

静岡県試験研究10大トピックス（工業技術研究所）

<p>タイトル</p>	<p>セルロースナノファイバー（CNF）を利用した新製品の開発</p>	<p>研究課題名 期間</p>	<p>新成長「CNFによる地域産業の活性化」 (H28～30)</p>
<p>所属</p>	<p>工業技術研究所富士工業技術支援センター CNF科</p>	<p>補職名 研究者名 問合せ先</p>	<p>上席研究員 齊藤将人 0545-35-5190</p>
<p>研究概要</p>	<p>【背景・ねらい】 本県は、軽くて強いセルロースナノファイバー（CNF）を次世代産業の核の一つと位置づけ、研究開発や新製品の商品化を支援している。CNFの添加量に対する効果の変化などの基礎データを収集し、その特徴を生かした製品開発を県内企業と共同で行った。 製紙用化学薬品の代わりにCNFを紙力増強剤に用いて、肌にも優しくほぐれやすいリサイクルに適した製品開発を目指した。 また、CNFの特長を生かして、使用感（塗り心地）や水分保持性に優れた化粧品の開発を行った。</p> <p>【成果の内容・特徴】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ CNF添加による紙の(湿潤)引張強さの向上効果とCNF添加条件を明らかにした。 ・ 富士市産業支援センター(f-Biz)と製品企画を行い、製紙メーカー（大興製紙㈱）及びCNF製造企業と共同で、製紙用薬品を使用しないタオルペーパーを試作した(図1)。 ・ このタオルペーパーは、実用に耐える湿潤引張強さと良好な吸水性を有し、薬品を使用しないことでアレルギーなど添加物に敏感な客層を取り込むことができる。また、トイレットペーパーに近いほぐれやすさでリサイクル可能であることを確認した。 ・ 化粧品の特性として有用な水分保持性、滑り性、乳化安定性を付与するCNFの添加処方を見出した。 ・ 特に、CNFの添加により、香りの徐放性を持つことを新規に見出し、県内の化成品製造企業と共同で特許出願を行った。 ・ 規格外のため出荷されない静岡産バラ花卉から抽出した香り成分を活用し、CNFの特長を生かして、使用感や香りの持続性を向上させた保湿美容液を㈱コーヨー化成と共同で開発し、平成30年4月から販売を開始した。(図2) <p>【成果の活用・留意点】 試作したタオルペーパーは現状は、製造コストに課題があるが、共同研究先の製紙メーカーとともに、製品化に向けて検討を行う予定である。 今後、塗料や接着剤、建材など様々な分野で、県内企業によるCNFを利用した製品開発の促進を図る。</p>		



図1 試作したタオルペーパー



図2 CNF を添加した化粧品