

# 危険物新聞

## 2月号 第794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  
四ツ橋グランドビル6F  
TEL 06-6531-9717 FAX 06-7507-1470  
URL : <http://www.piif-osaka-safety.jp>  
Email : [osaka-safety@office.eonet.ne.jp](mailto:osaka-safety@office.eonet.ne.jp)

**令和元年度重点項目** 危険物の取扱いや危険物施設等におけるリスク内容等を把握し「安全確保」の自覚と確立により事故防止を図る

- (1)危険物や貯蔵、取扱場所でのリスクアセスメントの徹底により危険要因を把握する (2)想定されるリスクに対する対策と体制を整備する  
(3)設備の設計思想や作業手順の背景にある原理原則を理解する (4)リスクに気づく感性のある人材を育成する (5)ヒヤリハット事例等の情報共有により企業全体で「安全確保」を確立する

## 令和2年

令和元年が過ぎ令和2年となった。元号が変わり多くの人が新しい幕開けで、世の中が良くなると思っていた。特に景気は緩やかに成長しているものの実感としては程遠いようである。

アンケートでも景気の成長感は感じられないとあり、おまけに、消費税率10%の増税に伴い消費控えが進んでいるとされている。また社会福祉費の財源不足への対応として、今日の土台を築いた団塊の世代での財源確保に75歳以上の医療費負担を1割から2割にする見直しを計画している。団塊の世代の方々は、日本の高度経済成長に寄与し、働き過ぎともいえるくらいの残業や休日の不取得など、今の働き方改革からみれば考えられないほど働いていた。

その方々が老後健やかに楽しめるように年金で暮らしたいと願うも、100歳まで働けると、年金の取得を遅らせ、さらに定年の延長などを盛り込んだ働き方改革法案が成立した。

しかしながらこれらも一部の高齢者にとっては有意義であるかも知れないが、多くの方は疾病を持ち、就業できない現状がある。膝関節の疾病、糖尿病、心臓、肺などの成人病がその行方を阻んでいるのが現状である。さらに独居老人や、高齢者が高齢者の介護にあたる老々介護などといった問題も提起されている。

また、人口の減少からくる少子化により社会福祉費の充当が難しい現状に加えて、地方では過疎化、高齢化、若者の都市部への流出により、将来は消滅市町村の声さえ聞こえてくる。

特に若者の都市部への集中は顕著で、将来起こりうる直下型地震では未曾有の死者がでて、地下街の増加、地下鉄路線の複雑化過密化する街で高層ビルの林立は耐震設計がされているものの、古い高層ビルなどは長期震動、直下型地震に堪え得るのか、実際に起こってみないと分からない。

さらに、発達する地下街は総延長を見ると、驚くほどの距離である。また地下鉄も縦横に走り、実際に地震が起きればどうなるのだろうと危惧される。

日本は世界の地震の1割を占めているそうである。起こってみなければ分からない、想定外であるという言葉は東日本大震災で聞かれた言葉である。

今、想定内でできるだけダメージの部分の多くしてこれらの要素を勘案した中央防災会議が作成する「南海トラフ地震防災対策推進基本計画」を始め指定行政機関等が作成する「南海トラフ地震防災対策推進計画」及び「津波避難対策緊急事業計画」さらには不特定多数が出入りする施設等が作成する「南海トラフ地震防災対策計画」などの体系が組まれている。これらが有効に作用して減災に向けての計画が立てられる必要がある。

阪神淡路大震災、東日本大震災、熊本地震、北海道胆振東部地震等を始めさまざまな地震から得た教訓は生きた教材である。

地震の被害、津波の怖さは当時想定外という言葉が良く聞かれたが、今はそのようなことは言っておれない。10数メートルを超える津波の被害は津波が行き着くところ一面をさらい何も造作物がなかったかの様相を呈しているのが見られた。

計画を立てたからといっても、それが発災時に有効に活用できるのは防災担当者、地域住民の共助等の力である。何か起こるまでは対岸の火事と思っている「正常性バイアス」は多くの被害をもたらす。発災と同時に瞬時に行動に移ることが減災の要であり、この心構えの一つとして地域での訓練に参加することも大事である。

令和2年は「備えあれば憂いなし」でありたい。

### 絶対温度について②

一般社団法人 近畿化学協会  
化学技術アドバイザー 喜多 雅己

(前月号から)

シャルル・ゲイ＝リュサックの法則

$$V_T/T = V_0/T_0 = \text{一定} \dots\dots\dots ②$$

#### 4. 絶対温度

1848年ケルビン卿は、②を現実には存在しない理想気体に適用して、初めて温度計の構成物質によらない温度（絶対温度）の定義を提案した。理想気体とは、構成する分子の体積をゼロとし、分子同士の間分子間力が働かないものと仮定した仮想的な気体のことで、絶対零度0 Kにおいて体積がゼロとなる<sup>5)</sup>。その後、この提案はケルビン卿とドイツ人のクラウジウスによって修正され、絶対温度の定義が確立された。

理想気体の体積と温度の関係式②は③のように変形できる。

$$V = aT \dots\dots\dots ③$$

ただし、 $a = \text{一定}$

理想気体の構成分子間には分子間力が働かないので、その体積は温度の上昇・下降に比例して単調に膨張・収縮することになる。更に理想気体の分子は体積がゼロと仮定しているため、温度を極限まで下げていけば、図6のように体積もゼロになる。現在、この新たに定義した温度が絶対温度とよばれ、理想気体の体積がゼロになる温度を絶対零度（0 K）とした。絶対零度の状態では、物質を構成する原子、分子がほとんど運動していない<sup>6)</sup>。

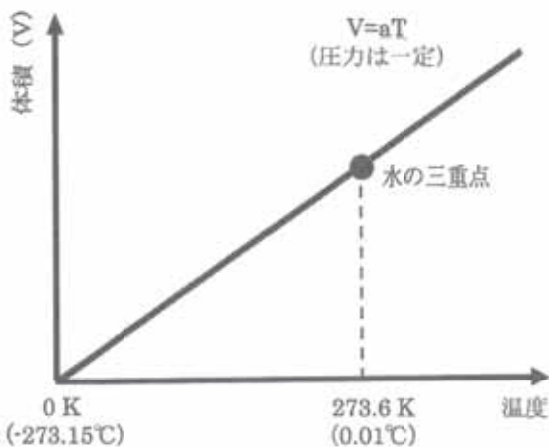


図6 理想気体における体積と温度の関係

その後多くの研究者が、この絶対零度のより正確な値について検討を行った結果、現在は－

273.15℃と定義されている。この下2桁の決定には、東京工業大学の木下政男、大石二郎の貢献が大である<sup>7)</sup>。

また、ケルビン卿は水の融点と沸点の温度差を100とする絶対温度目盛りも提案した。つまり、絶対温度と摂氏温度の目盛り巾は一致する。更に、1854年ケルビン卿とジュールは何らかの物質の唯一の温度定点の値を定めれば、図6の絶対温度の目盛りを決められることを示した。

しかし、この温度定点値が実際に決められたのは約100年後の1954年の第10回国際度量衡総会においてであって、水の三重点の温度を273.16 Kと定めた。水の三重点とは、図7のように化学式H<sub>2</sub>Oで表される物質の水（固体）、水（液体）、水蒸気（気体）の三相が安定的に共存している状態のことであり、その摂氏温度は0.01℃である。

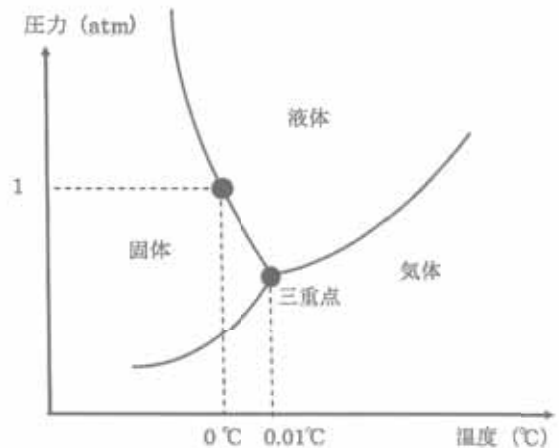


図7 水の三重点の相図<sup>8)</sup>

従って、絶対温度T Kは摂氏温度t ℃から④で換算できる。

$$TK = t^{\circ}C + 273.15 \dots\dots\dots ④$$

ただ、2018年の第26回国際度量衡総会ではボルツマン定数を使った全く新しい絶対温度の定義が採択され、水の三重点以外の温度定点値も複数追加された。日本でも2019年5月20日に計量法第3条の規定に基づく計量単位の一部を改正し、この新しい定義との整合性が取られた<sup>9)</sup>。しかし摂氏温度と絶対温度の換算式である④はそのまま使えるので、ここでは新しい定義の詳細は省略する。

#### 5. 温度計

これまでは温度の定義を中心に説明してきたが、次に温度を測定する温度計について述べてみよう。温度計発明の歴史をみると、1714年にドイツのガブリエル ファーレンハイトによって水銀温度計が発明されており、1730年にはフランスのルネ レオミュールがアルコールと水の溶液を使った温度計を考案した。次いで1821年にはドイツ

のトーマス ゼーベックが熱電対を発明し、1885年にフランスのアンリ ルシャトリエが白金体抵抗温度計を発明して、現在広く用いられている主な温度計の原型が出そろった。

今日温度の測定に用いられる温度計は、一次温度計と二次温度計に分けられる。一次温度計とは絶対温度に直接対応する物理量を測定する温度計のことで、温度を一意に決定できるため校正の必要がなく、温度標準の決定に用いられる。ただ、実際の測定作業は簡単ではなく実用的な温度計とはいえない。

一方二次温度計とは、摂氏あるいは華氏温度との対応が明確に関連付けられる別の量、例えば液中の高さや電気抵抗などを測定することで温度を測定する温度計のことである。表1には、代表的な二次温度計の原理と特徴を簡単にまとめた<sup>10)</sup>。

種類	範囲 (K)	原理と特徴
液体温度計	70～900	液体とガラスの熱膨張の差を利用。簡便だが1本の温度計の使用範囲は狭い。
熱電対	1～3000	2種類の金属(合金)を接続し、接点間の温度差に依存して発生する起電力を測る。2000K以上での使用は、真空中あるいは不活性ガス中でのみ使用可能。
抵抗温度計	1～1100	電気抵抗の温度依存性を利用。低電流を流して抵抗体両端間での電圧降下を測定する装置が必要。
放射温度計	220～3300	物質からの放射光強度の波長の温度依存性を利用。非接触型温度計。

表1 主な二次温度計の種類と特徴

一般に流通している温度計は殆どこの二次温度計に分類される。二次温度計は一次温度計で決定された温度を規準に温度計に目盛りをつける校正作業が必要である<sup>11)</sup>。図8には、1990年国際温度目盛で決められ、実際に一次温度計で測定されている実験的に実現可能な高温部の基準となる温度目盛りを示す<sup>12)</sup>。

(高温側)

ここで灰色の丸点は温度計の構成点を示し、線はそれぞれの点でその温度計が測定可能な温度範囲を示す。なお、これらの温度目盛りは校正用に℃で示している。

例えば室温付近(20℃付近)だけを精密に測定する二次温度計の校正の場合、水の三重点(0.01℃)とガリウムの融点(29.7646℃)を使用することになる。

6. まとめ

物理現象を取り扱うときには、長さや質量のような「量」の概念は不可欠である。「量」は「値」を持ち、その「値」は「数字」と「単位」の積で関係づけられている。すなわち、

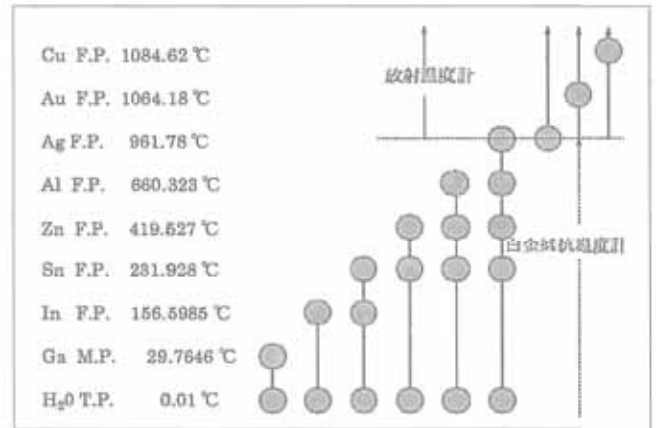


図8 1990年国際温度目盛で決められた温度目盛りの一部

ただし、Cu:銅、Au:金、Ag:銀、Al:アルミニウム、Zn:亜鉛、Sn:スズ、In:インジウム、Ga:ガリウム、H2O:水を表す。

また、F.P.:凝固点、M.P.:融点、T.P.:三重点の意味である。

「量」の「値」=「数字」×「単位」となる。

シャルル・ゲイ=リュサックの法則を表した式②によれば、絶対温度が2倍になれば理想気体の体積も2倍となる。つまり、絶対温度で表される「温度」は物理的な「量」としての意味を持ち、その単位がKとなる。しかし、同じ法則を摂氏温度で表した式①では摂氏温度が10℃から2倍の20℃になっても、理想気体の体積は2倍にはならない。これは、摂氏温度は単に温度の尺度・目盛りに過ぎず、物理的な「量」の「単位」としての意味を持っていないためである<sup>13)</sup>。

1954年の第10回国際度量衡総会で決められた絶対温度の単位名称はoKであったが、1967年の第13回国際度量衡総会では、温度の尺度である従来の温度(℃、°Fなど)と区別して、絶対温度を物理的な「温度」の「単位」として明示するため、単位名称をKに改めた。従って、絶対温度が使用される範囲は「温度」を物理量として扱う科学、技術などの分野に限られることになる。

ただ、第13回国際度量衡総会では温度間隔を摂氏(℃)で表現しても良いと公式に表明しており、またSI(国際単位系)でも摂氏温度を「℃を表すためのKの特別な名称」となっているため、実際に科学や技術分野でも℃とKを併用する事が多い。

一方普段の我々の生活においては、温度は尺度としての℃あるいは°F(これらは「習慣目盛り」ということもある)しか使用せず、物理的な量としての温度は必要ないので、例えば大学受験などの特別な場合を除いてKを使う機会はないであろう。もし必要になったら式④で℃から簡単に換算すればよい。

参考文献

- 1) <https://ocw.hokudai.ac.jp/wp-content/uploads/2016/01/ScienceLiteracy1-2009-Text-05.pdf>
- 2) <https://studyphys.com/absolute-temp/>
- 3) <https://home.hiroshima-u.ac.jp/atoda/Thermodynamics/>
- 4) <https://ocw.hokudai.ac.jp/wp-content/uploads/2016/01/ScienceLiteracy1-2009-Text-05.pdf>
- 5) [http://fnorio.com/0101absolute\\_temperature1/absolute\\_temperature1.html](http://fnorio.com/0101absolute_temperature1/absolute_temperature1.html)
- 6) <https://www.osaka-kyoiku.ac.jp/masako/exp/netuworld/syoutai/syaruru.html>
- 7) <https://ja.wikipedia.org/wiki/三重点>
- 8) [https://www.titech.ac.jp/about/stories/absolute\\_zero.html](https://www.titech.ac.jp/about/stories/absolute_zero.html)
- 9) <http://www.netsu.org/JSCTANetsuSokutei/pdfs/40/40-4-158>
- 10) [https://www.sci.gakushuin.ac.jp/global-image/units/upfiles/30498-1-20190219183504\\_b5c6bc8a0fc7](https://www.sci.gakushuin.ac.jp/global-image/units/upfiles/30498-1-20190219183504_b5c6bc8a0fc7)
- 11) <http://windofweef.jp/library/environment/o.html>
- 12) [www.jcsslabo.or.jp/directory/0025/pdf/sympo.pdf](http://www.jcsslabo.or.jp/directory/0025/pdf/sympo.pdf)
- 13) <http://www.pupukids.com/jp/gas/02/015.html>

**お知らせ** 令和2年度の危険物取扱者免状取得のための養成講習が始まります。日程は第1期～第5期まであります。今月号では第1期分をお知らせします。

種別	講習日			時間	会場
甲種	2020/4/3(金)	2020/4/7(火)	2020/4/10(金)	10:00～10:30	大阪府社会福祉会館
乙種第4類	1コース	2020/4/8(水)	2020/4/9(木)	10:00～16:30	大阪府社会福祉会館
	2コース	2020/4/9(木)	2020/4/10(金)	10:30～17:00	高槻現代劇場
	土曜コース	2020/4/4(土)	2020/4/11(土)	10:00～17:00	大阪府社会福祉会館
	日曜コース	2020/4/5(日)	2020/4/12(日)	10:00～17:00	大阪府社会福祉会館
	土日Aコース	2020/4/4(土)	2020/4/5(日)	10:00～17:00	大阪府社会福祉会館
	土日Bコース	2020/4/11(土)	2020/4/12(日)	10:00～17:00	大阪府社会福祉会館

※詳しくは本紙8ページをご覧ください。また会場等については、当協会ホームページもしくは、案内書をご覧ください

☆当協会の事務所ビルの名称が変わりました

令和2年2月3日(月)から当協会が入居しますビルの名称「ニッケ四ツ橋ビル」が「四ツ橋グラウンドビル」に変更されました。なお、2月3日から1年間は旧名称「ニッケ四ツ橋ビル」も併記されます。



「ニッケ四ツ橋ビル」⇔「四ツ橋グラウンドビル」

〒550-0013 大阪市西区新町1-4-26 四ツ橋グラウンドビル6階  
 公益財団法人大阪府危険物安全協会  
 TEL 06-6531-9717 Fax 06-7507-1470  
 E mail : osaka-safety@office.eonet.ne.jp  
 URL : http://piif-osaka.safety.jp

地下タンクの漏えい検査・老朽化対策なら  
**日本スタンドサービスへ。**

長年にわたる豊富な経験と技術で、安全かつ正確な検査を実施しています。

- ホテル・病院等の冷暖房用、給油所や工場等の地下タンク
- 油槽所や給油所の地下埋設配管
- 移動貯蔵タンク(タンクローリー)

無料見積り、ご相談は  
**TEL 072-968-2211**  
 info@nssk.co.jp  
 http://www.nssk.co.jp/

日本スタンドサービス株式会社  
 大阪本社 〒579-0311 大阪府東大阪市中央東2丁目17  
 TEL.072-968-2211 FAX.072-968-3000  
 東京支店 〒115-0003 東京都目黒区文王2丁目21-6  
 TEL.03-5721-4789 FAX.03-5721-4787

電気防食 または

高精度液面計



電気防食 外部電源方式

高精度液面計 Site Sentinel

防爆モータ・給油機のご購入は  
**公式通販サイトへ!**



防爆モータ

今すぐチェック!

給油機器.com

https://kyuyukiki.com/

給油機器ドットコム



検索

危険物知って納得 etc ④

## ガソリンの詰替え販売時の確認等 が消防法令で義務化されました

大阪市消防局予防部規制課

### はじめに

令和元年7月に京都市伏見区で発生しました放火火災を受けて、同様の事案の発生を抑制することを目的として、ガソリンの詰替え販売時の確認等が消防法令で義務化されました。

(施行日 令和2年2月1日)

今回は、改正された法令とその運用要領等についてお伝えします。

### 改正の内容

令和元年12月20日に「危険物の規制に関する規則の一部を改正する省令」(令和元年総務省令第67号)が公布され、「危険物の規制に関する規則」に次の条文が追加されました。

(ガソリンを容器に詰め替えるときの確認等)

#### 第三十九条の三の二

前条に定めるもののほか、令第二十七条第三項第一号の規定によりガソリンを販売するため容器に詰め替えるときは、顧客の本人確認、使用目的の確認及び当該販売に関する記録の作成をしなければならない。

### 運用について

今回の改正を踏まえて、公布日と同日に総務省消防庁より具体的な運用要領が示されていますので、ご紹介します。

#### 1 顧客の本人確認について

販売の際は、顧客に対して運転免許証・マイナンバーカード・パスポートなど、公的機関が発行する写真付きの証明書等を提示してもらい確認することが必要となります。

ICチップを読み取ることで本人確認を行うことでの対応も可能です。



※なお、本人確認が一度行われた顧客や継続的な取引のある企業で、写真付きの社員証が提示されている場合は、証明書等の提示を省略することができます。

#### 2 使用目的の確認について

販売の際は、顧客に対して使用目的を問いかけて確認してもらうことが必要となります。

#### 3 販売記録の作成

について

販売を行った際は、販売日や顧客情報等を販売記録表等で記録して、1年を目安に保存してもらうことが必要となります。



#### 4 その他 注意点等

- ・本人確認等が行えずに、詰替え販売を行った場合は、消防法令の違反となります。
- ・個人情報に関する法律により、顧客に対して個人情報の利用目的の周知を図るほか、個人情報の適切な管理等が必要となります。
- ・不審な顧客を発見した場合は、警察署へ通報してください。
- ・震災時等は、本人確認等を省略することができます。

### おわりに

危今回、改正された法令等の内容については、総務省消防庁のホームページにまとめて掲載されております。詳細については、右記にアクセスのうえご確認ください。



今後とも事業所の皆さまのご理解とご協力のほどよろしくお願いいたします。

ご意見・ご質問がありましたら、  
大阪市消防局予防部規制課まで  
TEL : 06-4393-6242  
E-Mail : pa0032@city.osaka.lg.jp

「仕事と家庭の対人関係③」

## 人生の危機！ その時あなたは、どう助け合う？

奈良大学/大学院 教授・社会学博士・公認心理師  
太田 仁

ご安全に！の願いを新人にもしっかり伝えるために本コーナーでは、私たちの日常生活に潜む「危機」を察知して取り上げています。ところで、この新聞のなまえは、「危険物新聞」です。普段何気なく使っている危険と危機なのですが、ここで一度、私たちは、危険と危機をどのようにとらえ、いかに対応するか、その基本的な考え方はどうあるべきか改めてここで整理を試みたいと思います。

企業の安全を守ることは、社会全体の問題であるとともに、私たち働く者の命に直接かかわる一大事です。にも関わらず、私たちは、学校で危険と危機についての文字は教わっていてもその区別については教わった記憶がありません。ふだんの使い方を振り返ってみると区別も知らないうちにあいまいに理解し、あるいは自分勝手に解釈して使っているように思います。

「ご安全に！」にといいいながら、しっかり、ここは区別しておかなければ4月から入ってくる新人に示しがつきません。それはどの仕事においても、基本用語と基本的な考え方を粗雑に扱えば、簡単な内容でも難しく感じられ、あやふやに理解し誤解し、間違った行動をするようになるからです。特に新人教育でそこをはっきりさせておかないと危険を産み出すことになります。

危険は日常の些細なことでも発生します。危機管理を成功させるには、まずは基本用語と基本的な考え方を確認し、その上で知識を広め、経験を積み重ね、多方面から考えを巡らすことが大事です。しかし、知らず知らずの間に「ご安全に」の掛け声とともに危機管理意識を培ってきたベテランのみなさんには、そのことをデジタルネイティブと呼ばれ、暇さえあればスマホに見入ってニヤニヤしている新人に伝えることは至難の業かもしれません。

先が見えない業界で不確実性ばかりが増えていくなか苦勞して策定した事業継続計画であっても、その想定どおりにことが運ばず、緊急事態が発生することもあることは現場のみなさんが一番よくご存じです。想定外の緊急事態を迎えたとき、頼りになるのは基本的な考え方と自分の知力であり、それを応用して対処する他はないことをご存じなのはベテランのみなさんです。新人は、わかって

いません。しかし、ベテラン、新人の区別なく緊急事態に遭遇する可能性はあります。「危険をゼロにはできません」。私たちは「危険と危機から逃れられません」。この原則を出発点にして危険と危機を考えなければならないからこそ、日々お互いに「ご安全に！」と注意喚起をしているのです。

職場での「ご安全に！」の呼び声の奨励が好例ですが危険の発生構造に沿って適切な対策を打ち出せば、危険の発生量を減らせ、一度発生した危険であっても解消できるものもあります。それでも「危険はゼロにはできません！」なので、危険は常に潜在的に残存していることを忘れてはなりません。

残存する危険は、一方で時の流れの中で消滅するものもありますが、他方で緊急事態に拡大するものもあります。後者については、緊急事態を迎える前に早めに対処することが大切で、そのことで危機の発生を抑えられ、もし危機に至ったとしても被害と損害を減少させられます。つまり危険の発生量を少なくは、できるのですが、やはり危機は発生するということです。このところを新人にしっかり教えておかないと、「大丈夫、私には賢いスマホがある、こまったらスマホに助けてもらう」「解からないことや困ったとき、迷ったときは、何よりスマホが頼りになる」と思っている新人は少なくないのです。彼らは、緊急事態が現場で起こっていることや、その現場の実情などスマホが知ろうはずもないことを解ろうとしないのです。なぜなら「友達も同僚もめんどくさい、スマホがあるから寂しくない」といった基本的な対人態度があるからです。その意識が危険を孕んでいるのです。

このような前提で新人への「ご安全に！」指導について検討を進める。一般的には「危険」と「危機」の区別からしっかり教える必要があります。

「危険とは悪い結果や成り行きを招く事態のこと。」「危機とは悪い結果や成り行きを招く可能性が著しく高まり、現実には相当な被害と損害の発生の見込まれる状態になり、かつそれが決定的な段階のことである。」次に大切なのが危険と危機をどのように位置付けるかです。まずは危険に対する注目や注意喚起が発生し、作業の過程や慣れやだれ、職場のチームワークの乱れや荒れで危険が拡大し威力を高め、ついには危機に至る「時系列の関係」にあることをしっかり新人に伝える必要があります。危機は突然に発生しない、危険が化身して危機に至るのであり、危険が存在しなければ危機も存在しないのです。だから、日々「ご安全に！」と声をかけあい注意喚起が必要なのです。これまでは「危機管理＝緊急事態の処理」と

され、緊急事態の処理に重点が置かれている向きがあります。現場の意識は「危機管理＝危険の管理＋緊急事態の処理」であることを再認識し、また日々の「ご安全に！」の掛語へは「危険の管理をしっかりとしましょう」の意味であることを新人教育にも取り入れるべきだと思います。

危険と危機のように、現場でよく聞くことばに、ハウレンソウがあります。言うまでもないですが「報告」「連絡」「相談」のことです。若者たちがすぐに相談したり、SNSへ報告したり、LINEで連絡をとるスマホ経由にあるwikipediaには、「報告」とは、おもに上司からの指示や命令に対して、部下が業務や作業の経過や結果を知らせることのこと。「連絡」は、職場の上下関係にかかわらず、簡単な業務・作業情報を関係者に知らせること。この場合、個人の意見や憶測は含まない方が好ましい。そして、「相談」は業務判断を行う際に自分のみの判断が困難なとき、意見を聞いて欲しい時に上司や先輩、同僚に参考意見を聞くことです。「ほうれんそう」すべてが大切なことは言うまでもないのですが、しっかりその違いを知って「使い分け」を意識しないと現場の危険は増大してしまいます。ハウレンソウはそれぞれ目的とそれを実現するための方法（小さな目標の積み重ね）に違いがあります。

「報告する」という場合、一般的に、なんらかの判断や意思決定をしてもらうことが多いです。ということは、報告に際しては、そのために必要な情報をしっかりと揃えておくことが求められます。ネット配信だけでなく、直接面と向かって伝えることは表情や語調によって言葉以外の重要性も伝わることを忘れてはなりません。

「連絡する」というと、“情報共有”です。大事なのは「相手に理解できるようにちゃんと伝えましたよ」ということです。これはリスクヘッジにもなります。(但し、伝えたんだから自分に責任は無い、というような対応は社会人としてはNGなので、そういう場合は「連絡」ではなく「相談」をするのが大人の嗜みというものです。) ちなみに、


物事が万事うまくいっている時にも定期的に、“うまくいっている”ということを「連絡」しておけば、相手は安心します。これは、チームメンバー全員の相互の了解を意味します。したがって、ある人には伝わるまたは了解を得られてもあるひとには了解が得られていないことが危険を増大させます。そして、了解していないメンバーが危機に瀕することになります。だから、日々のなんでもない付き合いが必要なのです。業務だけのやり取りでは、言葉だけでは埋められない情報共有について以心伝心とはいかないのです。

「相談する」の際には、アドバイスを求めることになります。困りごとを明確にして、それに対するアドバイスをエキスパートや有識者に求めましょう。この際には、相手が自分の困りごとが理解できるように、しっかりと整理することが求められます。特に、自分の抱えている問題・課題・困りごとは、自分にとっては毎日考えて取り組んでいる内容ですが、相談される相手にとっては“初耳”であることが多いわけですから、しっかりと整理して、しっかりと伝えきることが大切です。ハウレンソウの中でも、最も実行しにくいことが相談です。「こんなことで悩んでるのか!?’」「まだ、これもできないのか(# °Π°)」とか言われそうで「さすがに、いまさらこんなこときけないよな・・・」といった気持ちになり相談できないのです。しかし、相談せずに独断でやったことが大変な緊急事態の引き金になっていたことは、多くの現場労働者であれば誰しも一度や二度は経験していることだと思います。


これらの観点で、今回の情報共有は「ほう」「れん」「そう」を実現するためには日々の職場の人間関係をどのように保つかが基礎にあることをおわかりいただけたのではないのでしょうか。「ご安全に！」と笑顔で交わす言葉に、続く「ほうれんそう（報告・連絡・相談）」が安心して働く職場を実現するチームワークにより生まれるのです。

4月から加わる新人には、年齢、男女の区別なく、しっかりと伝えましょう。


## 防爆冷温機器の **Daido**




**◆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暗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。



**防爆シーズヒーター**



**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ズヒーター。
- 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。

## 令和2年度 危険物取扱者免状取得のための 養成講習のご案内

危険物取扱者試験乙種第4類の合格率は全国平均30%前後となっておりますが、当協会では、危険物取扱者免状を取得するための養成講習を、昭和18年の設立当初から蓄積してきたノウハウを注ぎ込み、危険物の知識を短期間でマスターして頂き、危険物取扱者試験に多くの合格者を輩出しております。ちなみに、本講習を受講された某企業での合格率は全国平均が30%前後のところ本人の努力もさることながら平均約63%と約倍となっており、高い時は、**68~69%の合格率**を収めております。

この講習は、試験科目である「危険物に関する法令」、「基礎的な物理学及び基礎的な化学」及び「危険物の性質並びにその火災予防及び消火の方法」について行い、危険物取扱者試験における**重要な箇所**について、**的を絞りながら効率的**に行っております。

### 養成講習の内訳

- 甲種 ————— 講習会コース3日間  
乙種第4類 ————— 講習会コース2日間



### 講習時間及び受講料

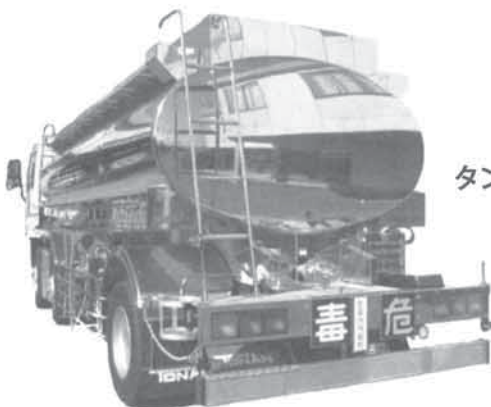
区分	コース別	講習時間	日数	受講料		備考
				会員	会員外	
甲種	講習会コース	16.5時間	3日間	¥14,700	¥17,000	図書は別途購入が必要となります。
				¥10,200	¥12,500	
乙種第4類	講習会コース	平日 11時間	2日間	¥11,400	¥13,600	
		土日 12時間				

お申込みは「ネットでの申込み」、「郵送での申込み」で随時受け付けておりますので、この機会に受講され、一人でも多くの方が**保安意識、危険物の知識、安全意識の向上、事業所の自主保安体制の確立**を目指し、安全で安心な街づくりのために危険物取扱者試験に合格していただければと考えております。

詳しくは、当協会ホームページをご覧ください手続きしていただくか、又はお近くの消防本部に置かせていただいている「合格への近道」の案内書をもって頂きお手続きをお願いします。

なお、乙種第4類の講習については、**事業所や学校への出張講習**も行います。その場合は、上記金額とは異なりますので、下記までご連絡頂きましたら、お見積りをさせていただきます。

公益財団法人大阪府危険物安全協会      TEL : 06-6531-9717



## 設計 製作 販売

タンクトレーラー・タンクローリー・タンクコンテナ・ポータブルタンク

特殊液体輸送の信頼できるパートナー

**TONAN 東南興産株式会社**

本社 〒552-0021 大阪市港区築港4丁目1-1 辰巳商会ビル7F TEL 06-6576-1901 FAX 06-6576-1950  
特装部 〒554-0052 大阪市此花区常吉2丁目10-39 TEL 06-6463-0005 FAX 06-6466-1316

http://www.tonan-kosan.co.jp





今回も、危険物に対してより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きます。今回は関係法令の問題について行います。 *Let's Try!*

### 〔関係法令〕

問題 移動タンク貯蔵所による危険物の貯蔵及び移送について、次のA～Eのうち正しいものはいくつあるか。

- A 危険物を移送するために乗車している危険物取扱者は、免状を携帯していなければならない。
- B 移動タンク貯蔵所には、完成検査済証及び定期点検の点検記録等を備え付けておかななければならない。
- C 2時間を超えて移送する場合は、2人以上の運転要員を確保しなければならない。
- D 定期的に危険物を移送する場合は、移送経路その他必要な事項を出発地の消防署に届け出なければならない。
- E 危険物を移送するために乗車している危険物取扱者は、走行中に消防吏員から停止を命じられて免状の提示を求められることがある。

- (1) 1つ                   (4) 4つ
- (2) 2つ                   (5) 5つ
- (3) 3つ

### …解説…

移送にあたっては、移動タンク貯蔵所で危険物運びますが、その基準についても理解しておきましょう。

#### <移送の基準>

- ① 移送する危険物を取扱うことのできる危険物取扱者が同乗すること。(法16条の2)
- ② 同乗する危険物取扱者は免状を携帯すること。(法16条の2)
- ③ 完成検査済証、定期点検記録表、譲渡又は引渡届出書、品名数量又は指定数量の倍数の変更届出書は移動タンク貯蔵所に備え付けること。(政26条)  
\*設置許可書、保安監督者の選任・解任の届出書は備え付ける必要はない。
- ④ 長時間\*にわたり移送をするときは、2人以上の運転要員を確保すること。  
\*連続運転が4時間又は1日の運転時間が9時間を超える場合
- ⑤ 移送開始前に、底弁、マンホール、注入口のふた、消火器等を点検すること。(政30条の2)

- ⑥ 移動タンク貯蔵所から危険物が漏れる等災害発生のおそれのあるときは、応急の措置をするとともに、消防機関に通報すること。(政30条の2)
- ⑦ 静電気による災害発生のある液体の危険物を出し入れするときは接地すること。(政27条⑥)
- ⑧ 引火点40℃未満の危険物を注入するときは、移動タンク貯蔵所の原動機を停止すること。(政27条⑥)
- ⑨ 移動貯蔵タンクから液体の危険物を容器に詰め替えないこと。ただし、引火点が40℃以上の第4類危険物を詰め替えるときはこの限りでない。(政27条⑥)
- ⑩ ガソリンを貯蔵していた移動貯蔵タンクに灯油又は軽油を注入するときはその注入速度を危険物の液表面が、注入管の先端を超える高さとなるまで毎秒1m以下とすること。(規40条の7)
- ⑪ アルキルアルミニウム等を移送する場合は、移送の経路などの書類を関係消防機関に送付し、書類の写しを携帯すること。(規47条の3)  
※ アルキルアルミニウム等の特定物品以外の危険物を移送するときは、消防機関への届出、報告義務はない。

上記の説明より問題を見ると

- A：正しい
  - B：正しい
  - C：長時間の定義は、連続運転が4時間又は1日の運転時間が9時間となっていますので、誤り。
  - D：移送経路の報告は、アルキルアルミニウム等の物品を移送する場合のみで、それ以外の物質については移送経路の報告義務はありませんので、誤り。
  - E：法令第16条の5第2項に消防吏員又は警察官は、危険物の移送に伴う火災の防止のため特に必要があると認める場合には、走行中の移動タンク貯蔵所を停止させ、当該移動タンク貯蔵所に乗車している危険物取扱者に対し、危険物取扱者免状の提示を求めることができます。となっていますので、正しい。
- よって答えは3つとなり(3)が正解になる。

### 参考

今回は移送の問題を取り上げましたが、移動タンク貯蔵所は町の中を走るため、より一層注意が必要な施設になります。もし、移動タンク貯蔵所が事故を起こせば街中での大規模災害に発展するかもしれません。また、最近ではあおり運転等で道路交通法も厳しくなっていますが、まだそういった悪質運転をする方も少なからずいるかもしれませんので、細心の注意を払って移動タンク貯蔵所を運転して頂ければと思います。



爺(じじ)放談②

## 「大学受験」考

ジャーナリスト 藤井 英一

## 迷走！新「共通テスト」

2月は大学受験のかき入れ時。54年前に自分が経験した私大入試は単純明快、一発勝負の時代。受験大学の全学闘争会議が授業料値上げに反対しバリケードストライキ。それを大学理事会側が機動隊を導入にして解除させて入試を強行、私たち受験生は機動隊に受験票を提示して学内入りした。なんとか入学したが再びのバリケードで夏休みまで講義はなかった。これが1972年まで全国で続いた「学生反乱」の序章だった。

今の時代、1月中旬に大学入試センター試験(スタートは共通一次試験)があり、受験生はそれを自己採点し志望大の2次試験に挑む。2020年度から大学入学共通テストが新たに始まるが、スタート前から大きくつまづいた。文部科学省が入試改革の2本柱としていた英語民間試験導入を昨年11月、国語と数学I・Aの記述式問題を昨年12年に突然白紙撤回。準備を重ねてきた高校生を大混乱させている。

## 英語民間試験、突然の延期会見

英語民間試験(初年度は2020年4月～同年12月、最大2回受験)開始まで半年を切り、受験に必要な「共通ID」の申し込み初日の11月1日、萩生田光一・文科大臣が会見し「延期」を表明した。「全体的に不備があると認めざるを得ない。抜本的に見直し、高校生が平等に試験を受けられる環境づくりに注力したい」と。「ふざけるのも大概にして」——ツイッター上で、受験準備を進めてきた高校2年生とみられる憤りや戸惑いの声があふれたと、新聞は伝える。

7社の民間事業者と契約した英語民間試験で

は、高額な試験料や地方会場の不足などによる経済・地域格差の問題が指摘され。昨年9月10日には全国高校長協会が延期と制度見直しを、同19日には日本私立中学高校連合会が確実な実施を求め、文科省に要望書を出した。10月24日、民放テレビに出演した文科相が「身の丈に合わせて勝負してもらえれば」と発言。格差容認と、受験生や高校関係者らから強い批判を浴びた。

## 国語と数学I・Aの記述式も撤回

パソコン採点のマークシート問題と違い、記述式は回答マニュアルに従った採点でブレが懸念されるとともに、受験生の自己採点も難しい。もともと、50万人規模のテストで記述式を課すのに無理がないのか。国会でも取り上げられたが、文科相答弁は「専門の見地より、より適切な出題を行うものと承知している」と、従来通りの答弁を繰り返していた挙句の、手のひら返し。英語民間試験も記述式も、民間委託。

受験生の「実験台化」は決して許されないことだ。

## 「受験生の反乱」起きるかも

2014年2月、文科相の諮問機関「中央教育審議会」が大学入試で英語の4技能(読む・聞く・書く・話す)をみるため民間試験活用を答申。2017年7月、文科省が英語民間試験を含む大学入学共通テストの実施方針を決定。共通テストは2021年1月に初実施されるとしている。文科省は、延期した英語民間試験などは活用の有無を含め検討を重ね、2024年度実施の共通テストで新制度の導入を図るとしている。

文科省の民間委託に手抜かりはなかったのか。新しい共通テストの制度設計や考え方の議論は、密室でなされてはいなかったのだろうか。次世代の知性創出に直結する大切な議論だけに、受験生はもちろん国民に広く情報公開されるべきだと痛感した。

そうしなければ、「受験生の反乱」が起きるかもしれない。

# 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



人生のあり方に興味のある人向き

『名もなき毒』

宮部みゆき著 (文春文庫)

\*\*\*\*\*

普通のサラリーマンで、名前も杉村三郎と平凡なのだが、人の良さと好奇心の強さが色々な事件を呼び込み、愚直とも言える真面目さで次第に解決の糸口を見つけていく。そんな物語なのに、主人公に共鳴してしまうのは、妻菜穂子との夫婦としてのあり方にあるのだろう。

今多コンツェルンという財閥の会長今多嘉親を父に持つ菜穂子との結婚条件は、三郎が勤めている子ども向け出版社を辞め、会長直属の広報室で勤務することだった。会社の正式な外部向け広報室は別にあるため、口さがない連中は、スパイ組織ではないかと噂した。

菜穂子は会長の正妻の子ではなく、早死にした妾の子で、会長宅に引き取られたが、幸い義母やその男兄弟には優しく見守られて成長した。その優しさには、菜穂子には心臓に病があることと、生涯、会社に関する権利関係はなしと会長が明言したことも影響していたようだ。

こんな状況下で始まった三郎と菜穂子そして愛娘桃子との生活は幸せそのものであるが、言動に問題のあるアルバイトの女性を解雇したことで、幸せな一家に災難が降りかかる。

物語は、4件の青酸カリ連続殺人事件が世間の話題となっている中、杉村三郎の広報室では目に余る言動をとる女性アルバイト原田いずみに悩まされていた。虚言癖も酷いため解雇処分としたが、今後何をしでかすか解らないため、彼女の履歴書の再確認を杉村は会長から命令された。

履歴書にある前職場を訪ねると、学歴・年齢はすべて嘘だと解るが、詳しく知りたければとその調査をした探偵を紹介される。元警察官だった探偵北見

一郎を訪れると、青酸カリ連続殺人事件の被害者の孫娘古屋美知香と知り合う。

彼女は殺された祖父の犯人捜しをしていたが、その容疑者の1人に美知香の母親も該当しており、その疑いを解くことが狙いだった。母親がなぜ容疑者となったのか。それは連続殺人事件の内1件目と3件目は同一犯だが、4件目は別の事件だと警察が判断し、殺された祖父には付き合っている女性がおり、祖父の遺産相続絡みが殺人の動機だというのが、

面倒見の良い杉村は、美知香を手助けしていく一方、原田いずみのおぞましい虚言癖の過去を知る。ほぼ調査が終了した段階で、会長の法的部門が後を引き受ける形になった。

さて、ひょんなことから、美知香の祖父殺しの犯人の目星が付き、探偵北見と共に自首を促し、説得して共に警察署へ向かう途中に、原田いずみが杉村の自宅に押し入り、桃子を人質に立てこもる事件が発生する。

以上が大きな物語の筋なのだが、杉村三郎の調査は様々な困難の連続であり、それを支えるのは美穂子の存在であった。ともかく三郎は仕事のこと、会った人物のこと、自分の考えを美穂子に語りかけ、美穂子も懸命に耳を傾け、鋭い感想を述べる。それが困難を突破するヒントとなる。

またそれ以外では、桃子を寝かせる時には、余程のことがない限り三郎が絵本を読む。家事・育児などをこなすイクメンではないが、ともかく妻と娘との時間を大切にしていける三郎の生き方が丹念に描かれているのが印象深い。

その対極に、青酸カリで美知香の祖父を殺した犯人像がある。汚染された土地、貧しい生活、両親に見捨てられた過去、廃墟に近い傾いた家、苦勞に蝕まれた祖母、その中で祖母を楽に、自分を楽にしたいと青酸カリを入手。だが、死ななくてはならないのは祖母ではない。世間の奴らだ。

環境だけが原因ではないが、ちょっとした心のゆがみが悪意を生み、それが毒となって徐々に広がっていく作者得意の世界。身近に起こっても不思議でない怖さを描いた本作は読み応え抜群であった。

(愚痴庵)

先進物流で顧客ニーズに応える。

化学品の海上輸送から  
陸上での保管・輸送まで一貫サポート

- ケミカルタンク
- ケミカルタンカー
- タンクローリー
- 危険物倉庫

**AST Inc.**  
アスト株式会社

本社 / TEL 06-6538-2781  
東京支店 / TEL 03-3664-9440

<http://www.ast-inc.jp/>

1998年 ISO9001 認証取得  
2004年 ISO14001 認証取得  
2008年 CDI-T 初回事業 (2015年更新: 97%適合)

知の遺産 論語に学ぶ ⑤4



「子路問事君。子曰～」

今月の論語は「子路問事君。子曰、勿欺也。而犯之。」（憲問第十四の二十三）である。

書き下し文は、「子路君に事えんことを問う。子曰わく、欺くこと勿れ。而して之を犯せ。」となる。

解釈としては、「子路が主君に仕える心得について孔子に質問した。孔子は、主君を騙してはいけない。そして、主君に逆らっても道理にかなった正しい意見を言わなければならないと言われた。」と訳されている。また、「孔子は、誠を尽くして仕え、決して欺くようなことがあってはならない。もし君主に過ちがあったなら、君の機嫌を損ねようとも、毅然として諫めねばならないと言われた。」とも訳されている。

一方、諫言耳に逆らうということわざがある。欠点や過ちを指摘して諫める言葉は、諫められる側には素直に聞き入れ難いものであるという意味である。また、良薬は口に苦しということわざもある。良く効く薬が苦いように、身のためになる忠告は素直に受け入れにくいという意味である。

誠を尽くして仕え、過ちがあれば諫めるというのは、側近の最も大切なところであろうが、諫め

るといっても、相手に信用されていないのに諫めたりすれば、余計なお世話と思われたり、疎んじられかねない。信用され信頼を得て初めて諫言が聞き入れられるのではないだろうか。また、諫め方にしてもストレートに言うより、身近な例えや故事を引いて諫めるほうが、効果がある場合が多いのではないだろうか。気心が知れている友人や長年連れ添った夫婦の間でさえ、核心をついてズバリ指摘されると腹が立つことがある。諫言を素直に聞き入れてもらえるような諫め方というのがあるのではないだろうか。歴史に残る名君は、側近の諫言に快く耳を傾けたと言われている。いくら諫めても聞く耳を持たないようならば、そこまでの人物と見極めて、あまり深入りしない方がよいのかもしれない。

組織においても、保身のために嘘をついてはいけないし、正しいことであれば貫かなければならないということであろう。上司に嘘をつかず、いやな顔をされても正しいと思うことは正しいと言う。そうしなければ組織全体が誤った方向に進む危険性があるということではないだろうか。また、部下がこういった意識を持つには、上司も部下が意見を言いやすい状況にしておかなければならないだろう。頭ごなしに押さえつけたり、聞く耳を持たないということであれば、言いたくても言えない状況になってしまう。気を付けたいものである。

**環境・労働安全の確かな評価**

- 営業内容
  - 作業環境測定
  - 測定分析
  - 環境調査

環境のコンサルタント  
**関西環境リサーチ株式会社**

〒572-0021 大阪府寝屋川市田井町21-30  
 TEL (072) 835-5598 E-mail: info@kansai-kankyuu.com  
 FAX (072) 835-5276 http://kansai-kankyuu.com