

## 6. 中核機関活動の報告

### (1) 事業実施体制の整備・運営

中核機関である(財)ひょうご科学技術協会は、兵庫県における科学技術振興の中核的機構として、産学官の支援を得て平成4年に設立された。これまで、自然科学系のシンクタンクとして科学技術の総合的振興方策に関する各種の調査研究、基盤研究を行う研究者への研究助成、放射光関連技術の産業利用の促進や青少年への科学技術の普及啓発などの事業に取り組んできた。

#### 1) 事業体制の整備

事務局は、審議役、企画調整課長、調査役、業務協力員2名と事務補助員1名の体制でスタートした。16年度に事務局次長、審議役、研究支援課長、事業総括スタッフ1名、業務協力員2名、事務補助員2名を配置し、県立先端科学技術支援センター内にコア研究室を設置した。この体制のもとで、事業運営会議の開催、実行計画・予算の立案・執行、事業報告書の作成、各種契約業務および研究成果発表会の開催業務等の事業全般に従事し、事業総括・研究統括・新技術エージェントの活動を補佐し、円滑な事業の推進に努めてきた。

また、兵庫県専用ビームラインを管理運営する既存の放射光産業利用チームを活用して、新たな兵庫県専用ビームラインの建設を効率よく実施した。フェーズⅡ以降は、技術者3名と補助員1名を補充し、適宜研究員の実験補助にあて、研究の進捗を図った。

#### 2) ナノ材料研究会の実施

地域事業として「ナノ材料研究会」を平成16年度6回、平成17年度4回の計10回開催した。この研究会を通して、県内でナノ材料開発を検討している企業の関心を集め、同研究会参加者を中心に17年度途中から参加希望企業が急増することとなった。

#### 3) 播磨国際フォーラムの開催

本事業の実施を機に、16～18年度の3回、県立先端科学技術支援センターにおいて世界のトップレベルの研究者を日本国内及び海外より招き「播磨国際フォーラム」を開催した。このフォーラムでは、SPring-8と並ぶ世界3大放射光施設であるESRFやAPSなどの気鋭の研究者や、材料開発における世界のトップレベルの研究者の参加をえて、本事業の学術的なレベルを国際的なものにすることができた。

#### 4) 広報活動

##### ①ビームライン説明会の開催

兵庫県専用ビームライン(BL24XU)及び新たな兵庫県専用ビームライン(BL08B2)の機能を既存のユーザーや、これから放射光の利用を検討している企業の研究者を対象に、定期的に神戸と東京で説明会を実施し、本事業の紹介や研究成果の紹介等を行い、県内外の企業に本事業へ参画する動機付けを行った。

また、地域の企業を対象にした説明会では、放射光産業利用の成果を本事業参画機関からも発表してもらい、地域企業への普及啓発活動を実施した。

##### ②放射光イノベーションセミナーの開催

16、17年度に、国際フロンティア産業メッセの併催事業として「放射光イノベーションセミナー」を開催し、本事業の事業説明や、新たな兵庫県専用ビームラインの機能を紹介した。

##### ③専用ホームページでの情報公開

16年度から、本事業専用のホームページを立ち上げ、本事業の事業紹介や行事の案内を行うとともに、関係者専用のサイトを設け、様式類のダウンロードや、コア研究室での実験予約などを行った。

また、当協会のホームページのトップページにおいても、本事業での調達情報の告示や、イベント開催の案内や申込の受付等を行った。

##### ④財団機関紙での広報

当協会の月刊情報誌の「播磨産業情報」及び年刊誌「ひょうごサイエンス」においても、毎年本事業の行事やトピックス、進捗状況を紹介した。

#### 5) 新たな兵庫県専用ビームラインの建設

平成 15 年度に設計、平成 16 年度に建設、17 年度に調整運転後、同年 10 月から供用を開始した。新ビームラインは、ナノ粒子コンポジット等高分子材料の構造解析に最適化したビームラインとした。

ビームラインの本体となる実験ハッチや分光器など基幹部分は県が直接設置し、中心となる小角散乱装置は本事業により設置し、他の粉末 X 線回折装置、XAFS 装置、イメージング装置などは兵庫県の委託費により当協会が設置した。

## (2) 技術移転の支援

兵庫県では、「ひょうご21世紀産業創造戦略」の支援フレームにおいて、基礎研究から事業化までの各フェーズを各支援機関の得意分野により位置付けを定めており、当協会は主に基礎研究から基盤的技術研究までを担当し、実用化開発における技術移転は、TLOひょうごやTTCを擁するNIROが、ベンチャーキャピタルや制度融資による事業化支援は(財)ひょうご産業活性化センターなどがそれぞれ役割を持って分担している。そういった県全体のスキームの中で、本事業の技術移転については次のように行った。

### 1) 科学技術コーディネーターの任命

平成17年度に都市エリア産学官連携促進事業のFS事業を実施した。本事業の新技術エージェントを、FS事業の科学技術コーディネーターとして併任し、本事業の「テラビット級ハードディスク(HDD)対応新潤滑剤の開発」を研究している(株)松村石油研究所の研究成果を、高密度・高硬度を維持したDLC薄膜を形成する能力のあるガスクラスターイオンビーム(GCIB)技術と結びつけ、「GCIB処理による高性能DLC膜の形成と評価」として次世代のHDD開発に結びつける研究の支援などを行った。

また、フェーズⅡからは、本事業の参画機関の構成を放射光利用が重要な研究に重点化したため、新技術エージェントは放射光産業利用の専門家と交代し、当協会独自の科学技術コーディネーターを併任させた。本事業の事業化を推進させるとともに、成果を他の分野の成果と結びつけ、ポスト地域結集型共同研究事業提案への検討等、本事業終了後のフェーズⅢのあるべき姿や、本事業の将来的な展開策等を検討した。

### 2) (財)新産業創造研究機構(NIRO)との連携(再掲)

NIRO は本事業の連携・協力機関として「2. 事業実施報告」の項で役割を述べたが、本事業終了後も前述した県の支援フレームに基づき、技術移転機関として引き続き本事業での研究成果の事業化支援に連携・協力関係を継続していく。

### 3) 兵庫県放射光ナノテク研究所の管理運営

放射光の産業利用を一層推進していくため、平成 20 年1月に兵庫県が大型放射光施設 SPring-8 の敷地内に「兵庫県放射光ナノテク研究所」を開設した。同研究所は、SPring-8 の兵庫県専用ビームラインと相補的な各種分析機器を備えた分析室や企業等との多様な共同研究プロジェクトを実施するための共同研究室を備えた、放射光の産業利用支援拠点及び、地域 COE として位置づけられている。

当協会は、同研究所と 2 本の兵庫県専用ビームラインを一体的に運営し、本事業参画機関のフェーズⅢにおける研究開発の継続や新規企業の長期的取組が円滑に行われるよう支援する。