

# 化粧品環境・社会課題を知る「クリーンビューティ」講座

## VOL.3 化粧品産業と生物多様性との関わり 一基礎編(2)

長井美有紀

化粧品業界に長く、早くから「環境×化粧品」を提唱。業界・企業・一般に化粧品の環境・社会課題について解く。サステナブル美容の専門家としても活躍し、主に生物多様性と産業について研究。講演や執筆、大学での講義などで幅広く活躍。論文「福井大学共同論文『サステナブル化粧品に関する認証と生物多様性との関わり』(2023年1月刊行)」



陸だけだけでなく、海の生物ももちろん多様性に富む必要がある。地球の約70%が海ということもあり、生物の70%が海洋生物といわれている。化粧品産業にかかわる海洋原料といえは、海藻やサメを思い浮かべられるだろう。サメのヒシなどは、食など様々な原料に使われるが、化粧品ではスクワランがある。サメは多数の種類があり、絶滅危惧種に指定されているものも多い。これはワシントン条約で規制されており、前回のアロエフェロクスについても同様である。

ある専門調査によれば、ある特定の製品化粧品やベクトフードなど(をDNA分析すると、絶滅危惧種に指定されているサメ由来原料が使用されていることがわかっていて、本来は捕獲や産業使用が禁止されているにもかかわらず、前回のアロエフェロクスも含め検査などで摘発されることが多いという。ワシントン条約は、3年に1回協議され、ちょうど昨年の12月にCOP19が開催されている。このように、絶滅危惧種保全のために何を守らなければいけないか

を把握し、情報も都度更新することが大事である。現在までに大きな問題になっている海洋プラスチック問題。実はこれも、海の生物多様性に大きく関係している。一般的な理解として、プラスチックが海などに流出すると、長い年月をかけて細かくなり、ずっと海中を漂っているため、魚や海洋生物が誤って食べてしまうというものが多いため、いわゆるマイクロプラスチックのことであるが、よくいわれるレジ袋やプラスチック製ストローだけ

ではなく、コロナ時は不織布マスクなどの衛生製品までも海に浮遊していた。もちろん、化粧品ボトルも多数海に流出している。ほかのプラスチック製品と同様、化粧品でもお馴染みのプラスチック製容器や包装も流出を防ぎ、リサイクルなどされるべきであるが、化粧品の場合は、成分中にプラスチック原料が配合されている場合がある。当然ながら、全成分表示にもそれがプラスチック原料であるかどうかどうにか専門部署など確認できないことが多く、消費者にも混

乱を招く。プラスチック原料について今一度確認し、製品に必要な場合はプラスチック原料が内容量に含まれていることをしっかりと消費者に伝え、適切な廃棄方法も提案する必要がある。プラスチックは産業革命下では非常に画期的で、化粧品製品としてもとても馴染みがあるが、魚などがマイクロプラスチックを食すことで、生態系が崩れ、生物多様性のバランスを壊している。生物多様性において、やはりプラスチック問題が早期解決が求められる。

今年5月22日の「生物多様性の日」を皮切りに、生物多様性に関する新しい枠組みが制定され、その後の6月8日「世界海洋デー」でも、プラスチック汚染の問題が改めてとりざたされた。「Beaut Plastic Pollution」として、国連が改めてプラスチック汚染撲滅を訴え、2024年までに具体的な枠組みを示すとしている。化粧品業界では、プラスチックとどう付き合っていくか、まだまだ課題が残る。

具体的なには、同じ悩みをもつ人たちと、デリケートゾーンの悩みについてコメント投稿やコンテンツで理解し合うこともできる。製品開発会議などを通じて、ユーザーと悩みを共有する商品を開発していく。また、個人が、悩みをひとり我慢せず、それぞれに適した選択肢を学びあうことが、ユーザーとともに新

「さらりとした」風合いを実現する新触感付与技術を開発

ライオンは、より快適な衣類の風合いを研究する中で、従来から求められていた衣類の「さらりとした」風合いを付与する触感付与技術を開発した。

では、研究で確立した衣類の新触感付与技術をはじめとした表面制御技術により、生活者ニーズに合致した製品開発を進めていく。

### コーセー アルビオン

メタルレスポンプの開発に成功

ポンプ機構部の金属製パネを、プラスチック製にし、リサイクルを促進

コーセーは、アルビオンと吉野工業所とともに環境に配慮した資材の開発に取り組み、金属部品を使用しない「メタルレスポンプ」を共同開発した。これはポンプディスプレイにおいて、これまでプラスチック製にすることが、より一層高まる中、モノマテリアル(単一素材)化を目指し、メタルレスポンプの開発に取り組んだ。モノマテリアルの実現は、資源を循環させる際に素材ごとの分解・分別が不要になるメリットがある一方で、

重要な役割をもつ機構部に耐久性を考慮して金属製のパネが使用されており、その性能をプラスチックで再現することが非常に困難であることから、これまで使用されてこなかった。

今回、3社で開発した「メタルレスポンプ」は、金属製のパネに近い強度や性能を発揮する素材の検討や形状設計をし、中身を吸い上げる強度や耐久性を繰り返しテストすることで、目標の品質を実現した。

この技術を取り入れた柔軟仕上げ剤で衣類を洗濯することで、衣類の皮膚への接着性を従来品と比較して約20%低減できる「さらりとした」環境下でも快適に使用できる「さらりとした」

高 0.8  
0.6  
0.4  
0.2  
0  
低

約20%低減

カチオン配合柔軟剤 シリコンA配合柔軟剤

図 衣類の表面粘性結果(乾燥時)

は、「やわらか(シリコンA)」に優れた風合い付与効果が「さらりとした」風合いであることを見つけた。研究では、このシリコンAの風合い付与効果を基本機の影響因子を明らかにすることを目的に、衣類の物性を解析した。

次に「さらりとした」風合いの発現には衣類の表面物性に関与していると考えられ、「さらりとした」風合い付与の指標として表面粘性を評価した。乾燥後の各衣類の表面粘性を測定した結果、シリコンA配合柔軟剤で洗濯した衣類は、カチオン配合柔軟剤で洗濯した衣類より表面粘性(対数減衰率)が低くなることを確認した。

最後に、汗をかいたときの着脱性を抑制できることに加え、高い吸水性により衣類表面の水の滞留を抑制するため、「さらりとした」風合いを付与できることを確認した。

「さらりとした」風合いを付与する触感付与技術を開発

### 小林製薬 コミュニティサイト「ワタファク」をオープン

人に相談しづらい悩みを語り合い、製品開発へ

小林製薬は9月27日、女性特有のデリケートゾーンの悩みを語り合い、悩みに寄り添った製品開発を推進することを目的にランドリーボックスと協業を開始した。

協業の第一弾として、一参加型の合同プロジェクト「ワタファク」をスタートさせた。同プロジェクトでは、ユーザーの声を聞き、お困りごとを解決するための新パッケージを制作し、2023年3月より一部店頭・オンラインでの発売を開始した。このプロジェクトを通じて、お困りごとを共有し、デリケートゾーンの悩みを共有する機会を創出し、ユーザーと悩みを共有する商品を開発していく。また、個人が、悩みをひとり我慢せず、それぞれに適した選択肢を学びあうことが、ユーザーとともに新