

船舶事故等調査報告書

平成25年1月24日
運輸安全委員会（海事専門部会）議決

| | |
|----------------------------------|--|
| 事故等番号 | 2012広第10号 |
| 事故等種類 | 運航阻害 |
| 発生日時 | 平成23年11月22日 10時40分ごろ |
| 発生場所 | 広島県尾道市大浜埼南東方沖 大浜埼灯台から真方位140° 1.9海里（M）付近 （概位 北緯34° 20.0′ 東経133° 11.9′） |
| 事故等調査の経過 | 平成24年1月20日、本インシデントの調査を担当する主管調査官（広島事務所）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 船舶番号、船舶所有者等 | A 引船 こんごう、227トン 134157、関西港湾サービス株式会社 B 起重機船 <small>しんけんりゅう</small> 新建隆、長さ85m、幅36m、深さ6m なし、寄神建設株式会社 |
| 乗組員等に関する情報 | 機関長A、三級海技士（機関） |
| 死傷者等 | なし |
| 損傷 | 左舷主機のカム軸に亀裂、‘カム軸ギア、アイドルギア及びクランクギア’（以下「タイミングギア」という。）が欠損及び破損 |
| 事故等の経過 | A船は、機関長Aほか4人が乗り組み、平成23年11月21日08時05分ごろ、非自航のB船をえい航して福岡県苅田町苅田港を出港し、兵庫県東播磨港に向かった。 A船は、翌22日10時30分ごろ、両舷主機の回転数毎分（rpm）650、速力5～6ノットで大浜埼南東方沖を南東進中、左舷主機が630rpmに低下して脈動するようになったので、10時40分ごろ、大浜埼灯台から真方位140° 1.9M付近において、左舷主機を手動で停止した。 A船は、左舷主機の不具合の原因が不明であったので、東播磨港までの運航を中止して右舷主機のみで備後灘を東進し、17時35分ごろ備讃瀬戸南航路西端南方の香川県三豊市粟島の毛戸鼻西方1M付近に投錨した。 A船は、錨泊した場所で来援した僚船にB船のえい航を委ね、右舷主機のみで翌23日に阪神港堺泉北区に帰港し、その後、造船所に入渠して左舷主機のタイミングギアを点検したところ、カム軸ギアの締付けナットが脱落し、カム軸のテーパ一部及びキー溝に亀裂が、タイミングギアに欠損及び破損がそれぞれ発見された。 |
| 気象・海象 | 気象：天気 晴れ、風向 南東、風力 2、視界 良好 海象：波高 約0.5m、海上 平穏 |

| | |
|--|--|
| <p>その他の事項</p> | <p>A船は、就航以来17.5年経過しており、主機の総運転時間は、37,340時間であった。</p> <p>A船は、就航以来、両舷主機のタイミングギアケースの開放及び内部点検が一度も行われていなかった。</p> <p>A船は、本インシデント後、右舷主機のタイミングギアケースの開放及び内部点検が行われた結果、カム軸ギア締付けナットに緩みはなく、タイミングギアにも異常は認められなかった。</p> <p>機関長Aは、本インシデントの1か月前からA船に乗船していたが、左舷主機の回転数が低下するまで、異音や異常振動などに気付かなかった。</p> <p>主機の取扱説明書には、次の間隔で定期点検を行うよう記載されていた。</p> <p>① カム軸及びカム軸受メタルは、4年又は運転16,000～24,000時間</p> <p>② タイミングギアのブッシュ及びボルトの締付け力は、2年又は運転8,000～12,000時間</p> |
| <p>分析</p> <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>A船は、B船をえい航して大浜崎南東方沖を南東進中、左舷主機のカム軸ギア締付けナットが脱落したことから、カム軸ギアが緩み、カム軸に亀裂を、タイミングギアに欠損及び破損をそれぞれ生じ、左舷主機が運転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>左舷主機のカム軸ギア締付けナットは、長期間にわたる機関の振動や回転数の変動などにより、同ナットの締付け力が弱まって脱落した可能性があると考えられる。</p> |
| <p>原因</p> | <p>本インシデントは、A船が、B船をえい航して大浜崎南東方沖を南東進中、左舷主機のカム軸ギア締付けナットが脱落したため、同ギアが緩み、カム軸に亀裂を、タイミングギアに欠損及び破損をそれぞれ生じ、左舷主機が運転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"> ・タイミングギアの点検整備を取扱説明書に記載された基準に則って行うこと。 |