山形県

世界最先端技術で産業振興～先導的バイオ技術を活かした産業の集積～

【慶應義塾大学先端生命科学研究所について】

○庄内地域への４年制大学の誘致と併せ、県と庄内地域が慶應義塾に対して、同大学の附属研究所の設置を要請し、誘致したもので、平成１３年４月鶴岡市に開設

○ メタボローム解析の分野で世界トップレベルの技術と設備

※メタボローム解析・・細胞内の物質を短時間で一斉に測定する技術

○慶應義塾大学先端生命科学研究所の教育研究活動への支援

山形県と鶴岡市で毎年７億円の教育研究活動に対する支援を実施。

第１期（H13～17）　代謝工学等の基盤研究

第２期（H18～22）　医療、植物・食品分野等の応用研究

第３期（H23～25）　研究成果の地域での活用

【バイオクラスター形成に向けた取組み】

慶應先端研の先導的な研究成果を軸に、農業、食品、医療、環境、ものづくり等幅広い分野での成果活用を促進し、バイオクラスターの形成を目指す。

○ 推進体制

「山形県バイオクラスター形成推進会議」の設立（H23～）

（知事をトップとし、県内の産、官、学、金の代表により構成）

○ 推進施策

・先端研と県内企業を結びつけるコーディネーター配置（H24～）

・先端研と県内企業との共同研究支援（H24 ：５件）

・研究成果活用等にかかる県内企業への総合的支援制度創設（H25～）

【主な成果】

① 世界的なバイオ研究基盤の確立

- **世界最先端で最大規模のメタボローム解析装置群**
- **メタボローム解析を中心にバイオ分野の研究者の人的な集積**
- **国際学会等開催による世界的地位の確立**
  （国際メタボローム学会、第１回を鶴岡市で開催、第 10 回を鶴岡市で開催決定（H26.6 月））

② 人材育成や雇用面などの地域貢献

- **慶應先端研、ベンチャー企業などを中心に２５０名を超える雇用**
- **地元高校生の研究助手等の受入れ、慶應大学への進学（ＡＯ入試拡大）**

③ 研究成果を活用した県内企業等との連携

- **県産農産物の機能性等に着目した商品開発**
- **バイオマーカーを利用したがん医療等への応用**
- **新たな産業化へつながるオイル産生微生物の探索等**

ラフランス化粧品
（日東ベスト社）

④ 慶應先端研発のベンチャー企業による産業化の加速

- **慶應先端研からこれまで２社のベンチャー企業が生まれている。**
- **経済産業省「光る大学発ベンチャー 20 選」に２社とも選出されている。**

○ヒューマン･メタボローム・テクノロジーズ株式会社

- **メタボローム解析の受託、技術支援を中心に業務を展開**
- **うつ病のバイオマーカーによる対外診断用検査薬の開発**

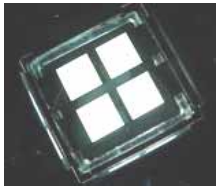
○スパイバー株式会社

- **人工クモ糸繊維を独自の技術で開発、世界で初めて工業化に成功**
- **愛知県の自動車関連会社（トヨタ一次サプライヤー）である小島プレス工業㈱と共同で量産化計画をスタートし、現在鶴岡市に工場建設中（11 月稼動予定）**

人工クモ糸
（スパイバー社）

世界最先端技術で産業振興　～有機ＥＬ照明関連産業の集積～

山形県



山形大学　城戸教授による世界初の白色有機 EL の開発

県の支援による研究開発の加速

≪産学官による研究開発の推進　(H15～21)≫

県内の研究シーズを大きく萌芽させ、新たな産業集積の基盤形成を目指す取組み

県設置の研究所での実用化研究開発
（７年間の投資額４０億円）

有機エレクトロニクス研究所
所長：山形大学　城戸淳二教授

H22～：有機エレクトロニクス事業化推進センターに改組し、企業の製品づくりをサポート

世界最高レベルの照明パネル開発に成功し、技術移転

世界初の照明用有機ＥＬパネル専業会社の設立　（H20.5）

（本社：米沢市）

世界最高性能のパネルを量産・出荷中

県内企業による照明パネル応用製品づくりを支援

◆各種補助金やコーディネート活動の展開による**製品開発への支援**
◆販路開拓支援の一環として**県内における先導的な導入支援事業を展開**

≪産学官連携による事業化の推進　(H22～)≫

これまでの研究開発成果を活かし、企業による応用製品づくりなどを支援し、産業集積を促進

（医療機器への応用）

県立博物館
（国宝「縄文の女神」）

文化財・美術品の展示ケース照明へ応用

山形美術館
（ピカソの絵画）

料理をおいしく見せる飲食店向けの照明の開発

各種のインテリア照明の開発

ディスプレイ照明

ベッドサイド照明

東京国立博物館の展示ケースへの採用