

### 第3章 浜松地域における取組み

本章では浜松地域における、ものづくり人材の育成・能力開発に関連する取組みについてははままつ産業創造センターの活動を中心に見ていくこととする<sup>1</sup>。

#### 第1節 浜松市の産業・企業の特徴

##### 1. 地域産業の特徴

浜松市は、高い技術力と労働力、そして何事にも積極果敢に取り組む「やらまいか精神」という地域独特の気質・風土のもと、日本有数の産業集積を形成している。三大産業と呼ばれる繊維、楽器、輸送用機器を中心とした「モノづくり産業」の確立を受け、同市は東海地域屈指の工業都市として発展を遂げてきた。繊維産業はその発展のなかで繊維機械工業の成立を促し、繊維機械の発展をベースに工作機械工業、楽器工業等が発展し、さらに、オートバイ産業が成立した。楽器工業は電子技術とリンクし、オートバイメーカーは自動車、モーターボート等を生み出していた。また、近年、産学官が連携し、次世代自動車、光・電子技術関連等の先端技術産業が発展しており、新産業が成長する過程で培われてきた高度な技術の集積が、浜松市の発展を支える基盤となっている。

経済産業省「工業統計調査（2009年度）」によると、浜松市の2009年の事業所数は前年より370事業所減少（前年比13.1%減）し、2,445事業所となっている。従業者数は、前年より10,622人減少（同12.0%減）し、77,661人となっている。製造品出荷額等は、前年より7,712億円減少（同26.9%減）しているものの、2兆981億円を誇り、静岡県総出荷額等15兆509億円の13.9%を占め、静岡県下において最上位となっている（図表3-1）。

---

<sup>1</sup> 本章の内容は2011年9月27日に実施した、はままつ産業創造センターにおけるインタビュー調査（インタビュワー：藤本真、大木栄一）と、インタビュー調査の際に入手した資料、および浜松市の産業に関連する各種統計資料に基づいている。

図表 3-1 浜松市の製造業の概況

項目	平成 20 年	平成 21 年	前年比 (%)
事業所数	2,815	2,445	86.9
従業者数 (人)	88,283	77,661	88.0
製造品出荷額等 (万円)	286,934,985	209,810,124	73.1

※従業者 4 人以上の事業所の数値。

資料：工業統計調査

資料出所：浜松市商工部編 [2011]『浜松の商工業（平成 23 年度版）』より。

政令指定都市である他市との比較では、事業所数 5 位、従業者数 4 位、製造品出荷額等 8 位となっている（図表 3-2）。

図表 3-2 他都市との比較（従業者 4 人以上の事業所）

順位	事業所数 (事業所)		従業者数 (人)		製造品出荷額等 (億円)	
1	大阪市	7,340	大阪市	132,987	大阪市	37,475
2	名古屋市	5,169	名古屋市	110,492	川崎市	34,736
3	横浜市	3,001	横浜市	103,383	横浜市	32,887
4	京都市	2,890	浜松市	77,661	名古屋市	31,679
5	浜松市	2,445	神戸市	71,263	神戸市	28,402
6	神戸市	1,998	京都市	66,554	堺市	26,453
7	静岡市	1,690	川崎市	53,182	京都市	21,057
8	堺市	1,644	北九州市	52,362	浜松市	20,981

資料出所：経済産業省「工業統計調査（2009 年度）」より作成。

製造品出荷額等(従業者 4 人以上の事業所)の産業別の構成比をみると、「輸送用機械器具」(97,944,364 万円：46.7%) が、最も大きく、以下「プラスチック製品」(10,738,624 万円：5.1%)、「生産用機械器具」(10,440,455 万円：5.0%)、「電気機械器具」(9,693,825 万円：4.6%)、「電子部品・デバイス・電子回路」(9,118,435 万円：4.3%)、「金属製品」(7,911,088 万円：3.8%) の順で、これら 6 産業で、全体の 69.5%を占めている（図表 3-3）。

図表 3-3 産業中分類別の製造品出荷額等（2009 年）（従業者 4 人以上の事業所）

産業中分類	製造品出荷額等(万円)	構成比(%)
総数	209,810,124	100.0
食料品	6,535,439	3.1
飲料・たばこ・飼料	7,431,863	3.5
繊維工業	2,615,550	1.2
木材・木製品	2,986,088	1.4
家具・装備品	1,930,703	0.9
パルプ・紙・紙加工品	1,423,841	0.7
印刷・同関連品	3,497,103	1.7
化学工業製品	547,721	0.3
石油製品・石炭製品	460,814	0.2
プラスチック製品	10,738,624	5.1
ゴム製品	1,393,096	0.7
なめし革・同製品・毛皮	121,750	0.1
窯業・土石製品	1,816,797	0.9
鉄鋼	5,524,628	2.6
非鉄金属	3,506,665	1.7
金属製品	7,911,088	3.8
はん用機械器具	2,848,187	1.4
生産用機械器具	10,440,455	5.0
業務用機械器具	3,134,339	1.6
電子部品・デバイス・電子回路	9,118,435	4.3
電気機械器具	9,693,825	4.6
情報通信機械器具	2,354,920	1.1
輸送用機械器具	97,944,364	46.7
その他	15,833,829	7.5

資料出所：図表 3-2 と同じ。

ちなみに、浜松市の主軸を成す三大産業の製造品出荷額等の状況は、「繊維工業」が 2,615,550 万円、「自動車・同付属品」が 86,352,665 万円、「楽器」が 13,157,483 万円で、合計 102,125,698 万円になり、全体の 48.7%を占めている。

三大産業のなかの輸送用機械産業及び楽器産業の最近状況についてみると（最近の状況については、浜松市商工部編 [2011]『浜松の商工業（平成 23 年度版）』によっている）、第一に、輸送用機械産業は、オートバイにはじまり、昭和 30 年以降は自動車、農機具、モーターボート、船外機など多種多様な業態変化を遂げてきた。とくに、浜松地域は、オートバイ国内生産の先駆けとなった地域であり、2010 年の浜松地域における二輪車生産台数は 197,540 台で、全国の二輪生産台数の 29.7%を占めている。また、軽四輪自動車は、昭和 30 年に日本で初めて浜松地域で製造されて以来、産業として目覚ましい発展を遂げ、2010 年の同地域における生産台数は 740,262 台で、全国の生産台数の 56.7%を占めている。

第二に、楽器産業、とくに、ピアノにあたっては、現在 100%を製造し、同市は「楽器のまち」として全国に知られるとともに、音楽のまちづくりは市の重要施策の一つとなっている。

## 2. 地域企業の特徴

通商産業省関東通商産業局編 [1996]『「産業集積」新時代』（日刊工業新聞社）によれば、

浜松地域は多彩な産業が集積しているため、自社製品を保有する下請企業や中小メーカー、試作・開発型の工場が少なくなく、他地域に比べ変化に強い産業体質を持っている。しかし、もともとはオートバイなど量産型の生産構造が主流の地域であるため、少品種・量産工場が多く、その半数程度が従業員規模 9 人以下の事業所で（図表 3-4）、その業種も機械加工、プレス、塗装、熱処理、鋳造、金型と多様である

図表 3-4 規模別事業所数（2009 年）（従業者 4 人以上の事業所）

規模別	事業所数	構成比(%)
総数	2,445	100.0
4人～9人	1,140	46.6
10人～29人	835	34.2
30人～49人	171	7.0
50人～99人	161	6.6
100人～299人	107	4.4
300人～499人	13	0.5
500人～999人	16	0.7
1000人以上	2	0.1

資料出所：図表 3-2 と同じ。

他方、浜松地域は、ヤマハ、河合楽器製作所の 2 大メーカーと、そこからスピノフした中小メーカー、新規参入メーカーが集積するとともに、生産工程ごとに特化した技術を持つ下請企業群が存在し、全国最大の楽器産地を形成している。とくに、近年では、音楽を軸とした音響技術やソフト産業なども生まれ、楽器業界はエレクトロニクス化とともに、ソフト化で姿を大きく変えつつある。

また、辻田素子 [2004] 「地域経済活性化に果たす中小企業の役割—静岡県西部地域の事例—」（財団法人商工総合研究所『商工金融』5月号）が指摘しているように、浜松市を含む静岡県西部地域では、既存企業が新しい企業の輩出やその発展を促進するとともに、新しく誕生した企業が既存企業の新製品開発や生産性向上などに寄与するという双方向の流れが生じている。そのため、浜松地域は、多くの地方工業都市にみられるような外部資本の導入や外部経済の下請生産基地として形成された外発型ではなく、内発型形成であると指摘されている。

## 第 2 節 浜松市の産業構想・産業支援

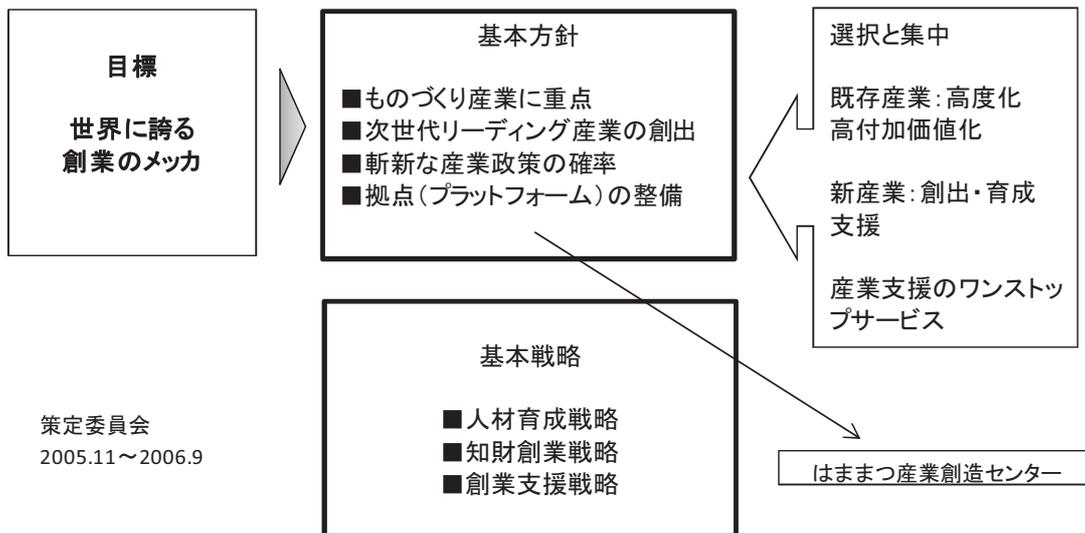
### 1. 『浜松市創業都市構想』と「はままつ産業創造センター」

浜松市では、「ものづくり」を基軸として成長発展を遂げてきた地域特性を活かすとともに、活発な産学官連携や近年の農工・医工連携の取り組みを踏まえ、起業家やベンチャー企業の育成、既存企業の経営革新・新事業展開、新産業の創出などを総合的に支援し、「創業のメッカ」として地域内外から求心力のある都市を確立するため、2007 年 3 月、『浜松市創業都市構想』を策定した。この構想は、ものづくり産業に焦点を絞り、「浜松モデル」と呼ばれ

るような具体的かつ斬新な産業支援の仕組みや推進体制を構築するものであり、これらの実践拠点（プラットフォーム）として、2007年7月に「はままつ産業創造センター」（以下、「産業創造センター」）を開設した（図表3-5）。

産業創造センターは、浜松地域のものづくり産業の成長・発展に必要な人財育成、知的財産活用、創業・新事業進出などについて支援するワンストップ・一貫型の総合窓口組織である。具体的な事業は、①人材育成（体系的な人財育成プログラムの運営、技術経営講座、ものづくり人財育成社会人セミナー、起業家精神・ものづくり精神啓発事業、製造中核人材育成事業、品質工学・品質管理講座など）、②知財創造（特許広報類の調査・検索・閲覧、知財関連講習会・講演会の開催、特許情報活用支援事業、知財創業トータルコーディネーター事業）、③創業・経営支援（各種相談総合窓口の設置、専門家派遣事業、事業化研究会事業、販路開拓支援事業、ビジネスプランコンテスト、ビジネスサポート事業、産業創造推進会議事業）を柱として、コーディネーターによる企業訪問と相談の受け付け、研究会に至る人材育成プログラム実施、知財や創業に関する講習会や相談会の開催などの事業を行っている。

図表 3-5 浜松市創業都市構想



資料出所：はままつ産業創造センター提供資料より。

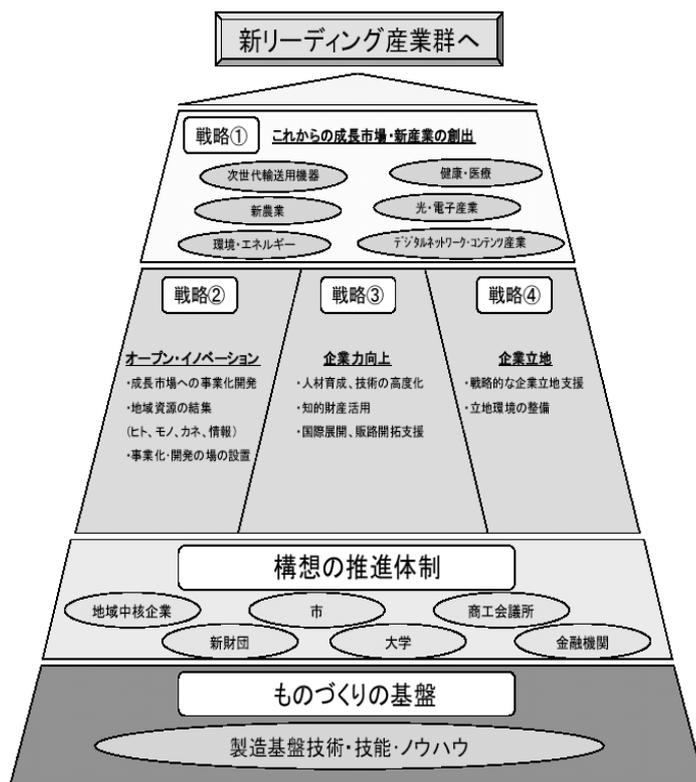
同センターのスタッフは24人（非常勤スタッフや浜松市からの出向スタッフを含む数）で、運営資金は浜松市が全額出資している。「財団法人浜松地域テクノポリス推進機構」（テクノポリス構想の推進機関として、技術情報の収集・提供、異業種交流の促進、人材の育成を図るとともに地域産業の技術高度化を支援している）が産業創造センターの運営を浜松市から業務委託される形式になっている。浜松地域テクノポリス推進機構は2012年4月に公益財団法人化する予定なので、それに合わせて産業創造センターの運営も法人格を一体化させるように計画されている。

ちなみに、浜松地域テクノポリスは、市町村合併前の浜松市、浜北市、天竜市、細江町、引佐町の3市2町（現・浜松市）を圏域として、これらの地域特性を先端技術の開発推進と連携させ、計画的な都市整備を図りつつ、三大産業においても新たな展開を促し、知識集約度の高い、より高度な産業構造をもった地方都市圏を創造することを基本理念としている。

## 2. 『はままつ産業イノベーション構想』

浜松市では、2007年3月に「浜松市創業都市構想」策定し、「世界に誇る創業のメッカ」を目標に掲げ、はままつ産業創造センターを中心に人材育成、各種相談業務など、積極的に産業振興に取り組んできた。しかしながら、策定から4年が経過し、リーマン・ショックや東日本大震災など、地域産業を取り巻く社会的、経済的環境は大きく変化した。こうした環境変化に対し、地域経済の再生と持続的な発展に向けた産業政策の展開が必要なことから、創業都市構想を大幅に改訂し、新たに『はままつ産業イノベーション構想』として策定した（図表3-6）。今回の構想では、行政だけでなく産業界、大学、各種支援機関など地域が大同団結し、総合力を持って、地域産業の革新、そして、産業構造の転換を目指すことを意図している（浜松市産業部産業振興課編 [2011] 『はままつ産業イノベーション構想』）。

図表 3-6 「はままつ産業イノベーション構想 戦略体系図」



資料出所：浜松市産業部産業振興課 [2011] 『はままつ産業イノベーション構想』より。

構想の目標は以下のように述べられている。すなわち、浜松市は、ものづくりを基盤に発展し成長を遂げてきたが、リーマン・ショック後の急激な経済変動を受け、地域経済の再生と将来への持続的な発展のため、積極的な産業政策が必要となっている。そこで、地域全体が一枚岩となり、既存産業の高度化、高付加価値化、成長市場・新産業の創出などに取り組み、『産業イノベーション都市』を目指すことが目標とされる。

さらに、構想の目標に向けて、次のような基本方針が定められている。第一の方針は、持続的に発展する産業構造への転換（「新・ものづくり産業」への支援、複合的産業構造への転換、新・リーディング産業の創出）である。第二は、革新的な中小企業の創出（「自主・自立」による提案型企业への移行、競争力の強化）である。第三は、オール浜松体制の産業支援（新財団による産業支援の強化、産学官連携及び広域連携の強化）である。

以下では、3つの基本方針のなかの「オール浜松体制の産業支援」の今後の具体的な取り組みを紹介しよう。第一に、2012年に予定されている「(財)浜松地域テクノポリス推進機構」の公益財団法人への移行に合わせて、「はままつ産業創造センター」と組織の一体化を図り、総合的な産業支援機関としての機能を強化していくことになっている。この新財団が、浜松地域の産業支援機関、大学などのネットワークの「要」となり、相談・案内機能（産業支援のコンシェルジュ）の役割を果たすことで、企業が利用しやすい産業支援体制を構築することになっている。本構想では、新財団が、地域企業の産業支援に関するあらゆる相談・案内等に対応できる窓口・産業支援のコンシェルジュとして位置づけている。

第二に、人材育成、技術開発支援、情報の収集・分析・展開、販路開拓支援、知的財産活用等の産業支援を、地域の産学官と連携して実施することになっている

### 3. 浜松市における産業振興プロジェクトなど

浜松地域では、「産業クラスター計画（2001～2009年度）」（経済産業省）、「知的クラスター創成事業（2002～2009年度）」（文部科学省）など、国の産業振興プロジェクトを積極的に活用し、産学官連携、三遠南信連携によるイノベーションの創出及び、その連携体制の構築などに取り組んできた。現在においても、三遠南信（浜松市・豊橋市・飯田市）基本計画に基づく「成長産業振興・発展対策支援事業」（経済産業省）や「浜松・東三河ライフフォトニクスイノベーション」（文部科学省・経済産業省・農林水産省）、「はままつ次世代光・健康医療産業創出拠点」（JST）など、複数のプロジェクトに採択、指定を受け、次世代輸送用機器、健康・医療、新農業、光エネルギーの4分野を、将来のリーディング産業とすべく、事業を推進している。

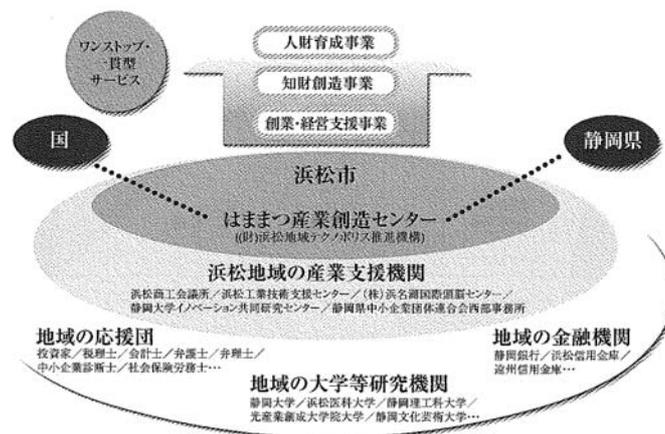
## 第3節 はままつ産業創造センターの取組み

### 1. 組織の概要

「はままつ産業創造センター」（以下、「産業創造センター」）は、浜松地域のものづくり

産業の成長・発展に必要な人財育成、知的財産活用、創業・新事業進出などについて支援するワンストップ・一貫型の総合窓口組織であり、2007年7月に、浜松市の『浜松市創業都市構想』（構想は、ものづくり産業に焦点を絞り、「浜松モデル」と呼ばれるような具体的かつ斬新な産業支援の仕組みや推進体制を構築するものである）に基づいて、浜松商工会議所会館8階に設立された。具体的な事業は、人材育成、知財創造、創業・経営支援を柱として、コーディネーターによる企業訪問と相談の受け付け、研究会に至る人材育成プログラム実施、知財や創業に関する講習会や相談会の開催などの事業を行っている（図表3-7）。

図表 3-7 センターのイメージ



資料出所：はままつ産業創造センターからの提供資料より。

産業創造センターの組織体制は（図表3-8）、センター長（元静岡理工科大学学長）、総括マネージャー（1人）、総括コーディネーター（1人）、技術コーディネーター（6人）、ビジネスコーディネーター（販路拡大や企業マッチングの相談等で1人）、経営コーディネーター（4人）、知財コーディネーター（2人）、特許窓口支援相談員（1人）、医工連携コーディネーター（1人）等の各コーディネーターを配置し、浜松市や金融機関などからの出向者も含めて総勢24人（非常勤スタッフを含む）で実務にあたっている。また、浜松医科大学の産学連携センターに2人、コーディネーターを出向させている。

図表 3-8 センターの組織体制

■ センタースタッフ 24人	
● センター長	1人(元静岡理工科大学長)
● マネージャー	総括マネージャー 1人(市から出向) 総括コーディネーター 1人(元地元企業)
● 所属コーディネーター	
技術コーディネーター	6人(非常勤3名を含む。元地元企業)
経営コーディネーター	4人(地銀、信金からの出向。元信金)
ビジネスコーディネーター	1人(非常勤。元静岡銀)
知財コーディネーター	2人(常勤・非常勤。元電気メーカー、 元楽器メーカー)
特許窓口支援相談員	1人(元電気メーカー)
医工連携コーディネーター	1人(医療機器メーカーからの出向)
● 事務スタッフ	
センター事業担当	5人(市から出向2人)
知財担当	1人

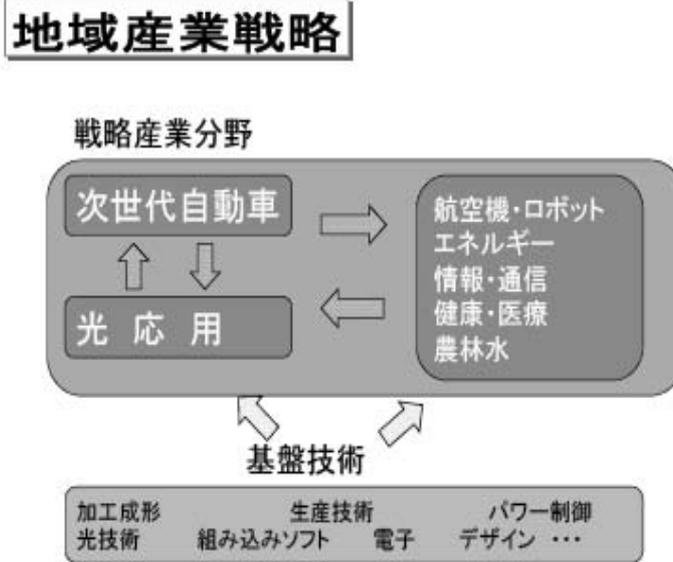
資料出所：図表 3-7 と同じ

運営資金（約 1 億 7 千万円）は浜松市が全額出資しており、「財団法人浜松地域テクノポリス推進機構」が産業創造センターの運営を浜松市から業務委託される形式になっている。浜松地域テクノポリス推進機構は 2012 年 4 月に公益財団法人化する予定であり、それに合わせて産業創造センターの運営も法人格を一体化させるように計画されている。

## 2. 事業の基本戦略

『浜松市創業都市構想』では、地域産業の活性化と新産業創出に向けて 3 つの戦略を有機的に推進するため、浜松地域産業戦略に基づく戦略産業分野（「輸送機器関連世代技術」、「新農業」、「健康・医療関連産業」、「光エネルギー産業」）を定めている（図表 3-9）。そのため、産業創造センターでは、この地域産業戦略に基づき、「人材育成」からはじまり、「事業化研究会」、「産学官連携」、「知財支援」など価値創造のための支援プログラムを一連のサイクルにより実施している（図表 3-10）。

図表 3-9 浜松地域産業戦略



資料出所：図表 3-7 と同じ。

図表 3-10 浜松地域における産業イノベーション



資料出所：図表 3-7 と同じ。

### 3. 3事業の特徴：「人材育成」、「知財創造」、「創業・経営支援」

#### (1) 3事業の概要

産業創造センターでは、新事業や新産業を創出するために、「人材育成」、「知財創造」「創

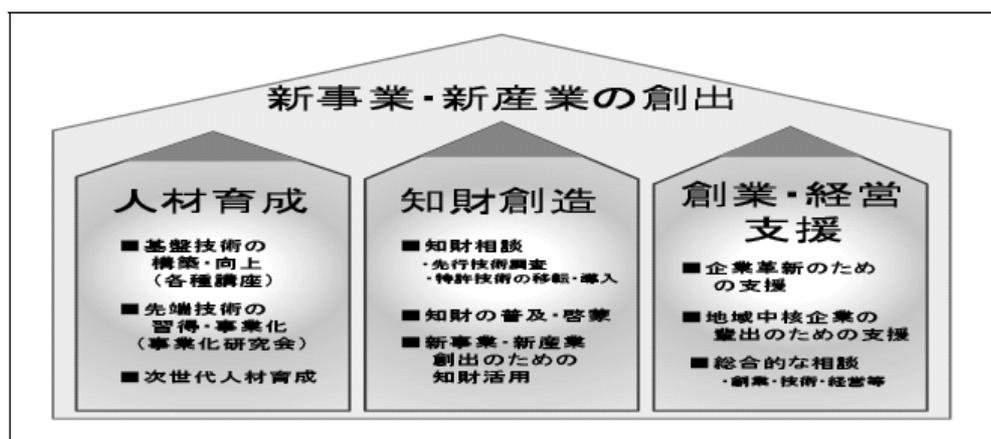
業・経営支援」を活動の3本柱としている。

人材育成事業の主な内容は、①製造中核人材育成講座（ものづくりに必要な加工要素技術・デジタルオペレーション技術を体系的に習得）、②新素材、新成形技術講座（炭素繊維強化樹脂（CFRP）、チタン、超高張力鋼板（ウルトラハイテン）、マグネシウムの新素材、新成形技術の習得）、③パワーエレクトロニクス技術講座（次世代自動車や他分野で進む電気化に対応するため、電気、電子及び制御技術を習得）、④技術経営講座、⑤品質管理・品質工学講座である。

知財創造事業では、企業・起業家が知的財産を活用し、新事業展開や創業ができるよう、啓発から具体的な支援まで実施している。主な事業は、①先行技術調査、②出願及び権利化、③特許技術の移転・導入、④知的財産関連講習会・講演会の開催である。

創業・経営支援事業（ポータルサイト・マッチングコーディネート機能）の主な事業は、①総合的な相談業務（コーディネーター等による創業・技術・金融・経営等に関する相談）、②事業化研究会（CFRP、チタン、ウルトラハイテン、パワーエレクトロニクス等の新素材を活用した研究会等の実施による人材養成と地域産業技術の高度化促進）、③情報提供促進（HP、メールマガジンの作成・配信）、④ビジネスサポート事業（企業の新事業展開等事業実施におけるサポート支援）、⑤専門家派遣事業（企業の抱える種々の問題に対し、民間の専門家を派遣し、適正な助言を行う）、⑥創業・経営支援セミナー（創業・経営に関するセミナー等の実施）である（図表 3-11）。

図表 3-11 センター3本柱



資料出所：図表 3-7 と同じ。

## （2）「人材育成事業」の内容

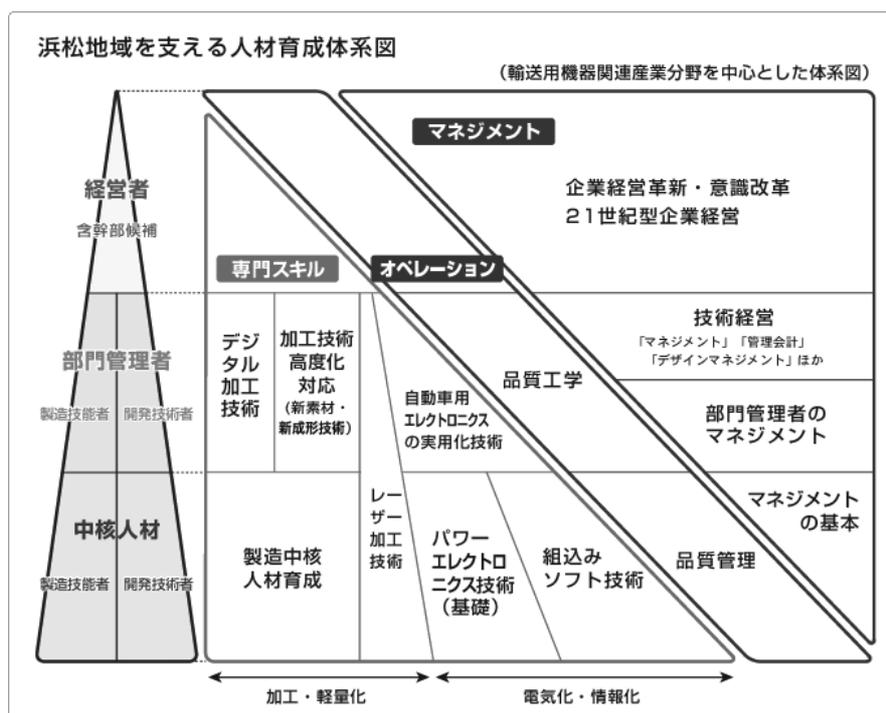
### ①「産業人材育成コンソーシアム」と浜松地域を支える人材育成体系図の作成

基本的戦略の1つである人材育成事業について、産業創造センターでは、教育機関、企業、産業支援団体等が一体となって取り組み必要があることから、2007年10月に「産業人材育

成コンソーシアム」を発足し、技術動向や地域の人材の要求を踏まえ「21世紀の浜松を支える人材育成体系」を論議し、人材育成体系図を作成した（図表 3-12）。基幹産業である輸送用機器関連産業分野を中心に、横軸を①専門スキル、②オペレーション、③マネジメントの3分野に、縦軸に人材を①経営者・経営幹部候補、②部門管理者（中間管理層）、③中核人材（若手技術者・技能者）の3階層に分け、必要となる人材育成メニューを配置した。この体系図には、センターの実施事業だけでなく、地域の支援機関や大学において実施している、あるいは実施すべきである事業も加えている。

2007年度当初、センターでは、後述する「製造中核人材育成事業」（基盤製造技術（板金、鋳造、鍛造、樹脂成形、機械加工、溶接、鍍金、塗装）とデジタルオペレーション技術を体系的に身につけることにより、大局的な観点から製造工程を理解し、提案できる中核人材育成のプログラム）だけが実施されていた。しかし、現在ではこの体系図に示される大半の事業（たとえば、「新素材、新成形技術並びにその周辺技術の学習と事業化実践力の養成」講座やパワーエレクトロニクス技術講座など）が実施されている。専門スキルのほか、オペレーション分野についても、品質管理、品質工学の各講座を実施している。このほか、経営者層へのマネジメント分野も重要と考え、技術経営講座（優れた技術を保有するだけでなく、技術を戦略的にマネジメントしていく視点が重要であるため、技術系経営者層を対象に企業経営向上を図ることを目的に開催しており、科目はマーケティング、管理会計、デザインマネジメント、統計、サプライチェーンマネジメント等）も実施している。

図表 3-12 浜松地域を支える人材育成体系図



資料出所：図表 3-7 と同じ。

## ②輸送用機器産業に特化した「中核人材育成講座」

2007年年度当初からセンターで実施している輸送用機器産業に特化した「中核人材育成事業（訓練時間は100時間、受講料は5万円、会場は静岡大学工学部、静岡理工科大学を利用）」は、浜松地域の基幹産業である輸送用機器製造業を支える人材を継続して育てていくため、大局的な観点から製造工程を理解し、基盤製造技術（加工、成形、組立、塗装、仕上げなど）を体系的に身に付け、かつ、技術を一通貫・全体最適の判断で製造現場に落とし込む事ができる統合的オペレーション能力を備えた人材を育てることを目的として実施してきた。加えて、過去の「中核人材育成講座」の受講者の更なるレベルアップと受講者間の連携強化を目的に講習会及び工場見学を実施している。2010年度は25人の参加があった。

講座内容は毎年見直しを行なっている（次年度の講座が始まる半年くらい前から、受講生の意見を聞いた上で検討していく）が、大きな枠組みは、センター当初から設定していた「人材育成体系図」から変化していない。見直しを行う主体は「運営委員会」（「産業人材育成コンソーシアム」）で、センターのコーディネーターや連携している大学の教授などによって構成されている。また、2010年度の受講人員は25人、参加企業は25社で、参加者（参加企業）の半分程度は講座のリピーター企業であり、従業員規模では、中小企業の参加数は少ない。

## ③専門スキル講座：新素材・新成形技術講座・パワーエレクトロニクス技術講座

専門スキルを習得するための講座としては、「新素材、新成形技術並びにその周辺技術の学習と事業化実践力の養成講座（新素材・新成形技術講座（基礎）」や「パワーエレクトロニクス技術講座（基礎）」などを開講している。

前者の講座は、ウルトラハイテン・マグネシウム・CFRP・チタンを活用した事業を既に実施している者、又は今後実施する予定のある浜松地域の企業において、製品の企画開発等に携わる技術者を対象に、輸送用機器等の軽量化に必要とされる新素材の活用と材料加工技術の習得とイノベーションを目指すことを目的として開講している。この講座は、科目ごとに必要なものを選択し、受講する方法で、1科目の受講料は5千円である。2010年度の受講者数は参加企業数が30社（カーボンファイバーが10社、チタン材が11社、マグネシウムが9社、ウルトラハイテン材が14社）で、受講者数は58人（カーボンファイバーが13人、チタン材が14人、マグネシウムが12人、ウルトラハイテン材が19人）である。

後者の講座は、パワーエレクトロニクス技術を積極的に取り込もうとする浜松地域の輸送用機器産業等の事業所に所属する技術者（電気に関する基本的な知識を持っている技術者）を対象に4日間・受講料2万円で、パワーエレクトロニクス技術の基盤技術を習得することを目的として開講している。パワーエレクトロニクス技術とは、電気変換と制御を中心とした応用システム全般の技術で、この講座では、車両用モータ等の扱い及び大電流を制御する

ための工学に的を絞って開講している。2010年度の受講者数は18人である。また、「パワーエレクトロニクス技術講座（基礎）」を受講前に電気工学の基本的知識を身につけることを目的として、受講料無料、定員20人の「機械系技術者のための「電気工学入門」セミナー（パワーエレクトロニクス技術講座（基礎）事前セミナー）」も開講している。

#### ④品質管理・品質工学の講座と技術経営講座

専門スキルのほか、オペレーション分野についても、品質管理、品質工学の各講座を実施している。品質管理入門セミナーは、品質管理の基礎や品質管理手法を学びたい浜松地域企業の若手技術者を対象に、2日間で、良好な製品品質の維持と、品質のばらつきを抑えるため、品質管理の基礎と、実務で役立つ品質管理手法を習得することを目的として開講している。他方、品質工学セミナーは、中堅社員、管理監督者、開発担当者を対象に、2日間（訓練時間は12時間）で、製品の製造段階や客先での品質トラブルを未然に防止するために、開発設計段階で品質を作り出すことが重要であるため、この手法（品質工学）の基礎を習得することを目的として開講している。

このほか、経営者層へのマネジメント分野も重要と考え、技術経営講座を実施している。浜松地域の中小企業は、現場からのたたき上げの技術者が経営者となっているケースが多く、技術系経営者層に経営マネジメントの重要性を認識してもらい、下請型・受身型からの脱却、提案型・自立型の企業への進展のため、経営者層の意識改革を意図したものであるが、実際の参加状況は、職長等部門管理者層が主な参加者となっている。

技術経営講座は技術系の会社で将来経営に関わる方、部門管理者、経営者の方を対象に企業経営、マネジメントの向上を図ることを目的として開講しており、2010年度からはシリーズの講座ではなく、科目ごとに必要なものを選択し、受講する方法に変更した。各科目は基本的に2日間（訓練時間は9時間）で、2010年度（2010年9月～23年3月までの7か月）の受講者数は、「財務会計入門」が7人、「マーケティング入門」が13人、「原価計算とプロジェクト管理」が20人、「海外展開概論」が9人、「統計」が13人、「マーケティング」が23人、「IE・OR」が14人、「デザインマネジメント」が14人、「サプライチェーンマネジメント入門」が4人である。延べ人数は117人である。

#### （3）「知財創造事業」の内容

産業創造センターでは、これからの経営でますます重要になる知的資産の創造と活用の支援を行っている（図表3-13）。具体的には、以下の6つの事業を行っている。第一に、知財総合支援事業は、①中小企業等の企業戦略における知的財産意識の動機付け、②知的財産権制度の概要説明、③特許出願などの手続支援、④特許出願などの検索指導、⑤特許流通（特許技術導入/供与等）、⑥知財専門家との共同支援、⑦新事業・新産業創出に向けた知財支援を行っている。

第二に、弁理士による無料相談会を開催し、弁理士が、第2・4火曜日に特許・実用新案・意匠・商標の出願や権利などの法律面について相談に応じている。

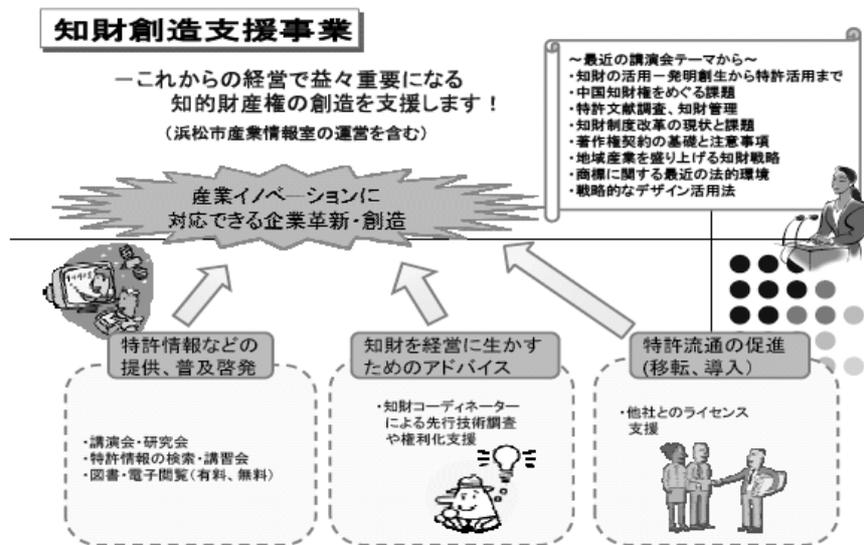
第三に、知財総合窓口支援担当（知財アドバイザー）が特許の調査方法などの特許情報活用講習会を開催している。

第四に、浜松市産業情報室利用者協議会と共催し、知的財産の創造・保護・活用等に関する専門家を講師に招き、講演会、講習会を隔月（偶数月）に開催している。

第五に、浜松市産業情報室利用者協議会と共催し、特許情報、文献情報、新聞記事情報等の著名な商用データベースの検索や活用についての講習会を開催している。

第六に、浜松市産業情報室利用者協議会と共催し、企業の知財担当者、弁理士を中心とした部会を知財に関するテーマについて、隔月（奇数月）に開催している。

図表 3-13 知財創造支援事業の内容



資料出所：浜松市産業部産業振興課 [2011]『はままつ産業イノベーション構想』より。

#### (4)「創業・経営支援事業」の内容

##### ①創業・経営支援のねらい

創業・経営支援とは、「起業」のみならず、「既存産業の革新」や「経営支援」を含んでいる。技術、経営、金融にわたる総合的な支援を行うため、①創業支援、②企業間のマッチング、③産学官連携と産業人のネットワーク形成促進を実施してきた。

センターの主な創業・経営支援事業は、技術、経営、知財の各コーディネーターが日々取り組んでいる中小企業相談（2010年度の相談実績は4,543件）と、専門家派遣事業、（創業・ベンチャー企業及び経営革新を図ろうとする中小企業に対し、産業創造センターのコーディネーターで解決できない専門的な課題に対し、民間の専門家や企業OBを派遣し、適切な助言を行う事業で、2010年度の派遣企業数は35社）、ビジネスマッチング事業である。

経営支援事業は幅が広く相談内容は様々であり、対象業種もセンターでは相談依頼があれば、ものづくり産業に限らずに対応している。相談業務から発した企業間のマッチングや、事業化研究会参加を機にした新たなパートナーとの出会いによる共同開発、販路開拓に発展する場合が多くあり、これを外部の専門家やコンサルタントとも協力して、アドバイスやプロジェクトの支援等を実施してきた。

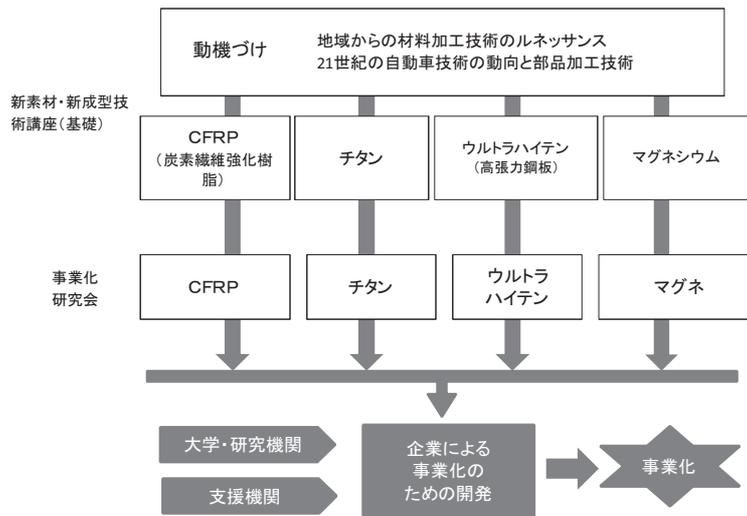
## ②事業化研究会支援事業

人材育成事業の修了者や関連企業、学術機関により研究会を立上げ、製品化・事業化を想定した応用技術の習得や地域が取り組むべき次世代産業分野の研究を進めている。人材育成から企業育成、そして、事業化を進めるために、ニーズに基づく人材育成事業を実施するため、会員制の事業化研究会を組織し、企業ニーズに基づき、各種事業を実施している

研究会は大きく分けて2つあり、1つは、「新素材・新成形技術事業化研究会」である（図表 3-14）。この研究会の目的は、輸送用機器の軽量・強度化に必須な新素材である CFRP、チタン、ウルトラハイテン及びマグネシウムについて、深い知識の習得、素材を使用した実験等の調査研究を行い、地域企業の事業化を推進することである。現在、研究会は、「CFRP 事業化研究会」（2009年4月発足で参加企業 26社、研究会におけるテーマは CFRP の用途開発、成形技術、機械加工技術、接合技術、リサイクル技術）、「チタン事業化研究会」（2009年7月発足で参加企業 25社、研究会におけるテーマはチタンの用途開発、材料加工技術、機械加工技術、接合技術）、「ウルトラハイテン事業化研究会」（2010年6月発足で参加企業 35社、研究会におけるテーマは成形シミュレーション技術、プレス成形技術、金型技術、接合技術）、「マグネシウム事業化研究会」（2011年3月発足で参加企業 36社、研究会におけるテーマはマグネシウムの用途開発、成形技術、切削技術、接合技術）の4つの研究会に分かれて活動している。

図表 3-14 新素材事業化への取り組み

⇒ 軽量化、電氣化、情報化に向けて人材を育成する

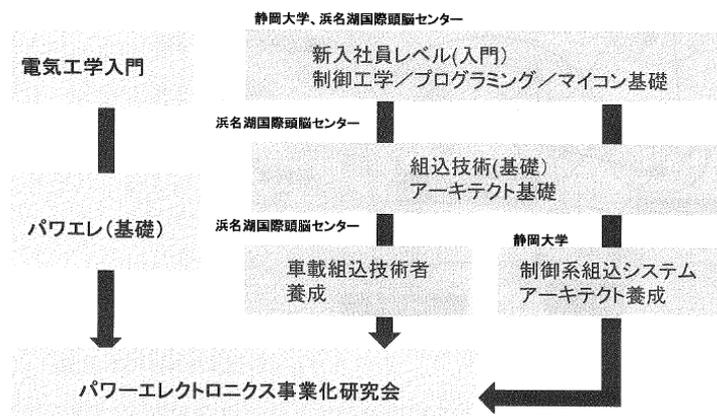


資料出所：図表 3-7 と同じ。

2 つは、「パワーエレクトロニクス事業化研究会」（2009 年 10 月発足で参加企業 26 社）である。この研究会の目的は、電気自動車、ハイブリッド車などの次世代自動車に必要なパワーエレクトロニクス技術の知識、技術の深掘り及び実践的な実習、調査研究を進めることである（図表 3-15）。研究会におけるテーマは、モータ、インバータ、制御、電源となっている。

図表 3-15 パワーエレクトロニクス事業化への取り組み

⇒ 軽量化、電氣化、情報化に向けて人材を育成する



資料出所：図表 3-7 と同じ。