第５版

光・電子技術を活用した未来創成ビジョン

PHOTON VISION

光・電子技術を活用した未来創成ビジョン推進協議会

光・電子技術を活用した未来創成ビジョン推進協議会　構成機関

産業支援機関・商工団体

浜松商工会議所
磐田商工会議所
袋井商工会議所
掛川商工会議所
静岡県商工会連合会
静岡県中小企業団体中央会西部事務所
ジェトロ浜松
公益財団法人浜松地域イノベーション推進機構

大　学

国立大学法人静岡大学
国立大学法人浜松医科大学
公立大学法人静岡文化芸術大学
学校法人静岡理工科大学
学校法人光産業創成大学院大学

金融機関

静岡銀行
浜松磐田信用金庫
島田掛川信用金庫
遠州信用金庫

行政機関

静岡県
浜松市
磐田市
掛川市
袋井市
湖西市
御前崎市
菊川市
森町

目　次

光・電子技術を活用した未来創成ビジョン推進協議会構成機関

第１章　光・電子技術への期待（現状と課題）　1

１　光・電子技術が持つ無限の可能性　1
（１）光・電子技術が拓く未来　1
（２）光・電子技術が「ものづくり」を変える　2

２　光・電子技術の世界的拠点と県西部地域　3
（１）世界的拠点　3
（２）日本における光・電子技術関連産業の状況と各地の取組　4
（３）県西部地域の光・電子技術関連産業の状況　5

３　光・電子技術から見た県西部地域の強みと課題　8

第２章　ビジョン～光・電子技術の活用～　9

１　地域が目指す姿　9

２　取組姿勢　9

３　施策展開の基本方針　10

４　施策展開　11
―重点施策１―　プラットフォームの構築と運用　11
―重点施策２―　世界的拠点に相応しい体系的な人材育成システムの構築と運営　12
―重点施策３―　企業等のビジネスマッチングの推進　13
―重点施策４―　創業・立地環境の整備　14
―重点施策５―　革新的研究開発の実施　15
―重点施策６―　海外交流の促進・販路開拓の支援　16

第３章　ビジョン推進のための体制整備　17

１　フォトンバレーセンターの設置・運営　17

２　光・電子技術を活用した未来創成ビジョン推進協議会の設置と関係者の役割　17

クラスターの形成に向けて～光・電子技術は無限の可能性を秘めている～

第１章　光・電子技術への期待（現状と課題）

１　光・電子技術が持つ無限の可能性

（１）光・電子技術が拓く未来

- 光・電子技術は、これからの社会の中でどのような意味を持つのであろうか。
- 第４次産業革命が、ものづくりのあり方を大きく変えようとしており、「IoT」、「ビッグデータ」、「AI（人工知能）」及び「ロボット」は、これからの社会を創造する基盤技術になると言われている。
- これら基盤技術の革新を実現する上で、光・電子技術は重要な鍵(Key Enabling Technologies※)の一つとなり、自動走行、スマートハウス、手術ロボットなど、新しい産業や社会、暮らしを創造する。
- 光・電子技術の発展が、社会や産業、私たちの暮らしの未来を切り拓く。

図１：光・電子技術は将来の社会を支える重要な基盤技術

（経済産業省「新産業構造ビジョン」の産業構造審議会中間整理と KETs(下記参照)の概念を参考に事務局が作成したもの）

※Key Enabling Technologies ： 欧州連合が、経済成長と雇用を支えるために重要だと考えている６つの技術を指す。KETs という。
①micro and nanoelectronics ②nanotechnology ③industrial biotechnology ④advanced materials
⑤photonics ⑥advanced manufacturing technologies （参考文献:https://ec.european.eu/）

（２）光・電子技術が「ものづくり」を変える

- 光・電子技術は、これまで地域の強みであるものづくりの現場を変えてきた。
- センサーと光源を活用した自動選別、不良解析、微量分析により、事業の省力化、低コスト化に貢献してきた。
- ものづくり現場における経験に裏打ちされた技能や知識の継承においても、光・電子技術を活用した新しい応用手法が代替する機会が増えてきている。
- レーザーとその周辺技術の進展により人ではできない微細な加工や非接触の加工を瞬時に可能にするなど、生産現場における課題の解決や高度化にも貢献している。
- 今後、IoT が進展すると、様々なものとの連動性が高まり、ものづくりの現場においては光センシングや通信技術の応用などがますます進んでいく。製造業だけでなく、物流、小売、設計、サービスなど、光・電子技術が生産性向上のためのソリューションを提案する領域は無限に広がっている。

事例１：建築×光・電子技術

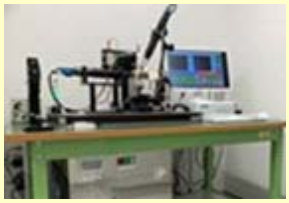
天窓の脇に取り付けたＬＥＤ照明装置に外部照度計のデータにもとづく調光制御信号を送るトップライトシステムを試作した。

事例２：農業×光・電子技術

各種センサやカメラ等を圃場に設置して得られた環境情報や草姿画像からＡＩを駆使して高精度に萎れ具合を予測する「萎れ検知ソフトセンサ」を用いて、ストレス栽培向け灌水制御マニュアルのプロトタイプを開発した。

事例３：医療×光・電子技術

静電分注パターニング装置に調温・調湿装置を加えることにより、微量の液滴をより正確に滴下し、測定できる試作品を開発した。



事例４：スポーツ×光・電子技術

５０ｍ走タイムの予測システムを開発するため、立ち幅跳び、連続ジャンプ、ステッピングを計測する装置を試作し、目標とした性能を満たすことができた。また、知的財産の面からも問題がないことを確認した。

事例５：食品加工×光・電子技術

クレープロボットの断熱設計・加熱方法・熱源の最適化を行い、現行機の仕様を維持しつつ消費エネルギーを約7%削減することに成功した。

２　光・電子技術の世界的拠点と県西部地域

（１）世界的拠点

欧州と米国は世界で最も光・電子技術の研究開発や産業応用が盛んな拠点である。

① 欧州全域

- 欧州全域を舞台に、欧州委員会の第８次研究・技術開発枠組計画における統合プロジェクト「ACTPHAST4.0（**Ac**celera**t**ing **Ph**otonics innov**a**tion for SMEs:a one **St**op-shop-incubator の略称)」が進行している（プロジェクト期間：2017年～2022年)。
- Vrije Universiteit Brussel の構内にある Brussels Photonics Team(B-PHOT)を中心に、フォトニクス研究をリードする欧州の 24 機関に在籍する 200 人以上の専門家が連携し、中小企業の短期イノベーションプロジェクトを支援している。

▲ ACTPHAST で繋がる 24 の機関
（出典：https://www.actphast.eu/）

② ドイツ

- ドイツにおいて光学は基幹産業である。照明技術、通信技術、ディスプレイ、測定技術、医療、バイオなどに用いられる産業横断的技術であり、カール・ツァイス等があるイエナでは OptoNet、フラウンホーファー研究機関のハインリヒヘルツ研究所等があるベルリンでは OptecBB など、ドイツ各地に光学産業を中心とするクラスターが存在する。
- これら光学産業を中心とするクラスターは、地域の枠を超えて協力関係を築いており、協同組合 OptecNet Deutschland e.V.を設置して、研究開発や応用、教育、広報に取り組んでいる。

図２：OptecNet を構成する８つのクラスター

（出典：https://optecnet.de/）

③ 米国

- 平成24年に産学官が連携してフォトニクス・イニシアティブ（National Photonics Initiative）を設立した（事務局：アメリカ光学会）。
- より強力な米国を作るため、フォトニクスを５つの主要分野の基幹技術に位置付けている（５分野：エネルギー、情報技術、先端製造技術、医療・健康、安全保障）。
- 平成 26 年には、ニューヨーク州立大学研究財団（Research Foundation for the State University of New York）が主導し、フォトニクス製造アメリカ研究機関（AIM Photonics：American Institute for Manufacturing Integrated Photonics）を立ち上げた。
- この研究機関は企業、非営利団体及び大学等 124 組織から構成される産学官連携コンソーシアムで、国防総省が１億 1,000 万ドルを拠出するほか、連邦政府以外が５億ドル超を出資している。

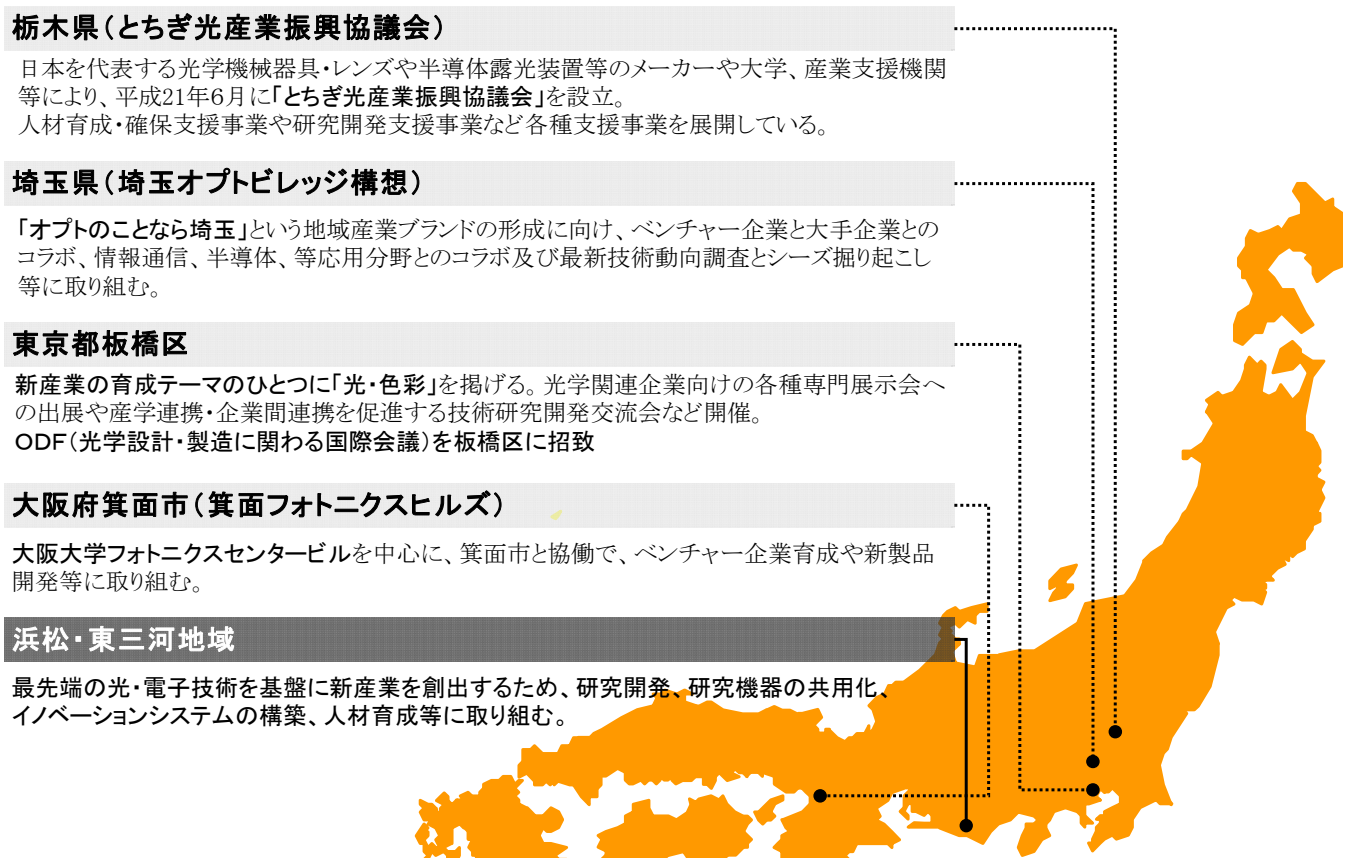
  主な大学：マサチューセッツ工科大学、スタンフォード大学、コロンビア大学等

  主な企業：インテル、ヒューレットパッカード等

（２）日本における光・電子技術関連産業の状況と各地の取組

- 一般財団法人光産業技術振興協会が令和３年３月に公表した「令和元年度 光産業全出荷額、国内生産額調査結果について」によると、日本の光産業国内生産額は平成22年度以降、５兆円から10兆円の間で推移しており、令和元年度、約６兆円である。
- 国内では主に、浜松・東三河地域のほか、埼玉県、東京都板橋区、大阪府箕面市などが光・電子技術を活用した産業振興に取り組んでいる。

図３：光・電子技術を活用した産業振興に取り組む主な地域

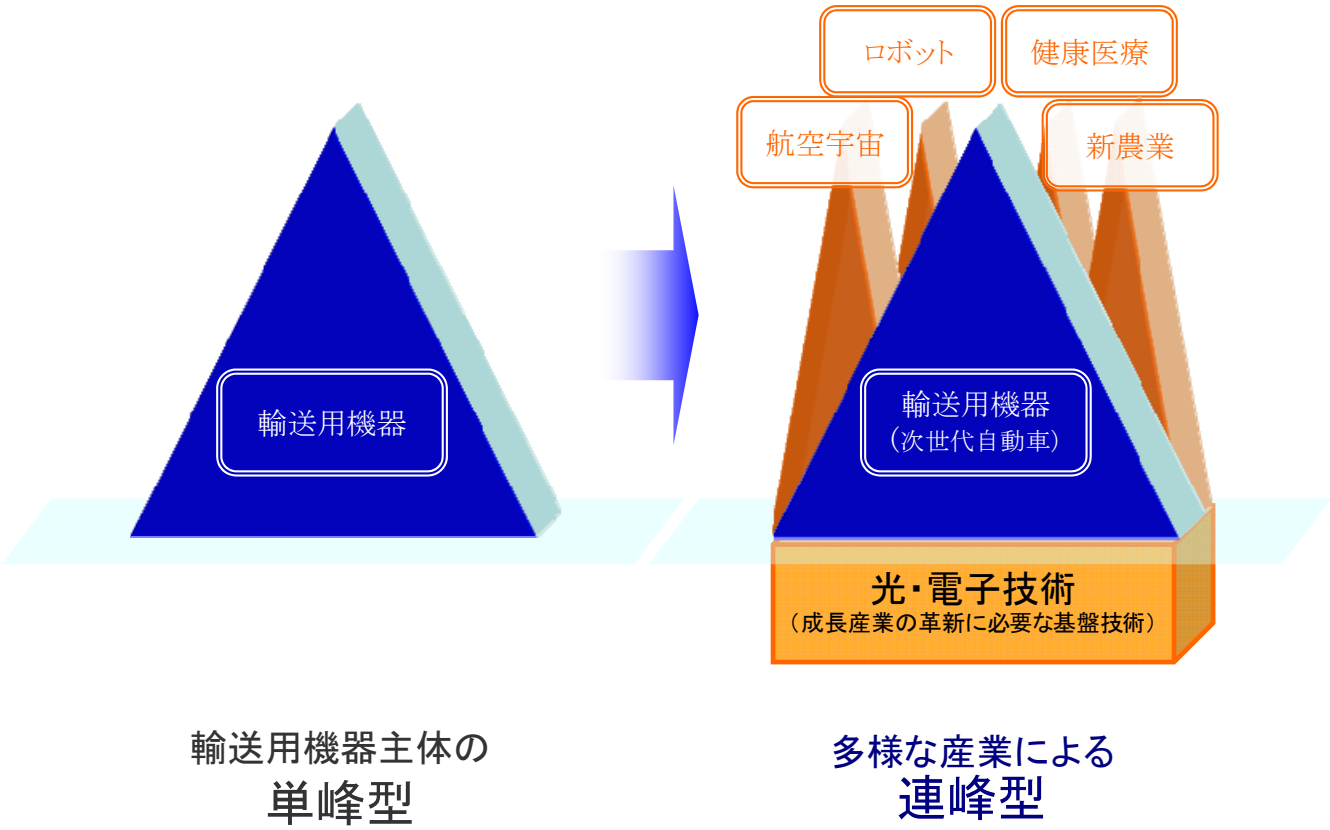


（３）県西部地域の光・電子技術関連産業の状況

① 県西部地域における光・電子技術への期待

- 県西部地域を牽引する輸送用機器産業は、電気自動車などの次世代自動車への移行や自動走行技術の躍進によるイノベーションが起こることが予想される。
- 特に、電気自動車への移行によってエンジンなど多数の部品が不要になることやエレクトロニクスメーカーが相次いで自動車業界に参入するなど、次世代自動車を巡る競争環境は多岐にわたる。
- このため県西部地域には、次世代自動車を含む輸送用機器に加え新たな産業振興が必要とされている。
- 航空宇宙・ロボット・健康医療・新農業などは今後も成長が期待される分野であり、県西部地域が有するものづくり力などが発揮できる新たな基幹産業になる可能性を秘めている。
- 光・電子技術は、これら成長産業の革新に必要な基盤技術であることから、県西部地域にとって、光・電子技術関連産業の振興及び集積が必要不可欠である。

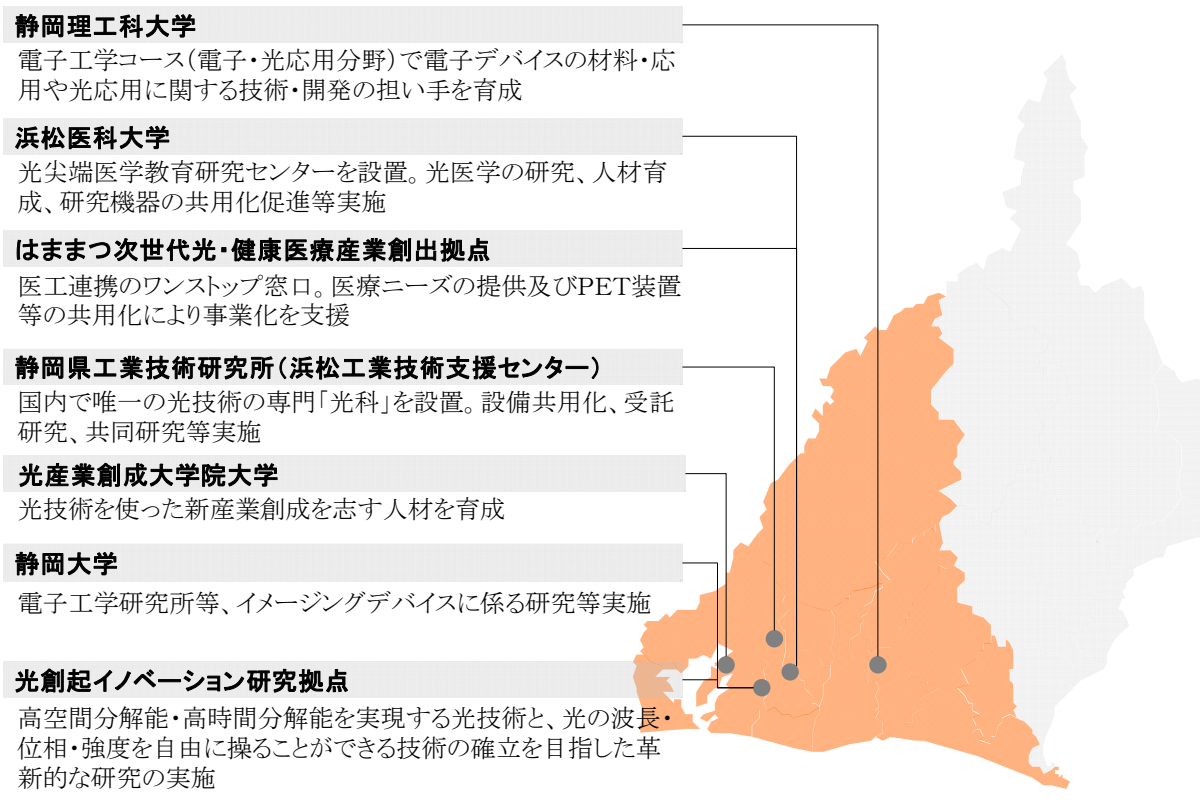
図４：単峰型から連峰型へ



② 光・電子技術に関する学術研究機関等の集積状況

- 県西部地域の光・電子技術関連産業は、静岡大学において世界で初めてテレビに「イ」の字を映し出した高柳健次郎氏の系譜によるところが大きく、浜松エリアを中心に集積している。
- 浜松エリアは、ノーベル賞受賞を支えた高度な光・電子技術を有する世界的企業や、光・電子技術をテーマとする大学発ベンチャー企業などが多数存在し、光源、センサーなどの研究開発や各種計測装置、イメージセンサーなどの製造が盛んな地域である。
- 企業だけでなく、光・電子技術に関連する研究を行う大学等学術研究機関が地理的に集積しており、かつ、連携していることも地域の特徴である。
- 平成21年にJSTの採択を受け、浜松医科大学にPET／CT装置などのイメージング関連装置を、静岡県浜松工業技術支援センターにレーザー加工関連装置等をそれぞれ整備し、ものづくり技術と医療・医学との融合による地域イノベーションを創出する「はままつ次世代光・健康医療産業創出拠点」の運営が開始された。同拠点は平成28年度、文部科学省「地域科学技術実証拠点整備事業」の採択を受け、平成30年度に医工連携ワンストップ窓口としての機能強化を完了した。
- 平成25年６月11日に、静岡大学、浜松医科大学、光産業創成大学院大学及び浜松ホトニクス株式会社の４者が浜松を光の尖端都市にすることを目指し、「浜松光宣言2013」を発表した。
- 平成27年には、静岡大学浜松キャンパスに光創起イノベーション研究拠点棟が竣工し、研究者やベンチャー企業による革新的な研究開発が行われている。

図５：光・電子技術に関する大学等研究機関の集積状況



③ 地域創生プロジェクトによる成果の創出

・これまでの地域の取組では、平成 12 年度の「地域結集型共同研究事業」の採択を契機に、平成 14 年度には「知的クラスター創成事業」、平成 24 年度には「地域イノベーション戦略支援プログラム」の採択を受けるなど、浜松エリアを中心に産学官金が連携し、国の事業を活用した研究開発及び産業振興のためのプロジェクトを実施し、成果を創出してきている。

図６：主な国の事業と研究成果の経緯

2000年
地域結集型共同研究事業（JST）
期間 ： H12～17

テーマ：超高密度フォトン産業基盤技術開発

2002年
知的クラスター創成事業（文部科学省）
期間：H14～18

テーマ：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
（浜松地域オプトロニクスクラスター構想）

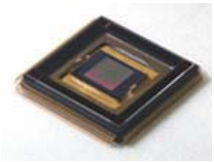
＜研究概要＞
・機能集積イメージングデバイス ①
・医療用イメージングシステム開発
・X線・ガンマ線固体イメージングデバイス開発

①広ダイナミックレンジカメラ

2007年
地域イノベーション戦略支援プログラム（グローバル型）
（旧・知的クラスター創成事業第Ⅱ期）（文部科学省）
期間：H19～23

テーマ：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
（浜松地域オプトロニクスクラスター構想）

＜研究概要＞
・高性能・高機能イメージングデバイスの開発と
知的情報処理②
・人間活動の支援環境の構築
・超高精度ものづくり支援・観察システム開発



②超高感度非冷却CMOSイメージセンサ

2009年
地域産学官共同研究拠点整備事業（JST）
期間：H21～

テーマ：ものづくり技術と医療・医学との融合による
地域イノベーション創出
（拠点名称：はままつ次世代光・健康医療産業創出拠点）

＜成果事例＞

内視鏡手術用ナビゲーションシステム
承認番号 第22400BZX00072000

デジタル喉頭ストロボ
認証番号 第225AFBZX00027000号

2012年
地域イノベーション戦略支援プログラム（文部科学省）
期間：H24～28

テーマ：先端光・電子技術とものづくり基盤技術の融合に
よるライフフォトニクスイノベーション

＜研究概要＞
・連続テラヘルツ光源と応用のためのハードウェア・
ソフトウェアの実現
・テラヘルツ波スペクトラム測定によるタンパク質・
有機分子の分子構造の同定
・光・電磁波技術の医療・創薬への応用の実現

＜成果事例＞

2次元色彩計

2013年
地域資源等を活用した産学連携による
国際科学イノベーション拠点整備事業（文部科学省）
期間：H25～

テーマ：時空を超えて光を自由に操る社会の実現

2015年
光創起イノベーション研究拠点棟　竣工

＜研究概要＞
・波面制御光源による産業・医療分野のパラダイムシフト
・赤外分光計測技術の革新と分子間相互作用の解明
・革新的時空間像構築技術の実用化
・時空間遠隔制御技術の革新
・疾病早期診断システムの実用化
・遺伝子光制御ツールの構築
・事業化推進システムを革新する
イノベーション研究

2016年
地域イノベーション・エコシステム形成プログラム
（文部科学省）
期間：H28～32
テーマ：光の尖端都市「浜松」が創成する
メディカルフォトニクスの新技術

地域科学技術実証拠点整備事業（文部科学省）
期間:H28～30

テーマ：浜松が創成するメディカルフォトニクスの新技術の
実用化開発
（はままつ次世代光・健康医療産業創出拠点の機能強化）

3　光・電子技術から見た県西部地域の強みと課題

（強み）

光・電子技術に関する県西部地域の強みは次の３つに集約できる。

① 光・電子技術に関連する**「知の集積」**である。大学等研究機関と大・中小企業が集積し、国のプロジェクトの活用を通じて多くの研究成果が蓄積されている。

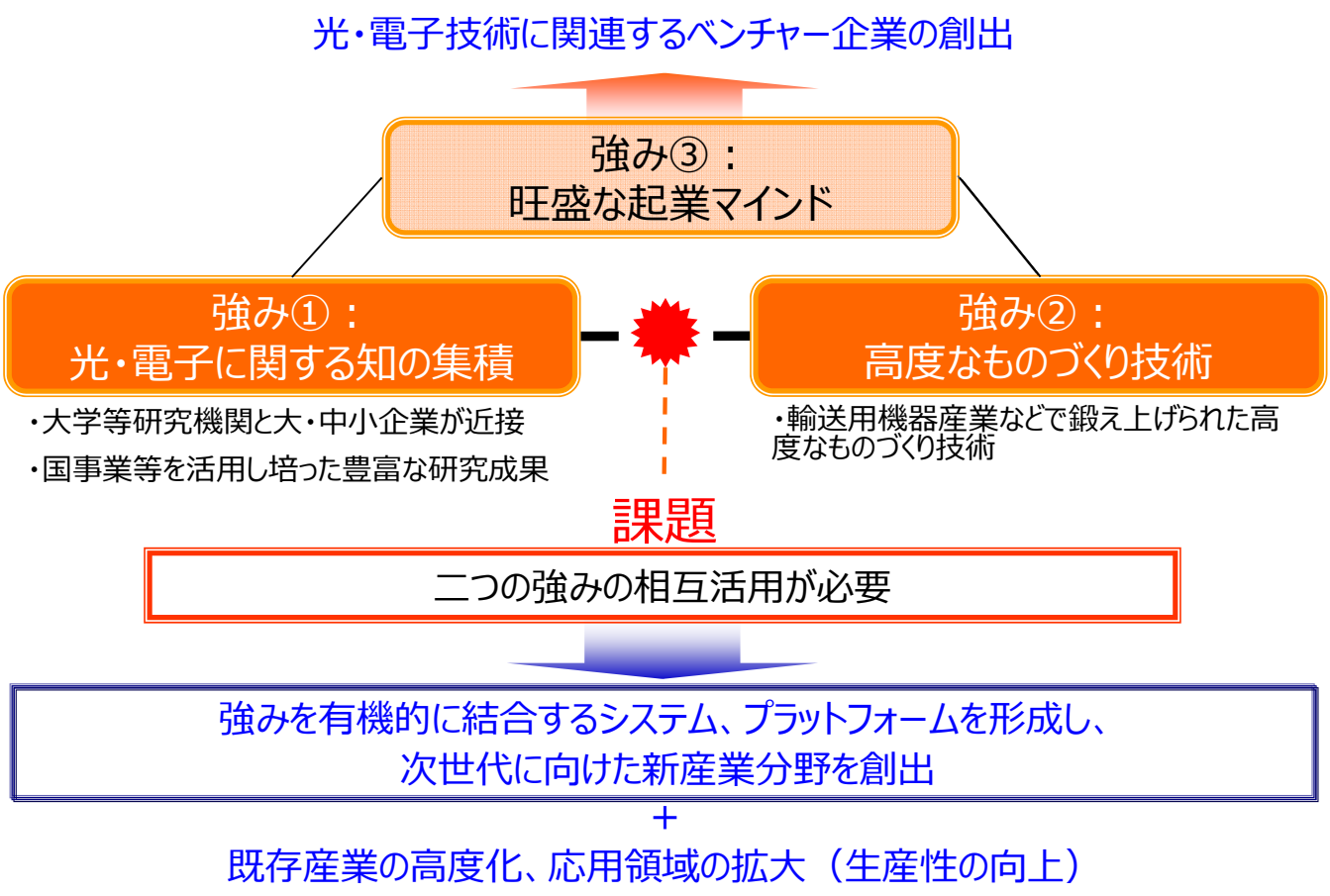
② 輸送用機器産業等で鍛え上げられた世界トップレベルの**「高度なものづくり技術」**がある。

③ 大学発ベンチャーなど光・電子技術をテーマに創業した企業が多数存在し、**「起業マインドが旺盛」**である。

（課題）

・ 地域の産業をより高度なものにするためには、強みのうち①「光・電子技術に関する知の集積」と②「高度なものづくり技術」をそれぞれ相互に活用することが必要である。これらの強みを有機的に結合するシステム、プラットフォームを形成し、次世代に向けた新産業分野を創出することが県西部地域の課題と言える。

図７：二つの強みを有機的に結合することが必要

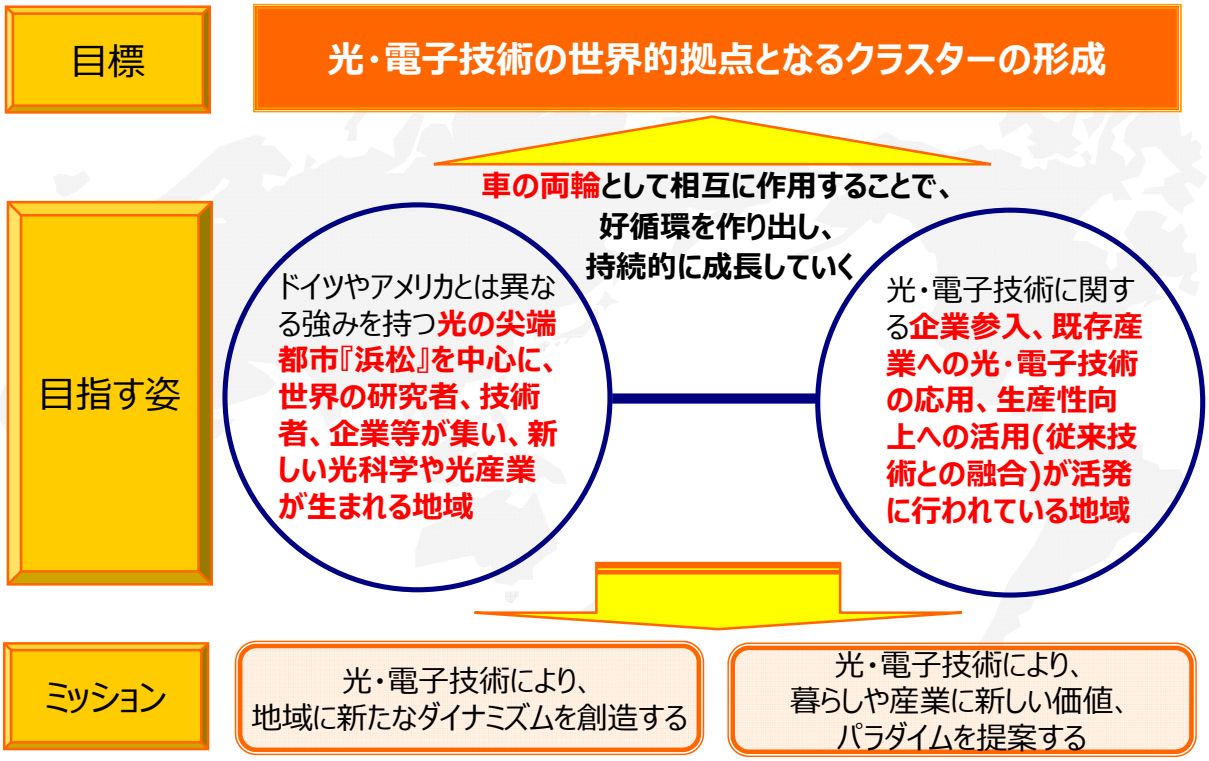


第２章　ビジョン～光・電子技術の活用～

１　地域が目指す姿

・私たちは、光・電子技術が持つ将来の可能性と県西部地域の強みを活かして、地域創生の目標を、「光・電子技術の世界的拠点となるクラスターの形成」と定め、成長に向けて行動していく。
・浜松光宣言2013に基づき、「光の尖端都市『浜松』」を中心に新しい光科学や光産業が生まれる地域へと成長させていく（車輪１）。
・光・電子技術と従来技術の融合と発展による活力ある地域を創造していく（車輪２）。
・これらを両輪とし、相互に作用することで好循環を作り出し、持続的に成長する地域を創造していく。

図８：地域が目指す姿とミッション



２　取組姿勢

・「オープンイノベーション」と「マーケットイン」を取組姿勢とし、事業を推進していく。

オープンイノベーションによる事業展開

西部地域の産学官金 26 機関を中心に、企業、大学・研究機関、地方自治体、市民など多様な関係者の連携により事業を推進

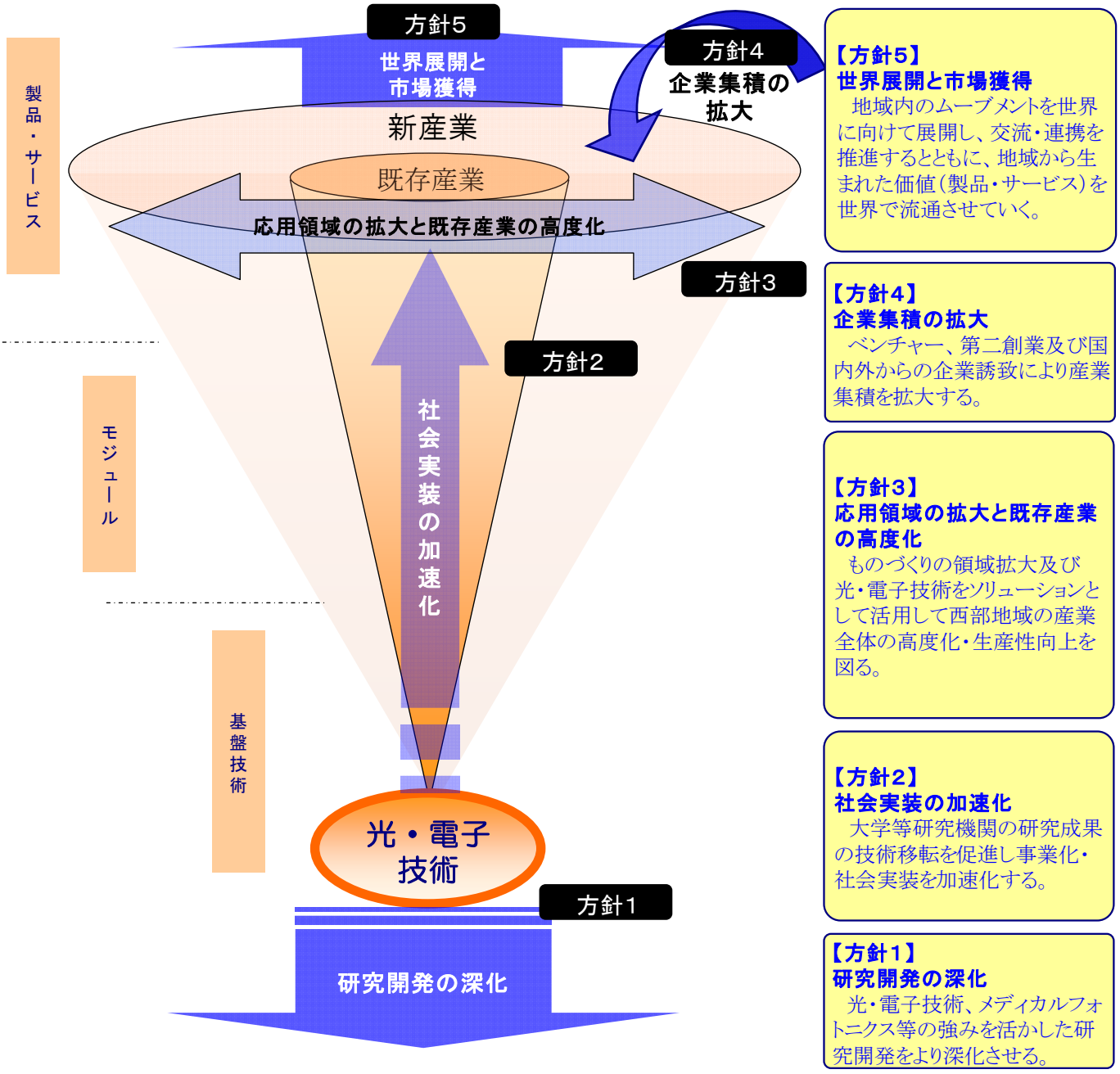
マーケットインの発想による事業化の推進

研究開発から製品化・事業化、人材育成、光・電子技術の活用（生産性の向上）に至るまで、マーケットインの発想により事業を推進

3　施策展開の基本方針

- 光・電子技術関連産業は輸送用機器産業のピラミッド構造と異なり、扇形（逆三角形）の産業構造である。
- 基盤技術・要素技術である光・電子技術は扇の「かなめ」であり、扇の先端に向かって中間にはモジュールなどが、先端部分には最終消費財を提供する電子機器、輸送用機器、医療、農業、サービスなどの様々な産業領域が広がっている。
- 私たちは、この産業構造に着目し、扇を大きく広げていくための５つの基本方針を定め、光・電子技術関連産業のダイナミズムを作り出していく。

図９：光・電子技術関連産業のダイナミズムを作り出す５つの基本方針



（光創起イノベーション研究拠点ホームページ「事業化プロセス」を参考に事務局が作成）

4　施策展開

私たちは、目標達成に向け、前節の５つの基本方針を踏まえながら、それぞれの機関が協力・連携し、主体的に参画・行動するよう、次の６項目を重点施策として定め、展開していく。

―重点施策１―　プラットフォームの構築と運用

【現状及び現在の取組】

- 中核支援機関として設置されたフォトンバレーセンターが、大学の産学連携推進組織等との連携を通じて企業群のネットワーク化推進を推進。
- 入口から出口までを一貫支援する体制（プラットフォーム）を構築。
- 海外のクラスター等の取組を研究し、大学等と連携して、光・電子応用技術を活用した新たな企業支援のための枠組みを構築。

【拡充強化の視点】

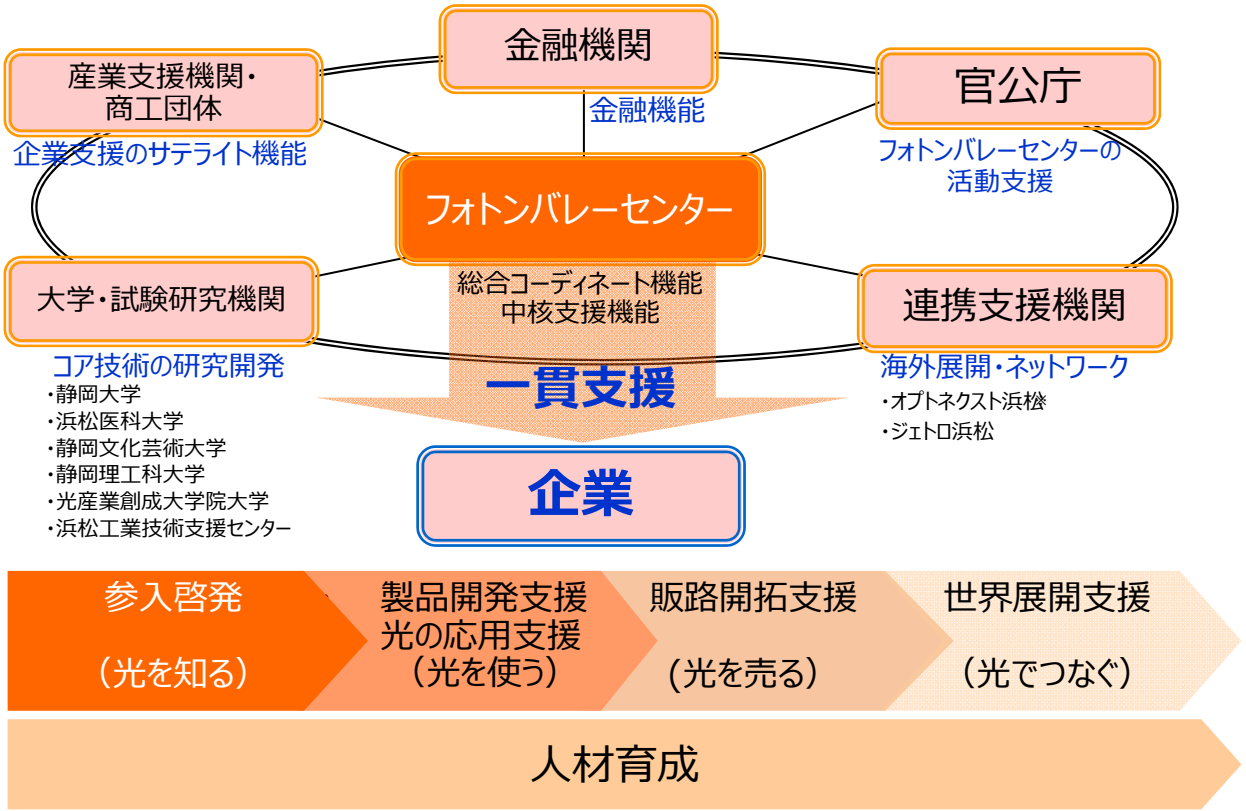
（プラットフォームを構築する）

- 中核支援機関としてフォトンバレーセンターを設置し、大学の産学連携推進組織等との連携を強化するとともに、企業群のネットワーク化を進め、入口から出口までを一貫支援する体制（プラットフォーム）を構築する。
- 海外のクラスター等の取組を研究し、大学等と連携して、光・電子応用技術を活用した新たな企業支援のための枠組みを構築する。

（プラットフォームを運営する）

- フォトンバレーセンターは、参画企業等のネットワークを構築するとともに、各セクターのコーディネータ等と連携し、プラットフォームを円滑に運営する。
- 光・電子応用技術に関する県内中小企業のニーズに的確に対応するため、県内外の大学等との連携を進め、対応可能な分野の拡大と専門家人材の充実を図る。

図 10：プラットフォームの運営イメージ



※オプトネクスト浜松：光・電子技術をテーマに構築する産学官金のネットワークを構築する組織の名称。光産業創成大学院大学に事務局がある。地域企業の技術情報や成功事例の共有やドイツ・イエナの OptoNet、ベルリンの OptecBB など世界的な光・電子技術関連産業クラスターとの協力関係の構築を目指す。

—重点施策２—　世界的拠点に相応しい体系的な人材育成システムの構築と運営

【現状及び現在の取組】

- 未来の理系人材を育成する浜松トップガンプロジェクトの実施
- 光産業創成大学院大学による「レーザーによるものづくり中核人材育成講座」、フォトンバレーセンターによる「光を利用したものづくりに関するセミナー」の開催
- 大学、大学院での高等教育、社会人養成

【拡充強化の視点】

（世界的拠点に相応しい体系的なカリキュラムを設置する）

- 国内外の学生、技術者、研究者が魅力を感じるカリキュラムの検討
- 初等及び中・高等教育、社会人教育など成長に応じた多彩なカリキュラムの検討
- 光・電子技術の直接的な知識・技術に留まらない幅広い知識・技術の習得機会の検討（工業デザイン、マーケティング、マネジメント等）
- 光・電子技術に関する初歩的な知識や応用例に関する知識の習得を促進し、企業とのマッチングを行える人材を養成
- ベンチャーや第二創業を目指す人材の育成強化

（大学間の人材交流を活性化していく）

- 国内外の大学間において、相互に授業を受講できる機会の提供や単位互換の導入を検討

（大学等研究機関と企業との人材交流を活性化させる）

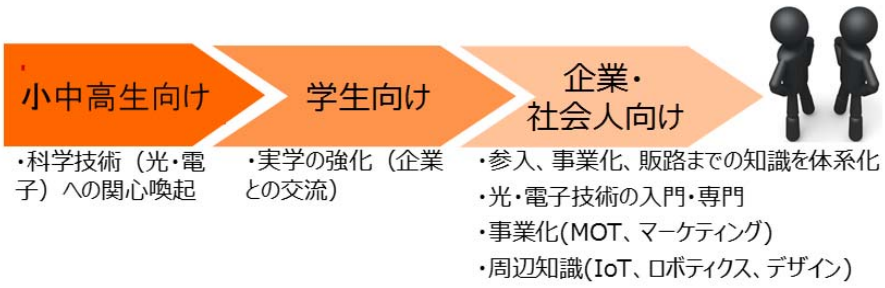
- 欧米の事例等を参考に、人材の定着・流出防止の観点も含め、企業による学生の受け入れシステム及び大学による産業人材の受け入れシステムを検討

（国内外のリソースを最大限に活用する）

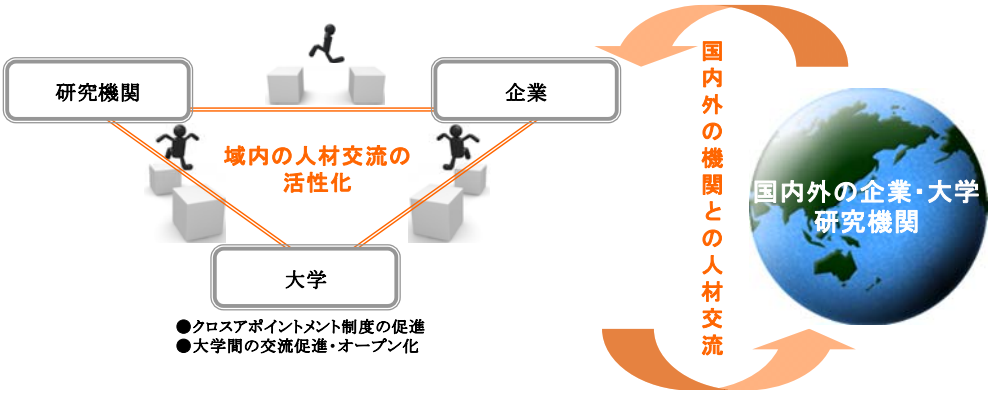
- 企業ＯＢ人材を活用した人脈、知識、技術の継承
- 各セクターによる人材育成機会の提供（金融機関のセミナー等）
- 海外の連携機関のリソースの活用と国内からの発信

図 11：カリキュラムと人材育成システムの体系化（イメージ）

体系化１：カリキュラムの体系化



体系化２：人材育成システムの体系化



—重点施策３—　企業等のビジネスマッチングの推進

【現状及び現在の取組】

- フォトンバレーセンターは各機関と連携し、地域の企業・事業者に対し、光・電子技術を活用することで産業の高度化・生産性向上につなげていくマッチングとソリューション事業を推進
- 静岡技術移転合同会社（静岡TTO）が、県内大学、高等専門学校等と連携し、参加機関が保有する研究成果と知的財産について産業界への技術移転を促進
- 大学等の産学連携推進組織が学内研究シーズと企業とのマッチングを推進
- はままつ次世代光・健康医療産業創出拠点が、ものづくり企業等の健康医療産業への参入を支援

【拡充強化の視点】

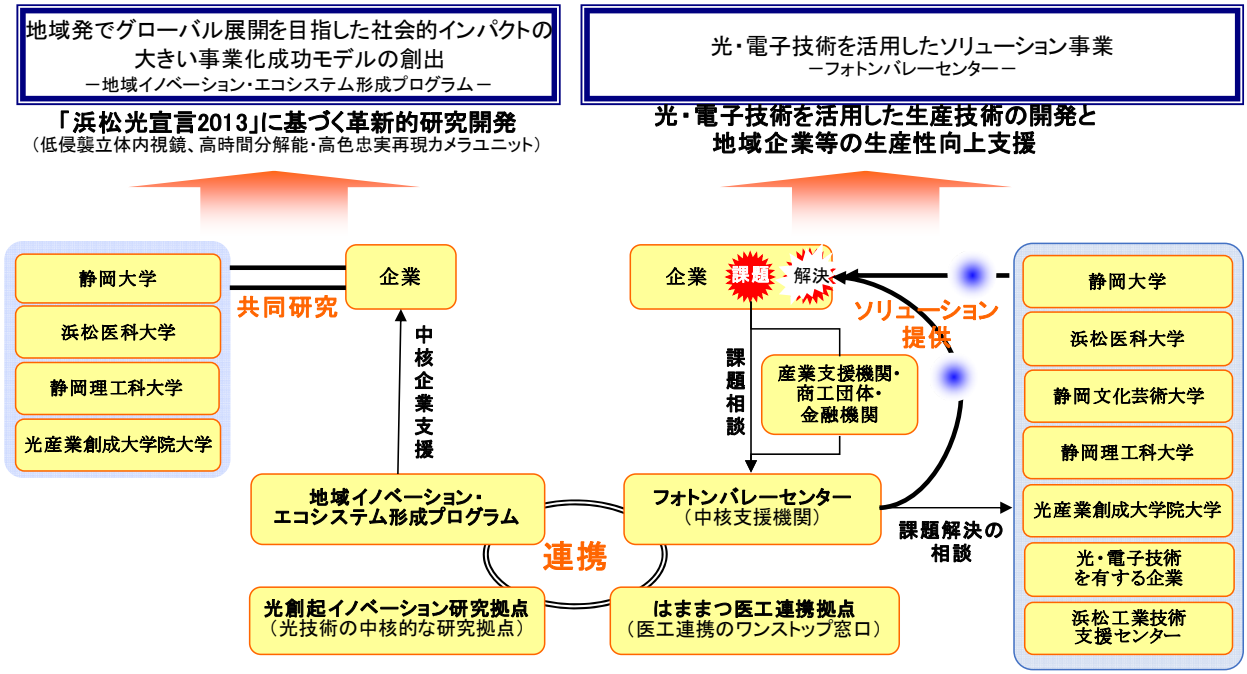
（マッチングとソリューション事業を推進する）

- フォトンバレーセンターは産学官金の協力を得て、県内外の研究機関等のシーズを最大限に活用して、企業が抱える課題を効果的に解決する支援制度を推進する。
  - ➢ 輸送用機器産業、健康医療産業、農林業、サービス業等既存産業への応用を推進
  - ➢ 光・電子技術を活用した新たな産業分野への参入支援
- 県内企業の持つ技術シーズと他地域の企業のニーズとのマッチングを推進

（研究成果の利活用と革新的研究開発を推進する）

- フォトンバレーセンターは各機関と連携し、これまでの国事業を活用して得た研究成果の利活用を推進する。
- 「地域イノベーション・エコシステム形成プログラム」を活用し、大学のシーズと地域企業の技術とのマッチングによるメディカルフォトニクス領域での革新的研究開発を推進する。

図 12：革新的研究開発と地域企業の生産技術の開発・生産性向上支援



—重点施策４—　創業・立地環境の整備

【現状及び現在の取組】

- 大学によるベンチャー企業の創出、育成及び支援
- 県等による創業・第二創業支援（経営革新計画支援、事業化助成等）
- 県、金融機関等による創業資金の貸付
- 県・市町による企業誘致（誘致、工業団地の整備等）
- はままつ起業家カフェによる創業支援
- Hi-cube（浜松新事業創出型事業施設）による新事業創出の促進

【拡充強化の視点】

（ベンチャー、第二創業の支援施策を充実させる）

- フォトンバレーセンターは各機関と連携し、ベンチャー、第二創業の支援施策を充実させる。(ex:相談体制の強化、創業資金の獲得支援、研究開発資金の獲得支援、販路開拓支援等)
- 金融機関は、取引先企業のニーズや課題に応じた融資や解決策を提供する。
- フォトンバレーセンターは各機関と連携し、国内外のベンチャーキャピタルに対し、企業情報を積極的に提供する。
- クラウドファンディングの活用促進など、創業資金の多様化を推進する。

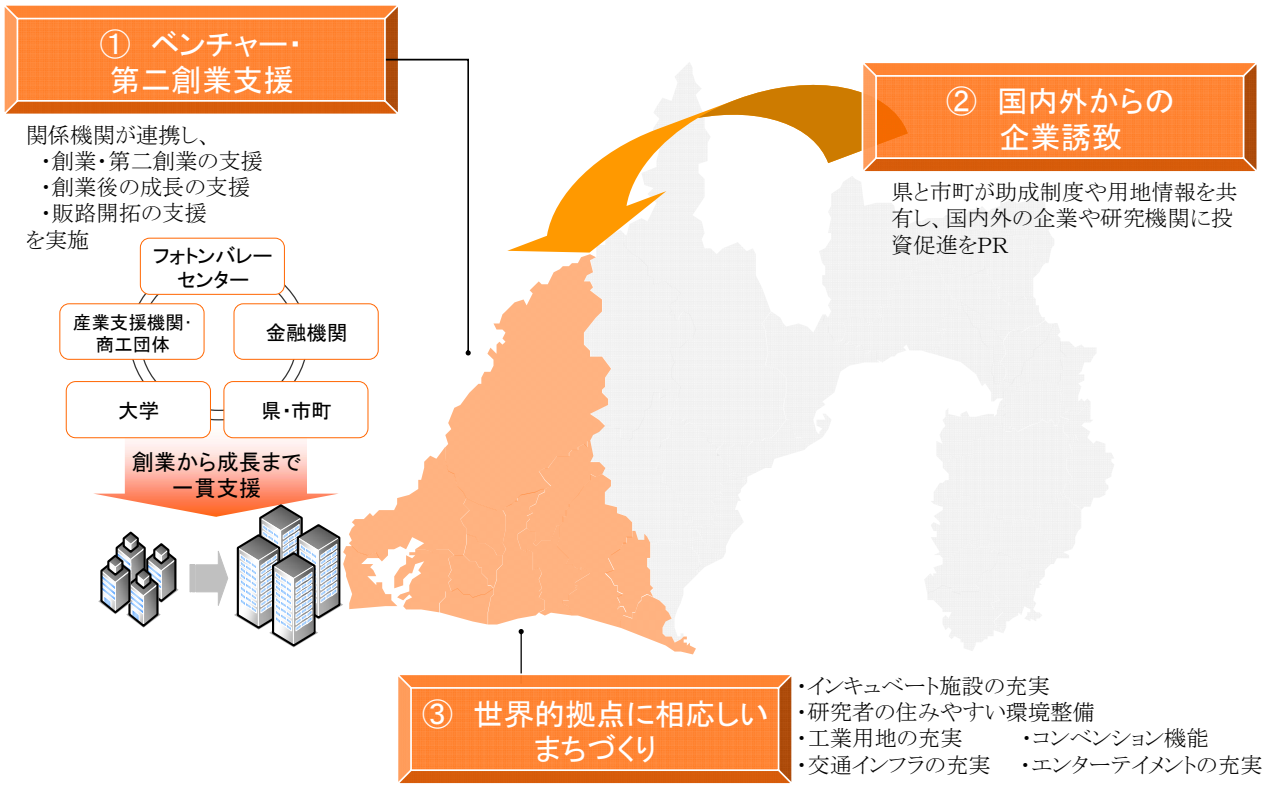
（企業誘致を強力に推進する）

- 県及び市町の連携（情報共有・共同PR等）を強化し、国内外からの光・電子技術関連企業（光源メーカー、光学系メーカー、光のユーザー等）の誘致活動を強力に推進する。

（世界的拠点に相応しい「まちづくり」を推進する）

- 県及び市町が中心となり、企業、研究者が魅力を感じる「まちづくり」を推進する。

図 13：光・電子技術関連産業の集積を図る３つの取組



—重点施策５—　革新的研究開発の実施

【現状及び現在の取組】

・光創起イノベーション研究拠点、浜松医科大学光尖端医学教育研究センター、はままつ次世代光・健康医療産業創出拠点、浜松工業技術支援センターなど学術研究機関が研究開発を推進

【拡充強化の視点】

（長期的視点に立った研究開発を推進する）

・浜松エリアを中心に、「浜松光宣言2013」を踏まえ、研究者の相互交流及び、国内外からの研究者招聘などにより、研究開発を加速させる。

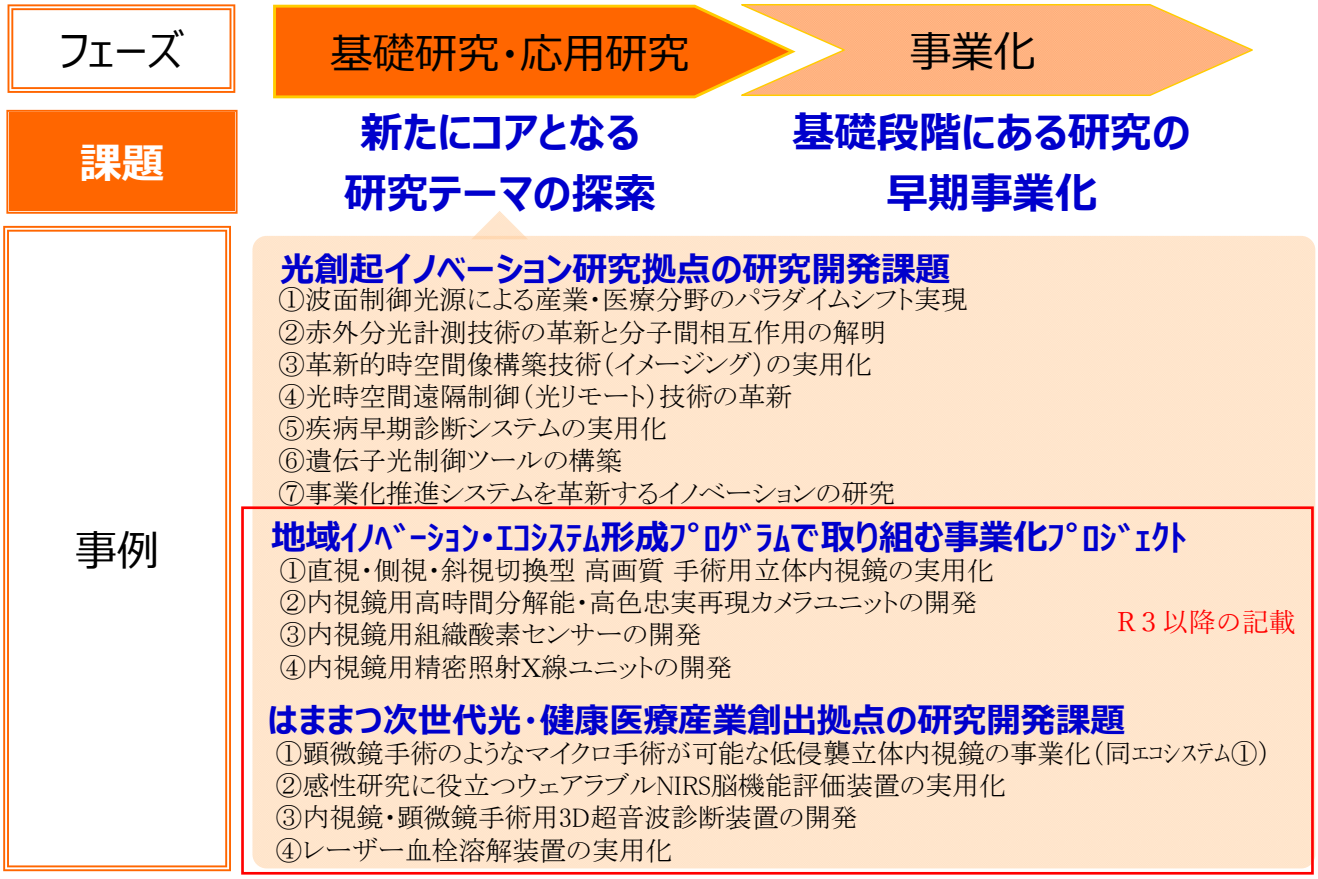
・メディカルフォトニクス、次世代自動車など、地域の強みを活かすとともに、長期的視点に立った研究開発テーマを推進する。

・レーザー核融合など、未来のパラダイムシフトの源泉となる研究開発を促進するとともに、次なる基礎研究、応用研究のコアとなるテーマを探索する。

・「地域イノベーション・エコシステム形成プログラム」を活用し、大学のシーズと地域企業の技術とのマッチングによるメディカルフォトニクス領域での革新的研究開発を推進する。

・出口（事業化）へ向かうムーブメントを加速させるため、国の競争的資金を継続的に獲得する。

図 14：研究の段階に応じた課題



—重点施策６—　海外交流の促進・販路開拓の支援

【現状及び現在の取組】

- 浜松エリアとドイツ・チューリンゲン州との交流
- ドイツ・ベルリンで開催される光技術の展示イベント「マイクロフォトニクス」等への出展
- 静岡大学、浜松医科大学、光産業創成大学院大学及び浜松ホトニクス株式会社の４者が、浜松を光の尖端都市にしていく「浜松光宣言2013」を発表し、研究者の交流促進と、求心力を高めていくことを宣言

【拡充強化の視点】

（海外と学術交流を行う環境を整備する）

- フォトンバレーセンターが各大学や試験研究機関と連携し、海外の大学等研究機関及びその研究者とのネットワークを構築する。
- 海外からの留学生や研究者などを受け入れる環境を整備する。
- 国際的な学術学会やセミナーを継続的に開催する。

（海外市場への展開の支援を強化する）

- フォトンバレーセンターはJETRO等の各機関と連携し、企業の海外展開支援（販路開拓支援等）を強化する。
- 海外からの留学生や技能実習生、研究者を積極的に受け入れ、グローバル企業との関係を強化し、地域企業の経営の国際化を促進する。

図 15：２つの海外展開

第３章　ビジョン推進のための体制整備

私たちは、ビジョンを着実に推進していくため、中核支援機関として、フォトンバレーセンターを設置するとともに、各セクターの主体的参画・連携による産学官金の協力体制を構築した。

今後は光･電子技術を活用した未来創成ビジョン推進協議会がビジョンの進捗を管理していく。

１　フォトンバレーセンターの設置・運営

・フォトンバレーセンターは、これまでの光・電子技術の研究開発を未来につなげるとともに、このビジョンを基に産業集積と産業振興を戦略的に進める。
・フォトンバレーセンターは、知的クラスター創成事業から脈々と受け継がれてきた産学官金連携中核機能を有する浜松地域イノベーション推進機構の内部組織として運営する。

（フォトンバレーセンターの概要）

区　分	内　容
組織名称	フォトンバレーセンター
組織形態	（公財）浜松地域イノベーション推進機構の内部組織
所在地	国立大学法人静岡大学 浜松キャンパス内
主な役割	・プラットフォームの運営 ・ビジョンの管理、各セクターの総合調整 など

２　光・電子技術を活用した未来創成ビジョン推進協議会の設置と関係者の役割

・光・電子技術を活用する地域ビジョン策定会議の機関を構成の基本とする光・電子技術を活用した未来創成ビジョン推進協議会を設置し、ビジョンの進捗や各セクターの活動状況などの情報を共有するとともに、ビジョンの実現に向け新たに必要な施策について、定期的に協議していく。
・ビジョンを実現するために期待される関係機関の役割は次の表のとおりである。

表：ビジョンの実現に向け期待される役割

区　分	機関名等	期待される主な役割
大学	静岡大学	・イメージングデバイス等の継続的な研究開発 ・大学発ベンチャーの創出
	浜松医科大学	・光、イメージング技術の医療への応用研究 ・医療ニーズの提供による医療機器開発支援
	静岡文化芸術大学	・デザインの社会化のためのシステム開発支援 ・企業や商品のブランド化戦略、デザインマーケティング、セールスプロモーション等の支援
	光産業創成大学院大学 （オプトネクスト浜松）	・起業家マインドの醸成 ・地域企業における新事業開発の支援 ・世界的なネットワークの構築
	静岡理工科大学	・ものづくり技術の高度化支援 ・ロボット、航空等成長産業分野の人材育成
	（共通）	・研究機器等の共用化促進 ・地域企業との積極的な共同研究の実施 ・海外留学生等の受け入れ、人材交流の促進
（研究機関）	光創起イノベーション研究拠点	・未来指向のバックキャストによる研究開発 ・世界の光の研究者が集まる拠点となることを目指している
	はままつ次世代光・ 健康医療産業創出拠点	・医療ニーズの提供による医療機器開発支援 ・PET 装置等の共用化、レンタルラボの提供
	浜松工業技術支援センター	・レーザー加工技術の研究及び技術移転 ・企業からの技術相談の受け入れ ・企業への技術支援
産業界	商工会議所（浜松・磐田・袋井・掛川）、商工会	・研究会等の開催 ・起業相談、経営指導員による課題抽出
	中小企業団体中央会	・セミナー、研究会、懇談会等の開催 ・連携組織等（グループ・組合）による成長分野への取組み（研究開発・販路開拓等）支援 ・医療、介護、福祉関連組織の共同受注体制の確立支援
	ジェトロ浜松	・中小企業の海外展開支援 ・最新の海外ビジネス情報の提供
	地域企業	・光・電子技術に係る高度な部品部材の開発 ・光・電子技術を活用した検査装置等の開発 ・光・電子技術関連製品の導入、活用
	浜松地域イノベーション推進機構	・プラットフォームの運営 ・企業等による光・電子技術の活用促進 ・成長産業分野への参入促進
金融機関	静岡銀行、信用金庫（浜松磐田・島田掛川・遠州）	・光・電子技術の活用啓発セミナー等の開催 ・ベンチャー企業育成のための資金提供 ・海外支店等を活用した企業の海外展開支援
官公庁	静岡県、浜松市、磐田市、掛川市、袋井市、湖西市、御前崎市、菊川市、森町	・プラットフォームの人的支援、資金的支援 ・研究開発助成制度の充実 ・販路開拓支援 ・企業誘致の助成制度等の充実 ・企業等への光・電子技術の普及啓発

クラスターの形成に向けて　～光・電子技術は無限の可能性を秘めている～

「21世紀は光の時代」です。

国際連合は2013年12月の国連総会で「光技術は色々な地域の段階に関わらず地球社会の将来の発展に重要であることを認識し、光技術の応用は医療、エネルギー、情報、通信、一次産業、天文、建築等あらゆる科学技術から芸術、文化の中核をなすもの」とし、その重要性を一般社会に浸透させるために、2015年を「光と光技術の国際年」にすると宣言しました。

社会的に光・電子技術への期待が高まる中で、県西部地域にはそれに応えるだけの礎があり、社会的使命を果たすことが求められています。

本ビジョンの策定会議を発足してから10年後の2026年は、この地域の出身でテレビの父と呼ばれる高柳健次郎氏がはじめてテレビに「イ」の字を写してから100年目に当たります。100年の時を経ても色あせることのない精神と技術を私たちは今後も受け継いでいかなければなりません。

この地域を「光・電子技術の世界的拠点となるクラスター」にするということは、大学、企業、産業支援機関、金融機関及び行政など多くの人がオーケストラの奏者となり、光・電子技術をテーマとするひとつの曲を完成させることです。

本ビジョンはその羅針盤であり、ロードマップです。

光は無限の可能性を秘めています。そして無限の可能性に挑む基盤がこの地域にはあります。本ビジョンを策定した産学官金の組織が連携し、率先して行動し、相互に刺激し合う中で、目指す姿の実現に向けて大きな推進力を確保していきます。

2017 年 2 月

光・電子技術を活用した未来創成ビジョン

初版　平成29年２月
改訂　平成30年７月
改訂　令和元年７月
改訂　令和２年９月
改訂　令和４年１月

光・電子技術を活用した未来創成ビジョン推進協議会

事務局：(公財)浜松地域イノベーション推進機構
フォトンバレーセンター
〒432-8561 静岡県浜松市中区城北三丁目５－１
静岡大学浜松キャンパス内
イノベーション社会連携推進機構 204 号室
TEL:053-471-2111　FAX:053-471-2113
E-mail: photonvc@hai.or.jp
URL: https://www.hai.or.jp/pvc/