

# 危険物新聞

# 3月号

## 第747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](mailto:osaka-safety@office.eonet.ne.jp)

**平成27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

## 温暖化の影響への備え

本年の2月22日、北海道網走市の網走気象台は、流水が海岸に接岸することによる「流水接岸初日」を観測したと発表した。毎年、沿岸のほとんどが流水で覆われ、船舶が航行できなくなるのを確認した最初の日を「流水接岸初日」として発表している。網走気象台によると、今年の接岸は平年より20日、昨年と比べても34日遅く、これは1959年の観測開始以来、最も遅い接岸とのことである。

オホーツク海の流水の面積は、1971年から気象庁や海上保安庁が観測を続けており、最も広がった時点の面積は1978年に152万平方キロメートルと最大となったが、昨年は67万平方キロメートルと観測開始以来、最も小さい記録となった。これは、10年ごとにオホーツク海の全面積の4.5%にあたる7.1万平方キロメートルずつ小さくなっている計算になり、地球温暖化による海水温の上昇が原因とみられている。

近年、世界的な規模で異常気象による被害が増加傾向にある。気象庁によると、およそ30年に1回ほどの頻度で起きる現象を異常気象と呼んでいるが、その程度が激しさを増して回数が多くなってきており、もはや異常気象と呼ぶにはふさわしくないような状況になりつつある。この要因は、地球温暖化が影響していると言われている。

日本でも、かつては経験したことがなかった豪雨がたびたび観測されるようになっており、昨年9月に発生した関東・東北豪雨による鬼怒川の氾濫や浸水、土砂災害などは記憶に新しいところである。鬼怒川上流の栃木県日光市では24時間の雨量が551ミリに達し、観測史上1位を記録した。今後も地球温暖化が進み地球の平均気温が上がるにつれ、異常気象が多発すると言われており、その結果、健康被害をもたらす猛烈な暑さや極端な豪雨による災害の増加が予想されている。

このような状況を見据えると、温暖化の影響に対する対策は当然のことながら急ぎ対策を行う必要がある。温暖化をもたらす要因は様々あり、CO<sub>2</sub>などの温室効果ガスの影響が大きいと言われている。これら温室効果ガスの排出を減らす緩和策については、国を挙げて研究が

なされている。具体的には再生可能エネルギーや、効率的な火力発電所の活用、排出されるCO<sub>2</sub>を回収して地中に埋めるなどの方法である。

また、こうした緩和策に加え、我々の社会生活を温暖化の現実に適応させて被害の軽減につなげることも併せて必要とされている。具体的には海面上昇による高潮や洪水などから沿岸地域を守る堤防などハード面の整備や高温に耐える作物の品種改良、高温による熱中症予防や感染症対策等々である。このように温室効果ガス削減のためには、様々な排出緩和策やハード面の整備等による対策を総合的に押し進めていくことが必要となる。

しかし、温暖化の影響による防災対策を考える上で最も重要なことは、我々の防災意識をしっかりと高めておくことである。過去の様々な災害事例から明らかのように、ハード面での施設が整備されると、ともすればそれに頼って安心してしまい、避難の時期を逸してしまう傾向が見受けられる。危険がせまったらまず避難し、身の安全を確保するといった意識を日頃から醸成していくことが必要であろう。

そして、温暖化対策のために、我々一人ひとりが家庭や職場でできることは、率先して取り入れていくように心掛けたい。比較的簡単な待機電力を減らすといった小さなことでも、積もり積もると大きな効果を発揮する。使用していない機器の電源プラグをこまめに抜くといった待機電力の削減は、節電タップ等を利用すると楽に管理できる。自家用車はエコドライブを心掛ける、近所へ出かける際は徒歩で、遠方へは電車などの公共交通機関を利用することで、エネルギー消費量がぐっと抑えられる。空調温度も夏場は1度高くし、冬場は1度低くするといった温度管理、LED照明への切り替えといった省エネを心掛けることは大事な温暖化対策につながるのである。

温暖化の影響により気象や災害の様相が変化していく恐れのある中で、従来の災害対策に加え、一人ひとりが一層災害リスクに向き合って備え、温暖化対策にとりくんでいく必要性を痛感している。



## 平成27年度安全研修会を開催

平成27年度の安全研修会が2月19日(金)大阪府中央区にあるKKRホテルおおさかにて行われました。

この研修会は、危険物に関する保安体制の整備促進、安全意識の普及啓発、自主保安の考え方の徹底を大阪府民に広く訴え、事故・災害の防止を目指し、府民の安全と福祉の増進に資するために開催するものです。

当日は立命館大学研究部長で立命館グローバル・イノベーション研究機構 副機構長で文学部教授(社会心理学)のサトウ タツヤ氏を講師に迎え、「コミュニケーションの心理学」と題して講演会が催されました。

会場には関係機関および危険物取扱事業所の方、400名余りが出席され、皆さん熱心に講演に耳を傾けておられました。(講演要旨は本紙P9～12に掲載しています。是非ご覧ください。)



## お知らせ

## 危険物取扱者養成講習のご案内

危険物取扱者試験乙種第4類の合格率は全国平均30%前後となっていますが、当協会では、危険物取扱者免状を取得するための養成講習を、昭和18年の設立当初から蓄積してきたノウハウを注ぎ込み、危険物の知識を短期間でマスターして頂き、危険物取扱者試験に多くの合格者を輩出しています。ちなみに、本講習を受講された某企業での合格率は全国平均が30%前後ですが、個人差もあります。平均約63%と約2倍となっており、高い時は、68～69%の合格率を出しています。

この講習は、試験科目である「危険物に関する法令」、「基礎的な物理学及び基礎的な化学」及び「危険物の性質並びにその火災予防及び消火の方法」について学び、危険物取扱者試験の重要な箇所について、的を絞りながら効率的に行っています。お申し込み方法は「ネットでの申込み」、「郵送での申込み」があり、随時受け付けております。この機会に受講され、一人でも多くの方が危険物の知識、安全意識及び保安意識の向上、また事業所の自主保安体制の確立を目指し、安全で安心な街づくりのために危険物取扱者試験に合格していただければと考えています。

詳しくは、当協会ホームページをご覧ください。なお、お近くの消防本部に置かせていただいている「合格への近道」の案内書からも、お手続きができますので、よろしくお願ひします。

また、乙種第4類の講習については、事業所や学校への出張講習も行っています。下記までご連絡頂きましたら、出張講習に係る見積りをさせていただきます。 公益財団法人大阪府危険物安全協会 TEL:06-6531-9717

## 危険物新聞を読もう!

当協会では防災思想普及啓発のため、危険物や事業所等の安全管理等の評論や法令、事故情報、事故防止のための情報提供、安全対策に関する記事などを掲載するとともに、講演会や資格試験の案内、その他、関連情報を取りまとめた危険物新聞を発行しています。

また、当協会の第三者機関である学識経験者、危険物業務従事経験者、行政経験者で構成される「危険物の保安管理に関する重点項目検討委員会」で毎年年間の重点事項を定め、大阪府下の年間活動メニューとして危険物新聞に掲載し、普及啓発活動事業を効果的に展開しています。

### 【掲載内容】

- ①危険物に関する安全対策、自主防災活動の現状等や法令改正の動向
- ②最近の事故事例等
- ③大阪府内の危険物取扱者試験や危険物取扱者養成講習及び法定の危険物取扱者保安講習の予定
- ④その他

### 発行に関する概要

A4版 16ページ(基本) スクラム製本(右写真参照してください)

毎月25日発行 年間購読料 2,500円(送料込み)

購読ご希望の方は下記までご連絡ください。

連絡先:公益財団法人大阪府危険物安全協会 電話06-6531-9717

Fax:06-7507-1470

Email:osaka-safety@office.eonet.ne.jp ホームページ:http://www.piif-osaka-safety.jp





防爆安全 No.38

# 水素ステーション

一般社団法人 日本電気制御機器工業会  
防爆委員会委員 吉崎 哲也

次世代エネルギーとして話題に上がっている水素エネルギーは、使用時に二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)を排出しない地球に優しいエネルギー、そして化学反応により効率よく電気を発生できる省エネルギーとして注目をされている。その中でも、FCV(燃料電池車)の普及に関しては、産官学一体となって、インフラ整備に取り組んでいる。本稿では、FCVの普及に不可欠な水素ステーションについて紹介する。

## ●水素供給方式

水素ステーションには主に3つの方式があり、FCVへ水素を供給することになる。(図1参照)

- ①オンサイト方式:ステーション内に水素生成装置を設置し、その場で水素を製造する方式。
- ②オフサイト方式:大規模設備(製油所、プラント等)で生成された水素を、ステーションまで運搬し充填する方式。
- ③移動式:水素供給装置を取り付けた大型トレーラーを利用し、ステーション等で水素を補充し客先まで運ぶ方式。



図1 FCVへの水素供給方式

また、別の方式として、既設のガソリンスタンドに併設して建設できるように規制緩和が検討されている。

## ●防爆設備について

水素ステーションの設備としては、水素貯蔵設備、水素製造設備、圧縮機、蓄圧器、ディスペンサーなどの機器が設置されている。一方、水素は可燃性ガスとして、ある条件下において爆発を引き起こす危険なガスとして知られているため、ステーション内において、水素が滞留しやすい場所には、防爆電気機器を使用することが義務付けられている。

その代表的な装置としては、水素をFCVに供給するためのディスペンサーである。特にディスペンサー内部に対してはゾーン1、外部と接続配管周囲に対してはゾーン2として定義されているため、使用する電気機器については、防爆検定に合格した防爆電気機器を使用する必要がある。

また、それ以外にも、ステーション内には防爆形LED照明、監視カメラ等が使用されており、爆発性雰囲気が存在する危険箇所に対して安全対策が施されている。



防爆型LED照明



防爆型カメラ

## ●普及への課題

水素社会が本格的に普及するためには、インフラ整備が必要不可欠であるが、水素ステーションの建設については遅れているのが現状である。政府の方針では2015年度中に100基設置を目標としていたが、予定では83基あたりまでの完成に留まる見込みである。普及に対しての課題は主に2点挙げられている。

- ①ステーション内で使用する設備(圧縮機、蓄圧機等)の費用など建設費用が高額(一般のガソリンスタンドの数倍)
- ②高圧ガス保安法、建築基準法等の法規制や、その他関連する規制が整備されていない。

このような状況から普及にはもう少しばかり時間を要すると思われる。

おわりに、水素社会の普及促進のために様々な規制緩和を検討している動きもあるが、過度な緩和のために本来危険箇所と判定されなければならない場所を、安全場所と判定をされないよう検討時には十分議論されることを望む。

## 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
  - ◆0.012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/

自動給油ポンプ

給油ノズル

給油ホース

防爆モーター

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是非ご覧ください  
<http://www.rakuten.co.jp/auc-nssk/>

大阪 大阪府東大阪市中新開2-11-47 ☎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



## バイオ燃料 ～現状と将来動向～②

一般社団法人 近畿化学協会  
化学技術アドバイザー 伊藤 博

(前月号からの続き)

### 4-2) バイオディーゼル(BDF)

2014年度のBDFは表3に示す如く、世界で約3,040万tの生産量があり、2007年度と比較すると3倍以上の伸びである。最も多いのは422万トンの米国で大豆油を主な原料としている。軽油にBDFを20%混合した燃料に対して課税を行わないとするB20法を採用している州がいくつもある。また、南米のブラジル(300万トン)やアルゼンチン(200万トン)も多い。

表3 バイオディーゼルの国・地域別生産量の推移(単位 百万トン)

	2007年	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015(見込み)
EU	6.05	7.57	8.87	9.70	9.28	9.63	10.18	12.00	11.20
フランス	0.87	1.86	2.00	2.00	1.78	2.03	2.03	2.05	2.05
ドイツ	2.93	2.70	2.54	2.80	2.79	2.63	2.70	3.00	2.85
アメリカ	1.70	2.69	1.85	1.14	3.22	3.30	4.53	4.22	4.10
アルゼンチン	0.18	0.71	1.18	1.82	2.43	2.46	2.00	2.00	1.80
ブラジル	0.36	1.03	1.42	2.10	2.35	2.39	2.56	3.00	3.40
インドネシア	0.20	0.32	0.40	0.68	1.38	1.99	2.63	2.86	2.90
その他の国	1.20	1.99	2.48	2.93	3.65	4.42	5.16	6.33	5.66
合計	9.69	14.31	16.20	18.37	22.31	24.19	27.06	30.41	29.06

f) 日本植物油協会HP (ISTA Mielke社「Oil World」2015年報ほか各年版)

一方、欧州の主要生産国はドイツ(約300万トン)とフランス(205万トン)である。欧州においては主にナタネ油から生産されており、BDFに課税を行わないことに加え、非食用の油糧作物を作付けしている農家に補助金を支給していることが強力な推進力となっている。

欧州および米国のいずれにおいても、BDFの生産および利用は、温暖化ガスの削減や大気汚染対策などの環境問題だけでなく、余剰農産物の食用外での利用を目的としている。

日本では、食用油脂の大半を輸入しているので新油によるBDFの生産は現実的ではなく、廃食油を原料として小規模に生産されており、2010年はわずか約1万トンであった。

但し、京都市のBDF燃料化事業<sup>g)</sup>では、比較的大きな設備で約1,000トンを生産(2013年)している。本事業では京都市のごみ収集車(136台)にB100(100%濃度のBDF)を使用し、市バス(93台)にB20(軽油に20%のBDFを混合)を使用して、年間約3,200トンの二酸化炭素の削減に貢献したという。

日本の廃食油の発生量は年間約50万トンであるが、このうち飼料や石鹸として回収利用されているのは約50%に過ぎない。残りは廃棄されていることから、これを無駄なく回収してBDFの原料とする可能性を有している。

一方、BDFの問題点は、温度上昇や、水や空気と触れることにより酸やスラッジ(固まり)が発生し、燃料フィルターが詰まり易くなることである。さらに、天然ゴムを浸透・膨張させるため、燃料ホースを耐性の強い部品にす

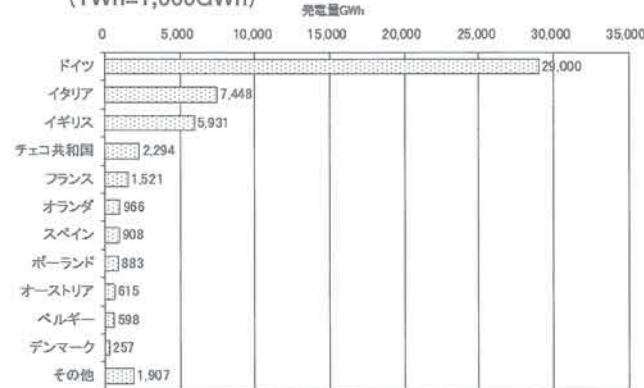
る必要がある。またBDF製造時に大量のグリセリンが副生するため、その有効活用技術も必要である。

### 4-3) バイオガス<sup>o)</sup>

表2に示したように「バイオガス」の製造法は、1)メタン発酵法と2)熱分解ガス化法の2種類があり、化石燃料に代わる新しい資源として注目され、いろいろな研究、開発が欧米各国や日本で行われてきた。

前者のメタン発酵法は牛や豚の家畜糞尿を嫌気条件下で微生物分解して混合ガス(CH<sub>4</sub>+CO<sub>2</sub>)を発生する方法である。EUで本法を古くから活発に行なっている国は、デンマークとオランダである。一方、ドイツは、生産効率の低い家畜糞尿を原料とすることを止め、収益性の高いトモロコシなどの作物を原料とする方式に転換しつつあり、2010年には、原油換算エネルギー量が356万トン(デンマークの約49倍)を生産し、EUでは断然トップの位置にある<sup>h)</sup>。またドイツでは規模が大きい5MWクラスの発電設備がある<sup>a)</sup>。

図1 EUにおける2013年のバイオガスからの発電量<sup>i)</sup>  
(TWh=1,000GWh)



i) <http://lib.ruralnet.or.jp/nisio/?p=3234>

図1に示す如く、EUにおけるバイオガスでの発電量(2013年)<sup>i)</sup>は、ドイツ(29TWh)、イタリア(7.5TWh)およびイギリス(5.9TWh)の3ヶ国の実績が大きい。

一方、日本では糞尿や食品残渣、食品廃棄物などの廃棄物系バイオマスを少量利用しているに過ぎなかった。

しかし、2015年7月に北海道別海町と三井造船(株)の共同事業で1.8MW(0.6MW×3機)規模のメタン発酵・発電設備の運転をスタートした<sup>j)</sup>。発電施設から半径約10km以内から1日当たり、乳牛4,500頭分に相当する排せつ物280トンを原料とする。また発酵工程の副産物(消化液及び敷料)を牧草用肥料及び乳牛の敷料として酪農家に販売するという。年間発電量は、別海町全6360世帯の電気需要の44.2%に当たり、家畜糞尿を使うガス発電施設としては国内最大規模となる。

さらに最近の報道<sup>k)</sup>によると、水処理世界最大手の仏ヴェオリア・エンバイロメントが2016年度に日本で下



水汚泥を使った発電事業に参入すること。日本の下水汚泥から発生するガスを発電燃料に活用して、一般家庭100万世帯以上の電力を賄うという。沖縄県と栃木県の下水処理場に発電施設を建設し、下水汚泥からガスをつくりそれを利用してガスエンジンで発電する計画である。また環境プラント大手の月島機械(株)が3年間で発電施設の倍増を見込むなど、内外企業の手による下水発電の技術導入が進む。

一方、後者の熱分解ガス化法は、木質系バイオマスの豊富なフィンランドをはじめ北欧諸国、米国、カナダ、ドイツなどで開発が進められ、10MW以上の大型発電設備の開発に成功している。さらに、生成ガス(H<sub>2</sub>、CO、CH<sub>4</sub>)を発電に利用するだけでなく、これを液化して輸送燃料(メタノール、エタノール、ジメチルエーテルなど)にする技術(BTL:Biomass to Liquid)も実証段階から実用化段階に入りつつある<sup>1)</sup>。

日本で原料として木質系バイオマス(間伐材など)を使う場合、物流コストが欧米に比べて高く、広範囲に原料を収集する大規模な事業化は困難である。従って、発電出力も最大でも2MW規模の設備(石川県と山形県:JFEエンジニアリング(株))があるに過ぎない。

## 5) 日本の課題と将来動向<sup>1)</sup>

バイオ燃料は世界的に導入が進んできているが、日本は欧米に比較すると遅れが目立つ。原料の多様性、既存燃料(ガソリン、軽油)と比較した経済性、および利用基盤整備の遅延など各種課題(①~④)がある。

### ①バイオマス原料の非食糧への移行

食糧用と競合しない原料、即ち木質系バイオマスや微細藻類を原料とする燃料製造技術の確立が重要。

### ②安価、安定的な原料の確保

バイオマス資源は、広く薄く分布しているため収集・輸送に大きなコストがかかり従来の化石資源と比較するとコスト高となる。木材や残渣などの原料調達、集荷システムの効率化、不安定な原料品質の安定化などが

必要。

### ③安価な燃料製造技術・利用技術の確立

- 原料の多様性(特に非食糧への移行)に対応可能な新技術と既存設備で対応可能な燃料変換技術の確立、さらには製造設備のスケールアップによるコスト削減などが必要

### ④社会利用基盤の充実

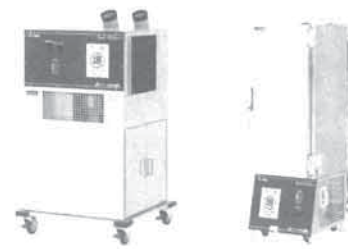
- 欧米やブラジルで行われているバイオマス燃料の利用を義務化する法規制
- 税制上の優遇措置とエネルギー買い取り制度の充実
- 京都市のBDF燃料化事業で行われている様な地方自治体との連携事業の推進
- 安全確保を目的とした燃料の品質規格の策定

以上、バイオ燃料の導入促進には、これらの課題を解決し、そのメリットを活かすことにより、化石燃料や他の再生エネルギー(太陽光発電、風力等)のデメリットを補う燃料として日本のエネルギー資源の救世主になるものと期待する。

### 参考文献

- 「NEDO 再生可能エネルギー技術白書 第2版」、独立法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構、森北出版(2014)
  - [http://www.marubeni.co.jp/research/report/industry/global/data/Diamond\\_140212MM.pdf](http://www.marubeni.co.jp/research/report/industry/global/data/Diamond_140212MM.pdf)
  - 日本経済新聞 朝刊 2015/5/22
  - 日本経済新聞 電子版 2012/5/14
  - [http://www.maff.go.jp/j/biomass/b-ethanol/pdf/02\\_02\\_siryou2.pdf](http://www.maff.go.jp/j/biomass/b-ethanol/pdf/02_02_siryou2.pdf)
  - 日本植物油協会HP (ISTA Mielke社「Oil World」2015年報ほか各年版)
  - 京都市情報館HP、<http://www.city.kyoto.lg.jp/kankyo/page/0000000008.html>
  - <http://lib.ruralnet.or.jp/nisio/?p=1481>
  - <http://lib.ruralnet.or.jp/nisio/?p=3234>
  - 日本経済新聞 朝刊2016/1/9
  - 三井造船HP、<http://www.mes.co.jp/press/2014/20140515.html>
  - 「図解よくわかるバイオエネルギー」、井能均、日刊工業新聞社(2004)
- 注) 参考とした各種文献では、バイオ燃料の生産量が体積(kL)と重量(トン)が混在していたので、本稿ではバイオエタノールの比重を0.8、BDFの比重を0.9として、全て重量(トン)に統一した。

## 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。

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>





# ストレス(メンタルヘルス)と事故・不安全行動の関係(11) 事故行動へのパターン:放火と交通事故

関西福祉科学大学・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

ストレスが不安全行動を引き起こしていることを、今回報告する。とりわけここでは、放火行動と交通事故において見受けられる傾向について論じる。さらに、当連載の前回に述べた“間合いの失調”の心理が交通事故パターンへも影響していることを述べる。

## 1. ストレスとその解消

ヒトからもらったストレスを、モノとの関係において生涯解消し続けることには無理があることは前回指摘した。ヒトは老いるのである。目がよく見えなくなり、耳が遠くなり、足元がおぼつかなくなる。一生涯、モノとの関係においてストレス解消をすることは不可能となる。人間関係にはストレスを発生させたり、ストレスを増大させたりする側面があるものの、その反面、ストレスを解消する側面も有している。

英国の作家ダニエル・デフォーは、孤島における単独生活を主題とした「ロビンソン・クルーソー」を書いた。しかし結局のところ、途中で土着系の人・フライデーを登場させざるを得なかった。ここに象徴的に見て取れる点は、やはり人間同士の交流からくる“いやし”や“やすらぎ”などが必要だった点だろう。悲劇の小説・物語の名作で、たとえばシェークスピアの作品で、ハムレットやマクベスに兄弟がおり、オセロ夫人に姉がいて、マクベス夫人に妹がおり、キング・リア王に弟がいたならば、悲劇の作品としてはたして成立したのだろうか…。つまりシェークスピアは悲劇作品を書くにあたって、一人っ子を登場させたのだ。悲劇作品を書くにあたり、天才・シェークスピアは兄弟・姉妹がいると悲劇が成立しにくいと考えたに違いない。ここにおける設定は、兄弟や姉妹関係からのストレス解消の無い、“いやし”や“やすらぎ”などが求めにくい設定であるとも見てとれる。

## 2. 放火行動とストレス

東京消防庁の放火に関する火災原因解析資料によれば、放火(放火の疑いを含む)とストレスの関係性を直接的に絡めた内容は見つからない。しか

し、ストレスを増加させられると思われる景気動向(不況)との関連を調べた調査データはある。これからみる限りでは、「放火と不況」の関係は見いだせない結論づけている。とは言うものの、第二次石油危機不況、円高不況、バブル不況等の不況期間における放火件数の上昇は認めている。ここにおいては、ストレスフルな状況を示すものとして選んだ指標と、放火件数との相関の取り方に課題が残っているようだ。近年の解析データでは、東京理科大学・建築学科において実施されたデータ解析では、1957年から2009年までの53年間の完全失業者数と放火件数の間のピアソンの積率相関係数をしらべた。ここにおいては0.91という高い相関が存在することを報告し、失業状態のところが放火動機となり得ると結論づけた(山下・内山、2010)。

さらに、少し古い資料となるが、上野(1982)は、放火者の59.6%すなわち6割近い放火者は、“不満の発散”で火をつけていると報告した。言い替えるならば、ストレスを原因として放火行動へ走っているものと見なすことが出来る。前出の東京消防庁の解析資料では、放火動機についての過去資料から、夫婦の争い、親子間の争い、他の親族間との争い、失恋、上司・雇い主間とのトラブル、同僚・友人間との争い、近隣関係の争い、怨恨・憤怒などの割合を引用している。ちなみにこれら項目をまとめて、ストレスと総称することは可能だと考えるし、そうすればストレスは大きな放火の動機になると言える。

## 3. 交通事故とストレス

### 3.1. これまでの研究

交通事故とストレスに関する従前研究は多くはないが、内山(1968)は、「事故を起こした日に気持ちを乱されるようなことがあったか」との問いに対して、交通事故者100人のうち、家庭で叱られたあとが12%、家庭に心配事があったが9%、上役に叱られたが8%、会社でいやなことがあったが4%で、合計33%が事故当日に何らかのストレスがあったと報告した。さらに丸山(1990)は、6年間調査から、安全運転者から事故多発運転者



へ変化した職業ドライバーを調べて、この原因の最たるものは、「家庭の悩み」であったと言及している。三戸(1997)による「ゆとり度(ストレス)と交通事故」の研究では、仕事で常車を運転する労働者を調べ、交通事故群は無事故群にくらべてストレス性愁訴が高いことを報告している。

### 3.2.新しい事故傾向：車間距離と追突事故

ストレスを被り解消できていない事態を、自己の欲求が阻止された状況、すなわちフラストレーション事態の多くが含まれると考えるなら、ここからはいくつかの行動パターンを想定することが出来る。フラストレーションにおける心理学的防衛メカニズムは、研究者によってその区分数は多少異なるが、ほぼ次の9つだと考えてよい。つまり、①攻撃、②置換、③逃避、④取り入れ、⑤合理化、⑥固執、⑦退行、⑧反動形成、⑨昇華などである。フラストレーション事態で最も起こりやすい行動パターンの1つは①の“攻撃”である。原始の生活において、自己を保存継続するために最も重要な食べ物、それが奪われて欲求阻止状態となった時、自己を保存継続するためには、奪われた食べ物を奪い返すことになる。すなわち“攻撃”行動パターンである。現代生活では、フラストレーション事態において、すぐさま攻撃的行動を表出することは難しく、多少のバリエーションを表現することとなる。

自動車運転の時、他車によって無理矢理に直前へ割り込まれた場合、うしろの車は溜飲をさげるためか…、車間距離を狭め追いつけたような運転をすることがしばしば観察される。このような運転行動パターンが増えるとなると、結果は追突事故件数が増加することになる。さらには当連載の前回に述べた“間合いの失調”の心理が重複してくるとも考えられた。ヒトとヒトの間隔センスで

ある間合いが崩れ、接近しすぎる傾向も観察されている。この現象は、自己が運転する車と他者が運転する車同士の車間距離へ反映されるケースがあるだろう。そこにおいては、「攻撃的行動傾向+間合いの失調⇒追突事故の多発」という構図を呈することとなる。

車両相互の追突事故件数は交通事故総合分析センターのデータによれば(図1)、1984年あた

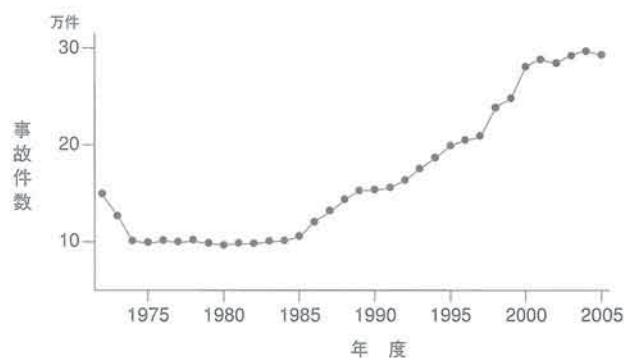


図1 追突事故件数の年次推移  
(交通事故総合分析センター、2005)

りから上昇傾向を示し、その後近年に至るまで上昇を続けてきているのである。

#### (参考文献)

- 上野厚 1982 都市型放火の犯罪学(上).近代消防,20(6):35-42.
- 上野厚 1982 都市型放火の犯罪学(中).近代消防,20(7):61-69.
- 上野厚 1982 都市型放火の犯罪学(下).近代消防,20(8):39-46.
- 内山道明 1968 安全運転の心理学.名古屋:黎明書房.
- 丸山康則 1990 いきいき安全学.東京:中央労働災害防止協会, pp.232.
- 三戸秀樹 1991 火災遭遇に関する心理学的考察.神戸消防白書(平成3年版),pp6-8.
- 三戸秀樹 1996 火災に遭遇した人の行動とその心理.火災,46(6):39-45.
- 三戸秀樹 1997 ストレスと事故の関係:これからの活動にストレス対策を.電気評論,82(5):26-30.
- 山下宗一郎,内山大輔 2010 放火火災の経年変化に関する調査.東京理科大学・工学部第二部建築学科卒業論文.

## 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

## 図書の販売

危険物の性質、対応法等、安全に関する知識・意識の啓発普及を図り、多くの危険物知識を得るために有効に活用できる図書を販売しております。また講習でも使用しており、多彩な面で使用できますので、ご活用ください。

なお、図書の発送は、4月上旬ごろ、入荷次第行います。

### 公益財団法人大阪府危険物安全協会発行の図書

	<p>甲種危険物取扱者試験例題集(解説付き) <span style="float: right;">定価1,700円(税込)</span>            (当協会の講習でも使用しているテキストであり、法令、物理化学、性質火災予防消火の問題を厳選し毎年、改定を繰り返し甲種の試験に対して作成されております。)</p>
	<p>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 <span style="float: right;">定価1,200円(税込)</span>            (当協会の講習でも使用しているテキストであり、初めて危険物を勉強する方、物理・化学が苦手な方にも理解しやすく編集した図書になっております。)</p>
	<p>乙種第4類危険物取扱者試験例題集(解説付き) <span style="float: right;">定価1,700円(税込)</span>            (当協会の講習でも使用しているテキストであり、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をつけており、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おります。)</p>
	<p>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) <span style="float: right;">定価1,200円(税込)</span>            (当協会の講習でも使用しているテキストであり、これから危険物の基礎を勉強するのに最適なテキストになっており、さらに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おります。)</p>

### 一般財団法人全国危険物安全協会発行の図書

- |                                 |                               |
|---------------------------------|-------------------------------|
| ・危険物取扱者必携 法令編 定価1,340円(税込)      | ・乙種第4類 危険物取扱者例題集 定価1,660円(税込) |
| ・危険物取扱者必携 実務編 定価1,340円(税込)      | ・甲種危険物取扱者試験例題集 定価1,230円(税込)   |
| ・乙種(1・2・3・5・6)類例題集 定価1,130円(税込) | ・丙種危険物取扱者例題集 定価1,030円(税込)     |

## 危険物取扱者養成講習のお知らせ

### 平成28年度 第1期 危険物取扱者養成講習日程

種別	講習日	時間	会場	定員
甲種	2016/4/ 8(金) 2016/4/11(月) 2016/4/12(火)	10:00~16:30	SMG(四ツ橋・近商ビル10B)	33
1コース	2016/4/ 7(木) 2016/4/ 8(金)	10:00~16:30	SMG(四ツ橋・近商ビル9A)	90
2コース	2016/4/11(月) 2016/4/12(火)	10:30~17:00	西武高槻店	25
土日コース	2016/4/ 9(土) 2016/4/10(日)	10:00~17:00	SMG(四ツ橋・近商ビル9A)	90

第1期養成講習に使用する図書については当日会場にてお渡しいたします。

※上記表の講習は、甲種以外は全て乙種第4類です。お間違えのないように願います。



## 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」

立命館大学文学部教授・研究部長 サトウタツヤ 氏

皆さまこんにちは。先ほどご紹介いただきました立命館大学のサトウタツヤでございます。皆様は常に気を張り詰めてお仕事をなさっているでしょうから、本日の研修は力を抜いて聞いていただければ、と思います。

### 1 自己紹介

本日は心理学の解説や日常生活に役立つ話をした後にコミュニケーションについてお話をします(以上今号)。そのあとリスクコミュニケーションとエリートパニックについてお話します。みなさんは危険物のエリートだと思いますが、エリートだから陥るパニックがあるということを知っていただきたいと思っています。そして、最後は北極星の展望をもてということに移ります。今日、事故の予防のために人的要因(ヒューマンファクター)が重要視されています。その時にマニュアルを作成して、手順指示で行ってもあまり良いことはない。かえって問題が大きくなってしまふことがあります。このことから、遠い展望をもって物事を行いましょうと、というようなお話しをさせていただきます(以上次号)。

私自身は何をやっているのかといひますと、研究テーマは「ホントっぽいウソ」です。「〇〇神話」と呼ばれるものの研究です。「〇〇神話」とは何ですかと考えると、根拠が無いのに信じてしまうようなことです。「証拠もないのに正しい」と思われていて、人に広まっていくのはうわさ話などが、そういうものです。ですからうわさも研究テーマです。

皆さんは血液型と性格の関係があると思っている方がおられると思いますが、それは錯覚だ、血液型神話だと言うのが私の立場ですし、実の母親が3歳まで育てないと子どもがちゃんと育たないというのも根拠のないもので母性神話という言い方になります。もし、そんなルールがあれば人類は滅びてしまいます。誰か重要な人が居ること、実の母親でなければダメだということは、実は少し違っている。もちろん実の母親が3歳まで育てることに害があるということではありませんけども、そうでないといけないというのは母性神話であり、根拠のない話なのだ、ということになります。

### 2 心理学とは何か

心理学は、人の心理についての学問です。その人というのは不思議な概念で、3つの切り口があります。

◎それは、動物と同じ、生物としての人というのがあります。これはカタカナの「ヒト」で表します。例えばチンパンジーの研究をしている有名な松沢哲郎先生がおられます。チンパンジーも計算ができるとかコミュニケーションができる。そのチンパンジーと比較することにより、人間の特質を理解しようというカタカナの「ヒト」の心理。

◎成長していく存在としての人、ひらがなの「ひと」の心理があります。皆さま5歳、10歳、15歳、20歳とそれぞれの

年代で現在までは自分だと思っているわけです。しかし、それは歳を重ねながら変わってきている。例えば、博多の女と書いて博多の「ひと」と読んだりします。博多というところで生まれ育っていくと、博多の「ひと」となっていくわけです。性別についても、生まれつきというよりは、成長の過程で取り入れていく女性らしい役割、男性らしい役割というものがあります。それを積極的に取り入れていくと、男性となり、また女性ともなります。それをしない人もたくさんいますよというのが、現在、理解されているところですが、いずれにしても時間のなかで育っていくというのが「ひと」なんだということになります。

◎最後が、社会に生きていく人間の心理です。社会というのは人と人が支えあって作っていく。そして、人間が社会を作り、作った社会に人間が育てられ、あるいは作った社会に人間が疎外されるというようなことがあります。そういった社会で生きていく漢字の人の心理ということで、動物での「ヒト」、発達・成長する存在の「ひと」、社会を生きていく「人」があるわけです。

さらに心には不調な状態があり、「うまくいっている」ときだけでなく、「うまくいかない」ときもある。その時、カウンセリングに行く等、ちょっとしたことで、工夫をして不調を改善する。そうした分野を一般に臨床心理学と言いますが、それも心理学の分野の1つです。

心理学というのは心理というものについて、色々な角度から行うのが心理学になります。また、ライフという言葉があります。ライフは生命、生活、人生と訳されますが、このライフ(生命・生活・人生)について、生命と捉える場合は自然科学的アプローチ、生活として捉える場合は社会科学のアプローチ、人生としてとらえる場合は人文科学のアプローチ、として捉えるのが心理学の全体像です。最後のことについて補足しますと、過去は変えられない、過去に起きた出来事は変えられないが、過去のことを語り直すことができる。語り直しをすることによって意味づけを変えることができるようになる。こうしたことは自然科学的アプローチではできませんから、人文科学的な物語論みたいなアプローチで接近することになるわけです。

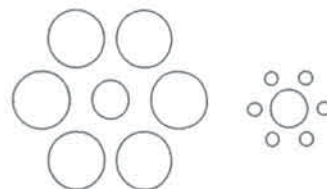
ここからは自然科学的なアプローチによる人の心理について話をしていきます。

### ☆自然科学的な心理学

ヒトの心理学の中は自然科学的な心理学で、感覚・知覚心理学の領域があります。

感覚・知覚というのは人間と同様、動物にも備わっています。わりと科学的方法で行う領域になります。

図を見て下さい。



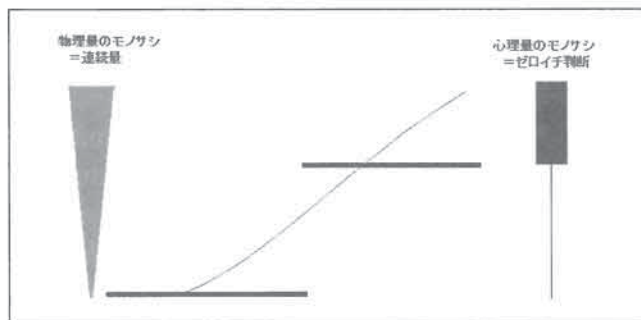


真ん中の円の大きさはどちらが大きいですか?実は同じです。周りに小さいものがあると大きく見え、周りに大きいものがあると小さく見える対比効果です。周囲の○の大きさを変えるとどのように見えが変わるのか、を実験することが可能になります。こうしたことは、ヒトとしての心理学の対象になります。なお、立命館大学には有名な北岡明佳先生がおります。当日の講演ではお見せしましたが、カラフルすぎて紙面上では表せないの、彼のHPを見てみてください。

<http://www.ritsumei.ac.jp/~akitaoka/>

あともう一つの話です。感覚と知覚で得られることは、0と1しかないということです。

**感覚と閾値(いきち)**  
心理は物理量の変化に対応しない!



音を考えていただくと、音にはボリュームがあります。これは量で変換されます。ところが、聞こえる聞こえないというのは、0か1なのです。聞こえるまでは聞こえないわけで、物理量はこのようにして連続的に増加しますが、心理量というのは、聞こえたかどうかの階段状態、0か1ということになっています。皆様の周りで突然痩せる人や突然太る人、突然きれいになる人がいると思います。実は、体重は徐々に増減していますし、綺麗さも徐々に増しているのですが、閾値を超えない限り認識されないのです。綺麗になりたい、かっこよくなりたいたいというときに、自分は努力しているのに外からの評価が追いつかないということは良くあります。そのような時は閾値に達していないわけですから、閾値に達するように努力を続ける必要があるのです。

人間の感覚というのは0か1、つまり、質的に違っている事をこの機会に理解していただければと思います。

物理と心理は違います。心理学の理論の根本はそこにあるわけですし、心理が物理と完全に一致するなら心理学はいらないわけです。

**☆発達プロセスの心理学**

次に「ひと」の心理学、発達心理学ですが、発達とは量的な変化でしょうか。身長が伸びれば成長したと言えるのでしょうか。何が発達と言えるのでしょうか。

例えば、知能の発達というのは、あるところで止まるのか、もしくは衰えていくのだろうかという問いがあります。20世紀の心理学は頭の良さであるとか、理性的判断は30才ぐらいをピークに落ちていくと言う悲しい理論だったのですが、最近は変わりました。単純な記憶力みたいなものは確かに落

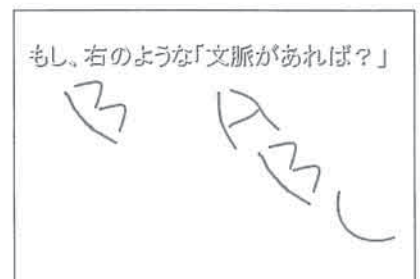
ちていきますが、「知恵」みたいなものは年齢と関係がなく、職業で蓄積していくというのがあり、仕事の回し方等については年齢とは関係なく、むしろ増えていくことがあるということです。単に丸暗記や、数字を15桁覚えるみたいなことは、加齢と共に確かに衰えていく。しかし、先ほど言ったような意味の理解とか知恵の働き方については生涯について発達していくというのが現代の心理学になっています。

**☆社会の心理学**

あと、社会心理学ですが、社会心理学の社会と言うのは、人と人との関係であり、まさに皆様がどのようなスペースで座っているか、どのような姿勢をとっているのかということも、社会心理学です。また、意味をどうとるのかということも社会によって影響される側面があります。同じモノでも違った意味に取ることがある、というのは日常生活では良く知られています。私たちは物の意味をどのように取っているのかという問題を考えてみましょう。意味というのももちろん心理学の課題になり、その時に文脈主義という考え方があります。

あることや、物の意味を考える時に、そのことだけを見誤る可能性があります。

例えば、図の左側のモノですが、これはなんでしょうか。



おそらく今皆さまは意味づけをしていると思いますが、笑顔のように見えるかもしれません。しかし、もし右の図のような文脈があればBと読むことになると思います。その時、意味はどこにあるのかと言うと、真ん中の文字にあると答えることもできますし、この文脈があることにより意味が分かるということもできると思います。アルファベットを知らない人は、Bと読めないわけですから、これは社会的に構成された意味づけの問題だということになります。

物事の意味を取る時には、有ることだけを見たり考えたりしているだけではだめで、その周囲の文脈と一緒に考えることが大事なのです。紛争はたいてい、お互いの文脈を理解することで小さくなる、というのが社会心理学の提案です。

**3 暮らしの中の心理学**

少し話題を変えまして、日常で少し役に立ちそうな話題について考えていきましょう。心理学には応用心理学があり、心身が不調になった場合の対応や支援を考える分野があります。こういう話題について話していきます。自分の事として聞いていただいても構いませんが、部下がおられる方や自分のお子さんがおられる方は、その方々に役立てるために聞いていただいても構いません。

**☆緊張しないようにするにはどうするか**

試験や試合の時に、あがってしまう、ご自身でなくても、お子さん等が緊張してしまってもうまくできないからどうしよう!と



いうことはあるでしょう。これは、心理学的に極めて簡単な解決方法があります。聞くとなんだというぐらいの簡単な話です。

リラックスすればよいのです。

それができれば苦労しない、というかもしれませんが、実はこれがポイントなのです。

緊張したくないと考えたら逆に緊張してしまいます。そうではなく、緊張とは両立しないことをやれば良いと考えればよいのです。たとえば口は食べることに話すことに使います。1つのことをしている時はもう1つはできない。このような関係を、拮抗関係と呼びますが、緊張と拮抗関係にある行動を行えば、原理的に緊張しなくなります。

緊張したくないのであればリラックスすれば良いわけです。緊張したくないのに、緊張すると思えばますます緊張するだけです。おそらく皆さまは、リラックスなんて自分でできるのか？それができないからこそ問題だ！と思っておられると思います。

リラックスは行動だと思えることが大事です。行動であればできるのです。状態と思うからできないのです。リラックスというのは、状態ではなく行動でできる！ということが心理学の工夫と言うことになります。

リラックスという行動をするためにどうするのかと言うと、たとえば深呼吸。皆さま深呼吸は息を吸う方からだと思いますが、吐く方から始めます。呼吸を吐いて苦しくなります。この状態は緊張状態です。その状態で息を吸うとホッとしますよね。この感覚がリラックスです。自分でいつでもできるようにも成ります。ちゃんとした訓練を受けないとできませんが、訓練を受ければできるようになります。

さらに、ルーティーンと呼ばれるような行動の連鎖を工夫することもできます。最近、有名になりました五郎丸ポーズですが、心理学の立場から見ると、完璧です。

このポーズは指先に力が入っていると思われがちですが、①掌を合わせて、②肘を閉めて、③腰に力が入り、④膝がクッションになっている。まさにリラックスしている状態を作り出しています。よって次に力が発揮できるのです。こういう型を行うことにより、リラックスをするポーズを作るということは、完璧だと思います。

なぜこれをルーティーンと呼ぶのでしょうか。常々やることによって平常な行為連鎖のスタイルを作るということです。時間的に連鎖した行動を安定的に行うことによって平常心を保つことができるのです。未来に起きることは誰もわからない。だからこそ、未来に向かう際の行動を安定させて、未来の結果を安定的にしようというのがルーティンの役割なのです。スポーツでも仕事でも、こういったルーティンを作ることを是非、部下やお子さんに教えていただければと思います。

#### ☆眠れないときどうするか

次に、疲れているのに眠れないということを取り上げましょう。みなさんは睡眠を状態と思っていると思います。睡眠は行動だと思ってみましょう。睡眠は行動だ、と思うと眠れないときの対処方法が見えてきます。

まず睡眠が行動だとするならば、疲れている時は寝られない

のは当然です。若い時は14時間くらい寝たりできと思いますが、それは若くて体力があるからです。しかも14時間睡眠の後は疲れていたと思います。それは、睡眠が行動だからです。疲れているから眠れないのではなく、眠れないから疲れていると思うことが大事なのです。

では、眠れない場合どうするかというと、単純です。疲れていると思うことです。対処方法の一つは、疲れが取れるまで横になっているということです。眠れない時は疲れているのです。だから寝るのではなく、早めに床に入って疲れをとるのです。疲れが取れると眠れるようになる。他の対処方法は今の逆です。今日は疲れてもう走れない、という時でも一生懸命やれば走れるということがありますよね。それと同じで気合で寝る！というやり方もあります。どちらかというと疲れを取る方が良いと思いますが、どちらが良いのかは、人によって異なります。

さて、夢見が悪い、つまり悪夢で起きてしまうことについて話をしましょう。これは夢のせいで起きてしまう、と考えがちですが、実は逆です。夢は、皆さまを起こさないために物語を作っているのです。自分では気づいていないでしょうけれど、夢が作っている物語によって起きずにすんでいることの方が多いです。夜中に物音(救急車のサイレンとか)がした時、夢は辻褄合わせの物語を作ってくれているのです。どうしても夢の物語が破たんしてしまう時には、起きざるを得ません。したがって夢で起きたときは必ず夢見が悪いのです。その時、夢のせいで起きたと思わず、起こさないように努力していた夢の力に感謝してください。

#### ☆自分で抱えきれない問題がある時にはどうするか。

恋愛や金銭トラブルなど自分のせいで起こした問題にせよ、社内抗争に巻き込まれて問題を抱えた時にせよ、自分で抱えきれない時には、爆発しそうになってしまいます。その時にどうするか？この答えも当然ながら簡単です。

相談相手を探すことです。

それができたら苦労しないし、そういう相手がいないことが、悩みを倍化させることになります。近い人だけが相談相手かといえばそうでもありません。少し距離が遠い人とか、中学校の恩師等、誰でも構いませんが、相談する相手を見つければ、悩みの半分は消えていると思います。

もちろん、相談ができたら苦労しないわけです。できないのであれば、小出しするやり方が有効です。絵を描く、踊る、歌う、日記を書く。これは、子どもの心理療法で使用する方法です。地震が起きたときお子さんが眠れないと言う例があります。子どもは地震がきたから怖くて眠れないと思わないですし、思ったとしてもしゃべりません。「○○ちゃん、どうしたの？」と聞いてもしゃべれないのです。そういう時、子ども相手の心理カウンセラーというのは、絵を描いてみようか！などと言って絵を描いてもらうのです。描くことによってどのような色使いをするのかを見ると同時に、描くという方法ですから、発散になるわけです。

あるいは、踊る、歌うということですが、私がおすすめるのはカラオケで歌うことです。これをするによって、平穩



性は取り戻せませすし、これをしないとどんどん不眠になったりして、不眠になると疲れやすい、疲れると増々不眠になるということになりますので、悩み事があるときは、まずは相談、できない時は発散、ということを是非やってほしいと思います。

#### 4 コミュニケーションの基礎

##### ☆コミュニケーションは意味の共有

次にコミュニケーションの基礎に移りましょう。コミュニケーションとはどういう意味なのかという、「共有」が語源です。複数の人が意味を共有するというのがコミュニケーションなのです。コミュニケーションというのは、色々ありますが言葉によるコミュニケーションが基礎の1つです。しかし、コミュニケーションできた、というのは言葉だけではなくて、非言語コミュニケーションも存在します。言語かしぐさか、というのはコミュニケーションのチャンネルの話であって内容とは異なります。

今ではSNSがブームになって、発信がすごく簡単になりました。実はそこが罠でして、発信はしやすいけども受信されにくい時代になっているという事実があります。発信すれば受信してもらえるわけではないのです。対面でコミュニケーションするのがなぜ大事か(部下と上司のコミュニケーションでも、親子のコミュニケーションでも)、たとえば、やはり面と向かって伝えることで、何が伝わって、何が伝わっていないのかを理解することができるからなのです。言語以外のチャンネルも使ってコミュニケーションできるので、対面コミュニケーションは侮れないのです。

例えば、ミツパチはコミュニケーションしているのかを研究した心理学者がいました。この方はノーベル賞を取られましたが、仲間に対して蜜のありがたさを教えるのにダンスをすることが分かっています。蜜が遠くにあるときは8の字ダンスをして、近いときは円を描くダンスをしてコミュニケーションをとっている。言葉以外のコミュニケーション、非言語コミュニケーションといいますが、先ほど申しあげました、顔の表情、ジェスチャー、身体的距離、文字/記号なんかのコミュニケーションもあるわけです。

##### ☆言葉によるコミュニケーション

言葉のコミュニケーションについてもう少しお話ししますと、情報伝達においては、非言語コミュニケーションより言語コミュニケーションのほうが主流となっています。関係によってこれも変わってきますが、「ねえ取って」で通じると仲が良く、「それ取って」で文脈が理解されている。「本取って」いう、具体的になるほど[1]、関係が深い場合には、「ねえ取って」みたいなコミュニケーションになる。

言語と言うのは面白くて、日本人で、稲、米、ごはんを混同する方はおられないと思います。しかし英語だとライスです。電車の車窓から稲を見てごはんだ、となったら大変なことになります。よほど、おなかが空いていることになってしまいます。しかし、外国の人は、これはライスだとなって、日本語読みすると「ごはん」と言うことが起きてくるわけです。

これは日本人だから、繊細だというわけではなく、それぞ

れの言語により、繊細な部分があります。

言語というのは音声と文字からなっています。音声と言うのは、揮発性で今この場所にあって、学習は容易で、ピッチであるとか、音の大きさであるとか等、付属情報が多いわけです。それに比べて文字は、保存できて、紙を持ち上げることができますが、読み書きの学習が困難です。例えば私たちにとってアラビア語などは、どこで区切れているのかわかりませんね。したがって、音声と文字とうまく使い分けることが大事となります。

また、言語コミュニケーションの特徴として、言葉には「感情価」と言うのがあります。同じ意味の言葉でも褒め言葉と貶し言葉があります。○○ちゃんの彼氏神経質だよねと、○○ちゃんの彼氏繊細な人だよね、とは違うわけです。お父さんであると、娘に彼氏ができたときについ、悪く言ってしまう。そういうつもりがなくても、言葉を選ばないと、かえって娘の感情を害することが発生します。お前の彼氏、少し見たけど神経質だったなと言うのか、繊細でお前にもあっていると言うかで、娘さんの父親の見る目は、全然違ってくるわけです。

##### ☆記号によるコミュニケーション

次に、記号によるコミュニケーションの例ですが、韓国の大学院生からメールをもらいました。

Iwasdeeplyappreciative.ありがとうございます:)

末尾の「:]」は絵文字、専門用語だとEmotion+iconでEmoticonエモティコンと言います。私たち日本人は(^\_^)のようなものを使います。

:)と ^\_^

何が違うのでしょうか。縦横だけでしょうか?それだけではなく、笑顔の表現を目でやるか口でやるかが違っているのです。西洋の人は笑顔は口で表現するので、日本人が見ると味気ない物を送信してくるわけです。逆に、海外の人にとっては、日本の笑顔は口が平板なので笑顔には見えず、不愛想なメールを送られてきた!ということになってしまいます。

##### ☆コミュニケーションのまとめ

前述のように、コミュニケーションとは、意味の「共有」です。したがって、発信しているだけではコミュニケーションではないのです。上司と部下のコミュニケーションが取れているはずだと思っけていても、自分は喋っているかもしれませんが、相手が受けて止めているのですかという話になります。コミュニケーションには言語と非言語があって、言語だけ正しいことを言ったとしても、非言語では全然違うことを伝えていることもあります。非言語コミュニケーションは人間以外にも可能ですし、先ほどパーソナルスペースで見たように、割と動物的にやることがあります。そういうことも無視できない事だと思っけています。

以下4月号に続く





今回も、危険物に対してより深い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ます。今回は法令についてのものでしたので、今回は物理化学の問題について行います。Let's Try!

### 〔物理・化学〕

物理変化及び化学変化に関する説明として、次のうち誤っているものはどれか。

- (1) 炭素が燃焼して、二酸化炭素になる反応は化合である。
- (2) 結晶性の物質が、空气中で粉末状になる変化を潮解という。
- (3) 酸素と他の物質との間に行われる化合を酸化という。
- (4) 他の物質と作用して酸化を起こさせる物質を一般に酸化剤という。
- (5) 酸化物が酸素を失ったり、物質が水素と化合することを還元という。

### …解説…

☆物理変化は、物質の元の性質に変化が起こらないで、状態や形などが変わること。

☆化学変化は、化合や分解などの反応により、物質が元の性質を失って新しい性質を持った物質を生成する変化のこと。化学変化には様々な種類があります。その一例が下記のとおりです。

#### ・化合

2種類以上の物質が結合して、まったく性質の異なる新しい物質ができる変化のこと。

#### ・酸化

物質が酸素と化合する、水素化合物から水素を除去する、又は物質が電子を失う変化のこと。

#### ・還元

酸化物から酸素を除去する、物質が水素と化合する、又は物質が電子を受け取る変化のこと。

#### ・分解

一つの物質から、まったく性質の異なる二種以上の新しい物質ができる変化のこと。

#### ・燃焼

物質が酸化反応を起こし、その時、結果発熱及び発光を伴う反応のこと。一般に空气中の酸素と酸化反応を起こす反応を指すことが多い。

#### ・酸化剤

その物質と反応させることにより、反応相手の物質が酸化された電子を受け取ったり、又は反応時に酸化数が減少したりする変化を起こさせる物質のこと。

#### ・還元剤

その物質と反応させることにより、反応相手の物質が還元されたり、電子を放出したり、又は酸化数が増加したりする変化を起こす物質のこと。

上記のような用語を参考にしながら、設問を見ていきます。

- (1) 炭素が燃焼して、まったく新しい物質である二酸化炭素になっていますのでこれは化合であり、酸素と化合しているので酸化反応でもあります。よって、(1)は正しい表現といえます。
  - (2) 結晶性の物質が、空气中で粉末状になる変化は風解という物理変化です。従って、(2)は誤りとなります。潮解とは、固体が空气中の水分を吸収して、湿って液状化する現象をいい、物理変化となります。
  - (3) 他の物質が酸素と化合することを酸化といいますが、(3)は正しい表現です。
  - (4) その物質と作用して他の物質を酸化させるのですから、酸化剤と言えるので、(4)は正しい表現です。
  - (5) 酸化物(酸素を含有する物質)から酸素を放出させたり、物質が水素と化合するのですから、これは還元になるので、(5)は正しい表現です。
- 以上のことから、答えは(2)となります。

### 参考

#### 《化学変化の例》

木炭が燃えて完全燃焼すると二酸化炭素になる。  
ガソリンが燃焼して二酸化炭素と水蒸気が発生する。  
鉄が空气中に曝知しておくとき赤さびができる。  
水を電気分解すると水素と酸素とに分かれる。  
炭化カルシウムに水をかけると発熱し、アセチレンガスが発生する。  
生石灰が水と反応して消石灰になる。  
石灰石に塩酸をかけると二酸化炭素の泡が発生する。  
酸化第2鉄を水素気流中で熱すると銅が得られる。

#### 《物理変化の例》

氷が溶けて水になる。  
水に砂糖を溶かして砂糖水をつくる。  
ドライアイスが常温、常圧で気体の二酸化炭素になる。  
ガソリンが流動して、静電気が発生する。  
ニクロム線に電気を通ずると熱くなる。  
原油を蒸留してガソリンを作る。  
ゴマの種子を圧搾してゴマ油を作る。  
エタノールにメタノール、ホルマリン等を加えて変性アルコールを作る。

### ＜参考＞

物理化学の基礎を独学で勉強するのは、難しく考えてしまうかもしれません。しかし、当協会では物理化学の知識が無い方のための図書も販売しております。危険物取扱者試験の乙種第4類レベルの受験勉強(物理・化学)であれば、当協会作成の「基礎物理・基礎化学 危険物の性質・消火」の図書をお勧めします。内容は、高校の教科書に負けないぐらいわかりやすく解説した図書になっておりますので、是非購入されて勉強してみたいかがでしょうか？



シリーズ『漢方』 第10回

# 漢方による春の過ごし方

薬日本堂 薬剤師 齋藤友香理  
www.nihondo.co.jp

春、気温もあがり、さまざまな生命が芽吹く季節です。何となく心も弾み、楽しい季節ですが、油断するとさまざまな不調に見舞われる時季でもあります。

## 【漢方による春のとらえ方】

春は二十四節気の最初である立春から始まって、雨水、啓蟄、春分、清明、穀雨を経て立夏までの3ヵ月をいいます。漢方の陰陽で考えると、立春から春分まではまだ寒い陰の季節で、春分から立夏までは暖かい陽の季節です。陰から陽に変化する季節の変わり目ですから、風も強く吹き気温の変化も激しくなります。

漢方のバイブルである『黄帝内経:素問』では、春を「発陳はつちん」と表現しています。発陳とは「春の陽気が上昇するとともに、潜んでいた古い(陳)気が発散して、天地の間に万物が発生する」という意味で、春は誕生の季節ともいえるでしょう。この季節で大切なのは、冬の間に閉じてこめていたものを外にあらわして、のびやかに行動することです。「春は逍遥」という表現もあります。「きつく締めつけず、ぶらぶら、のんびり過ごす」という意味です。

## 【五行配当表でとらえる春】

漢方では、陰陽五行説という考え方に基づいて、四季など自然界の事象も分類されます。(表①)春は、青龍を守護神とする東から吹く風の影響を受けると考えます。春風は、埃を舞い上げ体表面や頭部を襲ってきます。それが、花粉症や目の充血、めまいや頭痛、しびれ、ニキビや皮膚病の悪化としてあらわれるのです。

また、春は芽吹きめがけの季節です。冬の間にこもっていたものが体表面にも外界にもあふれます。吹き出物や蕁麻疹、その他の急性症状に気をつけましょう。また春は肝のトラブルが起りやすいのが特徴です。これは、様々な物質が活発に動く時、肝の解毒機能を必要とするからで、その状態は目や爪にあらわれます。

(表1) 五行配当表

五行		木	火	土	金	水
五臓	身体の機能	肝	心	脾	肺	腎
五根	感覚器	目	舌	唇	鼻	耳
五季	季節	春	夏	土用	秋	冬
五気	季節の外気	風	熱	湿	燥	寒
五方	方角	東	南	中央	西	冬
五色	色	青	赤	黄	白	黒

## 【風邪の影響】

自然界には季節ごと、心身に不調を引き起こす邪気があります。春は風邪の影響が大きくなります。風邪の特徴をとらえると、それによって起こる不調もとらえやすくなります。

### ①風は軽く舞い上がり扉を開ける

風が吹くと枯れ葉などが舞い上がります。同様に身体の表面や上の方に症状が集中するので、鼻や咽、目、頭や皮膚に不調があらわれます。花粉症の症状にみられるくしゃみ、鼻水、目の痒みと充血は風邪によるものです。ニキビや吹き出物、蕁麻疹など皮膚の痒みなども出やすくなります。また、扉を開けるという性質から風邪は毛穴を開いて侵入するので、悪寒・発汗などカゼの時の症状がみられます。

外出する時に鼻や咽はマスクで覆い、衣類の調節をこまめにするのが大切です。うがい、手洗いもカゼの予防に有効です。

### ②風はよく動き変化する

風は強弱、吹く方向などがめまぐるしく変化するという特徴があります。カゼをひいた時のことを思い出してください。寒気がして「カゼかな?」と思ったら節々が痛くなってきて、鼻水や咳、咽の痛み、頭痛、発熱などが数日のうちに起こります。発病が急速で進行も速く、つらい部位が固定されずにあらわれます。

### ③風はものを揺り動かす

風が吹くと旗がはためき、樹木が揺れます。同様に身体も揺すぶられるので、めまいやしびれ、痙攣、痒みなどが起こります。春先にめまいがするのはこのためです。

## 【肝のトラブル】

五行配当表から、春は肝に影響がおよぶことがわかります。肝は、気を巡らせ血を貯蔵する役割を担っています。現代医学的に置き換えると、自律神経のバランスや新陳代謝、解毒・排毒の役割などです。

春は心がウキウキするかと思えば、イライラしたり、変に沈み込んだり、気持ちの変化が激しくなります。先ほどの風邪の影響でもあるのですが、「五月病」でもみられるように精神的に不安定になります。

また「肝の高ぶり」というように、肝の気は上昇しやすいので、のぼせやめまい、不眠なども起こります。

## 【春の不調に用いる漢方薬】

春の不調に用いられる漢方薬をいくつかご紹介しましょう。もちろん漢方薬は、その人の症状・体調に合わせて選ぶものですから、実際に服用する際は専門家に相談することが重要です。

肝の高ぶりによるめまいや不眠、のぼせなどに、加味逍遥散かみしょうさんや抑肝散よくかんさん加陳皮半夏かちんぴはんげがよく用いられます。どちらも精神的に不安定になった時や、婦人科のトラブルが発生した時にも使われます。

ニキビや吹き出物が上部に集中した時などは清上防風湯せいじょうぼうふうとう、痒みが酷い場合には消風散しょうふうさんがよく使われます。



【春の養生】

春の過ごし方にはいくつかポイントがあります。前述した季節の特徴と、身体のどこにトラブルが出やすいかを確認して、養生しましょう。

①早起きして陽気を取り込む

春は新鮮な陽気に満ちた季節です。特に春分以降は陽が陰よりも増えています。一日の中では、陽の時間は朝始まります。春の朝は、いちばんフレッシュな陽気が満ちているので、なるべく早起きして朝日をたっぷり浴びながら深呼吸するとよいでしょう。ゆとりを作れる方は、早朝の散歩やヨガ、太極拳、ストレッチなどもおすすめです。

②ストレスをためず、のびやかに過ごす

肝は縛りつけられるのを嫌います。「こうしなくちゃ」「それはダメ」とダメ出しばかりされたり、イライラして普段の生活リズムを乱してしまうと不調が起こります。芽吹いた植物の芽がグングン伸びるように、気持ちをおおらかに持って、いろんなことにチャレンジしてみましょう。ストレスがたまった時には、わざとため息をついて吐き出したり、うーんと伸びをするとよいでしょう。

③急に薄着にならない

春は変化が激しいと先ほどお伝えしました。三寒四温を繰り返しながら進みますし、朝晩の寒暖の差もあります。春の陽気に浮かれて薄着になりすぎると、身体を冷やしてカゼをひいてしまいます。上着やスカーフを上手に使う、身体を慣らしていきましょう。上はすっきり、下はしっかり着るといのがおすすめです。

④旬の食材を食べる

冬に不足した新鮮な野菜が春にはたくさん出回ります。ホウレンソウや小松菜など、緑の濃い葉物野菜は特におすすめです。キャベツやニンジンなどの自然の甘味は、肝の高ぶりを緩めてくれます。

春に旬を迎えると言えば、木の芽や山菜でしょうか。フキノトウやタラノメ、筍、菜の花などは独特のえぐみがあり、これが苦味として肝の解毒を助けます。肝は調子が悪いと酸味を欲しがります。旬の果物、イチゴやキウイ、柑橘類はおすすめです。食べ過ぎないように注意が必要です。

三つ葉や春菊など香味野菜も春の不調解消におすすめです。

精神的に不安定な時には、香りをうまく摂り入れましょう。ハーブやスパイスも上手に活用してください。ただ、スパイスは温める効果があるので、ニキビや吹き出物、めまいなど頭部や顔面に陽気があがっている場合は過食しないように気をつけましょう。

【春の養生茶】

目の充血、頭痛、めまい、ニキビなど、頭部の熱感を冷ますのに薬膳の考え方で作った養生茶をおすすめします。菊花は熱を冷まし、枸杞は目に栄養を送ります。すっきりと飲みやすいお茶で、春先も軽やかにすごしましょう。

杞菊茶

中国緑茶龍井または凍頂ウーロン 小さじ1杯  
菊花 小さじ2杯  
枸杞 小さじ2杯

ティーポットに入れて、お湯を500cc注ぎ、2～3分蒸らして飲みます。2回くらいはお湯を追加して楽しめます。



今月紹介した漢方薬

加味逍遙散	柴胡 当帰 芍薬 茯苓 白朮 甘草 生姜 薄荷 牡丹皮 山梔子	のぼせ感があり、肩こり、疲れやすく、精神不安やいらだちなどの精神神経症状、ときに便秘するもの
抑肝散加陳皮半夏	当帰 川芎 茯苓 白朮 柴胡 甘草 釣藤鈎 陳皮 半夏	神経が高ぶり怒りやすく、イライラなどがあるもの
清上防風湯	荊芥 黄連 薄荷 枳実 甘草 山梔子 川芎 黄芩 連翹 白芷 桔梗 防風	ニキビ、顔面・頭部の湿疹、皮膚炎、あかはな
消風散	当帰 地黄 石膏 防風 蒼朮 木通 牛蒡子 知母 胡麻 蝉退 苦参 荊芥 甘草	痒みが強くて分泌物が多く、ときに熱感があるもの 湿疹、皮膚炎、蕁麻疹、水虫、あせも

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



Wisdom Network

## 正常性バイアス

Wisdom Network

正常性バイアス、最近、よく耳にするようになってきた心理学で使用される言葉で、恒常性バイアスともいわれるようだ。バイアスというのは、「斜め」又は「偏りや歪み」という意味で、転じて偏見や先入観という意味だそうで、心理学や社会学などでは、観察者効果として、統計から一般論を導く分野で使われることが多いらしい。

心理学上のバイアスとしては、基本的な統計学的な誤り、社会的帰属の誤り、記憶の誤りなど人間が犯しやすい問題で、事例証拠や法的証拠の信頼性を大きく歪めることにつながる認知バイアス、集団を恣意的に定義してその集団の評価を決めてしまう内集団バイアス又は外集団バイアス、過去のことが全て予測可能であったかのようにみる傾向である後知恵バイアス、事実の客観的検証や中立的な価値判断ができなくなり全ての情報・知識が自分の見たい世界に合わせて自動的に取捨選択されてしまう傾向である確証バイアス、どんな状況下においても自分にとって都合の悪い情報を無視したり自分は大丈夫などと事態を過小評価したりする傾向である正常性バイアス、そのほかに一貫性バイアス自己中心性バイアスなどがあるという。理性的判断を前提とした社会集団や社会制度においては公平で合理的な判断が求められているが、心理学的にはいろいろなバイアスが作用しているようで、実験結果からみれば悲観的で、失敗の回避の方策については課題も多いようである。

これらのうち、災害や事故の時にとる行動などに関する説明として、正常性バイアスがよく使われているようだ。もともと人間の心は、予期せぬ出来事に対して心が過剰に反応して疲弊しないようになっており、多少の異常事態が起こっても、それを正常の範囲内としてとらえ、心を平静に保とうとするようメカニズムが備わっていると考えられているという。しかし度が過ぎると、本当に危険な場合にも、それを異常と認識せず、避難などの対応が遅れてしまうといったことになりかねないし、災害救援の専門家でも緊急時に致命的な誤りを犯してしまう場合があるらしい。1980年11月の川治プリンスホテル火災、2003年2月の韓国地下鉄火災、2005年8月のアメリカでのハリケーンカトリーナ、2014年7月の福島県沖地震の津波、2014年9月の御嶽山の噴火などの例にこの現象がみられるという。

ある本によると、こういった災害時に生き残ることができるのは、年齢が若い人、富める人、沈着で冷静な判断ができる人、タイムリーな意思決定ができ行動力がある人、

生存への意志が強い人だそうだ。つまり、生理的に生存可能な期間を過ぎて建物崩壊現場から無事救出されるには若さという生理的条件が決めてとなるし、災害のもたらすダメージは経済的に貧しい人々により重く豊かな人々に軽いという過酷な現実もあるし、大災害ほど冷静な判断力やタイムリーな決定と行動力が生死を分けるというのも、うなずけるということらしい。

この本の著者によれば、いつ大地震や災害が起こるかわからないだけに、どのような災害が起こっても、それをより軽く受けながし、迅速に回復する“災害弾力性”をもつ必要があるという。完全な安全などどこにもありえない現代の社会。安心できる状況を見つけることはとても難しく、それゆえに災害に備える覚悟や災害時に正常性バイアスにとらわれない心構えが必要になってくるのではないだろうか指摘している。しかし現実の防災対策の進展速度は遅い。そこにもこのような心理が作用していないだろうか。

ところで、イギリスのある心理学者によると、突発的な生命危険のある緊急の場面に遭遇した場合、人の取る行動は三つのカテゴリーに分かれるそうだ。10%の速やかな行動が起こせる型、10%のパニック状態に陥る型、80%の恐怖や当惑で凍りつく型の三つだ。彼によると、突発的に災害や事故の直撃を受けたとき、脱出や避難できるチャンスが十分にあるにもかかわらず避難が遅れて犠牲になる主な要因は、目の前で経験したことのない事象が急激に変化・展開することについていけず、脳の認知的情報処理機能のプロセスが混乱し自己コントロールを失ってしまうことによるものだそうで、脳の空転状態のため思考は生産的な適応性を失って停止、又は反対にとりつめなく拡散し焦点が定まらない状態になってしまい、その結果、心・身体・行動が凍りついた状態になって凝結してしまうという。この理論は「サバイバル10・80・10理論」といわれているらしい。

最初の10%はいわゆるリーダーとして適切な人で、次の80%はいかに短い時間で正常な精神状態に戻るのが生死を分けるといわれ、最後の10%が最悪のタイプで、自分を完全に見失い自分自身を危険にさらすだけでなく不適切で非生産的行動に走り、発作的にとんでもない行動をとろうとするので、周りの人々の生死にまで影響を与える可能性が大きく、このタイプがもしリーダーだとしたらその集団は全滅という結果に至る可能性は大だといわれている。

この法則は自然災害だけではなくその他組織の運営上や経営上のことにも当てはまるらしい。あなたの身の回りの危機管理は、大丈夫か。



## 知の遺産 論語に学ぶ ⑩

「備わるを一人に  
求むることなかれ」

(微子第18-470)



今月の論語は「備わるを一人に求むることなかれ」(微子第18-470)である。

周公がその子、魯公伯禽の赴任を前に、「お前は親族の者を無視してはならない。大臣たちに意見が用いられないという不満を起させてはならない。前から因縁ある者はよほどの理由がない限り、見棄ててはならない。ただ一人の人間に何もかも要求してはならない。」と訓戒した。

論語の中には危機の中のリーダーのあり方を真正面から論じた言葉がある。

孔子の生まれ故郷である魯の国の国王が父から受けた教えを書きとどめたもので、4箇条からなり、いずれも乱世の中で国を守るために、国王が人々の心情にどう配慮すればいいかということが記されている。この4箇条の最後の教えが、「ただ一人の人間に何もかも要求してはならない。」ということである。

人を使ううえで、1人の人物に過剰な期待をしてはいけない。大事なことは、過剰期待をしないということ。出来の悪い上司は部下を万能人間のように扱いがちだが、人を大事に使いなさいということであろうか。確かに、一人の人間にあれもこれもと要求するハードルが高いと、その人を潰してしまいかねない。

逆に、部下もリーダーに過剰な期待を持ってはいけないし、自分に対しても過剰期待をしてはいけないのでは

ないだろうか。「いい加減(程よい程度)」がよいのだ。

自分自身に過剰期待しすぎると、今度は他人にも過剰期待するようになる。相手が期待に応えてくれないと、それに対して不満を持つようになる。

親子関係も同じで、親が子供に期待しすぎると、得てして良い結果が得られないことがままある。子供にやたらと期待すると、逆に子供は親に対して何でも叶えてくれると思ってしまうかもしれない。そして、それが叶えられないとケンカになってしまったりする。

「何もかもを一人の人に求めてはならない。完全な人なんて、いるわけがないのだから」と頭では分かっているけど、いざこれを自ら実行するとなると難しい。どうしてこれができないのだと、やはり求めたくなってしまふ。周りを見渡しても完全な人・バランスの取れた人はなかなかいないが、人はそれぞれに良いところを持っているものである。適材適所という言葉があるが、適材を出し合いながら、それぞれを補完し合うということが大事なのではないだろうか。

4箇条の教訓の中に、昔馴染みはよほどのことがない限り見捨ててはならないということも説かれている。家族は別として、自分が成長してきた過程を知っている幼馴染みは、客観的に短所も長所もわかってきている貴重な存在である。この一言の直後に「一人の人間に何もかも求めてはならない」とあることから、幼馴染なら自分のことは何でも分かってくれているはずという自分勝手な甘えから、自分が望むことをしてもらえない場合に簡単に見限ってはいけないということとセットになっているのかもしれない。

4箇条の教訓は、大事にすべき人とうまくやっていく、普遍的な処世術が簡潔に表現されているといえるのではないだろうか。

## 歴史ロマン②

## 古事記神話のふもやま話

高天原の位置であるが、国生み時の名称と、黄泉国から帰ったあと伊邪那岐神が禊を行った場所から考えて、それは天比登都柱といわれる壱岐ではあるまいか。この島を中心に勢力範囲を支配しており、そしてこの時の支配者は天照大御神もしくは天照大御神を中心に据える勢力であったのだろう。

そして須佐之男命が伊邪那岐神に追放されたということは、須佐之男は伊邪那岐神の子であるとすれば親の伊邪那岐神のところにおり、子でないとすればそれ以外のところにおり、いずれにしてもそれは高天原ではなかったということになる。この場所は、子であるとすれば、国生みの神話から考えて天両屋ということになるのだろうし、子でないとすればどこになるのだろうか。

須佐之男命が根之堅州国にいくとき、一人ではなく自らの軍勢を引き連れていたのは間違いない。このため天

照大御神は警戒し、戦闘態勢で迎えたのだろう。おそらく天照大御神はこの時の戦闘に負けたのではないか。その後に行う誓約行為や須佐之男命の乱暴行為に対する態度、天岩戸に隠れるといった行為からみて、そのように思われる。なお、天照大御神を岩戸から導き出すにあたり製造した神器は、鏡と八尺勾玉の五百個のみすまるの珠であるが、これは三種の神器のうち二種にあたる。誓約とは、国生みの時の伊邪那岐と伊邪那美の行為と同じ内容だと思われ、意味するところは咬ひである。この時に生まれた須佐之男命の子とされている多紀理毘売命＝奥津島比売命、市寸島比売命＝狭依毘売命、多岐登非売命の三方は、宗像大社の祭神として、多紀理毘売命は福岡県宗像市沖之島の宗像大社奥津宮、市寸島比売命は福岡県宗像市大島の宗像大社中津宮、多岐都比売命は福岡県宗像市田島の釣川中流の宗像大社辺津宮に南北に並んで祀られており、これらは壱岐のすぐ東側である。





虚実の入り混じった物語愛好家向き



# 『中原の虹』

浅田 次郎 (講談社文庫)

\*\*\*\*\*

本作は、中国清王朝末期を舞台に描いた物語で、『蒼穹の昴』(そうきゅうのすばる)、『珍妃の井戸』に続く3部作の完結編である。

西太后の治世から崩御までを描いた物語で、『蒼穹の昴』では極貧の中から幾多の困難を乗り越え、宦官の最高位まで上り詰め、西太后の信頼を集めた李春雲(架空の人物)を、そして『中原の虹』では歴史上有名な張作霖の格好良すぎる生き様を活写している。

そして、もう1つ興味深いのは、悪逆非道の女帝として名高い西太后が、実は、欧米・ロシア・日本の列強からの侵略を防ぎ、中華の人民による新たな国造りへ移行させた人物として描かれている点である。

意図的に悪逆非道を宣伝することによって、清王朝に代わる新たな中華の人々の国を造らせ、列強の植民地にさせないよう心を砕いたというのである。この作者の視点には驚きもし、納得もさせられた。

「この小説を書きたいために小説家になった」という浅田次郎の強い思いはピンピンに伝わってくる。

さて、本作に登場する張作霖は誠に格好良い。

小柄で役者もどきの二枚目、眼鏡をかければ学者風にも見えるが、手にしたモーゼル銃を誰よりも早く撃ち、百発百中。騎乗技術は群を抜き、貧乏人の倅だったため字を書くことも読むこともできないが、人を見る目と時代を読む能力そして底知れぬ胆力が、満州一体の馬賊の撓把(親分のこと)を従える総撓把にさせている。

彼の敵は、清国ではなく、貧乏と飢渴であり、四億の民を生かすには何千人だろうと殺す。「俺様は神でも仏でも、魔でも鬼でもねえ。張作霖だ」と言い放つ。豪快そのものである。

彼の大嫌いな言葉は「没法子」(どうしようもない)「どうしようもねえことなんて、この世にあるものか。どうしようもなけれりゃ、どうにかすりゃいいんだ」

清王朝を樹立するため基礎を作った満州族の勇者ヌルハチと、実質満州国の支配者張作霖の思いを交差させて物語は終わる。歴史上、張作霖は爆破により暗殺されるが、物語は颯爽と馬を駆けさせる一陣の風のごとく去り行く姿に留めている。

(愚痴庵)



## 言辞・言説

### 『屋と店』



ある日、近所の子供が話をしているのを聞き、ふと思ったことがある。普段何気なく使っている言葉に二通りの表現があることを知った。それは子供たち双方が「屋」と「店」を使っていることである。そういえば町には様々な暖簾や看板がある。そんな中でよく見ると「〇〇屋」とあれば「〇〇店」と両方使える店がある。ラーメン屋などはラーメン店と表記されているところもあり、文具店もそうである。しかし、両方使えない店もある。例えば八百屋、本屋などはそのいい例だろう。こう考えると「屋」と「店」の違いをはっきりしてみたいと思い、辞書を引いてみた。そこには「商品を陳列するものとして、平安末期から棚(店)が京都の三条、四条、七条に並び、鎌倉末期の四条町には弓矢、太刀、刀の座、綾錦や馬鞍の棚が並んでいた。〈棚〉に代わり〈店〉の語が使用されるようになるのは室町期である。」(世界大百科事典第2)とありまた「…くみせだな」の略で商品を陳列してならべた台、さらに転じて陳列した店(みせ)をいう。すでに《宇津保物語》に、〈空車(むなぐるま)に魚・塩積みてもてきたり、預どもよみとりて、たなに据ゑて売る〉とあり、また四天王寺の扇面古写経では、店頭棚をおき、柿を置いて売っている。」(世界大百科事典)とあり歴史的に見ても「店」は古いようである。船場では「大店」と言われた店が船場地域に多くあった。そうすると「屋」はどのような風に使われているのだろう。実際使用されている者から見ると「八百屋」、「和菓子屋」、「米屋」、「餅屋」などがあり、これから類推すると、そのものの職業を表すのに「屋」が使われているのかと思う。幼い頃、本屋に行く、文房具屋に行くと言っていた。また人の心理描写で「寂しがり屋」、気分屋など、さらに技術屋、ポッポ屋なども見受けられる。最近あまり目にしなくなり「店」や「ショップ」、「ストア」などがあり、外国の人に言わせれば「ショップ」の一言ですべてのお店が総称されている。結局は「屋」と「店」の使い分けの基準は無いようで、受ける人のイメージを損なわないように配慮されて使われているようである。つまり大きな職業を分けて使う場合は「屋」を使い、そこで売られているものをいう場合は「店」を使うのではと推測の域であるが、結論づけた。(参考:NHKメディア研究部・放送用語)



## 連載

「閑話休題 (それはさておき)」・その47

## 自壊するのは勝手だが

エッセイスト 鴨谷 翔

いわゆる「時代劇映画」を見なくなってから久しい気がする。時代劇、髷ものと称する映画がときどき封切られてはいるようだが、その多くが世話もの、人情ものと呼ばれる庶民生活を描いた作品だ。ここでいう時代劇とは、白塗り美男の若い武士が主人公、白刃を煌めかせて、ばったばったと悪人どもを切り倒す。

むかしで言えば、かつての東映時代劇、中村錦之介(のち萬屋)、大川橋蔵、大物でいえば片岡千恵蔵、市川右太衛門、嵐寛寿郎といった面々か。70年代後半から侠客映画全盛期を迎えるのと比例して、これら映画館向きチャンバラ映画は短時間のシリーズ化が図られ、もっぱらTV時代劇に移っていった。

まあ、これは時代の趨勢というもので、それなりに時代劇ファンは満足して見ていたものだ。むろん、流れ者やアウトサイダーが主人公のひねくれ時代劇もあったけれど、その殆どは勧善懲悪。悪い代官や悪徳商人とつるんだ大藩の重役、あるいは無法で乱暴な地回りヤクザ、こういう輩を正義の味方が現れて完膚なきまでに懲らしめる……これが大方の筋書き。毎週毎週、ここぞというときに、必ず葵のマークが入った印籠を出してくる爺さんやら、白馬に乗って駆けつける徳川家八代將軍やら。

あり得ない設定で決まりきったストーリー、すべてめでたしめでたしで終わる結末。そりゃまあ、安心して見ていられると言えばそれまでだけど、こういう人を食ったアホらしい筋書きを毎週毎週見せられたのでは、いくらタダでも食傷する。だからTV時代劇はNHKの大河ドラマや民放局の歳末ロングドラマなど、ごく限られたものだけになってしまった。おまけに時代劇は衣装や小道具、かつらなど余分な経費がかかりすぎて、下請け制度全盛時代の今、もっとも採算の合いにくい番組制作らしい。

ただ、時代劇には「正義は必ず勝つ」「悪は必ず滅びる」の約束事と、それを実現するために、弱き庶民の味方になる「ヒーローが出る」、この3要素が盛り込まれていなければならない。現実社会の中には、往々にして権力と結びつき、良からぬ性状の者が悪銭をかき集めたり、善良な庶民を

泣かせたりする例が後を絶たない。まことに正義の味方が出にくく、一般市民の多くは半ば諦めかかっていることさえある。時代劇の衰退とは、ある意味、そういった無力感の裏返しかもしれない。

これがわが国時代劇レベルで収まってくれていると、正義の味方の出現でいちおう収まりはつく。けれども、現世の世界レベルはなかなか一筋縄で決着がつくほど甘くはない。理不尽、無法、約束破りなどは日常茶飯事。一方的に泣きを見る弱者と、彼らを蹂躪してやまない悪の一味が恒常的に地球上に居座る。正義の味方らしき組織はあるのだが、これがまともに機能したためしがない。

仮にこの正義の味方らしき組織を「国連」と設定しよう。もちろん、国際連合の略称であり、国際間の平和と安全を維持する目的で1945年に成立した。世界のほぼすべての国家が加入しているが、問題は第二次世界大戦で戦勝国側に回った数カ国が「常任理事国」として国連会議決定事項にも拒否権を行使できる権能を与えられたことだ。加盟国の殆どすべてが賛成して決めたことでも、この常任理事国が1カ国だけ反対すればもう事実上成立しない。

ごく最近では、何かにつけて世界常識の逆を行く北朝鮮に対する制裁決議に対する反応などがその好例だろう。自国民心の掌握と国家元首の保身だけのために核爆弾開発を続け、世界の矚目を買いつづけている人でなし国家。当然最貧国でありながら、恐怖政治で辛うじて持ちこたえている小国。国連は当然、この国に対して即刻核兵器開発をやめるべしの決議を決めたのだが、さあ、これがさっぱり前に進まない。常任理事国のうち、中国とロシアが難色を示してハナシに乗らないのだ。

一度に多くの制裁を加えれば、北朝鮮は暴発して核弾頭をヤケクソのように発射しかねないから、というのがその理由だ。語るに落ちるといふべきか、好戦的な独裁国家・北朝鮮をここまでのさばらせてきた元凶はこの2国だ。国民を貧苦のどん底に置きながら、独裁者一味だけが甘い汁を吸い、近隣諸国には多大な迷惑だけをかける。わが国など、罪なき国民を拉致されたまま40年。この非人間性と約束破りの悪逆国家には泣かされてばかりいる。

時代劇におけるヒーローは、観客の期待が最高度に達しととき颯爽と現れる。そして勧善懲悪、正義が残って悪は滅びる。まことに単純明解。だからこそ最高のカタルシスが得られるのだ。相手の自壊を待つよりも、ここはいちばん、悪の枢軸を真っ向微塵、ずんばらりと切って捨てる英雄は現れないものか！



## 安全への道172

レジリエンスエンジニアリングに  
関心高まる

公益財団法人大阪府危険物安全協会  
専任講師 三村和男

最近安全の分野でレジリエンス、エンジニアリングの重要性が話題となっている。

平成14年5月「実践レジリエンスエンジニアリング—社会・技術システム及び重安全システムへの実装の手引き」(日科技連発行)(ここでのエンジニアリングは工学ではなく考え方のこと)

レジリエンスの定義はいろいろあるが、先の手引書の表紙裏面には「システムが想定された条件や想定外の条件の下に要求された動作を継続できるために、自分自身の機能を条件変化や外乱の発生前、発生中、あるいは発生後において調整される本能的な能力のこと」とある。

重要点は、「受け入れ難いリスクが存在しないこと」という従来の安全の考え方では、十分効果が得られない状況」が多々生じ、新しい安全へのアプローチが求められている。その答えが『レジリエンスエンジニアリング』である。

このことは、平成23年11月、塩ビモノマープラントでの爆発事故を思い出せば理解できる。この事故は反応系の緊急放圧弁が誤作動した後の運転措置が適切でなかったため、異常発生後の11時間後にタンクが破裂、着火、爆発した。

ANA社内誌「安全飛行-No284 2016年冬号」には航空安全国際会議で、エアバス社での定義が次のように紹介されている。

「レジリエンスとは、現在と将来において、機能、健全(Safe)な状態を維持させるために、普通ではない、あるいは未曾有の出来事から予期し、特定し、回復し、学ぶことのできる能力であり「人そのもの」、「人に関すること」と定義。

私が現役時代の1980年(昭和55年)に新しい安全活動として実施したヒューマンセーフティトレーニング(略称HST)は人間の行動特性、弱点を理解し適切な行動への動機づけをするための教育に重点を置いたもの。レジリエンスという言葉はなかった。そもそもこの言葉が出はじめたのは2004年のようだ。

レジリエンスに関する極めて稀な成功例として、2009年1月15日、USエアウェイズ154便が ニューヨークのハド

ソン川に無事着水、全員が助かった。その記憶はまだまだ鮮明である。機長は後日、次のように語っている。

「腹の底から湧き上がる最悪の吐き気を催すようでした。私の人生において、かつて感じたことのないような床に崩れ落ちるという感覚でした。私は起こっていることを信じるできませんでした。人間が十分に訓練された経験があるときには高度に集中でき動揺することもない。……良い仕事をしたのだと思うまでに1ヵ月以上もかかった。」

私もパイロットの操縦訓練用シュミレーターに乗った経験があるが、あの臨場感は素晴らしかった。

その後福井県小浜の原発訓練用シュミレーターも見学したことがあるが、全電源停止時の対応に関するものがあつたかどうか記憶にないが、多分無かつたであろう。

化学プラントに関する訓練設備で反応異常から暴走に至るまでの温度、圧力等の変化を映像で見せるものはあると思うが、その後どこまで進化しているだろうか。

では、レジリエンスを高めるためには何をすべきか、次の4つが重要

- ①何が起こっているかを知ること
- ②何をすべきか知ること
- ③何を注視すべきかを知ること
- ④起こる可能性を知ること

これらは、平素から教育訓練なくしてはできない。リスクはゼロにすることは不可能に等しい。

安全活動はこれまでの事故予防や再発防止も重要であるが、万が一かかもしれないことが起こった場合には、それを乗り越えていく強さが必要。

近年、相次いで起こった重大爆発事故から得た教訓である。生産ラインはもとより技術スタッフ、保全、安全スタッフも同様である。

化学プロセス、プラントで異常が発生したとき、安全を確保するための最後の砦を作っておくべきである。あれも、これもではなく1つか2つにすべきである。(故)橋本邦衛氏の意識レベルと人間の信頼性に関する検証結果によれば、意識レベル、(パニック状態)だと信頼性は0.9以下に低下する。

レジリエンスエンジニアリングは「人」に関することである。ヒューマンセーフティ教育の充実徹底を切望。



イワウチウ

花言葉 春の使者