

船舶事故等調査報告書

平成25年11月28日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

事故等番号	2013門第73号
事故等種類	運航阻害
発生日時	平成25年4月25日 12時50分ごろ
発生場所	山口県山陽小野田市小野田港南西方沖 小野田港防波堤灯台から真方位230° 5.6海里付近 (概位 北緯33° 54.8′ 東経131° 04.7′)
事故等調査の経過	平成25年6月26日、本インシデントの調査を担当する主管調査官（門司事務所）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	引船 さかえ丸、260.25トン
船舶番号、船舶所有者等	118344、神原ロジスティクス株式会社
乗組員等に関する情報	機関長、二級海技士（機関）（機関限定）
死傷者等	なし
損傷	左舷旋回式推進機のベベルピニオンの取付けボルトが破断、ベベルピニオン及びギヤ軸が破損
事故等の経過	<p>本船は、船長及び機関長ほか4人が乗り組み、起重機船をえい航して小野田港南西方沖を航行中、平成25年4月25日12時50分ごろ、左舷主機の回転数が変動したので、当直中の一等航海士が両舷主機のクラッチを中立とした。</p> <p>機関長及び一等機関士は、両舷主機を停止した後、左舷側の旋回式推進機のギヤボックスカバーを取り外して内部を点検したところ、‘ベベルピニオンとピニオン軸とを接続しているボルト’（以下「ベベルピニオン取付けボルト」という。）の6本全てが破断していることを認めたため、左舷主機の運転不能と判断した。</p> <p>本船は、えい航作業を他船と交替後、右舷主機のみで運航を再開し、翌26日07時35分ごろ広島県広島港外に錨泊した。</p>
気象・海象	<p>気象：天気 曇り、風向 南東、風速 約2m/s、視界 良好</p> <p>海象：海上 平穏</p>
その他の事項	<p>本船は、昭和50年5月に進水し、平成7年12月に船舶所有者が購入し、ベベルピニオン取付けボルトは、購入当時のものであった。</p> <p>ベベルピニオン取付けボルトは、平成24年11月の定期検査工事において、入力軸の軸受を交換したときに取り外したが、その際、目視による点検が行われ、異常が認められなかった。</p> <p>旋回式推進機の製造会社は、ベベルピニオン取付けボルトの損傷が発生した場合、適宜、同推進機使用の船舶所有者に対してサービス情報を通知し、点検等を要請するとともに、異常のない場合でも1年ご</p>

	<p>との点検を要請していた。</p> <p>ベベルピニオン取付けボルトの6本は、本インシデント後、座面にフレッチングが発生し、ベベルピニオンとピニオン軸の接続面に当たるネジ部が疲労破断していることが確認された。</p> <p>旋回式推進機は、プロペラにロープ、タイヤ等を巻き込むことがあり、左舷側の同推進機は、本インシデントの約2年前にロープを巻き込んでプロペラを曲損したことがあった。</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・海象の関与</p> <p>判明した事項の解析</p>	<p>不明</p> <p>あり</p> <p>なし</p> <p>本船は、小野田港南西方沖を航行中、左舷側の旋回式推進機のベベルピニオン取付けボルトが破断したことから、左舷主機の運転ができなくなって運航が阻害されたものと考えられる。</p> <p>ベベルピニオン取付けボルトは、プロペラにロープ、タイヤ等を巻き込んだ際に過大な荷重が作用して亀裂を生じ、その亀裂を起点に疲労破断した可能性があると考えられるが、破断に至った状況を明らかにすることはできなかった。</p>
<p>原因</p>	<p>本インシデントは、本船が、小野田港南西方沖を航行中、左舷側の旋回式推進機のベベルピニオン取付けボルトが破断したため、左舷主機の運転ができなくなったことにより発生したものと考えられる。</p>
<p>参考</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"> ・旋回式推進機のベベルピニオン取付けボルトは、同推進機製造会社のサービス情報等に従って点検し、必要に応じて磁気検査等による入念な点検が望まれ、また、長時間運転されたものについては、新替えすることが望まれる。