

危険物新聞

5 月号

第 737 号

発行所 公益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
TEL 06-6531-9717 FAX 06-7507-1470
URL : <http://www.piif-osaka-safety.jp>
Email : osaka-safety@office.eonet.ne.jp

平成27年度重点項目 危険物の取扱いや危険物施設等のリスクや作業上の不注意に対して「安全確保」を自覚しよう

- (1) 危険物や貯蔵・取扱場所の危険性を分析し、危険要因を把握しよう (2) 把握した危険要因に対して、対策を樹立しよう
(3) 日常作業でのヒヤリハットを話し合おう (4) 作業に係る基本的事項や技術的知見の習熟を図ろう (5) 「安全確保」を自覚しよう

6月は危険物安全月間

薫風薫る5月、楽しかったゴールデンウィークが過ぎ、働いておられる多くの方は家族サービスのあと、疲れが出てくるころではないだろうか。

今年は、ガソリンの価格下落もあり、国内旅行が多かったのではと思う。休みの間、街はひっそりとし、つかの間の静寂に、酔いしれた方もいたのではないだろうか。電車も自動車も郊外移動で、街がこれほど静寂に思われ、さらに自動車の騒音、排気ガスなどで空気の汚れが目立って少なくなったことは、徐々に近づきつつある地球温暖化への緩和に一役買った形となっていた。

しかし、ひとたび繁華街やホームセンターなどに繰り出すと人が溢れているのにはびっくりした。

多くの方は子供連れで久しぶりの連休に、家族そろってのショッピングや娯楽にと、平素とは違った格別の思いがあっただろう。

しかし、精一杯のサービスは連休明けの仕事や学業などに多少の影響を及ぼす。疲れから来る倦怠感や意欲の低下など起こし、出社拒否や登校拒否が出てくるのはこのころである。

最近では新入社員や年齢層の若い方の精神的な病がクローズアップされている。また、小学生においても登校拒否などが多いと、報告されている。

その多くの特徴は真面目で責任感が強く、几帳面で完璧主義さらには周囲のことが気になる人がかかる病気であり、最も5月病は病名ではなくその現象をとらえているのである。正式な病名は「適応障害」と言われている。最近ではこの症状が6月ごろに現れることから6月病とも言われている。

労務管理を担当する会社の方は非常に苦労する時期でもあることは言うまでもない。

特に、危険物を扱う事業所ではこのような症状を持った、あるいは示した職員は早急に手を打つ必要がある。扱う危険物は法令で規制されている物品だけではない。毒劇物や高圧ガスなどと身の回りにはありとあらゆる法規制の物品をはじめ規制にかからないものまで含めると非常に多い。

危険物に係る火災・流出等の事故は近年増加傾向にあり、それらの事故原因をみると、管理や確認が不十分であるなど人的要因によるものが多くなってきている。従って、上述のゆりみが出てくるこのころに照準を定め、危険物にかかる事故を未然に防止する

ため、全国的に危険物の安全に関する強化月間・週間が展開される。これを受けて大阪府危険物安全協会では6月を「危険物安全月間」として位置づけ、この種事故発生を防止し危機管理を啓発するものである。

事故は自社内に止まらず周辺にある住宅、公共施設、不特定多数の人が出入りする建物などがあると、公共危険が増す。

実際、過去に化学工場の事故現場から大きな川を挟んだ対岸の家に爆発に伴う被害が及んでいるのを確認したことがある。それほど危険物の災害事故は広範囲に人命を始め社会や経済に大きな影響を及ぼすのである。一方、危険物そのものにも大きな法の規制がかけられ取扱には厳しい規定があり、その安全性を確保している。

法規制は事故があるたびに改正され厳しくなっているが、実際取り扱う人間の規制はない。勿論、危険物取扱者免状や高圧ガス製造保安責任者免状、火薬類取扱保安責任者免状、液化石油ガス設備免状、毒劇物取扱責任者等、いろんな免状があり、それぞれ免状に許された危険物を取り扱うことができる。

しかし、このような厳しい規制を加えていても、それを実行する人間の素養、資質などが問われる。過日発生した、姫路市の化学事故、さらには東京町田市のマグネシウム火災などは人為的なミスが取りざたされている。

いずれにしても、このゴールデンウィーク始まりの意気込みはそれぞれの思いがあり、夢がある。しかし、張り切りすぎるとその反動は大きい。

特に先ほど述べた5、6月病、新しい職場での夢は大きいですが、反面思い抱いた理想の職場が、まったく違い、それを現実とは受けがたい人の、罹病への危険性は多きものがある。

さらに職場での人間関係、特にパワハラを含んだ上司の辛辣ないじめにも似た指揮監督は、夢を膨らませ、会社の一因とならんことに焦ることでより一層のストレスが一気に加速する季節である。

対処法は自身の努力が必要なのは自明だが、何か別の目的、趣味、読書、コンサートへの参加、文化教室への参画など自身の発散が肝要である。さらには規則正しい暴飲、防食を避けた食事が大事なことは言うまでもない。

平成27年度地域安全活動助成事業募集についての注意事項

4月号に掲載いたしましたように平成27年度地域安全活動助成事業募集を現在行っておりますが、地域安全活動助成事業等選考委員会において、指摘されている注意事項は次のとおりですので、ご注意ください。

〔助成事業の限度額（地域安全活動助成金交付要綱第6条関係）〕

- ・一つの団体に事業助成が偏ることを防止し、広く様々な団体に交付金が行き渡って本制度の主旨が生きるよう、同一団体から応募された複数の事業が選考された場合には、複数事業の交付予定額の合計を一事業の交付限度額と同額とする。

〔助成金の請求（地域安全活動助成金交付要綱第10条関係）〕

- ・完了報告書の提出期限を3月15日までとする。

〔事業等実施結果報告（地域安全活動助成金交付要綱第11条関係）〕

- ・領収書についてインターネットバンキングで行った場合は、明細書を添付する。
- ・領収書について
 1. 領収書の名宛人は申請団体の名前でないこと。
 2. 領収書の日付が記載されていないものは、無効となるので注意すること。
 3. 領収書が事業のどの部分のどれに該当するか明確にすること。
 4. 領収書に記載されている文字が明確でなければならないこと。なお、複写等で明確でない場合は、写真等で撮影するなど、判読できる資料を添付すること。

〔助成金の請求（地域安全活動助成金交付要綱第13条関係）〕

- ・助成申請するまでに完了した事業については、助成申請予定の事業に必ず「(公財)大阪府危険物安全協会助成事業申請中」明記すること。

〔助成対象経費（地域安全活動助成金交付要綱第7条関係）〕

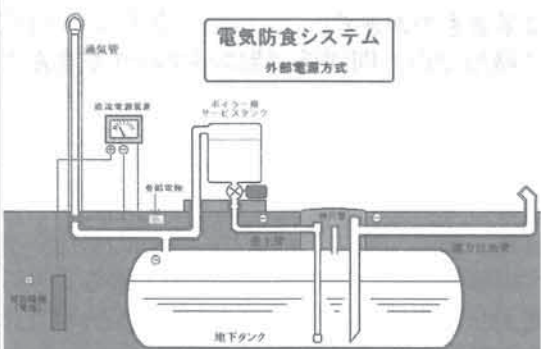
- ・事業実施に伴う食事代は1人1500円を上限とする。

〔様式関係〕

- ・飲食代が事業費の大半を占める事業に関しては、その事業の趣旨、内容等を明確にし、飲食代が必要となる場合についてはその理由、対象者などを明確にすること。
- ・研修事業においては、その場所に行く理由、その場所である必要性、その場所の特徴などを明確にすること。
- ・類似した複数事業を申請する場合には、それぞれの事業が混同されないよう、第三者からみて別事業であることが明白なように表現し、それぞれの事業の独立性を明確にすること。なお、申請主体についても独立性を明確にし、紛らわしい表現を行わないこと。
- ・訓練が主となる事業等については運営方法、訓練対象者及びその人数、訓練方法などについて明確にし、具体的な内容を記載すること。

大阪府下に所在する団体又は個人等であればどなたでも応募ができます。なお、応募する事業等の内容が、営利目的や特定の個人又は団体の利益にのみ寄与するもの、あるいは法令に違反する事項を含むものなど交付対象外となるものがありますので、当協会ホームページの地域安全活動助成事業交付要綱をご覧ください。なお、「個人の行う調査・研究」では複数人が共同で行うものも含まれます。たくさんのご応募お待ちしております。

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安い


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

(一財)全国危険物安全協会
認定番号 12-13号

高精度油面計



<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

☆危険物取扱者養成者講習のご案内

平成 27 年度 第 2 期

種別	講習日	時間	会場	定員
甲種	2015/6/3(水)・2015/6/5(金) 2015/6/9(火)	10:00~16:30	SMG(四ツ橋・近商ビル7A)	45
1コース	2015/6/2(火)・2015/6/3(水)	10:00~16:30	SMG(四ツ橋・本館6F)	48
2コース	2015/6/8(月)・2015/6/9(火)	10:00~16:30	SMG(四ツ橋・本館6F)	48
3コース	2015/6/4(木)・2015/6/5(金)	10:00~16:30	東洋ビル・貸会議室(堺)	72
4コース	2015/5/27(水)・2015/5/28(木)	10:00~16:30	テクスピア大阪泉大津	60
5コース	2015/5/28(木)・2015/5/29(金)	10:00~16:30	茨木市福祉文化会館	73
6コース	2015/5/26(火)・2015/5/27(水)	10:00~16:30	守口文化センター(エナジーホール)	30
土曜コース	2015/6/6(土)・2015/6/13(土)	10:00~17:00	SMG(四ツ橋・本館6F)	24
日曜コース	2015/6/7(日)・2015/6/14(日)	10:00~17:00	SMG(四ツ橋・本館6F)	24
土日Aコース	2015/6/6(土)・2015/6/7(日)	10:00~17:00	SMG(四ツ橋・本館6F)	24
土日Bコース	2015/6/13(土)・2015/6/14(日)	10:00~17:00	SMG(四ツ橋・本館6F)	24
丙種	2015/6/15(月)	10:00~16:50	SMG(四ツ橋・近商ビル7A)	45

「危険物取扱者養成講習」とは、危険物施設より災害をなくしていくとの思いを強く意識し、事業所内の有資格者の育成に努めていくための講習です。

講義内容は、危険物に関係する物質の物性や法令などで、全体像が見えるように体系的に学ぶ事が出来ます。

更に、この講習会では過去に出題された問題や傾向を詳細に分析し、経験豊富な講師陣によりの絞った分かりやすい講習を行っていますので、受講者は毎回高い合格率を修めています。

☆平成27年度危険物保安講習の日程について

平成 27 年 5 月 8 日、大阪府公告第 48 号の公示を受け次のとおり保安講習の日程が決まりました。

この講習は消防法第 13 条の 23 の規定に基づく法定講習であります。製造所等の危険物施設において危険物取扱作業に従事する危険物取扱者(危険物保安監督者に選任されている方も含みます。)の方は一定期間ごとに都道府県知事等の行う保安講習を受ける必要があります。日程については以下のとおりです。

平成27年度 保安講習会場・日程

一般の部			
回	実施日	講習会場	開始時間
1	6月23日(火)	此花会館(梅香殿)	13:30
2	6月25日(木)	此花会館(梅香殿)	13:30
3	6月26日(金)	此花会館(梅香殿)	13:30
4	6月30日(火)	吹田メイシアター	13:30
5	7月2日(木)	此花会館(梅香殿)	13:30
7	7月8日(水)	此花会館(梅香殿)	13:30
8	7月9日(木)	東洋ビル(堺)	9:30
9	7月9日(木)	東洋ビル(堺)	13:30
11	7月15日(水)	東洋ビル(堺)	9:30
12	7月15日(水)	東洋ビル(堺)	13:30
13	7月16日(木)	此花会館(梅香殿)	13:30
14	7月17日(金)	テクスピア大阪(泉大津)	13:30
15	7月21日(火)	吹田メイシアター	13:30
17	7月24日(金)	泉州南広域消防本部	13:30
18	7月28日(火)	岸和田市立浪切ホール	13:30
19	7月31日(金)	此花会館(梅香殿)	13:30
化学工場の部			
回	実施日	講習会場	開始時間
10	7月13日(月)	SMG・四ツ橋・近商ビル	13:30
16	7月22日(水)	武田薬品工業(株)大阪工場	13:30
給油取扱所の部			
回	実施日	講習会場	開始時間
6	7月7日(火)	SMG・四ツ橋・近商ビル	13:30

一般の部			
回	実施日	講習会場	開始時間
20	9月1日(火)	此花会館(梅香殿)	13:30
21	9月3日(木)	高槻現代劇場	13:30
22	9月4日(金)	SMG・四ツ橋・近商ビル	13:30
25	9月10日(木)	豊中市消防局	13:30
26	9月11日(金)	豊中市消防局	13:30
28	9月14日(月)	東洋ビル(堺)	9:30
29	9月14日(月)	東洋ビル(堺)	13:30
31	9月17日(木)	茨木市福祉文化会館	13:30
32	9月18日(金)	東洋ビル(堺)	9:30
33	9月18日(金)	東洋ビル(堺)	13:30
34	9月25日(金)	此花会館(梅香殿)	13:30
35	9月28日(月)	SMG・四ツ橋・近商ビル	13:30
36	9月29日(火)	和泉市コミュニティーセンター	13:30
37	10月1日(木)	此花会館(梅香殿)	13:30
38	10月2日(金)	東洋ビル(堺)	9:30
39	10月2日(金)	東洋ビル(堺)	13:30
40	10月6日(火)	此花会館(梅香殿)	13:30
45	10月13日(火)	守口門真商工会館	13:30
47	10月16日(金)	SMG・四ツ橋・近商ビル	13:30
48	10月21日(水)	松原市役所	13:30
49	10月26日(月)	八尾市総合体育館ウイング	13:30
51	10月29日(木)	此花会館(梅香殿)	13:30
52	10月30日(金)	大阪塗料会館	16:00
53	11月5日(木)	東洋ビル(堺)	13:30
54	11月6日(金)	SMG・四ツ橋・近商ビル	13:30
55	11月9日(月)	SMG・四ツ橋・近商ビル	13:30
56	11月11日(水)	富田林市消防本部	13:30
57	11月17日(火)	ニューコマンダーホテル(寝屋川)	9:30
58	11月17日(火)	ニューコマンダーホテル(寝屋川)	13:00
59	11月18日(水)	東大阪市立勤労市民センター	13:30

一般の部			
回	実施日	講習会場	開始時間
60	11月24日(火)	SMG・四ツ橋・近商ビル	13:30
61	11月25日(水)	茨木市福祉文化会館	13:30
62	11月26日(木)	柏羽藤消防本部	13:30
63	11月27日(金)	此花会館(梅香殿)	13:30
コンビナートの部			
回	実施日	講習会場	開始時間
24	9月9日(水)	三井化学(株)大阪工場	13:30
30	9月16日(水)	三井化学(株)大阪工場	13:30
41	10月7日(水)	三井化学(株)大阪工場	13:30
42	10月8日(木)	新日鐵住金(株)製鋼所	13:00
43	10月9日(金)	東洋ビル(堺)	13:30
46	10月14日(水)	新日鐵住金(株)製鋼所	13:00
50	10月28日(水)	三井化学(株)大阪工場	13:30
タンクローリーの部			
回	実施日	講習会場	開始時間
23	9月5日(土)	大阪府トラック総合会館	09:30
27	9月12日(土)	大阪府トラック総合会館	14:00
44	10月9日(金)	東洋ビル(堺)	17:30

一般の部			
回	実施日	講習会場	開始時間
64	1月21日(木)	守口門真商工会館	13:30
65	1月27日(水)	豊中市消防局	13:30
66	1月29日(金)	此花会館(梅香殿)	13:30
67	2月1日(月)	SMG・四ツ橋・近商ビル	13:30
68	2月5日(金)	八尾市総合体育館ウイング	13:30
69	2月8日(月)	SMG・四ツ橋・近商ビル	13:30
70	2月9日(火)	東洋ビル(堺)	9:30
71	2月9日(火)	東洋ビル(堺)	13:30
72	2月10日(水)	此花会館(梅香殿)	13:30

- 1 諸般の事情により変更となることがあります。
- 2 各会場とも駐車場は使用できません。
- 3 講習時間は3時間です。

ストレス(メンタルヘルス)と事故・不安全行動の関係(4) 「主人公になりたい私」の“ころ”とは

関西福祉科学大学・名誉教授

NPOメンタルヘルスセンター・副代表理事

三戸 秀樹

現代を生きる人々の“ころ”が、戦後 70 年の間に徐々に変わってきた。この変化特徴を、前回、その外界を受け止めているころへ与えるストレスという面から眺めた。そこから浮上したもの、それが「主人公になりたい私(主人公化)」という新しい“ころ”であった。この人びとの新しい“ころ”である「主人公化心理」について、身近な場面について解説を加え、一層の理解を深めておくことにした。

そして、事業所や組織における対応は、基本的に主人公化心理を理解した対処が望まれ、次回 5 回目には、事業所の対応へとつなげる。

1. 身近な場面における“主人公化”

主人公になりたい私(主人公化)の定義は、「激動の社会変化を背景に、精神的よりどころを失い、他律的存在から自律的存在にならざるを得ない事態へと追い込まれ、自分を前面に押し出さざるを得なくなった心理・精神的動き」と定義した(三戸、1992)。今回は、身近な多くの事例をあげることによって、主人公化心理を一層深めてしていただく。

同時に近年、新しく働く場に参入する若い人たちの志向性がよく判らず、いわゆる企業の先輩たちは新人類などという名前を冠し、ある程度分かったようなつもりになっている。しかしながら、人事部や労務部の人たちは対応に苦慮しているのが実状だ。加えて、KYと称し「空気が読めない」人が現れているが、主人公化の究極は、まわりの空気を読む必要がない。「ジコチュウ」しかりである。主人公の究極は、自己中心的である。また、社会現象をはじめとして、ほとんどの局面において際が崩れはじめ、ボーダーレスとなりつつある。しかしながら、ボーダーレス、あるいは価値の多様化・多元化、個性化、不確実性の時代などと言っても、これは単に事後説明にとどまり、未来を予見した対応策には結びつかない。したがって、ここに新しい切り口を模索し、生活のすべてにおいてトータルに説明できる新しい説明概念“主人公化”を導入する必要がある。

家庭、教育、消費、地域、会社、医療、政治、行政、司法、その他の場面において、種々の動きの中から、これまでのように個人の多くが体制、組織、事業所、地域社会などに滅私的に隷属することから脱却しはじめている。この背景には、以下に述べるいわゆる「主人公になりたい私」が見えかくれしている。一方、価値観の急激な変化を背景に、精神的よりどころを失い、他律的存在より自律的存在にならざるを得ない事態にも追い込まれている。このことがら自分

を前面に押し出すことを増加させ、いわゆる「主人公になりたい私」をはぐくむことになった。以下「主人公になりたい私」を切り口に、身近な生活を中心とした場を例にあげ、説明を試み、さらにはストレス予防対策への手がかりになることを期した。

1.1. アイデンティティーからライフ・スタイルへ

アイデンティティーは個体としての主体性を問う言葉である。自分史の出版も盛んになり、ルーツや家系に関する探求においても同様な現象を見ることができる。ここでは、成功者の立志伝のようなものでなく、平凡に暮らしてきた人が、自分の生涯を書きつづることが行われはじめ、1980年代からの出版が続いている。かたや、日本自分史学会、日本自費出版文化賞、北九州市自分史文学賞、映像自叙伝オーダーメイドなども現れている。NHKテレビでは「ファミリーヒストリー」という番組が、2008年から不定期に放送されはじめ、2012年からはレギュラー扱いへと変わっている。

夫婦の別姓問題が発生している。全国都道府県の教職員においては、職員録記載において旧姓使用がかなり認められてきている。このような動きの背景心理は、妻としての従来型の従属した位置づけではなく、主体性を主張するものだ。性差別の問題、育児の分担、それにとまなう育児休暇制度の整備、あるいは夫婦における家事・料理分担、さらにセクハラ問題なども同根だろう。すなわち女性たちの主人公化が進んでいる。

結婚に関して欧米のなかには、制度で個人の結婚を制約するのではなく、いわゆるあくまで個人行動を中心に考えていく流れが現れた。したがって、銀行にふたりの共同名義の銀行口座、共同預金口座(jointaccount)をもつ時をもって事実婚(ディファクト)とした。あるいは、米国で現れ始めた現代版・通い婚のごときは、両者が拘束されないで主人公化をはかり、ある時間だけ同居するスタイルでもある。早晩わが国においても、上記のようなスタイルが取り入れられて行くだろう。めでたく結婚した二人がたがい主人公化を主張すれば、当然、離婚ケースが増加する。近年の離婚増加は、この主人公化の動きとともに増加し、今では3組に1組が離婚をしている。

生涯未婚率とは、「45～49歳」「50～54歳」未婚率の平均値から、「50歳時」の未婚率(結婚をしたことがない人の割合)を算出したものである。そして50歳で未婚の人は、将来的にも結婚する予定がないと予想することから、生涯独身でいる人がどの

くらいいるかを示す統計的指標として用いられる。1965 年と 2010 年の生涯未婚率を比較すると、男性で 13.4 倍、女性で 4.2 倍に増えており、未婚化が進んできている。結婚というものは、それまでの独身時のように自身の都合で主体的に動くことが許されなくなる。さらに、子どもが誕生すると泣く子(と地頭)には勝てなくて、一層、主人公化は後退する。したがって主人公化すればするだけ、未婚率は上昇する。

1.2.音楽・芸能

カラオケの隆盛は、飽きられるどころか衰えを知らない。そこにおいては主人公化の仕掛けが組み込まれており、エコーが効いていて、下手な歌であっても終わると周囲は手をたたくルールとなっている。かつてはマイクを向けるとしりごみした人達が、今ではマイクを離さない状態である。さらにカラオケルームのチェーン展開も盛んである。さらに音楽においては、かつてのグループ・サウンズの隆盛は、演奏者個人では主人公になりにくいところを補うスタイルで主人公化を図ったともとれる。演奏分野における主人公の先駆けだ。さらに音楽の演奏者を主人公的に遇し、ひたすら隷属して聞かせてもらうより、自分をより主人公に位置づける音楽スタイルが流行っている。すなわち、BGM 的な主体を聞き手にゆだねたものがはやる。この用途のためにはウォークマン的な機器がうけることになった。音楽の種類も、脳のアルファ波を出しやすい音楽やリラクゼーションのための音楽のように、主体はあくまで聞き手である。卒業式で歌った歌は「仰げば尊し」であった。しかし今日、それは「世界にひとつだけの花」に代わった。卒業する人が主人公である。そして皆がナンバーワンにはなれないので、主人公の耳に心地よく聞こえる、オンリーワンの歌が歌われることとなった。

音楽ファンの動きにおいても、グルーピーのごときは以前のファンよりはるかに主体性をもった活動の仕方である。自分の感性で音楽家を確認、その音楽家がたとえ無名であっても追っかけをする。この現象はスポーツ選手に対するファン活動においても同様だ。加えて芸能界は、かつてのような大スタ

ー不在の時代になりつつある。各人が主人公化するにつれ、大スターの存在を否定しはじめ、小さなスター(=タレント)の時代へと変化している。隣の家のドアから出てきたような女の子の集まり、すなわち AKB 48 はこの象徴である。

1.3.スポーツ

各人が「する」参加型スポーツ志向が強くなっている。陸上競技や水泳で、マスターズのクラスをつくる動きや、障がい者スポーツの動きは、主人公化のチャンスを多くしている。また、トライアスロン競技や市民マラソン大会、そしてジョギングなどの隆盛も同一の志向性にのる。今や、ハーフマラソンまで入れた市民マラソンは、実に多くの大会が全国で開催されている。ホノルルマラソンは時間制限を設けず、最後のランナーまで待ってくれる仕掛けである。結局、参加者全員が主人公化することができ、わが国からの参加者は全参加者の半数近くを占めている。そして、エアロピクス・ダンスもしかりである。あの必要以上の鏡は、主人公化に必要なものである。ちなみに、エアロピクス時のウェアも主人公化を助けるよう派手になる。

他方、見るスポーツの姿勢は、自分が完全な主人公になり得ないものである。そしてヒーローを作るとは主人公化から反する動きでもある。ちなみに大学では、苦しい下積みの練習をするクラブは屋台骨が傾いた。はやく主人公になれるサークルが百花繚乱である。今後は、主人公になりやすいスポーツが人気スポーツになるだろう。また、敵の攻撃中はひたすら守るスポーツ・ルールより、攻守がすぐさま逆転して主人公になれるものがこれからの人気スポーツ候補であり、すでにサッカーが人気スポーツとなった。

ゴルフ、競馬などはブルジョアだけの参加するものであった。このようなかつて特定階層の人たちしか楽しむことのなかったスポーツ・趣味において、庶民たちの追い上げ現象が見られる。これはひとえに庶民の経済力向上だけの問題ではない。いわゆる「主人公になりたい私」が庶民の追い上げ現象となった。

(次号へ続く)

防爆冷温機器の Daido



防爆スポットクーラー

防爆冷凍冷蔵庫
DGFシリーズ(150ℓ～)

◆防爆スポットクーラー◆

第1類、第2類危険箇所での使用が可能なスポットクーラーです。夏季の危険場所での熱中症対策や高温の労働環境改善に。

◆防爆冷凍冷蔵庫◆

危険物倉庫内の第4類危険物の低温保管、また反応活性を抑え冷蔵保管が必要な引火性試薬の保管に施設機能付防爆冷蔵庫。



防爆シーブヒーター

防爆自己制御ヒーター

- 危険場所での凍結防止、反応容器の熱源に防爆シーブヒーター。
- 低温で固化する引火性薬品の安全な融解や引火性のある塗料・接着剤の粘度安定化に防爆自己制御ヒーター。



株式会社 大同工業所

大阪府東大阪市楠根1丁目6番45号
TEL 06-6746-7141 FAX 06-6746-7195
http://www.daido-ind.co.jp

防爆電気機器を安全に設置、運用、保守頂くために、(一社)日本電気制御機器工業会が推奨する SBA-Ex (防爆電気機器安全資格) 等の防爆専門知識を保有・活用されることをお勧めします。

視点・観点

3 の 妙

先日テレビを見ていたら、日本三大閣というのを放映していた。言わずと知れた「金閣寺」、「銀閣寺」に続き「飛雲閣」が挙げられていた。金閣寺と銀閣寺は臨済宗相国寺派の鹿苑寺と慈照寺にある建造物でそれぞれ舍利寺と楼閣建築である。

一方、飛雲閣は豊臣秀吉が建てた館であり三層の構造で、ここに移築したとされている。

決して、この建物の歴史を学ぼうというのではなく、違った見方で面白いな～と思った。

というのは日本三大〇〇という、三大にヒューッとひらめいたからである。この数字の 3 はなぜ三大でなければならないのかといった素朴な疑問が沸いた。そもそも 3 という数字は割り切れず、奇数であることから敬遠していたところであるが、よく考えてみると日本三大〇〇なんてものが生活をはじめ建造物、自然界、文字の世界などさまざまところで使われている。

たとえば自然界では「三大瀑布」や「三名所」、「三大秘湯」「三大清流」とポピュラーなものからこんなものまで分類があるのかと驚かされてしまう。さらに食べ物にも三大食物、三大珍味などで、その他「三種の神器」、新しいところでは「御三家」歴史上にもあるがアイドルグループにもこの三が存在する。

探せば三に関する言葉は数えきれないほどある。そこで疑問が沸いてきた。何故三でなければ落ち着かないのだろうかということである。

考えるに 3 は中心となる 2 が左右に 1 と 3 が来ることで安定感がある。

そういえば釈迦三尊像なり阿弥陀三尊像といったものは仏教の仏像配置であるが、最も安定した配置と言われている。また立体の最低ラインが三面であり、写真機のスタンドも三脚といい、2 脚では立たず、最低単位の立体といえる。また格言においても「三度目の正直」「石の上にも三年」といった格言が

探せば目白押しに出てくる。

よく、ビジネスの場面でも 3 つについて語られている。かの、アップルのカリスマと呼ばれたスティーブ・ジョブズ氏のプレゼンでも説明は 3 章に分けて説明し、映像でも 3 つに分けてプレゼンすることで理解力が高まるとされた。

面白いのは東京タワーに関するもので平成 3 年に開業し、高さが 333 メートル、開所したのは 3 月 3 日で総工費は 30 億、さらに展望台にある展望スペースに至っては CLUB 333 都 3 づくめである。

(出典：NAVERまとめ)

では、この 3 好みはどこから来たのかということに興味がる。

一説によると中国古来の「陰陽説」がその由来とされているが、定かではないようである。陰陽というのは、中国では奇数が陽とし偶数が陰とし、奇数を陽として大事にし、偶数を陰数として嫌われてきた。

日本でも行事に奇数が多く使われる。例えば七五三や結婚式の三々九度などで、1 月 1 日、3 月 3 日、5 月 5 日、7 月 7 日、9 月 9 日と奇数の数字が並んでいる。このようにお祝いの儀式や月にはお目でたいとして

奇数が使われている。陰陽説では「一」は物事の始まりを示す神聖な数字で、その次に来る陽の数字が「三」で最も区切りがよい数字としてとらえられるとしている。

また、別の説では三は「充つ」や「満つ」につながる物事の充実や完成を表しているとされている。

さらに一や二は点と線であるが酸になり始めて面としてとられることからすべてがそろそろとされ縁起がいいとされた。(出典：RICOH Communication Club)

以上こじつけのような説明であるが、3 はなぜ落ち着くのかとなれば、やはり両サイドに 1 と 2 を配し、3 が中心となればすんなりといく。1 は孤独、2 は対立、4 は忌み嫌われる数字で、5 では多すぎるといった自己流の解釈で 3 の存在感を認識する。

あとは心理学の面からなぜこの 3 で心地よいのかといったことも分かればより一層の説得力となるのではないだろうか。この 3 がいかに扱われているかを時間があれば皆さんも調べてみられるのもまた新たな発見をするのではと思う。

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



今回も、より危険物に対して深い知識と技能を習得していただけるよう、危険物取扱者試験の類似問題を作成し解説しています。前回に引き続いて今回も、物理化学の問題について行います。Let's Try!

物理化学

材質の異なった物質の摩擦による静電気の発生の防止及び抑制をする一般的な対策として、次のうち正しいもののみを掲げているものはどれか。

A：接触している面積を大きくする。

B：接触する回数を減らす。

C：周囲の湿度を上げる。

D：接触している圧力を高くする。

E：接触状態から物質を急激にはがす。

F：帯電序列の近くの材質のものよりも、離れているものを選択する。

(1) AとBとF (2) BとC (3) CとD

(4) AとE (5) BとD

…解説…

静電気は、電気的に絶縁された二つの相異なる物質が摩擦された時や剥したりした時などに、一方が正の他方が負の電荷を帯びることにより発生します。

この問題では、物質の摩擦によって発生する静電気について、その発生の防止と抑制（除電）を如何にして達成するかということを問いかけています。

言い換えると異なった材質の物体を摩擦したり、剥がしたりすることによる摩擦帯電を如何にして防いでいくか、少なくしていくか、ということでもあります。

摩擦帯電とは、異なる二種の物質を擦り合わせることで、電荷（多くの場合、電子）が移動して電位差を生じ、一方から他方へ電子が移動して電気の二重層を形成する。一方が不導体の場合には、物体を引き離れた時に電子の一部は元の物体に戻ることなくそのまま残留することになります。

このことから異なる物質が次の状態の時、より多くの静電気を蓄積すると考えても良いと思われます。

- ・摩擦される表面積を大きくする。
- ・摩擦される回数を多くする。
- ・摩擦する圧力を高くする。
- ・くっついている状態から急激にはがす。
- ・二つの物質の帯電序列が離れている。

また、蓄積された静電気を除電する方法として

は、次の様なことが考えられる。

- ・接地（アース）する。
- ・まわりの湿度を高める。
- ・導電性の材質のものを選択する。
- ・イオン発生機で中和する。

等を考えて A～F の対策を見ると

A：接触している面積を大きくすると→ 発生が多くなる。

B：接触する回数を減らすと→ 発生が少なくなる。

C：周囲の湿度を上げると→ 抑制される。

D：接触している圧力を高くすると→ 発生が多くなる。

E：接触状態から物質を急激にはがすと→ 発生が多くなる。

F：帯電序列の近くの材質のものよりも、離れているものを選択すると→ 発生が多くなる。

となるので、設問の正しい対策といえるのは B と C だけとなります。

答えは (2) です。

ポイント

静電気とは、静止した電荷によって引き起こされる物理現象のことを指す。が、物体（主に誘電体）に電荷が蓄えられている状態や、蓄えられている電荷そのものを指す場合もあります。（ウィキペディア参照）

また、静電気の危険性は、蓄積している状態にあるのではなく、蓄積した静電気が火花放電するときの放電エネルギーがその可燃物の最小着火エネルギーを超えるとその物質を燃え上がらせることにあるのです。

<参考>

第 4 類危険物は不導体（不良導体）の物質が多く静電気が蓄積しやすい物質となっており、その静電気の放電による火花で事故が多く発生しております。

危険物を取り扱っている事業所において、一旦、事故が発生すれば甚大な被害が生じ、社会的影響も大きくなってしまいます。そういった事故を無くすためにも、日頃の安全管理や静電気対策等が重要になってきます。

防災や、安全対策等について関心のある方は、当協会が行っています安全研修会を聴講されてはいかがでしょうか。この安全研修会は、毎年 2 月に行われ、防災対策を専門としている講師を招いて、地震や津波等が発生した場合の安全対策や、日頃の日常対策・点検等についての研修会となっております。

この安全研修会の参加費は無料となっており、12 月頃にホームページ等で案内をしていますので、参加されてはいかがでしょうか。

「からだを守る健康診断」

X線・CT・PETその他①

一般社団法人 近畿化学協会
化学技術アドバイザー 大槻 清高

はじめに

一般的なからだの診察は、医師が患者から発症の経緯や状況を聞き取る「問診」から始まり、顔色や患部を目視観察する「視診」、心臓の鼓動や呼吸音を聞く「聴診」、膚の弾力やしこりの有無を確認する「触診」、指先で叩いた反響音や木槌で膝を叩き反応を診る「打診」があります。さらに、体温や血圧の測定以外にも採血・採尿・検便等の生化学検査があります。ここでは、「X線」の発見を起源とする様々な機械を使った検査方法について述べたいと思います。

1. 放射線の発見

1895年、ドイツのウィルヘルム・レントゲン博士が、真空放電の実験中に蛍光物質を発光させる目には見えないものを発見し、正体不明ということから「X線」と名付けました。翌1896年、フランスのアントワース・アンリ・ベクレル博士が、ウラン化合物が「X線」より透過力の強い線を出すことを発見し「ベクレル線」と名付けました。そして、1898年にはポーランド出身のマリ・キュリー博士が夫のピエール・キュリー博士と共にウランの900倍の放射能をもつ「ラジウム」を発見しました。さらに放射性元素が一定の時間ごとに自然減少するという現象も発見し、半分に低下する時期を「半減期」と名付けました。この放射能の単位である「ベクレル」や「半減期」という用語が、残念ながら日本国内では福島第一原子力発電所で発生した放射能汚染事故以降、日々繰り返された報道により一般に周知されることとなりました。

続いて1899年にはイギリスのアーネスト・ラザフォード博士が原子核から放射線がでることを発見し、プラス電荷をもつものを「 α 」線、マイナス電荷をもつものを「 β 」線と名付けました。翌1900年には、フランスのポール・ヴィラール博士が電荷をもたない中性の放射線を発見し、ラザフォード博士が「 γ 」線と名付けました。

特筆すべきは「X線」の発見から翌年の1896年には、透視検査だけではなくヨーロッパ諸国で「X線照射」による皮膚疾患やがんの治療がおこなわれたこと、さらに、照射による脱毛症状や放射能被曝による発ガンという副作用の存在も知られたことです。その後、わずか数年で「レントゲン装置」の開発や普及が進んだことから様々な診断・治療にも応

用され、現在の放射線医学へと繋がる基礎がつけられたのです。

日本では1896年以降から「医療用レントゲン装置」が輸入されていましたが、1909年に島津製作所により国産化され、コダック社からの輸入に頼っていた印画紙も、時を経て小西六（現コニカ・ミノルタ）・大日本セルロイド（現ダイセル・分社後富士フイルム）他により国産化されました。

その後、様々な可能性を秘めた放射性物質の開発が医学の領域のみならず核開発として原子力発電や軍事領域にも進んだことから、安全利用というスーパーマンや鉄腕アトムの願いも空しく、人類にとって非常に危険な諸刃の剣となったのです。

2.-1 放射線被曝を伴う検査

① X線検査

「レントゲン検査」として100年以上の歴史があり、対象部位にX線を透過させて平面画像を撮影し形や大きさを調べる検査です。X線の透過する部位は黒く、透過しない骨や炎症部が白く写り、バリウム等の造影剤を使用しない画像を「単純X線写真」といいます。

立体画像化のできるCTやMRIの方が高精度ですが、所要時間が短く費用も安価なことから、健康診断での胸部撮影や骨折部位・歯科で多用されています。

② CT検査 (Computed Tomography)

CT (コンピュータ断層撮影)とは、X線を金太郎飴の製造工程のような輪切り状態で連続照射し、あらゆる部位の内部構造を立体画像化して形や大きさを調べる検査です。体内を透過したX線量をコンピュータで画像処理することにより、一般のレントゲンでは得られない詳細な患部情報を得ることができます。また、造影剤を使用することで脳・心臓・肺その他臓器の血管の状態も画像として観察できます。ただし、小さなガンや平面的なガンの発見は困難です。四肢の場合、単純骨折であればX線検査をしますが、治療や手術に立体画像が必要な複雑骨折・靭帯断裂・半月板損傷等はCTやMRI検査をします。

③ PET検査 (Positron Emission Tomography)

ガン細胞は正常な細胞と比較すると、栄養素であるブドウ糖を3~8倍取り込み代謝を活性化する性質を持っています。PET (陽電子断層撮影)とは、まずブドウ糖の類似物質に半減期の短い微量の放射性同位元素 (フッ素-18) を混ぜた放射性医薬品 (FDG:フルオロデオキシグルコース) を静脈注射で全身に循環させます。次に、FDGから出る陽電子 (ポジトロン) が発生させる放射線の分布をP

E T カメラで撮影し、全身のガン細胞の存在を確認する検査です。ガンは、体調の変化や腫瘍が大きくなるまでは特に自覚症状もなく進行しますので、発見が難しい病気です。X 線・C T・M R I や超音波検査が臓器等の形状異常からガンを見つけるのに対し、P E T 検査はガン細胞の代謝特性から異常を見つけます。また、内視鏡のように実像が見えない X 線や超音波画像検査では、初期の小さなガンや粘膜に広がる平面的なガンの確定は困難ですが、P E T 検査ではその特性から早期発見ができます。それにより、小さなガンであれば、後述のカテーテルや内視鏡を使いガン細胞を潰したり切除することも可能です。ただし、決して万能なガン検査ではなく、いくつかの弱点があります。例えば、ガンが発見できても臓器上の座標ポイントは特定できません。また、10mm 未満のガン・ブドウ糖を必要としないガン・常にブドウ糖が集まる臓器（脳・心臓・肝臓・腎臓・尿道・膀胱）では発見が困難です。糖尿病の方は病変への F D G の集まりが弱くなりますので、検査精度が低くなります。そして、良性でも炎症のある部位には F D G が集まりますので、再度、内視鏡や超音波による精密検査が必要となります。

④ P E T - C T 検査

前述の P E T 検査では臓器内におけるガン細胞の位置が特定できないという弱点があり、発見しても C T 等による再検査が必要でした。この弱点を補完するために一体化された装置が P E T - C T です。これにより、双方の画像が同時撮影されることで、時間差からの画像のずれがなくなり精度が高く鮮明な一体化画像が仕上がります。ただし、その他の P E T の弱点は変わりません。

⑤ 核医学検査 (R I : ラジオアイソトープ)

R I 検査は P E T 検査と同様、ガンや腫瘍部で起こる代謝特性の原理を使います。γ 線を出す半減期の短い微量の放射性同位元素 (ヨード - 123・テクネシウム - 99 m) を加えた放射性医薬品を、静脈注射で全身に循環させ臓器や組織に集めます。そして、体の周りを回転するガンマカメラを搭載した装置 (S P E C T) で断層撮影することにより、臓器の位置・形状・大きさと血流や機能の情報が得られます。一般の部位では普及率の高い P E T 検査が多く採用されますが、脳の血流を調べる場合には脳内血流 S P E C T 検査をすることにより、脳梗塞・脳腫瘍・認知症等の病状が把握できます。ここで、P E T や R I 検査で使用するカメラと放射性同位元素の原理を簡単な例をあげて説明します。夜間の高速道路工事現場で反射チョッキ (放射性同位元素) を着用した作業員 (放射性医薬品) にヘッドライト (P E T カメラ・ガンマカメラ) があたると、その位

置や人数が解るといのが核医学検査の原理です。

⑥ 消化管造影検査 (バリウム検査)

造影剤 (バリウム) と発泡剤で膨らませた空気を用い、食道・胃・十二指腸・小腸・大腸の形状を X 線で調べます。消化管を空気の出る発泡剤で膨らませた後にバリウムを内側に付着させ、X 線をあてて撮影します。この検査は自覚症状のない方の健診に適しており、一般検診に採用されたことから国内の胃ガン死亡率が著しく低下しました。ただし、既に症状のある方や異常があった場合には、内視鏡 (カメラ) による再検査を必要とします。また、バリウムは非水溶性で体外排泄しづらいことから、便秘や腸捻転、薬物過敏症からのショック症状を起こす可能性があります。さらに、比重が大きいことから排泄後に便器が詰まるという事例も聞き及びます。また、大腸バリウム検査の場合には胃の検査よりも 2 倍程度の被曝線量を受けますので、カメラ画像だけで解析できる後述の大腸内視鏡検査の方が簡単かつ安全です。

⑦ 乳房 X 線検査 (マンモグラフィ)

乳がん用の検査です。画像を鮮明にするため、専用の X 線装置で乳房を圧迫し脂肪組織を広げて撮影し画像化します。乳がん予兆の 1mm 以下の石灰化が確認できますので、しこりになる前の早期発見が可能です。

⑧ 心臓カテーテル検査

主に狭心症・心筋梗塞・弁膜症等の心臓疾患を診断するために行われます。足の付け根や肘の血管から冠動脈血管に直径数 mm の細いカテーテルを挿入しながら心臓に到達させ、造影剤を用いて心臓の運動や血管の形態を X 線で画像化します。

カテーテルを用いた狭窄部の治療には、バルーンを挿入して血管を拡張しステントというステンレススチールやコバルト合金製の網目管を入れる方法があります。その他、重症の場合の冠動脈バイパス手術として、新たに別の血管 (グラフト) を狭くなった部分の先に吻合する方法があります。

⑨ 骨密度検査 (骨粗鬆症)

骨の成分量である骨量が減少し、もろくなった骨が折れやすくなる病気が骨粗鬆症です。骨量は身体の成長と共に 30 ~ 40 歳代で最大に達し、それ以降は年齢とともに減少します。検査方法には、X 線を使う D X A 法や M D 法と超音波法があります。正確な測定をするためには、腰椎もしくは大腿骨頸部の骨密度を測定する D X A (デキサ) 法が適しています。

診断基準として、80 % 以上は正常・70 ~ 80 % で骨量減少・70 % 未満になると骨粗鬆症です。

(次号に続く)

Wisdom Network

必要以上にあわてるな

Wisdom Network

物事にははじまりがあってやがて終わりがある。終わりに至るまでには経過があって、経過の各段階がどのぐらいの現象で構成されているのか明白ではない。また、各現象にまつわる発現要件がいくつあるのかも定かでない。経過の各現象の発現は確率の支配する世界であって、積み重ねによって終わりという結果に至る。はじまりの現象が発現したときはどのような結果に至るかはわからない。結果は確率の積で表わされるので、どのような状態にしるそのような結果になるのはそれほど大きな確率を持つものではなく、同じはじまりの現象が発生したとしても結果は同じではないということだ。しかしながら、結果からみれば、終わりに至った道筋は一つである。

発現した現象の解明は、結果からみた再現という形式で行われ、その成果は、様々、活用されているが、その成果にはいくつもの前提条件が必ず付いているということを私たちは往々にして忘れがちである。前提条件というのは、言い換えれば仮定である。もしこうならば、こうなるということである。そのことを飛ばして、短絡的に現象と現象をつなぎ合わせてしまうのだ。現象が感覚的に不安を掻き立てるということだろうか。

今年の 2 月のネットニュースに、火災旋風の恐怖として、都会では超高層ビルが火災旋風を助長する、とするものがあった。その記事によると、70 年前の東京大空襲では、火災旋風が発生した、火事がある一定規模以上になると、火で暖められた空気が上空に上昇し、それを埋め合わせるためにまわりから風が吹き込んで火災をさらに大きくする火災旋風という現象が起きる、ドイツのハンブルクやドレスデンでも起きた、この火災旋風は地震でも起きたことがあり、関東大震災の地震後に起きた火災旋風で 10 万人以上の命を失った、当時の東京の人口は現在の 6 分の 1 しかなかったがこれだけの被害がでて関東地震による死者の 9 割は火災による焼死だった、火災旋風の風速は秒速 100 メートルを超えるといわれている、関東地震は、近代的な都市がいかに地震に弱いかということを露呈してしまった地震で揺れによる直接の被害よりも火事などの二次的な災害のほうがずっと大きい被害を生むこともあることがはじめて判った、近年また心配が増えた、都会に増えてきた超高層ビルはふだんからビル風を起こすが火災旋風を助長する恐れもある、というものであった。

可能性の問題として、この記事の著者に異論をはさむつもりは毛頭ないが、最近では南海地震や東南海地震の発生が近いとあおられ、どう対策を打つのかと喫緊の身近な問題として考えさせられている雰囲気の中で、これでは読者に火災旋風は必ず発生すると思込ませることとなる。最後の「恐れもある」の一言で

は、読者の不安や恐怖は収まるものではない。

ものの本によると、人は、正しい答えがはっきりせず、推測するとき、もっとも手じかにある数字、もっとも最近聞いた数字にとらわれて判断するという。論理的におかしいにもかかわらず、これらの数字に偏った判断をする傾向があるらしい。また、予測について、単純なものよりもっともらしい細部の説明のついたものを、人はありそうだと感じるらしく、直観的判断が論理的判断に優先されるらしい。そして、事例を思いつくのが容易であればあるほど、より一般的なものでなければならぬと直感的に判断する。思いついた内容や数が問題ではなく、思いつくことが容易であるということが問題であり、論理的にはそうではないにもかかわらず、この直観的判断が優先されるという。

なにかに直面したとき、人は即座によいか悪いかという生の感情を抱き、その感情が後に続く判断を導き、論理的判断は感情的判断を陵駕できないらしい。判断が論理的でないにもかかわらず、人は感情的判断を理論づけてしまう。つまり論理的であろうがなかろうが感情が意識上の判断の源であり、情動が強い影響を与え、最初の印象がその後も影響を与え続けるらしい。直観的に感じた不安の大きさが、人が感じる危機意識の大きさに関係する。事実に基づいた情報とは何の関係もなく、イメージによってどのように感じるかだけに関係する危険評価となると、この著者は続ける。

可能性はあらゆる場合にあるが、大事なのはどのくらい起きやすいのかをわかりやすくすることで、確率は、危険評価を考えるとき常に重要である。例えばパニックの発生は破壊を倍増させ、秩序を崩壊させることがあるかもしれないとみなされているが、緊急事態において人がどう動くかについてのこれまでの事例でいうと、パニックは非常にまれにしか起きず、最悪の事例だと考えられる事態に立ち向かうときでさえ、人々は組織を作り、援助と救済を友人に提供する、まったく知らない人にさえそうすることがこれまでの研究で判明しているらしい。

私たちの身の回りの情報、報道や噂などは、受け手の気を引くためにかなりセンセーショナルなものとなっている。発信者は、改竄された数字や誤解を招く言葉、感情に訴えるイメージ、理屈に合わない結論によって、より効果的に目的を達成できるなら、それらを使おうとしている。そこから生まれる不安が、理にかなったものなのか、正確で完全な事実の十分な考慮に基づいたものなのか、私たちはよく考えなければならない。いわれのない不安や恐怖から自分自身を守るため、感覚的に感じることは間違いで、理性的に事態を理解するため、考えろと自分自身に言わなくてはならないと、この著者は結んでいる。

先の記事は、この指摘に見事に当てはまる。よく考えて、必要以上にあわてるな、ということか。

好評発売中

合格への近道! 危険物取扱者養成講習

国家資格『危険物取扱者』を養成する講習を開催しています。

☆平日コース(甲種、乙種第4類、丙種)

☆土曜・日曜・土日コース(乙種第4類)

☆通信制コース(乙種第4類)

詳しくは、ホームページ
大阪府危険物安全協会で

検索  してください

公益財団法人 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6階

TEL06-6531-9717 FAX06-7507-1470

URL <http://www.piif-osaka-safety.jp>



平成27年4月1日より
新版発売開始

受験用テキストの作成・販売も行っております。

◇賛助会員の募集について

公益財団法人大阪府危険物安全協会は、危険物災害の防止に関する調査・研究並びに普及活動を行うとともに、危険物取扱者の養成と教育を行い、府民の皆様の生命、身体及び財産を災害から保護し、社会公共の福祉の増進に寄与することを目的としています。

この目的を達成するため、安全研修会や危険物新聞等を通じ、防災思想の普及啓発に取り組むとともに、消防法に基づく危険物取扱者保安講習並びに資格取得を目指す方々を対象とした養成講習等の事業を展開しています。

当協会では、協会目的にご賛同、ご協力いただける個人様・法人様から、年間を通じて賛助会員を募集しております。なお、税制上の優遇措置が設けられています。詳しくはホームページをご覧ください。

◇危険物新聞を購読してみませんか

公益財団法人大阪府危険物安全協会では防災思想普及啓発のため、危険物や事業所の安全管理等の評論や法令、事故情報、事故防止のための情報提供、安全対策に関する記事などを掲載するとともに、講習会の案内、資格試験の案内その他関連情報を取りまとめた危険物新聞を発行しています。

また、学識経験者、危険物業務従事経験者、行政経験者で構成される「危険物の保安管理に関する重点項目検討委員会」で定めた毎年の年間の重点事項を、大阪府下の年間活動メニューとして普及啓発活動事業を効果的に展開するため毎号掲載しています。

- ① 危険物に関する安全対策、自主防災活動の現状等や法令改正の動向
- ② 最近の事故事例等
- ③ 大阪府内の危険物取扱者試験や危険物取扱者養成講習及び法定の危険物取扱者保安講習の予定
- ④ その他

毎月25日発行 年間購読料 2,500円 (送料込み)

ご希望の方は下記までご連絡ください。

連絡先 公益財団法人大阪府危険物安全協会 TEL.06-6531-9717 FAX.06-7507-1470

防爆安全 No.28

安全増防爆形 照明器具の保守点検

一般社団法人 日本電気制御機器工業会
防爆委員会委員 菱田 徹

去年安全増防爆構造の保守点検について、全般事項として解説しましたが、今回は安全増防爆形照明器具を具体例に挙げて保守点検を解説します。

◇照明器具の防爆性能に関する点検

安全増防爆形照明器具の防爆性能に関する点検項目を以下に示します。

- ・ 容器の保護等級を損なう緩みの有無を点検
- ・ 密閉防水ゴムパッキンにひび割れの有無を確認
- ・ 安定器銘板の熱による変色の有無を点検
- ・ 器具内絶縁電線に変色・ひび割れの有無を点検
- ・ 樹脂製ソケットに変色・ひび割れの有無を点検
- ・ ソケット裸充電部にじん埃・水分付着の有無を点検
- ・ 外部導線との接続部分にじん埃・水分の付着、変色・ひび割れの有無についての点検
- ・ ソケットリード線と安定器リード線との接続部分に変色・ひび割れの有無を点検
- ・ 器具で認められた適合光源を使用しているか確認

安全増防爆形照明器具の構造例は以下です。

◇安全増防爆形照明器具の劣化解説

安定器の主な内蔵部品には、チョークコイルや磁気漏れ変圧器などの巻線類及び力率改善用などのコンデンサがあります。

器具内絶縁電線やソケットなどは保守点検時に劣化状況が把握できませんが、照明器具の主要構成部品である安定器は、内蔵部品が充填物（樹脂）で完全に覆われたうえ金属製容器内に組み込まれているため、外観から劣化の進行具合を把握することが困難です。これら内蔵部品は使用年数と共に確実に劣化していきますので、定期的な交換が必要です。

JISC 8105-1「照明器具-第一部安全性要求事項通則」解説によれば、安定器巻線の寿命は一般的な使用状態の場合、絶縁物の耐用年限からみて8～10年と考えられています。現状では異常が無くとも使用中に使用中に巻線の劣化が進行し局部例レイヤショートから安定器焼損になる可能性があります。10年を過ぎた照明器具は、外観だけでは判断できない器具の劣化が進んでいます。例えば、器具内の安定器が絶縁劣化により、まれに発煙事故に至る場合があります。以下の現象が出た照明器具は安全増防爆性能を維持していないので早急に器具を交換する必要があります。

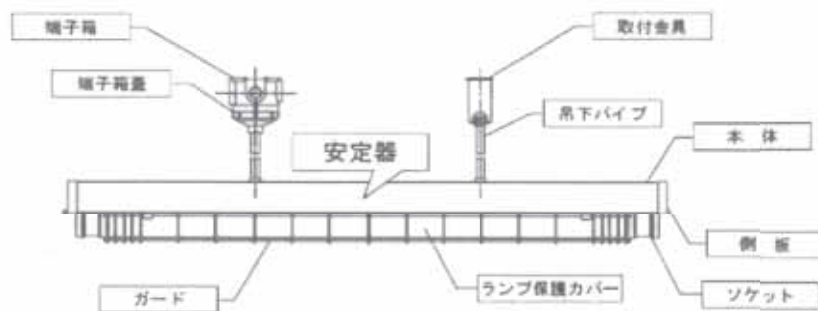
- ・ 最近点灯不良が増えている。
- ・ ランプの交換頻度が増えている。
- ・ 焦げ臭いにおいがする。
- ・ ソケットが変色している。

また安定器以外に絶縁低下する要因として、器具本体内部の絶縁電線などの劣化もあります。

◇参考資料

- 1) (一社)日本電気制御機器工業会防爆安全ガイドブック

安全増防爆構造の蛍光灯



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

心の騒りを解放したい人向き

EX LIBRIS
読書の勧め⑬

『駅物語』

朱野 帰子(講談社文庫)

もしかしたら、一生人に言わずにおく心の騒りというものはあるのかもしれない。

でも、この物語では、主人公の愚直なまでの思いやりが、周りの人々の心の騒りを癒し、前に向かって進もうとさせていく原動力になっており、読後には爽やかな風が流れていた。

主人公は若菜直という女性。トップの成績で鉄道会社の採用試験を突破したが、総合職ではなく、東京駅の駅員になることを希望した。誰もが不思議がったが、そこには亡くなった病弱な弟への思い入れと、駅で貧血をおこし倒れたときに助けてくれた5人を探し出すには駅員が一番だと考えていたからだ。

登場人物は多士済々。乱暴で副駅長と敵対する先輩、面倒見は良いものの結構シビアな女性の先輩、鉄道オタクの同期の男性、どこか屈託を抱えた上司、さらに慇懃無礼な副駅長と個性豊かだ。

そういう人間関係の中で、若菜直は次々と恩人5人を探し出していく。ところが、苦情処理の仕事の鬱憤晴らしに駅で泥酔し暴言を吐く中年男、カメラを抱えた鉄道オタクの若い男、離婚後心通

わぬ娘に悩む男、ストーカーに怯え逃亡方法に苦悩する女、自殺願望の男を救おうと神経をすり減らす男という具合に、5人はそれぞれ大きな悩みを抱えている。

そんな彼らの悩みを解きほぐすために、自分に対して壁を作っている先輩や同期生に協力を求める。人を思いやる若菜直の懸命な姿に、徐々に壁が崩れ、先輩や同期生が手助けをしてくれる。

圧巻は、迫り来るストーカーに対して、先輩と同期の知恵を借りて、女を無事新幹線に乗車させる緊迫のシーンであり、ホームからの飛び降りを防ぐため逆に自分が落下した男を助けるため、眼前に迫る列車の前に飛び降りる間一髪の救出シーンである。

失敗を重ね、厳しい叱責にも耐えて、それでもどこまでも前向きな主人公若菜直の行動力は、やや閉鎖的な組織をそして硬直した人間関係を解放し温もりのあるものに変えていく。

漸く、自らの心の騒りを解き放った若菜直、こんな駅員が小説の世界だけではなく現実に存在するなら、今後の成長をずっと見守り続けたいと思わせる作品であった。

(愚痴庵)



言辭・言説

『ら』と『れ』

詩人で書家の相田みつをさんの作品の中に「やらなかった。やれなかった。」という言葉がある。相田さんは魂の感ずるまま和紙に墨を含ませた筆で表現する。時には豪放に時には繊細にとその表現は観賞する者を作品の中に引きずり込む。相田さんは非常に勉強熱心な方で特に禅に関しては探求心旺盛であった。「正法眼蔵」を勉強しておられ講習会場のお寺に休むことなく通い詰めたそうである。氏の有名な言葉に「人間なもの」という言葉がある。考えればこの答えはすぐに導きだせるだろうが、いざ、言葉となるとなかなかこのような深みのある言葉は導き出せない。ところで今回テーマに挙げた「ら」と「れ」とは最初の言葉にあるように二文字目のらとれの違いでまったく意味合いが変わるのである。このことは他にもある。例えば「行けなかった。行かなかった。」「届けなかった」「届かなかった」などがあげられる。いづれも自身の意志か又はそれ以外の原因での表現である。やらなかったは自らの意志でそうしたのに比べ、やれなかったは自身以外の何らかの原因が関与している。ここに日本語の妙味がある。さらにこれらの表現をイントネーションで強く言う場合や弱く言う場合では受け取る側にも微妙な間隔が出てくる。この表現を相田さんは白い和紙に黒い墨で持って時には強く筆を和紙に押し付けて、感情の高まりを表現する。また時には繊細な線でもって哀愁を帯びた感覚を表現し見るものの共感を誘う。面白いのは先ほど挙げた例の「ら」はその行の先頭の文字、他の都合により否定した「れ」や「け」などはその行の3番目を当てているのである。この言葉「やらなかった」には相田さんはまた別の戒めも表現している。「アノネががんばらなくてもいいからさ具体的に動くことだね」、今本屋さんには相田さんの言葉や人生の悩みを解決する偉人や僧、またお経など多くの解説本が平積みされている。それほど今の社会はメンタルなことが多いとする証ではないかと思う。是非一度、本屋さんに出向かれたときは目を向けられ、手に取ってみることをお勧めする。

知の遺産

論語に学ぶ ①

「その身正しからざれば、…」

『論語』とは、孔子と彼の高弟の言行を孔子の死後、弟子達が記録した書物である。『孟子』『大学』『中庸』と併せて儒教における「四書」の一つにかぞえられる。四書のひとつである『孟子』はその言行の主の名が書名であるが、『論語』の書名が（たとえば「孔子」でなく）『論語』であるその由来は明らかでない。（『漢書』巻 30 芸文志に「門人相與輯而論纂 故謂之 論語」と門人たちが書き付けていた孔子の言葉や問答を、孔子死後に取り集めてし、そこで『論語』と題したとある。）

『論語』は漢代には魯地方で伝承していた『魯論語』、齊地方で伝承していた『齊論語』、孔子の旧家の壁の中から発見された『古論語』の 3 派があった。編の数や順序もそれぞれで多少、異なっていたが、後漢末期に『魯論語』をもとにして現在の形にまとめられた。春秋末期の語法を残しているとの分析もあるが、古代中国史家の一人は、これを戦国時代に作られたとの見解を取っているという。（出典：ウィキペディア）

その論語に「その身正しからざれば、令すといえども従わず。」がある。意味は、行いが立派な者には誰もが思わず従ってしまうもので、行いのできていない者がどんなに立派なことを言っても誰も従いはしないと解されている。自分自身が正



しくさえあれば、命令などしなくても人々は行動する。自分自身が正しくなければ、たとえ命令をしたとしても人々は従いはしないと訳されている。人々の上に立つ人間の行動は多くの人に影響を与えるので慎重にしなければならない。また、影響を受ける人々が納得しないようなことはしないように心掛け、どうしてもする必要があるのであれば納得をさせるようにしなければならない。

部下は上司を見ている。一人の上司が何人かの部下を見るよりも、時として、多くの部下が上司を見る目の方が厳しいということもあるだろう。倫理性の欠けた行動・勤務態度など自分だけは許されるという自己都合で行動しないように努めることが重要である。

「親の背を見て子は育つ」ということわざがある。聞いた話であるが、友達の家にとくさんの子供が遊びに来ていて、玄関に靴が散乱していたところ、ある一人の子がみんなの靴をそろえてくれた。後日、その子の家に遊びに行くと、家の中は整然として、なるほどと思ったということがあった。また、元気に挨拶してくれるお子さんの親は、感じよく挨拶してくれる人で、こちらが挨拶しても、ろくに挨拶しない子の親は、そのような親だという話も聞いたことがある。話が逸れてしまったが、上司の発言・行動・品性を見て部下は倫理を学ぶのではないだろうか。上司・部下の関係においてだけでなく、先輩社員と後輩の間にもいえることではないか。心掛けて行動していけば、よい信頼関係が築けるのではないだろうか。

歴史ロマソ⑬

古事記神話のふもやま話

宋書倭国伝に 478 年遣使の時、倭の武王が上奏文で「竊（ひそか）に自ら開府儀同三司を仮し、其の余は成な仮受して、以て忠節を勸む」と記しており、倭の王武は開府したのだ。現存する記録からみて、それが大宰府であることが判る。この時、倭王武は、宋の順帝から「使持節都督倭新羅任那加羅泰韓六国諸軍事安東大將軍」に叙せられている。なお、日本書紀等近畿天皇家の史料には、倭の武王の叙位記事や大宰府の建設記事はない。

「磐井の反乱」とされる事象が発生したころ、この倭国の中で権力中枢の重心が肥国に移行した模様である。筑紫君磐井が殺された後も、新羅や近畿天皇家側の思惑通りにはならず、磐井の子又は孫とされる筑紫君葛子が中心となって倭は勢力

を保ったようで、この葛子は筑紫火君といわれ、肥国の血脈が入っていたという。

少し長くなってしまったが肥国が特別な名前を与えられているのは、権力重心が移っていたためではないか。もう少しいえば、この国生み神話は、この時代のことではないのかと思いたくなる。名前に「豊」が含まれていることなど気になる点はまだまだあるが、それは別の機会に考えよう。

伊邪那岐神、伊邪那美神の生んだ神は全部で 35 柱、なった神は火之迦具土神の出産で火傷した伊邪那美神の嘔吐物から金山毘古神、金山毘売神、大便から波瀨夜須毘古神、波瀨夜須毘女神、尿から弥都波能売神、和久産巢日神＝豊宇岐毘売神で、殺された火之迦具土神からは 16 柱、なかでも十拳劍から飛び散った血より、速日神、槌速日神、建御雷之男（建御雷神）＝建布都神＝豊布都神の 3 神が生まれた。

連載

「閑話休題 (それはさておき)」・その 37

消えるふるさと

エッセイスト 鴨谷 翔

4年に一度の地方選挙が、ことし4月一杯をかけて行われた。国政選挙と違って、地方選挙は政党とはほぼ無関係、いかに出身地域、組織への貢献が期待できるかが候補者の実力となる。これは山村漁村など典型的なローカルも、政令指定都市クラスでもあまり変わらない。主義主張よりも、どれだけ地元や出身母体に益をもたらすか、それが優先順序であり、当選へのキーワードだ。

そしてことしの地方選挙に共通して顕れた特徴は、低投票率、無投票地域の増大であった。ほぼ全国的に見られた現象である。およそ政治選挙とは、国、地方を問わず、より優れた人材を選び出して、該当地域のまつりごと=政治を委任するための抜き差しならぬものでなくてはならない。それが「住民自治」という民主主義社会の基本である。

同時に有権者は、投票をすることで初めて政治に口出しする権利を得るのであり、この義務を怠った者に本来は政治云々を申し立てる筋合いはないはず。民主主義国家のこれは「選良」を選ぶための基本定理である。義務を履行しないで、権利ばかり言い立てる世情を、ある種の人たちは「世論」などと言い変えるが、とんでもない曲解だ。

まあ、それはいい。ことしの地方選挙の有り様は、その選挙で選ぶべき候補者が立候補しない地域、あるいは、無選挙のまま次なる4年間を従来と同じ顔ぶれでやり過ごそうという地域が多すぎた。県庁所在地の市長さえ、無投票で終わった自治体が6都市もあったらしい。市町村議会の議員に至っては、もう数えきれない数字だ。メディアは揃って、前代未聞の議会政治崩壊時代だと騒いでいる。

地方自治体議会のあり方、つまり、オラが村の村議会議員になったところで、特段うま味のある処遇が与えられるわけじゃない。議員報酬にしたって、国会議員のようにひとり平均年間3,000万円以上の歳費が保証されてもいない。兵庫県議会議員の号泣記者会見が世界の笑いものになったが、あれ以来、いわゆる政策調査費の使い道も極めてシビアになった。1期4年勤め上げると、10年間の老後年金が保証されている自治体も多いが、とにかく「センセイ」としての魅力が格段に

低下しているのだ。

実は筆者の弟が、4年前まで3期連続して町会議員をやっていた。場所は中国山地の南側にある純農村地帯、旧村が6つ合併して1郡1町にまとめられた。全人口は1万人強で、有名な特産物もない。もう50年ほど前から一部の小学校が統廃合され、中学校に至っては現在郡内にわずか1校。しかも冬になれば合宿制となる。

この山村も、4年前まではまだ議員選挙を4年に一度行っていたのだが、今年はずいに無投票自治体に落ち込んだ。町全体で、わずか13名の町会議員定員にさえ、立候補者数が届かなかった。無投票以前に、町会議員希望者が揃わなかったのだ。議員OBの弟はいう。「歳費月額17万円、調査費含めてやっと月給20万円じゃ。なんぼ田舎でも、これで議員やれ、言われてもなあ」と現実的な結論になってしまう。

「それよりもな」と弟は身を乗り出してくる。「ついにこの町、全国の消滅自治体候補の第80位にランクされたぞ」と口を尖らせた。この消滅自治体ランクというのは総務省が調査して発表する容赦のない順位づけであるらしい。北海道、東北、山陰、四国地方などの過疎町村が上位にランクされているのは当然だが、わが故郷もそこまで来ているとは知らなかった。現にそこに住む弟は、意外にさばさばした表情で「ここ10年前後には、いちばん近いF市に吸収合併されて、市役所の出張所くらいがぼつんと立つことになるんだろうな」と言う。

そうか。ついにそういう時期が訪れてきているのだ。ざっと60年前、高校卒業と同時に故郷を離れた長兄の自分と、次男ながらいちおう旧家の部類に入る実家を守ってきてくれた弟と。居住する土地はずいぶん距離も環境も異なるけれど、弟の愛郷の思いと、筆者の望郷の思いはまた別物なのだろうか。故郷がなくなるという意味は、生まれた土地の地名が変わり、地図上から独立地名としての表記がなくなることである。表面的にはだいたいそれくらいの変化でしかない。だが、いままで生きてきた歳月を通じての故郷は、もう次元の違う彼方へと飛び去って行ったに等しい。

TOKYOと表記される都市への、わが国一極集中型人口移動はもはや止められない。道府県庁所在地都市さえこの流れは変えられない時代なのだ。地方選挙も、このまま進むと近い将来、現役信任投票に変化し、やがてはそれも、無駄となって消滅するに違いない。その後にくるのは果たして何なのか。「選良」なる言葉が消え去る意味。これはかなり寒気がする将来予測だとは言えないだろうか。

安全への道163

免震ゴム偽装に思う

公益財団法人大阪府危険物安全協会
専任講師 三村和男

今回の T 社における免震ゴムの性能偽装問題は、全国で使用されている 250 棟の安全性への影響はもとよりであるが、社会的にも大きな不安を与えている。

免震ゴムは、地震時に地盤の揺れが建物に伝わりにくくするためのものであり、基礎と建物との間に置かれている。その性能が不適切であると、建物が大きく傾いたり、最悪を想定すると倒れて重大な被害がでる可能性がないといえるだろうか。

新聞報道によれば今回の性能偽装とは、製品設計者が、不適合な設計基準によって製作したものを適性な性能と偽ったことである。このような状態が長きに亘って行われていたようだ。現在、社外有識者を含む検討委員会で原因、背景要因について調査が行なわれている。結果に注目したい。

ここで採り上げたいのは、同社の品質管理に関することである。

企業は、良い品質の製品を、適正価格で顧客に提供していく責務がある。

今日、南海トラフによる巨大地震への対応が、国、地方行政、各企業・地域で進められているとき、このような偽装問題が発覚したことは非常に残念である。

同社に品質管理システムと体制がなかった筈はない。しかし、それらが適正に機能していたか、どうかは疑問をいだかざるを得ない。問題発覚後に設置された調査検討委員会の調査結果を待つしかない。

私ごとであるが、マンション購入半年後のある日、午前一時頃、配電盤が爆発を感じさせる大きな音と同時に真暗やみ。翌日、デベロッパーに事情を説明したが、ただ過電力使用が原因だと言うだけで、原因調査をしようとも言わない。自分で調べるしかない。分電盤内に使用されている部品名から、分電盤のメーカーがどこであるかをつきとめた。メーカーに事情を説明

すると、技術者 3 名がやってきた。現物を見た上、ヒューズの締めつけ不十分による極小火花の影響で、配線の絶縁ゴムが焼損し、ショートしたのが原因であり、最終検査をしなかったか、あるいは見落したか、いずれにしろメーカーの品質管理ミスを認めた。

先日、我が街で、新らしく建て変えられた銀行の前を通ったとき、顧客用の駐輪場に小さな表示板が目にとまった。腰を落してよく見ると、「この下に免震ゴムが使用されていますので、地震の際にはここが揺れます」と書かれていた。偽装問題発覚後だったので、とても印象的だった。

ここでもう一度 T 社の品質問題に戻ってみよう。今回の性能偽装なぜ起り、なぜ防げなかったか。現時点ではっきりしていることは、品質管理の基本である設計、製品の品質チェックを当該設計者自身がやっていた点である。本来ならば、独立した品質保証部門がやるべきである。確認してみると、事態はそうにはなっておらなかったようだ。当初は、機能していたであろうが、時間の経過とともにマンネリ化、品質管理コストの削減で機能しなくなったのではなからうか。設計品質だけではない。原料、加工などの品質も同様である。

時々、工場トップの方から次のようなことを耳にすることがある。「ISO9000 の品質認証を取得したのに、品質トラブルが減らないですよ……」このような発言に対して、私は次のように答えることにしている。「認証取得するには、マニュアルの整備が必要です。これにはある程度の人と時間をかければ可能です。しかし、決めたことを守らせるには、マニュアル作成よりは遥かに大きなエネルギーが必要なので、内部監査は有効に機能しているのでしょうか」

良い品質の製品を、適正な価格で顧客に提供していくには、各部署で品質の向上・安定化を図るための計画 (Plan)、実行 (Do)、確認 (Check)、結果を見て処置を取る (Action) を回し続ける以外に王道はない。



ジャガイモ
花言葉 恩恵