

# 「琉球藍・琉球ヘナを使用した総天然白髪染めの開発」

(概要)

本研究では肌に低刺激の染毛剤を作るため、県産天然素材を原料に、前処理方法や発色の安定性について検討しました。琉球藍とヘナを用い、生産スケールでの品質管理について検討するほか、動物試験による安全性試験等を行うことで、100%天然原料の染毛剤として開発・製品化することができました。

(企業発表者) 株式会社レイ企画 代表取締役 中村 はる美

(公設試発表者) 沖縄県工業技術センター 企画管理班 主任研究員 玉村 隆子

## 1. 成果品（製品）紹介

従来の化学染毛剤を使った髪染めでは頭皮が荒れてしまい、白髪染めをあきらめていた方の要望に答えるため、天然素材を原料とした頭皮に低刺激の染毛料を開発しました。一般に天然染毛料として使われているヘナだけではオレンジ色に染まるため、自然な黒色に近付ける琉球藍を併せて使うこととしました。特に藍は原料処理の方法により発色の程度が変わることから、様々な前処理条件で試作検討を行いました。色素の安定性を保つため、熱処理温度と時間の条件を決めることに加え、乾燥方法の異なるヘナを組み合わせるなど、独自の配合で製品化を実現することができ、製法特許を取得しました。

(「染毛剤」(特許第 5733669 号))

ヒトパッチテストを含む7種類の安全性試験も行い、雑貨ではなく化粧品としての安全性を確認したことで、肌の弱い方でも使いやすい商品となっています。



色の経時変化



製品パッケージ

## 2. 開発背景（テーマとの出会い、人との出会い等）、苦労話など

12年前、化学染毛剤で自身の白髪染めを行った際に頭皮や目に痛みを感じたことで、刺激の少ないヘナを使用したことが開発のきっかけになりました。インドや中近東で生育しているヘナが沖縄でも育つことを知り、知人から譲り受けた20cmほどの苗木を借地で栽培。当時、流通していた輸入ヘナの粉末には天然とうたいながらも化学染毛剤が配合され粗悪な商品が多く、安心して使用できない状況でした。栽培から3年経過した後、丈夫に成長した葉を加工し染色試験を行った結果、良好な染色力を確認できたことで製品化に至りました。また、黒髪に戻す色調が不可欠であり藍の植物が必要なことから、県産琉球藍に着目しました。工芸用として繊維を染めるため泥藍に加工して使われている藍葉を白髪に使用するためには加工方法を変えなければならず、専門的な知識を要することから県工業技術センターに支援依頼をしました。研究員との時間調整や本部地区藍農家責任者から承諾を得て、藍農家に頻繁に通うことで試験用の藍を提供してもらいました。加工法を網羅し、粉末を作成し毛束で染色試験を繰り返した後、友人や知人のモニターで染毛試験を行った結果、意外にモニターにはうまく染まらず、試験方法の改善を幾度と重ね、新たな課題に取り組みながら、コストパフォーマンスを勘案し事業化に向けて製品化を進めました。

### 3. 製品化までのプロセス、体制など

素材に関する情報や加工・試験機器を工業技術センターが提供し、県とレイ企画の共同研究としてラボスケールの試作を行いました。そのなかで良好な結果を得たことから、共同で特許を出願し、権利化しました。その後、提案公募事業を活用し大学を含めた共同研究体制で生産スケールでの品質管理等の検討を行うほか、安全性試験（外部委託）を行ったことで、商品化の目処をつけることができました。

### 4. 製品化、販売に成功したポイント

原料である植物の調達が不可欠であることから農家との連携を図るため、研究の進捗状況の報告等を行い信頼関係を作ったことで農家の協力のもと研究に専念できたことと、専門知識を提供してくれた県工業技術センターとの共同研究が大きな力となりました。また、試作段階で自社サロンでのモニター試用を行い、商品コンセプトに合わせた一般販売用商品の仕様（パッケージ形体、内容量など）を決めることができ、他にはない沖縄県産の天然素材のみを使った低刺激な染毛料にこだわったことで県と共同で特許を取得することができ、外部資金も活用して安全性試験をクリアした化粧品としたことが大きなポイントです。

### 5. 今後の展開、波及効果など

弊社のウェブサイトを整備し 70%は直売、30%は県外代理店からの受注を目指し、エンドユーザーが身近でご利用できるように美容サロン用の商品化を同時に進めることで郵送にかかる時間を省きます。

また、農家においては遊休農地活用での栽培を促進し、年間所得を補うことで耕作放棄を避けることに繋がります。原料メーカーとして機械設備を更に充実させ、産業化に向けることで農家の生活に貢献できます。

#### 発表者紹介（企業）

株式会社レイ企画

代表取締役 中村 はる美

「常に輝く企画でお客様の笑顔を見たい」という想いで、店舗企画のサポートや沖縄資源活用の商品設計、商品開発、美容サロンの経営を行っております。美容サロンにおいては全国の代理店を通して毎月、観光を盛り込んだ白髪染めツアーとして自社開発白髪染めでの複数の施術者が増えております。

#### 発表者紹介（公設試）

沖縄県工業技術センター

企画管理班 主任研究員 玉村 隆子

レイ企画さんは、平成 19 年に初めてご相談に見えて以来、当初からの“天然素材の染毛剤”という目標を達成するため熱心に開発に取り組みされました。当センターも協力しながら一つずつ課題をクリアし製品化を実現できたのも、レイ企画さんのこだわりと情熱あつてのことだと感じています。

#### 企業情報

■名称：株式会社 レイ企画 ■代表者：代表取締役 中村 はる美

■創業：2008年1月 ■資本金：26,100,000円 ■従業者数：5人

■所在地：〒900-0005 沖縄県那覇市天久 1068-7

■TEL：098-988-0463 ■FAX：098-988-0465 ■URL：<http://www.ray-plan.com/>

#### ■主力商品

- ・美容サロン経営
- ・白髪染め用商品
- ・モズクコスメ