

# 危険物新聞

# 2月号

## 第746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

## 風化との闘い

毎年このころになると平成7年1月17日午前5時40分に起きた阪神淡路大震災や平成23年3月11日午後2時46分に起きた東北地方太平洋沖地震の記憶がよみがえる。また年明けからこの地震のニュースがメディアに現れる。

今でも被災された地域の復興は残っているという。特に東北地方太平洋沖地震（以下東日本大震災）は観測史上最大の地震であった。また広範囲にわたる被害が沿岸部で発生し、津波、地震による火災、原発の2次災害なども相まって、復興が定まらないところが多いという。

阪神淡路大震災は今年の1月17日で21年を迎える。驚いたのはもう20年以上経つのかということである。神戸の街は様変わりして復興が進み、よみがえったのかなという思いであったが。被災された方の心の中には大きな傷があるのだということをおぼろげに忘れてはいけない。多くの震災経験者の語り部という方が高齢化して亡くなっていく中で、貴重な経験はどのようにして生かされていくのかと心配していたが、新しい震災経験のない若い人たちがその意思を継ごうと活動されているのをメディアを通じて知った。

この震災は多くの教訓を残した。特に発災後のボランティアの対処方法。また、全国から支援された支援物資の管理、配布方法、復興に向けての防災都市計画など、震災経験者でなければ分からない貴重な経験を、整理整頓してマニュアル化し、3月11日に起きた東日本大震災で、そのノウハウが生かされたと実感している方がアンケートで半数近くあったことを新聞で知った。

これは東日本大震災に各自治体から比較的長い間派遣された職員を対象に朝日新聞が実施した調査の結果である。対象は阪神淡路大震災の経験者とそうでない方へのアンケートで、阪神淡路大震

災の経験、教訓を生かした支援ができたかとの質問に、できたと思うが18%でどちらかと言えばそう思うが33%で合わせると実に51%となり、過半数がこの経験を生かしていることがわかった。

しかし一方で規模、土地柄の違いで課題も残った。その主なものを見てみると、今後の職員の派遣に今回の派遣で得た経験を蓄積・継承が60%で、派遣された職員を支える支援の整備等が47%で新たな情報収集や、情報の共有化、法の整備などが32%、検収や訓練はより実践に即したものをすべきだとしたものが29%あり、まだまだ職員の派遣に際しての後方支援や、知識経験の知識や研修、訓練の共有など、改善の必要性を訴えている。

阪神淡路大震災から21年が経ち、さらに東日本大震災から5年を迎える。西日本ではこの時期に語られる以外に意識は稀有になり「忘却のかなた」になりつつある。阪神淡路及び東日本の震災を経験された方は、その根底に地震の恐ろしさが焼き付いているが、経験されていない方は地震はすごいと映像で見ると、実感としてはあまり感じてもらえないのではと思う。

それにしても自然の力とはとてつもなく大きい。一瞬にして多くの人命と物が失われる。最近では大型の台風の頻繁な発生、火山の爆発に加えて、将来人類の滅亡に繋がる地球温暖化による干ばつや豪雨、また二酸化炭素による海の酸性化は食料危機をもたらす飢えと体感温度の限界、さらには自然災害の多発、そのどれもが連鎖しているように思える。

唯一、大きな地震に見舞われている日本、火山、台風など、また環境技術のノウハウなどの知識を生かして将来の子供たちの糧になればと思う。多くの教訓は決して風化させてはならない。



危険物知って納得 etc ⑪

**危険物施設に対する措置命令**

大阪市消防局予防部規制課

皆さん、こんにちは。危険物を指定数量以上、貯蔵し、又は取扱うには、市町村長、都道府県知事又は総務大臣(以下「市町村長等」という。)の許可が必要です。許可を受けた、危険物施設に対しては、その保安確保を図るための権限が消防法により市町村長等に付与されています。そこで今回は、危険物施設に対する措置命令についてお知らせします。

**1 命令権限等**

(1) 市町村長等の命令権限等については、次のとおりです。

- ① 危険物の貯蔵、取扱いに関する命令  
(消防法第11条の5第1項、第2項)
- ② 危険物施設の基準適合命令  
(消防法第12条第2項)
- ③ 危険物施設の許可の取消し又は使用停止命令  
(消防法第12条の2第1項)
- ④ 危険物施設の使用停止命令  
(消防法第12条の2第2項)
- ⑤ 危険物施設の緊急使用停止命令等  
(消防法第12条の3)
- ⑥ 危険物施設の予防規定の変更命令  
(消防法第14条の2第3項)
- ⑦ 危険物施設の事故時の応急措置命令  
(消防法第16条の3第3項)
- ⑧ 移動タンク貯蔵所の事故後の応急措置命令  
(消防法第16条の3第4項)
- ⑨ 無許可施設等に対する措置命令  
(消防法第16条の6)

(2) 都道府県知事の命令権限については、次のとおりです。

- 危険物取扱者免状の返納命令  
(消防法第13条の2第5項)

**2 措置命令等について**

次に、主な措置命令等について説明します。

(1) 許可の取消し処分について

危険物施設の許可の取消し処分を行うために、次の5つの要件があります。

- ① 許可を受けないで、危険物施設の位置、構造又は設備を変更したとき
- ② 完成検査の前に危険物施設を使用したとき
- ③ 危険物施設の位置、構造又は設備の基準維持命令に違反したとき
- ④ 保安検査の規定に違反したとき
- ⑤ 定期点検の規定に違反したとき

(2) 使用停止命令について

危険物施設の使用停止命令を行うために、上記の

①～⑤に加えて次の要件があります。

- ⑥ 危険物の貯蔵又は取扱いの基準遵守命令に違反したとき
- ⑦ 危険物保安統括管理者を選任しないとき又は選任しても保安に関する業務を統括管理させていないとき
- ⑧ 危険物保安監督者を選任しないとき又は選任しても取扱作業に関して保安の監督をさせていないとき
- ⑨ 危険物保安統括管理者及び危険物保安監督者に対する解任命令に従わないとき

(3) 緊急使用停止命令等について

緊急使用停止命令等とは、公共の安全の維持又は災害の発生の防止のため、緊急の必要があると認めるときに、危険物施設の所有者等に対し、当該危険物施設の使用の停止又は使用の制限を命ずることができます。

例として、ガソリンスタンド(給油取扱所)の隣接する民家で火災が発生した場合、給油や、荷卸しは、災害の発生の危険が高まるため、そうした行為を火災が鎮火するまでの間禁止するため緊急使用停止命令等を行う場合があります。

(4) 事故時の応急措置等について

危険物施設における危険物の流出などの事故が発生した場合、次のような措置命令等があります。

① 応急措置義務

危険物施設における危険物の流出などの事故は、爆発、火災など大きな災害につながる危険が大きいため、災害発生の防止に当たっては、所有者等により早期に応急措置を講じなければなりません。

② 事故の通報義務

事故発見者は、直ちに、消防署、市町村長の指定した場所、警察署又は海上警備救難機関のいずれかに通報しなければなりません。

③ 応急措置命令

市町村長等は、危険物施設の所有者等が応急措置等を講じていないと認めるときには、応急措置を講ずるよう命令することができます。(前①において、応急措置は行われているが、なお不十分である場合は応急措置命令が課せられます)

法令に違反して危険物の貯蔵又は、取扱いをした者に対しては、基準維持の命令や危険物施設の使用停止命令等があり、場合によっては罰則が適応されることがあります。日頃から法令を遵守するとともに、危険物施設の事故の未然防止と被害の拡大防止のため、ご協力よろしくお願ひします。

ご意見・ご質問がありましたら、  
大阪市消防局予防部規制課まで  
TEL：06-4393-6242  
E-Mail：pa0032@city.osaka.lg.jp



防爆安全 No.37

# 防爆形タッチパネル表示器

一般社団法人 日本電気制御機器工業会  
防爆委員会委員 定野 恵

製造現場にもタッチパネル表示器やパソコン端末が多く使用されるようになり、可燃性ガスを取り扱う現場でも同様に防爆形のタッチパネルやパソコンが必要とされるようになってきました。

今回は防爆形タッチパネル表示器の構造について解説します。タッチパネル表示器は表示器とそれに対向するように取り付けられたタッチパネルによってタッチ操作ができるようになっています。

タッチパネルの種類は、抵抗膜方式、超音波方式、静電容量方式、赤外線方式等各種の原理によるものがありますが、製造現場では誤操作防止や防水の観点から抵抗膜方式のタッチパネルが最も多く採用されています。

今回「抵抗膜方式の防爆形タッチパネル表示器」について解説します。

外観を図-1に示します。

表示器は、透光性部材(ガラス)を有する耐圧防爆容器に収納し耐圧防爆構造とします。

一方タッチパネルは、操作を必要としますので耐圧容器外部に取り付けなければなりません。

タッチパネルは、一般的には数百Ωの抵抗膜に5V程度の電圧を印加して動作させますので正常な運転中はタッチパネルの故障(短絡・破れ)でも着火エネルギーを放出することはありませんが、接続される耐圧容器内部には電源電圧100V又は200Vがあり、表示器には液晶のバックライトを点灯させるため数百ボルトの電圧が発生します。これらが



図-1

内部故障・事故(耐圧防爆容器内部に侵入したガスの爆発を含む)によって5V回路に混触し外部のタッチパネルに異常電圧(100Vやバックライト起動の数百ボルト)が発生すると着火エネルギーが外部に発生することになります。この着火エネルギーをタッチパネルに発生させないようにタッチパネルは本質安全防爆構造になっています。

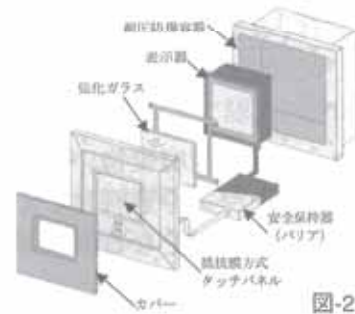


図-2

これらの構造を解説した構造図を図-2に示します。

強化ガラスを有する耐圧防爆構造の容器に表示器・タッチパネルの本質安全性能を確保するための安全保持器(バリア)を収納し、強化ガラスの表面にタッチパネルを装着した構造となっています。

これによって、容器内部に侵入した可燃性ガスに着火したとしても外部(危険場所の)のガスには引火しない耐圧防爆構造と本質的に着火エネルギーを発生させない本質安全防爆構造によって「防爆形タッチパネル表示器」は危険場所Zone1で使用できる防爆性能を有しています。

耐圧防爆構造と本質安全防爆構造の組み合わせで防爆構造になっていますので、防爆性能はExd(ib) II BT4又はT5となります。

電気火花による着火防止の観点からは上記構造で防爆形となりますが、抵抗膜方式のタッチパネルは一般的にPETフィルムで製作されていますので表面の静電気火花による着火も懸念されます。表面積が400cm<sup>2</sup>以上のタッチパネルでは、接地された導電性のフィルムによって静電気対策をする必要があります。また400cm<sup>2</sup>以下のタッチパネルでも静電気対策の観点から「乾いた布でこすらないように!」との制限・注意事項があります。

電気火花による着火防止の観点からは上記構造で防爆形となりますが、抵抗膜方式のタッチパネルは一般的にPETフィルムで製作されていますので表面の静電気火花による着火も懸念されます。表面積が400cm<sup>2</sup>以上のタッチパネルでは、接地された導電性のフィルムによって静電気対策をする必要があります。また400cm<sup>2</sup>以下のタッチパネルでも静電気対策の観点から「乾いた布でこすらないように!」との制限・注意事項があります。

電気火花による着火防止の観点からは上記構造で防爆形となりますが、抵抗膜方式のタッチパネルは一般的にPETフィルムで製作されていますので表面の静電気火花による着火も懸念されます。表面積が400cm<sup>2</sup>以上のタッチパネルでは、接地された導電性のフィルムによって静電気対策をする必要があります。また400cm<sup>2</sup>以下のタッチパネルでも静電気対策の観点から「乾いた布でこすらないように!」との制限・注意事項があります。

### ◇参考資料

工場電気設備防爆指針(ガス蒸気防爆2008)NIIS-TR-No.43

## 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.0798-63-5100 (代表)

GIKEN



## バイオ燃料 ～現状と将来動向～①

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

### 1) はじめに

バイオ燃料とは、植物、農・林産廃棄物、畜産廃棄物、食品廃棄物等のバイオマスを原料として製造される燃料のことである。原料となる植物が光合成で二酸化炭素を吸収するため、燃料として燃やされても二酸化炭素は増加しない（カーボンニュートラル）とみなされ、各国で温暖化ガスの排出削減手段として使用されている。また、バイオマス燃料はカーボンニュートラルであること以外に、「化石燃料と異なり再生が可能」とのメリットもあり、その利用に広がりを見せている。しかし、日本ではその利用基盤や経済性等にまだまだ課題が多く、一般的にはなっていない。

最近、報道等で「バイオエタノール」や「バイオディーゼル」といった言葉を耳にするが、その違いを理解している人は意外と少ないのではなからうか。ここでは、バイオマスの種類、バイオ燃料の種類および現状と将来動向などについて紹介する。

### 2) バイオマスの種類

バイオ燃料の原料となるバイオマスは表1に示す様に、「残渣系」と「作物系」の2種類がある。

表1 バイオマスの種類

分類	副分類	資源
残渣系	農業系	稲わら・もみ殻、麦わら、バガス(サトウキビの搾りかす)、食品残渣
	林業系	里山(クヌギ、ナラ)、間伐材、製材廃材、建設廃材
	畜産系	家畜糞尿、屠場残渣
	水産系	藻類、水産加工残渣、投棄魚、死魚
	廃棄物系	家庭ごみ、古紙、下水汚泥、廃食油
作物系	農作物	トウモロコシ、サツマイモ、ジャガイモ、小麦、大麦
	1) でんぷん系	サトウキビ、テンサイ
	2) ショ糖系	アブラヤシ、ナタネ、ヤトロファ(ナンヨウアブラギリ)、ユーカリ
	3) 油脂系	

さらに「残渣系」は農業系、林業系、畜産系、水産系および廃棄物系に細分化される。

一方、「作物系」は1) でんぷん系(トウモロコシ、サツマイモ、小麦など)、2) ショ糖系(サトウキビ、テンサイなど) および 3) 油脂系(ア

ブラヤシ、ナタネ、ヤトロファ、ユーカリなど)に分けられ、北米、南米、ヨーロッパおよび東南アジア等などでエネルギーへの利用目的で栽培されている。

### 3) バイオ燃料の種類

バイオ燃料は、表2に示す様に、①バイオエタノール、②バイオディーゼルおよび③バイオガスの3種類がある。

#### 3-1) バイオエタノール

“第1世代”のバイオエタノールは、「でんぷん系作物」の糖化・酵母発酵または「ショ糖系作物」の酵母発酵にて製造される。その用途は、ガソリンに3%～20%添加され輸送用燃料として使用されている。この混合ガソリンはアンチノック性や熱効率に優れ、ススや一酸化炭素の排出抑制効果もあることから、米国では1990年にガソリンへの添加が義務付けされている。一方、従来のトウモロコシやサトウキビといった食糧作物ではなく、非食糧の木質系バイオマスを原料として糖化・発酵して生成する“第2世代バイオエタノール”の量産試験が最近、各国で一斉に始まっている。

表2 バイオ燃料の種類と製造技術

バイオ燃料の種類	製造技術	技術概略	用途
① バイオエタノール	発酵技術	農作物または非食糧の木質系バイオマスを発酵させてエタノールを生成	ガソリンに添加して輸送用燃料として使用
② バイオディーゼル(BDF)	エステル交換反応	植物油とメタノールとの反応で脂肪酸メチルエステルを生成	軽油に添加して輸送用燃料として使用
③ バイオガス	1)メタン発酵 2)熱分解ガス化	1)家畜糞尿や下水汚泥の発酵でメタンガス(CH <sub>4</sub> )を生成 2)木質系バイオマスの熱分解により混合ガス(H <sub>2</sub> 、CO、CH <sub>4</sub> )を生成	ガス発電および熱利用

#### 3-2) バイオディーゼル (BDF)

植物油とメタノールとの反応で製造される。この反応で生成する脂肪酸メチルエステルをディーゼル(軽油)に添加して輸送用燃料として利用される。米国では大豆油、欧州ではナタネ油を原料として既に商業生産されている。一方、日本では廃食油を原料として小規模に生産されている。

#### 3-3) バイオガス

大別して1) 家畜糞尿や下水汚泥を酸素のない嫌気条件下で発酵することにより混合ガス(CH<sub>4</sub>+CO<sub>2</sub>)を得るメタン発酵法と、2) 木質系バイオ



マスを主たる原料として空気と水蒸気の共存下、1,000℃前後の高温で熱分解を行って混合ガス(H<sub>2</sub>、CO、CH<sub>4</sub>)を得る熱分解ガス化法がある。用途はガス発電用燃料とボイラーやストーブなど熱利用のための燃料である。

#### 4) バイオ燃料の現状

##### 4-1) バイオエタノール<sup>a)</sup>

表3に示す様にバイオエタノールの世界生産量(2013年)は約7,100万トンであった。その内、約85%を米国(原料：トウモロコシ)とブラジル(原料：サトウキビ)が占める。両国ともに農業振興、エネルギー自給、温暖化防止という3つの政策からガソリ

表3  
バイオエタノールの年間生産量<sup>a)</sup>(2013年)  
JXエネルギー(株)HPより引用して改変

生産国	生産量(万t)	比率(%)
米国	4,030	57
ブラジル	1,900	27
EU	420	6
中国	210	3
インド	170	2
カナダ	150	2
その他	220	3
合計	7,100	—

ンへの混合を法律で定め、推奨していることが推進力となっている。米国におけるトウモロコシの国内消費量に占めるエタノール用の比率が1980年代は5%以下であったものが、2010年代には40%以上となっている。本来、食糧用であったものが燃料用目的として栽培されているのである<sup>b)</sup>。一方、米エネルギー情報局の発表によると、2014年のバイオエタノールの生産量は約4,300万トンであるが、2015年以降の需要の伸びは鈍くなっている。これは、最近シェールオイルが登場しエネルギー確保に余裕が出たことや、2014年秋以降の原油価格の下落でガソリンが値下がりし、バイオエタノールを使うコストメリットが薄れたことが一因とされている<sup>c)</sup>。

一方、2012年ごろから、食糧以外の原料を使う“第2世代バイオエタノール”の試験生産が始ま

っている<sup>d)</sup>。量産技術による本格生産へのハードルはまだ高いが、「食糧とエネルギーとの競合」から脱する可能性が大きい。米国ベンチャー企業のジーケム社はポプラなどの木材原料から生産する試験プラントを稼働させている。さらに、米国のポエト社(トウモロコシの芯などが原料)、カナダのエナケム社(都市ごみが原料)、イタリアのケムテックス社(麦わらなどが原料)なども試験プラントを立ち上げている。“第2世代バイオエタノール”の生産量を正確に把握することは困難であるが、2012年の時点で、5,000トン以上の生産をしている国は、米国、カナダ、英国、デンマーク、イタリアおよび中国であり、今後さらに増加することが予想される<sup>a)</sup>。

日本でのバイオエタノールの生産は、国土が狭く原料作物の供給量や製造規模、さらにコスト面でも輸入品には太刀打ちできず、家庭や食品加工工場から出る生ごみや廃棄物を原料として小規模に生産しているに過ぎない。2012年の生産量は、北海道バイオエタノール(株)、オエノホールディング(株)およびJA全農の合計で約2万トンである<sup>e)</sup>。“第2世代バイオエタノール”についても、プラントメーカーが各種実証事業に取り組んでいるものの、海外の実績例と比較すると、まだまだ小規模であり採算性の高い大規模生産はこれからの課題である。

一方、バイオエタノールの問題点はエンジン素材のアルミニウムに対する腐食性や排ガス中の窒素酸化物の増加などである。(3月号に続く)

#### 参考文献

- a) 「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)
- b) [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)
- c) 日本経済新聞 朝刊 2015/5/22
- d) 日本経済新聞 電子版 2012/5/14

### 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

※全国危険物安全協会  
認定番号 12-13号



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

電気防食システム



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
- ◆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/>

大阪 大阪府東大阪市新開2-11-17 ☎072-968-2211

東京 東京都目黒区碑文谷2-21-6 ☎03-5721-4787

**日本スタンドサービス株式会社**



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-nsssk/>





# ストレス(メンタルヘルス)と事故・不安全行動の関係(10) 主人公化と家庭の外化の関係:いやし効果がある距離環境

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

前回はセルフケア機能の喪失について、主人公化と家庭の外化現象から説明をした。今回はセルフケア機能の喪失に直面して、みずからの生活における人同士のどのような距離関係において、癒やし効果を持つことが出来るのかについて言及した。

## 1. ヒトモノ関係か、ヒトヒト関係か?

ヒトからもらったストレスを、一生涯モノとの関係において解消し続けることは不可能である。ヒトは老いるのである。目がよく見えなくなり、足元がおぼつかなくなると、それではモノ関係でストレス解消は出来なくなる。若い頃、たしかにモノ関係で解消する手段や、ヒトモノ関係で解消するすべはあるかも

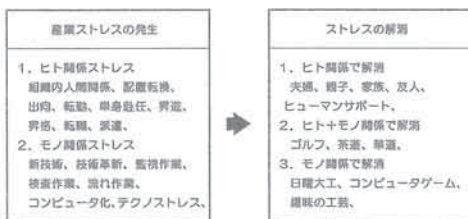


図1.ヒトとモノからみた産業ストレス発生とその解消(三戸,1999)

知れないが、ヒトの一生の長きにわたって有効なストレス解消法は、ヒト関係における解消法しか残されていないのだ(図

1)。産業心理学における著名なホーソン研究では、物理的な労働環境の変数だけで生産性の高低を説明することが出来ないことが示された。ここにおいては、人間同士によって構成する人的環境のもつ意味が重要であることが強調された。そして、仕事の際の集団であるフォーマル集団(公式集団)と、私的時間におけるインフォーマル集団(非公式集団)という新しい観察側面を示し、このインフォーマル集団が有する重要性を示したのであった。

このヒトヒト環境において、ヒトへの癒やし効果をもつ心理的距離区分を距離の遠近関係から整理をし、以下に示した。

## 2. 対人距離環境という視点

### 2.1. これまでの研究

人間と人間のあいだ、すなわち対人距離において、ヒトの縄張りのごときものが観察できる。たとえば、成人は子どもより大きく、男性は女性より広く、内気な人は陽気な人より広く、嫌いな相手には広く、そして親しい人とは狭く、電車の座席では、ヤクザは脚を開いて出来るだけ広く占拠しようとしたり、人と人の間合いにおいて変化を観察することができる。さて、文化人類学者のホール(Hall, E.T., 1966)は、対人場面における距離関係を、①密接距離(0~45cm)、②個体距離(45~120cm)、③社会(社交)距離(120~360cm)、④公衆距離(360cm以上)に区分した。①密接距離とは、恋人同志、親子、夫婦などの間において観察される慰め、愛撫、保護などのような場合における距離関係をさす。②個体距離は、親しい友達や同僚、身内と話をする距離であり、腕の長さが到達する距離とも言える。③社会距離は、仕事の上だけでつき合う仲間、商取引、近所付き合いなどにおける距離である。机をはさんで向かい合う

と、ほぼこの距離となる。④公衆距離は、道路などで遭遇する面識のない人との距離である。

ちなみに心理学者のソマー(Sommer, R., 1969)は、動物における「なわばり」が人間にもみられることを明らかにしている。このような空間をパーソナル・スペース(個人空間)と呼んでいる。また、相手に不快感を与えない間隔距離はほぼ100~150cmと考えられ、この間隔を身体緩衝帯と呼んでいる。身体緩衝帯は、①前面で広く、側面、後面の順に狭くなる。②男性は女性に接近し、③統合失調症の者はより広い緩衝帯を有し、④対人よりも対物距離が小さくなる。⑤外向性より内向性の人の方が大きい間隔距離をとる。⑥午後よりも午前の距離が大きくなる、などと指摘をしている。

### 2.2. 新しい心理的距離区分

快適環境の研究において、ヒトの周囲の空間距離についても検討してきたが(三戸ら, 1990)、これらの一連研究から、人のまわりの心理的空間を、①個空間、②亜個空間、③個外空間に3区分して、ストレス解消効果を有する距離空間について考えることにする。①個空間とは、まさに自我そのものの空間を意味し、その中には本人以外はだれも立ち入ることが出来ない空間である。そして物理的なその人の身体境界線と一致している。②亜個空間とは、ごく親しい人にしか許さない空間で、親、夫婦、恋人、兄弟、ごく親しい親友などに許している空間である。ちなみに、ホールの密接距離と一部の個体距離が含まれるだろう。また、ソマーの身体緩衝帯にも重複している。主人公化の流れとともに、問題を多く含みはじめているのは、この亜個空間である。かつての亜個空間には、たとえば大家族の時代には、さまざまな人模様が合った。しかしながら、最近では単純な人模様しか、その空間に描くことが出来ない。また、家族として互いの亜個空間が、強く結束し束体になっていたところ、最近はその亜個空間の束体が解体し始め、束から個モジュールに変容してきている。

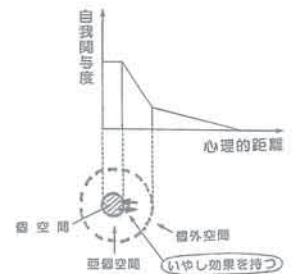


図2.空間と自我関与度といやし効果

悩んだ時、苦しい時、失意の時、ストレスを感じた時など、「いやし」の効果を強くもつのは、個外空間ではなく、この亜個空間における相互の交流である。米国では、ソーシャル・サポートの見直しが始まって久しくなるが、ソーシャル・サポートの力をもつ空間は、やはりこの亜個空間と考えられる。③個外空間とは、亜個空間以遠のもので、個人の空間が侵されたとはほとんど感じない空間のことでもある。

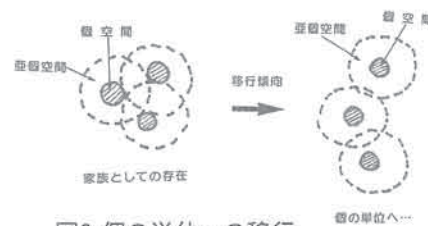


図3.個の単位への移行



### 2.3.寄り添う意味をもつ距離環境

寄り添うことで癒やしをもたらす距離環境とは、亜個空間においてこそ存在していると考えられる。自我関与そのものの空間は個空間であるが、他者が入れる空間で、個空間に近い空間が亜個空間なのである。

格闘技において、距離が離れると技がかからなくなる。癒やしの技がかかると、やはり距離が離れてしまうと同様にかからなくなるのである。阪神淡路大震災や東日本大震災において、痛感させられた寄り添うことの大切さは、改めて言うまでもないであろう。

## 3.新しい社会病理“間合い失調”

### 3.1.自己臭青年

心理的な距離感覚の失調による精神症状は、「自分の身体から変な臭いが出ている」と訴える。いわゆる自己臭青年において観察することが出来る。またこの訴えは最近の日本において特徴的な精神科領域の訴えでもある。しかしながら、これはノイローゼ青年にのみ特徴的な症状と限定されるのではなく、ごく普通の青年においても、人と人の間合いの取り方に混乱があると指摘できる。例えば、教師(妻子ある男性)と学生(未婚女性)が接近し過ぎたための恋愛事件に象徴されるように、かつて「三尺去って師の影を踏まず」といった既成の距離感覚はいまや死語となっている。

さて、この“間合いの失調”が近年どんなところにどのようにあらわれているのであろうか。過度の朝シャン現象で、毎朝洗髪をしたり、汗のにおいや体臭を消す努力がなされたりしている。この清潔願望が過度に進展すると、次第に病気に近づく。ときに清潔でなければという強い思いは、体毛をなくす努力にまで行き着くこともある。口臭専門外来を開設している東京医科大学・口腔外科では、口臭があると悩む人の半数の人に、実際の口臭がなかったと報告している(朝日新聞、1990)。他人から口臭があるといわれて、臭いのとりこになってしまう人が多いと述べている。

### 3.2.オタク族

勉強や仕事はこなすけれども、人づき合いは下手である。そして、家にこもって趣味の世界に没頭する。さらに、他人との交渉は絶ち、パソコンやテレビゲームやビデオなどに夢中になっている。最近ではインターネット通信に熱心な者にこのタイプが見受けられることがある。このような若者をオタク族と呼んでいる。近年は、30代のサラリーマンにこのタイプが増えてきた。そして結婚している場合、オタク族の延長線にあるので、オタク亭主と呼んでいる。

たとえば以下に結婚している場合の例をあげてみる。

(1) 夫は37歳で某メーカーの営業部門で働いている。時折、友人と酒を飲んで帰宅することもあるが、たいていは、午後9時ごろに帰宅する。食事を済ませると、毎晩深夜1時ごろまでパソコンゲームに向かったままである。妻にとって、「楽と言えば、楽なんですけど……」。

(2) いとこが出産祝いに訪ねて来てくれた。夫は隣の部屋でクラシックを聴いていて、挨拶にも出てこない。妻は、「恥ずかしいやら腹がたつやら……」である。

ただし、救いは、このようなオタク亭主たちに罪悪感が無いことである。彼らは、子どもの時から受験勉強さえしておけばよいと育てられてきた。いいかえると、無菌培養された人のよう

なものである。結局のところは、自分で気がついて、自分で改めて行くよりほかはないだろう。

### 3.3.間合いと臭いと新商品

口臭予防剤や口内洗浄液(洗口液)の急激な売り上げ、時には「口臭チェッカー」なる商品が現れたりしている。また朝シャン、食後とそれ以外の歯磨き、頻りに手を洗う、デオドラントスプレー、さらには抗菌ブラス、防臭ブラス、そして臭いの発生しにくい靴下、制汗剤、脱臭器など……がある。また、香りのする家電製品が売上を伸ばしている。たとえば、香りの出る空気清浄器、脱水槽の中ぶたに芳香剤をセットして、香りをふりまく洗濯機・衣類乾燥機、オーデコロンなどを吸収して使用中に香りのするひげそり器、好みの香りをふりまく布団乾燥機などである。また香りの漂う目覚し時計や、香りのするシャワー、消臭機能付き電気こたつ、脱臭装置付き便器、防臭機能付きエアコン車などもある。1996年春には、悪臭物質に作用して臭わなくする清涼飲料水「エチケットレモンウォーター」も発売されている。

他方、いじめ現象のなかに「あいつは変な臭いがする」とか、「くさ」と言っ、のけ者にする現象も観察される。

### 3.4.社会病理への答え—山アラシのジレンマ—

山アラシのジレンマとは、ショーペンハウエルの寓話にはじまる言葉である。すなわち、「ある冬の朝、寒さにこごえた山アラシのカップルが、お互いを暖めあおうと近づいたが、彼らは近づけば近づくほど自分たちの棘でお互いを傷つけてしまう。そこで山アラシは、近づいたり離れたり繰り返したあげく適度に暖かく、しかもあまりお互いを傷つけないで済む、ちょうどよい距離を見つけ出した」ことを意味している。

山アラシのジレンマは、対人距離のとり方いかんで大きく発生したり、そうでなかったりしている。たとえ家族同士であっても、お互いあまり侵入し過ぎると山アラシのジレンマが発生する。さて、情緒的未成熟者のような場合、親しければ親しいほど相手を傷つけてしまい、いわゆる山アラシのジレンマが発生している。押しつけがましい人、要求がましい人、外づらがよくて内づらが悪い人などにおいて、しばしばこのような山アラシのジレンマを観察することができる。

ベラック, L. (1974) は、この寓話を人間関係でとるべき心理的距離を説明するために用いている。さらに、人の山アラシ指数で人間関係度が計算できるのではないかと言及し、10秒間に思い浮かべることの出来る友人の数、その人と1週間に会う平均回数、会ったときの平均時間(分)の積で表現している。

ともあれ、主人公化することや、この結果行動への傾向に対しては、山アラシのジレンマをいま一度考え、互いに傷付けないで、互いに程よい暖かさを感じる事が出来る距離関係を構築することが何よりも大切である。

(参考文献)

- 石橋富和、米田明彦、三戸秀樹ほか 1990 「環境を考える」報告書。大阪環境事業経営管理協会。  
 三戸秀樹ほか 1990 快適環境創出技術に関する調査研究報告書。近畿通産局。  
 三戸秀樹 1999 産業ストレスの現状と傾向—増大するのか、しないのか、そして対策—。電気評論, 84(5):11-16。  
 Hall, E.T. 1966 The hidden dimension. New York: Doubleday & Company. (日高敏隆、佐藤信行訳、かくれた次元。東京: みすず書房、1970.)  
 ベラック, L. (小此木啓吾訳) 1974 山アラシのジレンマ—人間の過疎をどう生きるか—。東京: ダイヤモンド社。  
 Sommer, R. 1969 Personal space — The behavioral basis of design—。



シリーズ『漢方』 第9回

# 花粉症の考え方と漢方薬

薬日本堂 薬剤師 齋藤友香理  
www.nihondo.co.jp

春と聞くと、一番に花粉症を連想する人が多くなりました。今では国民病ともいえる花粉症を、漢方の考え方に基づいてとらえていきましょう。

## 【五行による春のとらえ方】

春、気温もあがり、植物が芽吹き、陽だまりがとてもやさしい季節です。

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現れるのです。また、春は芽吹き季節です。冬の間にも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こ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。

こうしてみると、その季節にあった過ごし方をすることが大切だと予測できます。人それぞれ、苦手な季節があると思いますが、それは臓器の健康状態や体質などと密接に結びついているからなのです。

(表1) 五行配当表抜粋

五行		木	火	土	金	水
五臓	身体機能	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

## 【花粉症の考え方:症状期】

春の不調である花粉症について、考えてみましょう。国民の5人に1人は罹患していると言われる花粉症。植物の花粉に反応を起こすアレルギー性鼻炎のことです。花粉症の原因植物といえば、春のスギ・ヒノキが有名ですが、5月から8月のカヤ、8月から11月のブタクサなどに反応する人もいて、今では年中つらい症状に悩む人が増えています。

漢方では、症状期(症状が出ている時期)と緩解期(症状がおさまっている時期)にわけて、年中の対策を考えます。

症状の出ている症状期は、まずつらい症状を少しでも軽

減することに力を注ぎます。症状の出方によって寒タイプと熱タイプにわけることが出来ます。(表②)寒タイプは、体が冷えやすく、水の流れが滞ってたまりやすいタイプ。症状も滝のように流れる鼻水・涙・くしゃみ特徴で、舌が白く苔も白く厚いことが多いです。また胃腸が弱く、むくみやすい傾向にあります。このタイプの人は、冬の過ごし方と水分の摂り方、生野菜や果物など体を冷やす食材の摂り過ぎに注意する必要があります。

熱タイプは、体内の熱を外に逃がせず、炎症を起こしやすいタイプです。鼻水は黄色く粘りが強い、詰まって出しにくいのが特徴です。目は充血しやすく強い痒みを伴い、皮膚もピリピリと痒くなりやすいです。このタイプの人は、飲食の過剰、特に酒や刺激物が多いと悪化する傾向にあります。春に旬を迎える葉物野菜をしっかり摂るとよいでしょう。

(表2) 花粉症タイプチェック

	寒タイプ	熱タイプ
特徴	体が冷えやすく、水の流れが滞ってたまりやすいタイプ	体内の熱を外に逃がせず、炎症を起こしやすいタイプ
主な症状	滝のように流れる鼻水、くしゃみ、鼻のつまり、涙が出る	黄色くて粘っこい鼻水、鼻のつまり、目の充血や痒み
薬用処方	しょうせいりゅうとう 小青竜湯 かつこんとう かせんきゅうしん い 葛根湯加川芎辛夷	けいかいけんぎょうとう 荆芥連翹湯 しんいせいはいとう 辛夷清肺湯
おすすめ食材	生姜・ネギ・ニラ・ニンニク 黒豆・凍頂烏龍茶・杜仲茶	キュウリ・シソ・ホウレン草 大根・菊の花・ミント
おすすめツボ	迎香・小鼻の両横	印堂・眉と眉の間

(処方については必ず専門家に相談ください)

## 【花粉症の考え方:緩解期】

つらい季節が過ぎて症状が治まると忘れてしまうのが花粉症。けれど緩解期をいかに過ごすかで、翌年の状態が変わるのをご存知ですか?この時期は自分の弱い臓腑に着目し、養生することが大切です。

まずは胃腸・消化吸収系が弱い脾虚タイプ。そして体のバリアが弱く、すぐにカゼをひき、アトピーや喘息なども起こしやすい肺虚タイプ。さらに、体を温める力が弱く、免疫力も低下気味の腎虚タイプ。(表③)

脾虚タイプは、胃腸や消化吸収の機能が弱いので、エネルギー不足の傾向にあり疲れやすいのが特徴です。また体に余分な水がたまりやすい傾向があります。胃でチャポチャポ音がしたり、車に酔いやすく、冷えると下痢しやすくなります。湿気に弱いので、梅雨や蒸し暑い夏、水分の摂り過ぎなどでダメージを受けます。水分の摂り過ぎには注意しましょう。脾によい食材は自然の甘味がある黄色いものです。

肺虚タイプは、体を守る防衛力が弱いので、疲労しやすき息切れし、カゼをひきやすいのが特徴です。肺は鼻の健康に直結します。ふだんから深い呼吸を心がけましょう。乾燥した空気に弱いので、鼻や咽を乾燥させないように注意することが大切です。白い食材の中には肺を潤すものがあります。またネギや生姜、大根など辛味があるものは肺の



バリア機能を助けてくれます。

腎虚タイプは、生命力をたくわえ体を温める力が弱っています。足腰のだるさや耳鳴り・難聴、頻尿などが起こりやすいのが特徴です。特に足腰の冷えが強く、夜中にも冷えてトイレに起きることがあります。婦人科トラブルや泌尿器トラブルを起こしやすい傾向があります。下半身を冷やさないように注意し、入浴などでしっかり温めましょう。黒い食材は腎を養い、エイジングケアにもつながります。クルミやエビ、羊肉などもおすすめです。

(表3) 体質タイプチェック

	脾虚タイプ	肺虚タイプ	腎虚タイプ
特徴	胃腸が弱く、水のためこみやすいタイプ	体のバリア機能が弱く、鼻や肌トラブル出やすいタイプ	生命力が落ちて冷えやすいタイプ
主な症状	食欲不振 下痢しやすい むくみやすい	カゼをひきやすい 鼻や咽のトラブル多い 肌が弱い	足腰が冷えやすい 寒がり 手足冷える 尿が近く出にくい
常用処方	りっくんしょう 六君子湯	ほちゅうえつきとう 補中益気湯	はちみじおうがん 八味地黄丸
おすすめ食材	カボチャ、トウモロコシ、サツマイモ、玄米、ナツメ	生姜、ネギ、大根、シナモン、百合根、松の実、白ゴマ	黒豆、黒米、黒キクラゲ、山芋、羊肉、昆布

(処方については必ず専門家にご相談ください)

【アレルギーの養生】

体調・体質は一朝一夕には変わりませんが、漢方薬を服用したり、薬膳の考え方で食事を工夫したり、日々のお茶や運動、生活リズムを見直すことで、改善に導くことが出来ます。

①胃腸の調子を整えよう

よく噛んで食べ、食べ過ぎに注意することで胃腸を助け、免疫力の強化につなげましょう。

②日本の伝統食を意識しよう

穀物・野菜・豆類に、小魚などでカルシウムを加えて食べましょう。日本の伝統食は、自然治癒力を増すのに適しています。

③便通を整えよう

漢方では肺と大腸が密接につながっていると考えます。便秘や下痢で大腸の状態がよくなないと、呼吸器や皮膚のアレルギーが起こりやすくなると考えます。根菜類など

で食物繊維を摂り、水分はあたたかいものを摂るとよいでしょう。発酵食品などで善玉菌を増やすことも忘れずに。

④体を冷やさないようにしよう

冷えは体の代謝機能を低下させます。水分もたまり、免疫力も発揮されにくくなります。冬の冷えは春の不調につながりますから要注意です。

⑤緊張を緩めよう

筋肉がこわばり血行が悪くなると、炎症が治まりにくくなります。イライラしたり、不安な気持ちがあるときこそ、ストレッチやゆったりとした呼吸で緊張を緩めましょう。

⑥一時しのぎの薬を使いすぎないように

つらい症状は抑えられても、根本的な改善をしなければ自分の治癒力が鈍ります。緩解期こそ体調・体質を整えるチャンスと考えて、生活養生をこころがけましょう。

今回は、ひき続き漢方による春のすごし方をご紹介します。

今月紹介した漢方薬

小青竜湯	麻黄・桂皮・芍薬・乾姜 五味子・半夏・甘草	うすい水様の痰を伴う咳や鼻水が出るもの、気管支喘息、鼻炎、アレルギー性鼻炎、感冒、花粉症
葛根湯 加川芎 辛夷	葛根・麻黄・生姜・大棗 桂皮・芍薬・甘草・川芎 辛夷	鼻づまり、蓄膿症、慢性鼻炎
荊芥連翹湯	当帰・荊芥・芍薬・防風 川芎・薄荷・地黄・枳実 黄連・甘草・黄芩・白芷 黄柏・桔梗・山梔子 柴胡・連翹	蓄膿症、慢性鼻炎、慢性扁桃炎、にきび
辛夷清肺湯	黄芩・石膏・知母 山梔子・升麻・百合 麦門冬・枇杷葉・辛夷	濃い鼻汁が出て、時に熱感を伴うもの、鼻づまり、慢性鼻炎、蓄膿症
六君子湯	人参・白朮・茯苓・半夏 陳皮・大棗・甘草・生姜	胃腸が弱くて食欲がなく、疲れやすく貧血症で手足が冷える、胃炎、胃腸虚弱、胃下垂、消化不良、食欲不振、胃痛
補中益気湯	人参・白朮・黄耆・当帰 陳皮・大棗・柴胡・甘草 生姜・升麻	体力虚弱で元気がなく、胃腸の働きが衰えて疲れやすい、虚弱体質、疲労倦怠、病後・術後の衰弱、食欲不振、ねあせ、感冒
八味地黄丸	地黄・山茱萸・山薬 沢瀉・茯苓・牡丹皮 桂皮・炮附子	虚弱で疲れやすく、四肢が冷えやすい、腰痛、しびれ、排尿困難、夜間尿、頻尿、むくみ

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。



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。





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。今回は性質・消火についてのものだったので、今回は法令の問題について行います。Let's Try!

### 〔法令〕

製造所等の区分に関する一般的な説明として、次のうち正しいものはどれか。

- (1) ボイラーで重油等を消費する施設を製造所という。
- (2) 移動タンク貯蔵所とは自動車又は鉄道の車両に固定されたタンクにおいて危険物を貯蔵し又は取扱う貯蔵所をいう。
- (3) 屋外貯蔵所とは地盤面下に埋設されているタンクにおいて危険物を貯蔵し又は取扱う貯蔵所をいう。
- (4) 屋内貯蔵所とは屋内の場所において容器入りで危険物を貯蔵し又は取扱う貯蔵所をいう。
- (5) 鋼板製ドラム等に直接給油するためガソリを取扱う施設を給油取扱所という。

### …解説…

指定数量以上の危険物を貯蔵し、取扱う施設(消防法第10条)を製造所、貯蔵所、取扱所と3つの形態に分けています。また、これら3つの形態の施設をまとめて製造所等(危険物の規制に関する政令第6条第1項)と呼んでいます。

製造所は、文字どおり危険物を製造する施設ですが、貯蔵所及び取扱所(危険物の規制に関する政令第2条及び3条)にはどのような施設があるか見ていきましょう。

#### 消防法第10条

- 1 指定数量以上の危険物は、貯蔵所(車両に固定されたタンクにおいて危険物を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵所(以下「移動タンク貯蔵所」という。))を含む。以下同じ。)以外の場所でこれを貯蔵し、又は製造所、貯蔵所及び取扱所以外の場所でこれを取り扱ってはならない。ただし、所轄消防長又は消防署長の承認を受けて指定数量以上の危険物を、10日以内の期間、仮に貯蔵し、又は取り扱う場合は、この限りでない。
- 2 (省略)
- 3 (省略)
- 4 (省略)

#### 危険物の規制に関する政令第6条

- 1 法第11条第1項前段の規定により製造所、貯蔵所

又は取扱所(以下「製造所等」という。)の設置の許可を受けようとする者は、次の事項を記載した申請書を、同項各号に掲げる区分に応じ当該各号に定める市町村長、都道府県知事又は総務大臣(以下「市町村長等」という。)に提出しなければならない。

一～八(省略)

2 (省略)

#### 危険物の規制に関する政令

##### 第2条(貯蔵所の区分)

- 1 法第10条の貯蔵所は、次のとおり区分する。
  - 一 屋内の場所において危険物を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵所(以下「屋内貯蔵所」という。)
  - 二 屋外にあるタンク(第四号から第六号までに掲げるものを除く。)において危険物を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵所(以下「屋外タンク貯蔵所」という。)
  - 三 屋内にあるタンク(次号から第六号までに掲げるものを除く。)において危険物を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵所(以下「屋内タンク貯蔵所」という。)
  - 四 地盤面下に埋設されているタンク(次号に掲げるものを除く。)において危険物を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵所(以下「地下タンク貯蔵所」という。)
  - 五 簡易タンクにおいて危険物を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵所(以下「簡易タンク貯蔵所」という。)
  - 六 車両(被牽引自動車にあつては、前車軸を有しないものであつて、当該被牽引自動車の一部が牽引自動車に載せられ、かつ、当該被牽引自動車及びその積載物の重量の相当部分が牽引自動車によつてささえられる構造のものに限る。)に固定されたタンクにおいて危険物を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵所(以下「移動タンク貯蔵所」という。)
  - 七 屋外の場所において第2類の危険物のうち硫黄、硫黄のみを含有するもの若しくは引火性固体(引火点が零度以上のものに限る。))又は第4類の危険物のうち第一石油類(引火点が零度以上のものに限る。)、アルコール類、第二石油類、第三石油類、第四石油類若しくは動植物油類を貯蔵し、又は取り扱う貯蔵所(以下「屋外貯蔵所」という。)

##### 第3条(取扱所の区分)

- 1 法第10条の取扱所は、次のとおり区分する。
  - 一 給油設備によつて自動車等の燃料タンクに直接給油するため危険物を取り扱う取扱所(当該取扱所において併せて灯油若しくは軽油を容器に詰め替え、又は車両に固定された容量4,000リットル以下のタンク(容量2,000リットルを超えるタンクにあつては、その内部を2,000リットル以下ごとに仕切つたものに限る。)に注入するため固定した注油設備によつて危険物を取り



- 扱う取扱所を含む。以下「給油取扱所」という。)
- 二 店舗において容器入りのままで販売するため危険物を取り扱う取扱所で次に掲げるもの
    - イ 指定数量の倍数(法第11条の4第1項に規定する指定数量の倍数をいう。以下同じ。)が十五以下のもの(以下「第1種販売取扱所」という。)
    - ロ 指定数量の倍数が十五を超え四十以下のもの(以下「第2種販売取扱所」という。)
  - 三 配管及びポンプ並びにこれらに附属する設備(危険物を運搬する船舶からの陸上への危険物の移送については、配管及びこれに附属する設備)によつて危険物の移送の取扱いを行う取扱所(当該危険物の移送が当該取扱所に係る施設(配管を除く。)の敷地及びこれとともに一団の土地を形成する事業所の用に供する土地内にとどまる構造を有するものを除く。以下「移送取扱所」という。)
  - 四 前三号に掲げる取扱所以外の取扱所(以下「一般取扱所」という。)

では、問題を見ていきます。

- (1) ボイラーで重油等を消費する施設は、一般取扱所になりますので誤りとなります。
- (2) 移動タンク貯蔵所は、車両(自動車)に固定されたタンクになっています。

なお、鉄道の車両(消防法の適用除外施設)に固定されているタンクは該当しませんので誤りとなります。

**消防法第16条の9**

この章の規定は、航空機、船舶、鉄道又は軌道による危険物の貯蔵、取扱い又は運搬には、これを適用しない。

- (3) 屋外貯蔵所は、屋外で危険物を貯蔵する施設になりますので、誤りとなります。ちなみに、地盤面下に埋設されているタンクは、地下タンク貯蔵所となります。
- (4) 屋内貯蔵所は、屋内の場所において危険物を貯蔵する施設になりますので、正しい表現といえます。

- (5) 給油取扱所は、自動車の燃料タンクに直接給油する施設、または、灯油・軽油を容器等に注油する施設となっており、銅板製ドラム等の容器にガソリンを直接給油することはできませんので、誤りとなります。

**ポイント**

下記の表にまとめられている製造所等がどのような施設なのかを理解しておきましょう。

**製造所等の区分**

製造所	①製造所	危険物を製造する建築物、設備等	
貯蔵所	①屋内貯蔵所	屋内で容器入りの危険物を貯蔵する場所(倉庫、油庫)	
	②屋外貯蔵所	屋外で容器入りの危険物を野積みする場所(野積み場)※品種は限定	第2類(硫黄、引火点0℃以上の引火性固体)第4類(引火点0℃以上の1石、7ルコール類、2石、3石、4石、動植物油類)
	③屋内タンク貯蔵所	建築物内に設置されたタンク(タンク室)	
	④屋外タンク貯蔵所	屋外に設置されたタンク(屋外タンク)	
	⑤地下タンク貯蔵所	地下に埋設されたタンク(地下タンク)	
	⑥簡易タンク貯蔵所	可搬式のタンク(ポータブルタンク)	
	⑦移動タンク貯蔵所	車両(自動車)に固定されたタンク(タンクローリー、タンクトラック)	
取扱所	①給油取扱所	自動車の燃料タンクに直接給油する施設 灯油・軽油を容器等に注油する設備(ガソリンスタンド)	
	②販売取扱所	容器入りの危険物を販売する店舗	第1種販売取扱所…15倍以下 第2種販売取扱所…15倍を超え40倍以下
	③移送取扱所	配管、ポンプ等の管送施設(パイプライン)	
	④一般取扱所	その他の取扱い(詰替、小分、燃料消費ボイラー室等)をする施設	

よって答えは(4)となります。

**<参考>**

危険物製造所等には様々な施設があり、それぞれ法令で基準が定められています。

当然ですが、その基準を守らないと建設することもできませんので、もし、危険物施設を新設しようと考えているのであれば、事前に最寄りの消防署等にご相談してください。

また、危険物取扱者の資格を取得するための養成講習ではそういった消防法令の基本的なことを勉強していきます。よろしければ一度受講されてはいかがでしょうか。

**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、危険物の漏れ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

## 年輪

Wisdom Network

樹木には年輪がある。幹の成長が盛んな春期と緩やかな夏期とでは成長速度が異なり、色の濃い部分は細胞壁が密に色の薄い部分は疎になって、この結果、輪状に見える。樹皮と木質部の間に形成層があり、形成層で細胞分裂を起こして樹皮側は剥がれ落ちていくが木質部は積層されていくという結果が輪状の年輪となるらしい。ちなみに生命体として樹木をみた場合、活発に細胞増殖を行っているのは主に形成層であり、木質部と樹皮の多くは死んだ細胞からできているらしい。

この年輪に興味を持った最初の人にはレオナルド・ダ・ヴィンチであったらしい。彼は今から約450年前に北イタリアの樹木を観察して年輪幅と降水量の関係を指摘したらしく、これを20世紀に入って年輪年代法として学問的に確立したのがアリゾナ大学のA.E.ダグラスだという。この年輪年代法とともに放射性炭素年代測定を併用することにより正確な年代の決定が可能となるという、近年作成されている大気中の放射性炭素濃度の標準的な変動データでより正確な年代決定ができるらしい。例えば1996年の奈良文化財研究所の発表によると、大阪府池上曾根遺跡の大型建物のひのきの柱材の年輪年代を調べた結果紀元前52年であることがわかり、それまで弥生時代中期後半は1世紀とされていたのが約100年遡ったという例があるという。

日本では機器による気象データは過去100年程度しかないが、樹木の樹齢は数百年から数千年といわれ、年輪には1000年から2000年間の気象変化、台風や火山噴火などの自然気象、気温、降水量などの様子が記録され、最近では地球の磁場や太陽活動の変化、温暖化による環境変動やエルニーニョとの関連、大気汚染、核実験なども記録されていることがわかってきたらしい。年輪からこれらの情報を引き出すには、 $\delta$ 線を用いるようで、軟 $\delta$ 線デンシトメトリー法といわれる方法で濃淡を顕微濃度計によって定量化して情報を読みとるという。

この年輪年代法は古気象学の手法の一つであるが、古気候学によれば、1万5千年ほど前に晩氷期から後氷期に入って気候が大変し温暖化が始まったとされており、1万2800年ほど前の寒の戻りを経た後1万1700年ほど前から完新世という安定した温暖期が始まって現在に至っているとされている。

ある文献によると、環境とりわけ気候の変化は、人間の取り得る方向を大きく制約し、人間の行動を変え、栽培と飼育に代表される農業と牧畜業を発展させるなど生存のための生産手段を選択せしめるほど、大きな影

響を持ったものであるという。完新世という気候の安定期でも、実際には寒冷化を伴う急激な気候変動が周期的に発生していたようで、この気候変動という環境要因の大変化が文明の盛衰や民族移動にも直接的、間接的に影響を与えたことは否定できないとされており、人類の生業形態ないしは組織形態に大きな刺激を与えて変化を促したと考えられているらしい。

同じ文献によれば、水蒸気の巨大な補給源であるとともに二酸化炭素などの貯蔵庫でもあり表面温度の変化に対応して大気中の濃度を変化させるといわれている海洋と大気の相互作用、火山活動、大気成分の変化、太陽放射の変動などが気候変動の要因としてあるとされている。

大気循環の変動は海洋や地表の状態との力学的・熱力学的な相互作用によって増幅されるようで、膨大な蓄熱能力をもち大気中の冷・熱源として役割を果たす海洋は、長期的に地球規模で気候に影響をあたえるという。そして、火山の噴火は火山灰や硫化ガスを成層圏に吹き上げ太陽の輻射熱を減少させ、水蒸気、二酸化炭素、オゾンなどの大気ガス成分の変化は温室効果を生じさせ気候変動と気温上昇をもたらすと考えられているらしい。

また、太陽放射の変動は地球に直接的な影響を与える第一要因としての重要性をもっているという。太陽放射は黒点活動などで周期的に変動するものであるとともに、地球軌道や地軸の変化によっても実質的に変化し、地球の温度に影響を与えるらしい。地球の公転軌道は楕円で、離心率は約10万年の周期で変動し、地軸の傾斜も約4万年の周期で変動し、加えて春分点の歳差運動もあって、太陽との距離は約2万年周期で変化しているという。これらの周期的変化の複合によって太陽放射量は変化しており、氷期における気温の推移は公転軌道、地軸、歳差運動による理論値と符合していたという。そしてこれらのことが紀元前5千年紀から現在までの世界各地の年輪標本から抽出された炭素14濃度からわかるらしい。

台風の発生頻度や時期、局所的な極端な集中豪雨の発生など、現在は異常気象という言葉が巷に氾濫しているが、もともとの極端な気象、稀にしか起こらない気象という異常気象の概念が最近では変化し、激しい気象、荒天、悪天候という意味に近づきつつあり、その範囲が広がってきているという。また、異常気象という状態であるかどうかということについても議論のあるところらしい。現代の気象状況が、古気象学が明らかにしつつある過去の状況に我々の生活を誘導するような事態にまで至るのかどうかはわからないが、この状況もまた、記録されていくのは間違いない。



## 知の遺産 論語に学ぶ ⑨

「これを知ることを知ると  
なし、知らざることを知らず  
となす。これ知るなり」



今月の論語は

「これを知ることを知るとなし、知らざることを知らずとなす。これ知るなり」である。

【知らない事は、知らないと自覚すること、これが本当の知ることである】と解されている。

孔子は弟子の性格や興味、能力に合わせて指導を行った。

その一つが勇猛果敢で直情径行の傾向があった子路に対して行った指導である。孔子は、「その場の勢いに任せて、自分の知らない事柄についてまで知っている」と虚偽の放言をすることは好ましくないことを示唆したといわれている。

つまり、「本当に知ること」は、自分の知っていることについて相手に教えてあげ、自分の知らないことについては相手に教えられることなのだというのである。

ことわざにも「聞くは一時の恥聞かぬは一生の恥」というのがある。

知らないことを人に聞くのは、そのときは恥ずかしいと思っても、聞かなければ一生知らぬまま過ごすことになるので、そのほうが恥ずかしい。

知らないことを恥ずかしがったり知ったかぶったりせずに、素直に聞いて学ぶべきだという教えである。

この論語の真意は自分に無知な部分があることを素直に認め、学ぼうと努力をすることが大切だということにある。

何かで読んだ話だが、料理学校の学生が先輩に料理のことで叱られたそうだが、その学生は、自分は料理が下手だと素直に認め、それから料理の勉強を頑張ったという。

自分の無知を認めたから、知らないことを学ぼうとする努力ができたわけである。

人は往々にして、叱られれば意気消沈したり、反対に腹を立てたりしがちであるが、叱られるということほど、本当にこれほどありがたいことはない。

年齢を重ねれば重ねるほど、また役職が上になればなるほど、叱られる機会は少なくなる。

若いときに叱られるということは、実に良い経験になる。

知らないくせに知ったかぶりをしたり、叱った人を逆恨みして反抗的な態度をとれば、その人は進歩しないどころか、人から憎まれるだけの人、人に受け入れられない人になってしまうだろう。十分に身を引き締め、気を付けたいものである。

## 【参考】

原本は「子曰、由、誨女知之乎。知之為知之、不知為不知。是知也」

## 歴史ロマン⑫

## 古事記神話のよもやま話

古事記では、須佐之男命の支配範囲は海原とされており、日本書紀第十一の一書でもそうになっているが、三柱の貴き子の中で須佐之男命は他の二人より一段下と見られているようである。

日本書紀本文では天照大御神は高天原を、月読命は滄海原の潮の八百重を、素戔鳴尊は天下を治めよとなっており、日本書紀第十一の一書では、天照御神は高天原を、月読命は日の神と並んで天を、素戔鳴尊は青海原を治めよとなっている。三柱の貴き子の出生については、古事記では橘の小門での伊邪那美の禊で出生したことになるが、日本書紀によれば、伊邪那岐神と伊邪那美神の咬ひにより自然物やそれをつかさどる神々が次々に生まれた後、最後に生まれたこととなり、日本書紀本文では、最後に「大日女尊」、「月

読尊」、「蛭児」、「素戔鳴尊」の順に生まれたとなっている。

出生譚からいっても、素戔鳴尊は一段低い扱いであったのだろうが、素戔鳴尊にはこの後出雲に天下するという重大な使命が待っている。後に述べるが、平安時代の新撰姓氏録での扱いからみても、ひょっとすると、素戔鳴尊は伊邪那岐神の子ではないのかもしれない。国譲りを正当化するために、出雲との関係を示す必要があったため、伊邪那岐の子とされたのかもしれない。総考えれば、素戔鳴尊が高天原に行った時の状況が無理なく理解される。根之堅州国に行く前に須佐之男命は高天原へ行ったとされていることは、須佐之男命は高天原にはそれまでいなかったということである。このころには、支配権は伊邪那岐神から天照御神と月読命に移行し、月読命はその後肅清されている。





活劇小説を愛する人向き



## 『傭兵代理店』

渡辺裕之 (祥伝社文庫)

\*\*\*\*\*

主人公藤堂浩志をリーダーに名  
うての傭兵たちがチームを組んで

国際社会のテロ集団と戦う内容は、英国秘密情報員「007」シリーズに加えて「ミッション:インポッシブル」にも似た雰囲気を持つ作品である。

本書に登場する日本の傭兵代理店は、国の情報機関と密接な関係があり、その代理店との契約により藤堂たち特殊技能を持つ傭兵が、国際テロ集団ブラックナイトと壮絶なバトルを繰り広げる活劇小説だが、複雑な国際政治、経済、宗教などを分かりやすく描いて、そこに物語を絡めて行く手法は巧みである。

新聞などで世界各国での出来事を知ることはできるが、1つの出来事がどの国のどのような思惑があるのか、なかなか窺い知ることはできない。作者の多少の独断が入っていても、各国の思惑をずばり解き明かしている点は、とても興味深い。このシリーズ第2巻から第10巻には、結構詳しく記されている。

活劇小説が成功するには、圧倒的な存在感を示す主人公の魅力が必要である。

殺人の罪を着せようとした犯人がフランスで傭兵となって逃亡。それを追って主人公藤堂浩志も傭兵となり、いつの間にか超一流の傭兵となった。とびぬけた格闘術、鋭い戦術眼、仲間や弱者に対する気配りなど、つまり減法強くて優しいのだ。

そして、活劇小説に欠くことのできない要素、内閣調査室係員でスナックのママでもある美しい森美香、天才的プログラマー土屋友恵などの女性陣が魅力一杯なのである。前者は主人公の恋人であり、後者は嚴重なセキュリティを誇る米国国防省のパソコンにさえ簡単に侵入し、軍事衛星さえも操るハッカーなのだ。

世界各地で現在進行している戦争・紛争の最前線を舞台に、「武器を持った者は死んでいく」という冷徹な傭兵藤堂浩志のことは、妙に決まっている。

小説にはさまざまなジャンルがあるが、たまに活劇小説の世界に浸ってみるのも、ストレスの多い生活を送っている人々には一興かもしれない。(愚痴庵)



## 言辞・言説

### 『スーパーフード』



この頃、よく耳にする言葉である。スーパーとつけば何か突出しており、他のものを抜きんでた感じがするのだが。それにしてもこの言葉の商品が多く出ている。「プレミアム」、「超」、「スペシャル」、「ウルトラ」といった言葉が氾濫している。もちろん、販売する側は他の商品と少しでも差別化ができれば、この市場では客がその言葉になびくのを計算に入れているからであろう。もちろん、商品はさることながら、パッケージデザイン、味、それと最近の健康志向に合わせた機能性を謳う必要がある。

これらを勘案して見てみると、最近ではコーヒーやビールなどが熾烈な争いを続けている。さらに近年、表示制度の緩和により、機能性食品などもある。最近では健康ブームに乗ったスローフードなどが静かなブームで、それらに合わせた家電も販売されている。

では、今回のスーパーフードとは何なのか。この言葉の語源はアメリカにあるようである。アメリカの医師スティーブン・プラットの著書「スーパーフード処方箋～あなたの人生を変える14の食品」(2004年)で広がり、さらにこの中で「健康に良い栄養分を豊富に含みながら、多くは低カロリーである食品」としている。(参照:(一社)日本スーパーフード協会) しながらこのスーパーフードの定義はというと、はっきりと定まっていないようである。ただ、単に成分が他に比べて秀でており、特に必須栄養素や抗酸化など健康に関与する成分が多く含むもので、植物由来の食品を指しているようである。

でもよく考えてみると、過去には、紅茶キノコ、バナナ、ココアといったものがマスコミに取り上げられ、一時、店頭では 売り切れで品薄状態があったのを覚えている。また、最近ではビフィズス菌関係のヨーグルトの宣伝が目につく。さらには、機能性の表示が緩和されて、サプリメントなどに健康に関する表示が記載されているものが出ている。まだまだ、探せば酢たまねぎ、生姜、ニンニクなどもそうであろう。いろいろあるものである。しかし健康は自らの体調管理に由来するもので、これらの食品からはそのエキスをもらうだけである。「スーパー」に目をとられ、これを摂取したから健康だと思ふのは、いささか虫がいいのでは。



連載

「閑話休題 (それはさておき)」・その46

## 微妙な親近感がある

エッセイスト 鴨谷 翔

もう8年前になる。

仲の良い友人2家族合わせて、6人で台湾一周旅行に出かけた。台北から、運行開始したばかりの台湾新幹線列車で高雄市まで行き、そこからはバスや各停列車を乗り継いで東海岸側に回り込む。途中、めばしい名所旧跡、観光地などをめぐる4泊5日の旅。

高雄市や日月潭、花蓮など見るべきところが多い2、3日目は専門のガイドを雇った。先住民の高砂族出身でCさんといった。自分とほぼ同じ年頃に見えたが、あえて生年月日を聞いたら「昭和10年5月生まれだ」と、正確な日本語で答える。3歳年上だから、戦前の日本語教育を3年間は受けているはずだった。

ところがこの人の日本語、とても初等科教育だけで終わったレベルではない。追々に分かってきたが、日本歴史や文化、それに故事来歴、箴言、ジョークなど日本人以上に詳しい。日本人観光客専用ガイドだからかと思ったがそうでもない。英語もけっこうこなして米英人も案内するのだという。

日の丸が印刷された扇子を使いながら彼は言った。「私はね、日本人が大好きで日本国も尊敬しているよ」「台湾の歴史を考えると、日本の統治時代を抜きにしては何も語れないからです」。ここから彼の戦後台湾ヒストリーが語られる。1895(明治25)年に日本国の台湾統治が始まり、台湾総督府が置かれたところから彼独自の台湾歴史が語られていく。詳しくは略すが、その軍政総督府が置かれると同時に、台湾先住民の族間紛争が淘汰され、日本国の軍政が敷かれた。

Cさんはこのあたりから語気を強めた。日本国が、一方的に台湾を軍政下に置いたことには確かに賛否両論がある。しかし、ここで見落としてはならないのが日本国の統治方法である。総督府は軍政を敷くいっぽうで、農業、灌漑、交通、民生など、台湾ではまったく着手さえされていなかった民政分野の充実を目ざしたのだ。それぞれの分野の専門家を日本から派遣して、徐々に生活レベルの近代化を図っていった。

現在でも残っている基幹鉄道、道路網、農業用大規模灌漑用水路、水田耕作技術などはすべてその時代の遺産だと言ってもいい。西欧列強に伍して

東洋でもっとも早く国の近代化を成し遂げた日本国は、それをいち早く台湾に伝えたとも言える。

まあ、現代に生きるわれわれ日本人からすると、いささか誉められすぎという気がしないでもないが、それを語るCさんの顔は大真面目、決してありきたりのおべんちゃら口調ではない。そしてたとえば名勝・日月潭の湖畔を案内されたとしよう。Cさんはすかさず説明する。「ここは台湾でも最高の観光地です。あの、敗残の中華民国軍総司令官、蒋介石がもっとも愛した景色です」ついに蒋介石が出てきた。

「あなたたち戦後の日本人はご存じないが、蒋介石一味が台湾に来てやったことは、台湾人にとって好ましいことはほとんど無かった。彼らは、一方的に台湾を統治下に置き、まずやったことは、肥沃な台湾海峡側の平野部を台湾人から取り上げ、一緒にやってきた軍人軍属に分け与えたことです。お陰で本来の台湾人地主たちは、東海岸側の農耕に適さない山地に追いやられる結果になりました」。彼は、ここから大陸渡来人と台湾人との決定的な溝が生まれたのだという。

以来、12年前の台湾総統選挙で民進党の陳水扁総統が誕生するまで、中国渡来組の国民党一党支配が60年も続いてきた。民進党に政権が移ったことでネイティブたちは大喜びした。が、陳総統の政治的手腕に疑問符が付けられ、再び中国べったりの馬英九国民党支配に戻り、経済界や観光業界は諸手を挙げて新総統にすり寄っていった。

筆者たちが訪台した時期は、まさにその馬英九総統以下の国民党勝利の年だったのである。アンチ大陸共産党のガイドCさんが、憤懣やるかたなく日本人観光客に心境を吐露したのもタイミングとして無理からぬ。しかし、このときCさんが予見した「中国共産党は、体質的に本来の台湾人とは相容れないだろう」という一言は、今にして思うと、ある意味真実を言い当てていたと思う。

「中国共産党に限らず、一党支配という国家は、自由主義国以上に貧富の差を激しいものにする。経済にせよ観光にせよ、ましてや国民生活レベルにせよ、すべて支配する党派に属する者が得をし、そうでない一般の正直者はバカをみる」。

確かに、過去8年間の国民党支配に基づく民意に関する報道を見る限り、権力と富は一方に偏在し、決して台湾全体の経済底上げには繋がっていないように見える。Cさんがいみじくも言ったことが、今、改めて真実味を帯びて迫ってくる。筆者の心中に、抜きがたい台湾人へのシンパシーが存在するからに違いない。



## 安全への道171

## 原発の過酷事故

公益財団法人大阪府危険物安全協会  
専任講師 三村和男

科学者である寺田寅彦は、「ものを怖がらなさ過ぎたり、怖がり過ぎるのはやさしいが、正当に怖がることはむづかしい」との名言を残している。つまり、危険を正しく理解、認識することが必要だという意味である。今も安全分野ではこの名言が広く生かされている。しかし、放射能漏れの甘い認識から研究者が内部被曝した事故も起きている。

事故は、2013年5月、茨城県東海村の素粒子実験施設で通常の400倍もの強力なビームが誤って照射され、装置が停止。だが、「誤作動による装置の停止は時々起こる」として実験を続けたが放射線量モニターの数値が通常の約10倍に上昇したため、運転を一時停止。排気ファンを動かすと線量が一時的に下がったので、実験を再開。夕方停止。実験室の放射線は通常の10倍だった。この事故で4人の研究者が内部被曝した。放射能漏れの危険認識が甘かったといわざるを得ない事故だ。この極めつきが福島第1原発の事故ではなかったか。

福島原発事故の数日後、米国原子力規制委員会地域センター長のチャールズ・カスト氏（原発専門技術者）が来日、日本の原発事故対応の問題点を指摘している。そのうちの2～3について、私見を交じえて紹介しよう。（ ）内は私見。

- ・原子力安全委員会、首相官邸、東電本社と事故現場との情報連絡が混乱状態にあった。（緊急連絡体制は整備されていた筈だ。万一に備えた訓練が不十分で、適切に機能しなかったのだろう）。
- ・事故対応の責任者・部署が不明確で、対策本部と事故現場との情報連絡体制が機能していない（体制は整備されていた筈だが、サビついて動かなかつたのだろう。本来、総指揮者は対策本部で、現場および関係部署からの情報を集取、判断し、指揮すべきだ。早々に遠隔の現場へ飛び出すのは一層の混乱を招く）。
- ・日本の原子力委員会は、かつてのものと違い強い力で規制に当たっていると思うが、断層の評価

など技術面が中心になっているが避難計画など非常時の対応に、もっと国が力を入れるべきだ。

（地震国だから断層評価は重要であるが、立地計画段階で実施すべきだ。広域避難計画に不安を残したまま、再稼動が進んでいる状態だ。福島原発で、最悪事態を経験しているが、その教訓が十分生かされていない。風化しはじめているとの声も少なくない。）

最近、原子力安全委員長の班目春樹氏が「万一」の備えが遅すぎた、と謙虚な心況を語っているのを読んだ。一例を上げると、原子炉に海水注入したら再臨界が起きないか、と、菅首相に問われ、科学者はデータがない限り断定的には言えないが、「可能性がゼロとは言えない。」と答えたが、「危険性がある」と受けとめられてしまった。化学反応設備であれば、研究・技術開発の段階で、暴走反応の危険性を評価し、危険性があれば、暴走反応を未然に抑制する技術と万一が起きた場合は反応槽の内液を抜き出すための緊急抜き出し用タンクを設置するのが通常である。重合、酸化反応などはその代表例だ。

ここで、参考までに2012年1月、米国の非政府組織「核脅威削減イニシアチブ」が発表した「核物質の安全に関する指標」によると、兵器に転用可能な核物質1キログラム以上をもつ32ヶ国の管理状況に関する評価では、日本は23位。その下は、ロシア、最低点は北朝鮮。（2013年6月12日付朝日新聞）日本に対するイメージダウンは著しい。

3.11震災後、国際原子力機構（IAEA：日本は1957年加入）が原発事故現場の査察を実施。結果（邦訳）の詳細は公表されている。

IAEAは、原子力の平和利用の促進援助および軍事目的への転用防止を目的として、1957年設立。

IAEAの元事務局長であるハンス・ブリック氏は次の名言を書き残している。「安全だと思い込んでいる人に、安全をまかせると、危険は高まる」。安全だと思い込んでいる人には危険が見えないため、適切な安全対応がとれない、遅れることで、危険が一層高まるという意味である。座右の銘としたい。二度と起こしてはならない原発の過酷事故。

まさかに 備えを。



セツブンソウ  
こうき  
花言葉 光輝