

参考資料

（推進計画改訂による津波減災計画の廃止及び

防潮堤整備に係る総合的な視点による検討経緯の概要）

検討経緯の概要	参-1
参考資料 1：湖西市津波減災計画（令和 8 年〇月の計画改訂により廃止）	参-2
参考資料 2：推進計画第 1 版（令和 6 年 3 月策定）の検討経緯	参-16
参考資料 3：推進計画第 2 版（令和 8 年〇月策定）の検討経緯	参-35
参考資料 4：施策案 1～3※の総合的な評価	参-43
参考資料 5：湖西市津波防災地域づくり推進協議会設置要綱	参-70
湖西市津波防災地域づくり推進協議会委員名簿	参-72

※施策案 1：防潮堤整備事業（保安林案）

＜防潮堤の代替となる施策＞

施策案 2：防災集団移転促進事業（高台移転）

施策案 3：事前の避難支援、早期復旧・復興支援事業

【参考資料】推進計画改訂による津波減災計画の廃止及び 防潮堤整備に係る総合的な視点による検討経緯の概要

湖西市では、津波に強いまちづくりを進めることを目的に、令和 6 年 3 月に推進計画第 1 版を策定し、この計画の中で最大クラスのレベル 2 津波に対する防潮堤整備の方針を取りまとめた「減災計画」を位置付けました。

防潮堤整備については、

- 整備にかかる多額な費用や完成までの長い整備期間
- 市街地側で津波被害をどの程度低減される高さで整備するのか
- 整備位置による関係法令上の制約
- 環境や生活への影響 など

実現に当たって様々な課題があることから、防潮堤を「造る・造らない」を含めた整備の方向性を明確に示すまでには至りませんでした。

このため、令和 7 年度中に整備の方向性の結論を出すことを目指して、以下の 2 つの事項を中心に、引き続き総合的な視点による検討を行うこととなりました。

➤ 市として実現性の高い保安林案に係る課題の深掘り

・防潮堤の整備位置については、令和 4 年度から 5 年度にかけて「海岸案」、「道路案」、「保安林案」の 3 案で課題等の整理を行ってきたことを踏まえ、市として最も実現性の高い「保安林案」について課題の深掘りを進めました。（参-33・34 参照）

➤ 防潮堤を整備しない場合に代わりとなる施策の検討を行い、「防潮堤を保安林に整備する場合」と「防潮堤を整備しないで代替となる施策を実施する場合」を費用（時間）対効果等で比較検討する

・「防潮堤を保安林に整備する場合（施策案 1）」と「防潮堤の代替となる施策を実施する場合（施策案 2：防災集団移転促進事業（高台移転）、施策案 3：事前の避難支援、早期復旧・復興支援事業）」について、施策の効果や概算事業費、事業期間、施策を実施する上での課題等の観点で比較検討を進めました。（参考資料 4「施策案 1～3 の総合的な評価」参照）

その結果、

- 南海トラフ地震が 30 年以内に 60%～90%程度以上の発生確率が想定され、いつ津波が襲来するか明確に分からない中、最も早く効果が発揮され、その効果を確実に積み上げることができる施策案 3（事前の避難支援、早期復旧・復興支援事業）を実施することとしました。

また、防潮堤は整備しないため、減災計画を令和 8 年〇月の計画改訂をもって廃止とし、結論に至るまでの検討経緯は残すため、計画本編から参考資料（巻末）へ移動することとしました。なお、「減災計画」は参考資料 1 に、「令和 6 年度から 7 年度における防潮堤整備に係る総合的な視点による検討経緯」は参考資料 2～4 に示します。

湖西市津波減災計画(令和8年〇月の計画改訂により廃止)

1. 推進計画との関係及び目的

(1) 推進計画と減災計画の関係

本市における津波災害リスクについて、ハード・ソフトによる多重防御の考え方を有したものが「推進計画」です。また、推進計画の一部として最大クラスのレベル2津波へのハード対策を取りまとめるものが「湖西市津波減災計画」(以下「減災計画」という。)です。

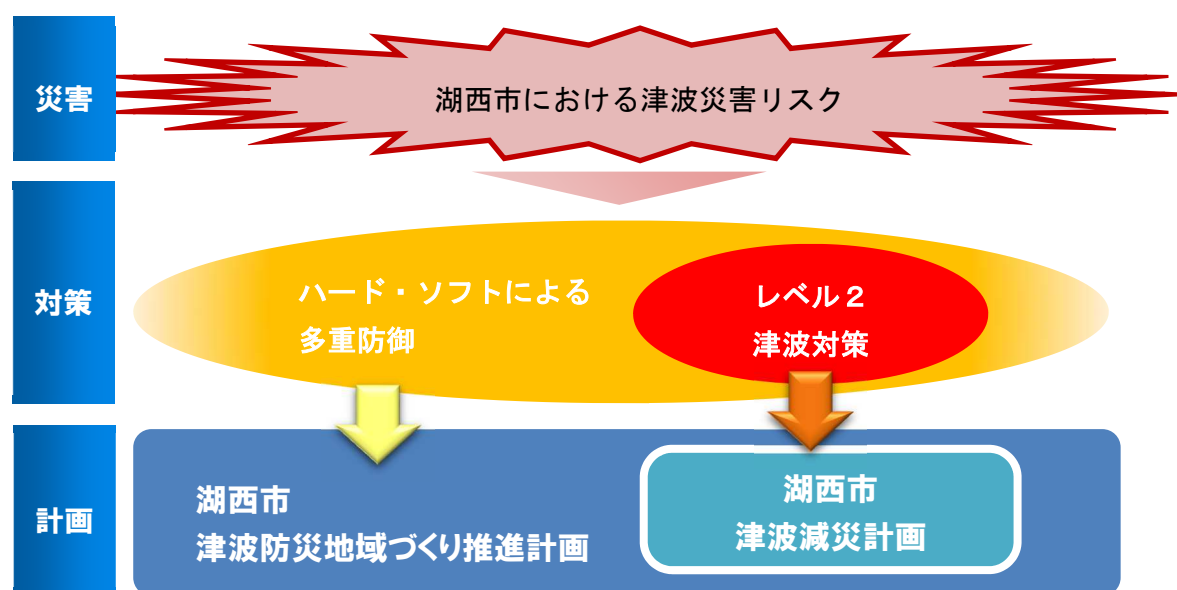


図 - 1 推進計画と減災計画の関係

(2) 計画の目的

推進計画の取組方針④「被害を軽減するための地震・津波に強いまちづくり」において、「地震による被害を軽減するとともに、津波から市民の生命・財産を守る」という目標が掲げられています。減災計画は、最大クラスのレベル2津波に対する防潮堤整備の可能性を総合的に追及し、地域の安全・安心のレベルを向上することを目的とします。

2. 計画の背景

(1) 地震・津波により想定される被害

【参照】第3章、津波防災地域づくりの課題 第2節、地震・津波により想定される被害

- 1) レベル1津波とレベル2津波（本編54ページ）
- 2) 地震・津波による被害想定（本編55～60ページ）

(2) 本市沿岸域の現状

沿岸域の現状は、海岸（浜名港海岸新居地区・新居海岸・湖西海岸）と海岸防災林（保安林）の間に国道1号バイパス（浜名バイパス・潮見バイパス）が整備されています（表-1）。

なお、沿岸域において既に国道1号バイパス海側にレベル1津波に対する海岸堤防が整備済みですが、レベル2津波は、国道1号バイパスを乗り越えるほか、バイパス高架区間を通り抜けて、市街地側に侵入します（図-2）。

表 - 2 沿岸域の現状

防潮堤位置	白須賀地区	新居地区
全体図		
現状	<p>【海側】</p> <p>【陸側】</p>	<p>【海側】</p> <p>【陸側】</p>
写真		

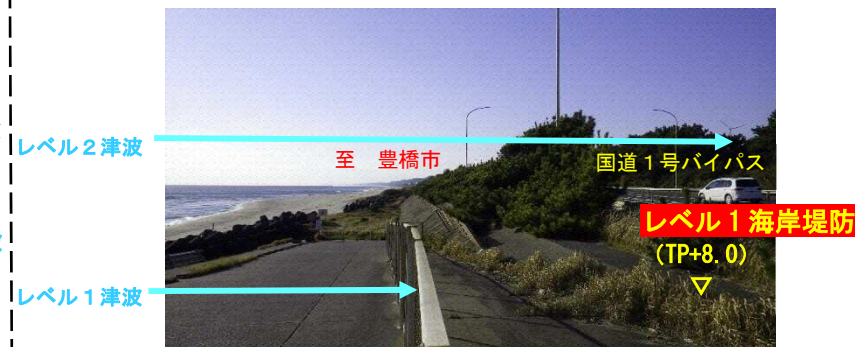
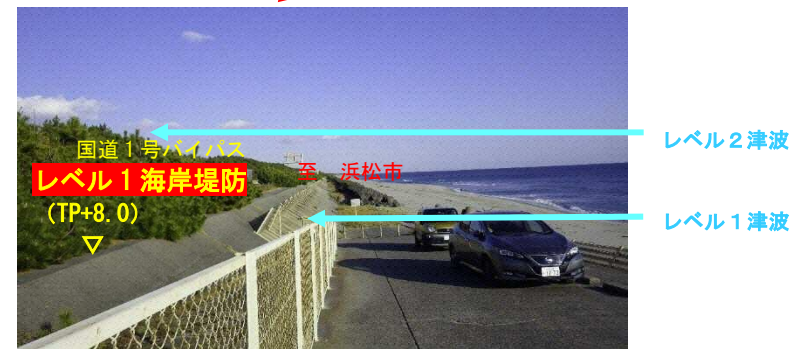
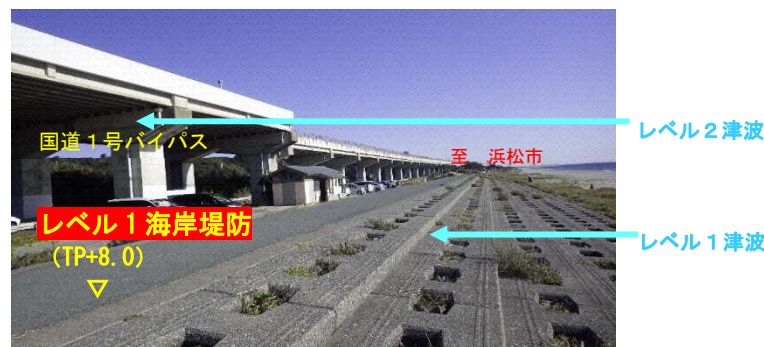
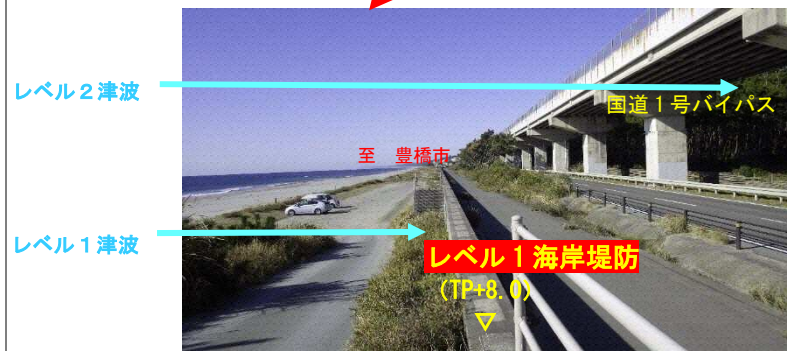


図 - 2 湖西市のレベル1津波に対する海岸堤防の整備状況 (左段：白須賀 IC 付近、右段：大倉戸 IC 付近)

(3) 静岡県沿岸域における津波対策の取組

1) 静岡県の津波対策「静岡方式」のイメージ

静岡県の海岸は沿岸ごとに特徴が異なり、また、海岸と人々との関わりは様々であることから、静岡県の津波対策については、地域ごとの特性を踏まえた最もふさわしい津波対策を地域で合意形成して決定し、進めることとしています。静岡県ではこれを「静岡方式」の津波対策と称して、市町との協働により県下全域で展開しています。

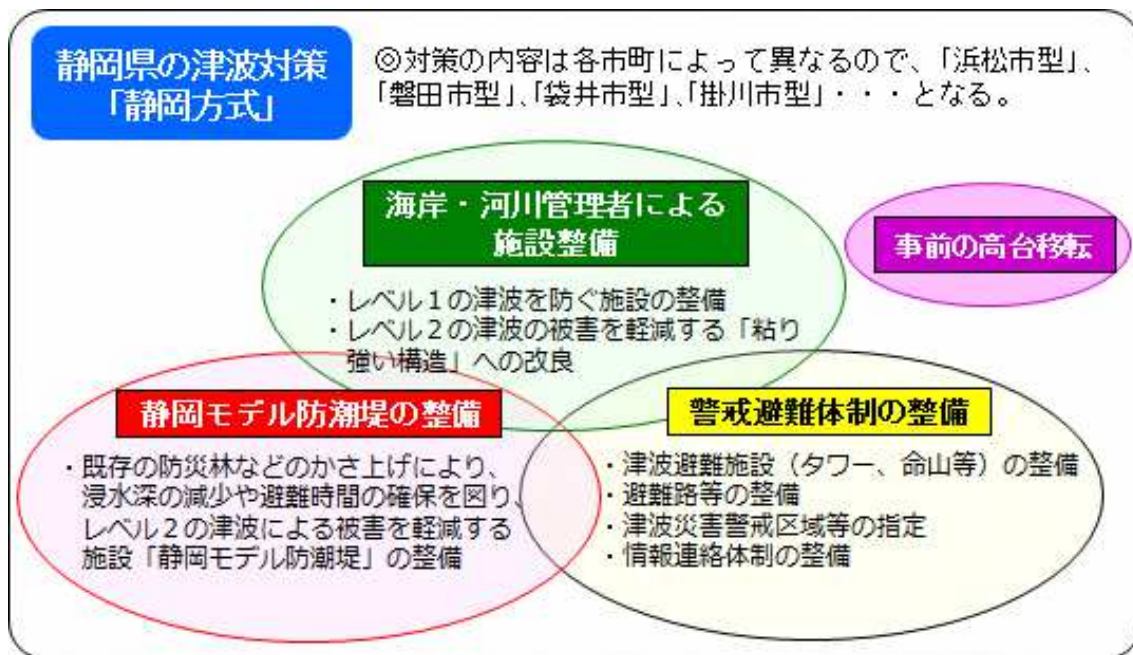


図 - 3 静岡県の津波対策「静岡方式」のイメージ



図 - 4 「静岡方式」のイメージ図

出典：静岡県河川企画課

2)レベル1を超える津波に対する「静岡モデル防潮堤」の整備

静岡県の津波対策の中でも特徴的な、レベル1を超える津波に対する防潮堤を「静岡モデル防潮堤」と呼んでいます。

これは、津波の到達時間が短く、多くの人口や資産を抱えている低平地では広範囲に甚大な浸水被害が想定されるという静岡県特有の課題に対して、地域資源である既存の海岸防災林などのかさ上げ・補強により、市街地の安全度の向上を図るもので、条件や地域の合意が整った市町から順次、整備が進められています。

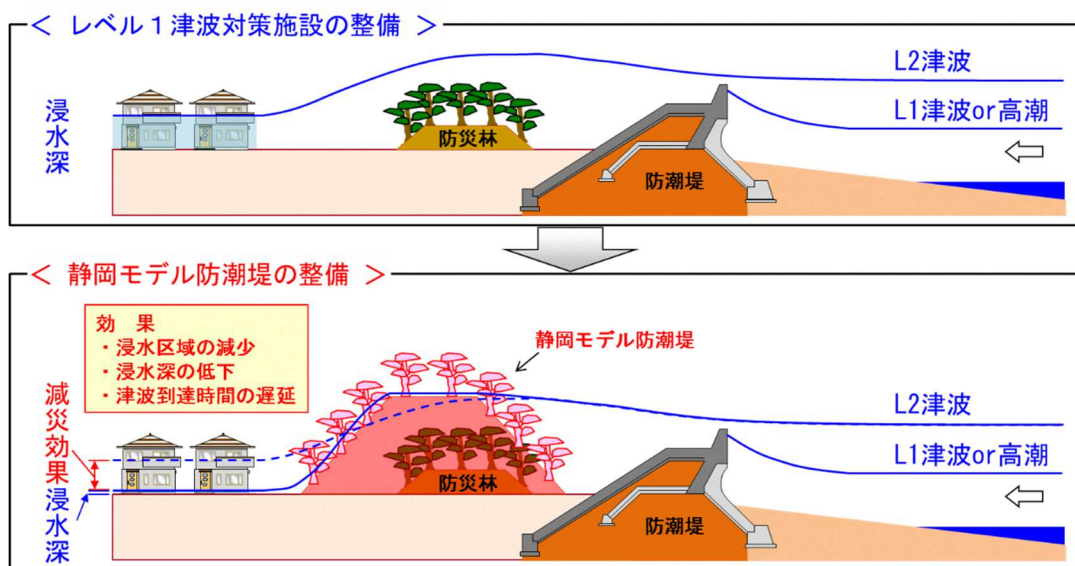


図 - 5 レベル1を超える津波に対する「静岡モデル防潮堤」の整備

出典：静岡県河川企画課

3)「静岡モデル防潮堤」の整備状況

県西部の遠州灘沿岸や駿河湾沿岸の一部の市町において、レベル1を超える津波に対する「静岡モデル防潮堤」の整備が進んでいます。

伊豆半島沿岸では50の地区協議会を設置し、地域との合意形成に基づく「津波対策の方針」を定めた上で対策を進めていますが、静岡モデル防潮堤の整備を行っている市町はありません。

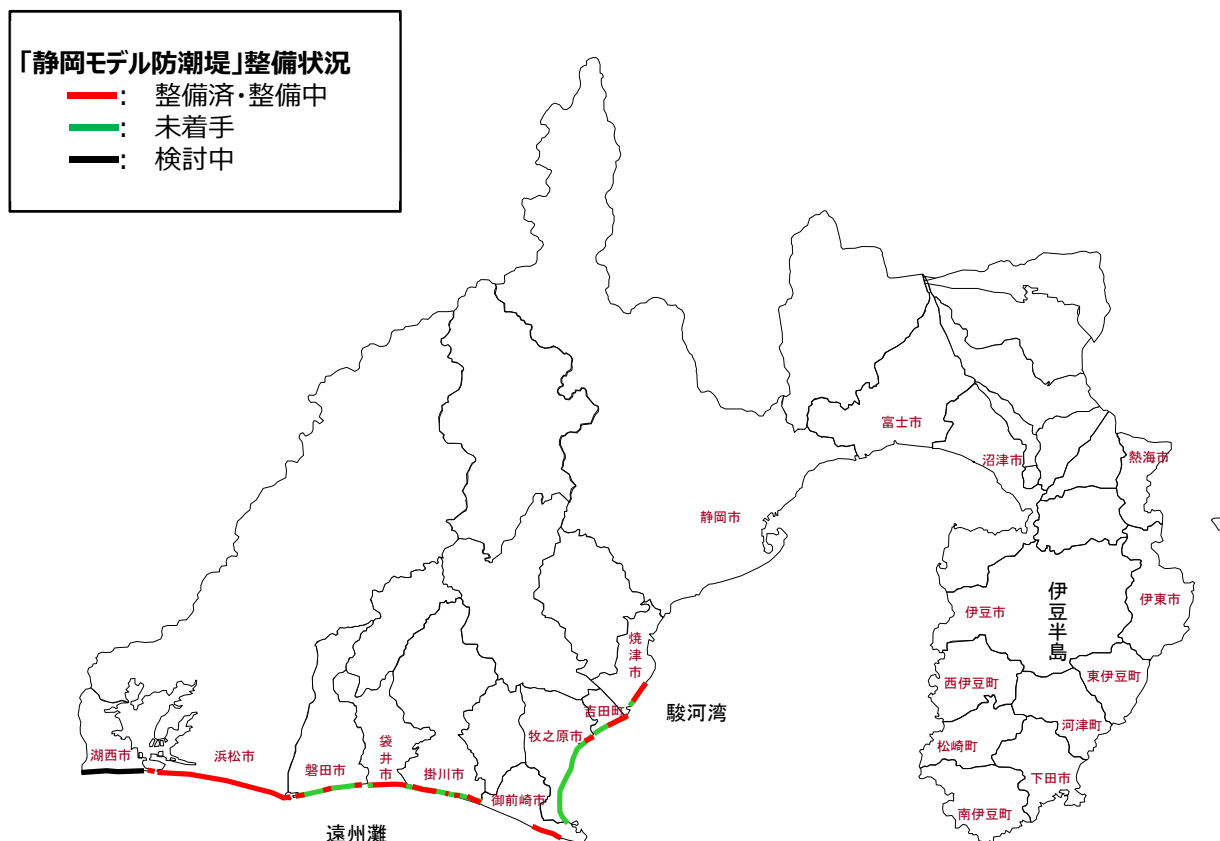


図 - 6 「静岡モデル防潮堤」の整備状況（令和5年3月末時点）

出典：静岡県河川企画課

4) 全国でのレベル1を超える津波に対する防潮堤整備状況

全国の中でも、静岡県の一部の沿岸市町だけが、地域資源である既存の海岸防災林などのかさ上げ等により、レベル1を超える津波に対して防潮堤整備を実施し、市街地側の安全度の向上を図っています。



図 - 7 全国でのレベル1を超える津波に対する防潮堤整備状況

5) 静岡モデル推進検討会(湖西市)での検討状況

静岡県と本市は、平成 25 年 10 月に「静岡モデル推進検討会(湖西市)」(以下「検討会」という。)を設立し、「静岡モデル防潮堤整備」の検討などを含め、検討会 9 回、勉強会 4 回を開催し、津波対策を検討しています。

表 - 2 検討会・勉強会の開催状況 (1/2)

開催日	分類	検討項目
平成 25 年度		
平成 25 年 10 月 24 日	検討会 (第 1 回)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 海岸部の各施設の現状について ・ 浜松市沿岸域の防潮堤整備による湖西市への影響について ・ 湖西市からの報告(地元からの要望、避難計画の策定状況等)
平成 25 年 12 月 17 日	検討会 (第 2 回)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 湖西市における静岡モデルの検討状況について ・ 港湾区域内における整備について
平成 26 年 3 月 24 日	検討会 (第 3 回)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 湖西市における静岡モデルの検討状況について ・ 静岡モデルの課題の整理と基本的な方向性について
平成 26 年度		
平成 26 年 6 月 18 日	検討会 (第 4 回)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 静岡モデルの検討手順 ・ 湖西市の津波避難計画の策定状況 ・ 浜名港の整備計画
平成 26 年 8 月 27 日	検討会 (第 5 回)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 津波シミュレーションの結果 ・ 湖西市における静岡モデルの検討
平成 27 年 3 月 26 日	検討会 (第 6 回)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中間報告の取りまとめについて ・ 今後の進め方について ・ 浜名港海岸の整備の進捗状況
平成 27 年度		
平成 27 年 11 月 11 日	検討会 (第 7 回)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地元説明会の開催結果について ・ 各対策の進捗状況について ・ 東大演習林の整備構想について ・ 今年度実施する津波シミュレーションについて

表 - 3 検討会・勉強会の開催状況（2/2）

開催日	分類	検討項目
令和元年度		
令和元年 5月9日	検討会 (第8回)	<ul style="list-style-type: none"> ・これまでの検討結果の振り返り ・津波対策施設の具体的整備案の進捗状況について
令和元年 7月3日	勉強会 (第1回)	<ul style="list-style-type: none"> ・シミュレーション結果等の振り返り ・急傾斜事業の可能性について ・東大演習林のかさ上げについて
令和元年 11月25日	勉強会 (第2回)	<ul style="list-style-type: none"> ・急傾斜地崩壊対策工事の可能性について ・市営駐車場周辺の有効利用について ・交付金活用に向けた検討結果について ・津波対策推進計画作成に向けた検討結果について
令和2年度		
令和2年 9月3日	勉強会 (第3回)	<ul style="list-style-type: none"> ・海浜公園駐車場を残土処分場へ活用する検討について ・まちの集約化計画に関するシミュレーションの実施について ・県への要望（「静岡モデル」の着実な推進）について
令和3年 3月22日	勉強会 (第4回)	<ul style="list-style-type: none"> ・令和2年度の取組状況について ・浜松市、磐田市、袋井市、掛川市、牧之原市における防潮堤整備高の考え方について ・湖西市における静岡モデルの進め方について ・海浜公園駐車場への土砂受入れに係る連携について
令和3年度		
令和4年 1月21日	検討会 (第9回)	<ul style="list-style-type: none"> ・津波対策施設の具体的整備案の進捗状況 ・湖西市立地適正化計画の概要 ・静岡モデル防潮堤の整備に向けた今後の進め方

出典：令和3年度 第1回静岡モデル推進検討会（湖西市）

3. 基本方針の検討状況

(1) 津波防災地域づくり推進協議会での議論及び市民との意見交換等

計画策定に係る検討体制としては、有識者や国・県行政機関、庁内関係部局、地域住民代表から構成される「湖西市津波防災地域づくり推進協議会」（以下「協議会」という。）の委員による議論を行い、市民の皆様の意見を反映するため、意見交換会や沿岸域説明会を開催しました（図-8、図-9）。防潮堤整備に関する主な意見は、以下のとおりです。

第2回意見交換会

（浸水想定区域内）

- ・ 命を守ることができるような防潮堤を造っていくことが必要。
- ・ 海岸の利用者や景観、環境や生物の生態系への影響に対する配慮が必要。

（浸水想定区域外）

- ・ 施設整備について、生活に密着した他の施策とのバランスを考えてほしい。

並行して、沿岸域の施設管理者等との関係機関調整を行い、防潮堤整備をしていく上での課題等を確認しました（図-8）。

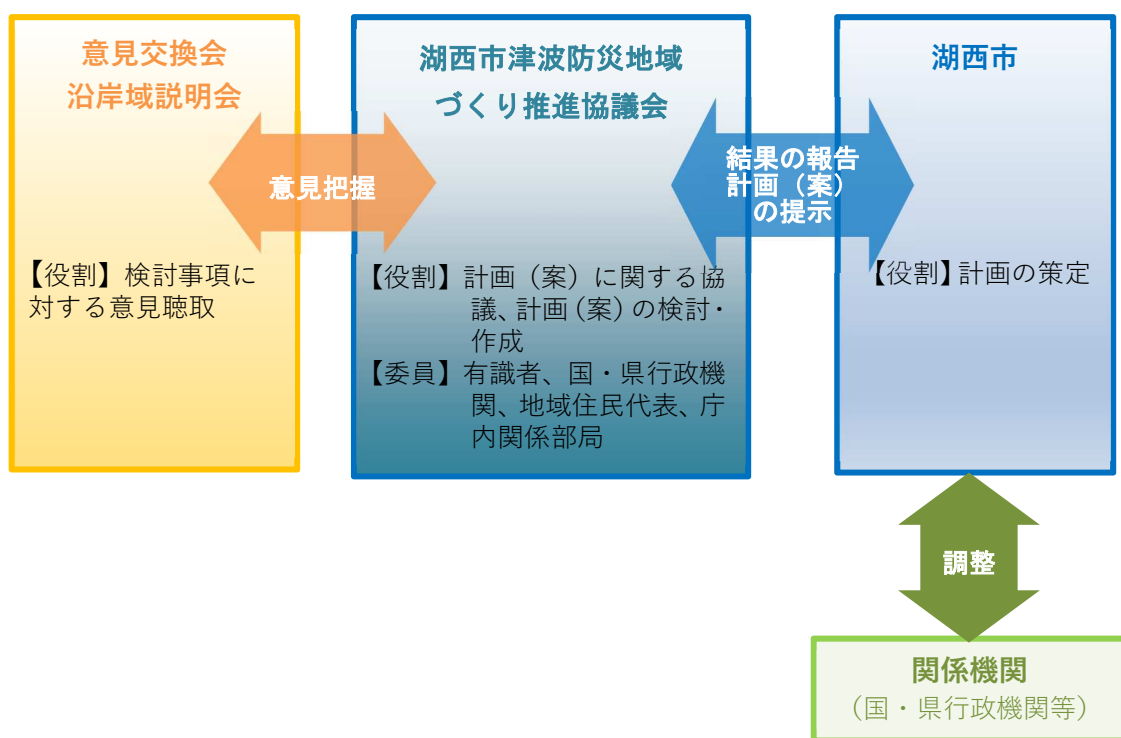


図 - 8 計画策定に係る検討体制



図 - 9 協議会及び意見交換会等の流れ

(2) 想定される防潮堤整備に係る課題

協議会での議論、市民の意見交換、施設管理者等との調整から、沿岸域への防潮堤整備における課題を「整備位置」、「構造・整備高」、「整備費用・整備期間」の視点で取りまとめました。

課題 1)

整備位置

防潮堤の整備位置については、沿岸域において様々な位置での整備が想定されますが、各施設管理者との関係法令上の取扱整理が必要になります。

また、整備位置により、甚大な被害を受けた地域への救命、救援活動及び物資輸送等を支援する国道 1 号バイパスの防災上の位置付けも変わり、この他、海岸環境上、海浜植物・動物に与える影響、海岸防災林の飛砂防備機能が長期間損なわれることへの住民理解、交通規制による道路利用者の利便性低下や安全確保などの課題が挙げられます。

課題 2)

構造・整備高

防潮堤の構造については、県内各市町の事例より、様々な構造が考えられますが、地震やレベル 2 津波に対する防潮堤としての機能に加え、様々な位置において、施設としての機能を兼ね備えた構造であるかの技術的な安定性検証が必要になります。

また、整備高については、レベル 2 津波を越流させない又は越流する高さでの整備が考えられ、整備効果に直接関わるため、防護レベルの目標設定における課題が挙げられます。

課題 3)

整備費用・整備期間

整備費用については、本市沿岸域に対して、「整備位置」、「構造・整備高」にもよりますが、県内各市町の事例より算出すると、どの位置においても明らかに多額の整備費用（少なくとも数百億円規模の予算が見込まれる）を要します。

また、整備期間については、予算措置状況にもよりますが、整備完了までに長期間を要することは明らかであるため、防潮堤事業への重点投資による行政サービスの低下が懸念されるなどの課題が挙げられます。

4. 基本的な方向性

(1) 基本方針

想定される防潮堤整備に係る課題を踏まえ、以下のように、減災計画の基本方針を定め、引き続き検討を進めていきます。

減災計画の基本方針

地域の持続性を高める総合的な検討の推進 ～ハード・ソフトの最適バランスを追求～

「発生頻度は比較的高いレベル1津波」に対する防潮堤は、沿岸域に整備済みです。一方で、「発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらすレベル2津波」に対して、市民の生命・財産の被害を減らすため、さらなる防潮堤を整備することは有用な手段です。

しかし、防潮堤整備に当たっては、「整備にかかる多額な費用や完成までの長い整備期間」、「市街地側で津波被害をどの程度低減させる高さで整備するのか」、「整備位置による関係法令上の制約」、「環境や生活への影響」など、実現に当たって様々な課題があることから、総合的な視点により、引き続き検討を進めていきます。

また、当面は防潮堤の完成に至らないという現実を見据え、防災意識の向上を図りながら、適切な避難や命をつなぐためのソフト対策をさらに充実させていきます。

推進計画第 1 版(令和 6 年 3 月策定)の検討経緯

1. 地区ヒアリング及び意見交換会等の開催(令和 4 年度から 5 年度)

推進計画第 1 版は、令和 4 年度から令和 5 年度にかけて、計画の作成状況等を協議会に提示しながら検討を進め、地域住民を対象としたワークショップ形式の意見交換会や津波のリスクが高い新居・白須賀地区の住民を対象とした沿岸域説明会も開催して、令和 6 年 3 月に策定しました。

具体的には、令和 4 年度に自治会や自主防災組織の代表者等を対象とした地区ヒアリングを実施し、令和 5 年度に意見交換会を 6 回、沿岸域（新居・白須賀地区）を対象とした説明会を 6 回実施しました。これらの意見交換等を通じて地域の災害リスクや課題、被害を軽減するための地震・津波に強いまちづくり（レベル 2 防潮堤整備を含む）等について、市民の方々の意見を丁寧に把握し、計画に反映した上で計画を策定しています。

なお、意見交換会及び沿岸域説明会の実施概要は以下のとおりです。詳細は、各回の末尾に掲載の開催報告（市ウェブサイトへのリンク）をご覧ください。



地区ヒアリング



沿岸域（新居・白須賀地区）説明会



意見交換会（浸水想定区域内）



意見交換会（浸水想定区域外）

図 - 10 地区ヒアリング及び意見交換会の実施状況

(1) 地区ヒアリングの実施(令和4年度)

令和5年度に実施する意見交換会等の事前調査として、市内全地区における自治会及び自主防災会の役員、地域防災指導員等を対象に、地区の防災意識、自助・共助の取組状況、防災活動における課題、推進計画への期待や懸念、意見交換会の進め方等についてヒアリングを実施しました。また、書面での意見聴取も行い、市内全自治会の意見を確認しました。

実施内容

鷺津地区

鷺津地区におけるヒアリングの概要は、以下のとおりです。

表 - 4 鷺津東地区におけるヒアリング概要

日 時	場 所	参加者
令和4年11月17日(木) 10:00～11:45	市役所 防災センター2階	・ 河美治会長 ・ 鷺津自治会長 ・ 表鷺津自自治会長
■意見概要		
<河美> <ul style="list-style-type: none">・ 浜名湖岸沿いは埋立地が多く液状化の危険性を認識している。・ 防災訓練の結果を回覧し、地震タイムラインを作成して各戸に配布している。・ 土砂災害警戒区域のマップ、消火栓の位置や消火範囲を記した地図を作成して地域住民に配布している。・ 自治会と自主防災会の役員は兼務する体制をとっているが、人手が不足しているため経験者をメンバーに入れるなど、人の輪を広げる組織作りに重点を置いている。		
<鷺津> <ul style="list-style-type: none">・ 浸水想定区域外のため津波の意識は低い。土砂災害警戒区域があるため、津波より土砂災害に関心がある。・ 3,000食を備蓄していて、避難行動マニュアルも作成している。・ 自助の意識が低く、災害時は行政が対応してくれると思っているため、各家庭の備蓄量も少ないと感じる。		
<表鷺津> <ul style="list-style-type: none">・ 浸水想定区域内ではないが、浜名湖に面しているので津波に対する危機意識はある。・ (株)ジェイテクトコラムシステムと協定を締結して、屋上を津波からの緊急避難場所になっている。会社側から2～3日程度は地域住民が宿泊可能と伺っている。・ 要配慮者に対する支援の必要性は認識しているが、方針は決定できていない。・ 空き家は少なく、浜名湖沿岸でも家が建ち始めている。		

表 - 5 鷺津西地区におけるヒアリング概要

日 時	場 所	参加者
令和 4 年 11 月 17 日(木) 13:00～14:45	市役所 防災センター2 階	<ul style="list-style-type: none"> ・ 川尻自治会長 ・ 市場自治会長 ・ 市場自治会役員 ・ 地域防災指導員（坊瀬）
■意見概要		
<p><坊瀬></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 津波の危機意識はなく地盤もしっかりしているので土砂災害の危険もない。 ・ 地域のつながりが強く避難所には逃げずに親戚等に身を寄せる住民が多いと思う。 ・ 避難所運営マニュアルの作成を推進していて、地区でも作成する予定がある。 ・ 避難所のアメニティプラザに行くまでの道で河川があり地震による崩落が心配。 ・ 地域防災指導員を活用して防災意識を高めることが重要だと考える。 <p><市場></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 防災組織はしっかりしていて各世帯の顔が分かっているので助け合う体制がある。 ・ 土砂災害の危険個所が多いが、津波に対する危機意識は低い。 ・ 自助や備蓄をしてもらうことが基本だが、住民に浸透していない。 ・ 地区の防災委員は、地域の消防や防災の役員を歴任しているので防災意識が高い。 ・ 防災意識を子どもたちに植え付けるための教育をする必要がある。 ・ 若い世代の訓練参加を望むなら、土日の開催を検討してほしい。 <p><川尻></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 防災組織図はあるが、コロナ禍で組織として動いていない。 ・ 若い人の流入が多く、人口が増加していて近隣住民の顔が分からない。 ・ 防災委員が防災倉庫の点検は行っているが、その他目立った取組みはなく意識は低いと思う。 ・ コロナの影響が大きくて人を集めるイベントが開催できず地域住民が顔を合わせる機会が減ってしまった。 ・ 要配慮に対する支援体制が整ってない。個人情報保護と地域の繋がり希薄化が課題になっている。 ・ 鷺津西地区は津波よりも液状化や地震による被害を意識しているので、住民が地域ごとの災害リスクを認識することが重要だと思う。 		

白須賀地区

白須賀地区におけるヒアリングの概要は、以下のとおりです。

表 - 6 白須賀地区におけるヒアリング概要

日 時	場 所	参加者
令和 4 年 11 月 2 日(水) 10:00～12:10	南部地区構造改善センター 会議室	<ul style="list-style-type: none"> ・ 白須賀第 1 自治会長 ・ 白須賀第 2 自治会長 ・ 白須賀第 5 自治会長
■意見概要		
<p>< 白須賀第 1 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 津波に対する意識は高い。海拔が高い山側の地区は土砂災害警戒区域になっているので、家を建てることができず、若い世代が入ってこない。 ・ 連絡網を作った助け合いの仕組みはあるが、現役世代は日中働きに出ている人が多いため、あまり機能しないことが想定される。 ・ 自動車関連の工場が地区内に立地しているため、市外から働きに来る方が多く、昼の人口は夜の人口の数倍になる。 ・ 白須賀地区でも、1 区・2 区は津波のリスクがあって意識が高いが、他の 3 区～6 区の山側の地区は意識が低いと思う。 ・ 高台に避難しても避難所までの経路が閉塞して 2 次避難できない可能性がある。 <p>< 白須賀第 2 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 津波に対する意識は高く、津波が襲来すれば財産は無くなると思っている。 ・ 津波からの避難は北側に山があるので、逃げれば命は助かると思っている。 ・ バイパスの高架区間を津波対策で盛土にしてほしい。 ・ 昔は隣近所の繋がりが強かったが、今はコロナで交流する機会が減り、隣近所の人は何をしているかも分からない。 ・ 1 区・2 区は浸水想定区域なので、今後 10 年で住民が半分になる可能性もある。 <p>< 白須賀第 5 ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 海拔の低い地区に人家は無く、田畑が主なので津波に対する意識は低く、地震による倒壊や火災などによる被害を心配している。 ・ 地震で土砂崩れが発生して孤立する可能性があるため、救援のための道路の強靱化を進めてほしい。 ・ 国道 1 号バイパスの通行車や観光客の避難をどうするか検討する必要があると思う。 ・ 昔は海岸の幅が現在の 2 倍程度あって、ソフトボールが 2 面とれた。 		

岡崎地区

岡崎地区におけるヒアリングの概要は、以下のとおりです。

表 - 7 岡崎地区におけるヒアリング概要

日 時	場 所	参加者
令和 4 年 11 月 9 日(水) 15:00～17:40	西部地域センター 2 階会議室	<ul style="list-style-type: none"> ・ 南上の原第 2 自治会長 ・ 地域防災指導員（上ノ原）
■意見概要		
<p><南上の原></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 防災に対する意識は高いと思うが、コロナの影響で十分な訓練が実施できず、地域の防災力が落ちている。 ・ 住宅密集地があり、家屋倒壊や火災が発生すると消防車が入れない道路がある。 ・ 地域防災指導員は基本的に 5～6 年と長期でやっている人が多いため、地域の防災力向上に繋がっている。 ・ 自治会主催で防災フェスタを 3 年ぶりに開催し、子ども向けのイベントで大人を呼び込む工夫をするなどして 700 名程の参加があった。 ・ 湖西市の中で一番早く避難所運営マニュアルを作成している。 ・ 防災に関する人材バンクリストを作成しているが、個人情報保護が壁になっている。 <p><上ノ原></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 海拔が高いので津波の意識は低く、地震による家屋倒壊や火災を心配している。 ・ 土砂災害警戒区域に指定されている場所も一部あるが危険な場所は少ないと思う。 ・ 災害時に高齢者等の要配慮者をどう見守り、助けるかが課題になっている。 ・ 無線機を購入して自治会で連絡を取り合う訓練を行っている。 ・ 避難所運営マニュアルを作成して訓練を実施しているが、内容がマンネリ化している。 ・ 災害時に高齢者等の要配慮者をどうやって支援するかが検討課題 ・ 白須賀地区の住民が津波で被災した際、岡崎地区で被災者を受け入れる可能性は充分にあると考える。 		

新所・入出・知波田地区

新所・入出・知波田地区におけるヒアリングの概要は、以下のとおりです。

表 - 8 新所・入出・知波田地区におけるヒアリング概要

日 時	場 所	参加者
令和 4 年 11 月 17 日(木) 16:00～17:20	北部多目的センター 2 階会議室	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新所自治会長 ・ 入出自治会長 ・ 大知波自治会長 ・ 大知波自治会副会長
■意見概要		
<p><新所></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 土砂災害警戒区域が数か所あり、液状化が想定される地域のため不安。 ・ 津波避難や要配慮者支援を想定した訓練を行っている。 ・ 地域住民に対して自助としての備蓄の促進を周知している。 ・ 沿岸の防潮堤整備について、地域住民の関心は低いと思う。 <p><入出></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自助が基本なので自治会ができることは限られる。 ・ 津波のリスクは低いため、地区の要配慮者を全員避難させる必要はないと思うが、把握すること自体が困難になっている。 ・ 訓練に参加したくても高齢や支援が必要などの理由から参加できない方について、どうしたら参加してもらうことができるか検討する必要がある。 ・ 自治会で対応できることは限られるが、情報提供は大切にしていきたい。 <p><大知波></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 海拔が高く津波の浸水想定区域内ではないため、津波避難訓練は実施していない。 ・ コロナで活動が制限されていて防災活動に対する志気が低下している。 ・ 訓練内容がマンネリ化していて参加者も同じ方が参加している状況。 ・ 防災名簿を作成しているが、要配慮者の実数は把握できていない。 ・ 大知波は地域防災指導員が地区で 1 名しかいないので、地域住民の防災意識向上が難しい。 ・ 沿岸の地域が津波で被災した場合、北部地区に対する復旧の人員が手薄になる可能性があることを心配している。 ・ 沿岸部の住民は防潮堤整備に関心があると思うが、当地区は関心が低い。 		

新居地区

新居地区におけるヒアリングの概要は、以下のとおりです。

表 - 9 浜名地区におけるヒアリング概要

日 時	場 所	参加者
令和 4 年 11 月 2 日（水） 13:30～15:00	新居地域センター 2 階大会議室	<ul style="list-style-type: none"> ・ 西浜名自治会長 ・ 橋本自治会長 ・ 松山自主防災会長 ・ 日ヶ崎自主防災会長
■意見概要		
<ul style="list-style-type: none"> ・ 沿岸部の地区なので津波防災に対する意識は強く、過去の災害の言い伝えもある。 ・ 地域住民の意見は、防潮堤整備より避難の対策の充実を望む声が多い。 ・ 浜松市には防潮堤があるので、湖西市も同様の整備を望む意見はある。 ・ 東日本大震災の時、日頃の訓練のおかげで命が助かった事例もあるので、訓練を中心としたソフト対策は大切だと感じる。 ・ 浜名特別支援学校までの避難経路の勾配が急で、高齢者は避難するのが大変。 ・ 要配慮者の把握が、個人情報保護やコロナ禍が原因で進んでいない。 ・ 防潮堤があればいいと思うが、市の財政的に厳しいことも理解している。 		

表 - 10 新居南部地区におけるヒアリング概要

日 時	場 所	参加者
令和 4 年 11 月 2 日（水） 15:50～17:30	新居地域センター 2 階大会議室	<ul style="list-style-type: none"> ・ 住吉自治会長 ・ 住吉自治会副会長 ・ 新居南自治会長
■意見概要		
<ul style="list-style-type: none"> ・ 訓練の参加者が年々減少して内容もマンネリ化している。コロナ後の訓練は参集して点呼を取るだけになってしまった。 ・ 外国籍の方住んでいるが、防災訓練への参加はない。 ・ どういった取組みを実施すれば要配慮者が訓練に参加してもらえるか悩んでいる。 ・ ソフト対策としての避難も重要だがハード対策として防潮堤があると安心できる。 ・ 地域住民から防潮堤整備を望む意見はあまり出ないが、浜松市に防潮堤があるので、どうしても比較してしまう。 ・ 景観が悪くなくても防潮堤を整備して優先的に津波被害からまちを守ってほしい。 		

表 - 11 新居中部地区におけるヒアリング概要

日 時	場 所	参加者
令和 4 年 11 月 9 日（水） 10:50～12:00	新居地域センター 2 階大会議室	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新居中央自治会長 ・ 源太山自主防災会 ・ 内山自治会長 ・ 内山自主防災会長
■意見概要		
<ul style="list-style-type: none"> ・ 浸水想定区域内だが、東日本大震災直後と比較すると防災の意識は低下しており、津波の意識も低く対策も実施していない。 ・ 内山地区は浸水想定区域外で、地震による家屋倒壊や土砂災害を心配している。 ・ 災害時、若い世代や現役世代は LINE や SNS 等で連絡を取り合って情報収集が可能だが、高齢者等の情報弱者に対する連絡手段に悩んでいる。 ・ 過去には隣近所の高齢者を避難所に連れていくことを想定していたが、支援する側が高齢化したため、現状はできていない。 ・ 災害リスクが低くて利便性のよい場所は土地が空いていないため、浸水想定区域に家を建てざるを得ない状況がある。 ・ 国道 1 号バイパスがあるので、ある程度の津波は防げると考えている。 ・ 防潮堤が浜松市にあって湖西市にはないので不安ではあるが、どうしても整備してほしいとは思わない。 		

表 - 12 中之郷地区におけるヒアリング概要

日 時	場 所	参加者
令和 4 年 11 月 9 日（水） 13:00～14:40	新居地域センター 2 階南小会議室	<ul style="list-style-type: none"> ・ 郷南郷北自治会長 ・ 三ツ谷自治会長 ・ あけぼの自治会長
■意見概要		
<ul style="list-style-type: none"> ・ 津波ではなく地震による家屋倒壊や火災等に対する意識が強い。 ・ コロナ禍前は訓練に大勢の参加があったが、現在は若者より高齢者の参加が多い。 ・ コロナ禍で、防災意識がリセットされた気がする。人が集まる機会が減ったことでコミュニケーションの機会が減り、地域の人の意見も把握できない。 ・ 古い家屋が多いので、地震で倒壊しないか心配。 ・ 高齢者のリストを作成して訓練で声掛けを行う計画にしている。 ・ 地域で集まる機会があっても防潮堤の話が話題に上ることはない。 ・ 地域防災指導員が不足していて、地域の防災力向上が図れていない。 		

(2) 意見交換会等の開催(令和5年度)

静岡大学防災総合センター原田賢治准教授に参加していただき、グループワーク形式による意見交換を「浸水想定区域内（以下「区域内」という。）」（新居・白須賀地区）と「浸水想定区域外（以下「区域外という。）」（鷲津・岡崎・新所・入出・知波田地区）で実施日を分けて行いました。参加者は、公募で応募した方、自主防災会役員、地域防災指導員、民生委員、子育て世代の方（子ども会役員）、新居高校生、湖西高校生、外国籍の方などを対象としています。

また、新居・白須賀地区の沿岸域の住民の方を対象に、第1回意見交換会における説明内容等について説明し、現状と課題に関する意見把握を全6回実施しました。

第1回意見交換会

原田賢治准教授による「湖西市の災害リスク」についての講演を踏まえ、「地域における災害対策の状況を共有する」をテーマに、地震・津波が発生した場合における地域の現状と課題として、これまでに取り組んできたこと・地域の中で不安に思うことなどについて意見交換を行いました。

■実施日・会時・参加者

令和5年5月28日（日）10時～12時 会場：新居地域センター3階ホール【54名】

■内容

- ・ 津波防災地域づくり推進計画・津波減災計画について
- ・ 「湖西の災害リスク」講師：静岡大学 防災総合センター 原田賢治准教授
- ・ 意見交換 テーマ「地域における災害対策の状況を共有する」総括：原田賢治准教授

沿岸域説明会

津波の災害リスクが高い区域内における新居・白須賀地区の住民の意見を把握し、より多くの方々に計画策定について正しく理解していただくため、沿岸域説明会を全6回開催しました。なお、第1回意見交換会における説明内容や令和4年度に実施した地区ヒアリング結果について説明し、現状と課題に関する意見を把握しました。

表 - 13 説明会の実施経緯

No	開催日	参加者数	対象自治会	会場
1	6月6日(火)	22名	・郷南・郷北自治会 ・内山自治会 ・新居中央自治会	新居地域センター 2階視聴覚室
※1	6月8日(木)	—	・ベイリーフ自治会 ・柏原自治会	
2	6月13日(火)	12名	新居南自治会	
3	6月20日(火)	36名	住吉自治会	
4	6月22日(木)	11名	橋本自治会	
5	6月27日(火)	16名	西浜名自治会	南部構造改善センター 会議室
6	6月29日(木)	10名	白須賀第1・2・5区自治会	

※1 大雨による高齢者等避難発令に伴い中止。

[第1回意見交換会・沿岸域説明会開催報告 \(PDF ファイル: 343.5KB\)](#)



第2回意見交換会

グループワーク形式による意見交換会を区域内と区域外の地区で実施日を分けて開催しました。第1回意見交換会及び沿岸域説明会における意見を参考とし、「地域の課題と目指すべき姿」をテーマに意見交換を行いました。

■実施日・会場・参加者

<区域内（新居・白須賀地区）>

令和5年7月9日（日）9:30～12:00 会場：南部構造改善センター多目的ホール 【30名】

<区域外（鷺津・岡崎・新所・入出・知波田地区）>

令和5年7月23日（日）9:30～12:00 西部地域センター 2階講座室 【19名】

■内容

- ・ 湖西市の災害リスク、災害時の行動
- ・ 第1回意見交換会及び沿岸域説明会における意見
- ・ 意見交換 テーマ「地域の課題と目指すべき姿」総括：原田賢治准教授

[第2回意見交換会（浸水想定区域内） \(PDF ファイル: 158.6KB\)](#)



[第2回意見交換会（浸水想定区域外） \(PDF ファイル: 158.6KB\)](#)



第3回意見交換会

グループワーク形式による意見交換会を区域内と区域外の地区で実施日を分けて開催しました。推進計画における基本方針・取組方針（案）、湖西市における取組等を取り上げ、「地域の安全な未来をつくる取組」をテーマに意見交換を行いました。

■実施日・会場・参加者

<区域内（新居・白須賀地区）>

令和5年10月14日（土）9:00～12:00 会場：南部構造改善センター多目的ホール【30名】

<区域外（鷺津・岡崎・新所・入出・知波田地区）>

令和5年10月28日（土）9:00～12:00 会場：西部地域センター 2階講座室 【16名】

■内容

- ・ 湖西市の災害リスク、第2回意見交換会における意見
- ・ 推進計画基本方針・取組方針（案）、湖西市における取組
- ・ 取組方針4「被害を軽減するための地震・津波に強いまちづくり」に係る検討方針
- ・ 意見交換 テーマ「地域の安全な未来をつくる取組」総括：原田賢治准教授

[第3回意見交換会開催報告（浸水想定区域内）（PDF ファイル: 171.2KB）](#)



[第3回意見交換会開催報告（浸水想定区域外）（PDF ファイル: 163.8KB）](#)



第4回意見交換会

レベル2津波に対する防潮堤整備について、グループワーク形式による意見交換会を区域内（新居・白須賀地区）の方と、区域外（鷺津・岡崎・新所・入出・知波田地区）から参加を希望した方で開催しました。防潮堤整備に係る観点と現状を取り上げ、「防潮堤について考えていることを共有しよう」をテーマに意見交換を行いました。

■実施日・会場・参加者

<区域内（新居・白須賀地区）※一部区域外の方も参加>

令和5年12月2日（土）9:00～12:00 会場：南部構造改善センター 多目的ホール

【区域内27名、区域外4名】

■内容

- ・ 湖西市の災害リスク、第3回意見交換会における意見
- ・ 推進計画（案）について、防潮堤整備に係る観点と現状
- ・ 意見交換 テーマ「防潮堤について考えていることを共有しよう」総括：原田賢治准教授

[第4回意見交換会開催報告（PDF ファイル: 208.9KB）](#)



2. 防潮堤に係る検討(令和 4 年度から 5 年度)

レベル 2 津波に対する防潮堤整備については、令和 4 年度に協議会を 2 回、令和 5 年度に協議会を 3 回、意見交換会等を開催して検討を行いました。

令和 6 年 3 月に推進計画第 1 版を策定しましたが、防潮堤については「造る・造らない」を含めた整備の方向性を明確に示すまでには至らず、令和 6 年度以降も総合的な視点による検討を継続することとなりました。

(1) 令和 4 年度における防潮堤に係る検討

令和 4 年度においては、協議会を 2 回開催し、津波から生命と財産を守るための「逃げる対策」、「土地利用の対策」、「守る対策」の 3 つの論点における現状と課題、「守る対策」については、防潮堤の整備位置に応じた「海岸案」、「道路案」、「保安林案」の 3 案における現状と課題に関して委員の皆様からご意見をいただきました。

1) 第 1 回協議会における議論

令和 5 年 1 月 13 日に開催した第 1 回協議会において、推進計画の位置付けについて説明をした後、以下の論点について、意見交換を行いました。

【3 つの論点】

- ① 逃げる対策：津波からの確実な避難
- ② 土地利用の対策：津波のリスクを増やさない土地利用
- ③ 守る対策（防潮堤）：レベル 2 津波から市民の財産を守る

協議会としての結論

- ・ 防潮堤整備に関するさまざまな可能性を検討した結果、「海岸線への整備」、「道路空間を活用した整備」、「保安林内への整備」の 3 案を想定した。これら 3 案を基本的な検討軸として、制度的・技術的・その他の課題、並びにメリット・デメリットを整理していく必要がある。
- ・ 防潮堤整備に関して、各案のメリット・デメリットを整理した資料を共有し、市や地域住民にとって最適な方策を検討する必要がある。
- ・ 防潮堤整備案はいずれか一案が最良というものではなく、整備位置における 3 つの方向性を基に各案のメリット・デメリットや課題を整理し、焦点を絞る部分を検討した上で、整備高・コスト・時間軸などを総合的に議論し、土地利用規制も考慮しながら最終案を絞り込むことが重要である。
- ・ 令和 5 年 2 月開催予定の第 2 回協議会では、減災計画の基本方針を提示する予定となっているが、現段階では実現が困難であると考え。次回協議会までに基本方針策定に必要な素材をすべて整えることが望ましい。

2) 第 2 回協議会における議論

令和 5 年 2 月 28 日に開催した第 2 回協議会の議論において、防潮堤の整備位置に応じた「海岸案」、「道路案」、「保安林案」の 3 案（表-14、表-15）を提示し、レベル 1 堤防が既に整備されている「現状」を含め、それぞれの案においてメリット・デメリットや課題を整理し、どの部分に焦点を絞っていくのかについて、「逃げる対策」、「土地利用の対策」、「守る対策（防潮堤）」の 3 つのテーマに係る現状と課題を踏まえ、防潮堤整備についての意見交換を行いました。

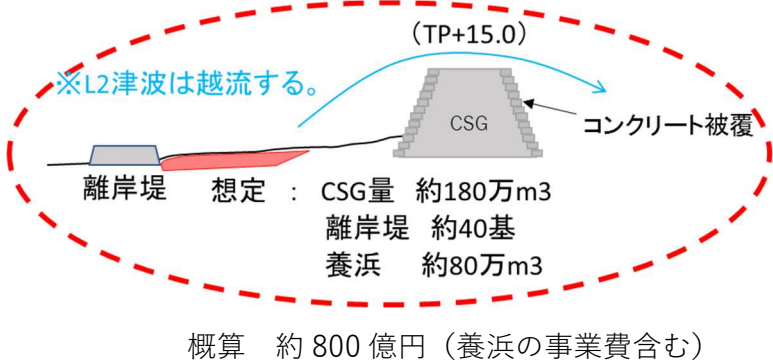
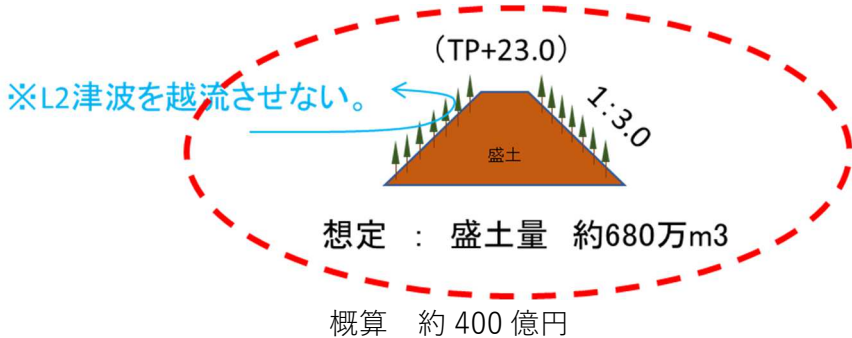


協議会としての結論

- ・ 防潮堤整備については非常に難しい課題であり、実現可能な方法を検討するとともに、将来にわたり地域住民の生活がどうなるかという視点を持つことが重要である。来年度は課題を踏まえながら継続的に方針を検討していくことになり、検討の区切りをつけることは容易ではないが、何もせずに立ち止まるのではなく、できることから着実に取り組む姿勢を計画に明示していくことが求められる。
- ・ この短期間で防潮堤の設計に入れる案に落ち着くとは考えにくく、当面は防潮堤の整備が難しいという現実を踏まえる必要がある。防潮堤の可能性は引き続き追求しつつも、現状では市街地側で確実な避難により命を守ることを最優先とし、その実現に向けて市民を交えた徹底的な議論を行うことが必要である。
- ・ 防潮堤整備については、引き続き検討を進める一方、市街地側の対策は令和 5 年度内に津波防災地域づくり推進計画として取りまとめる必要がある。限られた予算の中で、市街地側への効果的な投資によって安全性を高め、避難しやすく生き延びられる環境づくりと、L2 未満のほどほどの防潮堤をセットで検討する必要があり、その最適点を引き続き検討していくことが、令和 5 年度末に向けての落とし所である。
- ・ スケジュールや課題が共有されつつあり、今後は計画の実行が重要となる。地域住民の意見を踏まえ、今後は前進の状況が確実に見えるような取組へと発展させていくことが望ましい。
- ・ 浜松市は防潮堤があるため市民の財産を守るが、湖西市は守らないという単純な見方がある。L1 を超える被害を踏まえ、市街地側での対策の目標を明確にし、「逃げる」、「生き延びる」「立ち直る」の三点を柱として検討を進める必要がある。

表 - 14 沿岸域防潮堤 課題整理一覧表 (1/2)				
課題等	現状	海岸案	保安林案	道路案
制度	－	・施設の法令上の取扱い整理	・防潮堤の整備は、保安林機能に影響を与えない範囲での設置が基本 ・保安林機能を有した防潮堤を整備する場合、林野庁との協議が必要 ・健全な松林に防潮堤を整備する場合、保安林を解除し海岸保全施設としての整備が基本	・道路計画に大きな変更を伴う改築事業を行う場合、計画段階の合意形成から手続を進める必要があり、一般的に事業着手まで長期間を要することがある。
技術基準	－	・海岸保全上必要な浜幅の確保 ・侵食や波浪を考慮した構造の検討 ・浜幅が狭いため、離岸堤と防潮堤セットの整備が必要	－	・既存の道路を活用して防潮堤を整備する場合、防潮堤の機能を備えた道路へ改築の可否を含めた技術的検討が必要。 ・新たに防潮堤の機能と道路の機能を兼ね備えたものを整備する場合、整備の可否を含めた技術的検討が必要。
防災 (道路啓開等)	・L1 海岸堤防を乗り越え、L2 津波による浸水	・海浜や海岸保全施設の維持管理に必要な進入路、通路の確保 ・海岸への流出河川等の排水計画見直し ・国道1号は、地震、津波により甚大な被害を受けた地域への救命、救援活動及び物資輸送等を支援するための緊急輸送ルートとして、静岡県西部地域道路啓開検討会で決定されている。また、静岡県の第一次緊急輸送路にも位置付けられている	・国道1号は、地震、津波により甚大な被害を受けた地域への救命、救援活動及び物資輸送等を支援するための緊急輸送ルートとして、静岡県西部地域道路啓開検討会で決定されている。また、静岡県の第一次緊急輸送路にも位置付けられている	・国道1号は、地震、津波により甚大な被害を受けた地域への救命、救援活動及び物資輸送等を支援するための緊急輸送ルートとして、静岡県西部地域道路啓開検討会で決定されている。また、静岡県の第一次緊急輸送路にも位置付けられている
施工	－	・浜幅が狭い箇所における施工計画の検討 ・工事用車両通行のための進入路確保 ・浜幅不足箇所への養浜の実施及び養浜材の確保 ・施工中の波浪・高潮による手戻りが発生し、全体工事工程への影響大	・白須賀地区において用地買収が生じ、整備工程が不透明 ・新居弁天 IC、大倉戸 IC の附帯工事が発生。	・国道1号は交通量が多い道路であり、交通規制を実施する場合は、交通の確保を含めた検討が必要となる。
維持管理	－	・遠州灘沿岸における背後地の安全上における浜幅の確保 ・防潮堤を横断する排水路の維持管理 ・波浪や高潮による洗掘防止対策が永続的に必要	・事前に土地所有者（県・市・民地等）との調整が必要	・実際に維持管理することを踏まえ、設計や整備等の検討が必要となる
環境	－	・海浜植物、動物への影響	・健全な松林を伐採する場合、長期に渡り保安林機能が損失	・道路の改築等により、環境に与える検討が必要となり、規模によっては、環境アセスメントが必要となる可能性がある。
道路利用者	－	・新居地区における海の眺望不可視 ・道路利用者の安全確保の検討が必要	・道路利用者の安全確保の検討が必要	・道路利用者の安全確保の検討が必要 ・現バイパスを切回す際、渋滞の発生
地域住民	・財産の流失	・海岸利用者のアクセスにおける影響 ・白須賀地区からの海の眺望不可視	・健全な松林を伐採する場合、長期にわたり保安林機能が損なわれるため住民の理解が必要 ・白須賀地区からの海の眺望不可視	・海岸利用者のアクセスにおける影響 ・白須賀地区からの海の眺望不可視

※第2回協議会で提示した内容から一部更新しています。

表 - 15 沿岸域防潮堤 課題整理一覧表 (2/2)

課題等	現状	海岸案	保安林案	道路案
経済性 (概算事業費)	—	 <p>概算 約 800 億円 (養浜の事業費含む)</p>	 <p>概算 約 400 億円</p>	※沿岸他市町での事例はなく、道路計画の変更、技術的な検討を伴うため算出に時間を要する。
整備効果	※第3章・第2節 (2) 地震・津波による被害想定参照			—
メリット	<ul style="list-style-type: none">ソフト対策を充実させた防御による財政負担減海岸利用者のアクセスの現状維持白須賀地区における海の眺望の現状維持	<ul style="list-style-type: none">道路計画の変更が不要施工時に道路交通に与える影響が少ない道路啓開上、緊急輸送ルートに位置付けられていることから地域への救命、救援活動及び物資輸送等の支援が確保できる道路利用者の安全度が向上官地施工となるため、関係機関との調整が少なく、整備工程が予測可能	<ul style="list-style-type: none">道路計画の変更が不要施工時に道路交通に与える影響が少ない盛土規制法の施行による残土処分が厳正化され、処分先確保が難しい中、残土の受入れがしやすくなり、建設発生土等が活用できた場合、工事費の縮減が可能	<ul style="list-style-type: none">道路啓開上、緊急輸送ルートに位置付けられていることから地域への救命、救援活動及び物資輸送等の支援が確保できる

※第2回協議会で提示した内容から一部更新しています。

(2) 令和 5 年度における防潮堤に係る検討

令和 5 年度においては、意見交換会を 6 回、協議会を 3 回開催しました。

意見交換会においては、「津波防災地域づくり推進に係る機運向上」や「防潮堤整備の継続検討に係る地域のニーズ把握及び整備のあり方の検討」等を目的として、湖西市の災害リスクや津波防災地域づくりに関する地域の現状と課題の共有、防潮堤整備を含む必要な対策等について検討を行いました。

また、意見交換会における地域課題や対策のあり方を踏まえ、推進計画の基本方針の検討や計画素案の作成を行い協議会に諮りました。

第 3 回・4 回協議会においては、推進計画における取組方針について協議を行ったため、防潮堤に係る議論は行っていません。

令和 6 年 3 月に開催した第 5 回協議会においては、防潮堤について、「造る・造らない」を含めた整備の方向性を明確に示すまでに至ることができなかったため、令和 6 年度以降も検討を継続し、令和 7 年度中に整備の方向性の結論を出すことを決定しました。

1) 意見交換会等における市民意見

意見交換会及び沿岸域説明会における防潮堤に関する意見は、表-16～表 18 に示すとおりです。

表 - 16 意見交換会及び沿岸域説明会における防潮堤に関する意見 (1/3)

第 1 回意見交換会・沿岸域説明会
<ul style="list-style-type: none">・ 現状の防潮堤の高さでは、津波を防げるか不安。・ 防潮堤の減災効果が認められるのであれば、財政的な課題を解決して整備を望む。・ レベル 2 津波に対応した防潮堤を整備しても、整備した高さ以上の津波を防ぐことは困難なら、道路や橋梁等インフラの維持管理を進めてほしい。・ 防潮堤を整備するなら、環境面で保安林が枯れて砂浜が痩せている現状も考慮して検討してほしい。・ 防潮堤を整備することで周辺の自然への影響はないのか不安。将来の子どもたちに豊かな自然を残すことも考えてほしい。・ 防潮堤の必要性について、もう少し詳細に説明してもらわないと判断できない。・ 財政的な理由から防潮堤整備は困難というのは、市民が見放されている感じがする。・ レベル 2 津波に対して防潮堤で対策するのは現実的ではないと考えるので、ソフト面でカバーすべき。・ 防潮堤について、どの程度のものをいつまでに造ろうとしているのか、また造る予定がないのかも、市民に示してもらいたい。

表 - 17 意見交換会及び沿岸域説明会における防潮堤に関する意見 (2/3)

第2回意見交換会
<p>(区域内)</p> <ul style="list-style-type: none"> 命を守り市街地の安全を確保できる防潮堤を造っていくことが必要。 海岸の利用者や景観、環境や生物など生態系への影響に対する配慮が必要。 <p>(区域外)</p> <ul style="list-style-type: none"> 既存の防潮堤ではレベル2津波に対応していない現状に不安を感じる。 防潮堤の機能を見誤らないことが重要。防潮堤の役割は逃げる時間の確保であり、防潮堤があるから安心してはいけない。子どもたちへの防災教育も必要。 生活に密着した他の施策とのバランスも考慮して防潮堤整備の判断をしてほしい。
第3回意見交換会
<ul style="list-style-type: none"> 地震・津波が発生した場合における地域の課題に対して、個人・地域でできる対策について検討したため、防潮堤に直接関連する意見はなし。
第4回意見交換会 ※区域内の地域住民を対象とし、希望した区域外の方も参加
<p>(市街地の安全性)</p> <ul style="list-style-type: none"> 安心して暮らせるよう防潮堤を整備してほしい、防潮堤がなければそもそも自然環境等も守ることができない。 現状の防潮堤では不安があるため、浸水を抑えて避難できる時間を確保するための整備を行い、あわせて道路や橋梁なども整備してほしい。 防潮堤を整備することで海が見えなくなることや、安全性に対する過信による逃げ遅れ、建設・維持管理コストによる財政負担が想定されるため、整備は望まない。 <p>(海岸環境の保全)</p> <ul style="list-style-type: none"> 海岸に整備することでまちのイメージを壊したくないし、サーファーや釣り人の楽しみを奪いたくないので保全をしてほしい。 新居地区の観光資源を守るために整備は必要。海岸環境より市民の命の方が大事なので整備を望む。 <p>(保安林環境の保全)</p> <ul style="list-style-type: none"> 保安林は津波を弱める役割や防砂・防風の機能があるので、松枯れが進行しているため、植林などで機能の回復をしてほしい。観光資源として保安林は残すことが重要。 <p>(生命の保全)</p> <ul style="list-style-type: none"> 整備をして自然のバランスを一度壊すと元に戻すことはできから、現状維持でよい。 ウミガメが卵を産めなくなり、漁業に影響が出る可能性もあるため、整備する場合は生態系を維持できるように配慮してほしい。 <p>(市街地からの眺望)</p> <ul style="list-style-type: none"> 海がある地域で育ってきたため、一定の眺望は残してほしい。 海が見える場所に移動すればよく、眺望は気にしていない。 防潮堤を整備した際に散歩コースを整備すれば新たな眺望を確保できる。

第 4 回意見交換会 ※区域内の地域住民を対象とし、希望した区域外の方も参加

(行政サービスへの影響)

- ・ まちを存続するためにも優先して整備する必要があり、整備には長い期間と多額な費用がかかるため、計画的に他事業と平行して実施すべき。
- ・ 整備コストも多額だが、整備後のメンテナンス費用も長期的な財政負担となる。高齢化に対応した福祉施策を優先するなど、整備による借金を将来世代の大きな負担として残したくない。

(整備期間)

- ・ 子供や孫世代のために早く整備してほしい。地震はいつ起こるか分からない中、整備に数十年をかけていると、整備中に津波が襲来したらそれまでのコストが全て無駄になってしまうので、出来るだけ早期に整備してほしい。
- ・ 区域内における高齢化が進んでいるので、少しずつでも整備を進めてほしい。コスト面を考えると、何十年もかけて長期的に整備することは仕方ない。
- ・ 期間を定めて整備を進めてほしいが、整備期間中も平行してその他の対策の実施が必要。

2) 第 5 回協議会における議論

令和 6 年 3 月に推進計画第 1 版は策定するものの、防潮堤整備については、

- 整備にかかる多額な費用や完成までの長い整備期間
- 市街地側で津波被害をどの程度低減される高さで整備するのか
- 整備位置による関係法令上の制約
- 環境や生活への影響 など

実現に当たって様々な課題があることから、防潮堤を「造る・造らない」を含めた整備の方向性を明確に示すまでには至りませんでした。

このため、令和 4 年度から 5 年度にかけての検討結果や残された課題を踏まえ、以下のとおり検討を行うこととなりました。

A) 主な検討事項

- 防潮堤の整備位置については、令和 4 年度から 5 年度にかけて「海岸案」、「道路案」、「保安林案」の 3 案で課題等を整理してきた。今後は、市として実現性が高いと考えられる保安林案に係る課題の深掘り※を進める。
- 防潮堤を整備しない場合に代わりとなる施策の検討を行い、「防潮堤を保安林に整備する場合」と「防潮堤を整備しないで代わりとなる施策を実施する場合」を費用（時間）対効果等で比較検討する。

※防潮堤の整備位置については、「海岸案」、「道路案」、「保安林案」いずれの案も課題があるものの、以下の理由から「保安林案」を軸に検証を進めることとしました。

- 保安林案については、海岸案に比べてイニシャルコスト（約 400 億円で試算）及びランニングコストが低くできることが試算できていて、工事期間の短縮が見込める。また、市民を対象とした意見交換会では、海岸等の自然を残してほしいとの意見も出ているため、まずは、保安林案を軸に、集中的な検討を進めていくこととする。なお、整備案の考え方については、これまでの協議会や意見交換会において提示をしている津波を完全にシャットアウトする構造・整備高とする。

<補足>

- 道路案については、事業化そのものを国に委ねる形になるため、市としては検討の余地がなく、また、整備されるにしても完成時期の見通しがつかない。
- 海岸案については、浜幅が狭く、離岸堤等の措置が必要なことで、イニシャルコスト（約 800 億円で試算※離岸堤設置費用を含む）及びランニングコストが高くなる試算をしている。また、コスト以外の部分では、官地施工のため関係機関との調整といった検討の要素が少なく、整備できる可能性がある。

B) 計画の見直し・更新時期

概ね 2 年で「防潮堤整備に係る総合的な視点による検討」の結論を出すものとし、令和 7 年度中の推進計画更新を目指す。

推進計画第 2 版(令和 8 年〇月策定)の検討経緯

1. 防潮堤整備に係る総合的な視点による検討(令和 6 年度から 7 年度)

防潮堤整備に係る総合的な視点による検討は、令和 6 年度から令和 7 年度にかけて、検討状況を協議会に提示しながら進めました。

具体的には、令和 6 年度に 1 回、令和 7 年度に 3 回の協議会を実施し、「防潮堤整備と防潮堤の代替となる施策」について、評価方法や各施策の比較評価結果などを提示し、委員の皆様からのご意見を丁寧に把握しながら検討を進めました。また、市民意見を計画に反映するため、計画改訂案に係るパブリックコメントを実施しました。

これらの検討結果を踏まえ、防潮堤の代替となる施策のうち、施策案 3（事前の避難支援、早期復旧・復興支援事業）に係る事業・事務を拡充することを第 2 版に反映しました。

第 6 回協議会（令和 7 年 3 月 13 日）

【協議内容】

- ・ 推進計画策定（令和 6 年 3 月）までの振り返り
- ・ 議題 1 防潮堤整備に係る総合的な視点による検討について
 - 防潮堤を保安林に整備する場合の課題の深掘り
 - 防潮堤を整備する場合と防潮堤の代替となる施策を実施した場合の比較検討
- ・ 議題 2 今後の検討の進め方（案）について

第 7 回協議会（令和 7 年 6 月 30 日）

【協議内容】

- ・ 推進計画（令和 6 年 3 月）の策定経緯
- ・ 前回（第 6 回）協議会の振り返り
- ・ 議題 1 施策案 1～3 の総合的な評価結果（案）について
- ・ 議題 2 今年度の検討の進め方（案）

第 8 回協議会（令和 7 年 11 月 6 日）

【協議内容】

- ・ 計画更新案の提示・承認
- ・ 協議会の結論を市長に提言

パブリックコメント

実施時期：令和 7 年 12 月～令和 8 年 1 月

【意見聴取の対象】推進計画第 2 版（案）

第 9 回協議会（令和 8 年 2 月 5 日）

【協議内容】

- ・ 最終的な計画更新案の確認・承認

図 - 11 協議会及びパブリックコメントの流れ

（１）防潮堤・保安林案に係る課題の深掘り

前項の（２）令和５年度における防潮堤に係る検討（参-31）で記載したように、「保安林案」を軸に検討を進めることとしたため、「保安林に防潮堤機能を付した整備」と「保安林の指定を解除した整備」の２パターンで、それぞれの課題について以下の表のとおり整理しました。

表－19 保安林案に係る課題の深掘り

保安林に防潮堤機能を付した整備
・ 湖西市の保安林は、現状として松枯れが急激に進行しており、現在、県と市等関係機関で海岸防災林・再生管理計画の策定を検討しているため、当計画との整合を図る必要がある。
保安林の指定を解除した整備
・ 防潮堤を海岸や道路に整備できないという検証を行い、誰が考えても保安林にしか防潮堤を整備できないという整理が必要となる。
・ 海岸案を離岸堤含めて 800 億円で試算しているが、コスト面は保安林解除の理由にはならないため、計画地（保安林）以外で防潮堤の整備が困難である合理性を検証する必要がある。

（２）防潮堤の代替となる施策の決定

レベル１を超える津波に対して、被害の最小化を図ることを推進する静岡県の「静岡モデル防潮堤」を踏まえ、本協議会において防潮堤の整備について検討してきました。

その中で、防潮堤整備については様々な課題が浮き彫りになってきたため、防潮堤の代替となる施策として、「防災集団移転促進事業（高台移転）」及び「事前の避難支援・早期復旧・復興支援事業」と比較検討することとなりました。

1) 防潮堤の代替となる施策案の検討

A) 防災集団移転促進事業（高台移転）

防潮堤の代替事業として、津波による被害を受けない防災集団移転促進事業※¹（高台移転）の効果や実効性について検討することとしました。

なお、移転促進区域※²の住民全員の同意が必要なことや、段階的に住居を高台へ移転することによるコミュニティの維持及び移転経過期間中の安全確保、災害危険区域指定に係る合意形成、移転元地の活用、莫大な事業費等の課題が想定されます。

※¹ 防災集団移転促進事業は、「防災のための集団移転促進事業に係る国の財政上の特別措置等に関する法律」に基づき、災害が発生した地域又は災害危険区域のうち、住民の居住に適当でないと認められる区域内にある住居の集団的移転を促進するため、当該地方公共団体に対し事業費の一部補助を行い、防災のための集団移転の促進を図るもの。

※² 災害が発生した地域又は災害危険区域のうち、住民の生命、身体及び財産を災害から保護するため住民集団的移転を促進することが適当であると認められる区域。

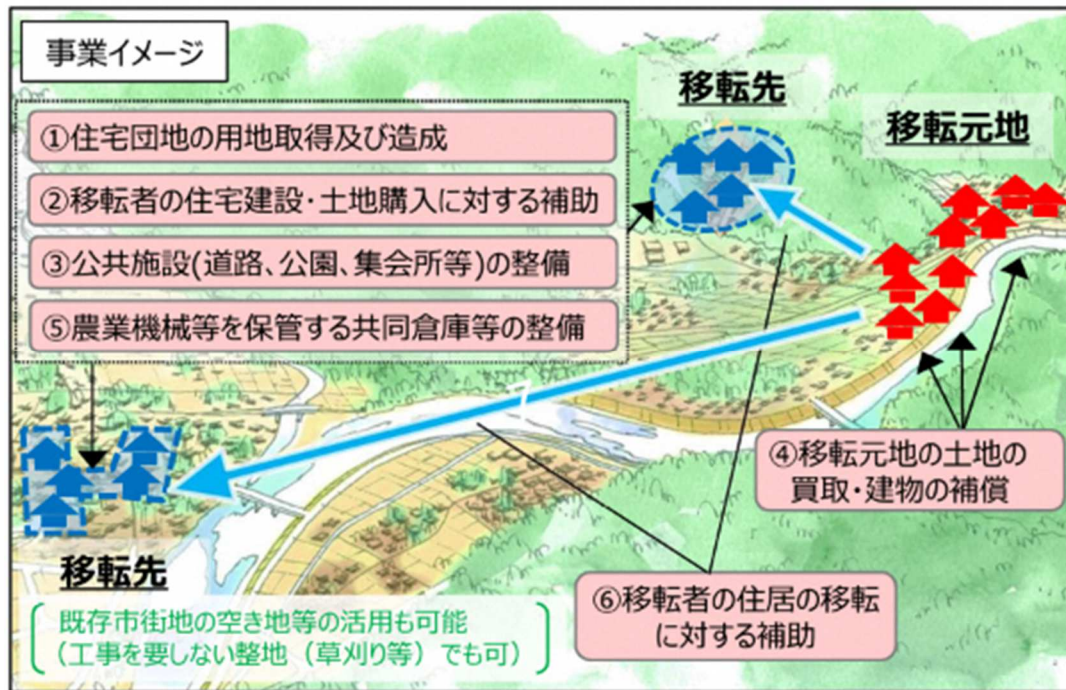


図 - 12 防災集団移転促進事業のイメージ

出典：国土交通省「防災集団移転促進事業の概要」

B) 事前の避難支援、早期復旧・復興支援事業

「防潮堤整備事業」及び「防災集団移転促進事業（高台移転）」で想定される課題を踏まえ、推進計画第 1 版に位置付けられる事業・事務をベースに、既に実施している事業の強化・改善等のブラッシュアップを図り、ハード事業だけでなく、早期に取り掛かることができるソフト事業の充実により、被害軽減に資する効果を検討することとなりました。

また、検討に際し、防潮堤整備事業との比較において津波被害を受けてしまうことから、その被害を事前に回避・軽減させる「避難支援」と「早期復旧・復興支援」の観点でハード・ソフト事業の充実が図られるよう検討しました。

(3) 3つの施策の前提条件

いずれの施策も、津波から人命が守られることを前提とし、以下の表に示す3つの施策について評価を行います。

表 - 20 評価対象とする施策と前提条件

	施策内容	市街地の 津波浸水	浸水想定区域内 の居住
施策案 1	防潮堤整備事業（保安林案）	無	<input checked="" type="checkbox"/>
施策案 2	防災集団移転促進事業（高台移転）	<input checked="" type="checkbox"/>	無
施策案 3	事前の避難支援、早期復旧・復興支援事業	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

1) 各施策案の考え方

評価対象とした3つの施策案の考え方は、以下に示すとおりです。

A) 施策案1:防潮堤整備事業(保安林案)

第5回協議会における議論（参考-33・34 参照）に記載のとおりです。

B) 施策案2:防災集団移転促進事業(高台移転)

当該事業は、「防災のための集団移転促進事業に係る国の財政上の特別措置等に関する法律」に基づき、災害が発生した地域または災害危険区域のうち、住民の居住に適切でないと認められる区域内にある住居の集団的移転を促進するため、当該地方公共団体に対し事業費の一部を補助し、防災のための集団移転の促進を図るものです。

本検討において事業の適用を検討する区域は、浸水想定区域全域とし、区域内の全戸移転を前提としました。仮に、全戸移転しない場合、移転しない居住者に対しては、施策案3（事前の避難支援、早期復旧・復興支援事業）など、何らか別の施策を講じる必要が発生し、施策案2単独の施策効果や概算事業費等を把握することができなくなってしまうため、施策案1～3のそれぞれの効果を明確に比較検討できるよう、本評価では、施策案2の前提条件を全戸移転としました。

なお、本施策の検討に際しては、移転する住民の金銭的負担の視点も考慮しました。

Ｃ）施策案３：事前の避難支援、早期復旧・復興支援事業

推進計画第１版の取組内容における強化・改善等のブラッシュアップを行うため、推進計画や各種計画等を基に、推進計画に位置付けられた事業の効果をより高めるための事業を整理し、ハード・ソフトの複数の事業を複合的に実施することで、防潮堤整備と同等の施策効果となるような事業選定を行いました。

（ａ）事業抽出の観点

- 実現性のある事業
 - ・実施中である、計画への位置付けがある、予算化の見込みが高い 等
- 効果が分かりやすい事業
 - ・規模が大きく、市民が目に見えて施策効果が分かる施策 等
- 定量評価可能な事業

（ｂ）事業の抽出方法

現行事業の強化・改善等につながる事業を各種計画（推進計画、都市計画マスタープラン等）や継続事業、実施予定の事業等より抽出・整理※を行った。

また、事業一覧は「施策の内容」や「推進計画第１版への位置付けの有無」、「事業期間」、「該当する評価項目」等の視点から整理を行った。

※参照「第６章・事業・事務一覧の中で■防潮堤整備の代替事業に該当するもの」

表 - 21 施策案３における事業（抜粋）

※①：死者数の軽減、②精神的負担量の軽減、③財産損失の軽減

No.	施策案３の内容 ◎：推進計画第１版 への位置付け	事業の概要		評価項目			備考 (評価の観点)
		カテゴリー	事業期間 [年]	① ※	② ※	③ ※	
2	◎実効性のある避難訓練の実施	継続 4	20	○			避難行動支援
13	避難所となる小・中学校体育館等への空調整備	短期 4	7		○		避難生活支援
25	◎自主防災組織の防災・可搬ポンプ倉庫の新設・更新及び可搬ポンプ等の防災資機材整備に係る補助制度の拡充	継続 5	35	○	○		避難行動支援 避難生活支援
34	◎地区防災計画（自主防災組織）作成の推進	継続 4	20	○	○		避難行動支援 避難生活支援
35	◎地域の防災活動を支える人材（地域防災指導員等）の育成	継続 5	永続	○	○		避難行動支援 避難生活支援 生活再建

(4) 施策案 1～3 の総合的な評価結果

各施策における総合的な視点による評価として、定量評価（施策効果、概算事業費、国・県の補助制度、事業期間）及び施策を実施する上での課題（事業検討中・実施中、事業完了後、地域住民への影響）を取りまとめた結果を協議会に諮りました。

結果として、

- 南海トラフ地震の発生確率が 30 年以内に 60%～90%程度以上であり、いつ津波が襲来するか明確に分からない中、施策案 1（防潮堤整備事業（保安林案））及び 2（防災集団移転促進事業（高台移転））は事業期間や費用の面から、地震が起こるまでに事業が完了しない可能性があります。

- そのため、3つの施策の中で最も早く効果を発揮し、ハード・ソフトの様々な施策を複合的に実施することで、その効果を確実に積み上げることができるという点で、施策案 3（事前の避難支援、早期復旧・復興支援事業）を実施することとし、

令和 7 年 11 月 6 日に開催した第 8 回協議会において、施策案 3 の推進について市長に提言を行いました。

表 - 22 施策案1～3の総合的な評価結果（案）一覧表（1/2）

評価項目		【施策案1】 防潮堤整備事業(保安林案)	【施策案2】 防災集団移転促進事業(高台移転)	【施策案3】 事前の避難支援・早期復旧・復興事業	施策案1～3の施策効果
定量評価	死者数の軽減	5年後に 0%軽減【×】	5年後に 2%軽減【△】	5年後に32%軽減【○】	
		30年後に 0%軽減【×】	30年後に13%軽減【△】	30年後に73%軽減【○】	
		80年後に100%軽減【○】	80年後に35%軽減【×】	80年後に75%軽減【△】	
	精神的負担量の軽減	5年後に 0%軽減【×】	5年後に 2%軽減【△】	5年後に50%軽減【○】	
		30年後に 0%軽減【×】	30年後に13%軽減【△】	30年後に93%軽減【○】	
		80年後に100%軽減【○】	80年後に35%軽減【×】	80年後に94%軽減【△】	
	財産損失の軽減	5年後に64%軽減【×】	5年後に65%軽減【△】	5年後に77%軽減【○】	
		30年後に64%軽減【×】	30年後に69%軽減【△】	30年後に90%軽減【○】	
		80年後に100%軽減【○】	80年後に77%軽減【×】	80年後に90%軽減【△】	
事業費・事業期間	概算総事業費	400億円 【△】	2,000億円(移転者負担は含まない) ※移転者負担金: 3,000~4,000万円/世帯 【×】	150億円 【○】	
	国・県の補助制度	市の単費を予定 (基本的に国・県の補助事業なし) 【×】	国の補助制度が活用可能 (事業費の約1/2程度) 【○】	一部の事業で国・県の補助制度が活用可能 (事業費の約1/3程度) 【△】	
	【ケース1】施策に掛けられる市の年間予算を5億円と仮定した場合				
	年間事業費	市: 5億円 国・県補助: なし	市: 5億円 国補助: 4億円	市: 最大5億円 国・県補助: 最大2.5億円	
	事業期間	80年 【△】	230年 【×】	35年 【○】	
	【ケース2】事業期間を30年で設定した場合(南海トラフ巨大地震の発生確率が30年以内で80%程度)				
	年間事業費	市: 13億円【△] 国・県補助: なし	市: 40億円【×] 国補助: 30億円	市: 最大6億円【○] 国・県補助: 最大3億円	
事業期間	30年				

表 - 23 施策案1～3の総合的な評価結果（案）一覧表（2/2）

評価項目		【施策案1】 防潮堤整備事業(保安林案)	【施策案2】 防災集団移転促進事業(高台移転)	【施策案3】 事前の避難支援・早期復旧・復興事業	施策案1～3の施策効果
定性評価	事業検討中・実施中	・海岸防災林・再生管理計画との整合 ・国や県等との要協議・判断 ・用地買収に係る整備工程遅延の可能性 ・インターチェンジの附帯工事発生	・事業の制度上、複数の条件を満たすことが必要 ・合意形成に相当な期間を要する ・移転先の用地確保・買収に係る整備工程の遅延の可能性	・私（民）有地を使用する場合の地権者との調整	
	事業完了後	・海の眺望が阻害 ・海へのアクセス性が低下	・移転元地の利活用の検討が必要 ・防災集団移転元地の周辺に住居が残存する場合のインフラの維持管理（移転元地域の維持管理費）	・地域住民等を含めた維持管理体制の構築 ・継続的な予算確保と地域住民の人材確保・育成	
	地域住民への影響	・松林を伐採する場合、事業期間中に保安林機能が損なわれる ・海の眺望の阻害、環境への影響に対する住民理解 ・防潮堤に依存することで住民の防災意識が低下する可能性がある	・地域コミュニティや移転住民の生活等に配慮した移転先の検討（地域コミュニティの再編が必要）	・施策の実行性を向上させるための地域住民の防災に対する継続的な知識の習得と意識の醸成が必要	

施策案 1～3 の総合的な評価

1. 施策案 1～3 における定量的な評価方法の検討(令和 6 年度)

(1) 施策効果の算出における定量的な評価方法

1) 新たな評価方法の検討

各施策案を実施した場合の効果を定量的に評価するための手法を検討しました。まず、施策案 1～3 には、施策効果が出るタイミングに特性があります。

- 施策案 1：防潮堤整備事業（保安林案）
 - ・ 事業が完了する数十年後に初めて施策効果を発揮する。
- 施策案 2：防災集団移転促進事業（高台移転）
 - ・ 段階的な効果の発揮と施策効果が発揮するまでに相当な期間を要する。
- 施策案 3：事前の避難支援、早期復旧・復興支援事業
 - ・ 施策案 1 及び 2 の事業期間が数十年に及ぶハード事業と比較し、ソフト事業の方が着手しやすく、またハード事業も含む既存事業の強化・改善等により早い段階から施策効果が見込まれる。

これらを踏まえ、学識者と協議の上、以下のとおり施策効果を評価することとしました。

- 施策案 1 及び 2 について、事業完了までに数十年間を要し、その期間は施策効果が発揮されないため、その数十年間に地震・津波が発生した場合には浸水想定区域内の安全性が確保されないと仮定し、その数十年間に何も対策を講じなかった場合と、
- 施策案 3 について、施策の効果が早い段階から見込まれるハード・ソフト事業を複合的に組み合わせて実施する防災・減災対策を講じた場合を比較評価

当該評価における施策効果については、住民への被災の程度を考慮し、各施策が住民にどのような効果を還元できるかという視点に立ち、

- ・ 「死者数の軽減（人的被害）」
- ・ 「精神的負担量の軽減（被災した辛さ）」
- ・ 「財産損失の軽減（物的被害）」

の項目で評価を行うこととし、新たな評価方法を生み出しました。

2) 評価項目

A) 施策効果

施策効果の評価項目は、「死者数の軽減」、「精神的負担量の軽減」、「財産損失の軽減」の3つを設定し、これらに基づき施策案1～3の評価を行いました。

なお、施策案3（事前の避難支援、早期復旧・復興支援事業）における事業の中で、一度の実施で持続的な効果が見込めない事業については、複数回実施することで効果を継続させる考え方で事業費を算出しました。

当該評価方法に基づく「施策の効果量のイメージ」を図-13、「施策実施と施策効果のイメージ図」を図-14に示します。

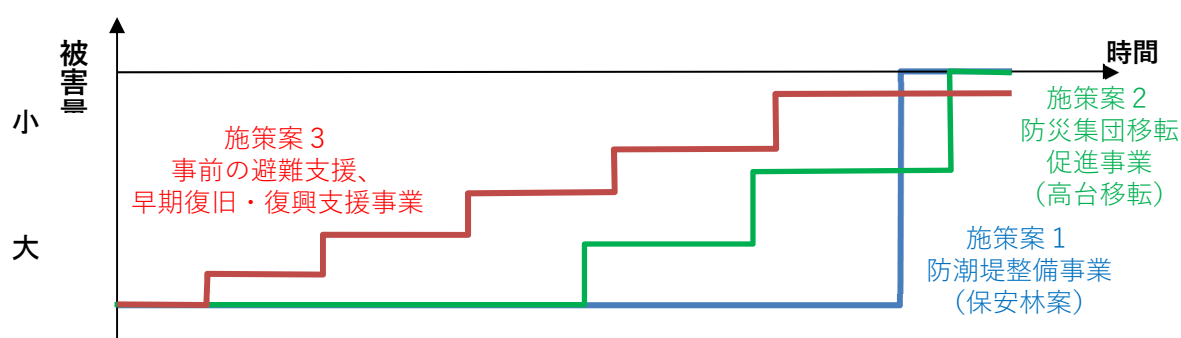


図 - 13 施策の効果量のイメージ図

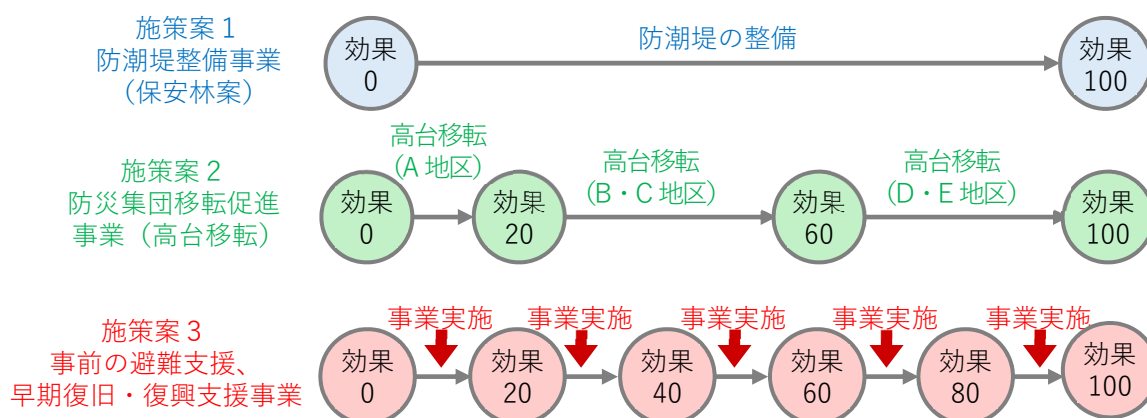


図 - 14 施策実施と施策効果のイメージ図

B) 概算事業費、国・県の補助制度及び事業期間

「施策効果」のほか、「概算事業費」、「国・県の補助制度」及び「事業期間」を算出しました。まず、当該算出に際して以下の2ケースの試算結果を踏まえ、各施策案の「(ケース1)における事業期間」と、「(ケース2)における市が各施策案に掛ける年間予算」について比較しました。

- ケース1：施策に掛けられる市の年間予算を一律5億円と仮定した場合
- ケース2：南海トラフ地震の発生確率が30年以内に60%～90%程度以上程度であることを考慮して、事業期間を一律30年とした場合

また、国や県の補助制度については、以下のとおり設定しました。

- 施策案1：防潮堤整備事業（保安林案）
 - ・ 補助制度なし
- 施策案2：防災集団移転促進事業（高台移転）
 - ・ 市が負担する予算：国補助金＝5.5：4.5
- 施策案3：事前の避難支援、早期復旧・復興支援事業
 - ・ 事業費の3分の1と仮定

なお、施策案2については移転者の負担金も必要となるが、本検討では、施策案1及び3と同様、市が負担する予算と国・県の補助金について比較検討するため、移転者の負担金は検討の対象外としています。

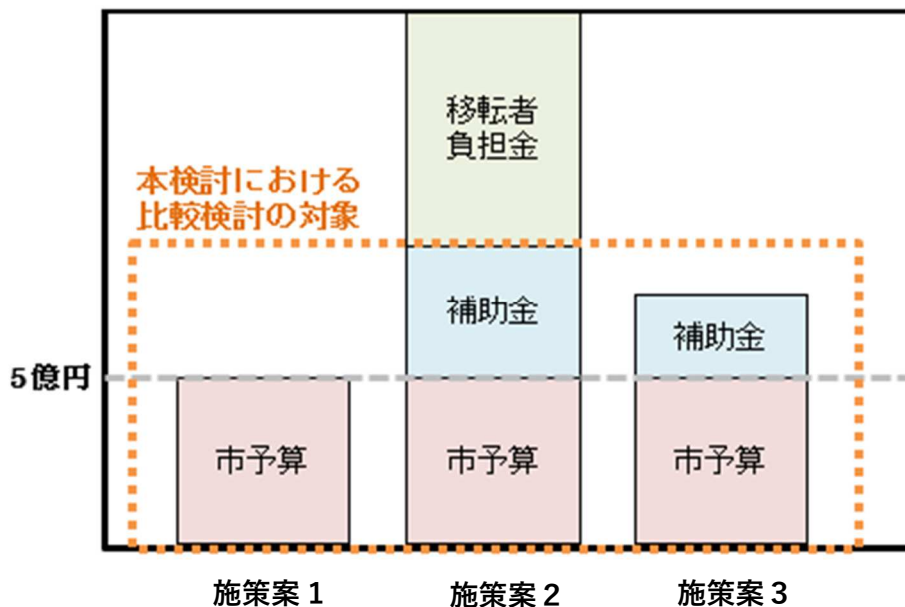


図 - 15 施策案1～3における年間事業費の考え方（ケース1）

表 - 24 施策案 1～3 における概算事業費と事業期間

施策	総事業費	ケース 1：市が負担する年間予算 5 億円の場合				ケース 2：事業期間 30 年の場合			
		年間事業費			事業期間	年間事業費			事業期間
			市予算	国・県 補助制度			市予算	国・県 補助制度	
施策案 1： 防潮堤整備事業 (保安林案)	400 億円	5 億円	5 億円	なし	80 年 ^{※2}	13 億円	13 億円	なし	30 年
施策案 2： 防災集団移転促進事業 (高台移転)	2,000 億円 注) 移転者負担金 ^{※1} を含まない	9 億円		4 億円	230 年 ^{※3}	70 億円	40 億円	30 億円	
施策案 3： 事前の避難支援、 早期復旧・復興支援事業	150 億円	最大 7.5 億円		最大 2.5 億円	35 年 ^{※4}	最大 9 億円	最大 6 億円	最大 3 億円	

※1 移転者負担金は、1 世帯当たり約 3,000～4,000 万円

※2 市が負担する年間予算を一律 5 億円としてかかる事業期間を算出

※3 概算事業費 2,000 億円を年間事業費 9 億円（市予算 5 億円、国補助 4 億円）で割った数字の一桁目を切り上げて算出

※4 施策案 3 はハード・ソフトの様々な事業で構成されており、各事業の事業開始時期や事業期間が異なっている。市が負担する予算が 5 億円を超えないよう、各事業の年間事業費を事業期間内で調整して実施することを想定し、全ての事業が完了した際の事業期間を算出

(2) 施策案 1(防潮堤整備事業(保安林案))における概算事業費等

施策案 1 における概算事業費や各対策レベルにおける浸水範囲等は、以下のとおりです。

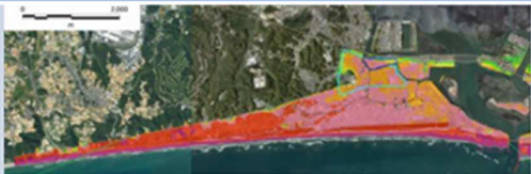
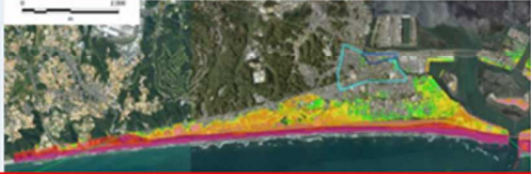

(a) 概算事業費の内訳(令和 5 年度の試算)

表 - 25 施策案 1 (防潮堤整備事業) の概算事業費

防潮堤保安林案・概算事業費 整備高TP+23.0、3割断面				
本工事費	種別	数量	単位	計(百万円)
防潮堤工 L=約8,000m(新居工区 約5,800m、白須賀工区 約2,200m)				
伐木・処分工	準備工	1	式	2,200
盛土工(V≒680万m ³)	購入土・敷均し・締固め	1	式	17,000
植樹工	法面整形・マツ植樹	1	式	1,000
付帯施設工				
道路IC付替工(n=2箇所)	新居弁天IC、大倉戸IC	1	式	1,000
海岸利用者ボックス道路工	約9箇所	1	式	600
ボックス排水路工	約22箇所	1	式	700
バイパス道路近接対策工	白須賀工区 L=約2,200m	1	式	300
直接工事費 計				22,800
諸経費				13,500
合計				36,300
用地補償費	種別	数量	単位	計(百万円)
用地費	宅地等(A≒160,000m ²)	1	式	800
補償費	事業所等(n=58事業所等)	1	式	2,900
合計				3,700
事業費				40,000

(b) 最大クラスのレベル 2 津波が襲来した場合の浸水範囲

表 - 26 レベル 2 津波が襲来した場合の浸水範囲

対策レベル	L2津波に対する市街地の安全性 (浸水範囲)	浸水被害 1cm以上 (2m以上)
L1レベル (現状) (TP+8.0)		家屋浸水 : 約9,900棟 (約5,400棟)
浜松市と 同レベル (TP+15.0) ※沿岸部に整備 した場合		家屋浸水 : 約2,500棟 (約110棟)
L2レベル (TP+23.0) ※海岸沿いより 内陸に整備した 場合		家屋浸水 : 約410棟 (約50棟)

(c) 【参考】県による新居井天海釣公園内の命山整備(今切の丘)※本検討における防潮堤の整備高(TP+23.0)と同様の高さ



図 - 16 今切の丘 (海釣公園命山・県整備)

(d) 【参考】県内における静岡モデル防潮堤の整備状況

表 - 27 「静岡モデル防潮堤」の整備状況（令和 7 年 3 月）

沿岸名	市町名	整備状況
遠州灘	浜松市	<ul style="list-style-type: none"> ・他の市町に先駆け、平成 26 年 3 月より県が L1 津波高を上回る防潮堤本体工事に着手（T.P.+13～15m）。 ・全延長 17.5km の防潮堤本体工事が令和 2 年 3 月末に竣工。
遠州灘	磐田市	<ul style="list-style-type: none"> ・市が令和 8 年度までに L2 に対応した防潮堤 10.3km を整備する計画に基づき、海岸防災林等の嵩上げ^{かさ}を実施中。（県の森林整備と連携）
遠州灘	袋井市	<ul style="list-style-type: none"> ・市が令和 5 年度までに L2 に対応した防潮堤 5.35km を整備する「袋井幸浦の丘プロジェクト」として、海岸防災林の嵩上げ^{かさ}について市施工分が令和 5 年度までに完了（県施工分は令和 7 年度に完了見込み）。（県の森林整備と連携）
遠州灘	掛川市	<ul style="list-style-type: none"> ・市が令和 8 年度までに L2 に対応した防潮堤 9.0km を整備する防災林強化事業「掛川潮騒の杜」として、海岸防災林の嵩上げ^{かさ}を実施中。（県の森林整備と連携）
遠州灘 駿河湾	御前崎市	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 30 年度周辺より低い防災林の L1 津波高相当の嵩上げ^{かさ}が完了。 ・L1 津波高を上回る防潮堤の整備（延長 8.8km）については、当面行わないことを令和 3 年 11 月に公表。
駿河湾	牧之原市	<ul style="list-style-type: none"> ・市が L1 施設整備された海岸から L1 を上回る高さで盛土等の整備を進める「牧之原市減災計画基本計画書」を令和 2 年 3 月に策定。 ・令和 5 年度から駿河海岸榛原工区の防潮堤整備に着手。（T.P.+8.0m）
駿河湾	吉田町	<ul style="list-style-type: none"> ・町が「シーガーデンシティ構想」を策定し、L2 に対応した「防潮堤と一体となった盛土」等の整備を進める。 ・令和 2 年度末に駿河海岸川尻工区（延長 1.49km）が竣工し（T.P.+11.8m）、令和 3 年度に駿河海岸住吉工区（延長 2.29km）の粘り強い構造の海岸堤防整備に着手。
駿河湾	焼津市	<ul style="list-style-type: none"> ・市が「潮風グリーンウォーク」として、駿河海岸の析山川から大井川港の間（延長 5.1km）を対象に L1 を上回る高さ（T.P.+8.2m）で「防潮堤と一体となった盛土」等の整備を進める。

出典：静岡県河川企画課

(3) 施策案 2(防災集団移転促進事業(高台移転))における概算事業費等

施策案 2 における概算事業費は、以下のとおりです。

(a) 概算事業費の内訳

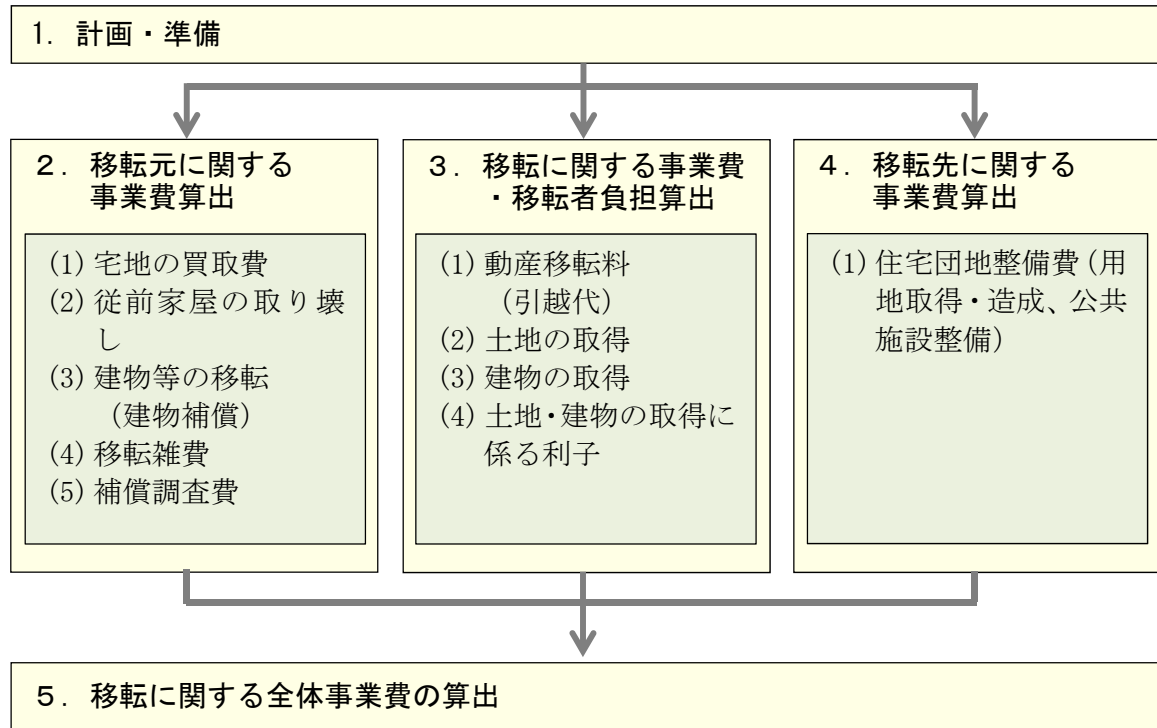


図 - 17 概算事業費の算定フロー

表 - 28 概算事業費の費用負担構成(移転先借地の場合)

分類	項目	全経費 (億円)	うち防集事業費 (億円)	うち住民自己負担 (億円)
移転元に関する経費	移転元宅地買収	177	177	0
	従前家屋取壊し	101	101	0
	建物等移転	524	524	0
	住宅の設計・監理費	48	48	0
	補償調査費	39	39	0
移転先に関する経費	住宅団地用地取得及び造成	650	650	0
	公共施設整備	316	316	0
移転に関する経費	動産移転料(引っ越し)	43	43	0
	住宅建設利子※1	221	178	44
	土地取得(借地)※2	308	-	308
	住宅建設費※2	1,274	-	1,274
計		3,702	2,076	1,626

※ 小数点処理の関係で、合計値が一致しない場合があります。

※1 住宅建設利子のうち、防集事業費に含まれるのは、上限額(319万円/戸)を超えない額である。

※2 土地取得費及び住宅建設費は、移転者負担となる。

表 - 29 概算事業費における国と市の実質負担額（移転先借地の場合）

項目		補助対象額 (億円)	補助基本額 (億円)	算出原単位			国補助割合	補助負担額 (億円)	
								国	湖西市
移転元 に関する経費	移転元宅地買収	889	－	－	－	－	3/4	667	222
	従前家屋取壊し								
	建物等移転								
	住宅の設計・監理費								
	補償調査費								
移転先 に関する経費	住宅団地用地取得 及び造成	650	728.0	5,571 戸	660 m ²	19,800 円/m ²	3/4	488	163
	公共施設整備	316	248.7	5,571 戸	－	4,464,000 円/戸	3/4	237	79
移転に 関する 経費	動産移転料(引っ越し)	43	54.3	5,571 戸	－	975,000 円/戸	3/4	32	11
	住宅建設利子	178	259.1	5,571 戸	－	4,650,000 円/戸 (住居)	3/4	133	44
	土地取得（借地）	－	－	－	－	－	－	－	－
	住宅建設費	－	－	－	－	－	－	－	－
補助負担額								1,557	519
国の補助合算限度額を考慮した補助負担額									
			976.9	5,571 戸		17,535,000 円/戸	3/4	732.7	－
補助合算限度額内の元利償還金（地方負担の 90%）の 80%に対する特別交付税措置								175.8	－
補助合算限度額内の起債対象外（地方負担の 10%）の 50%に対する特別交付税措置								12.2	－
最終的な補助負担額								920.7	1,155.3
防集事業の国庫負担割合（実費）								44.4%	55.6%

(4) 施策案 3(事前の避難支援、早期復旧・復興支援事業)

1) 条件設定

A) 事業期間と事業開始時期

推進計画の事業・事務における事業期間の考え方と、市が負担する年間予算、事業の特性（事業開始に向けた準備期間、事業計画等）を考慮し、施策案 3 における事業の期間及び開始時期の目安を設定しました。

各事業の効果は、事業終了後も継続するものとし、事業の特性を踏まえ、効果の持続性を確保するために必要な予算は、永続的または定期的に予算計上して試算しています。

なお、以下の 2 ケースについて想定しました。

- ケース 1：市が負担する年間予算を上限 5 億円とし、各事業の事業期間内で年間予算を調整して実施することを想定。
- ケース 2：ケース 1 のように、市が負担する年間予算の上限を設定しないため、年間予算の調整を行わずに、事業期間 30 年で各事業が終了することを想定。

表 - 30 事業期間と事業開始時期の目安

推進計画の 事業期間	事業の目安		
	分類	開始時期	事業期間
【継続事業】	継続 1	継続	5 年
	継続 2		10 年
	継続 3		15 年
	継続 4		20 年
	継続 5		永続的に実施
【新規事業】 短期	短期 1	1 年後	5 年
	短期 2	3 年後	
	短期 3	5 年後	
	短期 4	3 年後	7 年
【新規事業】 中長期	中長期 1	1 年後	10 年
	中長期 2	1 年後	15 年
	中長期 3	5 年後	
	中長期 4	6 年後	永続的に実施
	他	事業の特性を踏まえ実施（5 年おきに実施など）	

年		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
継続事業	継続1	1					5																														
	継続2	1						10																													
	継続3	1							15																												
	継続4	1								20																											
	継続5	1																																		永続	
新規事業	短期1	1					5																														
	短期2		1				5																														
	短期3			1			5																														
	短期4			1				7																													
	短期5	1									10																										
	中長期1	1															15																				
	中長期2						1											15																			
	中長期3							1																													永続
	他	事業の特性を踏まえ実施（5年おきに実施など）																																			

図 - 18 事業期間と事業開始時期の目安

B) 3つの評価項目における評価の観点

以下の表に示す「評価の観点」を基に、「施策案3（事前の避難支援、早期復旧・復興支援事業）」における事業が「死者数の軽減」、「精神的負担量の軽減」、財産損失の軽減」のどの評価項目に効果をもたらすかを分類しました。

例えば、施策案3における「避難誘導看板・海拔表示の整備促進」の事業は評価の観点において「避難行動支援」に該当するため、評価項目における「死者数の軽減」に効果があるという考え方で整理を行いました。

表 - 31 各評価項目における評価の観点

評価の観点	評価項目		
	死者数の軽減	精神的負担量の軽減	財産損失の軽減
避難行動支援	✓		
避難生活支援		✓	
生活再建		✓	
産業復興		✓	
財産支援			✓

C) 施策案 3 における事業一覧

施策案 3 における事業一覧を以下に示します。各種計画（推進計画、都市計画マスタープラン等）や継続事業、実施予定の事業等を踏まえ、「各事業の概要（事業開始時期と事業期間）」と評価の観点に基づく「評価項目」を整理しました。

表 - 32 施策案 3 における事業一覧 (1/3)

※①：死者数の軽減、②精神的負担量の軽減、③財産損失の軽減

No.	施策案 3 の内容 ◎：推進計画第 1 版 への位置付け	事業の概要		評価項目			備考 (評価の観点)
		カテ ゴリ	事業 期間 [年]	① ※	② ※	③ ※	
1	◎避難誘導看板・海拔表示の整備の促進	継続 2	10	○			避難行動支援
2	◎実効性のある避難訓練の実施	継続 4	20	○			避難行動支援
3	◎避難路における安全性の確保（危険なブロック塀撤去・改善）	継続 4	20	○			避難行動支援
4	◎緊急輸送道路及び防災拠点施設と避難所等をつなぐ幹線道路の強靱化	継続 5	永続	○	○		避難行動支援 生活再建 産業復興
5	◎橋の耐震化の推進	継続 3	15	○	○		避難行動支援 生活再建 産業復興
6	◎津波避難施設（タワー・命山）等の整備・見直し	中長期 1	15	○			避難行動支援
7	高台や避難場所等につながる避難路の安全性確保	短期 1	5	○			避難行動支援
8	◎避難所等を保全する土砂災害防止施設の整備	中長期 2	15	○	○		避難行動支援 避難生活支援
9	◎防災拠点における非常用電源整備の促進	継続 1	5		○		避難生活支援
10	◎避難所における備蓄品・資機材整備の促進	継続 5	永続		○		避難生活支援
11	◎福祉避難所における備蓄品・資機材整備の促進	継続 5	永続		○		避難生活支援
12	◎避難所における防災倉庫の更新（備蓄スペース拡充等）	中長期 2	15		○		避難生活支援
13	避難所となる小・中学校体育館等への空調整備	短期 4	7		○		避難生活支援

表 - 33 施策案3における事業一覧 (2/3)

※①：死者数の軽減、②精神的負担量の軽減、③財産損失の軽減

No.	施策案3の内容 ◎：推進計画第1版 への位置付け	事業の概要		評価項目			備考 (評価の観点)
		カテ ゴリ	事業 期間 [年]	① ※	② ※	③ ※	
14	◎市の備蓄用防災倉庫（避難 所以外）の整備	短期 3	5		○		避難生活支援
15	◎消防（団）用防災資機材整 備の促進	継続 5	永続	○	○		避難行動支援 避難生活支援
16	◎要援護者世帯家具転倒防止 事業の推進	継続 5	永続	○			避難行動支援
17	◎重度障がい者用人口呼吸器 外部電源整備の促進	継続 2	10		○		避難生活支援
18	◎耐震性貯水槽整備の促進	継続 4	20	○	○		避難行動支援 避難生活支援
19	◎災害廃棄物処理体制の構築 (仮置場の整備等)	短期 2	5		○		生活再建
20	上水道施設等の耐震化促進	継続 5	永続		○		避難生活支援 生活再建
21	◎下水道施設の耐震化促進	継続 4	20		○		避難生活支援 生活再建
22	感震ブレーカーの普及促進	継続 5	永続	○	○		避難行動支援 生活再建
23	◎耐震シェルターの普及促進	継続 2	10	○			避難行動支援 ※耐震事業
24	防災ベッドの普及促進	継続 2	10	○			避難行動支援 ※耐震事業
25	◎自主防災組織の防災・可搬 ポンプ倉庫の新設・更新及び 可搬ポンプ等の防災資機材整 備に係る補助制度の拡充	継続 5	35	○	○		避難行動支援 避難生活支援
26	◎木造住宅（旧耐震基準で建 築）の耐震化促進	継続 2	10	○	○		避難行動支援 生活再建 ※耐震事業
27	◎地籍調査の促進	継続 4	20		○		生活再建

※No23、24、26 は、「死者数の軽減」に効果のある「耐震事業」に分類

表 - 34 施策案 3 における事業一覧 (3/3)

※①：死者数の軽減、②精神的負担量の軽減、③財産損失の軽減

No.	施策案 3 の内容 ◎：推進計画第 1 版 への位置付け	事業の概要		評価項目			備考 (評価の観点)
		カテ ゴリ	事業 期間 [年]	① ※	② ※	③ ※	
28	被災者支援システム（避難者一元管理）の導入	中長期 3	永続		○		避難生活支援
29	◎災害時の情報システム機能強化（災害時情報共有システムの導入等）	継続 5	永続		○		避難生活支援
30	◎広域受援体制の強化（広域受援計画の見直し等）	継続 5	永続		○		避難生活支援 生活再建
31	立地適正化計画における防災指針の策定	他	5 年毎		○		生活再建
32	◎事前復興まちづくり計画の策定	他	5 年毎		○		生活再建 産業復興
33	◎個別避難計画（避難行動要支援者）作成の推進	継続 3	15	○			避難行動支援
34	◎地区防災計画（自主防災組織）作成の推進	継続 4	20	○	○		避難行動支援 避難生活支援
35	◎地域の防災活動を支える人材（地域防災指導員等）の育成	継続 5	永続	○	○		避難行動支援 避難生活支援 生活再建
36	◎防災意識高揚（市民・事業所）の促進	継続 5	永続	○	○		避難行動支援 避難生活支援 生活再建
37	地震保険加入の普及促進	短期 5	10		○	○	生活再建 財産支援

2) 施策案 3 における施策効果の算出方法

施策効果の算出方法を「死者数の軽減」、「精神的負担量の軽減」、「財産損失の軽減」の評価項目ごとに示します。

なお、当該算出に用いた計算式は、複数の事業を複合的に組み合わせて実施することで、施策案 3 の効果が高まっていくことを示しています。

A) 死者数の軽減の算出

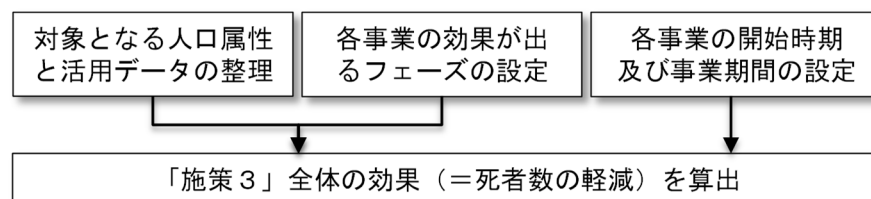


図 - 19 「死者数の軽減」の算出フロー

① 「死者数の軽減」に効果のある施策案 3 の事業※を整理

※施策案 3 における事業一覧の中で「死者数の軽減」に効果のある事業（20 事業）

⇒ 【耐震事業】3 事業、【耐震以外の事業】17 事業

② ①の事業について、対象となる人口データを整理

③ 避難行動フローに基づくフェーズを次のとおり設定し各事業をフェーズごとに分類
【フェーズ 1 から 3 にかけて避難行動フローをイメージ】

➤ フェーズ 1：意識啓発

↓

➤ フェーズ 2：家から脱出

↓

➤ フェーズ 3：津波避難場所への到達

④ 上記①～③、各事業の開始時期と事業期間を踏まえ、以下の計算式にて「死者数の軽減」に対する施策効果を算出

※以下の計算式は、「死者数の軽減」に効果のある「施策案 3」の事業を複合的に組み合わせて実施することで、施策の効果が高まっていくことを示しています。

$$\underbrace{\left\{ \begin{array}{l} \text{①耐震性有} \\ (N_1 + N_2) \times a_1 + (N_3 + N_4) \times a_2 \end{array} \right\}}_{\text{耐震事業の効果}} \times \underbrace{\left\{ 1 - (1 - b_1)^{n1} \times (1 - b_2)^{n2} \times (1 - b_3)^{n3} \right\}}_{\text{③耐震以外の事業の効果}}$$

<式の考え方>

- ・ 「死者数の軽減」に対する施策効果を算出する際に、地震による家屋倒壊等で生き埋め等になり、家屋から脱出できないことには、耐震以外の事業（避難路整備など）を実施してもその効果の意味を成さないため、まずは家から脱出し、避難開始できることが重要となる。
- ・ そのため、家から脱出できることを目的に、基本となる事業を住宅の「耐震事業」に設定。
- ・ また、「住宅の耐震性の有無」と「そこに住む住民の人数」を考慮し、人口属性を「耐震性の有る住宅に住む住民」と「耐震性の無い住宅に住む住民」に分類。
- ・ 「耐震性の有る住宅に住む住民」に対して「耐震事業以外の事業を実施した場合」（上記の式：①×③）と、「耐震性の無い住宅に住む住民」に対して「耐震事業^{※1}と耐震事業以外の事業を実施した場合」（上記の式：②×③）の効果を算出することで、死者数軽減に資する施策案3の効果を算出。
- ・ 「耐震事業の効果」と「耐震以外の事業の効果」をかけ合わせることで、施策案3の効果が向上するという考え方。

N：対象となる人口

◇ 耐震性有り：N₁：一般（要配慮者以外）【8,827 名】、N₂：要配慮者【273 名】

◇ 耐震性無し：N₃：一般（要配慮者以外）【1,244 名】、N₄：要配慮者【39 名】

a：耐震事業^{※1}の実施成功率

※1 耐震事業に該当するものは「木造住宅の耐震化促進」、「耐震シェルターの普及促進」、「防災ベッドの普及促進」の3つ。

◇ **a₁**：耐震性有りの住宅：1（家から脱出可能）

※既に耐震化された住宅に住んでいるため、耐震事業を実施する必要がない

◇ **a₂**：耐震性無しの住宅：

$(\text{耐震化事業の普及率}^{※2} \times 0.95^{※3}) + (\text{耐震シェルターの普及率}^{※2} \times 0.1^{※4}) + (\text{防災ベッドの普及率}^{※2} \times 0.1^{※5})$

※2：各事業の市の目標値を踏まえ設定

※3：木造住宅の耐震化事業の実施効果

⇒出典「平成 28 年（2016 年）熊本地震建築物被害調査報告（速報）（2016 年 9 月、国土技術政策総合研究所・国立研究開発法人建築研究所）」における新耐震基準施行以降に建てられた木造建築物の倒壊・崩壊割合を基に設定

※4、5：「耐震シェルター」及び「防災ベッド」の実施効果

⇒学識者らと協議の上、※3の実施効果よりも低くなると仮定して設定

b：各フェーズにおける a（耐震事業）以外の施策案 3^{※6}の実施成功率

※6「死者数の軽減」に効果のある事業の内、耐震以外の事業

n：各フェーズにおける b（耐震以外の事業）

<式の考え方（計算例）>

耐震効果（耐震性有りの住宅）

$$\textcircled{1} (N_1 + N_2) \times a_1$$

「耐震性の有る住宅に住む住民」に対しては、耐震事業を実施する必要がなく、基本的に家から脱出が可能なため、数値としては100%〔1〕で設定。

[計算例]

$$\text{【一般】} [N_1] \times [a_1] : 8,827 \times 1 \quad \text{【要配慮者】} [N_2] \times [a_1] : 273 \times 1$$

耐震事業の施策効果（耐震性無しの住宅）

$$\textcircled{2} (N_3 + N_4) \times a_2$$

- ・ 「耐震性の無い住宅に住む住民」に対しては、施策案3における耐震事業を実施した場合の効果を算出。耐震事業の実施によって、家が壊れないで脱出できることにより命が助かる（死者数の軽減）人数を指す。
- ・ 事業を実施した場合の効果は、各事業の「普及率（目標値）」×「実施効果」の考えに基づいて算出し、各効果を合わせることで耐震事業全体の施策効果とする。

$$a_2 : \frac{(\text{「木造住宅の耐震化」の効果}^{※1}) + (\text{「耐震シェルター」の効果}^{※2}) + (\text{「防災ベッド」の効果}^{※3})}{= \text{耐震事業全体の施策効果}}$$

$$\left[\begin{array}{l} ※1 : \text{木造住宅耐震化の普及率（目標値）} \times \text{実施効果「0.95」} \\ ※2 : \text{耐震シェルターの普及率（目標値）} \times \text{実施効果「0.1」} \\ ※3 : \text{防災ベッドの普及率（目標値）} \times \text{実施効果「0.1」} \end{array} \right]$$

[計算例]

- ・ 木造住宅耐震化の普及率（目標値）を90%で仮設定
- ・ 耐震シェルターの普及率（目標値）を30%で仮設定
- ・ 防災ベッドの普及率（目標値）を30%で仮設定

$$\begin{array}{l} \cdot \quad \text{【一般】} [N_3] \times [a_2] : 1,244 \times \{(0.9 \times 0.95) + (0.3 \times 0.1) + (0.3 \times 0.1)\} \\ \cdot \quad \text{【要配慮者】} [N_4] \times [a_2] : 39 \times \{(0.9 \times 0.95) + (0.3 \times 0.1) + (0.3 \times 0.1)\} \end{array}$$

耐震事業以外の施策効果

$$\textcircled{3} \{1 - (1 - b_1)^{n_1} \times (1 - b_2)^{n_2} \times (1 - b_3)^{n_3}\}$$

施策案3における耐震以外の事業を避難フローにおける3つのフェーズで分類し、事業を実施した場合の効果を算出

[計算例] ※事業の成功率を60%で仮定した場合

$$\cdot \{1 - (1 - 0.6)^{n_1} \times (1 - 0.6)^{n_2} \times (1 - 0.6)^{n_3}\}$$

※ n_1 ：フェーズ1（意識啓発）における b （耐震以外の事業）の事業数

※ n_2 ：フェーズ2（家から脱出）における b （耐震以外の事業）の事業数

※ n_3 ：フェーズ3（避難場所への到達）における b （耐震以外の事業）の事業数

施策案3全体の施策効果

$$\underbrace{\{(N_1 + N_2) \times a_1 + (N_3 + N_4) \times a_2\}}_{\text{耐震事業の効果}} \times \underbrace{\{1 - (1 - b_1)^{n_1} \times (1 - b_2)^{n_2} \times (1 - b_3)^{n_3}\}}_{\text{耐震以外の事業の効果}}$$

- ・ 「死者数の軽減」に効果のある「施策案3」の事業を実施した場合の全体の効果を算出。
- ・ 「耐震事業の効果」と「耐震以外の事業の効果」を掛け合わせることで、施策案3全体の効果が向上するという考え方。

[計算例] ※事業の成功率を60%で仮定した場合

<耐震性「有り」の住民への効果>

$$\cdot \underbrace{\{(8,827 + 273) \times 1\}}_{\text{耐震事業の効果 (耐震性有)}} \times \underbrace{\{1 - (1 - 0.6)^{n_1} \times (1 - 0.6)^{n_2} \times (1 - 0.6)^{n_3}\}}_{\text{耐震以外の事業の効果}}$$

<耐震性「無し」の住民への効果>

$$\cdot \underbrace{\{(1,244 + 39) \times 0.915^{\ast}\}}_{\text{耐震事業の効果 (耐震性無)}} \times \underbrace{\{1 - (1 - 0.6)^{n_1} \times (1 - 0.6)^{n_2} \times (1 - 0.6)^{n_3}\}}_{\text{耐震以外の事業の効果}}$$

※ (木造住宅の耐震化の普及率 (目標値) 0.9×0.95) + (耐震シェルターの普及率 (目標値) 0.3×0.1) + (防災ベッドの普及率 (目標値) 0.3×0.1)

B) 精神的負担量の軽減の算出

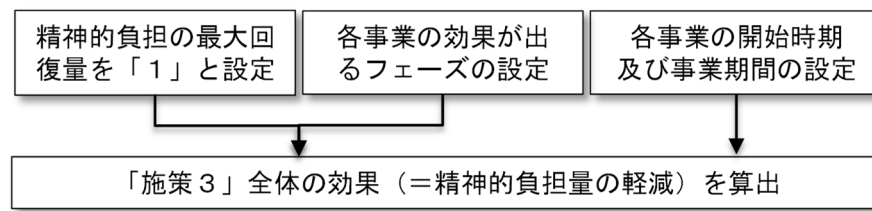


図 - 20 「精神的負担量の軽減」の算出フロー

- ① 「精神的負担量の軽減」に効果のある「施策案3」の事業を整理
 ※施策案3における事業一覧の中で「精神的負担量の軽減」に効果のある事業(28事業)
- ② 浸水想定区域内の住民が被災により精神的負担を被っている状態を0と仮定し、そこから精神的負担が完全に回復した状態を1と仮定
- ③ 精神的負担の回復をたどるフェーズを次のとおり設定し各事業をフェーズごとに分類
 カテゴリを「避難所生活」と「事業再開」の2つに分類し、時系列に「フェーズ1～3」に向けて精神的負担の回復をたどるシナリオを設定

表 - 35 精神的負担のシナリオ

カテゴリ	フェーズ1	フェーズ2	フェーズ3
避難所生活 (避難者)	<u>F1-1</u> ・ プライバシーの確保が困難となり、生活支障と合わせて、精神的負担が増加	<u>F2-1-1</u> ・ 避難所から応急仮設住宅へ移転できたため、精神的負担は減少 <u>F2-1-2</u> ・ 地域コミュニティの崩壊により孤独感が増幅し、精神的負担は増加	<u>F3-1-1</u> ・ 応急仮設住宅から恒久住宅へ移転できたため、精神的負担は減少 <u>F3-1-2</u> ・ 地域コミュニティの崩壊により孤独感が増幅し、精神的負担は増加
事業再開 (事業所)	<u>F1-2</u> ・ 代替の事業所が確保できず、事業再開の目途が立たず、精神的負担が増加	<u>F2-2-1</u> ・ 地区外で代替の事業所が確保されたため、精神的負担は減少 <u>F2-2-2</u> ・ 従業員の雇用継続が困難になり、精神的負担は増加	<u>F3-2-1</u> ・ 地区外の事業所で事業再開、精神的負担は継続 <u>F3-2-2</u> ・ 従業員の雇用継続が困難で生産能力が低下しており、精神的負担は継続

-
- ④ 上記①～③、各事業の開始時期と事業期間を踏まえ、以下の計算式にて「精神的負担量の軽減」に対する施策効果を算出

※以下の計算式は、「精神的負担量の軽減」に効果のある「施策案3」の事業を複合的に組み合わせて実施することで、施策案3全体の効果が高まっていくことを示しています。

※式の考え方は、「死者数の軽減」の算出に用いた計算式と同様の考え方

$$N \times \{1 - (1 - b_1)^{n_1} \times (1 - b_2)^{n_2} \times (1 - b_3)^{n_3}\}$$

$$\left[\begin{array}{l} N : \text{精神的負荷の最大回復量} (=1) \\ b : \text{各フェーズにおける施策案3の事業}^* \text{実施成功率} \\ \quad \text{※「精神的負担量の軽減」に効果のある事業} \\ n : \text{各フェーズにおける} b \text{の事業数} \end{array} \right]$$

〔計算例〕 ※事業の成功率を60%で仮定した場合

$$1 \times \{1 - (1 - 0.6)^{n_1} \times (1 - 0.6)^{n_2} \times (1 - 0.6)^{n_3}\}$$

※ $n_1 \sim n_3$: フェーズ1～3におけるbの事業数

C) 財産損失の軽減の算出

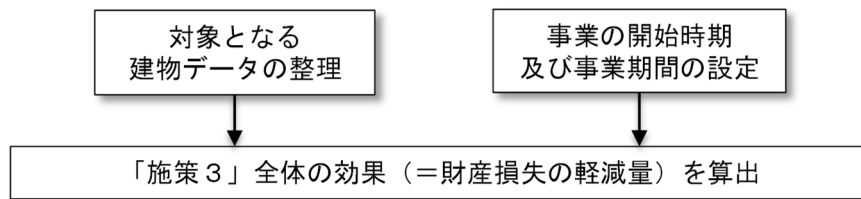


図 - 21 「財産損失の軽減」の算出フロー

- ① 「財産損失の軽減」に効果のある施策案3の事業を「地震保険加入の普及促進」と設定

※【事業設定の理由】当初は「事前復興まちづくり計画の策定」や「地籍調査の推進」などの事業も「財産損失の軽減」に効果のある事業として候補に挙げていたが、学識者らとの協議により、間接的ではなく、直接的かつ被災後に財産の回復に寄与する事業に絞った方が良いとの助言をうけ、「地震保険加入の普及促進」事業のみを対象として効果を試算することとなった。

- ② 「地震保険加入の普及促進」の事業について、対象となる建物データを整理

- ③ 当該事業における現在の普及率（初期値＝63.7%※²）と10年後の普及率（目標値90%）を設定し、その差分を施策効果（住宅への被害軽減）として試算

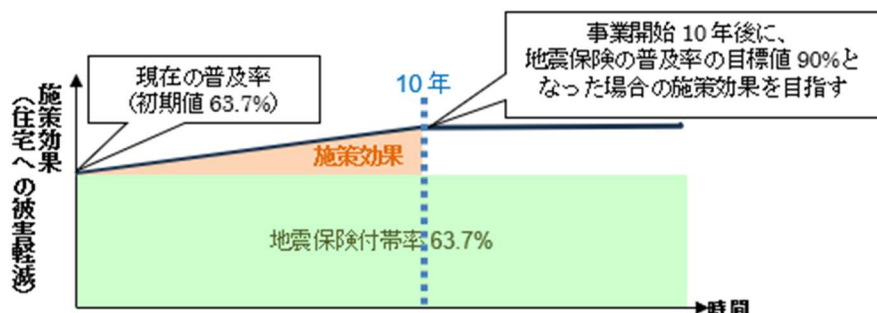


図 - 22 「財産損失の軽減」の施策効果のイメージ

$$N \times (10 \text{ 年後の普及率}^{\ast 1} - 63.7\%^{\ast 2})$$

N：対象となる住宅戸数〔5,571 戸〕※³

※¹：10 年後に市が目標とする地震保険加入の普及率〔目標値 90%〕
（参考：国内最大の地震保険付帯率 89.4%（2023 年）〔宮城県〕）

※²：湖西市の加入率（付帯率）

（出典：損害保険料率算出機構、「市町村別の地震保険付帯率（2023 年）」）

※³：P6 の「建物データ」に前提条件記載

【計算例】※30 年後の普及率(目標値)を 90%で仮定した場合

$$5,571 \times (90\% - 63.7\%)$$

3) 施策効果における定量評価結果

施策効果における「死者数の軽減」、「精神的負担量の軽減」、「財産損失の軽減」の評価項目について、前述の評価手法に基づき算出した結果を一覧表に整理しています（表-36）。

各評価項目について、5 年後、30 年後、80 年後における時点の効果を比較したところ、全ての評価項目において、5 年後及び 30 年後には、施策案 3 が最も効果が高くなり、80 年後においては、施策案 1 が最も効果が高くなる見込みとなりました。

表 - 36 定量評価の結果（施策効果）

評価の項目 (施策効果)	施策案 1 防潮堤整備事業 (保安林案)	施策案 2 防災集団移転促進事業 (高台移転)	施策案 3 事前の避難支援、 早期復旧・復興支援事業
死者数の軽減	5 年後に 0%軽減 30 年後に 0%軽減 80 年後に 100%軽減	5 年後に 2%軽減 30 年後に 13%軽減 80 年後に 35%軽減	5 年後に 32%軽減 30 年後に 73%軽減 80 年後に 75%軽減
精神的負担量の軽減	5 年後に 0%軽減 30 年後に 0%軽減 80 年後に 100%軽減	5 年後に 2%軽減 30 年後に 13%軽減 80 年後に 35%軽減	5 年後に 50%軽減 30 年後に 93%軽減 80 年後に 94%軽減
財産損失の軽減	5 年後に 64%軽減 30 年後に 64%軽減 80 年後に 100%軽減	5 年後に 65%軽減 30 年後に 69%軽減 80 年後に 77%軽減	5 年後に 77%軽減 30 年後に 90%軽減 80 年後に 90%軽減

※「5 年後」…近い将来

「30 年後」…南海トラフ地震の発生確率が 30 年以内に 60%～90%程度以上であることを考慮

「80 年後」…防潮堤完成見込み（本検討における仮定）

※ 最も優れている結果を赤字で掲載

A) 死者数の軽減(施策効果)

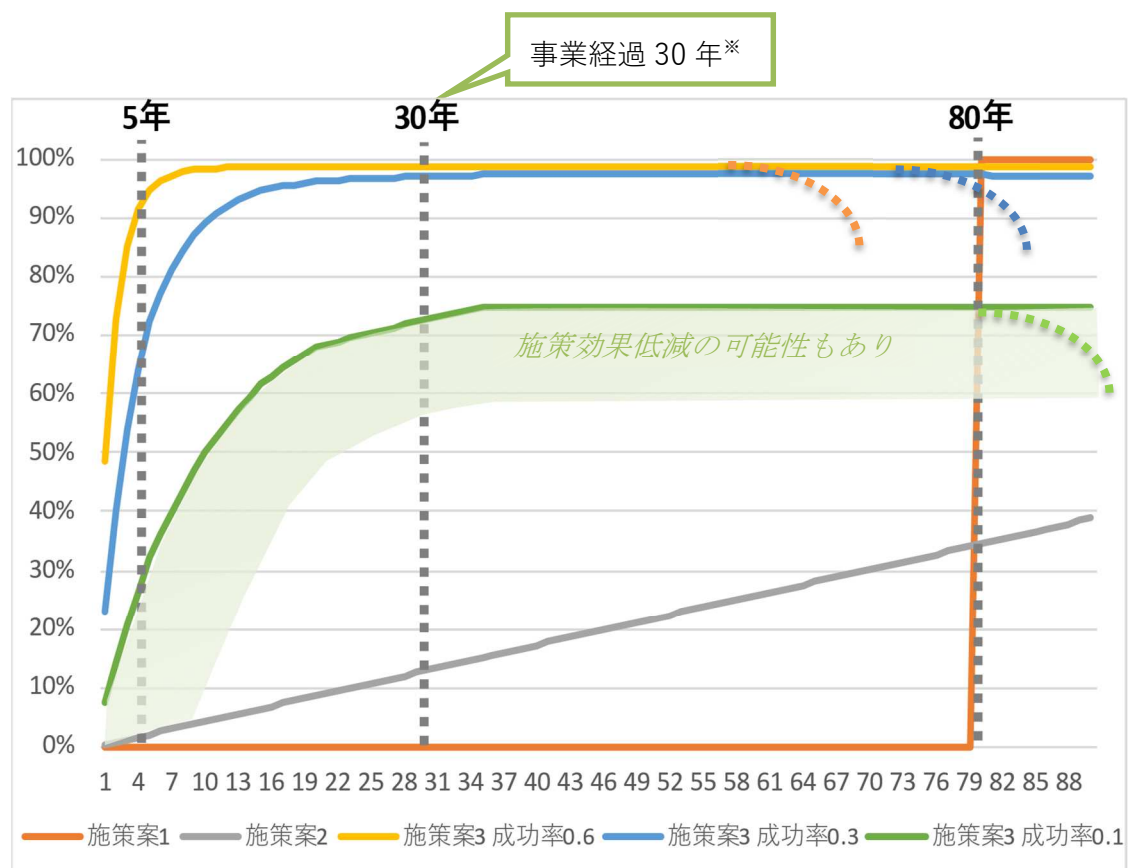
死者数の軽減への効果は、施策案 3（成功率 10% の場合）が最も早く効果を発揮することが見込まれる一方、80 年後には施策案 1 の事業が完了するため、最も効果を発揮することが見込まれます。施策案 2 は、徐々に効果を発揮していき、230 年後に施策案 1 と同等の効果を発揮することが見込まれます。

なお、施策案 3 については 1/3 程度がソフト事業であるため、人為的に施策効果を維持していくことが必要となり、取組状況によっては推計した施策効果よりも低い水準となる可能性があります。（次ページ以降に記載の「B）精神的負担量の軽減」及び「C）財産損失の軽減」についても同様）

※施策案 1：防潮堤整備事業（保安林案）

施策案 2：防災集団移転促進事業（高台移転）

施策案 3：事前の避難支援、早期復旧・復興支援事業



※南海トラフ地震の発生確率を「30 年以内に 60%～90%程度以上」と国が示している。

図 - 23 死者数の軽減 [ケース 1 の場合]

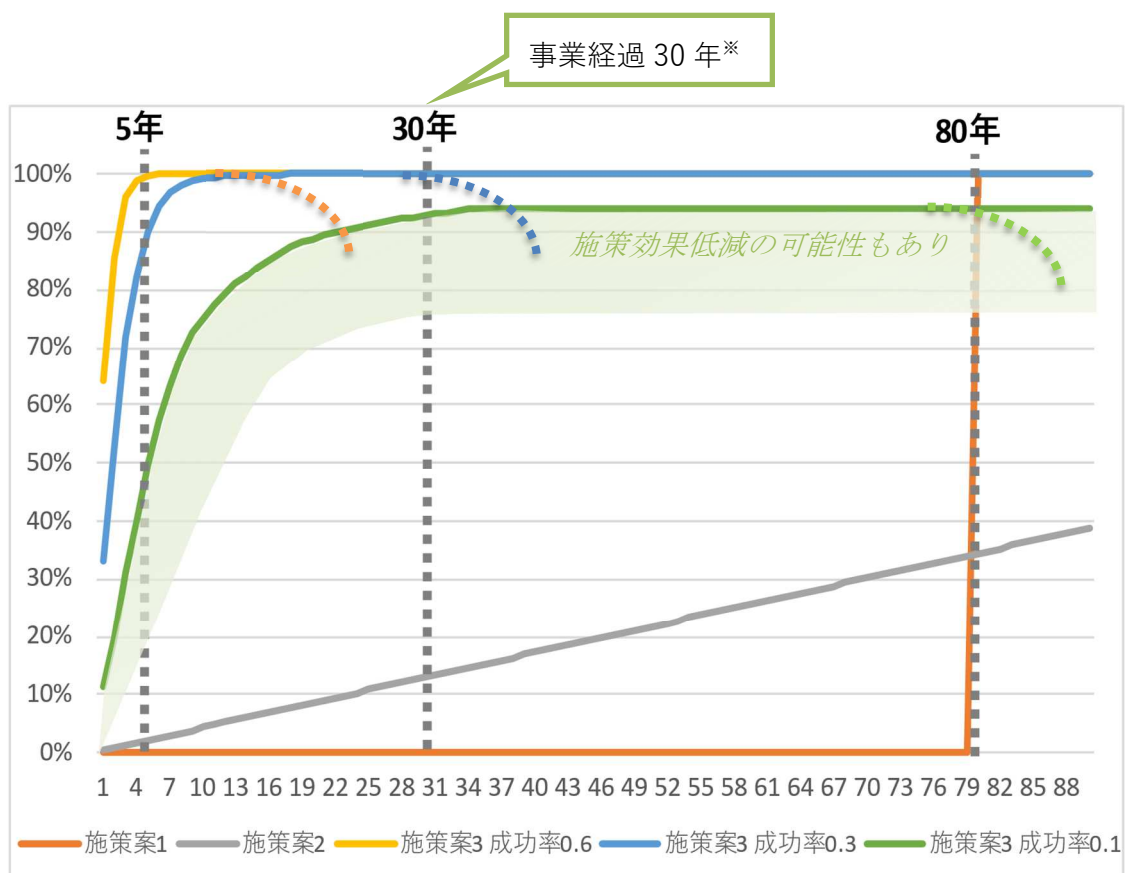
B) 精神的負担量の軽減(施策効果)

精神的負担量の軽減への効果は、施策案 3（成功率 10% の場合）が最も早く効果を発揮することが見込まれる一方、80 年後には施策案 1 が最も効果を発揮することが見込まれます。施策案 2 は、徐々に効果を発揮していき、230 年後に施策案 1 と同等の効果を発揮することが見込まれます。

※施策案 1：防潮堤整備事業（保安林案）

施策案 2：防災集団移転促進事業（高台移転）

施策案 3：事前の避難支援、早期復旧・復興支援事業



※南海トラフ地震の発生確率を「30 年以内に 60%～90%程度以上」と国が示している。

図 - 24 精神的負担量の軽減 [ケース 1 の場合]

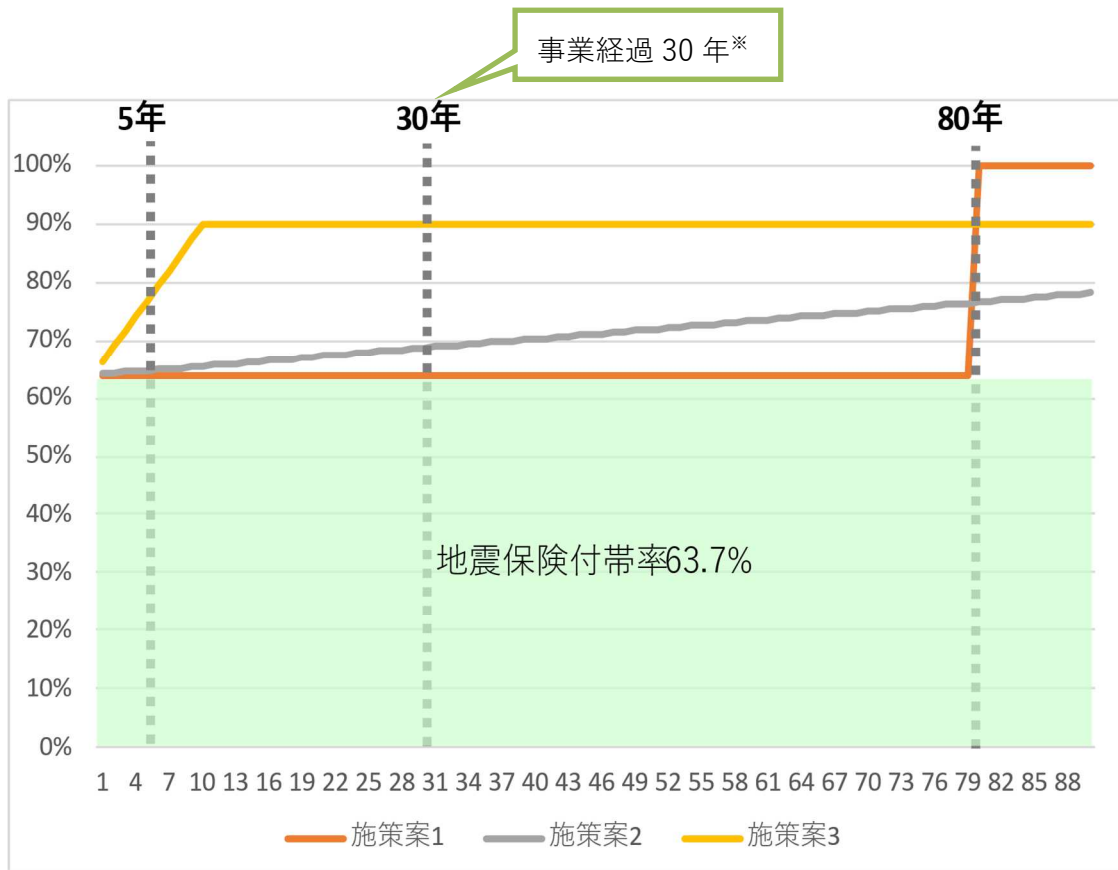
C) 財産損失の軽減(施策効果)

財産損失の軽減への効果は、施策案 3 が最も早く効果を発揮することが見込まれる一方、80 年後には施策案 1 が最も効果を発揮することが見込まれます。施策案 2 は、徐々に効果を発揮していき、230 年後に施策案 1 と同等の効果を発揮することが見込まれます。

※施策案 1：防潮堤整備事業（保安林案）

施策案 2：防災集団移転促進事業（高台移転）

施策案 3：事前の避難支援、早期復旧・復興支援事業



※南海トラフ地震の発生確率を「30 年以内に 60%～90%程度以上」と国が示している。

図 - 25 財産損失の軽減 [ケース 1 の場合]

(5) 施策を実施する上での課題

施策を実施する上での課題を「事業検討中・実施中（制度、施工、環境など）」、「事業完了後（維持管理、景観など）」、「地域住民への影響（合意形成、コミュニティ形成、人材育成など）」の3つの視点で整理し、以下の表に示しています。

施策案1及び2はハード事業であることから、「事業検討中・実施中」の課題が多くなる一方、施策案3は、ソフト事業が含まれているため、施策の効果を持続させるため、「事業完了後」・「地域住民への影響」に関する課題が多くなることが見込まれる結果となっています。

表 - 37 課題の整理結果

視点	施策案1 防潮堤整備事業 (保安林案)	施策案2 防災集団移転促進事業 (高台移転)	施策案3 事前の避難支援、 早期復旧・復興支援事業
事業検討中・実施中	<ul style="list-style-type: none"> ・ 海岸防災林・再生管理計画との整合 ・ 国や県等との要協議・判断 ・ 用地買収に係る整備工程遅延の可能性 ・ インターチェンジの付帯工事発生 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 事業の制度上、複数の条件を満たすことが必要 ・ 合意形成に相当な期間を要する ・ 移転先の用地確保・買収に係る整備工程の遅延の可能性 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 私（民）有地を使用する場合の地権者との調整
事業完了後	<ul style="list-style-type: none"> ・ 海の眺望が阻害 ・ 海へのアクセス性が低下 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 移転元地の利活用の検討が必要 ・ 防災集団移転元地の周辺に住居が残存する場合のインフラの維持管理(移転元地域の維持管理費) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域住民等を含めた維持管理体制の構築 ・ 継続的な予算確保と地域住民の人材確保・育成
地域住民への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・ 松林を伐採する場合、事業期間中に保安林機能が損なわれる ・ 海の眺望の阻害、環境への影響に対する住民理解 ・ 防潮堤に依存することで住民の防災意識が低下する可能性がある 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地域コミュニティや移転住民の生活等に配慮した移転先の検討(地域コミュニティの再編が必要) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施策の実効性を向上させるための地域住民の防災に対する継続的な知識の習得と意識の醸成が必要

湖西市津波防災地域づくり推進協議会設置要綱

(設置)

第1条 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「法」という。）第10条第1項に規定する津波防災地域づくりを総合的に推進するための計画（以下「推進計画」という。）の作成に当たり、法第11条の規定に基づく湖西市津波防災地域づくり推進協議会（以下「協議会」という。）を設置する。

(所掌事務)

第2条 協議会は、次に掲げる事項について所掌する。

- (1) 推進計画及び津波減災計画の作成及び更新のための協議に関する事項
- (2) 推進計画及び津波減災計画の実施に係る連絡調整に関する事項
- (3) 前各号に掲げるもののほか、協議会が必要と認める事項

(組織)

第3条 協議会は、委員17人以内で組織する。

2 委員は、次に掲げる者のうちから市長が委嘱する。

- (1) 学識経験のある者
- (2) 国、静岡県その他関係行政機関の職員
- (3) 市民を代表する者
- (4) 津波防災地域づくりの推進に関係する団体の代表者又はその推薦する者
- (5) 市の職員

3 委員の任期は2年とする。ただし、補欠委員の任期は前任者の残任期間とする。

4 委員は再任されることができる。

(会長及び副会長)

第4条 協議会に会長及び副会長を置く。

2 会長は、市長が指名する者とする。

3 副会長は、会長が委員のうちから指名する。

4 会長は、協議会を代表し、会務を総理する。

5 副会長は、会長を補佐し、会長に事故があるとき、又は会長が欠けたときは、その職務を代理する。

(会議)

第5条 協議会の会議は、会長が招集し、会長が議長となる。

2 協議会の会議は、委員の2分の1以上が出席しなければ開くことができない。

3 協議会の議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

4 会長は、必要に応じて委員以外の関係者の出席を求め、意見若しくは説明を聴き、又は関係者に対して必要な資料の提出を求めることができる。

(作業部会)

第6条 第2条各号に掲げる事項に関し、必要な調査及び研究をさせるため、協議会に作業部会を設置することができる。

2 作業部会は、協議会の委員のうち会長が指名する者及び会長が必要と認めた者をもって組織する。

3 作業部会に部会長を置き、会長の指名する者がこれに当たる。

4 部会長は、作業部会の会議の議長となる。

(庶務)

第7条 協議会及び作業部会の庶務は、市民安全部危機管理課において処理する。

(補則)

第8条 この要綱に定めるもののほか、協議会の運営に関し必要な事項は、法第11条第6項の規定により、会長が協議会に諮って定める。

附 則

この要領は、令和4年9月28日から施行する。

附 則

この要領は、令和6年4月1日から施行する。

湖西市津波防災地域づくり推進協議会 委員名簿(令和4年度)

◎：会長、○：副会長

No	区分	所属	氏名
1	学識経験者	東京大学生産技術研究所教授	◎加藤 孝明
2	学識経験者	静岡大学防災総合センター准教授	○原田 賢治
3	国	浜松河川国道事務所長	名久井 孝史
4	静岡県	西部地域局長	森谷 浩行
5	静岡県	西部農林事務所長	石川 盛一郎
6	静岡県	浜松土木事務所長	廣瀬 聡
7	市民代表	自治会連合会長	板倉 福男
8	産業	湖西市商工会長	袴田 勝彦
9	産業	新居町商工会長	片山 雅博
10	観光	湖西・新居観光協会会長	林 正之
11	湖西市	副市長	山家 裕史
12	湖西市	教育長	渡辺 宜宏
13	湖西市	都市整備部長	小倉 英昭
14	湖西市	産業部長	太田 英明
15	湖西市	危機管理監	安形 知哉
オブザーバー		国土交通省 総合政策局 社会資本整備政策課	長谷川 元樹

湖西市津波防災地域づくり推進協議会 委員名簿(令和 5 年度)

◎：会長、○：副会長

No	区分	所属	氏名
1	学識経験者	東京大学生産技術研究所教授	◎加藤 孝明
2	学識経験者	静岡大学防災総合センター准教授	○原田 賢治
3	国	浜松河川国道事務所長	名久井 孝史
4	静岡県	西部地域局長	永井 雅也
5	静岡県	西部農林事務所長	石川 盛一郎
6	静岡県	浜松土木事務所長	廣瀬 聡
7	市民代表	自治会連合会長	板倉 福男
8	産業	湖西市商工会長	袴田 勝彦
9	産業	新居町商工会長	片山 雅博
10	観光	湖西・新居観光協会会長	永田 晴康
11	湖西市	副市長	山本 一敏
12	湖西市	教育長	渡辺 宜宏
13	湖西市	都市整備部長	小倉 英昭
14	湖西市	産業部長	太田 英明
15	湖西市	危機管理監	山本 健介
オブザーバー		国土交通省 総合政策局 社会資本整備政策課	長谷川 元樹

湖西市津波防災地域づくり推進協議会 委員名簿(令和 6 年度)

◎：会長、○：副会長

No	区分	所属	氏名
1	学識経験者	東京大学生産技術研究所教授	◎加藤 孝明
2	学識経験者	静岡大学防災総合センター准教授	○原田 賢治
3	国	浜松河川国道事務所長	白井 宏明
4	静岡県	西部地域局長	永井 雅也
5	静岡県	西部農林事務所長	増田 浩章
6	静岡県	浜松土木事務所長	杉本 敏彦
7	市民代表	自治会連合会長	彦坂 昇
8	産業	湖西市商工会長	佐原 功一郎
9	産業	新居町商工会長	片山 雅博
10	観光	湖西・新居観光協会長	永田 晴康
11	湖西市	副市長	山本 一敏
12	湖西市	教育長	松山 淳
13	湖西市	都市整備部長	小倉 英昭
14	湖西市	産業部長	太田 英明
15	湖西市	危機管理監	山本 健介

湖西市津波防災地域づくり推進協議会 委員名簿(令和 7 年度)

◎：会長、○：副会長

No	区分	所属	氏名
1	学識経験者	東京大学生産技術研究所教授	◎加藤 孝明
2	学識経験者	静岡大学防災総合センター准教授	○原田 賢治
3	国	浜松河川国道事務所長	白井 宏明
4	静岡県	西部地域局長	高橋 良和
5	静岡県	西部農林事務所長	多米 和彦
6	静岡県	浜松土木事務所長	市野 智一
7	市民代表	自治会連合会長	彦坂 昇
8	産業	湖西市商工会長	佐原 功一郎
9	産業	新居町商工会長	片山 雅博
10	観光	湖西・新居観光協会長	永田 晴康
11	湖西市	副市長	片山 彰宏
12	湖西市	教育長	松山 淳
13	湖西市	都市整備部長	匂坂 隆弘
14	湖西市	産業部長	松原 聡史
15	湖西市	危機管理監	山本 健介

編集・発行

令和 6 年 3 月 策 定
令和 8 年 ○ 月 改 訂
湖西市役所 市民安全部 危機管理課
〒431-0492 湖西市吉美 3268
TEL：(053) 576-4538 FAX：(053) 576-2315
e-mail：kikikanri@city.kosai.lg.jp
