



危険物輸送の動向等を踏まえた安全対策の検討会

消防庁危険物保安室

1 はじめに

昨今、危険物の輸送に係る物流の効率化、危険物情報の伝達、新たな輸送形態の扱いなどの危険物輸送に関する課題や要望が求められています。また、新型コロナウイルス感染症に伴う消毒用アルコールの需要の増加により、高濃度アルコールの運搬容器について平時と異なる取扱いを求める声も上がっています。

これらの状況を踏まえ、消防庁では令和3年度から令和4年度にかけて、「危険物輸送の動向等を踏まえた安全対策の検討会」を開催し、次の項目について検討を行いました。

- (1) 国際輸送用コンテナに係る消防法上の手続きに関する簡素化に関する事項
- (2) コンテナに混載されている荷物に係る危険物情報の適切な伝達方法に関する事項
- (3) 海外製の特殊な容器、国連勧告や機械器具等における危険物の運搬に関する事項
- (4) 大規模物流倉庫や高層ラック式倉庫における危険物の貯蔵に係る留意事項のあり方に関する事項
- (5) 消毒用アルコールに係る緊急的な危険物輸送に関する事項

今回は、コンテナに混載されている荷物に係る危険物情報の適切な伝達方法に関する事項の検討結果について御紹介します。

2 調査検討の背景

令和2年2月、東京都品川区内でコンテナトレーラー内にドラム缶で収納された危険物が流出する事故が発生しました。この流出事故対応時には、ドラム缶に収納された物品の詳細な危険物情報がなく、消防活動が遅延し災害対応も難航しました。また、関係事業者は当該物品が危険物であるという認識が不足していたため、危険物の運搬基準等に係る消防法令に違反していたことが明らかとなりました。

また、近年、港湾地区で危険物を含む貨物を取り扱う労働者団体から消防庁危険物保安室に対し、「危険物の貨物であることが分かるような仕組みの構築」などについて申し入れがされていました。

危険物を運搬又は移送する場合は、当該物品の特性を十分に把握し、消防法令を遵守徹底するとともに、火災・流出事故が発生した場合には、当該物品の危険性に応じて関係事業者において適切な応急対策及び消防機関への情報提供を実施することが重要です。さらに、港湾地区のコンテナにおける火災・流出事故対応時に、荷物の詳細な危険物情報がない場合、消防活動が遅延し災害対応の困難性が高まるおそれがあるとともに、港湾地区で荷役作業に従事する関係者への危険性も危惧されます。

消防庁では、令和2年2月に東京都品川区で発生した危険物の流出事故を受け、危険物を輸送等する事業者団体宛てに「港湾地区での危険物輸送時における関係事業者間での情報共有について」（令和2年3月19日付け消防危第70号）を依頼していましたが、より効果的な関係事業者間における危険物輸送における情報共有のあり方について調査検討を行いました。

- (1) 消防隊へのコンテナ内の危険物情報の伝達が遅れた事故事例

令和2年2月に東京都品川区で発生した事故事例は図1のとおりです。

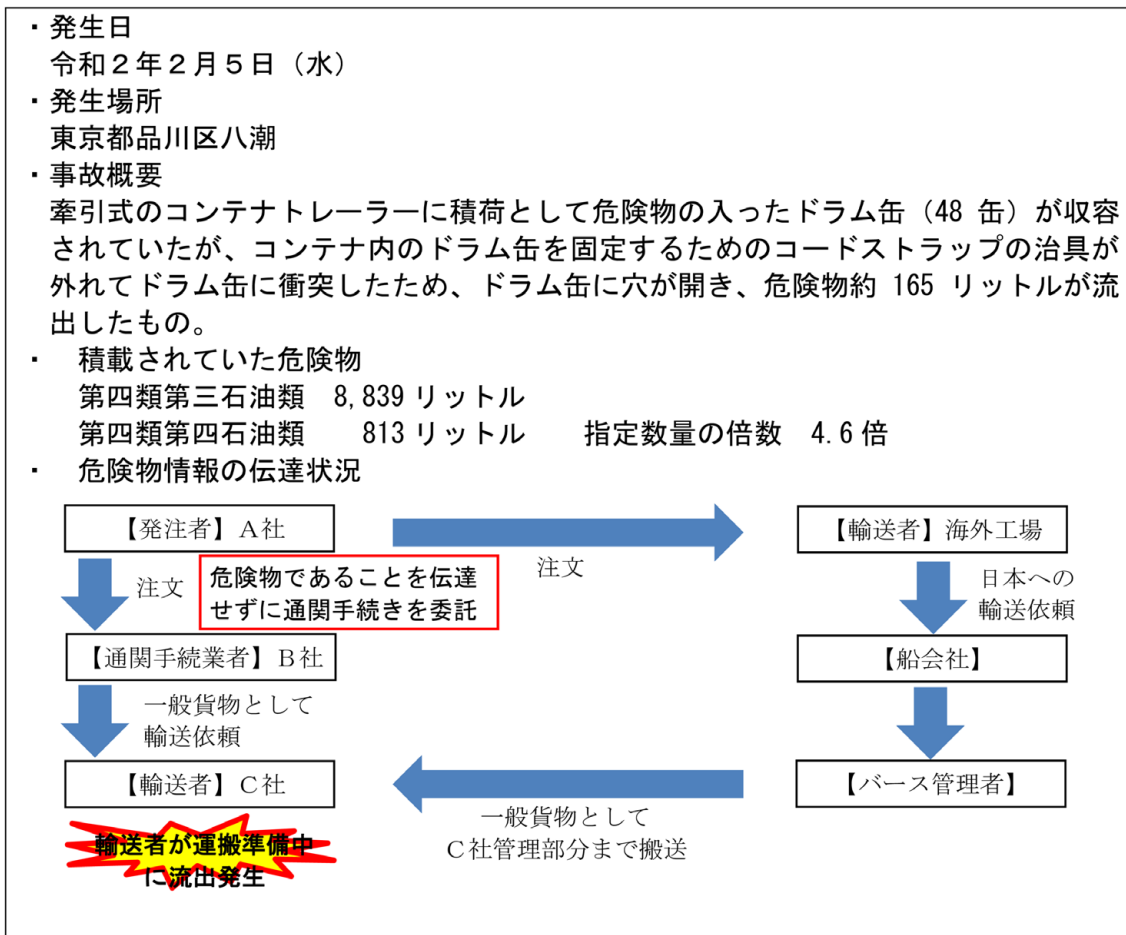


図1 令和2年2月に東京都品川区で発生した事故事例

(2) 労働者団体からの要望

港湾地区で危険物を含む貨物を取り扱う労働者団体から消防庁危険物保安室に寄せられた要望（抜粋）は図2のとおりです。

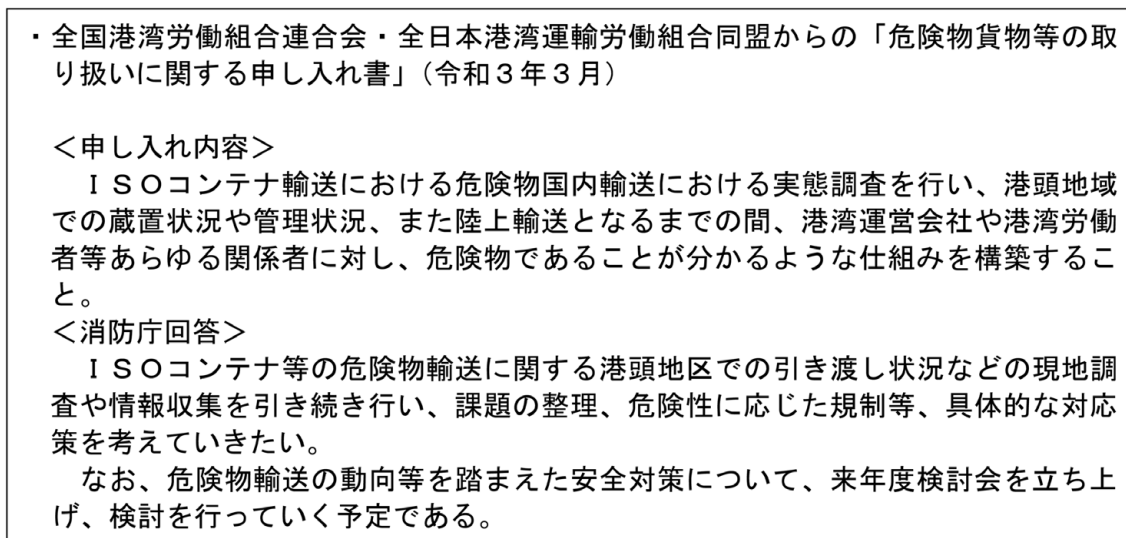


図2 労働者団体からの要望（抜粋）

3 実態調査

(1) 調査概要

危険物を含む貨物を海外から国内へ数多く輸入する事業者で構成される一般社団法人日本化学工業協会及び一般社団法人日本化学品輸出入協会の2団体へ協力を依頼し、図3に示す海外から国内への危険物情報の伝達イメージを基に、関係事業者間における危険物情報の伝達がどのように実施されているかを調査しました。

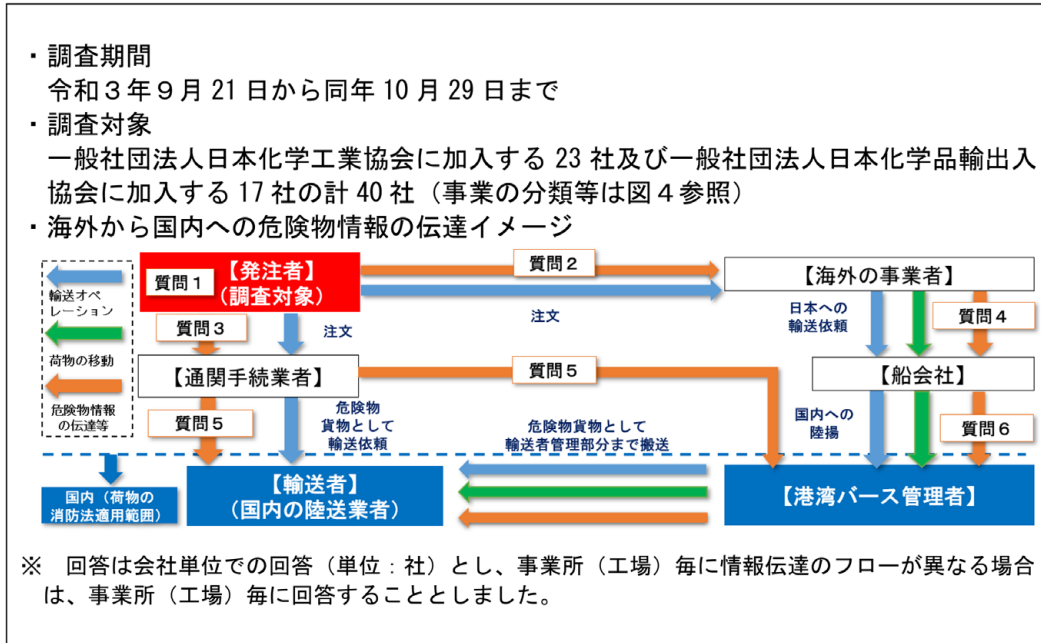


図3 調査概要

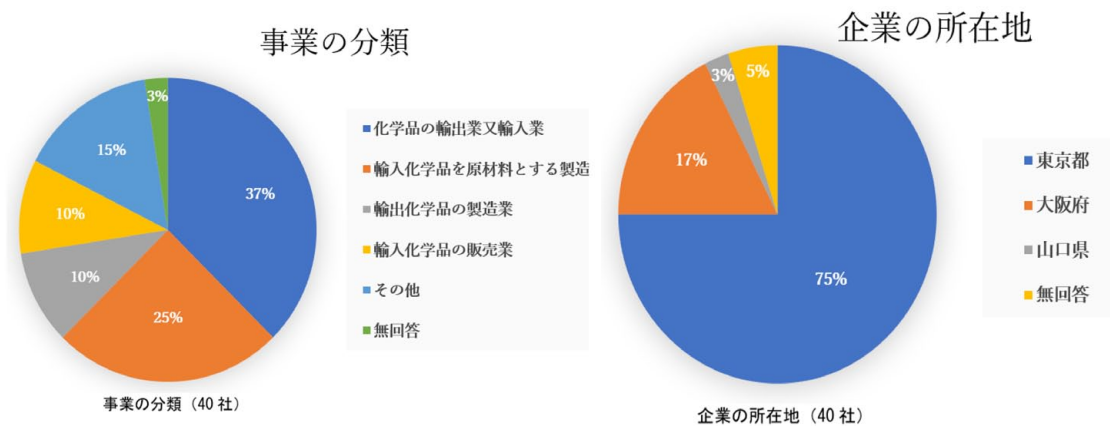


図4 事業の分類及び企業所在地

表1 調査項目（調査票抜粋）

主な質問事項	
質問1	海外から輸入する化学品が消防法の危険物に該当するかの確認等について
質問2	発注者による海外の事業者から化学品が消防法の危険物に該当することの伝達等について
質問3	発注者による通関手続業者から化学品が消防法の危険物に該当することの伝達等について
質問4	発注者による海外の事業者から船会社へ化学品が消防法の危険物に該当することが伝達されていることの確認等について
質問5	発注者による通関手続業者から輸送者及び港湾のバース管理者へ化学品が消防法の危険物に該当することが伝達されていることの確認等について
質問6	発注者による船会社から港湾のバース管理者へ化学品が消防法の危険物に該当することが伝達されていることの確認等について

(2) 調査結果

調査の結果、調査を実施した40社のすべてから回答が得られました。以下に、実態調査における各設問及び各設問に対する回答の概要を御紹介します。

(詳細は消防庁ホームページにて御確認いただけます。)

https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/items/post-123/01/houkokusho.pdf

(ア) 海外から輸入する化学品の消防法の危険物に該当することの確認(質問1)

海外から輸入する製品や原料などの化学品が消防法の危険物に該当することについて、主にどの方法により確認を行っているかの結果は図5のとおりです。

「2 化学物質等の安全データシート(SDS)などの書類から把握」が最も多く、次いで「3 その他」が7.5パーセント、「1 消防法の危険物確認試験の実施結果」が2.5パーセントでした。「3 その他」には購入先会社からの情報収集等がありました。

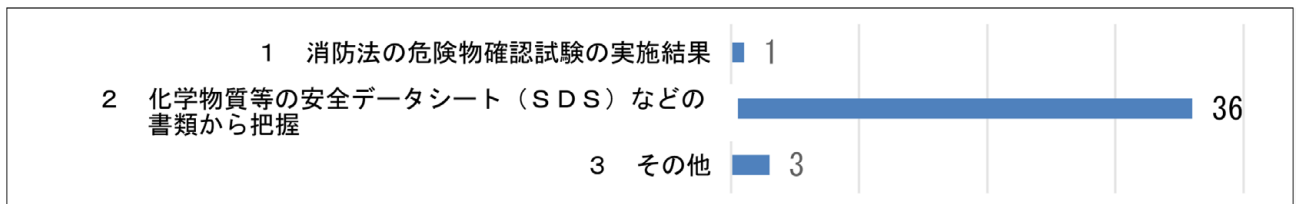


図5 海外から輸入する化学品の消防法の危険物に該当することの確認
(選択肢から主たる1つを選択回答)(単位:社)

(イ) 発注者による海外の事業者へ化学品が消防法の危険物に該当することの伝達(質問2)

発注者が、輸入する製品や原料などの化学品の生産や購入を、海外の事業者へ注文する際、海外の事業者へその化学品が消防法の危険物に該当することを伝達しているかの結果は図6のとおりです。

「4 該当する事例がない」を除いた場合、「1 伝達している」の占める割合は43.2パーセント、「2 伝達していない」及び「3 わからない」の占める割合は56.8パーセントでした。約半数の発注者が海外の事業者へ化学品が消防法の危険物に該当することを伝達しています。

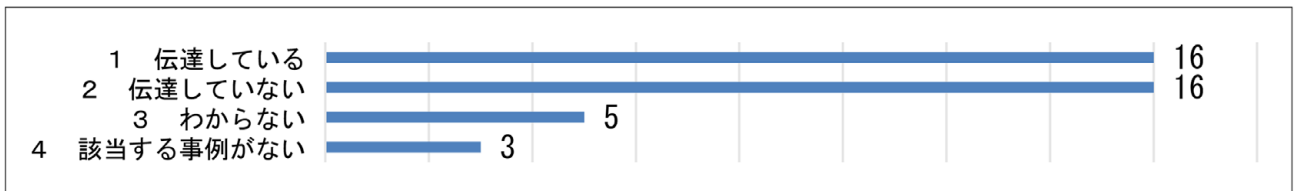


図6 発注者による海外の事業者へ化学品が消防法の危険物に該当することの伝達
(選択肢から主たる1つを選択回答)(単位:社)

(ウ) 発注者による通関手続業者に化学品が消防法の危険物に該当することの伝達(質問3)

発注者が、通関手続業者に輸入する製品や原料などの化学品が消防法の危険物に該当することを伝達しているかの結果は図7のとおりです。

「4 該当する事例がない」を除いた場合、「1 伝達している」の占める割合は89.2パーセントと非常に高く、多くの場合、輸入する製品や原料などの化学品が消防法の危険物に該当することについて発注者から通関手続業者に伝達されていると考えられます。

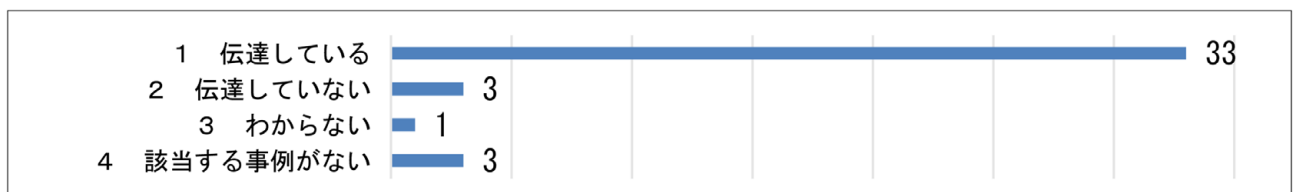


図7 発注者による通関手続業者に化学品が消防法の危険物に該当することの伝達
(選択肢から主たる1つを選択回答)(単位:社)

- (I) 発注者による海外の事業者から船会社へ化学品が消防法の危険物に該当することが伝達されていることの確認（質問4）

発注者が、海外の事業者から船会社へ輸入する製品や原料などの化学品が消防法の危険物に該当することを伝達されていることを確認しているかの結果は図8のとおりです。

「4 該当する事例がない」を除いた場合、「1 確認している」の占める割合は28.6パーセント、「2 確認していない」及び「3 わからない」の占める割合は71.4パーセントであった。「1 確認している」の割合は、後述する質問5及び質問6を含めた中で最も少ない結果となりました。

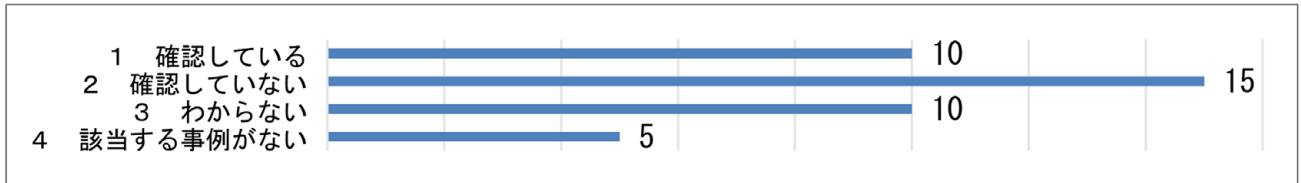


図8 発注者による海外の事業者から船会社へ化学品が消防法の危険物に該当することが伝達されていることの確認（選択肢から主たる1つを選択回答）（単位：社）

- (a) 発注者による通関手続業者から輸送者及び港湾のバース管理者へ化学品が消防法の危険物に該当することが伝達されていることの確認（質問5）

発注者が、通関手続業者から輸送者（国内での陸送業者）及び港湾のバース管理者へ輸入する製品や原料などの化学品が消防法の危険物に該当することを伝達されていることを確認しているかの結果は図9のとおりです。

「4 該当する事例がない」を除いた場合、「1 確認している」の占める割合は51.4パーセント、「2 確認していない」及び「3 わからない」の占める割合は48.6パーセントでした。質問4及び後述する質問6を含めた中で「1 確認している」の割合が最も多い結果となりました。

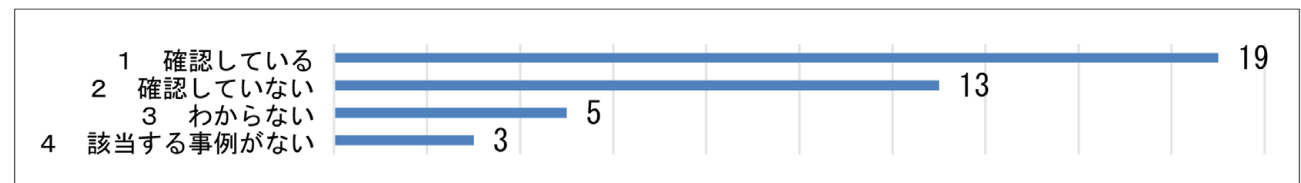


図9 発注者による通関手続業者から輸送者及び港湾のバース管理者へ化学品が消防法の危険物に該当することが伝達されていることの確認（選択肢から主たる1つを選択回答）（単位：社）

- (a) 発注者による船会社から港湾のバース管理者へ化学品が消防法の危険物に該当することが伝達されていることの確認（質問6）

発注者が、船会社から港湾のバース管理者へ輸入する製品や原料などの化学品が消防法の危険物に該当することを伝達されていることを確認しているかの結果は図10のとおりです。

「4 該当する事例がない」を除いた場合、「1 確認している」の占める割合は34.3パーセント、「2 確認していない」及び「3 わからない」の占める割合は65.7パーセントでした。

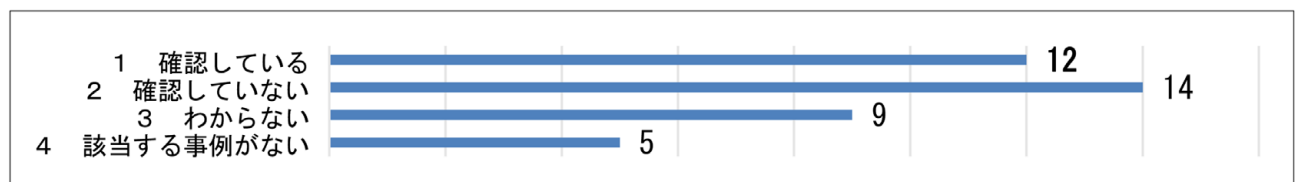


図10 発注者による船会社から港湾のバース管理者へ化学品が消防法の危険物に該当することが伝達されていることの確認（選択肢から主たる1つを選択回答）（単位：社）

(3) 関係事業者間における危険物情報の伝達に係る取り組み事例

発注者から見た関係事業者間における輸入する製品や原料などの化学品が消防法の危険物に該当することを伝達することについて、取り組んでいる事例等を情報収集しました。(表2参照)

各事業者の取り組みから、消防法の危険物に該当する旨のラベル貼付やイエローカードによる危険物情報の伝達、関係者から危険物が伝達されたことについて報告を求めること等の推奨事例が得ることが出来ました。

表2 関係事業者間における危険物情報の伝達に係る取り組み事例(抜粋)

伝達フェーズ	取り組み事例
海外の事業者への危険物情報の伝達 (質問2関係)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 消防法に対応するラベル貼付を行うため海外の事業者への危険物情報の伝達を実施している。(A社) ・ 海外子会社で生産の場合、設備対応や日本国内輸入後の輸送、保管に必要なため危険物情報の伝達を実施している。(B社) ・ 輸入において、国内業法に準拠したパッキングやラベル貼付等への対応が必要になるため、サプライヤー等海外事業者に対して危険物情報を伝達している。(C社)
通関手続業者への危険物情報の伝達 (質問3関係)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 危険物該当品が少なく限定されているので、日本語SDSを入手して、輸入業者に電子メールで送付している。(D社) ・ 通関手続業者に対し容器包装への国内法令に求められるラベルの貼付を依頼している。(E社) ・ SDSやイエローカードを提出している。(ISOタンクでの輸入の場合)(B社)
海外の事業者から船会社への危険物情報の伝達確認 (質問4関係)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 荷物の外部に消防法の危険物に該当するラベル等を表示しており、船会社はそのラベルを確認することとしている。(F社) ・ 海外事業者はラベルを表示し、船会社はそれを確認することで、海外の事業者から船会社へ情報が伝えられていることを確認している。(G社)
通関手続業者から輸送者及び港湾のバース管理者への危険物情報の伝達確認 (質問5関係)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自社事業所にて陸揚げする貨物については社内資料等で消防法の該非を確認している。自社事業所以外で陸揚げされる貨物は、管理が及ぶ範囲から確認している。(H社) ・ 年に1回、対象の陸送業者宛てに「危険物物流安全会議」を開催し対象物質の法令及び物性、取り扱いの注意につき教育をしている。(I社) ・ 通関手続業者が、当社が作成したイエローカードを輸送者へ渡している。(J社)
船会社から港湾のバース管理者への危険物情報の伝達確認 (質問6関係)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 輸入する商品はあらかじめSDSを作成しており、消防法該当であれば製造元に消防法対応イエローカードラベルを送って、現地輸出時よりラベルの貼付をお願いしている。(K社) ・ 船会社から港湾のバース管理者へ情報が伝達されたことを報告するよう求めている。(G社)

4 調査結果の分析

調査結果から、発注者から通関手続業者への危険物情報の伝達は、該当する37社中33社(約90パーセント)で実施されており、多くの場合、危険物情報が確実に伝達されていると考えられます。

一方で、通関手続業者から輸送者及び港湾バース管理者への危険物情報の伝達確認や、発注者から海外の事業者への危険物情報の伝達は、約半数程度にとどまり、さらに、海外の事業者から船会社、船会社から港湾バース管理者への危険物情報の伝達確認は約3割程度と少ない状況で、確実に危険物情報が共有されたかが不透明であることが分かりました。

今回の調査結果から、海外から国内へ輸入されるコンテナ(貨物)の危険物情報をより確実に伝達するには、発注者(荷主)から関係事業者へのより一層確実な情報伝達が必要なが改めて分かりました。(図11参照)

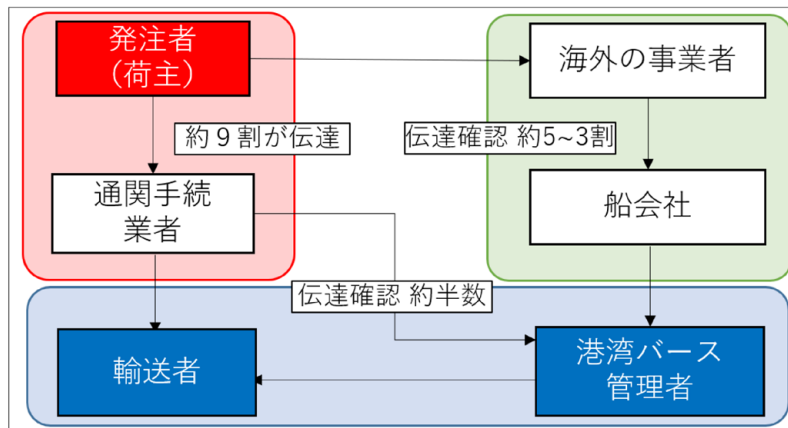


図 11 発注者(荷主)からの危険物情報の伝達及び確認状況

5 関係事業者間で危険物情報が適切に伝達されなかった事故事例

消防庁が取りまとめている「危険物に係る事故事例(火災編)」及び「危険物に係る事故事例(流出編)」のうち、平成20年から令和2年までの事例で、2に示す事例以外に関係事業者間で危険物情報が適切に伝達されなかったために初動対応が遅延した事例が3事例(火災事故2件、流出事故1件)ありました。事故概要は以下のとおりです。

(1) 平成20年7月に大分県で発生した危険物の火災事故

(7) 事故概要

韓国から保税通関予定のドライコンテナ内に荷積みされた硝酸が流出後、ブトキシエタノールと接触し出火した。

(4) 危険物

- ・ 第四類第二石油類(水溶性) 2,200リットル※
- ・ 第六類硝酸 1,500キログラム※

※第四類と第六類の混載は危規則別表第4で禁止されている。

(6) 関係事業所間における危険物情報の伝達状況

通関手続業者及び港湾バース管理者はドライコンテナ内に危険物があることを認識していなかった。

(1) 消防機関への危険物情報の伝達状況

関係事業者間における危険物情報の伝達に不備があり、ドライコンテナ内の内容物把握が遅れ、消防機関への通報など初動対応が遅延した。

(2) 平成30年5月に東京都で発生した危険物の火災事故

(7) 事故概要

高速自動車国道上において、化粧品を運搬中のドライコンテナセミトレーラーの車両から火災が発生した。

(4) 危険物

- ・ 第四類第一石油類(非水溶性) 1,620.8リットル
- ・ 第四類アルコール類 6,035.93リットル

(6) 関係事業所間における危険物情報の伝達状況

運搬を委託した荷主は、当該化粧品が消防法上の危険物であるという認識があるにもかかわらず、運搬を仲介する業者に対し、消防法上の危険物に該当するとの標記のない英文のSDSを渡したのみで、消防法の危険物に該当することを伝達していなかった。

(1) 消防機関への危険物情報の伝達状況

運搬業者に危険物情報が伝達されず、当該化粧品が危険物であるとの認識が無かったため、消防機関への情報提供等に支障が生じた。

(3) 令和元年9月に兵庫県で発生した危険物の流出事故

(7) 事故概要

アメリカから日本へ輸入したドライコンテナから、保税倉庫の会社が貨物を取り出した際に、危険物が収納されてい

るポリ容器9本に若干の漏えいした跡が認められた。

(イ) 危険物

- ・ 第四類第一石油類（水溶性） 2,251.2 リットル

(ロ) 関係事業所間における危険物情報の伝達状況

製造者（アメリカ）及び荷主（日本）より各機関にSDSで危険物情報の伝達は行われていたが、多数の企業が介入し役割が分散化されたため、積荷の危険性を正確に認識していなかったと考えられる。

(ハ) 消防機関への危険物情報の伝達状況

関係事業者間における危険物情報の伝達が機能しなかったため、危険物の撤去も速やかに行わず消防機関への通報までに7日間を要した。

6 調査検討結果のまとめ

今回、一般社団法人日本化学工業協会及び一般社団法人日本化学品輸出入協会に加入する企業40社に対し実施した実態調査から、荷物の危険物情報を把握する発注者（荷主）から通関手続業者へはほぼ確実に危険物情報が伝達されているものの、その他の関係事業者への伝達は必ずしも十分に行われていない状況が分かりました。また、イエローカードや危険物情報に関するラベル貼付、報告の求め等の推奨事例が得られました。さらに、過去の事件事例からも関係事業者間における危険物情報の共有が重要であることが確認されました。

このことから、荷物の危険物情報を把握する立場にある荷主で構成される業界団体へ以下の2点を依頼し、関係事業者間における危険物情報の共有を図ることとしました。

①輸送を担当する事業者がイエローカードの携行を徹底できるよう、荷主から当該事業者に対して荷物の危険物情報を適切に伝達すること。

②輸送前後（輸送過程の途中）で危険物の貯蔵・取扱いを行う事業者において適切な貯蔵・取扱いが徹底されるよう、荷主から当該事業者に対しても荷物の危険物情報を適切に伝達すること。

【参考】

・イエローカードとは、平成7年に社団法人日本化学工業協会（現：一般社団法人日本化学工業協会）が制定したカードで、協会が推進する「物流安全管理指針」の中に位置づけられている。

危険物等^{※1}の輸送中における事故時に、乗務員が初期対応及び消防機関等への情報提供が適切に行えるような緊急応急措置^{※2}の情報が記載されている。なお、イエローカードは日本国内で運用されている。

化学物質を製造・輸入する事業者が作成し、輸送の際に乗務員は製品別のイエローカードを常時携帯する。

※1：消防法の危険物の他、毒物、劇物、火薬類、高圧ガスが該当

※2：品名、国連番号、規制法規、危険特性、事故発生時の応急措置、緊急連絡先、災害拡大防止措置



・消防庁では、「危険物運搬車両の事故防止等対策の実施について」（平成9年12月12日付け消防危第116号）を通知し、危険物運搬車両の運転者に対し、イエローカードの携行を指導してきている。

「危険物運搬車両の事故防止等対策の実施について」（平成9年12月12日付け消防危第116号）（抜粋）

3 イエローカードの普及等

(1) 危険物運搬車両の運転者に対し、イエローカードの携行を指導すること。

(2) イエローカードは、事故発生時の応急措置を記載した書面であるので、安全管理に十分配慮しつつ迅速、かつ的確な対応が図れるよう、事故発生現場で活動する消防職員等に対し、その内容を周知させること。

7 おわりに

今回の検討結果を受け、消防庁では、荷物の危険物情報を把握する立場にある荷主で構成される以下の業界団体宛てに関係事業者間における危険物情報の共有を依頼しました。(令和4年12月13日付け消防危第277号)

- ・ 一般社団法人日本化学工業協会
- ・ 一般社団法人日本化学品輸出入協会

また、今回御紹介した検討結果のほか、危険物輸送の動向等を踏まえた安全対策の調査検討報告書については、以下のホームページから御確認いただけます。

https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/items/post-123/01/houkokusho.pdf

今後も、消防庁では危険物行政を取り巻く現状や問題点、危険物に関する様々な新技術等を検討するための各種検討会を設置し、調査・研究等を行い危険物保安に努めて参ります。