

いしかわ型環境価値創造産業 創出エリア

織物技術を活用した熱可塑性炭素繊維複合材料の一大生産拠点の形成

参画機関 (太字はプログラム実施機関)

産…石川県鉄工機電協会、
石川県繊維協会 ほか
学…**金沢大学**、**金沢工業大学**
官…**石川県産業創出支援機構**、
石川県工業試験場
金…北國銀行 ほか

地域イノベーション戦略

本地域が有する繊維産業の織物・染色加工技術、機械産業のプレス加工技術等のモノづくり産業の技術力や大学等研究機関の知見といった強みを最大限に活かすことで、自動車部材等への適用による二酸化炭素排出削減等への貢献が大いに期待される炭素繊維分野での技術・製品開発を推進してきました。

本取組の加速のため、専門の研究者の招へいや事業推進のためのコーディネータ・スタッフの配置を行い、炭素繊維複合材料の一大生産拠点の構築を目指します。



プロジェクトディレクター

金原 勲

略歴：東京大学工学部教授を経て、平成13年金沢工業大学教授に就任。専門分野は複合材料工学、実験・計算力学、非破壊検査工学、信頼性工学。

地域イノベーション戦略の実現に向けて、地域産業特有の技術を基に、研究者の集積、知のネットワーク構築、人材育成、設備共有化支援等のプログラムを推進し、熱可塑性炭素繊維複合材料とその製造・加工技術の開発を行っています。その取組により、高い環境価値を創造することができる「織物技術を活用した熱可塑性炭素繊維複合材料の一大生産拠点の形成」を目指しています。

事業の内容

【事業概要】

本地域が築いてきた強みを持続的なイノベーションに結び付けるため、「ヒト(人材)」、「モノ(設備)」、「カネ(資金)」を三位一体とする支援メニューを実施しています。

1. 人材

第一線で活躍する研究者を全国から招へいし、産学官が連携した研究開発を展開しています。同時に、本事業を促進するための各種コーディネータ、さらに地域研究機関の設備の共有化を支援する人材を配置し、地域が一体となった取組を支援しています。

2. 設備

石川県工業試験場「次世代産業創造支援センター」(平成23年度整備)に加え、平成25年度に金沢工業大学「革新複合材料研究開発センター(ICC)」を整備しました。科学技術振興機構「革新的イノベーション創出プログラム(COI STREAM)」と役割を分担しながら拠点機能を果たしています。

3. 資金

石川県と県内の金融機関が「いしかわ次世代ファンド」を創設し、県内企業の次世代産業に向けた研究開発と事業化への取組を支援しています。また、科学技術振興機構A-STEPや戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン事業)等、外部資金を積極的に獲得する産学官連携による研究開発への取組で成果を挙げています。

| 役割 | 所属 | 氏名 |
|-------------|-------------|----------|
| 総括研究者 | 金沢工業大学 教授 | 鶴澤 潔 |
| 共同研究者 | 金沢大学 教授 | 米山 猛 |
| 研究者 | 金沢工業大学 | ガブラ・モハメド |
| | | 石田 応輔 |
| | 金沢大学 | 布谷 勝彦 |
| | | 立野 大地 |
| 統括コーディネータ | 石川県産業創出支援機構 | 西原 正浩 |
| 研究開発コーディネータ | | 齊藤 義弘 |
| 事業化コーディネータ | | 松田 弥 |
| 人材育成コーディネータ | | 渡辺 加富 |
| 技術支援スタッフ | 石川県工業試験場 | 田中 順二 |
| | | 上田 久偉 |
| 事業推進体制 | | |

【主な成果】

1. 一大生産拠点に向けた製品開発の進展

地域内の産学官の知のネットワーク化を図るなかで、具体的な製品開発の取組を進めてきました。

【材料・中間基材】



プリプレグシート
(一村産業)



等方性ランダムシート
<スタンプパルシート>
(サンコロナ小田)



コミングルヤーン
(カジレーネ)

【成形品】



ロッド/ケーブル
(小松精練)



アンカープレート
(小松精練)



プレス成形品
(石川県プレス工業組合)

【成形加工装置】



自動積層機
(津田駒工業)



サーボプレス
(コマツ産機)



レーザー加工機
(澁谷工業)

2. 連携の展開と強化

上記の開発製品を本地域の強みとし、平成26年度にスタートした北陸地域と東海地域の産学官組織が連携する「東海・北陸連携コンポジットハイウェイ構想」の各種イベントに参加するとともに、金沢工業大学ICCは、国内の複合材研究開発拠点(名古屋大学NCC、岐阜大学GCC)と連携協定を結びました。さらに、ICCは海外のクラスター組織(仏:EMC2、独:CFK Valley)とも協定を結び交流を開始しています。

今後、地域内の産学官連携に加え、地域外や海外との連携も一層強化させていきます。