

危険物新聞

7 月号 第 703 号

危険物の安全管理を徹底しましょう！

- ☆危険物施設の適切な維持管理を実施しよう
- ☆対象事業所では定期点検を実施しよう
- ☆法定講習(危険物保安講習)の期限内受講を促進しよう
- ☆事業所内における有資格者の充実を図ろう
- ☆事故原因のトップのヒューマンエラーを防ごう

発行所 財団法人大阪府危険物安全協会 〒550-0013 大阪市西区新町1-4-26ニッケ四ツ橋ビル6F TEL06-6531-9717 FAX06-6531-1293
 URL : http://www1.odn.ne.jp/~aav74830 Email : aav74830@hkg.odn.ne.jp

既設地下タンクの危険物流出事故防止措置について

大阪市消防局 予防部規制課
 消防司令補 渡邊 孝

大阪市のこれまでの取組み

当市では、平成22年6月28日の公布日以降、該当地下タンクの事前調査及び関係事業所へ今回の省令等の改正趣旨を周知してきました。

その一方で腐食のおそれが高い地下タンクのうち、数年以内に腐食のおそれが特に高い地下タンクに移行するタンクを保有する事業所では、二重投資を防ぐ目的としてFRP内面ライニング等の工事を前倒しする事や、経過措置期限が押し迫った時期にFRP内面ライニング工事が集中して、期限内に必要な措置が完了できない事業所が出てくる可能性を危惧したことから、昨年度から早い段階で改修するよう指導してきたところです。

以下、その取組み内容について述べます。

老朽化する地下タンクからの危険物流出は、保

安の確保の観点から速やかに行う必要性は十分に理解しつつも、改修するためには事業所へ相当な設備投資を強いることとなることから、改正趣旨について丁寧な説明をもって納得していただくことが、早期改修への促進と心がけました。

また、今回の改正内容は地下タンクの諸元を正確に把握することが重要であり、事業所側と消防側との間に情報の相違がないよう、双方の認識を一致させることも大切でした。

そのための手段として、次に示す表は一例であります。このような改修計画書により早期改修のための指導を図りました。(表-4)

この改修計画書では、当該危険物施設に対して地下タンクの保有基数、個々の地下タンクの諸元

地下貯蔵タンク流出事故防止措置改修計画書 (表-4)

地下貯蔵タンク流出事故防止措置改修計画書

消防署長 様		平成 年 月 日									
対象物名称 所在地		提出者 住 所 氏 名 印 電話番号									
記載要領	危険物施設区分	設置許可		タンクの呼称又は番号	タンク設置時の完成検査日	タンク構造		実施予定の措置	工事着工予定年月日	流出事故防止措置完了予定年月日	備考
		年月日	番号			塗覆装の種類	設計板厚				
①		平成 年 月 日	号		平成 年 月 日	mm		平成 年 月 日	平成 年 月 日		
②		平成 年 月 日	号		平成 年 月 日	mm		平成 年 月 日	平成 年 月 日		
③		平成 年 月 日	号		平成 年 月 日	mm		平成 年 月 日	平成 年 月 日		
④		平成 年 月 日	号		平成 年 月 日	mm		平成 年 月 日	平成 年 月 日		
⑤		平成 年 月 日	号		平成 年 月 日	mm		平成 年 月 日	平成 年 月 日		
⑥		平成 年 月 日	号		平成 年 月 日	mm		平成 年 月 日	平成 年 月 日		
⑦		平成 年 月 日	号		平成 年 月 日	mm		平成 年 月 日	平成 年 月 日		
⑧		平成 年 月 日	号		平成 年 月 日	mm		平成 年 月 日	平成 年 月 日		
⑨		平成 年 月 日	号		平成 年 月 日	mm		平成 年 月 日	平成 年 月 日		
⑩		平成 年 月 日	号		平成 年 月 日	mm		平成 年 月 日	平成 年 月 日		

※必要に応じ、設置又は変更許可申請に添付している「地下タンク貯蔵所構造設備明細書」を添付してください。

について事業所側と消防側との間で共通認識をもち、かつ、工事予定月や改修方法等について事前に把握することができます。

また、この改修計画書により改修を予定する時期に合わせて適切な指導が行うことができるものと考えています。

以下、危険物流出事故防止措置の進捗状況について述べます。

地下タンクの設置状況につきましては、当市をはじめ全国的にも給油取扱所がその保有について相当な割合を占めている状況にあります。

これまで、経済産業省により石油製品販売環境保全対策事業費補助金や被災地域等地下タンク環境保全対策促進費補助金等の助成制度が設けられ、その支援措置の利用から相当な促進が図られた

ものと考えますが、まだまだ支援を要望するたくさん事業所があることも聞き及んでいます。

次の表は調査開始当初から現在に至る地下タンクの設置状況及び改修状況です。(表-5)

- 直埋設鋼製一重殻タンク全数欄
経過措置以降も含め危険物流出事故防止措置を必要とする地下タンクの全数をいう。
- 経過措置期限内タンク数欄
平成25年1月31日までの間に腐食のおそれが(特に)高いに該当することとなる地下タンクをいう。
- 対策済タンク数欄
上記、経過措置期限内タンク数のうち、危険物流出事故防止措置が適正に実施されている地下タンクをいう。

大阪市における既設地下タンクの危険物流出事故防止措置進捗状況 (表-5)

平成22年8月1日現在			平成23年10月1日現在			平成24年4月30日現在			
直埋設鋼製一重殻タンク全数	経過措置期限内タンク数	左記タンクの内、対策済タンク数	直埋設鋼製一重殻タンク全数	経過措置期限内タンク数	左記タンクの内、対策済タンク数	直埋設鋼製一重殻タンク全数	経過措置期限内タンク数	左記タンクの内、対策済タンク数	
2418	特に高い 178	ライニング	2170	特に高い 148	ライニング	2077	特に高い 104	ライニング	
		14			16			23	
		電気防食			0			0	4
	高い 734	ライニング		高い 610	ライニング		高い 528	ライニング	
		19			26			51	
		電気防食			1			1	電気防食
		1			1			17	
		0			7			1	電気防食
								1	微少漏れ
								26	微少漏れ
								26	0

上記(表-5)のとおり、地下タンクの減少はこれまでも年間100基程度で推移していましたが、このたびの改正による影響は顕著に表れていると思われる。

さらに、この時期に来て昨年度の地下タンクに係る助成制度による支援措置の利用もあって改修が促進される状況のなか、当市としては経過措置期限内に適正措置が確実に実行されるよう指導にあたっているところ。

今後の取組み

当市では経過措置期限内に流出防止措置を必要とする地下貯蔵タンクを保有する全事業所の関係者に対しまして、前述しましたとおり改修計画書をもって事業所における対策計画の把握・指導を行い、また、当該計画の変更が生じることも考えられることから3カ月毎に変更の有無及び計画の

進捗状況について確認をしているところです。

なお、経過措置期限以降の新たに流出防止対策を必要とする地下貯蔵タンクの関係者に対しましては、事前に改正内容等を周知するとともに立入検査等あらゆる機会を利用し早期改修の指導を図っているところ。おわりに

このたびの地下タンクに係る改正は設置された年数、外面塗覆装の種類及び設計板厚から危険物流出事故防止措置の必要性を検討し、腐食対策を講ずべき地下タンクを定めたものです。

その他にも地下タンクの腐食危険については考慮すべき条件がいくつかあり、土壤環境や地下水等の外的要因により腐食速度が左右されることから、事業所の自主的な判断により流出防止対策をとっていただくことも危険物の流出事故を低減するための有効な手段であると考えます。

大阪府下で地下貯蔵タンク等及び移動貯蔵タンクの漏れの定期点検をおこなえる認定事業所を紹介します!

地下貯蔵タンク等及び移動貯蔵タンクの漏れの定期点検は、財団法人全国危険物安全協会から定期点検認定事業者として、大阪府下の範囲で認定を受けている信頼性のある認定事業者に委託しましょう!

地下タンク老朽化の措置対策は当社で!

業務内容:

- 地下貯蔵タンクの漏洩点検
- 移動貯蔵タンクの漏洩点検
- 高精度油面計の販売・取付工事
- 電気防食電極の販売及び施工一式
- 新設地下タンク埋設工事一式
- 地下タンク・移動タンクの点検機器類の販売

地下タンク事業所認定番号 27001

移動タンク事業所認定番号 27023

日本スタンドサービス株式会社

〒578-0911 本社/大阪府東大阪市中新開 2-11-17
TEL:072-968-2211 FAX:072-968-3900

TMC
TOMINAGA MFG CO

http://www.kyoto-tmc.co.jp

すべてのニーズに対応できる安全設計の
エースシリーズ

緊急災害時用燃料油ポンプ

株式会社 **富永製作所・関西支店** 〒553-0003 大阪市福島区福島4-2-76 ☎(06)6443-2751 FAX(06)6443-2488
 和歌山営業所 ☎(073)436-1312 京都営業部 ☎(075)801-0711
 姫路営業所 ☎(079)264-1388 事業所・代理店/全国主要39都市

認定事業者の資格を持つ事業者だけが漏れの定期点検に合格したタンク等により下記の点検済証を貼付することができます。

認定番号 27017 地下貯蔵タンク等

有限会社 壺内工業所

〒533-0033

大阪市東淀川区東中島5丁目7番3号

電話 06-6321-3124 FAX 06-6321-3103

地下タンク等 No.G-000000

圧力点検済証

認定番号 第 号

認定事業者

圧力点検実施日 年 月 日

財団法人全国危険物安全協会

移動貯蔵タンク No.B-000000

圧力点検済証

認定番号 第 号

認定事業者

圧力点検実施日 年 月 日

次期圧力点検 年 月 日まで

財団法人全国危険物安全協会

危険物取扱者養成講習について

当協会では危険物取扱者の有資格者の育成のため、養成講習を実施します。

危険物取扱者試験受験者が一人でも多く合格していただくため、毎年、3月には講師会議を行い、過去に出題された問題や傾向を詳細に分析して講

習に反映させています。

今回の養成講習は、10月13日(土)、国立大阪大学(豊中市)で行われる試験に向けて、甲種、乙種4類及び丙種の免状区分ごとに下記のとおり実施します。

第3期 危険物取扱者養成講習の日程

種別	講習日	時間	会場
甲種	9月28日(金)、10月1日(月)、10月4日(木)	10時~16時30分	大阪府商工会館
乙種第4類	1コース	10月1日(月)、10月2日(火)	大阪府商工会館
	2コース	10月4日(木)、10月5日(金)	大阪府商工会館
	3コース	10月2日(火)、10月3日(水)	堺市民会館
	4コース	9月26日(水)、9月27日(木)	茨木市福祉文化会館
	土曜コース	9月29日(土)、10月6日(土)	天満研修センター
	日曜コース	9月30日(日)、10月7日(日)	天満研修センター
	土日Aコース	9月29日(土)、9月30日(日)	天満研修センター
	土日Bコース	10月6日(土)、10月7日(日)	天満研修センター
丙種	10月9日(火)	10時~16時50分	大阪府商工会館

1. 受講申込方法

① 郵送による申込

a 受講申込書「合格への近道!」を、大阪府下の所轄各消防本部及び各消防署予防課で入手してください。〔当協会(電話06-6531-9717)に直接ご請求いただければ送付いたします。〕

受講申込書に必要事項をご記入の上、払込取扱票を切り離して、受講料(テキスト、送料を含む)を郵便局窓口で払込んでください。(払込手数料が別途必要となります。)

b 郵便局で払込んだ「振替払込受付証明書(お客さま用)」: **養成講習受講申込書添付用**、下部に赤字で記載」を受講申込書に貼り付

けて、所定の申込用封筒(オレンジ色)で郵送してください。(市販の封筒を使用いただいても結構です。)

c 受講申込書が到着次第、受講券とテキストを送付いたします。

② インターネットによる申込

当協会ホームページを利用してください。「大阪府危険物安全協会」で検索できます。

③ 持込で申込

ご希望の講習日(各コースの初日)の前日まで、当協会事務所で受付いたします。(ただし、土・日及び祝日は業務を行っておりません。)

セルフSS 夜間業務はお任せ!!!

大阪府下に十数店舗 5年の実績

危険物乙種4類有資格者警備員がセルフSSの夜間監視業務を!
当社パトロールカーによる店舗巡回(巡回のみの契約もOK)!

メリット

- ◎制服警備員による夜間犯罪防止
- ◎制服警備員による場内巡回
- ◎経費のコストダウン
- ◎シフトローテーションの簡素化

急な人手不足を補う1日だけでも対応
当社は従業員に年2回以上の専門教育を実施

有限会社 ササキセキュリティー 大阪府豊中市南桜塚1丁目2番1-303号
入出門管理、宿直業務等の一般警備も行っています TEL 06-6840-6001 FAX 06-6840-6002

大阪府公安委員会認定 No.62001596



2. 受講料 (テキスト・送料及び消費税を含む)

・ 甲 種	会 員	会 員 外
	17,300円	19,400円

・ 乙 種 第 4 類	コースの別	会 員	会 員 外
	1～6 コース	13,100円	15,200円
	土曜・日曜・土日コース	14,150円	16,250円

・ 丙 種	会 員	会 員 外
	6,800円	7,850円

注1 財団法人大阪府危険物安全協会加盟協会会員 (会員事業所の社員を含む) は会員価格となります。

2 大学、高校及び各種専門学校等の学生については学生割引として受講料は会員価格にいたします。

・ 学生証のコピーを受講申込書に添付して送付してください。

・ 持込受付される場合は、申込時に学生証 (コピー可) を提示してください。

3 詳細につきましては、06-6531-9717までお問合せください。

3. 平成 24 年度 4 期以降の危険物取扱者養成講習日程

◇第 4 期

種 別	講 習 日	時 間	会 場
甲 種	11月30日(金)、12月3日(月)、12月6日(木)	10時～16時30分	大 阪 府 商 工 会 館
乙 種 第 4 類	1 コ ー ス	11月27日(火)、11月28日(水)	大 阪 府 商 工 会 館
	2 コ ー ス	12月6日(木)、12月7日(金)	大 阪 府 商 工 会 館
	3 コ ー ス	11月28日(水)、11月29日(木)	堺 市 民 会 館
	4 コ ー ス	11月21日(水)、11月22日(木)	泉 佐 野 市 消 防 本 部
	5 コ ー ス	11月19日(月)、11月20日(火)	ノバティながの南館
	土 曜 コ ー ス	11月24日(土)、12月1日(土)	新 梅 田 研 修 セ ン タ ー
	日 曜 コ ー ス	11月25日(日)、12月2日(日)	新 梅 田 研 修 セ ン タ ー
	土 日 A コ ー ス	11月24日(土)、11月25日(日)	新 梅 田 研 修 セ ン タ ー
	土 日 B コ ー ス	12月1日(土)、12月2日(日)	新 梅 田 研 修 セ ン タ ー

◇第 5 期

種 別	講 習 日	時 間	会 場
甲 種	1月31日(木)、2月4日(月)、2月8日(金)	10時～16時30分	大 阪 府 商 工 会 館
乙 種 第 4 類	1 コ ー ス	1月29日(火)、1月30日(水)	大 阪 府 商 工 会 館
	2 コ ー ス	2月7日(木)、2月8日(金)	大 阪 府 商 工 会 館
	3 コ ー ス	1月30日(水)、1月31日(木)	堺 市 民 会 館
	土 曜 コ ー ス	2月2日(土)、2月9日(土)	天 満 研 修 セ ン タ ー
	日 曜 コ ー ス	2月3日(日)、2月10日(日)	天 満 研 修 セ ン タ ー
	土 日 A コ ー ス	2月2日(土)、2月3日(日)	天 満 研 修 セ ン タ ー
	土 日 B コ ー ス	2月9日(土)、2月10日(日)	天 満 研 修 セ ン タ ー
丙 種	2月12日(火)	10時～16時50分	大 阪 府 商 工 会 館

(注) 各講習とも初日は開講時間の15分前からガイダンスを行ないます。

鋼製地下タンクFRP内面ライニング施工事業

鋼製地下タンク内面の腐食、防食措置としてFRPライニングの技術が実用化されてきています。当社では、FRPの持つ高度な耐食性に着眼し、使用される環境に応じて、最適な材料設計と構造設計を行います。皆様のお使いになる設備の長寿、安全化に貢献し、その加工技術は多方面から高い評価を受けています。老朽化に伴った腐食、劣化が進み、危険物の漏えいによる土壌及び地下水の汚染等の被害を未然に防ぐ為にお薦めします。

※仮設タンク常備の為、ボイラーを止めずに工事を行えます。

事業者認定番号 ライニング第 2701 号

有限会社 三 協 商 事

その他、危険物施設施工工事・危険物施設法定点検・危険物貯蔵所等中和洗浄工事及び廃止工事・産業廃棄物収集運搬業



大阪府大阪市港区弁天6丁目5番40号
TEL 06-6577-9501 FAX 06-6572-8058
<http://www.e-sankyoshoji.co.jp>

コラム 安全を考える No.2

混合危険 その2

社団法人 近畿化学協会
化学技術アドバイザー 渡辺 毅

一般の家庭で起こった「混合危険」による事故例として、“家庭用カビ取り剤の誤用による死亡事故”がある。1987年、主婦がカビを除くために塩素系カビ取り剤とトイレなどの洗浄に使用する酸性洗浄剤を一緒に使い、発生した塩素ガスを吸入して死亡するという事故である。カビ取り剤は次亜塩素酸ナトリウムを使用しているため、酸性の洗浄剤と混ぜると次の反応によって、塩素ガス(Cl₂)が発生する。



塩素ガスは昔、化学兵器として使用されたことがある毒性のガスである。塩素ガスの濃度が数ppmと低い場合は、鼻やのどを刺激するだけで済むが、数十ppmになると30分～1時間で、更に数百ppm以上の濃度では直ちに死亡するという事態になる。

事故の詳細を、当時の新聞は次のように伝えている。

徳島県で主婦が夫と一緒に里帰りし、浴室(3m²)が汚れていたため、近くの店で酸性洗浄剤とアルカリ性カビ取り剤を購入した。スポンジを使用して洗浄剤で約10分間洗い、汚れが落ちにくい所にカビ取り剤を振り掛けて洗った。夫が外出から帰ってくると、家の中は強い刺激臭がし、妻が咳き込んで苦しんでいたため、病院へ連れていった。診察した医師は、「診察室へ来て、数分後に息が止まった。人口呼吸をしたが間に合わなかった。死因は塩素ガスによる中毒である」と話している。

事故を起こしたカビ取り剤は、J社が開発した“カビキラー”で、この死亡事故が起こるまでも誤用による中毒事故は散発していた。容器の裏には、「次亜塩素酸ナトリウムを含むアルカリ性洗浄剤です。酸性の洗剤や洗浄剤と混合すると塩素ガスを発生し危険ですので一緒に使用しないで下さい。」と注意表示がされていた(図1)。しかし、この注意事項が消費者に十分伝わっていたかどうかは疑問で、徳島での死亡事故を見ると、容器の裏に記載されていたこの注意表示が読まれていたとは思えない。

次亜塩素酸ナトリウムを含むアルカリ性洗浄剤です。酸性の洗剤や洗浄剤と混合すると塩素ガスを発生し危険ですので一緒に使用しないでください。

図1 対策前の裏ラベルの文章

まぜるな危険

塩素系

●酸性タイプの製品と一緒に使う(まぜる)と有害な塩素ガスが出て危険。●必ず換気をよくして使用する。●液が目に入ったらすぐ水で洗う。●子供の手にふれないようにする。

図2 対策後の表ラベルの文章

事故後、関係業界で対策が検討された。その結果、厳しい警告を表ラベルに表示するよう義務付けることになり、それを受けてJ社は図2に示すような警告表示に改めた。これと並行して、テレビ・コマーシャルを利用し、消費者への安全教育を行なった。その結果、それ以降は事故を耳にすることはなくなった。この“カビキラー”は、効能の良さも手伝って、現在も広く一般家庭で愛用されている。

1995年に施行された製造物責任法(PL法)では、「引渡したものの欠陥により他人の生命、身体又

は財産を侵害したときは、これによって生じた損害を賠償する責めに任ずる」と定めている。ここで述べている欠陥には次の3種類が考えられる。

- ① 設計上の欠陥
- ② 製造上の欠陥
- ③ 警告・表示上の欠陥

“カビキラー” 誤用による事故は、3番目の“警告・表示上の欠陥”に関係したものであるが、誰が見てもわかるように容器の表ラベルにカラーで大きく警告表示をして事故を防いだ実績は、PL法施行後の今日においても、表示のあり方に関して示唆に富んだ教訓を提供してくれている。

最近見かける注意表示には、責任を回避するため、何でも注意事項を書いておけばいいという風潮が感じられる。消費者は膨大な注意文章に困惑気味で、読まないケースも多いように思われる。安全に係わるような重要な注意表示は、確実に消費者に伝わるような工夫が必要である。

前回、タンク回りの配管にあるバルブの内通で、隣のタンクに入っていた別のモノマーが混入したことによる爆発事故を紹介した。このような事故を防ぐには、「混合危険」のある物質が通る配管は切り離しておくことが必要であると述べたが、ポンプの廻りには多数の配管やバルブがあるので、その内容物表示や行先表示が必要になってくる。このような製造プラント内の表示に関して、最近感じていることを以下に述べてみたい。

近年、コンピューターによる自動制御が進み、プラント内での手作業や手動操作が減ったことが影響しているのか、危険物を通る配管の内容物表示、行先表示、バルブの開閉表示、更には各種注意表示がおろそかになっているように感じられる。何も書かれていないと、そこで長年勤務しているベテラン運転員しかその内容がわからない。ベテラン運転員も非常時の際には勘違いし、誤操作をするかもしれない。誰にでもわかり易い表示をしておく、新人や転入者でも早く理解でき、誤操作の防止につながる。

解り易いプラントは、人のローテーションを容易にし、経験豊富な運転員を育てることにもなる。また、危険物と高圧ガスの通る配管を色分けしておく、工事の時の誤認を防ぎ、緊急時の判断にも役立つ。更に、このような表示・標識は、従業員の安全・防災意識を高めることにも繋がる。この機会に表示・標識の意義を再認識していただければと思う次第である。



地下タンク老朽化対策!

電気防食システム
外部電源方式

50年以上の地下タンクに電気防食!
電気防食の特徴:

1. 地下タンクを使用しながら工事ができる
2. 電気防食工事の工期が短期間でできる
3. 電気防食は安価で安全に施工できる
4. 測定による途中の中断又は中止がない
5. 施工後10年以内の点検コストがいかない

40年以上の地下タンクは高精度油面計!
高精度油面計の特徴:

1. 地下タンクの漏れを常時監視している
2. ローリーからの入荷量を計測できる
3. 高精度油面計は安価で安全に施工できる
4. 地下タンクの残油量を事務所で見れる
5. 自動水検知量を測定表示する

ご用命は施工経験豊富な当社に

高精度油面計

(財)全国危険物安全協会
認定番号 12・13 号

<http://www.nssk.co.jp/>

日本スタンドサービス株式会社
〒578-0911 本社/大阪府東大阪市中新開 2-11-17
TEL: 072-968-2211 FAX: 072-968-3900

連載

「閑話休題 (それはさておき)」・その 3

ひたすら我利我利

エッセイスト 鴨谷 翔

困ったときはお互い様 先月、東日本大震災の被災地を再度訪れてみた。昨年、発災後 10 日目に現地入りして、仙台市宮城野区の海岸寄りと、福島県南相馬市の同じく沿岸部を訪ねたのが第 1 回目。そして 2 度目が今回ということだ。

昨年の震災被災地入りは、交通手段からして困難を極め、やっとのことで名取市にある仙台空港あたりまでたどり着いたというのが正直なところ。大津波の襲来によって仙台空港は土砂に埋まり、空港機能は殆ど失われていた。空港建物は破壊されたまま、やっと滑走路 1 本だけ泥土を取り除き、初のフライトが可能かどうかという時点だった。

空港の川向かいが仙台市宮城野区。被災当初、200 人以上の遺体が内湾に浮かんでいると報道された中野地区はもっと凄かった。見渡す限りが津波に洗われて、草木さえ見当たらない。この地区の児童が通っていた中野小学校は、2 階建ての 1 階部分が完全に破壊され、生徒教師合わせて数十人が死亡し、150 人が屋上で救援を待ったという深刻な被害に遭ったところである。合掌しながら歩いたものだ。

下って福島県に戻り、穀倉地帯でもある南相馬市に入った。ここも大津波にやられて人命多数がいっきよに失われ、そして田園部は潮水に浸かって農地としての生命を奪われた。さらに悪いことに、福島第一原子力発電所災害の影響をもろに受け、このあたりの住民は、永年住み慣れた家を追われて避難民にさせられた。いわば、三重苦の難儀をまともに受けた地域である。

これらの被災地を再度訪れ、見回るのは正直辛すぎた。まだ乾ききっていない深手の生傷を素手でなぞるに似て、痛々しくかつ血の滲むような思いをした。再見した限りにおいて、これらの地域の復旧ぶりは 1 年以上経過したとは思えないほど遅い。たしかに仮設住宅らしい建物群が望見され

るのは事実だが、多くの場所は生瓦礫と、処理済み瓦礫の集積場と化している。阪神淡路大震災とは比較にならないほどその復旧ぶりは遅々としている。地上に見える空間が、黒か灰色に見える理由は、これら瓦礫・廃棄物の堆積がボタ山のようにつながっているからだ。復旧から復興へ、それはこれらの地方にとってまだまだ先のことのように思える。ただひたすらつづく果てしない空漠は、これら瓦礫が除去されない限り解消しないはずである。

ぼくはこの光景を見ながら、わけもなく義憤に駆られていた。被災地ではないわが国の多くの自治体で、なぜこの瓦礫＝洗浄処理済み瓦礫を含めて、少しだけでも引き取ってやろうとする都市がないのか。困ったときはお互い様じゃないか。受け入れに反対する住民にも聞きたい。あんたら、どうして被災地の苦悩を受け入れてやろうとする好意が持てないのか。え？ 原発から洩れた放射能汚染の処理が完全とは思えないから？ それを自分を含めて、孫子まで影響する危惧が消えないから？

原子力発電所でつくられた電力を消費するに関しては、まったく痛痒も不平も言わなかった他地域の住民たち。彼らがこぞって処理済み瓦礫の受け入れさえ猛反対する。私が考えるに、わが身とわが身につづく家族の安寧だけを考えているからそうなるのか？ 都合のいいときはそのまま看過し、逆目が出ると掌を返したように他人事にしか見ないからなのか？ いかにも現代日本人らしいと言えればそれまでだがそれでいいのだろうか？

最近になって、大阪市、北九州市が受け入れを決定したけれど、病的としか思えないほどの反対をする団体のあったのは想像以上だった。原発電力の便宜は諾々と受け入れてきた過去についてはどう説明するのか。ここに至っての単なる拒否活動だけでいいのか。被災地の人たちは、あえて何も言わないけれど、他都市の多くが我利我利のエゴイストじみている現状を、正直どう見ているのだろうか。何か言いたいことはないのだろうか。

広島生まれで核爆発の何かをイヤと言うほど知っている自分だけど、今回の瓦礫受け入れ反対機運だけは個人的にどうにも納得しかねる。放射能の恐さを知っているからくる反対なのだろうか。無知だから反対するのだろうか。

安全への道131

塩ビモノマープラントの
事故報告書を読んで財団法人大阪府危険物安全協会
専任講師 三村和男

塩ビモノマー製造プラントの爆発・火災事故に関する事故調査委員会の報告書が公表（6月13日）された。本紙先号で「運転を安全に緊急停止できるか？」について書いた。この時点では、事故の発生経過、原因は判明していなかったが、今回の報告書で明らかにされた。その内容については、すべて理解できていないが、感想を述べてみたい。

◎事故の発端となった緊急放圧弁（以下放圧弁）の誤作動開の原因は、ポジション内部のトルクモータコイルの温度変化による接触不良。点検、作動チェックは適切に実施されていたか。

◎放圧弁の全開により圧力が低下し、各工程の運転が不安定になり、緊急措置として、プラント全体の負荷量が通常時の40%と大幅にダウンした。しかし、この状態での運転基準が不明確であったため、手探りでの緊急操作でかなり混乱している。決めてあることでも過緊張状態では実行しがたいと言われている。

◎今回、爆発した塩酸塔（精留工程）の緊急措置マニュアルには「還流量、加熱スチーム量の調整」と記載されているだけで具体的な数値が明記されていない。今回のような異常は、起こり得ないとされていたのだろうか。

◎塩酸塔の温度管理が適切でなかったため、塔頂のガス組成が、通常はHCl（塩酸）だけのところが、VCM（塩ビモノマー）が60wt%を含む異常組成となった。その結果、還流槽、液塩酸一時受けタンクに、HClとVCMの混合液が密封状態で放置された。両タンクとも温度・圧力が異常上昇し、破裂、爆発炎上した。

◎温度・圧力の異常の原因は、HClとVCMの混

合液が鉄錆等の触媒下による発熱反応であることが、事故後の文献情報およびラボ実験で判明したとある。事故以前は、管理職を含め製造部員はこの危険性を全く認識していなかったとある。当初の文献調査は不十分だったのだろう。

この危険を認識できていれば、温度上昇に気づいたかも知れない。実際には気付いていない。

◎想定外の異常が発生し、緊急措置基準が不明確で判断に迷う場合には、安全サイドにたつて、できるだけ早く運転を緊急停止をする必要がある。勿論安全に緊急停止できる措置基準を明確にしておくことはいうまでもない。

◎本プラントは20年近い運転実績があり、その間この種の事故は起きていないようだ。そのこと自体は貴重であるが、単に今まで何もなかったから安全だと考えることは「安全神話」であり、安全未検証の落とし穴になる。今回の事故の前兆と思われる異常現象はなかったのだろうか。

◎設計思想や運転条件の背景にある根拠、いわゆるKnow Why（なぜ、そうしなければならないのか、してはならないのか）教育が重要であることは、今日の共通課題である。まず設計思想、基準の明確化なくしてKnow Whyもない。

◎この事故から何を学ぶべきか。プラントをいかに安全・安定運転をするかと同様に、安全に運転を緊急停止ができるかの検討が重要であることを学ぶべきである。トヨタ自動車では、新入社員の教育は、自動化設備の運転方法よりも、いかにうまく運転を止めるかを教えていると聞いたことがある。他への影響が少い停止方法が重要であることを教えているのだろう。

危険が分かるオペレータ、木を見て森も見る管理・監督者を目指し、その成果を行動で示そう。

ひるがお
花言葉 心の絆

保安講習(法定)について

この講習会は、消防法第13条の23に定められた法定講習です。

事業所等で危険物取扱者の免状取得者は、危険物の取扱作業に従事している場合は、定められた期間内(☑保安講習の受講期限参照)に保安講習を受講しなければなりません。

受講申請書について

平成24年度の保安講習開催案内(受講申請書など)は府下消防本部及び各消防署(予防課又は予防係)に置いてあります。

受講手数料4,700円は大阪府証紙(証紙が手に入らない場合は振込も可能)です。また、インターネットから当協会HPで申請書をプリントすることもできます。

なお、保安講習の受講申請は郵送受付が主体ですが、第2期(9月期～10月期)の持込受付が8月23日及び24日に当協会事務所で行われます。

第2期の日程

◇一般の部

回	実施日	曜日	講習会場	開始時間
20	9月5日	(水)	豊中市消防本部	13:30
21	9月6日	(木)	豊中市消防本部	13:30
23	9月10日	(月)	松原市消防本部	13:30
25	9月13日	(木)	茨木市福祉文化会館	13:30
26	9月14日	(金)	茨木市福祉文化会館	13:30
30	9月26日	(水)	和泉市立人権文化センター	13:30
31	9月28日	(金)	大阪府商工会館	13:30
32	10月2日	(火)	守口門真商工会館	13:30
35	10月9日	(火)	八尾市消防本部	13:30
38	10月16日	(火)	大阪府商工会館	13:30
41	10月19日	(金)	堺市民会館	13:30
42	10月30日	(火)	大阪府商工会館	13:30

◇コンビナートの部

回	実施日	曜日	講習会場	開始時間
19	9月4日	(火)	堺市民会館	13:30
24	9月12日	(水)	堺市民会館	13:30
27	9月18日	(火)	堺市民会館	13:30
28	9月20日	(木)	堺市民会館	13:30
29	9月24日	(月)	堺市民会館	13:30
33	10月3日	(水)	住友金属工業(株)	13:00
36	10月10日	(水)	住友金属工業(株)	13:00
37	10月12日	(金)	堺市民会館	13:30
39	10月17日	(水)	堺市民会館	13:30

◇タンクローリーの部

回	実施日	曜日	講習会場	開始時間
17	9月1日	(土)	大阪府トラック総合会館	9:30
22	9月8日	(土)	大阪府トラック総合会館	14:00
34	10月5日	(金)	堺市民会館	18:00

注意事項等

- ①講習会場共に定員制です。ご希望の講習会場が定員に達するまでは、第1希望で決定し、定員に達した場合は、第2希望の会場に振替し、受講票をお送りします。
- ②受講票(決定通知)と、免状を持って受講してください。
なお、テキストは会場でお渡しします。
- ③講習終了後、免状に受講済の大阪府知事証印を押印してお返しします。
- ④原則として、各講習会場には講習に関係した駐車場はありません。公共交通機関をご利用下さい。

【問い合わせ先】

〒550-0013 大阪市西区新町1-4-26
(ニッケ四ツ橋6階)

財団法人 大阪府危険物安全協会

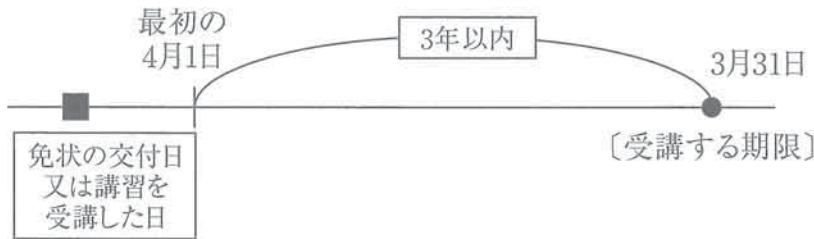
電話 06-6538-1935、06-6531-9717

Email: aav74830@hkg.ne.jp

URL: <http://www1.odn.ne.jp/~aav74830/>

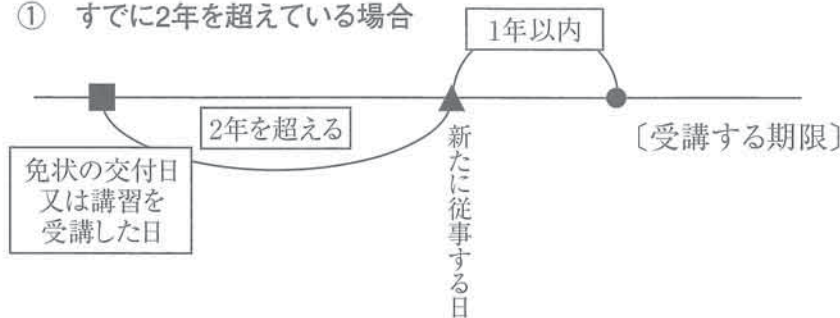
図 保安講習の受講期限

(1) 継続して危険物取扱作業に従事している危険物取扱者

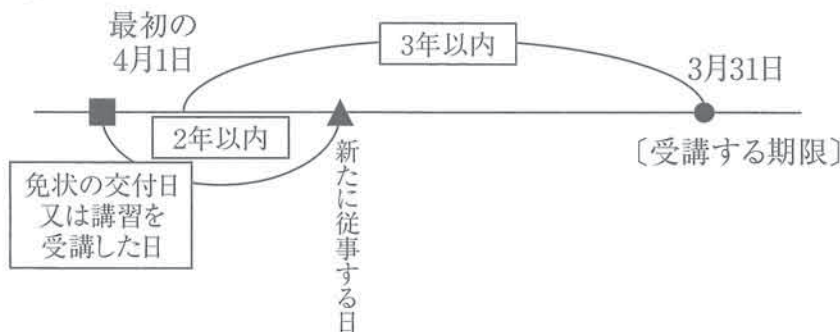


(2) 危険物の取扱作業に従事していなかった危険物取扱者が、新たに危険物の取扱作業に従事することとなった場合

① すでに2年を超えている場合



② 2年以内の場合



消防法 (抄)

第13条の23

製造所、貯蔵所又は取扱所において危険物の取扱作業に従事する危険物取扱者は、総務省令で定めるところにより、都道府県知事(総務大臣が指定する市町村長知事(総務大臣が指定する市町村長その他の機関を含む。))が行う危険物の取扱作業の保安に関する講習を受けなければならない。

危険物の規制に関する規則(抄)

第58条の14

法第13条の23の規定により、製造所等において危険物の取扱い作業に従事する危険物取扱者は、当該取扱作業に従事することになった日から1年以内に講習を受けなければならない。ただし、当該取扱作業に従事することになった日前2年以内に危険物取扱者免状の交付を受けている場合又は講習を受けている場合は、それぞれ当該免状の交付を受けた日又は当該講習を受けた日以後における最初の4月1日から3年以内に講習を受けることをもって足りるものとする。

2 前項の危険物取扱者は、同項の講習を受けた日以後における最初の4月1日から3年以内に講習を受けなければならない。当該講習を受けた日以降においても、同様とする。

都市との共存 — 正確 安全 確実 —
危険物設備なら信頼の技研。

危険物タンクの漏洩検査
(平成16年4月1日法改正対応)

- 危険物設備の設計・施工
- 発電設備(非常用)燃料タンクの製造・販売
- 危険物タンクまわりの付属機器の販売

危険物設備の安全をトータルにリードする

株式会社 技研

〒663-8113 兵庫県西宮市甲子園口2-24-12 TEL.0798-65-5100 (代表)

GIKEN

参考図書のご案内

当協会は昭和18年の設立当初より、自主防災意識の確立と危険物に係る災害の防止に向けて活動して来ました。

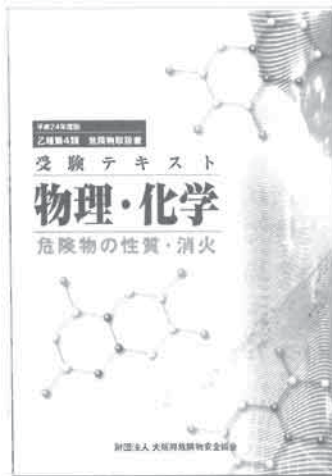
昭和34年からは現行の危険物取扱者制度に基づく有資格者の育成に力を注いできました。そのため養成講習には、テキストや参考資料等の作成を独自に行い、現在にいたっております。

より多くの有資格者を育成するため、より受験者に合格していただくため、下記のとおり講習会で使用しているテキスト類の販売を案内いたします。

◇当協会作成オリジナルテキスト

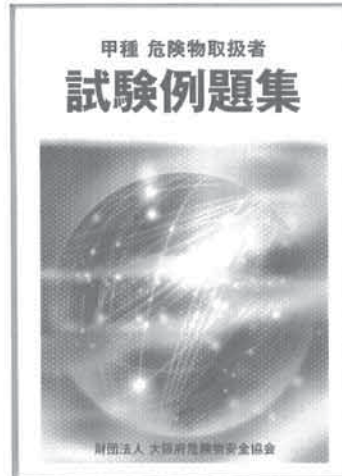
①乙種4類受験テキスト
(物理化学・性質消火)

1,100円



②甲種危険物取扱者
試験例題集

1,200円



③丙種テキスト
(問題付)

1,100円



◇財団法人全国危険物安全協会発行

④危険物取扱必携 (法令編)	1,300円	⑦乙種第4類 危険物取扱者試験例題集	1,400円
⑤危険物取扱必携 (実務編)	1,300円	⑧乙種第1.2.3.5.6類 危険物取扱者試験例題集	1,100円
⑥甲種危険物取扱者試験例題集	1,200円	⑨丙種 危険物取扱者試験例題集	1,000円

上記書籍類は、すべて平成24年新版です。

下記事務所でも販売しておりますし、HPでも購入申込書がプリントアウトできます。

〒550-0013 大阪市西区新町1-4-26 ニッケ四ツ橋ビル6F

財団法人大阪府危険物安全協会

TEL.06-6531-5910 06-6531-9717

FAX.06-6531-1293

<http://www1.odn.ne.jp/~aav74830/>