

6. 中核機関活動の報告

(1) 事業体制の整備・運営

財団法人 21 あおもり産業総合支援センターは、本事業の中核機関として、地域結集型共同研究推進室を設置し、推進室長等の事業総括スタッフ及び新技術エージェントを配置して、次により本事業に取り組みしてきた。

事業実行計画の立案、予算案の立案

基本計画案の策定や年度毎に実行計画案の策定、事務局スタッフ、研究員等の採用など事業総括、研究統括の活動を補佐し共同研究体制の整備を行った。

コア研究室には、中核機関に所属する雇用研究員等 16 名（延べ数）が配置された。さらに共同研究企業から延べ 6 名の研究員が派遣された。

クリーンルーム等の研究環境の整備

コア研究室において、新方式液晶パネルの試作実施に必要となる設備機器の導入、さらには、これらの設備を利用するため諸設備等の導入など研究環境の整備に努めた。

特許出願、特許調査の実施

地域結集型共同研究の研究成果（知財）をクリスタルバレイ構想による企業誘致戦略上のツールとして、また、県内企業への技術移転を促進し、本県産業振興に役立てていく観点から、日本版バイドール法を適用して、中核機関がこの研究事業による工業所有権等を所有することとした。

このため、中核機関において平成 15 年度から「青森県地域結集型共同研究事業における研究員の発明等に関する要綱」を職務発明規定として整備し、特許審査会を設置して特許出願に努め、32 件の知財化を実現した。

また、研究成果の実用化開発に取り組みしていくため、新方式液晶ディスプレイに係る特許の日本、米国、欧州などの特許調査・状況分析を行い、医療分野など実用化展開に係る戦略等について検討した。

研究成果の実用化促進

本事業の研究成果の中心となる新方式液晶ディスプレイの優位性を踏まえた実用化の方向を探るため、新技術エージェントの指導助言によりマーケットリサーチ及び特許調査を実施した。この調査分析により、医療分野で事業化展開に取り組みしていくこととした。また、液晶メーカー、製造装置メーカーなど関係者で構成する「事業化可能性調査委員会」を中核機関に設置し、青森県内での事業化アクションプラン等について検討を行った。こうした検討を経て、事業終了後の実用化開発を推進するため、JST の平成 18 年度地域研究開発資源活用促進プログラムや経済産業省の平成 18 年度地域新生コンソーシアム事業を活用して医療用ディスプレイ開発を進めていく。

研究成果の情報発信

本事業の内容の普及・啓発を図り、研究成果の実用化を促進できる企業探索を目的として、国内外の展示会等に研究成果を出展してきた。こうした取り組みの結果、研究開発の進捗とともに、液晶セットメーカー、医療機器メーカーや放送機器メーカーなどから実用化開発の協業要望や照会が増加し、こうした情報発信により事業終了後の研究開発コンソーシアムの組織化につながった。

また、平成 15 年度は「次世代 FPD 先端技術研究会」の事務局として研究会の諸活動を展開し、本事業の啓蒙・技術紹介などを行った結果、県内企業 3 社の事業参画が実現した。

中間評価の指摘事項等への対応

平成 15 年度に実施された中間評価の指摘事項について、次により対応していくこととし、フェーズの取り組みを強化した。

	指摘事項	対応
事業進捗状況及び今後の見通し	<p>「研究が各大学において分散してなされており、コア研究室が共同研究の中核としての役割を果たしていない」</p> <p>「分散している技術をコア研究室に集中させるような事業実施体制の早急な確立」</p> <p>「液晶技術を青森県において産業化する戦略も十分ではない」</p> <p>「競争の激しい液晶分野の研究開発の成果をいかにして実用化するかに向けたビジョンの策定及び戦略的な事業推進のため、事業総括と研究統括がよりリーダーシップを発揮することが必要である。」</p>	<p>弘前大学で高速応答液晶材料を開発し、東北大学でOCBモードの転移速度の高速化、視野角拡大光学補償フィルム、バックライトシステムの開発等をおこない、それらの研究成果をコア研究室に持ち込み、実用化への課題に取り組む。</p> <p>このため、コア研究室を設置している県工業総合研究センター八戸地域技術研究所内に県が整備したクリーンルームにおいて15インチパネルを試作する。</p> <p>フェーズ においては、各場所において開発された技術をコア研究室に集中するとともに、試作の段階で明らかになった課題をフィードバックするなど、コア研究室を中心とした共同研究体制を構築する。</p> <p>次の基本方針により事業総括、研究統括、新技術エージェント、中核機関、青森県、そして研究参画機関が連携して研究成果の産業化に取り組む。具体的な取り組み事例としては、別紙5「産業化推進フロー」、別紙6「液晶パネル事業化プランイメージ」により事業化を促進していく。</p> <p>県内企業の底上げによる、オンリーワン技術型中小企業の育成と部材等供給企業の育成を促進する。</p> <p>研究成果の技術移転は、県内企業はもとより国内、外国籍の企業を問わず、青森県内に立地し、企業活動を展開するか、もしくは県内の企業とのアライアンスを構築する企業に限定して技術移転を行う。</p> <p>研究成果の産業化については、上記の基本的な考え方にに基づき、次に掲げる県の各種支援策を効果的に活用して事業化を促進していく。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 企業立地促進助成金、ベンチャー創業助成金、クリスタルバレイ企業立地基金創設、研究開発促進助成金などの補助金制度の活用 ・ 液晶関連技術マーケットリサーチ事業による市場ニーズ技術動向等の調査結果を踏まえた県内企業に対する研究・事業化促進活動 <p>県内のFPD研究開発を継続的・発展的に取り組んでいくため、地元大学での人材育成を促進していく。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ FPD関係研究者等を育成するため、地元大学に専門講座開設に取り組む。
研究開発進捗状況	<p>目標設定を変更することはやむを得ない面もあるが、的確に状況判断し理由を明確にした上で計画変更を実施していく必要がある</p>	<p>事業総括が主宰する事業推進会議を新たに設置して、研究の進捗状況を踏まえた「事業化」の方向付けについての的確に状況判断等について審議・決定していく。</p> <p>また、個々の研究成果について関連する県内企業</p>

<p>び 今 後 の 通 し</p>		<p>への橋渡し方策、その支援策などの行政、中核機関等の具体的なアクションプラン等について取りまとめしていく。</p>
<p>成 移 転 に 向 け た 活 動 状 況 及 び 今 後 の 通 し</p>	<p>大画面フラットパネルディスプレイの事業化に必須と考えられる、資金力のある企業との連携が十分できているとは言いがたいため、本研究・開発から得られる各要素技術・部品の企業化・産業化を目指すなどの事業展開も視野に入れた戦略構築</p>	<p>において前述したように産業化を図るとともに、要素技術である高速応答モードのOCBモードにより、光学フィルタの産業化、さらに、それを用いた検査装置等への事業展開。また、OCBモードLCOS素子の開発により、フィールド・シーケンシャル投射型ディスプレイの産業化に結びつける。</p>
	<p>特許取得への一層の努力が望まれる</p>	<p>前述のとおり特許申請に対する研究員のインセンティブを高めることにより、年間8件程度の特許申請を目標として、特許取得の増加に努める。</p>
<p>都 府 等 支 状 及 今 後 の 通 し</p>	<p>八戸のコア研究室からむつ小川原地区のクリスタルバレイ構想へ結びつけた地域COE形成の道筋は不明確。具体的なアクションプラン作成に向けて県のリーダーシップ発揮が求められる。</p>	<p>事業推進会議を新設することにより、さらに県との連携を強める。これにより、県を中心とした研究成果の産業化を推進する体制を構築し、クリスタルバレイ構想の早期実現を図る。</p>

(2) 技術移転の支援

本事業参画に参画した県内企業の研究開発が効率的に行われるよう、共同研究企業からコア研究室に派遣された研究員に対して財団の雇用研究員が技術的指導・助言を行った。

また、こうした県内企業の取り組みを促進するため、青森県が創設したF P D研究開発促進補助制度を活用（最大250万円/社）して、研究成果の実用化、技術移転を推進した。

具体的には、シチズンディスプレイズ(OCB液晶フィルター素子開発)、日本マイクロニクス(液晶粘性係数測定装置開発)、アンデス電気及びエーアイエス(駆動回路開発、BM基盤開発)、東北化学薬品(OCB液晶材料開発)が事業参画して研究開発に取り組みし当初の成果をあげた。特に、日本マイクロニクスの液晶粘性測定装置については、青森県とコア研究室が連携して装置試作に取り組みし、商品化が実現された。



15インチOCB-FS液晶ディスプレイ
アンデス電気

液晶粘性係数測定装
日本マイクロニクス



液晶波長可変フィルタ
シチズン・ディスプレイズ



(3) 今後の展開

本事業の研究成果の実用化を推進するとともに、次世代液晶ディスプレイ技術の県内企業等への技術移転に取り組みしていくため、東北大学・内田研究室等の協力の下に、地域結集型共同研究事業のコア研究室を改組し、財団法人21あおり産業総合支援センターに「液晶先端技術研究センター」を創設した。

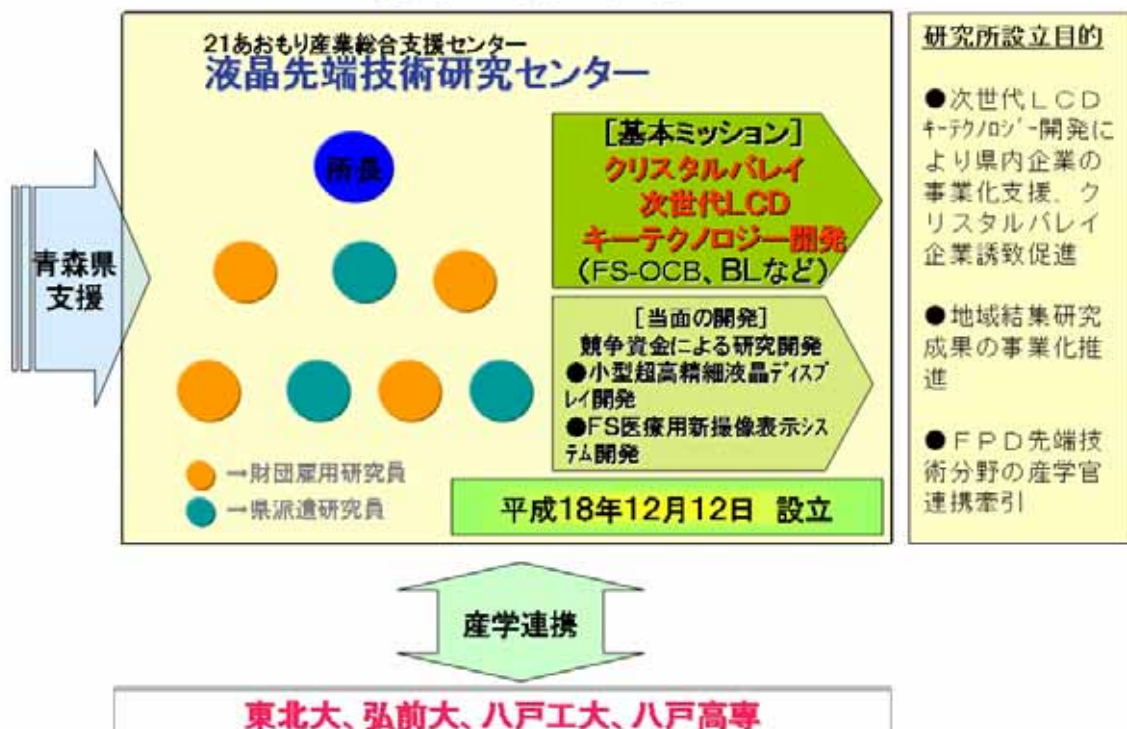
研究センターは、地域結集型共同研究事業による研究成果の事業化を推進する次世代液晶ディスプレイの研究開発に取り組みます。また、次世代液晶技術の開発により、新産業の創出及び県内産業振興を推進するなど、クリスタルバレイ構想によるFPD産業集積のための「あおりのキーテクノロジー」開発に資する。

名称	「液晶先端技術研究センター」		
運営主体	財団法人21あおり産業総合支援センター		
設置場所	株式会社 八戸インテリジェントプラザ内		
開設時期	平成18年12月12日		
研究体制	所長以下 11名	事務担当者	5名

中間評価後の各種検討結果を踏まえて、研究成果の事業化を推進していくため、JSTの地域研究開発資源活用促進プログラム、経済産業省の地域新生コンソーシアム事業の採択により、事業終了後は、上記研究センターにおいて医療用分野で実用化に取り組みしていく。

- 地域研究開発資源活用促進プログラム（JST 平成18年度～平成20年度）
- フィールド・シーケンシャル方式医療用新撮像表示システムの開発
- 地域新生コンソーシアム研究開発事業（経済産業省 平成18年度～平成19年度）
- 小型超高精細液晶ディスプレイの開発

ポスト結集型新研究体制について



財団法人21青森産業総合支援センター
液晶先端技術研究センター組織

