

船舶事故調査報告書

船種船名 貨物船 第八盛山丸

船舶番号 137043

総トン数 498トン

事故種類 衝突（岸壁）

発生日時 平成23年2月24日 07時05分ごろ

発生場所 沖縄県那覇港浦添^{うらそえ}ふ頭4号岸壁

沖縄県浦添市所在の那覇港浦添北内防波堤灯台から真方位094°

1,050m付近

（概位 北緯26°15.2′ 東経127°41.0′）

平成24年11月22日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 横山 鐵 男（部会長）

委員 庄 司 邦 昭

委員 根 本 美 奈

要 旨

<概要>

貨物船第八盛山丸^{せいざん}は、船長ほか4人が乗り組み、沖縄県那覇港浦添ふ頭4号岸壁に着岸作業中、平成23年2月24日07時05分ごろ船首が同岸壁に衝突した。

第八盛山丸は、船首部に凹損を生じたが、死傷者はいなかった。また、浦添ふ頭4号岸壁は、ケーソン上部などに破損を生じた。

<原因>

本事故は、第八盛山丸が、那覇港において、浦添ふ頭4号岸壁に向けて惰力で航行していた際、船長が、前進行きあしが速いと感じていたものの、一等航海士から行きあしが速い旨の報告を受けるまで前進行きあしの制御をせずに航行していたため、同岸壁に衝突したことにより発生したものと考えられる。

1 船舶事故調査の経過

1.1 船舶事故の概要

貨物船第八盛山丸^{せいざん}は、船長ほか4人が乗り組み、沖縄県那覇港浦添ふ頭4号岸壁に着岸作業中、平成23年2月24日07時05分ごろ船首が同岸壁に衝突した。

第八盛山丸は、船首部に凹損を生じたが、死傷者はいなかった。また、浦添ふ頭4号岸壁は、ケーソン上部などに破損を生じた。

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23年2月24日、本事故の調査を担当する主管調査官（那覇事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。

1.2.2 調査の実施時期

平成23年2月24日 現場調査

平成23年3月8日、4月6日、6月1日、23日、8月12日、16日、12月19日、平成24年1月6日、12日、30日、3月7日、13日、14日 口述聴取

平成23年8月30日 回答書受領

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 事実情報

2.1 事故の経過

本事故が発生するまでの経過は、第八盛山丸（以下「本船」という。）の船長（以下「船長A」という。）、機関長、一等航海士（以下「航海士A」という。）の口述によれば、次のとおりであった。

本船は、船長Aほか4人が乗り組み、鉄筋、コンテナ等約1,200tを積載した後、平成23年2月22日20時10分ごろ、福岡県三池市三池港を出港し、那覇港浦添ふ頭に向かった。

船長Aは、船橋当直を1人当直の4時間交替3直制とし、二等航海士を00時～04時、12時～16時に、航海士Aを04時～08時、16時～20時に、自らを

08時～12時、20時～24時にそれぞれ割り振り、浦添ふ頭4号岸壁（以下「4号岸壁」という。）には左舷着けを予定していた。

船長Aは、平成23年1月20日に一等航海士として本船に乗船し、前船長が休暇で下船したため、2月21日に船長職に就いたので、自身で浦添ふ頭に着岸操船を行うのが初めてであった。

船長Aは、24日06時15分ごろ、早めに昇橋して航海士Aから当直を引き継ぎ、西北西の風が5m/s程度であったことから、予定の時刻よりも早く、07時00分ごろには入港できるものと考え、06時30分ごろ、入港スタンバイを令して船首に航海士Aと二等航海士を配置し、錨をいつでも使用できる状態に準備させ、船尾に機関長と一等機関士を配置した。

船長Aは、06時48分ごろ那覇港外に着き、浦添第1防波堤の東端を右舷側に約340m離して通過した後、内防波堤（北）と内防波堤（南）との間の防波堤入口の手前で針路を約090°（真方位、以下同じ。）とし、機関を全速力前進から回転数を下げ始め、手動操舵により航行した。

船長Aは、航海コンソールの前に立ち、バウスラスターをスタンバイの状態とし、06時56分ごろ防波堤入口付近で機関を半速力前進として防波堤内に入り、06時59分ごろ機関クラッチを中立にして惰力で岸壁との距離を目測しながら接近した。

船長Aは、それまでに一等航海士として船首配置に就いて3回ほど浦添ふ頭に着岸したことがあり、その際、前船長が防波堤内を最徐行で操船していたのを知っていたので、前進の行きあしが速いと感じていたところ、航海士Aから船内マイクで「行きあしが速い」との報告を受け、すぐに機関を全速力後進にかけた。そのとき、4号岸壁まで約150mであった。

船長Aは、前進の行きあしがなくなる少し前になったらバウスラスターを使用し、右に回頭して着岸しようと考えており、もうそろそろ後進が効くものと思っていたものの、後進の効きが思っていたよりも悪く、前進行きあしが止まらず、07時05分ごろ約2.5ノット（kn）の速力で本船の船首が4号岸壁にほぼ直角に衝突した。

船長Aは、衝突前、準備していた錨を投下しなかった。

本船は、衝突後によりやく後進が効き、一旦4号岸壁から離れた後、07時10分ごろ4号岸壁に着岸した。

本事故の発生日時は、平成23年2月24日07時05分ごろで、発生場所は、那覇港浦添北内防波堤灯台から094°1,050m付近であった。

（付図1 推定航行経路図、写真1 本船、写真2 船橋、写真3 船橋からの見通し状況 参照）

2.2 人の死亡、行方不明及び負傷に関する情報

死傷者はいなかった。

2.3 船舶等の損傷に関する情報

船首外板及び球状船首に凹損が生じた。

(写真4 球状船首付近の損傷状況 参照)

2.4 船舶以外の施設等の損傷に関する情報

那覇港管理組合の回答書によれば、損傷場所は4号岸壁の26番ケーソンであり、車止めなどのケーソン上部及びスリット柱4本が破損した。

(写真5 ケーソン上部の損傷状況、写真6 スリット柱の損傷状況 参照)

2.5 乗組員に関する情報

(1) 性別、年齢、海技免状

船長A 男性 61歳

三級海技士(航海)

免許年月日 平成元年12月21日

免状交付年月日 平成21年9月8日

免状有効期間満了日 平成26年12月20日

(2) 主な乗船履歴等

船長Aの口述によれば、次のとおりであった。

① 主な乗船履歴

船長Aは、昭和40年に鹿児島市と奄美群島との間を運航する内航フェリーの甲板員として乗船し、平成元年に海技免許を取得した後、各航海士の職を歴任して平成9年から船長職に就き、平成21年10月に定年退職した。

船長Aは、定年退職後、1年ほど別の会社の内航フェリーに船長として乗船した後、平成23年1月20日に本船に一等航海士として乗船し、2月21日に熊本県八代市八代港で本船の船長職に就いた。

船長Aは、本船で入出港操船を行った経験が八代港の出港、三池港の入港及び出港の3回であった。

また、船長Aは、内航フェリーの船長として乗船していたとき、操舵及び機関操作のため、船橋に複数の部を配置して入出港操船の指揮に当たっており、本船の船長職に就くまで1人で入出港操船を行った経験がなかった

② 健康状態

健康状態は良好で、視力は両眼共に裸眼で1.5あり、聴力は正常であった。

また、飲酒はしていなかった。

2.6 船舶等に関する情報

2.6.1 船舶の主要目

船舶番号	137043
船籍港	愛媛県今治市
船舶所有者	村池海運有限会社（以下「A社」という。）
運航者	南日本汽船株式会社（以下「B社」という。）
総トン数	498トン
Lr×B×D	72.04m×12.50m×6.75m
船質	鋼
機関	ディーゼル機関1基
出力	1,471kW
推進器	4翼固定ピッチプロペラ1個
進水年月日	平成14年12月3日

2.6.2 積載状態

船長Aの口述によれば、喫水は、船首約2.7m、船尾約4.2mであった。

2.6.3 船橋からの見通しの状態

船橋の前方には死角が生じるような構造物はなく、船橋から前方の見通しは良好であった。

（写真2 船橋、写真3 船橋からの見通し状況 参照）

2.6.4 船舶に関するその他の情報

本船は、船尾船橋型の貨物船であり、バウスラスタが装備されており、船橋内には左舷側にGPS受信機が設置され、中央部に航海計器などが組み込まれた航海コンソールが設けられていた。航海コンソールの左側にレーダー2台が、中央に舵輪が、その右側にクラッチとスロットルの一体型レバーがそれぞれ配置されていた。

安全管理規程に基づく運航基準に添付された速力基準表によれば、次のとおりであった。

速 力 区 分	速 力 (kn)	機関回転数毎分 (rpm)
微 速	6	3 5 0
低 速	8	4 5 0
半 速	1 0	5 0 0
全 速	1 3	6 6 0

操舵室に掲示されている操縦性能表によれば、最短停止距離は約590mであり、その所要時間が約2分18秒であった。また、最大旋回径については、左旋回のときは約220m、右旋回のときは約280mであった。

船長Aの口述によれば、本事故当時、船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなかった。

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) 気象観測値

本事故発生場所の南方約5kmに位置する沖縄気象台における本事故当日07時00分の観測値は、次のとおりであった。

天気 晴れ、風向 西北西、風速 3.0m/s、視程 20km

(2) 潮汐

海上保安庁刊行の潮汐表によれば、本事故当時、那覇港における潮汐は上げ潮の中央期であった。

2.7.2 乗組員等の観測

船長Aの口述によれば、本事故当時、発生場所付近における気象は、天気は晴れ、風はほとんどなく、視界は良好であった。

2.8 事故水域等に関する情報

海上保安庁刊行の九州沿岸水路誌及び海図W243（那覇港）によれば、次のとおりである。

那覇港は、沖縄島南部の西岸に位置し、那覇ふ頭、泊ふ頭、新港ふ頭及び浦添ふ頭から成り、本土及び県内諸港との間の流通拠点港として貨客輸送における重要な役割を果たしている。

浦添ふ頭は、那覇港の最も北側に整備されたふ頭であり、その南端から000°方向に長さ650m、次いで270°方向に長さ260mの逆L字型をしており、南側から順に1号から7号までの岸壁番号が付され、4号岸壁は、長さ130m、岸壁前

面の水深7.5m、係船能力5,000載荷重量トン級1隻である。

2.9 本船の運航及びB社の安全管理に関する情報

2.9.1 本船の運航状況

A社の社長及びB社の運航管理者の口述によれば、次のとおりであった。

A社は、本船を所有して船員を配乗し、船員には3か月の乗船ごとに1か月の休暇を与えており、B社との間で内航定期傭船契約を締結していた。

B社は、所有する貨物船1隻（総トン数749トン）及び本船を含む定期用船した貨物船4隻を運航し、那覇港を中心に大阪港、博多港、鹿児島港など西日本の各港間における内航不定期航路事業を営んでいた。

2.9.2 B社の安全管理体制

船長A及びB社の運航管理者の口述並びにB社の安全管理規程及び運航基準によれば、次のとおりであった。

(1) 安全管理規程

B社は、内航海運業法に基づいて安全管理規程を作成し、安全統括管理者、運航管理者等を選任して関係官庁に届出を行っており、福岡支店に安全統括管理者を置き、那覇市の本社に運航管理者1人及び運航管理補助者1人、鹿児島支店に運航管理補助者2人を置いていた。

(2) 乗組員に対する安全教育

B社は、2か月に1回程度、運航管理者が訪船して乗組員に対し、海上衝突予防法等の関係法令、事故事例等により安全教育を行っていた。

(3) 操練

船長は、法令に定める操練を行い、実施状況を運航管理者に報告することになっていた。なお、B社では、初めて船長職に就く者に対する操船習熟のための訓練は行われていなかった。

3 分析

3.1 事故発生の状況

3.1.1 事故発生に至る経過

2.1及び2.6.4から、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) 本船は、平成23年2月24日06時48分ごろ那覇港外に着き、那覇港4号岸壁に向かった。

- (2) 船長Aは、内防波堤（北）と内防波堤（南）との間の防波堤入口手前から減速し、06時56分ごろ防波堤入口付近で半速力前進として防波堤内に入った。
- (3) 船長Aは、06時59分ごろ機関クラッチを中立にし、4号岸壁に向けて惰力で航行していたところ、航海士Aから行きあしが速い旨の報告を受けたので、4号岸壁から約150mの所で機関を全速力後進にかけた。
- (4) 本船は、前進行きあしが止まらず、07時05分ごろ船首が4号岸壁に直角の状態に衝突した。

3.1.2 事故発生日時及び場所

2.1及び2.4から、本事故の発生日時は、平成23年2月24日07時05分ごろで、発生場所は、那覇港浦添北内防波堤灯台から094°1,050m付近であったものと考えられる。

3.1.3 損傷の状況

2.3及び2.4から、本船は、船首外板及び球状船首に凹損を生じ、4号岸壁には、26番ケーソンの車止めなどのケーソン上部及びスリット柱4本に破損が生じたものと認められる。

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

2.5から、船長Aは、適法で有効な海技免状を有していた。また、船長Aは、本事故発生の3日前に本船の船長職に就き、本事故発生前に本船の入出港操船を行った経験が3回であり、那覇港における入港操船は本事故時が初めてであったものと考えられる。

船長Aの健康状態は、良好であったものと考えられる。

(2) 船舶

2.6.3及び2.6.4から、船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなかったものと考えられる。また、船橋から前方の見通しは良好であったものと考えられる。

3.2.2 気象及び海象に関する解析

2.7から、本事故当時、天気は晴れ、風向は西北西、風速は3.0m/s、視界は良好であり、潮汐は上げ潮の中央期であったものと考えられる。

3.2.3 操船に関する解析

2.1 から、次のとおりであった。

- (1) 船長Aは、06時48分ごろ那覇港外に着き、4号岸壁に着岸するため、浦添第1防波堤の東端を右舷側に約340m離して通過し、内防波堤（北）と内防波堤（南）との間の防波堤入口に向けて航行したものと考えられる。
- (2) 船長Aは、防波堤入口の手前で針路を約090°とし、機関を全速力前進から回転数を下げ始め、手動操舵で航行したものと考えられる。
- (3) 船長Aは、06時56分ごろ防波堤入口付近で半速力前進として防波堤内に入ったものと考えられる。
- (4) 船長Aは、06時59分ごろ機関クラッチを中立にし、4号岸壁に向けて惰力で航行していたところ、航海士Aから行きあしが速い旨の報告を受けたので、4号岸壁から約150mの所で機関を全速力後進にかけたが、本船は、前進の行きあしが止まらずに4号岸壁に衝突したものと考えられる。
- (5) 船長Aは、4号岸壁に向けて惰力で航行していた際、前船長が防波堤内を最徐行で操船していたのを知っていたので、前進行きあしが速いと感じたものの、航海士Aから行きあしが速い旨の報告を受けるまで前進行きあしの制御をせずに航行していたものと考えられる。
- (6) 船長Aは、機関を後進にかけたものの、準備していた錨は投下しなかったが、衝突後に後進が効くようになったことから、錨を使用していれば、前進行きあしの制御に効果があった可能性があると考えられる。

3.2.4 事故発生に関する解析

2.1、2.5、3.1.1、及び3.2.3から、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) 本船は、那覇港において、4号岸壁に着岸作業中、船長Aが、防波堤入口の手前で針路を約090°とし、機関を全速力前進から回転数を下げ始め、手動操舵で航行した。
- (2) 船長Aは、防波堤入口付近で半速力前進として防波堤内に入った後、機関クラッチを中立にし、4号岸壁に向けて惰力で航行していたところ、航海士Aから行きあしが速い旨の報告を受けたので、4号岸壁から約150mの所で機関を全速力後進にかけた。
- (3) 船長Aは、4号岸壁に向けて惰力で航行していた際、前船長が防波堤内を最徐行で操船していたのを知っていたので、前進行きあしが速いと感じていたが、航海士Aから行きあしが速い旨の報告を受けるまで前進行きあしの制御をせずに航行していたことから、航海士Aの報告を受けて機関を全速力後進にかけたものの、前進行きあしが止まらず、4号岸壁に衝突した。

4 結 論

4.1 原因

本事故は、本船が、那覇港において、4号岸壁に向けて惰力で航行していた際、船長Aが、前進行きあしが速いと感じていたものの、航海士Aから行きあしが速い旨の報告を受けるまで前進行きあしの制御をせずに航行していたため、4号岸壁に衝突したことにより発生したものと考えられる。

4.2 その他判明した安全に関する事項

船長Aは、航海士Aから行きあしが速い旨の報告を受け、機関を後進にかけたものの、準備していた錨は投下しなかったが、衝突後に後進が効くようになったことから、錨を使用していれば、前進行きあしの制御に効果があった可能性があると考えられる。

5 再発防止策

本事故は、本船が、那覇港において、4号岸壁に向かって惰力で航行していた際、船長Aが、前進行きあしが速いと感じていたものの、航海士Aから行きあしが速い旨の報告を受けるまで前進行きあしの制御をせずに航行していたため、4号岸壁に衝突したことにより発生したものと考えられる。

船長Aは、航海士Aから行きあしが速い旨の報告を受け、機関を後進にかけたものの、準備していた錨は投下しなかったが、衝突後に後進が効くようになったことから、錨を使用していれば、前進行きあしの制御に効果があった可能性があると考えられる。

また、船長Aは、本事故発生の3日前に本船の船長職に就き、本事故発生前に本船の入出港操船を行った経験が3回であり、那覇港における入港操船は本事故時が初めてであったものと考えられる。

したがって、船長は、初めての港で入港操船を行う場合、これまでの他港での入出港操船の経験も考慮し、安全を期して早めに減速しておくこと、また、行きあしを制御する手段として適時に錨を使用することを考慮することが必要なものと考えられる。

付図1 推定航行経路図

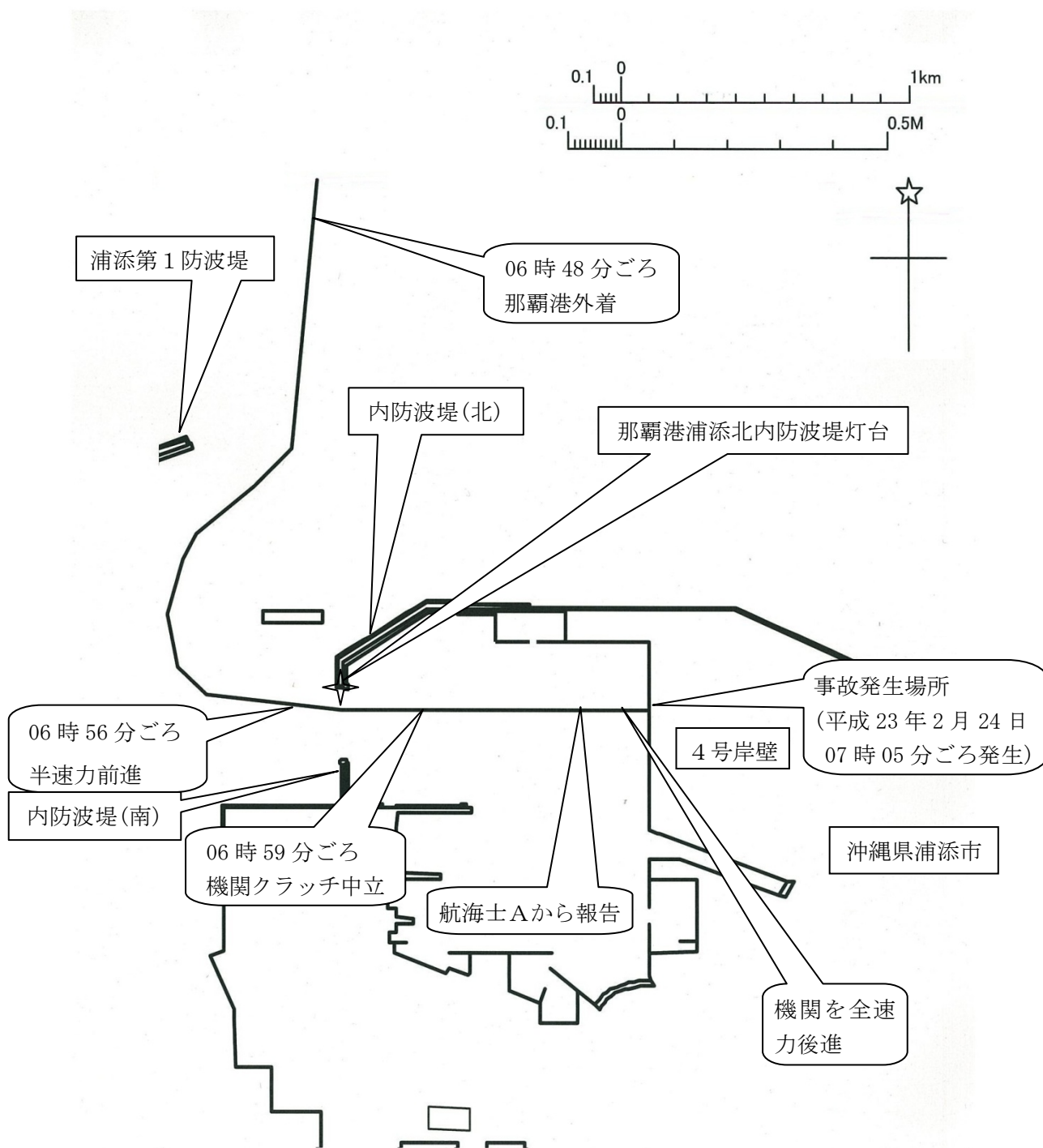


写真1 本船



写真2 船橋



写真3 船橋からの見通し状況



写真4 球状船首付近の損傷状況



写真5 ケーソン上部の損傷状況



写真6 スリット柱の損傷状況

