

第4回 浜松市津波防災地域づくり推進協議会 資料1

平成26年3月17日
浜松市

目 次

- | | | |
|-----|-------------------------------|------|
| 1 | 第1回～第3回推進協議会における指摘事項・提案事項への対応 | … 1 |
| 2 | 浜松市津波防災地域づくり推進計画住民説明会の意見等 | |
| 2-1 | 住民説明会の開催内容 | … 2 |
| 2-2 | 推進計画(素案)に関する意見項目と反映方法 | … 3 |
| 3 | 地域の脆弱性分析(追加分析結果) | |
| 3-1 | 産業被災への影響(漁業・養殖業の被害) | … 7 |
| 3-2 | 危険物貯蔵施設の被災状況 | … 9 |
| 4 | 協議会意見を踏まえた推進計画(素案)の主な修正・見直し事項 | |
| 4-1 | 当面・中期の減災目標の設定根拠等 | … 11 |
| 4-2 | 推進計画の区域 | … 12 |
| 4-3 | 施策の対象区域の考え方 | … 13 |

1 第1回～第3回推進協議会における指摘事項・提案事項への対応

項目	内容	対応（推進計画への反映）	
指摘事項	①計画区域について	推進計画区域の設定については、自然地形や標高などを含めて再検討すること(第3回)	計画区域は、津波浸水リスク情報である「L2の津波浸水想定区域」と「安政東海地震の推定津波浸水域」の条件から設定する (→協議会資料1 4-2推進計画の区域 参照、資料2 計画(案)第1章に反映)
	②脆弱性分析について(第2回)	浜名湖も含めて漁業・養殖への影響について検討すること(第2回)	防潮堤整備前後における漁業・養殖被害額の参考値を算出した (→協議会資料1 3-1産業被災への影響(漁業・養殖業の被害) 参照、資料2 推進計画(案)第3章に反映)
		危険物貯蔵施設等の留意事項を整理すること(第2回)	防潮堤整備前後において浸水のおそれのある危険物貯蔵施設等の立地状況を整理した (→協議会資料1 3-2危険物貯蔵施設の被災状況 参照、資料2 推進計画(案)第3章に反映)
		特定避難困難地域のみ限定した課題だけではなく、地区カルテなどを使って課題を整理すること(第2回)	推進計画の本編に地区カルテのフォーマット及び考え方を示す (→協議会資料3 1地区カルテ 参照、資料2 推進計画(案)第8章に反映)
	③計画の目標、基本方針について	減災目標の犠牲者8割減少の根拠を明確にすること(第3回)	県のアクションプログラム8割の減災目標の根拠を確認した。推進計画における当面・中期の減災目標は、津波対策を踏まえて約9割を目指す (→協議会資料1 4-1当面・中期の減災目標の設定根拠等 参照、資料2 推進計画(案)第6章に反映)
		土地利用計画は「変更しない」と断定しているが、今後、静岡県が津波災害警戒区域の指定を行う予定であることを含めて、現段階で断定すべきではない。後に変更することも考慮し、推進計画に記述すること(第3回)	土地利用については、津波浸水想定を踏まえつつ、地域の土地利用状況や社会情勢の変化を考慮し、総合計画及び都市計画マスタープランで示す将来都市構造や土地利用の方針に反映させた上で、安心安全な市民生活の実現に向けた地域づくりを進める (→資料2 推進計画(案)第4章に反映)
	④推進施策の考え方について	個別アクションの目標指標については分母を明確にすること(第3回)	目標指標の分母を設定できるものは明記した。一部は努力目標のものもある (→資料2 推進計画(案)第7章の各推進施策に反映)
		施策の対象区域の考え方及び表示の仕方は再検討すること(第3回)	施策の対象区域は、防潮堤整備により将来的に津波浸水想定区域が大幅に減少することを踏まえて、短期と中長期で対象区域が推移する考え方を示した (→協議会資料1 4-3施策の対象区域の考え方 参照、資料2 推進計画(案)第7章に反映)
		津波湛水の早期解消においては、排水機場の耐震や耐水対策以外に、緊急排水計画についても記載すること(第3回)	「緊急排水計画の作成」を推進施策に追加した (→資料2 推進計画(案)第7章に反映)

2-1 住民説明会の開催内容

1 開催日時等

日時: 平成26年2月1日(土)
 午前の部 10時~11時半 午後の部 14時~15時半
 場所: 可美公園総合センター 2階ホール

2 参加者及び住民説明会後のアンケート回答数

参加者数: 午前の部 400人 午後の部 250人 計650人
 アンケート回答数: 40 意見数58

3 説明事項

(1) 推進計画の背景と必要性について

＜明治大学 特任教授 中林一樹＞

- 東日本大震災における被害状況
- 東日本大震災における教訓
- 津波防災地域づくり推進計画とは
- 浜松市における推進計画における必要性

(2) 市民と協働の推進施策

- 静岡県第4次地震被害想定
- 推進計画の考え方
- 自助・共助の取組
- 公助の取組

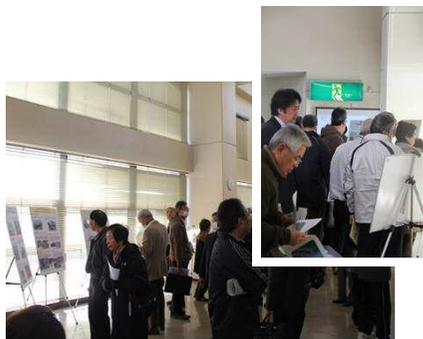
＜危機管理課＞

浜松市津波防災地域づくり推進計画の概要



図1 住民配布用リーフレット

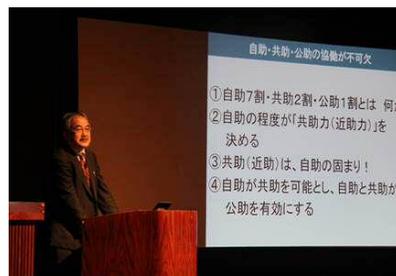
＜浜松市津波防災地域づくり推進計画住民説明会の様子＞



東日本大震災のビデオコーナーや防潮堤の整備に関するパネル展



午前・午後併せて650名を超える地元からの参加



明治大学中林一樹教授による基調講演



手話や動画を交えての計画内容の説明



スライドによる推進計画の内容説明



会場参加者を交えての意見交換

2-2 推進計画(素案)に関する意見項目と反映方法

<推進施策に関する意見>

意見項目	no.	意見の内容	関連する施策項目	関連する推進施策	推進施策以外の該当など	
①津波外力の低減について (4)	1	人命を優先した防潮堤の計画・設計が必要	1-1-1 津波浸水被害の低減	■浜松市沿岸域防潮堤の整備		
	2	防潮堤ができると海岸に出る通路がどうなるか	1-1-1 津波浸水被害の低減	■浜松市沿岸域防潮堤の整備		
	3	津波外力低減のためにも、沿岸防砂林の維持管理(松枯れ対策)も重要である	1-1-1 津波浸水被害の低減	■海岸防災林の整備		
	4	防潮林機能を確保するため植樹していくことも必要	1-1-1 津波浸水被害の低減	■海岸防災林の整備		
②平時からの災害リスク情報の周知について (9)	5	シミュレーション結果など、具体的な被害想定を今後もPRしていくことが必要	1-2-2 日頃からの津波避難訓練や防災教育の実施、防災人材の育成	■新たな津波ハザードマップの整備の推進		
	6	天竜川の津波遡上についてのシミュレーション結果も知りたい	1-2-2 日頃からの津波避難訓練や防災教育の実施、防災人材の育成	■津波浸水想定と津波避難方法の周知・啓発(自主防災隊等)		
	7	津波浸水想定図において、今切口～新居町側の回り込みがあるかを確認したい	1-2-2 日頃からの津波避難訓練や防災教育の実施、防災人材の育成	■新たな津波ハザードマップの整備の推進 ■津波浸水想定と津波避難方法の周知・啓発(自主防災隊等)		
	8	高潮対策と津波対策の差異についても周知すべき	1-2-2 日頃からの津波避難訓練や防災教育の実施、防災人材の育成	■津波浸水想定と津波避難方法の周知・啓発(自主防災隊等)		
	9	第4次地震被害想定をベースとしたハザードマップの作成を行ってほしい	1-2-2 日頃からの津波避難訓練や防災教育の実施、防災人材の育成	■新たな津波ハザードマップの整備の推進	H25年度に津波ハザードマップ作成 H26年度予算にて震度・液状化可能性等のハザードマップ作成	
	10	居住者以外にも避難先等を知らせるマップ(紙)やシミュレーションや映像等を目にすることが必要	1-2-2 日頃からの津波避難訓練や防災教育の実施、防災人材の育成	■新たな津波ハザードマップの整備の推進 ■津波浸水想定と津波避難方法の周知・啓発(自主防災隊等)		
	11	発生頻度も踏まえ、災害リスク情報の広報の仕方を工夫すべき	1-2-2 日頃からの津波避難訓練や防災教育の実施、防災人材の育成	■新たな津波ハザードマップの整備の推進 ■津波浸水想定と津波避難方法の周知・啓発(自主防災隊等)		
	12	推進計画区域となる第4次地震被害想定との区域と安政東海地震の想定区域(今切口以北)の表現は同等に扱う(掲載すること)。	—	—	—	推進計画区域は、第1章において北区も含めた図面を掲載
	13	軟弱な地盤、液状化のおそれがある地区についても地図に示す等の取組が必要	—	—	—	液状化のおそれについては、推進計画第2章に図面を掲載 H26年度予算にて震度・液状化可能性等のハザードマップ作成
③地域への情報発信について (6)	14	説明会での計画内容など、市民の手元にのこる資料等が必要	1-2-2 日頃からの津波避難訓練や防災教育の実施、防災人材の育成	■津波浸水想定と津波避難方法の周知・啓発(自主防災隊等)		
	15	高齢者にもわかりやすい説明会の開催が必要	1-2-2 日頃からの津波避難訓練や防災教育の実施、防災人材の育成	■津波浸水想定と津波避難方法の周知・啓発(自主防災隊等)		
	16	釜石の事例など、DVD化した参考資料があるとよい	1-2-2 日頃からの津波避難訓練や防災教育の実施、防災人材の育成	■津波浸水想定と津波避難方法の周知・啓発(自主防災隊等)	H26年度予算にて広報DVD作成	
	17	地区カルテは地域にとってわかりやすいものとするべき	1-2-4 地域ぐるみの津波避難体制の確立	■地区レベルの津波避難計画作成の促進		
	18	地域に密着した検討の場づくりと広報が必要	1-2-4 地域ぐるみの津波避難体制の確立	■地区レベルの津波避難計画作成の促進		
19	防潮堤の整備状況について、現場見学できるとよい	—	—	—	市民への防潮堤の見学会を予定している	

2-2 推進計画素案に関する意見項目と反映方法

意見項目	no.	意見の内容	関連する施策項目		関連する推進施策	推進施策以外の該当など
④自助共助の防災体制構築について (4)	20	地域や地区レベルの説明会等の継続的な開催により住民や地域の自助・共助の推進を図ることが必要	1-2-2	日頃からの津波避難訓練や防災教育の実施、防災人材の育成	■津波浸水想定と津波避難方法の周知・啓発(自主防災隊等)	
			1-2-4	地域ぐるみの津波避難体制の確立	■地区レベルの津波避難計画作成の促進	
	21	地震動の影響も考慮した自助共助の取組が必要である(高台居住者等)	1-2-1	自宅等の個々の耐震対策の推進	■木造住宅の耐震化促進 ■家庭内の地震対策の促進(市民)	
			1-2-2	日頃からの津波避難訓練や防災教育の実施、防災人材の育成	■津波避難訓練の拡充・強化(市民・自主防災組織)	
22	津波防災における消防団や自主防災隊の位置づけ役割を見直していく必要がある	1-2-2	日頃からの津波避難訓練や防災教育の実施、防災人材の育成	■津波避難訓練の拡充・強化(市民・自主防災組織)		
		1-2-4	地域ぐるみの津波避難体制の確立	■地区レベルの津波避難計画作成の促進		
23	小学生児童に対し、てんでんこの考え方について防災教育を進めることが必要	1-2-2	日頃からの津波避難訓練や防災教育の実施、防災人材の育成	■公立小中学校・幼稚園の防災教育に係る教材の作成		
				■公立学校(園)の防災教育に係る教材・カリキュラムの策定 ■私立学校の津波避難行動マニュアルの見直し		
⑤避難情報の伝達について (5)	24	緊急速報メール受信の確実性を高め、津波警報解除についての情報受信も必要	1-2-3	多様な情報伝達手段の確保	■緊急情報伝達手段の強化推進	
	25	防災ラジオなど多様な年齢層を対象とした情報受信手段が必要	1-2-3	多様な情報伝達手段の確保	■緊急情報伝達手段の強化推進 ■緊急情報放送(FM Haro!)の活用 ■携帯電話メール(緊急速報メール)の活用	
	26	地震発生後の市民への情報伝達をいかに早くできるかが重要	1-2-3	多様な情報伝達手段の確保	■緊急情報伝達手段の強化推進	
	27	大きな揺れのない場合の津波の情報伝達も重要である	1-2-3	多様な情報伝達手段の確保	■緊急情報伝達手段の強化推進	
					■緊急情報放送(FM Haro!)の活用 ■携帯電話メール(緊急速報メール)の活用	
28	沿岸部の防災行政無線の未整備箇所の対応方針を示すことが必要	1-2-3	多様な情報伝達手段の確保	■緊急情報伝達手段の強化推進 ■緊急情報放送(FM Haro!)の活用 ■携帯電話メール(緊急速報メール)の活用		
⑥災害時要援護者対策について (5)	29	幼稚園施設等、幼児の津波避難の職員体制が確保できない場合における避難支援の人材確保等が必要	1-2-2	日頃からの津波避難訓練や防災教育の実施、防災人材の育成	■公立保育園の津波避難行動マニュアルの見直し	
					■公立及び私立保育園の津波避難行動マニュアルの周知	
	30	聴覚に障害のある方への視覚による伝達設備(警告ランプ等による地震速報・津波警報等)の設置が必要	1-2-3	多様な情報伝達手段の確保	■障がいのある人に対する災害時等情報伝達の強化 ■緊急情報伝達手段の強化推進	
	31	災害時要援護者対策の具体化を図り、訓練への参加を促進して行く必要がある	1-2-2	日頃からの津波避難訓練や防災教育の実施、防災人材の育成	■津波避難訓練の拡充・強化(市民・自主防災組織)	
			1-2-2	日頃からの津波避難訓練や防災教育の実施、防災人材の育成	■津波避難訓練の拡充・強化(市民・自主防災組織)	
32	災害時要援護者の把握と避難手段の確保が必要	1-2-2	日頃からの津波避難訓練や防災教育の実施、防災人材の育成	■津波避難訓練の拡充・強化(市民・自主防災組織)		
		1-2-4	地域ぐるみの津波避難体制の確立	■地区レベルの津波避難計画作成の促進 ■浜松市災害時要援護者支援計画の見直し ■地域における災害時要援護者の津波避難支援体制の確立		
33	在宅介護の高齢者などの避難が課題である	1-2-2	日頃からの津波避難訓練や防災教育の実施、防災人材の育成	■津波避難訓練の拡充・強化(市民・自主防災組織)		
		1-2-4	地域ぐるみの津波避難体制の確立	■地区レベルの津波避難計画作成の促進 ■地域における災害時要援護者の津波避難支援体制の確立		

2-2 推進計画素案に関する意見項目と反映方法

意見項目	no.	意見の内容	関連する施策項目		関連する推進施策	推進施策以外の該当など
⑦津波避難 の手段につ いて (6)	34	夜間や高齢者の避難を考慮した避難路・案内サインの整備が必要	1-2-2	日頃からの津波避難訓練や防災教育の実施、防災人材の育成	■津波関連標識(避難地・避難地案内・標高等)の設置	
			1-3-2	避難路、避難経路の確保	■夜間避難のための対策(照明等)の推進	
	35	いけるところまでは車を使う「自動車避難」も視野に入れる	1-2-4	地域ぐるみの津波避難体制の確立	■地区レベルの津波避難計画作成の促進 ■地域における災害時要援護者の津波避難支援体制の確立 ■自動車での避難方法の検討	
	36	地域内における津波浸水リスクを示すエリアの表示を増やしていくべき(自動車利用者へのサインも必要)	1-2-2	日頃からの津波避難訓練や防災教育の実施、防災人材の育成	■津波関連標識(避難地・避難地案内・標高等)の設置	
	37	津波避難ルートに関する表示が必要	1-2-2	日頃からの津波避難訓練や防災教育の実施、防災人材の育成	■津波関連標識(避難地・避難地案内・標高等)の設置	
	38	避難場所への誘導表示の整備時期を示してほしい	1-2-2	日頃からの津波避難訓練や防災教育の実施、防災人材の育成	■津波関連標識(避難地・避難地案内・標高等)の設置	
⑧地震動による揺れへの対策について (3)	40	地震の揺れに対する液状化対策も具体化していく必要がある	1-1-1	津波浸水被害の低減	■海岸・河川堤防(県)粘り強い構造の改良 ■河川堤防の耐震化(国・県・市) ■海岸堤防の耐震化(県)	
			1-3-2	避難路、避難経路の確保	■下水道マンホール浮上防止対策の推進	
	41	橋梁の老朽化が進んでいるので、計画的な改修等が必要	1-3-2	避難路、避難経路の確保	■橋梁(国管理)の耐震化の推進 ■落橋防止対策の推進	
42	橋梁が多く避難経路となっている地区の橋梁被害の様相が知りたい	1-2-2	日頃からの津波避難訓練や防災教育の実施、防災人材の育成	■津波浸水想定と津波避難方法の周知・啓発(自主防災隊等)		
		1-3-2	避難路、避難経路の確保	■落橋防止対策の推進		
⑨津波避難施設について (8)	43	マウンド等の避難先の受入可能人口の調整が必要	1-2-4	地域ぐるみの津波避難体制の確立	■地区レベルの津波避難計画作成の促進	
	44	避難タワーの階段など、身障者の上り下りが困難である	1-2-2	日頃からの津波避難訓練や防災教育の実施、防災人材の育成	■津波避難訓練の拡充・強化(市民・自主防災組織)	
			1-2-4	地域ぐるみの津波避難体制の確立	■地区レベルの津波避難計画作成の促進	
	45	歩道橋や立体駐車場の避難施設利用を検討すべき	1-3-1	津波避難場所の確保	■津波避難対策の促進(津波避難場所(タワー・マウンド含む)の整備) ■津波避難ビルの指定	
	46	沿岸部には避難施設(学校・避難ビル等)ない地区がある	1-3-1	津波避難場所の確保	■津波避難場所空白地域の解消	
	47	避難ビルのない地区には、ビル等の建設が必要	1-3-1	津波避難場所の確保	■津波避難場所空白地域の解消	
	48	避難マウンド及び避難タワーに併せて南北の避難路の整備が重要	1-3-2	避難路、避難経路の確保	■避難路通行障害建築物の撤去促進 ■下水道マンホール浮上防止対策の推進	
	49	休日夜間に避難できる津波避難ビルは少ないと考えられる	1-3-2	避難路、避難経路の確保	■夜間避難のための対策(照明等)の推進	H26年度予算にて公共施設のキーボックスを設置
50	避難場所の備蓄品についての保管場所の情報がない	1-3-3	避難者の救出・救援	■津波からの避難生活に必要な食料・燃料等の備蓄品整備 ■公共津波避難ビルにおける非常食等の確保		
39	液状化被害の激しい地域の具体的な避難方法の説明が必要	-	-	-	液状化のおそれについては、推進計画第2章に図面を掲載 H26年度予算にて震度・液状化可能性等のハザードマップ作成	

2-2 推進計画素案に関する意見項目と反映方法

< 推進施策に関する意見 >

意見項目	no.	意見の内容	関連する施策項目	関連する推進施策	推進施策以外の該当など
⑩公共施設の被災様相について (3)	51	沿岸部小中学校等の公共施設の浸水や液状化建物倒壊リスクが高い	1-2-1 自宅などの個々の耐震対策の推進	■公立学校の校(園)舎・体育館の耐震化の推進	
	52	高台の避難先の受入体制の検討が必要である	2-1-1 防災拠点施設の確保	■防災指定施設(避難所等)の見直し	
	53	沿岸部区役所施設の移転構想の有無を知りたい	2-1-1 防災拠点施設の確保	■代替拠点施設の位置付け・確保(南・北区役所)	
⑪関係機関との連携体制について	54	国・県・市、消防、警察、医療機関、社協等の相互理解と実務者への情報手段の確保が必要である	2-3-2 外部支援の積極的受入・活用	■自衛隊、緊急消防援助隊、広域緊急援助隊等の受け入れ態勢の整備	
⑫発災後の復旧復興対策について	55	廃棄物の広域処理に関する平時からの他都市との連携体制の構築が必要	3-1-1 円滑な災害廃棄物等処理体制の構築	■災害廃棄物等の処理体制の見直し	

< 計画の運用等に関する意見 >

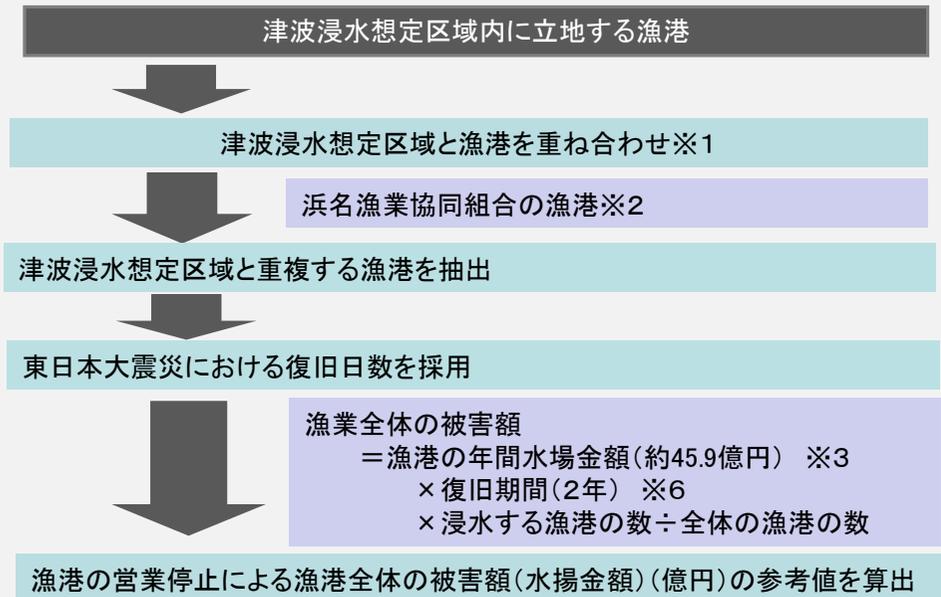
意見項目	no.	意見の内容	「第8章 津波防災地域づくり地区カルテ」への反映	備考
⑬計画・施策の検討体制・進捗管理について (3)	56	多様な分野の学識者や専門家も関わることで、地域の防災意識向上を図ることが必要	□市は、津波防災地域づくり地区カルテを地域に提供し、地域と連携した取組みの推進を図る □地区カルテの提供にあたっては、地区単位の説明会を通じ、地区の課題や対応策について、よりわかり易く周知していく	地区カルテを作成、地域へ情報提供することで地域による自発的な取組みを推進していく
	57	継続的な市民への説明会等の開催により、計画の進捗報告を行うことが重要	□地区カルテを活用し、地域内で各年齢層や災害時要援護者など多様な方が参加する訓練を開催するなど、地域の自発的な取組みを推進し、地区による津波避難計画の作成を促していく	
	58	区役所単位での津波対策の検討が必要	□市は、区役所単位より更にきめの細かな地区単位で地区カルテを地域に提供し、地域と連携した取組みの推進を図る	

3-1 産業被災への影響(漁業・養殖業の被害)

【目的】

○産業被災(漁業・養殖業の被害)について防潮堤整備による減災効果を評価する(参考値)

【評価手法(漁業の被害)】



※1 出典データ

- ・静岡県第4次地震被害想定調査(H25.6.27) 津波浸水想定区域(防潮堤整備前、防潮堤整備後)
- ・浜名漁業協同組合の概要(浜松市提供資料)
- ・国土数値情報 漁港(H18年度)

※2 浜名漁業協同組合の主な漁港: 舞阪漁港、村櫛漁港、鷺津漁港、入出漁港、浜名港

出典: 浜名漁業協同組合の概要(浜松市提供資料)

※3 漁港の年間水場金額については、浜名漁港協同組合の平成22年の水場金額約45億8千7百万円を採用

水揚高(浜名漁協全体)

年 度	水揚数量(単位:t)	水揚金額(単位:百万円)
平成15年	6,928t	44億6千4百万円
平成16年	6,014t	37億2千1百万円
平成17年	7,573t	45億8千4百万円
平成18年	7,521t	41億1千5百万円
平成19年	7,629t	42億5千8百万円
平成20年	8,359t	42億3千1百万円
平成21年	9,511t	46億6千1百万円
平成22年	8,982t	45億8千7百万円

出典: 浜名漁業協同組合の概要(浜松市提供資料)

【評価手法(養殖業の被害)】

浜名湖周辺の養殖業は、養鰻、スッポン、アユ養殖などがある(※4)。なお、養殖場が点在しているため、正確な被害額の算定はできない。このため、浜名湖周辺を養鰻の事業地域とする浜名湖養魚漁業協同組合の養鰻の年間買取販売額により、沿岸部の養鰻場が全て被災すると仮定した場合の被害額として推計する(会員ではない養殖業者も周辺にあり、被害額は推計以上となる)。

養鰻の被害額

$$= \text{年間買取販売額(約29.5億円)} \times 5 \times \text{復旧期間(2年)} \times 6$$

※4 東北地方の養殖業は、カキ、ノリなどの養殖であり、浜名湖のカキ、ノリの養殖は浜名漁業協同組合の水揚げに加算されている。

※5 養鰻の年間買取販売額については、浜名湖養魚漁業協同組合の平成24年度の買取販売額約29億434万円を採用

(3) 販売事業

① 買取販売

(単位:円)

品 目	前年度繰越高	本年度仕入高	本年度未納高	本年度販売原価	本年度販売高
成 鰻	23,558,000	2,107,812,446	5,456,000	2,125,914,446	2,261,855,032
白子 鰻	9,756,000	596,964,000	0	606,720,000	642,491,360
合 計	33,314,000	2,704,776,446	5,456,000	2,732,634,446	2,904,346,392

出典: 浜名湖養魚漁業協同組合 平成24年度通常総会議案書

※6 復旧期間については、H25漁業センサスにおける東日本大震災の被害状況、復旧状況に基づき2年と仮定。

- ・震源に近い津波浸水を受けた岩手県、宮城県、福島県のほぼ全ての養殖業経営体で被害が発生。
- ・被害のあった養殖業経営体は、被災後約2年で約7~8割が経営を再開。(経営が再開できない主な原因: 漁港の環境が整わない、漁船や漁具の確保ができない等)

3-1 産業被災への影響(漁業・養殖業の被害)

【評価結果】

- 防潮堤整備前は、漁業全体の被害額は約92億円、養鰻の被害額は約59億円である。
- 防潮堤整備により、浸水する漁港は5漁港から4漁港になり、漁業全体の被害額は約17%(約15億円)減少し、約76億円となる。
- 留意点: 東日本大震災では約2年後も約2~3割の漁業経営体、養殖業経営体が再開できずにいる模様である。一度浸水すると漁港の環境が整わないことや、漁船や漁具の確保ができないこと、潮流や湖底の状況の変化することなどが原因で再開に時間を要するため、漁業の衰退が懸念される。

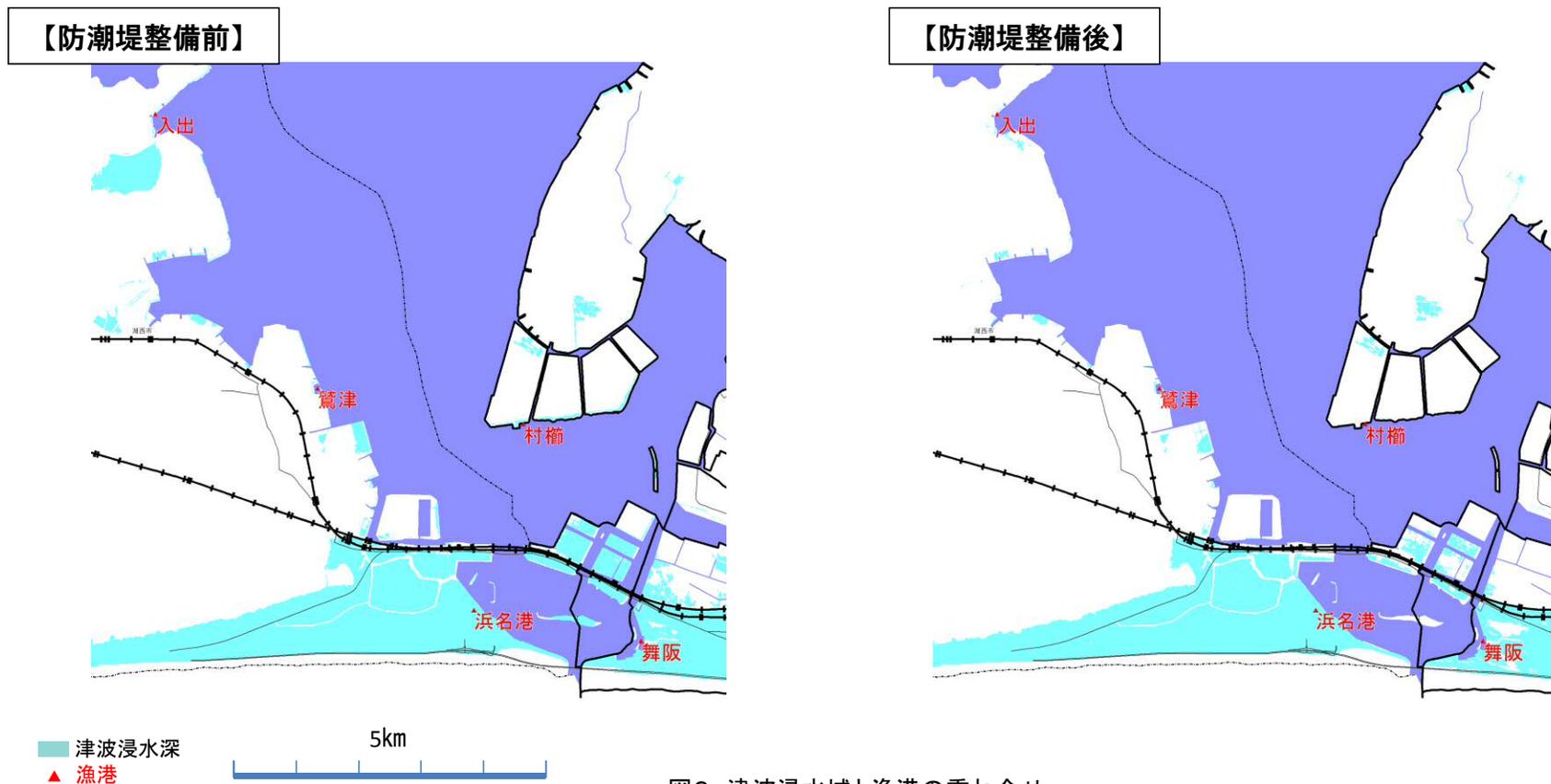


図2 津波浸水域と漁港の重ね合せ

表1 津波浸水の被害を受ける漁港の数(参考値)

	津波浸水の可能性のある漁港の数	漁業全体の被害額(億円)	養鰻の被害額(億円)
①防潮堤整備前	5 (全て)	91.7	59.0
②防潮堤整備後	4 (村櫛のみ浸水なし)	76.4	(推計不可)
①-② 防潮堤の効果	1 (16.7%)	15.3 (16.7%)	(推計不可)

3-2 危険物貯蔵施設の被災状況

【目的】

○防潮堤整備による危険物貯蔵施設における火災・延焼などの危険性の減少を評価する。

【評価手法】

津波浸水想定区域内に立地する危険物貯蔵施設

津波浸水想定区域と危険物貯蔵施設を重ね合わせ※1

危険物貯蔵施設の種類

- ・ガスホルダー
- ・高圧ガス施設
- ・液化ガス施設
- ・大量石油類貯蔵施設(屋外タンク100kℓ以上のもの)

※1 出典データ

■静岡県第4次地震被害想定調査(H25.6.27) 津波浸水想定区域(防潮堤整備前、防潮堤整備後)

■地域防災計画資料編(平成25年4月)(ガスホルダー、高圧ガス施設、液化ガス施設、大量石油類貯蔵施設)

※2 津波浸水による危険物貯蔵施設の有する危険性については下表参照

漂流物との衝突や容器の流出を原因とする損傷によるガス・油漏れ・火災・延焼の可能性があると、津波浸水想定区域内の危険物貯蔵施設数を抽出※2

表2 (参考)津波浸水により危険物貯蔵施設が有する危険性(留意事項)

危険物貯蔵施設の種類	(参考) 東日本大震災における津波浸水による被害	津波浸水による 危険物貯蔵施設の留意事項
ガスホルダー 	容器損傷の被害は発生したが、ガス漏えいなどの被害はなかった。 (参考:東日本大震災を踏まえた都市ガス供給の災害対策検討報告書平成24年3月 総合資源エネルギー調査会・都市熱エネルギー部会・ガス安全小委員会災害対策ワーキンググループ http://www.meti.go.jp/committee/sougouenergy/toshinetsu/saigai_taisaku_wg/report_001_02.pdf P4)	漂流物との衝突等を原因とする容器損傷によるガス漏えい・火災・延焼
高圧ガス施設 	高圧ガス容器の流出は114件発生。容器の流出により発生した高圧ガス事故は1件あったが、人的被害はなかった。 (参考:東日本大震災を踏まえた高圧ガス施設等の地震・津波対策について 平成24年4月 総合資源エネルギー調査会・高圧ガス及び火薬類保安分科会・高圧ガス部会 http://www.meti.go.jp/press/2012/04/20120427013/20120427013-2.pdf P6)	漂流物との衝突や容器の流出を原因とする損傷によるガス漏えい・火災・延焼
液化ガス施設 	LPガス容器の流出は約20万本発生。容器の流出による二次被害はなかった。ただし、一部報道等においてLPガス容器から放出されたガスが火災を発生させたという指摘があった。 (参考:東日本大震災を踏まえた今後の液化石油ガス保安の在り方について 平成24年3月 総合資源エネルギー調査会・高圧ガス及び火薬類保安分科会・液化石油ガス部会 http://www.meti.go.jp/committee/summary/0004067/report_001_01.pdf P4、P13)	漂流物との衝突や容器の流出を原因とする・損傷によるガス漏えい・火災・延焼
大量石油類貯蔵施設(屋外タンク100kℓ以上のもの) 	津波によりタンクの付属配管が移動して流出事故が発生。また地震による基礎地盤の沈下被害が2基で発生。 (参考:東日本大震災を踏まえた危険物施設等の地震・津波対策のあり方に係る検討報告書(概要) 東日本大震災を踏まえた危険物施設等の地震・津波対策のあり方に係る検討会 http://www.fdma.go.jp/neuter/topics/houdou/h23/2312/231222_1houdou/02_houdoushiryou.pdf P2)	津波による配管破損等や漂流物との衝突等を原因とする石油類の漏えい・火災・延焼(その他、地震による基礎地盤の沈下による破損等を原因とする石油類の火災・延焼)

3-2 危険物貯蔵施設の被災状況

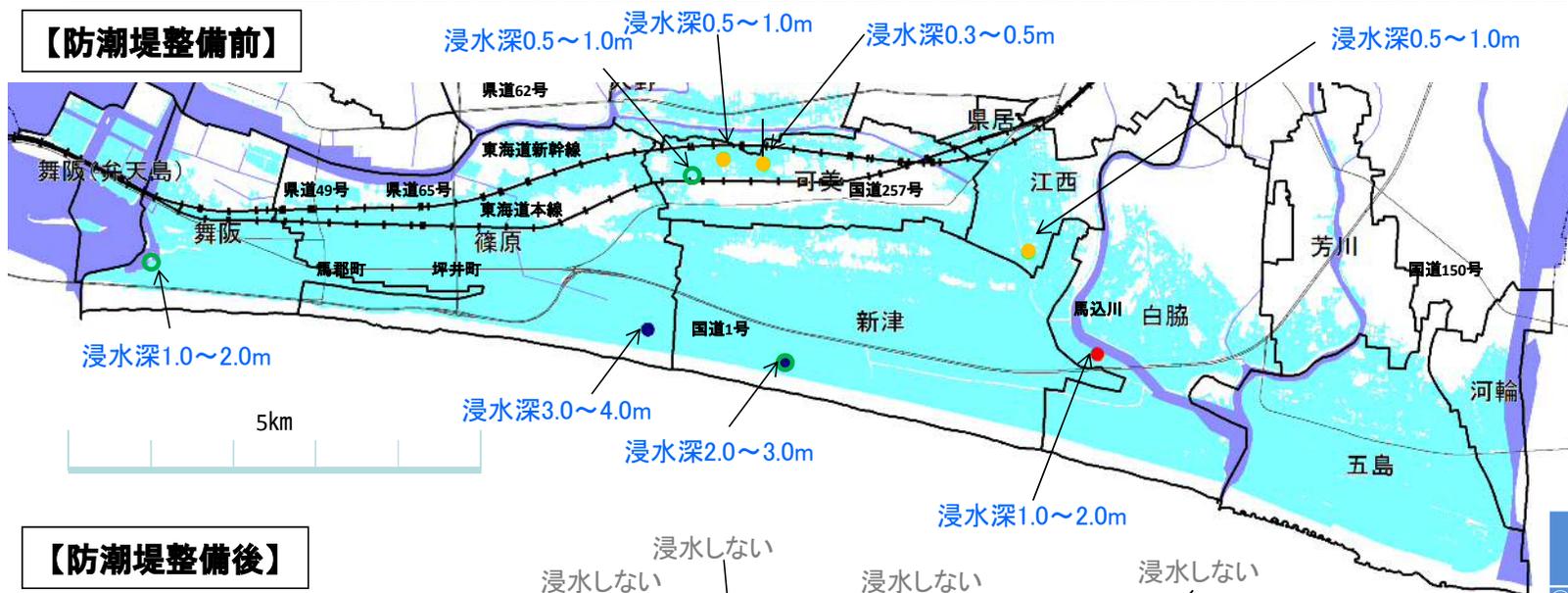
【評価結果】

- 浸水想定区域内にある危険物貯蔵施設数は、防潮堤整備前にて9施設(8ヶ所)、整備後で5施設(4ヶ所)である(表3)。
- 津波による危険物貯蔵施設の被害については算出手法が確立されていないため、静岡県第4次地震被害想定(第二次報告)では定性的な記述に留めている。
- 静岡県内のLPガス容器については、昭和49年5月伊豆半島沖地震を教訓に業界の自主取り組みとして平成5年3月末までに、ガス放出防止器を全県に設置している。

静岡県第4次地震被害想定における危険物貯蔵施設被災想定概要(本文から一部加除)

- ① 危険物流出後の条件次第では、津波火災に進展する可能性がある。
津波火災の延焼メカニズムは、流出した屋外タンクからのオイル、ガスボンベによって拡大し、また瓦礫などの可燃物も豊富であるため、それらは燃えたまま津波に乗って漂流。さらに、これらの集積の密度によっては、ここで海上油面火災が形成されたり、燃えた船舶が延焼拡大をさらに助長。
- ② 多くの漁港が浸水する結果となっている。漁港では漁協等が漁船の燃料を保管している場合が多いが、津波が運んで来たガレキや漁船などが燃料タンクや保管庫などを破壊して、危険性物質が海上に流出する危険性がある。

【防潮堤整備前】



【防潮堤整備後】

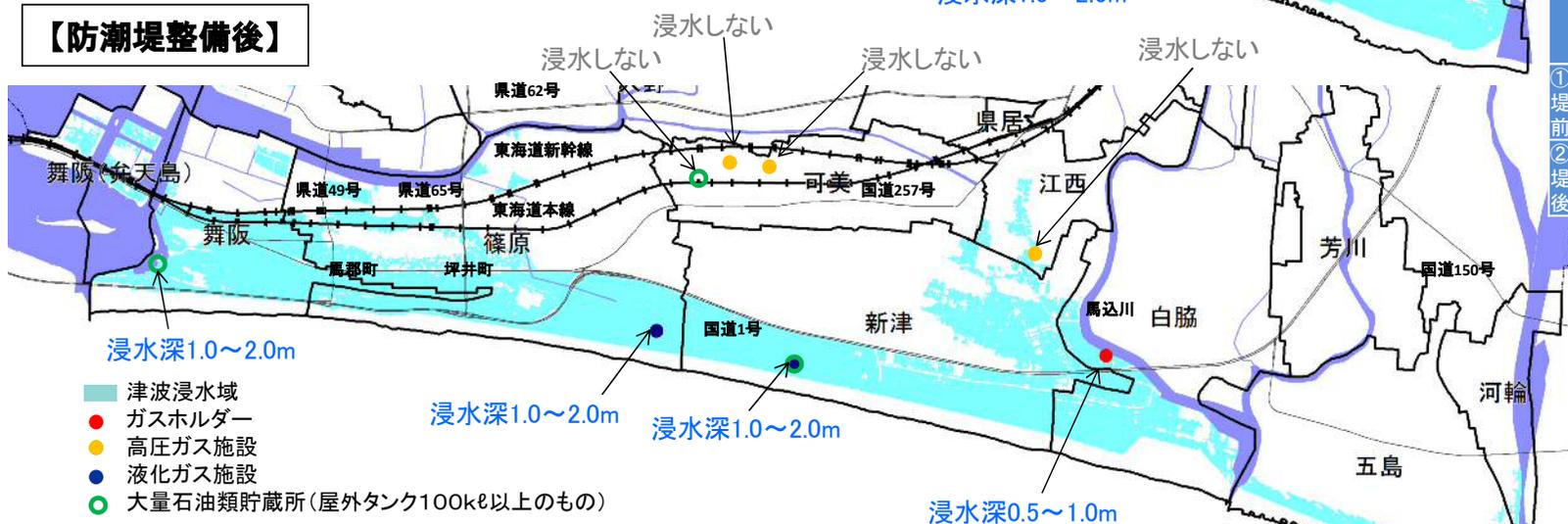


図3 津波浸水深と危険物貯蔵施設の重ね合せ

全体図

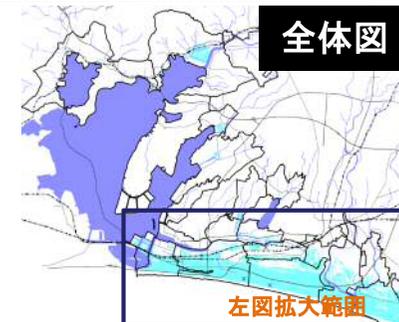


表3 ガス油漏れ・火災・延焼の可能性のある危険物貯蔵施設数

	ガスホルダー	高圧ガス施設	液化ガス施設	大量石油類貯蔵施設	合計
①防潮堤整備前	1	3	2	3	9(※8ヶ所)
②防潮堤整備後	1	0	2	2	5(※4ヶ所)

※大量石油類貯蔵施設のうち1施設は液化ガス施設と同じ施設(敷地内)に存在

4-1 当面・中期の減災目標の設定根拠等

- 静岡県地震・津波対策アクションプログラム2013 における減災目標の設定根拠は、図4のとおりであり、津波が要因の犠牲者は、「施設高の確保、施設の質的強化」、「避難施設整備」、「早期避難徹底」に関する施策などを講じることにより、8割減少させることを目指している。
- 浜松市では、①防潮堤を整備することで避難困難のおそれのある地域の人口が約1万6,500人を約3,200人程度(約13,300人減、約8割減)に減少させること、②津波避難施設整備や津波避難ビルの指定などで約1,000人分の避難場所を確保し、早期避難を可能にする。



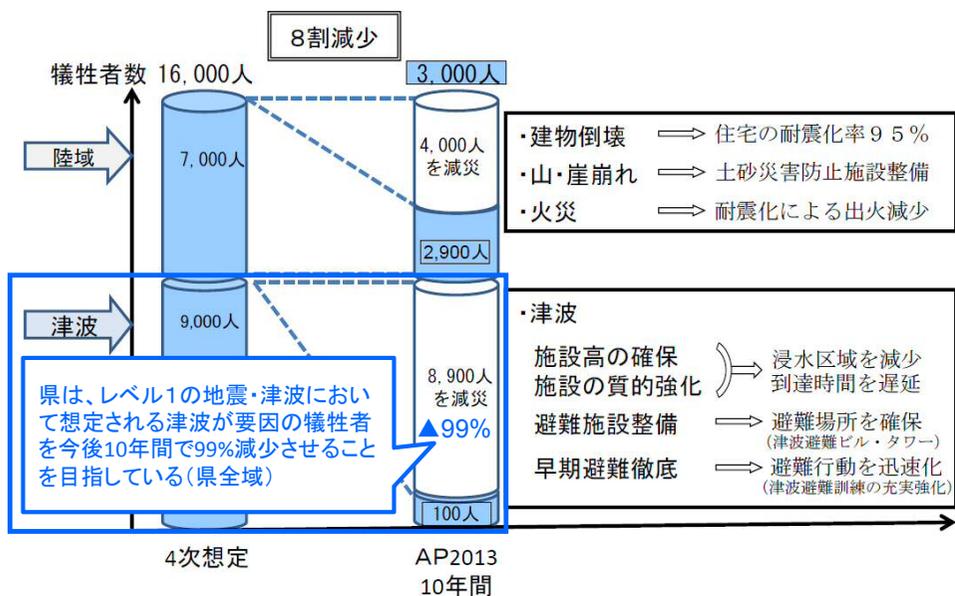
当面・中期(10年程度)の減災目標
第4次地震被害想定で想定される津波が要因の犠牲者を今後10年間で、約9割減少を目指す

さらに、将来に向けてより高いレベルの安全性を確保していくには、さらにハード・ソフト施策を組み合わせることで津波対策を推進する

浜松市津波防災地域づくり推進計画で対象とする地震・津波

<「静岡県地震・津波対策アクションプログラム2013」の減災目標>

減災目標(数値目標) レベル1の地震・津波



減災目標(数値目標) レベル2の地震・津波

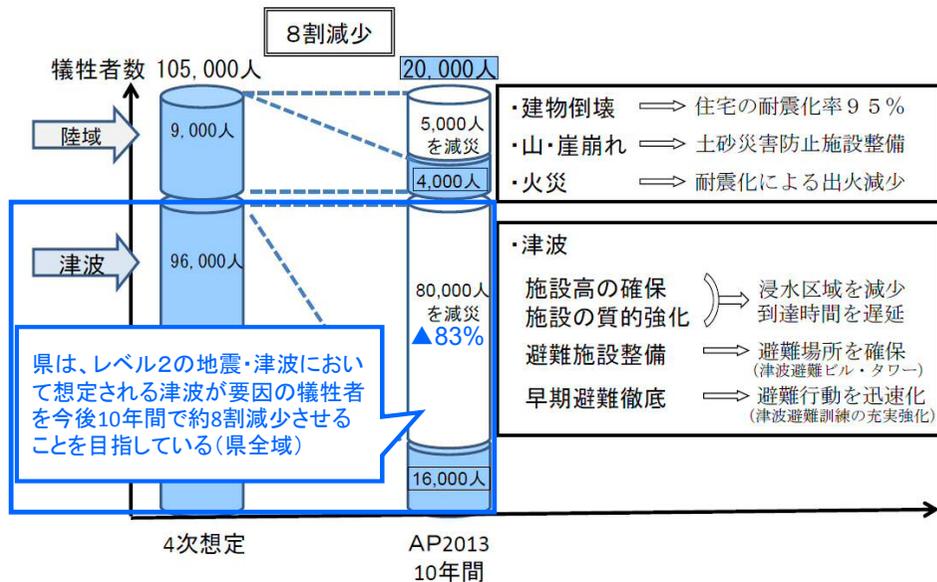


図4 「静岡県地震・津波対策アクションプログラム2013」の減災目標の設定根拠(減災効果を見込んでいる施策)

【参考 南海トラフ巨大地震対策の推進により見込むことができる被害軽減効果の推計 南海トラフ巨大地震対策について(最終報告)～南海トラフ巨大地震で想定される被害～平成25年5月 中央防災会議より】

- ① 建物の現状の耐震化率(約8割)を約9割まで上げることによって、揺れによる全壊棟数は、約62万7千棟から約36万1千棟に約4割減少すると推計される。(地震動が基本ケースの場合)
- ② 早期避難率が低く津波避難ビルが活用されない場合と、早期避難率が高く効果的な呼びかけがあり、かつ、津波避難ビルが効果的に活用された場合を比較すると、津波による死者数は最大で約8割減少すると推計される。
さらに、早期避難率が低く津波避難ビルが活用されない場合と、全員が発災後すぐに避難を開始し、かつ、津波避難ビルが効果的に活用された場合を比較すると、津波による死者数は最大で約9割減少すると推計される。(地震動が基本ケースで、冬・深夜に発災の場合)

4-2 推進計画の区域

「第4次地震被害想定に基づく南海トラフ巨大地震(レベル2)の津波浸水想定区域(静岡県津波浸水想定※)」と「安政東海地震における推定津波浸水域」に該当する区域とする

※「静岡県津波浸水想定(津波防災地域づくりに関する法律第8条第1項)」は、静岡県第4次地震被害想定(第一次報告)での想定津波浸水域図(レベル2の津波の最大浸水深図(重ね図))を基に作成した「津波浸水想定図」であり、最大クラスの津波が悪条件下で発生した場合に想定される浸水の区域及び水深を示している。

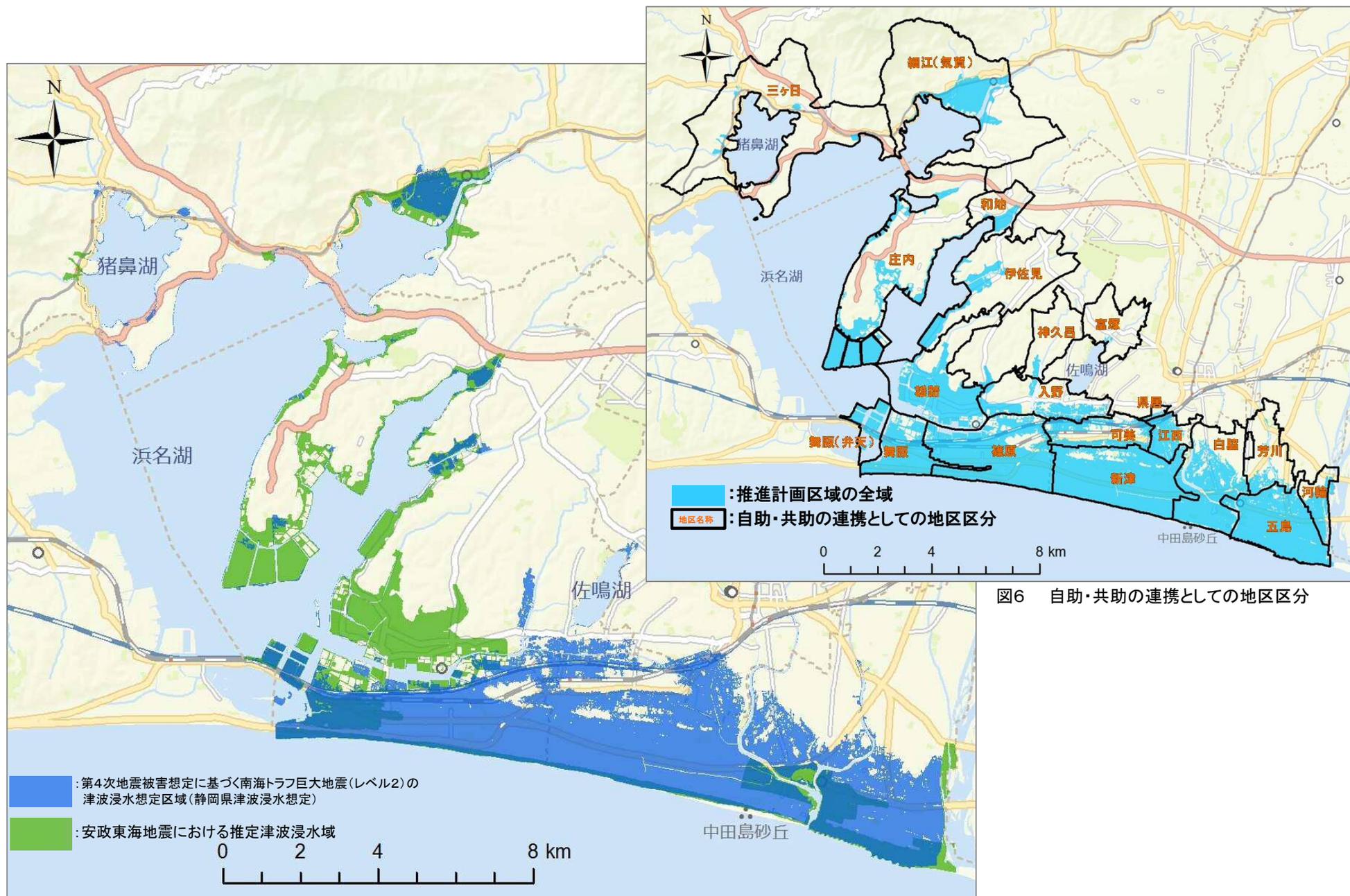


図6 自助・共助の連携としての地区区分

図5 推進計画区域

4-3 施策の対象区域の考え方

■防潮堤整備により将来的に津波浸水想定区域が減少する時系列の変化を踏まえて、推進計画区域における推進施策は、短期と中長期に分けて下表のように対象区域が推移するものとする。

略称	対象区域の区分	短期	中長期
推進計画全域	第4次地震被害想定に基づく南海トラフ巨大地震レベル2津波による津波浸水想定区域(A)と歴史的視点を踏まえた安政東海地震の想定津波浸水域(B)の両方を考慮した推進計画区域の全域		
L2浸水	推進計画区域の内、第4次地震被害想定に基づく南海トラフ巨大地震レベル2津波による津波浸水想定区域(A)		
L2・2m以上	推進計画区域の内、第4次地震被害想定に基づく南海トラフ巨大地震レベル2津波による津波浸水想定区域で木造家屋の流出が懸念される浸水深が2m以上の区域(C)		—
後・L2浸水	推進計画区域の内、防潮堤整備後においても、依然として南海トラフ巨大地震レベル2津波により浸水が想定される区域(D) ※ ※防潮堤の減災効果を定量的に把握するため、県が計算した防潮堤整備後にレベル2津波が来襲した場合における各メッシュ(10mメッシュ)の浸水域、浸水深のデータ(静岡県交通基盤部)	—	

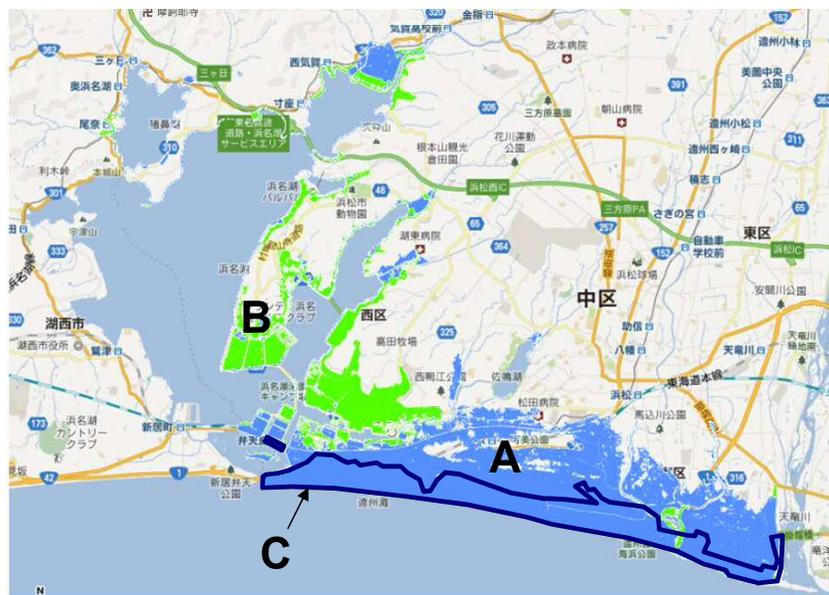


図9 短期の施策対象区域(防潮堤整備前)

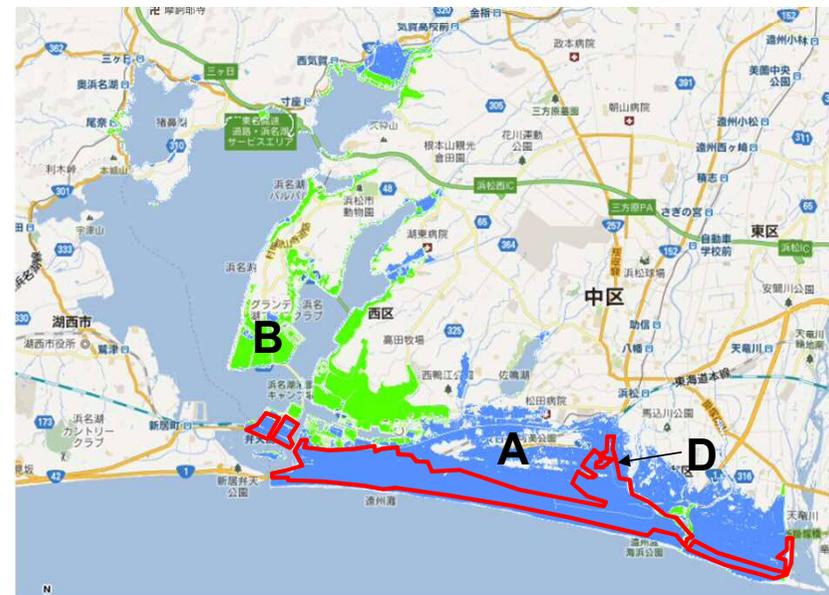


図10 中長期の施策対象区域(防潮堤整備後)