

毛髪内部の金属分布評価

TOF-SIMS分析を用いた毛髪断面の金属(Ca)成分の可視化

測定法 : TOF-SIMS・切削
 製品分野 : 化粧品
 分析目的 : 組成評価・同定・組成分布評価

概要

毛髪を測定し、その内部における成分の分布を得ることは、ヘアケア・染色の影響を調べる際に有効です。
 同一人物から白髪・黒髪を採取し、内部の成分分布を評価した事例をご紹介します。
 毛髪の断面を作成し、TOF-SIMS測定を行いました。TOF-SIMSでは、金属などの無機物や有機分子の分布情報が得ることができます。今回は毛髪断面における金属の分布に着目して測定を行いました。

データ

毛髪の断面からは白髪・黒髪ともにケラチン由来の C_4H_8N が検出されました。

白髪の毛髄質にはMg(マグネシウム)が存在していることが確認されました。
 また、ヘアカラー部においてはCa(カルシウム)が毛皮質部に多く存在する傾向がみられました。

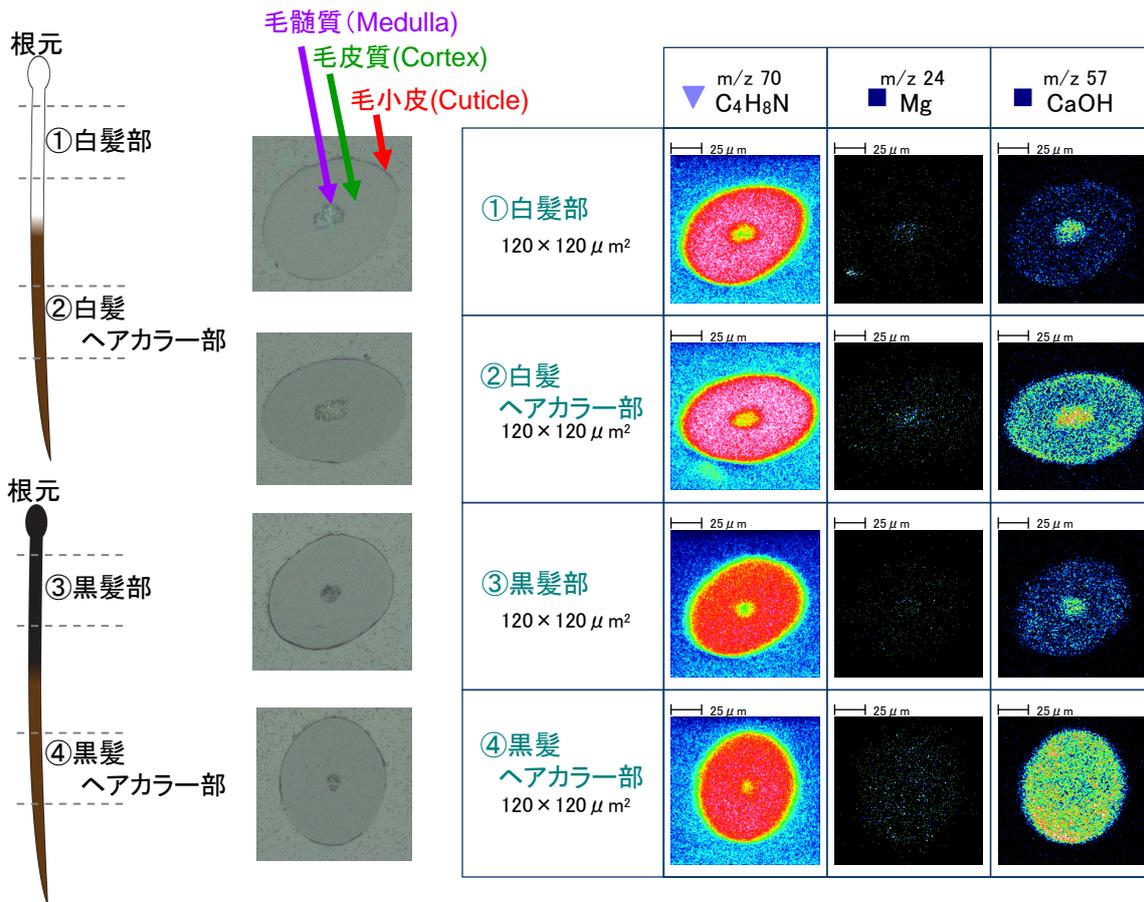


図1 試料概要

図2 試料の光学顕微鏡写真

図3 正イオンイメージ(120 μm 角)

分析サービスで、あなたの研究開発を強力サポート！