

自主保安の高度化の支援等について

(討議資料)

—自主保安の高度化の支援等について—

- ①事故情報の収集・活用
- ②保安責任者の代理者の兼任
- ③安定度試験方法等の見直し
- ④その他

平成27年6月19日

鉦山・火薬類監理官付

自主保安の高度化の支援等について

①事故情報の収集・活用

(i) 事故情報収集の現状

1. 事故急報の連絡

火薬類を取り扱う者は、事故が発生したことを覚知したときは、速やかに法第46条に基づき、警察官等に届出することとなっている。当該報告を受けた警察官等は、都道府県に通報し、都道府県からは、以下の情報をわかる範囲で監督部に報告がなされることとなっている。

- ①発生日時、②発生場所、③事故に係る火薬類の種類、数量及びその取扱い種別
- ④被害の状況、⑤事故の概要、⑥原因、⑦応急措置、⑧事故措置、
- ⑨関係行政機関がとった措置、⑩法令違反の有無、⑪対策、⑫その他参考事項

2. 事故報告書の提出

都道府県知事は、監督部に対して、事故発生の日から20日以内に上記項目についてまとめた事故報告書を提出することになっている。監督部は、すみやかにその事故等報告書の写しを鋤火付に提出することとなっている。

3. 事故情報の提供

鋤火付は、事故急報及び事故報告書を監督部からその都度入手し、事業者団体、関係省庁へ情報提供している。

自主保安の高度化の支援等について

①事故情報の収集・活用

4. 事故原因の究明等

経済産業省から委託された全国火薬類保安協会は、事故発生時に必要に応じて専門家を現地へ派遣し、事故調査や原因の究明を行い、事業者に対して再発防止策策定等の支援を行う体制をとっている。

また、年度末に専門家による事故対策委員会を開催し、当該年度に発生した事故の傾向や事故原因の分析、再発防止策の検証を行っている。

5. 事故情報の集計・公表

鉱火付では、毎年、事故情報を「火薬類事故年報」としてとりまとめ、公表している。

とりまとめに際しては、A級事故、B級事故、C級事故に区分して集計している。

(同一事業所で1年を経過しない間にC級事故が発生した場合、B級事故扱いとなる。)

自主保安の高度化の支援等について

①事故情報の収集・活用

(ii) 事故情報収集の課題

1. 事故の定義が不明確

火薬類取締法第46条により事故届の提出を求める事故は、以下の通り。

①所有又は占有する火薬類により災害が生じた場合 又は

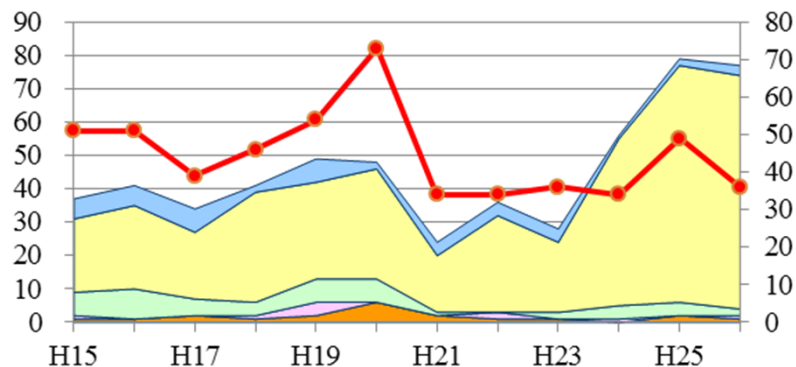
②所有又は占有する火薬類等を喪失し、盗取された場合

実際の事故の報告内容等については、火薬類事故措置マニュアルに定めているが、当該マニュアルでの事故の定義は、「火薬類の爆発等により生じたものをいう」となっている。

一方、鉱火付では、軽微な事故の陰には重大な事故になる原因が隠れている可能性があるため、なるべく軽微な事故も情報を収集し、分析調査することを目的に平成24年頃から都道府県等に対し、火薬類の取扱で通常ではない事象が生じた場合は事故として通報して欲しい旨口頭で依頼している。

その結果、煙火消費における安全な距離内での小規模火災や黒玉等軽微な事故も報告され、近年は事故が増加傾向になっている。

一方、火薬類取締法の事故として扱うか否かの判断は、現場の警察官等が判断することとなるが、事故措置マニュアルで事故として扱う範囲が明確ではないことから、法第46条の「災害」の該非で判断される場合もある。



■ その他 (運搬・貯蔵・がんろう・その他事故)
■ 煙火消費中
■ 産業用火薬類消費中
■ 煙火製造中
■ 産業用火薬類製造中
● 死傷者

黒玉事故(人身事故となったものを除く)件数の推移

21年	22年	23年	24年	25年	26年
0件	1件	1件	7件	6件	7件

自主保安の高度化の支援等について

①事故情報の収集・活用

(ii) 事故情報収集の課題

2. 軽微な事故の取扱

現在、事故の区分はA級(死者5名以上、重傷者10等)、B級(重傷者2名以上等)、C級(A級、B級事故以外)で区分され、C級事故には、重傷者1名が発生した事故から、人的物的被害が生じない軽微な事故も含まれている。

このため、重傷者を含む事故をおこした者と人的物的被害が生じない軽微な事故を起こした者が同じ扱いを受けている。軽微な事故でも同一事業所内で1年を経過しない間に事故が発生した場合、B級事故扱いになることから、厳しいのではないかといった意見もある。

自主保安の高度化の支援等について

①事故情報の収集・活用

(iii) 事故情報収集の今後の方策

1. 事故の定義の明確化

現在の火薬類事故措置マニュアル中の事故の定義を、「高圧ガス保安法事故措置マニュアル」のように、事故と判断される事象を明確に記載することにより、自治体による解釈の差が出ないようにしてはどうか。

事故と判断される事象については、産業火薬保安WG, 煙火保安WGで検討してはどうか。

高圧ガス保安法事故措置マニュアル中の事故の定義

2. 事故の定義等

(1) 高圧ガスに係る事故等とは、高圧法の適用を受ける高圧ガスの製造、貯蔵、販売、移動その他の取扱、消費及び廃棄並びに容器の取扱（以下「製造等」という。）中に発生した事故等で、次に掲げるものをいう。

なお、高圧法の法令違反があり、その結果として、災害が発生した場合には、高圧ガスが存する部分の事故に限らず「高圧ガスに係る事故等」として取り扱う。

① 爆発（高圧ガス設備等（以下「設備等」という。）が爆発したものをいう。以下同じ。）

② 火災（設備等において、燃焼現象が生じたものをいう。以下同じ。）

③ 噴出・漏えい（設備等において高圧ガスの噴出又は漏えいが生じたものをいう。以下同じ。）

ただし、以下のいずれかの場合は除く。

1) 噴出・漏えいしたガスが毒性ガス又は可燃性ガス（液化石油ガス及び天然ガスを除く。）以外のガスであって、噴出・漏えいの部位が締結部（フランジ式継手、ねじ込み式継手、フレア式継手又はホース継手）又は開閉部（バルブ又はコック）であり、噴出・漏えいの程度が微量（石けん水等を塗布した場合、気泡が発生する程度）であって、かつ、人的被害のない場合

2) 完成検査、保安検査若しくは定期自主検査における耐圧試験時又は気密試験時の少量の噴出・漏えいであって、かつ、人的被害のない場合

④ 破裂・破損等（設備等の破裂、破損又は破壊等が生じたものをいう。以下同じ。）

⑤ 喪失・盗難（高圧ガス又は高圧ガス容器の喪失又は盗難をいう。以下同じ。）

⑥ 高圧ガスの製造のための施設、貯蔵所、販売のための施設、特定高圧ガスの消費のための施設又は高圧ガスを充てんした容器が危険な状態となったとき。

⑦ その他

現行の火薬類事故措置マニュアル中の事故の定義

2. 事故の定義

このマニュアルにおいて、火薬類に係る事故とは、法の適用を受ける火薬類の製造、販売、貯蔵、運搬、消費その他の取扱い中に発生した火薬類の爆発等によって生じるものをいう。

自主保安の高度化の支援等について

①事故情報の収集・活用

(iii) 事故情報収集の今後の方策

2. 軽微な事故の区分の新設

現在のC級事故から、人的・物的被害が発生しない等の軽微な事故(仮称:「C一級」)を区分して整理することにより、また、軽微な事故(C一級)を同一事業所内で1年を経過しない間に起こしてもB級扱いとしないとするにより、軽微な事故(C一級)を報告しやすくできるのではないか。

これらの軽微な事故(C一級)の情報を積極的に収集し、傾向を把握することで、事故原因等の分析がしやすくなるのではないか。

その場合、従来のC級事故と軽微な事故(C一級)の線引きについては、産業火薬保安WG、煙火保安WGで検討してはどうか。

(例) C級事故と考えられるもの(案)

1. 人的・物的被害が発生した事故
2. 技術基準違反、消費許可の危害予防の方法違反等の法令違反があった事故

軽微な事故(C一級)と考えられるもの(案)

1. 安全距離内で発生した黒玉(立入制限期間内に関係者が発見したものに限る)
2. 危険区域内で発生した小火災(予防措置を講じていたものに限る)

火薬類取締法

(事故届等)

第46条 製造業者、販売業者、消費者その他火薬類を取り扱う者は、左の各号の場合には、遅滞なくその旨を警察官又は海上保安官に届け出なければならない。

一 その所有し、又は占有する火薬類について災害が発生したとき。

二 その所有し、又は占有する火薬類、譲渡許可証、譲受許可証又は運搬証明書を喪失し、又は盗取されたとき。

2 経済産業大臣又は都道府県知事は、前項第一号の場合においては、所有者又は占有者に対し、災害発生の日時、場所及び原因、火薬類の種類及び数量、被害の程度等につき報告をさせることができる。

<参考資料>

<火薬類事故措置マニュアルより>

○火薬類に係る事故とは、法の適用を受ける火薬類の製造、販売、貯蔵、運搬、消費その他の取扱中に発生した火薬類の爆発によって生じるもの

A級事故: 次の各号の一に該当するものをいう。

- 1) 死者(事故発生後5日以内に死亡した者をいう。以下同じ。)5名以上のもの
- 2) 死者及び重傷者(負傷の治療に要する期間が30日以上を負傷者をいう。以下同じ。)が合計して10名以上のものであって、1)以外のもの
- 3) 死者及び負傷者(重傷者及び軽傷者(負傷の治療に要する期間が30日未満を負傷者をいう。以下同じ。)をいう。以下同じ。)が合計して30名以上のものであって、1)及び2)以外のもの
(以下、略)

B級事故: A級事故以外の事故であって次の各号の一に該当するもの

- 1) 死者1名以上4名以下のもの
- 2) 重傷者2名以上9名以下のものであって、1)以外のもの
- 3) 負傷者6名以上29名以下のものであって、2)以外のもの
(以下、略)

C級事故: A級事故及びB級事故以外の事故

自主保安の高度化の支援等について

②保安責任者の代理者の兼任

(i)保安責任者の現状

1. 保安責任者とは

製造作業又は貯蔵若しくは消費の取扱い上の保安に関する監督を行うため、製造保安責任者又は取扱保安責任者(以下「保安責任者」)を選任しなければならない。

保安責任者は常に保安監督の職務を行わなければならないが、保安責任者が旅行、疾病その他の事故により、長期的な不在(一日以上)となり、一時的に職務を行うことができない場合は、あらかじめ選任した代理者に職務を代行させることができる。

2. 保安責任者の課題

事業規模の縮小に伴う従業者数の減少や製造ラインの稼働率の低下(季節操業など)により、事業所ごとに保安責任者、その代理者を選任することの負担が高まってきている。

2つの製造所がある場合、製造保安責任者と代理者がそれぞれ一人ずつ従事しているが、代理者が両製造所を兼務できないかといった意見がある。

自主保安の高度化の支援等について

②保安責任者の代理者の兼任

(ii) 保安責任者の代理者の兼任の検討

保安責任者の代理者の兼任について、保安を維持し、可能な条件を検討することとした
い。

例えば、複数の事業所で季節的に製造する場合は、製造保安責任者の代理者は、複数の事業所で兼任が可能か否か。など。

保安責任者の職務、代理者について

火薬類取締法

(保安責任者の職務等)

第32条 製造保安責任者又は取扱保安責任者は、火薬類の製造又は貯蔵若しくは消費に係る保安に関し経済産業省令で定める職務を行う。

2 製造副保安責任者は又は取扱副保安責任者は、経済産業省令で定めるところにより、製造保安責任者又は取扱保安責任者を補佐する。

(以下略)

(保安責任者の代理者)

第33条 製造業者又は火薬庫の所有者若しくは占有者若しくは第30条第2項の消費者は、経済産業省令で定めるところにより、火薬類製造保安責任者免状又は火薬類取扱保安責任者免状を有する者のうちから、あらかじめ製造保安責任者又は取扱保安責任者の代理者を選任し、製造保安責任者又は取扱保安責任者が旅行、疾病その他の事故によってその職務を行うことができない場合に、その職務を代行させなければならない。

(以下略)

自主保安の高度化の支援等について

③安定度試験方法の見直し

(1) 安定度試験の法的位置付け

火薬類の経時変化による自然発火等の災害の発生を防止するため、法第36条で、火薬類の輸入者及び製造後一定期間を経過した火薬類を保有する者に対して安定度試験の実施及びその結果の都道府県知事への報告を義務づけている。

また、法第37条において、火薬類の所有者に対し、安定度試験の結果基準に適合しない火薬類の廃棄を義務づけている。

安定度試験を行うべき火薬類、期間、方法については、規則で定められている。

安定度試験を行うべき火薬類、頻度、安定度試験等(規則第57条、58条より)

対象者		輸入者	所有者			
製造年月日からの経過年数		—	1年以上2年未満	2年以上3年未満	3年以上	製造年月不明
硝酸エステルを含有する火薬・爆薬	検査頻度	輸入後直ちに以降は所有者と同じ	年一回	三ヶ月に一度	同左	入手後直ちに以降は三ヶ月に一度
	実施すべき安定度試験	遊離酸試験及び耐熱試験	遊離酸試験又は耐熱試験	耐熱試験	同左	入手後直ちに耐熱試験
硝酸エステルを含有しない爆薬	検査頻度	輸入後直ちに以降は所有者と同じ	—	—	年一回	入手後直ちに以降年一回
	実施すべき安定度試験	遊離酸試験及び加熱試験	なし	なし	遊離酸試験 ※判定結果により加熱試験	遊離酸試験 ※判定結果により加熱試験

自主保安の高度化の支援等について

③安定度試験方法の見直し

(2) 安定度試験に関する課題

①試験に用いる試薬の入手困難性

安定度試験の試験方法については、遊離酸試験、耐熱試験、加熱試験の3つの方法が省令で規定されているが、その方法は法制定時(昭和25年)と変わっていない。

そのうち、耐熱試験については、現在は一般に販売されていない試薬(沃化カリウムデンプン紙)を用いる必要があり、火薬業界は法的義務を果たすため、メーカーに特注で製造させ対応している。また、当該試験の判定には、熟練を要する。

②輸入者に対する安定度試験の義務

輸入者に対しては、製造日からの経過年数に関わらず輸入直後に安定度試験を行うことを義務づけている。また、この義務は、量的下限は定めていない。

このため、数グラムのサンプルの輸入の場合でも、安定度試験に必要な量(3~10グラム)を上乗せして輸入することが求められている。

自主保安の高度化の支援等について

③安定度試験方法の見直し

(3) 今後の検討の方向性

①耐熱試験方法の改訂

現在の耐熱試験を一般的に用いられる検知管等の分析機器を用い、かつ、熟練者でなくても評価することが可能な代替試験方法に置き換えるため、委託調査を行う。

②輸入者に対する安定度試験の義務

製造年月日が明確な火薬類の輸入後の安定度試験結果を収集し、製造年月日が明確な火薬類等について、輸入後の安定度試験を緩和できる条件を検討してはどうか。

自主保安の高度化の支援等について

④その他

○自主保安の支援の可能性

1. 指定検査機関制度等の活用

製造施設又は火薬庫は、経済産業大臣又は都道府県知事が行う保安検査等を受けなければならないが、経済産業大臣が認めた指定検査機関は、保安検査等を大臣や知事に代わり行うことができる制度。平成11年の制度創設以来、あまり活用されていないのが現状。

2. 指定検査機関制度の意義及び特徴

火薬類の保安に係る行政事務については、行政担当者が検査を行うことは大きな業務負荷となっている。また、地方分権が進んでおり、担当者が火薬以外の複数の保安業務を担当することになるため、経験の蓄積面でも課題となっている。

3. 指定検査機関制度の推進

自主保安推進の観点から、また、行政負担軽減の観点から、指定検査機関制度があまり活用されていない原因は何かを調査し、指定検査機関の指定を阻害している要因を排除できるかどうか、検討を行うこととしたい。