

## セルロースナノファイバーによる地域産業の活性化

### [背景・目的]

紙・パルプ産業は本県の主要産業の一つですが、紙の出荷額は減少傾向で、新製品開発や高付加価値化などによる競争力強化が必要な状況です。一方、県内地域企業は新素材として期待されるセルロースナノファイバー（CNF）への興味・関心が高いのですが、原料の性状や取り扱う上での技術的知見に関する情報量がとても少ないことから研究開発に対する壁が存在しました。

そこで、本研究では、CNFを製品に応用するための基礎データを収集、整理、蓄積、提供するとともに、機能紙や接着剤、塗料等の製品開発に取り組むことでCNFの応用可能性を示します。これらにより、県内地域企業によるCNFの技術開発と、CNF利用製品開発を促進することを目的としました。

### [研究成果]

- ・ CNFの物性と、CNFを添加した紙、接着剤、モルタル、化粧品について、基礎データをまとめた一覧表を完成させました。
- ・ 具体的なCNF利用紙製品開発に向け、県内製紙会社と共同で工場実機抄造を行い、CNF添加機能紙（薬品レスタオルペーパー）を開発しました。
- ・ 県内企業と共同開発したCNF添加保湿美容液が販売開始されました。
- ・ 3Dプリンタフィラメントは製品化を視野に企業に設備導入されました。
- ・ CNFを添加した機能性材料に関わる4件の特許を出願しました。



薬品レスタオルペーパー



保湿美容液



3Dプリンタフィラメント

図 CNFを添加した製品

### [研究成果の普及・技術移転の計画]

- ・ CNF添加保湿美容液は平成30年1月に販売開始され、静岡市美術館や百貨店などの店頭やオンラインショップで販売されています。
- ・ 3Dプリンタフィラメントは商品化の見込みです。
- ・ 県内では富士市内の製紙会社をはじめとしたCNF活用製品の開発が活発になってきています。
- ・ 今後も、講演会・講習会、学会での発表及び業界への技術情報提供、技術指導を通して研究成果を普及するとともに、技術的支援を行っていきます。

共同研究機関 大興製紙(株)、東京家政大学  
研究協力機関 (株)コーヨー化成、(株)東洋レジン、東京農工大学、静岡大学

お問い合わせ先 工業技術研究所 富士工業技術支援センター  
CNF科  
電話 0545-35-5190