

長浜北岸地区津波避難計画書

平成 26 年 3 月

平成 28 年 3 月改訂

平成 31 年 3 月改訂

令和 3 年 3 月改訂

令和 4 年 12 月改訂

令和 6 年 3 月改訂

長浜防災連合会

長浜北岸地区津波避難計画書

<目次>

第1章	はじめに	1
第2章	地区別津波避難計画の目的	2
第3章	想定される地震・津波と被害想定	3
	第1節 高知市全体の予測	3
	第2節 長浜北岸地区の予測	8
第4章	長浜北岸地区の概要	13
	第1節 地形特性	13
	第2節 社会環境	15
第5章	長浜北岸地区の津波避難の考え方	17
	第1節 避難行動の考え方	17
	第2節 緊急避難場所・津波避難路	22
	第3節 津波避難経路	26
第6章	長浜北岸地区の現状	27
第7章	津波避難計画の検証	34
	第1節 津波避難計画の検証	34
	第2節 アンケート結果	35
	第3節 ワークショップ	42
第8章	長浜北岸地区の津波避難における課題と取組	44
	第1節 避難行動の課題	44
	第2節 課題の解決に向けた取組	45
第9章	検討経過	47
第10章	南海トラフ地震臨時情報発表時における事前避難	48

資料

- ・臨時情報について

第1章 はじめに

高知県真下付近で発生すると予測されている南海トラフ地震は、今後 20 年以内に 60%程度、30 年以内に 70%~80%、40 年以内に 90%程度（地震調査研究推進本部：令和5年1月現在）の高い確率で発生するとされています。また、内閣府が平成 24 年8月に発表した「南海トラフ巨大地震※1の被害想定について」ではマグニチュード 9.1 と、東日本大震災のマグニチュード 9.0 を上回る規模の地震の発生を予想しています。

高知市においても、過去の南海地震で繰り返し被害を受けてきたことを踏まえ、「南海トラフ巨大地震」が発生した場合でも、被害を最小限に軽減するために市民と事業者、市などが一体となって対策を進める必要があります。

長浜北岸地区では、平成 26 年3月に「長浜北岸地区津波避難計画書」を策定しました。計画書では、津波被害から命を守るために、住民一人一人が「津波から避難する」意識を高め、お互いに助け合い、津波が到達するまでに安全な避難場所へ迅速に避難するための行動計画等を定めています。

計画策定後は、避難訓練や避難施設整備等が実施されています。平成 30 年度には、これらの取組をふまえて津波避難計画を検証し、計画書を改訂しました。

※1 「南海トラフ巨大地震」とは、東海・東南海・南海地震が連動して同時に発生した場合の地震のことで、発生頻度は極めて低いが、現時点で発生する可能性のある最大クラスの地震です。

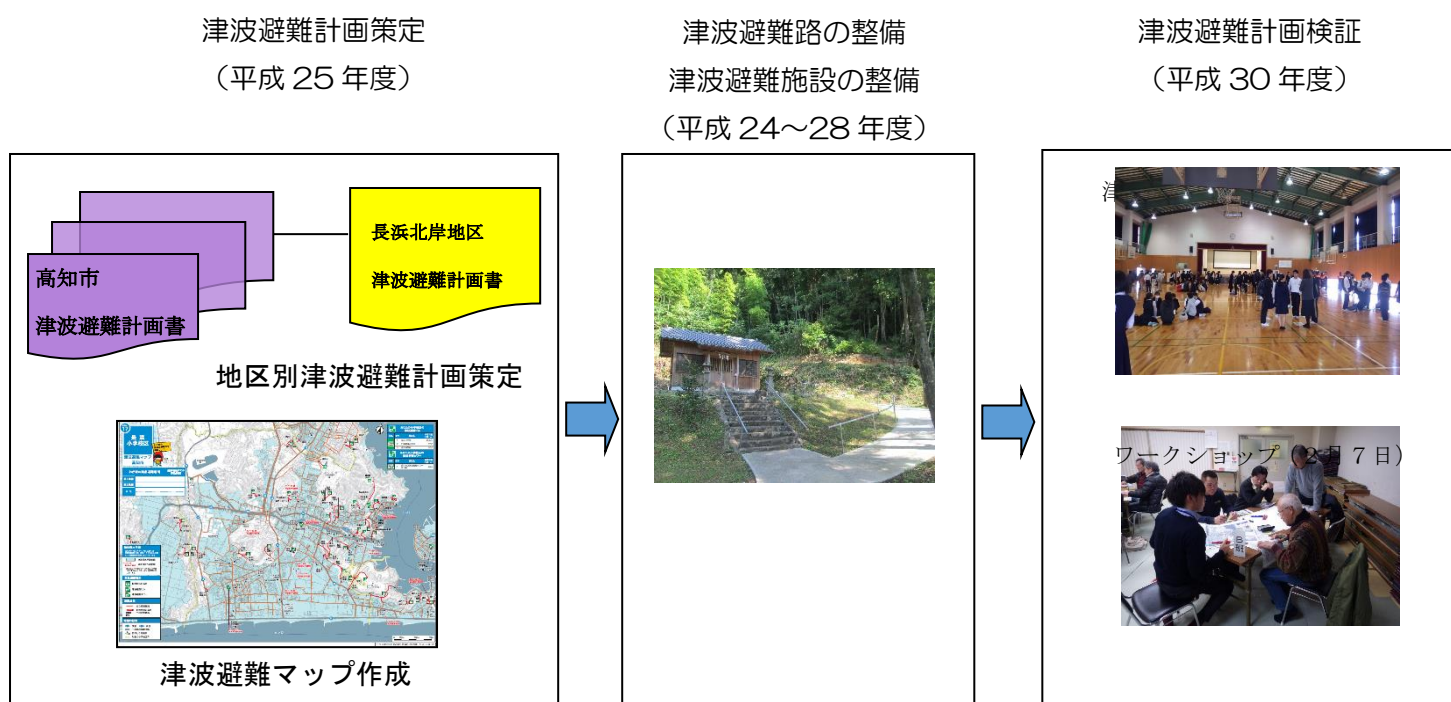


図1 津波避難計画改訂の経緯

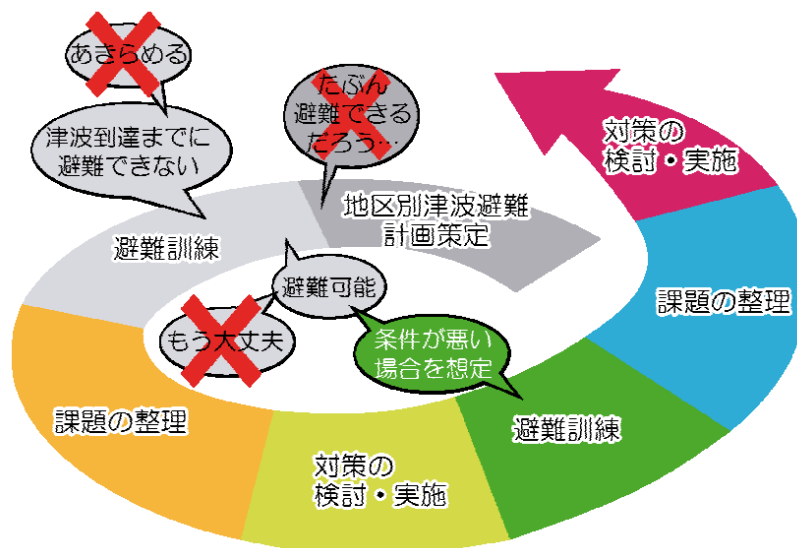
第2章 地区別津波避難計画の目的

高知市は、南海トラフ地震と津波によって大きな被害が想定される地区です。大きな災害に襲われるおそれのある地域で暮らす私たちにとって、災害に備えることは、安心に暮らす上で必要不可欠なことです。その手段は、地域の現状と想定される災害について「正しく知り」、「正しく恐れ」、「正しく行動する」ことです。

地区別津波避難計画は、地震発生から、津波が終息するまでの間、どのような状況に陥っても、あきらめず自らの命を守る適切な行動が取れることを目的として、自主防災組織等が、自らの行動計画として策定するものです。

行動計画策定や改定に至る経緯、また避難訓練等で明らかとなった課題をこの計画書に明記し、地域住民が主体となって、行政や学校、事業所等と連携して解決に向けた取組を継続します。

なお、この計画書では地震発生から津波警報が解除されるまでの避難について主に記載しています。避難生活をする指定避難所に関する情報やルールなどについては、別に検討していく必要があります。



出典：地域津波避難計画点検マニュアル（平成 25 年 12 月 高知県）

図2 津波避難計画策定からスタートする地域の津波対策のイメージ

第3章 想定される地震・津波と被害想定

第1節 高知市全体の予測

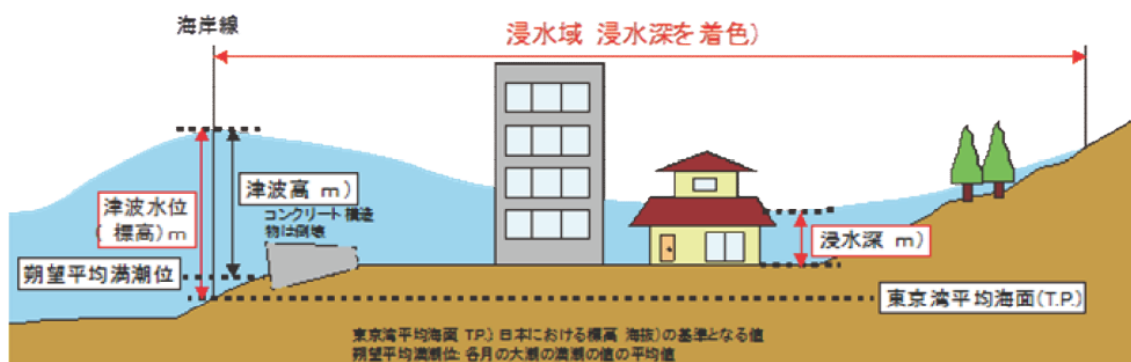
ポイント

- 高知市の予想震度は最大震度7
- 津波浸水深は最大 10～15m、津波到達時間は沿岸部で最短 10分～20分

高知県が平成 24 年 12 月に公表した「南海トラフ巨大地震による震度分布・津波浸水予測」の結果概要は以下のとおりです。

表1 南海トラフ巨大地震発生による震度・津波浸水予測

想定地震	南海トラフ巨大地震（内閣府中央防災会議モデル：平成 24 年 8 月）
地震規模	マグニチュード 9.1（津波断層モデル）
予想震度	震度 6 弱～7（高知市）
津波予測における潮位	朔望平均満潮位：T.P.+0.93m 朔望平均満潮位：各月の大潮の満潮の値の平均値 T.P.：日本における標高（海拔）の基準
構造物の取扱い	【堤防・防波堤】 土で築造された堤防は、地震前の高さの 25%に沈下し、津波が越流し始めた時点で「堤防なし」とする。 コンクリート構造物は、地震により倒壊するとし、はじめから「堤防なし」、「防波堤なし」とする。 【水門など】 耐震化され、自動降下対策済み、または常時閉鎖の施設は水門が閉まっているとする。これ以外の水門などは開いているものとする。



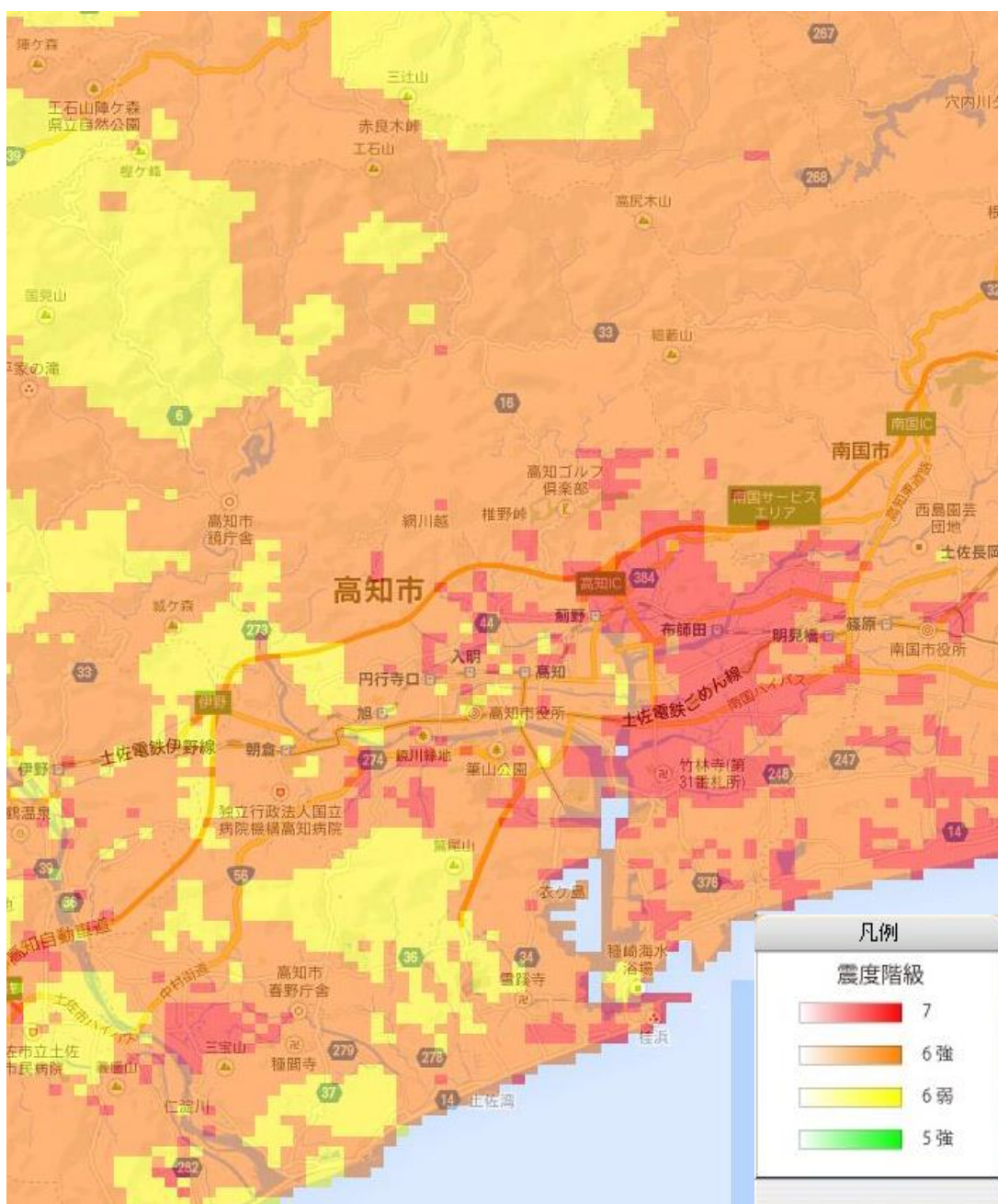
※津波浸水深とは、津波により水に浸かってしまう地面からの高さを示す。
 ※朔望平均満潮位とは、朔（新月）及び望（満月）の日から 5 日以内に現れる各月の最高満潮面の平均値を示す。
 ※T.P.とは、東京湾中等潮位。地表面の標高、すなわち、海面からの高さを表す場合の基準となる水準面を示す。

図3 津波高及び津波浸水深のイメージ

津波からの避難行動を考える場合、津波浸水予測図や、津波浸水予測時間図が参考となります。また、来襲する津波の方向や挙動を表したアニメーションは、避難の方向や避難時間を把握するうえで大変参考になるものです。

【高知県版第2弾】南海トラフの巨大地震による津波のアニメーション

高知県庁 HP : <https://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/O10201/tunami-anime.html>

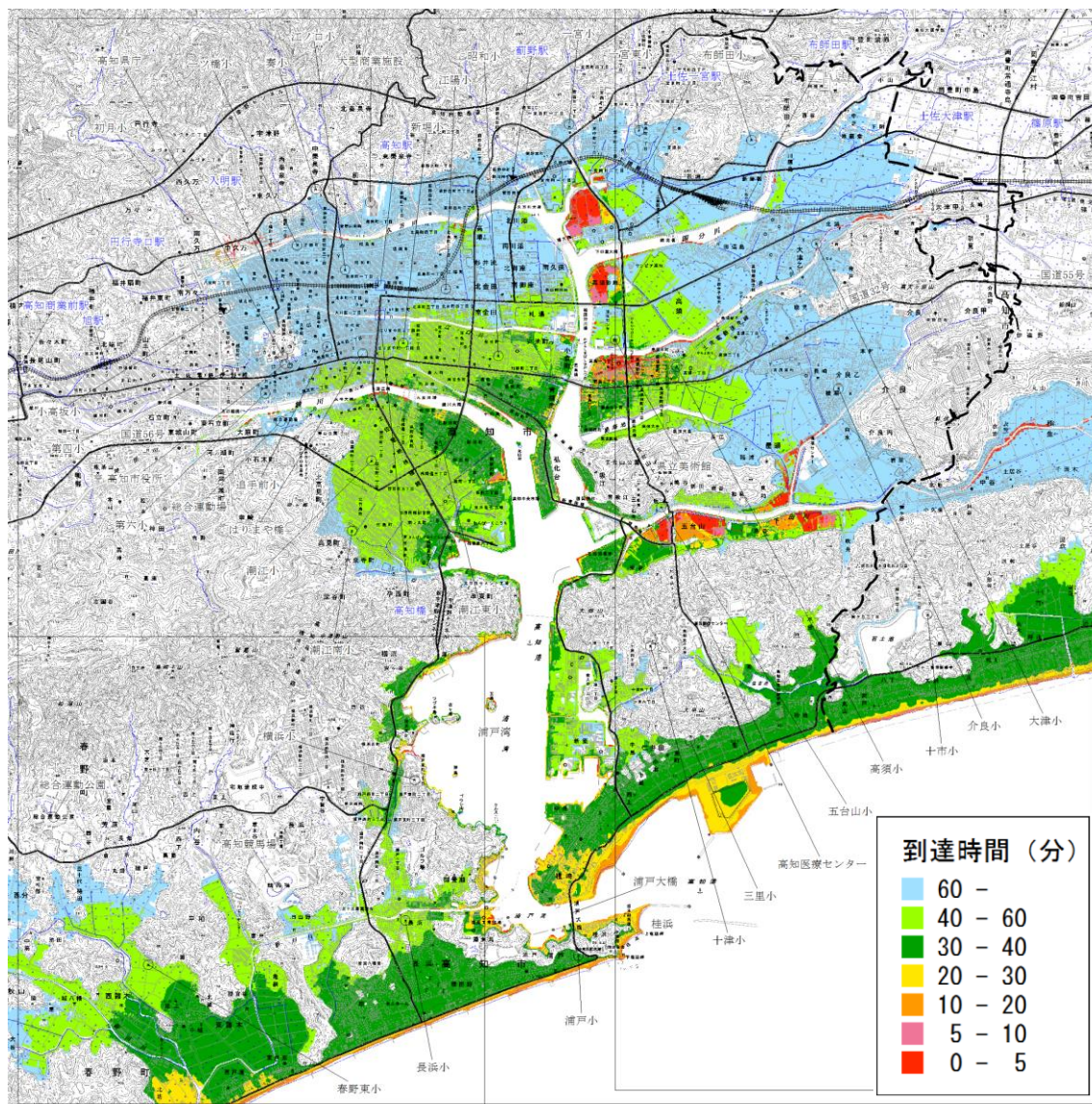


出典：高知県ホームページ グーグルマップによる被害想定結果

図4 高知市における震度分布図

高知市の津波浸水予測時間は、最も早いところで10～20分です。

高知県が公表した「南海トラフ巨大地震による震度分布・津波浸水予測」によると、高知市における津波浸水予測時間は、沿岸部で最短10分～20分、最も遅いところで60分以上となることが予測されています。

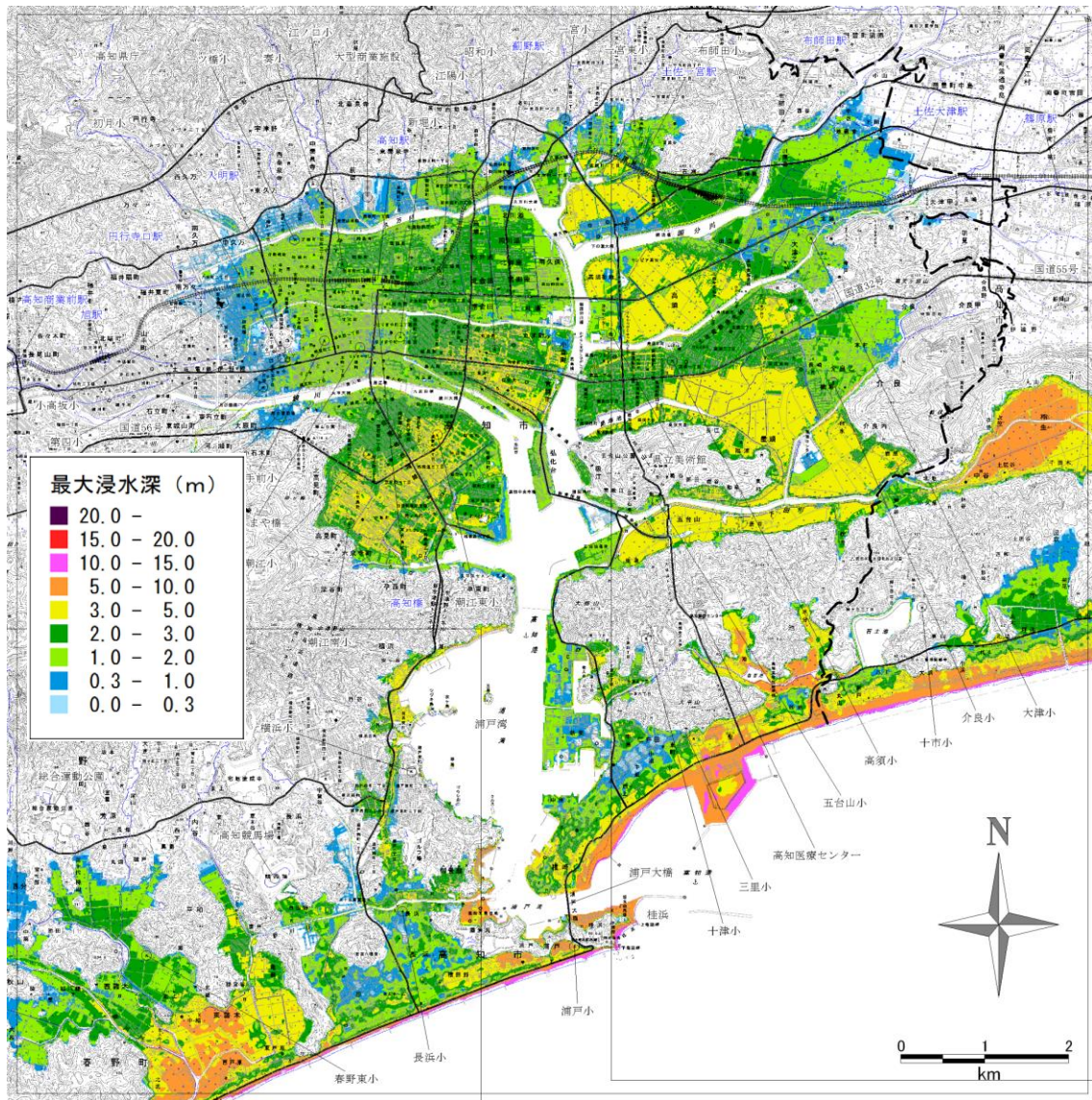


出典：高知県南海トラフ地震対策課

図5 高知市における津波浸水予測時間図

高知市の予想津波浸水深は、最も深いところで 10.0～15.0m です。

高知県が公表した「南海トラフ巨大地震による震度分布・津波浸水予測」によると、高知市における津波浸水深は、最も深いところで 10.0～15.0m となることが予測されています。



出典：高知県南海トラフ地震対策課

図6 高知市における津波浸水予測図

表2 高知市全体の地震・津波による被害想定

出典：【高知県版】南海トラフ巨大地震による被害想定 平成 25 年 5 月

① 建物被害：高知市内棟数 130,425 棟

項目	全壊（棟）		半壊（棟）
	現状	対策後	現状
被害の要因	現状	対策後	現状
液状化	340	—	1,400
揺れ	32,000	5,000	29,000
急傾斜地崩壊	260	—	230
津波	16,000	—	22,000
地震火災	2,800	—	—
合計	52,000	5,000	52,000

—：未算出 ※四捨五入の関係で合計が合わない場合があります。

② 人的被害（平成 17 年度国勢調査）：高知市総人口 350,426 人

被災の要因	現状			対策後		
	死者（人）	負傷者（人）		死者（人）	負傷者（人）	
		うち重傷者	うち重傷者		うち重傷者	
建物倒壊	2,100	11,000	6,300	270	3,000	1,700
急傾斜地崩壊	40	40	20	—	—	—
津波	10,000	840	290	590	0	0
火災	280	200	60	—	—	—
ブロック塀の転倒等	若干数	若干数	若干数	—	—	—
合計	12,420	12,080	6,700	860	3,000	1,700

—：未算出 ※四捨五入の関係で合計が合わない場合があります。

第2節 長浜北岸地区の予測

ポイント

- 長浜北岸地区の想定震度は最大震度6強
- 津波想定浸水深は最大3～5mで建物の2階を越える
- 津波到達予想時間は長浜分団屯所北付近で約30分、その他の地区で40～60分
- 地震の揺れによる液状化の発生の可能性が高い

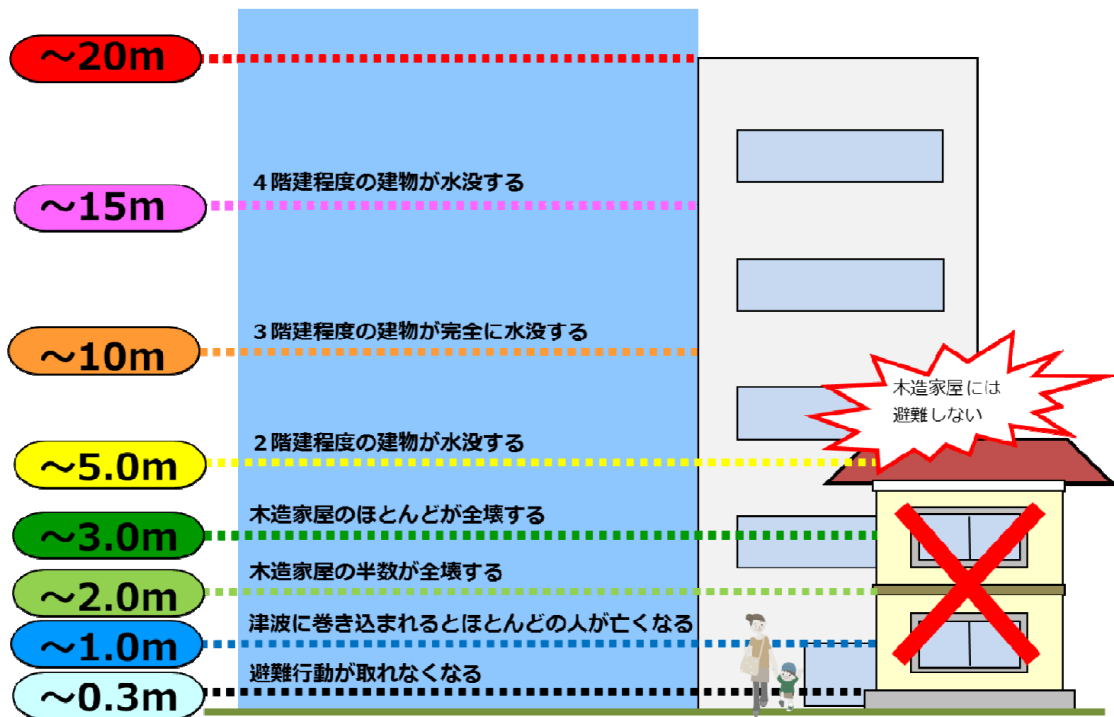
高知県が平成24年12月に公表した南海トラフ地震による震度分布・津波浸水予測とそれに基づく被害想定によれば、長浜北岸地区では、以下のような想定がなされています。

- 長浜北岸地区の想定震度は最大震度6強であり、揺れによる建物などの倒壊、屋内落下物による人的被害、火災の発生が想定される。
- 津波想定浸水深は最大で3～5mであり、建物の2階を越える。
- 津波浸水予測時間は、長浜分団屯所北付近で約30分、その他の地区で40～60分と想定されている。
- 液状化の発生の可能性が高く、避難行動において道路の凹凸、杭基礎構造物との不等沈下、マンホールの突出などを想定する必要がある。



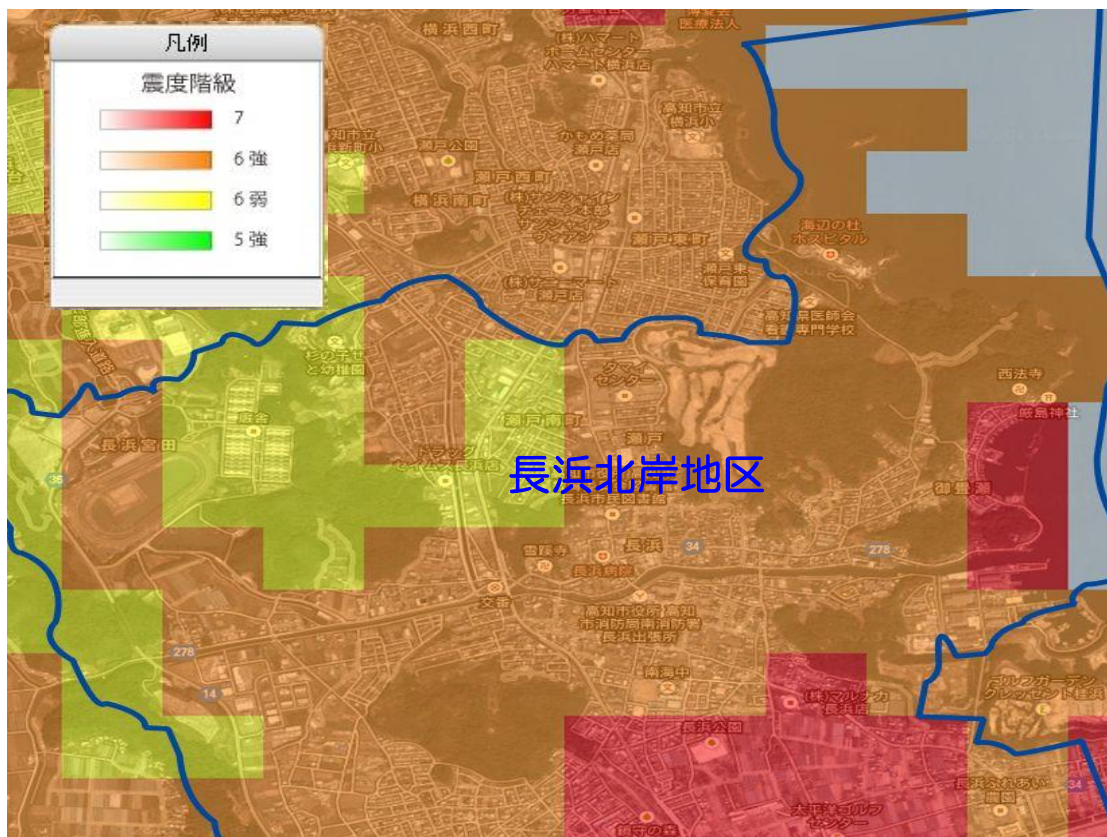
図7 揺れによって想定される被災状況

(出典：地域津波避難計画点検マニュアル(平成25年12月 高知県))



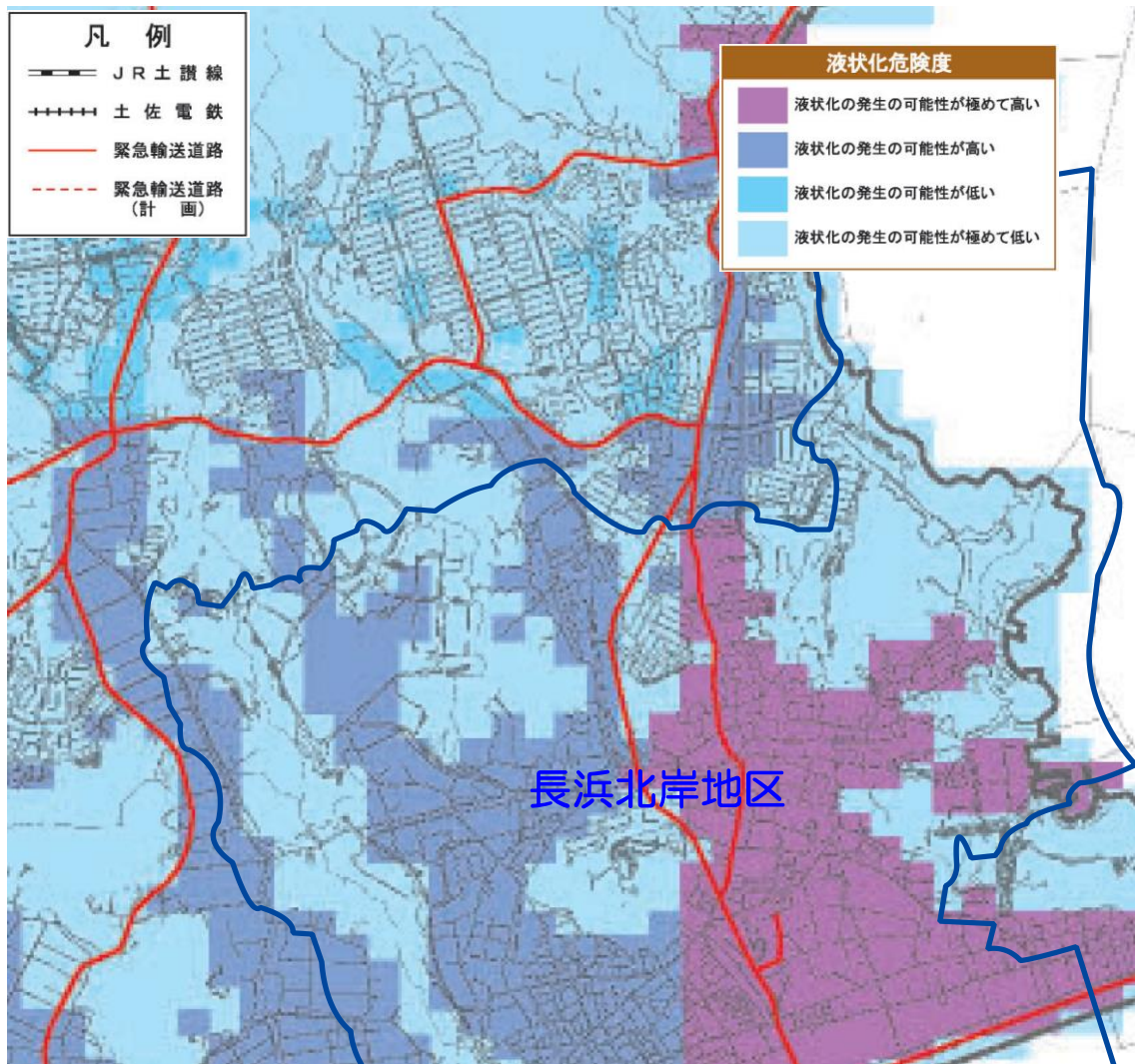
出典：高知県版第2弾 南海トラフ巨大地震による震度分布・津波浸水予測 平成 24 年 12 月 10 日 高知県

図8 津波浸水深の目安



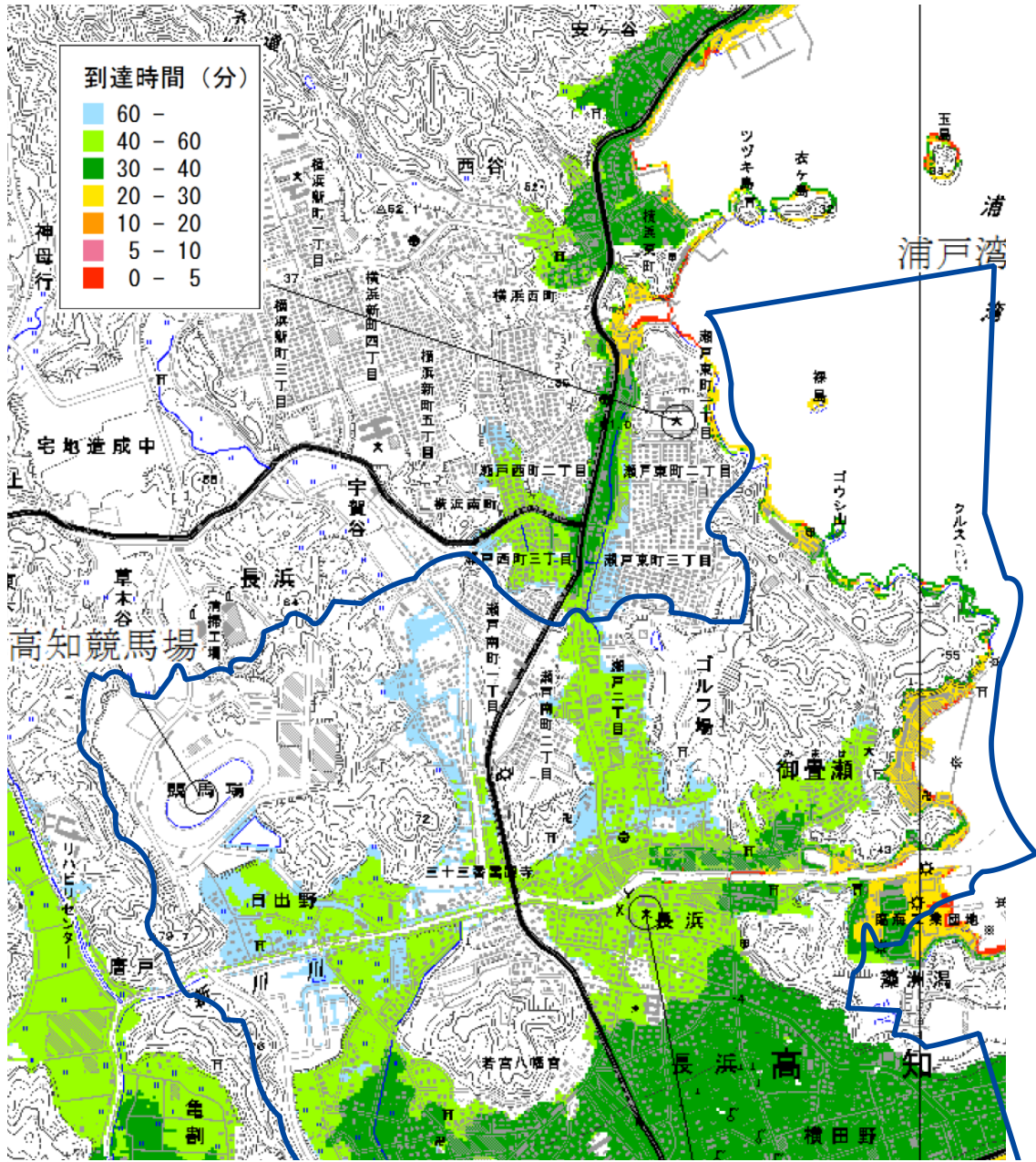
出典：高知県南海トラフ地震対策課

図9 長浜北岸地区における震度分布図



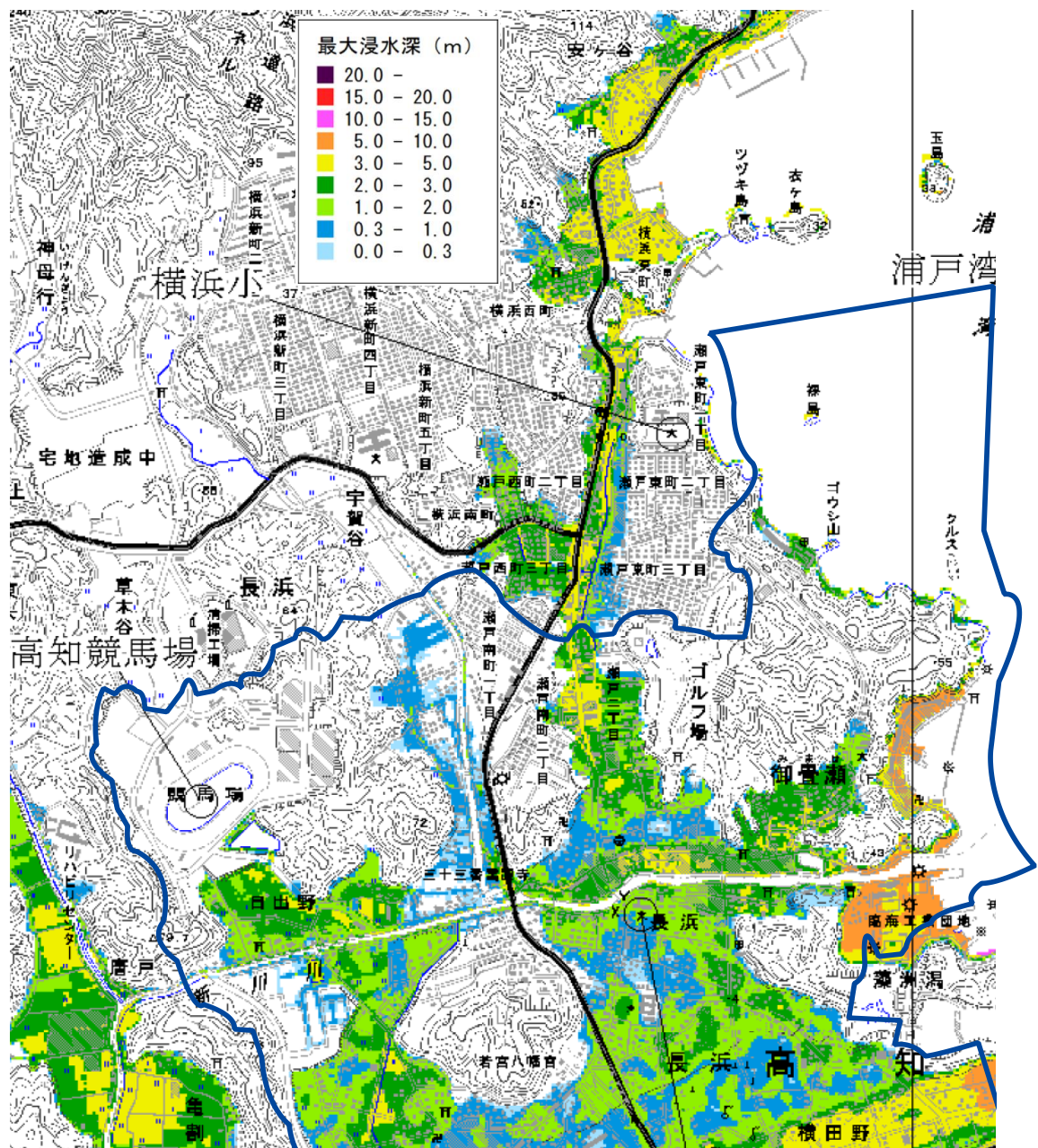
出典：高知市防災政策課

図 10 長浜北岸地区における液状化危険度図



出典：高知県南海トラフ地震対策課

図 11 長浜北岸地区における津波浸水予測時間図（浸水深 30cm）



出典：高知県南海トラフ地震対策課

図 12 長浜北岸地区における津波浸水予測図

第4章 長浜北岸地区の概要

第1節 地形特性

(1) 河川等の状況

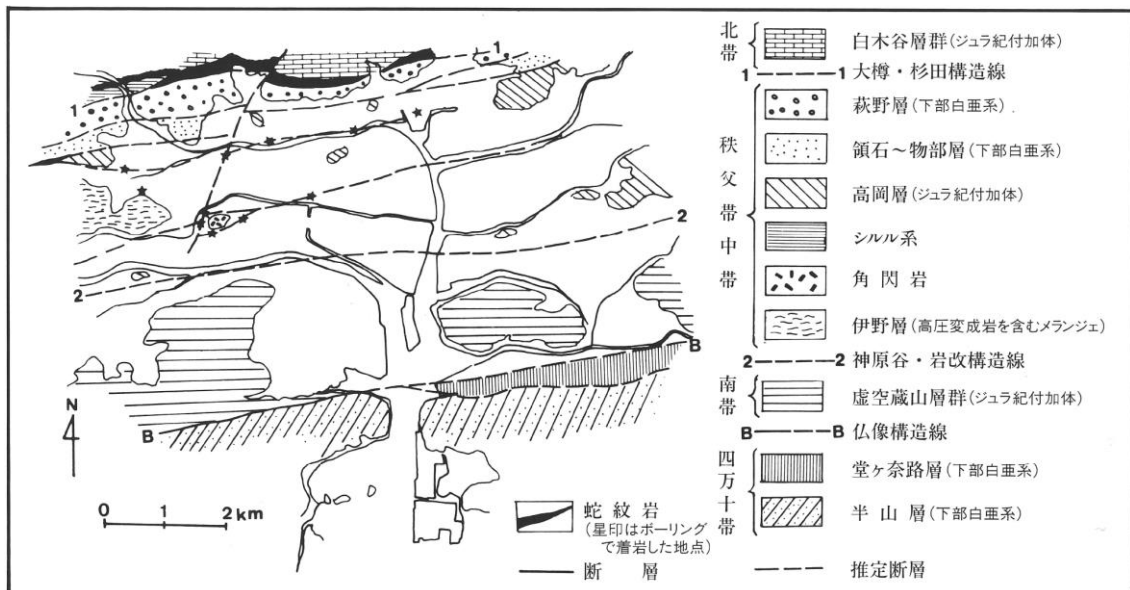
長浜北岸地区の属する長浜小学校区は、東部一帯が浦戸湾に広く面しており、校区中央部には浦戸湾に注ぐ長浜川（新川川）と、その支川である宇賀谷川が流れています。

(2) 地盤等の状況

長浜北岸地区の属する長浜小学校区は、校区全体で平地が占める割合は比較的高く、平地の中心部は地盤高1～2m程度となっています。

(3) 自然高台の状況

長浜北岸地区の属する長浜小学校区は、東西、南北ともに最長約3kmの範囲にあります。校区の西方、旧春野町との境界には、南北に丘陵が連なっています。



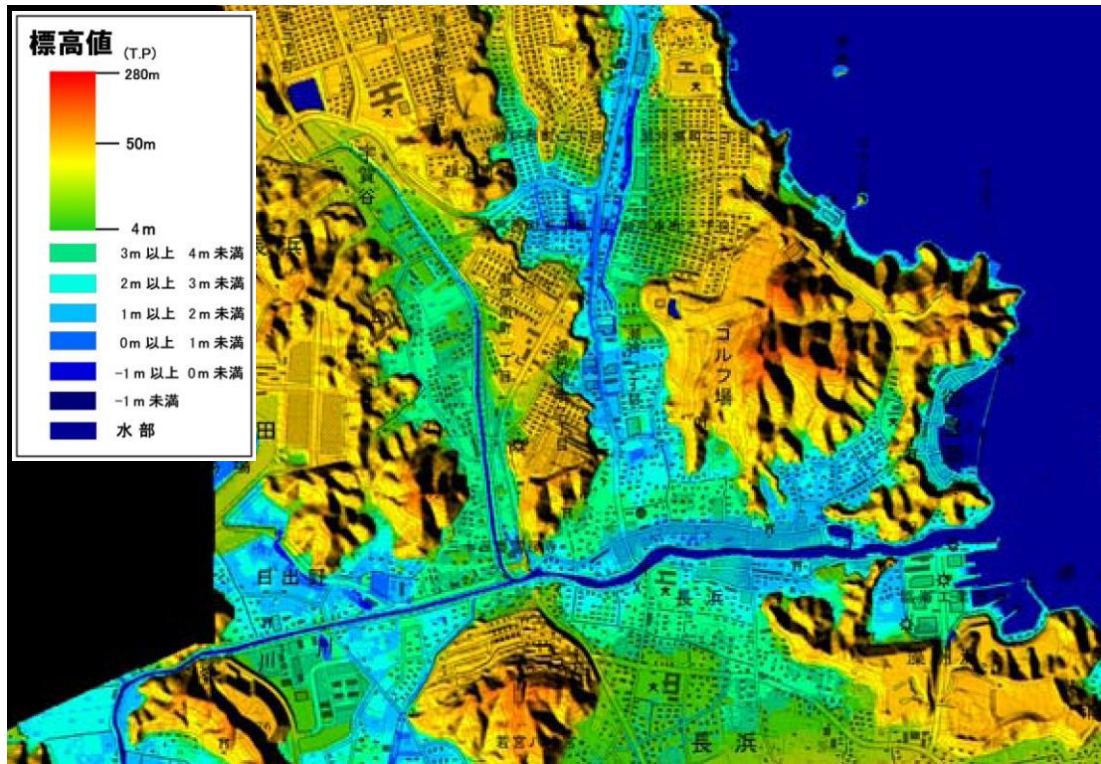
出典：高知県建築設計監理協会「高知地盤図」

図 13 高知平野周辺部の基盤地質図



出典：国土地理院「数値地図 25000 (土地条件)」

図 14 長浜北岸地区周辺の土地条件



出典：国土地理院「1:25,000 デジタル標高地形図」

図 15 長浜北岸地区周辺の標高値

第2節 社会環境

(1) 世帯数及び人口の状況

長浜北岸地区の世帯数及び人口は以下のとおりです。65歳以上人口の割合は27.6%で、これは高知市全体の割合(30.6%)より低くなっています。(令和5年4月1日現在)

なお、ここで示すのは夜間人口です。「平成20年度〈第3回〉高知都市圏パーソントリップ調査」によると、高知市の都市部(旭、江ノ口・小高坂、高知駅、本町・はりまや、下知北、下知南)では昼間の滞留人口が多く、9~15時台に夜間の約1.4倍となるという結果が出ていますが、長浜小学校区は該当していません。

また、長浜小学校区には、夜間に観光客が多く集まる施設は立地していないため、観光客等の人数は除外しています。

表3 長浜北岸地区の世帯数及び人口

地区	項目	世帯数	総人口	15歳未満		65歳以上	
				(人)	(%)	(人)	(%)
長浜北岸地区		2,207	4,482	556	12.4	1,239	27.6

出典：高知市総務課調査統計担当(令和5年4月1日現在)

(2) 宅地及び道路の状況

長浜北岸地区の属する長浜小学校区には、高知南環状線、春野赤岡線、桂浜はりまや線の3つの県道が通っています。これらの道路を中心に、浦戸湾付近は海運や漁業の町として栄え、高台には新興住宅地が形成されています。

(3) 水際構造物の状況

長浜北岸地区の海岸部は、長浜川（新川川）下流に位置し、高知県が管理する河川及び港湾区域の河川堤防と護岸が整備されています。住民の避難可能時間を十分に確保するため、これらの耐震性能について関係機関と情報を共有し、対策を講じることが必要です。

表4 長浜北岸地区周辺の水際構造物の状況

	写真	構造物の状況
長浜川（新川川）		<ul style="list-style-type: none"> 長浜川（新川川）左岸はコンクリート護岸で整備されている
		<ul style="list-style-type: none"> 唐戸水門がある
宇賀谷川		<ul style="list-style-type: none"> 宇賀谷川は両岸ともコンクリート護岸で整備されている

第5章 長浜北岸地区の津波避難の考え方

第1節 避難行動の考え方

(1) 避難行動の基本方針

ポイント

- 緊急避難場所の避難優先度
 - 1 津波浸水想定区域外
 - 2 自然地形の高台
 - 3 指定避難所を兼ねる津波避難ビル
 - 4 津波避難ビル及び津波避難タワー等
- 緊急避難場所や津波避難経路は、津波避難時における様々な状況を考慮して、避難先・津波避難経路について複数の選択肢を確認

* 指定避難所 : 災害が発生し、避難が必要となった方々が一定期間生活を送る場所
(学校など公共施設を指定)

* 津波避難ビル : 津波浸水からの緊急避難のために、高知市津波避難ビルガイドラインに則して指定した人工構造物

津波からの避難は、できるだけ早く、少しでも高いところへ逃げるのが基本となります。地震発生時は、建物被害等による逃げ遅れや、道路被害等による避難速度の低下など、様々な状況が想定されます。

津波避難時における様々な状況を考慮して、避難先・避難経路について複数の選択肢を持っておくことも重要です。

様々な状況とは？

- 避難先について・・・自然地形の高台→地震による土砂災害で緊急避難場所が崩れているかも
津波避難ビル →建物や階段が壊れているかも
すでに避難者で満員になっているかも
- 津波避難経路について・・・橋が壊れて通れないかも
家屋、ブロック塀の倒壊で道が塞がれているかも
液状化によって道が通れなくなっているかも など

長浜北岸地区の緊急避難場所は津波浸水想定区域外と自然地形の高台があります。

また、逃げ遅れた場合には、少しでも高い建物へ逃げる必要があります。
 ここでは、市が指定した緊急避難場所等の選択肢について、下表に整理しています。

表5 緊急避難場所の優先度と長所と短所

優先度	緊急避難場所	長所	短所	長浜北岸地区での該当箇所
1	津波浸水想定区域外	<ul style="list-style-type: none"> ・避難可能人数の制限がない ・長期浸水の影響を受けない ・指定避難所への自力移動が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・避難移動距離が長くなるケースが多い 	県道 34 号線沿（瀬戸南町付近） 県道 36 号線沿（日出野トンネル以北）
2	自然地形の高台	<ul style="list-style-type: none"> ・避難可能人数の制限がない ・長期浸水時でも山伝いにさらなる避難が可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・地震による土砂災害の影響がある（本震・余震） ・雨・風の影響を受ける ・避難移動距離がやや長くなる 	計 8 ヶ所

【避難の優先度】

- ① できる限り津波浸水想定区域外に避難する
- ② 避難時間や距離から考えて、津波浸水想定区域外への避難が難しい人は、できる限り自然地形の高台へ避難する。
- ③ これら自然地形の高台に避難ができない場合に、少しでも高い建物へ垂直避難する。

(2) 長浜北岸地区の避難行動の考え

ポイント

- すぐに長浜川（新川川）付近から離れるとともに、津波浸水想定区域外や近くの自然地形の高台、津波避難ビル等へ向かって避難
- 津波到達まで短い地区だと 30 分程しかないので、落ち着いて速やかに避難行動をとる
- 津波は長時間繰り返すため、一度避難したら自分の判断では戻らない
- 避難は原則徒歩

- ① 長浜北岸地区は長浜川（新川川）沿いのほぼ全体が津波浸水想定区域となっており、津波避難が必要となります。
- ② 津波による浸水は長浜川（新川川）からの浸水が想定されています。このため、長浜川（新川川）付近から離れるとともに、津波浸水想定区域外、自然地形の高台、近くの津波避難ビルへと向かって避難する事が重要です。
- ③ 津波到達時間については、長浜北岸地区では早くても 30 分となっています。しかし、避難に使える時間は短い地区では 15 分程度です。そのため、落ち着いて速やかに避難行動をとるようにします。

長浜北岸地区での避難可能時間は 15 分、距離は 540m です。

長浜北岸地区では、長浜分団屯所北付近の津波浸水予測時間が最も早く、約 30 分となると予想されています。この場合、高所への避難可能時間は 15 分、避難可能距離は 540m となります。

また、宇賀谷川西側避難路周辺の津波浸水予測時間は 60 分、避難可能時間は 45 分、避難可能距離は 1,620m となっています。

なお、ここでは、避難開始までに必要な時間 A を 10 分、高所への避難時間 D を 5 分としています。

表6 長浜北岸地区の各地点における避難可能時間及び避難可能距離の想定

地点	津波浸水予測時間	避難可能時間	避難可能距離	算定式
長浜分団屯所北	30 分	15 分 (高所)	540m	$15 \times 0.6 \times 60$
宇賀谷川西側避難路 周辺	60 分	45 分 (高所)	1,620m	$45 \times 0.6 \times 60$

※算定式については P.21 「避難に使える時間の考え方」参照

- ④ 津波は長時間繰り返すので、一度緊急避難場所まで避難したら、警報や注意報が解除されるまで自分の判断では戻らないようにしましょう。
- ⑤ 建物やブロック塀の倒壊、看板などの落下、火災の延焼、液状化による道路被害や落橋も考えられるので、計画どおりの行動ができないことも考慮しておきます。
- ⑥ 自動車を用いた避難は、渋滞の発生などで安全に避難できないため、徒歩による避難を原則とします。

避難に使える時間の考え方

避難に使える時間は、「津波浸水予測時間」から「避難開始までに必要な時間」及び「高所までの避難時間」を引いて算出しました。

「津波浸水予測時間」は、地震発生後、**津波により地面から 30cm の高さまで浸水する時間**のことで、長浜北岸地区では地震発生後最短で **30分**です。

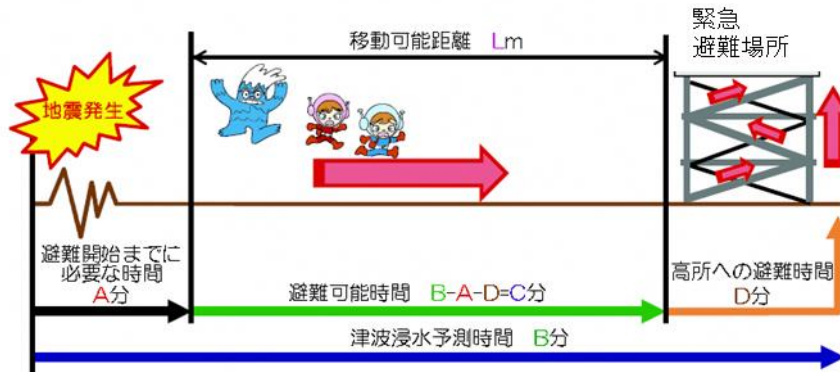
「避難時間までに必要な時間」は、東日本大震災では平均5分でしたが、地震が夜間に発生した場合も考慮して、本計画では避難行動開始まで約 10分と想定します。

また、緊急避難場所・津波避難ビルへ上がる時間（「高所までの避難時間」）が約5分かかるものと考えます。

そのため、地震発生から緊急避難場所までの**避難に使える時間（避難可能時間）**は、津波浸水予測時間 30分から避難行動開始までの 10分と高台や津波避難ビルに上がるための5分の計 15分を引いた **15分**となります。

なお、徒歩による避難速度を 0.6m/秒（36m/分）とした場合、15分間での**避難可能距離は約 540m**となります。

ただし、道路の通行障害や要支援者の支援などにより、必ずしもこの距離を避難することができるとは限りません。



（出典：地域津波避難計画点検マニュアル（平成 25 年 12 月））

自然地形の高台・津波避難ビルへの避難

避難開始までに必要な時間 A=10 分

津波浸水予測時間 B=30 分

高所への避難時間 D=5 分

避難可能時間 C=15 分

避難速度 36 (m/分)

移動可能距離 L=36×15=540m

第2節 緊急避難場所・津波避難路

私たちの地区の緊急避難場所・津波避難路は表6のとおりです。地震が発生したら近くの津波浸水想定区域外、自然地形の高台、津波避難ビル等に避難します。

※各緊急避難場所・ビルの位置は津波避難マップを参照

【避難所・緊急避難場所の定義】

●避難所（指定避難所）とは

災害によって自宅が全壊した場合や水や電気などが使用できない場合に、一定期間生活を送る建物等のことです。その中で、市が指定した避難所を「指定避難所」と言い、小・中学校などを中心に276か所の避難所を指定しています。（令和5年3月31日現在）

●緊急避難場所とは

津波や火災などから一時的に避難し、身の安全を確保するための高台や津波避難ビルなどを言います。この計画書では、津波からの避難場所のみを扱います。

津波避難ビル

高知市では、P.23に記載している条件を満たす建物で、所有者やお住まいの方々の同意を得て協定を締結した建物を、津波避難ビルとして指定しています。

【津波避難ビルの指定の条件】

- ① 昭和 56 年6月以降に新耐震基準で施工された建物、あるいはそれ以前の建築でも既に耐震改修を行っている建物
- ② 原則として鉄筋コンクリート造または鉄骨鉄筋コンクリート造の建物
※ ただし、津波浸水想定、地域の状況等によっては鉄骨造他の建物も認めることができる。
- ③ 3階以上の建物で、3階の屋上あるいは4階以上の高さの避難スペースがある建物
※ ただし、津波避難可能区域の外にある区域等、特別な事情がある場合は、津波浸水深から3m以上の高さに避難場所が確保できる建物についても対象とすることができる。
- ④ 365日24時間、避難が可能である建物
- ⑤ 津波に対して一定の安全性が確認できた建物

表7 長浜北岸地区の緊急避難場所・津波避難路

避難路番号・施設名 (津波避難マップ)	写真	標高	周辺の状況
クリーンセンター		13m	<ul style="list-style-type: none"> ・県道 14 号線に面している
長浜北岸①		18m	<ul style="list-style-type: none"> ・長浜八反地西側の山の中腹である
長浜北岸②③		46m	<ul style="list-style-type: none"> ・土佐酸素西側の山であり、頂上のスペースは広い
長浜北岸④		25m	<ul style="list-style-type: none"> ・王子宮の西側の避難場所 所で東側からの登り口もある

表7 長浜北岸地区の緊急避難場所・津波避難路

避難路番号・施設名 (津波避難マップ)	写真	標高	周辺の状況
長浜北岸⑤		42m	<ul style="list-style-type: none"> ・道幅が広く、舗装されている ・緊急時以外立入禁止
長浜北岸⑥		21m	<ul style="list-style-type: none"> ・大井病院駐車場から登っていく
長浜北岸⑪		19m	<ul style="list-style-type: none"> ・雪溪寺西側から登っていく
横浜⑩		14m	<ul style="list-style-type: none"> ・瀬戸南公園で道幅も広い
横浜⑭		18m	<ul style="list-style-type: none"> ・(株)荒川電工登り口 緊急時以外立入禁止

第3節 津波避難経路

巨大地震が発生した場合、液状化、家屋倒壊、落橋、看板や電柱などの倒壊などにより津波避難経路が寸断され、津波避難経路として使用できなくなるおそれがあります。また、狭い津波避難経路に多くの人々が集中し、避難できなくなることも想定されます。

避難場所があっても、津波避難経路が十分確保されていなければ避難は困難であることから、複数の避難経路を選定しておく必要があります。

平成 26 年度に作成した津波避難マップでは、以下の経路を地区内の主な津波避難経路として記載しています。令和元年度時点での津波避難路及び津波避難経路は、以下のとおりです。

【津波避難経路の選定方針】

- ・ 緊急避難場所への最短経路
- ・ 津波遡上方向へ向かわない
- ・ 道路幅員の広い道路
- ・ 閉塞等のリスクが少ない経路
- ・ 津波避難ビル、津波避難タワー等の入口に面する道路

図 16 長浜小学校区津波避難マップ（令和元年 12 月版）



第6章 長浜北岸地区の現状

平成 25 年度の津波避難計画書策定にあたり、地区内で現地調査を行い、津波避難路及び津波避難経路、避難におけるその他の問題点を抽出しています。その詳細は、次のとおりです。

表8 長浜北岸地区における問題点

	写真	問題点
①		<ul style="list-style-type: none"> • 道路の幅が狭い 4m未満（最狭幅：1.5m） • 道路脇に家屋、ブロック塀等が近接しており、倒壊した場合、通行に支障をきたす可能性が考えられる
②		<ul style="list-style-type: none"> • 道路の幅が狭い 4m未満（最狭幅：1.5m） • 道路脇に家屋、ブロック塀等が近接しており、倒壊した場合、通行に支障をきたす可能性が考えられる
③		<ul style="list-style-type: none"> • 道路の幅が狭い 4m未満（最狭幅：1.0m） • 道路脇に家屋、ブロック塀等が近接しており、倒壊した場合、通行に支障をきたす可能性が考えられる
④		<ul style="list-style-type: none"> • 道路の幅が狭い 4m未満（最狭幅：1.5m） • 道路脇に家屋、ブロック塀等が近接しており、倒壊した場合、通行に支障をきたす可能性が考えられる

表8 長浜北岸地区における問題点

	写真	問題点
⑤		<ul style="list-style-type: none"> • 道路の幅が狭い 4m未満（最狭幅：2.9m） • 道路脇に家屋、ブロック塀等が近接しており、倒壊した場合、通行に支障をきたす可能性が考えられる
⑥		<ul style="list-style-type: none"> • 道路の幅が狭い 4m未満（最狭幅：2.5m） • 舗装がされていない（路面に凹凸があり、車椅子、お年寄りの移動に支障がある） • 道路脇に家屋、ブロック塀等が近接しており、倒壊した場合、通行に支障をきたす可能性が考えられる • 階段がある（段差を含む） • 橋がある 耐震性について要確認
⑦		<ul style="list-style-type: none"> • 道路の幅が狭い 4m未満（最狭幅：2.8m） • 自動車の交通量が多い（普段、路側を歩行するのに危険を感じる） • 蓋のない側溝がある
⑧		<ul style="list-style-type: none"> • 道路の幅が狭い 4m未満（最狭幅：2.9m） • 道路脇に家屋、ブロック塀等が近接しており、倒壊した場合、通行に支障をきたす可能性が考えられる • 石垣がある
⑨		<ul style="list-style-type: none"> • 道路の幅が狭い 4m未満（最狭幅：2.3m） • 道路脇に家屋、ブロック塀等が近接しており、倒壊した場合、通行に支障をきたす可能性が考えられる

表8 長浜北岸地区における問題点

	写真	問題点
⑩		<ul style="list-style-type: none"> • 道路の幅が狭い 4m未満（最狭幅：2.2m） • 道路脇に家屋、ブロック塀等が近接しており、倒壊した場合、通行に支障をきたす可能性が考えられる • 石垣がある
⑪		<ul style="list-style-type: none"> • 津波避難経路にする（私有地）
⑫		<ul style="list-style-type: none"> • 津波避難経路にする
⑬		<ul style="list-style-type: none"> • 自動車の交通量が多い（普段、路側を歩行するのに危険を感じる）
⑭		<ul style="list-style-type: none"> • 道路の幅が狭い 4m未満（最狭幅：3.5m） • 舗装がされていない（路面に凹凸があり、車椅子、お年寄りの移動に支障がある） • 道路脇に家屋、ブロック塀等が近接しており、倒壊した場合、通行に支障をきたす可能性が考えられる

表8 長浜北岸地区における問題点

	写真	問題点
⑮		<ul style="list-style-type: none"> • 道路の幅が狭い 4m未満（最狭幅：3.0m）
⑯		<ul style="list-style-type: none"> • 道路の幅が狭い 4m未満（最狭幅：3.0m）
⑰		<ul style="list-style-type: none"> • 道路の幅が狭い 4m未満（最狭幅：3.0m）
⑱		<ul style="list-style-type: none"> • 道路の幅が狭い 4m未満（最狭幅：2.0m） • 道路脇に家屋、ブロック塀等が近接しており、倒壊した場合、通行に支障をきたす可能性が考えられる
⑲		<ul style="list-style-type: none"> • 道路の幅が狭い 4m未満（最狭幅：2.0m） • 道路脇に家屋、ブロック塀等が近接しており、倒壊した場合、通行に支障をきたす可能性が考えられる

表8 長浜北岸地区における問題点

	写真	問題点
⑳		<ul style="list-style-type: none"> • 道路の幅が狭い 4m未満（最狭幅：1.5m） • 道路脇に家屋、ブロック塀等が近接しており、倒壊した場合、通行に支障をきたす可能性が考えられる
㉑		<ul style="list-style-type: none"> • 橋がある 耐震性について要確認 
㉒		<ul style="list-style-type: none"> • 橋がある 耐震性について要確認 
㉓		<ul style="list-style-type: none"> • 自動車の交通量が多い（普段、路側を歩行するのに危険を感じる）
㉔		<ul style="list-style-type: none"> • 自動車の交通量が多い（普段、路側を歩行するのに危険を感じる）

表8 長浜北岸地区における問題点

	写真	問題点
②5		<ul style="list-style-type: none"> • 道路の幅が狭い 4m未満（最狭幅：0.7m） • 階段がある（段差を含む） • 蓋のない側溝がある
②6		<ul style="list-style-type: none"> • 道路の幅が狭い 4m未満（最狭幅：2.6m）
②7		<ul style="list-style-type: none"> • 橋がある 耐震性について要確認 
②8		<ul style="list-style-type: none"> • 道路の幅が狭い 4m未満（最狭幅：2.2m） • 道路脇に家屋、ブロック塀等が近接しており、倒壊した場合、通行に支障をきたす可能性が考えられる
②9		<ul style="list-style-type: none"> • 道路の幅が狭い 4m未満（最狭幅：2.8m） • 道路脇に家屋、ブロック塀等が近接しており、倒壊した場合、通行に支障をきたす可能性が考えられる

表8 長浜北岸地区における問題点

	写真	問題点
③0		<ul style="list-style-type: none"> • 道路の幅が狭い 4m未満（最狭幅：2.8m） • 道路脇に家屋、ブロック塀等が近接しており、倒壊した場合、通行に支障をきたす可能性が考えられる
③1		<ul style="list-style-type: none"> • 橋がある 耐震性について要確認 

第7章 津波避難計画の検証

第1節 津波避難計画の検証

長浜北岸地区では平成 25 年度の津波避難計画策定後、避難路の整備や津波避難ビルの指定等による緊急避難場所の確保、避難訓練等を行ってきました。これらの取組を踏まえて、平成 30 年度に津波避難計画の検証を行いました。検証の流れは下図のとおりです。

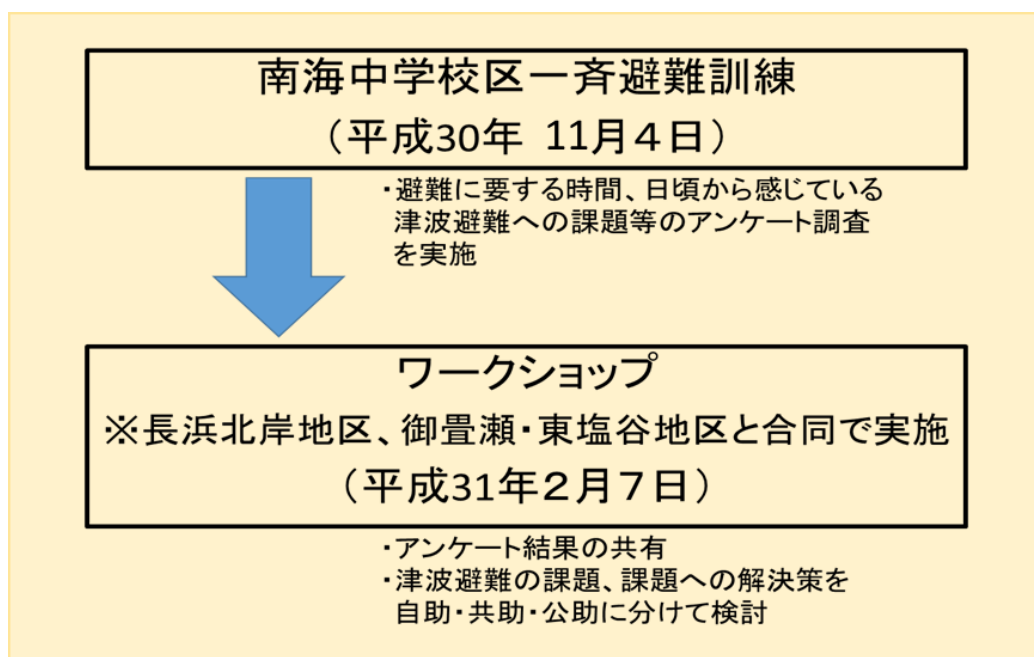


図 17 平成 30 年度 長浜北岸地区津波避難計画検証の流れ

平成 30 年 11 月 4 日に、南海中学校区一斉避難訓練に併せて検証を実施しました。訓練当日は長浜北岸地区、御畳瀬・東塩谷地区の 1 か所の津波避難施設と 18 か所の自然地形の高台へ避難し、各避難場所で訓練参加者にアンケートを記入していただきました。



図 18 南海中学校区一斉津波避難訓練の様子

第2節 アンケート結果

アンケートでは、自宅から緊急避難場所までの避難時間や津波避難に関して気になっていることや課題の調査を行いました。訓練当日に各避難場所で南海中学校生徒、自主防災組織代表者等の協力を得てアンケートの配布・回収を行い、合わせて 344 枚を回収しました。

表9 訓練結果

長浜北岸地区	231 枚
御豊瀬・東塩谷地区	113 枚
合計回収枚数	344 枚
参加者数	425 名 (長浜北岸地区+御豊瀬・東塩谷地区)
回答率	約 80.9% (回収 344 枚/参加者数 425 枚)

(※参加者数は南海中学校の確認した人数)

長浜北岸エリアのアンケートの結果は次のとおりです。

アンケートの回答者の年齢層については、長浜北岸地区では年代別に見ると 60 代以上が 134 名と回答者全体の約 6 割を占め、高齢の方からの回答が多い結果となりました(図 19)。避難場所別にアンケート回収枚数を見てみると、瀬戸南公園・せとメガソーラー南入口が最も多く 40 枚ずつ回収がありました(図 20)。

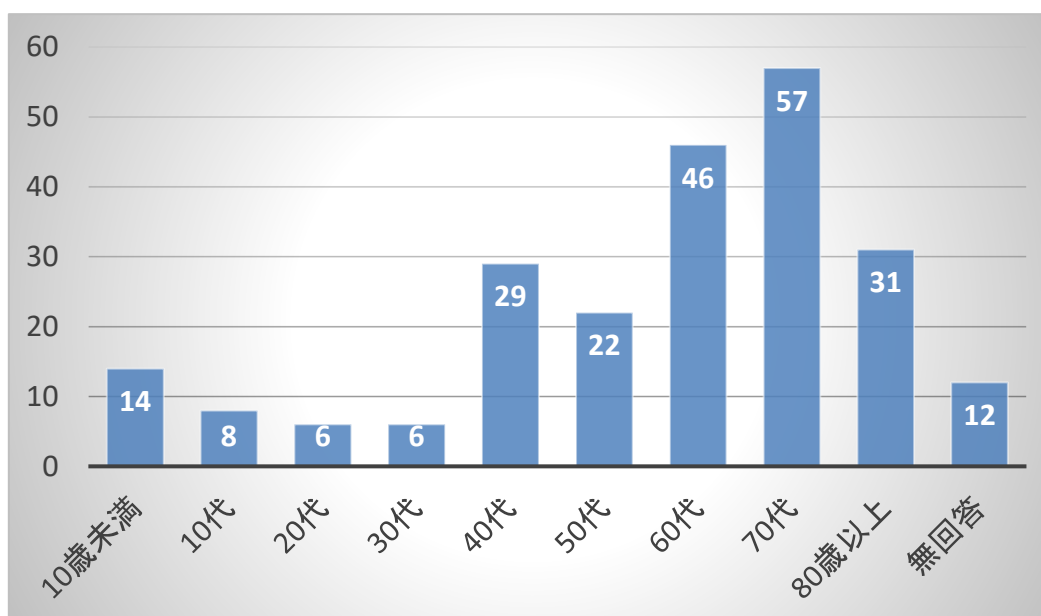
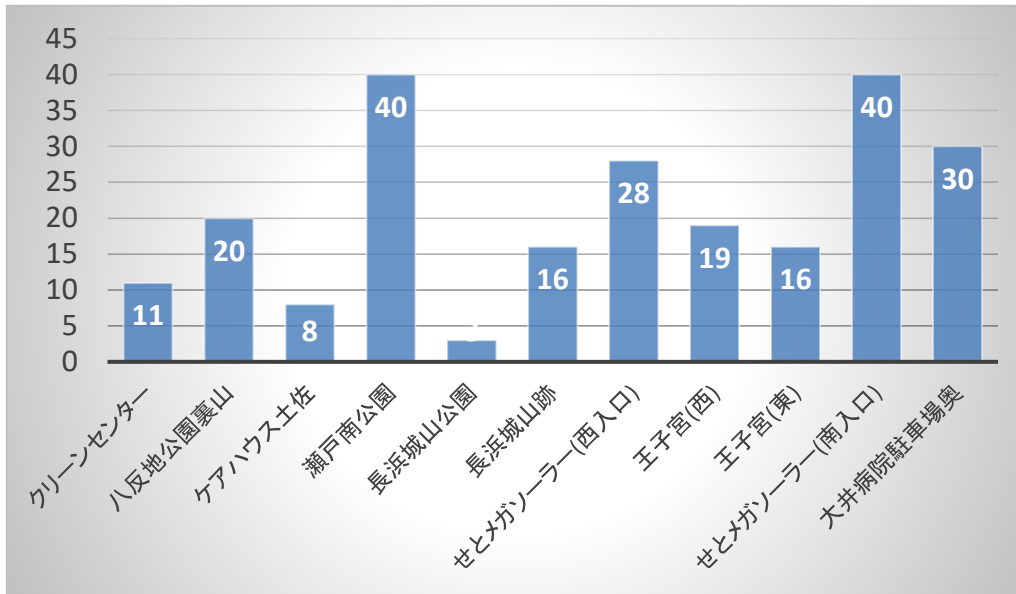


図 19 アンケート回答者の年齢層について

(単位：人)

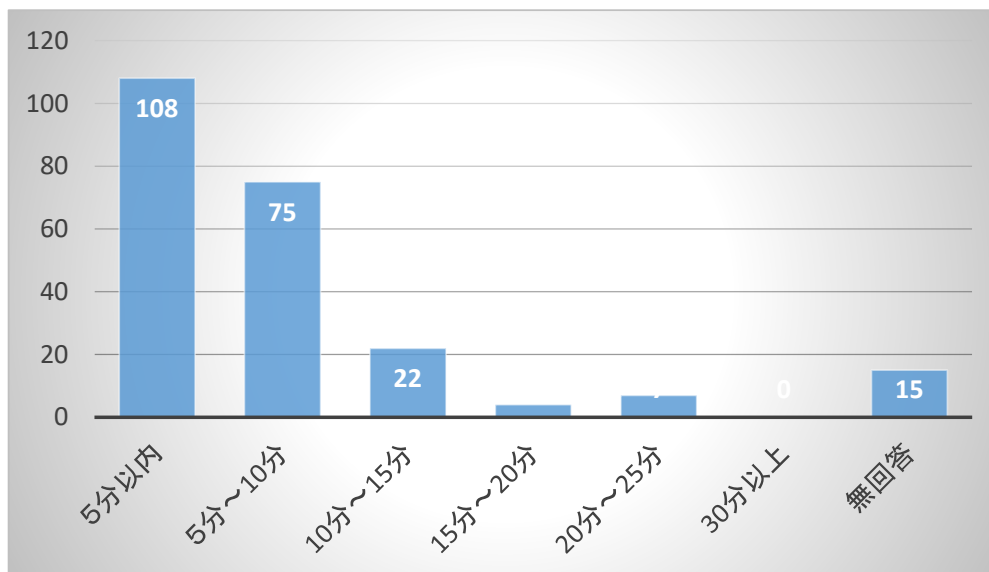


(単位：枚)

図 20 避難場所別のアンケート回収枚数

(1) 避難準備時間（家などの建物を出るまでにかかった時間）

避難準備時間については、10分以内という方が183名と全体の約8割を占めており、迅速な避難ができていない人が多い傾向にありました。その一方で10分以上を要している方は合計で33名おり、そのうちの21名が70代以上であり、高齢者ほど避難準備時間がかかっている結果も見られました。



(単位：人)

図 21 避難準備時間について

(2) 避難時間（家などの建物を出てから避難場所に到着するまでにかかった時間）

避難時間については、10分以内という方が153名と全体の約7割を占める結果となりました。15分以上を要している方は合計で16名おり、そのうち11名が70代以上であり、避難準備時間と同様に高齢者ほど時間を要する傾向にあります。

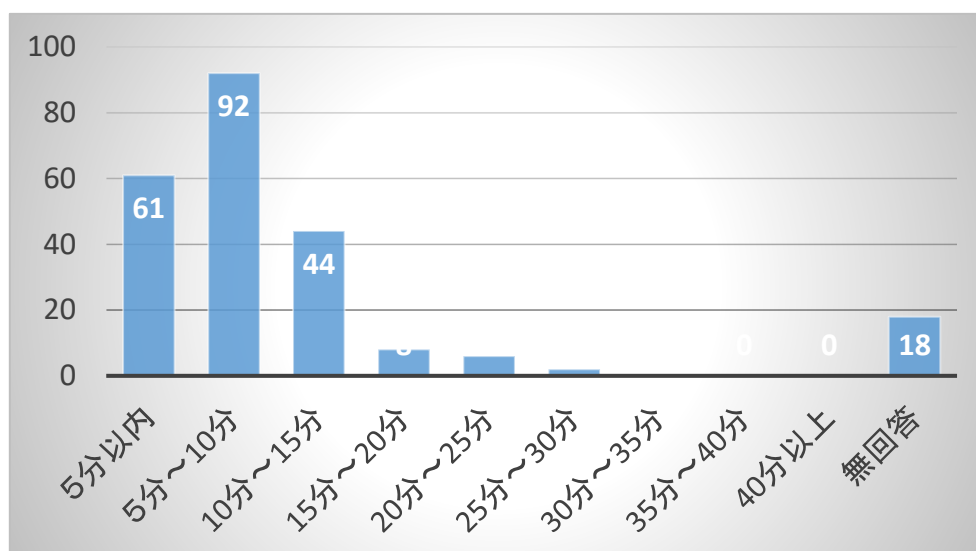


図 22 避難時間について

(単位：人)

(3) 避難準備時間と避難時間の合計から見られた傾向

回収したアンケート1枚ごとに避難準備時間及び避難時間を合計し、避難場所別に集計しました。アンケートの中で避難準備時間と避難時間の選択肢を選んでいない方につきましては、次の方法で集計しています。

避難準備時間：ある程度時間がかかったと仮定し、「10分~15分」を当てはめた

避難時間：アンケートに記載してもらった住所と避難場所までの距離を計測し、徒歩による避難速度を0.6m/秒（36m/分）として計算し、時間を割り出した（P.21 避難に使える時間の考え方参照）

※ 表 11 の「集計不可」についてはアンケートに住所が記載されていないため、避難場所までの距離が計測できず、避難時間が計算できなかった人数を表しています。

表 10 避難準備時間と避難時間の合計（5分～30分まで）

避難場所	回収枚数(枚)	想定津波到達時間	避難に要した時間(避難準備時間+避難時間)					
			5分以内 世帯数	5分～10分 世帯数	10分～15分 世帯数	15分～20分 世帯数	20分～25分 世帯数	25分～30分 世帯数
クリーンセンター	11	60分以上	0	0	0	4	4	1
八反地公園裏山	20	40分～60分	0	10	5	2	1	0
ケアハウス土佐	8	60分以上	0	2	2	4	0	0
瀬戸南公園	40	60分以上	0	8	8	15	3	4
長浜城山公園	3	50分～60分	0	0	3	0	0	0
長浜城跡	16	50分～60分	0	3	4	6	2	1
荒川電工(西入口)	28	50分～60分	0	3	12	7	5	1
王子宮(西側から避難)	19	50分～60分	0	7	2	2	2	3
王子宮(東側から避難)	16	50分～60分	0	4	5	0	2	4
メガソーラー南入口	40	50分～60分	0	5	10	14	2	6
大井病院駐車場奥	30	30分～40分	0	9	0	7	2	6
合計	231		0	51	51	61	23	26

表 11 避難準備時間と避難時間の合計（30分～60分まで）

避難場所	回収枚数(枚)	想定津波到達時間	避難に要した時間(避難準備時間+避難時間)						集計不可 世帯数
			30分～35分 世帯数	35分～40分 世帯数	40分～45分 世帯数	45分～50分 世帯数	50分～55分 世帯数	55分～60分 世帯数	
クリーンセンター	11	60分以上	1	0	1	0	0	0	0
八反地公園裏山	20	40分～60分	0	0	0	0	0	0	2
ケアハウス土佐	8	60分以上	0	0	0	0	0	0	0
瀬戸南公園	40	60分以上	0	1	0	0	0	0	1
長浜城山公園	3	50分～60分	0	0	0	0	0	0	0
長浜城跡	16	50分～60分	0	0	0	0	0	0	0
荒川電工(西入口)	28	50分～60分	0	0	0	0	0	0	0
王子宮(西側から避難)	19	50分～60分	3	0	0	0	0	0	0
王子宮(東側から避難)	16	50分～60分	1	0	0	0	0	0	0
メガソーラー南入口	40	50分～60分	1	0	0	1	0	0	1
大井病院駐車場奥	30	30分～40分	0	4	0	2	0	0	0
合計	231		6	5	1	3	0	0	4

表 10 で示している避難準備時間と避難時間の合計が5分～30分までの避難者では、全員が想定津波到達時間までに避難が完了できるものと考えられます。

しかし、表 11 で示している避難準備時間と避難時間の合計が30分～60分までの避難者では、想定津波到達時間が30分～40分と最も短い大井病院駐車場奥への避難について、色付けしている欄の合計6名の避難が困難と考えられます。

この6名の避難の傾向を、表 12 に示します。

表 12 避難に時間を要した避難者の傾向

	性別	年齢	避難場所	避難距離	想定津波到達時間	避難時間	避難準備時間	避難が遅れた要因等
1	男性	80歳代	大井病院 駐車場奥	自宅から避難 場所まで 約415m	30分～40分	35分～40分	15分～20分	避難準備時間が長い
2	男性	80歳代	大井病院 駐車場奥	自宅から避難 場所まで 約380m	30分～40分	45分～50分	20分～25分	避難準備時間が長い 避難時間が長い
3	女性	80歳代	大井病院 駐車場奥	自宅から避難 場所まで 約380m	30分～40分	45分～50分	20分～25分	避難準備時間が長い 避難時間が長い
4	女性	50歳代	大井病院 駐車場奥	自宅から避難 場所まで 約380m	30分～40分	35分～40分	15分～20分	避難準備時間が長い
5	女性	80歳代	大井病院 駐車場奥	自宅から避難 場所まで 約380m	30分～40分	35分～40分	15分～20分	避難準備時間が長い
6	男性	50歳代	大井病院 駐車場奥	自宅から避難 場所まで 約380m	30分～40分	35分～40分	15分～20分	避難準備時間が長い

避難が困難であったと考えられる6名に共通しているのは、避難準備時間が長いという点です。表 12 の2・3の避難者は避難準備時間に 20 分～25 分要しており、その他の4名も 15 分～20 分かかっています。6名の避難者はいずれも自宅から避難場所までの距離が 400m程度のため、避難速度を 0.6m/秒（36m/分）として計算しても約 11 分で避難場所に到着します。そのため 10 分程度で家を出ることができれば十分津波到達時間よりも早く避難ができていたと考えられます。

また表 12 の2・3の避難者については避難時間も長くなっているため、近くに他の避難場所がないのかも確認する必要があります。

より早く避難場所に到着するためにも、どのくらいの時間で津波がやってくるのかといった被害想定のお知らせ、家の耐震化や家具の転倒防止器具の設置といった早く家を出るための取組も進めていく必要があります。

(4) 一緒に避難する人数について

一緒に避難する人数については図 23 の結果となりました。1人から3人という回答の割合が高く、少人数で避難する方が多い傾向が見て取れます。

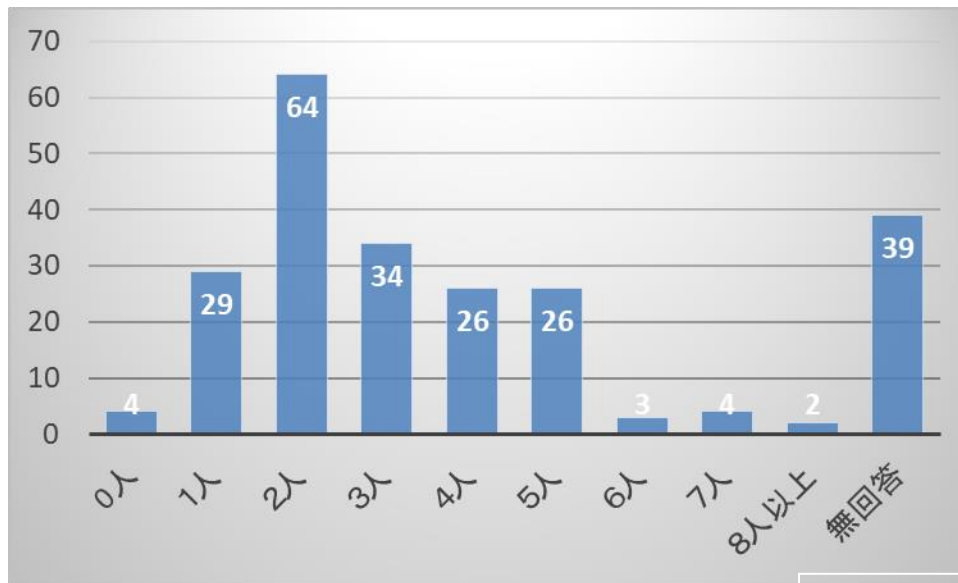


図 23 一緒に避難する人数について

(単位：人)

(5) 避難場所に到着するまでに感じたことについて

避難場所に到着するまでに感じたことについては、図 24 のように避難路のブロック塀等に危険を感じる意見が多く集まりました。また「家屋の倒壊の恐れ」については、家が倒壊することにより避難路が閉塞するという意見以外にも自宅が倒壊するというものも多く見られました。津波避難をする前に自宅が倒壊し、圧死することを危惧する声もあり、家の耐震化や家具の転倒防止器具設置の啓発も必要です。

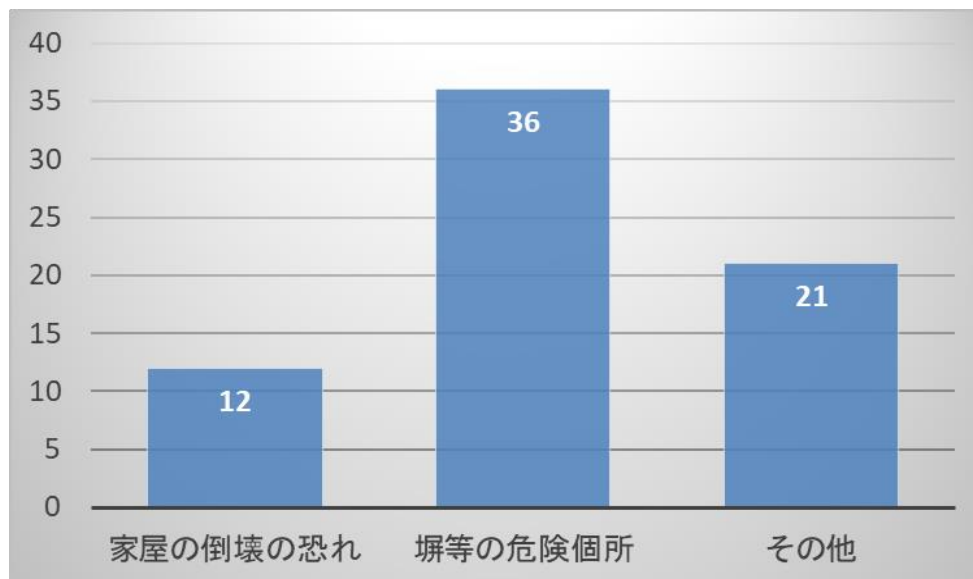


図 24 避難場所に到着するまでに感じたこと (項目別)

(単位：件)

また避難場所ごとに到着するまでに感じたことを整理すると、表 13 のような結果となり、避難場所に対して、より多くの意見が集まった又は傾向が見られたものに色付けをしています。表 14 では表 13 で色付けされた部分について考察しています。

まずケアハウス土佐では登り坂が多く、車いすでの避難や高齢者には登るのが厳しいという意見が見られ、要支援者の避難について検討が必要です。

瀬戸南公園については橋の崩落に関する意見が集中しました。意見を挙げた 11 名のうち 10 名は橋を渡らないと避難ができないところに在住であり、橋を渡れない時の避難場所が課題です。

長浜城山公園、せとメガソーラー南入口についてはブロック塀が倒れ、避難経路を閉塞してしまうことを危惧する声が多くありました。

このように避難場所ごとにさまざまな課題が見られる結果となりました。

表 13 避難場所に到着するまでに感じたことの集計（避難場所別）

避難場所	家屋の倒壊の恐れ	塀等の危険箇所	その他	合計
クリーンセンター	1	1	0	2
八反地公園裏山	0	2	1	3
ケアハウス土佐	0	1	3	4
瀬戸南公園	1	1	11	13
長浜城山公園	2	2	2	6
長浜城跡	0	6	0	6
せとメガソーラー(西入口)	3	1	1	5
王子宮(西側から避難)	1	0	2	3
王子宮(東側から避難)	1	3	0	4
せとメガソーラー(南入口)	3	19	1	23
大井病院駐車場奥	0	0	0	0
合計	12	36	21	69

表 14 傾向の見られた4つの避難場所での意見

避難場所	全体の意見数	多く聞かれた意見	内容	全体の意見数に対する割合
ケアハウス土佐	4	3	登り坂が多い 車いす避難や高齢者には厳しい	75%
瀬戸南公園	13	11	橋の崩落 (宇賀谷川・新川川)	85%
長浜城山公園	6	6	ブロック塀が危険 (土佐酸素・避難路入口付近)	100%
せとメガソーラー (南入口)	23	19	ブロック塀が危険 (長浜郵便局東側・中組北側)	83%

第3節 ワークショップ

平成31年2月7日に長浜ふれあいセンターで津波避難計画の検証を行うべくワークショップを長浜北岸地区、御豊瀬・東塩谷地区合同で開催し、計16名の参加がありました。

まず南海中学校区一斉避難訓練のアンケート結果を参加者で共有し、その後3班に分かれて津波避難への課題とその解決策について検討しました。長浜北岸地区からワークショップで出された課題等については表15、表16のとおりです。



図25 ワークショップの様子①



図26 ワークショップの様子②

表 15 ワークショップで出された課題（長浜北岸 北エリア）

課題	課題の解決策	地域で取り組むこと （自助・共助）	行政による支援 （公助）	具体的な内容 （いつ？どこで？誰が？）
<ul style="list-style-type: none"> 訓練参加が少ない(特に若い人) 避難をするという意識が薄い 仕事等で参加できない方も多い 高齢者の参加 		<ul style="list-style-type: none"> お祭りの中に防災を入れる マニュアル化と周知 	<ul style="list-style-type: none"> 炊き出しの機材補足 	
<ul style="list-style-type: none"> 避難経路で山崩れの心配がある どの避難場所へ行くにしても橋を渡らないといけない 		<ul style="list-style-type: none"> 橋一別の場所へ 複数経路を確保する 		
<ul style="list-style-type: none"> 古い家屋が多い 倒壊、ブロック塀 住人の状況把握 介護 高齢化 		<ul style="list-style-type: none"> 補助制度周知 	<ul style="list-style-type: none"> 補助金制度充実 	
<ul style="list-style-type: none"> 情報伝達手段 標識が少ない、多言語 		<ul style="list-style-type: none"> 個人情報の許す範囲で調査 	<ul style="list-style-type: none"> 無線が不安 多言語看板の設置 	
<ul style="list-style-type: none"> 指定避難場所(小学校等)が遠い 小学生が多く大人が少ない時間帯の場合、避難できるのか 				
<その他の課題> <ul style="list-style-type: none"> ペット 避難所の生活シミュレーション 備蓄 				

表 16 ワークショップで出された課題（長浜北岸 南エリア）

課題	課題の解決策	地域で取り組むこと （自助・共助）	行政による支援 （公助）	具体的な内容 （いつ？どこで？誰が？）
<ul style="list-style-type: none"> 避難場所までの道が分からない 夜間の訓練が困難(高齢のため) 夜間訓練が必要 	<ul style="list-style-type: none"> 照明、テープ、反射板が道に必要 	<ul style="list-style-type: none"> 設置箇所の確認、点検 	<ul style="list-style-type: none"> 単組ごとの補助金の活用 	
<ul style="list-style-type: none"> 津波避難を迅速にできない 家具転倒防止ができていない 	<ul style="list-style-type: none"> 家から出るのに手すり等の設置 →夜間に避難する際は必要 家具転倒のアシケートをとる 	<ul style="list-style-type: none"> 家具設置状況の確認 	<ul style="list-style-type: none"> 家具転倒防止事業の活用 	
<ul style="list-style-type: none"> 家屋倒壊の可能性が分からない 自宅の耐震ができていない 民地のブロック壁を直したい 	<ul style="list-style-type: none"> 補助金の活用 			
<ul style="list-style-type: none"> 高齢者の避難をどうするか 逃げる気のない老人が多い 	<ul style="list-style-type: none"> 名簿の活用 			
<その他> <ul style="list-style-type: none"> 避難準備時間がかかりすぎる 避難場所までの通路が狭い 長浜川の堤防は倒れないか？ 				

第8章 長浜北岸地区の津波避難における課題と取組

第1節 避難行動の課題

長浜北岸地区では平成 25 年度の津波避難計画の策定、平成 30 年度の津波避難計画の検証を通じて、津波が到達するまでに安全な場所へ避難し、津波警報等が解除されるまでの安全を確保するためには、以下のような課題があることが分かりました。

(1) 緊急避難場所についての課題

- ① 避難者の集中により入口での渋滞等、混乱が生じるおそれがある。
- ② 最寄りの避難場所を把握できていないおそれがある。

(2) 避難時間についての課題

- ① 津波到達予測時間内での避難ができていない。
- ② 津波到達予測時間の周知不足。
- ③ 避難準備時間が長い。

(3) 津波避難経路の課題

- ① 長浜北岸地区の津波避難経路は狭く、倒壊のおそれのあるブロック塀や家屋が多い。
- ② 液状化の可能性が高い地域において、道路に段差等が生じ、避難速度が低下する可能性があり、その対策が不十分である。
- ③ 夜間の避難対策が不十分である。
- ④ 橋梁の耐震性の確認が不十分である。
- ⑤ 急傾斜地の点検が必要である。
- ⑥ 登り坂が多く、配慮が必要な人の避難が困難。
- ⑦ 避難場所までの標識や看板が少ない。

(4) その他の課題

- ① 訓練等の防災活動への参加が少ない。
- ② 高齢化・人口減が進みつつある地域の把握。
- ③ 自宅の耐震化や家具転倒防止器具の設置が進んでいない。

第2節 課題の解決に向けた取組

課題の解決に向け、対策の方向性や具体的な取組について検討していく必要があります。以下では自助・共助、公助ごとに取組んでいくべき内容を挙げています。

1 自助・共助を主体とした取組

地区内の住民、各自主防災組織、長浜防災連合会が主体となって以下のような取組を行い、地域の防災力を高めます。

- ① 避難開始時間の短縮や避難速度の向上
 - 避難訓練、学習会、防災士の資格取得等を通じた避難意識の向上
 - 防災啓発冊子（「南海トラフ地震に備えちよき」令和2年12月改訂版）等の活用
 - 夜間の避難訓練や高台への避難訓練など、様々な状況を想定した避難訓練の実施
 - 非常用持ち出し袋の準備啓発
 - 津波避難マップ・被害想定のお知らせ・徹底
- ② 緊急避難場所の環境整備
 - 定期的な草刈などによる津波避難経路、緊急避難場所の整備
 - 自主防災組織による防災倉庫や備蓄品の整備
- ③ 日頃からのコミュニティ作り
 - 普段から顔の見える関係を築いておくことで、いざというときにも協力できる体制がとれるようになります。町内会のイベントなど地域で集まる機会を利用しながら、啓発や情報発信を行っていきます。
- ④ 名簿を活用した取組
 - 災害時には共助による支え合いが不可欠となるため、平時から住民同士のつながりを作っておくことが望まれます。地域で名簿作成または高知市が作成している避難行動要支援者名簿を活用し、避難行動要支援者への声かけや見守り活動、防災訓練への参加を呼びかけます。
- ⑤ 学校との連携
 - この計画書を基に、地域の学校との連携を図り、具体的な活動内容について検討します。生徒や保護者との活動を通じて、地域の率先避難者となる人材の育成を図ります。
- ⑥ 長浜北岸地区の特徴的な取組の継続と発展
 - 防災フェア
南海中学校と連携したイベントとして定着しています。防災情報を発信・共有し、地域全体の防災意識を高める貴重な機会として、実施内容などについて検討していきます。

→ 南海中学校区一斉避難訓練

南海中学校区地域校園協働会議主催の津波避難訓練で、中学生が各避難場所のリーダーとなり地域との交流を図っています。平成 29 年度からは津波避難訓練だけではなく、その後の対応も見据え、地域主体で避難所開設訓練にも取り組んでいます。

2 公助を主体とした取組

自助・共助の取組に対するサポートや、公共事業による整備等において、地域の実情や要望事項等が反映されるよう、積極的に参画します。

- ① 津波避難行動支援マップの作成・配布
- ② 自主防災組織の結成促進
- ③ 多様な組織（学校、病院、事業所等）との連携支援
- ④ 津波避難ビルの指定
- ⑤ 橋梁・堤防等の耐震化
- ⑥ 液状化対策
- ⑦ 老朽住宅除却やブロック塀の改修等の補助事業
- ⑧ 津波警報や南海トラフ地震臨時情報等の情報伝達
※ 南海トラフ地震臨時情報については、第 10 章及び巻末資料をご参照ください。
- ⑨ 急傾斜地ののり面等の点検

上記の取組以外に、津波避難路や緊急避難場所、防災倉庫や備蓄品の整備を検討していくことも必要であると考えられます。

第9章 検討経過

【年度毎の事業概要】

年度	津波避難計画検討
平成 24 年度	津波避難路検討箇所選定 選定した津波避難路の整備方針を検討
平成 25 年度・26 年度	地区別津波避難計画策定 津波避難計画の運用 (津波避難路工事)
平成 27 年度・28 年度	津波避難計画の運用 (津波避難路工事)
平成 29 年度	津波避難計画の運用
平成 30 年度	長浜北岸地区津波避難計画の検証を実施 津波避難計画の改訂
令和 2 年度	データ更新
令和 4 年度～	データ更新

【平成 30 年度の取組】

名称	開催日	開催場所	参加者数
南海中学校区 一斉避難訓練	平成 30 年 11 月 4 日	南海中学校区	425 名 (長浜北岸・ 御豊瀬地区合計) 783 名 (南海中学校区)
ワークショップ	平成 31 年 2 月 7 日	長浜ふれあいセンター	16 名 (長浜北岸・ 御豊瀬地区合計)

※ワークショップ参加自主防災組織

＜長浜北岸地区＞

- ・宇賀町内会
- ・関西南瀬戸団地防災会
- ・瀬戸南町町内会自主防災会
- ・日出野防災会
- ・門前公民館防災会
- ・西塩谷王子組防災会

＜御豊瀬・東塩谷地区＞

- ・東塩谷丸池防災会
- ・長浜野越 A 班防災会
- ・御豊瀬地区自主防災会

第 10 章 南海トラフ地震臨時情報発表時における事前避難

南海トラフ沿いで異常な現象が観測された場合など、南海トラフ地震の発生の可能性が高まった場合等に、気象庁から「南海トラフ地震臨時情報」が発表されます。発表時には、発生するおそれのある地震に備え、津波浸水想定区域外の知り合いや親戚宅への自主的な事前避難や日頃の備えの再確認など、住民それぞれの日常生活を考慮した行動が必要です。

南海トラフ地震臨時情報の詳細については、巻末資料をご参照ください。

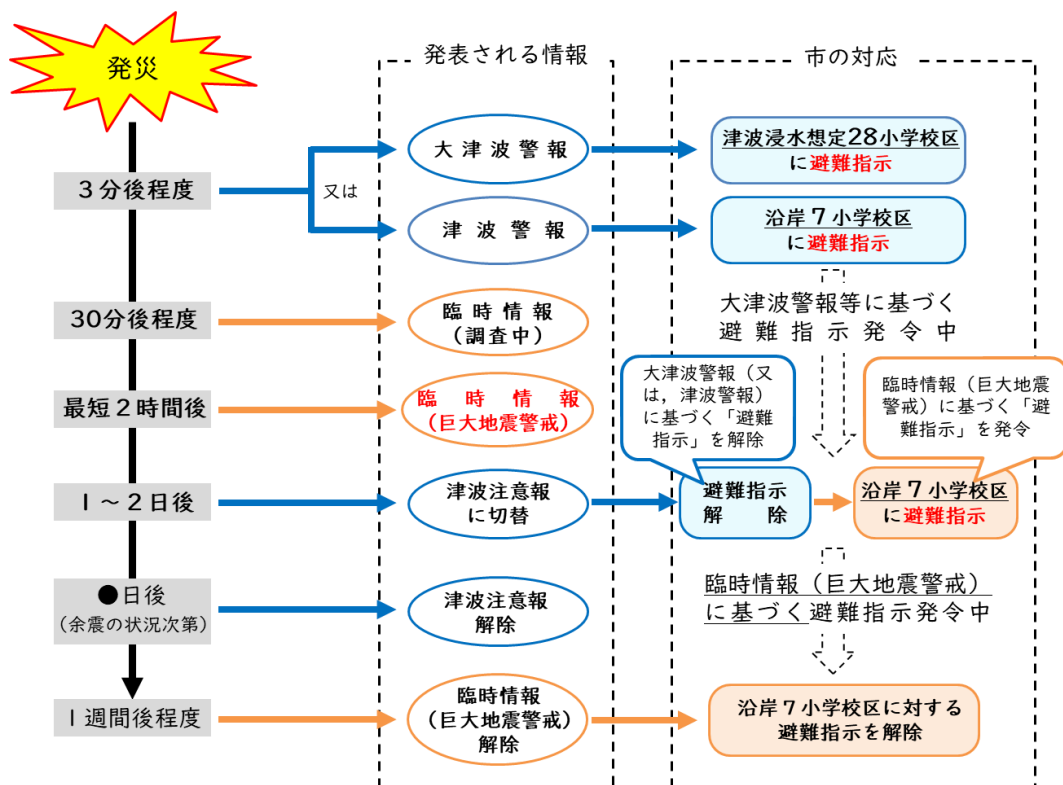
表 17 南海トラフ地震に関する情報

		発表基準	発表後とるべき行動	市民への情報伝達
南海トラフ地震発生時に発表される情報 (津波に関する警報・注意報)	津波注意報	津波による災害の発生が予想される場合 予想される津波の高さ： 1 m (20cm<高さ≤1 m)	海の中にいる人は、直ちに海から上がって海岸から離れる 津波注意報が解除されるまで、海に入ったり海岸に近づいたりしない	<ul style="list-style-type: none"> ・防災行政無線 ・緊急速報メール ・広報車 による警報・注意報の伝達・周知
	津波警報	津波による災害の発生が予想される場合 予想される津波の高さ： 3 m (1m<高さ≤3m)	沿岸部や川沿いにいる人は、直ちに高台や避難ビルなど安全な場所へ避難する	
	大津波警報	津波による災害の発生が予想される場合 予想される津波の高さ： 5 m (3m<高さ≤5m) 10m (5m<高さ≤10m) 10m超 (10m<高さ)	津波は繰り返し襲ってくるので、津波警報が解除されるまで安全な場所から離れない	
南海トラフ地震の可能性が高まった場合に発表される情報	南海トラフ地震臨時情報 (巨大地震注意)	巨大地震の発生に注意が必要な場合	各々の日常生活を考慮し、自主的な事前避難または日頃の備えの確認を行う	<ul style="list-style-type: none"> ・防災行政無線、緊急速報メール、広報車による伝達・周知 ・日頃からの備えの再確認を呼びかけ
	南海トラフ地震臨時情報 (巨大地震警戒)	巨大地震の発生に警戒が必要な場合		<ul style="list-style-type: none"> ・防災行政無線、緊急速報メール、広報車による伝達・周知 ・事前避難対象地域への避難指示 ・その他避難の必要があると考えられる地域への避難呼びかけ

表 臨時情報の発表と防災対応の内容

情報名	発表の条件	防災対応
南海トラフ地震 臨時情報 <u>(巨大地震警戒)</u>	巨大地震の発生に警戒が必要な場合 ※ 南海トラフ沿いの想定震源域のプレート境界において、M8.0以上の地震が発生したと評価された場合	【巨大地震警戒対応】 ・日頃からの地震の備えを再確認する ・津波からの避難が間に合わない一部の地域（ <u>事前避難対象地域</u> ）では引き続き1週間避難を継続 ※ 1週間で「巨大地震注意対応」に引き下げられる。
南海トラフ地震 臨時情報 <u>(巨大地震注意)</u>	巨大地震の発生に注意が必要な場合 ※ 南海トラフ沿いの想定震源域のプレート境界において、 ・M7.0以上の地震（巨大地震警戒に該当する場合は除く）（※1） ・通常と異なるゆっくりすべり（※2）が発生したと評価された場合等	【巨大地震注意対応】 ・日頃からの地震の備えを再確認する ※ 1週間程度で解除される。 ただし、 <u>大規模地震が起きる可能性がなくなったわけではない</u> ことに留意。
南海トラフ地震 臨時情報 <u>(調査終了)</u>	（巨大地震警戒）、（巨大地震注意）のいずれにも当てはまらない現象と評価された場合	通常の生活。ただし、 <u>大規模地震が起きる可能性がなくなったわけではない</u> ことに留意。

※1 想定震源域、またはその周辺でM7.0以上の地震が発生（ただし、プレート境界のM8.0以上の地震を除く）
 ※2 住民が揺れを感じることがない、プレート境界面のゆっくりすべりによる地殻変動を観測した場合など



青色：東側で発生した地震に関連した情報及び対応
 橙色：西側で発生するおそれのある後発地震に関連した情報及び対応

図 南海トラフの東側でM8.0以上の地震が発生した場合（半割れケース）の対応フロー

2 臨時情報発表時の避難行動

(1) 臨時情報発表時の避難行動の考え方

地震や津波からの避難対策は、基本その場での突発的な対応が基本になりますが、高知市では、より安全に避難を行うための手段として、臨時情報を活用して事前避難対象地域に対する避難指示の発令のほか、日頃からの地震への備えの再確認や、自主的な避難の呼びかけなどの防災対応を実施します。

① 事前避難対象地域

30cm以上の津波浸水が地震発生から30分以内に生じる地域について、当該地域を事前避難対象地域として設定し、巨大地震警戒対応時には当該地域に居住している方等を対象に、避難指示を発令します。

高知市の事前避難対象地域は、次のとおりです。

【事前避難対象地域】※ 以下7地区のうち、() 内に記載の全部、または一部の地域

- ・ 浦戸小学校区（浦戸）
- ・ 長浜小学校区（長浜、御置瀬）
- ・ 横浜小学校区（横浜、瀬戸東町1丁目、瀬戸東町2丁目、横浜西町、横浜東町、瀬戸1丁目、瀬戸2丁目）
- ・ 三里小学校区（種崎、仁井田）
- ・ 十津小学校区（十津2丁目、十津5丁目、十津6丁目、仁井田）
- ・ 春野東小学校区（東諸木、甲殿）
- ・ 春野西小学校区（仁ノ、西畑）

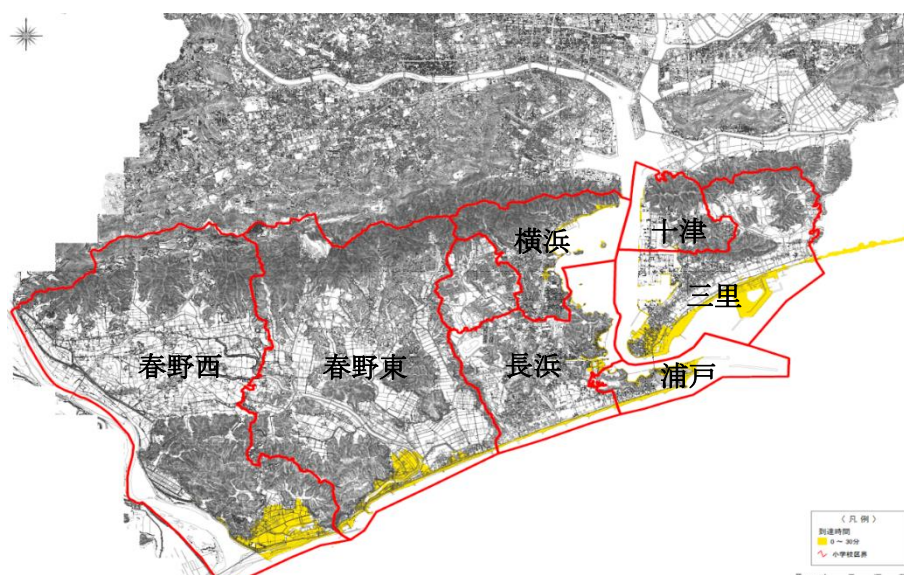


図 高知市の事前避難対象地域（黄色箇所）

事前避難対象地域に居住している方だけでなく、その周辺の方についても、それぞれの状況を考慮し、地震発生後の避難では間に合わないおそれがあると判断した場合、浸水想定区域外の親類や知人宅を基本とした自主避難をしていただくことが必要です。

② 自主的な避難を呼びかける地域

避難指示を発令する事前避難対象地域（またはその周辺地域）にお住いの方以外の一部の方について、親類や知人宅を基本とした自主避難を呼びかけます。

自主的な避難の呼びかけを行う対象は、次のとおりです。

- ・ **津波到達時間が短く地震発生後の避難では間に合わないおそれのある居住者**

事前避難対象地域に加えて、各人の状況により、地震発生後の避難では間に合わないおそれがある居住者を対象に、自主避難を呼びかけます。

- ・ **耐震性の不足する住宅にお住まいの方**

地震の揺れで倒壊する可能性が高く、避難が困難になることから、臨時情報発表時には、自主的な事前避難を呼びかけます。

- ・ **斜面崩壊のおそれがある範囲にお住まいの方**

地震による土砂災害が発生する可能性が高い範囲として、「土砂災害警戒区域」の斜面際からの距離がおおむね 10 メートルの範囲内に居住されている方を対象に自主的な事前避難を呼びかけます。

臨時情報は地震発生の可能性の高まりを知らせるものであるため、地震発生可能性と防災対応の実施による日常生活・企業活動への影響のバランスを考えつつ、それぞれがより安全な行動を選択することが必要です。

3 開設される避難所について

臨時情報発表時開設される避難所は、命や財産の安全を最大限図るために設けられる「一般基準」、または、日常生活などを可能な限り阻害しないために設けられる「特別基準」を満たした施設の中から選定し開設します。

これらの基準は、臨時情報（巨大地震警戒）が発表された際の最初の地震発生から1週間程度の間開設される避難所に適用されます。1週間以降2週間経過まで、もしくは臨時情報（巨大地震注意）が発表された際には、親類や知人宅への避難が基本になります。

(1) 一般基準

命や財産の安全を最大限図るため、地震が発生した場合にも一定の安全が確保できる施設を選定する基準が「一般基準」です。一般基準によって選定される避難所は、以下のすべての条件を満たしている施設です。

避難所選定基準【一般基準】

- 津波浸水想定区域外であること
- 土砂災害警戒区域外であること
- 耐震性を備えていること
- 一定の駐車スペースがあること

表 一般基準を満たしている避難所

No	大街	名称	所在地	収容面積 (㎡)	収容可能人数 (1人/2.0㎡)	備蓄	津波浸水 (L2)	土砂災害 警戒区域	耐震性	駐車 スペース
1	上街	第四小学校 (体育館)	上町二丁目 1-11	686	343	有	なし	なし	有	有
2	小高坂	城西中学校 (体育館)	大膳町 3-5	811	405	有	なし	なし	有	有
3	旭街	旭小学校 (体育館)	本宮町 16	837	418	有	なし	なし	有	有
4	旭街	横内小学校 (体育館)	横内 242-13	977	488	有	なし	なし	有	有
5	旭街	高知特別支援学校 (体育館)	本宮町 125	708	354	有	なし	なし	有	有
6	初月	初月小学校 (体育館)	南久万 128	1,045	522	有	なし	なし	有	有
7	朝倉	朝倉小学校 (体育館)	朝倉本町二丁目 11-20	798	399	有	なし	なし	有	有
8	朝倉	朝倉第二小学校 (体育館)	若草南町 23-56	580	290	有	なし	なし	有	有
9	鴨田	鴨田小学校 (体育館)	鴨部 1155	1,974	987	有	なし	なし	有	有
10	鴨田	神田小学校 (体育館)	神田 1174-1	953	476	有	なし	なし	有	有
11	鴨田	西部中学校 (体育館)	鴨部一丁目 9-1	816	408	有	なし	なし	有	有
12	秦	秦小学校 (体育館)	愛宕山 19	784	392	有	なし	なし	有	有
13	長浜	横浜新町小学校 (体育館)	横浜新町五丁目 2201	912	456	有	なし	なし	有	有
14	介良	介良潮見台小学校 (体育館)	潮見台一丁目 2602-1	1,040	520	有	なし	なし	有	有
15	土佐山	旧土佐山中学校 (体育館)	土佐山弘瀬 405	572	286	有	なし	なし	有	有
16	春野	春野西小学校 (体育館)	春野町弘岡中 2501	638	319	有	なし	なし	有	有
17	春野	春野中学校 (体育館)	春野町西分 328	969	484	有	なし	なし	有	有
合計				15,100	7,547					

(2) 特別基準

事前避難による日常生活及び企業活動の阻害を可能な限り減らすため、一般基準のほかに特別基準を設け、開設する避難所を追加で選定します。

特別基準によって選定する避難所は、次頁の条件を満たしている施設です。

避難所選定基準【特別基準】

- ・ 津波浸水想定区域内にあるが、建物の上階であれば津波浸水をしない避難スペースが確保できる施設
- ・ 避難所の敷地の一部が土砂災害警戒区域内にあるが、実際の避難スペースである建物等が土砂災害警戒区域外にあるなど、最低限安全が確保できる施設
- ・ その他、実際の事前避難者数や開設避難所の偏りなど、地域の実情に応じて順次開設施設を追加

特別基準は、浸水想定区域内に居住している方が必ずしも最寄りの避難所に入ること求めたものではありません。それぞれの通勤や通学などといった日常生活の状況を考慮し、避難所を選択できるようにしたものです。

特別基準を満たしている避難所は、次のとおりです（表 特別基準を満たしている避難所）。

表 特別基準を満たしている避難所

No	大街	名称	所在地	収容面積 (㎡)	収容可能人数 (1人/2.0㎡)	備蓄	津波浸水 (L2)	土砂災害 警戒区域	耐震性	駐車 スペース
1	旭街	旭東小学校（体育館）	北端町51	577	288	有	なし	校舎は該当	有	有
2	長浜	横浜中学校（体育館）	横浜新町一丁目401	879	439	有	なし	校舎は該当	有	有
3	長浜	長浜小学校（校舎・2階以上）	長浜4811	1,716	858	なし	(1-2m)	なし	有	有
4	長浜	南海中学校（校舎・2階以上）	長浜5235	1,800	900	有	(0.3-1m)	なし	有	有
5	高知街	第六小学校（校舎・2階以上）	升形9-4	773	386	なし	(0.3-1m)	なし	有	有
6	北街	はりまや橋小学校（校舎・2階以上）	はりまや町二丁目14-8	1,059	529	有	(1-2m)	なし	有	有
7	下知	昭和小学校（校舎・3階以上）	日の出町7-61	1,165	582	なし	(2-3m)	なし	有	有
8	江ノ口	愛宕中学校（校舎・2階以上）	相模町1-54	1,321	660	なし	(1-2m)	なし	有	有
9	江ノ口	一ツ橋小学校（校舎・2階以上）	吉田町4-10	1,167	583	なし	(1-2m)	なし	有	有
10	江ノ口	城東中学校（校舎・3階以上）	江陽町1-20	387	193	なし	(2-3m)	なし	有	有
11	江ノ口	江陽小学校（校舎・3階以上）	江陽町1-30	208	104	なし	(2-3m)	なし	有	有
12	江ノ口	江ノ口小学校（校舎・3階以上）	新本町一丁目8-12	800	400	なし	(2-3m)	なし	有	有
13	小高坂	小高坂小学校（校舎・2階以上）	新屋敷一丁目11-5	808	404	有	(0.3-1m)	なし	有	有
14	小高坂	城北中学校（校舎・2階以上）	八反町一丁目8-14	1,724	862	有	(0.3-1m)	なし	有	有
15	潮江	潮江中学校（校舎・3階以上）	塩屋崎町一丁目2-20	1,354	677	なし	(2-3m)	なし	有	有
16	布師田	布師田小学校（校舎・2階以上）	布師田1781-1	300	150	なし	(0.3-1m)	なし	有	有
17	一宮	一宮小学校（校舎・2階以上）	一宮西町一丁目9-1	1,553	776	なし	(0.3-1m)	なし	有	有
18	一宮	一宮中学校（校舎・2階以上）	一宮南町一丁目3-1	1,795	897	なし	(1-2m)	なし	有	有
19	大津	大津中学校（校舎・3階以上）	大津乙740-1	646	323	なし	(2-3m)	なし	有	有
20	大津	大津小学校（校舎・2階以上）	大津乙972	1,016	508	なし	(1-2m)	なし	有	有
21	介良	介良中学校（校舎・3階以上）	介良乙2620	583	291	なし	(2-3m)	なし	有	有
22	介良	介良小学校（校舎・2階以上）	介良乙2735-1	1,482	741	なし	(1-2m)	なし	有	有
23	五台山	青柳中学校（校舎・3階以上）	五台山3923	818	409	なし	(2-3m)	なし	有	有
合計				23,931	11,960					

※1 津波浸水のある施設は、浸水想定を踏まえて施設の上階を避難スペースとする。

※2 津波浸水が3メートルを超えると想定されている施設、津波浸水及び土砂災害の両方に該当する施設については、避難者の安全を確保することが困難であるため、開設避難所候補から除外している。

(3) 巨大地震注意対応時の開設避難所

巨大地震注意対応時は、親類・知人宅等への自主避難が基本になりますが、知人宅等への避難ができない場合を想定して、自主避難者を受け入れる避難所を開設します。この場合の開設避難所は、大雨・台風時に優先的に開設する避難所を候補とします。

巨大地震注意対応時の開設避難所の候補は、次(表 巨大地震注意時の開設避難所候補)のとおりです。

表 巨大地震注意対応時の開設避難所候補

No	大街	名称	所在地	収容面積 (㎡)	収容可能人数 (1人/2.0㎡)	備蓄	津波浸水 (L2)	土砂災害 警戒区域	耐震性	駐車 スペース
1	上街	龍馬の生まれたまち記念館	上町二丁目6-33	137	68	なし	なし	なし	有	有
2	下知	弥右衛門ふれあいセンター	北御座2-60	659	329	有	(2-3m)	なし	有	有
3	下知	下知コミュニティセンター	二葉町10-7	304	152	有	(3-5m)	なし	有	有
4	江ノ口	江ノ口コミュニティセンター	愛宕町一丁目10-7	258	129	有	(1-2m)	なし	有	有
5	旭街	木村会館(※建替中)	旭町三丁目121	-	-	なし	なし	なし	有	有
6	潮江	潮江市民図書館	棧橋通二丁目1-50	636	316	なし	(2-3m)	なし	有	有
7	三里	三里ふれあいセンター	仁井田4229-2	92	46	有	(0.3-1m)	なし	有	有
8	五台山	五台山ふれあいセンター	五台山2945-2	150	75	有	(3-5m)	なし	有	有
9	高須	高須ふれあいセンター	高須新町二丁目5-15	119	59	有	(2-3m)	なし	有	有
10	布師田	布師田ふれあいセンター	布師田1647	271	135	有	なし	該当	有	有
11	一宮	一宮ふれあいセンター	一宮中町一丁目5-20	151	75	有	(0.3-1m)	なし	有	有
12	秦	秦ふれあいセンター	中秦泉寺54-3	136	68	有	なし	なし	有	有
13	初月	初月ふれあいセンター	南久万119-1	138	69	有	なし	なし	有	有
14	朝倉	朝倉ふれあいセンター	曙町一丁目14-12	100	50	有	なし	なし	有	有
15	鴨田	鴨田ふれあいセンター (※西部健康福祉センター)	鴨部860-1	828	414	有	なし	なし	有	有
16	長浜	長浜ふれあいセンター	長浜690-5	139	69	有	(1-2m)	なし	有	有
17	御畳瀬	御畳瀬ふれあいセンター	御畳瀬252	133	66	有	(2-3m)	該当	有	有
18	浦戸	浦戸ふれあいセンター	浦戸274-9	146	73	有	(3-5m)	なし	有	有
19	大津	大津ふれあいセンター	大津乙930-5	168	84	有	(1-2m)	なし	有	有
20	介良	介良ふれあいセンター	介良乙2286	136	68	有	(1-2m)	なし	有	有
21	鏡	中山間地域構造改善センター	鏡小浜8	456	227	有	なし	該当	有	有
22	土佐山	土佐山公民館	土佐山122-1	258	128	有	なし	なし	有	有
23	春野	あじさい会館	春野町西分1-1	357	178	有	(0.3-1m)	なし	有	有
合計				5,772	2,878					

- ※ 巨大地震注意対応時は、親類・知人宅等への自主避難を基本としているが、知人宅等への避難が困難な場合に、上記施設のうちから、津波浸水がなく、かつ、土砂災害警戒区域に該当しない施設から順次開設予定。
- ※ 令和4年3月現在

令和6年3月
高知市防災対策部
地域防災推進課