



浜松オプトロニクスクラスター

静岡県浜松地域

オプトロニクス技術の高度化による安全・安心・快適で、持続可能なイノベーション社会の構築

クラスター構想

浜松地域を中心に、豊橋市を主体とする愛知県東三河地域をはじめとした国内外先進地域と連携し、世界最先端の研究開発と地域企業の育成により、連鎖的なイノベーションを生み出し続ける広域産学官連携体制を確立し、世界に通じる光関連産業の集積・研究開発拠点の実現を目指します。

事業の概要

【産学共同研究の推進】

「オプトロニクス技術の高度化による安全・安心・快適で持続可能なイノベーション社会の構築」を基本理念に、世界に通じるオプトロニクスクラスター形成に資する研究開発を、次の4つのテーマに大別し、推進します。

(1)高性能・高機能イメージングデバイス開発と知的情報処理

安全・安心・快適な社会を実現するための支援技術として、「いつでもどこでも」見る、撮る技術の確立は重要であり、幅広い応用が見込まれる極低雑音・超高感度イメージングデバイスや時間相関型イメージセンサ、広波長帯域超高速空間光変調器(MOSLM)や単電子デバイスなど、究極の視覚性能をもつイメージセンサ等を開発します。革新的な車載・監視カメラ、路車間・車々間光情報通信受信カメラ、ロボットの視覚認識センサ、製造分野における品質検査、バイオ・生命科学イメージング、映像配信・広告、情報検索システム、量子情報通信、PET、超低消費電力LSI等の実現を目指します。

(2)人間活動の支援環境の構築

人の動き、姿勢、視線、表情、体内等をセンシングし、行動意図の認識・サポートや非接触の検査等を行うことは、安全・安心だけでなく生活の質向上の重要な要素となることから、環境制御・管理や広域災害救助、知能化監視カメラ、ITS車載カメラ、商業店舗等のマーケティング、危険物検査、大型建造物等の欠陥検査、異物混入検査、印刷や塗装等の色ムラ検査、食品や工業製品の品質検査、生体イメージング、環境モニタリング等の分野で技術革新を目指します。

(3)超高精度ものづくり支援・観察システム開発

ものづくり都市としての産業集積をさらに強固にするため、ナノテクノロジー技術の高度化によるものづくり技術支援システムを開発します。実時間ナノオダ光学顕微鏡や超高出力パネル型紫外線光源、電子デバイス・MEMSの超精密加工・修正、半導体素子の欠陥検査、分子から細胞・臓器レベルの機能解析、マイクロ・ナノ手術、殺菌用光源、生体細胞検査等の革新的な技術や機器の開発を目指します。

世界に通じる、世界が目にするオプトロニクスクラスターへ

浜松地域では、第 期事業において「超視覚イメージング技術」に焦点をあて、研究開発を進めてまいりましたが、第 期事業では、浜松地域に「世界に通じる、世界が目にするオプトロニクスクラスター」を創成するため、オプトロニクス分野全体を対象を広げ、オプトロニクス技術のさらなる高度化を進めます。中核研究機関として、静岡大学、浜松医科大学のほかに新たに豊橋技術科学大学が参画し、イメージング技術とセンシング技術との融合によるイノベーションを創出します。また、研究シーズを広く国内外から集め、連携・融合を図るとともに、世界レベルの技術・人材・企業の集積を目指します。

そして、持続的にイノベーションを起こし、地域産業の活性化を図るために、浜松の特性を活かした「浜松モデル」ともいえる独自のマネジメントシステムを構築してまいります。これにより、地域大学等の研究シーズと地域企業等のニーズとのマッチングを通じて新事業が創出され、また新たな研究シーズが生まれる「知のサイクル」が持続し、地域に光関連技術や企業が集積する真の意味で自立したクラスターを実現します。

事業総括
柴田 義文



元浜松商工会議所副会頭
三遠南信バイタライゼーション
協議会会長(現在)

クラスター本部体制

本部長.....石村 和清(財団法人 浜松地域テクノポリス 推進機構理事長)
事業総括.....柴田 義文
研究統括.....安藤 隆男(静岡大学名誉教授)
科学技術コーディネータ...奥村 隆俊、大隅 安次、橋本 誠一郎、高田 文男、星 俊治
科学技術アドバイザー...岡村 静致、中村 公之

中核機関名

財団法人 浜松地域テクノポリス推進機構

参加研究機関(太字は核となる研究機関)

産...(株)JHI、アイシン精機(株)、ASTI(株)、(株)アルファプロジェクト、(株)アローセブン、FDK(株)、三栄ハイテックス(株)、JUKI(株)、スタンレー電気(株)、住友電気工業(株)、先生精機(株)、テクノシステム(株)、(株)東大総研、(株)豊田中央研究所、(有)パパラボ、浜松トニクス(株)、(株)ブルックマン・ラボ、(有)ホーリーマイン、(株)三菱化学科学技術研究センター、ヤマハ(株)、ユニオプト(株)、(株)ルネサスソリューションズ、ローランドディー・ジー、(株)学...静岡大学、豊橋技術科学大学、浜松医科大学、東京大学、中部大学、電気通信大学、大阪電気通信大学、東海大学、名古屋大学、名古屋工業大学、新潟大学、はこだて未来大学、スイス連邦工科大学、カーネギーメロン大学
官...(独)産業技術総合研究所、(独)情報通信研究機構

(4)浜松イノベーション・マネジメントシステムの開発

世界に通じるオプトロニクスクラスターを当地域に実現し、研究開発に伴って生じる革新的技術・製品の連鎖的創出、ベンチャーの創出・育成など当地域のクラスターの持続的発展と自立化につなげるための「浜松モデル」とも言えるイノベーション・マネジメントシステムの開発を目指します。

【研究成果の地域への波及】

第 期事業を含めた研究成果の地域企業への波及や企業間連携による連鎖的な新事業の創出を図るため、「オプトロニクス技術事業化研究会」活動を推進します。具体的には、研究成果を活用したアプリケーションの早期製品化が期待されるテーマについて、数社単位にグループを組織し、製品開発プロジェクトの立ち上げを推進するなど、事業化・製品化を促進するための各種支援を行います。その際には、産業クラスター計画をはじめとした関係府省の事業化支援施策や、地域自治体のクラスター関連研究成果の事業化支援施策等の活用を図ってまいります。

【国内外先進地域との連携】

国内では、光学系技術や精密加工技術を得意とする信州地域(長野県)や板橋地域(東京都板橋区)のほか、静岡県内の東部(ファルマバレー)・中部(フーズ・サイエンスヒルズ)の都市エリア事業実施地域(静岡トライアングルリサーチクラスター)などとの連携を進めていくとともに、海外では、世界トップレベルのイメージング&センシング技術を保有しているスイス連邦工科大学やカーネギーメロン大学等との共同研究や、ドイツ・イェナ地域とのクラスター間連携など、広域WIN-WIN連携を推進します。

