

暮らしの中の石けん・洗剤



Japan Soap and Detergent Association

日本石鹼洗剤工業会

長い歴史を経て生まれた 石けん・洗剤が、わたしたちの清潔で 健康な暮らしを支えています。

目次

●石けん・洗剤の歴史……………1
長い歴史を経て生まれた石けん・洗剤が、わたしたちの清潔で健康な暮らしを支えています。

●石けん・洗剤の種類と役割…3
ひとくちに石けん・洗剤といっても汚れの種類や役割によってさまざまなタイプがあります。

●汚れの落ちる仕組み……………5
なぜ、汚れが落ちるのか……
不思議な石けん・洗剤の秘密を
解明しましょう。

●石けん・洗剤の適正使用……7
正しい使い方とちょっとしたコツで石けん・洗剤と賢いつきあいができるのです。

●石けん・洗剤の安全性……………9
毎日の暮らしのなかで使われる石けん・洗剤ですから、安全であることが第一です。

●環境への配慮 ………………11
地球のために、使った水はきれいに自然に返すことがわたしたちの役目です。

●安全に使っていただくために…13
誤飲や皮膚や目のトラブルなど、製品を取り扱う際の事故を未然に防止することを目的として、様々な活動を行っています。

日本石鹸洗剤工業会は
このような団体です ………………14

洗剤には合成洗剤・中性洗剤などの呼称がありますが、このパンフレットでは洗剤に統一表記します。

石けん・洗剤がなかった頃

石けんや洗剤は、洗顔や入浴、洗濯、掃除、食事の後片付けなど、さまざまな場面で使われており、今では清潔で健康な暮らしのためになくてはならないものです。

石けんが初めて歴史に登場するのは紀元前3000年代ですが、日本での歴史は意外に浅く、一般に普及したのは1900年代になってからです。

水洗いによる洗濯は、かなり古くから行われていたようで、『古事記』や『万葉集』にも記述があります。江戸時代までは、汚れ落とし効果のある「むくろじ」の果皮や「さいかち」のサヤ、灰汁(あく)などを使って洗濯をしたり、小豆や大豆の粉に香料を入れた洗い粉を使って身体を洗っていました。



石けん・洗剤の登場と進化

明治時代に入って石けんが国内で製造されるようになり、ようやく一般の人々も、洗顔や入浴、洗濯などに使用できるようになりました。1928年にはドイツで洗剤(合成洗剤)の第1号が誕生し、日本でも1934年には、石けんでの洗濯が難しいウール製品用に中性の洗剤が発売されましたが、すぐには普及しませんでした。

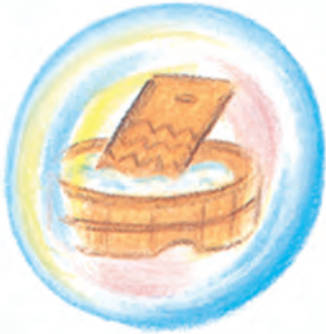
戦後になると、電気洗濯機の普及とともに固形石けんから粉末石けんに変わり、そして弱アルカリ性や中性の洗剤が登場。また、食器洗いや住まいの掃除にも洗剤が使われるようになりました。

近年になると、利便性や環境対応も求められるようになり、コンパクト洗剤や各種の詰め替え品が、登場しました。



主なできごと

- 国外 ○ 国内
- 紀元前3000年代のシュメール(現在のイラク)の記録粘土板に、薬用としての石けんが登場。
- 同時期、羊を焼いて神に供える習慣のあったサポールの丘で、したたり落ちた羊の脂と灰が混ざって、自然に石けんらしきものが誕生したとの伝説。石けん=ソープ(Soap)の語源は、“サポールの丘”に由来。
 - 1543年(戦国時代末期)、ポルトガル船によってシャボンが渡来。
- 18世紀末、産業革命により、石けんの製造に欠かせないアルカリ剤の大量生産方法が発明され、石けんが普及。
 - 1873年(明治6年)、日本で初めて、洗濯屋向けに棒状洗濯石けんが発売。
 - 1888年(明治21年)、国内初の銘柄石けんが発売。
- 1916年に最初の合成洗剤がドイツで生まれ、1933年にアメリカで家庭用合成洗剤の第一号が発売。
 - 1934年(昭和9年)、石けんでの洗濯が難しいウール製品用に中性洗剤(AS)が発売。
 - 1951年、国内初の衣料用弱アルカリ性洗剤(ABS)が発売。
 - 1950年代、国内初の高級アルコール系粉末シャンプーが登場。
 - 1959年、国内初の台所用洗剤(粉末)が発売。
 - 1960年、国内初のすまいの洗剤が発売。
 - 1960年代後半、環境中の微生物によって速やかに分解するソフト型の洗剤(LAS)が開発。
 - 1980年代、有リン洗剤から低リン、無リン洗剤へ。
 - 1980年代、汚れを分解する酵素の活用が拡大。
 - 1987年、従来と同等の洗浄力で使用量を大幅に減らしたコンパクト洗剤が発売。
 - 1990年代、プラスチック使用量を大幅に削減した詰め替え容器が拡大。
 - 2009年、すすぎ1回を実現した超コンパクト液体洗剤が登場。
 - 2011年、衣料用液体洗剤の販売量が粉末洗剤を上回る。



ひとくちに石けん・洗剤といっても 汚れの種類や役割によって さまざまなタイプがあります。

身体の汚れを落とすもの

身体の汚れには、汗や皮脂・角質など身体から出る汚れと、チリやホコリ・泥など外部から付く汚れがあります。

これらの汚れを取り除くものとして、化粧石けん、ボディ用洗剤、洗顔料、手洗い用洗剤、シャンプーなどがあり、汚れを落とすだけでなく、皮膚への刺激を少なくしたり、色や香りなどが工夫されたりしています。また、殺菌・消毒やデオドラント効果のあるものもあります。最近はハンドソープやボディソープなど、液体のものが多く使われるようになりました。



衣類の汚れを落とすもの

衣類の汚れには、汗や皮脂・角質など身体から出る汚れと、ホコリや泥、細菌、油、食べこぼしなど外部から付く汚れがあります。汚れの付着状態は、繊維の種類や加工などによって違います。上手に汚れを落とすには、汚れや繊維の種類に合った石けんや洗剤を使うことが大切です。

おしゃれ着洗い用や部分洗い用の洗剤、シミ汚れを分解する漂白剤(塩素系、酸素系)などもあります。



食器・調理器具の汚れを落とすもの

食器や調理器具には、油やたんぱく質、デンプンなどの汚れが付いています。また、汚れをきちんと落とさないとカビや細菌が繁殖しやすいので、衛生面からも清潔に保つことが必要です。

食器や調理器具の洗浄には、液体の石けんや洗剤が多く使われますが、食器洗い乾燥機の普及に伴って専用洗剤も登場しています。さらに、こびりつき汚れを擦って落とすクレンザーや、シミ汚れを漂白したり細菌を除菌する漂白剤もあります。



住まいの汚れを落とすもの

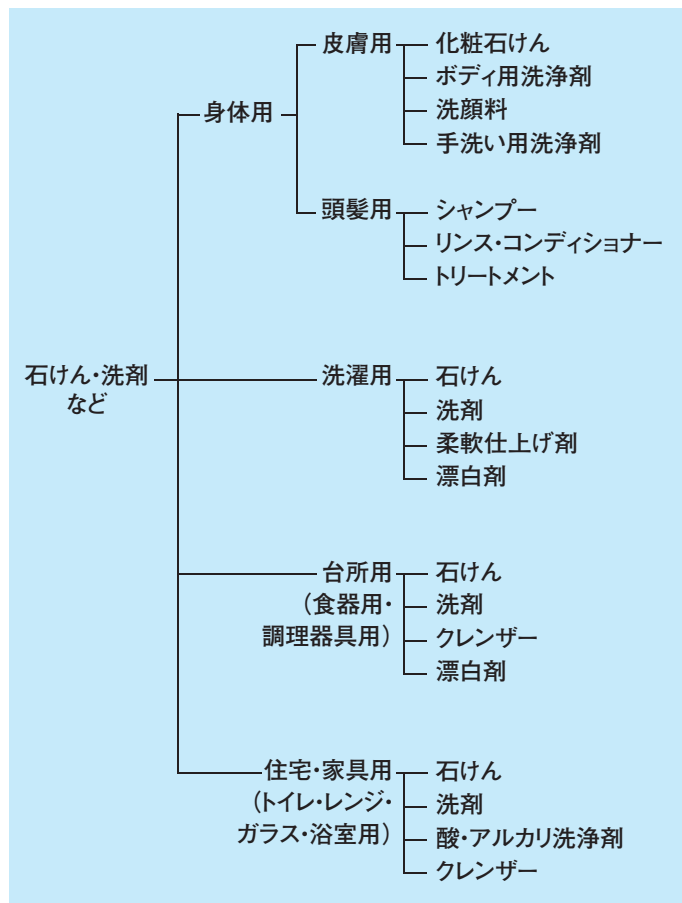
住宅環境や生活様式の変化とともに、住まいの汚れも多様化しています。ホコリや繊維くず、抜け毛といった軽い汚れから、手アカ、油汚れ、食べこぼしのシミ、浴室など水まわりのサビやカビ、石けんカスなど、実に様々な汚れがあります。

住まいの汚れ落としには、ふきそうじ用、換気扇・レンジ用、ガラス用、トイレ用、浴室用など、用途に合わせたいろいろな洗剤があります。さらに、酸やアルカリでガンコな汚れを分解する洗浄剤もあります。

使用する場所によっては使えないものもあるので、用途を確認して使うことが大切です。



石けん・洗剤などの用途による分類



石けんと洗剤の特徴

石けんも洗剤も、ともに主成分は界面活性剤です。石けんは牛脂、ヤシ油、パーム油などを原料とする脂肪酸の化合物(脂肪酸塩)が主成分です。洗い上がりがさっぱりすることから、主として洗顔や身体の洗浄に使用されます。

洗剤は脂肪酸塩以外の界面活性剤を主成分とし、動植物油脂や石油からつくられます。界面活性剤の種類や組み合わせを変えることで、水温が低くても溶けやすいとか、アルカリ性から酸性まで液性を変えられるため、さまざまな汚れに対応できるといった特徴があります。



なぜ、汚れが落ちるのか…… 不思議な石けん・洗剤の秘密を 解明しましょう。

汚れが落ちるのは

私たちの身のまわりには、身体から出る皮脂や食器の油汚れなど、水だけでは落とせない汚れがたくさんあります。これらを取り除くには、油汚れを水のなかに移動させて、洗い流すことが必要です。石けんや洗剤の主成分である界面活性剤は、ひとつの分子の中に、油になじみやすい部分(親油基)と水になじみやすい部分(親水基)の両方を持っています。この2つの部分を同時に持つことが洗浄に必要な4つの作用を生み、油汚れを取り除くのです。

界面活性剤の4つの作用

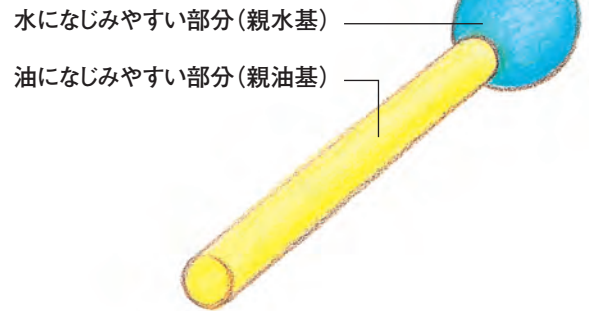
①浸透作用 ウールのように油になじみやすい繊維は、水の中に入れても、繊維の間に水がなかなか入れません。ところが、水に界面活性剤を加えると、界面活性剤の親油基が繊維の表面にくっつき、繊維の外側が水になじむ親水基で覆われるので、繊維の間に水が入っていきます。

②乳化作用 水に油をまぜただけでは、水と油はすぐに分かれてしまいますが、界面活性剤を加えると、その親油基が油にくっつき、油を細かい粒子にします。油の表面は親水基で覆われるので油の粒子が水にまざるようになります。

③分散作用 ススのように水に混ざらず、すぐに浮いてしまう粉状の固体も、界面活性剤を加えると、親油基がススの表面にくっつくことで、固体の表面が親水基で覆われるようになります。これでススの小さな固体粒子も水に散らばります。

④再付着防止作用 水面にススが浮かんでいるところに布を入れると、布にススがついてしまいます。ところが界面活性剤で覆われたススや繊維は、界面活性剤の親水基の働きで、お互いに近づこうとしなくなります。それで、布を入れても、布にはススが付きにくくなります。

界面活性剤の構造



界面活性剤の4つの働き

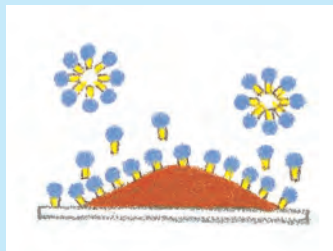


界面活性剤の汚れを落とすプロセス

I. 汚れにくっつく

界面活性剤の油になじみやすい部分が、油汚れや布にくっつきます。

(①浸透作用)

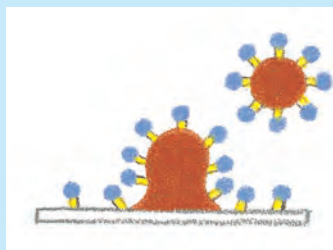


II. 汚れを引きはなす

界面活性剤が汚れをすっかり取り囲むと、油や布の表面は水に近い性質に変わります。

こうなると、ちょっとした力が加わるだけで、油汚れは水の中に移動していきます。

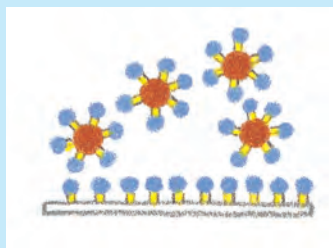
(②乳化作用、③分散作用)



III. 汚れをつけない

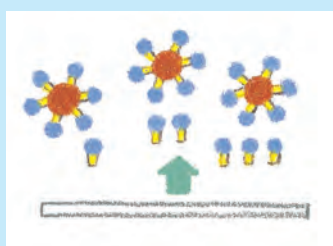
水の中の汚れは、界面活性剤の水になじみやすい部分の働きで、お互いに近づこうとしなくなります。布も界面活性剤で囲まれているので、汚れは近づこうとしません。

(④再付着防止作用)



IV. すすぐ

水ですすぐと汚れや布についた界面活性剤が流されて、汚れの無い布になります。



身のまわりの界面活性剤

界面活性剤は、石けんや洗剤だけでなく、医薬品、化粧品、食品などの成分として私たちの生活に無くてはならないものです。自然界や体の中でも界面活性剤が働いています。

代表的な界面活性剤とその原料

界面活性剤の油になじみやすい部分の原料に、動植物油脂や石油が使われています。

動植物油脂を原料とする

- 脂肪酸塩 (石けんの主成分)
- アルファスルホ脂肪酸エステル塩 (MES)

用途: 洗濯用洗剤

動植物油脂あるいは石油を原料とする

- アルキル硫酸エステル塩 (AS)
- ポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸エステル塩 (AES)

用途: シャンプー、洗濯用洗剤、台所用洗剤

石油を原料とする

- 直鎖アルキルベンゼンスルホン酸塩 (LAS)
- アルファオレフィンスルホン酸塩 (AOS)

用途: 洗濯用洗剤、住居用・家具用洗剤、台所用洗剤

界面活性剤以外の洗剤成分

洗濯用洗剤には、界面活性剤のほかにも、界面活性剤の働きを助ける成分が含まれています。

炭酸塩、けい酸塩

- 脂肪酸汚れを水に溶けやすい脂肪酸塩に変える

アルミノけい酸塩 (ゼオライト)

- 界面活性剤を溶けにくい構造 (塩) に変えてしまう
水中のカルシウムやマグネシウムを取り除く

酵素

- たんぱく質や脂肪などのしつこい汚れを分解する

その他

- 再付着防止剤、漂白剤、蛍光増白剤など

正しい使い方とちょっとしたコツで 石けん・洗剤と賢いつきあいが できるのです。

石けんや洗剤の適正使用を

石けんや洗剤は、必要以上に多く使っても汚れを落とす力は上がり、むしろ泡切れが悪くなり、ドラム式洗濯機では不具合が発生する可能性もあります。逆に使用量が少ないと十分な効果が得られません。

それぞれの製品には、その効果を十分発揮し、安心して使用できるように品名や成分、液性、用途、使用量の目安、使用上の注意、応急処置などが表示されていますので、表示をよく読んで効果的に使いましょう。

手あれを防ぐには

石けんや洗剤は油汚れを簡単に落とせますが、使用中に手を保護する皮脂もいっしょに洗い流してしまうため、人によっては手あれを起こすことがあります。手あれを防ぐには、石けんや洗剤の使用量を守って手際よく洗うことが大切です。また、水の温度を上げすぎないように注意しましょう。使用後はよく手をすすぎ、クリームなどで油分を補うとよいでしょう。特に手があれやすい方には、炊事用手袋の使用をおすすめします。



塩素ガスに注意

2種類以上の洗剤や洗剤を混ぜたり、同時に使ったり、続けて使ったりする場合には注意が必要です。特に、「**まぜるな危険**」と表示がある塩素系の洗剤や漂白剤と、酸性タイプの洗剤を併用すると有害なガスが発生するので大変危険です。

上手な洗濯のポイント

①取扱い絵表示を確認する 洗濯する前には、必ず衣類の取扱い絵表示を確認し、家庭で洗濯できるものか、クリーニングに出す必要があるかを確認します。家庭で洗濯できる場合は、手洗いする必要があるか、洗濯機で洗えるかも確認します。

なお2016年12月1日以降に製造された衣類には、「新しい取扱い表示」が付けられています。



②衣類を仕分ける 洗濯機で洗えるものは、汚れの程度や色などによって仕分けをします。色の濃いものは色落ちすることがあるので、初めて洗うときは別洗いにして様子を見ます。淡い色やきなりの衣類は別にして、変色を防ぐために蛍光増白剤が入っていない洗剤で洗います。また、デリケートなおしゃれ着などは、洗濯ネットに入れ、専用の洗剤を使って洗います。



③汚れがひどいときは前処理をする えりやそで口などの汚れや、油や血液などのシミが付いている場合は、洗剤の原液や部分洗い用洗剤をつけてから洗濯します。全体的に汚れがひどい場合は、つけ置き洗いをするとう�효的です。方法は、製品の表示を参考にします。



④衣類をつめこみすぎない 洗濯機に衣類を入れすぎると汚れが十分に落ちないだけでなく、衣類が傷む原因にもなります。洗濯機の取扱い説明書をよく読み、適切な洗濯物量を確認しましょう。



⑤洗濯機の洗い方を設定する 洗剤や衣類の種類によって、洗濯機のすすぎ回数、洗い時間や水量などを設定します。洗濯機のコースをうまく活用すると良いでしょう。

⑥柔軟仕上げ剤を使用する 洗濯物をふんわりと仕上げたり静電気を防止したいときには、最後のすすぎ時に柔軟仕上げ剤を使用するとよいでしょう。近年は香りを楽しむために柔軟仕上げ剤を使用する方が増えていますが、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るので注意が必要です。

柔軟仕上げ剤は適量を

使用量が多すぎると肌着やタオルなどの吸水性が低下し、使い心地が悪くなる恐れがあります。また、香りの好み・強さの感じ方には個人差があるので、周囲の方にも配慮して、製品に表示された使用量の目安を参考にしてお使いください。

食器洗いのポイント

【手で洗うとき】

油污れがひどい場合は、紙などでふき取ってから洗います。汚れの少ないものから洗うと効率的です。

洗剤を薄めて容器に保管すると雑菌が繁殖したり、変質したりすることがあります。薄める場合は必ず使用時に行ない、作り置きは避けましょう。

【スポンジ除菌】

使用後スポンジをよく絞り、除菌効果のある台所用洗剤を全体にいきわたるようにしみこませ、次に使用するまで置いておきます。しみこませた洗剤は、次回の洗浄に使用できません。

【食器洗い乾燥機(食洗機)で洗うとき】

必ず食洗機専用の洗剤を使用しましょう。それ以外の洗剤を使用すると泡が立ちすぎたり、故障の原因になることがあります。また、正しく食器を入れないと洗い残しの原因になります。ただし、食洗機で洗えないものもあるので、使用前には、必ず食洗機の取扱い説明書を読みましょう。



毎日の暮らしのなかで使われる 石けん・洗剤ですから、 安全であることが第一です。

安全とはどういうことでしょうか？

安全とは、ヒトや動植物に悪い影響を及ぼす可能性が十分に低いことです。天然でも、合成されたものでも、危険の度合い（リスク）は、その有害性（毒性）の程度と、その物質を身体に取り込む量によって決まります。つまり「100%安全である」というものはなく、量によってはすべてのものが、私たちの身体に害を与える可能性があります。例えば、食塩や砂糖、お酒なども、量が多すぎれば身体に悪い影響がでます。つまり、「100%安全なもの＝リスクゼロ」があるのではなく、それぞれのものに「安全に使用できる量」があるのです。

石けん・洗剤についても同様で、私たちの身体に影響が出ない量で使われることで、安全であるといえるのです。この考えに基づき、各メーカーでは、通常使用の場合、誤使用の場合の両方について、次のような項目について安全性を評価しています。



安全性評価項目

通常使用時	慢性作用	長期毒性 吸収・分布・代謝・排泄性
	発ガン作用	発ガン性 変異原性
	子孫への影響	催奇形性 繁殖性
	皮膚への影響	皮膚刺激性 皮膚感受性(アレルギー性)
誤摂取・誤使用時	急性作用	急性毒性 眼刺激性

通常使用の場合の安全性

【長期毒性について】

毎日繰り返し長年身体に取り込まれたときの影響は、動物に悪影響がない最大量（無毒性量）と、日常生活で人体に入ると考えられる最大量（人体最大摂取量）から確認します。この2つの量の比である安全率が100倍以上であれば「リスクは小さい」という表現を使って、安全性に問題ないことを示すのが、世界的な目安です。

洗剤主成分の界面活性剤は、いずれも安全率が100倍を超えており、リスクは小さい＝安全性に問題ないといえます。

【代謝・排泄性について】

石けん・洗剤の成分が仮に体内に入っても、速やかに代謝され排泄されてしまうため、体内には蓄積しないことが確認されています。

【子孫への影響について】

石けん・洗剤の子孫への影響については、親・子・孫の多世代にわたり、繁殖に悪影響はなく、臓器等にも影響はないことが確認されています。また、奇形を起こす性質も認められていません。

【その他の安全性について】

このほか、発ガン性や突然変異、アレルギーをおこさないかなど、さまざまな試験が実施され、いずれも問題ないことが確認されています。

洗剤についてのQ&A

Q:「水槽に石けんを入れても金魚は死なないが、洗剤液を入れると死ぬのは洗剤の毒性が強いから」という話を聞きましたが本当ですか？

A:金魚が死ぬのは、「洗剤の毒性が強い」ためではなく、「洗剤の主成分の界面活性剤は、濃度が高いと金魚のエラに吸着して、水中での酸素吸収をできなくする」ためです。なお、“石けんも界面活性剤”の一種ですが、低濃度ではその一部分が水中のカルシウムなどの金属イオンと反応して水に溶けない(界面活性がない)物質に変わるため、水槽に同じ量の石けんと洗剤を加えていくと、石けんより洗剤の方が金魚に早く影響がでます。



Q:「小松菜やかいわれ大根の種は石けん水を浸した培地では発芽するが、洗剤を浸した培地では発芽しないのは洗剤の毒性のため」という話を聞きましたが本当ですか？

A:小松菜やかいわれ大根の種は、生理食塩水、ビール、清涼飲料水などでも、発芽しません。発芽するかどうかと人間に対する毒性とは、関連がありません。また、石けんの方が発芽しやすいのは、上記にもあるように、加えた石けんの一部が水中の金属イオンと反応して、水に溶けない物質に変わるためです。



Q:「ゴキブリに洗剤液をかけると死ぬのは、洗剤の毒性のため」という話を聞きましたが本当ですか？

A:ゴキブリなどの昆虫は、ヒトや哺乳類とは違って、体の左右にある気門で呼吸しているからで、この気門がふさがれて呼吸ができなくなるために死にます。毒性のためではありません。ちなみに、食用油をかけてもゴキブリは死にます。

誤って使用した場合の安全性

間違っても多量に飲み込んでしまった場合の影響は、急性毒性試験によって確かめられています。毒性の強さは、どれだけの量を一度に与えたら動物の半数が死ぬかの量(LD50値)が指標となります。石けん・洗剤のLD50値は、食塩(3.5g/kg体重)やベーキングパウダー(3~4g/kg体重)と同程度です。誤って飲んだときは、製品の注意表示にしたがって処置をしてください。



公的機関による安全性の評価

1960年代から1970年代の、まだ洗剤の歴史が浅い時代には、新しいものへの不安もあって、人体に対する影響が問題提起されたことがありました。

これを受けて、厚生省や科学技術庁(当時)をはじめ、東京都、大阪府、神奈川県、横浜市、川崎市、札幌市など地方自治体でも、洗剤の催奇形性、発ガン性、肝機能障害や不妊に対する影響なども含めた安全性を確認する試験や調査が行われ、1983年にいずれも問題がないと結論づけられました。イギリスやアメリカなどでも、同じように安全性が確認されています。

OECD(経済協力開発機構)の化学物質安全点検プログラムの中에서도、信頼性があると認められた様々なデータをもとに、LASの安全性に問題がないとの結果が2005年に出されました。

地球のために、使った水は きれいにして自然に返すことが わたしたちの役目です。

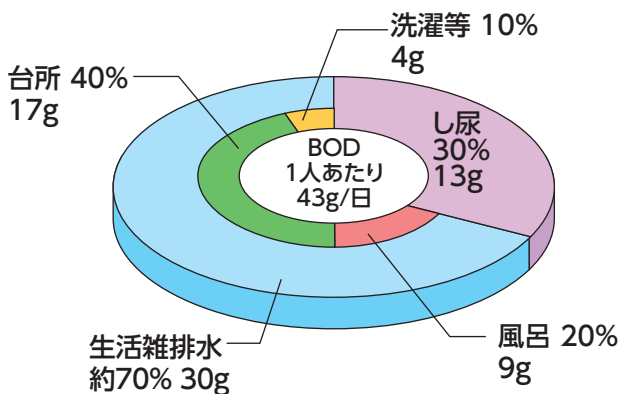
水質汚濁の主な原因は？

かつては、洗濯や入浴、食事の後片付けなどに使われた水は、そのまま川や海などに流されていました。高度成長とともに、急激な人口の増加・集中や産業の発達などによって、おびただしい量の排水が環境中に放出されるようになりました。

そこで、工場や家庭からの排水をそのまま流すのではなく、一度使った水はきれいに浄化してから環境中に出すことが必要になりました。水質汚濁の原因として、以前は、工場などからの産業排水が大きな割合を占めていましたが、水質汚濁防止法で規制が強化されたため、現在では大幅に改善されました。

家庭からの排水は、下水道や浄化槽などで浄化されています。2014年度末までの普及率は約90%です。残りの約10%は、し尿以外は処理されずに河川や海に流されています。この生活雑排水のなかでは、台所からの汚れが最も多くを占めています。これは、食品や食器を洗ったり、食べ残しを捨てたりするので、水の汚れの原因となる栄養分や有機物を多く含んでいるためです。

生活排水とBODの割合



(環境白書 平成16年版)

どんなものに、どのくらいのBODがあるか

汚れのもと	汚れのおおよその値 BOD(mg/L)	これだけ捨てる とすると (mL)	そのときの BOD 総量(g)
天ぷら油	1,500,000	500	750
おでんの汁	100,000	500	50
みそ汁(じゃがいも)	37,000	180	7
米(3カップ)のとき汁	2,400	3,500	8
牛乳	78,000	180	14
ビール	81,000	180	15
台所洗剤液(適量:1.5mL/L)	300	3,000	1
合成洗剤(適量:1.3g/L)	180	30,000	5
粉石けん(1.7g/L)	1,250	30,000	38

環境白書 平成16年版から抜粋

BOD(生物化学的酸素要求量)

水中の汚れを微生物が分解するとき必要な酸素量。値が大きいほど汚れがひどい。

家庭排水の汚れを減らそう

各家庭のちょっとした心づかいが、排水の汚れを減らし、貴重な水環境を守ることにつながります。

- 食器の汚れは紙などでふいてから洗いましょう。
- 洗剤は適量を使うようにしましょう。
- 油は絶対に流さないこと。紙や布にしみこませたり、廃油処理剤などを使って、燃えるごみとして出しましょう。
- 水分の少ない食べ残しは、そのままごみとして捨てます。水分の多いものは、いったん流しのごみ受けに捨て、水を切ってからごみ箱へ。水切り袋を使うと細かなごみも流さずにすむので便利です。自治体によっては生ごみの堆肥化に補助をしているところもありますので、確認してみましょう。
- ごみ受けにたまったごみは、こまめに捨てましょう。



石けん・洗剤の影響は？

洗濯や食器洗いなどに使われた水は、汚れとともに石けんや洗剤の成分も含んで流されます。そのため、石けんや洗剤の成分には、河川や下水処理場の水中微生物によって分解されやすいものが使用されており、最終的には水と炭酸ガス、無機塩になります。

当工業会では、1998年から継続して、家庭排水の流入が想定される都市周辺河川において、界面活性剤の存在実態の確認と水生生物の影響評価を、年4回行っています。現在は4河川7地点で、LASを含む4種の界面活性剤の濃度を調査していますが、いずれの界面活性剤も環境への影響に問題のないレベルであることを確認しています。

また、洗剤に汎用される界面活性剤や蛍光増白剤については、日本の使用実態に合わせたリスク評価を実施し、ヒトの健康および環境中の生物に対して、影響を及ぼさないとの結果を得ています。リスク評価結果の詳細については、当工業会ホームページをご覧ください。

http://jsda.org/w/02_anzen/index.html#kenkyu

業界としての対応

【水環境に対して】

かつて性能向上剤として使用していたリン分が富栄養化の一因であったため、それに代わる成分を開発し、家庭用洗剤は1980年代半ばまでに、無リン化しました。

さらに、分解されやすい洗剤成分の開発、計量スプーンや計量キャップ採用による適量使用の推進、1回あたりの洗剤使用量を減らして、排出される有機物を削減することなどに取り組んでいます。

【ごみ問題・省資源に対して】

容器の薄肉化、簡略化、製品のコンパクト化、詰め替え品の普及などを通じて、ごみの減量化や省資源化にも努めています。

当工業会では、1995年以来継続して業界全体のプラスチック使用量の実態把握に努めるとともに削減努力を続けています。2017年度における主要8製品カテゴリーの製品出荷量あたりのプラスチックの使用量(原単位)は、1995年との比較で42%削減されました。

界面活性剤と化管法

国連の行動計画の一つとして、化学物質の適切な管理が求められています。日本ではその一つとして、1999年に「特定化学物質の環境への排出量の把握と管理の促進に関する法律」(化管法)が制定されました。この法律は、環境への排出量等を把握して適正管理を自主的に進めることを目的としており、量や毒性の程度で環境影響を判断するものではありません。影響を生じない量と環境濃度(曝露量)によってリスク評価を行い、管理するのが国際的な考え方です。

化管法の柱となるのがPRTR制度*で、462の第一種指定化学物質の中には、家庭用洗剤に使われる界面活性剤も7種類含まれています。代表的な界面活性剤に関するリスク評価により、これらの排出量は環境に悪い影響をおよぼすレベルではないことを確認しています。

* Pollutant Release and Transfer Register
化学物質排出移動量届出制度



誤飲や皮膚や目のトラブルなど、製品を取り扱う際の事故を未然に防止することを目的として、様々な活動を行っています。

新しい安全図記号を開発し、2018年から製品ラベルなどに表示しています

これまで石けん・洗剤・洗浄剤などの製品では、製品の種類や社会の変化に合わせて、表示のルールを改訂してきました。製品をより正しく安全に使っていただくため、表示内容が誰にでもわかりやすく伝わるように、絵表示を使った『安全図記号』（10種類）を開発しました。

新しい『安全図記号』は、洗剤類などの製品を使用するうえで大切な注意事項や使用方法に関する情報を、わかりやすく伝えるための図記号で、製品に表示されます。禁止を示す図記号と、指示を表す図記号があります。

この図記号の使用・適用方法等に関しては、当工業会で自主基準（ガイドライン）を定め、石けん・洗剤・洗浄剤に加え、漂白剤などの分野で、従来の図記号を『安全図記号』に統一し、2018年1月以降、製品に順次適用しています。

日本でも国際ルールにそってGHSを展開しています

化学物質は世界中で様々な製品に使われています。一方で、国ごとに化学物質の危険性や有害性の表示が異なっていました。そこで、国連で世界共通のルールとして、GHSが採択されました。2011年から、次のカテゴリーの製品を対象として、人との健康有害性に関するGHS表示を、製品ラベルに順次自主的に導入しています。

- 台所用洗剤（食器洗い乾燥機用洗剤を除く）
- 塩素系漂白剤
- 塩素系洗浄剤・酸性洗浄剤（「まぜるな危険」表示のあるもの）

消費者向けリーフレット等は、ホームページでご覧いただけます。
https://jsda.org/w/01_katud/ghs_01.html

安全図記号

		
子供の手が届くところに置かない	目に入れない	飲み物ではない
		
他の容器に移し替えない	同時に使用しない	
		
使用後は手を水で洗う	保護手袋を使用する	保護手袋・マスクを使用する
		
必ず換気する	目に入った場合は、水で十分に洗い流す	

安全図記号について詳しくはこちらをご覧ください。
 （「安全図記号」は「製品安全表示図記号」を省略した言葉です。）
 ◎一般の洗剤類について https://jsda.org/w/01_katud/anzenzukigou.html
 ◎酸性や塩素系の洗浄剤・漂白剤について http://www.senzozai.jp/0a_anzenzukigou.html

GHSの一例



危険

重篤な眼の損傷
 皮膚刺激
 (JSDA-GHS)

GHS
 Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals
 グローバリー・ハーモナイズド・システム(化学品の分類と表示に関する世界調和システム)

日本石鹼洗剤工業会は、このような団体です。

日本石鹼洗剤工業会とは

石けんや洗剤などの商品と、その原料である油脂製品のメーカーで構成される生産者団体です。1926年(大正15年)当時、割当て制だった原料油脂を、各社に公平に分配するために設立されたことに始まり、1950年(昭和25年)に、ほぼ現在の組織となりました。

業界全体の公正な意見を取りまとめ、業界の健全な発展と、消費者の生活向上に寄与することを目的として活動しています。そのため、世界各国の関連団体と、共通の課題を検討するほか、行政やメディア、消費者団体などを対象に情報発信を行っています。

日本石鹼洗剤工業会の活動

各社から選ばれた代表委員によって、石けんや洗剤類についての、業界全体に係わる問題を検討し、必要に応じて行政機関と協議を行います。また、広報活動として、行政・消費者団体・メディアからの問い合わせや取材などに対応し、科学的・客観的なデータをもとに情報提供に努めています。安全性の検討はもとより、環境影響評価の実施など、地球環境の保全への調査研究にも力を入れています。

また、社会全体の清潔向上に貢献するため、「きれいな日本、きれいな心」を合言葉に、美しい社会と環境を次の世代に引き継ぐことを目指した社会貢献活動を展開しています。

工業会へのお問い合わせについて

国内全体の統計と、各社共通のテーマについて、当工業会では情報提供を行っています。

石けんや洗剤のメーカーは、プライベートブランド(PB)を含め、国内に100社以上あるといわれています。工業会に非加盟のメーカーもあり、個々の商品やメーカーに関する情報は、各社にお問い合わせください。



資料のご案内

日本石鹼洗剤工業会では、各種資料を発行しています。

定期刊行物

- ◇クリーンエイジ(業界の話題や安全性・環境問題に関する解説・統計などを簡潔にわかりやすく盛り込んだ広報誌)全文をホームページに掲載しています。季刊にて発行。
- ◇統計年報(石けん・洗剤・洗浄剤と原料油脂の国内生産・輸出入と、海外のデータの収録)
- ◇環境年報(業界の環境対策と最近の研究、政令都市・下水処理場の洗剤除去データ等を収録)

一般刊行物

- ◇石けん・洗剤類の関連法令・法規(製造から廃棄まで、適用される20の法律と自主基準を解説)その他の一般刊行物・各種調査資料等は、ホームページをご覧ください。

これらの刊行物は、制作実費または無料でお付けしているため、お届けの場合には、別途送料をご負担ください。また、書店での販売は行っていませんのでご了承ください。

その他

◇手洗いプログラム

小学校高学年向けに手洗いの習慣化を目指したプログラムです。養護教諭など教育者の方々を対象に、すぐに授業に使える手洗いの指導書・資料・ワークシートなどの教材を、無償提供しています。

ご希望の方は、こちらのアドレスからお申し込みください。<https://kireinate.jp/teacher/> 受付完了後、プログラムのダウンロード方法をお知らせします。

加盟会員企業・団体

正 会 員

株式会社 A D E K A
NSファーファ・ジャパン株式会社
花 王 株 式 会 社
カネヨ石鹼株式会社
川研ファインケミカル株式会社
牛乳石鹼共進社株式会社
共栄社化学株式会社
クラシエホームプロダクツ株式会社
阪本薬品工業株式会社
サンスター株式会社
株式会社資生堂
ジョンソン株式会社
新日本理化株式会社
第一工業製薬株式会社
日 油 株 式 会 社
日本アムウェイ合同会社
株式会社バスクリン
プロクター・アンド・ギャンブル・ジャパン株式会社
株式会社ペリカン石鹼
ミヨシ油脂株式会社
ユニリーバ・ジャパン・ホールディングス株式会社
ライオン株式会社
レキットベンキナー・ジャパン株式会社

賛 助 会 員

旭化成ホームプロダクツ株式会社
アゼリスジャパン株式会社
伊藤忠商事株式会社
王子パッケージング株式会社
小川香料株式会社
株式会社環境管理センター
株式会社クラレ
株式会社コーセー
幸商事株式会社
株式会社サンヨーメディカル
シェルケミカルズジャパン株式会社
塩野香料株式会社
昭栄薬品株式会社
JXTGエネルギー株式会社
住友商事ケミカル株式会社
曾田香料株式会社
大日本印刷株式会社
ダウ・ケミカル日本株式会社
高砂香料工業株式会社
株式会社ダスキング
ダニスコジャパン株式会社
テイカ株式会社
東洋製罐株式会社
凸版印刷株式会社
日本シャクリー株式会社
株式会社日本触媒
社団法人日本油料検定協会
ノボザイムズジャパン株式会社
BASFジャパン株式会社
長谷川香料株式会社
不二製油株式会社
古林紙工株式会社
保土谷化学工業株式会社
丸善石油化学株式会社
丸善薬品産業株式会社
丸紅株式会社
水澤化学工業株式会社
三井化学株式会社
三井物産株式会社
三菱ケミカル株式会社
三菱商事株式会社
メビウスパッケージング株式会社
株式会社吉野工業所
レンゴー株式会社

(2019年4月現在)

本冊子に関するご意見・お問い合わせ

発行 日本石鹼洗剤工業会・広報委員会

〒103-0027 東京都中央区日本橋3-13-11

TEL 03-3271-4301 FAX 03-3281-1870

ホームページ:<https://jsda.org/>

暮らしの中の石けん・洗剤

2019年4月 改訂第12版発行



古紙配合率70%再生紙を使用しています