

船舶事故調査報告書

平成31年3月6日
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決
 委員 佐藤 雄二（部会長）
 委員 田村 兼吉
 委員 岡本 満喜子

事故種類	衝突（灯浮標）
発生日時	平成29年9月7日 16時50分ごろ
発生場所	関門港関門航路（関門航路第26号灯浮標） 大瀬戸第3号導灯（前灯）から真方位314°670m付近 （概位 北緯33°55.2′ 東経130°56.0′）
事故の概要	引船いぶきは、えい航物件及び引船 ^{しゅんこう} 春幸と引船列を構成して関門航路を航行中、えい航物件が関門航路第26号灯浮標に衝突した。 えい航物件は、船首部スラストブロック右舷側外板に擦過傷を生じ、また、関門航路第26号灯浮標は、沈没した。
事故調査の経過	平成29年9月8日、本事故の調査を担当する主管調査官（門司事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等 L×B×D、船質 機関、出力、進水等	A 引船 いぶき、483トン 142694、三曳マリン株式会社（A社） 44.02m×11.60m×5.40m、鋼 ディーゼル機関2基、2,942kW（合計）、平成28年4月27日 B 引船 春幸、185トン 141906、春風海運株式会社 34.51m×9.00m×3.99m、鋼 ディーゼル機関2基、2,646kW（合計）、平成25年3月24日 C えい航物件（除籍艦）、7,700トン（基準排水量） なし、防衛省 165m×22.5m×11.0m、鋼 不詳、不詳、不詳 D 引船 ^{ちやうよう} 挑洋丸、268トン 133568、洞海マリンシステムズ株式会社 36.00m×9.50m×4.59m、鋼 ディーゼル機関2基、2,648kW（合計）、平成6年12月6日
乗組員等に関する情報	A 船長A 男性 44歳

	<p>三級海技士（航海）</p> <p>免 許 年 月 日 平成6年12月15日</p> <p>免 状 交 付 年 月 日 平成28年9月13日</p> <p>免 状 有 効 期 間 満 了 日 平成31年12月14日</p> <p>操船補助者A 男性 68歳</p> <p>四級海技士（航海）</p> <p>免 許 年 月 日 昭和49年8月23日</p> <p>免 状 交 付 年 月 日 平成25年11月25日</p> <p>免 状 有 効 期 間 満 了 日 平成31年4月19日</p>
死傷者等	なし
損傷	C 船首部スラストブロック右舷側外板に擦過傷 灯浮標 破損（全損）
気象・海象	<p>気象：天気 曇り、風向 北西、風力 2、視界 良好</p> <p>海象：波高 約0.5m、潮流 東流約6.4ノット（kn）（早鞆瀬戸）</p>
事故の経過	<p>A 船は、船長Aほか7人が乗り組み、操船補助者A及び同乗者3人を乗せ、船首部及び船尾部にスラストブロックと呼ばれる構造物を備えたC船をえい航し、D船をC船の警戒に当たらせ、平成29年9月4日09時20分ごろ広島県江田島市小用港<small>こよう</small>に向けて京都府舞鶴市舞鶴港を出港した。</p> <p>A 船、C 船及びD 船は、7日06時00分ごろ山口県下関市蓋井島<small>ふたおい</small>付近に至り、時間調整を行った後、船長Aが12時00分ごろ関門海峡海上交通センター（以下「関門マーチス」という。）にMNライン（山口県下関市六連島<small>むつれ</small>所在の六連島灯台から真方位000°の線）を15時30分ごろ通過予定である旨を通報した。</p> <p>船長Aは、14時56分ごろ関門マーチスにMNラインを通過した旨の通報を行ったところ、関門マーチスから了解した旨の連絡及び約8.0knの東流がある旨の情報提供を受けた。</p> <p>A 船、C 船及びD 船は、15時10分ごろ航行支援の目的で手配したB船と関門航路北口付近で合流した。</p> <p>A 船、C 船及びD 船は、A 船の船尾部からC 船の船首部までを長さ約80mのえい航索で、C 船の船尾部からB 船の船首部までを長さ約5mのえい航索でそれぞれ連結し、A 船の船首部からB 船の船尾部までの長さが約330mとなった引船列（以下「A 船引船列」という。）を構成し、D 船をC 船の右舷後方に配置した。（図1、写真1参照）</p>

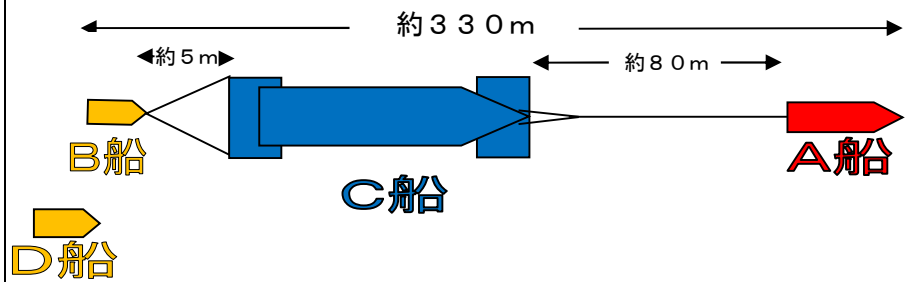


図1 関門航路入航時のえい航状況概略図



B船 C船 A船

写真1 A船引船列

A船引船列は、操船補助者Aが実質的な操船指揮をとり、船長Aが在橋し、操舵員が手動操舵に当たる状況下、15時20分ごろ約5.0knの速力（対地速力、以下同じ。）で関門航路北口から航路に入航し、15時25分ごろ合流した警戒船1隻を船首方約500メートルのところに配置し操舵を別の操舵員に交替して南東進した。

A船引船列は、16時18分ごろ関門航路第18号灯浮標（以下灯浮標については「関門航路」を省略する。）を右舷側に見て通過した後、徐々に左転して大瀬戸に至り、操舵を更に別の操舵員に交替して航路の右側を北北東進中、A船が、16時43分ごろ第24号灯浮標を右舷側に見て通過する状況となったとき、C船が右方に圧流されて前方に見える第26号灯浮標に接近する状況となった。

A船引船列は、C船が第26号灯浮標へ衝突するのを避ける目的でA船を左転させることとし、16時46分ごろ、操船補助者Aが操舵員に11時の方向に変針するよう指示し、船長AがB船にC船を7時の方向に微速力で引くよう連絡したが、C船が更に第26号灯浮標に接近する状況となった。

操船補助者Aは、16時47分ごろB船にC船を7時の方向に半速力で引くよう、またD船にC船の右舷船尾側を押すようそれぞれ連絡したが、D船から自船も第26号灯浮標に接触する危険があるので押すことができない旨の連絡を受けた。

A船は、徐々に左転し、その後全速力前進としたものの、16時50分ごろC船の船首部スラストブロック右舷側が第26号灯浮標に衝突し、同灯浮標が破損して沈没した。(図2参照)

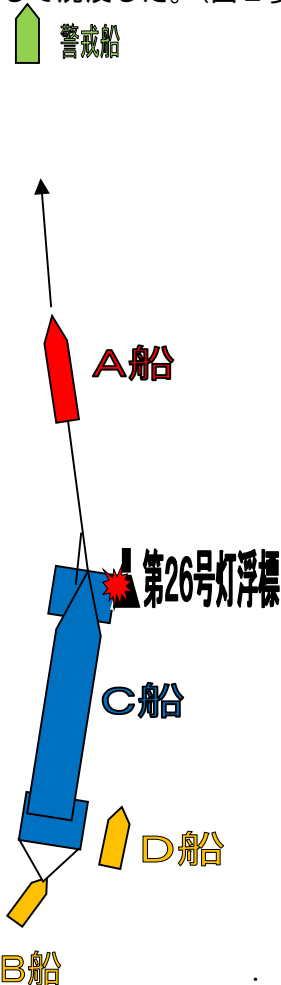


図2 第26号灯浮標衝突時のえい航状況概略図

船長Aは、VHF無線電話で本事故の発生を関門マーチス及び門司海上保安部に通報し、自力航行が可能であること、及び第26号灯浮標を引きずっている可能性があることを報告した。

A船は、17時00分ごろ関門マーチスから航路外の安全な場所で待機するよう連絡を受け、約3.0knの速力で門司区西海岸沖に向け航行を続けた。

船長A及び操船補助者Aは、17時05分ごろC船が左舷前方約400mのところに見える第30号灯浮標に接近していることに気付いた。

A船引船列は、C船が第30号灯浮標へ衝突するのを避ける目的でA船を右転させることとし、右舵約30度としたところ17時11分ごろC船の船首部スラストブロック左舷側が同灯浮標に衝突し、同灯浮標のマーキング装置及び防護枠が破損した。

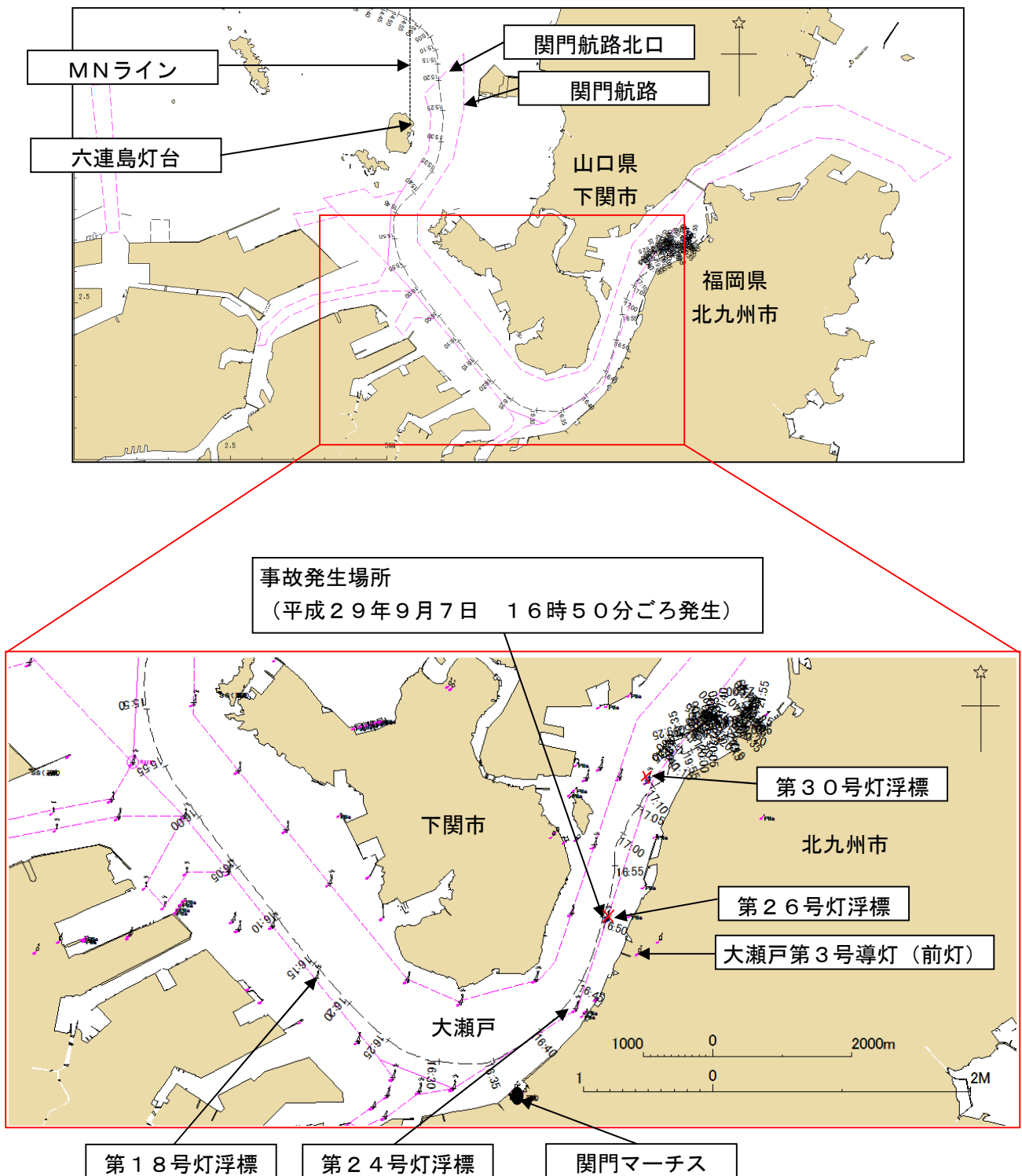
A船引船列は、17時15分ごろ航路外に出て門司区西海岸沖で漂泊を開始した。

(付図1 航行経路図、付表1 A船のAIS記録(抜粋) 参照)

<p>その他の事項</p>	<p>船長Aは、内航船の船長として関門航路を航行した経験があったが、長大物件をえい航して同航路を航行した経験がなかった。</p> <p>操船補助者Aは、過去に長大物件をえい航して関門航路を航行した経験があったので、A社の依頼を受けてA船に同乗した。</p> <p>船長Aは、9月4日に舞鶴港を出港するまで、同港周辺海域においてA船でC船を数回えい航した経験があった。</p> <p>A船は、レーダー、GPSプロッタ及び潮流計を装備しており、船首方、船尾方及び左右の見張りを妨げる船体構造物はなかった。</p> <p>操船補助者Aは、第24号灯浮標の手前で火ノ山下潮流信号所の電光掲示板を見たところ、潮流が東流7knであり、第26号灯浮標の方向へ流れていることを知っていたが、C船が正常に追従していたので危険を感じていなかった。</p> <p>操船補助者Aは、第24号灯浮標を右舷側に見て通過する際、操舵員に下関側にある山を船首目標として針路を左に向けるよう助言したものの、針路が変わらなかったと本事故後に思った。</p> <p>操船補助者Aは、A船引船列が大瀬戸を通過した際、航路の右側に寄って航行したが、潮流の影響を考慮して航路の内側を航行していればよかったと本事故後に思った。</p> <p>船長Aは、航路入航後、操船補助者Aとどちらが操船指揮をとるかについて明確な話をしておらず、操舵員を3回交替させた以外は、自ら指示を行わないで操船補助者Aに操船を任せていた。</p> <p>操船補助者Aは、船長A及び乗組員ともっと意思疎通を図っておけば良かったと本事故後に思った。</p>
<p>分析</p> <p>乗組員等の関与 船体・機関等の関与 気象・海象等の関与 判明した事項の解析</p>	<p>あり なし なし</p> <p>A船引船列は、関門航路を北北東進中、航路の右側に寄って航行し、灯浮標を安全に通過する距離がなかったことから、圧流されたC船が第26号灯浮標に接近して衝突したものと考えられる。</p> <p>船長A及び操船補助者Aは、関門航路入港後、第24号灯浮標を通過するまで、灯浮標へ接近する不安を感じていなかったことから、第26号灯浮標についても通過する距離を十分に確保できると考えていたものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、A船引船列が、関門航路を北北東進中、航路の右側に寄って航行し、灯浮標を安全に通過する距離がなかったため、圧流されたC船が第26号灯浮標に接近して衝突したものと考えられる。</p>
<p>再発防止策</p>	<p>今後の同種事故等の再発防止に役立つ事項として、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・航路を航行する場合、圧流された場合でも灯浮標に接近する状況

とならないよう、灯浮標を安全に通過する距離を確保すること。

付図1 航行経路図



付表 1 A船のAIS記録(抜粋)

時刻 (時:分:秒)	船位※		対地針路※ (°)	船首方位※ (°)	対地速力 (kn)
	北緯 (° -' -")	東経 (° -' -")			
15:20:04	33-59-22.2	130-52-35.8	175.6	177	4.8
15:25:04	33-58-53.5	130-52-40.1	172.0	172	6.1
15:30:04	33-58-23.2	130-52-38.5	189.0	186	5.9
15:35:01	33-57-55.2	130-52-28.0	215.7	220	5.4
15:40:03	33-57-34.8	130-52-07.3	227.6	230	5.3
15:45:03	33-57-15.3	130-51-46.3	206.4	205	5.2
15:50:03	33-56-49.5	130-51-45.0	170.7	173	5.3
15:55:03	33-56-23.2	130-51-55.4	150.7	153	5.7
16:00:02	33-55-59.4	130-52-14.3	145.1	141	6.0
16:05:02	33-55-35.9	130-52-36.0	140.4	142	5.8
16:10:03	33-55-11.8	130-52-58.7	141.6	141	6.0
16:15:03	33-54-51.1	130-53-18.5	138.4	135	4.9
16:20:03	33-54-32.5	130-53-38.4	134.2	134	5.0
16:25:03	33-54-15.5	130-54-00.1	129.6	128	4.8
16:30:03	33-54-05.4	130-54-28.3	093.5	093	5.1
16:35:13	33-54-05.9	130-54-59.4	070.0	069	5.2
16:40:02	33-54-19.8	130-55-25.3	049.8	047	5.5
16:45:04	33-54-43.1	130-55-48.2	027.7	020	6.2
16:50:04	33-55-12.7	130-56-00.2	017.6	357	6.4
16:55:03	33-55-36.7	130-56-07.0	000.4	359	3.4
17:00:03	33-55-51.7	130-56-11.7	033.4	011	3.2
17:05:00	33-56-04.6	130-56-21.0	024.6	072	2.4
17:10:00	33-56-13.6	130-56-28.6	058.8	111	2.9
17:15:03	33-56-26.7	130-56-38.6	028.9	041	3.3
17:20:04	33-56-38.9	130-56-52.0	042.8	052	2.7
17:25:01	33-56-45.6	130-56-59.9	062.6	032	0.8
17:30:03	33-56-46.1	130-57-02.6	103.8	068	0.7

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