

船舶事故調査報告書

平成28年9月1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

事故種類	乗組員負傷
発生日時	不明（平成28年3月14日 13時30分ごろ～15日 07時00分ごろの間）
発生場所	銚子港第2漁船だまり 銚子港第2漁船だまり河堤灯台から真方位190° 200m付近 （概位 北緯35° 44.1′ 東経140° 50.4′）
事故の概要	漁船第八松幸丸 ^{しやうこう} は、銚子港に係留中、甲板員3人が負傷した。
事故調査の経過	平成28年5月16日、本事故の調査を担当する主管調査官（横浜事務所）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 第八松幸丸、14トン IG2-2551（漁船登録番号）、個人所有 16.49m (Lr) × 3.80m × 1.41m、FRP ディーゼル機関、610kW、平成9年8月25日 第231-14578号（船舶検査済票の番号）
乗組員等に関する情報	船長 男性 55歳 一級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定 免許登録日 平成18年9月14日 免許証交付日 平成27年9月16日 （平成33年9月13日まで有効） 甲板員A 男性 26歳 甲板員B 男性 48歳 甲板員C 男性 62歳
死傷者等	重傷 3人（甲板員A、甲板員B及び甲板員C）
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 雨、風向 北東、風速 約20m/s、視界 不良 海象：波向 北東、波高 約1m
事故の経過	本船は、船長ほか甲板員3人が乗り組み、底引き網漁の目的で茨城県北茨城市平瀉漁港 ^{ひらかた} を出港し、銚子港北東方沖の漁場で操業していたところ、時化 ^{しげ} てきたので、平成28年3月14日10時30分ごろ銚子港に入り、岸壁に着岸していた漁船に左舷着けで係留した。

	<p>甲板員Aは、13時30分ごろ、4サイクルガソリン機関駆動の発電機（100V、容量2.8kVA）（以下「本件発電機」という。）を運転した。</p> <p>船長は、船内電源を主機駆動の発電機から本件発電機に切り替えて主機を停止し、操舵室で仮眠をとった。</p> <p>甲板員3人は、上陸して買い物などの用事を済ませ、16時00分ごろ本船に帰り、船員室で休憩をとった。</p> <p>甲板員Aは、21時00分ごろ、本件発電機にガソリンを補給して満タン（約12ℓ）とした後、船員室に戻って甲板員B及び甲板員Cと共に睡眠をとった。</p> <p>船長は、15日07時00分ごろ船内電源を切り替えようと主機を運転した際、甲板員3人が起きてこなかったため、船員室に向かい、寝ていた3人に声を掛けたが返事がなく、意識がはっきりしていないように見えた。</p> <p>船長は、本件発電機が運転中であったため、排気が船員室内に充満し、甲板員3人が排気を吸引しているのではないのかと思い、船員室の窓及び左舷側の出入口の扉を開放し、07時15分ごろ119番に通報した。</p> <p>船長は、07時20分ごろ本件発電機を停止した。</p> <p>甲板員3人は、救急車で病院に搬送されて一酸化炭素中毒と診断された。</p> <p>（付図1 事故発生場所概略図 参照）</p>
<p>その他の事項</p>	<p>本船は、前部甲板上の中央に操舵室が、その下方に船員室があり、船員室の左舷側には出入口が、右舷側には非常口がそれぞれ配置され、非常口から甲板に通じる区画（以下「本件区画」という。）が設けられていた。（図1参照）</p>

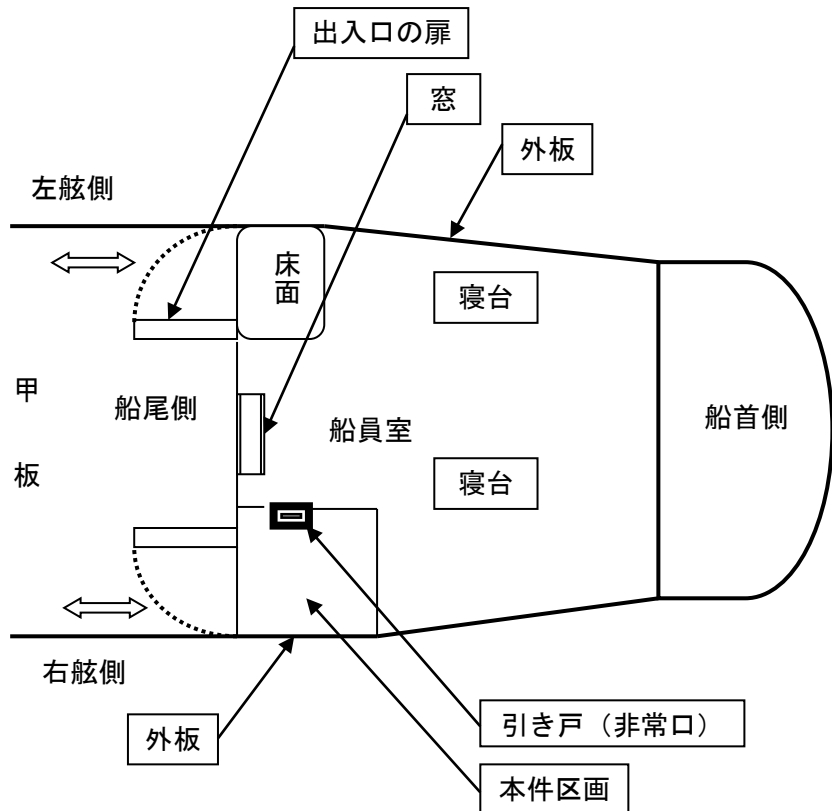


図1 船員室等の配置状況

本船は、主機駆動の発電機が設置されていたものの、銚子港係留中は、主機の冷却海水ポンプが、取入口からゴミを吸入し、海水こし器が閉塞するなどして主機の運転に支障を来すおそれがあるので、主機を停止し、空冷の本件発電機によって船内電源を供給するようにしていた。

船員室は、船首尾方向の長さが約2.5m、床面からの高さが約1.4mであり、同室の後部に窓が設けられ、家庭用エアコンが1台設置され、本事故当時、同エアコンが暖房運転されていた。

船員室の右舷側には、非常口として引き戸（高さが約0.75m、幅が約0.5m）が設けられており、本事故当時は閉められていた。

引き戸は、枠にゴムパッキンが装着されていたものの、同パッキンに変形及び材料の劣化があり、気密を保てなくなっていた。

船長は、本件発電機が重く（約80kg）、搬送に手間を要するので本件発電機を本件区画に約1か月半前から置いていた。

本件区画の大きさは、幅が約0.7m、船首尾方向の長さが約0.75m、高さが約1.4mであった。

本件発電機の大きさは、縦が約0.68m、横が約0.45m、高さが約0.55mであった

本船は、本事故当時、船尾側から風雨を受ける状況で係留しており、雨が入って来ないように船員室の窓及び左舷側の出入口の扉が閉められていた。

	<p>船長は、本件発電機の取扱説明書に記載された注意事項等を読んでいなかった。</p> <p>本件発電機の取扱説明書によれば、注意事項は、次のとおりであった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 排気ガス中毒のおそれあり、排気ガスがこもる場所で使用しないでください。 <p>排気ガスは、一酸化炭素など有害成分を含んでいますので、室内、車内、倉庫、トンネル、井戸、船倉、タンク、マンホールなど換気の悪い場所や建物や遮へい物で風通しの悪い場所などの排気ガスがこもる場所で使用しないでください。</p> <p>一酸化炭素は、無色、無臭の気体であり、対空気比重が0.967である。</p> <p>(写真1 本船の操舵室付近の状況、写真2 船員室の出入口付近の状況、写真3 船員室内の状況、写真4 本件区画付近の状況、写真5 非常口付近の状況 参照)</p>
<p>分析</p> <p>乗組員等の関与 船体・機関等の関与 気象・海象等の関与 判明した事項の解析</p>	<p>あり あり あり</p> <p>本船は、銚子港で係留中、本件区画に置かれた本件発電機が14日13時30分ごろから運転され、本件発電機の排気が引き戸から船員室内に流れ込んだことから、同室で就寝していた甲板員3人が一酸化炭素を吸引し、負傷したものと考えられる。</p> <p>本船は、降雨により、船員室左舷側の出入口扉、引き戸及び同室の窓が閉められていた状況下、引き戸の気密が不良となっていたことから、引き戸から船員室内に排気が流れ込んだものと考えられる。</p>
<p>原因</p>	<p>本事故は、本船が銚子港で係留中、本件区画に置かれた本件発電機が14日13時30分ごろから運転され、本件発電機の排気が引き戸から船員室に流れ込んだため、同室で就寝していた甲板員3人が一酸化炭素を吸引し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及び被害の軽減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"> ・ ガソリン機関駆動の発電機は、取扱説明書を熟読してから使用すること。 ・ ガソリン機関駆動の発電機は、暴露甲板上等の換気の良い場所で使用すること。 ・ 引き戸等に装着されるゴムパッキンは、適宜、交換すること。

付図1 事故発生場所概略図

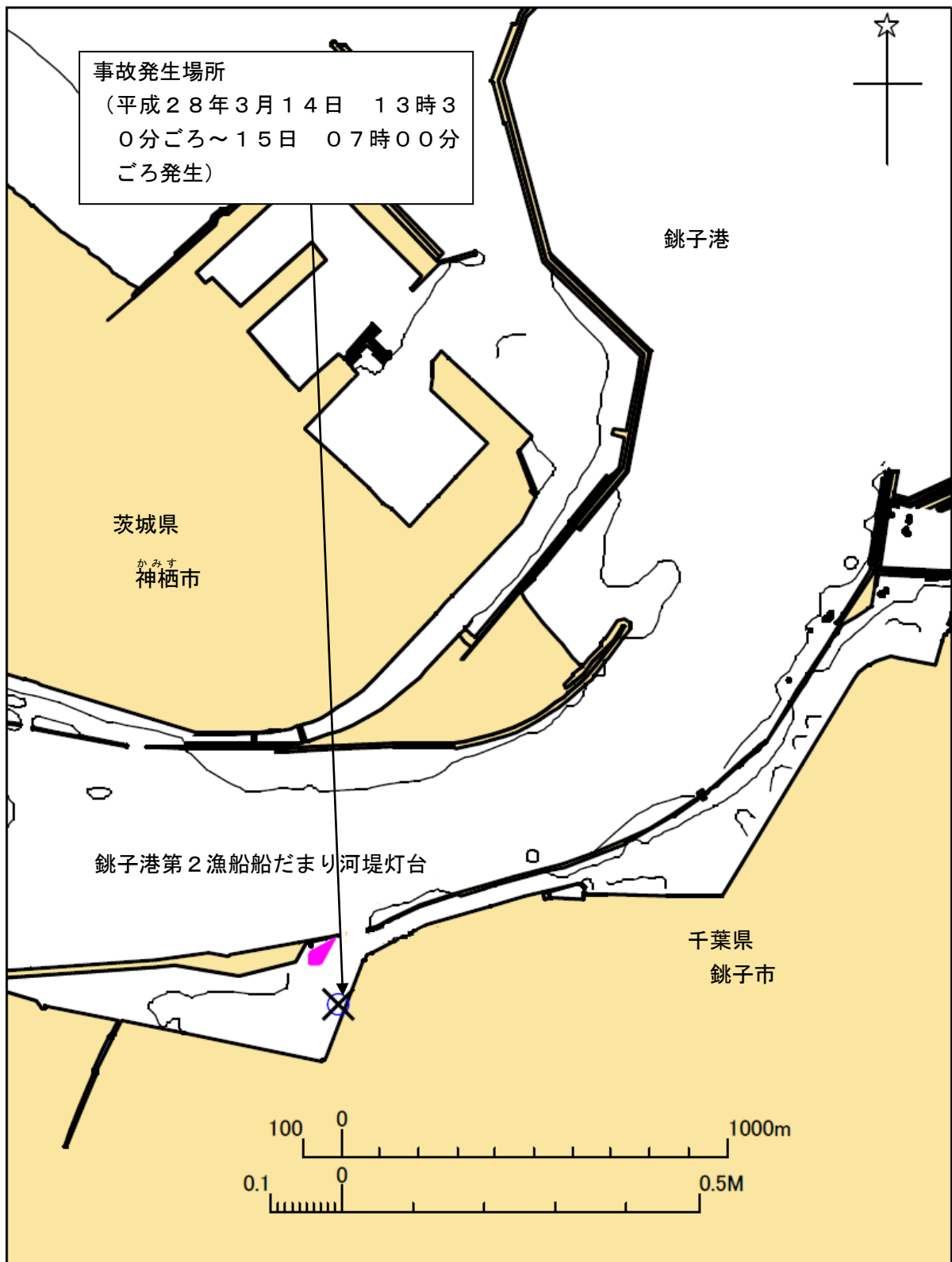


写真1 本船の操舵室付近の状況

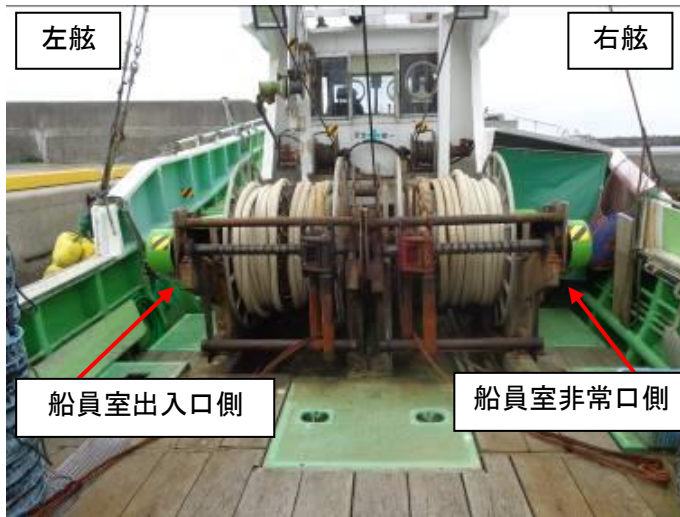


写真2 船員室の出入口付近の状況



写真3 船員室内の状況



写真4 本件区画付近の状況



写真5 非常口付近の状況

