

## 船舶インシデント調査報告書

平成27年9月3日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 庄 司 邦 昭（部会長）

委員 小須田 敏

委員 根 本 美 奈

インシデント種類	運航不能（機関故障）
発生日時	平成25年12月12日 03時30分ごろ
発生場所	高知県高知市高知港南方沖 高知灯台から真方位180° 3,000m付近 (概位 北緯33° 28.15′ 東経133° 34.38′)
インシデント調査の経過	平成26年1月8日、本インシデントの調査を担当する主管調査官（神戸事務所）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	漁船 <sup>せいりょう</sup> 盛漁丸、19トン K02-5825（漁船登録番号）、個人所有 19.10m (Lr) × 4.30m × 1.92m、FRP ディーゼル機関、441.30kW、昭和57年9月17日 第282-20962号（船舶検査済票の番号）
乗組員等に関する情報	船長 男性 27歳 一級小型船舶操縦士 免許登録日 平成25年2月15日 免許証交付日 平成25年2月15日 (平成30年2月14日まで有効)
死傷者等	なし
損傷	なし
インシデントの経過	本船は、船長ほか8人が乗り組み、沖合底引き網漁業の目的で、主機を回転数毎分 (rpm) 約700とし、高知港南方沖を漁場に向けて南進中、平成25年12月12日03時30分ごろ、機関室から異音が発生すると同時に主機が停止した。 船長は、機関室を点検し、主機4番シリンダ（以下「本件シリンダ」という。）のクランク室右舷側蓋に破口が生じていることを認め、運航不能と判断し、僚船に救助を要請した。 本船は、来援した僚船にえい航されて高知港に帰港した。
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北西、風力 4、視界 良好 海象：海上 白波、潮汐 下げ潮の初期
その他の事項	本船は、例年、9月から翌年の4月の間、操業に従事しており、そ

	<p>れ以外は休漁して船体、機関、漁具等の整備を行い、1年間における主機の運転時間が約2,200～2,700時間であった。</p> <p>本船は、連続最大出力時における主機の回転数が750rpmであり、操業時には、通常は約710rpmを上限とし、また、漁場の往復時には約700rpmとして運転していた。</p> <p>主機は、接続棒大端部が斜め割り構造で、合わせ面がセレーション加工されており、上下軸受内側にクランクピン軸受メタルを挿入したのち、左右各1本の接続棒ボルトで大端部キャップを締め付ける構造になっていた。</p> <p>本インシデント後、機関整備業者が主機を調査したところ、次の損傷等の状況が認められた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・本件シリンダのピストン、シリンダライナ、接続棒、クランク軸バランスウェイト、シリンダブロックに破損、曲損等が生じていた。</li> <li>・クランク軸のクランクピン部には、潤滑阻害による焼付きは生じていなかった。</li> <li>・本件シリンダの接続棒ボルトは、運転中、緩みが生じて折損に至ったものと考えられる。</li> </ul> <p>本船は、本インシデント後、船舶所有者が主機の換装を計画したものの、適合する機関の在庫がなく、修理をせずに売却された。 (写真1 主機シリンダブロック及びクランク室右舷側蓋破口部、写真2 本件シリンダの接続棒の曲損状況 参照)</p>
<p><b>分析</b></p> <p>乗組員等の関与 船体・機関等の関与 気象・海象等の関与 判明した事項の解析</p>	<p>不明 あり なし</p> <p>本船は、高知港南方沖を南進中、本件シリンダの接続棒ボルトが緩んだことから、接続棒大端部と大端部キャップとの隙間が増大し、接続棒大端部がクランク室右舷側蓋に接触して曲損し、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>本件シリンダの接続棒ボルトは、運転中、機関振動及び繰返し応力が作用して緩んだ可能性があると考えられるが、本件シリンダの接続棒ボルトが緩んだ状況を明らかにすることはできなかった。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本インシデントは、夜間、本船が、高知港南方沖を南進中、本件シリンダの接続棒ボルトが緩んだため、接続棒大端部と大端部キャップとの隙間が増大し、接続棒大端部がクランク室右舷側蓋に接触して曲損し、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>参考</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>・ 主機の連接棒ボルトは、定期的に緩みの有無を点検すること。</li><li>・ 主機は、定期的にピストン抜きし整備を実施し、連接棒ボルトを交換すること。</li></ul>
--	---

写真1 主機シリンダブロック及びクランク室右舷側蓋破口部

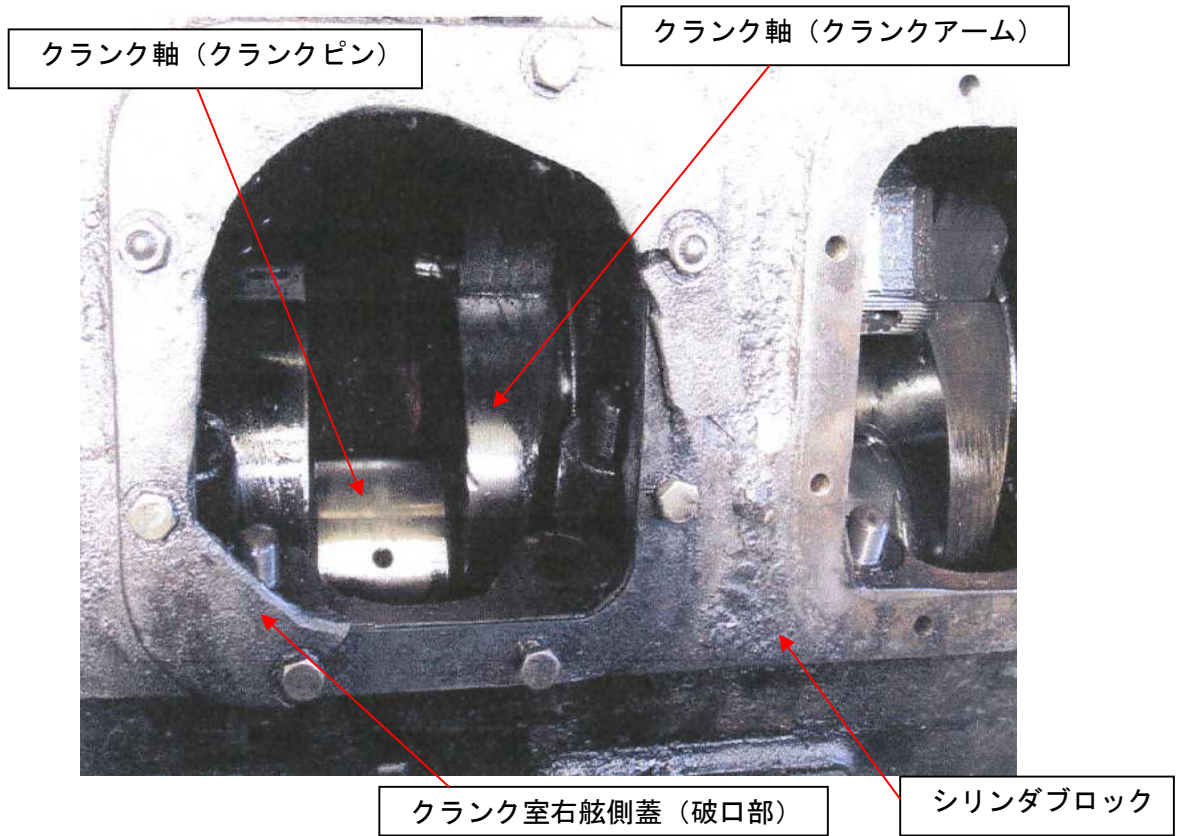


写真2 本件シリンダの接続棒の曲損状況

