

危険物新聞

4月号 第796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

令和2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年度活動方針「重点項目」が決まる

平成2年度の活動重点項目は、昨年(2020年)の11月7日に、当協会の第三者機関である「危険物の保安管理に関する重点項目検討委員会」(座長:室崎益輝氏)で検討され、委員会での提言を受け、本年2月3日の理事会で決議され、さらに2月19日の評議員会で承認されました。

当委員会では、この一年の間に発生し、新聞報道等で取り上げられ、社会的影響が大きかった9件の危険物に係る事故例を対象として議論されました。

内容としては、事故の発生状況からは、静電気に起因した事故、なかでも静電気により粉塵爆発を引き起こしたと思われる事故が多く見られた。静電気に起因した事故は、過去から同類、同パターンの事故が繰り返し発生していることから、改めて十分なリスクアセスメントを行い、危険性を科学的に把握し、効果的、効率的な対策の徹底が求められるとしております。

これら事故発生の要因としては、相変わらず作業手順やその背景にある原理原則の理解不足によると思われるものが見受けられることから、引き続き事業所内のリスク内容の把握はもとより、設備機器等の保安全管理と従業員への保安教育の徹底に努め、企業全体で事故防止に努めることが重要であるとしております。

また、平成30年中の危険物に係る事故の概要についても検討したところ、例年同様の傾向が見られるが、火災事故では維持管理不十分や操作確認

不十分、操作未実施などの人的要因によるもの、流出事故においては腐食疲労等劣化などの物的要因、さらには人的要因である操作確認不十分による事故が多数発生している。

火災事故、流出事故いずれの場合もこれら人的要因に対する対策としては、想定されるリスクに基づく保安教育を徹底し、潜在リスクに対処できる人材の育成に努めるとともに、物的要因に対する対策としては、施設及び設備等の経年劣化も踏まえた点検等、日頃の保安全管理の徹底により、軽微な事故も起こさない事故防止対策を日常的に行っていく必要がある。

また、近年特に産業廃棄物処理施設やリサイクル処理施設での事故が多く見られることから、改めて廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく適切な処理の徹底とこれら処理施設におけるリスク管理の徹底による事故防止が求められる。

さらに、近年、台風等風水害による危険物関係の漏洩事故等が散見されるが、取り扱う危険物の数量の大小にかかわらず、状況に応じ風水害を踏まえた事故防止対策を講じておく必要があると指摘しております。

なお、活動重点項目については事故の発生状況を踏まえると複数年にわたる方針の持続性が必要であることから、昨年度からの重点項目を引き続き継続すべきとの提言を受けておりますことから、下記の活動重点項目を今年度も引き続き活動指針として各事業に取り組んでまいります。

《大項目》

◎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

《中項目》

- (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年度地域安全活動助成事業募集について

公益財団法人大阪府危険物安全協会では、安全意識の普及啓発を推進するため、危険物災害等の事例に基づいた重点項目を定め、1年間の活動方針として周知徹底を図り普及啓発していくこととしています。これによって大阪府民を危険物災害から守り、安全で安心して暮らせる社会を目指すこととして、令和2年度の重点項目に基づく活動を押し進めていきます。

この重点項目に沿って、地域の安全と安心に貢献する活動に対して、令和2年度の助成対象となる事業等について以下のとおり募集いたします。

記

応募締め切り

令和2年6月15日(月) 必着

1 応募対象事業等について

助成金の交付対象とする事業は次の二つの事業です。(ただし、大阪府下で行う事業に限ります。)

(1) 地域の事業所や住民に対する危険物に係る効果的な安全思想の普及啓発活動又は危険物事故防止に関する「団体等が行う事業」で次の各号のいずれかに該当する事業

- ①危険物の安全管理等に関する研修会、講習会又は講演会等の開催事業
- ②地域の事業所や地域の住民に対して行う広報活動等
- ③地域の事業所や地域の住民に対して行う保安防災活動訓練等
- ④安全対策に関する技術開発等安全対策の推進に関する事業

(2) 事故の原因調査、分析に関する論文、安全対策に関する技術開発に関する研究、論文、安全意識の普及啓発のための方法論に関する研究・論文等の未発表の「個人が行う調査・研究」

2 応募できない事業等

- ◎申請者が大阪府下に所在する団体又は個人でないもの(助成金交付要綱第2条関係)
- ◎申請事業等が次のいずれかに該当し、交付対象外となるもの(助成金交付要綱第4条関係)
 - (1) 営利目的とする事業又は調査・研究
 - (2) 特定の個人または団体の利益にのみ寄与する事業又は調査・研究
 - (3) 祭祀を行う事業又は調査・研究
 - (4) 大阪府暴力団排除条例に該当する申請主体又は法令に違反する申請主体の行う事業又は調査・研究
 - (5) 法令に違反する事項を含む事業又は調査・研究

(6) すでに他団体等の助成金の交付を受けている事業又は調査・研究

3 助成金の交付金額

- (1) ①の事業 一事業につき20万円を上限に、その助成対象経費の50%以内の額
- (2) ②の調査・研究 一調査・研究につき5万円

4 地域安全活動助成事業募集についての注意

令和2年度地域安全活動助成事業募集について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下記の通りです。

【交付対象事業(地域安全活動助成金交付要綱第3条関係)】

- ・地域安全活動助成金交付要綱 第3条(交付対象事業)にそって助成事業を行うこと。
- ・研修事業においては、基本的には危険物の安全管理等に関するものとし危険物関係の事業内容と研修先での内容が合致する場所にすること。

【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」と明記すること。
- ・小吊り旗等において、「危険物」に係る普及啓発についての文言が入っていない場合は、主催者と同じ文字ポイントで当協会名を明記すること。

【助成対象経費(地域安全活動助成金交付要綱第7条関係)】

- ・ソフトドリンク以外の飲み物は認めないものとする。

【助成事業の結果報告(地域安全活動助成金交付要綱第11条関係)】

完了報告の提出期限

令和3年3月15日(月) 必着とする。

【様式関係】

- ・各様式すべての項目は、必ず記入すること。
- ・様式の「事業又は調査・研究の名称」について交付要綱第3条1項各号の分類の項目を記載するのではなく、実際の事業名等を記載すること。

- 様式1の1「事業又は調査・研究の名称及びその内容」について、事業のために必要とされる物品の作成又は制作については助成対象となるが、物品を作成又は制作して複数の事業に併用するのは助成対象外とする。
- 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、紛らわしい表現をしないこと。
- 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。
- 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、明細書を添付すること。
- 領収書について
 1. 宛名が無いレシート等ではなく、原則として宛名を明記された領収書を受領すること。なお、レシート等に関しては宛名を記載すること。
 2. 領収書の名宛人は申請団体の名前でないこと。
 3. 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。
 4. 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。
 5. 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。
 6. 領収書は法令の基準に基づいたものとする

5 選考方法

応募された事業等について、危険物安全思想普及啓発活動に関して豊富な経験と知識を有する学識経験者や行政経験者等で構成する選考委員会

で、より優れたものを選考し、交付対象事業を決定します。

なお、応募されたものすべてに助成金が交付されるものではないことをご了承願います。

6 その他

事業の募集は、概ね毎年4月に行いますが、その都度お知らせすることとしています。

申請される事業は、当協会が定めるその年度の重点項目に沿ったもので、具体的でない事業は交付事業として認められません。また、事業そのものも明確な具体性が求められ、単純な物品購入などは交付事業として認められませんのでご注意ください。

また、申請は、一つの団体等が行う事業数について制限は設けておりませんが、広くさまざまな団体に交付金が行きわたって、本制度の主旨が反映されるよう、一つの団体に事業助成が偏ることを防止するために、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にすることとしています。

なお、行政機関や他団体との共同又は連帯事業の場合には、それらの団体が負担すべき金額は査定対象額から差し引かれます。

本助成金交付制度では、その年度の協会重点項目が主題となるもので、申請事業の実施の過程において、どのように具体化されるのかにより交付、不交付が決定されます。事業展開中の明示や結果として、成果の達成度も検証されますので、十分ご注意ください。

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できますが、応募する事業等の内容が、営利を目的としたり、特定の個人または団体の利益にのみ寄与する者、あるいは法令に違反する事項を含むなどの事業等は交付の対象とはなりません。

なお、「個人の行う調査・研究」では複数の人が共同で行うものも含まれます。

本趣旨を十分ご理解のうえご応募ください。



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>

新元素「ニホニウム」について

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

1. 新元素「ニホニウム」について

2015年12月、IUPAC（国際純正・応用化学連合）は、理化学研究所・超重元素研究グループが発見した「113番元素」が新元素であることを認定し、森田浩介氏（現九州大学）を中心とする理研・研究グループ（森田グループ）に発見者として新元素の命名権を与えた。新元素発見に関する審議は、IUPACと国際純粋・応用物理学連合（IUPAP）が推薦する委員で組織された合同作業部会で行われる。また、元素は発見した人物やチームに命名権が与えられ、習慣として神話、天体、研究者の名前などに由来する名前がつけられることが多い。

2016年11月30日、IUPACはこの新元素を森田グループから提案された元素名 Nihonium（ニホニウム）、元素記号 Nh とすることを正式決定した。この名前は「日本」に由来するが、これまで欧米諸国以外の研究グループに命名権が与えられたことはなく、アジアの国としては初めて日本発の元素が加わったことになる¹⁾。

2. 元素と原子

「元素」とは「物質を構成する基本要素」という意味であり、化学の場合「化学的な手段でそれ以上分けることのできない基本要素」のことを指す。例えば水を分解すると酸素と水素に分けることができるが、化学的手段ではそれ以上分解することはできない。したがって酸素及び水素は元素ということになる²⁾。

次に図1に示すように³⁾、元素である酸素は陽子（+に荷電）、中性子それぞれ8個が非常に強く結合した原子核と8個の電子（-に荷電）が電気的に引きつけあった二重構造をしている。また

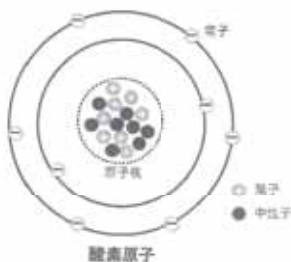


図1 酸素原子と水素原子

水素は陽子1個と電子1個で構成されていることがわかっている。つまり元素が異なると、その中の陽子、中性子、電子の数も異なる。元素を構成する陽子、中性子、電子で表現した構造を「原子」といっている。

3. 元素の周期表

物質を構成する基本単位である元素を、それぞれの物理的あるいは化学的性質が類似する者同士が規則的に並ぶように配列した表を、元素の周期表という⁴⁾。その1例を図2に示すが、それぞれの元素を示す元素記号と、原子核中にある陽子の個数を表す原子番号で表現され、原子番号順に並べられている。

この周期表は1869年ロシアのドミトリ・メンレーエフによって最初に提案され、その後多くの化学者、物理学者等によって修正・改良され、各元素の性質を簡潔かつ完成度高く示した表となった。現在では「化学のバイブル」とも呼ばれ、化学だけでなく、物理学、生物学、化学工学などでも汎用的に用いられている。

図2 元素の周期表

図2の表のなかで、太い黒枠で囲った20個の元素は人工的に作られた元素を表し、残りの元素は天然に存在する元素である。人工的に作られた最初の元素は、原子番号43のTc（テクネチウム）であり、原子番号42のMo（モリブデン）に加速器で加速された中性子を照射して作られる。

人工的に作られた元素のほとんどは原子番号が大きく、それらのなかで原子番号が101のMd（メンデレビウム）以降の重い元素は重元素とよばれ、更に104のRf（ラザホージウム）以降は超重元素とよばれている。

4. 新元素の人工的な製造方法

重い新元素は、核融合とよばれる方法で人工的に作られる⁵⁾。自然界での核融合の例としては太陽などの恒星で生み出される様々なエネルギーの元となる水素核融合が挙げられ、4個の水素原子（H）から複数の反応段階を経てヘリウム原子（He）が生成され、同時に大量のエネルギーが放出される。

地球上で小規模の核融合を起こすには、元素Aを加速器で高速に加速してから元素Bに衝突させ両者の原子核を融合させる必要がある。加速器は荷電した粒子を高電圧あるいは高磁場で加速する

装置の総称で、その加速方法からサイクロトロン、シンクロトロンなどの名称が知られている。

今回森田グループは、原子番号30のZn（亜鉛）イオンを標的である原子番号83のBi（ビスマス）に衝突させることで、原子番号113の新元素Nhを合成した⁶⁾。ただし原子核は極めて小さく、衝突させる確率が非常に小さい。したがって理化学研究所では今回2兆4000億個の亜鉛イオンをビスマスに当て続けたが、それでも核融合の確率は100兆分の1であり、足掛け10年近くを要して2012年までに合計3個のニホニウム原子しか合成できなかった。

しかしこの新元素は α 線と呼ばれる放射線を放出して、0.002秒という短時間で別の元素に変化してしまう。幸い α 線の場合は、条件を選べば原子が1個でも検出は可能である。そこで、森田グループは放出される α 線をタイミングよく検出する装置も開発し、2004年、2005年に相次いで1個ずつの新元素合成に成功した。しかし国際機関からはデータ不足を指摘されたので、3個目の合成を目指して実験を継続し、ようやく2012年に成功した⁷⁾。この間ドイツやロシアの研究チームも同様の報告をしたが、最終的に森田チームのデータの質の良さが評価され、新元素の発見者となることができた。

5. 新元素を製造することの意義

20世紀初め、東北大総長も務めた小川正孝は鉾物中から原子番号43の新元素を発見し、「ニッポニウム」と命名したとの論文を発表したが、新元素の含量がごく微量で原子番号確認の追加実験に手間取っているうちに、ドイツの研究者の報告が認められてしまい、「ニッポニウム」を周期表に載せることはできなかった。現在では小川の発見した新元素は43番ではなく原子番号75のRe（レニウム）であったことがわかっている⁸⁾。

また理研理事長でもあった仁科芳雄も原子番号93の発見を目指したが、当時の日本は分析技術、装置ともに十分なレベルに達していなかったため、欧米のグループに先を越されてしまった。その後

日本は着々と技術を習得し、分析装置の開発も可能になり、今回「ニッポニウム」以来100年越しの夢が実現されたことになる。

天然に存在する最大の原子番号の元素は92のU（ウラン）であり、それより大きな原子番号を持つ元素は人工的に作るができる。今回の発見によって、118番までの元素が見つかったことになる。

では、今後119番以降の元素は見つかるのだろうか？理論的には172番目までの元素が存在すると考えられている。鍵となるのは原子核の安定性である。計算によると、「安定の島」と呼ばれる寿命が長くて100年以上も安定して存在する複数の超重元素の存在が予測されている⁹⁾。の中には人類に役立つ元素が存在する可能性もある。森田グループはこの「安定の島」への手始めとして、119番と120番の新元素を作る準備をすでに始めているとのことである。

自然界元素は、現在の地球に存在する物質の構成要素にすぎない。新元素の人工合成は、宇宙の物質の全容を解き明かすための壮大な挑戦といえる。

6. 引用文献

- 1) 理化研究所 HP
<https://www.riken.jp/pr/fun/nh/index.html>
- 2) 浜名 浩
<https://www.sit.ac.jp/lsc/lesson/2009-02.html>
- 3) <https://blog.goo.ne.jp/utyuuuigennsi/e/9a646f4ac0d1112d46395cf0b73f8a98> など
- 4) <https://ja.wikipedia.org/wiki/周期表#先駆的な周期律の考察>
- 5) <https://ja.wikipedia.org/wiki/核融合反応>
- 6) 日本物理学会
<https://www.jps.or.jp/information/2016/12/113nh.php>
- 7) NHK HP
<https://www.nhk.or.jp/kaisetsu-blog/100/247223.html>
- 8) 吉原賢二
http://www.chemistry.or.jp/know/isan018_article.pdf
- 9) 日本物理学会
https://www.jps.or.jp/books/gakkaishi/2016/04/71-04_70fushigi03.pdf

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

危険物知って納得 etc ④

危険物取扱者免状における旧姓記載等について

大阪市消防局予防部規制課

危険物取扱者について

指定数量以上の危険物を貯蔵し、又は取り扱う場合には、原則として危険物施設において、政令で定める技術上の基準に従って行わなければなりません。

また、危険物施設における危険物の取り扱いは、危険物取扱者でなければ行ってはならず、危険物取扱者以外の者が取り扱う場合は、甲種又は乙種の危険物取扱者の立会いが必要とされています。

危険物取扱者とは、危険物取扱者試験に合格し、危険物取扱者免状の交付を受けている者を示しており、危険物取扱者の免状は次のように甲種・乙種・丙種の3種類に区分されます。

免状の種類	取り扱える危険物	立会いが出来る危険物
甲種	全ての種類の危険物	全ての種類の危険物
乙種	免状に記載する種類の危険物	免状に記載する種類の危険物
丙種	第四類のうち指定された危険物	×

免状の書換え等について

危険物取扱者は、免状の記載事項に変更があった場合など、免状の書換えの申請をしなければなりません。

【写真の書換え】

免状交付の日から10年以内ごとに書換えが必要

【その他の書換え】

免状の記載事項(本籍、氏名等)に変更があった場合は書換えが必要

【再交付】

免状を亡失・滅失・汚損・破損した場合には、再交付を受けることが可能

危険物取扱者免状等の旧姓記載について

住民基本台帳法施行令等の一部を改正する政令が平成31年4月17日に公布され、令和元年11月5

日から住民票及び個人番号カードに旧姓を記載することが可能となったこと等を踏まえて、令和2年2月18日から危険物取扱者免状等に旧姓を記載することが可能となりました。

申請時の記載例

※申請時における記載例

氏名 消防(大阪)花子(注:括弧内の大阪は旧姓)

申請の際には、旧姓がわかる公的機関が発行した書類(戸籍抄本、住民票)を添えて申請してください。

申請先は、居住地、勤務地又は免状の交付を受けた都道府県の消防試験研究センターとなります。

おわりに

今回、変更された内容については、消防試験研究センターのホームページに掲載されております。

詳細については、下記にアクセスのうえご確認ください。

自分を、超えてゆけ。

**免状10年更新を
守る。**

危険物取扱者 消防設備士

写真の書換え期限が10年を経過している方は速やかに更新手続きを行ってください。



アクセスはこちら

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



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。今回は基礎的な物理・化学の問題について行います。 *Let's Try!*

〔基礎的な物理・化学〕

問題 可燃性液体の危険性は、その物質の物理的、化学的性質より物性の数値の大小によって判断できる。次のうち数値が小さいほど危険性が大きくなるものはどれか。

- (1) 最小着火(発火)エネルギー。
- (2) 火炎伝播速度
- (3) 燃焼上限値
- (4) 燃焼速度
- (5) 燃焼熱

…解説…

この種の問題は、それぞれの用語の意味を正しく理解し、どこに関連があるのかを把握しておく必要があります。では、それぞれの用語を確認していきます。

<最小着火エネルギー>

着火爆発を起こし得る着火源の最小のエネルギーをいい、通常J(ジュール)で表します。この値が小さいものほど少ないエネルギーで着火します。

<燃焼範囲(爆発範囲)>

可燃性蒸気(気体)と空気を混合したものに点火源で点火すると、燃焼が起こります。しかし、この混合気が燃焼するためには、蒸気と空気の混合割合がある一定の範囲内にならなければならず、可燃性蒸気の量が濃すぎても、薄すぎても燃焼は起こりません。このように燃焼する混合割合のことを燃焼範囲(爆発範囲)といい、可燃性蒸気が全体に対して占める容量比(%)で表します。この燃焼範囲が広いほど、また、燃焼範囲の下限値が小さいほど可燃性蒸気の燃焼の可能性が大きくなり、危険性が高くなります。

<火炎伝播速度>

火炎が広がっていく速度で、火炎伝播速度が大きくなると、火炎の広がりが早くなります。

<燃焼速度>

可燃性気体と空気の混合気に点火すると、火炎は未燃焼部分に伝播していきませんが、この時、未燃混合気から見て火炎が向かってくる速度を燃焼速度と定義しています。

<燃焼熱>

燃焼熱が大きいものは燃焼時に放出する熱エネルギー量が多いため、周囲の温度上昇を促して燃焼が継続、拡大しやすくなります。

上記の説明より問題を見ると

- (1) 正しい
- (2) 誤り
- (3) 誤り
- (4) 誤り
- (5) 誤り

よって答えは(1)となります。

《注意》

今回の問題は、各用語を理解しているかどうかのポイントになります。今回の用語以外にも下記の用語も要注意です。

<熱伝導率>

熱伝導とは高温側から低温側へ熱エネルギーが移動する現象をいい、この大小を規定する量を熱伝導率といいます。物質の熱伝導率が小さいほど保温効果がよく、熱が蓄積されやすい状態となります。一般的に粉末状、繊維状のものは空気を多く含むので断熱性がよく、熱が蓄積されやすくなり、自然発火しやすくなります。

<蒸気圧>

固体又は液体と平衡にある蒸気の圧力を、その固体又は液体の蒸気圧といい、一般に温度の上昇とともに大きくなります。

上記以外にもポイントとなる用語はありますので、把握しておきましょう。

参考

4月の新年度を迎えると危険物をあまり理解していない新入社員が入社されることから、危険物を取扱う前に様々な教育をされると思います。その教育をされる方はかなり重責になるかもしれませんが、教育の充実により危険物事故の未然防止に繋がると思います。

今年度も当協会では、重点項目を作成しております。この重点項目は危険物事故の発生原因を分析し、事故を防止するための項目を重点に定めて活動をしていただく指針としております。よろしければ、当協会の活動重点項目も参考にいただければ幸いです。



「仕事と家庭の対人関係⑤」

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！の願いを実現するための対人関係

★新型コロナウイルス対策と対策生活に飽きてしまふ恐怖①「新型コロナウイルス感染予防対策」私たちにできる危機管理！

これまでに、人に感染する「コロナウイルス」は、7種類見つかっており、その中の一つが、昨年(2019)12月以降に問題となっている「新型コロナウイルス(SARS-CoV 2)」です。コロナウイルスはあらゆる動物に感染しますが、種類の違う他の動物に感染することは稀です。また、アルコール消毒(70%)などで感染力を失うことが知られています。その感染ルートについては、多くの方が既にご存じのように飛沫感染(感染者の咳やくしゃみによる飛沫と一緒に放出されたウイルスを吸い込むことによる感染)、接触感染(感染者からのウイルスが付着した皮膚や、手すりなどの物体の表面を介しての感染)の二つが主なルートだと考えられています。

私たちが感染不安にさせる一つに無症状病原体保持者の存在があります。例えば、若い人は、体力もあり、症状はないがPCR検査が陽性だったりする場合があります。たまたま隣り合わせた人が保菌者なのか本人も気づいていない場合もあるということです。本人がコロナ感染とも気づかないまま、家族としていつもどおり長時間接触したり、ただの風邪または花粉症だと思って適切な感染防護なしに、看護もしくは介護をしたりして唾液など体液等に触れることはあるかもしれません。それだけでなく、外食場所などで陽性者と隣席したり、陽性者に手で触れたりすることや2m以内で言葉を交わしたりする「濃厚接触」による感染は、私たち日常生活を個別に隔離しなければ防ぎようがありません。事実、ヨーロッパやアメリカの各地では、外出禁止、外食禁止令が政府の主導により実施されています。

これだけでなく、新型コロナウイルスについては十分解明されていないこともあるため、現段階(2020/3末)では一般的な感染症対策や健康管理を心がけるほか手立てがありません。疑心暗鬼は、感染者が見つかった場所(外国、国内)から送られてくる手紙や輸入食品などの荷物により感染するのはなかいと不安が増大します。深刻なウイルス感染を抱えている中国やウイルスが見つかったその他の場所から積み出された物品との接触から人が新型コ

ロナウイルスに感染するのではないかという不安です。現在のところ、そういった報告はありませんし、WHO(世界保健機関)も、一般的にコロナウイルスは、手紙や荷物のような物で長時間生き残ることができないとしています。また、食品そのものにより新型コロナウイルス感染症に感染したとされる報告はありませんが、外食の場合だとその店で食品や食事の配膳等を行う時に、不特定多数の人と接する可能性があるため接触感染に注意する必要があります。

この新型コロナウイルスそのものに効く抗ウイルス薬はまだ確立しておらず、ウイルスが上気道や肺で増えることで生じる発熱や咳などの症状を緩和する目的の治療(対症療法)として、解熱剤や鎮咳薬を投与したり、点滴等が実施されています。感染予防のためには、石けんによる手洗いや手指消毒用アルコールによる消毒などを行い、できる限り混雑した場所を避けることや、バランスのとれた食事や何より十分な睡眠をとって体調管理に努めることが個人にできる危機管理といえそうです。また、日常生活では人込みの多い場所や屋内でお互いの距離が十分に確保できない状況で一定時間を過ごす作業や仕事のときは、事前の体温検査やこまめな換気やいつもよりも広めの座席の距離や会議時間のネット会議への変更などの工夫が必要でしょう。

「外出では三つの『密』を避けること！」どうなる学校、会社、地域社会

外出の際に最も大切なのは、「換気の悪い密閉空間、人が密集する場所、密接した近距離での会話の『三つの密』を徹底的に避けること」が必須となります。具体的には「新型コロナウイルス感染症対策」では、換気が悪く(密閉)、人が密に集まって過ごすような空間に集団で集まること(密集)は避けなければなりません。また、イベントを開催する場合には、風通しの悪い空間や人が至近距離で会話する環境(密接)は感染リスクが高いことから、その規模の大小にかかわらず、その開催について検討の結果、中止や無期限の延期が伝えられています。

東京都内などでの新型コロナウイルスの感染者急増を受け安倍晋三首相は4月6日、「新型インフルエンザ対策特別措置法」を4月7日に発令する方針を表明しました。実施期間は同日から5月6日までの1ヵ月間。東京など大都市では患者の激増で病院での対応がキャパシティを越えて医療崩壊の危機が迫っていることなどから、東京のほか、埼玉、千葉、神奈川、大阪、兵庫、福岡の6府県が対象とされます。都府県が対象となり、一定の私権制限が可能となります。感染の危機を回避するための方策としては、欧米に比べれば緩やかにも思われるもので

はありますが、このことはなにも学校に限らず私たちの社会生活を根幹から揺るがすこととなりました。まず、学校へ通う子どもを持つ保護者は働き方の見直しを迫られました。首相は休暇取得などへの環境整備に協力するよう各企業に呼びかけたのですが、どこの職場でも、休んでいたら会社は潰れるのです。日本の感染者数は2020/4/7現在で4,000人を超えました。「感染して死ぬのも怖いけど、仕事を失うのも怖い」どうすればいいのか恐怖と不安を抱えながら職場でもいつもより活気もそして集中力までもが低下してしまいます。新型コロナウイルスの影響を受け、現在の勤務先では「何か対策がとられたか」を聞いた調査では、60.0%が「はい」と回答し、40.0%が「いいえ」と回答しています。半数以上が、自身の勤務先が新型コロナウイルスの対策にあっていると認識していることがわかります。その一方で、現在の勤務先（直近の勤務先）では何も対策がとられていないと回答した人に、今後勤務先で新型コロナウイルス対策がとられる可能性があるか聞いたところ、「はい」と回答した人が15.3%、「わからない」と回答した人が61.3%、「いいえ」と回答した人が23.3%となりました。働く私たちにとって会社が新型コロナウイルス対策をとらないことに不安を感じると同時に会社がどれだけ働く私たちの命を大切に思っているかが図らずも判ってしまいました。

3月9日の参議院予算委員会で、安倍首相は「新型コロナウイルス感染症の発生と蔓延により、国民の生命と健康に重大な影響を与えることが懸念される状況に鑑み、政府として歴史的緊急事態とすることにした」としました。新型コロナウイルスの感染拡大の影響で、中小企業は資金繰りに苦しんでいます。国内の生産や消費の低迷で売り上げが激減しており、倒産や廃業が出ています。製造業では、中国での感染拡大で部品や材料の調達に滞り、生産が縮小。観光や宿泊、飲食などの非製造業では訪日客減少に加え、国内での感染者数増加で広がる自粛ムードで収益が0またはマイナスとなり圧迫されています。先の見えない混迷した状況の中、収入が細り、手元資金の少ない中小・零細企業は資金繰りに窮し

ています。日本企業の99.7%は中小企業で、働く人の7割の勤め先はその中小企業なのです。

資金繰りが悪化して倒産すれば、商品を仕入れている取引先などに波及し、連鎖破綻します。2020/3/10には、売上が15~20%以上減少した中小・零細企業が今後3年間、実質無利子・無担保で資金を借りられる対策も打ち出し、大手銀行や地方銀行、信用金庫、信用組合は、元本の返済を数年猶予する融資や返済スケジュールの変更時に発生する手数料の無料化など、さまざまな取り組みを始めました。

NHKが3月9日に発表した世論調査では新型コロナウイルス感染への不安を抱く人が7割を超えています。学校の授業や行事も不確定、会社もそろそろ危なくなってきた、といった混沌とする状況で、多くの方は、先の見えない不安から、日に日にストレスを積もらせる一方です。新型コロナウイルスが世界に広がり始めると、トイレトーパー、消毒液、マスクを求め、各地で客が店に殺到した。感染者の数が増え、各国の政府や自治体は大規模な集会を自粛させ、店を閉めさせて、他人と一定の「社会的距離」を保つよう促しています。そういった活動自粛による予防施策は、私たちが今できる最善策であることは、判っていても、そのこと自体が人々の不安をさらに増大させ、いわゆる「パニック買い」を引き起こしている現実があります。これまでも人は終息が予測できない感染症が流行するたびに、日用品のパニック買いに走ってきました。1918年にスペインかぜが流行したとき、米メリーランド州ボルチモアの薬局に人々が押し寄せ、インフルエンザに効きそうなものを手当たり次第に奪っていった。同じような現象は、2003年のSARSまで、ことあるごとに繰り返されてきました。「人が極端な行動に走るのには、自分の生存が脅かされていると感じるためです。何かをして、自分は大丈夫だと思えるようになりたいのです」。このことについては、次号で社会心理学の観点からお話ししたいと思います。

「どうか、みなさんご安全に！」

先進物流で顧客ニーズに応える。



2019年 ISO9001 認証取得
2018年 ISO14001 認証取得
2007年 COA 初回審査(2015年更新・97%適合)

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/>

爺(じい)放談③

新型コロナウイルス禍

ジャーナリスト 藤井 英一

3・11、WHO「パンデミック宣言」

中国から始まった新型コロナウイルス禍が、一気に全世界へ拡大してしまった。世界保健機関(WHO)が3月11日に「パンデミック(世界的な大流行)宣言」を出して、最大限の警戒を呼び掛けた。高齢社会のイタリアでは感染死者数が急増、中国の死者を超えてしまった。フランスやアメリカなどでは「戒厳令並み」という強力な外出禁止措置を出すなど、世界は目に見えない新型ウイルス封じ込めに躍起。

世界規模で拡大した「ヒト・カネ・モノ」の移動停止は、世界経済を直撃。日本を含め世界の株式市場は2月下旬から大幅下落に見舞われており、2008年のリーマンショックを上回る経済混乱が懸念されている。

大観衆が集うスポーツ、文化イベントへの影響も深刻。国内では甲子園の選抜高校野球大会をはじめ、様々な全国大会が軒並み中止。音楽イベント自粛も相次いだ。7月24日開幕予定の東京五輪も来年の7月23日開幕に延期となった。

チャーター機、クルーズ船、一斉臨時休校

ヒトに抗体はなく予防ワクチンもない新型ウイルス。グローバルの波に乗って増殖するなんともやっかいな敵である。

日本で最初に感染者が見つかったと厚生労働省が公表した。今年1月16日。29日には中国武漢から政府チャーター機第1便が帰国、千葉県内のホテルに隔離。2月1日、政府対策本部が初会合。3日、クルーズ船「ダイヤモンド・プリンセス」(乗員乗客3,711人、イギリス船籍)が横浜入港。5日以降19日の下船開始まで船内隔離したものの、集団感染を避けることが出来なかった。日を迫うにつれ、国内各地で感染者が増加。マスク・消毒液が店頭から消えてしまった。

2月26日の政府対策会議で安倍晋三首相が、大規

模イベントの中止要請。2月27日には小・中・高校と特別支援学校を3月2日から春休みまで一斉臨時休校するよう要請。これを受け2月29日夕に首相が会見。なぜ一斉休校にしたかの科学的根拠を示さず、記者質問を途中で打ち切った。

感染実態どうつかむ

感染の有無を判定するPCR検査(遺伝子検査)。帰国者・接触者外来(全国843医療機関・非公開)で診断を受け医師の判断で実施されるが、滞ってしまっている。厚労省は1日で約8,000件処理できるというが、検査実数は全国合計で約1,300件(3月17日時点)。ドライブスルー方式などで検査数をこなす海外と比べけた違いの少なさ。

3月19日、政府専門家会議(座長・脇田隆宇国立感染症研究所長)は、「今後、感染源が分からない患者数が継続的に増加し全国に拡大すれば、爆発的な感染拡大(オーバーシュート)を伴う大規模流行につながりかねない」と提言。この警告通り、3月下旬から東京都で感染者数が急上昇した。感染源が特定できない患者も増え、市中感染が相当悪化していると心配される。近畿や愛知など大都市圏も感染が急増している。

一方、大阪府が患者の症状別に対応策を明示した「入院フォローアップセンター」が注目されている。これにPCR検査増を加えた治療態勢拡大が求められる。「検査と隔離」の徹底こそが感染症の基本対策。これが断行できなければ、私達はオーバーシュートの海底に沈んでしまう。

拡充できたか新型コロナ医療態勢

政府が大型イベント自粛と学校の一斉休校を要請したのは、感染者の高いピークをできる限り低くかつ後へずらすための緊急措置。これで、得た時間を有効に使い、重症用専門医療病床の拡大▽人工呼吸器などの機材増大▽中・軽症用施設の確保▽医療スタッフへの支援態制強化——などを図ることが求められていたはずだが、果たしてこの重要課題は解決のめどが立っているのだろうか。

市民の協力なしにはとても維持できない自粛態勢である。新型コロナとの戦いは長引きそうだ。ウイルス禍の実態と対応策を、折に触れ具体的データとともに分かりやすく語りかける。これからは、そんな首相会見が不可欠であろうと、私は思う。

環境・社会・人を守る技術

環境調査・測定

水質・大気・土壌
悪臭・騒音・振動・底質
アスベスト・PCB
シックハウス
ダイオキシン類等

作業環境測定

有機溶剤
特定化学物質
鉛・粉じん等

ホームページ



関西環境リサーチ株式会社

〒572-0021 寝屋川市田井町21-30
TEL: 072-835-5598 FAX: 072-835-5276

E-mail: info@kansai-kankyou.com https://kansai-kankyou.co.jp

EX LIBRIS
読書の勧め



得手不得手に関心のある人向き

『破天の剣』

天野 純希著 (ハルキ文庫)

現在、歴史小説を描く作家は、戦国時代で言えば、織田信長・豊臣秀吉・徳川家康など過去様々な作家によって描かれた題材は選べなくなっている。新資料が発見されて新たな人物像を描ける場合が彼らの影武者を主軸に置いて工夫をこらして描く場合しか、目新しさを打ち出せないからだ。

そこで本作は、織田信長・豊臣秀吉が天下統一に向かっている時期に、九州南部の島津家の4兄弟の内、4男島津家久の生涯を描いている。この人物は島津家の膨大な家系を眺めてみても特異な存在だと記録されている。

長兄で16代当主となる義久、猛将の誉れが高い次男義弘、知将として知られる3男歳久は正妻の子であるが、4男家久は身分の低い側室の子で、年齢も歳久より10歳以上も開きがあったため、島津家での席次は高くはなかった。

そんな家久が特異な存在だと認知されたのは、様々な戦場でその卓越した戦術であった。

家久が初めて兄弟揃って戦場に立ったのは、永禄9年(1566年)、敵城三ノ山を包囲した戦である。全武将が軍議中、家久のみ単独で敵情視察を行っていた。

「敵方は、馬に枚(ばい)を噛ませ、こちらの本陣に夜討ちの算段じゃ。進む街道は狭いので、一手は道を防ぎ、もう一手は迂回して側面を突けば良い」と進言した。試してみると、まさにずばりの中。さらに、総攻撃の後、陣地に戻ると、「敵方の城から不穏な気が漂っている。敵襲に備え、伏兵を潜ませて討ち取るべきだ」と進言し、事実その通りの大勝利。

永禄11年(1568年)、菱刈氏の大口城攻めの時である。兵糧が尽き欠けていた敵城の近くを、米俵を積

んだ荷駄隊を通行させ、それを奪いに来た所を迎え撃った。敵の本隊が総攻撃をかけてくると家久軍は巧みに後退し、味方の伏兵の場所までおびき寄せ、痛撃を喰らわせ、雨で増水した川に架かる橋に細工をして、そこへ追い込んだ。橋はすぐに崩れ、敵兵は為す術もなく討ち取られていった。すべて家久の戦術であった。



家久最大の戦術は、天正2年(1584年)、沖田畷(現在の長崎)の戦で発揮された。有馬晴信軍2千人が籠る日野江城救出に向かった家久の軍勢3千人。それに対して敵方龍造寺隆信軍3万人。家久は、広大な湿地の沖田畷に2キロに渡る壕を作り、巧妙に隠した足場確保の畦を巡らし、野戦の構えをとった。5千対3万という絶対的に不利な状況だった。なおかつ総大将の家久は前進指揮所で采配を振るったのだ。

激戦が続く中、家久の秘策が発揮される。小島に隠した島津家の軍船が石火矢という南蛮製の火砲で敵の主力部隊を撃破し、得意の伏兵を各所に配置して、ついに敵の総大将龍造寺隆信を討ち取ったのだ。隆信は死の直前に呟いた。

「すべてが周到に張り巡らされた罠だった、わしが難脱する道筋まで見えていたとは」

戦にしか自分を活かせなかった男。兵法書などの勉強も苦手ながら、その戦術眼は天賦の才能だった。それ以外は妻業に頭が上がらない、領主として経営のいろはも持ち合わせていない、兄たちを大いに心配させながら、いつしか確固たる信頼を得ていった男、それが家久だった。変わり者の末っ子を叱りつけながらも温かく見守る兄たちがいたことが、特異な男の才能を開花させたといえるだろう。

(愚痴庵)

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)

無料お見積り、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 〒579-0911 大阪府東大阪市中央東区2丁目11-17
TEL:072-968-2211 FAX:072-968-2200
東京支店 〒152-0003 東京都目黒区旗本2丁目21-6
TEL:03-6721-4789 FAX:03-6721-4787

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

日本スタンドサービスの
「タンク付き給油機」

これ1台で注油・給油OK!



詳しくはHPをご覧ください。
タンク付き給油機 検索

http://www.nssk.co.jp/products/portable.html

知の遺産 論語に学ぶ ㊦



「子曰、巧言亂徳。～」

今月の論語は「子曰、巧言亂徳。小不忍、則亂大謀。」(衛靈公第十五の二十七)である。

書き下し文は、「子曰わく、巧言は徳を亂る。小を忍ばざれば、則ち大謀を亂る。」となる。

解釈としては、「巧みな言葉は徳を損ねる。些細な事が我慢できなければ、大きな事を成し遂げる事はできない。」と訳されている。

巧言とは、言葉を飾って巧みに云うこと、口先だけの綺麗事のことだが、孔子はこれを品格・徳性(道徳をわきまえた正しい品性)を損なう元だと言っている。心にもないことを言うという行為は、自分自身に嘘をついているということ、自分自身に嘘をつくことほど品性を損なうものはないし、誰も信用してくれなくなるということである。

我々は、心にもないおべんちゃら(相手を喜ばせるための口先ばかりのお世辞)を言った時など、後でいやな気分になったり、自己嫌悪におちいったりすることが多い。また、おべんちゃらばかり言う人とは付き合いたくないと思ったりするように、おべんちゃらは自らの徳性を損ねるとともに、人との縁を損ねてしまうことになりかねない。

また、孔子は、些細な事が我慢できなければ、大きな事を成し遂げる事はできないと言っている。

小さな我慢が出来ないようでは大きな仕事を仕損じる。大きな目標の前には、ならぬ堪忍もしなければならぬということであろう。

堪忍といえ、ならぬ堪忍するが堪忍ということわざがあるが、これはどうしても我慢できないことを我慢するのが本当の意味での忍耐であるという意味である。

社会生活の中で、耐えられないような屈辱を味わうことがあるかもしれない。その時にどのように対処するかによって、その後大きな影響を与えることになるかもしれない。

ビジネス社会を例に挙げると、重要な取引先の担当者、些細なことに文句をつけられ、他の人の前で罵られたり、嫌悪(けんお: 憎しみ嫌うこと。強い不快感を持つこと。)の極端な上司に、宴席で笑いものにされたり、努力して業績を上げ、会社に貢献しているのが明らかであるのに、評価されず冷遇されたりという場合などがある。このような許しがたい屈辱を受けた時に、すぐに反抗的になって、言葉を荒げて相手にかみつくとような短絡的な行動は慎むべきではないだろうか。

ものごとには許せることと許せないことがあるが、人間関係で起きたトラブルについては、一旦は忍の一字で引き下がり、後に冷静になった時に解決を求め方が、適切な行動がとれるのではないだろうか。みんながそのようにできればあおり運転などによるトラブルもなくなるのではないかと思われる。

話を元に戻すが、組織に属していると、先方の理不審な言動や要求にもこらえなくてはいけないことが往々にしてある。

そのような時に、些細なことで、すぐに対立する議論で自分の主張を通そうとして事を大げさにしたりすると、余計な部分に無駄な時間や労力を費やすことになりかねない。

我慢を続けることで、壁を乗り越え、よい結果を得ることが出来るかもしれないし、結果を出せば上司や経営者に認めてもらえ、事態が好転していくかもしれない。とは言っても、我慢しても努力してもどうにもならないこともある。自分がしている我慢が、努力してもどうにもならない無駄な我慢なのか、次のステップに進むための我慢なのかを自分で判断しなければならない。

すべき我慢としなくていい我慢、してはいけない我慢、これを的確に判断できるかどうか、ビジネス社会をうまく生き抜くための鍵になると説く人もいる。

小さなことにこだわらず、大きな目標を持つようにしたいものである。

防爆冷温機器の Daido



◆防爆スポットクーラー◆
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備付防爆冷蔵庫。



●危険場所での凍結防止、反応容器の熱源に防爆ヒューズヒーター。
●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。