

船舶事故調査報告書

平成24年5月10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 庄 司 邦 昭
 委 員 根 本 美 奈

事故種類	浸水
発生日時	不明（平成23年3月18日 16時30分ごろ～20日 07時20分ごろの間）
発生場所	広島県尾道市江尻川河口岸壁 尾道市所在の尾道灯台から真方位216° 420m付近（概位 北緯34° 23.9′ 東経133° 11.5′）
事故調査の経過	平成23年3月22日、本事故の調査を担当する主管調査官（広島事務所）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	油タンカー 第十二 ^{まつ} 松丸、88.57トン 112987、瀬戸内工業タンククリーニング有限公司 24.90m (Lr) × 5.50m × 2.30m、鋼 ディーゼル機関、147kW、昭和47年5月
乗組員等に関する情報	船長 男性 68歳 六級海技士（航海） 免 許 年 月 日 平成2年3月22日 免 状 交 付 年 月 日 平成21年10月1日 免状有効期間満了日 平成26年10月31日
死傷者等	なし
損傷	機関室等の区画に浸水後、全損となった。
事故の経過	本船は、船長ほか2人が乗り組み、平成23年3月14日、定期検査のために上架していた造船所の上架場を下架した後、翌15日に完工したので基地としている江尻川河口岸壁に戻った。 本船は、3月16日、基地近くの造船所においてビルジ約100klを1～3番貨物油タンクに積載して基地に戻り、そのまま係留を続けた。 乗組員は、3月18日16時30分ごろ本船に異常がないことを確認し、本船を離れた。 3月20日07時11分ごろ、他船の船長から本船船長に「本船の様子がおかしい」との通報があり、07時20分ごろ、船舶所有者が本船係留場所に到着したとき、本船は、船体が右舷に傾斜した状態で船尾機関室部分が水没し、水面は4番貨物油タンクのハッチ付近に達していた。 本船は、その後、機関室出入口からの浸水量が増加して船尾の沈降速度が大きくなり、船尾部が着底した。
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 東、風速 2.0m/s、気温 9.4℃ 海象：海上 平穏、潮汐 上げ潮の中央期 水深（基準面）は約1.8m、底質は泥であった。 潮高は、尾道港において、3月16日から18日の間、基準面から上方

	<p>20cm以上であり、3月19日04時21分ごろ基準面から上方約9cmの最低低潮となった。</p>	
<p>その他の事項</p>	<p>船長は、係留するに当たり、係留場所の水深及び潮汐の調査を行わなかった。</p> <p>本船の4番貨物油タンクは、係留時、両舷とも空であった。</p> <p>本船は、3月25日に引き揚げられ、本船の4番右舷貨物油タンクの船底外板に直径約10mmの破口が発見された。</p> <p>本船の機関室内には、主機用、発電機原動機用及び雑用水ポンプ用の各船底弁があり、船体への取付部からの漏えい及び船尾管軸封装置からの漏えいはなかった。</p> <p>本船の4番右舷貨物油タンクと機関室との間は、隔壁で仕切られ、隔壁に異常は認められなかった。</p> <p>本船の機関室出入口の扉は、6か所のクリップ（ハンドル）によりガスケットを締め付ける形式であるが、浸水時は中央クリップの1本のみで閉鎖されていた。</p> <p>本船の4番貨物油タンクは、中央に縦隔壁があり、左右に仕切られていた。中央の縦隔壁には、上部ハッチ付近に開口があり、一方のタンクが満水状態になると他方のタンクに流入する構造になっていた。</p> <p>本船の機関室出入口は、船尾楼前右舷側にあり、同出入口付近のブルワークには、高さ約10cm、長さ約1.5mの放水孔があった。</p> <p>本船の喫水は、3月18日、船首約1.40m、船尾約2.00mであった。</p> <p>本船係留場所の水深は、平成23年3月30日11時05分ごろ約4.30mであり、当該時刻の潮高は、基準面（最低水面）から上方約2.50mであった。</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>あり なし あり</p> <p>本船は、江尻川河口岸壁に係留中、3月18日16時30分ごろ以降、潮高の下降に伴って船尾部付近が着底し、着底の際、海底の突起物等が4番右舷貨物油タンクの船底外板右舷側に接触して破口を生じ、4番右舷貨物油タンクが浸水し、右傾斜が増大して右舷上甲板が冠水状態となり、3月20日07時20分ごろ4番右舷貨物油タンクが満水状態となり、機関室出入口からの浸水量が増加して着底した可能性があると考えられる。</p> <p>船長は、本船に係留するに当たり、係留場所の水深及び潮汐の調査を行っていないものと考えられる。</p> <p>機関室は、外板に損傷がないことから、その出入口以外からの浸水はなかったものと考えられる。</p> <p>本船の船尾部は、船尾喫水が2.00mの状態では、潮高が基準面上約20cm以下になると着底す</p>

	<p>るものと推定される。</p> <p>浸水量は、破口部の直径が約10mmであったと仮定すれば毎時約1.08m³と考えられることから、4番右舷貨物油タンクが満水となった時刻から逆算すると、3月19日04時21分の最低低潮時ごろに浸水が始まった可能性があると考えられる。</p>
原因	<p>本事故は、本船が、江尻川河口岸壁において係留中、船長が係留場所の水深及び潮汐の調査を行っていなかったため、潮高の下降に伴って船尾部付近が着底し、海底の突起物等が4番右舷貨物油タンクの船底外板右舷側に接触して破口を生じ、同タンクが浸水したことにより発生した可能性があると考えられる。</p>