

(参考資料)

高圧ガス保安法に基づく高圧ガスに係る事故等と石油コンビナート等災害防止法に基づく異常現象の扱い等について

1. 経緯

高圧ガス保安法（以下「高圧法」という。）に基づき第一種製造者等は、その所有する高圧ガスについて災害等が発生したとき、都道府県知事等に対し事故の届出等を行う必要がある。一方、消防法や高圧法等の規制に加え、石油コンビナート等災害防止法（以下「石災法」という。）に基づく特別防災区域に該当する区域に所在する特定事業者は、特定事業所における異常現象の発生について、消防署等に通報しなければならない。

このため、高圧法に基づく第一種製造者等であり、石災法に基づく特定事業者でもある場合は、高圧法に基づく事故届だけでなく、石災法に基づく異常現象の通報も行わなければならない。

高圧法に基づく事故届の対象は、経済産業省による「高圧ガス・石油コンビナート事故対応要領」において「高圧ガスに係る事故等」の定義として詳細に規定され、石災法に基づく異常現象の通報の対象は、消防庁による「異常現象の範囲について（通知）」において異常現象の範囲が詳細に規定されており、それぞれの法目的等を踏まえ、前者は主に高圧ガスを、後者は消防法で定める石油をはじめ高圧ガスを含む物質等を対象としているが、爆発・火災・漏えいといった同様の事象をそれぞれで規定している一方、細かい点でそれぞれの対象範囲が異なる部分がある。

近年、高圧法に基づく事故届と石災法に基づく異常現象の通報の対象の扱いを正しく理解せず、石災法に基づく異常現象に該当する場合のみを高圧法に基づく事故届の対象と誤って認識し、石災法に基づく異常現象に該当しないが、高圧法に基づく事故に該当する事案について、高圧法の事故届等を行っていなかった事例が確認されている。

このため、事業者において高圧法に基づく必要な法令手続等が適切かつ確実に講じられるよう、高圧法及び石災法の法目的や対象範囲等の主な違い、高圧法に基づく事故届等に関係する必要な法令手続、高圧法に基づく事故届と石災法に基づく異常現象の通報の主な対象範囲の違い、更には、高圧法に基づく自主保安の中心となる危害予防規程等との関係も踏まえ、その概念図や手続の流れを表現するとともに、具体的な事故事例を例示することで、高圧法に基づく事故等と石災法の異常現象の扱いに係る主な違いがわかるように整理した。

高圧法と石災法に係る関係者において、高圧法の事故等と石災法の異常現象の扱いを正しく理解するための一助となることを期待する。

2. 高圧法に基づく事故等の扱い及び石災法に基づく異常現象の扱いについて

高圧法に基づく事故等の扱い及び石災法に基づく異常現象の扱いについては、法令条文のみならず、その解釈通達や、更には高圧法に基づく自主的な保安活動を促進するための危害予防規程など、多くの関係規定がある。高圧法に基づく事故等に係る必要な法令手続等が適切に講じられるためには、それぞれの法律等に基づく規制対象範囲や事故等の扱いに係る必要な法令手続、高圧法における事故等の定義や石災法の異常現象の範囲の違いなどを正しく理解することが必要である（表）。

(1) 高圧法と石炭法の規制対象範囲の違い

①高圧法と石炭法の相互の法的位置づけ

高圧法は、高圧ガスによる災害を防止するため、高圧ガスの製造、貯蔵、販売、移動その他の取扱及び消費並びに容器の製造及び取扱を規制しているが、石炭法は、石油コンビナート等特別防災区域に係る災害の特殊性にかんがみ、その災害の防止に関する基本的事項を定めることにより、消防法及び高圧ガス保安法、災害対策基本法その他災害の防止に関する法律と相まって、石油コンビナート等特別防災区域に係る災害の発生及び拡大の防止等のための総合的な施策の推進を図ることとしている。このため、石炭法は、高圧法等の安全規制が課されることを前提としたものである。

②高圧法と石炭法の規制対象範囲の違い

高圧法は高圧ガスを規制対象としており、石炭法は、高圧ガスを含め石油等を規制対象としており、高圧法で規制される高圧ガスには、窒素や二酸化炭素など、いわゆる不活性ガスも含まれるが、石炭法で規制される高圧ガスについては、政令で定める不活性ガスがその規制対象から適用除外されている。

(2) 高圧法の事故等と石炭法の異常現象の違い

①高圧法の事故等と石炭法の異常現象に係る法令手続の違い

高圧法では、事故等に関する規制として、高圧法第36条の規定に基づく危険時の措置及び届出、高圧法第63条の規定に基づく高圧ガスについて災害が発生したときや容器等を喪失したときの事故届、コンビナート等保安規則（以下「コンビ則」という。）第50条の表第3項の規定に基づく製造施設に異常があった場合の年月日及び講じた措置を記載した帳簿の作成・保存などが規定されている。

また、石炭法では、第23条の規定に基づく特定事業所における出火、漏えいその他の異常な現象の発生についての通報などが規定されている。

②高圧法の事故等と石炭法の異常現象の範囲の違い

高圧法の事故等の扱いについては、「高圧ガス・石油コンビナート事故対応要領」（経済産業省）において事故等の定義が「高圧ガスに係る事故等」として規定されており、①爆発、②火災、③噴出・漏えい、④破裂・破損等、⑤喪失・盗難、⑥高圧ガスの製造のための施設等が危険な状態となったとき、⑦その他とされている。

一方、石炭法の異常現象の範囲については、「異常現象の範囲について（通知）」（消防庁）において異常現象の範囲が規定されており、1出火、2爆発、3漏洩、4破損、5暴走反応等とされている。

爆発、火災（出火）について概ね同様であるが、噴出・漏えいや破裂・破損等の事象について、その対象外となるただし書の規定に細かい点で違いがあり、石炭法の異常現象には該当しない場合でも、高圧法の高圧ガスに係る事故等に該当する場合などがある。また、高圧ガス又は高圧ガス容器の喪失又は盗難についても、石炭法の異常現象には該当しないが、高圧法の事故等には該当する。

また、事業者においては、高圧法に基づく自主保安の中心となる危害予防規程において、異常状態として、不調・故障を含む事故等の定義等が幅広く規定されており、関連する規定類を十分に整備し、相互に矛盾することのないように調整した上で、これらの規定類に従った自主的な保安の取り組みによる保安管理活動の中で、高圧法等の法令手続等を講じることが必要である。

表 高圧法の事故等と石災法の異常現象に係る主な関係規定

	高圧法令及び通達等に係る主な関係規定	石災法令及び通達等に係る主な関係規定
法律	<p>高圧法 (定義) 第二条 この法律で「高圧ガス」とは、次の各号のいずれかに該当するものをいう。 一～四 (略)</p>	<p>石災法 (定義) 第二条 (略) 一 石油等 石油（消防法別表第一に掲げる第一石油類、第二石油類、第三石油類及び第四石油類をいう。以下同じ。）及び高圧ガス（<u>高圧ガス保安法第二条に規定する高圧ガス（同法第三条第一項各号に掲げる高圧ガス、ガス事業法（昭和二十九年法律第五十一号）第二条第十一項に規定するガス事業及び同条第十三項に規定するガス工作物に係る高圧ガス並びに政令で定める不活性ガスを除く。）をいう。以下同じ。）をいう。</u></p>
	<p>(危険時の措置及び届出) 第三十六条 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<u>危険な状態</u>となったときは、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の所有者又は占有者は、直ちに、経済産業省令で定める災害の発生の防止のための<u>応急の措置</u>を講じなければならない。 2 前項の事態を発見した者は、直ちに、その旨を都道府県知事又は警察官、消防吏員若しくは消防団員若しくは海上保安官に<u>届け出</u>なければならない。</p>	<p>(異常現象の通報義務) 第二十三条 特定事業所においてその事業の実施を統括管理する者は、当該特定事業所における<u>出火、石油等の漏洩その他の異常な現象の発生</u>について通報を受け、又は自ら発見したときは、直ちに、石油コンビナート等防災計画の定めるところにより、その旨を消防署又は市町村長の指定する場所に<u>通報</u>しなければならない。 2 消防署長又は市町村長は、前項の通報を受けた場合には、直ちに、石油コンビナート等防災計画の定めるところにより、その旨を石油コンビナート等防災本部、警察署、海上警備救難機関その他の関係機関に通報しなければならない。</p>

	<p>(事故届)</p> <p>第六十三条 第一種製造者、第二種製造者、販売業者、液化石油ガス法第六条の液化石油ガス販売事業者、高圧ガスを貯蔵し、又は消費する者、容器製造業者、容器の輸入をした者その他高圧ガス又は容器を取り扱う者は、次に掲げる場合は、遅滞なく、その旨を都道府県知事又は警察官に<u>届け出なければならない。</u></p> <p>一 その所有し、又は占有する<u>高圧ガス</u>について災害が発生したとき。</p> <p>二 その所有し、又は占有する<u>高圧ガス又は容器を喪失し、又は盗まれたとき。</u></p> <p>2 経済産業大臣又は都道府県知事は、前項第一号の場合は、所有者又は占有者に対し、災害発生の日時、場所及び原因、高圧ガスの種類及び数量、被害の程度その他必要な事項につき報告を命ずることができる。</p>	
政令	<p>高圧法施行令 (略)</p>	<p>石災法施行令 (高圧ガスから除かれる不活性ガス)</p> <p>第一条 石油コンビナート等災害防止法（以下「法」という。）<u>第二条第一号の政令で定める不活性ガスは、高圧ガス保安法（昭和二十六年法律第二百四号）第二条に規定する高圧ガスであるヘリウム、ネオン、アルゴン、クリプトン、キセノン、ラドン、窒素、二酸化炭素、フルオロカーボン（可燃性のものを除く。）及び空気（液化空気を除く。）とする。</u></p>

<p>省令</p>	<p>コンビ則 (危険時の措置)</p> <p>第三十九条 法第三十六条第一項の経済産業省令で定める災害の発生の防止のための応急の措置は、次の各号に掲げるものとする。</p> <p>一 製造施設が<u>危険な状態</u>になったときは、直ちに、<u>応急の措置を行う</u>とともに、製造の作業を中止し、製造設備内のガスを安全な場所に移し、又は大気中に安全に放出し、この作業に特に必要な作業員のほかは退避させること。</p> <p>二～四 (略)</p>	<p>—</p>						
	<p>(帳簿)</p> <p>第五十条 法第六十条第一項の規定により、特定製造者は、事業所ごとに、次の表の上欄に掲げる場合に応じて、それぞれ同表の下欄に掲げる事項を記載した帳簿を備え、同表第一項及び第二項に掲げる場合にあつては記載の日から二年間、<u>同表第三項に掲げる場合にあつては記載の日から十年間保存しなければならない。</u></p> <table border="1" data-bbox="240 1245 794 1487"> <thead> <tr> <th>記載すべき場合</th> <th>記載すべき事項</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一～二 (略)</td> <td>(略)</td> </tr> <tr> <td><u>三 製造施設に異常があつた場合</u></td> <td><u>異常があつた年月日及びそれに対してとつた措置</u></td> </tr> </tbody> </table>	記載すべき場合	記載すべき事項	一～二 (略)	(略)	<u>三 製造施設に異常があつた場合</u>	<u>異常があつた年月日及びそれに対してとつた措置</u>	
記載すべき場合	記載すべき事項							
一～二 (略)	(略)							
<u>三 製造施設に異常があつた場合</u>	<u>異常があつた年月日及びそれに対してとつた措置</u>							
	<p>(事故届)</p> <p>第五十三条 法第六十三条第一項の規定により、同項の届出をしようとする特定製造者は、様式第三十七の事故届書を事故の発生した場所を管轄する都道府県知事に<u>提出しなければならない。</u></p> <p>※上記の他、「製造施設に係る技術上の基準」等において、「異常な事態」等が規定されている。</p>							

<p>通達等</p>	<p style="text-align: center;">高圧ガス・石油コンビナート事故対応要領 経済産業省</p> <p>I 総則</p> <p>2. 事故の定義等</p> <p>(1) <u>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。</u></p> <p><u>ただし、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。</u></p> <p>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。）</p> <p>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。）</p> <p>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。）</p> <p>ただし、以下のいずれかの場合は除く。</p> <p>1) <u>噴出・漏えいしたガスが毒性ガス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）、開閉部（バルブ又はコック）又は可動シール部であり、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</u></p> <p>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</p>	<p style="text-align: center;">異常現象の範囲について（通知） 消防庁</p> <p>特定事業所における異常現象の発生について、石油コンビナート等災害防止法第23条の規定に基づく迅速かつ的確な通報を徹底するため、異常現象の範囲を下記のとおり定め、通知する。</p> <p>（略）</p> <p>1 出火</p> <p>人の意図に反して発生し若しくは拡大し、又は放火により発生して消火の必要がある燃焼現象であって、これを消火するために消火施設又はこれと同程度の効果があるものの利用を必要とするもの。</p> <p>2 爆発</p> <p>化学的変化又は物理的変化により発生した爆発現象で施設、設備等の破損が伴うもの。</p> <p>3 漏洩</p> <p>危険物、可燃性固体類、可燃性液体類、高圧ガス、可燃性ガス、毒物、劇物その他有害な物質の漏洩。</p> <p><u>ただし、次に掲げる少量（液体の危険物及び可燃性液体類にあつては数リットル程度）の漏洩で、漏洩範囲が当該事業所内に留まり、泡散布、散水等の保安上の措置（回収及び除去を除く。）を必要としない程度のもを除く。</u></p> <p>(1) 施設又は設備（以下「施設等」という。）に係る温度、圧力、流量等の異常な状態に対し、正常状態への復帰のために行う施設等の正常な作動又は操作によるもの。</p> <p>(2) <u>発見時に漏洩箇所が特定されたものであって、既に漏洩が停止しているもの又は施設</u></p>
------------	---	---

<p>少量の噴出・漏えいであって、かつ、人的被害のない場合</p> <p>④ <u>破裂・破損等</u>（高圧ガスにより、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。）</p> <p>⑤ <u>喪失・盗難</u>（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。）</p> <p>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填した容器が<u>危険な状態となったとき</u>。</p> <p>⑦ その他</p>	<p><u>等の正常な作動若しくは操作若しくはバンド巻き、補修剤等による軽微な応急措置（以下「軽微な応急措置」という。）により漏洩が直ちに停止したもの。</u></p> <p>4 <u>破損</u> 製造、貯蔵、入出荷、用役等の用に供する施設若しくは設備又はこれらに付属する設備（以下「製造等施設設備」という。）の破壊、破裂、損傷等の破損であって、製造、貯蔵、入出荷、用役等の機能の維持、継続に支障を生じ、出火、爆発、漏洩等を防止するため、直ちに使用停止等緊急の措置を必要とするもの。 ただし、製造等施設設備の正常な作動又は操作若しくは軽微な応急措置により直ちに、出火、爆発、漏洩の発生のおそれなくなったものを除く。</p> <p>5 <u>暴走反応等</u> 製造等施設設備に係る温度、圧力、流量等の異常状態で通常の制御装置の作動又は操作によっても制御不能なもの、地盤の液状化等であって、上記1から4に掲げる現象の発生を防止するため、直ちに緊急の保安上の措置を必要とするもの。</p>
<p>高圧ガス保安法及び関係政省令等の運用及び解釈について（内規）</p> <p>（4）コンビナート等保安規則の運用及び解釈について</p> <p>第50条関係</p> <p>（1）～（2）（略）</p> <p>（3）表中「<u>製造施設に異常があった場合</u>」とは、<u>放置すれば客観的にみて事故発生の可能性があった場合又は技術上の基準に対して違反となる場合をいう。</u></p>	<p>—</p>

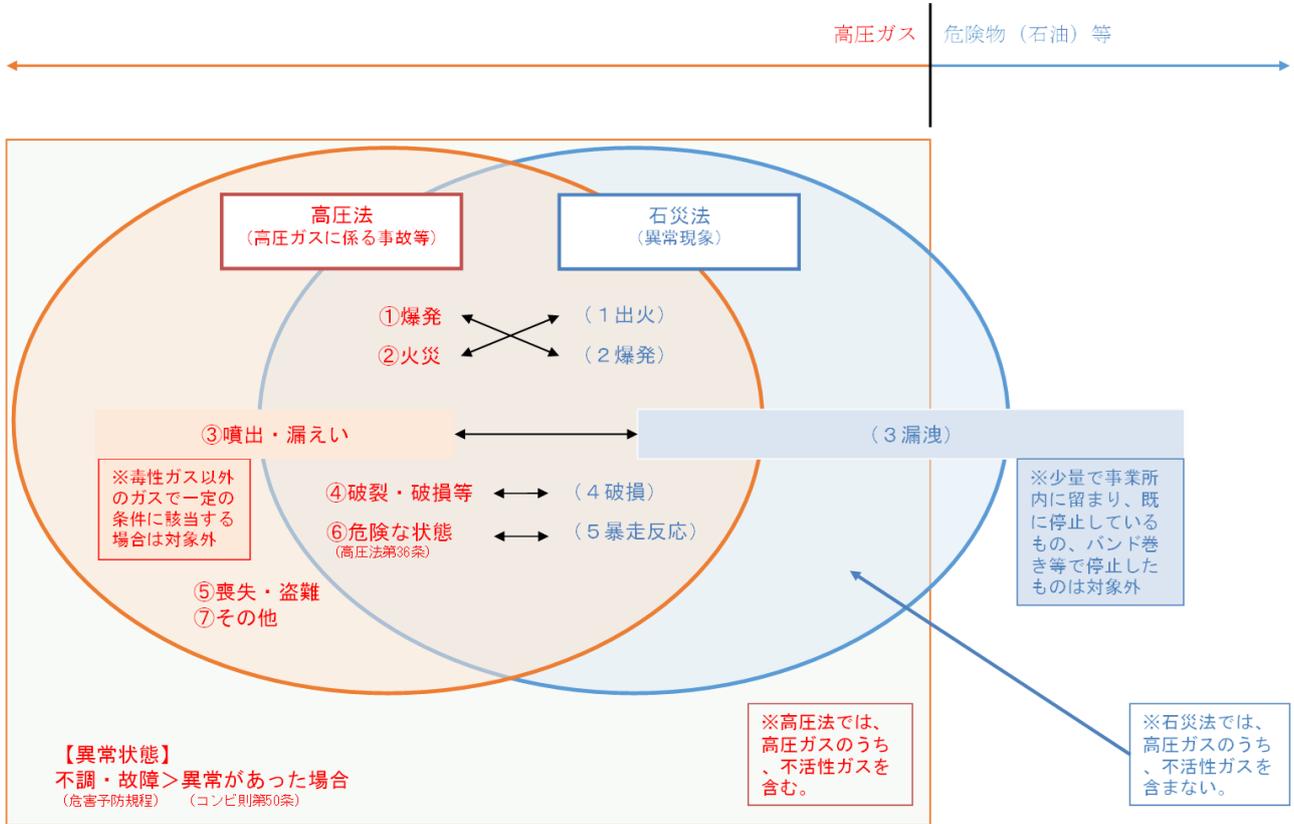
<p>危害予防規程の指針 (KHKS 1800-1(2010))</p> <p>2 用語の定義</p> <p>2.8 異常状態</p> <p>異常の原因、程度及び被害の状態により区分される不調、故障、事故および災害を総称したもの。</p> <p>2.8.1 不調</p> <p>正常でない乱れた状態であるが、運転を停止することなく、正常に戻しうる状態。</p> <p>2.8.2 故障</p> <p>設備を正常な手順により停止して、補修等の措置を要するが、人身に損傷なく、また、その設備以外には損害を及ぼさない状態。</p> <p>2.8.3 事故</p> <p>破壊、漏えい、火災又は爆発等が起こり、緊急措置を必要とし、設備に若干の損害を生ずるが、事業所自らの措置により人身に損傷なく、かつ、第三者に脅威を及ぼさない状態。</p> <p>2.8.4 災害</p> <p>大きい事故又は自然災害等により人身、設備等に損傷を及ぼし、第三者に脅威を与え、あるいは外部に援助を要請するような状態。</p> <p>4 保安管理体制</p> <p>4.3 事故・災害に対する体制</p> <p>4.3.4 通報連絡</p> <p>異常状態の発生又は防災演習のときであって、通報連絡を必要とする場合に、関係官公署、本社、親会社、協力会社又は関係事業所に対して行う通報連絡の組織及び方法を明確に定める。</p> <p>4.5 規定類の管理</p> <p>4.5.1 関連する規定類</p> <p>危害予防規程の細部を明らかにし有効に活用するため、関連する規定類を十分に整備し、相互に矛盾することのないよう調整する。また、それらの規定類は標準化して作成する。</p> <p>10 異常状態に対する措置</p>	<p>—</p>
---	----------

<p>10.1 運転が不調又は故障のときの措置</p> <p>運転が不調又は故障のときの発見方法、処置、対策及び関係者への通報連絡に関する措置基準を定め、関係者を教育訓練する。</p> <p>また、その原因を調査し対策を検討する。</p> <p>10.2 用役が不調又は故障のときの措置</p> <p>電圧降下、停電又は水、蒸気、不活性ガス、制御用空気等の用役が不調若しくは故障のときの処置、対策及び関係者への通報連絡に関する措置基準を定め、関係者を教育訓練する。</p> <p>異常の原因を調査し対策を検討する。</p> <p>10.3 事故・災害に対する措置</p> <p>事故・災害が発生したときの応急措置、事業所内外の関係者への通報連絡、防災活動及び退避に関する方法並びに指揮に関する措置基準を定め、関係者を教育訓練する。</p> <p>事故・災害の原因を調査し、対策を検討する。</p> <p>※上記の他、事故等に関連する事項が規定されている。</p>	
--	--

3. 高圧法の事故等と石炭法の異常現象の扱いの違いについて

(1) 高圧法の事故等と石炭法の異常現象の扱いの違いを踏まえた概念図

上記2. を踏まえ高圧法の事故等と石炭法の異常現象の扱いに係る定義の違い等を概念的に整理すると、図1のとおり。



※赤字・枠：高圧法令・通達等に係る事項（主に事故等の扱いに係る全般を表現（特に「③噴出・漏えい」に着目））

※青字・枠：石炭法令・通達 に係る事項（主に異常現象の範囲を表現（特に「3漏洩」に着目））

図1 高圧法の事故等と石炭法の異常現象の扱いの概念図（イメージ）

(2) 高压法の事故等と石災法の異常現象の扱いを踏まえた事業所における取り組みに係る流れ図

高压法と石災法の適用を受ける事業所において、高压法の危害予防規程に基づく自主的な保安に係る取り組みを前提にした上で、高压法に基づく必要な法令手続等が適切かつ確実に講じられるよう、事業所内で異常状態が発生した場合の各法令に基づく行政機関への届出・通報などの要否を判断するときに参考となる流れ図を図2に示す。

また、過去に高压法の事故等の届出や石災法の異常現象の通報などを踏まえた具体的な事例について、事例1～5に示す。

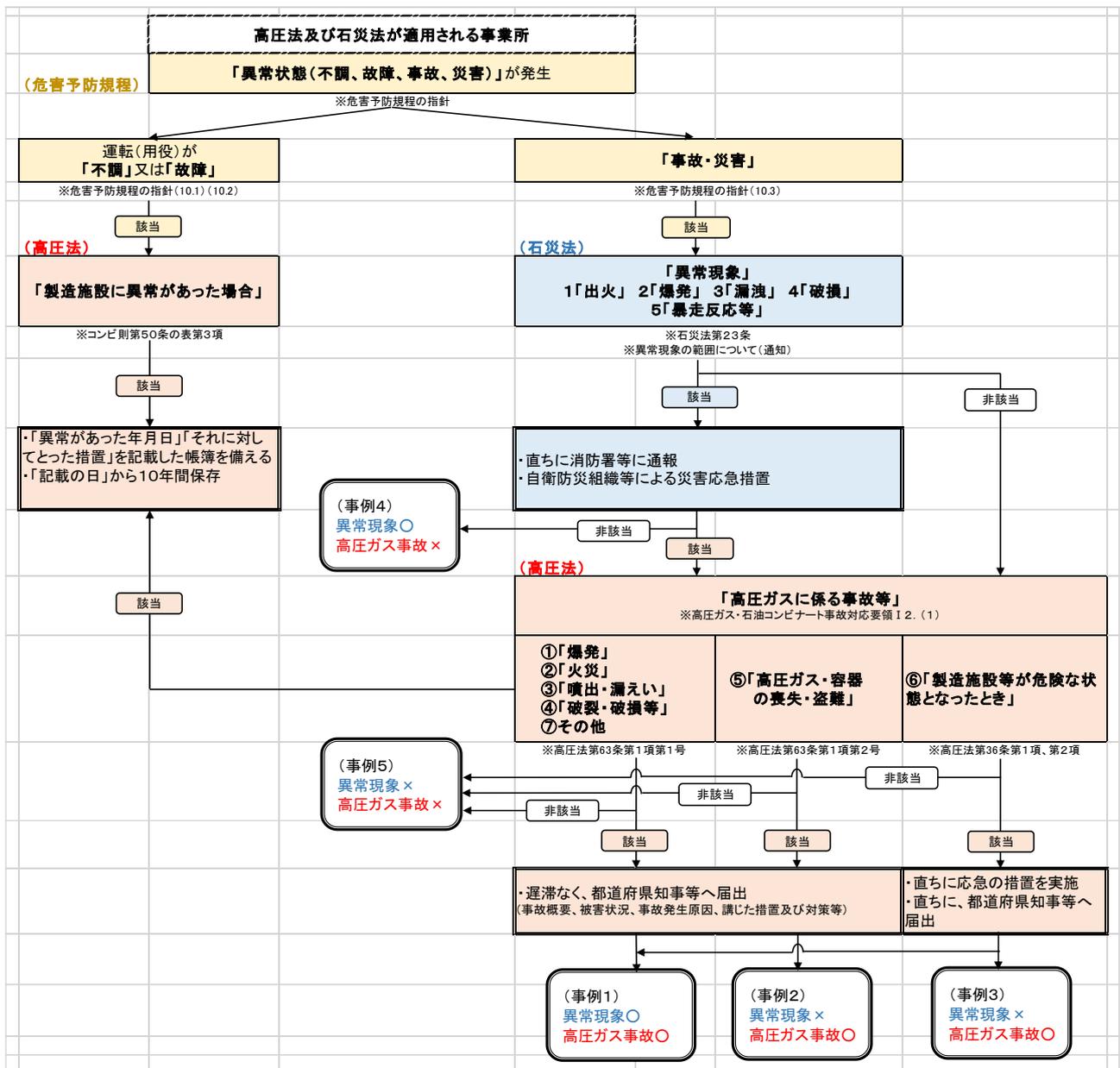


図2 高压法の事故等に係る届出と石災法の異常現象に係る通報の流れ図

(事例1)

石災法の通報と高圧法の届出のいずれも必要な事例

事故コード	事故区分	事故概要	該当又は非該当理由
2018-558 (爆発)	製造事業所 (コンビ則)	重質軽油水素化脱硫装置エリア内の加熱炉（高圧ガス設備）で、定期自主点検の一環でインターロックの運転中検査を実施していたところ、検査員の意図に反して、燃料ガス（非高圧ガス）供給が停止し、バーナーが消炎した。その後、誤って燃料ガス供給を再開したところ、加熱炉内で燃料ガスが異常燃焼を起こし、爆発に至った。	（石災法） 2 爆発 特定事業所内で爆発現象により、加熱炉に被害が生じたため、異常現象に該当する。 （高圧法） ①爆発 加熱炉（高圧ガス設備）で爆発したため、高圧ガスに係る事故等に該当する。
2011-078 (爆発)	製造事業所 (コンビ則)	開放検査後に球形貯槽内の空気を排出する目的で、満水状態にあったLPガス球形貯槽が、東北地方太平洋沖地震の揺れで、この球形貯槽の支柱ブレースの多くが破断し、その後発生した茨城県沖地震で球形貯槽が倒壊した。球形貯槽が倒壊したことにより周辺の配管（高圧ガス設備）が破断し、LPガス（高圧ガス）が漏えいし、出火した。散水設備を用いて周辺貯槽の冷却散水を行ったが、爆発に至った。	（石災法） 2 爆発 特定事業所内で、配管から LP ガス（高圧ガス）が漏えいし、爆発現象により、設備に被害が生じたため、異常現象に該当する。 （高圧法） ①爆発 配管（高圧ガス設備）から LP ガス（高圧ガス）が漏えいし、爆発したため、高圧ガスに係る事故等に該当する。 なお、時系列でみたときに漏えいの事象が先行しているが、爆発が主たる災害を引き起こした事象であるため、爆発を1次事象とする。
2019-331 (火災、出火、漏えい)	製造事業所 (コンビ則)	熱交換器（高圧ガス設備）のチャンネルフランジから水素（高圧ガス）が漏えいし、出火した。出火後、すぐに現場に設置されている消火器により鎮火した。	（石災法） 1 出火 特定事業所内で出火し、消火器（消火施設またはこれと同程度の効果があるもの）の利用を必要としたため、異常現象に該当する。 （高圧法） ②火災 熱交換器（高圧ガス設備）から水素（高圧ガス）が漏えい（1次事象）し、火災（2次事象）に至ったため、高圧ガスに係る事故等に該当する。

事故コード	事故区分	事故概要	該当又は非該当理由
2019-067 (漏えい)	製造事業所 (コンビ則)	塩化ビニルモノマー（高圧ガス）と塩化水素（高圧ガス）を分離する塩酸塔で液面管理ミスによりリボイラー（再沸器）の入熱量が減少し、塩化水素を十分に分離できない塔底の液を次工程のVCM蒸留塔（高圧ガス設備）に送液したことから、VCM蒸留塔の圧力が上昇し、安全弁が作動した。安全弁の出口は地上50mのベントスタックで、ここから塩化ビニルモノマーと塩化水素が放出され、塩化水素の影響で近隣事業所作業者12名が目と喉の痛みの症状により医師の診断を受けた。	（石災法）3漏洩 特定事業所内で、塩化ビニルモノマーと塩化水素（いずれも高圧ガス）が漏えいし、漏えいの範囲が事業所内に留まっていないため、異常現象に該当する。 （高圧法）③噴出・漏えい 蒸留塔（高圧ガス設備）に設けられた安全弁（法令に基づく安全装置）が作動し、塩化水素（高圧ガス、毒性ガス）が漏えいしたため、高圧ガスに係る事故等に該当する。
2019-175 (漏えい)	製造事業所 (コンビ則)	運転員が、メチルエチルケトン製造装置の定時パトロール中、配管（高圧ガス設備）のエルボ（母材）から液が漏えいしているのを発見した。配管は、コンプレッサーで昇圧したブテンガス（高圧ガス）を、凝縮させて回収する熱交換器の出口配管である。装置を緊急停止し、配管の縁切り、脱圧を開始した。その後、公設消防隊の許可を受け、ガス検知器測定により漏えいのないことを確認後、窒素パージし、仕切板を挿入して縁切り処理を完了した。漏えい量は、微量以外（800kg）であった。	（石災法）3漏洩 特定事業所内で、ブテン（高圧ガス、可燃性ガス）が漏えいし、漏えいの量が少量ではないため、異常現象に該当する。 （高圧法）③噴出・漏えい 配管（高圧ガス設備）から、ブテン（高圧ガス、可燃性ガス）が漏えいし、漏えいの部位が母材であるため、高圧ガスに係る事故等に該当する。

事故コード	事故区分	事故概要	該当又は非該当理由
2010-021 (その他 (危険な状態)、出火)	製造事業所 (コンビ則)	現場パトロール員が、連続鑄造設備のケーブルベア付近で発煙を発見し、職場関係者へ連絡した。近くに配管(高圧ガス設備)があり、ガスの供給を止めるため、ただちにバルブ操作(閉操作)をした。また、設備の操業を停止し、電源を遮断した後、消火施設を利用して初期消火活動を行った。	(石災法) 1 出火 特定事業所内で出火し、消火施設の利用を必要としたため、異常現象に該当する。 (高圧法) ⑥危険な状態 配管(高圧ガス設備)の周辺で火災が発生し、高圧ガスに係る事故等が発生し得る状況になり、高圧ガスに係る事故等が発生バルブ操作(閉操作)によりガスの供給停止措置(応急の措置)を講じたため、高圧ガスに係る事故等に該当する。
— (その他 (危険な状態))	製造事業所 (コンビ則)	LPガス(高圧ガス)製造施設で、定常運転中、圧力が上昇し、自動圧力制御装置(法定の安全装置)が作動したが、圧力が低下せず、設計圧力を超えたため、直ちに緊急停止等の保安上の措置を行った。	(石災法) 5 暴走反応等 特定事業所内で、製造施設の圧力が上昇し、自動圧力制御装置(法定の安全装置)の作動によっても制御できず、緊急の保安上の措置を必要としたため、異常現象に該当する。 (高圧法) ⑥危険な状態 自動圧力制御装置(法定の安全装置)が作動したが、低下せず設計圧力を超えたため、緊急停止等を行ったことから、高圧ガスに係る事故等に該当する。

(事例2)

石災法の通報は不要であるが、高圧法の届出が必要となる事例

事故コード	事故区分	事故概要	該当又は非該当理由
2021-258 (漏えい)	製造事業所 (コンビ則)	事業所の従業員は、液化窒素出荷ゲートにいたタンクローリの運転手から、充填完了間際に、フレキシブルチューブ（高圧ガス設備）から漏えいがある旨の連絡を受けた。事業所の従業員は、発泡液を用いて、フレキシブルチューブの母材から、微量の漏えいを確認した。フレキシブルチューブの母材は、温度変動により疲労し、き裂が生じていた。	(石災法) 非該当 液化窒素は、高圧法の高圧ガスの定義に該当するが、石災法の高圧ガスの定義から適用除外されている。また、フレキシブルチューブは、母材にき裂が生じていたが、破損に該当しない程度であった。そのため、異常現象に該当しない。 (高圧法) ③噴出・漏えい フレキシブルチューブ（高圧ガス設備）から、液化窒素（高圧ガス）が漏えいし、漏えいの部位が母材のため、高圧ガスに係る事故等に該当する。
2018-406 (漏えい)	製造事業所 (コンビ則)	スチレンモノマープラントの定期補修工事中の耐圧気密試験作業で、施工者がバルブフランジを開放するため、固着したボルトをバンドソーで切断中に、高圧窒素ガスが噴出し、施工者2名が被災した。製造部担当者が指示したバルブの取外し位置が誤っていた。	(石災法) 非該当 窒素は、高圧法の高圧ガスの定義に該当するが、石災法の高圧ガスの定義から適用除外されている。また、バルブフランジのボルトを人為的に切断しているが、バルブは破損していない。そのため、異常現象に該当しない。 (高圧法) ③噴出・漏えい バルブ（高圧ガス設備）から、窒素（高圧ガス）が漏えいし、耐圧気密試験時ではあるが、人的被害があったため、高圧ガスに係る事故等に該当する。

事故コード	事故区分	事故概要	該当又は非該当理由
2018-721 (漏えい)	製造事業所 (コンビ則)	液化塩素製造施設の日常点検時に、高圧ガス設備のフランジ継手からの塩素（高圧ガス）の漏えいを確認した。フランジボルトを増し締めし、漏えい停止を確認した。漏えいの量は、少量であった。	(石災法) 非該当 特定事業所内で、塩素（高圧ガス）が漏えいしたが、発見したときに漏えい箇所を特定し、漏えいの量が少量で、漏えいの範囲が事業所内に留まり、保安上の措置を必要とせず、増し締め（軽微な応急措置）により漏えいが直ちに停止したため、異常現象に該当しない。 (高圧法) ③噴出・漏えい 高圧ガス設備から、塩素（高圧ガス、毒性ガス）が漏えいしたため、高圧ガスに係る事故等に該当する。
2021-120 (漏えい)	製造事業所 (コンビ則)	運転員が、巡回時、冷凍設備（いわゆる付属冷凍）周辺でオイル漏れを発見した。ガス漏えい検知器を用いて、冷媒（フルオロカーボン 404A）漏れを確認したため、設備を手動停止し、圧縮機周辺の止め弁を閉止した。圧縮機の振動によって、配管（母材）に疲労き裂が生じていた。	(石災法) 非該当 フルオロカーボン 404A は高圧法の高圧ガスの定義に該当するが、石災法の高圧ガスの定義から適用除外されている。また、設備は破損していないため、異常現象に該当しない。 (高圧法) ③噴出・漏えい 冷凍設備（いわゆる付属冷凍）から、フルオロカーボン 404A（高圧ガス）が漏えいし、漏えいの部位が母材のため、高圧ガスに係る事故等に該当する。
2010-551 (喪失)	製造事業所 (コンビ則)	平成 22 年 1 月 22 日の点検で、事業所内で使用している LP ガス組成分析用のサンプリング用 1.5kg 容器が見当たらず、27 日までの間、事業所敷地内を一斉点検するも発見されず、28 日に事業所は容器の喪失として確定し、警察署に届け出た。空容器であったため、高圧ガスの喪失はない。	(石災法) 非該当 容器（高圧法の容器則の適用を受ける容器）の喪失は、異常現象の範囲に規定がないため、異常現象に該当しない。 (高圧法) ⑤喪失・盗難 容器（高圧法の容器則の適用を受ける容器）を喪失した場合は、高圧ガスに係る事故等に該当する。

事故コード	事故区分	事故概要	該当又は非該当理由
2020-455 (その他 (酸欠))	製造事業所 (コンビ則)	タンクヤード施設の横置き円筒形貯槽（高圧ガス設備）の法定検査のため、貯槽開放作業中、協力会社の工事監督者が、マンホール開放後すぐに入槽許可の出ていない窒素雰囲気貯槽内部に入槽し、酸欠により被災した。	<p>(石災法) 非該当 発生した事象が酸欠のため、異常現象に該当しない。</p> <p>(高圧法) 法令違反に係る事故 高圧ガスが存しない部分で発生したが、コンビ則に基づく技術上の基準（ガス設備の修理又は清掃）に違反しており、その結果人的被害が発生したことから、高圧ガスに係る事故等に該当する。</p>

(事例3)

石災法の通報は不要であるが、高圧法の届出が必要となる事例

事故コード	区分	概要	該当又は非該当理由
2009-241 (その他)	製造事業所	<p>深夜から早朝にかけての大雨により、スタンド内の機械室及びタンク室が浸水した。</p> <p>原因は、受入配管ピットに、揚水ポンプ能力以上の雨が短時間に降ったためであった。</p>	<p>(石災法) 非該当</p> <p>出火、爆発、漏洩が生じているわけではなく、設備も破損していないため、異常現象に該当しない。</p> <p>(高圧法) ⑥危険な状態</p> <p>浸水深に応じ、遮断装置等の不具合や高圧ガス設備の流出等の恐れがあったことから、高圧ガスに係る事故等に該当する。</p>
— (その他 (危険な状態))	製造事業所	<p>金属加工工場において、夏季休業前の清掃作業の際、炭酸ガス容器を作業場から搬出したが、戻し忘れて場外に搬出したままとなっていた。</p> <p>場外は構造的に通風が悪く、直射日光が差しており、容器の温度も40度を超えていた。容器の温度上昇に伴う内圧の上昇により、容器の安全弁が作動しガスが噴出する恐れがあったため、速やかに適切な場所に移動させた。</p>	<p>(石災法) 非該当</p> <p>二酸化炭素は、高圧法の高圧ガスの定義に該当するが、石災法の高圧ガスの定義から適用除外されている。</p> <p>(高圧法) ⑥危険な状態</p> <p>充填容器の温度が40度以下を保てておらず、人的被害が発生する恐れがあったことから、高圧ガスに係る事故等に該当する。</p>

(事例4)

石災法の通報が必要であるが、高圧法の届出が不要となる事例

事故コード	区分	概要	該当又は非該当理由
—	製造事業所 (コンビ則)	一般取扱所(高圧法非該当)の3階部分からアンモニアが漏えいした。漏えい量は、調査中であるが、少量ではない。	(石災法) 3漏洩 特定事業所内で、アンモニア(劇物)が漏えいし、漏えいの量が少量ではないため、異常現象に該当する。 (高圧法) 非該当 高圧法非該当の施設で発生した事案であり、高圧ガスに係る事故等に該当しない。
—	製造事業所 (コンビ則)	屋外タンク貯蔵所(高圧法非該当)の配管で、2箇所が開孔し、内容物(ナフサと水の混合物)が約100リットル漏えいした。	(石災法) 3漏洩 特定事業所内で、ナフサ(石油)が漏えいし、漏えいの量が少量ではないため、異常現象に該当する。 (高圧法) 非該当 屋外タンク貯蔵所(高圧法非該当)で発生した事案であり、高圧ガスに係る事故等に該当しない。
—	製造事業所 (コンビ則)	屋外の低圧配管(高圧法非該当)から塩素ガスが漏えいした。人的被害はなかった。事業所職員が、配管の縁切り、窒素パージを開始した。公設消防隊が、検知活動を実施しながら漏えい箇所付近を測定したが、検知しなかった。縁切り範囲の窒素パージが終了し、塩素ガスが検知されないため、処置を完了した。漏えい量は、調査中であるが、少量ではない。	(石災法) 3漏洩 特定事業所内で、塩素ガス(劇物)が漏えいし、漏えいの量が少量ではないため、異常現象に該当する。 (高圧法) 非該当 低圧配管(高圧法非該当)で発生した事案であり、高圧ガスに係る事故等に該当しない。

(事例5)

石災法の通報と高圧法の届出のいずれも不要となる事例

事故コード	区分	概要	該当又は非該当理由
ー	製造事業所 (コンビ則)	窒素製造設備の配管（高圧ガス設備）のフランジ（締結部）から微量の漏えいを確認したため、ボルトの増し締めを行い漏えいは停止した。人的被害はなかった。	（石災法）非該当 窒素は、高圧法の高圧ガスの定義に該当するが、石災法の高圧ガスの定義から適用除外されている。また、配管は破損していない。そのため、異常現象に該当しない。 （高圧法）非該当 配管（高圧ガス設備）から、窒素（高圧ガス）が漏えいしたが、漏えいの部位が締結部であり、漏えい量が微量で、かつ、人的被害がないため、高圧ガスに係る事故等に該当しない。
ー	製造事業所 (コンビ則)	定期自主検査における気密試験時に、配管（高圧ガス設備）のねじ込み式継手から、窒素（高圧ガス）の微量（カニ泡程度）漏えいを確認した。増し締めにより、漏えいは停止した。人的被害はなかった。	（石災法）非該当 窒素は、高圧法の高圧ガスの定義に該当するが、石災法の高圧ガスの定義から適用除外されている。また、配管は破損していない。そのため、異常現象に該当しない。 （高圧法）非該当 配管（高圧ガス設備）から窒素（高圧ガス）が漏えいしたが、定期自主検査における気密試験時であり、漏えい量が微量で、かつ、人的被害がないため、高圧ガスに係る事故等に該当しない。

事故コード	区分	概要	該当又は非該当理由
ー	製造事業所 (コンビ則)	水素製造設備の配管（高圧ガス設備）のねじ込み式継手から、微量の水素（高圧ガス）が漏えいした。増し締めにより、漏えいは停止した。人的被害はなかった。	（石災法）非該当 特定事業所内で、水素（高圧ガス、可燃性ガス）が漏えいしたが、発見したとき漏えい箇所を特定し、漏えいの量が少量であり、増し締め（軽微な応急措置）により、直ちに漏えいが停止したため、異常現象に該当しない。 （高圧法）非該当 配管（高圧ガス設備）から水素（高圧ガス、可燃性ガス）が漏えいしたが、漏えいの部位が締結部であり、漏えい量が微量で、かつ、人的被害がないため、高圧ガスに係る事故等に該当しない。
ー	製造事業所 (コンビ則)	事業所内で、高圧ガス容器1本の所在が不明になり捜索したところ、従業員が一時的に移動させたもので、直ぐに発見に至った。	（石災法）非該当 高圧ガスを充填した容器（高圧法の容器則の適用を受ける容器）の一時的な所在不明は、異常現象の範囲に規定がないため、異常現象に該当しない。 （高圧法）非該当 高圧ガスを充填した容器（高圧法の容器則の適用を受ける容器）の一時的な所在不明は、高圧ガスまたは容器の喪失・盗難が生じた場合に該当しないため、高圧ガスに係る事故等に該当しない。
ー	製造事業所 (コンビ則)	従業員が始業時に、容器置場にある容器2本が無くなっていることに気付き上司に報告した。詳細を調査すると、前日、容器整備のため販売店が引き上げたものと判明した。その後、容器は問題なく返却された。	（石災法）非該当 高圧ガスを充填した容器（高圧法の容器則の適用を受ける容器）の一時的な所在不明は、異常現象の範囲に規定がないため、異常現象に該当しない。 （高圧法）非該当 高圧ガスを充填した容器（高圧法の容器則の適用を受ける容器）の一時的な所在不明は、高圧ガスまたは容器の喪失・盗難が生じた場合に該当しないため、高圧ガスに係る事故等に該当しない。

事故コード	区分	概要	該当又は非該当理由
ー	製造事業所 (コンビ則)	従業員が日常点検時に、事業所内の容器置場にある高圧ガス容器 1 本が不明であることを確認した。詳細を調査したところ、別の従業員が、前日に指定業者に廃棄を依頼したため、撤去されていたことが判明した。内部の情報共有不足であった。	(石災法) 非該当 高圧ガスを充填した容器（高圧法の容器則の適用を受ける容器）の一時的な所在不明は、異常現象の範囲に規定がないため、異常現象に該当しない。 (高圧法) 非該当 高圧ガスを充填した容器（高圧法の容器則の適用を受ける容器）の一時的な所在不明は、高圧ガスまたは容器の喪失・盗難が生じた場合に該当しないため、高圧ガスに係る事故等に該当しない。

(注1) 「事故コード」：経済産業省「事故事例データベース」における事故事例毎に付与した検索番号

(注2) 本事例はあくまで参考事例であり、実際に生じた事案に対しては、「高圧ガス・石油コンビナート事故対応要領」及び「異常現象の範囲について（通知）」等を十分踏まえ、必要に応じ行政庁に照会するなど、事案毎に高圧法の事故等及び石災法の異常現象の該当・非該当を扱うことが必要。

(注3) 「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。」ことに留意すること。