

船舶事故調査報告書

船種船名 貨物船 第八愛廣丸

船舶番号 132483

総トン数 498トン

事故種類 衝突（灯標）

発生日時 平成20年7月20日 10時30分ごろ

発生場所 阪神港堺泉北区 大阪灯台から真方位222° 2.95海里
(北緯34° 36.4′ 東経135° 20.3′)

平成20年12月25日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員長 後藤昇弘

委員 楠木行雄

委員 横山鐵男（部会長）

委員 山本哲也

1 船舶事故調査の経過

1.1 船舶事故の概要

貨物船第八愛廣丸^{あいこう}は、船長ほか4人が乗り組み、阪神港大阪区を広島県呉港に向け出港したが、平成20年7月20日10時30分ごろ、阪神港堺泉北^{さかいせんぼく}区の大坂灯標に衝突した。

同船には、船首部ハンドレールに曲損が、船首部外板に擦過傷が生じたが、乗組員に死傷者はなかった。

大阪灯標には、灯器部分の脱落と、水面上の柱体に凹損及び亀裂などの損傷が生じた。

1.2 船舶事故調査の概要

1.2.1 調査組織

運輸安全委員会は、平成20年10月1日、本事故の調査を神戸地方海難審判理事所から引き継ぎ、調査を担当する主管調査官（神戸事務所）を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

平成20年10月13日及び11月21日 口述聴取

1.2.3 原因関係者からの意見聴取

原因関係者から意見聴取を行った。

2 認定した事実

2.1 事故の経過

本事故が発生するまでの経過は、第八愛廣丸（以下「本船」という。）船長の口述及び航海日誌によれば、次のとおりであった。

本船は、平成20年7月20日09時50分ごろ、船長ほか4人が乗り組み、空倉で、阪神港大阪区の中山製鋼所西本岸壁を離岸し、広島県呉港に向かった。

出港したのち、船長は、他の全乗組員を船倉の清掃作業などに当たらせ、自らは単独で船橋配置に就き、レーダーを休止したまま、手動操舵により、阪神港大阪区の内港航路、次いで水深14mの掘り下げ済み水路（以下「掘り下げ済み水路」という。）に入り、大阪南港第2号灯浮標を左舷に見て通過したとき、機関を全速力前進にかけ、約12.0ノット(kn)の速力（対地速力、以下同じ。）で、同水路沿いに南西進した。

船長は、大阪新島埋立区域南第4号灯浮標と同第2号灯浮標との中間付近に至り、ほぼ大阪灯標付近に向けて同水路内を南西進していたとき、船首方に同灯標と左舷船首2.5海里（M）付近に北上する総トン数約5,000トンの貨物船1隻（以下「北上貨物船」という。）、また、左舷後方0.5M付近に、同水路外を同航する総トン数約500トンのタンカー1隻をそれぞれ視認した。

大阪新島埋立区域南第2号灯浮標を左舷に見て通過したのち、船長は、北上貨物船が船首側を通過するのを待つため、いったん左舵をとって南方に向け、その後小舵角の右舵を何度かとり、同船の船尾の通過に合わせて右転を続けた。

衝突の2ないし3分前、船長は、ほぼ予定針路となる神戸沖第2号灯浮標付近に向首し、大阪灯標が船首からわずか左に見える状態になったので、操舵スタンドの自動操舵設定つまみを押し回して自動操舵に切り替えたのち、針路を予定してい

た263°（真方位、以下同じ。）に定めた。

なお、船長は、この海域の航行頻度が多かったことから、常用している海図W106に大阪灯標の位置を記入するとともに同位置から神戸沖灯浮標経由で明石海峡航路に向ける針路線及びその度数263°を記入していた。

船長は、針路を定めたとき、船首方をよく見なかったか、大阪灯標と北上貨物船とが一体化したためか、同灯標に向首したことに気付かなかった。

間もなく、船長は、左舷船尾を同航する上記タンカーが気になり、左舷後部の海図台に赴き、窓越しに同船の動向を確かめ、次いで海図を、そのとき使用していたW123から小縮尺のW106に替えたのち、操舵スタンドに戻ったころ、本船は、大阪灯標に衝突した。

船長は、船首部からの衝撃を感じ、右方に弾かれた大阪灯標を認めた。

船長は、衝突後15分ほど経過した10時45分ごろ、本船の損傷状況を確認するとともに関係先に本事故を通報し、付近海域に投錨した。

本船は、浸水等の異常を認めなかったため、13時30分ごろ呉港に向け航行し、翌21日02時45分ごろ同港に入港した。

本事故の発生日時は、平成20年7月20日10時30分ごろで、発生場所は、大阪灯台から222° 2.95Mであった。

（付図1、2参照）

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷に関する情報

死傷者はなかった。

2.3 船舶の損傷に関する情報

船長の口述によれば、船首部ハンドレールに曲損が、船首部外板に擦過傷が生じた。

2.4 船舶以外の施設等の損傷に関する情報

船長の口述及び灯標写真等によれば、大阪灯標には衝突によって、灯器部分の脱落、水面上の柱体の3箇所に凹損及び亀裂、太陽電池1枚に破損、レーダー反射器3枚に損傷、トップマーク支柱及び梯子に曲損が生じた。

脱落した灯器は、事故当日に仮灯器に、また、翌日に正規の灯器に換装された。

なお、大阪灯標の管理者によれば、灯器部分は既に復旧しており、同灯標の機能に支障はないが、平成20年10月22日現在、柱体は未修理であるが、修理方法が検討されている。

（写真1～3参照）

2.5 乗組員等に関する情報

(1) 性別、年齢、受有免状

船長 男性 36歳

三級海技士（航海）

免許年月日 平成12年4月24日

免状交付年月日 平成17年2月23日

（平成22年4月23日まで有効）

(2) 船長の主な乗船履歴

船長の口述によれば、昭和63年ごろから遠洋まぐろ漁船の甲板員や機関員として、平成8年から内航タンカー甲板員として乗船し、平成14年西本汽船株式会社に入社して、本船甲板員を務め、平成16年船長に昇格した。また、阪神港大阪区を1ヶ月に10回程度航行していた。

2.6 船舶等に関する情報

2.6.1 船舶の主要目

船舶番号 132483

船籍港 広島県東広島市

船舶所有者 西本汽船株式会社及び^{あしたか}愛鷹海運株式会社

総トン数 498トン

L×B×D 76.15m×11.70m×7.05m

船質 鋼

機関 ディーゼル機関1基

出力 735kW

推進器 4翼固定ピッチプロペラ1個

進水年月 平成3年8月

2.6.2 積載状態

船長の口述によれば、阪神港大阪区を出港時には、空倉で、喫水は、船首1.0m、船尾3.4mであった。

2.6.3 船舶に関するその他の情報

船長の口述によれば、

- (1) 本船は、ジャイロコンパス、GPSプロッター、自動操舵装置及びレー

ダー（ARPA^{※1}付き）などを装備していた。

- (2) GPSプロッターは、型式（古野電気株式会社製GP-1500）が古く、マーカーは入れられるが、本事故当時は、大阪灯標は入力されておらず、速度を確認する程度にしか使用していなかった。
- (3) その他の機器類には、不具合や故障はなかった。

2.6.4 その他の設備に関する情報

大阪灯標

構造	赤色球形頭標 1 個付き柱型
灯高	平均水面上 8.8 m
灯質	等明暗白光 明 2 秒暗 2 秒
塗色	赤白縦じま
管理者	大阪市港湾局

（写真 1 ～ 3 参照）

2.7 気象及び海象に関する情報

2.7.1 気象観測値及び潮汐

(1) 気象台の観測値

事故現場の東北東約 10 km に位置する大阪管区気象台（大阪市中央区大手前）による事故発生時間帯の気象観測値は次のとおりであった。

10時00分 風向 南東、風速 1.3 m/s、気温 32.0℃

11時00分 風向 北東、風速 1.6 m/s、気温 34.0℃

(2) 潮汐表のデータ

海上保安庁刊行の潮汐表によれば、阪神港大阪区の潮候は、事故時、下げ潮の中央期であった。

2.7.2 乗組員の観測

船長の口述によれば、事故現場付近の気象及び海象は、次のとおりであった。

天候晴、南の風、風力 2、視界良好、波高 0.5 m 以下

2.8 事故水域等に関する情報

阪神港は、港則法で定める特定港で、大阪区南西部付近海域には、掘り下げ済み水

※1 「ARPA (Automatic Radar Plotting Aids : 自動衝突予防援助装置)」とは、他船などの物標の位置をプロットングすることによりその将来位置を予測し、危険かどうか判定する等の作業をコンピュータで自動処理する装置をいう。

路が南西方に延び、同水路の北西沖合に新島建設工事に伴う航泊禁止区域が設置され、また同水路の南西端から0.95M沖合の同港堺泉北区北西部の地点に、付近を航行する船舶の整流を図るため、大阪灯標が設置されている。

2.9 航海当直に関する基準

船員法施行規則に基づく航海当直基準(告示)では、船舶及び周囲の状況に応じて、適切に航海当直を実施することができるような当直体制をとるよう十分配慮すること、見張りを行う者の任務と操舵員の任務とは区別されるものとする事、そして船舶の状況、気象、視界及び船舶交通の輻輳^{ふくそう}の状況等について十分考慮して、航海の安全に支障がないと考えられる場合などを除いて、単独で見張りを行ってはならないことを基本原則とするよう定められている。

3 事実を認定した理由

3.1 事故発生の状況

3.1.1 事故に至る経過

- (1) 2.1から、本船は、10時22分ごろ、大阪灯台から 213° 1.61M付近に達し、南西進して10時24分ごろ、大阪灯台から 217° 2.05M付近で、大阪新島埋立区域南第2号灯浮標を左舷に見て通過したものと考えられる。また、10時27分ごろ、大阪灯台から 216° 2.63M付近において、自動操舵に切り替えて 263° に設定したものと考えられる。
- (2) 2.1から、事故発生時刻は、10時30分ごろと考えられる。事故発生場所は、大阪灯標の設置位置であることから、大阪灯台から 222° 2.95Mと認められる。

(付図1参照)

3.1.2 衝突の状況

2.1から、針路約 263° 、速力約12.0knで進行中、大阪灯標に衝突したものと考えられる。

3.2 事故要因の解析

3.2.1 乗組員及び船舶の状況

- (1) 乗組員の状況に関する解析

2.5から、船長は、適法で有効な海技免状を有していた。

(2) 船舶の状況に関する解析

2.6.3 から、船体及び機器類には、不具合又は故障はなかったものと考えられる。

3.2.2 操船の状況

2.1から、船長は、掘り下げ済み水路を南西進し、北上貨物船が船首側を通過するのを待つため、いったん左舵をとって南方に向けたと考えられる。また、同船の通過に合わせて右転を開始するまでに、予定していたよりも南に船位が移っていたものと考えられる。その後、大阪灯標に向かっていることに気付かないまま、左舷船尾を同航するタンカーの動向を確認し、次いで海図の交換を行い、操舵スタンドに戻ったころ、大阪灯標に衝突したことを知ったものと考えられる。

3.2.3 気象及び海象の状況

2.7から、事故当時の気象は、天候は晴で、風力2の東寄りの風が吹き、視界は良好で、潮候は下げ潮の中央期であったものと考えられる。

3.2.4 GPSプロッターの使用状況

2.6.3 から、船長は、GPSプロッターによる船位や物標、進路模様の確認は行っていなかったものと考えられる。

3.2.5 事故発生に関する解析

2.1及び3.2.2から、

- (1) 船長は、北上貨物船が船首側を通過するのを待つため、いったん左舵をとって南方に向け、その後、同船の船尾の通過に合わせて右転を続けることに気を取られていたものと考えられる。
- (2) 船長は、大阪灯標が船首からわずかに左に見える状態になったので自動操舵に切り替えて針路を263°に定めたと述べているが、北上貨物船の船尾の通過に合わせて小舵角で右転を続けた直後であったため、本船の針路は、定まっていなかったものと考えられる。
- (3) 船長は、北上貨物船が、船首側を通過するのを待つため、いったん左舵をとって南方に向けたことから、本船が普段よりも南に位置していることに気付かないまま、大阪灯標に向首する263°に針路を定めたものと考えられる。
- (4) 船長は、大阪灯標が船首からわずかに左に見える状態になったとき、自動

操舵で予定針路の263°に定めたことから、同灯標が意識から外れたものと考えられる。そのため、船首方をよく見ないまま、左舷船尾を同航するタンカーが気になり、左舷後部の海図台から同船の動向を確かめたあと、海図を交換する作業を行っていたので、その間船首方向の見張りを行わなかった可能性が考えられる。

(付図2参照)

- (5) 本事故当時は、北上船及び同航船がそれぞれ1隻ずつという、特に船舶交通が輻輳する状況ではなかったが、他の全乗組員を船倉の清掃作業などに当たらせ、自ら単独で操船に当たっていたため、見張りを補う者がいなかったことが、本事故発生に関与した可能性が考えられる。

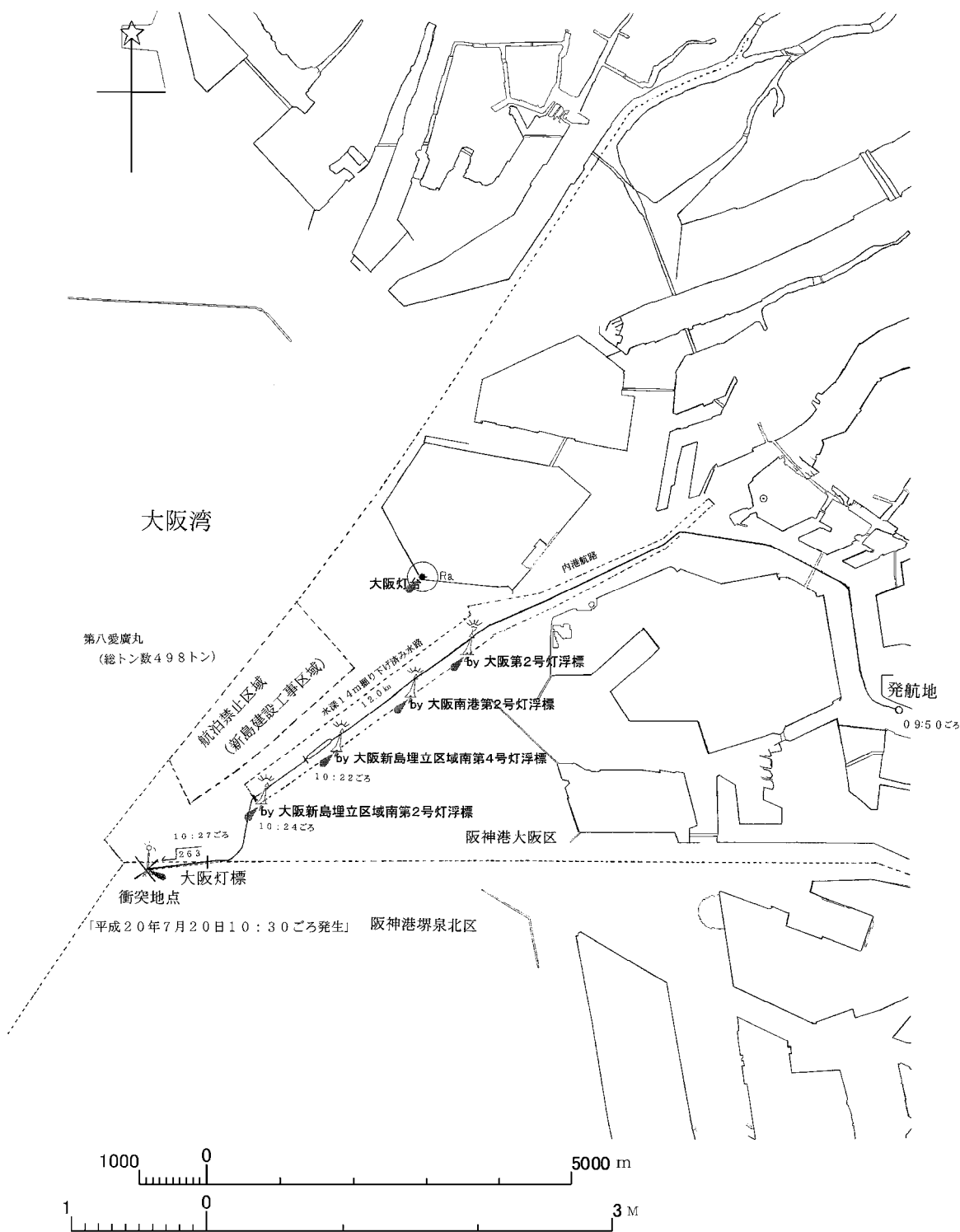
4 原因

本事故は、本船が阪神港大阪区において、掘り下げ済み水路を南西進して同港神戸区の方へ転進する際、単独で操船に当たっていた船長が、大阪灯標に向首したことに気付かないまま進行したため、同灯標に衝突したことによるものと考えられる。

船長が、大阪灯標に向首したことに気付かなかつたのは、北上貨物船の船尾の通過に合わせて小舵角の右転を続けることに気を取られ、本船が普段よりも南に位置していることに気付かなかつたこと、及び自動操舵に切り替えて予定針路に設定した際、針路が定まるまで周囲の状況を確認するなど、適切な見張りを行わなかったことによる可能性が考えられる。

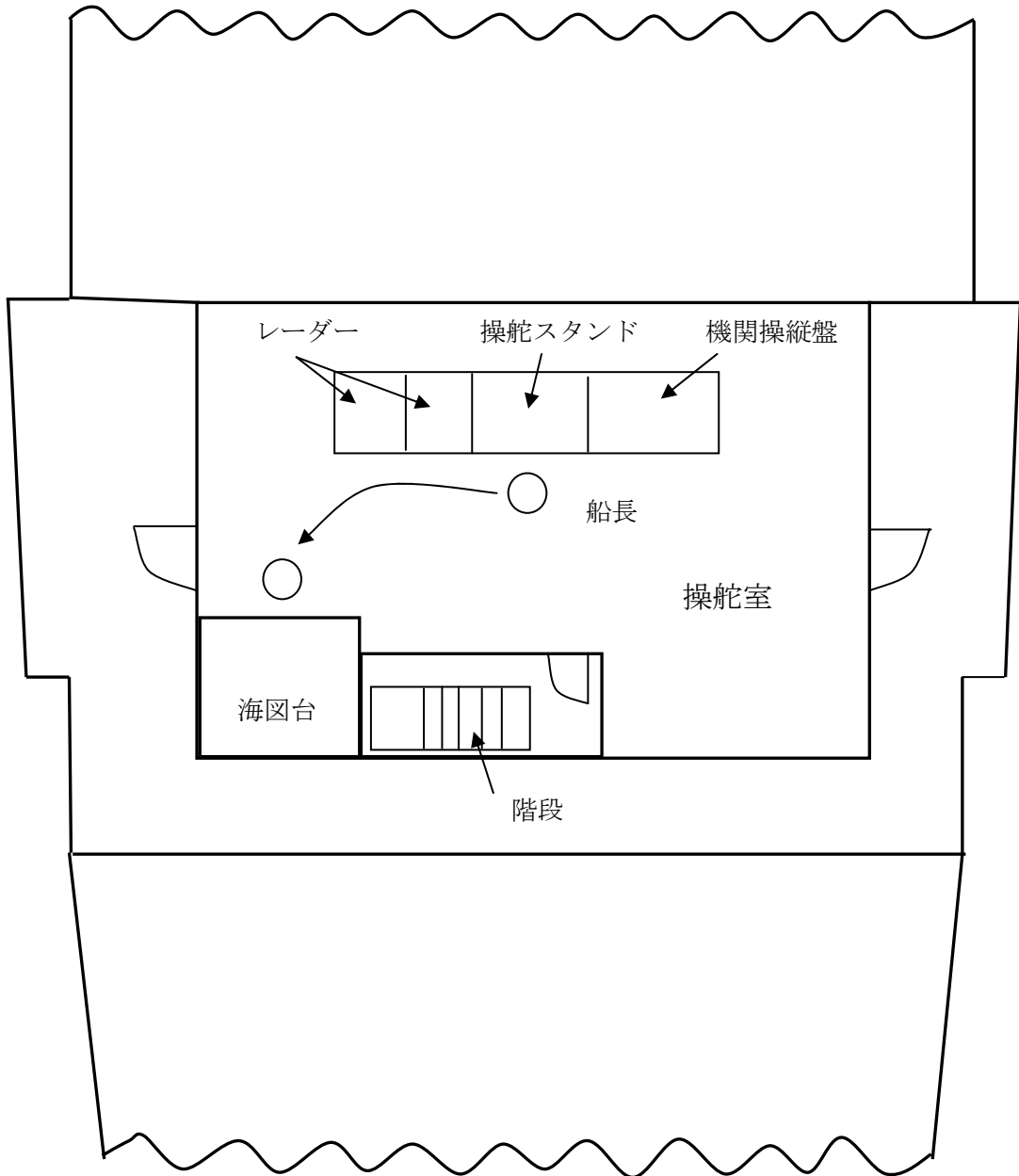
船長が、適切な見張りを行わなかつたのは、大阪灯標が船首からわずかに左に見える状態になったとき、自動操舵で予定針路の263°に定めたことから、同灯標が意識から外れて船首方をよく見ないまま、単独で見張りを行っていたにもかかわらず、左舷船尾を同航するタンカーが気になり、左舷後部の海図台に行き、同船の動向を確かめたあと、海図を交換する作業を行っていたことによる可能性が考えられる。

付図1 推定航行経路図



付図2 操舵室外略図

船首側



船尾側

写真1 大阪灯標の損傷状況



写真2 凹損及び亀裂



写真3 凹損及び亀裂（拡大）

