

Gard Insight

液体貨物のサンプリング

こちらは、英文記事「[Liquid cargo sampling](#)」(2018年4月12日付)の和訳です。

タンカー船においては、あらかじめ貨物サンプルを採取しておくことで、高額な損害賠償請求や船舶の遅延を防げる場合があります。今回の Gard Insight では、タンカー船の貨物サンプルの採取に関する重要事項についてご案内します。



液体貨物については、オフスペック(品質不良)やコンタミ(汚染)といったトラブルが後を絶ちませんが、貨物に生じたとされるコンタミについて、船主側では独自に原因を証明できるような証拠を用意していないケースが見受けられます。しかし、貨物のオフスペックやコンタミは、本船側に原因があるものばかりではなく、船積港の陸上タンクや、積み荷役用の陸上パイプラインに原因があるものもあり、さらには、貨物が船積地のターミナルに届く前、つまり製造段階で既にオフスペックであった可能性もあります。そして、このように様々な原因が考えられるにもかかわらず、本船が荷揚げ港に到着した時に貨物がオフスペックであるとされた場合には、船積港でコンタミが発生したという証拠がない限り、たとえ本船には過失がなくても本船に損害賠償が請求されるケースがあるのです。

このような貨物損害賠償請求を防御する方法としては、船積港でサンプルを採取して船上に保管することで、船積みの時点と荷揚げの時点で貨物の状態が同じであることを証明するというのが最善の方法です。このため、本船に積むすべての貨物について、船主・運航者が、適切な手順により独自の(控え用の)サンプルを採取して本船に保管することが重要となります。また、こうしたサンプル採取プロセスの実施方法について船員への教育を行うことも重要です。経験を積んだ船員になると、目視検査だけで品質不良のサンプルを見分けられる場合もあり、こうした船員を早期に関与させることで、後から高額な損害賠償請求が提起されるのを未然に防げる可能性があるためです。

事例研究

本船では積荷役前のタンクやパイプの準備・清掃には多くのリソースが割かれるにもかかわらず、船積み開始時のサンプルの採取は行われないことが多いようです。また、採取が行われても、採取方法が不適切である場合や、何らかの理由で、サンプルが分析されずに廃棄される場合もあります。

一例として、最近 Gard で扱った事例をご紹介します。あるケミカルタンカーが、貨物用のタンクやパイプの清掃を終え、船積み準備が整った状態でターミナルに到着しました。また、到着時に検査を受けて所定の貨物の運搬に適しているとの確認を受けました。同船では船積み開始時にマニホールドからのサンプル採取は行われず、貨物を積む所定の本船タンクに 30cm ほど試し積みを行った際のサンプル（1 フットサンプル）のみが採取されました。ところが、このサンプルを分析した結果、貨物がオフスペックであることがわかりました。結果、船積みは中止され、本船がタンクの追加清掃を行う間、運航が遅れることになりました。本船が貨物コンタミの責任を追及され、船上タンク内の貨物をターミナルに戻した後、一旦ターミナルを離れて、貨物用のタンクとパイプを清掃するよう指示を受けたのです。

清掃を終えた本船はターミナルに戻って再度船積みを開始し、この時点ではじめてマニホールドからサンプルが採取されました。そして、そのサンプルを分析した結果、すべて問題のない状態であることが確認されました。しかしながら、同時にコンタミした貨物のサンプルについて詳細な分析が行われたところ、コンタミの原因は、陸上タンクと陸上パイプラインの中に残留していた前荷にあった可能性があることがわかりました。こうして、最初に受領した貨物が船積み前に既にコンタミされていたことが疑われたものの、最初の船積みの際にはマニホールドのサンプルが採取されていなかったため、結局、本船側ではこれを証明することができませんでした。

本船の利益を守る

マニホールドのサンプル

ある船舶と別の船舶あるいはターミナルの間で貨物を引き渡す際には、一般的に、貨物が船舶のマニホールドを通過した時点で貨物の管理責任が移転します。このため、貨物のコンタミの責任がどちらにあるかは、原則として、船積み開始時や荷揚げ開始時にマニホールドから採取したサンプルをもとに判断されることになります。なお、このサンプルは、本船に積み込まれるより前に位置するマニホールドのバルブから採取する必要があることにご注意ください。また、採取中は液体の船積速度をできるだけ抑えるようにしてください（可能であればポンプを使わず重力のみで貨物が流れる状態で採取してください）。

過去に Gard が扱ったケースの中には、船積み開始時にマニホールドからサンプルが採取されていたにもかかわらず、所定の品質を満たしていないと思われるサンプルを船員が廃棄していたケースがありました。また、その後、貨物の品質が所定の水準を満たすと思われる状態になった時点であらためてサンプルが採取され、そちらのサンプルの方を、船積み開始時に本船が採取した「正式な」マニホールドのサンプルとしていたケースもあります。こうなると、手元にある唯一の証拠からは、問題のない貨物が船積みされたことしか確認できず、貨物が陸上で既に汚染されていた事実を示す証拠はどこにも存在しなくなってしまいます。こうした実務慣行は一見常識に反している様に思われますが、現在は一般的になっています。

試し積み時のサンプル (1 フットサンプル)

その他、本船の装置やパイプがきちんと清掃されていることを確認するために、試し積み時のサンプル (1 フットサンプル) を採取することもお勧めします。特に、慎重な扱いを要する貨物や高価な貨物の場合は、すべての貨物が汚染されるリスクを低減するためにも、試し積み時のサンプル採取が重要になります。

タンクのサンプル

また、船積み完了後と荷揚げ開始前にタンクの最終サンプルを採取しておけば、本船内で汚染が生じた場合に原因を特定することができます。その他、ターミナルのマニホールドからサーベイヤーが採取したサンプルの提供を求めたり、陸上のタンクやパイプから採取されたサンプルを入手したりするのも有効な場合があります。船上の貨物からのサンプルと、陸上の貨物からのサンプルの品質が違うと思われるときには、積み荷役を中止して詳しい調査を行うようにしてください。

推奨事項

船主の皆様におかれましては、本船への貨物損害賠償請求があった場合に最善の方法で防御を行うことができるように、不適切なサンプル採取により生じる問題を船員に周知するとともに、サンプル採取プロセスを詳しく記載した手順書を整備していただくことをお勧めします。不適切なサンプル採取方法では、採取したサンプルの品質も不適切になってしまい、貨物自体の品質が必ずしもサンプルに反映されないケースがあるためです。

また、サンプル採取に関する手順書には、重要事項として次の点を記載するようにしてください。

- 本船の船員によるサンプル採取への立ち会い。採取されたサンプルの品質を確認・検証できる船員が、船積み時と荷揚げ時の双方で貨物サンプルの採取に立ち会うようにしてください。また、本船用のサンプルであるか、傭船者用のサンプルであるかにかかわらず、可能であればすべての貨物サンプルの採取に一等航海士が立ち会うようにしてください。
- 本船の船員による独自の貨物サンプルの採取。本船に積み込まれる貨物の種類ごとに、船員が最低限、次のサンプルを採取するようにしてください。
 - 船積み開始時に本船のマニホールドから採取するマニホールドのサンプル。できればマニホールドのバルブを閉じた状態で採取してください。また、船積み中も随時、可能なタイミング（陸上での積載ストップの後や陸上タンクの切替後など）に、マニホールドで無作為抽出検査を行うようにしてください。
 - サーベイヤーがポンプスタックサンプルを採取するときは、本船側でも独自の（控え用の）サンプルを採取するようにしてください。

- タンク内に貨物を試し積みし、深さが1フット（約30cm）に達した時点で、貨物のタンクから採取する試し積み時のサンプル（1フットサンプル）。
- 船積み終了後に貨物タンクから採取するタンクの最終サンプル。
- 荷揚げ開始前に貨物タンクから採取するサンプル。
- マニホールドのサンプルの重要性。マニホールドから採取したサンプルは「百万ドルのサンプル」と形容されることもあるほど重要なサンプルです。最初に船積みされた製品から適切なサンプルが採取されて船上に保管されていれば、船積み時の貨物の品質に疑義が生じても、ほとんどの場合、比較的lowコストで疑義を解消できるためです。したがって、マニホールドのサンプルが、一見どのような品質のものであっても絶対に廃棄されることのないように、誤解の余地がない明確な手順書を作成するようにしてください。
- サンプルの取扱い
 - サンプル採取の前に必ずサンプリングポイントを洗い流す。
 - サンプル採取には、必ず清潔な状態の適切な機器を使用する。また、サンプルには適切なラベルを貼付し、サンプルは密封して所定の場所に保存する。
 - ラベルには必ず、いつ、どこで採取された、どの種類のサンプルかを記載する（「船積み開始時のマニホールドのサンプル」や「貨物タンク4Pの中央部から採取した最終タンクサンプル」など）。
 - 必要に応じて再試験を行うことができるよう、十分な量のサンプルを確保する。
 - サンプルの保管については、保存スペース、本船のスケジュール、各航海で船積みされる貨物の種類数を考慮し、明確なポリシーを整備する。サンプルは、荷揚げ後最低3カ月間保管するようにしてください。ただし、航海中に本船に対して申し立てがあった場合は、可能ならばもっと長期間保管するか、又はサンプルを廃棄しても問題ないかを保険会社に相談するようにしてください。
 - 採取したサンプルは貨物記録簿に記録し、状況を追跡できるようにする。
 - サンプル用の容器は、できる限り、対象となる貨物に適したものにする（例えば紫外線に弱い貨物の場合は、紫外線による劣化を避けるために遮光瓶を使用するなど）。
 - 酸素に対して繊細な貨物の場合は、サンプル採取前に容器内部の空気を窒素ガスで置換する（窒素パージ）。
- サンプルレポート：サンプルを採取した後、船上に保管するサンプルと用船者のサーベイヤーに提出するサンプルの個別識別番号を記載したサンプルレポートを作成するようにしてください。また、サンプルレポートには、本船の船長又はその代理人と、用船者のサーベイヤーの双方が署名するようにしてください。

船主・運航者の皆様におかれましては、液体貨物の品質に疑義があると思われるときは必ず専門家に相談のうえ船積港でサンプルの分析をすべき旨を、船員に周知徹底いただくことをお勧めします。

また、Gard では、タンカー船で起こる可能性のある問題について、注意喚起用のポスターもご用意していますので、この機会に併せてご案内申し上げます（ポスターには、「Manifold samples（マニホールドのサンプル）」、「Contamination by cargo vapours（貨物の蒸気によるコンタミ）」、「Are your valves marked?（バルブにマークをしていますか?）」の各版があります。

<http://www.gard.no/web/content/loss-prevention-posters> からダウンロードいただけます）。

本情報は一般的な情報提供のみを目的としています。発行時において提供する情報の正確性および品質の保証には細心の注意を払っていますが、Gard は本情報に依拠することによって生じるいかなる種類の損失または損害に対して一切の責任を負いません。

本情報は日本のメンバー、クライアントおよびその他の利害関係者に対するサービスの一環として、ガードジャパン株式会社により英文から和文に翻訳されております。翻訳の正確性については十分な注意をしておりますが、翻訳された和文は参考上のものであり、すべての点において原文である英文の完全な翻訳であることを証するものではありません。したがって、ガードジャパン株式会社は、原文との内容の不一致については、一切責任を負いません。翻訳文についてご不明な点などありましたらガードジャパン株式会社までご連絡ください。