

津波に強いまちづくりの検討に係る手引きについて

< 概要版 >

平成25年9月

独立行政法人都市再生機構



■津波に強いまちづくりの検討に係る手引き作成の目的

- 平成23年3月11日の東日本大震災では、東日本沿岸地域を中心に甚大な津波被害が発生。
- 南海トラフを震源とする巨大地震の発生が懸念されるなか、「津波防災地域づくりに関する法律」（津波防災地域づくり法）が制定され、今後、太平洋沿岸地域を中心に津波に強い地域づくりが進められる。
- 津波防災地域づくりについては、現在、津波防災地域づくり法に基づき、関係する都道府県において津波浸水想定が行われ、すでに複数の都府県において津波浸水想定を公表。国をはじめとする関係機関においても津波防災に関する様々な指針やガイドライン等が検討・策定されている状況。
- 今後各地において、津波防災地域づくり法に基づく津波防災を総合的に推進するための計画（推進計画）をはじめとする各種計画づくりやそれに基づく事業が実施されるが、今回の津波の想定がこれまでの想定を大きく超えるものである場合や、そもそも津波被害に対する対策については未経験である地方公共団体も多い。これからの津波防災まちづくり計画の策定に向けて、東日本大震災の復興において多くの地方公共団体に対して支援を行っているUR都市機構に対して、その復興の経験も踏まえた支援策のとりまとめを期待する声も寄せられてきているところ。
- このため、UR都市機構において、津波防災まちづくりの推進に必要な対策のうち、主にハード対策を中心に取りまとめを行い、今後、地方公共団体が津波防災まちづくりに関する計画の策定を行うに当たって、その参考資料となるべく「津波に強いまちづくりの検討に係る手引き」を策定。

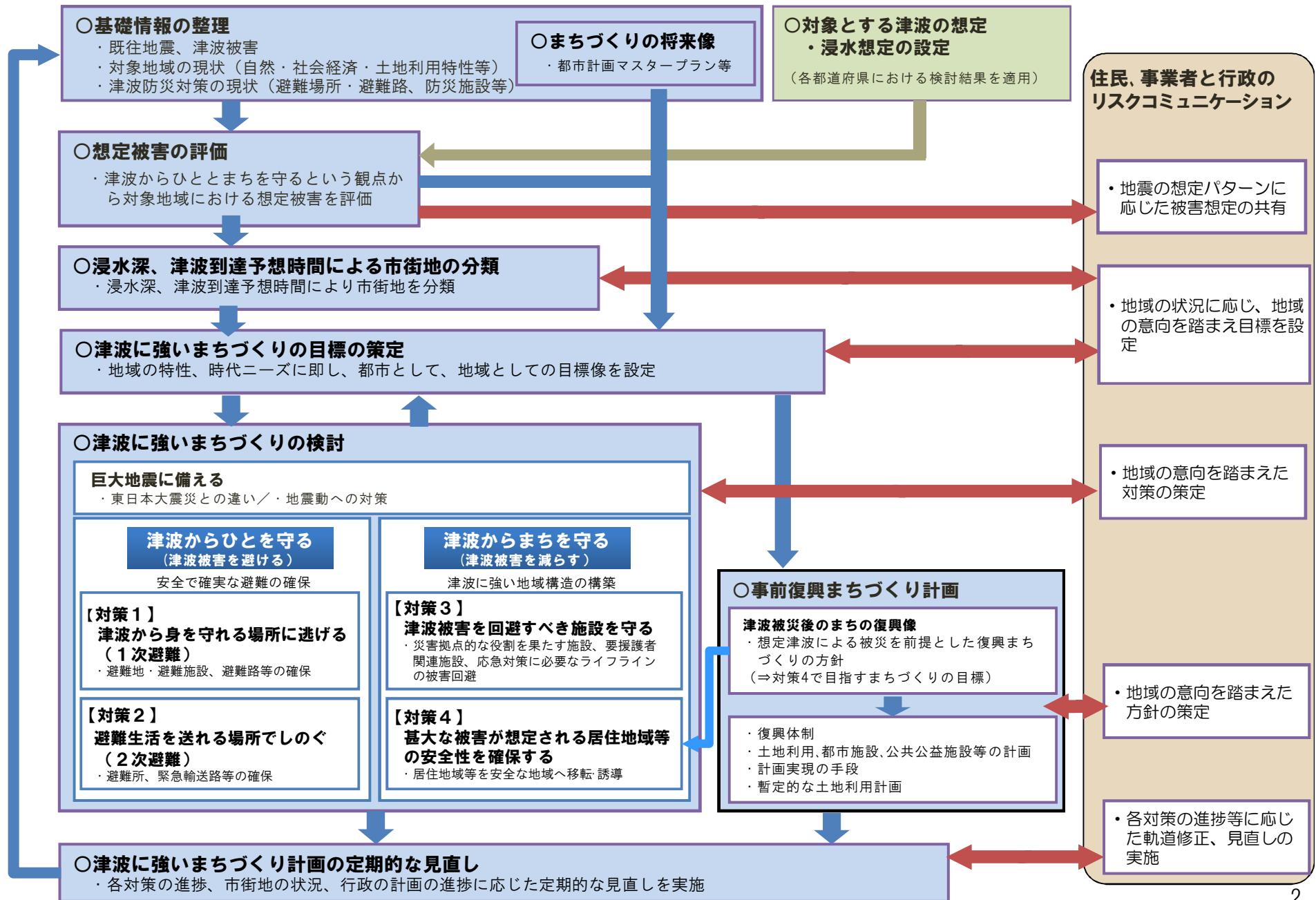
■手引策定の検討体制

- 本手引きの策定に際しては、「津波防災まちづくりの支援方策に関する検討会（委員長：中井検裕 東京工業大学大学院理工学研究科教授）」において3回にわたる検討を実施。

《検討メンバー》・学識者 中井検裕 東京工業大学大学院理工学研究科教授（委員長）
中林一樹 明治大学大学院政治経済学研究科特任教授
加藤孝明 東京大学生産技術研究所准教授

- ・地方公共団体（オブザーバー）
- ・UR都市機構

津波に強いまちづくりの検討の全体像

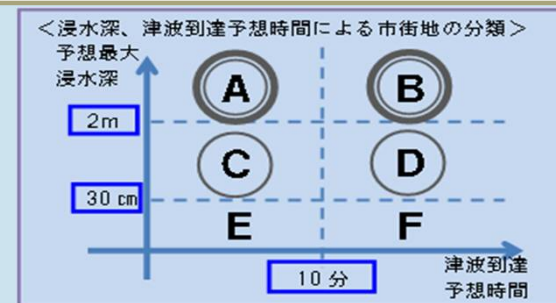


■津波からひととまちを守る

- 最大クラスの津波に対しても、住民等のいのちを守るための対策を最優先とし、「津波からひとを守る（津波被害を避ける）」ための対策
「津波からまちを守る（津波被害を減らす）」ための対策を講じる。

■市街地の分類による津波対策

- 「浸水深（2m・30cm）」、「津波到達予想時間（10分）」の視点から市街地を分類し、対策を検討する。
（分類の単位は自主防災組織や町内会等の単位）
 - ・浸水深：各市街地における最大の予想浸水深
 - ・津波到達予想時間：30cmの高さの津波がその市街地の一部に最も早く到達する予想時間



■時間的概念を踏まえた津波対策

- 安全で確実な避難の確保のために早期に実現すべき短期的な対策、津波に強い都市構造の構築に向けた長期的な対策といった時間的な概念を踏まえて津波対策を検討。
 - ・短期：数年以内 / 中期：10年以内 / 長期：50年先

■リスクコミュニケーションを通じた津波に強いまちづくり計画策定

- 津波に強いまちづくりは、行政のみならず、地域住民、民間企業などの関係する主体が総力を挙げて取り組み、津波被害の想定、対策内容とその効果、リスクまたは各主体における役割や負担等の情報を共有し、合意のもとで、まちづくりの目標や講じるべき対策を検討・決定していくことが重要。

■事前復興計画の策定

- 事前の防災対策によっても、被害をなくすことは避けられないことから、被災後の円滑な復興のためにも事前復興計画の検討が重要。
- 事前復興計画を踏まえ平常時のまちづくりを行うことにより、被害の軽減にもつながる。

■津波に強いまちづくり計画の定期的な見直し

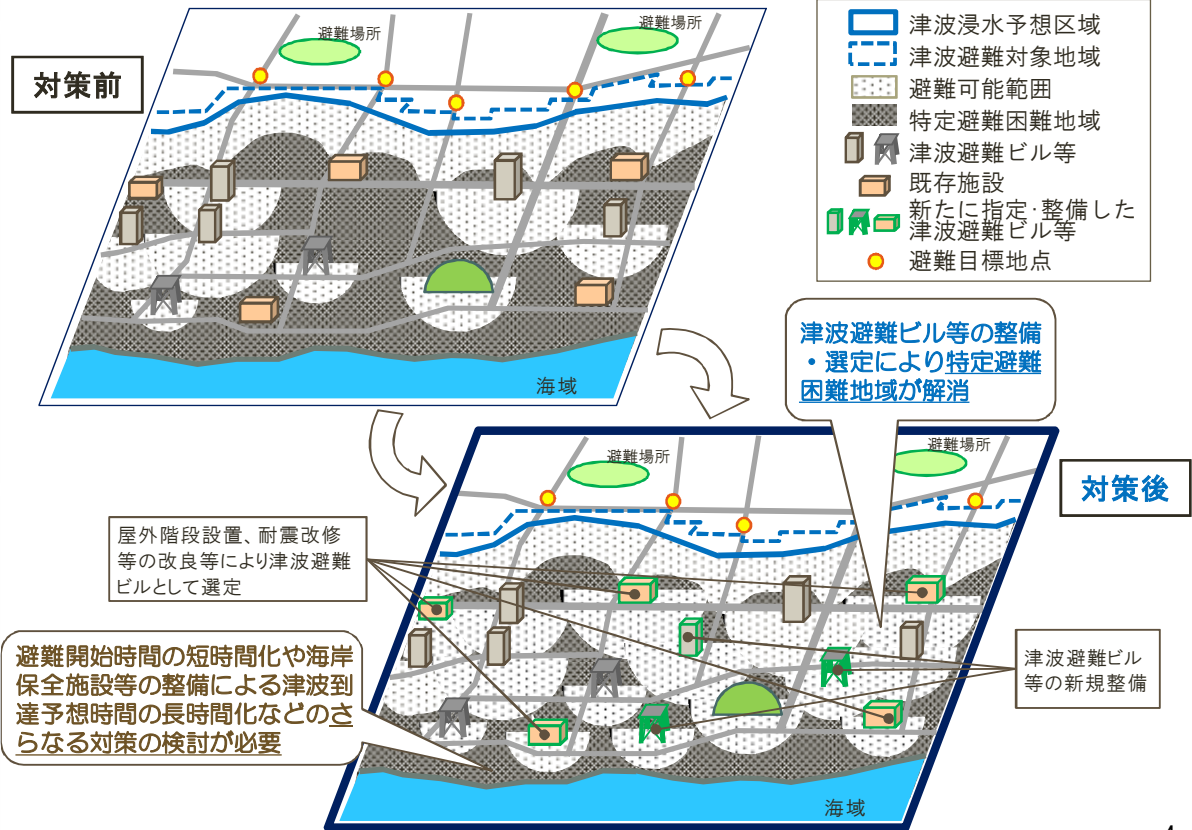
- 対策の進捗、地域の経済状況やトレンドの変化、被害想定の見直し、または関連する技術革新等の状況に応じて、定期的に計画内容を検証し、必要に応じて策定した津波に強いまちづくり計画の見直しを実施。

対策1 津波から身を守れる場所に逃げる（1次避難）

- 「命を守る」という防災の第一の目的から、対策の現状を踏まえ、考えうる可能性（悪条件下）を考慮した最大クラスの津波に対する対策を検討。
- 最大クラスの津波に対しては、人命を守ることを最優先に安全な地域への避難が津波対策の基本。人命を守るための対策については、とりわけ円滑に避難することが重要であり、ソフト対策の重要性が極めて高いが、まちづくりの観点から、円滑に避難するための基盤づくりも不可欠。
- ハード面における対策の基本目標は、浸水被害が想定される地域について、津波が到達するまでに津波から身を守れる場所に避難することができるよう、特定避難困難地域を解消することとする。
- 「浸水深が深く」かつ「津波到達時間が短い」地域については、避難開始前に津波が到達することとなるため、避難開始時間を早めることや海岸保全施設等による津波到達時間を遅くする等のさらなる対策の検討が必要。

- ①避難対象地域の設定
- ②特定避難困難地域の抽出
- 津波避難対象地域外へ避難可能な範囲の抽出
 - i 津波到達予想時間の想定
 - ii 避難目標地点の設定
 - iii 避難可能範囲の抽出
 - iv 車での移動
 - 既存の津波避難場所によるカバーエリアの抽出
 - v 既存の津波避難場所の把握
 - vi 既存の津波避難場所の利用可否の検証
 - vii 既存の津波避難場所によるカバーエリアの抽出
 - viii 特定避難困難地域の抽出
- ③新たな津波避難場所による特定避難困難地域の解消
- 既存施設を指定
 - i 津波避難ビル等の候補の選定
 - ii 各津波避難ビル等への避難可能な範囲の推定
 - iii 各津波避難ビル等の収容可能な範囲の推定
 - iv 各津波避難ビル等のカバーエリアの設定
 - v 新たな津波避難施設の整備
 - vi 避難路の整備等
 - vii 特定避難困難地域解消の確認

【特定避難困難地域の解消のイメージ】



対策2 避難生活を送れる場所でのしのご（2次避難）

- 最大クラスの津波が悪条件下において発生し浸水が生じた場合には、多数の住民が自宅等から避難所への避難を余儀なくされるため、「避難生活を送れる場所でのしのご（2次避難）」対策として、浸水被害が想定される地域における既存避難所の抽出・検証及び不足等の場合の対策を検討。
- 一時避難場所からの避難や避難生活を送るための物資等の輸送等が可能かを検証し、避難路、緊急輸送路の整備の考え方について検討。

①既存の避難所の検証

i 既存の避難所の把握

ii 既存の避難所の利用可否の検証

②新たな避難所設置を要する避難者数の想定

③新たな避難所の設置

i 新たな避難所候補となる施設の選定

ii 既存施設の指定

iii 新たな避難所の整備

④避難路、緊急輸送路の設定

i 1次避難場所から避難所への避難路、避難所にアクセスする緊急輸送路等の利用可否の検証

ii 避難路、緊急輸送路の整備等

iii その他 一時避難場所の孤立対策

【避難所に必要となる主な要件】

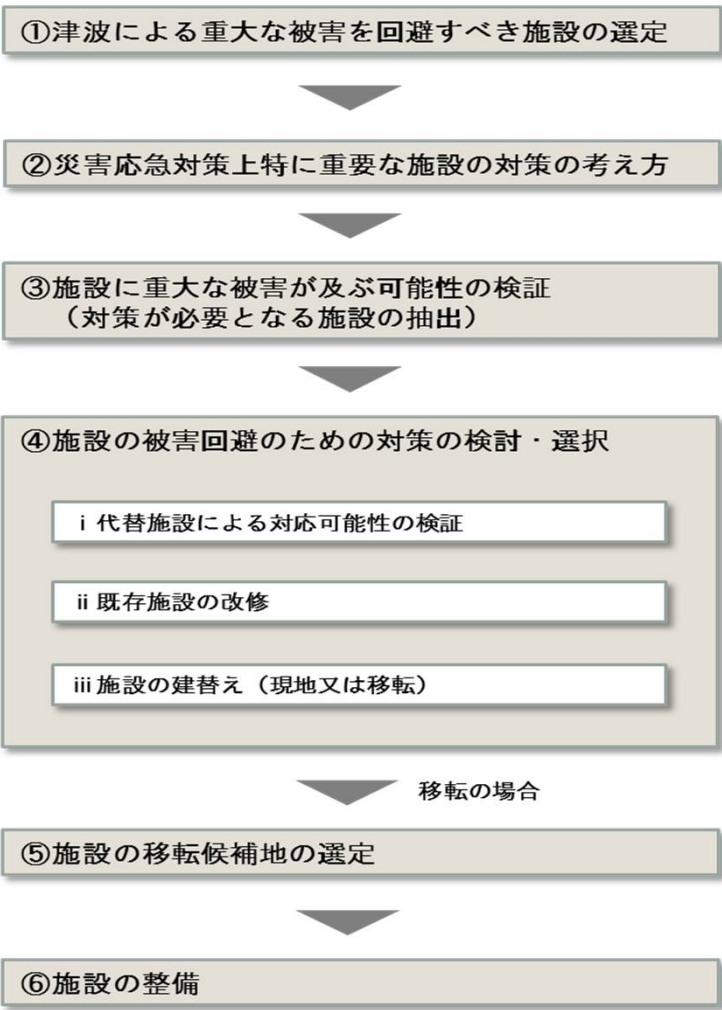
- 場所の要件
 - ・津波の浸水の危険性が低い場所であること
- 構造・設備等の要件
 - ・耐震性、耐火性が確保されていること
 - ・天井等の非構造部材の耐震対策がなされていること
 - ・物理的障壁の除去されていること（バリアフリー化）
 - ・自家発電装置及び衛星電話が設置されていること
- 収容人数等の要件
 - ・必要占有面積は2㎡/人を基本とする
 - ・施設の収容人数は概ね数百人までとする

＜防災拠点と併せた避難所整備の例＞



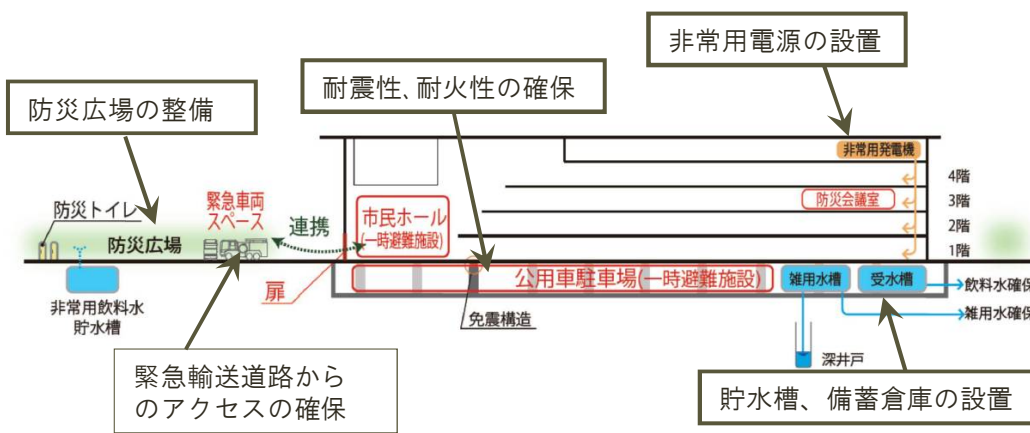
対策3 津波被害を回避すべき施設を守る

- 津波による浸水が想定される地域では、災害発生時の災害応急対策活動の拠点となる施設が即時に必要な災害応急対策を講じることができることや、災害時要援護者施設等の安全性を確保することが重要。特に、災害応急対策活動の拠点となる施設が被災した場合、その影響が極めて甚大。
- 津波による重大な被害を回避すべき施設のうち、災害応急対策上特に重要な施設について、施設に重大な被害が及ぶ可能性の検証を行うとともに、施設の被害回避のための対策及び施設整備を実施。



【津波被害を回避すべき施設の整備のイメージ】

例：津波浸水の危険性が低いエリアでの防災拠点の整備と併せた市庁舎等の整備イメージ



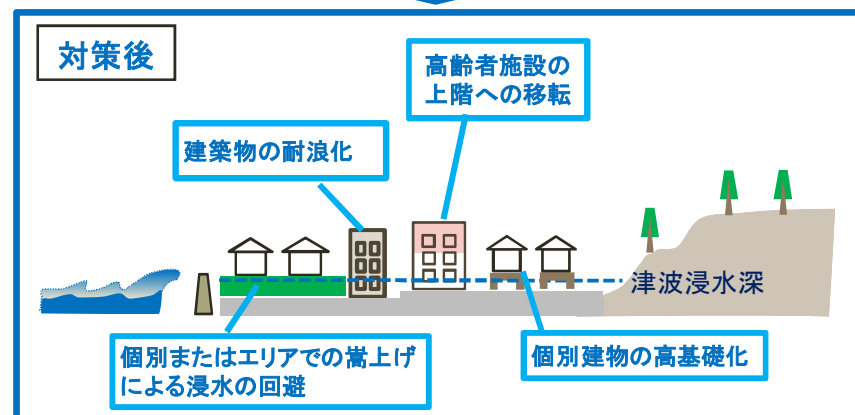
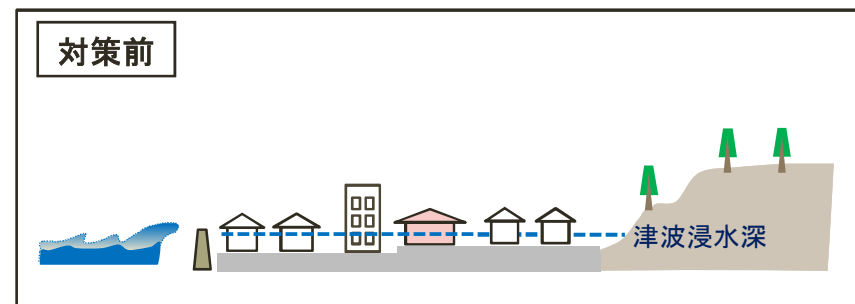
出典：須賀川市新庁舎建設基本設計説明書【概要版】

対策4 甚大な被害が想定される居住地域等の安全性を確保する

- 津波被害からまちを守るためには、津波に強いまちづくりの目標に基づき、地域住民、民間企業、行政が一体となって取り組みを行っていくことが必要。とりわけ甚大な被害が想定される居住地域、商業業務地域、観光地等においては、他の地域と比べても大きな課題を有している。
- このような甚大な被害が想定される地域において、どの程度の安全性を確保するのか（最大クラスの津波の発生にも被害が生じない、最大クラスの津波に対しては一定程度の被害は許容する、通常起こり得る津波に対しては被害が生じない等）、そのためにどのような取り組みが考えられるのか、そのためにそれぞれの主体（地域住民、民間企業、行政）が何を行うのか、どの程度の負担を要するのかといった、項目について議論し、その方向性を出していく必要。
- 津波による甚大な被害を被ると予想されることは、内陸部の津波被害の発生が想定されない地域と比較しても、政策課題が新たに加わることとなるのは事実であるが、それをまちづくりの機会ととらえる発想の転換も必要。

	津波対策の考え方	対策のリスク
建築物の耐浪化	建築物の耐浪化を行う （個別建物の高基礎化を含む） <手法> ・災害危険区域 ・津波災害特別警戒区域 ・個別嵩上げ助成	・耐浪化していない建物等の被害 ・自動車、倒木等の漂流 ・周辺市街地の浸水による孤立
市街地の嵩上げ	面的整備と併せた市街地の嵩上げを行う <手法> ・土地区画整理事業 ・市街地再開発事業 ・津波復興拠点整備事業	・想定を上回る津波による人的・建物等の被害
集団移転	居住地等の集団移転を行う <手法> ・土地区画整理事業 ・防災集団移転促進事業	・規制対象とならない建物等の被害

【対策のイメージ（集団移転等を行わない場合）】



- 現状においては、津波からの被害をなくすことは不可能であるため、事前に復興の基本的考え方を事前復興計画として準備しておくことによって、復興対策を迅速かつ効果的に実施していくことが可能となる。
- 事前復興まちづくり計画は、「津波に強いまちづくりの目標」の達成に向けて甚大な被害が想定される居住地域等の安全性を確保する対策を講じることにより、津波が発生した場合のまちの被害の軽減を図ることが可能となる。
- 事前復興まちづくり計画の内容まで詳細に検討を行うことが困難な場合であっても、少なくとも災害発生後の復興体制の検討は行っておくことが迅速な復興へつながる。

[事前復興まちづくり計画の構成イメージ]

