

船舶事故調査報告書

令和3年7月28日
運輸安全委員会（海事専門部会）議決

事故種類	火災
発生日時	令和2年12月22日 11時15分ごろ
発生場所	北海道羽幌町天売港（天売島） 天売港南防波堤灯台から真方位261°213m付近 （概位 北緯44°26.3′ 東経141°19.6′）
事故の概要	旅客船兼自動車渡船おろろん2は、着岸中、機関室で火災が発生した。
事故調査の経過	令和2年12月22日、主管調査官（函館事務所）を指名 原因関係者から意見聴取手続実施済
事実情報	
船種船名、総トン数	旅客船兼自動車渡船 おろろん2、489トン
船舶番号、船舶所有者等	135342、羽幌沿海フェリー株式会社
乗組員等に関する情報	機関長、三級（機関）（機関限定）
負傷者	なし
損傷	1号発電機の励磁装置に焼損
気象・海象	気象：天気 曇り、風向 西、風速 約5m/s、視界 良好 海象：波高 約0.4m
事故の経過等	<p>本船は、船長及び機関長ほか5人が乗り組み、乗客2人及び車両2台を積載して着岸中、乗組員の食堂にある蛍光灯の点灯状態が不安定になった。</p> <p>機関長及び機関士2人は、発電機に異常が生じて船内電源の周波数が不安定になったのではないかと思い、機関室に向かった。</p> <p>機関長は、‘機関室の右舷側に配置された1号発電機の励磁装置’（以下「本件励磁装置」という。）から火が出ているとの報告を機関士の1人から受け、運転していた1号発電機及び2号発電機、中立運転中の主機を停止するよう指示した。</p> <p>機関長は、持運び式粉末消火器で本件励磁装置のカバーの隙間から消火を行った後、鎮火を確認する目的で同カバーを開放したところ、結束された配線群内で炎が見えたので、再度、消火作業を行い、鎮火を確認した。</p> <p>本件励磁装置は、本事故後、製造会社（以下「A社」という。）の担当者による点検が行われ、装置内にある3相電源の配線（R相、S相及びT相、各相に2本接続）のうち、T相の1本が端子部で溶断していることが認められた。</p> <p>機関長及びA社の担当者は、溶断したT相配線が隣接したS相の端子部に接触して溶着し、短絡状態となり火災が発生したと推定した。</p>

	<p>機関長は、発電機の運転中に点検していたが、異常な振動等を感じておらず、T相配線が断線した原因が分からなかった。</p> <p>A社は、本件励磁装置が発電機本体の一部として組み込まれているので、日常点検を要求していなかった。</p> <p>本件励磁装置は、約5年前に部品の一部（自動電圧調整器）を交換していたものの、端子盤を点検した記録がなかった。</p>
分析	<p>本船は、着岸中、本件励磁装置の内部端子の一部に接続不良があることを知らずに運転を続け、（T相）端子に接続されていた配線が破損したことから、隣接した（S相）端子部に溶着して短絡状態となり、火災が発生したものと考えられるが、火災に至った経緯を明らかにすることができなかった。</p> <p>本件励磁装置のT相の端子は、振動等によって緩むなどして電気抵抗が増し、過熱されて破損した可能性があると考えられるが、破損に至った状況を明らかにすることはできなかった。</p>
原因	<p>本事故は、本船が、着岸中、本件励磁装置の内部端子の一部に接続不良があることを知らずに運転を続け、（T相）端子に接続されていた配線が破損したため、隣接した（S相）端子部に溶着して短絡状態となったことにより発生したものと考えられる。</p>
再発防止策	<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"> ・ 船舶所有者は、発電機内部の配線及び端子等を定期的に点検する方法と時期を立案すること。