

いしかわ型環境価値創造産業 創出エリア

「いしかわ炭素繊維クラスター」
—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など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し、自動車部材等への適用による二酸化炭素排出削減など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。

そのため、専門の研究者の招へいや人材育成、研究設備の共用化や事業を推進するコーディネータの配置を行い、炭素繊維複合材料の一大生産拠点の構築を目指しました。

事業成果

炭素繊維分野での技術・製品開発



① 軽量耐震補強部材の創出
CABKOMA スtrandロッド (小松精練)

「積層の様子」



② 自動成形加工技術・装置の創出
自動積層機 (津田駒工業)

本地域の有する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)が三位一体となって効果を発揮するよう支援メニューを実施しました。その結果、炭素繊維分野の技術製品開発は大きく進展し、材料・中間材料、成形品、成形加工装置において製品や試作品が多数生み出されています。また、並行して行なわれた事業化の支援や人材育成プログラムの成果をベースに、地域内のみならず地域間の産学官連携へと展開を見せています。

【代表的な成果】

1. ヒト、モノ、カネを三位一体とする支援メニューの実施

(1) 人材

第一線で活躍する研究者を全国から招へいし、同時に本事業を促進するため、知のネットワークを構築するコーディネータの配置、人材育成プログラムの開発と実施、研究設備の共用化を支援する人材の配置を行い、地域と協同して事業に取り組みました。

(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年度の金沢工業大学「革新複合材料研究開発センター(ICC)」の整備へと繋がる地域の活動を推進させました。

(3) 資金

石川県と県内の金融機関が創設した「いしかわ次世代産業創造ファンド」を活用し、地域企業の次世代産業の芽となる研究開発と事業化へのプロジェクトを数多く組成しました。また革新的イノベーション創出プログラム(COI STREAM: JST)、A-STEP (JST) や戦略的基盤技術高度化支援事業(サポイン: METI) 等の外部資金も積極的に獲得する産学官連携による研究開発への取り組みも行いました。

2. 炭素繊維分野での技術・製品開発の進展

【材料・中間材料】

- ・熱可塑性プリプレグシート、スタンパブルシート (一村産業)
- ・ランダムシート (スタンパブルシート) (サンコロナ小田)
- ・炭素繊維と熱可塑性繊維によるコミングルヤーン (カジレーネ)

【成形品】

- ・炭素繊維複合材ロッド (小松精練)
- ・プレス成形品とプレス成形技術 (石川県プレス工業協同組合)

【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)

自立化に向けた取組

本事業により延べ1,800人以上の企業関係者が人材育成プログラムに参加し、研究開発に参画した企業・機関による地域ネットワークが構築されました。さらに、より広域の北陸・東海地域を中心とする産学官の各企業・各機関の連携によるコンポジットハイウェイ・コン

ソーシアムが形成され、広域な活動を継続しています。

また、本事業を通じて構築された研究開発、事業化、人材育成、研究設備共用化の体制は、地域内の産学官それぞれの機関が引継ぎ、イノベーション戦略の実現に向けた活動を継続しています。