

アクティビティノート <第303号>

2022年4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 2022年4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.3~8
2. ちょっと注目 『 強力な磁石による誤飲事故に注意 』 ……p.9~10
3. コラム 『 日焼けと紫外線 』 ……p.11~12

TOPICS

**強力な磁石による誤飲事故に注意**

磁石の性能は近年大幅に進歩しました。特にネオジム磁石は、永久磁石最強の磁石と言われています。このネオジム磁石を使用した、身の回りの製品や玩具について、子どもの誤飲事故に関する注意を促す報告が発表されました。今回はその注意点を解説します。

**日焼けと紫外線**

日焼けに注意をする季節になりました。日焼けの原因は紫外線です。皮膚に与える紫外線についてまとめました。ご自身の使用目的や使用感の好みに合わせたお気に入りの紫外線防止化粧品を選んではいかがでしょうか。

1. 相談業務

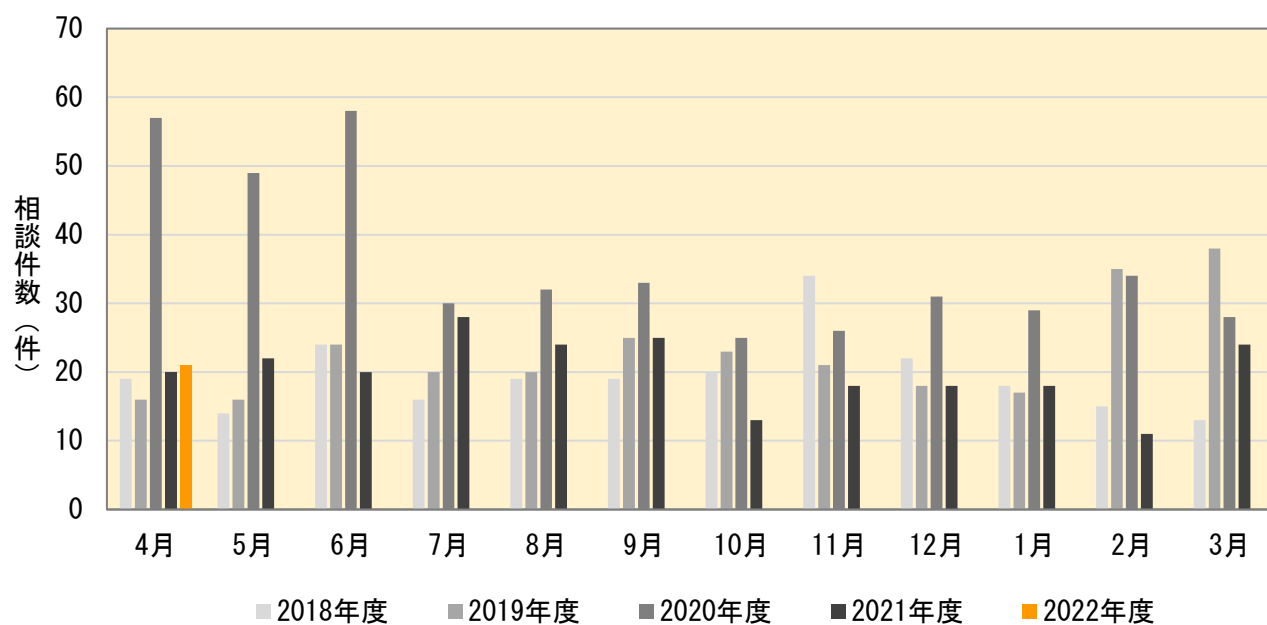
1. 1 相談受付件数

2022年4月度相談受付件数 (3/29~4/25 実働:20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	1	2	3	8	0	14	66%
消費生活C・ 行政	1	1	0	3	0	5	24%
事業者・ 事業者団体	0	0	0	2	0	2	10%
メディア・ その他	0	0	0	0	0	0	0%
合計	2	3	3	13	0	21	
構成比	10%	14%	14%	62%	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 (2018~2022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、不快とを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。

◆事故クレーム関連相談

- ◆ <サウナ用マットが携帯時に焦げていた> 「インターネット通販で携帯用のサウナセット（帽子とマット）を購入。未使用品を靴に入れて持ち歩いていたところ、マットが焦げ、靴や一緒に入れていた帽子にも焦げが拡大していた。マットの素材はXPEとある。この素材は自然発火するものか」との相談を受けている。XPEとは何か。また、自然発火するのか。他の機関からもマットが発火することは考えられないといわれている。〈消費生活C〉

⇒XPEとは、発泡ポリエチレンの一種です。柔軟性、断熱性、耐薬品性などに優れた発泡マット材で工業品、建築、日用雑貨など幅広い分野で使用されている素材です。持ち歩くなど通常の取り扱いでは自然発火することはありません。既に確認された他の機関からの回答と同じく自然発火したとは考え難いと思われます。該当品マットのメーカーに確認するなど調査を求められてはいかがでしょうか。

- ◆ <熱で溶けたプラスチック臭の除去方法について> 2週間前に家族が使用していた家電製品のグリルパンからプラスチックが融けた異臭がした。家電メーカーに連絡したところ、融けたプラスチックはポリプロピレンと思われるが、なぜ融けたかはわからないため製品を引き取ることになっている。未だに室内に融けた際の臭い物質が浮遊しているような気がし、体調もすぐれない。どうすれば臭い物質を除去できるか。また、化学製品PLセンターは他業界のPLセンターから紹介された。〈消費者〉

⇒臭いが発生してから2週間が経過した後も融けた臭いが残ることは考えにくいですが、室内の空気を入れ替えてはいかがでしょうか。体調不良が続くようであれば、医師にご相談することをお勧めします。

◆品質クレーム関連相談

- ◆ <未使用の下着を洗剤で洗ったら異臭がする> メーカー〇〇の未使用の下着を△△の衣料用洗剤□□で洗ったら異臭がするようになった。同じ洗剤で洗っても他の衣類は特に異臭はない。下着メーカー〇〇に確認したところ交換をした上で洗剤の可能性があるとされた。洗剤によっては、衣類から異臭がすることがあるのか。知見があれば教えてほしい。〈消費生活C〉

⇒使用された洗剤について、まだ確認されていない場合、洗剤の中味や状態を含めて洗剤メーカーの△△に確認されることが大切と考えます。その際には、下着メーカーから説明された見解を洗剤メーカーに話されるようお伝えされてはいかがでしょうか。

- ◆ <加湿器から出る白い粉と除菌剤の関係について> 何年も使用している加湿器に昨年からは銀イオンの除菌剤を使用している。最近、加湿器を置いているガラスのテーブルの上にザラザラとした白い粉がついているのが気になるようになった。この白い粉は何か。除菌剤メーカーに問い合わせたが、同様の申し出はないとのことであった。除菌剤と関係はないのか。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〉

⇒使用されている除菌剤の組成がわからず明確な回答とはなりません。加湿器の周りに白い粉が付着する原因は、水道水に含まれるカルシウムなどのミネラル成分の可能性も考えられます。加湿器の取扱説明書やウェブサイトに白い粉に関連した回答を掲載しているメーカーもありますので、確認されてはいかがでしょうか。電気製品や精密機器などの動作不良や故障の原因となる場合があるため、加湿器の設置場所に注意が必要です。

- ◆ <築22年のマンションのフローリング床が除菌シートを使ったらべたつく> 築22年のマンションのフローリング床に、〇〇の除菌シートを使用したらべたつくようになった。水拭きや洗剤で拭いてもべたつきが残っている気がする。肌のべたつきがフローリング床と触れたところと足の裏に付いて残った感じがしてここ1週間不快な状態が続いている。メーカーの〇〇からはべたつきが続くことは考えにくい、フローリング床の材質やお手入れの状況など床の状態がわかれば役に立つ情報があるかもしれないと言われた。フローリング床のメーカーやマンションの施工業者に確認したが詳しいことはすでにわからないと言われている。肌のべたつきを解消する方法を教えてください。化学製品PL相談センターはインターネットで調べた。〈消費者〉

⇒お伺いした内容からでは、現在のフローリング床のべたつきの原因は当センターではわかりかねます。築22年が経過しているとのことですので、フローリング床の状況などを床の清掃や床のリフォームを行っている専門の業者などに状態を確認されてはいかがでしょうか。

◆一般相談

- ◆ <アルミ鍋が黒く変色した場合の安全性> 「アルミの鍋でお湯を沸かそうとしてコンロにかけたまま放置してしまい、鍋の内側が黒く変色してしまった。安全性に問題がなければ使いたいが使っても大丈夫か」との相談を受けているがどうなのか。〈消費生活C〉

⇒アルミ鍋が黒くなる原因は、アルミと水などと反応し、主成分である水酸化アルミニウムなどが生成し更に水に含まれるミネラル分が加わり、鍋の表面に付着することが原因で黒く変色する場合があります。水酸化アルミニウムは、人体への安全性は高く、変色した鍋を使用しても安全性に問題ありません。

(<http://www.apajapan.org/APA2/newpage17.files/photo9.gif>)

- ◆ <光触媒を使用しているのに幼稚園でマスクは必要ないと言われた> 「幼稚園で新型コロナウイルスの対策として光触媒で感染予防の空間除菌をしているので、園長はマスクをする必要はないと言っている。子どもを通わせている保護者としては心配だ。光触媒による空間除菌の新型コロナウイルスに対する効果はどうなのか」との問い合わせを受けている。〈消費生活C〉

⇒厚生労働省、経済産業省、消費者庁等は、新型コロナウイルスに有効な消毒・除菌方法として、空間除菌については「消毒剤や、その他ウイルスの量を減少させる物質について、これが人の眼に入ったり、皮膚に付着したり、吸入されたりするおそれのある状況での空間噴霧をおすすめしていません。(空気や環境の表面の除染方法として有効かつ安全な噴霧が科学的に証明された事実は確認されておりません)」

(https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/dengue_fever_qa_00001.html#Q4-5) としていますので、参考になさってください。多数の子どもをあずかる幼稚園として行政からの内容を確認するように伝えられてはいかがでしょうか。

- ◆ <湯沸しポットに使用されているシリコーン樹脂の安全性について> 「湯沸しポットのパッキンの素材であるシリコーン樹脂の安全性について気になった」との相談を受けている。湯沸しポットなどに使用されているシリコーン樹脂の安全性はどうか。〈消費生活C〉

⇒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およ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。製品の取扱説明書の通りに使用していれば、有害な物質が溶け出すことはありません。また、一般にシリコーン樹脂は耐久性、化学的安定性に優れていると言われています。

- ◆ <着用後の作業着を一緒に洗濯しても良いか> 配偶者が建物のメンテナンスの仕事をしているが、着用後の作業着から、塩素の臭いがすることがある。また、洗浄作業の際には強いアルカリ性の洗剤を使用している。家で他の衣類と一緒に洗濯をしても良いのだろうか。化学製品PL相談センターはインターネットで調べた。〈消費者〉

⇒使用されている洗浄剤や洗剤の種類によっては、例えば塩素系の洗浄剤であれば漂白作用があり、他の衣類の色が変化してしまうことがあります。また、強いアルカリ性の洗剤についても他の衣類が縮むなど影響を与える場合があります。着用された作業着の洗濯について、洗濯を別に行うか、水を張った容器ですすぎ洗いをしてから、他の衣類と一緒に洗濯をされてはいかがでしょうか。

- ◆ <30年前に購入した食器棚に入れた食品容器などに付着した臭いの原因> 30年前に購入した食器棚にプラスチック製の食品容器や茶こしなどを入れて置くと、臭いが付着する。家具に使用されている材料などから臭いがすることがあると聞いたことがあるが、30年経っても臭いが残るものか。臭いの原因はわかるか。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〉

⇒一般的に家具には、使われている木質材料、接着剤、塗料などの材料に起因する臭いがすることがあります。臭いは時間の経過ととも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・換気など家具が置かれている環境や、使用されている材料、さらには個人の臭いの感じ方などにより異なります。お伺いした内容から、30年以上使用されているとのことですので、家具の材料に起因する臭い以外の可能性も含めて他にも原因があるのかもしれませんが、お問い合わせの臭いの原因について、当センターでは特定できかねます。

- ◆ <ナイロン素材をはっ水処理する方法> ナイロン素材のものをはっ水処理することを考えている。シリコン素材のものを塗れば良いと思ったが、シリコンを溶かすシンナーを調べているがわからないので教えてほしい。化学製品 PL 相談センターはインターネットで調べた。<消費者>
 - ⇒ご自身ではっ水処理をされる場合は、市販のはっ水処理剤をお使いになることをお勧めします。スプレータイプの製品が多くありますが、使用方法を確認いただき、屋外で使用するなど注意事項を守って使用してください。
- ◆ <虫除け剤の成分が残っている気がするので取り除く方法は> 自分は化学物質過敏症である。数ヶ月前、使っていた虫除け剤のせいだと思うが、体調や気分が優れないのですでに廃棄をした。その後もおそらく残っているのでは不調が続いている。部屋に残ったものを取り除く方法はないか。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>
 - ⇒既に虫除け剤は廃棄されているので、部屋に残ったものについては拭き掃除などをして、換気をすることで成分は取り除かれると思います。現在も症状が続いているとのことであれば、医師に相談をされてはいかがでしょうか。
- ◆ <指に巻いていた絆創膏が鍋に落ち、その食材を食べた> 指に巻いていた絆創膏がはがれたのを気が付かず鍋で調理をし、出来上がった食材を家族で食べてしまった。絆創膏の素材はウレタンと表記されているが、インターネットで調べると関連した化学物質について不安な内容の記載もあり心配になった。化学製品 PL 相談センターはインターネットで調べた。<消費者>
 - ⇒ウレタン素材の絆創膏には、ウレタン以外に粘着剤なども使われていますが 1 枚で少量であることと煮炊きする温度であれば、分解などすることなく調理された食品を食べても心配される必要はありません。今後、混入させないようにご注意ください。
- ◆ <食品用プラスチック製品の安全性> プラスチックのコップ・皿・まな板などを熱湯で消毒しているが、プラスチックの素材によって耐熱温度が異なることがわかり安全性について心配になった。熱湯で消毒することで有害な物質が溶け出すことはないか。化学製品 PL 相談センターはインターネットで知った。<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およ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。これらの食品用プラスチックに使われる添加剤については食品衛生法の規制を受けており、安全性について過度に心配する必要はありませんが、熱湯を製品に使用されることについては、各製品の使用方法や製品に記載されている注意事項を確認されることをお勧めします。
- ◆ <電子レンジの設定時間を間違えてプラスチック容器が変形> プラスチック容器の弁当を電子レンジで温めたところ、加熱の設定時間を間違え、容器が変形した。孫がそのお弁当を食べたが、体調に異変はないが大丈夫か。弁当屋に確認したところ容器の材質はポリスチレンで耐熱温度は 80℃で、電子レンジへの使用は勧められていないと言われた。化学製品 PL 相談センターは以前相談したことがある。<消費者>

⇒食品用プラスチック製品は食品衛生法により規格基準が設けられており、安全性に懸念のある物質の使用の禁止や使用の限度値を設定することにより、プラスチック容器の使用について安全性の確保が図られています。過度にご心配になる必要はありませんが、電子レンジで温める際には、容器の材質などを確認し、別の容器に移し替えるなどなさってください。

- ◆ <PCBを使ったコンデンサーの廃棄について> PCBを使ったコンデンサーの廃棄にあたり、それにかかる費用はメーカーに製造物責任として請求できるのか。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〉

⇒製造物責任法では、製造物を、「製造又は加工された動産」と定義し、その製品で事故が発生した場合は、製造物の欠陥による事故となり製造物責任法の適用となる可能性はあります。今回のお尋ねでは製品による事故で損害が起きていませんので請求することは難しいと考えられます。

詳しくは消費者庁のウェブサイト「製造物責任法の逐条解説

(https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_safety/other/product_liability_act_annotations/)」、「製造物責任法の概要Q&A

(https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_safety/other/pl_qa.html#q3)」を参考になさってください。

- ◆ <ワックスをかけた後にフィルム状に剥がれる> 築30年経過した幼稚園のフローリングの床にワックス掛けを実施した後で椅子の周囲などからフィルム状に剥がれるようになった。ワックス掛けの前日に重曹の粉末を撒いて、樹脂製の回転式モップを使用した。翌日のワックス掛けは、布製のモップで作業した。ワックスがフィルム状に剥がれることについては、重曹が関係することはあるのか。幼稚園児が吸い込むなど健康に影響がでないかも心配である。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。〈事業者〉

⇒一般にワックスを床から取り除く際には強アルカリ性の剥離剤を使用する場合があります。重曹は弱アルカリ性の成分でワックスに影響するとは考えにくいとは思いますが、粉末の状態で使用された場合現状の床材にどのような影響を与えるかわかりません。また、築30年が経過した建物のフローリング床ですので、お伺いした内容からだけでは床の状態について判断が付きかねます。一度、床について専門の清掃業者など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

- ◆ <集合住宅の階下からの臭いで体調不良> 集合住宅の階下から、様々な製品の臭いがし、頭がくらくらする、吐き気、手のしびれ、歩くと膝がガクガクするなどの症状が発症している。症状から臭い物質を特定することができるか。製品に臭いが無いものができるのか。化学製品PL相談センターはインターネットで知った。〈消費者〉

⇒当センターは相談者からのご要望を直接、行政へ働きかけることはしていません。いただいたご意見はアクティビティノートや年度報告書等で公開し、誰もが確認できるように

するとともに、関連する団体、機関との情報の共有を図ってまいります。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。

- ◆ <インターネット通販で購入した仏壇が臭う> 1ヶ月前にインターネット通販で購入した合板製の仏壇の臭いが強い。販売会社に返品を申し出たが、臭いがすることは不良品ではないため返品はできないと言われ、今は臭いが拡がらないように密閉している。臭いがすることが理由の返品は拒否をしてもよいのか。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〉

⇒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。家具の臭いについての法規制はありませんので、購入した家具の返品に対応するか否かは、販売業者の判断となります。一般的に家具などの臭いは、時間の経過と共に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・換気などの設置されている環境や、使用されている材料、さらに個人の臭いの感じ方などにより異なります。

- ◆ <隣人の喫煙による受動喫煙で体調不良> 2年前から隣人の喫煙が原因で受動喫煙の被害を受け、喘息・耳鳴り・吐き気などの体調不良が生じており、主治医に診てもらっている。受動喫煙による体調不良を隣人に訴えたが、喫煙の事実も否定されている。警察に相談したが、警察が来た時は確認できなかった。おそらく消臭剤を撒いていたためだと思う。現在、消臭剤によっても胸やけや肝機能の数値が高くなるほど体調がすぐれない。複数の弁護士に相談をしたが、引っ越しを勧められている。何か良い対策はあるか。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〉

⇒お伺いした内容から、体調に関する対策および、近隣住人とのトラブルに関する事項につきましては、当センターとしては適切にアドバイスできかねますことご了承願います。



強力な磁石による誤飲事故に注意

先日 (2022 年 3 月 24 日)、消費者安全調査委員会から「ネオジム磁石製のマグネットセットによる子どもの誤飲事故」という報告がありました。紙の伝言メモを止める、磁石のパズルでくっつけて遊ぶなど、身の回りには強力な磁石を使った製品があります。これらの製品を誤って飲み込んでしまうと大きな事故となります。思わぬ事故に合わないために公表された資料をもとに注意点をまとめました。¹⁾



強力なネオジム磁石

磁石の性能は近年大幅に進歩しました。特に 1983 年に日本の佐川真人博士が発明したネオジム磁石は、永久磁石最強の磁石とされています。ネオジム(Nd)-鉄(Fe)-ホウ素(B)を主成分とした磁石ですが、材質が錆びやすいので表面をニッケル(Ni)でメッキ処理をしているためピカピカの金属光沢があります。磁石の強さは、極の単位面積(mm²: N 極と S 極の面積)あたりの磁束密度(G: ガウス)を示す磁束指数((kG)²mm²)で表され、従来の磁石の 5 倍以上の値になります。ネオジム磁石は、産業用モーターなどを中心に様々な産業に広く使われています。モーターの性能を向上させ省エネルギーに大きく寄与していて、身近なものとしては携帯電話の振動機能にも使われています。²⁾

子どもが誤飲する

磁石の安全性については、日本玩具協会の ST 基準 (玩具安全基準) が定められており、「子どもが誤飲する可能性があるサイズの磁石において磁束指数は 50 以下」とされています。「子どもが誤飲する可能性のあるサイズ」とは、直径 31.7mm の円筒形にどのような位置関係であっても収まってしまう大きさとされています。メモを止める文房具自体は大きく磁石の部分は接着剤などで固定されている場合でも、破損すると中の磁石が外れる場合があります。パズル遊具などプラスチックの枠の中に磁石が埋め込まれて固定されていても、枠が割れるなどすると中から磁石が出てきてしまう場合があります。また、5~15mm の球状磁石を数十個組み合わせるマグネットセットの玩具も販売されています。これら製品に使われているネオジム磁石の磁束指数は 100 程度であり、特に強いものでは 300 を越える製品もありました。

大きな磁束指数を持つ小さな磁石は、手の指や手のひらを通して引きつけあい磁石どうしがくっつきませんが、手などの場合は体の外で、磁石の間も離れているので簡単に外すことができます。しかしながら、このような磁石を飲み込むと大きな事故になる可能性があります。誤飲した複数の磁石が、胃と腸や腸同志の中でそれぞれの壁 (胃壁、腸壁) を隔ててくっついてしまうと外すことができません。強力な永久磁石ですので、磁石を取るためには開腹による手術を行わないと取り出すことができません。飲み込んだことに気付かず、そのまま体内でこの状態が続くと、胃や腸の壁に圧力が加わり続け、血流が止まってしまい、やがて押されている胃や腸の壁の部分が壊死を起こします。そ

れにより潰瘍となり出血します。更に進行すると、胃と腸または腸同志を貫通する孔が開くこととなります。このような場合になると死に至ることがあります。

子どもの誤飲事故を防ぐには

子どもの誤飲事故については、飲んでしまうものが鋭利な場合や、体に対して毒になるものであれば、保護者も注意をします。しかしながら、磁石、特に強力な磁石やボタン電池などのように一見安全そうに見えるものでも誤飲により思わぬ事故の原因となる場合があります。子どもの身の周りにあるものの危険性について改めて考えて、事故を防ぐようにしましょう。

- ・ 3 歳児の口の大きさは約 4cm。これより小さいものは口にはいりません。
- ・ 小さな子どもはつかんだものは、何でも口に入れます。
- ・ 子どもは手に持ったものを、落としたり、叩いたり、投げたりします。

このように、子どもが扱う製品は、大人向けの製品とは異なる使用状況が考えられます。以下の点について注意しましょう。

- 玩具を購入する際は、子どもの発達や安全に配慮されたものを選びましょう。
- 玩具の対象年齢に十分に注意しましょう。
- 日頃から破損などがないか点検しましょう。
- 設置や保管は手の届かない場所を選びましょう。
- 中古品を入手する際には、製品の情報・状態をよく確認しましょう。³⁾

誤飲事故 みんなで注意

大人にとっても、強力な磁石であるネオジム磁石の取り扱いには注意が必要です。磁石どうしを強くぶつけることで細かな破片になると誤飲が原因ではなくても、体の中に取り込まれてしまうことも考えられるので、子どもに限られた危険ではなくなります。

誤飲事故については、強力な磁石の他にも、ボタン電池や、吸水樹脂ボール（水で膨らむボール状の樹脂製品）など事故の防止には注意が必要な製品があります。また、子どもだけでなく、成人においても認知機能が衰えている場合は誤飲事故の発生が懸念されます。周囲の見守りや注意で誤飲事故を防ぎましょう。

- 1) 消費者安全法第 23 条第 1 項の規定に基づく事故等原因調査報告書－ネオジム磁石製のマグネットセットによる子どもの誤飲事故－：消費者安全調査委員会

https://www.caa.go.jp/policies/council/csic/report/report_021/assets/csic_cms101_220324_01.pdf

https://www.caa.go.jp/policies/council/csic/report/report_021/assets/csic_cms101_220324_02.pdf

- 2) 磁石ナビ：ネオマグ株式会社

https://www.neomag.jp/mag_navi/magnavi_top.html

- 3) 「磁石」や「吸水樹脂ボール」の誤飲に注意! - 飲み込んだ後、開腹手術を要する事故が発生 - : 消費者庁

https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_safety/caution/caution_058/



コラム

日焼けと紫外線

日焼けに注意をする季節になりました。日焼けの原因は紫外線です。日焼けの皮膚に与える影響と紫外線の基礎について整理しました。¹⁾

紫外線とは

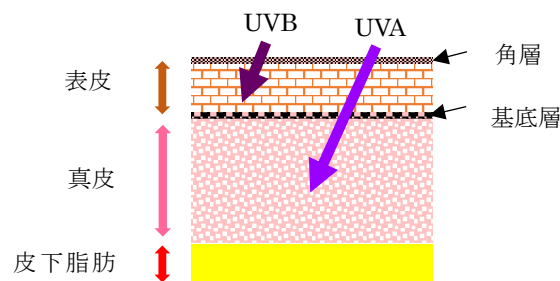
紫の外と書いて紫外線ですが、紫外線 (Ultra Violet:UV) とは何でしょう。雨上がりの空にかかる虹の七色は、赤・橙・黄・緑・青・藍・紫ですが、紫の外側の目に見えない光が紫外線です。可視光と言われる赤～紫までの光は、光の波長では、700～400nm (ナノメートル: $1 \times 10^{-9} \text{m}$) の波長の光です。紫は中でも一番短い波長の 400nm になります。この波長より短く目に見えない光が紫外線ですが、この紫外線は、更に波長の違いによって 3 つに分けられています。400～320nm は UVA、320～290nm は UVB、290～100nm は UVC と呼ばれています。一番波長の短い UVC は、地球を取り巻くオゾン層 (高度 10km 以上の成層圏にある) に吸収されてしまいますので地表には届きません。そのため、人に日焼けなどの影響を与える紫外線は UVA と UVB になります。



紫外線は太陽光に含まれていて、年間を通じて変化していますが、常に肌に影響を与えています。大気を通る距離が、紫外線には大きく影響します。太陽の高度が高くなる、春分の頃から増え始め、夏至の頃は大気を通る距離が短くなるので紫外線が一番強くなります。日本では 6 月は梅雨の季節に当たり、日照時間が短くなるため一旦紫外線量が下がる傾向がありますが、6～8 月は紫外線量のピークとなります。また、紫外線量は 1 日の太陽高度すなわち大気の厚みの変化による影響を受けますが、UVA は UVB に比べると厚みの影響が小さく、皮膚が受ける量は多くなります。更に、UVA は可視光により近いために、UV 防御加工をしていない普通のガラスを透過しますので、ガラス越しなので直射日光を浴びていないからと安心するのは禁物です。

紫外線の人に与える影響 (日焼け)

紫外線が皮膚に与える影響は、まず日焼けとして現れます。一口に日焼けといっても紫外線の波長によって皮膚に与える影響は異なります。短い波長 320～290nm の UVB は、皮膚の表皮と言われる基底層の部分に強い影響を与えます。UVB を浴びると数時間後に皮膚が赤く炎症を起こします。夏に水遊びをした後に、赤くなりヒリヒリした経験をされたことが多いと思います。表皮の基底層にあるメラノサイトの活動が活発になり、日焼けによるシミ・ソバカスの原因となります。一方、長い波長 400～320nm の UVA は、皮膚の表皮にあるメラニンをすぐに黒くしてしまいます。また UVB に比べると皮膚の表皮より深



ヒトの皮膚の構造 模式図

い真皮まで届き影響を与えることとなります。真皮には、皮膚の構造を保つ役割があるエラスチン繊維やコラーゲン繊維があり皮膚のキメやハリのある状態を維持していますが、UVA がダメージを与えることで、シワやタルミなど皮膚の光による老化を促す原因になるといわれています。

紫外線を防ぐには

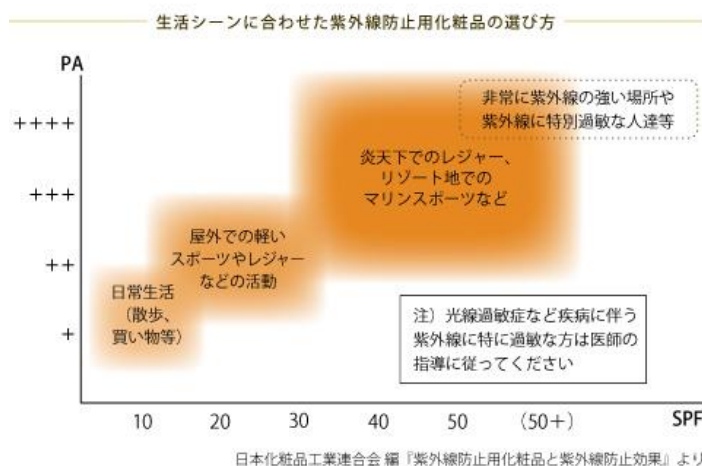
紫外線を防ぐ基本は「紫外線を浴びないこと」です。

○つばの広い帽子をかぶる ○日傘をさす ○長そでを着る ○サングラスをかける
最近では男性でも日傘をさす姿が見られるようになりました。できる限り紫外線を浴びない工夫をしましょう。顔や手、腕や足など露出して紫外線を浴びることが避けられない場合は、紫外線防止用化粧品を使いましょう。

日焼けの皮膚に与えるダメージは、波長の違う UVB と UVA で異なりますが、各紫外線を防ぐ効果を示す表示も、別に表されています。製品に表示されている紫外線を防ぐ効果の目安と使用目的に合わせて化粧品を選ぶことが大切です。

UVB を防ぐ目安の表示が、SPF(Sun Protection Factor)で、UVA を防ぐ目安の表示が PA (Protection Grade of UVA) です。SPF は、50+までの数字で UVB を防ぐ効果の目安を表しています。一方、PA は、+マークの数で UVA を防ぐ効果を表していて++++と 4 つが一番防ぐ効果が高くなります。

製品に記載されている使い方や使う量を守って使いましょう。使う体の場所、皮膚への伸ばしやすさ、塗布した後の皮膚の感触なども製品によって異なります。また、時間の経過と共に、汗や皮脂による化粧崩れやこすれて取れてしまう場合もあります。2~3 時間を目安に塗り直しをしましょう。



「紫外線吸収剤」と「紫外線散乱剤」

紫外線防止化粧品には、「紫外線吸収剤」や「紫外線散乱剤」が使われています。代表的な紫外線吸収剤にメトキシケイヒ酸オクチルがあります。吸収剤は、それぞれ特定の波長の紫外線を吸収し、熱などに変えることで皮膚に与える紫外線の影響を防いでいます。一方、紫外線散乱剤は、酸化チタンや酸化亜鉛などの粉末を使い紫外線を散乱させることで防いでいます。粉末の大きさを小さく制御することによって波長の短い紫外線だけを散乱させることができるので、見た目の皮膚の色が白くなることも抑えることができます。

紫外線防止化粧品は、紫外線の UVB と UVA を効率良く防ぎながら、皮膚への伸ばしやすさ、使用感の良さ、そして透明で見た目に違和感のない仕上がりを目指して開発されています。ご自身の使用目的や使用感の好みに合わせたお気に入りの商品を選んではいかがでしょうか。

1) 紫外線編：日本化粧品工業連合会

<https://www.icia.org/user/public/uv/>

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：菅沢(スガサワ))

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 住友不動産六甲ビル7階

TEL : 03-3297-2602 FAX : 03-3297-2604

URL : <https://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。