

危険物新聞

2月号 第770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29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
(3) 日常作業でのヒヤリハットを話し合おう

(2) 把握した危険要因に対して、対策を樹立しよう

(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

予見

“月日は百代の過客にして、行かふ年も又旅人也。”とは有名な松尾芭蕉の「奥の細道」の書き出しであるが、月日の過ぎるのは同じであっても、起きる世相の出来事や世界の出来事は予断を許さぬことが多くなりつつある。

世界のどこかで起きた事件、事案、また政策などが世界中に影響を与えることが多くなっている。

世界は流動的で混とんとした様相を呈している。この潮流の中で先を見通した面白い予想がある。みずほ総研の「とんでも予想2018年」である。この予想は2017年の予想でいくつか的中させたことで話題になっている。

「とんでも予想2018年」を見てみると、非常に良く分析されていて、大胆と銘打っているが、そのどれもが実現するのではないかというほどの精緻さである。

その中のいくつかを覗いてみると1つは「バブルの様相を呈している」ということで、最近の日経平均の大きな動きは3万円を超えると予想され、これにともない高級車の売れ行きが伸びて、予約待ちが多いと報じている。さらに予想では「東京でジュリアナの復活や、繁華街でタクシーが拾えない」といった状況を呈すると予想している。また、仮想通貨「ビットコイン」の台頭である。最近はこのコインの高値で投機的要素が強くなり、中国ではすでに規制強化がなされ、規制の緩い日本にチャイナマネーが流入してきている。また、銀行による独自の仮想通貨発行が相次ぎ一部の国ですでに実施されている「キャッシュレス」が日本にも訪れると予測されている。新たな「仮想通貨」難民が生まれるのではないかと危惧される。現在は、あらゆるものがカードで決済され、ネット取引が右肩上がり、大手のネット通販業者は顧客の取り込みに拍車をかけ、生き残りには他社との差別化、また異業種とのコラボや合併が相次ぐのではないだろうか。

経済の目標である物価目標2%は立ち止まりで、達成が難しいようであり、庶民の間では景気がよくなり家庭の負担も楽になったとは思えないとい

った声もあり、相次ぐ増税、物価の上昇は脱デフレなどで庶民の財布を圧迫しているのが現状ではないだろうか。

ただ、この予見の中で明るい予見もある。パンドラの箱ではないが、あまり良くない予想の中で1つの希望が見える。それは平昌オリンピックで女子の活躍である。かつて長野オリンピックで獲得した金メダル10個を上回る過去最高のメダル数を獲得するだろうと予測している。確かにウィンタースポーツの最近の動向では、女子のいろんな分野での活躍が報じられ、男子は頑張っているものの報道は少ないような気がするが、それほど女子の活躍が目立つのである。

2018年2月9日から17日間の日程での「2018平昌オリンピック冬季大会」には多くの有力選手が日本の期待を背負い大会に挑む。本人のプレッシャーは相当強いものがあるだろう。しかし、このプレッシャーをはねのけて大きな成果を出すことは選手の使命であり、相当な技と精神力が強いられるのではと思う。

また、すでに報じられている個人参加は認めるもののロシアの団体参加を認めないことやフィギアスケートではロシア、アメリカの女王の不出馬などがあり、さらにメイン会場は屋根がなく氷点下10度、時には氷点下20度となる厳しさの中、選手や観客にとっては寒さ対策にも追われての競技や観戦になると報じられている。

それでもオリンピックという大きな競技に出場する選手たちに大きなエールを送りたい。またオリンピックに参加できたという自負と共に是非楽しんで日頃の練習の成果を出していただきたい。

この新聞が発行される頃は、大会は終わり結果が出ているだろうが、日本人の活躍を期待したい。

激動の世の中、少しでも明るいニュースがあると、心の中に感動と喜びで身体が熱くなり、寒い冬場を乗り切れそうである。世知辛い世の中、炬燵に入って、テレビ観戦。日本人の活躍はいつ見てもいいものである。

安全を考える
地球環境と私達の生活

「美容 健康食品」とは

一般社団法人 近畿化学協会
化学技術アドバイザー 稲葉 伸一

美容健康食品というジャンルは法的には存在しない。しかし、巷には「美容」をセールスポイントにした健康食品が多数存在する。そもそも「健康食品」も法的には何の裏付けも無いのである。

ただ、食品には「保険機能食品」（「栄養機能食品」と「特定保健用食品（トクホ）」）があり、これらは法的な裏付けを持っている。危険物新聞では第757号（平成29年1月号）に「栄養機能性食品」と「特定保健用食品（トクホ）」の違い（内田勝啓）が掲載されている。

では、法的に裏付けの無い「美容 健康食品」にはどのようなものがあり、どのように販売されているかを筆者のつたない調査範囲ではあるが記述させていただく。

1. アンチエイジング

若い時には適正な食事をしていれば、何もなくても肌が生き生きと「美容」が保てるが、歳を重ねると老化現象が現れる。それは、ホルモン分泌や免疫力の低下などが原因で、骨がもろくなり、筋力が低下し、皮膚の機能が衰えたり、髪が減少したりする。

これを少しでもゆるやかにするためには、バランスのいい食事と睡眠に適度な運動が必要だと言われている。ただ「言うは易し行いは難し」で、いわゆる「健康食品」に安易に頼る方々が多いのも確かであろう。特に、女性は若さ（なめらかな肌、豊かな髪など）を求めておられるようだ。

そこで、健康食品に美容効果を求めることになるのであろうが、（独）国民生活センターがこのような商品に不具合が発生した場合には、消費者に注意を呼びかけている。ただ、法的な制限を受けない商品のトラブルに対しては、国や行政が一切責任を負わない事を忘れてはならない。なお「健康増進法」「景品表示法」など、食品に対する規制や法律も存在しており、行政の介入（例えば消費者庁による措置命令）による再発防止が行われている。

2. （独）国民生活センター、消費者庁

（独）国民生活センターは商品によって消費者がケガを負ったり、疾病を受けた場合は、消費生活センター等とも協力し、消費者に情報提供・注意喚起をしている。

例えば、プエラリア・ミリフィカというマメ科のクズと同属植物の貯蔵根が原材料として配合された、バストアップやスタイルアップ等の美容を目的とした健康食品がある。この商品には、消化器障害や皮膚障害といった一般の健康食品でもよくみられる危害事例のほかに、月経不順や不正出血といった、女性特有の生理作用に影響を及ぼしていると考えられる特徴的な危害事例が多く見受けられた。プエラリアの貯蔵根には女性ホルモン「エストロゲン」が含まれているのだが、いくつかの商品にはそれが過剰に含まれていたのだ。

そこで、国民生活センターは消費者に対しては、
◎今回調べたプエラリア・ミリフィカを含む健康食品には、強い女性ホルモン様作用を持つとされる成分が多く含まれている銘柄がありました。摂取によりホルモンバランスが崩れるなど、思わぬ健康被害が発生するおそれがあるため、安易な摂取は控えましょう。

◎プエラリア・ミリフィカを含む健康食品を摂取して体調に異常を感じた場合、直ちに摂取を止め、医療機関を受診しましょう。

と注意喚起し、事業者には

◎プエラリア・ミリフィカを含む健康食品について、安全性確保のため、原材料の活性成分量や活性を適切に管理するよう要望します。

◎医薬品医療機器等法や健康増進法、または景品表示法に抵触するおそれがある表示、広告がみられましたので、改善を要望します。

とすると同時に行政（消費者庁、厚生労働省）にも同様の指導をするよう要望し、再発防止を図りました。

また、クズ由来のイソフラボン摂取で痩せるとの「機能性健康食品」の広告に対し、消費者庁が措置命令を出した。「機能性健康食品（平成27年4月より）」はその効果を国の許可無く表示できる制度だが、景品表示法違反（優良誤認）と判断されたのだ。その広告は「体重やおなかの脂肪を減らす」としており、「効果表示」と「優良誤認」との線引きが業界内で明確になっていないためか、太田胃酸、スギ薬局、ニッセンなど16社が対象となった。

3. 薬機法（正式名称は「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」。平成26年11月薬事法が改正された）

健康食品には医薬品のような効能・効果を広告したり、医薬品成分を混入している場合があるが、これらは明確な薬機法違反であり、行政はメーカーに警告し、消費者に注意喚起を呼びかけている。

「糖尿病が治った」「ガン細胞が消えた」「関節痛が治り、歩けるようになった」など、疾病が治癒又は改善することや、疾病を予防するような広告表現はできないのは当然としても、微妙な表現でそれを匂わす例は多く存在する。そこで、行政も不適切報告事例を広報しているの、そのいくつかを紹介すると

- ◎白内障・緑内障・等で低下した視力が回復
- ◎脳細胞に必要な栄養を与えることで脳細胞の増殖・分裂に成功
- ◎免疫機能調整。ニューロン（脳神経細胞）の破壊防止効果
- ◎悪玉菌を制御し整腸することで免疫システムを強化
- ◎β細胞を活性化して血糖値を調整。肝機能の回復、前立腺の正常化
- ◎体脂肪をどんどん燃焼。下半身からヤセるダイエット
- ◎飲むだけで12kgやせる。便秘も解消。二度と太らない体に改善
- ◎若々しい日々を応援します。
- ◎女性の肌の代謝を高める。肌がつるつるになる。クスマが取れた。肌がなめらかになる。
- ◎右目の下にあったシワがなくなった。目元の小ジワきれいに消えた。
- ◎2カップ大きく。ハリのあるバストに。
類似の広告をご覧になった方も多いかと思います。

4. 実際の広告

それでは、美容を謳った「美容 健康食品」の広告はどのようなものかというところ

- ◎おいしく食べて、ぶるん！とキレイが弾む。
- ◎キレイを守り、はずむような美しさのために。
- ◎おとなの女性の健康と美のサイクルをサポート
- ◎ビタミンとミネラルを中心にベースを底上げ
- ◎食品屋さんがキレイのことを考えた。
- ◎女性の健康と美容を応援していきます。
- ◎栄養不足を改善することで、黒々ツヤツヤは目指せるのです。
- ◎“キレイ”と“元気”の「理想の美容食」です。
- ◎〇〇のパワーで体力、美容をサポートします。
- ◎食べる美容、食べるスキンケア

などですが、健康食品を謳っている以上、その内容には“いいもの”がふくまれているはずで

- そこで、「口コミ」が加わります。全て「個人の感想」です。
- ◎毎日愛用しているせいか、実年齢より若々しく見られます。
 - ◎今年50歳。“年齢不詳だね”ってまわりから驚かれます？
 - ◎高校生息子と小学生娘にとって、いつまでも自慢のお母さんでいたい♪
 - ◎36歳を過ぎてからたるみ、乾燥に悩んでいました。飲んだ数日後位からふっくらしてきました。
 - ◎もう5年以上は飲んでいると思います。そのおかげか、年齢より若く見られることが多いです。私のお守り的な存在です。
 - ◎更年期が近づくにつれて落ち込み気味だったのですが、飲み始めてから回復していきました。肌の状態も良くなり、ノーメイクの日のケアは化粧水で十分くらいです。
 - ◎飲んでると大幅に体調を崩す事がないような気がします。
 - ◎片寄りがちな食事バランスを補ってくれる頼もしいパートナーです。このサプリで風邪をひかなくなったように思います。
 - ◎良くなったもの → 気分的な不調 美容の悩み 不調のサイン 毎月のリズムによる不調など。
 - ◎飲み忘れて、久しぶりに飲むとツルツル感が感じられます。
 - ◎飲んでいたら毛穴が目立たなくなってきたと思います。飲まない時よりも顔のお肌はきめ細かくなってきているように思うので、飲み続けています。

5. 健康（美容）にいい成分とは

健康食品を謳い文句にしている商品にはどのようなものが含まれているかというところ

- ◎たんぱく質（コラーゲン（低分子化、新型））
- ◎必須アミノ酸（バリン、ロイシン、イソロイシン、メチオニン、リジン、フェニルアラニン、トリプトファン、スレオニン、ヒスチジン）
- ◎非必須アミノ酸（アルギニン、シトルリン、グルタミン、オルニチン）
- ◎食物繊維（アルギン酸、ゴボウ）
- ◎ビタミン（パントテン酸、ビタミンC、ビタミンD、ビタミンE（特にトコリエノール）、ビオチン）
- ◎抗酸化作用成分（ポリフェノール（イソフラボン、カテキン、アントシアニン、リグナン）、ビタミンB、ビタミンE、アスタキサンチン、リコピン、カテキン、コエンザイムQ10、亜鉛、セレン）

- ◎不飽和脂肪酸(DHA、EPA)
 - ◎ムコ多糖類(ヒアルロン酸、ヘパリン、ムコイチン硫酸)
 - ◎オリゴ糖(乳糖、ラクトビオン酸、ラフィノース)
 - ◎金属(鉄分、亜鉛、リン、銅、カルシウム、マグネシウム)
- その中で特に美容(アンチエイジング)にも繋がるものは
- ◎コラーゲン(コラーゲンゼリー)
 - ◎抗酸化作用成分(大豆イソフラボン、アサイーベリー)
 - ◎ビタミン(マルチビタミン)
 - ◎アミノ酸(アミノバイタル、すっぽん黒酢)
 - ◎鉄分(鉄分キャンディ)

などだが、健康食品にはそれらが配合されており、適切に飲んでさえすれば健康にいいことは間違いがないだろう。ただそれらの成分は、日々の定時にバランスのいい食事をしておけば、摂取されるはずだ。

健康食品は人々の不安を解消する効果もあると思われ、特に「美容」は女性にとって(最近では男性も)必須条件になっているようで、塗るよりも体の中から改善する方が効果的と考える人も多い。

6. 健康、美容には自律神経のバランスが重要

順天堂大学医学部附属順天堂医院小林弘幸教授は、健康やパワー(美容も含む)のためには質の良い休養・睡眠が大切だと説いている。それは、自律神経(交感神経、副交感神経)のバランスを保てるからであり、現代人はストレスが多く「交感神経過緊張型」となっている。特に加齢により副交感神経が降下するために、そのバランス維持は難しくなる。

自律神経は、血液循環やホルモン分泌リズムなど、体の基本的な機能を司るシステム。その働きが落ちると血流が悪くなり、むくみや倦怠感などいろいろな不調を引き起こす。この状態を改善するには、

緊張時に優位になる「交感神経」とリラックス時に優位になる「副交感神経」の切り替えをスムーズにしないといけない。そのためには良質な睡眠が不可欠であり、爽やかな目覚めからバランスのとれた朝食を摂り、その後に軽い運動をすると良い。

また、小林教授は「腸活」も提案している。簡単に言えば便秘解消だが、これは美容に直結する。自律神経のバランス維持も「腸活」に貢献し、間違いなく若さと美容を保てるのだ。

健康食品には交感神経を和らげる効果を持つものや「腸活」に貢献するものも多いので、小林教授の考えも参考にすれば、相乗効果が期待されるだろう。

7. 医薬品の流用は止めましょう

アトピー性皮膚炎などの治療薬(保湿薬)として「ヒルドイド」がある。その効果が雑誌やネットで拡がり、保健薬(病名:皮膚の乾燥)として安価で入手できるため、化粧品代わりに求める女性が急増しているようだ。「ヒルドイド」は一般市販薬としても販売されているが、保険が効かないため高価だからだ。結局は医療費の増大に繋がり、健康保険料の上昇を招きかねない問題視されだしている。

8. まとめ

人が健康や美容を求めるのは自然の流れであろうが、一番は生活リズムの維持(快適睡眠、バランスのとれた定時食事、適度の運動)であり、健康食品はそのバランスが崩れた時に摂食すればいいのではないかと思う。

さらに、健康食品に起因する副作用は摂りすぎによるものが多い事は知っておくべきだろう。

<注意事項>当コラムの内容によって生じたトラブル等については、一切の責任は負いません。

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12-24-12 TEL.0798-65-5100 (代表)

GIKEN

危険物知って納得 etc ㊹

危険物のコンタミ事案を 防止しました

大阪市消防局予防部規制課

はじめに

昨年の12月、千葉県内の給油取扱所において、灯油の地下タンクにガソリンが混入し、それに気付かずガソリンが混入した灯油を顧客16人に、計約400リットル販売するという事案が発生しました。

当該給油取扱所を管轄する消防本部は、防災行政無線やホームページ等による広報を実施しました。

顧客16人全員から当該灯油の回収が完了したのは、販売を中止してから約24時間後のことです。

幸いこの事案による火災等の災害は発生しませんでした。ガソリンが混入した灯油の使用は、火災が発生する危険性が極めて高いため、今回のようなコンタミネーション(異油種混入)、いわゆる「コンタミ事案」の防止を徹底することが重要となります。

大阪市内におけるコンタミ事案について

大阪市内においても、過去に同様又は類似のコンタミ事案が発生しています。

大きく分けると次の場合があります。

- 1 タンク内に貯蔵された油種に異なる油種の混入や荷卸しミスなどがある場合
- 2 顧客からの注文を取り違え、又は注文と異なる油種を容器に注油した場合及び顧客が購入を誤った場合

【灯油の誤販売例】

●事例1

給油取扱所において、販売した灯油が経済産業省近畿経済産業局で実施する販売油の品質確認試験により規格外灯油が指摘され発覚したもので、当該給油取扱所で荷卸した移動タンク貯蔵所(以下「ローリー」という。)が直前の給油取扱所でガソリンを荷卸した後、配管内の残油確認が不十分な状態で引き続き当該給油取扱所で灯油の荷卸しを実施したため、混入したもの

●事例2

給油取扱所において、従業員が灯油を容器へ詰め替えている時、灯油に着色を認めたため、自主的に販売を停止した。当該灯油の成分分析を行った結果、軽油成分の混入が確認された。

【灯油以外の誤販売例】

●事例3

給油取扱所において、軽油をローリーから荷卸しする際、誤ってガソリンタンクの注入口に接続し荷卸したため、軽油が混入したガソリンを販売したもの

●事例4

給油取扱所において、ガソリンをローリーから荷卸しする際、誤って軽油タンクの注入口に接続し荷卸したため、ガソリンが混入した軽油を販売したもの

【誤販売等による火災】

●事例5

火災発生約10分前に給油取扱所において、従業員がガソリン車である車両に誤って軽油を給油したため、走行中、車両のエンジンルームから白煙が吹き出し、アンダーカバーが焼損したもの

●事例6

給油取扱所において、顧客が石油ストーブの燃料を購入する際、誤ってガソリンを購入し、使用したため、石油ストーブが急激に燃焼し、火災となったもの

再発防止対策について

- 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ます。(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う。

- 2 荷卸し時の立会いにおいては、次の事項に留意します。
 - (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
- 3 給油取扱所における全従業員に対する安全教育を徹底するほか、灯油等の販売に際しては、次の事項に留意します。
 - (1) 顧客に対して、使用用途や油種の確認を徹底すること
 - (2) 外国人が来店した場合は、特に誤販売に注意すること

おわりに

事業所の皆様、特に給油取扱所、ローリー及び危険物タンクを所有する事業所の皆様におかれましては、コンタミ事案の防止のため、上記対策について、徹底してください。また、当該事案を覚知した場合には、速やかに消防に通報し、適切に対応してください。

消防では、火災等の事故の未然防止を図るため、必要に応じて直ちに各報道機関への広報依頼を行うほか、消防車両やヘリコプター、インターネット等のあらゆる手段を用いて回収のための広報活動を行います。

今後とも大阪市の消防行政に、ご理解、ご協力をお願いいたします。

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⑩」

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

自立に必要なのは、「経済力＝お金」と「健康」、そして「頼れる人」です。

これは、なにもシニアに限ったことではありませんが、経済力はその人の自立に不可欠な要素です。経済力を維持するためには少しでも長く条件の良い就労を継続する必要があります。条件の良い就労を継続するためには、セルフコントロールによる健康な心身と支えあっている実感が得られる仲間が必要です。しかし、いくら健康寿命が長くなったと言われていても、加齢とともに身の回りのことを全て自分ですることには限界が来ます。その目安は90歳ぐらいと思われます。その時には、安心して自分のことを任せられる人すなわち頼れる人が必要です。頼れる人は、配偶者、家族、親族、近隣の人に限りません。むしろ、これらの人に頼ることは難しい時代になっているとも言えます。したがって、プレシニア（＝55～64歳）の頃から高齢者（＝75～89歳old）や超高齢者（＝90歳～super-old）への福祉ボランティアに取り組むなどして福祉サービスへの親和性を高め他人に頼ることへの抵抗を低めておく必要があります。

老後の夢はでかさより質の時代へ

今回は、自立の要素3つのうち老後のお金について考えてみましょう。「うちは、大丈夫。年収で楽に700万円超えているし、家のローンも退職金を入れれば完済して、子供もそのころには仕上がって（大卒就職）いる予定だから」と思っていると大変なことになることがいろんな方面から指摘されています。老後の夢も「デカさより質」への転換が求められています。

この新聞の読者の中にも今年度で定年を迎える方も少なくないと思います。2017年1月1日（去年の元旦の時点）の日本の人口は「1億2,686万人」でした。これは2016年1月1日より、17万人少なく、0.13%減少しています。5歳区切りで年齢別に見ると、「65～69歳」（1947年～1949年

生まれの「団塊の世代」）が1,024万人で、一番多く、その性別内訳は、男性が6,173万人、女性が6,513万人で、女性の方が340万人多くなっています。この性別人数については、0歳から54歳までは男性が多いのですが55歳以上では女性の方が多くなっています。

特に65歳以上の高齢期に入ると、女性の方が多くなり、「100歳以上」では、女性は男性の6倍となっています。生物学的要因もありますが、自殺（男性1万5千人女性6千7百人）や事故死（65歳以上が54%を占め、男性7：女性3の割合）などで男性の多さが影響しているようです。近年、退職後、長年夢だった大型バイクを購入して事故に遭う男性が増えていることを示す統計もあります。いつまでも夢を追いかけることはとても大切ですが、夢の実現と命を引き換えにしてはいけません。「金はある」と思っているでも住宅ローンを退職金で完済できるとは限らないし、子どもも学校を出たからといって就職して自立するとは限りません。それに、親の介護や自身の病気やけがのことも考える必要があります。高齢期の前段階（向老期）から、生活のダウンサイジングの必要があるようです。

裕福な老後のイメージは団塊の世代まで

「退職したら悠々自適の生活」とか「退職後の余暇を楽しむための趣味や娯楽を考えなきゃ」といった定年退職前の期待は、一昔前の夢となっています。現実を見据えたライフデザインが必要です。

高齢者が裕福だったのは「団塊の世代」の以前までのことです。現在50歳代では5割近くが「国民年金未納」となっており、この先「無年金」や「低年金」のまま退職することになります。10年後には「職なし貯蓄なし年金なし」という三重苦の生活をおくるはめになりかねません。

こういった背景から「団塊の世代」前後で高齢者の生活ぶりは大きく変化するとされています。この新聞の読者で退職を目前に控えた1950～60年代前半に生まれたみなさんは、90年代のバブル経済崩壊以降、国内外の経済危機の局面で減給されたり、リストラの対象となったりしたため、老後資金を十分に蓄えられなかった人が多いのではないのでしょうか。

厚生労働省（以下、厚労省）の「国民生活基礎調査」によると、生活意識について「大変苦しい」と「やや苦しい」の合計は、95年に37.8%だった

のに対して、1999年に46.1%、2004年には過半数の50.0%と上昇し続け、10年後の2014年には58.8%になっています。また「国民年金被保険者実態調査」では、40年代後半生まれの団塊の世代では年金未納・免除者率が30%程度ですが、50年代前半生まれ（65歳前後）で35%前後、50年代後半生まれ（60歳前後）で45%前後、60年代前半生まれ（55歳前後）で40%台後半と高齢期手前の向老期世代になるほど高くなっています。保険料を納めていないのだから、受給できる年金額はわずかではあありません。定年退職を目前に控える1950年代、1960年代生まれが本格的に年金生活に突入すると、30年には「貧困高齢者世帯」は500万世帯を超えると予測されています。

世間では景気が良い、企業の賃金UPが声高に叫ばれていますが、その実感は末端で働く多くの労働者や家庭にはありません。厚労省が2017年2月に発表した2016年の「賃金構造基本調査」では、一般労働者の所定内給与は前年比0.0%と横ばいでした。特に45～54歳男性と60代前半男性、60代女性の賃金はUPするどころか下落しているのです。大企業の男性賃金のみが全体を押し下げていることがうかがえます。

現在では多くの職場で一応は60歳の定年まで働き続けることができ、定年を迎えても本人が希望すれば継続雇用を受けられます。そのために40代後半～50代前半の時点で給与の引き下げられさらに定年延長後の給与も大幅に引き下げるケースが殆どです。

40代後半～50代前半は、子どもの進学や親の介護が始まる時期でもあり、出費がかさみます。同時に、老後の生活費を考えなければならない年齢でもあります。貯蓄に力を入れたいが、賃金が上がらないのだからそれも難しい。厳しい現状を実感して見える読者の方も少なくないと思います。

こんなはずじゃなかったと嘆く前に

高度経済成長と共に成長してきた向老期のみなさんの平均的なライフイメージは「一億総中流」ではなかったでしょうか。就職もそんなに苦労せず、「とにかく真面目にコツコツと働いていればきっといいことがある。」「人並みに家を買って、子供を育て」「老後は、時折遊びに来る子や孫に囲まれて、年に何度からの夫婦の旅行をしながら余生を楽しむ」—なんとなくこう考えている人が、極貧の老後を送ることも予測されます。

『下流老人』（藤田,2015）では、「中流家庭」、しかも「年収700万円」前後の、現役時代に比較的恵まれていた世帯こそが、いちばん下流へ転落しやすいと指摘しています。『自分は中流だ』もしくは、「うちは、平均以上」と思っている人たちこそ油断しやすく、お金も貯まらないために極貧の老後に転落しやすいと警鐘をならしています。

日本人の年間世帯所得の中央値は415万円。「年収700万円」はこれを大きく上回っています。それだけの稼ぎがあると自分たちの家庭を「普通よりも少し上」と考えるのは過剰な思いこみとは言えません。しかし、そこに落とし穴があるようで、「中の上」の多くの家庭は「住宅」と「教育」に金をかけすぎているというのが前出の藤田（2015）の指摘です。30代中盤で30～35年ローンを組み、家を買われた人も多いのではないのでしょうか。購入時は『定年になったら、退職金がもらえるから何とかなるだろう』と思っているのですが、退職金も年金も期待できない時代で定年を迎えて再雇用、という時にまだ返済が終わっていないと、老後の生活がいきなりカツカツになるというのです。

私たちは、向老期から、老後の生活に見合ったライフスタイルを構築しないと寿命が延びても生活ができないジレンマを人生のラストステージで迎えることになりそうです。

地下タンク老朽化対策をお考えの皆さまへ

高精度油面計



- 40年以上経過した地下タンクに
- ◆地下タンク液相部の漏れを常時監視
 - ◆0.01%単位の残油量管理ができる
 - ◆タッチパネル液晶で簡単操作

電気防食工事



- 50年以上経過した地下タンクに
- ◆地下タンクを使用しながら工事ができる
 - ◆工期が短く、施設営業への影響は最小限
 - ◆FRP内面ライニングに比べて低コスト

ご用命は施工経験豊富な当社へ!

お見積・ご相談は ☎ 0120-016-889 MAIL info@nssk.co.jp
HP http://www.nssk.co.jp/

電動給油ポンプ 給油ノズル 給油ホース 防塵モーター

給油機器を買うなら、日本スタンドサービスで。

給油所や工場などでご使用いただける給油機器製品を幅広く取り扱っております
ネットショップにて製品ラインナップを見放題ご覧ください
http://www.rakuten.co.jp/auc-nsssk/

大阪 大阪府東大阪市中新開2-11-17 ☎072-968-2211 日本スタンドサービス株式会社
東京 東京都目黒区碑文谷2-21-6 ☎03-5721-4787

Simulation Trial ③1

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。今回は基礎の物理・化学の問題について行います。 *Let's Try!*

〔基礎の物理・化学〕

次の危険物A及び危険物Bで、引火もしくは発火するのはどれか。

ただし、危険物Bは水及び危険物Aとは反応しない物とする。

	危険物A	危険物B
性質	非水溶性	水溶性
引火点	11℃	13℃
発火点	462℃	432℃
燃焼範囲	1.7~26	1.1~28

- 危険物A及びBの可燃性蒸気1ℓに空気100ℓを入れた場合、マッチの火を近づけたら引火する。
- 鉄板を500℃まで温めたフライパンに危険物A及びBを1滴落とすと発火する。
- 液体の危険物B1ℓに水100ℓを混ぜた場合、ライターの花を近づけたら引火する。
- 容器を50℃まで温めた中に危険物Bを1滴落とすと発火する。
- 危険物A及びBを10℃に保ち、ライターの花を近づけたら両方とも引火する。

…解説…

今回の問題は、ある危険物の性状を読み取る問題になります。まず重要なのは、用語の意味を理解しておく必要があります。

引火点：燃焼範囲の下限（下限値）に相当する濃度の可燃性蒸気を発生するときの液体の温度

発火点：可燃物を空気又は酸素中で、ある温度以上に加熱すると、点火源がなくても、自ら燃焼し始める最低温度

燃焼範囲：空気中で可燃性蒸気が燃焼するのに必要な蒸気の濃度範囲

上記の意味を踏まえて問題を解いていきます。

(1) については燃焼範囲の事を聞いているので、A及びBの蒸気濃度(%)を求める必要があります。

$$\text{蒸気濃度}(\%) = \frac{\text{蒸気量}}{\text{蒸気量} + \text{空気量}} \times 100$$

上記の公式を用いて計算しますと

$$\frac{1}{1+100} \times 100 = 0.99\%$$

よって、蒸気濃度が0.99%なので、燃焼範囲外となり燃焼しません。よって(1)は誤りです。

(2) については、発火点の事で、危険物A及びBの発火点はいずれも500℃以下なので、500℃のフライパンに1滴落とすと燃焼します。よって、(2)は正解となります。

(3) については、Bが水溶性物質のため、1ℓの危険物を100ℓの水に溶かすと、可燃性蒸気の発生量を抑える効果があります。よってライターの花を近づけても燃焼しません。したがって(3)は誤りです。

(4) についても、(2)と同様、発火点の事です。よって(4)も誤りです。

(5) については、引火点の事で、危険物A及びBの引火点はいずれも10℃より高くなっています。従って、危険物Aが液温11℃、危険物Bが液温13℃にならないと、燃焼下限値の蒸気濃度が発生しないので、ライターの花を近づけても燃焼しません。よって、(5)は誤りです。

従って、答えは(2)となります。

ポイント

危険物の燃焼に関する用語について、それぞれどのような意味かを理解しておけば今回の問題は難しくないと考えます。他にも、最少着火エネルギー、熱伝導率、燃焼点、比熱及び熱容量等さまざまな用語があります。それぞれ、どのような意味なのかを把握しておきましょう。

参考

物理化学の問題で、用語の意味を理解しておくことは危険物の貯蔵及び取り扱いで一番注意しておかなければいけないポイントになります。その理由は、今回の問題でも危険物Aの引火点が11℃と覚えていたとしても、引火点の意味が分からないと誤った操作を起こしかねません。また、その性状により貯蔵方法等も異なったりします。

意外と簡単な用語程、意味を忘れてしまうことがありますので、今一度ご確認されてはいかがでしょうか。



危険物取扱者 資格取得への近道

公益財団法人大阪府危険物安全協会では、これから危険物取扱者の資格取得を目指す方のために危険物取扱者養成講習を年間を通じて、試験直前に実施しています。経験豊かな講師陣と、試験を分析した問題集やテキストなどを使用していることから、初心者の皆さんにも理解しやすい講習と定評があり、毎回多くの合格者を輩出しております。危険物取扱者資格を目指す方は、公益財団法人大阪府危険物安全協会の養成講習を是非受講され資格を取得されまじよう、お勧めします。

詳しくは公益財団法人大阪府危険物安全協会のホームページ「危険物取扱者養成講習」をご覧ください。

ちなみに平成29年11月に実施された危険物取扱者試験の合格者は、甲種39.4%、乙種第4類31.4%(消防試験研究センターだより11月の試験実施結果参照)と厳しい結果が出ております。しかし当協会の養成講習を受講された某企業様での乙種第4類合格率は、平均63%となっており、高い時には、68~69%の合格率を収めております。

このような実績からも、危険物取扱者試験直前に当協会の養成講習を受講され本番に挑むのが最良の方法であると考えております。



◎危険物取扱者養成講習の受講についての概要

養成講習は甲種(3日間:延べ16.5時間)、乙種第4類(平日コース:2日間、延べ11時間、土曜・日曜・土日コース:2日間、延べ12時間)でそれぞれ実施しています。なお、講習の受講に際しては、テキストが必要となります。

<申し込み>

申し込みは郵送又はインターネットで随時受け付けております。この機会にぜひ養成講習を受講され、一人でも多くの方が保安意識を深めていただき、試験に合格されますようご案内いたします。

<申込期限>

(1) 郵送又はインターネットでお申込みの場合は、ご希望の講習日(各コース初日)の1週間前までにお申込みください。

第1期を除き、テキストを購入される方には、受付後速やかにテキストをお送りしますので、あらかじめ目を通していただけます。

(2) 各講習会場とも定員制のため、満席の場合は受付できませんのでお早めにお申込みください。

<受講料>

講習料と使用テキスト代は表のとおりです。

テキストが必要で無い方は講習料だけとなります。

講習料とテキスト代は税込み価格となっています。



種 別	講習料		テキスト	合 計	使用テキスト類	
甲種 (3日間)	会 員 14,400円	+	有(4,380円)	18,780円	危険物取扱者必携 法令編(1,340円) 危険物取扱者必携 実務編(1,340円) 甲種危険物取扱者試験例題集(解説付) (公財)大阪府危険物安全協会編(1,700円)	
			無			
	会 員外 16,600円	+	有(4,380円)	20,980円		
			無			
乙種 第4種 (2日間)	平 日	会 員 10,000円	+	有(4,240円)	14,240円	危険物取扱者必携 法令編(1,340円) 乙種第4類 危険物取扱者になるための 基礎物理・化学 危険物の性質・消火 (公財)大阪府危険物安全協会編(1,200円) 乙種第4類 危険物取扱者試験例題集(解説付) (公財)大阪府危険物安全協会編(1,700円)
				無		
	土 曜 日 曜	会 員外 12,200円	+	有(4,240円)	16,440円	
				無		
	土 曜 日 曜	会 員 11,100円	+	有(4,240円)	15,340円	
				無		
	土 曜 日 曜	会 員外 13,300円	+	有(4,240円)	17,540円	
				無		

当協会加盟会員事業所の方は会員価格とさせていただきます。

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とさせていただきます。

※上記割引の適用には申込時に必要事項の明記が必要です。

爺(じい)放談⑤

「絹の道」考

ジャーナリスト 藤井 英一

平山郁夫さんを直撃

2006年10月1日、日本画の泰斗、平山郁夫画伯(1930-2009年)を神奈川県鎌倉市内の自宅に訪ねた。前夜、中国西域での写生旅行から帰宅したばかり。平山家と懇意の私の友人に声をかけてもらってはいたものの、初対面の私相手に平山さんは1時間半近くも面談してくれた。

時は、第一次安倍晋三政権が誕生したばかり。中国、韓国訪問を両国に打診している時期だったように思う。平山さんは、東西文化交流の舞台となった絹の道(シルクロード)を描くことをライフワークとしており、その地への写生旅行は数え切れなかったという。中国要人とも交流が深く、笑顔まじりで語る言葉を聞き漏らすまいと、懸命にメモを取ったことを思い出す。

「評価される非武装・非核」

「ウルムチ、カシュガルなど10日間スケッチしてきましたよ。絹のニットシャツにベージュの綿ズボン姿で現れた平山さんは、疲れもみせずにごやかに語り始めた。絹の道に話が及ぶと「色々な宗教、価値観がこの道を媒介にして交錯。その多様性こそが価値なのです」としたうえ、「中央アジア以西の人たちは、日本の非武装主義に尊敬の念を抱いています。武器輸出をせず非核三原則を保持していることも高く評価しています。日本はそのことを誇りに思ったらいい」と続けた。

井上靖さんのこと

中国側の敦煌や楼蘭など、絹の道沿いの歴史的土地の写生に話が及んだ時、作家の井上靖さん(1907-1991年)の話題となった。「敦煌」や「楼蘭」、鑑真の渡日の艱難辛苦を描いた「天平の甕」など中国を素材にした作品も多い井上さん。食道がんなどの手術を克服して書き上げた「孔子」も大ベストセラーになった。「井上さんの絹

の道への思いは並々ならぬものがありました」と平山さん。

「亡くられる前年の1990年4月18日、83歳の井上さんはスーツにネクタイ姿で、かつての勤務先の毎日新聞大阪本社を訪問。学芸部のデスクに座り、編集局全体を懐かしそうに見回していました。そして、同行したふみ夫人に何事かさやいていました」「井上さんは36年に入社。終戦の日は、学芸部デスクとして大阪の街を取材、8月16日付け記事にしました」などと説明すると、平山さんは身を乗り出して聞いてくれた。

井上さんはその後、東京本社に転勤。50年に「闘牛」で芥川賞を受賞、翌51年、15年間所属した毎日新聞社を退職。作家に専念した。

「後半生を育てた毎日新聞」

ところで、毎日新聞大阪本社再訪など関西へのセンチメンタル・ジャーニーで、井上さんは人生を振り返るように、何度も次のように言ったと、「毎日の3世紀」下巻(毎日新聞社刊)に記されている。

「僕の第2の故郷は関西です。一生のうちもっとも大切な時期を関西で送りました。僕の後半生を育ててくれたのは、毎日新聞でした」

敦煌で両先生思う

平山さんとの会話時間は、あっという間に過ぎた。写生旅行の中国側通訳さんから国際電話が入ったのを機に、残念ながら“至極の面談”を閉じた。手帳はメモで埋まっていた。

数年前の秋、全国各地の書家グループとともに、敦煌や楼蘭、西安などを巡る絹の道の旅に参加するチャンスがあった。敦煌は碁盤目状に道路が交錯、数キロ四方のコンパクトなオアシス・シティ。周囲の砂漠に立地する莫高窟や王維の詩で知られる陽関、日中合作映画「敦煌」(井上さん原作)のロケセットを保存した「敦煌古城」などを見学した。セットにたたずむと、西夏文字の探索を目指した主人公の「趙了徳」が現れるような気がした。

夕闇迫る砂漠に目をやると、平山邸で見せてもらった星が輝く夜の砂漠に行くラクダ隊商の絵も思い起こされた。

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類危険場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験の保管に施設環境付防爆冷蔵庫。



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

大阪府東大阪市橋本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。



怨みより赦しを好む人向き

『幻坂』

有栖川有栖(角川文庫)

出だしから2ページ目で、ペンネーム「有栖川有栖」の誕生のヒントをさりりと記している、と読者は想いもしない発見でほくそ笑むのだが、それは作者のファンサービスとしての計算なのだろう。

本作は、天王寺区にある代表的な7つの坂が舞台の、不思議な物語の短編集である。冒頭にペンネーム誕生のヒントが、と記したが、それは清水坂の由緒説明で出てくる。

江戸時代初期、京都清水寺から千手観音をもらってご本尊にし、本家を真似て舞台を造り、境内に音羽の滝もどきもこしらえ、大坂版清水寺が完成。以前には有栖寺とも呼ばれ、坂の下を有栖川という川が流れていたという。そこに通じる坂を清水坂と呼ぶ…。

作者は、大阪市天王寺区にある7つの坂、北から南へと順に、真言坂・源聖寺坂・口縄坂・愛染坂・清水坂・天神坂・逢坂を遊び場として少年期を過ごしたそうだ。

短編の中で一番味わい深いのが、天神坂の話である。

心霊現象専門の探偵と相手への恨みが収まらない女の死人が、極上の料理とお酒でもてなしてくれるお店でひとときを過ごす話なのだが、これが実に好い。

女は、妻子ある男に惚れ、悲観して自殺するも恨みが残り、頻りに男の傍に幽霊として現れている。この女、20歳の祝いに、有名料理店で父と共に会席料理を味

わったことがあり、和紙に書かれた墨筆のお品書きを大事に取っていた。

探偵の名は濱地健三郎。女が取り憑いている男から「女を救ってくれ」と依頼され、調べた結果、女がかつて味わった会席料理の店が天神坂にあったこと、その雰囲気を見せ、恨みを忘れさせる方法を取った。

この2人を登場させる天神坂の舞台設定が上手い。夜8時で人通りがなく、秘めやかな雨に湿る天神坂に幽邃な空気が漂うなか、2つの影が寄り添って現れる。ひっそりと佇む店の名は、「割烹安居」。

様々な料理が出てきて、それに合う酒を楽しむ女だが、探偵の目論見にはなかなか乗らない。探偵もさほど焦ってもいない。料理の最後の一品、茶菓が出てくると、探偵は口を開いた。

今いるこの地は安居天神で、無念を抱いて世を去った菅原道真や真田幸村の所縁の場所でありながら、憎悪の気配はなく浄化された空気が満ちており、怨みの坂ではなく、赦しの坂なのだと言った。暫くして納得した女が店を去った。

「おかげでまた1件、無事に片づいたようです」探偵は店主に礼を言った…。

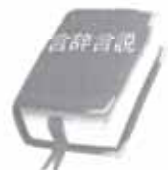
あり得ないと分かっている夢物語なのに、現実の世界にもあってほしいなどと思わせる乙な話であった。

(愚痴庵)



言辞言説

「すだち」と「かぼす」



冬も今が一番寒いとき、鍋物の季節真ただ中というところだが、題字の「すだち」と「かぼす」の違いは判りますか? 案外知らない方も多いのではと思う。

鍋物には必要なものですが、ポン酢などに含まれているかぼすはその酸味で一段と味が引きしめる素材で、秋に収穫される。また「すだち」も同じで秋のサンマなどに使われる。これも同じく酸味があるが少しまろやかさも感じられるそうである。ミカン科柑橘類で常緑広葉樹であるかぼすに対して、すだちは同じく常緑樹、中、低広葉樹となっている。ではどのようにして見分けるのか。色は同じく緑色で熟すと黄色くなるそうである。形は同じでもサイズが違う。すだちに比べかぼすは5倍ぐらい大きい。また「すだち」は栄養素に優れているようで「エリオシトシン」とい要素が抗酸化作用にすぐれており、老化を防ぐとされている。またすだちにはこのほかに皮に含まれるヘスペリジン(血流に作用する)やナリルチン(抗アレルギー成分)さらには他の柑橘類にないスダチチン(高ポリフェノール)は老化予防に作用するといわれており、まさにスーパーフードである。語源はもともと食酢として使用されていたもので「酸っぱい橘」からすだちと呼ばれることになったとある。かぼすは同じ酸っぱさでも少し酸味が強く好みにより鍋物の香料として食感を増す役目があり、またどちらも焼き魚やドレッシング、はちみつ漬けなどに多用されている。今日は鍋にし、身体を温めますか。

知の遺産 論語に学ぶ ③



「子貢問曰、～」

今月の論語は「子貢問曰、孔文子何以謂之文也。子曰、敏而好學、不恥下問。是以謂之文也。」(公治長第五の十四)である。

書き下し文は、「子貢問うて曰わく、孔文子何を以て之を文と謂うや。子曰わく、敏にして学を好み、下問を恥じず。是を以て之を文と謂うなり。」となる。

解釈としては、「子貢という弟子が、なぜ孔文子は“文”という立派な諡をもらったのでしょうかと尋ねた。孔子は、彼は利発なうえに学問を好み、分からないことがあれば後輩や目下の者に教を乞うことを恥としなかった。そういう態度は立派である。だから諡号(貴人・僧侶などに、その死後、生前の行いを尊んで贈る名)に、“文”が贈られたのだとおっしゃった。」と訳されている。(※孔文子は衛国の大夫(領地を持った貴族)で、姓は孔、名は圉という人物)

この下問を恥じないというのは、できそうでできないものである。格好をつけて目下の者に教わるといことが中々できないという人が多いのではないか。たしかに目下の者に教を乞うのは、あまり格好のいいものではないかもしれないが、「聞くは一時の恥、聞かぬは一生の恥」ということわざもある。何事も、知ったかぶりをすると、相手は教えてくれない。そして知らないままどんどん話が先に進んでしまい、今さら聞けないということになってしまいかねない。知ったかぶりは間違いのもと。背伸びをして、聞くべきことも聞かないのは、自分にとってマイナスである。ただ

気を付けなければならないのは、分かっているつもりが実は間違って解釈していて、それに気づかないことがある。分からないことを聞くだけではなく、分かっていることを確認することも必要ではないか。また、人から尋ねられた時に、よく分からないのに、何とか答えなくてはと適当に答えてしまうというようなことも気を付けなければならない。

人にもものを尋ねるのは恥ずかしいことではない。恥だと思って聞かずにやり過ごせば、なお恥をかくことになる。分からないことがあれば体面など気にせず、立場や年齢が下の相手であっても、素直に知っている人に聞いてみる。こういった謙虚な態度は好感がもたれるのではないだろうか。誰にでも聞ける心が弱みではなく強みになる。弱いところをさらけ出してこそ強くなれるし、協力も得られる。偉そうにしているのは、誰もついてきてはくれないし、教えてもくれない。人間らしさが見えてこそ人望を集めることができると説く人もいる。

IT化した現代社会において、日進月歩のパソコンや周辺機器の操作、次々に出るソフトウェアなどに適応できない年配者や、携帯電話を機種変更した時に使い方が分からない人がいると思われるが、前向きに、逃げずに、知ったかぶりをせず若い人に聞いてみる勇気も必要ではないか。

立派な経営者や上司は、分からないことや知らないことがあれば、すぐそれが何であるか知りたがり、年下にも部下にも遠慮なく聞いているというようなことを何かで読んだことがある。知らないことはその場でしっかり聞くこと。若い頃からずっと続けるのと、そうしないのでは大変な差が出るのではないだろうか。分からないこと、知らないことがあれば、部下・後輩・年下など目下の者からでも教わろうという姿勢を持ち、謙虚な気持ちで、素直に聞くよう心掛けたいものである。



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