

産学官連携

①国立大学法人室蘭工業大学

「大学の研究成果等を活用した中小ものづくり企業の発展に貢献する事業（全国規模の鋳物関連中小企業広域ネットワーク（鋳物シンジケート）の構築および支援）」（2019 年文部科学大臣賞）

受賞理由：我が国の鋳物産業は、中小企業が多く、原料高、人材不足、エネルギーコスト増という厳しい環境に置かれているが、製鉄設備における鋳鉄による耐熱耐摩耗部品など、特殊な鋳物については、川下企業からのニーズがある。このような環境下で室蘭工大が開発した成果を中小企業が活用する新しいビジネスモデルを構築した事業である。製品の品質は大学が保証し、ネットワーク（鋳物シンジケート）で大手企業からの大量発注に対応する仕組みであり、参加企業の技術力及び収益力の向上に寄与している。このような、全国各地に集積する中小企業中心の伝統産業分野に対して大学の技術を活用した生残り策を提供する取組みは、地方国立大に求められる地域貢献活動としても高く評価できる。

（実施者）

国立大学法人室蘭工業大学

（事業の背景及び経緯）

当大学は、文部科学省が行う「地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COC+）」の採択を受けて、意欲と能力のある若者が北海道内において活躍できる魅力ある就職先や雇用の創出・開拓を行うとともに、地域が求める「ものづくり・人材」を養成することにより、地方創生の中心となる「ひと」を地方に集積し、北海道の人口減少と地域経済の縮小に歯止めをかけ、自律的で持続的な地域社会の創生に寄与すること目的として、学生の人材育成だけでなく、働く場である企業育成にも取り組んでいる。当大学が所在する室蘭は、鉄の街として大手企業のもと、中小企業が多く、地域の産業発展のためには、中小企業の発展が重要であり、当大学の支援プログラムを活用して、特殊鋳物分野をはじめ、地域の機械金属分野のイノベーションを推進している。その取組の一つとして、鋳物シンジケート構築支援を実施している。中小企業は、大手の大量発注や短納期には、技術力はあっても大手企業の受注をこなせる規模や生産体制にないため、大口受注の機会を逃すという課題がある。そのため高い技術力を持っていても、中小企業単独では、ビジネスチャンスに繋げることが難しいケースが見られる。室蘭工業大学は、製鉄所などで生産設備の長寿命化に向けて耐熱耐摩耗の特殊鋳物の部材ニーズがあることに着目し、2012 年より構想し全国各地の鋳造業の参道を募るなど、地場企業の振興や企業ネットワークによる新規分野の展開、事業化を進めてきた。「シンジケート」は、優れた技術を持つ全国の中小製造業が連携することで投資リスクを減らし、技術力と設備能力を最大限引き出す新たな仕組み。これにより、大手企業が求める付加価値の高い製品の量産も可能となる。

（事業内容）

当大学として、鋳物シンジケートを構築するにあたり、下記の支援を実施している。

研究開発支援：大学の研究シーズを活用し、大手・中小問わず民間企業の研究開発を支援。戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン）等の研究開発への制度を活用し、アドバイザーや事業管理機関として企業の研究開発を積極的にサポートしている。

地域・中小企業支援：高度な検査機器等の導入により、中小企業では検査できない品質検査や分析等を支援した。

コーディネート支援：企業間のネットワーク形成を、コーディネーターや教員が支援した。

人材育成：企業の中核人材の育成、金融機関向けの目利き塾、高校生向けの理系女子プロジェクト等充実したものづくり人材育成プログラムを実施している。

鋳物シンジケートは上記支援プログラムにより、全国規模の特殊鋳物企業による広域企業ネットワーク構築を実現した。

鋳物シンジケートとしては、鋳造企業や、木型、加工、熱処理メーカーなど道内 8 社、道外から 15 社の合計 23 社による組合「特殊鋳物協同組合」を 2018 年 7 月に設立した。個々の企業の生産能力は限られるが、協同組合的な組織の結成により受け皿となり、連携企業の稼働状況をみて分散発注などで対応する。全国の鋳物関連中小企業をネットワークで結び、共同で大口受注に対応する。ノウハウを共有し、各社で可能な量を製造し、品質については当大学にてチェックし、同一性能の部材をメーカーに供給する。

(成果)

川下企業においては、製品の発注について大手 1 社への発注ではなく、鋳物シンジケートを活用することで、発注先を分散することによるリスク管理が可能となった。また、耐摩耗製品を採用することで、年間の運用コストを低減することが可能となった。従来品の耐摩耗鋳物@150 万円×6 個/機×年 2 回(6 ヶ月で交換)×6 機=1 億円のコストであったのに対し、鋳物シンジケートの耐摩耗鋳物@85 万円×6 個/機×年 1 回(12 ヶ月で交換)×6 機=約 3 千万円(節減)が可能であると期待できる。

中小企業においては、鋳物に対する付加価値を高めることが可能となった。これまで取り扱ってきた鋳物(鋳鉄)の重量単価は約¥300/kg だったものが、企業の技術力が必要となるが、特殊鋳鋼となると約¥30,000/kg になり、製品の付加価値が上がり、各企業の企業価値や、売上が増加すると期待される。

(事業に取り組んで苦労したこと)

鋳物シンジケートに関する中小企業および川下企業のニーズ調査事業に苦労したが、平成 27 年度経済産業省の「新分野進出支援事業」、また平成 28 年度「地域中核企業創出・支援事業」(ネットワーク型)に採択されたことで、調査事業が進展した。同業種・異業種ネットワーク構築を行うにあたり、実態調査、先進事例調査を進めるとともに、連携体による受注体制を構築するために必要な環境整備、現状の認識と課題抽出による改善策や技術評価方法の検討などに苦労した。また、参加する中小企業間の製造能力や技術力に偏りがあり、同一素材で同一品質の製品を製造するために、製造ノウハウなどの技術指導を実施し、技術の平準化を進めている。

(事業の成功要因)

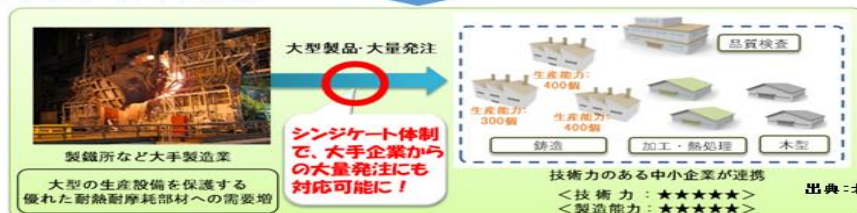
経済産業省の補助金事業を活用したことで、調査事業が順調に進み、大学がリーダーシップを発揮し、鋳造に関する企業や関係各所など産学官で連携することで、全国規模という広域ネットワークが実現できた。

「シンジケート」～中小企業の連携による新たな取引の仕組み～

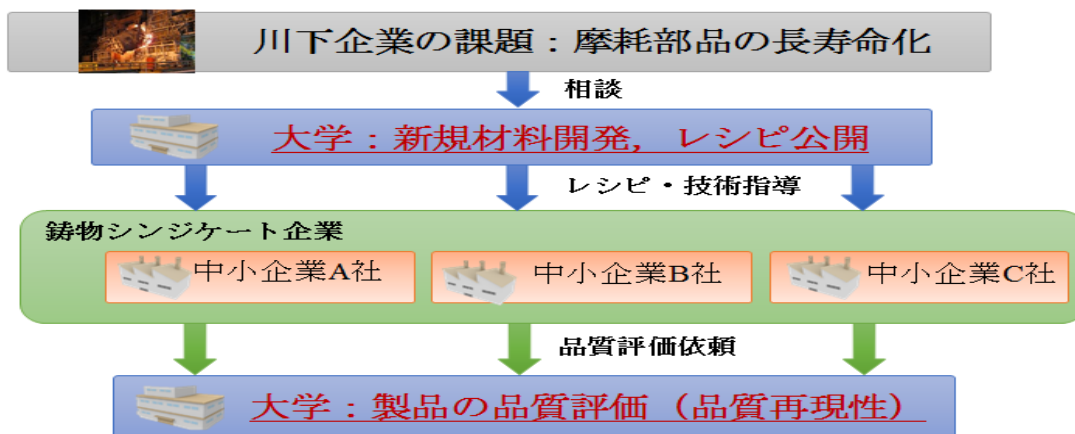
これまでの取引



新たな仕組み（シンジケート）による取引



大学による中小企業への支援



産学官連携

②公益財団法人ちゅうごく産業創造センター（現：公益財団法人中国地域創造研究センター）

「質感・色感などの感性研究を活用した産学官連携による地域産業のイノベーション活動」
（2015 年経済産業大臣賞）

受賞理由：感性工学や人間工学など科学的な手法を取り入れた「ものづくり」や「サービス」の実現を目指し、ちゅうごく産業創造センターを中心に中国地域の産学官が連携体制を構築。参加企業が、個別課題解決のため、当該課題に適した研究者の指導を受けつつ、産学官で構成された毎月の研究会において、研究進捗状況を報告の上、他の研究者や異業種企業などからアドバイスを受け、商品開発につなげていく取組を実施。企業の感性研究を活用した自社ブランド品の拡大や感性研究スタッフの増員等、持続的な成果を生み出している点が評価された。

（実施者）

公益財団法人ちゅうごく産業創造センター

（事業の背景及び経緯）

・ 事業の動機

薄型テレビや携帯電話をはじめ、かつては日本が最先端を走っていた機械工業の分野も今や中国・韓国・台湾などに追い越され、更にその差は開く一方である。

そこで、地域産業の活性化を主たる活動目的としている公益財団法人ちゅうごく産業創造センター（以下 当センター）は計測・分析技術の強化により中国地域の機械工業を中心とした「ものづくり及びサービス」の振興を図るため、2010 年に「平成 22 年度中国地域機械工業の振興に関する調査」を実施した。

本調査では、中国地域における計測・分析技術の応用利用として、新たな計測・分析技術開発、分野横断、異分野・異業種適用といった技術への取組みと、それらを支える人的基盤の人材育成に関して中国地域の企業 1,192 社に対してアンケート並びにヒアリング調査をおこなった。

その結果中国地域の企業は、人間のあいまいな感覚・いわゆる「感性」を科学的に計測・分析して、商品開発に役立てたいとのニーズが強いことが分かった。しかし、中小、零細企業が多く、それに応える組織、人材、計測・分析機器等が不足していることなどから対応が不十分なため、調査委員会での議論等を踏まえ、以下 5 つの提言をまとめた。

①「質感」と「色感」を中心にした感性研究会の発足 ②企業ニーズと研究シーズのマッチング活動 ③「ソリューション型」での問題解決 ④最適な思考プロセスの提案 ⑤「エンジニア」育成方策の提案

・ 事業の目的

上述 5 つの提言を実現させる為に、2011 年度にあいまい・感性計測領域の技術開発に取り組む実証実験の場として、「質感計測・分析研究会」並びに「色感計測・分析研究会」を発足させた。翌 2012 年度には、二つの研究会を「中国地域質感色感研究会」に統合し、更に産・官・学各機関との連携も強化して事業を発展させている。

本事業は当該研究会を中心として、感性工学や人間工学などのアプローチ手法の普及を図り、製品の質感や色感向上を目指す企業を増やして、科学的な感性研究に基づいた新製品開発及び人材育成のサポートをすることを目的としている。中国地域の製品やサービスは、風合いに富んで、色味も一味違い、思わず手に取って見たくなる、所有することに喜びを感じる、そんな評価を得られる、「ものづくり及びサービス風土の定着」を図り、これら感性研究活動による地域産業の振興を目指しているものである。

(事業内容)

(1) 広範囲での事業展開

特定の県や市に限定せず、中国5県全域で広範な事業を展開している。毎年、2回に分けて開催する講演会並びに成果発表会には関東、東海、関西、四国、九州といった中国地域以外からの参加もあり、その数は年々増加傾向にある。実際に中国域外から当該事業に参画したいとの申し込みが5件出ている。

(2) 産・官・学 緻密な連携

関係機関とは定期的に会合を行って、緻密な連携を図っており、当該事業のスムーズな運営に多大な支援を頂いている。

(3) 実証実験の場の活用

感性研究の実証実験の場として、中国地域質感色感研究会を活用し、より実践的な活動に努めている。

1) 多彩なメンバー構成

- ・メンバー企業は全て異業種で、また規模で見るとマツダ(株)やシャープ(株)等の、売り上げ高2兆円超、従業員2万人超の大企業から売上高数億円、従業員20人程度の中小、零細企業が全く同列に活動を行っている。
- ・指導する研究者も、工学系、デザイン系と多彩な陣容である。

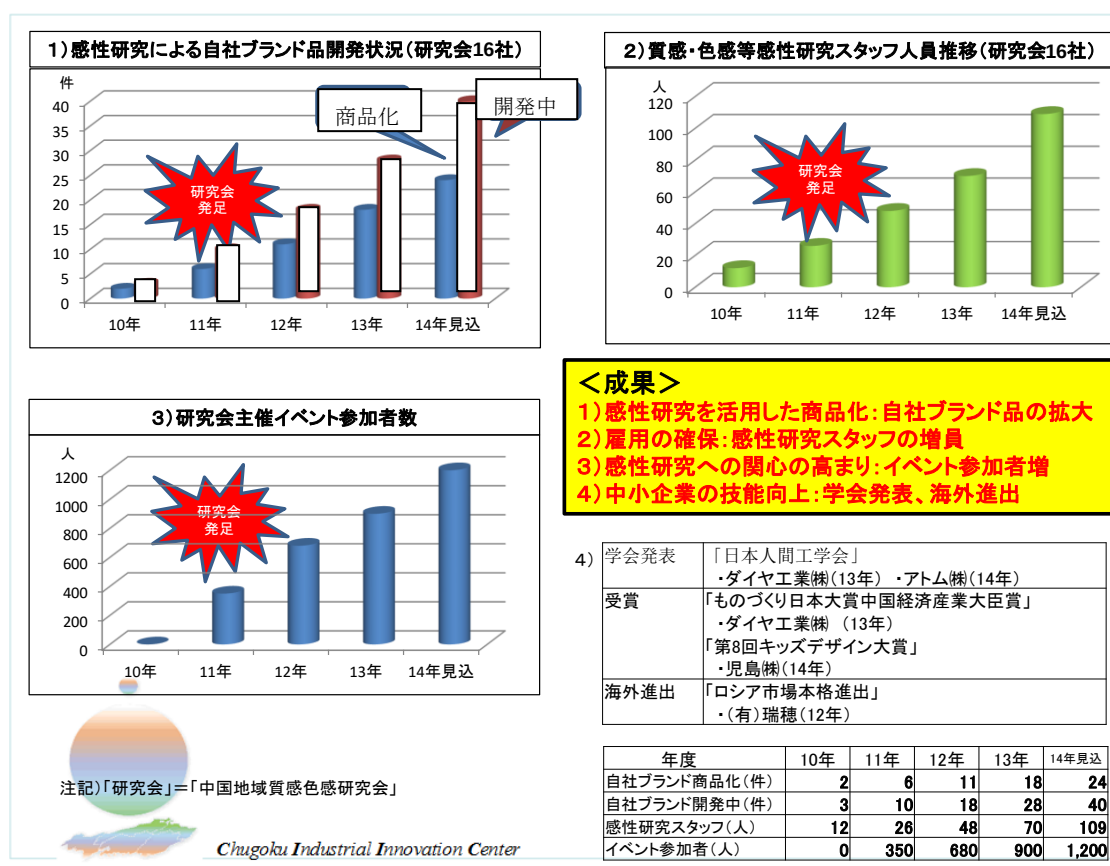
2) 忌憚ない意見交換

研究会は毎月実施し、定期的に指導研究者と企業メンバーによる、研究状況の発表を行う。その際に、他のメンバーと忌憚のない、活発な質疑応答、意見交換が行われている。特に異業種間の交流により、思わぬ観点からヒントを得られることがあり、メンバー間では好評である。

(4) 安価な運営費

- ・企業の参加費は無料である。(但し交通費は負担)
- ・指導者への謝金は当センターが負担するが、些少にも関わらず、志の高い研究者が揃っている。
- ・研究会はメンバーの事務所会議室を利用し、無料である。
(但し講演会等でホテル利用時は実費を当センターが負担)

(成果)



(事業に取り組み苦労したこと)

- (1) 産・官・学いずれの機関からも、支援・後援を頂戴し順調な運営を継続している。
- (2) また中国地域質感色感研究会の運営に関しても、参加企業、研究者とも参加に当たり、趣旨を十分理解のうえ、真摯に研究活動に取り組んで頂いており、特に苦労は感じていない。
- (3) 一つ課題としては、当該事業は発足から4年と日が浅いこともあり、サポイン等国の研究開発事業に採択される案件がまだ生まれていないので、その実現に向けても努力している。

(事業の成功要因)

- (1) 当該事業の基盤となった調査事業の精度が高く、該当地域産業界におけるニーズを的確に把握した上で、活動を開始することができたこと。
- (2) 研究活動の実証・実験の場としての中国地域質感色感研究会が良く機能しており、その背景として以下の点が挙げられる。
 - 1) かつて広島大学や広島国際大学に「感性工学系の学科」が設置されていたこともあり、中国地域には当該領域の専門家が揃っていることで、企業への紹介（マッチング）が容易であること。
 - 2) 研究者は、自身の専門領域の実証、実践の場として研究会を活用できるとはいえ、謝金は些少であるにも関わらず、志の高い方々が、労をいとわず指導していること。
 - 3) メンバー全員、参加目的が明確で、また真摯に活動に取り組んでいること。

- 4) 参加企業は以下のメリットを享受しており、研究者との間で相乗効果が育成されていること。
- ・ 参加費用を無料としており、経済的な負担が少ない
 - ・ 自社が希望する研究領域の専門家を紹介してもらえる
 - ・ 若手研究者の育成に繋がる
 - ・ 異業種企業や研究者とのネットワークが広がる
- (3) クール・ジャパンに代表されるように、感性価値の重要性に対する社会的な認識が高くなってきており、中国地域においても、当該事業に対する関心が高まっていること。



【受賞後の取組について】

ちゅうごく産業創造センターは、「中国地域質感色感研究会」において、産学官の連携体制を構築し、質感や色感など感覚的であいまいな部分を科学的に計測・分析して、感性に富み付加価値の高い魅力的な商品・サービスの開発を目指す企業を支援している。

「2015 経済産業大臣賞」受賞以降、中国地域の「ひとあじ違うものづくりの定着」を目指して、従前にも増し、研究会の活動体制の充実や、中国地域内の他団体との連携を強化している。

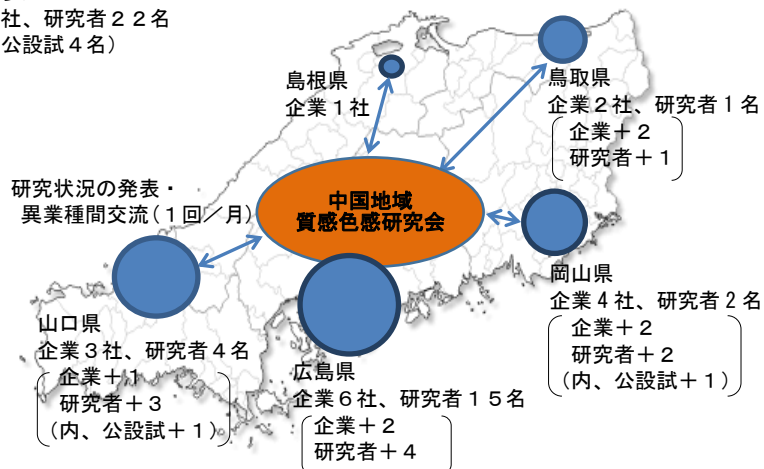
(1) 研究会の活動体制の充実

本研究会の活動は、受賞以降、異業種企業と大学研究者の参加が増加するとともに、岡山県・山口県の公設試験研究機関の研究者も参加し、体制が充実した。

これにより従来にも増して、研究者と異業種企業間との交流の活発化や、公設試験研究機関と連携しての企業の課題解決の促進が図れるようになった。

【中国5県の研究会参加メンバー（2016年度）と2カ年の増加数】

平成28年度参加メンバー
企業16社、研究者22名
（内、公設試4名）



[] : 2014年から2016年の増加数

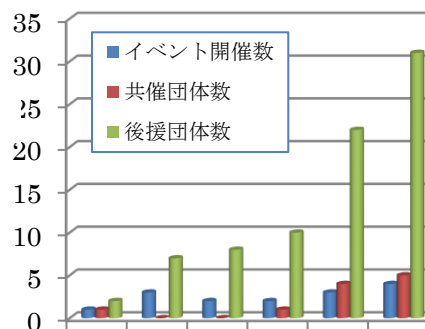
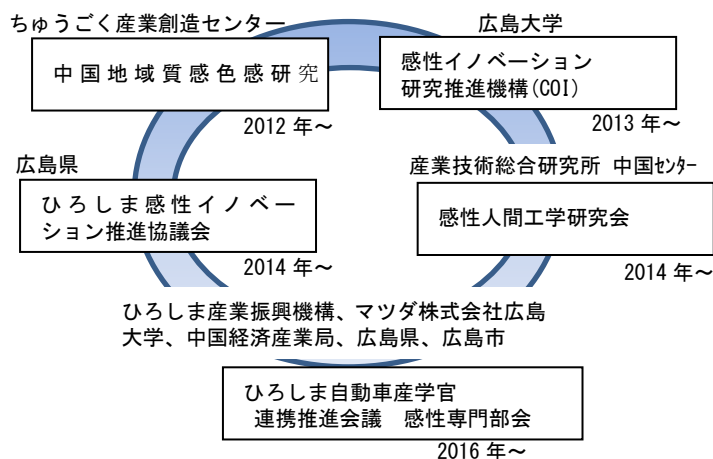
（2）他団体との連携強化

中国地域は、広島地域を中心に感性に関わる取組みが広がっている。本研究会は2015年度から、広島県・広島大学・産業技術総合研究所中国センターと共催して、各団体の取組み事例を広く紹介するなど、関係団体との連携を強化した活動を実施している。

【連携を強化した活動】

- ・2016年3月：感性・人間工学研究に関わる成果発表会（広島市）
- ・2016年10月：第1回感性サロン（広島市）
- ・2017年2月：第2回感性サロン（福山市）

【広島地域の感性に関わる取組みの広がり】



産学官連携

③高知工業高等専門学校

「高知県の基盤産業である第一次産業を活性化させる微細気泡システムの研究開発」(2015 年文部科学大臣賞)

受賞理由：産学官が連携して微細気泡発生装置及び同製品の利用方法、利用分野を開発。これにより、当該製品の商品化のみならず農産物洗浄水の節約や養殖魚の酸欠防止などを通じて地域課題である第 1 次産業の効率化、高付加価値化に貢献。地域における経済効果を生み出した成果が評価された。

(実施者)

高知工業高等専門学校（申請者）

株式会社坂本技研、高知春野農業協同組合、株式会社宝照水産、高知県工業技術センター（以上連携機関）

(事業の背景及び経緯)

・作業従事者の高齢化や若者の県外流出などによって、生産高や収益の減少が問題となり、作業の効率化、付加価値化、産業の活性化が要請されていた。

・一方で高知高専では独自に研究し特許化した微細気泡発生技術及び開発した発生装置の利用可能性を探っていた。同校の OB からなる（社）高知高専テクロフェローという組織は技術交流センターの役割を果たしていたが、このシーズとニーズをマッチングし、産学官連携による本プロジェクトが構成された。

(事業内容)

・高知高専では微細気泡（約 50 μm 以下の微細な気泡）システムの研究を行っていたが、（株）坂本技研との共同研究開発により同発生装置を製品化する（高知県産学官連携産業創出研究推進事業の活用）とともに、JA 春野及び（株）宝照水産と連携しこれを活用して農産物洗浄水の節水、養殖魚の酸欠防止等（注参照）を行う実証実験に取り組み、利用方法を確立した。

・つまり、学（高知高専）の研究成果を産（（株）坂本技研）によって具現化し、産（JA 春野及び（株）宝照水産）でのフィールドテストから官（高知県工業技術センター）の評価・改善を行うことで、産学官連携により、作業工程の高効率化や生産物（出荷物）の安定供給、高付加価値等を実現した。

(注) 農産物の洗浄水の節水

例えば、高知県の主要農産物である生姜（全国 1 位）はその洗浄水を多量に使用しており、その節水が強く望まれていた。そこで、既存の設備のライン上に付設可能な微細気泡発生システムを構築し、約 40%の節水効果を確保するに至った。

また、開発された発生システムは、農産物への散水利用によって成長促進等が確認され、現在、多数の農家において自発的な取り組みが実施されている。

(注) 酸欠による魚死の大幅改善

水産業では養殖魚の寄生虫除去過程や出荷前の陸上活魚槽、運搬中など、魚（出荷物）の集約による溶存酸素の低下（酸欠）から魚が死ぬという問題点があった。従来の、散気管による比較的大きな気泡でのエアレーション手法では、酸素溶解効率が低く、大半の気泡は捨てているのに等しい（電力効率が著しく低い）。そこで、微細気泡発生システムを開発し、酸欠による魚死数の大幅改善を得ることがで

きた。これにより、生魚の運搬や保存方法が多様化し新たな業態の発展の可能性が出ている。

(成果)

- ・県産の主要農産物、水産物の生産効率向上、高付加価値化、活性化に貢献。
- ・新製品・新事業を確立（微細気泡発生システムの事業化元企業（(株)坂本技研）において、平成 26 年度より販売が始まった。

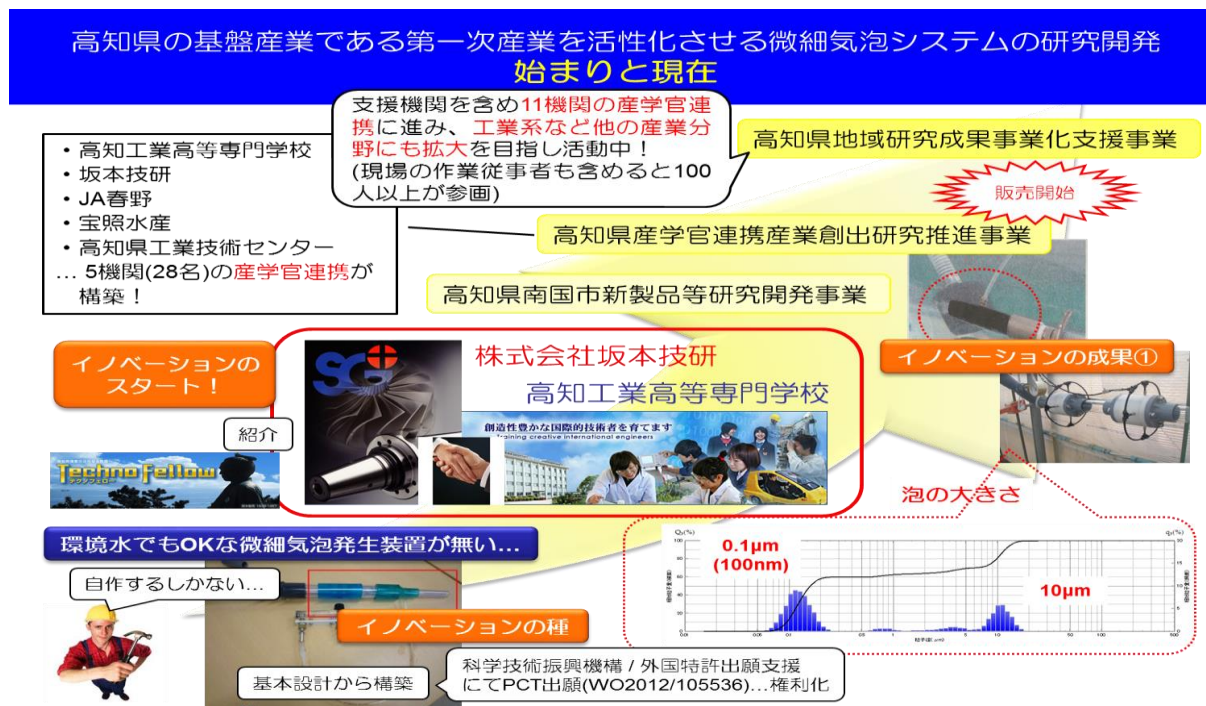
(事業に取り組み苦労したこと)

- ・実際の現場で作業従事者（農家さん・漁師さん）の方々と協同作業を行うが、農家さん・漁師さんは現場での仲間意識も強く、そこに入り、また仲間として認めていただくことは簡単ではなく苦労した。
- ・実際の現場作業のため、それぞれの現場に合わせた時刻での作業となり、早朝 4:00 集合・作業などが日常だった。

(事業の成功要因)

- ・元々、農水産業での現場問題の解決を目的に研究開発を行ったので、市場性はある程度確保されていた。
- ・また、各現場において、実際の作業従事者の方々と協同で実施したので、この技術を良いものにしていく/広げていくという意識を育て共有できた（高知高専の学生に地元農家、漁業者の子弟が多く含まれていた。）
- ・高知高専 OB からなる（社）高知高専テクロフェローという組織が戦略形成、コーディネーション機能を担った。
- ・高知県産学官連携産業創出研究推進事業など高知県の資金面も含むバックアップ体制が構築できた。（研究開発費は公的資金が必須）

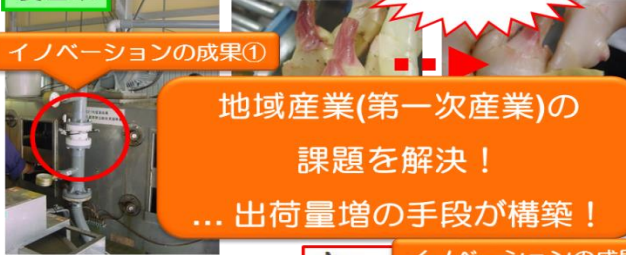
(受賞時の支援スキーム&成果)



高知県の基盤産業である第一次産業を活性化させる微細気泡システムの研究開発
地域産業(第一次産業)の課題を解決

農産業

イノベーションの成果①



地域産業(第一次産業)の
課題を解決！

... 出荷量増の手段が構築！

約40%の
節水達成！



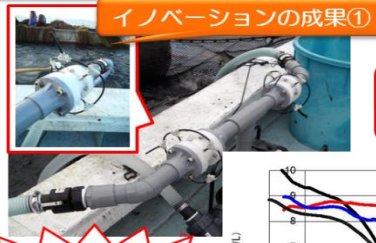
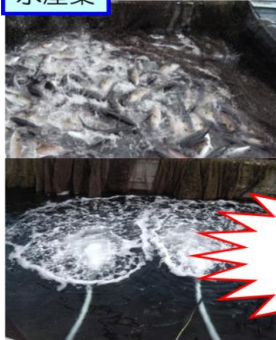
微細気泡で農産物の収穫量が増える傾向

農家、自らが勉強会を開催
... 意識変化・活性化！

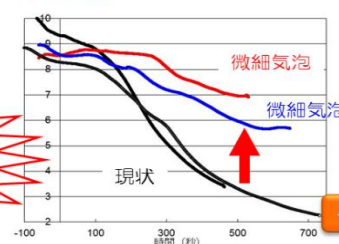
イノベーションの成果②
人的イノベーション！

坂本技研が宝照水産と水産業向装置の販売代理店
契約を締結
... 宝照水産が新たなビジネスに船出！

水産業



酸欠防止達成！
養殖魚が酸欠で死ぬ
ことが無くなった！



イノベーションの成果①

【受賞後の取組について】

- ・ 同成果を活用し、平成 26 年度高知県地域研究成果事業化支援事業の採択を受けて、(株)坂本技研にて微細気泡発生ユニットの開発が開始され、平成 27 年度末にユニットが販売シリーズに加わった。
- ・ 更に、これまで行ってきた第 1 次産業分野以外の多分野利用を目指して、平成 27 年度末頃から本活動グループに高知大学が参画。
- ・ 平成 28 年度高知県産学官連携多分野利用促進事業の採択を受け、活動を加速中。
- ・ 事業化元の (株)坂本技研において、高知県内、四国、更には全国への販売に繋がっている。
- ・ 更に、販売シリーズにユニット形態が加わり、売り上げの向上と販路が拡大している。
- ・ 水産業向装置の販売代理店契約を締結した (株)宝照水産が、微細気泡装置販売会社を設立し、活動を開始した。

産学官連携

④国立大学法人宮崎大学

「地域エコフィードを活用した高品質畜産物生産に基づいた産学官連携による畜産支援」
(2014 年全国イノベーション推進機関ネットワーク会長賞)

受賞理由：宮崎大学を中心に地域の酒造メーカーや畜産農家と連携し、未利用資源（焼酎粕、食品工場からの食品循環資源等）を活かした良質のエコフィード（食品残渣の飼料化）生産を展開し、新たな質の高い畜産物生産に結び付けている点が評価された。

(実施者)

国立大学法人宮崎大学農学部

(事業の背景及び経緯)

- ・わが国は、食品の輸入が世界一である一方で、その1／4が廃棄されており、その有効活用はわが国だけでなく、国際的な食料問題、環境問題にも大きく関わっている。
- ・エコフィードは食品残渣などを飼料化するもので、食料・飼料自給率向上、畜産業や食品産業の支援として大きな期待が寄せられていた。しかし、エコフィードの処理法と給与による肉質の低下が大きな問題であった。
- ・特に宮崎は畜産農家（肉用牛2位、豚3位、肉用鶏1位）が多く、畜産が産業上とても重要だが、病気の発生や飼料費高騰、TPP問題を抱え、強力なサポートが必須である。特に肉質向上は、輸入肉との競争で、とても重要である（飼料費は生産費の半分以上。海外の生産コストは1／3）。
- ・コンビニ業界などは食品の廃棄に頭をなやませていた。また、九州では焼酎生産が有名であるが、焼酎粕（以前は海洋投棄）も多額の処理費をかけ処分されていた。
- ・そこで、産学官の連携によって、高品質なエコフィードを生産し、さらに高品質畜産物生産技術開発をするとともに、それらを普及させ、畜産業を支援することを目的とした。

(事業内容)

(1) 宮崎大学はエコフィード生産・利用研究においてトップクラスの業績を有し、産官と連携を深めながら、エコフィード化を推進している。

- ①エコフィードのイノベーションとなる豚肉などの高品質化技術を開発し、農家にまで普及（産学連携）（入江研究室はその技術開発で、Food Action Nippon 賞受賞）。
- ②エコフィードに関する数々の解説、総説、本などを発表し講演を行うと共に連携を推進。
- ③学生の自主的活動によるエコフィードの推進（産学連携、教育効果）。

(2) 宮崎県はエコフィード推進のために数々の施策を実行している。

- ①エコフィード委員会の設置（官中心に産学官連携）
- ②エコフィードの講習会（官学連携）
- ③エコフィードの共同研究（産学官連携）

(3) 酒造組合やリサイクル組合は、焼酎粕やコンビニ残さの飼料化を積極的に推進した。

- ①エコフィード施設の設置（農林水産省事業などを活用。乾燥エネルギーをメタンガスや廃

熱により工夫)

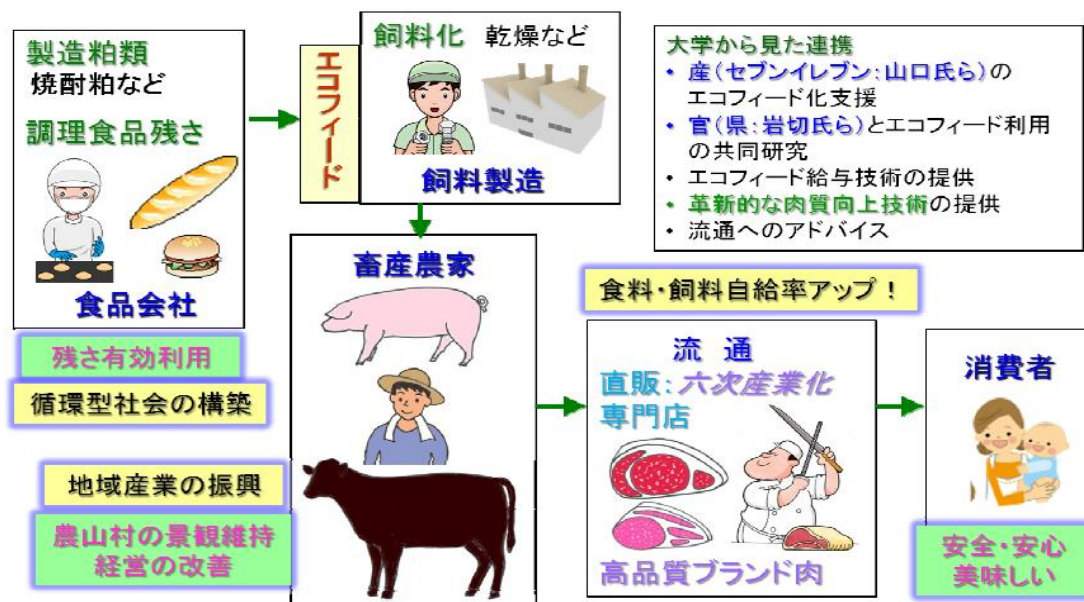
②エコフィード利用技術の応用(産官学連携:宮崎県産業支援財団や農水省実用化事業などを活用)

③コンビニ残渣のエコフィード第一号となる事業を九州で実施(産官学連携)。

④焼酎粕の利用推進(産官学連携)。

(成果)

- ・ 産官学との連携、あるいは異業種産間の連携(食品産業と畜産農家など)を実現させた。
- ・ 高品質で安全なエコフィードを生産、供給することに成功した。
- ・ エコフィード講習会の開催によって食品産業にはエコフィードの推進をはかりつつ、畜産農家には利用を開始ないしは促進させることができた(両者のバランスが重要)。
- ・ 地域エコフィードの利用法のアドバイスによって、地域独特(九州発)の品質の良い特産物とすることができた。
- ・ 今後の全国のエコフィード推進や畜産振興にも役立つことが期待される。



大規模コンビニのエコフィード活用国内成功初事例



【受賞後の取組について】

- ・宮崎大学は地域連携をさらに重視し、産学・地域連携センターやCOC推進室などにより、地域貢献を推進しており、ホームページを充実させたり、地域などの諸機関と積極的に連携協定を結んだりしている。さらに、畜産分野も含む地域資源創世学部を新設し、地域への貢献を拡大させている。

本受賞関連事業の紹介 <http://www.agr.miyazaki-u.ac.jp/community/jigyoku002.html>

- ・焼酎メーカーは、焼酎粕のエコフィードをさらに進めており、現在、7割程度が飼料化される（飼料としての需要は急拡大）までになった。焼酎粕の飼料化は、焼酎メーカーにとっても、利用する畜産農家にとっても既に欠くべからざる存在となっている。
- ・コンビニの本事例は全国初であったが、これを皮切りに関東では大規模に売れ残り食品などのエコフィード化も進み、賞をとった有名事例も出ている。さらに他のコンビニ業界も飼料化を進めるようになっている。
- ・焼酎粕を利用した「都萬（とまん）牛」、「南の島豚」などのブランドは有名になり、食味の優れる新たな特徴ある肉として全国的に注目されている（経営も順調）。南の島豚は豚の品種や飼料の栄養組成（アミノ酸バランス法）にも特徴があり、日本でトップクラスの品質を誇る豚肉になっている。都萬牛は、給与飼料以外にも経産牛肥育、長期熟成などの新たな生産方式を採り入れており、全国で注目される先駆的事例になっている。

参考ホームページ <http://visit.miyazaki.jp/?p=12885>

- ・コンビニ調理工場の食品循環資源を利用した「観音池ポーク」も食味がよく、経営も順調で、2015年の「第1回介護食品コンクール」では「なめらかつるんメンチカツ」が、多くの食品会社の応募が相次ぐ中、見事、最優秀賞に次ぐ「農林水産省食料産業局長賞」を受賞した。
- ・上記の優良事例を参考として、県内外の他の家畜生産者達（豚、牛）もエコフィードを利用しはじめており、宮崎経済連もエコフィードを配合飼料原料として利用する方向に転換している。
- ・本活動で中心的役割を果たした入江教授は、近畿大学（和歌山）に異動後も、エコフィード関係において産官学の連携を推進し、和歌山ポーク肉質研究会を設け、エコフィード利用で高品質な新たなブランド（熊野ポーク）を産み出している。この豚肉は近畿大学水産研究所（レストラン）などでも出されている。さらに、近畿各地だけでなく、北海道や四国など全国各地で講演やアドバイス活動などを続けており、2016年には、エコフィードの研究成果と活動により、環境賞（国立環境研究所、日刊工業新聞や主催、環境省後援）の優良賞も受賞している。

産学官連携

⑤ぎふ技術革新センター運営協議会

「ぎふ技術革新センターを中核とした産学官連携」(2015 年一般財団法人日本立地センター理事長賞)

受賞理由：成長分野(航空機、ヘルスケア等)への参入支援を目的に、産学官が連携して協議会を結成。技術開発等を目的とした共同研究助成や人材育成等により地域中小企業の航空部品やシートなどの受注に成功したことで、新分野進出への貢献が評価された。

(実施者)

ぎふ技術革新センター運営協議会

(事業の背景及び経緯)

○岐阜県は輸送用機器や工作機械用の部材供給において、世界的なモノづくり拠点である東海地方の一翼を担っている。

○当該地域は自動車等の特定分野、特定企業への依存割合が高い企業が集積しており、リーマンショックを契機に、比較的景気に左右されない航空機やヘルスケアなどの成長分野への進出や売上の向上を目指す意向のある中小企業が多くなってきた(県内モノづくり企業約千社に対する訪問ヒアリングによる)。

○地域イノベーション戦略支援プログラム(グローバル型)の地域事業として、「炭素繊維複合材料(以下、CFRP)」の成形加工技術を強みとして「航空機分野への参入」を促進するため、これから参入を目指す県内外の中小企業 33 社で構成する「航空機部材研究会」を平成 20 年度に立ち上げた。航空機メーカーOB である複合材料の専門家の協力の下、他地域に先駆けて CFRP の成形と加工技術の習得を実習形式で行う研究会活動と、併せて川崎重工業株式会社航空宇宙カンパニー等に対するビジネスマッチングを 5 年間進めてきた。

○「CFRP の成形加工技術の地域企業への定着」と「航空機産業への進出」を更に推し進めるべく、本事業では、CFRP をはじめとした軽量化部材に注目し、独立行政法人科学技術振興機構「地域産学官共同研究拠点整備事業」によって関連装置を整備した「ぎふ技術革新センター」を中核として地域の力を結集し、産学官連携活動の活性化とその成果としての新製品開発や新技術確立など地域産業における「イノベーション」を実現し、地域の中小企業が既に取り組んでいる次世代自動車分野に加え、成長産業といわれる航空機・ヘルスケア・環境分野へ進出することを最終的なゴールとしている。

○申請者である当協議会は地域の産学官の合意により平成 23 年 3 月に設立され、産学官連携による地域産業におけるイノベーション実現を目標として、革新センターにおける産学官連携活動の活性化につながる事業(共同研究助成、人材育成、研究交流など)を実施している。

○当協議会の会員数は設立当初の 61 機関から 89 機関(平成 26 年 10 月末現在)と年々増加している。

(事業内容)

○共同研究助成事業

事業概要：新製品や新技術の開発を目的として、産と学（又は官）で構成される研究会活動（研究期間最大2年、上限300万円／年）に対して助成。平成23～26年度の4年間で産学官の研究チームのべ33件（参加機関のべ103機関）を支援。

○人材育成事業

実習形式の機器取扱講習会の実施により、先端的な技術・機器を扱うことのできる人材を地域に育成。

平成23～24年度の3年間で74回の機器取り扱い講習会を実施し、のべ494名が受講。

→ その結果、ぎふ技術革新センターの機器利用時間数が年々倍増

（H23年度：2,777時間→H24年度：6,222時間→H25年度：11,403時間）

○研究交流事業

情報交換や研究者間の交流のきっかけとなる、人的ネットワークの形成を支援するための事業を実施。また、平成25年度からは「ミニワーキンググループ事業」を開始し、産学官の2者以上で構成されるグループの活動（外部資金獲得のための事前研究、最先端機器の勉強会など）を経費的に支援。事業を開始した平成25～26年の2年間のべ25グループを支援。

（成果）

運用開始5年後における達成目標（主な目標値：事業化件数（商品化を含む）5件、産学連携課題数10件など）は3年目にして既に到達し、本事業の研究会活動等からの事業化件数は8件（2014.10月末現在）となっている。現在も本事業で活動している研究会が24グループあることから今後も増加することを期待している。

また、事業開始10年後（2021年）における成果目標として、CFRP部材加工と医療機器の生産額をそれぞれ420億円、600億円などを掲げている。まず、CFRP部材加工の生産額については、具体的な数値は把握しきれていないが、CFRP部材加工が事業の柱となりつつある企業が増加し、事業内容として公表している企業は27社となっており、県内生産額が増加していることは明らかである。また、医療機器の県内生産額は約338億円（H24統計資料）となっており、事業開始前の207億円（H18統計資料）からは1.6倍となっている。具体的には医療機器製造販売事業者として3社が新規参入を果たしている。

当初からの目的である航空機分野への新規参入に関しては、関連企業との取引を始めた企業は複数あるが、非常に障壁が高い大手航空機メーカーとの直接取引を開始した企業が3社出てきた。また、平成23年12月に指定を受けた「アジアN.O. 1航空宇宙産業クラスター形成特区」の区域が年々拡大し、航空機産業の関連企業（今後参入も含む）が当初の6社から46社になり、航空機産業への参入を明示する企業が大幅に増加している。

新たな事業化の芽となる経済産業省の研究委託事業・研究補助事業の獲得件数では、本事業の研究会活動（共同研究助成事業、ミニワーキンググループ事業）で構築された研究会や活動から生まれた成長産業分野（航空機分野、ヘルスケア分野、環境分野）において、累計19件となった。今後も順調に増加する見込みである。

（事業に取り組み苦労したこと）

○地域の主な産業は自動車・工作機械分野であることから、リーマンショック以降、成長分野へ

の関心は非常に高く、関連する実習や研修会への参加に関しては積極的な企業は多かったが、具体的な事業化を前提とした自主的な活動への意識が希薄であったこと。

○また、航空機分野、医療分野は事業認証が必要であり、事業へ参入するためのハードルが非常に高いことも、これらの分野へ地域企業が進出する際の障壁（心情的な部分も踏む）となっていたこと。

○ソフト事業に必要な年間予算額（約 4,500 万円）を、企業（金融機関を含む）、大学、行政がそれぞれ 1,500 万円程度、応分負担する仕組みを構築する際、大学については応分負担の前例があまりないために何度も説明し、理解を求めたこと。

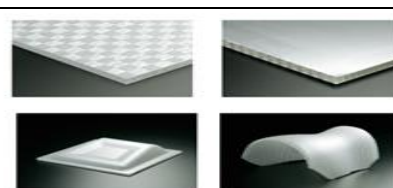
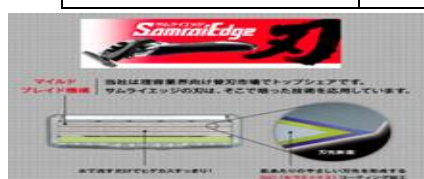
（事業の成功要因）

○成長産業に密接に関係する高度な加工機器・試験装置が、ぎふ技術革新センターに設置されたことを起爆剤として、地域のコーディネータ及び公設試の力を結集し、地域企業の意識を成長産業へ向けさせた。また、それに留まらず、ぎふ技術革新センターに整備した機器の活用を図りながら産学官連携を深め、地道かつ具体的なコーディネート活動を実施することにより、小粒ではあるが、徐々に目に見える成果が出てきた。

○特に航空機分野では自治体の働きかけにより、川崎重工業(株)から出向しているコーディネータや、地域で活動している航空機関連企業の OB の協力により、自動車・工作機械分野で培った技術と航空機メーカーのニーズを個別にマッチングさせる活動を展開することで、着実に航空機産業に参入する企業が増加した。

○同様に医療機器分野においても、長年、医工連携に携わっているコーディネータと自治体の連携と、地方では数少ない医療機器開発の経験のあるコンサルタントの協力も得ることで、新規に医療機器製造販売業を取得する企業も出てくるようになった。

拠点（ハード）・仕組み（ソフト）・頭脳（人材）を短期間で集積！		
地域企業の成長産業への展開を支援		
ぎふ技術革新プログラムの成果概要（H22～現在までの実績）		
項 目	件数等	備 考
事業化	3 件	航空機座席、ユニット受注、高機能部材（航空機分野）
商品化・製品化	5 件	剃刀、ロボット、機能性繊維、バイオマス容器、空力発電ブレード（自動車分野、航空機分野、スポーツ分野）
CFRP 関連企業数	28 社	HP など公表分のみ H20:16 社
航空機産業新規参入	3 社	大手メーカーと直接取引開始
医療分野参入	4 社	医療品製造販売業取得（3 社） 医薬品製造業取得（3 社）
医療機器県内生産額	1.6 倍	県統計資料（H18→H24）
外部資金獲得件数	19 件	航空機 7 件、医療機器 4 件、次世代自動車 3 件、環境 5 件（対象分野のみ、もの補助を除く）



【受賞後の取組について】

○会員数の推移

受賞当時の会員数は 92 機関（特別会員 6、正会員 41、賛助会員 10、準会員 35）であったのに対し、106 機関（特別会員 4、正会員 55、賛助会員 9、準会員 38）と増加した。

○事業の実施状況及び成果

平成 28 年度までに協議会事業である共同研究助成事業はのべ 55 件、ミニワーキンググループはのべ 44 件を実施しており、革新センターの機器を活用した産学官の研究活動を支援している。

これらの事業成果として、外部資金獲得 24 件、製品化を含めた製品試作 31 件、特許等出願 9 件、起業 1 件などが挙げられる。また、平成 27 年度よりこれらの成果を広く普及するために、（公財）岐阜県研究開発財団のような支援機関のコーディネータの協力のもと、各展示会において成果品やパネルを出展し、販路開拓へのマッチングにも取り組んでおり、岐阜県内で CFRP 関連事業を展開している企業は平成 28 年現在で 38 社と増加している。

《ぎふ技術革新センターの取り組み事例》



○今後の展開

今後は会員の意見を反映させ、これまでの事業を見直し又は継続することにより、会員間の連携をより一層密にした産学官連携プロジェクトを創出していく。その成果は事務局が中心となって PR 活動（先端材料技術展（SAMPE JAPAN）、TECH Biz EXPO、東海・北陸連携コンポジットハイウェイ各イベントなど）を行い、より広域で革新センターの強みを活かした取り組みを行うことにより、本地域での成長産業集積形成を推進していく。

産学官連携

⑥JST（国立研究開発法人科学技術振興機構）復興促進センター

「マッチングプランナーによる被災地復興支援の取組」（2015 年優秀賞）

受賞理由：東日本大震災の被災 3 県に事務所を設け、計 18 名のマッチングプランナーを配置。被災地域の企業ニーズを掘り起こし、全国の大学等のシーズのマッチングを実施。マッチング後も研究開発の調整や助言、進捗管理等の支援のほか、研究開発後の展開にもアドバイスし、事業化や雇用創出などの成果を生み出している。

（実施者）

JST 復興促進センター

（事業の背景及び経緯）

○被災地企業の売上回復、雇用拡大、被災地の経済活性化を実現する。

・多くの被災地企業は、東日本大震災後、売上が震災前の水準に回復せず、苦しい経営状況にある。苦しい状況にある被災地企業を支援するため、マッチングプランナーの取組を通じて、新たな製品、高付加価値製品の創出につなげ、被災地の産業活動や経済の活性化、雇用の拡大を図り、被災地の早期復興を実現する。

○JST が持つ産学連携のノウハウを活かして震災復興に貢献する。

・東日本大震災により、数多くの被災地企業が工場・事業所・人材を喪失し、産業活動が大幅に落ち込んだ。事業中断を余儀なくされ、その間、顧客を同業他社に奪われた結果、多くの被災地企業は震災前の水準まで売上が回復せず、苦しい経営状況にある。顧客を取り戻し、売上を回復するには、自社製品の付加価値向上や、新製品の開発が必要不可欠である。

・JST は、産学連携事業や地域イノベーション創出事業の運営に長い歴史を持っており、大学等の技術を実用化するための研究開発ノウハウの蓄積、広範な産学連携ネットワークの構築、地域産業団体や各地方自治体との連携実績を築いてきた。このノウハウ、ネットワーク、連携の実績を活かし、被災地企業と大学等との共同研究開発を支援を行う。これにより、被災地域からイノベーションを起こし、被災地域の産業活動を活性化、地元雇用の拡大を実現するため、事業を立ち上げた。

（事業内容）

■被災地域に寄り添った活動を行っている

○被災地域に寄り添った活動を行うため、被災 3 県（岩手県盛岡市、宮城県仙台市、福島県郡山市）の 3 カ所に事務所を設け、被災地企業と迅速かつフェースツーフェースで対応している。

■事業化経験豊富なマッチングプランナーを配置している

○3 事務所にマッチングプランナーを計 18 名配置している。マッチングプランナーは主に企業の研究開発部門に在籍し、事業化経験を持ち、製薬・化学・電子工学など特定技術分野の専門知識に加え、事業化に必要な技術マネジメントにも精通した者たちである。

○マッチングプランナーが技術の専門家（目利き）として、先端的技术に関わる製造業から、

沿岸部の水産・食品加工業、農業事業者等まで、幅広い地場の中小企業を中心に、被災地を飛び回って企業ニーズを掘り起こしている。

■責任を持って、研究開発へのきめ細かい対応、助言を行っている

○マッチングプランナーが、掘り起こした企業ニーズを解決する全国の大学等のシーズとマッチングを行い、申請前から企業と大学等との間に立って、研究開発計画を調整する。申請にあたっては、企業、大学の他に、マッチングプランナーも共同申請者として加わり、責任を持って申請を行い、産学の共同研究開発につなげている。

○研究開発中も、マッチングプランナーが企業や大学へ頻繁に訪問し、その経験を活かし、研究開発の方向性や問題点の解決方法など積極的に助言を行っている。

(成果)

■事業開始から短期間で販売、社会実装を達成した

・代表例1 見る工芸から使う工芸へ -日常生活になじむ玉虫塗-

(有)東北工芸製作所／産業技術総合研究所

宮城県伝統的工芸品「玉虫塗」の耐久性に富んだコーティング技術を開発。その技術を使った商品「ワインカップ ペア」は販売が開始され、県内外から注目を集めている。「ワインカップ ペア」は、仙台市の秋保温泉で開催された、2016年主要7カ国（G7）財務相・中央銀行総裁会議において、贈呈品の一つとしても選定された。



・代表例2 新しいイチゴ栽培法で川内村を復興

(株)KiMiDoRi／三重県農業研究所

川内村をイチゴ生産地にすることを目的に、新品種「よつぼし」の生理生態的特徴や耐病性を調査。本研究の成果により、川内村でイチゴを生産し、福島県内にて販売を開始した。



・代表例3 救急用点滴スタンドレス輸液装置

(株)アイカムス・ラボ／岩手大学、岩手医科大学

災害現場などの狭小なエリアでも、輸液バッグ用のスタンドを用いなくても輸液可能なポンプシステムを開発。今後の災害に備えるとともに、ものづくりでの雇用拡大が期待される。



・代表例4 小児向けタブレット型視機能訓練検査装置

ヤグチ電子工業(株)、ジャパンフォーカス(株)／北里大学

小児弱視・斜視の訓練用器具を開発。目をふさぐことなく、楽しくゲームで遊ぶだけで訓練が可能となり、短期間で訓練効果が出るのがわかった。平成27年度に販売を開始し、平成28年には「第8回みやぎ優れモノ認定製品」に選ばれ、また「第28回中小企業優秀新技術・新製品賞優良賞・産学官連携特別賞」、「世界発信コンペティション東京都ベンチャー技術優秀賞」の賞



を受賞。国内外の眼科医および視能訓練士からも非常に高い評価を受けている。

■被災地企業の研究開発への意欲醸成につながっている

■本事業のビジネスモデルを全国に展開する

(事業に取り組む苦労したこと)

■能力の高いマッチングプランナーを全国から募集した

■研究開発に不慣れな被災地企業への指導、助言を行っている

○採択企業の多くは、これまで公的研究開発事業の利用経験がない、高い技術力はあるが研究開発経験が乏しい、震災により従業員が減少した企業である。このような研究開発に不慣れな企業に対して、マッチングプランナーが申請前から懇切丁寧に指導し、研究開発計画を作り込み、採択後はマッチングプランナーの指導・助言を得ながら、研究開発に取り組んでいる。

(事業の成功要因)

■被災地企業のニーズを解決するための活動を行っている

■全国の大学等のシーズと結びつけている

■申請前から研究開発計画を作り込んでいる

■きめ細かい研究開発マネジメント支援を行っている

■経済産業省等を始めとする他省庁事業につなぎ込みを行っている

■東北経済連合会と協定を締結し、出口までシームレスな支援を実施している

マッチングプランナーの活動・取組み

○徹底した被災地企業のニーズ収集・ご相談

○全国の大学等の最適シーズの調査・マッチング

○研究開発における調整や助言、進捗管理等の支援

○研究開発終了後の展開についてのアドバイス

マッチング促進の採択状況

製造	89件
医学・医療等	47件
農業・農産加工等	45件
漁業・水産加工等	28件
情報通信	10件
放射線計測等	21件
エネルギー・電池等	17件
環境・社会基盤・その他	31件

採択課題
分布
(H24～
H26年度
(可能性試
験含む)
採択)



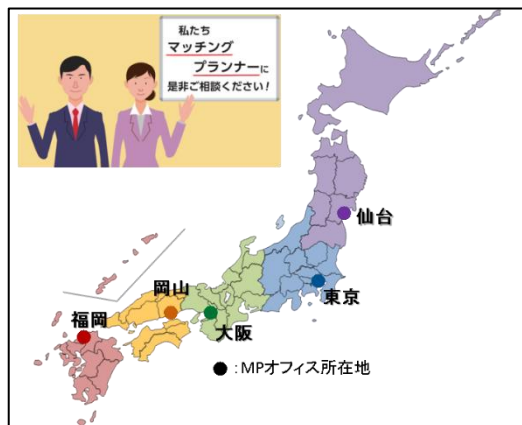
実例) 配管内検査用小型ロボットシステムの開発



【受賞後の取組について】

○ “マッチングプランナープログラム” の創設 ～支援の枠組みを全国へ展開～

- ・平成27年度より、本取組をモデルとした新たな支援制度“マッチングプランナープログラム”を実施、全国へと展開。
- ・「東北・北海道」、「広域関東圏」、「近畿・中部」、「中国・四国」、「九州・沖縄」の5つに分割し、各地域にマッチングプランナーの活動拠点を設置。
- ・地域における産学官ネットワークと連携しつつ、企業が直面している解決すべき技術的課題（企業ニーズ）を把握し、この解決に資する大学等の研究成果（大学シーズ）を、担当する地域に関わらず全国の大学等から探索。
- ・各活動拠点と情報を共有しつつ、全国的な視野でマッチングを図り、技術移転のための試験研究を支援。高付加価値・競争力のある地域科学技術イノベーションの創出を目指す。
- ・マッチングプランナープログラム概要（平成27年度、平成28年度実績）
 研究費：基準額 170万円/件（間接経費・再委託費を含む）
 支援対象：大学・高専・公設試等
 研究期間：10ヶ月（平成28年度）～12ヶ月（平成27年度）
- ・マッチングプランナープログラム実施実績



	公募期間	申請数	採択数
平成27年度第1回	H27.5.20～7.14	1,133	260
平成27年度第2回	H27.10.14～11.4	308	106
平成28年度	H28.2.1～3.15	647	255

＜成果例＞ 脳深部用極微細内視鏡イメージングシステムの開発（東北大学）

従来大型・高価だった脳内イメージング装置について、大学の有する脳内イメージングシステムを企業と共同で機器間の結合効率を向上させることで、安価・小型化を達成。可搬性の付与により、検査範囲も拡大。



試作品製作まで達成。今後は、**量産化に向けた試作機の検証を行う実証段階へ。**

産学官連携

⑦一般財団法人浅間リサーチエクステンションセンター

「地方中小都市における自助独立・継続性を重視した産学官連携による中小企業支援」(2014年優秀賞)

受賞理由：施設設置主体の補助金に頼らず、法人会員制組織による自助独立・継続性を重視した中小企業支援を展開。人口約16万人の上田市において、法人会員には約180社が加入し、その会費収入等により事業費を捻出。地域の新産業並びに雇用創出に結び付けている点が評価された。

(実施者)

一般財団法人浅間リサーチエクステンションセンター、信州大学繊維学部、上田市

(事業の背景及び経緯)

財団の活動理念は、「信州大学繊維学部と連携し、法人会員の保有技術を結集して、産業および文化の発展と活性化を推進する。」ことである。また、活動方針として、「①信州大学、長野県工科短期大学校、国立長野工業高等専門学校他、地域の諸大学、行政機関や経済団体との連携を強化する。②法人会員の拡大と法人会員との相互の信頼関係を構築する。③法人会員の連携をすすめる、新産業創出の機会を提供する。④地域社会との多様な交流や連携を図り、文化の振興に寄与する。」を掲げている。

また、これらの理念、方針の土台となるものとして、事業実施については、国・県・市等の補助金等に頼らずとも、継続的に実施する体制を構築することが最も重要であると考えている。「補助金の切れ目が、支援事業の切れ目。補助金の切れ目がコーディネータ任用の切れ目。補助金の切れ目が、支援ノウハウの消失。」では、地域の中小企業に対しては無責任であり、中小企業経営者からの信頼は得られない。例え、地方に軸足を置き、潤沢な費用がない支援機関であっても、民間企業同様に「going concern（支援事業の継続）」（目標）を行うことを第一義の目的としている。

(事業内容)

〔自助独立・支援事業継続に向けた収入面の工夫〕

①2002年(平成14年)に上田市が建設した「上田市産学官連携支援施設」の管理運営の委託を受けているが、上田市からの委託費は開設以来、ゼロである。レンタルラボ(≠安価なインキュベーションスペース)が18室あり使用料収入を得ることはできるが、一般的には、人口16万人程度の地方都市で、高い入居率を保つことは難しく、さらには、使用料収入のみで施設管理費(清掃、警備、設備保守点検、光熱水費)を賄うことは難しい。しかしながら、当施設は、開設以来、支援や運営の創意工夫で、企業からの入居希望が相次ぎ、常時ほぼ満室を保つことで(現在満室)、僅かながらも中小企業支援の事業費を捻出している。

②施設開設に先立ち、2000年(平成12年)に産学官連携支援を受ける法人会員制組織(年会費5万円)を立ち上げ、現在180社が加入し、会費により事業費を捻出している。(地方都市で会員180社は最大級である)

【受賞後の取組について】

- ・会員企業は順調に増え続け、現在 235 社となっている。2017 年(平成 29 年)3 月 3 日には、AREC 開設 15 周年記念式典を盛大に開催した。
- ・AREC が中心となり千曲川流域の東信地域を中心とする 10 市町村による産学官連携組織である東信州次世代イノベーションセンター（特定の施設ではなくネットワークの名称）を 2016 年 7 月に発足した。
- ・東信州次世代イノベーションセンターには上田市、佐久市、東御市、小諸市、千曲市、御代田町、立科町、長和町、青木村、坂城町の 11 市町村が参加。なお、千曲川流域の千曲川ベルト地帯は製造品の出荷額が約 1 兆 2,200 億円と長野県内全体の 2 割超に上る。本取り組みにより将来的に製造品の出荷額を 1 兆 5,000 億円にまで引き上げることを目標としている。東信州次世代イノベーションセンターの核となる協議会は市町村と AREC で構成し、今後は、経済団体、金融機関等の参加を予定している。上田市長と信州大学繊維学部長が発起人となった。
- ・地域の大学と連携し、地元企業の社員向け育成プログラムの実施を検討している。原価管理、品質管理、ビジネス英語などの各テーマの講座を約 1 年間学ぶと、修了証がもらえる仕組みである。
- ・また、自治体の産業別売上高などのデータである「RESAS」の情報を活用し、広域の産業 MAP についても今後作成する予定。MAP では企業を自動車や医療関連などの分野ごとに地図上に示し、売上高の規模を円グラフで示し、単なる企業紹介ではない、地域の産業集積の状況を見える化したものとし、国内外からの新たなビジネス投資を呼び込む予定。
- ・さらに、将来の産業育成を見据え、電気自動車・ハイブリッドカー・自動運転技術といった次世代交通産業、軽量な新素材を活用した自立支援機器産業など新産業創出に向けた分野別の研究会を開催する。
- ・2015 年には長野県知事表彰（産業功労）を受賞した。

産学官連携

⑧岩手ネットワークシステム（INS）

「地域産業振興・活性化を目指した産学官民のネットワークの形成」（2012 年優秀賞）

受賞理由：現在、884 の会員と 52 の研究会を有するオール岩手のプロジェクトであり、岩手大学発のベンチャー企業が 18 社誕生している。地域経済規模を勘案すれば、その経済効果は十分に大きく、地方大学を中心としたイノベーションネットワークとして大きな成果を上げている点が高く評価された。

（実施者）

岩手ネットワークシステム

（事業の背景及び経緯）

岩手県における科学技術に関わる人および情報の交流・活用を活発化して、共同研究等を積極的に推進することにより科学技術および産業の振興に資することを目的とする。

（事業内容）

岩手大学の教員が中心となって、岩手県内外の大学や企業、岩手県や市町村などの行政、市民、金融機関および高等学校が連携した大学教員主導型の産・学・官・民・金融の交流組織を平成 4 年に構築した。本産学官民連携組織は、大学教員主導型、個人参加型、ボトムアップ型、ボランティア型であることが特色である。

- ・ INS の組織の構築：会長（名誉教授）、副会長（大学教員および企業経営者）、運営委員会（146 名）、研究会（44）、会員（賛助会員 135 名、個人会員 1,001 名）、事務局（大学教員 14 名）
- ・ 企画委員会の開催（産学官の代表による毎月夜の企画会議）
- ・ 研究会の活動：44 研究会（大型プロジェクト、共同研究の推進母体）
- ・ 講演会＆交流会の開催（年 4 回）
- ・ 公開講座の開催（市民対象、通算 117 回）
- ・ 産学官連携フォーラムの開催（市町村との共催）
- ・ インテレクチャルカフェの開催（イブニングフォーラムや MIU Cafe）
- ・ イーハトーヴの科学と技術展の開催（子ども対象）
- ・ 公開セミナー「大学はおもしろい」の開催（高校生対象）
- ・ 高等学校理科部会交流会の開催（高大連携）
- ・ 他県との交流の企画・実施（新潟、東京、横浜、名古屋、大阪等）
- ・ 海外との交流の企画・実施（韓国、中国）
- ・ 産学官民コミュニティ全国大会の開催（第 5 回）

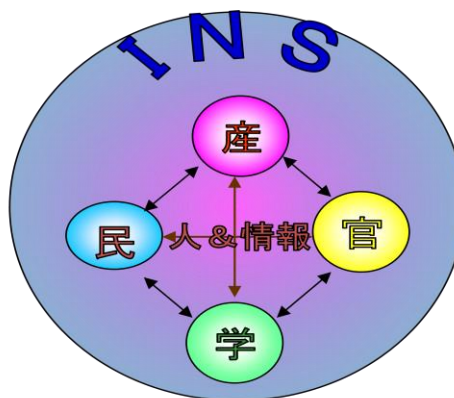
（※）市民参加の募集方法：岩手県工業技術センター等の公設試験研究機関や地元金融機関職員が個人の資格で参加している。他地域の産学官ネットワークの多く（例：〇〇ネットワークシステム等の名称）は岩手ネットワークシステムをモデルにしている。岩手大学の教員等が公開講座を開催し、市民に参加を呼びかけている。2012 年度末で 112 回開催した。

(成果)

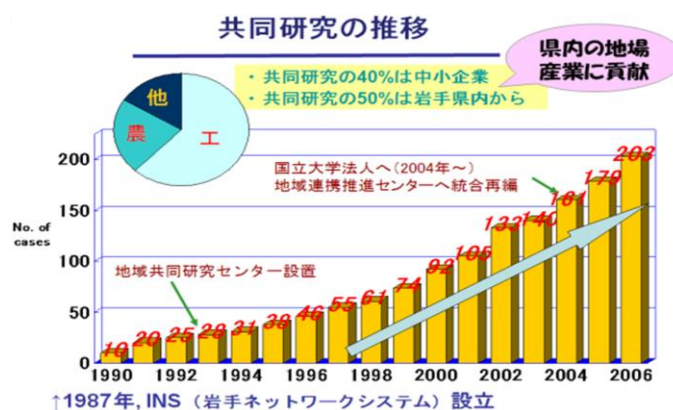
- ・岩手県内外に産学官連携が拡大しシナジー効果を発揮
 - 農学部「岩手農林研究協議会」、教育学部「岩手県教育研究ネットワーク」が設立
 - 岩手県立大学、市町村、商工会議所、金融、高等学校まで拡大
 - 韓国や中国との交流・連携まで発展
 - 県外に多くの産学官連携組織の誕生に貢献
- ・大学と企業の共同研究の拡大に貢献
- ・大型研究開発プロジェクトの導入と事業化に貢献
- ・大学発ベンチャー18社の誕生に貢献

岩手県内の科学技術及び研究開発に関わる産学官民の人々の交流の場

1,121名の会員と
43の研究会



- ・岩手県内外に産学官連携が拡大、シナジー効果発揮
- ・大学と企業との共同研究に貢献
- ・大型研究開発プロジェクト導入と事業化に貢献
- ・大学発ベンチャー18社の誕生に貢献



【受賞後の取組について】

・震災復興後の対応と、その影響

復興支援の取り組み 個人的な顔の見えるネットワークを重視している INS は、震災直後から、全国に向けて、状況を発信した。更に関西ネットワークシステム(KNS)、大阪ケイオス、北上の産学官連携組織（北上ネットワークフォーラム：KNF）などと連携して、釜石・大槌地域の製造業の支援を行った。この関係は、企業交流会という形で、現在も継続している。また、各地から INS 経由での寄附を頂き、関係する被災地の会員などの復興に活用させていただいた。

会員の減少 発足後、25 年目を迎え、活発に活動していた団塊世代の会員が退職に伴い、退会することになり、また震災の影響もあり、法人企業などの退会が進み、会員は 2 割減少し、884(個人 712 名、法人 89 社 H29. 1. 31 現在)となっている。

・研究会の整理統合

会員の退会や、活動の停止に伴い、研究会の数は一時期減少したが、近年は、理工系ではなく、地域資源活用、地域創生、男女共同参画、イノベーションを目指すものが増えており、52 研究会が活動している。会員数は減ってはいるが、活動自体は活発であり、今年度も 50 回以上のセミナー等が開催されている。また、県内企業との共同研究件数も、2014 年度には、54 件で、全国 3 位に入るなど、地域と密着したネットワークが確立している。

・広域連携の活性化

INS と同じく、フラットなコミュニケーションと、懇親会を大事にしている産学官連携組織が全国に出来てきたため、9 年前から産学官民コミュニティ全国大会を実施しており、今年度は第 10 回大会を岩手大学で開催した。

・今後の課題

岩手県での産学官連携活動では、INS の活動でなくても、INS が有する、前向きで、やれる人がやれる範囲ですぐやる というスタンスで活動している人が県内に多いため、様々な課題解決が速やかに進むという状況がよく見られる。良いことでもあるが、INS ならではの価値が見えなくなっている。

今後の INS の体制の検討と、若手のコアメンバーの育成が重要な課題である。