

## ・山形県地域結集型共同研究事業の総括

山形県では、人間にやさしい科学技術の確立をめざして、「ライフサポートテクノロジー（生命・生活支援工学）の構築」をテーマに、生物ラジカル研究、生体光情報研究、マイクロマシン研究といった各種研究開発プロジェクトに取り組むほか、農業分野においてもバイオテクノロジー研究に取り組むなど、早くから幅広い分野での先導的な研究に取り組んできた。

山形県地域結集型共同研究事業は、こうした取組みにより培われた研究ポテンシャルをベースに、山形県域を中心とした企業・大学・公設試験研究機関の研究開発力を分野・組織を超えて結集し、「遺伝子工学と生命活動センシングの複合技術による食材と生物材料の創生」をテーマに、新たな先端技術の創出と事業化に取り組んできた。

本事業の実施にあたっては、5つの研究テーマを設定し、その実現に向けて取り組んできたが、事業実施期間を通じ、一貫して研究成果の特許化とその事業化を重視した事業展開を行ってきた。さらには、進捗状況に応じた課題の統廃合や予算の重点化など適宜見直しを図るとともに、事業後半には県独自の研究強化補助制度を創設するなど、早期の事業化をより一層推進できるよう取組みを強化してきた。併せて、研究交流促進会議、研究代表者会議、研究グループ会議等の開催など、参加者間の連携強化を図るとともに、本事業の研究成果を学会、発表会、ホームページ等において広く情報発信を行い、研究交流のネットワークの輪がより拡大するように努めてきた。

こうした取組みの結果、特許出願は60を超え、「生命活動の無侵襲（非接触・非破壊）計測技術」、「有用酵母の活用技術」、「遺伝子解析と活用技術」といった今後の幅広い応用展開が可能な基盤技術を創出するほか、5つの製品化（光干渉断層眼底診断装置、ウシ受精卵呼吸量計測装置、ES様細胞用無血清培地、高リンゴ酸清酒、ヘリウムフリーWバンドESR装置）の実現を果たし、地域の研究開発力の強化と事業化を通じ、県内産業振興に大いに寄与することができたものと考えている。特に、「光干渉断層眼底診断装置」の開発に関しては、事業実施期間中にベンチャー企業が設立されるに至り、産学官共同研究の成果が企業化につながる事例として、地域産業に大きなインパクトをもたらすことができた。

今後は、こうした事業成果を発展させ、本県の産業振興のために広く波及させていくことが重要であることから、具体的な事業化の成果のあった5つのテーマについては、企業等において、製品化、事業化のための新たなステージへ移行していく。

また、これらの研究テーマの中から研究成果を出していくとともに、更に新たな展開の可能性が高く、地域産業への波及効果が見込まれる3つの研究テーマ（「光計測法を用いた応用機器の開発」等）を選定し、山形県高度技術研究開発センターのコア研究機能を活用し、国等の支援を仰ぎながら、新しい視点を付与した応用発展研究を進めていく。

さらに、サブコア研究室等においては、4つの研究テーマ（「果樹における遺伝子制御による育種的実用化研究」等）について、外部資金活用等による継続研究に取り組んでいくこととする。

一方、本事業による分野・組織を超えた活発な研究交流により、県内における産学官連携の気運の醸成が図られ、平成12年9月には、産学官交流のネットワーク組織として「産学官連携やまがたネットワーク（Party21）」が設立されたほか、産学官の共同研究の拠点として、山形大学地域共同研究センターのサテライトオフィスが村山、最上、庄内の各地域に開設されるなど、ソフト、ハードの両面において産学官連携の基盤整備が格段に促進された。

さらに、本県においては、本事業による研究の成果や産学官連携の強化が呼び水となり、都市エリア産学官連携促進事業、山形有機エレクトロニクスバレー構想、超精密加工テクノロジープロジェクトといった地域ポテンシャルを活用した研究プロジェクトが創出されており、特に、山形有機エレクトロニクスバレー構想においては、平成15年11月に「有機エレクトロニクス研究所」を設立し、有機ELを核として、新たな産業集積基盤の形成を通じた地域産業の自立的発展を推進していくことになった。

このように、本事業を契機として築き上げられた産学官のネットワークや基盤技術を土台とし、参加 交流 創造の輪の中から、新たな研究開発プロジェクトが次々と沸き起こる仕組みづくりと事業化を促進していくため、本事業の中核的支援機関である財団法人山形県企業振興公社との連携のもと、山形県高度技術研究開発センターを地域COEの中核機能として、本事業の参画機関や各研究開発プロジェクトの関係機関など、本県の研究開発機能を幅広くネットワーク化し、研究開発力の向上を図るとともに、産業技術の高度化のための支援（研究シーズ・ニーズのコーディネート、産学官共同研究開発推進、事業化支援等）を一元的に推進する専門機能の整備を図ることにより、新技術・新産業の創出等、本県産業の更なる振興に努めていく考えである。