

5.防災
(1) 高潮・津波

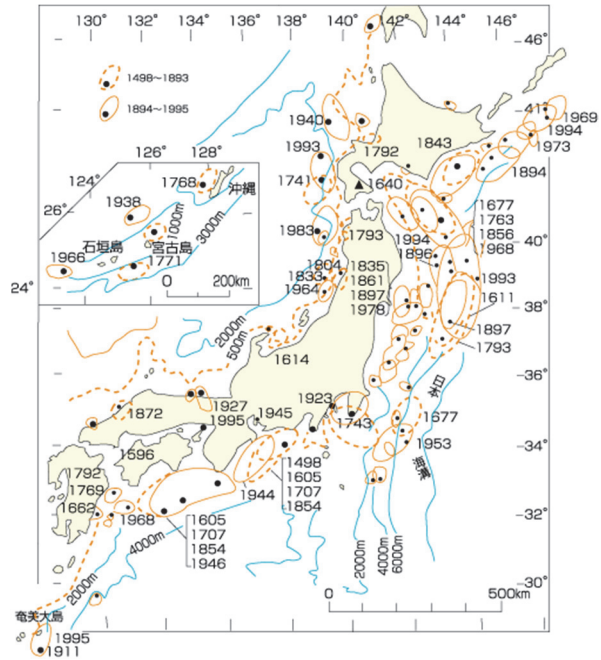
大阪湾及び紀伊水道に襲来した主な津波としては、宝永、安政南海、東南海及び南海道地震によるものがあり、大阪湾内では、大阪市や堺市で2～2.7mに達したものと推定されている。なお、近年では、沿岸部に被害をもたらすような津波は発生していない。

高潮の大きさを表すには、最高潮位と潮位偏差（高潮偏差ともいう）があり、最高潮位はそのときの天文潮位の値によって変化するため、純粋に気象要素が高潮に寄与している量は潮位偏差により知ることができる。

大阪湾における高潮は、ジェーン台風、第2室戸台風、6523号台風のように紀伊水道から大阪の西側を北北東又は北東進する台風の場合や、ルース台風のように日本海岸に沿って東北直進する場合に発生し、高潮位は5～6時間継続する。この高潮の量は大阪から南になるほど漸減する。

平成30年9月3日から5日にかけての台風1821号では、大阪において約70年間で最大である2.77mという潮位偏差を記録した。

日本近海で起きた津波の波源域分布



津波の観測地点



大阪湾及び紀伊水道に襲来した主要な津波の高さ

(単位：m)

地震	和歌山県				大阪府			徳島県			備考
	湯浅	下津	海南	和歌山	淡輪	堺	大阪	撫養	徳島	小松島	
宝永 (1707.10.28)	(6)	-	-	-	-	2.7	-	-	1.0	-	
安政南海 (1854.12.24)	7.5	4.5	4.0	-	-	(2)	(2)	-	-	(2)	
東南海 (1944.1.13)	-	0.4*	-	-	0.2*	-	0.2*	-	-	-	
南海道 (1946.12.21)	3.6	3.0	4.0	1.9	0.3*	1.2*	0.6	0.6	1.1	2.0	周期約50分といわれている。

(注) 津波高は、海面から波頂までの高さをいい、※印は検潮記録を、()印は他の文献からの推定値を示す。

大阪湾において発生した主要な高潮(昭和25年～平成30年最大潮位偏差)

年月日	原因	下津	和歌山	淡輪	大阪	尼崎	神戸	洲本	小松島
1950.9.3	ジェーン台風	1.00	1.10	-	2.40	-	1.70	1.20	-
1951.10.15	ルース台風	-	-	-	1.10	-	1.20	-	-
1954.9.26	洞爺丸台風	-	-	-	1.50	-	1.20	-	-
1960.8.26	台風第6016号	-	-	-	1.10	-	1.10	-	-
1961.9.16	第2室戸台風	1.60	2.2痕	-	2.6痕	-	1.90	1.90	-
1964.9.25	台風第6420号	-	1.10	-	1.80	2.10	1.70	-	-
1965.9.10	台風6523号	-	1.40	-	2.20	2.00	1.90	1.30	-
1975.8.23	台風7506号	-	-	-	1.10	1.10	-	-	1.00
1979.9.30～10.1	台風7916号	-	1.20	1.20	1.30	-	1.10	1.10	-
1987.10.17	台風8719号	-	-	-	1.10	-	1.08	-	1.09
1991.9.27	台風9119号	-	-	-	1.22	-	1.10	-	-
1993.9.3～4	台風9313号	-	-	-	1.12	-	1.13	-	-
1996.8.14	台風9612号	-	-	-	1.12	-	1.02	-	-
1998.9.22	台風9807号	-	-	-	1.31	-	-	-	-
1998.10.16～18	台風9810号	-	-	1.12	1.88	-	1.66	-	-

年月日	原因	下津	和歌山	淡輪	大阪	尼崎	神戸	洲本	小松島
2003.8.6～10	台風0310号	-	-	-	1.00	-	-	-	-
2004.6.20～21	台風0406号	-	1.08	-	1.52	-	1.37	-	-
2004.8.28～31	台風0416号	-	-	-	1.33	-	1.35	-	-
2004.9.4～8	台風0418号	-	-	-	1.03	-	1.02	-	-
2004.9.29～30	台風0421号	-	-	-	1.03	-	-	-	-
2004.10.18～21	台風0423号	-	1.13	1.11	1.12	-	1.06	-	1.13
2011.8.31～9.4	台風1112号	-	-	-	-	-	-	-	1.01
2014.8.7～10	台風1411号	-	-	-	1.23	-	1.20	-	-
2015.7.15～17	台風1511号	-	-	-	-	-	-	-	1.09
2017.9.17～18	台風1718号	-	-	-	-	-	1.06	-	-
2018.8.23～24	台風1820号	-	-	-	1.47	-	1.47	-	-
2018.9.3～5	台風1821号	-	1.46	1.24	2.77	-	1.81	1.24	1.22

(注) 痕：痕跡による。

1) 南海トラフ地震・巨大高潮等の大規模災害に備えた減災・防災への取り組み

大阪湾沿岸地域では、臨海部に人口や都市機能、資産等が高度に集積しており、活発な都市活動が行える反面、高潮や津波等の災害が発生した場合には、その被害も大規模化する傾向にある。

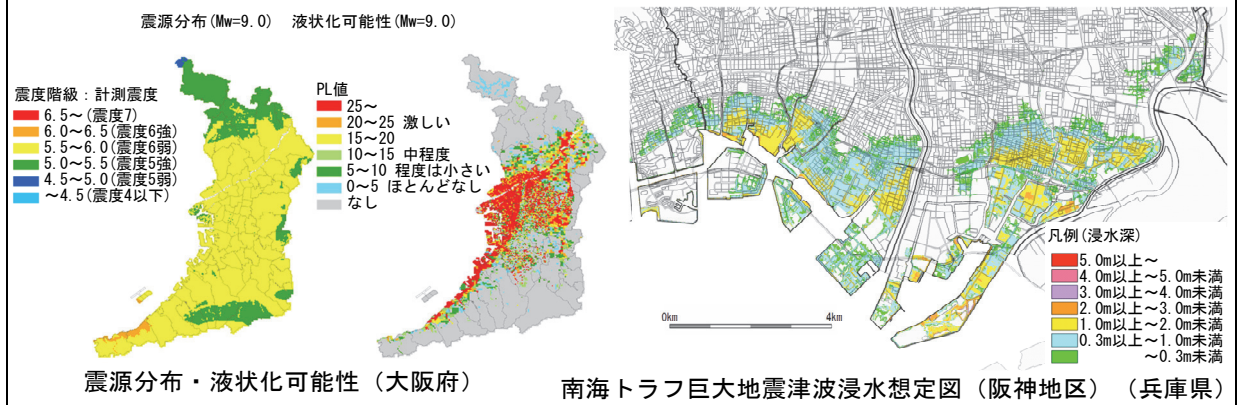
巨大地震については、平成14年7月に東南海・南海地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法が制定された。その後、平成23年3月に発生した東日本大震災の教訓を踏まえ、平成25年11月に東南海・南海法が南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法に改正された。南海トラフ法第4条に基づき、南海トラフ地震防災対策推進計画が定められており、南海トラフ地震防災対策推進地域等の指定行政機関等は、南海トラフ地震による被害想定や施設整備等防災対策を推進している。

また、高潮については、大阪湾沿岸の海拔ゼロメートル地帯における計画規模を超える巨大高潮に対し、ソフト対策に主眼をおいて平成22年3月に大阪湾高潮対策危機管理行動計画ガイドラインが定められた。被害の最小化に向け、関係機関が取り組むべき危機管理方策を検討する際の留意点やその際に参考となる事例等がとりまとめられている。また、大阪市を対象としたガイドラインとして平成30年3月に大阪湾大規模大都市水害対策ガイドラインがとりまとめられている。

南海トラフ地震防災対策

南海トラフ地震に備え、各府県で地域防災計画を定めるだけでなく南海トラフ地震被害リスクへの対応等を取りまとめた「新・大阪府地震防災アクションプラン（平成27年3月（平成31年1月一部修正）、大阪府）」、「南海トラフ地震・津波対策アクションプログラム（令和元年11月改訂版、兵庫県）」が策定されている。

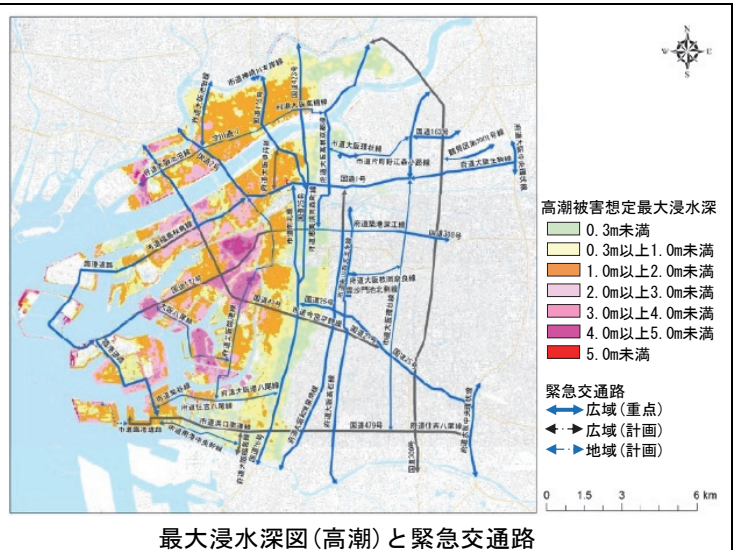
また、各府県のホームページには地震による被害想定図が掲載されている。



大阪大規模大都市水害対策ガイドライン

平成22年の「大阪湾高潮対策危機管理行動計画ガイドライン」以降に公表された想定し得る最大規模の降雨を前提とした洪水の浸水想定区域、浸水継続時間、浸水域の時系列変化等が反映されている。

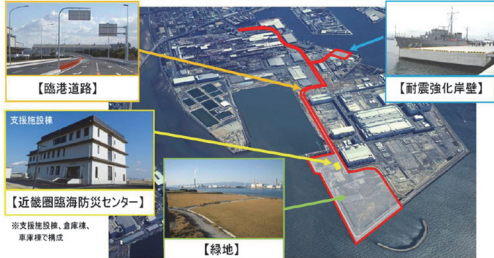
災害発生時の「浸水想定、被害想定」「排水・道路啓開の想定」「ライフライン等の復旧」の順に整理されており、これらをもとに「危機管理行動に関連する留意事項」「図上訓練の実施、危機管理行動の確認」等が整理されている。



2) 大規模災害に備えた施設整備等の対策

巨大地震対策：堺2区基幹的広域防災拠点

発生が危惧されている上町断層地震帯地震や南海トラフ地震等の大規模災害の発生時に、救援物資の中継地や被災地支援隊のベースキャンプ、あるいはヘリコプターによる災害医療支援等重要な役割を担っている。



近畿圏臨海防災センター

- ・ 支援施設棟
- ・ 災害応急活動用の防災機材の設備・保管
- ・ 車庫棟
- ・ 災害応急活動用の車両等を保管
- ・ 倉庫棟
- ・ 災害応急活動用に施設内の通路に敷設する資材を保管

緑地

- 【緊急救援物資の中継・分配機能】
- 各種交通基盤のネットワークと連携した救援物資の中継分配機能
- 【広域支援部隊の集結地・キャンプ機能】
- 広域支援部隊や救護班、ボランティア等が活動できるベースキャンプ機能
- 【応急普及用資材の備蓄機能】
- 応急復旧用資材等の備蓄機能
- 【災害医療支援機能】
- 臨時ヘリポートから、災害拠点病院などと連携した災害時医療の保管・支援機能

耐震強化岸壁

- 【海上輸送支援機能】
- 海上を利用した緊急物資や人員の搬入・搬出を行うことができる耐震強化岸壁及び浮体式防災基地を活用した救援物資等の海上輸送支援機能

巨大地震対策：浮体式防災基地

- ・ 浮体式防災基地は常時においては大阪市此花区に係留し、定期観光船の船着き場として活用
- ・ 防災基地は浮体の特徴を活かして、緊急時に必要な場所へ移動し、緊急活動を支援するための機能を有している



係留状況



曳航中



高潮対策：防潮堤の整備

旧淀川筋の防潮水門方式

- ・ 安治川、尻無川、木津川ではアーチ型の大水門を高潮に備えて閉鎖する
- ・ 河道内の水位が上昇するため、毛馬排水機場から淀川に向かって内水を排水する

神崎川筋の防潮堤方式

- ・ 神崎川筋では比較的橋が少なく、流域も大きく洪水流量も多いため、防潮堤方式を採用している



高潮対策：尼崎閘門（集中コントロールセンター）

集中コントロールセンターは、尼崎地区に点在する排水機場・水門・陸門・樋門の遠隔操作、及び監視確認や河川上流の雨量情報収集等、地域の防災データを瞬時に把握し、様々な施設の制御を行う。

樋門

陸門

水門

