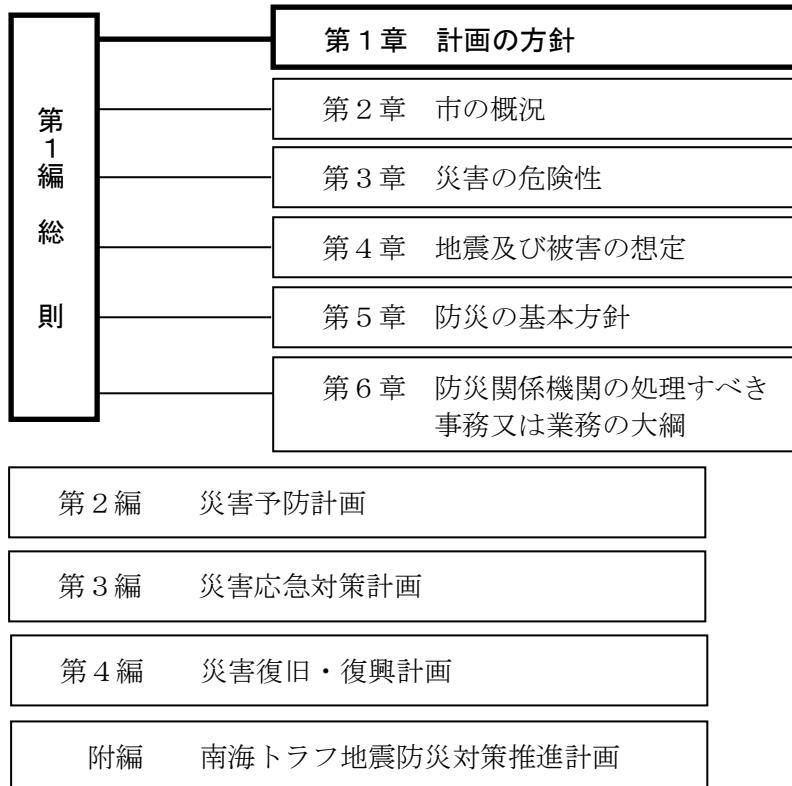


第1編 総則

第1編	総則
第2編	災害予防計画
第3編	災害応急対策計画
第4編	災害復旧・復興計画
附編	南海トラフ地震 防災対策推進計画
資料編	

第1章	計画の方針	1- 1
第2章	市の概況	1- 5
第3章	災害の危険性	1-29
第4章	地震及び被害の想定	1-34
第5章	防災の基本方針	1-39
第6章	防災関係機関の処理すべき事務又は業務の大綱	1-44

第1章 計画の方針



第1節 計画の目的及び内容	1- 2
第2節 計画の修正	1- 3
第3節 計画の周知徹底	1- 3
第4節 用語	1- 3

第1節 計画の目的及び内容

第1 計画の目的

田辺市地域防災計画（以下「本計画」という。）は、災害対策基本法（昭和36年法律第223号）第42条の規定に基づき、市域に係る災害予防、災害応急対策、災害復旧などに關し、市及び防災関係機関が処理すべき事務又は業務の大綱を定め、総合的かつ計画的な防災体制を確立し、もって災害から市民の生命、身体及び財産を保護するとともに、防災行政の強力な推進を図ることを目的とする。

第2 計画の性格

- 1 本計画は、防災関係機関が処理しなければならない地域に係る防災に関する事務又は業務について、総合的な運営を計画化したものであり、風水害、大規模事故及び地震・津波災害等を対象に予防・応急の両面から対応可能な計画とする。
- 2 本計画の策定、運営にあたっては防災基本計画、指定行政機関及び指定公共機関が作成する防災業務計画及び和歌山県地域防災計画と緊密な連携を図っていくものとする。
また、田辺市国土強靭化地域計画と連携を図り防災対策を強力に推進する。
- 3 本計画は、風水害、大規模事故及び地震・津波災害等に關し関係機関の防災業務の実施責任を明確にし、かつ、相互間の緊密な連絡調整を図るうえでの基本的な方針を示すものである。

第3 計画の内容

本計画の構成及び内容は次のとおりとする。

1 総 則

市及び関係機関が災害に対して処理すべき事務又は業務の大綱及び想定される災害被害等について定める。

2 災害予防計画

災害被害の発生を未然に防止し、又は被害を最小限度に止めるための措置について定める。

3 災害応急対策計画

災害が発生し、又は発生するおそれのある場合の防御措置、災害の拡大防止措置及び被災者に対する応急救助の措置について定める。

4 災害復旧・復興計画

市民の生活安定のための緊急措置、公共施設の災害復旧等について定める。

5 南海トラフ地震防災対策推進計画

南海トラフ地震に伴い発生する津波からの防護及び円滑な避難の確保、地震防災上緊急に整備すべき施設等の整備などに関する事項について定める。

6 資 料 編

本市及び関係機関の防災情報のうち、特に災害予防、応急対策、復旧・復興を定めるうえで重要なものを抽出し掲載する。

第2節 計画の修正

本計画は、災害対策基本法第42条の規定に基づき、社会情勢の変化等に応じて常に実情に沿ったものとするため検討を加え、必要があるときは市防災会議に諮り、修正する。

第3節 計画の周知徹底

本計画は、市の全職員及び関係行政機関、関係公共機関その他防災上重要な施設の管理者に周知徹底を図るものとする。

また、本計画を円滑に実施するため、防災関係機関は、平素から研修、訓練等によって習熟に努めるとともに、災害対策基本法第42条第4項の規定に基づき計画の要旨を公表し、市民に周知徹底を図るものとする。

第4節 用 語

この計画において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによるものとする。

- 1 県本部……………和歌山県災害対策本部
- 2 県支部……………和歌山県災害対策本部の支部
- 3 本 部……………田辺市災害対策本部
- 4 支 部……………田辺市災害対策本部の支部
- 5 県計画……………和歌山県地域防災計画
- 6 市計画……………田辺市地域防災計画
- 7 県本部長……………和歌山県災害対策本部長
- 8 本部長……………田辺市災害対策本部長

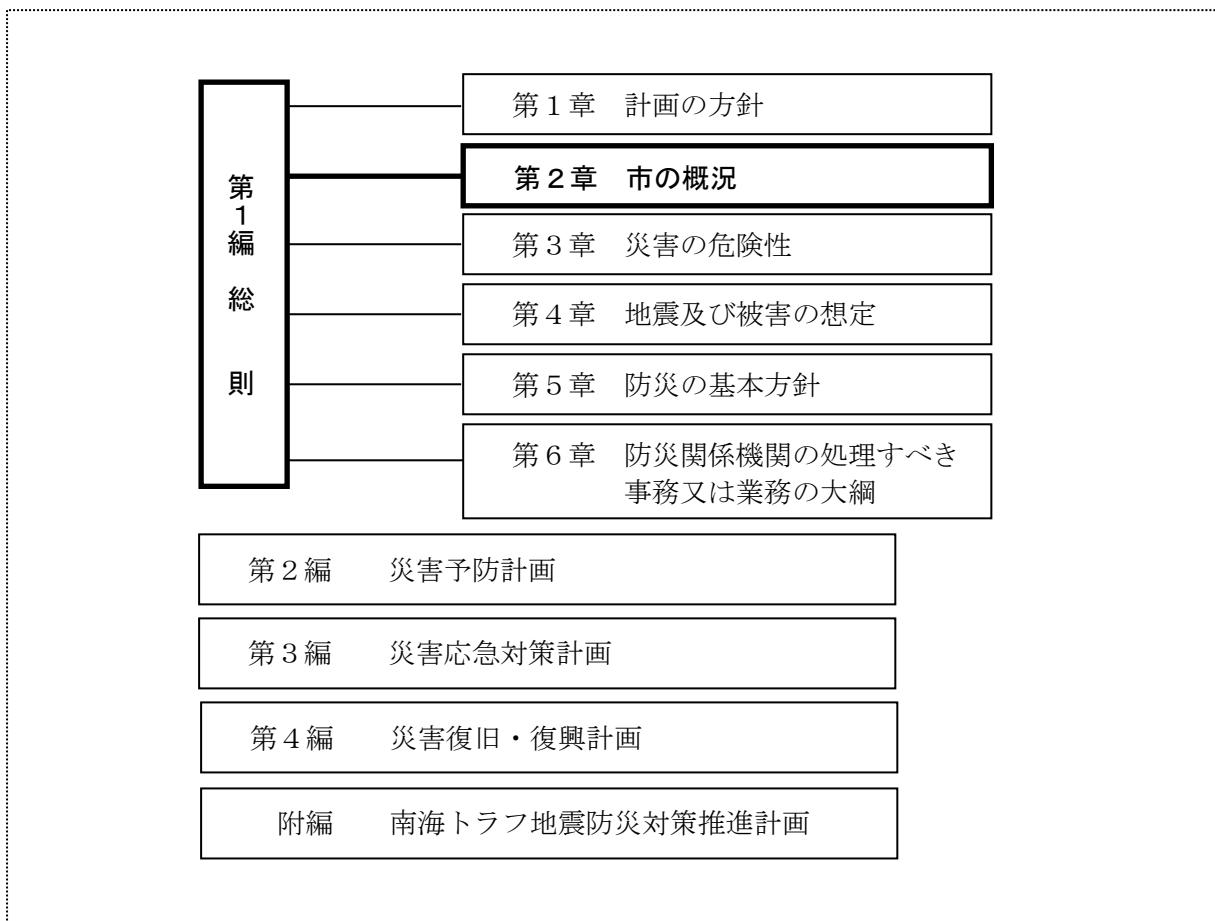
9 知事……………和歌山県知事

10 その他の用語については、災害対策基本法の例による。

なお、本計画中、次の組織名称は、本部設置の有無により、それぞれ次のとおり読み替えるものとする。

本部設置時	本部不設置時（平常組織時）
本 部	総務部危機管理局防災まちづくり課
本 部 長	市 長
部 、 班	部、局、課、所、室、館、署

第2章 市の概況



第1節 自然的条件	1- 6
第2節 社会的条件	1- 12
第3節 災害とその特性	1- 13
第4節 災害履歴	1- 21

第1節 自然的条件

第1 位 置

本市は、紀伊半島の南西側、和歌山県の南部に位置しており、みなべ町、印南町、日高川町、有田川町、奈良県野迫川村・十津川村、新宮市、古座川町、上富田町、白浜町に接している。

第2 面 積

本市は、東西に約 46 km、南北に約 47 km の広がりをもち、面積は 1,026.91 km²（平成 26 年 10 月 1 日 国土地理院公表値）である。

【田辺市の位置及び面積】

方 位	経 度	方 位	緯 度	面 積
最 東	東経 135 度 49 分	最 北	北緯 34 度 04 分	1,026.91 km ²
最 西	東経 135 度 20 分	最 南	北緯 33 度 38 分	

第3 地 形

本市は、鉢尖・牛廻山地、果無山地、高尾山地、大塔山地からなる山地部と、市街地の北部に位置する田辺丘陵や東部に位置する白浜・朝来丘陵などの丘陵地及び市域を流れる芳養川、稻成川、左会津川、右会津川、富田川、日高川、日置川、熊野川によって形成された低地からなる。また低地と山地、丘陵地の間には台地（河岸段丘）が発達している。

1 山 地

大起伏山地は、北部の市内（県内）最高峰龍神岳（1,382m）、城ヶ森山（1,268.8m）、牛廻山（1,206.8m）、笠塔山（1,049.4m）、西部の檜山（795.8m）、南部の法師山（1,120.2m）、東部の高尾山（943.5m）、百前森山（782.7m）をはじめとして標高1,000m級の山並みを持ち、満壯年期の様相を呈している。

大起伏山地の山麓面として一段低い標高に中起伏山地、さらに高度を下げ、中起伏山地縁辺部を起伏量200～400mの小起伏山地が占める。

山地内では本宮町本宮地区の大日山の東側斜面で大規模な地すべりがみられるほか、風化した表層部が剥離する小規模な崩壊が発生しているところがある。

本市の地形は、起伏量400～600mの中起伏山地と起伏量200～400mの小起伏山地が大部分を占める。

2 丘陵地

丘陵地には、市街地の北側に広がる田辺丘陵と、市街地の東部から南部にかけての白浜・朝来丘陵とがあり、いずれも標高は100m前後である。

3 台地

芳養川、稻成川、左会津川、右会津川、富田川、日置川、日高川、熊野川及びその支流周辺の河岸にあって、斜面又は段丘崖により、低地とは区別される。

4 扇状地性低地

芳養川、稻成川、左会津川、右会津川、富田川及び熊野川とそれらの支流沿い並びに新庄町付近に広がる低地で、谷底平野と氾濫平野とに分けられる。

5 三角州性低地

芳養川の河口部、左会津川と稻成川が合流する付近から海岸に至る地域や、文里港から南の海岸付近に分布する。

6 自然堤防

河川の堆積作用により河川沿いに形成された微高地で、氾濫平野、三角州の中に分布する。

7 旧河道

過去の河川の流路跡で、芳養川や左会津川の曲流している箇所に顕著にみられる。

8 砂州

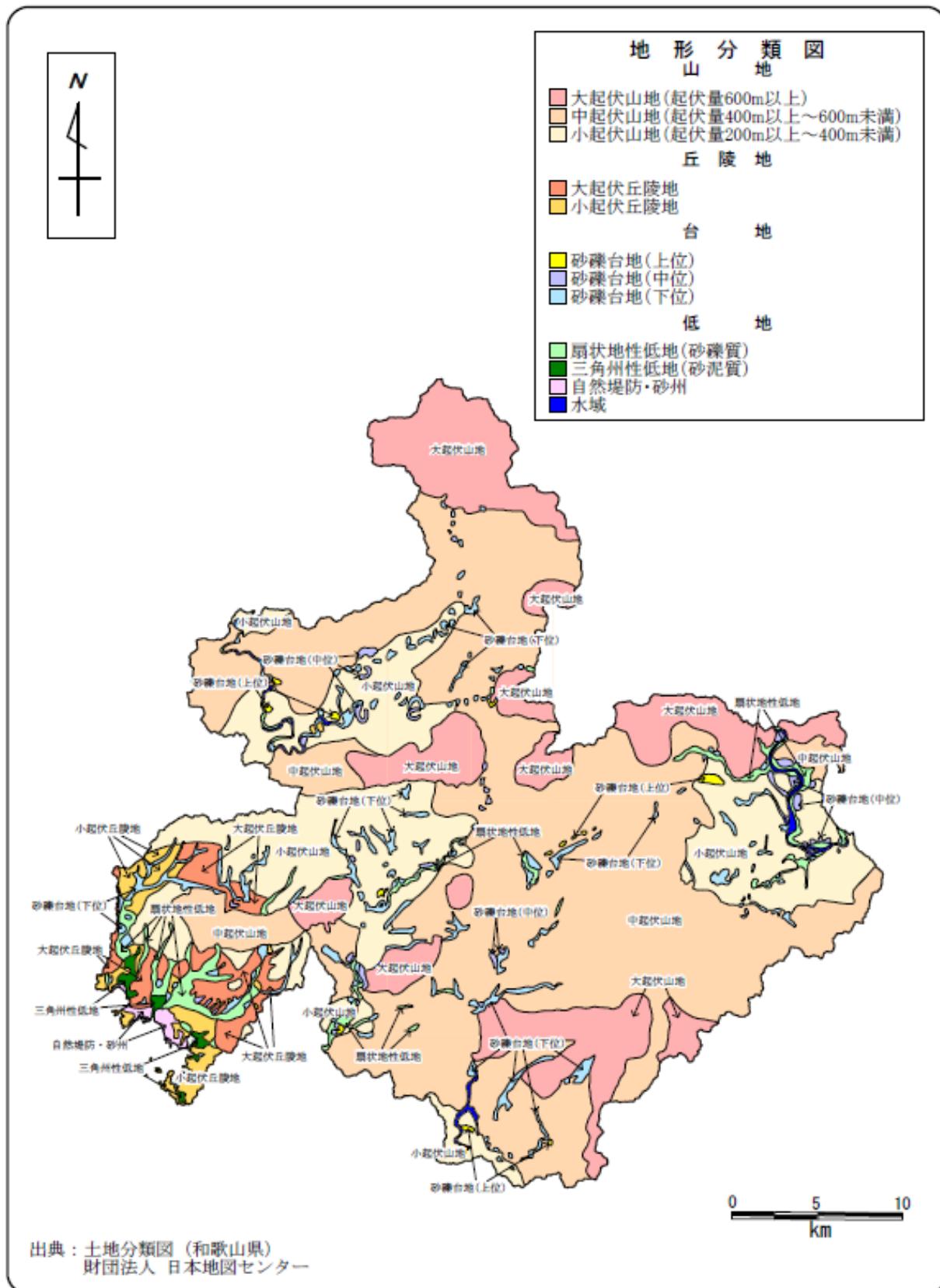
芳養川、左会津川の河口に広がる波の作用により、海岸部に形成された微高地で、現在はほとんどが市街地となっている。

9 崖錐・地すべり地形

崖錐は山地斜面の脚部や谷底部に分布し、地すべり地形は不規則な緩斜面の地形で山地斜面下部などにみられる。

10 人工改変地

宅地造成や埋立てなどにより、人為的に地形の改変を行った人工改変地がある。



【地形分類図】

第4 地 質

本市の地質は、北部の中生層、中部・東部の古第三紀層、西部の古第三紀層、新第三紀層の固結堆積物及び芳養川、稻成川、左会津川、右会津川、富田川の河口、流域沿いに広がる低地に沖積層の砂・礫・泥の未固結堆積物が分布している。

1 四十万層群

中部から北部の山地を構成する始新世の音無川層と、南部から東部の山地を構成する漸新世～中新世の牟婁層に分けられ、いずれも礫岩・砂岩・泥岩とその互層からなる。

2 田辺層群

市街地東部から南部の白浜丘陵にかけて分布しており、礫岩・砂岩・泥岩の互層からなる。

3 段丘層

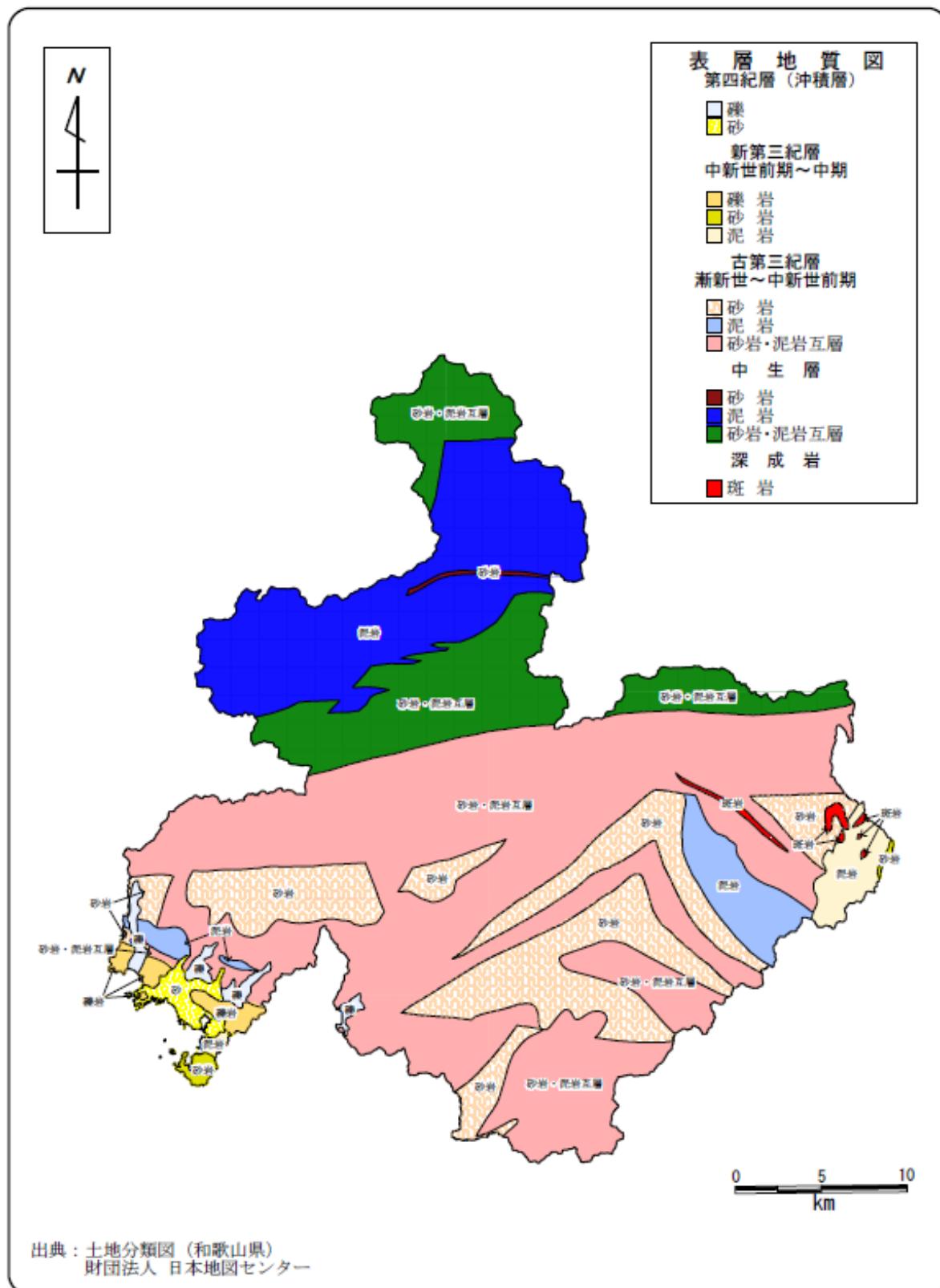
目津層と呼ばれる礫層が、河川沿いなどの段丘礫層を構成している。

4 沖積層

平野部に分布する泥・砂などからなる層で、丘陵・山間の谷底部にも堆積がみられる。

5 断 層

大起伏山地の南側斜面の麓を東北東～西南西にかけて走る断層が本宮断層である。この断層を境に古い音無川層が新しい牟婁層の上にせり上がり、逆断層と呼ばれる層を形成している。この逆断層は、地すべりや斜面崩壊を生じやすい性質を持つ。



【表層地質図】

第5 気象

1 田辺市の気候特性は、次のとおりである。

本市は、年平均気温 13.5°C 、年間降水量 $2,792.5 \text{ mm}$ (※) となっており、温暖で湿潤な気候である。沿岸部では、黒潮の影響を受け寒暖の差が比較的小さい一方、内陸部は、ほとんどが山地や丘陵地であるため、寒暖の差が大きい特徴がある。また、6～7月の梅雨期や9月の台風期には雨が多く、年間降水量は $2,000\sim3,000 \text{ mm}$ に達し、全国でも有数の多雨地帯である。(※龍神アメダスの平年値 (1994～2010年))

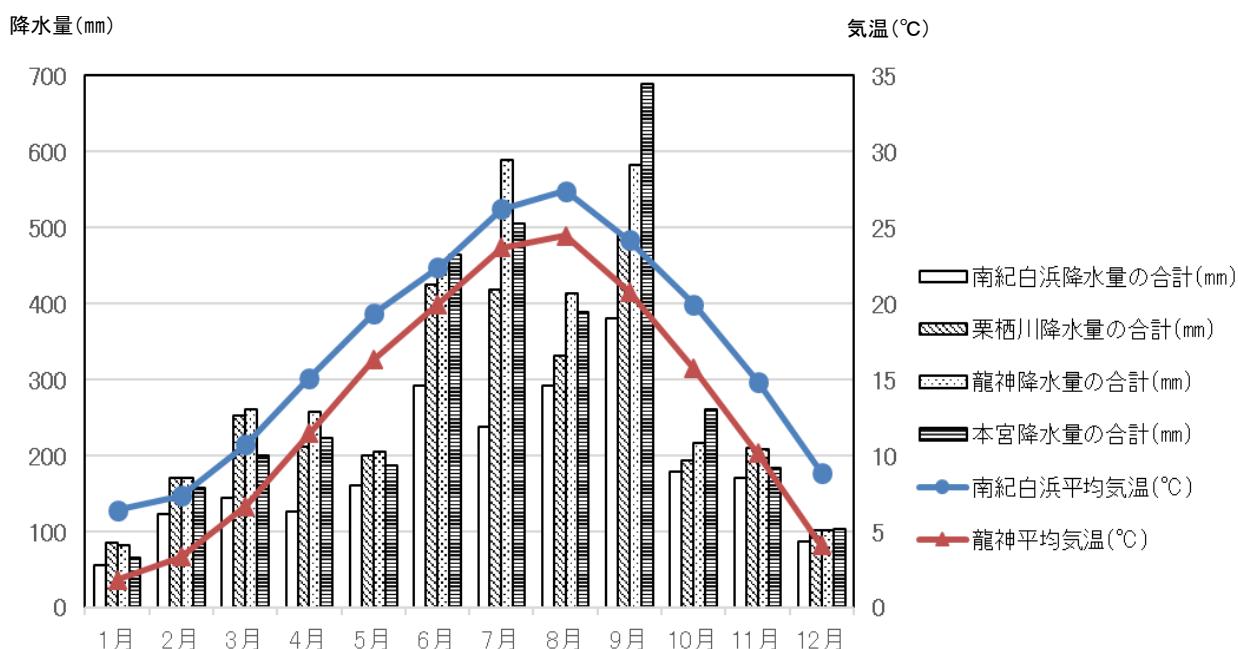
南紀白浜、龍神、栗栖川各地域気象観測所、本宮地域雨量観測所における気候表(平年値)と2011～2015年の5年間の平均値を以下に示す。平年値と2011～2015年の5年間の平均値を比較すると、特に9月の降水量が平年値より大きな値となっている。これは平成23年台風第12号の影響によるものである。

【気候表(平年値(1981～2010年))】

	観測所	項目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間
平地	南紀白浜	気温($^{\circ}\text{C}$)	6.9	7.9	10.8	15.0	19.2	22.4	26.1	27.5	24.6	19.9	14.6	9.4	17.0
		降水量(mm)	62.4	111.9	158.2	136.6	160.2	282.4	283.3	208.9	260.2	210.1	133.1	78.5	2085.7
山地	龍神	気温($^{\circ}\text{C}$)	2.5	3.5	6.8	11.9	16.7	20.2	24.0	24.5	21.5	15.7	9.9	4.5	13.5
		降水量(mm)	102.7	114.3	205.1	216.1	280.6	405.1	461.5	284.6	260.3	209.0	125.5	85.6	2792.5
	栗栖川	気温($^{\circ}\text{C}$)	3.8	4.5	8.0	13.1	17.3	21.0	24.8	25.4	22.4	16.6	11.0	5.8	14.5
		降水量(mm)	91.0	104.8	176.6	191.5	266.3	347.8	352.8	234.1	265.8	171.2	123.1	71.4	2399.6
	本宮	降水量(mm)	84.7	108.5	186.5	197.1	251.3	354.8	411.7	358.2	390.1	215.5	137.9	73.4	2780.0

但し、龍神は1994～2010年の平年値、南紀白浜は2007～2015年の平均値である。

【2011～2015年の5年間の平均値】



第2節 社会的条件

第1 人口

平成27年国勢調査による人口は、74,770人で平成22年国勢調査による人口79,119人よりも5.5%減少している。

【人口の推移】

市町村合併前域	平成2年	平成7年	平成12年	市町村合併後域	平成17年	平成22年	平成27年
旧田辺市	69,859	70,246	70,360				
旧龍神村	4,847	4,642	4,461				
旧中辺路町	4,027	3,863	3,710	田辺市	82,499	79,119	74,770
旧大塔村	3,181	3,285	3,246				
旧本宮町	4,229	4,123	3,869				
合計	86,143	86,159	85,646	合計	82,499	79,119	74,770

第2 土地利用

土地利用の現況は、全体面積の88.4%を森林が、続いて農用地が3.5%、宅地が1.3%、それ以外の土地利用が6.8%となっている。

平野が少なく、西方海岸部の都市的地域から東方山林部の中山間地域へ移行しているという状況である。

【土地利用状況】

(単位:ha)

区分	農用地	森林	原野	水面・河川・水路	道路	宅地	その他	合計
田辺市	3,596	90,728	0	1,814	1,964	1,369	3,220	102,691

注)平成27年10月1日現在

資料:田辺市土地対策課

第3節 災害とその特性

第1 気象災害

和歌山県の気象災害のうち、多大な災害をおよぼすのは台風や低気圧、前線に伴う大雨、強風、高波、高潮、竜巻などの激しい突風である。また、その主な災害特性、特に台風の特性と警戒すべき事項は、以下のとおりである。

1 大 雨

大雨は、梅雨期と台風期に発生することが多く、特に6～10月には日降水量が多いところで600mmに達することがある。また、冬期間においても、南部では日降水量が100mm以上の大雨となることがある。

和歌山県は、地形の影響を受けやすく、山地や南部で降水の継続時間が長くなり、総降水量が多くなることが大雨となる要因の1つである。

100mm以上の大雨は台風のほかに、梅雨前線が紀伊半島付近で停滞するときや、低気圧が紀伊半島付近を東進するときが多い。このほか、大気の状態が不安定となり積乱雲が発達して雷を伴った局地的な大雨が降ることもあり、注意が必要である。

2 高 潮

和歌山県は海岸線が非常に長く、高潮による被害がある。特に、台風の場合は、気圧の下降に伴う海面の上昇に加えて、強風によって海水が吹き寄せられることによる海面の上昇があり、満潮時と重なるような場合に大きな被害を受けることがある。

和歌山県に大きな高潮被害をもたらす最も危険な台風経路は、昭和9年の室戸台風、同25年のジェーン台風、同36年の第2室戸台風のように、台風が四国東部から紀伊水道を北上するものである。これらはいずれも中心気圧の低い猛烈な台風で、中心が大阪湾に達したころ最高潮位を観測する。次に危険な経路は、昭和26年のルース台風、同29年の洞爺丸台風のように九州東部から四国へかけて北東進するもので、これが日本海へ抜けたころ最高潮位を観測し、九州西方から、朝鮮半島を通過する台風の場合は、台風が日本海に出てから最高潮位を観測する。

また、高潮と同時に台風や強風によって、うねりや風波が高くなると沿岸海上や海岸部において災害を起こすため沿岸地域では注意が必要である。

3 台 風

(1) 和歌山県における台風の特性

台風がおよそ300km圏内に入ると、日降水量が200mmを超える大雨となることが多い。その要因は主に西日本に前線が停滞し、前線に向かって台風からの暖かく湿った空気が流れ込み、前線の活動が活発となること、次に台風の外側の活発な雨雲が流れ込むこと、さらにその後、台風中心部の雨雲がかかることで再び降水が強まり、降水の継続時間が長く

なることである。このことから、台風が和歌山県から離れていても大雨となる場合が多く、注意が必要である。

(2) 台風通過の進路別気象特性

ア) 中心コース

台風が近畿地方の近くを通過する場合は、台風が四国付近まで進むまでは、北東から南東の風が吹きつける紀伊山地東側と南東斜面で大雨のおそれがあり、近畿地方に上陸するような場合は、台風中心部の雨雲がかかるため全域で大雨のおそれがある。また、台風が紀伊水道に進むまでは北東から南東の風で、紀伊水道を北上すると南から西の風に変わる。台風の接近による気圧の下降に伴う海面の上昇に加えて、強風によって海水が吹き寄せられることによる海面の上昇（以下：吹き寄せ効果）により高潮のおそれがある。特に満潮時刻が重なるときは警戒が必要となる。

イ) 西側コース

台風が和歌山県の西側を北上する場合は、台風が九州付近に達するまで紀伊半島には南東の風が吹きつける。これにより南部の南東斜面では大雨のおそれがある。台風が対馬海峡から日本海へ進むと、南西の風に変わり、雨の主体は南西斜面に移る。また、紀伊水道の地形の影響で南よりの風が特に強くなる。南よりの風の強まりによる吹き寄せ効果により、高潮のおそれもある。特に満潮時刻が重なるときは注意が必要である。

ウ) 東側コース

台風が和歌山県の東側を通過する場合は、台風が紀伊半島の南海上に進むまでは、北東から東風が吹きつける紀伊山地東側と南東斜面で大雨のおそれがある。

第2 火 災

風による木々の摩擦や落雷などによる自然発火を除いては、火災は気象が原因となって起こるものではないが、火災の発生や拡大は気象と密接な関係がある。

和歌山県の著しい火災は、相当数に上っており、焼失 50 棟以上の火災としては、慶長年間から昭和 10 年代に至る 300 年余の間に 14 件ほど起こっており、季節的にはその大部分が冬季である。田辺市で起こったものとしては、大地震に伴う火災として、安政元年 11 月 5 日（1854 年 12 月 24 日）安政の大地震後に大火が発生し、数百軒が焼失した。

県下の一般家屋の火災は季節的に見ると、冬に最も多く全年の 40% 以上、春がこれに次いで多く約 30% を占め、年間の 75% 余は 12 月から 5 月頃までの半年の間に発生しており、気象の影響がはっきりと認められる。

最近においては、林野火災が多くなっているが、これは主として異常な乾燥や干天の継続に際して、各地に頻発しているものである。特に、2～4 月の 3 か月に山火事が多く、年間件数の 60% 余を占めている。これらは、しばしば広大な林野を焼き尽くし、ときには人家に迫り延焼を起こし、あるいは家火事が頻発して、山火事を起こすことも珍しくな

い。このように2～4月頃は林野火災が多発するため注意を要する。

第3 地震

地震とは、地下深部の岩盤中に急激な破壊が発生し、その衝撃が震動として周囲にひろがり地表に達し、地盤や構造物を揺り動かす現象である。

地震発生のタイプの主なものとして以下の2つがある。

- ①阪神・淡路大震災を引き起こした兵庫県南部地震（1995年／M7.3）
平成28年（2016年）熊本地震（2016年／M7.3）など
 - ②被害が中部地方から九州にまで及んだ南海地震（1946年／M8.0）
東海地方に発生し、大被害を与えた東南海地震（1944年／M7.9）
東日本大震災を引き起こした東北地方太平洋沖地震（2011年／M9.0）など
- ①のタイプは、活断層が原因とされる内陸型地震（直下型地震）であり、②のタイプは海溝型地震と呼ばれている。なお、南海地震の震源は和歌山県南方沖から四国沖にかけてとなる。

1 田辺市周辺における地震

本市に被害をもたらすおそれのある地震について、さらに詳しくまとめた。

被害を与える地震は、南海トラフ沿いの海域に発生する巨大地震と県内及び周辺地域に発生する地震に大別される。

（1）県内及び周辺地域の地震（直下型地震）

内陸で発生する地震は、海溝型地震に比べてひとまわり小さく、マグニチュード7クラスかそれ以下である。しかし、震源が内陸であり、また浅いことから、局的に大きな被害をもたらすことがある。

最近では、1948年の日高川地震が最も大きく、和歌山県と奈良県を合わせて死者2名、負傷者33名の被害が発生している。周辺地域では、1899年の紀伊大和地震、1952年の吉野地震のように沈み込んだフィリピン海プレート内で発生する地震によっても被害を受けることがある。

（2）南海トラフ沿いの海域に起こる巨大地震（海溝型地震）

四国沖から東海地方駿河湾に至る南海トラフで発生する海溝型地震で、最大規模はマグニチュード9クラスで、震源域は数百kmに渡ると予想され、被害も広範囲である。また、実際には100年～150年周期でマグニチュード8クラスの巨大地震が発生しており、その都度、地震動・津波両面で大きな被害が発生している。近年では東南海地震（1944年）、南海地震（1946年）があげられる。

また、特徴として南海トラフ上で東西に分かれ、数年以内に連続して発生するおそれがあり注意を要する。

過去の主な被害地震について次表にまとめた。

【過去の主な被害地震】

発生年	地震の規模	事象	区分
2018(平成30)年	M6.7	平成30年北海道胆振東部地震	●
2018(平成30)年	M6.1	大阪府北部地震	●
2016(平成28)年	M7.3	熊本地震	●
2011(平成23)年	M6.7	長野県北部地震	●
2011(平成23)年	M9.0	東北地方太平洋沖地震	△
2009(平成21)年	M6.5	駿河湾の地震	●
2008(平成20)年	M6.8	岩手県沿岸北部を震源とする地震	●
2008(平成20)年	M7.2	岩手・宮城内陸地震	●
2007(平成19)年	M6.8	新潟県中越沖地震	●
2007(平成19)年	M6.9	能登半島地震	●
2005(平成17)年	M7.2	宮城県沖を震源とする地震	△
2005(平成17)年	M7.0	福岡県西方沖を震源とする地震	●
2004(平成16)年	M6.8	新潟県中越地震	●
2003(平成15)年	M8.0	十勝沖地震	△
2003(平成15)年	M6.4	宮城県北部を震源とする地震	●
2003(平成15)年	M7.1	宮城県沖を震源とする地震	△
2001(平成13)年	M6.7	芸予地震	●
2000(平成12)年	M7.3	鳥取県西部地震	●
2000(平成12)年	M6.5	新島・神津島近海を震源とする地震	●
1995(平成7)年	M7.2	兵庫県南部地震	●
1952(昭和27)年	M6.8	吉野地震	●
1948(昭和23)年	M6.7	日高川地震	●
1946(昭和21)年	M8.0	昭和南海地震	△
1944(昭和19)年	M7.9	昭和東南海地震	△
1938(昭和13)年	M6.8	田辺湾沖	●
1899(明治32)年	M7.0	紀伊半島南東部(紀伊大和地震)	●
1854(安政元)年	M8.4	安政南海地震	△
1854(安政元)年	M8.4	安政東海地震	△
1707(宝永4)年	M8.6	宝永地震(南海・東海地震)	△
1605(慶長9)年	M7.9	東海・南海・西海諸道(慶長地震)	△
1498(明応7)年	M8.2~8.4	東海道全般(明応東海地震)	△
1361(正平16)年	M8 ^{1/4} ~8.5	畿内・土佐・阿波(正平地震)	△
1099(承徳3)年	M8.0~8.3	南海道・畿内(康和地震)	△
887(仁和3)年	M8.0~8.5	五畿七道(仁和地震)	△
684(天武13)年	M8 ^{1/4}	土佐その他南海・東海・西海諸道(天武地震)	△

注1)表中の下線を付したものは、地震の名称を、その他は震源又は主に被害のあった地域を示す。

注2)表中の区分は、△海溝型地震、●海溝型地震以外の地震を示す。

出典：新編 日本被害地震総覧[増補改訂版](1999年 宇佐美龍夫) ほか

本市周辺で比較的規模の大きな地震（海溝型地震を除くM 6以上）の記録は、1952年の吉野地震(M6.8)、1948年の日高川地震(M6.7)、1899年の紀伊大和地震(M7.0)の3件である。

本市における地震を想定するにあたっては、本市周辺の活断層の分布状況を把握する必要がある。上記の表からもわかるとおり、県内に被害を及ぼす地震の形態は、ほとんどが海溝型地震であり、とくに南海トラフを起因とする海溝型地震による被害が大部分である。

2 田辺市周辺の活断層

活断層は、500～3,000年に1回程度の割合で動くという調査結果も報告されているが、活断層の存在と地震発生を直結するのは、現実的とはいえない。

しかし、兵庫県南部地震をはじめ活断層を震源とする地震が、過去に幾つか発生しているのも事実である。

ここでは、本市周辺の活断層の存在を明らかにするとともに、その活断層が動いた場合、どの程度の規模の地震が起きるかを推定した。

【田辺市周辺の活断層】

断層区分	図中番号	断層名	確実度	活動度	長さ	走向	想定規模(M)
活断層	32	根来断層	I	A	20km	E N E	7.0
	33	桜池断層	I	A	2 km	E N E	5.3
	22	五条谷断層	I	A	22km	E N E	7.1
	23	中央構造線	I	[C]	22km	E N E	7.1
	17	金剛断層	I	B	8 km	N W	6.3
	5	千股断層	I	[C]	(30) km	E W	(7.3)
リニアメント (推定活断層)	8	由良付近	III	—	7 km	E N E	6.2
	9	御坊北方	III	—	9 km	E W	6.4
	4	姉子付近	III	—	7 km	E W	6.2
	1	引牛越付近	III	—	5 km	E W E	6.0
	2	高尾山南方	III	—	13km	N E	6.7
	3	高星山南方	III	—	11km	W N W	6.6
	5	檍山南方	III	—	7 km	N E	6.2
	6	石神付近	III	—	6 km	E W	6.1
	7	古屋谷付近	III	—	5 km	E W	6.0
	10	湯崎断層	III	—	2 km	E W	5.3

注) 確実度 : Iは、確実な活断層

IIは、活断層であると推定されるもの

IIIは、活断層の可能性のあるもの(リニアメント)

活動度 : Aは、平均変位速度が1m/1000年以上10m/1000年未満のもの

Bは、0.1m/1000年以上1m/1000年未満のもの

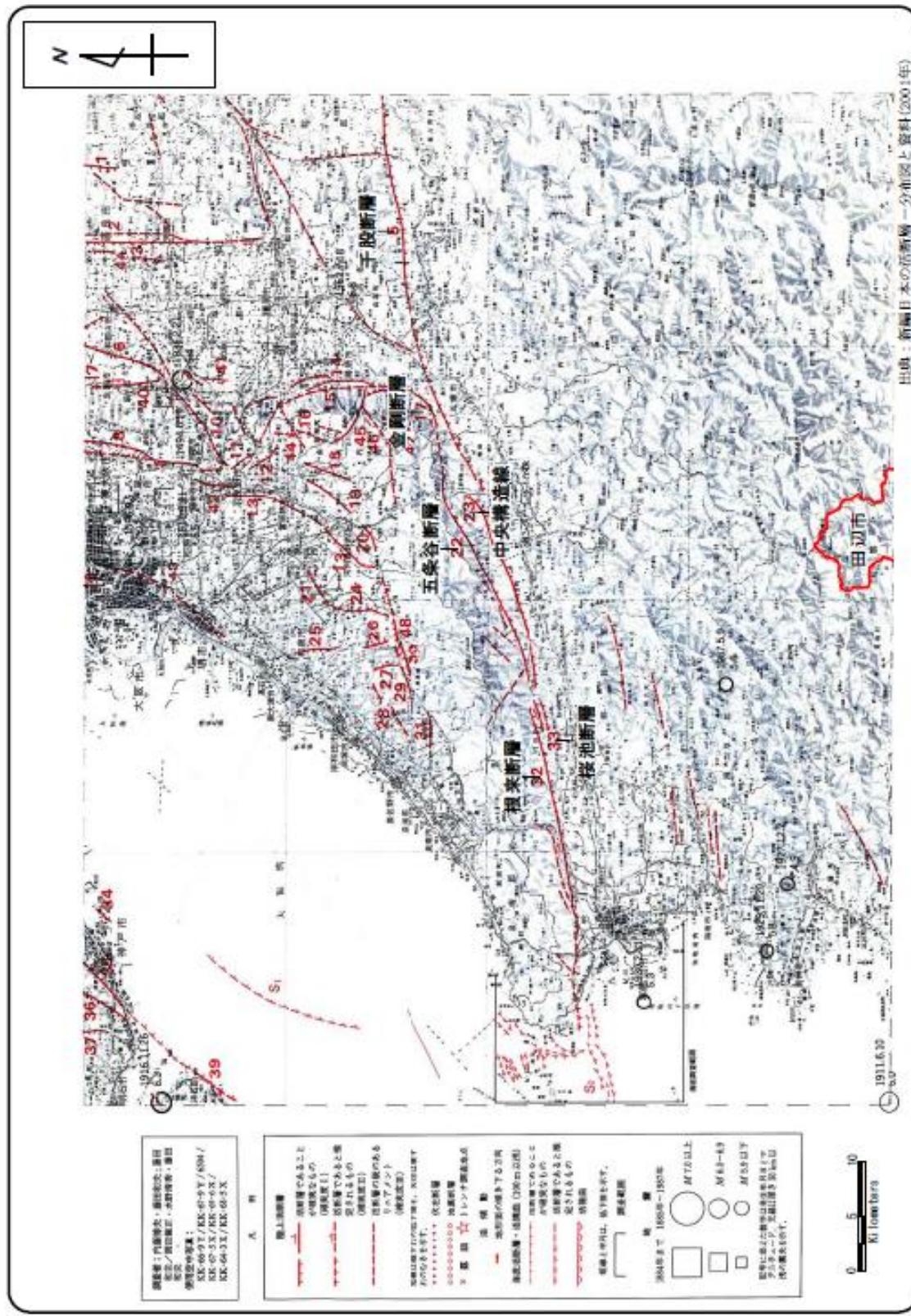
Cは、0.01m/1000年以上0.1m/1000年未満のもの

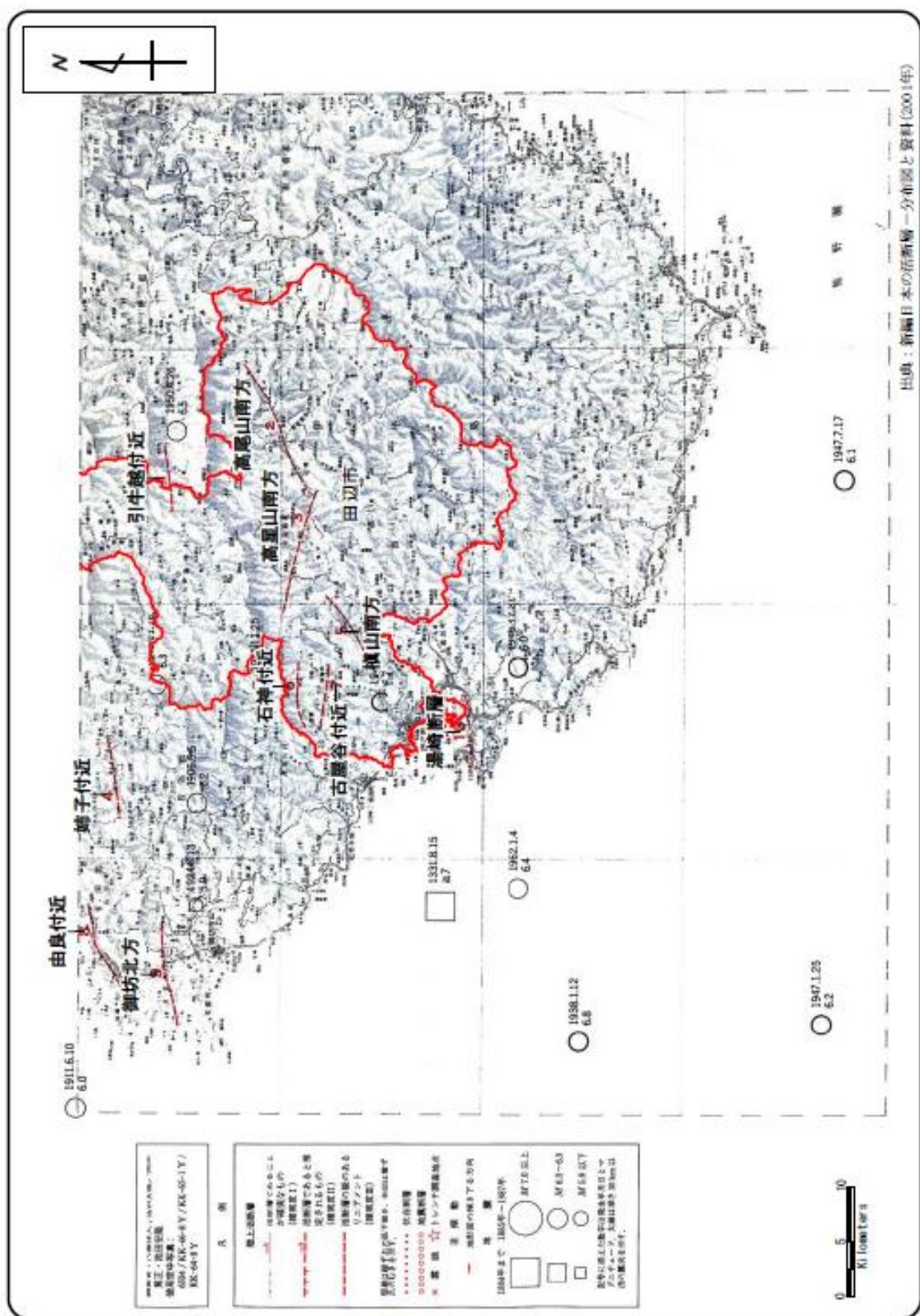
[]のついているものは、第4期後期の約50万年間に活動しなかったとみられるもの

長さ：断層面または断層系(群)の長さ。その断層の延長が隣接図幅に及ぶ場合は、当該図幅内の長さだけを括弧をつけて示す。

想定規模(M)：発生地震の想定規模は、断層の長さより算定する地震規模推定式(松田式)を用いた。

出典：新編日本の活断層一分布図と資料（2001年）





【和歌山県の活断層分布(2)】

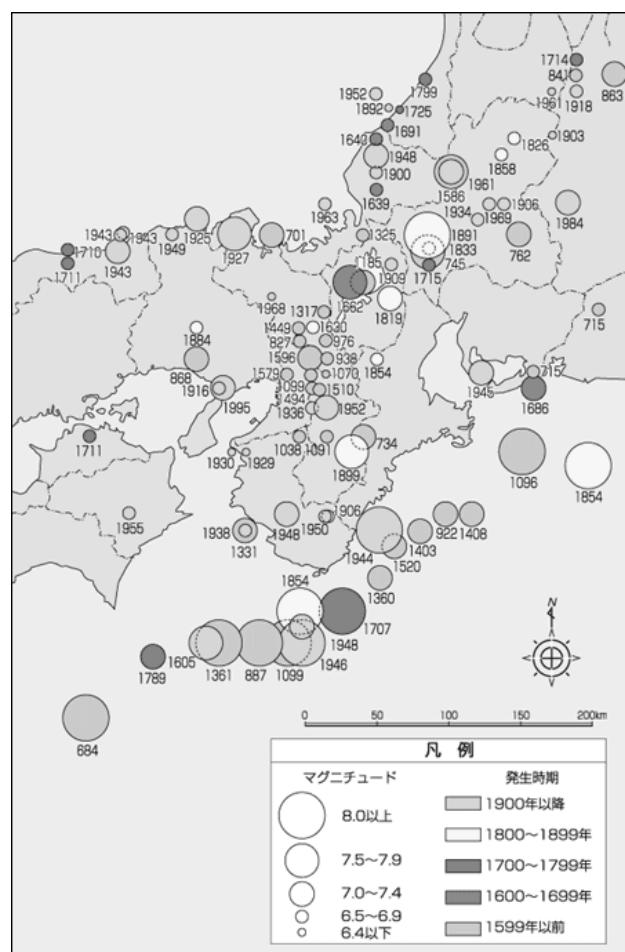
第2 津 波

和歌山県では、全長 600km に及ぶリアス式海岸を有しているため津波による災害を受けやすく、地震動そのものによる災害よりも津波による災害が大きくなっている。

記録によると、天武 13 年 10 月 14 日（684 年 11 月 29 日）の南海道の大地震（M8^{1/4}）を始めとして、古来、和歌山県に津波の災害をもたらした海の地震は相当数にのぼり、そのマグニチュードは、7.0～8.0 内外と推定されている。比較的近い時代では、安政元年 11 月 5 日（1854 年 12 月 24 日）の安政南海地震（M8.4）、昭和 19 年（1944 年）12 月 7 日の東南海地震（M7.9）、昭和 21 年（1946 年）12 月 21 日の昭和南海地震（M8.0）などがある。このほかに、地球の反対側で起こった地震による影響としてチリ地震によるものがある。

津波の高さは、港湾の形状によって大いに異なるが、田辺湾のように V 状に開いた港湾では津波が高くなりやすい。

【近畿地方とその周辺で起こった被害地震】



「チリ津波」 跡之浦



「昭和南海地震」 名喜里川

写真：新庄公民館提供

出典：国立天文台編「理科年表」平成13年11月より作成

第4節 災害履歴

明治以降、田辺市に大きな被害をもたらした風水害は、台風による暴風雨と前線による集中豪雨が多い。

過去の災害記録によると、河川堤防の決壊により大洪水が発生している。左会津川、荒光川等の堤防決壊による外水氾濫は、明治以降昭和63年まで続き、広い範囲に浸水被害をもたらしている。しかし、その後、主な河川の改修が進み、堤防決壊による洪水被害は、ほとんど見られなくなった。

熊野川においては、明治22年の大水害以降度重なる河川氾濫によって膨大な土石が河床に堆積し、流域の低地はこれまで多大の被害を被っていた。特に支流との合流点にある請川地区や流れの大きく湾曲する本宮地区では、土砂が堆積して水害発生の大きな要因となっていた。このため昭和62年から、河床整備事業を実施し、洪水は減少したものの、各支川からの土砂流入が加わっており、今後の課題を残すところである。

平成に入ってからは、同2年の台風第19号により本宮地域で100戸を超す家屋が浸水したほか、平成23年の台風第12号による紀伊半島大水害では、同じく本宮地域を中心に多くの家屋が水没または大規模な土砂災害が発生するなど大きな被害を受けた。9月2日から3日にかけて多い所で、24時間で300~500mmに達する大雨となり、さらに、4日になんでも依然として大雨は収まらず、200~300mmもの雨が追い打ちをかけたため、山間部では総降水量は広い範囲で1,000mmを超え、市内各地に大きな災害をもたらした。中でも、大塔地域の大杉隧道付近では8月30日から9月4日までの総降水量で約2,000mmもの大雨を記録した。

田辺市における風水害履歴は、「資料編1-1 田辺市における風水害履歴(P資1-1)」に示すとおりである。

なお、過去の主な風水害を以下に示す。

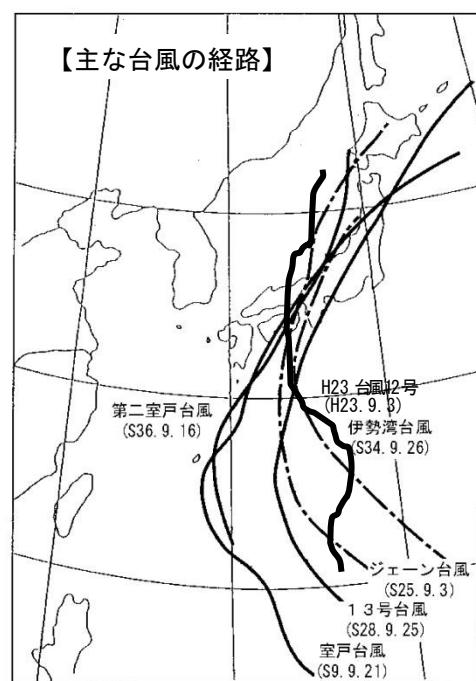
第1 台 風

1 明治大水害

明治22年(1889年)8月18~20日

17日夕方から降り出した雨は20日明け方までの3日間で約1,295mmを観測し、田辺市では、19日14時から20日14時までの24時間降水量は901.7mmを記録した。この豪雨は、台風によってもたらされたと考えられており、台風の中心は、19日6時に四国南東海岸に上陸し、20日6時には若狭湾に達したと考えられる。

特に西牟婁郡の被害が大きく、田辺市では、旧田辺町、湊村、下秋津村、上秋津村の被害が大きかった。これは、地形的に見ると、左会津



川の河口部で上流からの洪水が集中したこと、さらに満潮と重なったことによるものである。旧龍神村における被害の状況は、村内の数か所で山崩れが発生し、河水をせき止め水位が上昇し、被害が大きくなったと記される。福井、柳瀬の被害が大きく神社、郵便局、駐在所等が流失した。旧大塔村では、土砂崩れ等により死者 21 人の被害となつた。

2 室戸台風 昭和9年（1934年）9月21日

21日明け方、高知県室戸岬付近に上陸した台風は、上陸時に室戸岬測候所で911.6hPaを観測した。四国上陸後勢力を弱めたが、進路付近に記録的な災害を引き起こしながら、21日午前8時頃徳島市西方を経て阪神間に上陸、京都付近を経て若狭湾に抜けた。和歌山県では高潮災害が発生し、有田郡以北の沿岸で大きな被害を受けた。風は各地南よりの風で、潮岬では風速25 m/s以上の暴風が10時間以上続いた。最大風速は潮岬で南南西の風27.6m/s、和歌山で南の風25.1m/sを観測した。

高潮は沿岸一帯で発生したが、有田郡以北が顕著で、下津港の潮位記録によれば、21日6時40分頃より同7時頃まで、最大偏差は約120cmを観測し、和歌山港の潮位記録は約110cmとなった。また、日置川筋旧三舞村における水位は5.6mまで上った。

県下の被害は、次のとおりである。

死者31人、行方不明6人、負傷者434人、家屋全壊2,628戸、同半壊2,602戸、同流失117戸、床上浸水1,600戸、床下浸水2,565戸、その他

3 ジーン台風 昭和25年（1950年）9月3日

台風第28号は、3日9時に高知県室戸岬のすぐ東を通り、徳島県日和佐町付近に上陸した。その後、淡路島を通過し、神戸市垂水区付近に再上陸し、速度を上げて京都府舞鶴市付近から日本海に進んだ。

和歌山県内では朝から風雨が強まり、和歌山市では朝9時頃より暴風雨となった。和歌山では、最大風速36.5m/s、最大瞬間風速46.0m/sを観測した。

また、沿岸部は高潮が発生し、特に田辺湾以北の海岸地帯は、昭和21年の南海地震後の地盤沈下の影響もあり大きな被害を受けた。

県下の被害は、次のとおりである。

死者37人、行方不明21人、負傷者1,836人、家屋全壊2,784戸、同半壊10,949戸、同流失87戸、床上浸水2,309戸、床下浸水9,323戸、その他

4 台風第17号 昭和33年（1958年）8月25日

台風第17号は、25日18時頃御坊市付近に上陸し、近畿中部、新潟県を通り26日21時頃金華山沖に抜けた。

強風は、県南部は24日夜から26日朝にかけて30時間以上続き、最大風速は、潮岬で南南東の風32.5m/s、最大瞬間風速は南南東の風43.0m/sを観測し、和歌山では北東の風23.3m/s、最大瞬間風速は北東の風32.0m/sを観測した。雨量（23～25日）は、県南部及び山間部で200～600mmであった。

県下の被害は、次のとおりである。

死者2人、行方不明2人、負傷者29人、家屋全壊69戸、同半壊483戸、同流失70戸、床上浸水2,322人、床下浸水2,609戸、その他

5 伊勢湾台風 昭和34年（1959年）9月23～26日

台風第15号は、26日18時頃、潮岬の西に上陸し、19日0時過ぎ富山市の東から日本海に抜けた。

県南部は26日8時頃から夜遅くまで強風となり、最大風速は潮岬で東南東の風33.4m/s、最大瞬間風速は南南東の風48.5m/sを観測し、和歌山では26日20時に北西の風24.5m/s、最大瞬間風速は北北東の風38.3m/sを観測した。県雨量は南部を中心に400～600mmであった。

県下の被害は、次のとおりである。

死者3人、行方不明14人、負傷者56人、家屋全壊234戸、同半壊318戸、同流失122戸、床上浸水4,317戸、床下浸水3,727戸、その他

6 第2室戸台風 昭和36年（1961年）9月14～16日

8日9時に発生した台風第18号は12～13日にかけて中心気圧が900hPa未満の猛烈な強さの台風となった。16日の9時過ぎ、高知県室戸岬の西方に上陸し、13時過ぎに兵庫県尼崎市と西宮市の間に再上陸し、18時能登半島東部から日本海に抜けた。

最大風速は、和歌山で16日12時50分に南南西の風35.0m/s、最大瞬間風速は12時43分に南の風56.7m/s、潮岬で16日11時30分に南の風、13時20分に南南西の風とともに30.3m/s、最大瞬間風速は11時11分に南の風41.1m/sを観測した。雨量（14～16日）は有田、日高、富田、日置の各河川の流域が多かった。また、沿岸各地は高潮と高波により大きな被害を受けた。

県下の被害は、次のとおりである。

死者15人、行方不明1人、負傷者316人、家屋全壊2,378戸、同半壊7,143戸、同流失155戸、床上浸水10,375戸、床下浸水16,164戸、その他

7 台風第8号 昭和49年（1974年）7月7日

沖ノ鳥島付近で発生した台風第8号は、4日には東シナ海を北上し、7日に対馬海峡から日本海に進み、8日には北海道の南西部付近で温帯低気圧になった。

台風の影響で梅雨前線の活動が活発となり、7日は大雨となった。田辺市では7日5～6時までの1時間降水量100mm、総降水量442mmを観測した。同日6時、災害対策本部を設置して、被災家屋、農業用施設等の調査を行ったが、市域の被害は住宅の損壊8戸をはじめ、「資料編1－1 田辺市における風水害履歴(P 資 1-1)」に示すとおりである

8 台風第7号 平成10年（1998年）9月22～24日

台風第7号は、中心気圧は960hPaで紀伊水道を北上し、22日和歌山県御坊市付近に上陸し、その後、近畿地方を縦断して富山県から日本海に抜け、東北地方に再上陸した。

県南部では、第2室戸台風以来という強風が吹いた。和歌山では22日14時20分に、西の風32.4m/s、14時13分に最大瞬間風速 西の風50.0m/s、田辺消防署では最大風速20.9m/s（最大瞬間風速、51.0m/s）を観測し、強風による被害が発生した。

また、台風通過後の大風による被害もあった。

県下の被害は、次のとおりである。

死者1人、負傷者56人、家屋全壊10戸、同半壊104戸、同一部破損4,790戸、床上浸水4戸、床下浸水71戸

9 台風第12号 平成23年（2011年）9月2～4日

8月25日にマリアナ諸島の西の海上で発生した台風第12号は、発達しながらゆっくりとした速さで北上し、大型で最大風速25m/sの勢力を保ったまま、3日10時頃に高知県東部に上陸した。その後も台風はゆっくりとした速度で北上を続け、四国地方と中国地方を縦断して、山陰沖の日本海へ抜けた。

台風が大型で、ゆっくりとした速度で北上したため、長時間にわたり台風周辺の非常に湿った空気の流れ込みが続いた。このため、台風の東側となる紀伊半島では、8月30日17時から9月5日6時までの総降水量が広い範囲で1,000mmを超える記録的大雨となった。

前述期間の総降水量は那智勝浦町色川で1,186mm、古座川町西川で1,152.5mmとなり、新宮市新宮では9月4日3時57分までの1時間に132.5mmの猛烈な雨を観測した。この台風による大雨で山腹の深層崩壊、河川の氾濫、道路の寸断、農地の崩壊等が発生し、増水による河川越流や大量の土砂による河道閉塞が発生するなど大きな被害を受けた。

田辺市では、旧大塔村地域の大杉で1,998mmを観測するなど広い範囲で1,000mmを超えた。こうした豪雨により、至る所で山腹の深層崩壊、河川の氾濫、道路の寸断、農地の崩壊等が発生するとともに、龍神と本宮の一部では一時集落が孤立した。

田辺市内の被害は次のとおりである。

死者8人、行方不明者1人、家屋等全壊90棟、同半壊236棟、同一部損壊85棟、床上浸水336棟、床下浸水292棟、その他

第2 豪雨

1 南紀豪雨 昭和28年（1953年）7月17～18日

17日夜から18日朝にかけて、県北部を中心に梅雨前線によって大雨となり、総降水量は龍神地区において450mm超を観測した。

この大雨により、龍神温泉付近の山で地すべりがあり、崩土が日高川をせき止め、建物の流失、浸水の被害が発生した。また、旧村内下流では、家屋の流失、浸水、田畠の冠水、流失埋没、道路の決壊、橋梁の破損流失が各所で発生した。

2 平成21年7月の豪雨 平成21年（2009年）7月6～7日

7月6日朝から7日未明にかけて、紀伊半島に停滞した梅雨前線や上空寒気の影響による大気不安定により、田辺・西牟婁と紀中を中心として非常に激しい雨が降った。

7日9時までの最大24時間降水量は、岩内で414mm、田辺（消防本部）で270.5mmを観測し、最大1時間降水量は岩内で66mm（7日6～7時）、田辺（消防本部）で46mm（7日5～6時）に達した。

この大雨により、家屋の浸水や土砂災害が発生し、人的な被害も出た。また、農地冠水や農業施設への被害も発生した。

市では7日7時に災害対策本部を設置し、7時に古尾の一部約100世帯、7時30分に稻成町の一部約100世帯に対し、避難勧告を行った。

田辺市内の被害は、次のとおりである。

死者1人、軽傷者1人、家屋全壊2棟、同一部破損7棟、床上浸水45棟、床下浸水133棟

以上、災害記録等の文献資料等により本市を中心とした既往災害（台風、豪雨）の状況を整理してみると、水害や土砂災害は、河川など治水施設や土石流・地すべり等の治山対策、流域の宅地造成状況といった社会的状況に大きく影響されるため、必ずしも災害誘因である降雨と明確な相関関係は見いだし難いが、昭和45年以降概ね大規模な浸水被害（100戸以上）が発生するときは、日降水量200mm又は最大1時間雨量50mmを超える場合が多い。

第3 地震（津波）

本市に被害が及んだ大規模な地震としては、最近では昭和南海地震（昭和21年）、チリ地震（昭和35年）があり、いずれも多数のり災者を出している。

※ 田辺市周辺における被害地震は、「資料編1－2（P資1-12）」を参照

※ 田辺市周辺における被害地震（旧田辺市）は、「資料編1－3（P資1-20）」を参照

1 過去の主な地震（津波）

（1）宝永地震 [1707（宝永4）年10月28日 M8.6]

我が国最大級の地震の一つである。震度分布図が示す太平洋岸の各地で地震動や津波による大被害を出している。和歌山県では津波による被害が多かった。

（2）安政南海地震 [1854（嘉永7）年12月24日 M8.4]

震度分布図が示すように、この地震に伴い紀伊田辺領では、家屋など倒壊255戸、流失532戸、焼失441戸、土蔵焼失264戸、寺焼失3戸、死者4人の被害が出た。また、和歌山領（勢州領含む）では、破損家屋18,086戸、流失8,496戸、焼失24戸、流死699人、山崩れ216箇所の被害であった。紀伊沿岸の熊野以西では、津波により村の大半が流失した村が多かった。

なお、「日本被害津波総覧」によると、津波の波高は、跡之浦5.5m、新庄6.0m、田辺3.0～3.5m、芳養5.5mである。

（3）昭和南海地震 [1946（昭和21）年12月21日 M8.0]

この地震の有感範囲は東北北部及び北海道を除く日本の全域にわたり、強震区域は本県はもとより、徳島、高知、三重の諸県と愛知、岐阜及び九州の一部にまで及び、局地的に烈震と推測される部分もあった。津波は、西は日向灘から東は東京湾口まで、顕著に現れた。県北部では、地震後40分ないし1時間後に第1回の津波が来襲したというところが多いが、県南部海浜では数分後に早くも来襲し、大津波は少なくとも3回以上あり、第3波が最も大きく、波高の高さは2m～3mであった。県下全域での被害は、死者195人、行方不明74人、負傷者562人、家屋全壊2,442戸、同半壊969戸、同流失325戸、浸水11,820戸、同全焼2,399戸であった。当時の田辺市及び新庄村合わせて被災者6,626人、死者69人、家屋流失145戸、家屋全半壊502戸、床上浸水731戸であった。

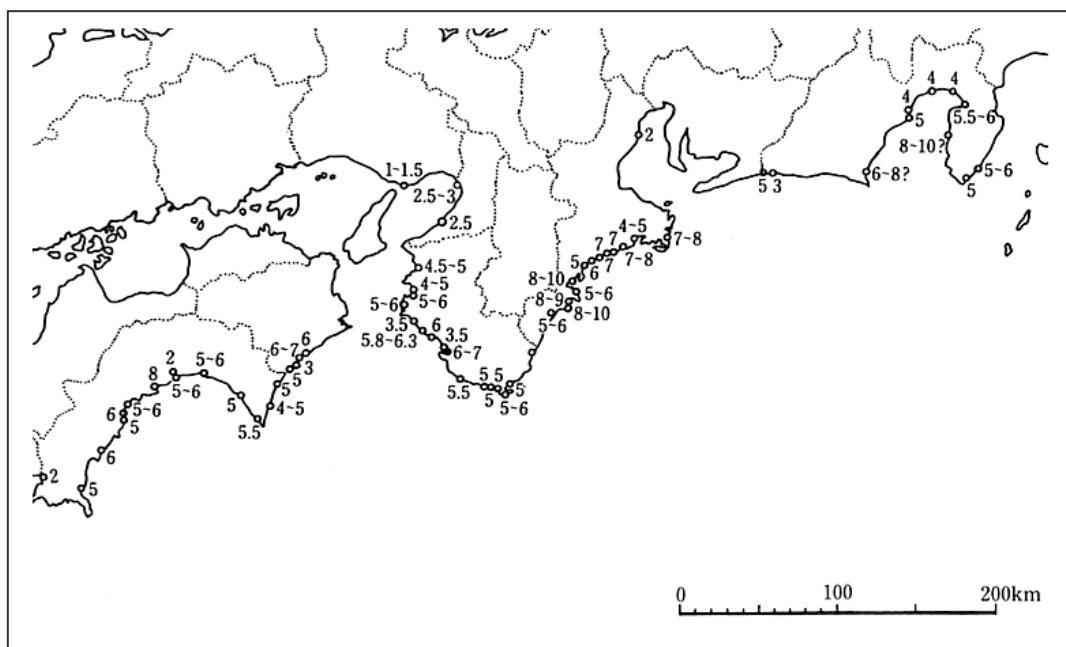
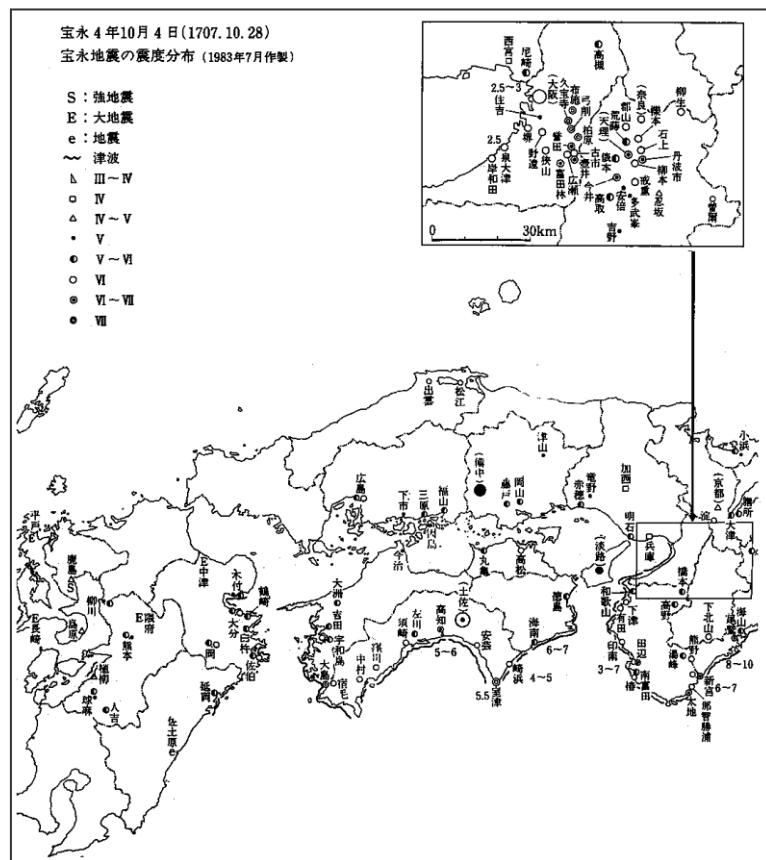
なお、「和歌山県災害史」によると、津波の波高は、目良4.5m、松原5.3m、大屋4.5m、芳養川4.3m、跡之浦4.0m、内之浦4.3mである。

（4）チリ地震津波 [1960（昭和35）年5月24日 M9.5]

【災害救助法適用】

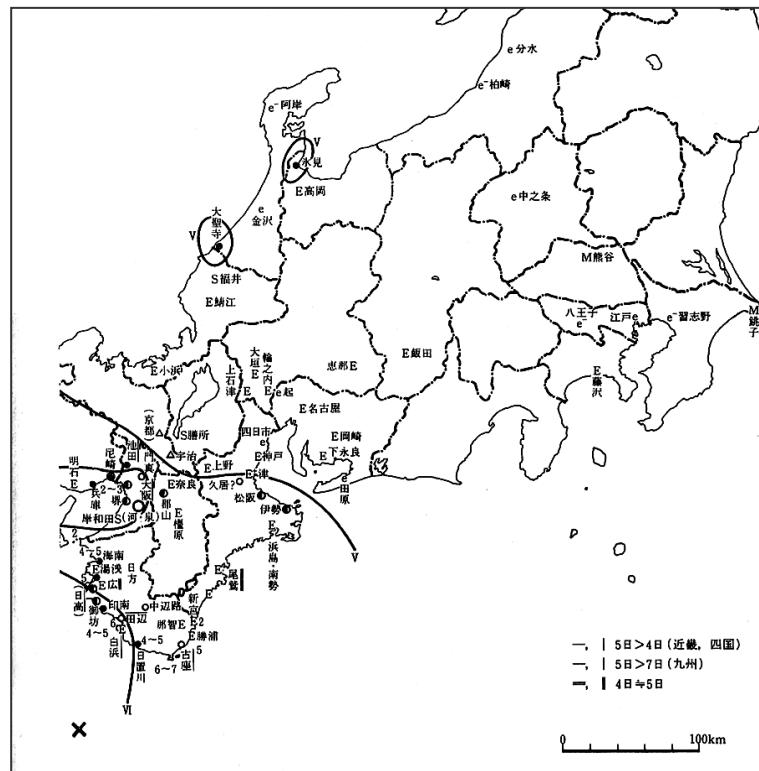
5月23日、南米チリ中部に発生した大地震の余波は、17,000km離れた日本列島の太平洋沿岸一帯を津波となって襲った。田辺市へ第1波が到達したのは、翌日5月24日の午前4時55分、第2波同5時27分、第3波同5時58分、文里港での津波による最高潮位は、痕跡調査から4.08mとなっている。県下の被害は、全半壊4世帯、床上浸水997世帯、床下浸水12,717世帯、非住家43戸であった。

【1707年 宝永地震（震度分布と津波波高）】

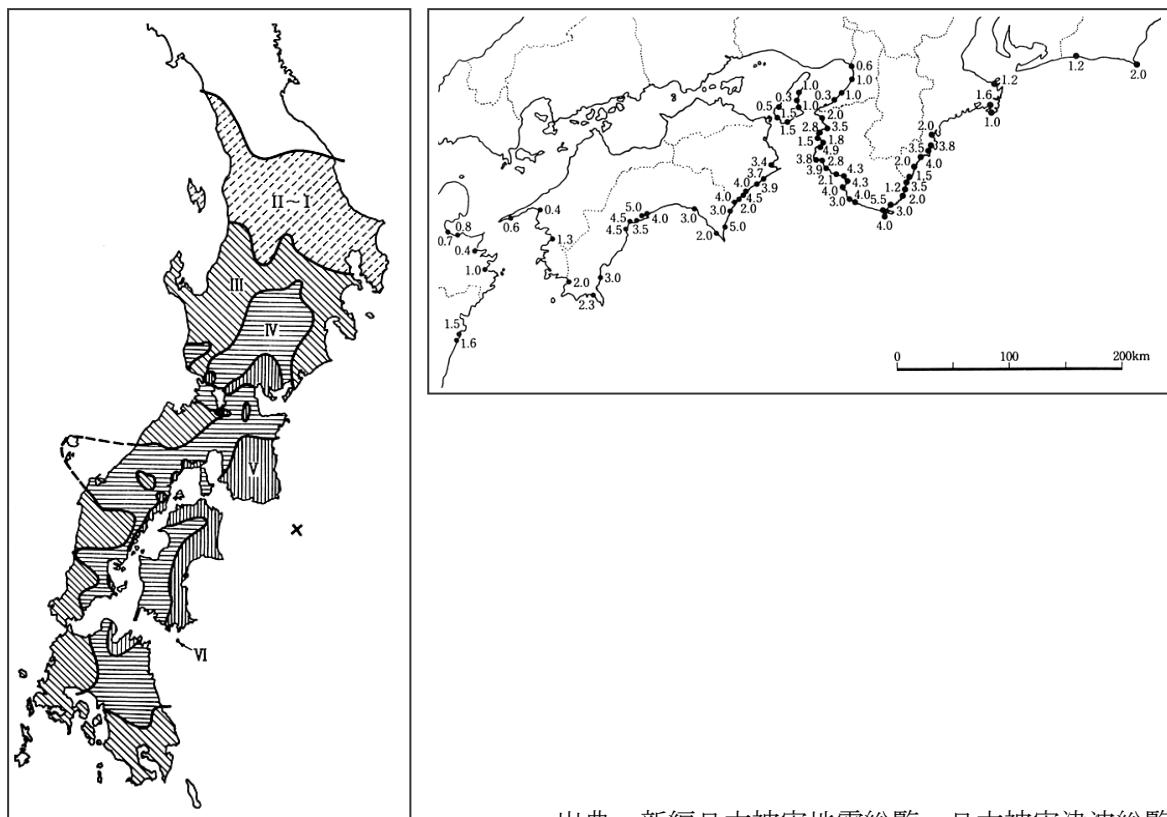


出典：新編日本被害地震総覧、日本被害津波総覧

【1854年 安政南海地震（震度分布）】

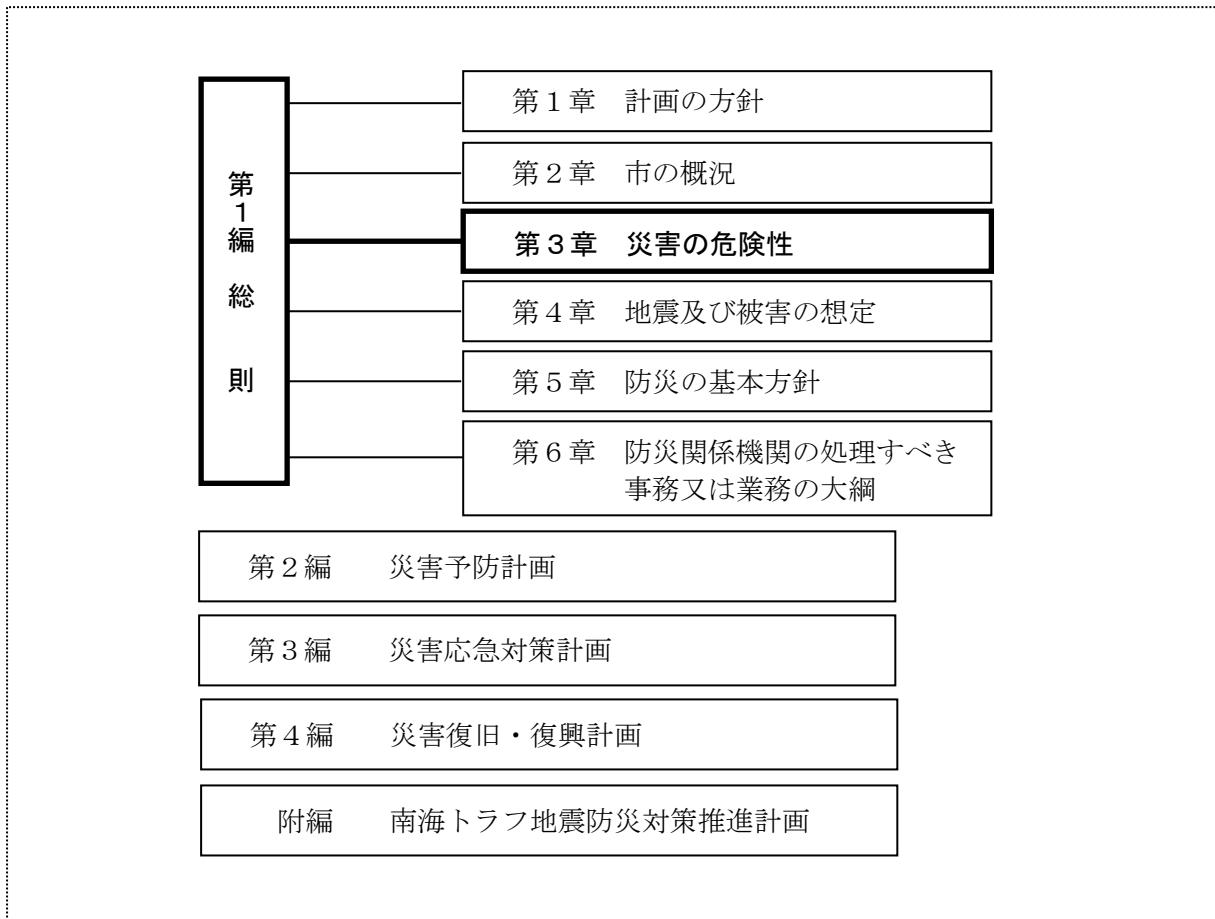


【1946年 昭和南海地震（震度分布と津波波高）】



出典：新編日本被害地震総覧、日本被害津波総覧

第3章 災害の危険性



第1節 土砂災害	1- 30
第2節 風水害	1- 32

第1節 土砂災害

第1 自然条件から見た危険性

近年の市街地周辺部への人口増加や土地利用の多様化が進む中、本市においても山麓への宅地開発や住宅増加がみられ、土砂災害の危険性が高い地域が増加する傾向にある。

市北部、南部、東部の山地で構成される地域においては、山地（斜面や渓流）からの様々な土砂災害に対する危険性は一般に高く、大半の集落が川沿いの狭小な谷底平野や河岸段丘に散在しており、背後に斜面がせまっているなど、風水害・震災の両面からの災害発生が懸念される。

災害時における被害の防止と軽減を図るため、土砂災害時における警戒避難体制の整備等、災害予防対策を推進する必要がある。

また、内陸山間部の道路の多くは斜面沿いに走っており、崖崩れや斜面崩壊、土石流等が発生した場合には、道路が寸断される危険性がある。道路網が寸断されると他市町村あるいは他地区との陸路での連絡はほぼ絶たれてしまうこととなり、山間部の集落において孤立化のおそれは高いといえる。

1 扇状地

砂礫台地や丘陵地あるいは山麓の縁辺部にあって、河川の堆積作用により形成された締まりの緩い砂質層からなっているため、山麓部のものは降雨時に浸透流が増すことにより、土石流を生じ易く注意が必要である。

扇状地は、主として、芳養川中流沿いの中芳養、右会津川の上秋津付近、左会津川の中三栖、下三栖、熊野川の本宮、請川などに顕著にみられるほか、日高川の安井、富田川の鮎川、栗栖川などに所々散在する。

2 崖錐・地すべり地形

中起伏山地や小起伏山地に多くみられる崖錐や地すべり地形は、斜面上部から土砂流出（土石流）により供給された粘土、砂、礫が下方に堆積した締まりの緩い崩積土であることから、豪雨時には二次的地すべりや土石流、あるいは斜面崩壊に注意が必要である。

本宮町本宮地区の大日山の東側斜面で大規模な地すべりがみられるほか、市内山間部各地で、梅雨期から台風期にかけて土砂崩れなどの被害が発生している。

第2 危険箇所

本市における土砂災害危険箇所は、「資料編1－4 土砂災害危険箇所(P 資 1-21)」に示す。土砂災害に関する危険箇所として、土石流危険渓流、急傾斜地崩壊危険箇所、地すべり危険箇所等が示されている。

べり危険箇所等が多数抽出されている。

土砂災害区分毎及び地域別の数量は、「田辺市における土砂災害危険箇所の状況と地域別数量」に示すとおりである。

【田辺市における土砂災害危険箇所の状況と地域別数量】

【県砂防課】						
土砂災害区分	数量計	田辺地域	龍神地域	中辺路地域	大塔地域	本宮地域
土石流危険渓流	863	436	154	89	116	68
急傾斜地崩壊危険箇所	2,026	726	324	474	355	147
地すべり危険箇所	84	35	8	26	6	9

【県森林整備課】						
土砂災害区分	数量計	田辺地域	龍神地域	中辺路地域	大塔地域	本宮地域
崩壊土砂流出危険地区	1,157	180	254	263	227	233
山腹崩壊危険地区	1,415	515	261	221	204	214
地すべり危険地区	5	1	該当なし	2	該当なし	2

【県農業農村整備課】						
土砂災害区分	数量計	田辺地域	龍神地域	中辺路地域	大塔地域	本宮地域
地すべり危険箇所	6	6	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし

【近畿中国森林管理局】						
土砂災害区分	数量計	田辺地域	龍神地域	中辺路地域	大塔地域	本宮地域
崩壊土砂流出危険地区	25	該当なし	5	5	1	14
山腹崩壊危険地区	45	該当なし	6	23	8	8

出典：和歌山県地域防災計画（平成28年度修正） 資料編

※ 土砂災害危険箇所は「資料編1－4 土砂災害危険箇所(P資1-21)」を参照

第2節 風水害

第1 自然条件から見た危険性

市域西方海岸部では、芳養川、左会津川、右会津川、名喜里川等の河川が流下、市域東方山間部では、急峻な山地を源流とし、中流部では峡谷状の河川を呈す日高川、富田川、日置川、熊野川等の河川が流下している。

左・右会津川の合流部から河口部付近では、氾濫原や三角州などの堆積平野が分布しており、市街地地域は、これら河川の河口部を中心として発達している。

また、市域東方の中山間地域では、わずかにみられる河川沿いの低地に集落が立地している。

このような地理条件の上に、台風常襲地域でもあることから、河川氾濫等の水害が比較的発生しやすい条件にあるといえる。

1 低 地

平野の地形の中でも特に低平な土地である氾濫平野・谷底平野、三角州、砂州、浜、旧河道が分布する区域が特に水害の被害を受けやすい。河川沿いでは主として、芳養川、稻成川、右会津川、左会津川沿いの中流及び下流部の砂州、三角州及び内陸山間部の熊野川、日高川、富田川沿いの中流部の扇状地性低地があげられる。

市街地部の中では、特に三角州が広がっている左会津川河口部付近の左岸の紺屋町、本町、片町、上屋敷付近から栄町、福路町、中屋敷町付近を含め、扇ヶ浜、磯間、文里二丁目に至る地域が該当する。

また、山間部の中では、熊野川上流部の特に支流との合流点にある請川地区や流れの大きく湾曲する本宮地区が該当する。

2 臨海部の埋立地

臨海部の埋立地では、芳養松原一丁目、目良の臨海部、江川、磯間、文里一丁目、文里二丁目、東山二丁目及び新庄町等の沿岸部が水害の影響を受けやすい。

第2 危険箇所

1 河 川

芳養川、左会津川、右会津川、名喜里川、日高川、富田川、日置川、熊野川などは、知事管理河川であり、その一部が重要水防箇所に指定されている。特に、芳養川と左会津川では中流より下流側のかなりの区間に連続している。

平成17年の水防法改正により、県内17河川が水位周知河川として指定され、田辺市内では左会津川が指定されている。また、田辺市内では平成25年に熊野川（本宮区間）が

洪水予報河川に指定され、現在県内5河川が洪水予報河川に指定されている。

※ 知事管理河川重要水防箇所は「資料編1-6(P資1-165)」を参照

2 海 岸

海岸重要水防箇所は、文里港沿岸等に4か所指定されている。

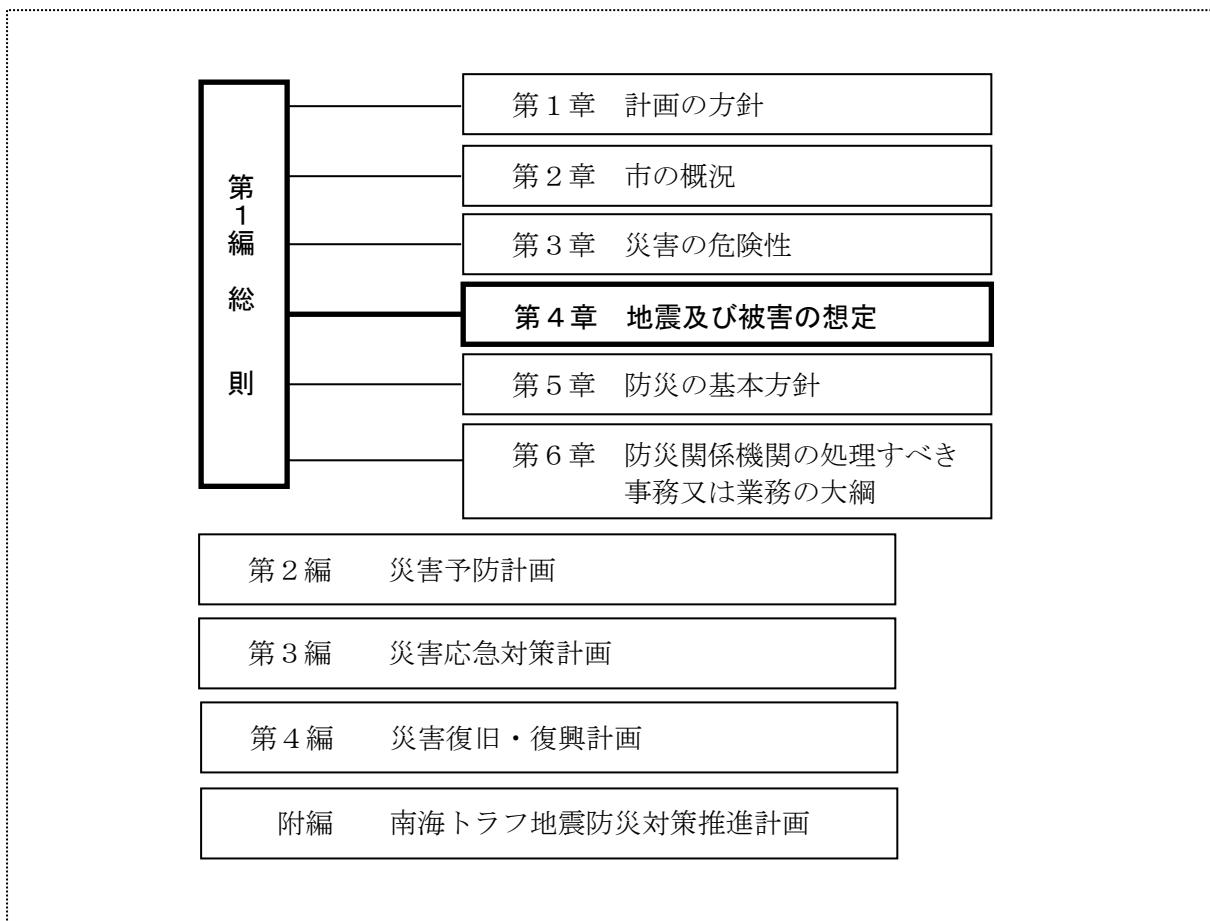
※ 海岸重要水防箇所（国土交通省、農林水産省所管）は「資料編1-7(P資1-167)」を参照

3 ため池

重要水防箇所として、警戒を要するため池が18か所指定されている。

※ 重要水防ため池は「資料編1-8(P資1-168)」を参照

第4章 地震及び被害の想定



第1節 地震の想定	1- 35
第2節 被害の想定	1- 37

第1節 地震の想定

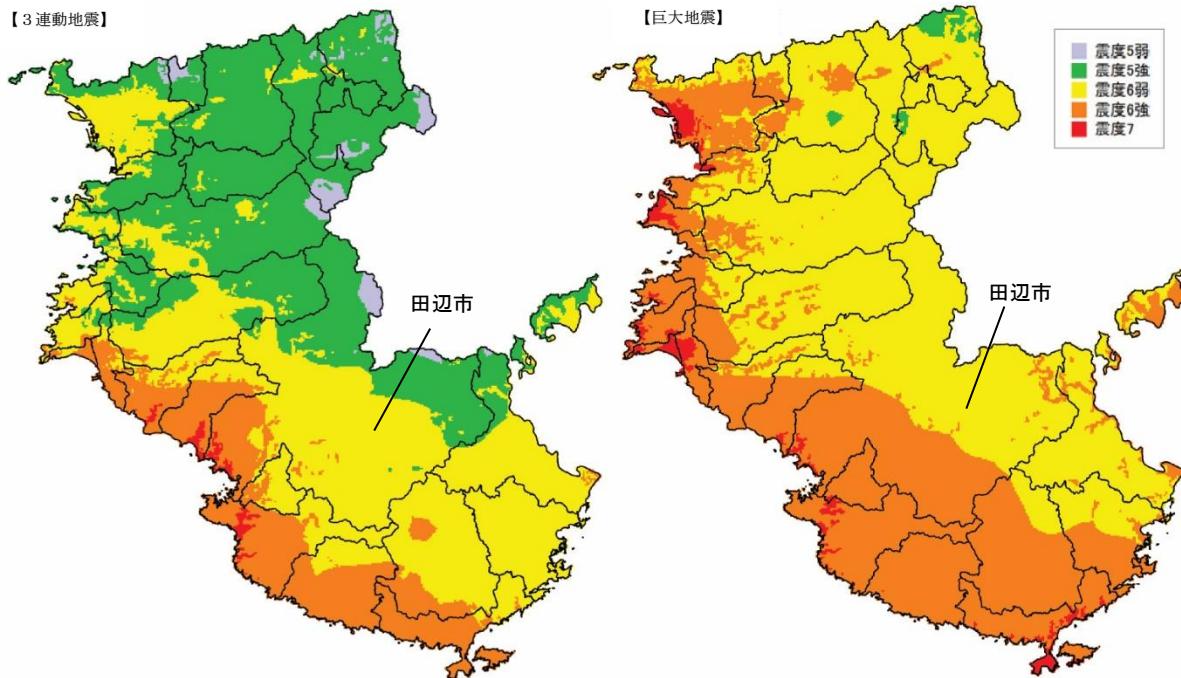
本計画策定の前提となる災害の想定は次のとおりとする。なお、本想定は、中央防災会議 2003 年モデルによる「東海・東南海・南海 3 連動地震（以下「3 連動地震」という。）」及び内閣府 2012 年モデルの陸側ケース（地震）、ケース 3（津波）による「南海トラフ巨大地震（以下「巨大地震」という。）」によって、平成 25・26 年度に和歌山県が予測を行ったものである。

1 想定地震

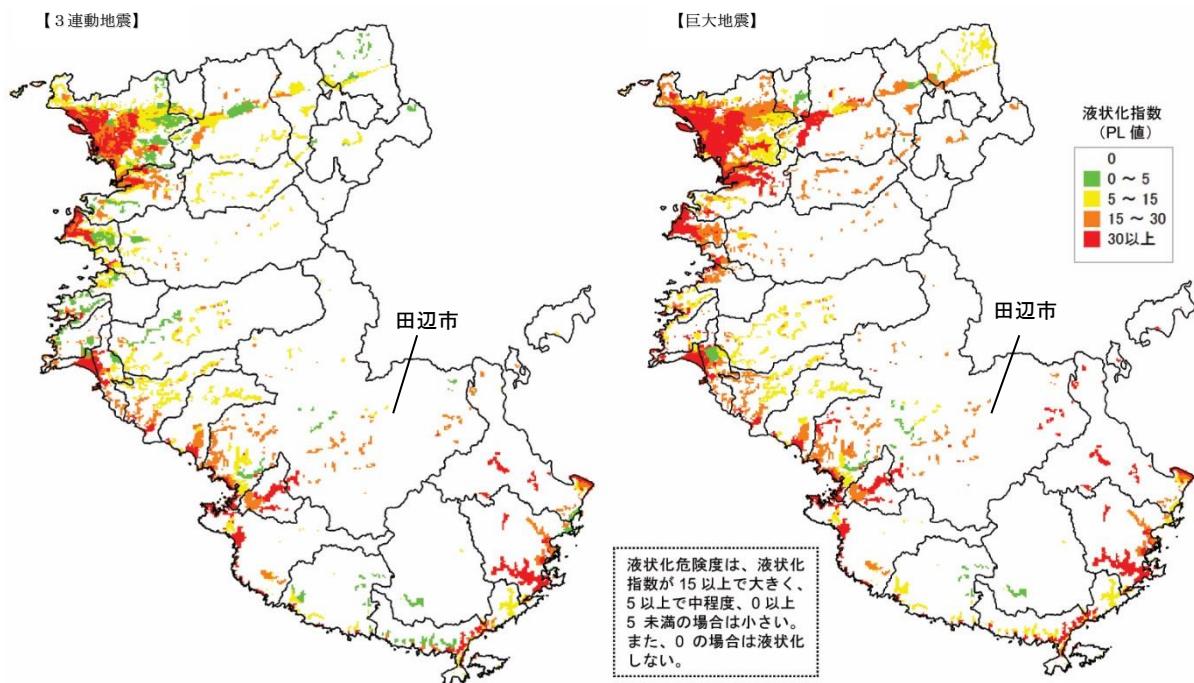
3 連動地震は、震源域が静岡県から高知県に及ぶ $M_w 8.7$ の地震で、中央防災会議が示した 2003 年モデルによる。

巨大地震は、震源域が、静岡県から宮崎県に及ぶ $M_w 9.1$ の地震で、内閣府が 2012 年に示したモデルによる。内閣府は複数のケースを想定して地震の震源・津波の波高モデルを想定しているが、陸側ケース（地震震源）・ケース 3（津波波高）を用いた。

2 震度予測



3 液状化予測



第2節 被害の想定

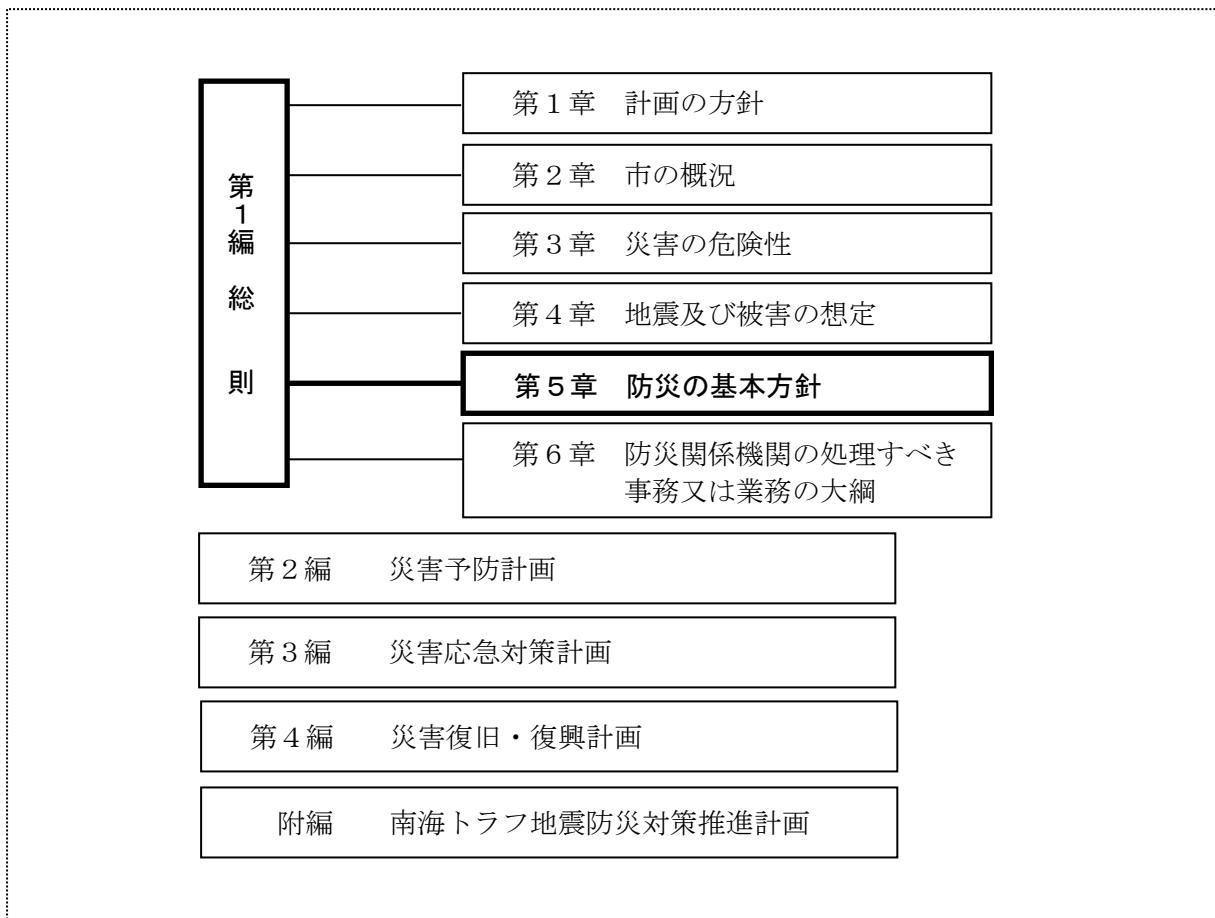
想定地震		3連動地震	巨大地震	
地震の規模		Mw 8.7	Mw 9.1	
想定震度		7～5弱	7～6弱	
建物 被害	揺れによる全壊棟数	10,000 (18%)	10,100 (18%)	
	津波による全壊棟数	2,600 (5%)	11,600 (21%)	
	焼失棟数	4,200 (8%)	630 (1%)	
	全壊棟数計	16,700 (31%)	22,300 (41%)	
	半壊棟数計	8,600 (16%)	8,200 (15%)	
人的 被害	建物倒壊による死者数	440 (0.5%)	360 (0.4%)	
	津波による死者数	2,100 (3%)	15,200 (19%)	
	火災による死者数	200 (0.2%)	21 (0%)	
	死者数計	2,800 (3%)	15,600 (19%)	
	重傷者数計	930 (1%)	930 (1%)	
	軽傷者数計	2,900 (4%)	2,600 (3%)	
	閉込者数計	110 (0.1%)	67 (0.1%)	
上水道 被害	管被害箇所数	3,300	3,800	
	断水人口	発災直後	75,100 (100%)	
		1日後	71,300 (95%)	
		1週間後	35,700 (47%)	
		1ヶ月後	30,500 (41%)	
下水道 被害	下水道支障 人口	発災直後	2,300 (23%)	
		1日後	2,000 (20%)	
		1週間後	1,000 (10%)	
		1ヶ月後	160 (2%)	
	電力	停電軒数	3,600 (37%)	
電力		1日後	3,600 (37%)	
		4日後	2,800 (29%)	
		1週間後	2,000 (20%)	
固定 電話	不通回線	発災直後	310 (3%)	
		1日後	25,100 (77%)	
		1週間後	25,100 (77%)	
		1ヶ月後	25,700 (100%)	
携帯 電話	不通ランク	発災直後	25,700 (100%)	
		1日後	25,700 (100%)	
		1週間後	19,800 (77%)	
		1ヶ月後	19,800 (77%)	
携帯 電話		発災直後	A (非常につながりにくい)	
		1日後	A (非常につながりにくい)	
		1週間後	A (非常につながりにくい)	
		1ヶ月後	C (ややつながりにくい)	

想定地震			3連動地震	巨大地震
地震の規模			Mw 8.7	Mw 9.1
地震の影響を受ける道路の区間延長(km)	揺れ(震度)の大きな区間	震度7	22 (5%)	13 (3%)
	震度6強	112 (23%)	285 (59%)	
	震度6弱	243 (50%)	184 (38%)	
津波浸水深30cm以上			20 (4%)	38 (8%)
鉄道の区間延長(km)	液状化危険度大の区間	PL値15~30	43 (9%)	47 (10%)
	PL値30~	26 (5%)	35 (7%)	
地震の影響を受ける鉄道の区間延長(km)	揺れ(震度)の大きな区間	震度7	4 (44%)	1 (11%)
	震度6強	5 (56%)	8 (89%)	
	震度6弱	0 (0%)	0 (0%)	
津波浸水深30cm以上			5 (56%)	9 (100%)
地震の影響を受けると予想されるヘリコプター発着予定地	液状化危険度大の区間	PL値15~30	3 (33%)	3 (33%)
	PL値30~	1 (11%)	1 (11%)	
避難者数	揺れ(震度)の大きな区間	震度7	2 (7%)	2 (7%)
	震度6強	6 (21%)	15 (54%)	
	震度6弱	12 (43%)	11 (39%)	
津波浸水深30cm以上			1 (4%)	2 (7%)
避難所外生活者	液状化危険度大の区間	PL値15~30	1 (4%)	0 (0%)
	PL値30~	4 (14%)	5 (18%)	
帰宅困難者数	避難所に避難する者	1日後	20,400 (25%)	31,200 (39%)
		1週間後	23,200 (29%)	24,700 (31%)
		1ヶ月後	13,900 (17%)	13,300 (17%)
	避難所外生活者	1日後	10,900 (14%)	15,900 (20%)
		1週間後	8,100 (10%)	6,200 (8%)
		1ヶ月後	32,500 (41%)	31,000 (39%)
必要物資数量			11,800	
災害廃棄物	1日後～	食料(食/3日間)	219,600	336,800
	3日後	飲料水(リットル/3日間)	641,600	647,200
	4日後～	食料(食/3日間)	333,400	355,600
	7日後	飲料水(リットル/3日間)	748,600	755,100
	毛布(枚)		46,300	62,400
津波堆積物(t)			110,000～233,000	251,000～532,000
要援護者施設等の津波浸水予測	可燃物(t)		270,000	371,000
	不燃物(t)		961,000	1,474,000
要援護者施設等の津波浸水予測			23 施設	61 施設

※冬18時 風速8mのケース（人的被害は、要避難者の35%が直接避難したケース）

但し、避難者数予測、必要物資数量は、夏12時風速4m・全員直接避難のケース

第5章 防災の基本方針



第1節 前提となる認識事項	1- 40
第2節 行政の責務と市民の心構え	1- 41
第3節 防災施策の大綱	1- 41

市民の尊い生命と貴重な財産を災害から守り、安全な市民生活を確保することは、行政における最も基本的な課題であり、地方行政の原点である。

本市における災害環境、災害特性は、第2章で示したが、今後、安全な田辺市を形成するため、各種の防災施策を計画・実施するにあたっては、次のような事項を再認識することが重要である。

第1節 前提となる認識事項

防災行政の意義

災害時における市民の生命、身体及び財産を保護するとともに、災害による被害を軽減することを目的とする。

災害とは？

- (1) 災害は、自然現象と人間の社会活動とのかかわりの中において現れるものであり、自然への適切な対応で未然に軽減できるものである。
- (2) 災害は、一旦発生した場合、その復旧に長い時間と多大な労力・費用を要するものである。
- (3) 災害は、普段、人が見落としがちな死角・弱点を突いてくるものであり、また、援護を要する高齢者など要配慮者に対して、より大きな負担を強いるものである。

防災とは？

- (1) 防災の出発点は、「自分と自分のまちは災害にあわない」という考えを捨てることである。
- (2) 防災の基本は、「自分の命は自分で守る。(自助)」、「自分たちのまちは自分たちで守る。(共助)」という自覚である。
- (3) 防災のかなめは、防災関係機関、市民などの相互協力・助け合いの精神である。

各自の役割は？

- (1) 行政及び防災関係機関は、まちづくりの計画・事業において基礎であるべき防災の視点を忘れない。
- (2) 行政及び防災関係機関は、防災活動に最善を尽くすことはもちろんあるが、市民一人ひとりが「自らの命は自ら守る」という防災の原点に立ち帰る必要がある。
- (3) 市民は、日常生活における“配慮、工夫、備え”が災害時に効果を発揮することを認識する必要がある。

減災に向けて

災害の発生を完全に防ぐことは不可能であるが、効果的な防災対策を講じることによりその被害を軽減していくことを目指すものとする。

災害による被害を最小化し、被害の迅速な回復を図る「減災」の考え方を防災の基本理念とし、たとえ被災したとしても人命が失われないことを最重視し、また経済的被害ができるだけ少なくなるよう、ソフト・ハードの対策を組み合わせて災害に備え、社会経済活動への影響を最小限にとどめる。

以上の認識事項を踏まえたうえで、防災の基本方針として「行政の責務と市民の心がまえ」と「防災施策の大綱」を次のように定める。

第2節 行政の責務と市民の心がまえ

市、県及び防災関係機関は、緊密な連携のもとに、人命の安全と財産の保護を第一として防災施設・設備の整備を促進するとともに、防災体制の充実と市民の防災意識の高揚を図る。

市民は、「自分たちの生命は自分たちで守る」との認識に立って、家庭、地域、職場における各種の災害を念頭において、近隣住民や組織・団体等と協力してその災害実態に応じた防災対策を自ら講じなければならない。

第3節 防災施策の大綱

“災害に強いまちづくり”
“災害に強いシステムづくり”
“災害に強い人づくり”

第1 災害に強いまちづくり

1 防災型地域整備の推進

古い木造住宅が密集している地域は、大規模火災に対し、非常に脆弱な地域構造を呈している。このことを念頭に置き中長期的な視野に立って、住宅や土木構造物の安全性の向上、ライフラインの強化など、災害を未然に防ぐことのできるまちづくりを行う。

また、既存建築物の耐震診断、耐震補強を推進する施策を積極的に実施していく。

2 水害対策の推進

高潮及び水害などの災害から市民の生命と財産を守るために、堤防・護岸等の治水施設及び海岸保全施設等の整備を推進する。

3 土砂災害対策の推進

土砂災害のおそれがある斜面などに対し、警戒区域の指定やハード的な土砂災害対策を促進するとともに、情報伝達体制、警戒避難体制、避難誘導体制、孤立化に対する救援体制等のソフト的な対策の確立を図る。

4 津波対策の推進

津波災害対策の実施にあたっては、レベル1（100年に1回程度の発生確率で、発生頻度が高く、大きな被害をもたらす津波）、レベル2（1000年に1回程度の発生確率で、発生頻度は極めて低いが、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの津波）を想定する。

レベル1の津波に対しては防災の観点から、人命保護に加え、財産の保護、経済活動の安定化等のためハード整備を推進するとともに、ハード・ソフトを組み合わせて一体的に災害対策を推進する。

レベル2の津波に対しては減災の観点から、住民の生命を守ることを最優先とし、経済的損失の軽減、大きな二次被害を引き起こさず、早期復旧を可能とするソフト・ハードの対応を推進する。

5 津波に強いまちづくり

浸水危険性の低い地域を居住地域とする土地利用、一次避難場所・避難路、避難ビル等の計画的整備等を行い、津波到達時間が短い地域でも津波第一波到達までに避難が可能となるまちづくりを進める。

6 火災対策の推進

市街地の大規模火災や地震時の同時多発火災を防止するため、木造住宅密集地、危険物施設等においては、平素から火気器具、危険物の取扱いに対する管理指導を徹底する。

また、可能な範囲において、建替え時には防火性の高い建築物とするよう指導するほか、オープンスペースの確保や防火壁の新設等を推進する。

第2 災害に強いシステムづくり

1 災害対策拠点の安全性確保

津波時にも安全な高台へ消防庁舎を移転する。新たな庁舎の整備にあつては、災害対策拠点としての自立性の確保を図った整備を行う。

また、市役所庁舎等災害対策拠点の安全性確保、自立性構築についての検討を行う。

2 防災施設と防災用資機材の整備・活用

災害への備えと災害時の救援・救助活動を計画的に実施するために必要な防災施設と防災用資機材を整備し、災害時にこれらを効果的に活用できる体制を確立する。

3 警戒体制の強化

市民の生命を守るという最優先課題に対応するため、的確な人命救助活動が実施できるよう警戒体制の強化を推進する。

4 情報収集伝達体制の整備

防災行政無線をはじめとする通信機能の向上及び情報の収集・伝達体制の整備に努め、的確な災害応急対策の決定と実施が円滑にできるようなシステムづくりを推進する。

5 市計画と防災体制の充実

各種の災害に対応するため、市計画をより充実させ、総合的な防災体制と災害対応力の確立を図る。

第3 災害に強い市民づくり

1 自主防災組織の育成

自主防災組織が災害時に被害を最小限に抑えるために果す役割は多大なものがあり、その重要性が災害ごとに認識されている。近年、都市化の進行によって市民の自治的な活動が希薄になり、また、高齢化等による要配慮者が増加している中には、防災活動における自主防災組織の重要性がますます大きくなる。

市は、町内会・自治会等と連携を密にしながら市民の自主防災意識の高揚を図り、地域単位及び職場単位での自主防災組織の育成、整備を図る。

2 防災意識の高揚と個人の防災活動力の向上

地域及び職場等において市民の防災意識の高揚を図る。また、防災教育や防災訓練等を通じて、個人の災害時における防災活動力の向上を図ることにより、災害に強い市民の育成に努める。

3 役割の明確化

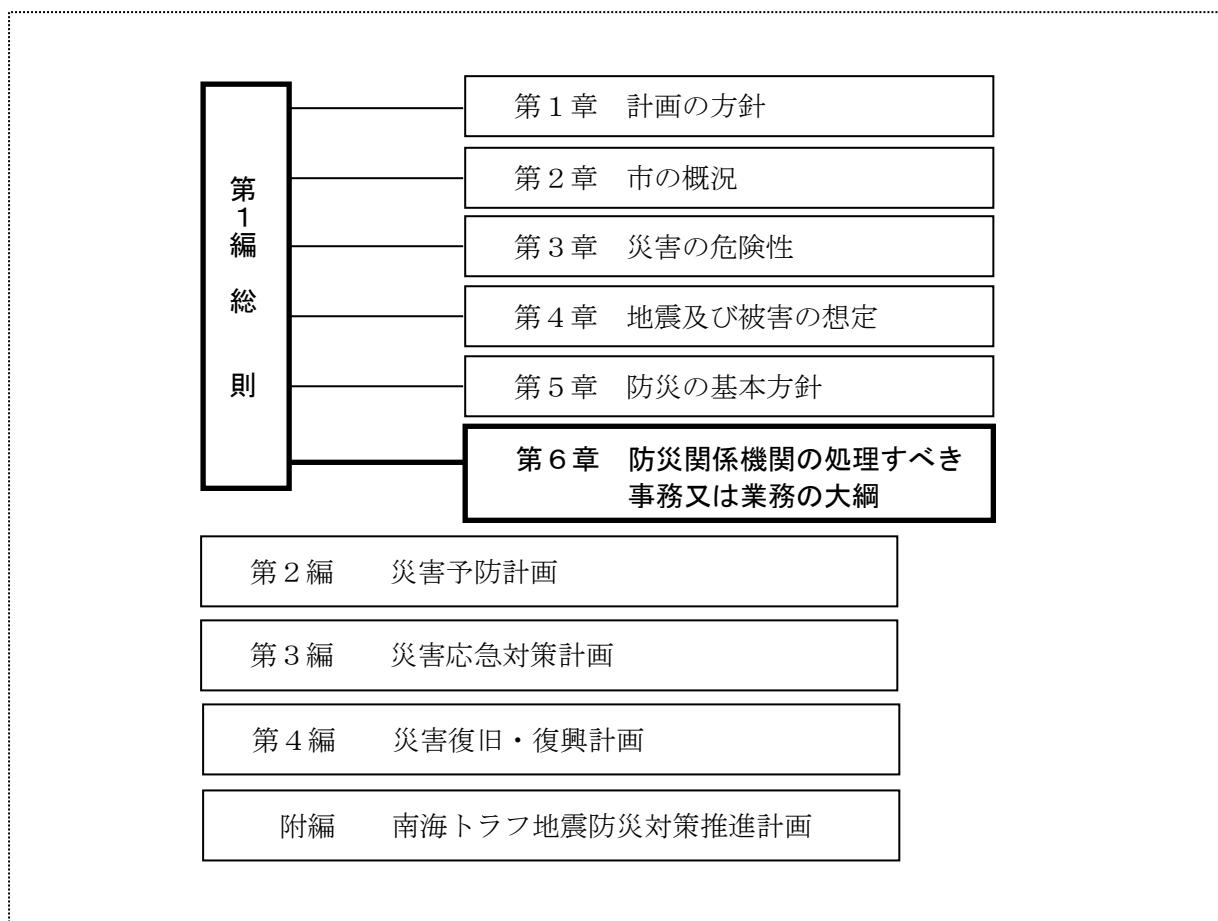
災害時に、“いつ、だれが、なにを、どうするか”といった役割分担を明確化し、確実に実行できるようにする。

4 要配慮者の視点に立ったきめ細やかな防災対策の推進

高齢者、障害者、外国人等の要配慮者に対しては、防災知識の普及、災害時の情報提供、避難誘導、救護・救済対策等の様々な面で配慮が必要である。このため、平常時から地域において要配慮者を支援する体制が整備されるよう努める。

特に災害情報の伝達や避難対策については、要配慮者の視点でチェックしたきめ細かな整備を進める。

第6章 防災関係機関の処理すべき事務又は業務の大綱



第1節 市及び県の機関	1- 45
第2節 指定地方行政機関	1- 46
第3節 自衛隊	1- 47
第4節 指定公共機関	1- 48
第5節 指定地方公共機関	1- 49
第6節 その他公共的団体及び防災上重要な施設の管理者	1- 50

田辺市及び田辺市の区域を管轄し、又は区域内に所在する指定地方行政機関、県、指定公共機関、指定地方公共機関、公的団体及び防災上重要な施設の管理者は、防災に関し、おおむね次の事務又は業務を処理する。

第1節 市及び県の機関

機 関 名	処理すべき事務又は業務の大綱
田 辺 市	<ol style="list-style-type: none"> 1 田辺市防災会議に関する事務 2 防災に関する施設、組織の整備と訓練 3 災害に関する情報の伝達、収集及び被害の調査報告 4 災害防除と拡大の防止 5 救助、防疫等、り災者の救助保護 6 災害復旧資材の確保と物価の安定 7 り災者に対する融資等の対策 8 市が管轄管理する施設の応急対策 9 災害時における文教対策 10 災害対策要員の動員及び雇用 11 災害時における交通、輸送の確保 12 被災施設の復旧 13 管内の関係団体が実施する災害応急対策等の調整
和 歌 山 県	<ol style="list-style-type: none"> 1 県防災会議に関する事務 2 防災に関する施設、組織の整備と訓練 3 災害に関する情報の伝達、収集及び被害の調査報告 4 災害防除と拡大の防止 5 救助、防疫等、り災者の救助保護 6 災害復旧資材の確保と物価の安定 7 り災者に対する融資等の対策 8 被災県営施設の応急対策 9 災害時における文教対策 10 災害時における公安対策 11 災害対策要員の動員及び雇用 12 災害時における交通、輸送の確保 13 被災施設の復旧 14 田辺市が処理する事務、事業の指導、あつせんなど
田 辺 警 察 署	<ol style="list-style-type: none"> 1 災害時における市民の生命・身体・財産の保護並びに犯罪予防・交通の確保・その他治安維持のための警備活動

第2節 指定地方行政機関

機 関 名	処理すべき事務又は業務の大綱
近畿管区警察局	1 災害発生時における警備活動に関する連絡調整
近畿財務局 (和歌山財務事務所)	1 公共土木等被災施設の査定の立会い 2 地方自治体単独災害復旧事業（起債分を含む）の査定 3 地方自治体に対する災害融資 4 災害時における金融機関の緊急措置の指示
近畿農政局 (和歌山地域センター)	1 災害における主要食糧の応急対策
近畿中国森林管理局 (和歌山森林管理署)	1 国有保安林、治山施設、地すべり防止施設等の整備 2 国有林における予防治山施設による災害予防 3 国有林における荒廃地の災害復旧 4 災害対策復旧用資材の供給 5 森林火災予防対策
近畿経済産業局	1 火災時における物資の対策及び物価の安定 2 被災商工業者に対する融資の調整等 3 電気、ガス、火薬等の保安確保対策
近畿運輸局 (和歌山運輸支局)	1 所管する交通施設及び設備の整備についての指導 2 災害時における所管事業に関する情報の収集及び伝達 3 災害時における旅客輸送確保に係る代替運送・迂回輸送等実施のための調整 4 災害時における貨物輸送確保に係る貨物運送事業者に対する協力要請 5 特に必要があると認める場合の輸送命令 6 災害時における交通機関利用者への情報の提供
大阪航空局 (南紀白浜空港出張所)	1 航空保安無線施設の維持管理 2 密集地帶上空の低空飛行の禁止 3 航空機救難に関する損害を最小に止めるための緊急措置の実施

機関名	処理すべき事務又は業務の大綱
第五管区海上保安本部 (田辺海上保安部)	<p>1 海難の際の人命、積荷及び船舶の救助並びに天災地変、その他救済を必要とする場合の海上における救助及び防災活動</p> <p>2 災害時における港内及び付近海上における船舶交通安全の確保、整頓及び指示、誘導並びに災害の拡大防止</p> <p>3 災害時における海上緊急輸送及び治安の維持</p> <p>4 海上において人命、積荷及び船舶の救助を行うもの並びに船舶交通に関する障害を除去するものの監督</p> <p>5 災害時における非常通信連絡体制の維持及び活動</p>
大阪管区気象台 (和歌山地方気象台)	<p>1 気象、地象及び水象の観測並びにその成果の収集及び発表</p> <p>2 気象、地象及び水象の予報及び警報等の防災気象情報の発表、伝達及び解説</p> <p>3 気象業務に必要な観測、予報及び通信施設の整備</p> <p>4 地方公共団体が行う防災対策に関する技術的な支援・助言</p> <p>5 防災気象情報の理解促進、防災知識の普及啓発</p>
近畿総合通信局	<p>1 災害時に備えての非常通信体制の整備</p> <p>2 災害時における非常通信の指導、監督</p> <p>3 災害時における電気通信の確保</p> <p>4 非常通信への妨害の排除及び混信の除去</p> <p>5 災害地域における電気通信施設の被害状況の把握</p> <p>6 災害時における通信機器及び移動電源車の貸出し</p>
和歌山労働局 (田辺労働基準監督署)	<p>1 工場、事業場における労働災害の防止</p> <p>2 救助の実施に必要な要員の確保</p>
近畿地方整備局 (紀南河川国道事務所)	<p>1 土木施設の整備と防災管理</p> <p>2 水防のための警報等の発表、伝達と水災応急対策</p> <p>3 被災土木施設の災害復旧</p>

第3節 自衛隊

機関名	処理すべき事務又は業務の大綱
陸上自衛隊第37普通科連隊・第304水際障害中隊	<p>1 人員の救助、消防、水防及び救援物資の輸送並びに通路の応急開闢</p> <p>2 応急救援、防疫、給水、入浴支援及び通信支援</p>

第4節 指定公共機関

機 関 名	処理すべき事務又は業務の大綱
日本郵便株式会社	<ol style="list-style-type: none"> 1 災害時における郵政事業運営の確保及び災害特別事務の取扱い並びに救護対策の実施 2 被災郵政業務施設の災害復旧 3 地方公共団体に対する災害復旧資金の融資 4 民間災害救護隊に対する災害ボランティア口座寄付金の公募・配分
西日本旅客鉄道 株 式 会 社 (紀伊田辺駅)	<ol style="list-style-type: none"> 1 輸送施設の整備と安全輸送の確保 2 災害対策用物資の緊急輸送 3 災害時の応急輸送対策 4 被災施設の調査と災害復旧
西日本電信電話 株 式 会 社 (和歌山支店)	<ol style="list-style-type: none"> 1 電気通信施設の整備と防災管理 2 災害時における緊急通話の取扱い 3 被災施設の調査と災害復旧
KDDI株式会社 株式会社NTTドコモ エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ㈱ ソフトバンクテレコム㈱ ソフトバンクモバイル㈱	<ol style="list-style-type: none"> 1 電気通信施設の整備と防災管理 2 災害時における緊急通話の取扱い 3 被災施設の調査と災害復旧
日本銀行 (大阪支店)	<ol style="list-style-type: none"> 1 災害時における金融機関に対する緊急措置の指導等
日本赤十字社 (和歌山県支部)	<ol style="list-style-type: none"> 1 災害時における医療、助産及び被災地での医療、助産、救護 2 災害救助等の協力奉仕者の連絡調整 3 義援金品の募集、配布
日本放送協会 (和歌山放送局)	<ol style="list-style-type: none"> 1 防災知識の普及と警報等の周知徹底 2 災害状況及び災害対策等の周知徹底
日本通運株式会社 福山通運株式会社 佐川急便株式会社 ヤマト運輸株式会社 西濃運輸株式会社	<ol style="list-style-type: none"> 1 災害時における緊急陸上輸送
関西電力株式会社 (田辺配電営業所・ 田辺水力センター)	<ol style="list-style-type: none"> 1 災害時の電力供給 2 被災施設の調査と災害復旧 3 ダム施設等の整備と防災管理
電源開発株式会社 (西日本支店)	<ol style="list-style-type: none"> 1 ダム施設等の整備と防災管理 2 被災施設の調査と災害復旧
西日本高速道路株式会社 (関西支社)	<ol style="list-style-type: none"> 1 被災高速道路の調査と災害復旧
(独行) 国立病院機構	<ol style="list-style-type: none"> 1 災害時における医療救護の実施 2 災害時における防疫の協力

第5節 指定地方公共機関

機 関 名	処理すべき事務又は業務の大綱
和歌山県土地改良区 事業団体連合会	1 土地改良施設の整備と防災管理 2 農地及び農業用施設の被害調査並びに災害復旧 3 農地たん水の防除施設の整備と活動
龍神自動車株式会社 明光バス株式会社 熊野交通株式会社 南海りんかんバス(株)	1 災害時における被災者及び一般利用者等の輸送の確保 2 災害時の応急輸送
近物レックス株式会社 和歌山名鉄運輸(株)	1 災害時における救助物資及び避難者の輸送の確保 2 災害時の応急輸送
株式会社和歌山放送 株式会社テレビ和歌山 株式会社毎日放送	1 防災知識の普及と警報等の周知徹底 2 災害状況及び災害対策等の周知徹底
一般社団法人 和歌山県医師会	1 災害時における医療救護の実施 2 災害時における防疫の協力
公益社団法人 和歌山県看護協会	1 災害時における医療救護（看護）の実施
和歌山県 土地開発公社	1 管理地及び施設の整備と防災管理 2 被災施設等の災害復旧
一般社団法人 和歌山県LPGガス協会	1 災害時のガス供給 2 被災施設の調査と災害復旧
公益社団法人 和歌山県トラック協会	1 災害時における緊急陸上輸送

第6節 その他公共的団体及び防災上重要な施設の管理者

機 関 名	処理すべき事務又は業務の大綱
田辺市医師会 田辺西牟婁歯科医師会 田辺薬剤師会	1 災害時における医療救護の実施 2 災害時における防疫の協力
病院等経営者	1 避難設備の整備と避難訓練の実施 2 被災時の病人等の収容保護 3 災害時における負傷者等の医療、助産救助
社会福祉施設の経営者	1 避難設備の整備と避難訓練の実施 2 災害時における収容者の収容保護
学校法人	1 避難設備の整備と避難訓練の実施 2 災害時における教育の応急対策計画の確立と実施
農業協同組合 森林組合 漁業協同組合等	1 市本部が行う農林水産関係の被害調査等応急対策への協力 2 農林水産物等の災害応急対策についての指導 3 被災農林漁業者に対する融資又はあっせん 4 農林漁業共同利用施設の災害応急対策及び災害復旧 5 飼料、肥料、その他資材及び船舶等の確保又はあっせん
田辺商工会議所 各商工会等 商工業関係団体	1 市本部が行う商工業関係の被害調査等応急対策への協力 2 救助用物資、復旧資材の確保についての協力
金融機関	1 被災事業者に対する資金融資
危険物及び 高圧ガス施設等 管理者	1 安全管理の徹底 2 危険物及び高圧ガス施設等の点検