Column

コスメの新たな技術を
ユニークな視点で読み解く

BEAUTY SCIENCE EYE

四半世紀にわたる「防腐剤」採用の変遷
—『Cosmetic-Info.jp』データ分析 (1)—

一般社団法人化粧品成分検定協会 代表理事 久光 一誠

化粧品技術者向け情報提供サイト「Cosmetic-Info.jp」(https://www.cosmetic-info.jp/) では2001年以降に国内で発売された多くの化粧品の全成分リストを収集し、公開している[注)]。四半世紀にわたるこの情報を使って、国内での化粧品設計がどのように変化したのか変化しなかったのか、その平均像を垣間見ることができる。

今回はわかりやすい例として防腐剤の使用についての変化を見ることにする。

■図1 全化粧品におけるパラベン採用率の変化

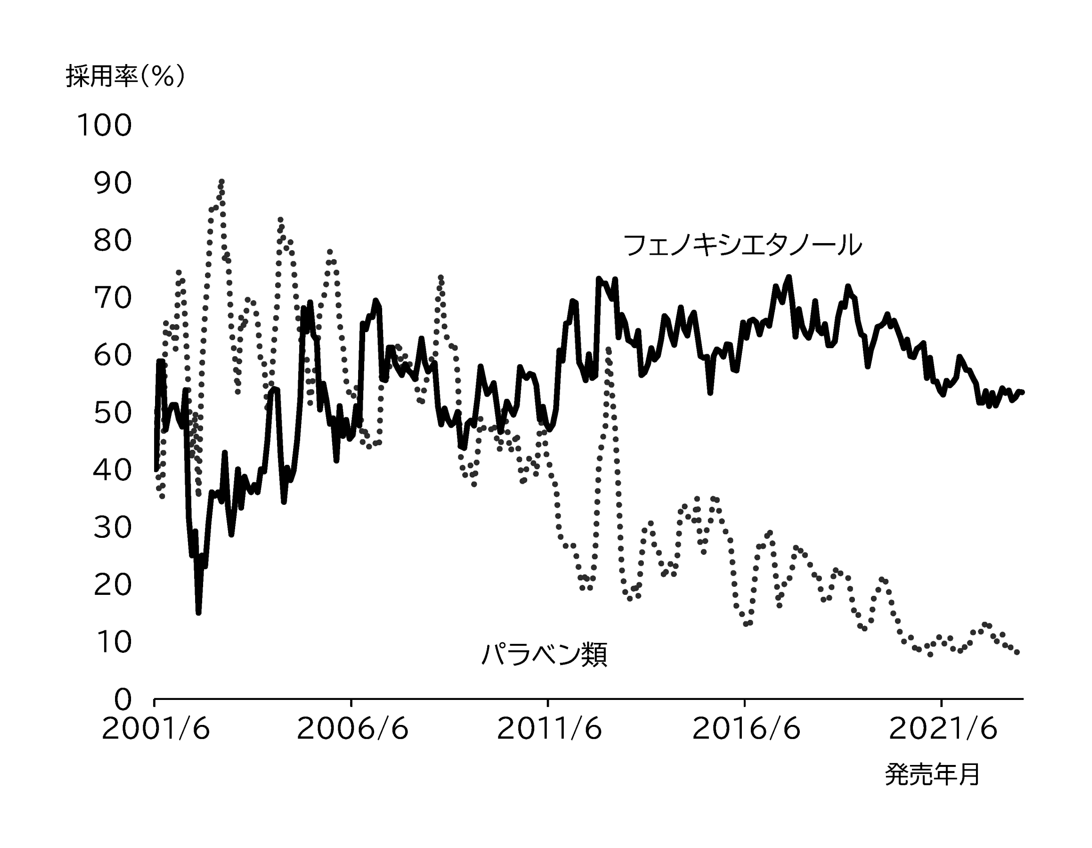
パラベン採用は大きく減少

ある成分がどれほど汎用されているかを測る指標として今回のコラムでは「採用率」を定義する。これは、所定期間に発売された「化粧品の商品数」に対する「特定の成分が全成分リストに含まれている化粧品の商品数」の割合を百分率で示すものである。特定の成分を配合している化粧品が市場シェアの何%を占めているかであり、%単位で紛らわしいが配合量ではないことに留意していただきたい。

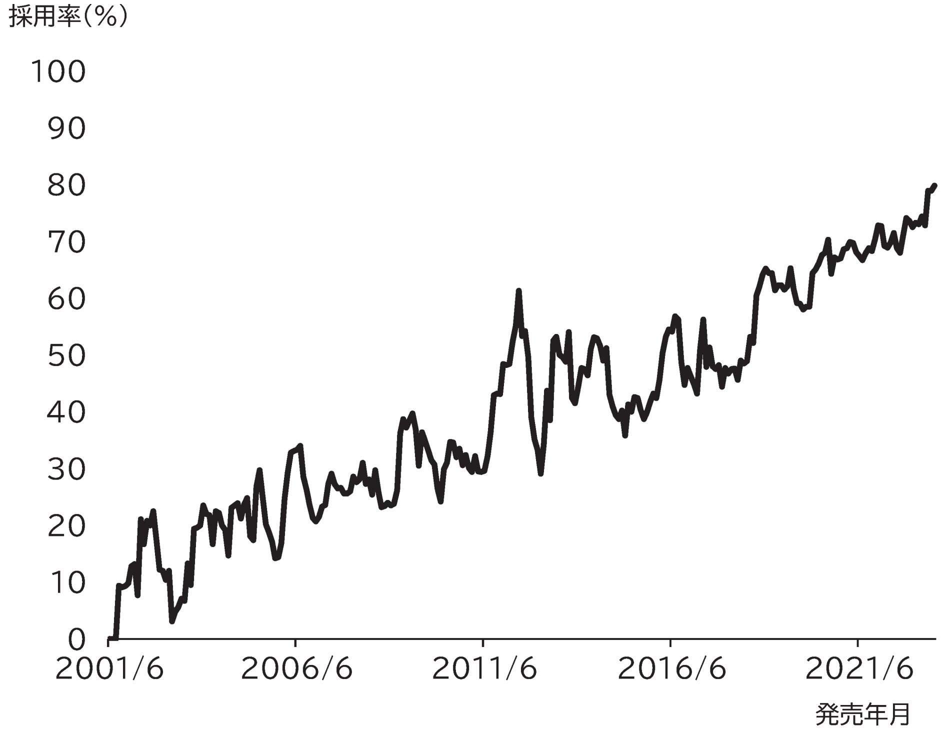
まずは、防腐剤の代表格であるパラベン類の採用率の変化を、6カ月単純移動平均で視覚化すると図1になる。Cosmetic-Info.jpが全成分リストの収集をはじめたのは2006年からなので、それ以前に発売された商品のデータは数が少なく経時

■表1　直近24カ月におけるパラベン類の採用状況

分野	採用率	備考
リーブオンスキンケア	10.0%	153/1537 商品
ペンシルを除くアイライナー	46.2%	177/383 商品



■図2　リーブオンスキンケアにおける防腐剤の採用率変化



■図3　リーブオンスキンケアにおける多価アルコール類の採用率変化

変動が大きいのは容赦していただきたい。

これによると、2000年代前半に国内で発売された化粧品の60%ほどの商品で全成分リストに「パラベン」の文字が確認できていたことがわかる。その後、パラベン類の採用率は右肩下がりで減り続け、10年代後半には20%台にまで低下。20年代に入って以降はパラベン類を配合した化粧品は全化粧品の10%台になっている。このように化粧品全体の傾向としてパラベン類を採用する機会が減り続けていることがわかる。

いくつかのアイテムに限定してその傾向を確認してみる。リーブオンスキンケア（化粧水、乳液、フェイスクリーム、美容液の4カテゴリ）とペンシルアイライナーを除くアイライナー（リキッドアイライナー、ジェルアイライナー、その他アイライナーの3カテゴリ）の2分野について、直近である2021年7月から2023年6月までの24カ月間に発売となった商品での採用率を比較したのが表1である。

当然の結果ではあるものの、目周りについては慎重な取り扱いが続いていることに安心する一方

で、いまやリーブオンスキンケアの分野では、パラベン類を採用している化粧品は少なくなっていることがわかる。

多価アルコール類の採用が急増

リーブオンスキンケア分野におけるパラベン類とフェノキシエタノールの採用率変化が図2である。

パラベン類の採用率の急激な低下と比べてフェノキシエタノールの採用率の増加が小さいことがわかる。それどころかここ5年ほどはフェノキシエタノールも採用率が低下傾向にあるようにも見える。これはこの分野におけるパラベン類の代替先がフェノキシエタノールだけではないことを示していると考えられる。

考えられる代替先はいわゆる多価アルコール類である。BG、DPGはこの目的のために古くから防腐剤と併用されていたしBGは植物エキス類の抽出溶媒としても多用されていることからこれらを除いたペンチレングリコール、1,2-ヘキサンジオール、エチルヘキシルグリセリン、カプリリルグリコールの4成分に限ってリーブオンスキンケアにおける採用率傾向を調べた結果が図3である。

20年ほど前までは10～20%だった採用率が、近年では70%を超えるまでに急激に増加していることがわかる。

リーブオンスキンケア分野における防腐設計は、パラベン類の採用率は大きく低下、フェノキシエタノールの採用率は微増もしくは微減、静菌効果に優れた多価アルコールの採用率は急増、というのが近年の傾向のようだ。

誌面の都合で書ききれないが、メーカーごとの防腐設計傾向、特定メーカーのアイテムごとの防腐設計傾向や、品質保証系の設計だけでなくヒアルロン酸類やコラーゲン類といったいわゆる美容成分の採用傾向など、市販化粧品の全成分リストを利用することで様々な気づき、学びが得られる。全成分表示は消費者への情報開示が本来の目的ではあるが、設計者にとっては実践的な教科書としての側面もある。ぜひ活用いただければ幸いである。

注）Cosmetic-Info.jpは、過去25年間10万件を超える市販化粧品の全成分リストを収集し公開しており、いまも毎月400件ほどの全成分リストを追加し続けている。とはいえ、かつてはわたし1人が、いまでも2、3人の有志が仕事の合間を使って人力で収集している。そのため、外資系デパートブランドやコンビニ・DS専売品、地方限定商品など収集ができない商品も数多いので、本コラムのデータが国内における化粧品処方の傾向を正確に捉えているとは限らない。