

Ship to Ship による LNG バンカリングにおける ベーパーラインの取り扱いに関する解釈について

「LNG 移送のオペレーションガイドライン及びオペレーションマニュアル」（以下「ガイドライン」という。）Truck to Ship 編では、ボイルオフガス（以下「BOG」という。）を燃料の移送元に戻すためのベーパーラインについて、接続しなくとも良い旨が明確化されており、バンカリングの現場においても、ベーパーラインを接続しないことが一般的です。

一方で、Ship to Ship 編では、ベーパーラインの接続の要否が明確になっておりません。このため、Ship to Ship によるバンカリングの現場では、ベーパーラインを接続する取り扱いが一般的となっていますが、これに伴う過度な負担等が懸念されているところです。

ベーパーラインは、LNG の受け入れ側（燃料船側）のタンク圧が BOG によって上昇し、事故に至ることを防止するためのものであるため、接続の要否は、「BOG の制御・処理能力」が「BOG 発生量」を上回る等、タンク圧がコントロールできている状態をバンカリングの開始から終了までの間維持できるか否かによって判断すべきです。

この点、過去のバンカリング実績を見ると、バンカリング中のタンク圧の最大値は、安全弁の作動圧力に対して相当程度低く、タンク圧がコントロールできている状態をバンカリングの開始から終了までの間維持できていると考えられます。

すなわち、「バンカリング中のタンク圧の最大値が、安全弁の作動圧に対して十分に余裕がある」ことを担保できる場合には、Ship to Ship によるバンカリングにおいてベーパーラインの接続を不要としても、安全は担保されることが考えられます。

以上を踏まえ、以下のとおりガイドラインの解釈を明確化することとしましたので、参考としてください。

■ 「LNG 移送のオペレーションガイドライン及びオペレーションマニュアル」におけるベーパーラインの取り扱いに関する解釈（Ship to Ship によるバンカリングの場合）

以下の 1 及び 2 の措置を講じることにより、バンカリングの開始から終了までの間、タンク圧の最大値が安全弁の作動圧に対して十分に余裕がある状態にあることを担保する場合には、Ship to Ship によるバンカリングにおいても、ベーパーラインの接続を要しないと解する。

- 1 バンカリングに際して作成するチェックリストに、「LNG 燃料移送中に予想されるタンク圧の最大値が、安全弁の作動圧に対して十分に余裕があること」を明記すること。（注）
- 2 当該チェックリストに基づいて確認作業を行うことで、バンカリングの開始から終了までの間、タンク圧の最大値が安全弁の作動圧に対して十分に余裕がある状態にあることを担保すること。

注：「十分に余裕がある」かどうかは、バンカリング時の体制等を踏まえ、仮に不測の事態が生じたとしても、十分な時間的余裕をもってタンク圧の上昇に対処できるかどうかという観点から、事業者において適切に設定されるもの。ベーパーラインの接続を要しないことが明確化されている Truck to Ship においても、ベーパーラインを接続するか否かの判断基準が一律に決まっているわけではなく、事業者において、都度、適切に判断されている。

なお、参考として、上記 1 を明記するチェックリスト上の項目として考えられるものを＜参考 1＞に記す。

＜参考 1＞

○Ship to Ship 編

11.4 チェックリスト 4

4. 移送開始前

13. 最大移送レートは同意され、書面に残されているか
14. ベーパーの差圧及び最大許容圧力は同意されているか

※ 上記の項目はあくまで参考であり、これ以外の項目であっても、1 及び 2 の趣旨が満足されれば問題ない。