

船舶インシデント調査報告書

平成23年9月15日
 運輸安全委員会（海事専門部会）議決
 委 員 横 山 鐵 男（部会長）
 委 員 山 本 哲 也
 委 員 石 川 敏 行

インシデント種類	運航阻害
発生日時	平成22年8月15日（日） 13時35分ごろ
発生場所	新潟県佐渡市両津港内 両津港北防波堤灯台から真方位190° 20m付近 （概位 北緯38° 4.8′ 東経138° 27.0′）
インシデント調査の経過	平成22年8月16日、本インシデントの調査を担当する主管調査官（仙台事務所）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	旅客船 ぎんが、277.32トン 120063、佐渡汽船株式会社 23.44m (Lr) × 8.53m × 2.59m、軽合金 ガスタービン機関2基、合計5,590kW、昭和54年11月
乗組員等に関する情報	機関長 男性 53歳 三級海技士（機関） 免許年月日 昭和52年6月3日 免状交付年月日 平成19年11月7日 免状有効期間満了日 平成25年10月16日
死傷者等	なし
損傷	左舷ガスタービンの減速機第4歯車が破損
インシデントの経過	本船は、船長及び機関長ほか2人が乗り組み、乗客247人を乗せ、両津港内を東進中、平成22年8月15日13時35分ごろ、‘左舷主機の減速機潤滑油出口側の金属片検出器’（以下「検出器」という。）の警報灯が点灯した。 本船は、新潟港に入港後、機関長が検出器を点検したところ、金属片が発見され、左舷機の試運転の結果、左舷機の減速機が振動と異音を発したことから、定期運航を中止した。
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 南南西、風力 4 海象：波高 約1m
その他の事項	本船は、主機がガスタービンで、ウォータージェット推進器を装備し、ガスタービンの回転が減速機を介してウォータージェットポンプに伝達されていた。 本船は、減速機の第4歯車が破損していた。 機関製造業会社担当者は、破損した歯車を点検した結果、破損した歯車は、高周波焼入れをした層と母材の境界部付近を起点に疲労破壊による亀裂が発生していたことから、ウォータージェットポンプに異物を噛み込ん

	<p>で瞬間的に疲労限度を超える荷重が加わり、高周波焼入れをした層と母材の境界部付近に亀裂が生じ、その後、運転による繰返し応力によって疲労破壊に至ったと推測した。</p> <p>本船は、停泊中、推進器翼を上げていたことから、ウォータージェットポンプの海水吸入口が水面付近にあり、水面付近のゴミが入り込みやすい状態にあった。</p>	
分析	<p>乗組員等の関与 船体・機関等の関与 気象・海象の関与 判明した事項の解析</p>	<p>なし あり なし</p> <p>本船は、両津港内を東進中、左舷主機の減速機の歯車が破損したことから、左舷機の運転ができなくなったものと考えられる。</p> <p>左舷機の減速機の歯車は、ウォータージェットポンプに異物を噛み込んで瞬間的に疲労限度を超える荷重が加わり、高周波焼入れをした層と母材の境界部付近に亀裂が生じ、その後、運転による繰返し応力によって疲労破壊に至った可能性があると考えられる。</p>
原因	<p>本インシデントは、本船が両津港内を東進中、左舷主機の減速機の歯車が破損したため、左舷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>	
参考	<p>本インシデント後、船舶所有者は、ウォータージェットポンプの海水吸入口を水深の深い位置としてゴミが吸入されるのを防ぐために停泊中は後部翼を揚げない措置をとった。</p>	