

化学製品P L相談センター
2019年度活動報告書

2020年 6月

化学製品PL相談センターのご案内

相談内容

化学製品に関する事故・苦情の相談、問い合わせ、照会など

- ※ 一方当事者の代理人として交渉にあたることは行っておりません。
- ※ 特定の製品の成分組成、安全性、使用方法等に関するご質問については、当センターではお答えしかねますので、各メーカー等にお問い合わせ願います。
- ※ 当センターでは特定の製品、企業等の紹介(推薦)は行っておりません。
- ※ 当センターは臭いに関する専門的知見は持ち合わせておりません。
臭いの感じ方には個人差もあるため、お話だけ(当センターでは現場訪問は行っておりません)では臭いの原因、対策等についてお答えしかねます。
- ※ 当センターでは分析等は行っておりません。
独立行政法人 製品評価技術基盤機構のホームページに、「原因究明機関ネットワーク」に登録されている検査機関の一覧(<http://www.nite.go.jp/jiko/network/>)が、また独立行政法人 国民生活センターのホームページに、商品テストを実施する機関のリスト(http://www.kokusen.go.jp/test_list/)が掲載されていますので、ご利用ください。ただし、検査費用は依頼者本人の負担となります。
- ※ 特定の企業・製品等に関するコンサルタント業務は行っておりません。

相談対象者

どなたでも利用できます。

消費者、消費者団体、消費生活センター、行政、製造会社、商社、物流会社、販売店・小売店、
協会・組合、個人営業者、農業・漁業従事者、マスコミ、教員、学生など

相談対象製品

化学製品（食品は除きます。また、医薬品、化粧品、建材は別に該当のPLセンターがあります。）

- ・ 日常生活用品
洗剤・洗淨剤、シャンプー、柔軟剤、漂白剤、カビ取り剤、殺虫剤、防虫剤、
芳香剤・消臭剤、接着剤、塗料、自動車ワックス、エアゾール製品、
食品添加物、農薬、肥料、プラスチック製品など
- ・ 企業間で取引される中間原料、汎用化学品
化学薬品、基礎化学品、試薬、産業用プラスチック製品、産業用ゴム製品など

相談費用

無料

受付方法

電話、FAX、手紙、来訪など（インターネットでの相談は受付けていません。）

相談受付時間は午前9:30～午後4:00(土日祝日を除く)です。

※ ご来訪の折は事前にご一報いただければ幸いです。

〒104-0033 東京都中央区新川1-4-1 住友六甲ビル7F

「茅場町駅」(東西線・日比谷線)3番出口より徒歩約3分、6番出口より徒歩約4分

「八丁堀駅」(日比谷線)A4出口、(JR京葉線)B2番出口より、それぞれ徒歩約8分

「水天宮前駅」(半蔵門線)2番出口より徒歩約8分

電話：03-3297-2602 FAX：03-3297-2604 消費者専用フリーダイヤル：0120-886-931

情報公開

相談内容と対応結果は、当事者が特定できないよう十分に配慮した上で、月次報告『アクティビティノート』(ホームページ)や年次報告書(冊子)等で公開させていただきます。

目 次

巻頭言「コロナ後の世界」 中村 昌允	1
1. 活動の概要	5
2. 2019年度の活動状況	
(1) 総受付件数	6
(2) 相談者別の比較	8
(3) 相談内容別の比較	10
(4) 事故内容別の比較	12
(5) 商品群別の比較	13
(6) 相談処理状況	14
(7) 新型コロナウイルス感染症流行に伴う相談件数の増加について	15
(8) 活動の所感	22
資料集	
3. 1 2019年度の受付相談の具体的内容（目次）	24
(1) 「クレーム関連相談・意見・報告等」	25
(2) 「一般相談等」	68
3. 2 相談受付件数の推移等	
(1) 相談者別受付件数の推移	113
(2) 相談内容別受付件数の推移	115
(3) 2019年度 月別相談受付件数（相談者別）	116
(4) 2019年度 月別相談受付件数（相談内容別）	116
3. 3 2019年度の主な対外活動	117
3. 4 名簿	118
(1) 運営協議会	
(2) サポートイングスタッフ	
(3) PLネットワーク	
(4) 事務局	

3. 5 「ちょっと注目」

- ・アルカリ電解水クリーナー…………… 119
- ・食品のカビとカビ毒…………… 121
- ・ガリレオ温度計…………… 123
- ・乾燥剤『たべられません』と書かれた小袋の正体①…………… 125
- ・乾燥剤『たべられません』と書かれた小袋の正体②…………… 127
- ・摂りすぎると中毒を起こす食べ物…………… 129
- ・アルカリ性洗剤による化学やけどに注意！…………… 132
- ・新しい家具から放散されるホルムアルデヒドに注意！…………… 133
- ・柔軟仕上げ剤の上手な使い方…………… 135
- ・衣料品による皮膚トラブル…………… 137
- ・乾電池の液漏れ…………… 139
- ・誤使用の要因 ①同一ブランドで用途の違う製品に注意…………… 141

3. 6 「コラム」

- ・衣類タグの洗濯表示（取扱い絵表示）…………… 143
- ・製品に問題はありません！？…………… 146
- ・未来都市に憩いの屋台…………… 149
- ・漆器 ～j a p a nと呼ばれる日本の伝統工芸～…………… 152
- ・柿右衛門のナノ技術…………… 154
- ・10月23日は「化学の日」…………… 156
- ・酸性・アルカリ性とは…………… 158
- ・高齢社会とユニバーサルデザイン…………… 159
- ・「酸化」と「還元」の話 ～①漂白剤～…………… 161
- ・「酸化」と「還元」の話 ～②使い捨てカイロ～…………… 163
- ・「酸化」と「還元」の話 ～③インディゴ～…………… 165
- ・「液晶」と「液晶ディスプレイ」…………… 167

3. 7 主な製品分野別裁判外紛争処理機関・相談機関…………… 169

コロナ後の世界

東京工業大学 特任教授
中村 昌允

新型コロナ（COVID-19）問題（コロナ騒ぎ）に対する世界各国の対応を見て、日本と欧米との考え方の違いを感じる。この「コロナ騒ぎ」が、コロナ後の日本社会にどのような影響を与えるかについて考えてみたい。

三つのポイントがある。

一つ目は、感染拡大防止のために、日本は国民の良識に基づく「自粛要請」で対応したが、欧米は罰則やロックダウンを含む「法的強制力」による厳しい措置で対応した。日本の対応は「生ぬるい、統制力が弱い」と批判されたが、多くの日本人は罰則がないにも拘わらず、「3密の回避」を守り、コロナ騒ぎを封じ込めつつある。同じことが東日本大震災時にも見られた。人々は電力供給制限に耐え、物品供給にはきちんと列を作って順番を待ち、社会混乱を起さなかった。これは日本社会の持つ集団主義に基づく「日本モデル」として評価できる。

日本の集団主義について、社会心理学者である山岸俊男氏は、「日本社会で人々が自己の利益を犠牲にするような行動をとるのは、人々が自分の利益よりも集団の利益を優先する心の性質を持っているからというよりも、人々が集団の利益に反するような行動を妨げるような社会のしくみ、特に、相互監視と相互規制のしくみが機能しているからだ。しかし、最近の転職、リストラ、キレル若者達等の行動を見ると、年功序列制度や終身雇用制度が揺らいでおり、日本は集団主義的な『安心社会』の解体に直面している」と指摘している。⁽¹⁾

日本人はお互いを信頼しているわけではないが、集団と違う行動をすれば、その集団では生きていけなくなる。いわゆる「村八分」の考え方が慣習として残っているので、規制がなくとも自粛する。相手を信頼しているわけではないが、「相互監視/相互規制」による集団主義が成り立っていたが、その社会構造が崩れ始めているという指摘である。

今回の「コロナ騒ぎ」を見ると、山岸氏の指摘が的確であると感じる。

多くの人は「自分が自粛すれば、他の人も同じように自粛する」と信じて耐えたが、その枠に縛られない行動をする人も出てきた。背景には、ネットやスマホに代表される情報通信の普及により、人々の関わり合う世界が格段に広がって、従来からの社会構造が急速に変化していることがある。

日本社会は、これまでは罰則なしでも秩序が維持できたが、「集団主義に基づく日本モデルが、今後も維持できるのか？」が問われている。

「コロナ騒ぎ」は、日本社会が強制力を持った「法規制」を、これからの社会構造の中に取り入れていく契機になると感じる。

二つ目は、リスクマネジメントの問題である。

日本政府は、医療従事者、病床、医薬品等の医療体制が十分でないことと、「COVID-19」に対する有効な治療法がないことから、社会に「3密の回避」を要請し、図1に示すように患者数の初期ピークを遅らせて後ろへずらすことによって時間を稼ぎ、その間に医療提供のキャパシティを増強するという方針で臨んだ。一方、欧米は感染実態の把握を優先し、医療体制が十分でなかった国は、初期段階で医療崩壊に陥った。

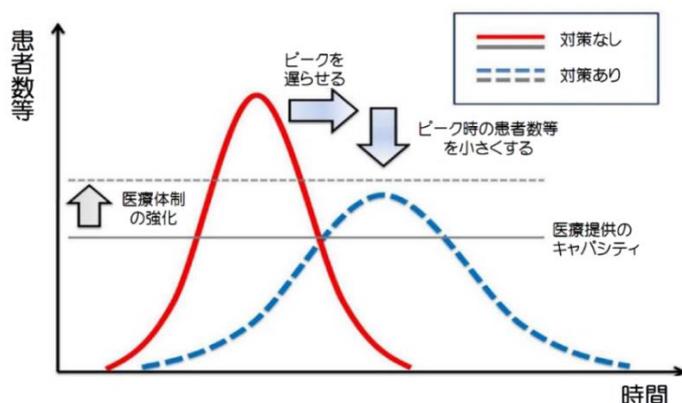


図1 「COVID-19」対策のゴール⁽²⁾

表1は人口100万人あたりの死亡者数であるが、欧米諸国の死亡者数は日本よりはるかに多い。医療体制が整っていたドイツでさえ、日本の約20倍の死亡者発生率である。日本では、この規模の死亡者がであれば大きな政治問題になるだろうが、欧米ではそんな動きは出ていない。

この背景には、欧米は危機発生時には政府が強いリーダーシップを発揮することに対する社会からのコンセンサスがある。一方、日本社会は第二次世界大戦の反省から、政府が強い権力とリーダーシップを発揮することに対する警戒感がある。

表1 新型コロナウイルス感染状況 (2020年5月12日現在)

	死亡者数(人)	100万人あたりの死亡者数(人)
日本	678	5.4
ドイツ	7,661	92.5
イギリス	32,141	485.0
フランス	26,643	411.3
イタリア	30,739	508.3
スペイン	26,774	573.0
アメリカ	80,684	246.6
中国	4,633	3.3
韓国	258	5.0

もう一つの要因として、日本社会は「ゼロリスク」を志向するが、欧米は「ALARPの原則(合理的に実行可能な限りリスクを小さくする)」に則った判断をし、最終段階では「トリアージ(患者の重症度に基づいて治療の優先度を決定して選別)」もあり得るという覚悟があるように感じる。

福島第一原発事故後の放射線濃度の許容値について、国際放射線防護委員会(ICRP)から、緊急時基準として20~100mSV/年が提案された。日本学術会議は会長談話「放射線防護の対策を正しく理解するために」⁽³⁾を発表し、緊急事態の対応は、「基準の設定によって防止できる被害と、他方でそのことによって生じる他の不利益(たとえば大量の集団避難による不利益、その過程で生じる心身の健康被害等)の両者を勘案して、リスクの総和が最も小さくなるように最適化した防護の基準をたてる」ことを提言したが、日本政府は放射線濃度の平常時の基準である1mSV/年を採用し、多くの人が避難を余儀なくされた。

日本社会の安全認識は「ゼロリスク」志向であるが、「ISO/IECガイド51」の安全の定義である「許容されないリスクのないこと」とは少しずれている。

コロナ騒ぎの収束後、日本社会の安全に対する考え方が、欧米社会のコロナ騒ぎへの対応を参考に、「ゼロリスク」ではなく、「どこまでのリスクを許容するか」の観点で見直されていくものと考えられる。

三つ目は、出口戦略の違いである。

コロナ騒ぎが発生した時から、「人命と経済活動とのバランスをどう考えるか」、すなわち、どこまで感染状態を抑制すれば、社会活動を再開していくかという出口戦略が大きな課題であった。

2月27日、安倍首相は「子供達を守る」ということを前面に出して、小中高校の一斉休校をいち早く決断したが、専門家会議の意見を聞かないで決断したという批判があった。しかし、一斉休校をするかどうかを決断するのは、政治家の責任である。

5月4日、安倍首相の会見があり、新型コロナウイルス対策の基本的対処方針が示され、緊急事態宣言が延長された。1ヶ月延長に対する安倍首相の断腸の思いが語られたが、どのように解除していくかの具体的なプランは示されなかった。

一方、欧米諸国は、感染者発生数がピークを過ぎた時点から、規制状態を段階的に解除し経済活動を再開するプランを発表した。例えば、5月4日、ニューヨーク州のクオモ知事は経済活動を再開する7つの判断基準（入院患者数、死者発生数、新規入院患者数、病床の空き状態、ICUベッドの空き状態、PCR検査能力、追跡要員の確保）を具体的な数値目標として示した。

専門家が能力を発揮できるのは、「客観的データを基に、現在の感染状況と今後の予測、感染のメカニズムの解明とその防止対策、どのような状態になれば解除できるか」等の科学的解釈と根拠の提言である。

政治家は専門家からの提言を踏まえて、人/社会の行動をどうするかを総合的に判断し、決断するのが役割である。また、科学的見解が不確実な状況下においても、全体的視点に立って意思決定する責任がある。

一方、政治家は「なぜ、そういう決断をしたか」、専門家は「政治家の判断の根拠となった提言理由」を市民に説明する責任がある。

リーダーシップ論の権威であるクーゼスとポズナーは、「嘘をつかれたり騙されたりすることは誰だっていやだ。リーダーには本当のことを話して欲しいと願っており、『正直さ』が最も重要な要素とされている」と指摘している。⁽⁴⁾

表2は称賛されるリーダーの特質についての調査結果で、「信頼されるリーダーに求められる特質」とは何かを考えさせてくれる。

日本がアメリカなど他国との比較で「正直である」ことの評価が低いことが気になる。全米技術者倫理綱領の前文で謳われているように、信頼を得ることの前提は、『正直さ』と『誠実さ』である。

専門家は、社会からの疑問に対し、分かりやすく丁寧に説明する責任がある。今回のコロナ騒ぎでは、専門家会議の尾身副座長をはじめ多くの専門家がメデ

ィアに登場し、初期対応方針策定の背景などを説明し、科学者コミュにティから社会に対するかなりの情報発信があった。しかし市民の率直な疑問である「医療体制の危機的状況」や「PCR検査能力の実態」に対して、もっと丁寧に分かりやすい説明が必要であったと感じる。

今回のコロナ騒ぎで、人々は、在宅勤務、テレワーク、テレビ会議などの新しい勤務形態を余儀なくされ、今までとは全く違う日常を経験した。

その意味では、新しい視点に立って、これまで当然と思っていた行動や考え方を見直す機会にもなった。

これまでは「技術進歩=社会の進歩」と考えてきたが、コロナ騒ぎは「人々が社会生活を営む上で、何が必須のことで、どんな科学技術が本当に必要なのか」を考えさせられた。地球規模のエネルギー問題、食料問題、温暖化等が科学技術の主要な課題であるが、これからも新たな感染症などの未知な危害が襲ってくる可能性がある。日本社会は、コロナ騒ぎの経験を今後の医療体制の構築等にどのように活かしていくかが問われている。

表2 称賛されるリーダーの特質と文化の関係⁽⁴⁾

国	その特質を選択した回答者の割合 (%)			
	正直である	先見の明がある	わくわくさせてくれる	有能である
オーストラリア	93	83	73	59
カナダ	88	88	73	60
日本	67	83	51	61
韓国	74	82	55	62
マレーシア	95	78	60	62
メキシコ	85	82	71	62
ニュージーランド	86	86	71	68
シンガポール	72	76	69	76
スウェーデン、デンマーク	84	86	90	53
アメリカ	89	71	69	68

企業活動も新たな商品開発の在り方を見直す機会になる。クリステンセンは「イノベーションのジレンマ」として「従来技術の延長線上で、製品機能を少しずつ改良していく持続的イノベーションは、いつかは消費者の求める要求基準を超えるため、基本機能を安く提供できる製品に置き換わっていく破壊的イノベーションが起きる」と述べている。⁽⁵⁾ 破壊的イノベーションは、従来の価値基準の下では従来製品より性能が低いけれども、新しい価値基準では優れた特徴を持つ技術による変革のことで、その事例には、固定電話から携帯電話への転換、オフィスコンピューター→パソコン→スマホへの転換、光学カメラのデジタルカメラへの転換などがある。

製造物責任 (Product Liability) との関係で考えれば、「どこまでのリスクならば許容できるか」を考える契機になることを期待する。利用者がどこまでも安全を求めることは、最終的にはそのコストを利用者が負担することを覚悟する必要がある。例えば、コロナ騒ぎで、色々なマスクが出回ったが、人々は多少の不自由さがあっても我慢して使いこなした。このことは、安全な製品を作る責任は第一義的には製造事業者にあるが、利用する側にも製品をうまく使う責任があることを示している。「コロナ騒ぎ」が、製造業者と利用者との新しい協調関係を生み出す切っ掛けになればと感じる。

コロナ騒ぎの経験を、今後にどのように活かしていくかが問われている。

- (1) 山岸俊男：「安心社会から信頼社会へ」中央公論新社 (1999年)
- (2) 2020.04.04 新型コロナ対策緊急対談「今、日本は新型コロナにどう対応すべきか」尾身茂氏 × 山中伸弥氏 <https://globis.jp/article/7533>
- (3) 平成23年6月17日 日本学会会議会長談話「放射線防護の対策を正しく理解するために」
- (4) ジェームズ・クーゼス、バリー・ポズナー (著) 金井壽宏 (監訳)：「リーダーシップ・チャレンジ」海と月社、(2010年)
- (5) クレイトン・クリステンセン (著) 玉田俊平太 (訳)：「イノベーションのジレンマ」、翔泳社 (2001年)

◇ 活動の概要

◇ 化学製品PL相談センター

1994年7月1日に日本で製造物責任(PL)法が制定され、その審議の過程で「裁判によらない迅速公平な被害救済システムの有効性に鑑み、裁判外の紛争処理体制を充実強化すること」とする国会の付帯決議が採択されました。それにもなう具体的な取組みにおいて、製品分野ごとの専門的な知見を活用した紛争処理体制の整備が必要とされたことから、PL事故だけでなく、広く消費者からの化学製品に関する相談に応じる機関として、1995年6月に(社)日本化学工業協会(2011年4月1日より一般社団法人日本化学工業協会に移行)内の独立組織として当センターが設立され、化学製品に関する相談対応や情報提供、関係団体との交流などの活動を行っています。

◇ 相談対応

2019年度に当センターが受け付けた相談の総件数は273件で、2018年度より約17%増加しました。全体の約9割を占める消費者側からの相談(消費生活センター経由の相談を含む)のうち、約半数は一般的な問い合わせで、例年、化学物質・化学製品等の安全性に関する問い合わせが多く寄せられています。(受付相談の具体的な内容についてはP.24からの資料集をご参照ください)

◇ 情報提供

当センターのホームページ(<http://www.nikkakyo.org/plcenter>)では、毎月の受付相談事例および対応内容をまとめた『アクティビティノート』を公開しています。業界関係者に製品安全問題の実態を伝えるとともに、消費者に分かりやすい表現を用いて情報提供することにより、化学製品による事故の未然防止・再発防止に努めています。また、ニュースメールメンバーにご登録いただいた方には、『アクティビティノート』など、当センターの最新情報を随時メールにてお知らせしています。(メンバー登録の方法については「お知らせ」(裏表紙)をご参照ください。)

◇ 関係機関との交流

各地の消費生活センターからの相談、あるいは消費生活センターから紹介されたという消費者から寄せられる相談が多いことから、消費生活センター等との連携に努めています。2019年度も、消費者行政担当部門等の関係省庁、他業界のPLセンター、当センターに寄せられた製品事故に関わる商品の業界団体等と、適宜情報交換を行いました。

◇ 2019年度の活動状況

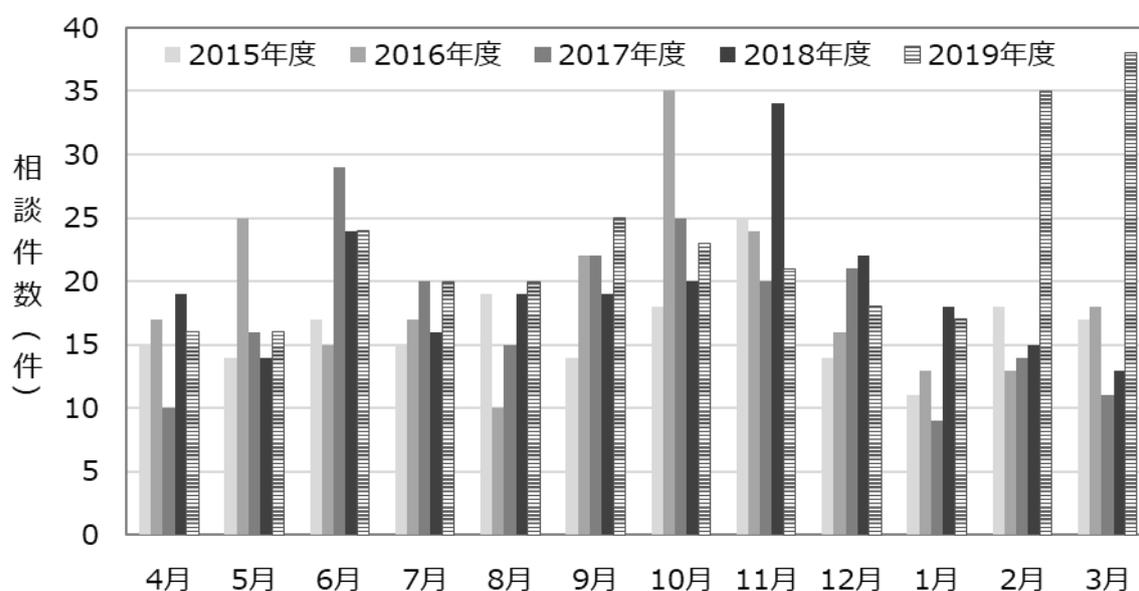
(1) 総受付件数:前年度より約17%増加

2019年度(2019年4月～2020年3月)における相談等の受付状況は表1の通りです。総受付件数は273件(月平均22.8件)で、前年(233件)よりも約17%増加しました。クレーム関連相談は120件で、前年(109件)比110%と増加しました。一般相談(意見・報告等を含む)は153件で前年(124件)比123%と大幅に増加しており、相談件数全体を押し上げる結果となりました。

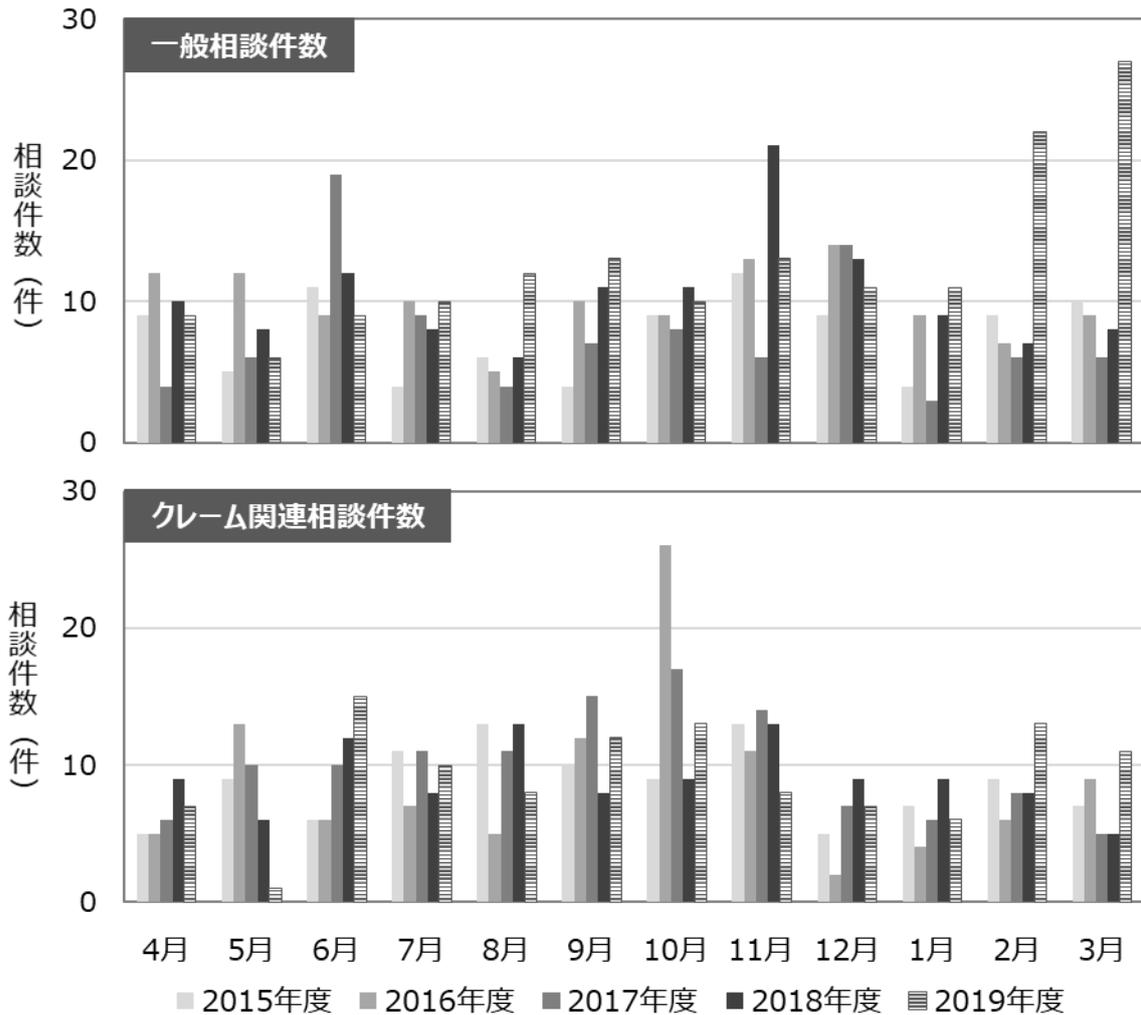
月別相談受付状況(グラフ1)をみると、2020年の2、3月に相談が急増しています。これをクレーム関連相談と一般相談に分けてみると(グラフ2)、どちらも例年より増加していますが、一般相談の増加が顕著であることが分かります。これは、新型コロナウイルス感染症の流行に伴い、①除菌剤に関連した問い合わせが集中したこと、②社会不安が全体的な相談の増加に繋がった、の2つの理由が考えられます。相談件数の増加は2020年4月以降も続いており、新型コロナウイルスの動向により暫く続くと考えられます。

表1 2019年度 相談受付状況(総実働日数 242日)

	事故クレーム 関連相談	品質クレーム 関連相談	クレーム関連 意見・報告等	一般相談等	意見・報告等	合計	構成比
消費者・ 消費者団体	61	18	5	97	3	184	67.4%
消費生活C・ 行政	20	12	0	20	0	52	19.0%
事業者・ 事業者団体	2	1	1	31	0	35	12.8%
メディア・ その他	0	0	0	2	0	2	0.8%
合計	83	31	6	150	3	273	
構成比	30.4%	11.4%	2.2%	54.9%	1.1%		100.0%



グラフ-1 月別相談受付状況



グラフ-2 月別相談受付状況（一般相談／クレーム関連相談）

相談者区分

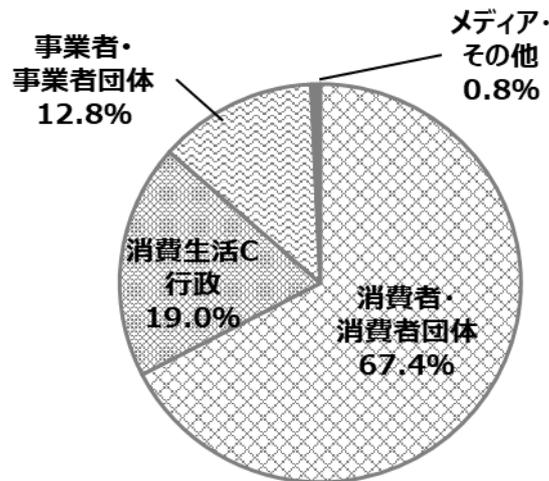
消費者・消費者団体	一般消費者、消費者団体
事業者・事業者団体	製造会社、商社、物流会社、販売店・小売店、協会・組合（財団法人・社団法人を含む）、個人営業者など専ら製造物を扱う法人・個人、農業・漁業従事者など
消費生活C・行政	消費生活センター、国民生活センター、消費生活センターを管掌する自治体の消費者行政部門、経済産業省・農林水産省・厚生労働省・国土交通省・消費者庁などの消費者行政担当部門および関係機関
メディア・その他	マスコミ、雑誌、プレス（業界紙）、弁護士、コンサルタント、民間ADR、検査機関、医療機関、保健所、水道局、消防局、教育機関、図書館、保険会社など直接製造物を取り扱わない法人・個人

相談内容区分（改訂 平成15年8月）

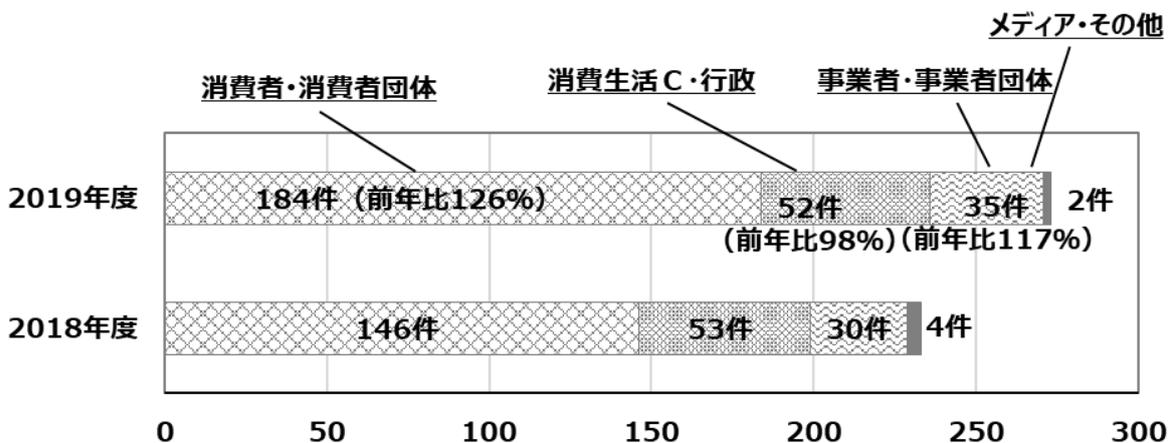
事故クレーム関連相談	製品の欠陥や誤使用などによって人的・物的な拡大被害が発生したもの
品質クレーム関連相談	拡大被害を伴わない、製品そのものの品質や性能に対する苦情
クレーム関連意見・報告等	事故の報告や品質の苦情に関する意見・要望など、当センターからコメントを出さないもの
一般相談等	一般的な相談・問い合わせ等
意見・報告等	一般的な意見・報告・情報の提供を受けたもの

(2) 相談者別の比較：消費者側からの相談が全体の約9割

相談者別では、「消費者・消費者団体」からの相談が67.4%（184件）と最も多く、次いで「消費生活C・行政」からの相談が19.0%（52件）となっています。これらを合わせた主に消費者側からの相談は全体の約9割を占めています。相談者別に見ると、消費者・消費者団体からの相談が前年比126%と顕著に増加しており、これが全体の相談数を押し上げる結果となっています。消費生活C・行政からの相談は、79件/2016年→59件/2017年→53件/2018年と継続的に減少傾向にありましたが、2019年度は52件と昨年度とほぼ同数でした。消費者・消費者団体からの相談には、消費生活Cに当センターを紹介された案件が少なからず含まれており、もう少し今後の動きを見守りたいと思います。



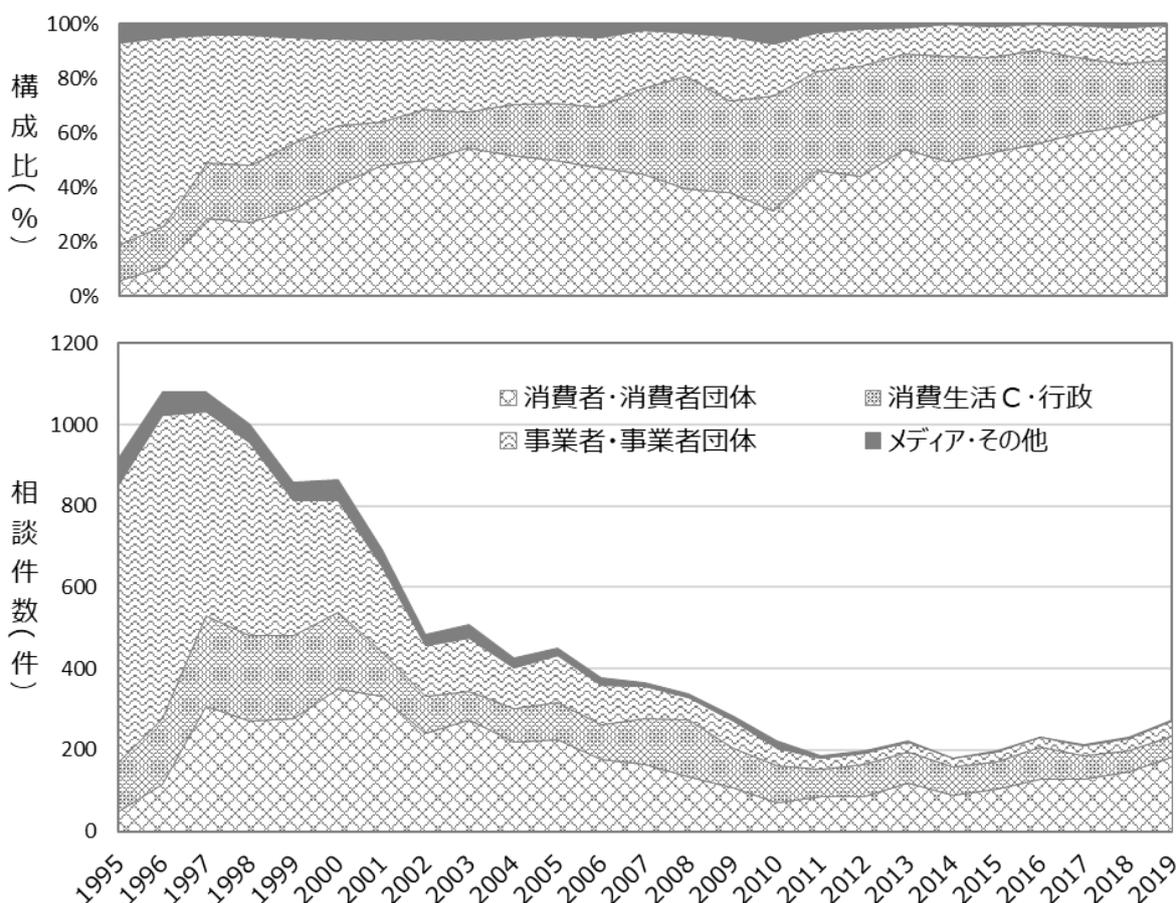
グラフ-3 相談者別構成比



グラフ-4 相談者別構成比 前年との比較

当センター開設(1995年)以降の相談件数の推移を見ると、開設当初は1,000件を超える相談が寄せられていたことがわかります。相談の多くは事業者・事業者団体からであり、内容は製造物責任法(PL法)に関連した一般相談がほとんどでした。1995年にPL法が施行された当初、事業者がその対応、つまり事故案件を抱えたということではなく、製造者責任と向き合う体制づくり等に追われたことが窺われます。事業者からの相談は2002年頃には一段落ついています。その後も相談件数は2011年頃までなだらかな減少傾向が続いています。これは、インターネットの普及により情報収集が容易になり、トラブルや疑問点があっても自己解決できるようになったことによると推察されます。

消費生活センターの設置数は、PL法が施行された1995年には395ヶ所だったものが、2015年には786ヶ所にまで増えています。これに伴い、「消費生活C・行政」からの相談の比率は2011年頃までは増加傾向にありましたが、ここ数年は若干減少傾向にあり、「消費者・消費者団体」からの比率が若干増加傾向にあるように見て取れます。これは、化学製品PL相談センターの活動が、消費者センターや行政機関に認知されるようになったことで、そちらから紹介された消費者が相談してくるケースが増えているためと考えられます。

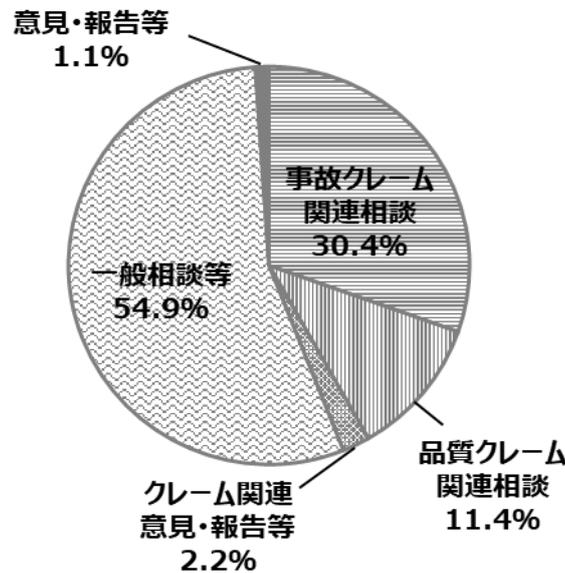


グラフ-5 相談者別受付件数と構成比の推移

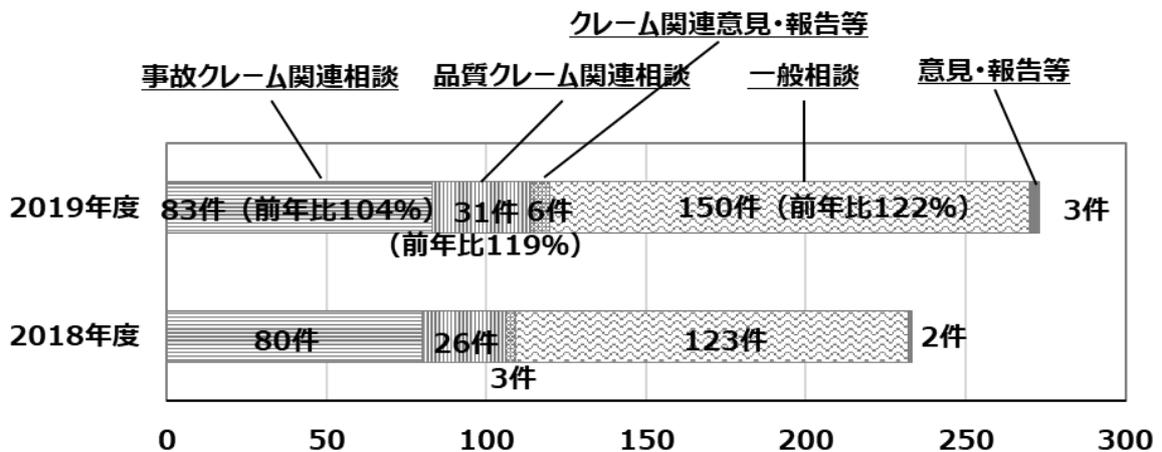
(3) 相談内容別の比較：2011年以降「事故クレーム関連相談」＋「品質クレーム関連相談」はほぼ100件で推移

相談内容別では、「一般相談」が54.9%（150件）と最も多く、次いで「事故クレーム関連相談」が30.4%（83件）、「品質クレーム関連相談」が11.4%（31件）となっています。前年度と比較してみると、「事故クレーム関連相談」は前年（80件）比104%と横ばいであったのに対し、一般相談は前年（123件）比122%と大幅に増加しており、相談数全体を押し上げる結果となりました。

一般相談の増加は、2020年2～3月の新型コロナウイルス感染症に関連した相談数の増加の影響が大きく寄与していると考えられます。



グラフ-6 相談内容別構成比



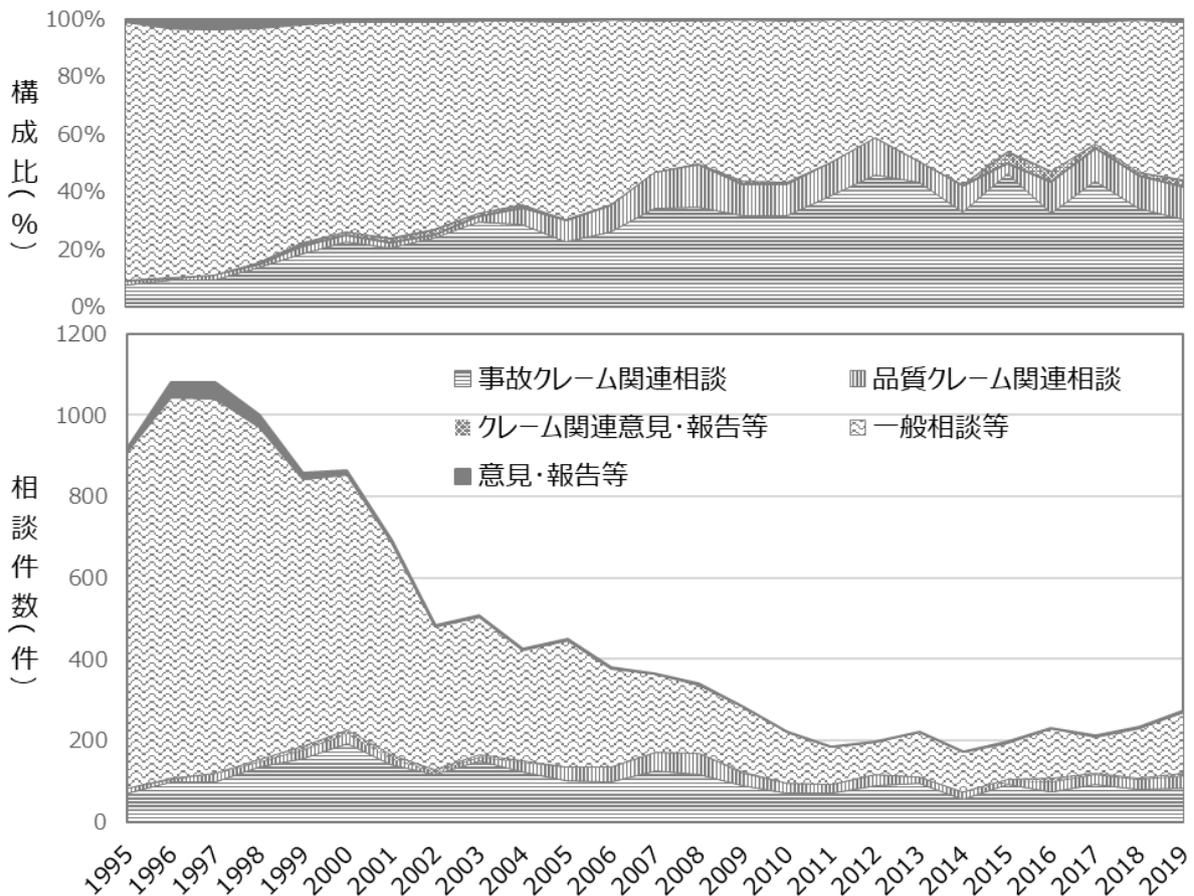
グラフ-7 相談内容別構成比 前年との比較

当センター開設以降のトレンドを見ると、一般相談が件数、構成比とも減少傾向にあります。これは前述の通り、PL法施行当初、PL法に関連した「事業者・事業者団体」からの一般相談が多く、それが数年で落ち着いてきたこと、インターネットの普及により自己解決しやすい環境が整ったことによるものと考えられます。

「事故クレーム関連相談」は構成比で見ると増加傾向にありますが、件数は2000年をピークに緩やかな減少傾向にあり、2010年度以降は「事故クレーム関連相談」と「品質クレーム関連相談」を合算したクレーム関連相談の総件数で見るとほぼ100件程度で推移しています。2017年度は117件と若干増加しましたが、2018年度は106件と戻し、2019年度は114件と増加しています。この変動は、長期トレンドの中では振れの範囲と見ることもでき、今後注目して行きたいと思えます。

2019年度の一般相談は150件でした。一般相談は2011年度以降、80～120件程度の幅の中で変動しており、2019年度はその振れ幅を超えています。ただし、新型コロナウイルスに関連した相談数の増加が30件程度あることを差し引くと、これまでの変動の範囲内と捉えることができます。

個々の一般相談の相談内容を見てみると、化学製品や化学物質の安全性について過敏になり、過度に心配した相談が多く見受けられます。インターネットの普及で情報収集が容易になった反面、情報過多となり正しい情報を選べない、といった状況が生まれていると推察されます。



グラフ-8 相談内容別受付件数と構成比の推移

(4) 事故内容別の比較：相変わらず体調不良が最も多い

2019年度は身体被害71件、財産被害17件、拡大被害なし32件で合計120件でした。昨年(2018年度)と較べると、身体被害が6件増、財産被害が3件減、被害なしが8件増で、総件数としては、11件増となりました。内容別に見ると、体調不良を訴えるクレームが身体被害71件中54件と最も多く、これは例年と同じ傾向でした。体調不良の原因としては、臭いに由来するものが多く寄せられています。臭いとしては、柔軟剤や芳香・消臭剤などの香料に由来するものと家具や建材などから発生する化学物質に由来するものに大別されます。

表2 事故内容別クレーム件数

		2017年度		2018年度		2019年度 ()内は前年との差	
身体被害	死亡	0		0		0 (±0)	
	体調不良	52		48		54 (+6)	
	皮膚障害	13		12		14 (+2)	
	眼	2		2		1 (-1)	
	頭髮	1		3		1 (-2)	
	火傷	3		0		0 (±0)	
	腹痛	0		0		1 (+1)	
	開放創	0	71	0	65	0 (±0)	71 (+6)
財産被害	家財	15		9		10 (+1)	
	衣類	1		0		4 (+4)	
	身の回り品	1		7		1 (-6)	
	自動車	2		3		2 (-1)	
	動植物	3		1		0 (-1)	
	会社財産	0	22	0	20	0 (±0)	17 (-3)
拡大被害なし (品質・性能)		27		24		32 (+8)	
合 計		120		109		120 (+11)	

(5) 商品群別の比較：多種多様な製品について相談が寄せられている

商品群別に見ると、最も多くの相談が寄せられた商品群でも13件と全クレームの10%程度であり、特定の商品群に片寄るのではなく、多様な製品についての相談が寄せられていることがわかります。その中で、洗剤・洗浄剤、殺虫剤、柔軟剤など、広く普及しており、日常的に高頻度で使われている製品についての相談が上位に挙がる傾向にありました。2019年度はクレーム関連相談の総件数が前年に前年比110%と増加しており、家具、その他生活用品、殺虫剤などの製品で相談数が増加しています。一方、2年続けて相談数の多かったプラスチック製品は5件と落ち着いてきています。

表3 商品群別クレーム件数

2016年度	2017年度	2018年度	2019年度 ()内は前年との差		順位
洗剤・洗浄剤 11	洗剤・洗浄剤 12	その他 11	洗剤・洗浄剤 13 (+4)		1
その他生活用品 10	その他生活用品 12	プラスチック製品 11	家具 11 (+9)		2
住宅設備 9	柔軟剤 9	洗剤・洗浄剤 9	その他生活用品 11 (+7)		
その他 9	その他 9	家電製品 7	殺虫剤 7 (+7)		4
カビ取り剤 6	プラスチック製品 8	建材 7	建材 6 (-1)		5
芳香剤・消臭剤 6	家電製品 7	不明 6	柔軟剤 6 (+3)		
家具 5	芳香剤・消臭剤 7	防蟻剤 6	抗菌剤・除菌剤 5 (+2)		7
柔軟剤 5	接着剤・粘着剤 6	その他生活用品 4	プラスチック製品 5 (-6)		
防虫剤 5	繊維製品 6	オートケミカル 3	芳香剤・消臭剤 5 (+2)		
家電製品 4	建材 4	カビ取り剤 3	オートケミカル 4 (+1)		10
建材 3	住宅設備 4	抗菌剤・除菌剤 3	家電製品 4 (-3)		
殺虫剤 3	オートケミカル 3	ゴム製品 3	化粧品 4 (+2)		
除湿剤 3	化粧品 3	柔軟剤 3	繊維製品 4 (+2)		
染毛剤 3	防蟻剤 3	接着剤・粘着剤 3	塗料 4 (+1)		
ヘアケア品 3	防虫剤 3	塗料 3	不明 3 (-3)		15
防蟻剤 3	カビ取り剤 2	パーマ液 3	防水剤・はっ水剤 3 (+2)		
身体洗浄剤 2	殺虫剤 2	芳香剤・消臭剤 3	紙製品 2 (+1)		17
接着剤・粘着剤 2	食品・飲料 2	化粧品 2	接着剤・粘着剤 2 (-1)		
プラスチック製 2	自動車 2	自動車 2	染毛剤 2 (+2)		
不明 2	塗料 2	シーリング剤 2	その他 2 (-9)		
エステ等 各1	燃焼機器 2	食品・飲料 2	漂白剤 2 (±0)		
オートケミカル 乾燥剤	農薬 2	身体洗浄剤 2	ヘアケア品 2 (+2)		
化粧品	シーリング剤 各1	繊維製品 2	防蟻剤 2 (-4)		
抗菌剤・除菌剤	工業用薬品	漂白剤 2	医薬品 各1 (+1)		24
石油・灯油	抗菌剤・除菌剤	紙製品 各1	自動車 (-1)		
繊維製品	除湿剤	工業用薬品	シーリング剤 (-1)		
塗料	身体洗浄剤	殺虫剤	身体洗浄剤 (-1)		
農薬	動物用薬剤	液油・灯油	石油・灯油 (±0)		
糊剤	入浴剤	燃焼機器	清浄剤 (+1)		
パーマ液	漂白剤	農薬	動物用薬剤 (+1)		
漂白剤	ヘアケア品	防水剤・はっ水剤	ドライクリーニング (+1)		
防水剤・はっ水剤	ワックス		農薬 (±0)		
			防虫剤 (+1)		
109件	120件	109件	120件		

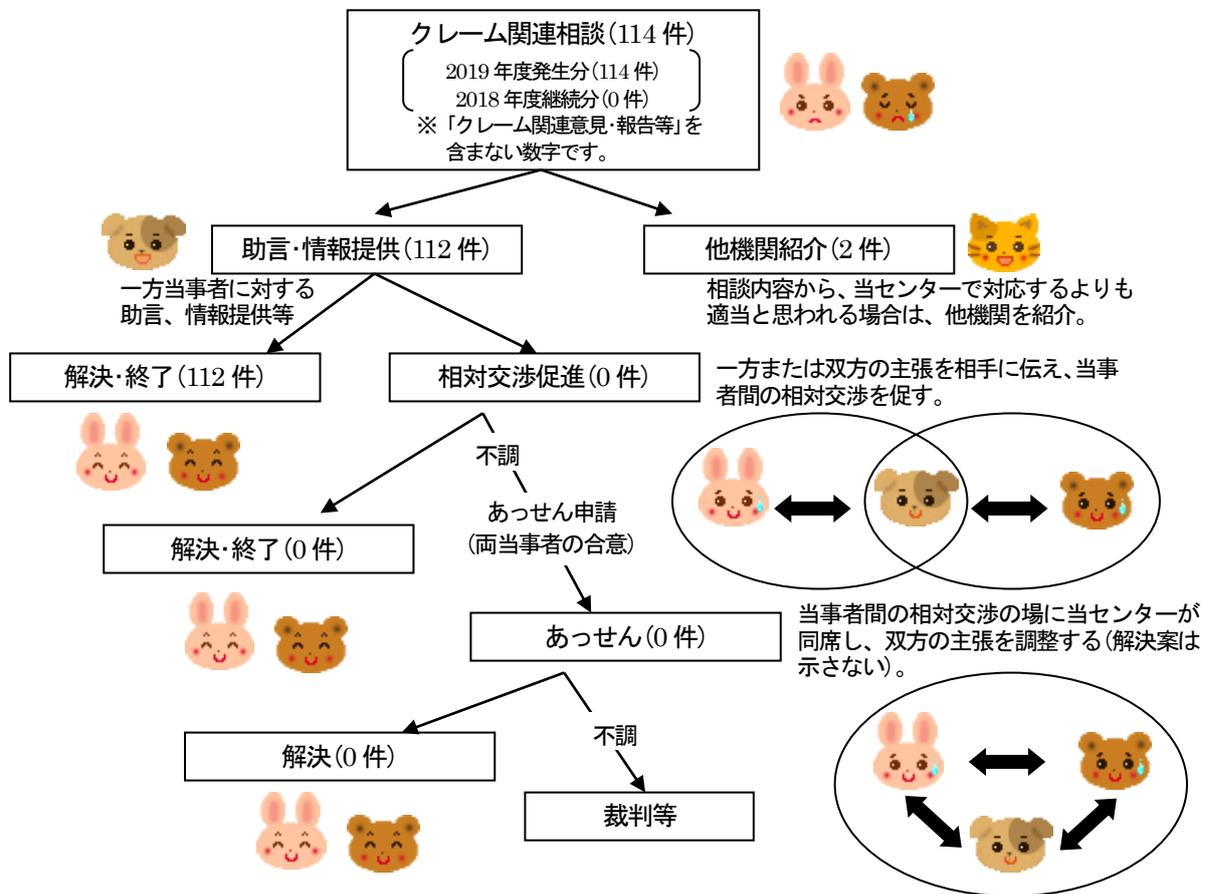
※ 「事故クレーム関連相談」、「品質クレーム関連相談」および「クレーム関連意見・報告等」を合わせた数字です
 ※ 個別に分類しにくい日常生活用品等を、「その他生活用品」に分類しています。

(6) 相談処理状況：多くは助言、説明で解決

「事故クレーム関連相談」83件、「品質クレーム関連相談」31件の合計114件が、2019年度に当センターが対応したクレーム関連相談です。すべて助言・情報提供で解決・終了しており、相対交渉促進を行なった相談はありませんでした。

最終決着内容の把握に極力努めていますが、相談者が匿名を希望された場合、こちらから連絡することはできません。そのようなときは、当センターからの説明、助言(問題点整理)等で問題が解決しなかった際には再度ご連絡いただくようお願いしていますが、ほとんどの場合その後ご連絡がないため、解決したものとして処理(終了)しています。

図1 2019年度クレーム関連相談の処理状況



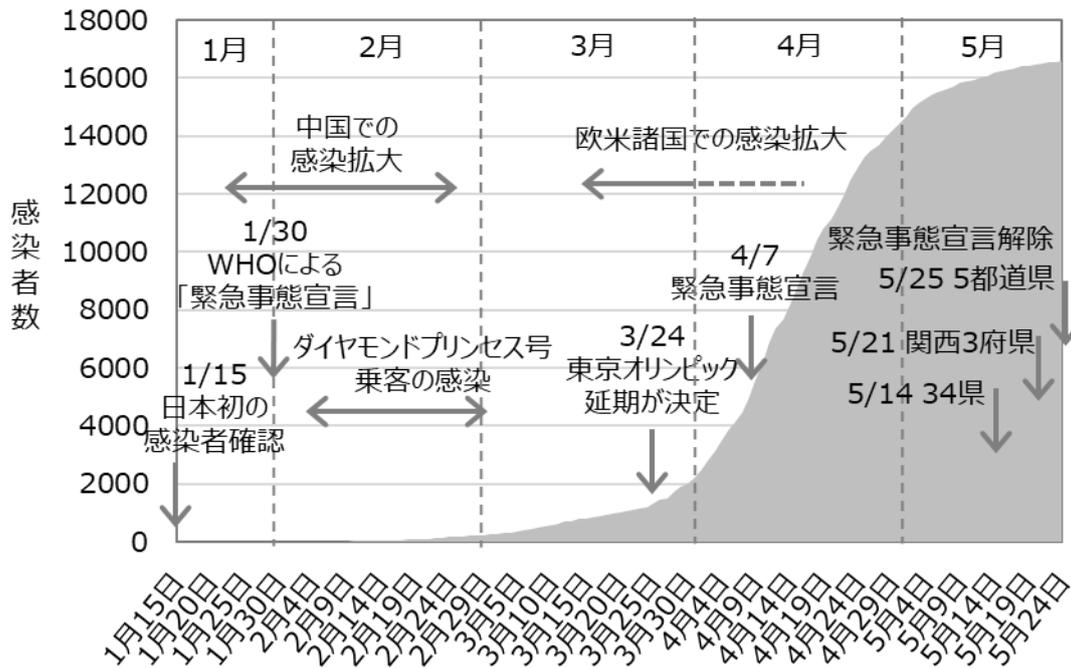
(7) 新型コロナウイルス感染症流行に伴う相談件数の増加について

2020年2月以降、新型コロナウイルス感染症流行に関連した相談が急増したことは既に述べた通りですが、ここでは相談増加の状況について、さらに詳細に解析してみます。

日本における新型コロナウイルス感染症流行の状況（～2020年4月末）

新型コロナウイルス感染症は2019年12月に中国の武漢で発生し、中国では2020年1月下旬以降に中国全土に感染が拡大しました。日本では1月15日に初の感染者が確認されていますが、1月28日に感染法上の「指定感染症」に認定され、強制入院等の処置の法的根拠となると共に、各自治体に対応体制の設置が図られています。

2月中旬頃、中国での感染はピークアウトを迎えましたが、感染者は世界各国で確認されるようになり、3月中旬以降、欧米諸国で急速かつ大規模な感染拡大が見られています。日本は中国、欧米諸国ほどの規模の感染は見せていませんが（5月26日現在）、3月下旬以降感染者数は急速に拡大しており、4月7日に安倍首相による「緊急事態宣言」が発信されました。当初、期間については5月6日までとされていましたが、期間終了を控えた5月4日に、感染者数の減少が十分ではないとの判断が成され、5月31日までの期間延長が発表されました。その後、5月14日に、東京、神奈川、千葉、埼玉、大阪、京都、兵庫、北海道を除く34県で緊急事態宣言が解除され、5月21日には関西3府県の緊急事態宣言が解除され、5月25日には残る5都道県の緊急事態宣言が解除され、全面解除となりました。



グラフ-9 日本の新型コロナウイルス感染者数

化学製品PL相談センターに寄せられた相談の特徴（～2020年4月末）

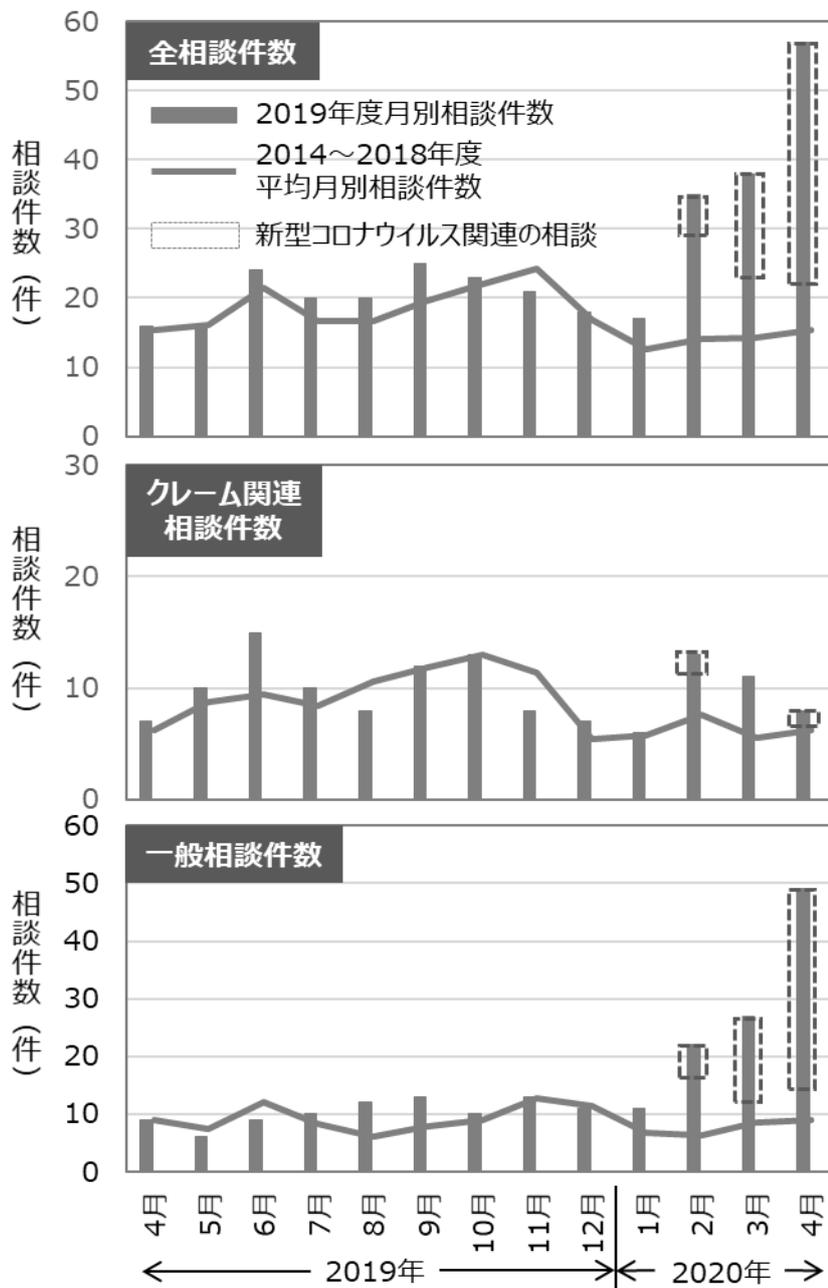
グラフ-10は、2019年4月～2020年4月に当センターに寄せられた相談を月別にまとめたものです。過去5年（2014～2018年度）の平均と比べてみると、～2020年1月までは多少の

変動はあるもののほぼ例年並みで推移しています。これが、2020年2月以降に急激に増加し、その傾向が現在も継続していることがわかります。

増加の背景には、新型コロナウイルス感染症流行があり、実際に新型コロナウイルスに関連した相談は、6件/2月、15件/3月、35件/4月と、感染症流行の拡大とともに増加しています。また、新型コロナウイルスに関連した相談を差し引いても尚、相談件数は平均値よりも多い傾向にあります。

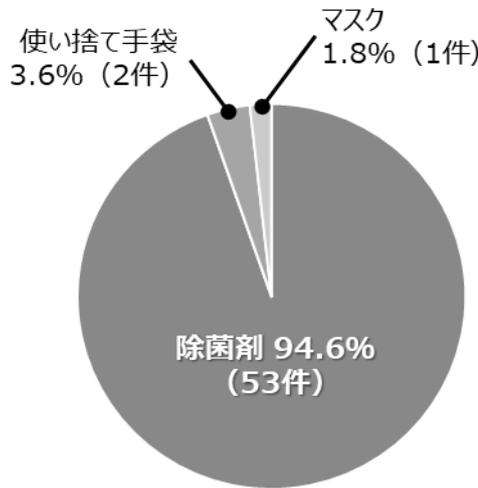
クレーム関連相談と一般相談に分けて見てみると、相談数の増加は一般相談に偏っていることがわかります。このことから、新型コロナウイルス感染症流行で拡大被害を伴う製品事故が増えた訳ではなく、様々な関連製品に関する問い合わせが増えたと言えます。

また、先行き不透明な中で、社会不安が拡大しており、不要不急の外出を避けて在宅時間が増えていることで、電話を掛ける時間的な余裕があることも増加理由に挙げられます。



グラフ-1 月別相談件数の推移

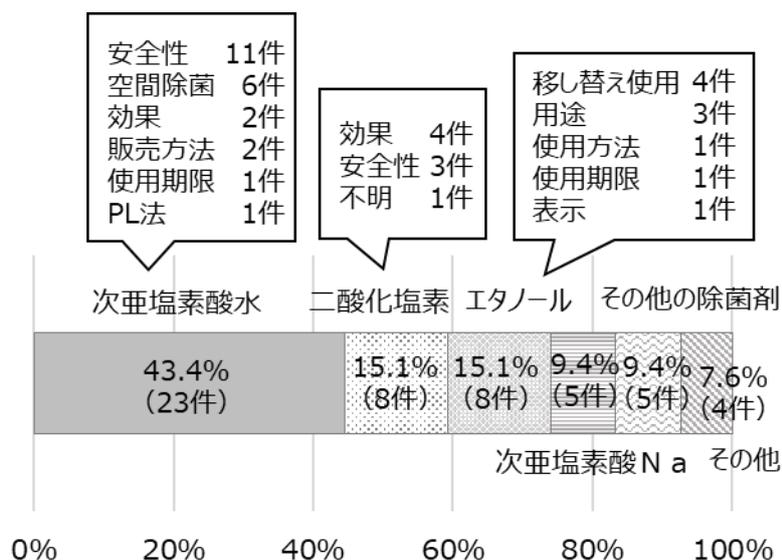
グラフ-1は2020年2～4月に寄せられた新型コロナウイルス関連の全相談56件の内訳です。これを見ると94.4%にあたる53件が除菌剤に関連した相談であり、相談数の増加は、主に除菌剤に関連した一般相談が増えたことによるものであることがわかります。



グラフ-2 新型コロナウイルス関連の相談内訳
(2020年2～4月)

更にグラフ-12で、除菌剤に関連した相談53件について、詳しい内訳を見てみると、最も多いのは次亜塩素酸水43.4% (23件)、次いで二酸化塩素15.1% (8件)、エタノール15.1% (8件) が続き、次亜塩素酸ナトリウム (Na) 9.4% (5件)、その他の除菌剤9.4% (5件) と続いています。

問い合わせ内容は製品や除菌成分の安全性に関するもの、新型コロナウイルスを不活性化できるのかといった効果に関するものが多い傾向にあります。また、除菌剤毎の特徴的なものとしては、次亜塩素酸水について空間除菌に関連した相談が6件、エタノールに関して移し替え使用 (ハンディ容器やポンプ容器など、本来の容器以外の容器への移し替え可否) に関するものが4件入っています。



グラフ-3 新型コロナウイルスに関連した除菌剤の相談の内訳
(2020年2～4月)

除菌剤に関する相談、特に次亜塩素酸水に関する問い合わせが数多く寄せられた背景としては、次のような事柄が考えられます。

感染予防対策¹⁾として、①「3つの密」の回避、②マスクの着用、③石けんによる手洗いや手指消毒用アルコールによる消毒の励行が挙げられ、市場でマスクや手指消毒用アルコールが品薄となり入手困難となったこと。不要不急の外出を避けるようになり、インターネット通販の利用が拡大したこと。手指消毒用アルコールが入手困難な状況で、代替品をインターネット通販サイト等で探し購入したこと。

そして、代替品として購入された代表的なものが次亜塩素酸水であったと思われます。次亜塩素酸水の製造は、塩化ナトリウムや塩酸の希釈水溶液を電気分解して得る電気分解法と、漂白剤などに使われている次亜塩素酸ナトリウムに酸を加えてpHを中性～弱酸性に調整して得る中和法がありますが、どちらも製造するための原材料は容易に入手でき、大きな製造設備がなくても製造可能と考えられます。

また、インターネット通販の場合、誰でも簡単に販売を行うことができますので、大手企業でなくても容易に市場参入が可能であり、実際、次亜塩素酸水を販売している事業者には日用雑貨品を幅広く扱っている大手企業はなく、多くは中小の企業であり、中には一般消費者向け製品の販売経験が薄いまたは無いと思われる企業もあります。このため、使い方や使用上の注意などの製品情報が不十分であったり、それを問い合わせようとしても消費者相談窓口が設けられていなかったり、相談を受けても、適切な回答ができなかったケースが多々あったように思われます。

一方、消費者サイドから見ると、次のような事柄が挙げられます。

厚生労働省ホームページの「新型コロナウイルスに関するQ&A（一般の方向け）」¹⁾では、手指の消毒には、石けんによる手洗いや手指消毒用アルコールによる消毒を推奨しています。一方、ドアの取っ手やノブ、ベッド柵など共有部分の消毒は、薄めた市販の家庭用塩素系漂白剤で拭いた後、水拭きすることを推奨しています。石けんやハンドソープ、家庭用塩素系漂白剤は入手困難となることはありませんが、消毒用アルコールは直ぐに入手困難な状況となりました。手指の消毒に関して、流し台等で石けんを使える環境があれば問題ありませんが、外出など石けんを使えない場合には消毒用アルコールが必要になります。消毒用アルコールは直ぐに入手困難な状況となりましたので、その代替品に対するニーズが発生しました。消費者からは次亜塩素酸水はその代替品と捉えられていたように思われます。

手指の殺菌消毒用の製品は薬機法の規制を受け、医薬品または医薬部外品として販売されており、エタノールを主成分とした消毒用アルコールはそれに該当します。しかし、次亜塩素酸水は医薬品又は医薬部外品ではなく雑貨品であり、用途は手指の消毒用ではなく、身の回りの物品の除菌となります。このあたりの事情が誤解されていたことも、当センターに問い合わせが多く寄せられた理由の一つと言えます。

消費者庁は「新型コロナウイルスに対する予防効果を標ぼうする商品の表示に関する改善要求及び一般消費者への注意喚起について」として、健康食品、マイナスイオン発生器、空間除菌剤などの製品で、景品表示法における「優良誤認」や健康増進法における「食品の虚偽・誇大表示」に該当する製品に対して改善要求を出したことを公表しました^{2)、3)}。しかし、製品名までは公表されておらず、当センターに寄せられた相談に該当する製品があったのか否かは分かりません。しかし、紛らわしい表示や表現があったこと、また消費者もよく確認せずに、自分に都合の良いように解釈してしまう傾向があることは否めないように思われます。

幸いなことに、除菌剤に関連した事故クレームはほとんど無く、多くは購入や使用に際する問い合わせでしたが、非常事態下における適切な情報のあり方や製品を扱う企業の消費者対応のあり方について考えさせられる機会となりました。

次亜塩素酸水について

次亜塩素酸水とは、食品添加物（殺菌料）に指定された、10～80ppmの有効塩素濃度を持つ酸性電解水に付けられた名称です。塩酸または塩化ナトリウム水溶液を電気分解することにより得られ、液性により、強酸性次亜塩素酸水、弱酸性次亜塩素酸水、および微酸性次亜塩素酸水に分類されています。食品添加物（殺菌料）「次亜塩素酸水」を生成するためには、専用の装置が必要であり、装置の規格基準はJIS8701に制定されています。

安全性については、食品安全委員会による評価を受けており、急性毒性、反復投与毒性、遺伝毒性、皮膚累積刺激性試験、眼刺激性試験などの試験の結果、異常がないことが確認されており、成分の規格や、使用の基準を定めたうえで、使用が認められています⁴⁾。

殺菌効果については、様々な細菌類、ウイルスでの効果が確認されています⁵⁾。ただし、有効塩素濃度が規定未満の場合、殺菌効果が不十分となるため、使用前には必ず有効塩素濃度を確認することが重要とされており、また、タンパク質や油分など有機物が混在する場合、次亜塩素酸が消費され、目的の殺菌効果が得られないため、あらかじめ十分に有機物汚れを落とす必要があるとされています⁶⁾。

第9版食品添加物公定書解説書⁷⁾によると、食材、機械・器具等の洗浄消毒の他、手洗いに用いる場合は、①使用前に必ず有効塩素濃度が規定濃度の範囲であることを確認する。②食材の洗浄消毒に使用する際は、あらかじめ汚れを十分に洗い落としした後、次亜塩素酸水の流水下で行う。③浸漬で使用する場合は、必ず次亜塩素酸水を連続的に供給し、オーバーフローで行う。④水道水で洗った場合以上の塩素が残留しないように、最後は水洗等を行い、最終食品の完成前に除去するとされています。

また、機械・器具・容器等の洗浄消毒に使用する際は、付着している有機物（タンパク質、油脂など）を洗剤等で洗浄除去した後、次亜塩素酸水で除菌する。もしくは、強アルカリ性電解水（pH11～11.5以下）で洗浄後、強酸性次亜塩素酸水で消毒の後、軽くすすぎを行うとされています。

手指の洗浄消毒に使用する際は、石鹸等であらかじめ汚れをよく落としした後、次亜塩素酸水で除菌する。もしくは、強アルカリ性電解水（pH11～11.5以下のもの）で洗浄後、強酸性次亜塩素酸水で除菌を行うとされています。

このように、使用に際してその効果を有効に発現させるためには、特性をよく理解したうえでの適切な使用が必要であることが必要であると言えます。

また、次亜塩素酸水として一般に流通している製品には、次亜塩素酸ナトリウム水溶液や次亜塩素酸カルシウム水溶液、ジクロロイソシアヌル酸ナトリウム水溶液、トリクロロイソシアヌル酸ナトリウム水溶液などを原料とした製品があります。これらについては食品添加物の「次亜塩素酸水」とは製造方法、並びに成分等が異なりうるため、原材料に使用される化学成分の安全データを確認することが望ましいと考えられます。

4月15日に、経済産業省及び独立行政法人製品評価技術基盤機構（NITE）は、新型コロナウイルスの感染拡大に対応し、家庭や職場においてアルコール以外の消毒方法の選択肢を増やすため文献調査等を行った結果、新型コロナウイルスに有効な可能性がある消毒方法として、「界面活性剤（台所用洗剤等）」、「次亜塩素酸水（電気分解法で生成したもの）」、「第4級アンモニウム塩」が選定されたことを公表しました。そして、今後、これらの消毒方法について、NITEにおいて有効性の評価を実施するとのニュースリリースを公表しました^{9)、10)}。

その後、本件の中間報告として、5月21日に「新型コロナウイルスに有効な界面活性剤を公表します（第1弾）」^{11)、12)}が、5月29日に「新型コロナウイルスに有効な界面活性剤を公表します（第2弾）」^{13)、14)}が報道発表され、市販の住宅・家具用洗剤等に使われている7種の界面活性剤が新型コロ

ナウイルスに対して有効であることを公表されました。しかし、「次亜塩素酸水」については、有効性は確認できておらず、引き続き検証実験を実施することとしています。

また、5月29日の報道発表では、①『「次亜塩素酸水」等の販売実態について（ファクトシート）』¹⁵⁾、②『「次亜塩素酸水」の空間噴霧について（ファクトシート）』¹⁶⁾が公表されました。①では、現時点において、「次亜塩素酸水」の新型コロナウイルスへの有効性は確認されていないとしながら、市販されている「次亜塩素酸水」の製品について、科学的特性から必要な表示内容、有効性や安全性の根拠について、使用上の注意等について見解を述べています。②では、加湿器等に次亜塩素酸水を入れて噴霧し空間除菌を行う行為について、世界保健機関（WHO）や米国疾病予防管理センターなどが「推奨されない」との見解を出していることを紹介しています。

今後も検討は継続されるとのことであり、一般家庭での感染予防行動をより容易にするため、最終報告の公表が待たれるところです。

表4 次亜塩素酸水(電解水)の種類

名称	電解槽	被電解液	pH	有効塩素 (ppm)	認可状況
強酸性 次亜塩素酸水	二室型/ 三室型 注1)	NaCl <0.2%	<2.7	20~60	食品添加物(殺菌料) 医療機器(手術時手洗い、内視鏡消毒)
弱酸性 次亜塩素酸水	二室型/ 三室型 注2)	NaCl <0.2%	2.7~5	10~60	食品添加物(殺菌料)
微酸性 次亜塩素酸水	一室型	HCl 2~6%	5~6.5	10~30	食品添加物(殺菌料) 特定防除資材
		HCl/NaCl 混合液	5~6.5	50~80	食品添加物(殺菌料)

注1) 陽極: 強酸性次亜塩素酸水 / 陰極: 強アルカリ電解水

注2) 陽極側の生成液と陰極側の生成液を混合

- 1) 「新型コロナウイルスに関する Q&A (一般の方向け)」、厚生労働省ホームページ、
(https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/dengue_fever_qa_00001.html)
- 2) 「新型コロナウイルスに対する予防効果を標ぼうする商品の表示に関する改善要求及び一般消費者への注意喚起について」、2020年3月10日、消費者庁
(https://www.caa.go.jp/notice/assets/200310_1100_representation_cms214_01.pdf)
- 3) 「新型コロナウイルスに対する予防効果を標ぼうする商品の表示に関する改善要求及び一般消費者への注意喚起について (第2報)」、2020年3月27日、消費者庁
(https://www.caa.go.jp/notice/assets/200327_1100_representation_cms214_01.pdf)
- 4) 「添加物評価書 次亜塩素酸水」2007年1月、食品安全委員会
(<https://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/03/dl/s0320-7i.pdf>)
- 5) 次亜塩素酸水成分改訂審議資料[2]
(<https://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000002wy32-att/2r9852000002wybg.pdf>)
- 6) 「平成27年度 ノロウイルスの不活性化に関する調査報告書」、国立医薬品衛生研究所 食品衛生管理部

- (<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11130500-Shokuhinanzendu/0000125854.pdf>)
- 7) 第9版食品添加物公定書解説書. 廣川書店. (2019)
- 8) 衆議院質問答弁経過情報
(http://www.shugiin.go.jp/internet/itdb_shitsumon.nsf/html/shitsumon/201147.htm)
- 9) 「新型コロナウイルスに対する消毒方法の有効性評価を行います」、2020年4月15日、経済産業省
(<https://www.meti.go.jp/press/2020/04/20200415002/20200415002.html>)
- 10) 「NITEは新型コロナウイルスに対する消毒方法の有効性評価を行います」、2020年4月15日、独立行政法人製品評価技術基盤機構 消毒手法タスクフォース
(<https://www.nite.go.jp/information/osirase20200415.html>)
- 11) 「新型コロナウイルスに有効な界面活性剤を公表します (第一弾)」、2020年5月22日、経済産業省 (<https://www.meti.go.jp/press/2020/05/20200522009/20200522009.html>)
- 12) 「新型コロナウイルスに有効な界面活性剤を公表します。～物品への消毒方法の選択肢が広がります～」、2020年5月22日、独立行政法人製品評価技術基盤機構 消毒手法タスクフォース
(<https://www.nite.go.jp/information/osirase20200522.html>)
- 13) 「新型コロナウイルスに有効な界面活性剤を公表します (第二弾)」、2020年5月29日、経済産業省 (<https://www.meti.go.jp/press/2020/05/20200529005/20200529005.html>)
- 14) 「新型コロナウイルスに有効な界面活性剤を公表します (第2弾) ～物品への消毒方法の選択肢がさらに広がります～」、2020年5月22日、独立行政法人製品評価技術基盤機構 消毒手法タスクフォース (<https://www.nite.go.jp/information/osirase20200529.html>)
- 15) 『「次亜塩素酸水」等の販売実態について (ファクトシート)』、2020年5月29日、新型コロナウイルスに対する代替消毒方法の有効性評価に関する検討委員会事務
(<https://www.meti.go.jp/press/2020/05/20200529005/20200529005-2.pdf>)
- 16) 『「次亜塩素酸水」の空間噴霧について (ファクトシート)』、2020年5月29日、新型コロナウイルスに対する代替消毒方法の有効性評価に関する検討委員会事務
(<https://www.meti.go.jp/press/2020/05/20200529005/20200529005-3.pdf>)

(8) 活動の所感

ここ数年、化学製品PL相談センターに寄せられる様々な相談から、気になることが2つあります。

一つは、インターネット通販に関連したトラブルです。2019年度はインターネット通販に関連した相談が17件寄せられました。インターネット通販は、いまや日常生活に欠かせないものになっています。総務省の「情報通信白書」¹⁷⁾によれば、国民の7割強が利用しており、若い世代だけでなく、60歳以上の世代にも等しく利用されています。

インターネット通販がない時代には、実際に店舗に足を運んで、製品を手に取り、店員の説明を聴いて購入していたものが、インターネット通販ではその必要はなくなりました。家に居ながらにして、より多くの製品を見比べて購入することができます。しかし、購入判断はインターネットに掲載されている製品情報が頼りとなり、事業者が必要とされる製品情報を分かりやすく提供しているかが問われると同時に、消費者の情報リテラシーが試されます。しかし、現状ではその両方に問題があるように思われます。

インターネット通販においてウェブ上に掲載される商品情報は、製品の長を伝え消費者の購買に繋がる広告が中心となります。広告は消費者の購買決定において重要な役割を果たしますが、それゆえ内容によっては消費者の誤認に繋がる要素を孕んでいます。一方で品名、用途、成分、使用方法、使用上の注意などの基本的な事柄は、その製品の特性を正確に記載したのですが、購入決定に繋がるようなものではありません。このため、ウェブ上にこれらの情報が掲載されていることは稀です。しかし、当センターに寄せられる相談には、こういった情報が確認できれば済むものが少なくないのです。これらの情報はパッケージの裏面等に掲載されています。お店で製品を手にした時に確認できるものですので、インターネット通販においても最低限の基本情報としてウェブ上に掲載してもらいたいものです。また、インターネット通販では、製品に関する問い合わせや苦情の連絡先が掲載されていないことが多いように思われます。通常、製品パッケージには製造元、輸入元、販売元等の表示がありますが、インターネット通販の場合、出品者がそれらの事業者と異なることが多く、製品についての問い合わせ先として不適當であることも影響しているように思われます。

消費者は、決して製品情報を鵜呑みにしている訳ではありません。中には正しくない情報や、紛らわしい表現があることも分かっています。しかし、何が正しいかを見極める手立てを持っていません。消費者の情報リテラシーが試されると書きましたが、情報リテラシー向上は一朝一夕にはできません。そのような状況の中で、ウェブ上に、①品名、用途、成分、使用方法、使用上の注意などの基本的な製品情報が掲載されている、②製品に関する問い合わせや苦情の連絡先が掲載されている、の2点を見るだけでも、その事業者を信頼して良いか否かの判断基準の一つとなるように思います。

もう一つは、100円ショップに関連したトラブルです。2019年度は100円ショップに関連した相談が11件ありました。100円ショップの大手は1社で数万点の商品アイテムを扱っています(化学製品はその中の一部)。製品の仕入れは主に、①国内の中小の製造メーカーから直接仕入れる、②国内の中小の製造メーカーから、100円ショップ専門の卸し業者と通して仕入れる、③海外の製造メーカーから商社を通して仕入れるなどのルートがあります。また、これらの製品は100円ショップで製造メーカーのブランドとして販売されるケースと、100円ショップの自社ブランドとして販売されるケースがあります。一般的には、100円ショップは販売業者なので製造物責任を負うことはありませんが、自社ブランドで販売した場合には、表示製造業者と見なされ製造物責任を負う可能性があります。このため、製品トラブルが発生した場合、どこが損害賠償責任を負うかが分かりにくいことがあります。

また、100円ショップは電話による消費者相談窓口を持たず、製品トラブルがあった場合の連絡先を製造メーカーまたは輸入業者としていることが多いようです。しかし、これらの企業にも専門の消費相談窓口がないことが多く、対応にも慣れていないため、消費者が申し出ても相対交渉がうまくいかず、希望するような補償が得られずに対応不満に繋がるケースが見受けられます。このような問題は、特に身体被害を含むトラブルの場合に顕在化するように思われます。

インターネット通販も100円ショップも近年急速に拡大してきた販売チャネルです。急速に拡大した背景には消費者の支持があるのは間違いありませんが、製品安全や製造物責任といった観点からは、未だ課題があるように思われます。

17) 「平成27年版情報通信白書」、総務省

(<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h27/html/na000000.html>)

◇ 資料集

3. 1 2019年度の受付相談の具体的内容

(1) 「クレーム関連相談・意見・報告等」

※ 相談の多い順に掲載しています。

1) 洗剤・洗浄剤	25	18) 接着剤・粘着剤	58
2) 家具	29	19) 染毛剤	59
3) その他生活用品	32	20) その他	59
4) 殺虫剤	36	21) 漂白剤	60
5) 建材	38	22) ヘアケア品	60
6) 柔軟剤	40	23) 防蟻剤	61
7) 抗菌剤	42	24) 医薬品	62
8) プラスチック製品	44	25) シーリング材	63
9) 芳香剤・消臭剤	46	26) 自動車	63
10) オートケミカル	48	27) 身体洗浄剤	63
11) 家電製品	49	28) 清浄剤	64
12) 化粧品	50	29) 石油・灯油	64
13) 繊維製品	52	30) 動物用薬剤	65
14) 塗料	53	31) ドライクリーニングサービス	65
15) 不明	54	32) 農薬	66
16) 防水剤・はっ水剤	55	33) 防虫剤	66
17) 紙製品	57	34) ワックス	67

(2) 「一般相談等」

1) トイレタリー製品、化粧品等	68	剤等	103
2) その他の化学製品、化学物質等	82	7) 照会	106
3) 生活用品（雑貨品等）	91	8) その他	107
4) 製造物責任（PL）法、法規制全般	97	9) 住宅全般（住宅設備、建材等）	109
5) プラスチック製品	100	10) 繊維製品	110
6) 殺虫剤、防虫剤、防蟻剤、農薬、除草			

(1) 「クレーム関連相談・意見・報告等」—120件—

1) 洗剤・洗浄剤—13件

1. <食器用液体洗剤にグレーの沈殿物> 「希釈して使用するタイプの食器用液体洗剤の容器の底に3~4cmくらいの厚さで、茶色っぽいグレーのカビのような沈殿物がある。容器は不透明のため容器の上から見て確認。製造メーカーに申し出たが、「カビが発生するわけがない」と取り合ってくれなかった。製造メーカーは信頼できないので、どこか調べる機関を教えてください」との相談を受けている。個人で検査するのは費用もかかる。化学製品PLセンターに同様の事例はないか。また、原因が何かわかるか。〈消費生活C〉

⇒過去事例を検索しましたが、同様の事例はありませんでした。一般に、液体洗剤が変質する原因として、長期間の保管（温度や紫外線の影響を含む）等による配合成分の分解・析出、異なる液等の混入、細菌やカビが混入し洗剤成分を栄養源として繁殖することなどが考えられます。製品そのものに問題があるケースと出荷後の保管状況や使用環境、使用状況に由来するケースがあります。拡大被害が発生しているわけではなく、製品の品質の問題と考えられますので、消費生活センター経由で製造メーカーに調査を求められてはいかがでしょうか。

2. <マンションの外壁洗浄に係るトラブル> 1ヶ月前に自宅のあるマンションの外壁洗浄が行われた。事前説明では、洗浄剤は洗浄着工前に汚れ落ちを試してから選定するとあったが、テストなしで塩酸での酸洗いであった。雨だれ汚れが十分に落ちてなく、洗浄剤の選定に問題があったのではないかと考えている。契約書には薬品と記載されているだけである。洗浄剤の選定に問題があったことを指摘するにはどうしたらよいらうか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒当センターでは外壁洗浄剤についての情報は持ち合わせておらず、適切な洗浄剤選定が行われなかったかどうかわかりかねます。着工前の文書、契約書の内容が履行されていないのであれば法律の専門家のアドバイスを受けてみてはいかがでしょうか。

3. <手のひらのベタつきの原因> 「1週間前にクエン酸の粉を床にこぼしてしまい、ティッシュで拭き取った。その後は手を洗ったが、手のひらがベタつく感じが残り、1週間後の現在も取れない。どうしたら良いか」という相談を50代の女性から受けている。何が原因かわかるか。〈消費生活C〉

⇒お伺いした話からは、原因はわかりかねます。手のひらの違和感ですので、皮膚科医に受診するようにアドバイスされてはいかがでしょうか。

4. <重曹スプレーが液漏れして家具を損傷> 「100円ショップで購入したハンドスプレータイプの重曹スプレーを、自宅マンションに備え付けのクローゼットの上に4ヶ月くらい置いていたところ、内容液が溢れてこぼれたようで、容器の底と接触していた面が損傷し、穴が空きそうになっていた。賃貸マンションのため、退去時までには修復しておく必要がある。製造メーカーに連絡した所、ハンドスプレー製品が高温下に置かれると液漏れすることは常識であるとして取り合ってくれなかった。確かにクローゼットの上にはエアコンがあるが、直接風が当たらないようにしていた。製品は自分で処分してしまっているが、同じ製品を再度購入し、ドライヤーを当て

てみた所、液漏れした。製造メーカーに損害賠償してもらうことはできないだろうか」との相談を受けている。製造物責任（PL）法で損害賠償請求はできるだろうか。〈消費生活C〉

⇒製造メーカーに製造物責任を問う場合、①被害が発生したこと、②製品に欠陥が存在していたこと、③被害が製品の欠陥により生じたこと、を被害者自身が立証する必要があります。本件の場合、製造メーカーは、製品が高温下に置かれると液漏れすることは常識である、としており製品の欠陥を認めておりません。しかし、製造物責任（PL）法における欠陥とは、「当該製造物の特性、その通常予見される使用形態、当該製造物が通常有すべき安全性を欠いていること」とされており、室温下に置いておいただけで液漏れを起こし、またその点についての指示・警告が製品に無かったのであれば、製品の欠陥と見なせる可能性はあると思われます。実際に液漏れを起こした製品を既に廃棄してしまっているとのことですので、事故の発生した環境を再現し、同じ製品で、その条件下で液漏れが発生し、それによりクローゼットに損傷が生じることまで証明する必要があります。その際、内容液の液温も確認しておくといでしょう。相談者はドライヤーによる加熱での液漏れを確認しているようですが、ドライヤーでの加熱は「通常予見される使用形態」には当たらないと思われます。

5. <自宅廊下の土壁の黒ずみの原因について> 2週間前に自宅の廊下の土壁が黒くシミになっていることに気付いた。シミは床から天井に向かってグラデーション状に濃くなっている。ここ数ヶ月での生活上の変化は洗濯用の液体洗剤を〇〇社の△△に変えたことくらいしか思い浮かばない。土壁が黒ずんだ廊下は、いつも洗濯物を干している部屋に隣接しており、△△の成分が飛散してきて何らかの影響を及ぼしたのではないかと考えている。健康被害はないが心配である。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒お伺いした話、及びこれまでに当センターへ寄せられた相談から、使用された洗剤が原因で土壁が黒ずむとは考えにくいと思われます。土壁はカビの発生や土壁に使われている土に含まれる金属成分の錆が原因で変色することが知られています。施工業者に原因と対策を相談してみてもいいでしょうか。洗剤の安全性については、過去に公的機関で十分な検討が行なわれており、日本石鹼洗剤工業会がウェブサイトにて情報提供しています。ご参照ください（http://jsda.org/w/02_anzen/index.html）。

6. <エアコン洗浄後に白い粉が出る> 自分はハウスクリーニング業を営んでいるが、エアコン洗浄を行なった顧客から、エアコンを掛けると白い粉が舞うようになったとのクレームを受けている。エアコン洗浄に使用したのは〇〇社のアルカリ性洗浄剤である。〇〇社に申し出たところ、白い粉はエアコンのアルミフィンの親水皮膜がはがれたものではないかとのこと、製品カタログには新しいエアコンには使用しないようにと記載しているとのことであった。〇〇社のアルカリ性洗浄剤が原因ならば、〇〇社に損害賠償をしてもらいたいと考えているが、製造物責任を問うことはできるか。〈事業者〉

⇒アルカリ性洗浄剤は強い洗浄力を有する反面、アルミを腐食する性質があり、エアコンのアルミフィンに使用した場合、使い方によってはアルミが腐食され、表面に水酸化アルミニウムが生成して粉を吹いたような状態になることが知られています。このため、エアコン用のアルカリ洗浄剤には、使い方や使用上の注意が記載されているものと思われます。それらを守って使用したにも係らず、アルミフィンを腐食したのであれば、設計上の欠陥または指示・警告上の

欠陥の可能性があります、〇〇社の製造物責任を問うことができます。一方、使い方、例えば洗浄後のすすぎが不十分であったりした場合でも腐食を生じることがあります。ご自身の洗浄作業に問題が無かったかも考慮した上で、〇〇社と交渉してみてもいいでしょうか。

7. <住居用洗剤を使用して体調不良> 15ヶ月前に会社の大掃除で、住居用洗剤をバケツに薄めて使用した。その際にゴム手袋が破れていて、直接液に触れてしまい、手の甲に水疱ができた。また、身体がチクチクするなどの全身症状もあった。総合病院や皮膚科に受診し治療を受け、皮膚症状は回復したが、体調不良は今も続いている。自分は、体調不良の原因は住居用洗剤であると思っているが、医師は因果関係を認めてくれない。製造メーカーに申し出て、当該製品を調べてもらったが、特に異常はないとの回答であった。製造物責任（PL）法を元に製造メーカーに損害賠償を求めたいと思っており、法律の専門家に相談したが立件は難しいだろうとの見解であった。化学製品PL相談センターで交渉してもらえるのだろうか。化学製品PL相談センターは1年前にも同じ件で相談したことがある。〈消費者〉
⇒当センターは化学製品に関する事故・苦情の相談、問合せ、照会などに対し、中立かつ専門的な立場からお答えしていますが、一方の当事者の代理人として交渉にあたることは行っておりません。製造業者等に製造物責任を問う場合には、①被害が発生したこと、②製造物に欠陥が存在していたこと、③被害が製造物の欠陥により生じたことを被害者自身が立証する必要があります。本件の場合、当該製品を使用後15ヶ月以上継続している体調不良と当該製品の因果関係の有無が問題となりますが、医師の診断書が出ない状況で立証することは困難であると思われる。
8. <ハウスクリーニングで体調不良> クローゼットに保管していた衣類にカビが発生し、ワンルームの部屋にその衣類を広げたため、室内にカビ臭がするようになった。自身で掃除しても臭いが消えないため、10日前に業者にハウスクリーニングを依頼したが、その後、体調が悪くなり内科を受診。しかし、血液検査の結果は問題なしであった。部屋の臭いは換気をすればよくなるが、閉め切るとまた臭いがこもってしまう。どうすればよいか。〈消費者〉
⇒臭いの元になっていたカビや汚れがクリーニングで除去されたのであれば、換気をすることで徐々に消えていきます。できるだけ換気を心掛けてください。
9. <洗濯物のニオイにより体調不良> 集合住宅で近隣の洗濯物のニオイが流れ込み、喉がヒリヒリし、気分が悪くなる。外に出れば体調は改善する。このごろ、衣料用洗剤や柔軟剤だけではなく、台所用洗剤やシャンプーなども香りが強くなってきている。業界に対して指導はできないのか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉
⇒当センターは業界を指導する立場にはありません。いただいたご意見はアクティビティノート、および年度報告書等で公開し、関連する団体とも情報の共有を図ってまいります。
10. <洗濯用洗剤に使われている抗菌剤について> 〇〇社の洗濯用洗剤△△に使われている抗菌剤のものと思われるニオイで体調不良を発症してしまう。自分で使っている訳ではなく、周囲にその洗剤で洗った衣料を着ている人がいるだけで発症し、自分にも移り香が残り体調不良が続いてしまう。当該製品の有害性を調べて検証して貰えないか。自分は20年くらい前に専門医で化学物質過敏症と診断され、それ以来自宅を改装するなどして身の回りに気を付けてきた。しかし、

最近、柔軟剤などのニオイが過度に氾濫し、生活し難さを感じている。このような状況を何とか変えられないものだろうか。化学製品PL相談センターは消費生活Cから紹介された。〈消費者〉

⇒当センターでは成分分析や原因究明調査はお受けしていません。お困りの状況は理解いたしましたので、頂いた情報を情報源が特定されない形で公表し、また関係する業界団体等にも正しく伝えることで、情報の共有化を図ってまいります。

11. <業者によるエアコン洗浄で体調不良> 1か月半前に大手の電機メーカーの修理部門で紹介された専門業者によるエアコン洗浄を行った。その後、エアコンを使用すると咳が出るようになった。しばらくして、テレビ番組で、エアコンの掃除をしたら病気になるとの内容及あり、その内容によると、エアコン洗浄にアルカリ洗浄液を使用していた場合に水洗いをきちんとしないと咳がでるようになる。2週間症状が続いたら病院に行くようにとあった。総合病院でレントゲン検査をしてもらったが、検査所見では問題は見当たらず、咳止めを処方されている。エアコンは10年くらい前に設置したが洗浄は今回が初めてである。エアコン使用時にアルカリの成分が出ているか調べる方法はあるか。化学製品PL相談センターは市役所から紹介された。〈消費者〉

⇒エアコン運転時にアルカリの成分が出ているかどうか調べる方法は当センターではわかりかねます。使用された洗浄剤の詳しい成分がわかりませんが、一般にエアコン洗浄にはアルカリ洗浄剤がよく使われています。洗浄成分が残っている可能性があるようであれば、再度水洗いをしてもらうよう業者をお願いしてみてもいいかもしれません。

12. <洗濯石鹼の蛍光増白剤が手に付着して取れない> 2か月前に靴下の汚れを取るために蛍光増白剤含有の固形の洗濯石鹼を使用。翌日、手の甲側の指の第一関節あたりが白くなっていることに気がついた。総合病院の皮膚科に受診し、ブラックライト（紫外線を放射する電灯で、そのものの光は見えないが蛍光物質に当てると発光する）を当てたところ、蛍光増白剤の付着によるものと思われる発光が確認された。患部は日光に当てると肉眼でも浮き上がって見える状態で、2か月経っても変わらない。ただし、医師からは炎症等はないので薬は処方されておらず、診断書にも「ブラックライトを当てると蛍光を発する」との記載があるだけである。製造メーカーに申し出たが、対処方法について満足のいく回答は貰えなかった。製品の成分が付着したことによるトラブルなのに落とし方がわからないとは問題ではないか。化学製品PL相談センターは消費者庁から紹介された。〈消費者〉

⇒製品の成分については製造メーカーが答えるべき事柄です。過去に寄せられた相談に同様なものではなく、当センターとしても蛍光増白剤の落とし方についての知見は持ち合わせておりません。蛍光増白剤は染料の一種ですので、皮膚への染着はあり得ますが、日常生活の中で徐々に取れていくものと認識が一般的かと存じます。2か月間状況が変わらないとのことですが、再度ブラックライトで検査して蛍光増白剤の有無を確認してみてもいいかもしれません。もし蛍光が検出されないならば、別の原因を疑ってみる必要があると思われます。

13. <エアコン洗浄剤の表示についての意見> ドラッグストアで購入したエアゾールタイプのエアコン洗浄剤を自宅の複数のエアコンに使用した。使用してから、エアコンは個人で内部の洗浄を行なうことが禁止されていることを知った。念のため、各家電メーカーに問い合わせたが、いず

れも「故障等の原因になるため洗剤は使用しないように」との話で、取り扱い説明書に警告表示を記載しているとのことであった。当該洗剤には使えるエアコンまたは使えないエアコンについての注意表示はない。通常、家電製品の取扱説明書は読まないのだから、洗剤に注意表示がないのは問題である。化学製品PL相談センターが指導すべきではないか。〈消費者〉

⇒当センターは民間の機関であり、個別の事業者を指導する立場にはありません。エアコンの取り扱い説明書に従ってお手入れするようにしてください。お伺いした話は、洗剤の製造メーカーにご意見としてお伝えしてはいかがでしょうか。

2) 家具-11件

1. <ネット通販で購入したベビーベッドが臭う> 「ネット通販で購入したベビーベッドが臭う。梱包されていた箱には「臭いがすることがある」と書かれていたため、組み立てた後、1週間外気に当てていたが変わらない。販売業者のウェブサイトには、返品について「破損以外は返品を受け付けない」とあるが、新生児に使用するので安全性が心配であり返品したい」との相談を受けている。このような場合、臭いを理由に返品を申し出ることができるか。〈消費生活C〉

⇒新しい家具は使われている合板、接着剤、塗料などに由来する臭いがすることがありますが、家具の臭いについての法規制はありません。返品できるか否かは販売業者の判断次第となります。「破損以外は返品を受け付けない」旨の記載があるとのことですが、品質上問題ありと判断すれば、返品に応じる場合もあるでしょう。まずは販売会社に返品について相談してみてもいかがでしょうか。

2. <カラーボックスから放散される臭いについて> 通販で購入した輸入品のカラーボックスを組み立てたところ、臭いがきつくて使えない。今は、解体して天日干しをしており、3日目になって少し臭いが軽減してきているように思う。購入後1ヶ月までは返品可能であるが、製品代に対して返送料が高く、自分持ちになるので出来れば返品したくない。臭いはどのくらいで消えていくのか教えて欲しい。化学製品PL相談センターは消費者庁から紹介された。〈消費者〉

⇒新しい家具は、使われている木質材料、接着剤、塗料などの素材に起因する臭いがすることがあります。臭いは徐々に軽減して行きますが、気にならなくなるまでの期間は、温度・湿度・換気などの家具が置かれている環境や、使用されている素材により異なります。一般に、臭い物質は温度が高いほど放散されやすく、臭いの影響を受けないようにする為に、風通しが良く直射日光の当たらない屋外に放置するのがよいでしょう。返品可能期限にはまだ日にちがありますので、暫く様子を見て判断されてはいかがでしょうか。

3. <食器棚の臭いがついた食器について> 1年半前に購入した食器棚の臭いが消えない。ホルムアルデヒド検出試験紙で調べたところホルムアルデヒドが検出された。保管している食器からも同じ臭いがするため、使用する前に水洗いをしている。水洗いをすれば大丈夫か。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒ホルムアルデヒドは水に溶けやすい物質です。食器に付着したとしても水で洗い流されます。新しい家具は使われている木質材料、接着剤、塗料などの素材に起因する臭いがすることがあり、また、臭いが消えるまでの期間は家具が置かれている環境や使用されている素材によって

異なります。臭いがする間は食器棚の扉を開放して換気をされることをお勧めします。

4. <輸入の組み立て家具の臭いで体調不良> 「ベトナム製の組み立て家具を購入し、家で組み立てたところ、強い臭いがして、顔にピリピリとした刺激を感じた。販売店に申し出たところ、新品は臭いがする場合があるが、何の臭いかは教えられないとのことであった。要望があれば返品に応じるとのことであるが、どうしたらよいだろうか」との相談を受けている。参考となる情報があれば教えてほしい。〈消費生活C〉
⇒新品家具の臭いによる体調不良の相談は、当センターにも定期的に寄せられています。一般に新しい家具は、使われている木質材料、接着剤、塗料などの素材に起因する臭いがすることがあります。風通しがよく直射日光の当たらない屋外に放置するなどすれば、臭いは徐々に抜けていきますが、気にならなくなるまでには時間が掛かることもあります。手元に置いて暫く様子を見るか、または返品されてもよろしいのではないのでしょうか。
5. <すのこベッドで体調不良> 「1ヶ月ほど前から頭痛がして体調がすぐれない。丁度その頃、合板製のすのこベッドを購入し使用していた。体調不良の原因はすのこの合板に使われている接着剤ではないかと疑っている。製造メーカーに連絡し返品に応じて貰い、今は使用しておらず、体調は回復している。今後のため、体調不良の原因となった化学物質を特定しておきたいが、接着剤中のどのような成分が原因と考えられるか」との相談を受けている。化学製品PL相談センターでわかるか。〈消費生活C〉
⇒お伺いした話は相談者自身の推論によるものですので、合板の接着剤が原因であると断定できるものではありません。その上での一般情報として、合板は木材を薄く切った単版を複数層、繊維方向を90°、互い違いに重ねて、接着剤を塗布して熱圧接着した木質材料です。使われる接着剤にはいくつかの種類があり、目的に応じ使われています。当センターでは個別の製品の詳細情報までは持ち合わせておりません。詳しくは製造メーカーにお問合せください。
6. <インターネット通販で購入したベッドの臭いで体調不良> インターネット通販で購入した中国製のベッドから臭いがして、喉の痛みや肌がピリピリする症状を発症した。耳鼻科に受診し、喉に腫れがあるとの診断で薬を処方された。ベッドからの臭いはホルムアルデヒドをチェックできる試験紙で調べて、ホルムアルデヒドであることを確認した。販売業者に連絡したところ、ベッドの返品に応じるとのこと、半月前に返品した。返品はしたものの、臭いが室内に染み込んでいるようで、いまだに臭いがする。体調は薬を飲んでいた時は良くなっていたが、今は薬もなくなり少し症状がある。部屋の臭いを除去する方法はないだろうか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉
⇒臭いの発生源と思われるベッドは既に返品されていますので、部屋に染み付いた臭いも徐々に消えていくと思われます。臭いを感じるうちは換気を心掛けてください。また、体調については、症状があるようでしたら治療を継続されることをお勧めします。
7. <家具の臭いで体調不良> 1年3か月前にインターネットで購入した中国製の木製キャビネットの臭いがきつく、臭いを嗅ぐと息が苦しくなるなど体調が悪くなる。ホルムアルデヒドをチェックできる試験紙でキャビネットの中を調べたところ4段階の一番高濃度(10ppm相当)であった。販売店の返品対応窓口で連絡したところ、返品は購入後1年までであり、1年以上経過

したものは対応できないと断られた。この状態で使用を継続して体に影響はないか。なお、5年前に自宅を新築した時から咳が出る症状を発症してアレルギー科を受診しており、体調不良の原因はこの家具だけではない。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉
⇒ホルムアルデヒドはシックハウス症候群の原因物質として知られている刺激臭のある無色の気体です。目や皮膚に対する刺激性があり、吸入すると濃度によってはアレルギー、喘息または呼吸困難を起こすことがあり、高濃度でばく露（身体に取り込まれる）する状態が継続することは好ましくありません。厚生労働省はホルムアルデヒドの室内空気濃度の指針値（現時点で入手可能な毒性に係る化学的知見から、ヒトがその濃度の空気を一生涯にわたって摂取しても、健康への有害な影響は受けないであろうと判断される値を算出したもの）を 0.08 ppmと設定しています。検査をされたのがキャビネットの中ですので、室内濃度は薄まっているものと考えられますが、状況によっては身体に何らかの影響が及ぶ可能性は否定できません。新しい家具は使われている木質材料、接着剤、塗料などの素材に起因する臭いがすることがあり、また、臭いが消えるまでの期間は家具が置かれている環境や使用されている素材によって異なります。返品が好ましいと思いますが、返品できないのであれば、臭いがする間は食器棚の扉を開放して換気をされることをお勧めします。

8. <木製の椅子で体調不良> 4カ月前に和室で使用するための木製（合板）の椅子を購入。その後、和室に近づくと目や喉にピリピリとした刺激を感じ、上唇に熱を感じる。製造メーカーに連絡したところ、乾燥が十分ではない可能性がある。室内を高温状態にし、換気を繰り返して椅子をよく乾かすようにとのアドバイスを受けた。そこで、浴室に椅子を持ち込み、浴室乾燥機をかけ、換気を2度繰り返した。若干軽減したように思えるが、明らかな変化はない。市役所に相談して、担当者に訪問してもらってホルムアルデヒドの濃度を測定してもらったところ0.25 ppmであった。過去にドイツ製のカーペットで同様の症状を発症したことがあり、大学病院に受診してアレルギーの疑いを指摘され、製品を返品したことで回復したことがある。製造メーカーとのやり取りでは、まだ返品の話は出ていないが、このまま使い続けても大丈夫だろうか。化学製品PL相談センターは市役所から紹介された。〈消費者〉

⇒厚生労働省は、室内空気汚染の原因となる恐れのある化学物質として、ホルムアルデヒドをはじめとする13物質について、現時点で入手可能な毒性に関わる科学的知見から、ヒトがその濃度の空気を一生涯にわたって摂取しても、健康への有害な影響は受けないであろうと判断される室内濃度指針値を定めています。ホルムアルデヒドの指針値の濃度は0.08 ppmです。指針値を超えたとしても必ずしも健康への有害な影響を生ずるわけではありませんが、実際に身体の不調が繰り返し起きているようですので、濃度が高い状況で過ごされることはお勧めできません。製造メーカーに濃度測定結果を伝え、返品について相談してみたいかがでしょうか。

9. <購入した仏壇の臭いで鼻炎> 1ヶ月前に購入した合板製の仏壇から臭いがする。この臭いで主人と自分に鼻炎のような症状が出た。二人とも内科に受診し、鼻炎の薬を処方して貰った。また、それまで仏壇のある部屋で寝ていたのだが、医師のアドバイスで別の部屋で寝るようにした。さらに、仏壇のある部屋はできるだけ換気を心掛けている。これで、主人の症状は改善したが、自分は一方向に改善しない。現在、一般的なアレルゲンに対するアレルギーの血液検査を行っ

ており、結果待ちの状況。仏壇からは相変わらず臭いがしている。このまま仏壇を使い続けてよいものだろうか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒新しい家具は使われている合板、接着剤、塗料などに由来する臭いがすることがあります。放出される臭い成分の種類と量によっては健康に影響が出る場合もあります。臭いは徐々に減少していくものですが、購入時よりも気温が高くなったことで、放散量が増えている可能性があります。アレルギー検査の結果によっては、別原因である可能性もありますが、鼻炎の症状が継続しているようですので、仏壇のある部屋に長時間滞在しないようにし、小まめに換気をするようにしてはいかがでしょうか。また可能ならば、仏壇の販売店または製造メーカーに相談し仏壇を一旦持ち帰ってもらい、臭いが消えてから再納品してもらおうようにされてはいかがでしょうか。

10. <購入したチェストの臭いで体調不良> 2か月前に購入した、引き出しが不織布製のチェストから刺激臭がして頭痛するようになった。チェストは1か月前に処分したが、収納していた衣類に臭いが移ってしまった。そこで衣類を洗濯したところ、臭い成分が家中に拡散しソファなどに染みついてしまった。今は、頭痛はしなくなったが、リンパが腫れている。臭い成分が残留しているためではないかと思うが、このようなことはあるか。〈消費者〉

⇒臭いの発生源と思われるチェストは既に廃棄されていますので、部屋に染み付いた臭いも徐々に消えていくと思われます。できるだけ換気を心掛けてください。また、体調不良については医師に相談されることをお勧めします。

11. <木製の椅子が着色した原因について> ショッピングセンターのフードコートの木製の白い椅子に座り、立ち上がった時に座面が青くなっていた。ウェットティッシュで拭くと取れた。座った時にはジーパンをはいていたが、ジーパンは2年着用しており洗濯も繰り返し、洗濯時に色移りのトラブルも経験していない。他の椅子に座ってみたが同様の事象は起こらなかった。ショッピングセンターに調べて欲しいと申し出て、防犯カメラを確認してもらったが死角になっており青くなった事象が確認できず、これ以上は調べられないとのこと。椅子が青くなったのはどのような原因が考えられるか。化学製品PL相談センターは国民生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒お伺いした話からは、原因はわかりかねます。起こった事象が確認できず、再現性もない状況では調べることも難しいと思われます。

3) その他生活用品-11件

1. <蚊取り器の効果に不満> 「紫外線で蚊を引き寄せる蚊取り器を購入し、1週間使用している。周囲に蚊は飛んでいるのに蚊取り器には1匹もかかっておらず効果が感じられない。効果に偽りがあるのは問題ではないか」との相談を消費者から受けている。どう対応したらよいだろうか。〈消費生活C〉

⇒本件は、不当景品及び不当表示防止法（景表法）の優良誤認に該当するか否かが問われるものと思われます。景表法の管轄は消費者庁であり、消費者庁のウェブサイトに「景品表示法の相談・被疑情報の受付窓口

(<http://www.caa.go.jp/policies/policy/representation/contact/>)」が掲載されています

ので、そちらにお申し出になってみてはいかがでしょうか。

2. <新品のランチョンマットが臭う> 「コンビニくじで引き換えた、中国製の布のランチョンマットが臭う。洗濯して2、3日干してみたが変わらず、臭いの成分を知りたい。輸入元に確認したところ、臭いの成分はわからない。ランチョンマットに描かれているイラストの塗料の臭いではないかと不確かな回答で不安である」との相談を受けている。化学製品PLセンターで臭いの成分がわかるか。〈消費生活C〉
⇒お伺いした情報からは、臭い成分はわかりかねます。一般に、臭いは徐々に消えていくものと思われませんが、消えるまでの期間は保管状況や素材等によって異なります。陰干しにして風に当てることが有効と思われます。
3. <階段のすべり止めマットの裏の素材が床面に貼り付き取れない> 1年前に階段のすべり止めマットを購入して階段に敷いた。先日、このマットを剥がしたところ、裏の素材が床面に貼り付いて床が斑(まだら)になってしまった。購入店に対処法を相談したところ、製品が特定できず材質は分からないが、一般的に製品には、敷いたままにしておくで床面に接着してしまうことがある旨の表示があるはず。落とし方としては、ぬるま湯に浸すと落とせる場合があると説明された。ぬるま湯や消しゴム等を試したが、きれいに取れず、現在、工務店に相談しているところである。何か良い方法はあるか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉
⇒当センターとしては床面に接着したマットの取り方についての知見は持ち合わせておりません。また、マットの材質が分からないことから、有効な対処方法を推定することもできません。一般的な対処方法として、住居用洗剤を試してみてもいいでしょうか。住居用洗剤を使う場合は、フローリングへの損傷性の有無を確認し、目立たない所で試してから使われるとよいでしょう。
4. <ハンガーの滑り止めのベタつき> 4、5年前に購入した、縦に4本ズボン等を掛けられるハンガーがベタついており、触った手のベタつきも洗っただけでは取れず、たわしでこすってやっと取れた。同じハンガーが10本あり、確認するとどれも同様の状態。ズボンだけではなく、カシミアのストール等も掛けていたため、ベタつきがストール等に移行していると思うが、どうすれば除去できるか。ハンガーは製造メーカーを確認することができないため、材質はわからない。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉
⇒材質がわからないためはっきりとしたことは言えませんが、ハンガーの滑り止めには、ポリ塩化ビニル樹脂やABS樹脂が使用されている場合があります。これらには樹脂を柔らかくする目的等で添加剤が配合されています。添加剤の中には経時や使用環境によって樹脂表面に染み出してベタ付くものがあり、本件もその可能性があります。このような場合、自宅で洗える物は洗い、落ちない場合はクリーニング店にご相談ください。
5. <ホワイトボード用マーカーペンで書いた字がキレイに消えない> OO社のホワイトボード用マーカーペンを使っているが、書いた字を消そうとしても、キレイに消えない。マーカーペンに問題があるのか、または自分の使い方に問題があるのだろうか。化学製品PL相談センターが2017年12月に発行した「アクティビティノート第250号」に、「ホワイトボードの不思議」

という記事が掲載されていたのをインターネットで見て連絡した。〈消費者〉

⇒掲載記事は、ホワイトボード用マーカーペンの一般的な性質について解説したものです。個別の製品については詳細情報が無くお答えできませんので、製造メーカーにお問い合わせください。

6. <本革財布のベタつき> 2つ折りの本革財布を購入して、1年ほど使用したところで、中側のカード入れの部分がベタつくようになった。不良品ではないかと思い、製造メーカーに申し出た。製造メーカーは当該製品の引き取り調査を行い、接着剤の溶出が原因との回答で、接着剤を拭き取った上で当該製品を返してきた。再度使用していたところ、また同じようにベタ付いてきた。そこで、再度クレームを申し出たところ、製品の補償期間は1年であり、当該製品は1年以上経過していることから、新品への無償交換はできない。購入金額の4割をメーカー負担で交換すると申し出てきた。自分としては自己負担があるのは納得がいかない。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒当センターは民間の機関であり、個別の事業者を指導できる立場にはありません。本件は品質上の問題と考えられます。当該製品のトラブルに対して、品質上の問題はなかったのかを明確にしたうえで、補償内容についての交渉をされては如何でしょうか。

7. <靴クリームの表示不満> 「乳化性と表示された靴クリームを使用したら靴が傷んでしまった。製品表示には乳化性とあるが、水を弾くので油性ではないかと思う。油性は靴に栄養分が補給されないので傷むのだろう。油性と表示すべきではないか」との相談を受けている。当該製品の使用期間など、詳細は聴き取れていないが、靴クリームの表示規制について確認したい。〈消費生活C〉

⇒靴クリームは家庭用品品質表示法の対象品目ではなく、法的な表示の規制はありません。当センターは個別の製品の詳細情報を持ち合わせておりませんので、表示内容については製造メーカーにお問合せください。靴クリームには油性または乳化性のものがあり、日本産業規格(JIS)で規定されています。油性はワックスと有機溶剤を主成分としたものであり、乳化性はワックスと有機溶剤の混合物を水と乳化しペースト状または液状としたものです。どちらにも水を弾く性質の成分が含まれていますので、水を弾くことだけで油性か乳化性かを判断し、表示に間違いがあるとは断定できないでしょう。

8. <アロマランプが破裂して部屋を損傷> 生活雑貨量販店でアロマオイルを使用して香りを出すアロマランプを購入した。自分は飲食店をやっているが、お店でこのアロマランプを使用しようとして、火をつけたとたんに大きな音をたてて破裂し、家財の一部を損傷してしまった。事故の前に数回使っているが、その時は何ともなかった。製品名や製造メーカー名が分からないので、販売店に申し出て、回答待ちの状況である。何かアドバイスはあるか。〈消費者〉

⇒既に販売店に申し出ているとのことですので、まずは回答を待つようにしてはいかがでしょうか。製造業者等に損害賠償を請求するには、①被害が発生したこと、②製造物に欠陥が存在していたこと、③被害が製造物の欠陥により生じたこと、を被害者自身が立証する必要があります。事故現場の状況を写真、メモなどに記録し、事故の原因となった製品、被害が及んだ家財などは保管して置くようにするとよいでしょう。原因究明等のために、事故品を預ける必要が

生じた時は、預り証などの交付を受け、送った場合は運送会社などの控えも保管おくとよいでしょう。事故が発生した日時・場所、そのときの使用状況、被害の内容などを整理した上で、製造業者等に申し出るとよいでしょう。

9. <車内に置いていた冷却スプレーが破裂> 「車のダッシュボードに置いていた冷却スプレーが破裂してフロントガラスが破損した。スプレー缶の強度が弱いのではないか。損害賠償請求はできないものだろうか。冷却スプレーには、高温下に置かない旨の注意表示があったように思うが詳細は定かではない。」との相談を受けている。エアゾール缶の強度に問題があったと考えられるか。〈消費生活C〉

⇒液化ガスを使用したエアゾールは高圧ガス保安法により、製造、貯蔵、販売等の規制を受けます。しかし、内容量が1リットル以下で高圧ガス保安法施行令関係告示に示される適用除外の要件を満たすものは、同法の適用を除外されます。このため、一般に流通・販売されているエアゾール製品は高圧ガス保安法の適用除外品であると考えてよいでしょう。適用除外の要件として内圧や容器の耐圧性、表示すべき事項等の規定があり、これをクリアしている必要があります。表示すべき事項の一つには「高温にすると破裂の危険があるため、直射日光の当たる所や火気の近くなど温度が四十度以上となる所に置かないこと」との表示が定められています。当該製品がこのような要件を満たしている場合、消費者が注意表示を守らないことで発生した事故と見なされる可能性が高いでしょう。

10. <化学物質過敏症で労災申請> 以前、看護師をしていたが、仕事が原因と思われる体調不良に陥り、専門医で化学物質過敏症・電磁波過敏症で労務不能と診断され、休職中である。勤務先の病院では、入院患者の床ずれに大人用紙おむつを切断したものを使っていたが、その作業の際に咳、喉の痛み等の体調不良があったので、紙おむつに使われている何らかの化学物質が原因ではないかと考えている。しかし、原因物質の特定はできておらず、労災申請をしたいができない状況が続いている。原因物質を特定する手段はないものだろうか。化学製品PL相談センターには、同じ案件で2019年3月にも相談している。〈消費者〉

⇒化学物質過敏症はその発生機序が未だ明らかにされておらず、治療法も確立していません。また、通常は何ら問題ないような微量の化学物質に反応して症状が現れることから、原因物質の特定は難しいとされています。労災申請については、窓口である、労働基準監督署によくご相談になってみてください。

11. <新聞のインクで体調不良> 新聞のインクの臭いで刺激を感じ、顔の腫れ、白目の充血、腹痛、頭痛などの体調不良を発症した。複数の医療機関に受診したが、原因は不明と診断されている。自分では新聞の臭いが原因と考えており、治療費を新聞社に請求したい。今は新聞を止めているが臭いが室内に染み込んでいるためか、リビングにいと具合が悪くなる。医師からは新聞との因果関係を検査することはできると言われているが、新聞に触れることで症状が悪化しないか心配でありできていない。今後、どうすればよいだろうか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒症状を再発、悪化させないために、原因を知ることは大事です。医師の指示に従って、検査をされることをお勧めします。原因物質に触れることが不安ならば、事前に医師に相談されると

よいでしょう。補償請求については原因が明確になってから検討されてはいいかがでしょうか。

4) 殺虫剤-7件

1. <殺虫剤のエアゾール缶に穴が開いて液漏れ> 「エアゾールタイプの殺虫剤を、誤って50cmくらいの高さから落下させてしまい、内容液が漏れると共にガスが一気に抜けてしまった。缶を見ると、底面付近の胴体部に2mmくらいの穴が開いていた。当該製品は昨年購入したもので、外観に錆などは見られない。たまたま、落下させたのは屋外だったため拡大被害は生じていないが、危険であると思い製造メーカーに連絡したところ、担当者が訪問して現場を確認し、調査のため当該製品を持ち帰った。先日、調査結果の報告があったが、「当該製品に使用されている鋼板は他の製品にも使われているもので特に問題はなく、穴が開いた原因はわからない」との内容であった。50cmの高さから落下しただけで穴が開くのは問題であり、調査結果には納得がいかない。当該製品は返却されて手元にあるので、独自に原因調査をしたい」との相談を男性の消費者から受けている。調査機関についてはこちらで調べるが、エアゾール缶の強度についての規制はあるのか。〈消費生活C〉

⇒調べてみましたが、落下強度に関する規制は見つかりませんでした。一般に、エアゾール製品は容器内に液化ガスまたは圧縮ガスを閉じ込めた構造になっています。このため内圧が高く、内圧を開放することで内容液を霧状または泡状に噴射します。容器には内圧に耐える性能が求められます。また、高圧ガスの製造から流通、消費、廃棄までの取扱いを規制する法律に「高圧ガス保安法」がありますが、エアゾール製品は高圧ガス保安法の適用外として流通しています。適用外となるには、容器の構造や耐圧性等についての規定があり、定められた試験に合格していることが必要となります。しかし落下強度については特に規定は設けられておりません。相談者は製造メーカーの調査結果に納得していない様子です。製造メーカーがきちんと説明すべき問題かと思えますので、再度どのような調査を行なったのか、製造メーカーに対して詳細な説明を求められてはいいかがでしょうか。

2. <手のひらのヌメリの原因> 「20日くらい前に、アリ用の殺虫剤〇〇を使用。その際に衣類に付着したため洗濯した。しかし、完全に落ちなかったのか、その衣類を触った手のひらにヌメリを感じるようになった。皮膚科に受診したが、見た目ではわからないため、経過観察となっている。当該製品がヌメリの原因であることを明らかにしたい。またヌメリを落とすにはどうすればよいか」との相談を高齢の男性から受けている。化学製品PL相談センターを紹介してもよいか。〈消費生活C〉

⇒お伺いした話からは、当センターとしても原因は分かりかねます。相談者に実質的な身体被害は発生しておらず、既に皮膚科医の診察も受けています。皮膚科医の指示に従って経過観察されることをお勧めします。殺虫剤成分の安全性情報をお知りになりたいとのことであれば、当センターをご紹介いただいても結構です。

3. <畳用ダニ殺虫剤による身体被害の可能性> 10日ほど前に、〇〇社の畳用ダニ殺虫剤の針状の噴射ノズルを踏んで足の裏に刺してしまった。その際に薬剤が注入されたかどうかはわからない。その夜に38度の発熱があり、患部が腫れたため、総合病院を受診し、感染症治療のため入院することとなった。入院加療により感染症の数値は正常となり退院したが、今でも足の激痛と

痺れが治らない。外科医からは、感染症が治癒していることから、製品の薬剤の影響を示唆された。また、皮膚科や整形外科に受診してはどうかと提案され、現在、掛かりつけの皮膚科に受診している。薬剤について製造メーカーに問い合わせたところ、主成分はピレスロイド系で人体への影響は低いとの説明であった。公益財団法人日本中毒情報センターにも問い合わせたが、今回のような事故での影響はわからないとのことであった。当該製品の成分で今回のような症状になるものか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒一般に、ピレスロイド系の殺虫成分は昆虫類に選択的に作用し、人などの哺乳類に対しては有害性が低いことが知られています。ただし、今回のような事故での影響については当センターでもわかりかねます。10日経過しても強い症状が続いているようですので、引き続き医療機関での治療をお勧めします。

4. <未使用のエアゾール殺虫剤が噴出> 5日前、外出先から帰宅したところ、室内でシューシューと音がしていた。何の音か気になり調べたところ、部屋に置いてあったエアゾール殺虫剤が空に成っており、自然と噴出していたらしい。この製品は〇〇社の△△という殺虫剤で、昨年購入したもの。未使用でシュリンクフィルムが掛かったままであり、ストッパーも付いている状態だった。よく見ると、噴霧口部分のシュリンクフィルムが破れており、その周辺から液漏れしていたようだ。自分自身の体調に異変はないが、4ヶ月の乳児の咳が、それ以来少し多くなった気がする。〇〇社に連絡したところ、「当該製品の液漏れの原因調査を行なう。お子様の症状については、製品の安全データシートを送るので、持参して医療機関を受診するように」と言われた。塩ビクロス製の部屋の壁やフローリングに内容液がかかり浸み込んでしまっているのではないかと心配である。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒乳児の咳については医療機関を受診されることをお勧めします。△△に使われている殺虫成分はピレスロイド系のシフルトリンとあります。一般に、ピレスロイド系の殺虫成分は昆虫類に選択的に作用し、人などの哺乳類に対しては有害性が低いことが知られています。塩ビクロスやフローリングに浸み込むとは考えにくいですが、水に溶けにくい性質がありますので、住居用の洗剤などでよく拭き取るようにするとよいでしょう。

5. <吊り下げ式虫よけ剤で体調不良> 自宅の周りで吊り下げ式虫よけ剤を使用している家があり、自宅から10mくらいの距離に6個も使われている。自分には吐き気、のどの痛みといった症状があり、これが原因ではないかと疑っている。消費生活センターに相談したところ、化学製品PL相談センターを紹介された。何かアドバイスはあるか。〈消費者〉

⇒一般的に吊り下げ式虫よけ剤に使われているのはピレスロイド系の殺虫成分です。昆虫類の神経系に作用しますが、人などの哺乳類への急性毒性は低く、安全性は高いと言われており、大量に摂取しなければ中毒症状が出ることもありません

(http://www.j-poison-ic.or.jp/ippan/M70219_0100_2.pdf)。お伺いした話からは、製品の製造物責任が関連した案件とは考え難いと思われまます。住民同士の話し合いで解決するようにしてはいかがでしょうか。

6. <近隣住人が使用する殺虫剤・忌避剤で体調不良> 近隣住人が使用している殺虫剤、猫などの忌避剤や防虫剤などで体調が悪くなる。ただし、医療機関に受診しているわけではない。20年前

からこの問題で困っており、どこに相談しても解決策がない。どうしたらよいだろうか。〈消費者〉

⇒近隣トラブルについては、自治体に相談窓口がありますのでそちらに相談されることをお勧めします。その際に、医療機関に受診して診断書を貰うなどして、近隣住民が使用した製品で被害を被ったことを証明しておくとい良いでしょう。

7. <室内用液体蚊取り剤の安全性> ○○社の加熱揮散式の液体蚊取り剤△△を枕元において寝ると、かなりの確率で悪夢を見る。△△の有効成分は合成ピレスロイド系の殺虫成分であるが、この成分は悪夢を誘発するような作用があるのか。医師に受診したが原因は分からないと言われている。〈消費者〉

⇒△△に使われているピレスロイド系殺虫成分メトフルトリンの安全性情報からは、ご相談症状に関連すると思われる記述はありませんでした。一般にピレスロイド系殺虫成分は、殺虫効果は高いが、ヒトなどの哺乳類には安全性が高い成分として知られています。しかし、ご相談症状との因果関係については分かりかねます。当センターは、個別の製品についての詳細情報は持ち合わせておりませんので、○○社にもお問合せになってみてはいかがでしょうか。

5) 建材-6件

1. <壁紙の劣化による健康被害の心配> 「2か月前に入居した賃貸マンションの壁紙が細かい粉状にボロボロと落ちてきて、家具等の上にも白い粉が溜まる状況である。大家さん経由で壁紙の施工業者に申し出たところ、使われた壁紙が不良品であることがわかり、張り替え対応をすることになった。しかし、家族4人とも喘息の既往症があり、同じところに住み続けたくなく、引っ越し費用を補償してもらい転居したいと考えている。また、粉を吸い込んだことにより、後々喘息が悪化するなど健康に悪影響が出ることはないだろうか」との相談を受けている。このような相談を受け付けている専門機関はあるか。〈消費生活C〉

⇒当センターでは個別の製品についての詳細情報は持ち合わせておりません。個別の製品の安全性については、対応されている施工業者または壁紙の製造メーカーにお尋ねください。このような相談を受け付けている専門機関はわかりませんが、住まいるダイヤルがウェブサイトで公開している相談事例 (<http://www.chord.or.jp/case/index.php>) に似た事例があり、弁護士会の法律相談を利用してみるようアドバイスしています。参考にされてはいかがでしょうか。

2. <DIYで塗った珪藻土の壁が剥がれてくる> 3年程前に、ホームセンターで購入した珪藻土で自宅の壁塗りをした。しかし、うまく塗れていなかったのか、ボロボロと粉がこぼれてくるようになってしまった。インターネットを見ると、珪藻土には発がん性物質が含まれており危険だとの情報があり、心配になった。大丈夫だろうか。この珪藻土は水で練り込み済みでバケツのような容器に入って売られていたものだが、商品名やメーカー名は覚えていない。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒珪藻土とは、藻類の一種である珪藻の殻の化石よりなる堆積物（堆積岩）であり、主成分は非結晶性シリカです。一般的には焼成処理をしてる過材として用いられます。焼成処理をした場合、非結晶性シリカの一部が結晶性シリカになると言われています。結晶性シリカに関しては、国際がん研究機関（IARC）が「結晶性シリカが職業ばく露により吸入された場合、ヒトに

対して発がん性がある」と公表していることから、インターネット上に安全性を危惧する情報が出ています。ただし、IARCの評価は、碎石作業や鋳物労働者などの職業ばく露における疫学研究に基づくものです。また、壁材としての珪藻土にどの程度の結晶性シリカが含まれているか、吸入した際に問題となるような微細な粉じんが発生するかなどといった点も明らかではありません。ご相談のケースにおけるリスクはかなり低いものと考えられます。安全性を懸念されていますが、施工上の問題で壁としての強度に問題があると見るべきではないでしょうか。

3. <新築された隣家の臭いで体調不良> 「2ヶ月ほど前に、自宅の隣に新築の家が建った。それ以来、ベニヤ板の接着剤のような臭いがしてきて頭痛、耳鳴り等の症状が出て体調不良が続いている。原因を調べてもらいたい」との相談を高齢の男性から受けている。相談者の家族に異常はなく、相談者は臭いに敏感な性質のようである。また、医療機関には掛かっていない様子である。どう対応すべきか、また原因調査を行っている機関はあるか。〈消費生活C〉

⇒相談者は体調不良が続いているとのことですので、まずは医療機関に受診することをお勧めになってはいかがでしょうか。その上で、シックハウス症候群が疑われるようであれば、室内の空気汚染について調べてみるとよいでしょう。一般的には、ホルムアルデヒドとTVOC（揮発性有機化合物）を調べます。測定機器は地域の保健所が持っていることがありますのでお尋ねになるとよいでしょう。外部機関に依頼する場合は、独立行政法人製品評価技術基盤機構のホームページに「原因究明機関ネットワーク総覧」が掲載されていますので参考になさってください (<https://www.nite.go.jp/jiko/chuikanki/network/index.html>)

4. <新しい畳の臭いで体調不良> 1週間ほど前に、自宅の和室の畳を新しいものに換えた。国産品で市松模様になる琉球畳のような畳。これに換えた後、強い臭いがして、畳の部屋に寝たところ、めまい、吐き気、頭痛などの症状が出た。臭いを取るよい方法はないだろうか。畳を入れて貰った住宅業者には未だ申し出ていない。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒臭いの影響を抑えるには換気を心がけ、臭いが室内にこもらない様にしてください。ベークアウトと言って、エアコン等で室温を上げ、強制的に臭い物質を揮散させて、換気で臭いを外に出す方法も有効と思われます。体調不良については医師に相談することをお勧めします。その際に、事前に畳に使われている素材や薬剤について住宅業者あるいは畳の製造業者に問合せしておくとい良いでしょう。

5. <畳の防虫シートで体調不良> 10ヶ月ほど前、現住居（賃貸の集合住宅）に引っ越してから、目の痛み、倦怠感、頭がくらくらするなどの症状がでて、体調が悪くなった。体調不良の原因を取り除くため、住居内をいろいろ調べたところ、畳の防虫シートにフェンチオンが使用されていることがわかった。大家さんに伝え、半年前に畳を交換してもらったが今でも体調が戻らない。インターネットで調べるとフェンチオンの毒性に関する情報がでてきた。毒性のある物質を畳の防虫剤として使用してもよいものなのか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒フェンチオンは有機リン系殺虫剤成分です。畳床はJIS規格で防虫処理を施すことが定めら

れており、当該規格に「フェンチオン、フェントロチオンなどの有機りん系殺虫剤を含有する防水紙（布）を使用する場合は、当該製品の製造について、薬機法による承認を受けたものを用いなければならない」とのただし書きがあります。フェンチオンは使用が禁止されている物質ではなく、畳用防虫シートに今も使われている物質です。既に、畳は交換されていますので、残留していたとしても徐々に消えていくものと思われます。できるだけ換気を心掛けてください。また、体調不良については医師に相談されることをお勧めします。

6. <引っ越し後の住まいで体調不良> 3日前に賃貸マンションに引っ越したところ、滞在2時間で頭痛や頭がクラクラして居られなくなり、ホテルに泊まっている。マンションを離れば大丈夫。大家さんに確認したところ、入居前にフローリングと壁をリフォームしたとのことであった。また、浴室とトイレはカビのような臭いがする。シックハウス症候群を疑い市役所に相談したところ、リフォームが原因の可能性があるので換気をするようにとのアドバイスであった。他に方法はないか。〈消費者〉

⇒引っ越して直後に居られないほどの状況では、住みながらの対策は難しいように思います。医療機関に受診して、適切なアドバイスを受けることをお勧めします。そのうえで、大家さんに詳しい状況と話して、住居の改善や賃貸契約の扱い等について相談してみても如何でしょうか。また、ご懸念のシックハウス症候群については、厚生労働省がウェブ上に『健康な日常生活を送るために（シックハウス症候群の予防と対策）』

(https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/seikatsu-eisei/dl/sick_house.pdf) という情報を公開していますので参考になさってください。

6) 柔軟剤-6件

1. <柔軟剤がドロドロになった> 1年7か月前に本品ボトル3本分の大容量詰め替え柔軟剤2袋をインターネットで購入した。1袋目を使用している途中から、液が洗濯機の投入口で流れないほどにドロドロになってしまった。製造メーカーに連絡し、代替品として詰め替え品ではなく本品ボトル3本を受け取った。その際、ドロドロになった液の残る詰め替え品は不要とのことで返送はしていない。今回2袋目の詰め替え品を使用している途中でも同様な状態になってしまった。再度、製造メーカーに連絡したところ、2回目の申し出なので代替品は本品ボトル1本だけになるとの回答であった。製品の不具合であるのに納得いかない旨を伝えたと、**「不具合ではなく、製品の特性である。製品の表示にも長期保管により固まりやすいことは記載している」と**言われた。また、製造メーカーによると、“長期”とは購入してから1年とのことであったが、製品に使用期限についての表示はない。また製造年月もわからないので購入時に新しいものかどうかを確認することもできず納得できない。このような対応は問題ではないか。そちらから製造メーカーを指導してもらえないか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒当センターは民間の機関であり、個別の事業者を指導できる立場にありません。製造メーカーや販売店のウェブページに、長期保管等によりドロドロになることがあるとの情報がありましたので、一般的な柔軟剤の性質として、このような現象はあり得るようです。ただし、トラブルがあった場合に、個々の企業がどのような対応をしているかまではわかりかねます。疑問に

思われていることを意見として製造メーカーに伝えられてはいかがでしょうか。当センターとしては、頂いた情報を情報源が特定されない形で公表し、また関連する業界にも正しく伝えることで、情報の共有化を図ってまいります。

2. <柔軟剤がドロドロに固まった> 柔軟剤の香りが好きで、何種類も使用している。1年ほど前に娘が使用している柔軟剤の本品と詰め替え品を買った。本品を使い切って、詰め替えようとしたところ、詰め替え品の中身がドロドロに固まっていて使用できない状態になっていた。製造メーカーに申し出たところ、購入後1年以内で領収書があれば交換に応じるが、1年以上経過していること、また、貰い物は交換しないと言われた。製品には2016年の表示があるが、それが製造年とは記載されていない。また、現在販売している製品には、「変質することがあるので早めに使用する」旨の表示がされているとのことであるが、当該製品にはそのような表示はなかった。同様のトラブルが多数あったものと思われ、対応に納得できない。このような対応は問題ではないか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉
⇒当センターは民間の機関であり、個別の事業者を指導できる立場にありません。製造メーカーや販売店のウェブページに、長期保管等によりドロドロになることがあるとの情報がありましたので、一般的な柔軟剤の性質として、このような現象はあり得るようです。ただし、トラブルがあった場合に、個々の企業がどのような対応をしているかまではわかりかねます。当センターとしては、頂いた情報を情報源が特定されない形で公表し、また関連する業界にも正しく伝えることで、情報の共有化を図ってまいります。
3. <隣家の洗濯物の柔軟剤のニオイで体調不良> 隣家のベランダに干された洗濯物から流れてくる柔軟剤のニオイでくしゃみ、鼻水が出るようになった。耳鼻科に受診したが、化学物質が原因の場合、有効な治療法はないと言われた。自分には咳喘息の既往歴があり心配である。最近窓も開けられず、ニオイが移ってしまうので洗濯物も外に干せない状況。隣人は話し合いに応じてくれず、地方自治体にも相談したが解決には至っていない。自分のような相談は他にもあるのか。〈消費者〉
⇒柔軟剤等のニオイによる体調不良を訴える相談は、当センターにも寄せられています。ニオイは人によって快・不快の個人差が大きく、使用者にとっては心地よいニオイでも、周囲の人の中には不快に感じる方がいるのも事実です。当センターとしては、頂いた情報を情報源が特定されない形で公表し、関係する業界団体にも正しく伝えることで、情報の共有化を図ってまいります。
4. <柔軟剤のニオイで体調不良> 賃貸の集合集宅に住んでいるが、2ヶ月ほど前に隣りの隣りてきた人が使っていると思われる柔軟剤のニオイが自宅に流れてきて気持ちが悪くなる。強いニオイがするので、食事を取ることもできない。同じ階の班長さんを通して、苦情を申し立て改善要求をしたが聞き入れてもらえない。どうしたらよいだろうか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉
⇒柔軟剤等のニオイによる体調不良を訴える相談は、当センターにも寄せられています。ニオイは人によって快・不快の個人差が大きく、柔軟剤使用者にとっては心地よいニオイでも、周囲の人には不快に感じる方がいるのも事実です。当事者間の話し合いで使用者の理解を得るのが

難しく、中々解決に至らないケースも多いようです。集合住宅の管理組合等を通して改善要求をしてみてもいかがでしょうか。その際に、柔軟剤使用者にも受け入れやすい具体的な要求、例えば柔軟剤の使用量を少なくする、ニオイの弱い柔軟剤に変更する、等を提示してみるとよいでしょう。

5. <近隣の洗濯物の柔軟剤のニオイにより体調不良> 自分が住んでいる集合住宅で、複数の住人が使う柔軟剤のニオイが自宅に流れ込み、目が痛く、口の中までニオイがして体調が悪くなる。このような状態が10年以上続いている。管理組合に訴えたが、「市販されているものを使用しているのであり、柔軟剤の使用は個人の自由である」と言っ取りあってももらえない。製品を販売しているメーカーを指導してほしい。〈消費者〉

⇒当センターは民間の機関であり、事業者を指導できる立場にありません。お伺いした内容は月次報告「アクティビティノート」や年度報告書に、情報源が特定されない形で公表し、また関係する業界へ伝える等、情報の共有化を図ってまいります。なお、洗剤や柔軟剤に使われている香料の安全性については、国際化粧品香料協会（IFRA）が国際的な自主基準を作り、安全性を確保しています。また、洗剤や柔軟剤の業界団体である日本石鹼洗剤工業会は使用者に対し、柔軟剤の適正な使用と周囲への配慮を心掛けるよう啓発活動に努めています。

6. <柔軟剤の成分表示について> 自宅に友人を招いた際に、友人の衣類からの柔軟剤のニオイで気分が悪くなった。インターネットで柔軟剤のニオイについて検索してみると、柔軟剤には有害な成分が含まれているとあった。しかし、柔軟剤の成分表示に記載はないようである。なぜ表示されていないのか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒柔軟剤の成分表示に法的な規制はなく、日本石鹼洗剤工業会が定めた業界自主基準である「衣料用柔軟仕上げ剤の品質表示自主基準」（https://jsda.org/w/01_katud/a_sekken25.html）に則って表示されています。柔軟剤などの家庭用品に使用されている化学物質には、化審法、毒劇法、化管法など様々な法律で、環境や人体への影響を考慮した規制が行われています。ご参考までに、化学物質の有害性はばく露量（実際に身体に取り込まれる量）に依存しますので、有害なものが使われていたとしても、ただちに健康被害が起きるということではありません。そういった点を理解したうえで、個別の製品の安全性について疑問がある際は、製造メーカーに直接お尋ねください。

7) 抗菌剤—5件

1. <クレゾール石鹼液の安全性> 自分の居住地域に隣接した団地で、団地のゴミ置き場を掃除した後に、除菌のため希釈したクレゾール石鹼液を散布している。同じ居住地域でゴミ置き場の近くに住む住人から、居住地域の自治会に対し、クレゾール石鹼液の臭いで吐き気を催すことがあるとの苦情があった。クレゾールは大気汚染防止法の対象物質でもあるから止めさせてほしいとのことである。隣接する団地では、クレゾール石鹼液を以前から使用しているが、同様の苦情は受けたことがない。クレゾール石鹼液の安全性はどうなのだろうか。〈消費者〉

⇒クレゾール石鹼液とは、なたね油などの植物油に水酸化カリウムのアルコール含有水溶液を加えて鹼化し、これにクレゾールを加えてつくった褐色の混合溶液で、特有の薬品臭があり、薄めて殺菌・消毒用に用いられています。主成分のクレゾールは皮膚や眼に対する腐食性があり

注意を要します。ばく露量（実際に身体に取り込まれる量）によっては、一回の使用では血液系、呼吸器、心臓、肝臓、腎臓、中枢神経系に、繰り返し使用では心血管系、血液系、腎臓、中枢神経系などに障害がでる場合があることが知られています。大気汚染防止法では、主に事業者を対象に、揮発性有機化合物として製造設備等における排出基準が定められています。また、有害大気汚染物質に指定されています（こちらは、排出基準は設けられていません）。ただし、クレゾール石鹼液は古くから使用されている殺菌剤であり、一般消費者が使用するにあたっての法的規制はありません。製品記載の使用法や注意事項を守って使う分には大きな問題は無いと考えられます。臭いの問題はデリケートで、多くの人が問題視しない臭いでも、人によっては耐え難い臭いと感じてしまう場合があります。申し出者とよく話し合いをして、お互いが納得できる改善策を見出すようにしてください。

2. <除菌スプレーを使用したらキッチンカウンターがシミに> 「ウレタン塗装のキッチンカウンターに除菌スプレーを直接スプレーして布巾で拭いたところ、茶色い表面が白くシミになった。除菌スプレーの成分はエタノール、有機酸など。製品表示には、使用できないものとして「ワックス・ペンキ・ニス等の塗装面」とある。自宅は新築でありキッチンカウンターはまだ新しく経年劣化はない。キッチンカウンターまたは除菌スプレーのメーカーに回復を求めたい」との相談を受けている。製造物責任法で回復を求めることができるか。〈消費生活C〉

⇒当該除菌スプレーの表示を確認したところ、調理台・食卓は使用用途に入っており、直接スプレーして使用することができるとあります。しかし、変色することがあるので目立たないところで試してから使うようにとの注意表示があります。注意表示を守って使用すれば回避できた事故と考えられるので製造物責任を求めることは難しいでしょう。キッチンカウンターのメーカーに回復法などを相談されてはいかがでしょうか。

3. <エアコンクリーニングで体調不良> 「ハウスクリーニング業者に依頼して、自宅のエアコンクリーニングを実施した。通常のコースにオプションで防カビチタンコーティングを追加した。実施後、エアコンを運転すると息苦しさをを感じるようになった。防カビチタンコーティングのコーティング剤には酸化チタンが含まれており、インターネット等で調べると発がん性などの有害性情報が出てきて不安になった。身体に被害を及ぼすようなことはないだろうか」との相談を中年の女性から受けている。酸化チタンの安全性はどうなのか。〈消費生活C〉

⇒酸化チタンは塗料、インキ、製紙、プラスチック、繊維、ゴム、化粧品など幅広い分野で使われている物質です。酸化チタンの発がん性については、複数の機関で異なる見解が出されており（<http://www.sankatitan.org/sankatitan/2014.6ansen.pdf>）、評価が定まっておりません。日本では、ばく露（吸入などにより体内に取り込まれること）条件の厳しい労働現場での取り扱いについて、労働安全衛生法の観点から検討されていますが、適切な判断を行なうための情報が不十分なことから検討は一時的に中断されています

（<https://www.mhlw.go.jp/content/11201000/000358556.pdf>）。現時点で、一般消費者の生活環境で安全性を過度に心配する必要はないように思われます。エアコンクリーニングによる体調不良の問合せは、当センターにも定期的に寄せられています。明確な原因究明は出来ないものの、再度すすぎを念入りに行なう等の処置で問題解決した例もあります。ハウスクリーニング業者に申し出てみてはいかがでしょうか。また、体調不良については医師に受診するこ

とをお勧めします。

4. <次亜塩素酸を加湿器で使用して体調不良> 新型コロナウイルス対策用に次亜塩素酸水の生成キットを購入した。次亜塩素酸ナトリウムと中和剤（酢酸等を含有）と精製水を説明書通りに混ぜて50ppmの次亜塩素酸水を作った。その液を超音波加湿器で使用していたところ、使用3日目の夜中に胸が痛くなり、呼吸困難となり体調が悪くなった。内科に受診し、医師に状況を伝えたところ化学物質による中毒ではないかとの見解。また、身体だけではなく、エアコン、ガスコンロ、空気清浄機まで不具合が出ており、それぞれの機器メーカーに相談中である。影響を与えている化学物質は何か。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒当センターは個別の製品の性能・品質、安全性に係る詳細情報は持ち合わせておりません。安全性については製造メーカーが答えるべき事柄ですので、直接、製造メーカーにお尋ねください。一般に次亜塩素酸水は高い除菌力を有しながらも、人体への影響は少ないと言われております（<https://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/03/dl/s0320-7i.pdf>）。しかし、調製を誤るなどして液性が酸性に傾くと有害な塩素ガスを発生する可能性があり、その濃度によっては人体に影響が出ることがあります。また、次亜塩素酸水も塩素も酸化作用を有していますので、使用状況によっては金属等を腐食させる可能性があります。断定はできませんが、お伺いした内容と医師の見解から、何らかの原因で微量の塩素ガスが発生し、その影響を受けた可能性は考えられます。

5. <次亜塩素酸水の安全性について> 自分の母が、新型コロナウイルスの感染予防のため、次亜塩素酸水を購入した。母は、4日前にマスクの外側に吹きかけて使用し、その2日後くらいから、身体のだるさを訴えている。当該製品を持参して医療機関に受診したところ、当該製品との関連性はなく症状も問題ないと言われた。しかし、母にはシックハウス症候群の既往歴があり、症状が似ているため心配だ。本当にこの製品は大丈夫なのだろうか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒当センターは個別の製品の詳細情報は持ち合わせておりません。安全性や性能については製造メーカーにお問い合わせください。一般に、次亜塩素酸水の有効成分である次亜塩素酸は強い除菌力を持っていますが、有機物に触れると直ぐに分解してしまいます。このため残留物による毒性はなく、眼や皮膚への刺激性も問題ないと言われております（<https://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/03/dl/s0320-7i.pdf>）。既に医師の診断を受けていることですし、過度に心配する必要はないと思われまます。

8) プラスチック製品—5件

1. <鉢底ネットの臭いについて> 1か月前に100円ショップで購入したプラスチック製の鉢底ネットから異臭がし、その臭いを嗅ぐと目やのどに刺激を感じ不快になる。このような臭いのする製品は問題ではないか。同様の事例はあるか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒お調べしたところ、当該製品の材質はポリプロピレンとありました。ポリプロピレン製品の臭いについての相談は当センターにも数件寄せられています。ポリプロピレンは汎用のプラスチ

ックでそのものに臭いはありません。臭いの原因は製造に添加されている添加剤や加工時の熱履歴によるものと思われます。臭いがあるからといってすぐに健康被害に結びつくものではありませんが、人によって快適・不快の感じ方が異なり難しい問題です。プラスチック製品の臭いについての規制法はありませんが、製品の品質として問題はないか製造メーカーに見解を求められてはいかがでしょうか。

2. <窓に貼る装飾シールがベタベタになって取れない> 窓に装飾用のシールを貼っていたところ、1年くらいしたら接着面が溶けだしたように垂れてきてベタベタになってしまった。無理やり剥がしたが、全部取り切れずにベタベタが残っている。どうしたらキレイに取れるだろうか。この装飾シールは100円ショップなどでも売られているありふれたものだが、商品名やどこで買ったものかは覚えていない。〈消費者〉

⇒お問い合わせのお話から、装飾シールの材質は判断しかねますが、接着面が残っている場合は、シンナーや砒油系溶剤などで取ることができると考えられます。シール剥がし剤として市販されている製品をお使いになるとよいでしょう。使用に際しては、製品の注意表示をよく読み、目立たない所で試してからお使いください。

3. <窓用UVフィルムを剥がした後の粘着剤が取れない> 5、6年貼ったままにしていた窓用UVフィルムを剥がしたところ、フィルムの粘着剤が残ってしまった。粘着剤からは強い刺激臭がしている。製造メーカーに連絡したところ、薄めた中性洗剤で拭き取る方法や市販のシール剥がし液を使用することを提案された。中性洗剤を試したところ、臭いは弱まったが、粘着剤は取れない。シール剥がし液は臭いの強いシンナー系のものは使いたくないが、柑橘類の果皮から取れる成分を使ったものがあり、これを使ってみようと思っている。シール剥がし液の成分と粘着剤の成分が反応するなどして危険なことはないだろうか。粘着剤にはアクリル系樹脂が使われているとのこと化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒柑橘類の果皮から取れる成分とはリモネンであると考えられます。リモネンは柑橘類の果皮に多く含まれ、その香りを構成する物質の一つで、水に溶けない油状の成分です。粘着剤などをよく溶かす性質があり、シール剥がし液にも使われています。粘着剤の成分と反応して危険性や有害性が報告された例はありません。シンナーのような刺激臭ではありませんが、柑橘類の特徴的な臭いの元になっている物質ですので強い臭いを有します。またリモネンは一部のプラスチックやゴム類を傷めることがあります。製品の注意表示等をよくお読みになり、目立たない所で効果を確認してからお使いになってください。

4. <浴槽の排水栓の劣化による水漏れ> マンションやアパートの賃貸業をしている。扱っている物件で浴槽の水漏れがあり、調べたところ排水栓が劣化して水漏れしていることがわかった。浴槽メーカーに問い合わせたところ排水栓の材質はポリアセタール樹脂（POM）であり、風呂水清浄剤などに使われているジクロロイソシアヌル酸塩の影響で劣化することがあるとの話であった。入居者が風呂水清浄剤を使用していたかどうかは確認していないが、そのようなことがあるのか。また、どのくらいの頻度で使用すると影響が出るのか。〈事業者〉

⇒ポリアセタール樹脂は、強度、弾性率、耐衝撃性に優れたエンジニアリングプラスチックであり、耐アルカリ性は良好ですが、塩酸や硝酸などの無機酸、有機酸には冒されることが知られ

ています (<https://www.plastics-material.com/pom/>)。しかし、ジクロロイソシアヌル酸塩の影響を受けるかどうかは、当センターでは分かりかねます。入居者に風呂水清浄剤の使用有無と使用状況を確認され、使用されていた場合、風呂水清浄剤の製造メーカーに問合せみてはいかがでしょうか。

5. <食品用包装フィルムの食品衛生法対応について> 食品用包装フィルムを扱っている（フィルムメーカーと食品加工業者の仲介）。フィルムは全長1,000mあるものをロール状に巻き取ったもので、途中で継目がある場合はテープで繋いでいる。フィルムは食品衛生法に適合しているが、テープは不適合である。納入先の食品加工業者から、「製品化した際にテープの混入を避けるため、継目のないもの、または継目に位置がわかるものにして欲しい」との要望があった。フィルムメーカーに伝えたところ、「対応できないので、食品加工業者で除去して欲しい」と言われ罫が明かない。テープが混入した場合製造物責任（PL）法が適用されるのか。〈事業者〉⇒製品に混入した場合、テープは異物になりますので、製造上の欠陥と見なされます。したがって、テープが原因で身体や財産に及ぶ被害が発生した場合には、製造物責任（PL）法が適用され、食品加工業者やフィルムメーカーに損害賠償責任が生じる可能性があります。本件は食品衛生法に適合しない材料の扱いに関することとなります。食品衛生法については、地方自治体等に相談窓口がありますので、問合せみてはいかがでしょうか。

9) 芳香剤・消臭剤-5件

1. <無香料の消臭剤が臭う> 「ドラッグストアで輸入品の無香料のビーズタイプ消臭剤を購入した。使おうとして開封したところ、石けんのような臭いがする。自分は化学物質過敏症で、これで症状が悪化した訳ではないが、無香料とあるのに臭いがするのは納得がいかない。何故臭いがするのか」という相談を受けている。当センターから、当該製品の輸入元事業者を確認したところ、「当該製品には香料は配合されていない。臭いは使われている原材料の臭いと思われる。（製造メーカーでは）今後は臭いのない原材料に変更する予定である」との回答があった。相談者に伝えたところ、輸入元事業者の対応には満足したものの、原材料が変更されるまでの間、当該製品が売られ続けることを問題視している。こういった製品に対する法的規制はないのか。〈消費生活C〉⇒当該製品が香料を使用していながら無香料を表示しているのであれば、景品表示法の優良誤認に該当する可能性がありますが、輸入元事業者の言うように、使われている原材料に由来する臭いということであれば、特に問題にはならず、法的な規制はありません。一般に、どのような製品であっても原材料に起因する臭いはあるものです。無香料の表示は、香料を配合していないことを表しますが、無臭であることを表すものではありません。
2. <フリマアプリで購入したエッセンシャルオイルの品質について> フリマアプリで輸入品のエッセンシャルオイルを購入した。製品表示には100%天然とあるが、液の粘度はサラサラで、香りも明らかに合成香料のものである。輸入元に問合せたところ、天然に間違いはないと言われた。自分では疑わしいと思っているのだが、このような製品を取り締まる規制はないのか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉⇒本件は、不当景品及び不当表示防止法（景表法）の不当表示に該当するか否かが問われるもの

と思われます。景表法の管轄は消費者庁であり、消費者庁のウェブサイトに「景品表示法の相談・被疑情報の受付窓口

(<http://www.caa.go.jp/policies/policy/representation/contact/>)」が掲載されていますので、そちらにお申し出になってみてはいかがでしょうか。

3. <加湿器に使用するアロマウォーターで呼吸障害> 「いつも加湿器にアロマウォーターを入れて使用している。今回、初めて使用したアロマウォーターで夫婦共せき込み、主人は一時呼吸困難となり寝込むほどであった。加湿器の使用を止めたところ症状は改善したため病院には行っていない。当該製品（アロマウォーター）は中国製で、輸入販売元の連絡先の表示はあるが問い合わせはしていない。当該製品の安全性はどうなのだろうか」との相談を受けている。同様の事例はあるか。〈消費生活C〉

⇒過去事例を確認しましたが、同様の事例はありませんでした。当センターは個別の製品についての安全製情報等、詳細情報は持ち合わせておりませんので、輸入販売元にお問い合わせください。お伺いした内容では、加湿器を止めて症状は改善したとのことですが、一時寝込むほどの呼吸困難になられたとのことですので、念のため製品をもって医師に相談されることを勧められてはいかがでしょうか。

4. <隣家から流れてくる臭いで体調不良> 1年半程前より隣家から流れてくる臭いで目の痛みや頭痛がするようになり、眼科に受診し、アレルギーと診断されている。当初は歯磨き、食事やほうれん草を茹でる臭いなどの生活臭であったが苦情を申し出たら生活臭はしなくなった。今は洗剤や消臭剤のような臭いに変わり断続的に臭っている。窓にビニールのカーテンをつけたり、空気清浄機を入れたりしているが臭いはしており症状は改善されない。サッシを閉めてもカーテンが揺れるので外からの空気が入っているように思う。臭いが入らないようにする方法はないか。また、分析機関に依頼して臭いの物質を特定することはできないだろうか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒隣家で使用されている製品等の臭いが家の中に入っているかどうかはわかりませんが、サッシを閉めても外気が入ってきているとのことですので、工務店等の専門業者に相談されてはいかがでしょうか。臭い物質の特定については、一般に、対象成分が特定できないまま漠然と分析するのは極めて困難と思われます。

5. <消臭・芳香剤の表示に不満> 家族が購入したエアゾールタイプの室内用の消臭・芳香剤を使用したところ、喉に刺激を感じた。刺激成分を特定したいと考え、製品の成分表示を見たが、「消臭成分」、「保存料」など大雑把な表示しかなかった。製造メーカーに問い合わせたところ、表示は業界の基準に則っているものでありそれ以上詳しくは開示していないとのこと教えて貰えなかった。もっと詳しく表示するように企業を指導してもらえないだろうか。また、同じ製品で同様の事故事例があるかを調べたいがどこに聞けばよいだろうか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒当センターは民間の機関であり、事業者を指導する立場にはありません。当センターに寄せられた過去の相談事例は、月次報告書である「アクティビティノート」や年度報告書に掲載しており、ウェブ上で公開していますが、個々の製品名や製造メーカーについては明示しておりま

せん。また、当センターの他にも国民生活センターなどが事故情報を提供していますが、製品名、製造メーカーは公開しておりません。ご承知置きの上で、これらの情報をご利用ください。また、一般情報として、消臭・芳香剤などの製品は、芳香消臭脱臭剤協議会が自主基準を策定し、自主規制を行なっています。自主基準には、製品の安全性、有効性、安定性、表示に関する製品基準と製造設備やその管理に関する製造基準があり、これらに適合した製品には適合マークが表示されています (<http://www.houkou.gr.jp/>)。

10) オートケミカルー4件

1. <自動車用バッテリー補充液が掛かった衣服に穴> 自動車のバッテリー液の補充を行ったところ、着ていたダウンジャケットに補充液が掛かってしまった。そのままにしていたところ、ダウンジャケットに穴が開いてしまった。ダウンジャケットは買ったばかりだったので、販売店に申し出たが、そのような事例は聞いたことがないという取り合ってもらえなかった。ダウンジャケットに問題があったのではないのか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒自動車用バッテリー液には硫酸の水溶液が使われています。硫酸は揮発性のため、衣服などに付いたものをそのままにしておくと水分だけが揮発して濃縮されます。濃度が高くなると脱水作用がありますので、繊維から水分を奪い取ってしまい、そこだけ焦げたように穴が開いてしまうことがあります。お伺いした話からは、おそらく上記のような状況で穴が開いたものと考えられます。

2. <自動車用芳香剤で車内の塗装が溶けた> 「100円ショップで購入した車用の吊り下げタイプ芳香剤を、エアコン吹き出し口のレバーに、製品に付属の紐をかけて吊り下げて使用していたところ、芳香剤本体（紙製）や紐が接触したタッチパネルの黒やシルバーの塗装が溶けて変色した。販売店に申し出て、被害状況の写真と使用した製品も送付した。後日、販売店を通して、製造メーカーからの回答があった。内容は、「製品が塗装面に接触したことが原因であり、製品の注意表示にモノに接触しないようにとの注意表示があるため、メーカーとしては対応できない」とのことであった。製品本体の接触については、自身が注意表示を読まなかったことで納得できたが、紐はモノに接触せずには使用することはできないため、損害賠償を請求したい」との相談を受けている。化学製品PL相談センターに同様の相談はあるか。〈消費生活C〉

⇒当センターの過去事例を調べたところ、同様の相談が2件ありました。いずれも、車内で吊り下げて使用した際に芳香剤が接触したことによるもので、ダッシュボードの表面が損傷やオーディオパネルのディスプレイが白っぽくなるといったものでした。ただし、吊り下げた紐の部分の変色の申し出はありませんでした。PL法における欠陥は「当該製造物の特性、その通常予見される使用形態、その製造者などが当該製造物を引き渡した時期、その他の当該製造物にかかわる事情を考慮して、当該製造物が通常有すべき安全性を欠いていること」とされており、ここでいう通常予見される使用形態の中には、合理的に予見し得る誤使用も含まれるとされています。製造メーカーが提示した使用法から逸脱していたとしても、通常予見される使用形態で事故が起きたと判断される場合、事業者の製造物責任が問われます。事故を回避するには、事業者は適正に指示・警告を伝えることが必要です。今回の事故につ

いては、吊り下げて、本体が動いて接触することは通常予見される使用形態である可能性があり、注意表示が適正であるかという点が問題です。また、相談者の申し出の通り、紐はモノに非接触では使用できません。問題を整理して、貴センター（消費生活センター）が入って交渉されてみてはいかがでしょうか。

3. <車内の臭いの取り方> ディーラーを通して車を車検に出した。その際にディーラーから車検整備と同時にルームエステを提案され、内容の説明を受け承諾した。車検が完了し車を引き取ったところ、耐えられないくらいの薬品の臭いがして乗車できない。ルームエステで何を使用したかよくわからないが、エアコンにスプレーするなどしていた様子。ディーラーで臭いを消すために車内、エアコンの洗浄をして貰い、少しはよくなったがまだ薬品臭がする。もう一度洗浄してもらったほうがよいだろうか。化学製品PL相談センターは他の相談先から紹介された。〈消費者〉

⇒使用された製品が不明で成分も確認できないため詳しいアドバイスはできません。ディーラーに現状の臭いを確認してもらい対策を検討してもらうのがよいでしょう。車のような密閉された狭い空間には臭いがこもりやすいものです。こまめな換気も心掛けられるとよいでしょう。

4. <重曹がエンジンオイルと混ざり体調不良の原因に> 重曹をエンジンオイルの中に入れてしまい、その後、エンジンをかけると頭痛がするようになった。エンジンオイルは交換してもらったが、自分は化学物質過敏症との診断を受けており、臭いはしなくても、微量の化学物質に反応して体調不良になってしまうことがある。エンジンオイルと重曹が混ざって何らかの有害物質が生じるようなことはないだろうか。その可能性があるならば、有害物質の中和方法を教えて欲しい。〈消費者〉

⇒重曹は水には溶けますが、エンジンオイルなどの油には溶けません。また、両者が化学反応を起こす可能性は極めて低いと思われます。車内の換気を心掛けて様子を見て、症状が繰り返し出るようであれば医療機関に受診することをお勧めします。

11) 家電製品—4件

1. <新品のエアコンが臭う> 「新品のエアコンから異臭がする。1ヶ月ほどエアコンを運転しては換気をするを繰り返しているが変わらない。エアコンに施されている防カビコーティングによるものではないかと思い、製造メーカーの〇〇社に防カビコーティングに使われている成分を問い合わせたが教えて貰えなかった。安全性に関わる情報を教えないのはおかしいのではないか」との相談を受けている。製造メーカーは何故、成分名を明かさないのであるか。〈消費生活C〉

⇒一般的に製造メーカーに使用成分の開示義務はありません。防カビ剤・防カビ加工製品の安全性に関しては、一般社団法人抗菌製品技術協会が抗菌・防カビ加工製品に求められる品質や安全性に関するルールを整備し、かつそのルールに適合した製品にS I A Aマークの表示認証を行っています。〇〇社のウェブサイトを見ると、当該製品にはS I A Aマークが表示されているようです。

2. <タブレット端末の液晶の液漏れ> 2年10ヶ月使用した韓国製モバイル端末の液晶ディスプレイ

レイが壊れて液が外に漏れている。日本にある相談窓口に、漏れた液の安全性について問い合わせたところ、安全性についてはわからないとの回答で、修理はできるが修理費用がかなり高くなるため買い替えることを勧められた。買い替えは検討しているが、液晶の安全性についても知っておきたい。化学製品PL相談センターは家電PLセンターから紹介された。〈消費者〉

⇒個別の製品の安全性については製造メーカーが対応すべきであり、当センターは情報を持ち合わせておりません。一般社団法人日本電子情報技術協会の「液晶材料の生体に対する影響」
<https://home.jeita.or.jp/device/ddesc/lcd/effect.htm>によると、液晶ディスプレイに使用されている液晶材料は、通常10～20種の有機化合物を混合させているもので、液晶材料メーカーにおいて、安全性が確認されたものだけが市場に出されているとあります。

3. <冷蔵庫が原因による火災> 1月前に自宅が火災に遭い、消防署と警察署の現場検証で、発火の原因は冷蔵庫のモーターからとの結果が出ている。製造メーカーの製造物責任を問えるか。化学製品PL相談センターは身内から紹介された。〈消費者〉

⇒本件は家電製品に関連した案件ですので、家電製品PLセンター
(<http://www.aeha.or.jp/plc/>)にご相談されてはいかがでしょうか。

4. <洗濯機から出ると思われる化学物質で体調不良> 6月末に洗濯機を買い替えた。新しい洗濯機は2階の洗面所に置いてあるが、洗面所に10分くらいいるだけで喉の痛みや頭痛など発症し体調が悪くなる。臭いは特に感じないが、何か化学物質が洗濯機から出ているのではないか。自分は化学物質に過敏な体質で、過去に塗料などの臭いで体調不良になったことがある。医療機関に受診して、医師より当面は洗濯機に近づかないようにとのアドバイスを得て、それを守っているが、何かと不便であり生活に支障を来している。いつまで我慢しなければいけないのだろうか。買い替え前に使っていた洗濯機では何ともなかったのに、親族が持っている古い洗濯機と交換しようかと思うがどうだろうか。化学製品PL相談センターは消費生活センターで紹介された。〈消費者〉

⇒当センターでは個別の製品に関する詳細情報は持ち合わせておりません。洗濯機の製造メーカーにお問い合わせされてはいかがでしょうか。古い洗濯機との交換については、事前に体調不良を発症しないことが確かめられるのであれば、有効な対応策と考えてよいでしょう。

12) 化粧品-4件

1. <ネイル除光液で爪と皮膚に障害> 「ネイルサロンで三週間に一度、施術を受けているが、古いジェルネイルを除去する際に専用の機器を使っている。機器に指を入れて、機器の中で蒸気となった除光液（主成分はアセトン）がジェルネイルを溶かして除去する仕組み。このネイルサロンには8ヶ月前から通っており、半年くらい通った頃から、機器に指を入れるとチクチクと異変を感じるようになり、7ヶ月目の除去で爪や指先がただれたようになった。皮膚科に受診し、「爪甲（そうこう）剥離症」、「指先皮膚炎」で治療に1年を要すると診断された。ネイルの施術には10年以上通っており、当該ネイルサロンの前に通っていた所では、ジェルネイルを除去する際は、コットンに除光液を浸み込ませて爪に巻き、その上からアルミホイルを巻く方法を取っていたが、トラブルはなかった。ネイルサロンに治療費等を請求したいがどうしたらよいか」との相談を受けている。既に重大事故として消費者庁に報告している。アセトンを蒸気にして使用する

ことで皮膚や爪への影響に違いがでるのだろうか。〈消費生活C〉

⇒ジェルネイルの除去方法によって、皮膚や爪への影響に違いが出るかは当センターでは分かりかねます。一般に、ジェルネイルなどの落ち難いマニキュアの除光液にはアセトンが使われています。アセトンは脱脂力が強く、使いすぎると皮膚が乾燥し、爪甲表面が剥がれやすくなることが知られています。また、皮膚に長時間接触すると皮膚炎を起こすことがあります。

2. <化粧品サンプルで皮膚障害> 「化粧品サンプルを使用して顔と首が赤く腫れ、皮膚科に通院した。製造メーカーに連絡をし、治療費と仕事を休んだ日当を請求したが、サンプルなので対応できないと言われ納得できない」との相談を受けている。サンプルでの皮膚トラブルの場合、製造メーカーは対応しなくてもよいのか。〈消費生活C〉

⇒化粧品サンプルは製造物に該当しますので、その欠陥によって生じた損害については製造物責任（PL）法が適用となり、製造メーカーに製造物責任が生じます。ただし、化粧品は品質に問題がなくても、使用者の体質や体調などによって皮膚トラブルを生じることがあります。そのような場合には、製品の欠陥ではないと判断され、製造物責任を問われないこともあります。この点を含めて再度製造メーカーに相談されてはいかがでしょうか。

3. <フェイスマスクの上に装着するシリコーン製マスクで皮膚トラブル> 100円ショップで、化粧水等がしみ込んだフェイスマスクの上から装着して効果を高める働きのあるシリコーン製マスクを購入した。単独でも使用できるとのことだったので、お風呂に入る時に単独で着用した。入浴後、寝ている時にシリコーンマスクが接触していた部位にかゆみが出て、赤くはれてしまった。皮膚科に受診したところ、接触性皮膚炎との診断で、ステロイド剤等を投薬された。数日経つが症状は残っており、まだ回復していない。こういった製品での皮膚トラブルはよくあることなのか。また、今後どう対処したら良いだろうか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒当センターは個別の製品についての詳細情報を持ち合わせておりません。製品の品質や安全性については、製造メーカーにお問い合わせになることをお勧めします。当該製品はシリコーンゴム製と思われます。一般にシリコーンゴムは耐熱性や耐薬品性に優れており、身体に直接触れた場合も刺激やアレルギーを引き起こすことがない素材と言われています。しかし、抗菌剤などが添加されていると、それらに由来する皮膚トラブルが発生する可能性があります。そのような場合には、多くの被害が発生しリコールとなる場合もあります。そこで、最近のリコール情報を調べてみましたが、当該製品がリコールあるいは自主回収されているとの情報はありませんでした。お伺いしたところ、症状が重いようですので、製造メーカーに申し出て、製品の品質や安全性について問い合わせると同時に、治療費の補償等について相談されてはいかがでしょうか。ただし皮膚トラブルの場合、製品の品質に問題がなくても、使用者の体質や体調によって発症することがあります。そのような場合には、メーカーの製造責任とは言えず、補償に応じてもらえないこともあります。

4. <化粧乳液による皮膚障害> 姉が半年前に〇〇社の化粧乳液を使用して、顔全体の腫れ、発赤、湿疹等の症状が出て皮膚科に受診し、薬を処方されるも回復しない。アレルギー性皮膚炎と診断されているようだが、医師は化粧乳液との因果関係には言及しておらず、姉は〇〇社に連絡をし

ていなかった。自分は姉とは別に住んでおり、状況は電話で聞き取っただけであるが、症状が重いので、一週間前に姉に代って〇〇社に連絡した。〇〇社の担当者が姉を訪問して面談し、皮膚科でパッチテストを受けることを提案してきた。これを受けて、姉は掛かり付けの皮膚科医にパッチテストを依頼したが、できないと断られてしまった。どこかパッチテストを受けてもらえる病院を紹介してもらえないか。〈消費者〉

⇒当センターからパッチテストを実施している医療機関を紹介することはできません。掛かり付けの皮膚科では実施していないとのことですが、実施している医療機関を紹介してもらってはいかがでしょうか。また、化粧品メーカーでそういった情報を持っている場合がありますので、〇〇社にご本人から尋ねてみてはいかがでしょうか。

13) 繊維製品-4件

1. <ポリエステル素材のコートが変色> 「ネット通販で中国の事業者から購入したポリエステル100%の白のコートが2、3日で全体的に薄いピンクに変色した。着用はしておらず、室内に吊るして保管していた」との相談を受けている。どのような原因が考えられるか。〈消費生活C〉
⇒お伺いした内容からは変色する原因はわかりかねます。保管中に衣類が変色する事例としては、使われている染料により石油ストーブ等から発生する窒素酸化物と反応して変色することが知られており、日本産業規格（JIS）で窒素酸化物に対する染色堅ろう度試験方法が規定されています。
2. <繊維製品の色落ちについて> 友人から貰った綿の黒い布を炬燵（こたつ）かけとして使用している。この布は、今までに洗濯機で2回洗濯しており、少し色が褪せている。今回、中性洗剤でつけ置き洗いをしたところ、染料が染み出し洗濯液が茶色になった。この染料の安全性はどのようなのだろうか。布には洗濯表示等の情報は全くない。化学製品PL相談センターは以前にも利用したことがある。〈消費者〉
⇒どのような染料が使用されていたかわかりませんので、安全性についてはわかりかねます。一般的に、染料は種類や染め方によって色落ちすることがあります。製品によっては色落ちすることがある旨の表示をしているものもあります。洗濯の度に染料が染み出しているようですので、洗濯の際には単品で洗われた方がよいでしょう。
3. <防水加工のテーブルクロスが洗濯で色落ち> 防水加工のテーブルクロスを洗濯機で洗濯したところ、表面のシール層が剥がれて染料が色落ちし、洗濯の水が真っ黒になってしまった。直ぐに洗い流したので、いまは洗濯の水が着色するようなことはない。しかし、洗濯槽の裏にまだ染料が残っているようで心配だ。こういった製品に使われている染料の安全性は分かるか。テーブルクロスはネット通販で買った中国製のもので、製造メーカー等詳細はわからない。〈消費者〉
⇒当該製品の詳細情報がないので、染料の安全性についてはわかりかねます。お伺いした話から、色落ちした染料は既に洗い流されており、洗濯機内への残留はごく微量と思われるので、過度に心配する必要はないでしょう。
4. <ネット通販で購入したカーペットで子供に咳症状> 3ヶ月前にネット通販で国産の化繊製のカーペット（6畳用）を購入。2歳の子供がカーペットを敷いた部屋にいると咳き込んでいる。

購入当初、カーペットの臭いがかなり強く気になったが徐々に弱くなっている。しかし、子どもの咳は続いており心配である。原因を知りたいが、カーペットから原因物質が放出されているようなことはないか。当該製品が臭いによる返品に応じていないことは承知しているが、このまま使い続けてもよいだろうか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉
⇒当センターは個別の製品についての詳細情報は持ち合わせておらず、原因調査等も行なっておりませんので、原因については推定しかねます。一般に、カーペットは天然繊維であっても合成繊維であっても、素材そのものや使われている添加物に起因する臭いがあります。臭いがあるからといってすぐに健康被害につながるものではありませんが、お子様がカーペットのある部屋に入ると咳が出るとのことですので、何らかの因果関係がある可能性は否定できません。ただし、小児の咳には様々な原因が考えられますので、ご自身で判断せず、掛かりつけの小児科医に受診されることお勧めします。その上でカーペットを継続使用するかどうかを判断されてはいかがでしょうか。

14) 塗料-4件

1. <エアゾールタイプの絵の具定着剤が破裂して家具を損傷> 「10年以上前に購入し、棚に保管していたエアゾールタイプの絵の具定着剤が破裂した。プラスチックのオーバーキャップは粉々に碎け、保管していた棚の天板が抜け、黄色やグレーの中身が部屋中に飛び散った。部屋ではガスストーブを使用していたが、保管場所の棚からは2m以上離れていたため、当該製品が40℃以上になることはない。購入店に申し出たところ、製造メーカーから連絡があり、製品を引き取って調査をされると言われている。製品を渡してもよいものか」との相談を受けている。製品を渡す際の注意点はるか。〈消費生活C〉

⇒製造業者が事故クレームを受けた時に、該当製品を調査するのは基本的なことです。渡して調査してもらうとよいでしょう。調査結果の報告について、文書での報告が希望であれば、予め伝えておくともよいでしょう。購入後10年以上経過していると思われる製品での事故ですので、製造物責任を問えない可能性があり、原因調査の結果を受けてどう対応するかは事業者の考え次第になると思われます。事前に損害賠償の有無についても話し合い、写真等で損害内容が分かるようにしておくともよいでしょう。

2. <マンションの塗装工事によるシンナー臭> 6日前にマンションの共用部分の塗装工事が行われた。その際に、シンナーの臭いが家の中に入り込んで、羽毛布団、マットレス、押入れに入っているプラスチックのケース等が臭うようになった。施工時に換気扇を使ったことで臭いが入り込んだものと思うが、施工前に換気扇を使わないようにとの指示はなかった。部屋の臭いは窓を開けて換気をしたことで気にならなくなったが、物についた臭いは気になる。ただし、自分以外の家族は気にならないと言っている。臭いを取る方法はないだろうか。施工業者に申し出て、臭いを取るためにサーキュレーターを買うと伝えたと、一部費用は持つと言われている。マットレスも買い替えたいが費用を請求できるだろうか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒羽毛布団は、一般に羽毛特有の臭いがある場合には、「羽毛布団の中の空気をできるだけ押し出し、新しい空気と入れ換え、日陰干しをする」を繰り返すことで対処できる場合があるよう

ですので、試してみたいかがでしょうか。マットレスは同様の処理は出来ず、臭いがしなくなるには時間が掛かるように思われます。マットレスの買い替え費用の請求については施工業者との交渉次第ですが、ご自身だけが臭いがすると感じるレベルで、実質的な健康被害が生じているとは言い難く、費用請求に応じてもらうのは難しいかも知れません。

3. <臭い等による体調不良の対応について> 半年くらい前から隣家の敷地で2棟の新築工事が行なわれており、建材や塗料などに由来すると思われる臭いがしている。工事が始まった時期から唇の腫れや口の中がヒリヒリするなどの体調不良が発症した。今では、裏の家が干す洗濯物の洗剤や柔軟剤のニオイ、また、訪問者の僅かなシャンプーのニオイでも症状が出現するようになった。現在、アレルギー科を受診し対処療法の薬を処方してもらっている。担当の医師は信頼できるが症状が改善しないため、化学物質過敏症を専門にしている病院に電話で相談したところ、受診を勧められた。受診することについて、担当の医師に相談したところ、専門病院でも症状の軽減や完治は難しいと言われた。また、実際に受診するとなっても、外出すると様々な臭いで体調がますます悪くなるため通院もままならない。どうしたらよいだろうか。化学製品PL相談センターは化学物質過敏症などが書かれている本で知った。〈消費者〉

⇒お困りの状況はよく理解いたしました。当センターは医療機関ではありませんので、病院の選択についての判断はできません。確かに、化学物質過敏症はその発生機序がまだ明らかになっておらず、治療法も確立されていないことから改善することが難しいと言われていました。また、近隣の洗濯物のニオイや訪問客のシャンプーのニオイを規制する法律はありませんので対応が難しいのが実情かと存じます。現在、担当の医師を信頼されているとのことですので、様子をみながら継続して相談してみたいかがでしょうか。

4. <集合住宅の大規模修繕工事をきっかけに体調不良> 賃貸の集合住宅に住んでおり、昨年5月から大規模修繕工事が行われた。工事期間は塗料の臭いがしており、これをきっかけに体調不良に陥ってしまった。色々な化学物質に反応するようになり、最近では階下の住人の洗濯物のニオイが自宅に入り込んできて体調が悪くなる。化学物質過敏症を発症したのではないかと思うが、専門医は予約が4ヶ月待ちであり、まだ受診できていない。管理会社に申し出たが対応してもらえず、階下の住民に直接申し出たが協力は得られなかった。特に家族に重症な者がおり、転居までしたが回復せず、仕事も辞めざるを得ない状況に追い込まれている。どうしたらよいだろうか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒体調不良が続いているようですので、体調不良の原因をご自身で判断せず、まずは適切な医療機関に受診して回復に努められることをお勧めします。本件と同様な相談は当センターにも寄せられていますが、周囲の理解を得るのが難しく、中々解決に至らないことが多いようです。お伺いした話から、大規模修繕工事の施工の問題、集合住宅の管理会社の管理や対応の問題、近隣から発生する臭いの問題が絡み合っているように思われます。一度、ご自身で整理されるとよいでしょう。その上で、地域の消費生活センターや、弁護士会が運営している紛争解決センター等に相談してみたいかがでしょうか。

15) 不明—3件

1. <近所の解体工事の影響で体調不良> 3ヶ月前に近所で建物の解体工事が行われ、その際に長

時間に渡り粉塵が家の中に舞い込んできた。解体工事以来、口の中が金属っぽい、体中べたつく等の症状が続いている。内科に受診し、血液検査、レントゲン、CT検査をしたが異常はみられなかった。納得がいかず、更に詳しい検査をお願いしたところ心療内科を勧められた。心療内科では検査で異常所見がなくても精神的なもので症状が出てくることはあると言われている。自分としてはもっと詳しく検査してほしいが受けてもらえない。検査をしてくれる病院を紹介してもらえないか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒当センターから医療機関を紹介することはできません。3ヶ月前の粉塵が原因かどうかは分かりませんが、症状が続いているとのことですので、再度、主治医に相談して、セカンドオピニオンを求められる医療機関を紹介してもらってはいかがでしょうか。

2. <室内の刺激臭で体調不良> 半年前の台風の頃から部屋の中で異様な刺激臭がするようになり、喉や眼の痛み、吐き気、肺や胃の痛み下痢などを発症した。臭いの発生源ははっきりしない。体調不良の原因になりそうな物質をインターネットで調べたところホルムアルデヒドの情報がでてきた。そこで、自分でホルムアルデヒド測定器を購入して室内濃度を測定してみたところ、厚労省が公表している化学物質の室内濃度指針値

(www.nihs.go.jp/mhlw/chemical/situnai/hyou.html)の8倍が検出された。また、室内濃度は窓を閉め切ると高くなる。また、臭い対策として、家の中でもマスクをしていたところ、マスクが黄色く変色した。持病でかかっている医師に相談し、抗生剤や対処療法の薬を処方してもらっているが未だ回復せず、血液検査でも異常値が出ている。医師から、詳しく検査をするために紹介状を書くがマスクに付着した成分は分からないかと言われている。化学製品PL相談センターでわかるか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒当センターでは、原因調査や成分分析は行っておりません。お問い合わせのマスクの変色の原因及び変色した成分については分かりかねます。体調不良が続いているようですので、治療を継続するようになさってください。ホルムアルデヒドはシックハウス症候群の原因となりうる化学物質の一つとして知られています。室内に発生源があるようですので、換気を心がけ、室内濃度が上昇しないように気をつけると同時に、発生源を特定してできる限り取り除くようにされてはいかがでしょうか。

3. <訪問客のニオイで体調不良> 数時間前に4、5人の男性が自宅を訪れ、玄関先で1分くらい立ち話をした。そのうちの一人から柔軟剤のようなニオイがしており、帰った後も自宅内にニオイが残って具合が悪くなった。自分の身体にもニオイが付いてしまったように感じる。以前にも、洗剤や消臭剤、香水などのニオイで具合が悪くなったことがある。ニオイを消すにはどうしたらよいだろうか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒ニオイが室内にこもっているのであれば換気をすることが有効です。一般に訪問客の衣服等に付いたニオイが部屋中に広がってしまうことは考え難いように思われます。しかし、ニオイの感じ方は個人差が大きく、ごく弱いニオイで体調不良を訴える方がいるのも事実です。体調不良が続くようでしたら、医師の診察を受けることをお勧めします。

16) 防水剤・はっ水剤-3件

1. <防水スプレーを吸入して一時的なめまい> 屋外で、靴に防水スプレーを掛けていて、風向き

の具合で、少量を吸い込んでしまった。一瞬クラツとめまいがしたので、直ぐに新鮮な空気の場合に移動した。現在、症状は治まり、息苦しさ等は感じていない。表示を見ると成分はフッ素樹脂とある。ウェブサイトを見ると、防水スプレーを吸い込むと危険であるといった情報があり心配になった。大丈夫だろうか。化学製品PL相談センターは消費生活センターで紹介された。〈消費者〉

⇒防水スプレーには、フッ素樹脂やシリコン樹脂といった水を弾く性質のある成分が使われています。細かい霧状にスプレーされたこれらの成分を吸い込み肺胞まで達してしまうと、容易に排出されず肺でのガス交換に支障を来し、咳、呼吸困難、肺炎等の症状を呈することがあります。症状の重さは吸い込んだ量によります。新鮮な空気の場合に移動した後も症状が残るようであれば、医師の診察を受けるようにしてください。近年、防水スプレーの吸入事故は増加傾向にあり、公益財団法人日本中毒情報センターが2016年10月に「防水スプレーを吸い込む事故に注意しましょう！」

(<http://www.j-poison-ic.or.jp/news.nsf/7bf3955830f37ccf49256502001b614f/17211e8a2769328a49258049001d81ec?OpenDocument>) という注意喚起を行なっています。参考にされるとよいでしょう。

2. <防水スプレーで衣類にシミ> ○○社の防水スプレーを、新品の白いズボンにスプレーしたところ黄土色にシミになり、そのシミを叩いたところ黒く変色した。○○社に連絡したところ、使用した防水スプレーとシミになったズボンを預かって調査すると言われたが、ズボンは預けたくないで、防水スプレーだけ渡している。○○社の説明では、製品を調べて製品に問題があった場合には損害賠償するが調査には1ヶ月必要とのことであった。同じズボンの在庫を確認したところ、全国で1本しか残っていないとのことであった。原因調査の結果が出る1ヶ月後には在庫がなくなってしまうことが考えられ、結果がでるまで待たなくてはならないことに納得できない。〈消費者〉

⇒製造業者が事故クレームを受けた時に、該当製品を調査するのは基本的なことです。大切な衣類に損害を被ったことでお気持ちは理解できますが、原因調査の結果が出てから損害賠償が行われることも通常の対応と思われます。調査結果が出た時に在庫がなくなっていた場合の賠償についても具体的に話し合われてはいかがでしょうか。

3. <シリコンスプレーで指先が凍傷> 「エアゾールタイプのシリコンスプレーを、金属箱のつや出しのために使用したところ、(噴射ボタンを押した) 指先が凍傷になった。凍傷は、医療機関にかかることなく回復した。危険なので製造メーカーにポンプタイプのスプレーに交換して欲しいと申し出たところ、凍傷の恐れがあるのでスプレー時に指が噴射口にかからないように注意し、連続して噴射しない旨の表示をしており、交換には応じられないとの回答であった。製造メーカーに責任は問えないのだろうか」との相談を受けている。どうなのか。〈消費生活C〉

⇒当該製品に使用されている噴射剤はエアゾール製品に幅広く使用されている液化石油ガス(LPG)です。LPGは、高圧のスプレー缶内では液体の状態で充填されており、噴射された際に瞬時に気化します。その際に気化熱を奪うため、皮膚などに掛かると凍傷になる恐れがあることが知られています。国民生活センターが公表している報告書「スプレー缶製品の使用上の安全性」(http://www.kokusen.go.jp/pdf/n-20061108_1.pdf)にテスト結果が報告されていま

す。当該報告にLPGの凍傷の危険性についての報告があり、その中で、噴射口用のボタンの種類によっては、「連続噴射を行った際に凍傷の危険性が出てくるため、噴射用のボタンのノズルの噴射口付近の商品設計に改善の余地があると考えられる」と指摘しています。お問い合わせの製造メーカーの責任については、凍傷を防ぐために、噴射用ボタンなどの設計や注意表示が充分であったかどうか判断のポイントになると考えられます。

17) 紙製品ー2件

1. <尿もれパットの止着剤（パットを下着に固定する接着剤）の安全性> 尿もれパットを〇〇社の薄型タイプの製品に変えたところ、下着に装着する面の止着剤が下着に貼り付いて残るようになった。止着剤の成分はスチレン系エラストマーとある。止着剤が付着した下着を他の洗たく物と一緒に洗たくしてしまいましたが、安全性上問題はないだろうか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒当センターは個別の製品の成分や安全性に関する詳細情報は持ち合わせておりません。製造メーカーである〇〇社にお問合せください。一般に、エラストマーは弾性があり、引き伸ばされても元に戻る性質のあるポリマー（重合体）の総称です。スチレン系エラストマーはその一種で、尿もれパットや生理用ナプキンなどの衛生用品の止着剤として一般的に使用されている物質です。※追記：その後、相談者より、「〇〇社に問い合わせた所、安全性の高いもので問題ないこと、下着への残留については、下着の素材によっては残ってしまうことがあり、品質向上のため検討を重ねているとの説明を受け、納得し安心した」との報告があった。

2. <ウェットティッシュで接触性皮膚炎> 昨年10月（相談の5ヶ月ほど前）、100円ショップで購入したウェットティッシュで首筋を拭いたところ、拭いた部位が赤く腫れあがってしまった。翌日、皮膚科に受診し、接触性皮膚炎との診断でステロイド外用剤を投薬された。更に治療の過程で、この薬の副作用で毛細血管拡張を生じてしまった。現在、接触性皮膚炎は収まってきているが、毛細血管拡張の症状は残っており、色素沈着につながらないか心配である。100円ショップに申し出たところ、製造メーカーである△△社と交渉するようにとのことで、直接交渉を行っている。△△社に当該製品を調査してもらったところ、正常品であったとの回答で、瑕疵は認めていない。治療費は払うとのことであるが、支払いまでには至っていない。当該製品の表示を見ると、除菌成分として、塩化ベンザルコニウム、ブチルカルバミン酸ヨウ化プロピニルが記載されている。これらの成分の安全性はどうかだろうか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒どちらの除菌成分も、化粧品などにごく一般的に使用されているものです。塩化ベンザルコニウムは皮膚刺激性が強く、アレルギー性皮膚炎を起こすおそれがあることが知られており、ブチルカルバミン酸ヨウ化プロピニルにもアレルギー性皮膚炎を起こすおそれがあることが知られています。しかし化粧品に使用する場合には化粧品基準で使用量の上限が決められており（<https://www.mhlw.go.jp/bunya/iyakuhin/keshouhin/dl/keshouhin-a.pdf>）、その範囲内であれば問題になる事は少ないと思われまます。ウェットティッシュは効果・効能、使用成分、用法などにより雑貨品、化粧品、医薬部外品に分類されますが、一般的には雑貨品として扱われているものが多いようです。ただし、雑貨品としてのウェットティッシュは（一社）日本衛生

材料工業連合会の業界自主基準で、構成成分の種類・分量は化粧品基準に準拠するものと定められており、安全性は化粧品に準ずるものと考えてよいでしょう。化粧品等の人の肌に使用する製品は、品質に問題が無くても、使用する人の体質や体調によって皮膚トラブルが生じることがあり、そのような場合には製品の欠陥と見なされず、製造物責任を追及できないこともありますのでご注意ください。△△社は治療費の支払いに応じると言っていますので、補償の範囲を明確にするよう話を進めてはいかがでしょうか。

18) 接着剤・粘着剤-2件

1. <爪変形の原因について> 「人差し指の爪の根元が陥没して爪が伸びなくなったため、皮膚科に受診したところ、何らかの化学物質が影響した可能性があるとの診断で総合病院に行くように勧められた。そう言われると、2ヶ月前に接着剤（シリル化ウレタン樹脂系）が指に付いたことがあり、自分ではそれが原因ではないかと考えている。しかし、総合病院の皮膚科の診断は爪の変形であるが原因は不明とのことであった。因果関係を証明して、接着剤メーカーに治療費を払ってもらいたい。また、このような危険性があるのなら、製品に注意表示をすべきではないか」との相談を受けている。当センターから、接着剤の製造メーカーに問い合わせ、製品の安全データシートを送ってもらい内容を確認したが、特に問題となるような有害性情報は記載されていなかった。当センターとしては因果関係の証明は難しく、因果関係が明確でない状況では注意表示もできないとの見解を持っている。化学製品PL相談センターの見解はどうか。〈消費生活C〉
⇒身体トラブルでの因果関係の証明は医師の診断書が必要です。診察されている医師が原因は不明とされている状況では因果関係の立証は難しいと思われます。
2. <瞬間接着剤が飛び散って眼を損傷> 「100円ショップで4本入りの使いきりタイプ瞬間接着剤を購入。2本は問題なく使えた。3本目を使う時に、チューブの先端にキャップで穴を開けたが内容液が出てこなかった。そこでチューブを強く押したところ、チューブ本体が破れて内容液が飛び散り、眼に入ってしまった。眼科を受診し治療中であるが、1ヶ月経った今も回復していない」との相談を受けている。販売店を通して当該製品の製造メーカーに申し出たが、製品に問題はないと言って取り合ってもらえない。こういったケースは今後どう進めたら良いだろうか。〈消費生活C〉
⇒製造物責任（PL）法では”当該製品が予見される使用形態において、通常有すべき安全性を欠いている“場合は製品に欠陥があったと見なされます。まず、製品の注意表示等と照らし合わせて、相談者が著しい誤使用をしていないかどうかを確認するとよいでしょう。また、製造メーカーが当該製品を調べて問題ないという場合、①製品出荷時の製品規格等満たしており、外観上も異常が認められない、②製造記録から製造時に異常はなかった、のいずれか又は両方を指している場合が多いようです。製造メーカーが問題ないと言っても、必ずしも製品に欠陥がないことにはなりません。口頭でやりとりしているならば、回答を文書で貰い、何をもって問題なしと判断しているのかを明確にするとよいでしょう。その上で、問題点を整理して改めて相対交渉に臨んではいかがでしょうか。製品欠陥に起因する事故である可能性があるならば、独立行政法人国民生活センターや独立行政法人製品評価技術基盤機構等の公的機関での調査も視野に入れて進められるとよいでしょう。

19) 染毛剤-2件

1. <使用前に変色していたヘアカラー剤> いつも使用している2剤型のヘアカラーの片方の剤が、途中から黒いクリームが出てきた。製造メーカーに申し出たところ、部分的に黒く変色したのは、製造時に空気に触れたことが原因と考えられる。黒く変色しても害はなく安全性は問題ないとの説明で交換に応じてもらえなかった。本当に害がないものか」との相談を受けている。変色したヘアカラー剤の有害性はどうか。〈消費生活C〉

⇒一般にヘアカラーは1剤に酸化染料とアルカリ剤、2剤に酸化剤（過酸化水素）が含有されています。両者を混合すると、酸化剤によって毛髪のメラミンが脱色されると同時に、酸化染料が発色し毛髪の内部に定着します。酸化染料は空気に触れることでも発色しますので、製造メーカーの説明にある、製造工程で空気に触れて黒く変色したこと自体は通常の使用時に起こっていることと同じです。そのことによって有害な物質に変化する可能性は極めて低いと思われます。ただし、使用前に発色した染料は髪の染まりが悪くなると考えられますので、品質上問題ではないのか製造メーカーに再度尋ねてみてはいかがでしょうか。

2. <ヘアカラーが希望する色に染まらない> 『白髪がちらほら混じった黒髪がきれいに染まる』と訴求している白髪用のヘアカラーをドラッグストアで購入し、自宅で毛染めをした。ピンク系の明るめの色に染まるはずが、思ったように染まらない。製造メーカーのお客様相談室に申し出たところ、その製品では黒髪は染まらないとの回答で納得がいかない」という相談を50代後半の女性から受けている。対応するにあたり有用な情報があたら教えて欲しい。〈消費生活C〉

⇒当センターでは個別の製品の性能・品質に係る情報は持ち合わせておりません。一般に、ヘアカラーには黒髪用と白髪用があります。どちらも、同じ酸化染毛剤が使われていますが、黒髪用は脱色力が強く染毛力が控えめに、白髪用は脱色力が控えめで染毛力が高めに設計されています。このため、白髪のある方が黒髪用を使うと、白髪がよく染まらない、仕上がりが明るくなりすぎるといったことが起こり、白髪のない方が白髪用を使うと暗めに仕上がる場合があります。また、一度黒く染めた髪を明るい色に染め変えるのは困難であると言われていています。お伺いした話だけではどのようなことが起きたのか判断は付きません。製品の性能・品質に関する問合せには、製造メーカーが責任をもって対応すべきですので、以上の様な情報を参考に交渉を進めるようサポートしてみてください。

20) その他-2件

1. <コウモリ忌避剤の安全性について> 「自宅の外壁（サイディング製）の隙間にコウモリが巣をつくってしまった。市販のコウモリ忌避スプレーを定期的に散布しているのだが、なかなか排除できない。巣の近くはナフタレンのような臭いがしており、そのせいか、血圧が上昇し体調が悪い。医師に受診し降圧剤を処方してもらったが、原因は特定できないと言われていた。自分としてはコウモリ忌避スプレーの身体への影響が気になるのだがどうだろうか」という相談を受けている。コウモリ忌避剤の製品名や成分は聞いていない。化学製品PL相談センターで対応してもらうことは可能か。〈消費生活C〉

⇒当センターは個別の製品の安全性等の詳細情報は持ち合わせておりません。製品の安全性についての見解は出せませんが、使われている成分がわかれば、その安全性情報をお調べしてお答

えることはできます。また、お話を伺って参考になりそうな情報をご提供することはできます。それではよろしければご紹介ください。

2. <隣人が使用する化学製品で体調不良> マンションの隣人の喫煙により医師から受動喫煙症と診断されている。タバコだけではなく、柔軟剤やペランダで使用されている消臭スプレーの化学物質が自宅に流れ込み、喉がヒリヒリしたり、頭痛などで体調が悪くなる。インターネット等に柔軟剤などに使われている香料の有害性情報もある。このような有害な製品の販売をやめさせてほしい。化学製品PL相談センターは国民生活センターから紹介された。〈消費者〉
⇒当センターは業界を指導する立場にはありません。いただいたご意見はアクティビティノート、および年度報告書等で公開し、関連する団体とも情報の共有を図ってまいります。

21) 漂白剤-2件

1. <塩素系漂白剤のまぜるな危険について> 2日ほど前に、窓のシール剥がしをした際に、エアゾールタイプのシール剥がし剤とスポンジを使った。そのスポンジに、キッチンの流し台で台所用漂白剤の原液を掛けたところ、水蒸気のような白い煙が出て、強い刺激臭が発生した。すぐに換気を行い、その場を離れたが、喉に少し痛みを感じた。その後、医療機関に受診して特に異常はないとの診断を得ている。台所用漂白剤は塩素系で「まぜるな危険」の表示があるが、シール剥がし剤の成分と反応して塩素ガスが出たのではないだろうか。また、室内には若干臭いが残っているように感じるが大丈夫だろうか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉
⇒「まぜるな危険」とは、洗浄剤、漂白剤などの塩素系製品が酸性タイプの洗浄剤と混合すると、有毒な塩素ガスが発生することから、注意喚起のために両製品に表示されている警告表示です。家庭用品品質表示法で表示が義務付けられています。シール剥がし剤は洗浄剤に該当しないため表示義務はなく、「まぜるな危険」表示はありません。お使いになったシール剥がし剤が特定できず、成分情報もないため、塩素ガスの発生の有無は判断できません。一般に、塩素は特有の刺激臭を持つ黄緑色の気体です。毒性が強く、吸引すると呼吸器系に損傷を与え、咳や嘔吐を催し、重大な場合には呼吸不全で死に至る場合もあると言われています。しかし、お伺いしたところ、医療機関で診断を受けており、重い症状はないようですので、これ以上心配する必要はないように思われます。室内の臭いについてはよく換気をするようにしてください。
2. <塩素系漂白剤を使用して嗅覚に異変> 数時間前に台所用の塩素系漂白剤を浴室のカビとりに原液で使用。扇風機を回し換気は充分行ったため気持ちが悪くなることはなかったが、匂いを感じなくなってしまった。これは一過性の症状と違ってよいか。〈消費者〉
⇒現在、症状がある状態では一過性かどうかはわかりません。医師に受診されることをお勧めします。塩素系の製品は使い方によって危険がある事が知られています。浴室用のカビ除去には専用の製品があり、用途に適した濃度に設定されており、また泡になりやすいなど、配合組成も工夫されています。主成分が同じだからといって他の製品で代用できるものではありません。それぞれの製品の用途表示に従い、正しく使用するようにしてください。

22) ヘアケア品-2件

1. <ヘアコンディショナーのニオイで体調不良> 家族が使用しているヘアコンディショナーから防虫剤のようなニオイがして使っていると気分が悪くなる。長く使い続けている製品で、販売元は〇〇社であるが、製造元は、昨年末は△△社だったものが、現在は□□社に変更になっていた。最近「香害」といったことも言われているので気になって〇〇社に申し出たが、製品に問題は無いと言って一切相手にして貰えなかった。消費生活センターに相談したところ、化学製品PL相談センターを紹介された。そちらで製品を調べて貰えるのか。〈消費者〉

⇒当センターは製造物責任が関連した案件についての助言や、化学物質や化学製品の安全性等に
関連した情報提供を行なっていますが、事故の原因調査や製品分析は行なっておりません。当
該製品をお調べすることは出来かねます。一般に家庭用製品などに使われている香料は、国際
化粧品香料協会（IFRA）が国際的な自主基準をつくり、各国の香料工業会等を通じて自主
規制をしています。この自主基準はIFRAスタンダードと呼ばれ、消費者や環境に対する安
全性を専門科が評価し、使用可能な香料の種類、量や純度などを定めたものです
(<http://www.jffma-jp.org/fragrance/safety/ifra-rifm.html>)。しかしながら、ニオイにつ
いては人によって快適・不快の感じ方に個人差があり、体調不良を訴える方がいるのも事実で
す。香りが好みに合わないのならば、ご自身の嗜好にあった製品に変えてはいかがでしょうか。

2. <円形脱毛症の原因調査について> 現在、円形脱毛症で皮膚科に通院している。発症当時にシャ
ンプー、リンスを変えていたので、それが原因ではないかと疑っている。医師に相談したが、
シャンプー、リンスが原因とは考えられないとの見解であった。自分としてはこれ以外に原因は
考えられないので、製品を調べて確認したい。そちらで分析はしてもらえるのか。化学製品PL
相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒当センターでは原因調査のための検査、分析等は行っておりません。独立行政法人国民生活セ
ンターのウェブサイト (http://www.kokusen.go.jp/test_list/index.html)、または独立行政
法人製品評価技術基盤機構のウェブサイト

(<https://www.nite.go.jp/jiko/chuikanki/network/index.html>)等に検査機関のリストが掲
載されていますのでご参照ください。ただし、対象とする成分等、分析項目が明確でないと依
頼することができません。医師も否定しているとのことですので、当該製品とは切り離して捉
え、治療に専念してはいかがでしょうか。

23) 防蟻剤-2件

1. <シロアリ防除処理をした床下にカビ発生> 自宅のシロアリ対策として、〇〇社に依頼して、定
期的に床下の木材の防蟻剤処理を行なっている。先日〇〇社から、床下にカビが発生しており、
新たにカビ対策の施工が必要と言われた。施工にはそれなりの費用が掛かる。不審に思い、〇〇
社のシロアリ防除を調べたところ、木部に、土壌用の防除剤が使われていることがわかった。ま
た、数種の土壌用防除剤がブレンドして使われていた。通常、木部用防除剤には防腐剤、防カビ
剤が含有されているが、土壌用には含有されていない。シロアリ防除剤は水で薄めて使用するも
ので、木材を濡らすことになる。そこに防カビ剤が入っていなければ容易にカビが生える。カビ
の発生は、適切なシロアリ防除剤が使われていなかったためではないかと考えている。しかし、
契約書には使用する薬剤として土壌用シロアリ防除剤が明記されており、契約に反したことをし

ているわけではない。床下のカビの発生は適切なシロアリ防除剤が使われていなかったためと考
えてよいただろうか。〈消費者〉

⇒お伺いした話から、土壌用シロアリ防除剤の使用がカビ発生の原因である可能性は否定できな
いものの断定もできません。もっとも、〇〇社は木部に土壌用シロアリ防除剤を用いており、
しかも数種の製品をブレンドして使用していたとのことですが、これは製品本来の使用法と
は異なり、好ましいとは言えません。何故、そのような使用法を取ったのか、またカビ対策
についてはどう考えていたのかを確認してみたいかがでしょうか。一般に、木材はシロアリ
などの昆虫による食害だけでなく、木材腐朽菌とよばれる菌類（オオウズラタケやカワラタケ
と言ったキノコ類）によって腐る場合があります。このため、防蟻処理と防腐処理は同時に行
なう必要があると言われております。公益社団法人日本しろあり対策協会では、効果と安全性の
観点からシロアリ防除剤の認定を行なっていますが、木部用のシロアリ防除剤には防蟻剤と防
腐剤を含有することとしており、土壌用には防蟻剤を含有することとしています。ただし、法
的な規制ではありません。一方、防カビ剤については、建築現場での雨がかりや、水ベースの
シロアリ防除剤使用によるカビ発生リスクに対応するため、近年、防カビ剤を含有した木部用
シロアリ防除剤が増えているという実態があるようです

(https://www.jstage.jst.go.jp/article/jwpa/37/3/37_3_104/_pdf)。

2. <しろあり防除剤で体調不良> 「1年4か月前に業者によるしろあり防除処理を行った。その
後、しろあり防除剤の臭いが残り、喉などに違和感を感じるようになった。半年前に医療機関に
受診したが、原因が特定できないとのこと。因果関係は明らかにはなっていない。薬剤メーカー
に申し出たが納得できる対応は得られず、薬剤が土壌に残っていることを調べて証明したい」と
の相談を受けている。化学製品PL相談センターから土壌分析できる機関を紹介してもらえるか。

〈消費生活C〉

⇒当センターから特定の検査機関をご案内することはできません。しろあり駆除に関連したトラ
ブル全般については、公益社団法人日本しろあり対策協会が地域ごとに相談窓口を開設してい
ますので、そちらに相談されてはいかがでしょうか。

24) 医薬品-1件

1. <皮膚科で処方されたシミ治療薬について> 円形脱毛症の治療で皮膚科を受診した際に、つい
でに顔のシミの治療をして貰い、ハイドロキノン5%含有するシミ治療薬を処方された。うち
で使っていると、皮膚が赤くかぶれてシミもかえって濃くなったように感じる。このまま使い続
けても大丈夫だろうか。足を骨折しており、思うように動けないため、皮膚科に再診はしてい
ない。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒ハイドロキノンは美白剤として皮膚科などで処方されていますが、皮膚刺激性があり、アレ
ルギー性接触皮膚炎の原因となることが知られています。お伺いしたところ、皮膚症状が出てい
ますので、投薬を中止して、医師の判断を仰ぐことをお勧めします。通院できない状況であ
れば、電話等でご相談になっては如何でしょうか。

25) シーリング材-1件

1. <シリコン系シーリング剤の安全性> 玄関に設置されている配電盤の後ろに穴が開いていたので、業者に依頼し、3日前にシリコン系シーリング剤で埋めてもらった。その後、シーリング剤の強い臭いが気になったので、業者に成分を問い合わせたところ、臭いはシーリング剤が硬化する際に発生するメチルエチルケトンオキシムであると思われ、有害性があるので換気をするようにと言われた。それを聞いて、家族に乳幼児がいるので心配で家に帰っていない。どのような有害性かわかるか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉
⇒メチルエチルケトンオキシムはシリコン系シーリング剤が空気中の水分と反応して硬化する際に生成する物質です。眼に対して強い刺激性があり、皮膚付着するとアレルギー性皮膚炎を起こす恐れがあります。硬化過程で発生する物質であり、十分に硬化した後は問題になることはありません。触らないように注意し、しばらくは換気を心掛けてください。

26) 自動車-1件

1. <自動車が走行中に発煙、煙を吸って呼吸器疾患> 車検完了の連絡を受け引き取りに行き、自宅に戻ったところ、駐車場で大量の油が漏れていることに気付いた。すぐに車検整備を行なったディーラーに引き返そうとして走行中に発煙。停止して消防署や警察に連絡した。火は出なかったもののバンパーや他の部品が焦げていた。この事故の際に煙を吸い込んだようで、その後、咳や痰が出るようになり呼吸器内科に通院している。自分は喘息の既往歴があり、医師は煙を吸い込んだことで再発した可能性があるとの見解である。ディーラーは整備ミスを認めており、車の再整備と損傷した部品の交換を行なうとしているが、呼吸器疾患については、事故との因果関係が明確でなく、加入している保険の対象にならないため治療費の補償はできないと言っている。再整備するとは言え、事故車に乗るのは不安であり、治療費の補償がないことも不満。ディーラーから事故に対する誠意のある謝罪がなく、一連の対応に対する不満もある。また、煙を吸ったことによる身体への影響も心配であり、煙の有害成分についても知りたい。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉
⇒治療費について、ディーラー（の契約している保険会社）は、事故との因果関係が明確でないため補償は出来ないとしていますが、医師は煙を吸い込んだことで発症した可能性を示唆しています。医師と相談し診断書を出してもらうことで、再度ディーラーと交渉してみてもいいでしょうか。再整備について、また事故を起こすのではとの不安が拭えないとの気持ちは理解できますが、本件はディーラーが責任を持って整備すべき案件ですので、再整備の内容について、十分な説明を受けた上で実施してもらおうようにしてはいかがでしょうか。煙の成分については特定することは難しいと考えられます。診療を継続して治療に努めるようにしてください。

27) 身体洗剤-1件

1. <汗拭きシートを使用後衣類が着色> 白地に黒の模様が入ったワンピースを着用時に汗をかいたので、首すじと肩部の肌を、〇〇社の汗拭きシート△△で拭いた。その後、ワンピースの首周りから肩、腰部の白地の部分が赤く着色していることに気付いた。着用前に着色はなかった。ワンピースは既製品ではなく、インポートの生地を購入して自分で作ったもので素材ははっきりと

はわからない。〇〇社に連絡したところ、生地取り扱い表示がないと、原因について判断できないと言われた。自分としては、△△の成分が化学反応を起こして着色したと考えているが、回復するためのクリーニング代などの請求を〇〇社にできないものだろうか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒お伺いした情報からは、汗拭きシートが着色に関係しているかどうかは分かりかねます。また、過去に当センターに寄せられた相談を調べてみましたが、汗拭きシートで衣類が着色した事例はありませんでした。ご自身の考えを証明するには、汗拭きシート△△に含まれる内容液で着色が再現されることを確認する必要があります。その上で、再度交渉してみてもいいでしょうか。他に考えられることとしては、生地の染色堅ろう度に問題があり、汗または汗拭きシートの内容液で生地の着色部分から色移りした可能性が考えられます。この場合、生地の問題であって、△△の欠陥であるとは判断されないことも有ります。一般に国内で販売される繊維製品は衣料品等の色落ち、色移り程度を確認するために、染色堅ろう度の評価基準があります。その中の洗濯堅ろう度試験、汗堅ろう度などはJISにより試験法を定めて運用されています。交渉にあたっては、これらのことも考慮されるとよいでしょう。

28) 清浄剤-1件

1. <消毒用エタノールスプレーの異臭> ここ2、3年、介護用途で〇〇社の消毒用エタノールスプレーを使っている。先日、使用中に異臭がして気持ちが悪くなった。今まで感じたことがない臭いであり、エタノール臭とは明らかに違う。使用をやめると直に回復し、今は特に異常はない。〇〇社に連絡して新品と交換して貰い、当該製品は念のため分析して貰うことになった。交換した製品に異臭はない。後日、〇〇社に分析結果を問い合わせたところ、当該製品からは、本来配合されていないアセトアルデヒドとアセタールが検出されたとのことであった。詳細は文書で回答することので、それ以上は聞けていない。自分は多少の化学の知識は持ち合わせているので、これらの物質の安全性情報がわかれば教えて欲しい。当該製品は手指や便器などの消毒に2度ほど使用している。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒厚生労働省の「職場のあんぜんサイト」に様々な化学物質の安全データシートが掲載されていますのでご紹介いたします（アセトアルデヒド；

<http://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen/gmsds/75-07-0.html>、アセタール；

<http://anzeninfo.mhlw.go.jp/anzen/gmsds/105-57-7.html> を紹介し危険有害性の要約の内容を簡単に説明)。一般に、安全データシートに記載されている危険有害性はハザード情報とい

って、その化学物質が潜在的に持っている危険有害性についての情報です。有害性があるからと言って直ぐに健康被害に結びつくわけではなく、有害性の発現はばく露量（実際に身体に取り込まれた量）次第であり、下記の式で表されます。[リスク（人に危害が及ぶ確率）＝有害性×ばく露量] お伺いした話からは、当該製品の使用は限定的であり、気分が悪くなったのも一時的で、現在は異常なしとのことですので、過度に心配する必要はないと思われます。〇〇社の回答を待って、総合的にご判断されるとよいでしょう。

29) 石油・灯油-1件

1. <コンクリート床に浸み込んだ灯油の除去方法> 昨日、灯油給湯器をガス給湯器に変える工事

をしてもらった。その際、工事業者が灯油給湯器に残っていた灯油をこぼしてしまい、自宅に隣接している物置小屋のコンクリート床、約1m×2mが灯油でビショビショになった。その状態でしばらく放置されており、灯油はダンボールで吸い取ったが臭いが自宅まで入り込んで耐えられない状況。自分は、もともと化学物質過敏症と診断されており、今回の件で頭痛や鼻血がでるなど体調が悪くなっている。重曹や洗剤で洗ってみたが効果はみられない。有効な除去の方法はないか。化学製品PL相談センターは以前利用したことがある。〈消費者〉

⇒一般に、灯油をこぼした際はできるだけ早く新聞紙や不要の布等で吸い取り、その後換気をよくすることが必要とされています。しかし、灯油の揮発性は比較的低いいため、少量でも残留していると長い期間灯油臭さが消えないことがあります。お伺いしたところ、かなりの量がこぼれ、また、吸い取る前に放置された時間もあったとのことですので、コンクリートにしみ込んでいるものと思われます。このような状況で、ご自身でできる有効な除去方法はありますか。給湯器を交換した業者と話し合っ、ハウスクリーニングの専門業者に依頼してみたいかがでしょうか。

30) 動物用薬剤-1件

1. <隣人が撒いた犬猫忌避剤で体調不良> 3ヶ月前に、隣家の住人が、犬猫の侵入を防止するために隣家の敷地内に犬猫忌避剤の粉末を大量に撒いた。その粉末が風で飛ばされて顔にかかり赤くかぶれた。また、既往症の心臓疾患が悪化し1週間入院した。当該製品の効果持続期間は2週間とのことだが、今でも雨が降ると強い臭いがする。家族は臭いを感じないと言うのだが、自分はこの臭いで体調が悪くなる。掛かりつけの医師に相談しているが回復には至っていない。保健所や隣家を管理している管理会社にも相談したがよい対処方法はないとのことである。体調を回復するにはどうしたらよいだろうか。化学製品PL相談センターは身内が教えてくれた。〈消費者〉

⇒撒かれた犬猫忌避剤は効果持続期間を大幅に過ぎており、ご家族は臭いを感じないと伺いました。体調不良の原因を犬猫忌避剤に限定せず、掛かりつけの医師に再度相談するなどして、適切な医療機関での治療をお勧めします。

31) ドライクリーニングサービス-1件

1. <クリーニング後の衣類に残留する成分の分析について> 食品会社の工場で、作業着の着用によると思われる皮膚トラブルが複数発生している。作業着は毎日着替え、クリーニング業者に洗濯に出している。2週間前から、作業着が直接触れる部分の皮膚が赤くなる、腫れるなどの症状を訴える人が出ており、現在13人が発症している。作業着は以前から着用していたもので、素材は綿またはアクリルの2種類があるが、素材による差異はない。クリーニング業者は洗剤も洗濯工程も変えていないというが、これだけの人数で発症しているのは、やはり作業着に何らかの成分が残留しているのではないかと考えている。作業着に残留している成分を分析できる機関を紹介してもらえないか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈事業者〉

⇒当センターから特定の検査機関の紹介はできません。独立行政法人 製品評価技術基盤機構の「原因究明機関ネットワーク」(<http://www.nite.go.jp/jiko/network/>)に、検査機関のリスト

が掲載されていますので、ご参照ください。一般に、衣類による皮膚トラブルは物理的な刺激によるものと化学的な刺激によるものがあります。前者は縫い目等の硬い部分との摩擦などによるもので、後者は刺激性の化学物質との接触によるものです。物理的な刺激の可能性も含めて検討されるとよいでしょう。また、化学的な刺激については、通常の洗濯で洗剤の残留による皮膚障害が発生するとは考えにくく、洗剤の他にどのような薬剤を使用しているか、また同時に洗濯した衣料等はないかなど、クリーニング業者からより詳細な情報を得るようにするとよいでしょう。

32) 農薬-1件

1. <除草剤によると思われる体調不良> 団地の集合住宅の1階に住んでいる。自治会で、駐車場などの共有部分に定期的に除草剤を散布しており、1ヶ月程前にも散布があった。その2日後に同じ場所で居住者による掃除があり、自分も参加した。その時はなんともなかったが、3日後に体調不良となり、掛かりつけの医師を受診し、点滴等の処置を受けた。現在（診察後1週間）は回復している。体調不良の原因について、医師から診断書は貰っていない。団地の管理会社の相談窓口に出して、「今後、除草剤を散布する際は住民に周知し、1階の居住者は窓を閉めるように伝える」との回答を得ている。除草剤散布の直ぐ後に掃除日が設定されていたのも問題と思い、自治会へも改善を訴えたが、真剣に受け止めてもらえず、今回の体調不良についての謝罪もなかった。大事にするつもりはないが、今後どのように交渉すればよいだろうか。化学製品PL相談センターは福祉センターから紹介された。〈消費者〉

⇒除草剤散布と居住者参加の掃除日の間隔をあげることを、管理会社経由で自治会に伝えるようにされてはいかがでしょうか。

33) 防虫剤-1件

1. <衣類用防虫剤を使用して体調不良> 1ヶ月半前に和ダンスの引き出しにパラジクロロベンゼンを成分とした防虫剤を使用。使用量は、引き出し10段のダンス2竿で各2個ずつ、全部で40個を使用。2週間くらいして、臭いが気になり、吐気を感じるようになった。製造メーカーに連絡したところ、特別な成分を使用しているわけではないと言われた。保健所にも相談し、換気をするようにアドバイスされ、換気をすると少し改善する。使用した製品は1ヶ月前に廃棄した。また、同時期に重曹を水に溶かして換気扇を洗った。よく洗い流したが、その際に足にかかったかもしれない。その時期から足がむずむずするようになった。内科を受診し、血液検査の結果待ちである。防虫剤や重曹で吐気や足がむずむずすることがあるか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒パラジクロロベンゼンは特有の臭気があり、常温で固体から気体となるため、空気中の成分濃度は徐々に上がります。化学物質による空気汚染による健康被害に関連した濃度指針値としては、厚生労働省がシックハウス症候群の原因となりうる、13物質について室内濃度指針値を

公表しています。パラジクロロベンゼンは13物質に該当しますが、既に製品を廃棄されていますので、さらに濃度が高くなることはありません。また、重曹は安全性情報から、少量皮膚につく、口に入る等で安全性上問題になることはないと思われます。原因を薬剤と限定せず、まずは検査結果を待たれてはいかがでしょうか。

34) ワックス-1件

1. <100円ショップで購入したフローリング用ワックスシートの臭いで体調不良> 「100円ショップで購入したフローリング用ワックスシートで部屋のワックス掛けをしたところ、強い臭いで頭痛がするようになり、部屋に入れない状態になってしまった」との相談を受けている。化学製品PL相談センターで臭い成分の分析はしてもらえるのか。また、どのような対処方法があるのか。〈消費生活C〉

⇒当センターでは、原因調査や成分分析はお受けしておりません。一般的な対処方法としては、臭いがあるうちは換気を心がけること、ワックス成分に対して剥離効果のある住居用洗剤等で掃除をしてワックスを除去することが考えられます。住居用洗剤を使う場合は、フローリングへの損傷性の有無を確認し、目立たない所で試してから使われるとよいでしょう。

(2) 「一般相談等」－153件－

1) トイレタリー製品、化粧品等

◆＜次亜塩素酸水の量り売りについて＞ 「新型コロナウイルスの除菌用として、次亜塩素酸水を量り売りするとチラシが入っていた。100ml単位で、ペットボトル等の空容器を持参することで購入できるようであるが、何も表示がない状態で販売してよいものか」との相談を市民から受けている。どうなのか。〈消費生活C〉

⇒どのような製品であっても、その便益を有効かつ安全に享受するには適切な製品表示が必要なことは言うまでもありません。製品の品質や安全性については事業者が責任を持つ必要があると考えますので、このような販売方法のご利用はお勧めできません。

◆＜次亜塩素酸水の安全性について＞ 「新型コロナウイルス感染症対策用に消毒剤として〇〇社の次亜塩素酸水を保育園に寄付したいが、この製品の安全性はどうなのか。寄付してもよいものだろうか」との相談を受けている。どうなのか。〈消費生活C〉

⇒当センターは個別の製品の詳細情報は持ち合わせておりません。安全性や性能については製造メーカーにお問い合わせください。一般に、次亜塩素酸水の有効成分である次亜塩素酸は強い除菌力を持っていますが、有機物に触れると直ぐに分解するため残留物による毒性はなく、眼や皮膚への刺激性も問題ないと言われています

(<https://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/03/dl/s0320-7i.pdf>)。しかし、被除菌面に汚れがあると分解してしまい十分な除菌効果が得られないことがあり、使用に際して注意を要します。また、酸性物質との混合で液性が酸性に傾くと有害な塩素ガスが発生しやすくなり注意を要します。一方、厚生労働省は新型コロナウイルス感染症の感染予防について「一般的な感染症対策や健康管理を心掛けてください。具体的には石けんによる手洗いや手指消毒用アルコールによる消毒などを行い、できる限り混雑した場所を避けてください

(https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/dengue_fever_qa_00001.html#Q13)」としており、次亜塩素酸水の有効性については言及しておりません。

◆＜次亜塩素酸水の安全性と効果について＞ 保育園で次亜塩素酸水を主成分とした製品を使用している。製造メーカーからは、サルモネラ菌、インフルエンザウイルスなどの各種の菌やウイルスに効果あるとの説明を受けている。キッチン用品からおむつの交換時、また、加湿器に入れて使用など使用範囲も広いが本当に効果があるのか。また、保育園で使用していることもあり人体への影響も心配であるがどうか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈その他〉

⇒個別の製品の安全性や性能は、製造メーカーが責任を持って答えるべき問題であり、当センターでは個別の製品についての詳細情報は持ち合わせておりません。一般に次亜塩素酸水の有効成分である次亜塩素酸は有機物に触れると直ぐに分解するため毒性は低く、眼や皮膚への刺激性も問題ないと言われています。各種菌やウイルスの効果については、厚生労働省の「次亜塩素酸水と次亜塩素酸ナトリウムの同類性に関する資料」

(www.mhlw.go.jp/shingi/2009/08/dl/s0819-8k.pdf) の中で、次亜塩素酸ナトリウムよりも高い殺菌活性を示すが、汚れ(タンパク質や油分などの有機物)が存在すると容易に分解し活性が

低下するとされており、使用時に注意を要します。また、加湿器で使用する際には、お使いになる加湿器が次亜塩素酸水を使用可能かどうかを確認し、加湿器と次亜塩素酸水双方の使用上の注意を守って使う必要があります。感染症が発生する背景には、①病原体を排出する「感染源」、②病原体が人などに伝播する「感染経路」、③病原体に対して「感受性」がある宿主の三つの要素があると言われており、感染症予防にはそれぞれに適切な対策を取ることが必要です。次亜塩素酸水だけでなく、目的に応じて他の感染症対策も併用するとよいでしょう。厚生労働省が「保育所における感染症対策ガイドライン」をウェブで公開しています

(<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11900000-Koyoukintoujidoukateikyoku/0000201596.pdf>)。参考になさってください。

◆＜次亜塩素酸水の安全性について＞ 新型コロナウイルス感染症に関連してアルコール除菌剤などが入手困難になっている。職場で手指などにも使える除菌剤として次亜塩素酸水の支給があった。本当に手指の消毒に使用してもよいものだろうか。〈消費者〉

⇒当センターは個別の製品の詳細情報は持ち合わせておりません。安全性や性能については製造メーカーにお問い合わせください。一般に、次亜塩素酸水の有効成分である次亜塩素酸は強い除菌力を持っていますが、有機物に触れると直ぐに分解してしまいます。このため残留物による毒性はなく、眼や皮膚への刺激性も問題ないと言われています

(<https://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/03/dl/s0320-7i.pdf>)。一方、被除菌面に汚れがあると分解してしまい十分な除菌効果が得られないことがあり注意を要します。新型コロナウイルス感染症の感染予防について厚生労働省は「一般的な感染症対策や健康管理を心がけてください。具体的には、石けんによる手洗いや手指消毒用アルコールによる消毒などを行い、できる限り混雑した場所を避けてください。また、十分な睡眠をとっていただくことも重要です。また、人込みの多い場所は避けてください。屋内でお互いの距離が十分に確保できない状況で一定時間を過ごすときはご注意ください」としています

(https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/dengue_fever_qa_00001.html#Q13)。ご参考になさってください。

◆＜インターネット通販で購入した除菌剤の安全性＞ インターネット通販で〇〇という業務用の液体除菌剤を購入した。送られてきた製品はチャック付きポリ袋に入っており、20包入り。簡単な製品表示があり、成分は次亜塩素酸水である。余りに簡素な仕様であり安全性が心配になった。販売元である△△社に問い合わせたところ、安全性に問題はないと言われた。また返品できるか聞いたところ、返品には応じられないとのことだった。この製品を使用しても大丈夫だろうか。化学製品PL相談センターは他のPL相談センターから紹介された。〈消費者〉

⇒当センターでは個別の製品の詳細情報は持ち合わせておりません。安全性については販売元もしくは製造メーカーにお尋ねください。一般に次亜塩素酸水は高い除菌力を有しながらも、人体への影響は少ないと言われています(<https://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/03/dl/s0320-7i.pdf>)。しかし液性が酸性に傾くと有害な塩素ガスを発生する可能性があり、その濃度によっては人体に影響が出ることがあります。また、特有の臭い(塩素臭)があります。安全性だけでなく使用上の注意や応急処置など、気になる事柄を、より具体的に問い合わせるようには如何でしょうか。

- ◆<通販で購入した除菌剤について> 動物病院に置いてあったパンフレットをみて、〇〇という除菌剤を通販で購入した。送られてきた製品は20Lの強化ポリバックに除菌液が入っており、更にダンボール箱に収められていた。使用する際は、更に希釈し、スプレー容器や加湿器のような噴霧器に入れて使うものである。しかし、製品には詳細な使用方法、使用上の注意などの記載がなく、書面の添付もない。パンフレットを見ると、この製品は食材の除菌にも使われる安全なもので、成分は次亜塩素酸ナトリウムと塩酸とある。これらは“まぜるな危険”の組み合わせかと思うが、この製品を使っても大丈夫だろうか。未使用の状態であり、今なら返品も可能である。〈消費者〉

⇒当センターでは個別の製品の詳細情報は持ち合わせておりません。製品の安全性、使用方法、使用上の注意などは製造メーカーに直接お問い合わせください。ウェブ情報を調べてみると、当該製品は次亜塩素酸ナトリウムに塩酸を加えてpHを中性～弱酸性に調整することで得られる次亜塩素酸水と思われます。一般に、次亜塩素酸水の有効成分である次亜塩素酸は強い除菌力を持っていますが、有機物に触れると直ぐに分解してしまいます。このため残留物による毒性はなく、眼や皮膚への刺激性も問題ないと言われていました

(<https://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/03/dl/s0320-7i.pdf>)。一方、被除菌面に汚れがあると分解してしまい十分な除菌効果が得られないことがあり注意を要します。また、当該製品は雑貨品ですので人の健康衛生への効果を保証するものではありません。使用方法、使用上の注意などの製品情報は化学製品を有効かつ安全に使うために重要な情報です。ご懸念の点があれば、製造メーカーに納得がいくまでお問い合わせになるとよいでしょう。

- ◆<二酸化塩素スプレーの安全性について> 1年以上前に購入し、数回使用したスプレータイプの二酸化塩素除菌剤がある。今も使用可能かどうかを製造メーカーに尋ねたところ、1年以上経過した製品はポンプのスプレー部分が劣化してボロボロになっている可能性があると言われた。表示を見ると、ポンプを装着後半年で使用するようにとあり、プラスチックをボロボロにしまうほどの物質が使われていると思うと怖くなった。再度、廃棄方法について尋ねてみると二酸化塩素は分解してしまっているの、除菌効果はなくなっている。水道水と一緒に流して廃棄するよにとのことであった。二酸化塩素はプラスチックを劣化させるほど怖い物質なのか。本当に家庭排水に流しても大丈夫なのか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒当センターは個別の製品についての詳細情報は持ち合わせておりません。製品の品質や安全性については、製造メーカーにお問い合わせください。一般的に、二酸化塩素は常温では塩素のような刺激臭のある気体です。気体のため取り扱いが難しく、お問い合わせのような製品は、亜塩素酸ナトリウムをベースに製剤化し、徐々に二酸化塩素を放散させるように制御するなどの工夫がなされているようです(安定化二酸化塩素と呼ばれている)。亜塩素酸ナトリウムや二酸化塩素には毒性はありますが、濃度や放散量を健康影響がないように工夫されているようです。亜塩素酸ナトリウムも二酸化塩素も酸化剤ですので、プラスチック類を徐々に酸化分解することがあります。プラスチック類を酸化分解するという現象と人体への安全性には直接的な関連性はありません。廃棄方法については、製造メーカーの指示に従うのがよろしいかと思います。

- ◆<二酸化塩素スプレーの除菌効果について> 新型コロナウイルスの感染予防対策として、ウイルス・菌の除菌と表示されている二酸化塩素スプレーを購入した。具体的にどのようなウイルスに効果があるかを製造メーカーに問い合わせたが答えられないとのことであった。化学製品PL相談セ

ンターでわかるか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒当センターでは、個別の製品の性能・品質などに関する詳細情報は持ち合わせておらず、お答えしかねます。新型コロナウイルス感染症の感染予防については、厚生労働省の「新型コロナウイルスに関するQ&A

(https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/dengue_fever_qa_00001.html)」に予防法として、手指消毒用アルコールと次亜塩素酸ナトリウム水溶液の利用が掲載されていますので参考にしてください。

◆〈車用二酸化塩素除菌剤を使うときに気を付けること〉 車用の二酸化塩素除菌剤を使うときに気を付け事はあるか。ウィンドウの解氷スプレーと混ぜても危険なことはいないか。〈消費者〉

⇒二酸化塩素は塩素様の刺激臭のある気体で強い除菌効果を有しています。一方、人体への影響としては、気道、皮膚、眼への刺激があり、吸入による急性毒性があることが知られています。市販されている製品は除菌効果を発現しながら人体に影響が出ないように、空間に放散される二酸化塩素濃度が調整されています。しかし、使用される空間の広さや温度、また人の感受性によっては、体調不良を訴えるケースもあるようです。強い臭いを感じる場合は、換気をする、使用を中止するなどの対応をされるとよいでしょう。また、解氷スプレーについては、使用成分が不明なので何とも言えませんが、そもそも車の外で使用するものなので混ざる可能性は低く、過度な心配は不要かと存じます。

◆〈塩素系消毒剤のSDS交付義務について〉 次亜塩素酸ナトリウムを主成分とした消毒剤〇〇を購入し、自社が経営している保育園で使用している。このような場合、〇〇の安全データシート(SDS)の交付義務はあるのか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈事業者〉

⇒日本では労働安全衛生法、毒物及び劇物取締法、特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(PRTTR法)で、危険・有害性の高い特定の化学物質や、その化学物質を一定割合以上含有する混合物を譲渡または提供する際に、危険有害性や取り扱いに関する情報を、製品ラベルおよびSDSにより提供することが義務づけられています。〇〇の製品情報を見ると、次亜塩素酸ナトリウム6%、水酸化ナトリウム0.2%以下を含有する殺菌剤であり、これらの規定には該当せず、提供の義務はありません。しかし、当該製品は皮膚や眼への腐食性・刺激性において一定以上の有害性を有すると考えられます。事故防止の観点から、詳細な製品情報を製造メーカーから入手され、使用者に周知されることをお勧めします。

◆〈次亜塩素酸ナトリウム製品の小分け販売について〉 「パチンコ店で次亜塩素酸ナトリウムをスプレー容器に小分けして販売していた。容器にはシールで次亜塩素酸ナトリウムと記載されているだけで、販売店・製造メーカー名の表示はない、このような形で販売してもよいものか」との相談を市民から受けている。どうなのか。〈消費生活C〉

⇒次亜塩素酸ナトリウムは塩素系漂白剤やかび取り剤などに使用されている成分です。漂白剤やかび取り剤は、家庭用品品質表示法で「まぜるな危険」などの注意表示が義務づけられており、当該成分は使い方と誤ると大変危険です。製品の品質や安全性については事業者が責任を持つ必要があると考えますので、このような販売方法のご利用はお勧めできません。

◆〈首からぶら下げるタイプの除菌剤の効果について〉 「新型コロナウイルス対策用に首からぶら下

げるタイプの亜塩素酸ナトリウムを主成分とした除菌剤は効果や安全性はどうか」との質問を受けている。どうなのか。〈消費生活C〉

⇒当センターは個別の製品についての詳細情報を持ち合わせておりません。製品の品質や安全性については、製造メーカーにお問い合わせください。新型コロナウイルスに対する効果については、消費者庁が発信した「新型コロナウイルス予防に効果あり」等の広告表示に注意！！
https://www.caa.go.jp/notice/assets/200310_1100_representation_cms214_01.pdf では、『現時点では健康食品、マイナスイオン発生器、空間除菌剤等の商品については、当該ウイルスに対する効果を裏付ける根拠は認められていませんので御注意ください』とあります。ご参考になさってください。

◆〈除菌効果について〉 新型コロナウイルス対策用として、友人に勧められた除菌スプレーを、友人を介して購入した。成分は植物の揮発性成分等でアルコールフリーであるが詳細はわからない。新型コロナウイルスに効果があるとみてよいだろうか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒当センターは個別の製品についての詳細情報を持ち合わせておりません。また、使われている除菌成分の詳細が不明ですので、一般情報としてお伝えできる情報もありません。製造メーカーに直接お問い合わせください。新型コロナウイルス感染症については、厚生労働省がウェブサイト「新型コロナウイルスに関するQ&A」(https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/dengue_fever_qa_00001.html) を掲載して、手指消毒用アルコールと次亜塩素酸ナトリウム水溶液による予防法等を発信しています。ご参考になさってください。

◆〈除菌剤関連の問い合わせについて〉 新型コロナウイルス感染症に関連して、最近、除菌剤についての問い合わせが急増している。その多くは、製品の有効性や安全性について聞いてきている。化学製品PL相談センターにはそのような問い合わせは寄せられているか。また、どの様に対応しているか。〈消費生活C〉

⇒当センターにも2月以降、新型コロナウイルス感染症に関連すると思われる相談が寄せられています。当センターは、個別の製品の有効性や安全性についての情報は持っていないので、各製造メーカーに問い合わせるようお願いしています。ただし、製品に使われている成分が分かる場合には、その成分の一般情報として、安全性や有効性についてお伝えしています。

◆〈除菌剤の使用期限について〉 「販売店〇〇で販売されているスプレータイプの除菌消臭剤△△について、当該製品の製造メーカーである□□のホームページには、販売店〇〇に納入した除菌消臭剤△△は品質保証期限が切れている旨の『お知らせ』が掲載されていた。品質保証期限が切れている製品を販売してもいいのか」との問い合わせを受けている。どうなのだろうか。〈消費生活C〉

⇒当センターでは個別の製品の詳細情報は持ち合わせておりません。製造メーカー□□に直接お問い合わせください。ウェブ情報をみると、当該製品は雑貨品として販売されている除菌消臭剤です。雑貨品の場合、使用期限に関する規制はありません。品質保証期限は製造メーカー□□が独自に設けているものと思われます。本件は販売店〇〇と製造メーカー□□の間で当該製品の販売に関して、どのような取り決めが成されているかがポイントになると思われます。

- ◆＜消毒用エタノールの他容器への移し替え使用について＞ 新型コロナウイルス等の感染予防に消毒用エタノールを携帯したい。本体は500mlで携帯しにくいので、エタノールを脱脂綿に浸み込ませてポリエチレン容器に入れて携帯したいが何か問題はあるか。製造メーカーに問い合わせたところ、「問題があるかどうかはわからない」とのことであった。実際、どうなのだろうか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒製品の容器は、内容液の特性や用途に合わせて、使用時だけでなく保管時にも安全性が保たれるように設計されています。一般的には専用容器以外への移し替え使用はお勧めできるものではありません。ただし、ポリエチレンはアルコールに対しての耐性があり、材質としての問題はなく、お問い合わせの使い方であれば、消毒用エタノールに添付されている用途、使い方、成分、使用上の注意、応急処置などの情報を携帯し、正しく使用すれば、特に問題はないように思われます。

- ◆＜使用期限の切れた消毒用エタノール＞ 新型コロナウイルスの感染予防には消毒用エタノールが有効と言われているが入手困難な状況にある。先日、家を掃除していたら、使いかけの消毒用エタノールが2本出てきた。表示を見ると、どちらも使用期限が切れている。使えるものなら使いたいと思い、製品に記載されていた連絡先に電話をしたが不通になっていた。使っても大丈夫だろうか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒消毒用エタノールは約80%のエタノール水溶液で、医薬品と医薬部外品があります。どちらも、薬機法で使用期限を明記することが義務付けられています。使用期限は、製造メーカーが性能・品質を保証する期間として設定しており、通常は未使用で3年程度になっているものが多いようです。お問い合わせの製品は開封済みであり、使用期限を超えていることから、積極的に使用をお勧めできるものではありません。ただし、使用期限を超えたからと言って、内容液がすぐに変質して使えなくなる訳ではありません。アルコール除菌剤が入手困難な状況が続いていますので、製造メーカーが性能・品質を保証する期間は過ぎていることを認識の上でお使いになってはいかがでしょうか。

- ◆＜酸化チタンを含有する除菌スプレーをマスクの除菌に使用してもよいか＞ 酸化チタンの光触媒作用で除菌ができる除菌スプレーが売られているが、これをマスクの除菌に使っても大丈夫だろうか。購入を検討中で、具体的にどの製品かも決めていない。〈消費者〉

⇒当センターでは個別の製品の詳細情報は持ち合わせておりません。購入を検討されている製品の製造メーカーに直接お問い合わせください。一般に酸化チタンを含有する除菌スプレーは雑貨品として販売されており、人体への使用を想定したものではありません。マスクは人体に直接接触するものであり、製品の用途に入っているかどうかをよく確かめる必要があります。また、除菌効果についてもどこまでを保証するものかよく確かめてからご購入になるとよいでしょう。

- ◆＜食器用洗剤の安全性＞ 食器洗いをしている時に食器用洗剤の泡が飛び散った。1歳8ヶ月になる子どもが側にいたので、飛び散った泡が口に入ったかも知れないと心配になりすぐに牛乳と水を飲ませた。今のところ、子どもに変わった様子はないが、後で影響がでるようなことはないだろうか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒お伺いした話から、口に入ったとしても微量であり、お子様の様子にも異常がないようですので、過度に心配する必要はないでしょう。

- ◆<海外で売られている洗剤の成分（英語表記）の日本語表記を知りたい> オーストラリアのお土産に液体の台所用洗剤を頂いた。成分が「Sodium Coco Fatty Alcohol Sulfate」とあるが、この成分は日本では何と言うのか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒この成分は陰イオン界面活性剤の一種で、長鎖アルコールを硫酸化して得られる「アルキル硫酸ナトリウム」です。「Sodium Coco Fatty Alcohol Sulfate」は直訳すると、「ヤシ脂肪アルコール硫酸ナトリウム」で、アルキル基がヤシアルコール由来のものであることを示しています。一般的な化学名としては「アルキル硫酸ナトリウム」でよいと思います。溶解性や洗浄性に優れ、主にシャンプー、洗濯用洗剤、化粧品など広く使用されています。

- ◆<台所洗剤の安全性について> 2カ月前に内層と外層と二層となっている保温性のあるステンレスの水筒を購入し、7歳の孫が使用していた。1か月くらいして、味がおかしい、また、腹痛や下痢も訴えるようになったため、毎日台所洗剤で念入りに洗っていた。その際、だんだんと水筒が重くなってきたように感じていた。5日前に洗い終わった後、空になった本体を振ったところ、茶色い水が沢山出てきた。製造メーカーに申し出て製品を調べてもらったところ、二層になったボトルの上部に割れが確認され、不良品であったとの報告があった。対応としては交換品が届き、腹痛は不良品が原因と考えられるので病院に行くように勧められ、治療費は支払うと言われている。今は腹痛も下痢もなくなっている。腹痛などは細菌が繁殖したことによると考えているが、毎日、台所洗剤で洗っていたため、台所洗剤の成分を毎日摂取したことによる安全性が心配である。化学製品PLセンターは、消費生活用品PLセンターから紹介された。〈消費者〉

⇒お話から、本来液体が入るはずのない、内層と外層の間に液体が入ったものと推察します。ご心配の内容は、その液体の中に使用されていた台所洗剤が混入し、2か月間飲んでしまったかもしれないとのことですが、洗剤の安全性に関しては、日本石鹼洗剤工業会がウェブサイト、厚生労働省や科学技術庁をはじめ、地方自治体でも洗剤を長期にわたって摂取した場合の毒性（慢性毒性）も含めた、さまざまな調査が行われ、「洗剤の安全性は十分に確認されています」と情報発信をしています (https://jsda.org/w/02_anzen/tekigousei03.html)。今は症状が消失していることから過度に心配される必要はないと思われませんが、7歳のお子さんですので、症状が十分に伝えられないこともあります。念のために医師に相談してみてもいいでしょうか。

- ◆<木製の板壁に対する台所洗剤の影響> 家族の者が、スポンジに台所洗剤を含ませて木製の板壁を拭いていたが、壁に影響がでることはないか。〈消費者〉

⇒用途外使用なのでお勧めはできませんが、一般に台所洗剤は中性であり悪影響は考えにくいと思われます。ただし、白木の場合は浸み込んでシミになる可能性があります。

- ◆<カビ取り剤の安全性について> カビ取り剤を窓のアルミサッシにかけてしまったが大丈夫だろうか。また、半年くらい前に、住居内の木でできた部分や壁紙のカビにカビ取り剤を使った。カビ取り剤には“まぜるな危険”の表示があり、有害なガスが発生したりするとのことと心配している。どちらも、今のところ異常はなく、臭いもしていない。〈消費者〉

⇒カビ取り剤などの塩素系製品（次亜塩素酸ナトリウムを主成分とする洗剤や漂白剤）を酸性洗浄剤と混ぜると、有害な塩素ガスが発生し危険です。このため両者には「まぜるな危険」を表示することが、家庭用品品質表示法で義務付けられています。お問い合わせのケースはカビ取り剤の

単独使用であり、現状に異常はなく臭いもしないとのことですので、塩素ガスの発生を心配する必要はないでしょう。使用後はよく水で洗い流し、洗い流せない所はよく水拭きをしておくようにしてください。一般にカビ取り剤は浴室などの水で洗い流せる所に使用するもので、木製品、しっくい壁、クロス壁のような水の染み込む素材への使用には適していません。製品の注意表示を守ってお使いください。

- ◆<カビ取り剤を壁紙や窓枠の木の部分に使用し臭いが取れない> 半年くらい前に、カビ取り剤を壁紙や窓枠の木の部分に使用した。その後、中々臭いが取れなくて困っている。家族は気にならないと言うのだが、自分は雨の日などに臭いがするようで気になる。製造メーカーに問い合わせたところ、臭いはいずれ消えるので心配する必要はないと言われた。本当に大丈夫だろうか。化学製品PL相談センターは以前にも利用したことがある。〈消費者〉

⇒カビ取り剤の用途は浴室の壁やタイルなどのカビ取り用で、基本的に水で洗い流せる場所を使用するものです。室内の壁紙や木製品への使用は用途外であり好ましくありません。カビ取り剤の主成分の次亜塩素酸ナトリウムには独特の刺激臭（いわゆる塩素臭）があります。次亜塩素酸ナトリウムは時間と共に徐々に分解し臭いもなくなりますが、木製品などに染み込んでしまった場合には臭いが長く残ることがあります。お伺いした話から、残留量は少ないものと思われ、過度に心配する必要はないでしょう。カビ取り剤を使用した場所をよく水拭きし、それでも臭いが気になる時は換気を心がけるようにしてください。

- ◆<合成洗剤の安全性について> 主に連鎖販売取引（いわゆるマルチ商法）で売られている洗たく用合成洗剤を20年前から使用している。最近、この製品が有リン洗剤であることに気付いた。有リン洗剤が過去に富栄養化で問題になったことは知っており、今後は、無リンタイプを購入するつもりである。有リン洗剤の人体への影響が気になるがどうなのだろうか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒1970年代に洗淨助剤のリン酸塩が湖などの富栄養化の原因と疑われたことを契機に業界で自主的に無リン化が行われました。今では、有リンの合成洗剤はほとんどなくなっています。ご心配の人体への安全性については、有リンか無リンではなく、1960年から1970年代にかけて、身体に対する洗剤の安全性についての問題提起がされたことがありました。そのため、厚生省、科学技術庁や多くの地方自治体でも安全性を確認するさまざまな試験や調査が行われました。その結果、通常の使用条件で洗剤の安全性に問題はないことが確認されています。日本石鹼洗剤工業会のウェブサイト(<http://jsda.org/w/index.html>)に、こういった情報が整理して掲載されています。ご参考になさってください。

- ◆<綿ニット衣料の臭いと洗剤> 着用～洗濯を繰り返した後、1年間着ていなかった綿ニット衣料を着たところ、カビっぽい臭いがした。その時は我慢して着ていたが、身体に悪いのではないかと思い、△△社のおしゃれ着用洗剤〇〇で洗濯をした。洗濯後、日干しをしたところ、気になる臭いは取れていた。自分では、臭いの原因は洗剤成分の残留や雑菌やカビの繁殖ではないかと思い△△社に問い合わせた。しかし、△△社からは原因はわからないという回答しか得られなかった。どう考えたらよいだろう。〈消費者〉

⇒当センターではご相談のあった案件に関連した原因調査や分析は行なっておらず、本件について

も明確な回答はできかねます。一般に、衣類からの異臭は、皮脂などの汚れが経時的に分解して臭いを発する、また、雑菌などの繁殖により臭いが発することが多いといわれています。前者の場合、脂っぽい臭いであり、後者の場合は繁殖する菌種により様々な臭いがあります。雑菌が繁殖するには栄養分と適度な水分が必要であり、汚れた衣類を濡れた状態で長時間放置したりすると、雑菌が繁殖し臭いが発生します。通常、着用衣類についての雑菌は洗濯により洗い流され、残った雑菌も日干し乾燥により死滅してしましますが、紫外線や乾燥に強い菌種もあり、そのような場合には着用中に繁殖して臭いを生じることもあるようです。洗濯物の臭いの原因と対策については、当センターの月次報告であるアクティビティノートに掲載した、ちょっと注目「洗たく物が臭い！ その原因と対策は」(<https://www.nikkakyo.org/system/files/chumoku254.pdf>)をご参照ください。

- ◆<洗濯用洗剤の詰め替え品の容量表示について> いつも使っている洗濯用の液体洗剤の詰め替え品について、本品に比べて内容量がだいぶ少なく設定されている。2倍の使いでと表示されている製品を使っているが、とても詰め替え2回分あるようには思えない。製造メーカーに問い合わせたところ、おおよその目安として約2倍と表記しているとのことで、取り合って貰えなかった。このような表示は正確性に欠けるのではないだろうか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒当センターは民間の機関であり、事業者を指導できる立場にはありません。お伺いした内容は月次報告「アクティビティノート」や年度報告書に、情報源が特定されない形で公表し、また関係する業界へ伝える等、情報の共有化を図ってまいります。尚、詰め替え品の倍数表示は、多くの場合その根拠とする事柄が但し書きとして記載されています。ご確認になるとよいでしょう。その上で疑問の思われることがある場合は、製造メーカーに問い合わせ、文書で回答を貰うようにしては如何でしょうか。

- ◆<置き型トイレ用洗剤の配管への影響> 「水洗トイレのタンク上の手洗い部に置いて、使用毎に便器内を自動的に洗う置き型トイレ用洗剤を使っている。この洗剤の洗浄性能には満足しているのだが、トイレの配管を傷めることはないのだろうか」という相談を高齢の男性から受けている。洗剤は100円ショップで購入したものである。どう回答したらよいだろうか。〈消費生活C〉

⇒当該製品は一般的な界面活性剤を主成分とした中性の洗剤です。表示成分には配管に悪影響を与える成分はなく、液性も中性ですので悪影響があるとは考えられません。ご心配には及ばないでしょう。

- ◆<2種類の塩素系洗浄剤を続けて使用した場合の安全性> 洗面所の排水パイプの洗浄に液体の塩素系洗浄剤を使用し、2リットルくらいの水を流した。その後、錠剤の塩素系洗浄剤を投入し水を流した。どちらの製品にも「まぜるな危険」の表示があるが、排水管の中で反応して有害なガスがでないだろうか。今のところ異臭はしていないが、有害ガスが食器や家具に付着して身体に悪影響を及ぼすようなことはないか。化学製品PL相談センターは以前にも利用したことがある。〈消費者〉

⇒液体の塩素系洗浄剤は次亜塩素酸ナトリウムを主基剤としたものです。この洗浄剤には、「酸性タイプの製品と一緒に使う(まぜる)と有害な塩素ガスが出て危険」である旨の表示があります。

一方、錠剤の塩素系洗浄剤は塩素化イソシアヌル酸を主基剤としています。この洗浄剤には「酸性、アルカリ性タイプの洗浄剤や漂白剤などを直接かけると発熱や有害な塩素ガスが出て危険」である旨の表示があります。錠剤の塩素系洗浄剤に液体の塩素系洗浄剤を直接掛けると危険ですが、お伺いした話では、先に液体塩素系洗浄剤を使用し、水ですすいだ後に錠剤塩素系洗浄剤を使用していること、異臭の発生が見られない（塩素ガスが発生した場合、強い刺激臭があります）ことから、過度に心配する必要はないと思われます。今後は、使用前に注意表示をよく読んで、正しくお使いになるよう心掛けてください。

- ◆＜過炭酸ナトリウムの消防法適用の有無について＞ 家庭用洗剤等の製造メーカーである。製品の納品先から、過炭酸ナトリウムを含有した製品を保管しておく場合の消防法の適用について問い合わせを受けている。粉末洗剤に漂白成分として一部配合している場合、過炭酸ナトリウムを主成分とした製品の場合などの消防法の適用有無について確認したい。化学製品PL相談センターでわかるか。また、どこに問い合わせればよいか。〈事業者〉

⇒2011年に「危険物の規制に関する政令」及び「危険物の規制に関する規則」の一部が改正され、これまで非危険物として消防法令等の規制対象外であった「炭酸ナトリウム過酸化水素付加物（過炭酸ナトリウム）」が、消防法上の第一類の危険物に追加されました。これにより、貯蔵または取り扱う数量によっては、消防法が適用となり市町村長の許可等が必要となっています。ただし、家庭用の洗剤等は過炭酸ナトリウムをそのまま配合せず、他原料を混ぜ合わせた造粒物として供給を受け製品に配合していることが多く、このような場合には危険物に該当しないこともあるようです。原料メーカーに問い合わせてはいかがでしょうか。また、危険物に該当する場合は自治体の消防法を所管する部署に相談してください。

- ◆＜カビ・コケ用洗浄剤について＞ 輸入品のカビ・コケ用洗浄剤を購入。コンクリートの汚れも除去できるということなので、自宅の敷地のコンクリートと道路のアスファルトの境目に使用した。洗浄剤を使用後、周辺に蟻が沢山出てきて死骸もある。見つけたら水で流しているが、元々蟻が巣を作っていた場所できりが無い。どうしたら良いだろうか。駆除してくれる業者はあるか。〈消費者〉

⇒カビ・コケ用洗浄剤の蟻への影響はわかりませんが、お伺いしたお話から、洗浄剤の使用により巣の中の蟻が出てくるようになったものと考えられます。蟻退治の方法には、巣に蟻用殺虫剤を直接スプレーする、または蟻退治用のエサを撒くなどがあります。駆除してくれる業者もありますが、当センターから紹介することはできません。地方自治体によっては害虫駆除の相談窓口を設けているところもあります。業者に依頼する場合は、地元の地方自治体に問合せみてはいかがでしょうか。

- ◆＜セスキ炭酸ソーダの排水管への影響について＞ 自宅のシンクの汚れ落としに、粉末タイプのセスキ炭酸ソーダを100円ショップで購入した。シンクにふりかけて擦り洗いしたところ、驚くほどきれいになった。あまりに汚れ落ちがよいので、排水管に悪影響がないか心配になった。排水管への影響を知りたいと思い製品の注意表示を見たが、字が小さすぎて読めない。セスキ炭酸ソーダの性質を教えて欲しい。化学製品PL相談センターは市役所から紹介された。〈消費者〉

⇒セスキ炭酸ソーダは炭酸ナトリウムと炭酸水素ナトリウム（重曹）の1：1の複塩であり、水に良く溶け、液性は弱アルカリ性です。洗浄剤として、住居用や洗濯用など幅広い用途に使用され

ています。シンク汚れも用途の一つであり、排水管に悪影響を及ぼすようなことはありません。弱アルカリ性ですので、手荒れしやすい方は長時間ご使用になる際は、炊事手袋を使用するとよいでしょう。

- ◆<輸入品の洗剤の成分について> インターネットで注文した錠剤タイプの洗剤（専用のスプレー容器に錠剤を入れ水で溶かして使用する製品）が届いたが成分表示がなく使用するのが不安である。製品表示はすべて英語表記で成分表示はなさそうである。送付された包装にあった電話番号にかけたところ、配送業者のため製品についてはわからないとのことであった。どのような成分が使われているか教えてほしい。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉
⇒当センターは個別の製品の配合組成や安全性などの詳細情報は持ち合わせておりません。当該製品の輸入業者をお調べになってお問い合わせされるとよいでしょう。

- ◆<キッチンの流し台の排水口の詰まりについて> キッチンの流し台の排水口が詰まってしまい、排水が流れなくなってしまった。塩素系の排水パイプ用洗剤で詰まりは取れるだろうか。また、詰まっているゴミと反応して有害な物質が発生するようなことはないだろうか。化学製品PL相談センターは以前にも利用したことがある。〈消費者〉

⇒個々の製品の性能や特性については当センターでは把握しておりません。製造メーカーのお客さま相談室等にお問合せになってみてはいかがでしょうか。一般に、塩素系の排水パイプ用洗剤は主成分である次亜塩素酸ナトリウムの除菌・漂白作用、酸化作用と液性が高アルカリ性であることによる洗浄作用で、雑菌に由来する汚れや髪の毛などを分解してパイプ内を洗浄します。排水口に定期的に使用することで、排水パイプの内部を清浄に保ち排水パイプの流れをよくする働きがあります。しかし、完全に詰まってしまった排水口を回復させるのは難しい場合もあるようです。塩素系の排水パイプ用洗剤には『まぜるな危険』の表示がありますが、酸性の洗剤などと混ぜると液性が酸性になると、有害な塩素ガスが発生することが知られています。また次亜塩素酸ナトリウム自体にも独特の臭い（いわゆる塩素臭）があります。完全に詰まっているということは排水系全体に汚れが蓄積している可能性もあります。専門家に相談してみてもいいでしょうか。

- ◆<稼働中の洗車機から飛散する洗剤のミスト> 昨日、ガソリンスタンドの前を自転車で通った時、たまたま風が吹いており、稼働中の洗車機から飛散してきた洗剤のミストが顔や身体に掛かってしまった。少量であったこともあり、その場は直ぐに立ち去った。後になって、身体に害が無いのか心配になり、ガソリンスタンドに問い合わせたところ、洗車機用洗剤は中性タイプであり特に問題はないと思うとの話であった。今のところ異常は感じていないが、後々になって身体に影響を及ぼすようなことはないだろうか。化学製品PL相談センターは以前にも利用したことがある。〈消費者〉

⇒お伺いした話から、身体に付着したのは少量であり、問題になるとしたら、皮膚や眼に対する刺激が考えられます。しかし、一日が経過した後で特に異常を感じていないとのことですので、過度に心配する必要はないでしょう。

- ◆<塩素系漂白剤とアルコールの混合で発生する有害ガスについて> 塩素系漂白剤の注意表示にアルコールと混ぜると有害なガスが出て危険とある。アルコールと混ぜると発生する有害なガスは何か。ビールの空き缶やワインの空瓶と一緒に漂白剤の空ボトルを入れてしまった、漂白剤の残った

液体が数滴混ざったかもしれない。臭いはしていないが、心配である。漂白剤の製造メーカーに問い合わせたところ、発生するのは塩素ガスであるが、塩素ガスは強い刺激臭があり、今回の場合は臭いがしておらず、発生したとしても少量と考えられるので問題ないとの回答であった。本当に大丈夫なのだろうか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒日本家庭用洗剤工業会ウェブサイトのQ&Aに、塩素系製品とアルコールが混ざった場合、「家庭用品品質表示法の塩素ガス発生試験で塩素系のガスが発生することが確認されています」とあります(http://www.senjozai.jp/04_qanda.html)。塩素ガスには強い刺激臭がありますが、臭いもなかったとのことですので、過度に心配される必要はないでしょう。

◆〈塩素系漂白剤の使用方法について〉 会社で水耕栽培の事業を行っている。栽培を行っている部屋は窓も換気扇もなく、虫が入らないように密閉されている。カビが発生しやすいため用途外であるが道具や部屋の消毒に次亜塩素酸ナトリウムを主成分とした台所用の漂白剤を使用している。換気ができないことが心配であるが、どのように使用すればよいだろうか。〈事業者〉

⇒どのような製品でも用途外のご使用についてはお薦めできません。また、塩素系漂白剤は「必ず換気をして使用する」製品です。換気ができない環境での使用はお避け下さい。用途、使用方法など製品の表示に従ってお使いください。

◆〈塩素系漂白剤中の次亜塩素酸ナトリウム濃度〉 ○○社の塩素系漂白剤△△に含まれる次亜塩素酸ナトリウムの濃度を知りたい。○○社に問い合わせたが教えてもらえなかった。△△に限らず、一般的な塩素系漂白剤の次亜塩素酸ナトリウム濃度でもよいので教えて欲しい。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒当センターは個別の製品に関する詳細情報は持ち合わせておりません。一般情報ですが、厚生労働省を初めとする様々な機関から、感染予防等の目的で市販の塩素系漂白剤を使用する際に所定の濃度に調整する方法がウェブに掲載されています

(<http://idsc.nih.go.jp/disease/norovirus/NV0612-a.pdf>)。これから類推すると、市販の塩素系漂白剤の濃度は4～5%程度と考えられます。ただし、次亜塩素酸ナトリウムは保存により徐々に分解する性質があり、使用時には製造時の濃度より低下している場合があります。家庭用漂白剤としての使用用途では問題ありませんが、厳密に濃度調整する必要がある場合には注意が必要です。

◆〈洗濯物の臭いについて〉 洗濯物から嫌な臭いがする。最近、洗剤と柔軟剤を変更している。変更する前は気にしていなかったのがわからないが、改めて臭いを確認すると期待している柔軟剤の臭いではなく嫌な臭いがする。この嫌な臭いは何なのか。洗濯には風呂の残り湯を使用しているが、すすぎは水道水を使用している。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒お伺いした内容で臭いの原因について明確な回答はできかねます。一般に衣類からの異臭は、皮脂などの汚れが経時的に分解して臭いを発する、また、雑菌などの繁殖により臭いを発することが多いといわれています。前者の場合、脂っぽい臭いであり、後者の場合は繁殖する菌種により様々な臭いがあります。雑菌が繁殖するには栄養分と適切な水分が必要であり、汚れた衣類を濡れた状態で長時間放置したりすると、雑菌が繁殖して臭いが発生します。洗濯物に原因菌を残さ

ないように、洗濯時に漂白剤を併用する。または除菌効果の洗剤を使用するなどしてみてはいかがでしょうか。

- ◆<柔軟剤の成分表示と香料の安全性について> 消費者教育に携わっている。柔軟剤や洗剤のニオイが問題になっているが、選び方などについて学生に伝えるために調べている。柔軟剤の成分表示等について法規制はないのか。また、香料の安全性はどうか。〈その他〉

⇒洗剤などの家庭用の雑貨品の場合、家庭用品品質表示法の規定がありますが柔軟剤は対象品目ではなく当該法の適用はありません。そのため、業界団体である石鹼洗剤工業会は「衣料用柔軟仕上げ剤の品質表示自主基準」を策定し自主規制を行っています。一方、家庭用製品などに使われている香料は国際化粧品香料協会（IFRA）が国際的な自主基準をつくり、各国の香料工業会等を通じて自主規制をしています。この自主基準はIFRAスタンダードと呼ばれ、消費者や環境に対する安全性を専門科が評価し、使用可能な香料の種類、量や純度などを定めたものです（<http://www.jffma-jp.org/fragrance/safety/ifra-rifm.html>）。

- ◆<業務用洗剤の製品表示の不備について> 自分が以前勤務していた企業が販売している製品に、業務用の自動車用洗剤がある。その製品表示について、本来成分表示に入るべき成分の表示がなく、そのためGHSに基づく警告表示も抜けているように思う。このような場合、どこに申し出たらよいのか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒個別の製品に使われている成分の詳細やその使用量は製造メーカーでないと分かりませんので、製造メーカーに直接申し出るようにしてはいかがでしょうか。GHS（化学品の分類及び表示に関する世界調和システム）とは、化学品による事故や有害な影響を少なくするため、その危険有害性を国際的に統一したルールによって分類、表示する仕組みのことです。2003年7月に国際連合の採択によって勧告され、日本をはじめとする世界各国で導入されています。日本では、化管法、安衛法、毒劇法による規制があり、対象となる化学物質やその混合物の提供者は、製品へのラベル表示と安全データシート提供が義務付けられています。申し出るとしたら、各法律の所轄官庁になりますが、まずは当該製品の製造メーカーに事実関係を確認してはいかがでしょうか。

- ◆<車用のスプレー式ワックスの安全性> 車用のトリガースプレー式のワックスを使用している。先日、テレビで、防水スプレーから噴射された微細な霧を吸い込むと、内容液に含まれるシリコン樹脂やふっ素樹脂などは水性樹脂により呼吸器障害を発症することがあり危険であるという報道を見た。自分が使っている車用のトリガースプレー式ワックスにもシリコン樹脂が使われているので心配になった。製造メーカーに問合せたところ、トリガースプレーの場合、細かい粒子になり難しいので心配する必要はないと言われたが、本当に大丈夫だろうか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒一般に、防水スプレーはエアゾール式で、液化石油ガスなどの噴射剤により細かい霧状に噴霧されます。防水スプレーにはシリコン樹脂やふっ素樹脂などの撥水性樹脂が含まれていますが、室内などの換気の悪い環境で使用して、細かい霧を吸い込むと、肺の深部まで達し、肺胞に撥水性樹脂が付着して、正常な呼吸を妨げ、呼吸器障害を発症することがあります。当該製品にもは水性のシリコン樹脂が含まれていますが、トリガースプレーはエアゾールに比べて噴霧粒子が

粗く、微細な霧にはなりにくいので、吸入による健康被害発症の可能性は低いと思われます。しかし可能性が無いわけではありません。使用に際しては、風向きなどに気を配り、マスクを着用するなどして、噴霧粒子を吸い込まないよう気をつけてください。

- ◆<マグネシウムで洗濯する製品について> 洗剤の代わりに洗濯機に入れて洗う、高純度のマグネシウム製品を友人からもらった。マグネシウムに洗浄効果があるのか。また、赤ちゃんの肌着に使用して安全性に問題はないのか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。<消費者>

⇒当センターは個別の製品についての詳細情報を持ち合わせておりません。製品の品質や安全性については、製造メーカーにお問い合わせください。

- ◆<おしり拭きについていた紫色のシミ> 赤ちゃん用のおしり拭きをテーブル拭きに使っていて、何枚か取り出したうちの一枚に、インクが水で広がったような紫色のシミが付いていた。製造メーカーに申し出たところ、当該製品を引き取り分析を行うことになった。分析の結果、ボールペンのインクと思われるとの回答があった。製造工場で製品チェックにボールペンを使用しているが、工場で使用しているボールペンの成分とは一致せず、製造工程以外での付着と考えられるとのことであった。自分が取り出した時には既にシミが付いていたので、自分が付けたものではない。どこで付いたのだろうか。化学製品PL相談センターは以前にも利用したことがある。<消費者>

⇒おしり拭きのシミがどこで付いたものか、当センターでは分かりかねます。どこで付いたかは分からないものの、量的にはごく微量であり、安全性上問題になることはないと思われます。また実質的な被害は発生していませんので、これ以上お調べになる必要もないでしょう。もし、ボールペンのインクの安全性についてお知りになりたいのなら、ボールペンの製造メーカーにお問い合わせになってはいかがでしょうか。

- ◆<ヘアカラーリング剤の違いについて> ヘアカラーとヘアマニキュア等の違いについて、ヘアマニキュアでも皮膚や髪の毛にトラブルを起こすことがあるか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。<消費者>

⇒ヘアカラーリング剤には、カラースプレー等の「一時染毛料(毛髪着色料)」、ヘアマニキュア等の「半永久染毛料(酸性染毛料)」、ヘアカラー等の「永久染毛剤」の3種類があります。酸化染料を主成分とする永久染毛剤は、アレルギー性接触皮膚炎を起こすことがあり、それまでかぶれたことがない人でも、ある日突然かぶれてしまうことがあります。そのため、ヘアカラー(永久染毛剤)を使用する際は、毎回必ず、取扱説明書等に記載された方法でパッチテスト(皮膚アレルギー試験)を行う必要があります。一方、ヘアマニキュアは比較的肌に穏やかで、アレルギー性接触皮膚炎を起こすことは稀ですが、一般の化粧品と同じように体質や体調によって肌トラブルとなる可能性はあります。

- ◆<ヘアケア製品の安全性について> ヘアマニキュアやシャンプーが皮膚にできる白斑の原因になることはあるのか。最近、顔に薄く白斑ができてきており、何が原因か気になっている。自分は脂漏性皮膚炎の持病がある。また、ヘアカラーにアレルギーがあり、ヘアマニキュアを使用している。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。<消費者>

⇒過去に当センターに寄せられた相談や一般情報からは、ヘアマニキュアやシャンプーなどのヘア

ケア製品で白斑が発生したという情報はありませんでした。ご使用になっているヘアマニキュアやシャンプーなどの製品について懸念する点がある場合、それぞれの製造メーカーにご相談ください。また、白斑の診断や治療に関することは、皮膚科に受診してご相談ください。

- ◆<消臭スプレーの成分分析について> 30年前に消臭スプレーで皮膚に湿疹ができ、製造メーカーにクレームを入れたことがある。その件とは別に、今でも皮膚湿疹を発症することがあり、皮膚科医から30年前にかぶれた成分がわかれば治療や予防の参考になると言われている。30年前に使用した消臭スプレーは今も手元にあるので何とか調べられないかと考えている。古い製品のため成分表示はなく、製造メーカーも今は存在しない。全成分を調べてくれる機関を教えてください。〈消費者〉

⇒当センターから特定の検査機関をご案内することはできません。独立行政法人製品評価技術基盤機構のウェブサイト (<https://www.nite.go.jp/jiko/chuikanki/network/index.html>) 等に検査機関のリストが掲載されていますのでご参照ください。なお、検査費用はご自身の負担となり、検査対象成分が特定できないと成分分析が不可能な場合もあります。

2) その他の化学製品、化学物質等

- ◆<フッ素系溶剤の廃棄業者について> ゴルフクラブのグリップ交換時に接着剤の剥離剤として使用していたフッ素系溶剤を廃棄したい。液量は約700g。溶剤メーカーに問い合わせたところ、産業廃棄物として処分するようにとのこと。産業廃棄物処分業者を紹介してもらえるか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒家庭から出るゴミは一般廃棄物に分類され、その扱いは自治体によりルールがあります。お住いの自治体の清掃担当部署にご相談ください。

- ◆<穴の開いたステンレス浴槽をはんだ付けで補修した後に流れる液の安全性> 40年以上使い続けているステンレス浴槽が錆びて6箇所の穴が開いたため、はんだ付けで補修した。補修工程は、錆をサンドパーパーで落とし、液体のステンレス用のはんだ付け促進剤（フラックス）を刷毛で塗った後、はんだごてではんだを溶かして穴を塞いだ。その後、お風呂を使用していたところお湯を抜いた後に、はんだ付けをした箇所からグレーの液が流れ出ていることに気が付いた。液はティッシュで拭き取ればきれいとなる。フラックスもはんだも40年くらい前のもので、メーカーは〇〇社とある。フラックスには強酸性、はんだにはスズ63%とある。グレーの液は安全なのか心配である。はんだを除去して再度やり直した方がよいか。化学製品PL相談センターは消費生活相談センターから紹介された。〈消費者〉

⇒当センターから〇〇社に状況を伝え、①グレーの液は何と考えられるか。②再度補修を相談者自身でされる場合のアドバイスをお願いしたい旨を伝えたところ、「①については、はんだ成分は、スズ以外は鉛であるが、これらの金属が溶けて流れ出すことは考えにくい。想像であるがステンレス浴槽の裏側の見えない部分が腐食していて、そこに強酸性のフラックスが浸み込んでさらに腐食が進み腐食物や汚れが流れ出たのではないかと。②は浴槽のような大きなステンレス製品のはんだ付けは、はんだごての熱量が大きくないとうまくいかない。素人の方が持っているはんだごての熱量では十分でないため、うまくできないことが多く、ご自身ではんだ付けはお勧めできない」との回答でした。専門の補修業者に相談されてはいかがでしょうか。

◆<作動油の安全性について> 家の近くで、街路樹の撤去作業があり、その際に何らかの事故で、重機の作動油が飛散した。飛散は広い範囲に及び、自宅の家屋や庭、庭木に作動油が掛かってしまった。作業を行っていた業者に家屋の洗浄をしてもらったが、庭や庭木については専門外なのでできないとのことそのままにされている。庭木に悪影響はないだろうか。また、庭の手入れで庭土に触ることもあるが、健康に悪影響が及ぶようなことはないだろうか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒作業油は重機などの油圧装置の中で、動力伝達媒体として使用される油のことです。鉱物油系作業油、難燃性作業油、生分解性作業油に大別され、それぞれ異なる成分が使われています。当センターは個別の製品の配合組成や安全性などの詳細情報は持ち合わせておりません。使われていた作業油の製品名と番手をお調べになって、その製造メーカーにお尋ねになってはいかがでしょうか。

◆<化学物質の有害性について> 人に頼まれてヘキサメチルトリエチレントラミンの有害性について調べている。ネットで調べられる情報については既に複数の安全データシート（SDS）を確認している。安全データシートの情報以外に有害性の情報はるか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒当センターからご紹介できるものも、公開されているSDS情報のみです。このSDSによるとヘキサメチルトリエチレントラミンは、皮膚腐食性/刺激性は区分1Aの「重篤な皮膚の薬傷・眼の損傷」で、眼刺激性は区分1の「重篤な眼の損傷」になっています。

◆<PTFE（ポリテトラフルオロエチレン）に非意図的に含まれるPFOA（パーフルオロオクタン酸）について> ある企業から、「取引先企業から、PTFE（ポリテトラフルオロエチレン）に非意図的に含まれるPFOA（パーフルオロオクタン酸）についての調査依頼がきたが、どのように対処したらよいか」という問合せを受けている。本件に関連して、参考になりそうな情報はないか。〈事業者団体〉

⇒日本弗素樹脂工業会が、2019年5月29日付けで「POPs条約によるPFOA規制について」と題した文書を公開しています（<http://www.jfia.gr.jp/kankyo2/pfoa.htm>）。それによると、本年4月のPOPs条約締結国会議で、PFOAが同条約の附属書Aに追加されることが決定され、これにより、PFOAの製造、輸出入、意図的な使用が世界的に禁止される動きになります。日本では、これを受けて化審法の第一種特定化学物質として製造・輸入・意図的な使用が禁止される見込みとのこと。POPs条約では非意図的に含まれる不純物は対象外ですが、化審法では対象となる可能性があります

（https://www.meti.go.jp/policy/chemical_management/kasinhou/files/about/classspecified/history/160304oshirase.pdf）。PTFEの国内事業者は、2015年までに自主的にPFOAの使用を止めていますが、工業用途向けの微粉末状に加工されたPTFEグレードの一部に、ごく微量のPFOAが含まれる場合があるようです。製品への含有の有無は、各製造メーカーに問合せるとしてしています。

◆<可塑剤がフリマアプリ等で取引されることについて> 「フリマアプリ等の取引で可塑剤が販売されている。成分は一切明記されておらず、安全データシートの添付もない。このようにネットで

不特定多数の人間に危険性を周知徹底せずには販売している出品者の行為を業界団体として警告できないのか」との相談を受けている。このような相談を化学製品PL相談センターが受けた場合どのように回答するのか。〈事業者団体〉

⇒当センターで受けた場合、次のような回答になります。「当該製品についてインターネット情報を確認いたしました。当該製品は個人が一般消費者向けに販売しているものであり、特定のプラスチック製品のメンテナンス用に売られているもののようです。使用されている成分等の詳細な製品情報がなく、危険有害性や法適合性については判断できません。また、当センターは指導や警告ができる立場ではありませんので、これ以上の対応は出来かねます。しかしながら、当該製品により事故が発生した場合には、販売者が個人であっても製造物責任を問われるものであり、販売者は適切な製品情報を提供する必要があります。販売者またはインターネットサイトの運営事業者にご意見を投げかけてみては如何でしょうか。

◆〈製品に使用する化学物質の安全データシートの入手方法について〉 弊社で製造販売をする製品に使用する2つの化学物質の安全データシートをインターネットで入手したいが見当たらない。どのようにすれば探せるか。なお、2つの化学物質は既に供給メーカーから購入済みのものである。〈事業者〉

⇒労働安全衛生法によって定められた「表示・通知義務対象物質」を提供する場合には、対象となる化学物質やその混合物の提供者は、製品へのラベル表示と安全データシート提供が義務付けられています。また、表示・通知義務対象物質に該当しない化学物質についても努力義務とされています。既に購入されているとのことですので、安全データシートは供給メーカーにお問い合わせください。

◆〈ラッカーシンナーの取り扱いについて〉 道路工事の作業でタールがついて周囲が汚れた時にラッカーシンナーを使用して清掃している。自分は現場の作業員で、ラッカーシンナーは監督者の指示により使用している。ラッカーシンナーについて調べると有害性についての情報があり、危険なものではないかと不安になった。取り扱いに際しては何の情報も与えられていないが、どのような注意が必要だろうか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈事業者〉

⇒ラッカーシンナーは、トルエン、キシレン、酢酸エチル、酢酸ブチル、アセトンなどを主成分とした混合物です。労働安全衛生法では、一定の危険有害性のある化学物質について、事業場におけるリスクアセスメント（有害性又は危険性等の調査）が義務づけられています。事業者はリスクアセスメントの結果を踏まえて、労働者の危険または健康被害を防止するための措置を実施し、労働者へ周知する必要があります。何も情報が伝えられていないとのことですので、まずは、職場の上司に取り扱い製品のリスクアセスメントの実施結果の説明を求められ、適切な取り扱いの指示を要求されてはいかがでしょうか。参考のため、厚生労働省が出している情報のURLを添付します

(<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisaku-jouhou-11300000-Roudouki-junkyokuanzeneiseibu/0000099625.pdf>)。

◆〈苛性ソーダの廃棄について〉 自治体のごみ処理場の現場に勤務している。ごみ処理場で使用するための苛性ソーダを自治体の職員が注文して届いたが粉末状である。現場としては、粉末は目に入

りやすいなど危険なため、ペレットでないと取り扱えない。廃棄したいがどのようにすればよいか。

〈事業者〉

⇒ご存じのように、苛性ソーダは皮膚や眼に対する腐食性が高く、毒物及び劇物取締法で劇物に指定されています。このため、製造、輸入、販売、取扱等が厳しく規制されています。産業廃棄物の処理業者に相談されてはいかがでしょうか。

◆〈シンナーの性質について〉 数日前に車の接触事故でバンパーを破損してしまい、交換用のバンパーをネット通販で購入した。昨日、自宅に配送されてきたバンパーは、エアパッキンで梱包されていたが、梱包材の表面に茶色の汚れが付着していた。どのような汚れか気になったので、購入先のパーツショップに問合せたところ、発送前にパーツをシンナーで拭き上げるのだが、そのまま手を洗わずに梱包作業を行なうので、シンナーなどが付いているかもしれないと言われた。シンナーは有害だと思うが大丈夫だろうか。化学製品PL相談センターは以前にも利用したことがある。〈消費者〉

⇒シンナーはラッカー、ペイント、ワニスなどの塗料を薄めて粘度を下げるために用いられる溶剤で、薄める対象の塗料により色々な種類があります。いずれも揮発性の溶剤ですので、比較的短期間に揮発してしまうと考えられます。梱包材料等への残留を気にする必要はないでしょう。

◆〈カルナバロウについて〉 ○○という海外メーカーのカルナバロウが、カルナバロウにしては柔らかく流動性がある。何かを混ぜていると思われるのだが、何を混ぜているかわかるか。〈事業者〉

⇒カルナバロウはカルナバ椰子の葉面から採取される天然のワックス・エステルを主成分とする蠟(ロウ)で、カーワックスや化粧品、医薬品などの用途で使われています。凝固点が8℃と高く、非常に硬いため、単独で使用されることはなく、用途に応じ、他の蠟や油剤と混ぜ合わせて使用されます。お問合せのカルナバ蠟製品に、どのような成分が混合されているかまでは当センターでは分かりかねます。○○社にお問合せになってみてはいかがでしょうか。

◆〈乾電池の液漏れ後の白い粉の安全性〉 アルカリ乾電池が液漏れした際に漏れ出た液は、アルカリ性であり危険である。しかし、液漏れ後に液体から白い粉状に変化したものは危険ではないとの情報をみたが本当か。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒アルカリ乾電池には電解液として水酸化カリウム等が使われており、これが何らかの理由で漏れ出したのが液漏れです。アルカリ乾電池に使われている水酸化カリウムは強い腐食性があり、皮膚に触れると化学やけどを起こす、眼に入れると眼を損傷し失明してしまう危険性があります。このため液漏れを処理をする際には、漏れ出した液に直接触れないようにする注意が必要です。液漏れと言いながら、乾燥して粉を吹いた状態になっていることがあります。水酸化カリウムの場合、乾燥の過程で、空気中の二酸化炭素と反応して炭酸カリウムに変化しています。炭酸塩となることで、有害性は弱まっていますが、アルカリ性であることに変わりはなく、やはり同様の注意が必要です。

◆〈アルカリ乾電池の液もれ〉 デジタル置時計で約2年使用していたアルカリ乾電池が液もれし、白い粉が付着していた。この粉が何かわかるか。取り出す時にその粉に触ってしまったため、すぐに手を洗った。異常はないが、他にしておくべき処置はあるか。化学製品PL相談センターはウェブサイトで知った。〈消費者〉

⇒アルカリ乾電池の液もれとは、電解液が電池の外にもれてくることです。電解液には強アルカリ性の水酸化ナトリウムや水酸化カリウムが使用されています。電解液が液状である場合は目に入る、皮膚に付く、などすると目の損傷、化学やけどを起こす恐れがあります。白い粉状の場合、白い粉は、電解液が乾燥し、アルカリ成分が空気中の二酸化炭素と反応して炭酸塩に変化したものです。中和されているものの、液性はアルカリ性ですので同様の注意が必要です。いずれにせよ、手に付いた時には、すぐに水で洗い流すようにしてください。今のところ異常はないとのことですので、これ以上の処置は不要です。

- ◆<スマートフォンのリチウムイオン電池について> 夫がスマートフォンを床に投げつけてしまい、外観から特に異常は見られないが、スマートフォンに使用されている電池が液漏れするなどの問題が発生していないか不安である。携帯電話の販売店に問い合わせたところ、「床に投げつけたくらいでは問題ないと思う」とのことで「問題ない」と言い切ってくれない。主人は電池の使用時間が短くなった気がするとは言っているが、使用に問題はなさそうである。電池が液漏れしていることはないのか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒スマートフォンやモバイルバッテリーなどに使われているのは、リチウムイオン電池と呼ばれる二次電池（繰り返し充電できる電池）です。軽量で大容量、高出力なため、近年様々な製品に使われていますが、間違った使い方や強い衝撃を与えたり、高温の環境に放置したりすると、電池が変形・破損して発煙・発火等の事故につながる場合があります。スマートフォンを床に投げつけたことにより液漏れが発生しているかどうかはわかりませんが、リチウムイオン電池の取り扱いにおいて衝撃を与えることで何らかの影響を受ける可能性は否めません。使用時間が短くなっているとのことですので、新しい電池に交換した方がよいかどうか、販売店に相談されてみてはいかがでしょうか。

- ◆<カメラのリチウムイオン電池について> 12年間使用していないカメラがある。電池はリチウムイオン電池である。リチウムイオン電池は長期間使用しない場合は外した方がよいと聞いたので、最近外したところである。外観に異常はないが、高温にならないようにするなど保管に気をつければ、破裂や爆発の危険はないだろうか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒リチウムイオン電池は軽量で大容量、高出力なため、近年様々な製品に使われています。長期間使用しない場合は、機器から取り外す、取り外せない場合は電源を切ることを一般社団法人電池工業会が推奨しています。破裂等の事故の原因は様々で製造上の不具合等でリコールが行われている場合もあります。気になる事がある時はリチウムイオン電池の製造メーカーにお問い合わせください。

- ◆<乾電池の液漏れによる白い粉の安全性> 「壁掛け時計の乾電池が液漏れしていたらしく、白い粉を吹いた状態になっていた。すぐに処分したが、その時に室内のカーテンなどに粉が飛び散ってしまったかもしれない。この白い粉の危険性はどうか。小さな孫が遊びにくるので心配だ」という相談を受けている。どのように答えたらよいだろうか。〈消費生活C〉

⇒乾電池の液漏れは、中に使われている電解液が漏れるもので、もっとも一般的なアルカリ乾電池の場合、電解液には水酸化ナトリウムや水酸化カリウムの水溶液が使われています。液漏れした

当初は液状ですが、やがて空気中の二酸化炭素と反応して炭酸塩になり、乾燥して粉状となります。液状では強いアルカリ性で、触ると皮膚や粘膜を傷めることがあります。粉状の炭酸塩の場合アルカリ性は弱まっています。扱う際は、皮膚につけたり、目に入れたりしないよう、手袋、メガネを着用する必要がありますが、少量が室内に飛び散ったからといって、過度に心配する必要はないでしょう。

- ◆〈乾電池の液漏れとまぜるな危険〉 液漏れして白い粉を噴いた乾電池を処理する際に、子どもが触ってしまったかもしれない。乾電池の種類はおそらくアルカリ乾電池。漏れた電解液は強いアルカリ性で危険だと聞いた。子どもは明日、皮膚科でイボの治療を受ける予定であるが、酸性の薬品で処置をすると聞いている。もし、電解液を触っていて、液の成分が皮膚に残っていた場合、酸性の薬品と混ざって危険なことはないか。パイプクリーナーなどの塩素系製品には「まぜるな危険」と書いてあり、酸性タイプの製品と混ぜると有毒なガスが出て危険である。塩素系の製品はアルカリ性なので、アルカリと酸が混ざると危険なのではないかと思い心配だ。〈消費者〉

⇒アルカリ乾電池の電解液には水酸化カリウムや水酸化ナトリウムの水溶液が使われており、強いアルカリ性です。このため皮膚に触れると化学やけどを起こすことがあり、目に入ると失明する危険性があります。乾電池には白い粉状のものが付着していたとのことですが、これは水酸化カリウムや水酸化ナトリウムが空気中の二酸化炭素と反応して炭酸塩になり乾燥したものと思われれます。炭酸塩になることで、危険度は下がっていますが、これもアルカリ性なので、扱う際は、皮膚につけたり、目に入れたりしないよう、手袋、メガネを着用する必要があります。もし触ってしまった時は、水でよく洗い流すようにしてください。ご懸念の点については、洗い流していれば何ら問題はありません。また、「まぜるな危険」は塩素系製品の主成分である次亜塩素酸ナトリウムと酸性タイプの製品を混ぜると有害な塩素ガスが発生して危険であるということです。乾電池の電解液には次亜塩素酸ナトリウムが含まれていませんのでご懸念には及びません。

- ◆〈水に濡れた生石灰乾燥剤の捨て方〉 「海苔などの製品に入っている乾燥剤を水に漬けてしまい発熱している。乾燥剤には水に濡らすなど書いてある。どのように処理したらよいだろうか」という相談を受けている。どう回答したらよいだろうか。〈消費生活C〉

⇒お問い合わせの乾燥剤は生石灰乾燥剤と思われます。生石灰は酸化カルシウムという物質ですが、水と反応して消石灰（水酸化カルシウム）に変化し、その際に激しく発熱することが知られています。乾燥剤として空気中の水分を吸収する程度であれば問題ありませんが、直接水に触れた場合、接触する水の量によっては数百度まで温度が上昇することがあり、近くに可燃物があると、その可燃物が発火することがあります。既に発熱が収まっているようでしたら、ポリ袋等に入れて、水と接触しないようにしてゴミに出してください。発熱が続いているようでしたら、バケツなどに水を張ってその中に漬けて置き、反応が収まってからゴミに出すとよいでしょう。多量の水の中であれば100℃以上になることはありません。また生石灰が水と反応してできた消石灰は強いアルカリ性ですので、皮膚につけたり、目に入れたりしないよう、手袋、メガネを着用し、気を付けて処理してください。

- ◆〈生石灰乾燥剤の再利用〉 「海苔やお菓子に入っている乾燥剤の生石灰を捨てずに集めているが、何か再利用する方法はないか」との相談を高齢の女性から受けている。再利用はできるか。〈消費生

活C>

⇒生石灰(CaO;酸化カルシウム)は水分を吸収すると消石灰(Ca(OH)₂;水酸化カルシウム)に変化します。消石灰は土壌改質剤としてよく使われていますが、強いアルカリ性で皮膚刺激性があり、眼に入ると重篤な損傷を及ぼすことがあります。また、生石灰と水との反応は発熱を伴いますので、水分を吸収する前の生石灰を水に溶かすと激しく発熱し危険な場合があります。用途外に使用することはお勧めできません。

- ◆<シリカゲルの安全性> 布製バッグに入っていたシリカゲル乾燥剤を、うっかりバッグや衣類と一緒に洗たくしてしまった。シリカゲルの成分が溶け出して、バッグや衣類に付着することはないか心配。一緒に洗ったバッグや衣類はそのまま使用しても大丈夫だろうか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒シリカゲルは化学的に安定な物質で、多孔質構造を持ち、空気中の水分を物理的に吸着させる性質があることから、乾燥剤として食品用途を含め広く使われています。水には不溶ですので、洗たく液中に溶け出すことはありません。一緒に洗ってしまったバッグや衣類はそのまま使用しても問題はありません。

- ◆<生石灰乾燥剤の廃棄方法について> 海苔に入っていた生石灰乾燥剤を水で濡らしてしまい、乾燥剤の袋が膨れて発熱している。ウェブを見ると、生石灰乾燥剤は発熱して発火事故が起こることがあると言った情報が出ていた。恐いので、水を張った鍋の中に乾燥剤を入れてある。これで大丈夫か。また廃棄する際はどうしたらよいか。〈消費者〉

⇒生石灰は酸化カルシウムという物質ですが、水と反応して消石灰(水酸化カルシウム)に変化し、その際に激しく発熱することが知られています。乾燥剤として空気中の水分を吸収する程度であれば問題ありませんが、接触する水の量によっては数百度まで温度が上昇することがあり、近くに可燃物があるとその可燃物が発火することがあります。発熱が始まった生石灰乾燥剤の処理方法は、多量の水の中であれば100℃以上になることはありませんので、バケツなどに水を張ってその中に浸けて置き、反応が終了し発熱が収まってからゴミに出すとよいでしょう。ゴミに出す際は地域のルールに従ってだすようにしてください。

- ◆<化学物質の室内濃度の単位について> 雑貨品の輸入販売を行っている。扱っているインテリア用の室内ステッカーの粘着剤にトルエンが使用されている。このトルエンの室内濃度について輸入先の事業者にお問い合わせしたところ、報告があった。しかし、報告された数値の単位はmg/kgとなっており、厚生労働省の出している「化学物質室内濃度指針値」の単位(μg/m³またはppm)と異なる。どう判断すればよいだろうか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈事業者〉

⇒トルエンは厚生労働省の「シックハウス(室内空気汚染)問題に関する検討会」で審議され、化学物質室内濃度指針値(現時点で入手可能な毒性に係る科学的知見から、ヒトがその濃度の空気を一生にわたって摂取しても、健康への有害な影響を受けないであろうと判断される値)が策定された13物質のひとつです。室内濃度を示す単位はμg/m³またはppmです。mg/kgが何を表しているのかはわかりませんが、室内濃度ではないと思われます。輸入先に厚生労働省の化学物質室内濃度指針を提示して、再度、室内濃度を表す数値の提出を求めているかがでし

ようか。

- ◆<シールの粘着剤の安全性について> タオルにシールが付いていたのを気付かずにそのまま洗ってしまった。洗濯後のタオルにはシールの粘着剤が残っているが、生後6ヶ月の乳児がなめても大丈夫だろうか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒一般にシールなどに使われる粘着剤にはゴム系、アクリル系、ウレタン系と様々な種類があり、用途によって使い分けられています。これらの基剤はどれも高分子化合物です。もし口に入ったとしても、体内で吸収されずそのまま排出されます。お子さんがなめた程度で問題になることはないでしょう。

- ◆<窓ガラスに残るガムテープの粘着剤の落とし方> 「台風の時にガムテープで窓の補強をした。台風が去って、ガムテープを剥がしたところ、粘着剤が窓ガラスに残ってしまった。どうしたら取れるだろうか」という相談を受けている。何か良い方法はないでしょうか。〈消費生活C〉

⇒一般的には、市販されているシール剥がし剤で取れると思います。用途にガムテープがあるかどうかを確認したうえで、目立たないところで試してからお使いになるとよいでしょう。

- ◆<油性ペンで書いた字の消し方> 高齢の母が、油性ペンで色々な物に字を書いてしまう。マニキュアの除光液を使って消しているが、ホーロー鍋の蓋の内側にも字を書いてしまった。食に係るものなので除光液などは使いたくない。字を消す方法はないだろうか。化学製品PL相談センターは、図書館で見た「くらしの110番」という冊子で紹介されていた。〈消費者〉

⇒油性ペンは染料や顔料などの着色剤、溶剤、樹脂、その他添加剤でできています。ホーロー鍋ならば、表面に定着しているだけなので、クレンザーなどで落とせると思われます。クレンザーは過度に力を入れて擦るとキズになることがありますので、目立たない所で試してから処理されるとよいでしょう。

- ◆<輸入品のお香の危険性について> 「24歳になる息子が、〇〇というブランドの米国製のお香を使っている。仕事から帰ると部屋にこもってお香を焚いているが、バニラのような強いニオイがして、自分は気分が悪くなる。お香を使いだしてから、息子の挙動が乱暴になったように思われ、危険ドラッグなどを含む製品ではないか心配である。どうしたらよいだろうか」という相談を受けている。参考になる情報はないだろうか。〈消費生活C〉

⇒お伺いした話からは、お香の安全性については何とも言えません。お使いのお香の製造メーカーまたは輸入元が分かるのであれば、そちらに安全性について問い合わせることは如何でしょうか。また、違法な危険ドラッグが、法の網を潜り抜けるために「お香」、「バスソルト」、「アロマ」など用途を偽って売られていることがあります。専門家であれば、製品名や形状から、危険ドラッグに該当するか否かを判別できるケースもあります。お住いの都道府県の薬務課にしてみてもいいかがでしょうか。また、危険ドラッグについては東京都福祉保健局が詳しい情報をウェブに掲載しています。

(http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/no_drugs/index.html?yclid=YSS.1000211515.EAIaIQobChMiv-yC9JPD5QIV2amWCh0IdAgREAAAYASAAEgKSo_D_BwE) 参考にされるとよいでしょう。

- ◆<アルコールフリーのアロマデュフューザーについて> アルコールフリーのアロマデュフューザー

一を購入した。説明書にアルコールフリーのためVOCが低いとあるが、VOCはアルコールを表すものか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒VOCとは、揮発性有機化合物の総称です。代表的な物質として、トルエン、キシレン、酢酸エチルなどがあり、塗料、接着剤、洗浄剤、印刷インキなどの多種多様な製品に含まれています。アルコールも揮発性有機化合物の一つです。しかし、当該製品に、アルコール以外に揮発性有機化合物が含まれているか否かが分かりませんので、VOC総量として低い値であるのかは不明です。

◆〈水銀体温計が割れて飛散した水銀の後処理〉 水銀温度計が割れて、水銀が外にこぼれてしまった。目に見える水銀は、手袋をしてガムテープで取り除いたが、完全に除去できたか不安である。水銀が残留していた場合の安全性と完全に除去する方法を知りたい。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒公益財団法人日本中毒情報センターの水銀体温計に関する情報

(http://www.t.j-poison-ic.or.jp/ippan/M70138_0100_2.pdf)によれば、「体温計に使用されている水銀は、金属水銀である。もし、体温計を壊した場合、こぼれた水銀を放っておくと気化し、その蒸気は毒性が高い。ただし、通気性の良い室内であれば、吸入による中毒が起こることはほとんどない」とあります。目に見える水銀は取り除かれており、残留したとしてもごくわずかと思われます。しばらく換気をすることを心掛けられるとよいでしょう。

◆〈消毒用エタノールの他容器への移し替え使用について〉 キャップ式のプラスチック容器に入った手指消毒用のエタノールを、専用品ではないポンプ式のポリエチレン容器に移し替えて使用した。消毒剤の製造メーカーに問い合わせたところ、ポリエチレンは製品の容器と同じ素材であるが、他の容器に移し替えて使用することは勧められないとの回答であった。移し替えて使用すると何か問題はありますか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒製品の容器は、内容液の特性や用途に合わせて、使用時だけでなく保管時にも安全性が保たれるように設計されています。専用容器以外への移し替え使用はお勧めできません。また、製品容器には用途、使い方、成分、使用上の注意、応急処置など、その製品にとって重要な情報が表示されており、他容器への移し替えて、それらが必要とされた時に確認できなくなります。ポリエチレン自体はアルコールに対する耐性があり、材質としての問題はありますが、ポンプ容器には部品としてポリエチレン以外のプラスチックが使われることもあり、場合によってはポンプ容器としての機能が損なわれてしまうことがあります。

◆〈水道水の残留塩素の除去について〉 子どもがアトピー性皮膚炎のため浴槽に溜めたお湯の残留塩素を除去したい。インターネット情報によるとビタミンCを入れるとよいとあったのでレモン果汁を購入した。どのくらいの量を入れるとよいか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒当センターでは、お問い合わせの件に関する知見やデータを持ち合わせておらず、お答えしかねます。

◆〈白金触媒式カイロ用燃料の安全性について〉 白金触媒式カイロ用燃料のベンジンについて、発がん性が懸念される物質が含まれているとの情報を見た。使い続けても問題ないだろうか。〈消費者〉

⇒白金触媒式カイロの燃料として使われているベンジンは、石油を精製して得られる揮発性の高い液体で、成分はヘキサンを主とした飽和炭化水素です。ベンジンの安全性情報を見ると、発がん性についてはデータがないため分類できないとなっていました。揮発性の有機溶剤の一種ですので、蒸気を吸入しないよう注意が必要ですが、ご相談用途で使用する限り、過度に心配する必要はないでしょう。

◆<印刷物の安全性について> シュレッダーにかけた雑誌を誤って衣類と一緒に洗濯してしまった。以前、印刷会社の社員が洗浄剤の塩素系有機溶剤が原因でがんになった問題があったことを思い出し、心配になった。大丈夫か。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒雑誌に使用されているインクの成分がわかりませんので、断定的なことは言えません。印刷物を衣類のポケットに入れたまま誤って洗濯することなどはあり得ることでありますが、印刷物のインクが溶け出して有害性が問題になったとの情報は見当たりません。確かに2013年に印刷会社の元従業員らが印刷機のインク洗浄剤として使われていた1, 2-ジクロロプロパンを長期間、高濃度で吸引したことにより胆管がんを発症したとして労災認定がされています。ご心配の事例は上記のように高濃度にばく露したことによるものであり、ご相談のケースと結び付けて考える必要はなく、過度に心配される必要はないでしょう。

3) 生活用品

◆<フッ素樹脂加工フライパンを焦がした際の安全性> 半年ほど前にフッ素樹脂加工フライパンで伊勢海老を焼き、フライパンを焦がしてしまった。プラスチックの焦げたような臭いがし、フッ素樹脂加工も少し剥がれてしまったが、伊勢海老はそのまま食べた。その後、特に体に異常はない。最近、インターネットでフッ素樹脂加工フライパンを焦がすと有害な物質が発生するとの情報をみて心配になった。製造メーカーに問い合わせたが、はっきりとした回答が得られなかった。どうなのだろうか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒内閣府の「食品安全委員会」がフッ素樹脂についてまとめたファクトシート（科学的知見に基づく概要書）によれば、仮に、はがれ落ちたコーティングの薄片を飲み込んだとしても、体内に吸収されずそのまま排出され、ヒトの体のいかなる毒性反応も引き起こさないとされています。ただし、フッ素樹脂加工されたフライパン等の加熱用調理器具は、適正に使用された場合にはリスクはありませんが、315～375℃以上に加熱すると、有害な蒸気（ヒュームと呼ばれる加熱生成物）が発生する可能性があり、加熱した時の生成物を吸引した場合にインフルエンザに似た中毒症状を示すとされており、空焚き等には気を付ける必要があります。ただし、お伺いしたところ、現在特にお体に異常は感じていないとのことですのでご心配には及ばないでしょう。

◆<フッ素樹脂加工の鍋を焦がした際の安全性> フッ素樹脂加工の鍋でジャムを作っていて、うっかり目を離した際に焦げ付かせてしまった。IHクッキングヒーターで、タイマーを5分に設定していたので、気付いた時には加熱は止まっており火や煙は出ていない。鍋のフッ素樹脂加工が少し剥がれてしまっているが、今後も継続して使用することで、口に入ったりしても大丈夫か。この件で色々な所に相談しており、化学製品PL相談センターは、その相談先で紹介された。〈消費者〉

⇒内閣府の食品安全委員会が作成した、フッ素樹脂に関するファクトシート（科学的知見に基づく概要書）によれば、「はがれ落ちたコーティングの薄片を飲み込んだとしても、体内に吸収され

ずそのまま通過し、ヒトの体のいかなる毒性反応も引き起こさない」とされています (https://www.fsc.go.jp/sonota/factsheets/f02_fluorocarbon_polymers.pdf)。ご心配には及ばないでしょう。ただし、フッ素樹脂加工された調理器具を過度に加熱した場合、300℃を超えると熱分解し、有害な蒸気が発生することがあります。お伺いした話からは、そのような温度には達していなかったと思われますが、空焚き等による過度な加熱は避けるよう気をつけてください。

- ◆<フッ素樹脂加工フライパンの安全性について> フライパンを購入しようと思いインターネットで探していたら、安全性を懸念する情報があり不安になった。フッ素樹脂に使われているパーフルオロオクタン酸（PFOA）の有害性についての情報であり、PFOAフリーの製品が推奨されていた。これとは別に、剥がれたフッ素樹脂を食べても問題はないとの情報もあった。どのように考えればよいか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒フッ素樹脂において、PFOAは製造時の反応助剤（重合乳化剤）として使われますが、2019年の4～5月に開催されたストックホルム条約締結国会議で、長期間にわたって分解されずに環境中に残留する有害な汚染物質（POPs）として、世界的に製造、輸出入、意図的な使用を禁止することが決定されました。これに先立ち2006年より排出削減に向けた国際的な取り組みが自主的に行われており、日本フッ素樹脂工業会によれば、会員樹脂メーカーは2013年末までにPFOAの使用を全廃しているとのことです (<http://www.jfia.gr.jp/qa.htm>)。現在国内で流通している製品には使用されていないとみてもよいと思われます。剥がれたフッ素樹脂を食べた際の身体への影響は、PFOAではなくフッ素樹脂そのものの問題です。内閣府の「食品安全委員会」がフッ素樹脂についてまとめたファクトシート（科学的知見に基づく概要書）によれば、仮に、はがれ落ちたコーティングの薄片を飲み込んだとしても、体内に吸収されずそのまま排出され、ヒトの体のいかなる毒性反応も引き起こさないとされています。ただし、フッ素樹脂加工されたフライパン等の加熱用調理器具は、適正に使用された場合にはリスクはないが、360℃以上に加熱すると、有害な蒸気が発生する可能性があると言われています。通常の調理での調理器具温度は150～190℃くらいですので過度に心配される必要はありませんが空焚きなどしないよう気をつけましょう。

- ◆<梅干しを漬ける際に使用したステンレス製の蒸し板> 梅干しを漬ける際に、重石の下にステンレス製の蒸し板を敷いていた。既に外してしまったが、蒸し板は梅干しと直接接触しており、梅干しを食べた時に身体に影響がないか心配になった。蒸し板にサビは見当たらず、梅干しの色や食べた時の香り、味に異常はない。梅干しを食べても大丈夫だろうか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒ステンレスは表面を酸化皮膜で覆われており、錆びにくい性質があります。しかし、塩分や強い酸性の溶液に晒されると、酸化皮膜が壊されサビが発生することがあります。梅干しは梅から溶出するクエン酸で酸性を呈し、塩分も多く使用する食品ですので、ステンレス製品との長時間の接触は避けたほうがよいでしょう。ただし、お伺いした話から、蒸し板はサビなどの腐食は見られず、梅干しの色や味にも異常はないとのことですので、ご心配には及ばないでしょう。

- ◆<浄水器のサビの安全性> 浄水器の一部に真鍮が使用されており、外側に青緑のサビが発生してい

る。内側はわからないが同様にサビが発生していた場合、その水を飲み続けることで身体へ影響はないだろうか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒真鍮は銅と亜鉛の合金です。銅が酸化されると緑青（ろくしょう）と呼ばれる青緑色のサビが発生します。この緑青（ろくしょう）の安全性については一般社団法人日本銅センターのウェブサイト（<http://www.jcda.or.jp/>）に、厚生労働省が「無害に等しい」との認定をしたと掲載されています。参考になさってください。

◆〈マスクに同封する印刷物について〉 シルバー人材センターでマスクをビニール袋に入れる内職を提供している。その際、マスクと一緒にレーザープリンターで印刷した印刷物を同封している。印刷は片面のみで印刷面とマスクは接触していないが、印刷のトナーがマスクに移行するなどして安全性に影響を与えることはないか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈事業者団体〉

⇒マスクには用途別に、家庭用、医療用、産業用があります。産業用防じんマスクは労働安全衛生法によって規定されている「防じん用マスクの規格」がありますが、他は法規制はありません。そのためマスクの安全性に関しては、一般社団法人日本衛生材料工業連合会が自主基準を策定しています（<http://www.jhpia.or.jp/standard/mask/mask3.html>）。ただし、内容はマスク自体の品質基準と製造管理基準であり、お問い合わせの内容に関する基準はありません。ご心配の印刷物からのマスクへの移行については、一般にレーザープリンターなどで印刷されたトナーは定着工程を経ていますので、マスクに移行することはありません。衛生的な用紙を使用した印刷物であれば問題になることはないでしょう。

◆〈はさみのチタンコート安全性について〉 チタンコートされたはさみの先で硬い物をほじくっていたら、先端が欠けてしまった。欠けた部分はとても小さく、周囲を探したが見つからない。小さな子どもがいるが、知らない間に口に入れたりして誤飲事故にならないか心配。こういった金属製品が口に入った際の安全性はどうなのだろうか。化学製品PL相談センターは以前にも利用したことがある。〈消費者〉

⇒個別の製品に使われている材料やその安全性については、当センターでは詳細情報を持ち合わせておりません。製造メーカーにお問合せください。一般に、チタンコートはステンレス等の表面に炭化チタン、窒化チタン、炭化窒化チタンなどを、薄い皮膜として蒸着させたものです。これらの化合物は化学的には安定ですので、口に入ったとしてもそのまま排出されると思われます。ただし、大きさや形状によっては誤飲した際に喉や消化器系を傷つけてしまうおそれがあります。お子さんに少しでも変わった様子があれば、すぐに医師に相談してください。

◆〈ポリビニルアルコール（PVA）製ビーズおもちゃの安全性について〉ポリビニルアルコール（PVA）製のビーズを水で濡らし、ビーズ同士をくっつけて動物やキャラクター等の形を作るおもちゃで子どもと遊んだ。このビーズは水に濡らすと表面が溶けてビーズ同士がくっつくように出来ているが、ビーズを触った手を洗わずにお米を研いで炊いてしまった。手についた成分がお米に移行し、炊飯時の熱で有害物質に変化することはないか。現在、製造メーカーに問い合わせ回答待ちである。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒現在、製造メーカーに問い合わせ中とのことですので、回答をお待ちください。一般に、おもちゃ

ゃの安全性に関する規制としては、乳幼児が口にするおそれのあるものは、食品衛生法で規格基準が規定されています。さらに、一般社団法人日本玩具協会が玩具安全基準（ST基準）を設定しています。また、製造メーカーのウェブサイトには、規定の検査を実施し、ST基準に適合していることが公表されています。

- ◆＜ケミカルライトの内容液の安全性について＞ 15歳の子供が、コンサートで使用するオレンジに発光するケミカルライトの内容液をペットボトルに入れていた。そうとは知らずに、食器などの洗い物があるところにペットボトルの液を掛けてしまった。直ぐに食器や箸を洗剤で洗ったので見た目には異常はない。しかし、ケミカルライトの成分が食器や箸にしみ込んでしまっていないか心配である。このまま食器や箸を使用しても大丈夫だろうか。ケミカルライトは100円ショップで購入したもので、表示成分にフタル酸エステルとある。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒一般にケミカルライトは樹脂製のスティックの中に液Aとガラスのアンブルが入っており、そのアンブルの中に液Bが入っています。スティックを折り曲げることでアンブルが割れてAとBが混合される仕組みになっています。日本中毒情報センターによると、ケミカルライトに使用されている液体の成分は、フタル酸エステルなどの溶剤が約90%、発光物質が0.16%、触媒（過酸化水素等）が約10%とのこと。これらの毒性については、ひとつの製品に含有される液体の量が0.05～10ml程度であるため、故意に摂取しない限り、経口摂取によって急性中毒症状を呈することは少ない。しかし、眼や皮膚に接触した場合は、刺激が強いのですぐに洗い流し、疼痛や炎症があれば受診をすることとしています

(www.j-poison-ic.or.jp/ippan/M70079_0102_2.pdf)。また、消費者庁は、折曲げたときに製品が破損して中の液体が飛び散って目に入り、炎症を起こすなどの事故が起きていることから、注意喚起のため「夏祭り・縁日で買える玩具等の取り扱いに注意!」との情報発信をしています (https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_safety/child/project_001/mail/20180712/)。これらの情報より、眼や皮膚に触れないよう注意は必要ですが、ご懸念の点については、直ぐに洗い流していますので食器や箸にしみ込んだとは考えにくく、ご心配には及ばないでしょう。

- ◆＜水を吸って膨らむジェリーボールの安全性＞ 子ども用に、ジェリーボールというおもちゃを頂いた。ゴマ粒大の顆粒をガラス瓶に入れ水を注ぐと、直径2cmくらいの透明できれいな色の球状に膨らむもの。自分がいない時に、子どもが一人で遊んでいて、ゴマ粒大の顆粒を袋からこぼしてしまい、部屋中に散乱してしまった。掃除をして取ったつもりでも、後から取り切れなかった顆粒が出てくる。製造メーカーに問い合わせたところ、この顆粒は高吸水性樹脂で、成分名はポリアクリル酸ナトリウムである。毒性はないが、誤って口に入れると、喉や胃の中で膨らんで取れなくなることがあるので、口に入れないようにとのことであった。取れきれなかった顆粒がまだ残っていると思うが、本当に大丈夫だろうか。化学製品PL相談センターは以前にも利用したことがある。〈消費者〉

⇒高吸水性樹脂は紙おむつや生理用ナプキン、ビーズタイプの消臭剤などに使われています。誤って口に入れた場合も、消化吸収されずにそのまま排出されます。ただし、大きさによっては、消化器官内に留まって取れなくなり、腸閉塞などのトラブルを起こすことがあります

(http://www.kokusen.go.jp/pdf/n-20151001_1.pdf)。室内をよく掃除して、取り切れなかった顆粒を除去するようにし、顆粒は口に入れないよう気を付けてください。

- ◆<こむぎ粘土の安全性> 2年前に購入して使わずにしまっておいたこむぎ粘土を、自分が知らない間に、5才の子どもが出して遊んでいた。使っていたことに気付かなかったので、その後、手も洗わずに食事をさせてしまった。多少は口に入ったのではないかと思うが大丈夫だろうか。今のところ、子どもの様子に異常はない化学製品PL相談センターは以前にも利用したことがある。〈消費者〉

⇒当センターは個別の製品の安全性などについての詳細情報は持ち合わせておりません。詳しくは製造メーカーにお問い合わせ下さい。一般に、こむぎ粘土は、主に小麦粉と塩とを主原料とする製品です。お子様が小麦アレルギーを持っている場合は事故になることがあります。お伺いした状況で、お子様にも異常は見られないとのことでしたら、過度に心配する必要はないでしょう。

- ◆<ラジコンのモーターが異常発熱してカーペットに焦げ目> 2週間ほど前に、趣味でやっているラジコンのモーターが異常発熱し周辺の回路が燃えてしまった。その影響で、ラジコンを置いていたカーペットに小さな焦げ目がついてしまった。焦げた時は煙が出て臭いもしたが、換気をして、今は臭いはない。この部屋で小さな子どもが遊ぶが、焦げたことで有害物質が出て、子どもの健康に影響を与えるようなことはないだろうか。ラジコンメーカーにも問い合わせたが、製品には有害物質は使っていないとのことで、焦げた跡の影響については答えてもらえなかった。〈消費者〉

⇒実際にどのような物質が使われていたのか情報が無いので、お答えしようがありません。一般に、有害物質があったとしても、身体に入らなければ健康影響が出ることはありません。焦げた部分をよく掃除して付着している焦げや汚れを拭き取っておけばよいのではないのでしょうか。

- ◆<空気清浄機の消臭機能について> 「空気清浄機に付いている消臭機能はどの程度の効果が期待できるのか」という相談を受けている。相談者は製造メーカーは良い事しか言わないので信用できないと言っており、製造メーカーには問い合わせしていない。化学製品PL相談センターで対応してもらえるか。〈消費生活C〉

⇒空気清浄機の機能に関する問合せなので、家電製品PLセンター(<http://www.aeha.or.jp/plc/>)にご相談されてはいかがでしょうか。

- ◆<空間に次亜塩素酸を放出する空間除菌・脱臭機の安全性> 塩水を電気分解して発生した次亜塩素酸を空間に放出して除菌・脱臭を行うという空間除菌・脱臭機の購入を検討している。安全性が気になり製造メーカーに問い合わせたが、納得できる回答は得られなかった。次亜塩素酸の安全性について知りたいがどうだろうか。〈消費者〉

⇒当センターは個別の製品の性能・品質、安全性に係る詳細情報は持ち合わせておりません。安全性については製造メーカーが答えるべき事柄ですので、製造メーカーにお問い合わせください。当該製品は電気分解によって生じた次亜塩素酸水を空間中に放出するものです。一般に次亜塩素酸水は高い除菌力を有しながらも、人体への影響は少ないと言われています。しかし液性が酸性に傾くと有害な塩素ガスを発生する可能性があり、その濃度によっては人体に影響が出ることがあります。また、特有の臭い(塩素臭)があります。気になる事柄をより具体的に、製造メーカーに問い合わせるようには如何でしょうか。

◆<ティッシュペーパーの青い線> 箱入りのティッシュペーパーを使っていて、いつもと違う感触のペーパーが出てきた、一旦濡れた後で乾いたような感触で裏に青い線が入っている。製造メーカーに問い合わせたところ、青い線は製造工程で必要枚数をカウントするために付けているマークで、チモールフタレインという色素をエタノールに溶かしたものを使っている。通常、空気に触れると青い色は自然と消えるようになっている。この色素であれば安全性は問題ないが、送り返して貰えれば一応調査する、とのことであった。この製品の安全性は問題ないと考えてよいのだろうか。化学製品PL相談センターは以前にも利用したことがある。<消費者>

⇒個別の製品の安全性は、製造メーカーが責任を持って答えるべき問題です。製造メーカーは当該製品の調査を行なうと申し出ているのですから、調査をして貰ってはいかがでしょうか。一般にティッシュペーパー製品はどれも、枚数をカウントするためのマークが入っています。しかし、どのような色素が使われているかまでは公開されておりません。当該製品にはチモールフタレインが使われているとのことですが、チモールフタレインは水溶液の液性を調べるときに用いられるpH指示薬の一つです。酸性から中性では無色、アルカリ性では青色を呈します。製造工程ではアルカリ性で青色を呈しており、製品化後に空気に触れると、空気中の二酸化炭素により徐々に中和されて無色化するという仕組みになっているものと思われます。いずれにせよ、通常の使用で体内に取り込まれる量は全く無いかあっても極僅かです。過度に心配される必要はないでしょう。

◆<ウェットティッシュに使われている安息香酸や茶葉エキスについて> インターネットで、安息香酸とビタミンCが混ざると有害なベンゼンが生成するという情報を見た。ウェットティッシュには安息香酸が使われていることが多く、また茶葉エキスが使われることもある。茶葉エキスにはビタミンCも含まれると思うが、両者が混ざること危険だということはないのか。<消費者>

⇒ご懸念の点について、ウェットティッシュでベンゼンが生成するという情報はありません。過度に心配する必要はないでしょう。安息香酸とビタミンCの混合によるベンゼンの生成については、1990年代にFDA（アメリカ食品医薬品局）が「清涼飲料水に安息香酸塩とビタミンCが共存し、そこに温度、紫外線などの条件が重なるとベンゼンが生成する。ただし両者が共存しただけでは生成量は検出限界以下である」との報告を行なっています。この件について、2006年に厚生労働省が市販の清涼飲料水の分析調査を行なっています。その結果、31製品中、1製品から水道水質基準及びWHOの飲料水ガイドライン（第3版）のガイドライン値（10ppb）を超えるベンゼンを検出され、当該製品の販売者に対し、事実の公表、製品の回収や改善の実施などを要請しています（<https://www.mhlw.go.jp/houdou/2006/08/h0807-3.html>）。また、「清涼飲料水中のベンゼンに関するQ&A」

（<https://www.mhlw.go.jp/houdou/2006/07/d1/h0728-4a.pdf>）の中で、「比較的高い濃度のベンゼンが検出された清涼飲料水を一時的に摂取することについては、このガイドライン値が飲料水を生涯摂取したときのリスクを考慮しており、ガイドライン値を超える清涼飲料水をある一定量摂取していたとしても、特段の健康影響を生ずるということの意味するものではないこと。更に海外における清涼飲料水中のベンゼンへの対応に関する情報にあるように、ヒトのベンゼンの摂取源の大半が環境由来（大気）であるということより、環境由来のリスクに比して食品由来のリスクは低いものと考えられており、食品からの摂取に多少の増大があったとしても、リスクの増大への寄与は少ないものと考えられております」と述べています。

- ◆<材質表示の略号について> 排水管清掃用の器具を購入して材質表示を見たらPP、NBRとある。これらはどのような材料なのか。排水管内の汚れと反応したりしないだろうか。化学製品PL相談センターは以前にも利用したことがある。<消費者>

⇒PPはポリプロピレン、NBRはアクリロニトリルと1, 3-ブタジエンが共重合したゴム(ニトリルゴム)の略号です。どちらも広く使われている汎用材料です。化学的にも安定な物質ですので、汚れと化学反応を起こすようなことはありません。ご心配にはおよばないでしょう。

- ◆<多目的ライター(点火棒)について> 100円ショップで購入した、ガスコンロ等に点火する際に使う多目的ライターを、まだ残っている状態で3年保管していたところ使用できなくなった。保管していただけで自然にガスが漏れ出ることがあるのか。保管場所は頻繁に人が出入りする場所であり、人や一緒に保管していた物に影響を与えるのではないかと心配である。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。<消費者>

⇒当センターでは個別の製品の品質・性能、安全性等についての詳細情報は持ち合わせておりません。多目的ライターの製造メーカーにお問い合わせになってみてはいかがでしょうか。一般に、ガスライターには、ブタンガスを主成分とした石油ガスが圧縮・液化されて充填されています。内部は高圧になっていますので、3年の保管中にパッキン等の劣化が進めばガス漏れを起こす可能性はあります。ブタンガスは常温では無色で特有の臭いを有する気体です。可燃性ですので火気に注意が必要ですが、ガスライターからのガス漏れの量で人への健康上の有害性や物への悪影響を懸念する必要はないと思われまます。

4) 製造物責任(PL)法、法規制全般

- ◆<製造物責任について> 自社は商社であり、国内の化学物質の製造メーカーから国内の医薬品製造メーカーに化学物質を取り次いでいる。製造や設計には関わっていない。輸入の場合は輸入業者として製造物責任を負うことは知っているが、国内での取り次ぎだけの場合はどうか。化学製品PL相談センターは以前にも利用したことがある。<事業者>

⇒国内だけの取引で製造・設計に関わっていなければ、製造物責任法による責任は生じないと考えられます。ただし、当センターは個別の企業・製品に関するコンサルタント業務は行なっておりませんので、最終的な判断については、法律の専門家にご相談ください。

- ◆<商社が扱う化学物質の製造物責任について> 自分は化学物質を輸入して製造メーカーに卸している商社に勤務している。取引先の製造メーカーから、納入原料由来の製品トラブルが発生した場合の賠償責任を全面的に負う項目を盛り込んだ契約を結ぶよう求められている。弊社の場合、製造物責任を負う必要はあるのか。<事業者>

⇒製造物責任法における「製造業者等」には所謂製造業者、加工業者と輸入業者が該当します。また、製造物の欠陥がその製造物の部品や原材料に由来すると判断された場合には、部品・原材料の製造業者にも製造物責任が及びます。この場合の製造業者も前記と同じ解釈ができます。一方、部品・原材料の製造業者には「部品・製造業者の抗弁」が認められており、製品の欠陥が、納入先の製造業者の「設計に関する指示に従った」ことにより生じた場合は製造物責任は生じません。製造物責任がない場合も、民法における不法行為責任(709条)、契約上の責任(570条、415条)は適用されます。判断はケースバイケースになると思われまますので、法の専門家にお

相談ください。

- ◆<製造物責任法について> 自分は化学物質を国内の石油化学メーカーから仕入れ、製品化して販売する事業者である。仕入れた化学物質を製品化するために別の業者に小分け作業を依頼している。小分け作業は自社の指示によるものであるが、このようなケースで小分け業者が製造物責任を負うことになるか。化学製品PLセンターはインターネットで知った。<事業者>

⇒製造物責任法における「製造業者等」には「当該製造物を業として製造、加工又は輸入した者」とあり、小分け作業が製造物責任法における加工とみなされる可能性があります。判断はケースバイケースになると思われますので、法律の専門家にご相談ください。

- ◆<プラント建設と製造物責任> 弊社はプラント建設業であるが、依頼を受けて納入したプラントで爆発等の事故があり、工場や周辺住民に被害が出た場合、製造物責任を問われることはあるのか。<事業者>

⇒納入したプラントが製造物責任法における製造物に該当するか否かによるものと思われます。詳しくは、消費者庁が公表している「製造物責任(PL)法の逐条解説」(https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_safety/other/product_liability_act_annotations/)をご参照ください。製造物と見なされた場合、製造物に何らかの欠陥があり、その欠陥によって事故が起きて被害が発生したと判断された場合は製造物責任を問われることになります。

- ◆<安全データシート(SDS)作成義務について> 電機関連の接点部品を製造販売しているメーカーだが、取引先より製品の安全データシート(SDS)の提供を求められている。当社が扱っているような製品でも提供義務はあるのか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。<事業者>

⇒SDSは化学物質排出把握管理促進法(化管法)、労働安全衛生法(安衛法)、毒物及び劇物取締法(毒劇法)の特定指定物質を一定割合以上含有する製品を、事業者間で取引する際に提供が義務付けられています。これらを含まない場合は努力義務とされています(ただし行政は、顧客から要望された時は提供するように指導しています)。部品などの成形品については、適用除外となる場合がありますのでご確認ください。また、主として一般消費者の生活用に供する製品については適用除外となります。詳しくは経済産業省と厚生労働省がウェブ上に掲載している「化管法・安衛法・毒劇法におけるラベル表示・SDS提供制度」(<https://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/anzen/130813-01.html>)をご参照ください。

- ◆<法人向けに販売している製品の個人販売について> 自社は法人向けにプラスチック製品やフィルムシートの販売を行っている商社である。ホームページに商品カタログを載せて、事業内容を公開しているが、個人向け販売は行っていない旨を明記している。最近、個人から製品の照会があり、販売できないことを伝えたところ、何故売ってもらえないのかと押し問答になってしまった。自社の販売形態で、法的に問題になるようなことはないだろうか。<事業者>

⇒当センターは特定の企業・製品に関するコンサルタント業務は行っておりません。一般に、販売業態には小売業と卸売業があり、卸売業は法人向けに販売を行っております。商社も卸売業の一

形態と考えられますので、個人向けに販売しないからと言って特に問題になるようなことはないと思われま

- ◆<製造物責任法における製造業者について> 自社はプラスチックフィルムシートの製造メーカーである。自社製品を商社に納品し、商社がユーザーに販売しているが、その際にもともと貼ってあったラベルを剥がして、商社の社名のある表示に貼り替えている。この場合、製造物責任法が適用される事故が発生した時、損害賠償責任はどこが負うことになるのか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。<事業者>

⇒製造物責任法における製造業者等は、2条の3項に定義されています。それによると、①当該製造物を業として製造、加工又は輸入した者、②自ら当該製造物の製造業者として、当該製造物にその氏名、商号、商標その他の表示をした者又は当該製造物にその製造業者と誤認させるような氏名等の表示をした者（これを「表示製造業者」と言います）、③当該製造物の製造、加工、輸入又は販売に係る形態その他の事情からみて、当該製造物にその実質的な製造業者と認めることができる氏名等の表示をした者（これを「実質的表示業者」と言います）とあります。お伺いしたケースでは、実際に製造を行っている貴社だけでなく、表示を貼り替えた商社も表示製造業者に該当し、どちらも「製造業者等」として損害賠償責任を負う可能性があります。

- ◆<原材料メーカーの製造物責任について> 弊社は原材料メーカーであり、企業向けに製品を納入している。一般消費者向け製品は扱っていないが、製造物責任を問われることはあるのか。化学製品PL相談センターは消費者庁のウェブページで知った。<事業者>

⇒製造物責任（PL）法は、製造物の欠陥により人の生命、身体または財産に係る被害が生じた場合における製造業者等の損害賠償責任について定めた法律です。被害者には一般消費者だけでなく法人も該当しますので、該当する事案については製造物責任を問われます。

- ◆<OEMで提供する製品の製造物責任法について> 自社は潤滑油の製造メーカーである。自社製品をOEMで提供してほしいとの依頼があり商談を進めている。製造物責任法が適用される事故が発生した時の損害賠償責任は提供元である当社に全て負ってほしいと言われている。製造物責任法ではこのような場合、どちらが負うことになっているか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。<事業者>

⇒製造物責任法において製造業者等は、2条の3項に定義されています。それによると、①当該製造物を業として製造、加工又は輸入した者、②自ら当該製造物の製造業者として、当該製造物にその氏名、商号、商標その他の表示をした者又は当該製造物にその製造業者と誤認させるような氏名等の表示をした者（これを「表示製造業者」と言います）、③当該製造物の製造、加工、輸入又は販売に係る形態その他の事情からみて、当該製造物にその実質的な製造業者と認めることができる氏名等の表示をした者（これを「実質的表示業者」と言います）、とあります。お伺いしたケースでは、実際に製造を行っている貴社だけでなく、提供先の事業者も表示製造業者と見なされ、どちらも「製造業者等」に該当します。このため、両社に連帯した損害賠償責任が発生します。製造物責任が関連した事案の対応については、OEM契約の中で取り決めをしておくよいでしょう。具体的な契約内容については法律の専門家にご相談ください。

- ◆<PL法に届出制度はあるか> 食品や飲料などの缶を製造する際に使用する潤滑油を扱っている

が、缶の業界団体から「食品缶に使う基剤はPLの届出が必要」といった話を聞いた。製造物責任（PL）法に届出が必要となる制度はあるのか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈事業者〉

⇒製造物責任（PL）法は、製造物の欠陥により人の身体または財産に係る被害が生じた場合における製造業者の損害賠償責任について定めた法律です。届出の必要となるような規定はありません。お伺いした話から、食品衛生法の食品用器具及び容器包装に関する規制についてのポジティブリスト制度（PL制度と略される場合がある）のことではないでしょうか。ポジティブリスト制度とは、使用してもよい物質のリスト（ポジティブリスト）を作成し、それ以外の物質の使用を原則として禁止する規制の仕組みのことであり、2018年6月に公布された改正食品衛生法で、食品用容器・包装にポジティブリスト制度が導入することが盛り込まれ、施行に向けて現在検討が進められています（業界によっては、食品衛生法改正以前に、自主基準に基づいてポジティブリストによる運用を行なっている場合があります）。詳細は缶の業界団体にお問合せください。

◆〈業務用洗濯洗剤の表示に関する法規制について〉 クリーニング店などで使う業務用の洗濯洗剤の製品表示について法規制はあるのか。化学製品PL相談センターは、インターネットに掲載されている啓発冊子「暮らしに役立つ法律の話」を見て相談した。〈事業者〉

⇒一般家庭用の洗濯洗剤については家庭用品品質表示法で品名、成分、使用上の注意などに関して表示すべき内容が定められています。業務用は対象外で各社が自主的に表示をしていますが、家庭用品品質表示法に準拠した表示としているケースが多いようです。また、業務用用途の製品は労働安全衛生法の規制の対象となります。表示・通知義務対象物質を含有する場合には、ラベル表示や安全データシート交付が義務付けられています。

◆〈アロマスプレーの表示について〉 アロマスプレー（ポンプ式）の販売を検討している。製造は委託し、自社は販売元となる。消費者庁に相談したところ、雑貨であり法規制はないとのことで、芳香剤の業界団体を紹介された。そのウェブサイトで表示例などは確認している。表示についてのアドバイスと最終表示の確認をしてもらえないか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈事業者〉

⇒当センターは特定の事業者へのコンサルタント業務は行なっておりません。製品の品質や安全性については事業者が責任を持つ必要があり、製品化に当たっては製品のリスクを評価し、回避するための製品設計、表示を行う必要があります。経済産業省がウェブ上で公開している「リスクアセスメント・ハンドブック（実務編）」

(https://www.meti.go.jp/product_safety/recall/risk_assessment_practice.pdf)等を参考にされてみてはいかがでしょうか。

5) プラスチック製品

◆〈食品用プラスチック製品の電子レンジでの使用について〉「食品用ラップ、弁当などのプラスチック容器を電子レンジにかけた時の安全性はどうか」との相談を受けている。このような内容について、化学製品PL相談センターを紹介してもよいか。〈消費生活C〉

⇒当センターのウェブサイトには、「電子レンジで使えるプラスチック製品とは・・・」

(<https://www.nikkakyo.org/system/files/chumoku249.pdf>)として情報を掲載しておりますのでご紹介ください。その上で直接電話で相談したいとのご要望があれば、当センターをご紹介いただいで結構です。

- ◆<食品用ラップフィルムが黄変> 「ポリ塩化ビニリデン製の食品用ラップフィルムが薄黄色に変色していた。製造メーカーに問い合わせたところ、原因はロール状の製品から空気が抜けたためで品質に問題はない、との回答であった。本当に問題ないのか」との相談を80代の女性から受けている。食品用ラップフィルムでこのような現象は起きるものなのか。〈消費生活C〉

⇒当センターには、過去に同様な相談はなく、個別の製品についての情報は持ち合わせておりません。貴センターから製造メーカーに問い合わせ、原因などの詳細を確認されてはいかがでしょうか。※追記：後ほど、消費生活センターより再連絡があった。それによると、製造メーカーに問い合わせた結果、「ポリ塩化ビニリデン製の食品用ラップフィルムは製造時に空気を入れて伸ばしてからロールに巻き付けて製品化しており、製品化後に空気が抜けることで黄色っぽく見える場合がある。品質に問題はなく、ウェブの製品Q&Aにも、品質に問題はないことを記載している」との説明を受けた。これを再度、相談者に伝えるようにするとのことであった。

- ◆<食品用プラスチック容器を電子レンジで使用した際の安全性について> コンビニ弁当を電子レンジで温めた際に、プラスチック容器が変形することがある。このような場合、容器から有害物質が溶け出すことはないのか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒食品用のプラスチック製品は食品衛生法に加え、業界の自主基準により、使用可能なプラスチックなどの種類や量が制限されておりご心配には及ばないでしょう。コンビニ弁当などの容器には、一般にポリプロピレン(PP)、ポリスチレン(PS)などのプラスチックが使用されています。これらのプラスチックは熱可塑性といて加熱されると軟化し、冷却されると固化する性質があります。PPの耐熱温度は100から140℃、PSの耐熱温度は70～90℃で、これ以上に加熱されると軟化します。PPもPSも電子レンジの電磁波を透過させるので、電磁波で加熱されることはありませんが、中の食品が加熱されることで温度が上昇し、耐熱温度を超えて変形することがあります。ただし、変形したからといて安全性に問題がある訳ではありません。当センターのウェブサイトに「電子レンジで使えるプラスチック製品とは・・・」として情報を掲載しています(<https://www.nikkakyo.org/system/files/chumoku249.pdf>)のでご参考になさってください。

- ◆<灯油用のポリタンクについて> 石油ファンヒーターに使う灯油をポリタンクで保管しているが、家の外の倉庫で保管しても問題ないか。家の中よりも温度変化が大きいと思うが、容器の耐久性が心配である。〈消費者〉

⇒灯油の変質は紫外線や空気中の酸素の影響で起こり、高温下でより促進されます。一般的にはシーズン中に使い切り、なるべく翌シーズンに持ち越さないのが望ましいとされています。保管には専用のポリタンクを用いるようにしてください。灯油用ポリタンクには日本産業規格(JIS)があり、日本ポリエチレンブロー製品工業会がこれに合致した製品に認証マークを貼付しています(http://www.jpe.gr.jp/sites/default/files/190821_touyu_A4.pdf)。認証マークのある製

品ならば安心でしょう。また、灯油用ポリタンクは使用により経年劣化しますので、5年を目安に新しいものと交換するようにしてください。

◆<介護用のポリ塩化ビニル（PVC）製手袋で食事> 一昨日の夕食の際、食卓で各自が肉をレタスで包んで食べるような内容だったので、手が汚れないように、介護用のPVC製手袋をして食事を取った。その後、食品用には食品衛生法に適合した手袋を使う必要があることを知り、心配になった。健康を害するようなことはないだろうか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。<消費者>

⇒食品に使用するPVC製手袋は、食品衛生法の規制を受けており、規格基準で重金属などの有害物質の含有量や溶出量が規制されています。また、PVCに可塑剤として使われるフタル酸ビス（2-エチルヘキシル）（DEHP）について、油性食品に触れる調理手袋への使用が禁止されています。これは、DEHPが油溶性のため、油性食品に触れた際に溶出しやすく、安全性基準を超える恐れがあるためです。調理用には食品衛生法に適合した調理手袋をお使いください。ご懸念の点については、使用が限定的であることから、過度に心配する必要はないと思われます。

◆<ビニール手袋の安全性について> 離乳食を作る際にビニール手袋を使用しているが、誤って炊事用ではない手袋を使用して何回か調理をしてしまった。製造メーカーに安全性上問題があるか問い合わせたが、ビニール手袋に使用している添加剤が油と触れると溶け出してしまうことがあるため、食品用には使用しないようにしている。安全性について、食品用に使用したことで問題となった報告はないが、お勧めはしていないとのことであった。安全性についてはどうなのか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。<消費者>

⇒一般に、ビニール手袋とはポリ塩化ビニル（PVC）製の手袋のことです。食品に使用するPVC製手袋は、食品衛生法の規制を受けており、規格基準で重金属などの有害物質の含有量や溶出量が規制されています。また、PVCに可塑剤として使われるフタル酸ビス（2-エチルヘキシル）（DEHP）について、油性食品に触れる調理手袋への使用が禁止されています。これは、DEHPが油溶性のため、油性食品に触れた際に溶出しやすく、安全性基準を超える恐れがあるためです。調理用には食品衛生法に適合した調理手袋をお使いください。ご懸念の点については、使用が数回に限られていることから、過度に心配する必要はないと思われます。

◆<シリコンスチーマーの安全性> 食品関連の雑誌〇〇にプラスチック製品は身体に悪影響があると掲載されていた。電子レンジ用のシリコンスチーマーを使用しているので安全性が心配になった。化学製品PL相談センターは雑誌〇〇で紹介されていた。<消費者>

⇒食品用のプラスチック製品は、食品衛生法の規制を受けており、規格基準により、含まれてはならない物質の種類と基準を決めている「材質試験」と溶け出して食品に移行する物質の総量を規制している「溶出試験」に合格することが義務づけられています。また業界においては国の基準よりさらに厳しい自主規格基準を設けています。ご心配には及ばないでしょう。

◆<食品用ラップの安全性について> 生肉用の食品ラップが調理の際にフライパンに入りとけてしまった。肉に付着したものを気付かずに食べてしまったかも知れないが大丈夫か。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。<消費者>

⇒食品に用いられる器具・容器包装は、食品衛生法に基づき材質試験及び溶出試験の規格基準が定

められ、その安全性が担保されています。肉に付着した少量のラップを仮に食べてしまったとしても、腸内で吸収されることはなくそのまま排出されます。ご心配には及ばないでしょう。

- ◆<発泡ポリスチレン食品容器の安全性> 「カップ麺などに使われている発泡ポリスチレン製容器は高温の油に触れると環境ホルモン（内分泌かく乱物質）が溶けだしてきて危険であるという情報がインターネットに出ているが大丈夫なのか」という相談を受けている。回答するにあたり、参考になるような情報はあるか。〈消費生活C〉

⇒ポリスチレン樹脂には微量のスチレンダイマー（スチレンの二量体）・スチレントリマー（スチレンの三量体）が含有されています。環境ホルモン問題に関連して1998年に当時の環境庁（現環境省）が公表したアクションプラン「SPEED'98」の内分泌かく乱作用の懸念物質リストにスチレンダイマー・トリマーが挙がっていたことから、安全性が懸念されました。しかし、その後の検討で実質的に安全性上問題ないと判断がなされ、2000年にはこのリストから削除されています。詳しい情報としては日本スチレン工業会のホームページをご参照ください（www.jsia.jp/anzen/index.html）。尚、内分泌かく乱作用問題については、2005年に環境省が公表した「ExTEND2005」の中で、「現時点では内分泌かく乱作用の観点から、規制的にリスク管理を行うことが必要な化学物質として該当するものはない」との見解を出しています。

- ◆<新聞回収用のポリ袋（ポリエチレン製）について> 先日、新聞屋が各家庭に配っている新聞回収用の袋が紙袋からポリ袋に変更された。海洋プラスチックの問題があるのに、敢えてポリ袋にするのは如何なものかと思っている。新聞屋に意見を申し出る前に、現状を把握しておこうと思い電話した。化学製品PL相談センターは、消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒海洋プラスチック問題は、地球規模の新たな課題として近年注目されています。環境省は「海洋プラスチックごみ対策アクションプラン」を公表していますが、その中に「廃棄物処理制度によるプラスチックごみの回収・適正処理をこれまで以上に徹底するとともに、ポイ捨て・不法投棄及び非意図的な海洋流出の防止を進める」といったことが明記されています（<http://www.env.go.jp/press/106865.html>）。消費者の立場で大事なことは、使用から廃棄まで、環境への影響を考え、過剰なごみを出さないようにすること。更に、ポイ捨てなどをせずに適切なルートでごみが処理されるように心がけることにつけるのではないのでしょうか。

6) 殺虫剤、防虫剤、防蟻剤、除草剤

- ◆<除草剤の安全性について> 「自宅の敷地で使用するため除草剤〇〇を購入したが安全性が心配になった。〇〇は毒性がある製品か」との相談を女性から受けている。製品については製造メーカーへ問合せようアドバイスしているが、他に相談できないかと言われている、化学製品PL相談センターを紹介してもよいか。〈消費生活C〉

⇒個別の製品の安全性については、その製造メーカーが責任持ってお答えしますので、製造メーカーに問合せをとのアドバイスでよいと思います。なお、一般的な情報でしたら、わかる範囲でお答えいたしますので当センターをご紹介ください。

- ◆<除草剤の井戸水への影響> 「隣人が所有地の孟宗竹駆除のため、業者に頼んで除草剤の散布をす

ると連絡してきた。自宅は井戸水を汲み上げて使用しており、井戸水に悪影響がないか心配である。どうしたらよいだろう」との相談を受けている。使われる除草剤の製品名や成分等は分からないとのことだが、一般的にどう考えたらよいだろうか。〈消費生活C〉

⇒個別の製品の特性については製造メーカーに直接お問い合わせになるとよいでしょう。一般的には、除草剤などの農薬は土壌中の微生物により分解されますので土壌中に蓄積されることはありません。濃度や散布方法など適切に使用されるのであれば、過度に心配する必要はないと考えられます。

◆〈除草剤が流れ込んだ場合の作物への影響〉 自社で所有する敷地に雑草除去のためにグリホサートを含む農薬登録のある除草剤〇〇を散布した。散布後に雨が降ったため、除草剤を含んだ土が流れ込んだと隣家から苦情を受けている。「土が流れ込んだ場所に家庭菜園で作物を栽培しているが、最近の除草剤の安全性に関するニュースを見て不安になり、食べることができなくなった」との主張である。〇〇の製造メーカーに確認したところ、食品安全委員会の評価結果を元に安全である旨の見解を説明され、その内容を隣家の方に説明したがそれだけでは安心できないと言われている。化学製品PL相談センターに除草剤に関する相談は寄せられているか。〈事業者〉

⇒当センターに除草剤の相談は数件寄せられています。いずれも使用して、または隣家で撒かれて体調不良になったとの相談ですが、因果関係が特定されたものではありません。既にご存知の通り、グリホサートについては食品安全委員会が2016年7月に「神経毒性、発がん性、繁殖能に対する影響及び遺伝毒性は認められなかった」と結論づけた評価書

(https://www.fsc.go.jp/iken-bosyu/iken-kekka/kekka_data/no_glyphosate_280406.pdf) を発表しており、現在の国内における見解となっています。製造メーカーのウェブサイトの〇〇の製品説明には、成分は分解され、消失するとあります。撒かれた日時と雨が降った日時等の状況から、家庭菜園の作物に影響が出る可能性があるか否かを製造メーカーに尋ねてみてはいかがでしょうか。

◆〈置き型のゴキブリ駆除剤を誤って洗濯した際の安全性〉 娘が置き型のゴキブリ駆除剤を誤って洗濯してしまった。製造メーカーに問い合わせたところ、一緒に洗った洗濯物は洗い直せば問題ないとのことで、指示通りに洗い直しをした。娘は臭い等に過敏な体質で、洗い直した衣類の臭いを気にしており、衣類に触ると皮膚がピリピリすると言っている。ゴキブリ駆除剤の殺虫成分が溶け出して身体に害を及ぼすようなことはないだろうか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒当該製品に使われている殺虫成分は有機ふっ素系の殺虫成分です。この成分は、黄色から橙色の固体で水に殆ど溶けません。洗濯液中には溶け出し難いので、一緒に洗った洗濯物を汚染した可能性は低いと思われます。また、ヒトなどの哺乳類に対する毒性は低く、皮膚刺激性もありません。過度に心配される必要はないでしょう。

◆〈殺虫剤の残留成分の除去方法について〉 事務所の床に、ダニ用殺虫剤を製品に記載されている使用量よりもかなり多量に使用した。殺虫剤の有効成分はフェノトリンである。使用后、部屋に入ると皮膚がピリピリする感じがするようになり、床に残留する殺虫剤成分の影響ではないかと懸念している。残留成分を除去するにはどうしたらよいだろうか。事務所は換気が悪く、過去にも定期的

に同種の殺虫剤の散布を行っている。化学製品PL相談センターは国民生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒フェノトリンはピレスロイド系の殺虫成分です。ピレスロイド系殺虫成分は昆虫類に選択的に作用し、人間などの哺乳類に対しては有害性が低いことが知られています。しかし、大量に吸引した場合など、中毒症状を起こすことがあります。また皮膚について場合ヒリヒリ感（錯感覚）があらわれることがあります。フェノトリンは水に溶解しにくい性質があり、水拭きだけでは取れにくいように思われます。床などに使用できる住居用洗剤で拭き取ってみたいはいかがでしょうか。なお、当センターでは被洗浄面の材質や状況が分かりませんので、拭き取る前に、目立たないところで試してから処理するようにしてください。今後は、使用前に殺虫剤の注意表示をよく読んで、正しくお使いになるよう心掛けてください。

◆〈燻煙型殺虫剤の乳幼児への安全性〉 燻煙型のゴキブリ用殺虫剤を使いたいが、7カ月の乳幼児がいるので安全性が心配であり、どの製品がよいか悩んでいる。乳幼児がいても使用できる安全な製品を紹介してもらえないか。化学製品PLセンターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒当センターでは、特定の製品を紹介することは行っておりません。ウェブサイトで、一部の製造メーカーの製品情報を確認したところ、Q&Aに乳幼児がいる場合の使用についての記載がありました。購入される前に製品の注意表示、製造メーカーのウェブサイト情報等を参考にされてはいかがでしょうか。疑問がある場合は、製造メーカーに直接問い合わせるとよいでしょう。

◆〈蚊取り線香の安全性について〉 家族が蚊取り線香を使用している。インターネットに蚊取り線香が体によくないとの情報があり、心配になった。どうなのか。〈消費者〉

⇒蚊取り線香は、主にピレスロイド系の有効成分を殺虫成分とし、でんぷんや染料などを加えて成型したものです。さらに最近では香料を加え、さまざま香りの製品も販売されています。一般に、ピレスロイド系の殺虫成分は昆虫類に選択的に作用し、人などの哺乳類に対しては有害性が低いことが知られていますが、大量に吸入した場合には、鼻炎や頭痛などの症状がでることがあります。市販される蚊取り線香の注意表示にも換気良い場所での使用や時々換気するようなどの表示があります。製品の注意表示に従ってご使用ください。

◆〈液漏れしたエアゾール製品の廃棄方法〉 数年前からビニール袋に入れて物置に保管していた殺虫剤のエアゾール缶が、錆びて穴が空きガスが抜けて液漏れしていた。臭いで気が付き、さらに袋を何重にもして外に出している。缶の中には、まだ液体が残っている状態であるが、どのように廃棄すればよいだろうか。製品名や製造メーカー名は袋に入れているので見ていない。〈消費者〉

⇒一般的には、内容液をすべて出し新聞紙などに染み込ませて燃えるゴミに出し、空のエアゾール缶は自治体の分別方法に従ってゴミに出すようにすればよいでしょう。尚、殺虫剤に使われている成分は製品によって様々であり、廃棄時の注意点が異なることもあります。製造メーカーが分かるようであれば、念のためお問合せになるとよいでしょう。

◆〈農薬の外壁塗装への影響について〉 自宅をリフォームし、外壁を塗装されたアルミ素材のものにした。庭でバラなどの植物を栽培しており農薬を使用することがあるが、農薬散布の際に外壁に掛かって塗装を傷めるようなことはないだろうか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒当センターでは、個別の製品に関する詳細情報は持ち合わせておりません。農薬の外壁塗装への影響についても分かりかねます。一般に、農薬の中には自動車、壁などの塗装面に悪影響のあるものもあります。そのような場合には製品に注意表示があると思いますので、農薬を使用する前に確認するようにしてください。はっきりとわからない場合は、農薬の製造メーカーに問合せるとよいでしょう。

7) 照会

◆<アクティビティノート掲載の記事の使用について> アクティビティノート第259号のちよつと注目「製品表示を見るポイント」の記事の内容を当消費生活センターで発行している機関誌に掲載してもよいか。<消費生活C>

⇒出典元として当センターを記載していただければお使いいただけます。結構です。

◆<アクティビティノート掲載の記事の使用について> アクティビティノートに掲載されている記事を事業者団体のHPに転載したいが良いだろうか。<事業者団体>

⇒出典元として当センターを記載していただければお使いいただけます。結構です。

◆<ウェブサイトの活動報告書について> 化学製品PL相談センターの2018年度活動報告書のウェブサイトへの掲載はいつ頃になるのか。<事業者>

⇒7月1日にウェブサイトに掲載します。ご希望であれば、冊子をお送りすることもできます。

◆<PRTRの届出マニュアル> 事業としてPRTR対応のコンサルティングを行なっている。貴センターに届出のマニュアルはあるか。<事業者>

⇒当センターにはPRTRの届出マニュアルはありません。

◆<化学製品PL相談センターに入った相談の扱いについて> 弊社は主に事業者向けの製品を扱っている化学系企業である。化学製品PL相談センターに弊社に関連した相談が入った場合、個別に連絡してもらえるのか。<事業者>

⇒当センターに寄せられた相談の詳細を、該当する製品の製造メーカーに直接連絡することは行っておりません。寄せられた相談はすべて、当センターの月次報告である「アクティビティノート」に、情報源が特定されない形で掲載し、ウェブ上で公開しています。ニュースメールメンバーにご登録いただければ、発行の連絡メールが届きます。ご検討ください。

◆<一般企業向けの出前講座について> 弊社はB toBの化学会社であるが、社員教育として製造物責任についての講座を検討している。化学製品PL相談センターのホームページに、主に一般消費者向けに行われた出前講座の実績が掲載されていたが、企業向けにも実施して貰えるのか。内容についての要望を送るので検討してもらいたい。<事業者>

⇒企業向けの出前講座も行っています。検討させていただきますので、内容等についての要望をお送りください。

◆<粘着テープの事象事例照会> 作業着に付着した髪の毛などを取り除くためのロールタイプの粘

着式クリーナーを企画し開発中である。リスクアセスメントの実施にあたり、こういった製品の事故事例について調べたい。アクティビティノートに掲載された過去事例を確認できないか。以前、化学製品PLセンターの活動報告会に参加したことがある。〈事業者〉

⇒当センターのウェブサイトでアクティビティノートをご覧ください。また、相談事例のメニューからフリーワードで過去事例を検索することができますので、ご活用ください。

◆〈成分分析機関について〉 自社で扱っている油污れを落とす洗浄剤の成分分析をしてくれる機関を紹介してほしい。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈事業者〉

⇒当センターから特定の検査機関の紹介はできません。独立行政法人 製品評価技術基盤機構の「原因究明機関ネットワーク」(<http://www.nite.go.jp/jiko/network/>)に、検査機関のリストが掲載されていますので、ご参照ください。

◆〈シロアリ駆除剤散布の有無を調査できる検査機関について〉 「シロアリ駆除剤が散布されているかどうかを調べたいが、適当な検査機関を紹介してもらえないか」という相談を受けている。適当な機関があったら教えてほしい。〈事業者団体〉

⇒当センターでは、特定の検査機関の紹介は行っておりません。独立行政法人製品評価技術基盤機構のウェブサイトの「原因究明機関ネットワーク総覧」に、全国の検査機関の一覧表が掲載されています (<https://www.nite.go.jp/jiko/chuikanki/network/index.html>)。該当する分野に登録されている検査機関に、相談者が直接問い合わせるようにご案内しています。

8) その他

◆〈一ヶ月間つづく舌の痺れの治療について〉 一ヶ月前から舌に痺れがあり、一向に回復しない。痺れが発生した頃に、古くなって剥がれ落ちた自宅の壁材を素手で掃除して、そのまま手を洗わずに、雑誌をめくる際に指を舐めたことがあり、この壁材が原因ではないかと思っている。壁材は古いものでどのような素材であるかまではわからない。医者に掛かりたいが、何科に受診したらよいか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒舌の痺れの原因については、ご自身の思い込みで判断せず、医療機関に受診されることをお勧めします。掛かり付けの医師に相談し、診断結果によっては適切な専門科を紹介してもらってはいかがでしょうか。

◆〈化学物質過敏症で住める住居の探し方〉 自分は6年前に化学物質過敏症と診断されており、近所で外壁や屋根の塗装工事があつたり、除草剤を撒かれると血尿がでる。自治会は理解をしてくれており、工事や除草剤を撒く時には事前に連絡をしてくれるため、その都度避難をしている。来月から2年の期間で道路の拡張工事が始まるため、急ぎ避難する住まいを探しているところである。不動産屋に相談しても、なかなか条件を満たすところがなく困っている。化学物質過敏症でも住める住居はどのようにして探せばよいか。〈消費者〉

⇒化学物質過敏症はその発生機序が未だ明らかになっておらず、治療方法も確立されておりません。症状を改善するには、原因と考えられる化学物質を遠ざける必要があると言われていています。お困りの状況は理解しましたが、残念ながら、当センターからご紹介できる情報はありません。

- ◆<化学物質過敏症の相談窓口は> 粘膜に原因不明の炎症があり体調不良が続いている。症状から化学物質過敏症ではないかと考えている。どこかに相談できる窓口はないだろうか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉

⇒化学物質過敏症とは、特定の化学物質に接触し続けていることで、後に極僅かな量に接触するだけで、様々な体調不良を発症する状態を言います。当センターは医療機関ではありませんので、お伺いした話から診断することはできません。体調不良が続いているとのことですので、自己診断せずに、医療機関に受診されることをお勧めします。

- ◆<化学物質過敏症のため着用できる衣類がない> 化学物質過敏症のため、着用した衣類に体が反応して、息苦しくなるなどの症状がでてしまう。木綿の衣類を着ていたが、昨年(2019年)の12月くらいに症状がひどくなり着られなくなってしまった。着古したポリエステル衣類に症状の出ないものが数枚あり、今はそれらを着回している。掛かりつけの専門医や他の同病患者からの情報で、新品衣類をたわしでこすり洗いし、更に洗濯を繰り返すことで着用できることがあると聞いて、新品のポリエステル衣類で試している。しかし、たわしで擦るとひどい臭いが出るため困っている。染料や添加剤によるものではないかと思うのだが、そういった処理をしていない素のポリエステル衣類を入手することはできないものだろうか。また、対応してくれる機関はないだろうか。〈消費者〉

⇒化学物質過敏症はその発生機序が未だ明らかにされておらず、治療法も確立しておりません。お困りの状況は理解いたしました。当センターから提供できる情報はございません。お問い合わせの件についても、適当な入手ルートや相談機関は思い当たりません。

- ◆<特殊清掃で使用された薬剤の分析について> 1年半前にマンションの上の階で特殊清掃(死亡後、遺体の発見が遅れ、ダメージを受けた室内の原状回復のための清掃)が行われた。その際に清掃に使用された薬剤が階下に漏れ、衣類に掛かって穴があいた。天井裏を業者にみてもらったところ、天井裏(上階の床下)にも薬剤が使用された形跡があった。現在、管理会社を相手に係争中であり、使用された薬剤が塩素系の漂白剤かどうかを調べたい。1年半経過した場合でも調べることができるか。また、費用はどのくらいかかるか。〈消費者〉

⇒塩素系漂白剤の主成分は次亜塩素酸ナトリウムです。使用後1年半経過しているとのことですので、既に分解してしまっている可能性が高いでしょう(分解後は、塩化ナトリウムになります)。次亜塩素酸ナトリウムとしての検出は難しいと思われます。分析にかかる費用については、当センターは情報を持ち合わせておりません。

- ◆<当センター発行の啓発資料に対する意見> 化学製品PL相談センターが企画・編集している啓発資料「暮らしに役立つ法律の話」を読んだ。暮らしに関連した法律について解説してくれているのはありがたいが、もし違法行為を見つけた場合、何処に申し出たらよいのかが書かれていない。これでは、暮らしに役立つとは言えないのではないか。〈消費者〉

⇒ご意見ありがとうございます。違法行為を見つけた場合は、内容によりますが、各法律を管理している省庁の窓口へ申し出るのが一般的かと存じます。啓発資料については、限られた紙面の中で簡潔に、且つわかりやすく書くように心がけています。寄せられた要望のすべてに対応することは難しい面もありますが、次回の改訂の際に検討するようにいたします。

9) 住宅全般（住宅設備、建材等）

◆＜しっくい壁の安全性＞ 家のリフォームで、部屋の壁をしっくいすることを検討している。色々調べていたら、「しっくいの主成分は消石灰であり強いアルカリ性である。壁塗り際には皮膚に付けたり、目に入れたりしないように注意する必要がある」との情報を見た。壁塗り自体は業者に依頼するつもりであるが、乾いた後は大丈夫なのだろうか。小さな子どもがいるので、誤って壁の粉が目に入ったり、水で濡れた壁を触ったりして事故にならないか心配である。〈消費者〉

⇒しっくいの主成分の消石灰は水酸化カルシウムという化学物質で、強いアルカリ性を示します。乾燥後は空気中の二酸化炭素と反応して炭酸カルシウムに変化し、徐々に硬化していくと言われています。しかし、この反応の完結には数十年という時間を有すると考えられますので、乾燥直後のしっくい壁は水酸化カルシウムが乾燥したものになります。しっくい壁でご懸念のような事故が起こったという事例は聞いたことがありませんが、目に入れたり皮膚に付けないように注意が必要です。一般に、しっくい壁は主成分の消石灰の他に“すさ”や“海藻のり”などを混ぜ込んで強度を出しています。施工業者に、施工上の工夫でご懸念の点を解決できないか相談してみてもは如何でしょうか。

◆＜天然素材を謳った壁紙の安全性＞ 自宅の内装に天然素材の塗料と紙素材でできた壁紙を検討している。施工業者からもらった資料を見たところ、塗料は水性であり環境にやさしいとのことであるが、添加成分としてホウ酸とホウ砂が使われていることを知り心配になった。ホウ酸団子などに使われ、毒性があると思うが、壁紙塗料に使って大丈夫なのだろうか。当該製品はドイツからの輸入製品で、輸入業者に問い合わせているが、ドイツの製造元に聞かないとわからないとのことで、まだ回答を貰っていない。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒当センターでは個別の製品の詳細情報は持ち合わせておりません。安全性に関する見解については、輸入業者の回答を待つてはいかがでしょうか。一般に、ホウ酸やホウ砂の人に対する急性毒性は強くありません。しかし、昆虫類に対しては特異的に毒性を発現することから殺虫剤として利用されています。欧米では建築用木材の防虫防腐剤としても使用されているようです。

◆＜壁紙用水性塗料の安全性＞ 気管支の既往症があるため、壁紙をリフォームするにあたり、天然素材でできている壁紙に天然素材の水性塗料で仕上げる仕様を選び、施工してもらった。施工後、2週間ほど経つが床に白い粉が落ちる。床に落ちた粉が舞い、それを吸入した場合の安全性が心配である。粉の安全性について教えてほしい。当該製品はドイツからの輸入製品で、現在、輸入業者にメールで安全性について問い合わせているが、未だ回答はない。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒当センターでは個別の製品の詳細情報は持ち合わせておりません。安全性に関する見解については、輸入業者の回答を待つてはいかがでしょうか。さらに、壁紙施工後2週間経っても床に粉が落ちるとのことですが、施工上に問題はなかったのか、併せて確認されてはいかがでしょうか。また、気管支の既往症があるとのことですが、懸念されるような症状があるようでしたら医療機関に受診してください。

◆＜アパートの外壁塗装の臭いについて＞ 自宅のアパートで、1週間後に外壁塗装を実施すると連絡があった。自分はアレルギー体質で、シックハウス症候群の既往歴があり、少しの臭いでも体調

不良になってしまう。施工時は家に住めないと思うし、施工後も臭いが残るようであれば引っ越しも考えなければならない。外壁塗装の臭いはどの程度の期間のこるものなのだろうか。〈消費者〉
⇒外壁塗装の種類とそこで使われる塗料によって臭いの発生量や残留期間に違いがあると思われる。事前に、工事業者にお問合せください。その際、施工時、施工後の注意事項についても聞いておくとういでしょう。その上で不明な点があれば、再度当センターにお問合せください。

- ◆〈食器棚のカビの対処法について〉 食器棚の内側にカビが発生し、ウェットティッシュで拭き取ったが、4、5日後にまた発生した。カビはウェットティッシュで拭き取ればシミもなくきれいになるが、拭き取ったのは容易に手が届く範囲だけであり、食器棚の奥のカビは確認していたが拭き難いため残してしまっていた。どうすれば完全に落とせるか。台所用の塩素系漂白剤などを使用してもよいか。食器棚の材質は化粧板とある。〈消費者〉
⇒塩素系漂白剤は、食器棚のように水で洗い流せないものは用途外ですので使用しないでください。ご相談のケースは、食器棚の奥のカビが残されままであったため、短期間にカビが広がったものと思われます。カビが発生する条件として、栄養分（汚れなど）、湿度、温度が必要です。全体にカビが発生しているとのことですので、一度食器を全部出して、エタノール除菌剤で全体のカビや汚れを拭き取り、よく乾燥されてみてはいかがでしょうか。カビはエタノールで死滅させることができます。ただし、漂白効果はないためカビの色素は残ることがあります。

10) 繊維製品

- ◆〈アセテート繊維の安全性について〉 ブラウスの取り扱い表示に、「大気汚染（石油ストーブや排気ガス）により変色することがある」とあり、安全性について不安になった。製造メーカーに問い合わせたところ、アセテート繊維が混紡されているために表示しているとのことであったが、具体的な説明がなく不安が払拭されていない。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉
⇒アセテートは合成繊維の中の半合成繊維に分類され、特性として、絹のような光沢があり、弾力性があるなどの長所がありますが、耐熱性が低く強度が弱いなどの短所もあります。ご相談の変色については、一般にアセテートには分散染料が使用されており、この染料の中には、大気中の酸化窒素ガスが吸着・浸透するとその作用によって退色・変色するものがあることが知られています。繊維の品質上の問題であり、安全性は問題ありません。
- ◆〈レースのカーテンから出る白い粉の安全性〉 2、30年前に取り付けたレースのカーテンを今回初めて洗濯した。洗濯後にカーテンから細かな白い粉状のものが落ちるようになった。粉は集めるとふわふわしている。カーテン生地の見た目に変化はない。洗濯はカーテンのみを液体洗剤で洗っている。ふわふわと飛んでいる粉が口に入った場合、有害なものか。化学製品PL相談センターは消費生活センターから紹介された。〈消費者〉
⇒お話からは、粉が何かわからないため断定的なことは申せません。通常、カーテンフックをつける上部には不織布の芯地が使われています。不織布はポリプロピレン、ポリエステルなどの繊維をランダムに重ねたウェブと呼ばれるものを、接着剤で固める、水流などの圧力によって繊維同士を絡み合わせる、繊維自身が熱でとけて固まる性質を利用するなどして相互に結合させてシート状に成形したものです。原料や製法などによって耐久性が異なります。2、30年経過して

いるとのことですので、経年劣化し絡まりが弱くなっていた状態で洗濯したことで繊維が離脱した可能性が考えられます。不織布の繊維であれば口に入ったとしても、体内で吸収されずそのまま排出されますので過度にご心配になる必要はないでしょう。

- ◆<ポリエステル衣料をタンブラー乾燥した際の安全性> 洗濯した際に、タオルをふわふわに仕上げようとしてタンブラー乾燥をしたところ、誤ってポリエステル製のジャンパーと一緒に乾燥してしまった。このジャンパーにはタンブラー乾燥禁止の洗濯表示がある。小さな子どものものなので、有害物質が溶け出るようなことがないか心配である。大丈夫だろうか。〈消費者〉

⇒ポリエステルは化学繊維の中では熱に強い方ですが、木綿や麻などの天然繊維に比べると熱に弱く、タンブラー乾燥で縮んでしまうことがあります。このため、タンブラー乾燥禁止の洗濯表示があったものと思われます。熱に弱いと言っても有害物質の溶出等はありませんのでご心配には及びません。

- ◆<インターネット通販で購入したリュックの感触と臭い> インターネット通販で〇〇というブランドのリュックを購入した。家に届いた製品を開封してみると、石油っぽい臭いがして、リュックを触った手を水に濡らすとヌルヌルして水を弾くような感触がある。リュックはポリエステル製であるが、製造時に何か有害物質が使われているようなことはないだろうか。製造販売元の△△社にも同様のことを問い合わせしており、回答待ちの状況である。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒過去の相談事例を調べてみましたが、同様の相談はありませんでした。また、直近半年間のリコール情報を見てみましたが、リュックの製造販売元である△△社の製品でリコールが掛かっているものはありませんでした。一般情報として、布製バッグ類は防水性能を高めるためにポリウレタン等でコーティングされることがあります。ポリウレタンが経年劣化した場合、ポロボロと取れてきたり、表面がベタベタすることがあります。また、繊維を加工する際に使われる薬剤によっては臭いが残ることがあります。個別の製品に関しては製造販売元が詳しいと思いますので、△△社の回答をお待ちになってみてはいかがでしょうか。また、実質的な被害はでていないようですが、臭いが我慢できないほど強いということであれば、品質問題として△△社に返品できないか相談して見てはいかがでしょうか。

- ◆<マスクに使われている不織布の安全性について> この時期、一日中マスクを使用しているが、マスクの表面をつまむと細かい繊維が取れることに気がついた。製品の材質表示を見るとポリプロピレン不織布とある。ポリプロピレンは化学物質であり、肺に入ったりして危険なことはないか心配である。製造メーカーに問合せたが、法的な規制はないというばかりで答えになっていない。化学製品PL相談センターは消費生活センターで紹介された。〈消費者〉

⇒個々の製品の安全性等については、当センターでは詳細情報を持ち合わせておりません。一般論として、不織布はポリプロピレンなどの繊維をランダムに重ねたウェットと呼ばれるものを、接着剤で固める、水流などの圧力によって繊維同士を絡み合わせる、繊維自身が熱でとけて固まる性質を利用するなどして相互に結合させてシート状に成形したものです。マスクには通常、数種類の不織布が重ね合わせて使用されています。不織布の繊維は、強い力で引っ張れば取れますが、通常の使用において呼吸で取れるとは考えにくいと思います。また、取れたものを吸い込んだと

しても、ある程度の長さがありますので、肺の深部まで達して健康を害する原因になるとはとは考えにくく、過度に心配される必要はないでしょう。

3.2 相談受付件数の推移等

(1) 相談者別受付件数の推移

	消費者・ 消費者団体	消費生活C・ 行政	事業者・ 事業者団体	メディア・ その他	合 計
1995年度 (実働205日)	50	121	681	66	918
1996年度 (実働244日)	116	160	748	56	1080
1997年度 (実働239日)	307	222	504	47	1080
1998年度 (実働245日)	270	211	476	45	1002
1999年度 (実働242日)	276	204	332	45	857
2000年度 (実働249日)	350	190	274	50	864
2001年度 (実働243日)	333	110	210	41	694
2002年度 (実働245日)	242	89	126	28	485
2003年度 (実働246日)	275	69	132	32	508
2004年度 (実働243日)	219	81	101	25	426
2005年度 (実働243日)	224	94	113	20	451
2006年度 (実働245日)	178	85	97	19	379
2007年度 (実働244日)	164	114	79	9	366
2008年度 (実働244日)	134	139	55	11	339
2009年度 (実働243日)	108	95	67	14	284
2010年度 (実働243日)	69	94	42	17	222
2011年度 (実働240日)	85	68	26	6	185
2012年度 (実働243日)	86	80	27	4	197
2013年度 (実働241日)	119	77	22	3	221
2014年度 (実働244日)	89	70	22	0	181
2015年度 (実働244日)	103	69	23	2	197
2016年度 (実働240日)	129	79	23	0	231
2017年度 (実働244日)	127	59	25	1	212
2018年度 (実働244日)	146	53	30	4	233

2019年度 (実働242日)	184	52	35	2	273
合計	4383	2685	4270	547	11885

(2) 相談内容別受付件数の推移

	事故クレーム 関連相談	品質クレーム 関連相談	クレーム関連 意見・報告等	一般相談等	意見・報告等	合計
1995年度 (実働205日)	71	13	0	826	8	918
1996年度 (実働244日)	98	8	1	938	35	1080
1997年度 (実働239日)	98	21	1	920	40	1080
1998年度 (実働245日)	135	13	4	819	31	1002
1999年度 (実働242日)	156	23	9	654	15	857
2000年度 (実働249日)	194	23	9	628	10	864
2001年度 (実働243日)	142	13	10	523	6	694
2002年度 (実働245日)	116	6	8	349	6	485
2003年度 (実働246日)	149	11	5	339	4	508
2004年度 (実働243日)	122	24	5	273	2	426
2005年度 (実働243日)	101	35	0	311	4	451
2006年度 (実働245日)	99	35	0	244	1	379
2007年度 (実働244日)	125	46	0	193	2	366
2008年度 (実働244日)	118	50	0	169	2	339
2009年度 (実働243日)	90	31	3	160	0	284
2010年度 (実働243日)	70	25	1	125	1	222
2011年度 (実働240日)	71	22	0	92	0	185
2012年度 (実働243日)	90	26	0	81	0	197
2013年度 (実働241日)	96	16	0	109	0	221
2014年度 (実働244日)	57	16	8	99	1	181
2015年度 (実働244日)	91	7	8	89	2	197
2016年度 (実働240日)	75	25	9	121	1	231
2017年度 (実働244日)	93	24	3	90	2	212
2018年度 (実働244日)	80	26	3	123	1	233
2019年度 (実働242日)	83	31	6	150	3	273
合計	2620	570	93	8425	177	11885

(3) 2019年度 月別相談受付件数 (相談者別)

	消費者・ 消費者団体	消費生活C・ 行政	事業者・ 事業者団体	メディア・ その他	合 計
4 月度 (実働22日)	10	2	4	0	16
5 月度 (実働17日)	10	6	0	0	16
6 月度 (実働20日)	15	6	3	0	24
7 月度 (実働21日)	14	2	4	0	20
8 月度 (実働21日)	14	5	1	0	20
9 月度 (実働20日)	16	4	5	0	25
10 月度 (実働20日)	15	4	2	2	23
11 月度 (実働21日)	11	6	4	0	21
12 月度 (実働21日)	11	4	3	0	18
1 月度 (実働19日)	15	1	1	0	17
2 月度 (実働20日)	26	4	5	0	35
3 月度 (実働20日)	27	8	3	0	38
合 計	184	52	35	2	273

(4) 2019年度 月別相談受付件数 (相談内容別)

	事故クレーム 関連相談	品質クレーム 関連相談	クレーム関連 意見・報告等	一般相談等	意見・報告等	合計
4 月度 (実働22日)	5	2	0	9	0	16
5 月度 (実働17日)	8	2	0	6	0	16
6 月度 (実働20日)	10	4	1	9	0	24
7 月度 (実働21日)	6	2	2	10	0	20
8 月度 (実働21日)	7	1	0	12	0	20
9 月度 (実働20日)	9	3	0	13	0	25
10 月度 (実働20日)	9	2	2	10	0	23
11 月度 (実働21日)	5	3	0	12	1	21
12 月度 (実働21日)	4	3	0	11	0	18
1 月度 (実働19日)	6	0	0	11	0	17
2 月度 (実働20日)	4	8	1	21	1	35
3 月度 (実働20日)	10	1	0	26	1	38
合計	83	31	6	150	3	273

3.3 2019年度の主な対外活動

(1) 活動報告会

6月	24日	日化協「PLネットワーク」対象 (58名参加)
7月	8日	関西化学工業協会 会員対象 (33名参加)

(2) 関連機関との交流

6月	16日	PLセンター交流会参加
11月	8日	PLセンター交流会参加

(3) 関係省庁、消費生活センター、消費者行政担当部門等との交流

9月	11日	消費者庁 (消費者安全課) 訪問
9月	13日	東京都消費生活総合センター訪問

(4) 講師として参加した講演会等

5月	30日	杉並区消費生活サポーター研修 (約30名参加)
7月	22日	大阪府消費生活センター相談員研修 (約20名参加)
9月	5日	花王株式会社生活者コミュニケーションセンター研修会 (約50名参加)
12月	13日	鈴鹿亀山消費生活センター市民講座 (約30名参加)
2月	5日	日本エアゾール協会合同会議講演 (約50名参加)
2月	20日	東京都消費生活総合センター実験自習講座 (12名参加)

(5) 情報収集のため参加・聴講した説明会・講演会・イベント等

11月	11日	人間生活工学ワークショップ
11月	22日	独立行政法人 製品評価技術基盤機構 「令和元年度 製品安全業務報告会」

3. 4 名簿

(1) 運営協議会 (2019年5月28日、10月29日開催)

当センターの運営について指導・助言を下さる第三者機関です。(敬称略、2020年4月末現在)

中村 昌允	東京工業大学大学院 特任教授
有田 芳子	主婦連合会 会長 環境部 部長
工藤 操	一般財団法人 消費科学センター 理事
鈴木 春代	公益社団法人 全国消費生活相談員協会 週末電話相談室長
加藤英仁	日本プラスチック工業連盟 専務理事
渡辺 宏	一般社団法人 日本化学工業協会 専務理事

以上 6名

(2) サポートイングスタッフ

日化協職員および日化協団体会員からなる14名の「サポートイングスタッフ」の助言のもとに相談対応にあたっています。

原則として隔月(偶数月)にサポートイングスタッフ会議を開催し、受付相談事案の対応内容について具体的に検討しました。(敬称略、2020年6月現在)

内田 陽一	塩ビ工業・環境協会 環境・広報部 部長
上村 達也	化成品工業協会 技術部 部長
河面 徹	一般社団法人 日本オートケミカル工業会 テクニカルアドバイザー
堀川 裕司	一般社団法人 日本食品添加物協会 常務理事
繁田 明	日本石鹼洗剤工業会 総務部長
三重野 謙三	日本接着剤工業会 専務理事
梯 秀樹	一般社団法人 日本塗料工業会 製品安全部 部長
服部 薫	日本ビニル工業会 専務理事
角田 秀俊	日本プラスチック工業連盟 総務・環境部長
松淵 定之	農薬工業会 安全広報部長
渋谷 昌夫	一般社団法人 日本化学工業協会 常務理事
中野 直志	同 広報部 部長
高田 正紀	同 広報部 部長
梅田 真一	同 化学品管理部 部長

以上 14名

(3) PLネットワーク

一般社団法人 日本化学工業協会(<http://www.nikkakyo.org/>)の会員事業者・事業者団体およびその構成事業者・事業者団体により構成しています。

(4) 事務局

登坂 正樹	化学製品PL相談センター 部長
日原 薫	同 相談員(非常勤)

3.5 「ちょっと注目」

◇ 『アクティビティノート』第267号（2019年5月発行）掲載



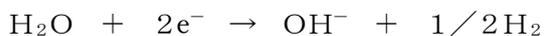
『アルカリ電解水クリーナー』

最近、テレビの通販番組などで、アルカリ電解水クリーナー（アルカリイオン電解水クリーナー、強アルカリ電解水など様々な呼び方がされている）のCMをよく見かけます。アルカリ電解水クリーナーはpH12～13とアルカリ性が高く、様々な汚れに高い洗浄力を発揮することや、「水を電気分解することにより生まれたため安全性が高い」といった内容になっています。「アルカリ性の洗浄剤なのに安全ってどういうこと？」当センターにも時折問合せの電話が入りますので、その内容と注意すべき点について触れてみたいと思います。

アルカリ電解水クリーナーとは・・・

一般に電解水とは、少量の電解質（食塩等）を含む水を電気分解した際に得られる水溶液のことで、含有する電解質の種類や量、電解装置のタイプ、電極（陰極側か陽極側か）により特性の異なる電解水が得られます。掃除用に販売されているアルカリ電解水は少量の食塩等（重曹やカリウム塩が用いられることもある）を含む水溶液を、二室型または三室型と呼ばれる電解装置で電気分解した際に陰極側に生成するもので、約0.2%程度の水酸化ナトリウム水溶液になっているものが多いようです。

電気分解の際に陰極側では水分子が電子を受け取って分解し、水酸基イオンと水素が生じます。



陰極の化学反応だけを取り上げれば、水分子が分解しているだけであり、これが「水から生まれた」と訴求する根拠となっています。しかし、水酸基イオンは周囲にあるナトリウムイオン（ Na^+ ）と合わせて考えると化学的には水酸化ナトリウム（ NaOH ）が生成していると捉えることができます。水酸化ナトリウムは“苛性ソーダ”とも呼ばれ、強アルカリ性物質として様々な工業用途で使用されています。“苛性”とは動植物の組織などに対して強い腐食性があることを示す言葉であり、水酸化ナトリウムの原体及び5%を超える水溶液は、毒物及び劇物取締法で“劇物”に指定されています。アルカリ電解水クリーナーは0.2%程度の水酸化ナトリウム水溶液に相当し、濃度が薄いため劇物には当たりませんが、pH12～13と高いアルカリ性を持つため取扱いにはそれなりの注意が必要です。



高いpHに注意！

アルカリ電解水クリーナーの液性はpH12～13とアルカリ性です。一般にアルカリ洗浄剤は手肌に対して強い刺激性があります。使用時には炊事手袋等をするなどして直接肌に触れないようにするとよいでしょう。皮膚についた場合は放置せず、水でよく洗い流すようにしましょう。眼に対しても強い

刺激性があります。使用時には保護メガネを掛けるなどして眼に液が入らないよう注意しましょう。もし、眼に入った場合は、流水で15分以上洗い流し、異常があるようならば眼科を受診するとよいでしょう。

身体への影響だけでなく、被洗浄物への影響にも気をつける必要があります。個々の製品には、主な用途や使えないものが表示されていますので、使用前に確認するようにしてください。迷った時は、製造元または販売元のお客さま相談室等へ問い合わせるか、目立たない場所で試してから使うようにするとよいでしょう。

期待できる洗浄効果は？

一般にアルカリ剤は、タンパク質汚れや固体汚れと被洗浄物の表面にマイナス電荷を与える傾向があります。このため、汚れと被洗浄物間の電気的な反発力が高まり、汚れを引き剥がしやすくすることが知られています。アルカリ剤は皮脂汚れに含まれる脂肪酸を中和し石鹼に変化させて溶解し、その際に界面活性剤として働くため、皮脂汚れ全体を落ちやすくする働きがあります。食用油はトリアシルグリセロールと言って、一つのグリセリンに三つの脂肪酸が結合したものです。アルカリ剤は食用油を脂肪酸とグリセリンに分解する働きがあります。分解により生成した脂肪酸は更にアルカリ剤で中和され石鹼となります。このため、これらの化学反応は「鹼化」と呼ばれています。アルカリ電解水クリーナーも上記のような機能を持っていると考えられ、上手に使い住まいの汚れ落としに使える場面は多いように思います。しかし、決して万能ではなく苦手な汚れも存在します。

洗剤の主基剤である界面活性剤は様々な油を乳化作用で落とすことができますが、アルカリ剤には乳化作用はなく、油性汚れ全般は苦手です。ただし、例外的に皮脂などに含まれる脂肪酸や食用油を落とせると考えるとよいでしょう。機械油などの鉱物油を落とす機能はありません。

アルカリ剤は食用油を鹼化して落とす機能があると書きましたが、熱変性した食用油に汚れ（換気扇やレンジ周りのベタベタした汚れ）は油の分子同士が結合しあって大きな分子を形成しており、アルカリ剤だけで落とすのは難しいと思われます。

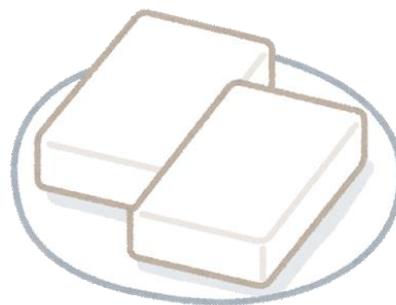
アルカリ電解水クリーナーは「汚れに吹きかけて拭き取るだけで二度拭きがいらない」とされており、住まいの汚れを日常的に手軽に掃除するのに適しています。手軽に・・・とはいいながら、手肌や眼に対して強い刺激性がありますので、保護メガネや炊事手袋等をして思わぬ事故に合わないようご注意ください。

◇ 『アクティビティノート』第268号（2019年6月発行）掲載



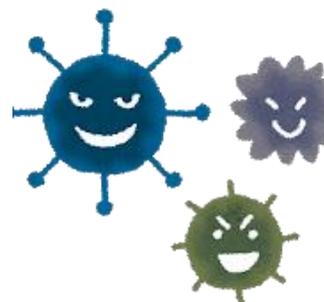
食品のカビとカビ毒

皆さんは食べようとしたお餅に少しだけカビが生えていたらどうしますか？「カビの部分だけを取り除けば食べても大丈夫」と思っている方もいらっしゃるのではと思います。お餅は、日本のお正月には欠かせない保存食。今では個包装されて長期保存可能な製品が流通していますが、食べきれずに残ったお餅にカビが生えることは決して珍しいことではありません。「一晩、水に浸けておけばふやけてカビを落としやすくなる」などと言われ、取り除いてカビが見えないようにして食べることが当たり前のも時代もあったと思います。お餅に限らず食品に少しだけ生えたカビ、もったいないという意識から、そこだけ取り除いて食べてしまいがちです。ちょっと待ってください。カビの中には、有害なカビ毒を産生するものもあり、カビの生えた食品を食べるのは食品衛生上好ましくありません。「もったいない」と思っても、食べずに思い切って捨てるようにしましょう。



カビ毒（マイコトキシン）について

カビはその成長の過程で、様々な代謝産物を産生します。カビは食品製造、医薬品製造などに利用され、人々の暮らしに役立っているものがある一方、有害なものがあるのも事実です。カビが作り出す代謝産物のうち、人や動物に有害な作用を及ぼすものを総称してカビ毒（マイコトキシン）と呼んでおり、現在300種類以上のカビ毒が報告されています。例えば、コウジカビの一種であるアスペルギルス・フラバスによって産生される「アフラトキシン」というカビ毒は、天然物でもっとも強力な発がん物質として知られています。一方、同じコウジカビでもアスペルギルス・オリゼはニホンコウジカビとも呼ばれ、醸造酒や醤油、味噌の製造に利用されています。言うまでもないことですがアスペルギルス・オリゼはアフラトキシンを産生しません。かつて、この2つのカビが近縁種であることから、アフラトキシン生成能力があるのではと疑念を持たれたことがありましたが、その後の研究で産生しないことが証明されています。このようにカビの種類によって全く異なる性質を持つことが知られています。



カビが生えたからと言ってカビ毒があるとは限りませんが、カビには様々な種類があり、素人が判別することはできません。「カビの生えた食品はカビ毒の危険性がある」と考え食べないようにするのが賢明です。また、煮る、焼く、茹でるなど、調理してしまえば大丈夫なのでは？という声もありますが、カビ毒は熱に強く、通常の調理ではほとんど分解せず、調理後も毒性は残ることが分かっています。

カビは見える部分を取り除いてもダメな訳

カビは糸のような菌糸と孢子から成り立っています。孢子は通常2～10 μm程度の大きさで、これ

が空中に飛散し、食品などに付着し、菌糸を伸ばして栄養分を吸収し、十分に育成すると孢子を作って繁殖します。私たちは、青、黒、赤などの色でカビが生えたことを認識しますが、菌糸は白色や無色であることが多く、カビの色は孢子に含まれる色素の色によると言われています。孢子一個一個は小さいので肉眼では見えませんが、十分に成長し孢子をたくさん付けたカビは、その色で容易に見つけることができるという訳です。逆に言えば、成長過程で未だ孢子を付けていないカビには色がなく見つけ難いと言えます。また、菌糸がどの程度の深さまで食品中に伸びているかも分かり難いと言えます。つまり、眼に見える部分を取り除いても、カビを全部取り除いたことにはならないのです。

誤った情報に注意を！

インターネットのQ&Aサイトなどの情報の中には、「少し食べたくらいでは死にはしない」、「食べたことがあるが何ともなかった」などの情報が見受けられます。確かに、食べたけれど何ともなかったという経験をお持ちの方も多いと思います。食品を通して体内に取り込むカビ毒の量がわずかであった場合はすぐに影響がでるようなことはありません。しかし、長い間、何度も取り続けた場合、健康に悪影響を及ぼす可能性があることが分かっています。これまで健康上の問題が発生していないとしても、一度カビの生えた食品は食べないようにするのが賢明でしょう。農林水産省は「食品のカビ毒に関する情報」、東京都福祉保健局は「カビとカビ毒」など、多くの自治体でカビ毒の危険性について情報発信をしています。ご参考にされるとよいでしょう。



【参考にした情報】

- 1) 「カビとカビ毒」 東京都福祉保健局
<http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/shokuhin/kabi/index.html>
- 2) 「食品のカビ毒に関する情報」 農林水産省
http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/priority/kabidoku/

◇ 『アクティビティノート』第269号（2019年7月発行）掲載

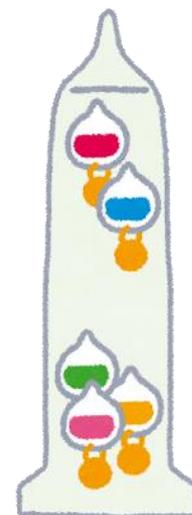


ガリレオ温度計

おしゃれなインテリアとして、また、贈答品として選ばれることもあるガリレオ温度計。ガラス管の中の球体が浮き沈みする不思議な現象は眺めていて楽しいものです。しかしガラスで作られているため、ちょっとした不注意で落として割ってしまうといったトラブルもあるようです。

当センターにも、「ガリレオ温度計を割ってしまい、中の液体がじゅうたんや畳にこぼれて強い石油臭がする。どう処理したらよいか」といった問合せが寄せられることがあります。国民生活センターなどによると、「ガリレオ温度計の中の液が腕や足に掛かってしまい、洗わずにいたら後で赤くただれてきた」、「ガソリンの様なニオイで気持ちが悪くなってしまった」といった被害も報告されています^{1), 2)}。

ガリレオ温度計の中の液は容器に封入されており、通常、直接触れることはありません。それだけに、中の液体が何であるか、どの様なことに注意したらよいかを気に掛けることもなく、割ってしまって初めて、「どうしよう？」と戸惑うことが多いようです。今月度はガリレオ温度計について、その仕組みや注意点をお伝えします。



ガリレオ温度計の仕組み

ガリレオ温度計とは透明な液体が満たされた大きな容器の中に、複数のガラス球が浮かべられた構造をしています。ガラス球にはそれぞれ密度が少しずつ異なる液体が入っており、温度を示すプレートが付けられています。透明な液体は気温の変化によってその密度が変化しますが、固体であるガラス球の密度変化は非常に少ないため、両者の密度の相対的な関係により、複数あるガラス球は透明な液体の中を浮き沈みます。浮き沈みの変化によって温度を知ることができます。一般には上方に浮いているガラス球のうち一番下のガラス球に付けられたプレートに書かれている温度が気温を示すようになっています。

ガリレオ温度計の中身は何

ガリレオ温度計は『液体の密度が温度に比例して変化する』という原理を利用したものであるため、どのような液体でも作ることができます。しかし、一般に作りやすさや精度の点から、温度変化に伴う密度変化が大きい物質が好ましいとされています。

インターネットの販売サイトに掲載されているガリレオ温度計の製品情報を見ると、内容液として「パラフィンオイル」、「炭化水素」といった表示のある製品があります。パラフィンとは脂肪族炭化水素化合物の総称であり、炭化水素も炭素原子と水素原子からできた化合物の総称です。これだけでは、どのような物質が使われているかを正確に把握することはできません。

平成19年12月に国民生活センターが発表した「ガリレオ温度計が割れて化学やけど」によると、インターネットで購入した8銘柄をテストした結果、多くの銘柄からは、炭素数10～13の脂肪族炭化水素が多く検出されたとありました。これらはパラフィンであり炭化水素でもありますが、灯油や石

油系のドライクリーニング溶剤に高濃度に含有されている物質です¹⁾。

灯油や石油系クリーニング溶剤は皮膚への接触で灯油皮膚炎を起こすことがあります。灯油皮膚炎とは化学やけどの一種で、接触した直後は無症状ですが、しばらくして接触部位に熱感と傷みを感じ、数時間後にはⅡ度程度のやけどとなります。

ガリレオ温度計の内容液に、灯油などに高濃度に含有されている物質（炭素数10～13の脂肪族炭化水素）が含有されていた場合、接触により灯油皮膚炎と同じようなことが起こる可能性があります。注意を要します。

アクシデント対処時の注意点

ガリレオ温度計が割れ、内容液が皮膚に掛かってしまったら、十分な流水ですぐに洗い流すようにしてください。衣服に掛かった場合も、浸み込んだ内容液との接触で灯油皮膚炎を起こすことがあります。速やかにかかった衣服を脱ぎ、皮膚を十分な流水ですぐに洗い流すようにしてください。また、必要に応じて医療機関を受診するようにしてください。

高濃度の灯油成分を含んだ蒸気を吸入した場合、吐き気、頭痛、めまいなどの中毒症状を生じる恐れがあります。一般に、灯油成分は揮発性が低く、常温では高濃度の蒸気を吸入することは少ないと思われませんが、ニオイがあるうちは換気を心がけてください。

カーペットや畳などにこぼれてしまった場合は、石鹸や中性洗剤で拭き取り（または洗い）、後をよく水拭きをしておきましょう。可燃性成分の可能性もありますので、しばらくは火気を避けてください。ドライヤーで乾かすことも引火する危険がありますので避けてください。

アクシデントは起こさないことが第一ですが、素材がガラスの製品なので、注意しているつもりでも壊してしまう可能性があります。子供の手の届かないところに置いていたのに猫が落として割れてしまったというケースもありました。内容液は条件次第で引火する危険性がありますので、火気や暖房器具の近くで使用しない、転倒しないように固定するなどの工夫をする等、転ばぬ先の杖を用意しておくといでしょう。

【参考にした情報】

- 1) 「ガリレオ温度計が割れて化学やけど」、独立行政法人国民生活センター、平成19年12月7日
(http://www.kokusen.go.jp/news/data/n-20071207_2.html)
- 2) 「平成19年度 家庭用品に係る健康被害病院モニター報告」、厚生労働省、
(<https://www.mhlw.go.jp/houdou/2008/12/h1225-4a.html>)

◇ 『アクティビティノート』第270号（2019年8月発行）掲載



乾燥剤 『たべられません』と書かれた小袋の正体①

お菓子や海苔などの食品には、「たべられません」、
「Do not eat」と書かれた小袋が入っています。見たことはあってもあまり気に留めることはないのではないのでしょうか。しかし、食品包装の中に入っているものなので、子どもが舐めてしまった、食品と一緒に鍋に入ったのに気付かず調理してしまった等のトラブルに遭遇することがあり、その時に初めて「これって何だろう?」、
「身体に悪くないのか?」と心配になります。当センターにもそういった問合せが時々寄せられています。



この「たべられません」と書かれた小袋は食品の変質や品質劣化を防ぐ目的で使用されている「乾燥剤」または「脱酸素剤」です。今回は、この食品に欠かせない脇役の「乾燥剤」にフォーカスして解説します。

乾燥剤とは

言うまでもなく、乾燥剤は吸湿による食品の変質を防ぎ、商品価値を必要な期間維持する目的で使われています。食品の吸湿で問題になるのは、①外部から包装フィルムを透過してくる湿気、②包装内部の空気中の水分です。また、食品にはわずかな水分でも影響を受けやすくすぐに変質してしまうものもあれば、ある程度の湿度に保てば品質劣化を生じないものもあります。これらを勘案して、包装フィルムの防湿性と乾燥剤の種類や量が決まります。乾燥剤には色々な種類がありますが、食品用途で使われているのは主にシリカゲルと生石灰です。

シリカゲル乾燥剤

二酸化ケイ素 (SiO_2) を主成分とした無色透明のビーズ状の乾燥剤です。見た目はつるつとしたビーズですが、表面を拡大してみると沢山の小さな穴が空いた多孔質構造をとっています。このため見かけによらず表面積が極めて大きく、微細な穴の中に水分子を物理的に吸着させることで乾燥剤として働きます。吸湿速度が速く、吸湿力も大きいのですが、比較的早く飽和してしまう性質があります。

青い粒が入ったものもありますが、青い粒は塩化コバルトで着色したもので、吸湿することでピンク色に変色し、インジケータの役割を果たしています。

シリカゲルは物理的作用で水を抱え込んでいるものなので、熱を加えて水分を飛ばすことで能力を復活させることができます。ただし、食品に同包されているシリカゲル乾燥剤は再利用を想定しているものではありませんので、再利用はお勧めできません。

誤食した際の身体への影響については、化学的に不活性であり、誤って食べたとしても吸収されないため中毒症状は見られないとされています。中毒性はないとは言え、大きさや形状によっては消化管内に停留し、その部分に影響を及ぼす可能性があります。体調に変化が見られるようであれば、医師に相

談してください。

生石灰乾燥剤

酸化カルシウム (CaO) を主成分とした白色顆粒状の乾燥剤です。空気中の水分子と化学反応を起こすことで湿気を吸収します。この反応は発熱反応で、水酸化カルシウム (Ca(OH)₂) が生成します。



生石灰乾燥剤は、高湿度環境では比較的早く、低湿度環境ではゆっくりと反応(吸湿)する自己調速性があり、長い期間効果が持続します。また、シリカゲルに比べ安価なこともあり菓子、せんべい、海苔などの乾物の乾燥剤として広く使われています。

生石灰乾燥剤は初めは顆粒状ですが、水を吸収すると膨張し(体積が2~2.5倍になる)、顆粒が壊れて細かい粉末状になります。このため、小袋を触ってみて中身が粉末になっていたら、吸湿が進んで使い終わりであることが分かります。

安全性上注意すべき点は、①生石灰(CaO)を水に入れると激しく発熱し火傷等の危険がある、②生石灰(CaO)と水が反応してできた水酸化カルシウム(Ca(OH)₂)は強いアルカリ性であり直接触れると、皮膚刺激性があり、眼に入ると重篤な損傷を与える可能性があることです。幼児や高齢者の誤食には充分注意する必要があります。

日本石灰乾燥剤協議会は、幼児などが手に取ることでの破損による事故防止のため、包装の強度、寸法、表示(成分、製造会社名、注意事項等)等の自主基準を設け、適合するものに認定マークを与えています。

生石灰乾燥剤は吸湿により化学反応を起こし、別の物質(水酸化カルシウム)に変化してしまいます。このため乾燥剤としての再利用はできません。インターネット等で、水酸化カルシウムは消石灰のことなので、園芸などで酸性化した土壌の中和剤として使えるといった情報を目にしますが、上記の理由で、扱いを間違えらると思わぬ事故を招きます。用途外の使用はしないようにしてください。

身近な場所でよく使われている「乾燥剤」、その種類と特長を知っておきましょう。

◇ 『アクティビティノート』第271号（2019年9月発行）掲載



脱酸素剤

『たべられません』と書かれた小袋の正体②

お菓子や海苔などの食品には、「たべられません」、
「Do not eat」と書かれた小袋が入っています。皆
さん、見たことはあってもあまり気に留めることはないの
ではないでしょうか。しかし、食品包装の中に入っているもの
なので、子どもが舐めてしまった、食品と一緒に鍋に入った
のに気付かず調理してしまった等のトラブルに遭遇すること
があり、その時に初めて「これって何だろう?」、「身体に悪
くないのか?」と心配になります。当センターにもそういった問合せが時々寄せられています。



この「たべられません」と書かれた小袋は食品の変質や品質劣化を防ぐ目的で使用されている「乾燥剤」
または「脱酸素剤」です。

今月は、この食品に欠かせない脇役の「脱酸素剤」にフォーカスして解説します。

脱酸素剤とは

多くの食品にとって酸素の存在は品質劣化の原因になります。酸素があるとカビや好気性細菌が繁殖しやすくなります。食品には虫が湧くこともあります。虫も生物なので酸素があることで育成します。食品に使われている油脂類は酸素の存在下で酸化され劣化してしまいます。また、酸素は食品の変退色の原因となることもあります。

脱酸素剤とは、酸素を化学的に吸収する素材を、酸素を通す小袋にパックしたもので、食品が入った容器や袋の中の酸素を吸収して中を脱酸素状態にすることで、これらの食品の劣化を防ぎ、食品の日持ちをよくする効果があります。

脱酸素剤が広く使われるようになった切っ掛けとして、地方で銘菓として売られていたお菓子に採用され、このお菓子の賞味期限を10日ほど延長したことが知られています。これにより、地方限定の銘菓が東京や海外でも食べられるようになりました。

鉄系脱酸素剤

最も一般的な脱酸素剤で、鉄が酸素と反応して錆びる原理を利用して酸素を取り除きます。主成分は特殊処理された鉄粉で、酸素等と反応した後は酸化鉄や水酸化鉄、いわゆる錆の成分に変化します。鉄粉1gは約200mlの酸素を吸収する能力があると言われており、空気中の酸素濃度が約20%であることから、封入された空気10分を無酸素化できる勘定になります。鉄と鉄錆なので毒性は低く、通常の誤食程度ではほとんど中毒症状を示さず、積極的な処置は必要ないとされています。

ただし、鉄系脱酸素剤の中には、同時に二酸化炭素を吸収させるために水酸化カルシウム（消石灰）を多量に含有した製品があり、このタイプを誤食した場合には、消化管粘膜の灼熱感、嘔吐、腹痛等を発症する可能性があります。

有機系脱酸素剤

多くは、主成分にアスコルビン酸ソーダ、またはエリソルビン酸ソーダが使われたもので、これらの成分が酸化分解を受けることで包装内の酸素を吸収します。酸素を取り除く速度は鉄系に比べて遅いと言われています。食品工場では、よく異物混入の検査に金属探知機が使われることがありますが、鉄系脱酸素剤は鉄粉を使用していることから、金属検知器が反応してしまうことがあります。これに対し、有機系脱酸素剤は金属探知機に掛かり難く、そのような必要性がある場合によく使われています（反対に脱酸素剤の入れ忘れがないように、鉄系脱酸素剤を用い、金属探知機でチェックしている場合もあります）。

アスコルビン酸ソーダはビタミンCとして知られている化合物で、エリソルビン酸はその立体異性体です。どちらも毒性は極めて低くほとんど無害であり、通常の誤食程度では積極的な処置は必要とされておられません。

一般に、脱酸素剤は食品用途で使われる製品なので、誤食した際の安全性にも配慮が成されています。しかし、食品により様々な要求性能があり、それらに対応して主成分以外にも色々な成分が使用されていることがあります。誤食により異常が感じられる場合や心配な場合には製造メーカーに問い合わせることをお勧めします。

【参考にした情報】

- 1) 日化協SDGs事例集2018 三菱ガス化学株のエイジレス
<https://www.nikkakyo.org/sites/default/files/ageless.pdf>
- 2) 日本中毒情報センター 保健師・薬剤師・看護師向け中毒情報
「鮮度保持剤・脱酸素剤（活性酸化鉄、アスコルビン酸系）
http://www.j-poison-ic.or.jp/ippan/M70161_0100_2.pdf
- 3) 斎藤実、油化学、第28巻、第1号、45頁、脱酸素剤による食品の品質保持について
https://www.jstage.jst.go.jp/article/jos1956/28/1/28_1_45/_pdf

◇ 『アクティビティノート』第272号（2019年10月発行）掲載



摂り過ぎると中毒を起こす食べ物

食品による中毒を食中毒といい、有害・有毒な化学物質（毒素）を含む飲食物を口から摂取した結果として、胃腸炎や神経障害などの中毒症状を発症します。食中毒には様々なタイプがあり、細菌性食中毒、ウイルス性食中毒、寄生虫食中毒、化学性食中毒、自然毒食中毒などに分類されています。この中で、自然毒食中毒は毒キノコやフグなどの毒素を有する動植物を人が摂取することで起きます。毒キノコのように有毒なので食べるなどハッキリしているもの、フグのようにしっかりと管理した上で食されているものはいいのですが、日常的に食べられている食品の中には、通常の摂取では問題ないが、摂り過ぎると食中毒を起こすものがあり注意を要します。今回は、この摂り過ぎると危ない食品についてお伝えします。



ナツメグ

ナツメグはインドネシアのモルッカ諸島原産の常緑高木であるニクズクの乾燥種子で、甘く刺激的な香りがあり、肉料理や魚料理の臭み消しとして用いられる香辛料です。ナツメグの精油成分であるミリスチシンとエレミシンには向精神作用があり、ナツメグの過剰摂取による中毒症状の原因であると言われています。



公益財団法人日本中毒情報センターによると、ナツメグのヒト経口中毒量は5～15g。症状発現は経口摂取後1～8時間で、主に循環器系、呼吸器系、神経系などに症状が出現します。循環器系症状としては頻脈、低血圧、ショック、呼吸器系症状としては早く不規則な呼吸、神経系症状としては興奮、不安感、幻覚などがあり、その他の症状として口腔内乾燥や嘔吐など多彩な症状が挙げられています¹⁾。

一般に、香辛料として販売されているナツメグは粉末状に挽いた状態で20gくらいの瓶入りで売られています。料理に推奨されている使用量で問題になることはありませんが、誤って一瓶入れてしまい、そのまま食べて中毒症状を発症し、救急搬送されたと言った事故が報告されています。また、大人に比べて小児は影響が出やすいことにも注意が必要です。

ギンナン

ギンナンはイチョウの種子で、外種皮の中にある硬い殻を割った仁の部分を食べます。ギンナンの悪臭は外種子に含まれる酪酸やヘプタン酸といった低級脂肪酸が原因です。食する仁の部分には悪臭はありません。

茶碗蒸しやお酒のおつまみとしてよく食べられているギンナンですが、食べ過ぎると中毒を起こすことが知られています。ギンナンの毒性



はギンコトキシンと呼ばれる成分によるもので、神経毒があり、乾燥ギンナン1g中に約100μgほど含まれています。

公益財団法人日本中毒情報センターによると、経口中毒量は成人で40～300個、小児7～150個です。摂取後1～12時間で発症し、症状は主に嘔吐と痙攣で、痙攣が反復することが多いとされています²⁾。中毒量に幅がありますが、成人40個、小児7個はうっかり食べてしまってもおかしくない量です。実際に東京都福祉衛生局の『食品衛生の窓』に、「ギンナンを約7時間でおよそ50個食べ3時間後に全身性けいれんを起こした1歳の男児」、「50～60個食べ7時間後におう吐、下痢、9時間後に全身性けいれんを起こした2歳の女児」、「60個食べ4時間後からおう吐、下痢、両腕のふるえを起こした41歳の女性」などの報告があります³⁾。

カフェインを含有する飲料等

カフェインには、適量ならば頭が冴え眠気を覚ます効果があります。一方、過剰に摂取すると、めまい、心拍数の増加、興奮、不安、震え、不眠症、下痢、吐き気などの中毒症状をもたらすことがあります。

カフェインに対する感受性は個人差が大きく、健康に及ぼす影響を正確に評価することは難しく、許容一日摂取量(ADI)は設定されておらず、各国がそれぞれ独自に安全性情報を出しています。代表的なものとして欧州食品安全機関(EFSA)のリスク評価結果を見ると、成人の場合、体重70kgでカフェイン摂取量200mg/kgであれば急性毒性の懸念はないとされています。また、習慣的なカフェイン摂取に関しては、妊婦を除く成人で1日当たり400mgまでであれば健康リスクは増加しないとされています。妊婦および授乳婦については、習慣的なカフェイン摂取は1日当たり200mgまでであれば、胎児や乳児の健康リスクは増加しないとされています⁴⁾。

カフェインは色々な食品(主に飲料)に含有されており、100mlあたりに含有されるカフェイン量は、コーヒー；60mg、紅茶；30mg、ウーロン茶；20mg、エナジードリンク又は眠気覚まし用飲料；32～300mgとなっています⁵⁾。

エナジードリンク又は眠気覚まし用飲料は、眠気が取れてシャキッとして元気になれる、ということで、近年若者層を中心に人気があります。1本あたりに換算するとコーヒー2杯分に相当するカフェインを含有するものもあり、過剰摂取にならないよう注意が必要です。また眠気覚まし用の一般用医薬品としてカフェイン錠剤が売られています。こちらは1錠あたり100mg程度のカフェインが含有されています。医薬品なので用法・用量を守って服用する必要がありますが、サプリメント感覚で多量に摂取してしまったり、エナジードリンクや眠気覚まし用飲料と併用したりするとカフェインの過剰摂取に繋がりがやすいので注意が必要です。

普段、何気なく口にしている食品の中にも、過剰に摂取すると思わぬ事故を招くものがあります。何事も、過ぎたるは及ばざるが如し。過度・過剰とならないよう注意しましょう。

普段、何気なく口にしている食品の中にも、過剰に摂取すると思わぬ事故を招くものがあります。何事も、過ぎたるは及ばざるが如し。過度・過剰とならないよう注意しましょう。

【参考にした情報】

- 1) 公益財団法人日本中毒情報センター、保健師・薬剤師・看護師向け中毒情報、「ナツメグ」
- 2) 公益財団法人日本中毒情報センター、保健師・薬剤師・看護師向け中毒情報、「ギンナン」



3) 東京都福祉保健局、食品衛生の窓、ギンナン

<http://www.fukushihoken.metro.tokyo.jp/shokuhin/dokusou/18.html>

4) 農林水産省、カフェインの過剰摂取について

http://www.maff.go.jp/j/syouan/seisaku/risk_analysis/priority/hazard_chem/caffeine.html

5) 食品安全委員会、食品中のカフェイン

<https://www.fsc.go.jp/sonota/factsheets/caffeine.pdf>

◇ 『アクティビティノート』第273号（2019年11月発行）掲載



アルカリ性洗剤による化学やけどに注意！

キッチンのレンジ回りや換気扇などの汚れは、汚れの素である油やホコリ、タンパク質等が混ざり合って固まったり、熱や光、空気中の酸素等によって化学変化を起こしたりしているため、大変落ちにくいものです。このような頑固な汚れを落とすには、固まってしまった汚れの奥まで染み込んで柔らかくし、溶けやすくする、アルカリ性の洗剤が効果的です。

家庭内でも、換気扇用クリーナー、レンジ用クリーナー、また用途に応じて薄めて使う万能クリーナーなど、さまざまなアルカリ性洗剤が使われています。

アルカリ液は、皮膚に接触すると皮膚の中のタンパク質を侵し、浸透しながら徐々に深部組織まで達して、やけどのような炎症を引き起こします。酸や高温物と違って皮膚に触れた瞬間に感じる刺激が弱いので、気付かずに処置が遅れると、思わぬ重症につながることもあります。長時間放置したり、皮膚の異常に気付いてからもそのうち治るだろうと軽視したりすると、その間にも深部への浸透が進み、取り返しのつかない結果となってしまうことがあります。

アルカリ性洗剤が皮膚についたときは、すぐに大量の水で洗い流し、少しでも異常が残る場合は迷わず皮膚科の診察を受けてください。また液が付着した衣類や履物を着用し続けると間接的に肌に接触する恐れがありますので、すぐに着替えて、脱いだ衣類等は洗濯してください。眼に入ったときは、こすらずに直ちに十分な流水で15分以上洗眼し、早めに眼科を受診してください。手当てが遅れると失明する恐れもあります。また子供などが誤って飲んでしまったときは、なめた程度ならうがいをしてコップ1杯くらいの水か牛乳を飲ませて様子を見ますが、大量に、または原液を飲んだ場合は、吐かせるとかえって危険ですので、コップ1～2杯の水か牛乳を飲ませて応急処置をした後、至急、医師の診察を受けてください。なお受診する際には、より適切な処置を迅速に受けられるよう、製品を持参するとよいでしょう。

住居用洗剤にはトイレ、キッチン、ガラス窓など、場所や用途に応じてさまざまな洗剤がありますが、使用にあたっては、それぞれの製品表示に従って、保護用のメガネ・炊事用手袋・マスク等を準備して、誤って眼に入ったり、皮膚に付いたり、ミストを吸い込んだりしないように注意しましょう。また、洗剤の種類によっては混用すると有毒ガスを発生する恐れがありますので、詰め替えには専用の容器を使い、複数の洗剤を同時に使用するときは特に使用上の注意をよく読みましょう。保管する際にも、キャップをしっかり締め、子どもの手の届かない場所に置きましょう。



◇ 『アクティビティノート』第274号（2019年12月発行）掲載



新しい家具から放散される ホルムアルデヒドに注意！

新しく購入したベッドなどの家具から放散される臭いで、目がチカチカする、咳が出る、息苦しい、頭痛やめまいがするといった症状が出る場合があります。このような時はホルムアルデヒドを疑ってみる必要があります。

ホルムアルデヒドは刺激臭のある無色の気体で、合板、パーティクルボードなどの木質材料を製造する際に接着剤として使われる尿素(ユリア)系樹脂、メラミン樹脂、フェノール樹脂の原料です¹⁾。木質材料の製造条件によっては未反応のホルムアルデヒドが残留し、家具製品となった後も木質材料から放散されることがあります。住環境におけるホルムアルデヒドによる室内空気汚染は、シックハウス症候群の原因となることが指摘されており注意が必要です。



ホルムアルデヒドの放散が疑われる場合は、保健所等に依頼して、室内の化学物質濃度を測定していただくことをお勧めします。測定方法や誤差によって若干の数値の変動も考えられますが、厚生労働省が定めている指針値(現時点で入手可能な毒性に係る科学的知見から、人間がその濃度の空気を一生にわたって摂取しても、健康への有害な影響は受けないであろうと判断される値)²⁾と比較して濃度が高いとき(人によっては、微量の物質に過敏に反応してしまうこともあります)は、対策としてはやはり徹底した換気が一番です。しかし、臭いの感じ方や化学物質に対する感受性には個人差があり、あまり我慢を続けて、体の具合が悪くなるといけませんので、可能なら家具をしばらく別の場所で保管するか、販売店と交渉して預かってもらう、または交換や返品が可能かお尋ねください。また、体調に不調を感じたときは、他の病因なども視野に入れて、まずは不調を感じる部位の専門医にご相談ください。

新たに家具を購入する際には・・・

家具から放散する化学物質を規制する法律は特にありませんが、日本農林規格(JAS)や日本産業規格(JIS)で、合板・塗料・接着剤などのホルムアルデヒドの放散量についての規格が定められており、放散量が少ない順に“F☆☆☆☆”“F☆☆☆”・・・などと表示される場合があります。また、(一社)日本家具産業振興会でも、合板・繊維板・パーティクルボード・接着剤には“F☆☆☆☆”または“F☆☆☆”のものを、また塗料を使用する場合はホルムアルデヒドを含まない塗料を使用している家具に、「室内環境配慮マーク」を表示しています。家具等の購入に際して参考にされるとよいでしょう。

しかし、これらの表示は、家具全体の化学物質の放散量を示すものではありません。また、臭いの感じ方や化学物質に対する感受性には個人差があり、人によっては微量の物質に過敏に反応してしまうこともあります。また、塗料に含まれる有機溶剤類や樹脂素材の添加剤など、ホルムアルデヒド以外にも臭いの原因となる化学物質は考えられます。家具を購入する際は、材質や加工方法等についてできるだ

け詳しい情報を販売店等に問い合わせるとともに、臭いや化学物質に特に敏感な人は、できれば直に現物を確認した上で購入する方がよいでしょう。

【参考にした情報】

- 1) 「木製ベッドから発生する化学物質等－ホルムアルデヒドを中心に－」、独立行政法人国民生活センター、平成20年10月23日公表
- 2) 「シックハウス対策 室内濃度指針値一覧表」、厚生労働省 医薬・生活衛生局 医薬品審査管理課 化学物質安全対策室、www.nihs.go.jp/mhlw/chemical/situnai/hyou.html
- 3) 「化学製品による事故をふせぐために」、一般社団法人日本化学工業協会
https://www.nikkakyo.org/upload/plcenter/297_319.pdf
- 4) 「健康な日常生活を送るために－シックハウス症候群の予防と対策－」、厚生労働省
https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/seikatsu-eisei/dl/sick_house.pdf

◇ 『アクティビティノート』第275号（2020年1月発行）掲載



柔軟仕上げ剤の上手な使い方

衣類をふんわり柔らかく仕上げる柔軟仕上げ剤。経済産業省の統計資料によると、2018年の販売数量は約37万トン。ここ10年で約1.5倍に増加しています。増加要因としては“香りブーム”により香りの特徴とした製品が増え、新たに柔軟仕上げ剤を使用する人が増えた、使用頻度が増えた等が考えられます。



日本石鹼洗剤工業会が行った「洗たく実態調査2015」によると、洗濯の度に柔軟仕上げ剤を使用する人は約77%に及び、いまや日常生活に欠かせない製品となっています。一方で適正な使い方が成されないことによるトラブルも増加しています。

使用量の目安を守って使う

最も大事なことは、製品に記載されている使用量の目安を守って、適量を使用することです。柔軟仕上げ剤の基本的な効果に、衣類を柔らかく仕上げる柔軟効果、静電気の発生を防止する静電気防止効果があります。柔軟仕上げ剤はお洗濯の最後のすすぎの時に使いますが、柔軟剤の主成分の陽イオン界面活性剤は繊維に吸着しやすい性質があり、繊維表面を効率よく覆います。柔軟仕上げ剤の成分で覆われた繊維は、摩擦抵抗が少なくなり、繊維同士がすべりやすくなるため、ふんわりとなめらかな仕上がりになります。また、電気を外に逃がす働きがあるので静電気の発生を防ぎます。このような効果を効率的に発現する様に柔軟仕上げ剤の使用量は設定されています。使用量が少なすぎると効果が十分に現れません。逆に、多すぎた場合は柔軟成分が過剰に繊維に吸着し、衣類の吸水性が損なわれてしまうこともあります。余分な柔軟剤は洗剤で落とせますので、吸水性の低下が気になった時は、しばらく柔軟剤を使わずにお洗濯すると回復します。回復後は、柔軟剤を適量でお使いください。

柔軟仕上げ剤の香りトラブルに注意

柔軟仕上げ剤には、衣類によい香りを付ける効果を謳った製品も数多く販売されています。心地よい香りは快適な暮らしづくりに役立つ一方で、「他人の衣服や隣家の洗濯物の香りを不快に感じる」といった意見があるのも事実です。香りに特徴のある柔軟仕上げ剤を使う時は、香りの感じ方は個人差が大きいことを念頭において、周囲に配慮しながら適切に使うことが大切です。

同じ柔軟仕上げ剤を使い続けると、香りに慣れて弱く感じるようになり、つい使いすぎてしまう場合がありますので要注意です。

部屋干し臭が気になって柔軟仕上げ剤を多目に使ってしまった場合は、除菌効果や抗菌防臭効果のある洗剤で洗う、洗う時に漂白剤を加えるなどして、臭いの発生を抑えることで使いすぎを防ぐことができます。また、すすぎにお風呂の残り湯を使うと、洗濯物に汚れが付着して臭いの原因になるので、最後のすすぎには、必ずきれいな水道水を使うようにしましょう。

職場、学校など、特定の空間に多くの人が集まる場所は不快に思っても回避しにくい状況にあります。香りに敏感な人がいる場合は配慮する必要があります。香りの強いものは控え、TPO（時・場所・場合）に合わせた香りを選ぶようにしましょう。

干している洗濯物の香りで近隣から苦情を受けることがあります。自分では問題ないと思える香りでも、周囲には強い香りを感じられることもあります。このような時は、近隣の方の話によく耳を傾けて、積極的に協力するようにしましょう。

今やお洗濯に欠かせない柔軟仕上げ剤。マナーを守って上手に使いましょう。

【参考にした情報】

1) 「柔軟仕上げ剤の香りに関して」、日本石鹼洗剤工業会

https://jsda.org/w/01_katud/jyuunanzai_kaori.htm

2) 「2015年洗濯実態調査」、日本石鹼洗剤工業会、

https://jsda.org/w/01_katud/sentaku_chosa2015.html

3) 「柔軟仕上げ剤のにおいに関する情報提供」、独立行政法人 国民生活センター、

http://www.kokusen.go.jp/pdf/n-20130919_1.pdf



◇ 『アクティビティノート』第276号（2020年2月発行）掲載



衣料品による皮膚トラブル

稀に、肌着やシャツなどの衣類を着用して湿疹・かぶれなどの皮膚トラブルを起こすことがあり、当センターにも相談が寄せられることがあります。衣料品等の繊維製品による皮膚障害には、大きく分けて二つの原因が考えられています。

一つは物理的刺激によるもので、例えば縫い目、金具、ウールのセーターの毛先などが肌に当たったことによる摩擦や、サイズの合わない下着などによる圧迫です。物理的刺激による皮膚障害は、着用をやめれば改善します。

もう一つは化学物質によるもので、素材そのものに含まれる化学物質、染料、また機能や品質の向上のために使用されている加工剤等によって、皮膚に炎症が生じることがあります。

化学物質による皮膚障害は、皮膚の状態(日焼け等でダメージを受けている、汗をかいている等)、着用方法(素肌に着る等)、気候条件(空気が乾燥している等)などによって、炎症を起こしやすくなる場合もあります。また、それまで一度もかぶれたことがない物質でも、ある日突然皮膚が拒絶反応を起こして、アレルギー性接触皮膚炎を起こすことがあり、この場合、以後、同じ化学物質を含むものを使用するたびにかぶれを繰り返します。



しかし、体質には個人差があるため、誰でも同じ物質が原因になるとは限りません。衣料品が原因で皮膚にかゆみや痛みなどの異常を感じたときは、まずはなるべく早く着用を中止して、症状が重かったり長引いたりした場合、また判断に迷う場合も、早めに皮膚科に受診するようにしてください。

繊維加工剤による皮膚トラブル

繊維製品に、しわや縮みを防いだり風合いを出したりする目的で、尿素樹脂やメラミン樹脂といったホルムアルデヒドを含む樹脂による加工を施すことがあります。これらの繊維製品からはホルムアルデヒドが検出されることがあり、高濃度のホルムアルデヒドは皮膚炎の原因となることがあるため、「有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律」で、対象となる繊維製品について、ホルムアルデヒドの溶出基準値が定められています。

下着、寝衣、手袋、靴下および足袋については75ppm以下、また、乳幼児は皮膚の感受性が高いことなどから、乳幼児(出生後24ヵ月以内)用の、おしめ、おしめカバー、よだれかけ、下着、寝衣、手袋、靴下、中衣(ワイシャツ・ブラウス・Tシャツ・ポロシャツなど)、外衣(下着および中衣を除いた衣類の総称)、帽子ならびに寝具については16ppm以下とされており、これらの基準に適合しないものの販売が禁止されています。しかし、生後24ヵ月を超える子供および大人用の中衣、外衣などについては、同法に基づくホルムアルデヒドの規制の対象にされていません(ただし、中衣については300ppm以下、

外衣については1,000ppm以下とするよう、通商産業省繊維雑貨局長通知(昭和47年7月20日 繊維局第569号)が出されています。

かつて(昭和40年代)はホルムアルデヒドによる皮膚トラブルが多発していましたが、上記の法規制がかかり、またホルムアルデヒド放散量の少ないまたはまったく放散しない基剤が開発されるなどして近年は減少しています。ホルムアルデヒドは非常に水に溶けやすい物質ですので、新しい衣類、特に直接肌に触れるようなものをおろす際には、水洗いできるものは一度水に通すとよいでしょう。

染料も皮膚アレルギーの原因となることがあります。衣料品に使われている染料は数千種類あり、どのような染料が使われているかを見極めるのが難しく、原因の特定は困難であると言われています。過去の報告事例からは、分散染料とナフトール染料が原因であるものが多いと言われています。分散染料はアセテート、ナイロン、ポリエステルなどの合成繊維の染色に、ナフトール染料は木綿、レーヨンなどのセルロース繊維の染色に使われています。

この他に、数は多くありませんが抗菌防臭加工剤による皮膚トラブルも報告されています。抗菌防臭加工については、一般社団法人繊維評価技術協議会が安全性などについての自主基準を設け、合格している製品に認証マーク(SEEKマーク)を授与しています。

ドライクリーニング溶剤による皮膚トラブル

ドライクリーニングに出して帰ってきた衣類を着用して皮膚トラブルを発症することがあります。

クリーニング店での乾燥が不十分な場合、衣類にドライクリーニング溶剤が残っていることがあり、石油っぽいニオイがすることがありますが、残留した溶剤が長時間皮膚に接触すると、肌が赤くなったり、腫れたり、水ぶくれになったりする恐れがあります。治療には時間がかかることも多く、治療後も色素沈着が残ってしまう場合があります。

溶剤を十分に乾燥すれば防ぐことができるので、クリーニングから衣類が戻ってきたら、袋から出して風通しのよい場所で1日以上陰干しをするとよいでしょう。石油臭などが残っているときは、店にもう一度乾燥を依頼してください。合成皮革や厚手の衣類など乾きにくいもの場合は特に注意が必要です。

【参考にした情報】

- 1) 「化学製品による事故を防ぐために」、(一社)日本化学工業協会
(https://www.nikkakyo.org/upload/plcenter/297_319.pdf)
- 2) 「身の回りの製品に含まれる化学物質シリーズ 家庭用衣料品」、独立行政法人 製品評価技術基盤機構 (<https://www.nite.go.jp/data/000010752.pdf>)
- 3) 「繊維製品と皮膚障害」、河合敬一、繊維消誌、Vol.45、No.7 (2004)
- 4) 「繊維による皮膚アレルギー」、中川幹雄、繊維と工業、Vol.65、No.7 (2009)

◇ 『アクティビティノート』第277号（2020年3月発行）掲載



乾電池の液漏れ



乾電池を交換しようとしたら液漏れ……。誰でも一度は経験があることではないでしょうか。一般社団法人電池工業会によると、液漏れトラブルの多い製品は、1位 リモコン、2位 時計、3位 ライト、4位 AV機器、5位 健康機器とのこと。何となく自らの経験と一致しているように思われます。当センターにも乾電池の液漏れに関連した相談は定期的に寄せられていますので、今回はこれを取り上げてみたいと思います。

なぜ液漏れするの？

液漏れを何度も経験すると、そもそも、液漏れをしないような密封性の高い製品を作ればよいのではないのか。そうするのは、現代の科学技術を以てすれば簡単ではないのか、と思ってしまう。しかし、実は乾電池が液漏れを起こすには、それなりの理由があります。

乾電池が電気を発生させる際には、電池の中で化学反応が起こっています。その際に、水素ガスが発生します。正常に使われている場合には、発生量は少なく自然と抜けていきますが、使い方によっては急激に水素ガスが発生し内圧が上昇してしまうことがあります。そのままにして置くと破裂して危険なため、安全弁が開いてガスが抜けるような構造になっているのです。その際に電池内の電解液と一緒に漏れ出してしまう、これが液漏れです。

液漏れの原因となる異常な使い方は主に次の3つです。①過放電；スイッチを切り忘れて、機器が動かなくなった状態で電池を入れっぱなしにしておくことにより、過度に放電された状態、②逆挿入；電池の+端子と-端子を機器の指定の向きと逆に入れた状態、③ショート；電池の+端子と-端子を金属などの導電性のもので接続させた状態。以上は使用中、または使用後に起こる液漏れの原因ですが、未使用の乾電池でも液漏れが起こることがあります。それは使用推奨期間を超えた長期保管や落下などによる変形、高温多湿等による錆、ショートなどの外部要因によるものです。乾電池を液漏れさせないためには、これらの原因を取り除いてやればよいということになります。

液漏れした液の正体は？

電池とは簡単に言ってしまうと、電解液の中に電極（正極と負極）を入れたものですが、乾電池は、これを扱いやすくするために、電解液を固体に染み込ませて、簡単には流れ出さないように保持させてあります。乾電池の液漏れの正体はこの電解液です。アルカリ乾電池の電解液には水酸化カリウムが、マンガン乾電池の電解液には塩化亜鉛が使われています。アルカリ乾電池に使われている水酸化カリウムは強い腐食性があり、皮膚に触れると化学やけどを起こす、眼に入ると眼を損傷し失明してしまう危険性があります。このため処理をする際には、漏れ出した液に直接触れないようにする注意があります。マンガン乾電池の電解液は弱酸性の塩化亜鉛で、アルカリ乾電池に較べると有害性は低いといえますが、やはり皮膚や眼に対する腐食性がありますので同様の注意が必要です。

また、液漏れと言いながら、乾燥して粉を吹いた状態になっていることがあります。水酸化カリウム

の場合、乾燥の過程で、空気中の二酸化炭素と反応して炭酸カリウムに変化しています。炭酸塩となることで、有害性は弱まっていますが、アルカリ性であることに変わりはなく、やはり同様の注意が必要です。

もしもの場合の応急処置は…

液漏れした液が皮膚についた場合は、流水で十分洗浄して様子を見て、異常があれば医師の診察を受けてください。目に入った場合は、こすらずに直ちに十分な流水で15分以上洗眼し、早めに眼科を受診してください。子どもなどが電解液をなめてしまったときは、冷たい水または牛乳を飲ませて様子を見て、異常があれば医師の診察を受けてください。電池そのものを飲み込んだ場合には、食道につまらなければ、ほとんどの場合そのまま排泄されます。しかし消化管内に停滞すると、食道や胃の粘膜が傷ついたり、アルカリボタン電池（水銀電池）の場合には中毒を起こしたりする可能性もあります。無理に吐かせようとするとう食道に引っかかってしまうことがありますので、吐かせずにすぐに受診してください。なお、いずれの場合も、受診する際には、より適切な処置を迅速に受けられるよう、液漏れした電池または同じ種類の電池を持参するとよいでしょう。

処理～廃棄する時は…

処理する際は、ビニール手袋等をして、直接触らないようにしましょう。また、粉状になったものが目に入ることもありますので、保護メガネ等を掛けるとよいでしょう。

電池を廃棄する際には、使い終わった電池にも微量の電気が残っている可能性があるため、セロハンテープ等で電極を絶縁（電気が通らないようにすること）して、ゴミに出すまではビニール袋に入れて保管し、各自治体の分別方法に従って廃棄するとよいでしょう。

時計、電卓、おもちゃなど、身のまわりのさまざまな製品に使用されている電池ですが、取り扱いによっては思わぬ事故が起きたり、処置が遅れると大きな被害につながったりする恐れもあります。乾電池に液漏れは付き物と考え、液漏れを起こさないような使い方を心掛けましょう。



◇ 『アクティビティノート』第278号（2020年4月発行）掲載



誤使用の要因

①同一ブランドで用途の違う製品に注意

使い慣れたいつもの製品、いつも通りに使っていたのに思わぬ事故に繋がってしまった。今回はそんな事例をご紹介します。

企業にとって製品を販売する上でブランドはとても重要な要素です。企業はブランドを通して製品のイメージ構築を図ります。消費者は広告等でそのイメージを共有化し、ブランドで製品を記憶します。ひとつのブランドを浸透させるには、長い期間マーケティング活動を継続する必要があります。多大な労力と費用を要します。その結果、企業はマーケティング効率の観点から、戦略的に一つのブランドの下にくつものアイテムを持つような製品構成をとることが多くなります。同じ用途で使い方も同じ場合（例えば香り違いの商品）は大きな問題はありませんが、用途が違い、使い方も違う時は、誤認が思わぬ事故に繋がる可能性がありますので要注意です。



【相談】 主人が仕事で、ある施設のトイレや風呂の掃除をしている。〇〇社の△△という、リン酸とオキシ酢酸が使われている洗浄剤を使っているが、対象物に塗布したあと、高圧水で洗い流す使い方をしている。マスクはしているが、洗浄剤の飛沫を吸い込んでしまうのか、作業後咳が止まらなくなるようで心配だ。韓国の除菌剤の件もあり、使っている剤が安全なものなのかどうか教えてほしい。

上記の相談事例は、業務用の風呂・トイレ用酸性洗浄剤の事故についてです。△△は、リン酸を高濃度に使用した製品で、水垢や石けんカスをこすらずに落とす住居用の酸性洗浄剤です。主成分のリン酸は強い酸性で、吸入すると気道を刺激し、呼吸器に入ると激しい障害を起こすことが知られています。使用時には吸入しないような工夫が必要であり、高圧水で流すような使い方は、微細な飛沫が生じる可能性があり危険です。〇〇社のウェブサイトにて製品の使い方が映像で紹介されていますが、対象物に刷毛などで洗浄剤を塗った後しばらく放置して、流水でよく流すことが薦められており、高圧水の使用は想定されていません。本事例は相談者の誤使用による事故と思われそうですが、何故このような誤使用が生じたのか、もう少し詳しく調べてみました。

すると、この製品の正式名称は「酸性△△」ですが、同じブランド名で「△△」という製品があることが分かりました（△△の部分は全く同一）。この「△△」は、屋外など水で洗い流すことのできる床用の洗浄剤で、メタ珪酸ナトリウムを含有するアルカリ性の洗浄剤でした。使い方は、洗剤を水で希釈した液をつくり、汚れた床面にモップ等で塗りこみ、一定時間放置した後高圧洗浄機で洗い流す、というものでした。恐らく、相談者は最初に「△△」を使用しており、または使用した経験があり、その上で「酸性△△」を使い出したために、ブランド名が同じであることから、使い方も同じと思い込んでしまったのではないかと考えられます。

ここで取り上げた事例は業務用の洗剤であり、日常的に皆さんが使うものではありません。しかし、一般家庭用の製品にも、“同一ブランドで用途の違う製品”は沢山存在します。例えば、住居用洗剤は、

同じブランドで、キッチン用、トイレ用、浴室用、ガラス用、床用、リビング用と異なる用途の製品があり、それぞれ配合組成や液性も違います。間違えたからと言って、直ぐに事故につながる訳ではありませんが、各製品はそれぞれの用途に合わせて設計されていますので、本来発現すべき機能や性能が得られないこともあります。また、本来の対象物と違うものに使われることで、基材を傷めてしまうケースも考えられます。

また、“同一ブランドで用途の違う製品”とは異なりますが、全く異なる製品カテゴリ同士のコラボレーションで統一デザインやよく似たデザインにした製品が販売されることがあります。例えば、お菓子と入浴剤といった感じです。このような場合には、誤食に気をつける必要があります。購入した本人は良くわかっている場合でも、家族が知らずに勘違いして誤食事故を起こしてしまうということが考えられます。

このような誤使用は、企業にとって「予見可能」のものであり、わかりやすく適切な注意表示が必要なことは言うまでもないことですが、消費者も誤使用に繋がりやすいケースとして認識しておくといでしょう。

3.6 「コラム」

◇ 『アクティビティノート』第267号（2019年5月発行）掲載



衣類タグの洗濯表示（取扱い絵表示）

衣替えの季節となりました。寒い冬の間活躍してくれた衣類がオフシーズンを迎えます。スポーツ選手は、オフシーズンの過ごし方が来季の活躍に影響すると言われています。衣類も同様にオフシーズンの過ごし方が重要。タンズやクローゼットでゆっくり休んでいたのに、次のシーズンが来て出してみたらシミや虫くいで活躍できなくなってしまうことがあります。来シーズンも活躍してもらうためには、休養前に衣類をベストコンディションにしておくお手入れが大事です。衣類のお手入れで重要なポイントは、それぞれの衣類にふさわしい洗濯方法であり、衣類に付いている洗濯表示で確認することができます。



その洗濯表示ですが、以前とは変わったことにお気づきですか。気づいてはいたけど、洗濯機のマークがなくなってしまった、○、△や□のマークの意味がわからない、という方もおられるのではないのでしょうか。今月度は新しくなった洗濯表示についてわかりやすく解説します。

洗濯表示について

国内で販売される衣類等の繊維製品の洗濯表示は、家庭用品品質表示法に基づいて繊維製品品質表示規程で定められています。当該規程での取扱表示は、日本工業規格（JIS）で定めている「繊維製品の取扱いに関する表示記号及びその表示方法」を引用しています。2014年10月に、国際規格（ISO規格）に整合した新JISが制定され、家庭用品品質表示法に基づく繊維製品品質表示規程が改正され、2016年12月から施行されています。グローバルに統一された表示になることで、海外で購入した衣類の取扱いもスムーズに行なえるようになると考えられています。

改正のポイント

①表示の考え方の変更

従来のJISは「家庭における洗濯などの取扱いはこの方法がよい」という指示表示でしたが、新JISでは、「回復不可能な損傷を起こすことのない最も厳しい処理・操作」にすると規定されました。つまり、表示に示されたよりも強い作用や高い温度で行なうと損傷につながることを表しています。

②適用範囲の拡大

従来のJISは「家庭における洗濯などの取扱い方法を指示するための規程でしたが、新JISでは「家庭における取扱い方法と、商業クリーニング（ドライクリーニング及びウエットクリーニング）」についてと適用範囲が広がりました。

③記号（マーク）が22種類から41種類に増加

ドラム式洗濯乾燥機などによる「タンブル乾燥」、色柄物衣類に使える「酸素系漂白剤」、クリーニング店が特殊な技術で行なう「ウエットクリーニング」などが新たに追加され、よりきめ細かい取扱い情報となりました。

新表示の構成

国際規格に合わせたことにより、従来表示にあった、温度を表す「高」、強さを表す「弱」などの、記号の中には日本語表示はなくなりました。記号の種類も大幅に増え、日本語表示もなくなったことから、一見「複雑で難しい」「覚えられない」と思われがちですが、実は非常にシンプルな構成になっていることがわかります。

①5つの基本記号

家庭洗濯	漂白	乾燥	アイロン	クリーニング
				

②付加記号

強さ		温度		禁止
線なし				
通常の強さ	弱い 非常に弱い	● ● ● ●	● ●	
		低	高	

温度は、洗濯の液温は桶の中に数字で表示しています。●で表す温度は、タンブル乾燥、アイロン仕上げで異なりますので、要注意です。

表示例

①家庭洗濯

			
液温は 50℃を限度とし、洗濯機で洗濯処理ができる	液温は 50℃を限度とし、洗濯機で弱い洗濯処理ができる	液温は 40℃を限度とし、手洗いができる	家庭での洗濯禁止

②漂白

		
塩素系及び酸素系の漂白剤を使用して漂白ができる	酸素系漂白剤の使用はできるが、塩素系漂白剤は使用禁止	塩素系及び酸素系漂白剤の使用禁止

③乾燥

【タンブル乾燥】

		
タンブル乾燥ができる (排気温度上限 80℃)	タンブル乾燥ができる (排気温度上限 60℃)	タンブル乾燥使用禁止

【自然乾燥】

				
つり干し	平干し	ぬれつり干し	ぬれ平干し	日陰のつり干し

ぬれつり干し・ぬれ平干しとは、洗濯機による脱水や手でねじり絞りをしないで干すことです。日陰干しは、干し方のマークの口の中の左上に斜めの線で表します。

④アイロン

			
底面温度 200℃を限度としてアイロン仕上げができる	底面温度 150℃を限度としてアイロン仕上げができる	底面温度 110℃を限度としてスチームなしでアイロン仕上げができる	アイロン仕上げ禁止

⑤クリーニング

【ドライクリーニング】

				
パークロロエチレン及び石油系溶剤によるドライクリーニングができる	パークロロエチレン及び石油系溶剤による弱いドライクリーニングができる	石油系溶剤によるドライクリーニングができる	石油系溶剤による弱いドライクリーニングができる	ドライクリーニング禁止

【ウェットクリーニング】

			
ウェットクリーニングができる	弱い操作によるウェットクリーニングができる	非常に弱い操作によるウェットクリーニングができる	ウェットクリーニング禁止

衣替えのこの時期に、新しくなった洗濯表示の意味を理解し、お手入に役立てていただければと思います。

【参考にした情報】

- ・消費者庁 家庭用品品質表示法に基づく繊維製品品質表示規程の改正について

https://www.caa.go.jp/policies/policy/representation/household_goods/pdf/laundry_symbols_161104_0001.pdf

◇ 『アクティビティノート』第268号（2019年6月発行）掲載



製品に問題はありません！？

実際によくある話なのですが…

一般の消費者がある製品を使って身体被害や財産被害にあった。被害の程度はそれほど重篤ではないが、自分には非がないと思うので、損害賠償を求めて製造業者に苦情を申し出た。すると、製造業者の担当者が被害状況を確認に来て、調査のため当該製品を持ち帰った。後日、報告があり「製品に問題はありませんでした。事故の原因についてはわかりませんが、弊社に責任はありません」と言われた。実際に事故に遭って、被害も出ているのに納得がいかない。当該製品を引き取ることで証拠隠滅をしているのではないかと。



といったケースです。どうも話が噛み合わない、その原因はどこにあるのでしょうか？ここでは、製造業者が考慮すべき事柄について触れたいと思います。

製造業者は引き取った製品を調査しますが、その内容は一般的なクレームの場合、に下記のようなものであることが多いように思います（もちろん、被害の重篤度が高い場合など、徹底的な原因調査を行う場合もあると思います）。

- ①引き取った製品の製造番号等から製造日を割り出し当日の製造記録に異常がなかったか確認する。
- ②製品規格項目の分析を行い、規格に合致しているか否かを調べる。

これで問題が無かった場合は、工場から出荷している製品と同等品、すなわち正常品と判断します。製造業者は、正常な製品が正しく使われれば、基本的に事故は起きないと考えます。事故原因としては、誤使用などお客様に起因するものである可能性を考えます。しかし、お客様からの聞き取り内容から事故原因が明確でない場合は、推論で判断することを避けます。その結果、上記の様な紋きり型の回答になりがちです。

一方、相談者としては、製造業者がわざわざ面会に来て、原因調査のため製品を持ち帰ったのだから、事故原因を明確にしてくれるものと考えます。また、製品に何らかの瑕疵があり事故が起こったと考えていますので、回答は予想外のものであり、肩透かしを食ったような気持ちになってしまいます。また結局原因はわからないということから、何のために持ち帰ったのかと製造業者の対応に不信感を抱いています。

①、②で問題がなく、出荷品質を満たしている（すなわち製造業者が考える正常品）とは言えても、製品に問題がないと断言することはできません。

製品が想定しているユーザーの範囲

どのような製品でも、ユーザーを想定して製品設計がされています。しかし、実際には多様な人がおり、すべての人が問題なく使用できるとは限りません。思いもよらぬ事故につながり易いのは、子ども、高齢者、外国人などが挙げられます。また、人の機能面に着目すると、視力、聴力、握力などの身体的

機能、障害の有無など様々な要素があります。製品を安全に使えるかだけでなく、製品情報が的確に伝わるようになっているかも考慮する必要があるように思います。

誤使用の捉え方

製造物責任（PL）法は、製造物に欠陥があり、その欠陥により拡大被害が生じた際の製造業者の責任について定めた法律ですが、ここで言う欠陥とは、「当該製造物の特性、その通常予見される使用形態、その製造業者等が当該製造物を引き渡した時期その他の当該製造物に係る事情を考慮して、当該製造物が通常有すべき安全性を欠いていることをいう」とされています。製造業者は製品の性能を十分に引き出し、かつ事故なく安全に使用できるように製品の使用方法を規定します。しかし、消費者はその通りに使用するとは限らず、様々な使い方をします。PL法ではこういった多様な使用方法のうち、通常予見できる使用方法に対しては安全性を担保することを求めています。通常予見できる使用形態とは分かりやすく言えば、「メーカーが規定した使用方法とは違うという意味で誤使用ではあるが、きっとこんな使い方もするだろうと容易に予測できる使い方」と言えます。一方、社会の常識から逸脱した異常な誤使用については、製造物責任を問われることはありません。予見可能な誤使用についてどこまで配慮するかは製造業者にとって頭の痛い問題です。製品のリスクアセスメントの段階で、想定される被害の重篤度と発生頻度から考えるべきでしょう¹⁾。また、守らないと重篤な事故につながるおそれのあるような注意事項については、警告表示等で、分かり易く目立つように記載すべきです。

また、予見可能な誤使用と異常な誤使用の分かれ目は社会の常識です。常識は時と共に変化します。一件目のクレームは「そのような使い方をされるとは思いもよらなかった」と言えますが、同様なクレームが2件、3件と続いた場合にはどうでしょうか。重篤な被害に繋がる様な案件であった場合には、知っていながら対策を取らなかったことが問題になる可能性は十分に考えられます。

残留リスクの問題

製品の安全設計の考え方として有名な「3ステップメソッド」があります²⁾。リスク低減の優先順位を示したもので、許容不可能なリスクが存在しなくなるまで、下記のような方法でリスク低減を図ると言うものです。

- ①本質的安全設計……危害の程度（ハザード）を低減する
- ②保護装置（安全装置）……発生頻度を低減する
- ③使用上の情報……発生頻度を低減する

これらの対策を実施した上でもリスクがゼロになることはなく、残ったリスクを「残留リスク」と言います。残留リスクは社会的に受け入れ可能なレベルに抑えられている必要がありますが、残留リスクがあるということを製造業者は認識しておく必要があります。また、ものは壊れる、人は間違えるということ的前提にすれば、②、③は効力を発揮しないこともあります。特に、③については、使用方法を細かく規定しても効力を示さない場合も多いように思います。

事業者には消費者起点でクレーム対応することが求められます。一つのクレームの裏には、クレームとして届かない数百、数千の同様の事例が隠れていると考えるべきです。クレームは実際に製品を使用した顧客の声として、その製品の改善すべき点を教えてくれます。また、丁寧なクレーム対応は顧客満足度を高め、企業価値を向上させます。

「製品に問題はありますか」で済まさないで、もう少し足元を見直してみることも必要ではないでしょうか。

【参考にした情報】

- 1) 「リスクアセスメントハンドブック実務編」、2011年6月、経済産業省
http://www.meti.go.jp/product_safety/recall/risk_assessment_practice.pdf
- 2) 「消費生活用品向けリスクアセスメントのハンドブック」、第一版、経済産業省
http://www.meti.go.jp/product_safety/recall/risk_assessment.pdf

◇ 『アクティビティノート』第269号（2019年7月発行）掲載



未来都市に憩いの屋台

当センターでは年1、2回、日常業務に関連した施設、参考になりそうな施設を訪問して色々と学ぶという目的で見学会を行なっています。本年度は去る5月31日に、千葉県柏市にある『柏の葉スマートシティ』の施設見学に行きまして。PL相談の仕事と関係ないんじゃないかって、いやいや、関係大有りです。人々の暮らしが今後どのように変化していくのか、その中で“化学”はどんな役割を果たすのか、一見こじつけとも思える遠大なテーマの下、独断と偏見で見学先を決めさせていただきました。

一般にスマートシティとは、ITや環境技術などの先端技術を駆使し、街全体の電力の有効利用を図ることで省資源化を徹底した環境配慮型都市のことを指し、スマートグリッド（次世代送電網）と呼ばれる設備の敷設と運用が中心になります。柏の葉スマートシティも同様で、インフラの中心にスマートグリッドが置かれています。ただし、他のスマートシティとの違うところは、①環境共生都市、②新産業創造都市、③健康長寿都市の3つのテーマが設定されており、これを公・民・学の連携プレーで進めている所です。

柏の葉スマートシティの生い立ち

柏の葉スマートシティのある場所は、鉄道の駅で言うとつくばエクスプレスの柏の葉キャンパス駅、東京都心部からは北東に25kmほどの距離にあります。ここは、元々は柏ゴルフクラブというゴルフ場があった場所。それが、つくばエクスプレスの計画に伴い、千葉県による土地区画整理で再開発となりました。隣接するエリアには先行して、東京大学柏キャンパス（2000年）、千葉大学柏の葉キャンパス（2003年）が出来、



2005年のつくばエクスプレス開通を経て、2005年～2014年にかけて商業施設や分譲マンションなどが出来たという流れ。ここまでが街づくりの第一ステージです。

このような生い立ちが柏の葉スマートシティの特長につながっています。一つは、元ゴルフ場の広大な土地に白紙の状態から都市計画が成され街づくりが行なわれたため制約が少なく、思い切った取り組みが成されています。もう一つは、隣接して大学のキャンパスが置かれたことで、公・民・学の協働で街づくりが議論され、進められている点です。その中心となる組織がUDCK（柏の葉アーバンデザインセンター）。様々な団体が協働で街づくりを行なう際の拠点となるアーバンデザインセンター、今でこそ全国に19ヶ所ほど存在しますが、その第一号は2006年に設立されたUDCKです。UDCKが出来たことで、スマートグリッドを中心とした『環境共生』だけでなく、起業とイノベーションを推進する『新産業創造』、日本の大きな社会問題である超高齢社会に取り組む『健康長寿』といったテーマが設定

されています。

2011年の出来事とその後

街づくりの第一ステージの途中で大きな出来事が起こります。2011年3月11日に発生した東日本大震災。この時、柏の葉スマートシティのエネルギー関連設備は既に出来上がっており、当時の最先端の設備を備えていました。しかし、これが災害時のバックアップには成っていませんでした。ここから、環境共生にプラスして”災害に強い“という課題が生まれ、それを実現するための検討が始まりました。柏の葉スマートシティには数箇所に大容量の蓄電池が供えられています。平常時にはこれに太陽光発電などの再生可能エネルギーや安価な夜間電力を蓄えてエコに活用し、非常時には蓄電池をバックアップ電源として街に供給するシステムが構築されました。このシステムのポイントは街区を越えて電気を融通し合うこと。その実現には、技術的課題だけでなく、行政や電力会社との調整が必要であったとのこと。この災害にも強いスマートグリッドは柏の葉スマートシティの大きな特長になっています。

都市も歳を取る

高度成長期に人々は東京に集中し、その住まいとして郊外に数多くのベッドタウンが作られました。ベッドタウンは出来た当初こそ働き盛りの人たちが住み、活気に溢れた街でしたが、やがて人々は年老いて街全体が高齢化し、かつての活気を失ってしまった所も数多く存在します。今回の見学会に際し、そのような過去の事例が頭をよぎりました。そして、柏の葉スマートシティはどの様に歳を取ろうとしているのか、活気を持続するための対策はあるのか。これも知りたいことのひとつでした。

この問いに対しては「この街をベッドタウンにはしたくない、人々が自然と集まってくるような街にしたい」と明快な回答が返ってきました。そのためにしているのが、起業の推進。KOIL（柏の葉オープンイノベーションラボ）という大規模なコワーキングスペースを提供して、知と情報の交流を図り、起業のハードルを下げイノベーションを生み出す土壌としています。また、柏の葉スマートシティには国際的な会議が開催できる設備が備わっており、人と情報が自然と集まるような機能を果たしています。

柏の葉スマートシティは分譲マンションが主ですが、一部は賃貸として提供されており、これにより常に人が出入りする余白を残しているとのこと。現状では、東京都心部から25kmの立地であることもあり、都内に通勤している人が多いとのことですが、先々は職住近接の環境を整備して行きたいとのこと。それがこれから始まる第二次の街づくりのテーマに繋がっているようでした。

憩いの場

街づくりが進んでいく中で、当初の計画には無かったけれども、是非とも必要と皆が言い出したことがあるとの話。何だろうと思っていたところ、仕事に後にちょっと一杯やれる“憩いの場”、そう、居酒屋などが立ち並ぶ飲み屋街です。柏の葉スマートシティにあるショッピングモールにも飲食店はありますが、こちらはレストランが中心で22時には閉店します。たしかに“ちょっと一杯”という雰囲気ではありません。そこで、つくばエクスプレスのガード下、駐輪場が置かれていた場所に、「屋台」をモチーフにした19軒の居酒屋などの小さな飲食店舗が立ち並ぶ飲み屋街が



出来、「かけだし横丁」と名づけられました。

この話を聞いて感心したのは、大型店舗ではなく小型店舗にしたこと、19軒と多くの店舗を作ったことでバラエティ感が出て、選ぶ楽しさがあることです。また、この計画には、新たに起業して飲食店をやる人が参入し易いような配慮が成されているとのこと。

21世紀のキーワードは、“持続可能性”と言われています。確かに、新しい街づくりにも持続可能性を実現するための仕組みが重要になってくると感じた一日でした。また、街は人が集まってこそ成立するもの、人が集まれば“カオス”が生まれ、そこから新しい発想が出て、イノベーションに繋がっていく。「かけだし横丁」は、そういった動きの潤滑油的な働きを担うような気がします。“かけだし”という言葉には、ここから“駆け出す”という思いがこもっているとのこと。新しい何かを生み出しそうな予感のする柏の葉スマートシティの今後から目が離せません。

【参考とした情報】

- 1) 柏の葉スマートシティHP (<https://www.kashiwanoha-smartcity.com/>)
- 2) スマートシティ大解剖 at 柏の葉 (<https://emira-t.jp/special/theme/3376/>)

◇ 『アクティビティノート』第270号（2019年8月発行）掲載



漆器 ～japanと呼ばれる日本の伝統工芸～

漆器は英語で“j a p a n”とも呼ばれており、日本を代表する伝統工芸の一つです。“j a p a n”と呼ばれるようになった起源は、遠く16世紀まで遡ります。大航海時代に世界中に進出したポルトガル人が日本にまでやってきて交易が始まります。この時、目をつけた交易品の一つが漆器です。交易品としての漆器は、蒔絵（漆器の表面に金粉・銀粉などで絵模様を付ける技法）や螺鈿（貝殻の内側の真珠色の部分を薄く剥いで漆器の表面にはめ込む技法）などで隙間無く装飾を施したもので、『南蛮漆器』と呼ばれています。これが徳川時代になると鎖国政策が敷かれ、交易は長崎に限られ、交易国もオランダと中国に限定されます。この時代も漆器は重要な交易品の一つでしたが、南蛮漆器の様式は衰退し、黒漆地の上に楼閣山水画を描いた、黒漆の余白を生かしたものに変化し、『紅毛漆器』と呼ばれています。



この時代、ヨーロッパの人々の目には、漆器はどのように映っていたのでしょうか。漆器の魅力の一つには、蒔絵や螺鈿などの絢爛豪華な装飾の美しさにあります。マルコポーロの東方見聞録には『黄金の国ジバング』として日本が紹介されていますが、まさに黄金の国の調度品といった豪華さです。もう一つの魅力は黒漆の色にあるようです。漆黒（しっこく）という漆の黒色のことですが、艶やかで深みのある、見ていると惹きこまれそうな黒色です。当時のヨーロッパにはこのような黒色の塗料はなく、大変貴重なものだったようです。後に、黒漆を真似て黒色の塗装が開発され“ジャパニング”と呼ばれていることから、黒漆が憧れを持って受け入れられていたことが伺えます。

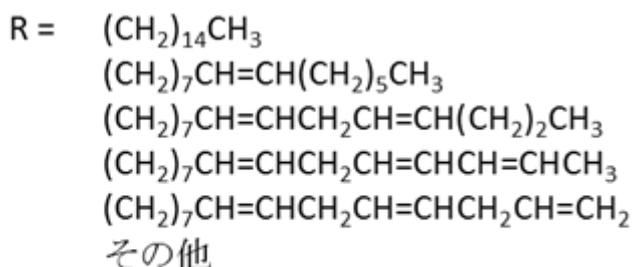
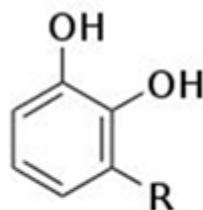
漆の色は？

ヨーロッパで黒漆が人気だったという話をしましたが、漆の色というと何色を連想しますか？ 黒以外に、朱を思い浮かべる方も多いのではないのでしょうか。

ウルシノキから採取した樹液（漆液）をろ過してゴミを取り除いたものを生漆（きうるし）と言いますが、生漆の塗膜は透明な茶褐色です。これが漆本来の色ということになります。生漆を精製し、その過程で鉄粉を加えると、鉄が漆の成分と反応し黒く発色して黒漆となります。また、精製した漆に様々な顔料を混ぜたものを色漆と言います。顔料に弁柄や辰砂を用いると朱漆となりますが、そのほかにも、添加する顔料により黄、緑、白など様々な色にすることができます。漆工芸には使う漆の種類と塗りの技法、また蒔絵や螺鈿などの装飾技法の組み合わせ実に多様性に富んだ漆器が生み出されていることも大きな魅力の一つです。

漆の化学

漆はウルシ科のウルシノキの樹液です。主成分はウルシオールとって、構造が微妙に異なる複数の物質の混合物です。漆の塗膜はこのウルシオールが酸化重合して硬化したのですが、酸化重合が進むには高湿度な環境が必要になります。これは、酸化重合にラッカーゼという酵素が関与しているためで



ウルシオール の化学構造

す。ラッカーゼは漆液に含まれる酵素で、ウルシオールを酸化し、自身は還元されます。還元されたラッカーゼは空気中の酸素で酸化され、再度活性のあるラッカーゼ酵素になります。この酸化-還元サイクルを円滑に進めるために高い湿度が必要とされており、この反応が最もよく進むのは、気温25℃、湿度80%とされています。漆職人は、漆を固める際に、「漆風呂」と言って部屋の湿度を高くする工夫を行いますが、漆が固まるメカニズムが解明される前に、経験的に最適な条件を探り当てていたということが言えます。

人体、生態、環境に対する害を最小限にした物質生産を志向する学問を“グリーンケミストリー”と言います。漆は計画的に栽培可能な植物であり、酵素の働きで反応するため利用に際し熱エネルギーを必要とせず、正にグリーンケミストリーの好事例として注目されています。一つの漆器を仕上げるには多くの工程を必要とし大量生産には向きませんが、モデル物質として学べることは多々あり、実際にそのような研究も進められているようです。

高価で扱いが難しいというイメージを持たれている漆器。伝統工芸としての価値は認めていても、普段使いしている人は少ないように思います。確かに、雑な扱いをすれば剥げたりヒビが入ったりしてしまいます。しかし、独特の美しさがあり、使い込んでいくと愛着が湧いてくるものです。愛着はモノを大切に作る気持ちに繋がります。日本人ならば、一度は漆器に触れてみて、実際に使ってみるのも良いのではないのでしょうか。



【参考にした情報】

- 1) 「漆の伝統美を化学する」、宮腰哲雄、化学と教育、61巻3号(2013年)
- 2) 「隠喩としての漆蒔絵—蒔絵研究の現在が示唆する可能性」、稲賀繁美、美術フォーラム、第19号
- 3) 「酵素を触媒とした重合反応で人工漆をつくる」、小林四郎、高分子、53巻2月号(2004年)
- 4) 「真島利行ウルシオール研究関連資料」、久保孝史、江口太郎、化学と工業、V o 1. 66-7 (2012年)

◇ 『アクティビティノート』第271号（2019年9月発行）掲載



柿右衛門のナノ技術

先日、古くから赤色顔料として使われているベンガラ
($\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$) のことを調べていて、興味深い情報を見つけました。

ベンガラは有田焼の柿右衛門様式の赤絵の原料として使われています。赤絵は白地の磁器の上にベンガラの粉とガラスを混ぜた絵の具で花鳥を描き、約850℃で焼いて作成しますが、鮮やかな赤を出すにはベンガラ粒子の大きさ、ガラス層の厚さ、焼成温度が重要で、中でもベンガラ粒子の大きさの影響が大きいというものです。粒子が細かいほど鮮やかな赤となり、その粒子径は50～100nmほどであるとのこと、50nmの粒子とすると、5mmのシャープペンシルの芯の10万分の1ほどの大きさということになります。柿右衛門様式の赤絵付が完成したと言われているのが1643年ですから、今から376年も前にこのようなナノレベルの材料が作られ、利用されていたというのは驚きです。



有田焼とは、佐賀県有田町とその周辺地域で製造される磁器のことであり、江戸時代は伊万里焼もしくは肥前焼と呼ばれていました。この地で磁器製造が始まったのは1611年と言われており、1592～1598年の豊臣秀吉の朝鮮出兵（文禄・慶長の役）の折に朝鮮半島から職人を連れ帰ったのが起源とされています。磁器の製造技術は朝鮮半島から伝わっていますが、朝鮮半島には色絵の技術はなく、色絵磁器は1640年頃に、中国人の陶工により技術導入をしています。その後、

1643年に柿右衛門様式の赤絵付が完成したということになります。柿右衛門様式は、濁手（にごして）と呼ばれる乳白色の磁器に鮮やかな赤絵が特徴で、乳白色の磁器肌に赤が美しく映えることで人気です。濁手も鮮やかな赤絵も柿右衛門様式に独自の技術です。こうして見てみると、有田における磁器製造は短期間のうちに技術的な発展を遂げていることがわかります。

有田焼、特に柿右衛門様式は、1659年～1757年まで東インド会社を通してヨーロッパに輸出され、ヨーロッパの王侯貴族に珍重され、彼の地の磁器製造にも多大な影響を与えています。当時、磁器の製造といえば中国の景德鎮が有名で、明代にはヨーロッパに多量に輸出されていました。ところが、1644年に明が滅亡した後、清代になって景德鎮での磁器製造は途絶えてしまいます。これは清により海上貿易が禁止されたためで、これは1684年まで続きます。有田焼はこの時期に代替品としてヨーロッパに輸出されるようになりました。千載一遇のチャンスを逃さなかったこと、また単なる代替品ではなく、柿右衛門様式という新しい価値を提供したことが成功のポイントであるように思われます。

歴史を辿っていくと、磁器製造が、技術導入からわずか50年足らずの間に発展を遂げ、当時の重要な輸出産業になっていることは驚きです。もしこれが中国の動向を見ながら計画的に行なわれたのだと

すると、まさに慧眼に値します。日本人は導入した技術を発展させて新しい価値を生むのが得意といわれますが、この時代からその萌芽があったのでしょうか。当時の最先端技術に取り組んでいた職人たちの気概が感じられる歴史です。

【参考にした資料】

- 1) 「化学の目で見る日本の伝統工芸」、(一社)日本化学工業協会
(https://www.nikkakyo.org/upload/plcenter/559_593.pdf)
- 2) 高田潤、浅岡裕史、「伝統顔料の赤に挑む」、現代化学、2005年10月
- 3) 高田潤、「ベンガラ of 歴史と材料科学的研究」、チルチン人2003年冬季号、No. 23
- 4) 野上建紀、「清朝の海禁政策と陶磁器貿易」、金沢大学考古学紀要37、2015

◇ 『アクティビティノート』第272号（2019年10月発行）掲載



10月23日は「化学の日」

「7月6日は何の日？」と聞かれて、「サラダ記念日」を思い浮かべる人は50代以上の方ではないでしょうか。

「サラダ記念日」は歌人俵万智の歌集。1987年に出版されて280万部の大ベストセラーになり、その年の流行語大賞にも選ばれています。この歌集に集録されている、

『「この味がいいね」と君が言ったから 七月六日はサラダ記念日』は、この時代を生きた人なら誰もが知っていると言っても過言ではないでしょう。この短歌は、サラダの味付けを恋人に褒められた女性が、そのうれしさを記念日にして留めたいという想いを歌ったものですが、何気ない生活の一場面が若々しく爽やかな感性で歌われており、大きな反響を呼びました。当時、良いことがあると何でも「〇〇記念日」とするのは一種の社会現象になりました。



記念日とは、国家や企業、団体、個人にとって重要な出来事を忘れないために定められますが、特定のモノやコトの普及拡大、啓発の一環として定められる場合もあります。どちらの場合も、何故その日なのかには深い意味があります。

例えば、6月5日は「環境の日（世界環境デー）」ですが、これは1972年にストックホルムで国連人間環境会議（通称ストックホルム会議）が開催された日に因んでいます。

7月23日は「ふみの日」です。「手紙の楽しさ、手紙を受け取るうれしさを通じて文字文化を継承する一助となるように」と1979年に当時の郵政省が制定したものです。23日で「ふみ」は分かるのですが、何故7月なのか？ それは旧暦の7月を「文月」と言うことに因んでいます。

変わったところでは、2月17日の「天使のささやきの日」があります。これは、1978年に北海道幌加内町母子里で国内最低気温のマイナス41.2℃を記録したことに因んで地元の有志が制定したものです。では、なぜ「天使のささやきの日」なのかと言うと・・・。「天使のささやき」とは、マイナス20℃以下で空気中の水蒸気が凍ってできる氷の結晶「ダイヤモンドダスト」のことなんです。同町では、寒さゆえの自然現象の美しさを体験して貰うために、毎年この日に「天使のささやきを聴く集い」を開催しています。「最低気温の日」では、とてもこの地を訪れようと思いませんが、「天使のささやきの日」と言われるとロマンチックなイメージで、つい興味をそそられます。ネーミング一つで雪や寒さのマイナスイメージをうまく変換し、あわよくばイベントへの集客に結びつけようという意図が感じられます。しかし同時に、極寒の地に住む人たちの、「寒いけど素晴らしい所だよ」という地元愛も感じられる秀逸なネーミングです。

記念日の認定・登録を行なっている（一社）日本記念日協会によると、1,800件を超える記念日があるとのこと。あまたある記念日とその設定理由を見て行くのも面白いものです。

10月23日は「化学の日」

10月23日は「化学の日」です。日本化学工業協会、日本化学会、化学工学会、新化学技術推進協会の化学関連の4団体により、2013年に制定されています。それでは、何故10月23日を「化学

の日」としたのでしょうか？

10月23日 ⇒ 1023 ⇒ 10^{23}

化学を学んだ人ならば、上の「 10^{23} 」でピンとくるはず。そう、アボガドロ定数です。アボガドロ定数とは、物質量1モルを構成する粒子の個数を示す定数で、「 6.02×10^{23} 」と定められています。この「 10^{23} 」を取って10月23日とされているのです。

記念日には、それを定めた人の想いが籠められているものですが、受け取る側にとっても、「なるほど」と響くものがあります。モルの概念は化学を学ぶ上での必須項目であり、試験の際に絶対に覚えておかなければいけない数字が「 6.02×10^{23} 」でした。「 10^{23} 」とは何と途方もない数字だろう、いったいどうやって数えたのだろうと不思議に思ったものです。

「化学の日」は、『人々の暮らしを支え、地球の未来を創る「化学」の魅力をより多くの方に知ってもらう』ことを目的に制定されました。その日を10月23日とした背景には、誰もが一度は学んだ、また試験を前に必死に覚えたであろうアボガドロ定数から取ることでの覚えやすさがあります。また、アボガドロ定数が化学を学ぶ入口にあることから、「化学」の魅力伝えるための入口の象徴であると捉えることもできるように思います。

「化学の日」に関連したイベント

「化学の日」制定と同時に、上記の4団体によりキャンペーン事業「夢・化学・21」が企画され、様々なイベントが行なわれています (<http://www.kagaku21.net/>)。

【子ども化学実験ショー】化学のふしぎを直接感じ取ることで理科好きな子どもを育てます。じつは、私たちの生活はいろんなところで「化学の力」に支えられています。身の回りにある「化学」のスゴさやオモシロさを、実験や工作を通じて楽しく学んで欲しい！そして、もっと化学に関心を持ってもらいたい！そんな願いをこめて企業と学校がタッグを組んで開催されているのが「子ども化学実験ショー」です。化学会社や団体、学校の先生など化学に携わっているグループがいろんなテーマで実験教室を出展します。

【なぜなに？かがく実験教室】本実験教室は、化学の持つ不思議さを体験し「なぜそうなるのか」を考えることで化学への理解を深め、身の回りにある化学や化学製品に興味を持ってもらうことを目的として毎年開催しています。

面白い・楽しいという一回限りの体験にとどまるのではなく、“生活の中にある不思議”に継続的に興味を持つようになることに重点を置き、中学校や高校・大学の先生による本格的な直接指導のもと、小学校の授業ではなかなか体験できない化学の実験や工作・観察等を行います。

【化学グランプリ】化学グランプリは、日本全国の高校生以下の皆さんの化学の実力を競い合う場として1999年より毎年開催されています。2019は7月15日(月・祝日)の海の日に全国の会場で一次選考(マークシート式試験)を実施され、その中の成績優秀者約80名が二次選考に進出します。二次選考は実験をともなう記述式試験で、合宿形式で行います。

総合得点の上位5名に大賞、以下、順位により金賞・銀賞・銅賞が授与されます。

◇ 『アクティビティノート』第273号（2019年11月発行）掲載



酸性・アルカリ性とは・・・

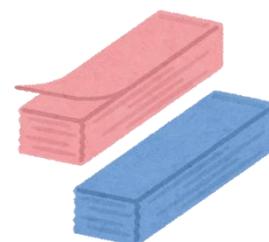
台所用・洗濯用・住居用の洗剤には、家庭用品品質表示法にもとづき、「液性」という欄に「酸性」「アルカリ性」「中性」などと表示されていますが、いったいどこがどう違うのでしょうか。

そもそも物質は、原子、または複数の原子が結びついた分子でできています。そして原子は、「プラス (+)」の電気をもつ原子核と、「マイナス (-)」の電気をもつ電子によって構成されています。通常は原子の中のプラスとマイナスはつりあっているのですが、他の原子や分子との関係によって、電子を与えたがるときと、電子をもらいたがるときがあります。たがいの希望が一致すると電子のやり取りが行われ、電子を与えた方はプラスの、電子をもらった方はマイナスの電気を帯びます。このような状態になったものを特にイオンと呼びます。



さて、水の分子は水素原子 (H) 2個と酸素原子 (O) 1個からできています。そのうちのいくつかは、水素原子 (H) のうちのひとつが、残りの水素原子と酸素原子からなる (OH) に電子を与えて、水素イオン (H⁺) と水酸化物イオン (OH⁻) に分かれています。真水のとときには水素イオンと水酸化物イオンが同じ数だけ存在しますが、そこに別の物質が加えられると、その物質との間で新たに電子のやり取りが行われ、水素イオンと水酸化物イオンの数が変化することがあります。このとき、水素イオンの数が増えると水酸化物イオンの数はそれに反比例して減り、水素イオンの数が減ると水酸化物イオンの数がそれに反比例して増えるという、反比例の関係になっています。そして水素イオンの方がより多いときを「酸性」、水酸化物イオンの方がより多いときを「アルカリ性」、どちらも等しいときを「中性」というのです。

酸性とアルカリ性の度合いは、水素イオンの濃度を指数化した「pH」によって表されます。一般に酸性の物質は有機物（炭素を中心に構成された化合物）に比べ無機物（有機物以外の化合物）を溶かしやすい性質が、またアルカリ性の物質は無機物に比べ有機物を溶かしやすい性質があります。この性質を利用して、アンモニアやカルシウムなどの無機物による汚れには酸性の洗剤、そして油や皮脂などの有機物による汚れにはアルカリ性の洗剤というように、それぞれの用途に合わせた洗剤がつくられています。なお強い酸性やアルカリ性を示すものは、皮膚についたり目に入ったりしたときの影響も大きく、また洗剤の種類によっては混用すると有毒ガスを発生する恐れもありますので、使用する際は製品表示をよく読んで正しくお使いください。



◇ 『アクティビティノート』第274号（2019年12月発行）掲載



コラム 高齢社会とユニバーサルデザイン

世の中には老若男女、外国人、障がいのある人、背の高い人もいれば背の低い人もいます。右利きもいれば左利きも。このように世の中が多様性に富んでいるという大前提のもとに、より多くの人が無自由なく利用できるよう、製品や施設、サービスをデザインしていく取り組みがユニバーサルデザイン（UD）です。

似た言葉に「バリアフリー」があります。こちらは高齢者や障がい者が特定の能力障害により製品や施設を利用できない場合、妨げる障壁を取り除いて利用しやすくするものです。

例えば、シャンプーとリンスが同じ形状の容器に入っていると、目の不自由な人には区別がつかません。そこで容器に点字を施すとバリアフリーになります。でも、困るのは目の不自由な人だけではありません。洗髪中は誰もが目をつぶる、そうした状況を考えれば、全ての人に当てはまる不便さです。そこでシャンプーにキザミを入れて区別できるようにする…こうなるとUDになります。どちらが良いという問題ではなく、UDの方が不便さの在り方を広く捉えた概念といえます。

今、そのUDが注目されています。日本人の平均年齢は47歳。世界で最も高い国です。来年は東京オリンピックですが、前回、東京で開かれた1964年の日本人の平均年齢は29歳でした。56年間で18歳も上昇したことになります。裏を返せば、高齢者が増えたということ。今の65歳以上の人口比率は28.1%。1964年は6.3%だったので急激な変化です。

人は誰でも歳を取ると身体にいろいろな変化が起こります。足腰が弱くなり、手先の器用さも失われていきます。耳も遠くなり、目も悪くなります。新しいことへの理解も遅くなってきます。その結果、若いころには何とも思わなかったことに不便さを感じてくる機会が増えてくるのです。

店に並ぶ商品の区別がつきにくくて欲しいものが選べない。初めて買った製品の開け方が分からない……。自分の周りが分かりにくかったり、使にくいものだらけだったりしたら、社会から疎外されているように感じるかもしれません。

年齢を重ねても、いつまでも元気で活動的でありたい。そこで、毎日使う製品や施設、設備がお年寄りにも使いやすいよう十分に配慮され、何無自由なく暮らせることがとても大切になってきているのです。

社会の高齢化が進むにつれて、高齢者の製品事故も増えています。事故の多くは、誤飲・誤食や誤使用に起因するものです。使う人のことを考えたやさしい工夫は、使いやすさを提供するだけでなく、事故を未然に防ぎます。高齢者問題に対応する手段の一つとして、UDの考え方や取り組みを取り入れてみてはかがでしょうか。



【参考になる情報】

1) 「共用品という思想—デザインの標準化をめざして—」、後藤芳一、星川安之、岩波書店、2011年

- 2) 「ユニバーサルデザイン 超高齢化社会に向けたモノづくり」、ユニバーサルデザイン研究会編、日本工業出版版、2001年
- 3) 「ユニバーサルデザインの仕組みを作る」、川内美彦著、学芸出版社、2007年
- 4) 「ユニバーサルデザインのちから 社会人のためのUD入門」、関根千佳著、生産性出版、2010年
- 5) 「ユニバーサルデザインの教科書 増補改訂版」、中川聰監修、日経デザイン編、日経BP社、2005年
- 6) 「『アクセシブルデザイン』ってなに 高齢者や障がいのある人に配慮した“やさしい”デザイン」、経済産業省産業技術環境局、環境生活標準化推進室

◇ 『アクティビティノート』第275号（2020年1月発行）掲載



「酸化」と「還元」の話 ～①漂白剤～

酸化と還元は化学における基本的な反応の一つです。一般には酸素の授受に注目して、物質が酸素と結びつくことを酸化と言い、逆に酸素を失うことを還元と言います。また水素の授受に注目した捉え方もあり、物質が水素を失うと酸化、水素と結びつく還元になります。さらに拡張した捉え方として電子の授受に注目して、物質が電子を失うと酸化、逆に電子を得ると還元と捉えることもあります。誰もが中学や高校で習う基本的なことですが、忘れてしまっている方も多いのではないのでしょうか。日用品で、酸化や還元を利用している代表的な製品として漂白剤があります。今回は漂白剤と漂白の仕組みについてお話ししたいと思います。



漂白のことを「晒す」ともいいますが、昔は麻や木綿をきれいな川の水にひたし、それを河原や野原に広げ、長い間日光にあてて白くしていました。これは、空気中の酸素やオゾンが、布についていた色素を酸化する力を利用したものです。要するに空気も一種の漂白剤ということで“色が褪せる”ということもその結果と言えるでしょう。現在使われている漂白剤はこれを薬品の力で白くしていることになります。

“真っ白”とは…

漂白とは、衣類などに付いたシミなどの色素を化学的に分解して白くすることですが、まず人が色を感じる仕組みを考えてみます。

私たちが色を感じるのは光線の反射によるものですが、ものに当たった光がすべて反射されると真っ白に見え、光がすべて吸収されると黒く見えます。光の中の、ある波長だけを反射しほかを吸収する—この反射する光の長さや吸収の仕方によって、それぞれ赤や青として色を感じます。白が真っ白に見えないのは、光の反射が完全でなく、光線を吸収するものがついているということになります。白い布の場合、黄変したとかシミが見えるとかいうことは、色素がついて、一種の染料と同じ役目をして光線を吸収しているわけです。

色素—シミのメカニズム

“光線を吸収するもの”—この場合“汚れ”の正体は、物理的、化学的、生物学的な多くの要素が複雑に絡み合っています。例えば紅茶のタンニンのように本来は無色である成分が変化して着色する場合、醤油のもとになるアミノ酸とグルコースの反応のように、無色の成分同士が結合したために発色する場合、また緑茶のクロロフィルのような脂溶性色素、イチゴのアントシアニンのような水溶性色素など色々です。

衣類につくシミは、スイカの汁とか、お茶とか、醤油とかのように、植物性の色素が大部分です。これらの植物性色素は、その化学構造からみると、いずれも基本的に共通した構造があることがわかっています。それは二重結合*といわれるもので、発色した物質には、必ず二本の手によって結びついた分子

があるということです。ですから、色＝シミ（汚れ）を消すためには、この二重結合の部分の切ったり、開いたりしてやればよいという理屈になります。二重結合を壊す、これが漂白の仕組みです。

いま市販されている家庭用の漂白剤には、酸化型と還元型とがありますが、どちらも根本的には二重結合を壊すという同じ仕組みです。

※ 二重結合とは2個の原子の間で2対の電子対が共有されてできる化学結合のこと。構造式の上では、 $C=C$ 、 $C=O$ 、 $N=N$ など2本の直線（価標）で表現されます

漂白剤の種類と用途

漂白剤には酸化型漂白剤と還元型漂白剤がありますが、主流は使用用途、使いやすさ、効果などから酸化型漂白剤です。酸化型漂白剤は塩素系と酸素系に分類されますが、それぞれ使われている主成分が異なります。塩素系には「次亜塩素酸ナトリウム」が使われています。一方、酸素系には液体タイプは「過酸化水素」が使われ、粉末タイプには「過炭酸ナトリウム」が使われています。塩素系は酸化する力が強く、シミだけでなく衣類の染料まで漂白してしまうので白物専用。酸素系は酸化する力がマイルドでシミには効くが衣類の染料までは漂白しない性質があり、色物衣料にも使用できます。このため、一般的には、洗濯用としては酸化型の酸素系漂白剤が使われています。

酸化型漂白剤は酸化作用に由来する除菌効果があることが知られており、洗濯時に使用することで衣類に付着した雑菌を除菌し、臭いの発生を防ぐ働きがあります。最近では、漂白だけでなく、防臭目的で使用されることも多いようです。

漂白剤の分類	酸化型		還元型
	酸素系	塩素系	
主成分	過酸化水素 過炭酸ナトリウム	次亜塩素酸ナトリウム	二酸化チオ尿素
用途	白物・色柄物	白物専用	白物専用

◇ 『アクティビティノート』第276号（2020年2月発行）掲載



「酸化」と「還元」の話 ～②使い捨てカイロ～

私たちの身近に起こる酸化現象で、最も代表的なものは金属が“錆びる”という現象ではないでしょうか。「錆」という字のつくりの部分は、元々は「生」と「丹」です。丹とは赤色の鉱物である辰砂のことですから、金属が赤を生じるという意味で、鉄が赤サビを生じることを意味しています。この赤サビですが、鉄が水および酸素に触れた時に生じる物質で、水酸化第二鉄を主成分とする各種の酸化鉄の混合物です。

「身から出た錆」などと言いますが、この場合、身とは刀の刀身のことであり、刀身から出た錆が刀身を腐らせてしまうことで、転じて自分自身の行いや過ちが原因で、あとで災いを受けて苦しむことの意味で使います。いずれにせよ、モノが錆びるとあまり良いことはなく、ネガティブなイメージが付き纏う現象ではないでしょうか。ところが、鉄が錆びるという現象を上手に利用した日用品があります。それは「使い捨てカイロ」です。



使い捨てカイロの原理

鉄が水酸化第二鉄を生成する反応式は下記の通りです。



水と酸素があれば反応は進行しますが、鉄は酸化される際に熱を出しています。普通はゆっくりと反応がすすむので熱が出ているとは感じにくいのですが、鉄1g当たり、7.2KJの熱を放出します。これは、100gの水の温度を約17℃上昇させることができる熱量になります。この現象を上手に利用した製品が「使い捨てカイロ」です。

使い捨てカイロの内容物は、反応成分である鉄粉と水、それに添加剤としてパーミキュライトと活性炭で構成されています。パーミキュライトはヒル石という雲母系の原鉱石から作られる人口用土で、観葉植物の保水土などに使用されていますが、使い捨てカイロでは、水を取り込んで、中の粉をさらさらに保つ働きをしています。活性炭は表面の微細な孔に空気を取りこんで、酸素の供給を促す働きをしています。この内容物を不織布で包み、カイロ本体としています。ここで使われる不織布は、素材としては空気を通さない性質ですが、表面に微細な孔が開けられています。カイロ本体は空気に触れると発熱を開始してしまいますので、さらに空気を通さない素材の外装フィルムで包んで製品化されています。

単純な構造ですが、酸化反応の進行をうまくコントロールすることで、50℃程度の適温が長時間持続するように工夫されています。

低温やけどに注意

低温やけどは体温よりも高い温度のモノに長時間触れた場合に生じる、紅斑、水疱等を伴うやけどのことです。低温やけどは皮膚の表面はそれほどではなくても、皮膚の深部にまで損傷が及ぶことがあります。また、皮膚に加わった熱は血液で運ばれるので、使い捨てカイロを当てた部位を圧迫すると血流

が抑えられ、温度が上がってやけどを引き起こしやすくなります。使い捨てカイロには低温やけどを防止するための注意表示が書かれていますので、よく読んでからお使いになるとよいでしょう。

使い捨てカイロが市場に出回るようになったのは1970年代の後半ですから、40年以上も前になります。今では、冬の外出には欠かせないアイテムといっても過言ではないでしょう。使い捨てカイロを使うたびに、小袋の中で鉄の酸化反応が静かに進行していることを思い浮かべてみるのも楽しいものです。きっと、化学をちょっとだけ身近に感じることができるでしょう。

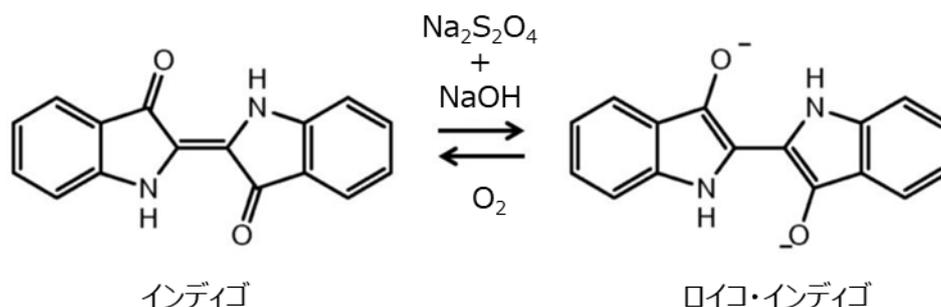
◇ 『アクティビティノート』第277号（2020年3月発行）掲載



「酸化」と「還元」の話 ～③インディゴ～

太古の昔から使われている藍色の染料にインディゴがあります。その利用の歴史は、紀元前3000年頃のインダス文明にまで遡ると言われています。日本で「藍染め」と呼ばれているものもインディゴですが、奈良時代に朝鮮半島経由で中国から伝来したと言われています。日本の「藍染め」は作業着から高級衣料まで様々なものに利用されていたため、明治の初めに来日したイギリス人化学者、ロバート・ウィリアム・アトキンソンは、街のあちこちに見られる藍色を「ジャパン・ブルー」と呼び称賛しました。サッカー日本代表のチームカラーも、日本の伝統色としての「ジャパン・ブルー」に由来しているのかも知れません。

インディゴで染色する際に厄介な問題があります。それは、インディゴが水に溶けないということです。それではどうやって染めるのということですが、そこに酸化・還元反応が係わってきます。



インディゴと「酸化」、「還元」

繊維を染めるとき、一般的には、まず染料を水に溶かし、それを繊維の中に染み込ませて固定させます。しかし、インディゴは水に溶けないため、そのままでは繊維に染み込ませることができません。ところがインディゴの分子が水素と結合する、つまり還元されると、ロイコ・インディゴという水に溶ける物質に変化します（一般的にはアルカリ下でヒドロサルファイトといった還元剤を使って還元処理を行います）。インディゴのままでは水に溶けなくても、ロイコ・インディゴに変化させることによって、繊維に染み込ませることができるのです。しかし水に溶けるということは、そのままでは洗濯したり雨や汗で濡れたりすると色落ちしてしまいます。ところがロイコ・インディゴを染み込ませた繊維を空気に晒すと、空気中の酸素によってロイコ・インディゴ分子の中の水素が奪われ、つまり酸化されて、元のインディゴに戻って水に溶けなくなるのです。インディゴのように酸化・還元反応を用いて染色する染料を建て染め染料と言います

今でこそ、還元剤のような薬品も容易に入手でき、インディゴも化学合成されたものがありますが、かつては、インディゴはインド藍（インド原産のマメ科の植物）などの植物から採らなければならず、染色時の還元処理も微生物の発酵作用を利用したやり方で、大変手間のかかる作業であったようです。

デニムとジーンズ、それではGパンは？

インディゴが使われている代表的な衣料品は何？と言われて、まず思い浮かぶのは「ジーンズ」ではないでしょうか。ひと世代前の人には「Gパン」と言ったりします。また「デニム」という言い方もあります。この3つの言い方、どういう違いがあるのでしょうか？

デニムとは、縦糸をインディゴで染め、横糸に未染色糸を用いて綾織りにした綿の厚地の織布のことで、ジーンズはデニムで作ったカジュアルなパンツのことで、Gパンもジーンズと同じ意味ですが、こちらは和製英語です。戦後、進駐軍の兵士をG Iと言ったりしましたが、G Iが履いていたパンツということで「Gパン」となったという説が有力と言われています。



世にジーンズ愛好家と称する人々がありますが、彼らは「ジーンズの価値は、長年履きこんだ後の色落ちや風合いにある」と言います。愛好家でなくても、ジーンズの良さは新品よりも経年使用後にあることは理解できると思います。

ジーンズ独特の色落ちや風合いの秘密は、その生地であるデニムにあります。縦糸だけインディゴで染色していること、糸の染色方法にローブ染色という特殊な方法が取られていることです。ローブ染色された糸は、外側が染まり、糸の芯の部分は染まらずに白いまま残ります。このため、擦れて繊維が削られたり、生地にしわが入ったりすると、白い横糸が見えてきたり、芯の白い部分が出てきたりして、独特の色落ちと風合いを醸し出すわけです。

太古の昔から人間に使われてきた「インディゴ」。インディゴを利用する過程で、人間は知らず知らずのうちに酸化・還元反応を利用してきました。古いもの、古い技術は、やがて新しいもの、新しい技術に置き換えられ、やがて忘れ去られてしまうのが世の常です。ところが、「インディゴ」で染色したジーンズの価値は古くなるほど、使い込むほど上がって行きます。また、インディゴの歴史を知れば知るほど、愛着が湧いてきます。

「古くなることで価値を失わず愛着に繋がる」、何か今の時代の消費のあるべき姿を示しているような気がします。

◇ 『アクティビティノート』第278号（2020年4月発行）掲載



「液晶」と「液晶ディスプレイ」

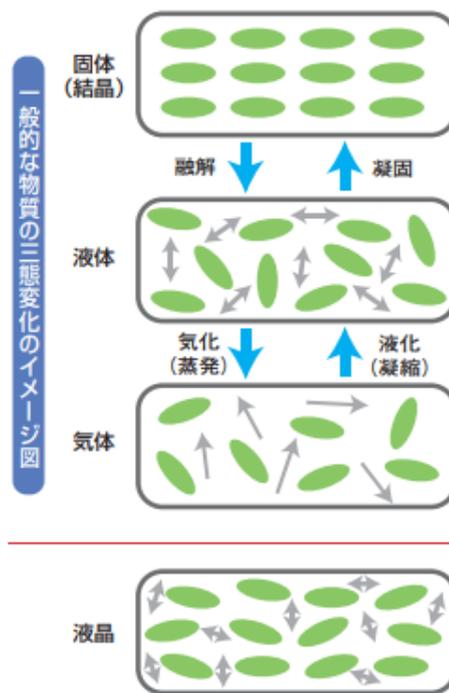
「液晶」とは、実は特定の物質の名前ではなく、物質の状態を表す言葉です。多くの物質はおもに温度によって固体 ⇄ 液体 ⇄ 気体というように、物質を構成している分子の状態が変化します。これを「三態変化」といい、分子が決まった位置にいる状態が固体、その分子が離ればなれにならない範囲内で動き回っている状態が液体、そして分子がバラバラに動き回っている状態が気体です。固体の中でも特に分子が規則正しく並んでいる状態を結晶といいます。そしてある種の物質は、ある程度の規則性を保ちながらも、わずかに回転したり動いたりすることがあり、その状態を液晶といいます。つまり「液晶」とは、液体と結晶の中間の状態を表した言葉なのです。

液晶には大きく分けて、熱や圧力によって相変化をするサーモトロピック液晶と、多成分からなり、温度と成分の構成によって相変化をするリオトロピック液晶があります。更に、サーモトロピック液晶は構成する分子の並び方の違いにより、ネマティック液晶、コレステリック液晶、スメクティック液晶などに分類されています。

液晶ディスプレイ

「液晶」を利用した製品といえば何と言っても、テレビ、パソコン、スマートフォンなどの液晶ディスプレイではないでしょうか。現在実用化されている液晶ディスプレイには、ほとんどのものにネマティック液晶が使われています。ネマティック液晶は、分子がおおよそ一定の方向を向く性質を有する液晶で、液晶相の中では秩序性が最も低く、液体に近い状態と言えます。物質としては、シアノビフェニル系の化合物が用いられています。

液晶ディスプレイの画面はいくつもの小さな部屋によって構成されています。ひとつひとつの部屋は液晶と、特定の方向からきた光だけを通す偏光板でできています。液晶には、電気を流すとその分子の並ぶ向きが変化するという性質があります。それぞれの部屋の電気のスイッチを切ったり入れたりすると、部屋の中の液晶分子の向きが変化します。この動きにより画面の背後から当てられた光の角度が調節され、偏光板を通過できたりできなかつたりするため、画面上に明暗が現れるのです。さらにカラー液晶画面の場合には、部屋ごとに赤・青・緑いずれかのカラーフィルターがついていて、どの色のカラーフィルターの部屋をどのくらい明るくするかの組み合わせしだいで、多彩な色を映し出すことができるのです。



液晶の発見と利用の歴史

液晶はオーストリアの植物学者ライニツァーにより、1888年に発見されました。彼は植物から分離した安息香酸コレステリルという物質を顕微鏡で観察した際に、温度によって濁った液体状態から透明に変化することを発見しました。この発見をドイツの物理学者レーマンが詳細に調べ、濁った液体が光学異方性を持っていることを突き止めました。光学異方性はそれまで結晶においてのみ観察されていた性質であったことから、「液体のように流動性があるが、結晶の性質を持つ物質」ということで、この物質を「Liquid Crystal (液晶)」と名付けた。これが「液晶」発見の経緯です。しかし、発見当初は何に応用してよいか全く見当がつかず、ほとんど注目されなかったようです。

液晶の最初の利用は、体温で温度が変化する温度計と言われていますが、実に発見から70年後の1958年のことです。その後、1960年代に入って液晶を用いた表示装置が考案され、1970年代に入り電卓等の表示に使われるようになりました。更に、1980年代に液晶カラーテレビが開発され、一挙に注目を集めるようになりました。液晶テレビの登場でそれまでのブラウン管が駆逐されたこと、液晶ディスプレイはその後も進化をつづけ、ノートパソコンやスマホなど多様な製品の使われていることを考えると、正に大きなイノベーションであったと言えるでしょう。

発見された時は、何の利用も思いつかなかったものが、長い時間を経て、新しい技術を生み出し、私たちの生活を豊かにしていく、科学技術開発の醍醐味を感じさせてくれる事例です。



3.7 主な製品分野別裁判外紛争処理機関・相談機関

機関名・所在地	電話番号	対象製品
	受付時間 (土・日・祝日を除く)	
医薬品PLセンター 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町3-7-2 MFPR日本橋本町ビル3階	0120-876-532 (フリーダイヤル) 9:30~16:30	医薬品 (医薬部外品を含む)
化学製品PL相談センター 〒104-0033 東京都中央区新川1-4-1 住友六甲ビル7階 (一社)日本化学工業協会内	0120-886-931 (フリーダイヤル) 9:30~16:00	化学製品 (食品、医薬品、化粧品、建材などは除く)
ガス石油機器PLセンター 〒101-0046 東京都千代田区神田多町2-11 ガス石油機器会館	0120-335-500 (フリーダイヤル) 10:00~16:00	ガス石油機器
家電製品PLセンター 〒100-0013 東京都千代田区霞が関3-7-1 霞が関東急ビル5階	0120-551-110 (フリーダイヤル) 9:30~17:00	家電製品
玩具PLセンター 〒130-8611 東京都墨田区東駒形4-22-4 日本文化用品安全試験所ビル5階 (一社)日本玩具協会内	0120-152-117 (フリーダイヤル) 9:00~17:00 (12:00~13:00を除く)	玩具
建材PL相談室 〒103-0007 東京都中央区日本橋浜町2-17-8 浜町平和ビル5階 (一社)日本建材・住宅設備産業協会内	03-5640-0902 10:00~17:00	建材・住宅設備機器
公益財団法人自動車製造物責任相談センター 〒100-0011 東京都千代田区内幸町2-2-3 日比谷国際ビル18階	0120-028-222 (フリーダイヤル) 9:30~17:00 (12:00~13:00を除く)	自動車 (二輪自動車、部品用品も含む)
住宅部品PL室 〒102-0073 東京都千代田区九段北4-1-7 九段センタービル3階 (公財)住宅リフォーム・紛争処理 支援センター内	住宅リフォーム・紛争 処理支援センター ダイヤル: 0570-016-100 10:00~17:00	相談は「住宅紛争処理支援センター」 (0570-016-100) 住宅部品のあっせん・調停 (ドア、キッチンシステム、浴室ユニット、 サッシ、建材等)
消費生活用製品PLセンター 〒110-0012 東京都台東区竜泉2-20-2 ミサワホームズ三ノ輪2階 (一財)製品安全協会内	0120-11-5457 (フリーダイヤル) 10:00~16:00 (12:00~13:00を除く)	消費生活用製品 (乳幼児用品、家具・家庭・ 厨房用品、スポーツ・レジャー用品、高齢 者用品、自転車、喫煙具等)
生活用品PLセンター 〒103-0013 東京都中央区日本橋人形町2-15-2 松島ビル4階 (一財)生活用品振興センター内	0120-090-671 (フリーダイヤル) 10:00~16:00 水曜日のみ	生活用品 (家具、ガラス製品、囑託・台所 製品、プラスチック製品、文房具、玩具、 釣具、運道具、装身具、靴、楽器等)
日本化粧品工業連合会 PL相談室 〒105-0001 東京都港区虎ノ門5-1-5 メトロシティ神谷町6階	0120-353-532 (フリーダイヤル) 月、水、金 9:30~16:00 (12:00~13:00を除く)	化粧品 (薬用化粧品、育毛剤、除毛剤、てんか粉 剤、腋臭防止剤などの医薬部外品を含む)
プレジャーボート製品相談室 〒104-0028 東京都中央区八重洲2-10-12 国際興業第二ビル4階 (一社)日本マリン事業協会内	0120-356-441 (フリーダイヤル) 10:00~17:00 (12:00~13:00を除く)	プレジャーボートおよびその関連製品 (モーターボート、ヨット、パーソナルウ ォータークラフト、船外機(機関)、航海機 器、ディーゼルエンジン(機関))
防災製品PLセンター 〒105-0001 東京都港区虎ノ門2-9-16 日本消防会館7階 (一財)日本消防設備安全センター内	0120-553-119 (フリーダイヤル) 9:00~17:00	防災製品 (消火器、スプリンクラー設備、 自動火災報知設備等の消防用設備・機器、 防災物品・製品、消防用服装装備品、危険 物容器、ガソリン計量機等)

お知らせ

◇ インターネットホームページの紹介 (<http://www.nikkakyo.org/plcenter>)

化学製品PL相談センターでは、下記の資料をインターネットホームページで公開しています。

- ・『アクティビティノート』
毎月の受付相談事例を中心にまとめた、月次活動報告書です。(毎月10日頃に発行)
- ・『化学製品による事故を防ぐために』
『アクティビティノート』連載シリーズの「ちょっと注目～毎月の相談事例から～」より、特に化学製品による事故を防ぐために参考になるとと思われる記事を集めました。
- ・『家庭の化学』
身近な暮らしの中で感じる素朴な疑問などを化学の視点で解説しています。
- ・『Livingの化学』
普段の生活の中でちょっと参考になる化学製品の使い方を紹介しています。
- ・『“おもしろ化学”の豆知識』
あまり役には立たないけれど、「へえ」と思う雑学集です。
- ・『ちょっとためになる化学の話』
知っている友達に自慢できるかもしれない化学の話です。
- ・『なるほど!ザ・WORD』
何かと耳にする化学関連の言葉について解説しています。
- ・『記念日の化学』
いろいろな記念日等にちなみ、身近なものなどにまつわる化学トピックを紹介しています。
- ・『化学はじめて物語』
身近なところで役に立っている化学技術・化学製品の誕生秘話を紹介しています。
- ・『暮らしに役立つ法律の話』
日常生活において知っているとか何かと役立つ法律等について紹介しています。
- ・『化学の目でみる日本の伝統工芸』
日本の伝統的な「ものづくり」を支えてきた材料や技術を化学の視点から紹介しています。

◇ 化学製品PL相談センターニュースメールメンバー登録受け付け中!

『アクティビティノート』等の資料の発行など、当センターの最新情報を随時お知らせするインターネットメールサービスです。

- ・人数や資格の制限はありません。(誰でも登録できます。)
 - ・費用は無料です。(インターネット通信費・接続費は各自でご負担ください。)
 - ・お申し込みはE-mail(PL@jcia-net.or.jp)で。
(件名に「ニュースメールメンバー登録」とご記入ください。)
 - ① ご氏名(フリガナ) ② お勤め先(フリガナ) ③ ご所属・お役職・ご担当など
 - ④ ご連絡先(勤務先か自宅かを明記)の住所・TEL・E-mailアドレス
- ※ ご連絡頂きました個人情報、当センターのプライバシーポリシーに則り適正に管理いたします。
- ・お申込み後10日以内に手続き完了メールをお送りします。

- ※ 本報告書はホームページ(URLは下記ご参照)からダウンロードして頂くこともできます。
- ※ 記載内容の転載につきましては、あらかじめ下記までお問い合わせください。

化学製品P L相談センター
2019 年度活動報告書

2020年6月

編集・発行:化学製品P L相談センター

〒104-0033

東京都中央区新川1-4-1 住友六甲ビル7階

TEL. 03(3297)2602 FAX. 03(3297)2604

<http://www.nikkakyo.org/plcenter>

本報告書に掲載した内容の無断転載を固く禁じます。