

船舶事故調査報告書

船種 船名 ケミカルタンカー STOLT JASMINE
IMO番号 9314715
総トン数 6,868トン

船種 船名 引船 第十八清幸丸
船舶番号 281-35898愛媛
総トン数 19トン

事故種類 転覆
発生日時 平成27年3月11日 12時55分ごろ
発生場所 愛媛県宇和島市宇和島港
宇和島港^{えびすやま}戎山防波堤灯台から真方位048° 220m付近
(概位 北緯33° 13.7' 東経132° 32.7')

平成28年2月25日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 庄司邦昭（部会長）
委員 小須田 敏
委員 根本美奈

要 旨

<概要>

引船^{せいこう}第十八清幸丸は、船長ほか1人が乗り組み、愛媛県宇和島市宇和島港において、ケミカルタンカー^{ストルト ジャスミン}STOLT JASMINEの操船の支援作業に従事中、平成27年3月11日12時55分ごろ、船体が右舷側に傾斜して転覆した。

第十八清幸丸は、機関等に濡損を生じたが、死傷者はいなかった。

<原因>

本事故は、宇和島港において、第十八清幸丸が、STOLT JASMINE の操船の支援に当

たった際、STOLT JASMINE の左回頭及び前進に対応できなかったため、タグラインに引かれて横引き状態となり、第十八清幸丸が右舷側に傾斜して転覆したことにより発生したものと考えられる。

第十八清幸丸が、STOLT JASMINE の左回頭及び前進に対応できなかったのは、STOLT JASMINE のタグラインを操舵室後方のえい航フックに掛け、機関を前進にかけていたこと、固定ピッチプロペラの1機1軸単板舵であったこと、及び水先類似行為者から第十八清幸丸の船長に対して事前に操船要領についての説明がなかったこと、並びに水先類似行為者が、第十八清幸丸がふだん操船の支援に使用している2機2軸2舵の作業船と同じであり、タグラインを船首ボラードに取っていると思っていたことによるものと考えられる。

水先類似行為者が、第十八清幸丸が操船の支援に使用している作業船と同じであると思っていたのは、造船所担当者が手配した作業船であったことによるものと考えられる。

水先類似行為者が、第十八清幸丸の操縦性能及び構造等を確認し、第十八清幸丸の船長に対して事前に操船要領を説明する一方、迅速に通信できる手段を備え、第十八清幸丸の船長から第十八清幸丸の状況を伝えるなどして情報の共有が適切になされていれば、本事故の発生を回避できた可能性があると考えられる。

1 船舶事故調査の経過

1.1 船舶事故の概要

引船第十八清幸丸^{せいこう}は、船長ほか1人が乗り組み、愛媛県宇和島市宇和島港において、ケミカルタンカーSTOLT JASMINE^{ストルト ジャスミン}の操船の支援作業に従事中、平成27年3月11日12時55分ごろ、船体が右舷側に傾斜して転覆した。

第十八清幸丸は、機関等に濡損を生じたが、死傷者はいなかった。

1.2 船舶事故調査の経過

1.2.1 調査組織

運輸安全委員会は、平成27年3月30日、本事故の調査を担当する主管調査官（広島事務所）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27年4月13日 現場調査及び口述聴取

平成27年4月14日、5月8日、20日、10月26日、27日 口述聴取

平成27年5月13日、27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

2.1.1 船舶自動識別装置による運航の経過

‘民間情報会社が受信した STOLT JASMINE（以下「A船」という。）の船舶自動識別装置（AIS）^{*1}の情報記録’（以下「AIS記録」という。）によれば、平成27年3月11日12時33分56秒から13時20分10秒の間におけるA船の運航の経過は、表2.1のとおりであった。

なお、船位は船橋上方に設置されたGPSアンテナの位置であり、対地針路及び船首方位は真方位である。

^{*1} 「船舶自動識別装置（AIS：Automatic Identification System）」とは、船舶の識別符号、種類、船名、船位、針路、速力、目的地、航行状態に関する情報を各船が自動的に送受信し、船舶相互間及び陸上局の航行援助施設等との間で情報を交換する装置をいう。

表 2. 1 A I S 記録 (抜粋)

時刻 (時:分:秒)	船位		対地針路 (°)	船首方位 (°)	対地速力 (ノット)
	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")			
12:33:56	33-13-44.3	132-32-47.4	089.0	309	0.0
12:36:55	33-13-44.5	132-32-47.2	286.0	305	0.0
12:39:55	33-13-44.4	132-32-47.0	282.0	310	0.3
12:42:55	33-13-46.1	132-32-44.4	309.0	313	0.9
12:48:53	33-13-48.4	132-32-42.6	018.0	286	0.3
12:51:53	33-13-47.0	132-32-41.1	184.0	189	1.3
12:54:55	33-13-41.9	132-32-44.0	154.0	141	2.3
13:19:10	33-13-40.2	132-32-54.5	349.0	339	3.2
13:20:10	33-13-44.3	132-32-53.3	341.0	330	4.2

2.1.2 乗組員の口述による事故の経過

A船の水先類似行為者*²、第十八清幸丸（以下「B船」という。）の船長（以下「船長B」という。）及び作業員（以下「作業員B」という。）の口述並びにA船の代理店担当者の回答書によれば、次のとおりであった。

(1) A船

A船は、船長（以下「船長A₁」という。）及び後任予定の船長（以下「船長A₂」という。）ほか23人（バングラデシュ人民共和国籍4人、インド国籍19人）が乗り組み、宇和島港北東方沖で錨泊中、宇和島港坂下津2号岸壁に着岸して乗組員が下船するため、平成27年3月11日12時12分ごろ、水先類似行為者が乗船し、船長A₁が操船指揮をとり、水先類似行為者が操船を行い、船長A₂が操舵に、及び航海士が機関操作にそれぞれついった。

水先類似行為者は、風が強いので、揚錨作業を開始せずに、しばらく様子を見ることとした。

水先類似行為者は、A船の風向風速計で平均風速が約5m/sとなったので、12時34分ごろ、操船の支援に当たるB船に対してA船の船尾から繰り出した係船索をタグラインとして取るように、造船所担当者から知らされた携帯電話番号に電話して指示し、12時35分ごろ揚錨開始を指示した。

*² 「水先類似行為者」とは、水先法に定める水先区以外の水域において、操船の補助を行う水先人又は水先人の免許を有しない者をいう。

水先類似行為者は、12時47分ごろ、船長A₁から立錨の報告を受け、バウスラストを左一杯として左回頭を開始した。

水先類似行為者は、12時48分ごろ船長A₁からA船の船尾にタグラインを取った旨の報告を受け、12時51分ごろ、バウスラストを停止して機関を極微速力前進にかけ、宇和島港坂下津2号岸壁に向け南進を開始した。

水先類似行為者は、12時55分ごろ、機関を微速力前進として南南東進していたところ、A船の左舷船尾方にいた綱取りボートの乗組員が騒いでいることに気付き、左舷ウイングに出て左舷船尾方を見ると、B船が転覆していることを認め、直ちに機関を停止した。

A船は、水先類似行為者が本事故の発生を関係者に連絡し、船長A₁が操船して本事故現場付近に錨泊した。

(2) B船

B船は、船長B及び作業員Bが乗り組み、A船の操船の支援作業を行うため、11時40分ごろ宇和島港坂下津5号岸壁から出航し、同港北東方沖に至り、錨泊中のA船の船首方で待機することとした。

船長Bは、操舵室で待機していたところ、作業船第八清幸丸（以下「C船」という。）がB船のそばまで寄って来て、C船の船長（以下「船長C」という。）から水先類似行為者の指示として、A船の船尾からタグラインを取るよう口頭で伝えられた。

B船は、A船の船尾付近に接近し、作業員BがA船の船尾中央付近から降ろされたタグラインのアイをいつものように操舵室後方のえい航フックに掛けた。

船長Bは、B船をA船の正船尾方に位置させ、B船の船尾をA船に向けた体勢とし、A船の前進行きあしを制御できるようにしようと思い、機関を前進にかけ、回転数毎分約350～400（出力約3分の1）としていたところ、A船のバウスラストによる左回頭が速い上にA船の船尾甲板が高いので、タグラインがB船のえい航フックから右舷船尾方の斜め上方に引かれ、B船の体勢を維持することが困難となった。

作業員Bは、タグラインによってB船が右舷船尾方から右舷正横方に引かれる状況となったとき、船長Bにその旨を報告した。

船長Bは、タグラインが右舷正横方になったことを聞き、体勢を立て直そうとして左舵一杯としていたところ、A船が前進を開始したことを認めた。

B船は、タグラインによって右舷正横方に引かれて横引き状態となったので、作業員BがA船の船尾にいる乗組員に対して機関を止めるよう手振りと大声で知らせたものの、宇和島港戎山防波堤灯台から048°（真方位、

以下同じ。) 220m付近において、右舷側に傾斜して海水がブルワークを越え、その後転覆して沈没した。

作業員Bは、右舷側から海中に滑り落ち、船長Bは、左舷側から海に飛び込んだ。

船長B及び作業員Bは、綱取りボートに救助された。

綱取りボートの乗組員は、海上保安庁に本事故の発生を通報した。

B船は、後日、B船の船舶所有者が所有するクレーン船により引き揚げられた。

本事故の発生日時は、平成27年3月11日12時55分ごろであり、発生場所は、宇和島港戎山防波堤灯台から048°220m付近であった。

(付図1 事故発生経過概略図、写真1 B船、写真2 B船のえい航フック、写真3 えい航フックの可動範囲 参照)

2.2 人の死亡及び負傷に関する情報

水先類似行為者及び船長Bの口述によれば、A船及びB船共に死傷者はいなかった。

2.3 船舶の損傷に関する情報

(1) A船

水先類似行為者の口述によれば、A船に損傷はなかった。

(2) B船

船長Bの口述によれば、機関等に濡損を生じた。

2.4 乗組員等に関する情報

(1) 性別、年齢、海技免状等

① 船長A₁ 男性 35歳 国籍 バングラデシュ人民共和国
免状不詳

② 水先類似行為者 男性 55歳
一級海技士(航海)

免許年月日 平成2年8月8日

免状交付年月日 平成22年2月17日

免状有効期間満了日 平成27年8月7日

③ 船長B 男性 52歳

一級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定

免許登録日 昭和57年10月20日

免許証交付日 平成25年1月25日

(平成30年4月20日まで有効)

④ 作業員B 男性 58歳

(2) 主な乗船履歴等

水先類似行為者、船長Bの口述によれば、次のとおりであった。

① 水先類似行為者

21歳から貨物船の航海士として乗船勤務した後、33歳の時に愛媛県八幡浜市八幡浜港と九州を結ぶフェリーに乗船し、39歳から48歳まで同フェリーで船長職をとっていた。

52歳から八幡浜市所在の造船所のドックマスターの職に就き、ドックマスターとして約3年の経験があり、新造船等の試運転のために1年に約3回宇和島港で離着岸等の操船をしていた。

本事故発生時の健康状態は、良好であった。

② 船長B

引船の船長として約10年の経験があり、ふだんは台船等のえい航作業に従事していた。

作業船に甲板員として乗船していた時に離礁作業を行ったことがあり、その際に離礁した船舶が機関を使用して作業船が横引きされて転覆しそうになった経験があったので、操船の支援を行う際の危険性について認識していた。

本事故発生時の健康状態は、良好であった。

船長Bは、本事故当時、救命胴衣を着用していた。

2.5 船舶等に関する情報

2.5.1 船舶の主要目等

(1) A船

IMO 番号	9314715
船籍港	パナマ (パナマ共和国)
船舶所有者	ZAKKIN MARITIME CO., S.A. (パナマ共和国)
船舶管理会社	V. SHIPS ASIA GROUP PTE LTD (シンガポール共和国)
船級	一般財団法人日本海事協会
総トン数	6,868トン
L×B×D	123.22m×20.00m×11.20m
船質	鋼
機関	ディーゼル機関1基

出力	3,640kW
推進器	5翼固定ピッチプロペラ1個
進水年月日	2004年9月29日

(2) B船

船舶番号	281-35898愛媛
船籍港	愛媛県宇和島市
船舶所有者	大河建設株式会社
総トン数	19トン
L×B×D	21.81m×4.30m×1.80m
船質	鋼
機関	ディーゼル機関1基
出力	441.30kW
推進器	4翼固定ピッチプロペラ1個
進水年月	昭和58年6月

2.5.2 積載状態

(1) A船

水先類似行為者及びA船の代理店担当者の口述によれば、A船は、空船で、本事故当時の喫水は船首約3.80m、船尾約4.50mであった。

(2) B船

船長Bの口述によれば、B船は、燃料油約6～7klを積載し、清水及びバラスト水はなく、本事故当時の喫水は船首約0.6m、船尾約2.0mであった。

2.5.3 船舶に関するその他の情報

水先類似行為者及び船長Bの口述によれば、A船及びB船は、共に船体、機関及び機器類に不具合又は故障はなかった。

2.5.4 えい航設備等に関する情報

水先類似行為者、船長B及び作業員Bの口述によれば、次のとおりであった。

(1) A船

① タグラインは、直径約60mmの係船索であり、本事故当時、約40mの長さであった。

② 船尾甲板の高さは、海面上約10mであった。

(2) B船

えい航フックはB船の船尾端から約5m船首方にあり、フック取付け台の可動範囲は正船尾から左右約52°であった。

2.6 A船の着岸作業に関する情報

2.6.1 事前の打合せに関する情報

造船所担当者、船長B及びA船の代理店担当者の口述によれば、次のとおりであった。

造船所担当者は、A船を着岸させるに当たり、いつも操船の支援で使用する作業船が他の仕事で宇和島港にいなかったため、B船を手配したところ、3月10日に船長BからA船の機関を使用しないことを要請された。

造船所担当者は、A船の工務監督、A船の船舶管理会社担当者及びA船の代理店担当者とA船の着岸作業について打合せを行った際、船長Bの要請を話題にした。

造船所担当者、A船の工務監督、A船の船舶管理会社担当者及びA船の代理店担当者は、3月11日の朝、強風注意報が継続していたため打合せを行い、A船の着岸作業を中止することとしたが、その後、風が弱くなり始めたため、A船の代理店担当者から造船所担当者に対してA船の着岸作業を実施することとなった旨の連絡があった。

造船所担当者は、水先類似行為者に対し、A船の着岸に備えて乗船するよう伝えしたが、水先類似行為者が作業開始前に操船要領について船長A₁、船長B及び船長Cと確認するものと思い、船長Bからの要請を水先類似行為者に伝えていなかった。

2.6.2 水先類似行為者の操船に当たっての認識

水先類似行為者の口述によれば、次のとおりであった。

- (1) 水先類似行為者は、出力の大きいB船をA船の船尾に配置してA船が着岸する時の行きあしを制御するだけの目的で使用することとした。
- (2) 水先類似行為者は、B船を使用するのが初めてであったが、造船所担当者が手配した作業船なので、B船がふだん使用している2機2軸2舵の作業船であると思い、B船が1機1軸単板舵であることを知らなかった。
- (3) 水先類似行為者は、ふだん宇和島港で新造船等の離着岸操船をする際、操船の支援をする作業船に対してトランシーブで指示していたが、B船をA船が着岸する時の行きあしを制御するためだけに使用する予定であったため、携帯電話でも支障はないと思っていた。
- (4) 水先類似行為者は、造船所担当者から知らされた携帯電話番号が船長Bのものだと思い、B船に対して携帯電話でA船の船尾からタグラインを取る

よう指示したと思っていた。

- (5) 水先類似行為者は、ふだん操船の支援に使用していた作業船が船首ボラードにタグラインを取っていたので、B船も船首ボラードにタグラインを取っているものと思っていた。
- (6) 水先類似行為者は、ふだんから作業開始前に作業船等と作業内容についての確認を行っていなかった。

2.6.3 船長Bの操船支援に当たっての認識

船長Bの口述によれば、次のとおりであった。

- (1) 船長Bは、3月10日に、造船所担当者にA船の機関を使用しないこと、また、A船の船首及び船尾にA船の乗組員を合図員として配置するよう要請した。
- (2) 船長Bは、台船のえい航作業を行う際には、台船に乗船している作業員からの合図を確認しながら操船していたので、A船の操船の支援作業においてもA船の乗組員からの合図で行えるものと思っていた。
- (3) 船長Bは、船長Cとの作業前の打合せの際、出力の大きいB船がA船の船首方でA船をえい航し、C船（出力139.7kW）がA船の船尾でA船の前進行きあしを制御することを打ち合わせていた。
- (4) 船長Bは、A船の機関を使用しないことを造船所担当者に要請していたので、A船は機関を使用することはないものと思い、いつものようにえい航フックを使用しての操船の支援作業に不安を感じていなかった。

2.7 気象及び海象に関する情報

2.7.1 気象観測値及び注意報等

- (1) 本事故発生場所の東方約700mに位置する宇和島特別地域気象観測所における観測値は、次のとおりであった。

12時40分	天気	曇り	風向	北西、	風速	8.0m/s
12時50分	天気	曇り	風向	北西、	風速	7.6m/s
13時00分	天気	曇り	風向	北西、	風速	6.4m/s
- (2) 宇和島市には、9日04時12分に波浪注意報及び10日16時08分に強風注意報が発表され、本事故時も継続中であった。

2.7.2 潮汐及び潮流

海上保安庁刊行の潮汐表によれば、本事故当時の宇和島港における潮汐は、下げ潮の中央期であった。

2.7.3 乗組員の観測

- (1) 水先類似行為者の口述によれば、天気は晴れ、約 5 m/s の西北西の風が吹き、波高約 0.5 m の波があり、視界は良好であった。
- (2) 船長 B の口述によれば、天気は曇り、約 9 m/s の北西の風が吹き、波高約 1.0 m の波があり、視界は良好であった。

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 から、次のとおりであったものと考えられる。

(1) A 船

- ① 水先類似行為者は、平成 27 年 3 月 11 日 12 時 12 分ごろ、宇和島港北東方沖で乗船し、34 分ごろ B 船に対してタグラインを取るように、35 分ごろ揚錨開始を指示した。
- ② A 船は、12 時 47 分ごろ、立錨となり、バウスラストを左一杯として左回頭を開始した。
- ③ A 船は、12 時 51 分ごろ、バウスラストを停止して機関を極微速力前進にかけ、宇和島港坂下津 2 号岸壁に向けて南進を開始した。
- ④ A 船は、機関を微速力前進として南南東進中、B 船が転覆したので、機関を停止した。

(2) B 船

- ① B 船は、船長 B が操舵室で操船に当たり、作業員 B が操舵室後方のえい航フックに A 船の船尾中央付近から降ろされたタグラインのアイを掛けた。
- ② B 船は、A 船のバウスラストによる左回頭が速い上に A 船の船尾甲板が高いので、タグラインが B 船のえい航フックから右舷船尾方の斜め上方に緊張した状態となった。
- ③ B 船は、タグラインによって右舷船尾方から右舷正横方に引かれる状況となった。
- ④ B 船は、体勢を立て直そうとして左舵一杯としていたところ、A 船が前進を開始したので横引き状態となり、右舷側に傾斜して転覆した。

3.1.2 事故発生日時及び場所

次のことから、本事故の発生日時は、平成 27 年 3 月 11 日 12 時 55 分ごろで

あり、発生場所は、宇和島港戎山防波堤灯台から048° 220m付近であったものと考えられる。

- (1) 2.1.2(1)から、A船は、12時55分ごろ、機関を微速力前進としたこと。
- (2) 2.1.2(2)から、B船は、A船が前進を開始した後、横引き状態となったこと。
- (3) 2.1.1から、12時55分ごろの位置。

3.1.3 負傷等の状況

2.1.2(2)及び2.2から、船長Bは、B船が転覆する際、海に飛び込み、作業員Bは、落水したが、いずれも負傷等はなかったものと考えられる。

3.1.4 損傷の状況

2.3から、B船は、機関等に濡損を生じたものと考えられる。

3.2 事故要因の解析

3.2.1 乗組員の状況

2.4から、次のとおりであった。

- (1) 水先類似行為者
適法で有効な海技免状を有していた。
健康状態は良好であったものと考えられる。
- (2) 船長B
適法で有効な操縦免許証を有していた。
健康状態は良好であったものと考えられる。

3.2.2 船舶の状況

2.5.3から、A船及びB船は、共に船体、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。

3.2.3 気象及び海象に関する解析

2.7から、本事故当時、天気は曇り、風力4の北西風が吹き、視界は良好で、潮汐は下げ潮の中央期であったものと考えられる。

3.2.4 操船に関する解析

2.1.2、2.5.1、2.5.4及び2.6から、以下のとおりであった。

(1) A船

- ① 水先類似行為者は、A船の船尾に出力の大きいB船を配置し、A船の着岸する時の行きあしを制御するつもりであったものと考えられる。
- ② 水先類似行為者は、造船所担当者から知らされた携帯電話番号が船長Bのものだと思い、B船に対して携帯電話でA船の船尾からタグラインを取るよう指示したと思っていたものと考えられる。
- ③ 水先類似行為者は、B船を使用するのが初めてであったが、造船所担当者が手配した作業船なので、B船が、ふだん操船の支援に使用している2機2軸2舵の作業船と同じであり、タグラインを船首ボラードに取っているとと思っていたものと考えられる。
- ④ 水先類似行為者は、B船がふだん操船の支援に使用している作業船と同じであると思ったことから、B船に事前に操船要領を説明せずに、バウスラストを用いて左回頭し、機関を微速力前進にかけたものと考えられる。
以上のことから、水先類似行為者は、B船を使用するのが初めてであったが、B船の操縦性能及び構造等を確認することも、事前に操船要領を説明することも、また、迅速な通信手段を用いることもせずに操船に当たったものと考えられる。

(2) B船

- ① 船長Bは、造船所担当者にA船の機関を使用しないことを事前に要請していたことから、出力の大きなB船がA船をえい航することを船長Cと打ち合わせたものと考えられる。
- ② 船長Bは、A船の機関を使用しないように事前に要請していたことから、水先類似行為者からA船の船尾からタグラインを取るよう指示された際、A船は機関を使用することはないと思い、いつものようにえい航フックにタグラインを取ったものと考えられる。
- ③ B船は、固定ピッチプロペラの1機1軸単板舵であり、操舵室後方のえい航フックにタグラインを掛けて前進にかけていたことから、A船のバウスラストによる左回頭及び機関を使用しての前進に対応できず、右舷正横方に引かれる状況となったものと考えられる。
- ④ 船長Bは、水先類似行為者との間でタグラインを取るよう指示された以外に情報の共有が行われていなかったことから、A船の動きに対応できず、また、迅速に通信できる手段がなかったことから、B船の状況を伝えることができなかつたものと考えられる。

以上のことから、船長Bと水先類似行為者との間で情報の共有が適切になされていれば、本事故の発生を回避できた可能性があると考えられる。

(3) その他

造船所担当者は、船長Bの要請をA船の代理店担当者等に伝えていたものの、水先類似行為者が作業開始前に操船要領について船長B等に説明するものと思ひ、水先類似行為者に船長Bの要請を伝え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

2.1.2、3.1.1、3.1.2及び3.2.4から、次のとおりであったものと考えられる。

- (1) A船は、宇和島港北東方沖の錨地から同港内の岸壁に着けるため、水先類似行為者が、操船を行い、操船の支援に当たるB船に対し、携帯電話でA船の船尾からタグラインを取るよう指示した。
- (2) 水先類似行為者は、このとき、B船を使用するのは初めてであったが、B船が、ふだん操船の支援に使用している2機2軸2舵の作業船と同じであり、タグラインを船首ボラードに取っているものと思ひ、B船に事前に操船要領を説明しなかった。
- (3) 船長Bは、A船の機関を使用しないように事前に要請していたことから、水先類似行為者からA船の船尾からタグラインを取るよう指示された際、A船が機関を使用することはないと思ひ、いつものようにえい航フックにタグラインを取った。
- (4) B船は、固定ピッチプロペラの1機1軸単板舵であり、操舵室後方のえい航フックにタグラインを掛けて機関を前進にかけていたことから、A船のバウスラストによる左回頭及び機関を使用しての前進に対応できず、タグラインによって右舷正横方に引かれる状況となり、12時55分ごろ右舷側に傾斜して転覆した。
- (5) 水先類似行為者が、B船の操縦性能及び構造等を確認し、船長Bに対して事前に操船要領を説明する一方、迅速に通信できる手段を備え、船長BからB船の状況を伝えるなどして情報の共有が適切になされていれば、本事故の発生を回避できた可能性があると考えられる。

4 原因

本事故は、宇和島港において、B船が、A船の操船の支援に当たった際、A船の左回頭及び前進に対応できなかったため、タグラインに引かれて横引き状態となり、B船が右舷側に傾斜して転覆したことにより発生したものと考えられる。

B船が、A船の左回頭及び前進に対応できなかったのは、A船のタグラインを操舵室後方のえい航フックに掛け、機関を前進にかけていたこと、固定ピッチプロペラの1機1軸単板舵であったこと、及び水先類似行為者から船長Bに対して事前に操船要領についての説明がなかったこと、並びに水先類似行為者が、B船がふだん操船の支援に使用している2機2軸2舵の作業船と同じであり、タグラインを船首ボラードに取っていると思っていたことによるものと考えられる。

水先類似行為者が、B船が操船の支援に使用している作業船と同じであると思っていたのは、造船所担当者が手配した作業船であったことによるものと考えられる。

水先類似行為者が、B船の操縦性能及び構造等を確認し、船長Bに対して事前に操船要領を説明する一方、迅速に通信できる手段を備え、船長BからB船の状況を伝えるなどして情報の共有が適切になされていれば、本事故の発生を回避できた可能性があると考えられる。

5 再発防止策

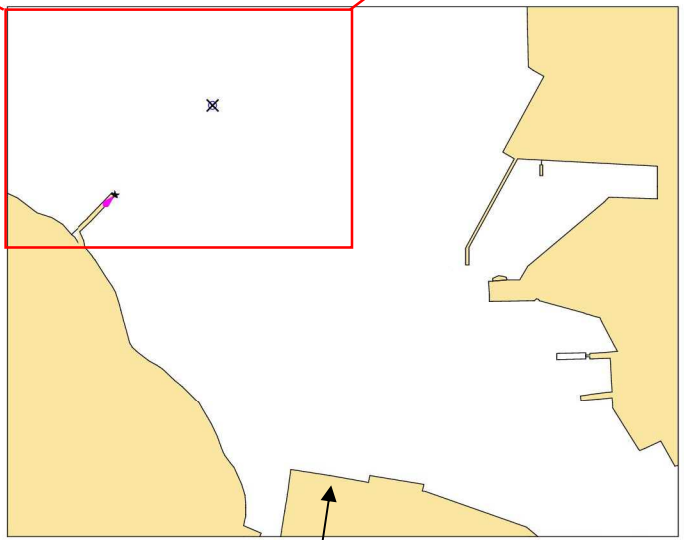
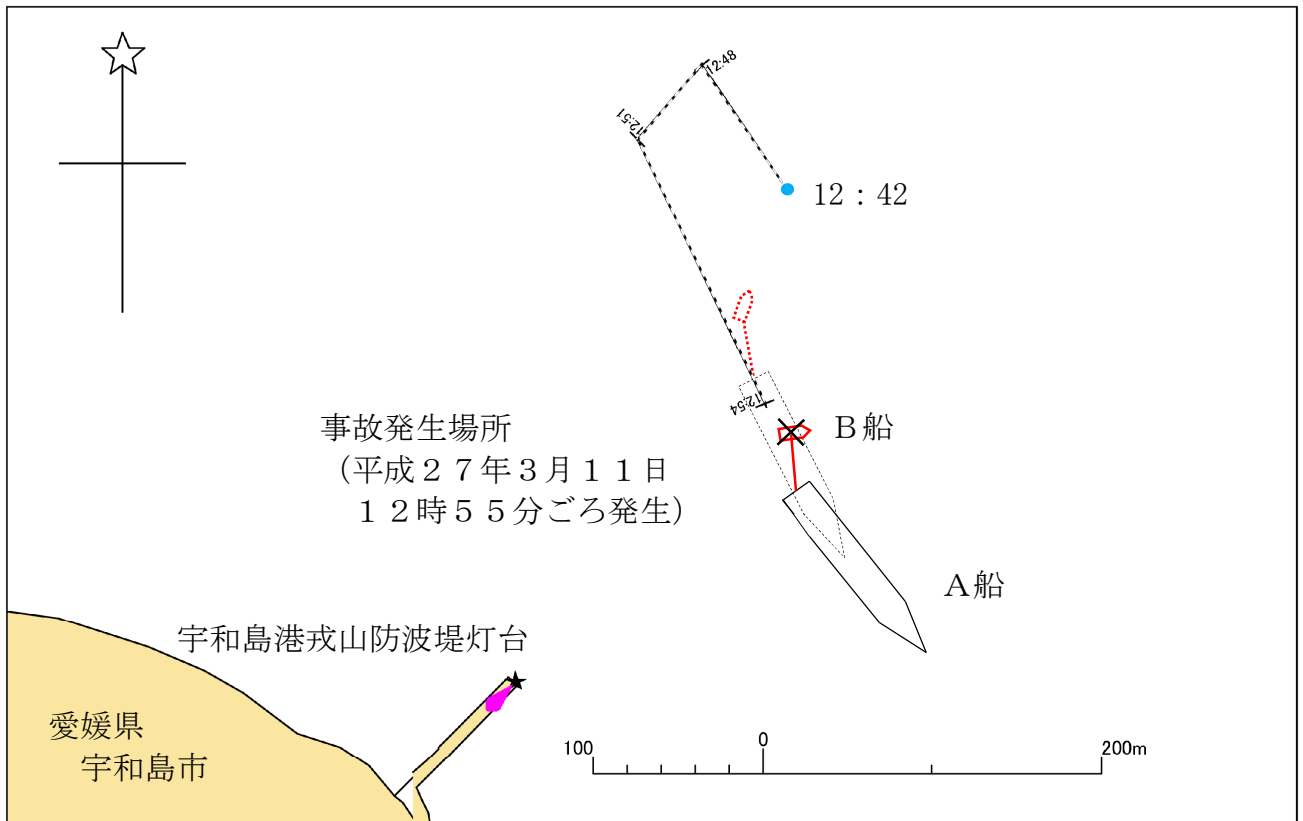
本事故は、水先類似行為者と操船の支援に当たった作業船との間で情報の共有が適切になされていれば、回避できた可能性があると考えられる。

したがって、同種事故の再発防止のためには、操船を行う者及び操船の支援に当たる者の間において、事前に操船要領を説明する一方、迅速に通信できる手段を備え、情報の共有を行うことが必要である。

5.1 今後必要とされる事故防止策

- (1) 関係者間において、事前に操船要領の確認を行うこと。
- (2) 関係者間において、迅速な通信手段を講ずること。

付図1 事故発生経過概略図



宇和島港坂下津2号岸壁

写真1 B船



写真2 B船のえい航フック



写真3 えい航フックの可動範囲

