

## アクティビティノート <第 281 号>

2020年6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 2020年6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.3~21
2. ちょっと注目 『消毒用エタノール』 ……p.22~24
3. コラム 『水の七不思議』 ……p.25~27

### TOPICS



#### 消毒用エタノール

今月度は、新型コロナウイルスに関連して相談の多い、消毒用エタノールについて解説します。



#### 水の七不思議

生きていくために必要不可欠な“水”。私たちは水と共に生きていっても過言ではないでしょう。今月度は水の不思議な性質についてお話しします。

## 1. 相談業務

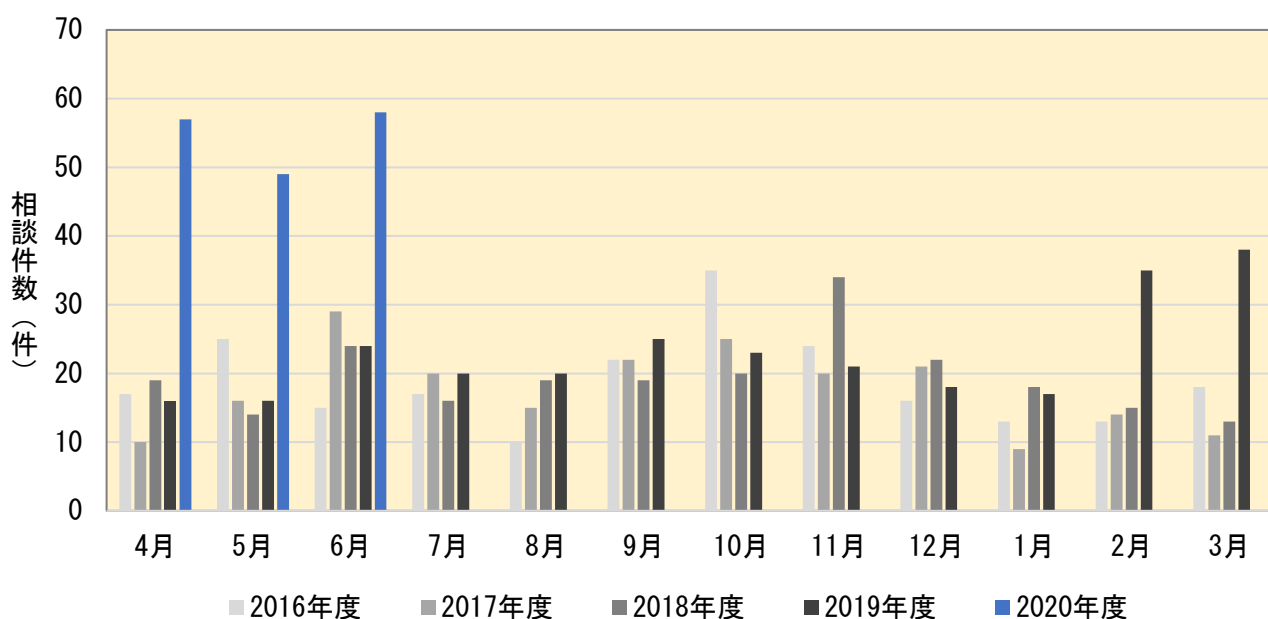
### 1. 1 相談受付件数

2020 年 6 月度相談受付件数 (5/28~6/25 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	9	1	2	27	1	40	69%
消費生活 C・ 行政	3	0	0	8	0	11	19%
事業者・ 事業者団体	0	1	0	6	0	7	12%
メディア・ その他	0	0	0	0	0	0	0%
合計	12	2	2	41	1	58	
構成比	21%	3%	3%	71%	2%		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、不快と感ずる方がいるため、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

- ◆ <インターネット通販で購入した家具が臭う> インターネット通販で購入した子供用システム家具（机、チェスト、ベッド等）を組み立てたところ臭いがする。改めて、インターネットの製品情報を確認したところ、臭い等自己都合による返品はできないと掲載されている。臭いを消す方法について、アフターサービスの窓口にご相談したが、換気をするしかないとのことであった。他に臭いを消す方法はないか。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〉

⇒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。一般に、臭い物質は温度が高いほど放散されやすいと言われています。室内温度を上昇させ、換気を繰り返すことで、臭いは徐々に軽減していきませんが、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。

- ◆ <アルコール除菌ジェルを使用後、乾燥すると垢のようなものが出る> アルコール除菌ジェルを国内の輸入元から仕入れ、薬局などに卸している。「使用する度に垢のようなものがポロポロと出るが大丈夫か」との消費者相談を販売店経由で受けている。自分でも 10 回くらい試したが使用する度に同様の現象になる。輸入元に確認したところ、アルコール濃度が高いことが影響していると思われるが品質には問題ないとの回答であった。表示成分はエタノールとカルボマーである。他のアルコール除菌剤では起きない現象なので、不良品ではないか。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。〈事業者〉

⇒表示成分のカルボマーはカルボキシビニルポリマーとも呼ばれる増粘効果のある水溶性高分子で、ジェルタイプのアルコール除菌剤や化粧品等に増粘剤として使用されています。お伺いした内容から、手につけたジェルのエタノールが揮発後、後に残ったカルボマーが凝集し、垢のように固まってポロポロと取れてきたものと考えられます。このような現象は、カルボマーを使用した製品で稀に見られるようです。確認のために肌の上ではなく、別の容器にとってエタノールが揮発した後の状態を確認してみたいかがでしょうか。不良品かどうかについては、当センターでは判断できかねますので、輸入元にお尋ねください。

### ◆事故クレーム関連相談

- ◆ <農薬ではない自然素材の除草剤について> 「居住地域の共用地に誰かが除草剤を撒いたら

しく、知らずに草木を触った方の皮膚がコロイド状にかぶれてしまった。被害者は化学物質過敏症であり、一般の方よりも化学物質の影響を受けやすい体質である。今後このようなことがないように、共用地には安全性の高い除草剤を使うような取り決めにしたいと考えている。農業ではない自然素材の除草剤であると訴求している製品があるが、これなら大丈夫と言えるだろうか」との相談を受けている。対応するにあたって何かアドバイスはあるか。〈消費生活C〉

⇒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、治療法も確立されておられません。また、様々な化学物質で症状が現れ、一般的には問題にされないような微量でも症状が現れるため、原因物質の特定や因果関係の証明も困難な場合があります。「農業ではない自然素材の除草剤」というだけでは、被害者本人にとって問題があるか否かは判断できないでしょう。ただし、化学物質過敏症を抱えた住民にも配慮した行動は良いことであると思います。被害者本人やその掛かりつけ医の意見も聞いた上でお話を進めてはいかがでしょうか。

- ◆ 〈次亜塩素酸水でうがいをして喉が腫れた〉 「インターネット通販で〇〇社の除菌スプレー△△を購入した。製品には4倍に薄めてうがいすると口腔内の除菌ができると思ったので、その通りに使用したら喉や口腔内が腫れてしまった。〇〇社に申し出たが、話を聞くだけで何の対応もして貰えなかった」という相談を受けている。〇〇は混和法の次亜塩素酸水（次亜塩素酸ナトリウムを希塩酸等の酸で中和し、pHを中性～弱酸性に調整したもの）で、濃度は200ppmとなっている。当該製品でうがいしてもよいのだろうか。〈消費生活C〉

⇒一般的に、市販されている次亜塩素酸水は雑貨品であり、用途は住居やリビングなどのモノの“除菌”や“消臭”になります。手指や口腔内の“殺菌”または“消毒”を訴求する場合は薬機法の規制があり、医薬品または医薬部外品としての登録が必要となります。うがいに使用するのには好ましくありません。製品情報を見ると、「うがいで口腔内の除菌」とあり、“殺菌”や“消毒”という文言を使っていないことから雑貨品としての表示をしているものと思われます。しかし、紛らわしい表現であり、実際に被害も発生していますので、景品表示法の不当表示に当たらないか、所轄官庁である消費者庁に相談されてはいかがでしょうか。

- ◆ 〈隣家で使用している洗濯用洗剤で体調不良〉 「隣家で使用している洗濯用の洗剤のニオイで体調不良となる」との相談を受けている。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〉

⇒当センターを紹介していただいても結構です。ただし、近隣からのニオイに対しては、違法性がある訳ではありませんので対応が難しいのが実情かと存じます。

- ◆ 〈リフォーム後の清掃作業の残留物で体調不良〉 3ヶ月ほど前に自宅のリフォームを行った。引き渡し後、作り付けの食器棚の中に白い粉が付着しており、掃除しようとして吸い込んでしまったらしく、直後にアナフィラキシーの様な症状が出て救急搬送された。医療機関で治療を受けたが、現在も体調不良が続いている。引渡し前に、掃除業者による清掃が行われており、その際に苛性ソーダの濃厚な水溶液が使われていた。白い粉は残留していた苛性ソーダではないかと考えている。担当医は、より専門性の高い医療機関に受診する方がよいとの意見で、適当な医療機関を探しているが、未だ見つからない。どこか医療機関を紹介して貰えない

だろうか。〈消費者〉

⇒当センターから特定の医療機関をご紹介することはできません。担当の医師にご相談されると良いでしょう。苛性ソーダ吸引によるアナフィラキシー様症状発現の可能性等については、公益財団法人日本中毒情報センターの中毒 110 番 (<https://www.j-poison-ic.jp/110service/>) にご相談されてはいかがでしょうか。

- ◆ 〈次亜塩素酸水を室内へ大量に散布し体調不良〉 1 か月半ほど前、自宅にネズミが出たので、家中の、特にネズミの通り道と思われる場所を除菌するため、スプレータイプの次亜塩素酸水を 2.5 本分散布した。その後、塩素系漂白剤のような臭いがして体調不良となった。喉、目、耳などに症状がでて、耳鼻科、眼科、内科に受診しているが、体調不良は回復していない。今でも、塩素系漂白剤のような臭いを感じる時があり、夜は症状が悪化するので、ここ一週間ほどはビジネスホテルに泊まっている。換気は常に行っており、臭いが染み込んだと思われるカーペットやカーテンはクリーニングに出した。また、室内の清掃を掃除業者に依頼している。臭いを取る良い方法はないか。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〉

⇒一般的にお勧めできる臭い除去の方法は、①換気を心がけること、②水拭きです。①は既に実行されていますので、掃除業者に徹底的に水拭きをするように依頼されてはいかがでしょうか。

- ◆ 〈次亜塩素酸ナトリウムの安全性について〉 20 年前から隣人が側溝に次亜塩素酸ナトリウムを撒いている。5 年前に目が開けられない状態になったため、市役所に連絡して調べてもらったが、問題はないとの回答であった。しかし、家族 4 人が肺気腫との診断を受け、現在、弟は足が腫れ、黒く斑点がでてきている状態である。また、近所でも多数の人が呼吸器疾患で亡くなっている。隣人は引っ越して今はいないが、このような状況を放置した行政に問題があるのではと訴えているが話を聴いてくれない。次亜塩素酸ナトリウムで肺気腫などの呼吸器に影響を及ぼすことはあるか。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〉

⇒お伺いしたご自身やご家族の症状と隣人の次亜塩素酸ナトリウム使用との間の因果関係について、当センターでは分かりかねます。診断された医師に見解を求められてはいかがでしょうか。一般的に、次亜塩素酸ナトリウムは酸と混ざることによって有毒な塩素ガスが発生するおそれがあるなど、取扱いを誤ると危険な場合があります。

- ◆ 〈レチノール配合のアイクリームで皮膚トラブル〉 2 週間前からレチノール配合のアイクリームのサンプル品を 1 日置きに使用。4 回使用したところで、発疹が出て皮膚がめくれたようになった。皮膚科に受診し、おそらくレチノールが原因ではないかとの診断。治療費を請求したいわけではなく、このような成分を使用した製品を販売することは問題ではないかと製造メーカーに連絡したが、納得できる回答は得られなかった。消費生活センターに申し出て、今回の皮膚トラブルを記録に残してもらった。消費生活センターから化学製品 PL 相談センターにも連絡するよう言われ電話した。〈消費者〉

⇒一般に、レチノールはビタミン A 1 の一種で、抗シワ効果があることからエイジングケア化粧品によく使われている成分です。化粧品は品質に問題がなくても、使用する人の体質や体



調などによって皮膚トラブルを生じることがありますので注意が必要です。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、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。

- ◆ <日やけ止め用化粧品で皮膚トラブル> 4 日前に日やけ止め用化粧品を顔と首に使用したところ、使用した部位が赤くなりかゆくなった。特に目の周りは日常生活に支障をきたすくらい腫れた。皮膚科に受診したところ、日やけ止め用化粧品が原因ではないかとの見解。処方された飲み薬、塗り薬で症状は治まってきているが、原因となった成分の特定と製造メーカーに治療費を請求したいがどうなのか。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〉

⇒まずは製造メーカーに連絡されることをお勧めします。ただし、化粧品は、品質に問題がなくても、使用する人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。その様な場合には、製品の使用による皮膚トラブルであっても製造物責任を問えないことがあります。こういったケースにおける製造メーカーの対応としては、使われた製品に異常がないと判断した場合は損害賠償に応じない企業もあれば、企業方針として一定の治療費に応じる対応をしている企業もあります。製品と皮膚症状の因果関係を証明するには、一般的には製品によるパッチテストが行われますが、成分まで特定する場合は、医師の判断で製造メーカーに対象成分の提供を求める必要があります。

- ◆ <他人が使用している化粧水で体調不良> 自分は化学物質に過敏なため、化粧水はオーガニックを使用している。昨日、ある人と車内で 2 時間くらい同席したが、その後、具合が悪くなり、吐き気、しびれ、頭がぼーっとする症状が今も続いている。自分としては、同席した人が使っていた化粧水の臭いが原因ではないかと考えている。症状を改善させるためにはどのようにすればよいか。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〉

⇒当センターでは症状を改善させる方法はわかりかねます。医療機関に受診されることをお勧めします。

- ◆ <除菌アルコールで体調不良> 新型コロナウイルス感染予防対策用にアルコール 75% の除菌用スプレーを量販店で購入した。ドアノブ等に使用したところ、エタノールの臭いと違うため表示を確認するとイソプロパノール 75% であった。日常の除菌用に使用したくないため、昨日、浴室やキッチンの排水口等に 500ml 全て一度に使用した。その後水で流し、浴室やキッチンを閉め切っていたところ、一日経っても臭いが消えず、頭痛や吐き気がする。製造メーカーに申し出たところ、臭いは揮発するのでいずれ消えていく、体調不良が続く場合は病院に行くようにと言われた。どのくらいで臭いが消えるものなのか。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〉

⇒イソプロパノールは消毒用としてエタノールと並び広く使われているアルコールです。水に容易に溶ける揮発性の物質です。可燃性で蒸気を火気に近づけると引火の恐れがありますので、水でよく流しておくといよいでしょう。臭いが消える具体的な期間はわかりませんが、臭いがする間は換気を心がけ、体調不良が続く場合は医療機関に受診されることをお勧めします。

- ◆ <クッションフロアを貼る接着剤で体調不良> 5 年前、剥がれてきていたトイレのクッションフロアの修繕をしてもらったところ、臭いが酷く、頭痛や目がチカチカし、医療機関に受診し治療しているが、体調不良は今も続いている。修繕に使用した接着剤にキシレンが使用されていたようで、これが原因と考えている。修繕前には、厚生労働省化学物質室内濃度指針値にある 13 物質は使用しないようにと伝えていたのに守られていなかったようである。今、弁護士に依頼して交渉を進めているが、製造物責任法の適用になるのではないかと。〈消費者〉  
⇒製造物責任法は、製造物の欠陥により人の生命、身体又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ものであり、本件では適用されないと思われます。本件は、修繕に関わる役務上の問題、または、13 物質は使用しないようにと伝えていたにもかかわらず、使用していたということであれば契約上の問題と思われます。弁護士とよく相談して交渉を継続されるとよろしいでしょう。
- ◆ <室内の臭気で体調不良> 最近、テレワークで自宅にいることが増え、足がふらついて歩けない、頭痛がして頭が重いなどの症状があり体調が悪い。室内に何か分からないが、喉がひんやりするような臭いが感じられ、それを吸入したことで発症しているのではないかと考えている。この臭気物質を特定することはできるか。化学製品 PL 相談センターは、地元の保健所から紹介された。〈消費者〉  
⇒お伺いした話から臭気物質を特定することはできません。体調不良については、医療機関にご相談されることをお勧めします。

#### ◆クレーム関連 意見・報告等

- ◆ <柔軟剤のニオイについて> 最近、香りの強い柔軟剤を使う人が多く、そのニオイで気分が悪くなり困っている。朝、窓を開けると柔軟剤のニオイを感じ、スーパーに買い物に行くと食品にまで柔軟剤のニオイが移っている。有害な化学物質で空気が汚染されているように感じる。製造メーカーに、このような製品を作るのを止めるよう指導してもらいたい。化学製品 PL 相談センターは消費者庁の消費者ホットラインで紹介された。〈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。
- ◆ <柔軟剤の成分について> 柔軟剤に使用されていると思われる成分で、具合が悪くなる。自分では抗菌成分や消臭成分ではないかと考えているが、このような成分を使用し続けてよいのか。一人の意見として伝えておきたい。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〉  
⇒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。

#### ◆一般相談等

- ◆ <次亜塩素酸水生成器について> 「インターネット通販でハンディタイプの次亜塩素酸水生成器を購入した。用法どおりに使ったが、生成水からは漂白剤のような臭いがする。本当に次亜塩素酸水ができているのか」との相談を受けている。相談者は、当該製品に記載のある連絡先に申し出て返品に応じて貰っており、特に事故が起こっている訳ではない。そちらで確認できるか。〈消費生活C〉

⇒インターネット販売サイトに掲載されている当該製品の情報をみたところ、当該製品は「電解次亜水」の生成器です。「電解次亜水」は塩化ナトリウムの希釈水溶液を一室型電解層で電気分解した際に生成する pH 7.5 以上の電解水です。電気分解された際に陽極では次亜塩素酸が生成しますが、液性が pH 7.5 以上であるため、ほとんどは次亜塩素酸イオンとして存在しています。このため、「電解次亜水」は次亜塩素酸ナトリウムの希釈液とほぼ同等のものと見なされています。販売サイトの情報では、電解次亜水と次亜塩素酸水が一部混同して表現されており分かりにくくなっているようです。

- ◆ <チタンテックスの抗菌効果について> 「タクシーの新型コロナウイルス対策として、車内をまるごと空間除菌できるというチタンテックスコーティングを検討している。効果については、施工業者から説明をしてもらおうことになっているが、事前に何らかの情報があれば得ておきたい」との相談をタクシー会社の方から受けている。化学製品 PL 相談センターでわかるか。〈消費生活C〉

⇒当センターでは、個別の製品に関する情報は持ち合わせておりません。施工業者または使用される製品の製造メーカーに納得がいくまで問い合わせるとよいでしょう。尚、新型コロナウイルスに有効な殺菌剤・除菌剤については、「新型コロナウイルスの消毒・除菌方法について（厚生労働省・経済産業省・消費者庁特設ページ）」

([https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/syoudoku\\_00001.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/syoudoku_00001.html)) にまとめた情報が掲載されています。しかし、当該製品に使われていると思われる酸化チタンについての情報はありません。

- ◆ <次亜塩素酸水を加湿器で使用するについて> 「次亜塩素酸水を加湿器で使用しているが、友人から加湿器での使用はよくないとの指摘を受けたがどうなのか」との相談を受けている。国民生活センターや 2020 年 5 月 29 日の N I T E の報告資料は確認しているが、化学製品 PL 相談センターの見解はどうか。〈消費生活C〉

⇒当センターとしても、公的機関が発表している資料に基づいて説明をしています。「新型コロナウイルスの消毒・除菌方法について（厚生労働省・経済産業省・消費者庁特設ページ）」([https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/syoudoku\\_00001.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/syoudoku_00001.html)) では、空気中のウイルス対策としては換気が有効であり、人がいる環境に、消毒や除菌効果を謳う商品を空間噴霧して使用することは、眼、皮膚への付着や吸入による健康影響のおそれがあることから推奨されないとしています。

- ◆ <次亜塩素酸水の安全性と効果について> 「手指に使えて、空間除菌もできるという次亜塩素酸水を購入した。しかし、最近、次亜塩素酸水の効果や安全性を疑問視する情報を見聞きする。実際のところはどうかだろう」という相談を受けている。購入された製品は〇〇で製造



**メーカーは△△となっている。何かアドバイスはあるか。〈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。製品の安全性、効果などは製造メーカーにお問い合わせください。一般に、次亜塩素酸水は塩化ナトリウムや塩酸の希釈水溶液を電気分解することで製造されています。別の製造方法として、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も次亜塩素酸水を得ることができます。当該製品は後者の方法によって製造されたものと思われます。どちらの製法でも生成された次亜塩素酸(HClO)は同じ物質です。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>)。新型コロナウイルスに対する次亜塩素酸水の効果については、経済産業省の要請で、独立行政法人製品評価技術基盤機構(NITE)が中心になって行われた「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」の中で検討され、6月26日にNITE及び経済産業省より最終報告がありました

(<https://www.meti.go.jp/press/2020/06/20200626012/20200626012.html>)、

(<https://www.nite.go.jp/information/osirase20200626.html>)。それによりますと、次亜塩素酸水は新型コロナウイルス対策として、物品の消毒に有効とされています。使用濃度は、拭き掃除の場合、有効塩素濃度80ppm以上です。また、手指の消毒は対象外であり、空間噴霧は推奨されないとされています。詳しくは

「新型コロナウイルスに有効な消毒・除菌方法(一覧)」

(<https://www.meti.go.jp/press/2020/06/20200626012/20200626012-1.pdf>)。

「次亜塩素酸水」を使ってモノのウイルス対策をする場合の注意事項」

(<https://www.meti.go.jp/press/2020/06/20200626013/20200626013-4.pdf>)。をご参照ください。

- ◆ <次亜塩素酸水による空間除菌の安全性について> 「勤務している介護施設で次亜塩素酸水を常時、空間に噴霧している。次亜塩素酸水を噴霧することの安全性について、5月29日発表のNITEのファクトシートを確認し、その中に事故情報データベースの健康被害報告も掲載されており心配になった」との相談を受けている。化学製品PL相談センターとしての見解はどうか。〈消費生活C〉

⇒当センターとしても、公的機関が発表している資料に基づいて説明をしています。「新型コロナウイルスの消毒・除菌方法について(厚生労働省・経済産業省・消費者庁特設ページ)」([https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/syoudoku\\_00001.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/syoudoku_00001.html))では、空気中のウイルス対策としては換気が有効であるとしています。人がいる環境に、消毒や除菌効果を謳う商品を空間噴霧して使用することは、有効性や安全性が確認されておらず、眼、皮膚への付着や吸入による健康影響のおそれがあることから推奨されないとされています。

- ◆ <手作りマスクの接着芯に使われている接着剤について> 「自分が通っている洋裁教室で手

作りマスクの作り方を教えている。マスクの芯材として接着芯を使うのだが、接着芯には接着剤が塗られており、そこからホルムアルデヒドが放出されるので危険であるとの話を聞いた。「大丈夫なのだろうか」という相談を受けている。何かアドバイスはあるか。〈消費生活 C〉

⇒当センターでは個別の製品の安全性や使用成分などの詳細情報は持ち合わせておりません。

接着芯の製造メーカーにお問い合わせください。ご参考までに、下着等の繊維製品については、有害物質を含有する家庭用品の規制に関する法律で、ホルムアルデヒドの試料からの溶出量を 75 ppm 以下にすることが定められています。衛生マスクについての法規制はありませんが、日本衛生材料工業連合会が、これに準ずる自主基準を設けています

([http://www.jhpia.or.jp/standard/mask/img/jhpia\\_mask.pdf](http://www.jhpia.or.jp/standard/mask/img/jhpia_mask.pdf))。

- ◆ 〈空間に次亜塩素酸を放出する空間除菌・脱臭機の安全性〉「食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・脱臭機を 3 年前に購入して使用している。最近、次亜塩素酸水を空間に噴霧することの安全性について様々な情報があり心配になった。製造メーカーに問い合わせをしたところ、当該製品の新型コロナウイルスに対しての効果は検証していないが、安全性に関しては独自の基準で確認しており、ホームページでも公開しているとのことであったが信用してもよいものか」との相談を受けている。次亜塩素酸水の空間噴霧についての安全性はどうか。〈消費生活 C〉

⇒個別の製品の効果、安全性等については製造メーカーが責任を持つべきものです。一般的には、次亜塩素酸水を含む殺菌剤による空間除菌については、有効性や安全性を検証するにあたり確立された評価方法がないとされています

(<https://www.nite.go.jp/data/000109500.pdf>)。また、「新型コロナウイルスの消毒・除菌方法について (厚生労働省・経済産業省・消費者庁特設ページ)」

([https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/syoudoku\\_00001.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/syoudoku_00001.html)) では、空气中のウイルス対策としては換気が有効であるとしています。人がいる環境に、消毒や除菌効果を謳う商品を空間噴霧して使用することは、有効性や安全性が確認されておらず、眼、皮膚への付着や吸入による健康影響のおそれがあることから推奨されないとされています。

- ◆ 〈安定型次亜塩素酸ナトリウムの安全性について〉「インターネット通販で新型コロナウイルス感染予防対策用に安定型次亜塩素酸ナトリウムの除菌スプレー〇〇購入。空間や手指の除菌に使用していたが、厚生労働省の予防対策では次亜塩素酸ナトリウムを主成分とする塩素系漂白剤は水に薄めてモノの除菌用に使用することをすすめており、空間や手指は対象としていない。製造メーカーに問い合わせたところ、ウェブサイトにも外部機関の安全性試験結果を掲載している。塩素系漂白剤の次亜塩素酸ナトリウムとは異なり安全性は問題ないとの回答であった。信用してもよいものか」との相談を受けている、安定型次亜塩素酸ナトリウムとはどういうものか。〈消費生活 C〉

⇒安定型次亜塩素酸ナトリウムというのは、学術的に定義された名称ではなく、その内容や特性に関して、当センターは何ら情報を持ち合わせておりません。〇〇のウェブサイトの外部機関の試験結果は細菌やウイルスに対する効果に関するものであり、安全性データは確認できませんでした。「新型コロナウイルスの消毒・除菌方法について (厚生労働省・経済産業

省・消費者庁特設ページ)」

([https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/syoudoku\\_00001.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/syoudoku_00001.html)) では、手指の消毒には石けん等による手洗いとエタノール（濃度 70～95%）のみが推奨されています（次亜塩素酸ナトリウムは手指には使用不可、次亜塩素酸水は未評価）。また、空気中のウイルス対策としては換気が有効であるとしています。人がいる環境に、消毒や除菌効果を謳う商品を空間噴霧して使用することは、有効性や安全性が確認されておらず、眼、皮膚への付着や吸入による健康影響のおそれがあることから推奨されないとされています。これらの情報を元に対策を立てられるようにお伝えになってはいかがでしょうか。

- ◆ <除菌スプレーのエタノール濃度について> 食器やシンクなどに使用できるアルコールスプレーを購入した。成分表示はエタノール、水、ヒアロルン酸、酸化銀、ホウケイ酸の順で記載されている。エタノール濃度はわからないが、エタノールの臭いが全くしない。このようなことはあるか。製品には販売元の社名と電話番号の表示はある。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〉

⇒一般的に成分表示は含有量の多い順に表示されていますが、当該製品のエタノール濃度は分かりかねます。販売元にお問い合わせください。

- ◆ <次亜塩素酸水による空間除菌について> 新型コロナウイルス感染予防のため、部屋の空間除菌に次亜塩素酸水を使っている。先日、次亜塩素酸水は新型コロナウイルスに対して効果がなく、これまで次亜塩素酸水を使用していた地方自治体も使用を取り止めにしているとの報道を耳にした。効果がないというのは本当か。〈消費者〉

⇒次亜塩素酸水を含む殺菌剤による空間除菌については、有効性や安全性を検証するにあたり確立された評価方法がないとされています

(<https://www.nite.go.jp/data/000109500.pdf>)。また、「新型コロナウイルスの消毒・除菌方法について（厚生労働省・経済産業省・消費者庁特設ページ）」

([https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/syoudoku\\_00001.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/syoudoku_00001.html)) では、空気中のウイルス対策としては換気が有効であるとしています。人がいる環境に、消毒や除菌効果を謳う商品を空間噴霧して使用することは、有効性や安全性が確認されておらず、眼、皮膚への付着や吸入による健康影響のおそれがあることから推奨されないとされています。

- ◆ <無水エタノールの保管方法について> 2ヶ月ほど前に新型コロナウイルス対策として、ネット通販で2L入りの無水エタノールを購入した。しかし、使う機会を逸してしまい、未使用のままである。これから夏場に向け暑くなるが、保管するにはどのようなことに注意したらよいか。〈消費者〉

⇒無水エタノールは消防法の危険物第4類アルコール類に該当しますが、指定数量（400L）の1/5未満ですので貯蔵・取扱いに関する規制はありません。しかし、引火性の液体ですので、一般的な注意事項として、①直射日光の当たらない涼しい場所に密封して保管する、②小児の手の届かない所に保管する、③他の容器に移し替えない、④火気に近づけないようにし、火気その他着火源から離して保管する等の注意事項を守るようにしてください。



- ◆ <安定化二酸化塩素の有効期間について> 新型コロナウイルスの感染予防対策用に希釈して使用する安定化二酸化塩素を購入し、使用している。希釈した安定化二酸化塩素の有効期間を教えてください。<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。製造メーカーにお問い合わせください。なお、現時点で、二酸化塩素を新型コロナウイルス対策として消毒に活用することの有効性は確認されておりません ([http://www.kokusen.go.jp/pdf/n-20200515\\_2.pdf](http://www.kokusen.go.jp/pdf/n-20200515_2.pdf))。
- ◆ <換気扇の表面カバーに火花> プロペラタイプの換気扇を使用しようとスイッチの紐を引いたところ、換気扇の表面カバーに火花が発生した。同じことを3回繰り返して、3回とも火花が発生した表面カバーはホコリなどで汚れていたのを取り外し洗ったところ、火花は出なくなった。新型コロナウイルスの感染予防対策のため、消毒用エタノールを頻繁に使用しているが、そのことが影響しているのか。<消費者>  
⇒お伺いした現象が使用された消毒用エタノールと関係していたかどうかについては、当センターではわかりかねます。新型コロナウイルス感染予防対策として、消毒用アルコールを使用する機会が増えてきたことから、消防庁は「消毒用アルコールの安全な取扱い等について」各自治体に通知を発信しています。その通知には「消毒用アルコールは火気により引火しやすく、また、消毒用アルコールから発生する可燃性蒸気は空気より重く低所に滞留しやすいため、多量に取り扱う場合には換気が必要であるなど、火災予防に留意する必要があります」([https://www.fdma.go.jp/laws/tutatsu/items/200318\\_kiho\\_77a.pdf](https://www.fdma.go.jp/laws/tutatsu/items/200318_kiho_77a.pdf)) となっています。消毒用アルコールを使用する際には十分に気を付けるようにしてください。
- ◆ <除菌ウェットティッシュのアルコールについて> インターネット通販で中国製の除菌ウェットティッシュを購入した。成分表示を見るとアルコールと記載されている。国民生活センターの注意喚起情報によると、除菌や消毒をうたった商品の中には、アルコールの中でも人体への毒性が高いメタノールを主成分として含有する商品もみられたとあり ([http://www.kokusen.go.jp/news/data/n-20200515\\_2.html](http://www.kokusen.go.jp/news/data/n-20200515_2.html))、不安になった。製品に表示されている電話番号にかけて確認したところ、エタノールとの回答であったが信頼できない。製品に含まれているアルコールが、メタノールかエタノールかを見分ける方法はあるか。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。  
⇒成分分析で調べることはできますが、個人の方が簡単に見分ける方法はありません。見分けるには専門機関に依頼して成分分析を行う必要があります。当センターは成分分析を行っておりませんので、成分分析をご希望の場合は、ご自身で専門機関に依頼して頂くことになります。
- ◆ <二酸化塩素の除菌効果について> 新型コロナウイルス感染予防対策として、空間除菌用に据え置きタイプの二酸化塩素除菌剤を使用している。ウイルスに効果があると表示されているが、新型コロナウイルスに対する効果はどうか。<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。なお、独立行政法人国民生活センタ



ーが 5 月 15 日に報道発表した「除菌や消毒をうたった商品について正しく知っていますか? -新型コロナウイルスに関連して-」では、「二酸化塩素は、新型コロナウイルス対策として消毒に活用することの有効性については、現時点では確認されておりません」とされています ([http://www.kokusen.go.jp/news/data/n-20200515\\_2.html](http://www.kokusen.go.jp/news/data/n-20200515_2.html))。

- ◆ <酸化チタン抗菌剤について> 壁や衣類の抗菌剤として、酸化チタンを含有する製品の使用を検討している。有機物を分解する作用があるが、有機物である木や繊維に対する影響はどうか。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〉

⇒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。使用対象物の影響については、製造メーカーにお問い合わせください。一般に、酸化チタンは光触媒活性を持つことが知られており、紫外線が当たると水と反応して強い酸化力を持つ活性酸素種を生成することが知られています。生成した活性酸素種の酸化作用で殺菌効果や有機物の分解作用を発現すると言われていています。この酸化作用は特定の対象物に限定したものではありませんので、木や繊維に影響する可能性はあるでしょう。ただし、酸化チタンを使用した製品がどのような効果・効能を有するかは、個々の製品の設計次第であると考えられます。

- ◆ <次亜塩素酸水を噴霧することの安全性について> テレビショッピングで次亜塩素酸水を購入した。購入した製品の用法には薄めてスプレーボトルで吹きかける、加湿器に入れて噴霧するとある。しかし、テレビのワイドショーで次亜塩素酸水は噴霧しないようにと言っていた。次亜塩素酸水を噴霧した場合の安全性や効果はどうか。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。〈消費者〉

⇒「新型コロナウイルスの消毒・除菌方法について (厚生労働省・経済産業省・消費者庁特設ページ)」([https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/syoudoku\\_00001.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/syoudoku_00001.html)) では、空気中のウイルス対策としては換気が有効であるとしています。人がいる環境に、消毒や除菌効果を謳う商品を空間噴霧して使用することは、有効性や安全性が確認されておらず、眼、皮膚への付着や吸入による健康影響のおそれがあることから推奨されないとされています。

- ◆ <次亜塩素酸水の効果と安全性について> 新型コロナウイルス対策として、友人に勧められて次亜塩素酸水を使っている。しかし、最近になって、次亜塩素酸水は、新型コロナウイルスに対する効果が疑問視されており、安全性にも問題があるとの情報を耳にして心配になった。安全だと聞いていたので、福祉施設にプレゼントもしたが大丈夫なのだろうか。〈消費者〉

⇒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ています (<https://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/03/d1/s0320-7i.pdf>)。新型コロナウイルスに対する次亜塩素酸水の効果については、経済産業省の要請で、独立行政法人製品評価技術基盤機構 (N I T E) が中心になって行われた「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」の中で検討され、6 月 26 日に N I T E 及び経済産業省より最終報告がありました

(<https://www.meti.go.jp/press/2020/06/20200626012/20200626012.html>)、

(<https://www.nite.go.jp/information/osirase20200626.html>)。それによりますと、次亜塩素酸水は新型コロナウイルス対策として、物品の消毒に有効とされています。使用濃度は、拭き掃除の場合、有効塩素濃度 80 ppm 以上です。また、手指の消毒は対象外であり、空間噴霧は推奨されないとされています。詳しくは

「新型コロナウイルスに有効な消毒・除菌方法 (一覧)」

(<https://www.meti.go.jp/press/2020/06/20200626012/20200626012-1.pdf>)。

「次亜塩素酸水」を使ってモノのウイルス対策をする場合の注意事項」

(<https://www.meti.go.jp/press/2020/06/20200626013/20200626013-4.pdf>)。をご参照ください。

- ◆ <次亜塩素酸水を廃棄したい> 新型コロナウイルス対策に、次亜塩素酸水を購入した。購入した製品は次亜塩素酸ナトリウムを希塩酸で pH 調整して作る混和法のもので、pH 6、濃度 200 ppm である。最近、次亜塩素酸水について様々な情報が流れており、電解法でない製品の効果や安全性は検証できていないのではないかと不安になった。未使用なので、販売元に返品できないか問い合わせたが、製品に問題がある訳ではないので、返品には応じられないとのことであった。自分で廃棄しようと思うが、どうしたらよいだろうか。製品は 2 L のパウチ入りで数本ある。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〉

⇒新型コロナウイルスに対する次亜塩素酸水の効果については、経済産業省の要請で、独立行政法人製品評価技術基盤機構 (NITE) が中心になって行われた「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」の中で検討され、6 月 26 日に NITE 及び経済産業省より最終報告がありました

(<https://www.meti.go.jp/press/2020/06/20200626012/20200626012.html>)、

(<https://www.nite.go.jp/information/osirase20200626.html>)。それによりますと、次亜塩素酸水は新型コロナウイルス対策として、物品の消毒に有効とされています。使用濃度は、拭き掃除の場合、有効塩素濃度 80 ppm 以上です。また、手指の消毒は対象外であり、空間噴霧は推奨されないとされています。廃棄方法に関しては、洗面所等で水を流しながら排水に流して問題ないでしょう。ただし、液性が酸性になると、有害な塩素ガスが発生する恐れがありますので、酸性の洗浄剤などと混じらないように注意し、一度に大量に廃棄せず、何回かに分けて廃棄するようにしてください。

- ◆ <使い捨てマスクに布用除菌消臭スプレーを使ってもよいか> インターネット通販で購入した使い捨てマスクに嫌な臭いがあったので、50 枚すべてに〇〇社の除菌消臭スプレー△△をスプレーして干して乾かした。これを使っていたところ、友人から、除菌消臭スプレーには危険な成分が含まれているのでマスクには使用しない方がよいと言われた。〇〇社に問い合わせたが、音声案内で個別の製品の使い方等の情報が流れるだけで、相談員に直接話を聞くことはできなかった。そこで、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。〈消費者〉

⇒〇〇社のウェブサイトに掲載されている製品 Q & A を見ると、△△が使用される状況を考慮した安全性を検討しているとしていますが、使い捨てマスクへの使用については「お勧めで

きない」とされています。また、「新型コロナウイルスの消毒・除菌方法について（厚生労働省・経済産業省・消費者庁特設ページ）」

([https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/syoudoku\\_00001.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/syoudoku_00001.html)) によると、消毒や除菌効果を謳う商品をマスクに噴霧し、薬剤を吸引してしまうような状態でマスクを使用することは、健康被害のおそれがあることから推奨されていません。

- ◆ <ゴキブリ用殺虫剤の安全性について> 半月ほど前に娘家族が賃貸マンションに入居した。リフォーム後に入居しているのだが、ゴキブリが出るようで、ゴキブリ用殺虫剤の使用を検討している。一つは、殺虫成分としてフェノトリンを使用している殺虫剤。もう一つは凍らせて殺虫するエアゾール式のもので、主成分としてハッカ油が使われている。これらの安全性はどのようなのだろうか。殺虫剤メーカーに問い合わせたが安全であると言わないので、どこまで信じて良いのか分からない。娘家族には幼児がいて、呼吸器系の既往歴があり、皮膚も弱いのので心配している。〈消費者〉

⇒ゴキブリなどの衛生害虫用の殺虫剤は薬機法の規制を受けており、医薬品や防除用医薬部外品の承認を得たうえで製造販売されています。その際に安全性に関しても、様々な安全性試験結果から、厚生労働省が審査を行い、一般の人が使用しても安全であることが確認されています。用法を守って正しく使えば通常、問題になるようなことはないでしょう。個別の製品の安全性等については製造メーカーが回答すべき事柄ですので、当センターとしては成分についての一般情報をお答えします。お問い合わせのフェノトリンはピレスロイド系殺虫成分です。ピレスロイド系殺虫成分は昆虫類の神経系に作用して殺虫しますが、ヒトなどの哺乳類に対する毒性は低いと言われています。また、ハッカ油はハッカソウから抽出された植物精油です。原液は目や粘膜に対する刺激があるため、通常水やアルコールで薄めたハッカ水として様々な用途に使われています。防虫効果があり虫よけスプレーなどとして使用されています。

- ◆ <塩素系洗剤と弱酸性洗剤の併用について> 洋室の壁紙にカビが発生していたので、浴室用の塩素系洗剤をティッシュペーパーに含ませて、カビの発生していた部分に湿布をした。その2日後に、カビを根絶したいと思い、弱酸性のカビ取り剤を使用した。使用している時に弱酸性のカビ取り剤の臭いがしたが、異臭は特に感じられなかった。使用後にそれぞれの製品の表示をみると、塩素系にはまぜるな危険表示で酸性タイプと混ぜないように、弱酸性洗剤には塩素系と一緒に使用しないようにとある。体調に問題はなく、今は臭いもしていないが、今後、有害なガスが出る可能性があるか。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〉

⇒塩素系洗剤と弱酸性の洗剤の併用で液性が酸性になれば、有害な塩素ガスが発生する可能性があります。塩素ガスは強い刺激臭があり、発生の有無を判断できます。お伺いした話から、使用中に異臭の発生がない（塩素ガスは強い刺激臭のある黄緑色の気体）ことから、特に問題はなく、過度に心配する必要はないと思われます。念のため、よく水拭きをして換気を心掛けてください。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す。木製品、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。

- ◆ <次亜塩素酸水の安全性について> 娘が勤めている保育園で次亜塩素酸水生成装置を設置して、次亜塩素酸水で野菜などを洗っている。設置業者は食品添加物として認められているものなので安全であると説明しているようである。次亜塩素酸水で野菜などを洗うことの安全性はどうか。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。〈消費者〉

⇒次亜塩素酸水は食品添加物としての認可を受ける過程で、安全性評価が行われており、殺菌剤としての使用に問題ないことが確認されています

(<https://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/03/d1/s0320-7i.pdf>)。ただし、食品添加物としての次亜塩素酸水は成分規格（製法や有効塩素濃度等）や使用基準（最終食品の完成前に除去しなければならない）等が決められています。また、成分規格に適合する次亜塩素酸水が生成されることを担保するため、生成装置の規格（電解物質、隔膜等）が厳しく定められています。生成された次亜塩素酸水が食品添加物の基準にあっているかどうかは、設置業者または製造メーカーにお尋ねください。

- ◆ <腹部レントゲン撮影の健康への影響> 2年ほど前に、腹部レントゲン撮影を数回受けた。医師からは健康への影響は問題ないと説明されたが、ある本に身体によくないと書いてあり心配になった。今のところ、身体に異常はないが大丈夫だろうか。化学製品 PL 相談センターは過去にも利用したことがある。〈消費者〉

⇒レントゲン撮影は放射線の一種である X 線を人体に照射し、各組織を通過してきた X 線の量の違いを画像として表示するものです。一回の検査に使われる放射線量では健康リスクは問題にならないとされています (<https://www.qst.go.jp/site/qms/1889.html>)。放射医療行為の一環で行われたことであり、医師からも説明があったことですので、過度に心配する必要はないでしょう。

- ◆ <洗顔剤に含まれるシリカの安全性について> 図書館で借りた本の中に、生活の中で使用している製品に含まれているシリカが有害との情報があった。今、使用している洗顔剤にシリカが含まれているが、この製品も有害であるということか。化学製品 PL 相談センターは化学物質についての問い合わせ先として、その本で紹介されていた。〈消費者〉

⇒お読みになった本を確認できておりませんので、有害であるとの根拠が不明であり、確かなことは申し上げられません。一般的に、シリカは二酸化ケイ素で構成される物質の総称で、個別には性質の異なる様々なものが存在します。結晶性シリカと非結晶性シリカに大別されますが、結晶性シリカの一種であり天然鉱物のクリストバライトに発がん性の指摘があります。ただし、微細な粉じんを吸引した際のものであり、主に採掘従事者等の職業上リスクが問題にされています。化粧品や洗顔料に使われているシリカは非結晶性シリカであり問題になることはないと思われます。ご心配であれば、製造メーカーに直接お問い合わせください。

- ◆ <ハンドソープのぬるつきについて> 新型コロナウイルス感染予防のためハンドソープを使っている。先日、〇〇社のハンドソープ△△を初めて購入した。使ってみると、手にいつまで



も残っているような感触があり、なかなかすすげない感じがする。以前に使っていたハンドソープではそのようなことはなかった。安全性が心配になり△△社の消費者相談室に電話したが、新型コロナウイルスの影響で電話相談を受け付けておらず聞くことができなかった。そちらで理由がわかるか。化学製品 P L 相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒一般にハンドソープには石鹼がつかわれていますが、〇〇社のウェブサイトで製品情報を見ると、△△には合成界面活性剤が使用されています。使用感やすすぎ性の違いは使われている成分の違いによるものと思われれます。ご心配には及ばないでしょう。

- ◆ 〈次亜塩素酸ナトリウムの空間噴霧について〉 新型コロナウイルスの感染予防対策として、成分が次亜塩素酸ナトリウムで液性が弱アルカリ性の製品を加湿器に入れて使用している。最近、空間噴霧についてニュースなどで取り上げられているが、次亜塩素酸ナトリウムを空間に噴霧した場合の安全性や有効性はどうか。化学製品 P L 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〉

⇒次亜塩素酸ナトリウムを噴霧することについては、厚生労働省の令和 2 年 5 月 4 日の事務連絡「介護老人保健施設等における感染拡大防止のための留意点について」

(<https://www.mhlw.go.jp/content/000627656.pdf>) において「次亜塩素酸ナトリウム液を含む消毒薬の噴霧については、吸引すると有害であり、効果が不確実であることから行わないこと」と噴霧による使用を禁止しています。直ちにおやめください

- ◆ 〈ボールペンで書き込みを入れた箸について〉 ボールペンで書き込みを入れた箸を使っているが安全性が問題になるようなことはないだろうか。この箸はいつも、台所用洗剤で手洗いした後、食器洗浄機の乾燥機能を使って乾かしている。何度も洗ったので、ボールペンの書き込みは薄くなっているが残っており、乾燥時には一時的に高温になるが、とけだしたりした様子はない。〈消費者〉

⇒ボールペンのインクは口にすることを考慮して作られてはいませんので、箸や食器類に書き込みを入れるのは好ましくない使い方です。ただし、お伺いした話から判断する限り、特に問題となる状況にはなく、過度に心配する必要はないと思われれます。

- ◆ 〈台所用塩素系漂白剤と他の消毒剤との併用について〉 新型コロナウイルス感染症の感染予防に運動用のマットの除菌をしたい。マット表面を塩素系漂白剤を 100 倍に薄めた液で拭いた後、乾かないうちに塩化ベンザルコニウムを主成分とした消毒液を 100 倍に薄めたもので拭いても問題ないか。塩素系漂白剤の製造メーカーに問い合わせたところ、「併用することは薦められない」との回答であった。化学製品 P L 相談センターは、同僚から紹介された。〈消費者〉

⇒台所用塩素系漂白剤は、酸性洗剤などと混合すると有害な塩素ガスが発生する恐れがあります。このため、両製品には家庭用品品質表示法で「まぜるな危険」の表示が義務付けられています。また有害ガスの発生はなくとも、他製品の成分と反応して漂白効果や除菌効果が失われてしまうことがあります。これらの理由で、他の製品との併用を禁止しています。製造メーカーの回答と同じく、他品と剤が混ざる状況での併用はお薦めできません。

- ◆ <絵の具の有害性について> 35 年くらい前から直筆でイラストを描いており、描いたものを友人に贈ったりしていた。改めて、使用している絵の具の表示を見ると「混ぜたら長期保存しない」とあった。洗剤の「ませるな危険」のように有害物質が発生するのではないかと。新型コロナウイルスが物を介して感染していくことから、自分が贈ったイラストの絵の具の成分に有害な物質があった場合に友人に健康被害が及ばないか心配になってきた。画材店に問い合わせたところ、混ぜたら長期保存しないというのは、色の品質の問題であり、有害物質が発生するわけではない、ただし、カドミウム等の有害性が高い物質が使用されている絵の具は存在するとのことであった。どうなのか。化学製品 PL 相談センターは経済産業省から紹介された。

<消費者>

⇒絵の具の成分として使用される顔料の中には、カドミウム化合物、鉛化合物等、また、顔料を溶かすための有機溶剤等の比較的有害性の高い物質が含まれている場合があります。含有される物質やその含有量によっては「毒物劇物取締法」、「消防法」等の法定表示が義務付けられています。同じブランドの絵の具であっても色によって成分が変わるため有害性は異なりますので、使用の際には、注意表示を確認してください。描いた後に手に触って成分が移行するかどうかについては、一般的には、乾燥した後は移行しないと言われていますが、詳しくは絵の具の製造メーカーにお問い合わせください。

- ◆ <除菌剤の安全性について> 新型コロナウイルス感染予防対策として、昨夜、部屋の掃除にエタノール 60% と第 4 級アンモニウム塩を成分とした除菌スプレーを使用した。マスクを装着し、換気もして使用した。元々副鼻腔炎があり、年に数回は耳鼻科で薬を処方してもらっているが、朝起きると副鼻腔炎の時のような違和感がした。除菌スプレーの影響と考えてよいだろうか。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>

⇒当センターでは、お伺いした症状と除菌スプレーとの関係はわかりかねます。かかりつけの耳鼻科医に、当該製品を持参のうえご相談ください。

- ◆ <洗剤の代わりに洗濯機に入れて使うマグネシウム製品の安全性> 洗剤の代わりに洗濯機に入ると、洗剤なしで汚れが落ちるといふマグネシウム製品を使っている。もう 1 年くらい使っていて、汚れ落ちにも満足している。しかし、最近になって安全性が気になるようになった。今のところ、身体に異常は感じていないが大丈夫だろうか。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>

⇒当センターでは個別の製品の安全性の詳細情報は持ち合わせておりませんので、製造メーカーにお問い合わせください。お問い合わせの製品は、高純度の金属マグネシウムを化学繊維の袋に封入して、洗濯機の洗濯槽へ投入することで、洗濯水を弱いアルカリ性にして、皮脂などの油汚れを落とすというものと思われます。洗濯時に生成するのはマグネシウムイオンと水酸基イオンです。マグネシウムイオンは水道水にも含まれる硬度成分ですし、水酸基イオンでアルカリ性になったとしても、その程度は通常の洗濯用洗剤と同じです。過度に心配する必要はないと思われます。

- ◆ <食品用ラップフィルムの安全性について> 鶏肉を包んでいたラップフィルムの表面を 0.05% の次亜塩素酸ナトリウム希釈液で拭いた。次亜塩素酸ナトリウムがラップフィルムを透

過ぎて危険だということはないか。ラップフィルムはポリ塩化ビニルである。化学製品 P L 相談センターは以前にも利用したことがある。〈消費者〉

⇒食品用ラップフィルムは厚さ十数  $\mu\text{m}$  程度の耐熱性・耐水性に富み、透明軽量で柔軟な膜状素材でできています。水分や臭いなどの分子を通しませんので、過度に心配する必要はありません。

- ◆ 〈洗濯の時に洗濯機に入れて使うマグネシウム製品の安全性〉 洗剤の代わりに洗濯機に入ると、洗剤なしで汚れが落ちるといふマグネシウム製品を購入した。石けん系の液体洗剤と一緒に今日初めて使ったが、洗濯物の臭いがいつもと違うようで心配になった。洗濯したのは子どものスイムタオルで、イソチアゾリン系の抗菌剤が使われている。こういったものと反応したりすることはないのか。製造メーカーに問い合わせたが、分からないとのこと。消費生活センターの相談したところ、化学製品 P L 相談センターを紹介された。〈消費者〉

⇒お問い合わせの製品は、高純度の金属マグネシウムを化学繊維の袋に封入して、洗濯機の洗濯槽へ投入することで、洗濯水を弱いアルカリ性にして、皮脂などの油汚れを落とすというものと思われます。洗濯時に生成するのはマグネシウムイオンと水酸基イオンです。マグネシウムイオンは水道水にも含まれる硬度成分ですし、水酸基イオンでアルカリ性になったとしても、その程度は通常の洗濯用洗剤と同じです。過度に心配する必要はないと思われます。イソチアゾリン系抗菌剤への影響については当センターでは分かりかねます。上記の事柄を念頭において、スイムタオルの製造メーカーにお尋ねください。

- ◆ 〈粘着テープの安全性について〉 100円ショップで購入した、ポリプロピレンフィルムのテープ (1 cm × 3 cm) を箸に巻いて使用している。箸は何度か食器乾燥機にかけており、これらの物質がとけ出て、口にしているのではないかと心配になった。なお、このテープには粘着剤としてアクリル系樹脂が使われている。化学製品 P L 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。食品衛生法の規制を受けない雑貨品を箸に使用することはお薦めできません。ただし一般的に、アクリル系粘着剤 (成分はアクリル樹脂) やポリプロピレンなどの樹脂 (プラスチック) 類は口から取り込まれたとしても消化吸収されずにそのまま排出されますので、問題になることはないでしょう。

- ◆ 〈化粧品用アルコールの輸入に際しての製造物責任〉 弊社は商社であるが、取引先の化粧品メーカーから、化粧品用アルコールの輸入の依頼を受けている。中国メーカーからの輸入を検討しているが、もし輸入したアルコールでトラブルが発生した場合、商社である弊社に責任が及ぶことはあるのか。〈事業者〉

⇒製造物責任 (P L) 法は、「製造物の欠陥により人の生命、身体又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」について定められた法律です。製造業者等には輸入業者も含まれますので、輸入した化粧品用アルコールの欠陥が原因でトラブルが発生した場合には、製造物責任が及ぶ可能性があります。

- ◆ <硫酸バリウムについて> プラスチック製品の成型のため、添加剤として硫酸バリウムと一緒に鉄の金型に流し込んでいる。硫酸バリウムが鉄に影響することはないか。〈事業者〉  
⇒一般的に、硫酸バリウムは、酸、アルカリに不溶で通常の取扱い条件下では化学的に安定な物質です。用途の一つとして、プラスチックの充填剤として使用されています。実際の使用条件下での金型への影響や注意事項については硫酸バリウムを購入されている製造メーカーにお問い合わせください。
- ◆ <リネン用消臭スプレーの製造について> リネン用消臭スプレーの製造・販売を企画している。防腐剤としてフェノキシエタノールを検討しているが他の成分と混合した場合、防腐剤の効果に影響はないのか。〈事業者〉  
⇒フェノキシエタノールは防腐剤として化粧品などにも使用されている成分です。通常、製品には他の成分と混合して使用されるものですが、各成分との混合による影響については当センターではわかりかねます。
- ◆ <消毒用エタノールの製造販売について> 無水エタノールを薄めて濃度調整して消毒用エタノールを製造し、販売することは可能か。商売になるか。〈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。消毒用エタノールは薬機法の規制を受け、製造や販売の許可が必要となります。
- ◆ <客に提供したピザにポリプロピレン製テープが混入> 飲食店を営んでいる。ポリプロピレン製の緑色のテープが混入したピザをお客様に提供してしまった。テープはピザ窯に使用する薪を束ねるためのもので、ピザ窯の中で溶けて混入した。お客様から、テープに可塑剤のフタル酸エステルが使用されているのではないかと聞かれている。フタル酸エステルの安全性についてはどうなのか。化学製品 PL 相談センターは関連する業界団体から紹介された。〈事業者〉  
⇒一般的に、ポリプロピレンには可塑剤は使われておりません。まずは、テープの製造メーカーに、添加剤としてフタル酸エステルを使用しているかどうかを確認してはいかがでしょうか。
- ◆ <食品衛生法のポジティブリストについて> 食品に直接貼る粘着ラベルの製造メーカーである。粘着剤に使用されている物質が食品衛生法のポジティブリストに掲載されている物質かどうかを確認したい。化学製品 PL 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。〈事業者〉  
⇒2018年6月13日に公布された改正・食品衛生法に食品用器具・食品用包装のポジティブリスト制度導入が盛り込まれ、2020年6月1日に施行されました。ポジティブリストは厚生労働省のウェブサイトに掲載されていますのでご確認ください  
([https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage\\_05148.html](https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_05148.html))。

◆意見・報告等

- ◆ <エタノール除菌スプレーのエタノール含有量について> ドラッグストアで〇〇社のエタノ



ール除菌スプレー△△を購入した。国産品でエタノール含有量 70% ということで購入したのだが、家でパッケージをよく見ると、原産国は韓国となっており、成分表示も水、エタノールの順になっている。含有量の多い成分から表示されているのであれば、当然エタノールが先になるべきではないか。本当にエタノールを 70% 含有しているのか疑わしい。このような製品が販売されていてよいのだろうか。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〉

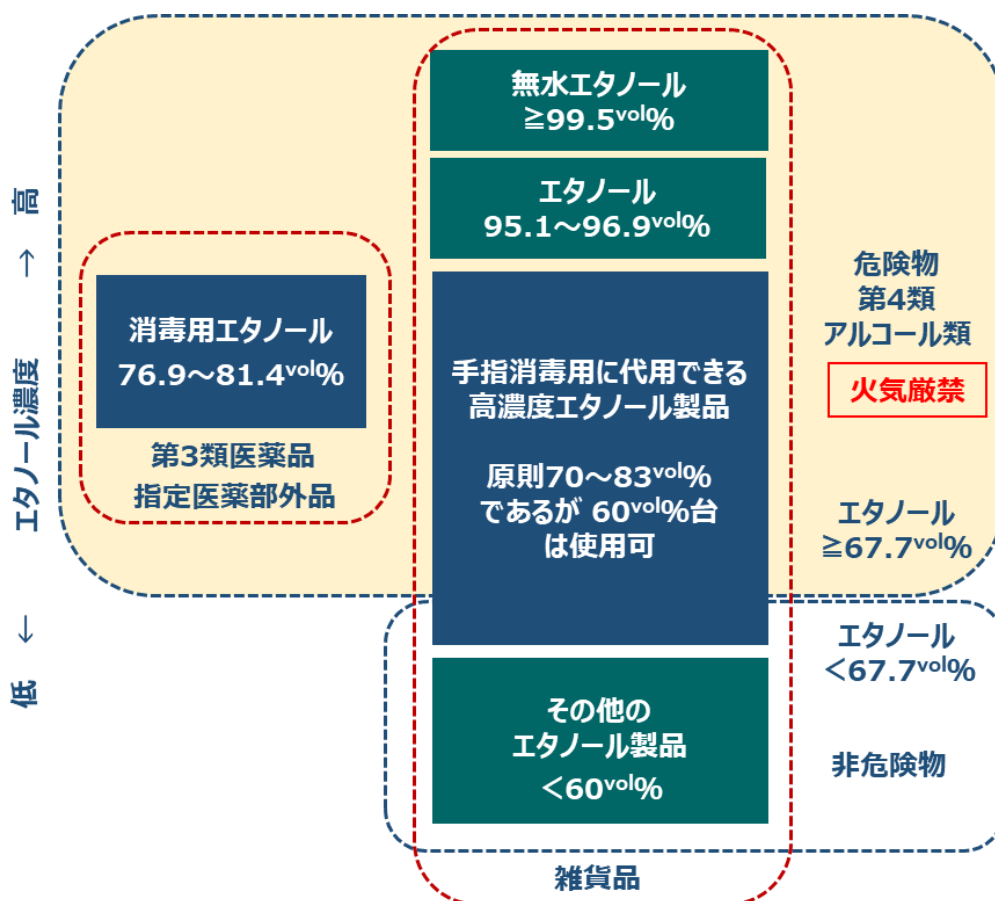
⇒当該製品は韓国のメーカーが製造し、日本企業である〇〇社が輸入販売しているものようです。手指消毒用のエタノール製品は薬機法の規制を受け、医薬品または医薬部外品としての承認を得たうえで製造販売されており、エタノール含有量は 76.9～81.4 vol% とすることとされています。当該製品はこれに該当せず、雑貨品として販売されているものです。表示内容についての疑義は、景品表示法の所轄官庁である消費者庁にご相談ください。



## 消毒用エタノール

新型コロナウイルス感染症の予防対策として、厚生労働省は「3つの密」の回避、マスクの着用、石けんによる手洗いや手指消毒用エタノールによる消毒の励行を挙げています<sup>1)</sup>。

ここで言う、消毒用エタノールとは医薬品または医薬部外品としての認可を受けたものを指しますが、急速な需要の増大に供給が追いつかず、品薄な状況が続いています。そのような中で、ドラッグストア等の店頭やインターネット通販等では、医薬品または医薬部外品としての認可を受けていない様々なエタノール製品が販売されており、どれを選んだらよいのか分かり難い状況です。当センターにも消毒用エタノールに関連したお問い合わせが多く寄せられていることもあり、最新の情報を整理してお伝えしたいと思います。



### 消毒用エタノール

消毒とは物体や生体に、付着又は含まれている病原性微生物やウイルスを、感染を生じない程度に数を減らすことと定義されています。病原性微生物やウイルスには様々な種類がありますので、消毒剤は出来るだけ多くの種類に効果があることが求められます。このため、医薬品、医療機器等の

品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律（薬機法）に基づき制定された、日本薬局方に品質等の基準が定められており、この基準に準拠して製造され、厚生労働省の認可を受けたものが「消毒用エタノール」となり、第 3 類医薬品または指定医薬部外品として販売されています。

「消毒用エタノール」のエタノール濃度は 76.9～81.4 vol%とされています。濃度が高いほど効果が大きいのと思われるかもしれませんが、エタノールの場合、この濃度範囲の時に最も殺菌力が強いことが知られています。

「消毒用エタノール」は、第 3 類医薬品または指定医薬部外品の表示がある、エタノールを 76.9～81.4 vol%含有する旨の表示があることで見分けることができます。また、「消毒」や「殺菌」は薬機法の認可を受けた第 3 類医薬品及び指定医薬部外品でのみ使用される表現です。

「消毒用エタノール」には、エタノール 76.9～81.4 vol%のほかに、イソプロパノールを少量含有する製品もあります。エタノールには酒税が掛かりますが、イソプロパノールを配合することで変性（苦みや匂いをつけて飲用できないようにすること）して酒税が掛からないようにしたものです。そのため、価格が低く設定されていますが手指消毒用に使用可能です。

### 手指消毒用に代用できる高濃度エタノール製品

新型コロナウイルス感染症の流行に伴い、「消毒用エタノール」の供給が逼迫したことから、厚生労働省は代用できる高濃度エタノール製品についての事務連絡を出しました<sup>2)</sup>。そこでは、エタノール濃度 60～83 vol%のものが使用可能、代替として用いられる高濃度エタノール製品は薬機法に規定する医薬品又は医薬部外品に該当せず、その製造、販売等については同法による規制を受けない、「本製品は医薬品や医薬部外品ではありませんが、消毒用エタノールの代替品として、手指消毒に使用することが可能です」といった内容を製品の表示や広告等に記載して差し支えないとしています。ただし、臨時的・特例的な対応であり、使用者の責任において使用することになります。

これを受けて、様々な高濃度エタノール製品が市場に出回りました。これらの製品は基本的に雑貨品であり、エタノール濃度 60～83 vol%等の要件を満たしたものが、特例的に手指消毒用に使用できるとされていることを認識しておく必要があります。エタノール濃度 60 vol%未満でも除菌用として販売されている製品も数多くあります。また、雑貨品には使用成分の濃度まで表示する義務はなく、エタノール濃度表示のない製品も見受けられます。

見分けるポイントは下記の 3 点です。①製品にエタノールの濃度表示があり 60～83 vol%であることが確認できる。②「本製品は医薬品や医薬部外品ではありませんが、消毒用エタノールの代替品として、手指消毒に使用することが可能です」との表示がある。この場合上記の事務連絡を受けて製造された製品と見なすことができます。③「火気厳禁」の表示がある。エタノール濃度 67.7 vol%以上の場合、消防法の危険物第 4 類・アルコール類に該当し、その旨の表示と「火気厳禁」の警告表示が義務付けられています<sup>3)</sup>（消防法では重量%が採用されており、規制基準値は 60 wt%ですが、これを容量%に換算すると 67.7 vol%となります）。ただし、エタノール濃度 60 vol%以上で 67.7 vol%未満の場合、消防法の危険物には該当せず、「火気厳禁」の表示はありません。

①～③で確認できない場合には、直接製造元または販売元に問い合わせるようにしてください。

### 「無水エタノール」や「エタノール」として販売されている高濃度エタノール製品

薬局等で「無水エタノール」、「エタノール」として販売されている製品があります。これらは雑貨品で、本来は掃除等の用途で用いられますが、日本薬局方の規格に則って製造されたものであれば、「無水エタノール」は 99.5 vol%以上、「エタノール」は 95.1～96.9 vol%となっており、

濃度表示もあります。これらは、そのままでは手指消毒用には使うことはできませんが、精製水または水道水で薄めて手指消毒用とすることができます。薄め方は容量でエタノール 4 : 水 1 です。

### その他のエタノール製品

主に、物品の除菌や洗浄、消臭を目的とした製品です。「除菌」とは物品などの対象物に含まれる微生物の数を減らし清浄度を高めることをいいます。先の医薬品や医薬部外品の消毒用エタノールが「殺菌」して「消毒」するのに対し、これらの製品は「除菌」して「洗浄」、「消臭」する製品です。このため、消毒剤と同レベルの効果を求めている訳ではなく、一般にエタノール濃度も低く設定されています。また、界面活性剤などの成分と組み合わせて、洗浄、消臭等に相乗的効果を図った製品もあります。これらは、新型コロナウイルスに対する効果が確認されておりません。

新型コロナウイルスに関連した手指の消毒用エタノールについて書いてきましたが、感染予防のために大事なことがもう一つあります。それは適切に使用することです。適量を手に取り、手指にまんべんなく擦り込んで乾燥させることが大事です。製品に記載されている用量・用法を守って正しくお使いください。

#### 【参考にした情報】

- 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#Q3-1](https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/dengue_fever_qa_00001.html#Q3-1))
- 2) 「新型コロナウイルス感染症の発生に伴う高濃度エタノール製品の使用について(改訂その 2)」、2020 年 4 月 22 日、厚生労働省  
(<https://www.mhlw.go.jp/content/10800000/000624086.pdf>)
- 3) 「消毒用アルコールの取扱いにご注意ください!!」、2020 年 4 月 17 日、東京消防庁  
(<https://www.tfd.metro.tokyo.lg.jp/hp-kouhouka/pdf/020417-2.pdf>)





## 水の七不思議

6 月は「水無月」とも言います。由来は諸説あるようですが、『水無月の「無」という文字は、名詞と名詞を繋ぐための助詞「連体助詞」であり、「無」は「の」という意味になることから、水無月は本来「水の月」という意味である』という説が有力のようです。

元々は旧暦の 6 月を表す言葉でしたので、6 月下旬～8 月上旬に当たり、丁度今頃になります。そこで、今月は化学の目を見た「水の七不思議」を採り上げてみたいと思います。

### その 1 ; 蒸気にも氷にもなり易い

私たちは、普段、あまりに水に馴染みすぎているために、その不思議さにほとんど気付かずにいます。例えば、摂氏零度になれば氷になり、摂氏百度になれば沸騰するということにしても、日常生活ではごく当たり前ですが、よく考えてみると、たいへん不思議です。

日常生活の中で体験する温度変化だけで、このように固体、液体、気体の三相に変化する物質はほかにはほとんどありません。むしろ、ほとんどの物質は、固体、液体、気体の三つの状態に変えられますが、それには、例えば鉄を液体にするには摂氏千五百度という高温が必要であるように、また、酸素を液体にするには零下百八十度という低温が必要であるように、極端な温度や圧力を要します。



水は、このように比較的簡単に、固体、液体、気体に変化するおかげで、雨や雪が降る、霧が出るなどの自然現象が容易に営まれますし、また、そうした天然現象のおかげですべての生命も維持されているということになります。もし水がなかなか気化せず、また反対に凍らなかつたら、多分、地球の様子はいまと全く違ったものになっているでしょう。

### その 2 ; 氷になると体積が増える

氷が水に浮くのも不思議な現象です。水に浮くのは、水より比重が小さいからですが、では、なぜそうなるのでしょうか？

普通、ほとんどの物質は、熱を加えると膨張し、冷やすと収縮します。水もまた摂氏四度以上に関する限りその通りです。ところが、四度以下になると、全く逆の様相を呈します。四度以下に水温を下げるにしたがって、少しずつ膨張し、零度になって氷になったとたんに、一挙に一割も体積が増えます。これは、氷になったとき、分子と分子の間に隙間ができるからですが、何故、そうした隙間ができるのかは、水の不思議の一つとされています。

そのために、冬、水道管が破裂したりしますが、そうした小事に較べると、もっと大きな恩恵を受けています。とうのは、もし氷が水より重かつたら、海や湖でできた氷は底に沈んでしまっていていつまでも融けず、地球全体が底冷えして多くの生命が絶たれてしまうからです。

### その 3 ; 零下三十度で凍らない水

摂氏零度になっても凍らない水があります。例えば、寒天は 98% が水で、摂氏零度になると固まりますが、よく調べてみると凍ってない水があることがわかります。このように零度以下になっても凍らない水を結合水といいます。

結合水に対して、零度になると氷になる水を自由水といいます。つまり、自由に動き回っている水は零度になると凍るけれども、なにかほかの物にくっついていて自由には動き回れない水は零度以下になっても凍らないということになります。

生命体も蛋白質のまわりに結合水を持っています。この結合水は、生命を守るうえでたいへん重要な役割を果たしています。その証拠に、脱水状態になっても自由水だけ取られているあいだはかなり耐えられますが、結合水を取られるといっぺんに参ってしまいます。寒さに強い植物は概して結合水の割合が多いようです。

### その 4 ; なぜ植物は水を吸えるか

水は低きに流れるといいます。しかし、よくみると、その反対の現象もあります。例えば植物。明らかに水は下から上へと昇って行きます。なぜでしょう？

根や茎の隙間が毛管現象を起こしやすくしているのではないかという解釈がありました。しかし、それにしては植物体の中の導管は太すぎますし、だいいち導管の先端が開いてないと毛管現象は起きませんから、これだけでは充分説明が付きません。そこで、根圧によるのではないかという解釈もなされるようになりました。根のところにある圧力がポンプの役割をして水を押し上げているという考え方です。しかし、根圧の強さから考えると、何十メートルもの高さまで水を押し上げることはできません。やはり、これだけでも説明しつくせない何かがあります。蒸散説というものもあります。葉が水分を蒸散するにつれて、水が引っ張り上げられるという考えです。また、細胞間の浸透圧の差によるのではないかという説もあります。

このようにいろいろな解釈はされていますが、実際には、これら種々の要因が一緒に働いて水が高い木に上っていくと考えられています。

### その 5 ; 水ほど溶かす液体はない

植物が活着しているのは、こうした水を吸い上げるという不思議な現象のおかげです。しかも、この水は土の中にあるいろいろな栄養素を抱きかかえて植物の中へ入って行きます。何でもなしのことにようにみえますが、この「物を溶かす」という性質は、たいへん大事です。

水ほど多くの物をよく溶かす液体はほかにありません。水はほとんどの物を溶かします。確かに油は水になじみにくく、コップの中などでは水の層と分かれていますが、分量さえ多くなれば油でも溶かしてしまいます。のみならず、鉄やアルミなどの金属まで溶かしてしまいます

そのおかげで、雨粒が雨雲を離れて地上に落ちてくるあいだに空気中のいろいろな物質を溶かして空気をきれいにしてくれます。また、川の水は地表のいろいろな物質を溶かして流します。そのおかげで、生物は水の中から栄養が採りやすくなっています。そして、雨水と川水が溶かしてきた種々の物質を海に運んでくれます。海にはあらゆる物質が溶けこんでおり、事実、海水の化学組成を調べてみますと、天然に存在するすべての元素が検出されます。

海は栄養の宝庫といわれ、太古に生命が海の中で誕生したのは、水がこのようにほとんどのものを溶かす性質を持っているからです。なぜ、これほど溶かす性質があるのかも不思議です。

### その 6 ; 熱容量が大きいおかげで

水はまた、体温調整のうえで重要な働きをしています。動物の体の六～七割は水分ですが、もし、水以外の液体であったとすると、気温の変化によって体温が著しく変動するということになってしまいます。なぜ、水だとそうならないのでしょうか？ それは、水は熱を蓄える力（熱容量）がほかの液体に比べてたいへん大きいからです。熱容量が大きいと、加熱したときゆっくりと温度が上昇し、冷えるときもゆっくり下降するということになります。

例えば、1 カロリーの熱で、水 1 g は 1 度しか上昇しませんが、油ですと 2 度、ほかの液体だと 5 度も上昇するものもあります。その限りでは、燃料費を食う液体ということになりますが、その代わり冷めにくいという利点があります。

そして、もっと大きな利点が、気温の変化に動かされにくいということです。どんな寒いときでも体温を一定に保てるのは、水の熱容量が大きいということも一因です。また、暑いとき汗が気化することによって皮膚表面から熱を奪ってくれます。水は水蒸気が水になる時と水が氷になる時には熱を放出し、その反対に、氷が水になる時と水が水蒸気になる時には熱を奪います。汗が蒸発する時もその原理で熱を奪います。このように、水は熱容量が大きいおかげで、日本列島は砂漠の多い地域や水の少ない大陸と違って、昼と夜の温度差が小さく、暮らしやすくなっています。

### その 7 ; 沢山あるのに不足する

私たちの体は約 60% が水であり、水は生きていくうえで欠かせません。一方、地球は『水の惑星』と呼ばれており、地球上にある水の総量は約 1.4 億  $\text{km}^3$  に及ぶと言われています。「地球が、水が豊富な惑星でよかったあ」と思うと大違いです。

地球上にある水の約 97.5% は海水などで、淡水は約 2.5% しかありません。しかも、この淡水の大部分は、南極、北極などの氷や氷河として存在しており、さらに、残りの淡水のほとんども深いところにある利用しにくい地下水です。私たちが容易に利用できる水の量は、地球上にある水の量のわずか約 0.01~0.02% 程度にすぎないといわれています。



地球の人口は産業革命以降、爆発的に増えています。その結果、1 人あたりが使える川や湖の水の量は相対的に少なくなってきました。また生活の変化により、一人一人が使用する水の量は、逆に増えてきているのです。

更に、水質の問題があります。水質汚染が進むと、水処理に手間とコストがかかり容易に利用できる水はさらに減少してしまいます。

日本では、モノが無尽蔵にあるかの如くどんどん消費する様を“湯水のごとく”と表現しますが、もう、そんなことは言っていられない時代に来ています。私たちは正に、水の恩恵を受けて“生かされている”存在なのです。

## 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](mailto: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。