

平成30年仙審第41号

裁 決
貨物船D乗組員死亡事件

受 審 人 d 1

職 名 D船長

海技免許 三級海技士（航海）

受 審 人 d 2

職 名 D一等航海士

海技免許 三級海技士（航海）

受 審 人 d 3

職 名 D二等航海士

海技免許 三級海技士（航海）

指定海難関係人 d 4

職 名 D甲板員

本件について、当海難審判所は、理事官植松正出席のうえ審理し、次のとおり裁決する。

主 文

受審人d2の三級海技士（航海）の業務を1箇月停止する。

受審人d1を懲戒しない。

受審人d3を懲戒しない。

理 由

(海難の事実)

1 事件発生の年月日時刻及び場所

平成30年7月5日09時40分

岩手県大船渡港

2 船舶の要目

船種 船名 貨物船D

総トン数 4,911トン

全長 114.80メートル

機関の種類 ディーゼル機関

出力 3,353キロワット

3 事実の経過

(1) Dの荷役設備の構成及び揚荷方法等

Dは、船首楼と船尾楼を、その間に4区画のセメント槽（以下「ホールド」という。）を備え、ホールドから陸上貯蔵施設（以下「サイロ」という。）へのセメントの揚荷について、同船に装備のセメント用双胴形高圧圧送式空気輸送装置（以下「圧送輸送装置」という。）によって行っていた。

圧送輸送装置による揚荷方法は、ホールドからセメントをブロータンクと称する加圧タンク（以下「圧送タンク」という。）に吸引により送り込み、圧縮空気を充填^{じゅうてん}して加圧し、サイロに圧送するもので、同タンクが各ホールドに対応して船体中央部の上甲板下に各船首方から右舷側に1号A及び2号A並びに左舷側に1号B及び2号Bの4基が配され、同タンクの周囲に下方から第1甲板及び第2甲板が設置されていた。

(2) 圧送タンクの状況

圧送タンクには、同タンク側面に、点検時にタンク内への出入り

に使用するマンホールが、また、内部の保守点検のための足場となるH鋼製の梁（以下「足場」という。）及び命綱係止用のアイリングが設置されていた。

また、圧送タンク上面には、ホールドからセメントを送り込むパイプラインと直結した受入口及び同口を開閉する受入弁（以下「コーンバルブ」という。）が、同タンク下面には、加圧式の吐出切替弁で開閉する吐出口がそれぞれ備えられていた。

(3) コーンバルブの状況

コーンバルブは、底面の直径が560ミリメートル（以下「ミリ」という。）高さが約400ミリの円錐形をしており、電磁弁によって制御されるエアシリンダーで上下するアームの先端に取り付けられ、同アームにより約40センチメートルのストロークで上下し、受入口の開閉を行っていた。

また、圧送タンクは高圧となるため、確実な気密の確保が求められることから、受入口のシート（以下「バルブシート」という。）は、1箇月ごとに同タンク内に入って保守点検を行い、必要に応じて交換をすることとなっていた。

(4) 圧送タンクの操作盤の状況

圧送タンクの操作盤は、各圧送タンクに装備されている弁等の各機器を作動させるスイッチ等が取り付けられたもので、1号A及び1号B（以下「1号系列」という。）並びに2号A及び2号B（以下「2号系列」という。）の系列ごとに設けられており、1号A圧送タンク付近に1号系列の操作盤が、また、その斜め左舷後方となる2号B圧送タンク付近に2号系列の操作盤がそれぞれ配置され、各操作盤には同スイッチに対応する各圧送タンクの名称を記した銘板が取り付けられていた。

(5) 圧送タンクのマンホール付近から操作盤に至る経路等

操作盤の配置位置は、圧送タンクのマンホールがある第1甲板の上層の第2甲板にあり、操作盤に向かう際、第1甲板と第2甲板を結ぶ階段を上がって第2甲板上に赴くことから、マンホール付近から操作盤を直接目視することができない状況であった。

(6) 関係者の経歴等

(省略)

(7) 本件に至る経緯

Dは、d 1、d 2及びd 3各受審人、d 4指定海難関係人並びに三等航海士d 5（以下「d 5三航士」という。）ほか7人が乗り組み、平成30年7月3日岩手県大船渡港野島Aバースで揚荷役を終えたのち、翌4日12時30分積荷役のため同港太平洋セメント大船渡工場包装栈橋（以下「包装栈橋」という。）にシフトして入船右舷着けで着栈し、翌5日00時40分セメント3,821トンを積み終えた。

d 1受審人は、4日d 2受審人から、荷役作業終了後、5日09時頃から1号B及び2号Aの各圧送タンクのバルブシート交換作業の実施について事前に連絡を受けたところ、荷役終了後に乗組員も休息がとれ、また、出港予定時刻まで時間的余裕があることから同交換作業の実施を容認した。

5日08時00分d 1受審人は、前示作業を実施するにあたり、現場作業全体の責任者であるd 2受審人が招集した乗組員が参加する作業実施の打合せ会議に出席し、作業を2班に分かれて2基の圧送タンクを並行して行うことを承知し、各班の連絡設定用にトランシーバーを携行することや、作業上の注意事項及び班員構成などから、d 2受審人が同作業全体を掌握して指揮できると判断するとと

もに、定期的に行われている作業であり、自身の長年の同作業に従事した経験と、今まで、同作業中に大きな負傷等を伴う事故の発生情報もなかったことから、危険はないと考え、d 2 受審人に対し、作業上の安全確保について、改めて注意を喚起しなかった。

d 2 受審人は、2基の圧送タンクの作業を並行して行うための2班を編成し、1号B担当の作業班（以下「1号B班」という。）の班長をd 3 受審人とし、班員をd 5 三航士及び甲板員2人（以下「甲板員A」及び「甲板員B」という。）、また、2号A担当の作業班（以下「2号A班」という。）の班長を自身とし、班員をd 4 指定海難関係人及び甲板員1人（以下「甲板員C」という。）として各必要機材を整えて作業現場に向かい、09時00分2基の圧送タンクのバルブシート交換作業の開始を指示した。

d 2 受審人は、2号A班を指揮し、作業分担として自身及び甲板員Cが圧送タンク内に入り、自らバルブシートの交換に当たり、甲板員Cを同タンク内のマンホール付近に配し、同タンクのマンホール外側付近にd 4 指定海難関係人を配して必要工具の授受等に当たらせた。

また、d 3 受審人は、1号B班を指揮し、自身、d 5 三航士及び甲板員Aが安全帽などの各保護具を着装して圧送タンク内に入り、3人がそれぞれ命綱を付けて足場上に乗り、バルブシート交換作業を担当するd 5 三航士が受入口下の足場の中央に、タンク外の甲板員Bから工具等を授受する甲板員Aがタンク内のマンホール付近に、そして自身が同タンクの最も奥部に位置し、d 5 三航士が行う作業の確認等を行った。

d 3 受審人は、d 5 三航士が、受入口と開弁状態のコーンバルブとの間に頭部を挿入し、バルブシートの交換作業を行うことから、

自身の経験から安全帽を着用していると同作業がやり難いことを承知していたこと、また、同作業時頭部をあまり動かさず作業にあたるため、頭部打撲等の事象もほとんど発生していなかったことから、一時的に安全帽を外すことを容認し、d 5 三航士の作業状況を見守った。

一方、d 2 受審人は、自身が実施していたバルブシート交換作業を終えたことから、コーンバルブとの気密性を確認するため、同バルブを作動させて受入口を閉鎖することとし、圧送タンク外に待機しているd 4 指定海難関係人に対して、同バルブ作動スイッチの操作を命じることとした。

d 2 受審人は、d 4 指定海難関係人に前示スイッチの操作を命じるにあたり、同指定海難関係人がDに乗船後約4箇月で、操作盤に取り付けられている各種スイッチ操作の経験を十分に有しないことを承知していたが、セメント運搬船の乗船経験が豊富でもあり、また、コーンバルブ作動スイッチの操作が難しい作業でもないことから、無難に行うことができるものと思い、d 4 指定海難関係人に対して、同スイッチに対応する圧送タンクの名称を明確に示すことや、同スイッチに付されている銘板などを十分に確認してから同スイッチ操作をするよう、改めて指示して誤操作防止上の注意を喚起するなど、作業上の安全を確保する措置を十分にとることなく、単にスイッチの操作を命じた。

d 2 受審人からコーンバルブ作動スイッチの操作を命じられたd 4 指定海難関係人は、同スイッチの操作経験を十分に有していなかったことから、操作に多少の不安があったものの、操作盤のところに行けば、同スイッチの操作をできるものと判断し、第1甲板から階段を上がり、第2甲板上の操作盤に向かった。

d 4 指定海難関係人は、09時40分少し前第2甲板の1号A圧送タンク付近に至ったとき、同タンク付近に配置の操作盤を目視し、同操作盤が1号系列に対応するもので、同操作盤に装備のコーンバルブ作動スイッチを操作すると、同系列の圧送タンクのコーンバルブが作動する状況であったが、同スイッチを操作することに意識を集中し、同スイッチの上部に表示してある対応する圧送タンクを示す銘板等を十分に確認しないまま、1号B圧送タンクの同スイッチを操作した。

他方、d 3 受審人は、1号B圧送タンク内でd 5 三航士が受入口に頭部を挿入し、バルブシートの取り付け作業を見守っていたところ、09時40分僅か前突然上昇してくるコーンバルブの動きを認められたものの、同バルブがd 5 三航士の頭部を挟み込むまで数秒間であり、d 5 三航士に退避を指示することができない状況であった。

こうして、d 5 三航士は、交換した新たなバルブシートをボルトナットで取り付ける作業を続行中、09時40分大船渡港珊瑚島北灯台から真方位005度1.9海里の地点にあたる、包装栈橋に右舷着栈中のDの1号B圧送タンク内において、突然上昇してきたコーンバルブの動きに対処できないまま、受入口と同バルブとの間に頭部を挟み込まれた。

当時、天候は曇りで風力2の南南東風が吹き、潮候は下げ潮の中期にあたり、海上は平穏であった。

d 3 受審人は、直ちに圧送タンク外にいる甲板員Bにd 5 三航士の状況を知らせ、コーンバルブの降下を指示するとともに、d 2 受審人に前示状況を報告した。

d 1 受審人は、d 2 受審人から事故の報告を受け、救急車の手配の指示及びX社に連絡するなど、事後の措置に当たった。

その結果、d 5 三航士は、意識不明の状態で大船渡市内の病院に緊急搬送されたが、重症頭部外傷の失血による死亡と検案された。

(原因の考察)

本件は、2号A圧送タンクのコーンバルブを作動させるスイッチ操作を指示された甲板員が、誤って1号B圧送タンクの同バルブを作動させるスイッチを操作したことにより、当該タンクの同バルブが閉弁方向に作動し、受入口と同バルブとの間に作業中の乗組員が挟み込まれた事案である。

d 1 受審人がバルブシート交換作業時の安全を確保するため、d 2 受審人に対し、改めて注意喚起しなかったこと、及びd 3 受審人がd 5 三航士に対し、一時的に頭部保護具の安全帽の未着用を容認したこと、及び同人に対する退避指示の状況について、それぞれ本件発生との因果関係を考察する。

d 1 受審人がバルブシート交換作業実施時の安全確保をするため、d 2 受審人に対して改めて注意を喚起しなかった状況について検討すると、d 1 受審人が本件作業の指揮を任せた一等航海士であるd 2 受審人がセメント運搬船の荷役装置の保守点検等に十分な経験を有していることや、作業実施前に開催した作業打合せ会議において、d 2 受審人が同作業全体を掌握して指揮できると判断するとともに、定期的に行われている作業であり、自身の長年の同作業に従事した経験と、今まで、同作業中に大きな負傷等を伴う事故の発生情報もなかったことから、同作業を実施する際、危険はないと判断したこと、さらに、本件が甲板員のコーンバルブ作動スイッチの誤操作という極めて基本的な不注意に起因するものであることなどを総合的に勘案すると、d 1 受審人が同作業時の安全を確保するため、d 2 受審人に対して改めて注意を喚起しなかったことが、

本件との因果関係があるものとは認め難く、本件発生の原因とならない。

一方、d 3 受審人が d 5 三航士に対し、一時的に頭部保護具の安全帽の未着用を容認したこと、及び同人に対する退避指示の状況について検討すると、安全帽の未着用については、当該安全帽の本来の目的が飛来物及び墜落からの頭部の保護であることや、自身の経験から安全帽を着用のままだと作業がやり難いこと、加えて同作業時に頭部打撲等の事象もほとんど発生していなかったことから、保護帽を一時的に外すことを容認したものと認められ、また、d 3 受審人の d 5 三航士に対する退避指示の状況については、コーンバルブが閉弁方向に動き出し、3秒ないし4秒で作業中の d 5 三航士の頭部を受入口とコーンバルブとの間に挟み込んだもので、突然の予期できない出来事であり、d 5 三航士に退避を指示することができない状況であったと認められる。

以上のことから、d 3 受審人が安全帽を一時的に脱帽することを容認したこと、及び退避指示をださなかったことは、本件との因果関係があるものとは認め難く、本件発生の原因とならない。

(原因及び受審人の行為)

本件乗組員死亡は、大船渡港において、着棧中に圧送タンク受入口バルブシートの交換作業を実施する際、作業上の安全を確保する措置が不十分で、同作業中の乗組員が、誤操作により作動したコーンバルブと受入口との間に頭部を挟み込まれたことによって発生したものである。

作業上の安全を確保する措置が十分でなかったのは、作業指揮者の一等航海士がコーンバルブ作動スイッチの操作を命じた甲板員に対して、同スイッチに対応する圧送タンクの名称を明確に示すことや、同スイッチに付されている銘板などを十分に確認してから操作をするよう、改めて指示して誤操作防止上の注意喚起を十分にとらなかったことと、同ス

スイッチの操作を命じられた甲板員が同スイッチの銘板を十分に確認しなかったことによるものである。

d 2 受審人は、大船渡港において、着棧中に圧送タンク受入口バルブシートの交換作業を実施する際、d 4 指定海難関係人に対して圧送タンクのコーンバルブの作動スイッチの操作を命じる場合、同指定海難関係人が同作動スイッチの操作経験を十分に有していないことを承知していたのだから、同スイッチの操作を命じるに当たり、コーンバルブを誤操作しないよう、同スイッチに対応する圧送タンクの名称を明確に示すことや、同スイッチに付されている銘板などを十分に確認してから同スイッチの操作をするよう、改めて指示して誤操作防止上の注意を喚起するなど、作業上の安全を確保する措置を十分にとるべき注意義務があった。しかるに、同受審人は、操作を命じたd 4 指定海難関係人がセメント運搬船での経験が豊富でもあり、また、圧送タンクの作動スイッチの操作が難しい作業でもないことから、無難に行うことができるものと思い、作業上の安全を確保する措置を十分にとらなかった職務上の過失により、d 4 指定海難関係人が操作を命じられたコーンバルブ作動スイッチと相違する他の圧送タンクの同スイッチを操作し、同タンク内で作業中のd 5 三航士が頭部を受入口と同バルブとの間に挟み込まれる事態を招き、同三航士が死亡するに至った。

以上のd 2 受審人の行為に対しては、海難審判法第3条の規定により、同法第4条第1項第2号を適用して同人の三級海技士（航海）の業務を1箇月停止する。

d 1 受審人の行為は、本件発生の原因とならない。

d 3 受審人の行為は、本件発生の原因とならない。

よって主文のとおり裁決する。

令和2年3月25日

仙台地方海難審判所

審判官 志 村 信三郎