

(平成19~23年度)

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、愛知県豊橋市を核とする東三河地域及び国内外先進地域と連携し、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るとともに、関連するベンチャー企業等、新事業が連鎖的に創出される「知」と「技」の一大集積拠点「世界に通じる、世界が注目するオプトロニクスクラスター」を創成する。

### 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、推進する。

#### (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

安全・安心・快適な社会を実現する支援技術として、特に交通、産業、医療、情報分野で役立つことが期待される画像・計測・通信デバイス開発とともにデバイスの応用開発を行う。

#### (2)人間活動の支援環境の構築

安全・安心はもとより、生活の質向上の重要な要素である人の動き、姿勢、視線、表情、体内等をセンシングし、行動意図の認識とサポート、非接触検査等を行う新しいデバイス、システムを開発する。

#### (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とともに、医療・農業・バイオ分野で活用されるナノテクノロジー用測定器および加工機器、ナノ技術を活用したデバイスを開発する。

#### (4)浜松イノベーションマネジメントシステムの開発

浜松地域において世界に通じるオプトロニクスクラスター形成の核となる産学官のプレイヤーやネットワーク等のインフラ構造を分析し、これらポテンシャルを活かしたオプトロニクス産業における浜松モデルともいえる価値連鎖、国際競争力のある新しい持続的イノベーションシステムおよびマネジメントシステムを構築する。

#### 【研究成果の地域への波及】

第I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」活動を推進する。

#### 【国内外先進地域との連携】

国内では、光学系技術を得意とする板橋地域(東京都)のほか、静岡県内の東部・中部の都市エリア事業実施地域(静岡新産業集積クラスター)などとの連携を進めていくとともに、海外では、ドイツ・イェナ地域とのクラスター間広域WIN-WIN連携を推進する。

## 世界に通じる、世界が注目するオプトロニクスクラスターへ

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、研究開発を進めてまいりましたが、第II期事業では、浜松地域に「世界に通じる、世界が注目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  
中村 公之



元ヤマハ発動機(株)取締役として、海外勤務の経験も長く、国際的見識を持つ

### 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……………中村 公之
- 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、星 俊治、間人 健一、川村 謙治、河合 敏昭
- 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

### 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)、(有)アドテックセンシングリサーチ、アドバンスフードテック(株)、(株)アブコ、アルテック(株)、(株)アルファプロジェクト、FDK(株)、オリンパス(株)、加速器エンジニアリング(株)、共栄社化学(株)、(有)コマーシャルリソース、三栄ハイテックス(株)、JFEスチール(株)スチール研究所、シャープ(株)、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)、(株)デンソー、(株)東大総研、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)パピラボ、浜松ホトニクス(株)、(株)ブルックマンテクノロジー、(有)ホーリーメイン、本多電子(株)、(株)三菱化学科学技術研究センター、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、東北工業大学、名古屋大学、名古屋工業大学、新潟大学、デルフト工科大学、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

### 第I期事業成果の事業化推進

「次世代の産業・医療を支える超視覚イメージング技術の研究開発」に焦点をあて、大学の先端技術シーズと地域企業の高度な技術開発力を結集し、「賢く撮ってやさしくみせる技術」をコンセプトに今後の快適な社会生活を支える下記の3分野の研究開発を進め、成果の事業化20件、特許出願254件(うち海外72件)などの成果をあげた。現在も地域企業による事業化・製品化が進行中である。

#### ●機能集積イメージングデバイス開発

これまで実現し得なかった広いダイナミックレンジ、高速撮像、距離画像などの必要な画像情報を取得する次世代イメージングデバイスを開発した。

#### ●医療用イメージングシステム開発

今後の高度医療・診断等を支える高い機能をもつ細胞観察顕微鏡システムや手術を補助する手術ナビゲーションシステムや医学診断等に不可欠な色を忠実に再現することができるイメージングシステム等を開発した。

#### ●X線・ガンマ線固体イメージングデバイス開発

非破壊検査やX線CT向けの高いエネルギーの放射線に対応したカメラデバイス等の開発を行った。

