

「港湾の津波避難対策に関するガイドライン」(案) (概要)

【はじめに】

【第1章 港湾の津波避難対策に関するガイドラインについて】

- 1.1 ガイドラインの目的
- 1.2 ガイドラインの策定趣旨
- 1.3 ガイドラインの目標
- 1.4 ガイドラインの位置付け
- 1.5 ガイドラインによる検討と連携すべき計画等
- 1.6 ガイドラインで使用する主な用語

【第2章 港湾における津波避難対策策定に係る 基本的な考え方】

- 2.1 港湾における津波対策に係る基本的な考え方
- 2.2 津波避難対策策定及び避難訓練にあたっての港湾管理者、国の役割
- 2.3 港湾における津波避難対策を策定する必要がある港湾
- 2.4 港湾における避難対策の対象範囲

【第3章 港湾における津波避難対策の策定方法】

- 3.1 港湾における津波避難対策において定める必要がある事項
- 3.2 当該港湾の特徴の整理
- 3.3 津波浸水想定の設定
- 3.4 避難対象地域の設定等
- 3.5 津波発生時に他の作業に従事する必要がある者の安全の確保
- 3.6 津波情報等の伝達手段の確保
- 3.7 港湾地域における避難の判断基準等
- 3.8 津波避難対策の周知・啓発
- 3.9 避難訓練
- 3.10 その他の留意点

【第4章 中長期的な津波対策による港湾における 津波避難対策の高度化】

- 4.1 中長期的な津波避難対策の基本的考え方
- 4.2 中長期的な津波避難対策の事例

【第5章 津波避難対策の自己評価（評価チェックリスト）】

【おわりに】

【付属資料1 港湾における津波避難対策】

1. 東日本大震災の被害と避難
2. 防災施策全般の動き
3. 港湾における過去の津波被害とこれまでの防災施策
4. 避難対策全般の動き

【付属資料2 関係する法令、計画、答申等の概要】

1. 災害対策基本法
2. 防災基本計画
3. 地域防災計画
4. 津波防災地域づくりに関する法律
5. 津波避難対策検討ワーキンググループ報告
6. 津波避難対策推進マニュアル検討報告書
7. 津波防災まちづくりの計画策定に係る指針（第1版）
8. 港湾分科会防災部会答申
9. 港湾の津波避難施設の設計ガイドライン

【付属資料3 参考事例】

- ・津波避難対策における参考事例（計画、津波避難施設等）

【巻末（資料集）】

- ・法令・基準の参照条文・抜粋等

(1) 目的・位置づけ

○港湾の特殊性を考慮した津波避難対策を検討する際に参考となる指針

→具体的な活用方法として、

- ・新たに港湾における津波避難対策を検討する場合
- ・既に市町村により策定された津波避難計画等に港湾の特殊性が考慮されているか確認する場合
- ・市町村が策定する津波避難計画等に港湾の特殊性を反映する場合

(2) 目標

○可能な限り、最大クラスの津波から避難できるための対応を、できるだけ速やかに講じる。

- 最大クラスの津波に対応することが目標であるが、それが短期的な対応として困難な場合は、暫定的な措置として、発生頻度の高い津波から、確実に避難できることを最低限確保。
- 中長期的な対応として、防波堤、防潮堤の整備や港湾の再配置などのハード対策と連携した対策を講じる。

(3) 検討体制

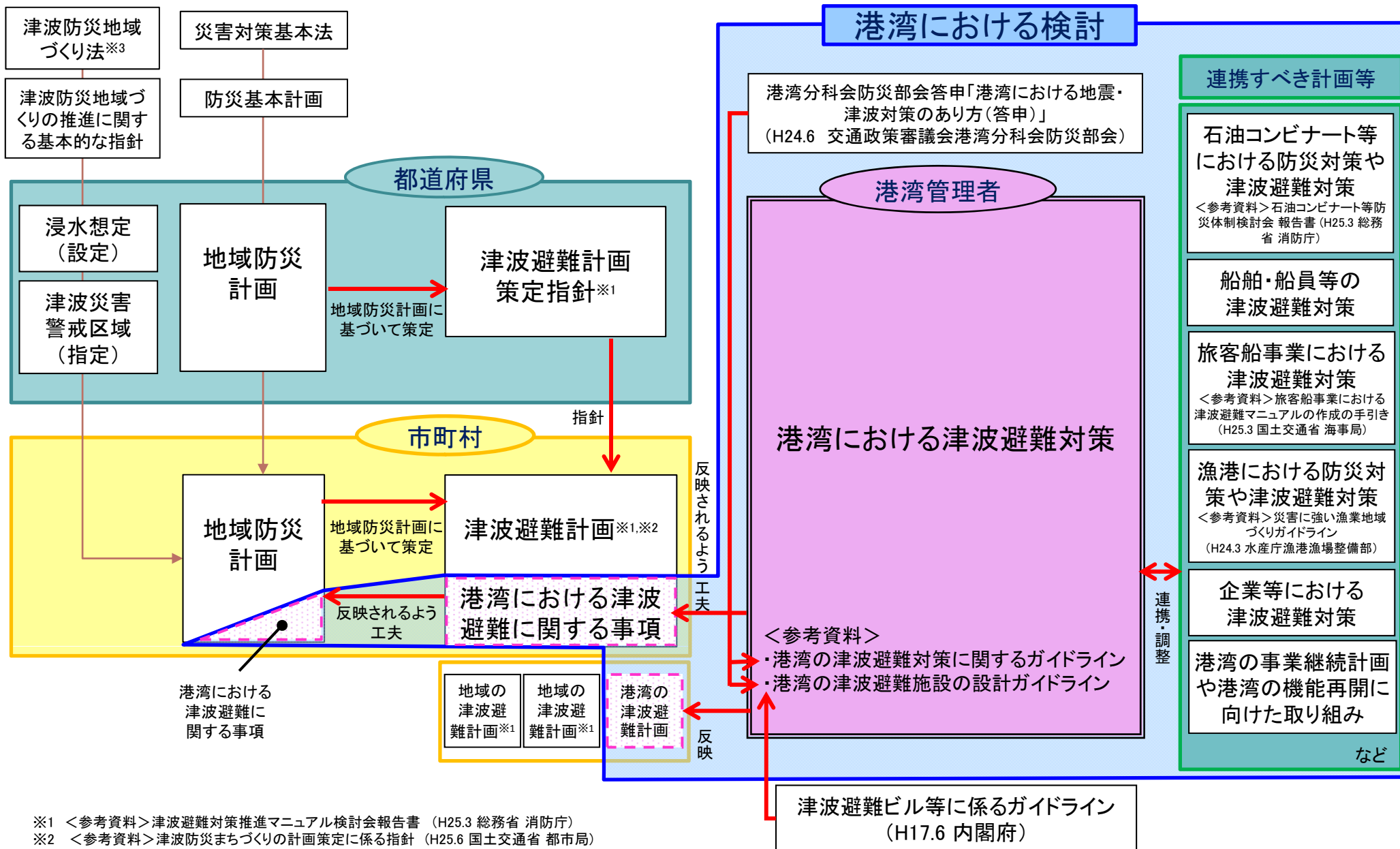
○港湾管理者、都道府県、市町村、港湾立地・利用企業、関連主体及び国等の関係機関間において、情報共有を図り、対策を議論するための検討の場を設置。

→港湾地域において関係機関間の調整を図ることができる港湾管理者が主導し、国は積極的に協力。

(4) 関連する施策等との連携

○港湾における津波避難対策の検討結果と例えば市町村が策定する地域防災計画や地域全体の津波避難計画等との整合を図られるよう港湾所在の立地自治体と密に連携を図りながら検討するなど、関係機関の調整において工夫する。

「港湾の津波避難対策に関するガイドライン」の位置づけ



※1 <参考資料>津波避難対策推進マニュアル検討会報告書 (H25.3 総務省 消防庁)
 ※2 <参考資料>津波防災まちづくりの計画策定に係る指針 (H25.6 国土交通省 都市局)
 ※3 津波防災地域づくりに関する法律(平成23年法律第123号) (以下「津波防災地域づくり法」という。)

(1) 港湾管理者、国（地方整備局等）の役割

○港湾管理者は、港湾の開発、利用及び保全を図る主体として、港湾における津波避難対策の策定等を推進する中心的役割を担う。国は、津波避難対策策定の検討体制への参画やガイドラインの周知・見直し等支援を行う

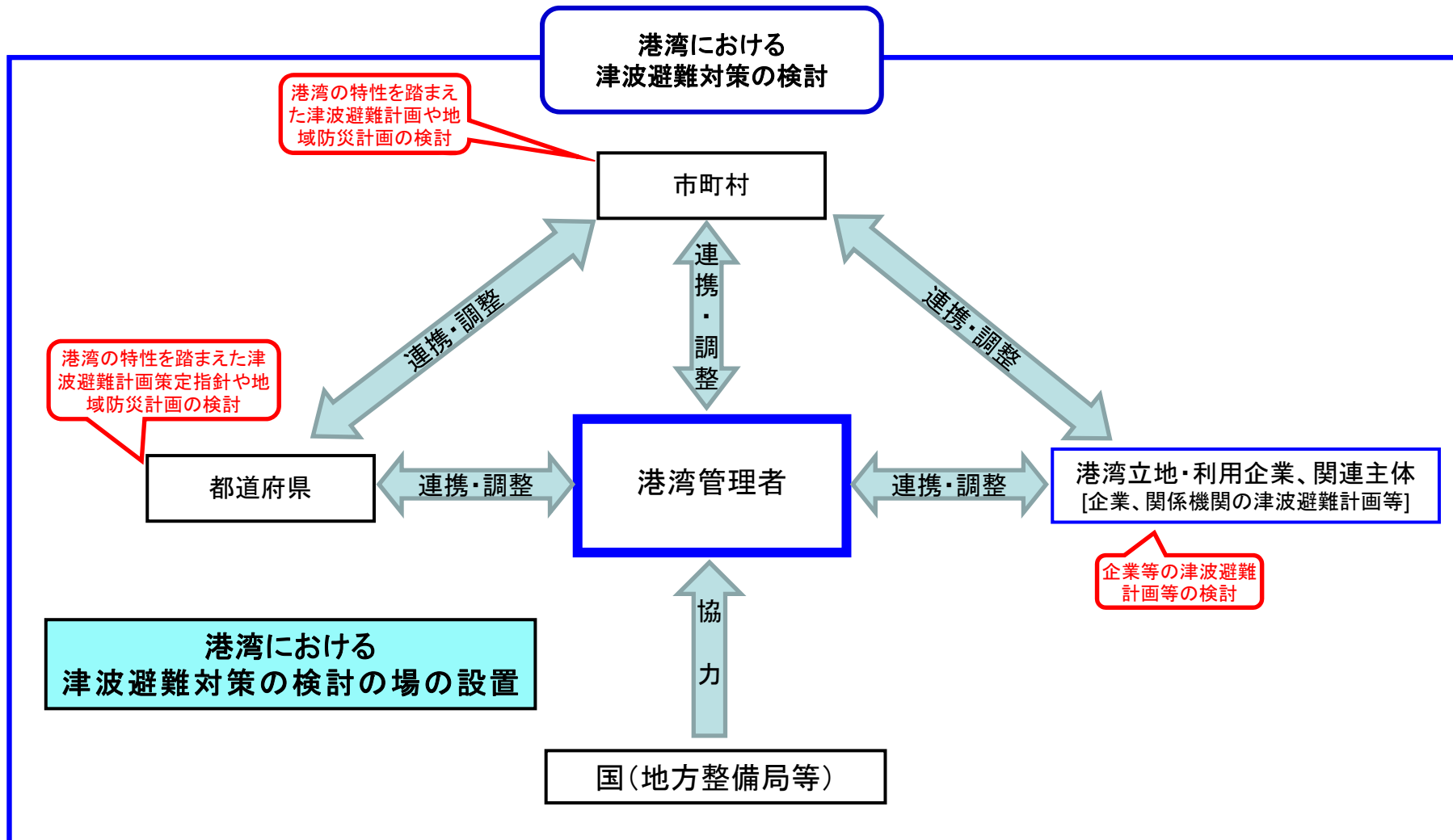
- 国（地方整備局等）は、各港湾における津波避難対策策定の検討体制への参画、検討状況の把握・状況に応じた対策の検討・実施、ガイドラインの周知・見直し等支援を行う。
- 港湾管理者は、検討体制の構築、津波避難対策の策定、地方自治体の津波避難計画との調整、立地・利用企業の津波避難計画との調整、避難訓練の実施、支援を行う。

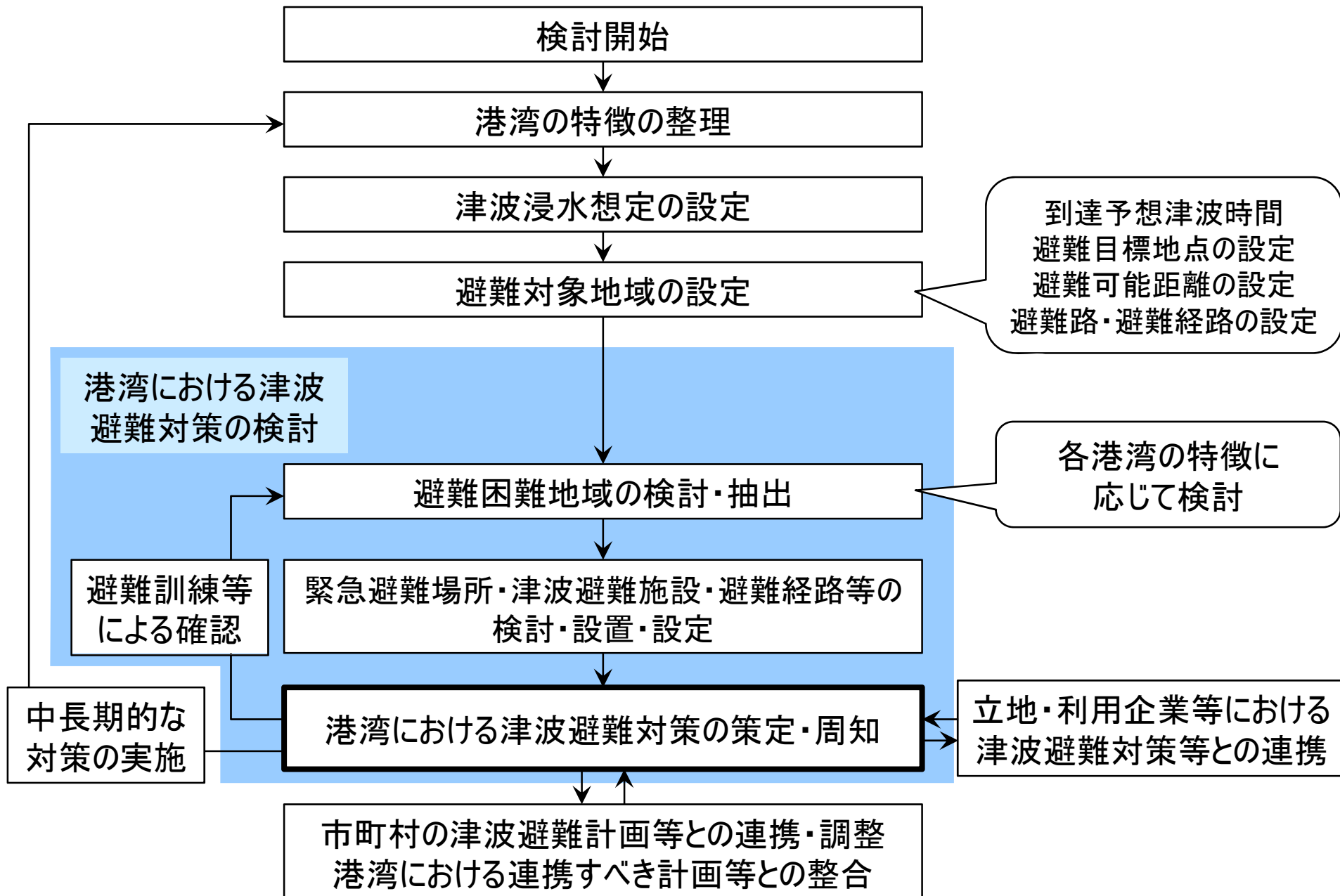
(2) 対象とする津波

○最大クラスの津波のほか、必要に応じて当該地域の施設整備の状況や地域特性等を踏まえて選択した津波を対象。

- 最大クラスの津波のほか、具体的には下記を対象。
 - ・発生頻度の高い津波（最大クラスの津波に対する対策を講じることが目標であるが、それが短期的な対応として困難な場合、暫定的な措置を検討するため）
 - ・津波警報等の発令基準に従った津波高（特に堤外地において浸水の可能性の検討を行うため）

<津波避難対策の検討体制>





(1) 当該港湾の特徴の整理

○当該港湾の立地・地勢条件、産業や物流活動、危険物の取扱い、利用者・来訪者等の特徴を整理し、津波避難への課題を抽出。

- 港湾の特徴として、その立地・地勢条件等から、活動の場の多くが防護ラインより海側に立地、避難に適した高台が近くにない地区や液状化しやすい埋立地が多いなどの課題。
- また、港湾によっては産業・物流機能が中心となる港湾もあれば、旅客船が就航する港湾、マリーナ施設やレジャー施設を備えた港湾等、利用や目的が様々であり、津波避難対策を効率的・的確に検討する観点から特徴を整理。

港湾の特殊性	津波避難への主な課題	検討方針の例
①立地条件	港湾は堤外地(防護ラインの外側)において、産業機能の集積があることなどから、多くの就労者・利用者が存在している。	比較的小規模の津波でも浸水するおそれがあるなどから、堤外地の特徴を踏まえ対応。 また、避難については、堤外地と堤内地とが連携されるよう検討。
②地勢条件	平坦であり、避難できる高台が遠方にしかない。地形によって、津波高が高まりやすい。	地勢の特徴を把握しつつ、津波の到達までに避難が困難な地域(避難困難地域)を抽出。
③地盤・土質条件	埋立地等軟弱地盤に立地する場合は、液状化や地震動増幅の危険性がある。	液状化により避難行動に支障が出るおそれがある箇所を予め把握。
④産業・物流活動	地震・津波による倒壊や流出の危険があるものが集積している。	津波により建物の倒壊や流出が生じることにより避難行動に支障がでる箇所を予め把握。
⑤危険物の取扱	コンビナート区域では引火性の高い危険物を取り扱う施設や運搬貨物がある。	危険物を取り扱う施設や運搬貨物を予め把握。他の災害対策と連携。
⑥多様な利用者・来訪者	様々な目的による多様な利用者が存在する。	多くの来訪者や一時的な港湾利用者、外国人来訪者がある箇所を予め把握。
⑦SOLAS施設	国際埠頭は保安対策用のフェンス・ゲートで囲まれており、避難路となる出入口が限定されている。	SOLASフェンス等、避難に支障が見込まれる箇所を予め把握。非常時の運用を予め検討。
⑧津波到達時間	震源地に近い港湾では、地震発生から短時間で浸水が発生する。堤外地では津波到達から浸水の発生までの時間が短い。	地震発生から津波による浸水が発生するまでの時間を把握。 非常な地震の揺れを感じた場合に津波警報等が発令される前にも、避難することを検討。
⑨避難ビル等の指定状況	港湾は津波避難のための避難ビルや避難場所が少ない。	堤外地及び堤内地における津波避難施設の把握と、新たな設置及び設定の検討。

(2) 港湾における津波浸水想定の設定

○最大クラスの津波による津波浸水想定（区域及び水深）を把握。

→最大クラス以外の津波についても把握（第2章(2)参照）。

(3) 避難対象地域の検討・設定

○津波浸水想定区域に基づき避難対象地域を検討・設定。
（避難対象地域：津波浸水想定区域よりも広い範囲で指定する）

(4) 避難困難地域の設定

○津波到達時間までに避難が困難な地域を抽出。
（避難困難地域：津波の到達時間までに、避難対象地域の外（避難の必要がない安全な地域）に避難することが困難な地域をいう）

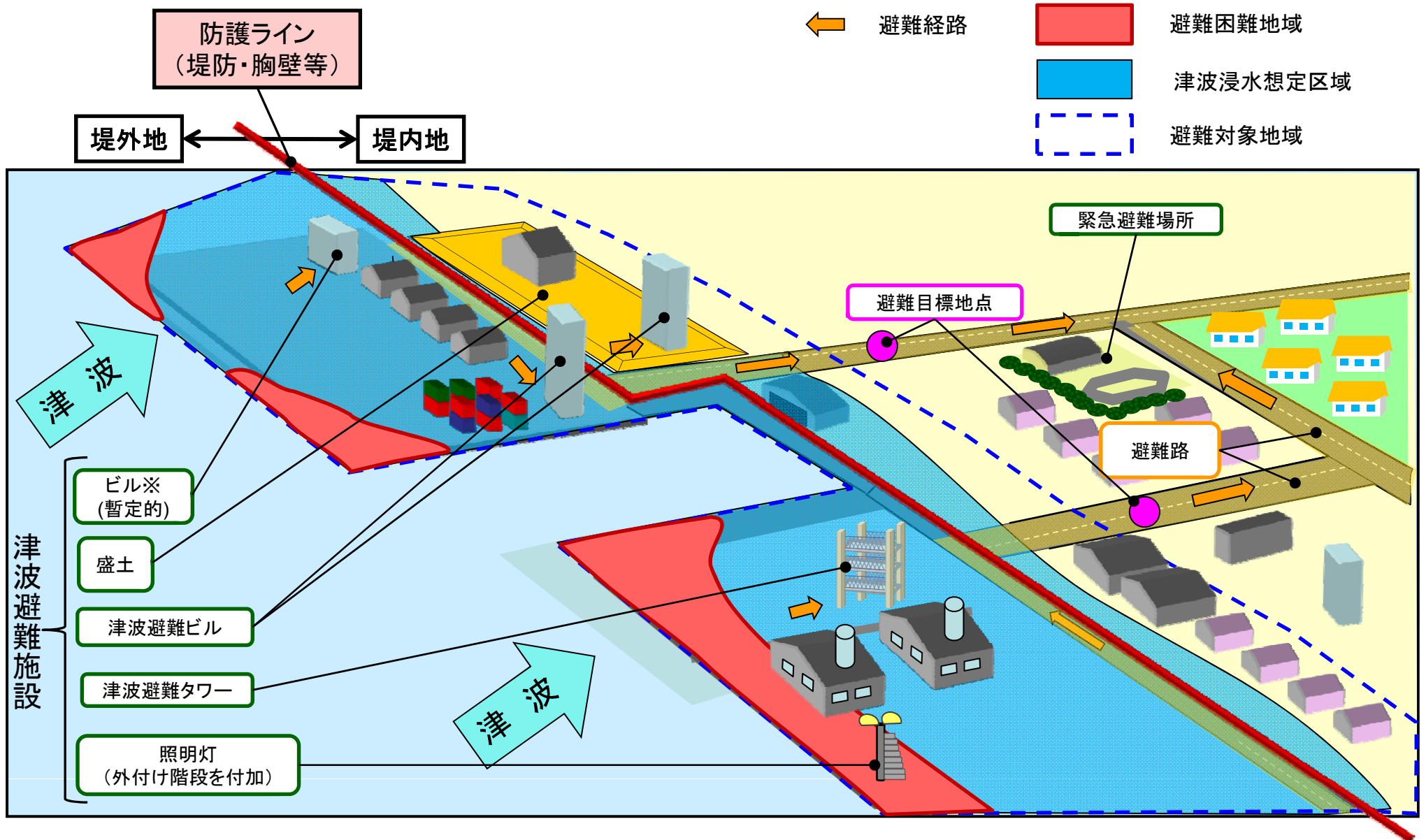
(5) 緊急避難場所等、津波避難施設、避難経路等の検討・設定

○港湾における緊急避難場所、津波避難施設、避難経路等について検討・設置・設定。この際、「港湾の津波避難施設の設計ガイドライン」を参考とする。

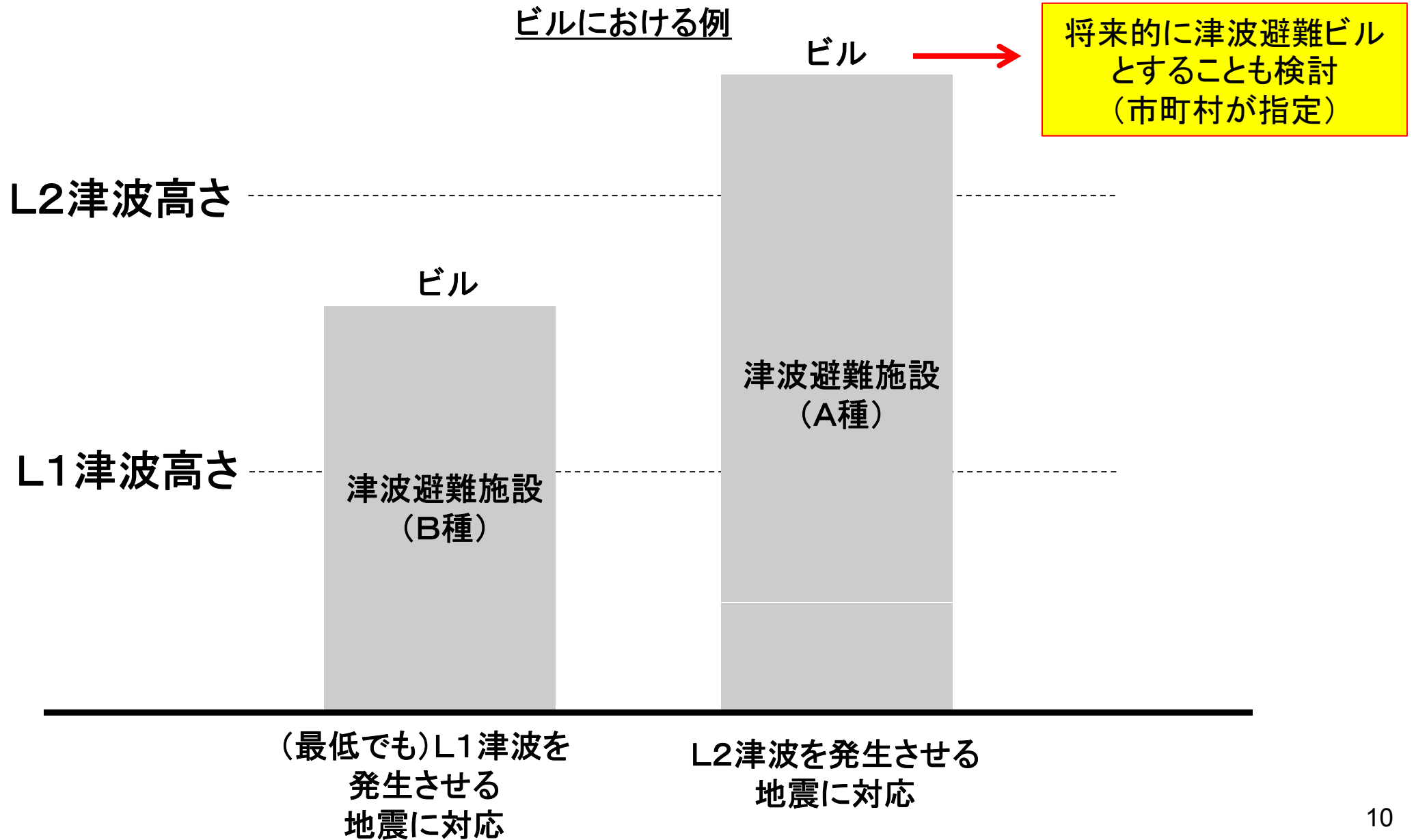
→津波避難施設については、最大クラスの津波に対応できる施設とすることを原則とする。一方、既存施設を活用した津波避難施設の設定等については、最大クラスの津波に対応できていることが望ましいが、それらが十分でない場合は、次善の策として、暫定的に発生頻度の高い津波以上の津波に対応できる施設についても検討する。なお、検討に際しては、避難上の要件、構造上の要件、管理上の要件を整理する。

→避難経路については、SOLASフェンス、液状化による避難障害、危険物の存在がある場合などは、それらを考慮する。

港湾の津波避難対策の概念図



※発生頻度の高い津波には対応しているが最大クラスの津波には対応しているか確認がとれていないなどの施設



(6)津波発生時に他の作業に従事する必要がある者の安全確保

○津波発生時の作業従事者に係る退避ルールの確立、情報伝達手段等の体制の整備等を行い、安全確保について定める。

→避難誘導、水門・陸閘等の閉鎖、船舶の出港、工場施設の停止などの作業

(7)津波情報等の伝達手段の確保

○大津波警報・津波警報・津波注意報、避難指示・勧告等の情報が、港湾地域において迅速・正確に、不足なく伝達されるよう、市町村と調整し、協力して取り組む。

(8)港湾地域における避難の判断基準等

○市町村における避難指示等の発令基準を把握するとともに、特に堤外地における津波警報等レベルでの浸水可能性について確認する。

→津波からの避難の目標は、津波から「命を守る」ことであり、最も重要なことは、一人ひとりが主体的に迅速に適切に避難することであるが、浸水の可能性の情報について立地・利用企業等と共有し、自主的・迅速な避難の判断基準に資するとともに、市町村の避難指示等の発令基準について調整する。

(9)津波避難対策の周知・啓発

○立地・利用企業、施設管理者等に対して、港湾地域における津波の危険性、津波避難対策等について、周知・啓発を行い、企業等の就労者や施設利用者への周知・啓発がなされるよう働きかける。この際、一時的な来訪者等も考慮する。

(10)避難訓練

○立地・利用企業就労者、船舶関係者等の日常的に利用する者の避難訓練に加え、一時的な来訪者等の日常的には利用しない者への避難誘導の実施体制等を検討。

(11)その他の留意点

○一時的な来訪者、外国人利用者等の避難対策、SOLAS制限区域、港湾荷役（防護措置）、荷捌き施設、危険物を取扱う地区、流通機能確保、港湾管理者の初動体制の留意点について検討。

○防波堤、防潮堤等のハード対策や港湾に関連する機能の再配置など、港湾における各種津波対策と連携し、中長期的に津波避難対策を推進。

- 1、「粘り強い構造」とする防波堤・防潮堤の補強
- 2、防波堤と防潮堤による多重防護
- 3、GPS波浪計を活用した津波情報の迅速な収集・提供
- 4、リアルタイムハザードマップの活用
- 5、水門・陸閘等の自動化・遠隔操作化
- 6、港湾における流出物対策

等