

# 平成30年の大規模災害対応について

---



中国地方(瀬戸内海)におけるTEC-FORCE派遣(港湾空港部)

・断水地域や島嶼部等で給水や飲料水等が不足。

【位置図】



港湾業務艇での直接給水(蒲刈港)



※首相官邸HPより

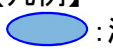
港湾業務艇での緊急物資輸送(中田港)

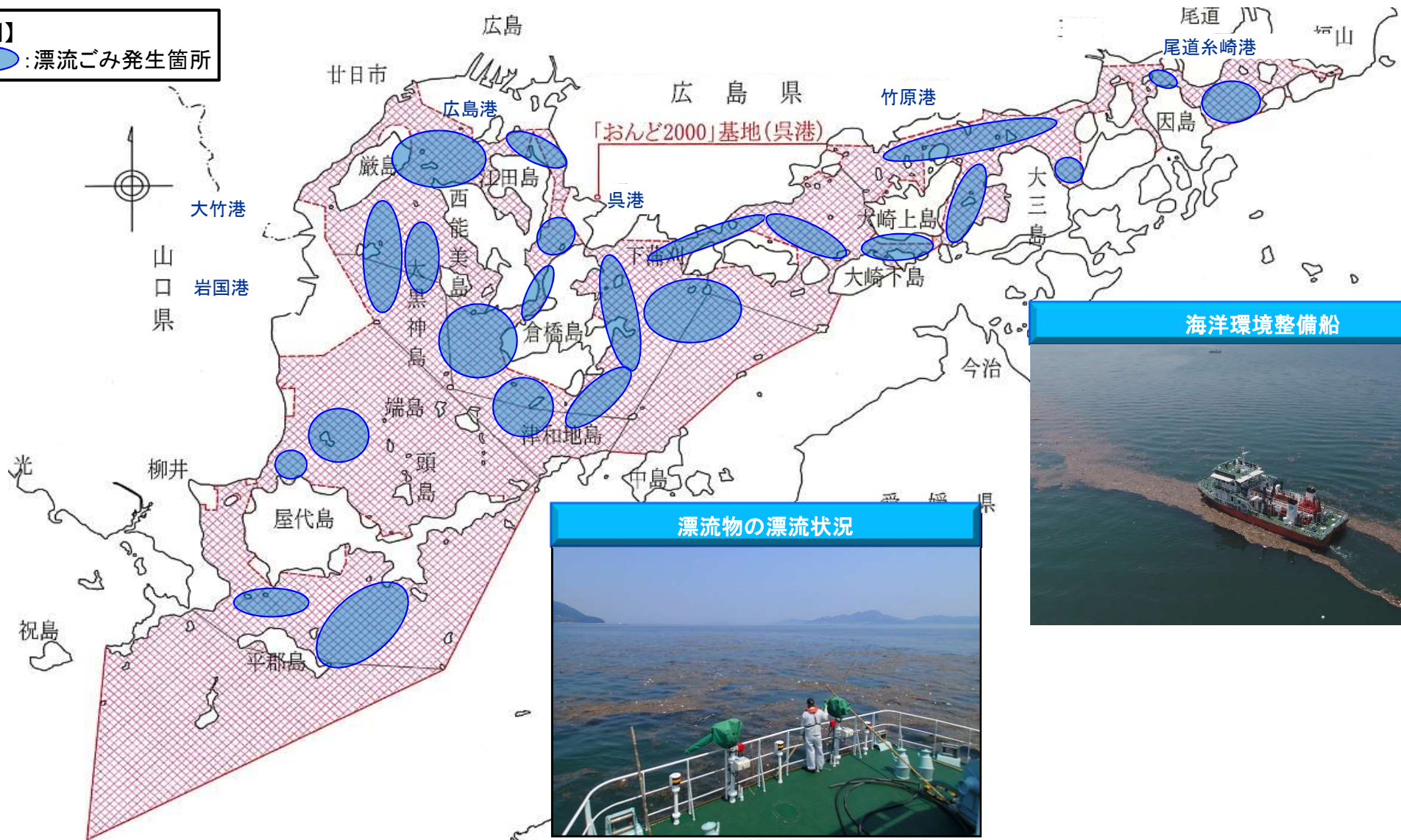


- 【凡例】
- : 船舶による直接給水実施箇所
  - : 飲料水、食料支援・輸送箇所
  - : 断水エリア

中国地方(瀬戸内海)におけるTEC-FORCE派遣(港湾空港部)

- 平成30年7月豪雨により、瀬戸内海周辺海域では**大量の漂流ごみが流出し**、船舶航行の支障となった。
  - ① **港湾の強みである、船舶による「海上からの大量の支援物資輸送」を実施**
  - ② **海洋環境整備船により、通常の範囲(大阪湾等)を越えた「ごみ回収作業」を実施**

【凡例】  
 : 漂流ごみ発生箇所



支援物資中継基地として活用された「堺泉北港基幹的広域防災拠点」の主要施設

- ・堺泉北港 **基幹的広域防災拠点**は、近畿圏臨海防災センター、緑地、耐震強化岸壁、臨港道路で構成され、平成24年4月1日より供用開始。(全国2箇所目)
- ・平常時には緑地公園として利用され、**災害時には救援物資の中継基地や自衛隊のベースキャンプとして活用。**



臨港道路 延長3.5km  
(平成22年度供用開始)



支援施設棟

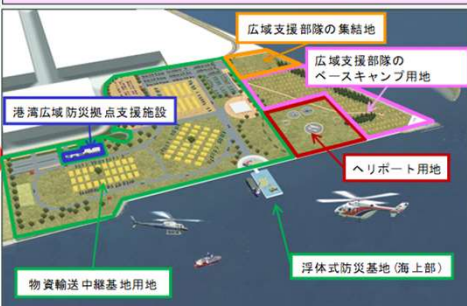
近畿圏臨海防災センター (※)  
(平成24年4月1日供用開始)

※ 支援施設棟、倉庫棟、  
車庫棟で構成

**平常時**  
災害時にオープンスペースとして機能する広く平坦な港湾緑地を活用し、市民の憩いの場、防災啓蒙活動拠点として利用。



**発災時**  
耐震強化岸壁、ヘリポート、臨港道路を活用し、救援物資の受け入れ・中継・分配・搬送を行うとともに、広域支援部隊の集結地・ベースキャンプとして機能。



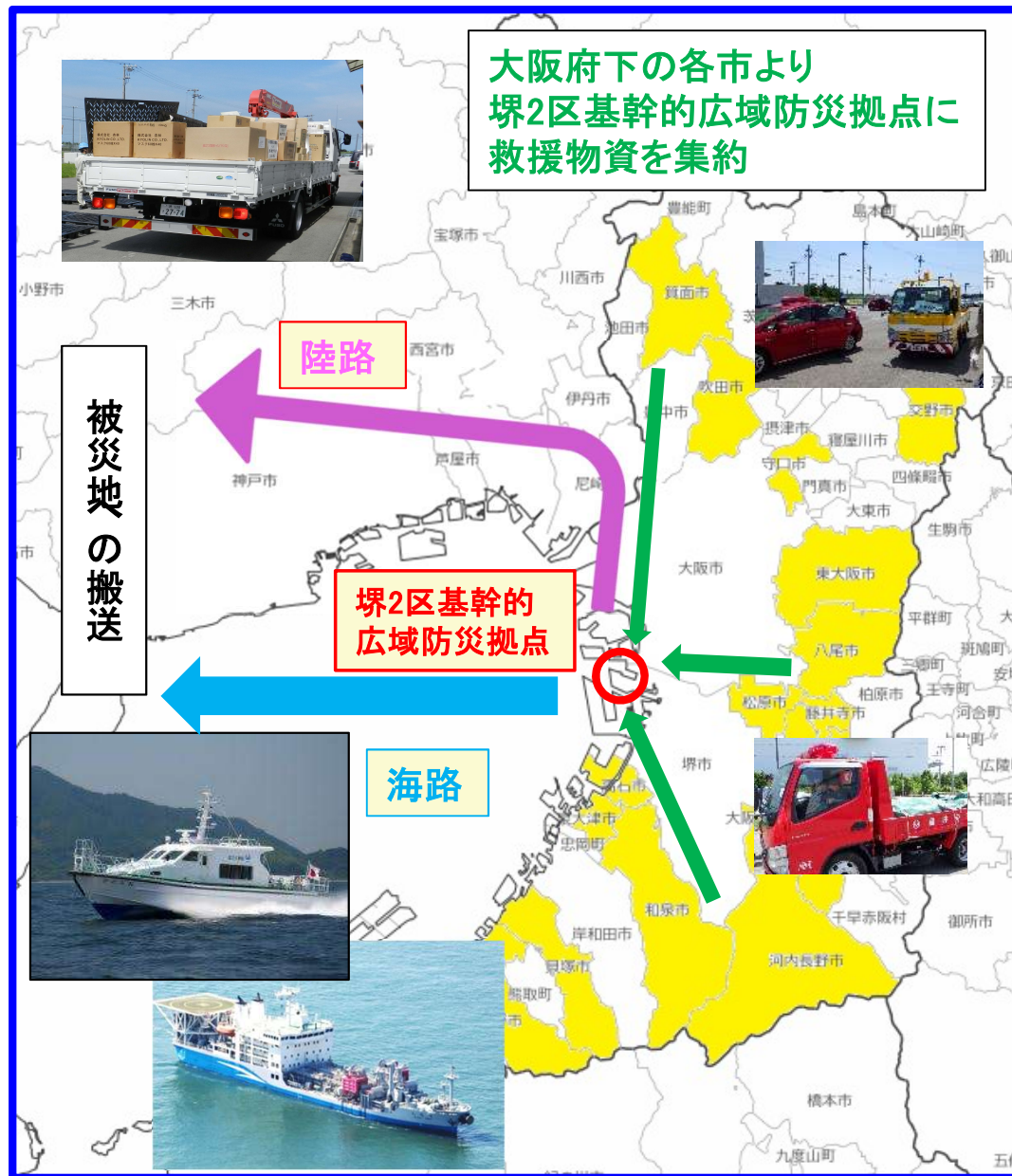
耐震強化岸壁  
水深7.5m, 延長130m  
(平成23年度供用開始)



緑地 面積27.9ha  
(平成24年4月1日供用開始)

堺泉北港基幹的広域防災拠点より支援物資を搬送

- ・大阪府市長会から提供の飲料水・非常用食品・生活物資などの救援物資を堺2区基幹的広域防災拠点に集約。
- ・堺2区基幹的広域防災拠点の外部倉庫棟などで品目別に整理・分配し、近畿地方整備局の備蓄資材と併せて被災地へ。
- ・搬送は陸路(トラック)と海路(港湾業務艇「はやたま」及び中部地方整備局の大型船「清龍丸」)により実施。



基幹的広域防災拠点集積物資(主なもの)

	品目					
	数量					
近畿地方整備局備蓄分	飲料水 3,000L	ブルーシート 160枚	非常食 3,600食			
大阪府市長会提供物資	飲料水 9,000L	ブルーシート 100枚	非常食 22,300食	タオル 2,200枚	使い捨てマスク 70,000枚	毛布 3,000枚

### 3-2-1. 平成30年7月豪雨災害 港湾業務艇による支援物資輸送

「平成30年7月豪雨」により甚大な被害が発生した中国地整からの要請を受け、港湾業務艇「洲浪」「はやたま」等をTEC-FORCEとして派遣。岡山県宇野港を基地港として、飲料水や生活必需品等支援物資を広島県内各地へ運搬。



支援物資引渡  
(瀬戸田港)



支援物資荷卸し状況  
(瀬戸田港)

日付	輸送内容	場所
7/10	飲料水等	中国地整(広島市)
7/11	飲料水、ブルーシート	中国地整(尾道市)
7/12	飲料水、非常用食料	竹原港(竹原市)
7/13	ブルーシート、土嚢袋	重井港(因島・尾道市)
7/15	飲料水、非常用食料	瀬戸田港(生口島・尾道市)、蒲刈港(上蒲刈港・呉市)
7/16~18	飲料水	瀬戸田港(生口島・尾道市、佐木島・三原市)、広島港

## 大型船『清龍丸』による被災者支援(支援物資輸送、入浴・洗濯支援)

- ・広島県 呉港阿賀マリノポリス地区において、中部地方整備局所属「清龍丸」により支援物資輸送及び入浴・洗濯支援を実施。
- ・大阪府 堺泉北港で積み込んだ支援物資(飲料水 約23,000本、食料 約15,000食等)を呉市に引き渡し。
- ・7月12日より被災地の皆さんへの入浴・洗濯支援を開始し、7月19日までの計7日間実施(船内用の水補給のための17日を除く)。
- ・7日間での入浴者数1,199名(男性489名、女性710名)



堺泉北港

支援物資の積込・引渡



呉港



船内の浴室

一度に洗場4名の利用が可能な浴室



洗濯支援の様子

船内の洗濯機8台で洗濯支援を実施



船内の様子

入浴後のドライヤー(5台)等の利用も可能



船内の様子

利用者のための待合室も確保

浚渫兼油回収船「清龍丸」総トン数4,792トン



呉港阿賀マリノポリス地区での入浴・洗濯支援



利用者の様子

入浴・洗濯支援実施中

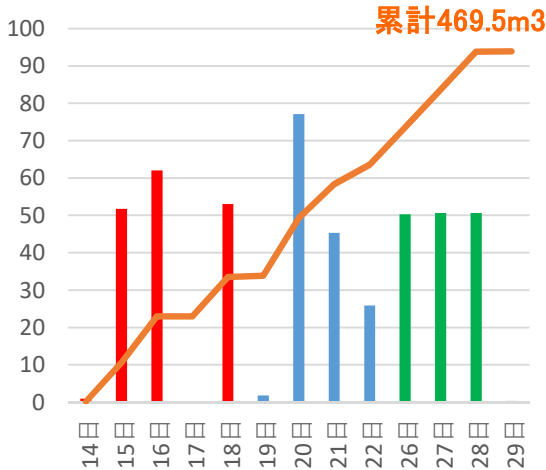
国土交通省 中部地方整備局  
中国地方整備局

※首相官邸HPより

瀬戸内海での海洋環境整備船(近畿3船)の支援状況

・「平成30年7月豪雨」により、海域には船舶航行の支障となる漂流ごみが大量に発生。  
 ・これら漂流ごみを近畿地方整備局所有の全ての海洋環境整備船「クリーンはりま」、「Dr.海洋」及び「海和歌丸」が、7月14日から31日(10日間稼働)にかけて広島湾から瀬戸大橋周辺の瀬戸内海で回収。  
 ・10日間の回収量は約469.5m<sup>3</sup>(速報値)で、近畿管内の7月時(3年平均)の回収量に相当。

■ごみ回収量(m<sup>3</sup>)(速報値)



ごみ回収量(色分け船舶別)  
 船舶別回収量クリーンはりま169.4m<sup>3</sup> Dr.海洋148.3m<sup>3</sup>、海和歌丸151.8m<sup>3</sup>

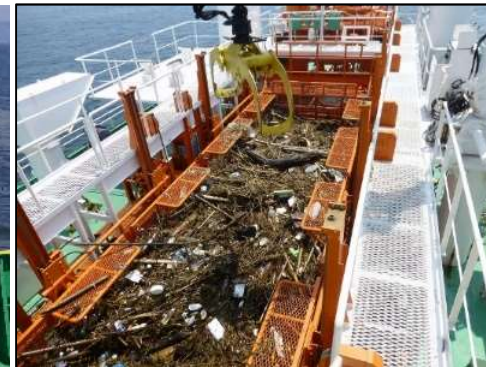
■活動範囲



■漂流物回収状況



ごみ回収作業状況



コンテナがごみで満杯

■海洋環境整備船

クリーンはりま



全長: 32.2m 全幅: 11.4m  
 総トン数 197トン

Dr.海洋



全長 33.5m 全幅 11.6m  
 総トン数 196トン

海和歌丸



全長 33.5m 全幅 11.4m  
 総トン数 198トン



## ■ 派遣支援期間及びTEC隊員

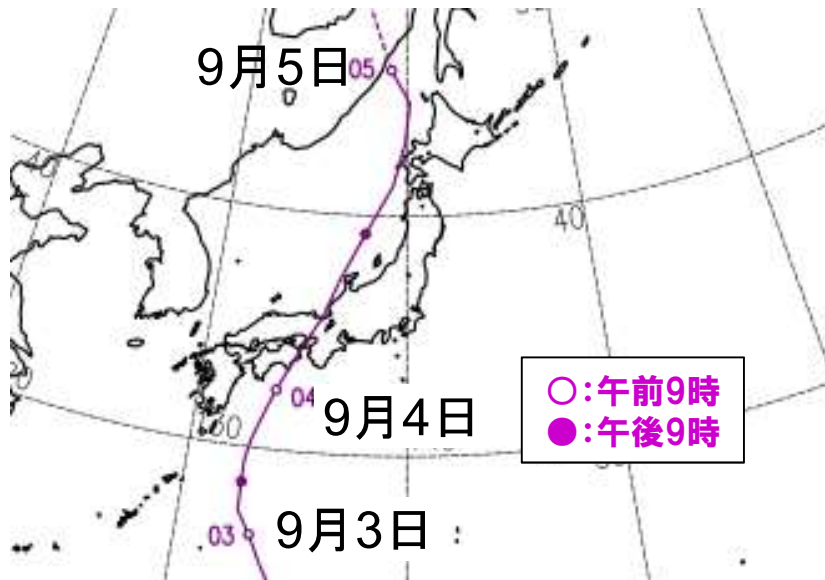
輸送手段・派遣船舶		7月													
陸上輸送車 (災害協定団体)	トラック	7/9,10(2日間) TEC隊員2名		7/13,14(2日間)											
	港湾業務艇	洲浪	7/10~7/18 (9日間) TEC隊員6名派遣												
	はやたま	7/11,12(2日間) TEC隊員2名				7/17~20 (4日間) TEC隊員1名派遣									
海洋環境整備船	クリーンはりま	7/13~7/19 (7日間) TEC隊員3名派遣													
	Dr.海洋							7/18~7/22 (5日間) TEC隊員2名派遣							
	海和歌丸							7/26~7/31 (6日間) TEC隊員2名派遣							
大型船 (中部地整)	清龍丸	7/9~7/22 (14日間) TEC隊員18名派遣													

## ■ 支援内容等

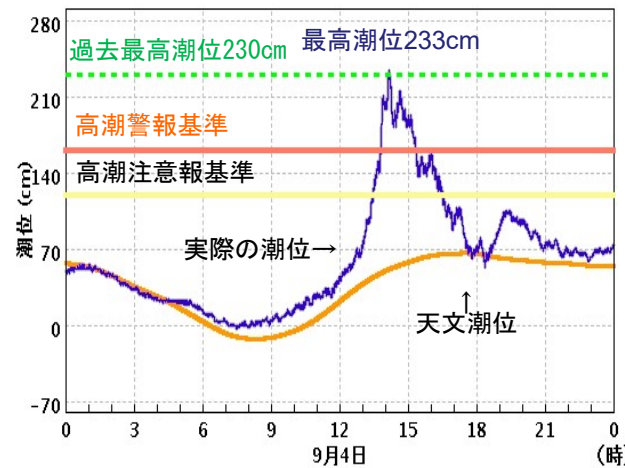
輸送手段		支援内容	支援タイプ	支援先	支援場所
陸上輸送車	トラック	支援物資輸送	PUSH型	中国地整	瀬戸内海 呉港周辺
港湾業務艇	洲浪	支援物資輸送	PUSH型	中国地整	瀬戸内海 尾道糸崎港周辺
	はやたま	支援物資輸送 漂流物調査			瀬戸内海 瀬戸田港、呉港周辺
海洋環境整備船	クリーンはりま	漂流物回収作業 給水支援	PUSH型	中国地整	瀬戸内海 呉港周辺
	Dr.海洋	漂流物回収作業			
	海和歌丸		要請型	中国地整 四国地整	瀬戸内海 福山港周辺
大型船	清龍丸	支援物資輸送 入浴・洗濯支援	PUSH型	中国地整	瀬戸内海 呉港周辺

# 3-2-2.平成30年台風第21号の概要

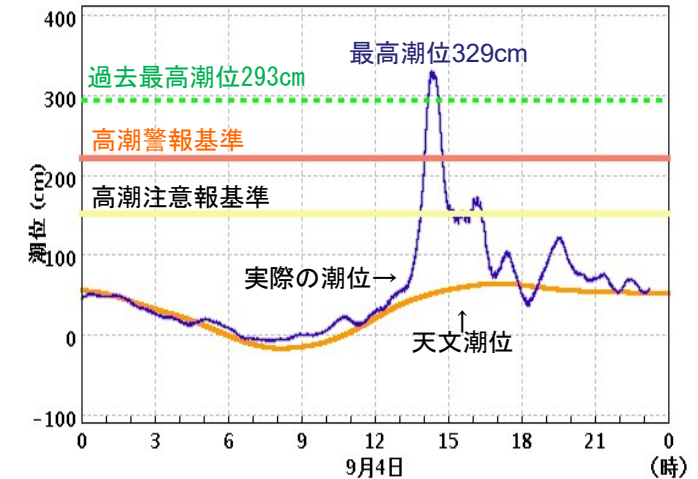
◆ 非常に強い台風第21号は、勢力を落とさず9月4日午後2時頃に神戸に再上陸。急激に潮位が上昇し大阪港、神戸港において、既往最高潮位（第2室戸台風）を超える潮位を観測。また、関西空港で最大瞬間風速50m/s以上を観測したほか、大阪市内においても、最大瞬間風速40m/s以上を観測。



潮位（神戸港）



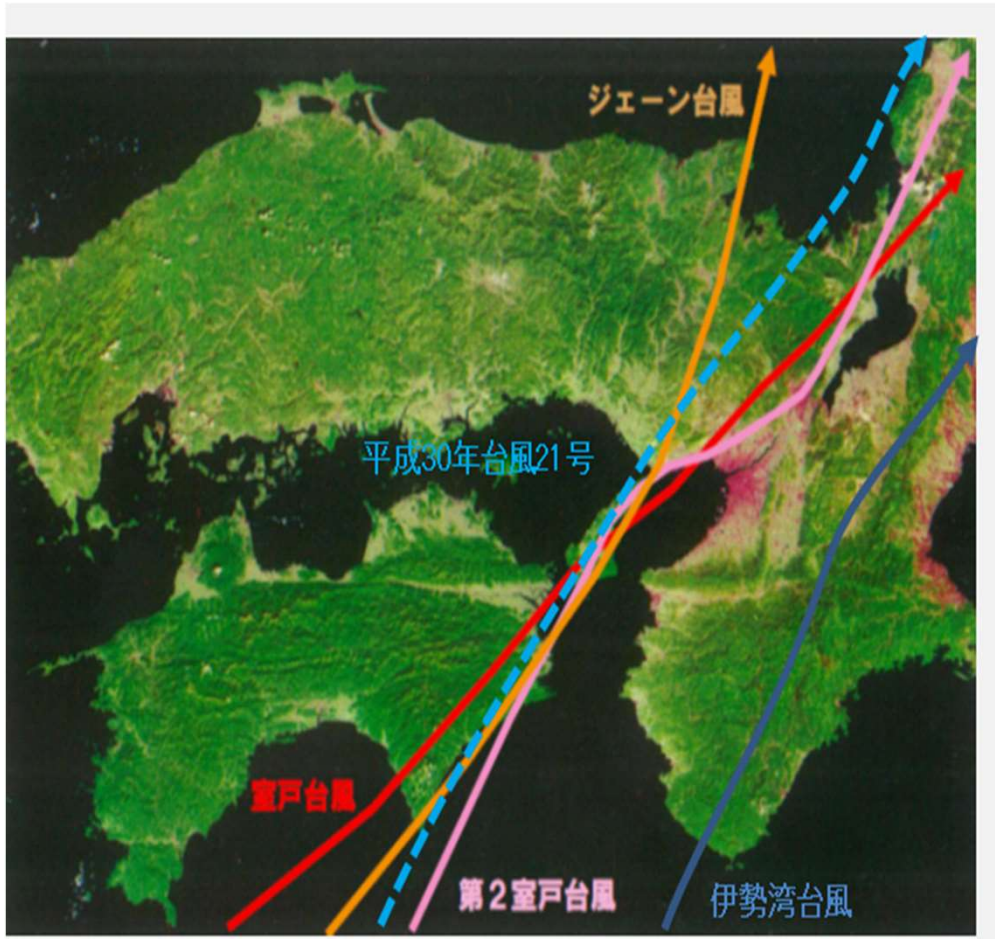
潮位（大阪港）



日最大瞬間風速 ※気象庁HPより

順位	都道府県	市町村	地点	観測値			昨日までの観測史上1位の値			昨日までの9月の1位の値			統計開始年	備考
				m/s	風向	時分	m/s	風向	年月日	m/s	風向	年月日		
1	大阪府	田尻町	閑空島(カンクウジマ)	58.1	南南西	13:38	41.2	南	2018/08/23	30.9	南南東	2017/09/17	2009年	(観測史上1位の値を更新)
2	和歌山県	和歌山市	和歌山(ワカヤマ)*	57.4	南南西	13:19	56.7	南	1961/09/16	56.7	南	1961/09/16	1940年	(観測史上1位の値を更新)
3	高知県	室戸市	室戸岬(ムロトミサキ)*	55.3	西	11:53	84.5	西南西	1961/09/16	84.5	西南西	1961/09/16	1921年	
4	和歌山県	和歌山市	友ヶ島(トモガシマ)	51.8	南	13:14	52.3	南	2018/08/23	44.7	南南東	2017/09/17	2009年	(9月の1位の値を更新)
5	大阪府	熊取町	熊取(クマトリ)	51.2	南	13:40	32.5	南	2014/08/10	26.3	南南西	2017/09/17	2008年	(観測史上1位の値を更新)
6	徳島県	美波町	日和佐(ヒワサ)	50.3	東	11:05	41.0	東	2018/08/23	33.7	東	2011/09/02	2009年	(観測史上1位の値を更新)
7	大阪府	中央区	大阪(オオサカ)*	47.4	南南西	14:03	60.0	南	1934/09/21	60.0	南	1934/09/21	1934年	
8	愛知県	常滑市	セントレア(セントレア)	46.3	南南東	14:17	44.2	北北西	2009/10/08	34.5	東南東	2012/09/30	2009年	(観測史上1位の値を更新)
9	滋賀県	彦根市	彦根(ヒコネ)*	46.2	南東	14:13	42.5	南東	1950/09/03	42.5	南東	1950/09/03	1920年	(観測史上1位の値を更新)
10	和歌山県	白浜町	南紀白浜(ナンキシラハマ)	45.8	南南東	11:33	43.7	南東	2018/08/23	37.0	南南東	2016/09/20	2009年	(観測史上1位の値を更新)

◆ 過去に大阪湾沿岸で甚大な被害をもたらした4大台風と比較して最低気圧、平均最大風速とも同レベルの数値を記録。



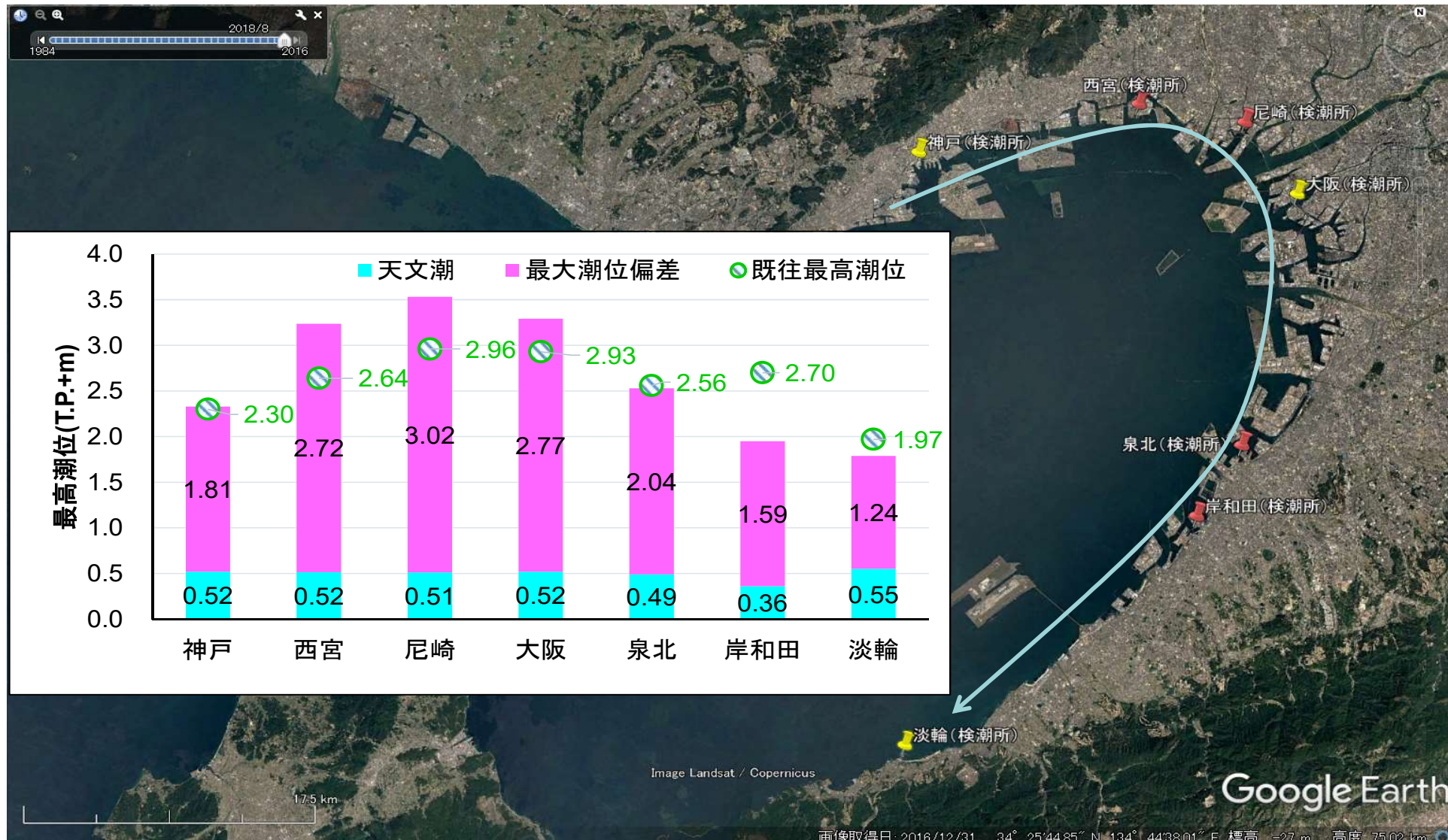
※厳密な台風経路ではない

＜大阪・神戸における過去台風との観測記録の比較＞

台風	室戸台風	ジェーン台風	伊勢湾台風	第2室戸台風	台風21号
年月日	1934年 9月21日	1950年 9月3日	1959年 9月26日	1961年 9月16日	2018年 9月4日
場所	大阪				
最低海面気圧(hPa)	954.3 (715.8mmHg)	970.0	956.1	937.0	962.4
最高風速(m/s) ※1	40以上 (測風塔倒壊)	28.1	19.9	33.3	27.3
最大瞬間風速(m/s)	60以上 (測風塔倒壊)	44.7	27.4	50.6	47.4
最高潮位(m) ※2	OP+4.19 OP+4.50(推定)	OP+3.85	OP+2.54	OP+4.12 (TP+2.93)	OP+4.59 (TP+3.29)※3
偏差(m)	2.92(推定)	2.37	0.83	2.45	2.77
場所	神戸				
最低海面気圧(hPa)	954.6 (716.0mmHg)	964.3	963	945.9	958.2
最高風速(m/s) ※1	21.9	33.4	29.3	27.0	24.1
最大瞬間風速(m/s)	—	47.6	34.8	39.2	41.8
最高潮位(m)	TP+2.32 ※4	TP+2.21 ※4	TP+1.12 ※4	TP+2.30 ※2	TP+2.33 ※3
偏差(m)	2.20	1.67	0.61	1.93	1.81

※1: 観測時刻の前10分間の平均値  
 ※2: 平滑値(約3時間平均値(1997年以降)1996年以前は手作業でデータ処理)  
 ※3: 波浪等の短周期成分を除いた3分平均値  
 ※4: 検潮記録から求めた推定値  
 大阪管区気象台の資料より

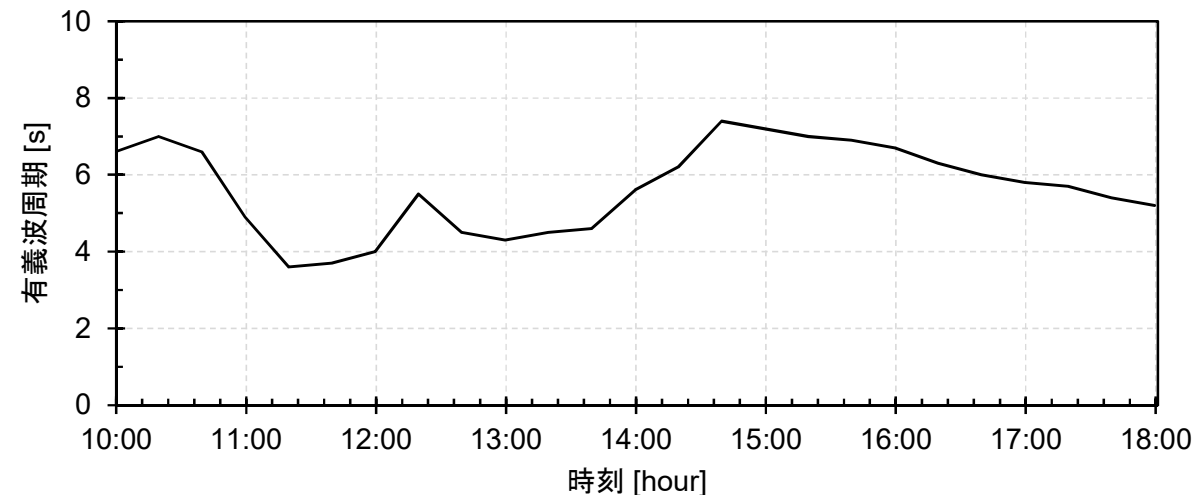
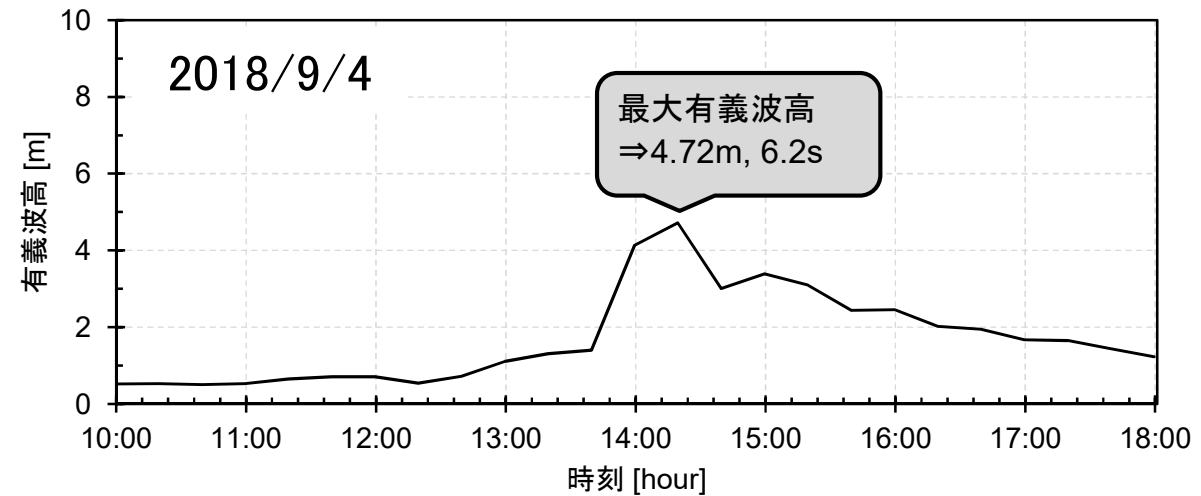
- ◆ 神戸、西宮、尼崎、大阪において、既往最高潮位（第二室戸台風）を更新した。
- ◆ 最高潮位は尼崎が最も高く、湾奥に行くにつれて高くなる傾向。



- ◆ 神戸波浪観測所において、2018/9/4の14:20に最大有義波高（4.72m）、周期（6.2s）を記録。
  - ◆ 既往最大有義波高は、2014年の台風11号時の最大有義波高（4.43m）、周期（6.3s）であった。
  - ◆ 2018年台風21号によって、既往最大の有義波高が更新された。
- ※2018年台風21号と2014年台風11号の最大有義波高は、どちらも水圧補正データである。



神戸波浪観測所



※第1回大阪湾港湾等における高潮対策検討委員会より

◆ 土木学会海岸工学委員会、海上・港湾・航空技術研究所 港湾空港技術研究所（港空研）、国土技術政策総合研究所（国総研）では被害の状況及び沿岸部に残る浸水痕跡調査を実施。



◆ 台風21号による高潮・高波・強風により浸水、倒壊、漂流被害等が発生。



◆ 台風21号による高潮・高波・強風により浸水、倒壊被害等が発生。





◆ 台風21号による高潮・高波・強風により防波堤滑動、クレーン倒壊被害等が発生。



◆ 神戸港、大阪港のコンテナターミナル等からコンテナ計71個が漂流した。港湾区域内で航路啓開(漂流したコンテナを回収)が実施され、9月7～13日に各港における港湾利用の制限が解除された。

