

第2回山形県津波災害警戒区域等 指定基準策定検討会議 資料

資料－1 主な論点について

資料－2 津波災害警戒区域指定基準(素案)について

資料－3の1～3の3 津波災害警戒区域指定範囲のイメージ

資料－4 河川区域内の浸水域の取扱いについて

資料－5 津波災害特別警戒区域指定基準(素案)について

資料－6の1～6の3 津波災害特別警戒区域(オレンジゾーン)指定範囲のイメージ

資料－7 津波災害警戒区域等指定の手続き(素案)について

平成29年11月24日

山形県環境エネルギー部 危機管理・くらし安心局 危機管理課

主な論点について

主な論点(第1回検討会議より)

1. 警戒区域のバッファゾーンについて

- ① 津波災害警戒区域(イエローゾーン)を津波浸水想定¹の浸水域と一致させるか、町丁目・字界等を考慮してバッファゾーン※1を設けるようにすべきか。
- ② 津波災害特別警戒区域(オレンジゾーン・レッドゾーン)を設定する際にも同様に、バッファゾーンを設定すべきか。

※1 バッファゾーン: 予測上は浸水しないが予測の不確実性を考慮すると浸水の恐れがある区域

2. 警戒区域の範囲

- ① 警戒区域の指定は、メッシュ※2単位とすべきか、スムージングをすべきか(浸水域の境界線が複雑な部分は、スムージングする等の作業を行うべきか)。
- ② 浸水域で基準水位が算定されていないメッシュ部分(浸水域に四方を囲まれた浸水しないメッシュなど)の取扱い(バッファゾーンとして警戒区域の指定をすべきか)。

※2 津波浸水想定では陸域を10mに設定

3. イエローゾーン・オレンジゾーンの閾値

指定基準を策定した静岡県では、オレンジゾーンの閾値を基準水位2.0mとしている。

- ① 今後の指定基準検討の方向性として、静岡県と同様に、基準水位の絶対値を閾値とすることは妥当か。
- ② 閾値を決める場合、どのような事項について検討すべきか。

津波災害警戒区域指定基準(素案)について

津波災害警戒区域指定の範囲について

津波災害警戒区域(イエローゾーン)指定の範囲については、津波浸水想定を踏まえ、以下の①から④までの4案が考えられる。

表:津波災害警戒区域指定範囲の4案における論点の整理

主な論点 案	バッファゾーンの 設定	警戒区域の範囲		イエローゾーンの閾値	
		メッシュ単位 又は スムージング	基準水位 未算定メッシュ の取扱い	閾値設定	備考
①浸水域と同一にする場合	設定しない	メッシュ単位	区域外	0.01m	浸水想定は 0.01m以上の 浸水深で 設定
②浸水域外側のメッシュを 線で繋ぐ場合	区域内の基準水位 未算定メッシュは バッファゾーンとなる	メッシュ単位	バッファゾーン	設定しない	-
③浸水域の外側にバッファ ゾーンを設ける場合 (一律100m)	一律100m	スムージング	バッファゾーン	設定しない	-
④浸水域の外側にバッファ ゾーンを設ける場合 (字界や道路等まで)	設定する(浸水域外 側から字界等まで)	スムージング	バッファゾーン	設定しない	-

※各案のイメージは資料-3の1から資料-3の3のとおり

津波災害警戒区域の指定基準(素案)について

4案の効果と問題点

案	効果	問題点
①浸水域と同一にする場合	公表済の浸水域と同一のため理解されやすい	浸水域内に空白地が生じる例がある 区域の飛地が発生する可能性がある
②浸水域外側のメッシュを線で繋ぐ場合	浸水域外側のメッシュを線で繋ぎ、線の内側を警戒区域とするため警戒区域が明確になる	浸水しないメッシュは基準水位未算定区域の飛地が発生する可能性がある
③浸水域の外側にバッファゾーンを設ける場合(一律100m)	浸水域の外側にバッファゾーンを設けることで、避難体制が充実	バッファゾーンの範囲を一律に設定する根拠及び値の根拠が必要
④浸水域の外側にバッファゾーンを設ける場合(字界や道路等まで)	地域の現況に合わせて設定が可能	直近の字界、道路等が浸水域から離れる場合がある 範囲指定に作業者の主観が入る場合がある



○上記「4案の効果と問題点」を踏まえ、津波災害警戒区域(イエローゾーン)の指定基準(素案)は、次のとおりとする。

津波災害警戒区域(イエローゾーン)は、原則として浸水域外側のメッシュを線で繋いだ範囲とする。ただし、線で繋ぐことが困難な場合などは、地域の状況に応じ、浸水域外側の直近の字界や道路等までを区域の範囲とすることを可能とする。

河川区域内の浸水域の取扱いについて

河川区域内の浸水域の取扱いについて

1 現状

- ① 津波浸水想定図は、津波があった場合に想定される浸水の区域及び水深を設定し作成した。
- ② 津波浸水想定図作成の際は、原則として堤外地の色塗り(浸水域)を削除することとなる。しかし、本県では、最上川の河口にゴルフ場があること、釣り客がいることなど河川の利用状況を考慮し、最上川及び赤川の河川区域について、津波発生時の危険性を周知するため色塗りは削除しなかった(その他の河川については原則として色塗りを削除)。

2 津波災害警戒区域等指定の際の河川区域内の浸水域の取扱い

- ① 津波災害警戒区域は、最大クラスの津波が発生した場合の当該区域の危険度・安全度を津波浸水想定や基準水位により住民等に「知らせ」、津波から住民等が「逃げる」ことができるよう、警戒避難体制の整備を行う区域であること(津波防災地域づくりの推進に関する基本的な指針 五. 1)。
- ② 上記1の②により、色塗りを削除しなかったこと。
- ③ 津波災害特別警戒区域は、津波災害警戒区域内から指定し、指定後は土地利用規制があること。
- ④ 河川の中州は、流れによって形状が変わる可能性があること。

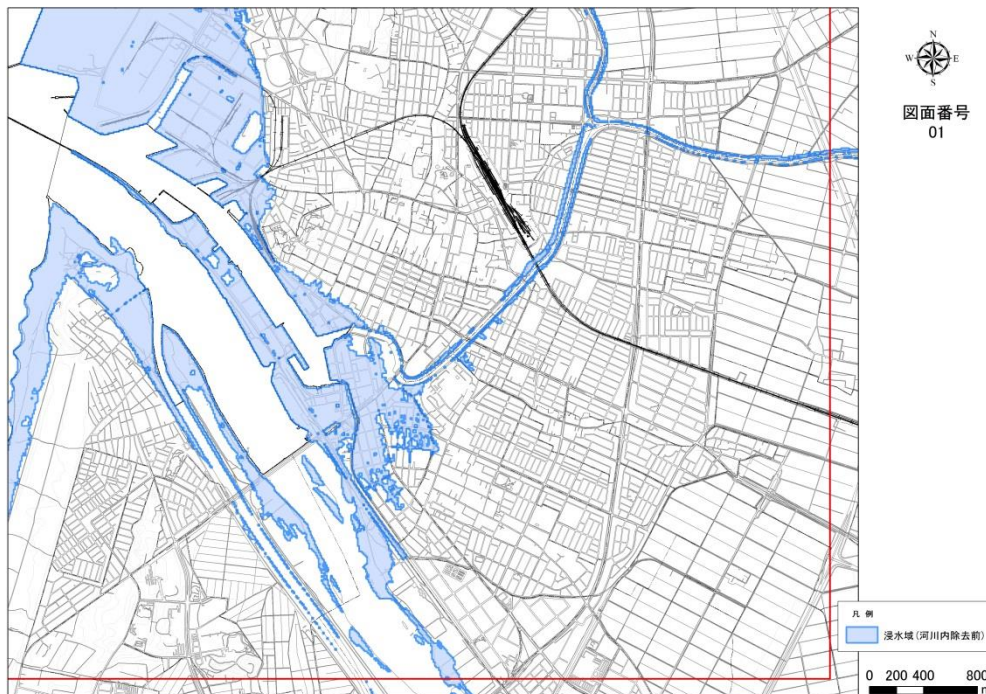


○上記を踏まえ、河川管理者と協議。

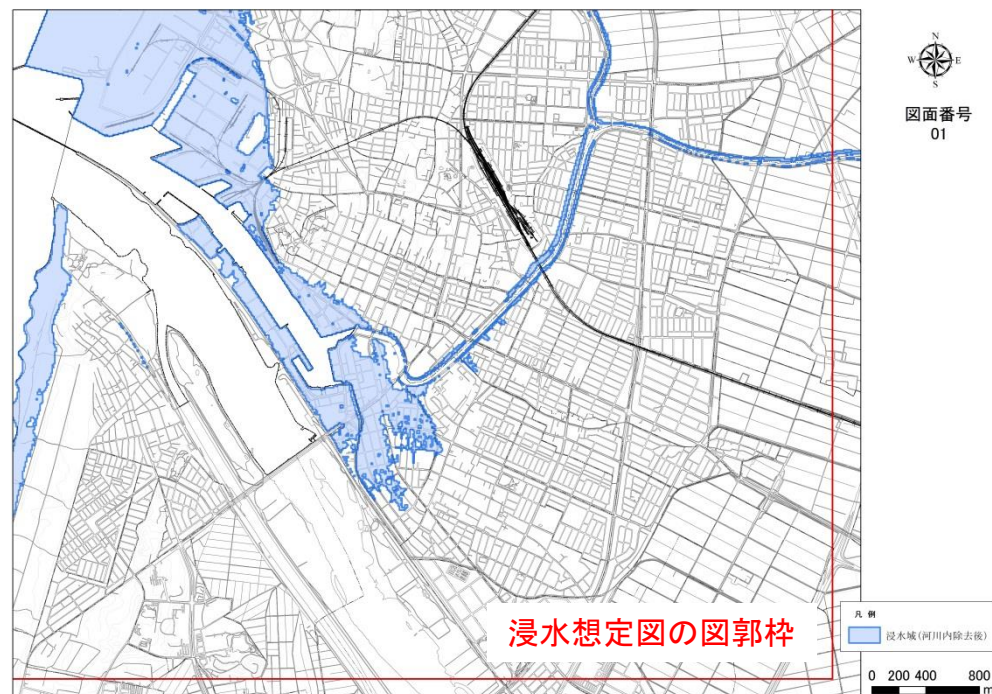
河川区域内の浸水域の取扱いについて

最上川における色塗り削除前後の比較

① 河川区域内の色塗りを削除しない場合



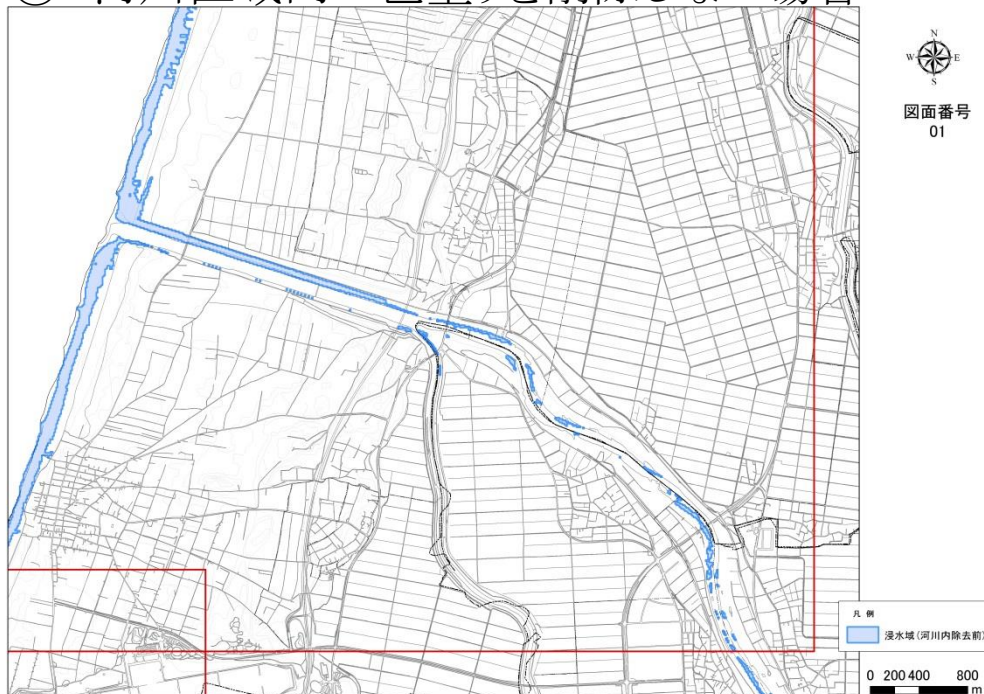
② 河川区域内の色塗りを削除する場合



河川区域内の浸水域の取扱いについて

赤川における色塗り削除前後の比較

① 河川区域内の色塗りを削除しない場合



② 河川区域内の色塗りを削除する場合



津波災害特別警戒区域指定基準(素案)について

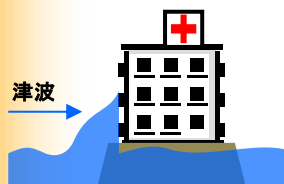
津波災害特別警戒区域指定の範囲について

【津波災害特別警戒区域は、津波災害警戒区域内から指定】

津波災害特別警戒区域の指定による効果

特別警戒区域内の高齢者、障害者、乳幼児等の津波から逃げるのが困難な者が利用する社会福祉施設、学校、医療施設の建築・開発行為について、居室の床面の高さが基準水位以上である等、津波に対し安全な構造とすることが義務化されます。

津波災害特別警戒区域(オレンジゾーン)



- ①病室等の居室の床面の高さが基準水位以上
- ②病院等の建築を予定した盛土等の開発行為の規制

市町村長は、条例により、円滑な避難の確保が困難な上記以外の用途の施設に係る建築・開発行為について、上記と同様の規制を適用できます。

津波災害特別警戒区域のうち条例で定めた区域(レッドゾーン)

住宅等の居室の全部が津波の水深以下



住宅等の居室の一部が津波の水深以上



土地利用規制

津波災害特別警戒区域指定の範囲について

津波災害特別警戒区域(オレンジゾーン)の範囲について、以下の3案が考えられる。

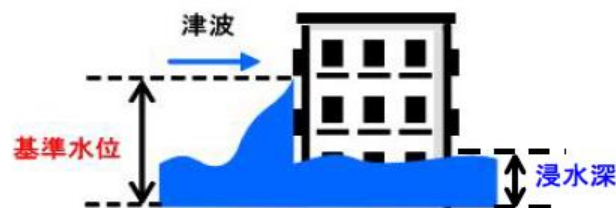
表:津波災害特別警戒区域指定範囲の3案における論点の整理

案	閾値設定の考え方	バッファゾーン	メリット	デメリット
①基準水位1m以上の区域を指定する(閾値設定)	浸水深別死者率から設定	設定しない	指定可能区域が明確になる	閾値を定めることとなり地域の状況が反映されない可能性あり
②基準水位2m以上の区域を指定する(閾値設定)	浸水深別建物全壊率・全半壊率から設定	設定しない	指定可能区域が明確になる	閾値を定めることとなり地域の状況が反映されない可能性あり
③閾値を定めず、地域の状況に合わせて区域を指定する	—	設定可能	地域の状況を反映させることが可能	地域によりばらつきが生じる可能性がある

※各案のイメージは資料-6の1から資料-6の3のとおり

【基準水位とは】

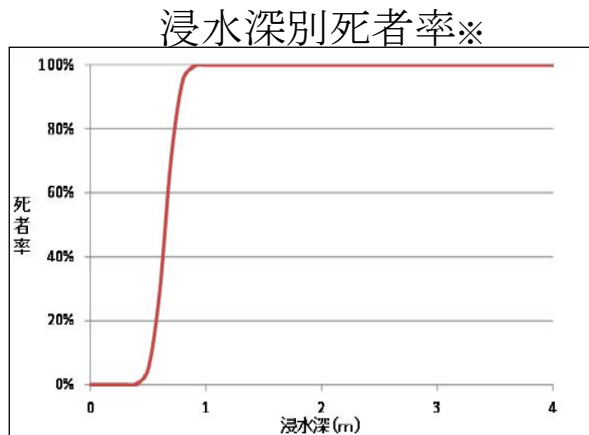
想定浸水深に建築物等への衝突によるせき上げを考慮した水位



津波災害特別警戒区域指定の範囲について

【閾値設定の考え方】

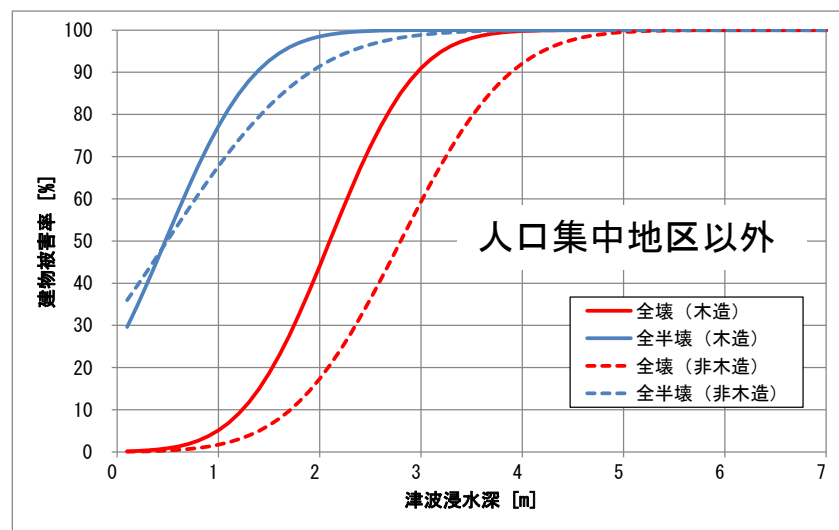
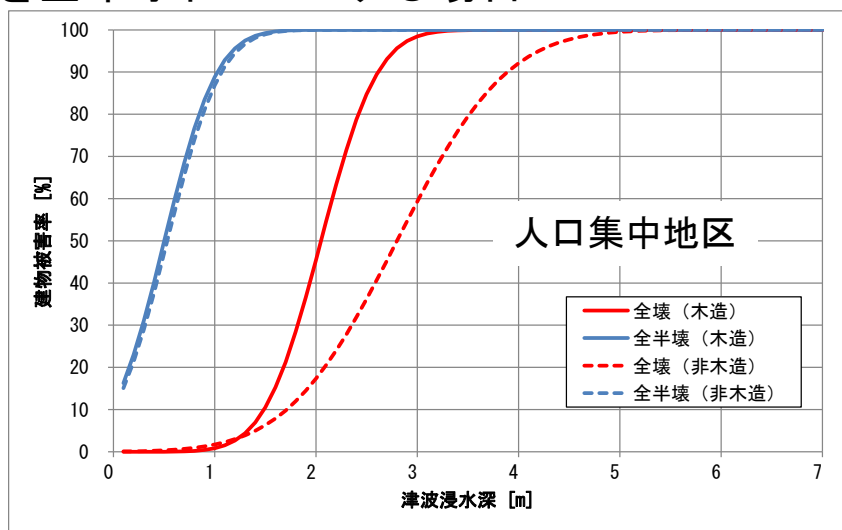
○閾値を基準水位1mとする場合



【参考】本県の津波シミュレーション結果 (単位: m)

浸水深	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
基準水位の平均	1.20	1.80	2.45	3.14	3.68

○閾値を基準水位2mとする場合



浸水深別建物 全壊率・全半壊率※

※出典: 山形県津波浸水想定・被害想定検討委員会資料

津波災害特別警戒区域の指定基準(素案)について

【指定基準策定にあたり考慮すべき事項】

- 1 津波災害特別警戒区域は、警戒区域のうち、津波が発生した場合に建築物が損壊・浸水し、住民等の生命・身体に著しい危害が生ずるおそれがある区域において、防災上の配慮を要する住民等が当該建築物の中においても津波を「避ける」ことができるよう、一定の建築物の建築とそのための開発行為に関して建築物の居室の高さや構造等を津波に対して安全なものとするを求める区域である(津波防災地域づくりの推進に関する基本的な指針 五. 1)。
- 2 浸水深別建物全壊率・全半壊率及び本県の津波シミュレーション結果における基準水位の平均などを参考に、津波による建物への影響を考慮する必要がある。
- 3 津波災害特別警戒区域においては、土地利用規制が生じるため、「地域づくり」と整合を図る必要がある。



○以上の事項や3案における論点の整理を踏まえ、津波災害特別警戒区域(オレンジゾーン)の指定基準(素案)は次のとおりとする。

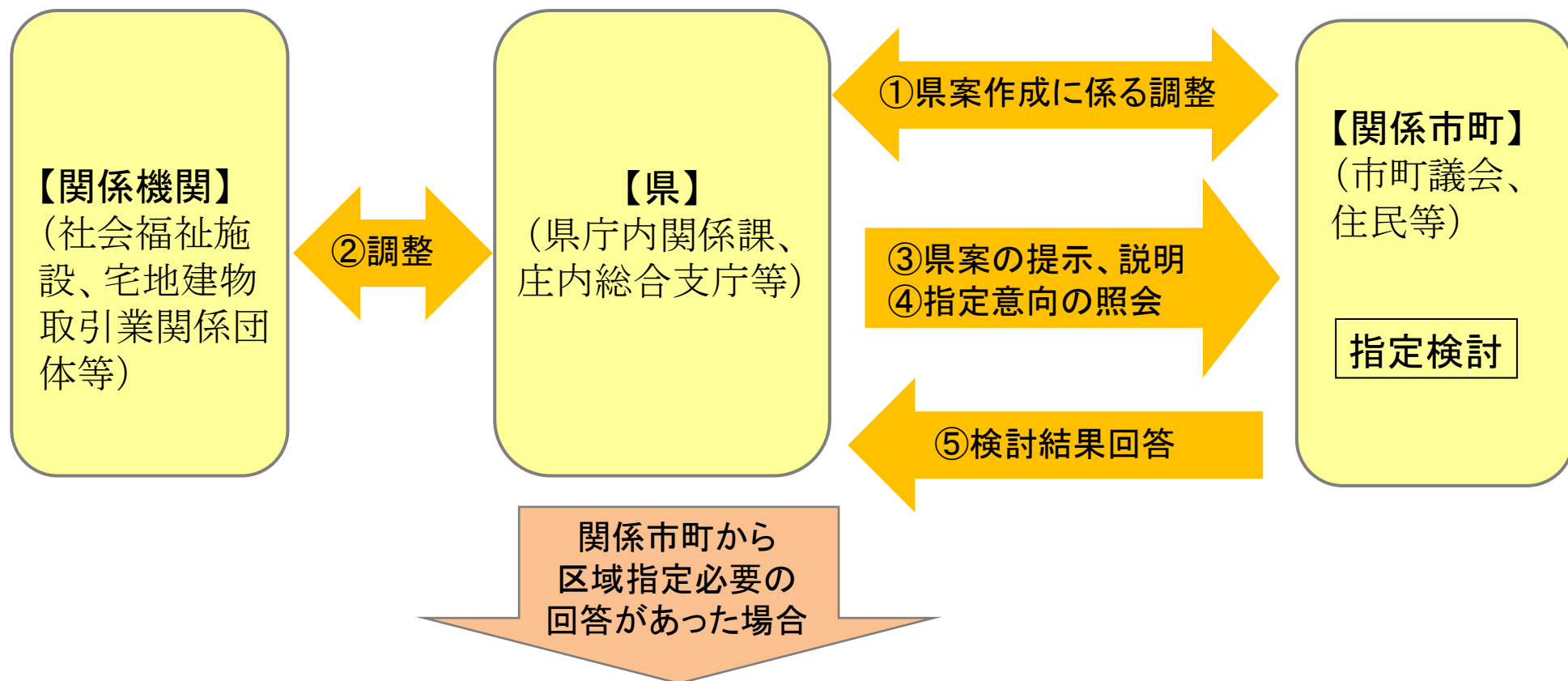
津波災害特別警戒区域(オレンジゾーン)は、原則として津波災害警戒区域(イエローゾーン)のうち、基準水位2m以上となる区域を基本とする。ただし、地域の状況に合わせて指定することを可能とする。

※レッドゾーンについては、市町村の条例で定めることとなるため、「津波災害特別警戒区域(レッドゾーン)の検討の方向性」としてオレンジゾーンの指定基準と同様に整理。

津波災害警戒区域の指定手続き(素案)について

津波災害警戒区域の指定手続き(素案)について

津波災害警戒区域等指定基準策定後の津波災害警戒区域指定手続き(素案)は次のとおり



津波防災地域づくり法に基づく津波災害警戒区域指定手続き着手
※津波災害特別警戒区域についても同様