

危険物新聞

4月号

第748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28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

平成28年度活動方針「重点項目」が決まる

平成28年度の重点項目については、昨年(平成27年)の11月6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4日の理事会で決議され、さらに2月26日の評議員会で承認されました。

当委員会では、昨年一年間に発生した5件の危険物施設での事故例を対象として議論されました。内容については、判明している状況から、法令上の作業チェックシステムや工程から作業に渡る検討会などが、有効に機能しているのか疑われることが、共通して指摘できる事項であると、その背景には、作業現場での作業員の心理的側面があって、長年の作業手順の習得から発生する慣れにより、手順の持つ重要度が希薄になり事故につながっていると、指摘されています。そして、このことは作業手順に限らず、取扱っている物質、作業環境に対しても同様の傾向が認められると、指摘されています。さらに、漏えい事故等、設備面での不十分な維持管理による事故が多くみられる状況から、設備の設計段階における現場部門との意思疎通を図るなど、改めて設備面での維持保全や安全管理の徹底が重要であることも指摘されています。

また、平成26年中の危険物に係る事故の概要から、全体件数そのものは相変わらず右肩上がり、施設

当たりの発災率は徐々に高くなってきているが、施設当たりの発災率から見ると、移動タンク貯蔵所と給油取扱所の流出事故が、製造所や一般取扱所の事故と同様、一般に許容境界値と言われる(10⁻⁴)を超える状況であり、しかもこの両施設は、住民の居住区域に近接した状態で存在し、特に移動タンク貯蔵所は、危険物を積載し、居住地域を移動していることから、事故時には住民が巻き込まれたり、火災の発生危険や環境汚染被害などが、予想もしない範囲と事態に至る可能性が高いと指摘されています。

そして過去の移動タンク貯蔵所における流出事故の代表的パターンは交通事故であると、車両等設備のハード面での改善による事故回避の対策も望まれるところであるが、交通ルールの遵守と安全運転という極めて基本的な事項の徹底が重要であるということを、関係各位は、改めて留意されたい。とされています。

なお、今回検討された5件の事故例からも明らかなように、事故発生に至るのは、繰り返し現れる基本的な問題が内在しており、これまでも委員会での提言されてきているように、重点項目の徹底には、持続性が必要であることから、前年度の重点項目を平成28年度も継続して重点項目とすべきであると提言されました。

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

危険物の貯蔵・取扱いについては、法律上許可・認可制を取る必要があるとされているほど、リスクの高いものであるため、平成17年の「危険物の規制に関する規則」の改正以降、危険物の取り扱いに伴う危険要因の抽出が法令上必要とされ、チェックリスト方式の危険性評価方法も確立された。

しかし、最近の事故事例をみると、評価された危険性に対する安全認識が施設において作業する全員に十分に周知徹底されているとはいえない側面が見受けられることから、共通作業に従事する全員参加のミーティングでコミュニケーションの強化を図り、危険物の取扱いや危険物施設等のリスクに対する「安全確保」の自覚を今まで以上に進めることが必要であると認識するとともに、危険物の貯蔵取扱いについては、場所を問わず慎重を期す必要があることを認識する。

- (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

平成28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進めるために、事例等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で、危険物災害から大阪府民を守り、安全と安心の確保を目指すこととして、平成28年度の重点項目に基づき、活動を進めていくことといたしております。

この重点項目に沿って、平成28年度の地域の安全と安心に貢献する活動に関して、助成対象となる事業等について募集いたします。

応募締め切り

平成28年6月15日(水)必着

1 応募対象事業等

助成金の交付対象とする事業は、大阪府下で行う次の二つの事業等です。

- 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) 地域の事業所や住民に対して行う広報活動等事業
 - (3) 地域の事業所や地域の住民に対して行う保安、防災訓練活動等事業
 - (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「個人の行う調査・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) 営利を目的とする事業又は調査・研究
 - (2) 特定の個人又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事項

平成28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とおりです。

なお、2重下線が3月に行われた助成事業選考委員会において追加された項目となります。

〔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」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1,500円を上限とする。

〔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)〕

・完了報告書の提出期限を3月15日までとする。

〔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、今後は助成対象外とする。

- ・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。
- ・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)宛名の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といけないこと。
- (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いといけないこと。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いたします。なお、応募されたものすべてに助成金が交付されるわけではないことをご了承願います。

6 その他

事業の募集は、おおむね毎年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、重点項目との関係性が明確でないもの、具体的でない事業は交付事業として認められませんが、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。

また、申請は、一つの団体等が行う事業数について制限を設けてはおりませんが、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、ひとつの団体に事業助成が偏ることを防止するため、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携事業の場合には、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かが交付不交付の決定を左右します。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、充分留意してください。

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などの事業等は交付の対象となりません。

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。

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錠機能付防爆冷蔵庫。



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。

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。

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



危険物知って納得 etc¹⁸

セルフスタンドについて

大阪市消防局予防部規制課

はじめに

セルフスタンドとは、法令上、「顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所」と規定され、一般にはセルフサービス式のガソリンスタンドのことをいいます。国内では平成7年に閣議決定された「規制緩和推進計画」を受け、危険要因の抽出及び評価などを3年間検討した結果、法令改正により平成10年4月から認められています。

全国においてセルフスタンドは年々増加傾向にあり、身近な存在となってきましたが、その規制や安全対策については意外と知られていません。そこで今回は、よくある質問についてご紹介します。

Q1 セルフスタンドには、従業員がいないようですが、大丈夫ですか？

A1 セルフスタンドは、夜間など無人と思われがちですが、給油空地に面した監視室から、監視業務を担当する従業員（監視員）が直接視認又はモニターカメラにより顧客の給油作業等が安全に行われているかなどを「監視」していますので安心してください。

セルフスタンドでは、この「監視」が危険物の取扱いとなりますので、監視員は危険物取扱者（甲種又は乙種第4類）の免状の交付を受けている者である必要があります。

Q2 監視員は、「監視」の他にどのような業務を行っていますか？

A2 監視員は、「監視」の他、給油等許可スイッチの操作等の「制御」や注意喚起など「必要な指示」の業務を行っています。

監視	「停車位置」「エンジン停止」「火気厳禁」「油種選択」「静電気除去」「給油ノズルの差し込み」 「燃料タンク以外への給油禁止」「継ぎ足し給油禁止」などの状況確認
制御	・要請油種のポンプ起動と停止（給油等許可スイッチ及び許可解除スイッチによる供給開始及び供給停止） ・火災その他の災害に際し、制御装置（緊急停止スイッチ）により、すべての固定給油設備等への危険物供給の一斉停止（事務所の給油空地に面する外壁等にも設置されています。） ・固定式の泡消火設備の起動操作
必要な指示	固定給油設備等の付近に設置してあるインターホンやスピーカーにより、注意喚起など必要な指示を行う。

Q3 セルフスタンドでの給油作業の正しい手順を教えてください。

A3 正しい手順は次のとおりです。

- ① 給油を行う油種を指定する。
- ② 給油前に、「静電気除去シート」に触れてから、給油キャップを開ける。
- ③ 給油ノズルを、止まるところまで確実に差し込む。
- ④ 給油ノズルのレバーを、止まるところまで確実に引く。
- ⑤ 自動的に給油が止まったら、それ以上の給油はしない。
- ⑥ 給油後は、給油ノズルを確実にもとの位置に戻す。

ここで監視員が要請油種のポンプを起動

普段、何気なく給油操作を行っていますが、実は監視員が上記A2の「監視」により安全を確認後、給油等許可スイッチにより給油ポンプを起動させています。

Q4 顧客が自ら携行缶にガソリンを詰め替えてもいいですか？

A4 危険物の規制に関する規則第28条の2の4で、セルフスタンドは「顧客に自ら自動車若しくは原動機付自転車に給油させ、又は灯油若しくは軽油を容器に詰め替えさせることができる給油取扱所とする」と規定されています。このように、セルフスタンドでは、顧客自らが車両の燃料タンクへガソリン等を給油することは認められていますが、顧客が自ら携行缶等の容器へガソリン等を詰め替えることは認められていません。容器への詰め替えは、給油取扱所の従業員が行わなければなりません。

たとえ顧客が危険物取扱者（甲種又は乙種第4類）の免状の交付を受けているとしても、ガソリンを容器に詰め替えることはできません。

Q5 給油時に満量停止装置（オートストップ機能）が作動しましたが、まだタンクに余裕があるので継ぎ足し給油してもいいですか？

A5 ガソリンが吹きこぼれるおそれがあるので、継ぎ足し給油は絶対に行わないでください！
セルフスタンドの固定給油設備のオートストップ機能は、毎分15リットル以上の吐出量で給油を行った場合に機能するものです。少ない流量で給油した場合や給油ノズルを奥まで差し込まないで給油した場合は、オートストップ機能が作動しないことがあります。

ポイント 給油開始後、早期に満量停止装置が作動し、給油できない場合には、給油方法についてセルフスタンドの従業員に相談しましょう。

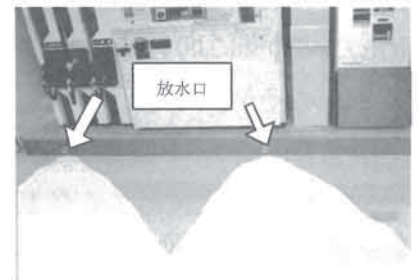
Q6 セルフスタンドの給油ノズル等のカバーに彩色されていますが違いは何ですか？

A6 顧客が給油する際、油種を間違わないよう、取り扱う危険物の種類によって、その油種を表す「文字」と「色」が次表のとおり決まっています。

取り扱う危険物の種類	文字	色
自動車ガソリン（日本工業規格K2202「自動車ガソリン」に規定するもののうち1号に限る。）	「ハイオクガソリン」 「ハイオク」	黄
自動車ガソリン（日本工業規格K2202「自動車ガソリン」に規定するもののうち2号に限る。）	「レギュラーガソリン」 「レギュラー」	赤
軽油	「軽油」	緑
灯油	「灯油」	青

Q7 給油中に吹きこぼれたガソリンが引火により燃え広がった場合の対応は？

A7 セルフスタンドには、第4種の消火設備（大型消火器）と第5種の消火設備（小型消火器）以外に固定給設備の基礎（アイランド）から自動車等の停車位置を包含するように泡消火薬剤を放出させる固定式の泡消火設備が設置されており（右図参照）、燃え広がったガソリンを消火します。
この泡消火設備の操作は、監視員が監視室の制御卓に設置された起動装置により、消火ポンプを起動させます。



Q8 給油ノズルを給油口に差したまま車を発進してしまった場合などの漏えいに対する安全対策はどうなっていますか？

A8 給油ノズルを給油口に差したまま車を発進してしまった場合など、給油ホースに著しい引張力が加わったときは、固定給油設備と給油ホースが安全に分離するとともに、分離した部分の双方を弁が閉止し、ガソリン等が漏れない構造になっています。（緊急離脱カプラー）

セルフスタンドではフルサービス式のガソリンスタンドより厳しい基準が適用されており、前記の緊急離脱カプラーの他、次のような安全対策が講じられています。

例1) 給油中に給油口から給油ノズルが離脱し、地面に落としてしまった場合

⇒ ほとんどの給油ノズルは、手動開閉装置が開放状態で固定できないものを採用しており、給油ノズルが手から離れた瞬間に手動開閉装置が閉止状態になりますので、漏えいすることはありません。また、手動開閉装置を開放状態で固定する装置を備えたもの（ラッチオープンノズル）にあっては、給油口からの離脱又は落下時の衝撃により、手動開閉装置を開放状態で固定する装置が解除され、漏えいを防止します。

例2) 地震が発生した場合

⇒震度「5強」の衝撃又は振動を感知すると、ホース機器への危険物の供給を自動的に停止します。

おわりに

セルフスタンドの増加により、マイカーの給油にセルフスタンドを利用する機会が多くなってきているのではないのでしょうか。

正しい手順等を理解し、事故のないように安全に利用しましょう。

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

多剤耐性菌

一般社団法人 近畿化学協会
化学技術アドバイザー 内田 勝啓

細菌のほとんどは一つの細胞からなる単細胞です。ヒトも百兆個以上の細菌と共存していると言われております。腸内細菌の乳酸菌は善玉菌として喧伝されております。一方、ガンなど体の変化による疾患でなく、細菌、ウイルス、寄生虫などにより害を受けて病気になるのが感染症です。病気を引き起こす細菌は病原菌と分類されます。病原菌は毒素や、酵素を出し、感染した組織に害を与え各種疾患を引き起こす。今年、ノーベル医学・生理学賞を受賞した大村智教授はゴルフ場の土から見つけた放線菌が出す抗生物質エバメクチンの構造の一部変えたイベルメクチンを世に送り出した。この薬により数億の人々を救ったことが受賞対象となったそうです。

中世、ヨーロッパを席卷したペスト(黒死病)は有名で、ヨーロッパ人口の少なくとも1/3が死亡したと言われております。日本でも戦後まで、結核が流行しました。明治の著名な文筆家なども結核菌に感染し、多く亡くなっており、症状を謡った「鳴いて血を吐くホトギス」など有名な句が残っております。国も病原菌の伝染防止のため、法で「コレラ」「赤痢」などの法定伝染病を指定し、患者の強制隔離などの施策をとりました。強制隔離ではありませんが、人里離れた場所に療養所を建て、多くの結核患者を収容しました。

これら病原菌に対して、抗生物質ペニシリンの発見があります。イギリスの医師フレミングが、実験中、青カビの周りには菌が繁殖しないことに気づきました。次に、カビから菌の生育を阻止する有効成分を取り出し、1929年ペニシリンと命名しました。ペニシリンの大量生産、薬としての使用が始まりました。日本では、ペニシリン、ストレプトマイシンなどの抗生物質の使用で「亡国病」とまで言われた結核が終息しました。

ところが、菌もしぶとい。地球誕生から5億4千年前、単細胞の生命が誕生し、そこから、多種の植物、動物が進化してきました。ダーウインの進化論ではありませんが、生き延びるための生命体の戦いがあり、環境に適したものが生き残る。病原菌からすれば、敵にあたる抗生物質に対抗し生き抜かねばならない。抗生物質が効かない耐性菌が現れました(ペニシリンに対してはペニシリン耐性菌)。代表的な抗生物質ペニシリンを例に抗菌作用を説明しますと、

・ペニシリンの抗菌作用の機作は

細胞の壁を作る酵素にペニシリンが結合し壁を作らせない、壁が伸長しないので細胞の中の成分の浸透圧が高くなり破裂して死滅する。細胞を水で満たされた風船に例えれば、細胞壁に相当するゴムが破裂し中に充満した水が噴き出る。

・ペニシリン耐性菌の作用機作は

- 1、細胞壁を作る酵素の構造がわずかに異なるので、ペニシリンが酵素に結合できない。
- 2、ペニシリンを分解する酵素を作る。と考えられております。



一般的には、抗菌薬の作用機作は、細菌によるタンパク質の合成阻害、細菌の増殖に必要な核酸の合成阻害、葉酸の代謝阻害などがあります。耐性機作としては、抗菌薬を分解あるいは修飾したり、細菌菌体内から抗菌薬を外にくみ出す機構をもつ、などがあります。

薬学的分類では抗菌効果がもともと有効であったが、ある時点から無効になったものを薬剤耐性と呼び

ます。薬剤耐性を獲得した細菌は薬剤耐性菌と呼ばれます。

少し前に、大阪の病院で、入院患者20人が多剤耐性緑膿菌に感染し、11名が死亡したとの報道がありました。

原因菌を調べたところ、「GES-5」という遺伝子が特定されました。この遺伝子は抗生物質への耐性ができる遺伝子です。薬剤耐性遺伝子が同種、異種の細菌に伝播することも知られており、こうしてメチシリン剤、β-ラクタム剤、アミノ配糖体剤、マクロライド剤などの多くの薬剤に対し耐性を持つ多剤耐性菌が生まれます。

最近では、2, 3の薬しか効かない「超多剤耐性菌」まで現れております。病原菌が社会に広まれば、対抗策として抗生物質の投与が広がります。メジャーな病原菌が退治されます。すると、マイナーな存在だった病原菌が問題になります。従来、マイナーな菌であった黄色ブドウ球菌が医療現場で問題になりました。メチシリン耐性黄色ブドウ球菌(MRSA)多剤耐性緑膿菌(MDRP)などマスコミに取り上げられたこともありました。

MRSAは2013年アメリカで8万人感染、1万1千人が死亡した、また、耐性菌により、2万3000人が死亡したとの報告があります。抗生物質のカルバペネムに耐性を持つカルバペネム耐性菌(CRE)も問題になっております。

昨年、これらの感染症を特定した場合、保健所への届け出義務が法令化されました。耐性菌による年間死亡者数は英の調査機関では50年には死亡者数が

現在の70万人から1千万人と予想しております。

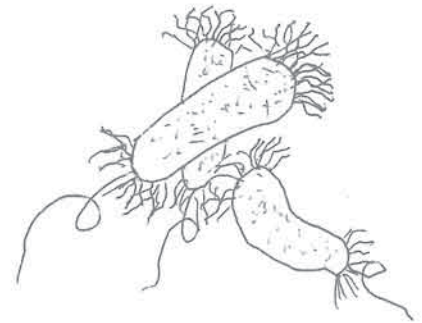
WHOなども伝播しやすい性質に進化した特定の遺伝子

型の耐性菌が世界中に拡大する危険を警告しております。また、国なども、耐性菌対策として抗生物質の過剰投与の防止を進めております。

最近、耐性の生じにくい新規の抗生物質に関する報告が海外の大学からありました。その物質はテイクソバクチンと命名されました。土壌に住む細菌が産生する物質です。この物の作用機作は、細菌の外側を覆う脂肪分子の層を破壊するものです。特徴として、細菌の遺伝子に変異した場合でも、外側の層は変わり難いので、耐性が生じにくい。

この抗生物質は皮膚、血液、肺の感染症を引き起こすブドウ球菌、結核の耐性菌、下痢の原因となるディフイル菌、短疽菌を死滅させた、またMRSAにも効果を示した、と報告されております。発見の端緒になったのは、「iChIP」と呼ばれる方法の開発に成功したことです。自然界の微生物は人工的に培養することがしにくいのですが、「iChIP」により人工的培養が可能になりました。

新たな抗菌薬として期待されております。



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

Wisdom Network

生物環境変化の契機

Wisdom Network

生物と周囲の非生物的環境をまとめて、ある程度閉じた一つの系とみなせるときは、ひとつの独立した生態系をなすと称される。この系内では物質循環が完結している。このなかの生物群の組み合わせはでたらめなものではなく、同じような環境の系なら、ある程度共通した生物群の組み合わせが存在するらしい。生態系は地勢的な障壁で分離されていることが多いが、これらの境界は絶対的なものではないため、混ざりあうこともあるという。通常、生態系における生物群の関係は、それぞれの生物間や環境とバランスのとれた関係になっているので、新たな環境因子や生物種などの進入は生態系に著しい変化を及ぼし、系の崩壊や在来種の絶滅などを引き起こす事も考えられるという。

日本は四周が海に面しており、数万年かけて形成された典型的な独立生態系をなしているため、外来種の進入による在来種の滅亡という事態が現に進行中であるらしい。侵略的外来種と称され拡散するような外来種は、進入した生態系ではめっぽう強いらしい。それはこの生態系で長い時間をかけて対抗手段を獲得して均衡を保ってきた在来種が新参者に対して対抗手段を持たないためであるという。

環境省によれば近年は外国から入ってくる外来生物が多く、地域固有の生物の存続や生態系の保全に対する大きな脅威となっているという。このため外来生物を適正に管理し防除を行うことで生態系等への被害を防止することを目的として「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」が平成17年6月に施行された。この法律に基づいて、外来生物の進入や拡散の実態について調査するなど規制がかけられている。とはいっても、移動手段が発展し、頻繁に行き来のある現代、しかも気象の変化も加わって、水際で進入を止めることは非常に困難なことだろうと思う。

ところで、平成27年9月29日のネットニュースに、中国でゴキブリが人間の耳の中から出てきたという記事があった。なんでも広東省で1匹の親ゴキブリが耳の中に侵入、そこで子を産んで増殖したとみられるといい、同様の事案が1週間後浙江省でも発生したようだ。中国のゴキブリは非常に生命力が強いらしく、毒性の強い中国の殺虫剤にも耐久性を持ち、人間に対して大胆になってきているという。害虫の強靱化はゴキブリだけではないようで、耐性の強い害虫が発生するなか、毒性の強い殺虫剤は今でも密かに流通していて、江西省の集合住宅で燻煙式殺虫剤が使用されたところ、住人らが倒れうち2人が死亡した事件も起こっているらしい。これらの一部は、海を越えて

日本に上陸したものもあるようで、当然日本製の殺虫剤は効かないそうだ。まるでハリウッド映画さながらだとニュースは結んでいた。

日本の殺虫剤は、人と害虫との間の解毒・分解酵素や作用メカニズムの違いから害虫に効き目が発現するという仕組みのもので、現在使われているものとして、有機リン剤、合成ピレスロイド剤、BT剤、IGR剤があるそうだ。

基本的に神経系の構造や機能は両者は同じであるから人にも影響を与える可能性があるが、神経機能を攪乱して効果を発揮する有機リン剤は、昆虫に対しては哺乳類の数百倍から数千倍も強く作用するものとされている。また除虫菊成分のピレトリンに起源を持つ合成ピレスロイド剤は、哺乳類では成分が神経系に到達するまでの過程で速やかに代謝・分解を受けて解毒されるそうで、ピレスロイドは低温で効果が強く、恒温動物である哺乳動物より、変温動物である昆虫の方で効果が強く現れるという。このほか殺虫剤には、枯草菌の一種、バチルス・チューリンゲンシスが作る殺虫性タンパク質を利用し消化管内のアルカリ条件(哺乳類は酸性)を利用したBT剤や、昆虫の表皮を構成するキチンの生合成を妨げ、昆虫に特有の脱皮や変態を妨げて殺虫効果を発現するIGR剤(昆虫成長制御剤)などがあるようだが、いずれも人には無害であるといわれている。しかし、一説には、人でも10g~100gが体内入ると体質に悪影響を及ぼしたり死亡したりするという情報もあるらしい。

それにしても、地球上には870万種以上の生物が存在し、陸の生物の約86%、海の生物の約91%がまだ見つからないと推計されている中、国連では存在が判明している種のうち19,625種の生物が絶滅の危機にさらされているとしており、日本でも保護に取り組んでいる。しかしその反面、害虫や有害生物という名のもとにその生物種の駆除にもあたっている。

長い期間をかけて形成されてきた地球という生態系には、当然、人も含まれている。この生態系では、植物と細菌を除いた動物1,338,273種のうち75%を節足動物(このうち昆虫は全体の56%)が占め、脊椎動物はわずか3%である。そして脊椎動物である人を含む哺乳類は全体の0.3%にしか過ぎない。哺乳類と鳥類には基本的に無害だとされている有機リン剤系や合成ピレスロイド剤系は、昆虫類・両生類・爬虫類に対しては非常に強い効果を示す神経毒といわれている。つまり殺虫剤成分は、地球上の大部分の動物にとっては毒ということになる。

生態系を構成する生物種はそれぞれ役割を分担している。生態系はこれまでも刻々と変化していて、変化のきっかけは、地殻活動とか隕石の落下とか様々あるだろうが、おそらくは人の活動というものが一番変化率の大きい要素で、近年は特にそれが高まっているのではないか。

平成27年度安全研修会における講演会要旨

「コミュニケーションの心理学」

立命館大学総合心理学部教授・総合企画室長 サトウタツヤ 氏

前号では心理学の解説や日常生活に役立つ話をした後コミュニケーションについてお話をしました(以上前号)。今回は、リスクコミュニケーションとエリートパニックそして、最後は北極星の展望を持って、というお話をさせていただきたいと思います(以上今号)。

1 リスクについて

リスクについて考える前に、一般語である危険について考えてみましょう。一言で危険と言っても、ハザードとリスクと危険に分けて考える考え方があります。ハザードというのは、客観的な危険のことです。それに対してリスク及び危険とは何かというと、人とハザードの関係を含む概念です。ハザードに対する態度が受動的な場合、(狭い意味での)危険(danger)と呼びます。ハザードに対する態度が能動的である場合、リスクという概念で考えます。リスクは、危険と異なり、ハザードに対する主体側の能動的姿勢が込められています。

そもそも広い意味での危険(danger)というのは、13世紀に現れた言葉で、大雑把な概念でした。それに対して、リスクは保険などが出てきた、17世紀になって生まれた概念になります。

Riskはイタリア語のRiscoに由来する言葉で、「あえて~する」という意味をもちます。例として、「危険をかえりみずに船を出す」。江戸時代、紀伊國屋文左衛門が大嵐の時に江戸にみかんを持っていったので、大商いになったという話は皆さんご存じだと思います。大嵐で船が難破する危険はあるが、品薄になっている所にみかんを持っていけば、皆に喜ばれるし、商売もうまくいく、という考え方の根本にあるのがリスクという概念になります。リスクをとる、という表現はこのことを良く表しています。

何らかの能動的なアクションをしようとするときに、「今これこれしたら、何割の確率で失敗するかも」という表現はリスクの表現ではありません。確率的危険性の記述ですから、ハザードなわけです。客観的危険性の評価の上にならなくてもかかわろうとした場合はリスクになります。考えるまでもなく危険だからやめよう、というのは単なるdangerです。

皆さま方のお仕事は、ある危険物について、その

危険度を客観的に理解するということと、素人さんがリスクをとりにつたりしないようにすることが大事なのだと思います。有無を言わず「ダメ!絶対」的なコミュニケーションが大事な時もあるはずですが、

もちろん、危険なことが起きることを想定することは大切です。日本の原子力発電行政が、安全神話を振りかざし、福島については日本を大きな危機に陥れたことは記憶に新しいことです。危険物を取り扱う方々は、起こりうる様々な客観的危険を想定内に置き、安全が破れたときに、「リスクを取って安全に復旧する」ことを考えないといけない尊い仕事だと思っています。素人だと何かあればすぐに逃げる事になりますが、それが起きたときにどのようなリスクを取れば、抑えられるのかを考えていかなければいけない仕事だと定義することができます。

天災が起きたから、自分たちが保有・管理していた物質が、災害を引き起こしたという考え方は受け身的なものであり、管轄する危険と天災との関係を、シミュレーション的にリスクとして捉えることが求められているのです。

皆さまご存知の通り、福島第一原発事故においては、がれきを処理するロボットも作らせていなかったことが問題になりました。日本は、言霊(ことだま)神話があります。危険なことを口に出すと本当に起きてしまうから、口に出さないほうがいい、ということになります。事故が起きたときの対処法を作成すると、それにより言霊さまが出てきて、本当に事故を起こすので口にだしたり準備するのはやめろというのが言霊神話の悪い面です。

東京電力福島第一発電事故以降は、「がれきを処理するロボットは作らなくて良いのだ、なぜなら絶対に安全だから」というような安全神話で考えることはできなくなりました。関係者が想定外の天災だから責任は及ばないというような考えを持っていたとは驚きですが、今後はむしろ、どのようなリスクをとれば安全に復旧できるのか、を想定しておくことが重要になるでしょう。

最後にアタマの体操。「虎穴に入らずんば虎子を得ず」というのは、dangerですか?riskですか?「混ぜるな危険」というのは、dangerですか?riskですか?「虎穴に入らずんば虎子を得ず」はriskについての表

現。混ぜるな危険と言うのはdanger、です。

2 エリートパニックとウワサの法則

次にエリートパニックという話題に移ります。これも東京電力福島第一発電事故の例を出しましょう。SPEEDIの件です。緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム(SPEEDI)というのがあり放射性物質拡散をかなり正確に予測していたにもかかわらず、そのデータが公表されなかったことが後に分かった事件です(外務省を通じて米軍には知らされていたことも大きな問題になりました)。

これは大変なことです。原発事故が発生した時、どの方向に放射能物質が拡散するのかを予測することが目的のシステムが、原発事故に際して使われなかったというのですから。そもそも、こうしたシステムを使うまでもなく、放射性物質は、地形と風の影響を受けることは明白です。事故の直後は南東の風も吹いていたため、北西に流れていきました。もし、真冬で、常に北風が吹いていたたら良い悪いは別として、放射性物質は南の方へいっていたかもしれません。たまたま、南東の風が吹いていて、それがかなり影響した。そうすると当然放射性物質というのは風に乗りますので、北西に行くわけです。しかもどのようなところを通るのかというと、低いところ。つまり必ず川沿いを通るのです。

相当なお金をかけて開発したSPEEDIという国のシステムを、肝心な時に使わなかったのはなぜでしょうか。理由のひとつとして、様々な前提のもとで計算したものにすぎないデータを公表すると、人々を混乱させ、パニックを引き起こしかねない、ということが言われていました。

しかし、社会心理学的には、仮にデータを公表してもパニックにはならなかったと思われまます。パニックになる状況というのは、人が沢山いて、出口が一カ所しかないような場合です。出口が沢山ある場合や、逆に、飛行中の飛行機の中のように出ることが全く不可能な場合にはパニックはほとんどおきません。要は、中途半端に出口がある場合はパニックになり、人はどこでも逃げることができる場合、実際パニックになることはないのです。東京電力福島第一発電事故に関しては、SPEEDIのデータ情報があれば、原発から半径20Km以上なら安全のような考えにはならなくてすんだはずなのです。

むしろ、この情報が無かったせいで、原発の北側の浪江町などに住んでいた多くの人が移動しやすい

という理由で請戸川沿いを上流に移動していき、20キロ以上離れた場所で一泊したのです。遠いから安全だろうと考えたため、実際には放射性物質が拡散しているようなところで夜を明かすということになってしまったのです。私の立場から申し上げますと、放射性物質がある方向に逃げるようなことが、情報を隠したことによって引き起こした人災だと言うことすら可能です。

このような事態のことを社会学者のキャスリーン・ティアニーはエリートパニックと呼びました。

つまり、情報を操っている人だけがパニックになってしまい、パニックになったらどうしようとパニックを起こしているだけだということです。危険物の管理者はそのようなエリートパニックに陥らず、情報を適切に流していく必要があります。正しい情報ほど、効く薬はないのです。正しい情報があれば人はそれほど混乱しないのです。皆さまは、危険物取り扱いのエリートですので、1つアドバイスをしますと、「何かを隠した方が良い」と思ったら、「自分はいまパニックになっているのではないだろうか」と考えてみて欲しいと思います。

正しい情報は、パニックを起こしません。社会心理学にはウワサの法則というものがあるので、それを説明してみましょう。この法則を提唱したのはアメリカの心理学者・オルボートです。彼はウワサの流布量について、「 $R \sim I \times A$ 」という仮説的な式を提唱しました。この式で、 R =ウワサの流布、 I =情報の重要さ、 A =情報の曖昧さです。「 \sim 」は比例するという意味を表しています。この「 $R \sim I \times A$ 」という式の面白いところは、「曖昧さ」か「重要さ」がゼロなら、ウワサは流れない、ということ述べている点にあります。

曖昧だけれど重要ではないことは、ウワサになりません。例えば、「どの歯ブラシが良いか」などがそれにあたります(だから、そうした情報を多くの人に伝えようとすれば、広告・広報が必要になるのです)。重要だけれど曖昧ではないこともウワサになりません。例えば「選挙の結果(得票数)」がそれにあたります。得票は一票単位で正確に発表されますが、この細かい正確さが重要なのです。もし選挙管理委員会からの情報が「△△候補、約10000票で次点に約20票差で当選」というものだったら、多くの人が憶測を流すことになると思います。重要な情報に空白が起きると、人はそれを埋めようとして憶測を始め、その憶測を人に流します。それがウワサというものになるのは、重要だからこそです。

そして、ウワサを拡散しない、パニックを防ぐ、という立場にある人は、ウワサの法則を常に考慮し、常に、重要な情報が曖昧にならないように心がけるべきだと思われまゝ。情報を隠してウワサやパニックを防ぐことはできないと心得るべきだということを、心理学者たちは主張しているのです。

3 釜石の奇跡、石巻の悲劇

再三の震災ネタで申し訳ありませんが、釜石の奇跡と言われている事例があります。これは、釜石市において約3千人の小中学生の生存率が99.8%だったという事例です。これの何がすごいのかと言うと、群馬大学の片田敏孝教授が以前から防災教育のプログラムを実施していて、その成果が出たというところ。また片田先生は「災害で人が死なない」という目標を立てていました。その際、全員をどうにかするというマス(大量)で考えるのではなく、一人一人が確実に生き延びるといふことだと再定義し、生き延びることを小中高生に教えたということ。津波の場合、生きるためにどうするのかという、それは避難になります。

しかし、今回の震災の例を見るまでもなく、それが極めて難しい。その難問に対して、片田先生は、3つの原則を作って防災教育を行っていたのです。私は片田三原則と呼んでいます、それは以下のようなものです。

第1に想定にとらわれるな。第2に最善をつくせ。第3に率先して避難者になれ。

これを見ると三番目だけが地震・津波に関係すること。第1、第2はむしろ一般的なキャッチフレーズです。

想定にとらわれるな、という言葉は極めて重いものです。片田先生がおっしゃっていることは、想定するな、ではありません。訓練も想定もし尽くしたうえで想定にとらわれるなど言っているのです。だからすごいわけです。想定にとらわれずに、その場所で最善を尽くしましょう。そして率先して避難者になれというわけです。皆様方の職場でも職場によって異なってきますが、想定をやりつくしたうえで、想定にとらわれずに最善を尽くすというのが原則です。

片田先生がさらにすごいのは、小学生、中学生、保護者にそれぞれ違うやり方で防災教育を実施しているところ。小学生に対しては、波は時速115kmで来るとしたら(これは、東北大震災の時の陸地に近い場所での実測値)、30分で何キロ近づいてくるでしょうというような計算をさせるのです。中学生に対しては、お前らがキーなんだ。「お前らが最初に逃げるんだ。逃げていれば後でみんなついてくるから」などと鼓舞します。

そして、保護者にどのようにしたのか。親に紙を配って何か言ったところで誰も真剣に読まないことは明白です。なので、授業参観の時に防災教育を組み込んだのです。時速115キロの津波がきます。〇〇ちゃんのうちは海岸から何キロ離れてますか?などという問題を出すわけです。先生が、〇〇ちゃん地震が起きたらどうしますかと尋ねます。「お母さんから、まず家に戻りなさいと言われてる」などと答えるわけです。お母さんの仕事場は家から何キロはなれていますか?津波が来るのと、お母さんが戻ってくるのはどちらが早いですか?などという問答をすると、津波のほうが早いということがわかります。ではどうなるかということを開けば、「津波にのまれて死んじゃいます」ということにならざるをえない。子どもたちが、そこまで言う親も気づくわけです。「地震が起きたら、それぞれ逃げよう。落ち合う場所を決めてここで会おう。お母さんも必ずそこに行くから、あんたもここにきなさい」などという話を家族ですればみんな避難できるようになるのです。

心理学の概念に「宛先」という概念があります。みなさんのメールとかハガキも住所(アドレス)がしっかり書かれていないと、届きませんよね。それと同じで、小学生という宛先には、小学生に伝わるように伝えなければいけないのです。保護者という宛先には保護者に届くようなやり方で伝えなければなりません。コミュニケーションと言うのは、宛先に応じて、形を変えていかなければならないということ、ナラティブ心理学(語りの心理学)という領域では強調しています。片田先生の実践は、宛先ごとに異なる手法で内容を届けていたので、結果として99.8%の生存率ということになったのだと思います。

もちろん、この地域にもハザードマップがありました。しかし、その想定は100年に一度程度の地震が対象でした。その想定で避難所などが設定されました。実際は1000年に1度の津波が来たので、想定を遙かに超えて津波が内陸まで押し寄せました。もし、釜石の生徒達が、想定にとらわれていたら、おそらく多くの人々が流されてしまったと思われる。しかし、先ほどの片田先生の三原則の第一は「想定にとらわれるな」でした。そして次に「最善をつくせ」さらに最後に「率先避難者になれ」でした。ひとりひとりが、逃げた結果、ほぼ全員が助かった、という事例だったので。

逆の例をお話しするのは気が重くなりますが、石巻の悲劇というものもあります。大川小学校です。児童74人、教職員10人が死亡または行方不明となりました。小学校という最も安全が保証されなければいけない場にながら、全校生徒108名の約7割にあたる74名が死亡・行方不明になってしまったのです。

2012年1月、石巻市教育委員会によるマニュアルの不備を認めた記者会見があったのですが、そのマニュアルには「近隣の空き地・公園等」とだけ書かれていたそうです。2011年3月11日の午後2時46分に地震が発生しました。まずは最初の想定どおり校庭に皆が出てきました。点呼をとりました。寒い日だったそうです。(当日は校長が不在のため)教頭以下が校舎内で、どこに避難すべきか検討していたといえます。マニュアルには高台に逃げるとなっていますが、当日雪が降っていたので、裏山を上るのは滑ったりして危ない、木が倒れてくると危ない、などといって裏山には行けずにいました。50分間ほど協議をした後、川の堤防に逃げることになった。まさか、津波が来るとは思っていない、想定外のことなので、川の堤防は高いから安全だろうということで移動したらしいのです。

これはマニュアル不備の問題でしょうか？マニュアルの不備が問題というよりは、手順主義でやるのが問題なのだと思います。群馬大学の片田先生による三原則は「想定にとらわれるな」が最初にあったことを思い出してください。マニュアルは当然あるべきです。しかし、マニュアルは手段にすぎない。原理原則のない小手先の事だけを書いているのはダメなのです。命を守るということが本当に考えられたマニュアルだったのか、また、それをどのように使うことが命を守ることになるのか、が問われるわけです。

マニュアルがあっても、手順主義ではなく、原則主義であれば、臨機応変にできるのです。原則主義というのは良くないように思われるかもしれませんが、ここでは1人1人の命を守る、ということです。釜石の奇跡の例に戻ります。子どもたちのインタビューを読みますと「避難所に指定された所に来たけれど、下を見てみると津波が来ている。ここだってヒビが入っている、だからさらに安全なところに行こう」な

どということが沢山でできます。

釜石の奇跡と、石巻の悲劇から学ぶことは、理念や原則をしっかりと立てると言うことだと思います。近ければ近いほどブレてしまうわけで、遠くを見ると、ブレないというわけです。

4 北極星的展望を持って！

いよいよ最終コーナー。北極星的展望を持って！ということ最後に申しあげたいと思います。北極星的展望とは、より遠い目標のことです。私たちは、ややもすると手段と目的を間違えてしまいます。例えば、良い高校に行くなど、それは何かの手段でしかないのに、我が子に「良い高校へ行け！」などと、それを目標にしてけしかけてしまうのです。会社に行くことも同じですが、出世したいとか給料を沢山もらいたいということも、手段であるはずなのに、それらを目標にしてしまうことがあり、そうするとすごく視野が狭くなってしまいます。部下やお子さんの指導をするときも、手段が目標になっていて視野狭窄を起こしていることが結構あります。目標を到達するための道と言うのは、様々な道があり、手段の一つがダメになったからといっても、他にもあるということを考えることが大事ではないでしょうか。

目の前に何か障害物があるとき、遠い目標を持っていれば他の道がかならず見つかるはずですよ。

人生も同じで、北極星的展望として、皆さまそれぞれライフステージがあると思いますが、遠くの視点に立てばたつほど、複数の経路が見えてくると思います。人生ですので、道からそれることもあると思いますが、目標を見失わなければ戻って来ることができます。目標を見失うと、どんどん落ちていく。人生においても危険物取扱についても遠い展望を持っていただいて、複数の経路を想定して、リスク管理をしていただきたいというふうに思います。

御清聴ありがとうございました。

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

知の遺産 論語に学ぶ ①

「席正しからざれば～」

(微子第18-470)



今月の論語は「席正しからざれば、坐せず。郷人の飲酒に、杖者出ずれば、ここに出ず。郷人の難には、朝服して祚階に立ちたまう。」(郷党第10-9・10)である。

孔子は席が正しくなければ座らない。村の人と酒を飲む時は、杖をついた老人が席を退くのを待って、その後席を退いた。村で疫を除す儀式の時は崇敬の念を示すために朝廷に出席するときの服を着て、主人の位置においてこれを受けたという意味である。

これは孔子が郷里にいる際のことを記したもので、孔子が年長者を尊ぶ姿を述べ、謹んで主人となる道を尽くしたことを記したものである。

孔子は老人に敬意を表しているのである。それは敬うことでもあり、足が不自由な老人に対して安全に退席するのを見届ける怨(おもいやり)の心も伺えるという説もある。

日本においても古くから、知恵と経験を持っている老人は大切とされたものであるが、最近では会社でもプライベートな場においても、敬うどころか軽視しているのではないかと感じることもある。老人の知恵や経験はかけがえのないものではないかと考える次第である。

話を戻すが、聖人の心は何事にも正しいことに安んじるので、席順が正しくなければ座らず、郷里では年長者を大切にするので、老人が先に行動し、若年者がそれに従うことが礼儀であった。このために郷人の集まりで飲酒する時には老人が席を立ててから孔子もそのあとについて出、老人が出なければ、先に出ることはなかった。また、疫をはらう難(おにやらい)の儀式の時には、必ず朝服であるお祭りの時に着る服を着て、堂に上がる東方の階段で主人が昇降する所に立ったということである。



現代でも、会議室や応接室、電車や車での席順は決まっており、上座・下座というマナーを守らなければならないのは当然のことである。その順番は和室や洋室においても、また車の配席でも決まっている。にもかかわらず、すすめられていないのに勝手に座ったり、目下であるのに先に名刺を受取るといったことを目にすることがある。また、尊敬語と謙譲語・丁寧語といった敬語の使い分けにも気を配らなければならない。特に、尊敬語と謙譲語の間違いに注意が必要で、敬語についてきちんと理解したうえで使い慣れることが大切だと言われている。

相手を不愉快にさせないための、基本的なマナーを身に着けるよう心がけたいものである。

歴史ロマン②

また、天照大御神の子とされたのは、正勝吾勝勝速日天忍穗耳命、天之善卑能命=天善比神、天津日子根命、活津日子根命、熊野久須毘命である。天照大御神の子の系統は、直系の正勝吾勝勝速日天忍穗耳命はともかくとして、興味深いことに、出雲国や関東諸国の豪族、近畿地域の特に河内や明日香などの豪族など国生み神話の範囲から外れた地域の豪族の祖とされている。

天之善卑能命の子建比良鳥命を祖とする豪族として挙げられているのは、出雲国造、无耶志(むざし)国造、上菟上(かみうなかみ)国造、下菟上(しもうなかみ)国造、伊自牟国造、津嶋県直、遠江国造で、近畿地域以外の場所の豪族である。

なお、出雲国造の子孫は、現代でも出雲大社の祭祀を行い、出雲国造の称号を受け継いでいる。出雲国造の先祖となる天之善卑能命は、天照大御神の命令で出雲に天下った神ではあるが、大国主におもねった、いうなれば裏切り者である。その子孫が出雲国を統治したのである。

また、天津日子根命を祖とする豪族として挙げられているのは、凡川内国造、額田部湯坐連、木国造(もとは茨木ともいわれるが、この場合大阪府茨木市あたりか。神武東征の時に出てくる長経彦の勢力の地盤がこの辺りである。)倭田中直、山代国造、馬来田国造、道尻岐閉国造、周芳国造、倭淹知(あむち)造、高市県主、蒲生稲寸、三枝部造で、主に近畿地域の豪族である。

平安時代に京と畿内に住む1,182氏族の始祖・出自を調査した新撰姓氏録では、始祖が神代の404氏族を、皇別、神別、諸蕃に分け、神別を天孫、天神、地祇の三つに細分している。天孫とは、天照大御神の子供と瓊瓊杵尊以後の日向三大の子孫のことで、高天原にいた神々は天神として扱われている。また、神武天皇以降が始祖なら皇族となる。



ストレス(メンタルヘルス)と事故・不安全行動の関係(12) 事故行動へのパターン:製造物

関西福祉化学大学・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

食品への毒物混入事件や、布団への針刺し事件など、製造物への不安全行動が出始めている。労働者へのストレスチェックが義務化されて、2015年12月1日から実施となった。しかし、ストレスの発生源を根幹から断つ方策でもない手法で、本当に労働ストレス問題が解決をし、安定した“こころ”で労働者たちが、こころ平らかに働くことが出来ると考えているのだろうか。

1. 攻撃対象を製造物へ

労働から来るイライラとむしゃくしゃが高じ、それを解決出来なくなった労働者が、取りがちな行動へ注目する必要がある。働いても働いても生活が楽にならないばかりか、明るい将来の生活展望が見えづらくなると、人は一体どのような挙に出るのだろうか…。この欲求不満(フラストレーション)事態から、過去に述べた通りのいくつかの行動パターンが出現する。なかでも、“攻撃”という行動パターンが頻出するだろう。近年、すぐキレる人が多くなったように思うのは、筆者だけなのだろうか。

就労構造が変わり、派遣社員やパート・アルバイト社員が多くなり、「私の会社や僕の会社」意識が希薄になるにつれ、さらに十分な見返りが得られない就労先へ攻撃が向かい、そこから選んだ攻撃対象が、勤務する会社の作る製品となることは容易に予想出来る。

加えて、過酷な労働事情からくるストレスを大きく被りがちであったとしても、家族という人間関係を確保している人と、そうでない者のあいだに、言いかえると、ヒト関係による確かなストレス解消チャンネルを有しているか否かで、大きな差異が生じることがある。

2. “濡れ手に粟”社会の不満

大きな視点で見ると、安定した社会においてこそ“安全”や“安心”が確保出来る。これを忘れた社会変化や変貌へシフトを切ることは厳に戒めるべきである。ブラック企業やブラックバイトに象徴される、乾いたタオルを絞るがごとき労働現場の実態や、そこから

の利潤が一部の者たちへのみ配分され、平準化された成果配分になっていない構造に問題が起きる。

賭博行為の禁止は、明治以来の法律である。「収入は、自ら汗水流した結果のみ」のルール、古くからの言い習わしで言えば「働かざる者食うべからず」ルール等からなるフェアプレイな行動に基礎をおき、理想的な近代国家形成を願った。そして、明治の終わりに近い明治40年(1907年)に馬券販売禁止が定められていたものの、大正時代へ移る2年前、明治43年(1910年)に軍馬育成を目的と称して特別に競馬が認められ、東京の目黒に競馬場が作られた。しかしながら第二次世界大戦の終結以降、年を追うごとにルールはくずされて行った。戦後復興支援を大義名分に公営ギャンブルとしての競輪が1948年に始まった。そして1950年のオートレース、1952年の競艇開始へと繋がった。現在全国に、競輪場47カ所、オートレース場6カ所、競艇場24カ所、競馬場31カ所、計108カ所が存在し、さらに近年、場外馬券場まで開設されるに至っている。また、1948年には「当せん金附証票法」が制定され、各自治体において宝くじが開始された。公営でなくて実質的賭博であるものには、パチンコやスロットもある。パチンコの開始は、景品を渡して換金するという二段構えで賭博禁止法をザルにしまった。そして景品引換所の作業者を戦後未亡人へあてがい、矛盾批判の矛先を避けてしまった。ついには青少年育成の基本教育を担う文部科学省までがサッカー賭博TOTOをやり出す有様である。加えて、国家的には賭博を許す特区(公営カジノ)をつくる案までが浮上している昨今である。働かないでカネを多く保有出来るシステムを作り、他方、真面目に働いてお金をつくり出している者たちが不満を持たない筈はない。

大相撲野球賭博の報道は2010年、今回のプロ野球選手が野球賭博に手を出していた報道、さらにはプロ野球選手たちが行っていた賭け事に近い試合前後の行為など、戦後社会に根深く浸食をさせてしまった“射幸心”社会は、平等ルールの上に構築出来る“納得や得心”社会ではなくなり、人々をして不平・不満を高める社会へと導いているのである。

3. ストレスが高まる労働者:格差社会

年間所得の下位20%の人々の平均年収は、厚生労働省・国民生活基礎調査によれば、1990年に約170万円程度あったものが、以来の下降をつづけ、今や120万円を切る状況にある。かたや上位20%の所得者たちがしめる全国民の総所得占有率は、1990年に42.6%であったものが、すでに50%を越える状況にある。すなわち、富が大きく偏在をしてきているのだ。所得階層で示せば、高額年収者2000万円以上の者は1990年頃にくらべると約1.5倍になっている。しかし他方、年収200万円以下の所得者も1990年頃にくらべると約1.5倍になっているのだ。「貯蓄なし」世帯割合は、金融広報中央委員会「家計の金融行動に関する世論調査」によれば、1990年頃の10%以下であったものが、今では20%を優に越えているのだ。この結果、子どもたち6人に1人は貧困家庭の元で暮らしており、教育扶助受給を受けている小中学生の割合は上昇を続けている。現実の格差社会の特徴は、ますます明確になりつつあるのだ。

このようなデータにも示した通り、十分な労働収入が得られなくて、貧しい生活を余儀なくされ続け、働いても働いても生活が苦しくて、未来のバラ色の夢なんて全く描くことが出来ない日々を過ごす人々が増え続け、不満を胸に秘め、そこから出てくるフラストレーションは高まり続け、ややもすると攻撃的行動が出現しやすくなって来ている。

さらには、「攻撃の制御」という新たな課題も浮かび上がる。この不満を政治へ向けることが多いが、政治家のなかには、政治へ攻撃方向が向くことを避けて、攻撃方向を一定の方向へ恣意的に誘導する場合がある。そして過去の矛先は、しばしば戦争という形をとってきたのである。

3.2.食品への異物混入事件

横浜のスーパーマーケットにおいて、2009年10月にミカンへ針が仕込まれる事件が発生した。神戸市に

ある生協では、2009年10月にレトルト食品の中からガラス片のような異物が発見された。2010年12月にはおでん詰め合わせパックに針が仕込まれた。さらには、刺身、うどん、つみれ汁、スナック菓子、菓子パン、厚揚げ等へも針が仕込まれ、全国各地で発生した。そして、布団への針混入事件は、全国各地で発生している。

アクリフーズ農薬混入事件は、冷凍食品に農薬・マラチオンが混入していた事件で、2013年12月に発生した。犯人Aは49歳の男性契約社員で、2005年10月から契約社員として働いており、妻と子どもの3人暮らしであった。この事件の裏に隠れていたものは、契約社員の大幅な給与体制変更であった。2012年12月に給与制度変更の説明会があり、2013年4月から年功序列制度を改め、業績評価制度へと会社は変更した。この結果Aが貰っていたボーナス24万円は、4万円へ減額され、彼よりもあとから就労した若い社員の方が、より多くのボーナスを貰っていた。この不満の矛先は、就業する会社の製品へと向かったのだ。この様な製造食品への異物混入事件が一旦起きると、その多くの企業は倒産することになる。

事務労働者をはじめとするホワイトカラーに対して、ホワイトカラーエグゼンプションやオプトアウトといった時間給制度ではなく、成果によって支払う、いわゆる出来高給与制度が検討されており、近い将来、ホワイトカラーにおける残業支払は過去のものになるかも知れない。そうすれば社員の不満は一層高まり、ますますわが社に対する社員からの攻撃は高まるだろう。

(参考文献)

- 三戸秀樹 1996 ストレスマネジメント：人間心理からみたポイント、LDノート・ケーススタディブック、1:2-5。
三戸秀樹 1998 ストレスと事故の関係：これからの事故・災害対策、第57回全国産業安全衛生大会(神戸)。

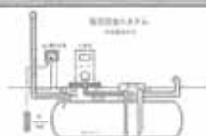
地下タンク老朽化対策をお考えの皆さまへ

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液れを常時監視
◆0.01mm単位の液面管理ができる
◆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/

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是非ご覧ください。
http://www.rakuten.co.jp/auo-nssk/

大阪 大阪府東大阪市中野路2-11-17 ☎072-968-2211 日本スタンドサービス株式会社
東京 東京都目黒区駒場2-2-25 ☎03-5721-4787

シリーズ「漢方」 第11回

「感情の乱れと自律神経の不調」

薬日本堂 薬剤師 齋藤友香理
www.nihondo.co.jp

病気の原因はさまざまですが、生活の乱れ(食事や労逸など)、体質的な偏り、精神的なストレスによる感情の過激な変化など、普段の生活環境も大きく関与します。今回は感情の乱れや自律神経失調といった目に見えにくい不調について考えてみます。

【心と身体はひとつ ～心身一如～】

漢方では、心と身体はひとつにつながっていると考えます。過度なストレスや感情の変化で心に負担がかかると、身体に思わぬ症状が現れます。逆に、過労や疾病、外傷などで身体に異常が発生すると、心も引きずられて不調をきたします。

たとえば春は新生活が一段落した今頃から、「なんとなく気分がのらない」「朝からぐったり疲れている」などの不安を抱える人が増えてきます。それは4月に様々な変化にさらされ緊張を強いられた人が、知らないうちに自律神経のバランスを乱し、基本的な心身活動の調整がとりにくくなってしまふからです。漢方では、心と身体、双方に働きかけることで健康を取り戻せると考えます。

【感情の偏り ～内傷七情～】

私たちは日々の生活の中で、喜んだり、泣いたり笑ったり、怒ったりと、様々な感情を表します。「七情」とは怒、喜、思、悲、憂、恐、驚の七つの感情をさします。これらの感情が激しいと、心身に異常をきたすことがあります。感情が適度に出ていれば、健康を大きく損なうことはありません。過激な感情の起伏や長期にわたる感情の偏りが、臓腑を傷つけ、気の流れの乱れをまねき、疾病を発生させます。逆も同じで、ある特定の五臓が失調していると、特定の感情が強くあらわれやすくなります。

それぞれの感情が心身にどのような影響をおよぼすか、みていきましょう。五行配当表から、感情とそこから影響を受ける五臓がわかります。五臓は、西洋医学での解剖的な臓腑と同一のものではありません。

(表1を参考にしてください。)

(表1) 五臓の機能

肝	自律神経、代謝、運動、情緒など
心	心臓の循環機能、意識など
脾	消化吸収機能、水分・栄養の代謝など
肺	呼吸機能、皮膚機能など
腎	生命維持機能、生殖機能、泌尿器など

(表2) 感情の影響

七情		気の動き	影響する五臓	主な症状
怒	イライラする 怒りすぎる	上がる	肝	情緒不安定になり 逆上/抑うつ 傾向が強くなる /目の充血や血圧上昇
喜	喜び興奮する はしゃぎすぎ	緩む	心	意識が定かでない 失神/集中力の低下/目 が冴えて眠れない
思	思い悩む 取り越し苦労	結ぶ	脾	神経が過敏になり、 酷いと閉じこもって 自信を失う/食事が おいしくなく物が のどを通らない
悲	悲しみが深い	消沈	肺	意気消沈して呼吸が 浅くなる/声のかすれ や咳/しゃべりたく ない
憂	鬱々と憂う			
恐	ひどく恐がる 緊張しすぎる	下がる	腎	腰が立たなくなる/ 大小便の失禁/流産/ 閉経が早まる/夜尿 症
驚	激しく驚く	乱れる		

～怒則気上～

怒りは肝の気を上昇させます。「気の高ぶり」といわれるものがそうです。怒った人をイラストにしてみると、目がつりあがり充血して、頭から角や湯気が出ているものが目に浮かびます。実はこの通りで、目の充血、頭痛、めまい、脇やのどのつかえなど身体の上部に症状が集中します。また、肝が失調していると訳もなくイライラして気分が抑うつ傾向になります。

～喜則気緩～

喜びが身体に害をなすなど思いもよらないかもしれません。けれど、喜び過ぎると心気が緩んで精神状態も緩みます。コンサート会場で好きなアーティストがあらわれた時を思い描いてみてください。言葉にならない叫び声をあげて、横の人とぶつかろうが足を踏まれようが関係なく飛び跳ねるでしょう。このような状態があると、動悸や不眠、ひどいと失神や精神錯乱が起こります。

～思則気結～

物事を深く考えたり、思い悩んだりすると脾気が固く結びつきます。心配事が多いときに食欲がなくなったり、試験の前に下痢をしたたりするのはこのためです。逆に胃腸があまり丈夫でない人は、小さなことにも心を配り、気疲れしてしまう傾向があるようです。

～悲(憂)則気消～

悲しみや憂いは肺の気を消沈させます。悲しい時はため息をついたり、声が小さくなり、話したくなくなるのはこのためです。ひどいと声が出ない失語症に陥ります。

～恐則気下～

恐怖は腎気を下します。小さいお子さんが怖い夢をみておねしょをしたり、大の大人でも恐怖で失禁することがあります。腎は体幹の一番下で気血水が漏れないように、内臓が下垂しないように支えています。この機能が失調すると、下垂や漏れなど下に落ちる症状が起こるのです。妊婦さんはお腹に赤ちゃんを抱えていますから、ホラー映画や恐怖体験は避けないといけませんね。

～驚則気乱～

驚いた時、ギョッとなってドキドキ動悸しますね。これは気が乱れたからです。気はエネルギーで、スムーズに流れるべきものですが、これが乱れると気分がそわそわして、動悸や不眠、精神錯乱まで引き起こすことになるのです。逆に腎が弱っている時には、ちょっとしたことで驚きやすくなります。

【心の養生アドバイス】

心の健康を保つ手段はたくさんあります。直接心に働きかけたり、身体を使って間接的に心に働きかけるなど、工夫してみましょう。

■ 朝の洗顔で自分と向き合う

朝、必ず顔を洗いますね。その時に自分の健康状態を観察してみましょう。昨日の疲れが残っていないか、今日会う人たちと笑顔を交わせるか。

- ① 顔の緊張をほぐすためにも、よく泡立てた石鹸で丁寧に洗きましょう
- ② 最後に、ピカピカに磨かれた顔を鏡に映して、口角をしっかりとあげて笑顔を作ってみましょう。顔の動きが心も引き上げてくれます。

■ 頑張りすぎたら大きくため息をついてみる

頑張りすぎて気分が滅入ってきた、うまくいかないことがあってイライラしているなど、心に波がたってきたら、フラットな状態に戻すためにわざと大きくため息をついてみましょう。心も身体も緩められて、次のステップに移りやすくなります。

- ① しっかりとため息をつくために、まずは身体を起こして腕を横に降ろします
- ② 鼻から吸った空気をお腹の下の方から入れていき、胸まで膨らませます
- ③ 吸いきったら一度息を止めます
- ④ 一気に息を吐いて全身を脱力させましょう

■ 不安な気持ちは太陽に振り払ってもらう

人は自然界に生かされています。全ての動植物と同じで、太陽と地球の恵みを受けているといっても過言ではありません。訳もなく不安になったり、いろいろ考え

て眠れない場合には、朝目覚めた時に朝日をあびて深呼吸。太陽の力を借りましょう。

【自律神経の不調】

自律神経は交感神経と副交感神経の2種類の神経が自動的に切り替わり、活発モードとリラックスモードの調整をしています。ストレスや疲れ、生活リズムの乱れなどが続くと、自律神経が失調してさまざまな不調が起こるのです。

(表3) 自律神経の不調タイプチェック

イライラタイプ	ドキドキタイプ	クヨクヨタイプ
<input type="checkbox"/> イライラしやすく怒りっぽい	<input type="checkbox"/> わけもなく不安になる	<input type="checkbox"/> 思い悩みやすい
<input type="checkbox"/> 気分がふさぎやすい	<input type="checkbox"/> 感情の起伏が激しい	<input type="checkbox"/> 気力がわかない
<input type="checkbox"/> 眠りが浅く夢が多い	<input type="checkbox"/> 動悸、息切れがある	<input type="checkbox"/> よくため息をつく
<input type="checkbox"/> 肩こりや頭痛が起こりやすい	<input type="checkbox"/> のぼせやすい	<input type="checkbox"/> 食欲がわかない
<input type="checkbox"/> 目が疲れ、充血しやすい	<input type="checkbox"/> 異常に汗をかく	<input type="checkbox"/> お腹が弱く下痢しやすい
<input type="checkbox"/> 胸や脇の張り、のどのつまりがある	<input type="checkbox"/> いやな夢をよくみる	<input type="checkbox"/> 口内や唇が荒れやすい

イライラタイプは、頑張りすぎて気の巡りが悪くなり、情緒不安定に陥りやすくなっている状態です。ホルモンバランスにも影響がおよび、婦人科トラブルも発生しやすいタイプです。気を巡らせるために、香味野菜やハーブ、アロマやお香など香りを生活に取り入れましょう。ヨガやストレッチで身体を伸ばすことも有効です。昼と夜が逆転しないように、生活リズムにも注意しましょう。

ドキドキタイプは、緊張やプレッシャーで血が消耗し、不安になりやすい状態です。緊張して手汗が出たり、不眠にもなりがち。ナツメヤクコ、黒い食材で血を養いましょう。眠れない夜は、カモミールミルクティーを作りメイプルシロップかハチミツでほんのり甘味をつけて飲むと気分も落ち着きます。

クヨクヨタイプは、神経が細やかで誰よりも心配りする方に多く、心身疲労して気分が落ち込みやすく、普段からマイナス思考に陥りやすい傾向があります。元気を補う米・豆・芋類を消化の良い形に調理して、しっかり噛んで食べましょう。前かがみになっていると気持ちもふさぎますから、なるべく胸を張って深く呼吸する時間を作りましょう。

それぞれのタイプに、たくさんの漢方薬が対応できますので、一人で悩まずに専門家に相談してみるとよいでしょう。

今回は漢方ダイエットについて紹介します。



寓話に接したい人向き

『フォルトゥナの瞳』

百田 尚樹(新潮文庫)

『永遠の0』や『海賊と呼ばれた男』で知られた作者だが、本作はそれまでの作品と趣を異にしている。

前記作品では、事実を積み重ねて味わいのある物語世界を描いているが、ここでは、死期の迫っている人が分かるという能力を持つということ、そして死ぬ間際の人を助けたら、その代償として心臓や血管が損傷を受け、やがて心筋梗塞で死に至るといふ、人の生き方を問う厳しい設定である。

幼い頃に家族を火事で亡くし、苦勞の末、車のコーティングという仕事に生きがいを見つけた主人公木山慎一郎に、人の手や顔が透けて見える現象が起こる。その透けて見えた人がやがて死亡することを知り、何度か死期の迫った人を助けるが、その度に胸に激痛を覚える。

そんなある日、ある女性を救ったことで、初めての恋人を持ち、幸せを感じていたときに、あろうことか、電車の中で多くの人の手が透き通っているのを見てしまう。

電車の事故により死ぬ人たちだと分かるが、助ける行動を取れば自分自身の命が危うい。折角、仕事と恋人に恵まれたのだ。他人の運命など自分には関わりのないことだと目をつぶろうとする。

ところが、ある幼稚園の年長組の子供たちの手や顔が透けて見え、調べると電車で出かけることが分かり、ここから木山慎一郎の懊悩の日々が始まる。

フォルトゥナとは運命の女神のことであり、その女神の瞳を持ってしまったという本作は、作者が読者に仕掛けた寓話である。

人生には、時として生死を賭けて判断しなければならないこともあり、その時に人はどのような生き様を見せるか。

生き様には正解はない。どちらの選択肢を選ぼうと人それぞれだ。

人は後悔に後悔を重ねて生きているところがある。だが、悔恨すなわち失敗を後悔して残念がることにも限界はあるのかもしれない。

作者が示す結末に、読者はさまざまな思いを抱くだろう。罪な物語を描いたものだ。

(愚痴庵)



言辞・言説

『「数日」は何日ぐらい?』

よく仕事の中で使う言葉に「数日」というのがある。「資料は数日中に送ります。」あるいは「数日中に回答願います。」などという言葉を使う機会が多い。感覚としては相手に日時を拘束させないという思いでハンナリと発しているつもりであり、実質発する方は2~3日のつもりであるが、相手はどういう風に解釈しているかわからない。この数日具体的な規定はなく従来からの解釈では10日以内の日とされている。

ならば辞書ではと調べることにした。大辞林によると2~6日の程度と曖昧な数字が出ている。ビジネスの世界ではこのような解釈をしていると信頼関係に空洞ができる恐れがある。やはり責任ある回答は2、3日が妥当であろう。

この「数」にまつわる言葉は他にもある。「数人」「数十人」「数ヶ月」「数ヶ所」とあげればきりが無い。

アンケートによれば20代の若い方は2、3日の回答が多く、60代の方では5、6日が多かったとあり、総体的には平均で3、4日が多くの方の意見であったと報告されています。いずれにしても曖昧な表現より、いつまでに答えが欲しい場合は、具体的な数字を示して連絡することがお互いの認識のズレを生まないベストな方法である。信頼を損なう要因を取り除いておくことが現代社会の法則である。

連載

「閑話休題 (それはさておき)」・その48

琴バウアー？

エッセイスト 鴨谷 翔

日本相撲協会が主催する、いわゆる「大相撲」の人氣が凄い。1年6回開催の“本場所”は、7月の名古屋場所、11月の九州場所を除いて、まず全15日間、満席、満員御礼の垂れ幕が下がる。とくにここ1年あまりの人氣は驚異的で、相撲協会は笑いが止まらないだろうと羨まれている。

ごく素直に考えれば、この10年近く、上位陣の殆どは外国人とくにモンゴル出身力士によって占められ、最高位・横綱に至っては10年以上日本人力士が出ていない。これはいったいどういうことなのか。同じモンゴル斑を尻つべたにくっつけた黄色人同士。

彼の地にもモンゴル相撲という格闘技があり、古来から彼らもそれに馴染んできた。そういう土壤に生まれ育った遊牧民が、20年ほど前から日本に「力士」を送り込むようになった。というより、現地で実際のモンゴル相撲を見た日本大相撲のある親方が、俊敏な少年力士をスカウトしてきたのである。時、あたかもアメリカ国籍(ハワイ人)力士全盛時代。カタコト日本語に似合わない大型力士、しかも愛嬌がある。肥満体からくるパワーと重圧で日本人力士を圧倒した。

ここに連れられて来たのが小兵ながら全身反射神経と筋肉の塊。大島部屋(親方は現役時代鷲羽山)に所属し、旭鷲山(きょくしゅうざん)という四股名でデビューした。この大島親方は小柄ながら足腰が強く、現役時代は押してよく引いてよく、縦横に変化し多種多様な技で巨人力士たちを圧倒した業師だった。

この親方が素質を見抜いたとおり、旭鷲山はまるで軽業師のような幕内力士に育っていった。経験を積むに従って、その技も、とったり、内無双えびぞり等々めったに出ない珍しい決め手を再現していった。で、ついたあだ名が“技のデパート”だ。この華々しいモンゴル力士の活躍は、やがて故郷のモンゴルにテレビ同時中継されるようになり、同国内の日本相撲への関心が一挙に火がついた。そして、その収入の凄さに若者たちは興奮した。ご当地の若者の年間収入のおよそ100倍が、場合によっては1カ月で稼げるらしい……。

こうしてモンゴルの少年たちは、日本相撲への憧れと、自ら実現するルートを知り、日本相撲の親方からの

招へいもあって次々と来日。モンゴル出身者初の横綱が出るに及んで、その人氣はピークに達した。日本人や外国人先輩格ハワイ人の横綱、大関が出終わると入れ違いに、モンゴル出身の力士がとって代わっていった。今や、中学生あたりで来日し、日本の高校相撲で実力を磨いたのちプロの角界入り、というパターンを誰も不思議と思わなくなった。

神話の時代に、出雲国の野見宿禰(のみのすくね)と大和国の当麻蹴速(たいまのけはや)の対戦が元始とされるプロ相撲で、実力最高位の横綱が日本人からはゼロ、モンゴル人からはなんと3人。こういう恥ずかしくも摩訶不思議な現象が10年以上もつづき、さらに幕内最高優勝者もそれに比例して日本人力士からは遠退いたままだった。

なのに東京と大阪場所は開催期間を通して満員御礼を続ける。どうしたことなのか。これはおそらく日本相撲協会が、必死のプロ相撲振興策に乗り出しているに違いない。いくらか邪道とも思われかねない本土表でのパフォーマンス。あるいは勝つための技として、ふつうは好ましくないとされる逃げ技、引き技の類いを、横綱、大関クラスにさえ許して“連続勝利数”を稼がせたりする。

もっとも呆れるほど噴飯ものは、本番土俵上で、しかも仕切る前の「パフォーマンス」とか称する見世物ではあるまいか。もともと対戦する力士ふたりが、呼び出しに応じて土俵上に上がった以上、ここから先は真剣勝負の世界。立ち合い制限時間がくるまでは、緊迫した呼吸合わせのやりとりで、とても余裕などないはず。

ところがどうだ。もう十数年前から、制限時間いっばいを告げられながら、なお土俵際から離れず、そこで大向こうウケする安っぽいパフォーマンスとやらをやらかす。もともとはモンゴル力士が、軽く開脚屈伸運動をやったことが始まりだったか。やがて高見盛が兎戯に等しいタコ踊りじみた柔軟体操。そして今や、大関サマまで琴バウアーとか称する上半身反り返り動作をやってみせる。

その間の緊張の切れ、対する力士の無然とした空白時間。これって日本相撲規則から言って許されるのか。かつての緊迫した魁傑の仕切り、近来ではムダが無く古式どおりに美しかった豊真将の立ち会いまでの流れ。こういう格式美の喪失が、日本人力士のプライドを失わせている。

先場所、琴奨菊の優勝?あれは周囲の自滅。彼の本当の実力は先の大阪場所の結果どおり。納得!でしょうが。

安全への道173

アフォーダンスとはなに

公益社団法人大阪府危険物安全協会
専任講師 三村和男

アフォーダンスという言葉を目にしたことがありますか。少ないかもしれませんが、これは機械設備等の安全化手法のことである。フェールセーフ(設備の一部に故障があった場合、安全側に動作させる手法)ほど一般的ではない。最近、機械設備設計者の注目と感心が高くなってきているように思うが？

まず、アフォーダンスの安全手法について説明すると、設備の構造、配置やその操作手順等と、人間の自然なふるまいを一致させる手法のことである。ここで、アフォーダンス理論の経緯をみてみよう。

この理論は、ジェームス・ギブソンという米国の知覚心理学者によって1960年代に完成。彼の死後、アフォーダンスの研究は一部の心理学者によって続けられてきた。1980年代に入って、人工知能の開発や人と機械のコミュニケーションについて研究している認知科学者に注目されている。最近のTVニュースで、完全自動化を視野に入れた自動運転自動車の研究技術開発にはアフォーダンスの理論が活用されていると報道されていた。今後、一層の注目をあびることになるであろう。

では、アフォーダンスの本論に話を戻そう。

アフォード(afford)は「～ができる、～を与える」などの意味を持つ動詞であるが、英語にアフォーダンス(affordance)という名詞はない。アフォーダンスはギブソンの造語である。

アフォーダンスとは、環境が人間に提供する情報のことである。例えば、「すり抜けられそうなすき間」、「登れそうな高さ」、「つかめそうな距離」がアフォーダンスである。いかにも「すり抜けられそうなすき間」を通ったとき、機械と壁との間に挟まれて死亡した事例がある。

この事例からも分かるように、アフォーダンスは事物の物理的な性質ではない。それは「人間にとっての環境の性質」なのである。物体、場所、事象など環境の中にあるすべてのものはアフォーダンスをもっている。それらによって、人間はある特定の行為を誘発されるのである。先の例のように「通れそうなすき間」から機械の点検に入り、終了後、ホット意識もかかわって、機械の下から出るときに、機械に接触してケガをすることがある。こんな事例は少なくないと思うが、皆さんの職場ではどうでしょうか。

ここで、アフォーダンスとは何か、それを定義すれば「環境の中に存在するすべての事物の形、大きさ、状態をみただけで、「つかむ」とか「握る」などの特定の行為を誘い出す」とことと定義できる。

アフォーダンスの1例を次表に示す。

アフォーダンスの例

状態	動作可能性
穴が開いている	のぞく、入れる
引っかかっている	外す、取る
方向性がある	従う
足元に突き出している	蹴る
やわらかそうなもの	触る
長いもの	巻く
薄いもの	破る
細長いもの	振り回す
出っ張っている	押す、叩く
はまりそうな穴	はめる
プラプラしている	引っ張る
取っ手のあるもの	つかむ



続いてアフォーダンスを考慮した安全対策を考えてみよう。

アフォーダンスが招く事故・災害を防ぐ対策としては、大別して2つの方法がある。1つはアフォーダンスを考慮した設備や操作具にすること、もうひとつはアフォーダンスそのものをつくらないようにすること。代表的例として、ドアノブの形状とレバースイッチの形状を次図に示す。

■図表4-10 ドアノブの形状

良い例	不適切な例
	
・U型の握り出し取っ手は、いかにも引いてあげることそうながしている	・取っ手を握って回すのか、引っ張るのか分からない(実は横に引くドアである)

■図表4-11 上下用レバースイッチの形状

良い例	不適切な例
	
・上下させる目的とレバーの操作方向が一致している	・上下させる目的とレバーの操作方向が一致していない

アフォーダンスへの関心と知識を高めながら設備の安全化に取り組もう。

引用文献

- 佐々木正人著「アフォーダンスの新しい認知の理論」岩波書店 1995年 第5版発行
- 三村和男著「事例で学ぶヒューマンエラー対策講座 下巻」日本技能教育開発センター 2015年2月 第7版発行



ボタン

花言葉 風格