

平成31年海審第2号

裁 決

油送船C橋桁衝突事件

受 審 人 c 1

職 名 C船長

海技免許 三級海技士（航海）

補 佐 人 7人

指定海難関係人 c 2

職 名 C1社運航管理者

補 佐 人 2人

本件について、海難審判所は、理事官大野浩出席のうえ審理し、次のとおり裁決する。

主 文

受審人c1の三級海技士（航海）の業務を1箇月停止する。

理 由

（海難の事実）

1 事件発生の年月日時刻及び場所

平成30年9月4日13時40分

大阪府泉州港関西国際空港連絡橋

2 船舶の要目

船 種 船 名 油送船C

総 ト ン 数 2,591トン

全 長 89.95メートル

機関の種類 ディーゼル機関

出 力 2,059キロワット

3 事実の経過

(1) 構造及び設備等

Cは、平成8年7月に進水し、4翼固定ピッチプロペラの船尾方にベクツインラダー（2枚のシリングラダーにより、プロペラ回転数一定のまま、舵板の舵角を調整して推力の方向及び大きさを変化させることができる舵構造）を備え、ジョイスティック（2枚の舵板の舵角を制御するための操縦桿）を傾ける方向及び角度により操船する仕組みになっており、ジョイスティックをホバーの位置にした場合には、プロペラの推力が左右に分散され、前進推力が生じないようになっていた。

また、船首両舷には、重量2,460キログラムのJIS型ストックレスアンカー及び1節の長さ27.5メートルの錨鎖各8節をそれぞれ装備し、錨鎖の海中への最大伸出長さが7節半になっていた。

(2) 安全管理規程及び運航管理者

Cの運航を管理するC1社は、国土交通省に届け出た安全管理規程を運用しており、運航管理者は、管理船舶の運航に関し、船主及び船長と協力して輸送の安全を図る職務と権限を有し、運航計画の安全性を確認するものとされていた。

(3) 関係人の経歴等

ア c1受審人

(省略)

イ c2指定海難関係人

(省略)

(4) 連絡橋及び関空島

連絡橋は、泉佐野市と関西国際空港（以下「関西空港」という。）がある関空島を結ぶもので、道路幅約15メートルの片側3車線の道路桁が2本あり、同2本の道路桁の間に鉄道桁1本が挟まれる構造で、ガス管及び通信ケーブル等が敷設されていた。

(5) 平成30年台風第21号

平成30年8月28日に南鳥島近海で発生した平成30年台風第21号（以下「台風21号」という。）は、日本の南を北西に進み、9月3日に向きを北寄りに変え、翌4日12時頃には非常に強い勢力（中心気圧950ヘクトパスカル、中心の最大風速毎秒45メートル）（以下、風速については毎秒の値を示す。）で徳島県南部に上陸した後、大阪湾を右半円に入れて北東進し、同日14時頃兵庫県神戸市に再上陸した。

(6) 気象庁が発表した気象情報等

ア 気象庁は、9月3日11時10分臨時の記者会見を行い、厳重な警戒を呼び掛け、その後、大阪湾では第二室戸台風で記録された最高潮位に匹敵する高潮になるおそれがあることなどの注意喚起を行った。

イ 高松地方気象台発表の海上台風警報の発表状況（抜粋）

(ア) 平成30年9月3日18時観測、20時35分発表の台風21号の位置が北緯28.0度東経132.5度、中心付近の最大風速85ノット（45メートル）、4日06時の予報円の中心が北緯31.1度東経133.2度、半径40海里の予報円に入る確率が70パーセント（以下、予報円に入る確率については同じ。）、4日18時の予報円の中心が北緯36.9度東経136.6度

(イ) 平成30年9月4日06時観測，08時20分発表の台風21号の位置が北緯31.3度東経133.3度，中心付近の最大風速85ノット（45メートル），4日18時の予報円の中心が北緯37.1度東経136.6度

(ウ) 上記(ア)の4日06時の予報円の中心と同日18時の予報円の中心を結んだ線（以下「3日18時観測に基づく4日06時の予報円の中心と同日18時の予報円の中心を結んだ線」という。），及び，上記(イ)の4日06時観測の台風の位置と同日18時の予報円の中心を結んだ線（以下「4日06時観測の台風の位置と同日18時の予報円の中心を結んだ線」という。）は，台風が予報円に入る確率は70パーセントであることを前提とした上で，いずれも，室戸岬，友ヶ島水道，神戸市及び京都府舞鶴市を通過するものであった。

なお，最大風速とは10分間平均風速の最大値をいい，最大瞬間風速とは瞬間風速の最大値をいう。

また，一般的に，瞬間風速は平均風速の1.5倍から2倍近い値になるとされており，これを突風率という。

ウ 気象庁発表の地方海上分布予報及び沿岸波浪実況図（抜粋）

(ア) 平成30年9月3日15時の観測に基づき同日18時に発表された「9月4日09時及び15時の波の予想」によれば，紀伊水道の波高はいずれも9メートル以上となっていた。

(イ) 平成30年9月4日09時の沿岸波浪実況図によれば，室戸岬南方に9メートルの波高域があり，紀伊水道の波高は6メートルないし7メートルとなっていた。

エ 気象庁観測の関空島地域気象観測所における平成30年9月4日の風向及び風速（抜粋）

(ア)	06時00分	東北東	2.2メートル (平均)
		東	2.6メートル (最大瞬間)
(イ)	07時00分	東南東	1.5メートル (平均)
		南東	2.1メートル (最大瞬間)
(ウ)	08時00分	東	4.8メートル (平均)
		東	7.2メートル (最大瞬間)
(エ)	09時00分	東北東	5.9メートル (平均)
		東北東	7.7メートル (最大瞬間)
(オ)	10時00分	東	6.4メートル (平均)
		東	9.8メートル (最大瞬間)
(カ)	11時00分	東北東	13.9メートル (平均)
		北東	17.5メートル (最大瞬間)
(キ)	11時30分	東北東	17.6メートル (平均)
		東北東	22.6メートル (最大瞬間)
(ク)	12時00分	東北東	19.7メートル (平均)
		東北東	24.2メートル (最大瞬間)
(ケ)	12時30分	東北東	18.2メートル (平均)
		東	27.3メートル (最大瞬間)
(コ)	12時40分	東北東	18.2メートル (平均)
		東北東	30.3メートル (最大瞬間)
(サ)	12時50分	東	17.0メートル (平均)
		東	22.1メートル (最大瞬間)
(シ)	13時00分	東南東	19.8メートル (平均)
		南東	37.0メートル (最大瞬間)
(ス)	13時10分	南東	24.4メートル (平均)
		南東	32.4メートル (最大瞬間)

- (セ) 13時20分 南南東 26.6メートル (平均)
南 40.1メートル (最大瞬間)
- (ソ) 13時30分 南 37.9メートル (平均)
南南西 52.5メートル (最大瞬間)
- (タ) 13時40分 南南西 41.8メートル (平均)
南南西 58.1メートル (最大瞬間)
- (チ) 13時50分 南南西 44.9メートル (平均)
南南西 57.1メートル (最大瞬間)
- (ツ) 14時00分 南南西 33.7メートル (平均)
南南西 44.8メートル (最大瞬間)

(7) 新関西国際空港株式会社が作成した「台風21号越波等検証委員会－海象状況と浸水状況の再現－」と題する資料に記載された平成30年9月4日の「関西空港MT局（定点自動観測局）における推算された波浪の経時変化」（グラフから測得した波高の抜粋）

- ア 09時00分 約0.2メートル
- イ 10時00分 約0.4メートル
- ウ 11時00分 約0.6メートル
- エ 12時00分 約1.0メートル
- オ 13時00分 約1.9メートル
- カ 13時30分 約2.5メートル
- キ 14時00分 約4.6メートル
- ク 14時30分 約5.2メートル
- ケ 15時00分 約4.4メートル

なお、ここでのいう波高とは、有義波（ある地点で連続する波の波高の高い方から順に全体の3分の1の個数の波の波高を平均したもの）の高さであり、最大波高ではない。

また、ある地点で連続する100波以上を観測し、波高の高いほうから順に全体の10分の1の個数の波の波高を平均したものを10分の1有義波と呼び、その波高は有義波高の約1.3倍となる。

- (8) 海上保安庁刊行の瀬戸内海水路誌（平成30年3月刊行）における大阪湾の錨地に関する記載（抜粋）

大阪湾は周囲を陸岸に囲まれているものの、友ヶ島水道から外洋の波浪が侵入する。過去に、台風がこの地方を通過した際、この波浪のため避泊していた船舶が多数走錨したことがあるので注意を要する。台風が北を通過する場合、大型フェリーは関西空港北側～岸和田沖に避泊している。

- (9) 財団法人日本気象協会刊行の気象海象要覧（大阪湾，平成7年3月刊行）における台風に関する記載（抜粋）

ア コースの分類とその特徴

T.C.NE型台風の、①Tは台風を、②Cは台風が大阪湾の中心を通過することを、③NEは台風の進行方向をそれぞれ意味し、台風が大阪湾を通り北又は北東進して日本海に抜けるコースを取る型で、過去大阪湾に重大な影響をもたらした台風はこのタイプが多く、典型的な代表として第一室戸、第二室戸、ジェーンの各台風がある。

イ 第一室戸台風（昭和9年9月21日）

発達しながら土佐沖を進んで20日夜半過ぎ、室戸付近へ、超大型台風として時速60キロメートルで上陸した。進路の南東側の大阪では最大瞬間風速60メートルを観測した。中心気圧が異常に低く、進行速度が大きかったので進路に近い海岸地方は高潮と風波に襲われた。特に阪神地方の災害は大きく悲惨なものであった。

ウ ジェーン台風（昭和25年9月3日）

3日9時には室戸岬の北東約15キロメートルの海上に達し、その後、兵庫県淡路島南岸を通過、再び大阪湾に出た。3日12時過ぎ神戸市垂水付近に再上陸した。神戸では最大風速33.4メートル、最大瞬間風速47.6メートルを観測している。大阪湾では高潮が発生し、最大潮位偏差（天体の動きから算出した天文潮位と気象などの影響を受けた実際の潮位の差の最大値）は2.1メートルと推定されている。高潮と暴風により大阪湾周辺の被害は大きく、大阪湾内の船舶被害は31隻となっている。

エ 第二室戸台風（昭和36年9月16日）

16日四国の室戸岬付近に上陸し、近畿地方を経て日本海に出た。大阪では、最大風速33.3メートル、最大瞬間風速50.6メートルを観測した。大阪湾には高潮もあり、甚大な被害が発生した。大阪港の高潮は OP （Osaka Peil[大阪港潮位]）＝ DL [最低水面：水深の基準面]＋0.43メートル上の高さ）＋4.12メートルであった。

オ T.C.NE型台風のうち、台風の強さが最強で、台風の速度が最も早いモデル台風について、紀伊水道から大阪湾内の波浪、風向及び風速の推算を行った結果（抜粋）

紀伊水道の有義波高が8メートルないし9メートルのとき、友ヶ島水道の有義波高が5メートルないし7メートルで、関西空港付近の有義波高が約3.5メートルとなる。

台風が中心が舞鶴市付近に到達した頃、関西空港付近の有義波高が最大となる。

関西空港付近の風速の最大値は約41メートルであり、このときの風向は南南東ないし南南西で、風速が最大となってから、1

時間強が経過した頃、関西空港付近の有義波高が最大となる。

カ 台風と風に関する解説（抜粋）

（ア） 台風の風の特徴

日本で観測した強い風の上位の記録は全て台風によるものである。台風の風は、一般に中心に向かうにつれ、徐々に強まり、中心から15キロメートルないし50キロメートル辺りの所で最も強くなり、これより内側に向かうと台風の眼に入り、風は急速に弱まるが、個々の台風によって風の分布はさまざまで、いつも中心付近が最も風が強いとは限らない。

一般に台風の進行方向の右側は風速がより強く、進行方向の左側はいくぶん弱くなっている。風速は地形や構造物などの影響を大きく受け、湾や海峡、岬、川筋、山の尾根筋などでは風が集まって強くなる。このため、台風の経路によっては局地的に異常に風の強くなるところがあるので注意が必要である。

（イ） 台風の進路と風向

台風が接近してきたとき、自分がいる場所の風向の変化から、台風が中心が西側を通過しているか、東側を通過しているかを知ることができる。

台風が西側を通るときには、風向が時計回り（順転：北東→東→南東→南→南西）に変わる。また、台風の通過後強い風の吹き返しがある。

（10） 本件発生に至る経緯

Cは、c1受審人ほか10人が乗り組み、空倉のまま、海水バラスト1,260トンを張り、台風避泊の目的で、船首2.4メートル船尾4.2メートルの喫水をもって、平成30年9月3日13時10分泉州港を発し、本件錨地に向かった。

これより先、11時30分瀬戸内海を対象として海上台風警報が発表され、c1受審人は、泉州港タンカーバースで航空燃料を揚荷した後、台風21号の接近により、阪神港堺泉北区での積荷役が中止になった旨の連絡を受け、過去に台風避泊を行った経験のある本件錨地を選定したものであった。

c1受審人は、13時30分関空泉州港タンカーバース灯（以下「バース灯」という。）から086.5度（真方位、以下同じ。）1.35海里の地点に至り、船首を東方に向け、水深約14メートルで底質が泥の本件錨地に左舷錨を投下して後進し、錨鎖を7節半伸出して単錨泊を開始した。

錨泊開始後、c1受審人は、台風21号が接近し、瀬戸内海に海上台風警報が発表されていることを承知していたが、瀬戸内海水路誌やインターネットを活用して、台風が大阪湾付近を通過したときの海難事例等の調査を十分に行わなかったもので、過去、台風によって高起した波浪が友ヶ島水道から大阪湾に侵入し、この高起した波浪と台風の暴風によって、避泊していた船舶が多数走錨したことがあることを知らなかった。

16時00分頃c1受審人は、c2指定海難関係人の部下の運航管理補助者から、和歌山下津港で台風避泊を行う予定であった僚船が、岡山県水島港へ避難する旨の情報を入手したものの、次の積地が阪神港堺泉北区の予定で、到着時刻が決められているので、同積地から離れたところへ移動することは、現実的ではないと考えた。

一方、c2指定海難関係人は、台風21号が接近し、大阪湾に海上台風警報が発表されている状況下、Cが本件錨地で台風避泊を行うことを知っていたが、台風が大阪湾付近を通過したときの海難事例等を、瀬戸内海水路誌やインターネットを活用して調査し、Cに

情報提供するよう、運航管理補助者に対し具体的に指示せず、かつ、
c 1 受審人が荷役スケジュールにこだわることなく避難措置をとれるよう、荷主と協議の上、避難措置が着岸スケジュールに遅延をもたらす懸念を払拭する助言を同受審人に行うよう、運航管理補助者に対し具体的に指示せず、商業的な視点よりも安全を重視したCに対する支援体制を十分に整えていなかった。

また、c 1 受審人は、インターネットを利用して、幾つかの気象サイトにアクセスし、台風21号に関する情報を入手したところ、翌4日12時頃から風が強まり、13時ないし14時頃に最接近となることを予想したものの、3日12時に気象庁が発表した予報では、「4日09時の本件錨地付近で、南東の風、風速65ノット以上、波の高さ6メートル以上」であり、3日18時の予報では、「4日15時の本件錨地付近で、南の風、風速65ノット以上、波の高さ9メートル以上」であること、及び、「3日18時観測に基づく4日06時の予報円の中心と同日18時の予報円の中心を結んだ線」が、台風の中心が予報円に入る確率は70パーセントであることを前提とした上で、室戸岬、友ヶ島水道、神戸市及び舞鶴市を通過し、本件錨地が、同線の東側約6海里に当たり、同線の東側近距離のところで暴風域に入る状況であることを知らなかった。

翌4日08時00分c 1 受審人は、乗組員を召集して台風21号の接近に備えてミーティングを開き、12時00分に機関を用意して守錨当直を開始する予定である旨を伝え、ミーティング終了後、昇橋して自ら守錨当直に就いた。

09時00分c 1 受審人は、インターネット等の気象情報によって、「4日06時観測の台風的位置と同日18時の予報円の中心を結んだ線」が、台風の中心が予報円に入る確率は70パーセントで

あることを前提とした上で、室戸岬、友ヶ島水道、神戸市及び舞鶴市を通過し、本件錨地が、同線の東側約10海里に当たり、同線の東側近距離のところで暴風域に入る状況であることを知り得えたが、機関を使用すれば風速40メートルの風まで走錨しないと思い、最新の気象情報を入手した上で適切な解析を行わなかったため、この状況及び本件錨地における走錨のおそれ気付かず、気象・海象の状況が悪化する前に揚錨して淡路島と香川県小豆島間の播磨灘で、風向に応じて島陰や陸岸の風下側で強風を避けながら、ちちゅう（荒天に遭遇したとき、舵効を失わない程度に機関の前進力を使い、波浪を斜め船首に受ける態勢で、その場に留まる操船）するなど、適切な避難措置をとることに思い至らないまま、単錨泊を続けた。

11時00分関空島では最大瞬間風速17.5メートルを観測し、在橋のc1受審人は、守錨当直を開始したときに比べて東寄りの風が増勢するのを認めたものの、単錨泊を続けた。

c1受審人は、12時00分機関を用意し、甲板長を補佐に、機関長を機関操縦に就け、13時00分頃船橋の風速計で最大瞬間風速25メートルとなったことを認め、大阪湾海上交通センター（以下「大阪マーチス」という。）から船舶電話で走錨の有無について確認連絡を受けた後、走錨していることに気づき、ジョイスティックを全速力前進としたところ、走錨を止めることができたことから、ジョイスティックをホバーの位置に戻した。

13時30分関空島では風が南寄りに変わって最大瞬間風速53メートル、平均風速38メートルを観測し、c1受審人は、再び走錨が始まったことを認め、ジョイスティックを全速力前進としたものの、走錨を止めることができない状況となって圧流され、13時40分バース灯から055度1.77海里の地点において、Cは、船

首が253度を向いたとき、6.2ノットの速力（対地速力、以下同じ。）で、右舷船尾部が連絡橋の橋桁に衝突した後、波浪を受けて右舷全体が橋桁に圧着し、その後も船体の動揺により同橋桁に損傷を与え続けた。

当時、天候は雨で風力12の南南西風が吹き、潮候は上げ潮の末期にあたり、大阪湾を含む瀬戸内海に海上台風警報が継続中で、波高約4メートルの波浪があった。

衝突の結果、Cは、右舷船首部甲板及び船橋右舷側に圧壊等を生じ、のち廃船処理され、連絡橋の橋桁は、道路桁の橋梁部に破口及び曲損等を、鉄道桁に架線柱の倒壊及びレールの歪み等を、敷設されていたガス管に破口等をそれぞれ生じた。

（原因の考察）

本件は、台風21号が大阪湾に接近する状況下、連絡橋の南方において、Cが、台風避泊のために錨泊中、同台風が非常に強い勢力で徳島県南部に上陸した後、大阪湾を右半円に入れて北東進し、神戸市に再上陸し、増勢した風が東寄りから南寄りに変わり、強風と高起した波浪によって、同船が、連絡橋の橋桁に向けて走錨し、同橋桁に衝突したものであるが、その原因について、以下、検討する。

- 1 c 1 受審人が、台風21号が接近し、瀬戸内海に海上台風警報が発表された状況下、風速が増勢し始める4日09時00分の時点までに、瀬戸内海水路誌やインターネットを活用して、大阪湾における過去の実難事例等を調査していれば、①過去、台風によって「高起した波浪」が友ヶ島水道から大阪湾に侵入し、この「高起した波浪」と台風の暴風によって、避泊していた船舶が多数走錨したことがあること、②上記①の「高起した波浪」の走錨に及ぼす要因は、浮体に作用する「波

漂流力」の水平方向の力によるものであること、③過去、大阪湾に重大な影響をもたらした台風は、大阪湾を通り北又は北東進して日本海に抜けるコースを取るもので、典型的な代表として第一室戸、第二室戸、ジェーンの各台風等があることを知ることができ、かつ、最新の気象情報を入手した上で適切な解析を行っていれば、④「3日18時観測に基づく4日06時の予報円の中心と同日18時の予報円の中心を結んだ線」が、台風の中心が予報円に入る確率は70パーセントであることを前提とした上で、室戸岬、友ヶ島水道、神戸市及び舞鶴市を通過し、本件錨地が、同線の東側約6海里に当たり、同線の東側近距離のところで暴風域に入る状況であること、⑤「3日18時観測に基づく4日06時の予報円の中心と同日18時の予報円の中心を結んだ線」より予報の精度が高い「4日06時観測の台風の位置と同日18時の予報円の中心を結んだ線」が、台風の中心が予報円に入る確率は70パーセントであることを前提とした上で、室戸岬、友ヶ島水道、神戸市及び舞鶴市を通過し、本件錨地が、同線の東側約10海里に当たり、同線の東側近距離のところで暴風域に入る状況であること、⑥台風21号の予想進路は、第一室戸、第二室戸、ジェーンの各台風に類似していること、⑦4日12時30分頃最接近することを知ることができ、そして、上記①ないし⑦を知っていれば、本件錨地における走錨のおそれを認識でき、気象・海象の状況が悪化する前に揚錨して淡路島と小豆島間の播磨灘で、風向に応じて島陰や陸岸の風下側で強風を避けながら、ちちゅうするなど、適切な避難措置をとることに思い至ることができ、本件は発生していなかったものと認められる。

- 2 また、c1受審人が、錨泊を開始した3日13時30分から、風速が増勢し始める4日09時00分の時点までに、適切な避難措置をとるための判断材料となる情報を入手する時間は十分にあったし、台風

が自船に最接近してから日本海側へ過ぎ去るまでの間に遭遇するであろう最強の風速とその風向について検討し、その検討結果を踏まえ、走錨など荒天時に起こり得る非常事態も想定した上で、どのような避難措置が適切か、事前及び事後の対策を練る時間も十分にあった。

- 3 したがって、c 1 受審人が、大阪湾における過去の実例等や瀬戸内海水路誌を調査せず、過去、台風によって高起した波浪が友ヶ島水道から大阪湾に侵入し、この高起した波浪と台風の暴風によって、避泊していた船舶が多数走錨したことがあることを知らなかったこと、及び最新の気象情報を入手した上で適切な解析を行わず、本件錨地が、台風が予報円に入る確率は70パーセントであることを前提とした上で、「4日06時観測の台風の位置と同日18時の予報円の中心を結んだ線」の東側約10海里に当たり、暴風域に入る状況であることを知らなかったこと、その結果、本件錨地における走錨のおそれを認識していなかったことは、いずれも本件発生の原因となる。
- 4 運航管理者が、台風が大阪湾付近を通過したときの海難事例等を、瀬戸内海水路誌やインターネットを活用して調査し、C船長が適切な避難措置をとるための判断材料となる情報を提供するように、運航管理補助者に対し具体的に指示していれば、過去、台風によって高起した波浪が友ヶ島水道から大阪湾に侵入し、この高起した波浪と台風の暴風によって、避泊していた船舶が多数走錨したことがあることを同船船長が知ることができ、かつ、同船船長が荷役スケジュールにこだわることなく避難措置をとれるよう、荷主と協議の上、避難措置が着岸スケジュールに遅延をもたらす懸念を払拭する助言を同船船長に行うよう、運航管理補助者に対し具体的に指示していれば、同船船長が荷役スケジュールにこだわることなく避難措置をとることができ、本件は発生していなかったものと認められる。

5 したがって、運航管理者が、台風が大阪湾付近を通過したときの海難事例等を、Cに情報提供するよう、運航管理補助者に対し具体的に指示し、かつ、避難措置が着岸スケジュールに遅延をもたらす懸念を払拭する助言を同船船長に行うよう、運航管理補助者に対し具体的に指示するなど、商業的な視点よりも安全を重視したCに対する支援体制を十分に整えていなかったことは、本件発生の原因となる。

(主張に対する判断)

1 c 1 受審人及び同人選任の補佐人は、「c 1 受審人は、風速40メートル程度までなら安全に錨泊できると考えていたところ、実際には70メートル若しくは80メートルもの強風が吹き、波高は7メートルないし8メートルであり、台風21号の異常性を予見することは不可能であった。」旨主張するので、検討する。

(1) 事実の経過の(6)のエによれば、c 1 受審人が、大阪マーチスから船舶電話で走錨の有無について確認連絡を受けた後、走錨していることに気付いた13時00分前後の風向、平均風速及び最大瞬間風速は、

(㇆)	12時50分	東	17.0メートル(平均)
		東	22.1メートル(最大瞬間)
(㇇)	13時00分	東南東	19.8メートル(平均)
		南東	37.0メートル(最大瞬間)
(㇈)	13時10分	南東	24.4メートル(平均)
		南東	32.4メートル(最大瞬間)

であるから、Cは、風向が東から南東へ時計回りに変化し、平均風速20メートル前後、最大瞬間風速30メートル前後の風を受けて走錨を始めたことになり、この点において、「40メートル程度

までなら安全に錨泊できると考えていた」という c 1 受審人及び同人選任の補佐人の主張は採用できない。

- (2) また、13時頃 c 1 受審人が C 船橋で観測した最大瞬間風速は 25メートルであり、13時00分の関空島での最大瞬間風速は 37.0メートルであって、両観測値に差があるものの、関空島の観測点と C の位置は近いので、関空島での観測値が、C 船橋での観測値と同程度になると推認されるところ、事実の経過の(6)のエによれば、

- | | | | |
|-----|--------|-----|-----------------|
| (イ) | 13時30分 | 南 | 37.9メートル (平均) |
| | | 南南西 | 52.5メートル (最大瞬間) |
| (ク) | 13時40分 | 南南西 | 41.8メートル (平均) |
| | | 南南西 | 58.1メートル (最大瞬間) |
| (ケ) | 13時50分 | 南南西 | 44.9メートル (平均) |
| | | 南南西 | 57.1メートル (最大瞬間) |
| (コ) | 14時00分 | 南南西 | 33.7メートル (平均) |
| | | 南南西 | 44.8メートル (最大瞬間) |

であり、関空島で最大瞬間風速の最大値は、(台風の中心が通過した後の吹き返しによる南南西の風) 58.1メートルであって、関空島からさほど離れていない C 船橋での最大瞬間風速の最大値も、58.1メートル程度と推認するのが相当であるから、「実際には 70メートル若しくは 80メートルもの強風が吹いた」という c 1 受審人及び同人選任の補佐人の主張は採用できない。

- (3) さらに、「台風 21 号越波等検証委員会－海象状況と浸水状況の再現－」によれば、c 1 受審人が、走錨していることに気付いた時刻に相当する 13時00分の関西空港 MT 局における推算された有義波の波高は、約 1.9メートルであり、10分の 1 有義波の波高を

求めるために1.3倍しても、約2.5メートル（＝約1.9メートル×1.3）であるから、Cが走錨を始めてから連絡橋の橋桁に衝突するまでの状況を論じる際、「波高は7メートルないし8メートルであった」というc1受審人及び同人選任の補佐人の主張は採用できない。

- (4) なお、「台風21号の異常性を予見することは不可能であった。」旨の主張については、①上記(1)及び(3)で述べたとおり、Cが走錨を始めた13時00分における平均風速、最大瞬間風速及び有義波の波高は、「通常想定しがたい」数値であったとはいえず、c1受審人と同じ三級海技士（航海）の資格を有する者の平均的な能力を基準として「予見可能な」レベルであったこと、②原因の考察で述べたとおり、風速が増勢し始める4日09時00分の時点までに、c1受審人が、瀬戸内海水路誌やインターネットを活用して、大阪湾における過去の走錨事例や瀬戸内海水路誌を調査し、適切な避難措置をとるための判断材料となる情報を入手することは可能であったこと、また、c1受審人が、最新の気象情報を入手した上で適切な解析を行っていれば、③本件錨地が、台風の中心が予報円に入る確率は70パーセントであることを前提とした上で、「4日06時観測の台風的位置と同日18時の予報円の中心を結んだ線」の東側約10海里に当たること、及び、④本件錨地が、同線の東側近距離のところで暴風域に入る状況であることを認識でき、そして、上記②、③及び④を合理的に判断すれば、自船が錨泊を続けると、台風21号が通過する12時30分頃以降、増勢した南風と高起した波浪を受けることを予見できたと認められるから、「台風21号の異常性を予見することは不可能であった。」というc1受審人及び同人選任の補佐人の主張は、近年の気象予報技術の進歩と予測精

度の高度化について言及するまでもなく、採用することができない。

2 c 1 受審人選任の補佐人は、「注意義務の標準は、『スーパーマン的船長』ではなく、『平均的な有能な船長の平均的能力』である」旨主張するので、以下、検討する。

- (1) 三級海技士（航海）の海技免許を有し、Cの最高責任者である c 1 受審人には、本件当時、同船に乗り組んでいた他の乗組員よりも、はるかに高いレベルの知識、経験及び判断力が求められた。
- (2) 本件発生以前、c 1 受審人は、振れ止め錨を使用した経験、双錨泊や二錨泊をした経験、錨泊中に荒天に遭遇して機関を使用した経験、及び実際に走錨した経験がなく、かつ、Cは、本件当時、空船で、全てのバラストタンクに海水バラストを最大限となる1,260トン漲水しても、船首2.4メートル船尾4.2メートルの軽喫水状態であり、満載時（船首5.45メートル船尾5.45メートル）と比較して、単錨泊中の振れ回りが大きく、かつ、風圧面積が大きい状態であったから、より慎重に、台風21号接近時の避難措置を検討することが求められる状況であった。
- (3) c 1 受審人及び同人選任の補佐人が提出した「Cの台風避泊についての鑑定書」（以下「鑑定書」という。）の3ページに「一旦走錨が始まると錨が再び海底を搔くことはなく、錨は海底上を滑り、船体は風下に向けて圧流される。」旨記載されている。

したがって、走錨を始めた錨には、当初の把駐力（投錨後、錨の爪が海底をかいたときの係駐力）を期待できず、減少した把駐力を機関の前進力で補えなくなった時点で、あとは走錨し続けるほかないことは、三級海技士（航海）の海技免許を有する者であれば容易に予見できた。

- (4) また、鑑定書の4ページに「船長が走錨を検知し、機関を使用し

て、平均風速 20 ないし 24 メートルの風に船首を立てたことにより走錨が止まった。」旨記載されている。

覺前理事官の c 1 受審人に対する質問調書及び審判廷において、「機関を使用すれば風速 40 メートルの風まで走錨しないと思った。」旨述べているものの、本件時、平均風速 20 メートルで走錨が始まっている。

- (5) 「台風が、毎年、大阪湾を直撃する訳ではない」という意味に限定して考えれば、本件時、c 1 受審人は、「通常経験しない事態に対する行動をとることが求められる状況」に置かれていたといえる。

そのような状況下、c 1 受審人は、自らの知識で「通常経験しない事態」に対処しなければならず、そのためには、台風が大阪湾付近を通過したときの海難事例等に関する十分な知識を持っているか、新たに調査して適切な情報を取得しなければならなかった。

そして、c 1 受審人は、C に瀬戸内海水路誌があり、また、インターネットを活用して必要な情報を調査して取得することができる環境下、本件錨地で錨泊を開始してから 4 日 09 時までの間、必要な情報を調査して取得するための時間的な余裕があった。

- (6) 上記(1)ないし(5)から、c 1 受審人選任の補佐人がいう『平均的な有能な船長の平均的能力』を注意義務の標準とした場合であっても、なお、c 1 受審人は、『平均的な有能な船長の平均的能力』を有する船長に通常求められる注意義務を怠ったものと認められる。

- 3 c 1 受審人選任の補佐人は、「台風 21 号では、関空島付近の 23 隻の錨泊船の内、約 19 隻が走錨し、走錨割合が約 83 パーセントであった。」旨主張するが、上記 1 及び 2 で述べたとおり、「台風 21 号の異常性を予見することは不可能であった。」とはいえないし、c 1 受審人は、『平均的な有能な船長の平均的能力』を有する船長に通

常求められる注意義務を怠ったと認められるのであって、Cのほかに走錨した船が多数あったからといって、c 1 受審人の注意義務を軽減したり、注意義務がないということとはできない。

なお、海難審判法第2条で定義する海難とは、①船舶の運用に関連した船舶又は船舶以外の施設の損傷、②船舶の構造、設備又は運用に関連した人の死傷、③船舶の安全又は運航の阻害をいうのであって、単に走錨しただけでは海難には当たらず、Cのほかに走錨した船が多数あったからといって、それらの船が浅所に乗り揚げたり、他の錨泊船や陸上施設に衝突したりしない限り海難審判法の対象とはならず、したがって、Cのほかに走錨した船が多数あった事実は、本件橋桁衝突の法的評価には何ら影響しない。

4 c 2 指定海難関係人選任の補佐人は、「安全管理規程（第2条の定義）において、運航計画とは、起終点、寄港地、航行経路、航海速力等に関する計画をいい、発航とは、現在の停泊場所を解らんして次の目的港への航海を開始することをいい、運航とは、発航速力基準による航行の継続入港（着岸）をいう。Cは、9月3日、関西空港で揚荷をし、4日次港である阪神港堺泉北区での積荷を中止し、5日の積荷に変更し、台風避難したものである。そうすると、9月3日の揚荷で航海が終了し、次航海の発航は台風泊地からになる。この為、台風避難行為についてはC 1 社の安全管理規程の適用はなく、この間は船主の安全管理システムが適用される。」旨主張するので、以下、検討する。

(1) 本件当時、Cは、C 2 社からC 1 社に定期用船されていたものであるが、c 2 指定海難関係人選任の補佐人が主張する、「9月3日の揚荷で航海が終了し」た時点で定期用船が中断したことを示す客観的証拠は、同補佐人から提出されていないから、「9月3日の揚

荷で航海が終了したときから、Cが連絡橋に衝突して稼働不能になるまでの間は、定期用船が継続していた」と推認するのが、社会通念上、合理的である。

- (2) 運輸事業者における輸送の安全を確保するための取組みを強化し、将来の事故の最小化を図るため、平成18年10月1日より、運輸安全マネジメントの導入に伴う内航海運業法の一部を改正する法律が施行され、これに基づいて作成されたC1社の安全管理規程の第2条に、c2指定海難関係人選任の補佐人が引用する用語の定義があるものの、その定義を、同補佐人が主張するように、狭義に解釈し、「9月3日の揚荷で航海が終了して台風避難行為を始めたときからC1社の安全管理規程の適用はない」と解するのは、上記内航海運業法改正の目的に鑑みれば、妥当とはいえないし、C1社が提出した「2018年9月3日及び4日『C』『当社』の交信内容について（概要）」によれば、9月3日の揚荷終了後も、4日午前中にかけて、CとC1社関係者（A部員、B部員、代理店）との間で断続的に計6回、荷役や台風21号に関する交信がなされている実態に照らしても、「9月3日の揚荷で航海が終了して台風避難行為を始めてからもC1社がCの運航管理を行っていた」と解するのが相当である。
- (3) 覺前理事官のc2指定海難関係人に対する質問調書の中で、同理事官の、「C2社作成の安全管理規程とC1社作成の安全管理規程がCにあったと考えられるが、どのように関係を整理していたのか」との質問に対して、同指定海難関係人は、「Cの安全管理と運航管理は当社が行っていたので、当社の安全管理規程に従って運航される。」旨供述している。
- (4) 覺前理事官のc1受審人に対する質問調書の中で、同理事官の、

「C 2 社と C 1 社のどちらの安全管理規程を使用することになっていたのか。」との質問に対して、同受審人は、「C 1 社の安全管理規程を使用していた。」旨供述している。

- (5) 上記(1)ないし(4)から、「台風避難行為についてはC 1 社の安全管理規程の適用はなく、この間は船主の安全管理システムが適用される。」という c 2 指定海難関係人選任の補佐人の主張は、採用できない。

(原因及び受審人の行為)

本件橋桁衝突は、大阪湾において、台風 2 1 号が接近し、瀬戸内海に海上台風警報が発表された状況下、台風が大阪湾付近を通過したときの海難事例等の調査が不十分であったばかりか、台風避泊のため錨泊中、本件錨地が、台風の中心が予報円に入る確率は 7 0 パーセントであることを前提とした上で、「4 日 0 6 時観測の台風の位置と同日 1 8 時の予報円の中心を結んだ線」の東側近距離のところで暴風域に入る状況となった際、最新の気象情報の入手及び解析が不適切で、気象・海象の状況が悪化する前に揚錨して淡路島と小豆島間の播磨灘で、風向に応じて島陰や陸岸の風下側で強風を避けながら、ちちゅうするなど、適切な避難措置をとらないまま単錨泊を続け、増勢した南風と高起した波浪を受け、連絡橋に向けて走錨したことによって発生したものである。

運航管理者が、台風が大阪湾付近を通過したときの海難事例等を、瀬戸内海水路誌やインターネットを活用して調査し、C に情報提供するよう、運航管理補助者に対し具体的に指示し、かつ、C 船長が荷役スケジュールにこだわることなく避難措置をとれるよう、荷主と協議の上、避難措置が着岸スケジュールに遅延をもたらす懸念を払拭する助言を同船船長に行うよう、運航管理補助者に対し具体的に指示するなど、商業的

な視点よりも安全を重視したCに対する支援体制を十分に整えていなかったことは、本件発生の原因となる。

c 1 受審人は、大阪湾において、台風21号が接近し、瀬戸内海に海上台風警報が発表された状況下、台風避泊のため錨泊する場合、最新の気象情報を入手した上で適切な解析を行うべき注意義務があった。しかるに、同人は、機関を使用すれば風速40メートルの風まで走錨しないと思い、最新の気象情報の入手及び解析を適切に行わなかった職務上の過失により、本件錨地が、台風の中心が予報円に入る確率は70パーセントであることを前提とした上で、「4日06時観測の台風の位置と同日18時の予報円の中心を結んだ線」の東側近距離のところで暴風域に入る状況となったこと及び本件錨地における走錨のおそれ気付かず、気象・海象の状況が悪化する前に揚錨して淡路島と小豆島間の播磨灘で、風向に応じて島陰や陸岸の風下側で強風を避けながら、ちちゅうするなど、適切な避難措置をとることに思い至らないまま、単錨泊を続け、増勢した南風と高起した波浪を受け、連絡橋に向けて走錨し、同橋の橋桁に衝突する事態を招き、Cに、右舷船首部甲板及び船橋右舷側に圧壊等を生じさせ、連絡橋の橋桁には、道路桁の橋梁部に破口及び曲損等を、鉄道桁に架線柱の倒壊及びレールの歪み等を、敷設されていたガス管に破口等をそれぞれ生じさせるに至った。

以上のc 1 受審人の行為に対しては、海難審判法第3条の規定により、同法第4条第1項第2号を適用して同人の三級海技士（航海）の業務を1箇月停止する。

よって主文のとおり裁決する。

令和2年3月12日

海難審判所

審判長 審判官 栗原 和 栄

審判官 古 城 達 也

審判官 下 條 正 昭