

世界をリードする 研究・教育を鶴岡から

※この特集のお問合せは、本所政策企画課 ☎25 - 2111内線525へ。

先端研を核とする協定締結

「新しい生命科学のバイオニア」を目指し、平成十三年に開設された慶應義塾大学先端生命科学研究所（先端研）。

富田勝所長と研究スタッフの不断の挑戦は、最先端技術の発明や世界が注目するベンチャー企業の誕生、大手企業や研究機関の誘致など、目覚ましい成果を生んでいます。

本市は、先端研の研究成果や教育機能と、他の高等教育機関や地域企業との連携を進め、新しい事業の創出や健康長寿、人材育成に生かし地域活性化につなげる「鶴岡バイオクラスター」形成に取り組んでいます。

今年三月、本市は山形県と慶應義塾大学とともに先端研での研究教育活動プロジェクトの推進に関する四期目の協定を結びました。細胞内ものを丸ごと短時間で調べるメタボローム解析技術を中心とした研究活動や地元高校生を受け入れる教育活動など、今までの成果を踏まえたもので、今年度から平成三十年度までの間、「研究」「人材育成」「知的集積・交流」に関して最先端の研究教育活動を行う



〈協定締結式〉

ベンチャー企業の活躍

先端研が進めている「統合システムバイオロジー」研究は、細胞の複雑な動きを網羅的に測定・分析しその膨大なデータをコンピューターを駆使して理解するものです。

この研究の中で発明されたメタボローム解析技術は、日本が世界に先駆けている技術として注目を集め、医療や環境、食品など幅広い分野で研究や応用が進められています。この技術を活用したベンチャー企業「ヒューマン・メタボローム・テクノロジーーズ（HMT）」と「スパイバー

（株）」が先端研から誕生しました。この他にも今まで百社を超える企業と共同研究開発を進めるなど、先端研を中心に活発な活動が行われています。

この他にも今まで百社を超える企業と共同研究開発を進めるなど、先端研を中心に活発な活動が行われています。

■HMT(株)

メタボローム解析技術を駆使し世界最先端の研究開発を支援する会社で、製薬・医療・食品・化学など様々な産業で活用できる解析を受託しています。平成十五年に創業しましたが、事業拡大が着々と進み昨年十二月に東証マザーズに株式上場しました。これは、大学発ベンチャー企業としては東北初の快挙で、市内で唯一の上場企業になりました。

■スパイバー(株)

先端研で学んだ学生が、自分の研究成果をもとに平成十九年に創業した会社で、世界で初めてクモ系の主成分のタンパク質を利用した素材・QMONOSを開発しました。次世代の自動車部品開発を手掛ける小島プレス工業(株)と提携し、昨年十一月にサイエンスパーク内に試作研究棟を建設し、稼動を開始しました。今年度中には新規事業に取り組みベンチャー企業を立ち上げる予定です。

未来の科学者を鶴岡から

未来の科学者を鶴岡で育成しようと、先端研では高校生を中心とする若者を対象とした教育活動を行っています。

■高校生研究助手・特別研究生

市内の高校生を研究助手や特別研究生として受け入れる取り組みです。研究助手は平成二十一年に始まり、これまでの間、四十二人が放課後に先端研で研究活動に従事しました。今年は六人が取り組んでいます。

将来、博士号を取ってノーベル賞級の研究者になるという夢をもつ生徒を支援する特別研究生は、平成二十三年に始まり、同様に三十六人を受け入れられました。ここでの研究成果をさらに極めようと、慶應義塾大学などへ進学した人もいます。今年は十五人が参加し、自分で設定した研究テーマについて先端研の機材やデータベース等を活用し研究を進めています。

■高校生バイオサミットin鶴岡

全国から本市に高校生が集まり、生命科学に関する研究成果を発表し、先端研の研究者等と交流する取り組みです。今年で四回目の開催とな

●学術文化都市・鶴岡

本市は長い歴史の中で、時代の課題に果敢に挑戦するため「学ぶこと」と「人を育てること」を大切にしている気風を育んできました。江戸時代の藩校致道館の開校に始まり、昭和に鶴岡工業高等専門学校と山形大学農学部が、平成に慶應義塾大学先端生命科学研究所と東北公益文科大学大学院が開設されました。このように高等教育機関が集まっていることは、鶴岡の誇れる資源です。この特性を生かし、都市の品格を高めながら地域の活力を引き出す「学術文化都市」の実現に取り組んでいます。



〈メタボローム研究開発の世界的拠点として整備が進む鶴岡市北部地区のサイエンスパーク〉



「メタボロームで鶴岡に奇跡を」

●菅野隆二 氏 HMT(株)代表取締役社長

当社は、先端研が開発したメタボローム解析技術を用いて、これまで診断が難しいとされてきた病気の診断方法を確立するなどして、医療や健康分野へ貢献することを目指しています。メタボロームをベースにした新しい産業を鶴岡に数多く生み出して地域を活性化し、鶴岡から日本を元気にしていきたいと思っています。



〈第3回高校生バイオサミット〉

「庄内を素材開発の一大研究開発拠点に」

●関山和秀 氏 スパイバー(株)代表取締役社長

私たちが開発した「QMONOS(クモノス)」は、天然のクモ糸と同じく優れた特性を持つ脱石油の次世代材料です。現在、製品開発に向けたプロジェクトを展開中ですが、ものづくりの概念を一変させる可能性を持つ本素材のグローバルな研究開発拠点を鶴岡市・庄内地域に集積させ、日本発の一大産業創出を目指します。



ありますが、これまで百十八校から三百三十人の高校生がサミットに参加しました。ポスターによる研究成果の発表では、先端研の研究者等が審査します。昨年は大きな賞のうち科学技術振興機構賞など三つの賞を鶴岡の高校生が受賞するなど誇らしい成果を上げています。これらの取り組みによって、日本の科学技術の将来を支える人材の育成とともに、本市に優れた若い人材が流入

好循環を生む環境づくり

するなど交流人口の拡大へ結び付くことも期待されます。

先端研での研究活動の拡大を引き金として、ベンチャー企業の創出や地域企業等との連携強化、国内外の企業や研究機関の誘致をさらに促すことで、雇用創出や市民の健康長寿など地域経済の発展や豊かな暮らしなどにつなげる。そのような地域発展の好循環を生むための環境づくりが必要となっています。

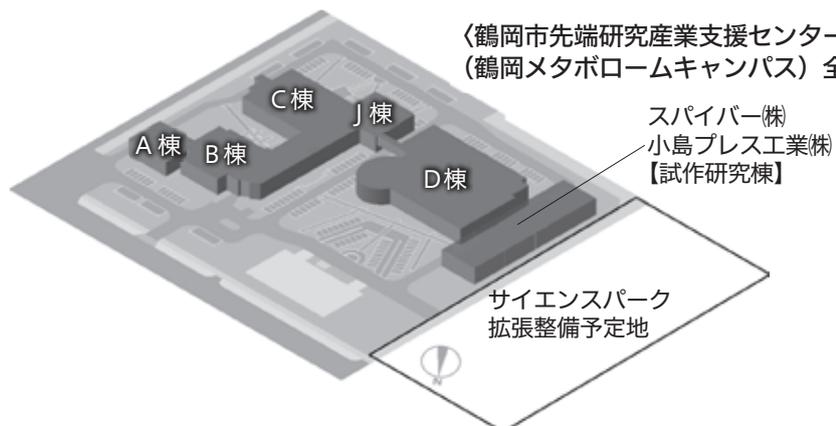
市では、その基盤として企業や研究機関が利用できる貸室を提供する鶴岡市先端研究産業支援センターを、平成十六年度から整備してきました。全六十室の貸室は満室に近い状態が続くなど、利用も順調に推移しています。

そこで、世界的な研究拠点を本格的に推進するため、サイエンスパークを拡張整備し、ベンチャー企業等の新たな投資に備えます。今年度中に造成工事などを完了する予定です。

学術文化をまちづくりの柱に

今世紀の課題は「生命」「医療」「環境」「エネルギー」「食」

〈鶴岡市先端研究産業支援センター(鶴岡メタボロームキャンパス)全体図〉



と密接に関連するといわれていますが、先端研の活動はこれらの克服に大いに貢献するものです。

優れた研究者が鶴岡で研究し、その成果を世界に発信することで、さらに人や企業などが集まり、地域全体が成長・発展していくことを目指し、「学術文化都市・鶴岡」の挑戦はこれからも続きます。