

## 32<sup>nd</sup> IFSCC Congress

- **Podium presentation**

**The approach for SDGs based on cultivation of *Suizenji-nori*, as a raw material of the ingredient, Sacran, for cosmetics (Teruaki Mori)**

**「サクラン」の原料であるスイゼンジノリの養殖を通じた SDGs へのアプローチ (森 輝明)**

### **Summary**

Sacran, which is used for skin care, is extracted from *Suizenji-nori*, an endangered species unique to Japan. We have built aquaculture schemes to achieve the increase in production of Sacran and the protection of the natural environment to enable its sustainable development. In addition, through several years of demonstration experiments in the Aso area, we have developed an environment-friendly aquaculture method that makes effective use of natural resources. These efforts will lead to the protection of endangered species, the conservation of the water environment, and the sustainable development of the Aso area.

### **要旨**

スキンケア用途に利用されているサクランは、日本固有の絶滅危惧種であるスイゼンジノリから抽出される。我々は、需要が拡大するサクランの生産向上と、その持続的な開発を可能とするための自然環境の維持を両立させるための養殖スキームを構築した。また、阿蘇地域での数年に及ぶ実証実験により、天然資源を有効活用した環境にやさしい養殖方法を開発した。これらの取組みは絶滅危惧種の保護、水環境の保全、阿蘇地域の持続的な発展に繋がるものである。

- **Poster presentation**

**Development of novel cosmetic formulation using spherical cellulose beads, “feeling like using silicone elastomer beads” (Maki Kitanouma)**

**シリコンエラストマービーズ代替原料としての球状セルロースの可能性 (北之馬 麻希)**

### **Summary**

Microplastic beads such as silicone elastomer beads, polyurethane beads and polymethyl methacrylate have been facing a major social problem in the environment, especially in marine. There is the movement to prohibit to formulate microplastic beads in all cosmetic applications. Therefore, the development of cosmetic formulations without microplastic beads is inevitable. In this study, we

have developed novel cosmetic formulation by combining spherical cellulose beads and synthetic mica, which shows silicone elastomer beads-like moist and smooth feel without microplastic beads.

### 要旨

感触改良剤として化粧品に一般的に使用されているシリコンエラストマービーズ、ウレタンや PMMA などのマイクロプラスチックビーズは、海洋環境において大きな社会問題に直面しており、すべての化粧品処方にマイクロプラスチックビーズを配合することを禁止する動きがある。したがって、マイクロプラスチックビーズを含まない化粧品処方の開発は避けられない状況である。本研究では、自然由来成分で表面処理された球状セルロースビーズと合成マイカを組み合わせることにより、マイクロプラスチックビーズフリーでありながら、シリコンエラストマービーズのような滑らかでしっとりとした感触の新規化粧品処方を開発した。

### ● Poster presentation

#### Characteristics of natural derived surface treated pigments for the achievement of SDGs (Reiichiro Tsuchiya)

天然由来原料を用いた表面処理粉体の種類と特性 (土屋 玲一郎)

### Summary

Due to the high functional properties, such as water-resistance, dispersibility, tactile feelings, surface treated pigments have been formulated into a lot of make-up cosmetics. However, each type of surface treated pigments shows completely different characteristics depending on the chemical structures of each surface treatment agents. Therefore, it has been very important for cosmetic engineer to understand the behavior of each type of surface treated pigments. In this work, to reveal the characteristics of each type of surface treated pigments especially focused on natural surface treatments, we evaluated their mechanical properties, tactile feeling, and frictional properties.

### 要旨

粉体の表面処理技術は、撥水性の付与、感触改良、油剤への分散性の向上など、その高い機能性から多くの化粧料に応用されてきた。処理の様式や性能は、どのような表面処理剤でコーティングするかによって大きく異なる。そのため、それぞれの処理の特性を理解することは化粧品開発者にとって非常に重要である。本研究では、特に天然由来原料を用いた表面処理粉体の特性を、従来の石油由来の表面処理粉体と比較し評価を行った。

- **Poster presentation**

**Study of cosmetic applications with unmodified cellulose fiber as novel gel type ingredient (Atsuko Ota)**

**新規非修飾セルロースナノファイバーの特徴とゲル状化粧品への応用 (太田 敦子)**

**Summary**

Cellulose fibers (CFs) are plant-derived product, and have attracted attention in various fields in recent years as a useful environmentally friendly material. In cosmetic field, the modified CF obtained by oxidation method is major, since the conventional unmodified CF is clouded. However, we have developed the novel process to obtain unmodified CF (RCF) and the RCF shows excellent transparency in dispersing in water. We verified the various physical properties of RCF and its characteristics when formulated into cosmetics, and found that it has the potential to be applied to gel-type cosmetics for skincare and makeup.

**要旨**

セルロースファイバー（CF）は、植物原料から製造される繊維で、軽くて強い、環境にやさしい素材として近年様々な分野で注目を集めている。化粧品には、透明性の高い変性 CF が良く利用されているが、我々は、純粋な CF としては分散性に優れた非修飾の CF（RCF）を新たに開発した。この RCF の様々な物性や化粧品へ配合したときの特性を検証し、スキンケアやメイクアップなどのゲル状化粧品へ応用できる可能性を見出した。