

とやまナノテクコネクト・ コアコンピタンスエリア

とやまナノテクコネクト・次世代ものづくり創出プログラム

参画機関 (太字はプログラム実施機関)

産…富山県機電工業会、
富山県プラスチック工業会 ほか
学…富山大学、富山県立大学 ほか
官…富山県、富山県新世紀産業機構
金…北陸銀行、富山第一銀行、富山銀行、
富山信用金庫、高岡信用金庫

地域イノベーション戦略

富山発の「超高压・超高速湿式微細化技術」が生み出す「ナノ材料・高次加工技術」を「地域のコア技術であるものづくり」と融合させることで、ダントツの競争力を有する技術・製品を次々と創出するとともに、このようなイノベティブな研究開発を担う人材や事業化人材の持続的な育成と集積が行われる地域の形成を目的とします。



プロジェクトディレクター
鳥山 素弘

略歴：独）産業技術総合研究所中部センター所長を経て、平成26年4月より富山県ものづくり研究開発センター所長。

セルロースナノファイバーの工業的な製造技術を核とし、幅広い産業分野でのナノファイバー利用に向けた研究開発を行っています。地域に蓄積されたものづくり技術とナノオーダーの加工や材料製造に関わるニッチトップ技術との融合により国際競争力ある次世代ものづくり産業創成のモデルとなることを目指しています。

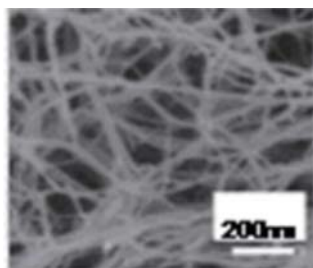
事業の内容

【事業概要】

1. 地域イノベーション戦略の中核を担う研究者の集積

(富山県工業技術センター、
富山大学、富山県立大学)

開発技術の事業化を目指す企業から研究者を招へいし、セルロースナノファイバー (CNF) の繊維や樹脂材料からエレクトロニクス、ヘルスケア、再生医学等の幅広い産業分野における応用研究を行っています。



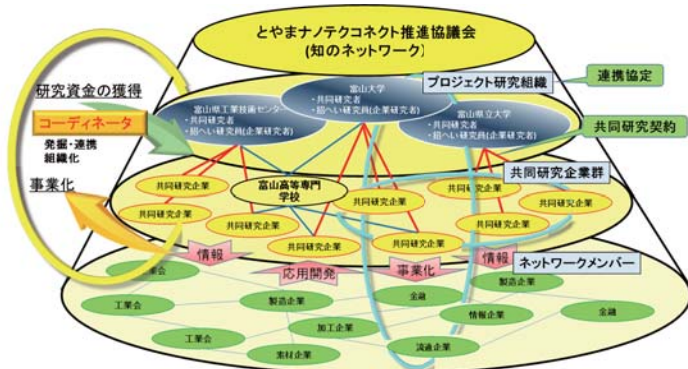
湿式微細化装置で作製されたCNF

2. 地域イノベーション戦略実現のための人材育成プログラムの開発及び実施 (富山県新世紀産業機構)

ナノテクものづくりに必要な企業家精神を育み、研究開発能力や活用技術の底上げを図るプログラムを実施しています。

3. 大学等の知のネットワークの構築 (富山県新世紀産業機構)

オープンイノベーションに向けたイノベーション推進協議会を頂点とする階層型の知のネットワークを構築しています。ナノテクに関心がある会員 (無料) から構成されるネットワークメンバー層を対象に外部資金獲得や研究成果の事業化に向けた共同研究をコーディネートし、共同研究企業群への引き上げを進めています。



オープンイノベーションに向けた階層型の知のネットワーク

【主な成果】

1. セルロースナノファイバーを用いた整髪料の開発

CNFのコーティング効果と成分保持効果を生かし、「毛髪や頭皮への低ダメージ」、「毛髪表面を自然にコート」「シャンプーで簡単に洗い流せる」をコンセプトとする新しい整髪料の開発を進めました。

毛髪強度の向上、毛髪表面への均一コーティング、水で容易に洗い流せること、さらに、ダメージ毛の修復効果等が確認できました。



整髪料試作品

2. 医薬用ハイブリッド極薄基布の開発

鎮痛消炎用の貼付剤を代表する「テープ剤」用基布について、極薄ニット材へ接着剤を使わずにナノファイバー不織布層を形成する繊維加工技術の確立を図り、極薄型で皮膚追従性が良く、通気性・透湿性に優れた「医薬用ハイブリッド極薄基布」を開発しました。



「医薬用ハイブリッド極薄基布」を用いて作製したテープ剤

3. セルロースナノファイバー/ポリプロピレン (PP) 樹脂ナノ複合材料の開発と自動車用樹脂成形部品への適用

CNFとPP樹脂を複合化し、軽量、高強度・高剛性、低膨張、易サーマルリサイクル性等の優れた特性を有するCNF/PP樹脂ナノ複合材料を開発し、超軽量の自動車用樹脂成形部品の実用化に向けた研究開発を実施しました。CNFとの複合化による強度の向上と線膨張率の低下を確認しました。



試作した自動車用樹脂成形部品 長さ 900mm