

錨泊限界風速シミュレーション実験結果

錨泊方法	船種	アンカー型式	外力条件		
			風のみ	風+波 (SMB法による推算波浪)	風+高潮+流況
単錨泊	貨物船 299 GT	JIS-A型	20.0m/sec(30) 456.5	20.0m/sec(30) 74.5	20.0m/sec(30) 718.0
		JIS-B型	20.0m/sec(30) 2551.5	20.0m/sec(30) 299.5	20.0m/sec(30) 4312.0
	セメント船 3,176 GT	JIS-A型	13.3m/sec(20) 4566.5	13.3m/sec(20) 1738.0	13.3m/sec(20) 1194.0
		JIS-B型	16.7m/sec(25) 308.5	16.7m/sec(25) 305.5	16.7m/sec(25) 304.5
	カーフェリー 12,439 GT	JIS-B型	16.7m/sec(25) 2855.0	16.7m/sec(25) ○	16.7m/sec(25) 2858.0
		DA-1型	20.0m/sec(30) 797.5	20.0m/sec(30) ○	20.0m/sec(30) 725.5
双錨泊	貨物船	JIS-A型	20.0m/sec(30) 432.5	16.7m/sec(25) ○	16.7m/sec(25) 4572.5
		JIS-B型	20.0m/sec(30) ○	20.0m/sec(30) 131.5	20.0m/sec(30) 3444.0
	セメント船	JIS-A型	16.7m/sec(25) 147.5	13.3m/sec(20) ○	13.3m/sec(20) 1565.0
		JIS-B型	16.7m/sec(25) 4577.5	16.7m/sec(25) 1393.5	13.3m/sec(20) 1570.0
	カーフェリー	JIS-B型	16.7m/sec(25) 1576.0	20.0m/sec(30) 1564.0	16.7m/sec(25) 3456.0
		DA-1型	20.0m/sec(30) 718.5	20.0m/sec(30) 1570.0	20.0m/sec(30) 1832.5
2錨泊	貨物船	JIS-A型	20.0m/sec(30) ○	-	-
	セメント船	JIS-B型	16.7m/sec(25) ○	-	-
	カーフェリー	DA-1型	20.0m/sec(30) ○	-	-

注：表中の各セル内の数値については、上段は平均風速（最大瞬間風速）、下段は実験開始から走錨までの秒数、「○」は5400秒間走錨しなかったことを示す。表中のオレンジ色網掛けは、錨泊方法、船種、アンカー型式毎に最も高い数値が得られた外力条件を示す。

錨の把駐性能実験結果

令和2年9月8日から3日間、大阪湾の3地点（詳細位置は裏面図の①、②、③）において、重量50kgの3種類の錨（右写真参照）を使用して実験を行った。

※ 以下の数値は当該実験の結果であり、大阪湾全体の状況を示すものではない。

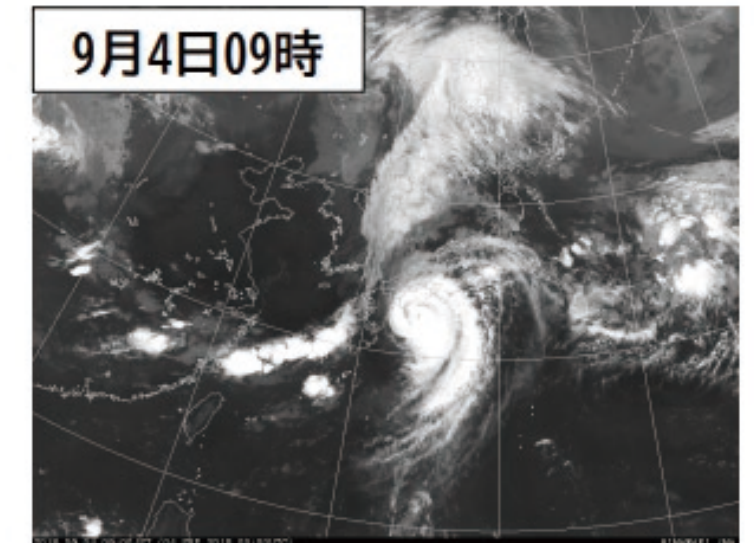
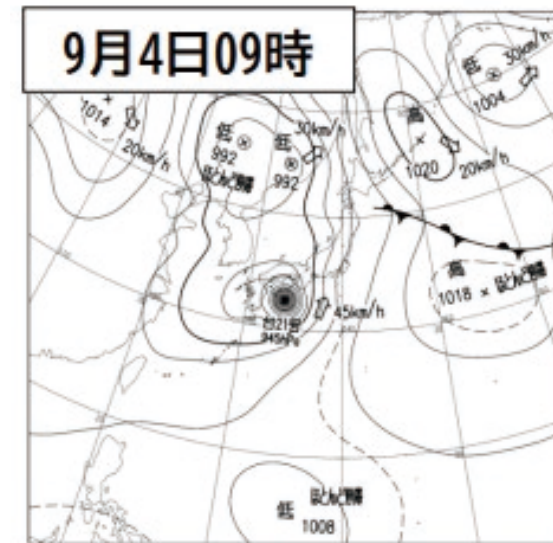


アンカー型式	各地点における把駐係数の平均値		一般的に知られている把駐係数
JIS-A 型	地点 ①	4.9	3
	地点 ②	4.9	
	地点 ③	5.3	
JIS-B 型	地点 ①	12.0	10
	地点 ②	11.2	
	地点 ③	14.4	
DA-1 型	地点 ①	18.2	5～8
	地点 ②	18.3	
	地点 ③	16.7	

注：一般的に知られている把駐係数として、JIS-A型及びJIS-B型については操船通論（本田啓之輔2008）に記載の底質が泥のときの値、DA-1型についてはメーカーが公表している底質がヘドロのときの値を記載した。

把駐係数の比較

大阪湾における台風等来襲時の走錨海難を防ぐために



平成30年9月4日0900の気圧配置図と台風21号の気象衛星画像：出典 気象庁

平成31年以降、台風等の来襲に伴う避泊に関する制度が変更されています
 平成31年1月～関空周辺3海里の海域における航行の制限
 令和2年3月～神戸空港周辺、堺泉北港棧橋周辺各3海里における錨泊自粛
 令和3年7月～大阪湾・紀伊水道、瀬戸内海中西部海域の湾外避難等

台風関連情報等の入手先一覧

海の安全情報（海上保安庁） 全国の海上安全情報や海上気象情報などが入手できます

<https://www6.kaiho.mlit.go.jp/>



海上保安庁走錨海難防止ポータルサイト 走錨事故防止に役立つ情報が入手できます

<https://www.kaiho.mlit.go.jp/mission/kaiyoukoutsu/soubyo.html>



大阪湾海上交通センター 大阪湾や播磨灘、紀伊水道の錨泊船などの情報が入手できます

<https://www6.kaiho.mlit.go.jp/osakawan/>



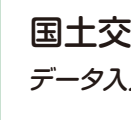
気象庁防災情報 台風や気象警報などの情報が入手できます

<https://www.jma.go.jp/jma/menu/menuflash.html>



国土交通省海事局 走錨リスク判定システム（愛称:錨ing）

データ入力により、自船のリスクが判定できます <https://cloud.nmri.go.jp/apps/ikaring/>



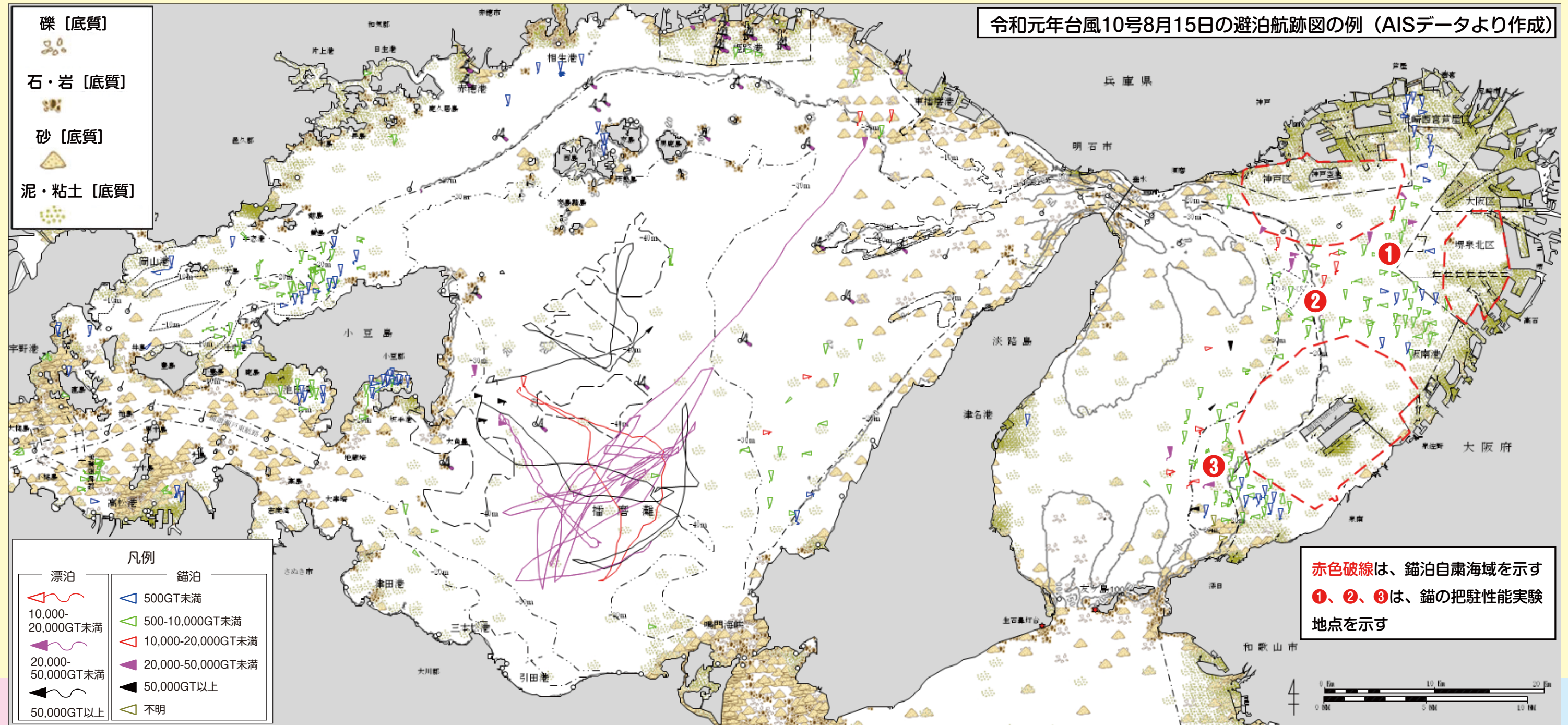
海しる（海洋状況表示システム） 漁業権漁場などの情報が入手できます

<https://www.msil.go.jp/msil/htm/main.html?Lang=0>



大阪湾における台風等来襲時の走錨海難の防止に関する調査研究 他 から作成
 公益社団法人 神戸海難防止研究会 URL <http://kobe-kaihouken.or.jp>
 電話 078-332-2035 FAX 078-332-2037

台風等来襲時の大阪湾及び播磨灘における船舶の避泊状況



播磨灘に避泊する際の留意事項

- 日本列島の西側を台風が通過する場合は、瀬戸内海方面からの避泊船舶が増えて、海域内の錨泊船が混雑する傾向にある
- 瀬戸内海中部からの湾外避難勧告が発出される可能性がある
- 主要航路や漁業権漁場を避けて錨地を選定すること
- 大阪湾と比較すると、より広く漁業権漁場が設定されており、特に沿岸部や小豆島、家島諸島周辺海域に多く設定されている
- 底質は概ね泥又は砂であるが、一部に礫や岩を示す箇所がある
- 小豆島北側海域、小豆島南の池田湾・内海湾内は混雑する
- 播磨灘航路の南方及び北方海域では、総トン数1万トン以上の船舶が漂泊していることがある

大阪湾に避泊する際の留意事項

- 避泊船舶は概ね水深30m等深線以東の海域において錨泊している
- 水深30m等深線以東の海域の底質は概ね砂又は泥で、比較的錨搔きが良いが、西側の海域では、性状が変化しているとの報告がある
- 関空、神戸空港及び堺泉北港栈橋周辺3海里の海域には、荒天時、錨泊自粛勧告が発出される
- 関空、神戸空港及び堺泉北港栈橋周辺3海里の錨泊自粛海域を避けて錨泊するため、錨泊位置が従来よりも沖側に移動している傾向が窺える
- 淡路島東側の海域では、総トン数1万トン以上の船舶が漂泊していることがある
- 大阪湾・紀伊水道海域からの湾外避難勧告が発出される可能性がある
- 瀬戸内海中部から湾外避難する船舶に留意