

船舶事故等調査報告書

平成25年3月28日
運輸安全委員会（海事専門部会）議決

事故等番号	2012門第54号
事故等種類	運航阻害
発生日時	平成24年3月5日（月） 08時39分ごろ
発生場所	鹿児島県指宿市指宿港沖 指宿港東防波堤灯台から真方位114° 250m付近 （概位 北緯31° 14.3′ 東経130° 39.6′）
事故等調査の経過	平成24年4月17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	旅客船 トッピー7、281.04トン
船舶番号、船舶所有者等	119990、いわさきコーポレーション株式会社
乗組員等に関する情報	機関長、三級海技士（機関）
死傷者等	なし
損傷	右舷主機（ガスタービン）ガス発生機の1段タービン動翼破断及びパワータービンの4段タービン動翼損傷
事故等の経過	本船は、船長及び機関長ほか3人が乗り組み、乗客250人を乗せ、平成24年3月5日08時35分ごろ指宿港の棧橋を鹿児島県屋久島町宮之浦港に向けて出港し、指宿港東防波堤の突端付近を航行中、08時39分ごろ翼走を開始したところ、右舷主機のガス発生機のタービン入口温度が異常上昇して同主機が非常停止した。 本船は、右舷主機の再始動を試みたが、ガス発生機の異常振動検出により、ガス発生機が非常停止するので同主機の運転を断念し、左舷主機のみで指宿港の棧橋に引き返した。
気象・海象	気象：天気 曇り、風 なし、視界 良好 海象：海上 平穏
その他の事項	主機は、運転時間が年間約2,200時間であり、約5,000時間ごとに主機整備会社へ送られて点検整備が行われていた。 右舷主機は、ガス発生機1段タービン動翼の1枚が、植込み部付近で破断しており、破断面には、高サイクル疲労破壊による破断を示す破面が確認されたが、材料欠陥及び材料的異常は認められなかった。 船舶所有者の整備班は、整備基準に従って定期的にマイクロスコープを挿入してタービン動翼等を点検していたが、破断箇所の起点部は、マイクロスコープ等による外部からの点検ができない箇所であった。
分析	
乗組員等の関与	なし

<p>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>あり なし</p> <p>本船は、指宿港を出航中、翼走を開始した際、右舷主機のガス発生機の1段タービン動翼が破断したことから、ガス発生機のタービン入口の温度が異常上昇して非常停止し、右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>ガス発生機の1段タービン動翼は、破断面の状況から、高サイクル疲労破壊により破断したものと考えられるが、同疲労破壊が発生した要因については、明らかにすることができなかった。</p> <p>パワータービンの4段タービン動翼損傷は、二次損傷によるものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本インシデントは、本船が、指宿港を出航中、翼走を開始した際、右舷主機ガス発生機の1段タービン動翼が破断したため、ガス発生機のタービン入口温度が異常上昇して非常停止し、右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>主機整備会社は、本インシデント後、船舶所有者に燃料ノズルの各機能の維持管理の徹底等を要望し、タービン動翼の製造会社と共同で1段タービン動翼のねじれ、伸び、摩耗等の交換基準設定の要否、材料変更等を検討することとした。</p>