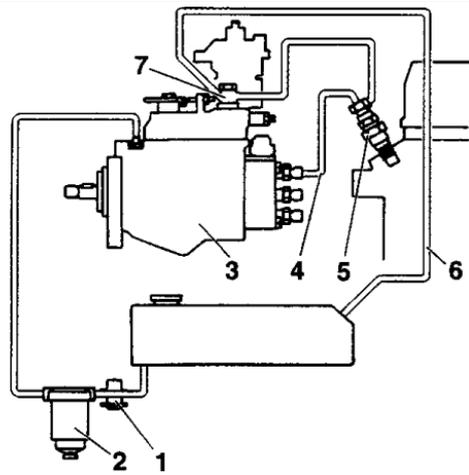


船舶インシデント調査報告書

令和6年12月18日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

インシデント種類	運航不能（燃料供給不足）
発生日時	令和6年4月19日 15時25分ごろ
発生場所	新潟県佐渡市 <sup>おぎ</sup> 小木港南西方沖 小木港内 <sup>うちのま</sup> ノ澗防波堤灯台から真方位217°740m付近 （概位 北緯37°48.4′ 東経138°16.1′）
インシデントの概要	遊覧船かとれあは、航行中、主機が運転できなくなり、運航不能となった。
インシデント調査の経過	令和6年5月13日、主管調査官（仙台事務所）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	遊覧船 かとれあ、5トン未満（長さ7.33m） 220-18980新潟、力屋観光汽船株式会社 ディーゼル機関、船内機、4サイクル、出力136.80kW、回転数毎分3,600、6気筒、ボア42mm、使用燃料軽油、機関製造年月日不詳、平成9年4月進水
乗組員等に関する情報	船長、二級小型・特定
負傷者	なし
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北北西、風速 約2.8m/s、視界 良好 海象：うねり 波向西北西、波高約1.0m
インシデントの経過	本船は、船長が乗り組み、乗客6人を乗せ、小木港外 <sup>そとのま</sup> ノ澗地区を出港し、約5分間航行した頃、左舷船首方より高さ約0.8mのうねりを2回受けた後、主機が停止した。 本船は、船長が、セルモーターで主機の再始動を試みたが始動できず、本船の付近を航行していた僚船にえい航され、小木港内ノ澗地区の岸壁に着岸し、乗客6人を下船させた。 本船は、本インシデント後、船長が主機の各シリンダーのインジェクター（燃料噴射弁）とデリバリーライン（燃料高圧管）とを接続する袋ナットを緩めてセルモーターを何度か起動させ、各デリバリーラインから燃料が出ることを確認することで燃料油系統に混入した空気の除去を行った後、復旧して主機の始動操作を行ったところ、始動できるようになった。（図1参照）



燃料インジェクションシステム

- |                |                |
|----------------|----------------|
| 1 フィードポンプ      | 5 インジェクター      |
| 2 ファイン燃料フィルター  | 6 リターンライン      |
| 3 インジェクションポンプ  | 7 燃料リターンコネクション |
| 4 デリバリー（吐出）ライン |                |

図1 燃料油系統概略図

本船は、容量約360ℓの燃料タンクが機関室の船首側に隣接して船体中央部に設置され、燃料油系統の燃料吸入管は燃料タンク上面からフランジを介して同管の端部が燃料タンク内部の下部に向かうように取り付けられ、また、燃料吸入管の端部と燃料タンクの底部との間には隙間が設けられていた。

船長は、出港前に燃料タンクに入っている燃料の残量を運転席の燃料ゲージで約200ℓであったと確認していた。

本船は、出港前、燃料タンク内に約200ℓの燃料の残量があったので、燃料の液面が燃料タンクの底部から上部までの高さの約半分の位置にあり、また、燃料吸入管の端部から燃料を上方へほぼ垂直に吸い上げる配管であった。

船長は、本インシデント当時、左舷船首方よりうねりを受け、燃料タンク内の燃料の液面が大きく上下動して燃料吸入管の端部から空気を吸い込んだことで、燃料の供給が途絶え、主機の運転ができなくなったのではないかと本インシデント後に思った。（図2参照）

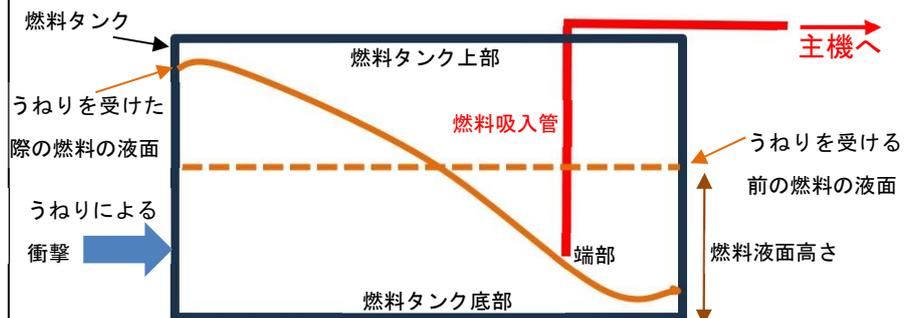


図2 燃料タンク内の燃料の液面高さの変化概略図

<p><b>分析</b></p>	<p>本船は、航行中、燃料タンクの燃料の液面が大きく上下動して燃料吸入管の端部から空気を吸い込んだことから、燃料の供給が途絶え、主機の運転ができなくなり、運航不能となったものと考えられる。</p> <p>本船は、燃料タンク内の燃料の液面が底部から約半分の高さにあった状態で、航行中、左舷船首方よりうねりを2回受けたことから、うねりによる衝撃により燃料タンク内の燃料の液面が大きく上下動したものと考えられる。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本インシデントは、本船が、燃料タンク内の燃料の液面が底部から約半分の高さにあった状態で、航行中、左舷船首方よりうねりを2回受けたことで、うねりによる衝撃により燃料タンク内の燃料の液面が大きく上下動して燃料吸入管の端部から空気を吸い込んだため、燃料の供給が途絶え、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><b>再発防止策</b></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、うねり等による衝撃で燃料タンク内の燃料の液面が大きく上下動して燃料吸入管の端部から空気を吸い込まないように、燃料タンク内に燃料がある程度残っていても燃料タンク内の燃料の液面高さを十分な高さに維持できるよう燃料の補給を行うこと。</li> </ul>