

## 船舶事故調査報告書

令和3年5月19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	乗揚
発生日時	令和元年11月14日 04時22分ごろ
発生場所	北海道苫小牧市苫小牧港西港区西方の浅所 苫小牧灯台から真方位240°1,000m付近 (概位 北緯42°37.0 東経141°33.5)
事故の概要	引船 <sup>りゅうしんまる</sup> 隆新丸は、浚渫船 <sup>しゅんせつ</sup> 東亜3号をえい航中、えい航索のガイドロープが破断し、東亜3号が北西方に圧流されて苫小牧港西港区西方の浅所に乗り揚げた。 東亜3号は、左舷船底外板に破口等を生じた。
事故調査の経過	令和元年11月18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	A 引船 隆新丸、19トン 260-49594 北海道、淡路ディーゼル株式会社（船舶所有者）、ハヤカワ建設株式会社（船舶借入人）(A社) 13.68m(Lr)×5.60m×1.92m、鋼 ディーゼル機関2基、1,674kW(合計) 令和元年8月 B 浚渫船 東亜3号、約524トン なし、株式会社マルトヨ渡島土木 33.00m×15.00m×3.00m、鋼 機関なし、平成12年
乗組員等に関する情報	船長A 52歳 一級小型船舶操縦士 免許登録日 平成18年4月6日 免許証交付日 平成28年4月5日 (令和3年4月5日まで有効)
死傷者等	なし
損傷	A船 なし B船 左舷船底外板に破口を伴う凹損
気象・海象	(1) ガイドロープ破断時(11月14日01時10分ごろ) 気象：天気 雨、風向 南、風速 約10m/s、視界 良好 海象：波向 南南東、波高 約3～4m

(2) B船乗揚時(11月14日04時22分ごろ)  
 気象：天気 雨、風向 南南西、風力 6、視界 良好  
 海象：波向 南南東、波高 約3.8m、潮汐 上げ潮末期、潮高 約129cm(苫小牧)

苫小牧市には、令和元年11月13日16時11分に強風及び波浪注意報が発表され、また、苫小牧港には、18時20分に走錨注意報が発表され、同注意報及び同注意情報は、本事故時(上記(1)、(2)の時点)も継続中であった。

(3) 観測値

苫小牧港西港区の西4km付近に位置する苫小牧特別地域気象観測所の観測値は、次のとおりであった。

日時 (時：分)	平均風向及び風速		最大瞬間風向及び風速	
	風向	風速(m/s)	風向	風速(m/s)
13日 17:30	南東	5.8	南東	8.6
20:00	南東	7.0	南東	11.1
20:40	南東	6.8	南東	10.0
22:00	東南東	8.3	東南東	12.1
14日 00:30	南	10.0	南南東	16.4
01:10	南	8.7	南	14.8
04:20	南南西	7.1	南南西	12.5

事故の経過

A船は、船長A及び甲板員2人が乗り組み、無人の状態のB船(非自航船)をえい航して引船列(以下「A船引船列」という。)を構成し、北海道北見市常呂漁港から北海道函館港に回航中、令和元年11月12日16時30分ごろ、補油を行う目的で、北海道室蘭市室蘭港に向けて、寄港していた北海道釧路市釧路港を出港した。

B船は、浚渫船であり、船首に油圧ショベルを装備し、船尾にショベルカーを積載していた。

A船引船列は、陸岸に沿って航行し、翌13日17時30分ごろ北海道日高町シノダイ岬南方沖付近に達した頃から、船長Aが次第に南風が強まってくるのを感じたが、目視観測で、運航基準に定める避泊等の措置を採るべき状況(風速15m/s以上、波高3m以上に達するおそれ)には至っていないと判断し、ふだんのえい航速度である約7ノット(kn)(対地速度、以下同じ。)から約5knに減速すれば支障はないと思って航行を続け、20時00分ごろ、苫小牧港西港区(以下「西港」という。)の南方沖約3海里(M)を通過した。

A船引船列は、西港南方沖を通過後、約2M西進した20時38分ごろ、気象及び海象が更に悪化し、約13m/sの南風及び波高約2mの波を左舷側から受ける状況となったので、船長Aが西港に避港する

ことを決めてその旨をA社担当者に携帯電話で連絡し、西港に向けて左旋回を始めた。

船長Aは、横波によって転覆に至ることを警戒し、旋回径を大きくとり、時間をかけて船首を東方（西港方向）に向けようとしたところ、船首方に入港船と思われる船舶の灯火及びレーダー映像を認めたので、その進路を避けようとし、左旋回を中止して右舵を取り、船首を南方に向けた。

船長Aは、入港船と思われる船舶がA船引船列の東方を北方へ向けて通過後、再び西港に入港しようとしたものの、更に南東方からの風浪が強まり、船首が風上の南方を向いたまま操船困難となり、自力での入港は不可能と判断してA社担当者に連絡し、タグボートを要請した。

タグボート運航会社担当者は、21時53分ごろA社担当者から連絡を受けたが、急な依頼だったので船舶と船員の手配に時間を要し、翌14日00時00分ごろタグボートがA船引船列に向けて西港を出港した。

タグボート船長は、00時30分ごろ、A船の左舷船首付近に到着し、船長AとVHFで連絡を取ったが、風浪により、A船にもB船にもロープを連結することができず、そのまま待機した。

船長Aは、A船引船列が、北方に流され始めたので、危険を感じ何とか西港に入港しようと思い、西港への入港準備を行う目的で、約260m繰り出していたえい航索を約100mまで巻き取る作業を行うこととした。

船長Aは、南東方から波高約3～4mの波を受けて、激しい船体動揺が生じている状況下、えい航索の巻取り作業を開始することとし、A船を後進させてえい航索を緩ませた後、操舵室右舷船尾側の窓から、作業後すぐに退避するよう指示していた甲板員2人がトーイングフックからえい航索のアイを外したのち船首方に退避したのを確認し、遠隔コントローラでロープドラムを操作してえい航索に繋がれたガイドロープの巻取りを始めたが、十数秒巻いたころ、同ロープが巻取部から右舷側に外れたのを見て巻取りを停止した。（図1及び写真1参照）

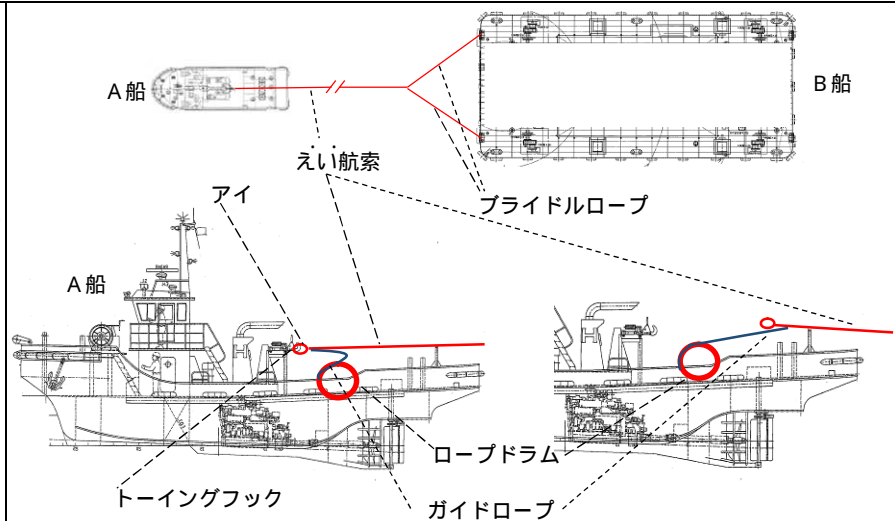


図1 えい航索及びガイドロープ等の状況



写真1 操舵室右舷船尾側窓からの見通し状況

A船引船列は、船長Aが携帯無線機で甲板員2人にガイドロープの状況を確認するよう指示し、甲板員2人がロープドラムに近づいた01時10分ごろ、西港の南方3M付近において、ガイドロープが破断し、B船が北西方に圧流された。

A社担当者は、船長AからA社にガイドロープが破断した状況の報告があった後、海上保安庁にその旨を通報した。

タグボート船長は、レーダーで灯火の装備のないB船の船位を測定して海上保安庁に通報した。

A船は、自力で西港に入港した。

B船は漂流し、04時22分ごろ西港西方の浅所に乗り揚げた。  
(写真2参照)



写真2 B船の乗揚状況

(付図1 事故発生経過概略図 参照)

その他の事項

A船引船列の喫水は、A船が船首約1.2m船尾約2.6m、B船が船首尾共約1.0mであった。

A船引船列のえい航索は、直径約50mm、長さ約260mであり、また、各ブライドルロープは、直径約55mm、長さ約20mで、いずれも合成繊維製であった。

A船引船列のえい航索のガイドロープは、直径18mm、引張強力28.6キロニュートン(kN)のビニロンとポリエステル混紡糸で、A船の建造に合わせて購入されたもので、本事故前に擦れ等の傷は生じていなかった。

船長Aは、ガイドロープが、ロープドラム巻取部より船尾寄りのところで破断し、破断面が斜めになっていることを本事故後に確認した。

船長Aは、操舵室右舷側後部の窓から、作業灯で照らされた船尾甲板を見て、ガイドロープがロープドラム巻取部から右舷側に外れているのが見えたが、同ロープが、船体動揺により、船尾部の支柱等の構造物に接触していたかどうかまでは見えなかった。

船長Aは、B船が風浪により北西方に圧流されていたので、ガイドロープにふだんのえい航索の巻取り作業時より張力が強く掛かったのではないかと本事故後に思った。

本事故時、南風が最大15m/s、波の高さ3mの見込みである旨、苫小牧港の走錨注意情報が発表されており、また、A社の運航基準には、風速が15m/s または波高が3m以上に達するおそれがあると認めるときには、目的港への航行の継続を中止し避泊等の措置をとらなければならない旨が定められていた。

船長Aは、風浪の状況を目視で観測したほか、A社に支給された、インターネット通信可能なタブレット端末のアプリケーションからも情報を得ていたが、同アプリケーションでは気象警報等の情報を入手できないので、「強風及び波浪注意報並びに走錨注意情報」(以下「本件注意報等」という。)が発表されていることを知らなかった。

船長Aは、本件注意報等が発表されていることを知っていれば、直

	<p>ちに付近の港に避難していたと本事故後に思った。</p> <p>甲板員 2 人は、いずれも救命胴衣及びヘルメットを着用し、操舵室と連絡の取れる携帯無線機を持って作業に当たっていた。</p>
<p><b>分析</b></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>不明</p> <p>あり</p> <p>A 船引船列は、西港南方沖において、本件注意報等が発表され、南東方から波高約 3 ~ 4 m の高波を受ける状況下、船長 A が、本件注意報等を知らずに航行を続け、入港準備としてえい航索の巻取り作業を行ったことから、同索のガイドロープが破断し、えい航していた B 船が、北西方に圧流され、西港西方の浅所に乗り揚げたものと考えられる。</p> <p>船長 A は、次第に南風が強まってくるのを感じた際、目視観測により、運航基準に定める避泊等の措置を採るべき状況には至っていないと判断したこと、及び気象警報等の情報を入手できないアプリケーションから気象、海象の情報を得ていたことから、本件注意報等が発表されていることを知らずに航行を続け、入港準備としてえい航索の巻取り作業を行ったものと考えられる。</p> <p>A 船引船列のえい航索のガイドロープは、風浪により北西方に圧流される B 船に引かれ、強い張力を受けた状態で、船体動揺により船尾部の構造物に接触したことから、破断した可能性があると考えられる。</p> <p>タグボートは、運航会社が A 社担当者から連絡を受けた際、夜間の急な依頼だったことから、船舶と船員の手配に手間取り、出港までに時間を要したものと考えられる。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本事故は、夜間、西港南方沖において、本件注意報等が発表され、南東方から波高約 3 ~ 4 m の高波を受ける状況下、船長 A が、本件注意報等を知らずに航行を続け、入港準備として A 船引船列のえい航索の巻取り作業を行ったため、同索のガイドロープが破断し、えい航していた B 船が、北西方に圧流され、西港西方の浅所に乗り揚げたものと考えられる。</p> <p>船長 A が、航行を続け、入港準備として A 船引船列のえい航索の巻取り作業を行ったのは、目視観測により、運航基準に定める避泊等の措置を採るべき状況には至っていないと判断したこと、及び気象警報等の情報を入手できないアプリケーションから気象、海象の情報を得ていたが、本件注意報等が発表されていることを知らなかったことによるものと考えられる。</p>
<p><b>再発防止策</b></p>	<p>A 社は、本事故後、A 船に風向風速計を装備するとともに、運航基準に規定していた避泊等の適切な措置をとらなければならないとした</p>

	<p>海象の条件を、波高3.0 m以上から、2.0 m以上に改定したほか、発航及び航行中止基準等に係る気象及び海象の条件についても、基準とする波高及び風速の値を下げる改定を行った。</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"><li>・ 船長は、予定航路上の気象及び海象を観測する場合、目視観測のほか、気象庁及び海上保安庁の警報、注意報等の有無について、海上保安庁の沿岸域情報提供システムを活用する等して常に確認し、必要に応じて避難等の事故防止のための措置を採ること。</li><li>・ 船長は、タグボートを要請する際は、出航に必要な時間を考慮し、早めに行うこと。</li></ul>
--	---

付図1 事故発生経過概略図

