

ワンポイント アドバイス (NO.7)

液化ガスタンカーのタンク内のガスを洋上で船外に放出する減圧作業は、死傷事故につながる危険があるので放出口付近の立入禁止措置及び乗員の配置確認を十分に行いましょう。

『液化ガスタンカーの減圧作業実施に当たっては、乗組員はヘルメット、救命胴衣及び安全保護具を必ず着用しましょう。』

- ◎ 液化ガスタンカーの減圧作業は、引火や酸欠に加え、放出ガスの圧力で付近の人や物に大きな損傷を与える危険があるので十分注意して行いましょう。
- ◎ 減圧作業実施に当たっては、船長は、乗組員に対して各人の作業内容、配置及び減圧作業においてどのような危険が想定されるか十分に事前説明を行いましょう。
- ◎ 減圧作業の実施前には、危険区域の設定及び立入制限を示すロープ等を設置しましょう。
- ◎ 静電靴等の安全保護具と共に万一の事故に備えヘルメット及び救命胴衣を着用しましょう。
- ◎ 作業責任者は、ガス放出のための最終バルブを開放する直前に、再度放出口付近の安全と乗組員の配置や救命胴衣等の装着が適切か確認しましょう。

事故概要

船積危険品研究委員会事故事例資料 (No. 7)

事案名	大気放出ガスによる1名落水死亡事案	
事案概要	(概要) 液化ガス運搬船T丸は、船長ほか6名が乗り組み、H港で揚げ荷役を終了後、積荷役のためY港に向かう途中、運航者からの連絡で貨物タンクに残った液化プロピレンガス（以下「本件ガス」という。）を大気放出して貨物タンク内の圧力を下げる作業（以下「減圧作業」という。）を行うように指示を受け、外洋が時化していたことからI湾内で行うこととし、減圧作業の準備を済ませ、人員を配置して荷役配管の元弁を開放したところ、大音響とともに左舷マニホールドから本件ガスが大気中に放出された際、乗組員1名が本件ガスにより左舷マニホールド近くの舷側から2～3メートル飛ばされ、落水し死亡した。	
事故に至る経緯	本船は、船長、機関長、航海士等7名が乗り込み、積荷役のためY港に向け航行中、運航者から貨物タンクに残った液化プロピレンガスを大気放出するよう指示を受け、外洋が時化していたことからI湾内で実施することとし、船長は、I水道航路を航行中、船橋で乗組員に対して減圧作業を行う際の注意事項等について、作業分担及び作業手順が記載された減圧作業配置表に基づいて説明を行った。 某年12月21日09時37分ごろ、I水道航路を通過し、船長が船橋当直に就き、針路を真方位270度に定めて自動操舵とし、対地速力約11ノットで航行しながら減圧作業の準備を行った。 司厨長は、居住区に3か所ある水密扉を閉鎖した後、船橋楼の前に立ち、貨物タンクの上部に設けられた通路（以下「フライングパッセージ」という。）の中央部付近にいた一等航海士に対し、両手で頭上に輪を作り、自分が担当する準備作業が完了した旨の合図を送った。 一等航海士は、司厨長からの合図を受け、船長へ減圧作業の準備が完了した旨の報告を行い、船長から減圧作業開始の指示を受け、左舷マニホールドの周辺に人がいないことを確認した後、配置に就いていた乗組員にマニホールドの荷役配管の先端部に取り付けられた弁（以下「先端弁」という。）及び荷役配管の中央部に取り付けられた弁（以下「中間弁」という。）の開放を指示し、開放を確認した後、貨物タンクの荷役元弁（以下「本件元弁」という。）前の配置に就いていた乗組員に本件元弁の開放を指示した。 船長及び一等航海士は、大音響と共に左舷マニホールドから本件ガスが放出される状況を確認した。 船橋楼前にいた乗組員の1人及び本件タンク上部にいた乗組員の1人（以下「乗組員A」という。）は、09時50分ごろ、司厨長が本件ガスにより、左舷マニホールド近くの舷側から2～3メートル離れた海上へ飛ばされるところを目撃し、一等航海士を介して船長へ連絡した。 船長は、海面に浮いていた司厨長に向け、浮力を確保するとともに、救出時の目印となるよう、船橋の左舷ウイングにあった救命浮環を投げ入れ、また、乗組員に対して司厨長を見失わないように指示を出し、本船を風上から司厨長へ接近させた。 司厨長は、落水時、うつ伏せで身動きをせず、気絶したような状態で浮いており、投下された救命浮環を掴まなかった。 本船は、10時00分ごろ、司厨長から約40メートルまで近づき、乗組員Aが、船橋楼前でポートフックを用意し、救助する準備をしていたところ、沈み始めていた司厨長を見失った。 本船は、10時05分ごろ、海上保安庁へ救援を要請し、10時07分ごろ、船舶所有者へ事故の発生を知らせた。司厨長は、発見されず、後日、除籍された。 減圧作業配置表によれば、司厨長は、減圧作業中はフライングパッセージ上で温度、圧力及び液面の監視補助を行うこととなっていた。 司厨長は、落水時、救命胴衣を着用しておらず、普段着用していた自動膨張式救命胴衣が調理室の水密扉の内側に掛かっていた。	
船舶概要	【船種】液化ガス運搬船 【総トン数】749トン 【L B D】L 67.00、B 11.50、D 4.85 (m) 【乗組員】船長他6名【経験年数】：船長3年以上 【前航海積荷】液化プロピレンガス	
参考とした資料	・ 船舶事故調査報告書（平成26年12月11日運輸安全委員会（海事専門部会）議決	



※ 参考資料
 液化エチレンガスタンカーがエチレンガスを洋上で放出してタンクを減圧している状況