

アクティビティノート <第270号>

2019年7月度の受付相談事例を中心に記載しています。

1. 相談業務
 - 1-1 2019年7月度相談受付件数 ……p.2
 - 1-2 受付相談事例および内容の紹介 ……p.3～9
2. ちょっと注目
『乾燥剤「たべられません」と書かれた小袋の正体①』 ……p.10～11
3. コラム
『漆器～japanと呼ばれる日本の伝統工芸～』 ……p.12～13

TOPICS



乾燥剤「たべられません」と書かれた小袋の正体①

食品の包装にはよく「たべられません」と書かれた小袋が入っています。誤って調理してしまったり、子どもが舐めてしまったりすると、「これ何だろう?」と急に気になります。今回はこの小袋についてお伝えします。



漆器～japanと呼ばれる日本の伝統工芸～

人類が古くから利用してきた天然の塗料である“漆”。日本では縄文時代の遺跡からも見出されています。今月はこの“漆”を化学の切り口で注目します。

1. 相談業務

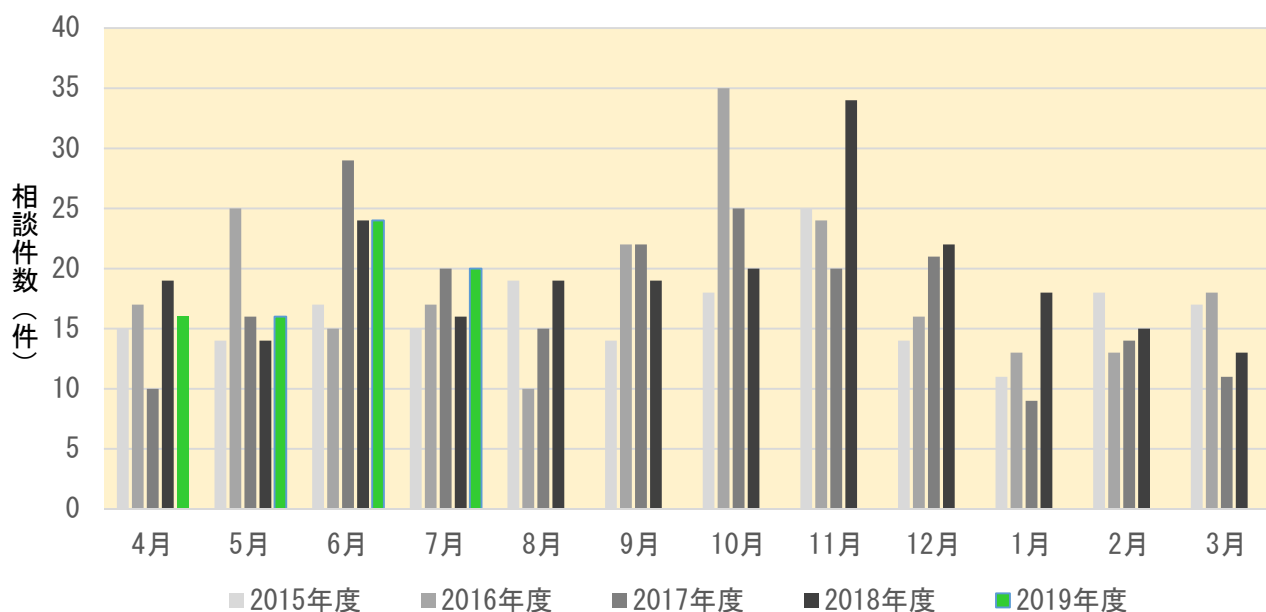
1.1 相談受付件数

2019年7月度相談受付件数 (6/25~7/24 実働:21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	5	1	1	7	0	14	70%
消費生活C・ 行政	1	1	0	0	0	2	10%
事業者・ 事業者団体	0	0	1	3	0	4	20%
メディア・ その他	0	0	0	0	0	0	0%
合計	6	2	2	10	0	20	
構成比	30%	10%	10%	50%	0%		100%

相談内容区分(改定 2008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関する苦情
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・問合せ等
意見・報告等	一般的な意見・報告・情報の提供を受けたもの



相談受付数の推移 (2015~2019年度)

1. 2 受付相談事例および内容の紹介

※「臭い」と「ニオイ」の区別について

不快または好ましくない場合を「臭い」とし、柔軟剤・芳香剤・化粧品・香水等のように意図的に付加した場合を「ニオイ」と表記することにしていきます。「ニオイ」としたのは、意図的に付加した場合でも、不快と感じる方がいるため、中立的なイメージとして表現しました。ただし、不快臭を付加した場合（ガス臭等）は「臭い」とすることにしていきます。

◆品質クレーム関連相談

- ◆ <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。

- ◆ <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「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。

◆事故クレーム関連相談

- ◆ <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。

- ◆ 〈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。

- ◆ 〈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申し出て、「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けることを、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。

- ◆ 〈新しい畳のニオイで体調不良〉 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、強いニオイがして、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。ニオイ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〉

⇒ニオイの影響を抑えるには換気を心がけ、ニオイ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、強制的にニオイ物質を揮散させて、換気でニオイ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

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ておくとういでしょう。

- ◆ <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。

- ◆ <インターネット通販で購入したベッドのニオイで体調不良> インターネット通販で購入した中国製のベッドからニオイがして、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。ベッドからのニオイ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で、半月前に返品した。返品はしたものの、ニオイが室内に染み込んでいるようで、いまだにニオイがする。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。部屋のニオイ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〉

⇒ニオイ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、部屋に染み付いたニオイも徐々に消えていくと思われます。ニオイ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。

◆クレーム関連意見・報告等

- ◆ <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で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象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いません。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いません。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/>)。

- ◆ 〈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、途中に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。

◆ 一般相談等

- ◆ 〈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〉
⇒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。
- ◆ 〈カビ・コケ用洗剤について〉 輸入品のカビ・コケ用洗剤を購入。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て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。

- ◆ 〈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っ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、変形したからといっ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「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

- ◆ 〈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。

- ◆ **〈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有されていますが、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。

- ◆ **〈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。

- ◆ <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。
- ◆ <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。
- ◆ <Web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Webサイトへの掲載はいつ頃になるのか。<事業者>
⇒7月1日にWebサイトに掲載いたしました。ご希望であれば、冊子をお送りすることもできます。



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、インジケーター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、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。



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变化し、『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『黄金の国ジパング』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）というと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？

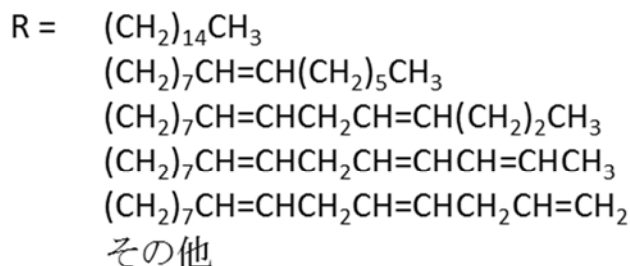
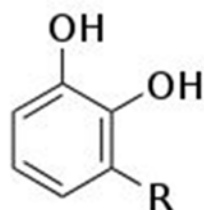
ヨーロッパで黒漆が人気だったという話をしましたが、漆の色というと何色を連想しますか？ 黒以外に、朱を思い浮かべる方も多いのではないのでしょうか。

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いって、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ないますが、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。



ウルシオールの化学構造

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、Vol. 66-7(2012年)

化学製品PL相談センター ニュースメールメンバー 登録受付中



『アクティビティノート』の発行や、催し物、出版物のご紹介など、当センターの最新情報を随時お知らせする e-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
- ※ご連絡いただきました個人情報は、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。

出前講師のご案内



化学製品PL相談センターに寄せられた相談事例を基に、化学製品による事故を防ぐための生活上の注意点等についてお話させていただきます。
各地の消費生活講座や、地域のサークルの勉強会などに、ぜひご活用ください。
日時・費用・その他の詳細につきましては、お気軽にご相談ください。
(TEL 03-3297-2602 担当：登坂(トサカ))

アクティビティノートに関するご意見・ご感想をお待ちしております。

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
TEL : 03-3297-2602 FAX : 03-3297-2604
URL : <http://www.nikkakyo.org/plcenter/>

本レポートに掲載した内容の無断転載を固く禁じます。