

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

静岡県浜松地域を中心に、愛知県豊橋市を核とする東三河地域及び国内外の先進地域と連携し、光電子工学（オプトロニクス）技術における企業・研究機関・研究者のさらなる集積化を図り、地域の大学におけるオプトロニクス関連の研究テーマと企業の産業力との連携による光・電子関連分野の研究開発を推進し、将来におけるあらゆる産業の基盤技術となる新産業（オプトロニクス産業）を創成するとともに、輸送用機械、楽器、繊維等の国際優位性のある地場産業や医療技術との融合による高付加価値化、革新的技術・製品を連鎖的に創出させ、「知」と「技」の一だ集積拠点「世界に通じる、世界が目注するオプトロニクスクラスター」を創成する。

事業の概要

1. 産学共同研究の推進

オプトロニクスに関連するデバイス・測定装置・システムなどの3つのテーマ、(1)高機能・高性能イメージングデバイス開発と知的情報処理、(2)人間活動の支援環境の構築、(3)超高精度ものづくり支援・観察システム開発の研究開発に取り組んでおり、産業・民生に役立つイメージング・センシングを主体とする新たな製品を生み出し、安全・安心・快適な社会の実現を目指している。

2. 研究成果の地域への波及

【オプトロニクス技術事業化研究会】

第Ⅰ期と第Ⅱ期の研究開発成果を活用し、分科会やワーキンググループ等の活動により、企業や企業間連携による新事業の創出と成果の地域への波及を図る。また、人材育成のための講座を開催する。

【浜松イノベーション・マネジメントシステム】

平成21年度までの研究成果である、WEBシステムを活用し、輸送用機械に代表される中核企業を中心とした既存ピラミッド型ネットワークとオプトロニクス産業による産学官によるアロー型ネットワークとが融合するイノベーションクラスターの創出を目指す。

【TKM (共に語る未来) サロン】

地域内の産・学・官がお互いを知り、自立・持続可能なイノベーション社会を構築するきっかけの場として「TKM (共に語る未来) サロン」を開催する。

3. 国内外先進地域との連携

「世界に通じる、世界が目注するオプトロニクスクラスター」の創成に向け、世界的光学機器メーカーが集積するドイツ・イェナ地域との連携について、独立行政法人日本貿易振興機構（ジェトロ）の支援を受けながら、相互の技術（強み）を融合する相補的なWIN-WIN連携を目指し、産業交流を進めている。

世界に通じる、世界が目注する オプトロニクスクラスター創成へ向けて加速

浜松地域では、第Ⅰ期事業において「超視覚イメージング技術」に焦点をあてて研究開発を進めてきたが、第Ⅱ期事業では、浜松・東三河地域に「世界に通じる、世界が目注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更なる高度化を進めている。中核機関として、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することを目指している。

第Ⅱ期も折り返し点を過ぎ、残すところあと2年弱となった。今後は、浜松・東三河地域におけるオプトロニクスクラスター創成に向けた活動をより加速することが必要である。残された期間での主な課題は、(1)事業化につながる具体的な成果出し (2) 本事業終了後もオプトロニクスクラスター創成活動を持続的に拡大するための基盤・体制作り等である。本部員一丸となつての活動は勿論、関係大学、地域自治体等との密接な連携を図りながら、課題解決に当たることが重要と考えている。

事業総括 星 俊治



ヤマハ(株)、東京都中小企業支援センター、当本部科学技術コーディネータを経て現職

クラスター本部体制

- 本部長……………石村 和清
- 事業総括……………星 俊治
- 研究統括……………岡村 静致
- 副事業総括……………奥村 隆俊、中野 和久
- 科学技術コーディネータ……………奥村 隆俊(兼)、大隅 安次、高田 文男、間人 健一、川村 謙治、河合 敏昭、伊井 正武
- 科学技術アドバイザー……………安藤 隆男
- 顧問……………柴田 義文

中核機関名

財団法人 浜松地域テクノポリス推進機構
〒432-8036 静岡県浜松市中区東伊場二丁目7-1
浜松商工会議所会館5F
TEL 053-489-9111

参加研究機関 (太字は核となる研究機関)

- 産…(株)IHI、アイシン精機(株)、アドバンスフードテック(株)、(株)アプロ、アルテック(株)、(株)アルファプロジェクト、ウシオ電機(株)、加速器エンジニアリング(株)、共栄社化学(株)、(有)コマースャルリソース、三栄ハイテックス(株)、(株)JFEスチール研究所、JUKI(株)、住友電気工業(株)、先生精機(株)、ソフトウェアス(株)、テクノシステム(株)、TDK(株)、(株)デンソー、東横化学(株)、(株)豊田中央研究所、(株)ナックイメージテクノロジー、日本ケミコン(株)、(有)パパラボ、浜松ホトニクス(株)、(株)ブルックマンテクノロジ、(有)ホーリーマイン、本多電子(株)、(株)三菱化学科学技術研究センター、(株)山武、ユニオプト(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、名古屋大学、名古屋工業大学、新潟大学、テフト工科大学、カーネギーメロン大学
- 官…(独)情報通信研究機構、(財)国際超電導産業技術研究センター、三重県畜産研究所、三重県水産研究所

主な事業成果

1. 『LEDで長距離・高速“空間光通信”(画像と光通信信号を同時に取得するイメージセンサを開発)』
静岡大学 川人祥二教授らにより、撮像したシーンの中に存在する通信源(LED光源)を探索し、その位置の画素から高速に光通信のための信号を取り出す機能を1つのセンサに備える画像と光通信信号を同時に取得するイメージセンサを開発した。LED光源を用いて、屋外100m級の通信距離に対して10Mbpsという比較的高速な通信を実現することを目的に開発が進められ、交通事故を未然に防ぐための高機能な予防安全システムとして検討されている「車間・路車間通信システム」の実現が期待される。
2. 『裸眼で自然な立体画像が見える新方式の高解像度3Dディスプレイを開発』
豊橋技術科学大学 井上光輝教授らにより、従来とは異なる新方式“ダイレクト光スキャン方式”により3D立体画像の空間解像度を劇的に向上させることに成功した。構造はシンプルで、2次元視差画像をダイレクトに空間へ高速に偏向させて投影して3D立体画像を空間上に形成するアプローチを行っており、今後はデジタルサイネージや、携帯型の超小型プロジェクター用の3Dビューアーへの応用等、早期の実用化が期待される。近い将来に小型化、カラー化された動画表示を実現する予定で、画面の大型化も可能性が高いので、将来は映画館での活用も期待される。
3. 『ドイツ・テューリンゲン州イェナ地域と「産業交流協定」締結』
平成18年度から開始した広域連携の成果として、平成22年3月2日に両地域の産業支援機関である(財)浜松地域テクノポリス推進機構、オプトネット協会、テューリンゲン州経済振興協会の間で「産業交流協定」を締結し、今後の販路情報の共有、共同研究等具体的な連携へと展開する基盤ができた。

