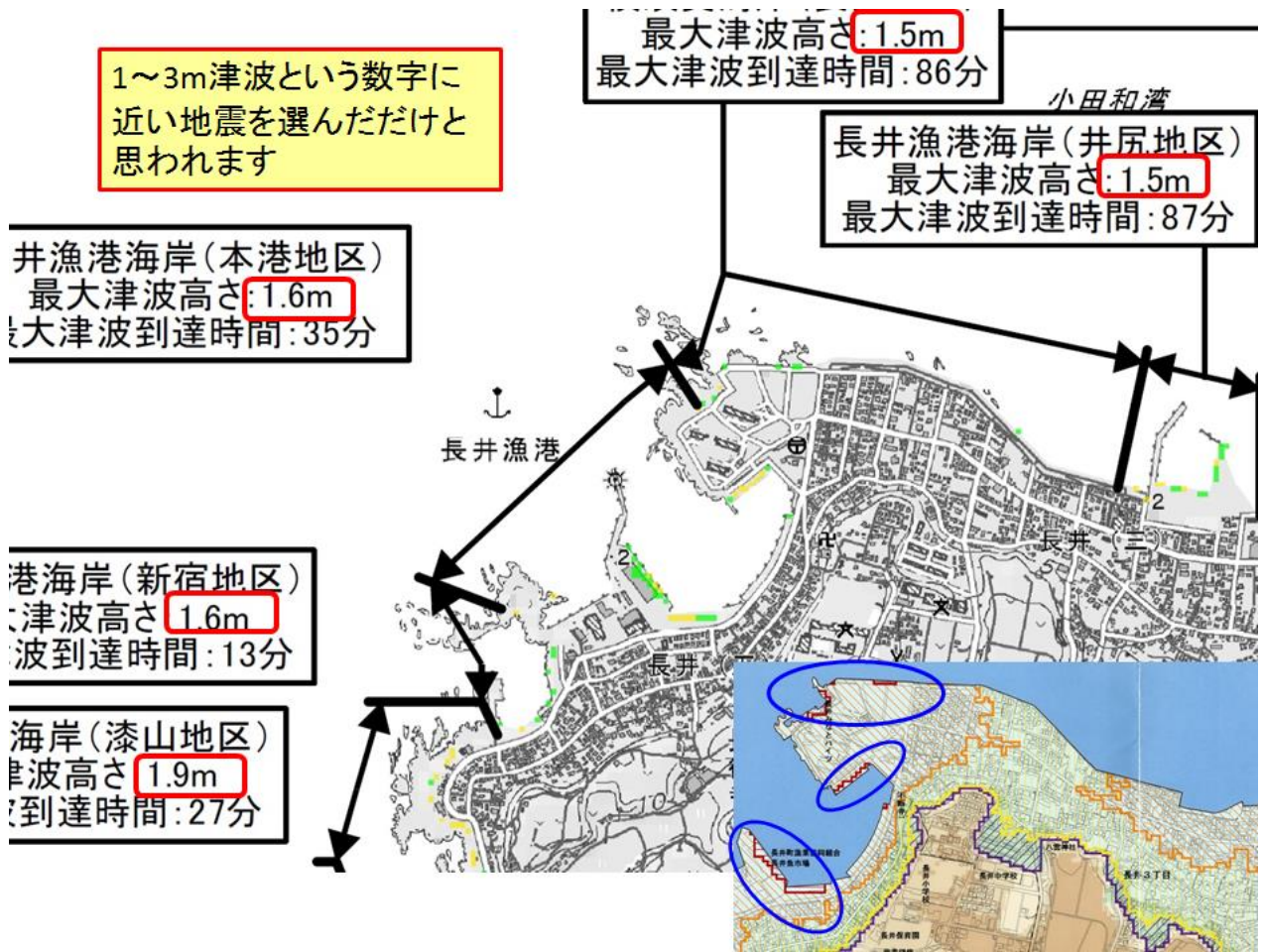
完全な絵合わせでした。

津波警報 3m・ランク1のラインは、「西相模灘地震」が起きた時に予想される最大規模の津波＝「西相模灘地震」の津波浸水予測図の浸水範囲を転用していました。

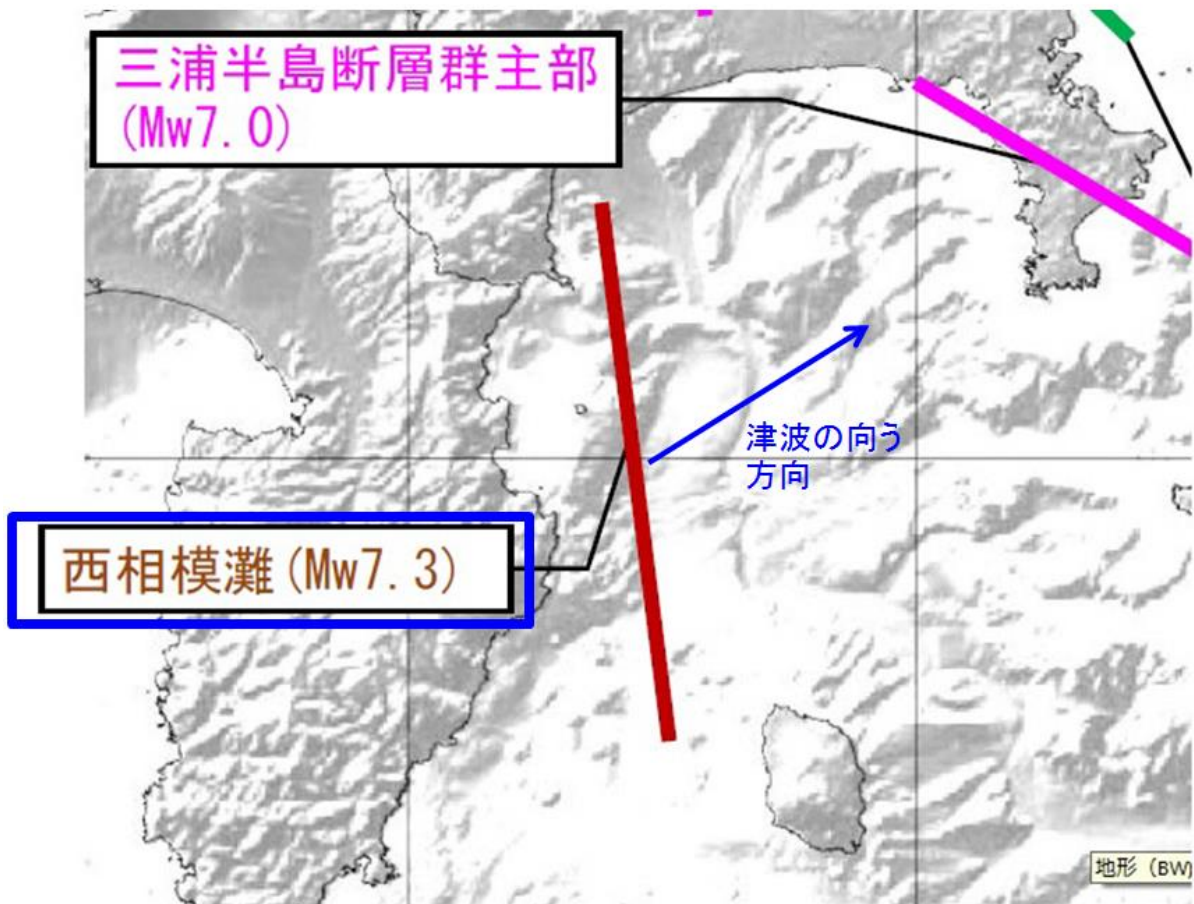


県の津波浸水予測図には、海岸線を細かく分け、それぞれに襲来する最大津波の高さ・地震発生からの到達時間を予想し、付記してあります。そこに記載されている津波高さは、確かに3mに近い数字ではありません。

1地震の浸水予測範囲を、震源の位置も津波の進行方向も異なるすべての地震の津波で利用されるハザードマップに載せると言う行為は、まさに「虚偽」としか言いようがありません。



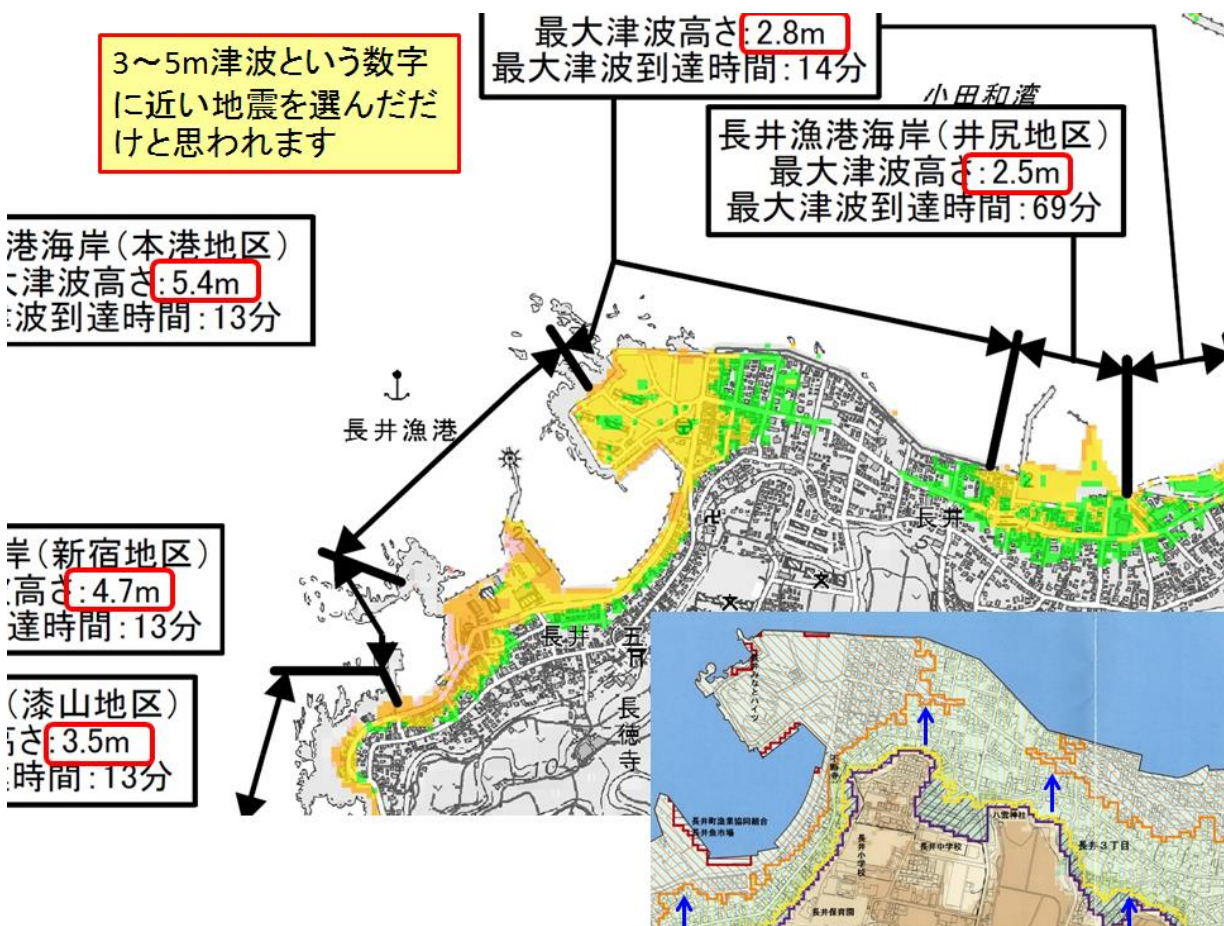
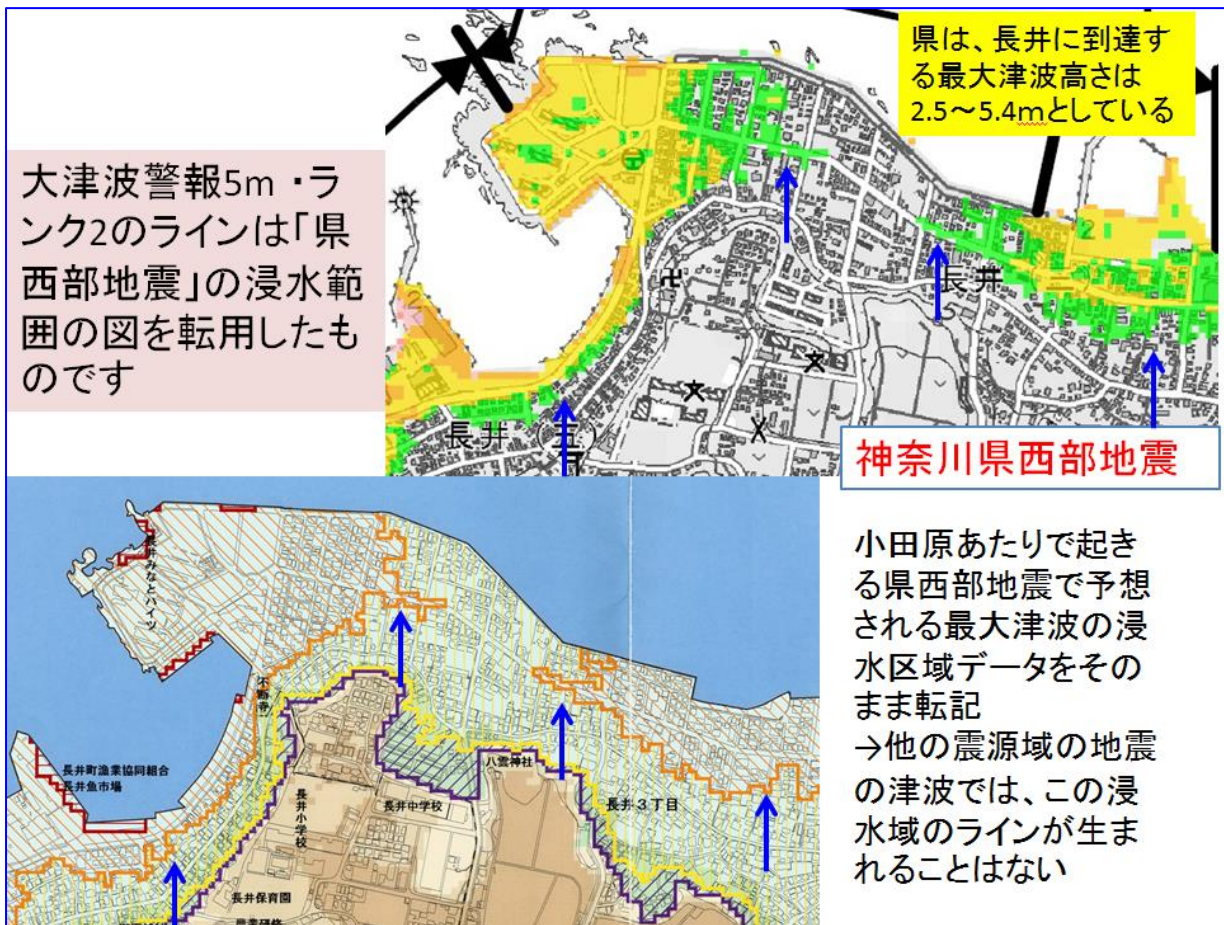
「西相模灘地震」の震源域



<大波警報 5m・ランク2 のライン>

以下、同様に表示します。

実際の標高と、津波浸水範囲が全く異なることを検証せず、虚偽の浸水範囲を載せ市民が危険な目に遭うかもしれないハザードマップを、危機管理のプロが作るとは、絶句です。

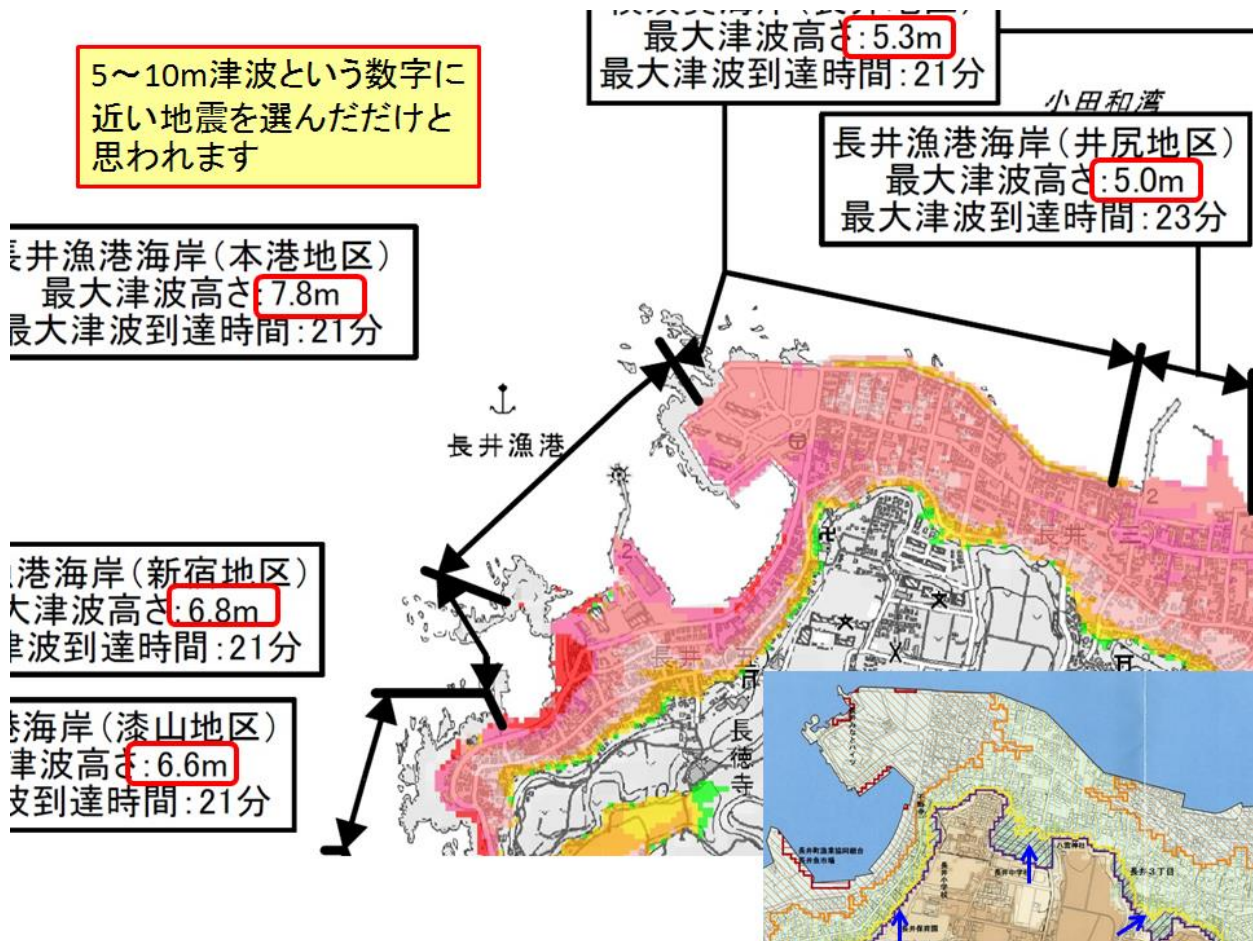


「神奈川県西部地震」の震源域

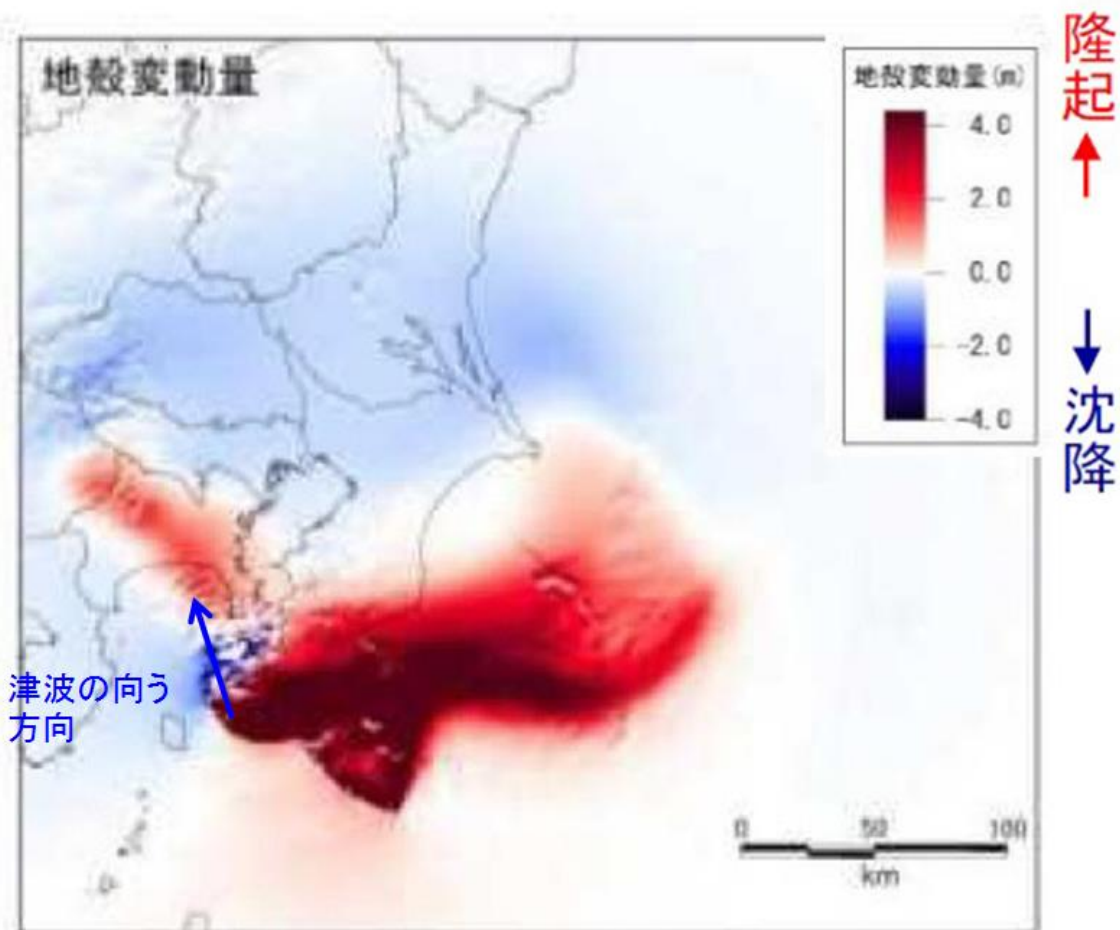


<大波警報 10m・ランク 3 のライン>

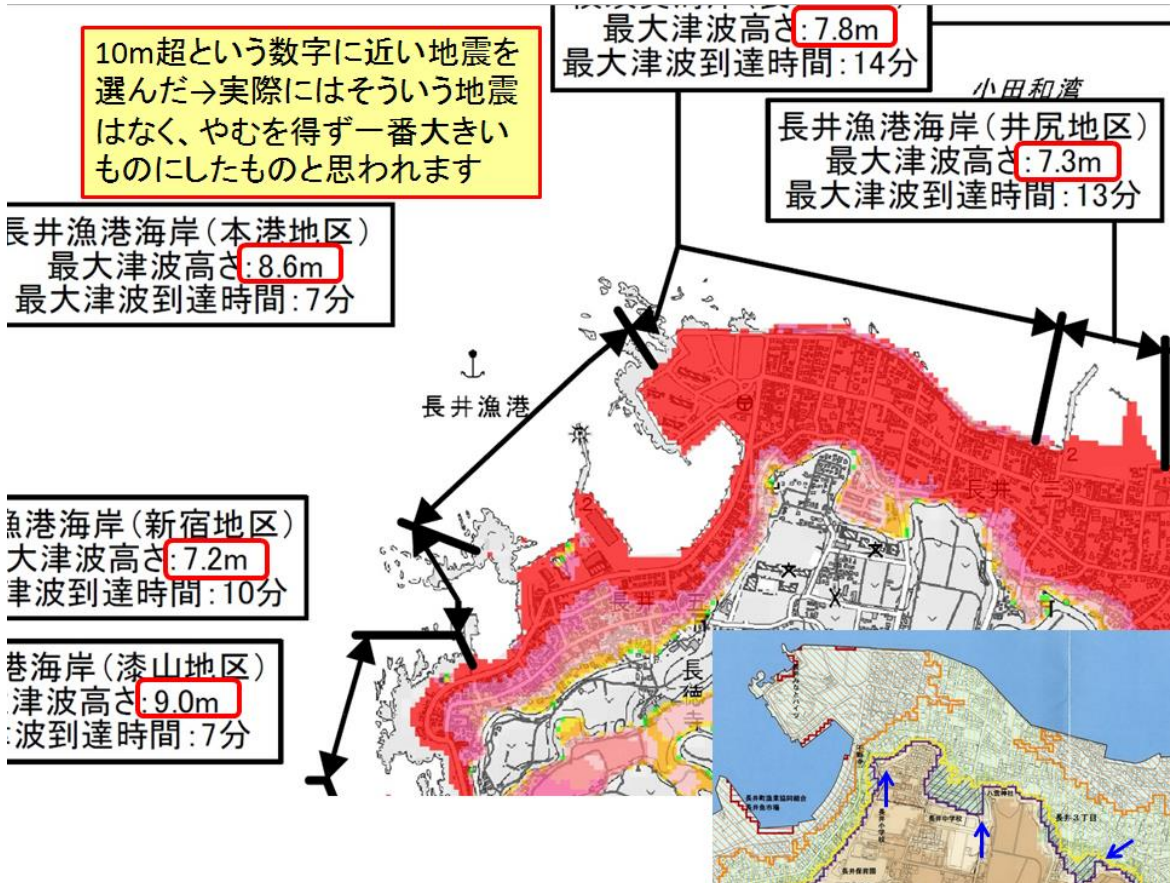
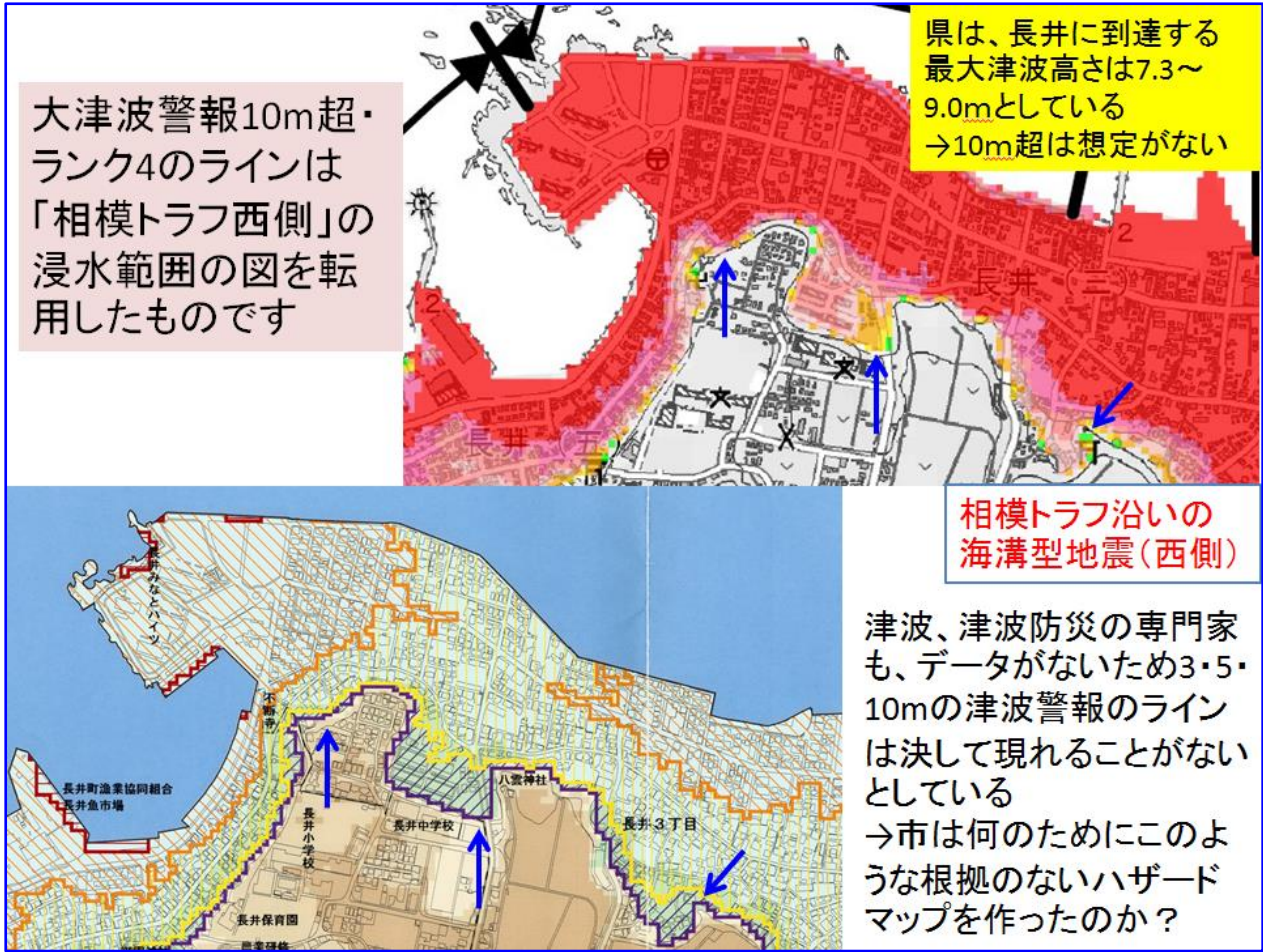




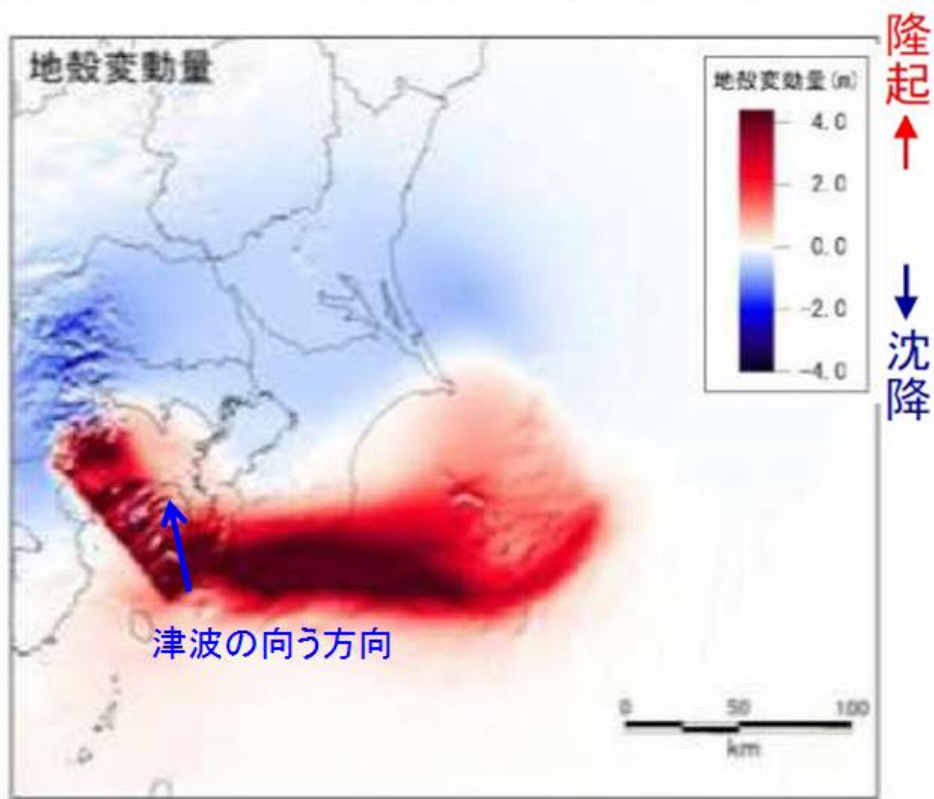
「相模トラフ沿いの海溝型地震(中央)」の震源域



<大波警報 10m 超・ランク 4 のライン>

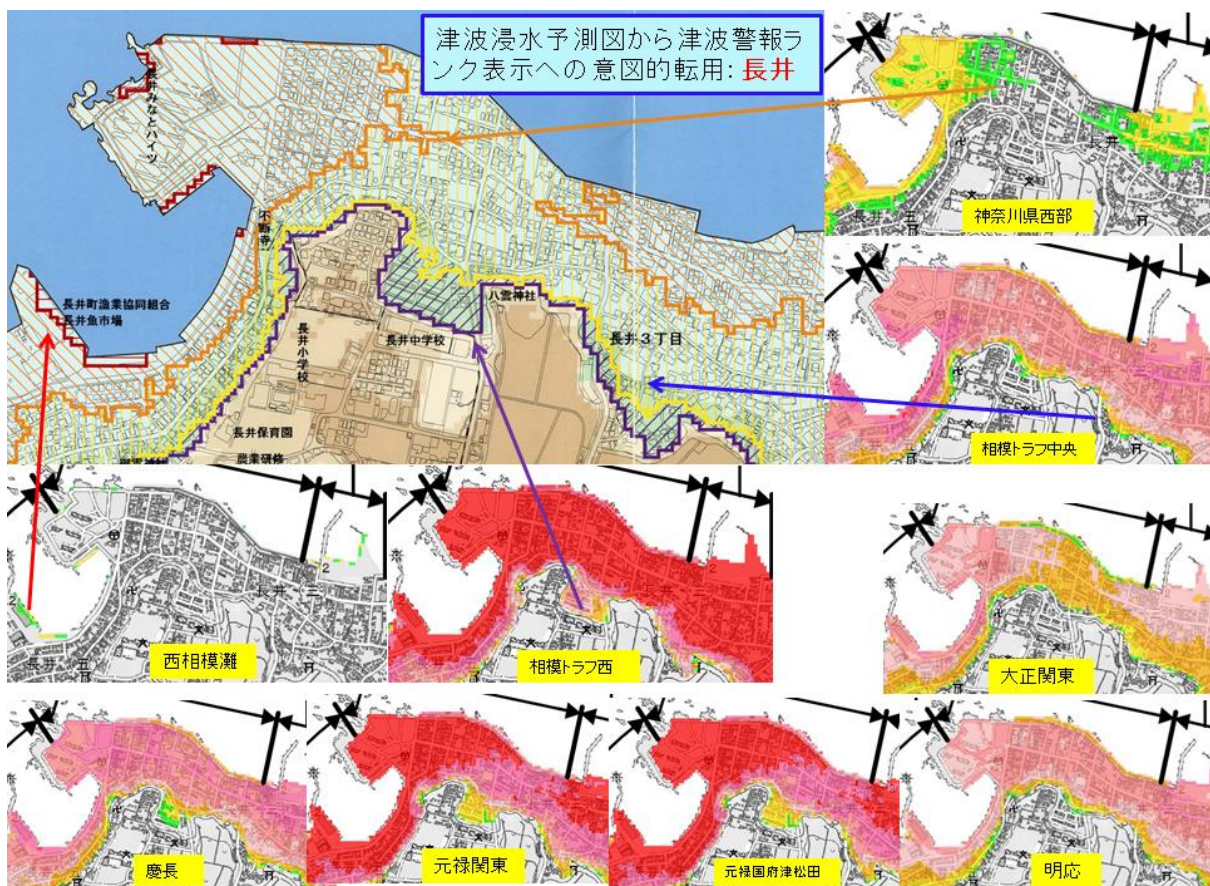


「相模トラフ沿いの海溝型地震(西側)」の震源域

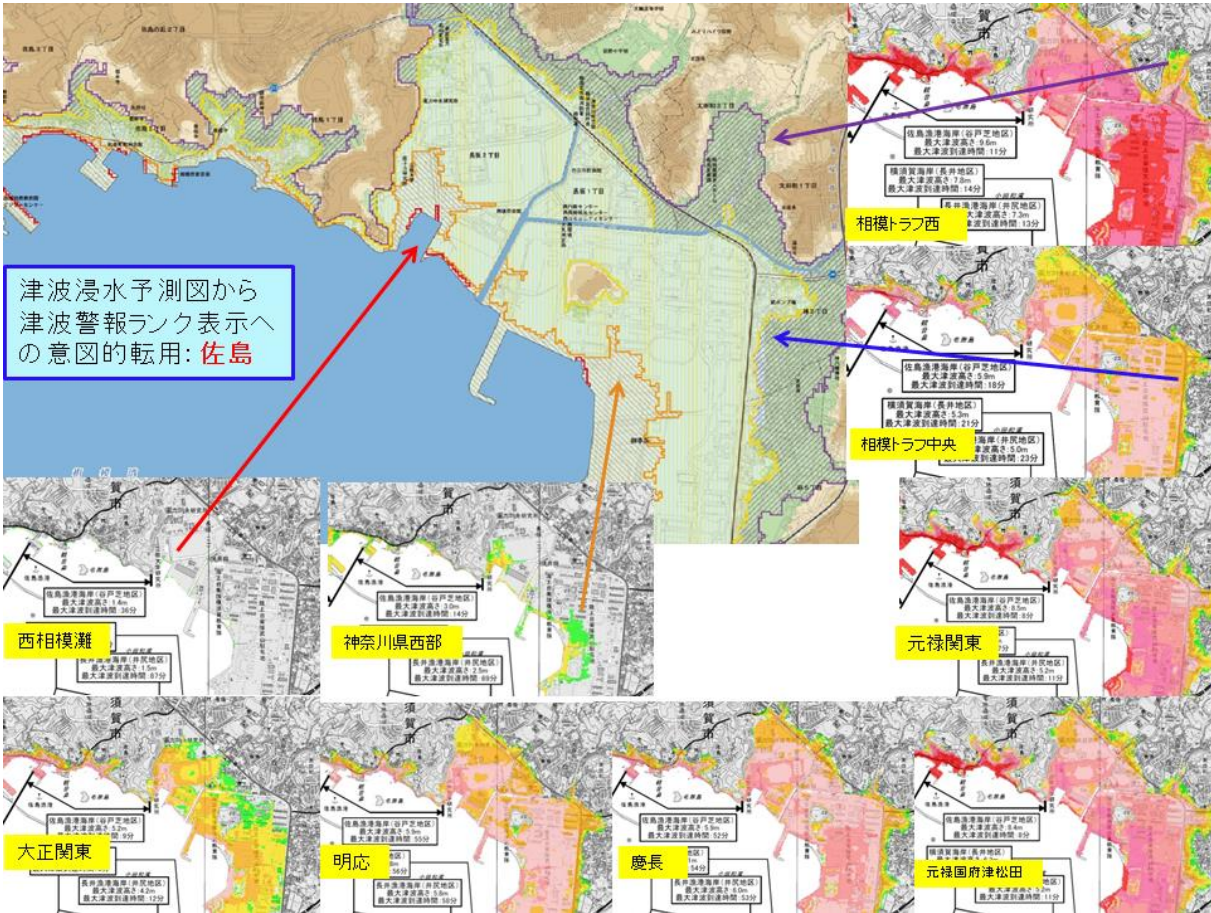


横須賀の各地域で、どのように「虚偽」の津波警報ごとの浸水区域ラインが作られているか、検証してみました。地域によって、使われている地震の浸水予測図が異なるようです。

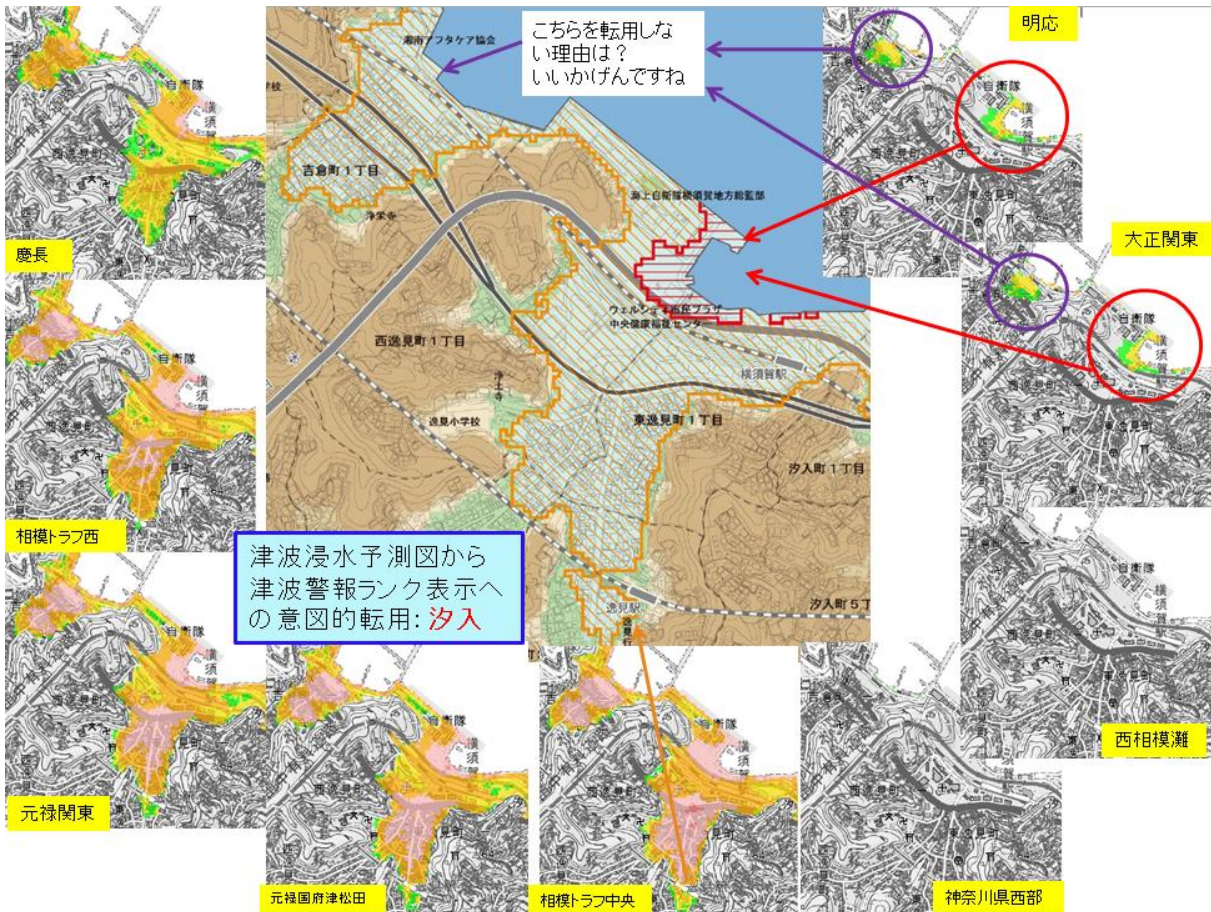
<長井>



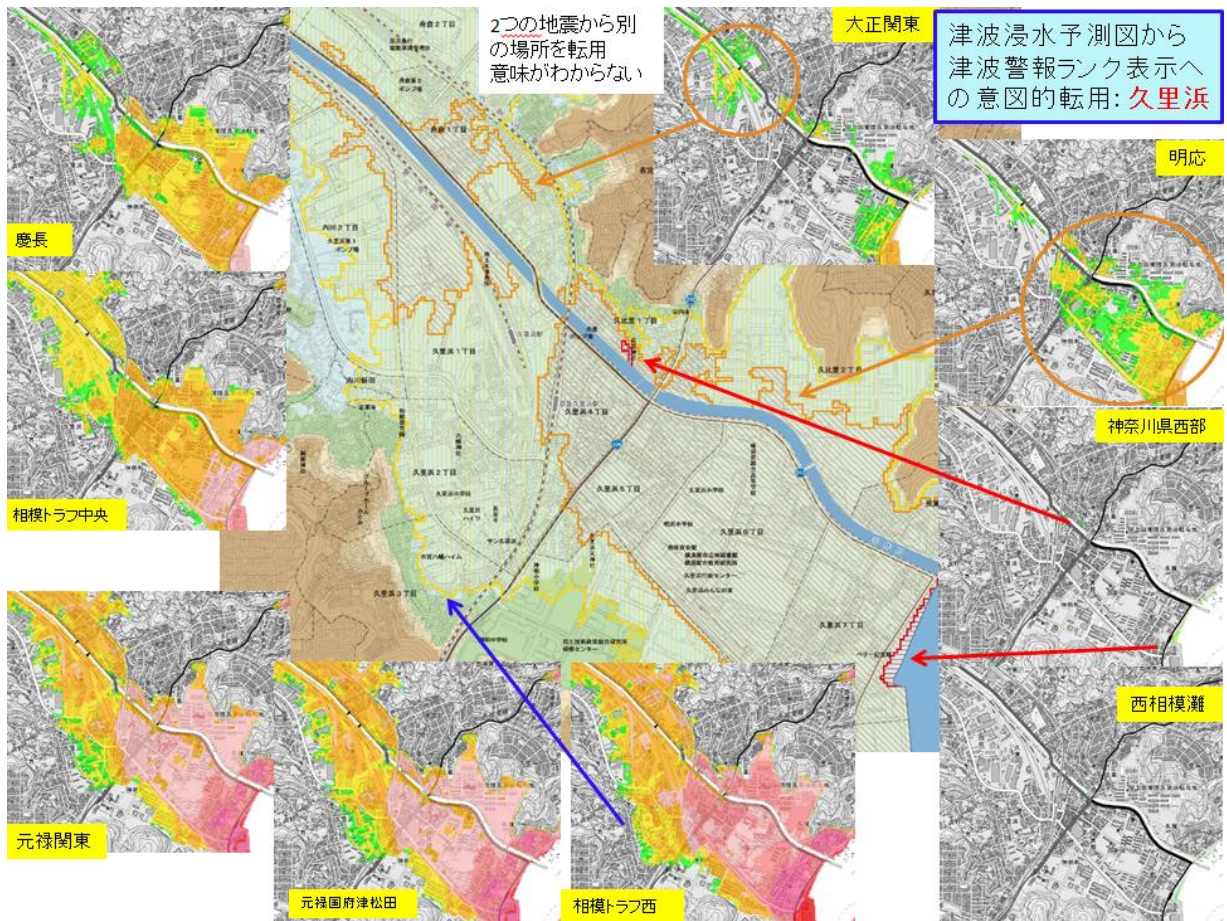
<佐島>



<汐入>



<久里浜>



<本庁>



津波警報ごとのランクの線が、どの地震の津波浸水予測図から転用されたかを表にしてみました。

横須賀各地の転用された津波浸水予測図の比較表

津波警報3mランク1に転用
 大津波警報5mランク2に転用
 大津波警報10mランク3に転用
 大津波警報10m超ランク4に転用 同じ浸水範囲は縦に並べる

地域	浸水範囲:狭い							広い
ポイント:どの地震か判定する								
追浜 ポイント:夏島小と駅下	西相模灘	神奈川県西部	明応	慶長	相模トラフ西	元禄関東	相模トラフ中央	
				大正関東		元禄国府津松田		
蒲郷 ポイント:下端中央	西相模灘	大正関東	明応	慶長	元禄関東	相模トラフ中央		
	神奈川県西部			相模トラフ西	元禄国府津松田			
田浦	西相模灘	神奈川県西部	大正関東	明応	慶長	元禄関東	相模トラフ西	相模トラフ中央
						元禄国府津松田		
汐入 ポイント:下端中央	西相模灘	神奈川県西部	大正関東	慶長	相模トラフ西	元禄関東	元禄国府津松田	相模トラフ中央
			明応					
			→浸水区域の一部のみ転用					
本庁 ポイント:下中央～左	西相模灘	神奈川県西部	明応	大正関東	慶長	元禄関東	相模トラフ西	相模トラフ中央
						元禄国府津松田		
大津 ポイント:右端	西相模灘	神奈川県西部	明応	大正関東	慶長	相模トラフ西	元禄関東	相模トラフ中央
						元禄国府津松田		
蒲賀 ポイント:左上と下	西相模灘	神奈川県西部	大正関東	明応	慶長	相模トラフ中央	元禄関東	相模トラフ西
						元禄国府津松田		
久里浜 場所により、同じランクでも転用する地震を替えている	西相模灘	神奈川県西部	大正関東	明応	慶長	相模トラフ中央	元禄関東	相模トラフ西
						元禄国府津松田		
佐島	西相模灘	神奈川県西部	大正関東	明応	相模トラフ中央	慶長	元禄関東	相模トラフ西
						元禄国府津松田		
長井	西相模灘	神奈川県西部	大正関東	明応	慶長	相模トラフ中央	元禄関東	相模トラフ西
						元禄国府津松田		

②市に情報開示を申請し、不適切な作成方法が判明（ねつ造と言っても過言でない）

どういう基準で地震を選んで浸水範囲を転用しているのかわからず、市のハザードマップの作成過程を明らかにするため、情報公開制度を用いて「横須賀市津波ハザードマップ作成業務委託実施計画書・報告書」を入手しました。

平成 28 年度に、危機管理課より地図業者「パスコ」に、ハザードマップ作成業務委託がなされています。以下にその報告書の内容・図を転記し、解説します(やや長くなります)。文中にある、文章頭の数字は、報告書内にある目次上の数字です。一部、強調したいところに下線を入れました。

8.1 津波ハザードマップの作成方針：協議の上、以下の通り作成方針が決定した。

(1) 一般的な津波ハザードマップや「水害ハザードマップ作成の手引き」で示される基準水位（最大浸水深）は掲載せず、平成 24 年度に作成した横須賀市津波ハザードマップを参考に気象庁の警報 4 区分（津波警報 3m（1～3m）、大津波警報 5m（3～5m）、大津波警報 10m（5～10m）、大津波警報 10m 超（10m 超））に対応した浸水範囲を掲載する。

(2) 気象庁の津波予報区を参考に、横須賀市を相模湾側、東京湾外洋部、東京湾内湾部の3地区に分割し、対象地震に対する警報区分を決定する。

8.2 浸水深のランク分け

神奈川県津波浸水シミュレーションデータを用いて、それぞれの想定地震における浸水深のランクを、警報の4区分（津波警報3m（1～3m）、大津波警報5m（3～5m）、大津波警報10m（5～10m）、大津波警報10m超（10m超））に分け、津波浸水想定図を作成した。具体的な手法を以下に示す。

(1) 神奈川県の公表しているそれぞれの想定地震の各地区海岸の津波高の最大値による警報区分の分類を整理した。整理した結果を表4に示す。

表4 想定地震の各地区海岸の津波高の最大値による警報区分の分類結果

区分	名称	地区名	①相模トラフ西側	②相模トラフ中央	③元禄関東	④元禄連動	⑤慶長	⑥西相模	⑦大正関東	⑧明応	⑨県西部
東京湾内湾	横須賀港海岸	追浜地区	3.4	3.6	3.1	3.1	3.9	1.0	2.0	2.8	1.0
	横須賀港海岸	深浦地区	3.3	3.7	3.0	3.1	4.2	1.0	2.1	3.0	1.1
	横須賀港海岸	長浦地区	4.1	4.0	3.2	3.2	4.6	1.0	2.3	2.9	1.2
	横須賀港海岸	本港地区	4.0	4.2	3.6	3.6	4.5	1.0	2.3	2.9	1.2
	横須賀港海岸	新港地区	3.8	4.1	3.4	3.4	3.3	1.0	2.1	2.6	1.2
	横須賀港海岸	平成地区	3.6	3.9	3.1	3.1	3.4	1.0	2.0	2.5	1.2
	横須賀港海岸	大津・馬堀地区	3.8	4.0	3.1	3.1	3.4	1.0	2.1	2.4	1.1
	横須賀港海岸	走水地区	3.6	3.7	3.3	3.2	3.2	1.0	2.1	2.2	1.1
	横須賀港海岸	観音崎地区	3.6	3.6	3.3	3.3	3.1	1.0	2.2	2.3	1.2
東京湾外洋	横須賀港海岸	鴨居地区	6.3	4.5	6.2	6.2	4.3	1.1	2.8	3.3	1.5
	横須賀港海岸	浦賀地区	7.0	5.1	6.1	6.0	5.1	1.5	2.8	4.4	2.2
	横須賀港海岸	久里浜地区	6.4	4.6	5.5	5.5	4.9	1.2	3.1	3.9	1.7
	横須賀港海岸	野比地区	7.7	7.2	7.0	7.0	6.3	1.1	3.3	4.6	1.8
	北下浦漁港海岸	長沢地区	9.0	8.5	8.9	8.9	7.8	1.1	4.0	4.2	1.7
	北下浦漁港海岸	津久井地区	9.1	8.0	9.0	9.0	9.2	1.2	4.1	4.9	1.8
相模湾	長井漁港海岸	荒井地区	7.7	5.4	6.6	6.6	5.2	1.5	4.8	3.7	3.0
	長井漁港海岸	漆山地区	9.0	6.6	7.5	7.5	5.5	1.9	5.5	4.6	3.5
	長井漁港海岸	新宿地区	7.2	6.8	7.4	7.4	5.9	1.6	5.4	4.7	4.7
	長井漁港海岸	本港地区	8.6	7.8	8.7	8.6	6.1	1.6	6.4	5.1	5.4
	横須賀海岸	長井地区	7.8	5.3	6.2	6.2	6.1	1.5	4.5	5.8	2.8
	長井漁港海岸	井尻地区	7.3	5.0	5.2	5.2	6.0	1.5	4.2	5.8	2.5
	佐島漁港海岸	谷戸芝地区	9.6	5.9	8.5	8.4	5.9	1.4	5.2	5.9	3.0
	佐島漁港海岸	本港地区	11.1	8.5	8.0	8.0	5.9	1.6	6.0	5.0	4.0
	佐島漁港海岸	芦名地区	11.4	9.6	9.1	9.1	6.2	1.4	6.3	5.1	3.6
	秋谷漁港海岸	秋谷地区	12.0	7.0	7.3	7.3	6.4	1.4	5.7	4.9	3.2
	横須賀海岸	秋谷・海老田地区	10.2	8.0	7.7	7.7	6.3	1.4	5.6	5.7	3.8
	久留和漁港海岸	久留米地区	10.6	8.5	8.1	8.0	6.0	1.4	6.3	5.3	3.3
	横須賀海岸	秋谷・大崩浜田地区	13.2	8.1	11.4	11.3	6.5	1.3	7.7	4.9	3.3

津波警報3m
 大津波警報5m
 大津波警報10m
 大津波警報10m超

(2) 表4に示す津波高より、選定の手法には以下が考えられる。

- 各区分の津波高の平均値を津波警報区分に当てはめる
- 各区分の津波高の中央値を津波警報区分に当てはめる
- 各区分の津波高の最頻値を津波警報区分に当てはめる
- 各区分の津波高の最小値を津波警報区分に当てはめる
- 各区分の津波高の最大値を津波警報区分に当てはめる

①、②、③の手法は、予報区に対して津波の代表を定める手法である。この中で局所的な値を取り除き、代表する値を定めるには③が適している。

④は安全側の観点から考えれば正しいが、住民等に周知する浸水範囲が課題となる。

また、これを用いるのならば、基準水位や最大浸水深の掲載がより適している。

⑤は他の手法より、住民等に周知する浸水範囲が過少となってしまう。

以上を踏まえ、本業務では協議の上、③の手法を用いた。

それぞれの想定地震に対する気象庁のランク分類結果を表5に示す。ここで、①相模トラフ海溝型地震（西側モデル）の相模湾地区について、協議の上、大津波警報10m超を採用した。

表5 それぞれの想定地震に対する気象庁のランク分類結果

	東京湾内湾	東京湾外洋	相模湾
①相模トラフ沿いの海溝型地震（西側モデル）	大津波警報5m	大津波警報10m	大津波警報10m超
②相模トラフ沿いの海溝型地震（中央モデル）	大津波警報5m	大津波警報10m	大津波警報10m
③元禄関東地震タイプ	大津波警報5m	大津波警報10m	大津波警報10m
④元禄関東地震タイプと国府津-松田断層帯地震の連動地震	大津波警報5m	大津波警報10m	大津波警報10m
⑤慶長型地震	大津波警報5m	大津波警報10m	大津波警報10m
⑥西相模灘地震	津波警報3m	津波警報3m	津波警報3m
⑦大正関東地震タイプ	津波警報3m	大津波警報5m	大津波警報10m
⑧明応型地震	津波警報3m	大津波警報5m	大津波警報10m
⑨神奈川県西部地震	津波警報3m	津波警報3m	大津波警報5m



8.3 津波浸水想定区域の編集

8.2 で行ったグループ化をもとに、各想定地震の浸水深データを用いて同一グループの各想定地震の浸水範囲を重ね合わせて、地域区分ごと・警報区分ごとの浸水想定区域データを作成した。ここで、津波警報区分における浸水範囲は以下の関係になるように調整した。

大津波警報 10m 超 ≥ 大津波警報 10m ≥ 大津波警報 5m ≥ 津波警報 3m

また、ハザードマップの作成に際し、標高等の地形条件及び住民へのわかりやすさ及び安全側の観点から、データの修正を行った。

(説明)

ハザードマップ作成・第1段階

例えば長井の海岸における各地区で、地震ごとに最大の津波のm数が津波浸水予測図よりわかりますが、このm数が、1~3m 内なら津波警報 3m、3~5m内なら大津波警報 5m、5~10m 内なら大津波警報 10m、のようにならず分類するそうです。

図は神奈川県西部地震



そして横須賀市の沿岸を、3つの区分(東京湾内湾、東京湾外洋、相模湾)に分け、その区分内にある海岸の各地区に来ると予想される、各地震の最大津波高の数字を、4つ(1~3m、3~5m、5~10m、10m以上)に分類し色分けした表が、表4です。

ハザードマップ作成・第2段階

各区分(東京湾内湾、東京湾外洋、相模湾)において、同一の色の地区名の数が最も多い警報を、その区分における各地震の津波警報とする(表5)。

例えば、「区分:相模湾」における、「神奈川県西部地震」は、津波警報 3m:4 地区、大津波警報 5m:8 地区、大津波警報 10m:1 地区のため、ここは大津波警報 5m が採用されることとなります。

ハザードマップ作成・第3段階

3つの区分で、津波警報ごとに、つまり同じ色の地震をグループ化し、そのグループ内の各地震の最大の津波浸水区域(県の津波浸水予測図)を重ね合わせ、地図に落とし込む。

つまり、ほとんどの場合、そのグループの中で浸水範囲の一番大きな地震が選ばれ、その浸水範囲が例えば「津波警報 3m・ランク1」などと描画されることとなります。区分によっては同じ大津波警報 5m でも、最大の浸水範囲が異なることがあり、その場合は両地震の浸水範囲がオーバーラップして描画されることとなります。久里浜の平作川沿いなので、隣り合った場所なのに違う地震の浸水区域が選ばれていた理由がこれでわかりました(久里浜の 5m 警報ライン参照)。

これが市の主張する、「各地震の津波を重ね合わせた」ということなのでしょうか？

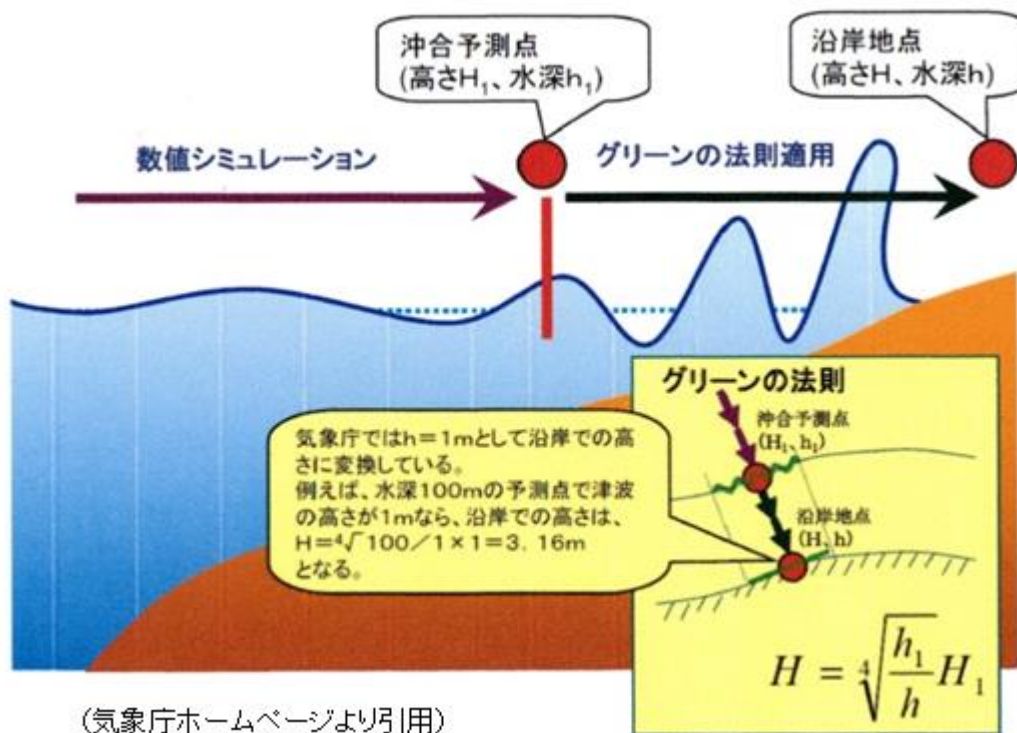
ハザードマップ裏面の解説には、「想定された9の地震のすべての浸水区域を重ね合わせて、気象庁から発表される津波情報の区分に基づいた4つのランクで浸水区域を色分けした」とありますが、正確には、「5mの津波警報ラインを作るため、海岸3~5mの最大津波が予想される一部の地震の浸水範囲だけ重ね合わせた」です。

このやり方ですと、相模湾側は、津波警報 3m は「西相模灘地震」だけ、大津波警報 5m は「神奈川県西部地震」のみとなり我々の予想通りの結果で、1震源域の最大津波データを、津波警報ラインとしていることがはっきりしました。

県が出す、各地震の最大津波の津波高さと、気象庁の津波警報とは全く無関係です。

数字が似ているからといって、だいたいこのくらいの津波が来るのではと一方的に津波警報に当てはめ、津波警報ごとの浸水域を作り出して描画してしまう行為は、「ねつ造」行為と言われてもおかしくありません。

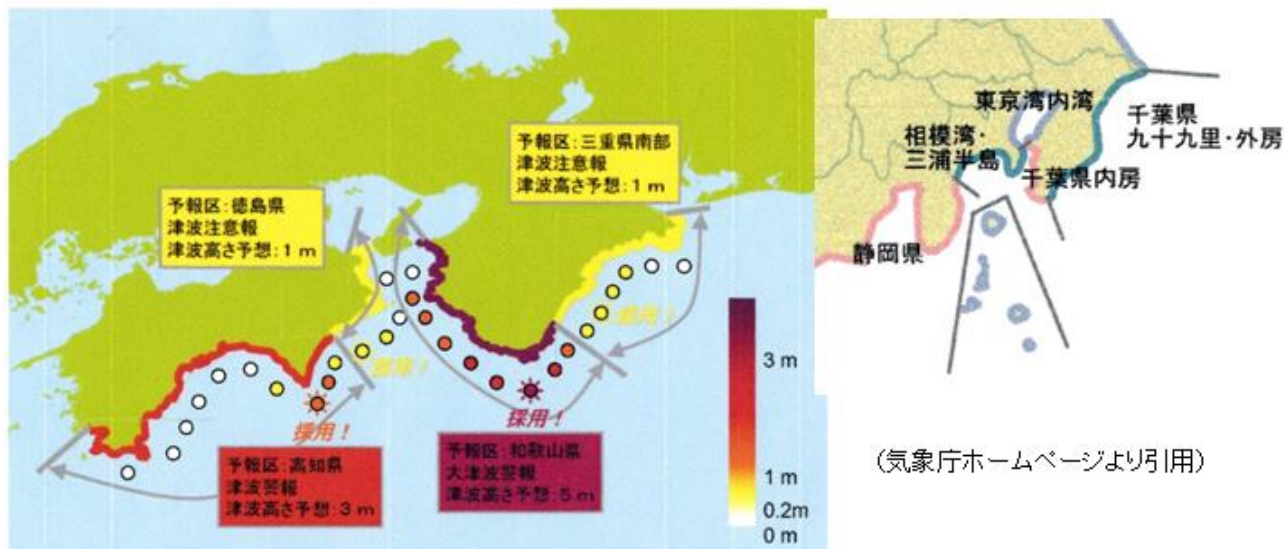
気象庁が津波警報を出す場合、発生した地震の震源域から、その地震のマグニチュードで沿岸沖合 15Km に達する津波の高さがシミュレーションから出され、その津波高さからグリーンの法則で、水深 1m の海岸での津波の高さが推定されるもので、その都度求めなければ、海岸の正確な津波の高さ・向きはわからないので、普遍的な 3m 警報、5m 警報の浸水域などなく、それを描画した津波ハザードマップなどあり得ないのです。



さらに重要なのは、津波警報は、予報区内にある複数地点における津波の高さの予測値のうち、その中でいちばん高い値に基づき、「大津波」「津波」「津波注意」を判定し、その最大の高さを併せて発表しています。個々の地点の津波高さ推定には、沿岸から15Km程度沖合に離れた点(予測点)までの津波シミュレーション計算結果にグリーンの法則を適用して沿岸での高さに換算したものを用います。

つまり、相模湾・三浦半島予報区であれば、沖合15Km地点で最も津波が高かった予測点から算出した水深1mの地点の津波の高さが5mなら、予報区全体に津波警報5mが出されますが、震源域の場所とマグニチュードによって、津波の向きと高さが異なり、最大の津波が来る沖合15Kmの予測点が小田原になったり、鎌倉になったりするわけで、小田原最大の津波警報5mと、鎌倉最大の津波警報5mでは、横須賀にくる津波の高さが全く違ってきます。大津波警報5mが出される時の、いつも普遍的な浸水区域など、この世に存在しないのです。

ましてや、1つの地震の津波浸水範囲を津波警報の浸水範囲として良いわけがありません。



「業務委託報告書」には、「各区分の津波高の最頻値を津波警報区分に当てはめる」とあり、理解しづらい作り方をしていることがわかりました。「最頻値」とは、最も出現する数値と言う意味で、数字がすべてバラバラであった場合は出すことができません。我々は、実際の最頻値を求めるため表を作って検討し、「最頻値を津波警報区分に当てはめる」ということが何を意味するのか考えました。

東京湾外洋

区分	名称	地区名	津波警報 10m					津波警報 3m			津波警報 5m			
			①相模トラフ西側	②相模トラフ中央	③元禄関東	④元禄運動	⑤慶長	⑥西相模灘	⑦県西部	⑧大正関東	⑨明応			
東京湾外洋	横須賀港海岸	鴨居地区	6.3	4.5	6.2	6.2	4.3	1.1	1.5	2.8	3.3			
	横須賀港海岸	浦賀地区	7.0	5.1	6.1	6.0	5.1	1.5	2.2	2.8	4.4			
	横須賀港海岸	久里浜地区	6.4	4.6	5.5	5.5	4.9	1.2	1.7	3.1	3.9			
	横須賀港海岸	野比地区	7.7	7.2	7.0	7.0	6.3	1.1	1.8	3.3	4.6			
	北下浦漁港海岸	長沢地区	9.0	8.5	8.9	8.9	7.8	1.1	1.7	4.0	4.2			
	北下浦漁港海岸	津久井地区	9.1	8.0	9.0	9.0	9.2	1.2	1.8	4.1	4.9			
	最大値		9.1	8.5	9.0	9.0	9.2	1.5	2.2	4.1	4.9			
	最小値		6.3	4.5	5.5	5.5	4.3	1.1	1.5	2.8	3.3			
	大津波警報5m	平均値	7.6	6.3	7.1	7.1	6.3	1.2	1.8	3.4	4.2			
	大津波警報10m	中央値	7.4	6.2	6.6	6.6	5.7	1.2	1.8	3.2	4.3			
	大津波警報10m超	最頻値	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	7.0	1.1	1.7	1.1	2.8	#N/A	2.8

↑データ量が少なく、同じ値が出現しないので最頻値を得られないエラー↑

東京湾内湾

区分	名称	地区名	津波警報 5m					津波警報 3m			
			①相模トラフ西側	②相模トラフ中央	③元禄関東	④元禄運動	⑤慶長	⑥西相模灘	⑦大正関東	⑧明応	⑨県西部
東京湾内湾	横須賀港海岸	追浜地区	3.4	3.6	3.1	3.1	3.9	1.0	2.0	2.8	1.0
	横須賀港海岸	深浦地区	3.3	3.7	3.0	3.1	4.2	1.0	2.1	3.0	1.1
	横須賀港海岸	長浦地区	4.1	4.0	3.2	3.2	4.6	1.0	2.3	2.9	1.2
	横須賀港海岸	本港地区	4.0	4.2	3.6	3.6	4.5	1.0	2.3	2.9	1.2
	横須賀港海岸	新港地区	3.8	4.1	3.4	3.4	3.3	1.0	2.1	2.6	1.2
	横須賀港海岸	平成地区	3.8	3.9	3.1	3.1	3.4	1.0	2.0	2.5	1.2
	横須賀港海岸	大津・馬堀地区	3.8	4.0	3.1	3.1	3.4	1.0	2.1	2.4	1.1
	横須賀港海岸	走水地区	3.6	3.7	3.3	3.2	3.2	1.0	2.1	2.2	1.1
	横須賀港海岸	観音崎地区	3.6	3.6	3.3	3.3	3.1	1.0	2.2	2.3	1.2
		最大値		4.1	4.2	3.6	3.6	4.6	1.0	2.3	3.0
	最小値		3.3	3.6	3.0	3.1	3.0	1.0	2.0	2.2	1.0
	大津波警報5m	平均値	3.7	3.9	3.2	3.2	3.7	1.0	2.1	2.6	1.1
	大津波警報10m	中央値	3.8	3.9	3.2	3.2	3.4	1.0	2.1	2.6	1.2
	大津波警報10m超	最頻値	3.8	3.6	3.1	3.1	3.4	1.0	2.1	2.9	1.2

相模湾

区分	名称	地区名	津波警報 10m超	津波警報 10m					津波警報 3m	津波警報 5m		
			①相模トラフ西側	②相模トラフ中央	③元禄関東	④元禄運動	⑤慶長	⑦大正関東	⑧明応	⑥西相模灘	⑨県西部	
相模湾	長井漁港海岸	荒井地区	7.7	5.4	6.6	6.6	5.2	4.8	3.7	1.5	3.0	
	長井漁港海岸	湊山地区	9.0	6.6	7.5	7.5	5.5	5.5	4.6	1.9	3.5	
	長井漁港海岸	新宿地区	7.2	6.8	7.4	7.4	5.9	5.4	4.7	1.6	4.7	
	長井漁港海岸	本港地区	8.6	7.8	8.7	8.6	6.1	6.4	5.1	1.6	5.4	
	横須賀海岸	長井地区	7.8	5.3	6.2	6.2	6.1	4.5	5.8	1.5	2.8	
	長井漁港海岸	井尻地区	7.3	5.0	5.2	5.2	6.0	4.2	5.8	1.5	2.5	
	佐島漁港海岸	谷戸芝地区	9.6	5.9	8.5	8.4	5.9	5.2	5.9	1.4	3.0	
	佐島漁港海岸	本港地区	11.1	8.5	8.0	8.0	5.9	6.0	5.0	1.6	4.0	
	佐島漁港海岸	芦名地区	11.4	9.6	9.1	9.1	6.2	6.3	5.1	1.4	3.6	
	秋谷漁港海岸	秋谷地区	12.0	7.0	7.3	7.3	6.4	5.7	4.9	1.4	3.2	
	横須賀海岸	秋谷・海老田地区	10.2	8.0	7.7	7.7	6.3	5.6	5.7	1.4	3.8	
	久留和漁港海岸	久留米地区	10.6	8.5	8.1	8.0	6.0	6.3	5.3	1.4	3.3	
	横須賀海岸	秋谷・大崩浜田地区	13.2	8.1	11.4	11.3	6.5	7.7	4.9	1.3	3.3	
		最大値		13.2	9.6	11.4	11.3	6.5	7.7	5.9	1.4	5.4
	最小値		7.2	5.0	5.2	5.2	5.2	4.2	3.7	1.3	2.5	
	大津波警報5m	平均値	9.7	7.1	7.8	7.8	6.0	5.7	5.1	1.5	3.5	
	大津波警報10m	中央値	9.6	7.0	7.7	7.7	6.0	5.6	5.1	1.5	3.3	
	大津波警報10m超	最頻値	#N/A	8.5	#N/A	8.0	5.9	6.3	5.1	5.9	1.4	3.0

↑最頻値無し

そしてこう結論しました。

ハザードマップ作成にあたって、最頻値という数字など検討していないのではないか。

「各区分の津波高の最頻値を津波警報区分に当てはめる」という表現は、いかにもきちんと検討しているかのように聞こえますが、実際は前述のように、各海岸地区における各地震の津波高の数字を、表 4 のように色分けし、各区分において、最も多くの色をとった津波警報を、その区分・その地震に当てはめているだけで、「最頻値」など検討していないと結論しました。「最も多い色の津波警報」という意味では、「最頻」なのかもしれませんが、単に読む人を煙に巻くための表現なのであろうと考えました。

(3)なぜ、「避難路」、「避難場所・津波避難ビル」などの大事な情報が載っていないのか？

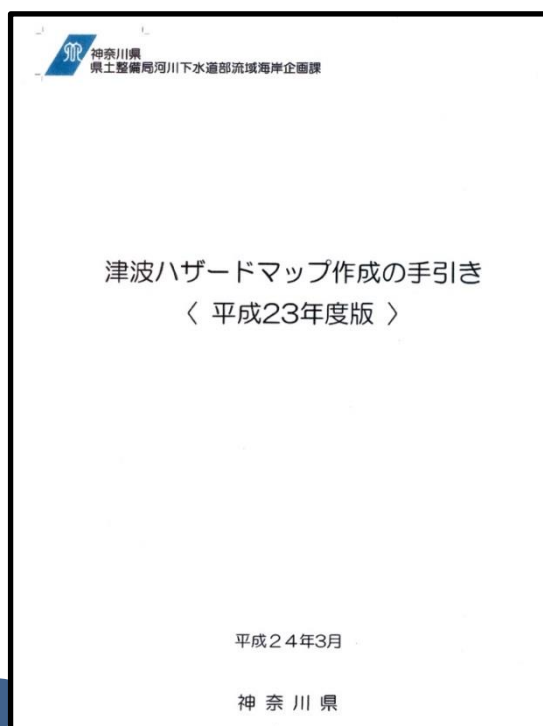
①横須賀市以外の自治体の作る正しいハザードマップとは 県の作った「ハザードマップ作成の手引き」

海に面した県内の自治体の津波ハザードマップ作成を助けるため、県は「津波ハザードマップ作成の手引き」を出しています。小さな自治体では、独自に作るのが困難なため、地震ごとの最大規模の津波浸水データ(津波浸水予測図)を基にして、そこに入れ込むべき情報などを丁寧に説明してくれています。横須賀市の周辺自治体の津波ハザードマップは、県の出す「津波ハザードマップ作成の手引き」におおよそ沿うものです。

横須賀市は危機管理課を有し、独自のハザードマップを作成しています。どのようなハザードマップを作成するかは、各自治体の裁量の範囲で行われるもので、問題はないのですが、横須賀市のハザードマップには、県の手引きが推奨する、住民に示すべき避難に関する情報(避難場所、避難経路、津波避難ビルなど)は全く載っていません。

その理由は市長室長(平成 30 年時、元危機管理課長・市民安全部長)いわく、「あえてそれらを記載すると、そこだけを目指すことになってしまいミスリードである」そうです。だから記載しないそうです。

我々には詭弁としか思えません。



「津波ハザードマップ作成の手引き」の内容を、文章・図を引用して、要約します。

津波ハザードマップを作成する上で各地域により最大となる浸水区域を発生させる津波を対象とすることを基本とします。

●さらに、ハザードマップに示す、最大クラスの津波による浸水域についても、それを超える可能性があることを継続的・定期的に伝えるなどリスクコミュニケーションを重視する必要がある、とあります。

(4) マップ記載事項

ハザードマップには、以下に示す情報の記載を基本とします。

- ・ ハザード情報（浸水予測区域）
- ・ 浸水予測の不確実性
- ・ ハザード情報（要避難区域（バッファゾーン））
- ・ 避難場所
- ・ 避難経路
- ・ 避難付加情報

●津波ハザードマップには、市民がそれを見て避難計画を立てる際に必要とされる情報（自宅等における最大の浸水深、避難場所、避難経路が載っているのが基本とされます。横須賀市のハザードマップはその基本すら守られていません。

①ハザード情報(浸水予測区域)

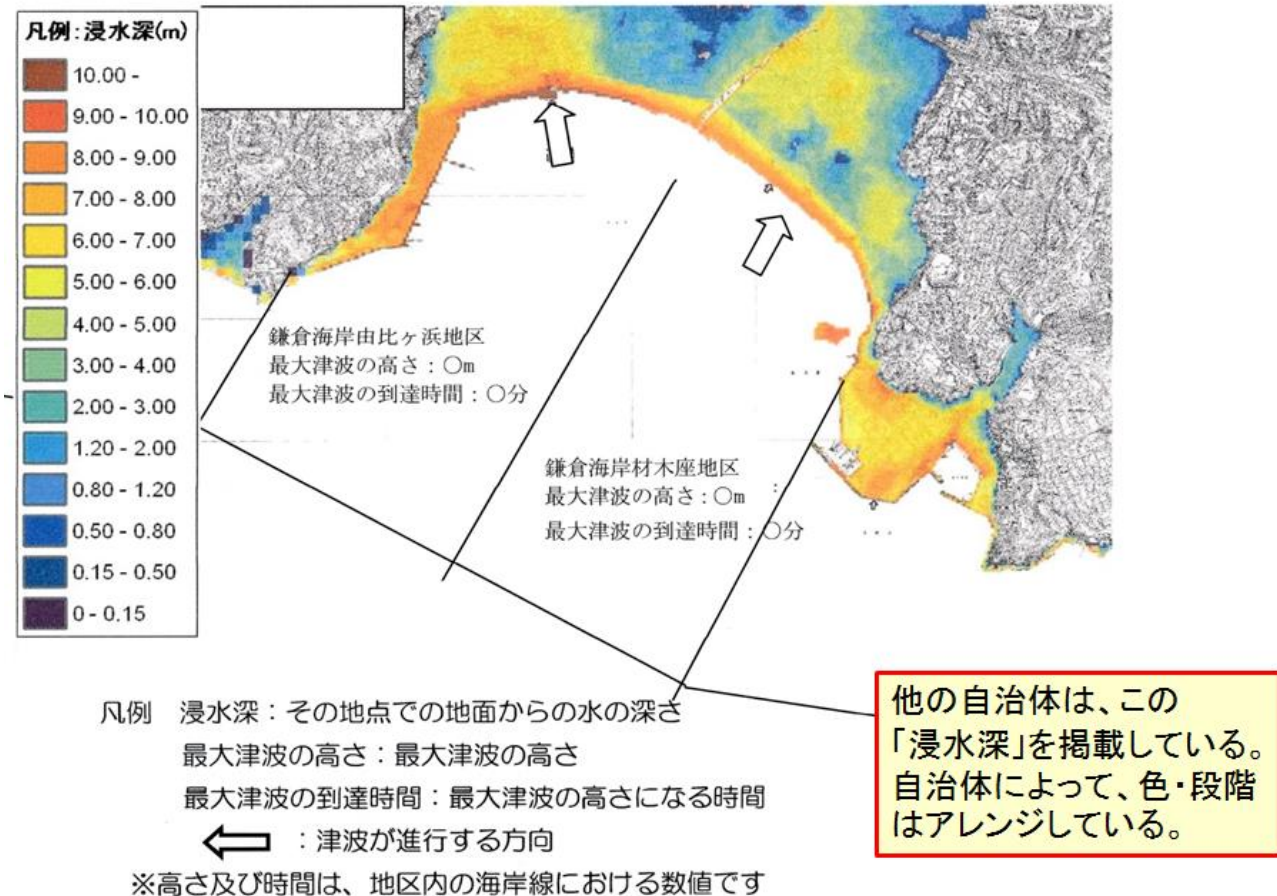
浸水深

浸水予測図は、基本的には浸水深を段階表示します。

しかし、浸水深の表示だけでは、その危険度が実感しにくいと考えられます。既往ハザードマップ等では、深さの尺度についてハザードマップを見る住民が現実に置き換えやすい尺度で言い換えているものが多い。そのため、県が提供する浸水予測図を参考に、浸水深の尺度をハザードマップを見る人の身近な尺度で示すとともに、浸水が身体や建物及ぼす結果について簡単に示すなど、工夫を行ってください。

また、浸水深と避難行動を考えた場合、県が設定している浸水深の段階では、多いとも考えられることから、浸水深の段階は県設定の段階にこだわらず、分かり易い段階表示を行ってください。表4.3に浸水深の深さの目安及び危険度の例を示します。ご参照ください

図 4.2 津波浸水予測図（鎌倉）の例



④ 避難場所

各市町の地域防災計画で定めた指定避難場所、また、津波襲来時に避難場所となり得る津波避難ビル等を記入する。

⑤ 避難経路

各市町の地域防災計画で定めた指定避難経路、避難上重要なポイント、津波襲来時に避難経路となり得る経路を記入する。

避難場所・避難経路は、県が提供した浸水予測図に基づき、見直しが必要となる場合があります。また、避難場所・避難経路は、地域特有の情報が不可欠となることから、地域住民とワークショップ等を行い、住民意見を反映して決定してください。（次以降のステップ参照）

●避難場所、避難経路に関しては、地域特有の情報を集める必要があり、地域住民とワークショップを行い、ハザードマップに住民意見を反映すべきとしています。これをきちんと実行しているのが藤沢市で、津波ハザードマップに加え避難マップも作成していま

す。横須賀市の住民としては、うらやましい限りです。

ステップ4) 住民意見の反映

ワークショップの開催等、ハザードマップ作成に住民参加を促すことが重要です。

【解説】

実際に役立つハザードマップを作成するにあたっては、きめ細かな地域情報に通じた地域住民の意見を取り入れ、地域の実情にあった記載をすることが重要です。

また、津波来襲時の避難時間は一般に非常に短いものであるため、各自が自らの判断で避難する必要があり、常日頃避難場所や避難経路を熟知しておく必要があります。

津波避難を意識させ、住民の自衛力を高めるために、ハザードマップ作成段階での住民の参加は効果的です。

図4.9 ワークショップの実施例



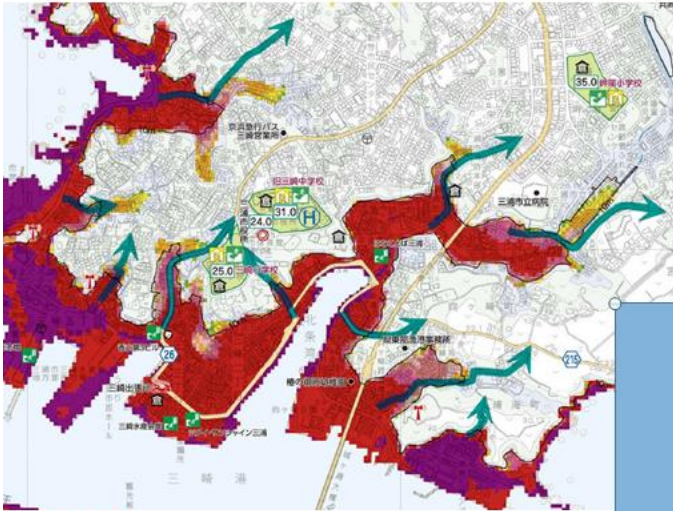
高知県須崎市の例（出典：津波や高潮の被害に遭わないために-津波・高潮ハザードマップの作成と活用-（平成17年6月，内閣府（防災担当）・農林水産省農村振興局・農林水産省水産庁・国土交通省河川局・国土交通省港湾局 監修））

②周辺自治体のハザードマップは、県の出す「作成の手引き」に沿っている

始めに書きましたが、「津波警報ごとの浸水域」表示をした特殊なハザードマップを作成している自治体は、我々の調べた限りでは、全国で横須賀市だけです。また、避難路や避難場所・津波避難ビルなど一切載せていない津波ハザードマップも、調べてはいませんが、おそらく横須賀市だけではないでしょうか。

当然、横須賀市の近隣の自治体は、「最大規模の津波を想定した浸水深表示」で、避難路や避難場所等を載せたハザードマップを作成しています。

羅列ではありますが、図を示しますので比較してみてください。

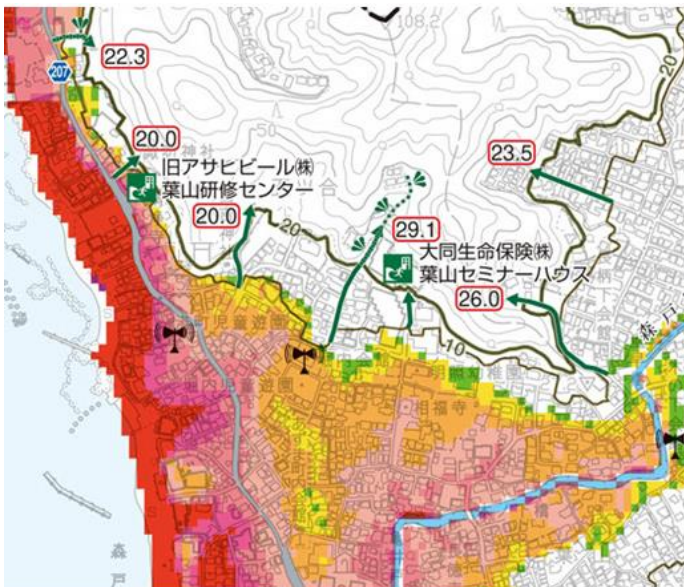
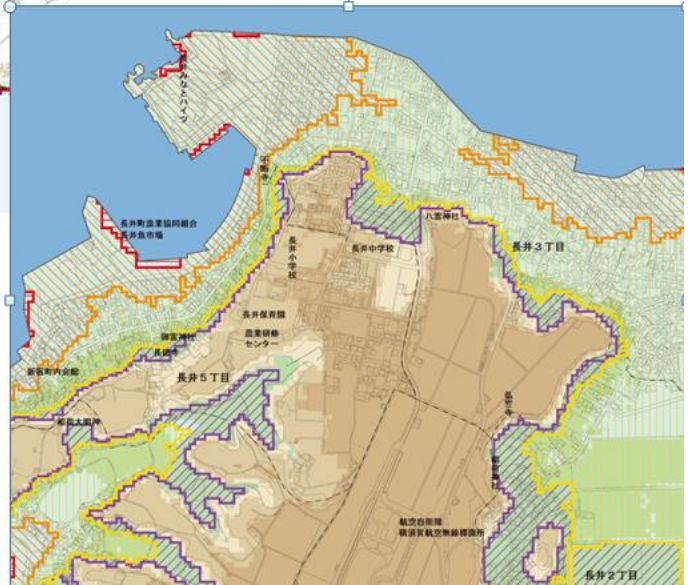


三浦市

- 最大規模の津波に対する浸水域を表示
- 浸水深を9段階表示
- 主な避難経路表示
- 避難所、避難地を表示
- 応急救護所、津波避難ビル、消防署、警察署、交番・駐在所、10m海拔線などを表示

横須賀市(長井)

- 最大規模の津波に対する浸水域は表示しているが、津波警報の津波高による浸水域を表示
- 浸水深表示なし
- 避難情報・施設表示・海拔表示なし



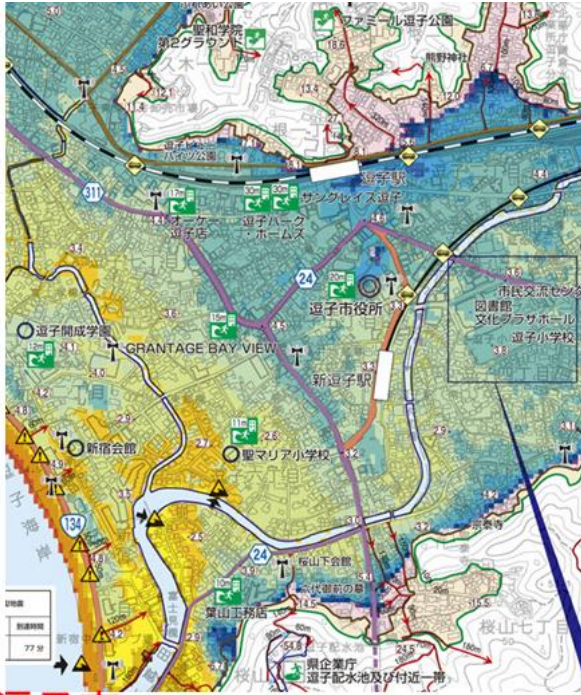
葉山町

- 最大規模の津波に対する浸水域を表示
- 浸水深を9段階表示
- 主な避難経路表示
- 避難所を表示
- 津波避難ビル、消防署、警察署、海拔値などを表示



横須賀市(北下浦)

- 最大規模の津波に対する浸水域は表示しているが、津波警報の津波高による浸水域を表示
- 浸水深表示なし
- 避難情報・施設表示・海拔表示なし



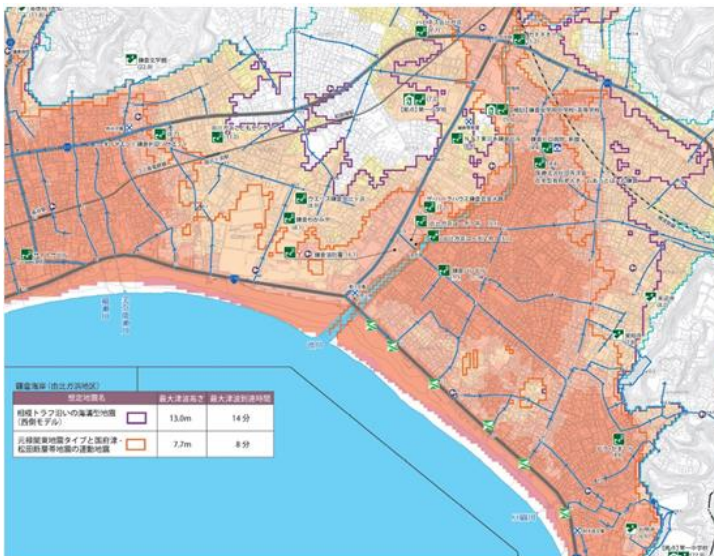
道子市

- 最大規模の津波に対する浸水域を表示
- 浸水深を14段階表示
- 主な避難経路表示
- 避難所、避難地を表示
- 津波避難ビル、防災活動拠点、消防署、警察署、海拔値などを表示



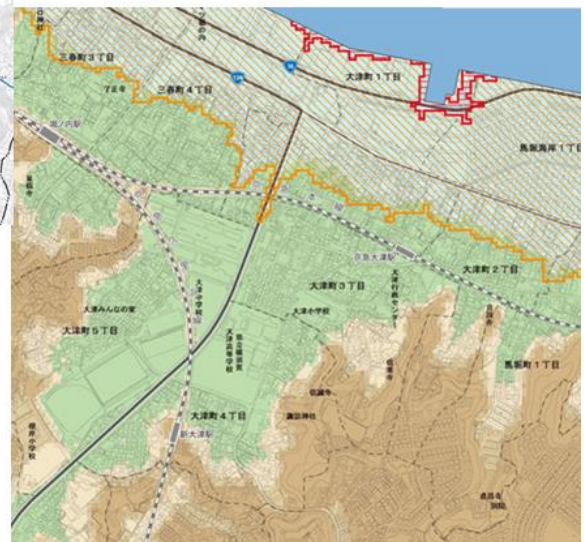
横須賀市(久里浜)

- 最大規模の津波に対する浸水域は表示しているが、津波警報の津波高による浸水域を表示
- 浸水深表示なし
- 避難情報・施設表示・海拔表示なし



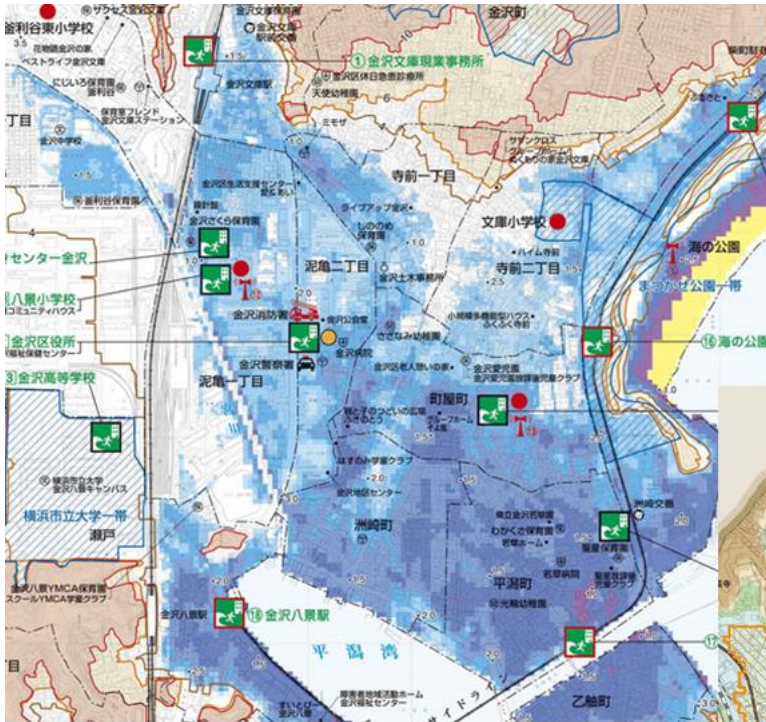
横須賀市(大津)

- 最大規模の津波に対する浸水域は表示しているが、津波警報の津波高による浸水域を表示
- 浸水深表示なし
- 避難情報・施設表示・海拔表示なし



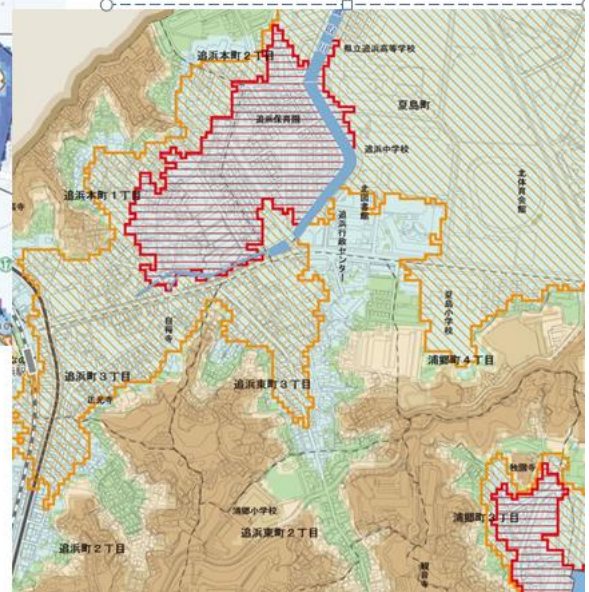
鎌倉市

- 最大規模の津波に対する浸水域を表示
- 浸水深を5段階表示
- 主な避難経路表示
- 避難所、避難地を表示
- 津波避難ビル、消防署、警察署などを表示



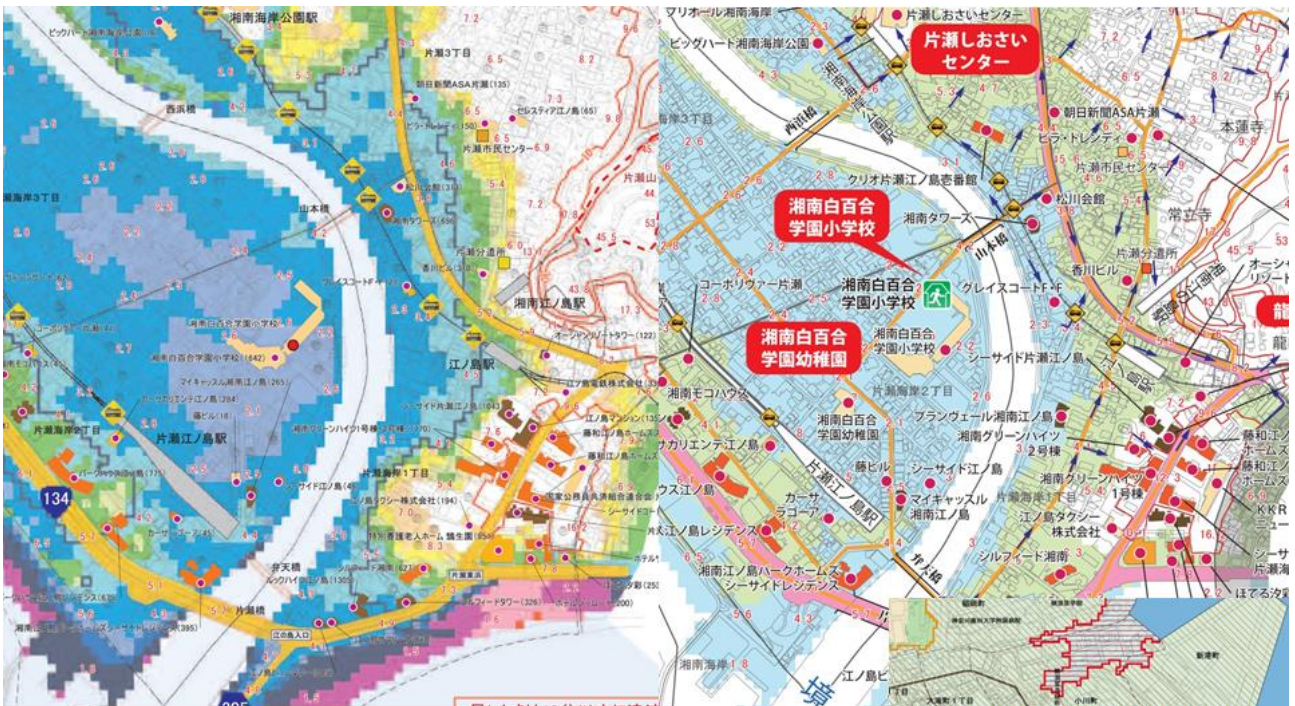
横須賀市(追浜)

- 最大規模の津波に対する浸水域は表示しているが、津波警報の津波高による浸水域を表示
- 浸水深表示なし
- 避難情報・施設表示・海拔表示なし



金沢区

- 最大規模の津波に対する浸水域を表示
- 浸水深を7段階表示
- 避難所、避難場所、地域防災拠点、海拔ラインなどを表示



藤沢市

- 最大規模の津波に対する浸水域を表示
- 浸水深を13段階表示
- 主な避難経路表示
- 避難施設、避難場所を表示
- 津波避難ビル、消防署、警察署、海拔値などを表示

横須賀市(本庁)



藤沢市のハザードマップは秀逸です。避難路策定に際し、住民とワークショップを開き、住民の意見を聞いて作成したそうです。市民の命を守るために、ハザードマップを見る市民が見やすい、利用しやすい、有用な情報を載せようという、藤沢市の危機管理課の意欲が感じられます。

藤沢市と横須賀市のハザードマップを比較してみました。横須賀市の、各項目の内容は、危機管理課の意見、市長室長(平成30年当時)の意見を書きました。

県の手引きの示す、ハザードマップ 記載事項(基本とする情報)	他の自治体 (藤沢市)	横須賀市
ハザード情報(浸水予測区域) ●基本的には浸水深を段階表示する ●浸水深の尺度をハザードマップを見る人の身近な尺度で示しても良い、浸水が身体や建物に及ぼす結果について示すなどの工夫を行ってほしい ●浸水深の段階は、県設定の段階(14段階)にこだわらなくてよい	○	× ●浸水深表示は広く浸水する印象を与え、初めから逃げることをあきらめる人が出るので、良くない ●津波警報に合わせ、3m警報ならそのライン、5m警報ならそのラインをまずは越えるように避難をするべき
浸水予測の不確実性	○	○
ハザード情報(要避難区域(バッファゾーン)) ●浸水予測区域の外側に、バッファゾーンを設ける	×	×
避難場所 ●地域防災計画で定めた指定避難場所 ●津波襲来時に避難場所となりうる津波避難ビル等	○	× ●津波避難は避難場所を目指すべきではなく、高いところを目指すべきで、記載すべきでない
避難経路 ●地域防災計画で定めた指定避難路、避難上重要なポイント、津波襲来時に避難経路となりうる経路	○	× ●避難経路を記載すると、ミスリードになるので記載しない
避難付加情報 ●避難警報・情報の出し方、心得・防災メモ、主な地点の標高、予測到達時間、浸水深・流速・流れの方向、等	○	△
避難場所・避難経路は、地域特有の情報が不可欠: 地元住民とワークショップ 等を行い決定	○	×

繰り返しになりますが、横須賀市の津波ハザードマップの特筆すべき特徴は、避難場所、避難経路、(逃げ遅れ対応となりうる)津波避難ビルが記載されていないことです。

●根拠のない津波警報のランクを示す色の範囲から外へ出る避難のしかたは論外として、大地震時、どの規模の津波が来るかわからない以上、最大の浸水範囲を超えて高台を目指すのが、避難の原則です。しかし、市のハザードマップでは、どこに高台へ通じる道があるのかわかりません。高台の縁を迂回せず、なるべく短時間で高台に上がるためには、高台に通じる避難経路がどこにあるか表記してほしいものです。

●また、逃げ遅れてしまったとき、目指したい「津波避難ビル」がどこにあるか、市のホームページで調べることはできますが、津波ハザードマップに乗っていないければ、何のための「津波避難ビル」なのでしょう？

●それ以外にも、災害時に必要となる、地域医療救護所、震災時避難所も示されていません。さらには、ランク表示の濃い線によって、高台にむかう道路すら識別できません。まったく役に立たない、かつ信じて行動すると危険なハザードマップです、



③市議会で、市長は「最良のハザードマップ」と述べた

平成 30 年 6 月、市議会で嘉山市議から、あまりに情報量が少ないと指摘され、市長と市長室長は、「これが最適」と答えています。

本当に、何も載せないほうが市民にとって最適なハザードマップだと思っているのでしょうか？

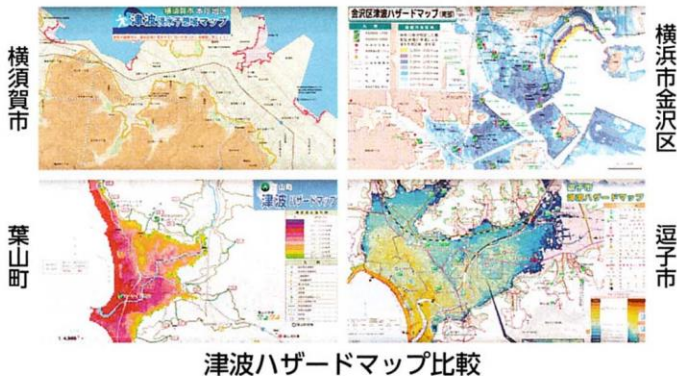
嘉山 淳 平 議員 無所属みらい

津波ハザードマップの情報が少ないすぎる

問 本市の津波ハザードマップは他自治体と比較すると、情報量が乏しい。避難施設や津波一時避難場所、防災活動拠点、避難すべきルート、踏切などの情報量を充実させたマップとして見直すべき。

答 津波から身を守るための方法は、いち早く高台に避難すること。その意味で最適なものであると考える。

問 東日本大震災における大川小学校の判例は、行政の災害対策のあり方を考えさせられる判決。避難路を検討するための充実したハザードマップ作成は当然のことではないか。



答 単にどこまで津波が来るか、ここからが標高が高い、それに特化したハザードマップが最適と思っている。

その時の、市長室長の市議会答弁内容を議事録から抜粋しました。
あきれた内容だと思いませんか？

我々は、津波が発生したときに避難誘導ができないという前提でハザードマップをつくっています。私たちが現場に行って避難誘導ができるのであれば何も問題はないのですが、できない以上、市民の皆さんがお一人一人、自分で考えるということを前提でつくっています。他自治体が何で避難路を書いているのか私にはわかりませんが、いざ災害が起きたときに、その避難路が通れるかどうかは、起きてみなければわかりません。ですので、私たちは市民の方々に、高台に逃げるためには、ただ1つのルートだけではなくて、ここが通れなかったらあそこ、あそこがだめだったらあっちというのを考えていただきたい。あえて避難路を書いてしまうと、ここさえ通ればいいのだということはミスリードだと思っています。

●元危機管理課・市民安全部の長なのに、他自治体が何で避難路を書いているのかわからないって、どういうことでしょうか？

●「1つのルートしか書いていなくて、そこが行ったら通れなかったとしたら」、という仮定から、書かなければ自分であれこれ避難路を考えるので、書かないほうが良いという結論になるでしょうか？

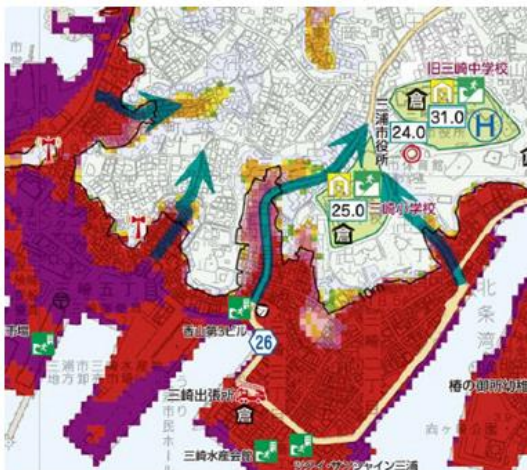
●全く詭弁で、1つでなく、できるだけたくさんのルートを書けば良いのです。ハザードマップは持って逃げるものではなく、事前に避難方法を検討するための資料であるべきと常々危機管理課が言うように、何か所もある避難路を可能な限り多く書いておけば、避難を検討する上での判断材料になるはずで。

●要は、自分たちでたくさんの避難路を調べて書き込むことができないだけなのです。藤沢市のように住民とワークショップを行い検討することをしないだけなのです。

確かに三浦市のように、大きな道だけラフに描かれたのでは、あまり意味はないかもしれません。しかし、藤沢市のようにまず市が避難路を指定し、さらに住民とワークショップを開き、地域の意見を聞いていろいろな避難経路を検討して書き込んでいけば、作業としては大変ですが、多くの避難路の情報から住民が選択できる、利用価値の高いハザードマップが出来上がります。市長室長は、三浦市のような避難路なら書かないと、あれこれ理由をつけて作業を拒みますが、藤沢市のような避難路・避難経路を想定すべきです。

(避難路は避難する場合の道路で、市町村が指定に努めるもの。避難経路は、避難する場合の経路で、自主防災組織・住民等が設定するもの)

三浦市



藤沢市

避難路と避難経路の正確な言葉の使い分けについては補足の「津波避難計画策定指針」の説明に出ています。



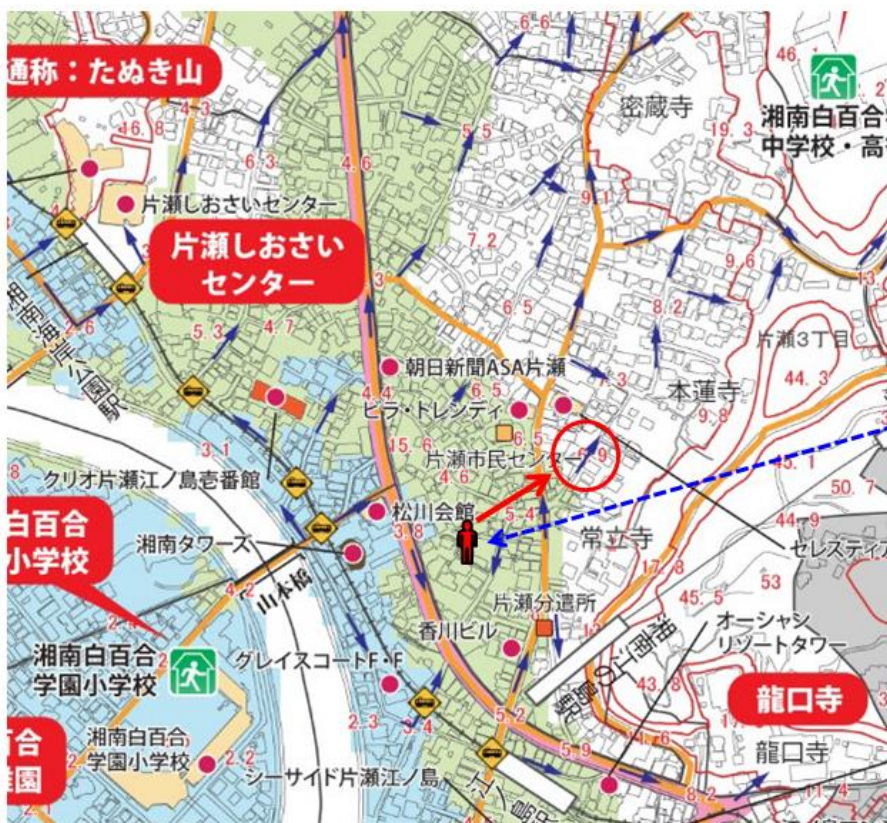
また、避難場所を設定していないのは、例えばこの辺で一番高台というと中央公園が思い浮かぶと思うのですが、ここから中央公園に逃げるのは大変遠いですし、時間がかかるためです。私はとても中央公園まで逃げられないという方が出るかもしれません。でも、例えばその方が安浦周辺に住んでいたら、聖徳寺坂を半分も上がれば、もう十分高いのです。|です。津波の避難というのは特定の場所に行くことが避難ではなくて、津波が来ない高さまで行くことが避難なので、**あえて避難場所というのを我々は設定せず**に、坂の途中でいいのだから、そこまでは逃げてください。それを促すために我々としては、単にどこまで津波が来るか、ここからが標高が高い、それに特化したハザードマップが最適と思っていますとさせていただきます。

●中央公園を記載すると、そこを目指してしまい逃げ切れないと思う人が出るから載せない。そこは目指さず、坂の途中も避難場所になるのだから、中央公園は載せないとのこと。

●これも詭弁です。そんなことは誰でもわかります。その「坂」がどこにあるか示すべきでしょう。大地震時、浸水区域にいる人が皆、坂がどこにあるか知っているわけではありません。住民以外の勤め人もいます。坂を上った後、ゆっくりと目指すのが中央公園で、それが載っていることで避難をあきらめるとでもいうのでしょうか？

藤沢市を例にあげますが、津波警報が発令された際、例えば下の図で、一目散に避難場所の「龍口寺」を目指す人がいるでしょうか？市民はそこまでバカではありません。東日本大震災の記憶があり、まずは最寄りの高台への避難路(坂)を目指すはずで、高台に上がってからゆっくりと避難場所を目指すでしょう。「避難場所を記載すると、そこを目指してしまい逃げ切れないと思う人が出るから載せない」というのは、全く変な話です。

避難路となる坂がたくさん書いてあればいいだけのことです。



例えば、ここにいる人が「龍口寺」を目指すでしょうか？当然一番近い坂を目指しますよね。

- 津波避難路
- ← 津波避難経路
- 町丁目界
- 避難目標となる津波一時避難場所

横須賀市の危機管理課の、津波ハザードマップに対する考え方をまとめました。これらは、市長・市長室長(平成30年当時)の市議会回答、課員よりお聞きした内容をまとめたものです。



他の自治体と比較して、あまりに情報量が少ない理由

- 浸水域と自宅の関係を見てもらい、どこに逃げれば安全なのか、各自が自ら学習してもらうために作った。
- あえて、津波の浸水区域と周辺の標高に特化したものになっている。情報量が多いと防災マップになってしまい見にくい。

最大規模の津波における浸水深表示でなく、津波警報の津波高さにおける浸水域表示としている理由

- 浸水深表示だと、高台まで行けないとあきらめて逃げない人が出てしまう。最終目標は高台でも、まずは警報の津波高さに合わせて、あのラインまで逃げようと思ってもらうため、この形にした。

避難場所、避難ビル等の情報を載せない理由

- 避難場所を記載するとそこを目指してしまうから記載しない。近くの高台を目指してほしいので。
- 避難ビルを記載すると、初めからそこを目指してしまうから記載しない。基本は高台を目指してほしいので。

避難経路を載せない理由

- 避難路を載せると、そこを目指してしまうから記載しない。いろいろなルートを自分で考えてほしいからあえて載せない。

避難経路も避難場所も避難ビルも、自分で調べることができないお年寄りなどは、どうしたらよいのでしょうか？市民に優しくないとはいませんか？

(4)横須賀市のハザードマップを、「最大規模の津波に対する浸水深表示」で作成してみた

①次のハザードマップは、こういうハザードマップにしてほしい

周辺自治体と、横須賀市のハザードマップが改訂された時期を経時的に並べてみました。

どの自治体も、定期的に津波ハザードマップを改訂しています。

横須賀市も、平成25年、平成29年に改訂しており、同じペースで改訂するとしたら、令和3年頃改訂となります。

我々は、危機管理課が、また同じ手法で、実在しない「津波警報ごとのランク表示」を載せたハザードマップを作成することを怖れます。また、避難路や避難場所、津波避難ビルなどの有用な情報が全くないハザードマップが作られることを怖れます。

平成16年3月 内閣府:津波・高潮ハザードマップマニュアル

平成23年3月 東日本大震災

平成24年3月 神奈川県:津波浸水予測図公表

平成24年3月 神奈川県:津波ハザードマップ作成の手引き

平成24年10月 国交省:津波浸水想定の設定の手引き Ver.2.00

平成24年11月 三浦市津波ハザードマップ改訂

平成25年1月 金沢区津波ハザードマップ改訂 (避難経路掲載なし)

平成25年1月 横須賀市津波ハザードマップ改訂

平成25年3月 鎌倉市津波ハザードマップ改訂

平成26年2月 藤沢市津波ハザードマップ改訂

平成27年3月 神奈川県:新しい津波浸水予測図・想定図公表

平成28年3月 逗子市津波ハザードマップ改訂

平成29年1月 横須賀市津波ハザードマップ改訂

平成29年7月 葉山町津波ハザードマップ改訂

平成30年12月 三浦市津波ハザードマップ改訂

令和2年3月 葉山町津波ハザードマップ改訂

令和2年4月 鎌倉市津波ハザードマップ改訂

令和3年3月 藤沢市津波ハザードマップ改訂

令和3年? 横須賀市津波ハザードマップ改訂?

黄色は、最大クラスの津波に対する浸水域・浸水深、避難場所、避難経路等を掲載したマップです

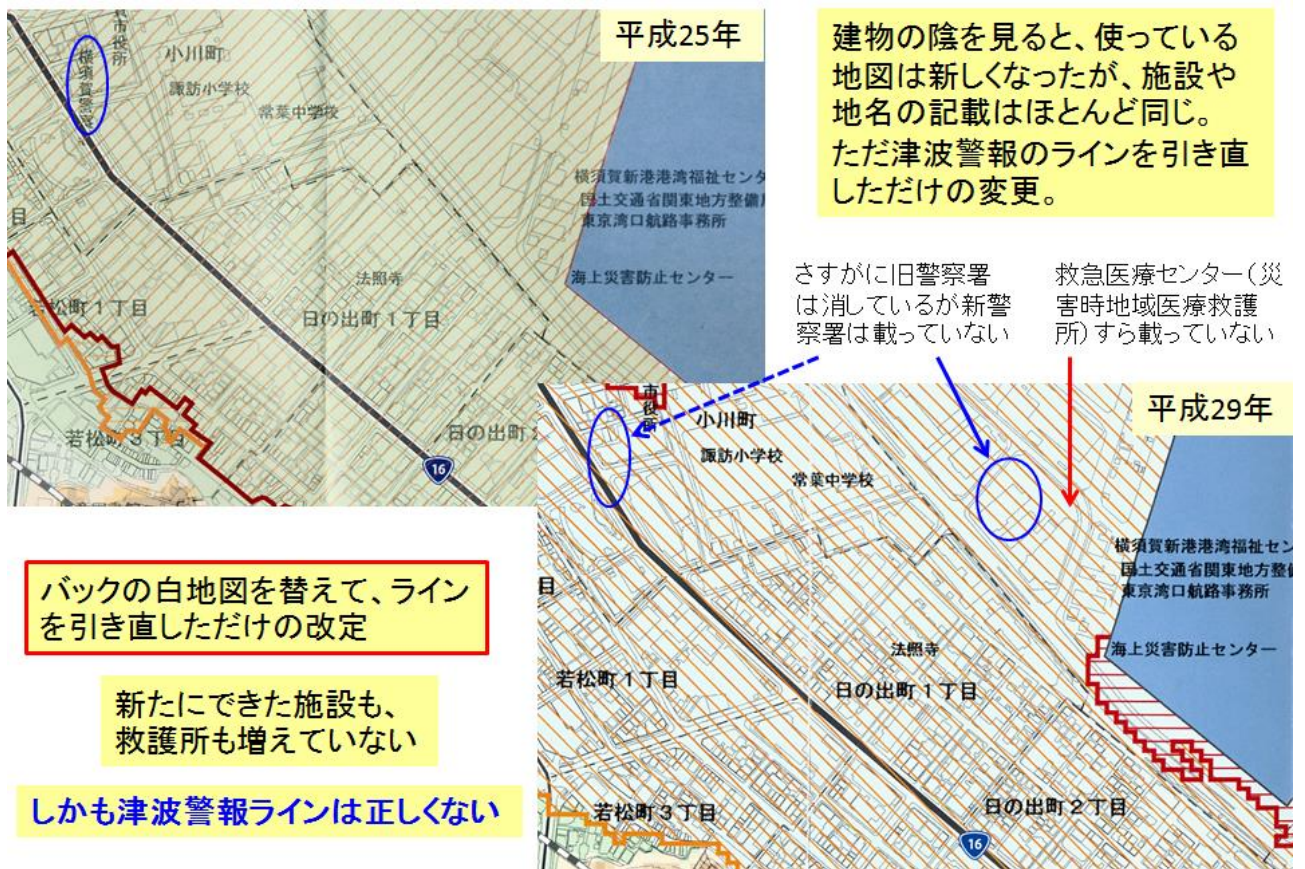
(1) 災害予防対策事業

11,439,526

①災害時要援護者支援対策の推進	244,886
②避難標識の維持管理	994,680
③防災講演会の開催	56,322
④横須賀市アマチュア無線局運営費補助金	200,000
⑤三浦半島地区広域防災対策推進連絡協議会負担金(年会費)	8,000
⑥ハザードマップ(津波・震度)の更新	8,521,200
⑦測量調査委託(衣笠防災資機材倉庫敷地)	711,098

表は、平成 28 年度の市民安全部の「決算事項別明細書」の一部をコピーしたものです。市民にとって危険な、使えないハザードマップの作製費に 850 万円かかっています。これまでと同様のハザードマップが作られ、同じ額の税金が使われたら、さすがに怒りますね。

横須賀市のハザードマップには、市内の主な公共施設も載っていません。災害時、医療の拠点となる救急医療センターすらありません。横須賀警察署も載っていません。平成 25 年と平成 29 年のハザードマップを比べてみると、建物の輪郭を見る限り、使っている地図は新しくなってはいますが、施設や地名の記載はほとんど同じでした。ただバックの白地図を替えて、津波警報のラインを引き直したただけの変更に見えます。施設の場所すら確認できない、本当に使えないマップです。

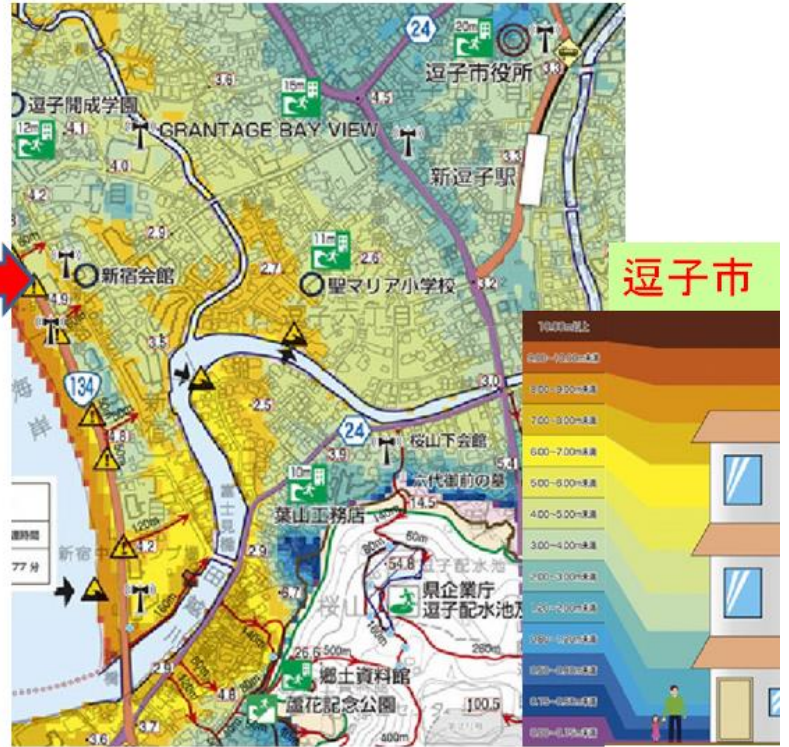


もし改訂するなら、実在しない津波警報の段階ごとの浸水域表示をやめ、他の自治体同様、浸水深表示にするべきです。現在のハザードマップでは、市民は住む場所の標高を反映する、最大の津波がもたらす浸水の高さ(浸水深)がわからず、自分の住む場所に来る水の高さを予想することができません。住民にとってはどれくらいの水の高さかという情報は、その浸水深ごとの危険性を知る必要があるため不可欠です。

なおかつ、避難路や避難場所、津波避難ビルなどの有用な情報を載せた、県の「津波ハザードマップ作成の手引き」に沿うようなハザードマップに改訂していただきたいと、切に願っています。



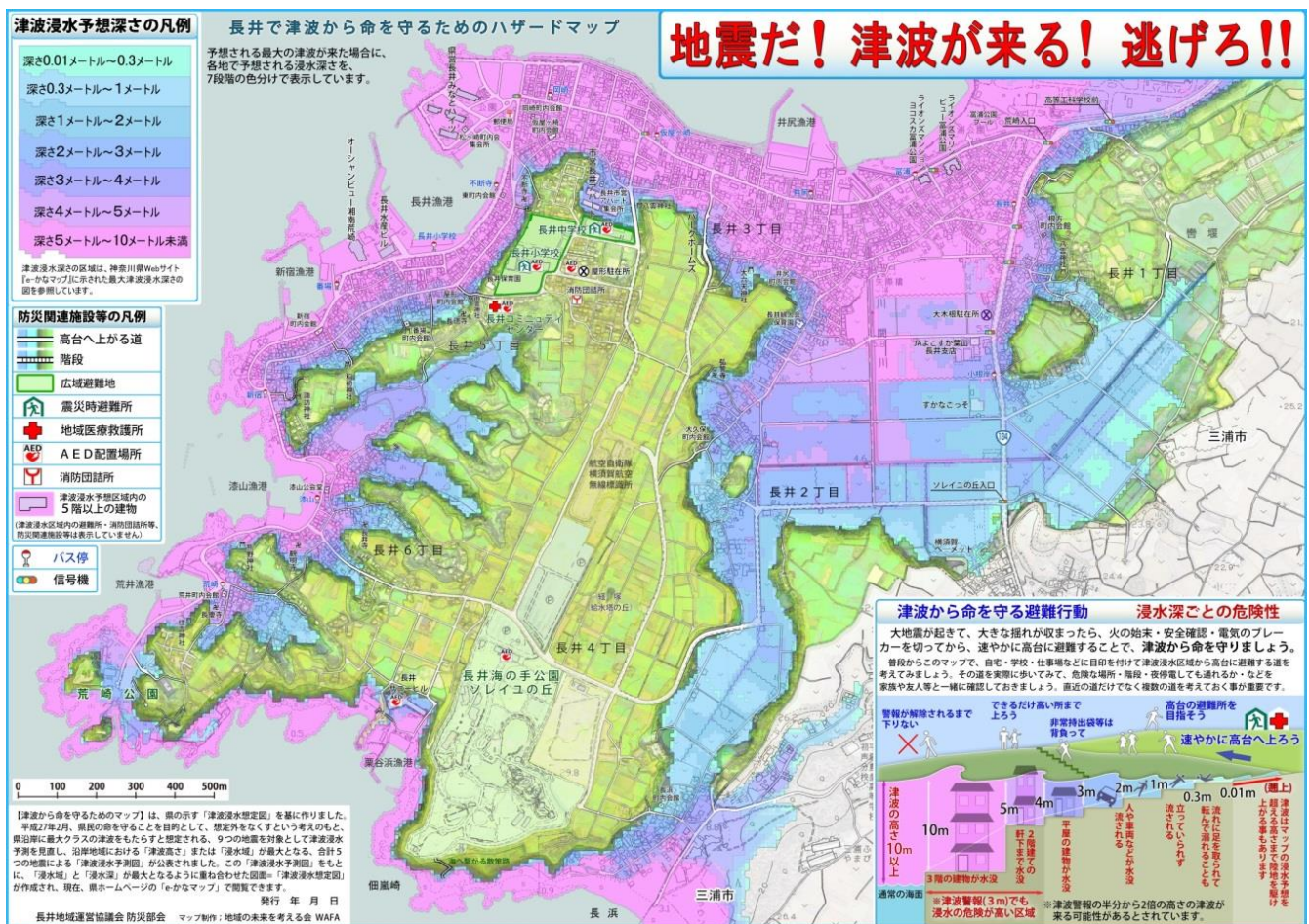
実在しない津波警報ごとの
ランク表示をやめ



他の自治体と同様の浸水深表示にしましょう

②長井では、独自の津波ハザードマップを作り、全戸配布した

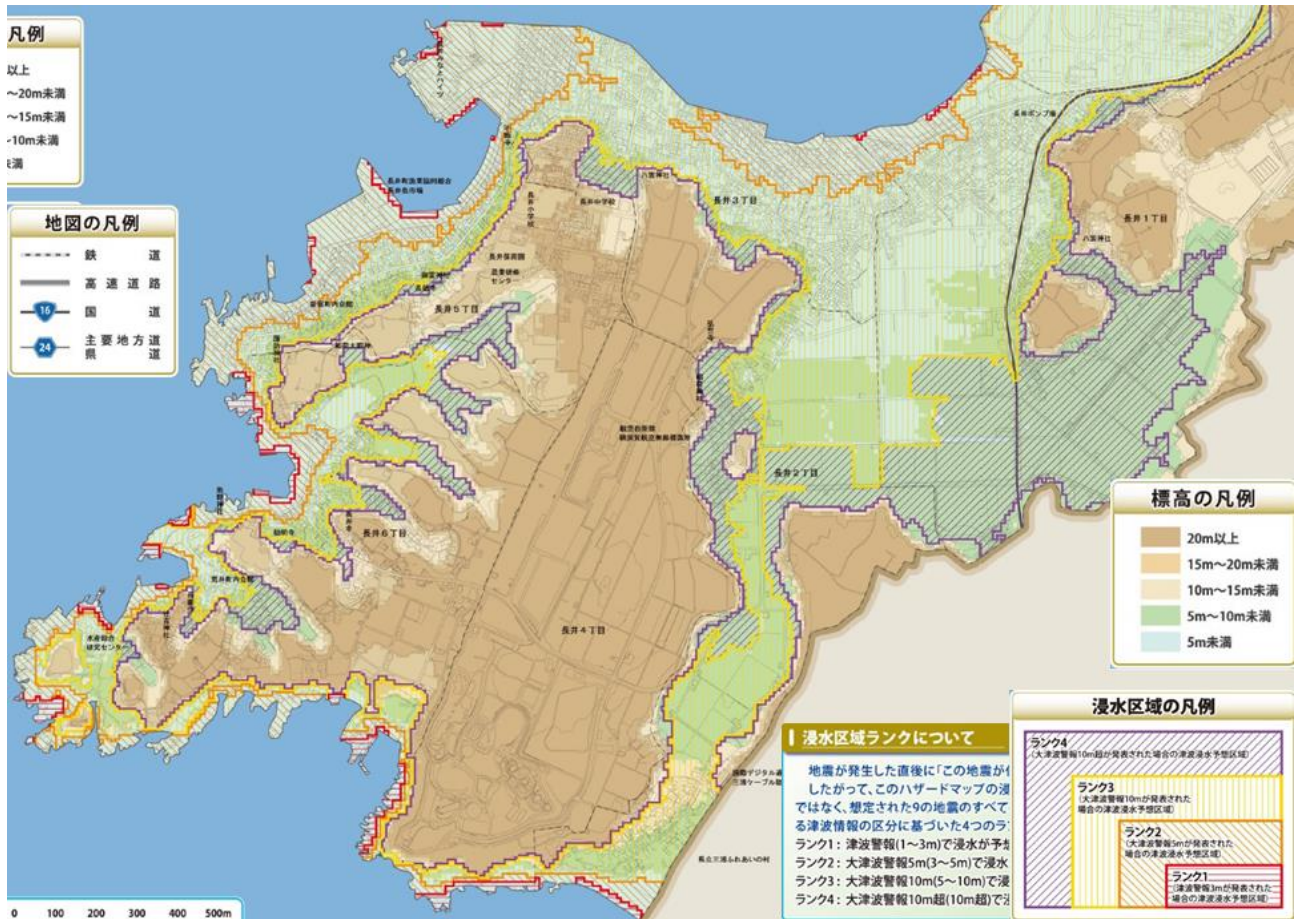
我々WAF A は、最大規模の津波を示した県の津波浸水想定図から、浸水範囲・浸水深の情報を抽出し、長井の浸水深表示の津波ハザードマップを作成しました。もちろん、高台への取り付き＝避難路・避難経路、広域避難地、震災時避難所、地域医療救護所などを記載しています。連合町内会に諮り予算を得て、町内の全戸に A2 版の津波ハザードマップを配布しました。最大規模の津波が襲来した場合、自宅にどれくらいの水位の津波が来るかを日頃から頭に入れ、避難計画を立てていただきたいと思います。また、A1 版の大きな津波ハザードマップを小・中学校、保育園、町内の主要施設に掲示し、子供達や住民、観光客の目にハザードマップが年中触れるようにし、日頃から津波が来るかもしれないという意識を持ってもらうようにしています。



市の津波ハザードマップの全体像と比べてみてください。

我々のハザードマップでは、浸水域の色から直感的に、大きな津波が来た時に自分の家がどれくらいの高さの水につかるかがわかります。

一方、市のハザードマップでは、津波警報のランク表示のため、どのくらいの高さの水が押し寄せると全くとわかりません。



また、我々のハザードマップでは、住民の意見を基に、人が通れる、高台へ通じる避難路・避難経路を載せました。太さもわかり、階段も表記しています。もちろん大地震で通れなくなる道もあるかもしれませんが、事前にどこに道があるかを知らせておくことは重要です。一方、市のハザードマップでは、高台への避難路は一切描かれていません。通常の道路も、ランク表示の濃い線によって見づらくなっています。事前に避難路を検討する際にも役立たない、「使えない」マップです。



我々は佐島地区の津波ハザードマップを作成し、ホームページ上から誰でもダウンロードできるようにしています。
 地域の未来を考える会:WAFA (<http://wafa.jp>)

③横須賀市の主要地区の、試作した津波ハザードマップを提示

横須賀市の沿岸の主要地区のハザードマップを試作してみました。簡易版ではありますが、長井や佐島のハザードマップと同様の作りにはしてみました。市のハザードマップ(いかに変な津波警報ランクの線が引かれているか分かるように標高表示も加えました)、県の津波浸水想定図(最大規模の津波を想定した浸水深表示の図)を同時に提示しますので、3つを比較してみてください。

浸水深表示のハザードマップは、素人の我々でも作れます。

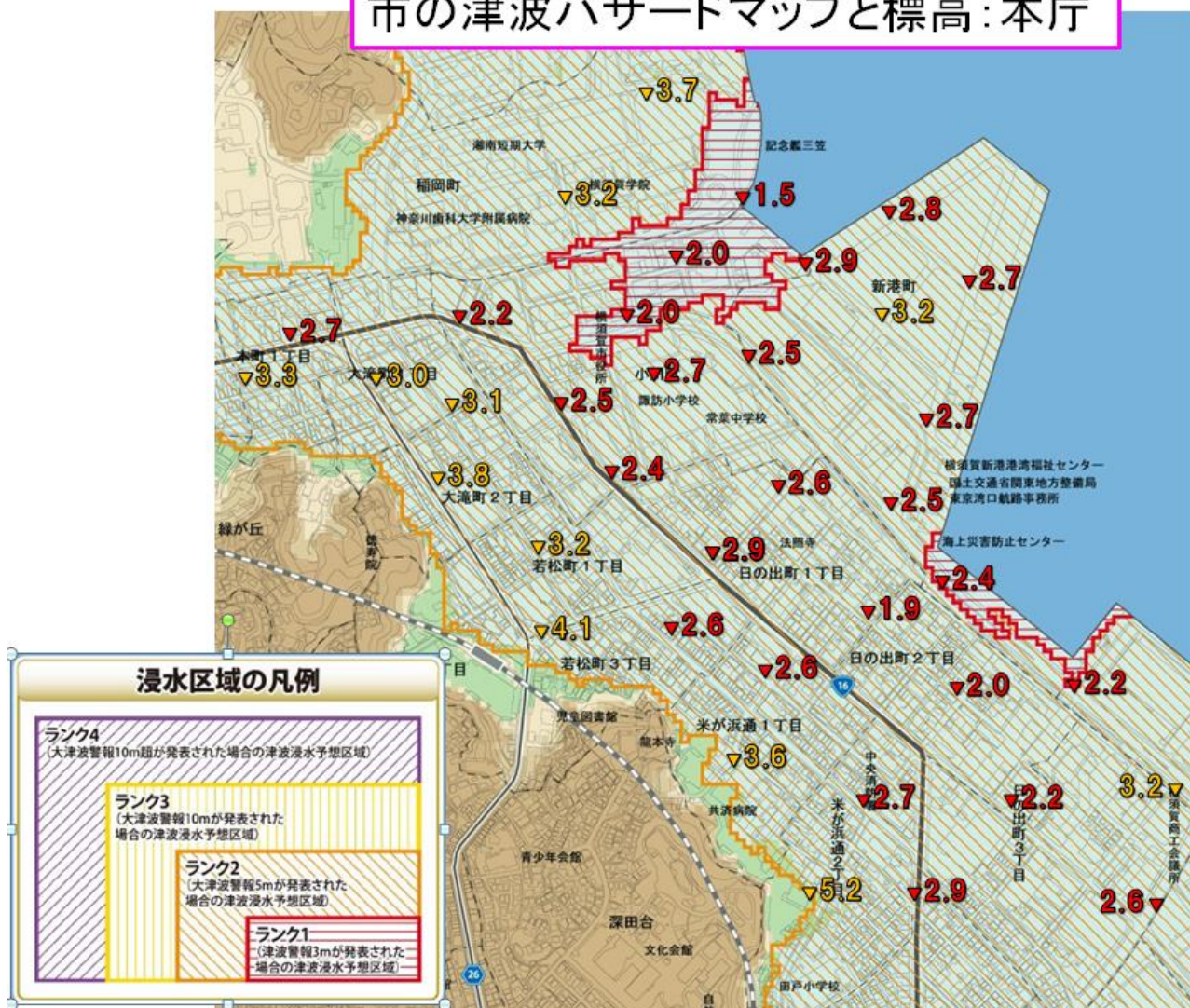
危機管理課のプロ集団が、作れない訳がありません。そこに、ハザードマップに必要な、避難路、避難場所、地域医療救護所、震災時避難所などを加えればよいのです。

ぜひ、よろしくお願いたします。

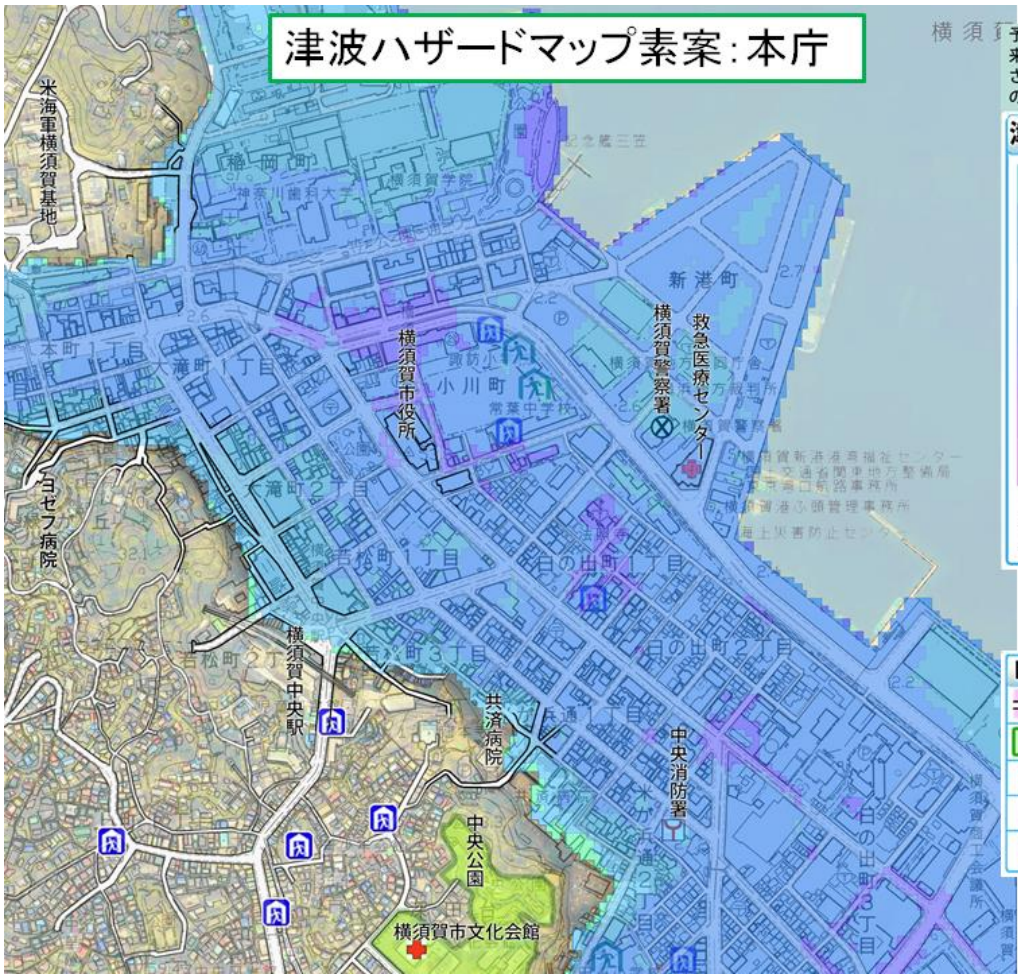
地域の未来を考える会:WAFa

文責:小川

市の津波ハザードマップと標高:本庁



津波ハザードマップ素案:本庁



予想される最大の津波が来た場合に、各地で予想される浸水深さを、7段階の色分けて表示しています。

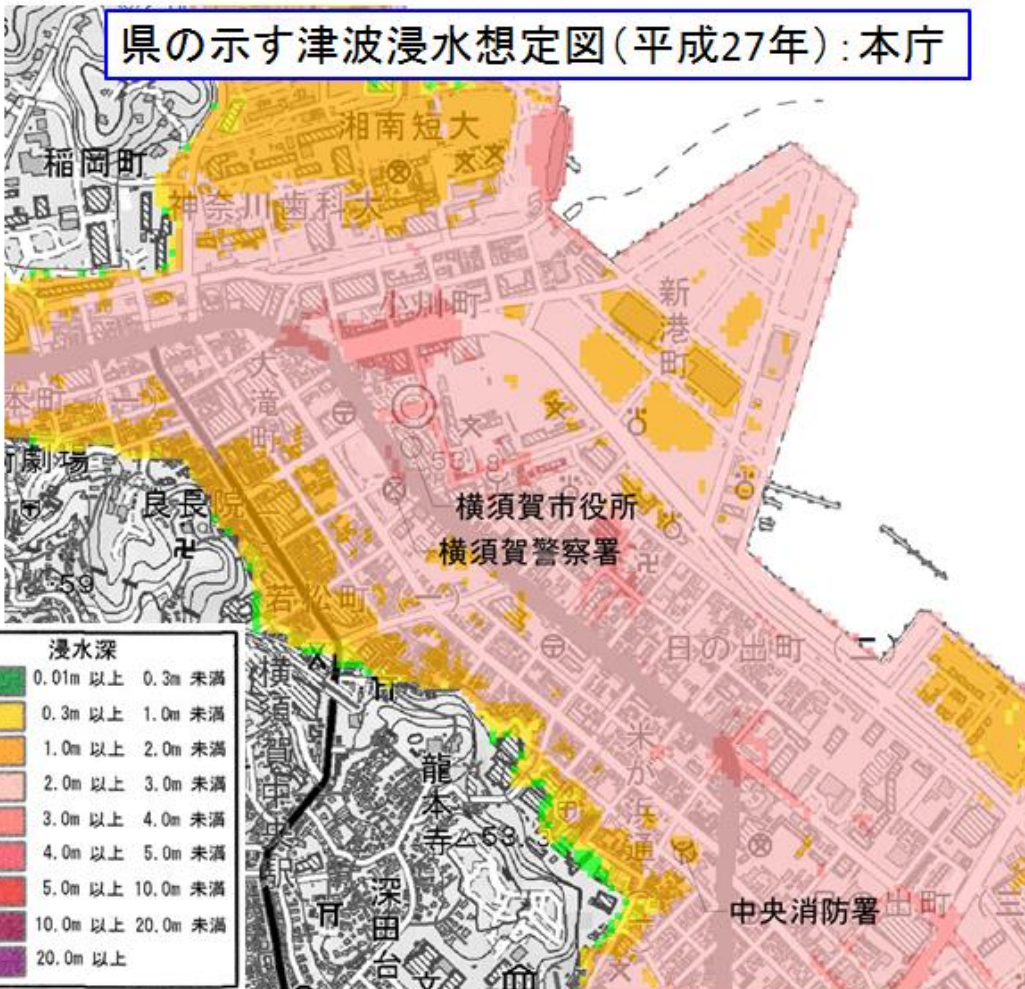
津波浸水予想深さの凡例

- 深さ 0.01~0.3メートル
 - 深さ 0.3~1メートル
 - 深さ 1~2メートル
 - 深さ 2~3メートル
 - 深さ 3~4メートル
 - 深さ 4~5メートル
 - 深さ 5~10メートル
- 津波浸水深さの区域は、神奈川県が想定する津波浸水想定図に示された最大津波浸水深さを参照しています。

防災関連施設等の凡例

- 高台へ上がる道
- 広域避難地
- 震災時避難所
- 風水害時避難所
- 地域医療救護所

県の示す津波浸水想定図(平成27年):本庁

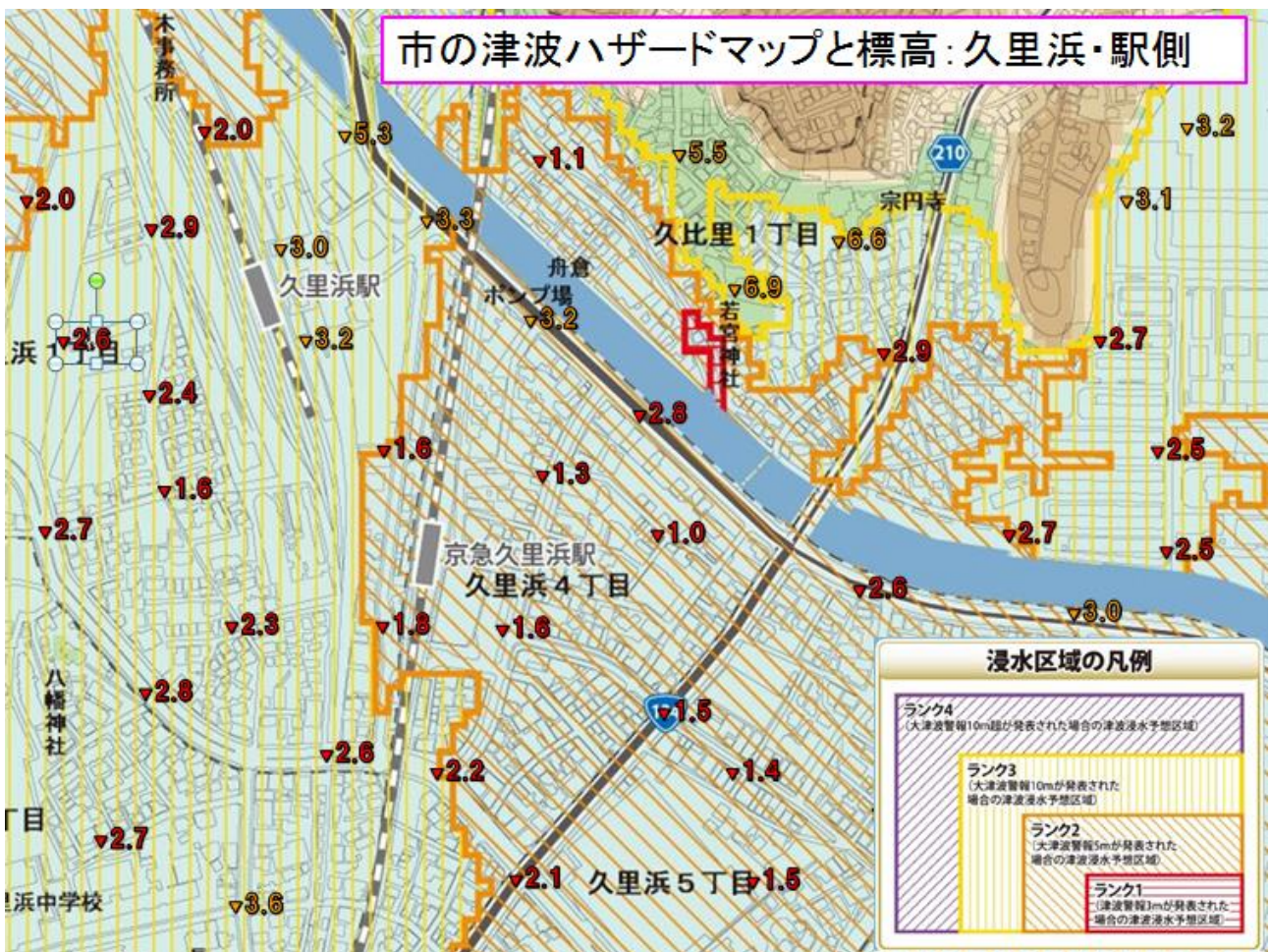


- | 浸水深 | |
|----------|----------|
| 0.01m 以上 | 0.3m 未満 |
| 0.3m 以上 | 1.0m 未満 |
| 1.0m 以上 | 2.0m 未満 |
| 2.0m 以上 | 3.0m 未満 |
| 3.0m 以上 | 4.0m 未満 |
| 4.0m 以上 | 5.0m 未満 |
| 5.0m 以上 | 10.0m 未満 |
| 10.0m 以上 | 20.0m 未満 |
| 20.0m 以上 | |

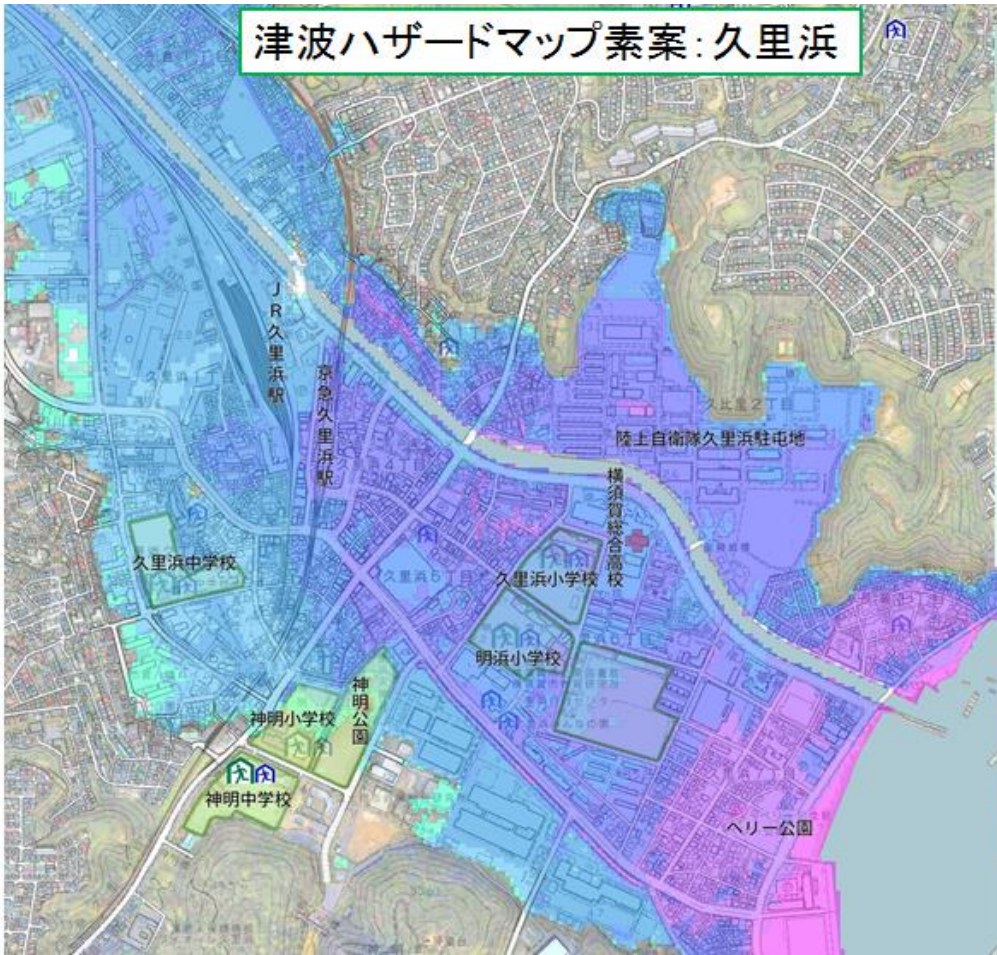
市の津波ハザードマップと標高：久里浜・海側



市の津波ハザードマップと標高：久里浜・駅側



津波ハザードマップ素案: 久里浜



予想される最大の津波が来た場合に、各地で予想される浸水深さを、7段階の色分けて表示しています。

津波浸水予想深さの凡例

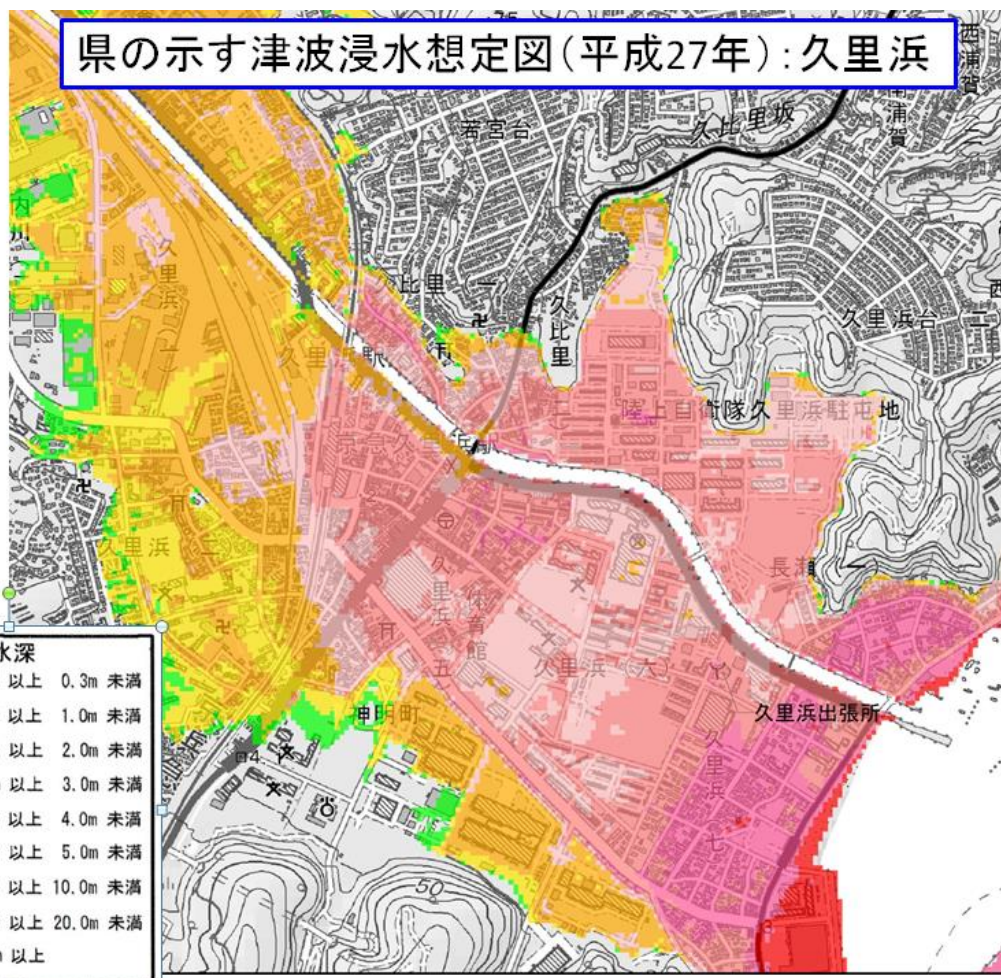
- 深さ 0.01~0.3メートル
- 深さ 0.3~1メートル
- 深さ 1~2メートル
- 深さ 2~3メートル
- 深さ 3~4メートル
- 深さ 4~5メートル
- 深さ 5~10メートル

津波浸水深さの区域は、神奈川県が想定する津波浸水想定図に示された最大津波浸水深さを参照しています。

防災関連施設等の凡例

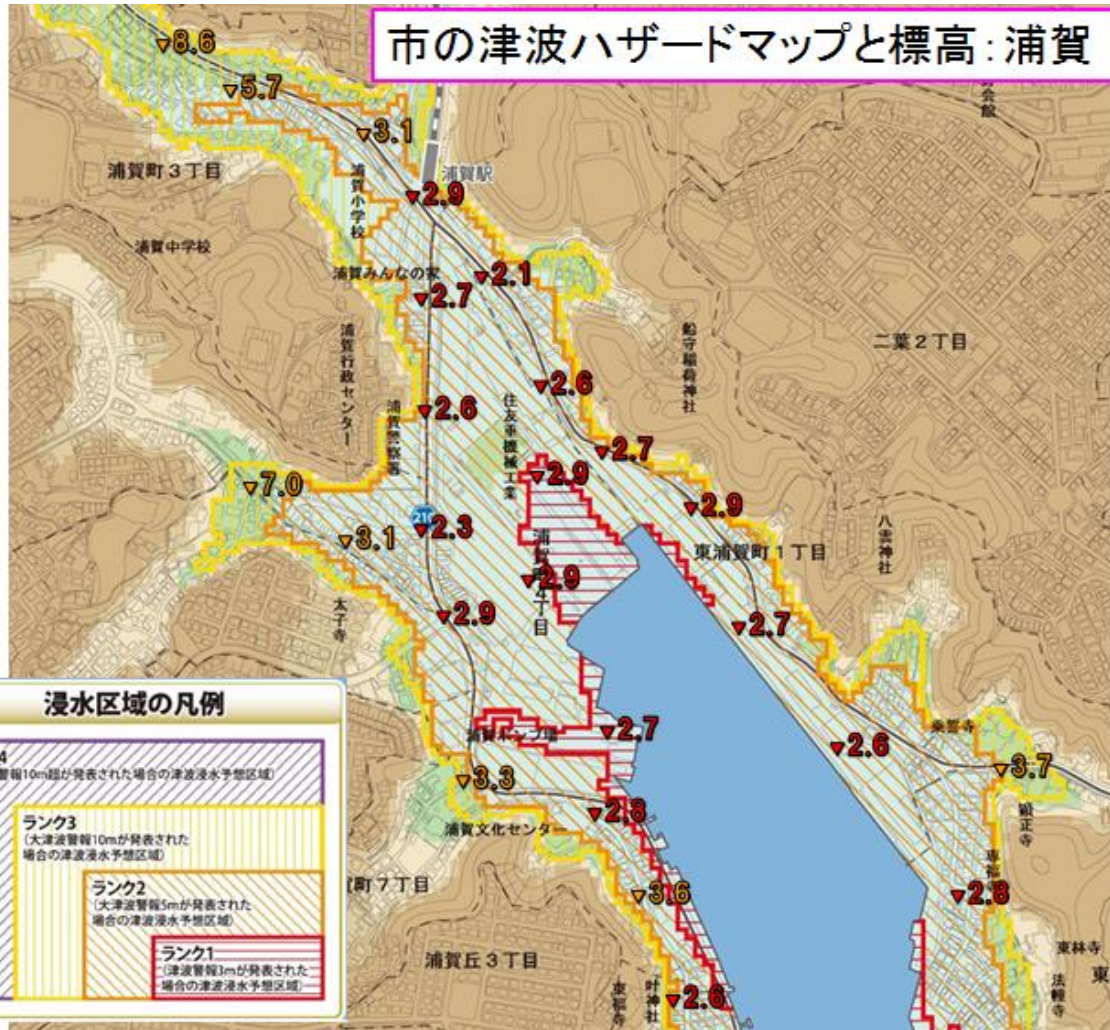
- 高台へ上がる道
- 広域避難地
- 震災時避難所
- 風水害時避難所
- 地域医療救護所

県の示す津波浸水想定図(平成27年): 久里浜



浸水深	
0.01m 以上	0.3m 未満
0.3m 以上	1.0m 未満
1.0m 以上	2.0m 未満
2.0m 以上	3.0m 未満
3.0m 以上	4.0m 未満
4.0m 以上	5.0m 未満
5.0m 以上	10.0m 未満
10.0m 以上	20.0m 未満
20.0m 以上	

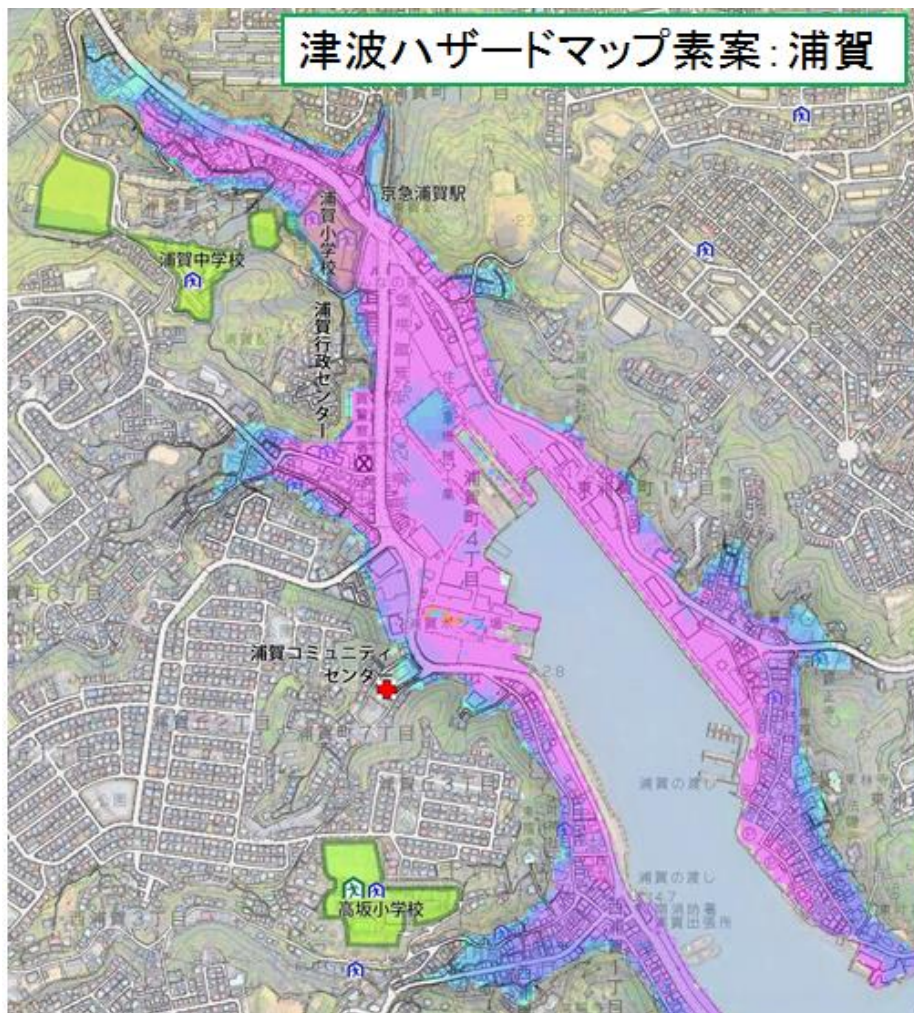
市の津波ハザードマップと標高：浦賀



浸水区域の凡例

	ランク4 (大津波警報10m超が発表された場合の津波浸水予想区域)
	ランク3 (大津波警報10mが発表された場合の津波浸水予想区域)
	ランク2 (大津波警報5mが発表された場合の津波浸水予想区域)
	ランク1 (津波警報3mが発表された場合の津波浸水予想区域)

津波ハザードマップ素案：浦賀



予想される最大の津波が来た場合に、各地で予想される浸水深さを、7段階の色分けで表示しています。

津波浸水予想深さの凡例

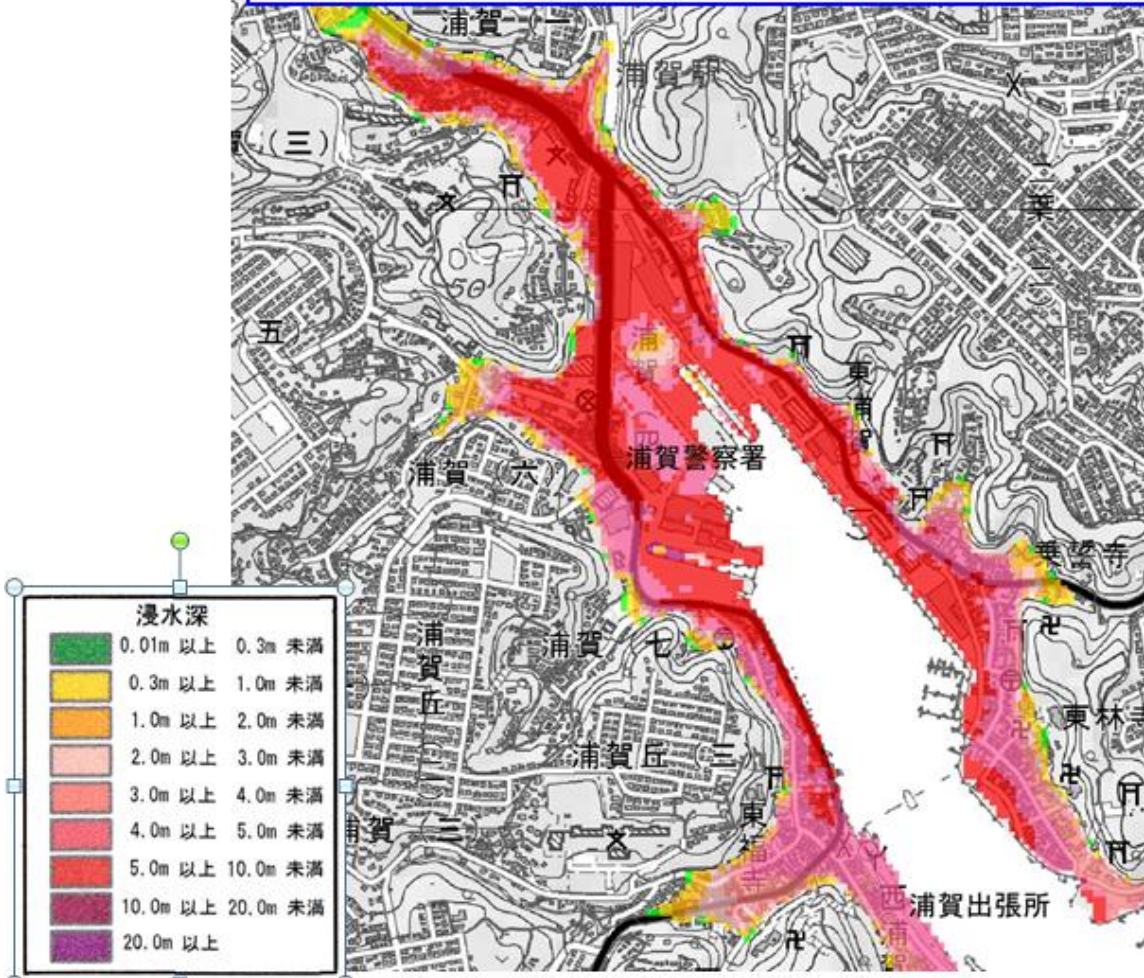
- 深さ 0.01～0.3メートル
- 深さ 0.3～1メートル
- 深さ 1～2メートル
- 深さ 2～3メートル
- 深さ 3～4メートル
- 深さ 4～5メートル
- 深さ 5～10メートル

津波浸水深さの区域は、神奈川県が想定する津波浸水想定図に示された最大津波浸水深さを参照しています。

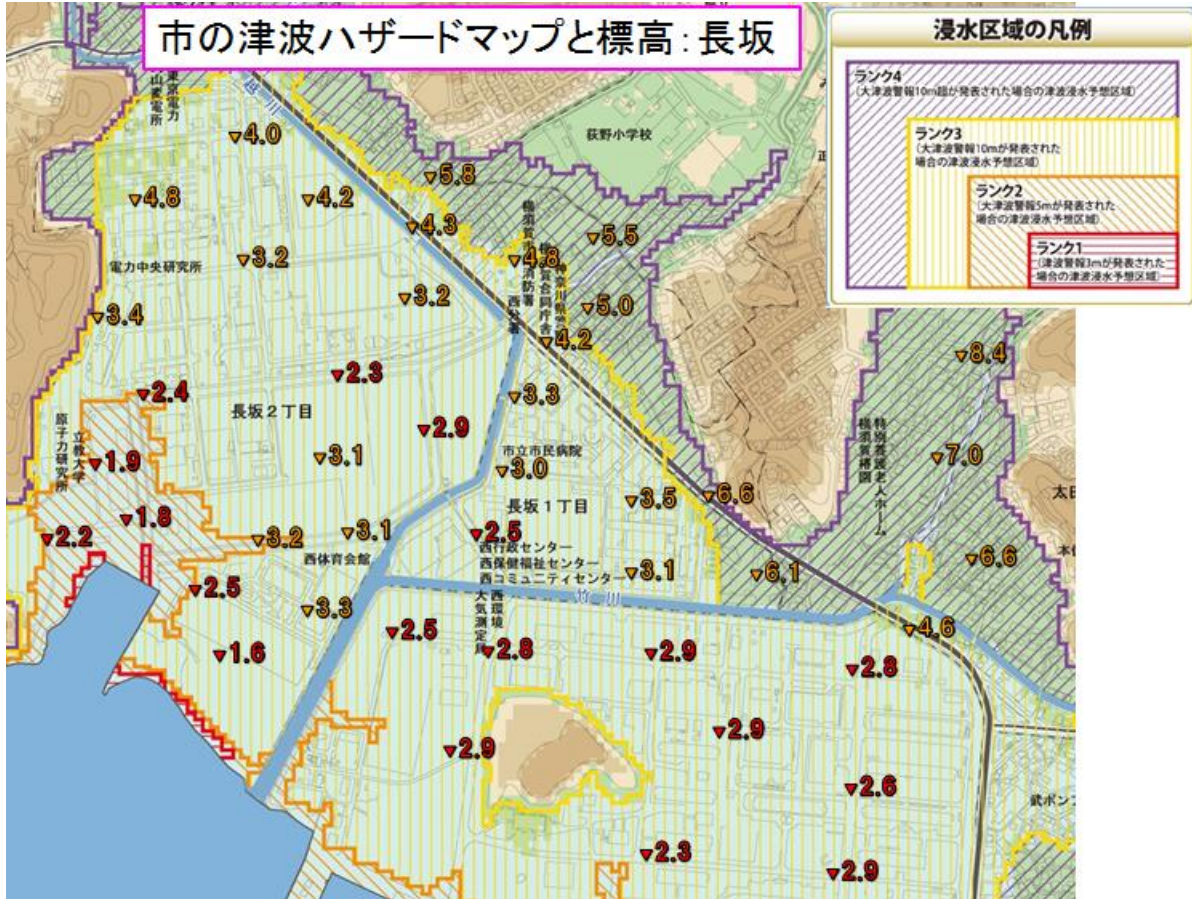
防災関連施設等の凡例

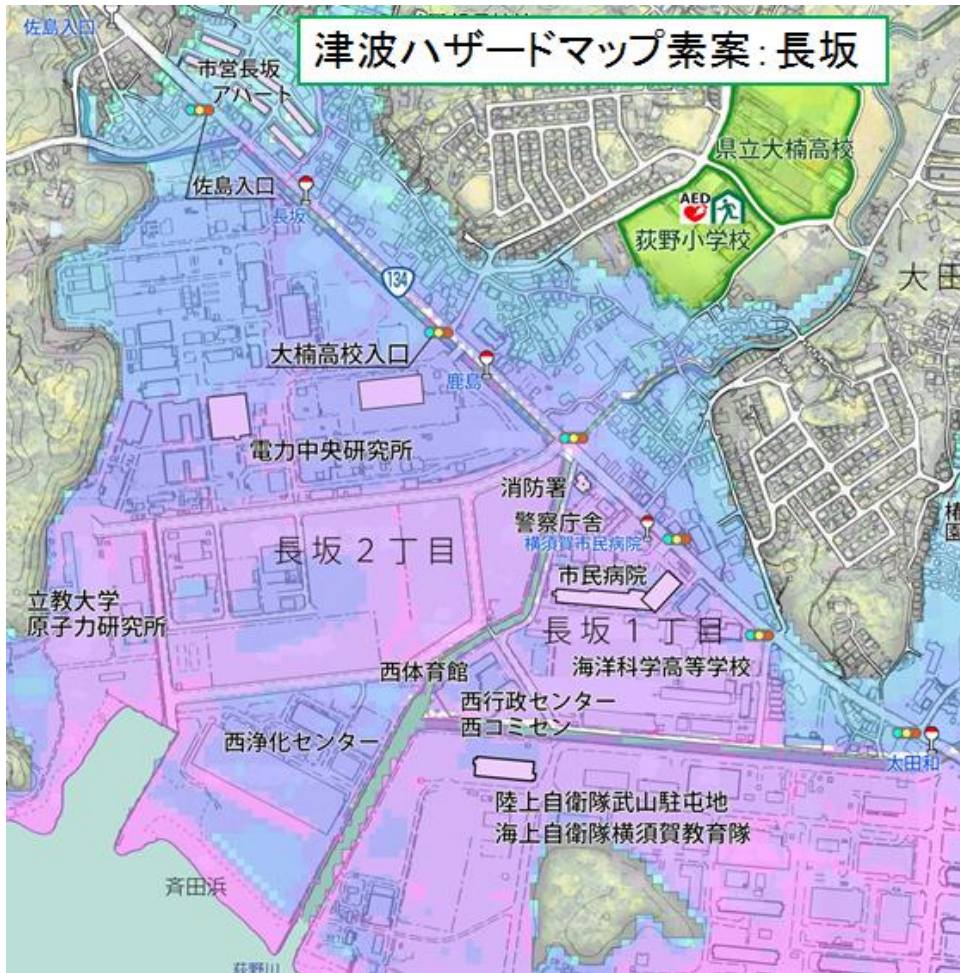
- 高台へ上がる道
- 広域避難地
- 震災時避難所
- 風水害時避難所
- 地域医療救護所

県の示す津波浸水想定図(平成27年):浦賀



市の津波ハザードマップと標高:長坂





予想される最大の津波が来た場合に、各地で予想される浸水深さを、7段階の色分けて表示しています。

津波浸水予想深さの凡例

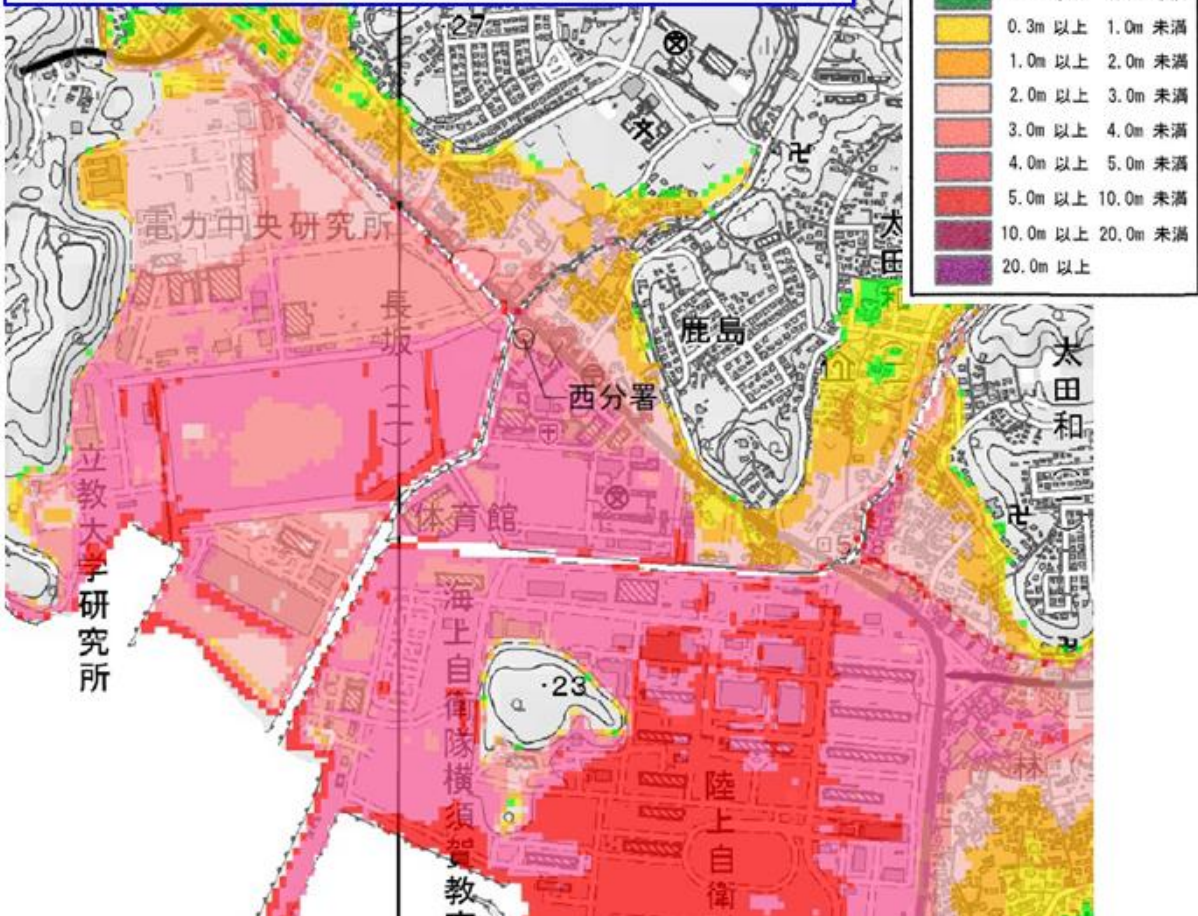
- 深さ 0.01～0.3メートル
- 深さ 0.3～1メートル
- 深さ 1～2メートル
- 深さ 2～3メートル
- 深さ 3～4メートル
- 深さ 4～5メートル
- 深さ 5～10メートル

津波浸水深さの区域は、神奈川県が想定する津波浸水想定図に示された最大津波浸水深さを参照しています。

防災関連施設等の凡例

- 高台へ上がる道
- 広域避難地
- 震災時避難所
- 風水害時避難所
- 地域医療救護所

県の示す津波浸水想定図(平成27年)：長坂

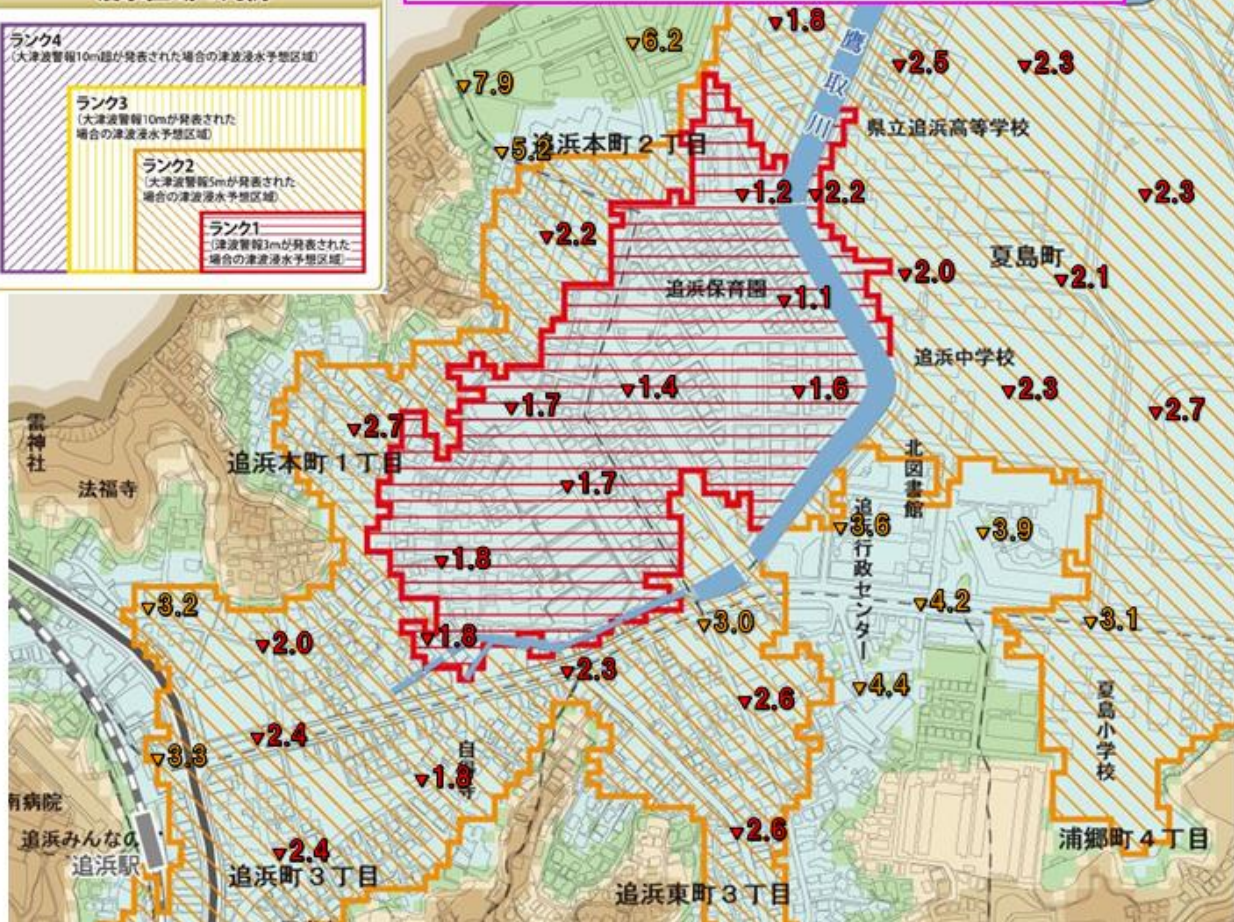


浸水深	
0.01m 以上	0.3m 未満
0.3m 以上	1.0m 未満
1.0m 以上	2.0m 未満
2.0m 以上	3.0m 未満
3.0m 以上	4.0m 未満
4.0m 以上	5.0m 未満
5.0m 以上	10.0m 未満
10.0m 以上	20.0m 未満
20.0m 以上	

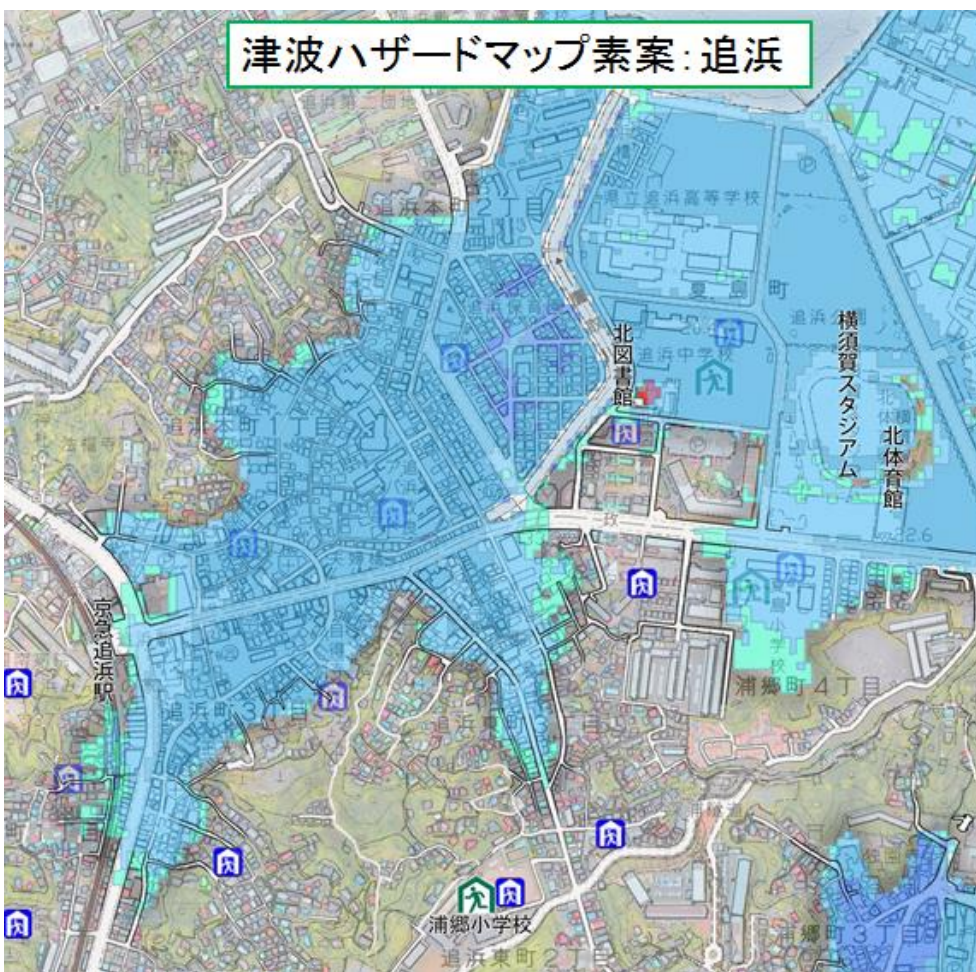
浸水区域の凡例

	ランク4 (大津波警報10mが発表された場合の津波浸水予想区域)
	ランク3 (大津波警報10mが発表された場合の津波浸水予想区域)
	ランク2 (大津波警報5mが発表された場合の津波浸水予想区域)
	ランク1 (津波警報3mが発表された場合の津波浸水予想区域)

市の津波ハザードマップと標高：追浜



津波ハザードマップ素案：追浜



予想される最大の津波が来た場合に、各地で予想される浸水深さを、7段階の色分けで表示しています。

津波浸水予想深さの凡例

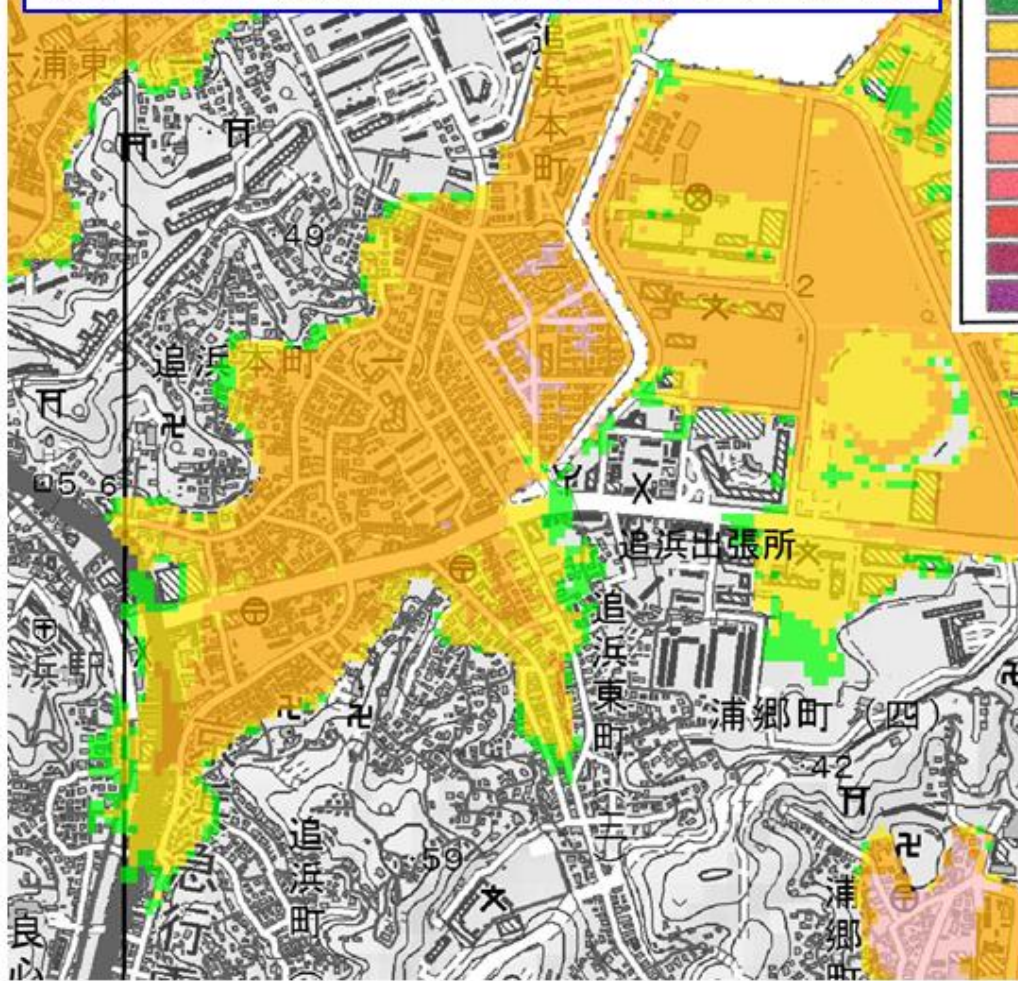
- 深さ 0.01～0.3メートル
- 深さ 0.3～1メートル
- 深さ 1～2メートル
- 深さ 2～3メートル
- 深さ 3～4メートル
- 深さ 4～5メートル
- 深さ 5～10メートル

津波浸水深さの区域は、神奈川県が想定する津波浸水想定図に示された最大津波浸水深さを参照しています。

防災関連施設の凡例

- 高台へ上がる道
- 広域避難地
- 震災時避難所
- 風水害時避難所
- 地域医療救護所

県の示す津波浸水想定図(平成27年):追浜



浸水深	
0.01m 以上	0.3m 未満
0.3m 以上	1.0m 未満
1.0m 以上	2.0m 未満
2.0m 以上	3.0m 未満
3.0m 以上	4.0m 未満
4.0m 以上	5.0m 未満
5.0m 以上	10.0m 未満
10.0m 以上	20.0m 未満
20.0m 以上	

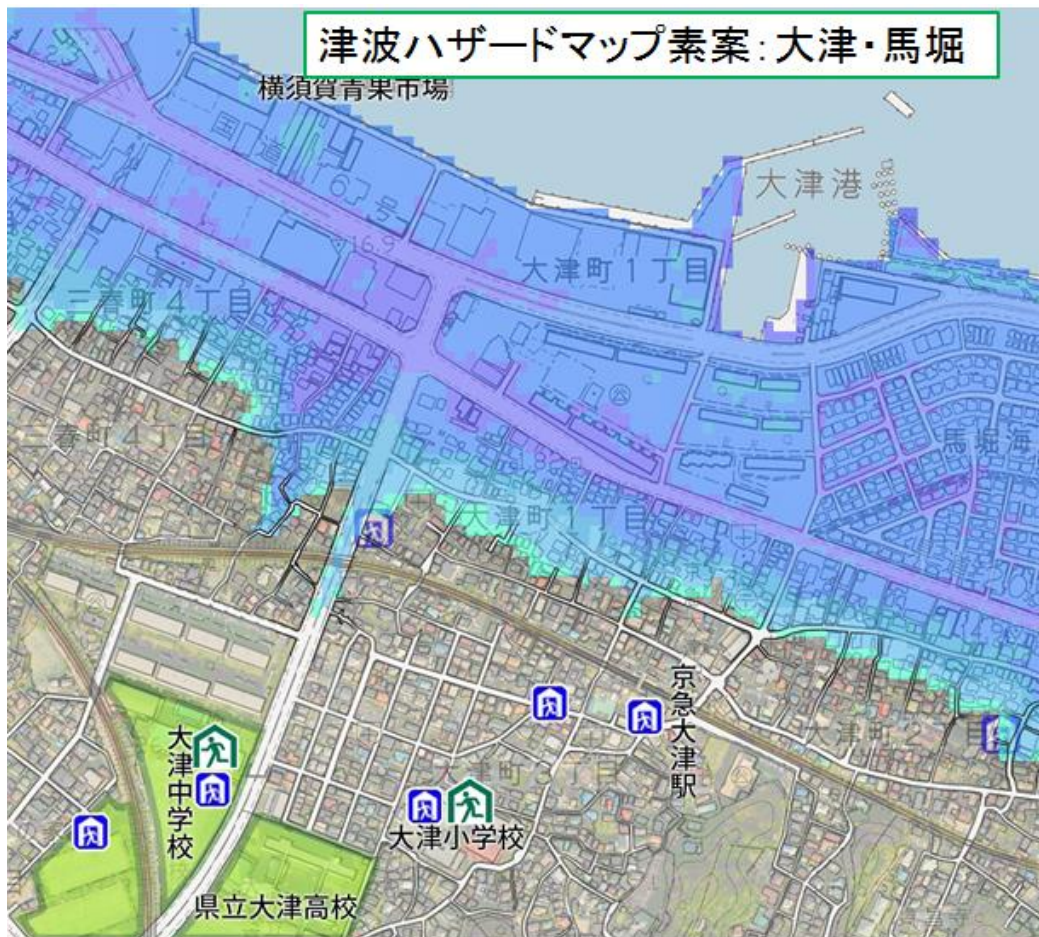
市の津波ハザードマップと標高:大津・馬堀



浸水区域の凡例	
ランク4 (大津波警報10m超が発表された場合の津波浸水予想区域)	[Red hatched pattern]
ランク3 (大津波警報10mが発表された場合の津波浸水予想区域)	[Orange hatched pattern]
ランク2 (大津波警報5mが発表された場合の津波浸水予想区域)	[Yellow hatched pattern]
ランク1 (津波警報3mが発表された場合の津波浸水予想区域)	[Green hatched pattern]

津波ハザードマップ素案：大津・馬堀

横須賀青果市場



予想される最大の津波が来た場合に、各地で予想される浸水深さを、7段階の色分けで表示しています。

津波浸水予想深さの凡例

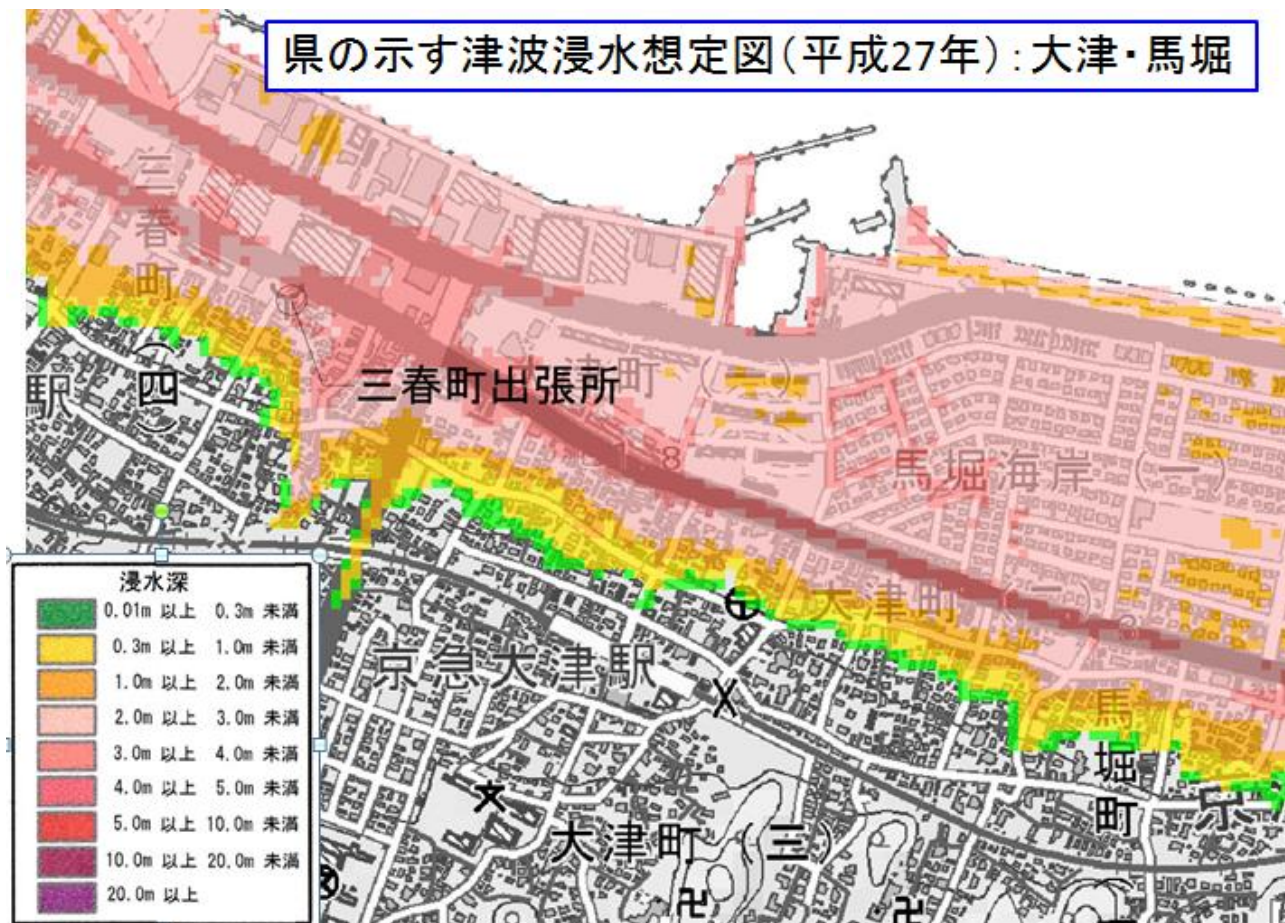
- 深さ 0.01～0.3メートル
- 深さ 0.3～1メートル
- 深さ 1～2メートル
- 深さ 2～3メートル
- 深さ 3～4メートル
- 深さ 4～5メートル
- 深さ 5～10メートル

津波浸水深さの区域は、神奈川県が想定する津波浸水想定図に示された最大津波浸水深さを参照しています。

防災関連施設等の凡例

- 高台へ上がる道
- 広域避難地
- 震災時避難所
- 風水害時避難所
- 地域医療救護所

県の示す津波浸水想定図(平成27年)：大津・馬堀



浸水深

- 0.01m 以上 0.3m 未満
- 0.3m 以上 1.0m 未満
- 1.0m 以上 2.0m 未満
- 2.0m 以上 3.0m 未満
- 3.0m 以上 4.0m 未満
- 4.0m 以上 5.0m 未満
- 5.0m 以上 10.0m 未満
- 10.0m 以上 20.0m 未満
- 20.0m 以上