

船舶インシデント調査報告書

令和5年3月22日
運輸安全委員会（海事専門部会）議決

インシデント種類	安全阻害																																				
発生日時	令和3年12月8日 01時02分ごろ																																				
発生場所	福岡県糸島市姫島北方沖 筑前姫島東防波堤灯台から真方位327° 2.9海里（M）付近 （概位 北緯33° 36.4′ 東経130° 01.3′）																																				
インシデントの概要	旅客船兼自動車渡船太古は、西南西進中、船体動揺により、積載していたトラックが横転等し、安全が阻害された。																																				
インシデント調査の経過	令和3年12月13日、主管調査官（門司事務所）を指名 原因関係者から意見聴取手続実施済																																				
事実情報	船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等																																				
乗組員等に関する情報	船長、三級（航海） 航海士A、三級（航海）																																				
負傷者	なし																																				
損傷	本船 なし 車両 トラック4台に凹損等																																				
気象・海象	<p>気象：天気 曇り、風向 北北東、風速 約15～20m/s、視界良好</p> <p>海象：波向 北北東、波高 約4～5m、波周期 約6秒</p> <p>全国港湾海洋波浪情報網（ナウファス）の玄界灘の観測点（本インシデント発生場所の北東方約27M）の波浪観測値は、次のとおりであった。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">時刻 (時：分)</th> <th colspan="2">有義波*1</th> <th rowspan="2">波向</th> </tr> <tr> <th>波高(m)</th> <th>波周期(秒)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>00:00</td> <td>2.44</td> <td>7.0</td> <td>北北東</td> </tr> <tr> <td>00:20</td> <td>2.89</td> <td>7.1</td> <td>北北西</td> </tr> <tr> <td>00:40</td> <td>2.79</td> <td>7.2</td> <td>北北東</td> </tr> <tr> <td>01:00</td> <td>2.57</td> <td>7.4</td> <td>北北東</td> </tr> <tr> <td>01:20</td> <td>2.72</td> <td>7.1</td> <td>北東</td> </tr> <tr> <td>01:40</td> <td>2.82</td> <td>7.4</td> <td>北北東</td> </tr> <tr> <td>02:00</td> <td>2.72</td> <td>7.3</td> <td>北北東</td> </tr> </tbody> </table> <p>対馬海峡には、12月6日23時35分海上風警報が発表され、本インシデント発生時も継続中であった。</p>			時刻 (時：分)	有義波*1		波向	波高(m)	波周期(秒)	00:00	2.44	7.0	北北東	00:20	2.89	7.1	北北西	00:40	2.79	7.2	北北東	01:00	2.57	7.4	北北東	01:20	2.72	7.1	北東	01:40	2.82	7.4	北北東	02:00	2.72	7.3	北北東
時刻 (時：分)	有義波*1		波向																																		
	波高(m)	波周期(秒)																																			
00:00	2.44	7.0	北北東																																		
00:20	2.89	7.1	北北西																																		
00:40	2.79	7.2	北北東																																		
01:00	2.57	7.4	北北東																																		
01:20	2.72	7.1	北東																																		
01:40	2.82	7.4	北北東																																		
02:00	2.72	7.3	北北東																																		
インシデントの経過	本船は、船長及び航海士Aほか12人が乗り組み、旅客56人を乗																																				

*1 「有義波」とは、ある地点で連続する波を観測したとき、波高の高い方から順に全体の1/3の個数の波を選び、これらの波高及び周期を平均したものをいう。1/3最大波ともいう。

せ、車両7台及びコンテナ47個等を積載し、長崎県佐世保市宇久島^{うく}平漁港^{たいら}に向け、福岡県福岡市博多港を出港した。

本船は、航海士Aが甲板員1人と共に船橋当直に当たり、右舷後部に波高約2.5～3.0mの波を受け、左右へ約8～10°の横揺れを繰り返しながら玄界灘を西南西進した。

本船は、姫島北方沖に至り、約17ノットの対地速力で西南西進中、右舷後部に波高約4～5mの波を受けて左舷に約35°傾斜し、その後、約3～4秒かけて起き上がった。

航海士Aは、車両甲板内の異常の有無を確認する目的で、同甲板に設置した監視カメラのモニターを見たところ、数台のトラックが横転しているのを認め、本インシデントの発生に気づき、船室にいた船長に報告した。

船長は、すぐに船橋に上がって自ら指揮を執り、乗組員に、負傷者発生の有無並びに船体及び諸設備の損傷の有無の確認、横転したトラックの再固縛及び損傷状況の調査、並びに運航管理者への連絡及び海上保安庁への通報を行わせた。

船長は、負傷者がいないこと並びに船体及び諸設備に損傷が生じていないことを確認したものの、その後も高い波を受ける可能性があるため、航海を続けることが危険と判断して博多港に帰港した。

本船は、本インシデント発生時、海水約49tを船底のタンクに注水して船体の重心を下げ、横揺れを抑える目的でフィンスタビライザを使用していた。

船長は、ふだん波高が3mを超えることが予想される場合には、荒天準備の1つとして積載した車両の固縛に使用するベルトの数を増やしていたが、本インシデント当時、海上風警報が発表されているものの予想される波高が約3mとの情報を得ていたため、過去に同様の波の中を航行して、車両の横転や移動を生じるほどの揺れを経験しなかったことから船体が大きく揺れることはないと判断し、通常航海と同様の3～4本の固縛用ベルト（ポリエステル原糸製、幅約50mm、引張破断強度約3t）によりトラックを固縛していた。

横転したトラックは、いずれも固縛用ベルトが破断していた。

船長は、本船が一発大波を受けて大きく傾斜したと本インシデント後に思った。

気象庁のホームページには、気象庁が天気予報や波浪図等で用いている波高や周期は有義波の値であり、実際の海面には有義波高よりも高い波や低い波が存在し、例えば、100個の波（およそ10～20分）を観測した時の最も高い波は、統計学上、有義波高の約1.5倍、1,000個の波（およそ2～3時間）を観測した時の最も高い波は、統計学上、有義波高の2倍近い値と見積もられる旨の記載がある。

<p>分析</p>	<p>本船は、海上風警報が発表されている状況下、波高約2.5～3.0mの波を右舷後部に受けて航行中、船長が、船体が大きく揺れることはないと判断し、積載していたトラックを通常航海と同じ3～4本の固縛用ベルトで固縛して航行を続けたことから、波高約4～5mの波を右舷後部に受けて左舷に約35°傾斜した際、同固縛用ベルトが破断し、同トラックが横転して損傷し、安全が阻害されたものと考えられる。</p> <p>船長は、過去に同様の波の中を航行して、車両の横転や移動を生じるほどの揺れを経験しなかったことから、船体が大きく揺れることはないと判断し、積載していたトラックを通常航海と同じ3～4本の固縛用ベルトで固縛して航行を続けたものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本インシデントは、夜間、本船が、海上風警報が発表されている状況下、波高約2.5～3.0mの波を右舷後部に受けて航行中、船長が、船体が大きく揺れることはないと判断し、積載していたトラックを通常航海と同じ3～4本の固縛用ベルトで固縛して航行を続けたため、波高約4～5mの波を右舷後部に受けて左舷に約35°傾斜した際、同固縛用ベルトが破断し、同トラックが横転して損傷したことにより発生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"> ・ 船長は、海上風警報が発表されている海域を航行する際、波高が予想を超えて高くなることがあるので、積載したトラックの固縛を厳重に行うなど荒天準備を十分に行うこと。 ・ 斜め後ろからの波を受けての航行は危険なので、できるだけ避けること。