

## 研究成果事例

# セルロースナノファイバーの特性を活かした化粧品の開発

### [背景・目的]

セルロースナノファイバー（以下、CNF）は、木材などの植物繊維から得られるバイオマス素材で、幅数 nm～数十 nm 程度の繊維状物質です。保水性、チキントロピー性、乳化安定性などの特性を活かした化粧品への応用が期待されています。

静岡県は化粧品生産額が全国1位と化粧品関連産業が集積していることから、製品化を目指して、CNFを添加した化粧品の開発及び物性の評価を行いました。



図1 CNFを活用した化粧品「baraio」  
(左:クリーム 中央:化粧水 右:美容液)

### [これまでに得られた成果]

- 化粧品グレードのCM化CNF<sup>\*</sup>は、キサンタンガム（一般的に使用される天然由来の増粘剤）より粘性が高く、また動きを与えることで粘度が大きく低下し(図2)、化粧品に求められる流動性が得られることがわかりました。
- 開発化粧品（美容液）の粘度を測定し、使用感が良いとされる市販の美容液と比較しました。開発化粧品、市販品共に動きを与えることで、粘度が下がる傾向を示し、また粘度の傾きなど物性も近いことから(図3)、CNFの添加により使用感の良い美容液が調製できました。

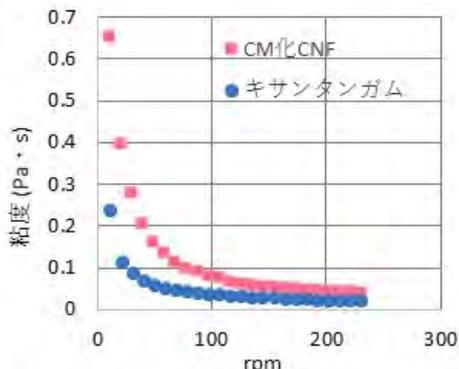


図2 CM化CNFとキサンタンガムの粘性比較

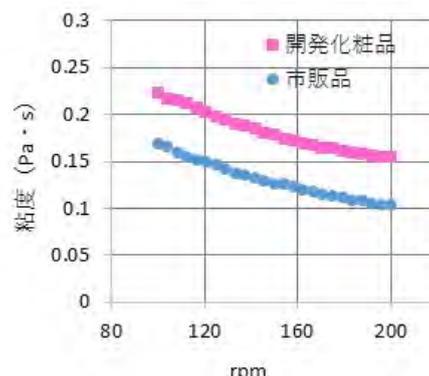


図3 開発化粧品と市販品の粘性比較

### [期待される効果・技術移転の計画]

県内企業と共に開発した、CM化CNFを添加した保湿美容液が商品化されました。また、CNFの特性を活かすことで、保湿、使用感の良い化粧品をはじめ、医薬品、雑貨や食品等の普及も拡大が期待されます。

※ カルボキシメチル化CNF