

# 化粧品の選択に必要な情報：成分としての化学物質

(独)製品評価技術基盤機構  
化学物質管理センター

ひらい ゆうすけ  
平井 祐介

## 1 はじめに

日常生活において、「化学物質」という言葉をよく聞くかどうかを国がアンケートした結果、「あまり聞かない」と答えた人の割合は約4割という結果があるほど、日常会話で「化学物質」という言葉は出てきません。

「化学物質」と聞くとなにやら悪いモノという印象をもたれている一方で、「成分」という言葉からはなにやら良いモノという印象をもたれているのではないのでしょうか。

ところが、これらは同一のモノを指しています。

例えば、2010年の「小麦加水分解物含有石鹼」の使用者が小麦含有食品を摂取した後、運動したら全身性のアレルギーが発症した被害、2013年の「美白化粧品」により肌がまだらに白くなる健康被害などの報道が記憶に新しいかと思えます。これらはそれぞれ保湿成分、美白成分として用いられていた化学物質が主因の被害とされ、後者では「ロドデノール」という化学物質名が紙面を賑わせました。

これら2つの事例の被害者の多くの方は成人の女性でした。化粧品の購入について、自己責任であるという意見もあるかと思いますが、2003年に「おしゃれ障害」という言葉が生まれたよ

うに、「化粧の低年齢化」の傾向は中高生からより低年齢の子どもにまで及んでいます。女兒向けのアニメの変身グッズも化粧と古くから接点があり、現在のおもちゃ売り場には変身用の手鏡だけでなく、子ども向けのネイルマニキュアなどが並んでいます。女兒への商品のプレゼントには母親のみのならず父親や祖父母による購入の機会があることも考えていく必要があります。

では、保護者がこれら化粧品を購入する前に選択するにあたり、必要としている情報は何かでしょうか。

まずは「価格」、次に信頼の面から「メーカー名」を、その次くらいに安全かどうかの選択に「成分」を見るのではないのでしょうか。

ここでは、そのような化粧品の「成分」について知りたいという消費者のニーズに少しでも答えるべく、製品評価技術基盤機構(NITE)が作成し無償で公開・配布している「身の回りの製品に含まれる化学物質シリーズ」<sup>†</sup>の一つ「化粧品」(以下、冊子という)の内容を紹介します。この冊子は消費者行政の窓口や、事業者の相談窓口の担当者の方々に業務の参考として使っていただくことを目的に作成され、いまでも多くの方に活用していただいています。

<sup>†</sup> URL:<http://www.nite.go.jp/chem/shiryo/product/productinfo.html>

## 2 法律での「化粧品」

化粧品に表示されている成分の情報は、法律での「化粧品」の定義と関係しています。そこで、冊子では化粧品に関する法律について紹介しています。

医薬品医療機器等法（薬機法）<sup>†</sup>では、「化粧品」は「人の身体を清潔にし、美化し、魅力を増し、容貌を変え、又は皮膚若しくは毛髪を健やかに保つために、からだに塗擦、散布その他これらに類似する方法で使用されることが目的とされている物で、人体に対する作用が緩和なものをいう」と定義されています。

図1に示しましたように、この定義では、読者の化粧品のイメージにはあまり馴染まないシャンプーやボディークリーム、歯磨き粉、はたまた赤ちゃんのおしりふきも法律上「化粧品」に含まれます。

まれます。

一方で、日焼け止め防止クリームや美白用クリームなど、「有効成分」が配合されていると、法律上では「化粧品」と区別され「医薬部外品」に分類されます。

この違いを表示したのが「薬用」という言葉です。これが頭に付くとシャンプーなども「医薬部外品」になります。冒頭に挙げた「小麦加水分解物含有石鹸」と「美白化粧品」の健康被害報道事例の商品は、法律上では「医薬部外品」であり、「化粧品」ではないことになるわけです。

## 3 成分の表示

「化粧品」や「医薬部外品」である薬用化粧品に用いられる成分には、使用目的に応じた有用性（機能）や使用性（使用感）に優れていること以外に、人

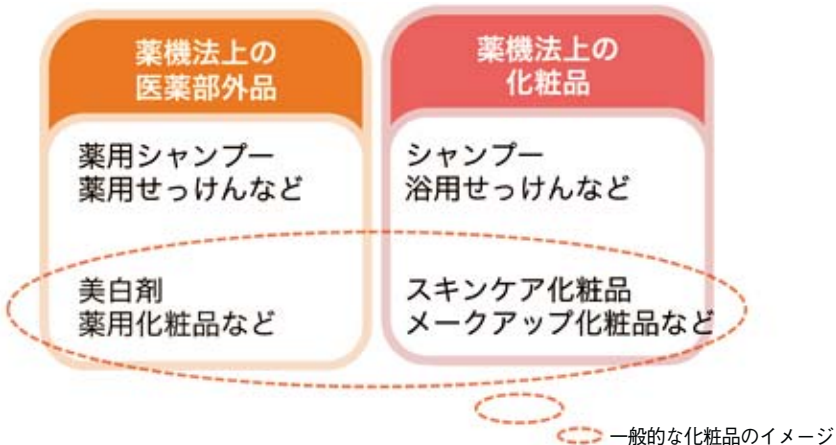


図1 化粧品の定義

<sup>†</sup> 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

体に対する安全性が高く、また長期に保存安定性が良好で、香りが変な臭いにならないことなどが重要です。

冊子では、「化粧品」や「医薬部外品」の成分を主要成分とそれをさまざまな面で助ける成分である助剤に大きく分けて説明しています。

主要成分の中にはその製品を構成するのに不可欠な基剤成分と、有効成分とよばれる薬剤成分（医薬部外品の場合）があります。また、助剤の中には主に製品の品質を保つのに必要な成分があります。

また、成分の表示について、「化粧品」と「医薬部外品」との相違点を説明すると、「化粧品」は、配合されているすべての成分の名称を表示すること、配合量の多い順に表示することが法律で義務づけられています。

一方、「医薬部外品」である薬用化粧品などには、すべての成分の名称を表示する義務は法律ではありません。「表

示指定成分」と呼ばれるアレルギーなどの皮膚トラブルを起こすおそれがある成分について表示の義務が課せられています。また、化粧品分野の業界団体である日本化粧品工業連合会や日本石鹼洗剤工業会といった国内の業界団体では自主基準として原則全成分表示を行うこと、「有効成分」と「その他の成分」は分けて表示されることとなっています。成分の記載の順番は配合量の多い順番では必ずしもありません。

ここまで読まれると、「医薬部外品」の方が、規制が緩い印象を持たれるかもしれませんが、そういうことはありません。そのことを理解するためには、国からどのようにして製造や販売の承認を企業がもらっているのかという仕組みも理解する必要があります。紙面の関係で割愛いたしますが、冊子では、国からの承認のされ方の違いも説明しています。



イラスト：横山宇加 © uka yokoyama

## 4 化粧品の種類と成分

ここからは化粧品や薬用化粧品の種類を大きく以下の3種類に分け、順に説明していきます。

- ・ ケア化粧品：からだを清潔にし、保護成分を補う。ケア化粧品はさらに、目的とする対象に応じてスキンケア、ヘアケア、ボディケアにさらに分かれますが本稿ではスキンケア化粧品に絞って紹介します。
- ・ メークアップ化粧品：からだに塗擦して美化する。
- ・ フレグランス化粧品：からだに香りを付ける。

### 4.1 スキンケア化粧品

皮膚はからだのもっとも外層にあって全身を覆い、外からのさまざまな刺激からからだを守っています。しかし、加齢や紫外線、精神状態などの影響で、変化し、ダメージをうけることがあります。そこで、不足しているものを補い、不要なものを除去して皮膚を健常に保ち、ダメージを予防するためにスキンケア化粧品が用いられます。

皮膚、とくに顔の皮膚に用いるスキンケア化粧品は、洗浄用化粧品、整肌用化粧品、保護用化粧品、美白化粧品、紫外線防止化粧品に分類されています。

「洗浄用化粧品」は、皮膚を洗浄するためのもので、洗浄の対象によって洗顔料とメーク落としの2つに分けられます。

「洗顔料」は、ほこりや汗などの水性

の汚れを落とし、皮膚を清潔にする化粧品です。洗顔時に目にしみにない、洗顔後はつっぱらずにすべすべした肌になるように工夫されています。洗顔用石けんと洗顔フォームがあります。洗顔フォームは過剰な皮脂や汚れを落とすことを目的としており、界面活性剤が主要成分で、泡立ちがよく、皮膚への刺激性が少ない化学物質が用いられます。表皮のくすみを落とすことなどを目的に角層剥離作用をもつ助剤（スクラブ剤）を配合したものもあります。

「メーク落とし」は、後述のメークアップ化粧品を落とすための洗浄用化粧品です。ファンデーションや口紅などのメークアップ化粧品には顔料や色材の他に、化粧もちをよくするために助剤として油性成分が配合されています。そのため、洗顔料では容易に落とすことができません。メーク落としは、油性成分を落とすために、メークアップ化粧品と同じ系統の油性成分と界面活性剤が配合されており、クレンジングとも呼ばれます。

「整肌用化粧品」は、皮膚に水分や保湿成分を補給し、皮膚をみずみずしく保つもので、保湿成分を主要成分とした化粧水や美容液、パックなどがあります。

「化粧水」は、通常透明か半透明の液状で、保湿成分が主要成分です。使用目的によって「保湿・柔軟用」、「収れん用（肌を引き締めたり、発汗を押さえたりする）」、「ふきとり用」に分けられ、目的に応じて助剤が配合されています。

「美容液」は、「化粧水と異なって粘度があり、保湿機能とともにクリームや乳液のようなエモリエント機能をもつもの」と定義されています。エッセンスとも呼ばれます。なお、「エモリエント」とは、皮膚からの水分蒸散を防止してうるおいを保持し、皮膚を柔軟にするという「皮膚生理作用」のことです。保湿成分が化粧水と比較して多く配合されており、製品を使用しやすい粘度に調整する目的の増粘剤として水溶性高分子なども入っています。有効成分などを配合することで美白、しわ防止、にきび防止、紫外線防御、化粧下地などの機能を付与したものが多く市販されています。

「パック」は、一定時間皮膚に密着させ、保湿成分などの浸透性を向上させたり血行を促進させたりするものがあります。

「保護用化粧品」は、油性成分と保湿成分をバランスよく配合し、皮膚にうるおいを与えると同時にしっとり柔らかく整える、いわゆる「エモリエント効果」を有する化粧品で、乳液とクリームがあります。乳液はモイスタチャーローションとも呼ばれ、クリームと比べると油性成分が少なく使用感がさっぱりしており、流動性がある皮膚への馴染みがよいという特徴があります。実際の商品には、基本性能である保湿成分によるエモリエント効果に加えて、紫外線防止剤が助剤として加えられた商品もあります。製品の状態安定化のために界面活性剤が用いられます。

また、冊子では化粧品の成分のうち、

表1 保湿成分の種類（冊子より抜粋）

小分類	表示名称	その他の名称【略称】
多価アルコール類	グリコール	エチレングリコール【EG】
	PG	プロピレングリコール
	BG	1,3-ブタンジオール、 1,3-ブチレングリコール
	DPG	ジプロピレングリコール
	エトキシジグリコール	ジエチレングリコールエチルエーテル、 エチルジグリコール
	グリセリン	
		ジグリセロール
糖類	グルコース	ブドウ糖
	トレハロース	トレハロース
	プルラン	プルラン、α-グルカン
生体高分子		ヒアルロン酸
		コラーゲン
		エラスチン
		アルブミン
		カゼインナトリウム、カゼインNa
		ピロリドンカルボン酸【PCA】
		d-1-ピロリドンカルボン酸ナトリウム 液、ピロリドンカルボン酸ナトリウム
天然保湿因子	PCA-Na	d-1-ピロリドンカルボン酸ナトリウム 液、ピロリドンカルボン酸ナトリウム
	アスパラギン酸	L-アスパラギン酸
	アラニン	L-アラニン
	トレオニン	L-スレオニン
	アルギニン	L-アルギニン
	イソロイシン	L-イソロイシン
	グリシン	グリシン
	グルタミン酸	L-グルタミン酸
	シスチン	L-シスチン
	セリン	DL-セリン
	セリン	L-セリン
	チロシン	L-チロシン
	バリン	L-バリン
	ヒスチジン	L-ヒスチジン
	フェニルアラニン	L-フェニルアラニン
	プロリン	L-プロリン
	ロイシン	L-ロイシン
グルタミン酸Na	L-グルタミン酸ナトリウム	
	クレアチン、N-グアニル-N-メチル グリシン	
	N-アセチル-L-システイン	
リシンHCl	L-リシン塩酸塩	
その他		アミノエチルスルホン酸、タウリン
	尿素	

代表的な成分について、表に整理して紹介しています。ここでは、整肌用化粧品の主要成分として、また保護用化粧品の助剤として用いられる保湿成分を例に紹介します。

表1では、保湿成分には小分類として多価アルコール類、糖類、生体高分子、天然保湿因子などがあること、また、カタカナやアルファベットでの略称にみられるように、同じ化学物質であってもさまざまな名称があることを紹介しています。

「紫外線防止化粧品（日焼け止め用化粧品）」は、成分である紫外線防止剤により紫外線の悪影響から皮膚を守る製品です。紫外線防止剤には、大きく分けて紫外線吸収剤と紫外線散乱剤があります。

紫外線吸収剤は、吸収剤そのものが紫外線を吸収し、熱などのほかのエネルギーに変化させて肌の表面から放出させ、肌の内部に紫外線の悪影響が及ぶのを防ぐものです。肌が紫外線を吸収しやすくするものではありません。

紫外線散乱剤は、おもに粉体で、肌の表面で受けた紫外線を乱反射させて逃がし、肌の内部へ侵入するのを防ぐものです。

成分の表示以外に、効果の目安として、SPF（Sun Protection Factor）とPA（Protection grade of UVA）分類が商品に記載されており、これが商品選択の判断材料となっているのも特徴です。

## 4.2 メークアップ化粧品

「メークアップ化粧品」には肌色や肌の質感を美しく変えるために用いるベースメークアップ化粧品と、目の周囲や唇や爪に部分的に色みを加えたり、質感を変えたりなどして、美しく魅力

的に見せるポイントメークアップ化粧品があります。これらの成分には色を表す顔料や製品の形を保つ働きをするタルクなどの体質顔料があります。

「ベースメークアップ化粧品」にはファンデーションや白粉（おしろい）、化粧下地などがあります。

「ポイントメークアップ化粧品」には、口紅、アイメークアップ（アイライナー、マスカラ、アイブロー）、頬紅（チークカラーまたはブラシャー）、ネイルエナメル（マニキュア）などがこれに該当します。

## 4.3 フレグランス化粧品

「フレグランス化粧品（芳香化粧品）」は、複数の香り成分が調合された調合香料が主要成分でそれをアルコール（エタノール）などに溶かしたものです。調合香料の含有率などでオーデコロンなどの異なった呼称になっています。

## 5 おわりに

冒頭で述べましたように、幼児用の化粧品などの新しい商品が次々と出てくる社会では、「この商品は成分表示がされているかな」、「この成分は何の効果があるのかな」といった視点を消費者自身もつ必要があります。

商品と規制の関係やアレルギーを起こすおそれのある成分などの情報の集約・提供を行っていくことは、消費者の選択に有用だけでなく、製造・輸入する企業にとっても有用であり、今後さらに充実していく必要があると考えられます。