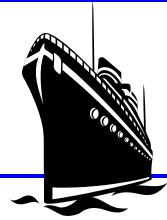


MSI Marine News

トピックス

●海上保険の総合情報サイト **MARINEN@vi** もぜひ、ご覧ください。(https://www.ms-ins.com/marine_navi/)



危険物の輸送リスクと注意点

去る8月4日、レバノン・ベイルート中心部にほど近い倉庫で大規模な爆発事故が発生したことは、記憶に新しいところです。この事故は、安全対策が不十分なまま「硝酸アンモニウム」を保管していたことが原因といわれていますが、同様の爆発は輸送中でも発生する可能性があります。

本稿では、危険物の輸送リスクと輸送にあたっての注意点についてご説明します。

1. 「硝酸アンモニウム」の爆発（性質）

事故原因といわれる「硝酸アンモニウム」は、主として肥料や火薬原料、冷却剤として使用されます。酸化性物質であり、時間の経過などにより酸化が進むと発火するリスクが高まります。また、水が加えられると大規模な爆発を起こす特性があります。2015年に発生した中国・天津の爆発事故では、まず「ニトロセルロース」が自然発火し、消火のために投入された水によって近くにあった「硝酸アンモニウム」が激しい爆発を起こしたといわれています。



レバノン爆発現場での消火活動【AFP時事】



天津爆発事故によってできた巨大な穴【EPA時事】

2. 危険物の海上輸送

では、例えば「硝酸アンモニウム」を海上輸送する場合には、どのような点に注意が必要なのか。

危険物の海上輸送にあたっては、輸送される物質の危険性について、国際海事機関（IMO）が定める国際海上危険物規程（IMDGコード※1）の内容を参照する必要があります。

日本ではこの国際基準にしたがい、船舶安全法に基づく「危険物船舶運送及び貯蔵規則（危規則）」および「船舶による危険物の運送基準等を定める告示（危告示）」によって、「容器の強度、表示、積載方法、船舶の構造、設備等の技術基準」などを定めています。ここでは、危険物を9種類に分類し、その危険性に応じて取扱方法に基準を設けています。例えば、「硝酸アンモニウム」をばら積み運送する場合の積載方法については、以下のように記載がされています。

「硝酸アンモニウム」をばら積み運送（※2）する場合の積載方法（29項目からの抜粋） ～可燃性の物質の含有率が0.2質量%以下のものであって、他の添加物を含まないもの（国連番号1942）～	
積載場所	<ul style="list-style-type: none"> ・積載場所に熱源又は発火源を置かないこと。 ・積載場所を清掃し、かつ、乾燥させること。 ・貨物を、可能な限り乾燥した状態に保つこと。
船積み前	<ul style="list-style-type: none"> ・貨物の温度が摂氏40度以下であること。
荷役作業中	<ul style="list-style-type: none"> ・雨中において荷役作業をしないこと。 ・当該作業を行っていないハッチを閉鎖すること。 ・船長は、船積みに適した貨物であるか確認すること。 ・燃料油の補給を禁止すること。
航海中	<ul style="list-style-type: none"> ・積載場所を通風しないこと。 ・貨物の表面温度を毎日計測し、記録すること。

※1 IMDGコード（International Maritime Dangerous Goods Code の略）

国際的な危険物の輸送における安全性を確保するために国際連合に設置された危険物輸送および分類調和専門家委員会により2年毎に公表される勧告をもとに、IMOが定めた安全基準のことで、危険物の定義、容器の基本基準要件、試験規定および運送基準などが定められており、危険物海上運送のバイブルとして利用されています。

※2 個品運送に関して

「船舶による危険物の運送基準等を定める告示(危告示)」で容器および包装・積載方法に関する定めがあります。例えば、積載方法は「熱源から水平距離で2.4m以上離れた場所に積載すること」などが条件とされています。「硝酸アンモニウム」については、含有率が0.2質量%を超える場合は国連番号0222として識別され、個品運送のみが認められています。

3. 荷送人の義務および責任

船会社に危険物の輸送を委託する荷送人には、危険物の内容を事前に通知する義務が課せられており、2019年4月1日から施行された改正商法572条において明文化されています。危険物を安全に輸送するために最も重要なことは、「貨物の性状に応じた輸送を行う」ことです。運送人に貨物を引き渡した以降の管理と取り扱いは運送人が行うこととなりますので、荷送人は運送人が貨物を正しく取り扱うことができるよう正しい通知を行う必要があります。

荷送人がこの通知を怠り、貨物の性質によって火災・爆発等の事故が発生し、船舶や他の積荷に損害を与えた場合、損害賠償責任は荷送人が負うこととなります。

近年の国内裁判では、荷送人が危険物の内容を運送人に申告しなかったことで、積荷の危険物が本船の燃料油タンクの近くに積載され化学反応による事故が発生したとして、荷送人に約9億円の損害賠償責任を認めたケースもありました。

（東京高裁平成25年2月28日判決・判例時報2181号3頁 NYK ARGUS号事件）

4. おわりに

輸送中の危険物に爆発等の事故が発生した場合、当該貨物の所有者だけでなく、運送人や他の積載貨物の所有者にも大きな被害をもたらす可能性があります。比較的安全といわれるコンテナ輸送においても、平均して2か月に1回の頻度でコンテナ船（コンテナ輸送能力を持つRo-Ro船、一般貨物船を含む）の火災が発生しています。火災事故の多くは積荷からの出火とされ、船会社ではなく、危険物の輸送を委託した荷送人に事故の責任があると考えられています。

危険物を安全に輸送するために最も重要なことは、「貨物の性状に応じた輸送を行う」ことです。そのためには、荷送人が危険物を正しく分類・判定し、漏れなく申告する体制を構築していくことが求められます。



コンテナ船の火災事故

（2006年3月発生 HYUNDAI FORTUNE号）

【HANSA INTERNATIONAL MARITIME JOURNAL】

<参考文献一覧>

- ・国土交通省HP <https://www.mlit.go.jp/>
- ・山口修司・一般財団法人新日本検定協会 安全環境室・三井住友海上火災保険株式会社 海損部 共著「危険物運送のABC 一判例・法令・保険の実務的解説」成山堂書店（2018年8月）
- ・「判例時報」2181号 判例時報社

以上