

21世紀源内ものづくり塾

実施機関 香川大学
連携自治体 香川県

目的・目標

香川のものづくりは、自動車や家電といった我国を代表するような産業集積がなく、特定の業種に偏らないバランスの良い産業構造と言われているが、グローバルな競争の中で、それぞれのものづくり企業が、自らのコア技術をベースに付加価値向上することが急務である。このため「源内塾」では、先端分野の微細構造デバイスの知識・製作能力を持ち、さらに「売れるものづくり」が企画・立案できる地域の若手リーダーを育成する。

具体的には、①マイクロ・ナノ技術、微細構造デバイス技術を理解し、その実践力を身につけた高度技術者②技術経営的発想による製品の企画、開発サイクルが実践できる人材③薬工、医工といった技術融合を通じ、先端的なものづくりを担える人材を養成する。【5年目の目標】①修了者は、50人(内訳:社会人25名、学生25名)を目指す。②大学との共同研究に発展させるテーマは、4件程度を目指す。③修了者のうち博士後期課程社会人コースへの進学者は、数人を目指す。

実施状況

(1) 育成システムの概要

源内塾では、次のように座学、課題研究、技術経営といった3つの育成課程(育成期間:2年)により、教育目標としてのものづくり技術や知識を習得するとともに、産学連携を促進するため地域の企業が抱える大学や技術の壁を取り除けるシステムとした。

	教育目標	地域目標(壁の克服)
座学 (最初 0.5年)	集合教育として、MEMS技術等先端分野の技術、知識を学ぶ。	グループ学習を多数取り入れる等して、受講者の共同体意識を醸成し、企業間の壁を取り除く。
課題研究 (座学後 1.5年)	受講者自らが抱える課題をテーマとして、大学教員の指導を受けながら問題解決能力を養う。	指導教員と受講者の面談機会を毎月持つことで、教員と受講者の個人的な関係を築き、大学の壁を取り除く。
技術経営 (4半期 毎)	マーケティングやビジネスプラン作成を通じ、ビジネス感覚を磨く	大学のシーズ技術も踏まえながらMOT的発想により柔軟な考えでのものづくりに取り組み、技術の壁を取り除く。

(2) 育成状況 (修了者の人数)

年次別の修了者は次のとおりであり、5年間の目標を達成した。

(単位:人)

年度	21	22	23	24	合計	目標	その他
社会人	8	6	7	9	30	25	地域外 4人
学生	11	7	9	10	37	25	

(3) 終了後の継続

香川県産業成長戦略の産業人材育成事業として継続する。継続後は、「地域に必要な人材は、自前で育成する」ことを基本に、対象企業を、微細構造デバイス技術に関連した企業に限定せず、ものづくり企業全般に拡大し、同時に、実施体制を香川大学を中心に香川高専、徳島文理大学香川校、県立保健医療大学等香川県内の大学や高専が連携し、育成体制を強化して、継続的に売れるものづくりが企画開発できる人材を育成していく。



実施者の声

香川大学 工学部 三原 豊

Q1. 本事業ではどのようなことに取り組んでいますか？

A1

香川のものづくり産業は、自動車や家電と言った我が国を代表するような産業集積がなく、特定の業種に偏らないバランスの良い産業構造と言われています。しかし、競争が激化し、グローバル化する中で、これに勝ち抜くためには、それぞれの企業が自ら培ってきたコア技術をベースに、その付加価値向上を図ることが急務です。このような認識に立ち、「源内塾」では、先端分野の微細構造デバイス等の知識・製作能力を有し、同時に、経営センスを備え「売れるものづくり」が企画・開発できる地域の若手リーダーを育成します。また、育成した人材を突破口として、香川のものづくりを継続的に革新し、地域の活性化に貢献します。



Q2. 講義や実習・演習ではどのようなことに取り組んでいますか？

A2

源内塾を地域のものづくり拠点にするため、コア技術の付加価値向上に向け、ナノ・マイクロ技術のような先端分野やバイオ等異分野との技術融合や付加技術を養成します。同時に、地域企業が意識する大学、技術、地域ネットワークと言った「壁」を取り除くため、実践面重視による「座学」、「課題研究」、「技術経営」の3つの育成課程を導入します。まず、最初半年間の座学では、集合教育により先端技術を学習する中で、受講者間の企業の壁を取り払い、仲間作りをします。これに続く課題研究では、マンツーマンで大学教員の指導の基自らの課題に取り組み、その中で大学という敷居の意識を取り払います。さらに、技術経営では、ゼミ形式のディスカッションを通じビジネスプラン作成にチャレンジし、売れるものづくりの本質を養成します。

Q3. 本事業による取組を、地域・自治体と連携しながら、今後どのように展開していきますか？

A3

本事業は、国事業終了後、香川県が平成25年度に策定した「産業成長戦略」の産業人材創出事業として、「地域に必要な人材は、自前で育成する」ことを基本に育成します。このため、育成分野は、従来の微細構造デバイスのような先端分野との技術融合による付加価値向上を目指す人材だけでなく、生産現場の合理化・効率化を図ったり、後継者として技術だけでなく経営センスを備えたり、ベンチャーとして新事業に挑戦したり、香川県が推進している健康関連製品の開発を目指す等、ものづくりに意欲的に取り組む人材全般とし、分野を拡大します。また、育成体制についても、従来の香川大学と徳島文理大学香川薬学部だけでなく、徳島文理大学香川校、香川高等専門学校、香川県立保健医療大学等香川県内大学・高専が連携し、体制を強化して再出発します。

受講生・修了生の声

旭洋鉄工株式会社 新規事業部 部長 岡田 嘉之

Q1. 本養成コースを受講しようとしたのはどのような理由からですか？

A1

私が現在勤務している鉄工所は、私の曾祖父が創業したもので、日々の努力により大手機械メーカーからも信頼される協力工場までになりました。大学を卒業した頃から、将来の後継者を意識するようになりました。そのような中で、単なる下請けではなく自社の技術力を生かした「メーカー」になりたいと考えるようになりました。しかし、どのような製品をどのように作り、そして売ったら良いのか全く分からず悩んでいました。そのような時、仕事上で付き合いがあり、電気設備会社の後継者を目指しているNさんから、香川大学には社会人向けに「売れるものづくり」の企画・開発ができる人材育成事業があり、Nさんも受講中と聞きました。この事がきっかけで受講しようと思いました。



Q2. 本養成コースで印象に残っていることは何ですか？

A2

座学では、技術進展が早い先端分野について、わかりやすく教授いただきました。特に、ゲーム機で使われているモーションセンサーの加工技術であるナノ・マイクロ技術やこれを応用したバイオデバイスの講義や実験が出来た事は、自分の科学に対する好奇心をくすぐるだけでなく、ものづくりにおける付加価値向上の取り組み方法も学びました。また、技術経営や特許の講義では、顧客価値のある製品とは何か、また、それをどのように販売し、どのように法律で守っていくか等、「メーカー」として生き抜くための実践的な知識も学び、非常に参考になりました。

Q3. 本養成コースで学んだことが、ご自身の仕事に活かされている、もしくは活かされると予想されますか？

A3

私は、源内塾で学んだ事だけでなく、講師や指導教員と言った先生、同期生を始めとした塾生、修了生等、源内塾で知り合ったネットワークも活用しながら、メーカーへの脱皮を目指し日々努力しています。特に、技術経営としてチャレンジしたビジネスプラン作成では、「顧客価値がある製品とは何か」という問いかけを学び、自らの製品開発において、常にこの問いかけをしながら取り組むようになりました。このような中で、会社の近所にある養護学校と知り合いになり、この分野での顧客価値のあり方を考えるようになりました。そのようなある日、養護学校の先生から、「車いす生活者が健常者と同じように簡単にタブレットが操作出来るテーブルを作って欲しい」という依頼を受け、現在、車いす生活者の利便性向上を目指した車椅子用小テーブルの開発を行っています。

自治体の声

香川県商工労働部産業政策課 課長 田中 一裕



Q1. 大学や高等専門学校と地域人材養成ユニットとして連携することのメリットは何ですか？

A1

香川県では、平成25年7月に策定した「香川産業成長戦略」の横断的戦略の一つとして、「産業の成長を支える人材の育成・確保」を図ることとしています。このため、県内の大学や高等専門学校等のそれぞれの特色や強みを生かした連携を行い「源内塾」を開講しています。

「源内塾」では、県内ものづくり産業の維持発展を図るために、単に技術が分かるだけでなく、経営的発想による製品開発の企画・立案ができる県内企業のリーダーや、イノベーションの原動力となる人材等を養成しています。

県では、今後ともより実践的な産業人材育成プログラムを実行するとともに、指導教官と修了者等による同窓会ネットワークの形成にも取り組み、緻密で強固な産学官の人的ネットワークの形成を促進するなど、本県産業の持続的な発展につなげていきたいと考えています。

Q2. 修了生の地元での活躍状況はいかがですか？

A2

地域再生計画終了(平成24年度)までに、社会人34名、大学生41名が修了し、県内外で活躍しています。特に、県内企業から派遣された社会人塾生は、企業においてイノベーションの中核的人材として、新技術・新製品開発等に果敢に取り組み、多くの特許や特長ある製品を開発しています。

このように、地域再生計画に基づく取組みについては、予定を上回る人材を育成するとともに、塾生による新製品も生まれ、大きな成果があったと考えています。

平成25年度からは、県事業として、平成26年度は9人、平成27年度は10人の入塾生を受け入れており、今後も、修了生の一層の活躍が期待されるところです。

Q3. 今後、大学や高等専門学校にどのような人材養成を望みますか？

A3

人口減少や少子高齢化、経済のグローバル化の進展など、社会経済環境が急激に変化する中、本県では、地域の強みを生かした、新たな活力と付加価値を生み出す成長産業の育成・集積に積極的に取り組む必要があると考えています。

大学や高等専門学校には、高度な技術や情報を一方的に提供するだけでなく、香川のものづくり企業が抱えている生産性の向上や付加価値が高いものづくり等諸課題へ対応するための問題解決能力や、マーケティングやビジネスプラン等のビジネスセンスを養うことで、経営的発想を持った製品の企画・開発をリードする人材や新事業への挑戦を行う人材等の養成に取り組んでいただきたいと思います。