

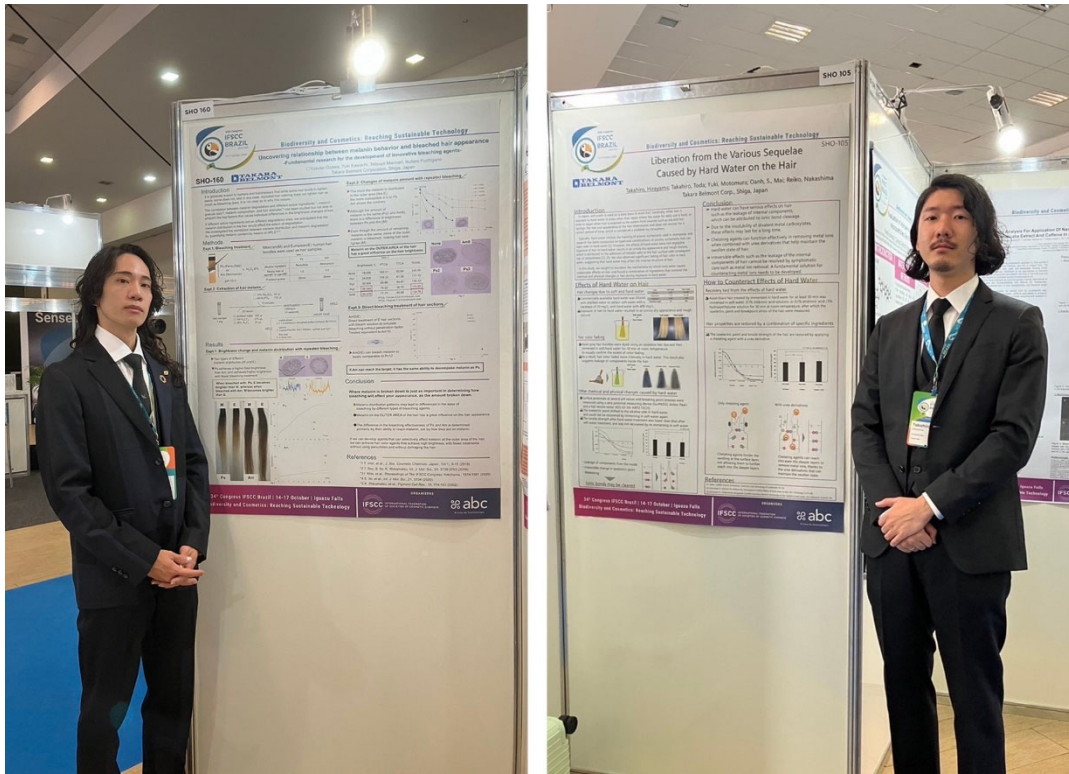
報道関係各位

2024年10月30日

「第34回IFSCC Congress 2024 イグアス大会」 毛髪に関する2題の研究についてポスターにて発表

タカラベルモント株式会社(本社:大阪市中央区、代表取締役会長兼 社長:吉川 秀隆)の化粧品研究開発部は、2024年10月14日(月)~17日(木)にブラジルにて開催された「第34回IFSCC Congress 2024 イグアス大会」において、ポスターセッション部門で毛髪に関する2つの研究成果を発表しました。

なお、本大会は、国際化粧品技術者会連盟(IFSCC)が毎年主催するもので、世界の化粧品技術者が一堂に集う最も権威のある学術大会です。全体で、世界26か国から900題以上のエントリーがあり、今回当社からは2題選出され、発表を行いました。



会場内、ポスターの前で(左)尾澤 佑輔、(右)平山 貴寛

【発表内容】 * 当日発表者

■ 硬水が毛髪にもたらす様々な後遺症からの解放

平山 貴寛*, 戸田 貴裕, 本村 友希, MAI SON OANH, 中嶋 礼子

■ ブリーチ毛におけるメラニン挙動と見た目の明るさとの関係の解明

尾澤 佑輔*, 河内 佑己, 萬成 哲也, 澁上 幾太郎

《ポスターセッション》

■ 硬水が毛髪にもたらす様々な後遺症からの解放

【要点】

- ① 硬水は毛髪にパサつきやざらつきといった表面的な影響を与えるだけでなく、毛髪の脆弱化や成分の流出といったダメージの原因になり得ることを発見した。これはイオン結合の切断に因る可能性がある。
- ② 硬水の中に含まれる金属イオンと毛髪中にあるカルボキシル基は結合すると不溶性となり、水では洗い流しにくい。硬水の影響は一定期間持続することを発見した。(図 1、2)
- ③ 毛髪を膨潤させる尿素誘導体と、金属イオンを除去するキレート剤を独自に組み合わせることによって、硬水による後遺症からの解放を達成した。(図 3、4)

図 1：硬水による毛髪表面の等電点の変化とその持続

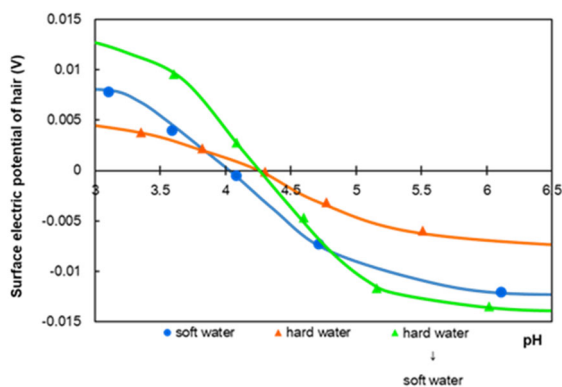


Fig. 3 Irreversible change of hair isoelectric point in hard water
The surface electric potential of hair was measured in soft and hard water at each pH. In hard water, the hair isoelectric point shifts to the alkaline side by ~0.2-0.3 compared to soft water. Hair treated with hard water was transferred to soft water, rinsed thoroughly, and its isoelectric point was measured. Consequently, the isoelectric point, which shifted toward the alkaline side, did not recover.

図 3：硬水による毛髪表面の等電点変化からの回復

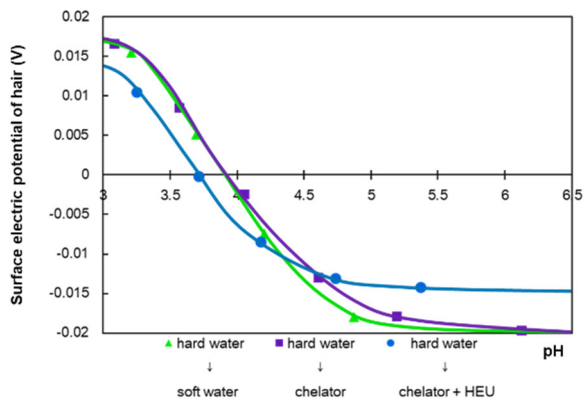


Fig. 5 Recovery of the hair isoelectric point shifted in hard water
Hair treated with hard water was transferred to soft water, rinsed thoroughly, and its isoelectric point was measured. The hair was further treated with a chelating agent, and the isoelectric point was measured; however, it did not recover. When the hair treated with hard water was treated with hydroxyethylurea (HEU) in addition to a chelating agent, the isoelectric point was recovered.

図 2：硬水による毛髪破断強度の低下とその持続

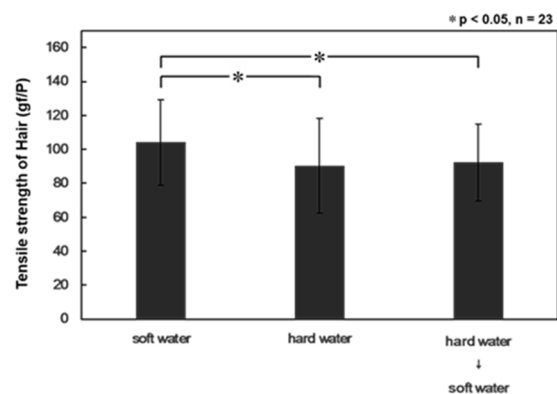


Fig. 4 Decrease in tensile strength of hair in hard water
The tensile strengths of the hair treated with soft and hard water were measured. The tensile strength of the hair treated with hard water was lower than that of the hair treated with soft water. Even when hair treated with hard water was rinsed thoroughly with soft water, the decreased tensile strength did not recover.

図 4：硬水による毛髪破断強度の低下からの回復

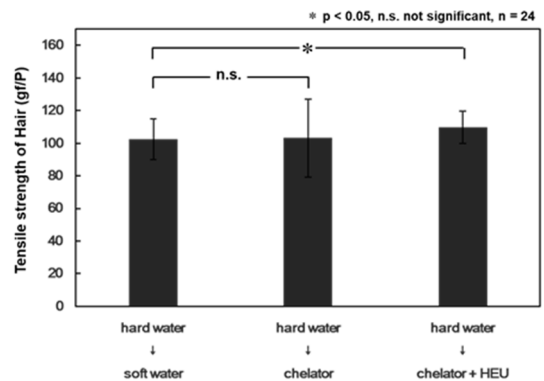


Fig. 6 Recovery of the tensile strength of hair decreased in hard water
Hair treated with hard water was transferred to soft water, rinsed thoroughly, and tensile strength was measured. The hair was further treated with a chelating agent, and the tensile strength was measured; however, it did not recover. When the hair treated with hard water was treated with HEU in addition to a chelating agent, a tensile strength recovery trend was observed.

【コメント】 平山 貴寛(ヒラヤマ タカヒロ) 化粧品研究開発部 第一研究所

ヨーロッパやアメリカ、アジアにも硬水の地域は多く、当社のヘアケア製品をグローバルマーケットで展開していくために、硬水が毛髪に与える影響を解明することは必要不可欠だと考えています。この研究は世界中の人々のヘアスタイルによる自由な自己表現をより豊かにし、また日本国内においても海や温泉などで毛髪の質感が悪くなってしまうことに対する1つの解決策になると確信しています。“真”の意味で、世界中の人々の「美しい人生を、かなえる」ために、引き続き「水」に関する研究を進めて参ります。



■ブリーチ毛におけるメラニン挙動と見た目の明るさとの関係の解明

【要点】

カラーやブリーチ処理による毛髪の明るくなりやすさは人によって異なるが、その原因については未だに解明しきれていない。今回我々は、複数の人種の毛髪のメラニン量や分布、そして異なる脱色剤で処理した際のメラニンの挙動と見た目の変化を調べ、メラニンの量だけでなく分布の違いも毛髪の見た目において重要であり、メラニン量が同等でも、毛髪の外側に位置するメラニンが明るいほど、毛髪の見た目も明るくなること分かった(表 1、図 1、2)。さらにメラニンの分布が明るくなりやすさにさえ寄与している可能性を見出した。

表 1：異なる有効成分でメラニン量を揃えた時の明度差

TABLE-II Melanin levels of bleached M hair(None; Ps1,2, and 3; and Am8) determined by HPLC and degree of brightness of each hair

	Brightness(L*)	PTCA	TTCA	TOTAL
None	18.026	162.41	82.64	245.05
Ps1	24.838	116.32	61.38	177.70
Ps2	30.504	89.86	49.47	139.33
Ps3	36.344	79.22	36.70	115.92
Am8	30.572	77.77	40.99	118.76

図 1：異なる有効成分で繰り返し処理した時のメラニン量変化

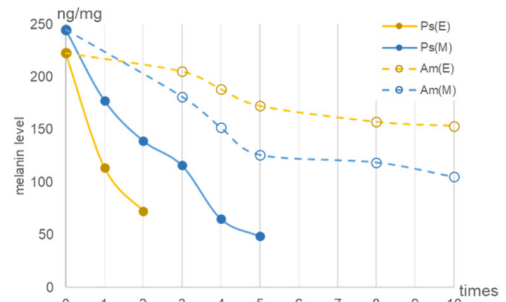


Fig.-6 Graphs of melanin level of E and M hair after repeated bleach treatments
Total melanin(PTCA and TTCA) levels treated with Ps and Am, respectively

図 2：同メラニン量(Ps3, Am8)毛のメラニン分布差

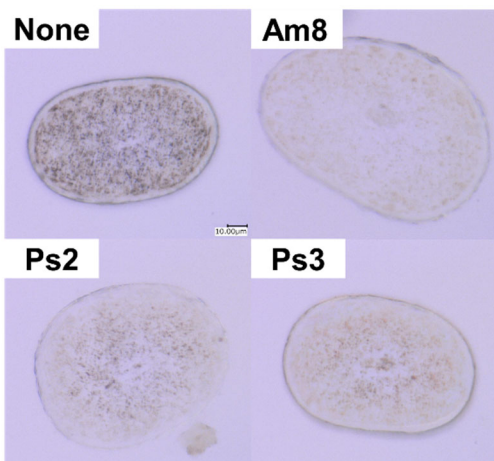


Fig.-8 Microscopic images of bleached hair(M-None; Ps2,3; Am8)

【コメント】尾澤 佑輔(オザワ ユウスケ) 化粧品研究開発部 第二研究所

デザインカラーの流行に伴い、毛髪の脱色がより身近なものになっています。そのような社会の変化において、毛髪脱色時のメラニンの挙動を解明することで、現在よりも短時間あるいは少ない回数での髪の高明度化や、ライトナーでブリーチ級の脱色などが実現できると考えています。これが可能となれば、今までケア成分や、ケア剤などで対症的にカバーしていたダメージを根本から削減し、髪への負担を軽減したヘアカラーができます。このような革新的な技術を培い、製品を生み出し、誰もがもっと気兼ねなくファッションを楽しめる世界を目指します。



<参考>

※IFSCC -国際化粧品技術者会連盟- について

国際化粧品技術者会連盟(The International Federation of Societies of Cosmetic Chemists 略称 IFSCC)は1959年に設立された、各国・各地域の化粧品技術者会から結成される国際機関です。世界各地 81 地域におよぶ 51 の Society が加盟し、総会員数は約 16,000 名にのぼります。毎年1度開催される学術大会(Congress)には、各国の化粧品技術者が一堂に会し、最新の研究成果を発表し活発な討論が行われ、優秀な発表に対しては各種の Award が授与される国際的にも評価の高い学術大会です。開催地は各 Society が中心となり、世界各地で開催されます。(IFSCC 下部組織、日本化粧品技術者会ホームページより一部引用)

<会社概要>

商号 : タカラベルmont株式会社

代表者 : 代表取締役会長 兼 社長 吉川 秀隆

所在地 : 大阪本社(本店) 大阪府中央区東心斎橋 2-1-1
東京本社 東京都港区赤坂 7-1-19

創業 : 1921 年 10 月 5 日

資本金 : 3 億円

従業員数 : 1,636 名(2024.3.31 現在)

事業内容 : 理美容・化粧品事業・デンタル・メディカル事業

URL : <https://www.takarabelmont.co.jp/>

公式 SNS: インスタグラム @takarabelmont_japan

タカラベルmontは、2021 年 10 月 5 日に創業 100 周年を迎えました。

次の 100 年に向けて、パーパス「美しい人生を、かなえよう。」を新たに制定。

パーパスを軸にした経営を進めていくとともに、持続可能な社会を目指し、「美と健康をかなえる」プロフェッショナルのみならず、進化し続けます。

タカラベルmontは、大阪・関西万博「大阪ヘルスケアパビリオン」のプレミアムパートナーです。

【本プレスリリースに関するお問い合わせ】

タカラベルmont株式会社 広報室 担当: 久保・阿部・石川

Tel : 06-7636-0856

E-mail : kouhou@takara-net.com

美しい人生を、かなえよう。

**TAKARA
BELMONT**