

危険物新聞

6

月号
第774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30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

平成30年度大阪府危険物安全大会を開催

—6月8日(金) KKRホテル大阪にて—

平成30年度大阪府危険物安全大会が6月8日(金)にKKRホテル大阪(大阪市中央区)にて開催されました。

大阪府では、国民生活に欠かせない石油製品をはじめとした危険物の保安、安全な取扱を促し、事業所における自主保安体制の確立を呼びかけると共に、広く国民の危険物に対する意識の高揚と啓発を図る目的から毎年6月を「大阪府危険物安全月間」と定めています。危険物安全大会は、この月間内に行う危険物の保安に関する種々の普及啓発事業の一環として実施するものです。

本大会では、危険物の保安に尽力し、顕著な功績を収めた方々へ、大阪府知事から感謝状を贈呈し、公益財団法人大阪府危険物安全協会理事長からは「地域安全活動表彰」を行い、永年の功労を称えました。

さらに第2部では危険物の保安に関する知識の高揚と啓発を図る目的として「安全推進講演」が行われました。



大会は大阪府知事の式辞で始まり、続いて公益財団法人大阪府危険物安全協会三好治雄理事長の式辞の後、大阪府知事から感謝状の贈呈が行われました。

大阪府知事の感謝状は「優良危険物関係事業所」として22事業所に、また「優良危険物取扱者」として7名に、「危険物保安功労者」として3団体6名にそれぞれ贈呈されました。

続いて公益財団法人大阪府危険物安全協会三好治雄理事長から地域安全活動表彰として「優良危険物事業所」16事業所、「優良地域活動事業所」6事業所、「優良危険物取扱者」2名、「地域活動功績者」5名に表彰状が贈呈されました。

また、これに合わせて去る6月4日に開催された「全国危険物安全大会」で「優良危険物事業所」として消防庁長官表彰を受賞された1事業所と一般財団法人全国危険物安全協会理事長表彰を受賞された「危険物保安功労者」2名と「優良危険物関係事業所」1事業所が受賞披露されました。

式典では第1部の最後に受賞者を代表して森六ケミカルズ株式会社大阪支店の渡邊芳彦氏が力強い安全管理推進の決意を述べられ第1部を終了しました。

この後、式典第2部として総務省消防庁危険物保安室課長補佐 竹本吉利氏から「最近の危険物行政の動向について」と題して安全推進講演が行われました。

なお、公益財団法人大阪府危険物安全協会地域安全活動表彰を受賞された事業所等は以下のとおりです。

地域安全活動表彰受賞者一覧

1 優良危険物事業所(16事業所)

【()内は推進団体、敬称略】

巽合成化学株式会社、東洋埠頭株式会社大阪支店、寺西化学工業株式会社(大阪市危険物安全協会)/医療法人社団澄鈴会箕面神経サナトリウム(箕面市防火協会)/ダイハツ工業株式会社(池田市消防協会)/株式会社治京製作所(高槻市火災予防協会)/森六ケミカルズ株式会社大阪支店 摂津倉庫(摂津市防火安全協会)/吹田自動車教習所(吹田市工場危険物防火協会)/守口自動車教習所(守口門真防火協会)/大祐化成株式会社(東大阪市防火協力会連絡協議会)/株式会社クボタ久宝寺事業センター(八尾火災予防協会)/

旭光商事株式会社陵南給油所（堺市高石市防災協会連合会）/エスワイ物流株式会社（忠岡町防火協力会）/岸和田観光バス株式会社（岸和田市火災予防協会）/社会医療法人生長会阪南市民病院（阪南岬火災予防協会）/地方独立行政法人大阪産業技術研究所本部・和泉センター（和泉市危険物取扱者部会）

2 優良地域活動事業所（6事業所）

牛乳石鹼共進社株式会社安田工場（大阪市危険物安全協会）/三島産業株式会社（茨木市災害予防協会）/株式会社ホームエネルギー近畿大阪東センター（大東市防火防災協会）/株式会社猪木工務店（松原市火災予防協会）/真弓興業株式会社関空支社（泉佐野市火災予防協会）/有限会社カタギシャトレーゼ泉南店（泉南市火災予防協）

3 優良危険物取扱者（2名）

佐藤政博（堺市高石市防災協会連合会）/島 信之（泉大津市火災予防協会）

4 地域活動功績者（5名）

西口定雄（豊中防火安全協会）/和田 匡（枚方市寝屋川市防火協会連絡協議会）/大角末廣（四條畷市防火協会）渡辺芳幸（大東市防火防災協会）/森嶋 勲（八尾火災予防協会）

お知らせ

公益財団法人大阪府危険物安全協会では、危険物取扱者を目指す方に向けて下記の本を販売いたしております。

詳しくは当協会のホームページをご覧ください。

平成30年度危険物安全大会

日時 平成30年6月4日（月）
場所 ルポール趣町

◎消防庁長官表彰受賞者名簿

【（ ）内は推薦団体、敬称略】

- 1 優良危険物関係事業所
田辺三菱製薬株式会社 加島事業所
(大阪市危険物安全協会)

◎一般財団法人全国危険物安全協会

理事長表彰受賞者名簿

【（ ）内は推薦団体、敬称略】

- 1 危険物保安功労者
安永昌行（八尾市火災予防協会）
鴻野友次郎（大阪市危険物安全協会）
- 2 優良危険物関係事業所
株式会社日陸 大阪物流センター
(堺市高石市防災協力連合会)

※また、同時に行われた、一般財団法人全国危険物安全協会設立30周年記念式において、当協会の三好治雄理事長（写真中央）に対して感謝状が贈呈されました。

平成30年度危険物安全大会

(一財)全国危険物安全協会設立30周年記念式



☆公益財団法人大阪府危険物安全協会の発行図書



甲種危険物取扱者試験例題集（解説付き） 定価1,700円（税込）
当協会の危険物取扱者養成講習でも使用しているテキストで、法令、物理化学、性質、火災予防、消火の問題を厳選し毎年、改定を繰り返し最新の甲種危険物取扱者試験に対応した内容で作成しています。



乙種第4類危険物取扱者になるための 基礎物理・基礎化学 危険物の性質・消火 定価1,200円（税込）
当協会の危険物取扱者養成講習でも使用しているテキストで、初めて危険物を勉強する方で、物理・化学が苦手な方には理解しやすく編集した図書になっています。



乙種第4類危険物取扱者試験例題集（解説付き） 定価1,700円（税込）
当協会の危険物取扱者養成講習でも使用しているテキストで、法令、物理化学、性質、火災予防、消火の問題を厳選し、さらに各項目ごとに解説が付いており、問題を解くにあたって、より理解しやすい例題集となっています。）



丙種危険物取扱者になるための 法令・燃焼の基礎知識・性質 丙種テキスト（問題付） 定価1,200円（税込）
これから危険物の基礎を勉強するのに最適なテキストで、問題もついていますので、これ1冊で丙種受験に対応できます。「危険物を少し勉強してみよう」と言う方には最適な図書となっています。

危険物知って納得 etc ③

危険物のコンタミ事案について

大阪市消防局予防部規制課

はじめに

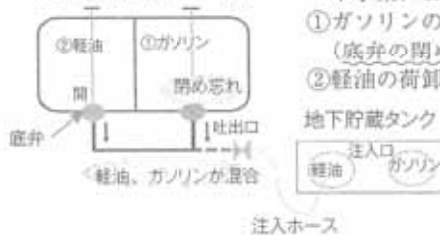
今年の4月に大阪市内の給油取扱所において、軽油の地下貯蔵タンクにガソリンが混入するといういわゆる危険物の「コンタミ(誤注入)事案」が発生しました。「コンタミ」に気付かずガソリンの混入した軽油が自動車に給油されましたが、幸いこの事案による火災は発生しませんでした。火災を防ぐために、「コンタミ」が発生しないよう徹底することが重要です。

◎事案概要

移動タンク貯蔵所(以下「ローリー」という。)からガソリンの荷卸しを行い、その後にガソリンが入っていた室と送油配管とを閉鎖する底弁を閉めずに軽油を送油したことにより、ガソリンが混入しました。

また、当該荷卸し作業には給油取扱所側の危険物取扱者の立会いが必要であったにも関わらず、立会いは実施されませんでした。

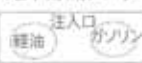
移動タンク貯蔵所(イメージ図)



・本事案における作業工程

- ①ガソリンの荷卸しを実施(底弁の閉め忘れ)
- ②軽油の荷卸しを実施

地下貯蔵タンク



注込ホース

コンタミの発生防止対策について

- 1 給油取扱所での荷卸し作業に際して、給油取扱所及びローリーの危険物取扱者の双方が立ち会うことを徹底してください。(単独荷卸し※を行う場合を除く。)

※単独荷卸し：「給油取扱所等における単独荷卸しに係る運用について」(平成17年消防危第245号)に基づき、給油取扱所の従業員の立会いなしにローリーの危険物取扱者が単独で荷卸しを行うことをいいます。

- 2 荷卸し時の立会いにおいては、次の事項に留意してください。

- (1) 給油取扱所及びローリーの双方の危険物取扱者は、荷卸し作業に際して、危険物の品名、受入タンクの注入口、受入量等について相互に確認すること
- (2) ローリーの危険物取扱者は、当該ローリーの各タンク室に積載している危険物の品名、数量等を再確認するとともに、適切な手順に従って荷卸し作業を行うこと
- (3) 給油取扱所の危険物取扱者は、荷卸し終了時には、地下タンクの危険物の量を確認すること等により、適切に荷卸しを実施されたことを確認すること

コンタミ(誤注入)

にご注意ください!!

コンタミを防止するためには、次のことに注意しましょう。

- ・ 単独荷卸し^(※)を行う場合は、荷卸し時には給油取扱所の危険物取扱者が必ず立ち会いましょう。
- ・ 荷卸し前後のタンク積量の確認を徹底しましょう。
- ・ 荷卸し時には、油種、数量、注入口の指示を確認しましょう。
- ・ 適切な手順に従って作業を行いましょう。
- ・ 全従業員に対する安全教育を徹底しましょう。

(※) 1997年(平成9年)消防法改正により、危険物取扱者の単独での荷卸し作業は禁止されています。また、2017年(平成29年)消防法改正により、危険物取扱者の単独での荷卸し作業は禁止されています。

大阪市消防局 予防部規制課

大阪市消防局

おわりに

事業所の皆様、特に給油取扱所、ローリー及び地下貯蔵タンクを所有する事業所の皆様におかれましては、コンタミ事故の防止のため、上記対策について、徹底をお願いします。また、当該事案を覚知した場合には、速やかに消防に通報のうえ、適切な対応をお願いします。

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

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

GIKEN

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)

水が電気を通す原理

(一社)近畿化学協会 化学技術アドバイザー

石原 哲男

1. 鰻を捕る

現在NHK番組で放映中の「西郷どん」で、吉之助やほかの子供たちが川の浅瀬で鰻を手でつかまえる場面があった。その頃は川の水が澄んでおり、また手で捕まえることができる程たくさんの鰻が川にいたのであろう。時代を下ること約100年、1950年ごろ阪急十三駅近くの淀川の岸壁の石組みの中に潜んでいる鰻を捕る人たちがいた。石組みの付近に電流を流し、気絶して浮き上がってくる鰻を網ですくい取る方法である。12ボルトの自動車のバッテリーを電源とし、押しボタンスイッチを介してプラス極を釣り竿に固定した銅線につなぎ、先端の裸線を石組みの中に差し込む。マイナス極を釣り竿の先に固定した網の近くに固定した銅線の裸電極を下流側に置いて電流を流す方法である(当時はかなり流行ったが、感電事故も起こり、今では違法である)。

これにより川の水が電流を通すことがわかった。

2. 電気の流れ方：電気電導とイオン電導

材料中の自由電子が一方方向に動くことで電気が流れるのが電気伝導で、銅線が電気をよく通すのは、銅原子が持つ自由電子の数が多いからである。一方電気を帯びている物質であるイオンが、自由電子のごとく一方方向に動くことで電気が流れるのがイオン電導である。

例えば食塩(NaCl:塩化ナトリウム)を水に溶かすと、

$\text{NaCl} \rightarrow \text{Na}^+ + \text{Cl}^-$ のそれぞれのイオンに水が付加して、 Na^+ イオン(+の電気を帯びている)と Cl^- イオン(-の電気を帯びている)が水中で生成される。水溶液の中ではイオンは自由に動き回れる。イオンが動くことで電気が銅線を伝わるように、電気が水中を伝わる。

3. 電導体、半導体、絶縁体^{1), 2)}

電気の流れやすさの程度は、電導度(単位はS:ジーメンズ)で表され、電気の流れにくさは、電気抵抗(単位はΩ:オーム)で表される。電気抵抗値は、電導度の逆数である。以下では電気抵抗値で議論を進める。

物体の電気抵抗 R は、それに印加される電圧 V とそこを流れる電流 I の比で表される(オーム

の法則)。 $R = V/I$

断面積が一定の物体での抵抗値は、電気抵抗率と長さに比例し断面積に反比例する。超伝導体以外の全ての物質はなんらかの抵抗値を持つ。一般に、金属は温度が高くなるほどに電気抵抗率が高くなり、半導体は温度が高くなるほどに劇的に電気抵抗率が低くなり、水溶液をはじめとする電解質はイオン濃度が大きくかつイオン移動度が大きくなるほど(温度が高くなるほど)抵抗値が低くなる。

抵抗率(Ω・m)



図1. 電導体、半導体及び絶縁体の概念

4. 水の比抵抗率の測定方法³⁾

比抵抗率は、1cm電極を1cmの間隔を置いて測定する。表示単位は $\text{M}\Omega \cdot \text{cm}$ ($10^6 \Omega \cdot \text{cm}$)で、オームの法則を利用して測定される。測定時間が長くなると資料水中で電気分解が始まるので、手早く想定する必要がある。

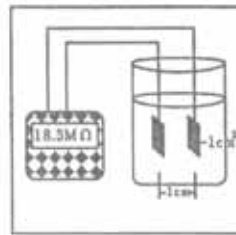


図2. 水の抵抗値測定概念

5. 水³⁾

水分子は、酸素と水素の結合角が104.5度になっている。そのためマイナス電荷の重心とプラス電荷の重心が一致せず、水分子は極性分子になっている。したがって、水分子同士が静電力的な力による相互作用により水素結合をしている。

表1. 電気抵抗率の例

物質	電気抵抗率(Ω・cm)	物質例
金属	10^{-8}	金、銀、銅、アルミニウム、鉄
半導体	可変	炭素、ゲルマニウム、シリコン
電解液	可変	水など
絶縁体	10^{16}	セラミック、雲母、ガラス、プラスチック

この水素結合の強さはO-H共有結合の強さの1/10であり、絶えず結合・解離を繰り返している。そのため液体としての水は、水分子の単なる集合体ではなく、水分子が水素結合によって $(\text{H}_2\text{O})_n$ のような会合体を形成していると考えら

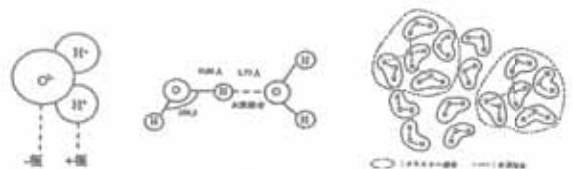


図3. 水の分子の概念

れている。この構造は1秒間に 10^{12} 回(1兆回)も変化している。

6. 水の所在⁴⁾

1気圧の下では、0℃以下では固体の水で、0℃~100℃の間では液体として存在し、100℃以上では気体の水蒸気となる。ここでは、液体の水について考察する。

液体としての水は、身の回りのいろいろなところに存在し、湧水、地下水、雨水、河川水、海水、水道水、下水などの陸水がある。これらの水は、水に溶解した状態または分散した状態で無機・有機の各種の物質を含んでいる。

水に溶解した無機質は、イオンの状態である場合が多い。自然界には海水として 1.5×10^{21} kg (10^{21} :京トン)、陸水として 0.05×10^{21} kg (10^{21} :京トン)、地殻に含まれる量として、 0.27×10^{21} kg (10^{21} :京トン)がある。

海水中には3%、陸水中には0.03%程度の溶質を含むが、これらのすべてがイオンになっているわけではない。

陸水中のイオンの平均含有量は $Ca^+ > Na^+ > Mg^{2+}$ 、 $HCO_3^- > Cl^- > SO_4^{2-}$ の順である。

7. 水の性質⁴⁾

水は通常、 $H_2O \rightleftharpoons H^+ + OH^-$ と表すが、実際には、 $2H_2O \rightleftharpoons H_3O^+ + OH^-$ に解離している。

水は、25℃で水素イオン H^+ と水酸イオン OH^- を1リットル当たりそれぞれ 10^{-7} モル個含んでおり、 $[H^+]^{-7} [OH^-]^{-7}$ で表し、そのイオン濃度は $[H^+] = [OH^-] = 10^{-7}$ モル/リットルである。これは解離した水分子が1リットルあたり 10^{-7} モル含まれることを意味し、さらに5億5千万個の水分子中に、電離した水分子が1個だけ存在することを意味する。その結果、純粋な水にも必ずイオンが存在し、イオンを含んでいるため微小な電気を通す。

完全に純粋な水(理論水)の理論抵抗値は、25℃における H^+ と OH^- イオンの移動度(それぞれ、 $349.8 \text{ S cm}^2/\text{モル}$ と $198.3 \text{ S cm}^2/\text{モル}$)の和と、比重及び水の解離定数 $1/2$ から電気伝導度が求め、電気伝導度の逆数が、理論抵抗値25℃で $18.24 \text{ M}\Omega \cdot \text{cm}$ として求められる。

計算例⁷⁾を以下に示した:

$$\text{電気伝導度} = (349.8 \text{ S cm}^2/\text{モル} + 198.3 \text{ S cm}^2/\text{モル}) \times 0.9970 \text{ g/cm}^3 \times (1.0080^{1/2} \times 10^7) = 0.0548 \times 10^{-6} \text{ s/cm}$$
$$\text{理論電気抵抗値} = 1/(0.0548 \times 10^{-6} \text{ s/cm}) = 18.24 \text{ M}\Omega \cdot \text{cm}$$

一般的には、油やガラスなど水に解けないと信じられているものもあるが、水は多くの化合物をよく溶解する。

水溶液中の電解質は電離し、生じたイオンには水分子が作用して水和イオンを作る。また、水が溶解している物質を取り除いた純水・超純水は、物質を取り込んで溶解しようとする。

この性質を利用して純水・超純水は半導体の洗浄などの産業上の利用が進んでいる。

超純水の電気抵抗率は、26℃での測定で $1.0 \sim 1.6 \times 10^7 \Omega \cdot \text{cm}$ である。したがって本来の水は絶縁体である。

8. 水の純度と比抵抗率

普通の水の代表として水道水を取り上げる。

水道水から、それに溶解している物質を取り除いて純度を上げていくと水の比抵抗率はどのように変化するのかをしてみる。

水道水に含まれる不純物としては、

塩類、例えばカルシウムや炭酸ガスなど、主にイオンの状態で溶解しているもの、

残留塩素、水道法の定めで殺菌のために給水栓の時点で添加したもの、塩素イオンと水素イオン、

その他溶解しない微細な砂、微生物の残骸などの有機物、電解しない酸素ガスや窒素ガスなどの無機物である。

水道水から不純物を除去して純水を製造する方法としては、逆浸透膜ろ過法とイオン交換法が広く利用されている。水の分子だけを通過させることができる逆浸透膜(RO膜)⁵⁾、⁶⁾を使用して生産した純水、高純水、超純水と呼ばれる純水が生産されている。これらの純水の違いは、図4で示したろ過で使用される逆浸透膜(逆浸透法の概念を図5に示した)の穴のサイズの違いにより、除去される粒子の大きさ違いがあり、その結果得られた抵抗値が違っている。これら純水、高純水、超純水の抵抗値を理論純水と原水である水道水の値と比べて表2に示した。純水、高純水及び超純

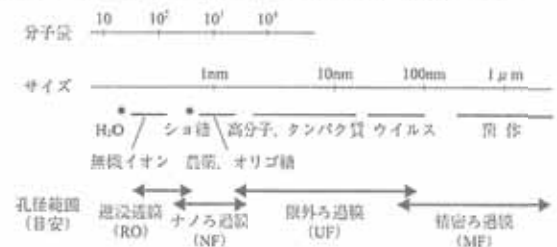


図4. ろ過方式と排除粒子のサイズ



図5. 逆浸透膜(RO)ろ過の概念

水はいずれもそれらの電気抵抗率が $10^7 \Omega \cdot \text{cm}$ 台で、電気が流れない絶縁体である。一方、水道水の電気抵抗率は、 $10^3 \Omega \cdot \text{cm}$ で、上記の区分では半導体に属し、電気は流れる。

表2. 水の種類と比抵抗値の目安

水の種類	抵抗値	備考
理論純水 (H ₂ O)	18.3M (1.83×10 ⁷) Ω・cm	純粋なH ₂ O(電解質を全く含まない水)実際には精製不可能。
超純水	10.0M(1.00×10 ⁷) Ω・cm以上	逆浸透膜(RO)により一次処理された純水を、循環ラインで更にイオン交換する事により精製、維持される。半導体洗浄や高度分析等の分野で使用。
高純水	1.0M(0.100×10 ⁷) Ω・cm以上	逆浸透膜(RO)により一次処理された純水を、更にイオン交換して精製。精密部品洗浄、一般洗浄等で使用。
純水	0.1M(0.01×10 ⁷) Ω・cm以上	逆浸透膜(RO)やイオン交換樹脂等で不純物(主に電解質)を除去した水。一般洗浄、加湿器供給水等で使用。
水道水 (普通の水の代名)	4~80K (4~80×10 ³) Ω・cm	水道水の製法(沈殿・濾過法、分離膜法)により異なる。

9. まとめ

河川水や水道水のような日常使用される水は、金属ほどではないが電気を流すことが解った。

方これらの水を精製して不純物を取り除き、さらにこれらの水中に溶解している分子レベルのイオン類まで除去して、純水にすると、電気を流さない絶縁体が変わった。水が電気を通す理由は、水に含まれるイオン類のイオン電導によるものと考えられる。

参考資料

1. (社)電気化学会. Q&Aで理解する電気化学の測定法、みみずく書房2009 p.53.
2. (株)日立ハイテクノロジーズ www.hitachi-hightech.com/jp/products/.../properties.ht
3. (社)電気化学会. Q&Aで理解する電気化学の測定法. みみずく書房2009 p.54. 及びオルガノ(株): purewater.organo.co.jp
4. 岩波書店. 理化学辞典. 2002.5版 6刷 p.1351~1352.
5. 久保田昇, 他. PLASTIC Encyclopedia 進歩編 2010. プラスチックエージ. 2009. p.51.
6. 逸見昌弘, 岡部淳. PLASTIC Encyclopedia 進歩編 2012. プラスチックエージ. 2011. p.48.
7. Truman S. Light. Temperature dependence and measurement of resistivity of pure water. Anal. Chem., 1984, 56 (7), pp 1138-1142.

お知らせ 危険物取扱者養成講習第4期日程のご案内 (詳しくはホームページをご覧ください)

平成30年度 第4期 (※甲種以外の講習は全て乙種第4類です。)

種別	講習日	時間	会場	定員
甲種	2018/11/12 (火) 2018/11/16 (木) 2018/11/19 (月)	10:00 ~ 16:30	SMG (四ツ橋 近高ビル 6A)	45
1コース	2018/11/5 (月) 2018/11/6 (火)	10:00 ~ 16:30	SMG四ツ橋・サンワールドビル館 (旧:四ツ橋・本館) 6階	48
2コース	2018/11/15 (木) 2018/11/16 (金)	10:00 ~ 16:30	SMG四ツ橋・サンワールドビル館 (旧:四ツ橋・本館) 6階	48
3コース	2018/11/7 (水) 2018/11/8 (木)	10:00 ~ 16:30	東洋ビル・貸会議室 (堺)	72
4コース	2018/11/1 (木) 2018/11/2 (金)	10:00 ~ 16:30	泉州南広域消防本部 (旧泉佐野市消防本部)	100
5コース	2018/11/13 (火) 2018/11/14 (水)	10:00 ~ 16:30	ノパティながの南館	45
土曜コース	2018/11/10 (土) 2018/11/17 (土)	10:00 ~ 17:00	SMG (四ツ橋 近高ビル 6A)	22
日曜コース	2018/11/11 (日) 2018/11/18 (日)	10:00 ~ 17:00	SMG (四ツ橋 近高ビル 6A)	22
土日Aコース	2018/11/10 (土) 2018/11/11 (日)	10:00 ~ 17:00	SMG (四ツ橋 近高ビル 6A)	22
土日Bコース	2018/11/17 (土) 2018/11/18 (日)	10:00 ~ 17:00	SMG (四ツ橋 近高ビル 6A)	22

危険物新聞購読のお勧め

公益財団法人大阪府危険物安全協会では危険物に関連するさまざまな情報を掲載した「危険物新聞」を作成しています。危険物取扱者は勿論のこと、危険物取扱者でない方でも楽しく読めるように充実した記事を掲載しています。

また、当協会が催します「危険物取扱者養成講座」や「危険物取扱者保安講習」などの情報をいち早く掲載すると共に危険物の勉強や危険物取扱者試験を受験する方のための例題や解説などの情報も掲載しており、好評を博しています。



是非、一度購読されますことをお勧めします。

「危険物新聞」の体裁 A4版 12ページ仕立て、山折り綴、毎月発行。購読料 年間購読で承っております。年間購読料 2,500円

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/



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。今回は危険物の性質並びにその火災予防及び消火の方法の問題について行います。

Let's Try!

[危険物の性質並びにその火災予防及び消火の方法]

第1類から第6類の危険物の性状等について、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 同一の金属であっても形状及び粒度によって危険物になるものとならないものがある。
- (2) 引火性液体の燃焼は主に分解燃焼であるが、引火性固体の燃焼は表面燃焼である。
- (3) 水と接触して発熱し可燃性ガスを生成するものがある。
- (4) 危険物には単体、化合物及び混合物の3種類がある。
- (5) 多くの酸素を含んでおり、他から酸素の供給がなくても燃焼するものがある。

…解説…

一部Simulation TrialNo.15でも取り上げた内容になります。

(1)については、第2類の危険物の中には、粒度等によって危険物になる場合と、ならない場合があります。危険物から除外されるものの規定については、「消防法別表第1、備考 三号、五号、六号」及び「危険物の規制に関する規則第1条の3」で定められています。従って、(1)は正しい。

【消防法別表第1 備考】

一～二 (省略)

三 鉄粉とは、鉄の粉をいい、粒度等を勘案して総務省令で定めるものを除く。

四 (省略)

五 金属粉とは、アルカリ金属、アルカリ土類金属、鉄及びマグネシウム以外の金属の粉をいい、粒度等を勘案して総務省令で定めるものを除く。

六 マグネシウム及び第二類の項第八号の物品のうちマグネシウムを含有するものにあつては、形状等を勘案して総務省令で定めるものを除く。

七～二十一 (省略)

【危険物の規制に関する規則第1条の3】

- 1 法別表第1備考第三号の粒度等を勘案して総務省令で定めるものは、目開きが53マイクロメートルの網ふるい（日本工業規格（工業

標準化法（昭和24年法律第185号）第17条第1項の日本工業規格をいう。以下同じ。）Z8801（1987）「標準ふるい」に規定する網ふるいをいう。以下この条において同じ。）を通過するものが五十パーセント未満のものとする。

- 2 法別表第1備考第五号の粒度等を勘案して総務省令で定めるものは、次のものとする。
 - 一 銅粉
 - 二 ニッケル粉
 - 三 目開きが150マイクロメートルの網ふるいを通過するものが50パーセント未満のもの
- 3 法別表第一備考第六号の形状等を勘案して総務省令で定めるものは、次のものとする。
 - 一 目開きが2ミリメートルの網ふるいを通過しない塊状のもの
 - 二 直径が2ミリメートル以上の棒状のもの

(2)については、引火性液体の燃焼は蒸発燃焼になり、固体の燃焼については、分解燃焼、表面燃焼、蒸発燃焼等になります。従って(2)は誤りとなります。

(3)については、第3類は、水と接触して可燃性ガスを生成したり、発熱したりするものが多くあり、中には発火に至るものもあります。（例外として、自然発火性のみを有する物質に、黄リンがあります。）従って(3)は正しい。

(4)については、第1類から第6類までの危険物には、単体、化合物及び混合物の3種類があります。代表的な例をあげると、単体の危険物としては第3類のナトリウム、カリウム等がありますし、化合物では第4類のジエチルエーテル、ベンゼン等があり、混合物では第4類のガソリン、灯油、軽油、重油等があります。従って、(4)は正しい。

(5)については、第5類の危険物が該当します。第5類は自己反応性物質で、一般に可燃物と酸素供給源が共存している物質が多く存在していることから、他から酸素供給がなくても燃焼します。従って、(5)は正しい。よって答えは(2)となります。

参 考

世の中には、色々な物質が存在しており物質により消防法で規制されていたり、高圧ガス保安法で規制されていたりと様々です。



今一度ご自身の会社がどのような物質を取り扱っているかを確認し、その物質がどの法律で規制を受けているのかを確認しておくことも、安全への第一歩になると思います。

「仕事と家庭の対人関係⑭」

緊急事態！ その時あなたは、どう助け合う!?

梅花女子大学心理こども学部・心理学科
教授・社会学博士 太田 仁

加齢を華麗に生きるためにシニアのワーク・ライフ・バランス

今回は、簡単な質問から

- ・今日の朝は何を食べましたか??
- ・昨日の夜は何を食べましたか??
- ・昨日はどんなテレビを見ましたか??
- ・若いころはどんな歌がすきでしたか??
- ・3文字の動物を3つ答えてください。
- ・福のつく県を3つ答えてください。
- ・お寿司のネタを5個答えてください。
- ・数字のつく4文字熟語を答えてください。
- ・今年の新入社員の人の名前をフルネームで3名以上言えますか?

次に、以下の数式でそれぞれ、計算式として成り立つように○に計算記号を入れて答えを導いてください

$$36 \circ 3 = 12 \quad 4 \circ 1 \circ 5 = 10$$

$$9 \circ 3 \circ 6 = 12 \quad 8 \circ 2 \circ 3 = 48$$

これらの問題は、シニアの脳トレとしてよく見かける問題です。脳には、「記憶する」「時間や場所を認識する」「計算をする」「読み書きをする」「言葉を話す」「道具などを使いこなす」「物事の善し悪しを判断する」「出来事などを理解する」などの機能があります。これらの機能は、私たちの人生を意味あるものにしてくれる重要な働きです。

脳は生まれてから20歳ごろまでどんどん発達しますが、20歳を超えるとその発達は止まってしまう。そして発達が止まった脳は、年と共に少しずつ小さくなっていき、その機能も徐々に低下していきます。ただ、物事を理解したり判断したりする機能は、80歳くらいまで低下しないとされています。経験値によるベテランの存在価値がそこにあるのです。

職場にとっても、重要な役割をもつシニアですが、シニアも脳を働かせることで認知症の予防に繋げることができまさに、シニアの活躍は、世界に類を見ない超高速高齢化社会の日本社会にとっ

て一挙両得になります。脳が働くにはたくさんのエネルギーが必要です。そのため、脳が働いている時には、たくさんの血液が脳に流れ酸素と糖が運ばれます。たくさんの血液が流れる事で、脳の機能の低下を防ぎ、若々しさを保っていられます。

反対に定年後これとってすることもなく、殆どを家の中で過ごし対人刺激も無いまま、脳を働かせていなければ、血流も悪くなり、脳の栄養である酸素や糖が運ばれず、認知機能も低下してしまうという事になります。認知機能の低下は、認知症に繋がるので、認知症予防や認知症の症状悪化を防ぐためにも、脳を働かせるという事は大事な事です。

そういった意味では、職場でも旧知の人との阿吽の交流ばかりでなく、新人さんとの関係や新しい課題との出会いで得られる、日々の感動(カ)や適度な緊張(キ)、仕事や生活の工夫(ク)、経験の応用(ケ)、実際に行動する(コ)といった「カ、キ、ク、ケ、コ」をもたらししてくれる日々の仕事は、私たちの脳についても重要な意味を持っていると言えます。いつまでも若々しく、明るく、元気で楽しい人生を送るためには仕事と生活のバランスのとれた生活こそが望まれます。

読者の中にも生涯現役、より長く働きたいと考えている人は少なくないと思います。ただ、これまでとは違って、自分の生活も大切にしながら、無理せず体と相談しつつ生きる意欲の糧として働こうと思っている人が多いのではないのでしょうか。

政府が声高に言う、働き方改革の根幹となっている、仕事と生活の調和(ワーク・ライフ・バランス)憲章では、以下のことが目標に含まれています。

『仕事と生活の調和が実現した社会とは、「国民一人ひとりがやりがいや充実感を感じながら働き、仕事上の責任を果たすとともに、家庭や地域生活などにおいても、子育て期、中高年期といった人生の各段階に応じて多様な生き方が選択・実現できる社会」である。

具体的には、以下のような社会を目指すべきである。

1. 就労による経済的自立が可能な社会

経済的自立を必要とする者とりわけ若者がいきいきと働くことができ、かつ、経済的に自立可能な働き方ができ、結婚や子育てに関する希望の実現などに向けて、暮らしの経済的基盤が確保できる。

2. 健康で豊かな生活のための時間が確保できる社会

働く人々の健康が保持され、家族・友人などとの充実した時間、自己啓発や地域活動への参加のための時間などを持てる豊かな生活ができる。

3. 多様な働き方・生き方が選択できる社会

性や年齢などにかかわらず、誰もが自らの意欲と能力を持って様々な働き方や生き方に挑戦できる機会が提供されており、子育てや親の介護が必要な時期など個人の置かれた状況に応じて多様で柔軟な働き方が選択でき、しかも公正な処遇が確保されている（下線＝筆者）。

上記の具体例の「3. 多様な働きから・生き方が選択できる社会」で示されているように、子育て期の母親に対する仕事と家庭のバランスばかりを意味するのではなく、シニアとなり介護が必要となった親がいる家庭での働き方についてもワーク・ライフ・バランスは、注目しているのです。

高齢者にとっての仕事と生活の調和（ワーク・ライフ・バランス）は、育児後の女性と同様に、より多くワークを増やすという意味での働き方の見直しといえます。

人口減少、高齢化が進む我が国において、働く意欲のある高齢者が長年蓄積してきた経験と能力を存分に発揮することは、先の個人の能力の維持だけでなく、わが国経済の活力を維持・向上させていく観点から非常に重要な課題です。

しかし、現実には、20歳から59歳の間では高い割合で推移している就業率が、60歳以上になると大きく低下してまゐる。年齢階層別に有効求人倍率でも、60～64歳の層では有効求人倍率が最も低くなっており高齢者の活躍場が十分に用意されている社会とは言い難い現状があります。

実際、多くの高齢従業員は65歳まで働きたいと考える割合が最も高い一方で、企業側が設定する定年年齢は60歳以前とする割合が最も高くなっています。また、大企業と中小企業の差を見てみると、中小企業においては「定年はない」としている割合も少なからず存在している特徴もみられ、人を大切に中小企業のイメージが目に見えます。

介護のために離職する＝「介護離職」は現代日本の深刻な問題であり、政府さまざまなアプローチを試みるために支援制度を整備しています。

具体的には、

ポイント1. 職場に「家族等の介護を行っていること」を伝え、必要に応じて勤務先の「仕事と介護の両立支援制度」を利用する

ポイント2. 介護保険サービスを利用し、自分で「介護をしすぎない」

ポイント3. 介護保険の申請は早目に行い、要介護認定前から調整を開始する

ポイント4. ケアマネジャーを信頼し、「何でも相談する」

ポイント5. 日ごろから「家族や要介護者宅の近所の方々等と良好な関係」を築く

ポイント6. 介護を深刻に捉えすぎずに、「自分の時間を確保」する

をあげて、「事前に準備しておくべきこと」として

① 介護保険制度・介護サービス、両立支援制度の概要を把握しておくこと

② 介護に直面した時にどこに相談すればよいか、その窓口を知っておくこと

があげられています。

では、シニアのワーク・ライフ・バランスの観点から吟味するどのような課題があるのでしょうか。次号から考えてゆきたいと思います。

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。

長年培った豊富な経験と技術で、安全かつ正確な検査を実施しております。

- 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）

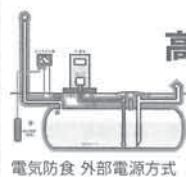
無料お見積り、ご相談は
TEL:0120-016-889
MAIL:info@nssk.co.jp
WEB:http://www.nssk.co.jp/

日本スタンドサービス株式会社

大阪本社 〒578-0911 大阪府東大阪市中新開2丁目11-17
TEL:072-968-2211 FAX:072-968-3900
東京営業所 〒152-0003 東京都目黒区碑文谷2丁目21-5
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

ネットショップにて
防爆モータや給油機の
販売も行っております！



防爆モータ

電動ポンプ

楽天市場店を
今すぐチェック！

<http://www.rakuten.co.jp/auc-nssk/>

給油機器楽天市場店 検索

知の遺産 論語に学ぶ ③⑥

「子曰、已矣乎、～」



今月の論語は「子曰、已矣乎、吾未見能見其過、而内自訟者也。」

(公冶長第五の二十七)である。

書き下し文は、「子曰わく、已矣乎、吾未だ能く其の過ちを見て内に自ら訟むる者を見ざるなり。」となる。

解釈としては、「孔子がおっしゃいました。どうしようもないなあ、私は自分の過ちを素直に認めて自ら責める人に出会ったことがない。」と訳されている。人は誰でも過ちを犯すものである。衛霊公第十五の二十九で「過ちて改めざる、これを過ちと謂う」と、過ちに気づいたら、それを反省して同じ過ちを繰り返さないように改めればよいと孔子は言っている。しかし、それができない人もいます。理由の一つとしては、過ちに気づけばよいのだが、視野が狭かったり、相手を思いやる気持ちが少ないために、過ちに気付かないということである。こういう人は、意図していないのに他人を傷つけることがある。このような人は、まわりに注意してくれる人がいないか、注意をされても聞く耳を持たないので、注意してくれないのではないか。また、加齢とともに物事の捉え方や考え方が固定化してしまい、他人の言うことが理

解できないというようなことも考えられる。

二つ目の理由としては、過ちを犯したものの、我が身がかわいいので、それをごまかしてしまう。また、過ちに気付いても改めることが照れくさいとか、過ちを認めれば権威を失うなどと考えてしまうといったことである。つまらない体面など気にせず、謙虚に改めればよいのだが……。また、責任を問われることが起こっても、他人のせいにして、かたくなに自分の非を認めないという人もいます。素直に認められないのはどうしてかということを見ると、問題の指摘を非難されていると捉えて感情的になったり、自己防衛本能がとても強く、自分が責められているという感じを抱いた時に、無意識のうちに他人を責めることで自分を守ろうとするのである。

三つ目の理由としては、過ちに気づいても、改めようとする心の強さや実行力がないというようなことが考えられる。ある程度の立場になったり、社会的な地位が高くなると、過ちは自分で責任を取るだけでは済まなくなり、組織や社会に大きな影響を及ぼすため、過ちを改めなければ許されないというようなことになりかねない。改善する強い意志と実行力を身につけなければならない。

自分の欠点を認め、自分を叱ることができるのは、自分を客観的に見ることができからであろう。自分から過ちを認めることは、自分の弱さをさらけ出すことにもなるかもしれないので、勇気が必要で難しいことではあるが、責任回避は避けるよう心掛けたいものである。

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。



防爆シースヒーター

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スヒーター。
- 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。

爺(じじ)放談⑨

陶芸家5人の素顔

ジャーナリスト 藤井 英一

チャリティー展きっかけで親交

全国の美術作家から寄贈してもらった芸術作品を、年末に開くチャリティー展で一般販売、その売り上げを社会福祉に活用する事業にかつて携ったことから、陶芸家の皆さんの何人かとは今も交流が続いている。美濃(岐阜)▽瀬戸(愛知)▽信楽(滋賀)で作陶する5人の作家を独断で選び、彼らの素顔をエピソードとともに紹介する。

「絹の道」充電、黒岩卓実さん

岐阜県多治見市東栄町の黒岩卓実さん。赤絵を中心とした志野焼作品は、ユニーク。赤、緑、黒の色使い、鋭さとやさしさが折り合う造形。15年前たまたま神戸のギャラリーで開いていた黒岩個展で、赤絵のコーヒークップに見とれ、3脚を衝動買いしたのが出会い。

東西文化が交わる絹の道にこだわり、充電期には、漂うように一人で長期間旅を続ける。ここで得た文化の滋養が、作品の陰影となって花開く。

夫人のお供でマイカーを飛ばして宝塚歌劇の観劇もしているが、レビューが黒岩作品にどのような影響を与えているかは不明である。

タンノイと瀧口喜平爾さん

岐阜県可児市久々利の瀧口喜平爾さんがつくる、重厚な黒織部茶碗が大好きだ。初めて訪問した時、陶房からクラシック音楽が流れていた。のぞくと、瀧口さんが無心で作陶中。声をかけた。「よくバッハやジャズを鳴らすんです。スピーカーはタンノイ製で、音響技術者だった亡き兄の形見なんです」と人懐っこい笑顔と大きな声で説明してくれた。

落語の柳谷小三治師匠とも懇意で、東京の高座をよくのぞくという。小三治さんもオーディオファン、気が合うわけだ。山林に囲まれた陶房での会話は、いつも2時間を超えた。

甲子園の熱狂、谷口松吉さん

谷口松吉さんは愛知県瀬戸市西窯町の若手作家。谷口家とは先代からのお付き合い。「父の遺品をチャリティー展に」との申し出がきっかけで、交流が増した。谷口さん夫妻は大の高校野球ファン。

阪神甲子園球場である毎日新聞社主催・春の選抜高校野球大会には例年、泊りがけ観戦。今春の第90回記念大会も、スタンドから声を枯らした。

谷口さんからは、新年の干支をイメージした瀬戸焼ぐい呑みを、年末にいただいている。今年の正月も、そのうちのいくつかを選んで新年を祝わせてもらった。

長女が後継、加藤唐三郎さん

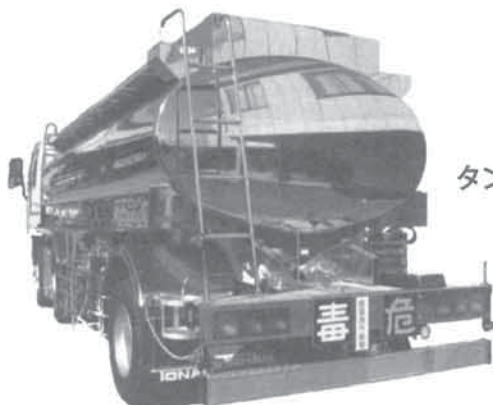
瀬戸市窯元町の加藤唐三郎さんは、同じ団塊の世代。東京や京都で毎年のように個展を開き、作風を世に問う。15年前に初訪問した時、歯科技工士の長女が大阪・梅田で一人暮らし。中学生の次女は高校野球の大ファン。大都会での生活に気をもんでいた加藤夫妻に、「勤め先がすぐそばだから」と用心棒役を買って出て、喜ばれたのが昨日のよう。

古瀬戸、黄瀬戸を中心に黙々と作陶してきた加藤さんから、数年前にうれしい便りが届いた。長女が帰郷し、唐三郎さん下で作陶修行に入ったというのだ。医療系から芸術系へ転身した娘さんの覚悟に期待しつつ、用心棒としては父娘作陶展の案内状を心待ちにしている。

老師、元首相が訪ねた杉本貞光さん

滋賀県甲賀市信楽町の杉本貞光さんは、茶陶の名手。古くから京都・大徳寺の立花大亀老師と親交を結ぶ。「ここ信楽の地に築窯したこの寺垣外(てらがいと)窯に、老師には生前何度も訪ねていただき、教えを受けた。老師は私の原点です」と、杉本さんはしみじみ語る。

1993年に非自民連立政権の首相となった細川護熙さんが、辞任後に寺垣外で信楽焼の手ほどきを受けていたことでも知られる。細川さんは、当時複数の陶芸家の門を叩き指導を受けたと自伝に書いている。杉本さんは複数師匠のうちの1人なのである。研ぎ澄ました造形、気品高く凛とした風情の杉本作品。元首相の茶碗にも受け継がれていると感ずる。



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

EX LIBRIS
読書の勧め⑨



水滸伝のその後を知りたい人向け

『岳飛伝』

北方謙三著 (集英社文庫)

『水滸伝』、『楊令伝』そして本作を併せて文庫本51冊の長編、これを北方版大水滸伝と呼ぶ。

『水滸伝』は、宋という大国の腐敗を糾弾して立ち上がった梁山泊が、善戦するも宋禁軍総帥童貫に粉碎されるまでを描いている。『楊令伝』では、梁山泊の使命をになった楊令が、総帥童貫率いる禁軍を打ち破り、新たな国家像を模索して志半ばで暗殺されるまでを著わした。

そして本作では、初期の梁山泊の生き残りとして楊令に鍛えられた英傑の二世たちそして楊令と敵対した宋の將軍岳飛が、中国大陸を二分した金と南宋を相手に最後の総力戦を繰り広げるまでを語っている。

ともかく、全編を通じての特徴は、梁山泊の英傑たちの人物像に加え、物語上は敵対関係にある南宋の主要人物、金の総帥などの人物も丁寧に描かれていることだ。そして、梁山泊軍総帥の呼延凌、新たに小梁山泊を東アジアに造って飛躍する秦容、南宋から独立し岳飛軍として梁山泊と連携する岳飛たちの豪快で優れた武將の心の内までも描ききった様々なエピソードに、作者の温かいまなざしを感じる。

そしてもう一つの特徴は、梁山泊の生き残り

ある老いた長老・武人たちの最期を粹に描いていることだろう。梁山泊の頭脳呉用は宣凱を育て、水軍総隊長李俊は張朔を鍛えて後継者とした。呉用は瀕死の状態になっても気力を振り絞って、囚われの身となった岳飛を救えと指示して息を引き取る。引退していた李俊は、南宋水軍に奪われた重要拠点を奪回し、その後溺れた子供を助けるため命を捧げた。その反面、豪傑の中でもピカイチの遊撃隊隊長九紋竜史進は、金の総帥を討ち取る際瀕死の重傷を負うも生き長らえる。不死身の史進に死は似合わないといふ作者は考えたのかもしれない。

北方謙三という作者は、巧みなそして壮大な伏線を用意していた。

『岳飛伝』に登場する金の総帥の息子、実は楊令の実子胡土児が、梁山泊軍の猛攻に遭った総帥を、身を挺して幾度となく救うのだが、金の帝から疎まれ一大決戦の場から外される。やがて蒙古と親しくなった胡土児は、金の母国女真族と決別し、蒙古の地に去って行く。そして、作者が現在執筆中の『チンギス紀』へと話はつながる。元王朝樹立に、胡土児が大きく関与するのだろうかなど、愚行している。『チンギス紀』第1巻は5月25日発行だといふ。(愚痴庵)



言辞言説

「温かい」と「暖かい」



今月は「温かい」と「暖かい」の使い方で、これは直感的に判断できるのではと思う。つまり、「温かい」は字のごとく温感に関するもので「温度が高い」や「温かい料理」など、さまざまな場面で温感を伝えるために使われている。

一方「暖かい」はやはり体感や質感で表現される「暖かい季節」や「和やかな暖かい家族」「暖かい暖炉」などに使用されているがその表記にはあまり差がないようでもある。つまり「温かい料理を暖かい部屋で食べる」なんて使い方その時の雰囲気伝えるのに「暖かい」を用い「温かい料理」などでその場の雰囲気が伝えられる。

このように日本語はいろんなシーンを語彙を使って相手に伝える所に、日本語のきめ細かな表現が生かされており、やんわりと雰囲気を伝えているのである。

更に、類語で「温かい」を調べてみると「和やか・ぬくい・穏和・暖かい・温い・温和・暖か」などがあり、「暖かい」は「和やか・ぬくい・穏和・温和・濃やか・懇ろ・手厚い・細やか・篤い・厚い」などがヒットする。その言葉の使い分けはその時の情景や、感じる温度差で表現するのである。このことからしても日本語のすばらしさ、奥行きのある表現は自慢してもいいのではと思う。最近では「ちよう何々」やら「やばい」といった言葉を多くの若者が使用している。言葉の省エネと言えそうかも知れないが、できれば、そのシーンに合わせた言葉を使いたい。