

危険物新聞

6月号 第762号

発行所 公益財団法人大阪府危険物安全協会
〒550-0013 大阪市西区新町1-4-26
ニッケ四ツ橋ビル6F
TEL 06-6531-9717 FAX 06-7507-1470
URL : <http://www.piif-osaka-safety.jp>
Email : osaka-safety@office.eonet.ne.jp

平成29年度重点項目 危険物の取扱いや危険物施設等のリスクや作業上の不注意に対して「安全確保」を自覚しよう

- (1) 危険物や貯蔵・取扱場所の危険性を分析し、危険要因を把握しよう
- (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29年度大阪府危険物安全大会を開催

6月9日(金)KKRホテル大阪にて

平成29年度大阪府危険物安全大会が6月9日(金)大阪市中央区のKKRホテル大阪にて実施されました。

大阪府では、毎年6月を「大阪府危険物安全月間」と定め、月間内に危険物の保安に関する種々の普及啓発事業を行い、危険物に関する意識の高揚及び啓発、危険物関係事業所の自主保安体制の確立を呼びかけております。

本大会は、月間内の主要事業として、危険物の保安に尽力し、顕著な功績を収めた方々に対し、大阪府知事感謝状の贈呈や、公益財団法人大阪府危険物安全協会の地域安全活動表彰を行い、その功労を称えとともに、第2部として危険物の保安に関する意識の高揚と啓発を図るため「安全推進講演」が行われました。

大会は大阪府知事の式辞で始まり、続いて公益財団法人大阪府危険物安全協会三好治雄理事長の式辞へと進み、この後大阪府知事感謝状の贈呈が行われました。

大阪府知事の感謝状は「優良危険物関係事業所」として23事業所に、また「優良危険物取扱者」として5名に、「危険物保安功労者」として2団体、3名にそれぞれ感謝状が贈呈されました。

続いて、危険物の保安対策の整備促進、安全意識の普及啓発や自主保安の考え方を広く府民に訴

え、また、事故、災害の防止を目指し安全確保と保安の確保に尽力された方々に対し、公益財団法人大阪府危険物安全協会三好治雄理事長から地域安全活動表彰が行われました。その内訳としては、「優良危険物事業所」20事業所、「優良地域活動事業所」9事業所、「優良危険物取扱者」1名、「地域活動功績者」5名にそれぞれ表彰状が贈呈されました。

また、去る6月5日全国危険物安全大会で「消防庁長官表彰」を受賞された「危険物保安功労者」1名と一般財団法人全国危険物安全協会理事長表彰を受賞された「危険物保安功労者」2名と「優良危険物関係事業所」1事業所が受賞披露されました。

式典では受賞者を代表して櫻宮化学株式会社大阪本社工場長の片山義人氏の力強い安全管理推進の決意が述べられ第1部を終了しました。

この後、第2部では総務省消防庁危険物保安室課長補佐の竹本吉利氏から「昨今の危険物行政の動向について」と題して安全推進講演が行われました。

公益財団法人大阪府危険物安全協会理事長表彰を受けられた方は以下のとおりです。

◎地域安全活動表彰受賞者一覧

1 優良危険物事業所(20事業所)

【()内は推薦団体、敬称略】

- KTケミカルズ株式会社(大阪市危険物安全協会)
- 櫻宮化学株式会社大阪本社(大阪市危険物安全協会)
- 株式会社スズケン千里支店(箕面市防火協会)
- 三洋運輸株式会社大阪営業所(高槻市火災予防協会)
- 一般社団法人茨木カンツリー倶楽部(茨木市災害予防協会)
- 宇野産業株式会社(摂津市防火安全協会)
- 株式会社サンリバー(吹田市工場危険物防火協会)
- 東和薬品株式会社大阪工場(守口門真防火協会)
- 株式会社丸エム製作所(大東市防火防災協会)
- 山本光学株式会社(東大阪市防火協力会連絡協議会)



理化工業株式会社(八尾火災予防協会)
 株式会社ウチダ(八尾火災予防協会)
 サムテック株式会社(柏羽藤火災予防協会)
 瀬尾高圧工業株式会社三日市工場(河内長野市防火協会)
 大醬株式会社(堺市高石市防災協会連合会)
 スイショウ油化工業株式会社高石工場(堺市高石市防災協会連合会)
 ヤナセ製油株式会社南大阪営業所(岸和田市火災予防協会)
 宮崎機械システム株式会社(貝塚市火災予防協会)
 淡輪漁業協同組合(阪南岬火災予防協会)
 和泉礦油株式会社(和泉市危険物取扱者部会)

2 優良地域活動事業所(9事業所)

【()内は推薦団体、敬称略】

株式会社富永製作所関西支店(大阪市危険物安全協会)
 大和写真工業株式会社(豊中防火安全協会)
 株式会社初田製作所(枚方市寝屋川市防火協会連絡協議会)
 株式会社ベストライフ(大東市防火防災協会)
 株式会社山本建築設計事務所(松原市火災予防協会)
 医療法人恒昭会青葉丘病院(大阪狭山市防火協会)
 株式会社菊水自動車(富田林市防火協会)
 泉鋼管工事株式会社(泉佐野市火災予防協会)
 丸益繊維工業株式会社(泉南市火災予防協会)

3 優良危険物取扱者(1名)

【()内は推薦団体、敬称略】

益田三進(堺市高石市防災協会連合会)

4 地域活動功績者(5名)

【()内は推薦団体、敬称略】

鴻野友次郎(大阪市危険物安全協会)

大塚象章(池田市消防協会)
 服部正美(四條畷市防火協会)
 中村房雄(泉大津市火災予防協会)
 海堀哲也(忠岡町防火協力会)

平成29年度危険物安全大会

日時 平成29年6月5日(月)

場所 ルポール麴町

◎消防庁長官表彰受賞者名簿

【()内は推薦団体、敬称略】

1 危険物保安功労者
 大久保八城(八尾火災予防協会)

◎一般財団法人全国危険物安全協会
理事長表彰受賞者名簿

1 危険物保安功労者

【()内は推薦団体、敬称略】

山本浩二(摂津市防火安全協会)
 中嶋啓文(大東市防火防災協会)

2 優良危険物関係事業所

テイク倉庫株式会社百島営業所(大阪市危険物安全協会)



平成29年度危険物安全大会

都市との共存 — 正確 安全 確実 —
 危険物設備なら信頼の技研。

危険物タンクの漏洩検査
(平成16年4月1日法改正対応)

- 危険物設備の設計・施工
- 発電設備(非常用)燃料タンクの製造・販売
- 危険物タンクまわりの付属機器の販売

危険物設備の安全をトータルにリードする

株式会社 技研

〒663-8113 兵庫県西宮市甲子園口2-24-12 TEL.0798-65-5100 (代表)

GIKEN

「危険」「安全」に込めた思想

関西大学社会安全学部
教授 辛島恵美子

(前号の続き)

3. 「安全」=「safety」といえるだろうか

日本語を母国語とする人の抱く「安全」のイメージが英語を母国語とする社会でのイメージとどのように違うのか、これまでは次の質問を手掛かりに説明してきた。「衝突安全試験」という言葉に引っ掛かりを感じるでしょうかと質問し、引っかかる理由を説明できるなら、それも書いてほしいというものである。当時この試験はImpact Safety Testと呼んでいたが、近年では「Crash Test」と呼んで、「様々な輸送手段や関連するシステムやコンポーネントの衝突耐性と衝突互換性の安全な設計基準を保証するために通常実施される破壊テスト」と規定されているようである。代表的試験法は自動車を障壁に衝突させて、その時のドライバー席やその他席に置いたテスト人形等の衝突時の負荷を測定する試験である。シートベルトやエアバッグ等々が衝突時の衝撃から乗員をどの程度守る力をもっているのかを調べる性能評価試験である。「衝突しても安全」の表現は伝統的な日本語を母国語とする人にはなじまないはずなのである。しかし最近では自動車を利用する人を中心にこの試験法も広く知られるようになり、衝突安全(性能)試験の内容を十分に理解していることから、この言葉の組み合わせにも抵抗を感じない人が増えてきている。ただしこれまでの伝統的な日本語感覚からいえば、「衝突しない」ことこそ「安全」の言葉がピッタリするはずなのである。衝突しても乗員が怪我一つ無い状態を保てることは高く評価するにしても、「衝突しても怪我もなく生き残れる」

と「衝突しないで無事(なにごともおこらない)」と比較すれば、車の修理代問題を棚上げにしても、断然後者に「安全」の言葉がふさわしいと思うのではないだろうか。ヒヤヒヤもドキドキもしないで済むことが日本語の「安全」のイメージと言っても過言ではない。その点で「安心」と重なることも多く、この感覚を英語で表すならば「safety」ではなく「security」の方が意味内容的に近い。

別の例として「フェールセーフ」を取り上げよう。Wikipediaによると「fail safe」とは、なんらかの装置・システムにおいて、誤操作・誤動作による障害が発生した場合、常に安全側に制御すること。またはそうなるような設計手法で信頼性設計のひとつ。これは装置やシステムが「必ず故障する」ということを前提にしたものである。」とある。敢えて訳せば「失敗(しても)安全」ということになるのだろうが、この組み合わせも日本語を母国語とする人には馴染まない、落ち着きの悪い組み合わせである。専門用語ということもあり、当初からカタカナ言葉として普及させた。その理由についてまだ調べたことはないが、たぶん訳し難かったのではないかと推測している。

繰り返しになるが、「衝突しても生き残れる」と、「衝突など厄介なことに遭遇することなくドライブをおえること」とは同じではなく、対策も異なる。日本語を母国語とする人にとっては安全の言葉には後者の方がピッタリするのではないだろうか。最近「安全」の一語では十分ではないと感じるようで「安全・安心」と重ねて使う傾向も目に付く。これも同じことを指しているのではないだろうか。これは見方を換えると、めったに起きないはずのトラブル発生時に「せめて大事な物だけは確実に守ろう」との発想の弱さを示唆している。万一の予想外の被害には打つ手もないまま被害を拡大させてしまう結果に陥りやすいともいえる。これは素人が犯しやすい誤りとはいえず、専門家、責任者も油断すると陥る錯覚であり、福島原発事故はその一例にみえる。

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
- ◆地下タンク取組部の腐れを常時監視
 - ◆0.01%単位の取組量管理ができる
 - ◆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内面ク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ご利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/au-nssk/>

大阪 大阪府東大阪市中央通り11-7 ☎ 072-866-2211 日本スタンドサービス株式会社
東京 東京都葛飾区文花2-214 ☎ 03-5721-4787

安全を考える
地球環境と私達の生活

「ヨウ素は日本の戦略物質だ」Ⅱ

一般社団法人 近畿化学協会
化学技術アドバイザー 三井 均

(前号の続き)

4. ヨウ素の摂取推奨量

ヨウ素は必須元素であり成長や基礎代謝をコントロールする甲状腺ホルモンの合成に使われる。ヨウ素欠乏症は発達障害や甲状腺腫や甲状腺機能低下などを引き起こす。日本人の食事摂取基準(2010年版)によると、ヨウ素の摂取推奨量は成人で130 μ g/日以上、耐容上限値は2.2mg/日以下とされている。海水中に0.05ppm含まれているヨウ素は海藻類や魚介類に取り込まれて濃縮される。表1に食品1gあたりのヨウ素の含有量(μ g)を示した。

海藻類や魚介類を食べる機会の多い日本ではヨウ素欠乏症の心配をしなくても良いが、大陸の中央部ではヨウ素を摂取することが殆どないのでヨウ素欠乏症の問題を抱える。千葉県は日本ヨウ素工業会やユニセフなどと連携して、例えば、モンゴル、カンボジア、スリランカなどに対してヨウ素の無償提供をしている。

5. ヨウ素の用途

ヨウ素の発見から206年が経過した。ヨウ素はX線吸収能力、殺菌作用、触媒作用、酸化作用などを有するので様々な分野、例えば、国内ではX線造影剤(22%)、防かび剤(14%)、液晶関連(12%)、医薬品(12%)、工業用触媒(11%)などの用途に使用されている。

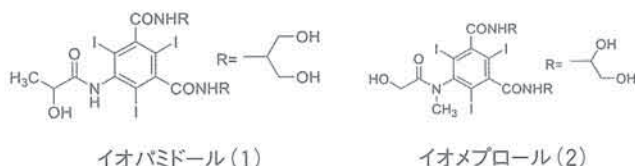
昆布(素干し) 1g	2400
ひじき 1g	470
焼きのり 1g	21
生わかめ 1g	16
シシャモ(1尾30g)	22
ヨード卵	10~20

表2
食品1g当たりのヨウ素含有量(μ g)

X線造影剤

脳や心臓やその他の臓器にX線を照射して精密検査をする際に利用されている。図1に代表的な

図1 X線造影剤



X線造影剤であるイオパミドール(1)とイオメプロール(2)の構造式を示した。両造影剤は「神経系に対する安全性」と「低副作用発現率(発現率5%)」を備えた「非イオン性造影剤」であり、投与する前にヨウ素の含有率が高いので、使用後、全身じんましんの発症や一過性の甲状腺機能亢進症の発症の例が報告されている。

防カビ剤・殺菌剤

ヨウ素は殺菌作用が強く、古くから「ヨードチンキ」が消毒剤として使用されてきた。ポリピニルピロリドンと組み合わせた「ポピドンヨウ素」はうがい薬として使用されている。

偏光フィルム

液晶テレビ、パソコン、スマートフォン、カーナビなどの液晶画面にはポリビニルアルコール系の「偏光フィルム」が使用されている。ポリビニルアルコールをヨウ素溶液に浸析し、延伸しながらホウ酸で架橋するとヨウ素が一定の方向に配列するため、一定の光波のみを通過させる偏光フィルムが出来上がる。

工業用触媒

金属触媒にヨウ素を導入すると触媒活性が高くなる場合がある。例えば、酢酸製造用の触媒として使用されている「カティバ触媒」はイリジウムにヨウ素を導入して製造されている。

その他の用途

「高純度無水ヨウ化水素ガス」はインジウムのドライエッチングに、「溶媒とヨウ素とヨウ素イオン」を組み合わせた電解質は色素増感太陽電池に、「ヨードニウム塩類」は光リソグラフィ材料、医用成形材料などの光情報記録材料に利用されているフォトポリマーに、その他の用途として飼料添加剤やポリアミド樹脂の劣化防止安定剤などに使用されている。

6. ヨウ素を取り巻く課題

前記のように世界のヨウ素の可採埋蔵量は1500万トンあり、現在の生産量は3万トン強である。ヨウ素の使用量は年々増加しているが400年程度は使用可能である。しかし、地球の歴史から考えると一瞬のうちに在庫がなくなってしまう。以下にヨウ素を取り巻く課題についてまとめた。

地盤沈下

日本では千葉県、新潟県、宮崎県において「かん水」を汲み上げて天然ガスとヨウ素を生産している。千葉県ではヨウ素7,000トンを生産するのに約7,000万トンのかん水を汲み上げているため地盤沈下が問題になっている。千葉県は地盤沈下の対策として、法律や条例を制定して、天然ガス、かん水、工業用水を採取している企業に汲み上げの規制をかけている。測量基準点に対して「2cm/年以上地盤が沈下」すればかん水の汲み上げは制限される仕組みだ。企業側は毎年測量を実施するとともに、さらに天然ガスやヨウ素を回収した後の廃水はなるべく地下に戻すようにしているが、かん水に混ざって排出された土砂はボタ山となっている。アメリカにおいてシェールガスを採掘するのに高圧の水と砂を地下に圧入している。この手法を応用して、排出された土砂も廃水に混ぜて地下に戻すようにすれば地盤沈下を少なくできるのではないか。

放射性ヨウ素 (^{131}I) と甲状腺がん

ヨウ素は必須元素であるが、時々、悪者扱いされる。1986年4月26日のチェルノブイリ原発事故後、この地方で小児、特に女兒に多くの「甲状腺がん」が報告されている。通常、小児の甲状腺がんの発生は100万人当たり1～3人と言われているが、チェルノブイリでは事故時に小児であった場合、男児で4810人中7人、女児で4910人中24人と発生確率は非常に高くなっていたとの報告もある。チェルノブイリは内陸部にあり、ヨウ素の摂取量は不足気味となっている。そのため、事故によって放散された「放射性ヨウ素 (^{131}I)」が甲状腺に取り込まれたことによって甲状腺がんの発生が増加したと考えられている。

2011年3月11日の福島原発事故後、福島県は小児甲状腺がんの追跡調査を継続している。最新の福島県民調査報告書によると、「小児甲状腺がんおよび疑いのある」子供は184人になったと報告された。日本人は昆布、ノリ、ワカメなどのヨウ素を多く含む食事を摂取する習慣がある。そのため、甲状腺には既にヨウ素が取り込まれているので、甲状腺がんの発生の危険性は低いと想定されていた。「県民健康調査」検討委員会は「これまでのところ被爆の影響は考えにくい」としているが、小児甲状腺がんの発生率が高くなっていることも事実だ。今後、甲状腺がんの発症メカニズムの再検証と発生件数の継続的な調査と対策の検

討が必要となる。

ヨウ素の回収技術の開発

例えば、偏光フィルムを製造した後の廃液やヨウ素化合物を製造した後の廃液やヨウ素化合物を原料としてカップリング反応を実施した後の廃液にはヨウ素以外に無機物や有機物も含まれている。これらの廃液を処理せずそのまま排出すれば、廃水に含まれていた無機物や有機物が環境に放出されるため環境の汚染を引き起こすとともに、貴重なヨウ素を捨てることになる。日宝化学はヨウ素を含む廃液から無機物や有機物を除去する技術、さらに高純度のヨウ素を回収する技術を開発した。無機物や有機物を除去した後の廃液中にヨウ素が1%程度以上の濃度で存在する場合は、酸化剤を用いて酸化してヨウ素を回収すれば良いし、ヨウ素濃度が数100ppm程度なら、かん水（ヨウ素濃度が100ppm程度）に混ぜてブローアウト法によりヨウ素を回収すれば良い。いずれもヨウ素の回収率は90%以上を見込める。ヨウ素回収技術によってこれまで廃棄していたヨウ素を回収しリサイクル使用することが可能になる。現在、日宝化学以外のヨウ素メーカーもヨウ素回収の重要性を認識し、ヨウ素回収技術の開発を進めている。

超原子価ヨウ素化合物を用いた新規触媒反応の開発

1969年にJ.J.Musher (Yeshiva University in New York) によって「超原子価ヨウ素化合物」の概念が確立された。通常、ヨウ素は1価（結合が1本）であるが、3価や5価の超原子価状態の化合物を形成することができる。このため、超原子価ヨウ素化合物は、反応活性が高く遷移金属のような酸化・還元など多様な反応性を有する。合成方法も開発されている。例えば、ヨードベンゼンと過酢酸と酢酸からジアセトキシヨードベンゼンが合成できる。



2001年にテサロニキ（ギリシャ）で第一回「超原子価ヨウ素化学国際会議 (ICHIC=International Conference on Hypervalent Iodine Chemistry)」が開催され、2014年は千葉県で第四回ICHICが開催された。

これまでの超原子価ヨウ素化合物を利用した反応は「化学量論量反応」であった。最近、超原子価ヨウ素化合物を「触媒的に使用する酸化反応」が開発され、今後の展開が期待されている。また、超原子価ヨウ素化合物は、有毒な重金属酸化物、例えば、鉛、水銀、タリウム、クロムなどの代替え化合物としての使用できることがわかってきた。より安全でしかも回収が可能な超原子価ヨウ素化合物を重金属の代替触媒として使用出来れば、地球環境への負荷を軽減することができる。

海水からのヨウ素の生産

前記のように、ヨウ素は海水中に0.05ppm含まれており、その資源量は3億4000万トンあり無尽蔵と言える。海水中のヨウ素の濃度が低いので、今の技術では海水からヨウ素を生産することは商業的採算に乗らない。しかし、膜技術や吸着技術などを開発して、将来、海水からの生産を目指してはどうだろうか？。

7. まとめ

上記にヨウ素の製造方法、埋蔵量、生産量、さらに用途などについて記載した。

全世界の可採埋蔵量の1/3に当たる500万トンが日本に埋蔵されており、その生産量も世界の30%に達する。このことから「ヨウ素が日本の戦略物質」となることは理解いただけたと思う。

しかし、上記のようにヨウ素を取り巻く課題も多く残っていることも事実だ。

地盤沈下に関して、法律や条例で規制をしているが、現実問題として、天然ガスやヨウ素を採掘する企業にお任せの感がある。地盤沈下の問題は、千葉県だけでなく新潟県や宮崎県においても発生していると思われる。国を挙げての取り組みが必要であろう。

貴重な資源であるヨウ素をさらに有効に活用するためには、ヨウ素の回収が欠かせない。ヨウ素を生産するメーカー、ヨウ素を原料としてヨウ素化合物を製造するメーカー、ヨウ素化合物を使用するメーカー、廃液を処理するメーカーなどが連携して、世界戦略となるような効率の良いヨウ素の回収技術を開発してもらいたい。

今後、有毒な重金属の代替えとなる超原子価ヨウ素化合物の触媒への展開が期待できる。ヨウ素の利用に関して、ヨウ素学会が活動を継続しているが、今後、大学、公共の研究機関、企業の連携がますます広がることを期待する。さらに、超原子価ヨウ素化合物の工業的な製造技術は確立されているとは言い難い。国内の化学企業による製造技術の開発も期待したい。

「京葉天然ガス協議会」のパンフレットを見ると、現在の生産量から計算して、「南関東ガス田」に天然ガスは800年分、ヨウ素は500年分埋蔵されているとしている。2011年3月11日の東日本大震災の時、千葉県茂原市は震度5強であったが、天然ガスやかん水の採掘量が減った井戸もあった。もし、千葉県沖合で巨大地震が起こって「南関東ガス田」の地層が大きく変化した場合、一瞬にして天然ガス、ヨウ素が採掘できなくなる場合、つまり「ヨウ素が日本の戦略物質」でなくなることも危惧される。

海水からヨウ素を製造するのは技術的にハードルが高いが、ヨウ素メーカーだけでなく、膜技術を持つ企業、吸着技術を持つ企業などと連携して海水からのヨウ素の製造技術の開発に取り組んでもらいたい。

防爆冷温機器の Daido



防爆スポットクーラー

◆**防爆スポットクーラー**◆
第1類、第2類危険場所での使用が可能なスポットクーラーです。夏季の危険場所での熱中症対策や高温の労働環境改善に。

◆**防爆冷凍冷蔵庫**◆
危険物倉庫内の第4類危険物の低温保管、また反応活性を抑え冷暗保管が必要な引火性蒸気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。



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。

危険物知って納得 etc ㊸

着火剤などの燃料による 火災にご注意ください!

大阪市消防局予防部規制課

梅雨が明けるこれからの季節、屋外でキャンプやバーベキューなどのレジャーを楽しむ機会が増え、着火剤やカセットボンベなどの燃料を使う機会も多くなることが予想されます。

バーベキューでの火起こしには、着火剤は大変便利ですが、使い方を誤ると思わぬ事故につながるおそれがあります。

1 着火剤

着火剤について

着火剤とは、木炭や薪などの燃焼を助ける燃料のことで、簡単に、そして短時間で火を起こすことができるため、バーベキューなどには欠かせないものとなっています。しかし、最もよく使われているジェル状の着火剤は、消防法では第2類の危険物(可燃性固体)に分類されるものが多く、その成分には、メチルアルコール(メタノール)という揮発性や燃焼性の高いものが使われているため、取扱いには十分に注意が必要です。

事故事例の紹介

バーベキューこんろ内の火が弱くなったので、火勢を強めようとチューブ入り着火剤を炭火に向けて入れたところ、急激に燃え上がり、着衣に着火し、火傷を負ったものの。

主な注意事項

- (1) 着火剤に記載された使用上の注意事項を守り、正しく使用してください!
- (2) 一度、火をつけたら、着火剤の継ぎ足しは絶対に行わないでください!
- (3) 着火剤の蓋を開けたままで放置しないでください!
- (4) 着火剤を火のそばに置かないでください!
- (5) 水バケツなどを用意するなど、必ず消火準備を整えてください!

**継ぎ足し
絶対ダメ!**



2 カセットボンベ

カセットボンベについて

カセットボンベは、こんろのほか、キャンプ等で使用する

るバーナーにも使用されており、大変便利なものです。

カセットボンベの中身は、主にブタン(ノルマルブタン、イソブタン)などの液化ガスが充てんされています。液化ブタンの沸点が氷点下のため、常温では気体になろうという力が働き、ボンベ周りの温度が上昇すれば、内圧も上昇し、最後には破裂してしまいます。

ボンベが破裂すれば、中の液化ガスが放散し、その体積は、約250倍に膨れ上がり、もし火種があれば引火して燃焼に至ります。

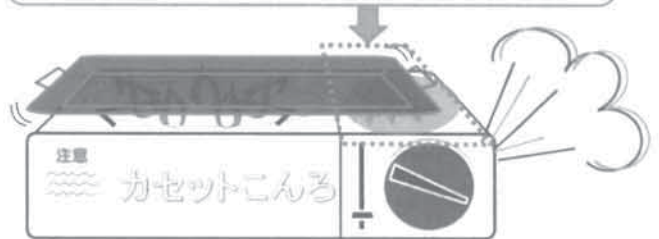
事故事例の紹介

室内で、カセットこんろにより大きな鉄板を熱していたところ、装着していたカセットボンベの上まで鉄板が覆っていたため、輻射熱で過熱されたボンベが破裂し、ガスにこんろの火が着火して、床や壁などを焼損し、玄関扉や窓ガラスも破損した。

主な注意事項

- (1) カセットこんろ及びカセットボンベに記載された使用上の注意事項を守り、正しく使用してください!
- (2) カセットボンベの温度が上昇しないように使用してください!
- (3) カセットボンベを火のそばに置かないでください!
- (4) 水バケツなどを用意するなど、必ず消火準備を整えてください!

カセットボンベの上まで鉄板やフライパンなどを置いて調理すると、ボンベに熱が伝わり破裂して、中のガスにこんろの火が着火して火災になります!



※ 上記の注意事項を守り、着火剤やカセットボンベに起因する事故がないよう安全にレジャーを楽しみましょう。

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

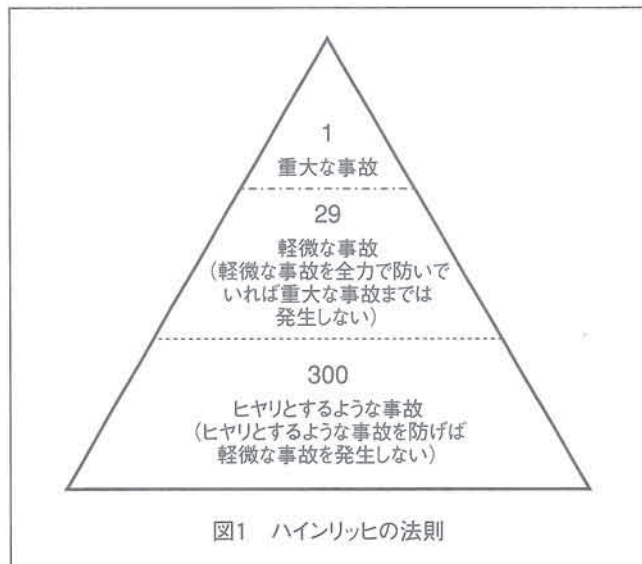
※ 大阪市消防局ホームページでは、着火剤やカセットこんろによる事故以外にも、火災危険について紹介していますので、ご覧ください。

「仕事と家庭の対人関係②」

人の性格は、半分以上 対人関係で造られる!?

梅花女子大学 教授 太田 仁

私たちの職場での行動は、言うまでもなく業務効率をあげること、そのためには「ご安全に!」を合言葉に日常のあらゆる面で事故を未然に防ぐ危機管理が必要となってきます。防災について勉強が進んで見える方は既にご存知の方も多いでしょうが労働災害における経験則の1に「ハインリッヒの法則」があります。それは、1つの重大事故の背景には、29の軽微な事故があり、その背景には300の異常が存在するという法則です(図1を参照ください)。



現場で幾度となく、ヒヤリとするような事故に遭遇されてきたベテランのみなさんにとっては、なにもここでハインリッヒの法則を示されるまでもなく、経験の浅い職場

の後輩に、日々の仕事の中で軽微な失敗や注意の散漫によるケアレスミスについてご注意いただいていることでしょう。

重大な事故を予防するためには、最下層の300ものヒヤリとしたり、ハッとしたりする軽微な事故を発生させないことは、言わば自明のことです。日々の仕事や作業の中で、個人ではもちろんのこと、グループでのヒヤリ・ハットを職場全体で共有することが危険回避対策の第一歩となります。

しかし、ここで注意しなければならないのがこのヒヤリ・ハットには、個人差があるということです、加えてヒヤリ・ハットを経験後の危険回避行動にも個人差あります。はた目に「あっ!危ない!」と思うことや、「あんなことをしていたら、そのうち事故を起こすぞ!」と思うことも当の本人は気が付いていないことや、「これは、事故のもとだから、気をつけなきゃだめだぞ!」と注意したり、「この方法だと、これこれこういった事故を招く原因になるから、判断に迷ったり、少しでも不安があるときは、仲間や周囲にいる人に聞けよ!」と何度注意したり、何度声をかけても、なかなか気がつくようにならないし、日ごろの自分のミスや判断の迷い、曖昧さについても相談しない人がいます。そして、そういう人は、いつになっても職場の輪の中に入ってこないことが多く、俗にいう付き合いもあまり良くない人が少なくありません。

人の中にはもともと人と仲良くすることに抵抗が強い人がいます。人は、言うまでもなく動物としては、きわめて脆弱な存在なので、仲間とつながることでその生命を維持することができます。実際集団を形成し、社会を維持することで人は存続しここまで繁栄を維持できたといえます。

実は、人は危険を察知したときにそれを避ける行動を生後間もなく獲得します。その行動とは、これまでもこの



設計 製作 販売

タンクトレーラー・タンクローリー・タンクコンテナ・ポータブルタンク

特殊液体輸送の信頼できるパートナー

TONAN 東南興産株式会社

本社 〒552-0021 大阪市港区築港4丁目1-1 辰巳商会ビル7F TEL 06-6576-1901 FAX 06-6576-1950
特装部 〒554-0052 大阪市此花区常吉2丁目 10-39 TEL 06-6463-0005 FAX 06-6466-1316

<http://www.tonan-kosan.co.jp>

コーナーで紹介されてきた「愛着行動」です。愛着(attachment)は、ボウルビイ(Bowlby, J. 1977)によりの研究成果として紹介された人が他の人との間で育む情緒的な絆のことです。そして、その絆を形成する行動が愛着行動です。

産まれて間もない赤ちゃんから幼児期の子供が、身近にいて自分の欲求を読み取りケアしてくれる人との間に築く情緒的な結びつきを指しています。人間の赤ちゃんは他の哺乳類に比べて未熟な状態で生まれてきます。生まれたばかりの赤ちゃんは、目がほとんど見えず、自分で思うように身体を動かすこともできません。だれかに援助し守ってもらわないと危険を回避することができなければ、自分の生命すら維持することもできません。そんな未熟で死と隣り合わせの状態にある赤ちゃんにとって、身近で成熟した大人との間で情緒的な結びつきを作ることができるか否かは正しく死活問題です。赤ちゃんが必死に生きようとするその原点の行動は、たすけを求める行動にあり、その行動は行動が愛着行動と呼ばれます。赤ちゃんの愛着行動をgood timingで察知し、just fitの援助を行ってくれる人が愛着対象となり、阿吽の呼吸で援助をしれてもらえることが確認されていくことで愛着は形成されてゆきます。

愛着行動は、ストレスがかかる状況で愛着関係を築いた安心して信頼できる相手に対して、親密さを求めるために行う行動です。主な愛着行動には、ジッと見つめる、微笑んだり、泣いたり、身体をバタバタしたりする「発信行動」、「発信行動」である程度その応答性と適合性が確認できると次に、近づく、あとを追うといった注意を引こうとする「接近行動」へそして、これらの段階を経て愛着が形成された相手の所在を確認する「定位行動」へと発展します。

ここまで読んでいただいて既にお気づきの方も多いと思いますが、「新人さん」が職場に入ってきてまず先輩は「新人さん」の雰囲気や一挙手一投足に注意を払い、「なんか、変だな?!」と思ったときには、声をかけて、その異変についてケアやサポートの手を差し伸べることでしょう。「新人さん」にしてみれば、「先輩たちの仕事や作業の手を止めてはいけない。」とか、「こんなこともできないのか!なんて下に思われたくない」という気持ちも手伝って、増してやまだ人間関係もできてない時期に誰になんて言って助けを求めればいいのかわからない。こんな状況にあるなかでは窮地を感じていても声に出して助けを求めにくいのです。そんな窮地を察して、「ど

うした?」って、こっそり声をかけてくれる人がいれば、人はやはり先述の赤ちゃんが愛着を形成するfirst stepと同様に、「この職場では、こうやって助けてくれる人がいるんだ」という愛着が芽生えるでしょう。そして、次第に所作や動作でより明確に助けをもとめるサインを発信するようになり、安心して支えてくれている仲間が存在があるといった定位行動が自立への意欲を高めていくことが予感されます。

しかし、困ったことにこういった関係が形成されていない人もいます。乳幼児期に十分にケアされることなく愛着関係が形成されなかったことで「愛着障害」がある人です。主な原因は、身体的虐待、心理的虐待、ネグレクト、性的虐待などの虐待によるものですが、中でも、家に閉じ込める、食事を与えない、ひどく不潔にする、自動車の中に放置する、重い病気になっても病院に連れて行かないといった「ネグレクト」や言葉による脅し、無視、きょうだい間での差別的扱い、子どもの目の前で家族に対して暴力をふるう(ドメスティック・バイオレンス:DV)といった「心理的虐待」は、虐待全体の半数以上を占めており、その後の対人態度に深刻な影響を与えます。

愛着障害のある子供は、衝動性が高く、いろいろなことに過敏に反応したり、反抗的な態度や破壊的な行動をとることが多いとされています。また、無条件に関心を向けられた経験が少ないことから自尊心が低く、相手の立場に立って考えたり、他人と気持ちに寄り添うことが苦手といった特徴も指摘されています。

愛着障害は、さまざまな方法で克服が可能とされています。その成否を決定するのは、やはり対人関係です。対人関係を築けないでいる人に対して、辛抱強く向き合い続けてくれる人、そして良いところを見出してくれる人、無口でもぶっきらぼうでも、解ろうとしてくれる人の存在に、次第に固く閉ざされていた心は次第に開かれて、安心して信頼でき存在に感謝しつつ支え合える仲間援助を求めることができるようになっていくのです。

気心のしれた仲間づくりが「ヒヤリ・ハット」を未然に防ぐ基礎にあることは、自明のことであったかもしれませんが、「近頃のやつは全く何考えているか、わからない」と嘆き「だから、相手にしないよ」ではなくて、最初はたいへんなことでは、ありますが辛抱強く向かい合っていたくことで、新しい心強い仲間が増えてゆきそれが事故防止にもつながることを見据えてお取組みいただければ幸いです。



今回も、危険物に対してより知識と技能を習得していただけるよう、危険物取扱者試験の類似問題を作成し解説していきます。今回は危険物に関する法令の問題について行います。Let's Try!

〔危険物に関する法令〕

危険物施設保安員について、次のうち正しいものはどれか。

- (1) 指定数量の倍数が100の屋内貯蔵所には、危険物施設保安員を定めなければならない。
- (2) 危険物施設保安員は、製造所等の構造及び設備に係る保安のための業務を行う。
- (3) 危険物施設保安員は、甲種又は乙種危険物取扱者でなければならない。
- (4) 所有者等は、危険物施設保安員を定めた時は、遅滞なくその旨を市町村長等に届出しなければならない。
- (5) 危険物施設保安員は、危険物保安監督者が旅行、疾病その他の事故によってその職務を行うことができない場合にその職務を代行しなければならない。

…解説…

危険物施設保安員(以下、「施設保安員」という。)は、消防法第14条に規定されており、また必要とする施設は危険物の規制に関する政令(以下、「政令」という。)第36条に定められています。

また、施設保安員の業務は危険物の規制に関する規則(以下、「規則」という。)第59条に定められています。

以上の法令を理解しているかどうかになります。

(1)は、施設保安員が必要となる施設を問う問題です。政令第36条

「法第十四条の政令で定める製造所、貯蔵所又は取扱所は、指定数量の倍数が百以上の製造所若しくは一般取扱所又は移送取扱所のうち、総務省令で定めるもの以外のものとする。」

上記条文を見てみると、指定数量が100倍以上の製造所若しくは一般取扱所又は移送取扱所となっており、問題の「指定数量の倍数が100の屋内貯蔵所」は該

当しないので、(1)は誤りとなります。

(2)は、規則第59条に業務内容が定められており、その中の第6号に記載されている内容になります。

規則第59条第6号

「前各号に掲げるもののほか、製造所等の構造及び設備の保安に関し必要な業務」

よって(2)は、正しい。

(3)施設保安員についての資格要件については定められておりませんので、(3)は誤りとなります。

(4)施設保安員を選任した場合、市町村長等に届出する規定は定められておりませんので、(4)は誤りとなります。

(5)施設保安員の業務について、規則第59条の中に、「危険物保安監督者がいない場合は、施設保安員が監督業務をする必要がある」との規定は定められておりませんので、(5)は誤りとなります。

よって(2)が答えとなります。

ポイント

危険物保安統括管理者、危険物保安監督者、危険物施設保安員のそれぞれがどのような危険物施設に必要なのか、また危険物保安統括管理者、危険物保安監督者を選任した場合は市町村長等に届出が必要であり、市町村長等から解任命令もあることは理解しておきましょう。

参考

危険物施設は、危険物の貯蔵又は取り扱いが大きい施設、小さい施設と様々存在しており、それぞれに応じた事業所に危険物保安統括管理者、危険物保安監督者、危険物施設保安員を必要とする場合があります。しかしながら、上記三役だけでは、危険物施設の安全管理をしていくのは難しい面があります。よって危険物施設で危険物業務に携わっている方一人一人も責任ある行動をしていかなければ安全管理は出来ないと考えます。今一度一人一人が責任ある行動をしていただき、安全管理体制を確立していただければと思います。

お勧めの本



- ・甲種危険物取扱者試験例題集(解説付)・・・1,700円(消費税込)
 - ・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・・・1,200円(消費税込)
 - ・乙種第4類危険物取扱者試験例題集(解説付)・・・1,700円(消費税込)
 - ・丙種危険物取扱者になるための法令・燃焼の基礎知識・性質受験テキスト・・・1,200円(消費税込)
- 詳しくは(公財)大阪府危険物安全協会のホームページをご覧ください。

連載

「閑話休題 (それはさておき)」・その62

衣食足りて礼節を知る、か？

エッセイスト 鴨谷 翔

改めて言うほどのことではないが、ここ10年来の外国人観光客来日数は、右肩上がり止まり勢いで増えているようだ。実数まで詳しくは知らない。国の観光局とかが有頂天になって喧伝しているから、たぶんそうなんだろう。

ま、一度大阪都心にまで足を伸ばしてみると、その事実は身近にまで迫ってくる気がする。大阪ミナミを例にとるなら、北は心斎橋筋入り口から、南は高島屋百貨店前まで、明らかに日本語とは違うことばが飛び交い、それも半端ではない。まず喧噪を極めるのが、関西空港からの特急電車ラビートが到着するごとの、南海電車難波駅から高島屋正面玄関ルートだろう。

申し合わせたように、キャリーバッグを引きずった大集団が先を争い、百貨店前から戎橋筋商店街への信号待ちをする。飛び交う言葉はおそらく北京語、広東語あるいは朝鮮語などらしいが、むしろ日本語以外は理解できないからチンプンカンプン。これが大挙して道頓堀方面へ大移動していく。たまたま昼食時などと重なったときは、純粋な日本人客、しかも高齢者たちは思わず横道へ逃れなければならない。

たとえば道頓堀通りで昼食でもとろうとする。たぶん「あかん」である。ミナミの食事時は、戎橋筋を上ってきた外国人客と、観光バスで大挙乗り込んだ外人客が、バスを千日前通りに連続駐車させて、すべて道頓堀通りに集中するのである。蟹やら海老やらが看板で蠢く“人気店”はどこも満杯。その他の食堂ビルテナントもまあ、無理。

あの、結構広い道頓堀通りは人、人、人の渦となる。他人を気にせぬ大声のかけあい、ところかまわず吐き散らす唾、歩行喫煙は当たり前、吸い殻をそのあたりに捨てまくる……若いツーリストはそうでもないと思いたいが、これまた同じレベルのお粗末マナー。聞き慣れないままに聞いていても、こういう輩は圧倒的にチャイナ系言語だ。民族数に比例してか、朝鮮語系はほとんどないし、服装もあか抜けている。チャイナ系言語は総じて甲高く、早口の上に周りの迷惑など考えていない節がある。やたら騒々しい、われがちに自己主張している印象だ。

あけすけに言って、昨今の道頓堀境界は日本人の中、高年層が食事どきに行く場所ではなくなっている。今言ったように、はた迷惑も考えない大声でのやりとり、ところ構わず吐く唾、歩きたばこは当たり前で、吸い殻はそのあたりに放り捨てる。これは大挙して繰り込んだ店内でも同様、まさに傍若無人にしか思えない喧噪に巻き込まれてしまう。なんとかしてくれ！

と、叫びだしそうになってふと考える。こういうハナシ、以前どこかで聞いたことがあるような気がする。どこのハナシであったか？ そうか、すでに半世紀以上も前、欧米諸国からわれわれジャパニーズが、エコノミックアニマルと呼ばれ、にわか成金と揶揄され、半ば軽蔑をもって眺められた過去だ。欧米各国へと大挙繰り出したのは、国民所得倍増計画のもと、トランジスタラジオを武器に、フランス、イタリアといった欧州白人大国を圧倒せしめた。“黄色いアジアのサル”が、パリの、ローマ、ミラノの有名ブランド店に札びら翻して乗り込み、手当たり次第に買いまくった。欧州市場は喜ぶ半面、国際マナーしらずのオジサン、オバサン日本人を、軽蔑を込めて「ノーキョー」と呼び、それでも囁いた。

その頃ハイティーンだった我ら昭和10年代の戦前生まれは、歯ざしりするほど悔しかった。一国の総理はフランス・ドゴール大統領に「トランジスタのセールスマン」と揶揄され、それを一部のわが国メディアは「それみたことか」とこき下ろした。なんだ、これは。自虐で自国の総理を卑下して、何が一国の代表的メディアだ！ 善意で海外旅行に出かけ、相手国の優秀製品を積極的に買い上げることがなぜバカにされなければならないのか。見てろ、そのうち。このときの日本人の歯ざしりと、不羈退転の気概がさらに増幅され、やがてG N P世界第2位の経済大国へと進展する。

……と、こういう視点で今の外国人客、とくに中国系観光客に対する筆者の思いは、半世紀前の欧米人のそれと大差がないことに気づく。そうなんだ。中華人民共和国の経済政策が大成功し、あっという間に世界第2位の、それこそ3位以下をあっという間に引き離す経済大国になり上がった。国家と国民の位置関係が、わが国を始めとする西欧諸国と著しく違うけれども、事実は事実であって否定することはできない。

ただ、あえて言えば、中国の故事からも牽けるとおり「衣食足りて礼節を知る」のは真理である。どこの世界にも、どんな時代でも遵守すべき人間本来の礼節である。

知の遺産 論語に学ぶ ㊤

「有子曰、信近於義、言可復也。～」



今月の論語は「有子曰、信近於義、言可復也。恭近於禮、遠恥辱也。因不失其親、亦可宗也。」(学而第一 十三)である。

書き下し文は、「有子曰わく、信、義に近ければ、言復むべきなり。恭、礼に近ければ、恥辱に遠ざかる。因ること、其の親を失わざれば、亦宗とすべきなり。」となる。

有子は孔子の門弟で、姓は有、名は若、字を子有という。信とは約束することで、義とは道理、宗は尊ぶという意味である。

訳としては、「有先生がおっしゃった。他人と約束したことが道理にかなっておれば、その約束通りに履行できるものだ。人を敬って節度ある礼儀にかなっていれば、恥辱を受けることはない。人に頼るときに、頼るべき人物の選定を誤っていなければ、生涯その人を尊敬していけるものだ。」と訳されている。

いつの時代にも完璧な人間はいない。人は必ず思いと行いのよりどころを何かに求めようとする。その時に一つの光明を投げかけてくれるのが論語であるといわれている。

自分が直面する問題は、自分自身で解決していかなければならない。勿論、論語にはそのものズバリの解答が載っているわけではないが、問題を解決するヒント、思いと行いのよりどころとなる言葉がたくさん述べられていると思われる。

例えば、ある約束をしてしまったとする。ところが、後でその約束が、法律に反する事ではないが、人の道、社会正義に反する事であることに気がついたものの、一旦約束したことでもあり、どうしたものかという場合がある。

これに対して孔子の弟子の有若は、一旦約束した事が社会正義に叶っていたなら、必ず実行しなさい。叶っていなければ、キッパリと止めなさい。と言っているのである。人との約束においては、それがやっていいことか、はたして実行可能なことかを熟考すること。もしやって悪いこと、不可能なことならば、これを実行することはできない。無理にこれを実行すれば人道に背き法律を犯すことにもなりかねないということであろう。

また、恭しさが礼儀を伴うなら、侮辱されることはない。人に頼る時は、頼れる人に頼るべきであり、その人が自分にとって正しい人であれば、その人のことを尊ぶようにすべきだとも言っている。

約束は守らなければならないが、道義に反するものと気づいたら、取り消す勇気を持ち、人に頼らなければならないような時には、この人なら頼れると見極める目を養うよう努めたいものである。

EX LIBRIS
読書の勧め㊤



義と恩を重んじる人向き

『旅猫レポート』

有川 浩著 (講談社文庫)

『阪急電車』や『図書館戦争』シリーズで、面白い作家だと思っていたが、またいい作品を発表した。

本作のタイトルが軽い感じなのも、いかにも著者らしいと感じた。というのも、本作の内容はかなり重い事実が示されているのに、人間の気持ちを忖度できるナナと名づけられた雄猫と主人公悟の軽妙なやりとりの効果で、笑えて涙する極上の物語になっている。

元野良猫であるナナと社会人の悟との出会いから話は始まる。やがて5年の月日が流れ、ある事情で、手放さなければならなくなったナナを飼ってくれる友人のもとを、悟とナナは訪ねる。

悟は小学生のときに、交通事故で両親を亡くし、母親の妹に引き取られるが、仕事の関係で転勤が多く、そのため悟は小学校から高校までいずれも転校した。そこで出会った友人たちがまた良い。悟の気立てのよさも影響して、終生の友人と呼べる間柄となった。

小学生では幸介という幼なじみ、中学生では両親に見捨てられた吉峯というごつい男の子、高校生では杉という男子と彼の幼なじみの千佳子との淡い三角関係などである。

どの訪問も心に染みるものになるのだが、中学時代の吉

峯との話が特に気に入っている。

吉峯は仕事大好きな両親の離婚により、父親の祖母のもとで暮らしている。畑仕事で生活している祖母は、孫に友達が出来たことを喜び、鍵っ子同然の悟も吉峯の祖母の温かさには惹かれていた。中学校の修学旅行では、悟は、両親死亡の後、遠い親戚に預けられていた猫に会うため宿舎を脱走する。

その企てに吉峯も加わっていたが、すぐ教師に取り押さえられた。家族同然だった猫に会うためと言えない悟に代わって、吉峯は、離婚した親との思い出であるラーメンを食べたくてと嘘を言って庇う。こういう事情には、教師たちも弱い。だが、脱走の事実は、吉峯の祖母と悟の叔母に知らされた。

吉峯は祖母に、悟の叔母に侘びの電話を頼む。一方、悟の叔母も事情を知っており、相互が相手に侘びを入れる形となった。電話の後、礼をいう孫に、「あんたたちが何の理由もなく決まりを破ったりするわけないからね」とにこにこ笑って言った。

こういう人間の事情とは関係なく、ナナは意図的に相手方に住む子猫や犬との関係を、ウマが合わない人間に映るよう仕向ける。それは、悟と一緒にいたいのがためだった。ラストは、悲しくも感動的なシーンで終わる。猫と人間の絆を描いた秀作だった。

(愚痴庵)

