

串本町津波防災対策基本計画

平成18年3月

串 本 町

◆ 串本町津波防災対策の基本理念

近い将来に必ず発生する東南海・南海地震による津波から地域住民の命を守るため、串本町では行政、地域、住民が一体となって津波対策に取り組んでいく。

津波防災対策は、逃げる対策（ソフト対策）と避難を助ける対策（ハード対策）の双方を効果的に実施し、住民の理解と協力のもとに津波に強い串本町を目指す。

◆ 串本町津波防災対策の基本方針

串本町では「地震発生後短時間で津波が来襲」し、「現状の海岸施設で津波を防ぐことは困難」である。また、「被害軽減や災害時要援護者のための自助・共助」、「将来を見据えた長期的な津波対策」も重要であることから、計画の基本方針として以下の4方針を定める。

1. 「揺れたら逃げる」の徹底
2. 安全に避難ができるまちづくり（避難困難地域の解消）
3. 地域で取り組む防災対策
4. 津波に強いまちづくり

目 次

1. 基本計画の目的	1
1-1 基本計画の目的	1
1-2 基本計画の位置づけ	1
1-3 基本計画の考え方	1
1-4 基本計画立案の体制	1
2. 串本町の地域特性	2
2-1 串本町の概況	2
2-2 過去の地震・津波被害	5
2-3 想定される地震・津波特性	7
3. 津波防災対策の現状	15
3-1 海岸施設	15
3-2 避難場所	17
3-3 情報伝達	19
3-4 行政の取組み	23
3-5 地域の取組み	29
4. 津波防災の課題	33
4-1 被害シナリオ	33
4-2 津波防災の課題	35
4-3 地区別の課題	37
4-4 個別課題事項	39
4-5 避難困難地域	53
5. 津波防災対策の検討	60
5-1 津波防災対策の基本的方向	60
5-2 防災対策の概要	62
5-3 災害時要援護者対策	63
6. 津波防災対策アクションプラン	65
6-1 基本目標	65
6-2 事業期間	66
6-3 実施体制	67
6-4 防災対策体系	68
6-5 体系別対策	69
6-6 地区別の対策	71
6-7 個別対策	77
7. 今後の課題	88

資料編

- 資料1 基本計画策定資料（委員会、作業部会の内容）
- 資料2 住民ワークショップの結果
- 資料3 昭和南海地震による津波浸水域
- 資料4 避難困難地域抽出結果
- 資料5 災害時要援護者支援対策の方法
- 資料6 防災対策事業実施のための方策
- 資料7 津波避難ビルガイドライン（抜粋）

1. 基本計画の目的

1-1 基本計画の目的

本州最南端に位置する串本町は、古くから津波の来襲により、大きな被害を受けてきた。近い将来発生するとされている東南海・南海地震による大きな被害が予測されており、早急な津波防災対策が必要とされている。

地震発生直後に来襲する津波から地域住民や海岸利用者の生命や財産を守るためには、様々な観点からの防災対策が必要であり、実施にあたっては、各種対策の相乗効果を発揮させる必要がある。

このため、本計画は串本町における津波防災対策を実行可能かつ効果的なものとする 것을 目的として、住民ワークショップ及び関係機関の協議により策定したものである。

1-2 基本計画の位置づけ

本基本計画は、地震発生直後に来襲する津波から地域住民や海岸利用者の生命を守るため、地域防災計画等を踏まえ、今後の津波防災対策の基本方針、整備目標、整備スケジュール等を盛り込んだ行動計画（アクションプラン）を定めるものである。

1-3 基本計画の考え方

串本町では、地震発生から非常に短時間で津波が到達する。このため、命を守るためには逃げることを最優先となる。

本計画では、現状の「ハード対策」「ソフト対策」双方の検証を行い、津波避難計画やハザードマップ策定などの「逃げる対策（ソフト対策）」と、「避難を助ける対策（ハード対策）」について計画するものとした。

1-4 基本計画立案の体制

（1）組織間の連携体制

本計画は、串本町を中心として、国、和歌山県、警察、消防、社会福祉協議会などとも連携して策定した。

（2）串本町の体制

串本町では、防災対策課を中心として保健福祉課、建設課及び消防本部等と協議のうえ防災施策の計画を行った。

（3）計画策定の体制

本計画の策定にあたっては、町内各地区で合計 27 回の住民ワークショップを開催した。その結果を受け、串本町津波防災対策基本計画検討委員会において委員会、作業部会、小部会を実施して協議・検討を行った。

2. 串本町の地域特性

2-1 串本町の概況

(1) 位置・地勢

串本町は、太平洋に面した紀伊半島の先端部に位置しており、本州の最南端となっている。総面積は約 136km²であり、その 8 割が山林となっている。また、海岸線に沿って東西に長いため、海岸線延長は約 127 k m と長い。

温暖な気候条件をもち、黒潮を望む美しい海岸線と豊かな海洋資源、清流古座川水系を中心とした清らかな水資源に恵まれており、それを保持し育む広大な森林を要するなど、豊かな自然環境に恵まれている。

特に海岸部の多くは、吉野熊野国立公園及び枯木灘県立自然公園に指定されているほか、一部は世界最北のサンゴ礁生態系として海中公園地区としても指定されている。また、平成 17 年には、ラムサール条約湿地にも登録された。



図 2-1-1 串本町の位置

(2) 沿革

串本町は古くから海上交通の要所、漁業の町として栄えてきた。

現在の串本町は、明治 22 年に誕生した串本村、古座村など 10 村が前身であり、昭和 33 年までに串本町、古座町の 2 町に再編されている。平成 17 年 4 月 1 日には、串本町と古座町が合併し、新しい串本町となっている。

その間、昭和 30～40 年代には串本地区の海岸線が埋め立てられ、矢ノ熊地区、大水崎地区などの開発が進められた。また、平成 11 年にはくしもと大橋が開通し、大島と道路で結ばれた。

(3) 人口

平成 17 年 12 月 1 日現在の人口は、約 21,000 人である。近年は減少傾向にあり、平成 27 年度には約 17,000 人程度になると推計されている。

また、高齢化が進んでおり、65 歳以上人口は県平均約 21%に対し、串本町（旧串本町と旧古座町合計）は約 31%（平成 12 年国勢調査）となっている。

(4) 産業

紀伊半島先端という地の利を生かして、水産業が盛んであり、漁獲量・販売量ともに県内でもトップクラスとなっている。また、就業者数で見ると、第三次産業への就業率が高く、観光・商業への依存度が高いといえる。

(5) 交通

串本町の主要交通路は、鉄道が J R 紀勢線、道路が国道 42 号であり、ともに沿岸部を東西に結んでいる。特に国道は大半が海岸線沿いを通るルートとなっている。

(6) 観光

リアス式海岸と黒潮の恵みを受けて、串本町には多くの観光資源がある。代表的な観光資源としては、潮岬、橋杭岩、海中公園などである。また、磯釣りのメッカでもあると同時にダイビング、ホエールウォッチングなどの体験型観光も近年盛んになっている。

串本町の年間観光客は約 130 万人、宿泊客は年間約 30 万人と県内屈指の観光地である。また、外国人観光客も年間約 1 万 5 千人と近年増加している。



橋杭岩



潮岬



串本海中公園



磯釣り

2-2 過去の地震・津波被害

串本町は、過去からたびたび地震・津波の被害を受けてきた。これまでの津波を伴った主な地震は下表のとおりである。

表 2-2-1 串本町における過去の津波（宝永地震以降）

発生年	名称・規模	内容
1707	宝永地震 M8.4	津波 5～6m
1854	安政東海地震 M8.4	津波 2～2.5m
1854	安政南海地震 M8.4	津波 4.5～7m 震度 5～6
1944	昭和東南海地震 M7.9	津波 2m 震度 4
1946	昭和南海地震 M8.0	津波 2.5～5.5m 震度 5
2004	平成 16 年(2004 年)紀伊半島沖の地震 M6.9	津波 0.34m 震度 4
	平成 16 年(2004 年)東海道沖の地震 M7.4	津波 0.86m 震度 4

宝永地震、安政東海、安政南海地震、昭和東南海及び昭和南海地震は日本被害津波総覧（渡辺偉夫著）による。（宝永地震及び安政東海地震の震度は不明）

昭和南海地震による浸水域は、図 2-2-1 及び資料編のとおりであり、沿岸部において大きな被害が生じた。旧串本町域においては、死者 9 名、負傷者 16 名、家屋損壊 128 棟、家屋流失 41 棟、浸水家屋 832 棟という記録が残っている。

当時の中央气象台による南海道大地震調査概報では、串本町に関して以下の記載がみられる。

（串本袋）

袋に至る迄の串本の西側は、海沿いに土手があり、高くなっているので浸水はない。少し先の崖下の所は浸水している。約 4 米の高さまで浸水の跡がある。右図の○の付近には流失物が山積みしていた。⊗は検潮所であるが、井戸を残して上部の建物は△の所の海中に数箇にわれて転落している。この建物は石をセメントでかためて造ったものである。袋の建物は全部流失して、家の土台のみが残っている。



津波は矢印の如く来襲したと考えられる。波高は 5 米前後である。袋の部落の南側に造船所があり、そこにあった 50 トン～100 トン位の船が 2 艘、⊙印の付近に打ち上げられている。検潮所の建物はこの船が流れる時、衝突して破壊されたのか、津波のみによるのかは不明であるが、船の横側にはそれと思われる跡は見当たらなかった。

(橋杭部落)

第一波は地震後約 20 分で来襲し、最大なるものは第三波で、地震後約 60 分近くたっていた。初動に於て引きはなかった模様である。高さは水面より約 2.5 米とみられる。恐らく所謂橋杭岩のために津波が高まったものと思われる。鉄道との間の家は、特に高所のものを除いて全部浸水している。

(古 座)

津波は古座川を上った為、其の流域は相当上流迄潮害を受けた。古座川口附近の潮高は約 3 米で、古座川橋は全壊した。これは流木によるものと思われる。一里程上流迄津波が上がったという事で、第二波が最大であった由、古座漁業組合での話に依ると、地震と同時に西方に異様な光を見又古座川口の左岸は昭和 19 年 12 月の地震で一旦沈下したものが、今度隆起したようだという。



南海大地震浸潮図

〈昭和22年1月調査〉
田嶋 威夫 氏 より

図 2-2-1 昭和南海地震による津波浸水域 (串本町資料)

2-3 想定される地震・津波特性

(1) 東南海・南海地震について

東南海・南海地震は、南海トラフで発生する海溝型地震で、強い揺れと津波を伴うマグニチュード8クラスの巨大地震である。過去に度々発生し、和歌山県に大きな被害をもたらしている。

東南海地震と南海地震は連動あるいは同時に発生することが多く約100年～150年間隔で発生している。今後50年以内の発生確率は、東南海地震が90%程度、南海地震が80%程度とされており、早急な対策が必要とされている。

また、東海地震は約150年間隔で発生していないため、いつ起こってもおかしくないとされている。東南海・南海地震は東海地震と連動あるいは同時に発生する可能性も懸念されており、その場合はより早い時期に発生する可能性がある。

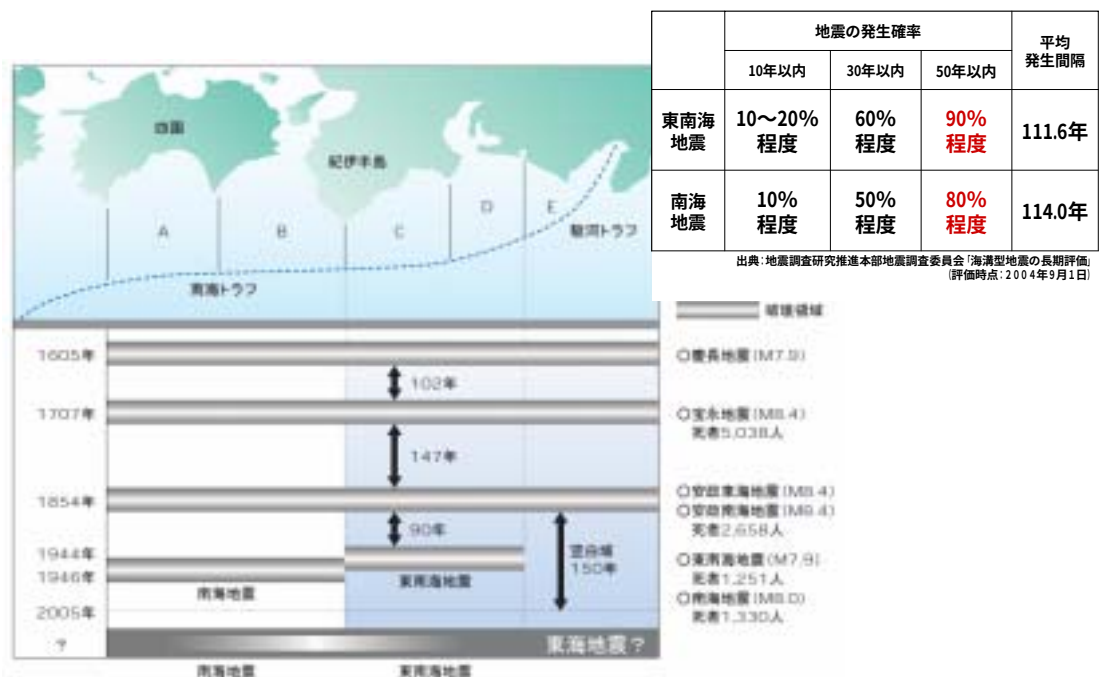


図 2-3-1 過去の東南海・南海地震と今後の発生確率

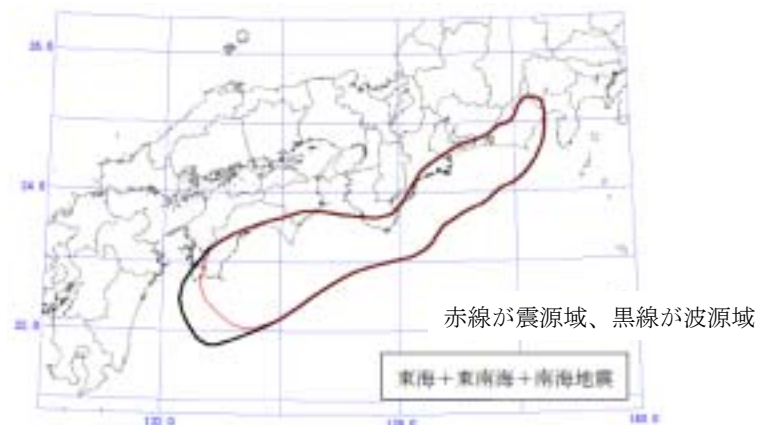


図 2-3-2 東海・東南海・南海地震の震源域（中央防災会議モデル）

(2) 地震動及び液状化

和歌山県が平成 16～17 年度に実施した地震被害想定結果（東海・東南海・南海同時発生）によると、串本町では震度 6 弱～震度 7 が予想され、地震動による被害は甚大になると考えられる。

また、沿岸部では地盤の液状化も予想され、道路や海岸施設への影響は大きいと考えられる。

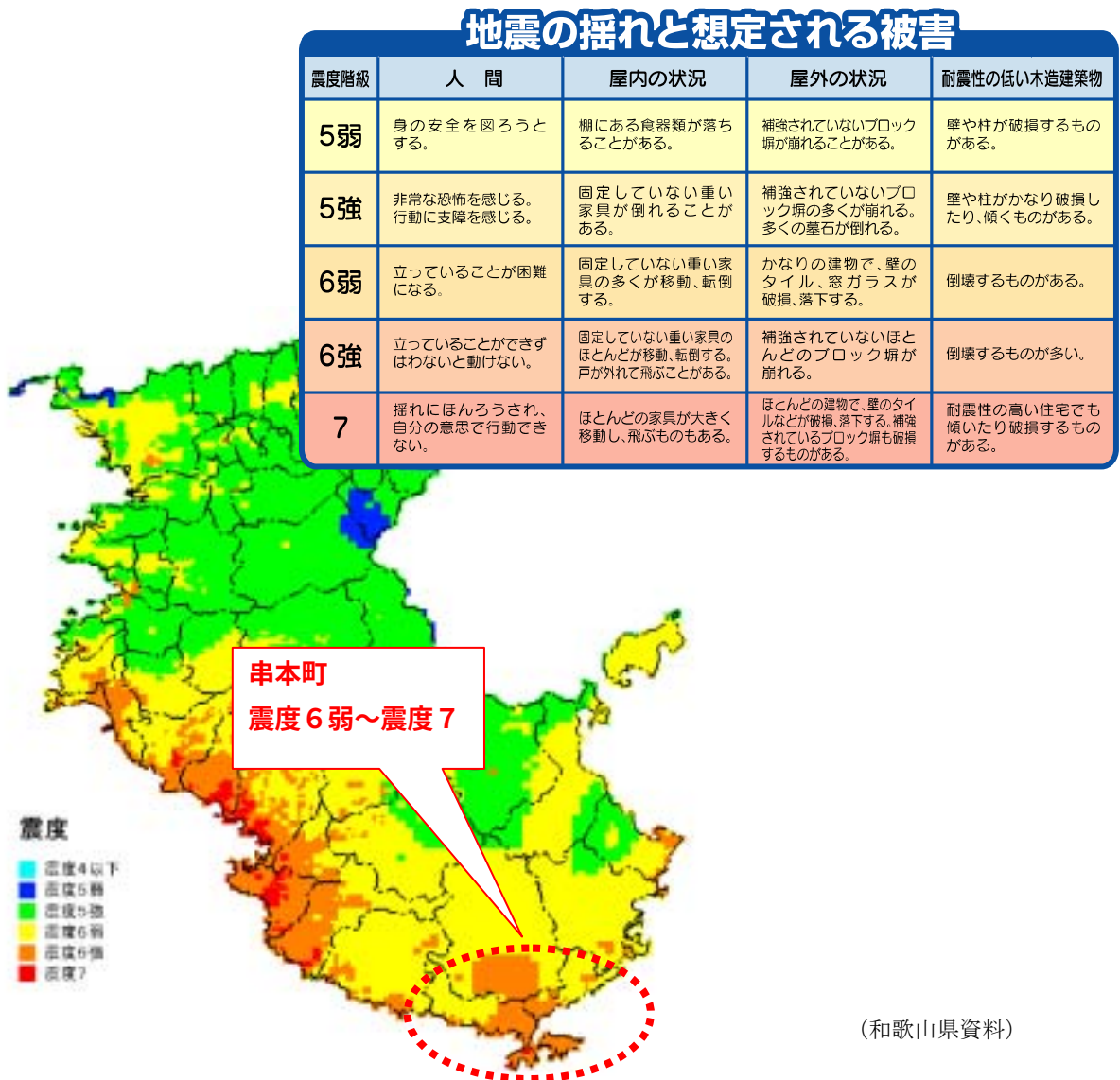


図 2-3-3 東海・東南海・南海地震による和歌山県の震度分布予測

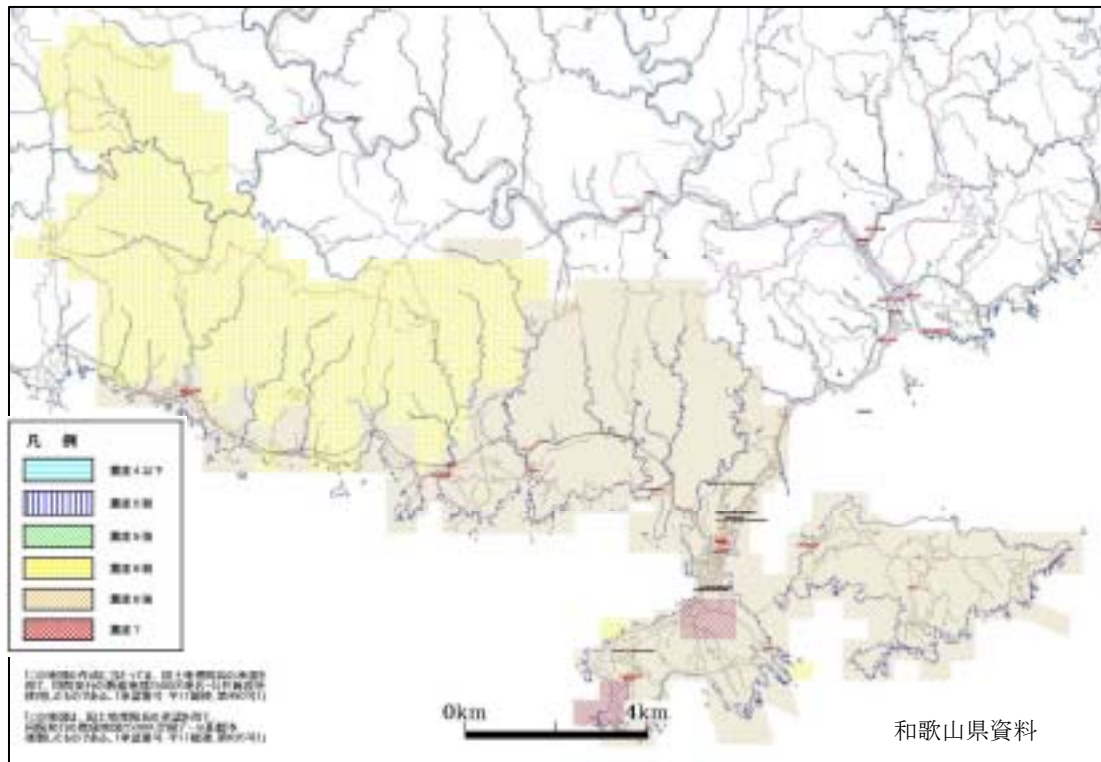


図 2-3-4(1) 東海・東南海・南海地震による震度分布予測（旧串本町域）

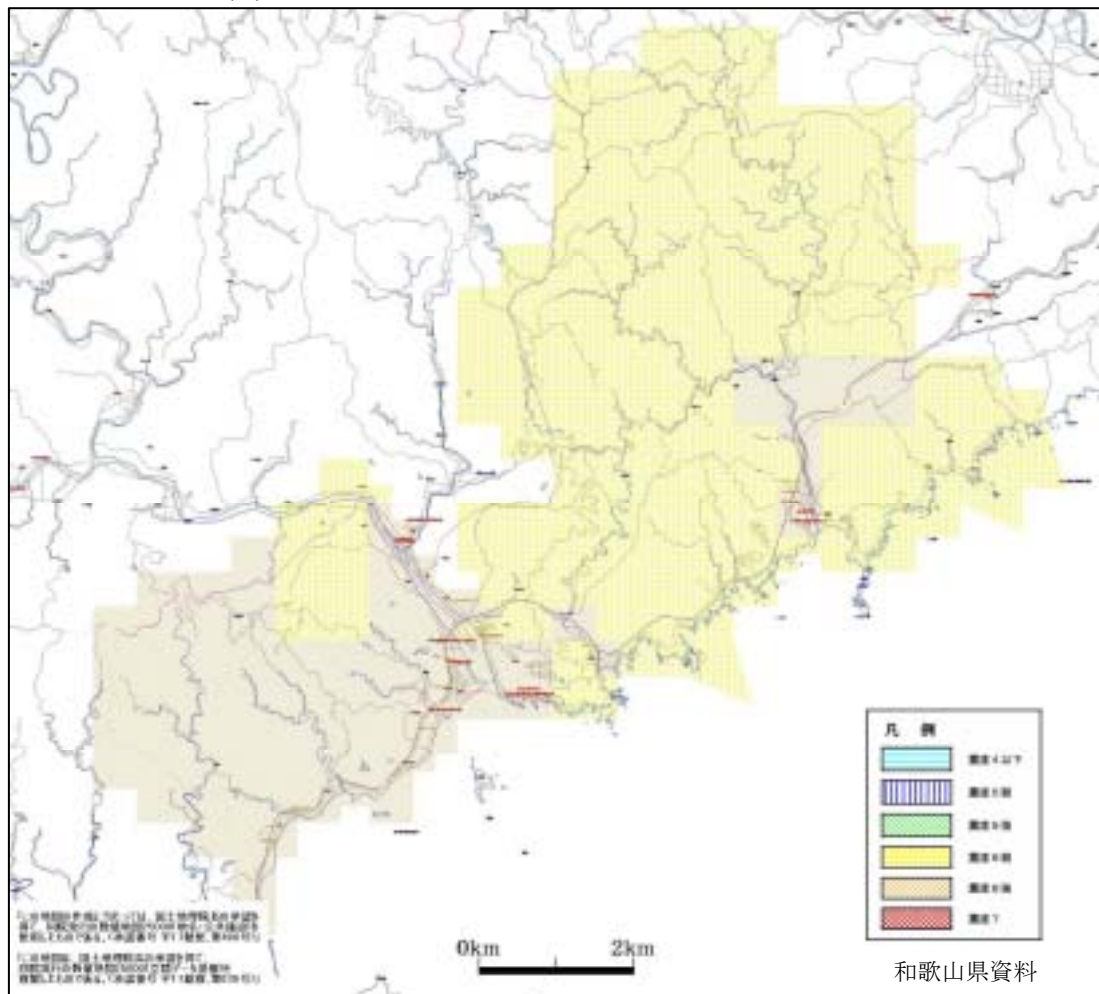


図 2-3-4(2) 東海・東南海・南海地震による震度分布予測（旧古座町域）

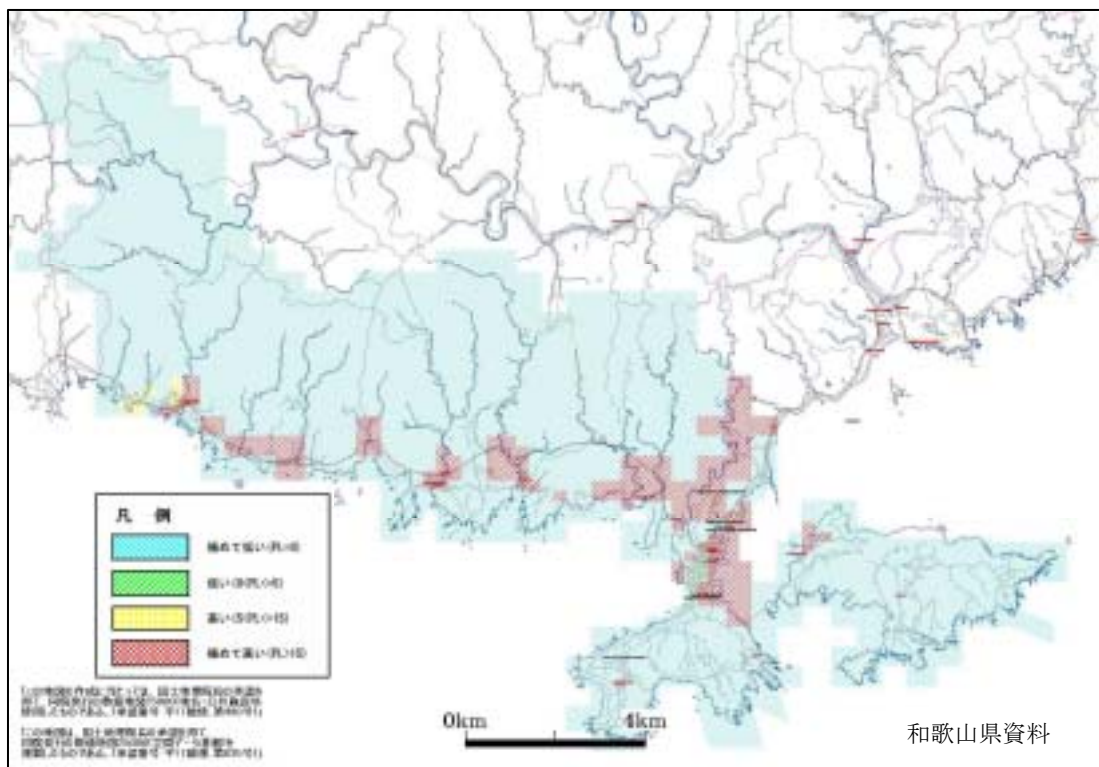


図 2-3-5(1) 東海・東南海・南海地震による液状化分布予測（旧串本町域）

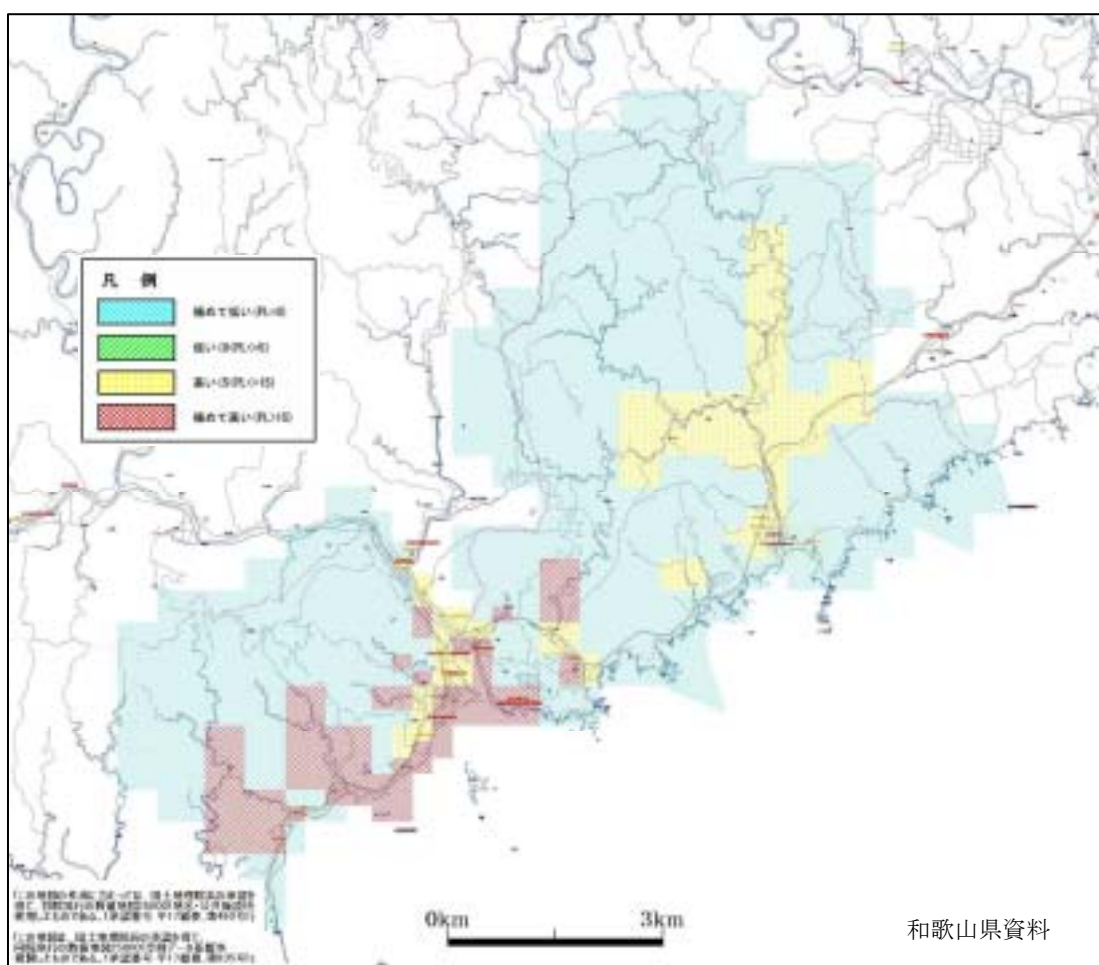


図 2-3-5(2) 東海・東南海・南海地震による液状化分布予測（旧古座町域）

(3) 津波予測

和歌山県が平成16年度に実施した和歌山県地震防災対策津波被害予測調査より、津波浸水予測結果及び津波予測計算結果（詳細津波予測計算結果）を図2-3-6及び図2-3-7に示す。

串本町では、沿岸部の広い範囲に津波が浸入し、広範囲で浸水する。また、河川を遡上して、河川沿いも浸水する予測となっている。

地震発生から早いところでは約3～5分後に20cm程度の水位変化が始まり、早いところ（須江漁港）では地震発生後6分で第一波ピークが到達、遅いところでも地震発生後14分で第一波ピークが到達すると予測されている。

沿岸部の最大津波水位(T.P.上)は、T.P.4～9m程度であり、姫地先でT.P.8m、袋港地先でT.P.8.3mと予測されており、最も深く浸水する箇所では、地面から約6mの浸水深になると予測されている。

また津波は、繰り返し来襲し、6時間以上継続すると予測されている。

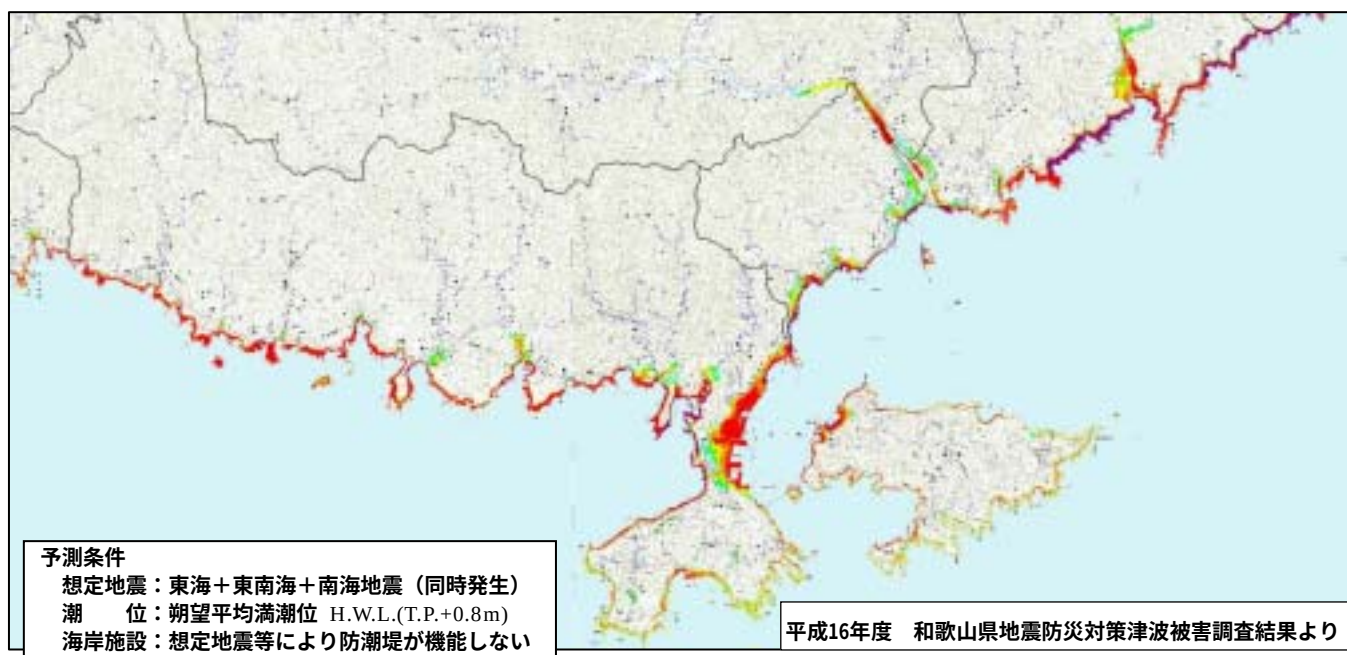


図2-3-6 東海・東南海・南海地震同時発生による津波浸水予測図（串本町全域）

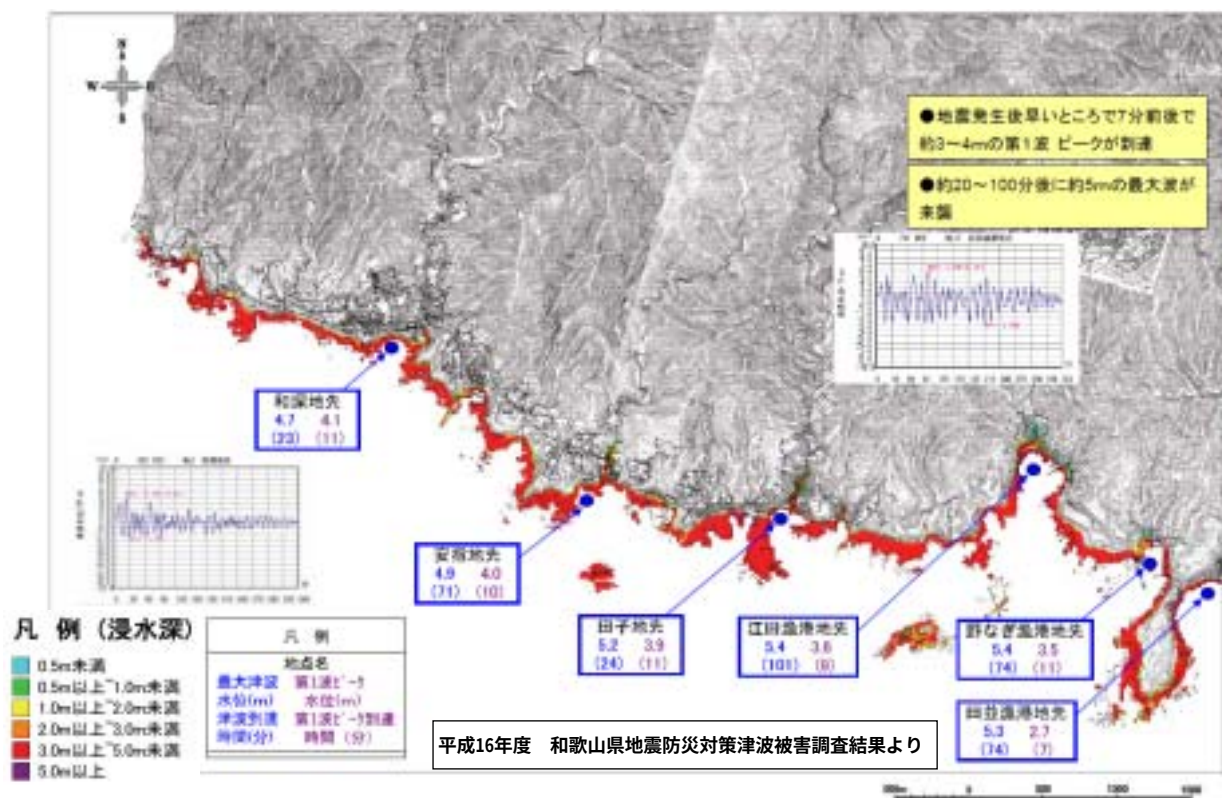


図 2-3-7(1) 東海・東南海・南海地震同時発生による津波浸水予測及び津波到達予測時間（和深～田並）

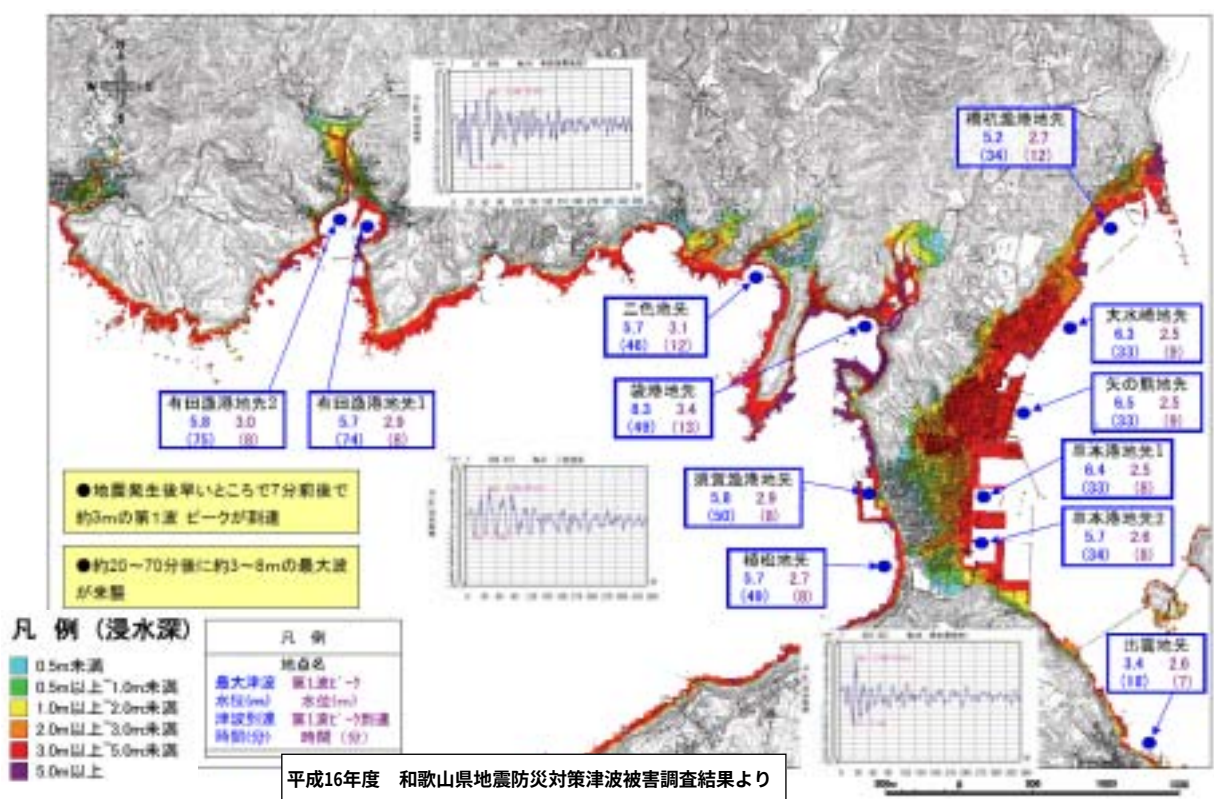


図 2-3-7(2) 東海・東南海・南海地震同時発生による津波浸水予測及び津波到達予測時間（田並～串本）

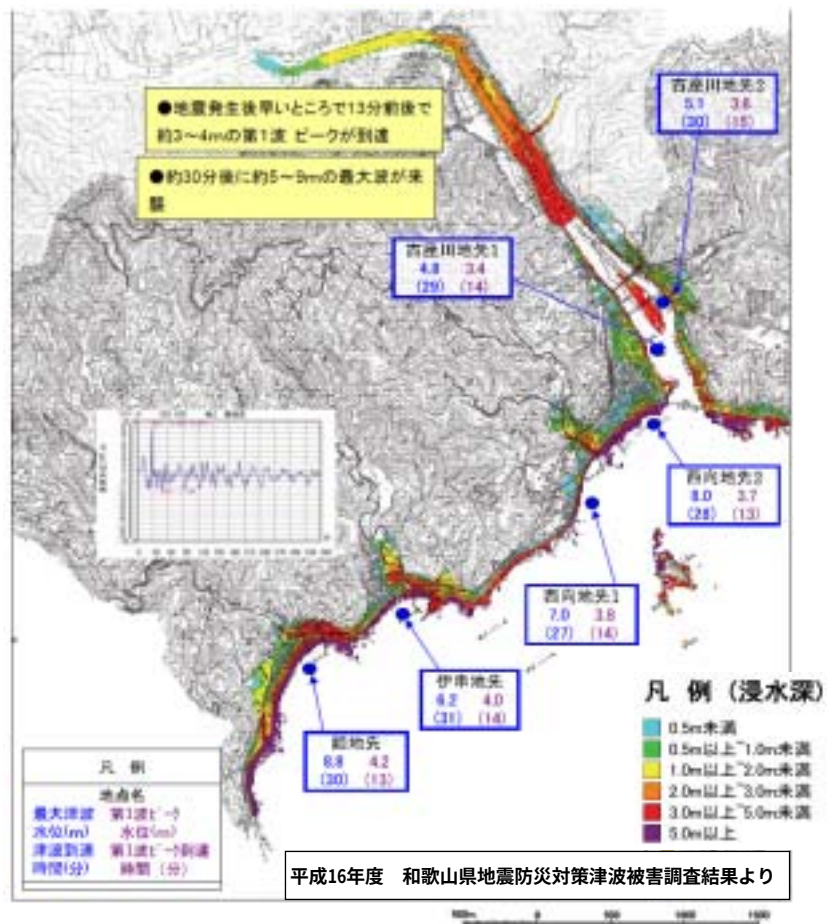


図 2-3-7(5) 東海・東南海・南海地震同時発生による津波浸水予測及び津波到達予測時間（姫～古座）

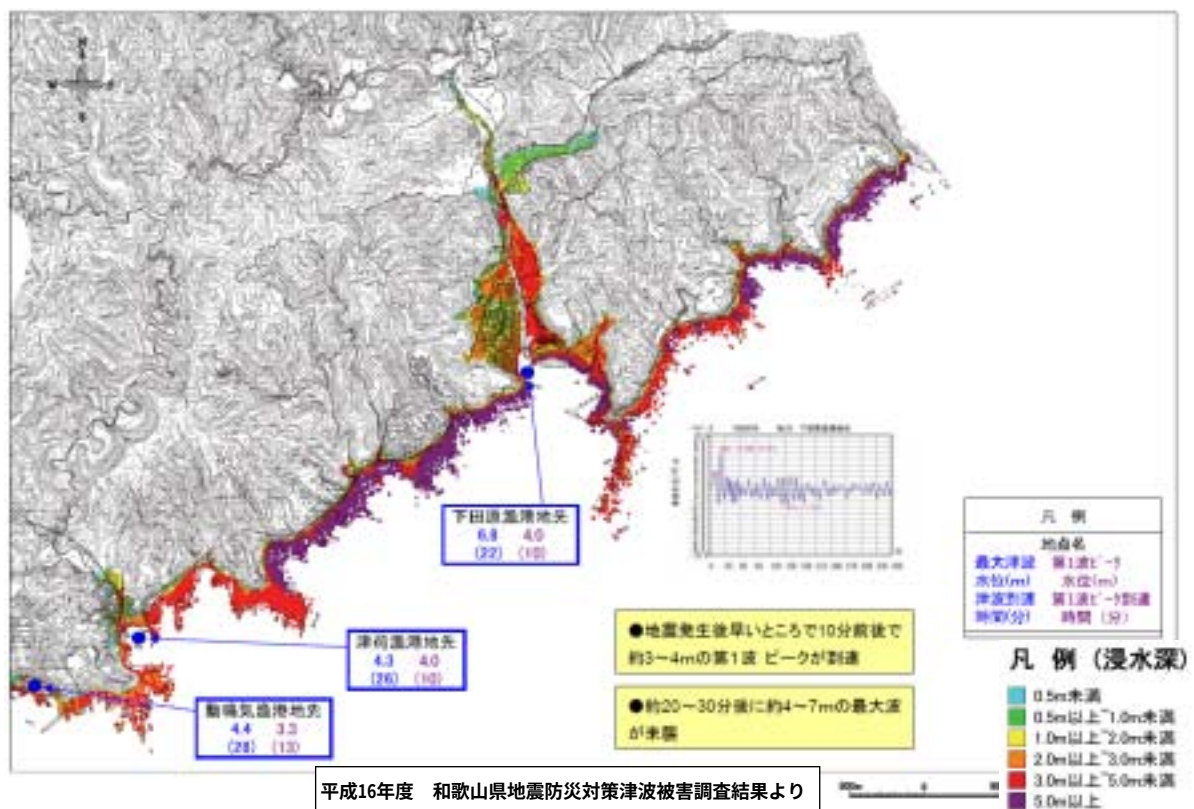


図 2-3-7(6) 東海・東南海・南海地震同時発生による津波浸水予測及び津波到達予測時間（津荷～田原）

3．津波防災対策の現状

3-1 海岸施設

津波来襲時に最初の防護ラインとなる、海岸施設の現況天端高及び近傍地点の予測最大津波水位を表 3-1-1 に示す。

ほとんどの海岸及び漁港・港湾において、最大津波水位より低い施設が存在している。特に袋港、串本地区、大島漁港などではほぼ全ての施設が津波水位より低くなっており、仮に地震後に施設が機能したとしても津波を防ぐことは困難である。

なお、東南海・南海地震が発生した場合、地震動や液状化などによって多くの海岸施設が沈下や転倒してその機能を低下させる可能性が高い。したがって、串本町における津波避難対策は海岸施設が機能しなくなるものとして、計画を行う必要がある。

表 3-1-1 海岸施設の現況天端高及び津波水位

海岸・港湾名	施設天端高 (T.P 上m)	最大津波水位 (T.P 上m)
和深地区 雨島川・熊谷川地先	7.3 ～ 8.4	—
和深地区 鶴塚山崎地区	8.2 ～ 9.2	4.7
舟波漁港	3.6 ～ 5.6	—
和深地区 岩の平見金崎地先	5.3 ～ 11.7	4.9
安指漁港	1.3 ～ 15.2	—
田子漁港	1.0 ～ 7.3	5.2
田子江田地区	5.2 ～ 6.9	—
江田漁港	5.1 ～ 6.9	5.4
野なぎ漁港	1.3 ～ 7.5	5.4
田並地区	4.1 ～ 7.7	5.3
田並漁港	1.0 ～ 6.7	—
有田漁港	1.1 ～ 8.2	5.8
高富有田地区	4.8 ～ 6.6	—
二色地区	3.1 ～ 8.2	5.7
袋港海岸二色地区	0.8 ～ 4.8	8.3
串本地区 上浦袋寺元地区	6.5 ～ 6.8	—
須賀漁港	1.1 ～ 6.4	5.8
串本地区大久保生片江生地区	6.9 ～ 6.9	5.7
船瀬漁港	1.1 ～ 8.5	—
出雲漁港	2.2 ～ 6.6	3.4
出雲地区 尾之浦平見・下田の頭地先	5.3 ～ 6.3	—
串本漁港	1.0 ～ 5.0	6.4
串本くじの川地区	2.8 ～ 3.8	6.5
橋杭漁港	1.1 ～ 3.9	5.2
大島漁港	1.0 ～ 3.6	6.0
大島地区	1.4 ～ 5.3	6.1
白野漁港	1.3 ～ 7.0	—

海岸・港湾名	施設天端高 (T.P 上m)	最大津波水位 (T.P 上m)
須江漁港	1.0 ～ 5.9	3.4
檜野漁港	1.1 ～ 5.7	—
姫地区	6.4 ～ 6.4	—
姫漁港	7.2 ～ 7.8	8.8
伊串漁港	1.3 ～ 7.1	6.2
西向地区	6.5 ～ 8.1	—
西向漁港	6.6 ～ 7.4	7.0
古座港海岸 西向地区	6.8 ～ 8.0	8.0
古座川	3.4 ～ 9.7	5.1
古座港海岸 古座地区	4.1 ～ 11.4	—
古座地区 鎌ヶ谷地先	5.3 ～ 5.6	—
動鳴気漁港	1.1 ～ 8.5	4.4
津荷地区 南地先	6.1 ～ 6.2	—
津荷漁港	1.1 ～ 6.2	4.3
津荷地区 東地先	6.1 ～ 8.2	—
田原地区	6.6 ～ 8.0	—
下田原漁港	0.7 ～ 8.0	6.8
荒船地区	2.6 ～ 9.6	—

3-2 避難場所

(1) 現況の避難場所

串本町における避難場所としては、合併前の旧古座町と旧串本町ではその位置付けに違いがあるが、表 3-2-1 に示す町指定避難場所、避難ビル、津波避難場所などがある。ただし、津波避難場所以外は必ずしも津波を想定したものではないため、津波浸水域内に立地するものも多くある。

このうち、指定避難施設の概況を表 3-2-2 に示す。

表 3-2-1 串本町の避難場所

広域避難地	地震後発生する市街地火災及び津波による被害が及ばない高所であり、沿岸部からの距離を十分に確保している場所（旧古座町）
指定避難施設	家屋の浸水、倒壊、焼失など被害を受けた者又は受けるおそれのある者を収容する。 ・学校、集会所など （旧古座町では、震災時と風水害時で区分）
二次避難施設	避難生活が長期にわたると予測されるときに、災害弱者に配慮し、二次的に避難させる施設（旧古座町）
中核避難所	安否確認や必需物資の供給を行う避難所で、一時的に避難場所に住民は段階的に中核避難所へ移動する（旧串本町）
津波避難場所 (避難目標地点)	津波の危険から生命の安全を確保するため、地震発生直後から津波が終息するまでの間の一時的に避難する場所 ・裏山、高台など
津波避難場所 (避難ビル)	逃げ遅れにより津波避難場所まで避難できない人、近くに津波避難場所がない人が一時的に避難する建物 ・民間ビル、公共建物など

表 3-2-2 串本町の町指定避難場所（箇所数）

避難所の形態	津波浸水域内	津波浸水域外	合計	備考
幼稚園・保育園	2	1	3	
小学校	4	7	11	廃校含む
中学校	2	5	7	
高校	0	2	2	
公民館・集会場	15	16	31	
寺院・神社	0	16	16	
公園	1	0	1	
運動公園	0	1	1	
高台など	0	7	7	
その他	5	3	8	
合計	29	58	87	

津波避難場所のうち津波避難ビルは、耐震性が確保されていて、津波の浸水深以上の高さまで上がることが可能なビルであり、串本町では6箇所が指定されている。

また、津波避難場所（避難目標地点）は、指定避難場所まで逃げる時間が無いときに、一時的に避難する高台などであり、主に地区住民により設定されている。

（２）現況の避難場所の機能

① 耐震性

大地震時には避難施設は耐震性を備えていることが必要な条件となる。

指定避難施設のうち、公民館・集会所などは耐震性の低い建物が多くなっている。また学校等についても、耐震性の確保されていない建物が多くなっている。

② 物資備蓄

避難時に中核施設となる小学校などには、毛布などの備蓄が行われている。備蓄枚数は全体で 1,500 枚程度であり、必ずしも十分とはいえない。

3-3 情報伝達

(1) 防災行政無線

串本町では、防災行政無線が整備されており、旧串本町域に 75 箇所、旧古座町域に 38 箇所の屋外拡声子局が設置されており、防災情報を地域住民に伝えることが可能となっている。

しかし、旧串本町、旧古座町で別個のシステムとなっており、老朽化も進んでいる。



図 3-3-1 防災行政無線屋外拡声子局

(2) 消防本部の警戒放送

町では、体感震度 3 以上となった場合、消防本部の当務担当者の判断により、防災行政無線の警戒放送を行っており、津波への対処が素早く行えるよう住民に注意を喚起している。

警戒放送の内容

(緊急一括・サイレン 5 秒 3 回)

直ちに、火の始末と余震及び津波警戒を促す放送

放送文

こちらは、防災串本です。

ただいま、大きな地震がありました。すぐに火の始末をしてください。

海岸付近では津波を警戒してください。

引き続き余震があるかもしれません。十分注意してください

2 回くりかえす

(放送後、津波の心配がない場合)

こちらは、防災串本です。

先ほど発生しました地震による津波の心配はなくなりました。

2 回くりかえす

(3) 津波予報

気象庁では、地震発生後迅速に津波予報を発表し、予想される津波の高さを具体的な数値で提供している。

発表される津波予報区は、全国を 66 予報区に分割しており、串本町は津波予報区の「和歌山県」に属している。

発表される津波予報・情報の種類等は表 3-3-1 及び表 3-3-2 のとおりである。

表 3-3-1 津波予報・津波情報の種類

予報・情報の種類	内容	発表のタイミング
津波予報	津波の発生のおそれがある場合に、地震が発生してから約 3 分を目標に津波警報(大津波、津波) または津波注意報(津波注意) を発表	地震発生約 3 分後
津波の到達予想時刻・予想される津波の高さに関する情報	各津波予報区の津波の到達予想時刻や予想される津波の高さをメートル単位で発表	地震発生約 4 分後
各地の満潮時刻・津波の到達予想時刻に関する情報	主な地点の満潮時刻・津波の到達予想時刻を発表	地震発生約 5 分後
津波観測に関する情報	実際に津波を観測した場合に、その時刻や高さを発表	

表 3-3-2 津波予報の種類

予報の種類		解説	発表される津波の高さ
津波警報	大津波	高いところで 3 m 程度以上の津波が予想されますので、厳重に警戒してください。	3 m、4 m、6 m、8 m、10 m 以上
	津 波	高いところで 2 m 程度の津波が予想されますので、警戒してください。	1 m、2 m
津波注意報	津波注意	高いところで 0.5 m 程度の津波が予想されますので、注意してください。	0.5 m

津波予報（津波警報）は、地震発生後約 3 分で発表され、直ちに住民に伝達される。しかし、串本町は震源域に非常に近いため地震発生後約 3～5 分後には 20 cm 程度の水位変化が始まり、第一波ピークは地震発生後 6～14 分で到達するため、津波予報を待っていては逃げ遅れる可能性がある。

(4) 津波情報の伝達

串本町の津波情報の伝達経路は、地域防災計画に示されている。町は情報の収集伝達を迅速かつ的確に実施するため、県、町及び防災関係機関の連携の強化に努めるものとしている。

気象庁から発表される津波予報は、衛星やその他の通信手段を通じて和歌山地方気象台へ伝えられる。その後、和歌山県、町を通じて地域住民へ伝達されることになる。このほか、NHK・報道機関からは、テレビやラジオを通じて広く県民に津波予報を伝達することになっている。

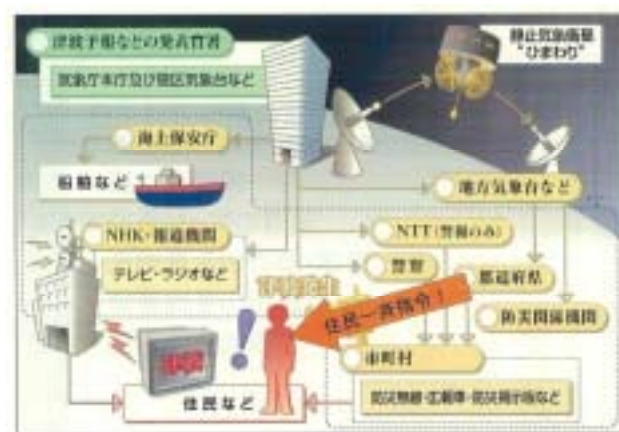
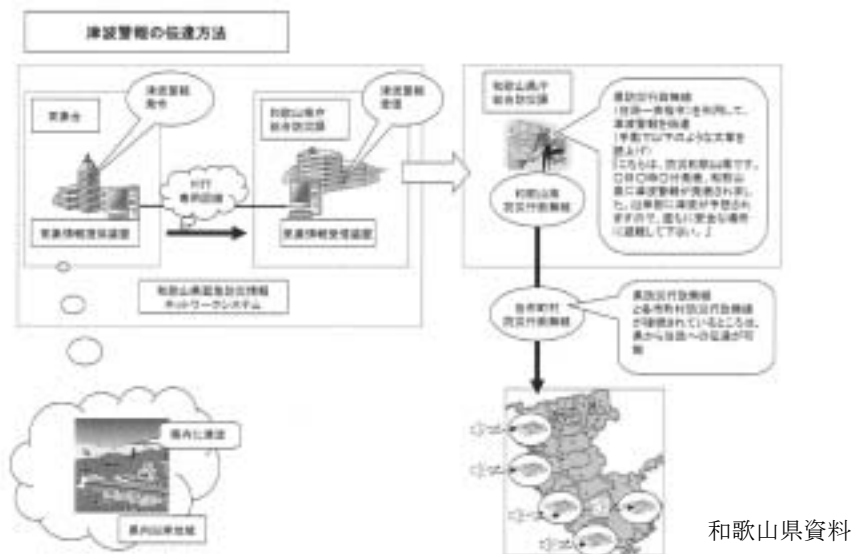


図 3-3-2 津波予報の伝達経路

和歌山県では、「住民一斉指令」という制度を導入しており、市町村を経由せずに、県総合防災課から直接防災行政無線を通じて地域住民に津波予報が発表されたことを伝達することになっている。



和歌山県資料

図 3-3-3 和歌山県における津波警報の伝達方法

なお、平成 19 年度には和歌山県では総合防災情報システム（図 3-3-4）が整備され、情報のリアルタイム化、通信網の多重化が図られることとなっている。

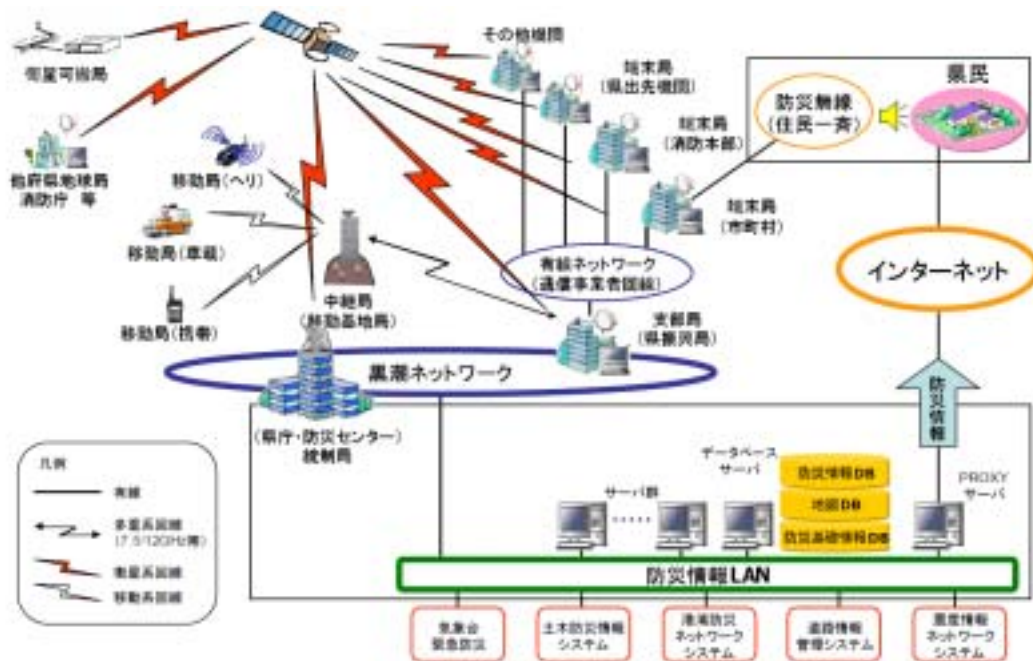


図 3-3-4 和歌山県総合防災情報システム（平成 19 年度運用開始）

和歌山県資料

（5）初動体制

震災時における串本町の初動体制は、地域防災計画に示されており、一定の規模以上の地震の場合には、職員の参集、災害対策本部設置を行うこととなっている。また、執務時間外であっても、地域防災計画の基準により、指定された配置場所に万難を排して参集することとなっている。

なお、平成 16 年 9 月に起きた紀伊半島沖及び東海道沖の二つの地震・津波への対応の反省を受けて、地震に対する対応を以下のように変更している。

- ・強い地震（震度 4 程度以上）を感じたとき、または、弱い地震であっても長い時間ゆっくりとした揺れを感じたときは、町長は、必要と認める場合、海浜にある者、海岸付近の住民等に直ちに海浜から離れ、安全な場所に避難するよう勧告・指示することとする。
- ・地震発生後、津波警報が発せられたときには、町長は、海浜にある者、海岸付近の住民等に直ちに海浜から離れ、安全な場所に避難するよう勧告・指示することとする。

3-4 行政の取組み

串本町（旧串本町、旧古座町）において、これまで実施されてきた津波防災対策を以下に示す。

表 3-4-1 串本町におけるこれまでの取組事項

区分	内容	年度	備考
啓発等	津波到達地点標柱設置（南海地震）	H8	旧串本町
	津波対策調査及び地震津波防災マップ配布	H8	旧串本町
	防災マップ、パンフレット配布	H16	旧古座町
	津波ハザードマップ見直し	H16～H17	旧串本町
	南海地震の記録ホームページ掲載	H14	旧串本町
	防災講演会：京都大学 河田恵昭教授「南海地震の発生予測とその被害規模予測」	H14	旧串本町
	木造住宅耐震診断補助	H14～H15	旧串本町
	きのくに木造住宅耐震化促進事業（耐震診断、耐震改修）	H16～	
	ブロック塀撤去・生垣植栽補助	H16～	旧串本町
	自主防災組織設立説明会	H15	旧串本町
	住民ワークショップ(災害図上訓練)	H15	旧古座町
	防災&ゴミカレンダー配布	H15,16	旧串本町
	防災教育チャレンジプラン実施	H16	旧串本町
	津波警戒標識設置	H17～	紀南河川国道事務所
訓練	自主防災リーダー育成研修	H12,H14,H15	
	串本町総合防災訓練	H13	旧串本町
	和歌山県津波避難訓練	H14～	
	緊急物資等海上輸送実験(和歌山県)	H15	
計画・マニュアル	大地震（津波）発生時職員行動マニュアル策定	H8	旧串本町
	48 時間行動マニュアル策定	H8	旧古座町
	地域防災計画の見直し	H13～H14	旧古座町
	地域防災計画震災対策計画編策定	H11	旧串本町
	東南海・南海地震推進計画策定	H16	
耐震診断	公営住宅耐震診断	H14～	旧串本町
	学校施設耐震診断		
避難場所	避難場所の見直し（38→55 箇所）	H8	旧串本町
	避難場所看板設置	H9,H16	
施設整備	防災行政無線の整備	S59(旧古座町) H5,6(旧串本町)	
	太陽電池式避難誘導標識	H13	旧串本町
	蓄電池式街灯設置	H15	旧串本町
	串本中学校避難所整備	H15	旧串本町
	避難路整備		
	耐震岸壁整備		和歌山県
備蓄	毛布・ブルーシート	H7～	
	非常飲料水袋	H14	旧串本町
	非常食	H12～	

その中で主なものを抜き出し、次に整理を行った。

(1) 防災マップ配布

旧串本町では、県津波被害予測結果（平成 8 年度）を基に地震津波防災マップを作成し、平成 8 年度に各世帯へ配布を行った。予想津波浸水区域の表示とともに、避難場所を明示している。

また、旧古座町では県津波被害予測結果（平成 16 年度）を基に「防災のしおり」と「防災マップ」を作成して、平成 16 年度に各世帯に配布を行った。予想津波浸水区域、避難場所、住民ワークショップで選定された一時避難場所を明示している。



図 3-4-1 地震津波防災マップ（旧串本町）



図 3-4-2 防災のしおりと防災マップ（旧古座町）

(2) 南海地震の記録ホームページ掲載

旧串本町では、町ホームページにて南海地震の経験者の手記の掲載を行った。体験談により町民に地震津波のイメージを持ってもらうという趣旨であり、20人以上の体験者の証言が掲載されていた。



図 3-4-3 南海地震の記録ホームページ掲載内容

(3) 防災&ゴミカレンダーの配布

旧串本町では、平成 15 年度にゴミカレンダーの空いたスペースを活用して、地震・津波の基礎知識や、津波からの避難を個々人が考えたり、自主防災組織の結成機運を高められるような啓発内容を掲載して、いつも地震・津波への関心を持つよう工夫を行った。

このカレンダーの長所は、家庭でゴミ出しの日を確認するために必要なことから、1年間捨てずに見てもらえることであり、啓発効果が高いことが特徴である。



図 3-4-4 防災&ゴミカレンダーの内容

(4) きのくに木造住宅耐震化促進事業

串本町内には木造住宅が多数あり、そのうち建築基準法が改正された昭和 56 年以前の建物がほぼ半分程度となっている。その耐震性の確保が住民の生命を守り、避難路を確保する上で重要な課題となっている。

そのため、町では平成 16 年から無料の耐震診断を始めている。昭和 56 年 5 月 31 日以前に建築を着工した住宅で、200 ㎡以下、2 階建て以下の住宅に限り、耐震診断士による無料耐震診断を受けられる制度である。

また、それと同時に耐震診断により提案された耐震改修を行った場合、耐震改修工事に要する費用の 3 分の 2（最高 60 万円）を補助する制度も平成 16 年度から始めている。

表 3-4-2 きのくに木造住宅耐震化促進事業の概要

対 象：昭和 56 年 5 月 31 日以前に着工された木造住宅（2 階、200 ㎡以下）
補助額：耐震診断・・・全額補助
耐震改修・・・耐震改修工事に要する費用の 3 分の 2（最高 60 万円）

(5) ブロック塀撤去・生垣植栽補助

町内には、両脇にブロック塀が立ち並んだ狭い町道が数多く見られる。津波から避難する際には、倒壊したブロック塀が障害になることが多いと考えられている。津波が来襲する時間も地震発生から 10 分以内と短いことから、通行障害のない避難路の確保は重要な課題となっている。

それらのことから、旧串本町では、平成 16 年度よりブロック塀の撤去について 5 万円を上限に補助し、さらに生垣植栽にかぎって上限 3 万円の補助を行い、避難路の確保を図ろうとしている。先に紹介した「きのくに木造住宅耐震化推進事業（木造住宅の耐震診断及び改修の補助）」と一緒に運営することで、避難路確保の効果がより高まるものと期待されている。

表 3-4-3 ブロック塀撤去・生垣植栽補助の概要

ブロック塀撤去
対 象：道路に面するブロック塀（60cm、3 段以上）
補助額：撤去に要した費用または撤去したブロック塀の長さに 8,900 円/m をかけた額のいずれか少ない額の 2 分の 1（最高 5 万円）
生垣づくり
対 象：道路に面した土地に新たに生垣（高さ 50cm、延長 2 m 以上）を植栽するとき
補助額：植栽に要する費用の 2 分の 1（最高 3 万円）

(6) 住民ワークショップ

平成 15 年度より各地区単位で住民参加によるワークショップ（災害図上訓練）を実施しており、東南海・南海地震が発生したことを想定して、危険箇所、避難路、避難場所などについて住民の視点から検証を行っている。

その結果は、防災マップや避難路（場所）整備に活かされるとともに、住民自らの防災意識向上に寄与している。



図 3-4-5 住民ワークショップの状況

(7) 避難場所看板設置

避難場所の位置などがわかりやすいように、指定避難場所や一時避難場所の看板を平成 9 年以降実施してきている。



図 3-4-6 避難場所看板

(8) 太陽電池式避難誘導標識設置

自主防災組織の積極的な取組みにより、避難路が整備された大水崎地区に(財)宝くじ協会の補助により、太陽電池式避難誘導標識を平成 13 年度に 5 基設置している。



図 3-4-7 太陽電池式避難誘導標識

(9) 避難路整備

指定避難場所や一時避難場所への円滑な避難を行うために、地域住民や自主防災組織の避難場所・避難路整備に合わせて、町においても階段設置や舗装などの避難路整備を実施している。また、和歌山県事業として、平成16年度より急傾斜地擁壁への階段設置が行われている。



図 3-4-8 避難路の整備状況

(10) 津波警戒標識設置

国土交通省紀南河川国道事務所では、国道42号が海岸沿いを通っていることから、道路利用者に対し道路浸水区間の周知を図るため、津波浸水警戒標識を設置している。

この標識では、各地点の標高を示すと共に、津波に警戒すべき区間であることを明示している。



図 3-4-9 津波警戒標識

3-5 地域の取組み

住民、自主防災組織など地域として、これまで実施されてきた津波防災対策を以下に示す。

(1) 自主防災組織の状況

全国、和歌山県、串本町における自主防災組織の状況について表 3-5-1 に示す。

串本町では、19 の自主防災組織が活動をしているが、全国平均及び和歌山県の平均と比べると組織率は低くなっており、組織率の向上が課題である。

なお、合併前の串本町域と古座町域でみると、串本町域での組織率は 64.3% であるのに対し、古座町域では 31.3% と低くなっている。

表 3-5-1 地域の自主防災組織の状況

	市区町村数	管内世帯数 (A)	組織されている地 域の世帯数(B)	組織率 (B/A) %	備考
全 国	2,418	50,382,081	32,497,578	64.5%	115,814 団体
和歌山県	47	413,636	286,396	69.2%	39 市町村
串 本 町		9,415	5,220	55.4%	19 団体

※全国、和歌山県は平成 17 年 4 月 1 日現在（消防庁「平成 17 年版 消防白書」より）、串本町は平成 17 年 12 月 31 日現在の状況

表 3-5-2 串本町の自主防災組織一覧

	自主防災組織の名称	世帯数	備考
1	北区自主防災会	212	防災委員の任務有
2	植松区自主防災会	239	規約有
3	堀笠嶋区自主防災会	389	規約有
4	大水崎区自主防災会	323	規約有
5	袋区自主防災会	34	規約有
6	二色区自主防災会	228	規約有
7	高富区自主防災会	170	規約有
8	鬩野川区自主防災会	171	規約有
9	潮岬区自主防災会	1,360	規約有
10	有田区自主防災会	313	規約有
11	田並自主防災協議委員会	428	名簿等有
12	田子区自主防災会	85	規約有
13	大島区自主防災会	276	規約有
14	須江区自主防災会	174	規約有
15	姫区自主防災会	134	防災計画有
16	伊串区自主防災会	161	規約有
17	目津大浦区自主防災会	138	規約有
18	田原区地震津波対策会議	358	規約有
19	上野道親睦会	27	規約有
自主防災組織世帯数（平成17年12月31日現在）		5,220	
管内世帯数（平成17年12月31日現在）		9,415	
組織率（平成17年12月31日現在）		55.4%	

(2) 自主防災組織の活動状況

串本町における自主防災組織の主な取り組み状況を以下に示す。

① 避難路の整備

大水崎区では、背後の高台へ避難するには湿地帯などを通らなければならないため、自主防災組織を中心とした住民のボランティア作業により、枕木などを利用して避難路を整備した。その後、町による避難路整備支援、照明の設置なども行われ、それまで15分ほどかかっていた避難時間が約6分に短縮することが可能となった。



図 3-5-1 大水崎区による避難路整備

② 防災マップの作成

自主防災組織のある区の多くでは、独自に防災マップを作成し、配布を行っている。防災マップの内容は区により異なるが、危険箇所や避難場所を示している。



図 3-5-2 自主防災組織による防災マップ

③ 海拔表示板の作成・設置

住んでいる箇所や、今いる箇所の地盤の高さを知ることにより、津波が来たときの目安としてもらうために、海拔表示板を各地区内に設置している。



図 3-5-3 海拔表示板の設置例

④ 災害図上訓練

各地区において、災害発生時を想定した図上訓練を行い、避難路・避難場所などの検証を行っている。



図 3-5-4 自主防災組織による災害図上訓練

⑤ 災害時要援護者の把握

災害発生時に援護を必要とする住民（災害時要援護者）への支援は、地域住民の役割が非常に大きくなる。このため、大水崎地区の自主防災組織では、串本町内のモデル地区として平成17年より災害時要援護者避難台帳の作成に取り組んでいる。区内全戸に希望届を配布し、希望する方に提出してもらう方法により現在までに14人の希望者が登録されている。

要援護者支援は、近隣住民の協力が不可欠であるため、防災ウォークラリーを開催したりして住民同士の親睦・交流を深める工夫もしている。

〔避難台帳〕

T S U N A M I 紀州対策希望届

平成 年 月 日

大水崎地区自主防災会 様

私は、災害時の支援を希望するの、お願ひにお願いいたします。
 また、私が居住した下記個人情報（住所、氏名、性別、年齢、電話番号）に漏洩することをお願いいたします。

大水崎地区自主防災会	プロジェクト	電話
災害時要援護者 < 高齢者・障害者・一人暮らし高齢者・障害者・その他 > ()		
住所 串本町	電話	
氏名	(男・女)	生年月日 大正 昭和 平成
緊急時の家族等の連絡先		
氏名	性別	住所 電話
氏名	性別	住所 電話
家族構成・同居状況等		居住場所の構造
		普段いる部屋
		居室の設置
避難先連絡先等		
氏名	性別	住所 串本町 電話
氏名	性別	住所 串本町 電話
氏名	性別	住所 串本町 電話
氏名	性別	住所 串本町 電話
その他事項		

図 3-5-5 大水崎区による災害要援護者支援の希望届

4. 津波防災の課題

4-1 被害シナリオ

東海・東南海・南海地震が同時発生した場合、串本町でどのような被害が予想されるかを、被害イメージとして表 4-1-1 にまとめた。

串本町では、震度 6 弱から 7 の揺れ、4～9 m の津波水位により大きな被害が予想され、建物被害、人的被害ともに甚大となる。この被害を如何にして少なくするかが、今後の課題である。

表 4-1-1 東南海・南海地震が発生した場合の串本町の被害イメージ

項 目	概 況	現状の被害イメージ
地震動 (建物被害)	震度 6 弱～震度 7	耐震性の低い建物は倒壊 耐震性の高い建物でも壁や柱が破損 家屋に閉じ込められる可能性がある 火災の発生・延焼 死傷者の発生（家屋倒壊・家具転倒・火災）
地震動 (屋外)		補強されていないブロック塀は倒壊 壁やガラスが道路に落下・散乱 路地は通行困難となる 急傾斜地の一部は崩壊
地震動(ライフライン)		停電、水道停止、水道管破損
地震動 (交通)		鉄道停止 山間部道路通行不能 橋りょうの落橋 国道も一部通行困難
液状化	沿岸部で液状化発生	建物被害 道路通行不能
津波	地震発生後 6～14 分で 4～9 m の津波が来襲	町の沿岸部全てが避難対象地域 町民の半数以上が避難対象 沿岸部の大半が浸水 避難困難地域の存在 災害時要援護者の避難支援が必要
	多くの漂流物とともに市街地の浸水が始まる	船、木材、自動車などが津波とともに来襲・漂流する（人が逃げるのは困難） 夜間は避難が困難になる
	中心市街地での浸水深 2 m 以上 最大浸水深 5.6 m	浸水面積約 380ha（海岸背後地） 浸水深 2 m 以上の建物は全壊 浸水深 1～2 m の建物は半壊 避難困難等による逃げ遅れ⇒死者 磯釣り客は避難不可能⇒死者 観光客の多くは海岸部に集中 ⇒逃げ遅れ⇒死者 宿泊客の逃げ遅れ
一次避難	一時避難場所に避難	津波がおさまる半日後まで待機（多くは屋外） ⇒食料・物資の不足、応急医療不可能

項 目	概 況	現状の被害イメージ
被災直後		道路交通は寸断 地区の孤立・町の孤立 市街地は、建物倒壊・漂流物により通行困難 防災基地の被災（町、消防、病院）による機能停止 ライフライン・通信は停止
避難生活	避難施設に収容	町民の多くが避難対象となる 収容力の不足 ⇒ 屋外避難 ⇒ 体調悪化 物資供給は数日以上期待できない（空路・海路） 長期的な物資不足（数週間程度） 医療機能は著しく低下 広域支援は期待できない 衛生状態の悪化
復旧	広域被害	大量の瓦礫 資材供給不足 輸送路の寸断
復興		計画なき復興。防災に弱いまちづくり

4-2 津波防災の課題

串本町の津波防災対策の現状及び被害シナリオより、津波防災の課題について表 4-2-1 に示す。

表 4-2-1 津波防災上の課題

項 目		問 題 点・課 題
地域特性	高齢化	高齢化 65 歳以上が 33%を占めている 地区によってはこれ以上に高齢化率が高い
	地区特性	主な集落は海岸部に集中しており、ほぼ全地区で津波対策が必要 串本地区中心部は、住宅が密集している
地震・津波特性	地震動	地震動による被害だけでも甚大となる 建物・ブロック塀倒壊による避難路(路地空間)の閉塞で通行不能となる 建物などの所有者が長期不在(空家) 倒壊家屋内に閉じ込められた負傷者 避難所の倒壊、ライフラインの停止、土砂災害
	津波到達時間 津波水位	強振動の直後に津波が来襲 情報伝達の時間が少ない 避難時間は非常に限られ、逃げ遅れの危険性
	津波浸水	平地部はほとんどが浸水、津波による建物被害 避難しない限り助からない
	東 海 ・ 東 南 海 ・ 南海地震	時間差をもって発生する可能性も大きい。 最初の地震が収まって、自宅に戻って被災の可能性
津波防護施設	海岸・漁港施設	津波水位に対する天端高不足 改修には膨大な費用が必要 地震動・液状化による倒壊
	水門施設 陸こう施設	速やかな閉鎖が必要（現状は木材による角落としが主） 閉鎖要員の確保、閉鎖要員の逃げ遅れ 閉鎖のための時間的余裕が少ない
	開口部及び河口	開口部や河川からの浸水
漂流物	漂流物	自動車、船舶、木材の漂流による家屋などの倒壊 養殖いかだの流出
避難路	河川、水路	強い震度で落橋する恐れ 小水路を通じた遡上の可能性 避難路に埋設された暗渠
	避難路の指定 及び安全性	ブロック塀や建物の倒壊による閉塞通行止め、行き止まり 避難路途中の階段の登り 山地崩壊の危険で通行できなくなる可能性 夜間の照明(停電の恐れ) 橋梁の落下 鉄道線路の横断
避難先	避難場所	避難所までの距離があり、避難が困難 避難場所の収容力 屋外が多い
	津波避難目標 地点（一時避難場所）	高台はあるが、到達が困難 地震時に安全とはいえない 収容力が小さい 避難場所への移動路がない（孤立）
	避難先の安全性	避難建物の耐震性確保には費用と時間がかかる 地震による斜面崩壊で避難者の 2 次災害発生の恐れ
	津波避難ビル	数の不足、所有者の理解・協力 耐震性の有無 外部階段の有無

項 目		問 題 点・課 題
	津波避難施設	避難困難地域や逃げ遅れた場合にどうするか 車椅子など障害者運搬用斜路の確保 場所の確保、平常時の活用
避難 標識	避難路・避難 場所のサイン	来訪者にはわかりにくい。設置位置の検討が必要 迷路のような路地を使って避難するには連続したサインが必要。 夜間の対策
	危険性の周知	通行車両、観光客、宿泊客などに対し津波の危険性を周知
情 報 伝 達	防災行政無線	耐震性の確保や電源の確保 老朽化
	情報伝達方法	速やかな情報伝達（リアルタイム情報） 報道、広報車の時間的余裕はない 道路交通車両への伝達方法
	住民意識	津波情報を聞いても逃げない
	津波状況・被 災状況の把握	繰り返して来襲する津波の把握（海岸には近付けない） 被災状況の把握
災 害 時 要 援 護 者	要援護者の把握	要援護者の把握 個人情報の保護
	避難支援者の 決定	誰が支援するか 時間帯により不在となる。若年層が不足 責任を負う
	情報の共有	個人情報の扱い 行政担当部署の明確化
	情報伝達	要援護者へ短時間での情報伝達 所在の確認方法。要援護者が不在の場合もある 要援護者が、誰かが助けてくれると期待してしまう
	避難方法	誰がどのように援護・搬送するか 支援者自身の避難が精一杯で手助けする時間が無い 車椅子などは通れない可能性
	避難路	階段、坂道、障害物
	避難先	要援護者が長時間過ごせるか
	安否の確認	要援護者のリスト
	要援護者施設	病院、診療所、老人ホームやデイサービス施設など要援護者施設の救援
地 域 防 災 ・ 啓 発 活 動	自主防災組織	組織率の向上 自主防災への積極的な取り組み 防災資機材の保有 自主防災組織の活動が一部の住民に偏る 地区防災力の向上
	啓発活動	自助・共助意識の高揚 津波来襲までに行政が初動体制を整えることは困難
	啓発活動 （漁業者）	就業中の津波情報の確認方法 安全な避難方法
	啓発活動 （観光客・道 路交通車両）	避難場所の周知、誘導方法 外国語による情報伝達 釣り客への連絡手段・安全対策
	防災拠点	町役場、消防署、警察署の被災
行 政 対 応	連携	庁内、県庁、他市町村との有機的な連携
	対策費用	全ての対策を実施するには、膨大な費用が必要
	管理	防災施設、防災設備の管理
	復旧輸送路	町全体あるいは地区の孤立化 道路の通行不能、落橋
復 旧 支 援	備蓄	数量の不足。輸送手段
	復旧事業	絶対数の不足
復興 計画	被災後の街づ くり	津波来襲後に速やかな復興をする必要 100年後を見据えた街づくりが必要

4-3 地区別の課題

津波防災対策基本計画を策定するのにあたり、串本町では平成17年11月から平成18年2月までに町内33地区を対象として、住民ワークショップを実施した。

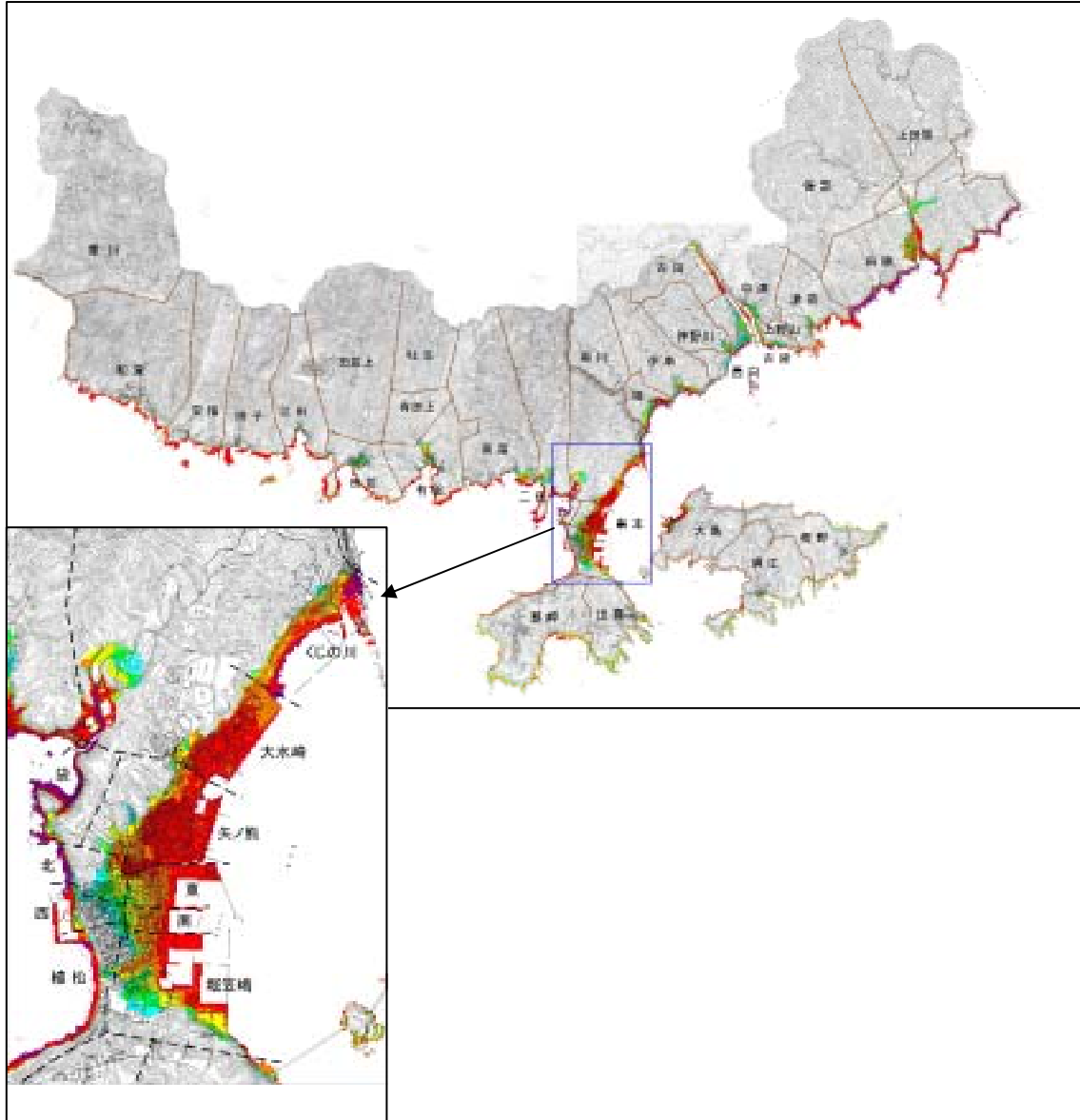


図 4-3-1 串本町の地区区分

各地区で出された地域としての今後の取り組み、行政への要望をまとめると、表4-3-1のとおりとなる。また、地域住民の視点から見た地区別の津波防災上の問題点などを資料編に示す。

地域における今後の取り組みは、避難路・避難場所の整備や地域のコミュニケーション活性化、応急資材の備蓄など地域住民自身で可能なことから実施していこうとしている。

また行政への要望としては、地域の取り組みと重複する項目もあるが、標識設置、津波防護対策、食糧などの備蓄、助成策の充実などがあげられている。

表 4-3-1 地域の今後の取り組み及び地域からの要望

地域における 今後の取り組み	○緊急避難場所の確保 ○避難路・避難場所の整備 ○避難訓練の実施 ○避難路・避難場所の確認 ○自主防災組織の結成・活性化 ○地域のコミュニケーションの活発化 ○近所の助け合い・連携 ○要援護者の把握。支援者決定 ○笛・ヘルメットの用意 ○担架・リヤカー配備 ○各家庭の防災対策徹底	○家具の転倒防止 ○マニュアル配布 ○避難場所を書いた紙を各戸配布 ○テントなどの備蓄 ○道路上の障害物撤去 ○無線機の準備 ○被災後の支援機材整備（発電機等） ○情報伝達方法の確立 ○川の整備 ○石垣の整備
地域からの 要望	○避難路の増設・拡幅・整備 ○避難場所の増設・整備 ○避難タワー設置 ○避難場所・避難路の表示板と照明 ○国道からの避難標識 ○海水浴客への避難場所表示 ○急傾斜箇所の点検・補強 ○水路の逆流防止 ○護岸の補強・かさ上げ ○消波ブロック設置 ○水門・陸こうの閉鎖 ○河口の浚渫 ○中州の伐採 ○防災行政無線の改善 ○戸別放送を全戸に設置 ○食糧・水・毛布・救急用品の備蓄	○避難場所へのトイレ設置 ○災害救助用具の配備 ○避難誘導用具、搬送用具（担架など）の配備 ○備蓄倉庫の設置 ○避難テント ○ラジオ電波の改善 ○無線機の配置 ○救急訓練の実施 ○消火ホース、防火設備 ○生垣補助の増額 ○行政からの助成 ○助成事業の説明 ○防災に対する啓蒙 ○海岸の粗大ごみの処理 ○耐震診断

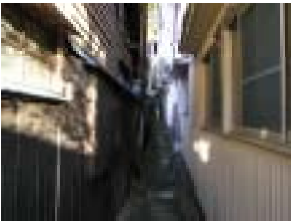
4-4 個別課題事項

串本町における津波防災上の課題のうち、主な項目について現状と問題点を整理した。

(1) 避難路

現在の主な避難路における避難上の問題点を表 4-4-1 に示す。串本町では狭い道路が多く、避難場所が住宅地背後の斜面などとなっているため、ブロック塀倒壊や急な階段など避難路上の危険箇所が多く存在している。

表 4-4-1 避難路における問題点

ブロック塀		
		・倒壊により道路が閉塞される ・下敷きによる負傷
狭い道路		
		・建物倒壊、落下物による閉塞 ・夜間は避難困難 ・外部の人間にはわからない
階段		
		・高齢者、障害者は登れない ・老朽化により崩壊する ・手すり、照明の設置が必要
線路		
		・鉄道橋、跨線橋の倒壊 ・柵がある ・運行停止の確認 ・高齢者、障害者は通行困難

(2) 避難場所

津波来襲時の避難場所として町指定避難場所、津波避難施設（ビル、タワー）、一時避難場所などがあるが、それぞれの利点、問題点などを表 4-4-2～表 4-4-4 にまとめた。

避難場所としては、「近くにある」、「収容力が大きい」、「安全性が高い」ことが求められるが、現状の避難場所はこれらを満たす個所は少なく改善の必要性が高いといえる。

表 4-4-2 指定避難場所の状況

小学校、中学校、高校		
		(利点) ・収容力が大きく、中核避難施設となる ・屋内避難が可能 ・物資の備蓄が可能 ・2階以上への避難が可能 ・グラウンドも利用できる（テントなど） ・要介護者用設備を設けることが可能 (問題点) ・耐震化を進める必要がある ・集落から距離がある ・統廃合により廃校となる可能性がある ・学校運営への障害
		
公民館、集会所		
		(利点) ・集落の中心部にある ・物資の備蓄が可能 (問題点) ・耐震性がない ・収容力が小さい
寺		
		(利点) ・集落に近い (問題点) ・収容力が小さい ・耐震性は不明 ・階段がある ・急傾斜地に接している ・墓石などの倒壊

 	
高台	
   	(利点) ・津波到達の可能性は低い ・整備すれば、収容力は大きい (問題点) ・通路が狭い ・階段がある ・土砂災害の危険がある ・屋外の避難となる ・物資の備蓄がしにくい
運動公園	
	(利点) ・収容力が大きい ・物資の備蓄が可能 ・防災基地となる (問題点) ・屋外が主となる ・自動車による避難が予想される

表 4-4-3 津波避難施設の状況

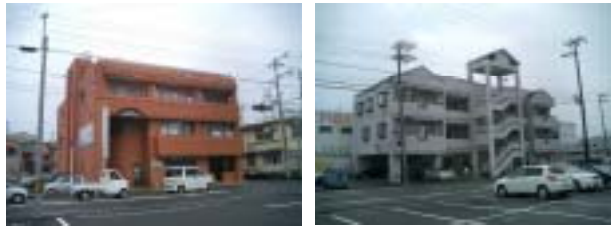
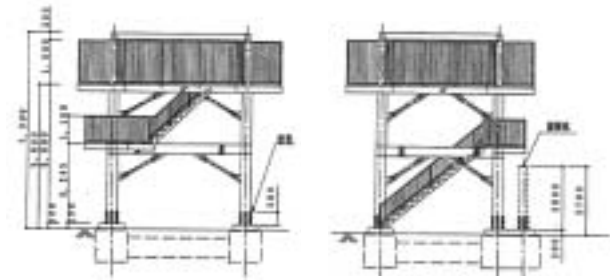
避難ビル（公共） 	(利点) ・ 公共施設のため、住民に開放が可能 ・ 物資の備蓄が可能 ・ 学校などは津波後に避難場所として使用可能 (問題点) ・ 夜間などの施錠 ・ 耐震性の確保 ・ 外部階段の設置
避難ビル（民間） 	(利点) ・ 市街地にある ・ 既存施設が利用できる (問題点) ・ 所有者、居住者の協力が必要 ・ 絶対数が少ない ・ ビルはあるが、耐震性が小さく指定できない ・ 外部階段の確保 ・ 夜間などの施錠 ・ 長時間の避難には適さない
避難タワーなど 	(利点) ・ 専用施設のため安全が確保される ・ 市街地への設置が可能 (問題点) ・ 用地の確保 ・ 近隣住民の理解 ・ 平常時の活用

表 4-4-4 一時避難場所の状況

高台	
 	(利点) ・ 高さは十分ある ・ 道路は整備されている ・ 大人数が避難可能 ・ 屋内避難が可能な箇所もある (問題点) ・ 避難途中の急傾斜地が崩壊する可能性がある
市街地の比較的高い箇所（浸水しない箇所）	
 	(利点) ・ 市街地に近い ・ 道路は整備されている ・ 屋内避難が可能な箇所もある (問題点) ・ 高さが十分ではなく、浸水する可能性はゼロではない ・ 建物の倒壊などが考えられる
斜面	
   	(利点) ・ 住宅地に近い（対象箇所が多い） ・ 階段の整備が進んでいる ・ 高さは概ね確保される (問題点) ・ 背後地が崩壊する可能性がある ・ 避難スペースが狭い ・ より高いところへは移動できない ・ 孤立する可能性がある ・ 夜間は照明（目印）が必要 ・ 長時間の避難は難しい
国道	
	(利点) ・ 十分な幅があり、安全に避難できる ・ 国道沿いに移動できる (問題点) ・ 通行車両に注意が必要 ・ 車道外にスペースが必要

(3) 海岸堤防等の開口部及び河口

串本町における海岸施設の現況は、「3-1 海岸施設」に示したとおりであるが、これらの施設には人や車の出入りのために開口部が多く存在している。

また、河川や水路の河口部には水門や逆流防止装置が設けられていない個所が多く、水門があっても老朽化がみられる。

仮に津波第一波が小さく、施設が機能していた場合には、開口部から浸水が始まる可能性が高くなる。津波を完全に防ぐことは困難であるが、開口部が閉鎖されていれば、浸水の開始を遅らせることが可能となり、避難可能時間を確保することができる。



図 4-4-1 海岸堤防等の開口部



図 4-4-2 河川・水路の河口部

(4) 防災拠点

大規模災害が発生した場合、被災状況の把握、被災者支援、復旧対策を行うために防災関係機関が十分に機能することが必要となる。

主要な防災関係機関としては、町役場、警察、消防、病院があげられる。現在串本町にあるこれらの機関は、いずれも津波浸水域に存在しており、一部の耐震性のある建物を除き東南海・南海地震発生時には、防災拠点としての機能を果たすことができない可能性がある。

合併前に策定された新町建設計画（串本町古座町合併協議会）では、新庁舎建設事業、消防防災センター建設事業、新病院建設事業が新町の主要な施策としてあげられており、防災上の観点からもその実施が必要である。

表 4-4-5 串本町の主な防災関係拠点

町役場本庁舎	浸水深 3～5m
町役場古座分庁舎	浸水深 1～2m、耐震性あり、避難ビルに指定
串本警察署	浸水深 3～5m、耐震性あり、避難ビルに指定
串本消防署	浸水深 2～3m
古座消防署	浸水深 0.5～1m
串本病院	浸水深 3～5m
古座川病院	浸水深 0.5～1m
近畿地方整備局 紀南河川国道事務所 串本国道維持出張所	浸水域外
和歌山県東牟婁振興局 串本建設部	浸水深 3～5m

(5) 避難標識類

津波の危険性、避難経路、避難場所などを示す標識は、地域住民は勿論、観光客などの来訪者にとっても重要である。特に串本町は観光地・宿泊施設が海岸部に集中しており、地域の状況や津波に対する知識が少ない観光客・宿泊客は逃げ遅れ、多くの犠牲が生じる可能性がある。

危険性の周知は、観光客への不安をあおる可能性もあるが、避難対策や防災対策を同時に周知することにより、安全・安心な観光地であることのアピールともなる。

表 4-4-6 に津波に関する標識類の種類を示すとともに、図 4-4-3 に平成 17 年に防災のための図記号に関する調査検討委員会が制定した津波に関する標識デザインを、図 4-4-4 に串本町における現況の標識類を示す。

今後、標識類を整備するにあたっては、わかりやすく、統一したデザインであること、標識に連続性があることが求められる。

表 4-4-6 津波に関する標識類

	内容	設置場所	備考
危険性を周知	過去の浸水実績	屋外の浸水実績箇所	危険性の啓発
	海拔表示板	屋外	表示数値の持つ意味を判断する必要がある（安全なのか、危険なのか）
	津波警戒標識	道路、観光地など	津波による危険区域であることを明示
	ハザードマップ	観光地、宿泊施設、駅など人が集まる場所	
避難場所 避難路	避難場所誘導標識	浸水区域、観光地、宿泊施設	夜間照明 目に触れやすい場所に設置する
	避難路標識	避難場所への主要経路	夜間照明 経路上で標識が途切れないこと。危険箇所を避けた経路とする
	避難場所標識	避難場所周辺	夜間照明 比較的遠方からでも判るようにする

■ 津波注意



■ 津波避難場所



■ 津波避難ビル

これらの図記号の色・形状・
JIS規格（安全色及び安全標識）で規定する
色のシンボルを準拠してください。
安全色 黄：100×410、 青：250×375
形状 縦：H1、 横：H0.5



図 4-4-3 津波に関する統一標識（防災のための図記号に関する調査検討委員会）

◆過去の浸水実績



◆海拔表示板



◆津波警戒標識



図 4-4-4(1) 串本町の主な標識

◆避難場所誘導標識、避難路標識



◆避難場所標識



図 4-4-4(2) 串本町の主な標識

(6) 自主防災組織

串本町では、自主防災組織の組織率が 55.4%となっており、組織率の向上が今後課題である。また、自主防災組織が作られても、その活動が有効に機能していなければならない。

消防庁の「自主防災組織の活動体制等の整備に関する調査研究報告書」によると自主防災組織活動の問題点として、下記の事項が挙げられている。その全てが串本町に当てはまるものではないが、今後留意すべき課題である。

表 4-4-7 自主防災組織活動の問題点

結成動機と組織維持の困難さ	必ずしも住民の自発的動機によるものでないため、活動に対する住民の関心が低調で人材の確保も難しい。
町内会・自治会への依存体質と防災活動の相対的低調さ	防災活動は、町内会・自治会活動の沢山の活動のうちのひとつとなり、比較的マイナーな活動になってしまう。また、組織的重複が、役員の過剰負担や役割分担・情報伝達ルート of 混乱の原因となる。
情報入手・情報確認の限界	自主防災組織は、情報入手手段や入手情報の真偽確認の手段が限定されているため、役割を期待されいながら、これを十分果たすことができない。
他組織との接触の少なさ	他地域・組織との接触が少ないため、活動方法や内容がマンネリ化してしまっており、新鮮味に欠け、そのことが住民の参加をさらに低調なものとしている。
人的資源の問題	役員の高齢化、役員の任期交代に伴う活動の継続性の欠如や積極性の低下、役員の引き受け手、すなわち、リーダーの不足などの問題
物的資源の問題	資金不足、資機材不足、資機材の老朽化に伴う整備やレベルアップのための資機材切り替えの難しさ、補助金制度の改善などの問題
平常時の問題	活動のマンネリ化、活動計画の不備、組織拠点の問題など
発災時の問題	情報伝達の限界、初動体制や応急活動における限界、災害弱者対策の難しさなど

(消防庁「自主防災組織の活動体制等の整備に関する調査研究報告書」より)

(7) 情報伝達と住民意識

津波予報・津波情報は正確かつ迅速に住民に伝達される必要がある。しかし、串本町では地震発生から津波来襲まで限られた時間しかない。表 4-4-8 に示すように、住民の意識の違いにより避難行動が可能な時間は大きく異なってくる。

表 4-4-8 津波情報の伝達と住民の行動（津波第一波ピーク到達が7分の場合）

時間	地震・津波状況	津波予報・地震情報（気象庁）	防災行政無線（県・町）	住民の行動	
0分	地震発生			県民意識調査（新宮市・東牟婁郡） ★44%の住民が5～10分で津波到達と認識。45%の住民は10分以上と認識 ★すぐに避難する40% 津波予報・避難指示を確認する57% 揺れを感じて避難 4分 警報を認知して避難 3分 状況確認・準備をして避難 1分 情報が得られず、避難しない	
1分	↓ 強い揺れ (約3分)	震度速報	消防本部から警戒放送		
2分					
3分					
4分	津波による水位変化が始まる(0.2m)	津波予報（警報・注意報） 津波到達予想時刻 予想される高さ（予報区毎）	津波予報伝達（警報・注意報）		
5分		各地の到達予想時刻・満潮時刻			
6分					
7分	津波第一波ピーク来襲	津波に対する意識の差により、避難行動が可能な時間は大きな違いが生じる。 住民自身の判断も重要であるが、正確かつ迅速な情報伝達が必要。 また、情報の持つ意味を周知することも必要である。			
避難勧告及び避難指示					
避難勧告及び避難指示は、災害対策基本法等に基づき、串本町長などが発令するもので、避難対象地域の住民等に対し立ち退き勧告又は指示をするもの。 避難を強制するものではないが、勧告に対し指示の方が拘束力が強くなる。 串本町では、震度4程度以上の強い地震または弱い地震であっても長い時間ゆっくりとした揺れを感じた場合及び津波警報が発せられた場合に、避難勧告・指示が出される。					

和歌山県が実施した県民意識調査(新宮市・東牟婁郡)では、40%が「すぐに避難する」、57%が「津波予報や避難指示を確認してから避難する」と回答しており、住民意識上は上記の原則が周知されている。

しかし、揺れが小さい場合や津波予報の数値が小さい場合には、避難を行わない可能性もある。また興味本位で海岸付近へ様子を見に行く人も想定される。

串本町においては、以下の点に留意して全ての住民に対して、あらゆる手段を通じて広報・周知していく必要がある。

- ・大きな揺れを感じたら、津波の可能性を認識してただちに避難する
- ・遅くとも津波情報を認知したら、ただちに避難する
- ・適切な避難を行わなければ、助からない
- ・串本町では、「津波警報」イコール「ただちに避難」を意味する

(8) 災害時要援護者

災害時要援護者とは、必要な情報を迅速かつ的確に把握し、災害から自らを守るために安全な場所に避難するなどの災害時の一連の行動をとるのに支援を要する人々を言い、一般的に高齢者、障害者、外国人、乳幼児、妊婦等が上げられている。

災害発生時には、要援護者に対し避難の支援、避難場所での安否確認及び避難生活支援などが必要となる。このような支援を行うためには、あらかじめ対象者の把握、台帳の作成、支援プランの作成などが必要となるとともに、普段からの地域との交流が発災時に大きな力となる。また、「和歌山県津波避難計画策定指針」（平成17年6月）においても、市町に対して災害時要援護者の避難支援対策が強く求められている。

表 4-4-9 和歌山県津波避難計画策定指針における災害時要援護者支援方法

(15) 災害時要援護者の避難支援

市町は、災害時要援護者（以下「要援護者」）の避難支援は、自助・地域（近隣）の共助を基本とし、要援護者への避難支援対策と対応した避難準備（要援護者避難）情報を発令するとともに、要援護者及び避難支援者までの迅速・確実な避難勧告等の伝達体制の整備を行うものとする。また、要援護者に関する情報（住居、情報伝達体制、必要な支援内容等）を平時から電子データ、ファイル等で管理するとともに、一人ひとりの要援護者に対して複数の避難支援者を定める（避難台帳整備）等、具体的な避難支援計画（「避難支援プラン」と称する。）を策定するものとする。

避難支援者については、所定の時間が経過しても要援護者が見あたらないときは、速やかに避難することとする。

なお、策定後には、以下の点に注意し周知すること。

- 防災関係部局と福祉関係部局等の連携を密にし、要援護者や避難支援者への避難支援プランの意図を説明すること。
- 要援護者に関する情報等は、詳細な個人情報を含むものになるので、取り扱いには注意すること。
- 自主防災組織あるいは町内会単位からなる避難支援グループには、福祉担当等の役割分担を設ける。

串本町では、高齢化が進み、避難余裕時間も少ないことから災害時要援護者支援対策が重要な課題となっており、「3. 津波防災対策の現状」でも記したように大水崎区ではその取組みが始められている。災害時要援護者対策は、行政、関係機関及び地域住民（自主防災組織等）が協力して行う必要があり、串本町全域へ取組みを広げていくことが課題となっている。

しかし、災害時要援護者対策を行うには、様々な課題があり、対策実施には、これらの課題を解決しておくとともに、一定のルール作りが必要である。具体的な課題を表 4-4-10 に示す。特に串本町における災害時要援護者支援対策において最も難しい問題点は、発災直後の避難支援である。串本町では、津波の到達時間が地震発生後 6 分から 14 分と想定されており、この短時間の間に避難支援を行わなければならないことから、現状においては非常に難しい問題点である。

表 4-4-10 災害時要援護者支援にあたっての検討事項及び問題点

要援護者把握の方法	共有情報方式：既存の情報（福祉情報）を利用する 手上げ方式：制度を周知し、希望者を募る 同意方式：関係機関が対象者に接し、同意のうえ登録を行う
要援護者の対象範囲	●誰が要援護者と決めるのか。その人の尊厳に触れないか。 高齢者、障害者、難病患者、子供、妊産婦、外国人、観光客その他
既存個人情報の利用	共有情報方式の場合は、個人情報保護条例に抵触する恐れがあり、本人の同意が必要
情報開示の範囲	登録した要援護者情報をどこまで共有・開示するか（行政、自主防災組織、住民）
台帳に記載する内容	使用の目的（避難支援、安否確認、避難生活支援）。 必要項目と不必要項目の選択。開示を前提とした検討。
情報の更新	定期的な更新により、最新の状態に保つ。 更新情報の入手手段。
担当部署が不明確	個人情報保護・データ管理の一元化のため責任部署を明確にする
データの管理方法	●詳細な個人情報になるので、取り扱い方法が難しい。 台帳の管理方式：紙台帳、電子データ データの管理方法。個人情報の保護。 発災時に情報が活用できること
防災部局と福祉部局の連携	平常時、発災時におけるそれぞれの役割分担及びネットワークの形成
福祉関係者との連携	情報管理、見守り、安否確認などについて事前に連携が必要
避難支援者の選定	●ただ近所付き合いがあるだけでは、支援者としての同意は難しい。 ●要援護者と支援者本人同士で同意する必要がある。 ●支援者がみつからない場合、自主防災組織が仲介に入るのは難しい。 ●日頃仲の良い人に避難支援者として同意をもらえなかった場合、今までの関係に亀裂が入るのではないか。 近隣の複数の支援者を選定。 時間帯による不在。 支援者がみつからないこともある
発災時に必ず助けてくれると決め込んでしまう	登録により、発災時には助けてもらえると思い込んでしまい、自力で避難を行わない
避難支援者の責任	●避難支援ができなかった場合、要援護者の家族から責められるのではないか。 ●避難支援ができなかった場合、助けることができなかったと自分を責めるのではないか。
避難支援者の安全確保	●避難支援者自身が被害にあう危険性 津波到達まで時間がないので、支援者自身の安全確保が優先となり、支援ができない可能性もある
平常時のコミュニケーション	普段から地域住民や自主防災組織とコミュニケーションをとり地域に溶け込んでいく必要がある。
避難情報の伝達方法	避難情報、災害情報を要援護者に対し迅速に伝達。 聴覚・視覚障害者への伝達方法
安全な避難路	高齢者や障害者が安全に避難できること。搬送用具の配置
避難場所の受け入れ体制	高齢者や障害者に適した設備・支援があること
医療体制	医療・医薬品の確保。
安否確認の方法	台帳に基づいた安否確認の実施
福祉避難場所	移送手段の確保。収容力の確保。福祉施設の協力

●は、大水崎区で指摘された問題点

4-5 避難困難地域

津波避難困難地域とは、津波来襲時に安全な場所まで避難することが困難な地域であり、今後の防災対策（避難場所設置、避難路整備、避難ビルの指定、浸水の軽減など）の中で、特に重要な地域となる。串本町における避難困難地域を抽出した。

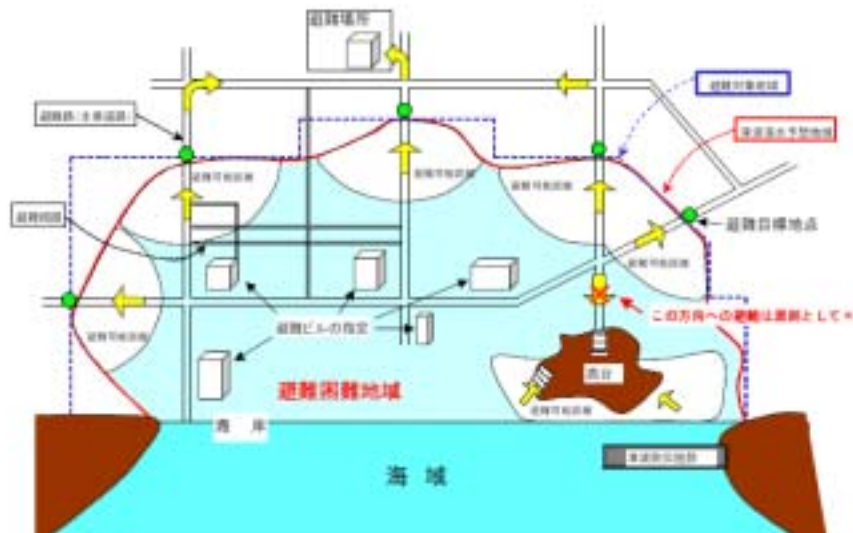


図 4-5-1 避難困難地域の概念図

(1) 避難困難地域の抽出方法

地震発生から津波到達予想時間までの時間内において、避難行動が可能な時間で移動可能な距離を避難可能距離とし、現時点での避難目標地点（避難場所、避難ビルなど）に避難可能な範囲から外れる地域を避難困難地域として抽出した。

(2) 串本町での避難可能距離の算出

避難可能距離の算出は下表のとおりとした（「津波避難ビル等に係るガイドライン」平成 17 年 6 月 津波避難ビル等に係るガイドライン検討会）。

➤ 避難可能距離 L1 の算定式…式 1

$$\text{避難可能距離 } L1 = \text{歩行速度 } P1 \times (\text{津波到達予想時間 } T - t1 - t2)$$

(m)
(m/秒)
(秒)

【歩行速度 P1】：1.0m/秒を想定。ただし、歩行困難者、身体障害者、乳幼児、重病人等についてはさらに歩行速度が低下する（0.5m/秒）ことを考慮する必要がある。

【津波到達予想時間 T】；津波シミュレーションより算出。

【t1】：「地震発生後、避難開始までにかかる時間 t1」については、1993 年北海道南西沖地震でのアンケート調査結果等を参考に、各地域住民の地震や津波に対する意識等、地域特性の違いや地理特性の違いを十分勘案して設定する。

【t2】：「高台や高層階等まで上がるのにかかる時間 t2」については、「最大浸水深 H(m)」／「階段・上り坂昇降速度 P2(m/秒)」で求める。「最大浸水深 H(m)」は津波シミュレーション結果等から設定し、「階段・上り坂昇降速度 P2(m/秒)」は 0.21m/秒を想定する。

「津波避難ビル等に係るガイドライン」平成 17 年 6 月
(津波避難ビル等に係るガイドライン検討会) より

① 津波到達予想時間

津波到達予想時間は、安全面を考慮して、平成 16 年度和歌山県地震防災対策津波被害予測調査結果（詳細津波予測計算結果）による沿岸部への第一波ピーク到達時間とした。

串本町では、地区により異なるが 6～14 分となる。

② 地震発生後、避難開始までにかかる時間（ t_1 ）

t_1 は、「地震の揺れが継続する時間」と「津波の来襲を察知し行動に移す時間」の合計時間とした。

地震の揺れが継続する時間は 3 分とした（東南海・南海地震が発生した場合、3～5 分程度揺れが継続するとされている）。

津波の来襲を察知し行動に移す時間は、大きな揺れを感じたら直ちに避難行動を起こすものとして、2 分と 0 分の 2 ケースを設定した。

これにより、 t_1 は 5 分と 3 分とした。

③ 高台や高層階等まで上がるのにかかる時間（ t_2 ）

津波の影響を受けない高さ 7 m まで上るものとし、 t_2 を 33 秒と設定した（串本町での最大浸水深は 6 m 程度）。

④ 算出例

避難可能距離の算出例を下記に示すとともに、各地区の避難可能距離を表 4-5-1 に示す。

避難可能距離 $L_1 = \text{歩行速度 } P_1 (\text{m/s}) \times (\text{津波到達予想時間 } T - t_1 - t_2)$

・ 通常（歩行速度 1m/s）

津波到達予想時間 6 分、避難開始時間(t_1) 5 分の場合

$$L_1 = 1 \times (360 - 300 - 33) = \underline{27\text{m}}$$

津波到達予想時間 14 分、避難開始時間(t_1) 5 分の場合

$$L_1 = 1 \times (840 - 300 - 33) = \underline{507\text{m}}$$

歩行困難者、身体障害者、乳幼児、重病人などについては、歩行速度が 0.5 m/s となり、避難可能距離は上記の半分となる。

表 4-5-1 地区別避難可能距離

地区	津波到達予想 時間 (第一波ピーク 到達時間)	避難開始までに5分のケース		避難開始までに3分のケース	
		通常	歩行困難者、身 体障害者、乳幼 児、重病人	通常	歩行困難者、身 体障害者、乳幼 児、重病人
和深	11 分	327m	164m	447m	224m
安指	10 分	267m	134m	387m	194m
田子	11 分	327m	164m	447m	224m
江田	9 分	207m	104m	327m	164m
田並	7 分	87m	44m	207m	104m
有田	8 分	147m	74m	267m	134m
高富	(10 分)	267m	134m	387m	194m
二色・袋	12 分	387m	194m	507m	254m
潮岬	(6 分)	27m	14m	147m	74m
出雲	7 分	87m	44m	207m	104m
大島	10 分	267m	134m	387m	194m
須江	6 分	27m	14m	147m	74m
檜野	8 分	147m	74m	267m	134m
北・西・植松・堀 笠嶋・南・東	8 分	147m	74m	267m	134m
矢ノ熊・大水崎	9 分	207m	104m	327m	164m
鬺野川	12 分	387m	194m	507m	254m
姫	13 分	447m	224m	567m	284m
伊串	14 分	507m	254m	627m	314m
西向・神野川・中 湊・古座・上野山	13 分	447m	224m	567m	284m
津荷・田原	10 分	267m	134m	387m	194m

※（ ）内の値は、周辺地区の値より設定

(3) 避難困難地域の抽出

地区別の避難可能距離をもとに避難困難地域を抽出した。なお、抽出にあつてのは、避難目標地点、避難可能範囲を設定し、避難可能範囲から外れる地域を避難困難地域として抽出した。

● 避難目標地点の設定

避難目標地点は、浸水区域外の指定避難場所、住民ワークショップ及び自主防災組織により設定した一時避難場所・避難ビルを基本とした。ただし、十分な整備がされていない箇所（通路がない裏山など）は除外した。

また、浸水域との境界から離れた避難場所等については、その位置から距離を計測すると避難可能範囲が限られてしまうため、避難経路上の浸水境界付近まで位置をずらして設定した。

● 避難可能範囲の設定

上記で設定した避難目標地点より、各地区の避難可能距離を道路沿いに計測して避難可能範囲を設定した。道路沿いの危険箇所は考慮していない。

避難ビルについては、避難ビルより海側の範囲をカバーするものとした。

図 4-5-2 に抽出した避難困難地域を示す。図には歩行速度 1.0m/s で地震発生後 3 分で避難開始したケース、地震発生後 5 分で避難開始したケース、歩行速度 0.5m/s で地震発生後 5 分で避難開始したケースの 3 ケースを示した。

串本町中心部など広い範囲で避難困難地域が抽出される結果となり、特に津波防災対策が急がれる地域として位置付けられる。

なお、これは仮定した一定の条件で抽出したものであり、避難行動の違い、地震による被害の状況、津波の到達時間などにより異なる結果となることを留意する必要がある。

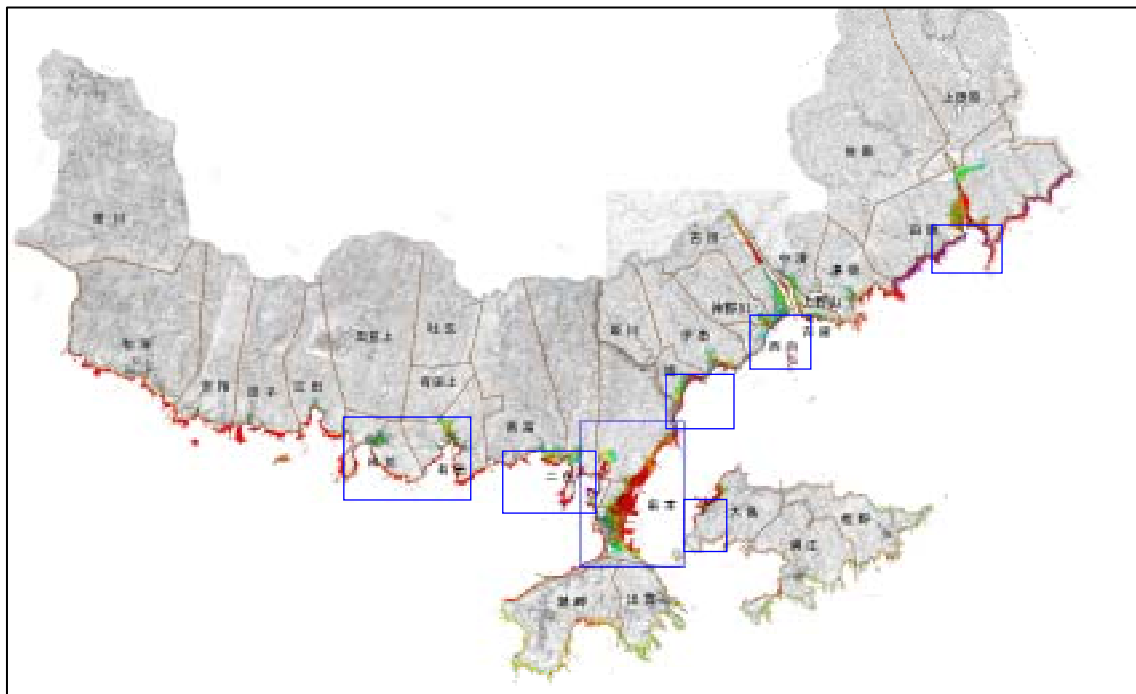


図 4-5-2(1) 避難困難地域（抽出図面位置図）

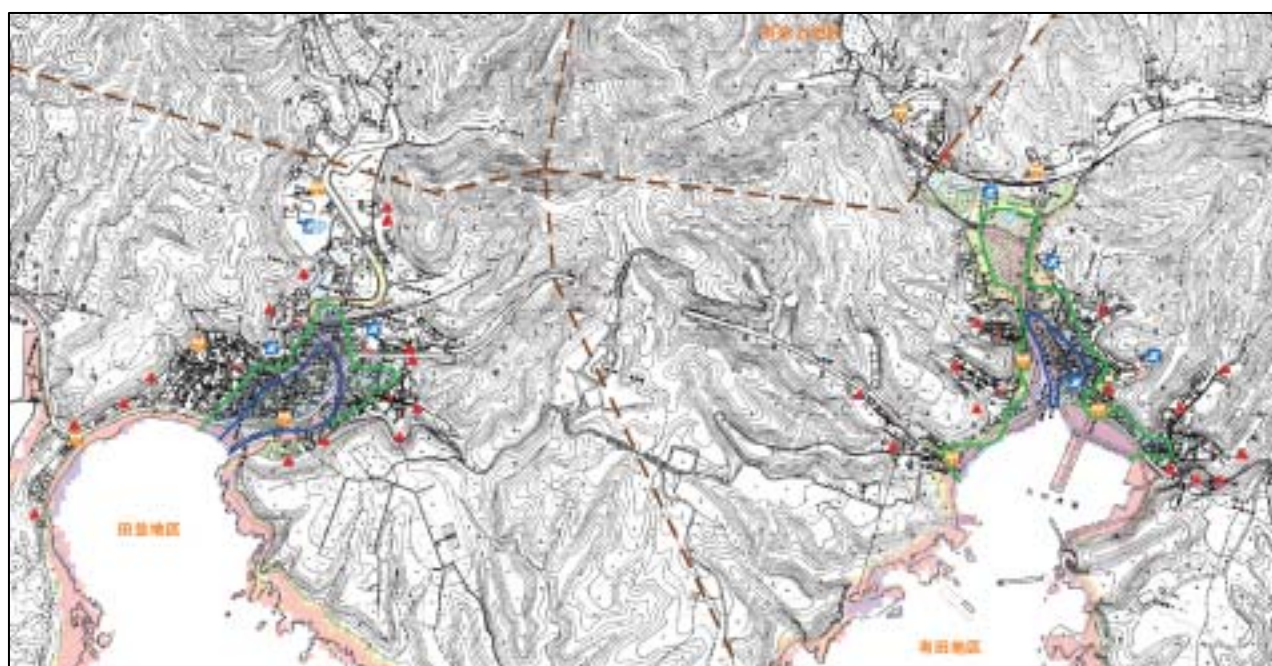


図 4-5-2(2) 避難困難地域抽出結果（田並・有田地区）

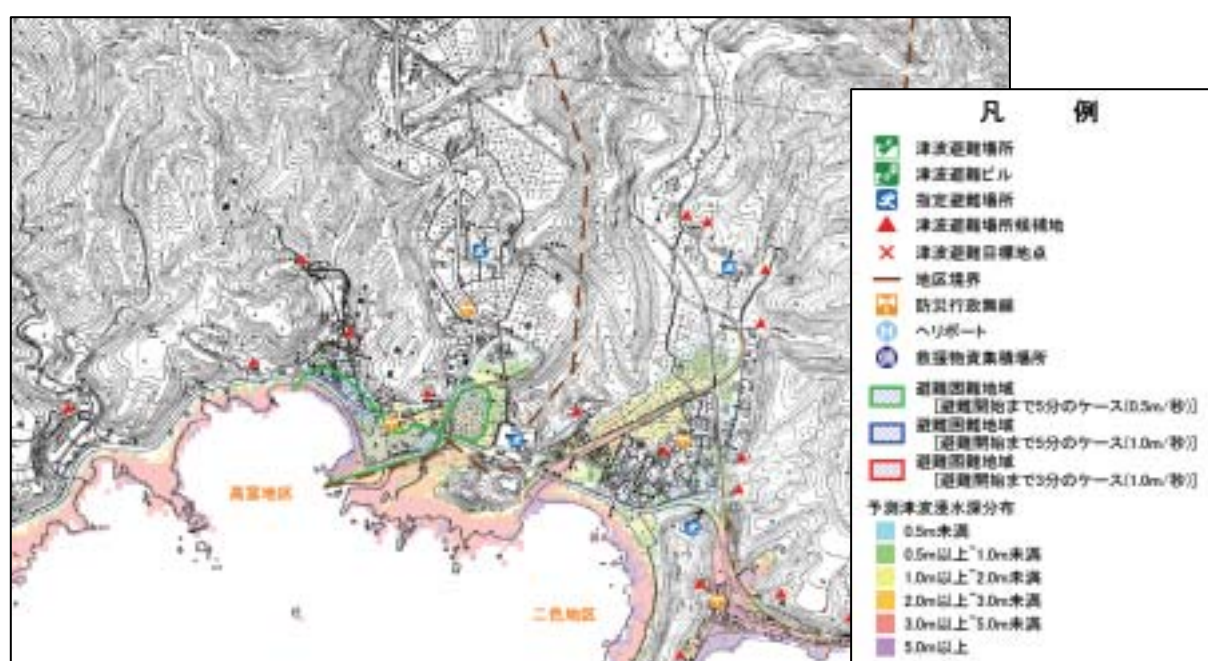


図 4-5-2(3) 避難困難地域抽出結果（高富地区）

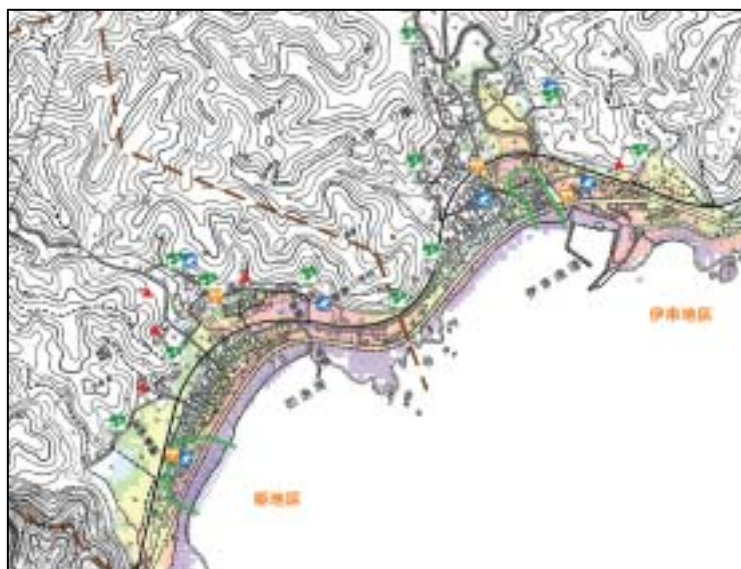


図 4-5-2(5) 避難困難地域抽出結果（姫・伊串地区）



図 4-5-2(6) 避難困難地域抽出結果（西向地区）

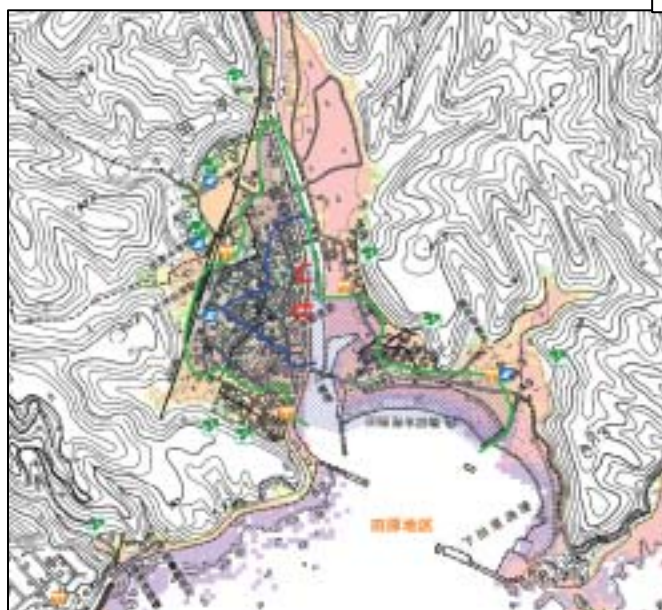


図 4-5-2(7) 避難困難地域抽出結果（田原地区）

5．津波防災対策の検討

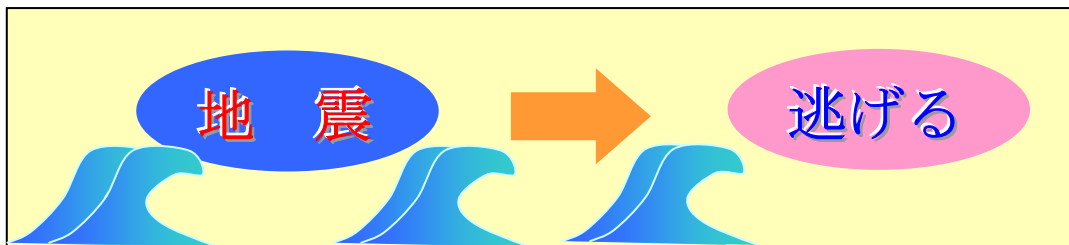
5-1 津波防災対策の基本的方向

串本町は過去の東南海、南海地震で大きな被害を受けてきた地域であり、その教訓として、まず山へ逃げる 것이 言い伝えられている。また、串本町では、近い将来必ず発生するといわれている東南海・南海地震やそれによる津波の襲来により、大きな被害が予想される。

串本町は、中心部である串本地区をはじめとして沿岸地域のほとんどが、浸水する地域となっている。津波被害から地域住民の生命や財産を守るために、海岸施設等の補強や津波防波堤などにより津波を減衰させる対策が考えられる。しかし、東南海・南海地震の地震動に対して損傷しないという保証はなく、現在の海岸施設等を、地震・津波に対応した施設とするための整備は、長い期間と多大な費用が必要なることから、現実的には困難である。

さらに、串本町は地震発生後数分で津波が来襲するため、津波の大きさや危険度を判断している余裕はほとんどなく、逃げ遅れは大きな犠牲を生じる結果となる。

したがって、津波に対してはまず逃げる 것이 重要であり、津波防災対策としては人命優先の「**逃げる対策**」（ソフト対策）が最優先となる。



しかし、避難困難地域などでは、「逃げる対策」を徹底しても安全な場所に避難することは困難であり、逃げる対策を基本としたソフト対策の効果が十分発揮できるよう、ソフト対策と連携した施設整備（ハード整備）も必要となる。

その場合、ソフト及びハード対策を総合的に検討することにより、ソフト対策とハード対策との相互補完、相乗効果、また施設間の相互補完、相乗効果を図り、より効果的な避難対策と、より効率的な施設整備の実現が必要となる。

したがって、ハード対策は、逃げる対策の効果が十分発揮できるように、ソフト対策と連携・補強する対策「避難を助ける対策」として位置づけられる。

串本町の津波防災対策のイメージ

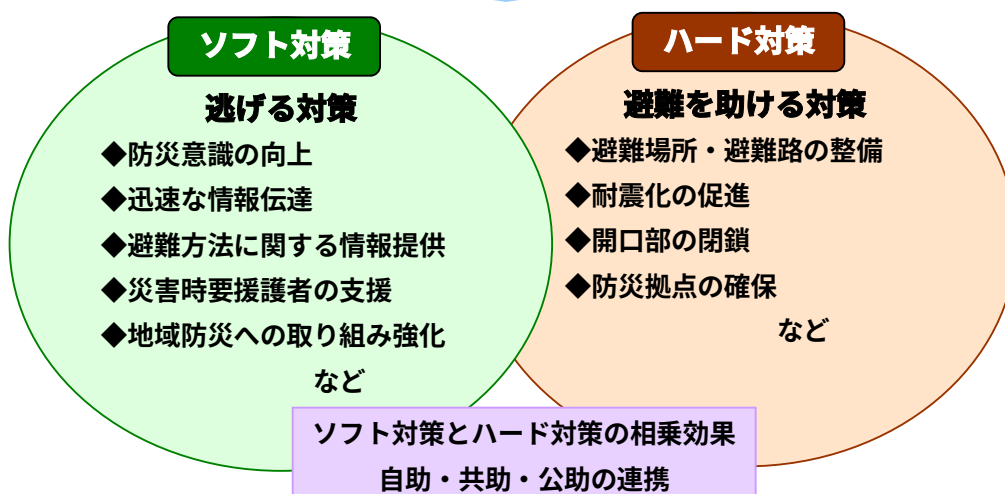
●現状の海岸施設で津波を防ぐことは困難

⇒施設整備には長い期間と多大な費用が必要

●地震発生後短時間で津波が来襲

⇒地震発生後、津波来襲の有無を判断している余裕はない

逃げることに及び逃げることを支援する対策が最優先



津波による人的被害を出さないためには、いかに早く確実に避難ができるようにするかにかかっている。そのためには、強い揺れを感じたらすぐに、住民一人ひとりが確実に安全な場所に避難できるよう、普段からの避難意識徹底や避難システムの確立を行う必要がある。

大きな地震の直後は、行政や消防も被害を受け、十分な機能が発揮できない。「自分の命は自分で守る」、「自分たちの地域は、地域住民自らが守る」という自助共助の意識の啓発を図り、住民自らが防災活動を実践していくことが何よりも重要であるが、串本町のように多大な津波被害が想定される地域では、それとともに相互補完、相乗効果を求めた効率的な施設整備による対策（公助）も必要であると考えられる。

5-2 防災対策の概要

① ソフト対策

ソフト対策は、地震発生後短時間で来襲する津波に対し、逃げることを基本とし、全ての人々が安全かつ短時間で安全な場所に避難できることを目指すものとする。

したがって、「逃げることを基本とした対策を実施するものとする。

特に、地震・津波に対する啓発活動、家庭や地域での防災意識向上、避難・誘導體制の確立、災害時要援護者対策を重点的に実施する。

② ハード対策

予想される津波を完全に防ぐには、長い期間と多大な費用が必要となり、近い将来に発生する東南海・南海地震に対しては時間的余裕が少ない。このため、ハード対策は、逃げることを補助するための施設整備を避難困難地域などにおいて優先的に行い、安全に避難ができる町づくりを目指す。

特に、避難場所・避難路の整備、耐震化の促進、海岸堤防等の開口部閉鎖などを重点的に実施する。

表5-2-1 防災対策の概要

●ソフト対策（逃げる対策）

- ・木造住宅の耐震化
- ・ブロック塀の撤去
- ・避難路、避難場所への標識設置
- ・情報伝達手段の更新
- ・災害時要援護者支援対策の実施
- ・自主防災組織活動の支援
- ・地域住民への防災啓発

●ハード対策（避難を助ける対策）

- ・避難路の新設・整備
- ・避難場所の新設・整備
- ・避難路、避難場所への照明設置
- ・避難路、避難場所のバリアフリー化
- ・既存海岸施設の耐震化
- ・水門・陸こうの常時閉鎖・改修
- ・河川からの津波浸水防止
- ・緊急輸送路の確保
- ・防災拠点の確保（町庁舎、消防防災センター、新病院）

など

5-3 災害時要援護者対策

高齢化の進む串本町では、災害時要援護者支援対策が急務であるといえる。その実施にあたっては、地域住民の理解、関係機関の連携などが重要である。またその方法についても確立したものはない。

本基本計画の策定にあたり、大水崎区での実施事例（図5-3-1）などを参考として串本町における災害時要援護者支援対策の基本的方向を定めた。

なお、大水崎区自主防災会での検討結果及び住民ワークショップで出された問題点のうち、想定されている津波の到達時間から、発災直後の避難支援が難しいという点については、本対策だけでは解決することは困難であり、避難場所の確保や津波浸水の軽減など避難を助けるためのハード対策が不可欠となる。

それとともに、今後対策を実施するにあたっては、町及び関係機関のみならず、災害時要援護者対策において非常に重要な役割を果たすと考えられる地域住民（自主防災組織等）との協議も不可欠となる。

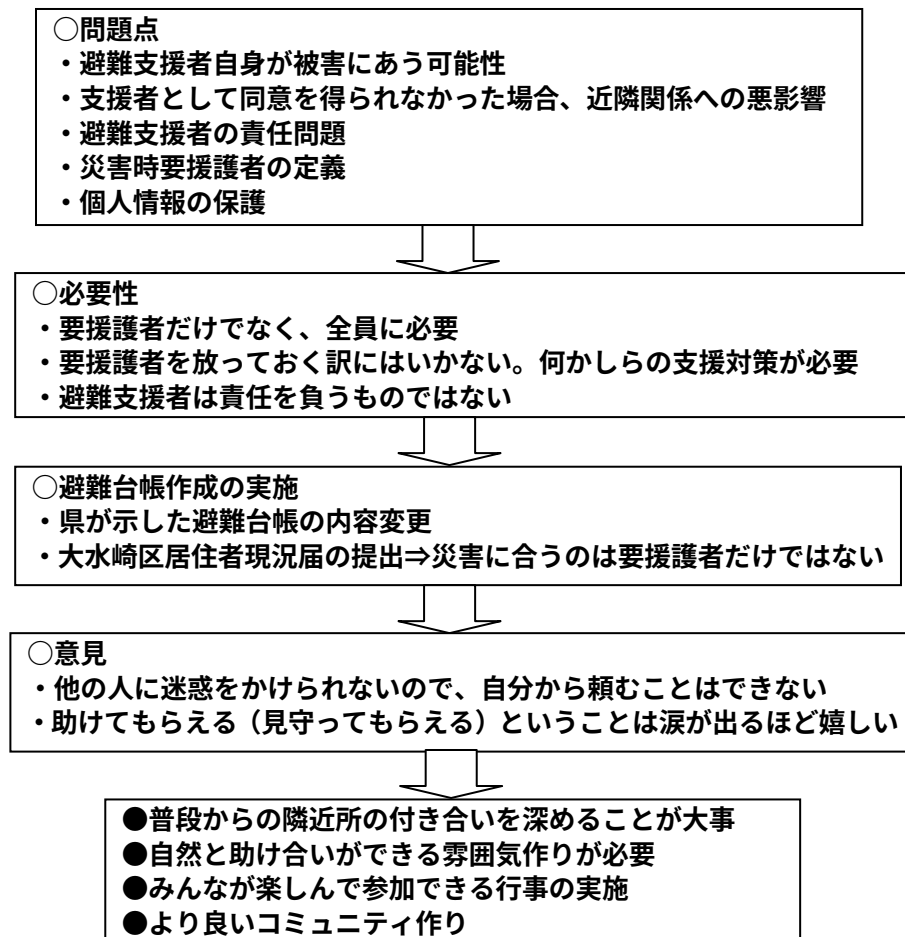


図5-3-1 大水崎区での災害時要援護者支援対策の検討結果

今後、災害時要援護者対策の実施にあたっては、町、関係機関及び地域住民（自主防災組織等）との協議により要綱（マニュアル）等を作成し、詳細な対策手法を策定するものとする。

災害時要援護者避難台帳及び避難支援プラン作成の目的は、災害発生時における避難支援、避難後の安否確認及び避難生活支援に用いるためとし、支援対策の手順は図5-3-2に示す手順とし、詳細については資料編に示した。

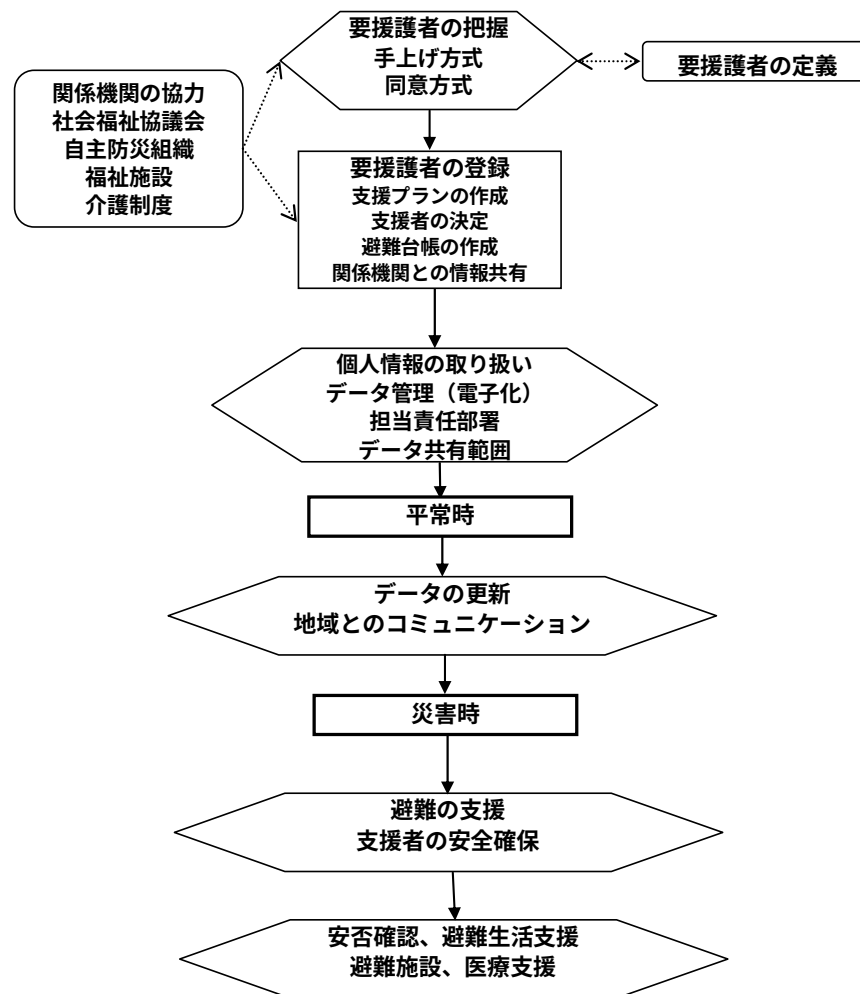


図5-3-2 災害時要援護者支援対策の手順

6. 津波防災対策アクションプラン

6-1 基本目標

(1) 基本理念

近い将来に必ず発生する東南海・南海地震による津波から地域住民の命を守るため、串本町では行政、地域、住民が一体となって津波対策に取り組んでいく。

津波防災対策は、逃げる対策（ソフト対策）と避難を助ける対策（ハード対策）の双方を効果的に実施し、住民の理解と協力のもとに津波に強い串本町を目指す。

(2) 基本方針

串本町では「地震発生後短時間で津波が来襲」し、「現状の海岸施設で津波を防ぐことは困難」である。また、「被害軽減や災害時要援護者のための自助・共助」、「将来を見据えた長期的な津波対策」も重要であることから、計画の基本方針として以下の4方針を定める。

1. 「揺れたら逃げる」の徹底
2. 安全に避難ができるまちづくり（避難困難地域の解消）
3. 地域で取り組む防災対策
4. 津波に強いまちづくり

1. 「揺れたら逃げる」の徹底

「揺れ」イコール「避難」を徹底することで、津波による人的被害は軽減できると考えられる。そのため、「揺れ」イコール「避難」のための啓発を行い、住民意識の向上を図っていく。

2. 安全に避難ができるまちづくり（避難困難地域の解消）

住民の避難行動を効果的にするために、避難場所や避難路、避難誘導標識や照明などの整備を行う。また、津波を防御することは現状では難しいが、津波の影響を可能な範囲で軽減し、避難困難地域の解消を図るために「逃げる対策」を助ける整備を行う。

さらに、耐震補強、家具の転倒防止、ブロック塀の撤去など円滑な避難に必要な対策の実施を住民に啓発していく。

3. 地域で取り組む防災対策

大災害の発生時には、地域の防災力が非常に重要となる。このために、災害時要援護者支援体制の整備や自主防災組織の育成や活動に対する支援を行っていく。

4. 津波に強いまちづくり

串本町では、津波から生命を守るための対策が最優先課題であるが、長期的には地域や住民の財産を守るための対策を計画的に行い、津波に強いまちづくりを進めていく。

(3) 防災対策の段階的整備目標

津波防災対策は、ソフト対策とハード対策それぞれの効果が十分発揮できるように、次の三段階の目標で整備を進める。

① 第一段階

地震発生後すみやかに避難を完了する体制を整え、津波から住民等の命を守る。

- ・逃げることを基本とした住民意識の徹底（ソフト対策）
- ・災害時要援護者支援体制の確立（ソフト対策）
- ・逃げることを補助するための施設整備（ハード対策）
- ・避難困難地域の解消（ハード対策）

② 第二段階

減災対策により、津波による被害を軽減する。

- ・防災意識の向上による、被害の軽減（ソフト対策）
- ・津波被害を軽減するための施設整備（ハード対策）

③ 第三段階

復旧・復興を前提とした安心して暮らせるまちづくりを進める。

- ・住民と共に進める災害に強いまちづくり（ソフト対策）
- ・地域の中核となる防災拠点の確保（ハード対策）

6-2 事業期間

本計画の事業期間は、概ね10年程度とし、短期・中期・長期の3期間を設定する。

- ・短期：本計画策定から2年程度で対応
- ・中期：本計画策定から5年程度で対応
- ・長期：本計画策定から10年程度で対応

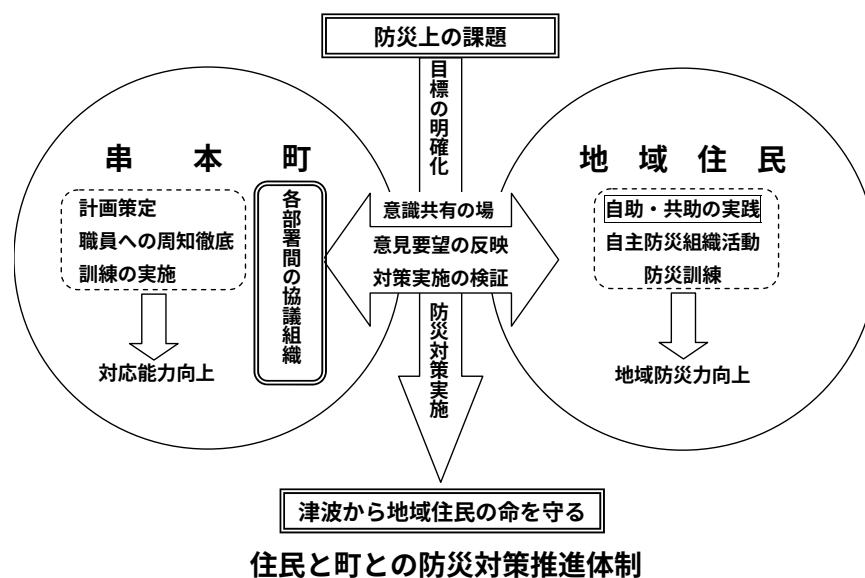
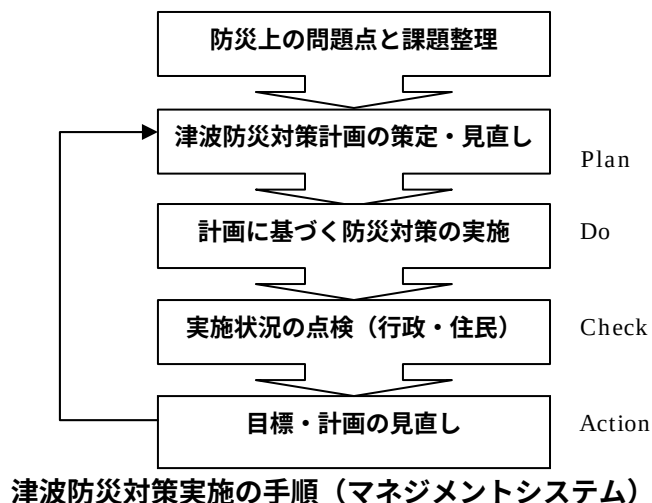
なお、対策項目により短期で実施可能なもの、十分な検討のうえ長期的な実施となるものもあり、事業期間と段階的整備目標とは必ずしも一致はしない。

6-3 実施体制

本計画の実施にあたっては、串本町が住民の意見を聞きながら、和歌山県、国、関係団体などの協力のもと対策を行っていくものとする。また、串本町の担当各部署間で協議を行い、計画の進行管理及び見直しを行っていく。

なお、本計画ではマネジメントシステムの考え方を取り入れ、防災対策の方針、計画、実施及び運用、点検及び是正処置、計画の見直しを定期的の実施し、継続的な改善を図っていくものとする。

このために、串本町としての組織体制、防災への取組み体制を一層強化するとともに、対策の目標を明確化して、防災対策の進捗状況を行政・住民双方が検証していく仕組みづくりを進める。さらに、全職員への周知徹底、防災訓練と教育、住民とのコミュニケーションづくりの実施などが重要な要素であり、人的資源の向上を図る。



6-4 防災対策体系

本計画で実施する防災対策の体系（基本方針及び目標期間との関係）は図6-4-1のとおりである。

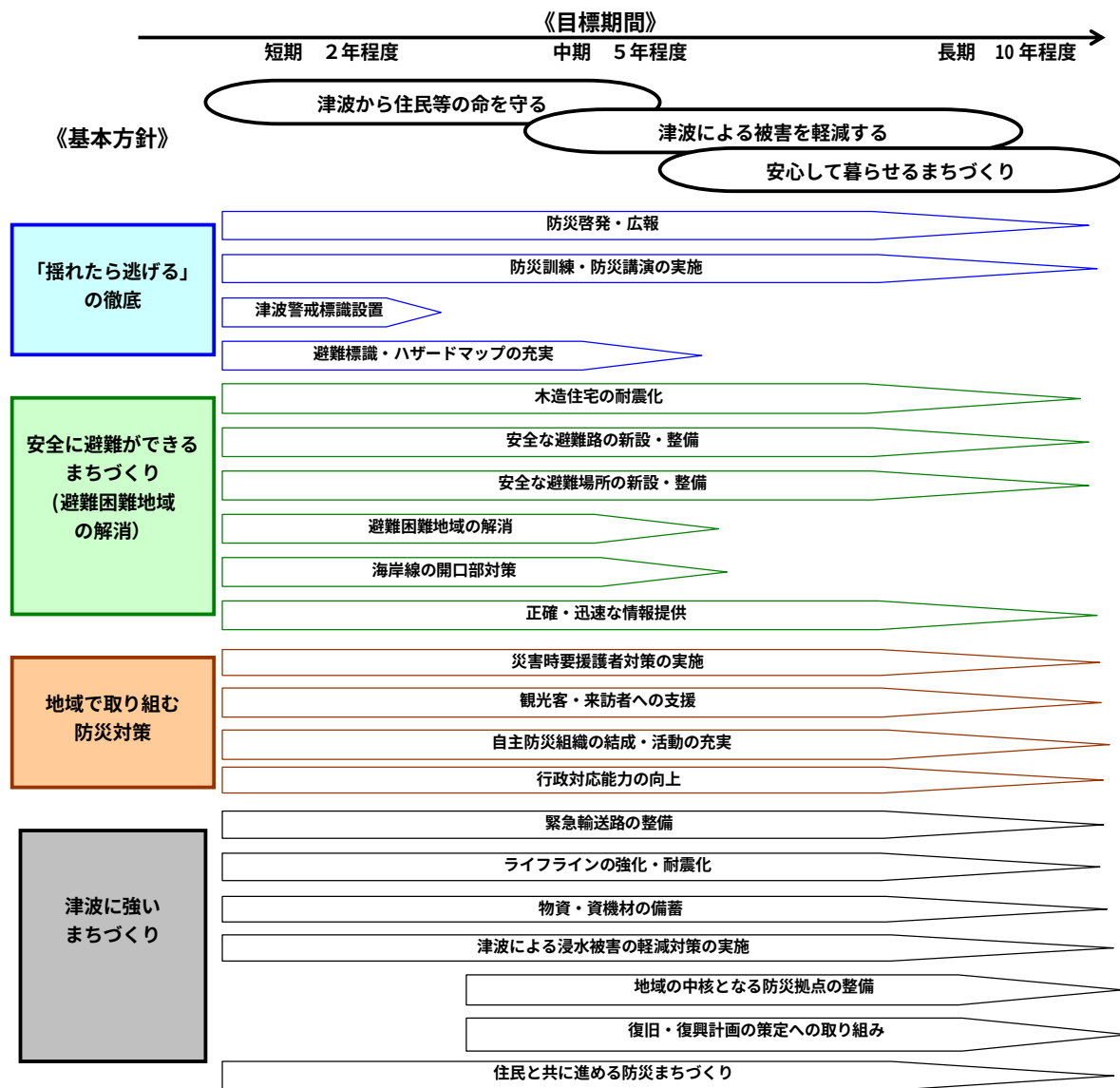


図6-4-1 串本町の防災対策体系

6-5 体系別対策

体系別の防災対策を以下に示す。

◆ 「揺れたら逃げる」の徹底

防災啓発・広報	
防災広報（広報紙、ホームページ、パンフレットなど）	漁業者への啓発 地震時緊急放送の実施
防災訓練・防災講演の実施	
防災講演会	出前講座（防災講座）
防災訓練	学校教育
要援護者支援訓練	観光事業者との防災訓練
津波警戒標識設置	
津波警戒標識（国道）設置	津波警戒標識（海岸）設置
避難標識・ハザードマップの充実	
ハザードマップの更新	避難標識設置
ハザードマップ掲示	屋外掲示板の設置検討
避難場所・経路の表示	避難路看板の設置

◆ 安全に避難ができるまちづくり（避難困難地域の解消）

木造住宅の耐震化	
木造住宅耐震診断補助	木造住宅耐震改修補助
安全な避難路の新設・整備	
避難路の新設	ブロック塀撤去補助
避難路への手すり設置	ブロック塀撤去補助（制度見直し）
橋梁の耐震性確保	生垣植栽補助
町道サンゴ台中央線の整備	避難路への照明設置
急傾斜地擁壁設置事業	避難標識設置
安全な避難場所の新設・整備	
避難場所への照明設置	避難場所の情報伝達施設整備
避難場所の整備	民間施設への協力依頼
避難場所への屋根の設置	急傾斜地の平坦化
避難場所の耐震化	公共施設の耐震化
避難場所への物資備蓄	要援護者を考慮した避難場所の指定
避難施設のユニバーサル化	要援護者を考慮した避難場所の運営
民有地の使用承諾	
避難困難地域の解消	
一時避難場所の整備	一時避難場所の照明
避難ビルの指定	避難タワー設置
基準に適合しないビルの活用	漁港内避難施設の設置
避難ビルの機能性確保	公共施設の避難ビル化
海岸線の開口部対策	
陸こうの閉鎖	水路・河口部対策
陸こうのゲート化	
正確・迅速な情報提供	
地震時緊急放送の実施	防災行政無線の更新
避難場所への情報伝達	防災行政無線個別受信機の貸与
屋外掲示板の設置検討	防災行政無線戸別受信機の管理
災害対策本部との連絡手段の検討	

◆ 地域で取り組む防災対策

災害時要援護者対策の実施	
要援護者の把握	要援護者支援訓練
要援護者支援プランの作成	防災行政無線戸別受信機（音声・光・文字情報）
要援護者を考慮した避難場所の指定	避難路への手すり設置
要援護者を考慮した避難場所の運営	福祉施設との協定
避難施設のユニバーサル化	新病院建設
観光客・来訪者への支援	
観光事業者との防災訓練	避難路看板の設置
ハザードマップ掲示	津波警戒標識設置
屋外掲示板の設置検討	道の駅の防災拠点化
漁港内避難施設の設置	漁業者への啓発
自主防災組織の結成・活動の充実	
自主防災組織の結成促進	防災訓練
資機材の購入補助	出前講座（防災講座）
自主防災組織活動資金補助	要援護者支援訓練
自主防災組織活動の充実	救急・搬送訓練
防災講演会	地域防災リーダー育成
消防ポンプの配置	防災士資格取得補助
行政対応能力の向上	
防災訓練	ライフライン関係機関との連携
職員の防災意識・能力向上	災害対策本部との連絡手段の検討
遠隔カメラの設置	防災行政無線の更新
応急対応マニュアルの作成	

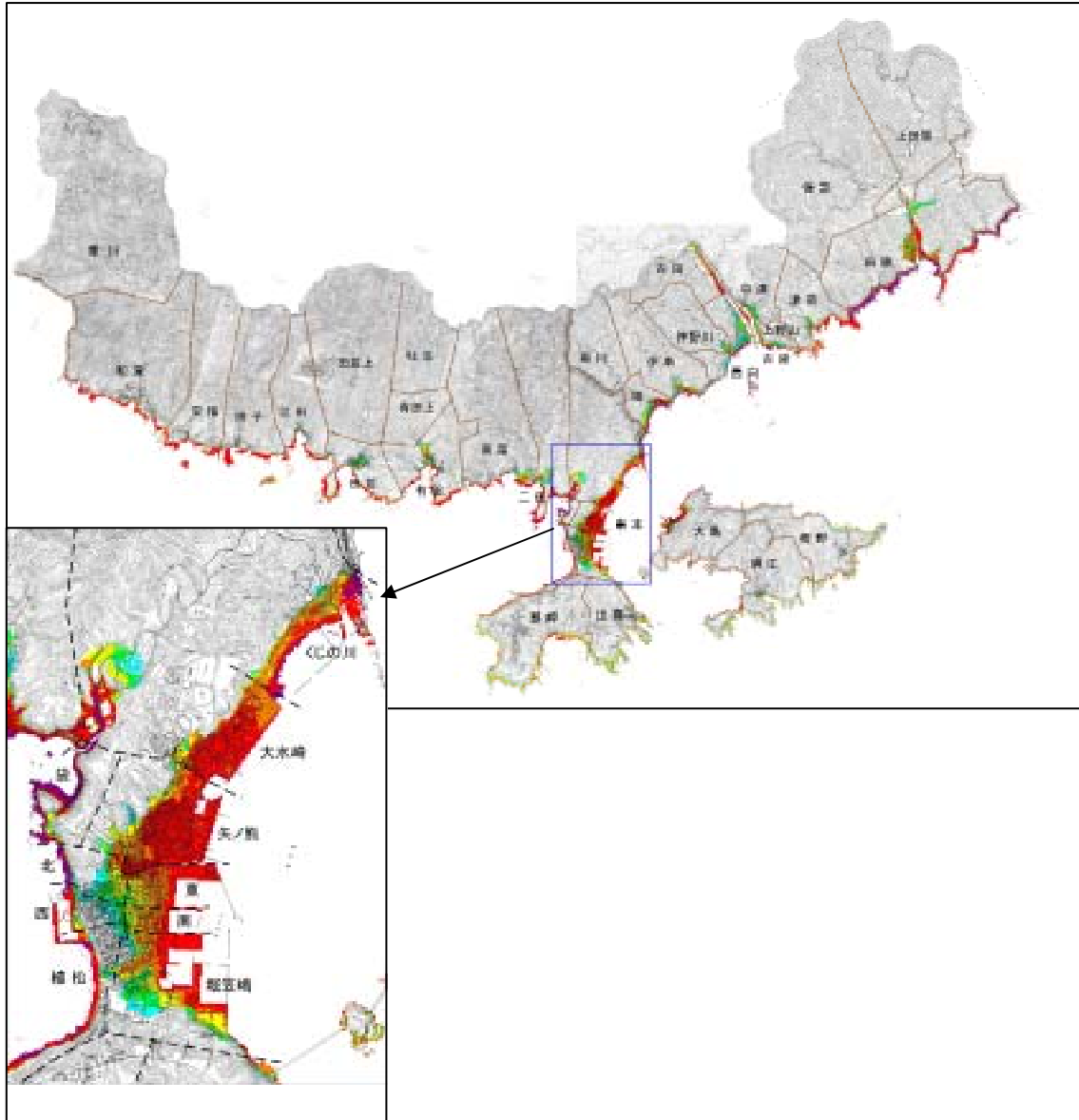
◆ 津波に強いまちづくり

緊急輸送路の整備	
橋梁の耐震補強	道路拡幅
緊急輸送路の確保	
ライフラインの強化・耐震化	
水道タンクへの緊急遮断弁設置	水道管の耐震化
ライフライン関係機関との連携	
物資・資機材の備蓄	
避難場所への物資備蓄	備蓄計画の検討
地域における物資備蓄	自主防災組織の資機材購入補助
事業者との物資提供契約	
津波による浸水被害の軽減対策の実施	
海岸堤防等の耐震点検	離岸堤の整備
海岸堤防等の耐震補強	陸こうの閉鎖
水路・河口部対策	陸こうのゲート化
漁港内のゴミ処理	漂流物対策の検討
漁業者への啓発（係留強化）	
地域の中核となる防災拠点の整備	
公共施設の耐震化	新病院建設
新庁舎建設	道の駅の防災拠点化
消防防災センター建設	
復旧・復興計画の策定への取り組み	
応急対応マニュアルの作成	復興計画の検討
復旧事業計画の検討	
住民と共に進める防災まちづくり	
住民と共に進める防災まちづくり	

6-6 地区別の対策

地区別の課題に対しての個別防災対策を以下に示す。

なお、ここで示した個別対策は主に各地区からの意見・要望に対して対応した防災対策を示したものであり、これ以外の防災対策についても総合的に実施していくものである。



串本町の地区区分

地区別の主な対策（１）

地区	地区での今後の取り組み 地域要望等	主な防災対策			
		「揺れたら逃げる」の徹底	安全に避難ができる まちづくり	地域で取り組む防災対策	津波に強いまちづくり
和深	防災行政無線改善 食糧・水の備蓄 避難用具・備蓄倉庫 ラジオの電波改善		避難場所への物資備蓄 防災行政無線の更新	自主防災組織の結成促進 資機材の購入補助 地域における物資備蓄	
安指				自主防災組織の結成促進	
田子	避難訓練 誘導・搬送器具の設置 救急訓練の実施	防災訓練		資機材の購入補助 救急・搬送訓練の実施	
江田	地域コミュニケーション 笛・ヘルメットの用意 消火ホース 避難路の増設・整備 無線機 避難場所への備蓄		避難路の整備 防災行政無線の更新	自主防災組織の結成促進 資機材の購入補助 地域における物資備蓄 消防ポンプの配置	
田並	避難タワーの整備		離岸堤の整備 避難タワーの整備		
有田	避難訓練 各家庭の防災対策 テント等の備蓄 戸別の放送を全戸へ 避難場所の整備 急傾斜箇所の点検補強 水路の逆流防止	防災広報・出前講座 津波警戒標識の設置 防災訓練	水路・河口部対策 避難場所の整備 避難場所への物資備蓄 防災行政無線の更新	資機材の購入補助 地域における物資備蓄	
高富	避難訓練 緊急避難場所の確保 防火設備 避難場所表示板と照明 行政からの助成	防災訓練 避難標識の設置	避難場所の整備 避難場所への照明	自主防災組織の結成促進 資機材の購入補助 活動資金補助 消防ポンプの配置	道の駅の防災拠点化

ここで示した個別対策は主に各地区からの意見・要望に対して対応した防災対策を示したものであり、これ以外の防災対策についても総合的に実施していく。

地区別の主な対策（２）

地区	地区での今後の取組み 地域要望等	主な防災対策			
		「揺れたら逃げる」の徹底	安全に避難ができる まちづくり	地域で取り組む防災対策	津波に強いまちづくり
二色	近所の助け合い			活動の充実化	
袋	災害救助用具 避難路の目印	避難標識の設置	避難場所への物資備蓄	資機材の購入補助	
北			急傾斜地の平坦化		
西	避難場所の整備 道路上の障害物撤去 避難路の拡幅 避難場所の整備 防災についての啓蒙 避難場所への備蓄	防災広報・出前講座	避難場所の整備 避難路の整備 避難場所への物資備蓄	自主防災組織の結成促進 地域における物資備蓄	
植松	避難路の再確認 避難路、避難場所の整備 自主防災組織の活性化 旧清風寮を避難場所に 担架の配置 備蓄倉庫 避難路整備		避難場所の整備 避難路の整備 避難場所への物資備蓄	資機材の購入補助 活動の充実化 地域における物資備蓄	
堀笠嶋	避難訓練の実施 担架が必要	津波警戒標識の設置 防災訓練	漁港内避難施設の設置	資機材の購入補助	漁港内のゴミ処理 漂流物対策の検討
南	避難訓練 地区内コミュニケーション 避難路確認 避難タワー 食糧備蓄 海岸粗大ゴミ処理	津波警戒標識の設置 防災訓練	避難タワーの整備 避難場所への物資備蓄 漁港内避難施設の設置	自主防災組織の結成促進 地域における物資備蓄	漁港内のゴミ処理 漂流物対策の検討

ここで示した個別対策は主に各地区からの意見・要望に対して対応した防災対策を示したものであり、これ以外の防災対策についても総合的に実施していく。

地区別の主な対策（３）

地区	地区での今後の取組み 地域要望等	主な防災対策			
		「揺れたら逃げる」の徹底	安全に避難ができる まちづくり	地域で取り組む防災対策	津波に強いまちづくり
東	避難路の確認 避難タワー 避難路の整備	津波警戒標識の設置	海岸堤防等の耐震点検・補強 避難路の整備 避難タワーの整備 漁港内避難施設の設置 水路・河口部対策	自主防災組織の結成促進	漁港内のゴミ処理 漂流物対策の検討
矢ノ熊	近所同士の連携 避難場所の確認 自主防災組織の運用強化 避難路・避難場所の整備 食糧・毛布の備蓄	津波警戒標識の設置	海岸堤防等の耐震点検 避難場所の整備 避難路の整備 避難場所への物資備蓄 陸こうの閉鎖・改修 河口付近の津波対策の検討	自主防災組織の結成促進 活動の充実化 地域における物資備蓄	
大水崎	資機材の整備 集会所の立替 自主防災組織整備の避難 路の再整備	津波警戒標識の設置	町道サンゴ台中央線の整備 避難路の整備 避難場所の整備 海岸堤防等の耐震点検 陸こうの閉鎖・改修	資機材の購入補助	
闔野川	要援護者の把握 近所の助け合い 日頃の訓練 避難路・避難場所の整備	津波警戒標識の設置 防災訓練	避難場所の整備 災害時要援護者支援 避難路の整備		道の駅の防災拠点化 道路の拡幅

ここで示した個別対策は主に各地区からの意見・要望に対して対応した防災対策を示したものであり、これ以外の防災対策についても総合的に実施していく。

地区別の主な対策（４）

地区	地区での今後の取組み 地域要望等	主な防災対策			
		「揺れたら逃げる」の徹底	安全に避難ができる まちづくり	地域で取り組む防災対策	津波に強いまちづくり
出雲	自主防災組織結成 無線機の準備 川の整備 石垣整備 ソーラー街灯の設置 避難路に階段設置 消波ブロック設置 水門・陸こう閉鎖		避難場所への照明 避難路の整備 避難路への照明 陸こうの閉鎖・ゲート化 防災行政無線の更新	自主防災組織の結成促進 資機材の購入補助	
潮岬					
大島	耐震診断 タワー建設整備 食料品・救急品備蓄	防災広報・出前講座 木造住宅耐震診断・耐震改 修補助	避難タワーの整備	資機材の購入補助 地域における物資備蓄	
須江	避難訓練 誘導・搬送器具	防災訓練		資機材の購入補助	
桜野				自主防災組織の結成促進	
姫	急傾斜地の整備 避難路整備 食糧備蓄		避難場所の整備 避難路の整備 避難場所への物資備蓄	地域における物資備蓄	
伊串	避難場所・避難路の整備 避難訓練 マニュアル配布 情報伝達方法の確立 担架・リヤカー配備 照明 備蓄品	防災訓練	避難場所の整備 避難場所への照明 避難路の整備 避難路への照明 避難場所への物資備蓄	資機材の購入補助 地域における物資備蓄	

ここで示した個別対策は主に各地区からの意見・要望に対して対応した防災対策を示したものであり、これ以外の防災対策についても総合的に実施していく。

地区別の主な対策（４）

地区	地区での今後の取り組み 地域要望等	主な防災対策			
		「揺れたら逃げる」の徹底	安全に避難ができる まちづくり	地域で取り組む防災対策	津波に強いまちづくり
目津大浦	避難場所の紙を各戸配布 防災灯の設置 消波ブロックの設置 避難場所・経路標識	避難標識の設置	避難場所への照明 避難路への照明		
神野川	自主防災組織の結成 誘導灯の設置 国道からの避難標識	避難標識の設置	避難場所への照明 避難路への照明	自主防災組織の結成促進	
原町	河口の浚渫 中州の伐採		水路・河口部対策	自主防災組織の結成促進	
上ゲ地	要援護者の把握		災害時要援護者支援	自主防災組織の結成促進	
住吉	要援護者の把握 自主防災組織が必要		災害時要援護者支援	自主防災組織の結成促進	
岩淵	ソーラー式街路灯 避難誘導板の設置	避難標識の設置	避難場所への照明 避難路への照明	自主防災組織の結成促進	
古田	被災後の支援機材整備 助成事業の説明			自主防災組織の結成促進 資機材の購入補助 活動資金補助	
中湊				自主防災組織の結成促進	
古座	避難路の整備 太陽電池式誘導標識 誘導灯	避難標識の設置	避難場所への照明 避難路の整備 避難路への照明	自主防災組織の結成促進	
津荷	自主防災組織の結成 避難場所の整備 避難場所への備蓄		避難場所の整備 避難場所への物資備蓄	自主防災組織の結成促進 地域における物資備蓄	
田原	避難タワー 生垣補助の増額 避難場所の表示 搬送用具	津波警戒標識の設置 避難標識の設置 ブロック塀撤去補助	避難タワーの整備	資機材の購入補助	

ここで示した個別対策は主に各地区からの意見・要望に対して対応した防災対策を示したものであり、これ以外の防災対策についても総合的に実施していく。

6-7 個別対策

串本町において実施する個別の津波防災対策を次ページに記載する。



串本町における津波防災対策（１）

	項目	内容	対象箇所	新規・継続	事業期間			対応部署	備考
					短期	中期	長期		
「揺れたら逃げる」の徹底	防災広報	○町広報、ホームページ、パンフレットなどを活用し、関係機関と協力のもと、防災啓発や防災情報（避難勧告・指示、津波情報の内容など）の正確な意味の理解促進を図る。また、東海・東南海・南海地震の時間差発生危険性を周知する。	全域	継続	● 継続			町（防災対策課）	
	漁業者への啓発	○地震・津波発生時の適切な対応について啓発を行う。 ○船舶の適切な係留方法について啓発を行う。	全域	新規	● 継続			町（防災対策課）	
	地震時緊急放送	○体感震度３以上で消防指令室より直ちに避難を促す緊急放送を地震発生から約１分で実施	全域	継続	● 継続			町（消防本部）	
	防災講演会	○学識経験者による防災講演会等を計画・実施し、住民の防災意識の向上を図る。	全域	新規	● 継続			町（防災対策課）	
	防災訓練	○対象団体（自主防災組織等地域住民、学校、事業所等）、訓練内容等を参加団体全体で検討し、実施する。また、参加団体で訓練結果の検証を行い、より効果的な訓練内容の検討を行う。	全域	継続	● 継続			町（消防本部、防災対策課）	
	要援護者支援訓練	○災害時要援護者の避難支援訓練を実施する。	全域	新規	● 継続			町（防災対策課、保健福祉課）	
	観光事業者との防災訓練	○観光事業者と協議のうえ、避難訓練等の実施を検討する。	観光地	新規	● 継続			町（防災対策課）	
	出前講座（防災講座）	○小中学生、住民等を対象とした講演（出前講座）による地震・津波に関する知識・防災意識の向上に向けた広報活動	全域	新規	● 継続			国（潮岬測候所） 県（総合防災課） 町（防災対策課）	
	学校教育	○町内各学校における防災教育について検討する（教育委員会及び各学校との協議が必要）。	町内の学校	新規	●			町（防災対策課）	
	津波警戒標識	○国道４２号に津波警戒標識を設置	国道４２号	継続	●			国（紀南河川国道事務所）	18年度

事業期間欄の「継続」は、まずその時期に対応し、その後も継続していくことを示しています

串本町における津波防災対策（２）

	項目	内容	対象箇所	新規・継続	事業期間			対応部署	備考
					短期	中期	長期		
「揺れたら逃げる」の徹底	津波警戒標識	○来訪者対策として、海岸保全区域や道路、河川砂防等の施設に津波警戒標識を設置	有田地区 田原地区 串本地区 鬨野川地区 など	新規	●			県（県土整備部）	
	ハザードマップの更新	○今年度策定のハザードマップを必要に応じて更新し、町のホームページ等で公表する。また、それ以外の周知方法についても検討する。	全域	継続	● 継続			町（防災対策課）	県総合補助金の活用
	ハザードマップ掲示	○役場庁舎など公共施設へハザードマップを掲示する。	全域	新規	●			町（防災対策課）	
	ハザードマップ掲示	○観光地・ホテル・駅・スーパーなど人が集まる場所へ依頼し、ハザードマップを掲示する。	全域	新規	●			町（防災対策課）	
	避難標識	○どのような標識が一番有効か（蓄光式など）の検討を行ったうえで、標識設置が必要な箇所を確認し、整備を進める。	全域	新規		●		町（防災対策課）	県総合補助金の活用 震災避難標識整備事業 （（財）日本宝くじ協会）
	屋外掲示板	○迅速な情報伝達のため、公共施設や観光地などへの屋外情報電光掲示板の設置を検討する。また、情報については、防災行政無線等を利用し、連動した情報伝達体制を検討する。	公共施設 観光地	新規			●	町（防災対策課）	
	避難場所・経路の表示	○事業所における避難場所、避難経路の明示（東南海・南海地震特措法の規定）	全域	継続	●			町（消防本部）	
	避難路看板の設置	○国道・観光地など観光客等の来訪者への避難場所周知のために避難路看板・避難場所案内板等の設置について、必要な箇所を確認し、設置を進める。	観光地	新規		●		町（防災対策課）	県総合補助金 震災避難標識整備事業 （（財）日本宝くじ協会）

事業期間欄の「継続」は、まずその時期に対応し、その後も継続していくことを示しています

串本町における津波防災対策（3）

	項目	内容	対象箇所	新規・継続	事業期間			対応部署	備考
					短期	中期	長期		
安全に避難ができるまちづくり	木造住宅耐震診断補助 木造住宅耐震改修補助	○地震被害軽減及び避難路確保のための必要性を啓発しながら、現在の「きのくに木造耐震診断事業」及び「きのくに木造住宅耐震改修事業」の活用を促進する。	全域	継続	●継続			町（防災対策課）	
	ブロック塀撤去補助	○避難路確保のための必要性を啓発しながら、「地震・津波避難路確保のための補助金」の「ブロック塀撤去補助」の活用を促進する。	全域	継続	●継続			町（防災対策課）	
	ブロック塀撤去補助 （制度見直し）	○「地震・津波避難路確保のための補助金」の「ブロック塀撤去補助」制度の活用状況等を検証し、補助制度の見直し（補助額、補助対象など）を検討する。	全域	新規	●継続			町（防災対策課）	平成 18 年度 ブロック塀撤去について、 上限を 5 万円から 10 万円 に要綱を改正予定。 また、ブロック塀撤去の後に フェンス（金網タイプ）を 施工する際にも上限 3 万 円の補助も認めるように 要綱を改正予定。
	生垣植栽補助	○避難路確保のための必要性を啓発しながら、「地震・津波避難路確保のための補助金」の「生垣づくり事業」の活用を促進する。	全域	継続	●継続			町（防災対策課）	
	避難路の新設	○山地など高台への避難のため、必要な箇所を確認し、避難路の新設を検討・整備する。	全域	継続		●		町（防災対策課）	県総合補助金の活用
	避難路への手すりの設置	○高齢者等が避難しやすいように、山などの高台の一時避難場所への避難路（階段、坂道等）について、手すり設置が必要な箇所を確認し、整備を進める。	全域	継続		●		町（防災対策課）	県総合補助金の活用
	橋梁の耐震性確保	○避難行動で必要な橋梁について、耐震点検を実施し、必要なところの耐震補強を進める。	全域	新規			●	町（建設課）	
	町道サンゴ台中央線の整備	○町道サンゴ台中央線を延伸・整備を行い、大水崎地区からサンゴ台への避難ルートを確保する	大水崎地区	継続	●			町（建設課）	19 年度完了

事業期間欄の「継続」は、まずその時期に対応し、その後も継続していくことを示しています

串本町における津波防災対策（４）

	項目	内容	対象箇所	新規・継続	事業期間			対応部署	備考
					短期	中期	長期		
安全に避難ができるまちづくり	急傾斜地擁壁避難路設置事業	○急傾斜擁壁にて高所への経路が遮られている箇所に昇降路を設置し、高所への避難を可能にする。	全域	継続	●			県（砂防課）	
	避難路・避難場所への照明設置	○どのような照明設備が一番有効か（停電時対策など）の検討を行ったうえで、照明装置が必要な箇所を確認し、整備を進める。	全域	新規		●		町（防災対策課）	県総合補助金の活用
	一時避難場所の整備	○高台などの一時避難場所について、整備が必要な箇所を確認し、整備を進める。	全域	継続		●		町（防災対策課）	県総合補助金の活用
	一時避難場所の照明	○一時避難場所及びその避難路への避難誘導のための照明灯などの設置について、必要な箇所を確認し、整備を進める。	全域	新規		●		町（防災対策課）	県総合補助金の活用
	避難場所の整備	○人口及び避難場所の収容人数を確認のうえ、避難場所の整備を検討する。（既存施設の活用を第一に考える。）	全域	新規			●	町（防災対策課）	
	民有地の使用	○民有地が避難目標地点となっているところについて、地元住民と協力し、承諾をもらう。	全域	新規	●			町（防災対策課）	
	民間施設への協力依頼	○民間施設の避難場所指定を検討し、協力依頼を行う。	全域	新規	●			町（防災対策課）	
	急傾斜地の平坦化	○特定利用斜面保全事業により、急傾斜地である斜面を切り取り、避難場所として利用できる平地を創出する。	串本地区	継続		●		県（砂防課）	
	避難場所の耐震化	○避難施設の耐震診断・耐震補強について、必要な箇所を確認し、耐震性確保を推進する。（管理する関係各課と調整が必要）	全域	新規			●	町（防災対策課）	
	避難場所の整備（屋根の設置）	○屋外の避難場所について、屋根の設置やテントの配備を検討する。	全域	新規			●	町（防災対策課）	
	避難場所の整備（物資備蓄、情報伝達）	○物資の備蓄及び本部との連絡確保のための情報伝達施設の整備を検討する。	全域	新規			●	町（防災対策課）	

事業期間欄の「継続」は、まずその時期に対応し、その後も継続していくことを示しています

串本町における津波防災対策（５）

	項目	内容	対象箇所	新規・継続	事業期間			対応部署	備考
					短期	中期	長期		
安全に避難ができるまちづくり	避難タワー	○避難困難地域及び必要な箇所に、避難タワー等の避難施設設置が必要な箇所を確認し、整備を進める。（設置については、地元住民との協議や用地の確保など検討事項あり）	避難困難地域 必要な箇所	継続		●		町（防災対策課）	17年度2箇所設置済 県総合補助金の活用 津波避難タワー整備事業 まちづくり交付金
	漁港内避難施設	○漁港利用者のための避難施設（人工地盤、避難タワーなど）設置を検討する。	串本地区	新規		●		県（港湾空港振興局）	
	避難ビル（基準に適合する避難ビルの指定）	○「津波避難ビル等にかかるガイドライン（以下、津波避難ビルガイドライン）」の基準に適合した建物の所有者に、協力依頼を行い、津波避難ビルとして指定を進める。	避難困難地域 必要な箇所	新規	● 継続			町（防災対策課）	
	避難ビル（基準に適合しないビルの活用）	○緊急避難のために使用できそうな、「津波避難ビルガイドライン」の基準に満たない建物について、その活用方法を検討する。	避難困難地域 必要な箇所	新規	●			町（防災対策課）	
	避難ビル（機能性確保）	○避難ビルの機能性を確保・向上させるため、必要な施策を検討する。	避難困難地域 必要な箇所	新規		●		町（防災対策課）	
	避難ビル（公共施設）	○浸水区域内にある公共施設について、必要な箇所を確認のうえ、その施設の建替え時等に避難ビル化を検討する。（その公共施設を管理する関係各課と協議・調整が必要）	全域	新規			●	町（防災対策課）	
	公共施設の耐震化	○防災上必要な箇所を確認し、耐震診断・耐震改修を推進する。（公共施設を管理する関係各課と調整が必要）	全域	継続			●	町（防災対策課）	
	陸こうの閉鎖	○利用するとき以外は、陸こうの常時閉鎖を実施するよう住民啓発する。	全域	新規	● 継続			町（防災対策課）	
	陸こうのゲート化	○開口部閉鎖円滑化のため陸こうのゲート化の実施	串本地区 ほか	継続		●		県（港湾空港振興局）	
	水路・河口部対策	○水路や河口付近の津波対策について問題点の検討を行う。	全域	新規	●			町（防災対策課）	管理者との調整が必要

事業期間欄の「継続」は、まずその時期に対応し、その後も継続していくことを示しています

串本町における津波防災対策（６）

	項目	内容	対象箇所	新規・継続	事業期間			対応部署	備考
					短期	中期	長期		
安全に避難ができるまちづくり	防災行政無線の更新	○新町建設計画では、防災行政無線の更新が平成23年度～24年度となっており、より迅速かつ町内全域に正確な情報伝達が可能な防災行政無線システムを検討し、整備する。	全域	新規			●	町（防災対策課）	平成23年度～平成24年度 消防防災設備整備費補助事業
	防災行政無線戸別受信機	○防災行政無線の更新にあわせ、災害時要援護者にも配慮した、戸別受信機（音声・光・文字情報対応など）の全戸貸与などを検討する。	全域	新規			●	町（防災対策課）	平成23年度～平成24年度 消防防災設備整備費補助事業
	防災行政無線戸別受信機の管理	○戸別受信機の乾電池の液漏れによる故障等が多いため、全戸に貸与した場合、管理が行き届かないことが考えられる。全戸貸与した場合は、戸別受信機の管理体制（自主防、区、地元電気業者等との協力体制・管理委託など）を検討する必要がある。	全域	新規			●	町（防災対策課）	
地域で取り組む防災対策	要援護者の把握	○高齢者、身体障害者等を対象として、災害時要援護者の把握、登録を行い、台帳を作成する。実施にあたっては、個人情報の取り扱いに留意し、行政、民生委員、社会福祉協議会が協力して本人の同意を原則とする。	全域	新規	● 継続			町（保健福祉課、 防災対策課）	
	要援護者支援プランの作成	○災害時要援護者台帳登録者の避難支援プランを作成し、発災時の地域での手助け及び安否確認に活用する。また、通報システムを整備する。	全域	新規	● 継続			町（保健福祉課、 防災対策課、消防本部）	
	災害時要援護者を考慮した避難場所	○災害時要援護者を考慮した避難場所を指定する	全域	新規	●			町（防災対策課）	
	福祉施設との協定	○災害時要援護者の避難場所として、福祉施設と協定を結ぶ	全域	新規		●		町（防災対策課）	
	災害時要援護者を考慮した避難場所の運営	○災害時要援護者専用スペース（移動しやすい部屋、トイレに近い部屋など）を割り当てる等、避難場所の運営方法を検討し事前に決めておく	全域	新規	●			町（防災対策課）	
	避難施設のユニバーサル化	○避難施設のユニバーサル化を推進する	全域	新規		●		町（防災対策課）	

事業期間欄の「継続」は、まずその時期に対応し、その後も継続していくことを示しています

串本町における津波防災対策（７）

	項目	内容	対象箇所	新規・継続	事業期間			対応部署	備考
					短期	中期	長期		
地域で取り組む防災対策	自主防災組織の結成促進	○自主防災組織未結成の地域については、自主防災組織の必要性を啓発しながら、結成促進を行う。	全域	継続	●継続			町（防災対策課）	
	資機材の購入補助	○自主防災組織の資機材の整備について、現状の補助制度等を活用し、整備を進めていく。	全域	継続	●継続			町（防災対策課）	県総合補助金 まちづくり交付金 消防防災施設整備費補助金 コミュニティ助成事業
	自主防災組織活動資金補助	○自主防災組織の活動費用について資金不足の問題、これによる活動の低迷が考えられる。自主防災活動・訓練等に必要な活動資金の確保について検討する。（案：戸別受信機を全戸配布した場合には、管理委託をお願いし、委託料を支払う等）	全域	新規			●	町（防災対策課）	
	自主防災組織活動の充実	○各関係機関と協力・検討し、自主防災組織育成研修を実施し、自主防災組織の充実を図る。	全域	継続	●継続			町（防災対策課）	
	救急・搬送訓練	○避難、救出、搬送、応急手当などの訓練指導	全域	継続	●継続			町（消防本部）	
	地域防災リーダー育成	○和歌山県が実施する「紀の国防災人づくり塾」への参加を促す	全域	継続	●継続			町（防災対策課）	
	防災士資格取得補助	○防災士資格取得補助制度を検討する。	全域	新規	●			町（防災対策課）	
	防災講演会	○自主防災組織の集会において、地震・津波災害・風水害の知識、防災意識の向上に手助けとなる講演を行う。	全域	新規	●継続			国（潮岬測候所）	
	消防ポンプの配置	○消防車が到達できない場合を想定し、浸水区域外へ消防ポンプ等を配備し自主防災組織等で消火活動ができるようにする	全域	新規			●	町（消防本部）	自主防災組織への資機材補助の中での配備を検討（町防災対策課）

事業期間欄の「継続」は、まずその時期に対応し、その後も継続していくことを示しています

串本町における津波防災対策（８）

	項目	内容	対象箇所	新規・継続	事業期間			対応部署	備考
					短期	中期	長期		
地域で取り組む防災対策	職員の防災意識・能力向上	○地震発生時の行動を時系列に検討する図上訓練等を計画・実施し、職員の防災意識・能力の向上を図る。また、その結果を検証し、職員行動マニュアルを改訂していく。	全域	新規	●継続			町（防災対策課）	平成 18 年度 市町村防災図上訓練推進 モデル事業（消防庁）
	遠隔カメラの設置	○沿岸部の被害状況把握、復旧支援のため出雲無線中継所に C C T V を設置	国 道 42 号	新規	●			国（紀南河川国道事務所）	18 年度
	遠隔カメラの設置	○津波の確認及び発災後の各地の状況把握のため、必要な箇所に遠隔カメラ等の整備を検討する。	全域	新規			●	町（防災対策課）	県総合補助金の活用
	災害対策本部との連絡手段	○各地区避難場所間及び各地区と町災害対策本部との情報伝達体制を検討する。	全域	新規			●	町（防災対策課）	平成 23 年～平成 24 年 消防防災設備整備費補助 事業
津波に強いまちづくり	橋りょうの耐震補強	○緊急輸送路の耐震補強として、国道 42 号の橋りょうを耐震補強する	国 道 42 号	継続	●			国（紀南河川国道事務所）	18 年度完了
	緊急輸送路の確保	○避難場所、ヘリポート、物資集積場所および輸送路を検証し、必要な対策を検討する。	全域	新規			●	町（防災対策課）	
	道路拡幅	○くじの川地区の国道 42 号線形改良及び道路橋の拡幅	關野川地区	新規		●		国（紀南河川国道事務所）	19～20 年度
	緊急遮断弁	○飲料水確保のため、タンクへ緊急遮断弁の設置を推進する。	全域	新規		●		町（水道課）	
	水道管の耐震化	○石綿セメント管の更新を推進する。	全域	新規			●	町（水道課）	
	ライフライン関係機関との連携	○ライフライン関係機関との連携を強化する。	全域	継続			●	町（防災対策課）	
	備蓄計画	○外からの支援を時系列にシミュレーションし、地域人口等から物資の必要数を検証し、各地区主要避難所へ物資の備蓄を検討する。	全域	新規			●	町（防災対策課）	
	地域における物資備蓄	○住民に対しても自らの備蓄（最低 3 日分）を啓発するとともに、各地区浸水区域外へ住民自らが備蓄するための方法（備蓄倉庫の設置等）を検討する。	全域	新規			●	町（防災対策課）	

事業期間欄の「継続」は、まずその時期に対応し、その後も継続していくことを示しています

串本町における津波防災対策（９）

	項目	内容	対象箇所	新規・継続	事業期間			対応部署	備考
					短期	中期	長期		
津波に強いまちづくり	事業者との提供契約	○緊急時物資（食料・医薬品・生活用品等）確保のため、町内業者等との協定の締結について検討する	全域	継続	●			町（防災対策課）	
	新庁舎建設	○新町建設計画では、新庁舎の建設は平成 26 年度～平成 27 年度となっている。新庁舎建設時までに、災害活動の中核管理機能を果たすよう、防災上必要な機能を検討する。	全域	新規			●	町	26～27 年度
	海岸堤防等の耐震点検	○海岸堤防等の目視点検を実施し、必要な箇所において耐震調査を実施	關野川地区ほか	継続		●		県（港湾空港振興局）	
	海岸堤防等の耐震補強	○耐震点検・調査の結果、及び背後施設の状況により必要に応じて耐震補強の実施を検討。	關野川地区ほか	新規		●		県（港湾空港振興局）	
	離岸堤の整備	○田並地区で実施している離岸堤整備事業を継続する	田並地区	継続		●		県（港湾空港振興局）	
	ゴミ処理	○漁港区域内のゴミ処理を支援 ○津波による漂流物対策について問題点の検討を行う	串本地区	継続	●			県（港湾空港振興局）	
	消防防災センター建設	○災害時の中核活動拠点として津波被害を受けない場所への消防防災センターを建設し。消防署の統合を行う。また防災対策課の移転、防災行政無線設備等の移転も検討する。		新規			●	町（消防本部、防災対策課）	23 年度
	新病院建設	○串本病院、古座川病院を統合し、災害時における拠点病院として機能できる病院づくり	全域	新規			●	町	18 年度よりマスタープラン作成
	道の駅の防災拠点化	○道の駅を整備し、防災拠点とする	關野川地区 高富地区	新規		●		町 国（紀南河川国道事務所）	
	応急対応マニュアルの作成	○東南海・南海地震発生初動時において、迅速な応急対応ができるように、防災拠点の設定や避難所の運営等について応急対応マニュアルを作成する	全域	新規	●			町（防災対策課）	

事業期間欄の「継続」は、まずその時期に対応し、その後も継続していくことを示しています

串本町における津波防災対策（１０）

	項目	内容	対象箇所	新規・継続	事業期間			対応部署	備考
					短期	中期	長期		
津波に強いまちづくり	復旧事業計画	○時系列で復旧活動や外からの支援等を検証し、被災後の迅速な復旧のための復旧事業計画を検討する。	全域	新規			●	町（防災対策課）	
	復興計画	○次の東南海・南海地震後の復興計画を事前に検討し、その次の東南海・南海地震及びその津波に強い街づくりを進める。（復興計画の検討にあたっては、地域住民等地域全体の意見を反映させる必要がある。）	全域	新規			●	町（防災対策課）	
	住民と共に進める防災まちづくり	○町の防災対策に対する意見や、住民の防災に対する考え等を把握できるアンケートや意識調査票などを検討する。定期的に実施し、住民の意見を把握しながら今後の串本町の防災対策を地域全体で検討していく体制作りを目指す。	全域	新規	●			町（防災対策課）	

事業期間欄の「継続」は、まずその時期に対応し、その後も継続していくことを示しています

7. 今後の課題

本基本計画は、平成17年11月から平成18年3月までの間に、住民ワークショップ及び検討委員会を実施してとりまとめたものである。

津波防災対策は、平成18年度以降も引き続き検討し、本計画の内容も見直しを行っていくものである。以下に今後串本町で検討していく必要のある主な事項を整理した。

表7-1-1 串本町津波防災対策の今後の課題

検討課題	本基本計画での方針	今後の課題事項
避難困難地域の抽出	津波到達予想時間は、第一波ピーク到達時間(6～14分)で設定 地震発生後、避難開始までは3分と5分を設定	津波到達予想時間の設定を変えたケース 避難開始時間の設定を変えたケース 通行不能となる道路の検討
防災対策の実施体制	マネジメントシステムの活用	有効な組織体制及び計画・実施・点検・見直しの確実な実行
ブロック塀撤去	現行補助制度の活用 補助増額	所有者不在家屋のブロック塀撤去
海岸施設	耐震調査・補強 開口部の閉鎖(第一波対策)	天端のかさ上げ、防潮堤の新設 第一波を防ぐための検討
漂流物対策	ゴミ処理、問題点検討	漂流防止柵の設置検討
避難路・避難場所	新設・整備、避難タワー、避難ビル、手すりの設置	用地・場所の確保、住民理解 スロープ化 災害時要援護者への考慮
避難ビル	避難ビルの指定	基準に適合しないビルの活用 避難ビルの機能性確保
避難標識	標識の設置	設置場所、統一デザイン化
照明	照明設置	有効な照明の検討
災害時要援護者支援	台帳の作成	台帳の様式、管理方法、マニュアルの作成
防災訓練	訓練の実施	有効な訓練方法
防災啓発	住民、観光客への啓発	継続的な実施 磯釣り客への対策
復旧・復興計画	計画の検討	住民参加のまちづくり計画の実施

