

船舶事故調査報告書

平成29年9月28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

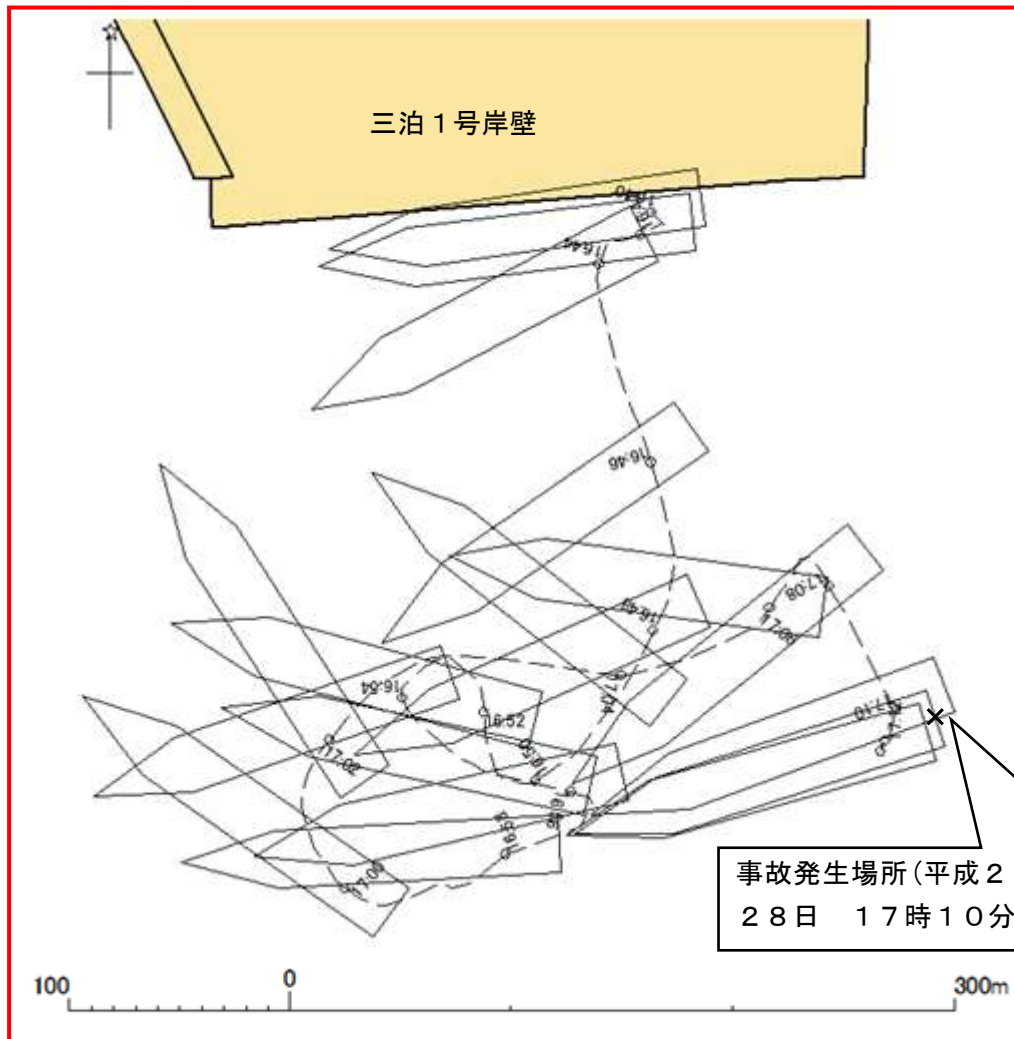
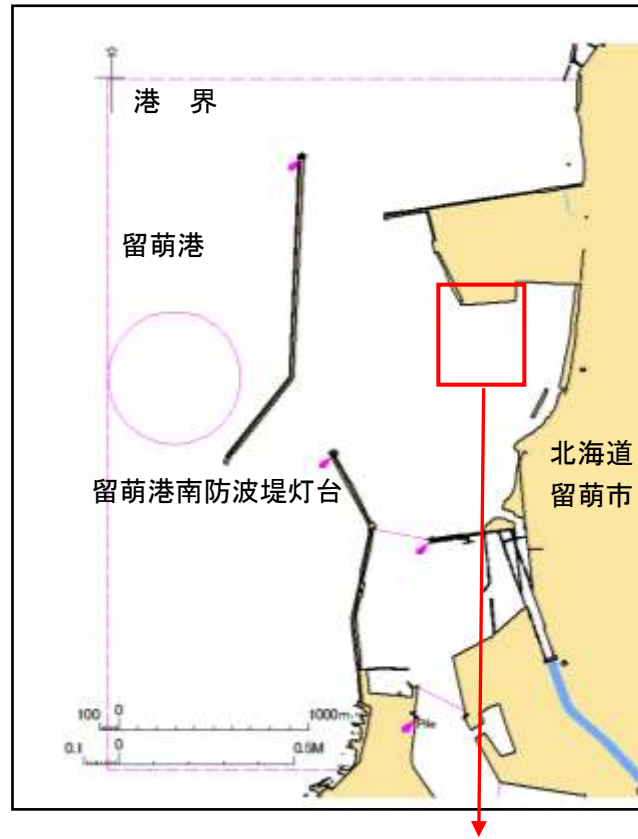
事故種類	乗揚
発生日時	平成28年11月28日 17時10分ごろ
発生場所	北海道留萌市留萌港 留萌港南防波堤灯台から真方位063° 1,080m付近 (概位 北緯43° 58.0′ 東経141° 38.5′)
事故の概要	貨物船 ^{ボス オセアニア} POS OCEANIAは、出港作業中、浅所に乗り揚げた。 POS OCEANIAは、推進器に曲損等を生じた。
事故調査の経過	平成28年12月13日、本事故の調査を担当する主管調査官（函館事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等 L×B×D、船質 機関、出力、進水等	貨物船 POS OCEANIA（マーシャル諸島共和国籍）、17,019トン 9615145（IMO番号）、双輝汽船株式会社、Twin Bright Shipping Co., S.A. 169.37m×27.20m×13.60m、鋼 ディーゼル機関、5,850kW、2012年6月5日
乗組員等に関する情報	船長（フィリピン共和国籍） 男性 59歳 暫定締約国資格受有者承認証 船長（マーシャル諸島共和国発給） 交付年月日 2016年11月16日 (2017年2月15日まで有効) 水先人 男性 69歳 留萌水先区1級水先人水先免状 免許年月日 平成20年6月9日 免状交付年月日 平成28年5月13日 有効期間満了日 平成31年6月8日
死傷者等	なし
損傷	推進器翼端部に曲損、舵板に擦過傷
気象・海象	気象：天気 曇り時々雪、風向 北西、風力 7 海象：波向 北西、波高 約1m、潮汐 下げ潮の初期 日没時刻：15時58分 留萌地方には、旭川地方气象台から平成28年11月28日15時32分に風雪波浪注意報が発表され、本事故当時も継続中であった。 留萌特別地域気象観測所の観測値は、次のとおりであった。

	<p>17時00分 風向 北西、平均風速 14.9m/s、最大瞬間風速 19.6m/s</p>
事故の経過	<p>本船は、船長ほか18人が乗り組み、留萌港^{さんどまり}三泊1号岸壁に空船の状態^{えい}で右舷着け中、水先人が乗船し、タグボート（1,103kW×2基、曳引力44tf）1隻を操船支援につけて出港準備を完了した。</p> <p>本船は、船長の操船指揮のもと、水先人が水先し、三等航海士がエンジンテレグラフに、操舵手が手動操舵にそれぞれつき、左舷船尾にタグボートを配置した。</p> <p>水先人は、右舷船首約30°から風速約15～18m/sの北西風を受ける状況下、平成28年11月28日16時40分ごろ、タグボートに左舷船尾部を押すよう指示し、船首索2本を残してその他の係留索を順次揚収させた。</p> <p>本船は、入港時に5節投入していた左舷錨鎖を巻き込みながら1本目の船首索を岸壁側で放したところ、2本目の船首索（以下「本件船首索」という。）に張力がかかって岸壁側のビットから放すことができなくなり、船首部が風圧力により左舷側に落とされてホーサドラムに巻き取られていた本件船首索が全て繰り出される状況となった。</p> <p>水先人は、本件船首索がホーサドラムから離脱した後、岸壁側で本件船首索を放した旨の報告を受け、また、錨鎖が船底部をくぐった状態となって巻き込みが不能となったので、機関を適宜使用して船首部を岸壁に接近させようと試みたところ、海面付近を漂っていた本件船首索が推進器に絡み、主機の回転数が上がらない旨の報告を受けた。</p> <p>水先人は、主機を一旦停止状態とした後、前進を指示したところ、主機が始動できない旨の報告を受け、タグボートを左舷中央部に移動させて全速力前進で押させたものの、圧流が止まらず、17時10分ごろ、周囲の景色が変化しなくなったので、本船が三泊1号岸壁南東側の浅所に乗り揚げたことを知った。</p> <p>水先人は、海上保安庁に本事故の発生を通報した後、タグボートを右舷船首部に移動させてタグラインを取り、風上側に引かせて船体の保持を図った。</p> <p>本船は、29日の早朝、乗組員が推進器に絡まった本件船首索の大部分を取り除いて主機が使用できる状況となり、バラスト調整の後、08時00分ごろから巡視船とタグボートによる引き出し作業及び主機の併用の結果、浅所から引き出され、三泊1号岸壁に再度係留して潜水士により調査したところ、推進器翼端部に曲損、舵板底部に擦過傷が認められた。</p> <p>（付図1 航行経路図、付表1 本船のAIS記録（抜粋） 参照）</p>
その他の事項	<p>本船は、バウスラストがなく、出港時の喫水が、船首約3.1m、船尾約5.7mであった。</p> <p>本件船首索は、長さ約200m、直径約65mmで、端末部はホーサ</p>

	<p>ドラムに雑索で結び付けられていた。</p> <p>水先人は、右舷ウイングで水先業務に当たっていた際、周囲が薄暗かったので、船首甲板での作業状況はよく見えなかった。</p> <p>水先人は、過去、風速約18m/sの北北西風が吹く状況下、本船とほぼ同型船に対し、タグボート1隻を船体中央付近に配置させて出港させたことがあった。</p> <p>水先人は、事前に入手した気象情報では、29日には風が弱まるのであったので、出港を29日に延期するかどうか、直前まで迷っていたものの、過去の経験から、何とか出港できると思った。</p> <p>水先人は、三泊1号岸壁に大型船を水先して入港させる際、気象条件として、風速7m/s以下、波高2m以下、視界800m以上とする入港基準を作成していたが、出港基準は作成していなかった。</p> <p>留萌港には、タグボート1隻が常駐していた。</p> <p>乗り揚げた場所付近の海図記載の水深は約5m、底質は砂である。</p>
<p>分析</p> <p>乗組員等の関与</p> <p>船体・機関等の関与</p> <p>気象・海象等の関与</p> <p>判明した事項の解析</p>	<p>あり</p> <p>あり</p> <p>あり</p> <p>本船は、留萌港において、右舷方から風力7の風を受ける状況下、バウスラストがなく、左舷錨を使用して出船右舷着け及び空船の状態、船尾にタグボート1隻を配置して出港しようとしたことから、本件船首索を1本残す状況となった際、同船首索が走出して船首が圧流されるとともに、同船首索が推進器に絡まって主機を使用することができず、浅所に乗り揚げたものと考えられる。</p> <p>水先人は、過去、同じような気象状況で本船とほぼ同型船を出港させたことがあったことから、本事故時、何とか出港できると思ったものと考えられる。</p> <p>水先人は、左舷方に浅所が存在する状況下、右舷方から風力7の風を受けていたことから、船首索を2本残し、船尾部をタグボートで岸壁に押し付けた状態で船尾の係留索を揚収した後、船首索を放すとともに主機を使用して出港しようとした可能性があると考えられる。</p> <p>本船は、本件船首索を1本残す状況となった際、ホーサドラムのブレーキ力を上回る張力が同船首索にかかったことから、同船首索が走出して海面上を浮遊する状況となり、推進器に同船首索を絡めたものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、夜間、本船が、留萌港において、右舷方から風力7の風を受ける状況下、バウスラストがなく、左舷錨を使用して出船右舷着け及び空船の状態、船尾にタグボート1隻を配置して出港しようとしたため、本件船首索を1本残す状況となった際、同船首索が走出して船首が圧流されるとともに、同船首索が推進器に絡まって主機を使</p>

	用することができず、浅所に乗り揚げたものと考えられる。
参考	<p>本事故後、水先人は、具体的に限界風速等を定めた出港基準を作成し、同基準を遵守することとした。</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"> ・ 強風が予想される状況で出港の水先を行う際、あらかじめ十分な隻数のタグボートを配置できない場合は、出港を延期すること。

付図1 航行経路図



付表 1 本船の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 (° -' -")			
16:39:03	43-58-12.6	141-38-26.0	341	264	0.0
16:40:03	43-58-12.6	141-38-26.0	197	262	0.1
16:41:05	43-58-12.4	141-38-26.3	145	266	0.1
16:42:35	43-58-12.3	141-38-25.8	243	263	0.5
16:43:05	43-58-12.2	141-38-25.4	256	258	0.5
16:44:05	43-58-11.8	141-38-24.9	198	242	0.8
16:45:14	43-58-10.4	141-38-25.3	164	239	1.4
16:46:14	43-58-09.0	141-38-26.0	161	235	1.6
16:47:14	43-58-07.5	141-38-26.5	172	238	1.3
16:48:05	43-58-06.5	141-38-26.1	206	246	1.3
16:49:31	43-58-04.8	141-38-24.5	223	269	1.3
16:50:14	43-58-04.3	141-38-23.7	239	282	1.0
16:51:05	43-58-04.4	141-38-22.9	293	295	0.6
16:52:04	43-58-05.3	141-38-22.6	357	285	1.0
16:53:11	43-58-06.1	141-38-21.9	288	259	0.7
16:54:04	43-58-05.5	141-38-21.0	203	251	0.9
16:55:04	43-58-04.7	141-38-22.1	125	255	1.3
16:56:14	43-58-04.2	141-38-24.4	101	257	1.3
16:57:24	43-58-03.7	141-38-24.6	229	262	0.8
16:58:14	43-58-03.2	141-38-23.1	248	267	1.5
16:59:01	43-58-02.8	141-38-22.0	238	282	1.2
17:00:08	43-58-02.8	141-38-19.8	301	305	1.6
17:01:04	43-58-04.0	141-38-19.0	348	314	1.2
17:02:04	43-58-04.9	141-38-19.5	031	327	1.3
17:03:14	43-58-06.1	141-38-21.5	063	315	1.6
17:04:45	43-58-05.9	141-38-25.4	095	308	2.0
17:05:04	43-58-06.0	141-38-26.3	086	305	1.9
17:06:04	43-58-06.8	141-38-28.4	051	278	1.7
17:07:24	43-58-07.6	141-38-29.2	120	237	0.3
17:08:04	43-58-07.2	141-38-29.6	152	231	0.8
17:09:11	43-58-06.0	141-38-30.5	152	247	1.2
17:10:15	43-58-05.4	141-38-30.9	165	250	0.3
17:11:15	43-58-05.0	141-38-30.8	203	253	0.3
17:12:04	43-58-04.9	141-38-30.7	241	252	0.1

※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。