大阪湾における台風・大型低気圧避泊に関する調査研究

報告書

平成 30 年 3 月

公益社団法人神戸海難防止研究会

は　じ　め　に

公益社団法人　神戸海難防止研究会では、昭和２４年の創設当初から台風による海難の防止に関する検討に取り組んできており、昭和６３年から平成７年にかけて、５回にわたり調査研究を行い、大阪湾における台風避泊に関する参考資料を取りまとめ、周知した。

その後も台風来襲時における気象・海象の変化、避泊状況、海難発生情報等に関する多くのデータを蓄積してきたところであるが、これらのデータを一旦整理し、台風のみならず、いわゆる“爆弾低気圧”と言われる大型低気圧も含め、近年のこれら台風・大型低気圧が大阪湾に接近したときの船舶の港外避難の状況やＡＩＳによる船舶の動静を解析し、台風・大型低気圧が接近してきた場合に大阪湾内で避泊する際に必要な情報を取りまとめ、報告書を作成するほか、運航実務参考資料として、「大阪湾内における台風・大型低気圧接近時の避難についての留意事項等」と題するリーフレットを作成・配布することを目標に、「大阪湾における台風・大型低気圧避泊に関する調査研究委員会」を設置して、検討を行った。

その結果、大阪湾に台風等が接近した場合の留意事項や台風等の傾向、さらに、各種の情報入手手段、阪神港等における台風来襲時の勧告等に関する事項、船舶の避泊海域の状況等を整理の上、分かり易く、かつ、使いやすいものとして、船橋等に常置し、手軽に利用していただけるよう工夫したリーフレットを作成することができた。

リーフレットの完成に当たっては、委員会において、委員長を始め各委員や関係官庁の皆様から多くの貴重な御意見をいただくとともに、熱心な検討をいただいた賜物であり、ここに、衷心から感謝の意を表するものである。

今後、このリーフレットを多くの方々に活用していただき、台風・大型低気圧に起因する海難の発生を防止することができれば幸いである。

平成３０年３月

公益社団法人　神戸海難防止研究会
会　長　　松　浦　　浩　三

目　　次

1　調査研究方針 1
1.1　目的 1
1.2　背景等 1
1.3　調査研究名 1
1.4　調査研究の方法 1
1.4.1　委員会の設置 1
1.4.2　委員会の構成 1
1.5　調査研究内容 3
1.6　調査研究の条件 3
1.7　工程 3
1.8　調査研究手順 3
1.9　調査研究の流れ 4
1.10　委員会の開催状況 5
1.10.1 第 1 回委員会 5
1.10.2 第 2 回委員会 5
1.10.3 第 3 回委員会 5

2　通常時における大阪湾の錨地と錨地環境 6
2.1　大阪湾の形状等 6
2.1.1　大阪湾 6
2.1.2　大阪湾の通航体系 7
2.1.3　各港湾の概要 7
2.2　大阪湾の水深 12
2.3　大阪湾の底質 13
2.4　沈船 14
2.5　漁場 15

3　台風対策委員会関連情報 17
3.1　阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区 18
3.1.1　阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区台風対策委員会規約 18
3.1.2　阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区台風災害防止要綱 20
3.1.3　阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区台風災害防止要綱の運用について 33
3.2　阪神港大阪区及び堺泉北区台風対策委員会関連 35
3.2.1　大阪港海難防止対策委員会設置要綱 35
3.2.2　大阪港台風災害防止措置実施要領 37

4　対象期間における台風等来襲時の避泊状況 42
4.1　対象期間中の台風来襲件数 42
4.2　船舶動静情報から見た避泊船舶数 43

4.3 AISデータから見た避泊位置の特徴 45
4.3.1 全体的な混雑海域 45
4.3.2 船型別避泊位置 45
4.3.3 経路から見た船型別避泊位置の特徴 59
4.3.4 台風経路別（風向、波浪別）混雑海域の特徴 59
5 対象期間における台風等来襲時の走錨、転描等特異な動静の状況 69
5.1 走錨、転錨等の航跡 69
5.1.1 平成26年台風11号 71
5.1.2 平成26年12月大型低気圧 77
5.1.3 平成27年台風11号 83
5.1.4 平成28年台風18号 89
5.2 抽出した来襲時の台風経路、気象・海象状況 97
6 船種・船型別の錨地使用頻度の整理 99
6.1 エリアの考え方 99
6.2 船種・船型別の錨地使用頻度等整理結果 100
6.2.1 年別、避泊船航跡図（重畳） 100
6.2.2 平成26年における船種・船型別の錨地使用頻度等整理結果 103
6.2.3 平成26年台風の経路（風向、ほか特性）に伴うエリア別避泊隻数の傾向 104
7 対象期間における台風等による避泊の概要 121
7.1 地勢的な錨地選定 121
7.1.1 底質等 121
7.1.2 水深 121
7.1.3 潮流等 121
7.1.4 大阪湾において常用される錨地 122
7.2 船舶交通等による錨地選定上留意すべき事項 124
7.2.1 船舶交通の現況 124
7.2.2 関西空港周辺海域における航空法上の制約及び泉州港長からの指導 125
7.3 混雑予測 128
7.3.1 台風等錨泊時に使用される頻度の高い海域 128
7.3.2 錨泊以外の避泊船舶等 128
7.3.3 混雑海域の予測 129
7.4 付近船舶との離隔距離の確保 130
7.5 台風経路、大型低気圧の気圧配置から見た自然環境予測 130
7.6 守錨直及びちちゅう時の一般的な注意事項 131
8 台風等の来襲時における大阪湾に避泊する船舶の運航実務者等への参考資料（リーフレット）記載事項の整理 132
9 完成リーフレット 145

参 考 資 料

参考資料-1　平成 26 年の対象とした台風来襲時の避泊実態

1　整理データの内容 161

2　平成 26 年に対象とした台風来襲時の避泊実態 161

2.1　台風 11 号 161

2.1.1　概要 161

2.1.2　避泊実態（AIS データ分析） 165

2.1.3　台風襲来に伴う海難発生状況 175

2.3　台風 19 号 176

2.3.1　概要 176

2.3.2　避泊実態（AIS データ分析） 180

2.3.3　台風襲来に伴う海難発生状況 190

2.4　大型低気圧 191

2.4.1　概要 191

2.4.2　避泊実態（AIS データ分析） 194

2.4.3　台風襲来に伴う海難発生状況 204

3　平成 27 年に対象とした台風来襲時の避泊実態 205

3.1　台風 11 号 205

3.1.1　概要 205

3.1.2　避泊実態（AIS データ分析） 209

3.1.3　台風襲来に伴う海難発生状況 219

3.3　台風 18 号 220

3.3.1　概要 220

3.3.2　避泊実態（AIS データ分析） 224

3.3.3　台風襲来に伴う海難発生状況 234

4　平成 28 年に対象とした台風来襲時の避泊実態 235

4.1　大型低気圧（4 月） 235

4.1.1　概要 235

4.1.2　避泊実態（AIS データ分析） 240

4.1.3　大型低気圧来襲に伴う海難発生状況 250

4.3　台風 18 号 251

4.3.1　概要 251

4.3.2　避泊実態（AIS データ分析） 257

4.3.3　台風襲来に伴う海難発生状況 271

参考資料-2　平成 26 年　台風別船種・船型別の錨地使用頻度等

1　台風別船種・船型別の錨地使用頻度等 275

1 調査研究方針

1.1 目的

本調査研究は、平成 23 年から平成 28 年まで（以下、「対象期間」という。）の台風・大型低気圧（以下、「台風等」という。）の来襲時における大阪湾に避泊する船舶の実態について、船舶動静表及びＡＩＳデータ等を用いて解析するとともに、湾内錨地環境等の整理を行い、その結果を踏まえた海難防止策の検討を行って、台風等の来襲時に大阪湾で避泊する場合の運航実務の参考資料を取りまとめ、海難防止に資することを目的とする。

1.2 背景等

昭和 24 年の当会創設当初から台風による海難の防止対策の検討に取り組み、その後においても、昭和 63 年から平成 7 年にかけて、4 回の委員会を設置し、大阪湾における台風避泊に関する参考資料を取りまとめたところである。

その後、ＡＩＳの義務化に伴い、航行中のみならず、台風等避泊時の船舶動静についても、かなりの範囲で把握することが可能となったことから、対象期間内の台風等来襲時の大阪湾における避泊の状況について、データの収集を行ったため、これらのデータについて整理を行い、船舶運航実務上の参考資料として取りまとめることとしたものである。

1.3 調査研究名

「大阪湾における台風・大型低気圧避泊に関する調査研究」とする。

1.4 調査研究の方法

1.4.1 委員会の設置

学識経験者、海事実務者及び関係官公庁職員からなる「大阪湾における台風・大型低気圧避泊に関する調査研究委員会」を設置し、これまで蓄積してきたデータに基づき、検討することとする。

1.4.2 委員会の構成

委員会の構成は以下のとおり。

大阪湾における台風・大型低気圧避泊に関する調査研究

委員等名簿

（敬称略・順不同）

※海防研常任委員

委　　員	日當博喜	海上保安大学校名誉教授※
〃	淺木健司	海技大学校教授※
〃	林　美鶴	神戸大学内海域環境教育センター/ 大学院海事科学研究科准教授※
〃	片岡　徹	大阪湾水先区水先人会会長※
〃	末岡民行	内海水先区水先人会副会長※
〃	松岡耕太郎	(一社)日本船長協会技術顧問※
〃	松浦　寛	日本郵船(株)関西支店支店長代理※
〃	宮田　浩	(株)商船三井海上安全部部長代理※
〃	植田　博	川崎汽船(株)関西支店副支店長※
〃	白野哲也	大阪フェリー協会専務理事

以上 10 名

関係官公庁	村松一昭	第五管区海上保安本部交通部長
	中村辰男	大阪管区気象台気象防災部海洋情報調整官

以上 2 名

事務局	伊藤雅之	(公社)神戸海難防止研究会専務理事
〃	江頭正人	〃　研究部長
〃	藤原　昇	〃　部長補佐
〃	原　大地	(株)日本海洋科学神戸支店長
〃	高橋浩子	〃　主任コンサルタント

以上　5 名

計　17 名

1.5 調査研究内容

(1) 対象期間において収集した台風及び大型低気圧に関するデータの整理及び解析

① 台風等来襲時の避泊の状況

② 走錨、転描等特異な動静の状況

(2) 対象期間における台風等による海難の発生状況との関連性についての検討

(3) 台風等の来襲時における大阪湾に避泊する船舶の運航実務者等への参考資料の作成

上記整理・解析結果から、大阪湾において台風等に遭遇した場合の具体的対処方策及び注意事項等をとりまとめ、報告書を作成の上、運航実務者等への参考資料（リーフレット）を作成する。

1.6 調査研究の条件

（1）期　間　　平成 29 年 8 月～平成 29 年 12 月

（2）委員会等回数　　委員会 3 回

1.7 工程

	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
委員会					○	○	○
報告書等作成							○

1.8 調査研究手順

(1) 第一回委員会

① 調査研究の方針

② 通常時における大阪湾の錨地と錨地環境

③ 対象期間における台風等来襲時の避泊状況

④ 対象期間における台風等来襲時の走錨、転描等特異な動静の状況

⑤ 対象期間における台風及び大型低気圧に関するデータの整理結果

(2) 第二回委員会

① 台風等の来襲時における大阪湾に避泊する船舶の運航実務者等への参考資料（リーフレット）記載事項の整理

② 対象期間における台風等による海難の発生状況及び海難防止策のポイント

(3) 第三回委員会

① 大阪湾において台風等に遭遇した場合の具体的対処方策及び注意事項等のとりまとめ（運航実務者等への参考資料（リーフレット）の策定）

② 報告書構成

1.9 調査研究の流れ

調査研究フロー図を以下に示す。

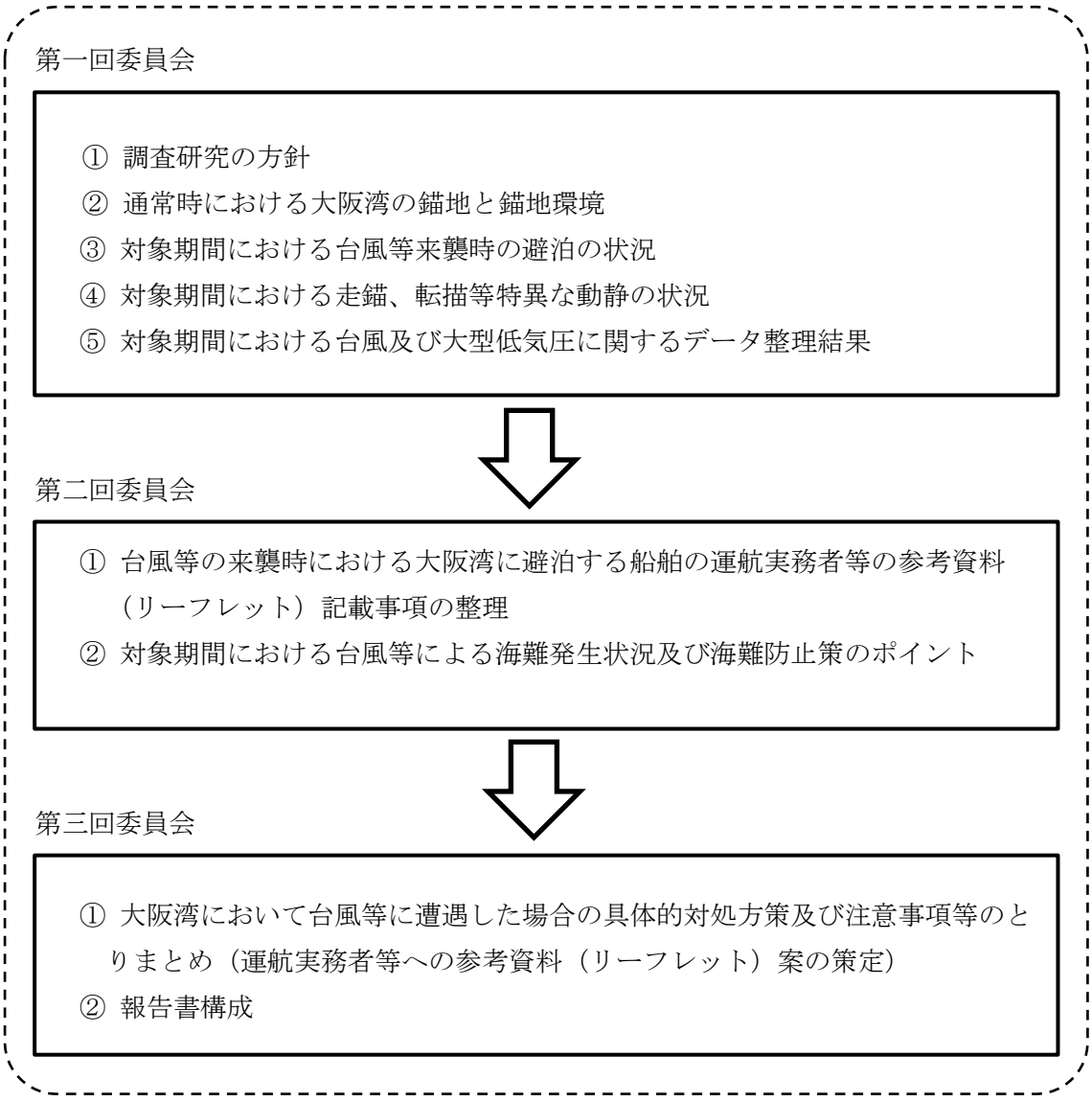


図 1.9.1 調査検討フロー

1.10 委員会の開催状況

1.10.1 第 1 回委員会

1　日　　時　　平成 29 年 10 月 3 日（火）13:25～16:10
2　場　　所　　ラッセホール　リリーの間
3　議　　題
(1) 調査研究方針について
(2) 通常時における大阪湾の錨地と錨地環境、台風対策委員会関連情報について
(3) 対象期間における台風等来襲時の避泊状況について
(4) 対象期間における台風等来襲時の走錨、転描等特異な動静の状況について

1.10.2 第 2 回委員会

1　日　　時　　平成 29 年 11 月 17 日（金）13：30～15：30
2　場　　所　　ラッセホール　リリーの間
3　議　　題
(1) 対象期間における台風等による避泊の概要等について
(2) 台風等の来襲時における大阪湾に避泊する船舶の運航実務者等への参考資料（リーフレット）記載事項の整理について

1.10.3 第 3 回委員会

1　日　　時　　平成 29 年 12 月 12 日（火）15：30～17:10
2　場　　所　　ラッセホール　リリーの間
3　議　　題
(1) 補足解析結果（船種・船型別の錨地使用頻度等）について
(2) 運航実務者への参考資料（リーフレット）内容及び構成（案）について
(3) 報告書の構成（案）について

2 通常時における大阪湾の錨地と錨地環境

2.1 大阪湾の形状等

2.1.1 大阪湾

大阪湾の全体を図 2.1.1 に示す。神戸区、尼崎西宮芦屋区、大阪区、堺泉北区、阪南港の各施設、防波堤及び灯浮標、のりひび漁場の他、関西国際空港、神戸空港、明石海峡大橋が存在し、さらに、フェニックス計画等による建設が進められている。

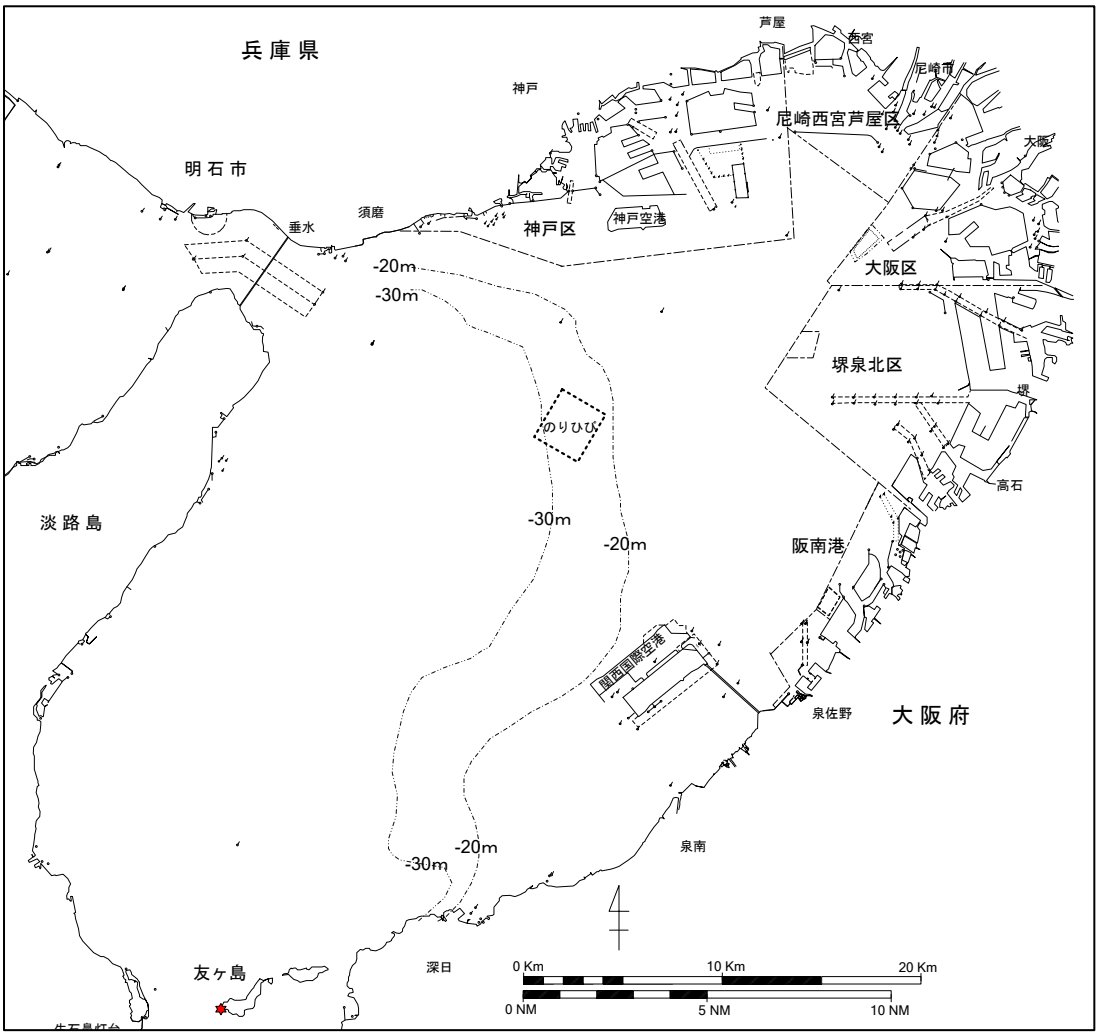
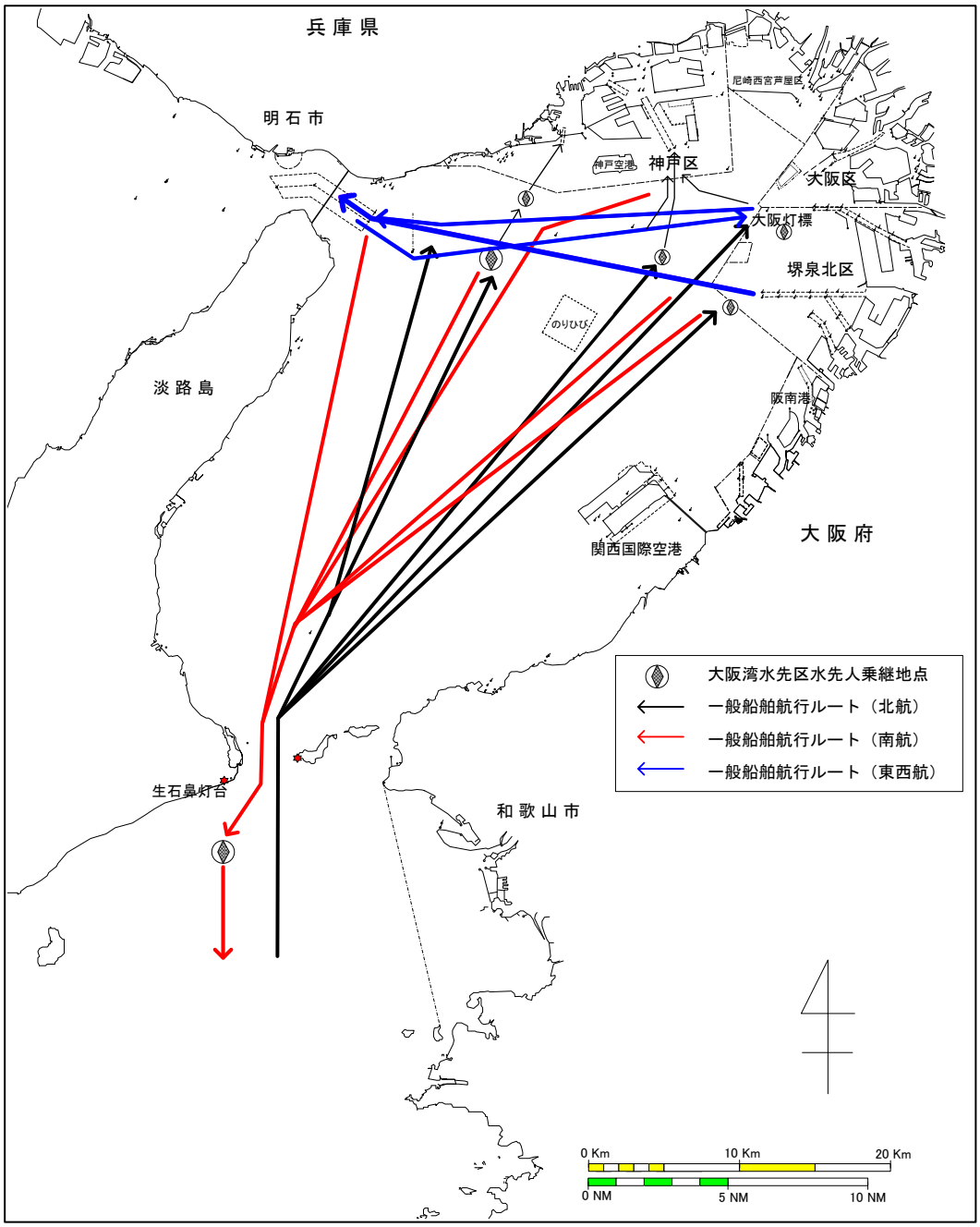


図 2.1.1　大阪湾全体図

2.1.2 大阪湾の通航体系

大阪湾における一般船舶の航行ルートを図 2.1.2 に示す。

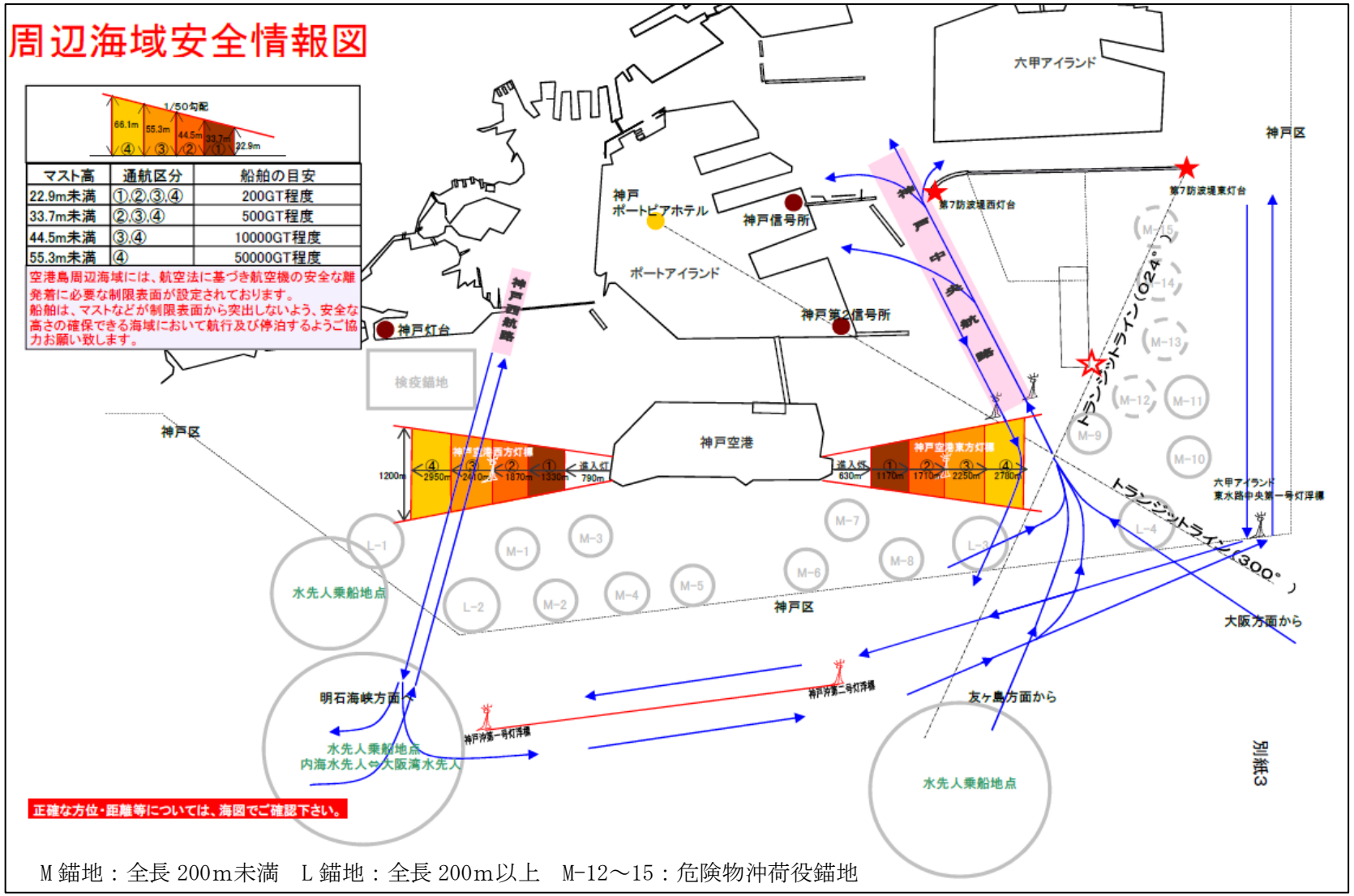


資料：「大阪湾における AIS 搭載船通航実態の調査研究報告書　平成 24 年 3 月　（社）神戸海難防止研究会」より作成

図 2.1.2　大阪湾における一般船舶の航行ルート

2.1.3 各港湾の概要

各港湾の錨地等の概要を図 2.1.3～図 2.1.7 に示す。



M 錨地：全長 200m未満　L 錨地：全長 200m以上　M-12～15：危険物沖荷役錨地

出典：神戸港入港マニュアル

図 2.1.3　神戸区の概要

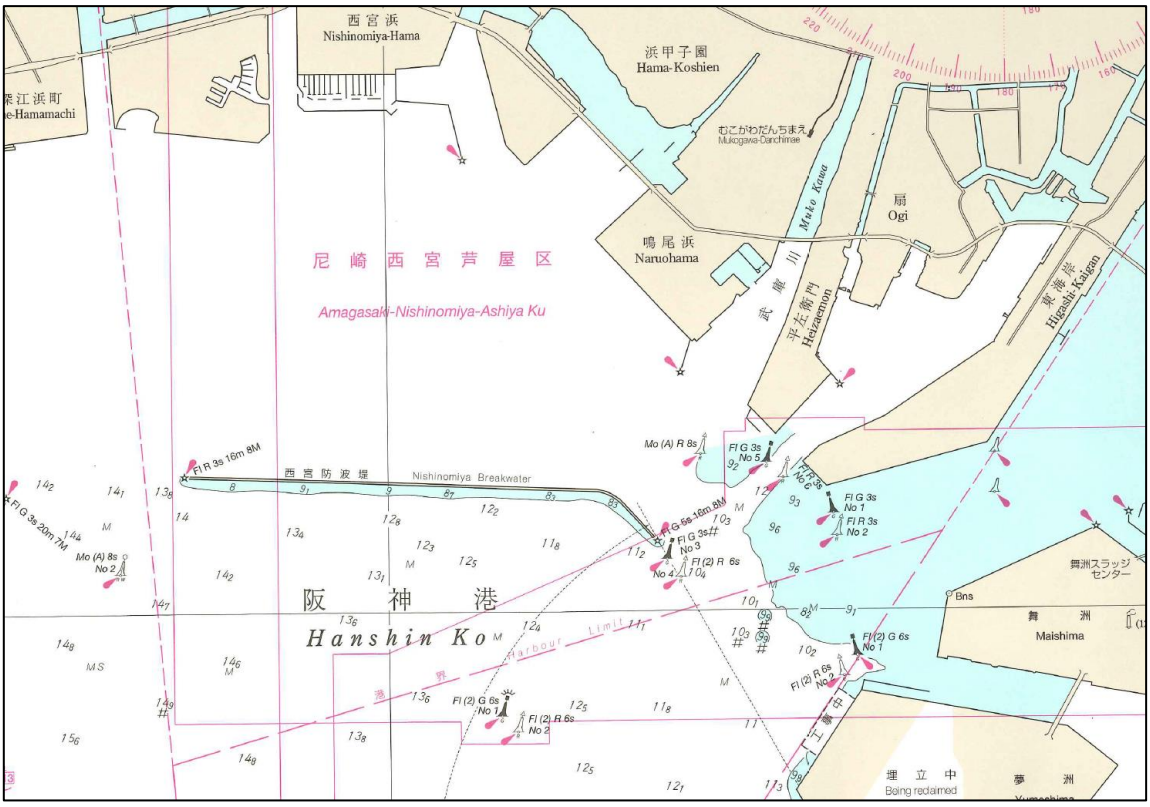


図 2.1.4　尼崎西宮芦屋区

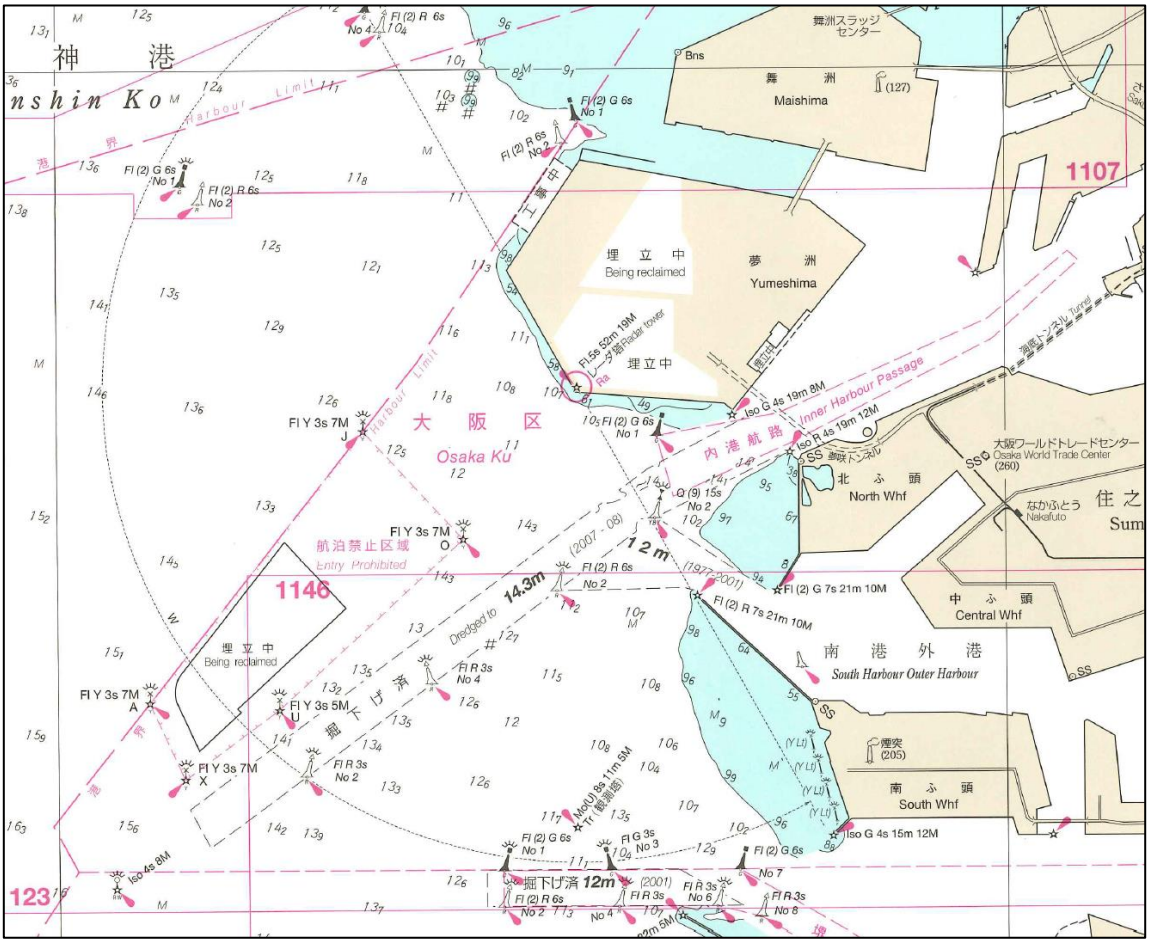
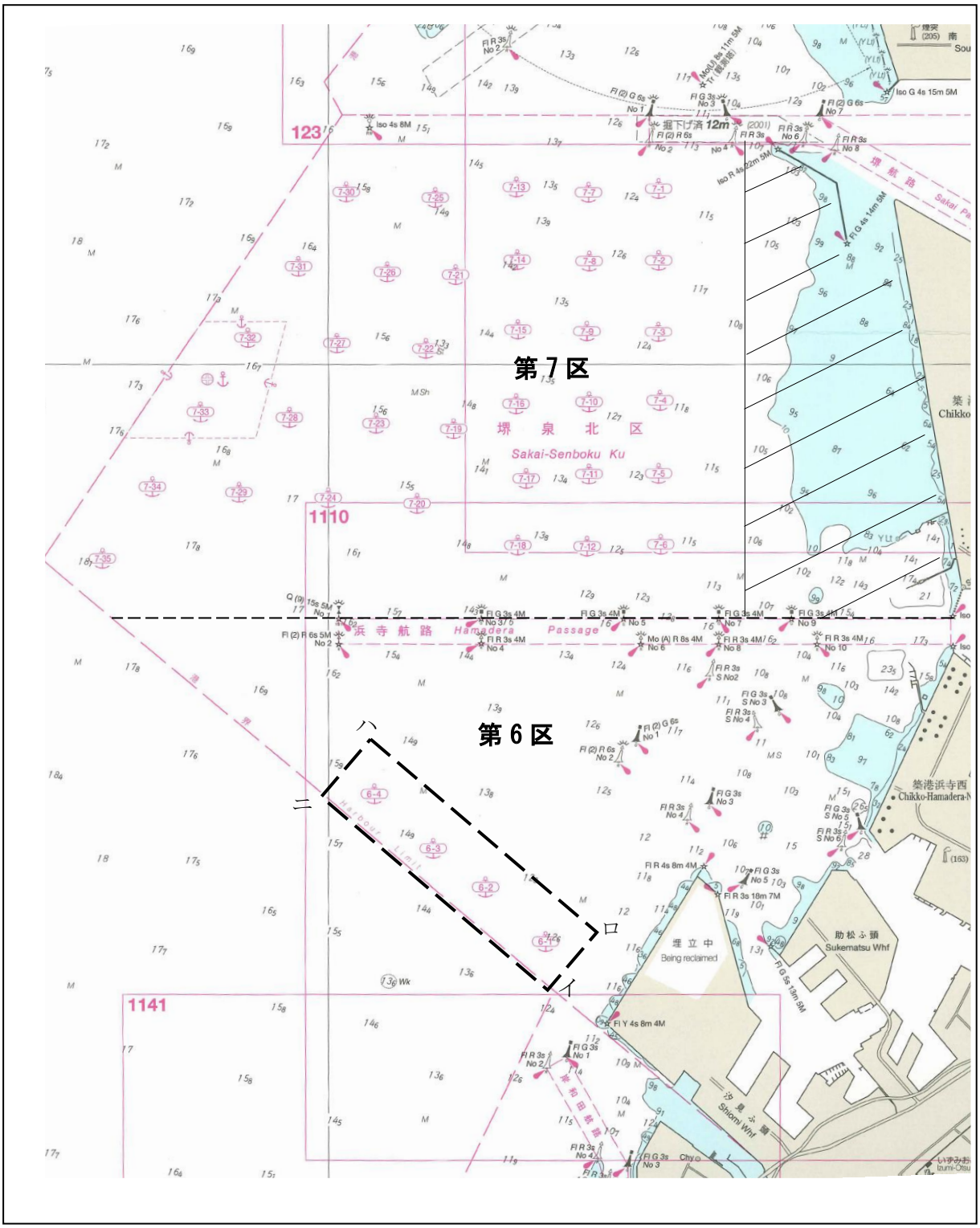


図 2.1.5　大阪区

第 6 区面錨地：図中の第 6 区からイロハニで囲まれる海域及び航路を除いた海域

第 7 区面錨地：図中の斜線で示す海域

点錨地：図中 6-1～4、7-1～35 で示す地点



資料：平成 22 年 7 月補刷　海図W1103 より作成（第 6 区、第 7 区追記）

図 2.1.6　堺泉北区

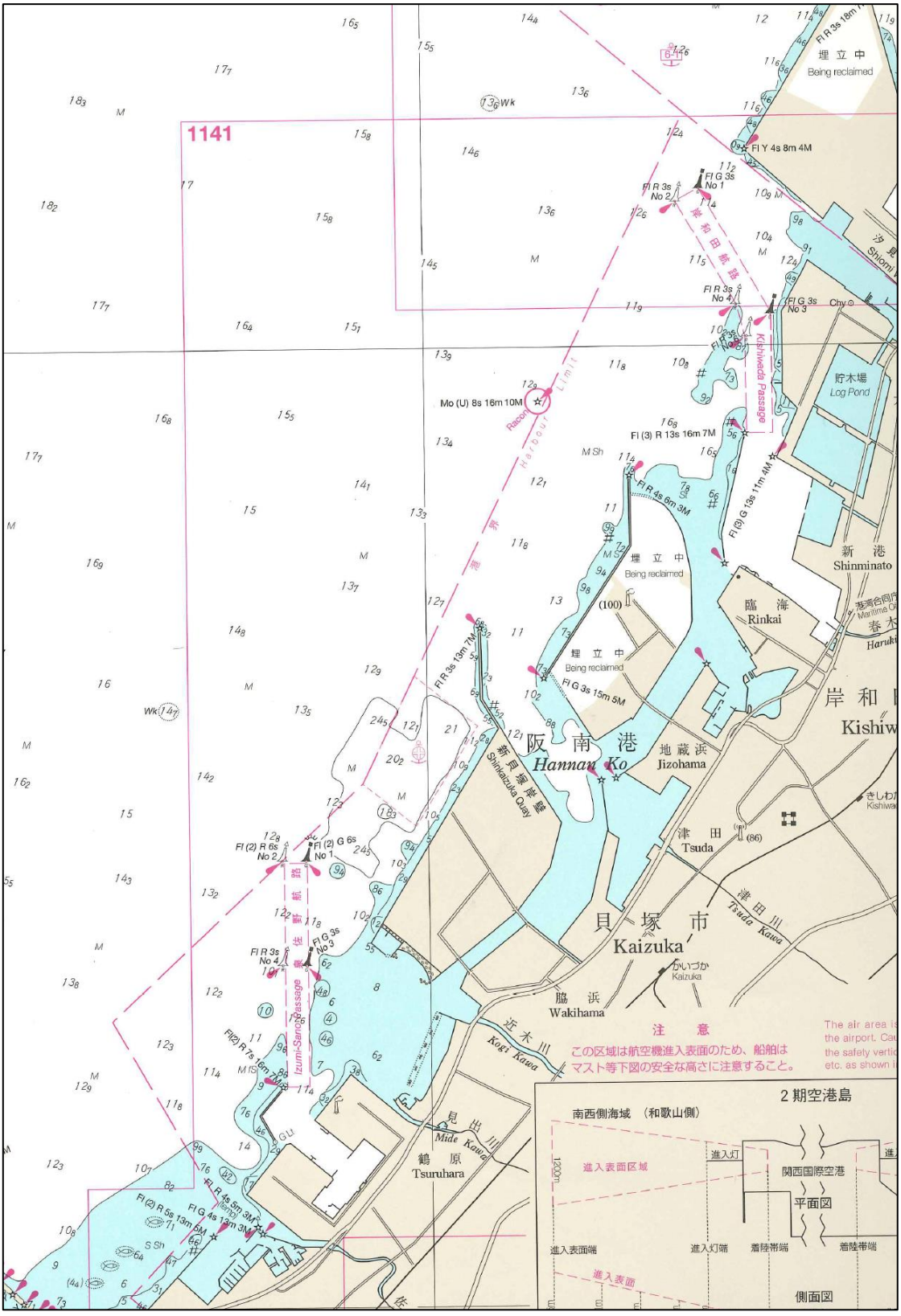
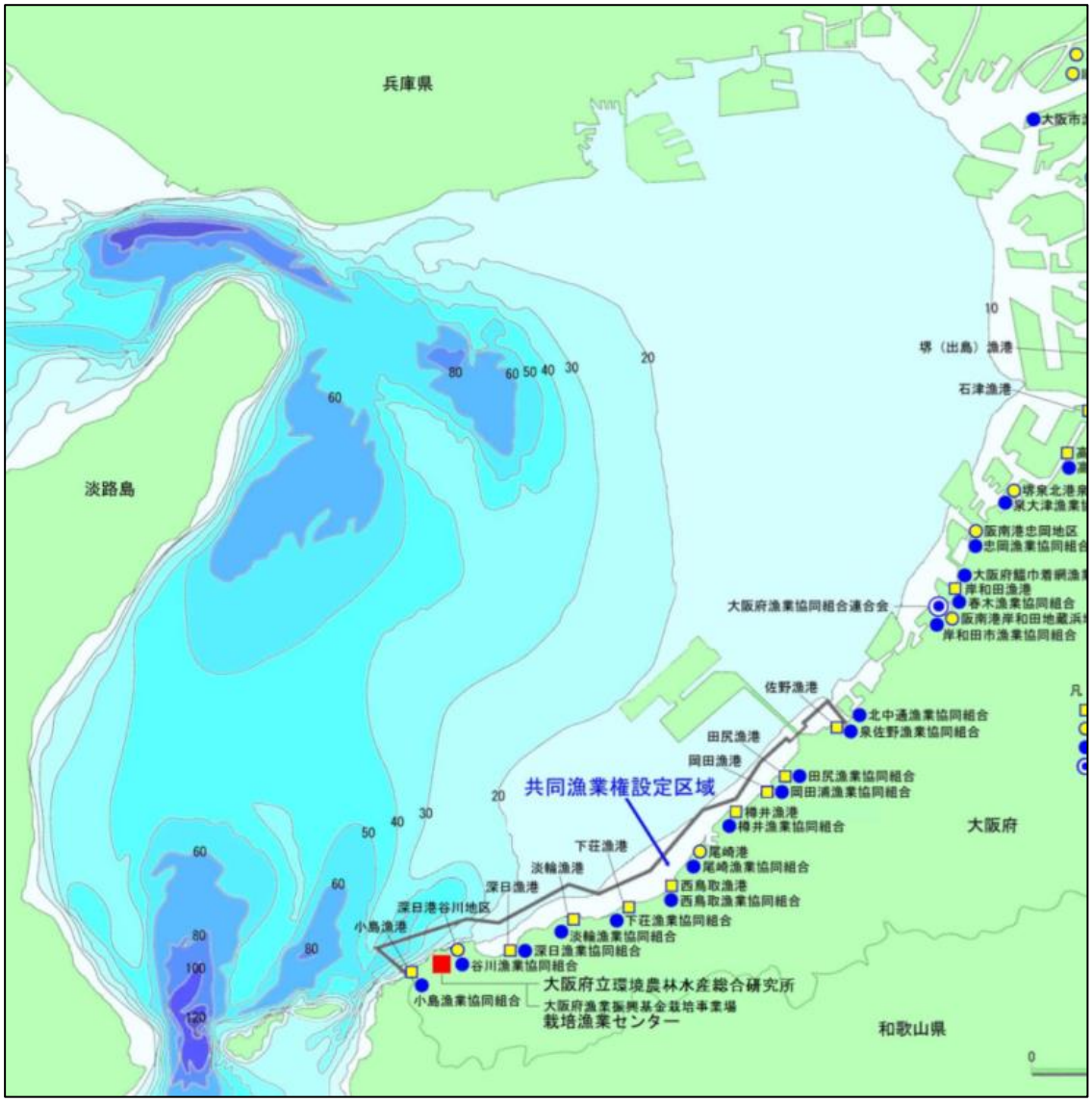

1141
埋立中
Being reclaimed
Fl Y 4s 8m 4M
Fl G 3s No 1
Fl R 3s No 2
Fl R 3s No 4
Fl G 3s No 3
Chy
Kishiwada Passage
貯木場
Log Pond
Mo (U) 8s 16m 10M
Racon
Harbour Limit
Fl (3) R 13s 16m 7M
Fl R 4s 8m 3M
Fl (3) G 13s 11m 4M
新港
Shinminato
臨海
Rinkai
Fl R 3s 13m 7M
Fl G 3s 15m 5M
阪南港
Hannan Ko
地蔵浜
Jizohama
新貝塚岸壁
Shinkaizuka Quay
津田
Tsuda
津田川
Tsuda Kawa
貝塚市
Kaizuka
脇浜
Wakihama
Fl (2) R 6s No 2
Fl (2) G 6s No 1
Fl R 3s No 4
Fl G 3s No 3
Izumi-Sano Passage
近木川
Kogi Kawa
見出川
Mide Kawa
鶴原
Tsuruhara
Fl (2) R 5s 13m 5M
Fl G 4s 13m 3M
注意
この区域は航空機進入表面のため、船舶はマスト等下図の安全な高さに注意すること。
2期空港島
南西側海域 （和歌山側）
進入表面区域
進入灯
関西国際空港
平面図
進入表面端
進入灯端
着陸帯端
着陸帯端
進入表面
側面図

図 2.1.7　阪南港

2.2 大阪湾の水深

大阪湾の水深の概要を図 2.2.1 に示す。

水深 10～20m及び 20～30m付近に平坦面がみられ、淡路島側が深く水深 65m前後である。



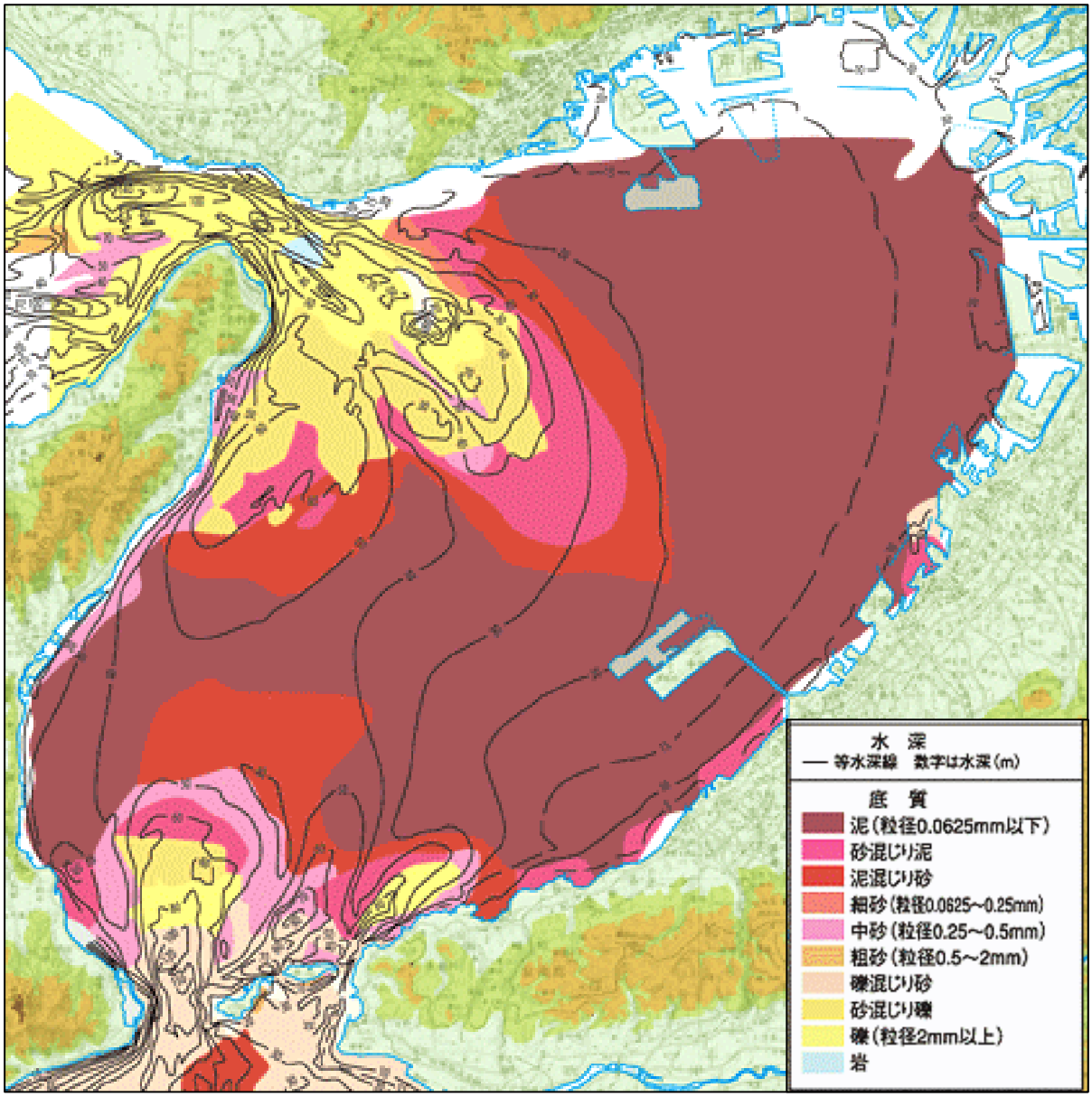
出典：大阪湾概要図　大阪府環境農林水産部水産課

図 2.2.1　大阪湾の水深

2.3 大阪湾の底質

大阪湾の底質の概要を図 2.3.1 に示す。

海底の性状は、湾北東部や比較的水深が浅い湾中央部および淡路島東岸沿岸では泥質となっている。海峡部に向かうにつれて潮流が速くなるため、砂質や礫質が拡がり、海峡部では礫のほか一部で岩も見られる。

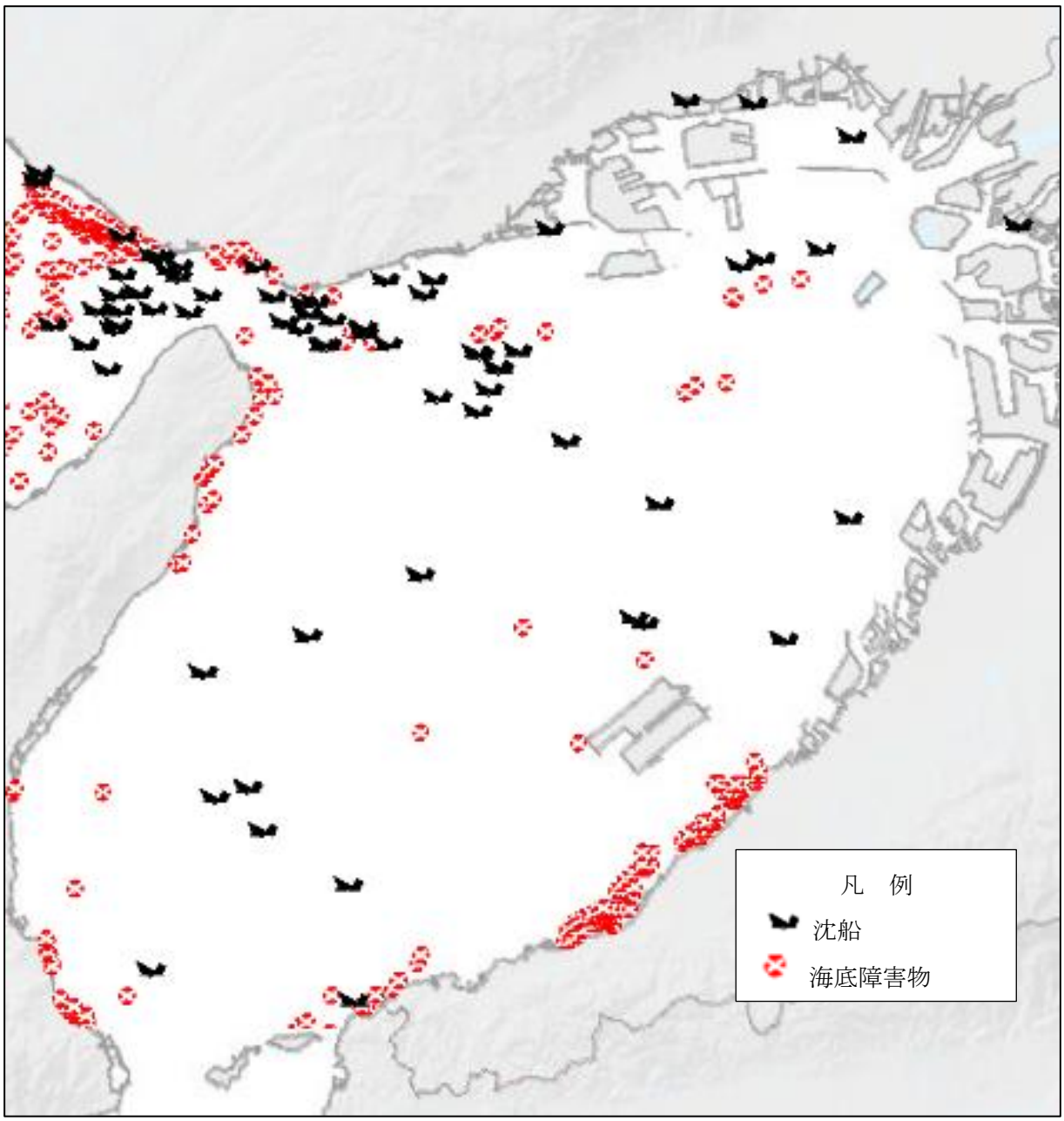


出典：国土交通省近畿地方整備局　大阪湾環境データベース

図 2.3.1　大阪湾の底質

2.4 沈船

大阪湾の沈船及び海底障害物の位置を図 2.4.1 に示す。

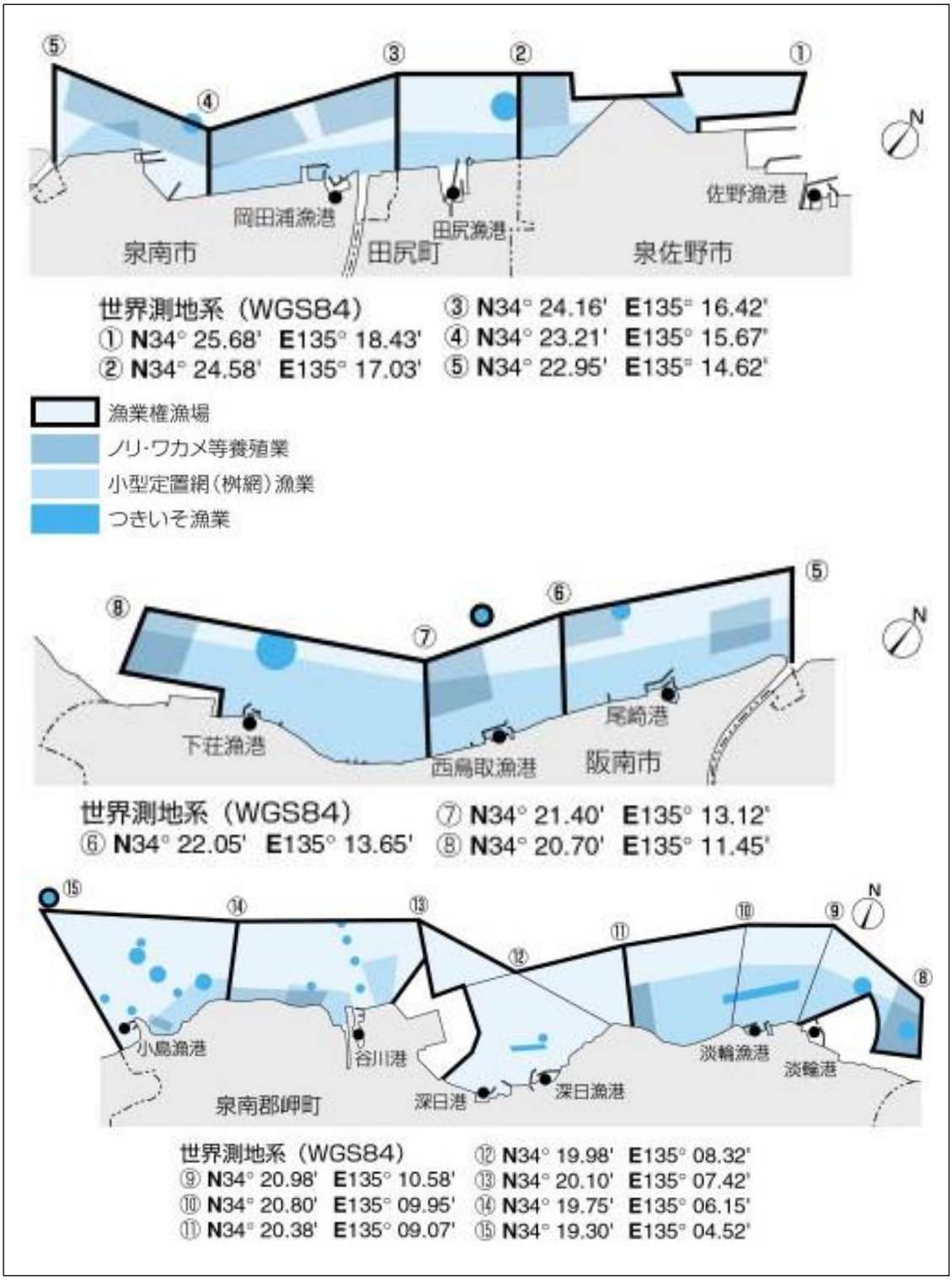


出典：海上保安庁　海洋台帳

図 2.4.1　大阪湾の沈船及び海底障害物

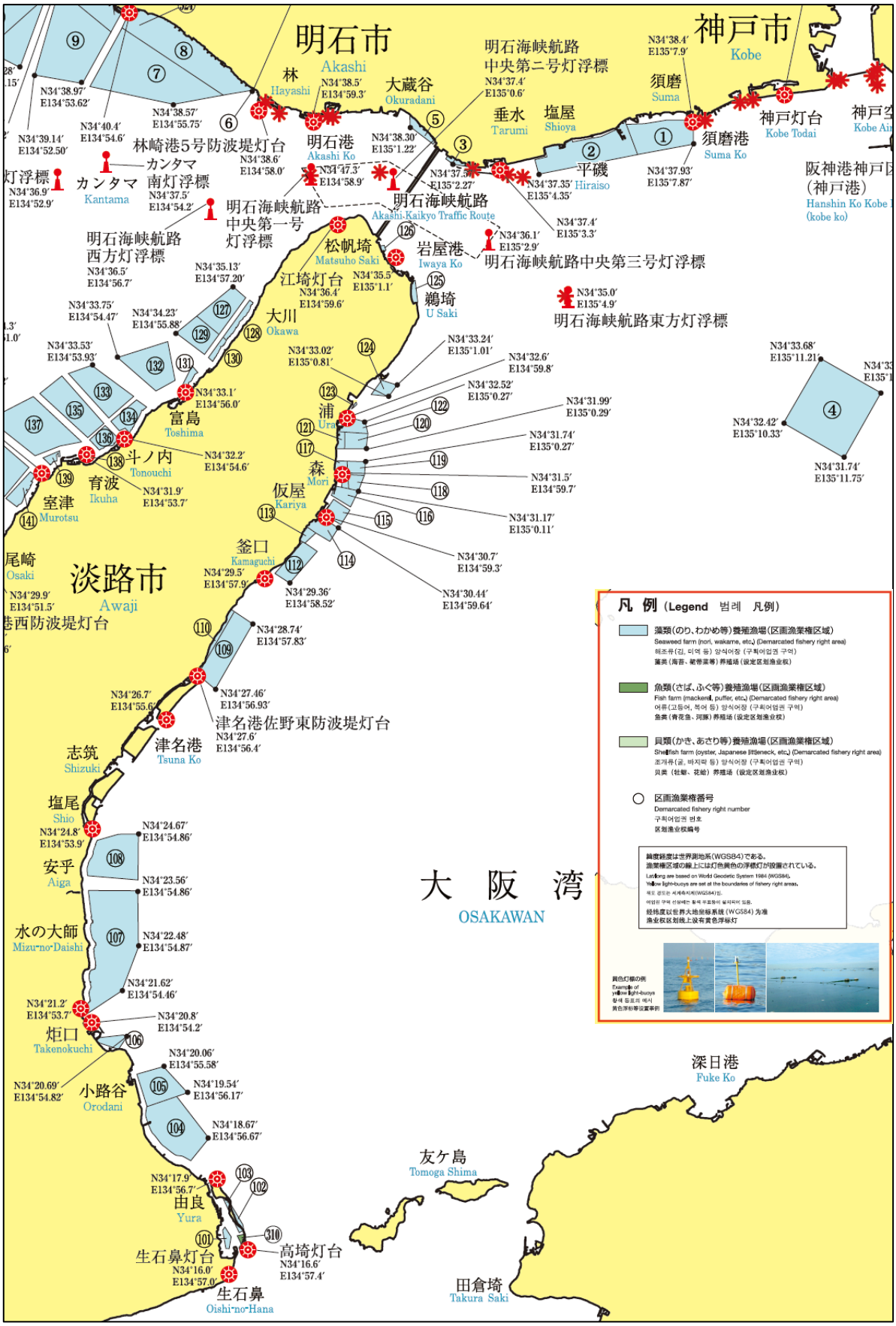
2.5 漁場

大阪府における漁業権漁場位置図を図 2.5.1 に兵庫県における養殖漁場図を図 2.5.2 に示す。



出典：大阪府 HP　漁業権漁場位置図

図 2.5.1　大阪府漁業権漁場位置図



出典：兵庫県農政環境部農林水産局水産課 HP　瀬戸内海の養殖漁場図

図 2.5.2　兵庫県養殖漁場図

3 台風対策委員会関連情報

台風等対策委員会は港ごとに設置されており、台風の接近に際しては港長の諮問をうけて港外避泊勧告などの発令の要否を審議する。このような台風対策委員会関連情報につき以下整理する。

3.1 阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区

3.1.1 阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区台風対策委員会規約

阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区台風対策委員会規約

(設　置)

第１条　海上保安協会神戸支部(以下「支部」と言う。)規則第 25 条の規定に基づき、支部に阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区台風対策委員会(以下「委員会」
と言う。)を置く。

(目　的)

第２条　委員会は、阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区における台風による船舶等の災害を防止し、もって港内の安全確保に寄与することを目的とする。

(実施事項)

第３条　委員会は、前条の目的を達成するため、神戸地方気象台の協力を得て次の事項を実施する。

(1)　在港船舶に対して阪神港長(以下「港長」という。)が行う台風時の避難勧告等の発動時期について、港長の諮問に応ずること。

(2)　台風災害防止に必要な事項の周知に関すること。

(3)　港外に避難した船舶の港内復帰秩序の維持に関し、港長に協力すること。

(4)　その他この委員会の目的を達成するために必要な事項。

(委　員)

第４条　委員会の委員は、関係官庁および関係団体のうちから、支部長が委嘱する。

(委員長)

第５条　委員会に委員長１名、副委員長１名を置き、委員が互選した者をもってあてる。

2　委員長は、議事その他の会務を統括する。

3　副委員長は、委員長に事故があったとき、その職務を代行する。

(委員会)

第６条　委員会は、委員長が必要と認めたとき、または港長の要請があったとき招集する。

(小委員会)

第７条　委員長は、必要があると認めるとき委員会に代えて、若干名の委員で組織する小委員会を招集することができる。

2　小委員会の決定事項は、委員会の決定事項とみなす。
3　小委員会の決定事項は、速やかに各委員に通知する。
(台風災害防止要綱)
第８条　避難勧告その他台風災害防止に関わる要綱については、港長と協議して別途定める。
(事務局)
第９条　委員会の事務局は、神戸海上保安部航行安全課に置く。

附　則
この規約は、昭和44年6月12日から実施する。
(1)　神戸港台風対策委員会規約は、神戸港及び尼崎西宮芦屋港台風対策委員会規約とし、一部改正　(平成2年5月18日)
(2)　一部改正(第7条小委員会設置)　(平成9年5月22日)
(3)　一部改正(委員会を海上保安協会神戸支部に置く)　(平成12年4月1日)
(4) 神戸港及び尼崎西宮芦屋港台風対策委員会規約は、阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区台風対策委員会規約とし、一部改正　(平成20年9月18日)
(5) 組織改正により、神戸海洋気象台を神戸地方気象台とし、一部改正　(平成26年5月29日)

3.1.2 阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区台風災害防止要綱

阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区台風災害防止要綱

Ⅰ　総　則

1.　阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区に影響を与える台風の来襲が予想される場合及びその来襲が確実と判断された場合で阪神港長（以下「港長」という。）が在泊船舶に対し、避難勧告を行ったときは、各船はⅡ－１に定める要領により措置するものとする。

2.　阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区が台風の影響圏外となった場合で港長が避難体制を解除したときは、各船はⅡ－6 に定める要領により港内に復帰するものとする。

従って、避難勧告後に天候の急変がないと予想される場合は、次の運用とする。

(1) 貨物船にあって、強風域が阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区に達するまで(予想時刻が夜間となる場合は日没まで)に荷役が完了し避難可能なものについては、入港及び荷役を認める。

(2) 旅客船、フェリーについては原則として運航中止基準に達するまで運航を認めるものとする。ただし、運航中止基準を越えた場合であっても、船内での急患発生等緊急の場合であって、別途港長との協議により港長が安全と認めた場合は、入港等を認めることがある。

(3) 上記運用にあたって、水先人、タグボートを必要とするものについては、避難船舶を優先とし、その他の船についても避難船舶に影響を与えないよう、十分な調整を行うものとする。

(4) 避難勧告後に入港する船舶については、入出港、荷役予定等を速やかに港長に連絡すること。また、状況の変化があった場合においては、港長の指示に従い、直ちに避難を行うこと。

台風情報の早期入手

近畿地方では、テレビ・ラジオにおいて天気予報又はニュースの時間帯（07:00・12:00・17:00・19:00・21:00の前後）等に気象情報が放送されているので在泊船舶は台風の状況をは握し警戒態勢、要すれば避難措置を講ずること。

海上保安庁の無線放送和英併用の信文にて放送	無線電話	呼出名称　こうべほあん	
		使用電波	16／12　ｃｈ

3．警戒態勢等の周知要領

(1) 警戒態勢

Ａ　発　令

伝達手段	伝　　達　　方　　法
電　　話 Ｆ　Ａ　Ｘ メール	神戸海上保安部等から伝達系統に基づき通報。
インター ネット サイト	海の安全情報（沿岸域情報提供システム）に掲載。
無線電話	こうべポートラジオ(国際VHF神戸海岸局)から16/12ｃｈにて放送。
巡視艇等	神戸海上保安部、神戸市みなと総局の船艇により拡声器等にて周知。
ＡＩＳ	神戸海上保安部から神戸区内船舶に通報（英語）

（例文 1）

阪神港長は、台風○号の接近に伴い○月○日○○○○をもって、阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区在港各船に対し警戒態勢をとるよう勧告した。

(1) 在港各船は、台風の動向に留意し、乗組員の待機、機関の準備等速やかに避難できる態勢を整えること。

(2) 錨泊中の船舶又は錨泊を予定している船舶は走錨の防止のため、次の事項に留意すること。

a) 国際 VHF（ch16）を常時聴取する等の海上保安庁との連絡手段を確保すること。

b) 当直員（船橋当直・無線当直等）を配置すること。

c) AIS 搭載船舶の AIS 常時作動を確認すること。

Ｂ　解　除

伝達手段	伝　　達　　方　　法
電　　話 Ｆ　Ａ　Ｘ メール	神戸海上保安部等から伝達系統に基づき通報。
無線電話	こうべポートラジオから 16/12ｃｈ（ＶＨＦ）にて放送。
インター ネット サイト	海の安全情報（沿岸域情報提供システム）に掲載。
ＡＩＳ	神戸海上保安部から神戸区内船舶に通報（英語）

（例文２）

阪神港長は、○月○日○○○○をもって、阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区の警戒態勢を解除した。

（２）避難勧告

Ａ　発　令

伝達手段	伝　　達　　方　　法
電　　話 Ｆ　Ａ　Ｘ メール	神戸海上保安部等から伝達系統に基づき通報。
インター ネット サイト	海の安全情報（沿岸域情報提供システム）に掲載。
無線電話	こうべポートラジオから 16/12ｃｈ（ＶＨＦ）にて放送。
巡視艇等	神戸海上保安部、神戸市みなと総局の船艇によりサイレンにて注意を喚起し、拡声器等にて周知。
ＡＩＳ	神戸海上保安部から神戸区内船舶に通報（英語）

（例文３）

大型船等避難勧告

阪神港長は、台風○号の接近に伴い、○月○日○○○○をもって、阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区に次のとおり措置するよう勧告した。

(1)　10,000 総トン以上の船舶は、原則として港外に避難すること。

(2)　フェリー等を除く 1,000 総トン以上の船舶は、原則として入港を見合わせること。

(3)　工事作業船等は作業を中止し安全な場所に避難すること。

(4)　1,000 総トン未満の船舶は避泊場所を選定し、時期を失することがないように避泊を開始すること。

(5)　錨泊中の船舶又は錨泊を予定している船舶は走錨の防止のため、次の事項に留意すること。

a）国際 VHF（ch16）を常時聴取する等の海上保安庁との連絡手段を確保すること。

b）当直員（船橋当直・無線当直等）を配置すること。

c）AIS 搭載船舶の AIS 常時作動を確認すること。

なお、再入港を希望する船舶は、港外避難を完了後、直ちにびょ

う泊位置を通報するとともに無線の聴守を励行されたい。
小型の船舶以外の船舶は、原則として入港を見合わせること。

（例文４）
全船舶避難勧告
阪神港長は、台風○号の接近に伴い、○月○日○○○○をもって、阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区在港各船は次のとおり措置するよう勧告した。
(1)　1,000 総トン以上の船舶は、原則として港外に避難し、保全等万全の措置をとること。
(2)　1,000 総トン未満の船舶は、港内等の安全な場所に避難し、厳重な警戒措置をとること。
なお、再入港を希望する船舶は、港外避難を完了後、直ちにびょう泊位置を通報するとともに無線の聴守を励行されたい。
(3)　錨泊中の船舶又は錨泊を予定している船舶は走錨の防止のため、次の事項に留意すること。
a）国際 VHF（ch16）を常時聴取する等の海上保安庁との連絡手段を確保すること。
b）当直員（船橋当直・無線当直等）を配置すること。
c）AIS 搭載船舶の AIS 常時作動を確認すること。

Ｂ　解　除

伝達手段	伝　　達　　方　　法
電　　話 ＦＡＸ メール	神戸海上保安部等から伝達系統に基づき通報。
無線電話	こうべポートラジオから 16/12ｃｈ（ＶＨＦ）にて放送。
インター ネット サイト	海の安全情報（沿岸域情報提供システム）に掲載。
ＡＩＳ	神戸海上保安部から神戸区内船舶に通報（英語）

（例文５）

阪神港長は、○月○日○○○○をもって阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区の避難勧告を解除した。

再入港船は、指示された順位に従い入港すること。

4. 避泊びょう地の通報

避難勧告により、港外に避難した船舶は、そのびょう泊位置（別紙メッシュ・チャートの区画番号を用いてもよい）を速やかに港長に通報すること。

例　Ａ号が 12 時 35 分にメッシュ・チャートの 223 区画にびょう泊した場合「1235・Ａ号 223」

通報方法は次のとおり

(1)　電話通報（船会社・代理店等経由）

電　　話	昼　間	078－391－6551～7(代表) 078－331－6743
		内線　3773・3774
港長（航行安全課）	夜　間	078－331－6743（直通）

(2)　無線通報（第五管区海上保安本部救難課運用司令センター経由）

呼出符号又は呼出名称	チャンネル又は周波数	執務時間
こうべほあん	16/12ｃｈ(VHF 電話)	常　時

5. 避泊中の通信連絡の保持

阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区から対象船舶が避難完了後、こうべポートラジオから避難勧告解除後の入港順位及び入港経路について無線電話により放送される。

各船舶局は、無線の聴守を励行すること。

6. 阪神港神戸区における避難勧告の解除に伴う再入港要領

避難勧告の解除に伴い再入港する船舶の航行安全を確保するため、港長により交通整理が行われるので、各船は次の要領により入港すること。

(1)　グループ別入航経路

再入港船舶が使用する係留施設により次のとおり区分される。

区　分 (グループ)	入　航　経　路	係　留　施　設
A	神戸西航路を入航するもの	第１区内の係留施設
B	神戸中央航路を入航するもの	第2区内の係留施設及び第3区ＲＣ－５岸壁以西の六甲アイランド南側岸壁
C	第七防波堤東方から入航するもの	ＲＣ－５岸壁以西の六甲アイランド南側岸壁を除く、第３区内の係留施設

(2)　入港順位の決定

入港順位は、港湾管理者・水先人・台風対策委員会の代表が港長と協議し、原則として次の方針によりグループごとに順位が決定される。

A　避難びょう地の近いものが優先される。

B　岸壁係留が優先し、ドルフィンはその後とされる。

C　同一係留施設については奥部のものが優先される。

なお、この決定は、避難勧告により船舶の港外への避難が完了したのち、速やかに行われる。

(3)　入港順位の通知

入港順位が決定されれば直ちにこうべポートラジオから無線電話（16／12ｃｈ（ＶＨＦ））で原則として欧文によりグループ別・入港順位・船名・呼出符号・着桟バースの順に一括して放送される。

入港順位は、Ａグループから順次放送されるので各船は録音して、自船の入港順位及び先船の船名等も、よく把握して入港順位をみださないよう注意のこと。

なお、バースの略号は次のとおり表示される。

Ｈ　　・・・・・兵庫ふ頭

数字　・・・・・新港突堤

ＭＹ　・・・・・摩耶ふ頭

ＰＣ　・・・・・ポートアイランド、コンテナバース

ＰＬ　・・・・・ポートアイランド、ライナーバース

Ｒ　　・・・・・六甲アイランド

ＤＯＬ・・・・・ドルフィン

（入港順位の放送例文）（例文６）

兵庫ふ頭ＪＫに入港するＳＡＭＵＴ　ＰＲＡＫＡＮ号（信号符号Ｈ．Ｓ．Ｔ．Ｅ）がＡグループの１番船と決定された場合、

Ａ１：ＳＡＭＵＴ　ＰＲＡＫＡＮ：ＨＳＴＥ：Ｈ－ＪＫ・・・と放送される

（3回繰り返す）

(4)　入港開始

イ　避難勧告が解除されれば、再入港船舶は、入港経路ごとに指示された順位に従い入港すること。

（水先強制船は、水先人乗船まで避難びょう地で待機のこと）

入港順位待ちのため待機する場合は、各グループごとに次の待機海域とする。（待機海域の表現は、下記表のとおり）

（別紙「再入港船の待機場所及び入港経路図」参照のこと。）

区　分 （グループ）	待　機　海　域
Ａ	第一防波堤沖合
Ｂ	神戸空港埋立地の沖合～ 六甲アイランド南埋立地の沖合まで
Ｃ	第七防波堤沖合 （六甲アイランド南埋立地以東沖合）

ロ　神戸中央航路を経由して入港するＢグループについては、混雑緩和のため、入港順位に従い次の時刻割により待機場所に接近すること。

（神戸中央航路を経由して入港する船舶の待機場所接近の目安）

（Ｘ時：避難勧告の解除時刻）

①　１番船から　５番船まで　　Ｘ時から 90 分まで
②　６番船から 10 番船まで　　Ｘ時から 90～120 分の間
③　11 番船から 15 番船まで　　Ｘ時から 120～150 分の間
④　16 番船から 20 番船まで　　Ｘ時から 150～180 分の間
⑤　21 番船から 25 番船まで　　Ｘ時から 180～210 分の間

ハ　接近、待機にあたっては、航路から十分離れ入航船の航行を妨害しないこと。

ニ　水先人乗船の際は、リーサイドを作りパイロットラダーをおろすこと。

(5)　信号旗の掲揚

再入港船同士が互いに入航経路及び順位を識別できようにするため、バース信号、水先旗の他に国際信号旗による次の特別信号を掲揚すること。

区　分 （グループ）	掲げる信号旗	信号の意味
A	国際信号旗Ａ及び順位を示す数字旗	神戸西航路を入航する第○（順位を示す数字）番目の船舶である。
B	国際信号旗Ｂ及び順位を示す数字旗	神戸中央航路を入航する第○（順位を示す数字）番目の船舶である。
C	国際信号旗Ｃ及び順位を示す数字旗	第七防波堤東側海域を入航する第○（順位を示す数字）番目の船舶である。

７．再入港以外の入港船舶

再入港以外の船舶は、再入港船の入港を妨げない海域で待機し、原則として再入港船の入港終了後入港すること。

８．備考

(1)　港湾施設に被害があった場合は、別途指示される。

(2)　指定びょう地から避難した船舶は、順位が指定されないが、他の再入港船の入港終了を待って指定されたびょう地に投びょうするものとする。

(3)　要請に応じ、別紙１．様式の避難勧告書が配布される。

(4)　伝達系統に変更があった場合は、その都度、変更内容を神戸海上保安部航行安全課及び関係者に連絡すること。

(5)　大阪湾避泊錨地メッシュ番号図（別紙２）

附　則

(1)　神戸港台風災害防止要綱の一部改正（昭和 50 年　1 月 19 日）

(2)　神戸港台風災害防止要綱の一部改正（昭和 51 年　4 月　1 日）

(3)　神戸港台風災害防止要綱の一部改正（昭和 51 年 10 月 28 日）

(4)　神戸港台風災害防止要綱の一部改正（昭和 54 年　6 月　1 日）

(5)　神戸港台風災害防止要綱の一部改正（昭和 56 年　6 月　1 日）

(6)　神戸港台風災害防止要綱の一部改正（昭和 58 年　6 月　1 日）

(7)　神戸港台風災害防止要綱の一部改正（昭和 62 年　7 月 30 日）

(8)　神戸港台風災害防止要綱は、神戸港及び尼崎西宮芦屋港台風災害防止要綱とし、一部改正　（平成 2 年 5 月 18 日）

(9)　神戸港及び尼崎西宮芦屋港台風災害防止要綱の一部改正　（平成 12 年 4 月 1 日）

(10)　神戸港及び尼崎西宮芦屋港台風災害防止要綱の一部改正　（平成 13 年 7 月 25 日）

(11)　神戸港及び尼崎西宮芦屋港台風災害防止要綱の一部改正　（平成 15 年 7 月 5 日）

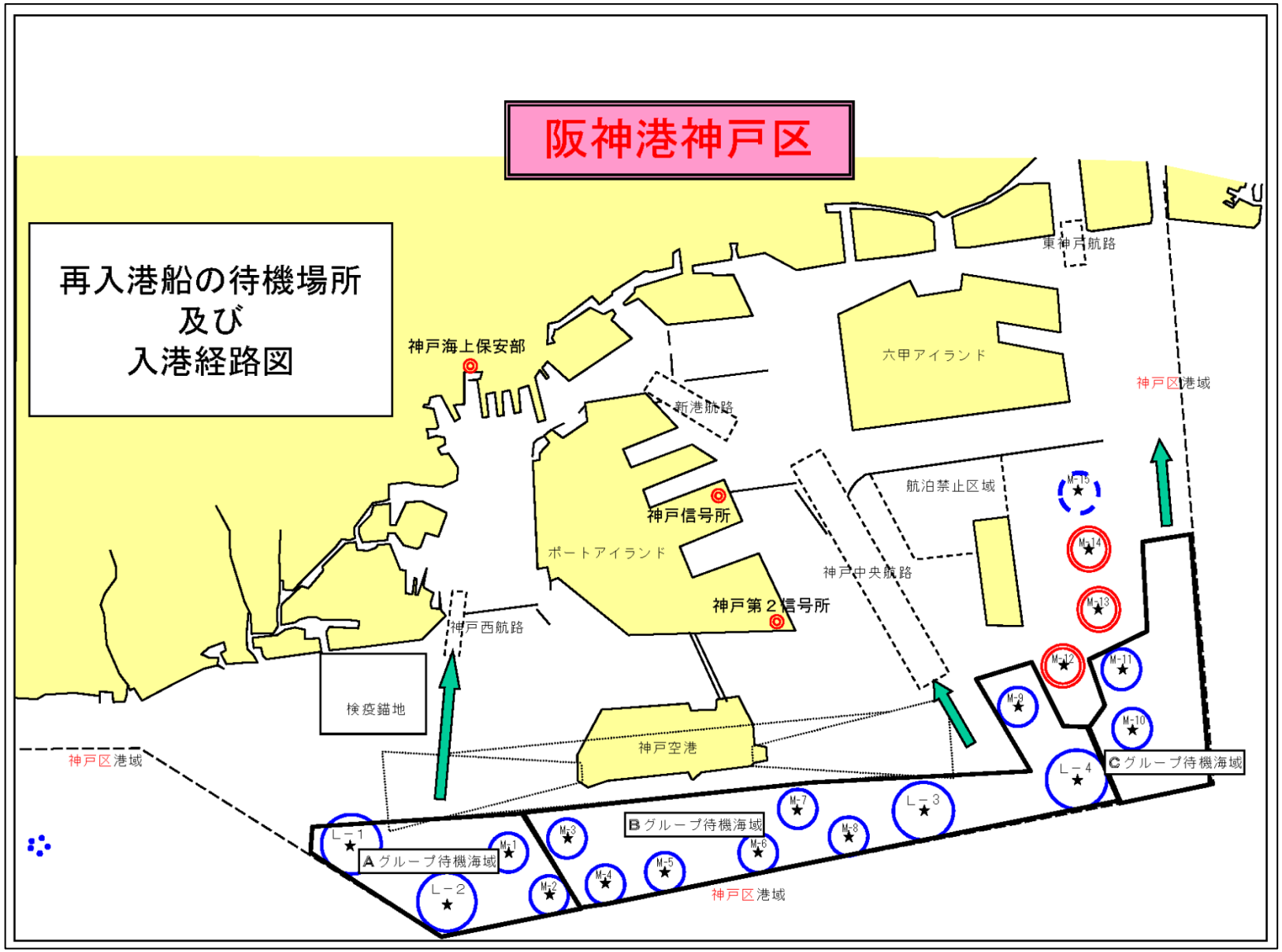
(12)　神戸港及び尼崎西宮芦屋港台風災害防止要綱の一部改正　（平成 19 年 7 月 13 日）

(13)　神戸港及び尼崎西宮芦屋港台風災害防止要綱の一部改正　（平成 20 年 9 月 18 日）

(14)　阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区台風災害防止要綱の一部改正　（平成 23 年 7 月 5 日）

(15) 阪神港神戸及び尼崎西宮芦屋区台風災害防止要綱の一部改正　（平成 28 年 6 月 6 日）

(16) 阪神港神戸及び尼崎西宮芦屋区台風災害防止要綱の一部改正　（平成 29 年 6 月 30 日）


阪神港神戸区
再入港船の待機場所
及び
入港経路図
神戸海上保安部
六甲アイランド
東神戸航路
神戸区港域
新港航路
神戸信号所
航泊禁止区域
ポートアイランド
神戸中央航路
神戸第２信号所
神戸西航路
検疫錨地
神戸空港
神戸区港域
Ｌ－１
Ａグループ待機海域
Ｌ－２
Ｂグループ待機海域
Ｌ－３
Ｌ－４
Ｃグループ待機海域
神戸区港域
M-1
M-2
M-3
M-4
M-5
M-6
M-7
M-8
M-9
M-10
M-11
M-12
M-13
M-14
M-15

別紙　1

船長　殿

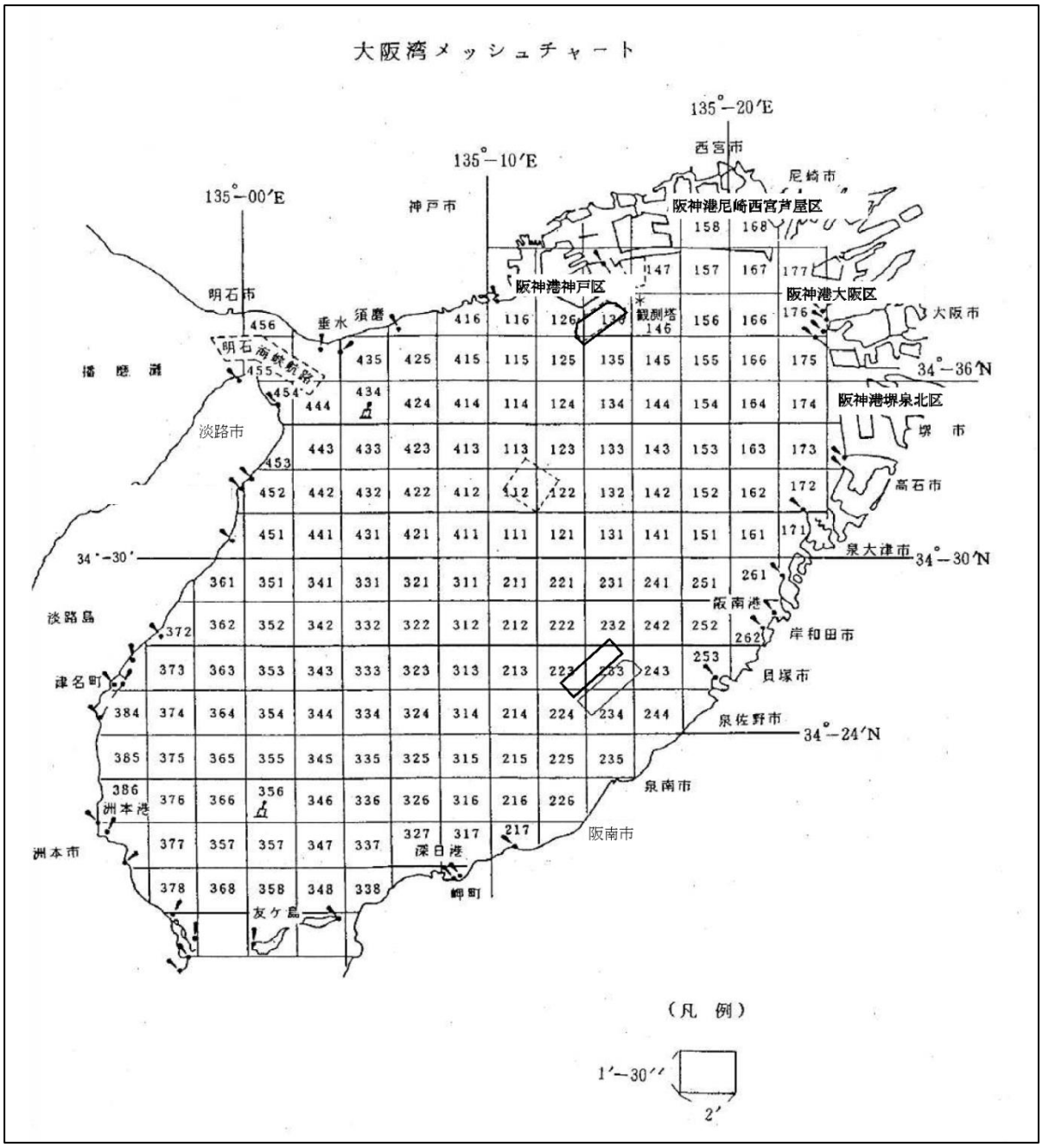
台風第　　号避難勧告

台風が接近しています。

貴船は、準備でき次第避難されるよう勧告します。

平成　　年　　月　　日　　時

阪　神　港　長


大阪湾メッシュチャート
135°−20′E
135°−10′E
135°−00′E
西宮市
尼崎市
神戸市
阪神港尼崎西宮芦屋区
阪神港神戸区
阪神港大阪区
観測塔
明石市
垂水
須磨
大阪市
明石海峡航路
播磨灘
34°−36′N
阪神港堺泉北区
堺市
淡路市
高石市
34°−30′
泉大津市
34°−30′N
淡路島
阪南港
岸和田市
津名町
貝塚市
泉佐野市
34°−24′N
泉南市
洲本港
洲本市
阪南市
深日港
岬町
友ケ島
（凡 例）
1′−30″
2′

3.1.3 阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区台風災害防止要綱の運用について

阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区台風災害防止要綱の運用について

平成 10 年 6 月 2 日
平成 20 年 9 月 18 日　一部改正

阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区台風災害防止要綱(以下「要綱」という。)を運用するにあたっては、次の事項を考慮するものとする。

1. 要綱Ⅱ実施要領に基づく警戒態勢等の発令時期について

避難勧告の発令時期は、港内の気象・海象が悪化する前(一般的に風速 15m/s の強風圏に入る前)に避難が安全に終了することを前提に、水先人の乗船等を考慮して決定するものとし、概ね次の時間を目途とする。ただし、この目途を適用した場合で避難勧告が夜間となる時は、日没までに避難が終了する時間を目途とするものとする。

(1) 警戒態勢

風速 15m/s の強風域が阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区に達する虞があるとき。

(2) 大型船等避難勧告

兵庫県南部に暴風警報が発令される虞がある場合で、風速 15m/s の強風域が阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区に達する 6 時間前。

(3) 全船舶避難勧告

兵庫県南部に暴風警報が発令されることが確実な場合で、風速 15m/s の強風域が阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区に達する 5 時間前。

2. 避難勧告後の入港、荷役等について

避難勧告は港内の気象・海象が悪化する前に避難が安全に終了することを前提に発令時期を決定していることから、夜間に強風域に入るおそれがある時は、避難を安全に行うために日没までに避難勧告を発令しており、発令時においては強風がまだ吹いておらず、安全に離着岸及び荷役等を実施可能な状態である時が多々ある。

従って、避難勧告後に天候の急変がないと予想される場合は、次の運用とする。

(1) 貨物船にあって、強風域が阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区に達するまで(予想時刻が夜間となる場合は日没まで)に荷役が完了し避難可能なものについては、入港及び荷役を認める。

(2) 旅客船、フェリーについては原則として運航中止基準に達するまで運航を認めるものとする。ただし、運航中止基準を越えた場合であっても、船内での急患発生等緊急の場合であって、別途港長との協議により港長が安全と認めた場合は、入港等を認めることがある。

(3) 上記運用にあたって、水先人、タグボートを必要とするものについては、避難船舶を優先とし、その他の船についても避難船舶に影響を与えないよう、十分な調整を行うものとする。

(4) 避難勧告後に入港する船舶については、入出港、荷役予定等を速やかに港長に連絡すること。また、状況の変化があった場合においては、港長の指示に従い、直ちに避難を行うこと。

3.2 阪神港大阪区及び堺泉北区台風対策委員会関連

3.2.1 大阪港海難防止対策委員会設置要綱

大阪港海難防止対策委員会設置要綱

（設　　置）

第１条　阪神港（大阪区、堺泉北区）及び阪南港における台風及び発達した低気圧（以下「台風等」という。）並びに津波による船舶等の災害を防止し、もって港内の安全確保に寄与するため大阪港海難防止対策委員会（以下「委員会」という。）を設置する。

（所　掌　事　務）

第２条　委員会は、前条の目的を達成するため次の各号に掲げる事項について検討し、必要な措置を協議する。

（１）　台風等及び津波による影響の予測に関すること

（２）　台風等の襲来が予測される場合の入出港船及び在港船の動静に関すること

（３）　台風等災害防止に必要な措置に関すること

（４）　津波災害防止に必要な措置に関すること

（５）　その他委員会の目的の達成に必要な事項に関すること

（決定事項の処理）

第３条　委員会は、決定した事項を阪神港長及び阪南港長（以下「港長」という。）に具申する。

２．委員会は港長が前項の具申に基づいて発する勧告を関係官公庁及び関係団体等に速やかに通報し、その実施を推進する。

（委　　員）

第４条　委員会の委員は、関係官公庁及び関係団体のうちから公益財団法人海上保安協会大阪支部長が委嘱する。

（委　員　長　等）

第５条　委員会に委員長１名、副委員長１名を置き、委員が互選した者をもってあてる。

２．委員長は議事その他の会務を統轄する。

３．副委員長は、委員長に事故があったときその職務を代行する。

（委員会の招集）

第６条　委員長は必要と認めるとき委員会を招集する。

（小　委　員　会）

第７条　委員長は緊急の必要があると認めるとき、委員会に代えて若干名の委員で組織する小委員会を招集することができる。

２．小委員会の決定事項は、委員会の決定事項とみなす。

３．小委員会の決定事項は、速やかに各委員に通知する。

（津波対策分科会）

第８条　各港における津波対策の策定と円滑な実施を図るため委員会の下に津波分科会を次のとおり設置する。なお、分科会委員の人選は大阪港海難防止対策委員会の委員を中心に委員会において選出する。

（１）　大阪府津波対策分科会

（２）　大阪市津波対策分科会

２．分科会の決定事項は、委員会の決定事項とみなす。

３．分科会の決定事項は速やかに各委員に通知する。

（庶　　務）

第９条　委員会の庶務は、公益財団法人海上保安協会大阪支部が関係機関と協力して処理する。

２．津波分科会の庶務は大阪府及び大阪市において処理する。

（そ　の　他）

第 10 条　この要綱に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は委員長が定める。

附　　則

１．　この要綱は、昭和６０年８月８日から施行する。

２．　大阪港海難防止対策委員会設置要項（昭和２８年５月１３日制定）は廃止する。

３．　この要綱施行の際、現に委員ならびに委員長及び副委員長である者は、第４条及び第５条に規定する委員並びに委員長及び副委員長とみなす。

４．　平成１７年４月１日　津波対策分科会を設置する。

５．　平成２５年６月１７日　委員は公益財団法人海上保安協会大阪支部長が委嘱するものとし、委員会の庶務は公益財団法人海上保安協会大阪支部が関係機関と協力して処理するものとする。

６．　この要綱は、平成２９年６月３０日から施行する。

3.2.2 大阪港台風災害防止措置実施要領

大阪港台風等災害防止措置実施要領

（目　的）

第１条　この要領は、大阪港海難防止対策委員会（以下「委員会」という。）設置要綱の規定に基づき、台風等災害防止措置の実施に関して、必要な事項を定めることを目的とする。

（委員会の開催時期）

第２条　委員会は、原則として台風等の襲来が予想される２日前から開催する。

（台風等災害防止措置の基準）

第３条　台風等災害防止措置の基準は、次のとおりとする。

措置区分	台風等の状況	措　置　内　容
警戒体制	台風等が大阪湾に接近するおそれがあると判断された場合	1　気象情報を収集し、台風等の動向に留意すること。 2　乗組員を招集して荒天準備となし、機関の準備等、必要に応じ運航できる体制とすること。 3　関係先との連絡手段を確保しておくこと。 4　錨泊中の船舶又は錨泊を予定している船舶は走錨海難の防止のため、次の事項に留意すること。 （1）　国際 VHF（CH16）を常時聴取する等の海上保安庁との連絡手段を確保すること。 （2）　当直員（船橋当直・無線当直等）を配置すること。 （3）　AIS 搭載船舶の AIS 常時作動を確認すること。
第一避難体制	阪神港（大阪区、堺泉北区）及び阪南港が台風の暴風域に入るおそれがあると判断された場合	1　次の船舶は、原則として港外に避難すること。 （1）　大阪区では、１万総トン以上のばら積危険物積載船舶及び J 岸壁に係留している船舶。 （2）　堺泉北区では、３万総トン以上の船舶。

		2　工事作業船等は、作業等を中止し安全な場所に避難すること。 3　小型船舶は、避泊場所を選定し、時機を失することがないよう避泊を開始すること。 4　1,000総トン以上の大型船舶（フェリー等を除く。）は、原則として入港を見合わせること。 5　錨泊中の船舶又は錨泊を予定している船舶は走錨海難の防止のため、次の事項に留意すること。 （1）　国際VHF（CH16）を常時聴取する等の海上保安庁との連絡手段を確保すること。 （2）　当直員（船橋当直・無線当直等）を配置すること。 （3）　AIS搭載船舶のAIS常時作動を確認すること。
第二避難体制	阪神港（大阪区、堺泉北区）及び阪南港が台風の暴風域に入るおそれが必至と判断された場合、あるいは両港が重大な影響を受けると判断された場合	1　1,000総トン以上の大型船舶は、原則として港外に避難し、保船等万全の措置をとること。 2　小型船舶は、河川、運河等の安全な場所に避難し、厳重な警戒措置をとること。 3　錨泊中の船舶又は錨泊を予定している船舶は走錨海難の防止のため、次の事項に留意すること。 （1）　国際VHF（CH16）を常時聴取する等の海上保安庁との連絡手段を確保すること。 （2）　当直員（船橋当直・無線当直等）を配置すること。 （3）　AIS搭載船舶のAIS常時作動を確認すること。
警戒・第一避難・第二避難体制の解除	台風等の影響圏外となり、まもなく平穏となると判断された場合	港外に避難した船舶は、再入港する等、適宜の措置をとること。

（台風等災害防止措置の実施時期）

第４条　台風等災害防止措置の実施時期は、それぞれの措置内容を安全に実施するために必要とする時間を考慮して決定する。

（台風等災害防止措置の周知方法）

第５条　台風等災害防止措置の周知方法は、措置区分に応じて次のとおりとする。

(1)　警戒体制（勧告・解除）

伝達手段	伝　達　方　法
電　話 ファクシミリ 電子メール	台風情報等連絡系統図(以下「連絡系統」という。)に基づいて通報する。
無線電話等	①　「おおさかポートラジオ」及び「さかいポートラジオ」から CH16（CH12 に変波）で通報する。 ②　「おおさかハーバーレーダー」から CH16(CH14、22 に変波)及び AIS で通報する。
インターネット	第五管区　海の安全情報（沿岸域情報提供システム） http：//www6.kaiho.mlit.go.jp/05kanku/Osaka/（パソコン） http：//www6.kaiho.mlit.go.jp/m/05kanku/Osaka/（携帯）

(2)　第一避難体制（勧告・解除）

伝達手段	伝　達　方　法
電　話 ファクシミリ 電子メール	連絡系統に基づいて通報する。
無線電話等	①　「おおさかポートラジオ」及び「さかいポートラジオ」から CH16（CH12 に変波）で通報する。 ②　「おおさかハーバーレーダー」から CH16(CH14、22 に変波)及び AIS で通報する。
インターネット	第五管区　海の安全情報（沿岸域情報提供システム） http：//www6.kaiho.mlit.go.jp/05kanku/Osaka/（パソコン） http：//www6.kaiho.mlit.go.jp/m/05kanku/Osaka/（携帯）

(3)　第二避難体制（勧告・解除）

伝達手段	伝　達　方　法
電　話 ファクシミリ 電子メール	連絡系統に基づいて通報する。
無線電話等	①　「おおさかポートラジオ」及び「さかいポートラジオ」からCH16（CH12に変波）で通報する。
無線電話等	②　「おおさかハーバーレーダー」からCH16(CH14、22に変波)及びAISで通報する。
インターネット	第五管区　海の安全情報（沿岸域情報提供システム） http：//www6.kaiho.mlit.go.jp/05kanku/Osaka/（パソコン） http：//www6.kaiho.mlit.go.jp/m/05kanku/Osaka/（携帯）
船艇による サイレン等	大阪海上保安監部、大阪水上警察署等の船艇により、国際信号旗VLを掲揚し、サイレンを吹鳴し拡声器で通報する。（勧告の場合に限る。）

（避泊位置等の通報）

第６条　港外（防波堤外を含む。）に避難した船舶は、その避泊位置等を速やかに阪神港長又は阪南港長に通報する。通報の方法は次のいずれかとする。

通報手段	通　報　先	伝　達　方　法
無線電話の場合	① こうべほあん ② おおさかポートラジオ ③ さかいポートラジオ 上記のいずれかCH16で呼出	① 船名、国籍、船種、総トン数、全長、喫水 ② 出港地（避難のため出港した港＝阪神港（大阪区、堺泉北区）又は阪南港等） ③ 入港地（避難後に入港する港） ④ 投錨時刻 ⑤ 投錨位置（経緯度又は別添メッシュチャート番号による。） ⑥ 錨鎖伸出長（右舷、左舷別節数）
船舶電話の場合	阪神港長　06-6571-0223 阪南港長　0724-22-3592	
電話ファクシミリの場合	阪神港長　06-6572-1700 阪南港長　0724-37-0444	

（通信連絡手段の確保）

第７条　港外に避難した船舶は、VHF 電話、無線 CH16 の常時聴守を励行する。

附則
この要領は、昭和 60 年 8 月 24 日から施行する。

附則
この要領は、平成 6 年 7 月 28 日から施行する。

附則
この要領は、平成 9 年 6 月 25 日から施行する。

附則
この要領は、平成 13 年 6 月 28 日から施行する。

附則
この要領は、平成 20 年 6 月 17 日から施行する。

附則
この要領は、平成 23 年 6 月 21 日から施行する。

附則
この要領は、平成 25 年 6 月 17 日から施行する。

附則
この要領は、平成 28 年 7 月 29 日から施行する。

附則
この要領は、平成 29 年 6 月 30 日から施行する。

4 対象期間における台風等来襲時の避泊状況

対象期間中（平成 23 年から平成 28 年まで）の台風来襲時の避泊状況について以下に整理する。

4.1 対象期間中の台風来襲件数

平成 23 年から平成 28 年の期間、本土及び近畿地方（大阪湾）への台風の来襲数を表 4.1.1 に示す。また、近畿（大阪湾）に接近した台風を調査対象とし、全 18 件の内訳を同表中に示す。

各年の整理方法は以下のとおり。

- 平成 25 年においては、台風来襲による“避難勧告”が発令されなかったことから AIS データ等の収集は行っていない。
- 平成 23 年～平成 25 年までの調査：船型別錨地利用の状況に着目して整理を行った。
- 平成 26 年～平成 28 年までの調査：さらに詳細な解析が行えるよう、船速 0.1 ノット以下の航跡についても抽出、また船型別の諸港別の避泊地利用傾向についても整理できるよう、船型別の航跡も整理対象とした。また、圧流（走錨）には波浪も関連すると考えられることから、海象整理結果についても整理している。

表 4.1.1　台風の来襲状況及び調査対象とした台風

年	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	調査対象とした台風、大型低気圧	計
2016 平成28年				**A**	**B**			5	**3** **C**	**1** **D**			9	**A** 大型低気圧（4月15日～17日） **B** 大型低気圧（5月2日～4日） **C** 台風16号（9月19日～20日） **D** 台風18号（10月4日～6日）	4
2015 平成27年					1		**2** **A**	**1** **B**	**2** **C**				6	**A** 台風11号（7月16日～17日） **B** 台風15号（8月24日～26日） **C** 台風18号（9月8日～9日）	3
2014 平成26年						1	**1** **A**	**1** **B**		**2** **C D**		**E**	5	**A** 台風8号（7月10日～11日） **B** 台風11号（8月9日～10日） **C** 台風18号（10月5日～6日） **D** 台風19号（10月13日～14日） **E** 大型低気圧（12月17日～18日）	5
2013 平成25年						1			2	3			6	近畿接近の台風は、台風18号(9月16日）、台風24号（10月9日）、台風26号（10月16日）であるが、“避難勧告”が発令されなかったことからAISデータ等の収集は行っていない。	0
2012 平成24年				**A**		**1** **B**		3	**2** **C**	1			7	**A** 大型低気圧（4月2日～4日） **B** 台風 4号（6月19日～20日） **C** 台風17号（9月29日～10月1日）	3
2011 平成23年					2		**1** **A**		**2** **B C**				5	**A** 台風 6号（7月18日～20日） **B** 台風12号（9月1日～3日） **C** 台風15号（9月20日～21日）	3
台風来襲数 合計					3	3	**4**	10	**11**	7			38	調査対象件数　合計	18

資料：神戸地方気象台 HP 「過去の台風統計資料」より作成

4.2 船舶動静情報から見た避泊船舶数

過去 3 か年（平成 26 年～平成 28 年）において避難勧告（または避難体制）が発令された台風における避泊状況を船舶動静情報により整理した結果を表 4.2.1～表 4.2.3 に示す。

500GT 未満の船型については、そのままバースに滞在する船舶が多く見られる。500GT～10,000GT については、バース滞在よりも出港（湾内避泊＋大阪湾外）の割合が高い。また、10,000GT 以上については、その殆どが出港（湾内避泊＋大阪湾外）となっており避難勧告（または避難体制）が遵守されている状況が確認できる。

表 4.2.1　平成 26 年度　避難船舶数（各台風別平均※）

※避難勧告（または避難体制）が発令された台風 11 号・18 号・19 号の平均隻数

阪神港神戸区

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	7.0	3.0	5.0	1.5		
500～10,000GT未満	9.3	1.5	1.7	6.7		
10,000GT以上	9.3	2.0		8.0		
合　　計	25.7	3.3	6.7	15.7	0.0	

阪神港尼崎西宮芦屋区

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	0.0					
500～10,000GT未満	2.3		1.0	2.0		
10,000GT以上	0.0					
合　　計	2.3	0.0	0.3	2.0	0.0	

阪神港大阪区

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	11.7	1.0	10.3	1.0		
500～10,000GT未満	17.0	5.7	3.7	7.7		
10,000GT以上	3.3			3.3		
合　　計	32.0	6.3	14.0	11.7	0.0	

阪神港堺泉北区及び阪南港

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	4.3	1.0	5.5	1.0		
500～10,000GT未満	9.7	2.0	2.0	10.5		
10,000GT以上	2.0	1.5		1.5		
合　　計	16.0	2.7	5.0	8.3	0.0	

表 4.2.2　平成 27 年度　避難船舶数（各台風別平均※）

※避難勧告（または避難体制）が発令された台風 11 号（神戸、尼崎・西宮・芦屋のみ）、台風 15 号及び 18 号（大阪、堺泉北、阪南のみ）の平均隻数

阪神港神戸区

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	15	1	13	1		
500～10,000GT未満	13	2	2	9		
10,000GT以上	15	5		10		
合　　計	43	8	15	20	0	

阪神港尼崎西宮芦屋区

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	0					
500～10,000GT未満	1		1			
10,000GT以上	0					
合　　計	1	0	1	0	0	

阪神港大阪区

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	11.0	1.0	10.0			
500～10,000GT未満	22.5	9.0	11.5	2.0		
10,000GT以上	9.0	5.5	2.5	2.0		
合　　計	42.5	15.5	24.0	3.0	0.0	

阪神港堺泉北区及び阪南港

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	7.5	2.0	5.5			
500～10,000GT未満	23.5	8.0	8.5	7.0		
10,000GT以上	6.0	4.0	1.5	1.0		
合　　計	37.0	14.0	15.5	7.5	0.0	

表 4.2.3　平成 28 年度　避難船舶数（各台風別平均※）

※避難勧告（または避難体制）が発令された台風 16 号、台風 18 号の平均隻数

阪神港神戸区

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	7.5	2.0	5.5			
500～10,000GT未満	14.0	10.0	3.0	1.0		
10,000GT以上	12.0	7.5		4.5		
合　　計	33.5	19.5	8.5	5.5	0.0	

阪神港尼崎西宮芦屋区

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	0.5		1.0			
500～10,000GT未満	2.5	1.0	2.0			
10,000GT以上	0.0					
合　　計	3.0	0.5	2.5	0.0	0.0	

阪神港大阪区

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	11.5	2.5	9.0			
500～10,000GT未満	24.0	9.5	11.5	3.0		
10,000GT以上	6.5	5.0	2.0	1.0		
合　　計	42.0	17.0	21.5	3.5	0.0	

阪神港堺泉北区及び阪南港

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	6.5	1.0	5.5			
500～10,000GT未満	22.5	9.5	6.0	7.0		
10,000GT以上	4.0	3.5	1.0			
合　　計	33.0	14.0	12.0	7.0	0.0	

4.3 AIS データから見た避泊位置の特徴

過去 6 か年（平成 23 年～平成 28 年）の対象期間において、おおむね「避難体制発令～解除の前後 1 時間範囲」の AIS データから船型別に避泊位置を整理した。利用海域の船型別特徴等を以下に整理する。

4.3.1 全体的な混雑海域

過去 6 か年の避泊位置を図 4.3.1～図 4.3.6 に示す。

避泊船舶の大多数は、主に水深 30m等深線の東側、関西空港を挟んだ南北の海域及び阪南港沖を利用しており、風向 West が卓越した平成 26 年大型低気圧（12 月 17 日 06 時～24 時）を除き、淡路島東岸付近での避泊はほとんど見られない。

4.3.2 船型別避泊位置

過去 6 か年の船型別避泊位置を図 4.3.1～図 4.3.6 に示す。

① 500GT 未満の船型

500GT 未満の船型については、水深 20m以浅の関西空港南の海域、阪南港沖に比較的多く見られる。特に、関西空港～泉南で挟まれた海域については、波浪を避けるための良地として通例的に使用されている。

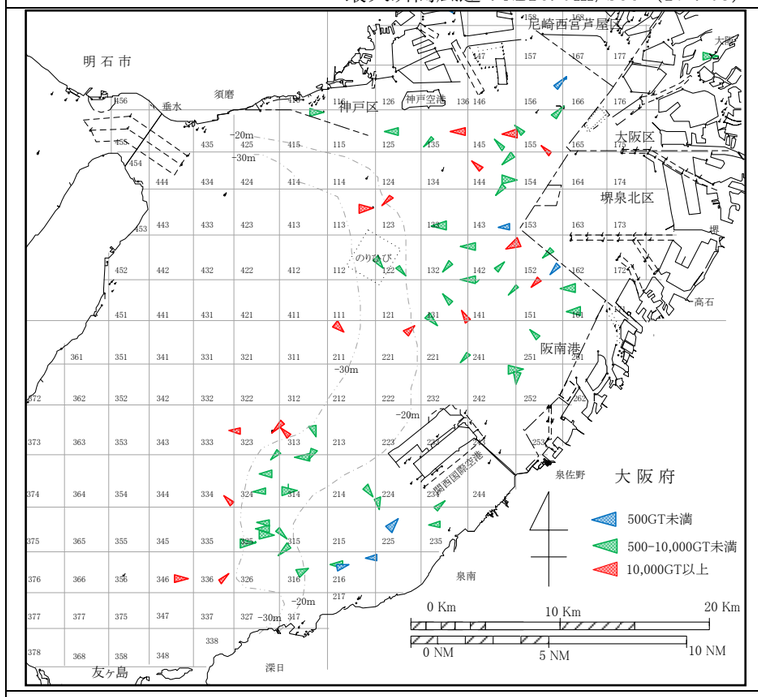
② 500-10,000GT 未満

500-10,000GT 未満の船型については、混雑海域の全域に分布している。風浪を避ける錨地としての利用に加え、再度、付近港へ向かう際の航行距離・時間を考慮して、港付近の錨地が利用されていると考えられる。

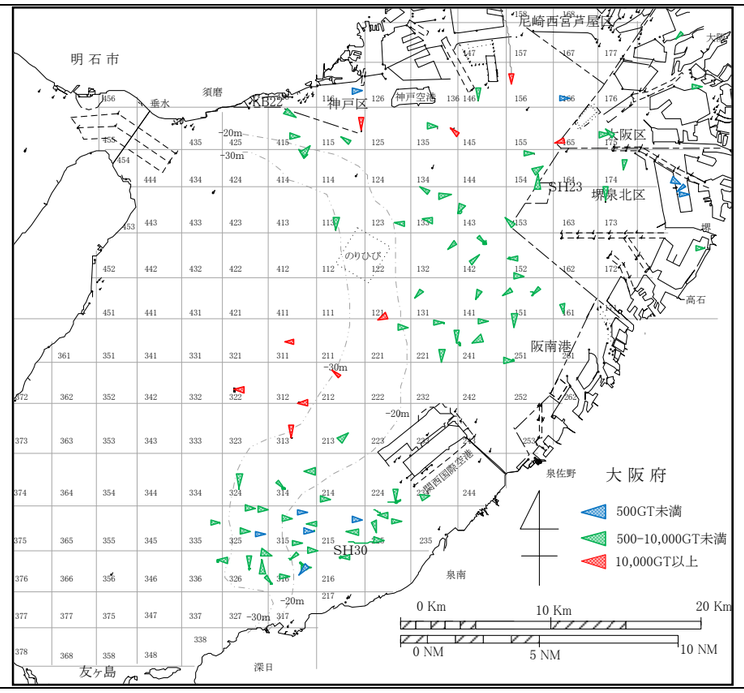
③ 10,000GT 以上

10,000GT 以上の船型については、30m等深線付近～それ以上の水深における避泊、さらに湾内のドリフトも見られる。

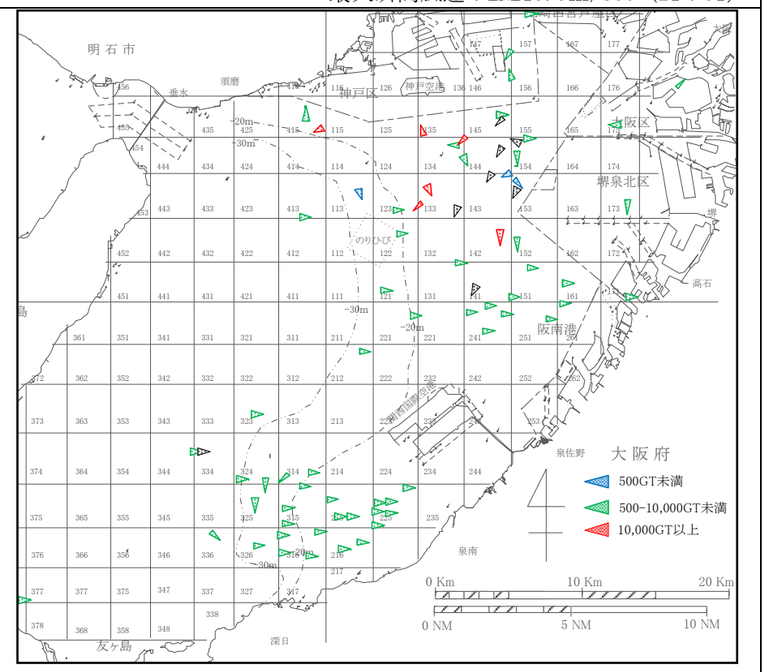
平成 23 年台風 6 号　7 月 18 日 00 時～24 時　経路：South　風向：NE
最大瞬間風速：NE16.0m/sec（17：03）



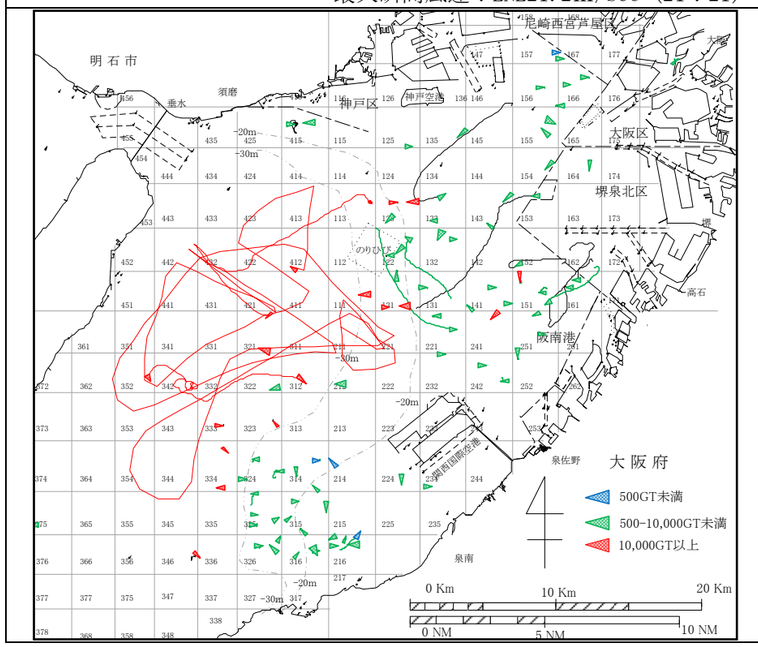
平成 23 年台風 12 号　9 月 1 日 00 時～24 時　経路：West　風向：NE
最大瞬間風速：NE17.7m/sec（23：17）



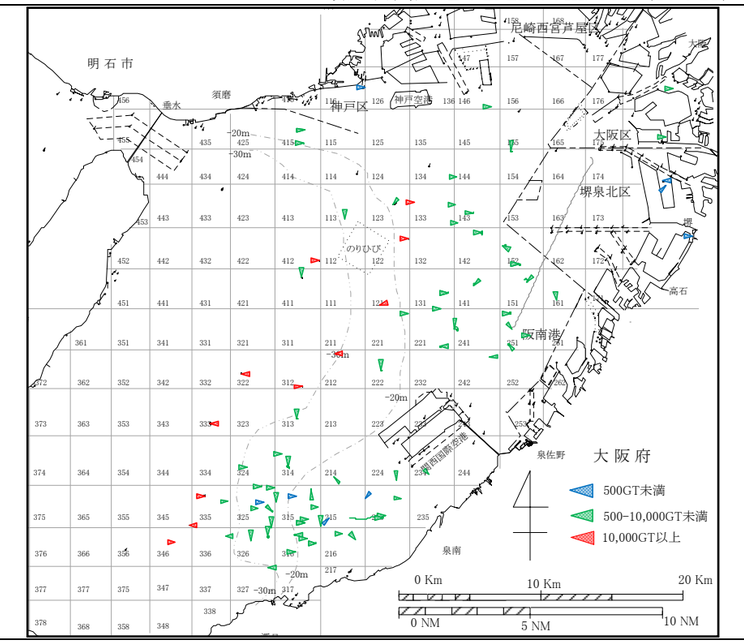
平成 23 年台風 15 号　9 月 20 日 00 時～24 時　経路：East　風向：NNE
最大瞬間風速：ENE13.5m/sec（21：51）



平成 23 年台風 6 号　7 月 19 日 00 時～24 時　経路：South　風向：NE
最大瞬間風速：ENE21.2m/sec（21：21）



平成 23 年台風 12 号　9 月 2 日 00 時～24 時　経路：West　風向：ENE
最大瞬間風速：ENE25.7m/sec（10：22）



平成 23 年台風 15 号　9 月 21 日 00 時～18 時　経路：East　風向：NNW
最大瞬間風速：NNW26.4m/sec（12：17）

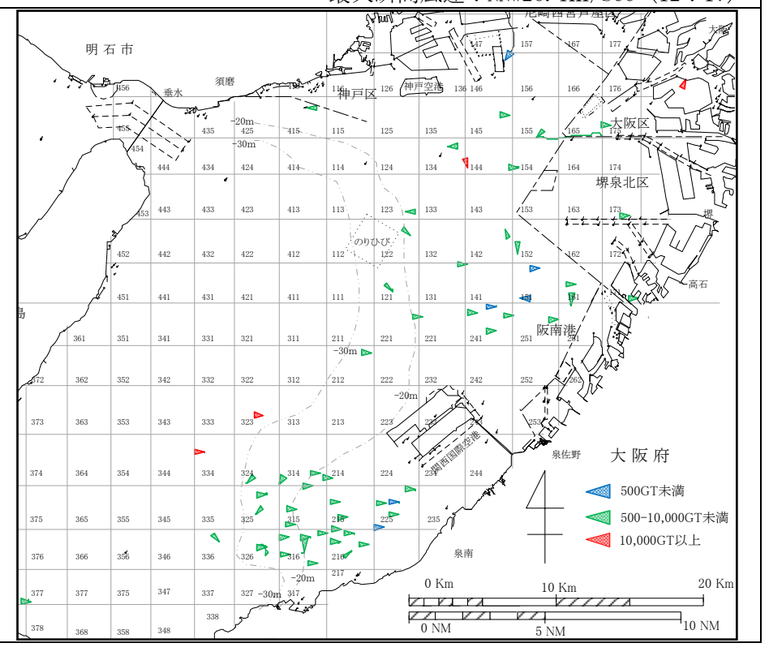
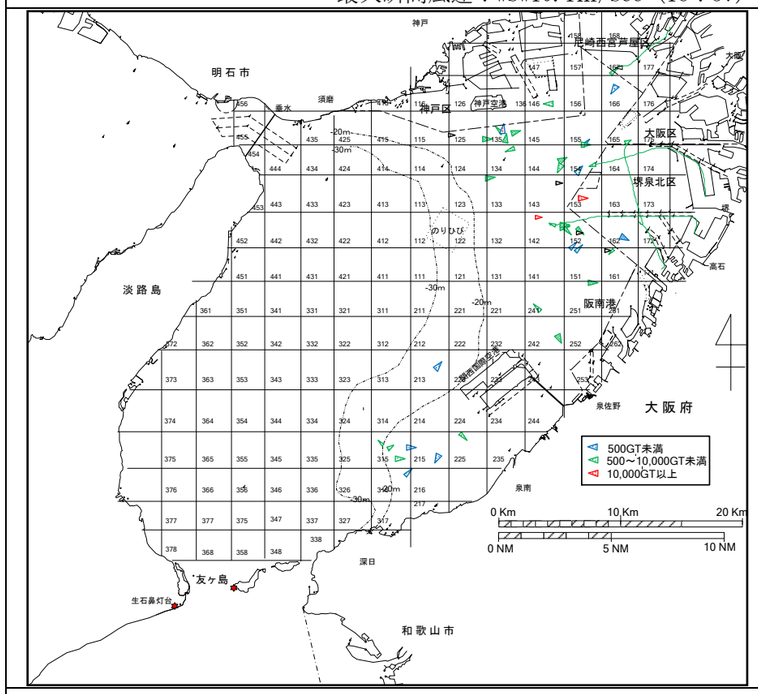
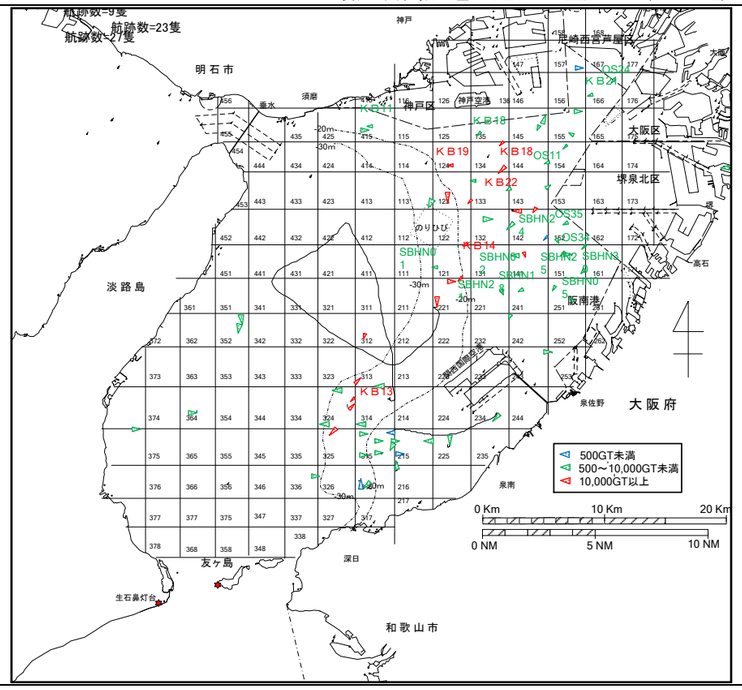


図 4.3.1　船型別錨泊位置①

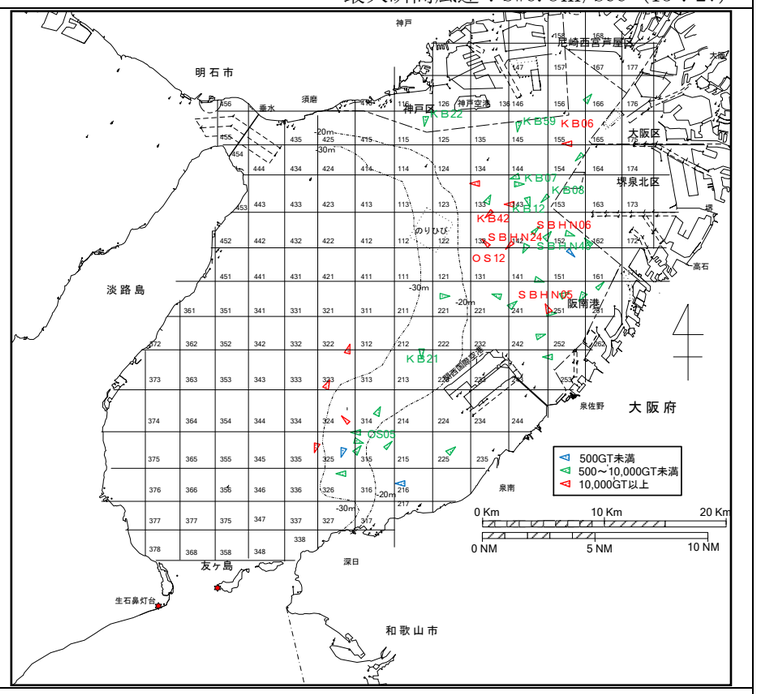
平成 24 年大型低気圧　4 月 2 日 00 時から 24 時　経路：—　風向：ENE
最大瞬間風速：WSW10.1m/sec（16：57）



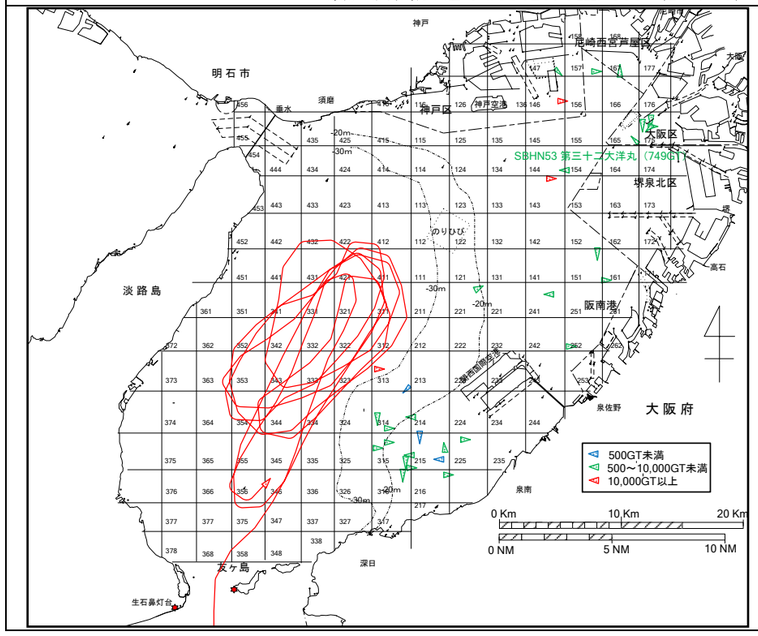
平成 24 年台風 4 号　6 月 19 日 09 時～23 時　経路：East　風向：NE
最大瞬間風速：NE25.8m/sec（17：34）



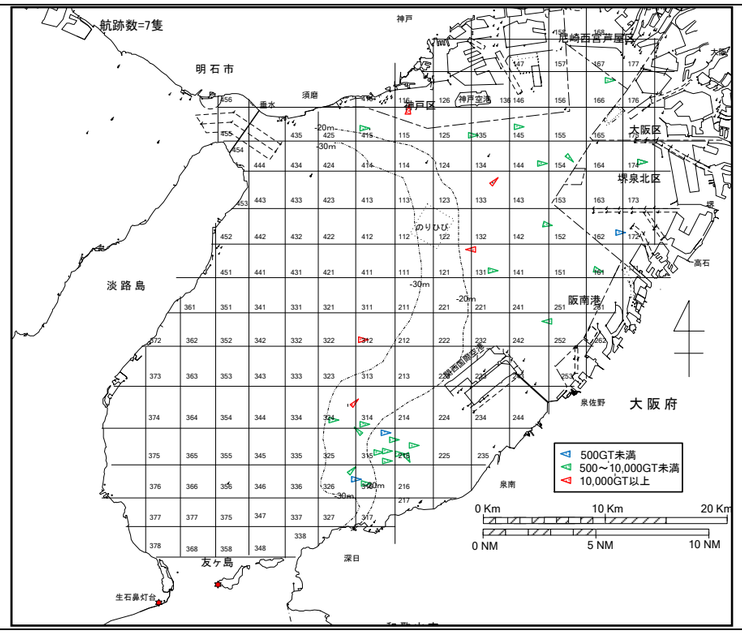
平成 24 年台風 17 号　9 月 29 日 18 時～23 時　経路：East　風向：SW
最大瞬間風速：SW6.8m/sec（13：27）



平成 24 年大型低気圧　4 月 3 日 00 時から 24 時　経路：—　風向：West
最大瞬間風速：West29.9m/sec（16：39）



平成 24 年台風 4 号　6 月 20 日 00 時～07 時　経路：East　風向：SW
最大瞬間風速：West10.3m/sec（00：14）



平成 24 年台風 17 号　9 月 30 日 00 時～23 時　経路：East　風向：NE
最大瞬間風速：NNW35.6m/sec（14.47）

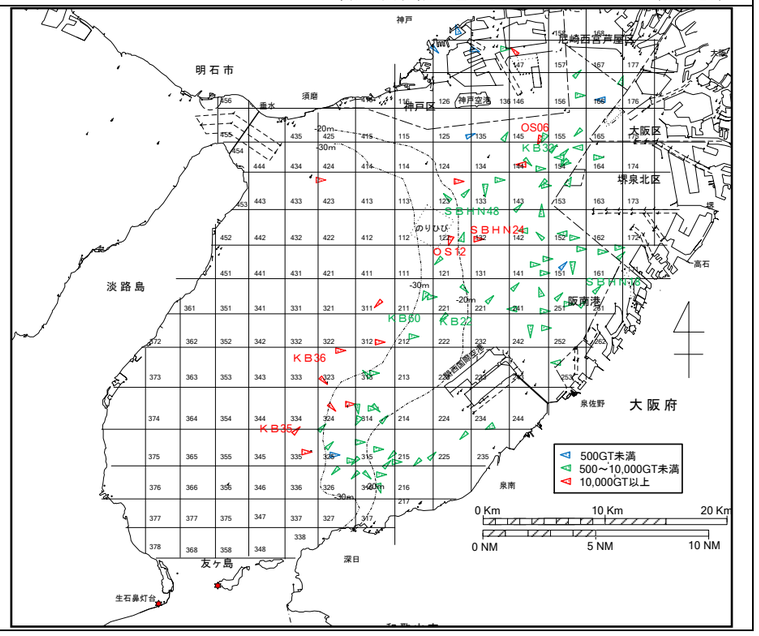
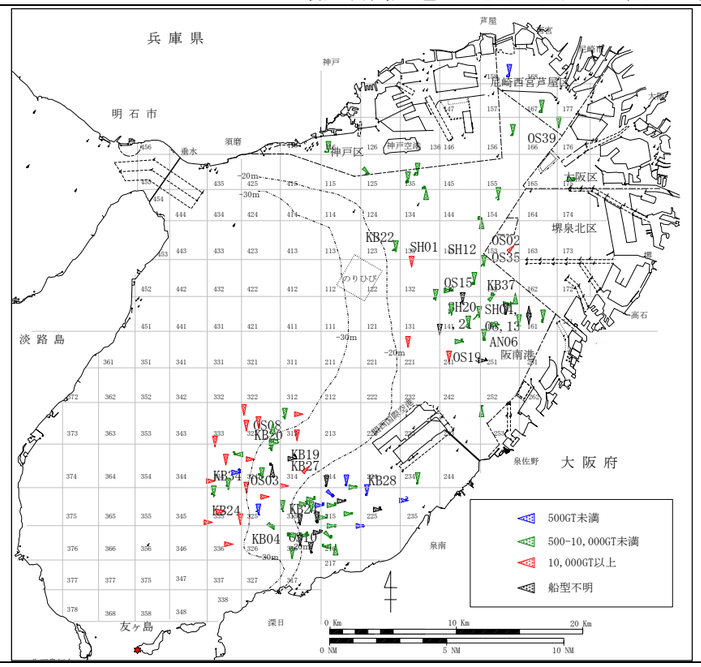
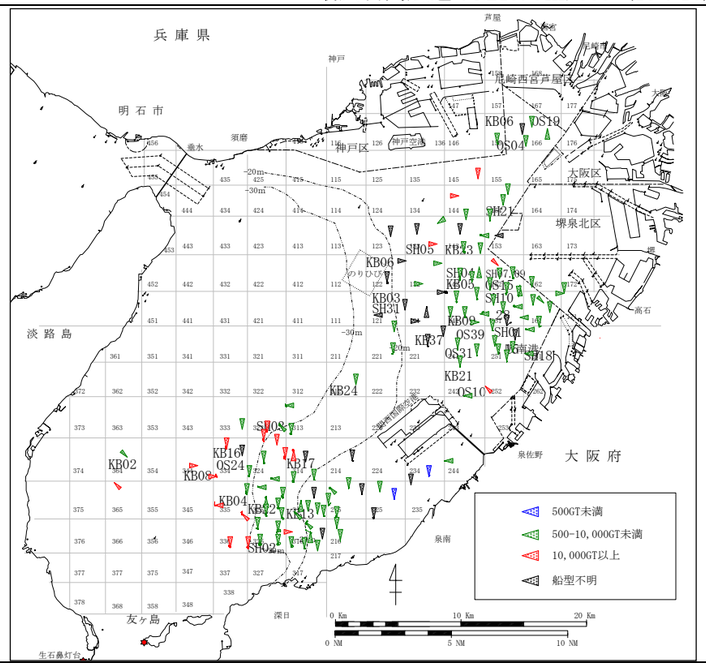


図 4.3.2　船型別錨泊位置②

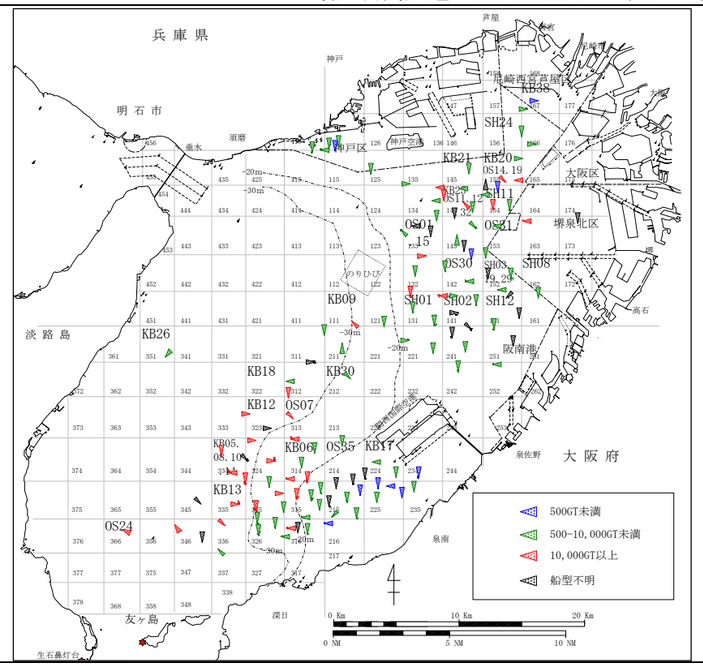
平成 26 年台風 8 号　7 月 10 日 05 時～24 時　経路：South　風向：SSE
最大瞬間風速：SSE12.3m/sec（11：23）



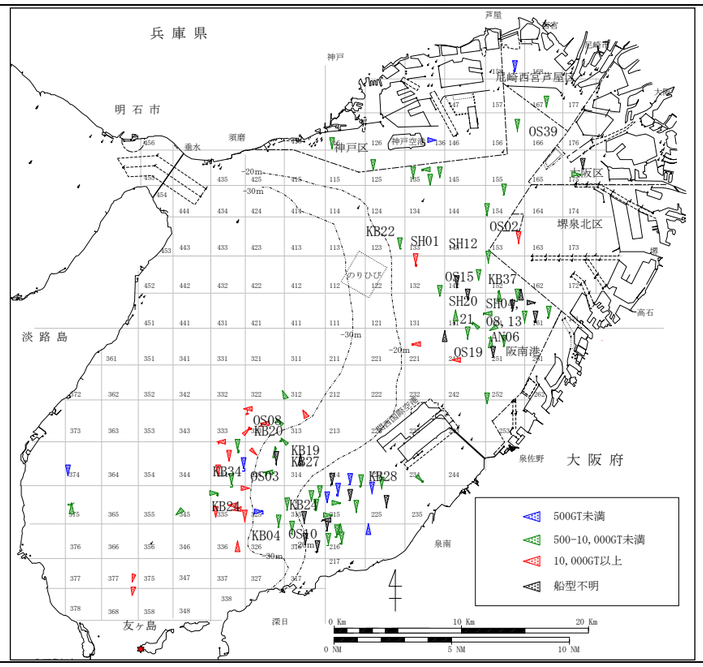
平成 26 年台風 11 号　8 月 9 日 06 時～24 時　経路：West　風向：NE
最大瞬間風速：NE19.5m/sec（18：16）



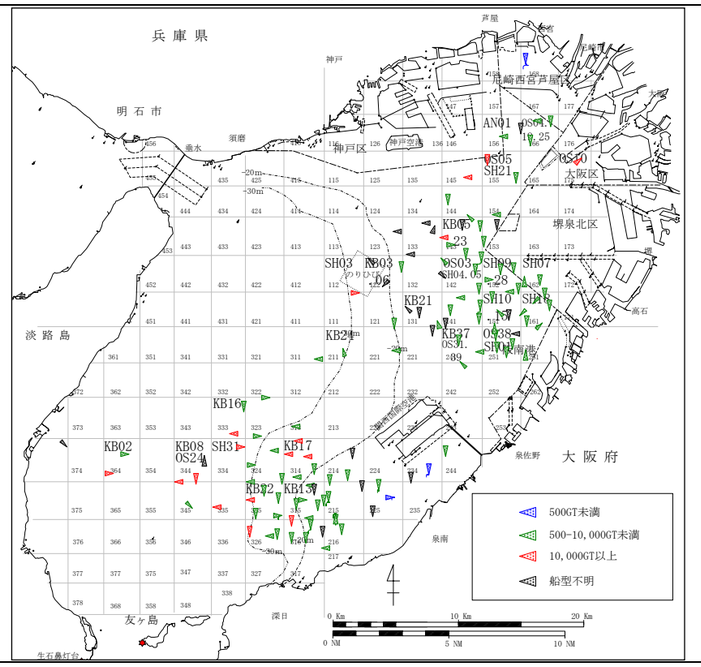
平成 26 年台風 18 号　10 月 5 日 15 時～24 時　経路：South　風向：NE
最大瞬間風速：NE18.2m/sec（21：05）



平成 26 年台風 8 号　7 月 11 日 00 時～06 時　経路：South　風向：SW
最大瞬間風速：SW10.4m/sec（15：34）



平成 26 年台風 11 号　8 月 10 日 00 時～17 時　経路：West　風向：SSW
最大瞬間風速：SSW28.7m/sec（11：45）



平成 26 年台風 18 号　10 月 6 日 00 時～12 時　経路：South　風向：NNW
最大瞬間風速：NNW31.6m/sec（06：13）

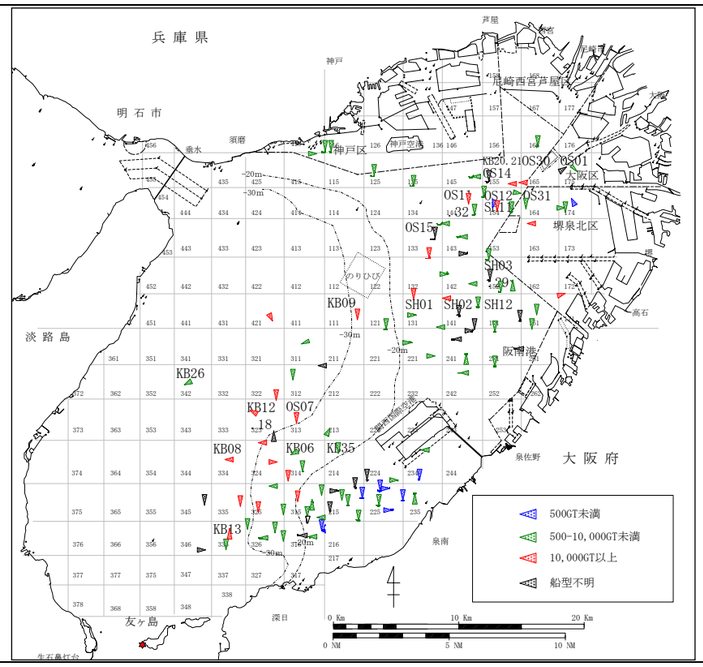
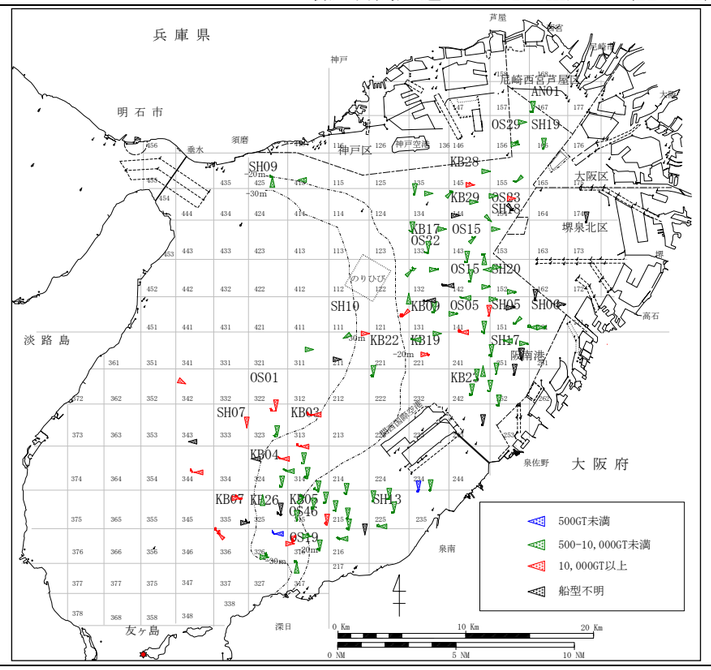
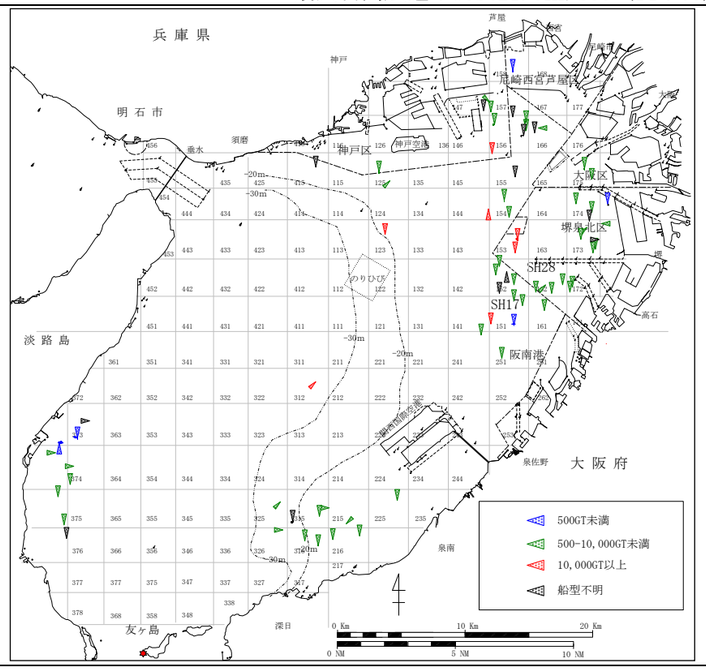


図 4.3.3　船型別錨泊位置③

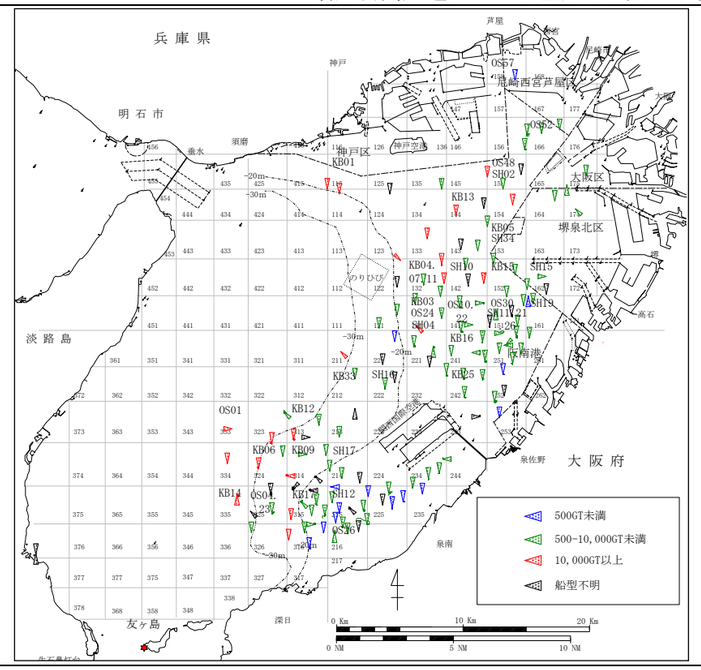
平成 26 年台風 19 号　10 月 13 日 06 時～24 時　経路：South　風向：NNW
最大瞬間風速：NNW31.8m/sec（22：02）



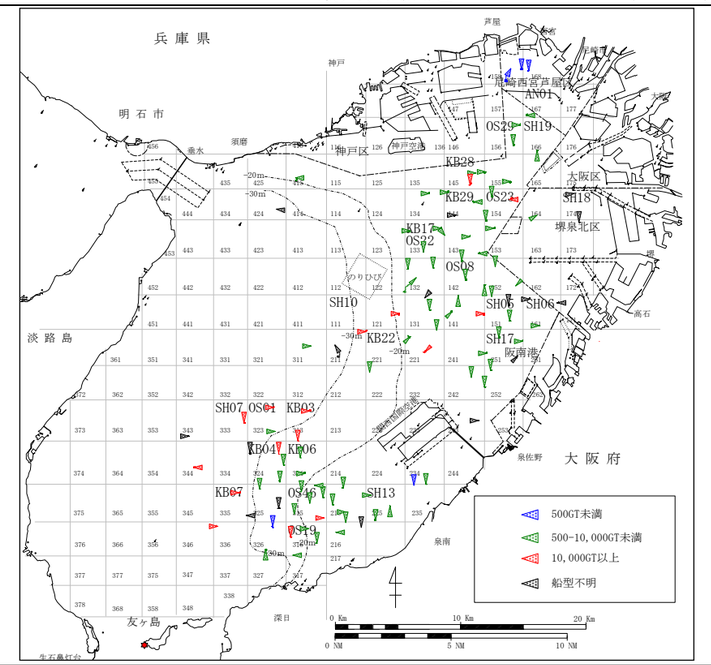
平成 26 年大型低気圧　12 月 17 日 06 時～24 時　経路：—　風向：West
最大瞬間風速：West21.6m/sec（14：05）



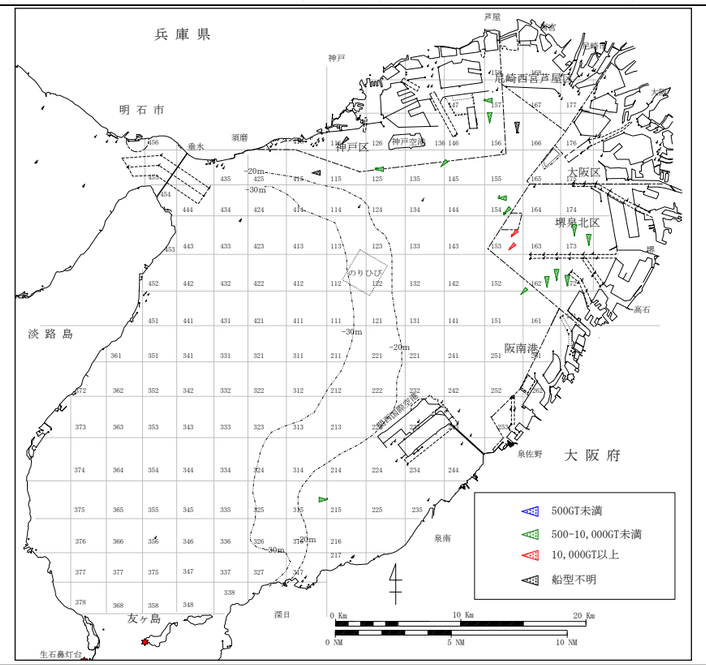
平成 27 年台風 11 号　7 月 16 日 06 時～24 時　経路：West　風向：NE
最大瞬間風速：NE23.8m/sec（21：10）



平成 26 年台風 19 号　10 月 14 日 00 時～08 時　経路：South　風向：NW
最大瞬間風速：NW17.7m/sec（04：39）



平成 26 年大型低気圧　12 月 18 日 00 時～15 時　経路：—　風向：West
最大瞬間風速：West14.9m/sec（00：11）



平成 27 年台風 11 号　7 月 17 日 00 時～17 時　経路：West　風向：ENE
最大瞬間風速：ENE19.6m/sec（00：04）

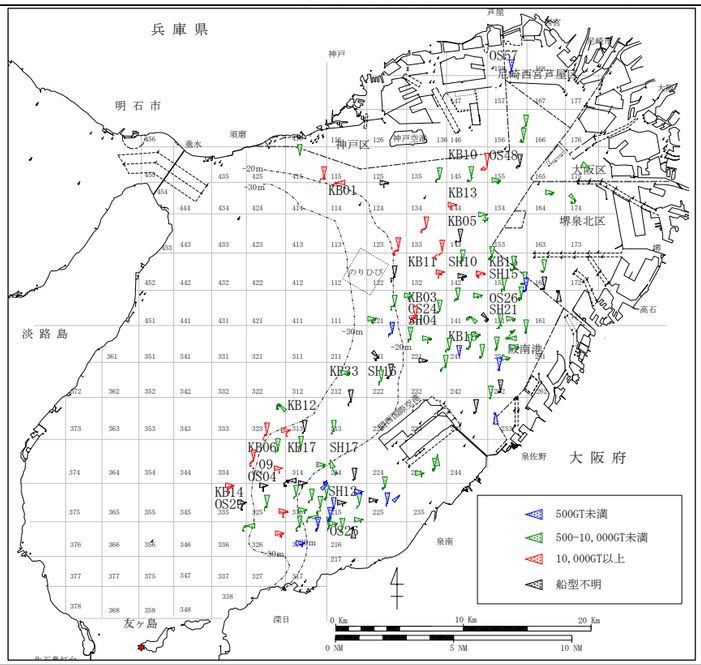
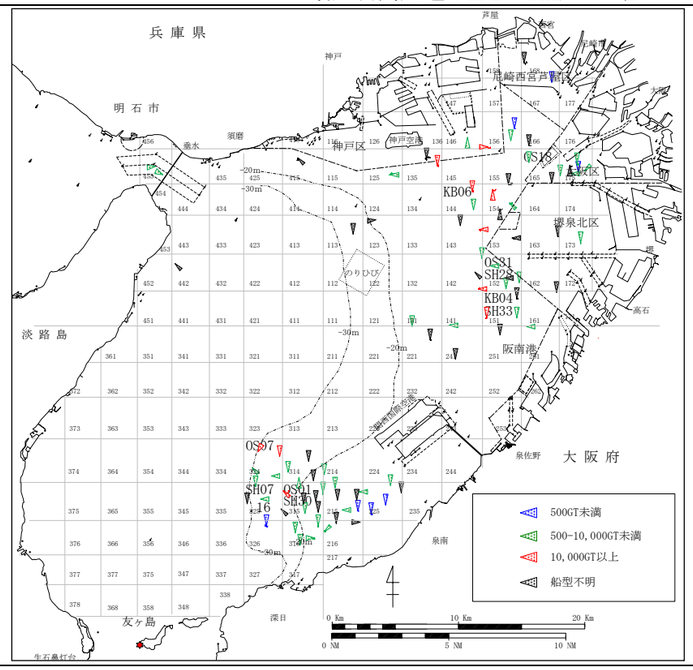
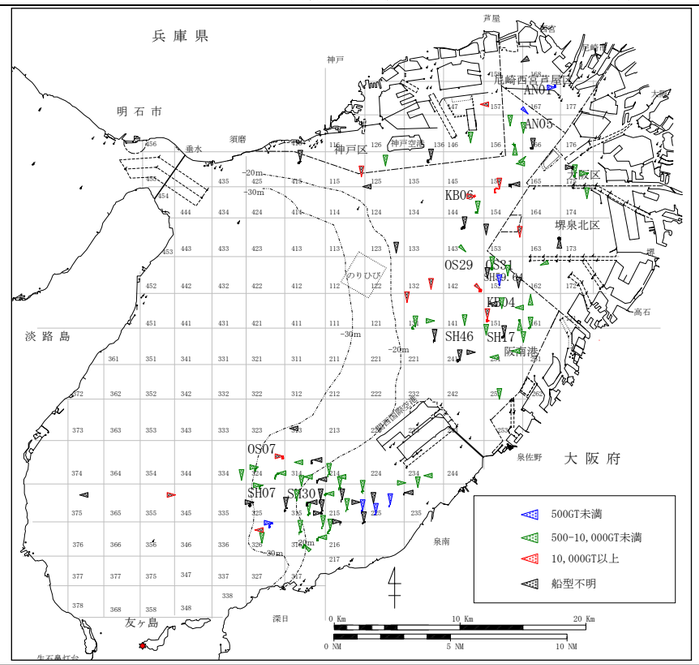


図 4.3.4　船型別錨泊位置④

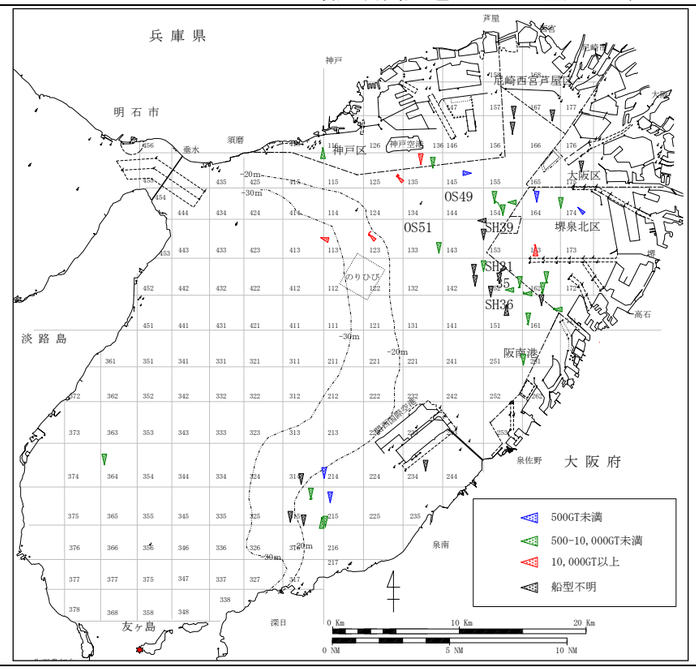
平成 27 年台風 15 号　8 月 24 日 17 時～24 時　経路：West　風向：ENE
最大瞬間風速：ENE9.1m/sec（20：33）



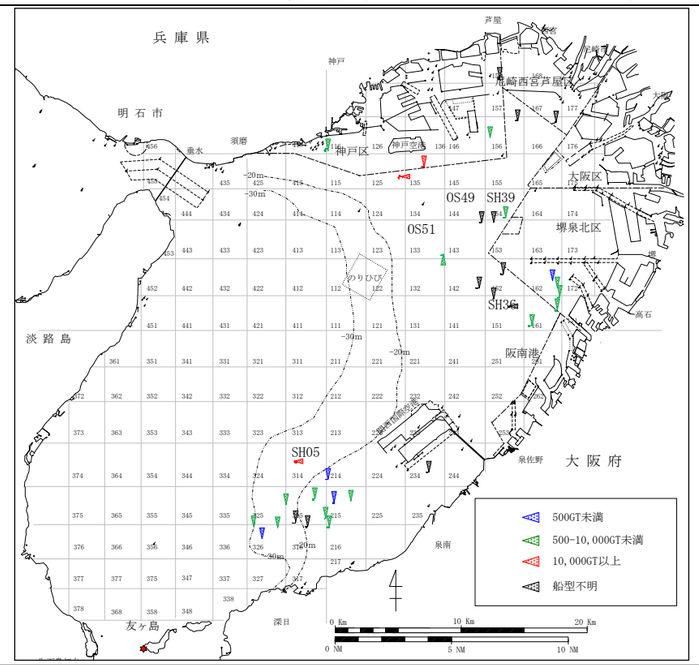
平成 27 年台風 15 号　8 月 25 日 00 時～24 時　経路：West　風向：ENE
最大瞬間風速：ENE19.6m/sec（10：36）



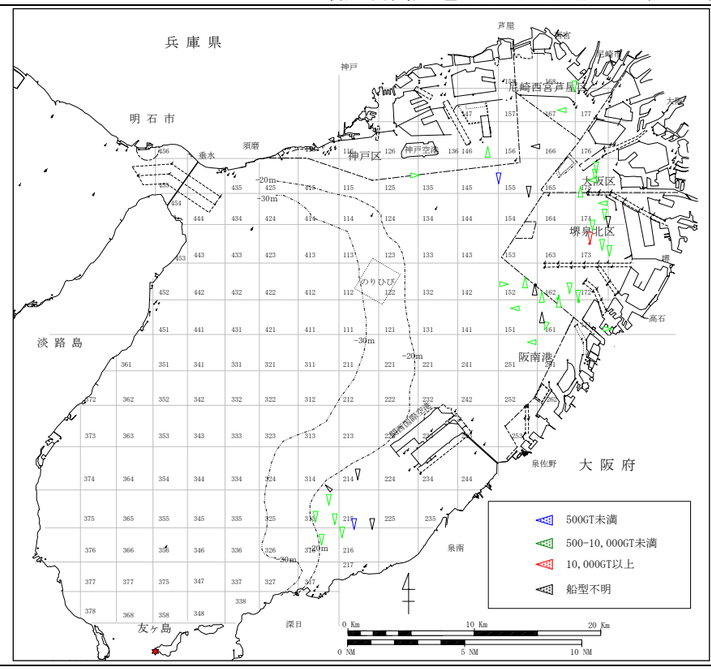
平成 27 年台風 18 号　9 月 8 日 16 時～24 時　経路：East　風向：NE
最大瞬間風速：NE10.0m/sec（20：59）



平成 27 年台風 18 号　9 月 8 日 16 時～24 時　経路：East　風向：North
最大瞬間風速：North11.5m/sec（07：22）



平成 28 年大型低気圧　4 月 16 日 10 時～24 時　経路：South　風向：NNW
最大瞬間風速：SSW14.4m/sec（19.36）



平成 28 年大型低気圧　4 月 17 日 00 時～20 時　経路：South　風向：SSW
最大瞬間風速：SSW20.7m/sec（11：30）

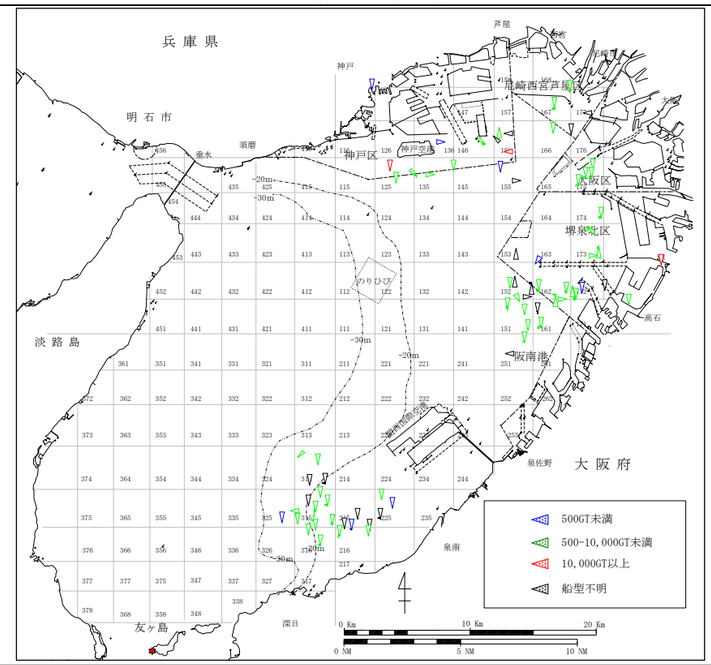
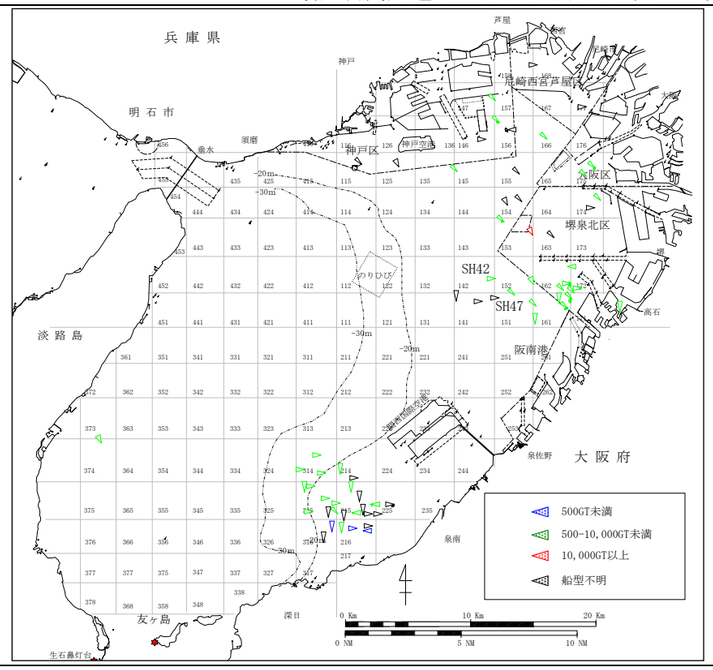
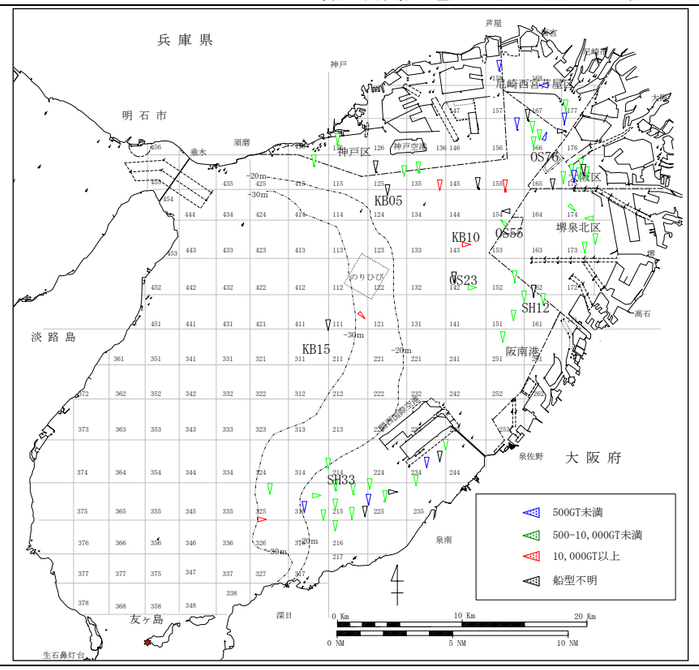


図 4.3.5　船型別錨泊位置④

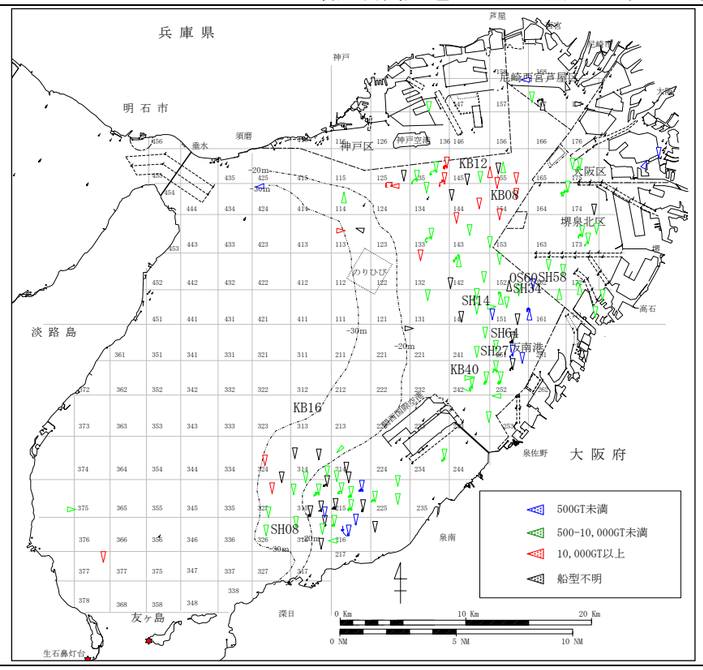
平成 28 年大型低気圧　5 月 3 日 00 時～24 時　経路：—　風向：West
最大瞬間風速：West16.5m/sec（23：35）



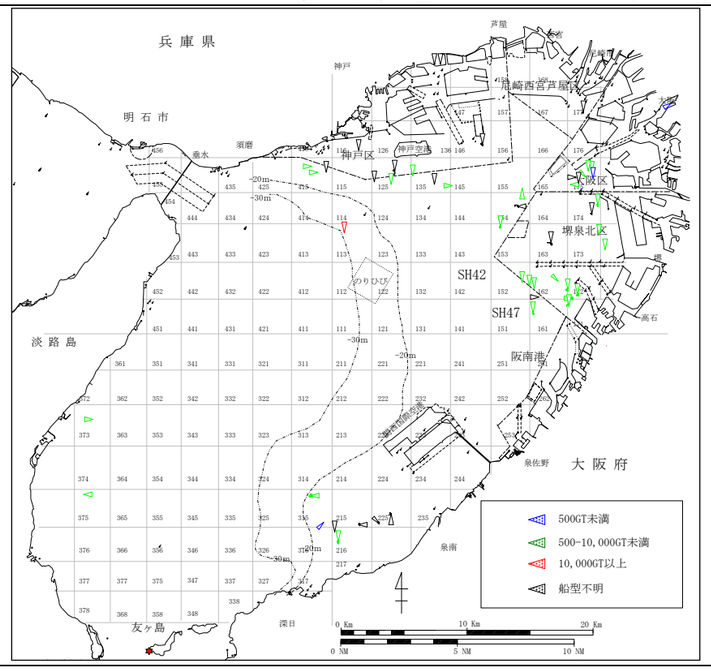
平成 28 年台風 16 号　9 月 19 日 16 時～24 時　経路：South　風向：NNE
最大瞬間風速：NNE9.1m/sec（19：31）



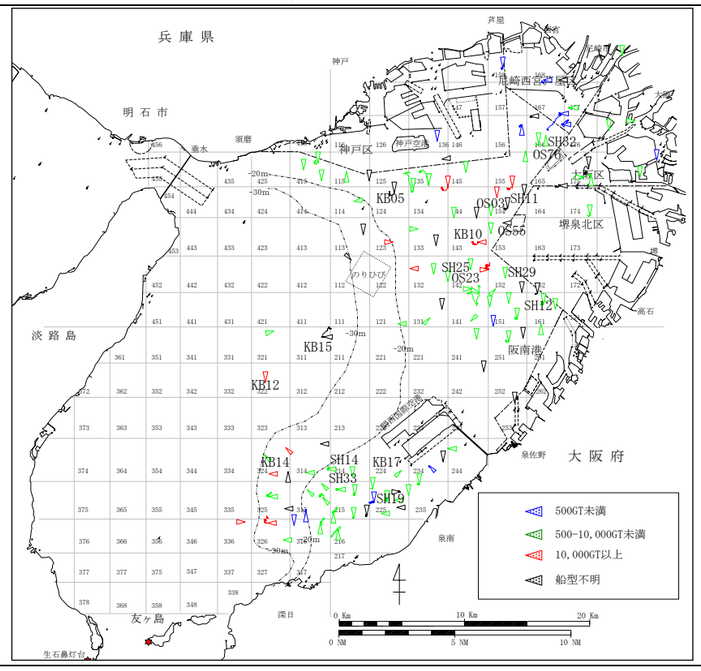
平成 28 年台風 18 号　10 月 5 日 00 時～24 時　経路：North　風向：SW
最大瞬間風速：SW17.8m/sec（09：02）



平成 28 年大型低気圧　5 月 4 日 00 時～24 時　経路：—　風向：West
最大瞬間風速：West21.5m/sec（02：24）



平成 28 年台風 16 号　9 月 20 日 00 時～17 時　経路：South　風向：North
最大瞬間風速：North26.8m/sec（14：07）



平成 28 年台風 18 号　10 月 6 日 00 時～06 時　経路：North　風向：North
最大瞬間風速：NNW13.6m/sec（15：34）

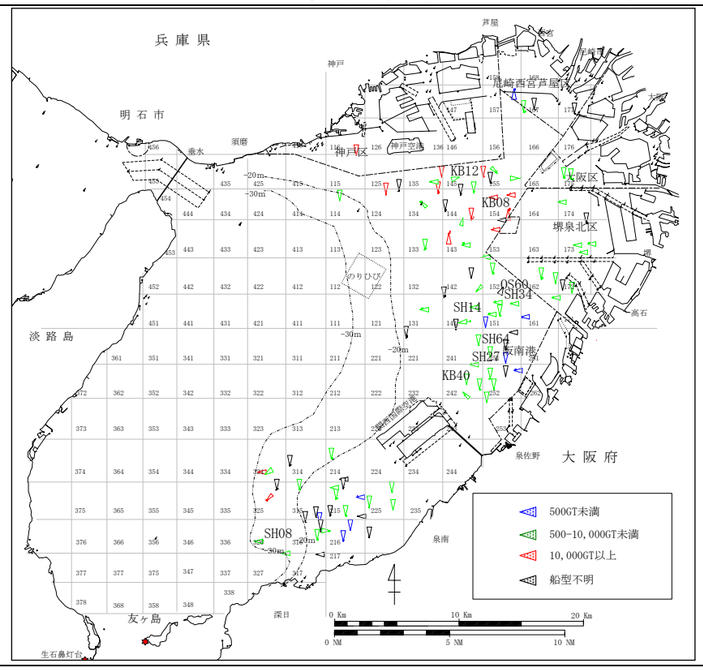


図 4.3.6　船型別錨泊位置⑤

4.3.3 経路から見た船型別避泊位置の特徴

過去 3 か年の経路別・船型別避泊位置を図 4.3.8～図 4.3.11 に示す。

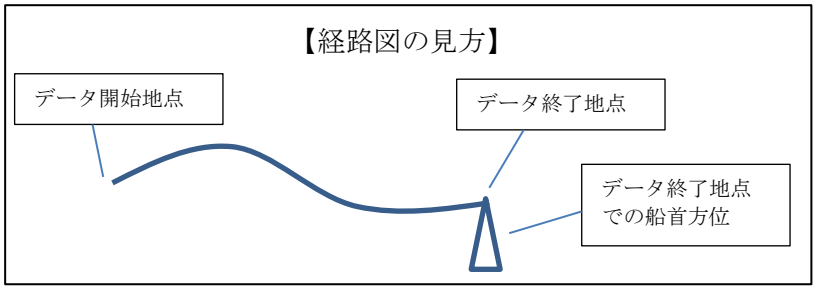


図 4.3.7　経路図の見方

① 500GT 未満の船型

500GT 未満の船型については、港域内での錨泊や、航行距離が長くなるものの関西空港～泉南で挟まれた海域へ向けて明石方面や神戸港方面から避泊に向かう航跡が見られる。

② 500-10,000GT 未満

500-10,000GT 未満の船型については、混雑海域の全域に分布しており、再度、付近港へ向かう際の航行距離・時間を考慮して、港付近の錨地が利用されている傾向がうかがえる。

③ 10,000GT 以上

10,000GT 以上の船型については、神戸区、大阪区からの避泊船についてはその沖合で、避難勧告解除後に湾外に出港する船舶については関西空港南側海域に避泊する傾向にある。

4.3.4 台風経路別（風向、波浪別）混雑海域の特徴

台風の経路を以下 4 種に分け、その時の経路と風況、風速による錨地混雑状況についての特徴についても確認した。

【台風経路】

West：大阪湾の西側を通過。

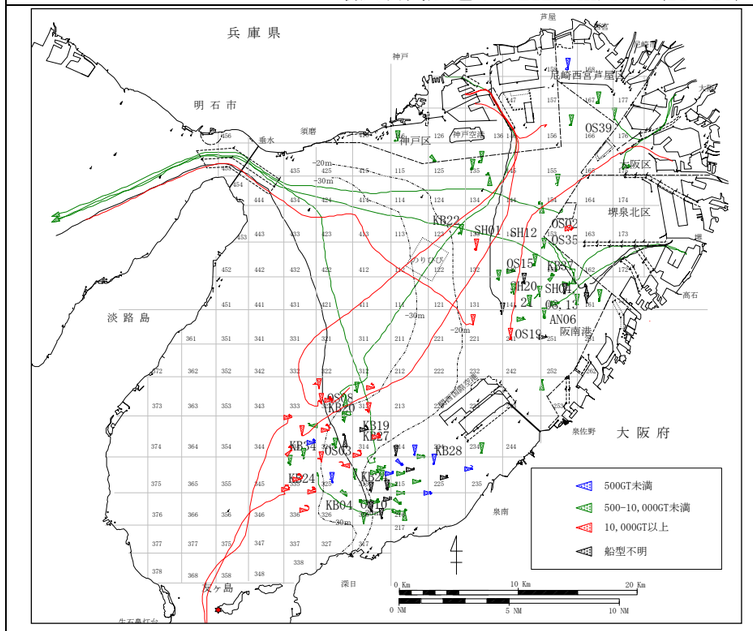
East：大阪湾の東側を通過。

North：大阪湾の北側を横断。

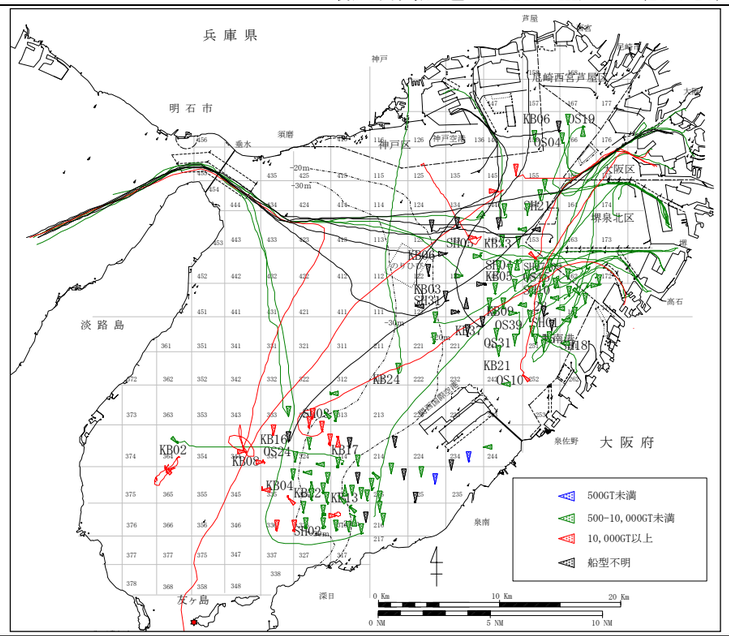
South：大阪湾の南側を横断。

台風の経路、また、風向や風速の大小によって、避泊地の分布についての明確な違いは見られない。風況 West 時には、淡路島東側に錨泊する船舶が若干増える傾向が見られるが、全体的には大阪湾東側を定常的に利用している状況が見られる。

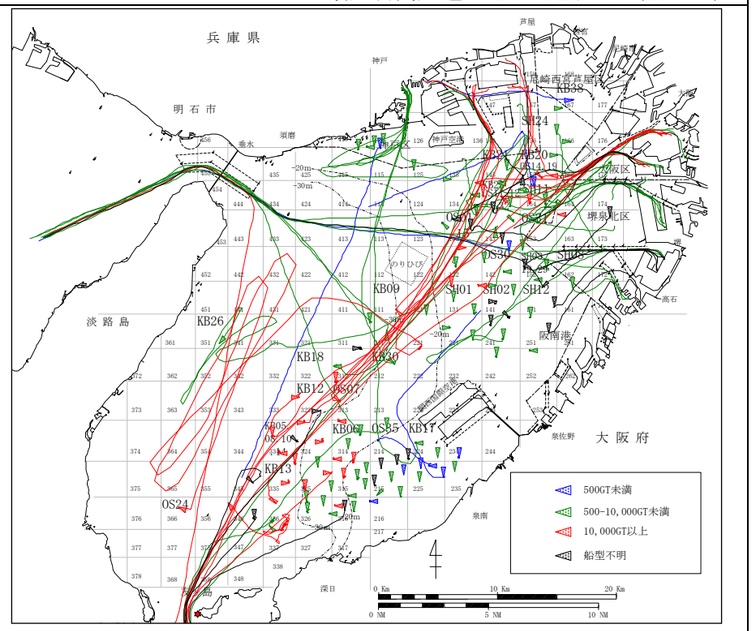
平成 26 年台風 8 号　7 月 10 日 05 時～24 時　経路：South　風向：SSE
最大瞬間風速：SSE12.3m/sec（11：23）



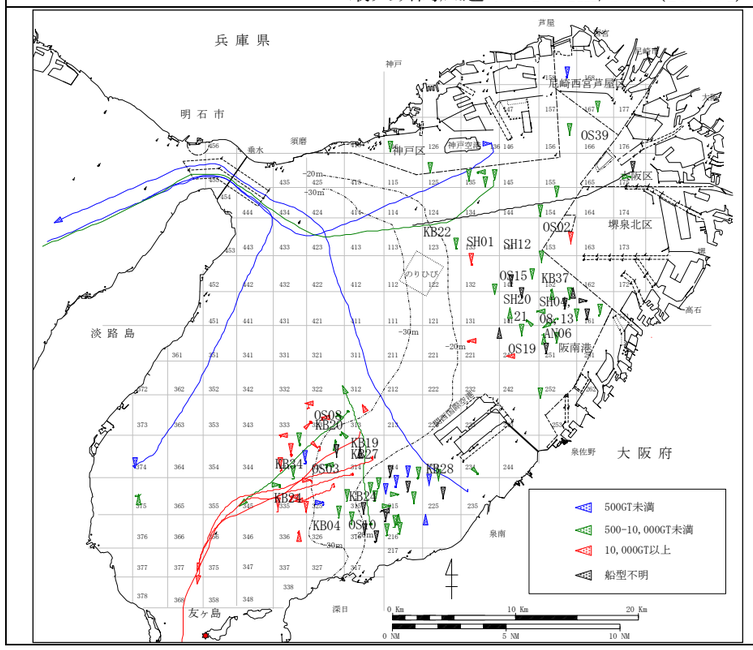
平成 26 年台風 11 号　8 月 9 日 06 時～24 時　経路：West　風向：NE
最大瞬間風速：NE19.5m/sec（18：16）



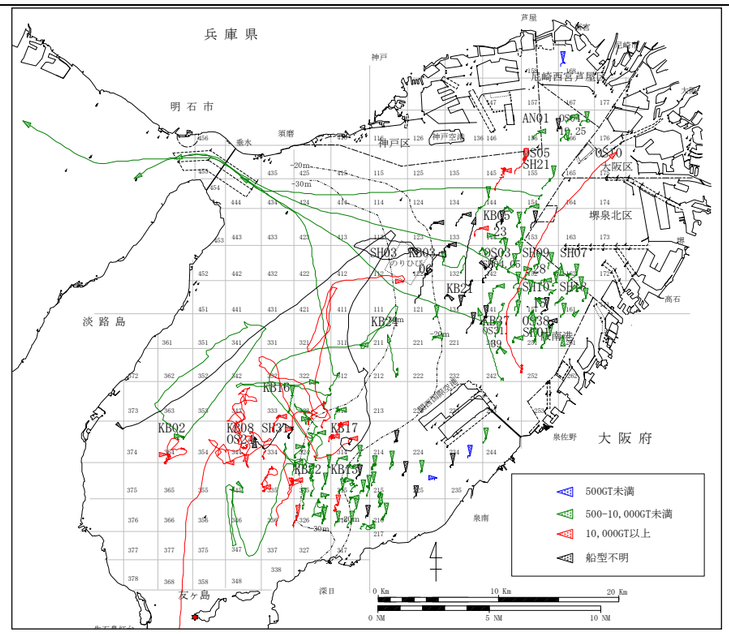
平成 26 年台風 18 号　10 月 5 日 15 時～24 時　経路：South　風向：NE
最大瞬間風速：NE18.2m/sec（21：05）



平成 26 年台風 8 号　7 月 11 日 00 時～06 時　経路：South　風向：SW
最大瞬間風速：SW10.4m/sec（15：34）



平成 26 年台風 11 号　8 月 10 日 00 時～17 時　経路：West　風向：SSW
最大瞬間風速：SSW28.7m/sec（11：45）



平成 26 年台風 18 号　10 月 6 日 00 時～12 時　経路：South　風向：NNW
最大瞬間風速：NNW31.6m/sec（06：13）

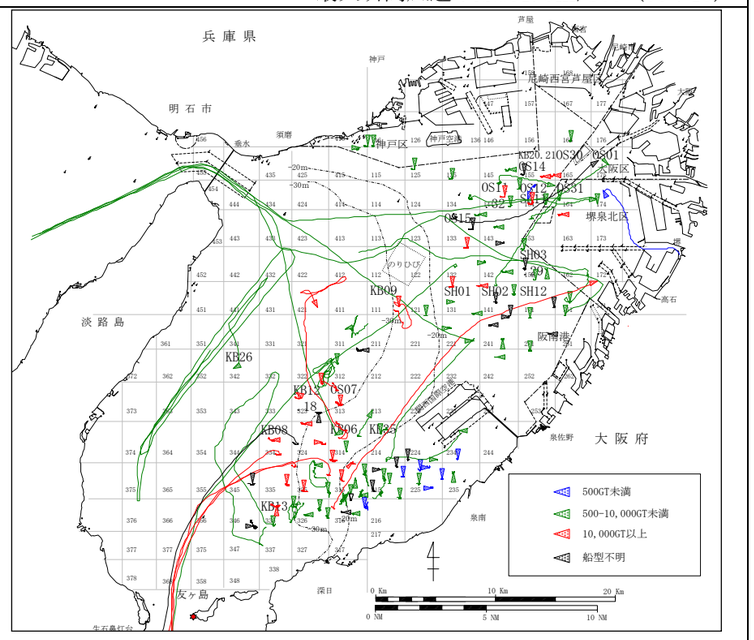
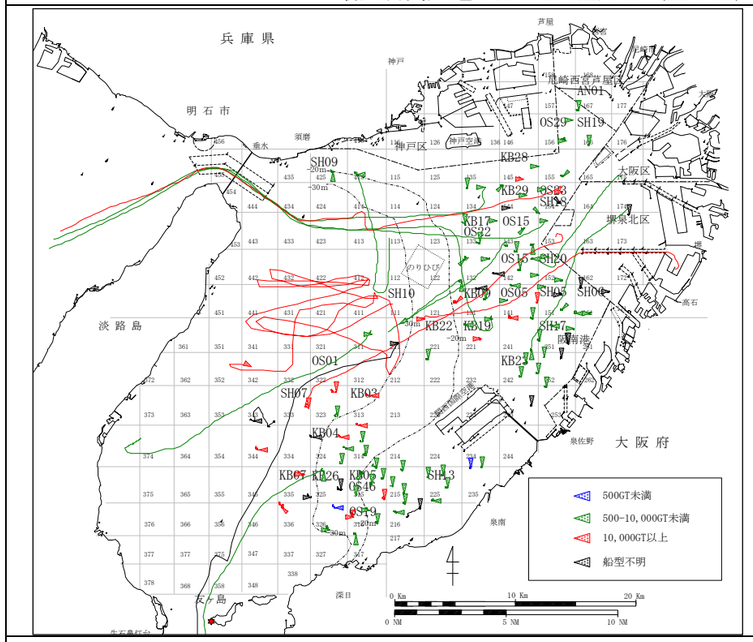
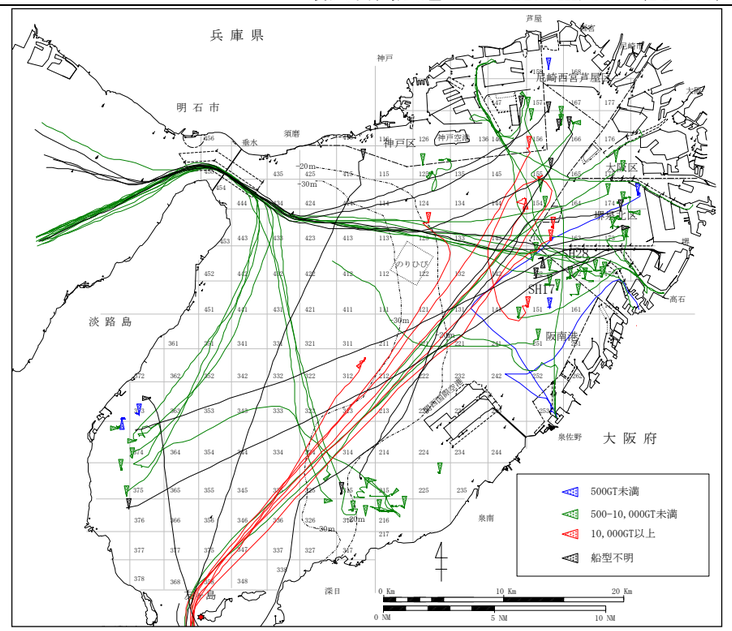


図 4.3.8　船型別・経路別　錨泊位置①

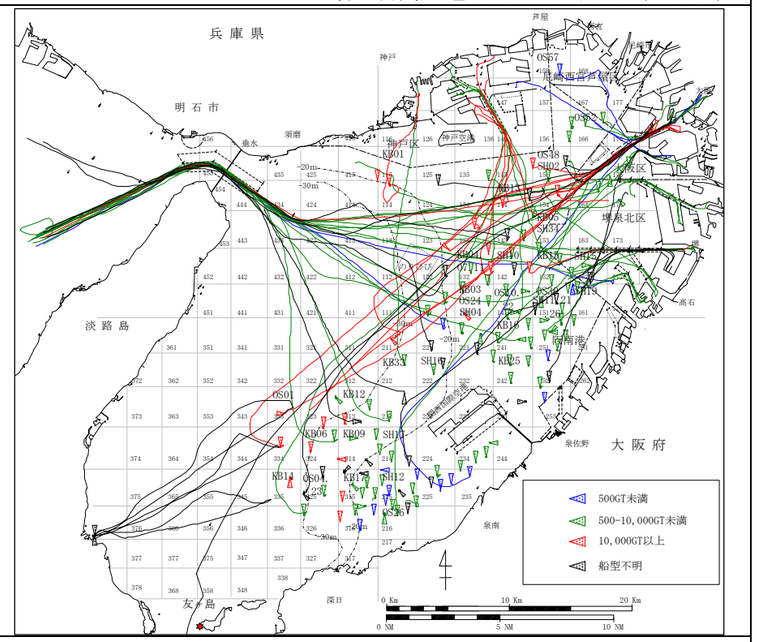
平成 26 年台風 19 号　10 月 13 日 06 時～24 時　経路：South　風向：NNW
最大瞬間風速：NNW31.8m/sec（22：02）



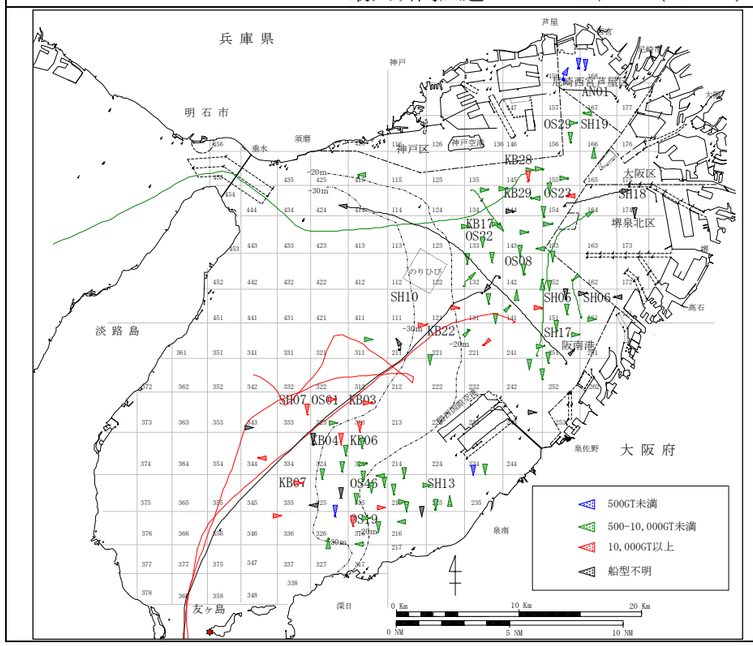
平成 26 年大型低気圧　12 月 17 日 06 時～24 時　経路：—　風向：West
最大瞬間風速：West21.6m/sec（14：05）



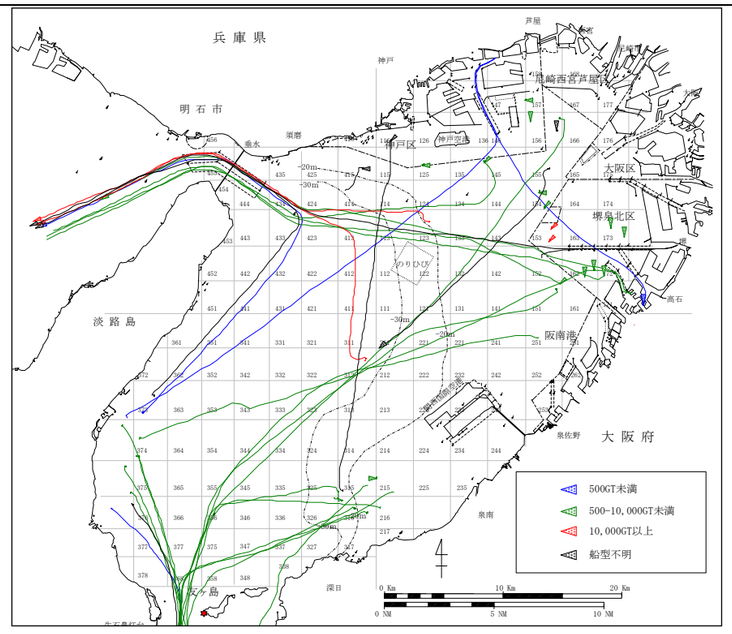
平成 27 年台風 11 号　7 月 16 日 06 時～24 時　経路：West　風向：NE
最大瞬間風速：NE23.8m/sec（21：10）



平成 26 年台風 19 号　10 月 14 日 00 時～08 時　経路：South　風向：NW
最大瞬間風速：NW17.7m/sec（04：39）



平成 26 年大型低気圧　12 月 18 日 00 時～15 時　経路：—　風向：West
最大瞬間風速：West14.9m/sec（00：11）



平成 27 年台風 11 号　7 月 17 日 00 時～17 時　経路：West　風向：ENE
最大瞬間風速：ENE19.6m/sec（00：04）

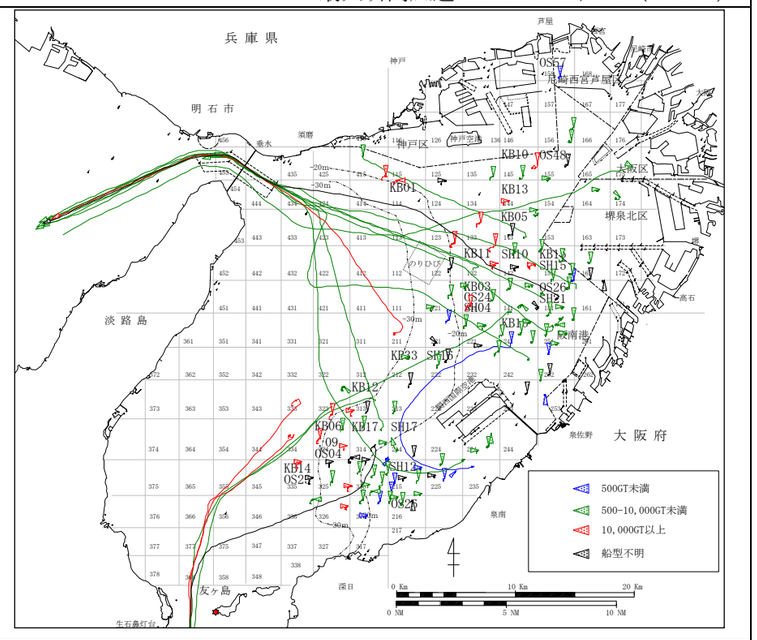
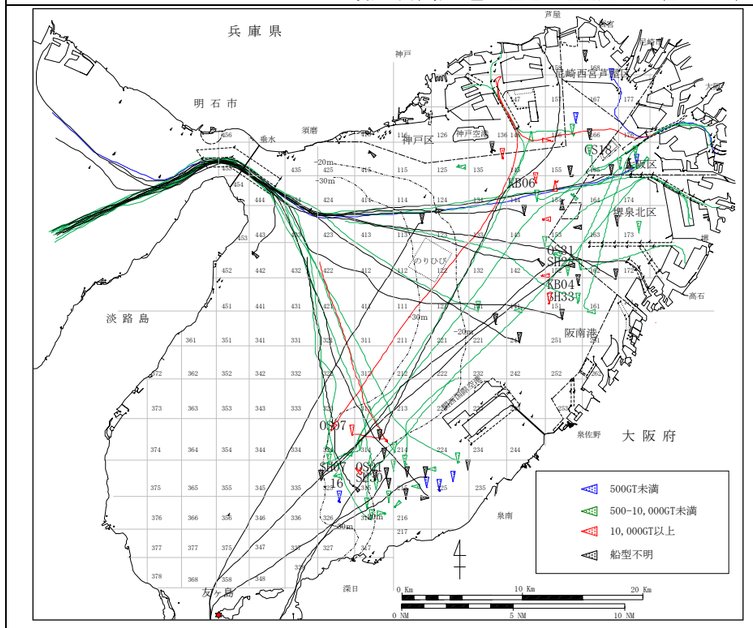
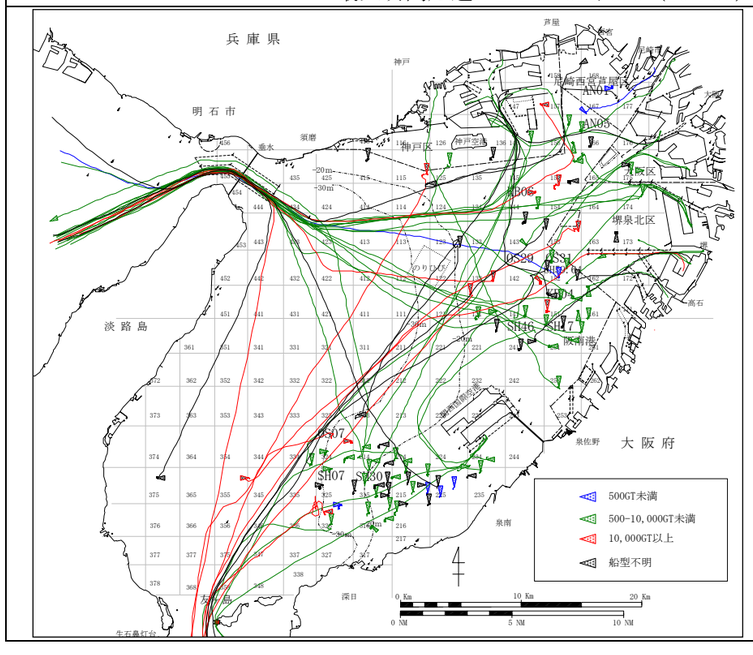


図 4.3.9　船型別・経路別　錨泊位置②

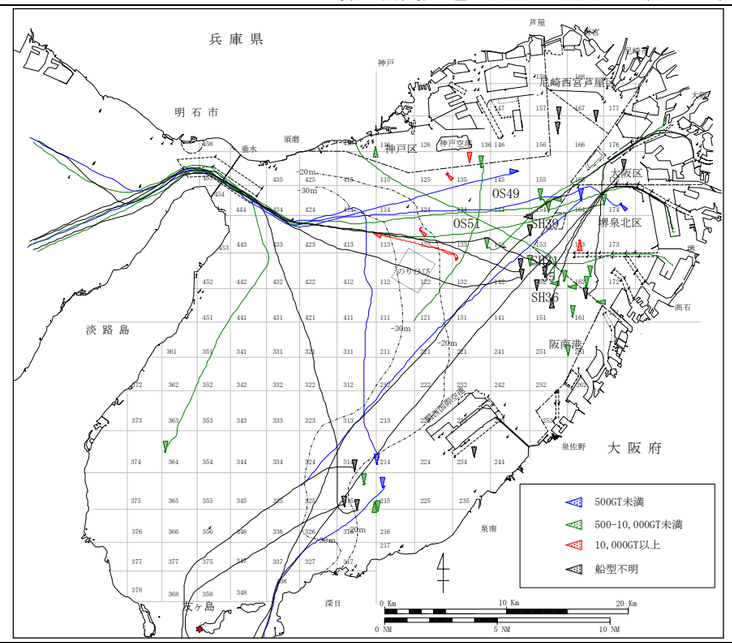
平成 27 年台風 15 号　8 月 24 日 17 時～24 時　経路：West　風向：ENE
最大瞬間風速：ENE9.1m/sec（20：33）



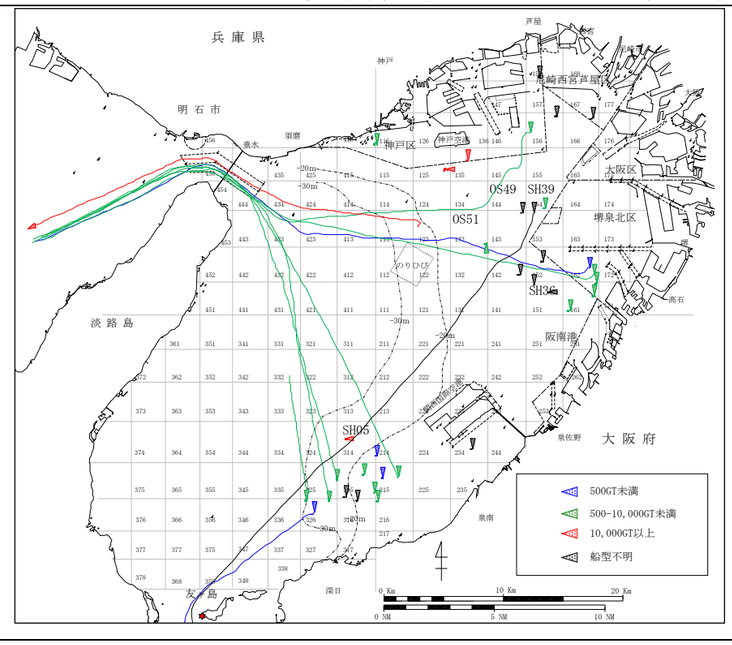
平成 27 年台風 15 号　8 月 25 日 00 時～24 時　経路：West　風向：ENE
最大瞬間風速：ENE19.6m/sec（10：36）



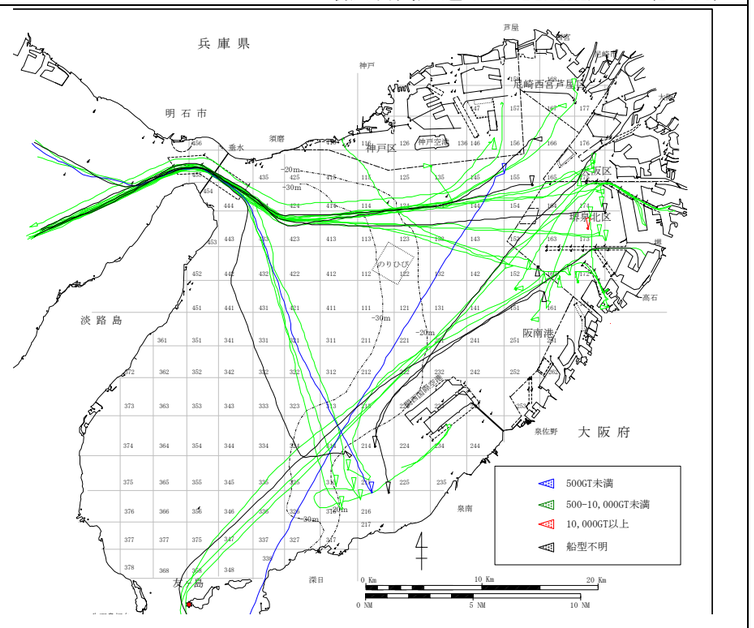
平成 27 年台風 18 号　9 月 8 日 16 時～24 時　経路：East　風向：NE
最大瞬間風速：NE10.0m/sec（20：59）



平成 27 年台風 18 号　9 月 8 日 16 時～24 時　経路：East　風向：North
最大瞬間風速：North11.5m/sec（07：22）



平成 28 年大型低気圧　4 月 16 日 10 時～24 時　経路：South　風向：NNW
最大瞬間風速：SSW14.4m/sec（19.36）



平成 28 年大型低気圧　4 月 17 日 00 時～20 時　経路：South　風向：SSW
最大瞬間風速：SSW20.7m/sec（11：30）

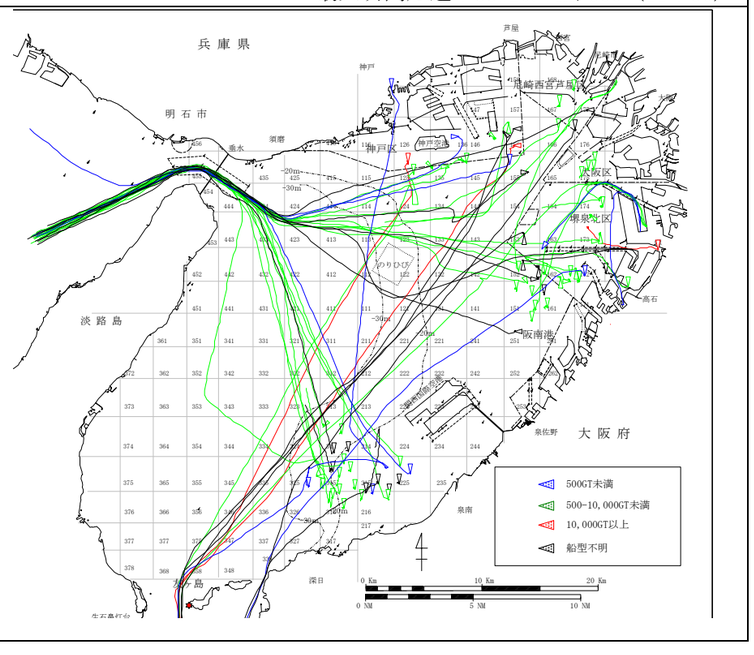
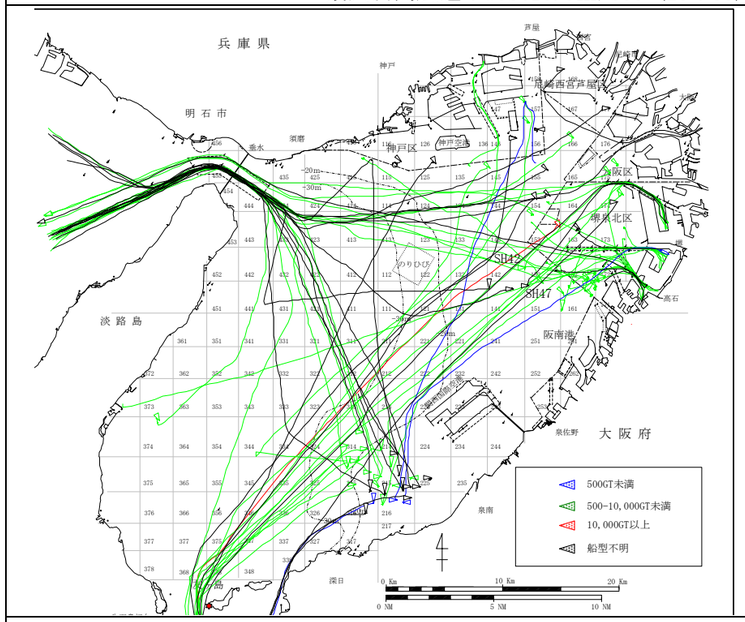
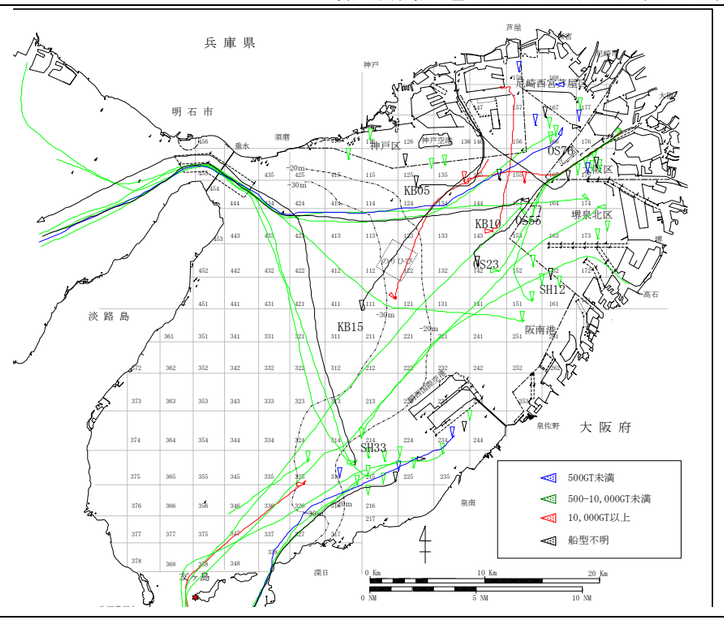


図 4.3.10　船型別・経路別　錨泊位置③

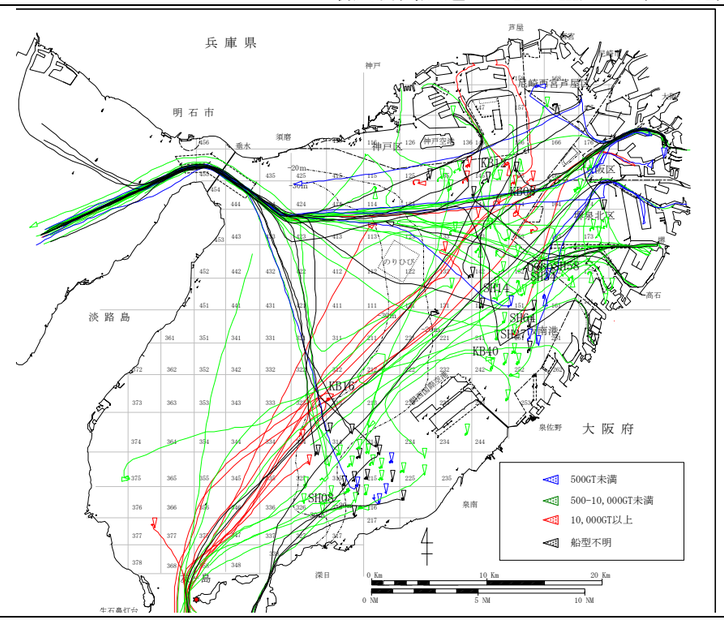
平成 28 年大型低気圧　5 月 3 日 00 時～24 時　経路：—　風向：West
最大瞬間風速：West16.5m/sec（23：35）



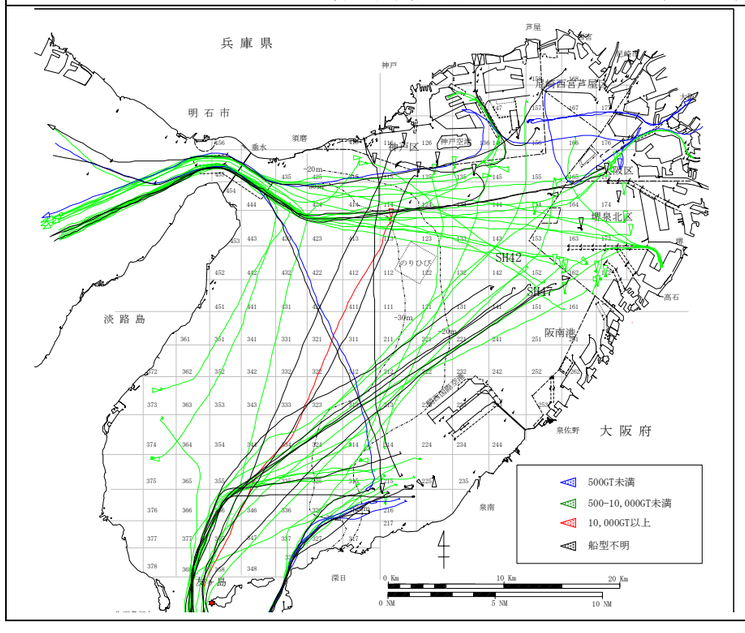
平成 28 年台風 16 号　9 月 19 日 16 時～24 時　経路：South　風向：NNE
最大瞬間風速：NNE9.1m/sec（19：31）



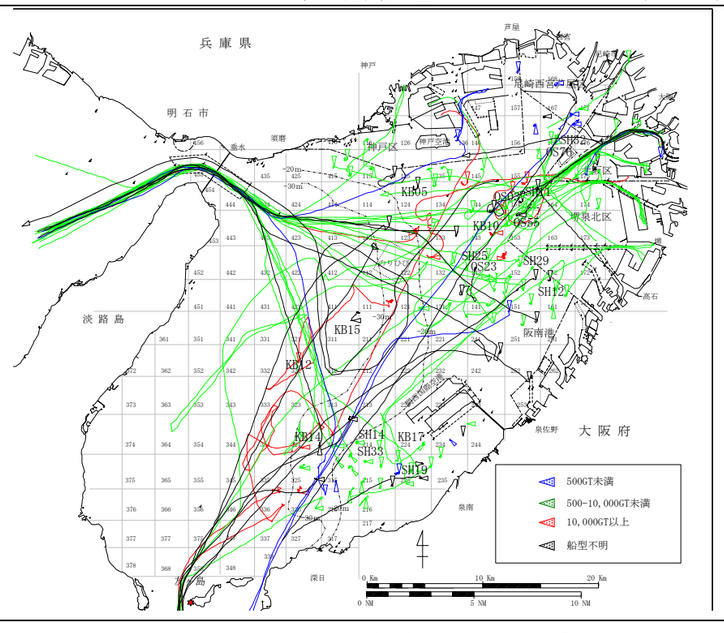
平成 28 年台風 18 号　10 月 5 日 00 時～24 時　経路：North　風向：SW
最大瞬間風速：SW17.8m/sec（09：02）



平成 28 年大型低気圧　5 月 4 日 00 時～24 時　経路：—　風向：West
最大瞬間風速：West21.5m/sec（02：24）



平成 28 年台風 16 号　9 月 20 日 00 時～17 時　経路：South　風向：North
最大瞬間風速：North26.8m/sec（14：07）



平成 28 年台風 18 号　10 月 6 日 00 時～06 時　経路：North　風向：North
最大瞬間風速：NNW13.6m/sec（15：34）

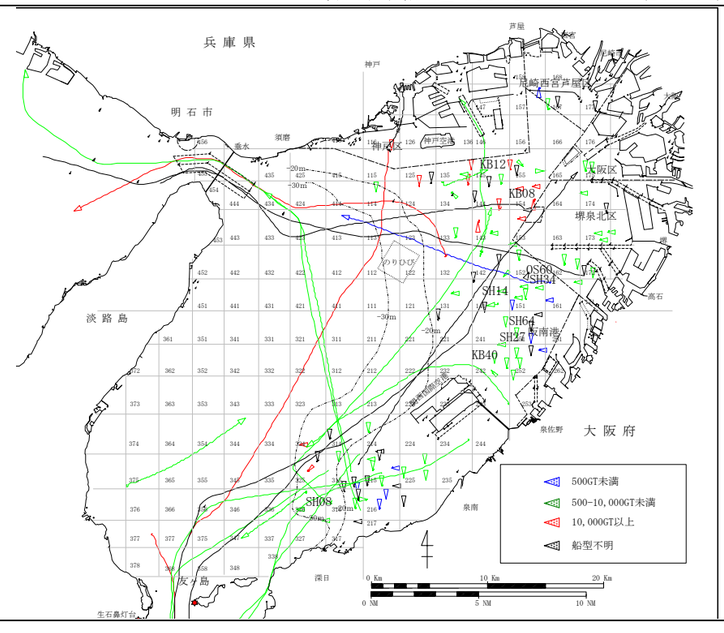


図 4.3.11　船型別・経路別　錨泊位置④

5 対象期間における台風等来襲時の走錨、転錨等特異な動静の状況

5.1 走錨、転錨等の航跡

過去 3 年間（平成 26 年～平成 28 年）において台風来襲時に取得した AIS データの航跡から、特に風下側への圧流航跡が見られる図 5.1.1 のようなケースを走錨と仮定して抽出した。対象期間中、走錨と仮定して抽出した 4 件の詳細を以下に示す。

① 平成 26 年台風 11 号
② 平成 26 年 12 月大型低気圧
③ 平成 27 年台風 11 号
④ 平成 28 年台風 18 号

また、この時の風況等を整理した気象台等の位置を図 5.1.2 に示す。

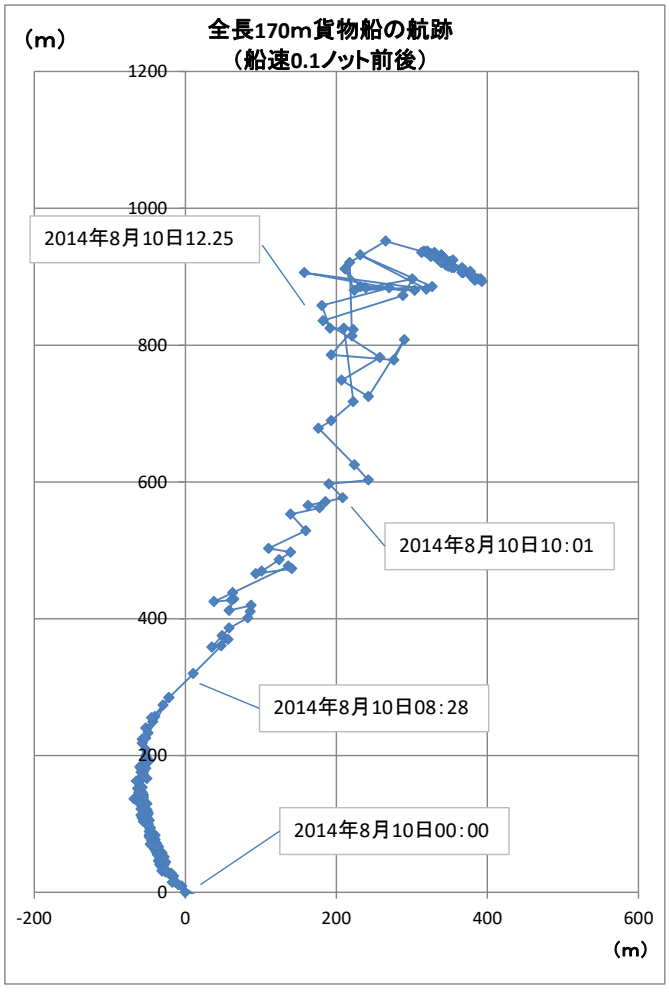


図 5.1.1　圧流航跡の 1 例（平成 26 年台風 11 号）

	位置	海面上高さ	風速計高さ
①大阪管区気象台 （気象庁）	34° 40.5N 135° 32.8E	1m	24m
②神戸地方気象台 （気象庁）	34° 40.9N 135° 13.2E	3m	16m
③紀伊水道波浪推算地点 （気象庁）	33° 40.0N 134° 50.0E	—	—
④神戸港波高 （ナウファス）	34° 38.8N 135° 16.6E	—	—

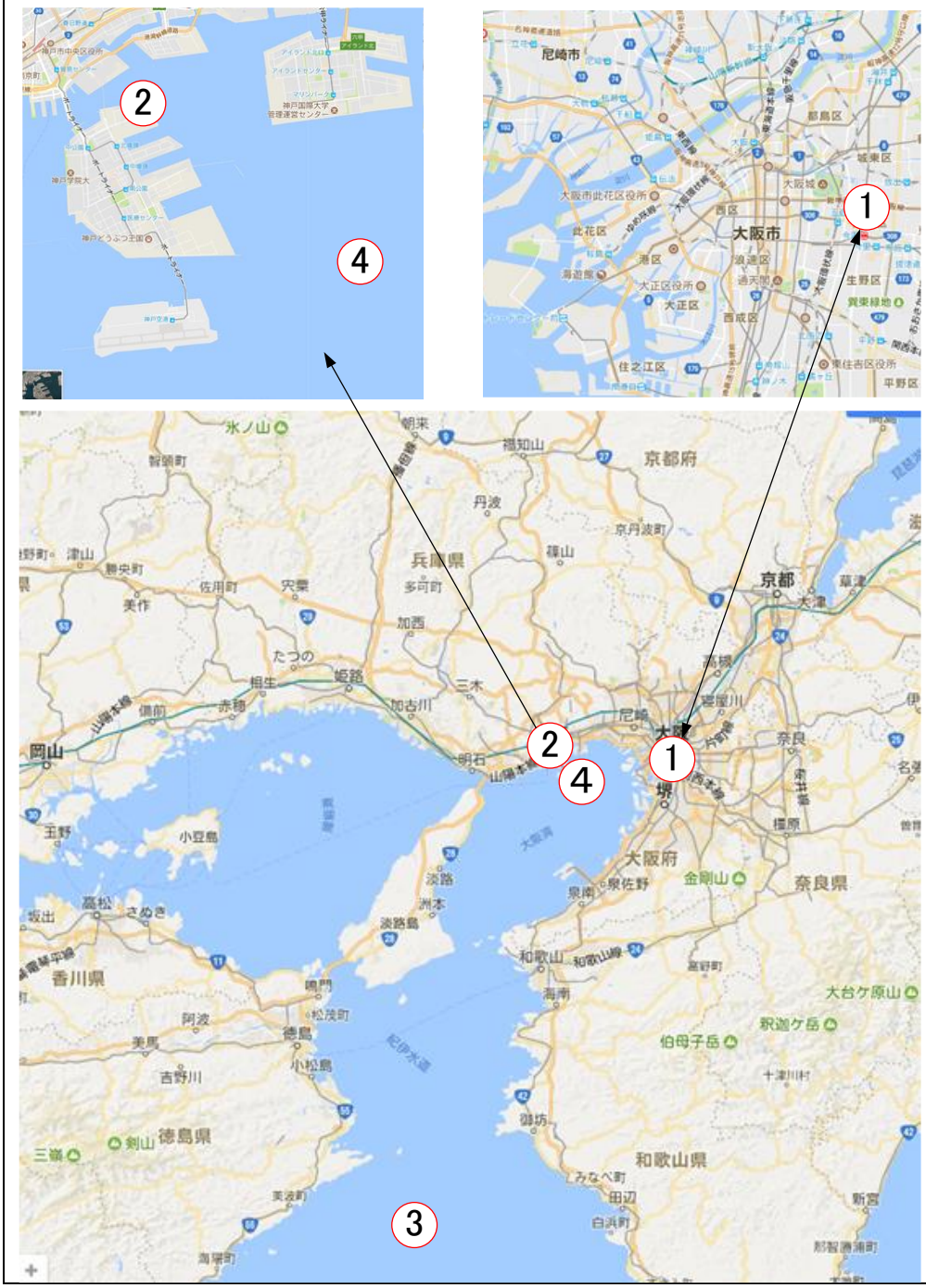


図 5.1.2　気象台等の位置

5.1.1 平成 26 年台風 11 号

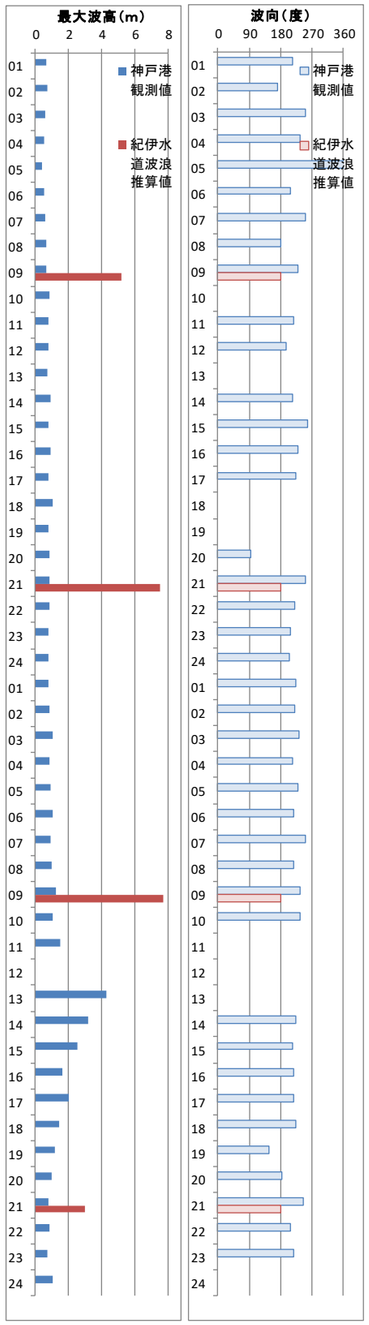
8 月 10 日の航跡において、S 風下に圧流されたと見られる航跡がある。

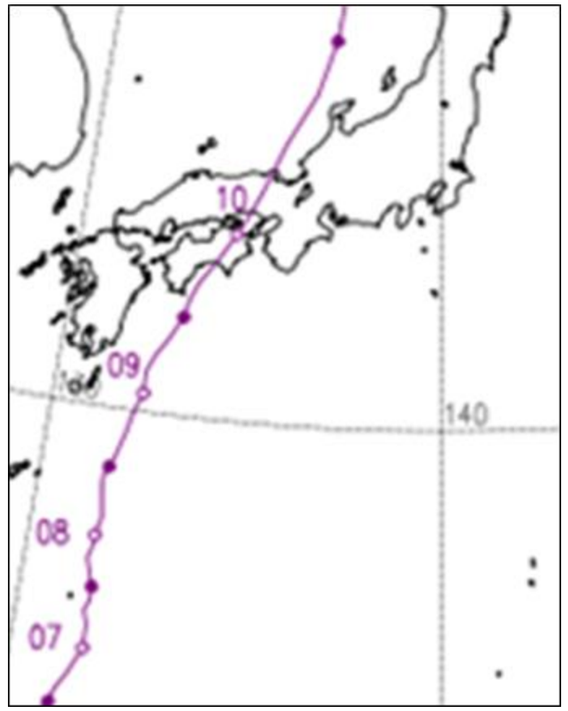
8 月 10 日 11 時頃より風が N から S へ反転し、神戸港で波高 2.0m超えがある。波向 SW で湾内への打ち込み波浪が発生したと考えられる。紀伊水道における波浪は 2 日間ともにほぼ South 系 7m超えが発生。風向 North の間は、大阪湾内の風波が打消し合っていたためか、圧流の航跡は見られ無い。

2014年台風11号

観測時間		神戸海洋気象台					大阪管区気象台				
		海面気圧 (mb)	風向	風速 (m/s)	最大瞬間風速 (m/s)	潮高 (cm)	海面気圧 (mb)	風向	風速 (m/s)	最大瞬間風速 (m/s)	潮高 (cm)
8月9日	01	1006	NE	11.4		122	1007	NE	4.1		122
	02	1006	NE	11.5		130	1006.8	NNE	3.9		130
	03	1006.2	NE	12		138	1006.5	NNE	3.9		139
	04	1006.3	NNE	8.1		148	1006.6	N	3.2		150
	05	1005.6	NE	9.9		153	1005.9	NNE	2.8		155
	06	1005.6	NE	10.6		143	1005.6	NNE	3.9		145
	07	1005.3	NE	12.1		122	1006	NNE	3		121
	08	1005.8	NE	12.9		98	1006.3	NE	3.4		96
	09	1005.9	NE	12.3		75	1006.1	NE	4.7		74
	10	1005	NE	11.8		52	1005.6	NNE	4		50
	11	1004.5	NE	12.7		31	1005.2	NNE	3.8		28
	12	1005.4	NE	8.3		23	1005.3	NNE	3.6		20
	13	1003.6	NE	12.5		29	1004.7	NNE	3.7		29
	14	1002.1	ENE	12.6		45	1003.6	NE	5.4		46
	15	1001.9	ENE	12.6		67	1002.7	NE	6	NE 14.3 (15:40)	69
	16	1001.6	ENE	13.3		100	1002.2	NE	6.9		103
	17	1000.8	ENE	13.5		137	1001.3	NE	4.2		141
	18	1000.2	NE	13	NE 19.5 (18:16)	161	1000.7	NE	7		165
	19	1000.3	ENE	12.8		164	1000.7	NE	5.1		166
	20	1000.2	NE	14.1		156	1000.4	NE	6.9		156
	21	999.7	NE	13		145	1000.2	NE	6.7		144
	22	999.2	ENE	11.4		129	999.7	NE	5.5		128
	23	998.4	ENE	11.5		111	999	NE	5.8		109
	24	997.7	NE	11.5		102	998.2	NE	5.2		99
8月10日	01	996	NE	13		107	997.1	NE	4.8		106
	02	994.7	NE	13.7		119	995.4	NE	4.5		120
	03	993.7	NE	13.1		130	994.3	NE	4.8		131
	04	992.1	NE	12.7		144	993	NE	4.8		144
	05	991.4	ENE	12		160	991.9	NE	4		162
	06	990.2	ENE	11.9		166	991	NE	4.3		169
	07	988.3	ENE	13.2		151	989.1	EN	3.9		152
	08	986.4	ENE	13.7		123	987.4	NE	5.1		121
	09	985	ENE	13.6		96	986.1	E	4.4		94
	10	982.7	ENE	12.2		70	984.4	E	5.7		68
	11	982.3	S	14.6	SSW 28.7 (11:45)	42	983.9	SE	4.7		39
	12	984.3	SSW	14.5		20	984.9	SE	4.7	SW 19.7 (12:32)	16
	13	987.7	SW	11.3		16	986.9	SSW	10		14
	14	989.2	SW	6.7		29	989.1	SW	5.6		29
	15	990.3	SW	6.8		48	989.9	SW	6.8		50
	16	990.9	WSW	4		76	990.7	SW	6.3		78
	17	991.8	SW	4.3		116	991.5	SSW	4.8		119
	18	992.7	SW	3.7		155	992.5	SSW	5.4		160
	19	993.8	SW	4.7		172	993.7	SW	2.9		177
	20	994.7	SW	3.9		167	994.7	SW	3.2		168
	21	995.7	WSW	4.3		153	995.7	SW	4.4		152
	22	996.5	WSW	4.1		137	996.3	WSW	4.4		137
	23	996.9	WSW	4.2		116	996.8	WSW	4.1		115
	24	997.2	W	5.5		95	997.2	W	4.5		92
備　　考		警戒態勢：8月9日 06時　全船舶避難勧告：8月9日 09時 解除：8月10日　17時					警戒態勢：8月9日 06時　第二避難体制：8月9日 17時 解除：8月10日　17時				

紀伊水道		神戸港	
波向	波高 (m)	波向	波高 (m)
		SSW	0.63
		South	0.74
		WSW	0.56
		WSW	0.54
		North	0.41
		SSW	0.51
		WSW	0.57
		South	0.64
S	5.2	SW	0.66
		FALSE	0.82
		SW	0.76
		SSW	0.77
		FALSE	0.75
		SSW	0.94
		WSW	0.78
		SW	0.9
		SW	0.8
		FALSE	1.01
		FALSE	0.81
		East	0.88
S	7.5	WSW	0.82
		SW	0.85
		SSW	0.79
		SSW	0.79
		SW	0.76
		SW	0.83
		SW	1.06
		SSW	0.88
		SW	0.93
		SW	1.04
		WSW	0.92
		SW	0.98
S	7.7	WSW	1.24
		WSW	1.03
		FALSE	1.47
		FALSE	-
		FALSE	4.26
		SW	3.15
		SSW	2.52
		SW	1.61
		SW	2.03
		SW	1.46
		SSE	1.17
		South	0.97
S	3	WSW	0.81
		SSW	0.86
		SW	0.74
		FALSE	1.01





（資料：ホームページ 気象庁　過去の気象データ、第五管区海上保安本部海洋情報部 潮汐・潮流情報より作成）

図 5.1.3　台風来襲時の気象・海象（2014 年　台風 11 号）

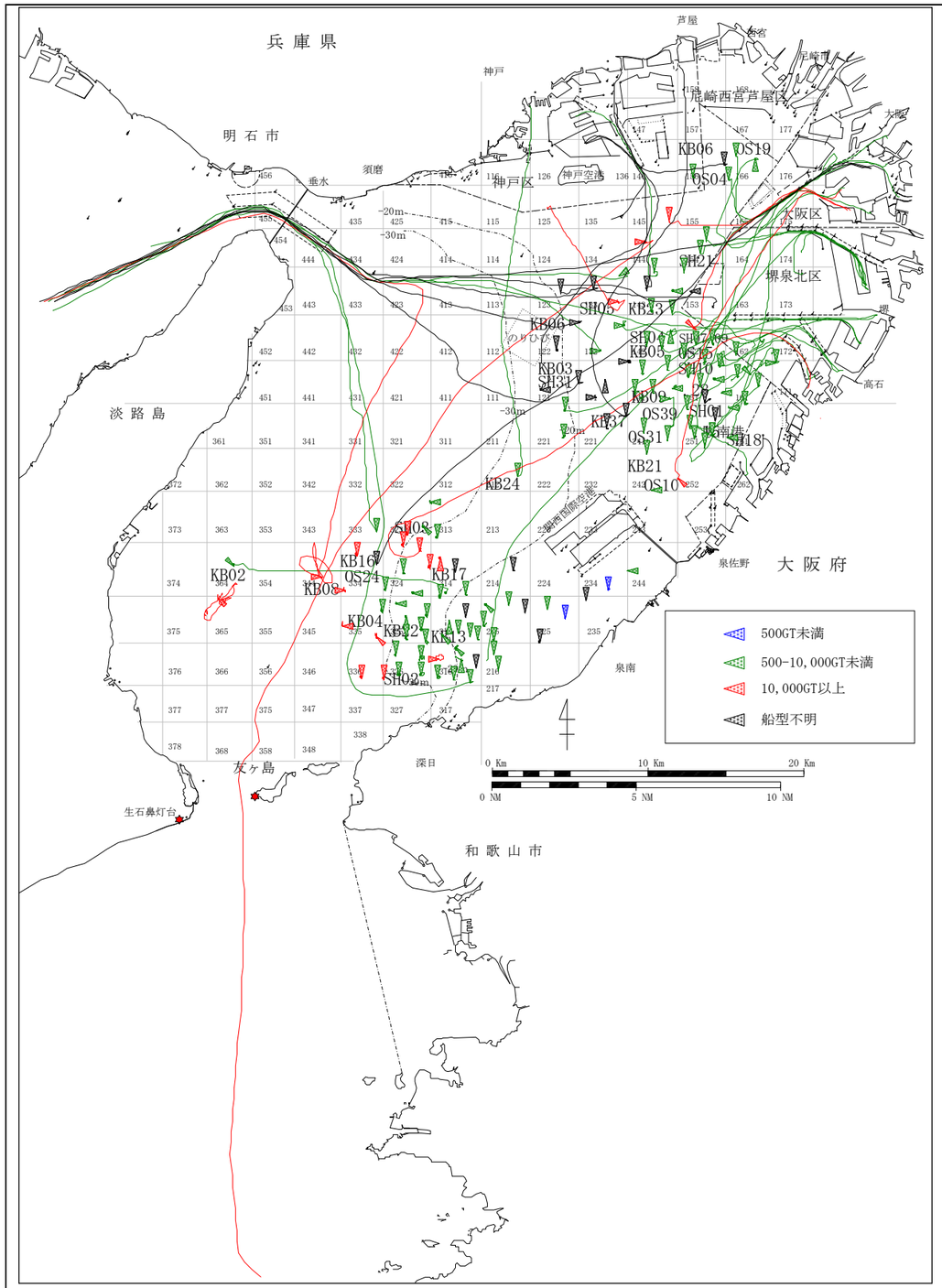


図 5.1.4　大阪湾内の避泊状況（8 月 9 日 06 時～24 時）

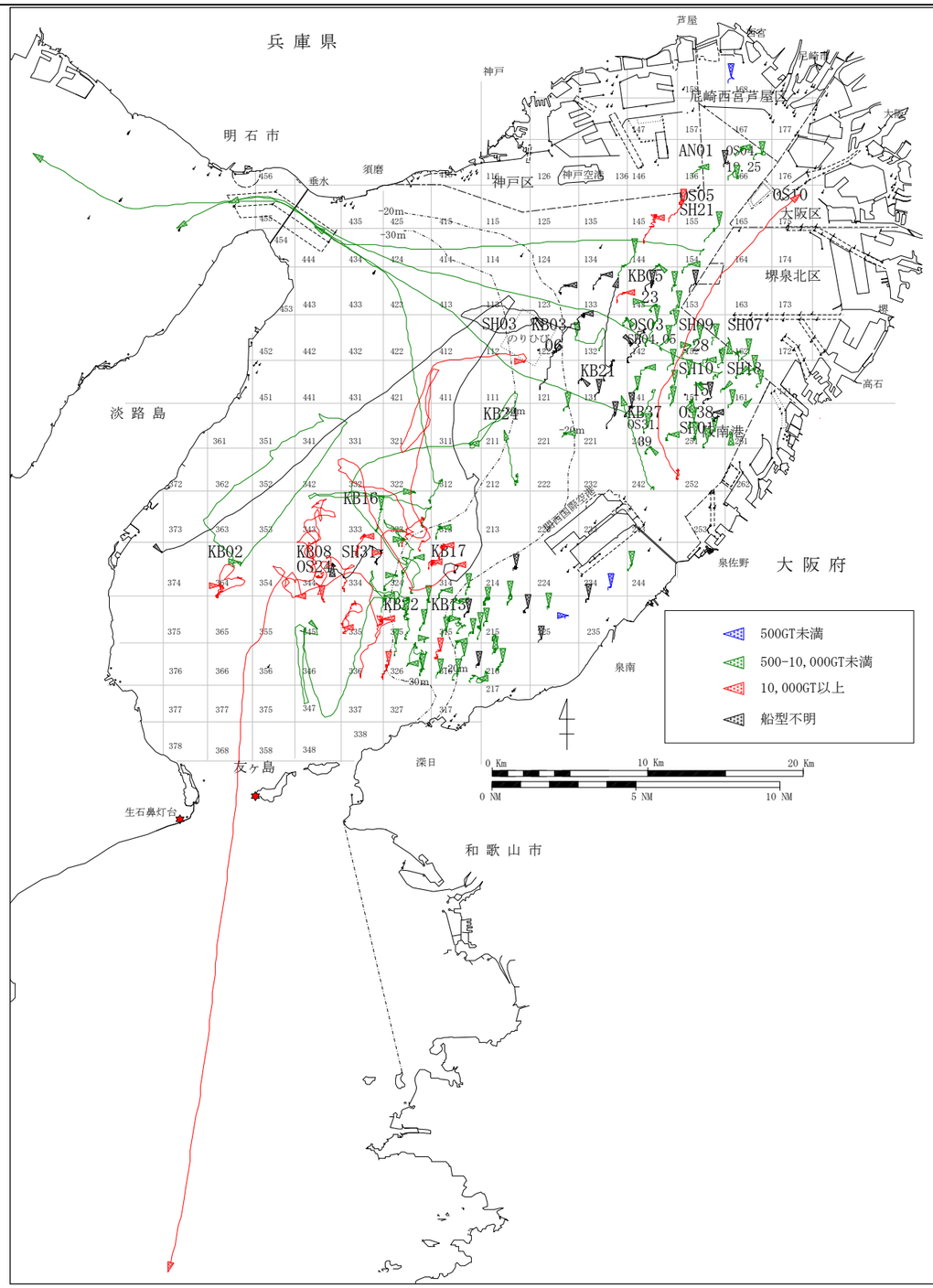


図 5.1.5　大阪湾内の避泊状況（8 月 10 日 00 時～17 時）

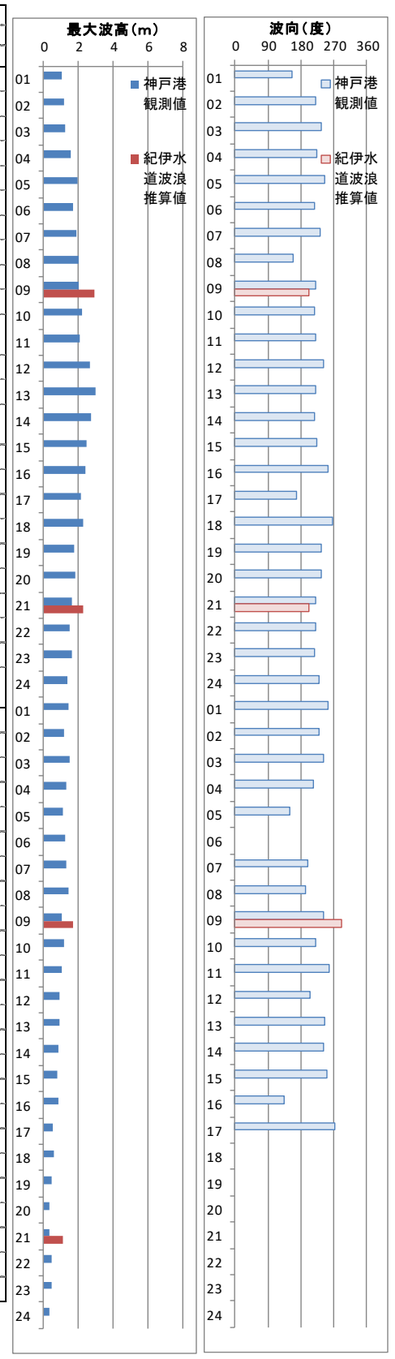
5.1.2 平成 26 年 12 月大型低気圧

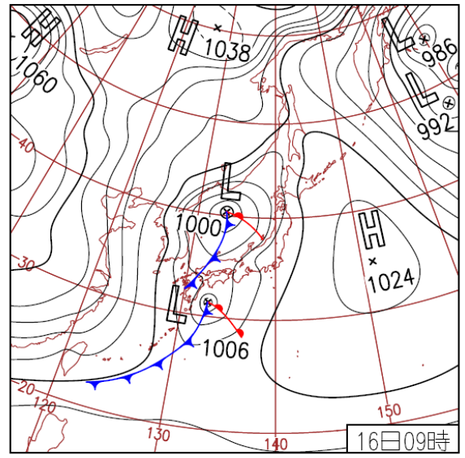
12 月 17 日 West 風下に圧流されている航跡が見られる。2 日間ともに West 風が連吹してり、神戸港で波高 2.0m超えが発生した。波向が WSW～SW で湾内への打ち込み波浪が発生していたと考えられる。紀伊水道における波浪は South 系 3m程度であった。

2014年大型低気圧

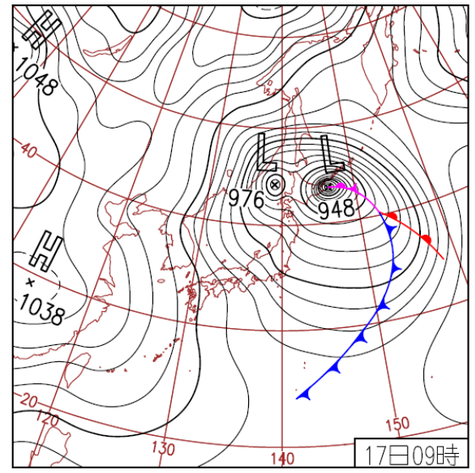
観測時間		神戸海洋気象台 海面気圧(mb)	風向	風速(m/s)	最大瞬間風速(m/s)	潮高(cm)	大阪管区気象台 海面気圧(mb)	風向	風速(m/s)	最大瞬間風速(m/s)	潮高(cm)
12月17日	01	1009.7	W	7.2		68	1009.8	W	7.4		69
	02	1009.8	W	6.3		78	1009.9	W	5.9		79
	03	1010.3	W	7.2		87	1010	WNW	5.5		88
	04	1010.3	W	7.2		93	1009.9	W	6.8		94
	05	1010.8	W	8.7		97	1010.5	W	5.4		97
	06	1011.3	W	8.5		97	1011	W	5		97
	07	1011.7	W	8.2		95	1011.3	WNW	7.2		95
	08	1012.3	W	9.4		93	1012	W	7.7		92
	09	1012.8	W	7.8		92	1012.3	W	7		91
	10	1012.9	W	8.3		93	1012.4	W	7.9		93
	11	1012.3	W	11.2	W 20.6 (11:39)	97	1012.3	W	6.7		97
	12	1011.4	W	10.5		102	1011.3	W	7.9		102
	13	1011.2	W	7.3		108	1011	WSW	8.1		109
	14	1011	W	10.4		113	1010.8	W	8	W 21.6 (14:05)	115
	15	1011.4	W	9.8		116	1011.2	W	7		117
	16	1011.8	W	7.3		113	1011.5	W	7.1		114
	17	1012.8	W	7.6		107	1012.2	WNW	8.5		107
	18	1013.8	W	7.8		97	1013.3	W	6.9		97
	19	1014	W	7.9		85	1013.9	W	5.5		84
	20	1014.9	W	6.2		71	1014.8	W	6.4		70
	21	1015.5	W	7.5		58	1015.1	W	6.9		57
	22	1016.1	W	6.8		49	1015.8	W	7.2		48
	23	1016.3	W	7.6		45	1015.9	W	7		45
	24	1016.8	W	7.2	W 13.5 (0:17)	47	1016.2	W	6.1	W 14.9 (0:11)	47
12月18日	01	1016.8	W	8.1		55	1016.1	W	4.9		56
	02	1017.4	W	5		69	1016.7	W	6.7		70
	03	1017.8	W	5.4		85	1017.2	W	4.3		86
	04	1018	W	5.7		97	1017.7	W	3.1		99
	05	1018.8	W	5.7		104	1018.2	W	5.8		105
	06	1019.3	W	6.9		107	1019	W	4.7		108
	07	1020.5	W	5		106	1020.5	W	3.4		106
	08	1021.8	W	5		102	1021.7	W	5.1		102
	09	1023.2	W	5.7		98	1022.5	WNW	5.5		97
	10	1023.7	W	6		95	1023.1	W	5.1		94
	11	1023.7	W	7.2		97	1023.3	WSW	4.3		96
	12	1023.7	W	6.7		101	1023.3	W	4.9		101
	13	1023.8	WNW	5.8		106	1023.2	W	4.9		106
	14	1023.9	WNW	5.8		112	1023.8	WNW	3.2		113
	15	1024.9	NW	3.1		118	1024.5	WNW	3.7		119
	16	1026.2	NW	5.4		118	1025.5	NW	3.9		120
	17	1027.1	NW	4		112	1026.7	NW	4.6		113
	18	1028.2	NW	2.7		101	1027.8	WNW	2.9		101
	19	1029.2	W	4.5		87	1028.9	NW	3.8		87
	20	1029.8	NW	3.6		72	1029.4	WNW	4		71
	21	1030.6	W	2.4		55	1030.4	WNW	3.3		54
	22	1031.4	NW	1.9		41	1031	W	3.5		40
	23	1031.6	WNW	3.4		34	1031.1	WNW	3.3		33
	24	1031.7	NW	5.8		34	1031.2	S	0.9		33
備考		気象情報第4号:12月17日06時13分 注意喚起:12月17日 9時					気象情報第4号:12月17日06時13分 注意喚起:12月17日 9時				

紀伊水道 波向	紀伊水道 波高(m)	神戸港 波向	神戸港 波高(m)
		SSE	1.01
		SW	1.15
		WSW	1.23
		SW	1.59
		WSW	1.97
		SW	1.69
		SW	1.86
		SSE	2.02
SSW	2.9	SW	2
		SW	2.21
		SW	2.1
		WSW	2.66
		SW	2.97
		SW	2.72
		SW	2.48
		WSW	2.39
		SSE	2.14
		West	2.3
		WSW	1.73
		WSW	1.8
SSW	2.3	SW	1.65
		SW	1.47
		SW	1.64
		SW	1.34
		WSW	1.4
		SW	1.19
		WSW	1.52
		SSW	1.31
		SSE	1.12
		FALSE	1.25
		SSW	1.29
		SSW	1.43
WNW	1.7	WSW	1.06
		SW	1.14
		WSW	1.03
		SSW	0.91
		WSW	0.93
		WSW	0.85
		WSW	0.78
		SE	0.88
		West	0.55
		FALSE	0.58
		FALSE	0.47
		FALSE	0.33
N	1.1	FALSE	0.34
		FALSE	0.44
		FALSE	0.47
		FALSE	0.35

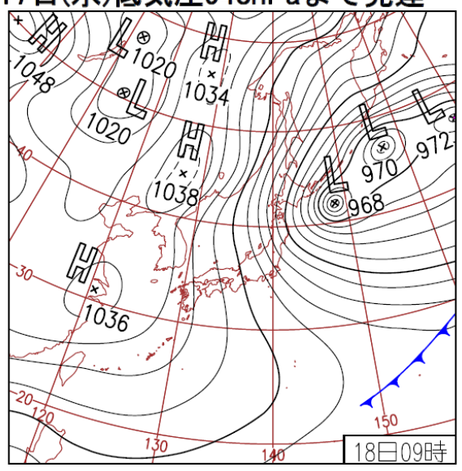




16日(火)低気圧急発達



17日(水)低気圧948hPaまで発達



（資料：ホームページ 気象庁　過去の気象データ、第五管区海上保安本部海洋情報部 潮汐・潮流情報より作成）

図 5.1.6　台風来襲時の気象・海象（2014 年 12 月大型低気圧）

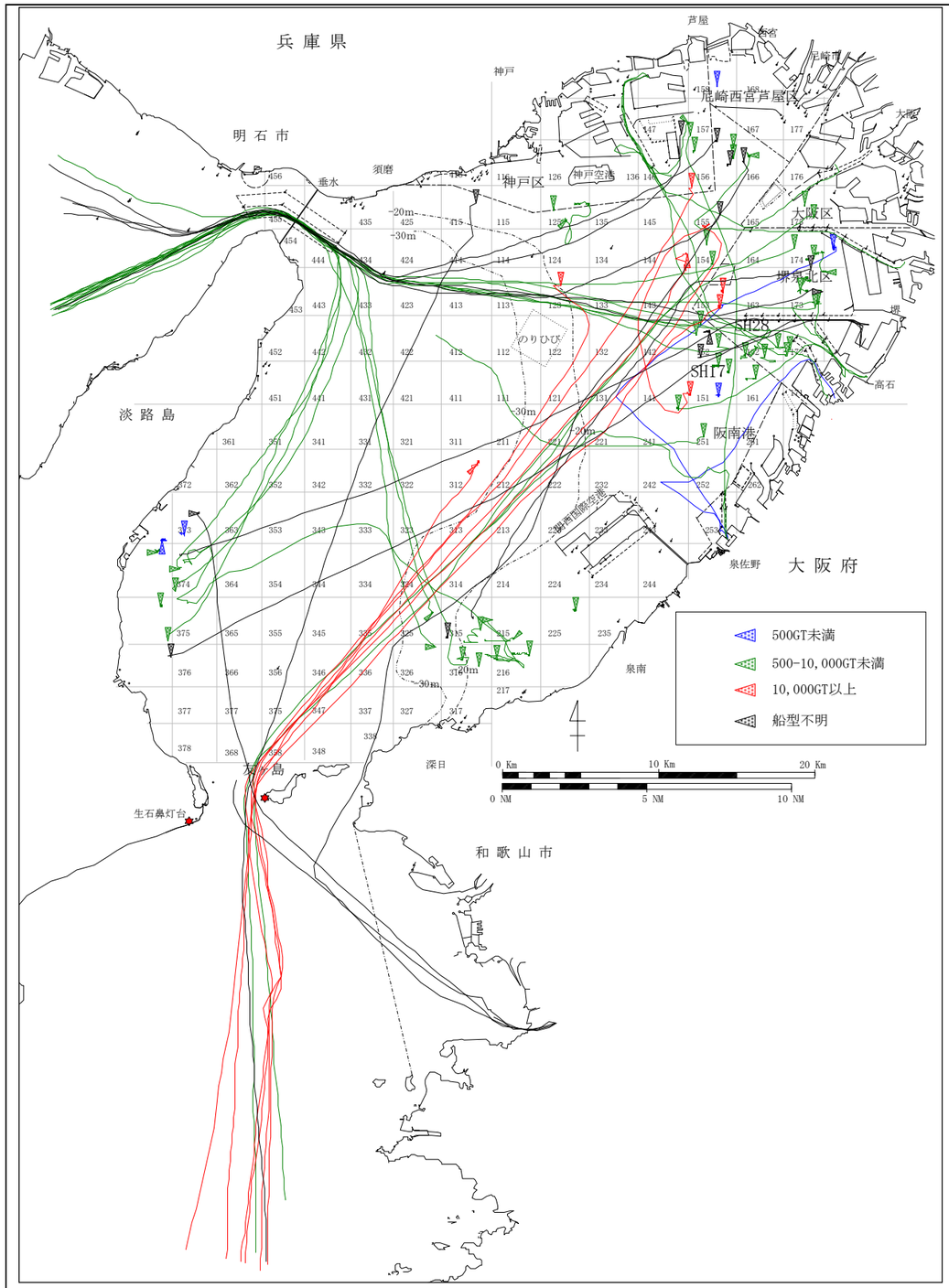


図 5.1.7　大阪湾内の避泊状況（12 月 17 日 06 時～24 時）

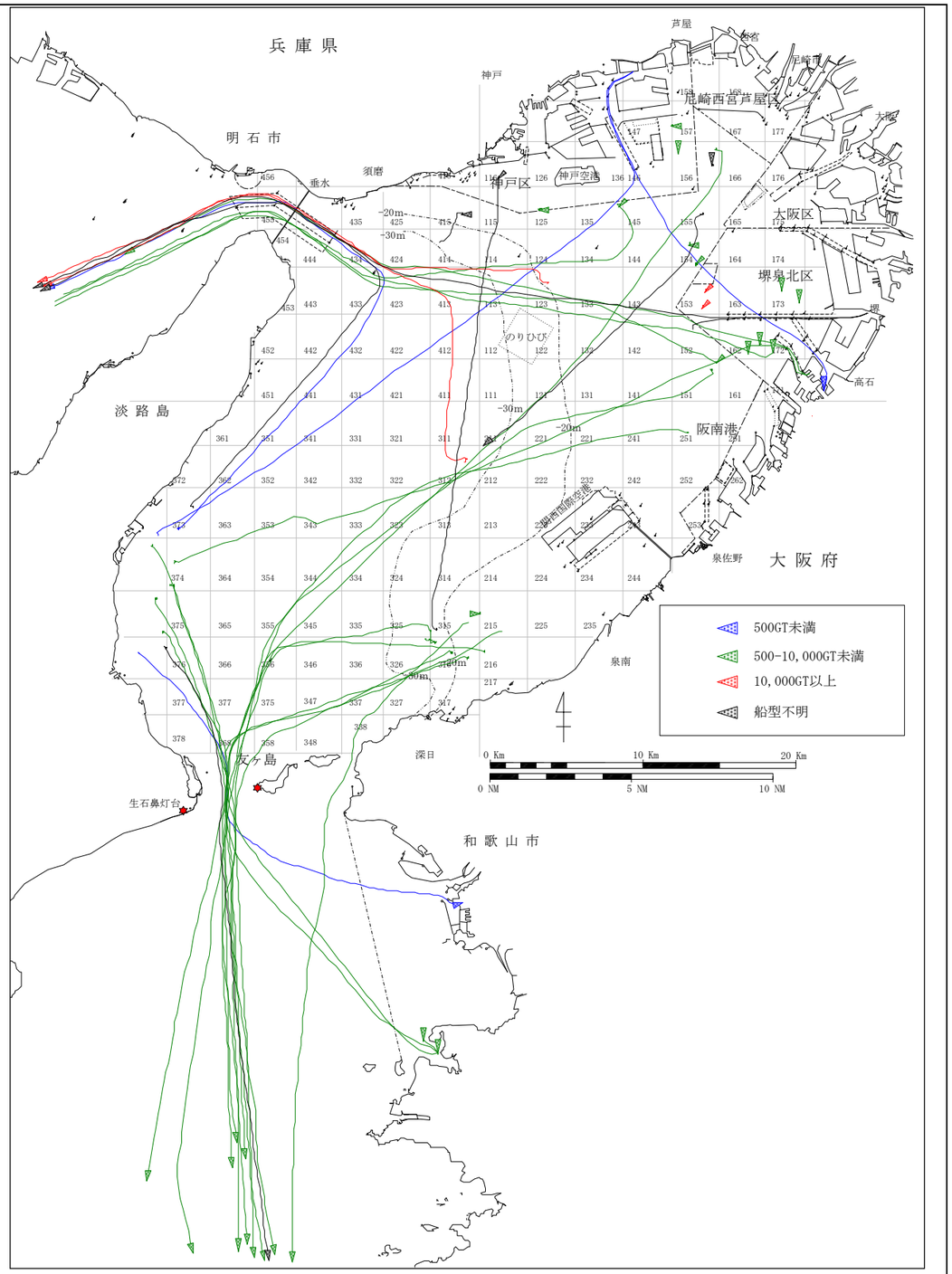


図 5.1.8　大阪湾内の避泊状況（12 月 18 日 00 時～15 時）

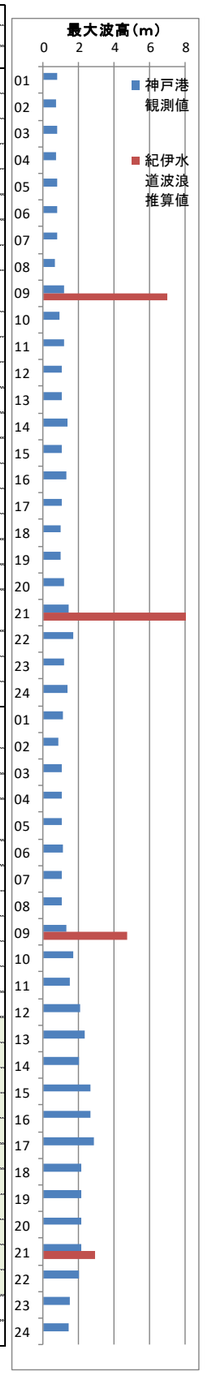
5.1.3 平成 27 年台風 11 号

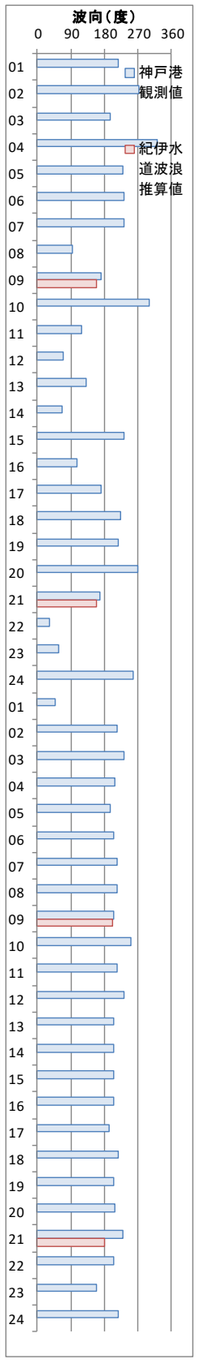
7 月 17 日 South 風下に圧流されたような航跡が見られる。7 月 17 日 10 時頃より風が E から S へ移行した。神戸港で波高 2.0m超えが発生した。波向 SSW で湾内への打ち込み波浪が発生していたと考えられる。紀伊水道波浪は SSE から SSW（湾内打ち込み方向）の波浪 4.7mが発生していた。風向 East の間は大阪湾内の風波が打消し合っていたためか圧流航跡は見られなかった。

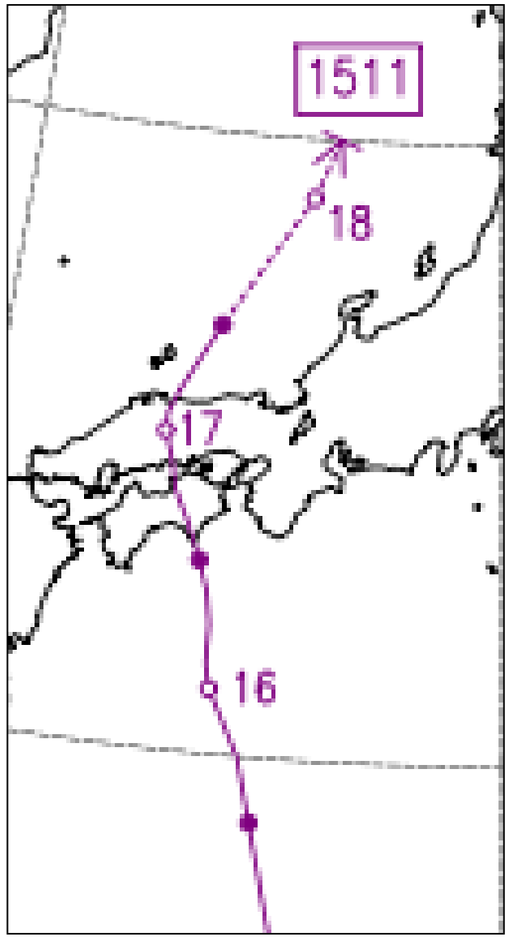
2015年台風11号

観測時間		神戸海洋気象台 海面気圧(mb)	風向	風速(m/s)	最大瞬間風速(m/s)	潮高(cm)	大阪管区気象台 海面気圧(mb)	風向	風速(m/s)	最大瞬間風速(m/s)	潮高(cm)
7月16日	01	1002.3	NE	12.3		108	1002.8	NE	7.6		107
	02	1001.7	NE	13.1		116	1002.3	NE	7.1		116
	03	1001.5	ENE	11		124	1001.7	NE	5.2		125
	04	1001.6	ENE	9.6		130	1001.5	NNE	5.7		130
	05	1000.7	NE	10.9		140	1001.3	NNE	5		141
	06	1000	NE	13.4		151	1000.7	NE	5.8		154
	07	1000.1	NE	12.6		149	1000.9	NE	5.7		152
	08	999.6	NE	14.2		131	1000.5	NE	8.1		131
	09	999.2	NE	13.2		108	999.9	NE	7.7	NE 17.2 (9:26)	106
	10	998.6	NE	12.5		86	999.1	NE	7.1		85
	11	998.3	ENE	14		62	998.8	NNE	8.5		61
	12	997.4	ENE	12.9		38	998	NE	7.5		35
	13	996.1	ENE	14.5		23	996.9	NE	6.7		21
	14	995.2	ENE	13.7		26	995.8	NE	6.4		26
	15	995.1	ENE	14		41	995.4	ENE	6.9		42
	16	995	ENE	13.6		61	995.4	ENE	6.3		62
	17	994.5	NE	14.5		90	994.9	NE	7.7		91
	18	994	NE	14.8		125	994.5	NE	8.1		129
	19	993.8	NE	15.3		151	994.7	NE	6		156
	20	993.6	ENE	14.4		157	994.3	NE	8.3		160
	21	992.9	NE	16.3	NE 23.8 (21:10)	148	994	ENE	7.5		149
	22	992.8	ENE	15.8		138	993.6	ENE	6.3		138
	23	993	ENE	16.3		127	994.2	NE	4.8		126
	24	993	ENE	15		113	993.9	NE	5.2		111
7月17日	01	992.5	ENE	13.6	ENE 19.6 (0:04)	103	993.5	NE	4.2		100
	02	992.6	ENE	12.7		106	993.2	ENE	5.1		105
	03	992.4	ENE	13.1		116	993.5	ENE	3.7		117
	04	992.1	ENE	12.1		124	993.1	NE	3.4	ESE 11.8 (4:42)	125
	05	993	ENE	11		132	993.9	E	4.2		133
	06	993.8	ENE	10.7		145	994.7	E	5		146
	07	995.3	ENE	7.5		154	995.2	NE	2.9		157
	08	996.2	ENE	4.5		146	996.1	NE	2.5		148
	09	996.7	ENE	5.5		124	997	SSE	1.1		123
	10	997.6	S	5		101	997.6	E	0.7		99
	11	997.9	SSW	2.9		79	998.2	SE	0.4		78
	12	998.8	SSW	7		54	998.3	SE	1.5		53
	13	999.3	SSW	8.4		33	998.9	S	2.3		30
	14	999.6	SSW	6.9		25	999.2	SSW	1.9		23
	15	1000.3	SSW	6.7		34	999.9	SSW	1.6		34
	16	1000.9	SSW	6.8		51	1000.5	SE	2.2		52
	17	1001.6	SSW	6.5		74	1001.3	SSW	2.3		75
	18	1002.3	SW	4.5		106	1002.2	SSW	2.1		108
	19	1003.4	SE	5		139	1003.1	SSW	3.1		144
	20	1004.1	SE	5.3		157	1004	SSW	2.7		162
	21	1005.1	SE	5.1		155	1005.1	SSW	2.3		156
	22	1006	SE	5.3		143	1005.9	SW	2.4		142
	23	1006.2	SE	5.6		131	1006.2	SW	2.3		131
	24	1006.4	WSW	3.5		118	1006.4	SSW	2.3		117
備　考		避難勧告：7月16日　12時　解除：7月17日　11時					警戒態勢：7月16日　10時　解除：7月17日　15時				

紀伊水道 波向	紀伊水道 波高(m)	神戸港 波向	神戸港 波高(m)
		SW	0.8
		West	0.69
		SSW	0.8
		NW	0.73
		SW	0.78
		SW	0.76
		SW	0.8
		East	0.67
SSE	7	South	1.18
		WNW	0.89
		ESE	1.18
		ENE	1.01
		SE	1.06
		ENE	1.38
		SW	1.02
		ESE	1.3
		South	1.01
		SW	0.96
		SW	0.96
		West	1.14
SSE	8.6	SSE	1.45
		NNE	1.66
		ENE	1.14
		WSW	1.39
		NE	1.11
		SSW	0.82
		SW	1.04
		SSW	1.05
		SSW	1.01
		SSW	1.11
		SSW	1.04
		SSW	1.02
SSW	4.7	SSW	1.31
		WSW	1.69
		SSW	1.47
		SW	2.09
		SSW	2.33
		SSW	1.99
		SSW	2.68
		SSW	2.65
		SSW	2.82
		SW	2.13
		SSW	2.12
		SSW	2.17
S	2.9	SW	2.11
		SSW	2.03
		SSE	1.48
		SW	1.44







（資料：ホームページ 気象庁　過去の気象データ、第五管区海上保安本部海洋情報部 潮汐・潮流情報より作成）

図 5.1.9　台風来襲時の気象・海象（2015 年台風 11 号）

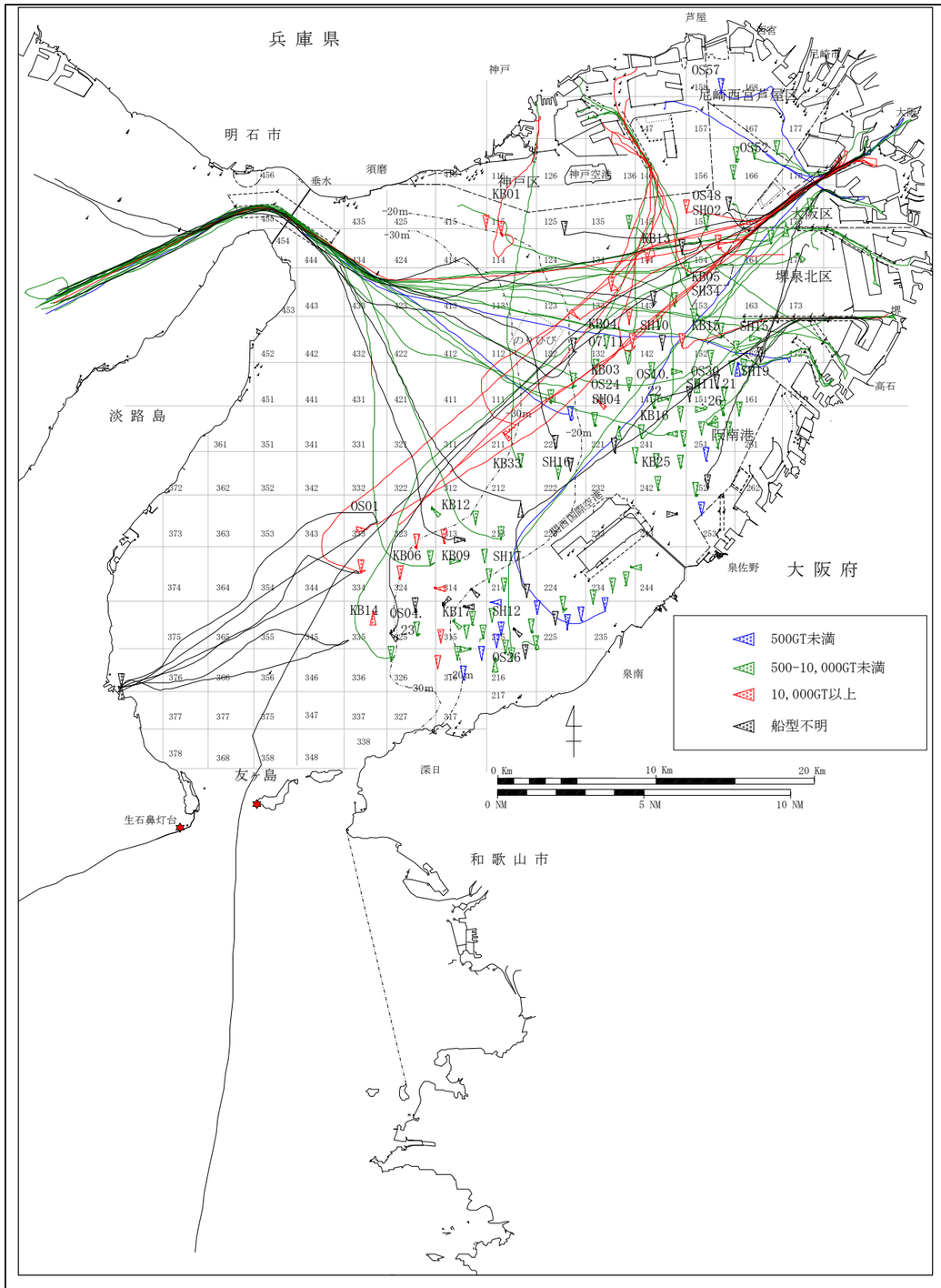


図 5.1.10　大阪湾内の避泊状況（7 月 16 日 06 時～24 時）

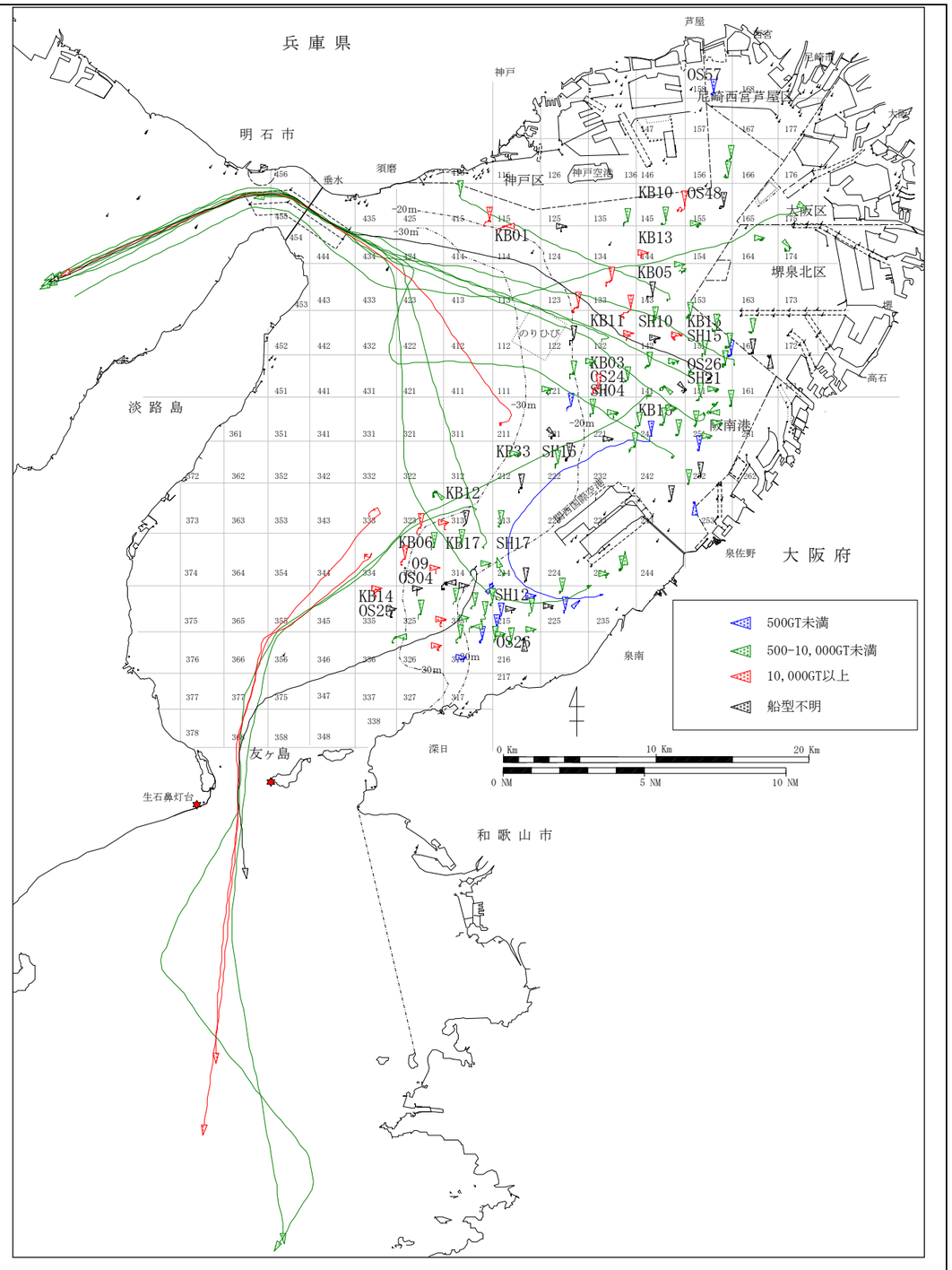


図 5.1.11　大阪湾内の避泊状況（7 月 17 日 00 時～17 時）

5.1.4 平成 28 年台風 18 号

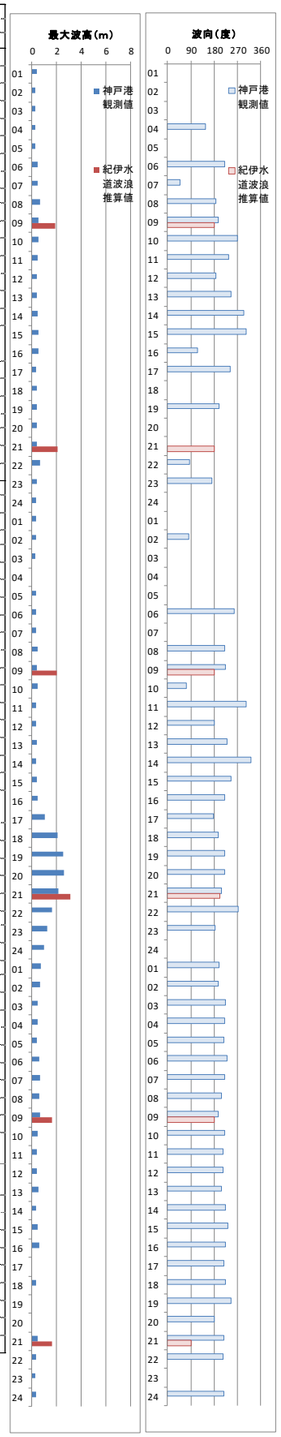
10 月 5 日 SW 風下に圧流されているような航跡が見られる。10 月 5 日 12 時頃より風が N から S へ反転した。神戸港で波高 2.0m超えが発生し、紀伊水道波浪は SSW（湾内打ち込み方向）の波浪 3.1mが発生していた。波向 SW で湾内打ち込み波浪が発生していたと考えられる。

2016年台風18号

観測時間		神戸海洋気象台 海面気圧 (mb)	風向	風速 (m/s)	最大瞬間風速 (m/s)	潮高 (cm)	大阪管区気象台 海面気圧 (mb)	風向	風速 (m/s)	最大瞬間風速 (m/s)	潮高 (cm)
10月4日	01	1014	E	1.8		69	1013.9	S	1.7		69
	02	1013.8	ENE	2.7		56	1014.1	ESE	0.9		56
	03	1014.1	ENE	2.1		57	1014.1	SE	0.4		57
	04	1014.6	E	1.7		68	1014.6	SSW	0.4		68
	05	1015.1	NE	2.6		83	1015.3	SSE	1.4		83
	06	1015.6	ENE	2.2		104	1015.7	ESE	1.4		104
	07	1015.8	E	1.1		130	1016.1	NNE	0.4		130
	08	1015.8	ESE	0.8		150	1015.9	NNE	1.7		150
	09	1016	ESE	1.9		153	1016.1	SE	0.7		153
	10	1016.2	SE	2.6		142	1016.2	SW	0.8		142
	11	1015.9	ESE	3		128	1015.8	W	0.9		128
	12	1015.6	ESE	3.7		114	1015.3	NW	1.4		114
	13	1015.3	SE	2.9		99	1015	N	2.8		99
	14	1014.8	ENE	1.6		89	1014.9	N	3		89
	15	1014.9	ESE	1.5		90	1014.5	N	2.6		90
	16	1015	SSW	1.8		100	1014.9	N	3.9		100
	17	1015.1	NE	5.3	NNE 7.9 (17:14)	112	1015.1	N	3.1	NNE 8.7 (17:33)	112
	18	1016	N	1.5		125	1016	N	3.4		125
	19	1016.5	N	3.4		140	1016.7	NNE	3.3		140
	20	1016.7	ENE	4.6		151	1017.3	NNE	3		151
	21	1016.8	NE	5.4		148	1017.4	NNE	3.9		148
	22	1016.7	WNW	0.7		131	1017.4	NE	2		131
	23	1016.4	ENE	4.8		112	1016.9	NE	2.5		112
	24	1016.4	NE	3.4		95	1016.6	NNE	2.8		95
10月5日	01	1016.1	NE	2.3		77	1016.3	NNE	2.5		77
	02	1015.4	ENE	5.1		62	1015.9	NNE	2.1		62
	03	1014.7	ENE	5.9		56	1014.7	NNE	2.5		56
	04	1014.2	ENE	7.5		61	1014.8	NNE	2.3		61
	05	1014.2	ENE	8.2		72	1014.4	NNE	2.2		72
	06	1014.5	ENE	6.8		87	1014.7	N	2.4		87
	07	1014.9	ENE	7.6		109	1015.1	NNE	2.5		109
	08	1014.1	ENE	9.7		133	1014.9	NE	1.5		133
	09	1014.2	NE	7.4		146	1013.8	ESE	2.9		146
	10	1013.8	NE	7.7		144	1013.9	NE	1.1		144
	11	1013	ENE	6.2		134	1013.2	ENE	1.8		134
	12	1012.3	NE	4.3		124	1012.5	ESE	3.2		124
	13	1011.6	E	4.4		113	1011.6	SSE	3.5		113
	14	1010.1	E	5.7		102	1010.7	SE	2.6		102
	15	1010.3	E	3.5		98	1010.7	SSE	1.6		98
	16	1008.9	SSE	3.4		103	1008.6	SSE	2.8		103
	17	1008.5	SSW	6.6		113	1008.2	S	3.8		113
	18	1008.2	SSW	7.4		122	1008.2	SSW	4.7		122
	19	1009.2	SW	9.2	SW 17.8 (19:02)	133	1008.5	SSW	6.4	SW 13.8 (19:11)	133
	20	1010.4	SW	7.7		143	1009.5	SSW	6.1		143
	21	1011	W	8.1		145	1011.1	WSW	5.3		145
	22	1012	W	5.7		134	1012	WSW	2.5		134
	23	1012.7	WSW	4.1		117	1012.5	W	3.9		117
	24	1013.5	W	2.7		101	1013.3	SW	1.8		101
10月6日	01	1013.6	W	3.1		86	1013.4	W	3.3		86
	02	1013.7	WNW	4		72	1013.5	NW	2.8		72
	03	1014	WNW	4		61	1014	NNE	1.3		61
	04	1014.5	WNW	2.4		59	1014.6	N	1		59
	05	1014.9	NNW	3.2		65	1015.1	N	1.3		65
	06	1015.4	W	2		76	1015.7	N	2.8		76
	07	1016	NNE	1.6		91	1016.3	NNE	1.6		91
	08	1016.7	NNE	4.1		112	1017	NW	1		112
	09	1017	N	4.2		131	1017	N	3.6		131
	10	1017	N	6.3		138	1017	NNW	3.9		138
	11	1017	N	5.8		136	1016.9	NW	2.9		136
	12	1017	NNW	4.3		129	1016.7	N	3.8		129
	13	1016.6	NNW	6.7		123	1016.5	NNE	4.3		123
	14	1016.7	N	8.6		116	1016.5	N	5.7	NNE 11.8 (14:36)	116
	15	1017.7	NNW	8.5	NNW 13.6 (15:34)	110	1017.6	NNW	4.4		110
	16	1018.1	NNW	8.4		110	1018.2	NNW	3.9		110
	17	1018.4	NNW	4.8		115	1018.8	N	4.7		115
	18	1018.9	NE	2.6		122	1018.9	N	4.9		122
	19	1020	N	6.4		129	1020.1	N	4.3		129
	20	1020.7	NNE	6.9		135	1021.1	N	3.7		135
	21	1021.6	NNE	7.2		139	1022.1	N	3.5		139
	22	1022.4	NW	4.2		134	1022.3	N	2.5		134
	23	1022.4	N	2.9		121	1022.3	N	2.7		121
	24	1022.5	NNE	4.9		106	1022.4	NNE	2.5		106
備考		警戒態勢：10月4日15時　全船舶避難勧告：10月5日09時 解除：10月5日21時					警戒態勢：10月5日09時　第一避難体制：10月5日13時 解除：10月6日05時				

（資料：ホームページ 気象庁　過去の気象データ、第五管区海上保安本部海洋情報部 潮汐・潮流情報より作成）

紀伊水道 波向	紀伊水道 波高 (m)	神戸港 波向	神戸港 波高 (m)
		SSE	0.37
		SSW	0.27
		FALSE	0.29
		SW	0.24
		FALSE	0.25
		West	0.47
		South	0.44
		SW	0.67
S	1.9	SSW	0.51
		SSW	0.5
		ESE	0.44
		East	0.4
		ENE	0.4
		WSW	0.44
		NNW	0.5
		SW	0.52
		SSW	0.36
		SSW	0.37
		West	0.37
		SW	0.39
S	2.1	WSW	0.4
		SSW	0.67
		South	0.38
		SW	0.33
		WSW	0.3
		WSW	0.32
		SW	0.28
		FALSE	—
		South	0.33
		NW	0.34
		West	0.35
		SW	0.49
S	2	SSW	0.39
		SW	0.44
		NW	0.31
		West	0.33
		WSW	0.38
		WSW	0.36
		SSW	0.38
		SSW	0.43
		SSE	1.02
		SSW	2.1
		WSW	2.55
		SSE	2.58
SSW	3.1	SSW	2.15
		SW	1.6
		SW	1.22
		SW	0.95
		ESE	0.73
		SW	0.63
		SW	0.49
		WSW	0.49
		SW	0.41
		SSW	0.59
		NNW	0.66
		South	0.57
S	1.6	SSW	0.64
		NW	0.45
		ESE	0.42
		SE	0.42
		SSW	0.5
		SSE	0.35
		South	0.45
		West	0.56
		FALSE	—
		FALSE	0.33
		FALSE	—
		FALSE	—
E	1.6	SW	0.43
		SSW	0.3
		NNE	0.26
		FALSE	0.35



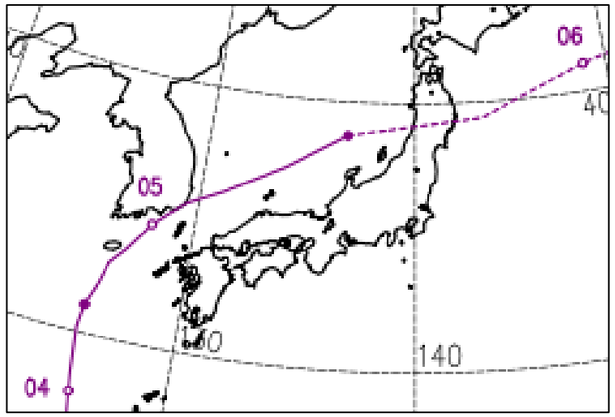


図 5.1.12　台風来襲時の気象・海象（2016 年台風 18 号）

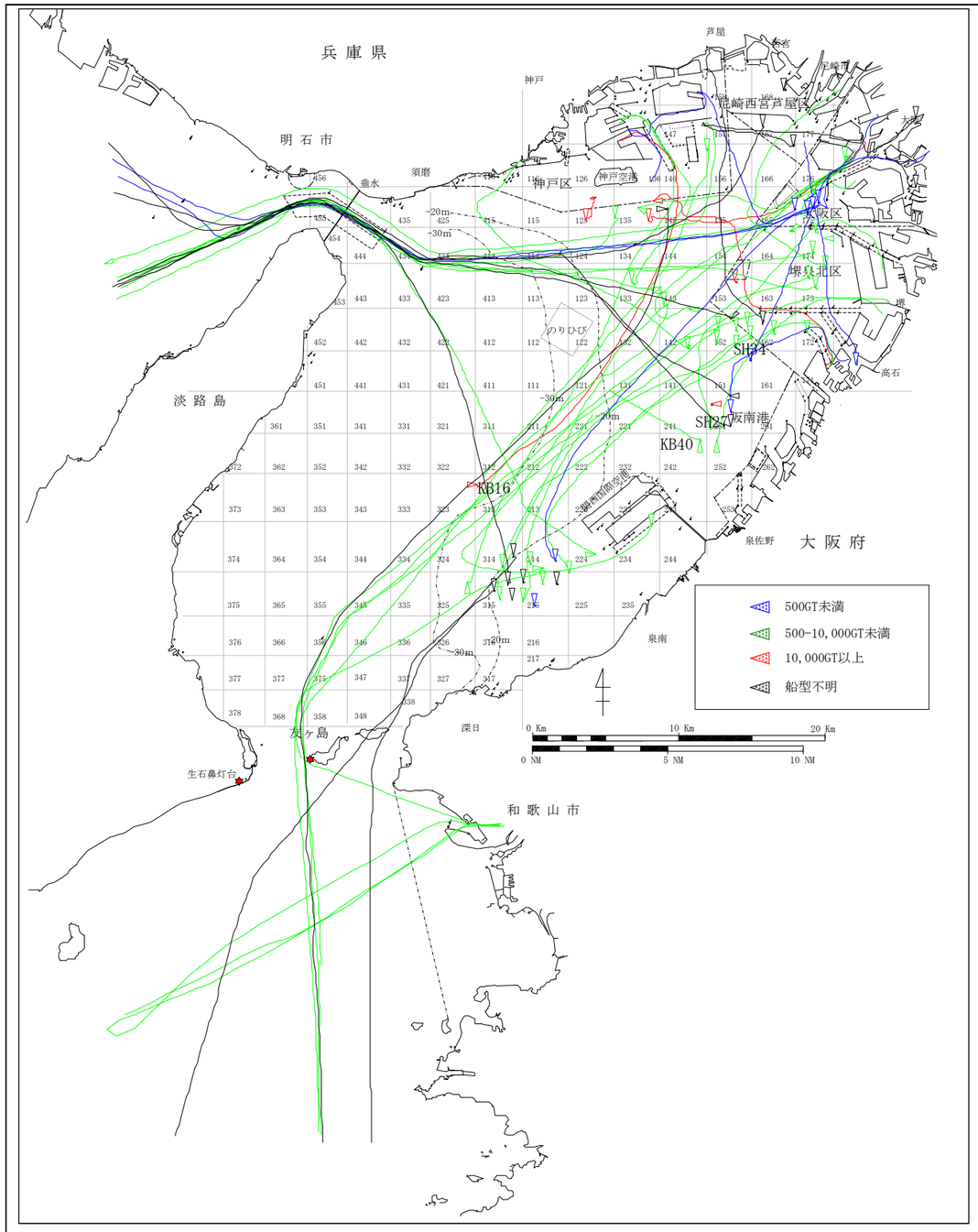


図 5.1.13　大阪湾内の避泊状況（10 月 4 日 14 時～24 時）

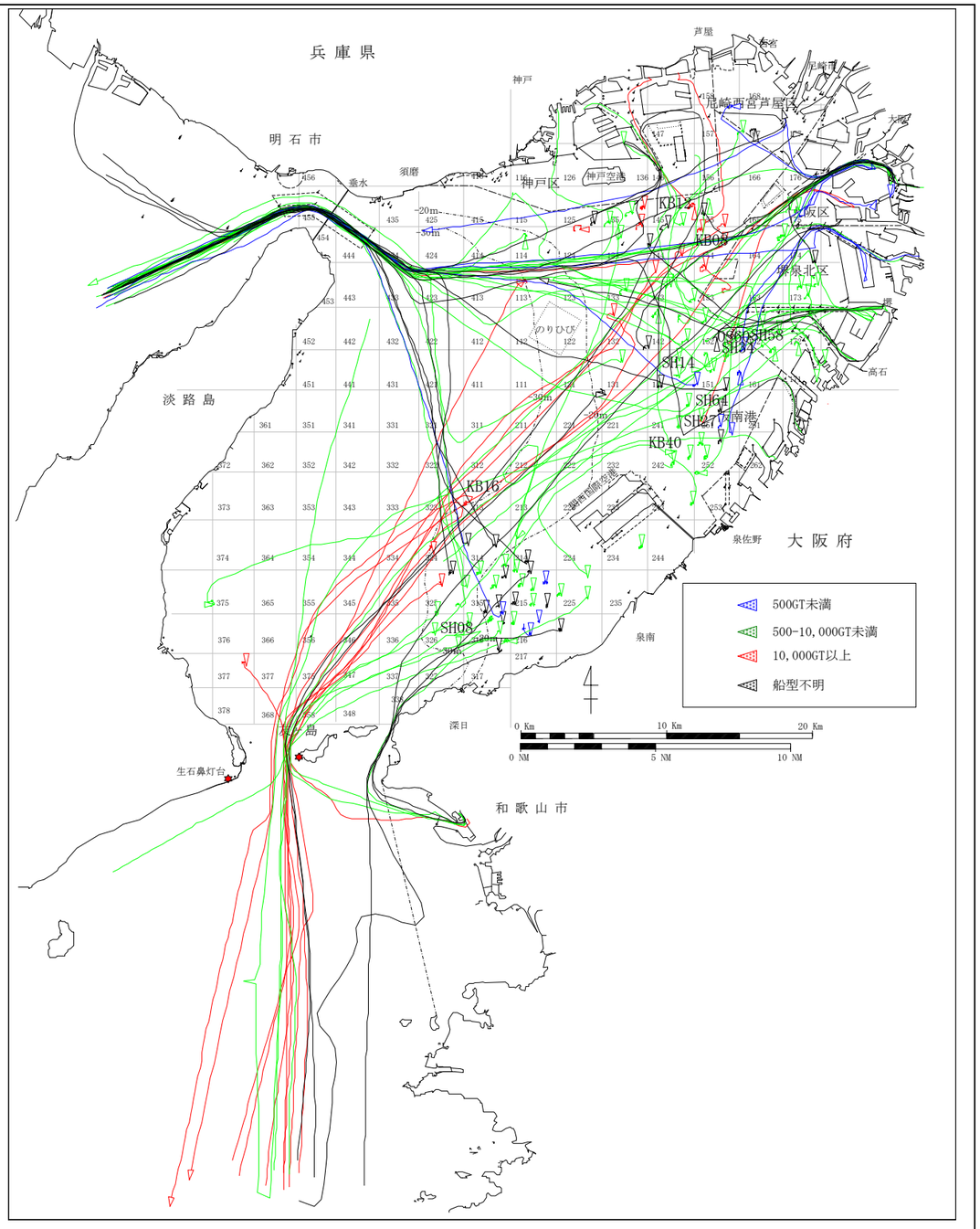


図 5.1.14　大阪湾内の避泊状況（10 月 5 日 00 時～24 時）

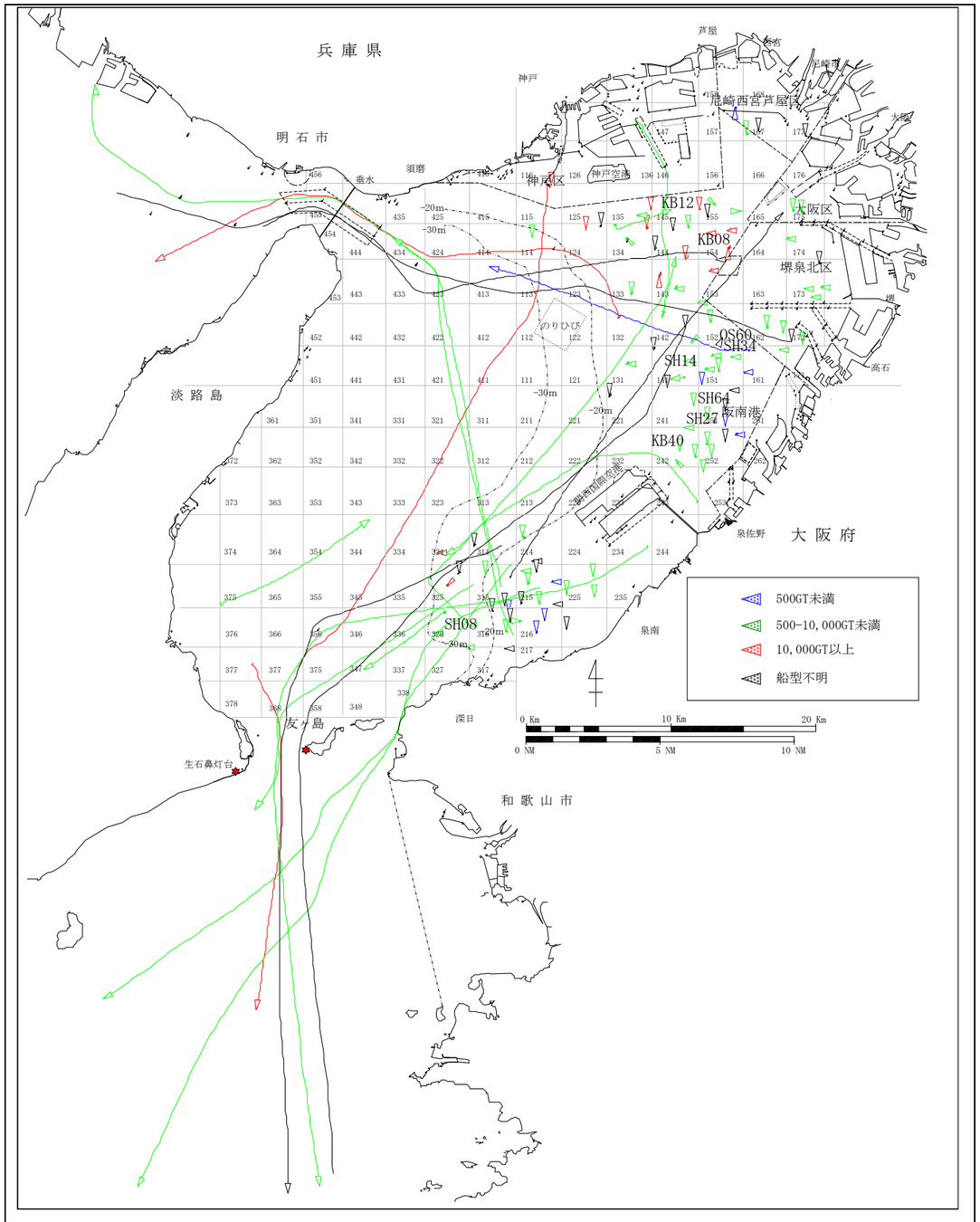


図 5.1.15　大阪湾内の避泊状況（10 月 6 日 00 時～06 時）

5.2 抽出した来襲時の台風経路、気象・海象状況

台風は、進行方向に向かって、右半円では台風自身のうず巻く流れと、台風を動かす一般流の方向が同じになって風速がより大きくなる。一方、左半円ではそれらが逆方向になるので右半円に比べて風速は弱いのが普通である。（図 5.2.1 参照）

台風の中心が西側を通過する時は、風向は時計回りに変化し(例えば、東一南一西)、台風の中心が東側を通過する時には反時計回りに変化する。

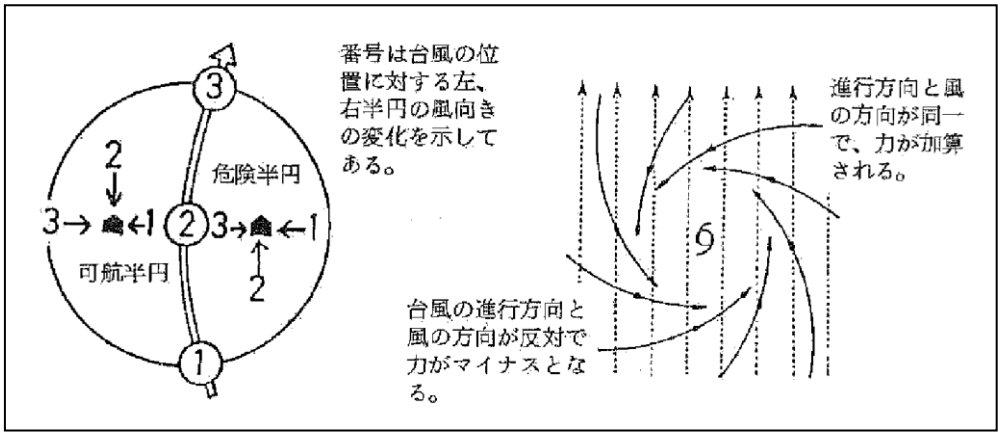


図 5.2.1　危険範囲と可航半円

抽出した 4 件の台風経路、気象・海象を以下に整理する（図 5.2.2 参照）。

台風の経路で見ると、大阪湾の西側を縦断したケースが 2 件（平成 26 年台風 11 号、平成 27 年台風 11 号）、大阪湾の北側を横断したケースが 1 件（平成 28 年台風 18 号）、風向 West の強風が卓越した大型低気圧 1 件（平成 24 年 12 月大型低気圧）であった。

台風が縦断した経路では、大阪湾が台風の右半円に入り危険半円となった上に、台風が通り過ぎた後に、大阪湾内へ打ち込む SW 方向の波浪が発達していることが特徴となる。

また、大阪湾の北側を横断したケースにおいては、風向 North から South 方向への移行があり、また台風通過後に湾内打ち込み方向の SW の波浪が同様に発生している。

日本列島東方海域で大型低気圧が発達した今回の場合においても、風向 West が卓越して連吹する上、波浪も Wset 寄りとなり友が島水道から関西空港南側海域に波浪が到達している。

今回の圧流が発生したとみなした 4 ケースの台風で発生していた波浪は、いずれも神戸港での波高 2m超えが観測されていることから、風に打ち込み波浪が相まって圧流を発生させたものと考えられる。

今回の調査対象である大阪湾の地形を考えると、台風が湾の西側を縦断する場合、湾付近を通過時には危険半円に入り風速が増大することとなる上、台風通過後は湾内への打ち込み波浪 SW が発達することから最も走錨の可能性が高くなる経路であると考えられる。

また、今回の大型低気圧の配置においては風向 West が卓越して連吹し一方向からの圧流が

常時発生する上、波浪も Wset が発達することになり友が島水道からの打ち込み波浪が関西空港南側海域の海域に到達することから、走錨の可能性が高くなる気圧配置（West 風が卓越する西高東低の冬型気圧配置、または日本海に位置する低気圧）であると考えられる。

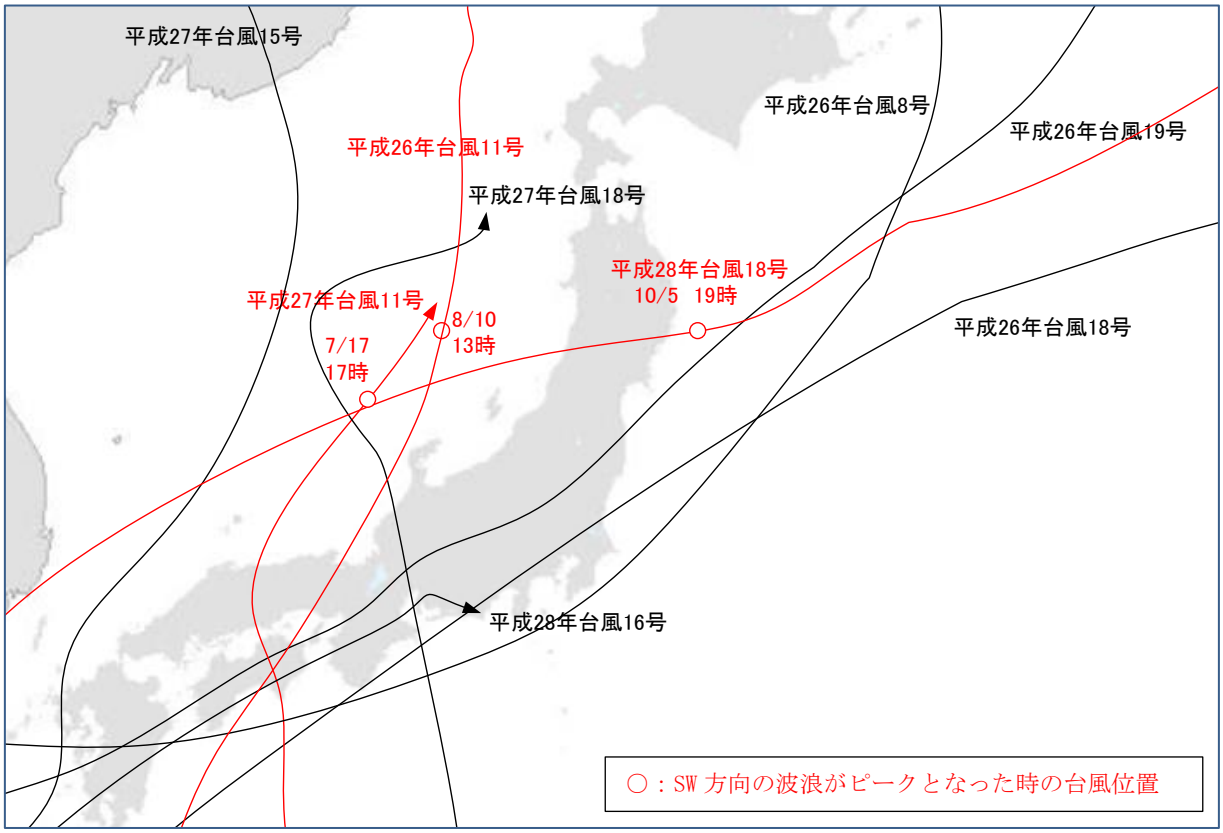


図 5.2.2　過去 3 年間（平成 26 年～平成 28 年）の対象とした台風の経路

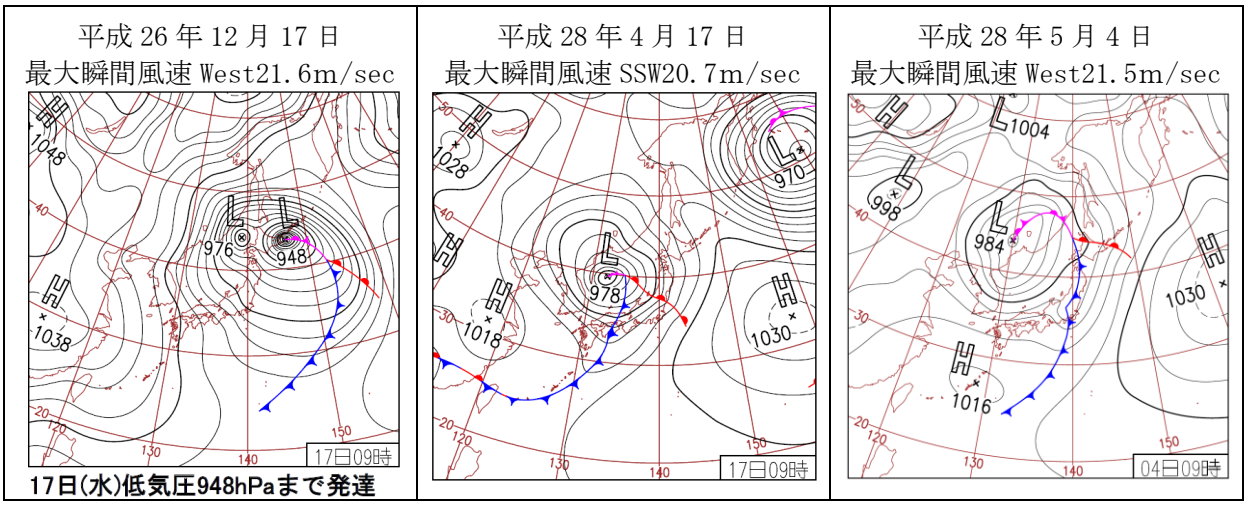


図 5.2.3　過去 3 年間（平成 26 年～平成 28 年）の対象とした大型低気圧の気圧配置

6 船種・船型別の錨地使用頻度の整理

6.1 エリアの考え方

図 6.1.1 に示すエリアごとの船種、船型、錨泊隻数等から傾向について整理する。船型の傾向については、先の資料整理結果から傾向が見られたため、以下、比較的錨泊船の多いA～Eのエリアを設定し、風況や船種別の錨泊傾向について追加整理する。

また、ちちゅう等の航跡が見られるものについては、同様に追加整理する。

A：堺泉北区、大阪区、神戸区からの錨泊船の傾向について確認できることが予測されるエリア。

B：阪南港から避泊する錨泊船の傾向について確認できることが予測されるエリア。

C：関空島南岸で水深が 20m以下となり、比較的中・小型船の傾向について確認できることが予測されるエリア。

D：関空島南岸で水深が 20m以上～30m以下となり、中・小型船に加え大型船が増える傾向について確認できることが予測されるエリア

E：関空島南岸で水深が 30m以上となり、C、D海域混雑時は、このエリアに大型船が増える傾向について確認できることが予測されるエリア。

F：B海域混雑時は、このエリアに避泊船舶が増える傾向について確認できることが予測されるエリア。

なお、関西空港島の錨泊時の離岸距離は原則 3mile との指導があるが、関西空港における航空法上の制限水面を考慮し、このB、Cのエリアは離岸距離を 1.5mile としている。

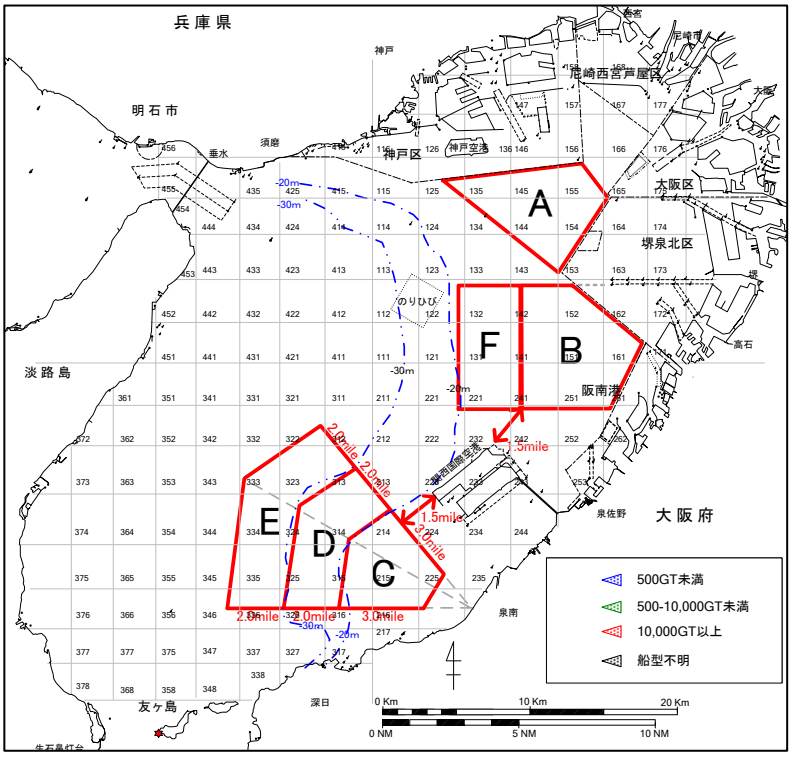


図 6.1.1　錨泊船解析エリアの区切り方

6.2 船種・船型別の錨地使用頻度等整理結果

6.2.1 年別、避泊船航跡図（重畳）

年別に、避泊船の避泊位置図を重畳したものを図 6.2.1～図 6.2.3 に示す。

なお、年別の傾向でエリアＥ、Ｆに比較的多く避泊が見られたのは平成 26 年（2014 年）のデータである。同じ 2014 年の内でも避泊隻数が少ない時の台風では、より陸岸寄りに避泊する船舶が多くなっていることから、エリアＦ、ＥはエリアＢ、Ｄにおける避泊船が混雑状態となった際に次の候補地として使用する傾向にあると考えられる。

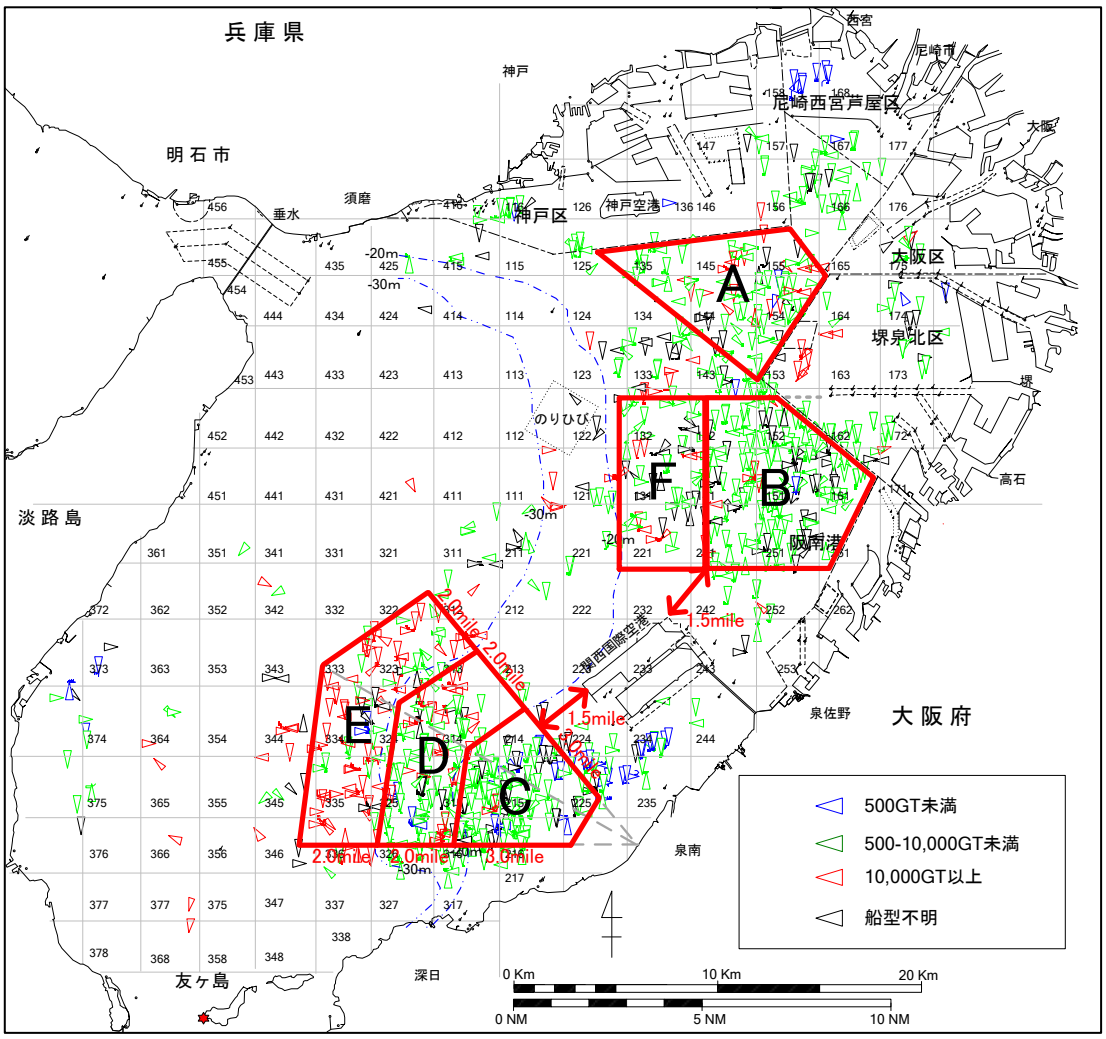


図 6.2.1　平成 26 年（2014 年）避泊船の位置図（1 年分を重畳）

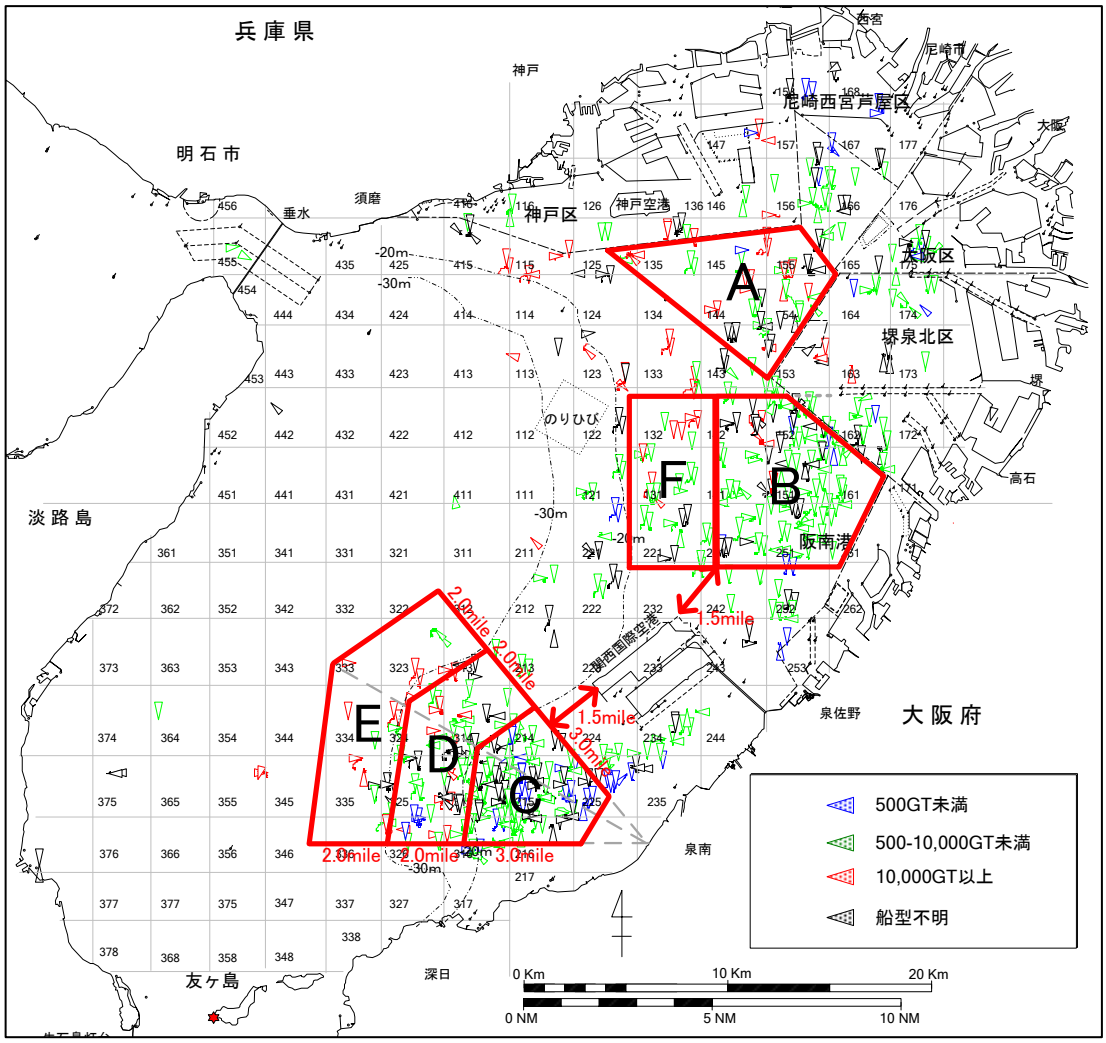


図 6.2.2　平成 27 年（2015 年）避泊船の位置図（1 年分を重畳）

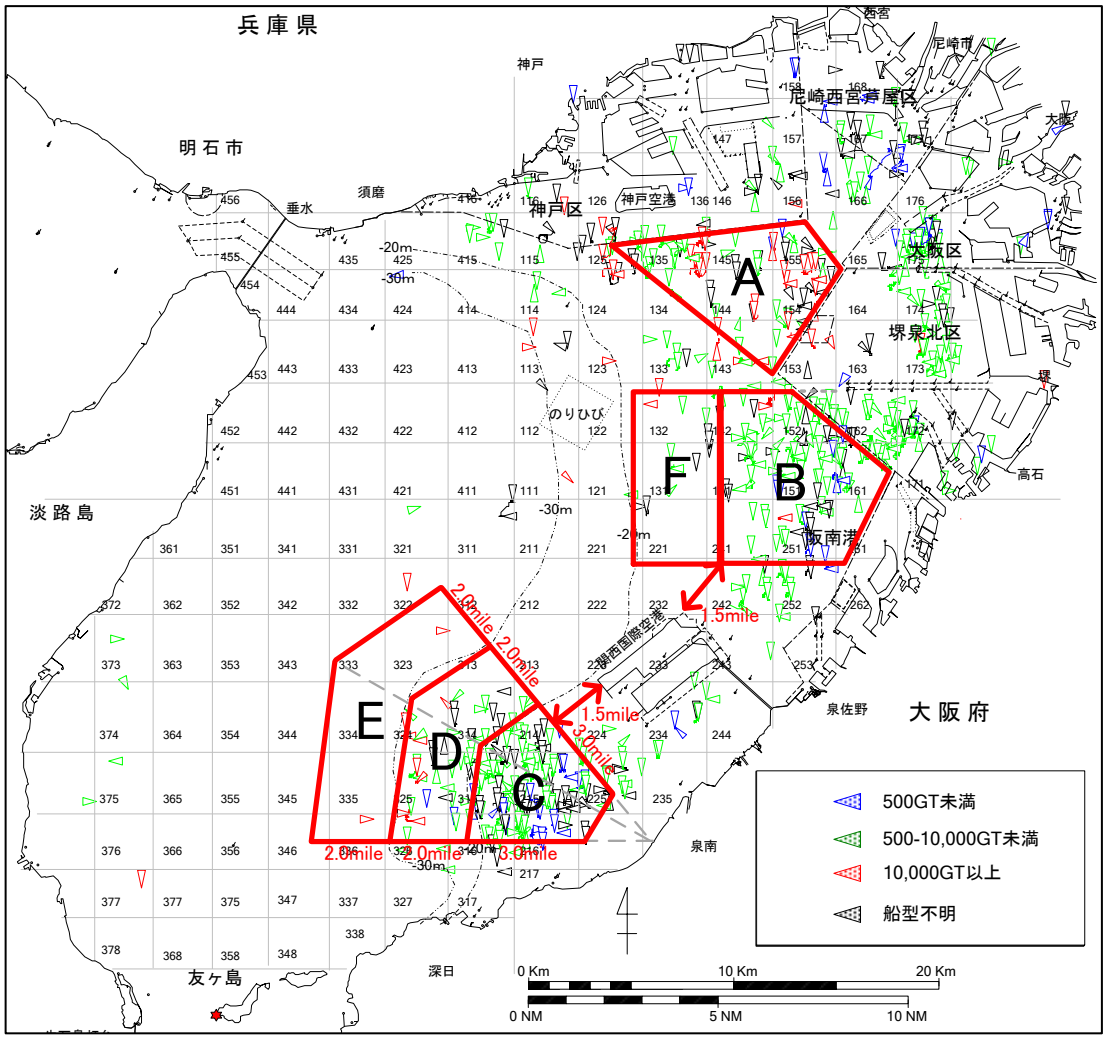


図 6.2.3　平成 28 年（2016 年）避泊船の位置図（1 年分を重畳）

6.2.2 平成 26 年における船種・船型別の錨地使用頻度等整理結果

前節の年別台風避泊結果から、比較的隻数が多く、広範囲にわたって避泊が見られた平成 26 年を対象に、船種・船型別の錨地使用頻度等を整理した。

平成 26 年における台風時の避泊隻数の総合計を表 6.2.1 及び図 6.2.6 に、台風別のエリア別避泊隻数のグラフを図 6.2.4 に、個別の台風時の避泊隻数を図 6.2.8～図 6.2.19 に示す。

また、各台風における避泊状況の詳細は、巻末の「参考資料-2 平成 26 年 台風別船種・船型別の錨地使用頻度等」に示す。

① 平成 26 年におけるエリア別避泊隻数の総合計

錨泊隻数が多いエリアの順番は、B（188 隻）、C（143 隻）、D（102 隻）の順となっている（表 6.2.1 参照）。なお、台風別のBのエリアの増減傾向に合わせてFが増減しており、さらにC、Dエリアの増減傾向がEの増減傾向に類似していることから、それぞれ陸岸寄りの海域混雑時には、より沖側の海域に向けて避泊船舶が増える傾向となっている。

② 船型別傾向

10,000 トン以上の船舶は、E、次いでDのエリアに多く、6,000 トン未満の船舶は、B、Cのエリアでの錨泊が多い（図 6.2.6 参照）。

③ 船種別傾向

いずれのエリアも貨物船が多いが、B、Cのエリアではタンカーが次いで多く、Eのエリアではコンテナ船が貨物船に次いで多く見られる（図 6.2.7 参照）。

大型の一般貨物船は、D、Eのエリアに、内航船は、B、Cのエリアにおける錨泊が多かった。

④ ちちゅう船舶

淡路島東岸の深い水深において、南北の広範囲にわたりちちゅうする航跡が見られる（図 6.2.5 参照）。平成 26 年のちちゅう船舶の総計は 14 隻で、船種別では貨物船が最も多く 6 隻で、船型は 1,000GT～50,000GT 以上と種々の船型が見られる。次いで隻数が多いのはコンテナ船 3 隻で、いずれも 20,000GT～50,000GT である。ほか、自動車運搬船 2 隻（10,000GT～20,000GT）、フェリー1 隻（10,000GT～20,000GT）、特殊船 2 隻（3,000GT～6,000GT）が見られる。

これらの結果は、ヒアリング等から整理した台風等錨泊時に使用される頻度の高い海域に極めて類似している。

6.2.3 平成 26 年台風の経路（風向、ほか特性）に伴うエリア別避泊隻数の傾向

前節と同様に、年別台風避泊結果から、比較的隻数が多く、広範囲にわたって避泊が見られた平成 26 年を対象に台風の経路（風向、ほか特性）に伴うエリア別避泊隻数の傾向を確認した（図 6.2.4 参照）。

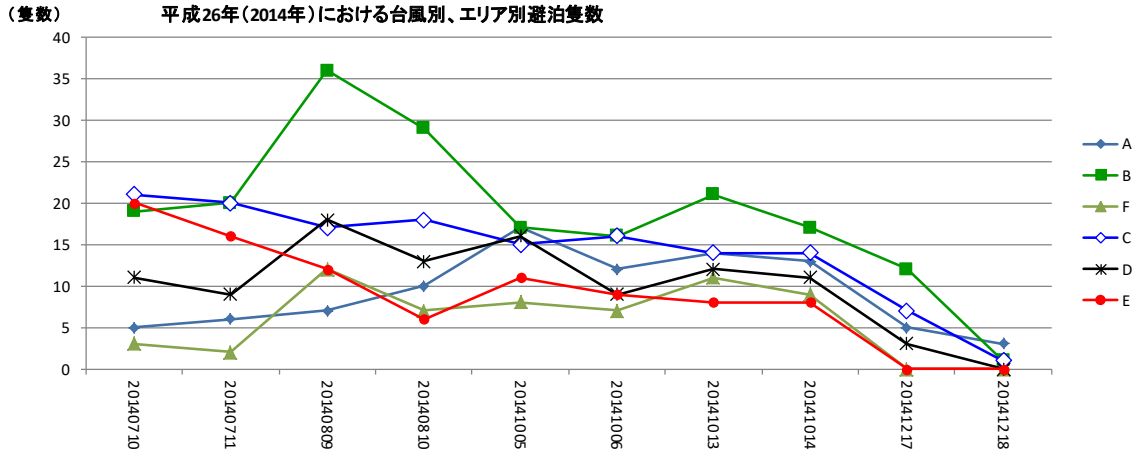
(1) 台風の経路に関わらず、常に錨泊隻数が多いエリア

平成 26 年において錨泊隻数の総合計が多いエリアの順番は、B（188 隻）、C（143 隻）、D（102 隻）の順であり、個別の台風においてもB、Cの順に避泊隻数が多く、常に錨泊隻数が多いエリアとなっている。

(2) 台風の経路（風向、ほか特性）により錨泊隻数の変化が大きいエリア

台風の経路による錨泊隻数の変化を見てみると、大阪湾の西側を台風が通過した場合（平成 26 年台風 11 号　8 月 9 日）にエリアBでの避泊隻数の増加が大きい。

ほか、台風の経路や風向の違いによるエリア別避泊隻数については大きな違いは見られない。



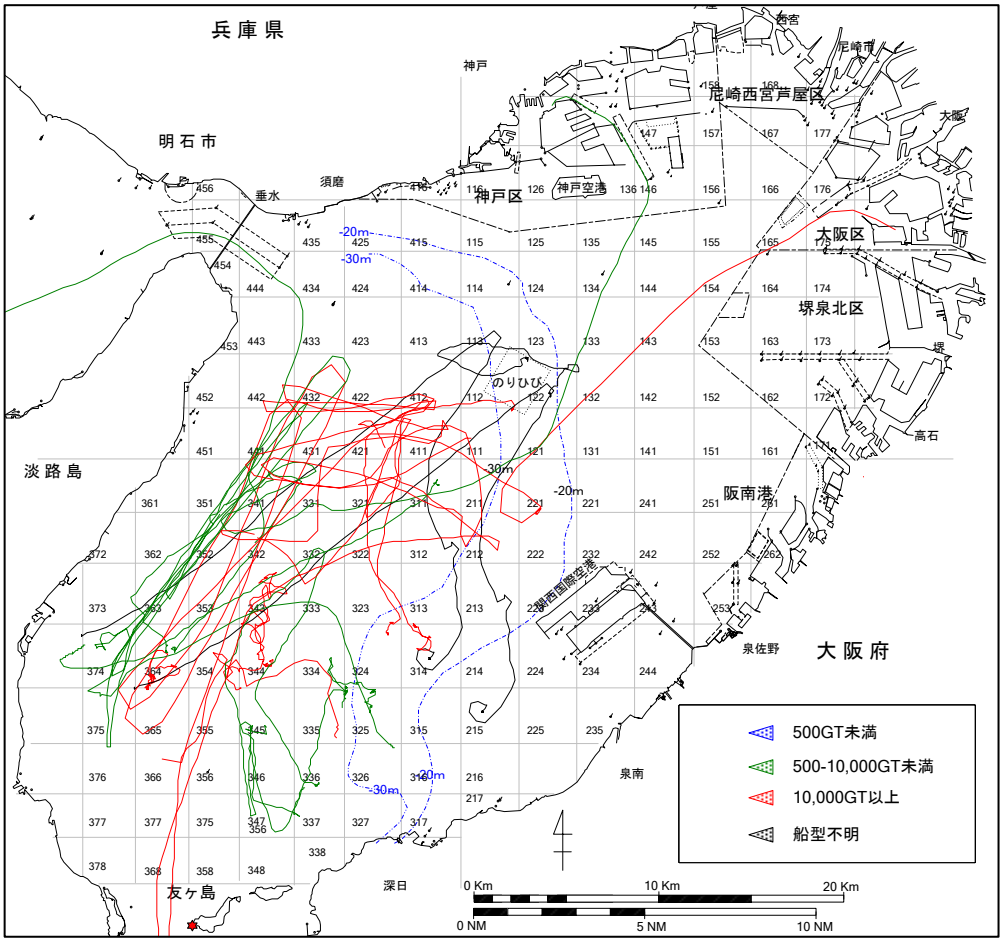
日付	2014年 07月10日	2014年 07月11日	2014年 08月9日	2014年 08月10日	2014年 10月5日	2014年 10月6日	2014年 10月13日	2014年 10月14日	2014年 12月17日	2014年 12月18日
経路	South	South	West	West	South	South	South	South	—	—
風向	SSE	SW	NE	SSW	NE	NNW	NNW	NW	West	West
最大瞬間	SSE12.3 m/sec (11：23)	SW10.4 m/sec (15：34)	NE19.5 m/sec (18：16)	SSW28.7 m/sec (11：45)	NE18.2 m/sec (21：05)	NNW31.6 m/sec (06：13)	NNW31.8 m/sec (22：02)	NW17.7 m/sec (04：39)	West21.6 m/sec (14：05)	West14.9 m/sec (00：11)

【台風経路】
West：大阪湾の西側を通過。
East：大阪湾の東側を通過。
North：大阪湾の北側を横断。
South：大阪湾の南側を横断。

図 6.2.4　平成 26 年における台風別のエリア別避泊隻数

① 平成 26 年におけるちちゅう等の状況

平成 26 年におけるちちゅう等の状況を図 6.2.5 に示す。



（単位：隻）

エリア	船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
ちちゅう	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,000GT	1										1
	3,000GT～6,000GT									2		2
	6,000GT～10,000GT	2										2
	10,000GT～20,000GT		2					1				3
	20,000GT～50,0000GT	1		3								4
	50,000GT以上	2										2
	不明											0
計		6	2	3	0	0	0	1	0	2	0	14

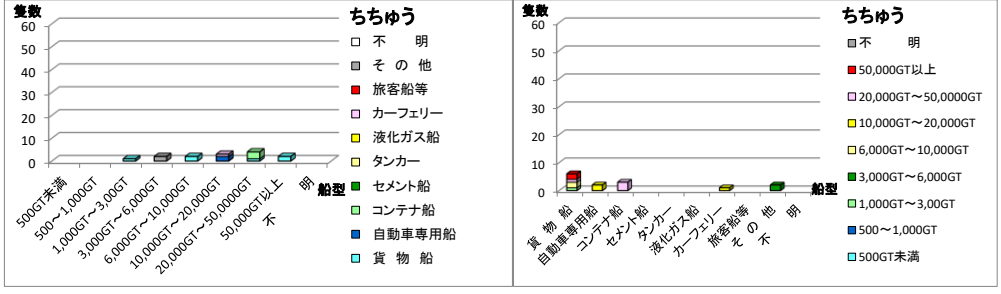


図 6.2.5 平成 26 年におけるちちゅう等の状況

② エリア別、船種・船型別の錨泊隻数

平成 26 年におけるエリア別の船種・船型別錨泊隻数を表 6.2.1、図 6.2.6 及び図 6.2.7 に示す。

表 6.2.1　船種・船型別の錨地使用頻度整理表

（単位：隻）

エリア	船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
A	500GT未満	2										2
	500～1,000GT			1		3	2					6
	1,000GT～3,00GT	12				2						14
	3,000GT～6,000GT	7			2	6						15
	6,000GT～10,000GT	12		5	4					6		27
	10,000GT～20,000GT	3		3								6
	20,000GT～50,0000GT	9		2					1			12
	50,000GT以上			1								1
	不明										9	9
計		45	0	12	6	11	2	0	1	6	9	92
B	500GT未満	2										2
	500～1,000GT	4				14	4					22
	1,000GT～3,00GT	36	2			12						50
	3,000GT～6,000GT	17			4	30				2		53
	6,000GT～10,000GT	8		3	1	1		2				15
	10,000GT～20,000GT	2						3				5
	20,000GT～50,0000GT	2										2
	50,000GT以上											0
	不明										39	39
計		71	2	3	5	57	4	5	0	2	39	188
F	500GT未満											0
	500～1,000GT						2					2
	1,000GT～3,00GT	6				4						10
	3,000GT～6,000GT	3				1						4
	6,000GT～10,000GT	4	1	2	7	1		2				17
	10,000GT～20,000GT	4						2				6
	20,000GT～50,0000GT	4										4
	50,000GT以上											0
	不明										16	16
計		21	1	2	7	6	2	4	0	0	16	59
C	500GT未満	12				2						14
	500～1,000GT	10				17	2	2				31
	1,000GT～3,00GT	43				5		2		3		53
	3,000GT～6,000GT	2			4	2						8
	6,000GT～10,000GT	4										4
	10,000GT～20,000GT	1										1
	20,000GT～50,0000GT	2										2
	50,000GT以上											0
	不明										30	30
計		74	0	0	4	26	2	4	0	3	30	143
D	500GT未満									4		4
	500～1,000GT	2										2
	1,000GT～3,00GT	19				3						22
	3,000GT～6,000GT	6			2	7				2		17
	6,000GT～10,000GT	12	1	2	1	2				2		20
	10,000GT～20,000GT	12		1	1			1				15
	20,000GT～50,0000GT	8										8
	50,000GT以上	3		2								5
	不明										9	9
計		62	1	5	4	12	0	1	0	8	9	102
E	500GT未満									2		2
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT	1				2						3
	3,000GT～6,000GT	2		3		4						9
	6,000GT～10,000GT	6		1	2							9
	10,000GT～20,000GT	17	2	5								24
	20,000GT～50,0000GT	11		16								27
	50,000GT以上	1		5		2						8
	不明										8	8
計		38	2	30	2	8	0	0	0	2	8	90
合計		311	6	52	28	120	10	14	1	21	111	674

ちちゅう他	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT	1			1							2
	3,000GT～6,000GT									2		2
	6,000GT～10,000GT	3										3
	10,000GT～20,000GT		2					1				3
	20,000GT～50,0000GT	2		3								5
	50,000GT以上	2										2
	不明										2	2
計		8	2	3	1	0	0	1	0	2	2	19

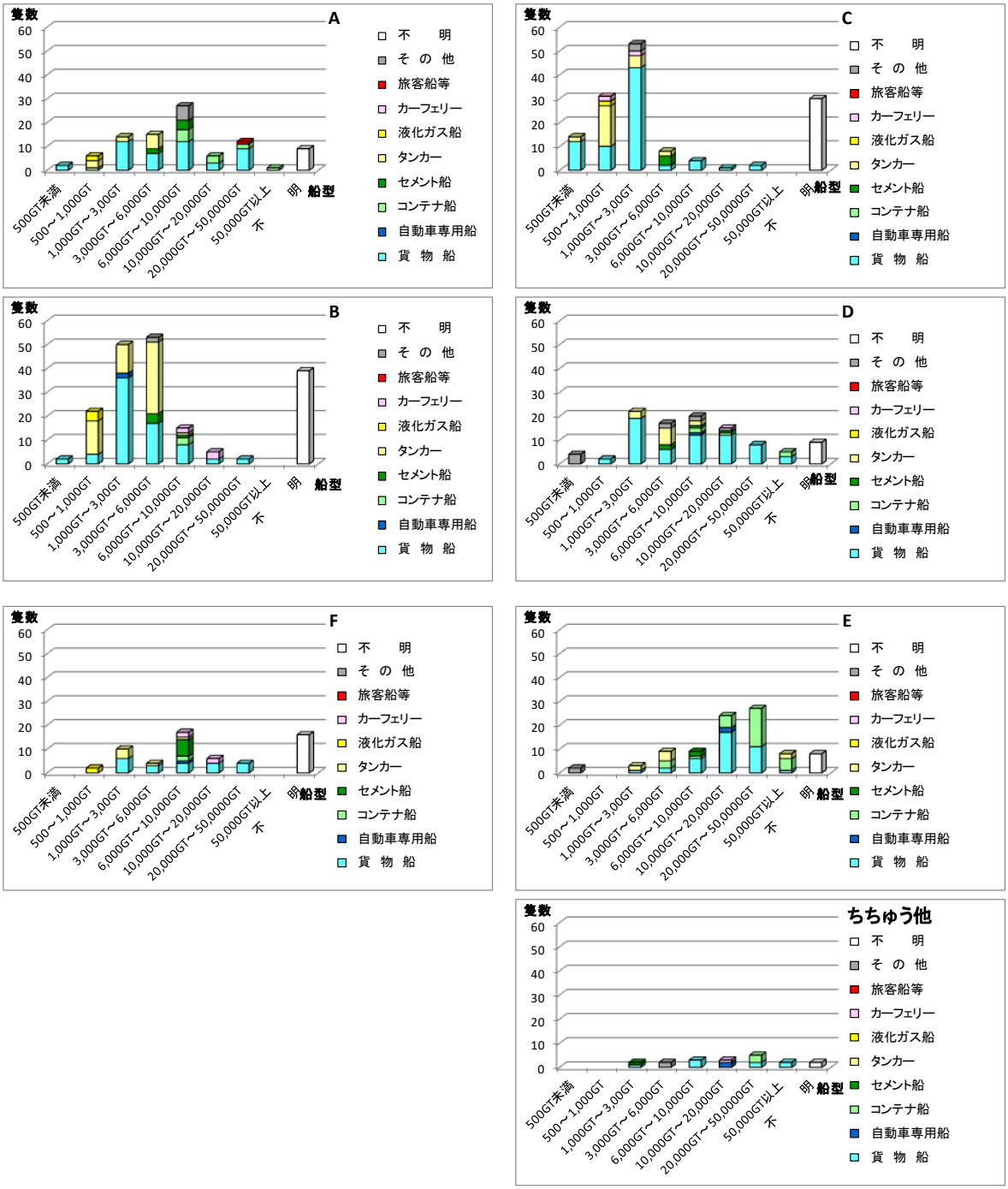


図 6.2.6　エリア別、船種・船型別の錨泊隻数（船型別）

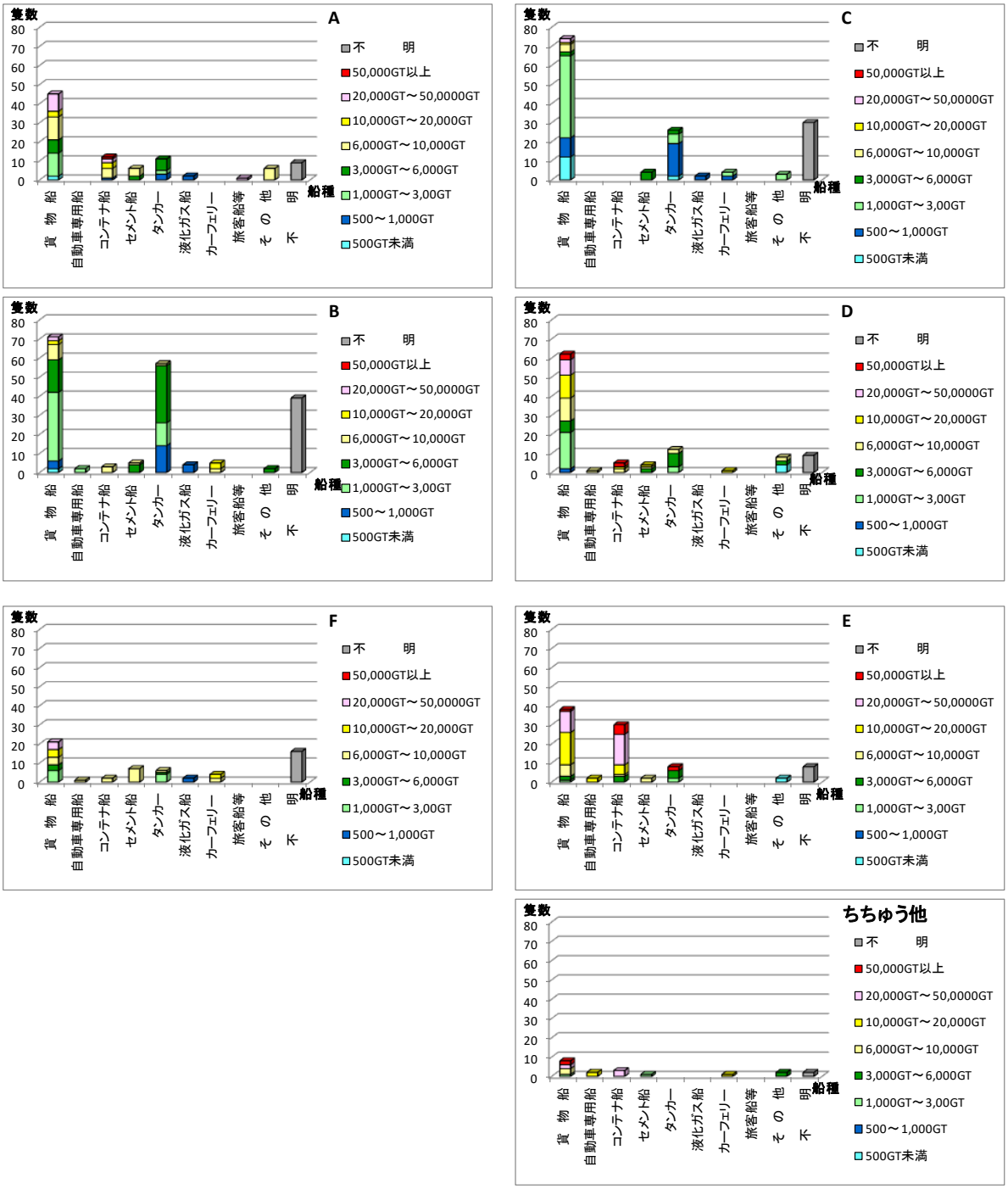


図 6.2.7　エリア別、船種・船型別の錨泊隻数（船種別）

③　エリアＡにおける船種・船型別の錨泊隻数

平成 26 年におけるエリアＡの船種・船型別の錨泊隻数を図 6.2.8 及び図 6.2.9 に示す。

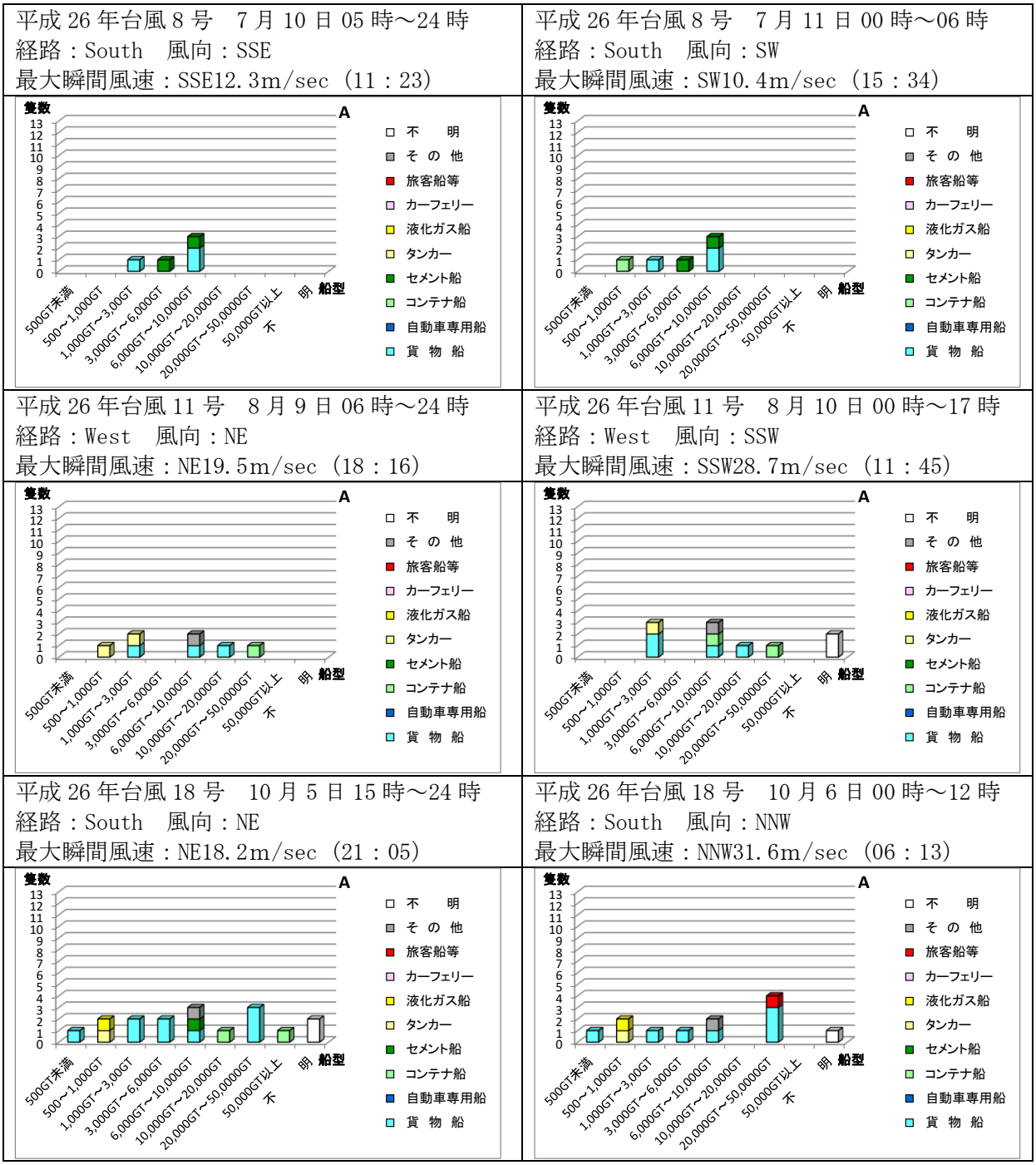


図 6.2.8　船型・船種別錨泊隻数（エリアＡ）①

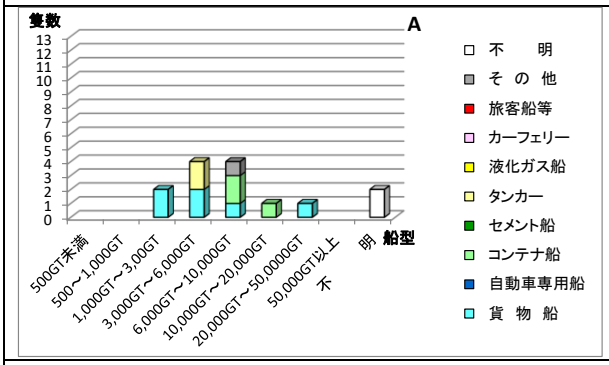
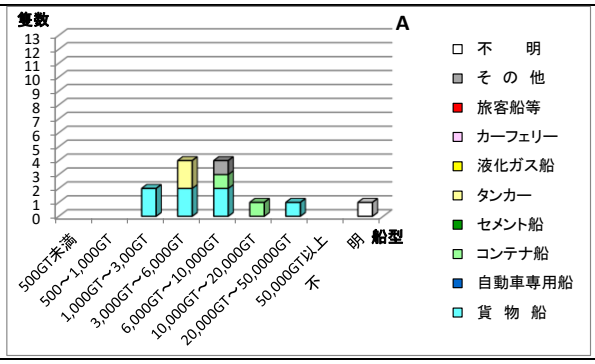
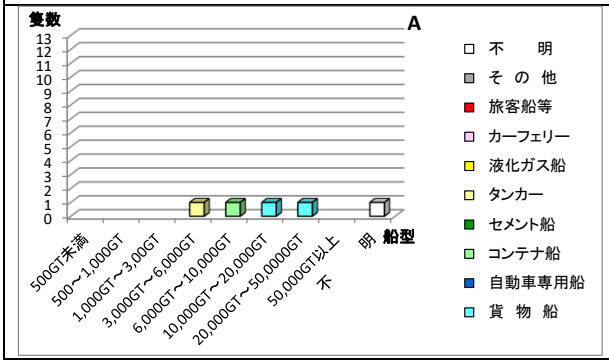
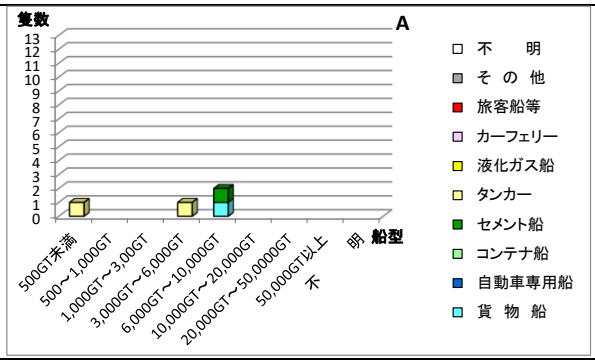
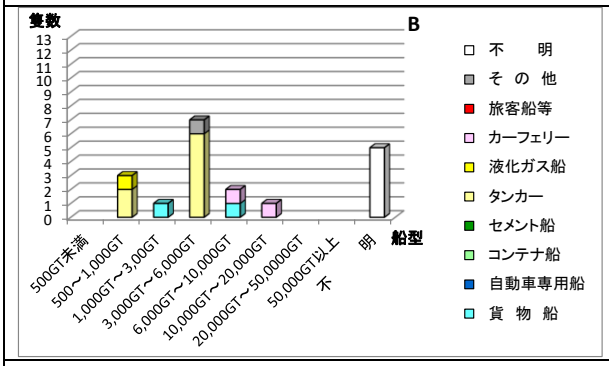
平成 26 年台風 19 号　10 月 13 日 06 時～24 時 経路：South　風向：NNW 最大瞬間風速：NNW31.8m/sec（22：02）	平成 26 年台風 19 号　10 月 14 日 00 時～08 時 経路：South　風向：NW 最大瞬間風速：NW17.7m/sec（04：39）
	
平成 26 年大型低気圧　12 月 17 日 06 時～24 時 経路：―　風向：West 最大瞬間風速：West21.6m/sec（14：05）	平成 26 年大型低気圧　12 月 18 日 00 時～15 時 経路：―　風向：West 最大瞬間風速：West14.9m/sec（00：11）
	

図 6.2.9　船型・船種別錨泊隻数（エリアA）②

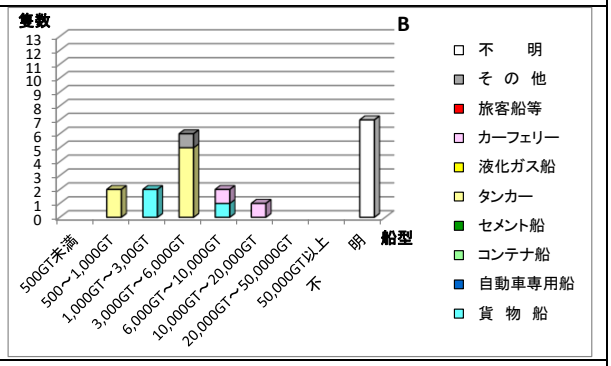
④　エリアＢにおける船種・船型別の錨泊隻数

平成 26 年におけるエリアＢの船種・船型別の錨泊隻数を図 6.2.10 及び図 6.2.11 に示す。

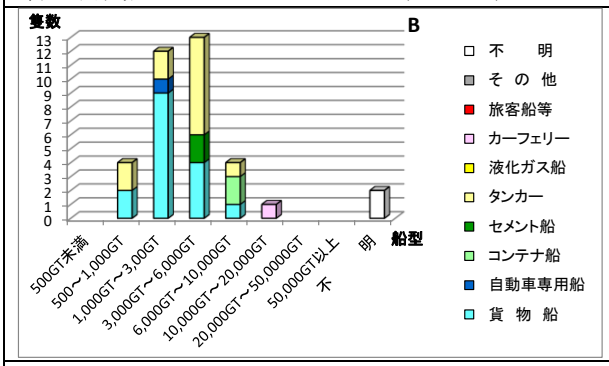
平成 26 年台風 8 号　7 月 10 日 05 時～24 時
経路：South　風向：SSE
最大瞬間風速：SSE12.3m/sec（11：23）



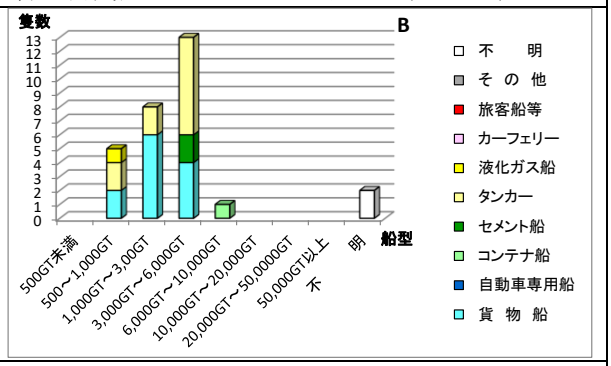
平成 26 年台風 8 号　7 月 11 日 00 時～06 時
経路：South　風向：SW
最大瞬間風速：SW10.4m/sec（15：34）



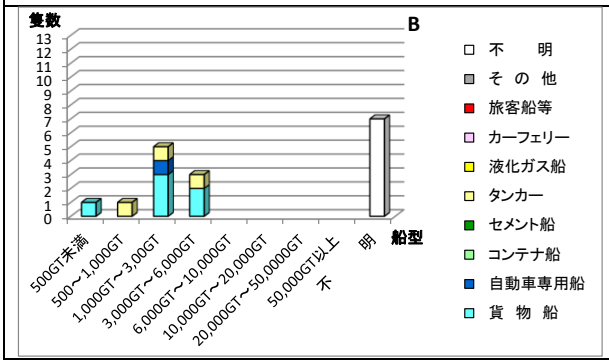
平成 26 年台風 11 号　8 月 9 日 06 時～24 時
経路：West　風向：NE
最大瞬間風速：NE19.5m/sec（18：16）



平成 26 年台風 11 号　8 月 10 日 00 時～17 時
経路：West　風向：SSW
最大瞬間風速：SSW28.7m/sec（11：45）



平成 26 年台風 18 号　10 月 5 日 15 時～24 時
経路：South　風向：NE
最大瞬間風速：NE18.2m/sec（21：05）



平成 26 年台風 18 号　10 月 6 日 00 時～12 時
経路：South　風向：NNW
最大瞬間風速：NNW31.6m/sec（06：13）

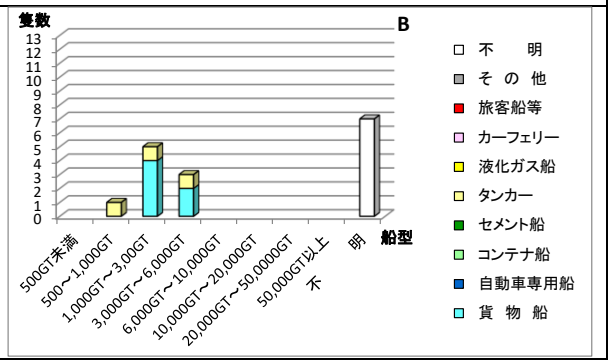
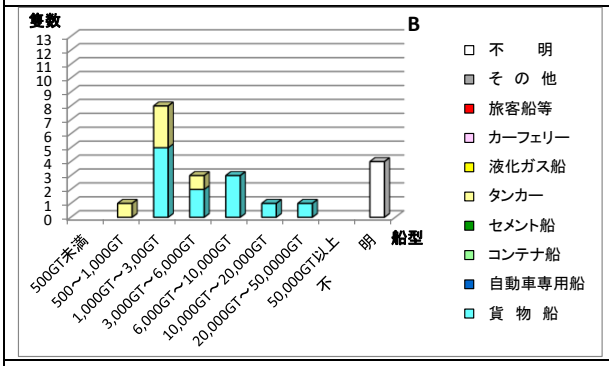
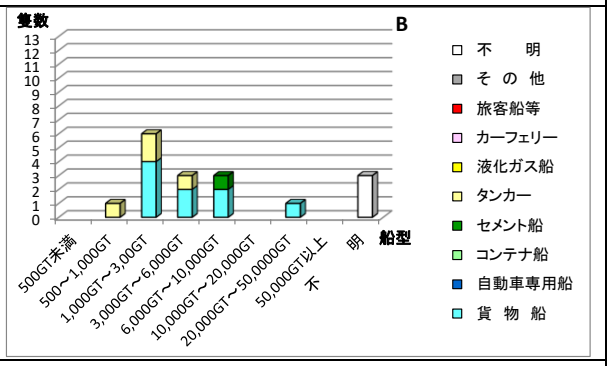


図 6.2.10　船型・船種別錨泊隻数（エリアＢ）①

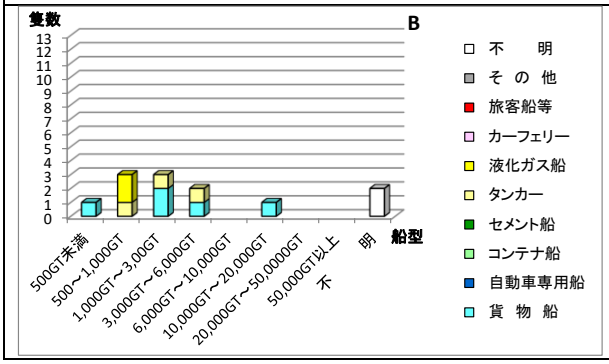
平成 26 年台風 19 号　10 月 13 日 06 時～24 時
経路：South　風向：NNW
最大瞬間風速：NNW31.8m/sec（22：02）



平成 26 年台風 19 号　10 月 14 日 00 時～08 時
経路：South　風向：NW
最大瞬間風速：NW17.7m/sec（04：39）



平成 26 年大型低気圧　12 月 17 日 06 時～24 時
経路：―　風向：West
最大瞬間風速：West21.6m/sec（14：05）



平成 26 年大型低気圧　12 月 18 日 00 時～15 時
経路：―　風向：West
最大瞬間風速：West14.9m/sec（00：11）

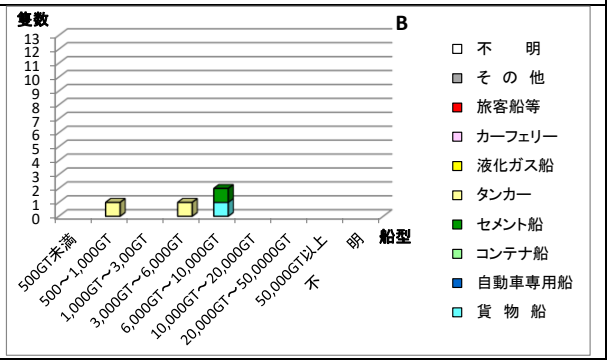
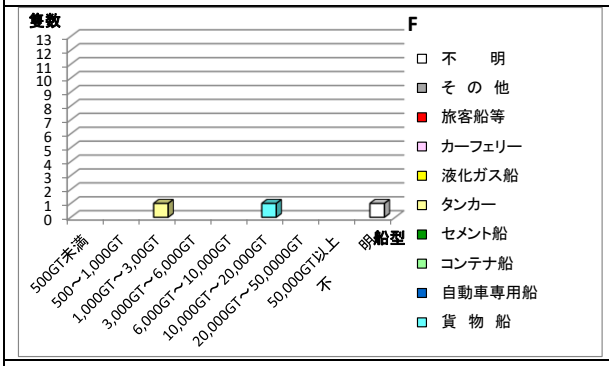


図 6.2.11　船型・船種別錨泊隻数（エリアB）②

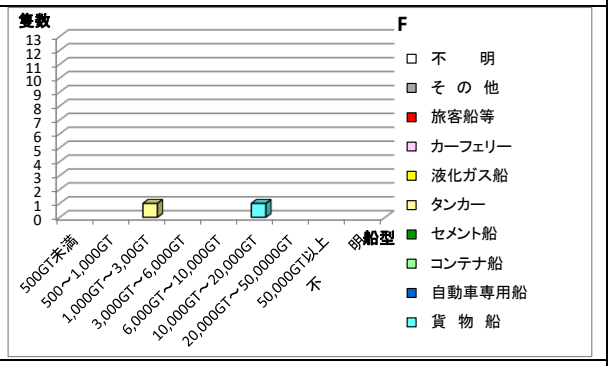
⑤　エリアＦにおける船種・船型別の錨泊隻数

平成 26 年におけるエリアＦの船種・船型別の錨泊隻数を図 6.2.12 及び図 6.2.13 に示す。

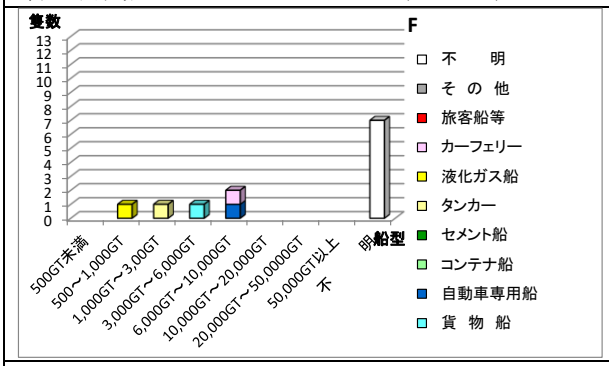
平成 26 年台風 8 号　7 月 10 日 05 時～24 時
経路：South　風向：SSE
最大瞬間風速：SSE12.3m/sec（11：23）



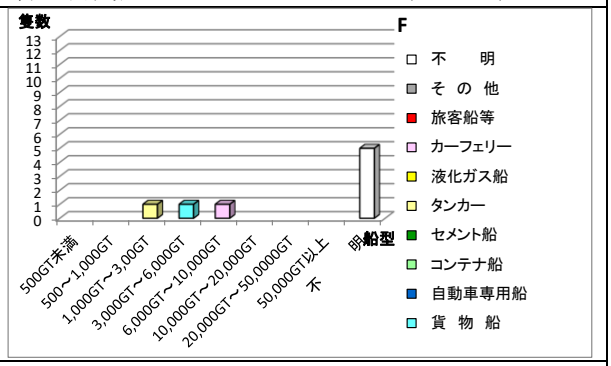
平成 26 年台風 8 号　7 月 11 日 00 時～06 時
経路：South　風向：SW
最大瞬間風速：SW10.4m/sec（15：34）



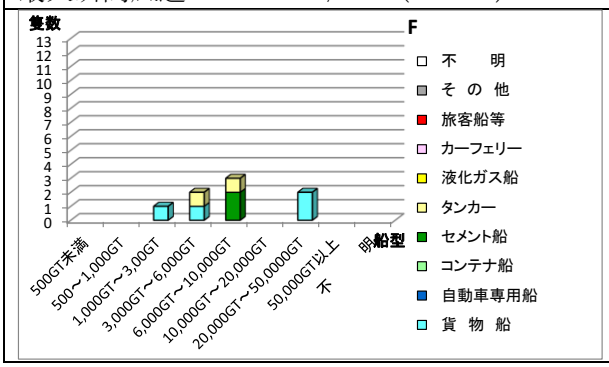
平成 26 年台風 11 号　8 月 9 日 06 時～24 時
経路：West　風向：NE
最大瞬間風速：NE19.5m/sec（18：16）



平成 26 年台風 11 号　8 月 10 日 00 時～17 時
経路：West　風向：SSW
最大瞬間風速：SSW28.7m/sec（11：45）



平成 26 年台風 18 号　10 月 5 日 15 時～24 時
経路：South　風向：NE
最大瞬間風速：NE18.2m/sec（21：05）



平成 26 年台風 18 号　10 月 6 日 00 時～12 時
経路：South　風向：NNW
最大瞬間風速：NNW31.6m/sec（06：13）

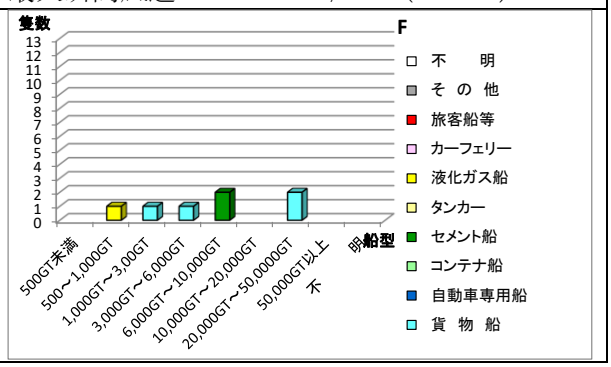
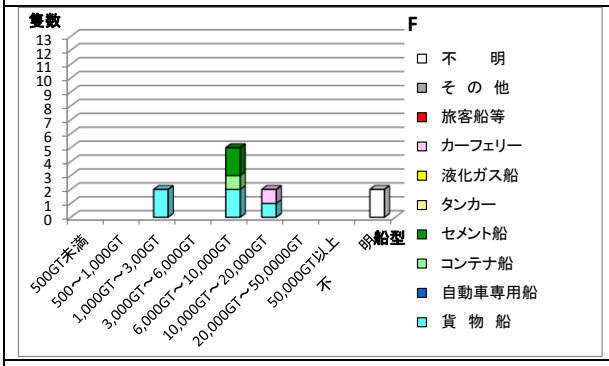
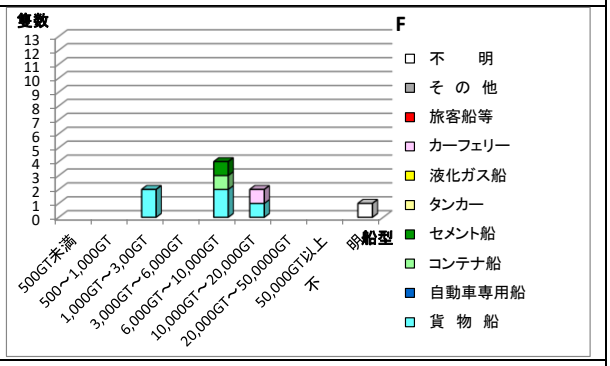


図 6.2.12　船型・船種別錨泊隻数（エリアＦ）①

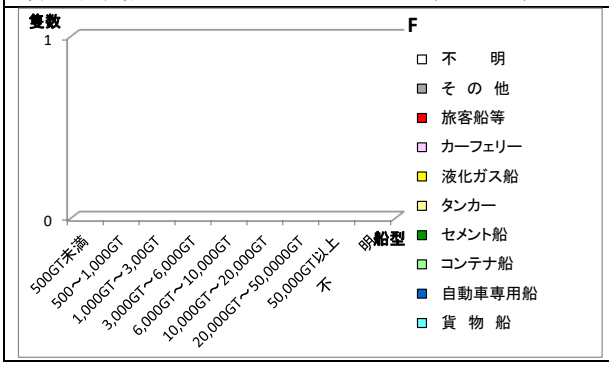
平成 26 年台風 19 号　10 月 13 日 06 時～24 時
経路：South　風向：NNW
最大瞬間風速：NNW31.8m/sec（22：02）



平成 26 年台風 19 号　10 月 14 日 00 時～08 時
経路：South　風向：NW
最大瞬間風速：NW17.7m/sec（04：39）



平成 26 年大型低気圧　12 月 17 日 06 時～24 時
経路：―　風向：West
最大瞬間風速：West21.6m/sec（14：05）



平成 26 年大型低気圧　12 月 18 日 00 時～15 時
経路：―　風向：West
最大瞬間風速：West14.9m/sec（00：11）

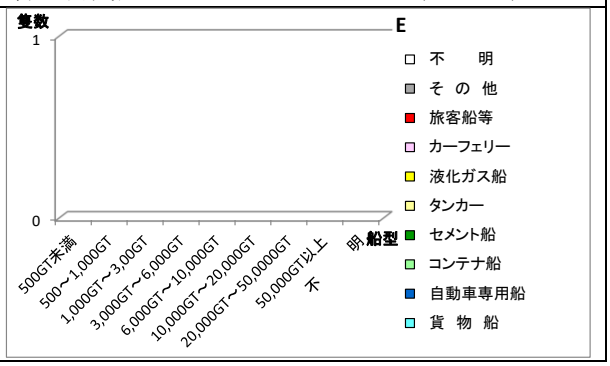
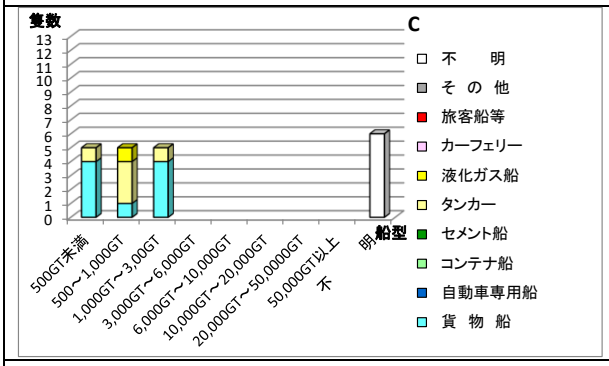


図 6.2.13　船型・船種別錨泊隻数（エリアＦ）②

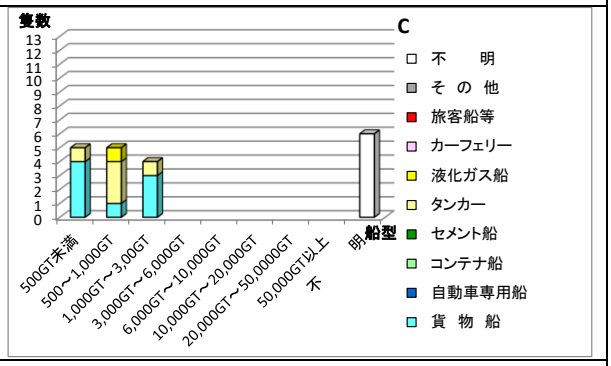
⑥　エリアＣにおける船種・船型別の錨泊隻数

平成 26 年におけるエリアＣの船種・船型別の錨泊隻数を図 6.2.14 及び図 6.2.15 に示す。

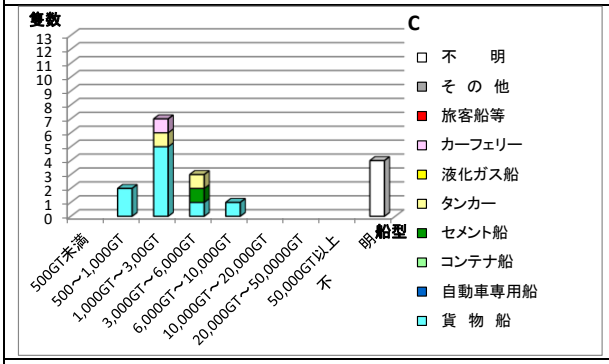
平成 26 年台風 8 号　7 月 10 日 05 時～24 時
経路：South　風向：SSE
最大瞬間風速：SSE12.3m/sec（11：23）



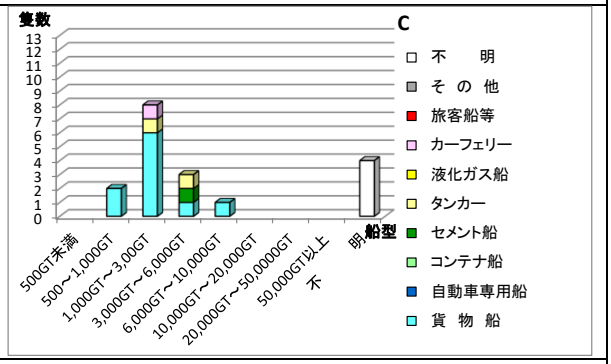
平成 26 年台風 8 号　7 月 11 日 00 時～06 時
経路：South　風向：SW
最大瞬間風速：SW10.4m/sec（15：34）



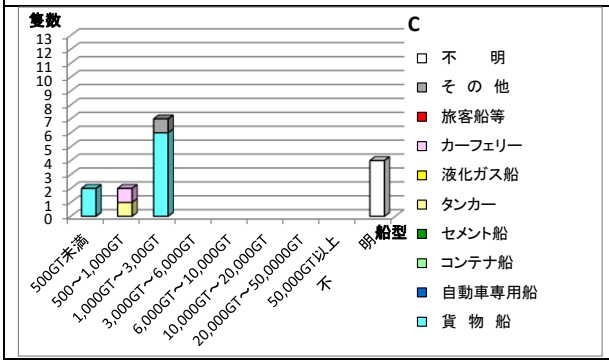
平成 26 年台風 11 号　8 月 9 日 06 時～24 時
経路：West　風向：NE
最大瞬間風速：NE19.5m/sec（18：16）



平成 26 年台風 11 号　8 月 10 日 00 時～17 時
経路：West　風向：SSW
最大瞬間風速：SSW28.7m/sec（11：45）



平成 26 年台風 18 号　10 月 5 日 15 時～24 時
経路：South　風向：NE
最大瞬間風速：NE18.2m/sec（21：05）



平成 26 年台風 18 号　10 月 6 日 00 時～12 時
経路：South　風向：NNW
最大瞬間風速：NNW31.6m/sec（06：13）

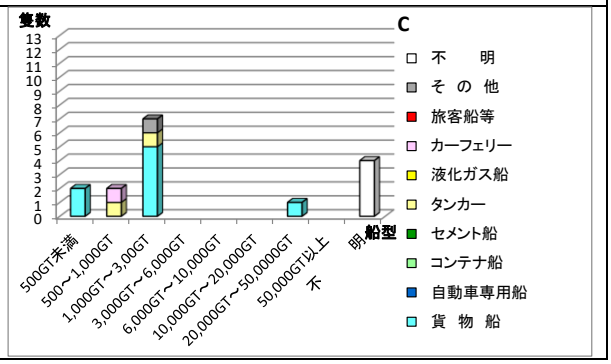


図 6.2.14　船型・船種別錨泊隻数（エリアＣ）①

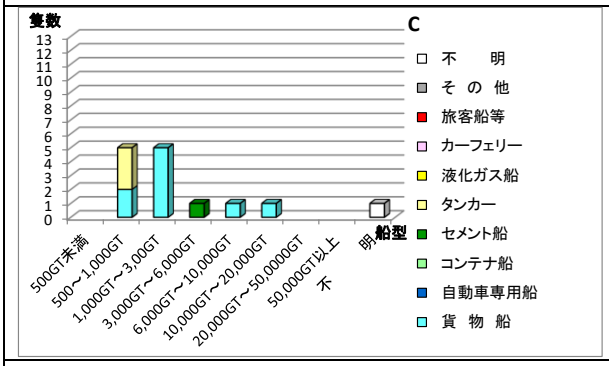
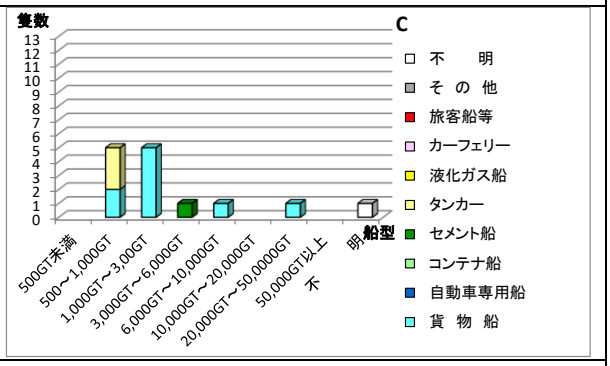
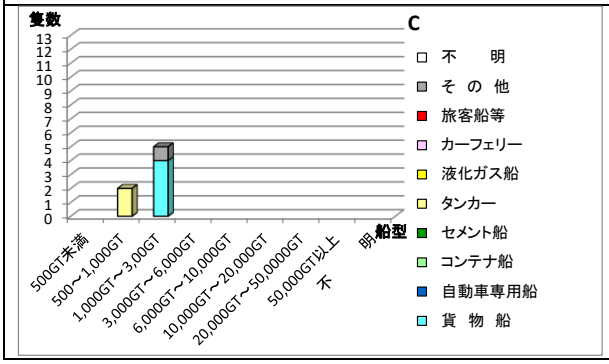
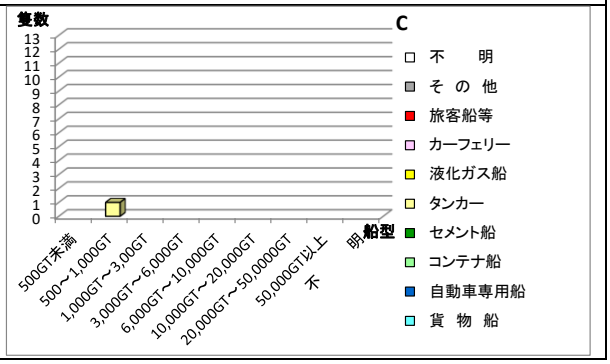
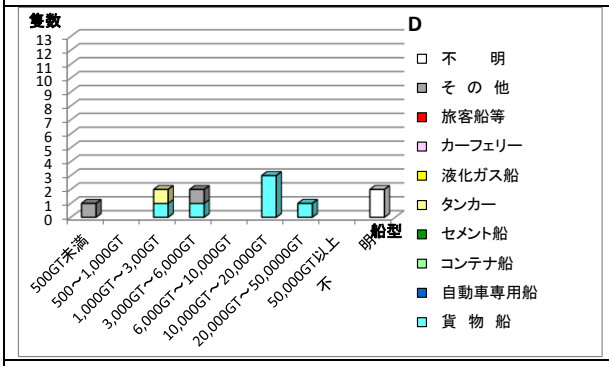
平成 26 年台風 19 号　10 月 13 日 06 時～24 時 経路：South　風向：NNW 最大瞬間風速：NNW31.8m/sec（22：02）	平成 26 年台風 19 号　10 月 14 日 00 時～08 時 経路：South　風向：NW 最大瞬間風速：NW17.7m/sec（04：39）
	
平成 26 年大型低気圧　12 月 17 日 06 時～24 時 経路：―　風向：West 最大瞬間風速：West21.6m/sec（14：05）	平成 26 年大型低気圧　12 月 18 日 00 時～15 時 経路：―　風向：West 最大瞬間風速：West14.9m/sec（00：11）
	

図 6.2.15　船型・船種別錨泊隻数（エリアC）②

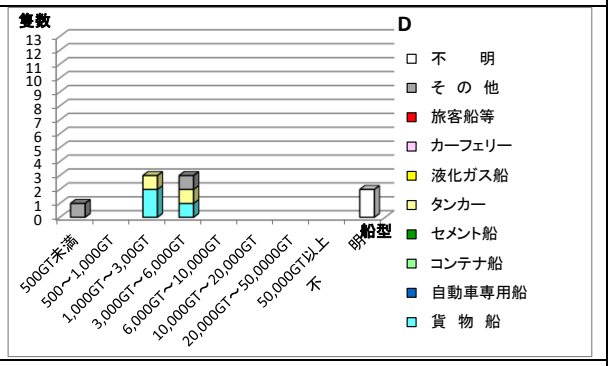
⑦　エリアＤにおける船種・船型別の錨泊隻数

平成 26 年におけるエリアＤの船種・船型別の錨泊隻数を図 6.2.16 及び図 6.2.17 に示す。

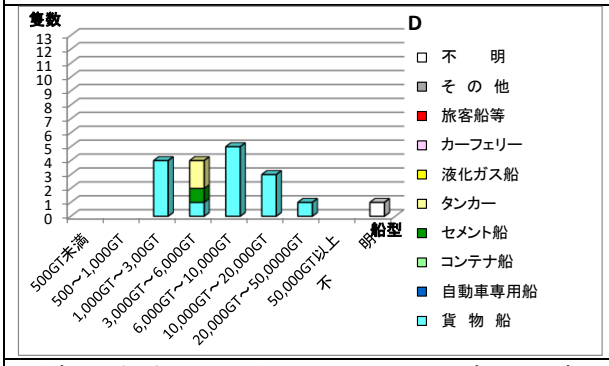
平成 26 年台風 8 号　7 月 10 日 05 時～24 時
経路：South　風向：SSE
最大瞬間風速：SSE12.3m/sec（11：23）



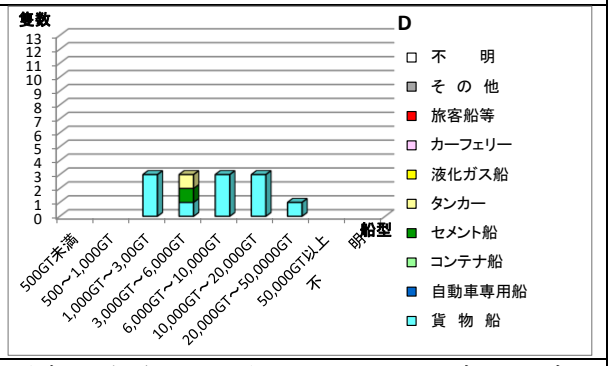
平成 26 年台風 8 号　7 月 11 日 00 時～06 時
経路：South　風向：SW
最大瞬間風速：SW10.4m/sec（15：34）



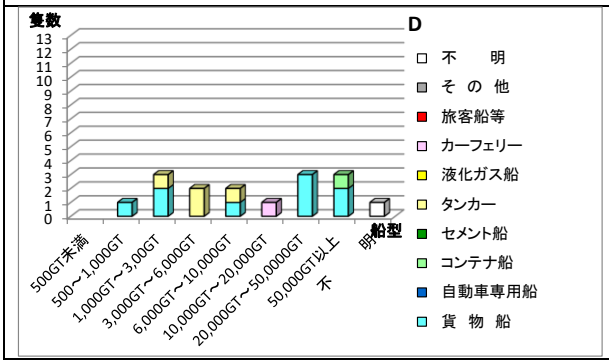
平成 26 年台風 11 号　8 月 9 日 06 時～24 時
経路：West　風向：NE
最大瞬間風速：NE19.5m/sec（18：16）



平成 26 年台風 11 号　8 月 10 日 00 時～17 時
経路：West　風向：SSW
最大瞬間風速：SSW28.7m/sec（11：45）



平成 26 年台風 18 号　10 月 5 日 15 時～24 時
経路：South　風向：NE
最大瞬間風速：NE18.2m/sec（21：05）



平成 26 年台風 18 号　10 月 6 日 00 時～12 時
経路：South　風向：NNW
最大瞬間風速：NNW31.6m/sec（06：13）

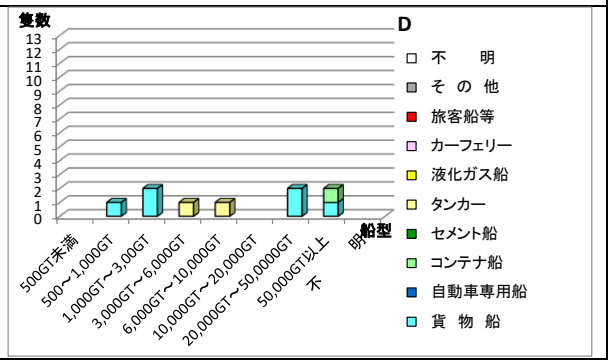
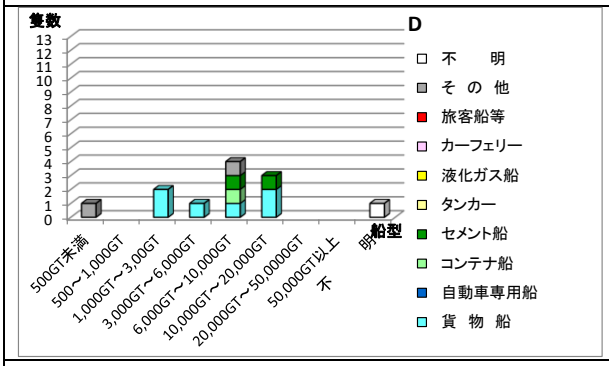
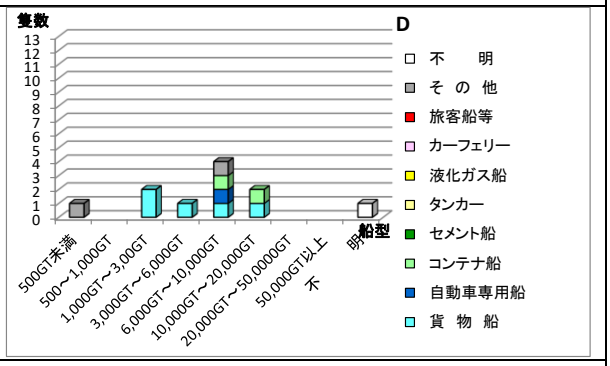


図 6.2.16　船型・船種別錨泊隻数（エリアＤ）①

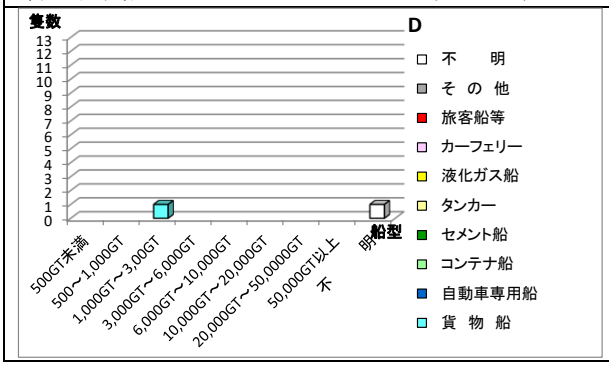
平成 26 年台風 19 号　10 月 13 日 06 時～24 時
経路：South　風向：NNW
最大瞬間風速：NNW31.8m/sec（22：02）



平成 26 年台風 19 号　10 月 14 日 00 時～08 時
経路：South　風向：NW
最大瞬間風速：NW17.7m/sec（04：39）



平成 26 年大型低気圧　12 月 17 日 06 時～24 時
経路：―　風向：West
最大瞬間風速：West21.6m/sec（14：05）



平成 26 年大型低気圧　12 月 18 日 00 時～15 時
経路：―　風向：West
最大瞬間風速：West14.9m/sec（00：11）

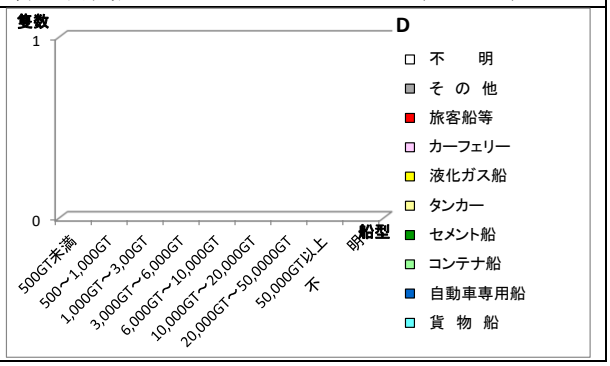
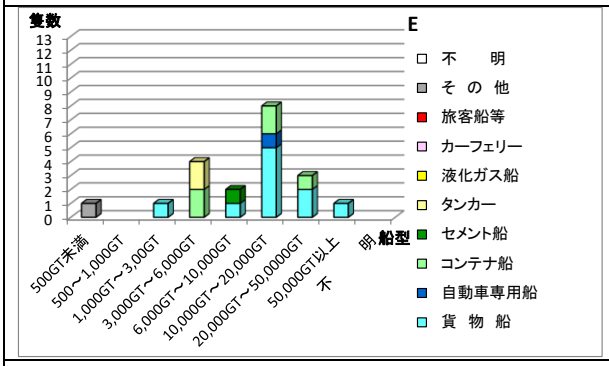


図 6.2.17　船型・船種別錨泊隻数（エリアD）②

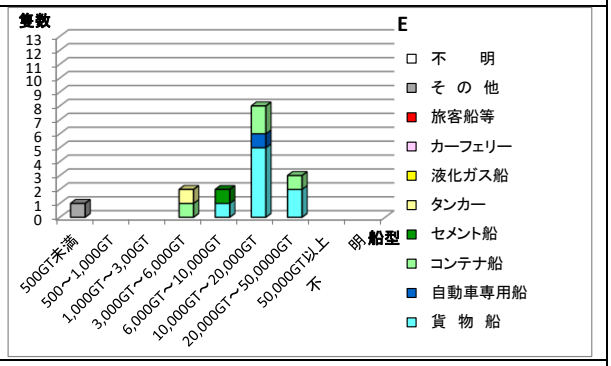
⑧　エリアＥにおける船種・船型別の錨泊隻数

平成 26 年におけるエリアＥの船種・船型別の錨泊隻数を図 6.2.18 及び図 6.2.19 に示す。

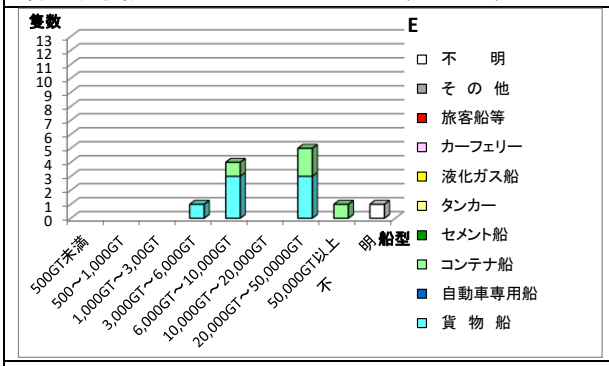
平成 26 年台風 8 号　7 月 10 日 05 時～24 時
経路：South　風向：SSE
最大瞬間風速：SSE12.3m/sec（11：23）



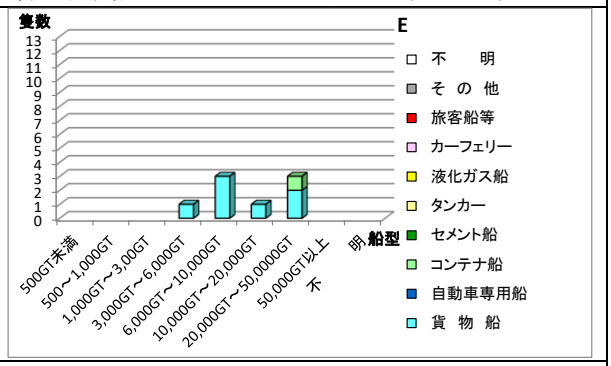
平成 26 年台風 8 号　7 月 11 日 00 時～06 時
経路：South　風向：SW
最大瞬間風速：SW10.4m/sec（15：34）



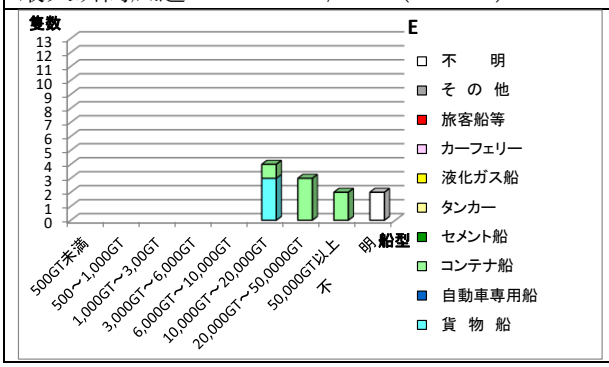
平成 26 年台風 11 号　8 月 9 日 06 時～24 時
経路：West　風向：NE
最大瞬間風速：NE19.5m/sec（18：16）



平成 26 年台風 11 号　8 月 10 日 00 時～17 時
経路：West　風向：SSW
最大瞬間風速：SSW28.7m/sec（11：45）



平成 26 年台風 18 号　10 月 5 日 15 時～24 時
経路：South　風向：NE
最大瞬間風速：NE18.2m/sec（21：05）



平成 26 年台風 18 号　10 月 6 日 00 時～12 時
経路：South　風向：NNW
最大瞬間風速：NNW31.6m/sec（06：13）

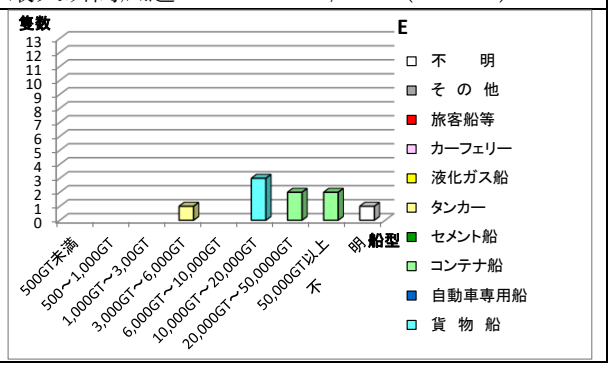
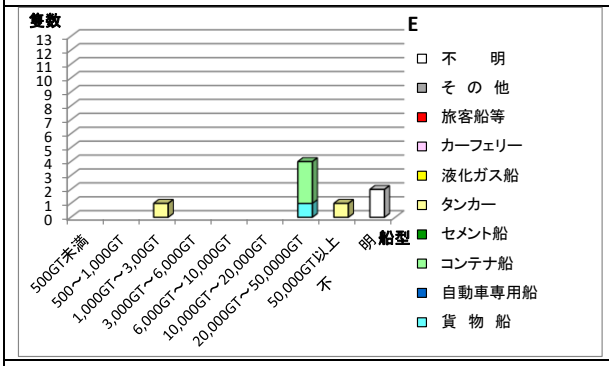
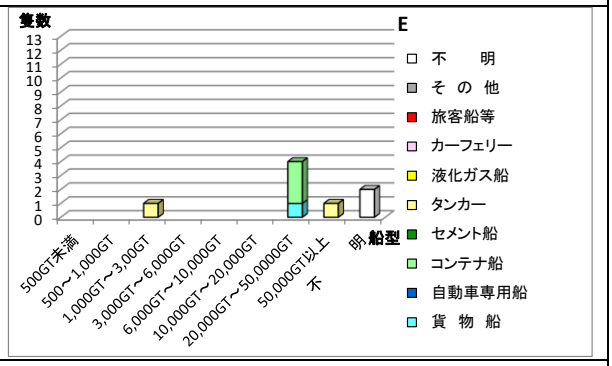


図 6.2.18　船型・船種別錨泊隻数（エリアＥ）①

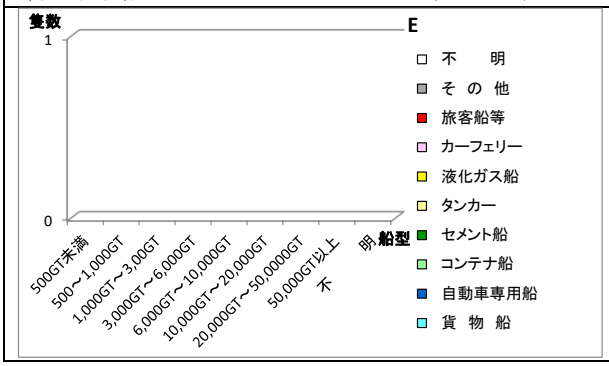
平成 26 年台風 19 号　10 月 13 日 06 時～24 時
経路：South　風向：NNW
最大瞬間風速：NNW31.8m/sec（22：02）



平成 26 年台風 19 号　10 月 14 日 00 時～08 時
経路：South　風向：NW
最大瞬間風速：NW17.7m/sec（04：39）



平成 26 年大型低気圧　12 月 17 日 06 時～24 時
経路：―　風向：West
最大瞬間風速：West21.6m/sec（14：05）



平成 26 年大型低気圧　12 月 18 日 00 時～15 時
経路：―　風向：West
最大瞬間風速：West14.9m/sec（00：11）

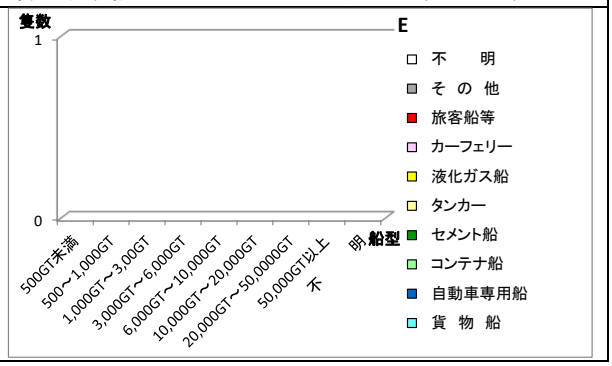


図 6.2.19　船型・船種別錨泊隻数（エリアE）②

7 対象期間における台風等による避泊の概要

7.1 地勢的な錨地選定

7.1.1 底質等

錨地の底質の決定においては、一般的には、岩石を避ける、底質が泥の方が好ましいなどが言われているが、特に、大阪湾内沿岸部の距岸 1mile から 2mile を中心に多数の魚礁が存在し、また、大阪湾で錨地として常用されている海域には、沈船も存在する。

7.1.2 水深

錨地の水深の決定においては、波浪影響を考慮する必要があると言われており、
波浪の影響が大の海域では、
1.2d＋波高 h
波浪の影響が少の海域では、
1.2d＋波高 1/2h
の水深での錨泊が推奨されている。
（凡例　d：喫水、h：波高）
出典　本田啓之輔　著　「操船通論（増補五訂版）」

7.1.3 潮流等

大阪湾の潮流を図 7.1.1 に示す。
海図上では、大阪湾は、全域にわたり広く 0.5kt 程度の潮流が存在している。
また、津名沖から洲本沖 2mile 付近にかけては、下げ潮で最大 1.7kt、上げ潮で最大 2.8kt の潮流が存在する。
なお、大阪湾の潮流については、「平成 16 年 3 月刊行 瀬戸内海水路誌（瀬戸内海・豊後水道）海上保安庁」を抜粋して以下に示す。

a) 明石海峡西流時、すなわち、友ヶ島水道の北流時には友ヶ島水道から明石海峡東口に至る航路付近の流向は北方寄りで流速は大潮期に約 1kt に達する。神戸から南方に引いた一線以東の海域では流速は 0.5kn 未満で、流向は一定しない。
　明石海峡西流開始のころに、沖ノ瀬（淡路島北東岸仮屋沖 6M 付近）付近から神戸、大阪沖にかけての海域で時計回りの還流を生ずるが、明石海峡の西流最強のころになると消滅する。

b) 明石海峡東流時、すなわち、友ヶ島水道の南流時には明石海峡東口から友ヶ島水道に至る航路付近の流向はほぼ南南西、流速は大潮期に約 1kn に達する。また、明石海峡東口から東方へ引いた線上付近では東流、この線より北側では反流がある。しかし、明石海峡東口から友ヶ島水道に至る航路付近を除けば、流速は微弱で流向は一定しない。

c) 潮時は友ヶ島水道付近が最も早く、淡路島東岸を北上するにつれて順次遅くなる。湾の東部、特に関西国際空港北西方の湾央付近海域では、明石海峡よりさらに遅い。

d) 流速は明石海峡及び友ヶ島水道付近で最も強く、両海域を結ぶ航路付近がこれに次

ぎ、湾央の 20m等深線付近は最も遅い。

e) 大阪港外は殆どの時間、流れは南に向かい、明石海峡西流時は堺、岸和田沖付近から明石海峡方向へ迂回し、明石海峡東流時にはそのまま大阪湾東岸沿いに南下する。

7.1.4 大阪湾において常用される錨地

大阪湾においては、前述の錨地選定要件をほぼ満たしている湾内東部海域が荒天避泊時の主たる錨地となっており、大別して、堺泉北沖海域（A）、阪南港沖（B）、関西空港空港島西方沖（C）、同島南西沖海域（D）が主に錨地として使用されている（後述「7.3.1 台風等錨泊時に使用される頻度の高い海域」参照）。

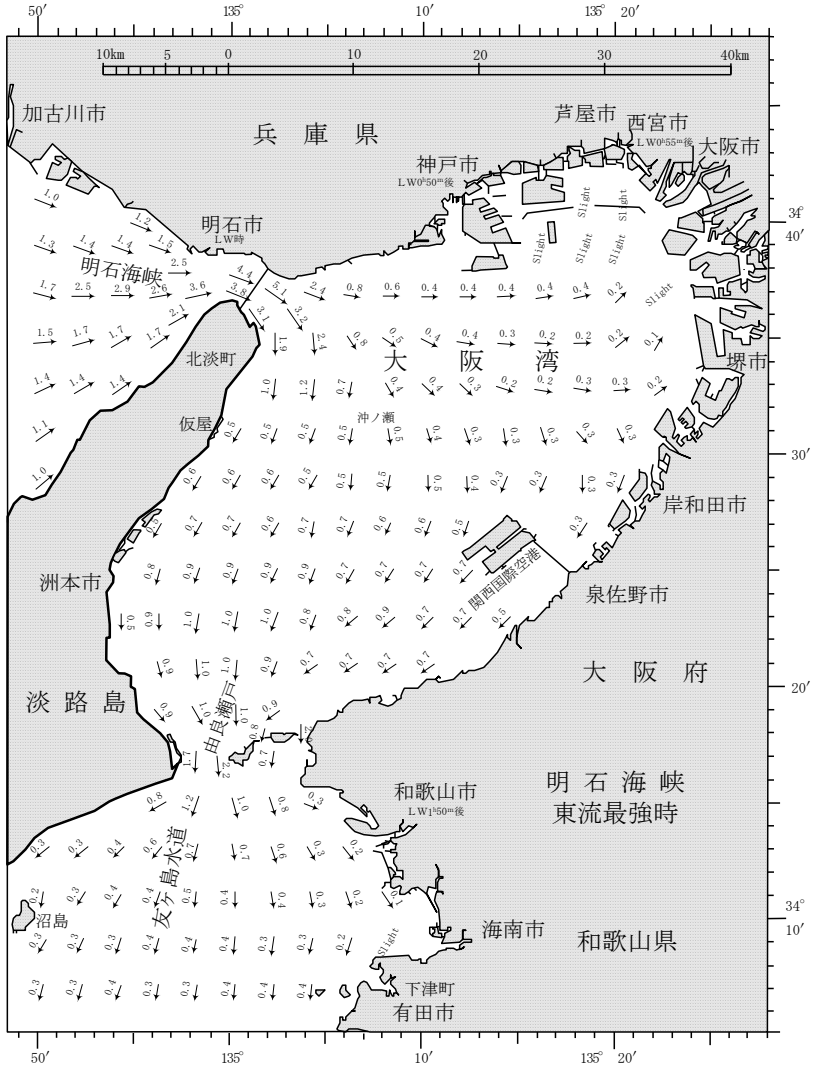


図 7.1.1　潮流図（明石海峡東流最強時）

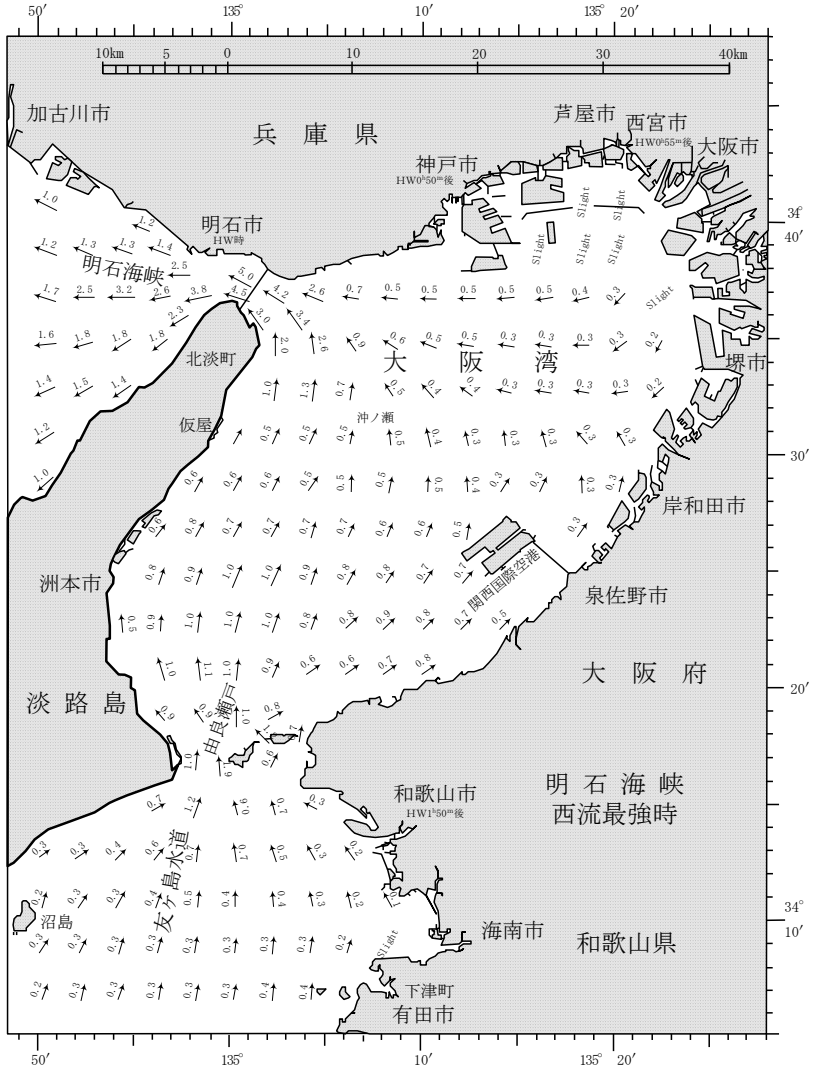


図 7.1.2　潮流図（明石海峡西流最強時）

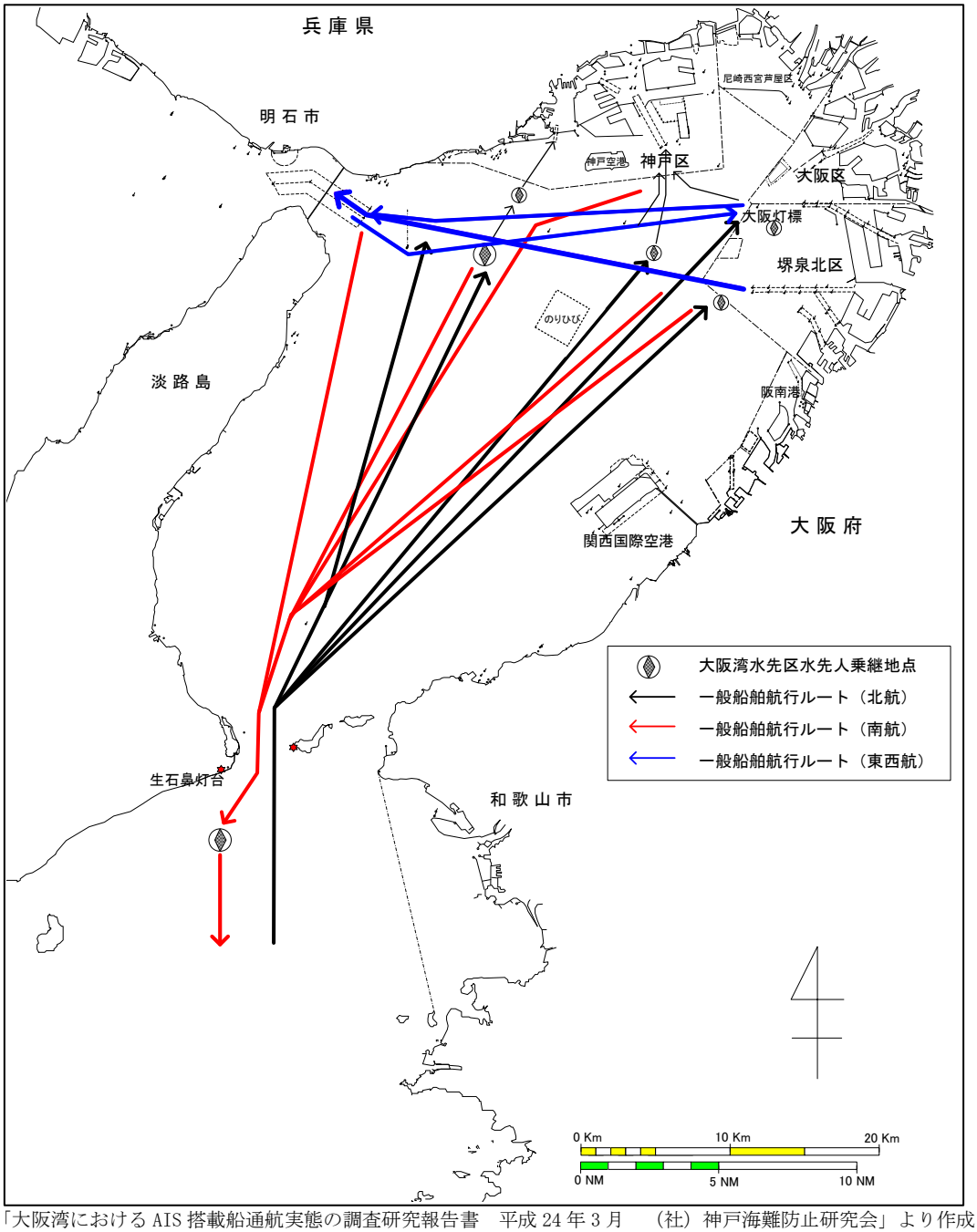
「海上保安庁第 6231 号大阪湾及び播磨灘潮流図（平成 17 年 3 月刊行）より作成」

7.2 船舶交通等による錨地選定上留意すべき事項

7.2.1 船舶交通の現況

(1) 大阪湾内における主要航行ルートの現況

大阪湾における一般船舶の航行ルートを図 7.2.1 に示す。明石海峡航路、神戸沖及び友ケ島では経路指定による船舶交通が集中しており、錨泊時には、これら主要な航行ルート付近を避けた海域の選定が重要となる。



資料：「大阪湾における AIS 搭載船通航実態の調査研究報告書　平成 24 年 3 月　（社）神戸海難防止研究会」より作成

図 7.2.1　一般船舶の航行ルート

(2) 大阪湾内における養殖施設等

大阪湾内の養殖施設は、神戸沖に大型のりひびがあり、また沿岸部には小型養殖施設がある。荒天時の錨泊においては風下側に余裕距離として 10m等深線から 3～5mile 以上離すのが適当と考えられるが、これら沿岸部の小型養殖施設に接近する恐れはない。しかしながら、神戸沖の大型のりひびには留意する必要がある。

7.2.2 関西空港周辺海域における航空法上の制約及び泉州港長からの指導

(1) 関西空港周辺海域における航空法上の制約

関西空港付近においては、航空法上の制限水面として、空港島の北東及び南西沖合約 1.54mile の範囲に設定されている（図 7.2.2 参照）。

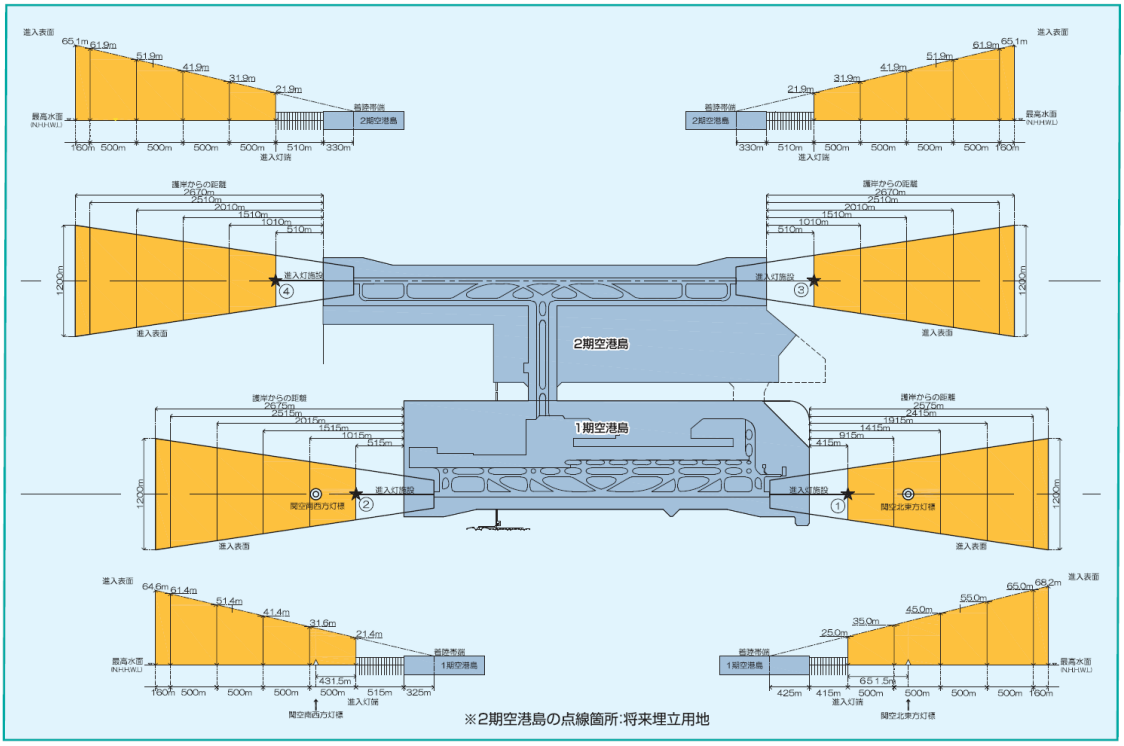
(2) 関西空港海上保安航空基地による指導

関西空港海上保安航空基地から、走錨海難の防止に関する以下のリーフレットが発出されている（図 7.2.3 参照）。関西空港島からは原則として 3mile 離したところに錨泊するよう指導されている。

関西国際空港周辺海域 航行船舶へのお知らせ

（平成20年2月）

関西国際空港の進入表面は、2本目滑走路の供用開始に伴い、平成19年8月2日（日本時間00時00分）から下図のとおり変更いたしました。
船舶は、マストなどが制限表面から突出しないよう、安全な高さが確保できる海域において航行されますようご協力をお願いいたします。



安全運航の仕方

航空法第49条に基づき、物件は進入表面等の制限表面を突出してはならないことになっています。
航空機および船舶が安全に運航できるよう空港島北東および南西海域を航行する船舶は、上図に示す進入灯端からの距離と進入表面高さの関係を目安に、船舶の構造物が進入表面高さを超えないようにご注意ください。

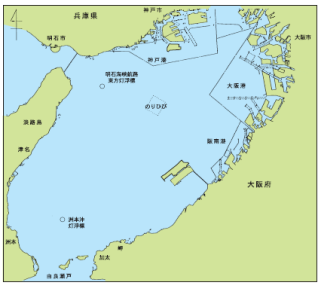
目標標識の変更

航行する場合の目標としては、1期・2期空港島の進入灯施設の標識(上図★印①～④)をご活用ください。
なお、2本目滑走路供用開始に伴い、今年3月をもって、1期空港島沖(上図◎印)に設置されている北東方灯標および南西方灯標は撤去いたします。

	進入灯施設灯			
	1期空港島		2期空港島	
	①	②	③	④
設置位置	北緯 34°26'33" 東経 135°15'59"	北緯 34°24'44" 東経 135°13'18"	北緯 34°27'23" 東経 135°14'52"	北緯 34°25'24" 東経 135°11'55"
灯色	白色		白色	
高さ	平均水面から灯火まで5.1m	平均水面から灯火まで6.5m	平均水面から灯火まで8.6m	平均水面から灯火まで8.6m
灯質	モールスU(・・ー) 周期8秒 白光		モールスU(・・ー) 周期8秒 白光	

空港概要

平成6年9月、大阪湾泉州沖合い約5kmの海上に関西国際空港は開港しました。
平成11年7月に2期空港島の建設工事を現地着工し、昨年8月2日に2本目の滑走路が供用開始しました。



問い合わせ先

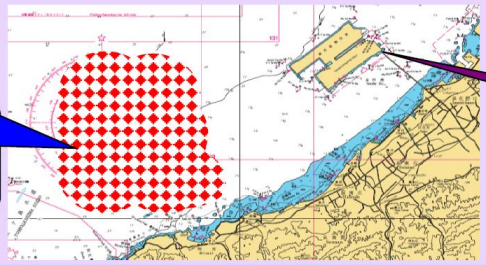
関西エアポート株式会社 技術・施設部
〒549-8501 大阪府泉佐野市泉州空港北1番地
TEL：072-455-2165 FAX：072-455-2049
※土日・祝日及び年末年始を除く平日(月曜日～金曜日)の9:00～17:00

出典：関西エアポート株式会社 HP

図 7.2.2 関西国際空港周辺海域の制限表面

走錨海難を防止しよう！

関空島南側の大阪湾南部海域は、荒天や台風接近の際には、多くの船舶が錨泊しますが、錨かきが悪いため強風にあおられて、**走錨する船舶**が後を絶ちません。



十分な走錨対策を施していないと・・・

＜走錨し、座礁・転覆した船舶です。＞

＜走錨し、砂浜に乗揚げた船舶です。＞

・・・このようなことにならないために、次の走錨海難防止・五箇条を守りましょう！・・・

走錨防止・五箇条

Ⅰ　関空島の陸岸から、原則として3マイル離した場所に錨泊してください！
Ⅱ　近接する錨泊船舶との安全な船間距離を確保してください！
Ⅲ　国際VHF16chを常時聴取し、外国船舶は、錨泊前や抜錨時に必ず「神戸保安」へ通報し、必要な指示を得てください！
Ⅳ　錨泊後も油断は禁物、船橋には当直を配置・見張りの励行をしてください！
Ⅴ　特に、前線や台風が通過する前後は、大きく気象が変化するので注意してください！

それでも、**走錨してしまった・付近の船舶が走錨しているのを認めたら・・・**

海上における事件・事故の緊急通報用電話番号　海のもしも…118番

又は関西空港海上保安航空基地
℡072－455－4999　へ速やかな通報を！

出典：関西空港海上保安航空基地 － 海上保安庁 HP

図 7.2.3　走錨海難防止のリーフレット

7.3 混雑予測

ヒアリング等から得た大阪湾内の錨泊船舶及び航行する避泊船舶の混雑に関する情報は次の通り。

7.3.1 台風等錨泊時に使用される頻度の高い海域

台風等が来襲する際の錨泊時に使用される頻度の高い海域は、以下のとおりである。

(1) 堺泉北沖海域の海域（A）

堺泉北沖の海域については、阪神港から避難する船舶が多く錨泊し、特に NE 風時の良地として使用される傾向がある。

(2) 阪南港沖（B）

普段から沖荷役待ちの船舶が錨泊している海域でもある。

風浪を避ける錨地としての利用に加え、再度、付近港へ向かう際の航行距離・時間を考慮して、阪南港に入港する船舶はこの錨地を利用する傾向が高い。

(3) 関西空港空港島西方沖（C）

AIS 航跡より整理した結果でも同様海域に船舶が比較的多く錨泊している傾向が見られた。

なお、関西空港～泉南で挟まれた海域については、主に小型から中型の貨物船等が風波を避けるための良地として通例的に使用されている。

(4) 関西空港空港島南西沖海域（D）

大型船の錨地として良く利用される。この錨地が混雑する場合は、さらに西方域へ錨地を移動する場合がある。台風通過後は次港に向け友が島水道から湾外に抜ける神戸港や大阪港からの大型船も避泊する傾向にある。

（各記号は、図 1.3.1 の図中の記号を示す。）

7.3.2 錨泊以外の避泊船舶等

台風等が来襲する際における大阪湾内を航行する船舶に関する事項は次の通り。

(1) 大阪湾諸港と瀬戸内海、九州とを定期航路とするフェリー会社では、台風来襲前の早い時期に明石海峡を抜け播磨灘方面又は次港に向けて避難する船舶が多い。

(2) 大阪湾内に適当な錨地が見つからない船舶や風圧面積の大きなＰＣＣなどは、淡路島東方海域でちちゅうする場合もある。

(3) 大阪湾内に在泊するＶＬＣＣやＬＮＧ船等の大型の船舶は、湾内の狭い海域における避泊を避け、比較的早い時期に外洋に向い、ちちゅう等する船舶が多い。

(4) 大阪湾外や湾内の各港から大阪湾内に緊急入域し荒天避泊するために航行する外国船舶も増加する。

7.3.3 混雑海域の予測

ヒアリング等から整理した台風等錨泊時に使用される頻度の高い海域を図 7.3.1 に示す。おおむね AIS 航跡から整理した船舶の錨泊位置と同じ傾向を示している。

錨泊時に混雑する海域は前項に整理したとおりであり、錨泊位置として風浪を避けるための良地として使用されてきた経緯があり、避難行動が遅くなると海域が混雑し安全に錨泊できる船間距離が十分確保できないまま投錨することとなるため、早目の行動が望まれる。

なお、湾外へ避泊する船舶としては、明石海峡方面では大阪湾諸港と瀬戸内海・九州とを定期航路とするフェリー、友が島水道方面は、早目に湾内から外洋に向かう大型船等に加え、大阪湾以外に避難する他の船舶もいることから、明石海峡航路、友が島水道の混雑が想定される。

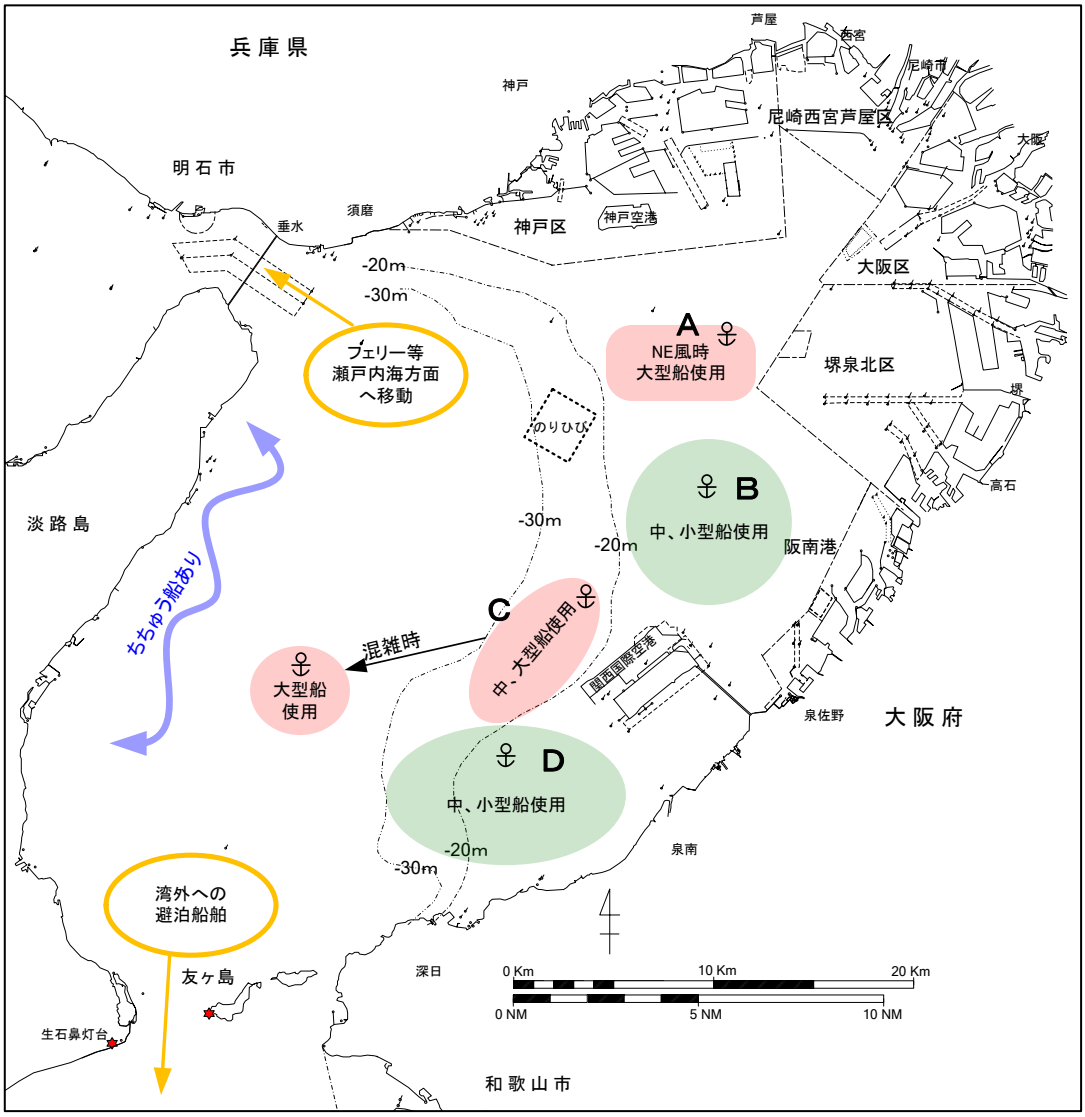


図 7.3.1　ヒアリング等から整理した台風等錨泊時に使用される頻度の高い海域

7.4 付近船舶との離隔距離の確保

錨泊時の付近船舶との離隔距離の目安について以下に整理する（表 7.4.1 参照）。

・実務上の目安としての錨鎖伸出量ℓ＝4×水深 H＋145m（荒天時）

出典：操船の基礎　橋本 進　矢吹　英雄　著

・単錨泊占有面積の半径 R＝船の全長 1L ＋ 伸出錨鎖の全長ℓ

・船間離隔距離＝（半径 R×2）-1L が目安となる。

＝（（ 船の全長 1L ＋ 伸出錨鎖の全長ℓ ）×2）-1L

＝船の全長 1L＋伸出錨鎖の全長ℓ×2

＝船の全長 1L＋（4×水深 H＋145m）×2

出典：操船通論　本田　啓之輔　著

凡例

ℓ；錨鎖伸出量、Ｈ；水深、Ｒ；単錨泊時の占有区域の半径

表 7.4.1　船間距離の目安

水深 / 自船全長	10m	20m	30m	平　均
100m	470m (2.5cable)	550m (3.0cable)	630m (3.4cable)	550m (3.0cable)
200m	570m (3.1cable)	650m (3.5cable)	730m (3.9cable)	650m (3.5cable)
300m	670m (3.6cable)	750m (4.0cable)	830m (4.5cable)	750m (4.0cable)

7.5 台風経路、大型低気圧の気圧配置から見た自然環境予測

大阪湾の地形から、以下の場合走錨の可能性が高くなると考えられる。

・台風が大阪湾の西側を縦断する場合

大阪湾付近を通過時には危険半円に入り風速が増大することとなる上、台風通過後は湾内への打ち込み波浪 SW が発達する。

・West 風が卓越する西高東低の冬型気圧配置、または、日本海に位置する低気圧

風向 West が卓越して連吹し、一方向からの圧流が常時発生する上、周期の短い近距離うねりや波浪も Wset が発達することになり、友が島水道からの打ち込み波浪が関西空港南側海域の海域に到達する。

7.6 守錨直及びちちゅう時の一般的な注意事項

守錨直及びちちゅう時の一般的注意事項について以下に列挙する。

(1) 振れ回り運動の確認

(2) 船位の確認

(3) 船速の監視

(4) 風向、風速の把握

(5) 他船との相対運動の確認

(6) ＶＨＦの常時聴取

(7) 五感による異音等の早期認知

8 台風等の来襲時における大阪湾に避泊する船舶の運航実務者等への参考資料（リーフレット）記載事項の整理

リーフレットに記載する事項を以下に整理する。

(1) 台風等の錨泊時に使用される頻度の高い海域、ほか実務者の知見からの良地

従来から錨泊地として使用されている海域は走錨防止のための良地であることが考えられることから、その海域について記載する（イメージ図１　参照）。

(2) 大阪湾で走錨の危険性が高くなる台風経路、気圧配置

大阪湾における地勢的特性、また台風経路に伴う風向や波浪の特性につき記載しする。また、台風が通過した後の、風向が転じることによる各船舶の振れ回りの変化に伴う船間離隔の保持や錨把駐力の低下に伴う走錨の危険性、また波浪については台風経過後も継続して発達する傾向がある場合もある等について留意事項として整理する（イメージ図２　参照）。

(3) 湾内でちちゅうする場合の留意事項

錨泊ではなく湾内でちちゅうする船舶がいることから、錨泊船に対してはその周知を、ちちゅうする船舶に対しては大阪湾の主要な航行ルート（明石及び主要港湾・友ケ島間の船舶交通）や錨泊地として混雑する海域を避けた海域が選択できるよう留意事項として整理する。

(4) 台風等通過後の再入港船舶及び次港向け船舶に対する留意事項

台風対策委員会に定める実施要領に、再入港の順位の記載がある場合はそれに従い再入港し、また、その再入港船と次港に向けて抜錨する船舶間との見会い等について留意事項として整理する。関西国際空港南岸海域では、抜錨した後、次港に向けて明石海峡や友が島水道へ向かう船舶もいることから船舶同士の十分な情報交換が重要となる。

(5) 常時ＶＨＦ聴取と海保通信所との通信確保

① 錨泊時

自船周辺の錨泊船舶に対しては、錨泊時に相互の通信の確保を行うとともに、走錨船舶に対してはＶＨＦや船舶電話による積極的呼びかけを行い、大阪湾海上交通センター（大阪湾マーチス）や神戸保安への通報等を速やかに行い、本船については機関等のスタンバイを考慮する等について留意事項として整理する。

② 再入港時

また、再入港においても次港に向かう船舶や再入港する船舶等で海域が輻輳することから、船舶間の動静について常時ＶＨＦを聴取する等して情報収集に努めることが

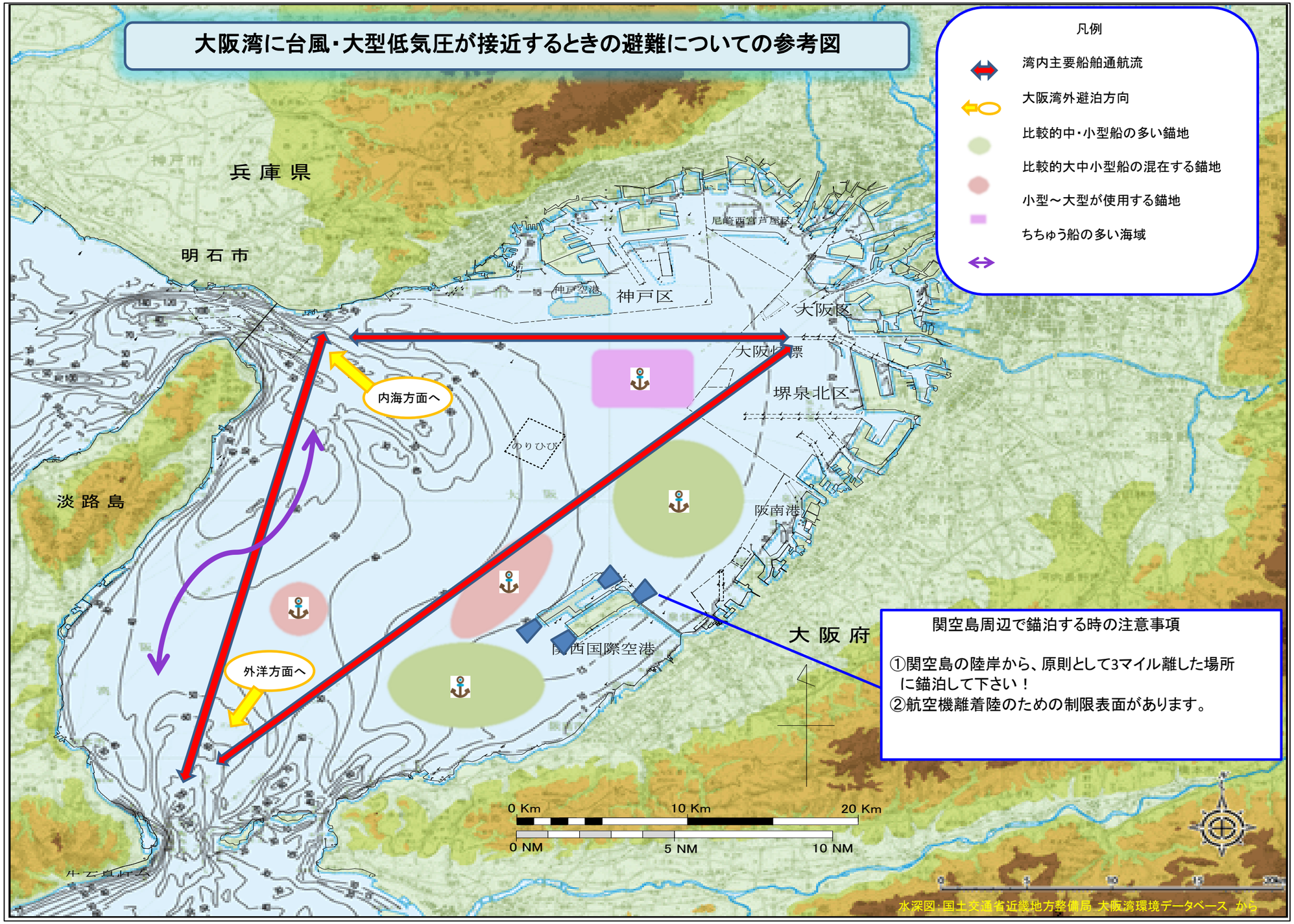
重要となる。

なお、外国船舶は「領海等における外国船舶の航行に関する法律」（第 5 条第 1 項）に基づく緊急入域の事前通報等が必要であるため、領海法に基づく緊急入域が必要であるため「神戸ほあん」への通報を要する。

(6) その他　台風や大型低気圧接近時の注意事項

上記項目のほか、台風や大型低気圧接近時の注意事項について整理する。

① リーフレットイメージ１（6 枚案）



台風等の状況についての情報入手先

1　船社、代理店等からの電話、FAX、メール
2　国際VHF（16ch）
3　インターネット
　沿岸域情報提供システム（MICS)
　（パソコン）
　http：//www6.kaiho.mlit.go.jp/05kanku/Osaka/
　（携帯）
　http：//www6.kaiho.mlit.go.jp/m/05kanku/Osaka/

避泊位置等の通報

避泊位置等の通報	阪神港（大阪区、堺泉北区）および阪南港からの避泊船	阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区からの避泊船	入港前、または大阪湾を通過する船舶
VHF	いずれかをCH16で呼び出し ① こうべほあん ② おおさかポートラジオ ③ さかいポートラジオ	「こうべほあん」をCH16（CH12に変波）で呼び出し	
船舶電話	阪神港長 06-6571-0223 阪南港長 0724-22-3592		
電話ファクシミリ	阪神港長 06-6572-1700 阪南港長 0724-37-0444	昼間 078-391-6551～7(代表) 078-331-6743 夜間（港長(航行安全課)） 078-331-6743（直通）	

※　外国船の緊急入域通報や領海等における外国船舶の航行に関する法律に定める通報先は、「こうべほあん」になります。

守錨直及びちちゅう時の一般的な注意事項

(1) 振れ回り運動の確認
(2) 船位の確認
(3) 船速の監視
(4) 風向、風速の把握
(5) 他船との相対運動の確認
(6) VHFの常時聴取
(7) 五感による異音等の早期認知

大阪湾における台風避泊の留意事項

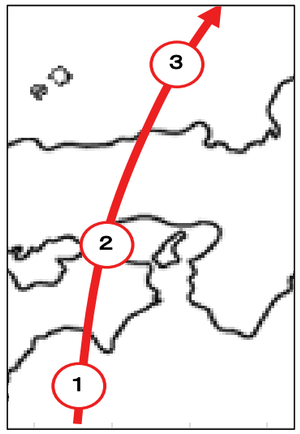
～～～まだ大丈夫は、もう遅い！～～～

余裕のある時期に、早めの避難に心がけましょう！

◎　港内停泊中に港長から避難勧告が出された場合は、これに従いましょう！
◎　海上保安庁や周囲の船舶との連絡体制を確保しましょう！
◎　避難にあたっては適切な錨地や海域を選定しましょう！
◎　台風の針路や位置によっては風だけでなく波浪の影響についても注意しましょう！
◎　最新の情報を入手するように心掛けましょう！
◎　緊急時は、直ちに対応できるよう常に準備しましょう！
◎　入港前の船舶は、無理に入港せずに外洋で避難する方が良い場合もあるので、それも考慮しましょう！

公益社団法人　神戸海難防止研究会

大阪湾ではこんな台風経路は特に要注意



大阪湾に台風が接近し、大阪湾が台風の危険半円（台風の右半円）に入る場合、過去の気象データから見ると、台風の勢力や速度にもよるが、当初、東寄りの風が連吹し、台風の中心が最接近するころには、風向が西寄りに急変、風速も増大するが、風速が強まる時間は、最接近時の前後約１時間から2時間程度のことが多い。通過後は、南西の波浪が増大し、神戸港沖でも波高が4mに達することもある。また、台風通過後の波高の上昇は、数時間にまで及ぶこともある。

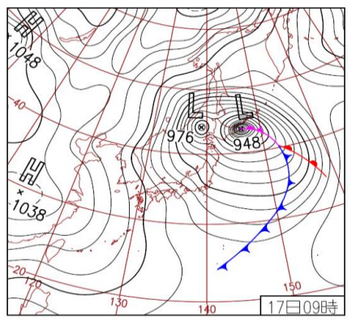
台風の位置	風況		留意事項
①	E寄り	徐々に風速が増大	台風接近に伴う風向変化も踏まえ船間距離の確保に注意
②	S寄り	危険半円に入り風速が増大	風に寄る圧流、走錨に注意
③	W寄り	風が徐々に穏やかになっていく	湾内への打ち込み波浪SWが継続して発達することに注意

西高東低の冬型気圧配置、日本海に位置する低気圧等

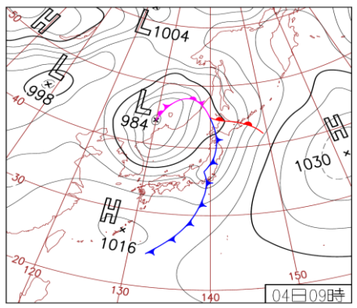
・風向Westが連吹　　・波浪もWsetが発達

友ケ島水道からの打ち込み波浪が関西空港南側海域の海域に到達する事が想定されるため注意を要する。

西高東低の例



日本海に位置する低気圧の例



台風等災害防止要綱

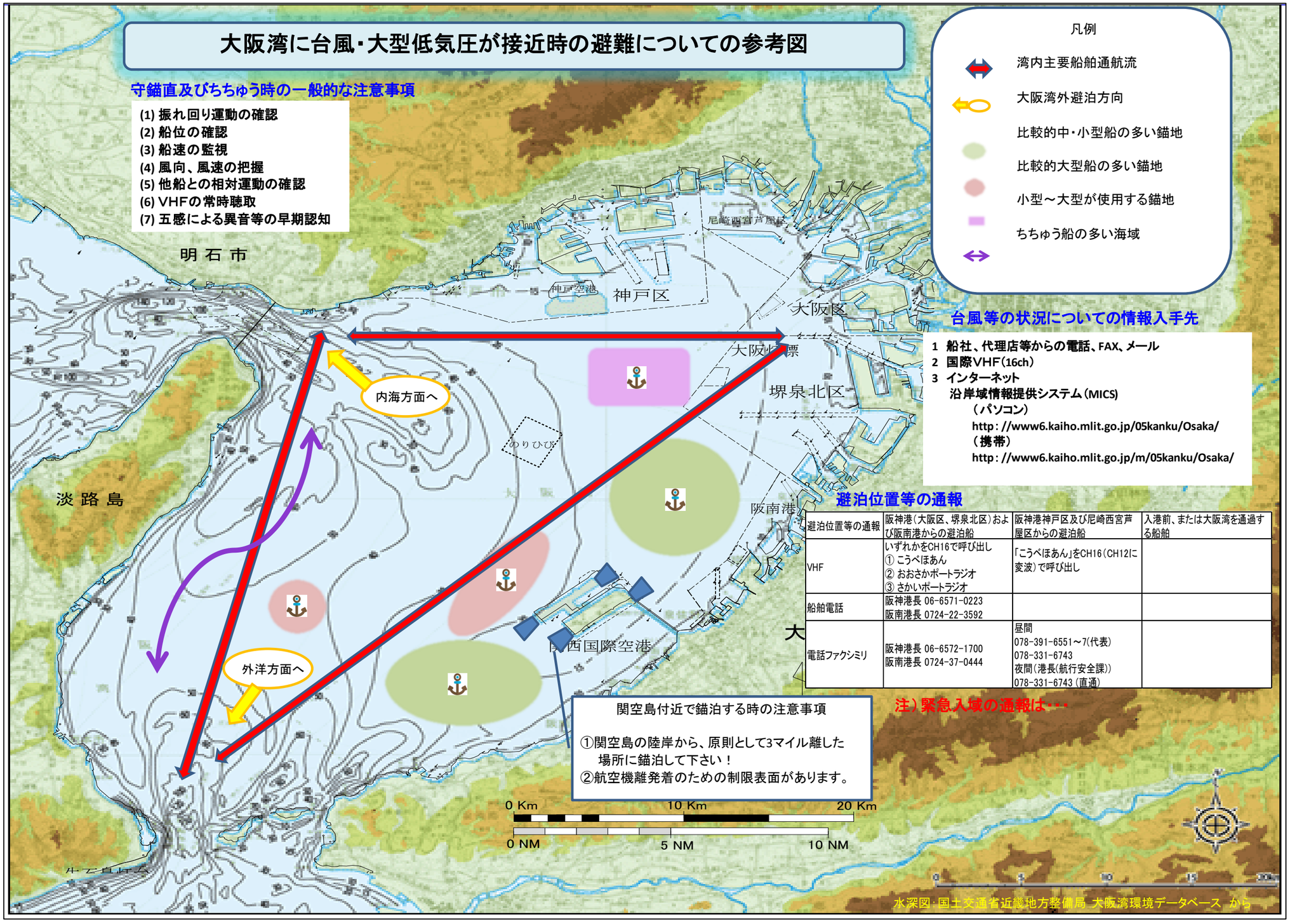
阪神港（大阪区、堺泉北区）および阪南港

区分	台風等の状況	措置概要	伝達方法
警戒体制	台風等が大阪湾に接近するおそれがあると判断された場合	①気象情報を収集 ②乗組員を招集して荒天準備 ③関係先との連絡手段を確保 ④錨泊中、錨泊予定船舶：走錨海難防止のため、VHF聴取、当直員配置、AIS常時作動等を確認	1　電話、FAX、メール 台風情報等連絡系統図に基づき通報 2　無線 ①「おおさかポートラジオ」及び「さかいポートラジオ」からCHl6（CH12 に変波）で通報する。 ②「おおさかハーバーレーダー」からCH16（CH14、22 に変波）及びAIS で通報する。 3　インターネット 第五管区 海の安全情報（沿岸域情報提供システム） （パソコン） http：//www6.kaiho.mlit.go.jp/05kanku/Osaka/ （携帯） http：//www6.kaiho.mlit.go.jp/m/05kanku/Osaka/
第一避難体制	阪神港（大阪区、堺泉北区）及び阪南港が台風の暴風域に入ると判断された場合	①原則として港外に避難 ・大阪区：1万総トン以上のばら積み危険物積載船舶、J岸壁の係留船舶 ・堺泉北区：3万総トン以上の船舶 ②工事作業船：作業中止、安全な場所に避難 ③小型船舶：避泊場所を選定。避泊開始 ④1,000総トン以上の大型船舶（フェリー等を除く）：原則として入港見合わせ ⑤錨泊中、錨泊予定船舶：走錨海難防止のため、VHF聴取、当直員配置、AIS常時作動等を確認	
第二避難体制	阪神港（大阪区、堺泉北区）及び阪南港が台風の暴風域に入るおそれが必須と判断された場合、あるいは両港が重大な影響を受けると判断された場合	①1,000総トン以上の大型船舶：減速として港外避難、保船等措置をとる ②小型船舶：安全な場所に避難、警戒措置をとる ③錨泊中、錨泊予定船舶：走錨海難防止のため、VHF聴取、当直員配置、AIS常時作動等を確認	同上1～3に加え、 4　船艇によるサイレン等 大阪海上保安監部、大阪水上警察署等の船艇により、国際信 号旗VL を掲揚し、サイレンを吹鳴し拡声器で通報する。（勧 告の場合に限る。）
警戒・第一避難・第二避難体制の解除	台風等の影響圏外となり、まもなく平穏となると判断された場合	港外に避難した船舶は、再入港する等、適宜の措置をとること	

阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区

区分	台風等の状況	措置概要	伝達方法
警戒態勢	台風が大阪湾に接近するおそれがあるとき。（風速15m/s の強風域が阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区に達するおそれがあるとき）	在港各船は台風の動向に留意し、乗組員の待機、機関の準備など必要な避難体制を整えること。	1　電話、FAX、メール 神戸海上保安部等から伝達系統に基づき通報 2　無線 こうべポートラジオ（国際VHF神戸海岸局）から16!12chにて放送。 3　インターネット MICS（沿岸域情報提供システム）に掲載。 4　巡視艇等 神戸海上保安部、神戸市みなと総局の船艇により拡声器等で周知。 5　AIS 神戸海上保安部から神戸区内船舶に通報（英語）
大型船等避難勧告	阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区が台風の暴風域に入るおそれがあるとき。（風速15m/s以上の強風域が阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区に達する6時間前）	①10，000 総トン以上の船舶は、原則として港外に避泊する ②1，000総トン以上の船舶（フェリー等を除く。）は原則として入港を見合わせること。 ③工事作業船等は作業等を中止し、安全な場所に避難するとと。 ④1，000 総トン未満の船舶は避泊場所を選定し、時機を失することがないように避泊を開始すると。	
全船舶避難勧告	阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区が台風の暴風域に入ることが必須と考えられるとき、あるいは両区に重大な影響を受けると判断されるとき。（風速15m/s以上の強風域が阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区に達する5時間前）	①1，000総トン以上の船舶は、原則として港外に避難し、保船等万全の措置をとること。 ②1，000総トン未満の船舶は、港内等の安全な場所に避難し厳重な警戒措置をとること。	
解除	阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区が台風の影響圏外となった場合	①再入港船舶 こうべポートラジオ（無線電話により放送） 欧文によりグループ別・入港順位・船名・呼出符号・着桟バースの順に一括して放送される ②再入港以外の船舶 再入港船の入港を妨げない海域で待機し、原則として再入港船の入港終了後入港すること。	1　電話、FAX、メール 神戸海上保安部等から伝達系統に基づき通報 2　無線 こうべポートラジオ（国際VHF神戸海岸局）から16!12chにて放送。 3　インターネット ＭＩＣＳ（沿岸域情報提供システム）に掲載。 4　AIS 神戸海上保安部から神戸区内船舶に通報（英語）

② リーフレットイメージ１（4 枚案）



避泊位置等の通報	阪神港(大阪区、堺泉北区)および阪南港からの避泊船	阪神港神戸区及び尼崎西宮芦屋区からの避泊船	入港前、または大阪湾を通過する船舶
VHF	いずれかをCH16で呼び出し ① こうべほあん ② おおさかポートラジオ ③ さかいポートラジオ	「こうべほあん」をCH16(CH12に変波)で呼び出し	
船舶電話	阪神港長 06-6571-0223 阪南港長 0724-22-3592		
電話ファクシミリ	阪神港長 06-6572-1700 阪南港長 0724-37-0444	昼間 078-391-6551～7(代表) 078-331-6743 夜間(港長(航行安全課)) 078-331-6743(直通)	

大阪湾における台風避泊の留意事項

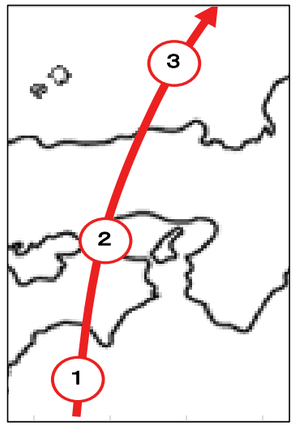
～～～まだ大丈夫は、もう遅い～～～

余裕のある時期に、早めの避難に心がけましょう！

◎ 港内停泊中に港長から避難勧告が出された場合は、これに従いましょう！
◎ 海上保安庁や周囲の船舶との連絡体制を確保しましょう！
◎ 避難にあたっては適切な錨地や海域を選定しましょう！
◎ 台風の針路や位置によっては風だけでなく波浪の影響についても注意しましょう！
◎ 最新の情報を入手するように心掛けましょう！
◎ 緊急時は、直ちに対応できるよう常に準備しましょう！
◎ 入港前の船舶は、無理に入港せずに外洋で避難する方が良い場合もあるので、それも考慮しましょう！

公益社団法人　神戸海難防止研究会

大阪湾ではこんな台風経路は特に要注意



大阪湾に台風が接近し、大阪湾が台風の危険半円（台風の右半円）に入る場合、過去の気象データから見ると、台風の勢力や速度にもよるが、当初、東寄りの風が連吹し、台風の中心が最接近するころには、風向が西寄りに急変、風速も増大するが、風速が強まる時間は、最接近時の前後約1時間から2時間程度のことが多い。通過後は、南西の波浪が増大し、神戸港沖でも波高が4mに達することもある。また、台風通過後の波高の上昇は、数時間にまで及ぶこともある。

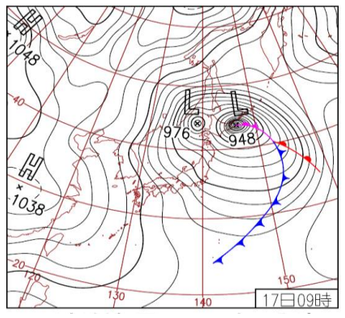
台風の位置	風況		留意事項
①	E寄り	徐々に風速が増大	台風接近に伴う風向変化も踏まえ船間距離の確保に注意
②	S寄り	危険半円に入り風速が増大	風に寄る圧流、走錨に注意
③	W寄り	風が徐々に穏やかになっていく	湾内への打ち込み波浪SWが継続して発達することに注意

西高東低の冬型気圧配置、日本海に位置する低気圧等

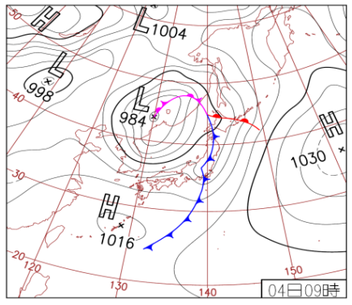
・風向Westが連吹　　・波浪もWsetが発達

友が島水道からの打ち込み波浪が関西空港南側海域の海域に到達する事が想定されるため注意を要する。

西高東低の例



日本海に位置する低気圧の例



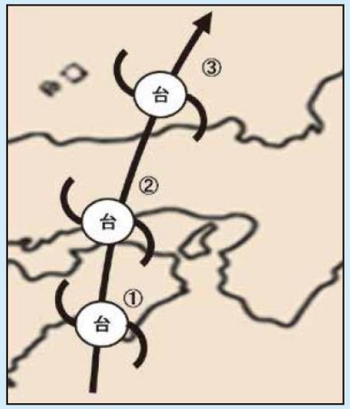
9 完成リーフレット

本委員会において作成し、配布する最終リーフレットを以下に示す。

【日本語版リーフレット（表面）】

◎大阪湾では、このような台風経路には特に要注意

注意を要する台風進路の例



大阪湾特有の気象現象例

・台風が大阪湾の西側を通過する場合、接近に伴い、東から南寄りの風が連吹し、通過後は西寄りに変わり、風速の増大から減少まで数時間から３０時間以上に及ぶこともあるので通過後も注意
・神戸沖で風速が３５m/sを越えることもあるので注意
・湾内の波浪は、南西から西寄りの波が大きくなり、神戸沖でも波高が4mに達することもあるので注意
・波高の高い時間が、波高の上昇から４０時間以上に及ぶこともあるので注意

台風の位置	風　況		留意事項
①	E寄り	徐々に風速が増大	台風接近に伴う風向変化も踏まえ、船間距離の確保に注意
②	S寄り	危険半円に入り、風速が増大	風による圧流、走錨に注意
③	W寄り	風が徐々に穏やかになっていく	湾内へのSWの打ち込み波浪が継続して発達することに注意

◎大型低気圧や冬型気圧配置、日本海に位置する低気圧等に要注意

・西寄りの風が連吹し、風速が３０m/sに及ぶこともあり注意
・短周期の西寄りの波浪の発達に注意
・友ケ島からの波浪が関西空港周辺海域まで達することがあるので注意

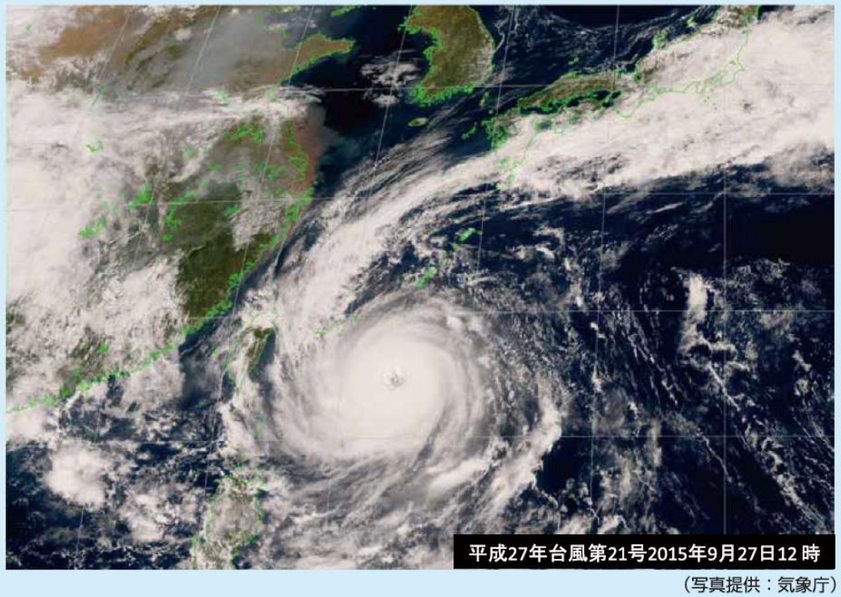
◎気象情報等入手先

1　気象庁台風情報
　https://www.jma.go.jp/jp/typh/
2　船社、代理店等からの電話、FAX、メール
3　国際ＶＨＦ（16ch）
4　海上保安庁「海の安全情報」
　（パソコン）
　https：//www.kaiho.mlit.go.jp/info/mics/
　（携帯）
　https：//www6.kaiho.mlit.go.jp/m/index.html
　（スマートホン）
　https：//www6.kaiho.mlit.go.jp/sp/index.html

海の安全情報用QRコード
携帯用QRコード
スマートホン用QRコード

大阪湾における台風・大型低気圧接近時の避難についての留意事項等

～～～ まだ大丈夫は、もう遅い ～～～
余裕のある時期に、早めの避難を心がけましょう！



（写真提供：気象庁）

◎ 最新の台風情報等を入手するように心掛けましょう！
◎ 港内停泊中に港長から避難等に関する指導や勧告等が出された場合は、これに従いましょう！
◎ 海上保安庁や周囲の船舶との連絡体制を確保しましょう！
◎ 避難にあたっては適切な錨地や海域を選定しましょう！
◎ 台風の針路や位置によっては風だけでなく波浪の影響についても注意しましょう！
◎ 緊急時は、直ちに対応できるよう常に準備しましょう！
◎ 入湾前の船舶は、無理に入湾せずに外洋で避難する方が良い場合もあるので、考慮しましょう！

公益社団法人　神戸海難防止研究会

この資料は、平成３０年３月１日現在の情報を掲載しています。

大阪湾における台風・大型低気圧接近時の避難についての参考図

≪守錨直及びちちゅう時の一般的な注意事項≫

（１）振れ回り運動の確認　（２）船位の確認　（３）船速の監視
（４）風向、風速の把握　（５）他船との相対関係の確認
（６）国際ＶＨＦの常時聴取（７）五感による異音等の早期認知
（８）ＡＩＳのスイッチＯＮと正確なＡＩＳ情報の入力

阪神港（神戸区、尼崎西宮芦屋区）台風来襲時の勧告等

警戒態勢

≪台風が大阪湾に接近するおそれがあるとき≫

◎台風の動向に留意
◎乗組員の待機
◎機関の準備等必要な避難体制を整える

大型船等避難勧告

≪阪神港（神戸区、尼崎西宮芦屋区）が台風の暴風域に入るおそれがあるとき≫

◎10,000G/T以上の船舶
・・・原則、港外避泊
◎ 1,000G/T以上の船舶（フェリー等を除く。）
・・・原則、入港見合わせ
◎ 1,000G/T未満の船舶
・・・避泊場所を選定し、時機を失せず避泊開始
◎ 工事作業船等
・・・作業中止、安全な場所に避難

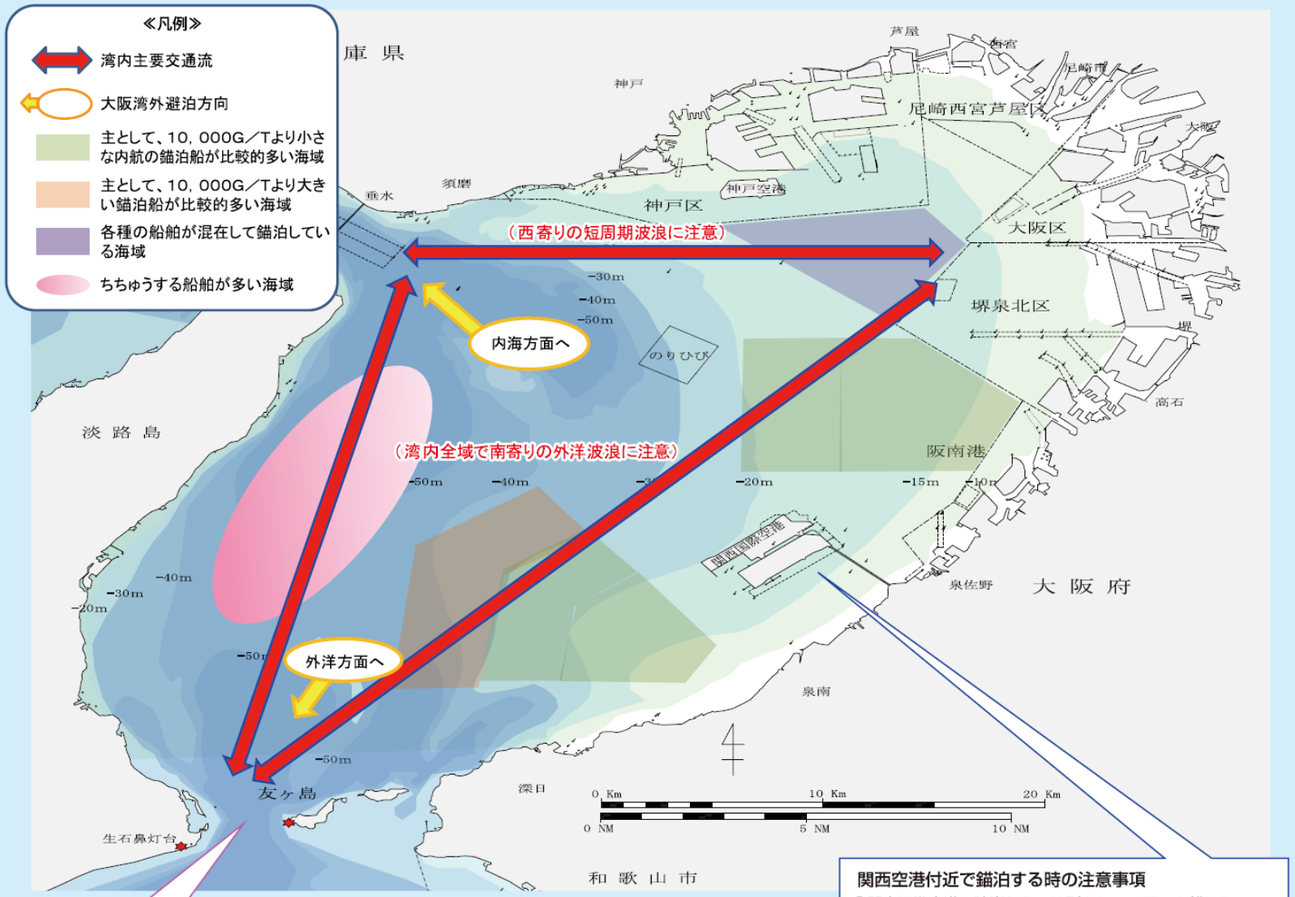
全船避難勧告

≪阪神港（神戸区、尼崎西宮芦屋区）が台風の暴風域に入ることが必至と考えられるとき等≫

◎1,000G/T以上の船舶
・・・原則、港外避難、保船等万全の措置
◎1,000G/T未満の船舶
・・・港内等の安全な場所に避難、厳重な警戒措置

台風避難等問合せ先

神戸海上保安部航行安全課
☎　０７８－３３１－６７４３
FAX ０７８－３２７－８８３６
西宮海上保安署
☎　０７９８－２２－７０７０
FAX ０７９８－２２－７０７１



この図は、錨泊実態を示すもので、錨泊を推奨する海域を示すものではありません。

※　水深図は、近畿地方整備局「大阪湾環境データベース」を参考に作成したイメージ図です。

関西空港付近で錨泊する時の注意事項

①関空国際空港の陸岸から、原則として３マイル離した場所に錨泊してください！
≪問合せ先≫ 関西空港海上保安航空基地 072-455-4999
②空港周辺では航空法により制限表面が設けられ、錨泊船等の高さが制限されます。
≪照会窓口≫ 新関西国際空港（株）運用室 072-455-2055

阪神港（大阪区、堺・泉北港区）、阪南港、台風来襲時の勧告等

警戒体制

≪台風が大阪湾に接近するおそれがあると判断された場合≫

◎気象情報収集、台風動静に留意
◎乗組員の招集、荒天準備、運航体制確保
◎関係先との連絡手段の確保

第一避難体制

≪台風の暴風域に入るおそれがあると判断された場合≫

◎大阪区
10,000G/T以上のばら積危険物積載船舶、Ｊ岸壁係留船舶
・・・原則、港外避難
◎堺泉北区
30,000G/T以上の船舶
・・・原則、港外避難
◎1,000G/T以上の大型船舶（フェリー等を除く。）
・・・原則、入港見合わせ
◎工事作業船等
・・・作業中止、安全な場所に避難
◎小型船舶
・・・避泊場所を選定、時機を失せず避泊開始

第二避難体制

≪台風の暴風域に入るおそれが必至と判断された場合、両港が重大な影響を受けると判断された場合≫

◎1,000G/T以上の船舶
・・・原則、港外避難
◎小型船舶
・・・河川、運河等安全な場所に避難、厳重警戒措置

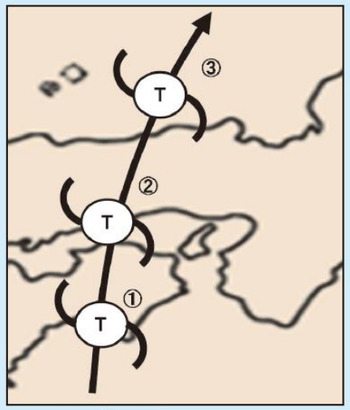
台風避難等問合せ先

大阪海上保安監部航行安全課
☎　０６－６５７１－０２２３
FAX ０６－６５７２－１７００
岸和田海上保安署
☎　０７２４－２２－３５９２
FAX ０７２４－３７－０４４４

【英語語版リーフレット（表面）】

◎ Please be particularly careful about the following typhoon paths in Osaka Bay.

Example of a typhoon path that requires caution



Examples of weather phenomena that are unique to Osaka Bay

- When a typhoon passes through western Osaka Bay, a southerly wind blows continuously from the east as the typhoon approaches, which switches to a westerly wind after the typhoon has passed. The time duraion from increase in wind velocity to its decrease could be anywhere between a few hours to over 30 hours. Therefore, use caution even after the typhoon has passed.
- Wind velocities can exceed 35 m/s off the coast of Kobe. Use caution.
- Inside the bay, the westerly waves from the southeast become large. Off the coast of Kobe, the wave height can reach 4 m. Use caution.
- The length of time in which the wave heights are large can last for over 40 hours after the wave heights initially increase. Use caution.

Typhoon location	Wind condition		Precautions
①	Easterly	Wind velocity increases gradually	Be careful about securing enough distance between ships considering the changes in the wind direction as the typhoon approaches.
②	Southerly	Wind velocity increases as the wind enters the dangerous semicircle	Be careful about pressurized flows and anchor dragging.
③	westerly	Wind gradually becomes calm	Be careful about the continuous growth of hammering waves towards the bay's SW.

◎ Be careful of large low-pressure areas, winter pressure patterns, and low-pressure areas located on the Sea of Japan.

- Westerly winds can blow continuously and reach wind velocities up to 30 m/s. Use caution.
- Be careful about the growth of westerly waves with short periods.
- Waves from Tomogashima Suido can reach the sea region around Kansai International Airport. Use caution.

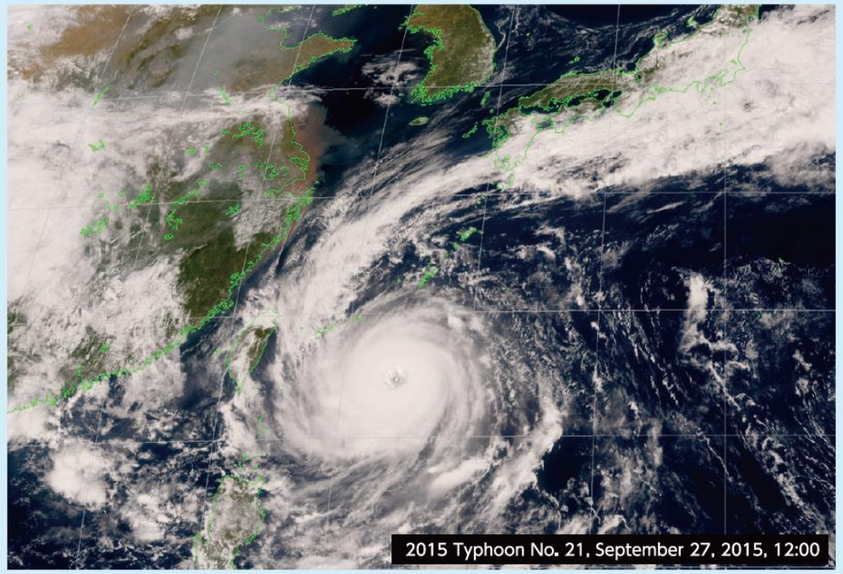
◎ Where to obtain weather information, etc.

1 Japan Meteorological Agency typhoon information
https://www.jma.go.jp/jp/typh/
2 Telephone, FAX, or email from shipping companies or agencies
3 International VHF (ch16)
4 Japan Coast Guard "Maritime Information and Communication System"
(Computer)
https : //www.kaiho.mlit.go.jp/info/mics/
(Cell phone)
https : //www6.kaiho.mlit.go.jp/m/index.html
(Smartphone)
https : //www6.kaiho.mlit.go.jp/sp/index.html

QR codes for the Maritime Information and Communication System
QR code for cell phones
QR code for smartphones

Precautions and information regarding evacuation when typhoons and large low-pressure areas approach Osaka Bay

If you are thinking "I'm still fine", then it's already too late.
Make an effort to evacuate early while you can still afford to do so!



(Photo credits: Japan Meteorological Agency)

- ◎ Make an effort to obtain the latest typhoon information!
- ◎ Follow all instructions and advice related to evacuation issued by the harbormaster when anchored at the port!
- ◎ Secure a method of communication with the Japan Coast Guard and surrounding ships!
- ◎ Select an appropriate anchorage or sea area for evacuation!
- ◎ Be careful about the impact of waves as well as wind, depending on the path and location of the typhoon!
- ◎ Always be prepared to respond immediately during emergencies!
- ◎ In some situations, it is better for ships that have not yet entered the port to evacuate to the open sea instead of attempting to enter the port. Consider this option!

Public Interest Incorporated Association **The Kobe Marine Casualty Prevention Institute**

The information contained in this document is current as of March 1, 2018.

【英語語版リーフレット（裏面）】

Reference diagram for evacuation when typhoons and large low-pressure areas approach Osaka Bay

≪General precautions while keeping or having to keep anchor watch≫

(1) Check for whirling movements (2) Confirm ship's position (3) Monitor ship's velocity
(4) Understand wind direction and velocity (5) Confirm the position of your ship relative to other ships
(6) Always listen to the international VHF channel. (7) Detect signs, such as abnormal noises, early using your five senses
(8) Turn AIS switch ON and enter AIS information accurately

Port of Hanshin (Kobe and Amagasaki/Nishinomiya/Ashiya areas) Recommendations, etc. in case of typhoons

Alert

≪When there is a risk of a typhoon approaching Osaka Bay≫

◎ Be careful about the movements of the typhoon
◎ Put your crew on standby
◎ Prepare necessary evacuation systems, such as the engine, etc.

Evacuation recommendations for large vessels, etc.

≪When there is a risk of the Port of Hanshin (Kobe and Amagasaki / Nishinomiya / Ashiya areas) being covered by the typhoon storm zone≫

◎ Vessels over 10,000 G/T
...should generally evacuate from the port
◎ Vessels over 1,000 G/T (excluding ferries)
...should generally postpone entering the port
◎ Vessels under 1,000 G/T
...must select an anchorage and begin anchoring without delay
◎ Vessels engaged in construction work, etc.
...must stop work and evacuate to a safe location

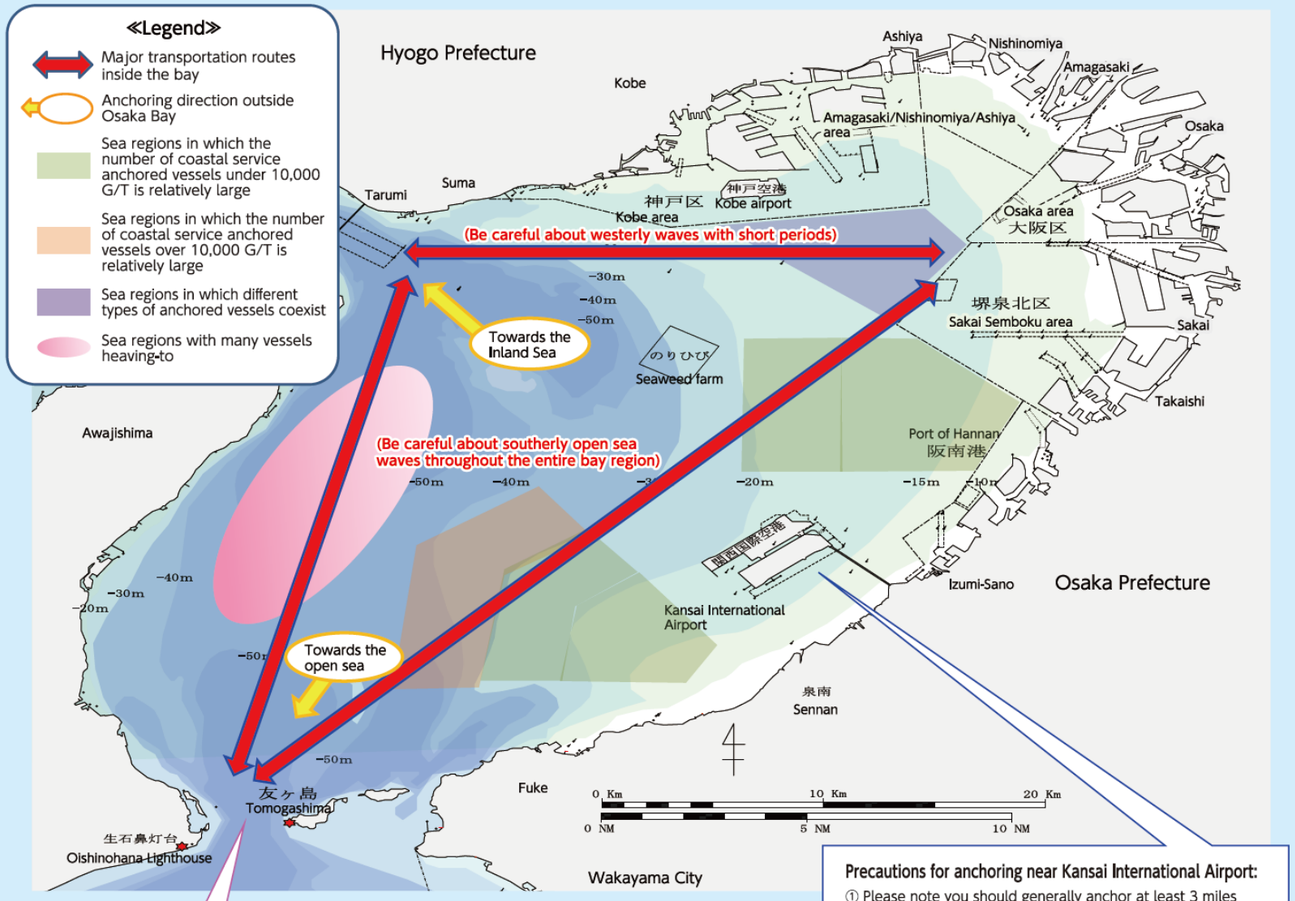
Evacuation recommendations for all vessels

≪When it is certain that the Port of Hanshin (Kobe and Amagasaki / Nishinomiya / Ashiya areas) will be covered by the typhoon storm zone≫

◎ Vessels over 1,000 G/T
...should generally evacuate from the port. Take all possible ship safety measures.
◎ Vessels under 1,000 G/T
...must evacuate to a safe location, such as inside the port. Take strict safety measures.

Contact numbers for information regarding typhoon evacuations, etc.

Kobe Coast Guard Office, Navigation Safety Division
☎ 078-331-6743
FAX 078-327-8836
Nishinomiya Coast Guard Station
☎ 0798-22-7070
FAX 0798-22-7071



This diagram indicates actual anchoring conditions. It is not a recommendation of sea regions for anchoring.

※ This bathymetric chart is a representation that was created based on the information available in the Osaka Bay Environmental Database maintained by the Kinki Regional Construction Bureau.

Precautions for anchoring near Kansai International Airport:

① Please note you should generally anchor at least 3 miles away from the shore of Kansai International Airport!
≪Contact≫ Kansai International Airport Coast Guard Air Base 072-455-4999
② Restricted areas have been established under Aviation Laws in the area surrounding the airport. There are restrictions on the height of vessels anchoring in this area.
≪Inquiry Window≫ New Kansai International Airport Company, Ltd. Operation Office 072-455-2055

Port of Hanshin (Osaka, Sakai/Semboku areas), Port of Hannan Recommendations, etc. in case of typhoons

Alert

≪When there is a risk of a typhoon approaching Osaka Bay≫

◎ Collect weather information and pay attention to the movements of the typhoon
◎ Gather your crew, prepare for stormy weather, and secure navigation operations
◎ Secure methods of communication with related parties

First Stage of Evacuation

≪When there is a risk of the port being covered by the typhoon storm zone≫

◎ Osaka area
Vessels over 10,000 G/T carrying dangerous bulk cargo or J pier mooring vessels
...should generally evacuate from the port
◎ Sakai Semboku Area
Vessels over 30,000 G/T
...generally evacuate from the port
◎ Large vessels over 1,000 G/T (excluding ferries)
...should generally postpone entering the port
◎ Vessels engaged in construction work, etc.
...must stop work and evacuate to a safe location
◎ Small vessels
...must select an anchorage and begin anchoring without delay

Second Stage of Evacuation

≪When it is certain that one or both ports will be covered by the typhoon storm zone or be severely impacted≫

◎ Vessels over 1,000 G/T
...should generally evacuate from the port
◎ Small vessels
...must evacuate to a safe location, such as a river, a canal, etc.
Take strict safety measures.

Contact numbers for information regarding typhoon evacuations, etc.

Osaka Coast Guard Office, Navigation Safety Division
☎ 06-6571-0223
FAX 06-6572-1700
Kishiwada Coast Guard Station
☎ 0724-22-3592
FAX 0724-37-0444

あ と が き

公益社団法人神戸海難防止研究会では、昭和 24 年の当会創設以来、台風等による海難の防止対策の検討に取り組み、これまで数次にわたり委員会を設置して、大阪湾における台風避泊に関する調査研究を行い海難防止に資する活動を行ってきたところである。また、近時は AIS（自動船舶識別装置）が開発され、AIS 搭載船については台風等避泊時の動静が把握できるようになってきたところであるが、その後、一定の大きさ以上の船舶に AIS 搭載が務化されたことに伴い、これら船舶の避泊状況が網羅的に把握できるようになった。

こうした状況の中、本調査研究報告書は、「大阪湾における台風・大型低気圧避泊に関する調査研究」委員会を設置して、平成 23 年から平成 28 年まで最近５年間（以下、「対象期間」という。）における台風等来襲時の避泊船舶の AIS データを収集・整理し、避泊の実態の分析と湾内錨地環境等の整理を行なったものを委員会で審議して船舶の安全運航に資する提言を取りまとめたものである。

AIS という新しい技術の活用により、より詳細に船舶動静を把握できるようになったことで、新たに見えてきた湾内の船舶避泊実態をもとに具体的対処方策をとりまとめるとともに、運航実務関係者の参考としてリーフレットを作成した。今後、このリーフレットが台風等来襲時の船舶避泊の参考になるものと期待する。

台風等来襲時の船舶避難は、当会が創設以来一貫して取り組んできたテーマであり、時の経過による環境の変化や技術の進歩を踏まえ、定期的に調査研究を行ってきたことは大変貴重である。今後も適切な時期にこうした調査研究が実施されることを望むものである。

委員会では限られた期間での審議であったが、委員各位には大変熱心な検討を頂くとともに、リーフレットの作成に当たっては関係各位から貴重なご意見を頂戴した。ここに、委員をはじめ関係各位に心より感謝を申し上げます。

平成 30 年 3 月

大阪湾における台風・大型低気圧避泊に関する調査研究委員会

委員長　日 當 博 喜

参 考 資 料

参考資料-1　平成 26 年の対象とした台風来襲時の避泊実態

1 整理データの内容

「5 対象期間における台風等来襲時の走錨、転描等特異な動静の状況」において、特に風下側への圧流航跡が見られるケースを仮に走錨と仮定して抽出した台風、大型低気圧のほか、大阪湾至近を通過した台風の避泊実態整理結果について以下に整理した。

表 7.6.1　整理データの内容

	圧流航跡が見られたケース	大阪湾至近を通過したほかの台風
平成 26 年	台風 11 号、12 月大型低気圧	台風 19 号
平成 27 年	台風 11 号	台風 18 号
平成 28 年	台風 18 号	4 月大型低気圧

2 平成 26 年に対象とした台風来襲時の避泊実態

2.1 台風 11 号

2.1.1 概要

(1) 台風対策委員会開催状況

台風対策委員会開催状況を表 2.1.1 に示す。

表 2.1.1　台風対策委員会開催状況

台風名	台風対策委員会　避難勧告発令状況	
	神戸、尼崎・西宮・芦屋	大阪、堺泉北、阪南
11 号	警戒態勢　8 月 9 日 0600 全船舶避難勧告　8 月 9 日 0900 解除　8 月 10 日 1700	警戒体制　8 月 9 日 0600 第二避難体制　8 月 9 日 1700 解除　8 月 10 日 1700

(2) 台風経路図

台風経路図を図 2.1.1 に示す。

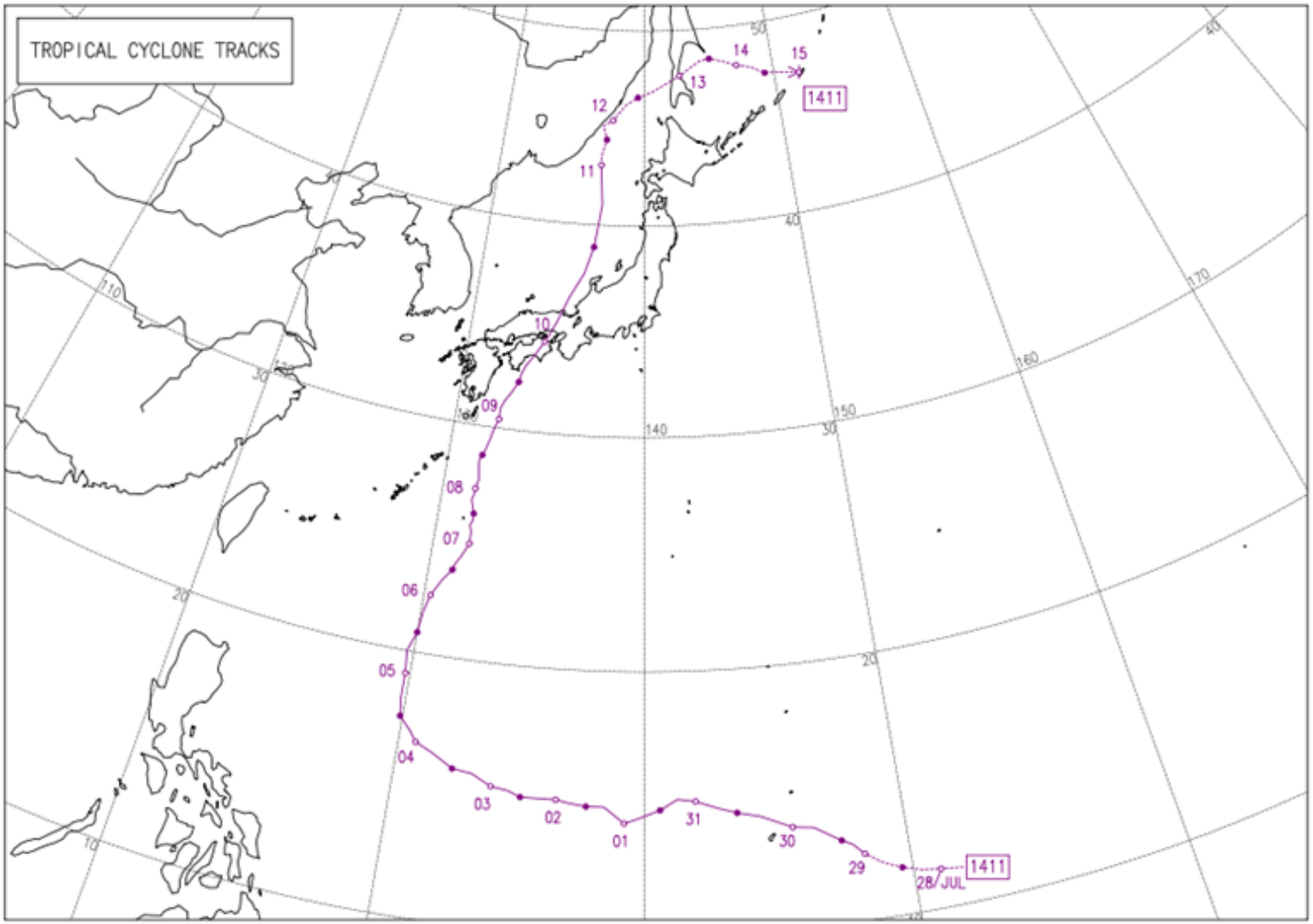

TROPICAL CYCLONE TRACKS
1411
1411
28/JUL
01
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
29
30
31

図 2.1.1　台風経路図

(3) 気象観測資料

神戸海洋気象台及び大阪管区気象台の気象観測資料を表 2.1.2 に示す。

表 2.1.2 気象観測資料

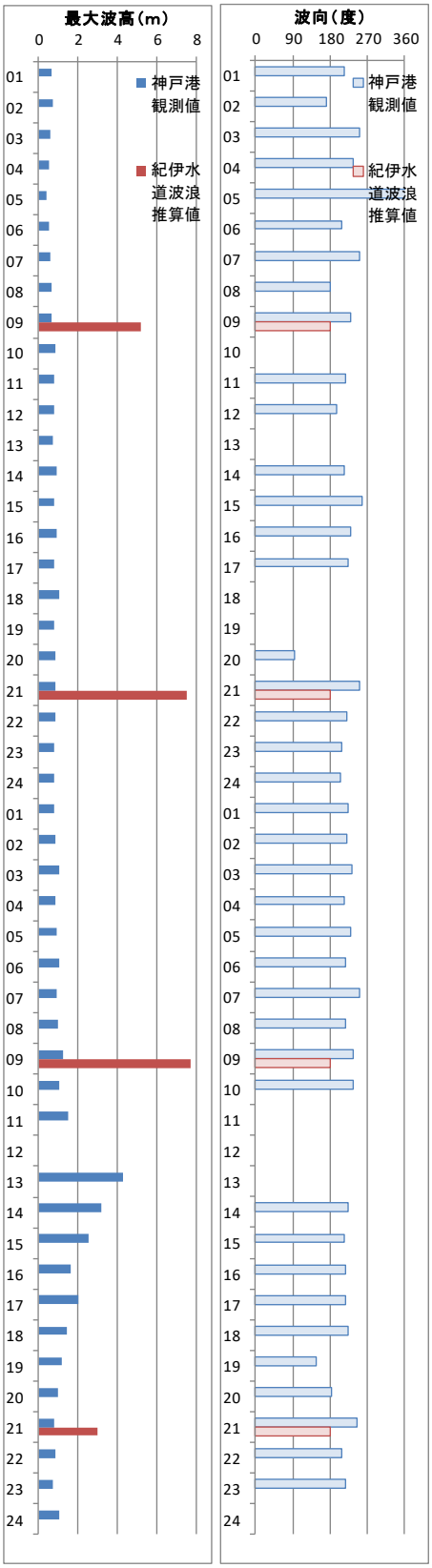
観測時間		神戸海洋気象台					大阪管区気象台				
		海面気圧 (mb)	風向	風速 (m/s)	最大瞬間風速 (m/s)	潮高 (cm)	海面気圧 (mb)	風向	風速 (m/s)	最大瞬間風速 (m/s)	潮高 (cm)
8月9日	01	1006	NE	11.4		122	1007	NE	4.1		122
	02	1006	NE	11.5		130	1006.8	NNE	3.9		130
	03	1006.2	NE	12		138	1006.5	NNE	3.9		139
	04	1006.3	NNE	8.1		148	1006.6	N	3.2		150
	05	1005.6	NE	9.9		153	1005.9	NNE	2.8		155
	06	1005.6	NE	10.6		143	1005.6	NNE	3.9		145
	07	1005.3	NE	12.1		122	1006	NNE	3		121
	08	1005.8	NE	12.9		98	1006.3	NE	3.4		96
	09	1005.9	NE	12.3		75	1006.1	NE	4.7		74
	10	1005	NE	11.8		52	1005.6	NNE	4		50
	11	1004.5	NE	12.7		31	1005.2	NNE	3.8		28
	12	1005.4	NE	8.3		23	1005.3	NNE	3.6		20
	13	1003.6	NE	12.5		29	1004.7	NNE	3.7		29
	14	1002.1	ENE	12.6		45	1003.6	NE	5.4		46
	15	1001.9	ENE	12.6		67	1002.7	NE	6	NE 14.3 (15:40)	69
	16	1001.6	ENE	13.3		100	1002.2	NE	6.9		103
	17	1000.8	ENE	13.5		137	1001.3	NE	4.2		141
	18	1000.2	NE	13	NE 19.5 (18:16)	161	1000.7	NE	7		165
	19	1000.3	ENE	12.8		164	1000.7	NE	5.1		166
	20	1000.2	NE	14.1		156	1000.4	NE	6.9		156
	21	999.7	NE	13		145	1000.2	NE	6.7		144
	22	999.2	ENE	11.4		129	999.7	NE	5.5		128
	23	998.4	ENE	11.5		111	999	NE	5.8		109
	24	997.7	NE	11.5		102	998.2	NE	5.2		99
8月10日	01	996	NE	13		107	997.1	NE	4.8		106
	02	994.7	NE	13.7		119	995.4	NE	4.5		120
	03	993.7	NE	13.1		130	994.3	NE	4.8		131
	04	992.1	NE	12.7		144	993	NE	4.8		144
	05	991.4	ENE	12		160	991.9	NE	4		162
	06	990.2	ENE	11.9		166	991	NE	4.3		169
	07	988.3	ENE	13.2		151	989.1	EN	3.9		152
	08	986.4	ENE	13.7		123	987.4	NE	5.1		121
	09	985	ENE	13.6		96	986.1	E	4.4		94
	10	982.7	ENE	12.2		70	984.4	E	5.7		68
	11	982.3	S	14.6	SSW 28.7 (11:45)	42	983.9	SE	4.7		39
	12	984.3	SSW	14.5		20	984.9	SE	4.7	SW 19.7 (12:32)	16
	13	987.7	SW	11.3		16	986.9	SSW	10		14
	14	989.2	SW	6.7		29	989.1	SW	5.6		29
	15	990.3	SW	6.8		48	989.9	SW	6.8		50
	16	990.9	WSW	4		76	990.7	SW	6.3		78
	17	991.8	SW	4.3		116	991.5	SSW	4.8		119
	18	992.7	SW	3.7		155	992.5	SSW	5.4		160
	19	993.8	SW	4.7		172	993.7	SW	2.9		177
	20	994.7	SW	3.9		167	994.7	SW	3.2		168
	21	995.7	WSW	4.3		153	995.7	SW	4.4		152
	22	996.5	WSW	4.1		137	996.3	WSW	4.4		137
	23	996.9	WSW	4.2		116	996.8	WSW	4.1		115
	24	997.2	W	5.5		95	997.2	W	4.5		92
備　考		警戒態勢：8月9日 06時　全船舶避難勧告：8月9日 09時 解除：8月10日　17時					警戒態勢：8月9日 06時　第二避難体制：8月9日 17時 解除：8月10日　17時				

（資料：ホームページ 気象庁　過去の気象データ、第五管区海上保安本部海洋情報部 潮汐・潮流情報より作成）

(4)　海象観測資料

紀伊水道及び神戸港の海象資料を以下に示す。

観測時間		紀伊水道		神戸港	
		波向	波高（m）	波向	波高（m）
8月9日	01			SSW	0.63
	02			South	0.74
	03			WSW	0.56
	04			WSW	0.54
	05			North	0.41
	06			SSW	0.51
	07			WSW	0.57
	08			South	0.64
	09	S	5.2	SW	0.66
	10			FALSE	0.82
	11			SW	0.76
	12			SSW	0.77
	13			FALSE	0.75
	14			SSW	0.94
	15			WSW	0.78
	16			SW	0.9
	17			SW	0.8
	18			FALSE	1.01
	19			FALSE	0.81
	20			East	0.88
	21	S	7.5	WSW	0.82
	22			SW	0.85
	23			SSW	0.79
	24			SSW	0.79
8月10日	01			SW	0.76
	02			SW	0.83
	03			SW	1.06
	04			SSW	0.88
	05			SW	0.93
	06			SW	1.04
	07			WSW	0.92
	08			SW	0.98
	09	S	7.7	WSW	1.24
	10			WSW	1.03
	11			FALSE	1.47
	12			FALSE	－
	13			FALSE	4.26
	14			SW	3.15
	15			SSW	2.52
	16			SW	1.61
	17			SW	2.03
	18			SW	1.46
	19			SSE	1.17
	20			South	0.97
	21	S	3	WSW	0.81
	22			SSW	0.86
	23			SW	0.74
	24			FALSE	1.01



資料：気象庁 HP より作成

図 2.1.2　紀伊水道及び神戸港の海象

2.1.2 避泊実態（AIS データ分析）

(1) 大阪湾諸港の船舶動静

台風 11 号が大阪湾に接近した際の大阪湾諸港利用船舶の出港、避泊等の行動について以下のとおりとりまとめた。

① 船型別船舶の避泊行動等

阪神港神戸区

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	4		3	1		
500～10,000GT未満	11	1	3	7		
10,000GT以上	10	2		8		
合　　計	25	3	6	16	0	

阪神港尼崎西宮芦屋区

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	0					
500～10,000GT未満	4		1	3		
10,000GT以上	0					
合　　計	4	0	1	3	0	

阪神港大阪区

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	11	1	10			
500～10,000GT未満	18	8	2	8		
10,000GT以上	3			3		
合　　計	32	9	12	11	0	

阪神港堺泉北区及び阪南港

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	9	1	7	1		
500～10,000GT未満	18	3	2	13		
10,000GT以上	3	2		1		
合　　計	30	6	9	15	0	

(2) 避泊船舶の動向

① 明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

台風来襲時の８月９日警戒態勢発令から10日に解除されるまでの間における大阪湾内での避泊状況を表 2.1.3 に示す。

なお、避泊は湾内主要港及び友が島・明石海峡からの避泊船に加え、ＡＩＳデータの中で、湾内で船名、全長等“静的情報”のみ受信された船舶についても、避泊船として追加した。

表 2.1.3　台風 11 号来襲時の大阪湾内避泊状況

（単位：隻）

	時間帯	湾内避泊隻数				湾内錨泊中※	合計
		明石海峡経由	湾内諸港		友ヶ島水道経由		
			阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区	阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港			
8月9日	06時～24時	9	6	20	1	102	138
8月10日	00時～17時	4	0	1	1	129	135

※それぞれの時間帯において、すでに錨泊中の船舶

明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況を表 2.1.4、表 2.1.5 及び図 2.1.3、図 2.1.4 に示す。

表 2.1.4　明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

(8 月 9 日 06 時～24 時)

（単位：隻）

方面	船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
明石海峡経由	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT					1						1
	3,000GT～6,000GT	1										1
	6,000GT～10,000GT	1		1								2
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上	1										1
	不明										4	4
明石海峡経由　計		3	0	1	0	1	0	0	0	0	4	9
湾内諸港	阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区 500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT								1			1
	6,000GT～10,000GT									1		1
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										4	4
阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区　計		0	0	0	0	0	0	0	1	1	4	6
	阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港 500GT未満											0
	500～1,000GT					3						3
	1,000GT～3,00GT	2				3						5
	3,000GT～6,000GT	2				2						4
	6,000GT～10,000GT	1	1	1								3
	10,000GT～20,000GT	1						2				3
	20,000GT～50,0000GT	1										1
	50,000GT以上											0
	不明										1	1
阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港　計		7	1	1	0	8	0	2	0	0	1	20
友が島水道経由	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT			1								1
	50,000GT以上											0
	不明											0
友が島水道経由　計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
湾内錨泊中※	500GT未満					2						2
	500～1,000GT	4					1					5
	1,000GT～3,00GT	26	1			2		2	1			32
	3,000GT～6,000GT	7			4	8						19
	6,000GT～10,000GT	11		3		1		1				16
	10,000GT～20,000GT	5										5
	20,000GT～50,0000GT	4		3								7
	50,000GT以上			1								1
	不明										15	15
湾内錨泊中　計		57	1	7	4	13	1	3	1	0	15	102
合計		67	2	9	4	22	1	5	2	1	24	138

※それぞれの時間帯において、すでに錨泊中の船舶

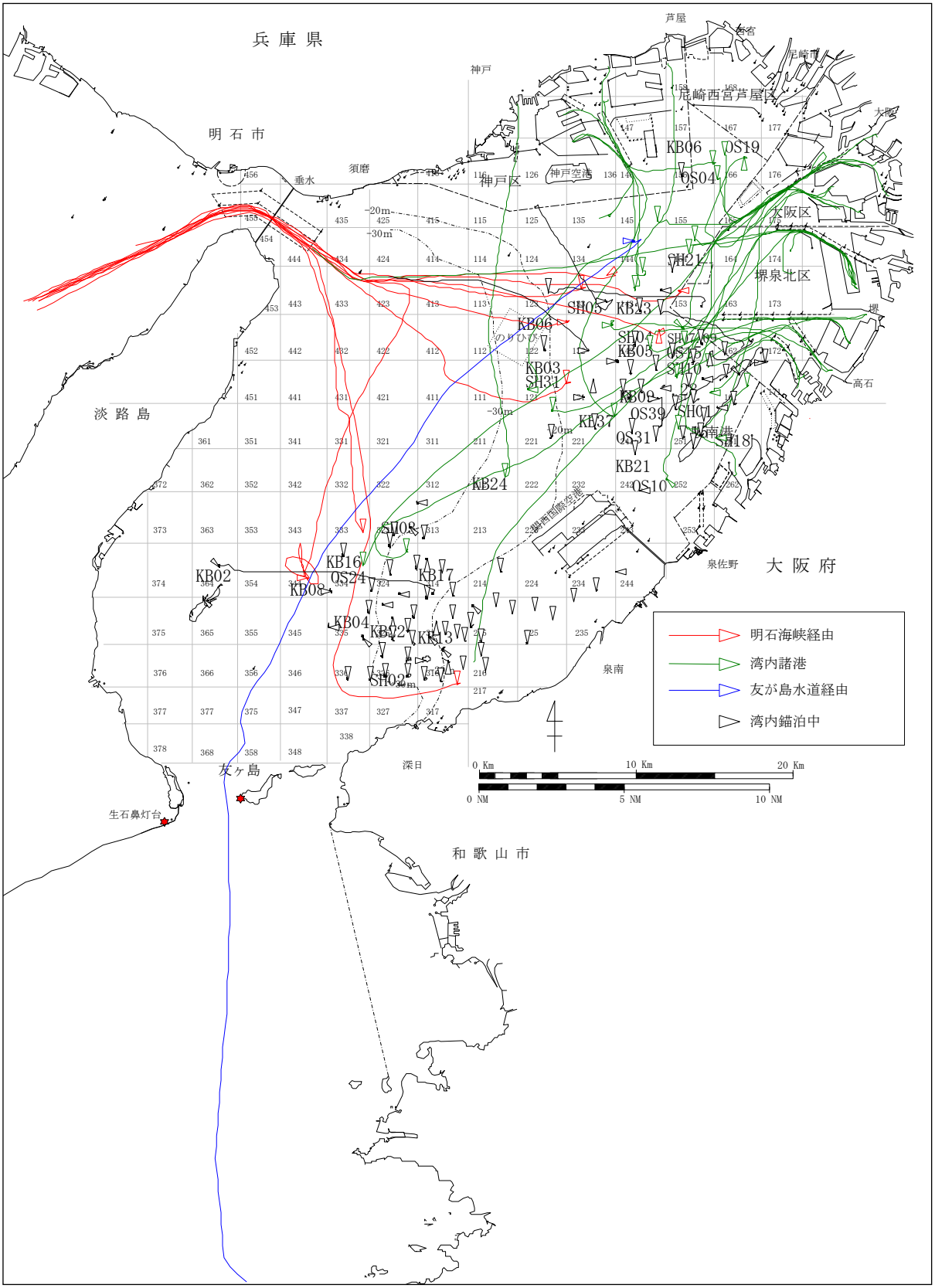


図 2.1.3　明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

(8 月 9 日 06 時～24 時)

表 2.1.5　明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

(8 月 10 日 00 時～17 時)

（単位：隻）

方面	船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
明石海峡経由	500GT未満											0
	500～1,000GT					1						1
	1,000GT～3,00GT		1									1
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT			2								2
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
明石海峡経由　計		0	1	2	0	1	0	0	0	0	0	4
湾内諸港	阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区 500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区　計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港 500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT							1				1
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港　計		0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
友が島水道経由	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT			1								1
	50,000GT以上											0
	不明											0
友が島水道経由　計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
湾内錨泊中※	500GT未満					2				1		3
	500～1,000GT	4				2	1					7
	1,000GT～3,00GT	26				6		2	1			35
	3,000GT～6,000GT	9			4	10			1			24
	6,000GT～10,000GT	13	1	3		1		1		1		20
	10,000GT～20,000GT	6										6
	20,000GT～50,0000GT	5		3								8
	50,000GT以上	1		1								2
	不明										24	24
湾内錨泊中　計		64	1	7	4	21	1	3	2	2	24	129
合計		64	2	9	4	22	1	4	2	2	24	135

※それぞれの時間帯において、すでに錨泊中の船舶

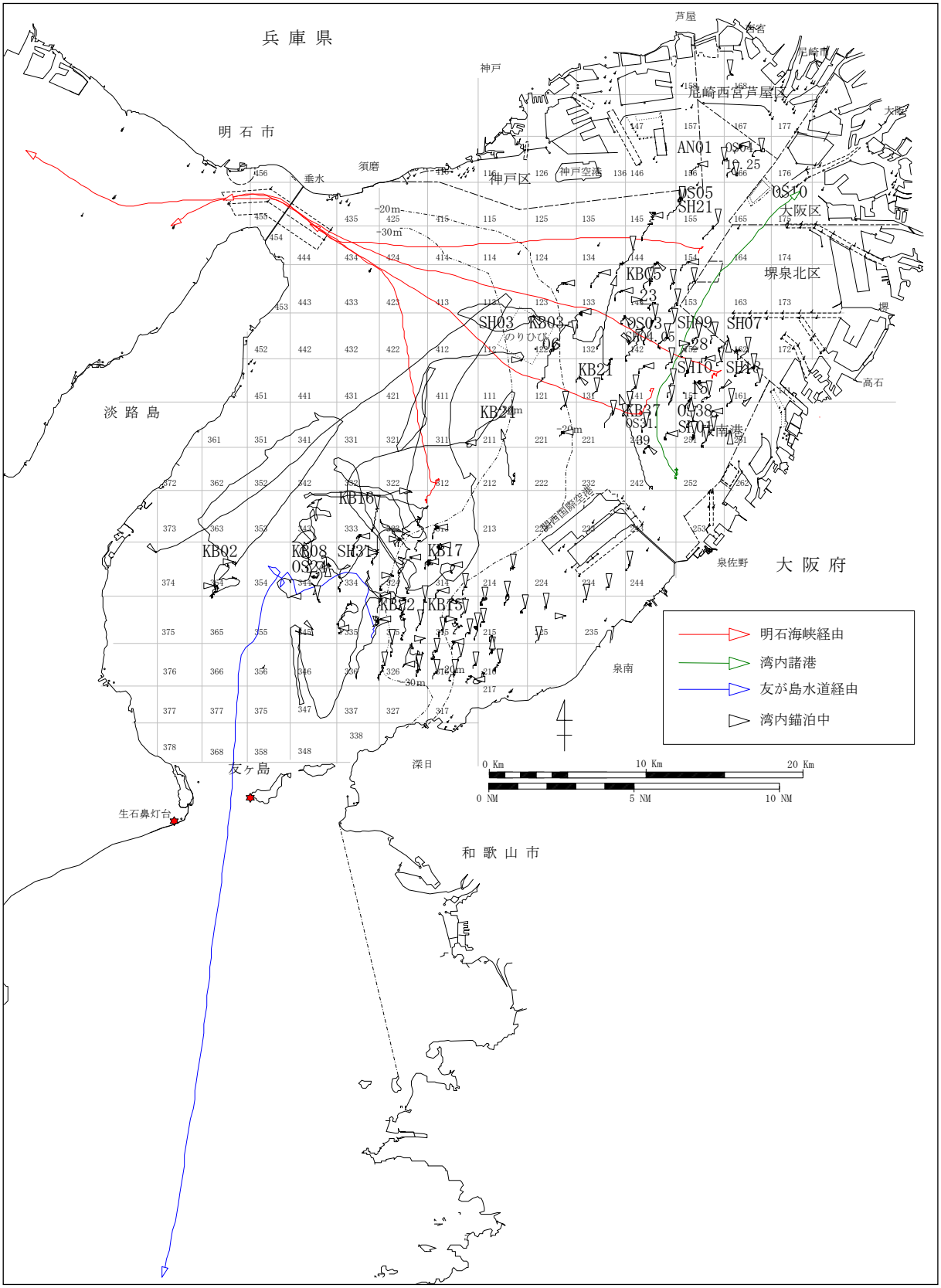


図 2.1.4　明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

(8 月 10 日 00 時～17 時)

② 大阪湾内の避泊状況

湾内における 1 日ごとの避泊状況を表 2.1.6、表 2.1.7 及び図 2.1.5～図 2.1.8 に示す。

避泊船の大多数は、主に水深 30m 等深線の東側、関西国際空港を挟んだ南北の海域、及び阪南港沖を利用しており、淡路島東岸付近では 2 隻程度見られる。

表 2.1.6 大阪湾内の避泊状況（8 月 9 日 06 時～24 時）

（単位：隻）

船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
500GT未満					2						2
500～10,000GT未満	48	1	3	4	11	1	3	1			72
10,000GT以上	9		4								13
不明										15	15
合計	57	1	7	4	13	1	3	1	0	15	102

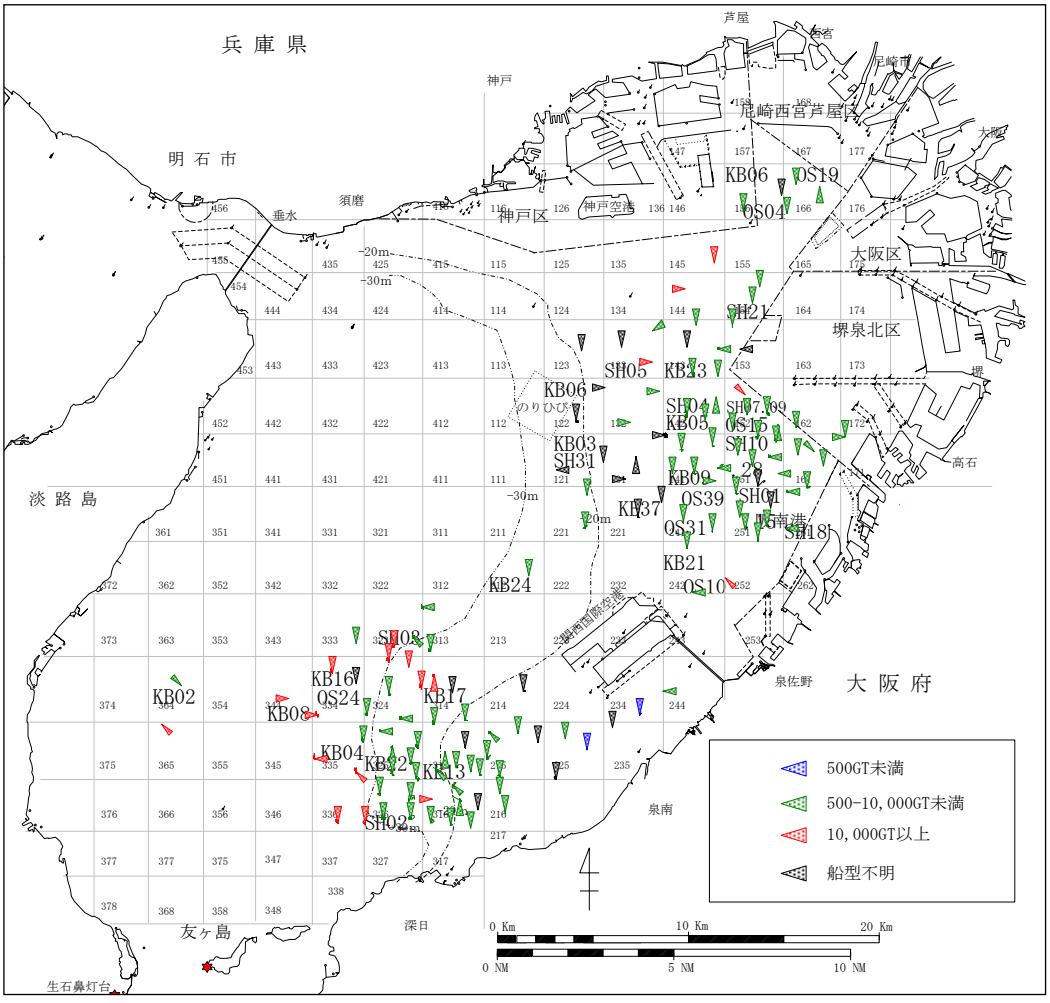


図 2.1.5 大阪湾内の避泊状況（8 月 9 日 06 時～24 時）

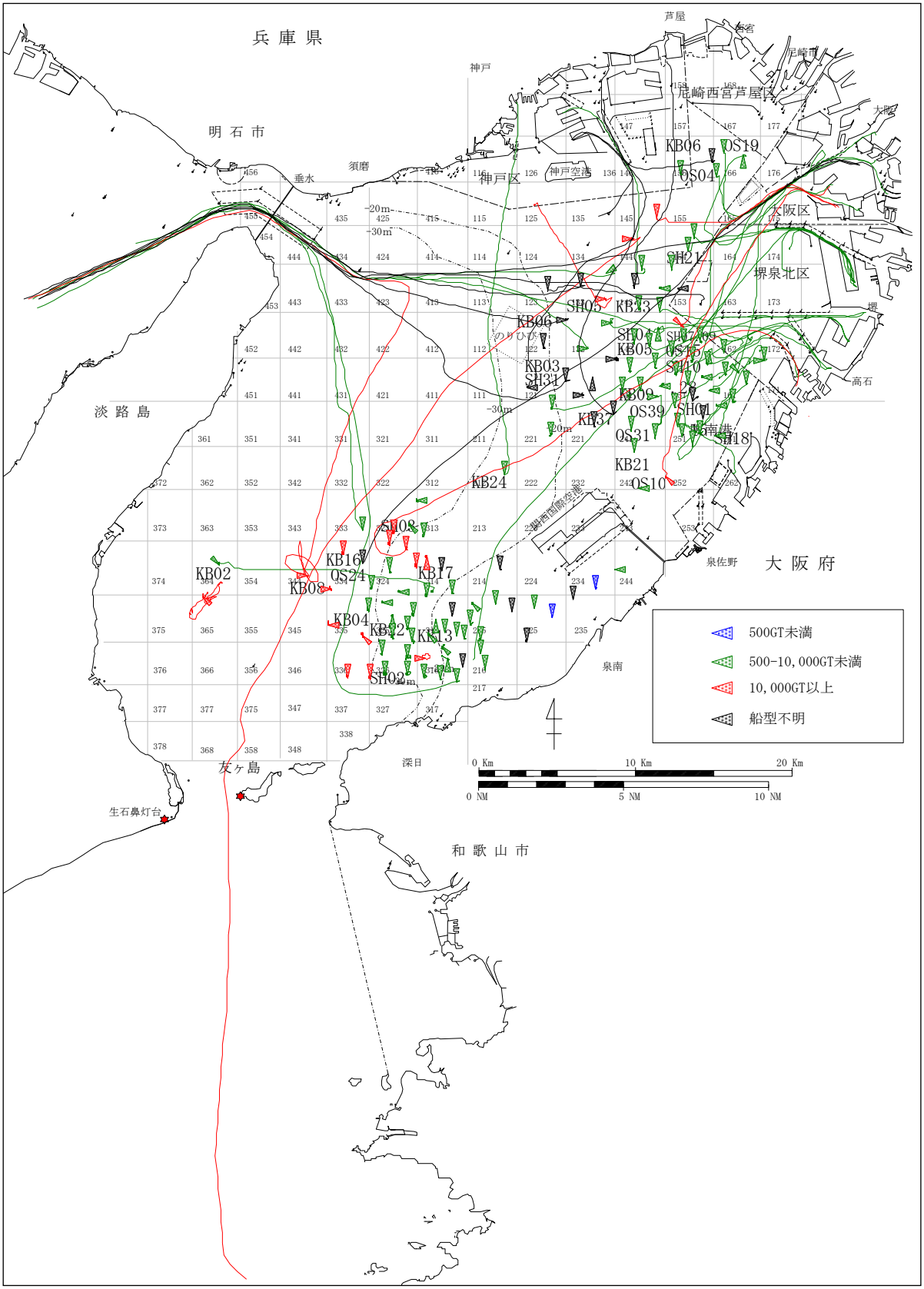


図 2.1.6　大阪湾内の避泊状況（8 月 9 日 06 時～24 時）

表 2.1.7　大阪湾内の避泊状況（8 月 10 日 00 時～17 時）

（単位：隻）

船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
500GT未満					2				1		3
500～10,000GT未満	52	1	3	4	19	1	3	2	1		86
10,000GT以上	12		4								16
不明										24	24
合計	64	1	7	4	21	1	3	2	2	24	129

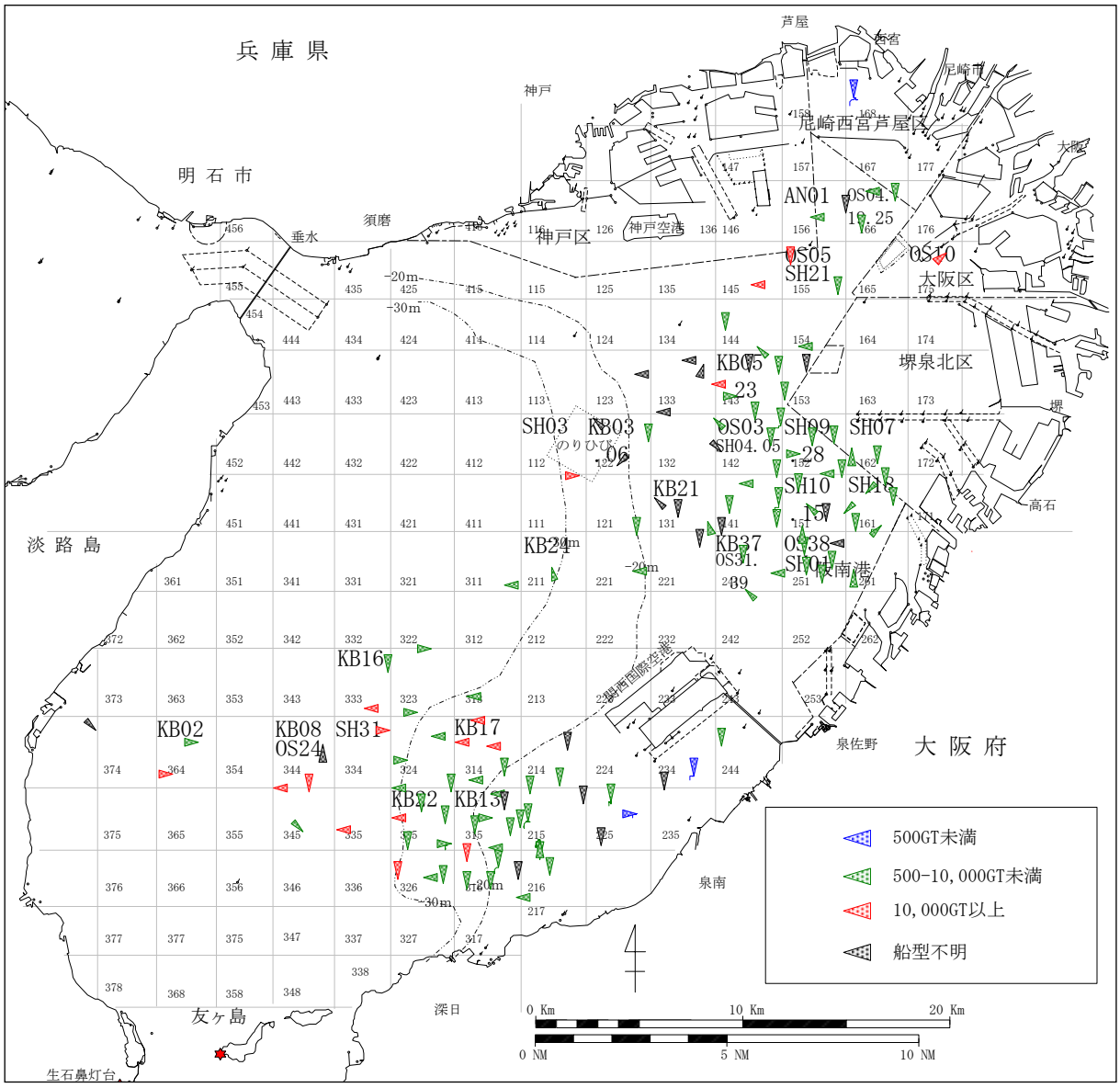


図 2.1.7　大阪湾内の避泊状況（8 月 10 日 00 時～17 時）

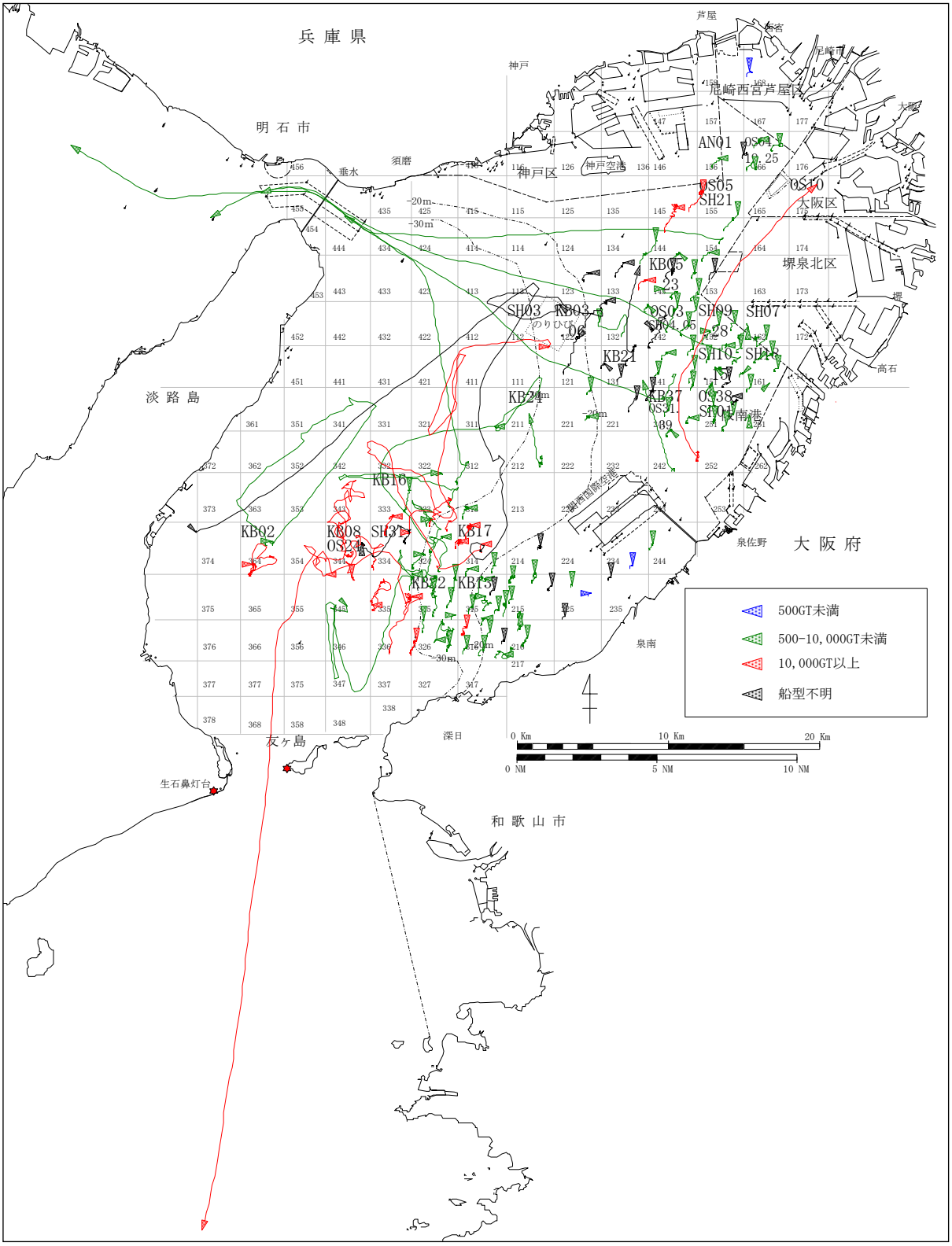


図 2.1.8　大阪湾内の避泊状況（8 月 10 日 00 時～17 時）

2.1.3 台風襲来に伴う海難発生状況

第五管区海上保安本部によると、大阪湾内において台風に起因した海難の発生及び走錨は認められていない。

2.3 台風 19 号

2.3.1 概要

(1) 台風対策委員会開催状況

台風対策委員会開催状況を表 2.3.1 に示す。

表 2.3.1 台風対策委員会開催状況

台風名	台風対策委員会 避難勧告発令状況			
	神戸、尼崎・西宮・芦屋		大阪、堺泉北、阪南	
19 号	警戒態勢		警戒体制	10 月 13 日 0600
	全船舶避難勧告	10 月 13 日 0600	第二避難体制	10 月 13 日 1000
	解除	10 月 14 日 0730	解除	10 月 14 日 0630

(2) 台風経路図

台風経路図を図 2.3.1 に示す。

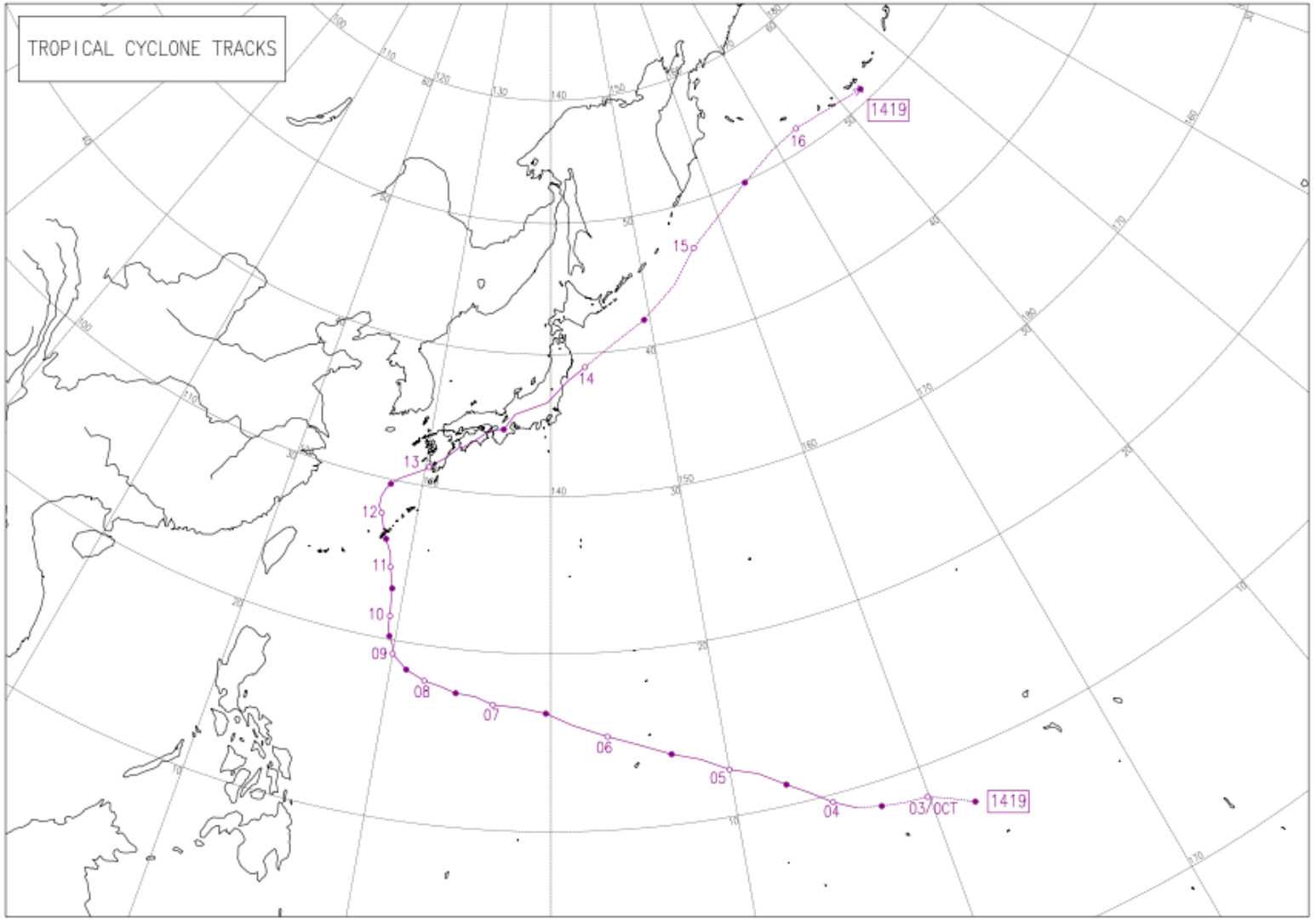

TROPICAL CYCLONE TRACKS
1419
16
15
14
13
12
11
10
09
08
07
06
05
04
03/0CT
1419

図 2.3.1　台風経路図

(3) 気象観測資料

神戸海洋気象台及び大阪管区気象台の気象観測資料を表 2.3.2 に示す。

表 2.3.2 気象観測資料

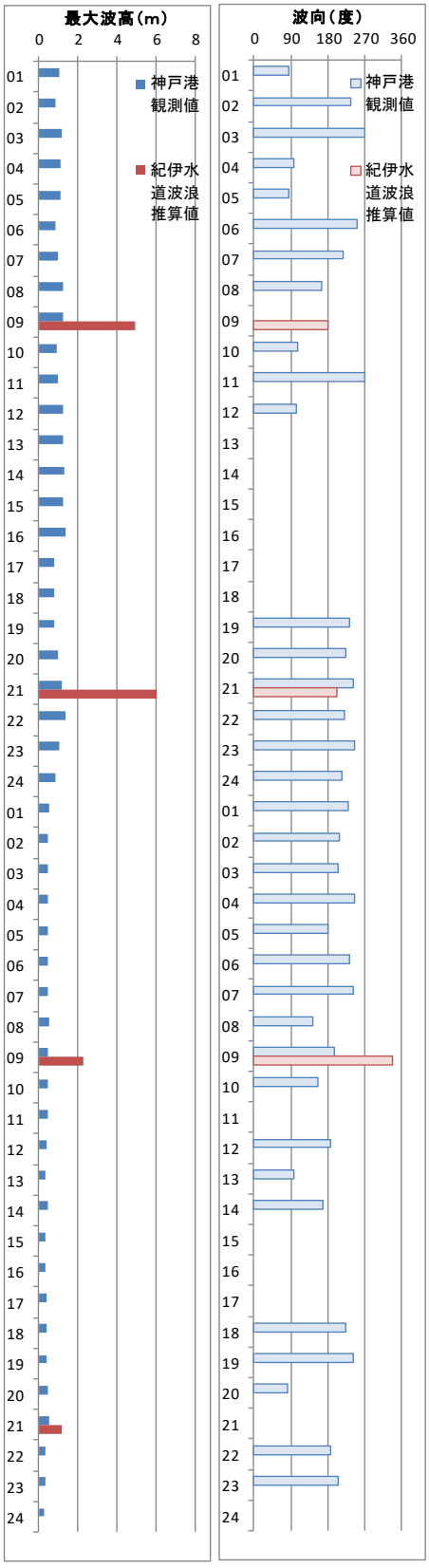
観測時間		神戸海洋気象台					大阪管区気象台				
		海面気圧 (mb)	風向	風速 (m/s)	最大瞬間風速 (m/s)	潮高 (cm)	海面気圧 (mb)	風向	風速 (m/s)	最大瞬間風速 (m/s)	潮高 (cm)
10月13日	01	1013.8	NE	10.5		82	1013.8	NE	4.1		80
	02	1012.7	NE	11.9		63	1013.5	NE	5.3		61
	03	1011	NE	12.6		48	1011.6	NE	6.3		45
	04	1010.1	ENE	13.4		43	1010.6	NE	5.9		41
	05	1010.1	NE	13		49	1009.8	NE	6.9		48
	06	1008.8	NE	13.3		62	1008.9	NE	7		61
	07	1007.5	NE	14.3		81	1007.8	NE	6.9		81
	08	1006.3	NE	14.6		107	1007.6	NE	5.8		108
	09	1005.9	ENE	13.9		129	1006.6	NE	6.4		131
	10	1004.6	NE	13.7		140	1004.8	NE	8.2		142
	11	1002.1	ENE	15.2		139	1002.8	NE	6.8		139
	12	1000.1	ENE	15.3		134	1000.9	NE	6.9	NE 17.6 (12:24)	133
	13	997.6	ENE	15.7		129	998.4	NE	6.3		128
	14	994	NE	14.6		124	994.9	ENE	7.9		123
	15	991.9	NE	15.7		120	992	ENE	7.4		119
	16	990.3	NE	14.1		121	990.3	NE	6.5		120
	17	989.3	NE	12.1		126	989.2	NE	5.2		125
	18	987.7	NE	11.6		130	987.7	NNE	4.2		130
	19	986	NE	10.2		133	986.7	NNE	3.2		133
	20	985.6	NE	6.7		136	985.7	NNE	3.7		135
	21	986.1	NNW	15.9		137	987.1	NW	6.6		137
	22	988	NNW	20	NNW 31.8 (22:02)	132	989.6	NW	4.7		132
	23	988.5	NNW	10.7		121	991.7	NNW	3.2		120
	24	994.4	NW	3.6		106	994.4	WNW	4.3		104
10月14日	01	996.8	NNW	5.4		93	996.5	NW	3.9		91
	02	999.2	WNW	3.9		80	998.6	WNW	3.3		78
	03	999.7	NW	4.7		67	999.4	WNW	4.2		64
	04	1001	NW	3.9	NW 17.7 (4:39)	57	1000.9	NW	4.3		54
	05	1003.2	NNW	8.6		53	1002.6	NW	4.4		51
	06	1004.7	NNW	4.6		58	1004.3	NW	5.1		57
	07	1005.8	NW	6.7		69	1005.6	NW	2.9		68
	08	1007.7	NW	4		86	1007.2	NW	2.8		85
	09	1008.7	NNW	3		105	1008.3	NW	2.6		106
	10	1010.1	NW	4.9		121	1009.4	NW	3.6	WNW 11.9 (10:53)	123
	11	1009.5	NNW	7.3		129	1008.8	NW	5.2		130
	12	1009.5	N	3.2		131	1009.2	NW	4.4		131
	13	1009.4	N	5.3		131	1009.2	NNW	3.5		130
	14	1010.1	NW	5.5		130	1009.7	NW	2.8		129
	15	1010.6	N	5.4		130	1010.3	NNW	3.6		129
	16	1011.3	N	4.3		130	1011	N	3		128
	17	1011.9	NNW	3.3		131	1011.5	NW	5		130
	18	1012.7	NW	3.6		133	1012.5	NNW	2.5		132
	19	1013.8	NW	4.2		133	1013.2	NW	3.4		132
	20	1014.2	NW	4.9		131	1013.8	NW	3.2		130
	21	1014.6	NW	5.7		128	1014.2	NNW	2.9		128
	22	1014.8	NW	5.8		124	1014.6	NNW	1.6		124
	23	1014.8	NNW	5.4		118	1014.7	NW	1.8		117
	24	1015	NW	4.5		109	1014.9	NW	1.2		108
備考		全船舶避難勧告:10月13日 6時 解除:10月14日 7時30分					警戒態勢:10月13日 6時 第二避難体制:10月13日 10時 解除:10月14日 6時30分				

(資料:ホームページ 気象庁 過去の気象データ、第五管区海上保安本部海洋情報部 潮汐・潮流情報より作成)

(4) 海象観測資料

紀伊水道及び神戸港の海象資料を以下に示す。

観測時間		紀伊水道		神戸港	
		波向	波高（m）	波向	波高（m）
10月13日	01			East	1.05
	02			WSW	0.82
	03			West	1.17
	04			East	1.12
	05			East	1.11
	06			WSW	0.85
	07			SW	0.99
	08			SSE	1.26
	09	S	4.9	FALSE	1.26
	10			ESE	0.94
	11			West	0.97
	12			ESE	1.23
	13			FALSE	1.25
	14			FALSE	1.32
	15			FALSE	1.26
	16			FALSE	1.34
	17			FALSE	0.79
	18			FALSE	0.78
	19			SW	0.78
	20			SW	0.95
	21	SSW	6	WSW	1.14
	22			SW	1.35
	23			WSW	1.07
	24			SSW	0.88
10月14日	01			SW	0.55
	02			SSW	0.47
	03			SSW	0.49
	04			WSW	0.46
	05			South	0.49
	06			SW	0.48
	07			WSW	0.43
	08			SE	0.5
	09	NNW	2.3	SSW	0.43
	10			SSE	0.44
	11			FALSE	0.43
	12			South	0.42
	13			East	0.36
	14			SSE	0.46
	15			FALSE	0.36
	16			FALSE	0.34
	17			FALSE	0.4
	18			SW	0.38
	19			WSW	0.37
	20			East	0.47
	21	N	1.2	FALSE	0.55
	22			South	0.31
	23			SSW	0.35
	24			FALSE	0.25



資料：気象庁 HP より作成

図 2.3.2 紀伊水道及び神戸港の海象

2.3.2 避泊実態（AIS データ分析）

(1) 大阪湾諸港の船舶動静

台風 19 号が大阪湾に接近した際の大阪湾諸港利用船舶の出港、避泊等の行動について、以下のとおりとりまとめた。

船型別船舶の避泊行動等

阪神港神戸区

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	6		6			
500～10,000GT未満	9		1	8		
10,000GT以上	5			5		
合　　計	20	0	7	13	0	

阪神港尼崎西宮芦屋区

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	0					
500～10,000GT未満	2			2		
10,000GT以上	0					
合　　計	2	0	0	2	0	

阪神港大阪区

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	14		13	1		
500～10,000GT未満	18	4	6	8		
10,000GT以上	2			2		
合　　計	34	4	19	11	0	

阪神港堺泉北区及び阪南港

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	4		4			
500～10,000GT未満	11	1	2	8		
10,000GT以上	3	1		2		
合　　計	18	2	6	10	0	

(2) 避泊船舶の動向

① 明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

台風来襲時の 10 月 13 日警戒態勢発令から 14 日に解除されるまでの間における大阪湾内での避泊状況を表 2.3.3 に示す。

なお、避泊は湾内主要港及び友が島・明石海峡からの避泊船に加え、ＡＩＳデータの中で、湾内で船名、全長等“静的情報”のみ受信された船舶についても、避泊船として追加した。

表 2.3.3　台風 19 号来襲時の大阪湾内避泊状況

（単位：隻）

	時間帯	湾内避泊隻数				湾内錨泊中※	合計
		明石海峡経由	湾内諸港		友ヶ島水道経由		
			阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区	阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港			
10月13日	06時～24時	4	0	2	2	106	114
10月14日	00時～07時	1	0	0	3	105	109

※それぞれの時間帯において、すでに錨泊中の船舶

明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況を表 2.3.4、表 2.3.5 及び図 2.3.3、図 2.3.4 に示す。

表 2.3.4　明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

（10 月 13 日 06 時～24 時）

（単位：隻）

方面	船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
明石海峡経由	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT					1						1
	6,000GT～10,000GT			1	1							2
	10,000GT～20,000GT			1								1
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
明石海峡経由　計		0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	4
湾内諸港	阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区 500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区　計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港 500GT未満											0
	500～1,000GT					1						1
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT					1						1
	50,000GT以上											0
	不明											0
阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港　計		0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
友が島水道経由	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT	1										1
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										1	1
友が島水道経由　計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
湾内錨泊中※	500GT未満					1				1		2
	500～1,000GT	2				7	1					10
	1,000GT～3,00GT	21			1	4		2	1			29
	3,000GT～6,000GT	7		1	2	3			1			14
	6,000GT～10,000GT	10	1	3	2					2		18
	10,000GT～20,000GT	4	1		1			1				7
	20,000GT～50,0000GT	5		3								8
	50,000GT以上					1						1
	不明										17	17
湾内錨泊中　計		49	2	7	6	16	1	3	2	3	17	106
合計		49	2	9	7	19	1	3	2	3	17	114

※それぞれの時間帯において、すでに錨泊中の船舶

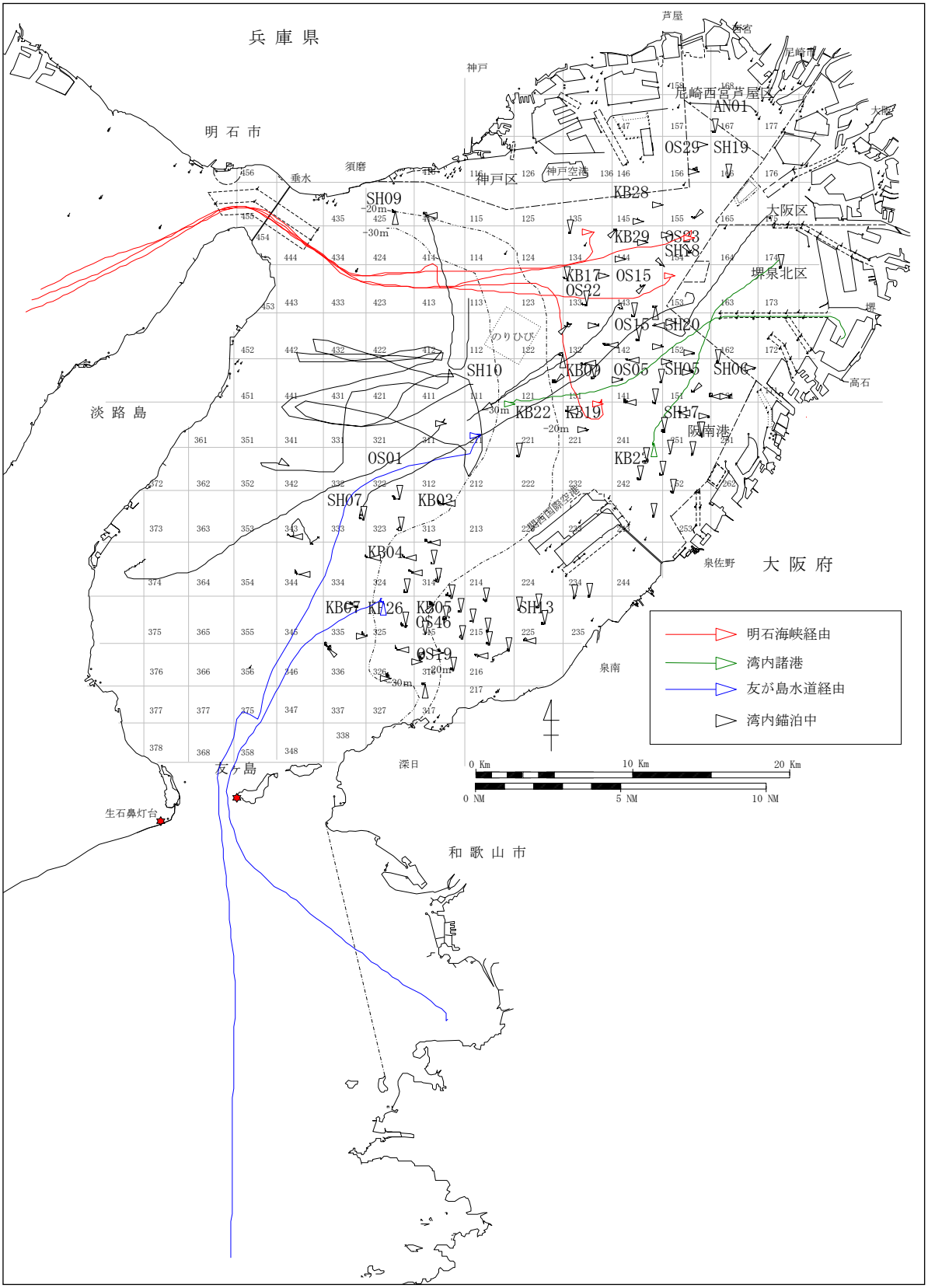


図 2.3.3　明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

（10 月 13 日 06 時～24 時）

表 2.3.5　明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

(10 月 14 日 00 時～7 時)

(単位：隻)

方面	船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
明石海峡経由	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT	1										1
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
明石海峡経由　計		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
湾内諸港 阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区　計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
湾内諸港 阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港　計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
友が島水道経由	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT	1	1									2
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										1	1
友が島水道経由　計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
湾内錨泊中※	500GT未満	1				1				3		5
	500～1,000GT	2				7	1					10
	1,000GT～3,00GT	21			1	3		1				26
	3,000GT～6,000GT	7		1	2	4			1			15
	6,000GT～10,000GT	8		4	3					2		17
	10,000GT～20,000GT	3		1	1			1				6
	20,000GT～50,0000GT	5		3		1						9
	50,000GT以上					1						1
	不明										16	16
湾内錨泊中　計		47	0	9	7	17	1	2	1	5	16	105
合計		48	0	9	7	17	1	2	1	5	16	109

※それぞれの時間帯において、すでに錨泊中の船舶

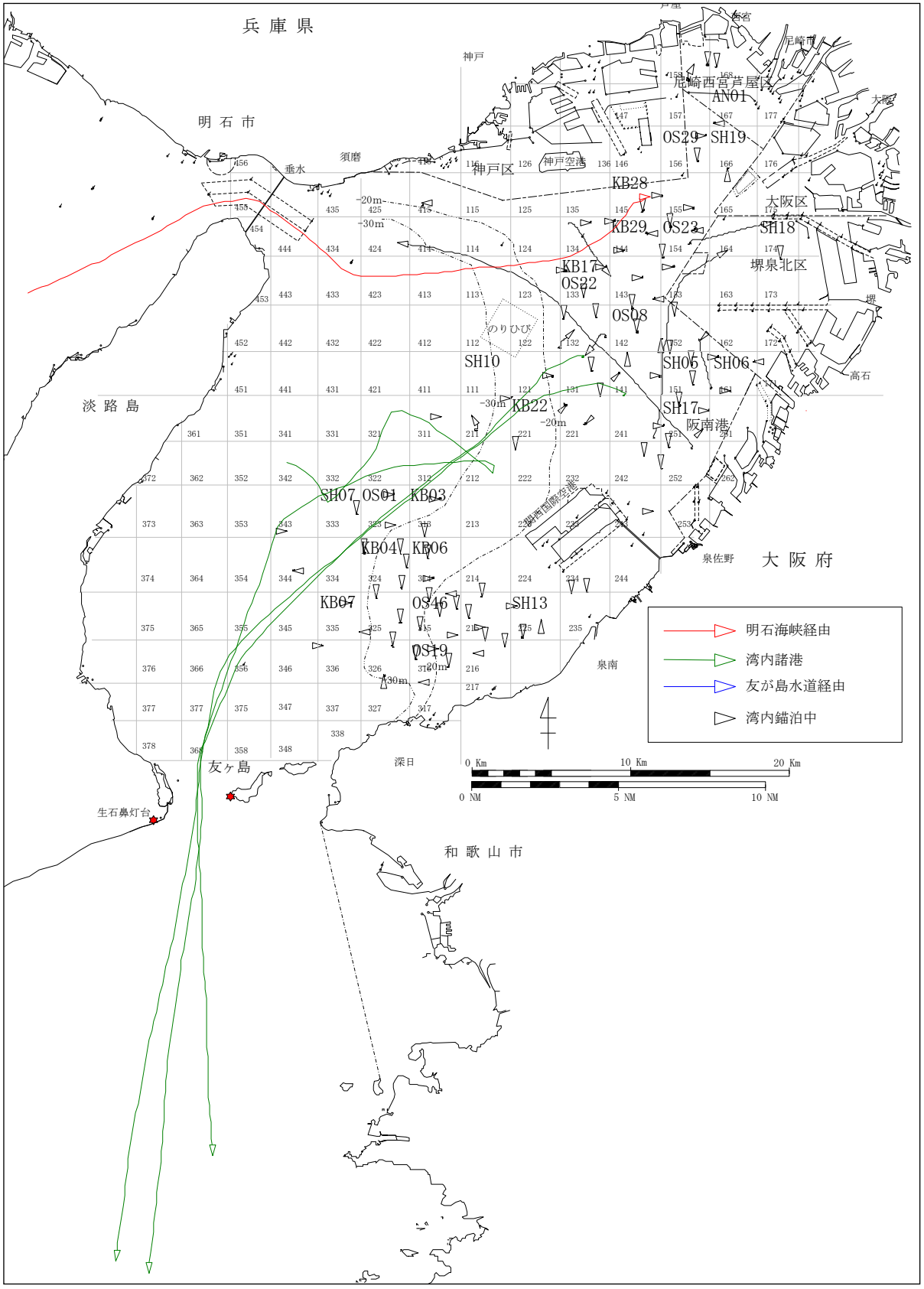


図 2.3.4　明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

（10 月 14 日 00 時～7 時）

② 大阪湾内の避泊状況

湾内における 1 日ごとの避泊状況を表 2.3.6、表 2.3.7 及び図 2.3.5～図 2.3.8 に示す。

避泊船の大多数は、主に水深 30m 等深線の東側、関西国際空港を挟んだ南北の海域、及び阪南港沖を利用しており、淡路島東岸付近ではほとんど見られない。

表 2.3.6 大阪湾内の避泊状況（10 月 13 日 06 時～24 時）

（単位：隻）

船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
500GT未満					1				1		2
500～10,000GT未満	40	1	4	5	14	1	2	2	2		71
10,000GT以上	9	1	3	1	1		1				16
不明										17	17
合計	49	2	7	6	16	1	3	2	3	17	106

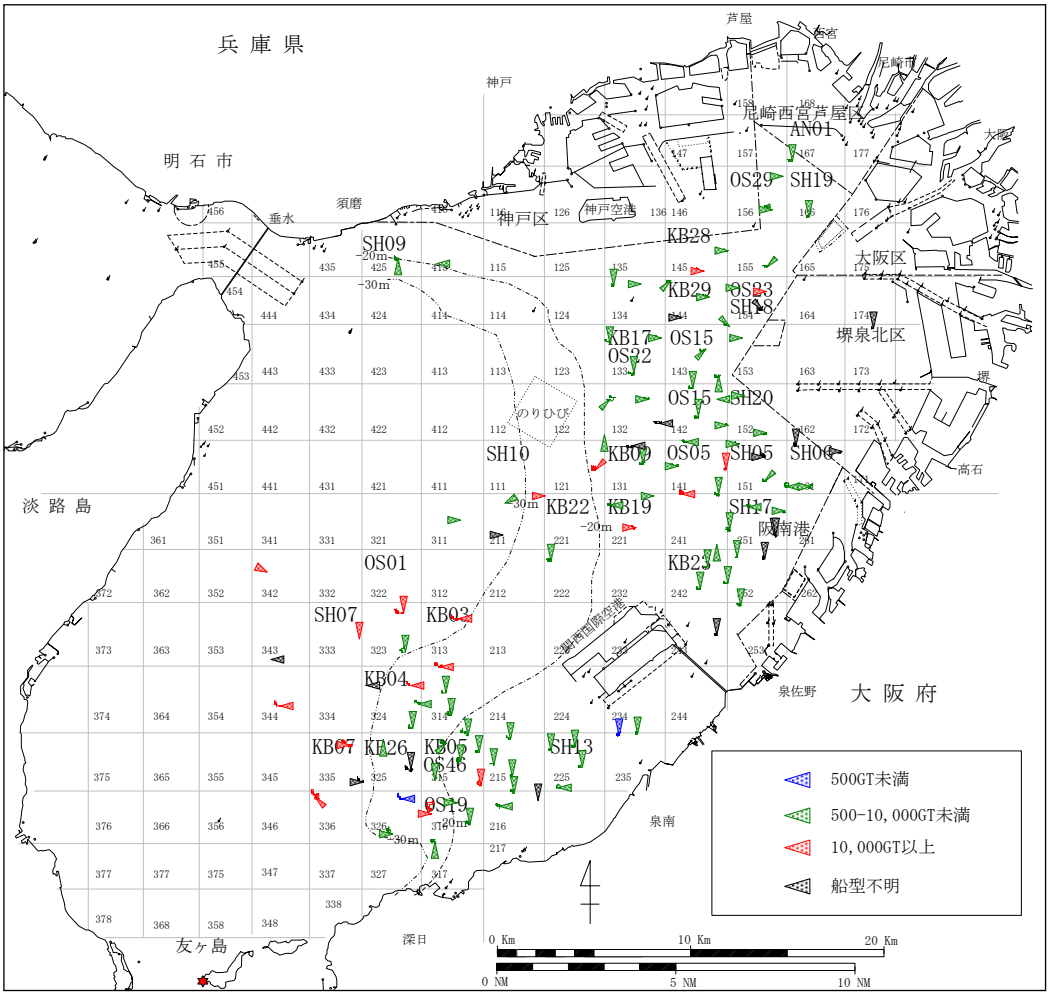


図 2.3.5 大阪湾内の避泊状況（10 月 13 日 06 時～24 時）

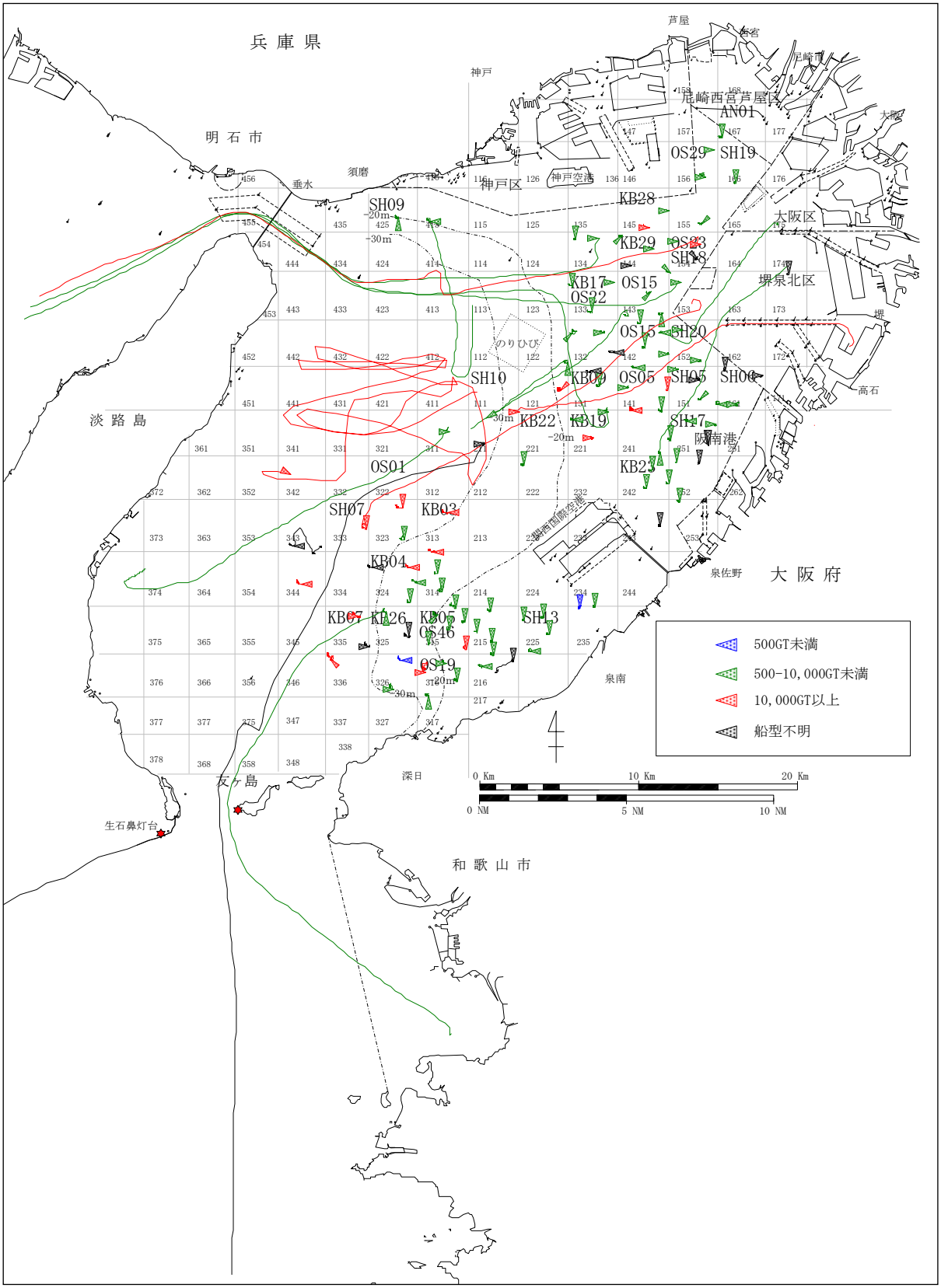


図 2.3.6　大阪湾内の避泊状況（10 月 13 日 06 時～24 時）

表 2.3.7　大阪湾内の避泊状況（10 月 14 日 00 時～7 時 30 分）

（単位：隻）

船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
500GT未満	1				1				3		5
500～10,000GT未満	38		5	6	14	1	1	1	2		68
10,000GT以上	8		4	1	2		1				16
不明										16	16
合計	47	0	9	7	17	1	2	1	5	16	105

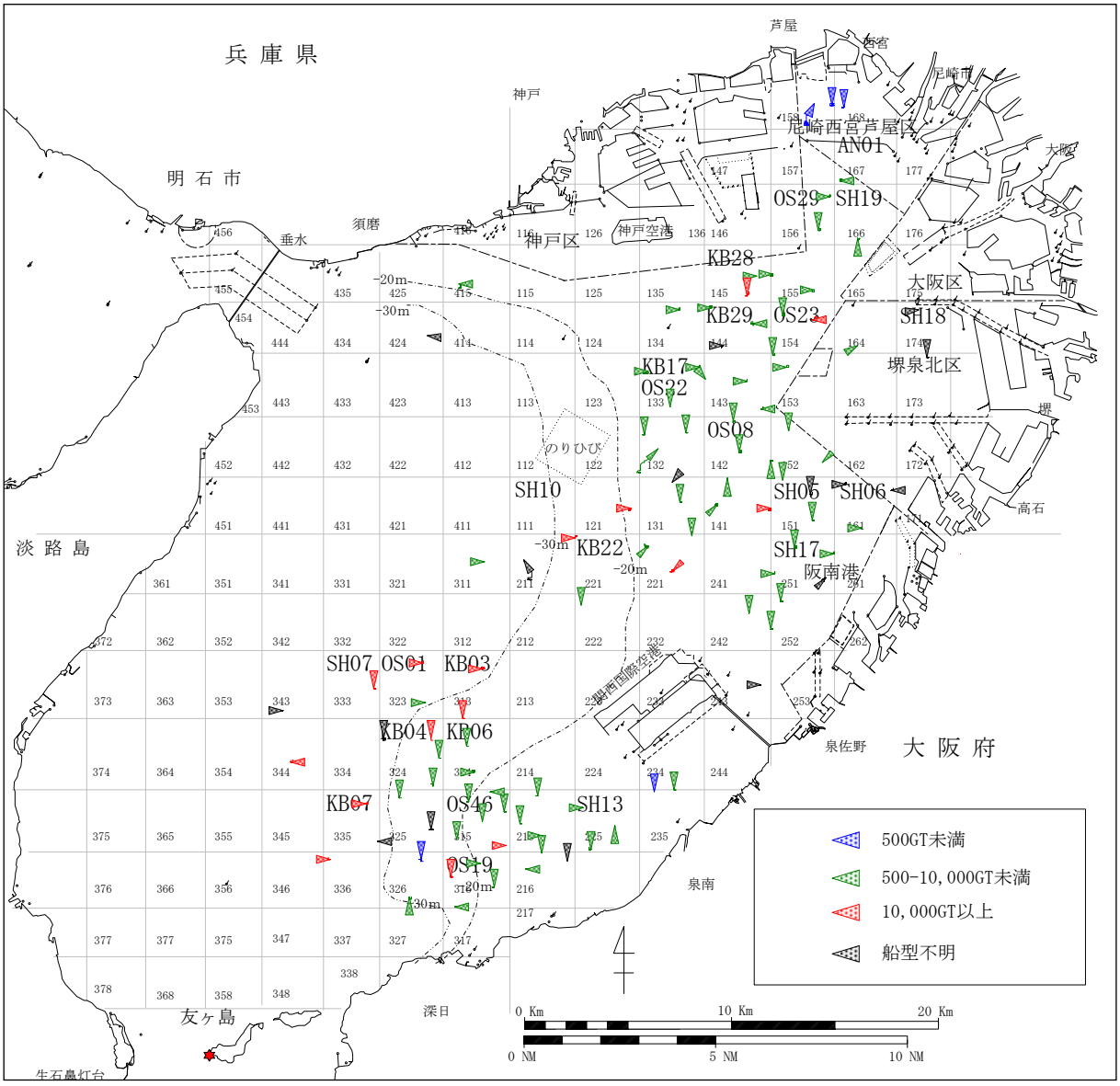


図 2.3.7　大阪湾内の避泊状況（10 月 14 日 00 時～7 時 30 分）

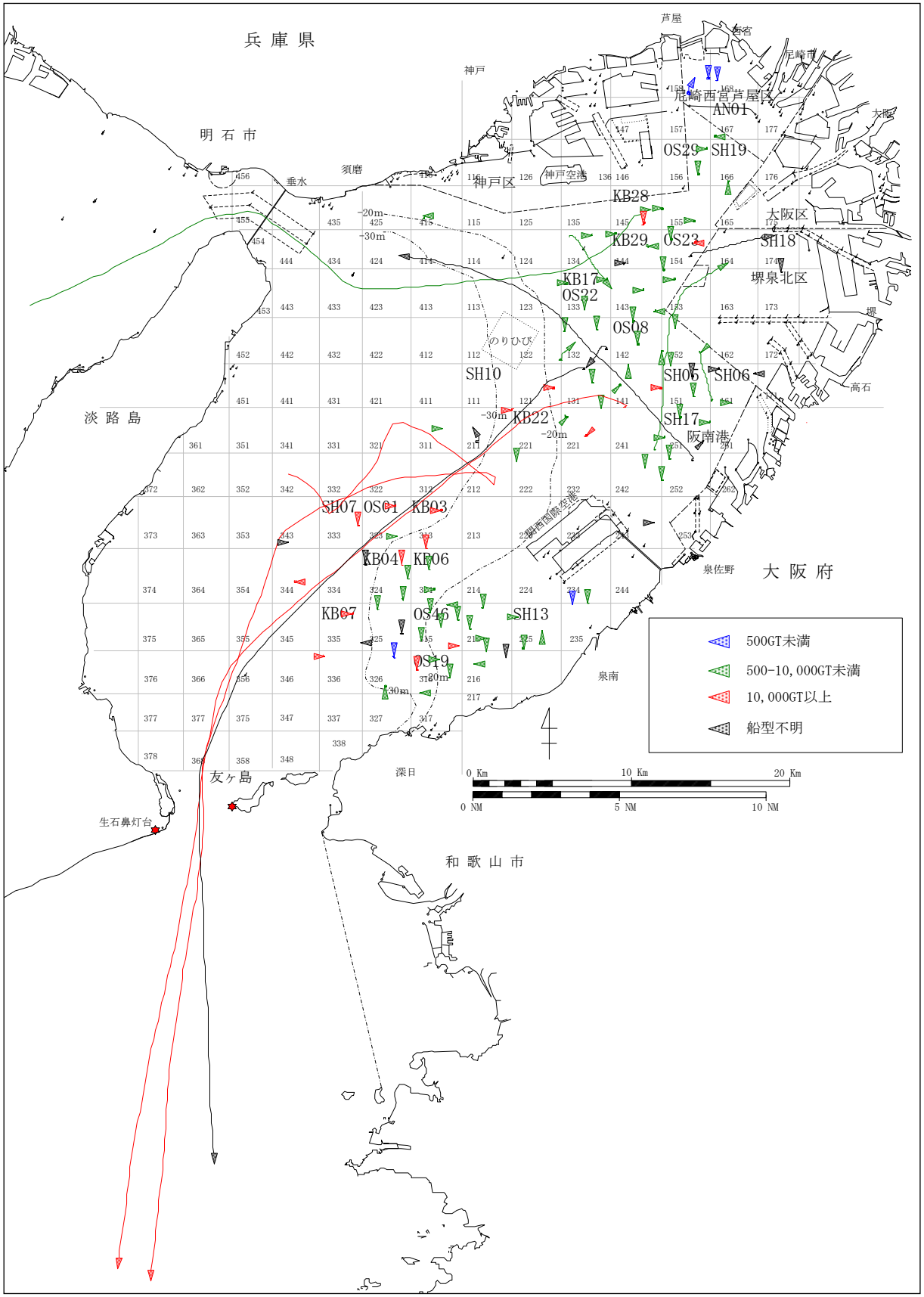


図 2.3.8　大阪湾内の避泊状況（10 月 14 日 00 時～7 時 30 分）

2.3.3 台風襲来に伴う海難発生状況

第五管区海上保安本部によると、大阪湾内において台風に起因した海難の発生及び走錨は認められていない。

2.4 大型低気圧

2.4.1 概要

(1) 台風対策委員会開催状況

台風対策委員会開催状況を表 2.4.1 に示す。

表 2.4.1 台風対策委員会開催状況

台風名	台風対策委員会 避難勧告発令状況	
	神戸、尼崎・西宮・芦屋	大阪、堺泉北、阪南
大型低気圧	気象情報第 4 号 12 月 17 日 0613 注意喚起 12 月 17 日 0900	

(2) 天気図

天気図を図 2.4.1 に示す。

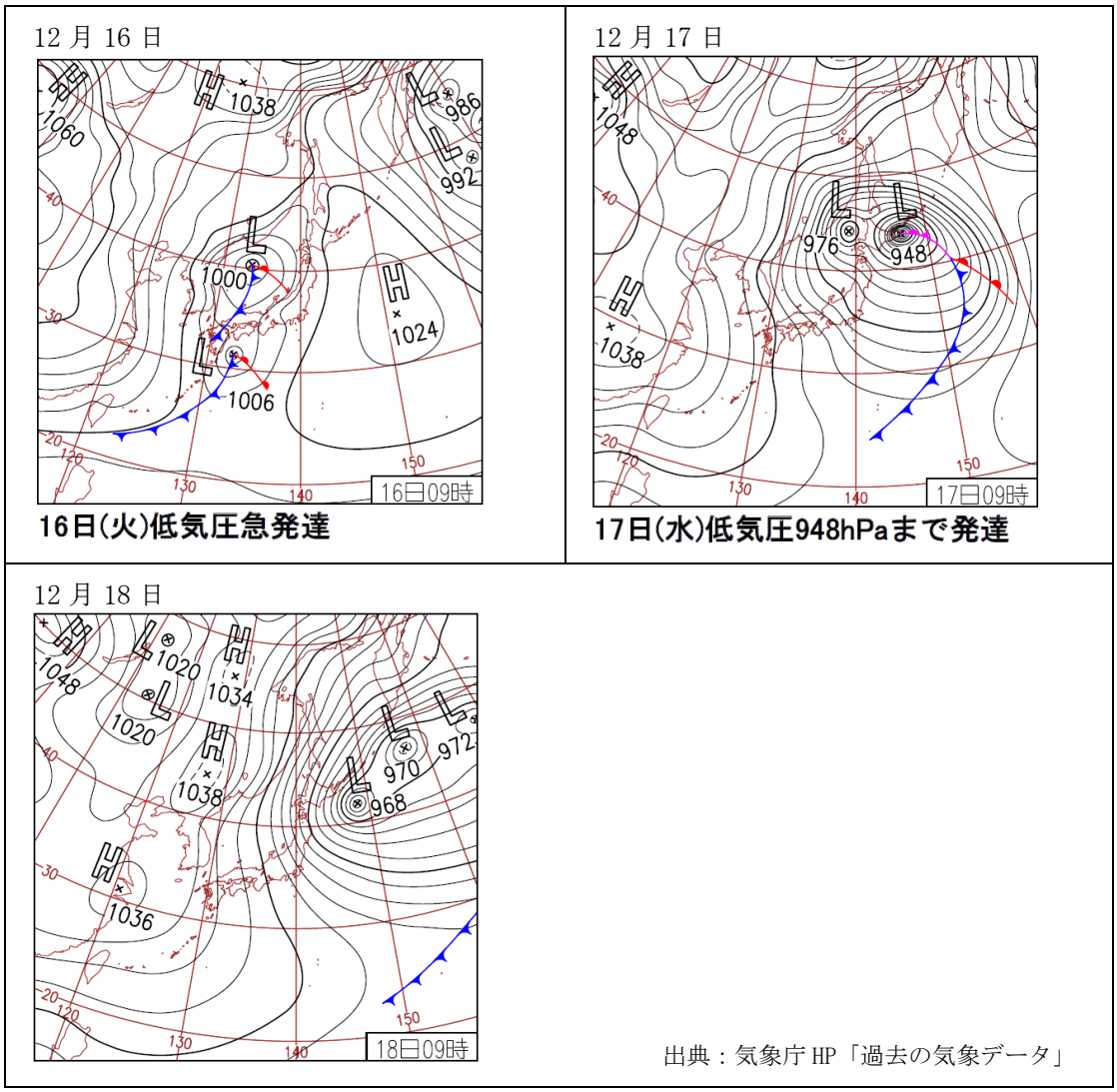


図 2.4.1 天気図

(3) 気象観測資料

神戸海洋気象台及び大阪管区気象台の気象観測資料を表 2.4.2 に示す。

表 2.4.2 気象観測資料

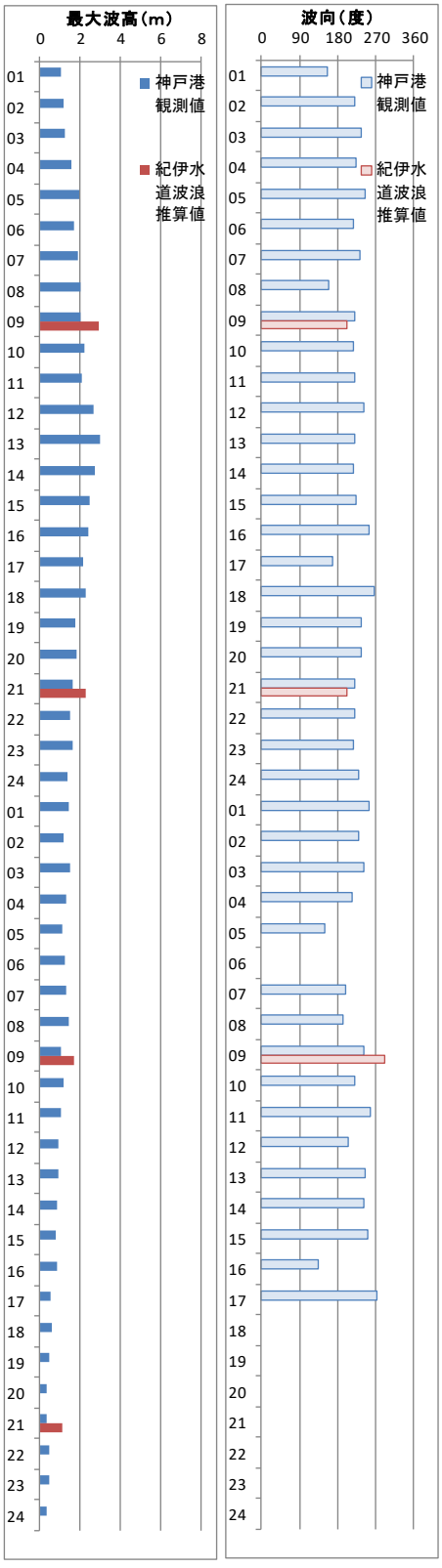
観測時間		神戸海洋気象台					大阪管区気象台				
		海面気圧 (mb)	風向	風速 (m/s)	最大瞬間風速 (m/s)	潮高 (cm)	海面気圧 (mb)	風向	風速 (m/s)	最大瞬間風速 (m/s)	潮高 (cm)
12月17日	01	1009.7	W	7.2		68	1009.8	W	7.4		69
	02	1009.8	W	6.3		78	1009.9	W	5.9		79
	03	1010.3	W	7.2		87	1010	WNW	5.5		88
	04	1010.3	W	7.2		93	1009.9	W	6.8		94
	05	1010.8	W	8.7		97	1010.5	W	5.4		97
	06	1011.3	W	8.5		97	1011	W	5		97
	07	1011.7	W	8.2		95	1011.3	WNW	7.2		95
	08	1012.3	W	9.4		93	1012	W	7.7		92
	09	1012.8	W	7.8		92	1012.3	W	7		91
	10	1012.9	W	8.3		93	1012.4	W	7.9		93
	11	1012.3	W	11.2	W 20.6 (11:39)	97	1012.3	W	6.7		97
	12	1011.4	W	10.5		102	1011.3	W	7.9		102
	13	1011.2	W	7.3		108	1011	WSW	8.1		109
	14	1011	W	10.4		113	1010.8	W	8	W 21.6 (14:05)	115
	15	1011.4	W	9.8		116	1011.2	W	7		117
	16	1011.8	W	7.3		113	1011.5	W	7.1		114
	17	1012.8	W	7.6		107	1012.2	WNW	8.5		107
	18	1013.8	W	7.8		97	1013.3	W	6.9		97
	19	1014	W	7.9		85	1013.9	W	5.5		84
	20	1014.9	W	6.2		71	1014.8	W	6.4		70
	21	1015.5	W	7.5		58	1015.1	W	6.9		57
	22	1016.1	W	6.8		49	1015.8	W	7.2		48
	23	1016.3	W	7.6		45	1015.9	W	7		45
	24	1016.8	W	7.2	W 13.5 (0:17)	47	1016.2	W	6.1	W 14.9 (0:11)	47
12月18日	01	1016.8	W	8.1		55	1016.1	W	4.9		56
	02	1017.4	W	5		69	1016.7	W	6.7		70
	03	1017.8	W	5.4		85	1017.2	W	4.3		86
	04	1018	W	5.7		97	1017.7	W	3.1		99
	05	1018.8	W	5.7		104	1018.2	W	5.8		105
	06	1019.3	W	6.9		107	1019	W	4.7		108
	07	1020.5	W	5		106	1020.5	W	3.4		106
	08	1021.8	W	5		102	1021.7	W	5.1		102
	09	1023.2	W	5.7		98	1022.5	WNW	5.5		97
	10	1023.7	W	6		95	1023.1	W	5.1		94
	11	1023.7	W	7.2		97	1023.3	WSW	4.3		96
	12	1023.7	W	6.7		101	1023.3	W	4.9		101
	13	1023.8	WNW	5.8		106	1023.2	W	4.9		106
	14	1023.9	WNW	5.8		112	1023.8	WNW	3.2		113
	15	1024.9	NW	3.1		118	1024.5	WNW	3.7		119
	16	1026.2	NW	5.4		118	1025.5	NW	3.9		120
	17	1027.1	NW	4		112	1026.7	NW	4.6		113
	18	1028.2	NW	2.7		101	1027.8	WNW	2.9		101
	19	1029.2	W	4.5		87	1028.9	NW	3.8		87
	20	1029.8	NW	3.6		72	1029.4	WNW	4		71
	21	1030.6	W	2.4		55	1030.4	WNW	3.3		54
	22	1031.4	NW	1.9		41	1031	W	3.5		40
	23	1031.6	WNW	3.4		34	1031.1	WNW	3.3		33
	24	1031.7	NW	5.8		34	1031.2	S	0.9		33
備　考		気象情報第4号:12月17日06時13分 注意喚起:12月17日 9時					気象情報第4号:12月17日06時13分 注意喚起:12月17日 9時				

（資料：ホームページ 気象庁　過去の気象データ、第五管区海上保安本部海洋情報部 潮汐・潮流情報より作成）

(4)　海象観測資料

紀伊水道及び神戸港の海象資料を以下に示す。

観測時間		紀伊水道		神戸港	
		波向	波高（m）	波向	波高（m）
12月17日	01			SSE	1.01
	02			SW	1.15
	03			WSW	1.23
	04			SW	1.59
	05			WSW	1.97
	06			SW	1.69
	07			SW	1.86
	08			SSE	2.02
	09	SSW	2.9	SW	2
	10			SW	2.21
	11			SW	2.1
	12			WSW	2.66
	13			SW	2.97
	14			SW	2.72
	15			SW	2.48
	16			WSW	2.39
	17			SSE	2.14
	18			West	2.3
	19			WSW	1.73
	20			WSW	1.8
	21	SSW	2.3	SW	1.65
	22			SW	1.47
	23			SW	1.64
	24			SW	1.34
12月18日	01			WSW	1.4
	02			SW	1.19
	03			WSW	1.52
	04			SSW	1.31
	05			SSE	1.12
	06			FALSE	1.25
	07			SSW	1.29
	08			SSW	1.43
	09	WNW	1.7	WSW	1.06
	10			SW	1.14
	11			WSW	1.03
	12			SSW	0.91
	13			WSW	0.93
	14			WSW	0.85
	15			WSW	0.78
	16			SE	0.88
	17			West	0.55
	18			FALSE	0.58
	19			FALSE	0.47
	20			FALSE	0.33
	21	N	1.1	FALSE	0.34
	22			FALSE	0.44
	23			FALSE	0.47
	24			FALSE	0.35



資料：気象庁 HP より作成

図 2.4.2　紀伊水道及び神戸港の海象

2.4.2 避泊実態（AIS データ分析）

(1) 大阪湾諸港の船舶動静

大型低気圧が大阪湾に接近した際の大阪湾諸港利用船舶の出港、避泊等の行動について、以下のとおりとりまとめた。

船型別船舶の避泊行動等

阪神港神戸区

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	1		1			
500～10,000GT未満	6		6			
10,000GT以上	1		1			
合　　計	8	0	8	0	0	

阪神港尼崎西宮芦屋区

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	2		2			
500～10,000GT未満	4		4			
10,000GT以上	1		1			
合　　計	7	0	7	0	0	

阪神港大阪区

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	0					
500～10,000GT未満	0					
10,000GT以上	0					
合　　計	0	0	0	0	0	

阪神港堺泉北区及び阪南港

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	0					
500～10,000GT未満	2			2		
10,000GT以上	0					
合　　計	2	0	0	2	0	

(2) 避泊船舶の動向

① 明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

大型低気圧来襲時の 12 月 17 日注意喚起発令から翌日 18 日までの間における大阪湾内での避泊状況を表 2.4.3 に示す。

なお、避泊は湾内主要港及び友が島・明石海峡からの避泊船に加え、ＡＩＳデータの中で、湾内で船名、全長等“静的情報”のみ受信された船舶についても、避泊船として追加した。

表 2.4.3　大型低気圧来襲時の大阪湾内避泊状況

（単位：隻）

	時間帯	湾内避泊隻数					合計
		明石海峡経由	湾内諸港		友ヶ島水道経由	湾内錨泊中※	
			阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区	阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港			
12月17日	06時～24時	18	3	8	11	33	73
12月18日	00時～15時	7	1	2	15	16	41

※それぞれの時間帯において、すでに錨泊中の船舶

明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況を表 2.4.4、表 2.4.5 及び図 2.4.3、図 2.4.4 に示す。

表 2.4.4　明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

（12 月 17 日 06 時～24 時）

（単位：隻）

方面	船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
明石海峡経由	500GT未満											0
	500～1,000GT					1	2					3
	1,000GT～3,00GT	6			1	1				1		9
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT	1										1
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										5	5
明石海峡経由　計		7	0	0	1	2	2	0	0	1	5	18
湾内諸港	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT	1										1
	3,000GT～6,000GT					1						1
	6,000GT～10,000GT			1								1
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区　計		1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3
	500GT未満									1		1
	500～1,000GT	1				1						2
	1,000GT～3,00GT	1										1
	3,000GT～6,000GT	1				1						2
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										2	2
阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港　計		3	0	0	0	2	0	0	0	1	2	8
友が島水道経由	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT					2						2
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT	2										2
	20,000GT～50,0000GT	1										1
	50,000GT以上	1				1	1					3
	不明										3	3
友が島水道経由　計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
湾内錨泊中※	500GT未満	2				2						4
	500～1,000GT	1				6	2					9
	1,000GT～3,00GT	7				2	1					10
	3,000GT～6,000GT	1			1	2						4
	6,000GT～10,000GT	1			1							2
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上					1						1
	不明										3	3
湾内錨泊中　計		12	0	0	2	13	3	0	0	0	3	33
合計		23	0	1	3	18	5	0	0	2	10	73

※それぞれの時間帯において、すでに錨泊中の船舶

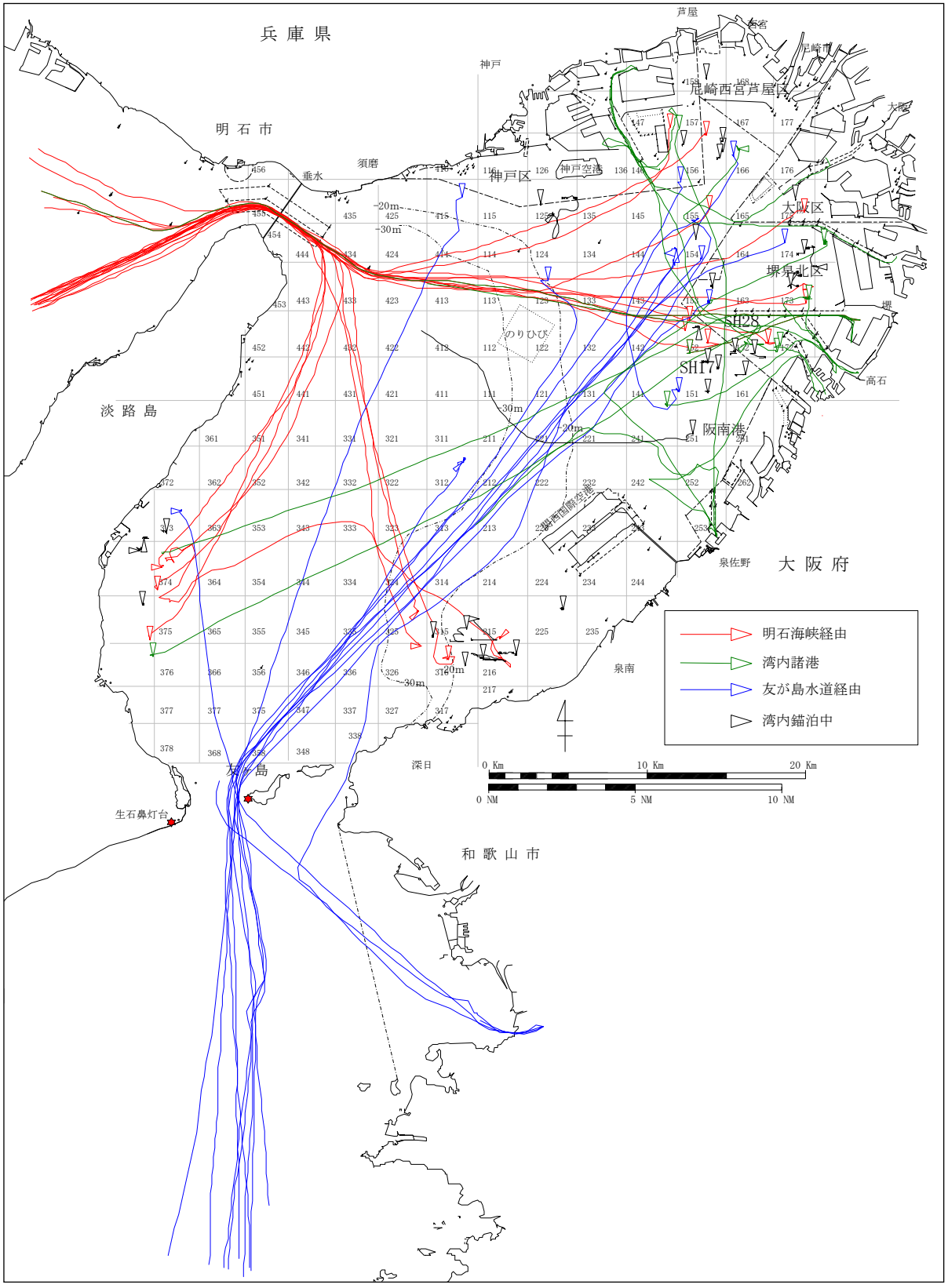


図 2.4.3　明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

（12 月 17 日 06 時～24 時）

表 2.4.5　明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

（12 月 18 日 00 時～15 時）

（単位：隻）

方面	船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
明石海峡経由	500GT未満					1						1
	500～1,000GT					1						1
	1,000GT～3,00GT	1										1
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT	1										1
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上	1				1						2
	不明										1	1
明石海峡経由　計		3	0	0	0	3	0	0	0	0	1	7
湾内諸港	阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区 500GT未満					1						1
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区　計		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港 500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT	1										1
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										1	1
阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港　計		1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
友が島水道経由	500GT未満					1						1
	500～1,000GT					2						2
	1,000GT～3,00GT	7								1		8
	3,000GT～6,000GT				1	1						2
	6,000GT～10,000GT	1										1
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										1	1
友が島水道経由　計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
湾内錨泊中※	500GT未満											0
	500～1,000GT	1				2						3
	1,000GT～3,00GT	1				1						2
	3,000GT～6,000GT	1				3						4
	6,000GT～10,000GT				1							1
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上					1	1					2
	不明										4	4
湾内錨泊中　計		3	0	0	1	7	1	0	0	0	4	16
合計		7	0	0	1	11	1	0	0	0	6	41

※それぞれの時間帯において、すでに錨泊中の船舶

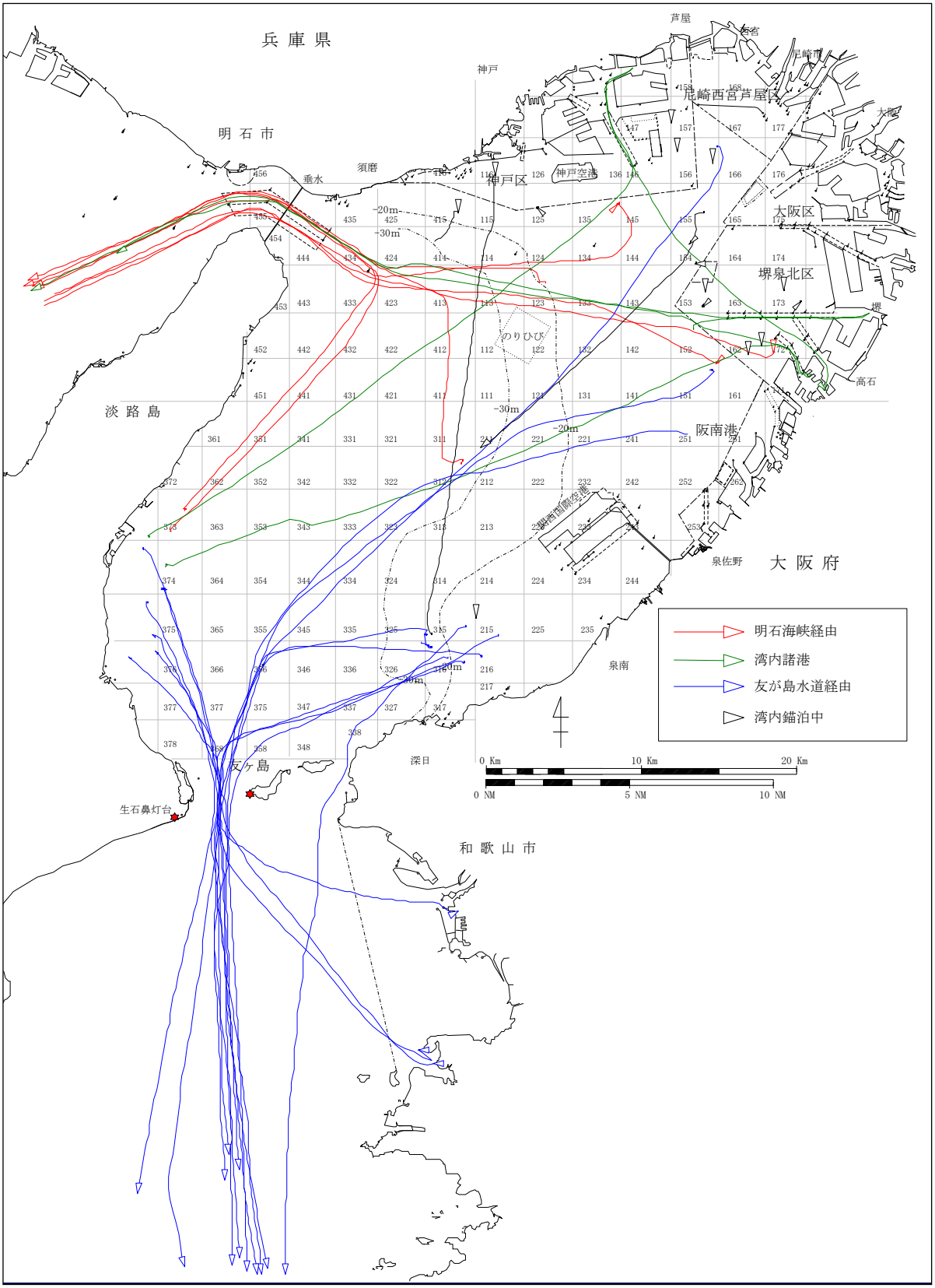


図 2.4.4　明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

（12 月 18 日 00 時～15 時）

② 大阪湾内の避泊状況

湾内における 1 日ごとの避泊状況を表 2.4.6、表 2.4.7 及び図 2.4.5～図 2.4.8 に示す。

避泊船の大多数は、主に水深 30m 等深線の東側、関西国際空港を挟んだ南北の海域、及び阪南港沖を利用しており、西寄りの風が連吹した 17 日では淡路島東岸付近での利用も見られる。

表 2.4.6 大阪湾内の避泊状況（12 月 17 日 06 時～24 時）

（単位：隻）

船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
500GT未満	2				2						4
500～10,000GT未満	10			2	10	3					25
10,000GT以上					1						1
不明										3	3
合計	12	0	0	2	13	3	0	0	0	3	33

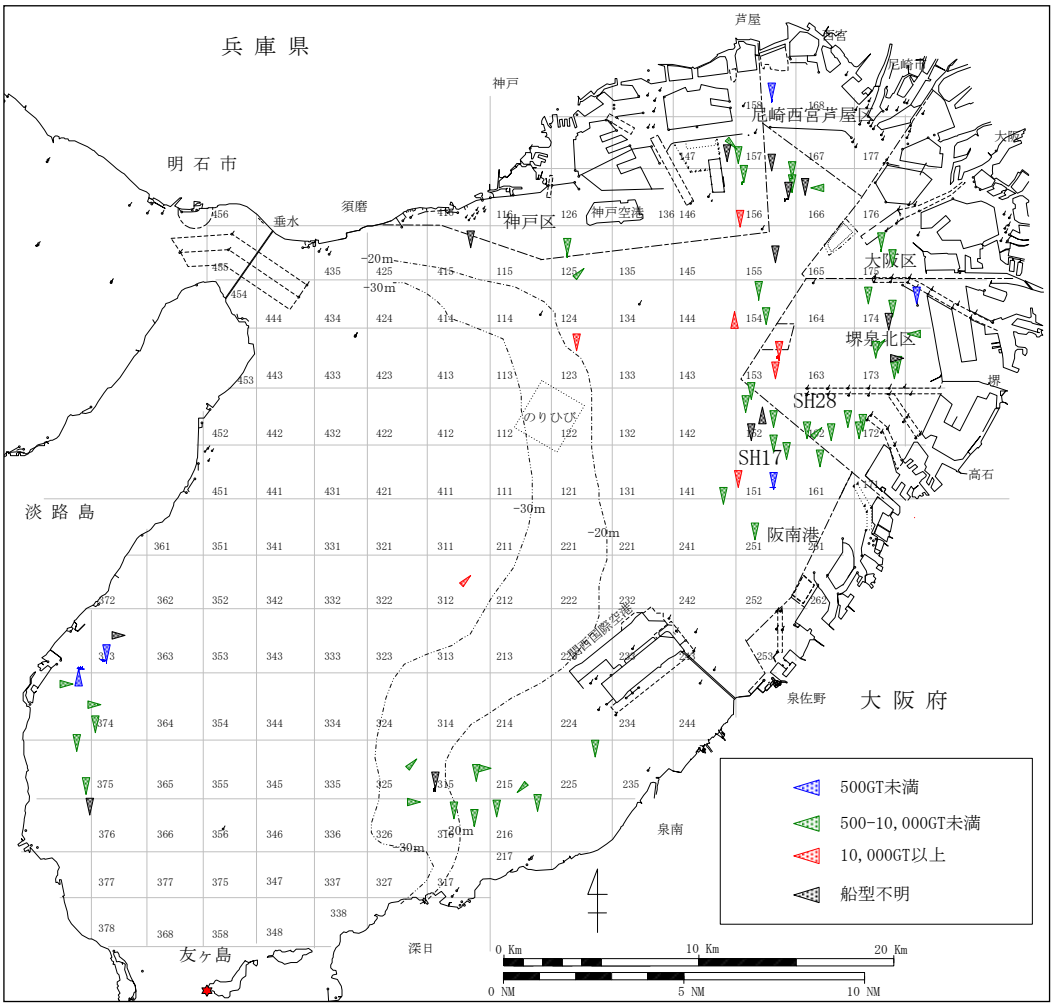


図 2.4.5 大阪湾内の避泊状況（12 月 17 日 06 時～24 時）

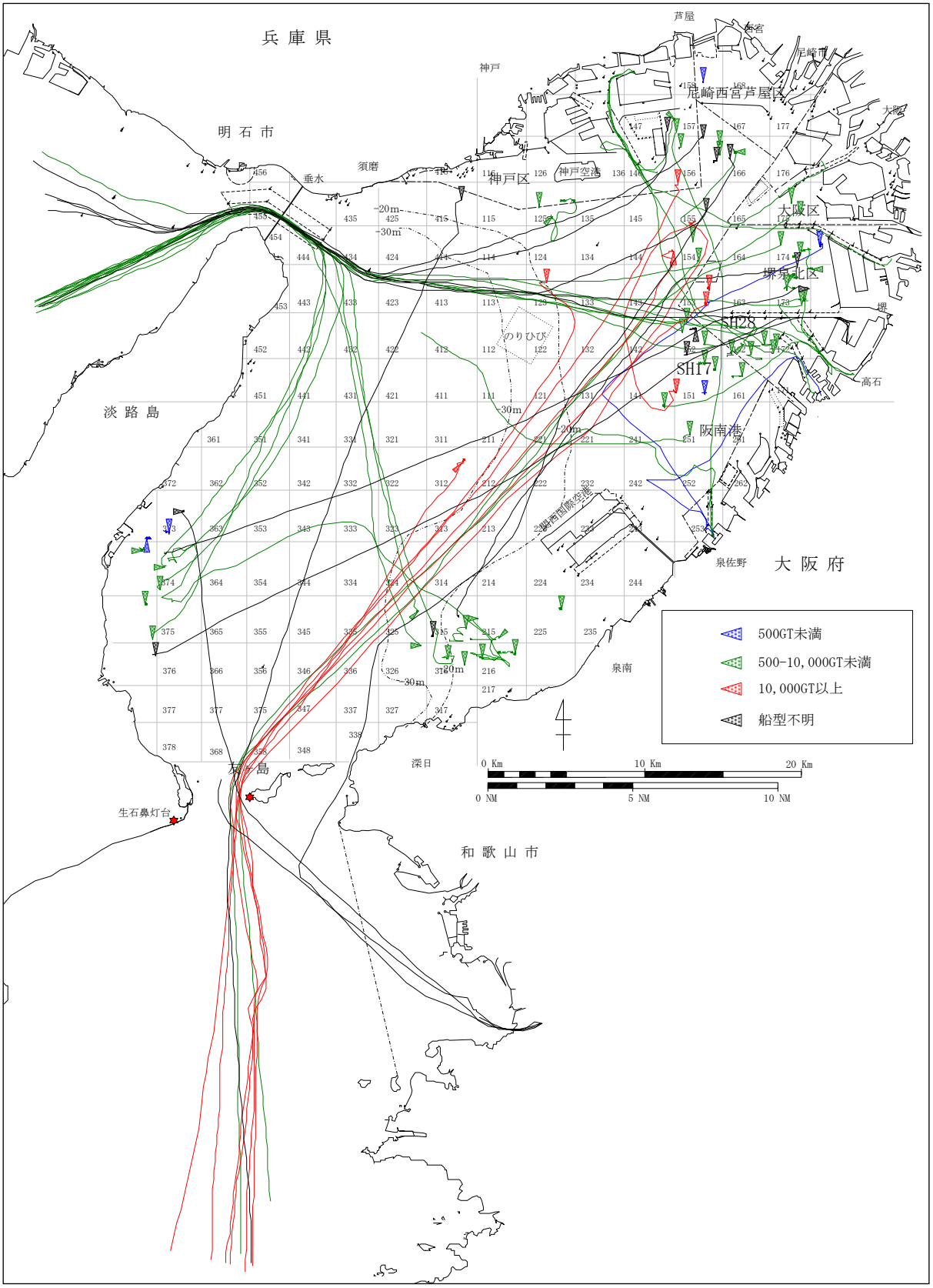


図 2.4.6　大阪湾内の避泊状況（12 月 17 日 06 時～24 時）

表 2.4.7　大阪湾内の避泊状況（12 月 18 日 00 時～15 時）

（単位：隻）

船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
500GT未満											0
500～10,000GT未満	3			1	6						10
10,000GT以上					1	1					2
不明										4	4
合計	3	0	0	1	7	1	0	0	0	4	16

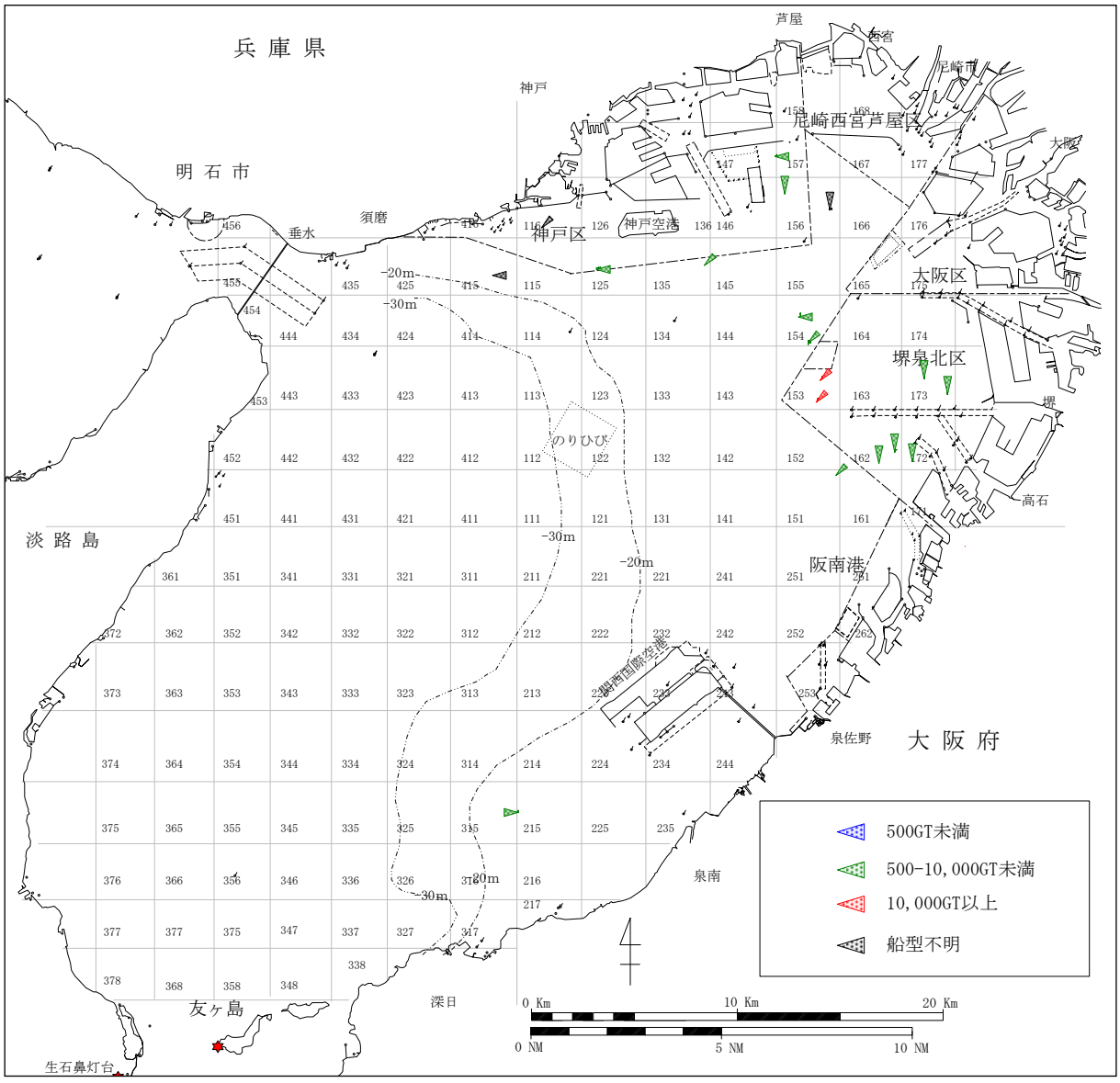


図 2.4.7　大阪湾内の避泊状況（12 月 18 日 00 時～15 時）

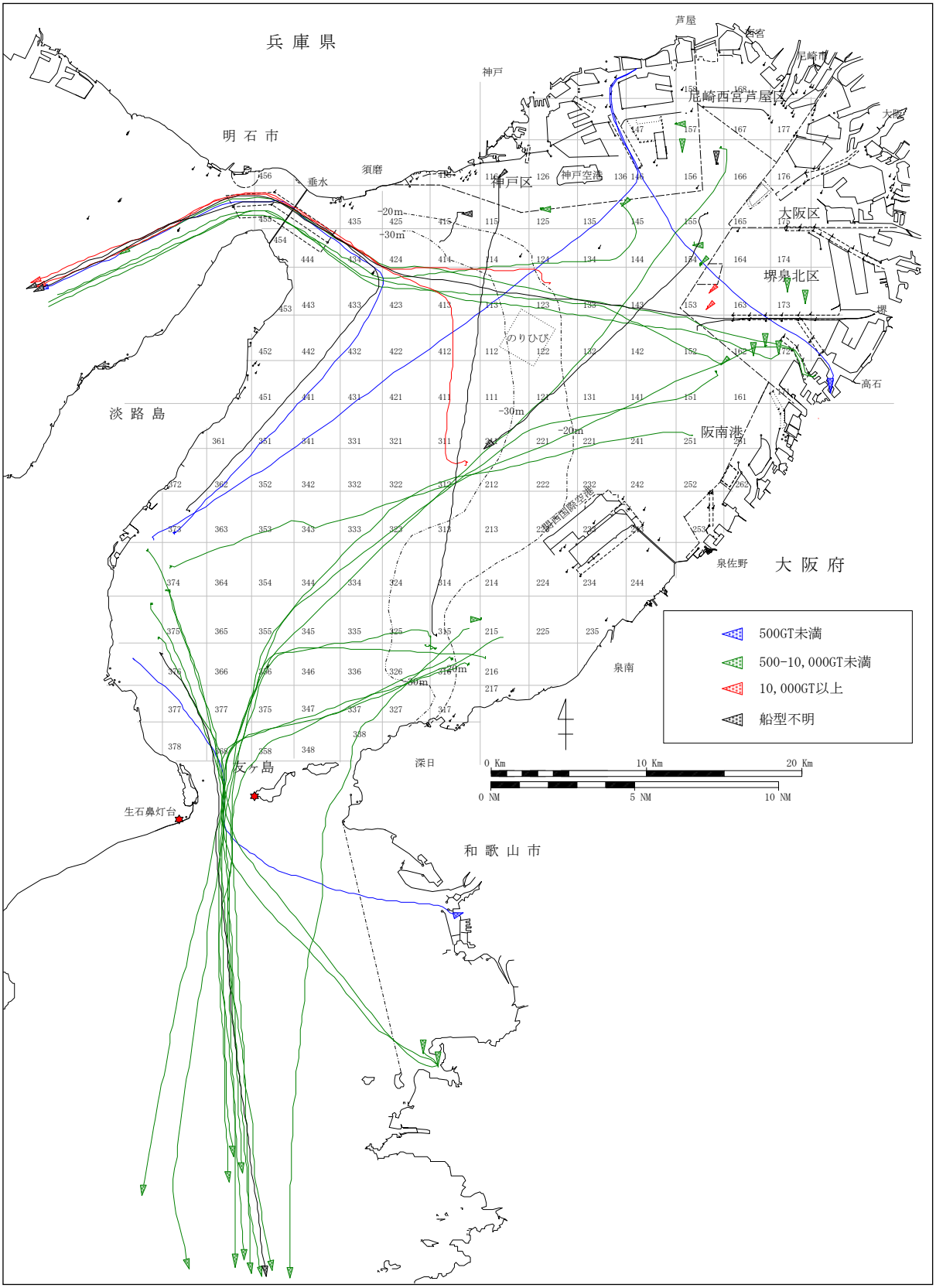


図 2.4.8　大阪湾内の避泊状況（12 月 18 日 00 時～15 時）

2.4.3 台風襲来に伴う海難発生状況

第五管区海上保安本部によると、大阪湾内において台風に起因した海難の発生及び走錨は認められていない。

3 平成 27 年に対象とした台風来襲時の避泊実態

3.1 台風 11 号

3.1.1 概要

(1) 台風対策委員会開催状況

台風対策委員会開催状況を表 3.1.1 に示す。

表 3.1.1 台風対策委員会開催状況

台風名	台風対策委員会 避難勧告発令状況			
	神戸、尼崎・西宮・芦屋		大阪、堺泉北、阪南	
11 号	警戒態勢	日	警戒体制	7 月 16 日 1000
	大型船等避難勧告	日	第一避難体制	日
	全船舶避難勧告	7 月 16 日 1200	第二避難体制	日
	解除	7 月 17 日 1100	解除	7 月 17 日 1500
備 考				
7 月 15 日 1600～ 姫路 警戒勧告 7 月 16 日 0900～ 和歌山 第二警戒体制 7 月 16 日 1000～ 泉州港 第一警戒態勢				

(2) 台風経路図

台風経路図を図 3.1.1 に示す。

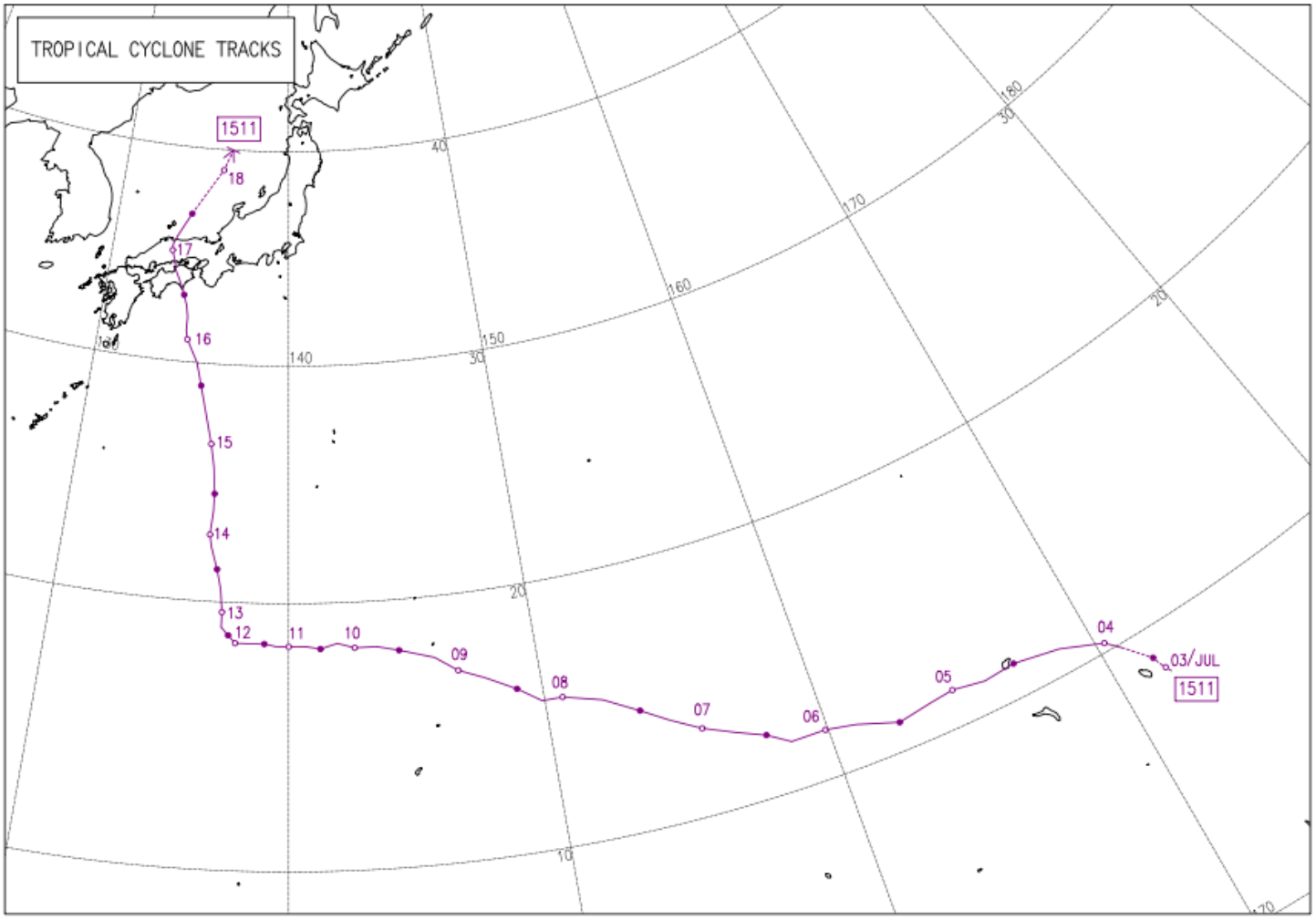

TROPICAL CYCLONE TRACKS
1511
18
17
16
15
14
13
12
11
10
09
08
07
06
05
04
03/JUL
1511
40
30
140
150
160
170
180
20
10

図 3.1.1　台風経路図

(3) 気象観測資料

神戸海洋気象台及び大阪管区気象台の気象観測資料を以下に示す。

表 3.1.2 気象観測資料

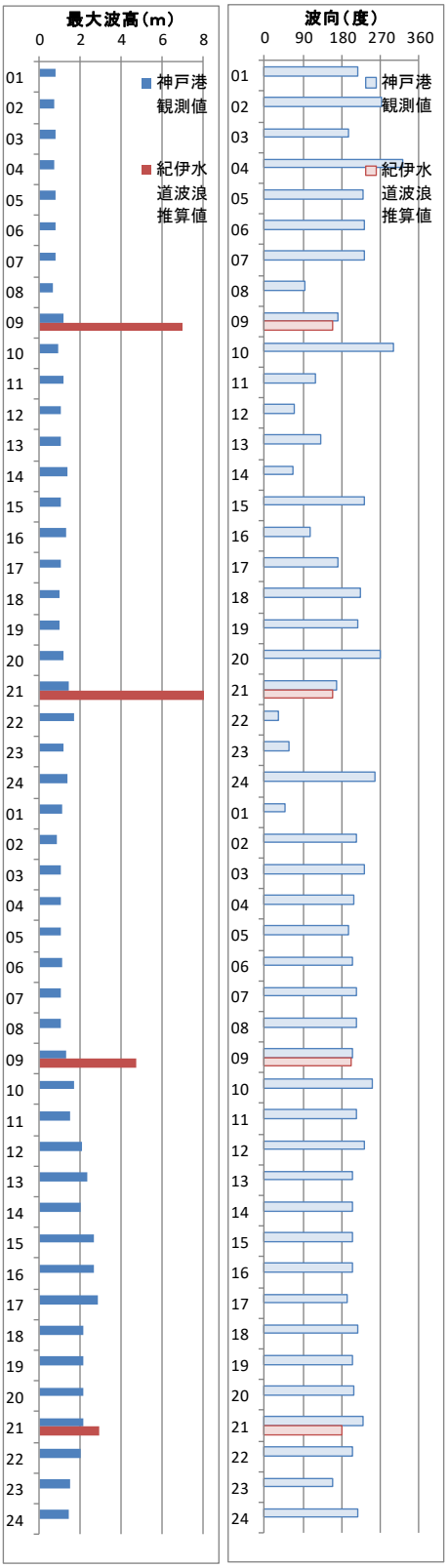
観測時間		神戸海洋気象台					大阪管区気象台				
		海面気圧 (mb)	風向	風速 (m/s)	最大瞬間風速 (m/s)	潮高 (cm)	海面気圧 (mb)	風向	風速 (m/s)	最大瞬間風速 (m/s)	潮高 (cm)
7月16日	01	1002.3	NE	12.3		108	1002.8	NE	7.6		107
	02	1001.7	NE	13.1		116	1002.3	NE	7.1		116
	03	1001.5	ENE	11		124	1001.7	NE	5.2		125
	04	1001.6	ENE	9.6		130	1001.5	NNE	5.7		130
	05	1000.7	NE	10.9		140	1001.3	NNE	5		141
	06	1000	NE	13.4		151	1000.7	NE	5.8		154
	07	1000.1	NE	12.6		149	1000.9	NE	5.7		152
	08	999.6	NE	14.2		131	1000.5	NE	8.1		131
	09	999.2	NE	13.2		108	999.9	NE	7.7	NE 17.2 (9:26)	106
	10	998.6	NE	12.5		86	999.1	NE	7.1		85
	11	998.3	ENE	14		62	998.8	NNE	8.5		61
	12	997.4	ENE	12.9		38	998	NE	7.5		35
	13	996.1	ENE	14.5		23	996.9	NE	6.7		21
	14	995.2	ENE	13.7		26	995.8	NE	6.4		26
	15	995.1	ENE	14		41	995.4	ENE	6.9		42
	16	995	ENE	13.6		61	995.4	ENE	6.3		62
	17	994.5	NE	14.5		90	994.9	NE	7.7		91
	18	994	NE	14.8		125	994.5	NE	8.1		129
	19	993.8	NE	15.3		151	994.7	NE	6		156
	20	993.6	ENE	14.4		157	994.3	NE	8.3		160
	21	992.9	NE	16.3	NE 23.8 (21:10)	148	994	ENE	7.5		149
	22	992.8	ENE	15.8		138	993.6	ENE	6.3		138
	23	993	ENE	16.3		127	994.2	NE	4.8		126
	24	993	ENE	15		113	993.9	NE	5.2		111
7月17日	01	992.5	ENE	13.6	ENE 19.6 (0:04)	103	993.5	NE	4.2		100
	02	992.6	ENE	12.7		106	993.2	ENE	5.1		105
	03	992.4	ENE	13.1		116	993.5	ENE	3.7		117
	04	992.1	ENE	12.1		124	993.1	NE	3.4	ESE 11.8 (4:42)	125
	05	993	ENE	11		132	993.9	E	4.2		133
	06	993.8	ENE	10.7		145	994.7	E	5		146
	07	995.3	ENE	7.5		154	995.2	NE	2.9		157
	08	996.2	ENE	4.5		146	996.1	NE	2.5		148
	09	996.7	ENE	5.5		124	997	SSE	1.1		123
	10	997.6	S	5		101	997.6	E	0.7		99
	11	997.9	SSW	2.9		79	998.2	SE	0.4		78
	12	998.8	SSW	7		54	998.3	SE	1.5		53
	13	999.3	SSW	8.4		33	998.9	S	2.3		30
	14	999.6	SSW	6.9		25	999.2	SSW	1.9		23
	15	1000.3	SSW	6.7		34	999.9	SSW	1.6		34
	16	1000.9	SSW	6.8		51	1000.5	SE	2.2		52
	17	1001.6	SSW	6.5		74	1001.3	SSW	2.3		75
	18	1002.3	SW	4.5		106	1002.2	SSW	2.1		108
	19	1003.4	SE	5		139	1003.1	SSW	3.1		144
	20	1004.1	SE	5.3		157	1004	SSW	2.7		162
	21	1005.1	SE	5.1		155	1005.1	SSW	2.3		156
	22	1006	SE	5.3		143	1005.9	SW	2.4		142
	23	1006.2	SE	5.6		131	1006.2	SW	2.3		131
	24	1006.4	WSW	3.5		118	1006.4	SSW	2.3		117
備考		避難勧告：7月16日 12時 解除：7月17日 11時					警戒態勢：7月16日 10時 解除：7月17日 15時				

（資料：ホームページ 気象庁 過去の気象データ、第五管区海上保安本部海洋情報部 潮汐・潮流情報より作成）

(4)　海象観測資料

紀伊水道及び神戸港の海象資料を以下に示す。

観測時間		紀伊水道		神戸港	
		波向	波高（m）	波向	波高（m）
7月16日	01			SW	0.8
	02			West	0.69
	03			SSW	0.8
	04			NW	0.73
	05			SW	0.78
	06			SW	0.76
	07			SW	0.8
	08			East	0.67
	09	SSE	7	South	1.18
	10			WNW	0.89
	11			ESE	1.18
	12			ENE	1.01
	13			SE	1.06
	14			ENE	1.38
	15			SW	1.02
	16			ESE	1.3
	17			South	1.01
	18			SW	0.96
	19			SW	0.96
	20			West	1.14
	21	SSE	8.6	SSE	1.45
	22			NNE	1.66
	23			ENE	1.14
	24			WSW	1.39
7月17日	01			NE	1.11
	02			SSW	0.82
	03			SW	1.04
	04			SSW	1.05
	05			SSW	1.01
	06			SSW	1.11
	07			SSW	1.04
	08			SSW	1.02
	09	SSW	4.7	SSW	1.31
	10			WSW	1.69
	11			SSW	1.47
	12			SW	2.09
	13			SSW	2.33
	14			SSW	1.99
	15			SSW	2.68
	16			SSW	2.65
	17			SSW	2.82
	18			SW	2.13
	19			SSW	2.12
	20			SSW	2.17
	21	S	2.9	SW	2.11
	22			SSW	2.03
	23			SSE	1.48
	24			SW	1.44



資料：気象庁 HP より作成

図 3.1.2　紀伊水道及び神戸港の海象

3.1.2 避泊実態（AIS データ分析）

(1) 大阪湾諸港の船舶動静

台風 11 号が大阪湾に接近した際の大阪湾諸港利用船舶の出港、避泊等の行動について、以下のとおりとりまとめた。

船型別船舶の避泊行動等

阪神港神戸区

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	15	1	13	1		
500～10,000GT未満	13	2	2	9		
10,000GT以上	15	5		10		
合　　計	43	8	15	20	0	

阪神港尼崎西宮芦屋区

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	0					
500～10,000GT未満	1		1			
10,000GT以上	0					
合　　計	1	0	1	0	0	

阪神港大阪区

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	22	2	18	1	1	
500～10,000GT未満	19	6	6	7		
10,000GT以上	5	2		3		
合　　計	46	10	24	11	1	

阪神港堺泉北区及び阪南港

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	8		8			
500～10,000GT未満	22	5	7	10		
10,000GT以上	3	1		2		
合　　計	33	6	15	12	0	

(2) 避泊船舶の動向

① 明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

台風来襲時の 7 月 16 日警戒態勢発令から 17 日に解除されるまでの間における大阪湾内での避泊状況を表 3.1.3 に示す。

なお、避泊は湾内主要港及び友が島・明石海峡からの避泊船に加え、ＡＩＳデータの中で、湾内で船名、全長等“静的情報”のみ受信された船舶についても、避泊船として追加した。

表 3.1.3　台風 11 号来襲時の大阪湾内避泊状況

（単位：隻）

	時間帯	湾内避泊隻数					
		明石海峡経由	湾内諸港		友ヶ島水道経由	湾内錨泊中※	合計
			阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区	阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港			
7月16日	06時～24時	20	10	26	0	86	142
7月17日	00時～17時	10	0	0	5	118	133

※それぞれの時間帯において、すでに錨泊中の船舶

明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況を以下に示す。

表 3.1.4　明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

(7 月 16 日 06 時～24 時)

(単位：隻)

方面	船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
明石海峡経由	500GT未満	1								1		2
	500～1,000GT	1										1
	1,000GT～3,00GT	1				1				1		3
	3,000GT～6,000GT					3						3
	6,000GT～10,000GT	2		4								6
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										5	5
明石海峡経由　計		5	0	4	0	4	0	0	0	2	5	20
湾内諸港	500GT未満											0
阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT	2										2
	3,000GT～6,000GT								1			1
	6,000GT～10,000GT	2	1									3
	10,000GT～20,000GT			1								1
	20,000GT～50,0000GT	1		2								3
	50,000GT以上											0
	不明											0
阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区　計		5	1	3	0	0	0	0	1	0	0	10
阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港	500GT未満	1				1						2
	500～1,000GT					1	1					2
	1,000GT～3,00GT	4				1				1		6
	3,000GT～6,000GT	1										1
	6,000GT～10,000GT	1	1									2
	10,000GT～20,000GT			4					1			5
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上					1						1
	不明										7	7
阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港　計		7	1	4	0	4	1	0	1	1	7	26
友が島水道経由	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
友が島水道経由　計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
湾内錨泊中※	500GT未満	8			1				1			10
	500～1,000GT	1		1	8	1						11
	1,000GT～3,00GT	7		1	8		2	1	2			21
	3,000GT～6,000GT	2	1	1	5							9
	6,000GT～10,000GT	6	1	1	1							9
	10,000GT～20,000GT	5										5
	20,000GT～50,0000GT	5	1									6
	50,000GT以上											0
	不明										15	15
湾内錨泊中　計		34	3	4	23	1	2	1	3	0	15	86
合計		51	5	15	23	9	3	1	5	3	27	142

※それぞれの時間帯において、すでに錨泊中の船舶

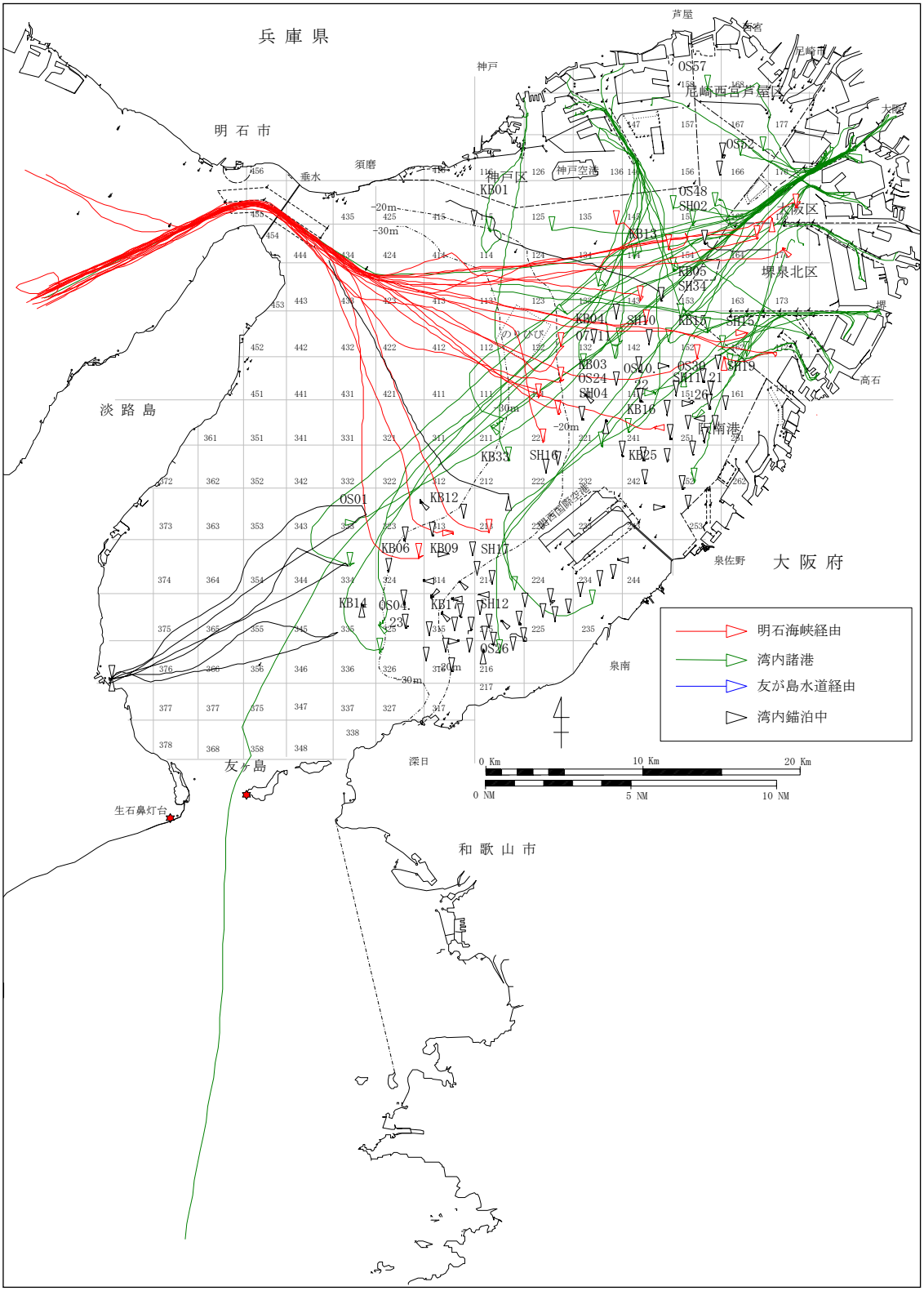


図 3.1.3　明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

(7 月 16 日 06 時～24 時)

表 3.1.5　明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

(7 月 17 日 00 時～17 時)

（単位：隻）

方面	船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
明石海峡経由	500GT未満											0
	500～1,000GT					1	1					2
	1,000GT～3,00GT	3										3
	3,000GT～6,000GT	1				1						2
	6,000GT～10,000GT	1										1
	10,000GT～20,000GT								1			1
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										1	1
明石海峡経由　計		5	0	0	0	2	1	0	1	0	1	10
湾内諸港 阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区　計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
湾内諸港 阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港　計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
友が島水道経由	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT			1								1
	6,000GT～10,000GT	1										1
	10,000GT～20,000GT			2								2
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										1	1
友が島水道経由　計		1	0	3	0	0	0	0	0	0	1	5
湾内錨泊中※	500GT未満	10				2				2		14
	500～1,000GT	2			1	7	1					11
	1,000GT～3,00GT	9			1	10		2		4		26
	3,000GT～6,000GT	2			2	7			1			12
	6,000GT～10,000GT	8	2	3	1	1						15
	10,000GT～20,000GT	5		3								8
	20,000GT～50,0000GT	5		3								8
	50,000GT以上					1						1
	不明										23	23
湾内錨泊中　計		41	2	9	5	28	1	2	1	6	23	118
合計		47	2	12	5	30	2	2	2	6	25	133

※それぞれの時間帯において、すでに錨泊中の船舶

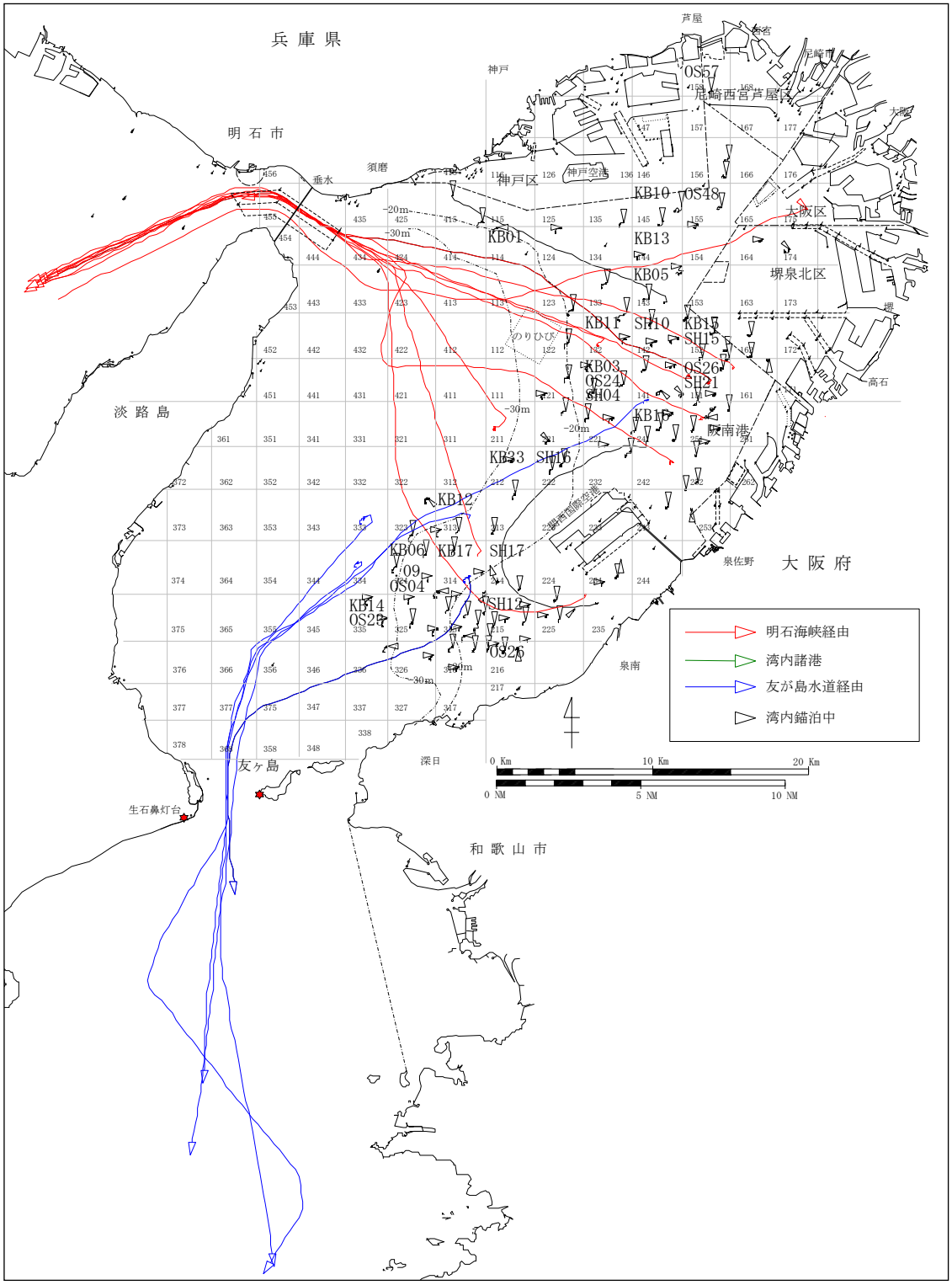


図 3.1.4　解除に伴う明石海峡、友が島水道方面への出港状況

(7 月 17 日 00 時～17 時)

② 大阪湾内の避泊状況

湾内における１日ごとの避泊状況を以下に示す。

避泊船の大多数は、主に水深30m等深線の東側、関西国際空港を挟んだ南北の海域、及び阪南港沖を利用しており、淡路島東岸付近ではほとんど見られない。

表 3.1.6　大阪湾内の避泊状況（7 月 16 日 06 時～24 時）

（単位：隻）

船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
500GT未満	8			1				1			10
500～10,000GT未満	16	2	4	22	1	2	1	2			50
10,000GT以上	10	1									11
不明										15	15
合計	34	3	4	23	1	2	1	3	0	15	86

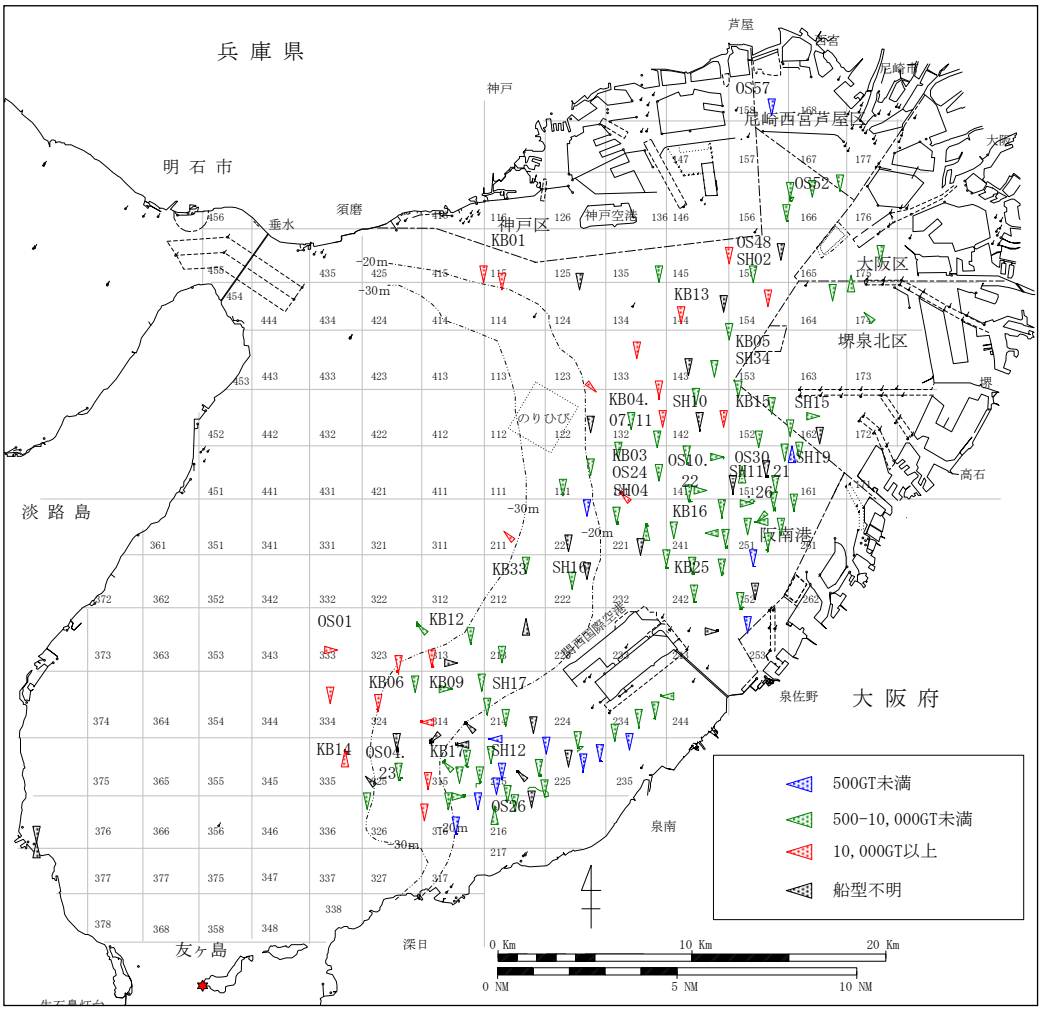


図 3.1.5　大阪湾内の避泊状況（7 月 16 日 06 時～24 時）

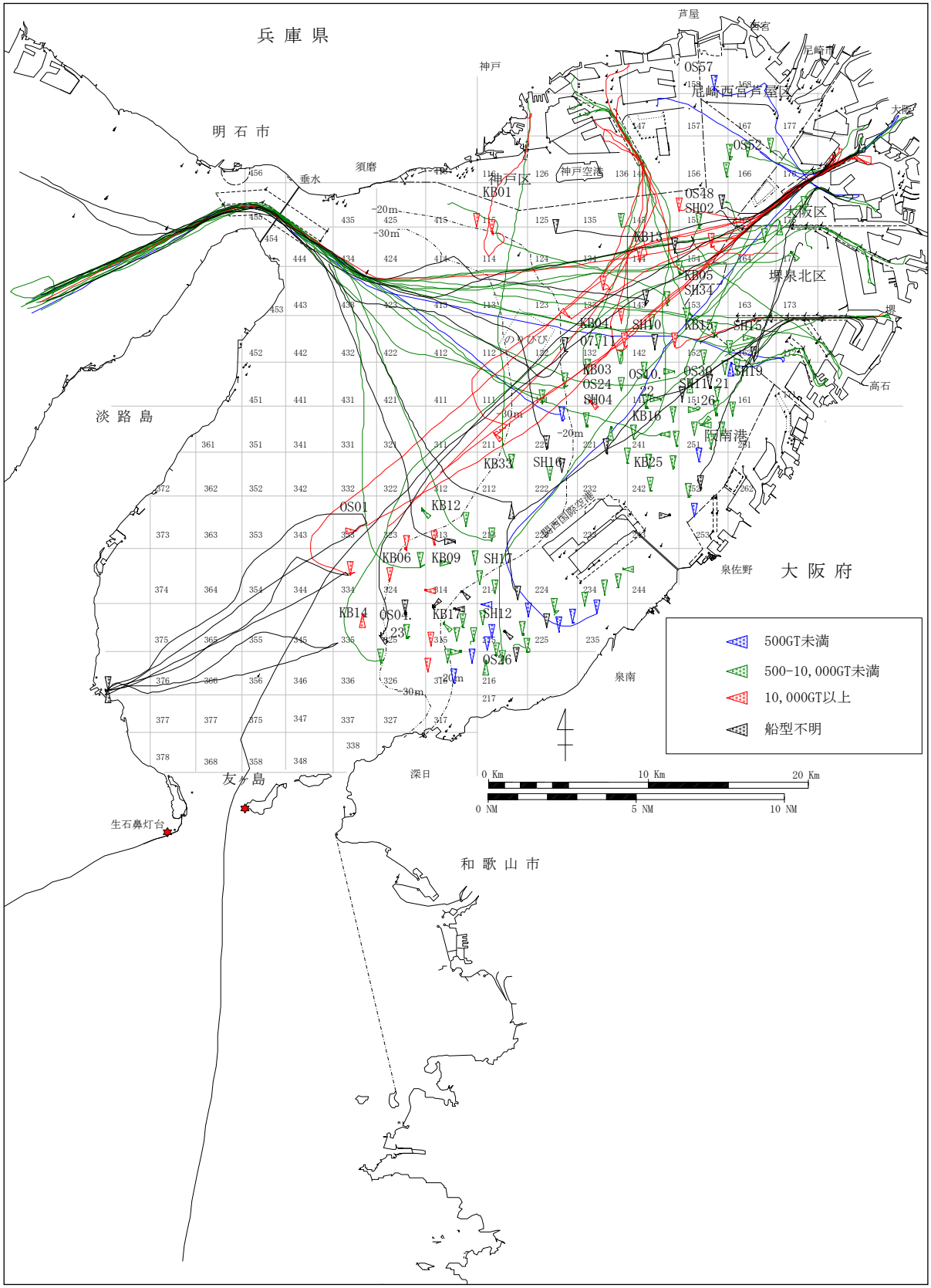


図 3.1.6　大阪湾内の避泊状況（7 月 16 日 06 時～24 時）

表 3.1.7　大阪湾内の避泊状況（7 月 17 日 00 時～17 時）

（単位：隻）

船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
500GT未満	10				2				2		14
500～10,000GT未満	21	2	3	5	25	1	2	1	4		64
10,000GT以上	10		6		1						17
不明										23	23
合計	41	2	9	5	28	1	2	1	6	23	118

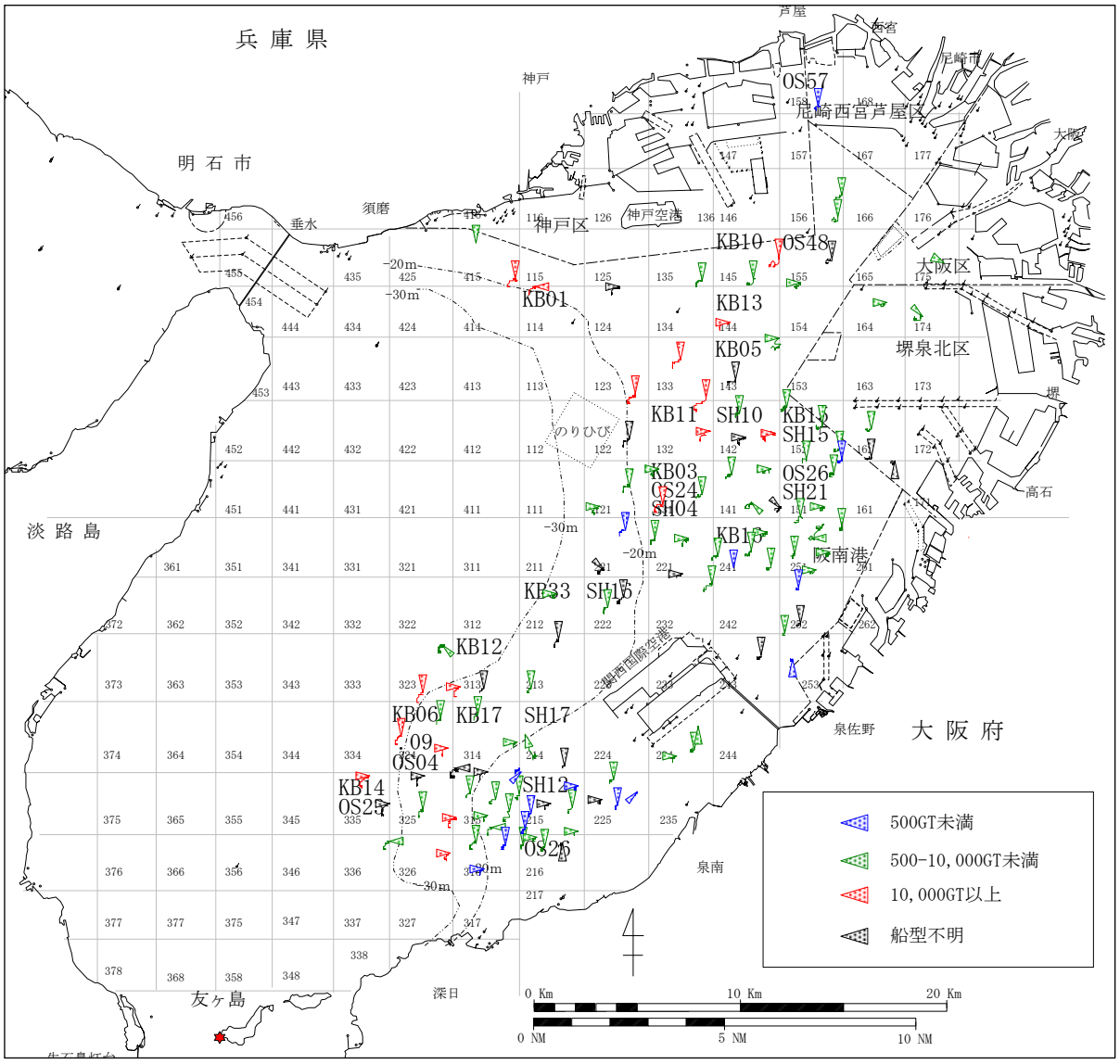


図 3.1.7　大阪湾内の避泊状況（7 月 17 日 00 時～17 時）

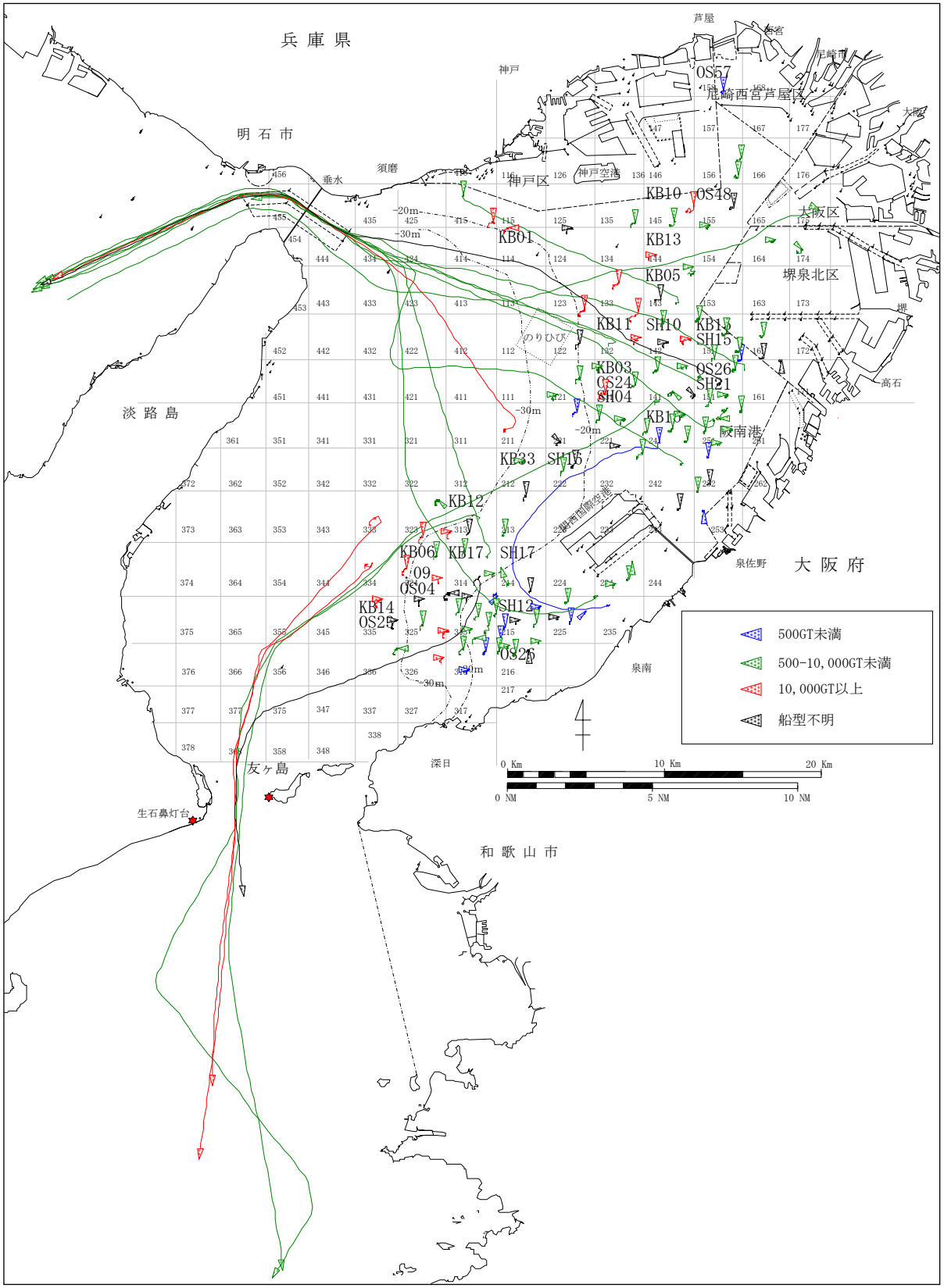


図 3.1.8　大阪湾内の避泊状況（7 月 17 日 00 時～17 時）

3.1.3 台風襲来に伴う海難発生状況

第五管区海上保安本部によると、大阪湾内において台風に起因した海難の発生及び走錨は認められていない。

3.3 台風 18 号

3.3.1 概要

(1) 台風対策委員会開催状況

台風対策委員会開催状況を表 3.3.1 に示す。

表 3.3.1　台風対策委員会開催状況

台風名	台風対策委員会　避難勧告発令状況	
	神戸、尼崎・西宮・芦屋	大阪、堺泉北、阪南
18 号		警戒体制　9 月 8 日 1600 解除　9 月 9 日 1500
備　考		
8 日 1725～9 日 1500 泉州港 第一警戒態勢		

(2) 台風経路図

台風経路図を図 3.3.1 に示す。

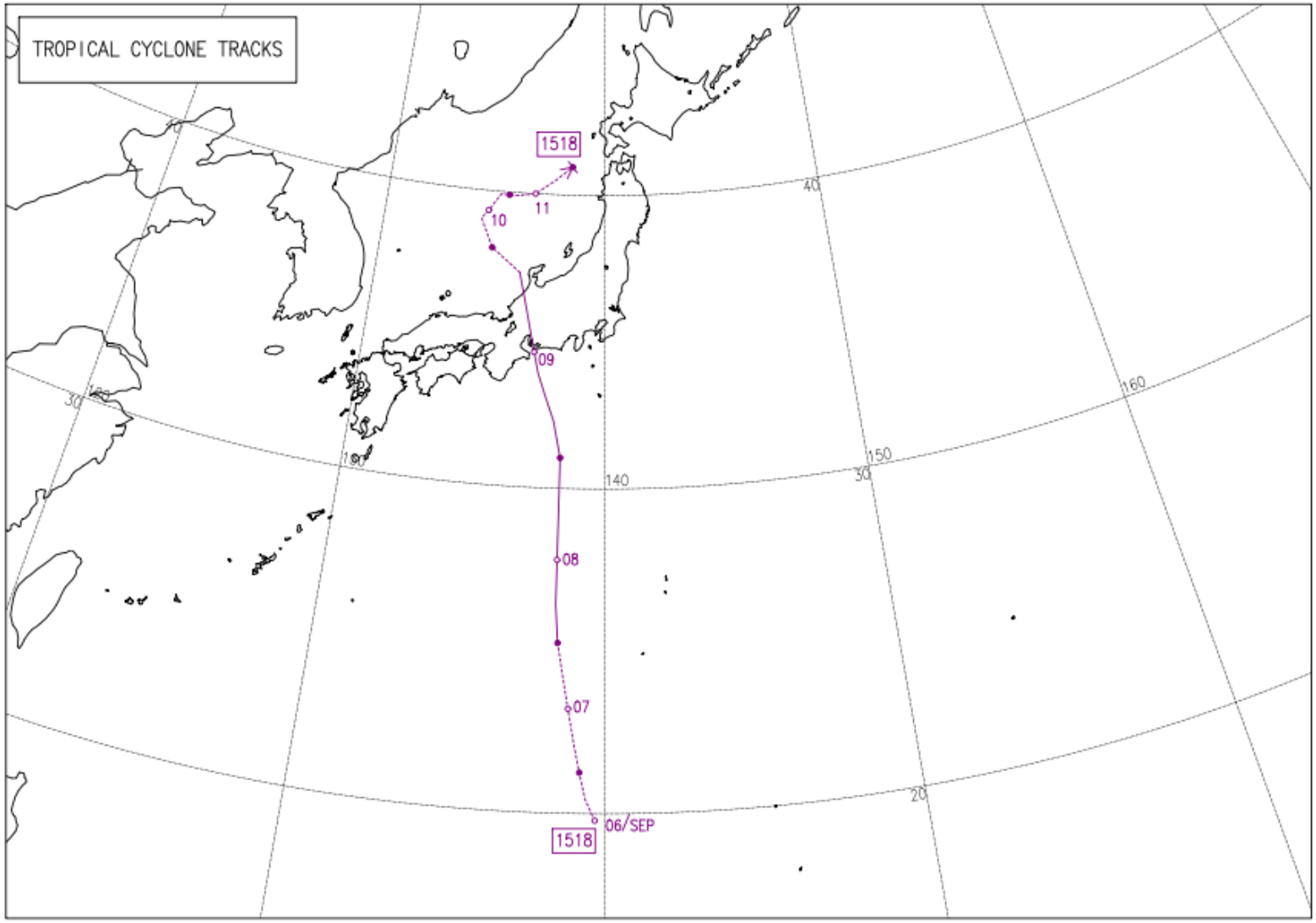

TROPICAL CYCLONE TRACKS
1518
11
10
09
08
07
06/SEP
1518
40
30
140
150
160
20

図 3.3.1　台風経路図

(3) 気象観測資料

神戸海洋気象台及び大阪管区気象台の気象観測資料を以下に示す。

表 3.3.2 気象観測資料

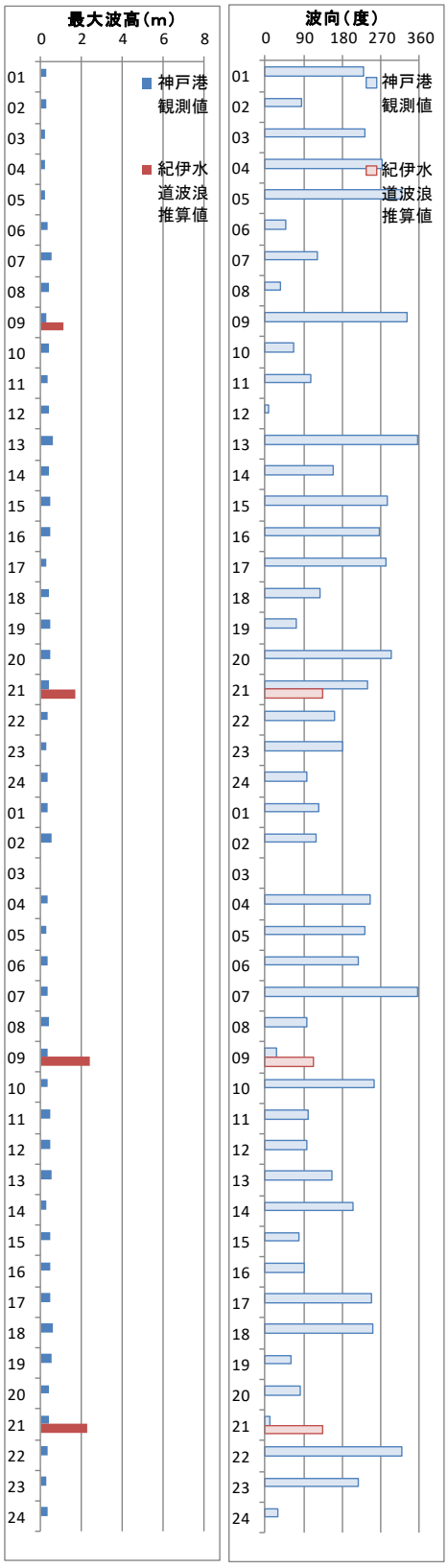
観測時間		神戸海洋気象台					大阪管区気象台				
		海面気圧 (mb)	風向	風速 (m/s)	最大瞬間風速 (m/s)	潮高 (cm)	海面気圧 (mb)	風向	風速 (m/s)	最大瞬間風速 (m/s)	潮高 (cm)
9月8日	01	1008.4	WSW	2		119	1008.7	NE	1.2		119
	02	1008.2	SSW	1.6		121	1008.3	NNE	1.5		121
	03	1008	S	1.7		122	1008.2	NE	1.1		122
	04	1007.9	W	0.9		119	1008.2	NNE	2.5		119
	05	1008.2	SSW	1		111	1008.4	NNE	2.8		111
	06	1008.7	S	2		100	1008.9	NNE	1.7		100
	07	1009.1	SE	1.1		88	1009.4	NNE	1.4		88
	08	1009.1	SSW	1.4		75	1009.4	N	1.4		75
	09	1009.3	ESE	3.8		64	1009.4	NE	1.7		64
	10	1009.8	SSE	2.3		60	1009.7	NNE	1.9		60
	11	1009.4	SSW	1.2		63	1009.5	NNE	2.3		63
	12	1008.8	W	1.8		71	1009	NNE	3		71
	13	1008.6	ESE	2.1		84	1008.5	NNE	3.2		84
	14	1008.1	SSE	1.4		102	1008.3	NNE	3.5		102
	15	1008.3	WSW	2.3		121	1008.2	NNE	3.1		121
	16	1008.2	ESE	1.2		135	1008.3	N	2.3		135
	17	1008.2	NNE	3.5		143	1008.5	NNE	3.5		143
	18	1008.2	ENE	4.8		145	1008.4	NNE	3.7		145
	19	1008.6	E	5.8		145	1008.8	NE	4.3	9.6 NNE (19:13)	145
	20	1009.2	NE	6.5	10.0 NE (20:59)	141	1009.2	NE	3.9		141
	21	1009.5	NE	8		133	1009.7	NNE	3.8		133
	22	1009.4	NE	6.6		125	1009.4	NE	3.7		125
	23	1008.9	ENE	2.3		121	1009.1	NNE	1.8		121
	24	1007.7	E	2.7		119	1008.5	ENE	2.8		119
9月9日	01	1007.6	ENE	5.6		117	1008.1	NE	3.4		117
	02	1007.8	NE	6.5		119	1007.4	NNE	2.3		119
	03	1006.2	ENE	0.4		125	1006.5	NNE	2.4		125
	04	1005.3	SSE	1.9		128	1005.3	N	2		128
	05	1004.8	SSE	2.4		123	1005.2	NNE	2.6		123
	06	1004.3	E	3.7		111	1004.6	N	2.8		111
	07	1002.7	NW	3.8	11.5 N (7:22)	100	1002.8	WNW	0.6		100
	08	1003.2	SE	3.3		87	1003.5	SSW	0.5		87
	09	1003.8	SSW	3		72	1003.8	SW	0.6		72
	10	1004.2	SSW	2.8		60	1004	SSW	2.3		60
	11	1004	WSW	5.6		57	1003.9	SW	3.4	9.0 SE (11:50)	57
	12	1004.8	WSW	4.5		63	1004.7	SW	4		63
	13	1005.1	W	4.8		73	1005.1	SW	2.3		73
	14	1005	W	5.1		88	1005	WSW	3.8		88
	15	1004.8	W	5.4		110	1004.7	SW	2.8		110
	16	1005.1	W	3.5		132	1005.1	WSW	3.5		132
	17	1005.6	W	3.2		144	1005.7	WSW	3.2		144
	18	1005.9	W	2		146	1005.9	SW	1.7		146
	19	1006.3	W	2.7		144	1006.3	SW	2.3		144
	20	1006.8	W	1.6		141	1007.1	S	2.2		141
	21	1007.4	W	1.9		132	1007.5	SW	1.8		132
	22	1007.7	NW	1.6		120	1008	S	1.1		120
	23	1007.7	WNW	1.4		114	1008	SSE	1		114
	24	1008	W	1		114	1008.2	SE	1.2		114
備考							警戒態勢：9月8日 16時 解除：9月9日 15時				

（資料：ホームページ 気象庁 過去の気象データ、第五管区海上保安本部海洋情報部 潮汐・潮流情報より作成）

(4)　海象観測資料

紀伊水道及び神戸港の海象資料を以下に示す。

観測時間		紀伊水道		神戸港	
		波向	波高（m）	波向	波高（m）
9月8日	01			SW	0.26
	02			East	0.25
	03			SW	0.21
	04			West	0.2
	05			NW	0.23
	06			NE	0.34
	07			ESE	0.52
	08			NE	0.4
	09	N	1.1	NNW	0.26
	10			ENE	0.37
	11			ESE	0.33
	12			North	0.41
	13			North	0.6
	14			SSE	0.38
	15			WNW	0.44
	16			West	0.44
	17			WNW	0.28
	18			SE	0.38
	19			ENE	0.47
	20			WNW	0.48
	21	SE	1.7	WSW	0.4
	22			SSE	0.3
	23			South	0.28
	24			East	0.3
9月9日	01			SE	0.34
	02			ESE	0.5
	03			FALSE	-
	04			WSW	0.3
	05			SW	0.27
	06			SW	0.35
	07			North	0.34
	08			East	0.42
	09	ESE	2.4	NNE	0.34
	10			WSW	0.35
	11			East	0.44
	12			East	0.45
	13			SSE	0.52
	14			SSW	0.27
	15			East	0.49
	16			East	0.46
	17			WSW	0.45
	18			WSW	0.57
	19			ENE	0.5
	20			East	0.39
	21	SE	2.3	NNE	0.4
	22			NW	0.32
	23			SW	0.29
	24			NNE	0.35



資料：気象庁 HP より作成

図 3.3.2　紀伊水道及び神戸港の海象

3.3.2 避泊実態（AIS データ分析）

(1) 大阪湾諸港の船舶動静

台風 18 号が大阪湾に接近した際の大阪湾諸港利用船舶の出港、避泊等の行動について、以下のとおりとりまとめた。

船型別船舶の避泊行動等

阪神港大阪区

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	7	1	6			
500～10,000GT未満	26	10	14	2		
10,000GT以上	5	4	1			
合　　計	38	15	21	2	0	

阪神港堺泉北区及び阪南港

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	6	2	4			
500～10,000GT未満	20	9	7	4		
10,000GT以上	4	2	1	1		
合　　計	30	13	12	5	0	

※ 阪神港神戸区、阪神港尼崎西宮芦屋区については避難勧告等の発令無し。

(2) 避泊船舶の動向

① 明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

台風来襲時の 9 月 8 日警戒体制発令から 9 日に解除されるまでの間における大阪湾内での避泊状況を表 3.3.3 に示す。

なお、避泊は湾内主要港及び友が島・明石海峡からの避泊船に加え、ＡＩＳデータの中で、湾内で船名、全長等“静的情報”のみ受信された船舶についても、避泊船として追加した。

表 3.3.3　台風 18 号来襲時の大阪湾内避泊状況

（単位：隻）

	時間帯	湾内避泊隻数				湾内錨泊中※	合計
		明石海峡経由	湾内諸港		友ヶ島水道経由		
			阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区	阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港			
9月8日	16時～24時	9	1	7	5	25	47
9月9日	00時～15時	7	0	0	2	26	35

※それぞれの時間帯において、すでに錨泊中の船舶

明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況を表 3.3.4、表 3.3.5 及び

図 3.3.3、図 3.3.4 に示す。

表 3.3.4　明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

(9 月 8 日 16 時～24 時)

（単位：隻）

方面	船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
明石海峡経由	500GT未満	1				1						2
	500～1,000GT	1										1
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT					1						1
	6,000GT～10,000GT			1								1
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										4	4
明石海峡経由　計		2	0	1	0	2	0	0	0	0	4	9
湾内諸港 阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT					1						1
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区　計		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
湾内諸港 阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港	500GT未満											0
	500～1,000GT						1					1
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT					2						2
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										4	4
阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港　計		0	0	0	0	2	1	0	0	0	4	7
友が島水道経由	500GT未満	1										1
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										4	4
友が島水道経由　計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
湾内錨泊中※	500GT未満					1				1		2
	500～1,000GT					2	3			1		6
	1,000GT～3,00GT	1				1						2
	3,000GT～6,000GT	1										1
	6,000GT～10,000GT	4										4
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT	1	2			1						4
	50,000GT以上			1								1
	不明										5	5
湾内錨泊中　計		7	2	1	0	5	3	0	0	2	5	25
合　計		9	2	2	0	10	4	0	0	2	13	47

※それぞれの時間帯において、すでに錨泊中の船舶

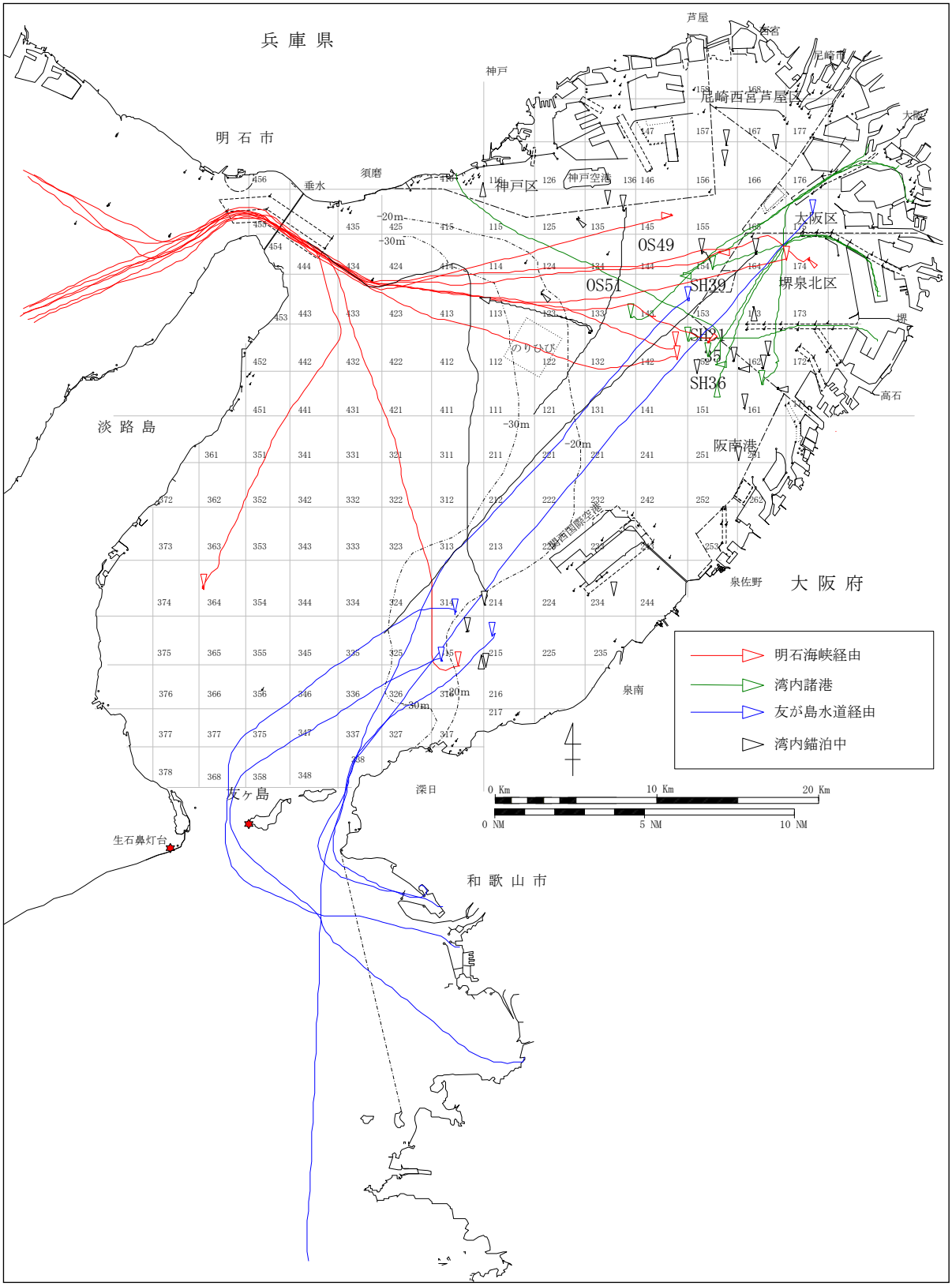


図 3.3.3　明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

(9 月 8 日 16 時～24 時)

表 3.3.5　明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

(9 月 9 日 00 時～15 時)

（単位：隻）

方面	船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
明石海峡経由	500GT未満									1		1
	500～1,000GT						1					1
	1,000GT～3,00GT	4										4
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT	1										1
	50,000GT以上											0
	不　　明											0
明石海峡経由　計		5	0	0	0	0	1	0	0	1	0	7
湾内諸港 阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不　　明											0
阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区　計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
湾内諸港 阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不　　明											0
阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港　計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
友が島水道経由	500GT未満									1		1
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不　　明										1	1
友が島水道経由　計		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
湾　内錨泊中※	500GT未満	1				1						2
	500～1,000GT						4					4
	1,000GT～3,00GT	1				1						2
	3,000GT～6,000GT	1				1						2
	6,000GT～10,000GT	2										2
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT		2									2
	50,000GT以上			1								1
	不　　明										11	11
湾内錨泊中　計		5	2	1	0	3	4	0	0	0	11	26
合　　計		10	2	1	0	3	5	0	0	2	12	35

※それぞれの時間帯において、すでに錨泊中の船舶

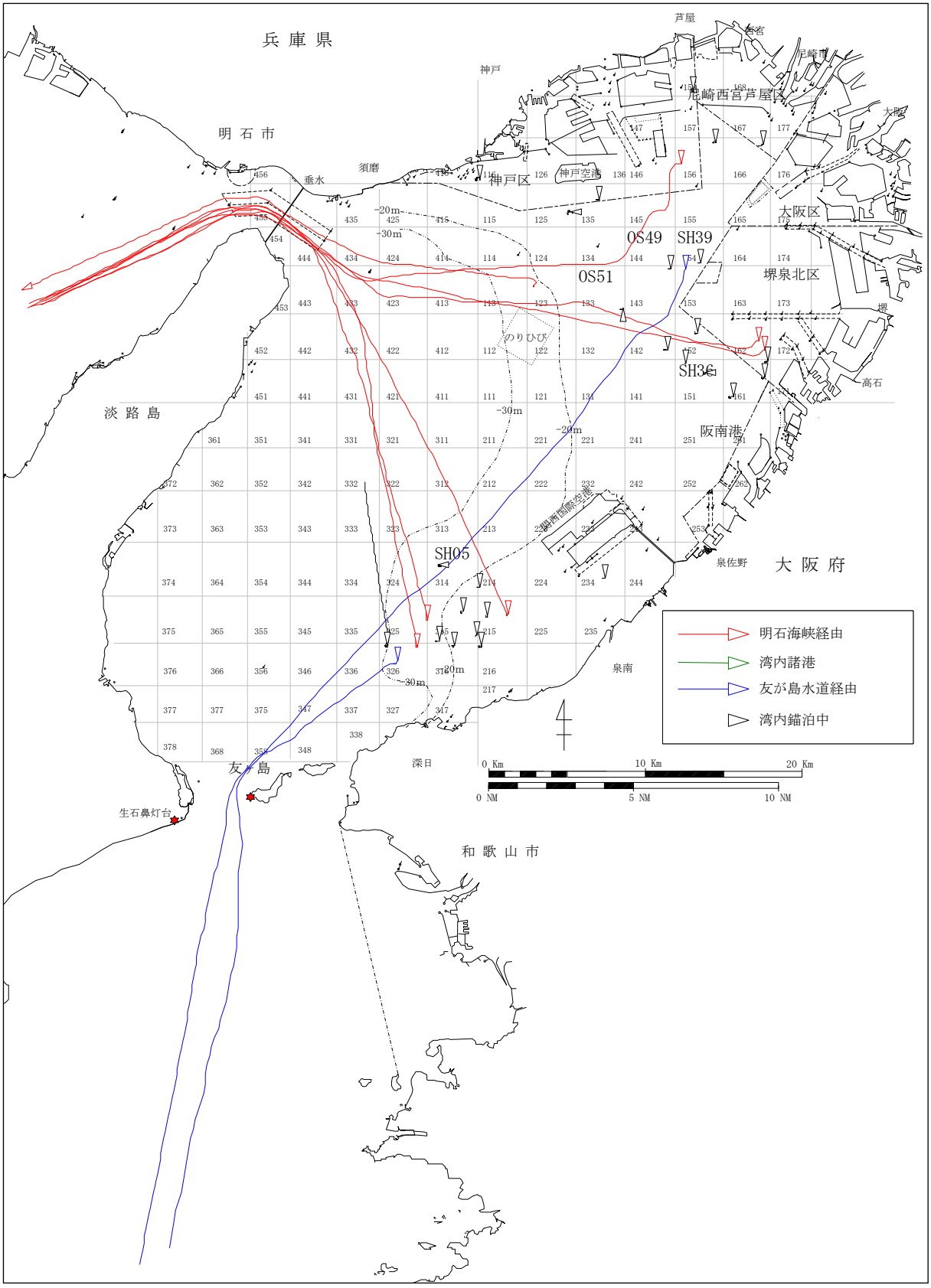


図 3.3.4　明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

(9 月 9 日 00 時～15 時)

② 大阪湾内の避泊状況

湾内における 1 日ごとの避泊状況を表 3.3.6、表 3.3.7 及び図 3.3.5～図 3.3.8 に示す。

避泊船の大多数は、主に水深 30m 等深線の東側、関西国際空港を挟んだ南北の海域、及び阪南港沖を利用しており、淡路島東岸付近ではほとんど見られない。

表 3.3.6 大阪湾内の避泊状況（9 月 8 日 16 時～24 時）

（単位：隻）

船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
500GT未満					1				1		2
500～10,000GT未満	6				3	3			1		13
10,000GT以上	1	2	1		1						5
不明										5	5
合計	7	2	1	0	5	3	0	0	2	5	25

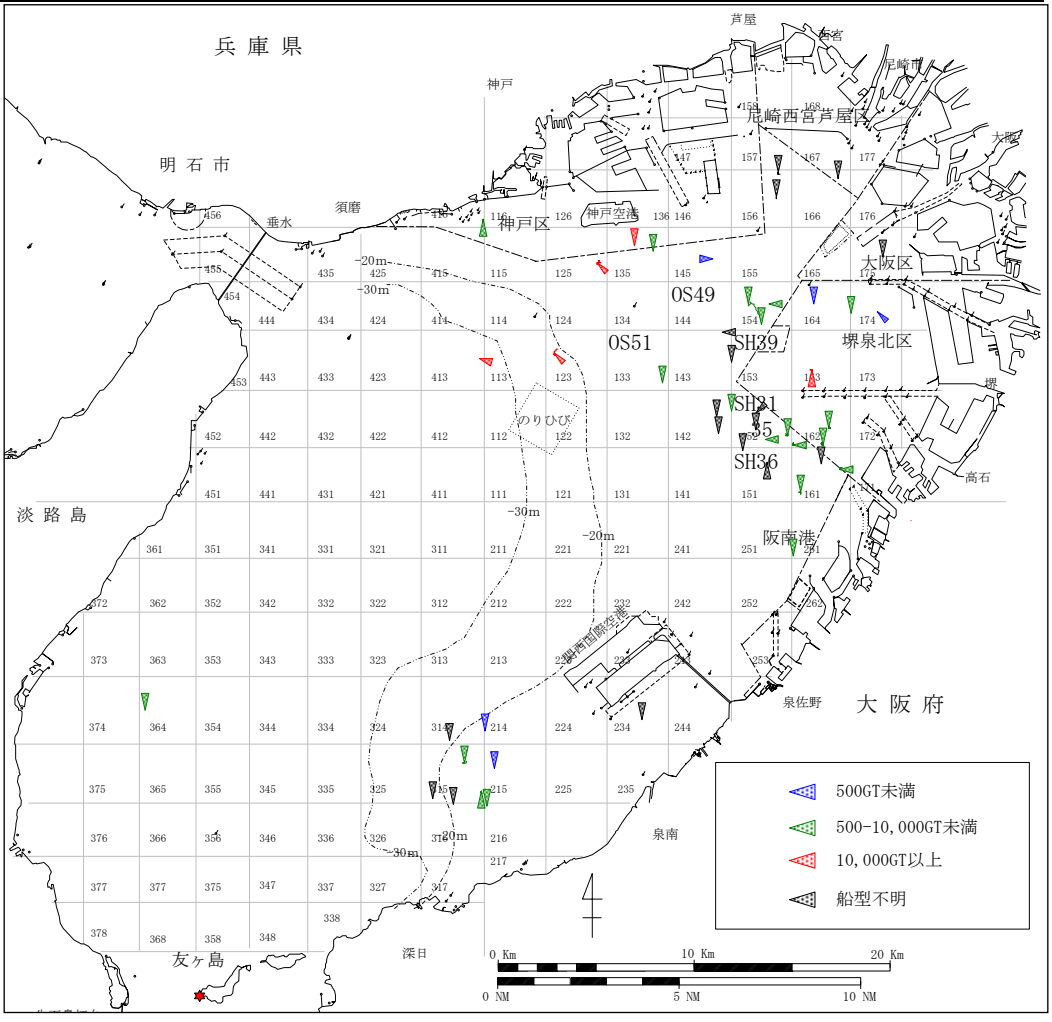


図 3.3.5 大阪湾内の避泊状況（9 月 8 日 16 時～24 時）

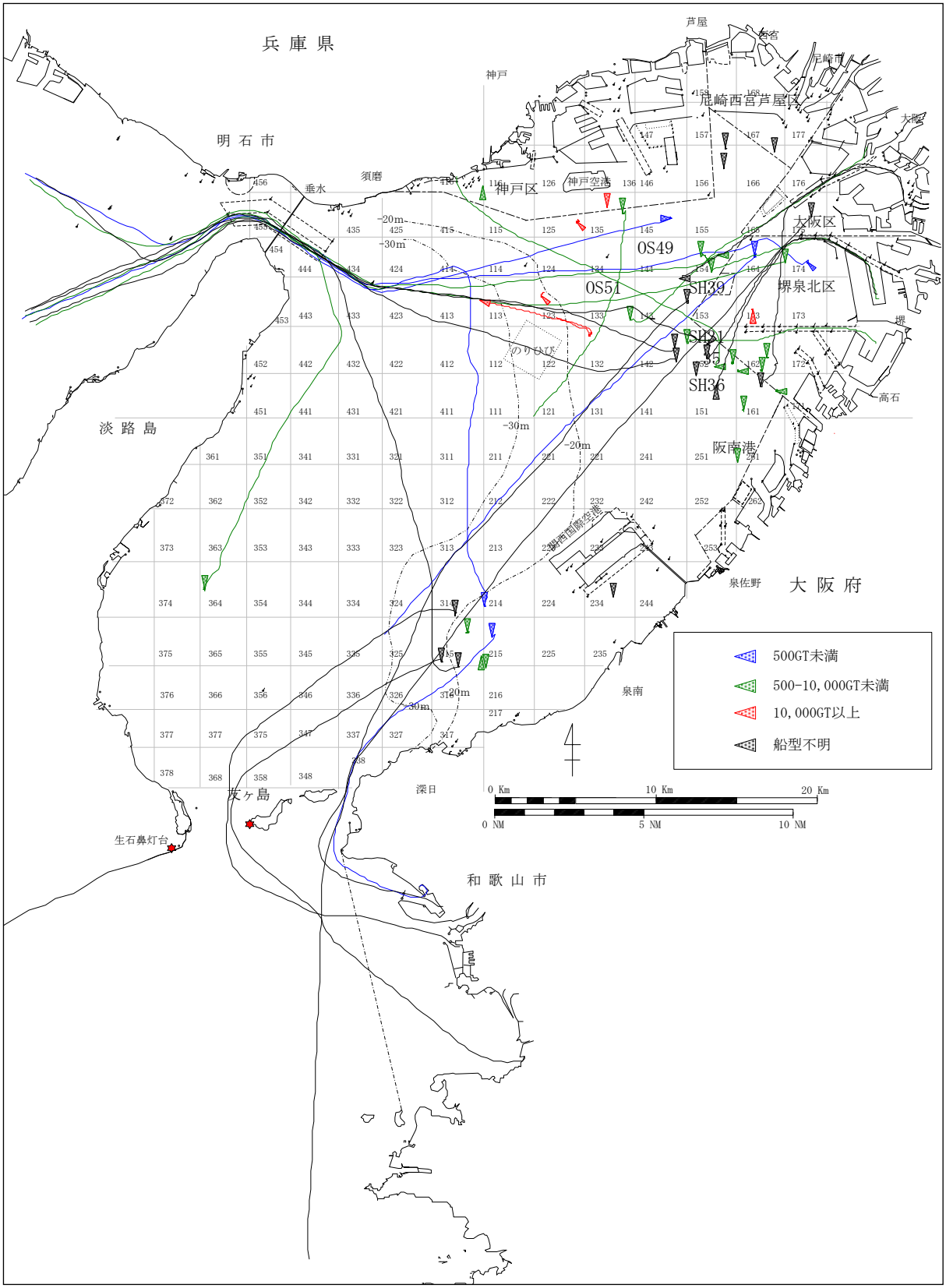


図 3.3.6　大阪湾内の避泊状況（9 月 8 日 16 時～24 時）

表 3.3.7　大阪湾内の避泊状況（9 月 9 日 00 時～15 時）

（単位：隻）

船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
500GT未満	1				1						2
500～10,000GT未満	4				2	4					10
10,000GT以上		2	1								3
不明										11	11
合計	5	2	1	0	3	4	0	0	0	11	26

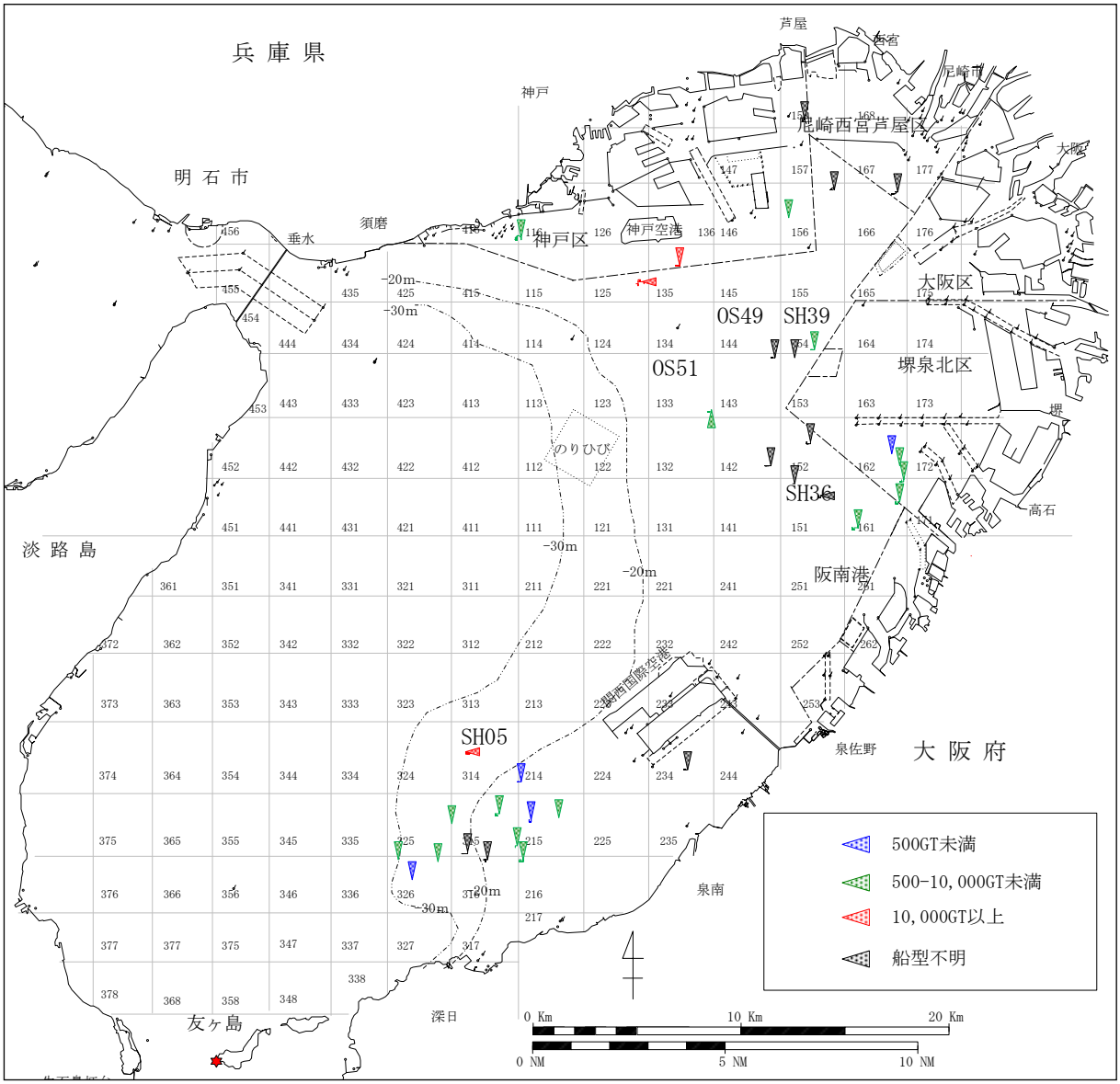


図 3.3.7　大阪湾内の避泊状況（9 月 9 日 00 時～15 時）

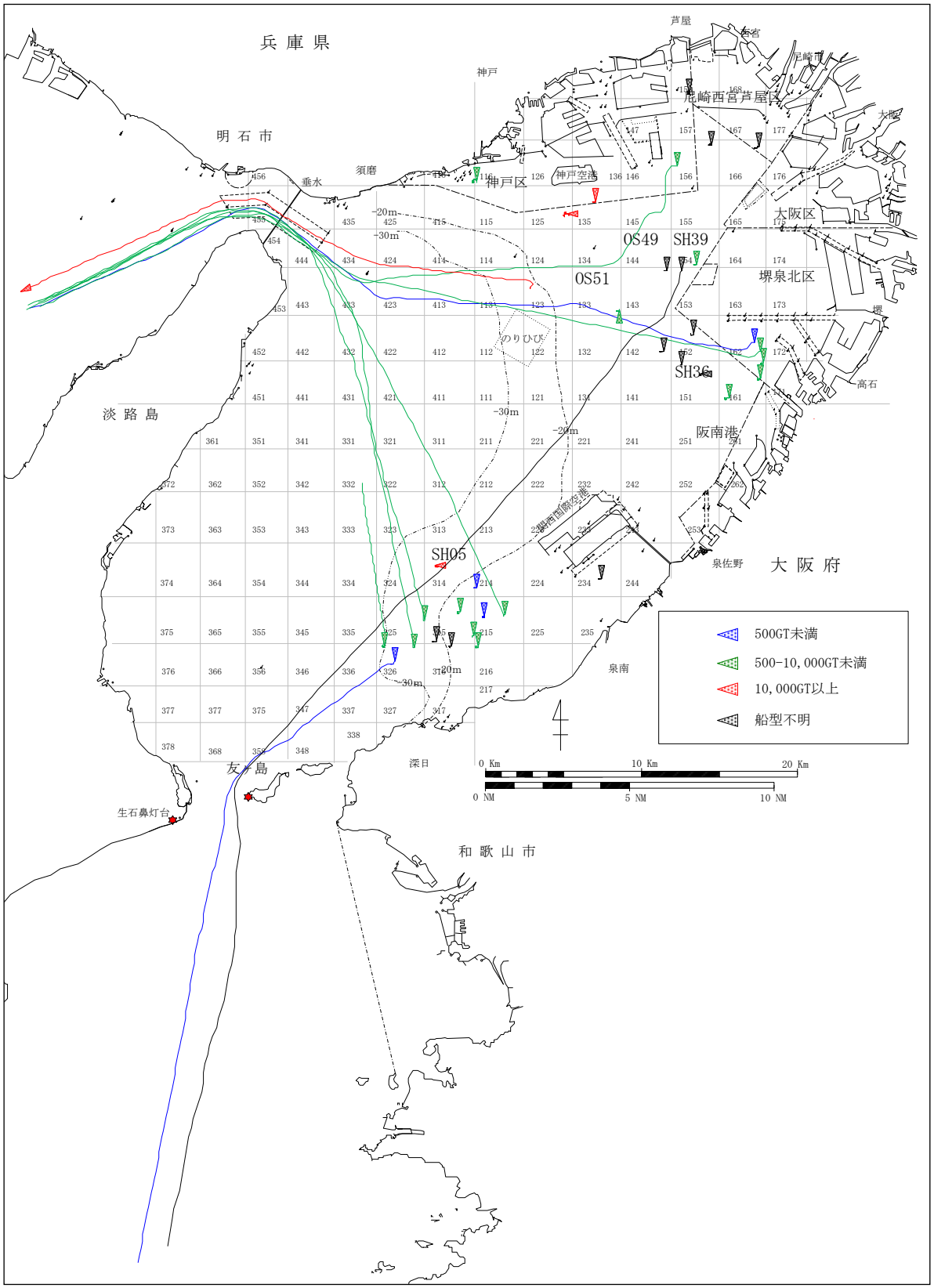


図 3.3.8　大阪湾内の避泊状況（9 月 9 日 00 時～15 時）

3.3.3 台風襲来に伴う海難発生状況

第五管区海上保安本部によると、大阪湾内において台風に起因した海難の発生及び走錨は認められていない。

4 平成 28 年に対象とした台風来襲時の避泊実態

4.1 大型低気圧（4 月）

4.1.1 概要

(1) 台風対策委員会開催状況

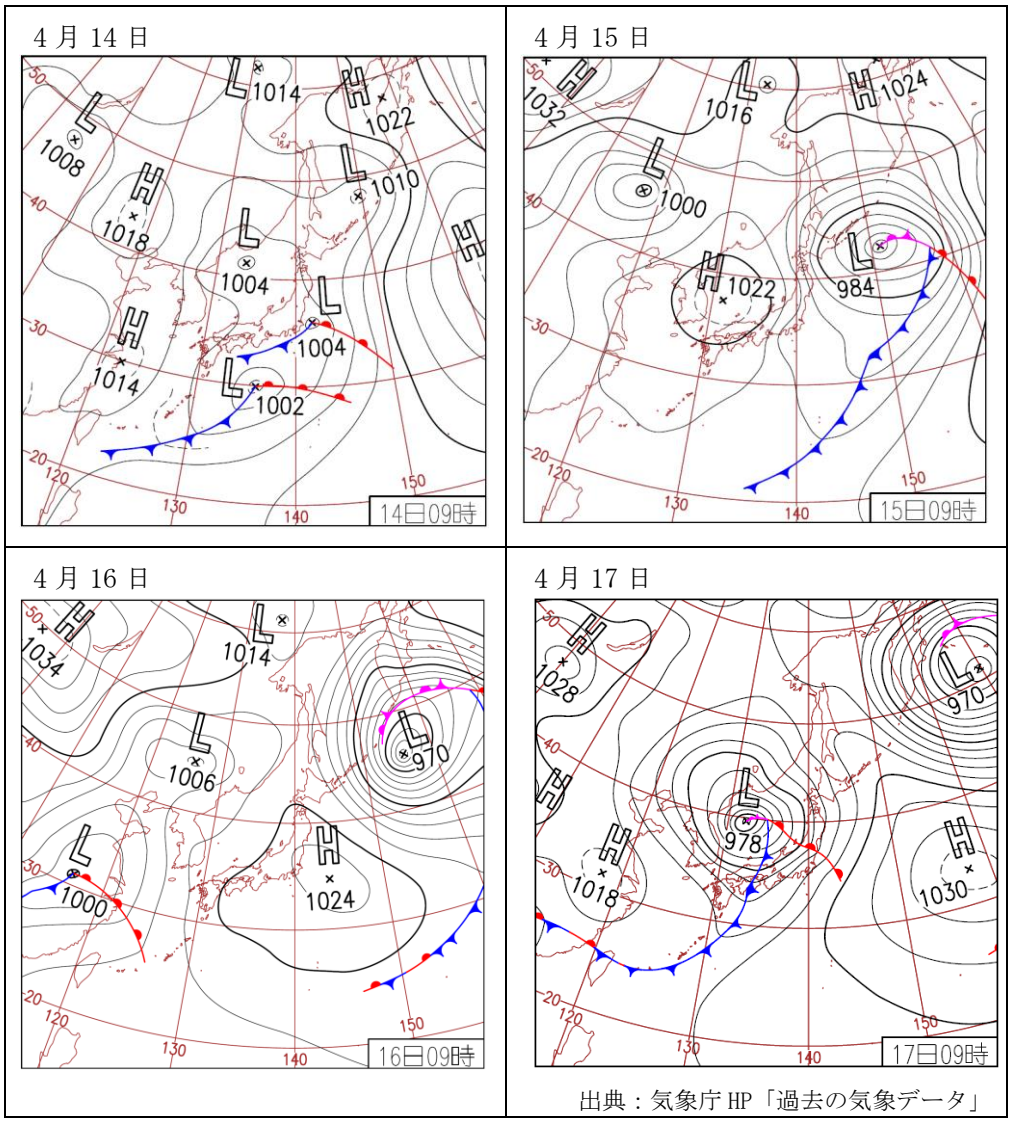
台風対策委員会開催状況を表 4.1.1 に示す。

表 4.1.1 台風対策委員会開催状況

台風名	台風対策委員会　避難勧告発令状況	
	神戸、尼崎・西宮・芦屋	大阪、堺泉北、阪南
大型低気圧	注意喚起　4 月 15 日 17：00	
備　考		
日高港　警戒態勢 16 日 1200～17 日 1110		

(2) 天気図

天気図を図 4.1.1 に示す。



出典：気象庁 HP「過去の気象データ」

図 4.1.1　天気図

(3) 気象観測資料

神戸海洋気象台及び大阪管区気象台の気象観測資料を表 1.1.2 に示す。

表 4.1.2 気象観測資料①

観測時間		神戸海洋気象台					大阪管区気象台				
		海面気圧 (mb)	風向	風速 (m/s)	最大瞬間風速 (m/s)	潮高 (cm)	海面気圧 (mb)	風向	風速 (m/s)	最大瞬間風速 (m/s)	潮高 (cm)
4月15日	01	1013	NNW	3.6		98	1013.1	N	2.4		99
	02	1013.5	N	3.4		107	1013.6	N	2.6		108
	03	1013.9	WSW	1.6		114	1013.6	NW	1.1		114
	04	1014.9	W	3.2		119	1014.8	NNW	2.5		119
	05	1016.1	WNW	2.5		121	1015.9	N	2.5		120
	06	1017.6	N	4.9		119	1017.4	N	3.6		118
	07	1018.9	NW	4.1		115	1018.7	N	3.9		114
	08	1019.6	NNE	7.4	NNW 14.9 (8:52)	109	1019.4	N	4.1		108
	09	1019.5	N	8.3		102	1019.3	N	3.7		101
	10	1019.9	N	2.8		95	1019.8	N	5.4		94
	11	1020.1	N	5.8		89	1020	N	3.5	NNE 12.3 (11:58)	89
	12	1019.8	NNW	5.2		86	1019.6	N	5.7		87
	13	1019.5	N	4.3		86	1019.4	N	3.7		87
	14	1019.1	NNW	6.1		87	1019.1	N	4.4		87
	15	1019.1	NNW	4		85	1019	NNE	3.7		85
	16	1019.2	NNW	6.2		80	1019.3	N	3.3		80
	17	1019.6	NNW	5.1		74	1019.7	N	3.8		73
	18	1020.4	N	5.5		66	1020.5	NNE	4		65
	19	1021.1	NE	5.7		58	1021.2	NNE	2.8		56
	20	1021.5	NNW	3.9		51	1021.4	NNE	4.2		50
	21	1021.7	NW	5.9		49	1021.9	NNE	3.3		48
	22	1022	NNW	0.9		52	1022.3	NNE	2.3		52
	23	1022.1	ENE	1.2		60	1022.6	NE	1.6		60
	24	1022.6	ENE	4.9		71	1022.7	NE	1.8		71
4月16日	01	1021.9	ENE	4.3		84	1022.4	NNE	1.9		85
	02	1021.7	ENE	3.2		99	1021.6	NNE	2.7		100
	03	1021.4	ENE	4.3		110	1021.8	NNE	2		111
	04	1021.1	ENE	6.2		117	1021.7	NNE	3.5		117
	05	1021.7	E	3.8		120	1021.8	N	2		120
	06	1022	NE	1.6		120	1022.2	NNE	2.2		119
	07	1022.1	E	2.4		116	1022.3	NNE	2.3		115
	08	1021.7	E	3.8		108	1021.9	NNE	1.2		107
	09	1021.8	ESE	2.6		99	1021.6	NNE	2.5		98
	10	1021.4	ESE	3.6		91	1021.4	NE	1.7		90
	11	1021	ESE	2.4		85	1020.7	W	1		85
	12	1020	ENE	1.3		81	1019.7	WNW	1.2		81
	13	1019.3	SW	4		82	1018.7	NNW	2.4		82
	14	1018.7	WSW	4.7		86	1017.9	WNW	2.8		87
	15	1018.3	WSW	4.6		90	1017.4	W	3	W 9.7 (15:53)	91
	16	1018.2	SW	6		90	1017.3	WNW	4.8		91
	17	1018.2	W	4		86	1017.1	W	4.3		85
	18	1018	W	3.2		79	1017.5	NW	1.9		79
	19	1017.9	SW	6	SSW 14.4 (19:36)	72	1017.3	NNE	1.3		71
	20	1017.8	NNW	8.5		63	1017.3	SSE	1		62
	21	1017.5	S	2.6		55	1017.3	S	2.3		54
	22	1016.4	S	0.7		53	1016.1	S	2.7		51
	23	1016.1	SSW	0.6		56	1015.8	SE	1.4		55
	24	1015.2	S	2.7		63	1014.7	ESE	0.8		63

表 1.1.2　気象観測資料②

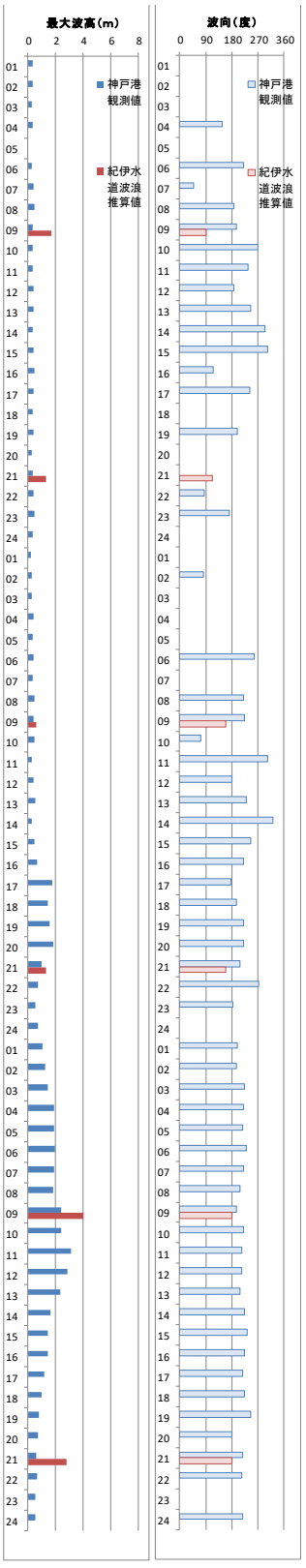
観測時間		神戸海洋気象台					大阪管区気象台				
		海面気圧 (mb)	風向	風速 (m/s)	最大瞬間風速 (m/s)	潮高 (cm)	海面気圧 (mb)	風向	風速 (m/s)	最大瞬間風速 (m/s)	潮高 (cm)
4月17日	01	1013.8	S	3.7		73	1013.9	N	0.6		73
	02	1012.4	SSE	2.2		88	1012.4	SE	1.2		89
	03	1011	S	7.1		105	1011	SE	2.2		106
	04	1009.1	S	5.2		116	1008.7	ESE	2.6		117
	05	1007.9	SSE	6.1		119	1007.7	ESE	1.3		119
	06	1006.4	SSE	7		118	1006.5	E	1.9		117
	07	1006.4	S	3.7		115	1006.6	NNE	0.5		114
	08	1005.9	SSW	5.3	SSW 19.9 (8:52)	107	1005.4	NNE	0.7		106
	09	1005.4	SW	5.1		96	1004.4	N	2.1		94
	10	1005	WSW	4.8		86	1004.4	NNE	2.9		84
	11	1004.3	SSW	9.4		80	1004	SSW	6.9	SSW 20.7 (11:30)	79
	12	1005.1	SW	7.3		77	1003.7	SW	6.9		77
	13	1004.8	SSW	7.3		77	1004.2	SW	5.9		76
	14	1005.5	SW	7.7		82	1004.9	SW	5.6		81
	15	1006.5	SW	7.3		91	1006.3	W	4.9		92
	16	1006.7	SW	6.6		98	1006.8	WSW	5.4		100
	17	1007	WSW	5.4		97	1006.8	WSW	5.2		97
	18	1007.6	W	6.4		91	1007.6	SSW	5.2		90
	19	1007.7	WNW	3.4		84	1008.1	SSW	3.5		83
	20	1009.1	SW	3.5		76	1009.1	SW	2.4		75
	21	1009.6	SSW	4.1		66	1009.7	SW	1.9		64
	22	1010.1	SW	3.6		57	1010.3	WSW	2		54
	23	1009.9	W	6.3		55	1010.2	SW	3.1		54
	24	1010.1	SW	4.1		60	1010.2	SSW	3.7		60
備　考		注意喚起　4月15日　17時									

（資料：ホームページ 気象庁　過去の気象データ、第五管区海上保安本部海洋情報部 潮汐・潮流情報より作成）

(4) 海象観測資料

紀伊水道及び神戸港の海象資料を図 4.1.2 に示す。

観測時間		紀伊水道		神戸港	
		波向	波高（m）	波向	波高（m）
4月15日	01			FALSE	0.31
	02			FALSE	0.32
	03			FALSE	0.29
	04			SSE	0.33
	05			FALSE	-
	06			SW	0.28
	07			NE	0.38
	08			South	0.44
	09	E	1.7	SSW	0.36
	10			West	0.35
	11			WSW	0.32
	12			South	0.41
	13			WSW	0.4
	14			WNW	0.36
	15			WNW	0.38
	16			ESE	0.46
	17			WSW	0.39
	18			FALSE	0.35
	19			SSW	0.4
	20			FALSE	0.27
	21	ESE	1.3	FALSE	0.34
	22			East	0.38
	23			South	0.43
	24			FALSE	0.34
4月16日	01			North	0.2
	02			East	0.25
	03			FALSE	0.25
	04			FALSE	0.41
	05			FALSE	0.32
	06			WSW	0.38
	07			FALSE	0.33
	08			SW	0.47
	09	SSE	0.6	SW	0.38
	10			ENE	0.45
	11			WNW	0.29
	12			South	0.37
	13			SW	0.53
	14			NW	0.27
	15			WSW	0.43
	16			SW	0.64
	17			South	1.73
	18			SSW	1.43
	19			SW	1.54
	20			SW	1.8
	21	SSE	1.3	SSW	0.98
	22			West	0.7
	23			South	0.55
	24			FALSE	0.71
4月17日	01			SSW	1.06
	02			SSW	1.21
	03			SW	1.46
	04			SW	1.87
	05			SW	1.87
	06			SW	1.93
	07			SW	1.85
	08			SSW	1.8
	09	S	4	SSW	2.43
	10			SW	2.42
	11			SSW	3.12
	12			SSW	2.85
	13			SSW	2.33
	14			SW	1.63
	15			SW	1.41
	16			SW	1.4
	17			SW	1.16
	18			SW	0.96
	19			WSW	0.76
	20			South	0.7
	21	S	2.8	SW	0.62
	22			SSW	0.66
	23			FALSE	0.55
	24			SW	0.5



資料：気象庁 HP より作成

図 4.1.2 紀伊水道及び神戸港の海象

4.1.2 避泊実態（AIS データ分析）

(1) 大阪湾諸港の船舶動静

4 月の大型低気圧が大阪湾に接近した際の大阪湾諸港利用船舶の出港、避泊等の行動について、以下のとおりとりまとめた。

① 船型別船舶の避泊行動等

阪神港神戸区

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	8	5	3			
500～10,000GT未満	18	10	4	4		
10,000GT以上	9	8	1			
合　　計	35	23	8	4	0	

阪神港尼崎西宮芦屋区

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	0					
500～10,000GT未満	4	4				
10,000GT以上	0					
合　　計	4	4	0	0	0	

阪神港大阪区

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	14	13	1			
500～10,000GT未満	23	20	3			
10,000GT以上	4	4				
合　　計	41	37	4	0	0	

阪神港堺泉北区及び阪南港

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	11	10	1			
500～10,000GT未満	34	30	3	1		
10,000GT以上	4	4				
合　　計	49	44	4	1	0	

(2) 避泊船舶の動向

① 明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

大型低気圧の4月16日から17日までの間における大阪湾内での避泊状況を表4.1.3に示す。

なお、避泊は湾内主要港及び友が島・明石海峡からの避泊船に加え、ＡＩＳデータの中で、湾内で船名、全長等“静的情報”のみ受信された船舶についても、避泊船として追加した。

表 4.1.3 大型低気圧（4月）来襲時の大阪湾内避泊状況

（単位：隻）

	時間帯	湾内避泊隻数					
		明石海峡経由	湾内諸港		友ヶ島水道経由	湾内錨泊中※	合計
			阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区	阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港			
4月16日	10時～24時	20	2	9	3	6	40
4月17日	00時～20時	24	2	5	10	34	75

※それぞれの時間帯において、すでに錨泊中の船舶

明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況を以下に示す。

表 4.1.4　明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

（4 月 16 日 10 時～24 時）

（単位：隻）

方面	船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
明石海峡経由	500GT未満	1										1
	500～1,000GT				1	4	1					6
	1,000GT～3,00GT	6										6
	3,000GT～6,000GT	1										1
	6,000GT～10,000GT	1	1									2
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										4	4
明石海峡経由　計		9	1	0	1	4	1	0	0	0	4	20
湾内諸港 阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT					2						2
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区　計		0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
湾内諸港 阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港	500GT未満											0
	500～1,000GT	1					1					2
	1,000GT～3,00GT	2										2
	3,000GT～6,000GT				1	1						2
	6,000GT～10,000GT	1										1
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										2	2
阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港　計		4	0	0	1	1	1	0	0	0	2	9
友が島水道経由	500GT未満					1						1
	500～1,000GT						1					1
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										1	1
友が島水道経由　計		0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	3
湾内錨泊中※	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT	2				1						3
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT	1										1
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT	1										1
	50,000GT以上											0
	不明										1	1
湾内錨泊中　計		4	0	0	0	1	0	0	0	0	1	6
合計		17	1	0	2	9	3	0	0	0	8	40

※それぞれの時間帯において、すでに錨泊中の船舶

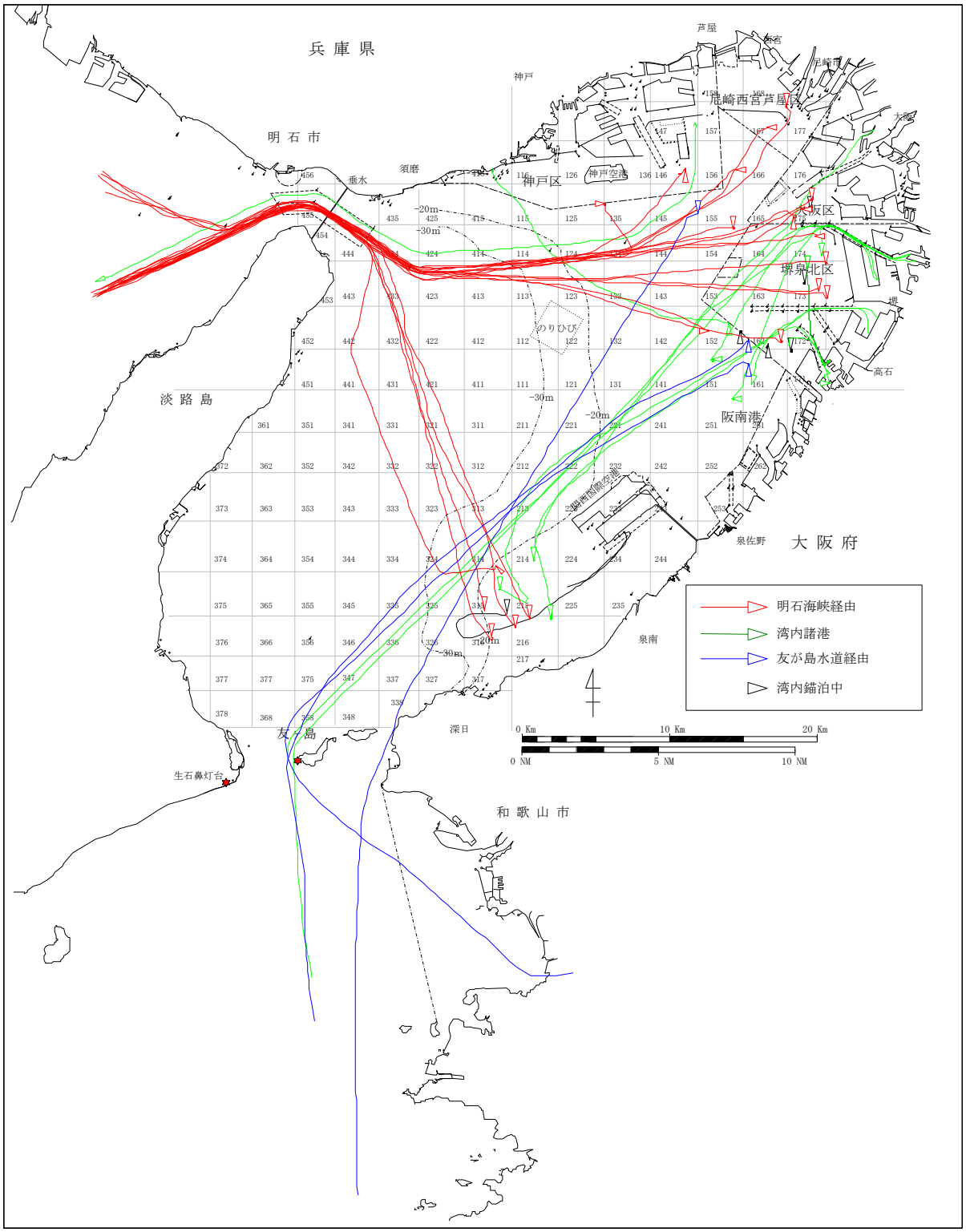


図 4.1.3　明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

（4 月 16 日 10 時～24 時）

表 4.1.5　明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

（4 月 17 日 00 時～20 時）

（単位：隻）

方面	船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
明石海峡経由	500GT未満	1		1		1						3
	500～1,000GT				2	2						4
	1,000GT～3,00GT	4				2						6
	3,000GT～6,000GT	2			3							5
	6,000GT～10,000GT			1								1
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										5	5
明石海峡経由　計		7	0	2	5	5	0	0	0	0	5	24
湾内諸港 阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区	500GT未満									1		1
	500～1,000GT					1						1
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区　計		0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	2
湾内諸港 阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港	500GT未満					1						1
	500～1,000GT						1					1
	1,000GT～3,00GT					1						1
	3,000GT～6,000GT					1						1
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										1	1
阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港　計		0	0	0	0	3	1	0	0	0	1	5
友が島水道経由	500GT未満	1								1		2
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT	1										1
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT	2										2
	50,000GT以上											0
	不明										5	5
友が島水道経由　計		4	0	0	0	0	0	0	0	1	5	10
湾内錨泊中※	500GT未満	1										1
	500～1,000GT	1			1	1	3					6
	1,000GT～3,00GT	9				1						10
	3,000GT～6,000GT	2			1	1						4
	6,000GT～10,000GT	3	1									4
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT	1										1
	50,000GT以上											0
	不明										8	8
湾内錨泊中　計		17	1	0	2	3	3	0	0	0	8	34
合計		28	1	2	7	12	4	0	0	2	19	75

※それぞれの時間帯において、すでに錨泊中の船舶

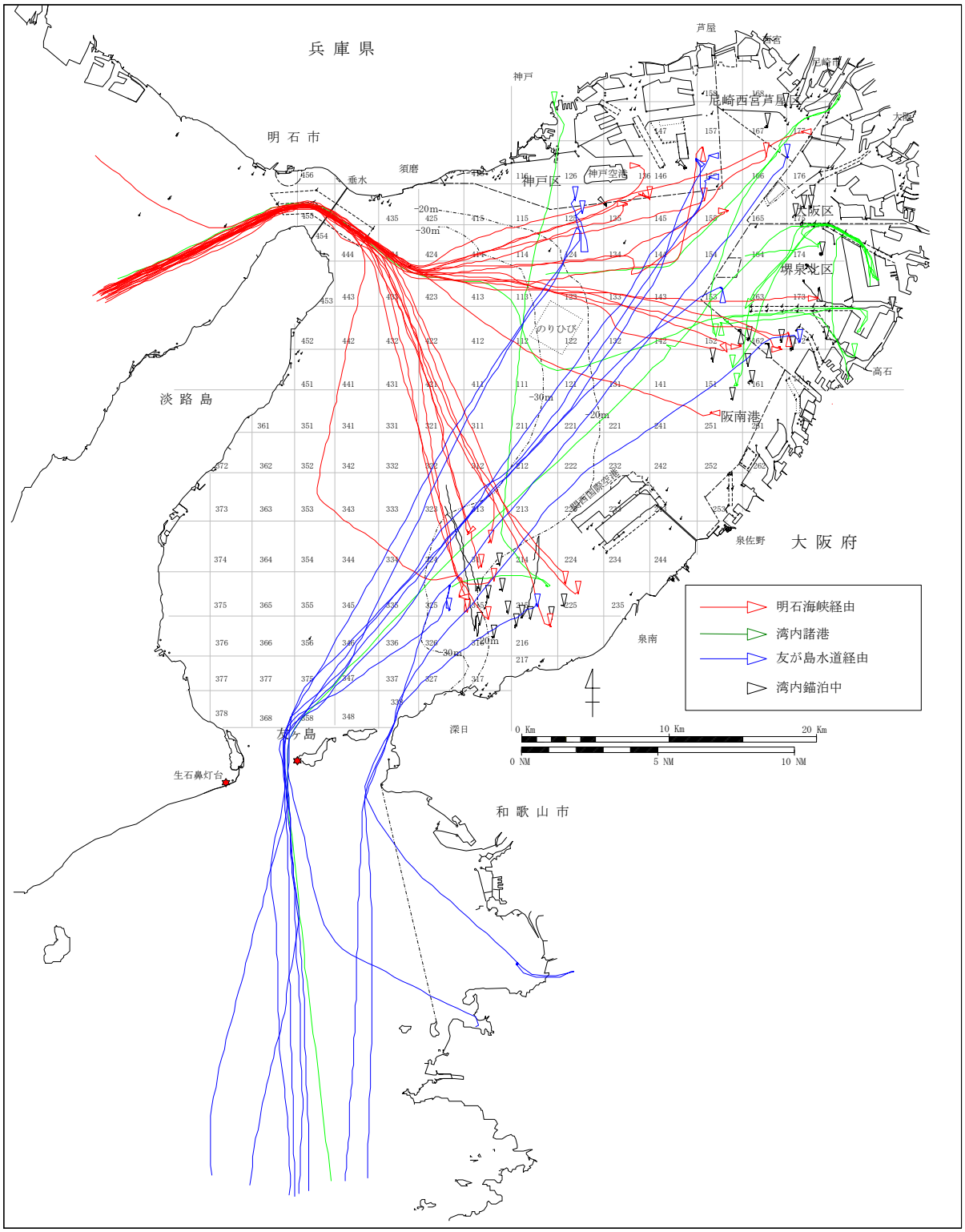


図 4.1.4　明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

（4 月 17 日 00 時～20 時）

② 大阪湾内の避泊状況

湾内における１日ごとの避泊状況を以下に示す。

避泊船の大多数は、主に水深30m等深線の東側、関西国際空港を挟んだ南北の海域、及び阪南港沖を利用しており、淡路島東岸付近ではほとんど見られない。

表 4.1.6　大阪湾内の避泊状況（4 月 16 日 10 時～24 時）

（単位：隻）

船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
500GT未満											0
500～10,000GT未満	3				1						4
10,000GT以上	1										1
不明										1	1
合計	4	0	0	0	1	0	0	0	0	1	6

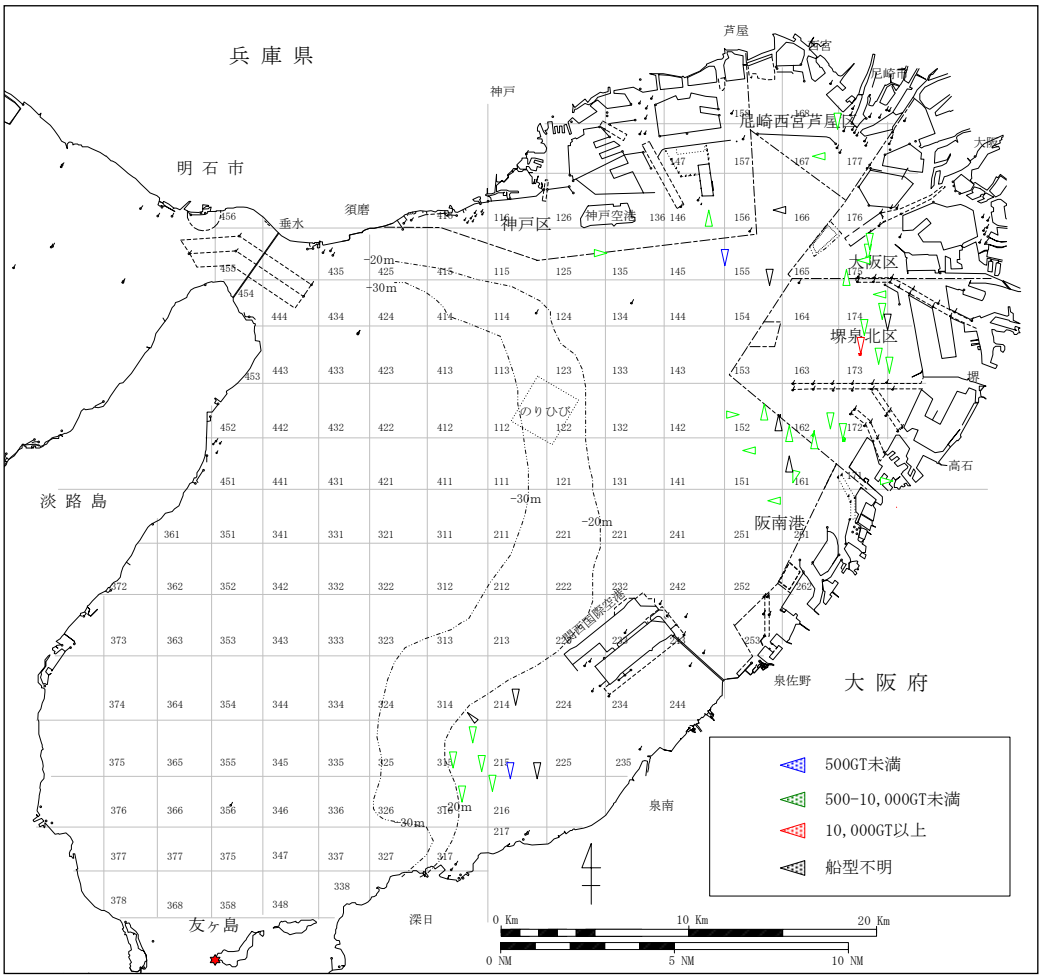


図 4.1.5　大阪湾内の避泊状況（4 月 16 日 10 時～24 時）

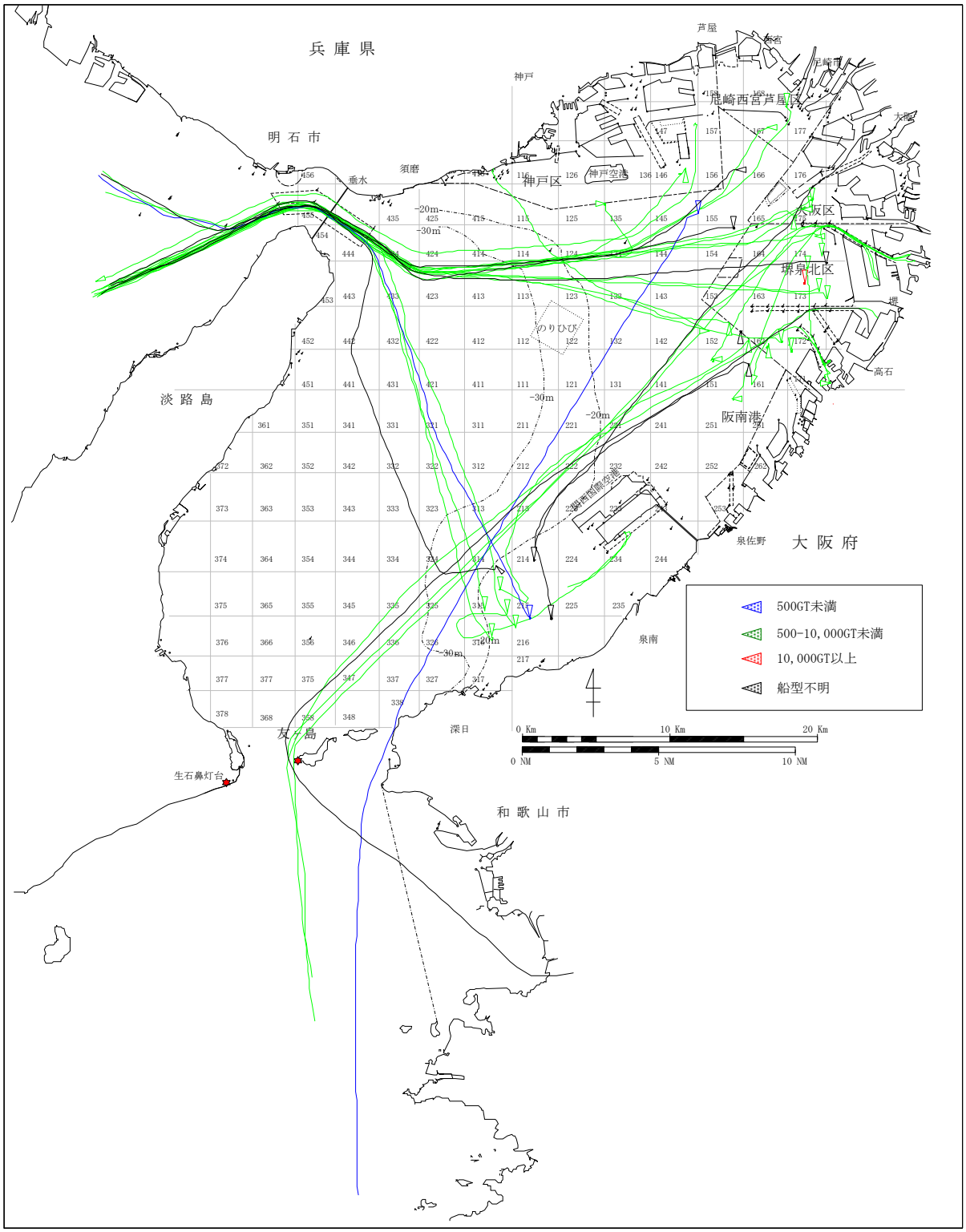


図 4.1.6　大阪湾内の避泊状況（4 月 16 日 10 時～24 時）

表 4.1.7　大阪湾内の避泊状況（4 月 17 日 00 時～20 時）

（単位：隻）

船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
500GT未満	1										1
500～10,000GT未満	15	1		2	3	3					24
10,000GT以上	1										1
不明										8	8
合計	17	1	0	2	3	3	0	0	0	8	34

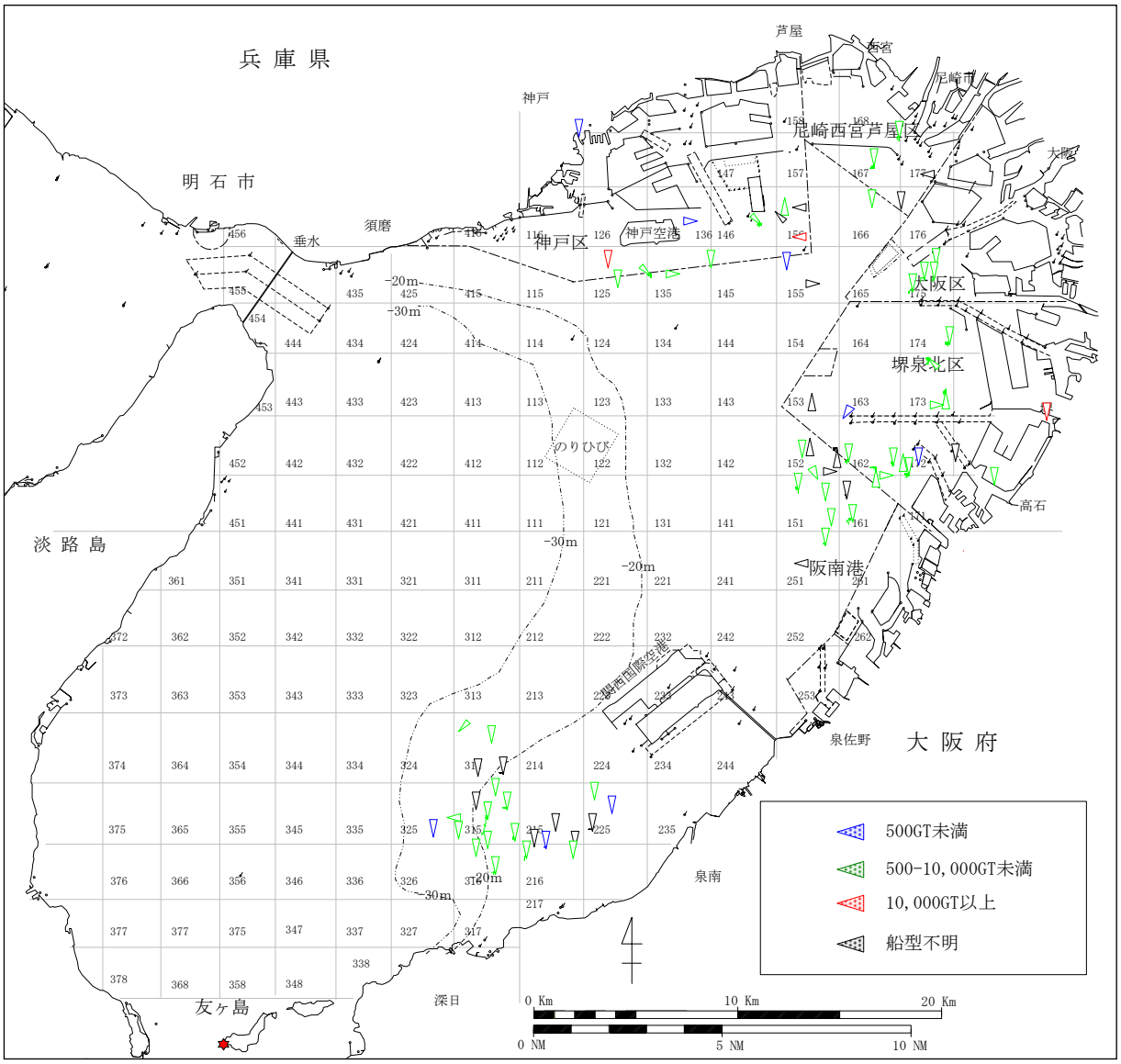


図 4.1.7　大阪湾内の避泊状況（4 月 17 日 00 時～20 時）

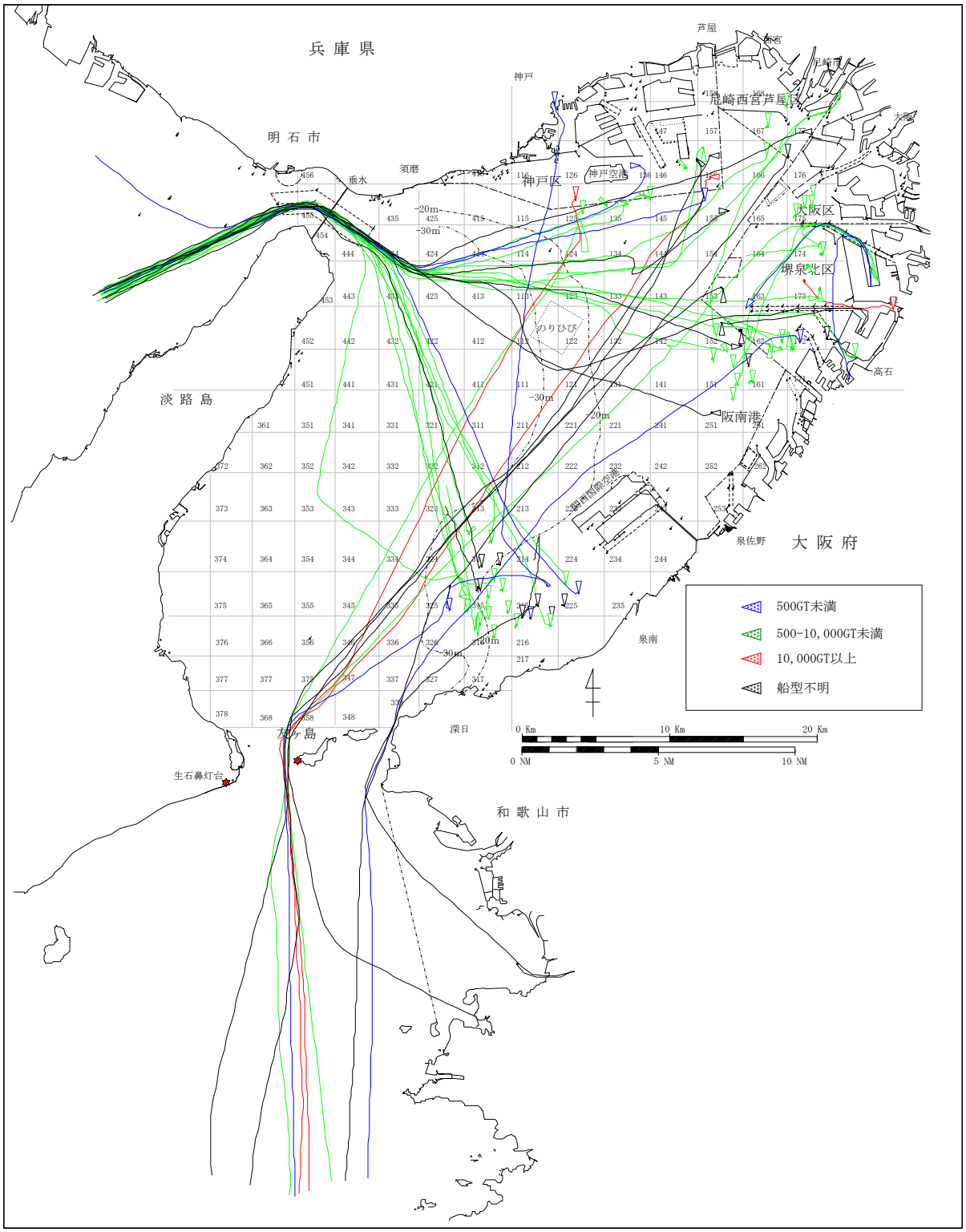


図 4.1.8　大阪湾内の避泊状況（4 月 17 日 00 時～20 時）

4.1.3 大型低気圧来襲に伴う海難発生状況

第五管区海上保安本部によると、大阪湾内において台風に起因した海難の発生及び走錨は認められていない。

4.3 台風 18 号

4.3.1 概要

(1) 台風対策委員会開催状況

台風対策委員会開催状況を表 4.3.1 に示す。

表 4.3.1　台風対策委員会開催状況

台風名	台風対策委員会　避難勧告発令状況	
	神戸、尼崎・西宮・芦屋	大阪、堺泉北、阪南
16 号	警戒体制　4 日 1500 全船舶避難勧告　5 日 0900 解除　5 日 2100	警戒体制　5 日 0900 第一避難体制　5 日 1300 解除　6 日 0500
備　考		

(2) 台風経路図

台風経路図を図 4.3.1 に示す。

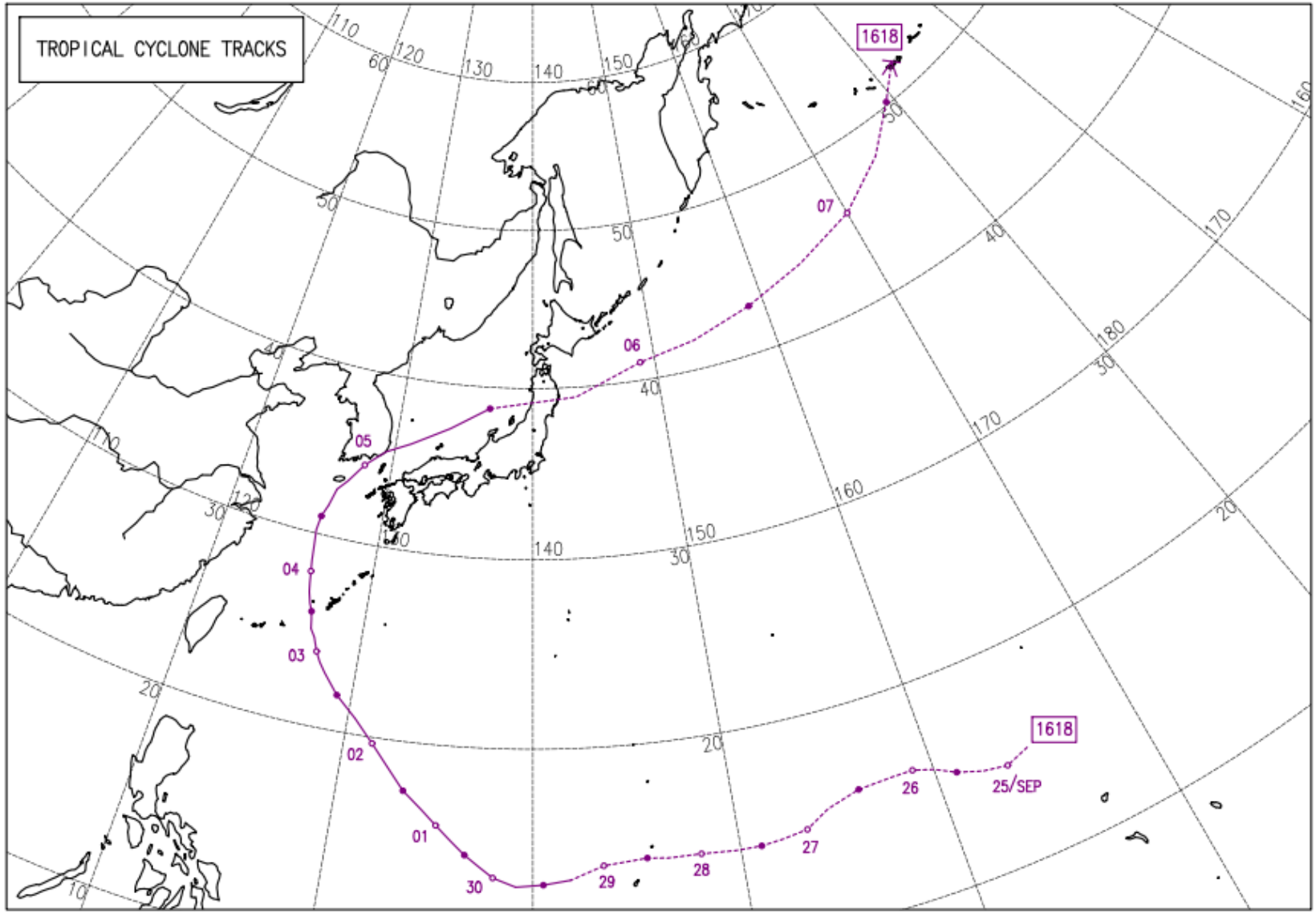

TROPICAL CYCLONE TRACKS
1618
07
06
05
04
03
02
01
30
29
28
27
26
25/SEP
1618

図 4.3.1　台風経路図

(3) 気象観測資料

神戸海洋気象台及び大阪管区気象台の気象観測資料を表 4.3.2 に示す。

表 4.3.2 気象観測資料①

観測時間		神戸海洋気象台					大阪管区気象台				
		海面気圧 (mb)	風向	風速 (m/s)	最大瞬間風速 (m/s)	潮高 (cm)	海面気圧 (mb)	風向	風速 (m/s)	最大瞬間風速 (m/s)	潮高 (cm)
10月4日	01	1014	E	1.8		69	1013.9	S	1.7		69
	02	1013.8	ENE	2.7		56	1014.1	ESE	0.9		56
	03	1014.1	ENE	2.1		57	1014.1	SE	0.4		57
	04	1014.6	E	1.7		68	1014.6	SSW	0.4		68
	05	1015.1	NE	2.6		83	1015.3	SSE	1.4		83
	06	1015.6	ENE	2.2		104	1015.7	ESE	1.4		104
	07	1015.8	E	1.1		130	1016.1	NNE	0.4		130
	08	1015.8	ESE	0.8		150	1015.9	NNE	1.7		150
	09	1016	ESE	1.9		153	1016.1	SE	0.7		153
	10	1016.2	SE	2.6		142	1016.2	SW	0.8		142
	11	1015.9	ESE	3		128	1015.8	W	0.9		128
	12	1015.6	ESE	3.7		114	1015.3	NW	1.4		114
	13	1015.3	SE	2.9		99	1015	N	2.8		99
	14	1014.8	ENE	1.6		89	1014.9	N	3		89
	15	1014.9	ESE	1.5		90	1014.5	N	2.6		90
	16	1015	SSW	1.8		100	1014.9	N	3.9		100
	17	1015.1	NE	5.3	NNE 7.9 (17:14)	112	1015.1	N	3.1	NNE 8.7 (17:33)	112
	18	1016	N	1.5		125	1016	N	3.4		125
	19	1016.5	N	3.4		140	1016.7	NNE	3.3		140
	20	1016.7	ENE	4.6		151	1017.3	NNE	3		151
	21	1016.8	NE	5.4		148	1017.4	NNE	3.9		148
	22	1016.7	WNW	0.7		131	1017.4	NE	2		131
	23	1016.4	ENE	4.8		112	1016.9	NE	2.5		112
	24	1016.4	NE	3.4		95	1016.6	NNE	2.8		95
10月5日	01	1016.1	NE	2.3		77	1016.3	NNE	2.5		77
	02	1015.4	ENE	5.1		62	1015.9	NNE	2.1		62
	03	1014.7	ENE	5.9		56	1014.7	NNE	2.5		56
	04	1014.2	ENE	7.5		61	1014.8	NNE	2.3		61
	05	1014.2	ENE	8.2		72	1014.4	NNE	2.2		72
	06	1014.5	ENE	6.8		87	1014.7	N	2.4		87
	07	1014.9	ENE	7.6		109	1015.1	NNE	2.5		109
	08	1014.1	ENE	9.7		133	1014.9	NE	1.5		133
	09	1014.2	NE	7.4		146	1013.8	ESE	2.9		146
	10	1013.8	NE	7.7		144	1013.9	NE	1.1		144
	11	1013	ENE	6.2		134	1013.2	ENE	1.8		134
	12	1012.3	NE	4.3		124	1012.5	ESE	3.2		124
	13	1011.6	E	4.4		113	1011.6	SSE	3.5		113
	14	1010.1	E	5.7		102	1010.7	SE	2.6		102
	15	1010.3	E	3.5		98	1010.7	SSE	1.6		98
	16	1008.9	SSE	3.4		103	1008.6	SSE	2.8		103
	17	1008.5	SSW	6.6		113	1008.2	S	3.8		113
	18	1008.2	SSW	7.4		122	1008.2	SSW	4.7		122
	19	1009.2	SW	9.2	SW 17.8 (19:02)	133	1008.5	SSW	6.4	SW 13.8 (19:11)	133
	20	1010.4	SW	7.7		143	1009.5	SSW	6.1		143
	21	1011	W	8.1		145	1011.1	WSW	5.3		145
	22	1012	W	5.7		134	1012	WSW	2.5		134
	23	1012.7	WSW	4.1		117	1012.5	W	3.9		117
	24	1013.5	W	2.7		101	1013.3	SW	1.8		101

表 1.1.2　気象観測資料②

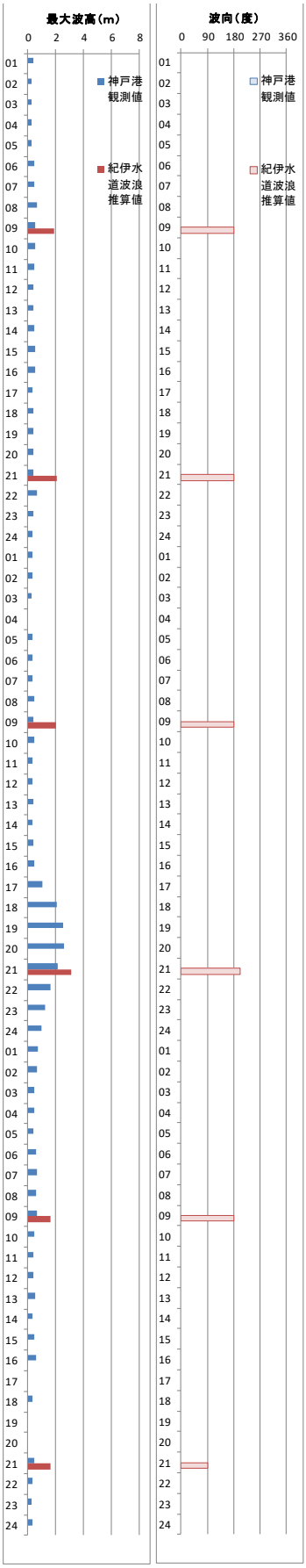
観測時間		神戸海洋気象台				潮高	大阪管区気象台				潮高
		海面気圧 (mb)	風向	風速 (m/s)	最大瞬間風速 (m/s)	(cm)	海面気圧 (mb)	風向	風速 (m/s)	最大瞬間風速 (m/s)	(cm)
10月6日	01	1013.6	W	3.1		86	1013.4	W	3.3		86
	02	1013.7	WNW	4		72	1013.5	NW	2.8		72
	03	1014	WNW	4		61	1014	NNE	1.3		61
	04	1014.5	WNW	2.4		59	1014.6	N	1		59
	05	1014.9	NNW	3.2		65	1015.1	N	1.3		65
	06	1015.4	W	2		76	1015.7	N	2.8		76
	07	1016	NNE	1.6		91	1016.3	NNE	1.6		91
	08	1016.7	NNE	4.1		112	1017	NW	1		112
	09	1017	N	4.2		131	1017	N	3.6		131
	10	1017	N	6.3		138	1017	NNW	3.9		138
	11	1017	N	5.8		136	1016.9	NW	2.9		136
	12	1017	NNW	4.3		129	1016.7	N	3.8		129
	13	1016.6	NNW	6.7		123	1016.5	NNE	4.3		123
	14	1016.7	N	8.6		116	1016.5	N	5.7	NNE 11.8 (14:36)	116
	15	1017.7	NNW	8.5	NNW 13.6 (15:34)	110	1017.6	NNW	4.4		110
	16	1018.1	NNW	8.4		110	1018.2	NNW	3.9		110
	17	1018.4	NNW	4.8		115	1018.8	N	4.7		115
	18	1018.9	NE	2.6		122	1018.9	N	4.9		122
	19	1020	N	6.4		129	1020.1	N	4.3		129
	20	1020.7	NNE	6.9		135	1021.1	N	3.7		135
	21	1021.6	NNE	7.2		139	1022.1	N	3.5		139
	22	1022.4	NW	4.2		134	1022.3	N	2.5		134
	23	1022.4	N	2.9		121	1022.3	N	2.7		121
	24	1022.5	NNE	4.9		106	1022.4	NNE	2.5		106
備　考		警戒態勢：10月4日 15時　全船舶避難勧告：10月5日09時 解除：10月5日21時					警戒態勢：10月5日　09時　第一避難体制：10月5日13時 解除：10月6日　05時				

（資料：ホームページ 気象庁　過去の気象データ、第五管区海上保安本部海洋情報部 潮汐・潮流情報より作成）

(4) 海象観測資料

紀伊水道及び神戸港の海象資料を図 4.3.2 に示す。

観測時間		紀伊水道		神戸港	
		波向	波高（m）	波向	波高（m）
10月4日	01			SSE	0.37
	02			SSW	0.27
	03			FALSE	0.29
	04			SW	0.24
	05			FALSE	0.25
	06			West	0.47
	07			South	0.44
	08			SW	0.67
	09	S	1.9	SSW	0.51
	10			SSW	0.5
	11			ESE	0.44
	12			East	0.4
	13			ENE	0.4
	14			WSW	0.44
	15			NNW	0.5
	16			SW	0.52
	17			SSW	0.36
	18			SSW	0.37
	19			West	0.37
	20			SW	0.39
	21	S	2.1	WSW	0.4
	22			SSW	0.67
	23			South	0.38
	24			SW	0.33
10月5日	01			WSW	0.3
	02			WSW	0.32
	03			SW	0.28
	04			FALSE	—
	05			South	0.33
	06			NW	0.34
	07			West	0.35
	08			SW	0.49
	09	S	2	SSW	0.39
	10			SW	0.44
	11			NW	0.31
	12			West	0.33
	13			WSW	0.38
	14			WSW	0.36
	15			SSW	0.38
	16			SSW	0.43
	17			SSE	1.02
	18			SSW	2.1
	19			WSW	2.55
	20			SSE	2.58
	21	SSW	3.1	SSW	2.15
	22			SW	1.6
	23			SW	1.22
	24			SW	0.95
10月6日	01			ESE	0.73
	02			SW	0.63
	03			SW	0.49
	04			WSW	0.49
	05			SW	0.41
	06			SSW	0.59
	07			NNW	0.66
	08			South	0.57
	09	S	1.6	SSW	0.64
	10			NW	0.45
	11			ESE	0.42
	12			SE	0.42
	13			SSW	0.5
	14			SSE	0.35
	15			South	0.45
	16			West	0.56
	17			FALSE	—
	18			FALSE	0.33
	19			FALSE	—
	20			FALSE	—
	21	E	1.6	SW	0.43
	22			SSW	0.3
	23			NNE	0.26
	24			FALSE	0.35



資料：気象庁 HP より作成

図 4.3.2　紀伊水道及び神戸港の海象

4.3.2 避泊実態（AIS データ分析）

(1) 大阪湾諸港の船舶動静

台風 18 号が大阪湾に接近した際の大阪湾諸港利用船舶の出港、避泊等の行動について、以下のとおりとりまとめた。

① 船型別船舶の避泊行動等

阪神港神戸区

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	11	3	8			
500～10,000GT未満	24	19	4	1		
10,000GT以上	17	13		4		
合　　計	52	35	12	5	0	

阪神港尼崎西宮芦屋区

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	0					
500～10,000GT未満	3	1	2			
10,000GT以上	0					
合　　計	3	1	2	0	0	

阪神港大阪区

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	15	2	13			
500～10,000GT未満	25	11	12	2		
10,000GT以上	8	6	2			
合　　計	48	19	27	2	0	

阪神港堺泉北区及び阪南港

総トン数	隻数	出港（大阪湾外）	避泊			備考
			バース滞在	湾内避泊	漂泊	
500GT未満	7	1	6			
500～10,000GT未満	26	11	9	6		
10,000GT以上	4	4				
合　　計	37	16	15	6	0	

(2) 避泊船舶の動向

① 明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

台風来襲時の 10 月 4 日警戒態勢発令から 6 日に解除されるまでの間における大阪湾内での避泊状況を表 4.3.3 に示す。

なお、避泊は湾内主要港及び友が島・明石海峡からの避泊船に加え、ＡＩＳデータの中で、湾内で船名、全長等“静的情報”のみ受信された船舶についても、避泊船として追加した。

表 4.3.3 台風 18 号来襲時の大阪湾内避泊状況

（単位：隻）

	時間帯	湾内避泊隻数					合計
		明石海峡経由	湾内諸港		友ヶ島水道経由	湾内錨泊中※	
			阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区	阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港			
10月4日	14時～24時	13	9	16	8	25	71
10月5日	00時～24時	26	8	26	20	46	126
10月6日	00時～06時	4	2	0	7	105	118

※それぞれの時間帯において、すでに錨泊中の船舶

明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況を以下に示す。

表 4.3.4　明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

（10 月 4 日 14 時～24 時）

（単位：隻）

方面	船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
明石海峡経由	500GT未満	2										2
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT					1						1
	3,000GT～6,000GT	1				2						3
	6,000GT～10,000GT	2										2
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										5	5
明石海峡経由　計		5	0	0	0	3	0	0	0	0	5	13
湾内諸港 阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区	500GT未満									1		1
	500～1,000GT					1						1
	1,000GT～3,00GT	1										1
	3,000GT～6,000GT					1						1
	6,000GT～10,000GT	1				1						2
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT			1								1
	50,000GT以上											0
	不明										2	2
阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区　計		2	0	1	0	3	0	0	0	1	2	9
湾内諸港 阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港	500GT未満	4				1						5
	500～1,000GT					3						3
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT	1				1						2
	6,000GT～10,000GT	1		3								4
	10,000GT～20,000GT	2										2
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港　計		8	0	3	0	5	0	0	0	0	0	16
友が島水道経由	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT							1				1
	3,000GT～6,000GT					3						3
	6,000GT～10,000GT	1										1
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										3	3
友が島水道経由　計		1	0	0	0	3	0	1	0	0	3	8
湾内錨泊中※	500GT未満					1						1
	500～1,000GT	1				5	1					7
	1,000GT～3,00GT	1				2						3
	3,000GT～6,000GT	1				1				1		3
	6,000GT～10,000GT	2		1								3
	10,000GT～20,000GT							1				1
	20,000GT～50,0000GT	1				1						2
	50,000GT以上											0
	不明										5	5
湾内錨泊中　計		6	0	1	0	10	1	1	0	1	5	25
合計		22	0	5	0	24	1	2	0	2	15	71

※それぞれの時間帯において、すでに錨泊中の船舶

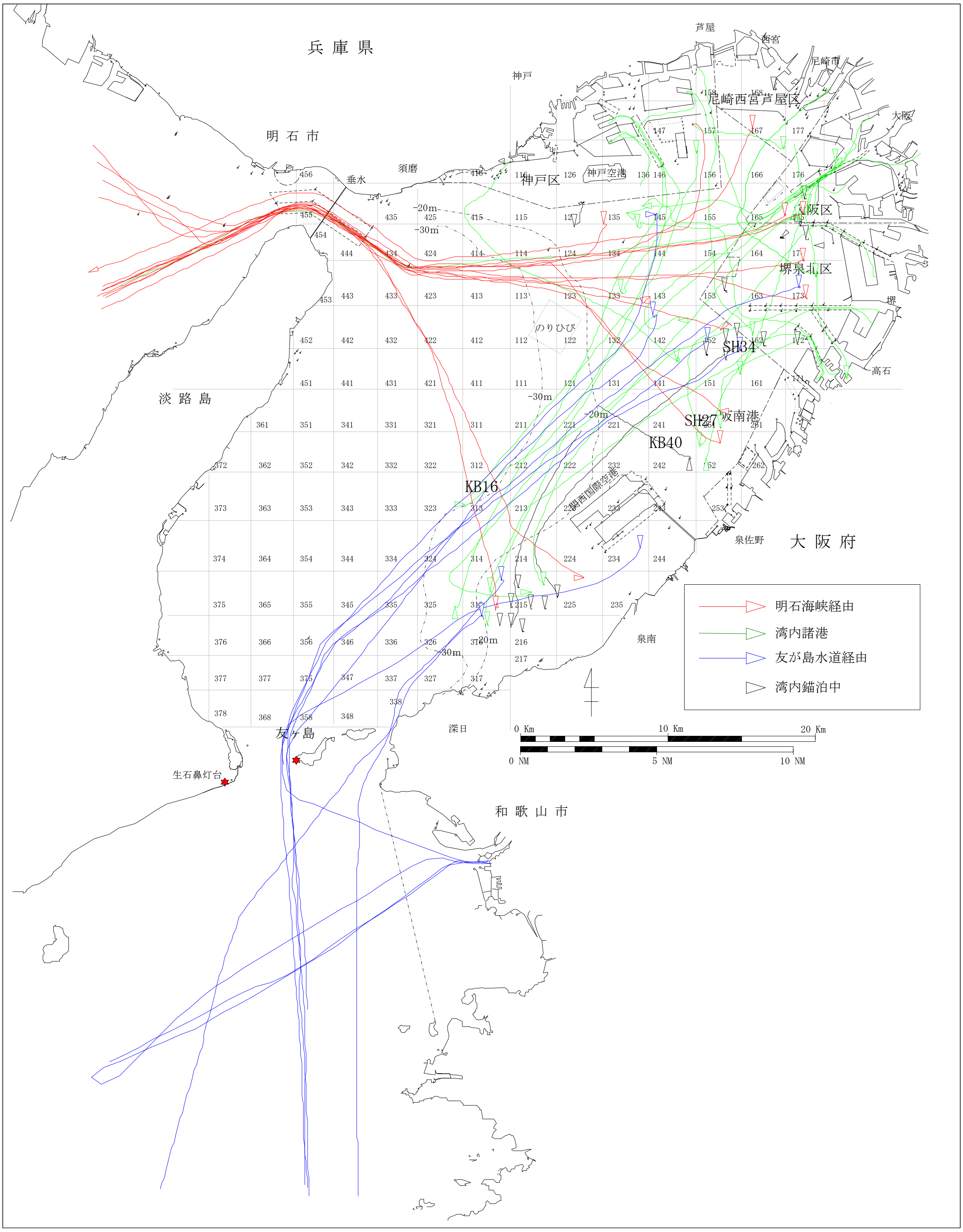


図 4.3.3 明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

(10 月 4 日 14 時～24 時)

表 4.3.5　明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

（10 月 5 日 00 時～24 時）

（単位：隻）

方面	船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
明石海峡経由	500GT未満	1				1						2
	500～1,000GT			1			1					2
	1,000GT～3,00GT	4				4						8
	3,000GT～6,000GT					1						1
	6,000GT～10,000GT	3		1								4
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT	1										1
	50,000GT以上											0
	不明										8	8
明石海峡経由　計		9	0	2	0	6	1	0	0	0	8	26
湾内諸港 阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区	500GT未満									1		1
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT								1	1		2
	6,000GT～10,000GT			1		1						2
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT	1										1
	50,000GT以上											0
	不明										2	2
阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区　計		1	0	1	0	1	0	0	1	2	2	8
湾内諸港 阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港	500GT未満	3				1						4
	500～1,000GT				1	3	1			1		6
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT	1		1		3						5
	6,000GT～10,000GT	2		2								4
	10,000GT～20,000GT							1				1
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										6	6
阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港　計		6	0	3	1	7	1	1	0	1	6	26
友が島水道経由	500GT未満											0
	500～1,000GT	1				1						2
	1,000GT～3,00GT	1										1
	3,000GT～6,000GT	1										1
	6,000GT～10,000GT	2										2
	10,000GT～20,000GT	2		1								3
	20,000GT～50,0000GT	1		3								4
	50,000GT以上	1		1								2
	不明										5	5
友が島水道経由　計		9	0	5	0	1	0	0	0	0	5	20
湾内錨泊中※	500GT未満	5				1						6
	500～1,000GT	1				5						6
	1,000GT～3,00GT	1			1	1		2	1			6
	3,000GT～6,000GT	1			1	4				1		7
	6,000GT～10,000GT	5		2								7
	10,000GT～20,000GT	3										3
	20,000GT～50,0000GT	1				1						2
	50,000GT以上											0
	不明										9	9
湾内錨泊中　計		17	0	2	2	12	0	2	1	1	9	46
合　計		42	0	13	3	27	2	3	2	4	30	126

※それぞれの時間帯において、すでに錨泊中の船舶

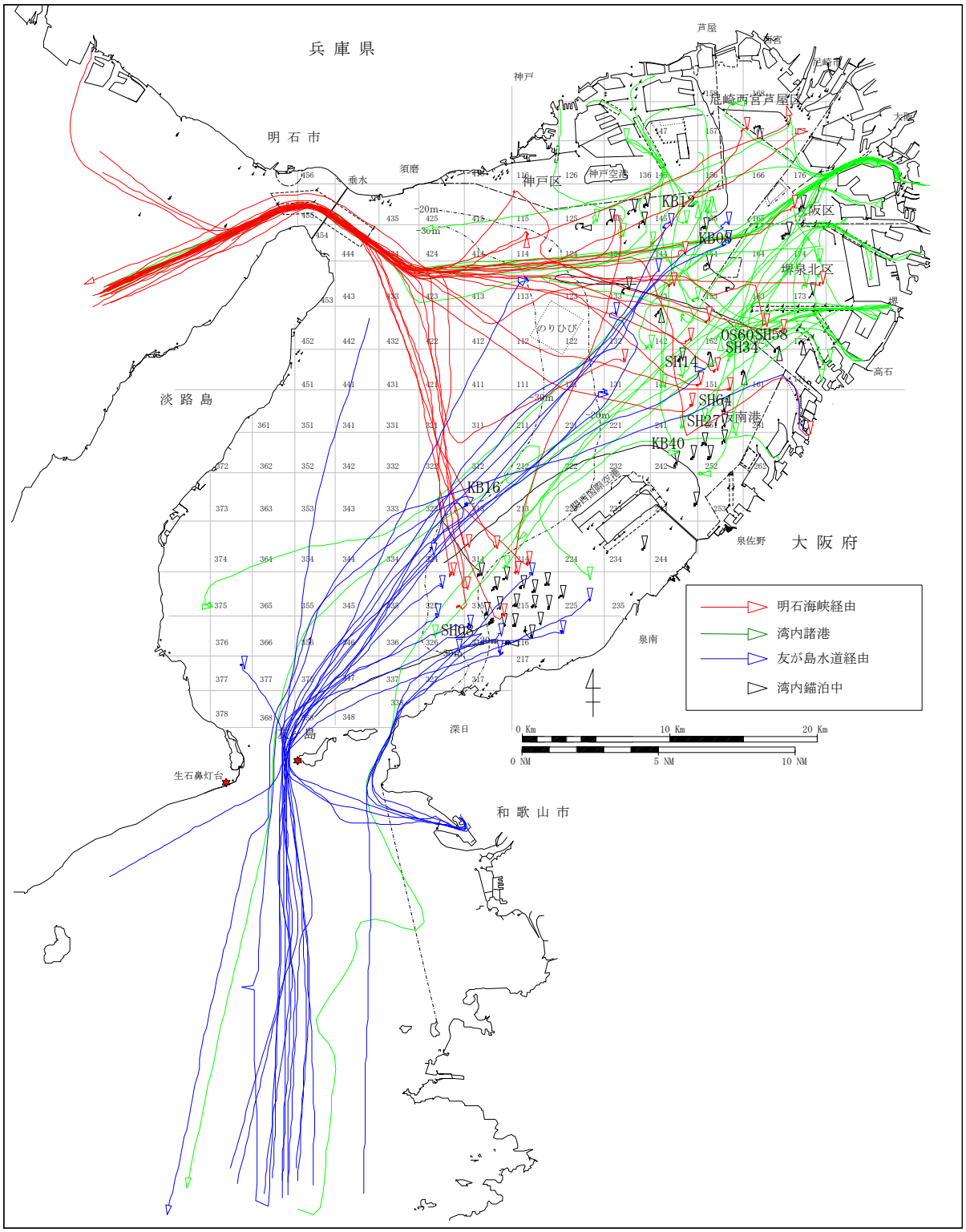


図 4.3.4　明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

（10 月 5 日 00 時～24 時）

表 4.3.6　明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

（10 月 6 日 00 時～06 時）

（単位：隻）

方面	船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
明石海峡経由	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT				1							1
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT	1										1
	50,000GT以上											0
	不明										2	2
明石海峡経由　計		1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	4
湾内諸港 阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT	1										1
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										1	1
阪神港神戸区・尼崎西宮芦屋区　計		1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
湾内諸港 阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
阪神港大阪区・堺泉北区及び阪南港　計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
友が島水道経由	500GT未満											0
	500～1,000GT					1				1		2
	1,000GT～3,00GT					1		1				2
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT	1										1
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										2	2
友が島水道経由　計		1	0	0	0	2	0	1	0	1	2	7
湾内錨泊中※	500GT未満	7				3						10
	500～1,000GT	2		1	1	8	2					14
	1,000GT～3,00GT	6				5		1	1			13
	3,000GT～6,000GT	1		1	1	8			1	2		14
	6,000GT～10,000GT	9		5		1						15
	10,000GT～20,000GT	4		1								5
	20,000GT～50,0000GT	4		2		1						7
	50,000GT以上			1								1
	不明										26	26
湾内錨泊中　計		33	0	11	2	26	2	1	2	2	26	105
合計		36	0	11	3	28	2	2	2	3	31	118

※それぞれの時間帯において、すでに錨泊中の船舶

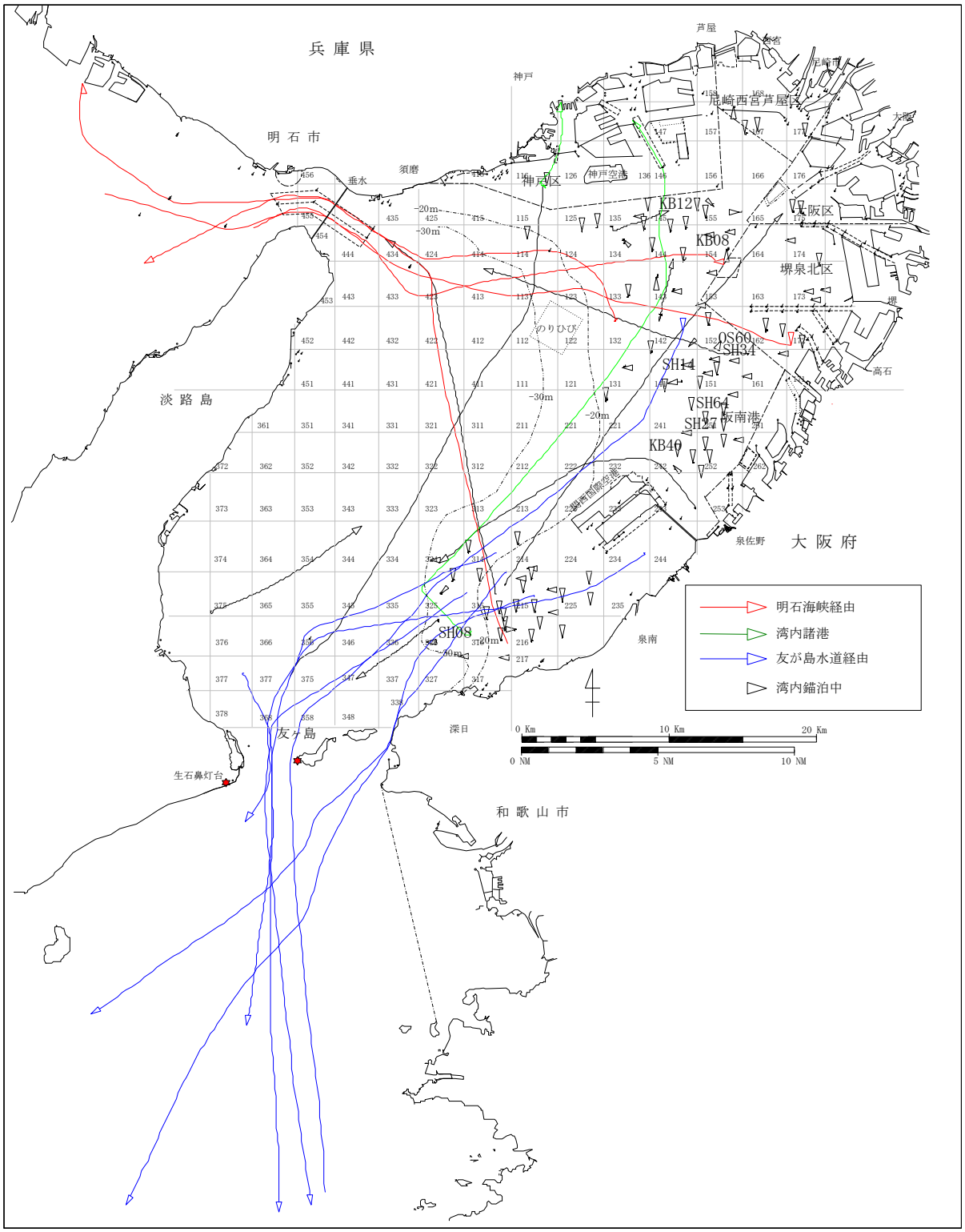


図 4.3.5　明石海峡経由、湾内諸港及び友が島水道経由からの避泊状況

（10 月 6 日 00 時～06 時）

② 大阪湾内の避泊状況

湾内における１日ごとの避泊状況を以下に示す。

避泊船の大多数は、主に水深30m等深線の東側、関西国際空港を挟んだ南北の海域、及び阪南港沖を利用しており、淡路島東岸付近ではほとんど見られない。

表 4.3.7 大阪湾内の避泊状況（10 月 4 日 14 時～24 時）

（単位：隻）

船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
500GT未満					1						1
500～10,000GT未満	5		1		8	1			1		16
10,000GT以上	1				1		1				3
不明										5	5
合計	6	0	1	0	10	1	1	0	1	5	25

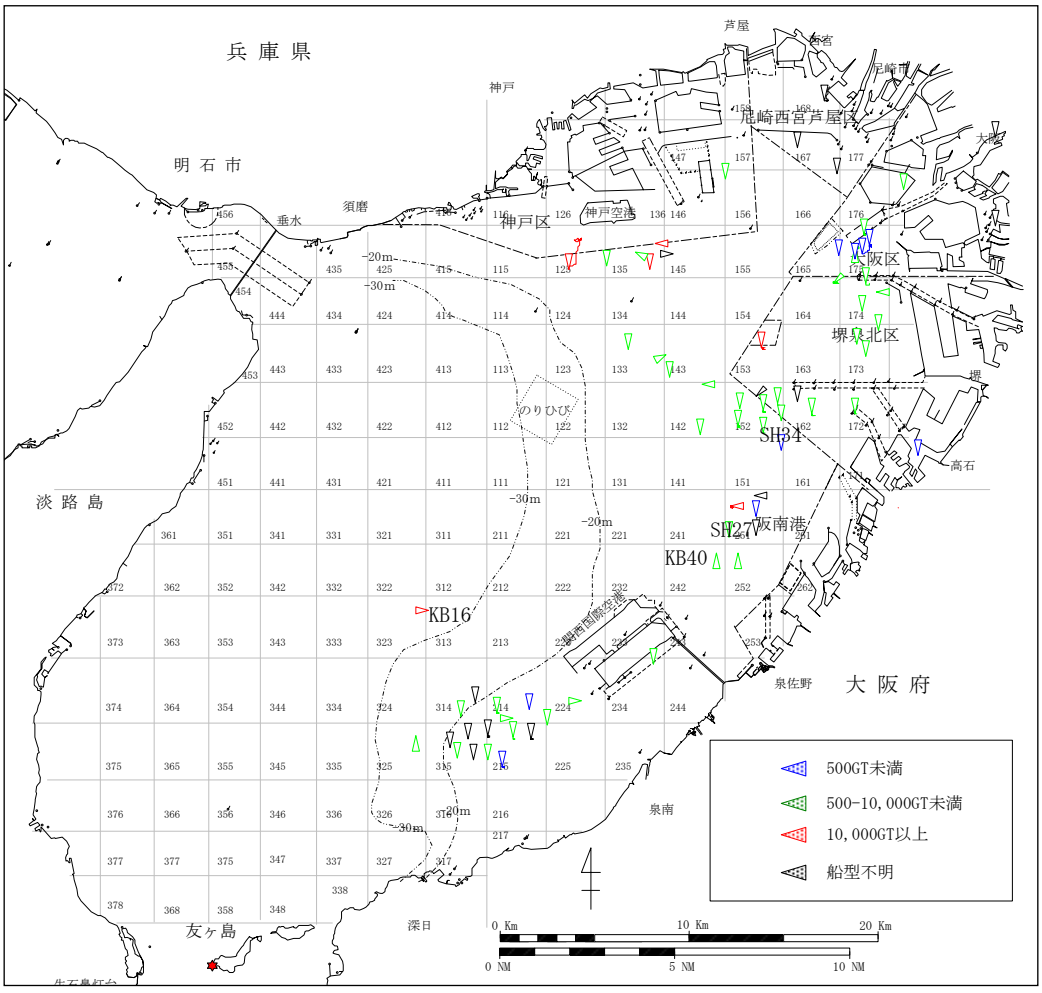


図 4.3.6 大阪湾内の避泊状況（10 月 4 日 14 時～24 時）

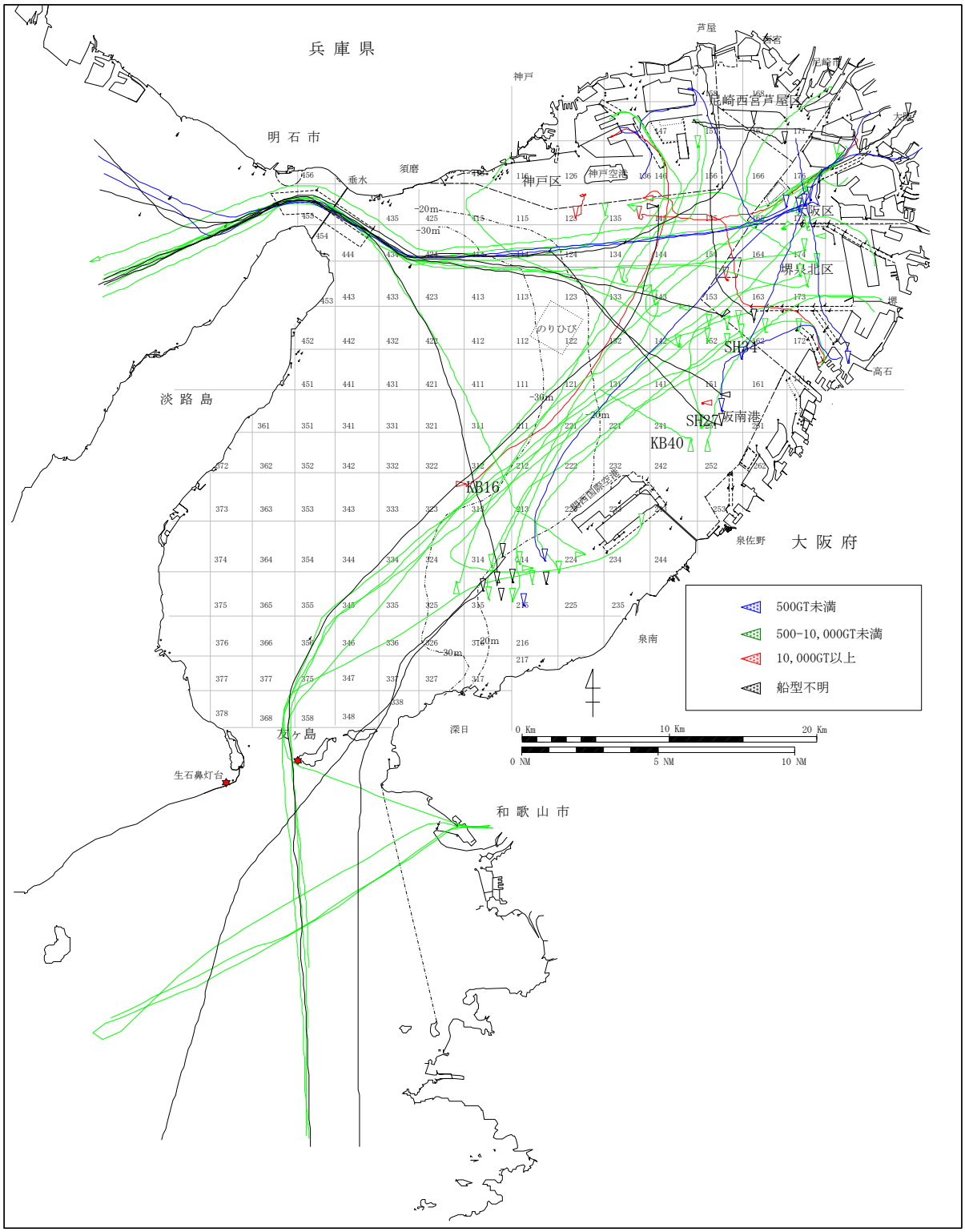


図 4.3.7　大阪湾内の避泊状況（10 月 4 日 14 時～24 時）

表 4.3.8　大阪湾内の避泊状況（10 月 5 日 00 時～24 時）

（単位：隻）

船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
500GT未満	5				1						6
500～10,000GT未満	8		2	2	10		2	1	1		26
10,000GT以上	4				1						5
不明										9	9
合計	17	0	2	2	12	0	2	1	1	9	46

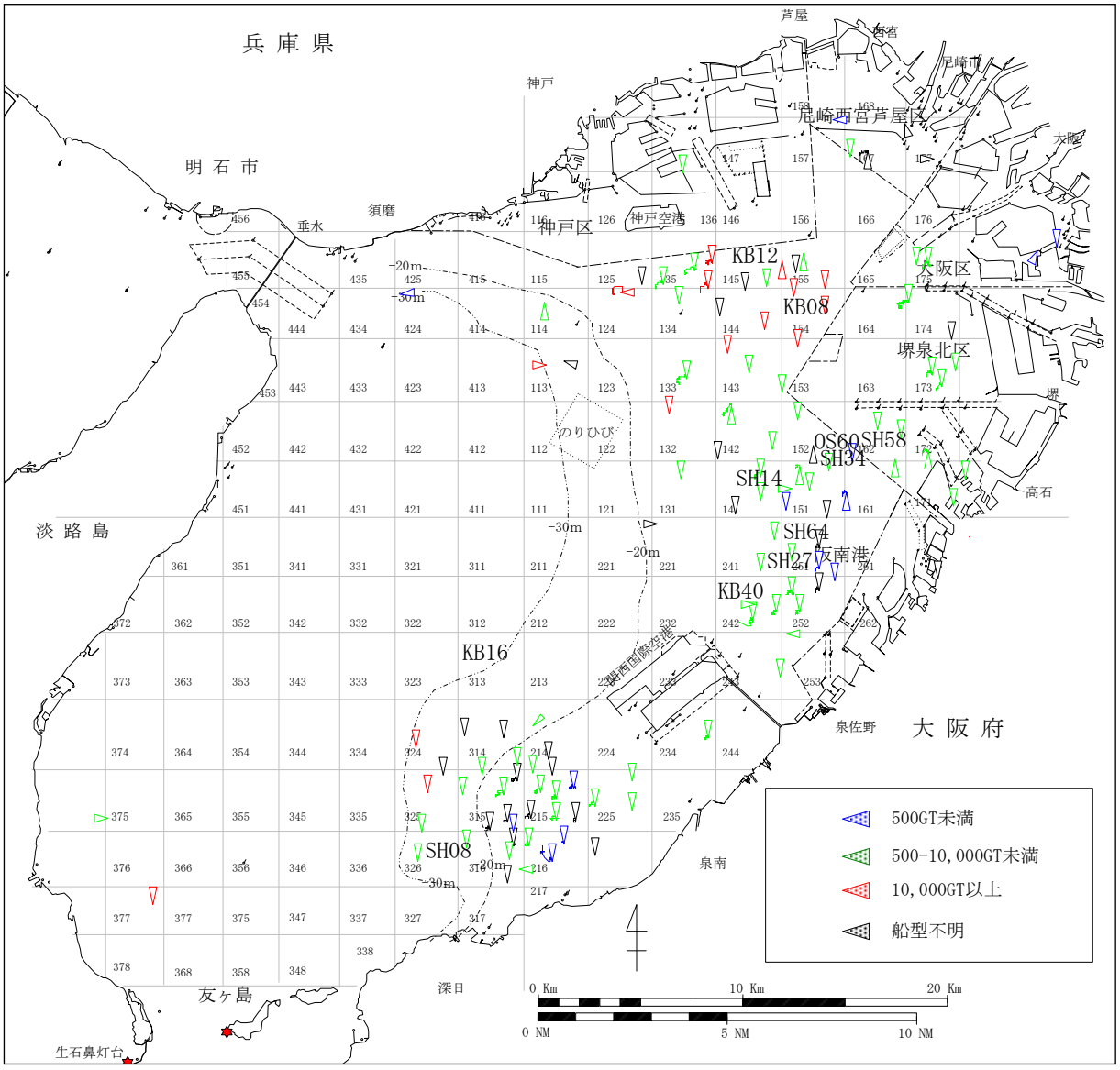


図 4.3.8　大阪湾内の避泊状況（10 月 5 日 00 時～24 時）

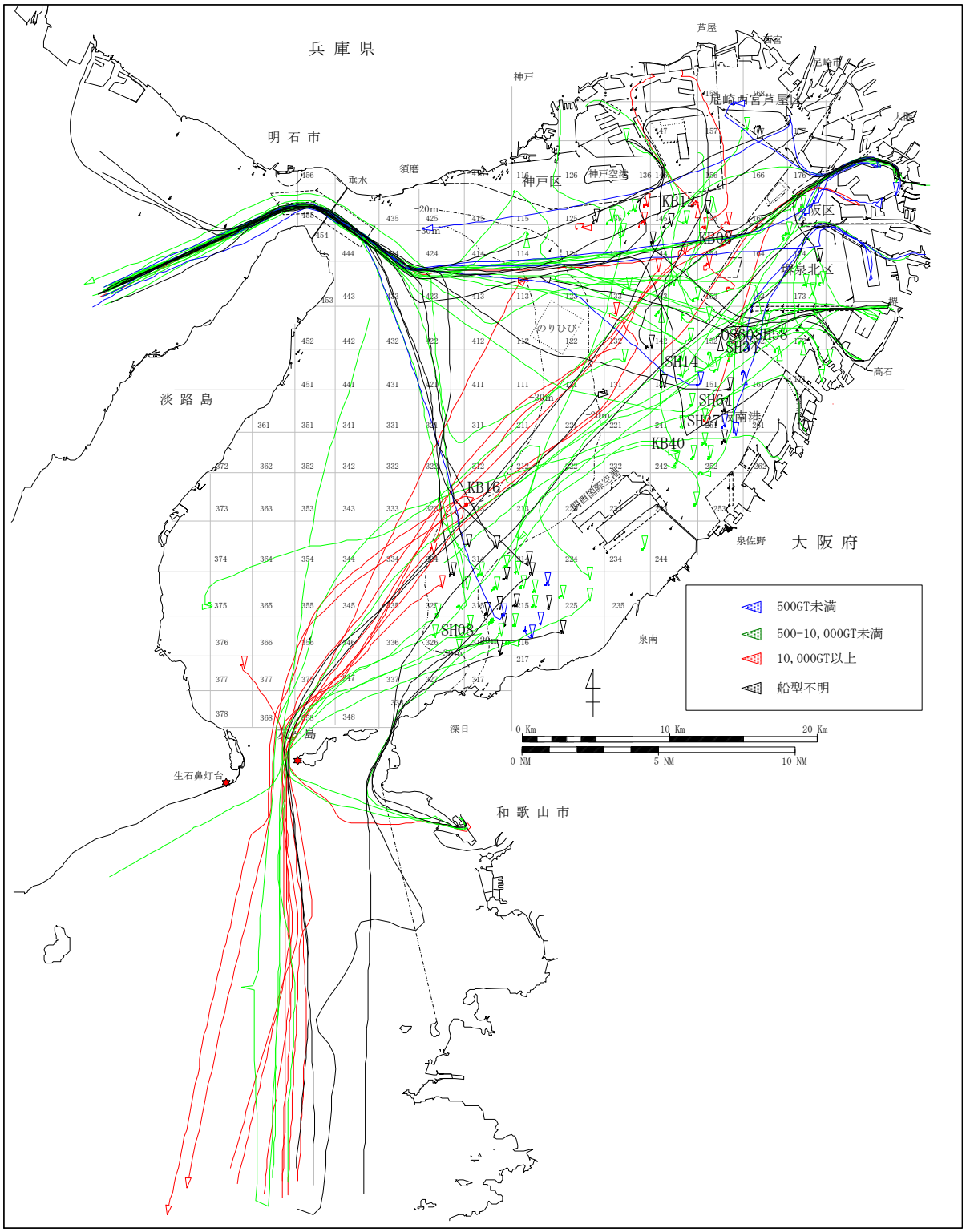


図 4.3.9　大阪湾内の避泊状況（10 月 5 日 00 時～24 時）

表 4.3.9　大阪湾内の避泊状況（10 月 6 日 00 時～06 時）

（単位：隻）

船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
500GT未満	7				3						10
500～10,000GT未満	18		7	2	22	2	1	2	2		56
10,000GT以上	8		4		1						13
不明										26	26
合計	33	0	11	2	26	2	1	2	2	26	105

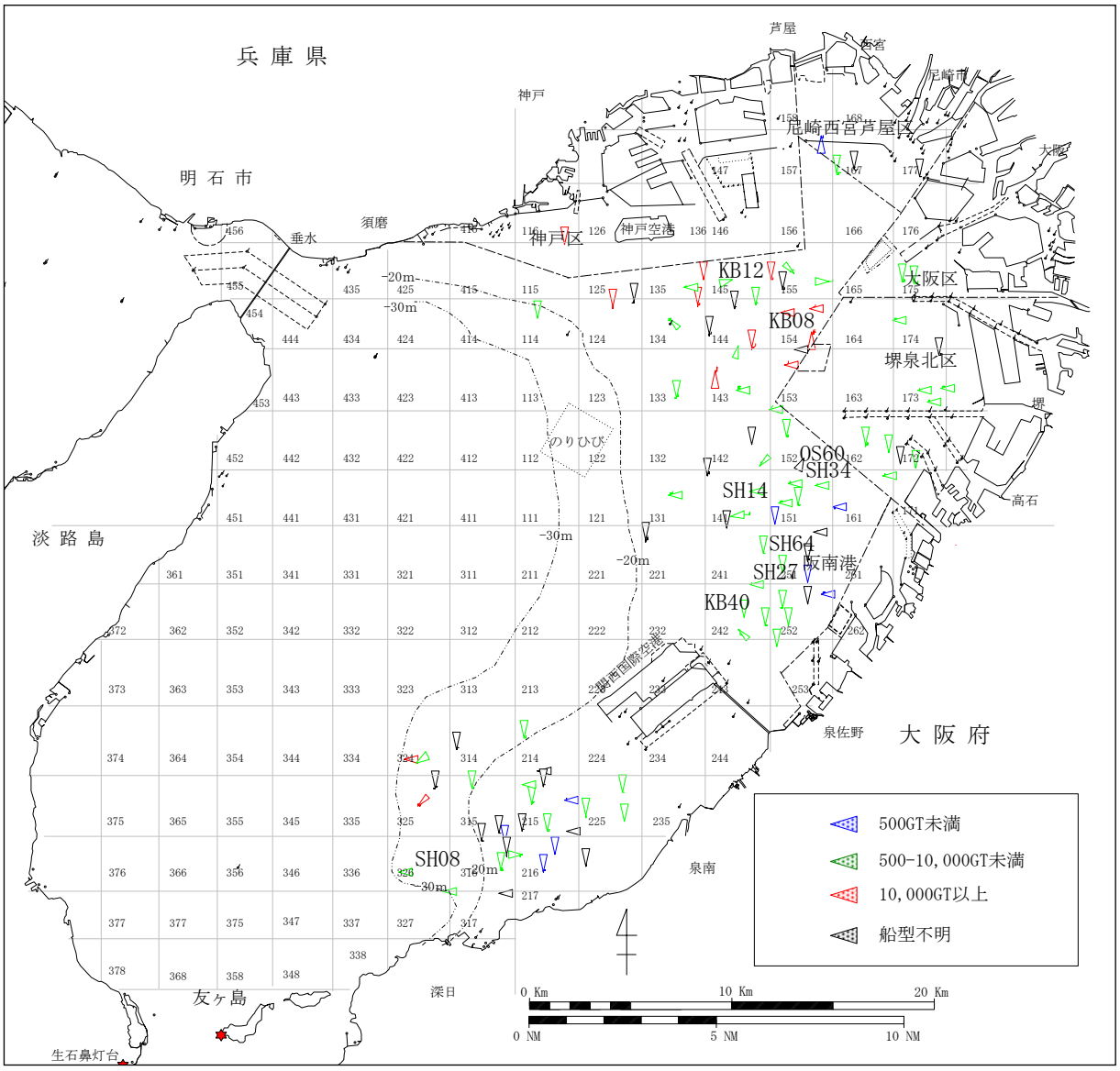


図 4.3.10　大阪湾内の避泊状況（10 月 6 日 00 時～06 時）

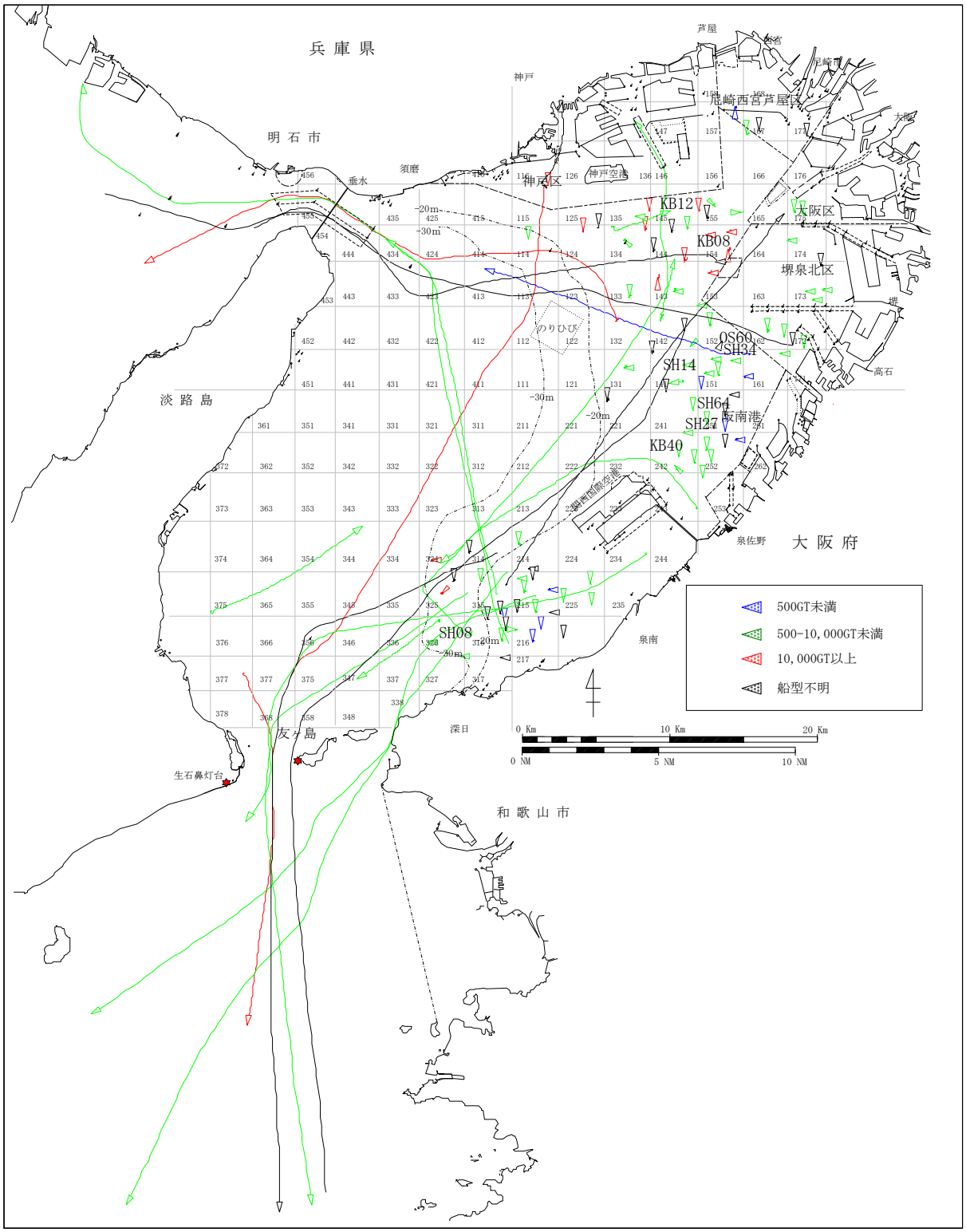


図 4.3.11　大阪湾内の避泊状況（10 月 6 日 00 時～06 時）

4.3.3 台風襲来に伴う海難発生状況

第五管区海上保安本部によると、大阪湾内において台風に起因した海難の発生及び走錨は認められていない。

参考資料-2　平成 26 年　台風別船種・船型別の錨地使用頻度等

1　台風別船種・船型別の錨地使用頻度等

(1)　平成 26 年台風 8 号　7 月 10 日 05 時～24 時

経路：South　風向：SSE　最大瞬間風速：SSE12.3m/sec（11：23）

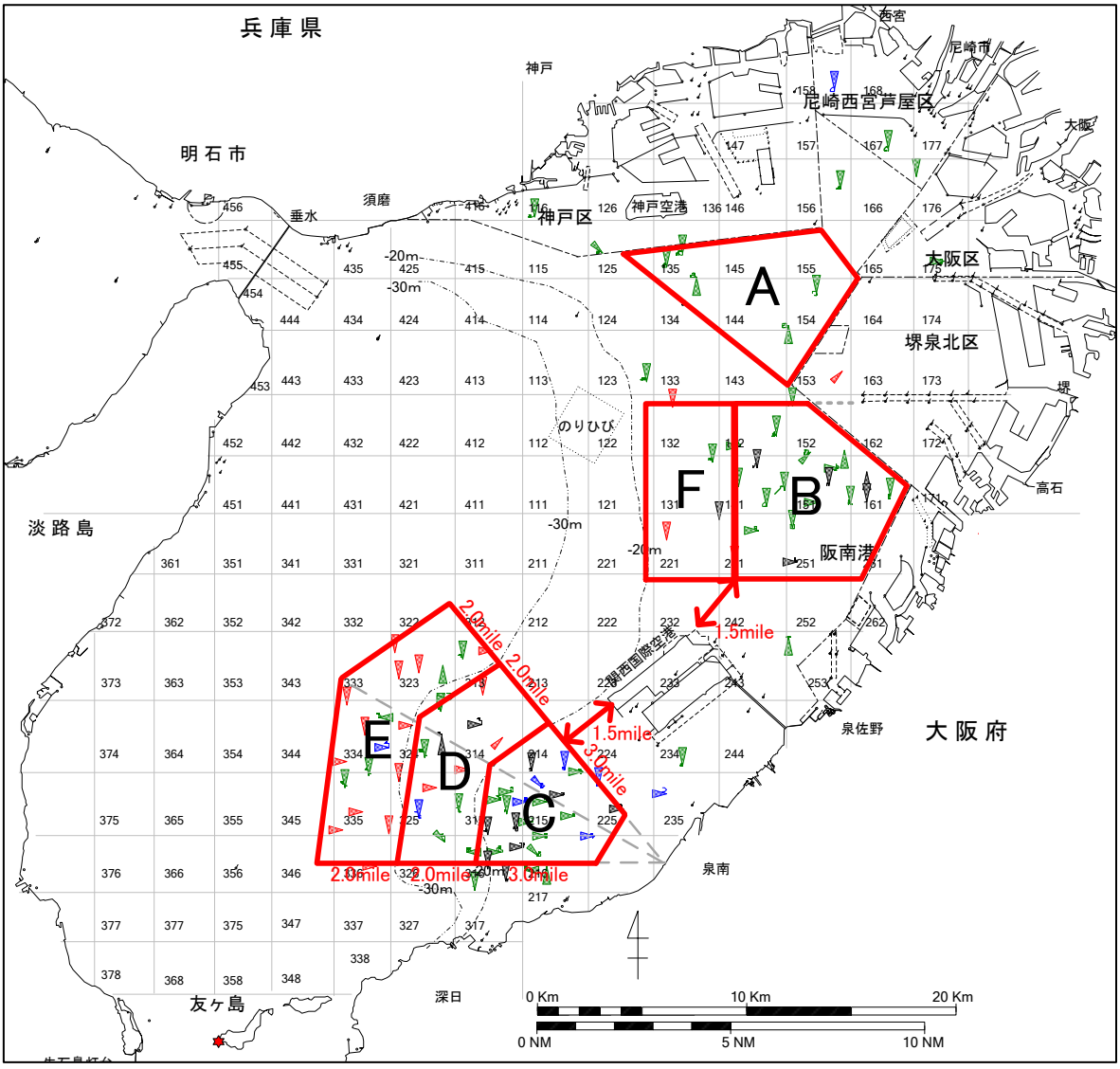


図 4.3.1　錨泊位置図

表 4.3.1　エリア別、船種・船型別の錨泊隻数

（単位：隻）

エリア	船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
A	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT	1										1
	3,000GT～6,000GT				1							1
	6,000GT～10,000GT	2			1							3
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
計		3	0	0	2	0	0	0	0	0	0	5
B	500GT未満											0
	500～1,000GT					2	1					3
	1,000GT～3,00GT	1										1
	3,000GT～6,000GT					6				1		7
	6,000GT～10,000GT	1						1				2
	10,000GT～20,000GT							1				1
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										5	5
計		2	0	0	0	8	1	2	0	1	5	19
F	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT					1						1
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT	1										1
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										1	1
計		1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	3
C	500GT未満	4				1						5
	500～1,000GT	1				3	1					5
	1,000GT～3,00GT	4				1						5
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										6	6
計		9	0	0	0	5	1	0	0	0	6	21
D	500GT未満									1		1
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT	1				1						2
	3,000GT～6,000GT	1								1		2
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT	3										3
	20,000GT～50,0000GT	1										1
	50,000GT以上											0
	不明										2	2
計		6	0	0	0	1	0	0	0	2	2	11
E	500GT未満									1		1
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT	1										1
	3,000GT～6,000GT			2		2						4
	6,000GT～10,000GT	1			1							2
	10,000GT～20,000GT	5	1	2								8
	20,000GT～50,0000GT	2		1								3
	50,000GT以上	1										1
	不明											0
計		10	1	5	1	2	0	0	0	1	0	20
合計		31	1	5	3	17	2	2	0	4	14	79

ちちゅう他	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

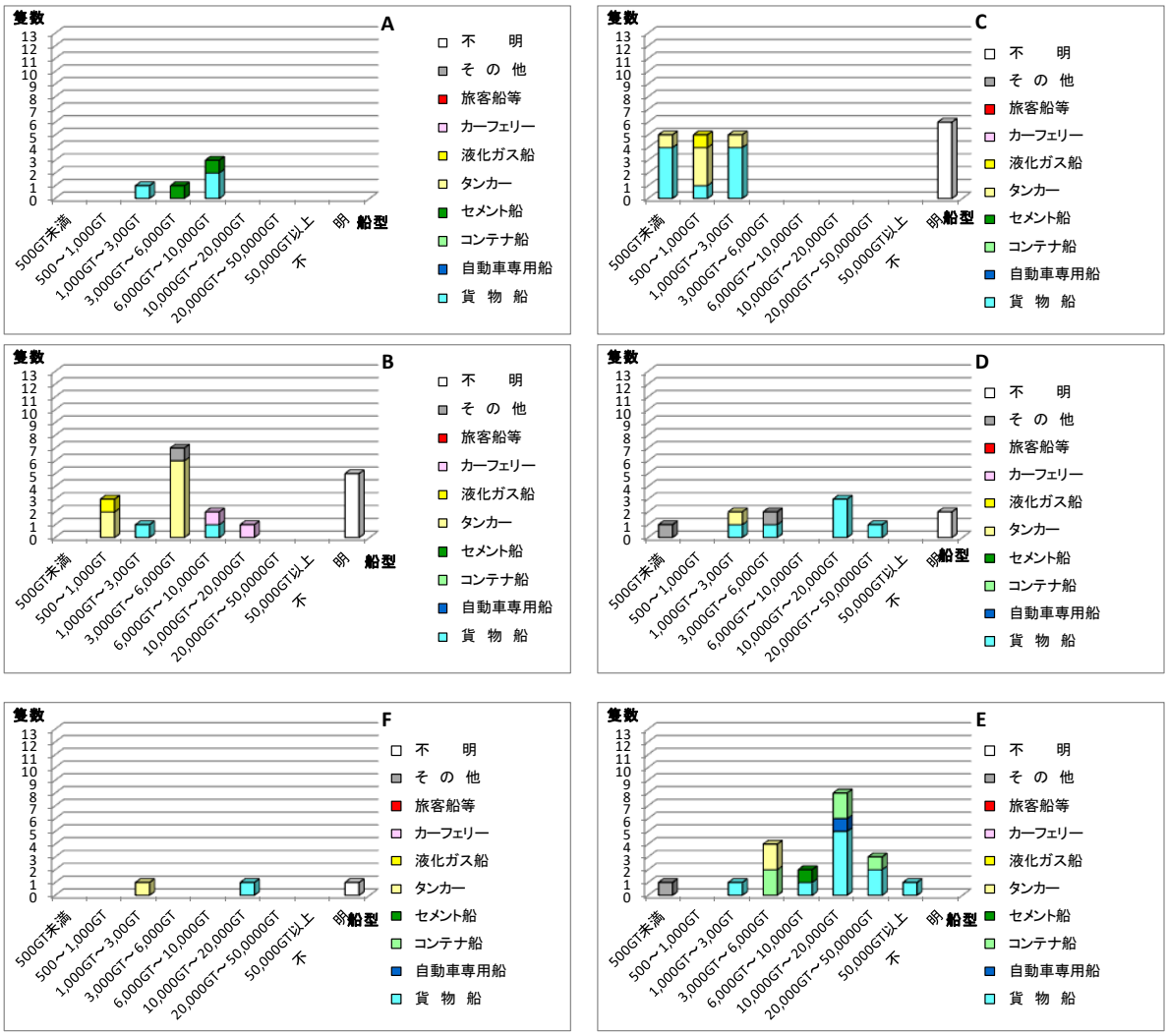


図 4.3.2　エリア別、船種・船型別の錨泊隻数

(2)　平成 26 年台風 8 号　7 月 11 日 00 時～06 時

経路：South　風向：SW　最大瞬間風速：SW10.4m/sec（15：34）

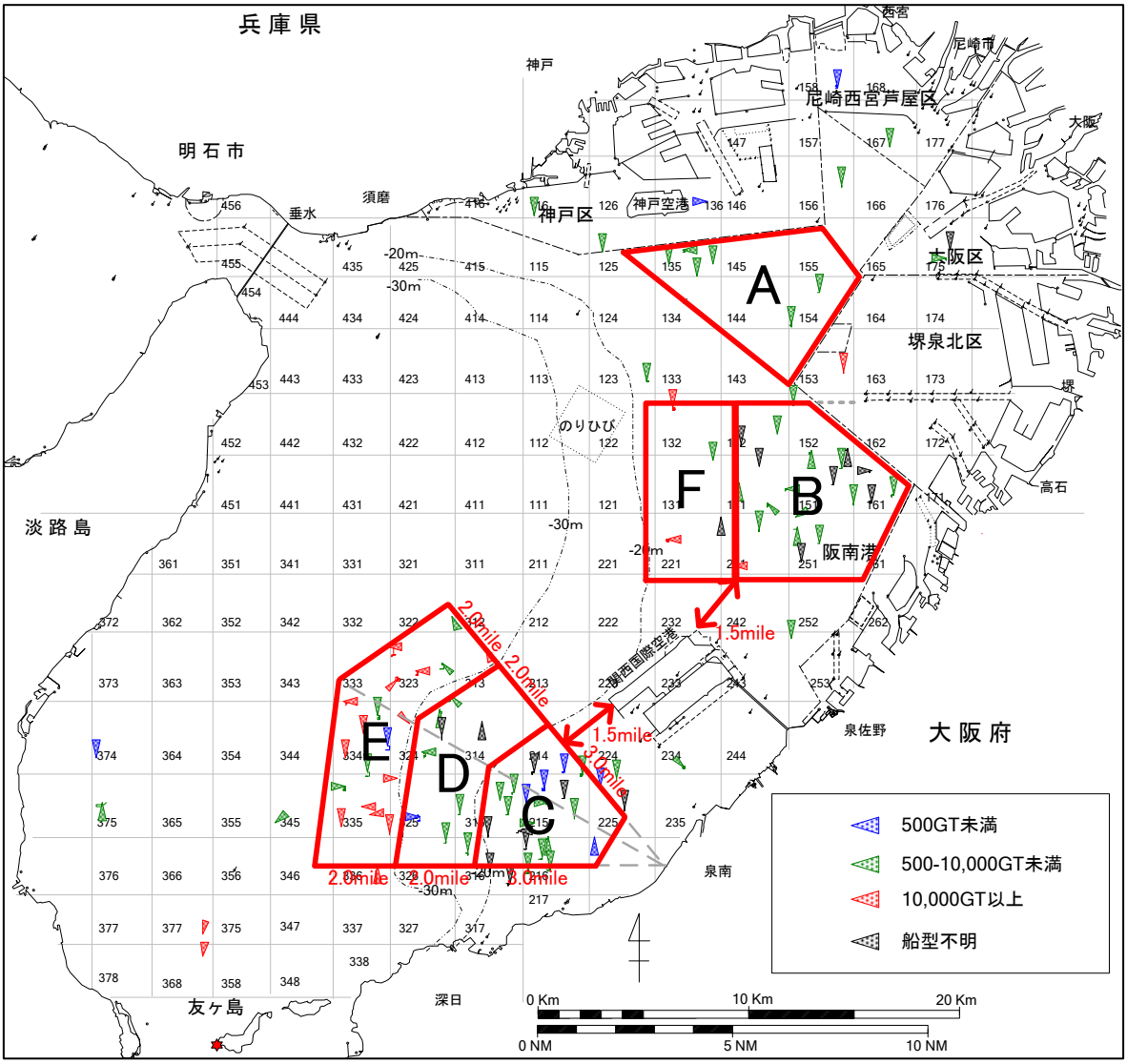


図 4.3.3　錨泊位置図

表 4.3.2　エリア別、船種・船型別の錨泊隻数

（単位：隻）

エリア	船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
A	500GT未満											0
	500～1,000GT			1								1
	1,000GT～3,00GT	1										1
	3,000GT～6,000GT				1							1
	6,000GT～10,000GT	2			1							3
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
計		3	0	1	2	0	0	0	0	0	0	6
B	500GT未満											0
	500～1,000GT					2						2
	1,000GT～3,00GT	2										2
	3,000GT～6,000GT					5				1		6
	6,000GT～10,000GT	1						1				2
	10,000GT～20,000GT							1				1
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										7	7
計		3	0	0	0	7	0	2	0	1	7	20
F	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT					1						1
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT	1										1
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
計		1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
C	500GT未満	4				1						5
	500～1,000GT	1				3	1					5
	1,000GT～3,00GT	3				1						4
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										6	6
計		8	0	0	0	5	1	0	0	0	6	20
D	500GT未満									1		1
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT	2				1						3
	3,000GT～6,000GT	1				1				1		3
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										2	2
計		3	0	0	0	2	0	0	0	2	2	9
E	500GT未満									1		1
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT			1		1						2
	6,000GT～10,000GT	1			1							2
	10,000GT～20,000GT	5	1	2								8
	20,000GT～50,0000GT	2		1								3
	50,000GT以上											0
	不明											0
計		8	1	4	1	1	0	0	0	1	0	16
合計		26	1	5	3	16	1	2	0	4	15	73

ちちゅう他	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

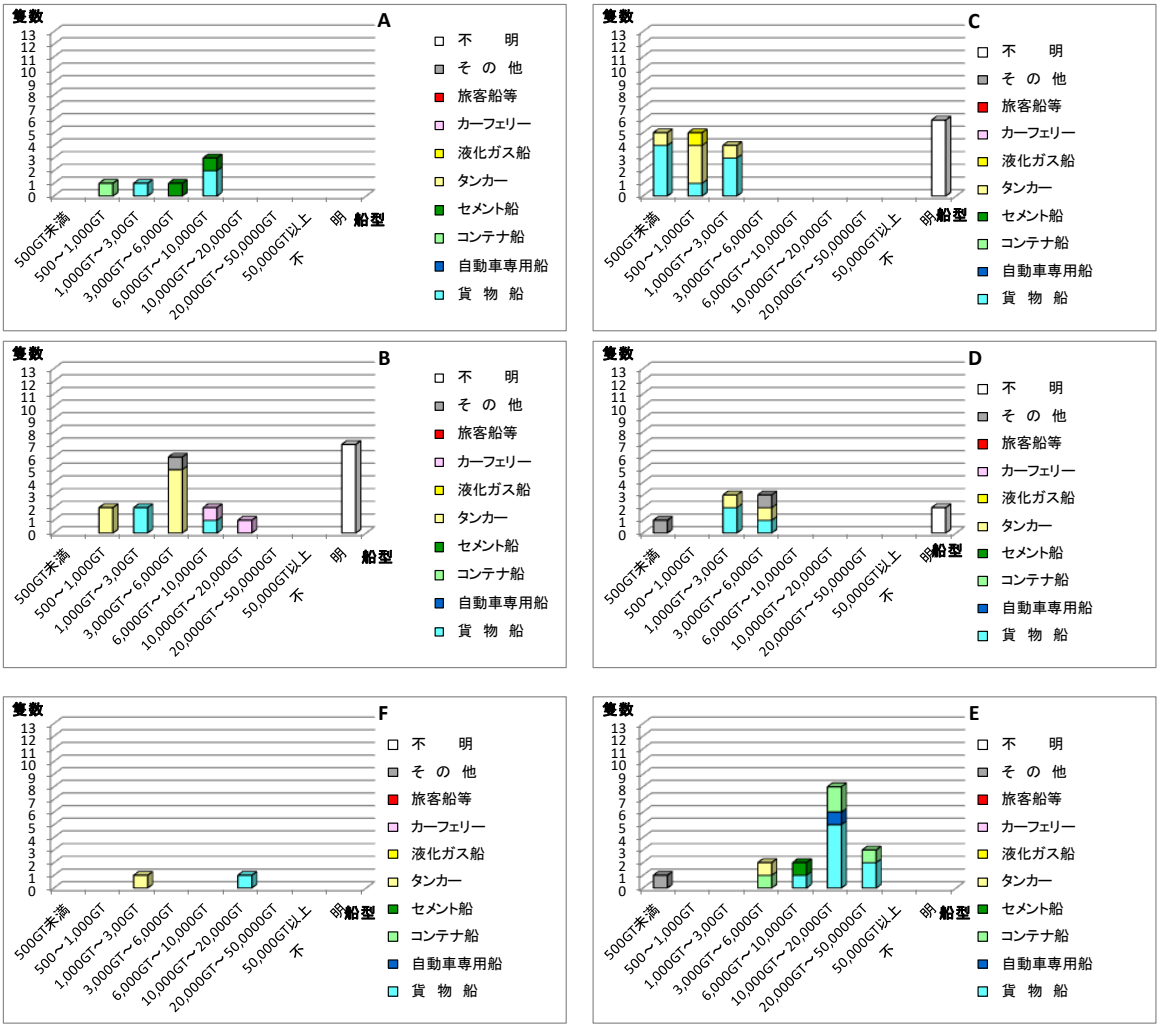
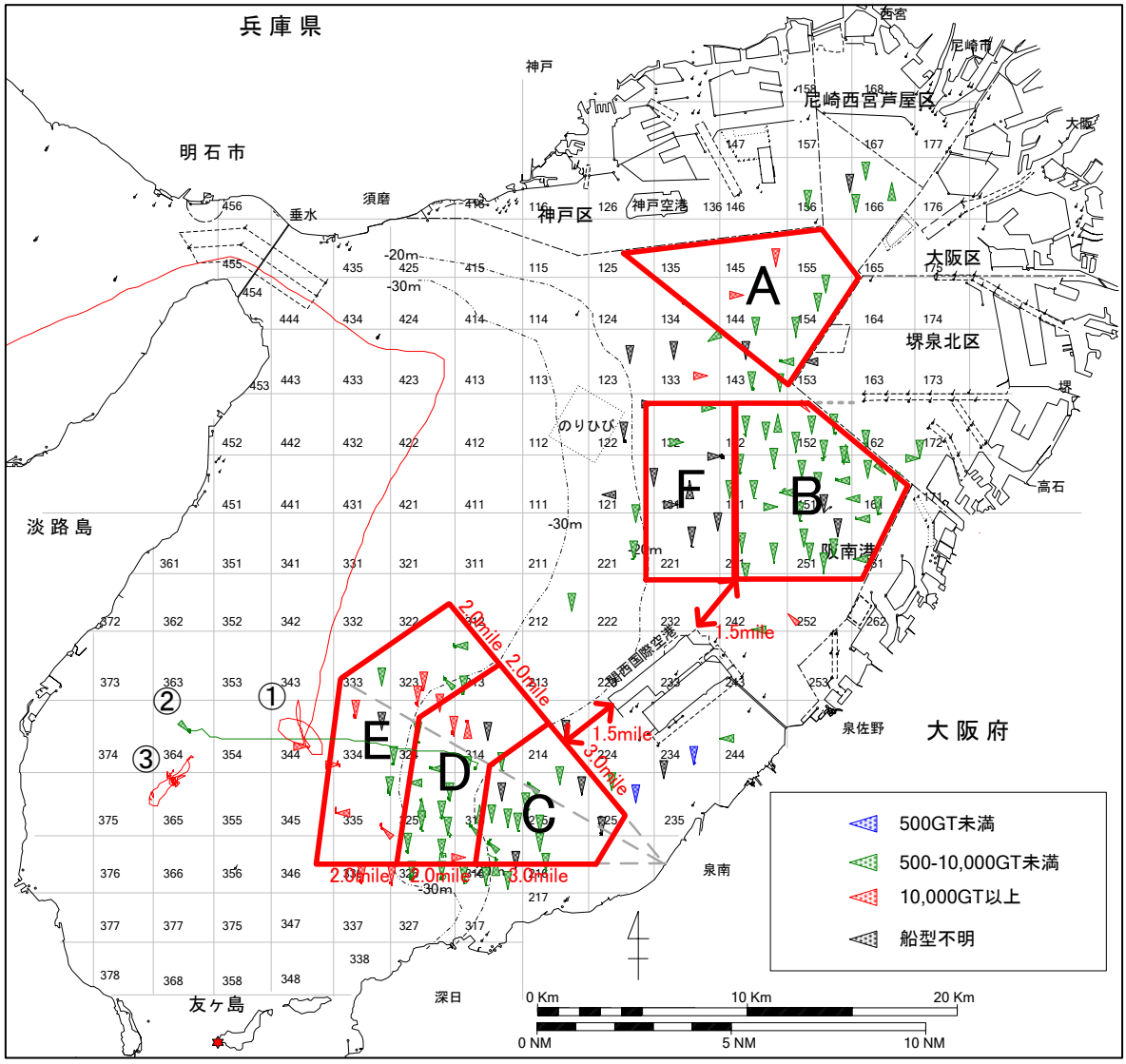


図 4.3.4　エリア別、船種・船型別の錨泊隻数

(3)　平成 26 年台風 11 号　8 月 9 日 06 時～24 時

経路：West　風向：NE　最大瞬間風速：NE19.5m/sec（18：16）



①　ちちゅう：貨物船　5,000GT 以上

②　転　　錨：貨物船　6,000～10,000GT

③　ちちゅう：コンテナ船　20,000～50,000GT

図 4.3.5　錨泊位置図

表 4.3.3　エリア別、船種・船型別の錨泊隻数

（単位：隻）

エリア	船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
A	500GT未満											0
	500～1,000GT					1						1
	1,000GT～3,00GT	1				1						2
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT	1								1		2
	10,000GT～20,000GT	1										1
	20,000GT～50,0000GT			1								1
	50,000GT以上											0
	不明											0
計		3	0	1	0	2	0	0	0	1	0	7
B	500GT未満											0
	500～1,000GT	2				2						4
	1,000GT～3,00GT	9	1			2						12
	3,000GT～6,000GT	4			2	7						13
	6,000GT～10,000GT	1		2		1						4
	10,000GT～20,000GT							1				1
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										2	2
計		16	1	2	2	12	0	1	0	0	2	36
F	500GT未満											0
	500～1,000GT						1					1
	1,000GT～3,00GT					1						1
	3,000GT～6,000GT	1										1
	6,000GT～10,000GT		1					1				2
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										7	7
計		1	1	0	0	1	1	1	0	0	7	12
C	500GT未満											0
	500～1,000GT	2										2
	1,000GT～3,00GT	5				1		1				7
	3,000GT～6,000GT	1			1	1						3
	6,000GT～10,000GT	1										1
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										4	4
計		9	0	0	1	2	0	1	0	0	4	17
D	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT	4										4
	3,000GT～6,000GT	1			1	2						4
	6,000GT～10,000GT	5										5
	10,000GT～20,000GT	3										3
	20,000GT～50,0000GT	1										1
	50,000GT以上											0
	不明										1	1
計		14	0	0	1	2	0	0	0	0	1	18
E	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT	1										1
	6,000GT～10,000GT	3		1								4
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT	3		2								5
	50,000GT以上			1								1
	不明										1	1
計		7	0	4	0	0	0	0	0	0	1	12
合計		50	2	7	4	19	1	3	0	1	15	102

ちちゅう他	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT	1										1
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT			1								1
	50,000GT以上	1										1
	不明											0
計		2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3

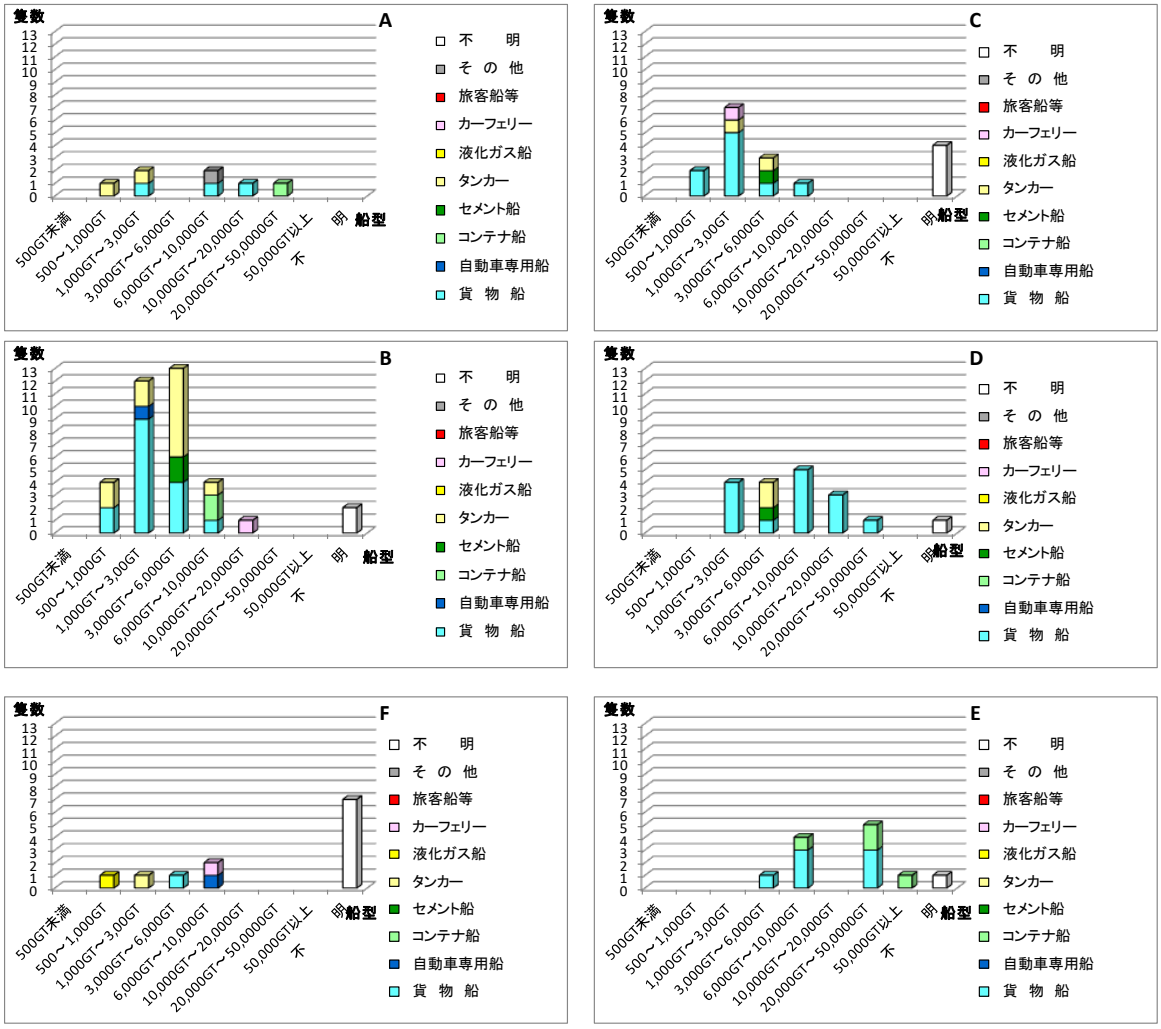
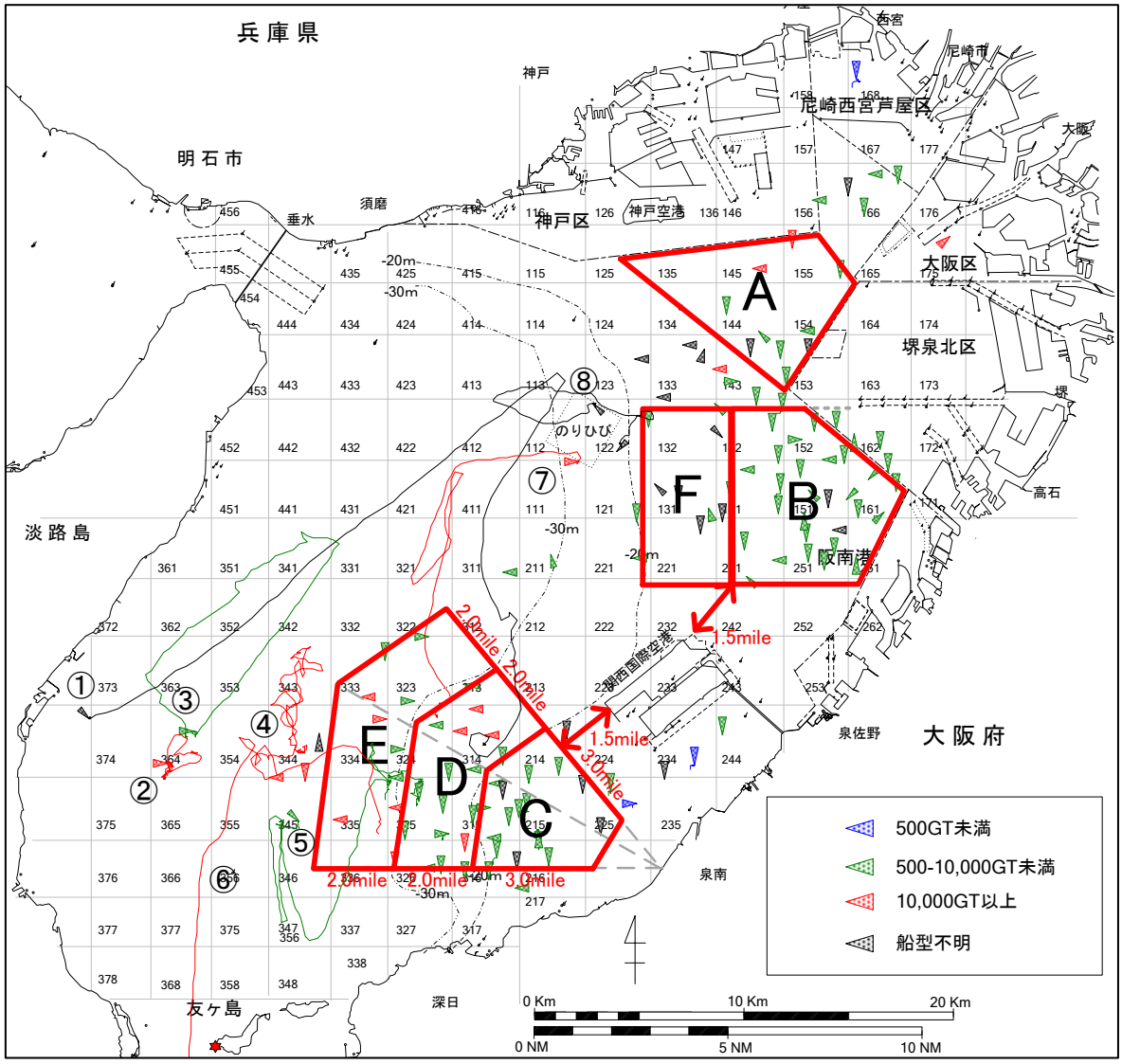


図 4.3.6　エリア別、船種・船型別の錨泊隻数

(4)　平成 26 年台風 11 号　8 月 10 日 00 時～17 時

経路：West　風向：SSW　最大瞬間風速：SSW28.7m/sec（11：45）



①　転　　錨：不明

②　ちちゅう：コンテナ船　20,000～50,000GT

③　ちちゅう：貨物船　　6,000～10,000 GT

④　ちちゅう：貨物船　　50,000 GT 以上

⑤　ちちゅう：貨物船　　6,000～10,000 GT

⑥　ちちゅう：コンテナ船　20,000～50,000 GT

⑦　転　　錨：貨物船　　20,000～50,000 GT

⑧　転　　錨：不明

図 4.3.7　錨泊位置図

表 4.3.4　エリア別、船種・船型別の錨泊隻数

（単位：隻）

エリア	船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
A	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT	2				1						3
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT	1		1						1		3
	10,000GT～20,000GT	1										1
	20,000GT～50,0000GT			1								1
	50,000GT以上											0
	不明										2	2
計		4	0	2	0	1	0	0	0	1	2	10
B	500GT未満											0
	500～1,000GT	2				2	1					5
	1,000GT～3,00GT	6				2						8
	3,000GT～6,000GT	4			2	7						13
	6,000GT～10,000GT			1								1
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										2	2
計		12	0	1	2	11	1	0	0	0	2	29
F	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT					1						1
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT							1				1
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										5	5
計		0	0	0	0	1	0	1	0	0	5	7
C	500GT未満											0
	500～1,000GT	2										2
	1,000GT～3,00GT	6				1		1				8
	3,000GT～6,000GT	1			1	1						3
	6,000GT～10,000GT	1										1
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										4	4
計		10	0	0	1	2	0	1	0	0	4	18
D	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT	3										3
	3,000GT～6,000GT	1			1	1						3
	6,000GT～10,000GT	3										3
	10,000GT～20,000GT	3										3
	20,000GT～50,0000GT	1										1
	50,000GT以上											0
	不明											0
計		11	0	0	1	1	0	0	0	0	0	13
E	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT	1										1
	6,000GT～10,000GT	1										1
	10,000GT～20,000GT	1										1
	20,000GT～50,0000GT	2		1								3
	50,000GT以上											0
	不明											0
計		5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6
合計		42	0	4	4	16	1	2	0	1	13	83

ちちゅう他	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT	2										2
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT	1		2								3
	50,000GT以上	1										1
	不明										2	2
計		4	0	2	0	0	0	0	0	0	2	8

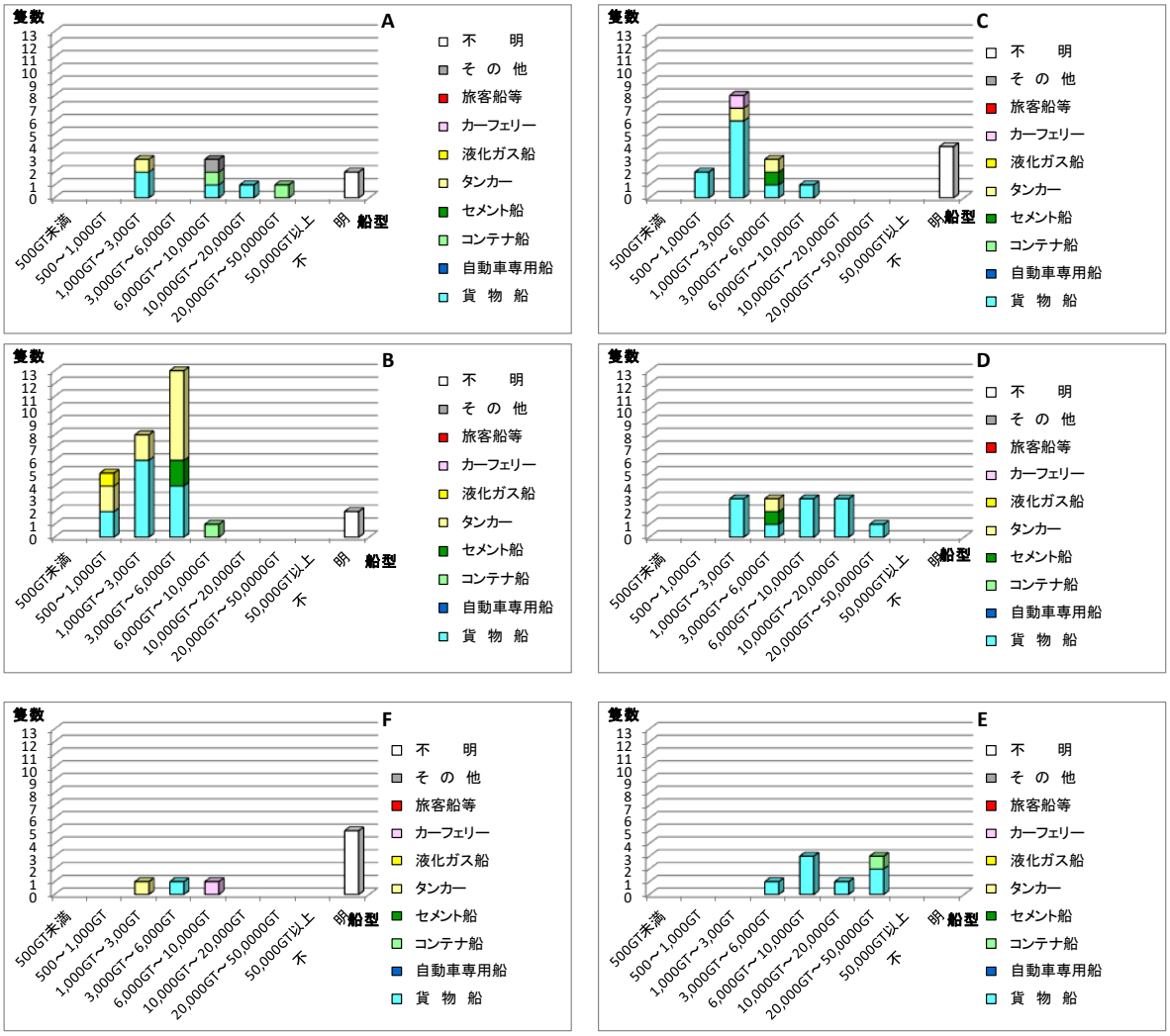
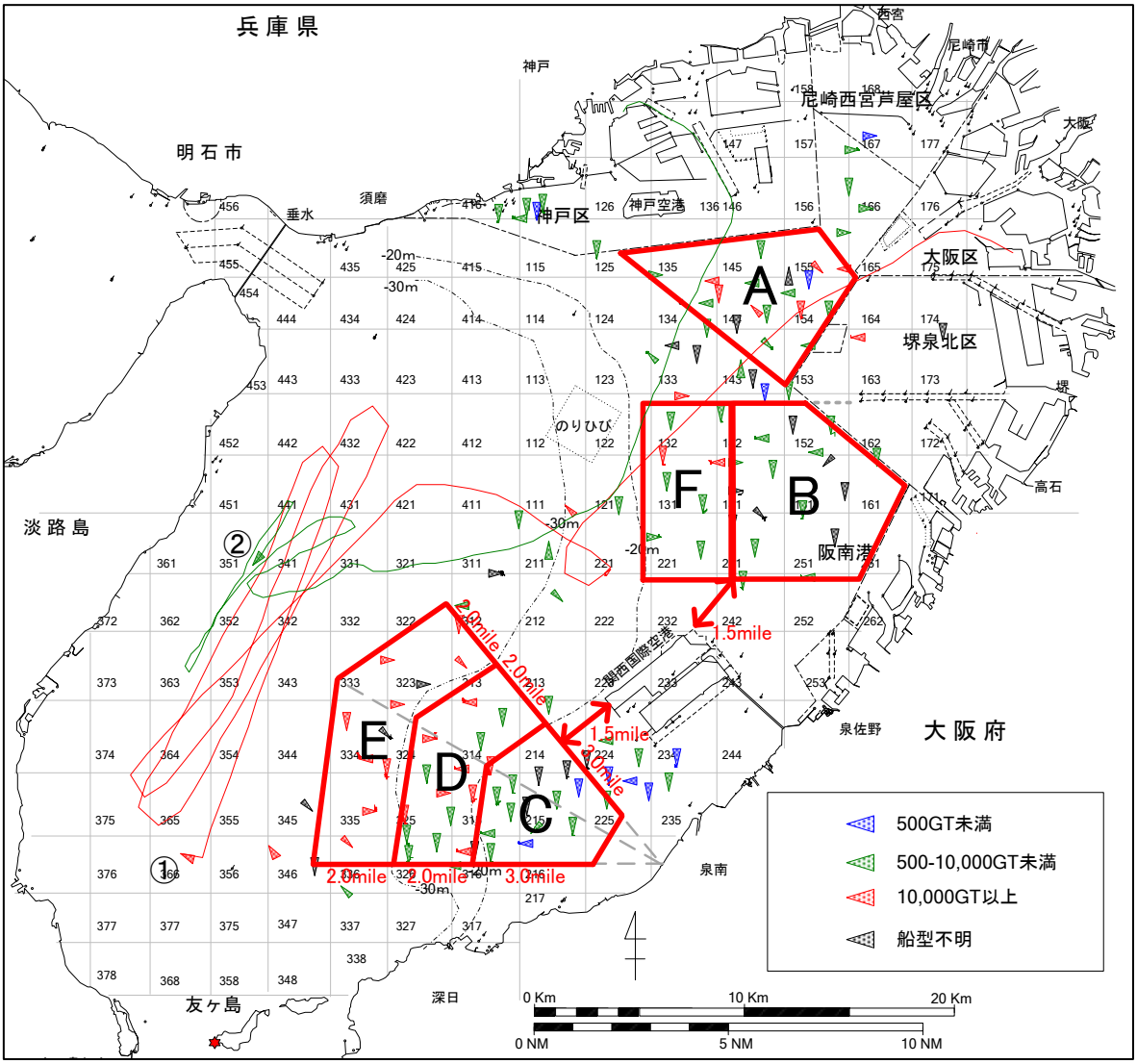


図 4.3.8　エリア別、船種・船型別の錨泊隻数

(5)　平成 26 年台風 18 号　10 月 5 日 15 時～24 時

経路：South　風向：NE　最大瞬間風速：NE18.2m/sec（21：05）



①　ちちゅう：カーフェリー　10,000～20,000

②　ちちゅう：特殊船　3,000～6,000GT

図 4.3.9　錨泊位置図

表 4.3.5　エリア別、船種・船型別の錨泊隻数

（単位：隻）

エリア	船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
A	500GT未満	1										1
	500～1,000GT					1	1					2
	1,000GT～3,00GT	2										2
	3,000GT～6,000GT	2										2
	6,000GT～10,000GT	1			1					1		3
	10,000GT～20,000GT			1								1
	20,000GT～50,0000GT	3										3
	50,000GT以上			1								1
	不明										2	2
計		9	0	2	1	1	1	0	0	1	2	17
B	500GT未満	1										1
	500～1,000GT					1						1
	1,000GT～3,00GT	3	1			1						5
	3,000GT～6,000GT	2				1						3
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										7	7
計		6	1	0	0	3	0	0	0	0	7	17
F	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT	1										1
	3,000GT～6,000GT	1				1						2
	6,000GT～10,000GT				2	1						3
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT	2										2
	50,000GT以上											0
	不明											0
計		4	0	0	2	2	0	0	0	0	0	8
C	500GT未満	2										2
	500～1,000GT					1		1				2
	1,000GT～3,00GT	6								1		7
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										4	4
計		8	0	0	0	1	0	1	0	1	4	15
D	500GT未満											0
	500～1,000GT	1										1
	1,000GT～3,00GT	2				1						3
	3,000GT～6,000GT					2						2
	6,000GT～10,000GT	1				1						2
	10,000GT～20,000GT							1				1
	20,000GT～50,0000GT	3										3
	50,000GT以上	2		1								3
	不明										1	1
計		9	0	1	0	4	0	1	0	0	1	16
E	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT	3		1								4
	20,000GT～50,0000GT			3								3
	50,000GT以上			2								2
	不明										2	2
計		3	0	6	0	0	0	0	0	0	2	11
合計		39	1	9	3	11	1	2	0	2	16	84

ちちゅう他	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT									1		1
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT							1				1
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
計		0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2

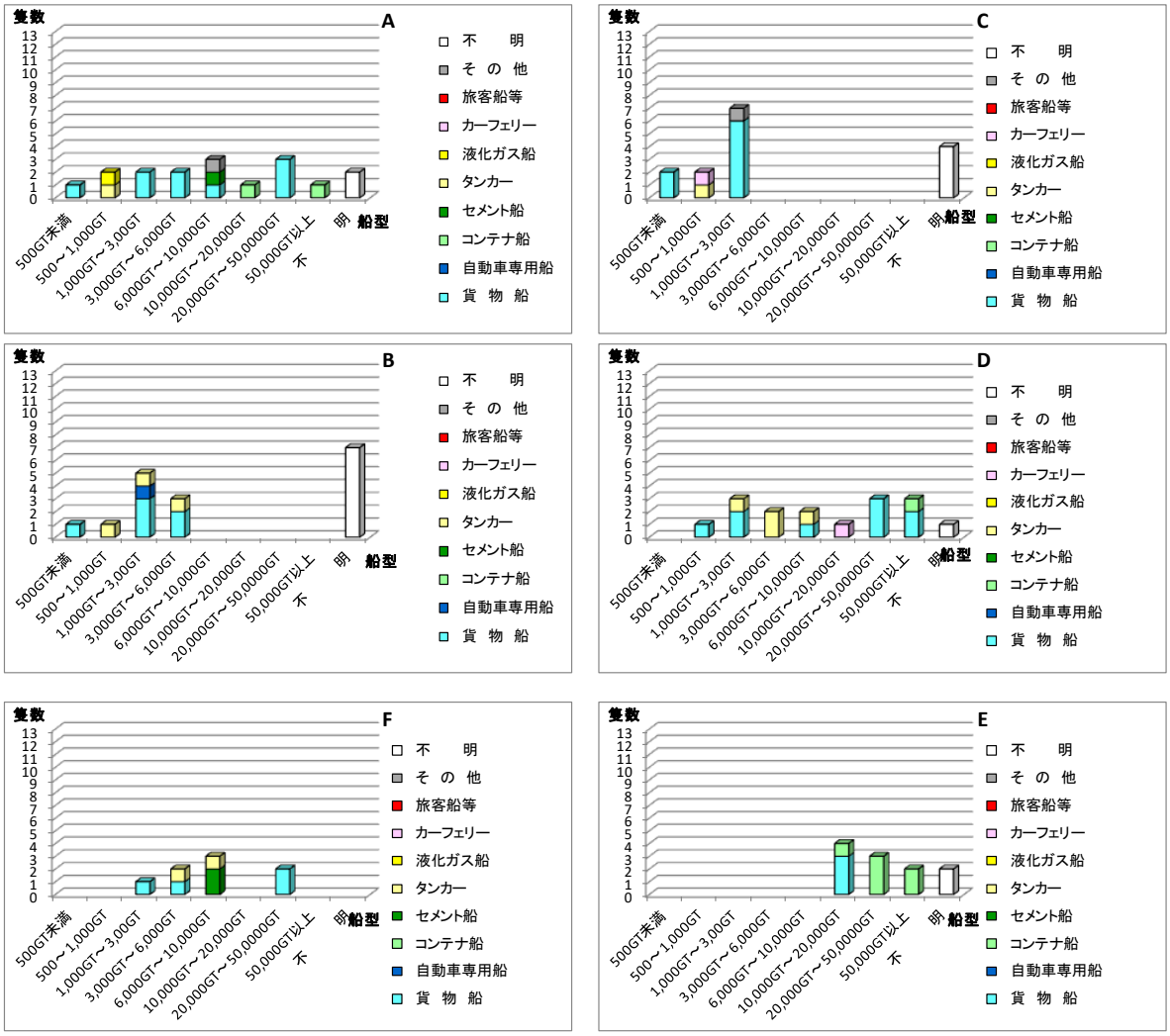
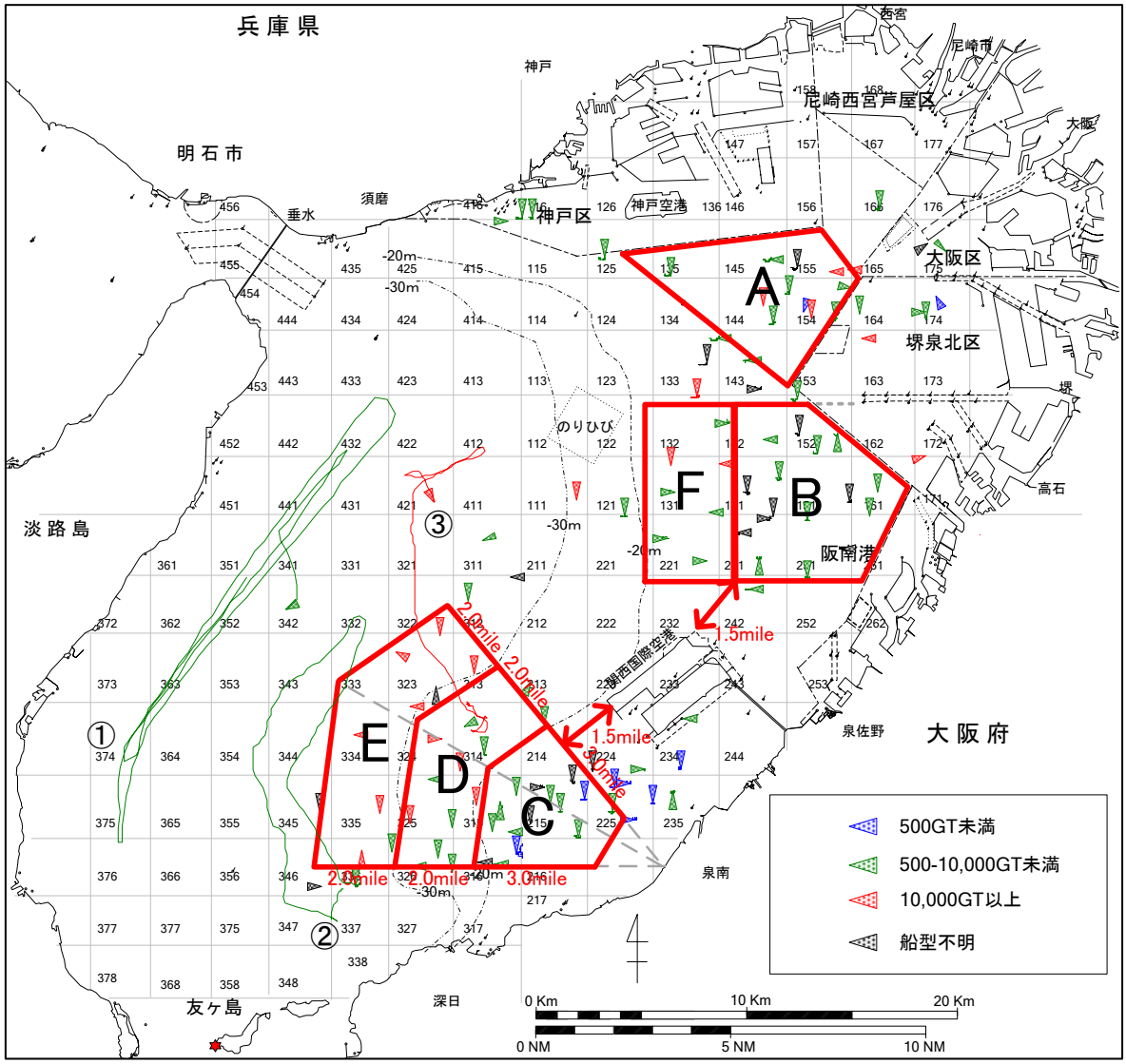


図 4.3.10　エリア別、船種・船型別の錨泊隻数

(6)　平成 26 年台風 18 号　10 月 6 日 00 時～12 時

経路：South　風向：NNW　最大瞬間風速：NNW31.6m/sec（06：13）



①　ちちゅう：特殊船　3,000～6,000GT

②　ちちゅう：貨物船　1,000～3,000GT

③　ちちゅう：貨物船　20,000～50,000GT

図 4.3.11　錨泊位置図

表 4.3.6　エリア別、船種・船型別の錨泊隻数

（単位：隻）

エリア	船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
A	500GT未満	1										1
	500～1,000GT					1	1					2
	1,000GT～3,00GT	1										1
	3,000GT～6,000GT	1										1
	6,000GT～10,000GT	1								1		2
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT	3							1			4
	50,000GT以上											0
	不明										1	1
計		7	0	0	0	1	1	0	1	1	1	12
B	500GT未満											0
	500～1,000GT					1						1
	1,000GT～3,00GT	4				1						5
	3,000GT～6,000GT	2				1						3
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										7	7
計		6	0	0	0	3	0	0	0	0	7	16
F	500GT未満											0
	500～1,000GT						1					1
	1,000GT～3,00GT	1										1
	3,000GT～6,000GT	1										1
	6,000GT～10,000GT				2							2
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT	2										2
	50,000GT以上											0
	不明											0
計		4	0	0	2	0	1	0	0	0	0	7
C	500GT未満	2										2
	500～1,000GT					1		1				2
	1,000GT～3,00GT	5				1				1		7
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT	1										1
	50,000GT以上											0
	不明										4	4
計		8	0	0	0	2	0	1	0	1	4	16
D	500GT未満											0
	500～1,000GT	1										1
	1,000GT～3,00GT	2										2
	3,000GT～6,000GT					1						1
	6,000GT～10,000GT					1						1
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT	2										2
	50,000GT以上	1		1								2
	不明											0
計		6	0	1	0	2	0	0	0	0	0	9
E	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT					1						1
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT	3										3
	20,000GT～50,0000GT			2								2
	50,000GT以上			2								2
	不明										1	1
計		3	0	4	0	1	0	0	0	0	1	9
合計		34	0	5	2	9	2	1	1	2	13	69

ちちゅう他	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT	1										1
	3,000GT～6,000GT									1		1
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT	1										1
	50,000GT以上											0
	不明											0
計		2	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3

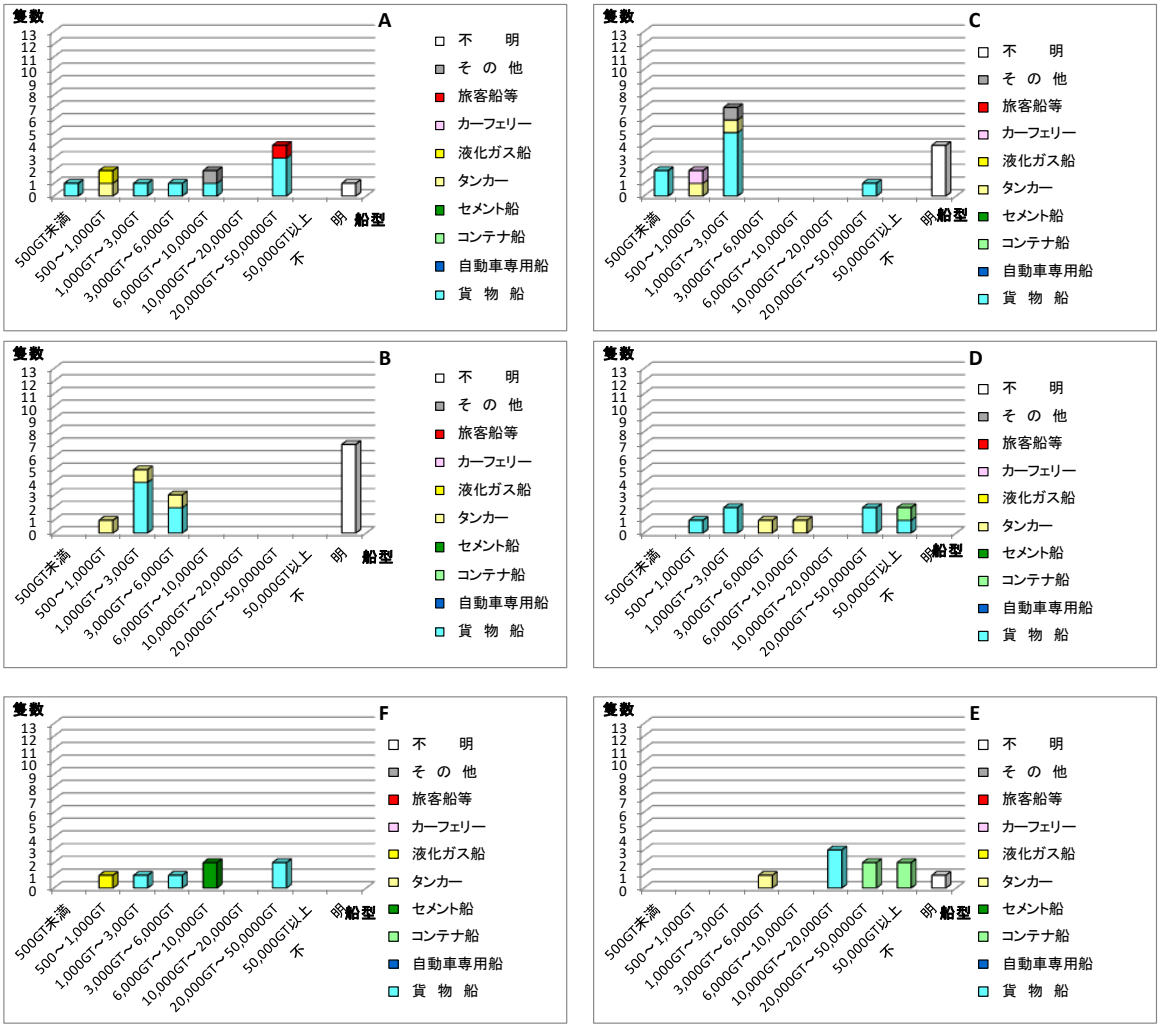
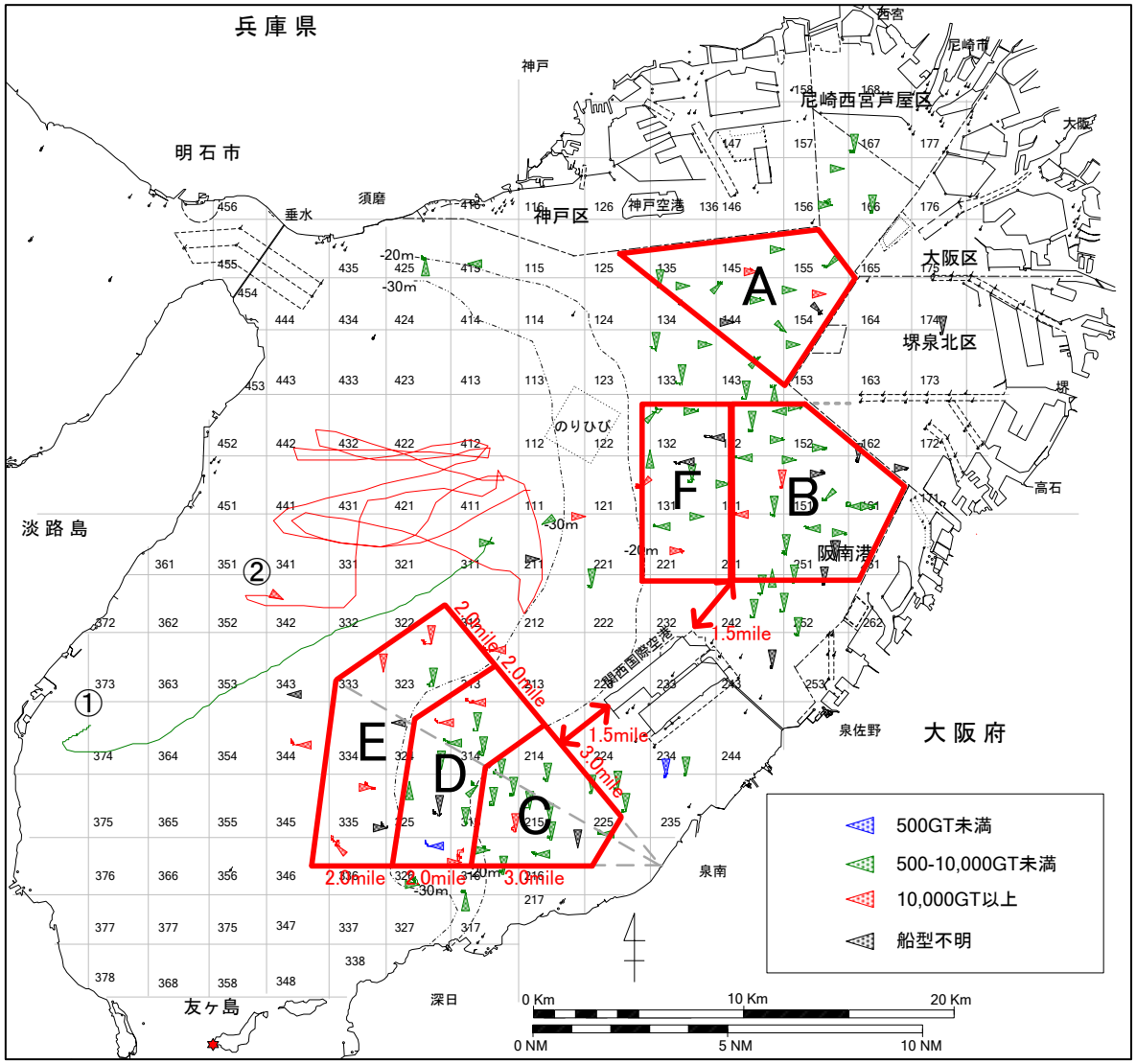


図 4.3.12　エリア別、船種・船型別の錨泊隻数

(7)　平成 26 年台風 19 号　10 月 13 日 06 時～24 時

経路：South　風向：NNW　最大瞬間風速：NNW31.8m/sec（22：02）



①　転　　錨：セメント船　1,000～3,000GT

②　ちちゅう：自動車専用船　10,000～20,000GT

図 4.3.13　錨泊位置図

表 4.3.7　エリア別、船種・船型別の錨泊隻数

（単位：隻）

エリア	船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
A	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT	2										2
	3,000GT～6,000GT	2				2						4
	6,000GT～10,000GT	1		2						1		4
	10,000GT～20,000GT			1								1
	20,000GT～50,0000GT	1										1
	50,000GT以上											0
	不明										2	2
計		6	0	3	0	2	0	0	0	1	2	14
B	500GT未満											0
	500～1,000GT					1						1
	1,000GT～3,00GT	5				3						8
	3,000GT～6,000GT	2				1						3
	6,000GT～10,000GT	3										3
	10,000GT～20,000GT	1										1
	20,000GT～50,0000GT	1										1
	50,000GT以上											0
	不明										4	4
計		12	0	0	0	5	0	0	0	0	4	21
F	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT	2										2
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT	2		1	2							5
	10,000GT～20,000GT	1						1				2
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										2	2
計		5	0	1	2	0	0	1	0	0	2	11
C	500GT未満											0
	500～1,000GT	2				3						5
	1,000GT～3,00GT	5										5
	3,000GT～6,000GT				1							1
	6,000GT～10,000GT	1										1
	10,000GT～20,000GT	1										1
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										1	1
計		9	0	0	1	3	0	0	0	0	1	14
D	500GT未満									1		1
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT	2										2
	3,000GT～6,000GT	1										1
	6,000GT～10,000GT	1		1	1					1		4
	10,000GT～20,000GT	2			1							3
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										1	1
計		6	0	1	2	0	0	0	0	2	1	12
E	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT					1						1
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT	1		3								4
	50,000GT以上					1						1
	不明										2	2
計		1	0	3	0	2	0	0	0	0	2	8
合計		39	0	8	5	12	0	1	0	3	12	80

ちちゅう他	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT				1							1
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT		1									1
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
計		0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	2

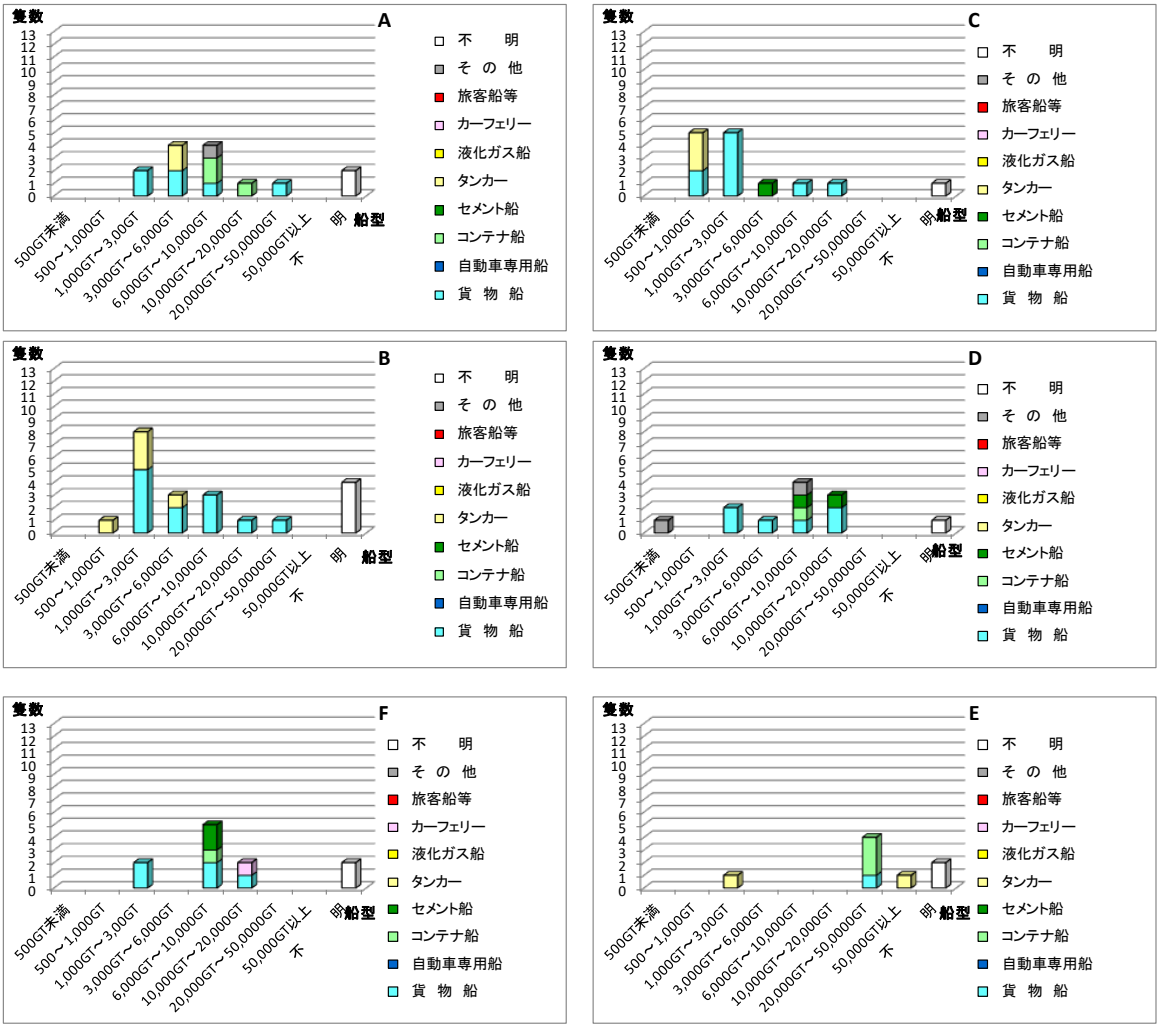
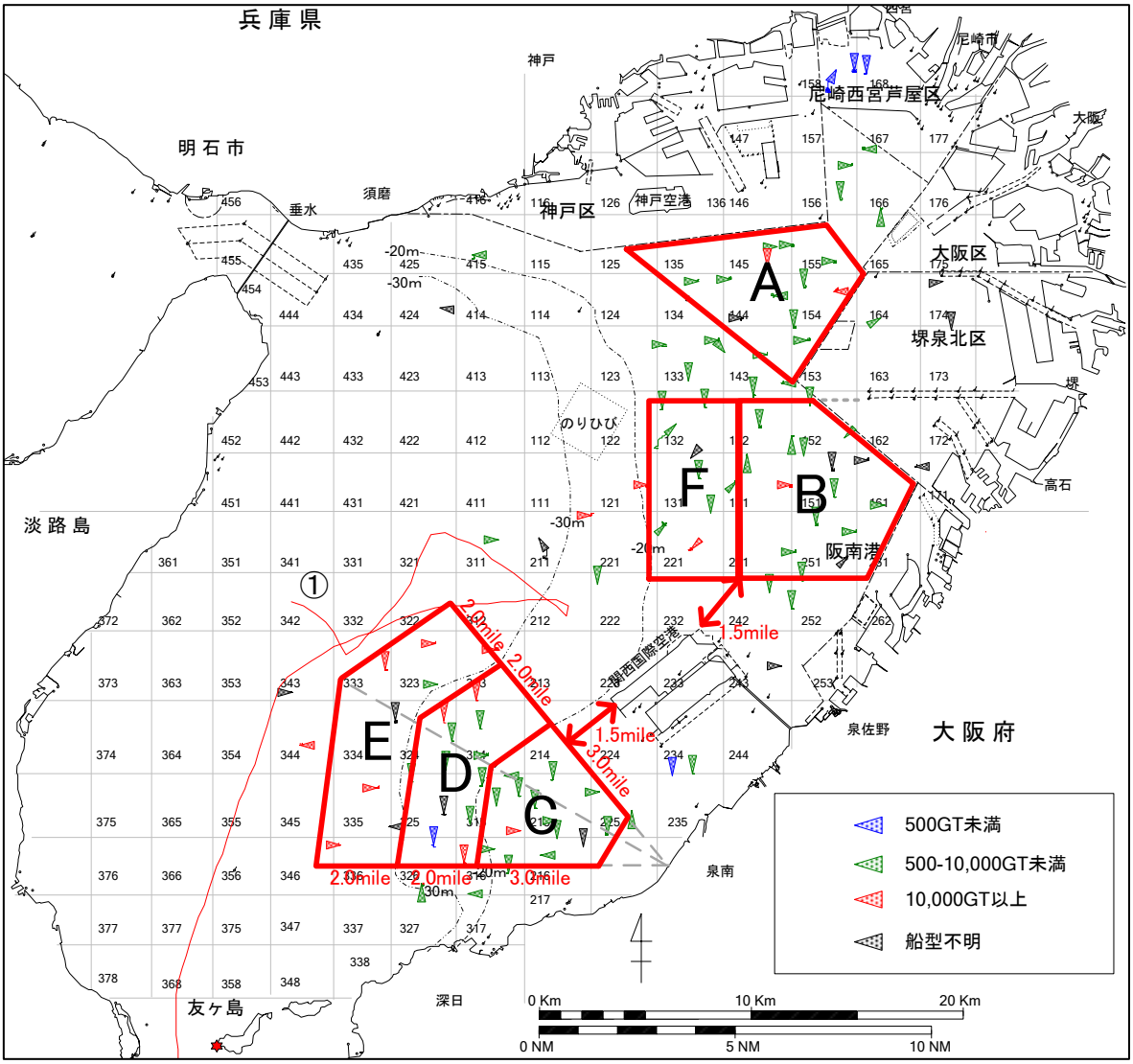


図 4.3.14　エリア別、船種・船型別の錨泊隻数

(8)　平成 26 年台風 19 号　10 月 14 日 00 時～08 時

経路：South　風向：NW　最大瞬間風速：NW17.7m/sec（04：39）



①　ちちゅう：自動車専用船　10,000～20,000GT

図 4.3.15　錨泊位置図

表 4.3.8　エリア別、船種・船型別の錨泊隻数

（単位：隻）

エリア	船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
A	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT	2										2
	3,000GT～6,000GT	2				2						4
	6,000GT～10,000GT	2		1						1		4
	10,000GT～20,000GT			1								1
	20,000GT～50,0000GT	1										1
	50,000GT以上											0
	不明										1	1
計		7	0	2	0	2	0	0	0	1	1	13
B	500GT未満											0
	500～1,000GT					1						1
	1,000GT～3,00GT	4				2						6
	3,000GT～6,000GT	2				1						3
	6,000GT～10,000GT	2			1							3
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT	1										1
	50,000GT以上											0
	不明										3	3
計		9	0	0	1	4	0	0	0	0	3	17
F	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT	2										2
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT	2		1	1							4
	10,000GT～20,000GT	1						1				2
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										1	1
計		5	0	1	1	0	0	1	0	0	1	9
C	500GT未満											0
	500～1,000GT	2				3						5
	1,000GT～3,00GT	5										5
	3,000GT～6,000GT				1							1
	6,000GT～10,000GT	1										1
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT	1										1
	50,000GT以上											0
	不明										1	1
計		9	0	0	1	3	0	0	0	0	1	14
D	500GT未満									1		1
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT	2										2
	3,000GT～6,000GT	1										1
	6,000GT～10,000GT	1	1	1						1		4
	10,000GT～20,000GT	1		1								2
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										1	1
計		5	1	2	0	0	0	0	0	2	1	11
E	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT					1						1
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT	1		3								4
	50,000GT以上					1						1
	不明										2	2
計		1	0	3	0	2	0	0	0	0	2	8
合計		36	1	8	3	11	0	1	0	3	9	72

ちちゅう他	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT		1									1
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
計		0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1

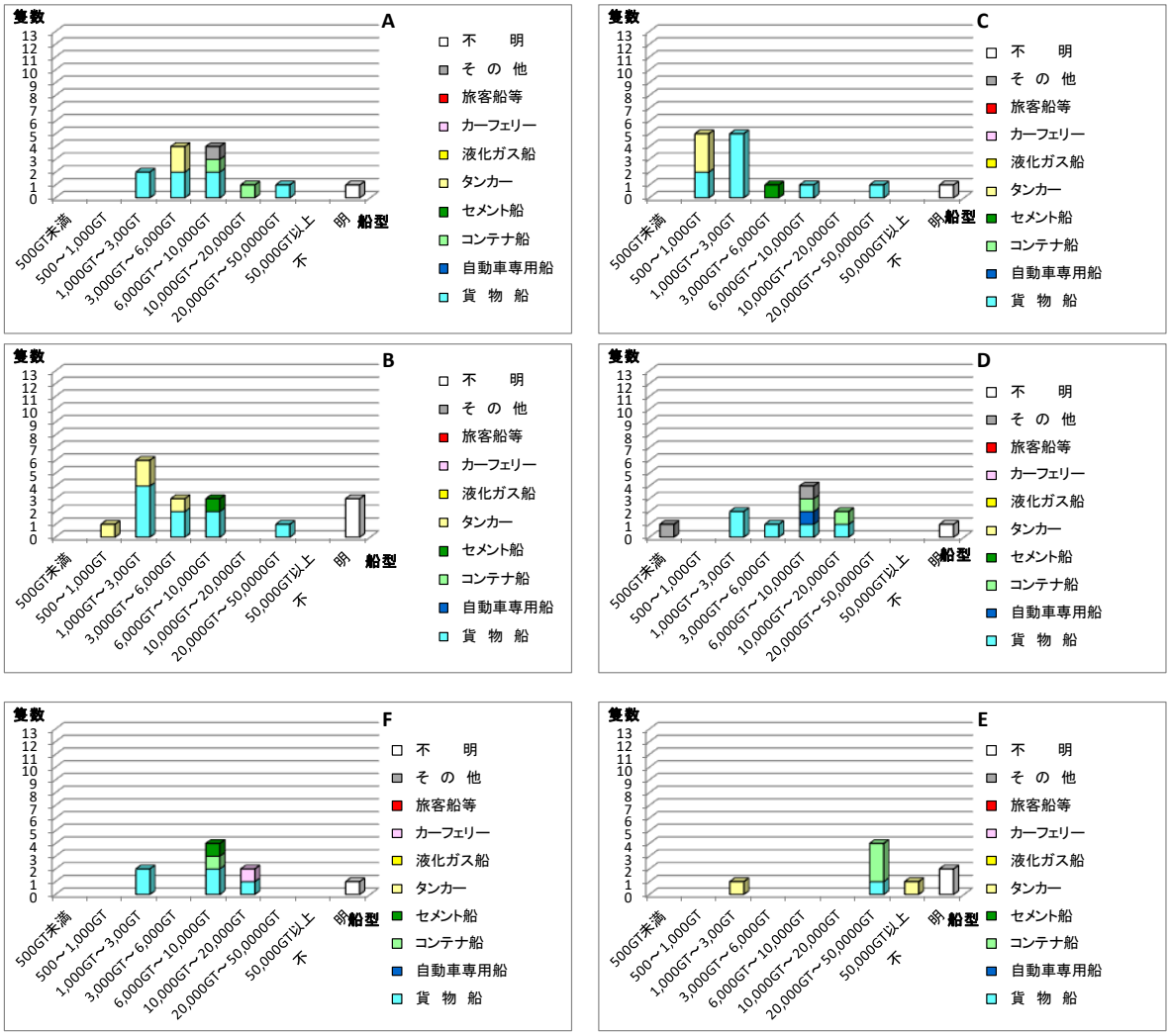
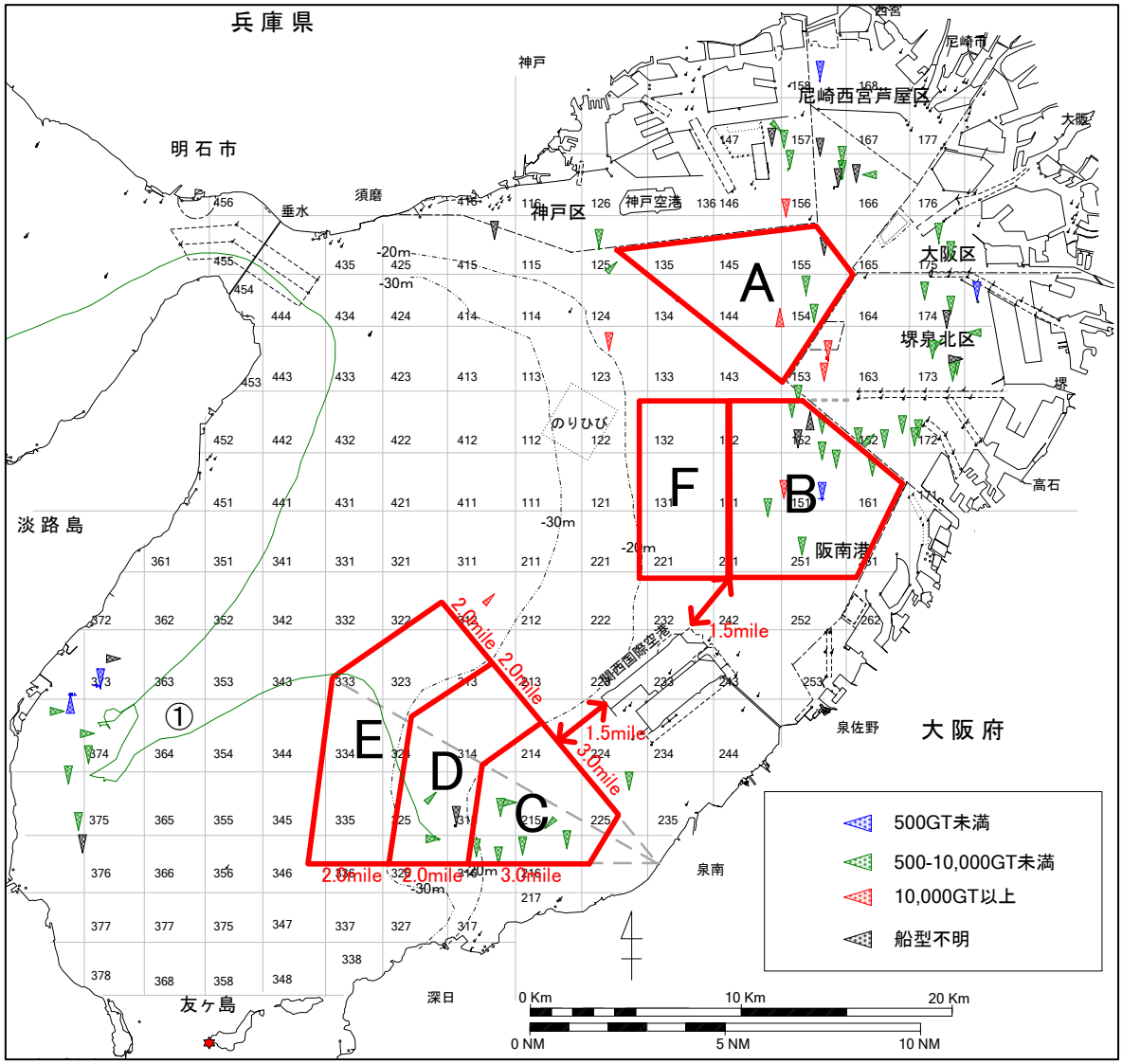


図 4.3.16　エリア別、船種・船型別の錨泊隻数

(9)　平成 26 年大型低気圧　12 月 17 日 06 時～24 時

経路：―　風向：West　最大瞬間風速：West21.6m/sec（14：05）



①　ちちゅう：貨物船　6,000～10,000GT（エリア D に集計）

図 4.3.17　錨泊位置図

表 4.3.9　エリア別、船種・船型別の錨泊隻数

（単位：隻）

エリア	船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
A	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT					1						1
	6,000GT～10,000GT			1								1
	10,000GT～20,000GT	1										1
	20,000GT～50,0000GT	1										1
	50,000GT以上											0
	不明										1	1
計		2	0	1	0	1	0	0	0	0	1	5
B	500GT未満	1										1
	500～1,000GT					1	2					3
	1,000GT～3,00GT	2				1						3
	3,000GT～6,000GT	1				1						2
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT	1										1
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										2	2
計		5	0	0	0	3	2	0	0	0	2	12
F	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	500GT未満											0
	500～1,000GT					2						2
	1,000GT～3,00GT	4								1		5
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
計		4	0	0	0	2	0	0	0	1	0	7
D	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT	1										1
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT	1										1
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明										1	1
計		2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
E	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		13	0	1	0	6	2	0	0	1	4	27

ちちゅう他	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

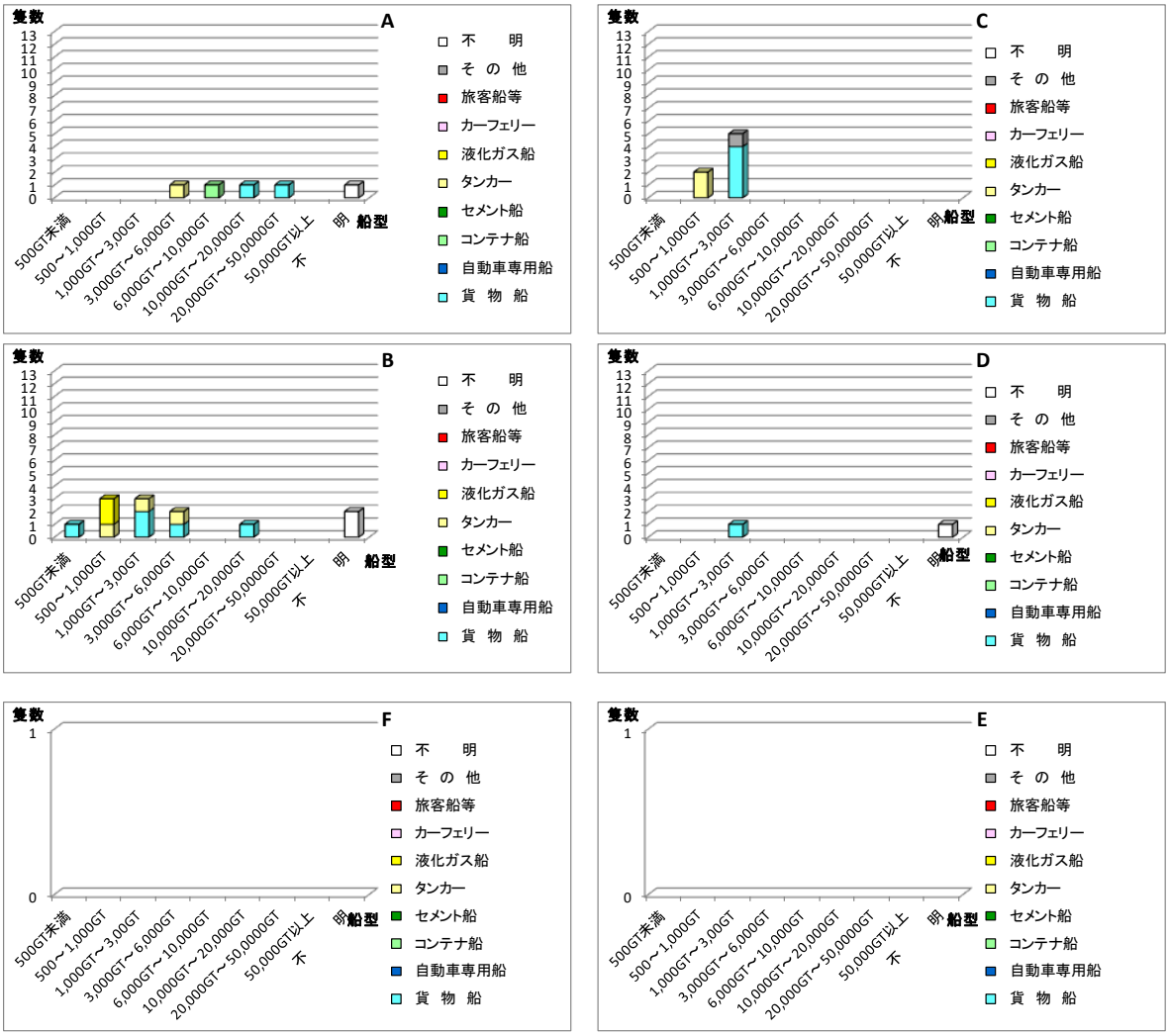


図 4.3.18　エリア別、船種・船型別の錨泊隻数

（10） 平成 26 年大型低気圧　12 月 18 日 00 時～15 時

経路：―　風向：West　最大瞬間風速：West14.9m/sec（00：11）

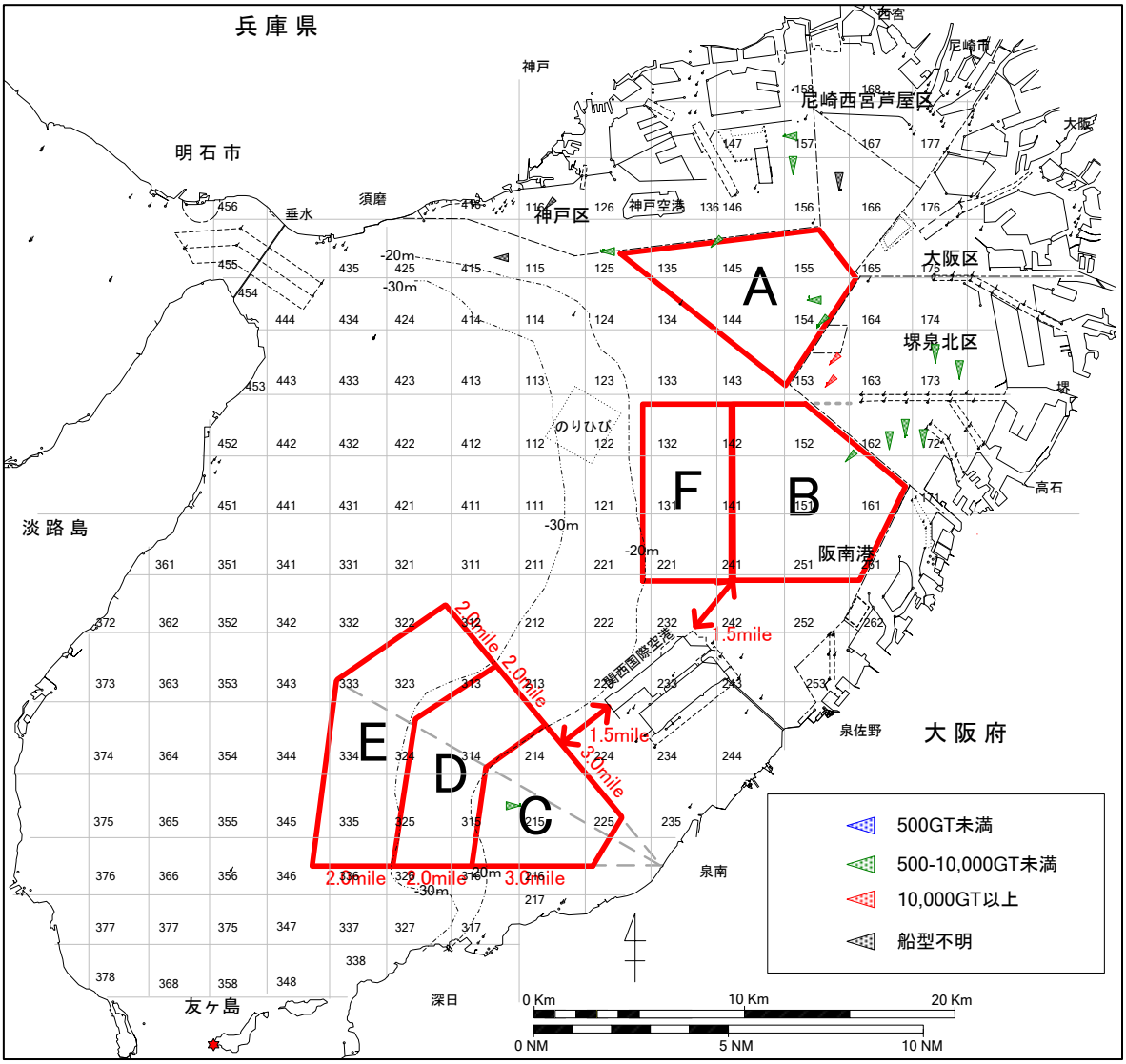


図 4.3.19　錨泊位置図

表 4.3.10　エリア別、船種・船型別の錨泊隻数

（単位：隻）

エリア	船型＼船種	貨物船	自動車専用船	コンテナ船	セメント船	タンカー	液化ガス船	カーフェリー	旅客船等	その他	不明	合計
A	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT					1						1
	6,000GT～10,000GT	1			1							2
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
計		1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	3
B	500GT未満											0
	500～1,000GT					1						1
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
計		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
F	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C	500GT未満											0
	500～1,000GT					1						1
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
計		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
D	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		1	0	0	1	3	0	0	0	0	0	5

ちちゅう他	500GT未満											0
	500～1,000GT											0
	1,000GT～3,00GT											0
	3,000GT～6,000GT											0
	6,000GT～10,000GT											0
	10,000GT～20,000GT											0
	20,000GT～50,0000GT											0
	50,000GT以上											0
	不明											0
計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

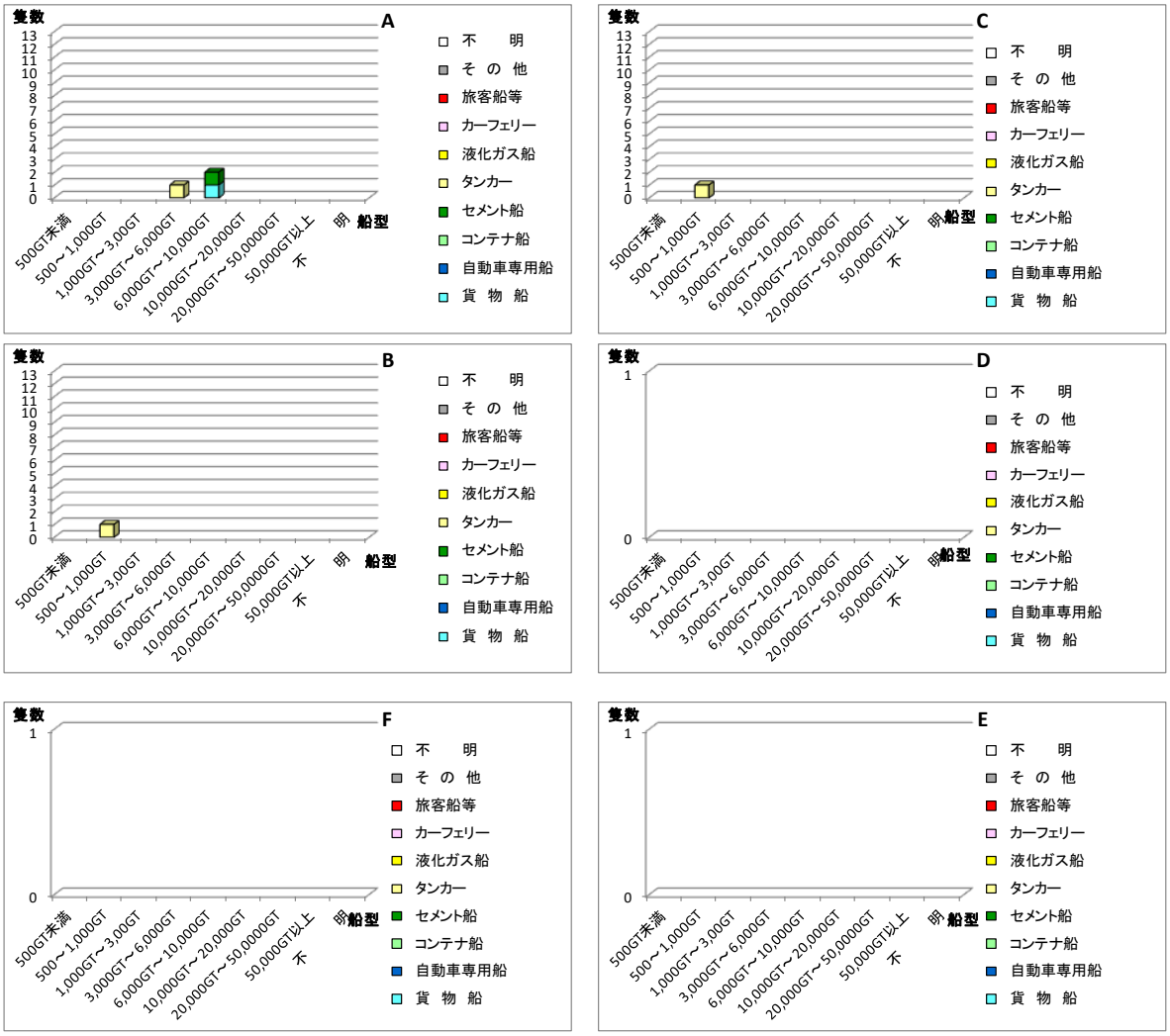


図 4.3.20　エリア別、船種・船型別の錨泊隻数