

三重大学 産学官民連携マガジン



第2号

2008.11 Vol.02

Yui

巻頭特集

産学官連携を通じた 三重大学の地域社会への貢献

～文部科学省戦略展開事業を活用したこれからの取り組み～

特集2

～リーディング産業展みえ2008～

みえ産学官研究交流フォーラム2008への出展

地域 Pickup 伊勢

 三重大学

三重大学創造開発研究センター
MIE UNIVERSITY Research Center for Creation

新たな産学官連携で、三重地域圏の活性化を

「リーディング産業展みえ2008」は、今年で第6回を迎える、県内最大の産業展示会です。これからの三重県をリードする企業の製品や技術を一堂に展示し、県内企業や生産者が新たな関係を構築する場として開催されます。

一昨年より、「みえ産学官研究交流フォーラム」が同時開催され、三重県内の大学、高等専門学校、公的研究機関等が、産業界や地域社会との交流を目的として、研究・教育活動の成果を公表しています。今回は「Yui-結-」を通じて三重大学からの出展を紹介し、このフォーラムをサポートすることで、新たな産学官連携の掘り起こしによる三重地域圏の活性化に寄与できればと期待しています。

三重大学創造開発研究センター長

奥村 克純

(リーディング産業展みえ2008実行委員会 会長
みえ産学官研究交流フォーラム実行委員会 会長)



CONTENTS

三重大学 産学官民連携マガジン Yui^結 Vol.02 2008.11

03 巻頭特集 産学官連携を通じた三重大学の地域社会への貢献

～文部科学省戦略展開事業を活用したこれからの取り組み～

特集2

- 08 リーディング産業展みえ2008
2008年11月7日、8日 in四日市ドーム
**みえ産学官
研究交流フォーラム2008への出展**

- 17 平成20年度
三重大学キャンパス・インキュベータ
入居企業 紹介

collaboration 01

- 18 三重大学生物資源学部学生と
地元の造り酒屋がインターンシップで酒造り
三重大生の元気とパワーが入ったお酒

collaboration 02

- 20 **尾鷲の資源を生かせ！**
一産学官連携で地域の活性化を一
三重大学×尾鷲市
- 23 地域Pickup 伊勢
- 29 “一創業を革新する－
野村證券+百五銀行+三重大学で、新プロジェクト始動”
**三重県の持つ「可能性」と、
三重大学の「意識」の高さに期待**
- 30 三重大学アクセスマップ 編集後記

特集

産学官連携を通じた 三重大学の地域社会への貢献

文部科学省戦略展開事業を活用した これからの取り組み

三重大学では、産学官連携を社会貢献活動の柱として基本目標に据え、積極的に推進してきました。これまでも地域の行政機関や企業との連携を重要視し、特に地域の中小企業との共同研究数は全国でもトップクラスの実績があります。このような取り組みをさらに推進し、結果を出すための取り組みの一つとして、「産学官連携戦略展開事業：特色ある優れた産学官連携活動の推進」が今年度より始まりました。今回はこのような取り組みを含めた三重大学における産学官連携の戦略と取り組みを紹介します。



1 三重大学の産学官連携への取り組み

三重大学は、平成16年4月に国立大学法人となり、大学の特性や自主性が求められるようになりました。このため基本目標として「三重から世界へ：地域に根ざし、世界に誇れる独自性豊かな教育・研究成果を生み出す」ことを掲げ、その中でも特に、地域社会への貢献が地域圏大学である三重大学の最も重要な役割であると認識することで「教育と研究を通じて地域作りや地域発展に寄与するとともに、地域社会との双方向の連携を推進する」ことを目的とした活動を進めています。

法人化をターニング・ポイントとして、国立大学法人には従来の教育、研究を通して社会に貢献するという使命に加えて、「大学の研究成果を社会に還元する」ことが第三の使命として求められるようになりました。三重大学でも、「大学の研究成果を社会に還元する」ための体制づくりを法人化後から進めており、まず、「創造開発研究センター」を設置することで、三重県内の産業界、行政機関との連携によって地域社会の発展につながる共同研究などを実施する、所謂、「産学官連携」を推進するための体制整備を行いました。また、「知的財産統括室」を設置することで、三重大学における研究活動で得られた成果を特許などの知的財産として確保し、産学官連携を通して社会に還元するための体制を整備しました。さらに、大学の研究成果を産業界に直接的に社会還元する方法として最近注目を浴びている「大学発ベンチャー」についても、その創出から成長を支援するための組織として「三重大学キャンパス・インキュベータ」を平成16年に設置しています。

三重大学では、以上のような整備を進めることで、大学に求められる第三の使命である「研究成果の社会還元を通じた地域社会への貢献」の実現に必要な、①本学研究成果の掘り起こし(担当：創造開発研究センター)から、②知的財産としての権利獲得(担当：知的財産統括室)、③研究成果の社会還元(担当：キャンパス・インキュベータ)までの活動をシームレス(切れ目なく)に実施することができる産学官連携体制を確立しています。さらに、法人化後に構築した産学官連携体制を活用しながら三重県内の行政機関、産業界との関係を密にした取り組みを積極的に推進することで、平成19年度には「三重大学は中小企業との共同研究数が国内大学の中ではトップクラス」という実績を上げるまでになりました。

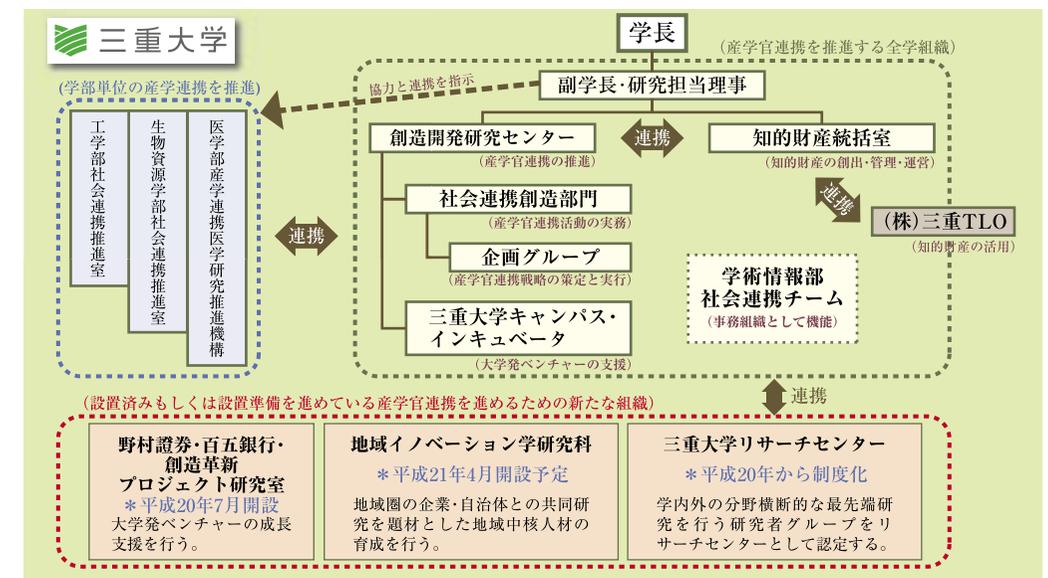
2 産学官連携を通じた社会貢献のこれからの姿

近年の産業界では、最先端の技術を基盤として開発された高い競争力を持つ新しい製品(事業)が短期間で世界中に広がり、国境を越えて市場を独占するという「グローバル化」が頻繁に起こるようになりました。このような国際的な競争の高まりは、海外進出を積極的に行っている大企業だけの問題ではなく、グローバル化に伴って進出してくる外国製品が国内市場での価格競争の激化をまねくことで地方にある中小企業にも深刻な影響を与えるようになってきています。このため、たとえ県内での活動が中心という三重県内の中小企業であっても、グローバル化に伴う国内市場の変化に適応するためには、経営の効率化、新事業の開拓などの経営改革が必須となっているのが実情です。

このような状況を受け、地域産業界からは、「新しい事業を開拓することに貢献する人材を育成して地域社会に提供してほしい」、「新しい事業を開拓するための基盤となる新技術・新製品の開発に協力してほしい」などといった要求が、三重大学に寄せられるようになりました。三重大学は、人文学部、教育学部、医学部、工学部、生物資源学部、で構成される総合大学であり、県内唯一の国立大学として幅広い分野での研究と教育に実績を築いてきました。このような位置づけにある三重大学が、今後もその存在意義を示し、存続していくためには、「地域の中小企業の成長を支援することで地域社会の発展に貢献する」という、地域圏大学が地域社会から求められている期待(第三の使命)をしっかりと果たしていくことが非常に重要になります。

世界規模で起こっている経済環境の激変に対応するために、地域産業界が大学に対して支援を期待する傾向はますます高まっています。このため三重大学では、これまでに築いた体制を活かした地域社会への貢献をより具体的に実行するために、産学官連携に関連した新たな取り組みを開始しています。例えば、一つの課題に対して三重大学の総合力を駆使して取り組む必要が出た場合に、大学内の研究者を分野横断的に集めることで「産学官連携の受け皿(目的別の三重大学リサーチセンター)」を臨機応変に設置することができる「三重大学リサーチセンター制度」を平成20年度にスタートさせています。また、三重大学内に大学発ベンチャー企業等の成長支援を行う「野村證券・百五銀行・創業革新プロジェクト研究室」を設置することで、三重県内の有望な企業が本格的な成長ステージに移行することを金融機関との連携によって支援する体制を整備しました。平成21年度からは、「産業振興のために産学連携で行う共同研究を題材に地域で活躍する中核人材を育成する」という新しい考え方に基づく大学院として「地域イノベーション学研究科」を開設することを計画しています。

このような新しい考え方の制度と機能を強化するなど、三重大学では、地方にある国立大学法人の重要な役割である「産学官連携による社会貢献で結果を出す」ことに本気で取り組んでいます。



三重大学の産学官連携を行うための組織の全体図

3 産学官連携を通じた社会貢献のための戦略

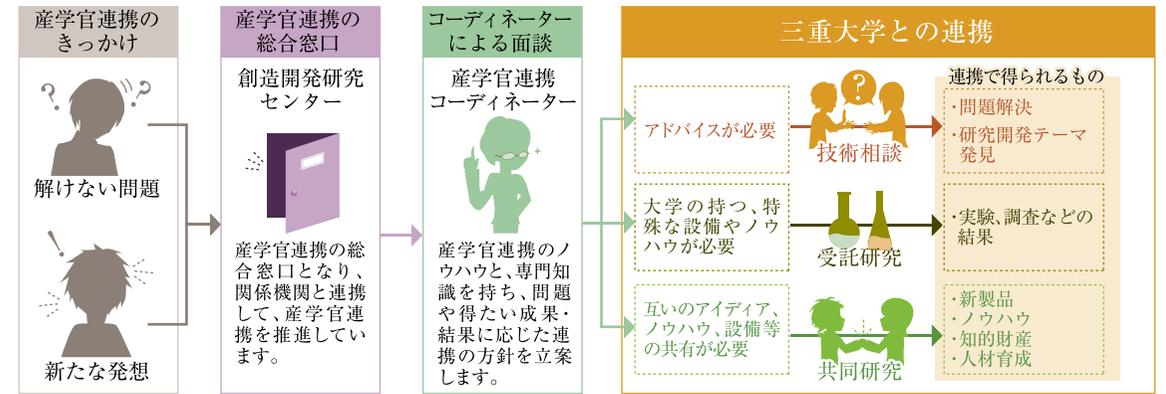
三重大学は、産学官連携を通じた社会貢献を実行する具体的なプロジェクトを実施するために、平成20年度文部科学省「産学官連携戦略展開事業(戦略展開プログラム)」に応募し、「特色ある優れた産学官連携活動の推進」のための事業分野に採択されました。

産学官戦略展開事業では、これまでに三重大学が整備してきた産学官連携体制を基に地域の行政機関、産業界と連携することで、地域社会の活性化を実現するための具体的な「三重地域活性化プロジェクト」を設定し、実行していくことを柱としています。また、プロジェクトを通じた企画、運営する中心的人材として「地域振興プロデューサー」を配置するとともに、若手人材をプロジェクトに参加させるOJT(On the Job Training)教育を行うことで、将来のプロデューサー候補を育成することを計画しています。

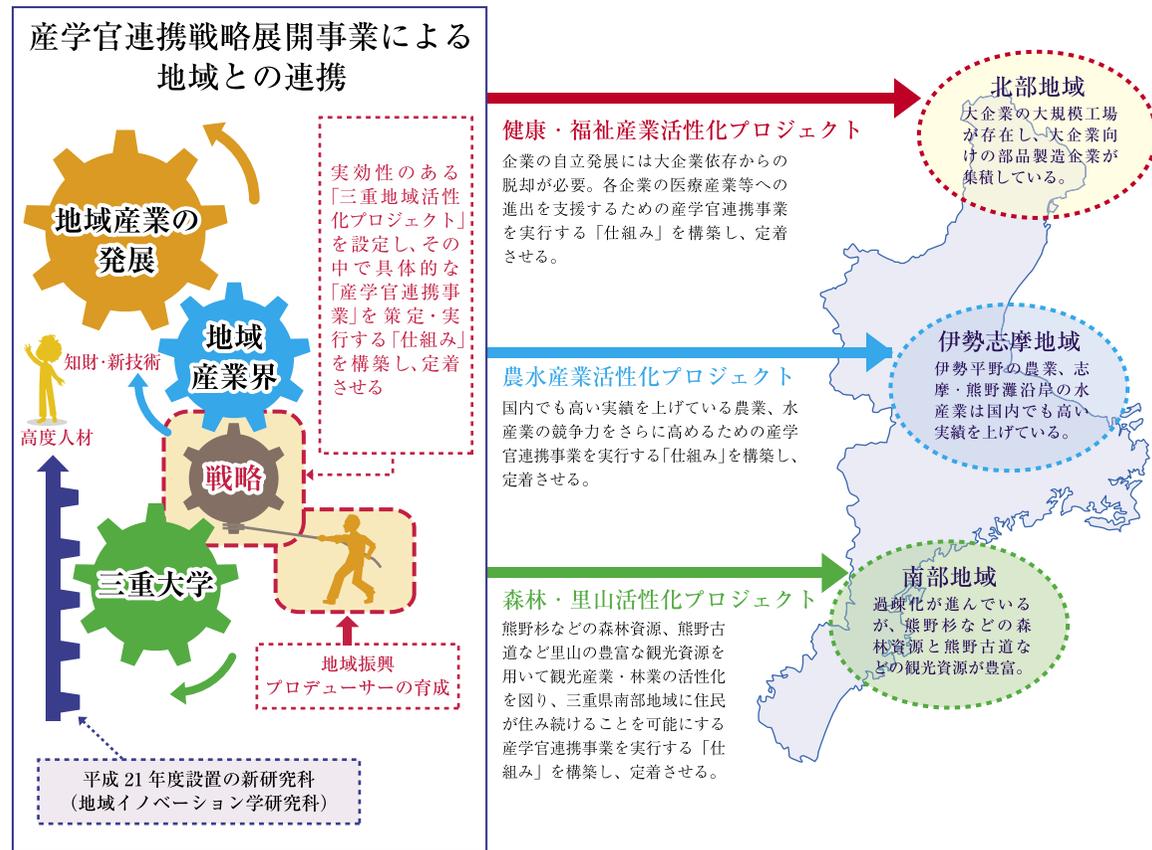
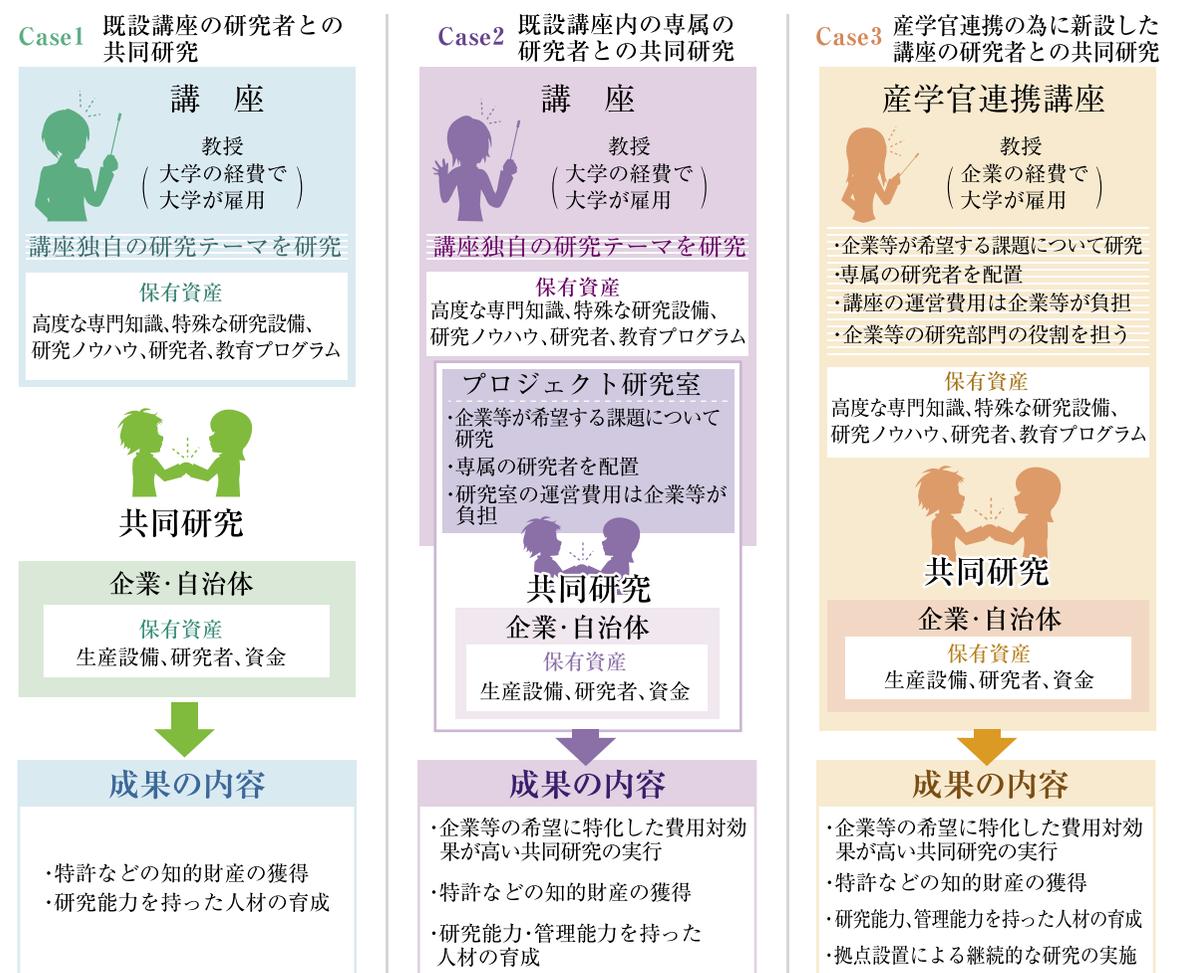
三重大学では、文部科学省から委託を受けた「産学官連携戦略展開事業」を5年間の事業として推進することで、「産学官連携による社会貢献で結果を出すための体制と方法」を完成させることを目指し、地域の産業界と協同して地域産業を発展させるための産学官連携の仕組みを地域に定着させていきたいと考えています。

三重大学の利用方法 産学官連携を進めるために

三重大学との産学官連携による研究開発の基本的な流れ



三重大学との産学官連携による共同研究の実施体制



戦略展開事業の具体的な内容



工学研究科 機械工学専攻 准教授 川上 博士
 工学研究科 情報工学専攻 助教 榎井 文人
 工学研究科 分子素材工学専攻 准教授 久保 雅敬
 工学研究科 機械工学専攻 教授 池浦 良淳
 工学研究科 電気電子工学専攻 助教 元垣内 教司
 工学研究科 機械工学専攻 准教授 丸山 直樹
 工学研究科 機械工学専攻 教授 前田 太佳夫(右)、准教授 鎌田 泰成(左)

第2特集
**みえ産学官
 研究交流フォーラム2008への出展**
 2008年11月7日、8日 in四日市ドーム
 同時開催 リーディング産業展みえ2008

三重県内の大学、高等専門学校、公的研究機関が、産業界や地域社会との交流を目的として、研究・教育活動の成果を公表します。産学官連携への取組みを積極的に行っている三重大学からは、15のブースを出展。様々な分野で地域産業と協力し、大きな発展を目指しているこだわりの研究内容をご紹介します。

工学研究科 機械工学専攻 助教 松井 博和
 生物資源学専攻 教授 前川 行幸(右)、准教授 内田 誠(左)
 工学研究科 物理工学専攻 准教授 野呂 雄一
 生物資源学専攻 教授 江原 宏(右)、助教 三島 隆(左)
 生物資源学専攻 准教授 奥田 均
 人文学部 人文社会科学専攻 教授 櫻谷 勝美
 生物資源学専攻 共生環境学専攻 教授 福山 薫

【人工知能研究室】
**職場のノウハウ・知識を
 活かせ！**

今、検索エンジンは単語を入力するとそれに関連するサイトが表示されます。そうではなく、自然言語(人間の話す言葉)での質問応答システムを研究しています。しかし、どんな立場の人が質問しているかにより、答えは変わります。例えば、「東京タワーはどこにあるか?」という質問に対する答えは、「東京」が正しいのか、「日本」が正しいのか、はたまた最寄り駅を答えるのが正しいのかを見極めなくてはならないという課題があります。

また、地元企業と連携をしてノウハウ継承支援システムの構築を行ってきました。工場内のトラブルをデータベース化し、その知識の再利用を目指しています。以前は、経験を積んだ熟練工が、後輩たちに知識やノウハウ、トラブル回避の方法までも伝えてきました。しかし、大量退職やバブル後の人材不足でそれが難しくなってきたのです。もちろん、全てがシステムで解決できるとは思いませんが、それがデータとして残っているということ、有効に情報が取り出し再利用できることが重要だと思いますね。これを応用した自動演習システムは、新入社員や移動社員に対するトレーニングとしても有効だと考えます。



工学研究科 機械工学専攻 准教授 川上 博士

【材料機能設計研究室】
くつつくを科学する

金属は、空気に触れた時点で表面が酸化し、膜ができます。膜には、金属をさびさせないメリットもある反面、金属同士を接合する場合には、その膜が妨げとなります。

研究では主にアルミニウムを扱っています。アルミは軽いため、車のボディ、電車本体、飛行機など様々なところで使われています。しかし、アルミニウムは表面の膜が厚く、接合も容易ではありません。金属の接合には主に溶接が用いられますが、例えば、アルミと銅では溶ける温度が異なります。両方が混ざり合う条件を満たす接合法が研究課題です。

今までは人工的なやり方、いわば不自然な方法によって、接合法を模索してきました。ですが、最近では「自然」の力を利用するという考えが広がっています。例えば、生物の模倣。二枚貝が双方の貝殻を強力にひきつけて離れないのはなぜか。山道を歩いているといつの間にか服にくっついてくる種。これはご存じの「マジックテープ」に応用されています。「自然」に倣うことで、無駄なエネルギーを使うことなく、コストダウンにつながる技術が生まれればと期待しています。



工学研究科 情報工学専攻 助教 榎井 文人



工学研究科 分子素材工学専攻
准教授 久保 雅敬

[高分子設計化学研究室] 未来材料としての 有機/無機ハイブリッド発光体

次世代の薄型テレビとして、有機ELディスプレイが注目を集めています。今市場に出ているものは、低分子の有機ELで、大パネル化が困難という問題があります。一方、高分子系の有機EL材料は、塗布が可能で大画面化が容易になります。ただ、水・酸素に弱く寿命が短いという欠点もあります。

今、私は有機発光高分子とシリカとのハイブリッド化について研究しています。ガラスの中に、光るポリマーを混ぜ込むことで、ガラス自体を発光させるのです。ガラスを製造する際に、高温で燃えてしまうという問題も液体から製造するという技術で克服しました。また、ガラスと結合性の良くなる高分子を作ることによって、均一に混合できるようになりました。これらの技術により、劣化しにくく、また、様々な成型が可能となったのです。例えば、繊維状、薄いガラスにコーティング、シート状で曲げられるディスプレイなどの加工が実現します。現在、大手自動車メーカーや電気メーカーなど、多くの企業から問い合わせを頂いています。今後この技術が、どのように育っていくのか、私自身非常に楽しみです。

[システム設計研究室] 産業に役立つロボットの 制御技術

二足歩行ロボットや家庭用掃除ロボットなど、ロボット的话题をよく耳にします。しかし、何でもロボットが良いというわけではありません。器用さや知能など人の得意な部分は人に任せて、人の苦手な部分を補うようなロボットが開発されるべきでしょう。そこで、私が研究しているのは、人と上手に関わり合いのできるロボットです。そのような例として、人の力を増幅するパワーアシストがあげられます。生産現場なら、重いものの移動や金型プレスに使用しますが、パワーアシストがあるという前提で生産ラインを組めば、生産性と品質を高めることができます。インピーダンス(抵抗)を制御することで、人のようななめらかな動きや複雑な動きも可能です。しかし、人と同じように動いた方が良いのか、そうしなくても解決できるのか、目的によっても違います。今後は介護支援の場でもっと活かしたいと考えていますが、直接人に接するので、単に動きなどの物理的要素だけでなく、心理的な要素も考慮して、安全で安心な装置を研究しなければならないと考えています。

工学研究科 機械工学専攻
教授 池浦 良淳



工学研究科 電気電子工学専攻
助教 元垣内 敦司

[オプトエレクトロニクス研究室] 窒化物半導体による 高性能光デバイス開発と 新しいLED照明応用研究

LEDとは、発光ダイオードとも呼ばれる電気を流すと発光する半導体の一種です。LED照明は、従来の電球や蛍光灯に比べ、非常にエネルギー効率が高く、省エネといった観点から大きな注目を集めています。既に実用化もされていますが、良い品質で低コストのものを開発する必要があります。また色合いについても、LEDは点から強い光を発生する点光源です。屋外では明瞭でいいのですが、屋内では光が強く感じられます。LED照明を実用化するにあたっては、その特性に合い、魅力を引き出せるデザインを考える必要があります。一方、LEDの性能を向上させる必要もあります。オプトエレクトロニクス研究室(平松教授、三宅准教授)では、窒化物半導体の品質を上げることで、LEDの高性能化を目指しています。

また、LED照明の利用実例としては、伝統工芸である「伊勢型紙」とLEDカラー照明を組み合わせたインテリア照明を共同開発しました。このように、地元の伝統文化と三重大の技術が協力することで、地域活性にもつながる新製品を生み出したいですね。LEDの光で、地元の伝統文化を明るく照らすことができたらと考えています。

[エネルギーシステム設計研究室] 高含水廃棄物 再燃料化の実用技術

近年、廃棄物処理は、極めて重要な課題となっています。廃棄物は、埋め立てや焼却によってその多くが処分されますが、埋め立て地には当然限界があり、焼却処理はCO2排出の問題を含むなど、環境性に優れているとは言えません。さらに、廃棄物を燃やすためにエネルギーを必要とします。特に、水分を多く含んだ廃棄物(生ゴミなど)を燃やすために要するエネルギーは相当なもの。廃棄物処理に多くの燃料を使うのは、もったいないと思いませんか。

常々、実用化できる技術、社会に貢献できる技術に携わっていきたいという思いがありました。現在、「株式会社らくらくレンタル中部」と取り組んでいる、使用済み紙おむつを乾燥させて再資源燃料に変える技術は、資源の有効利用やCO2排出量削減の観点からまさに社会貢献できる技術と言えます。この技術の特徴は、高含水紙おむつの乾燥に過熱水蒸気を用いるところ。高温空気に比べて高効率で乾燥させることができます。この技術は、レストランやスーパーマーケット等から出る生鮮廃棄物の肥料化、飼料化処理にも用いることができるでしょう。

工学研究科 機械工学専攻
准教授 丸山 直樹





工学研究科 機械工学専攻
教授 前田 太佳夫(左)、准教授 鎌田 泰成(右)

[エネルギー環境工学研究室] 環境にやさしい 自然エネルギーを開発

三重県で風車といえば青山高原を思い浮かべますよね。当時久居市(現津市)の建設の際にも私たちは関わったのですが、実は三重大学にも実験用風車が2基あります(大学構内と附属農場に各1基)。

そのうちの1つ、大学構内に設置されたこの風車は、民間企業との共同研究を目的として設置されたものです。規模は小型ですが大型風車を山頂などの過酷な環境へ設置することを考えますと、研究としては、より実用的なサイズであるといえます。エネルギー自給率の高まりが期待されている中、日本の環境に適した高効率で安定したエネルギーを提供できる風車を開発したいと考えており、NEDOプロジェクトの一翼を担う研究開発を行っています。

また風洞実験施設でも様々な研究が行われていますが、自動車関連部品メーカーとの空気抵抗実験や、住宅エクステリアの風に対する研究も行いました。地元企業との共同研究も重要な地域貢献として捉え、今後もエネルギー環境問題について三重県の企業のみならずグローバルな活動に繋げていきたいと思っています。

[ナノセンシング研究室] 音(振動)測定の産業利用

プリンター動作音の「快音化」に注目した音作りを京セラミタと共同で研究しています。電化製品の機械音を小さくすること(静音化)は、既に限界のレベルまで来ているといえます。そのため、音の質を不快には感じない音に変化させること(快音化)が求められています。音は「騒音レベル」という物理的の尺度に加えて、「ラウドネス」「シャープネス」「ラフネス」などの心理的の尺度でも評価されます。こういった音の調節で、より快音に感じられるのかといった試聴実験を行っています。

また、医学部と連携し、皮膚炎症状の測定システムを研究開発してきました。これは、アトピー性皮膚炎の患者に治療薬が本当に効いているか調べるため、皮膚を掻く回数を測定できないだろうか、という観点から始めたものです。マウス用の痒み定量化システムは、皮膚を掻く音の回数を測定する方法で痒みの定量化を実現しました。一方、ヒトは、睡眠中であってもプライベートな問題で撮影・録音は困難です。そこで、指先にセンサーをつけ、掻いている振動(固体伝播音)を記録することにしました。これにより、ヒトの睡眠中の掻破行動量の測定が可能となったのです。



工学研究科 物理学専攻
准教授 野呂 雄一



工学研究科 機械工学専攻
助教 松井 博和

[メカトロニクス研究室] 自我モデルに基づき 生活する小型自律移動ロボット

「自我モデル」(人の自我をモデル化して人工知能化したもの)を組み込まれ自分で判断、環境の変化に対応するロボットを開発しています。まず、バッテリー自動交換ロボットについては、ロボットの自律性を高め、自身の環境判断により危険回避行動をとるようになりました。例えば、自分で落ちないように危険回避するロボットです。搭載カメラで端(境界線)を認識し、端に近づくと、例えば人が「真っ直ぐ進め」という命令を出していても、自身の判断で落ちないように向きを変えるのです。その他にも、学校のエレベーターに「自我モデル」を搭載し、知った顔だと鍵を解除して動くロボットなど、実用化を目指しています。

今までは、ロボットというと据え置きの方がほとんどでした。勝手に動き回ると、危ないと思われるからです。今後、より環境にあわせ自我で判断できるロボットが実用化されれば、あらゆるところでロボットが動き回り、活躍するでしょう。人間が自我モデル搭載ロボットを作り実用化することは、大きく言うと我々の「宗教観」まで変えてしまうのではないかと思っています。

[附属練習船 勢水丸] 動く海上の実験室「勢水丸」

勢水丸は、三重大学生物資源学部に附属する中部地区では唯一の練習船です。現在の勢水丸は昭和55年7月に竣工されたもので、つい先日最終航海を終えました。来年度からは、「新勢水丸」がその役割を引き継ぎます。

勢水丸の役割としては、学生の練習船として海上技術の教育・実習を行うこと、海洋生物資源に関する研究・調査、さらに、様々な環境観察・調査を行うことなどがあります。また、毎年小学生を対象とし、1泊2日の航海講座も行っています。海上での宿泊生活や海の生態系の観察などは、子どもたちには普段できない貴重な体験であり、地域貢献の一環として勢水丸の重要な仕事の一つです。

これまで勢水丸に関わった事例では、例えば尾鷲の海洋深層水のプロジェクトなどで、調査・研究に大きな役割を果たしました。今では、海洋深層水は飲料水、コスメ、酒、干物など様々な形で活用されています。その他にも、天然コスメや壁紙(ハウスシック対策に有効)などに利活用される珪藻土のように、海洋には有効な天然素材・エネルギーがまだまだ眠っています。今後も地域や民間企業の研究開発に、積極的に協力していきたいと考えています。



生物資源学専攻
教授 前川 行幸(右)、准教授 内田 誠(左)



【附帯施設農場】 サブトロピカルフルーツの 栽培技術の開発

ウンシュウミカンの中でも特にキクミカンに注目し研究しています。キクミカンは表面のでこぼこが特徴ですが、8~9月に乾燥した条件下で現れます。このミカンは、非常に甘味が強く美味なのですが、表皮が脆弱なので流通に向いていません。そのため今まで、売り物にならず廃棄されてきました。これをまず安定して生産させ、従来とは異なる方法で流通させたいと考えています。

また、新しい熱帯果樹として注目しているのが「アテモヤ」です。これは、チェリモヤとパンレイシの交雑種なのですが、これらの果物を総称してCustard Apple(カスタードアップル)と呼ぶ英語名の通り、非常に甘味が強く味が良いことで有名です。問題点としては、人工授粉が必要で手間がかかること、追熟後1週目頃が食べごろなので、追熟のコントロールが必要といったことがあげられます。そのため、無核化つまり種無しにしたり、食べ頃期間の延長をしたりといった改良が必要です。農家にとっても、利益の出るビジネスとして成功させるため、三重の「アテモヤ」を話題の宮崎マンゴーに負けないぐらいの高級果実としてブランド化させたいと考えています。

生物資源学研究科 附属紀伊・黒潮
生命地域フィールドサイエンスセンター
准教授 奥田 均



生物資源学研究科
教授 江原 宏(右)、助教 三島 隆(左)

【生態循環学研究室/附帯施設農場】 新規デンブン植物 「サゴヤシ」の資源化と利活用

化石エネルギー枯渇に対する世界的な危機感が高まる中、再生産可能資源であるバイオマスエネルギーに大きな期待が寄せられています。しかし、現在食料として広く利用されている植物をエネルギーに回すと、食料高騰など深刻な問題を引き起こします。

その点、サゴヤシは東南アジアを中心に約200万haに自生、世界では年間数万トンしか活用されていません。何より、耐塩性があり、1本のサゴヤシからは5人が1年間に消費するコメと同じ量のでんぷんができます。でんぷんは、エタノールに加工でき、バイオ燃料やプラスチック原料になります。サゴヤシからのエタノール生産技術については、かなり効率的な生産技術が確立されつつあります。今後は、いかに多くの原料を安定して供給できるかが課題となります。

三重大学ではサゴヤシの資源化からその利活用まで、いわば入口から出口までまかなえる研究を行っています。これまでの基盤研究を踏まえ、今後はこの技術を産学官と地域で連携して、どのように発展させていくのか、今まさにそれを検討している非常に重要な局面にあります。



生物資源学研究科 共生環境学専攻
教授 福山 薫

【環境解析学研究室】 「安全・安心」のための GIS

世の中には、地図や地理空間に関連した情報がたくさんあります。私たちは、これらの情報を「GIS」とよばれるコンピューターシステムや、さまざまなアプリケーションを駆使して、地域へ「安心・安全」をもたらすための研究を行っています。

たとえば、ある小学校でGISを利用した防災マップを児童たちと一緒につくりました。児童は災害発生時に危ないと思われる箇所の位置情報と写真をもっていました。これらのデータをWeb上で閲覧できる地図へ児童が自分たちで入力を行い、防災マップを作成しました。児童は危険な場所について再認識したり、地図で地区全体を眺めることで、自分たちが暮らす地域についてさらに深く学べたようです。また、この地図は、児童の保護者や学校の先生方によって、地区懇談会の資料として利用されています。このように収集したデータや道具をうまく組み合わせることで、地図情報はより有効的に利用できるのです。

地図やGISといえば、これまで国や自治体、企業が作ったものをそのまま利用するだけでした。しかし、今では自分たちの目的に応じた地図の利用や作成だけでなく、毎日の暮らしに関連した大事な情報をそこに付け加えることもできます。

私たちはオープンソースと呼ばれる無料または安価なアプリケーションを使用しています。これにより、自由にデータの加工や処理を、経費をあまりかけずに行うことができます。その成果として、自治体や住民の方に安価で効果的なシステムの提供やデータの提示を行ってまいりました。私たちは、みなさんに「安心・安全」を今以上に感じていただけるよう研究を続けています。

【人文学部】 人文学部・地域とともに歩む 大学院

人文学部の大学院(人文社会科学研究科)で学ぶ社会人院生は、人文社会科学研究科の理念である「地域とともに歩む人文学部」に基づき、「三重の文化と社会」という科目で、各市町を共同で研究しています。共同研究の成果は、リーディング産業展に出展して、県民のみなさんに披露しています。今年は四日市市の研究を行いました。

人文社会科学研究科は地域研究が柱になっています。社会人のみなさんは、社会で積んだ多くの経験を生かした素晴らしい研究を行っています。長期履修制度のような就学支援制度が充実しているため、各々のペースでゆっくり研究することも可能です。科目履修生から大学院に進む方もいます。大学院の科目履修で得た単位は、大学院入学後に既修単位に換算することができます。

人文学部は一般市民向けに19の公開ゼミを開講し、市民の生涯学習に役立てていただいています。社会人を積極的に受け入れることは、他の学生の刺激にもなるので、これからも受け入れを進めていきたいと思っています。

人文学部長 人文社会科学研究科長
教授 櫻谷 勝美



みえ産学官研究交流フォーラム2008 教育学部・医学部出展内容

教育学部

研究テーマおよび保有設備の紹介	食品学研究室 調理学研究室	教育学部 家政教育コース 准教授 磯部 由香
研究事例および技術指導の紹介		教育学部 家政教育コース 准教授 平島 円
個性化に対応した衣服設計システムの紹介	被服学研究室	教育学部 家政教育コース 教授 増田 智恵
企業との共同研究事例の紹介 その1	機械工学研究室	教育学部 技術教育コース 教授 松本 金矢
企業との共同研究事例の紹介 その2		

医学部

in vivoハイスループットスクリーニング ヒト疾患モデルゼブラフィッシュ	薬理 ゲノミクス分野	医学系研究科 生命医科学専攻 助教 島田 康人
---	---------------	----------------------------

平成20年度

三重大学キャンパス・インキュベータ 入居企業 紹介

社名	代表者	事業内容	みえ産学官研究交流フォーラム2008 出展
株式会社 イーラボ・エクスペリエンス	島村 博	電子機器開発受託（産業機器及びマイコン応用組込ソフトウェア、ハードウェアの開発・設計・商品企画）	みえ産学官研究交流フォーラム2008 出展
株式会社 医用工学研究所	北岡義国	医療用データウェアハウスシステムの開発・導入・構築、及びそれに付帯するコンサルテーション業務	みえ産学官研究交流フォーラム2008 出展
株式会社 HID	彦井浩孝	ウコギなどの天然生薬を応用した機能性食品の開発、機能性評価技術の考案	
株式会社 機能食品研究所	梅田幸嗣	食品・原材料・化粧品の機能性証明のためのヒト臨床試験の実施事業	
有限会社 細胞外基質研究所	宮本啓一	再生医療：エラスチン材料の基盤&応用研究用材料の製造&販売	みえ産学官研究交流フォーラム2008 出展
株式会社 データスピリット	中山慎司	ノウハウ管理支援システム（自然言語処理技術を応用した機能性食品の開発、機能性評価技術の考案）	
株式会社 プリンシプル	中西高義	画像処理装置、自動化システムの設計、制作環境・省エネに関係するPTCヒーター、空気清浄機等の商品開発～製造	みえ産学官研究交流フォーラム2008 出展
ピーアンドディー パートナーズ 株式会社	董 培	中国への事業進出サポート事業、及びそれに伴う製品の許認可・拡販サポート事業	みえ産学官研究交流フォーラム2008 出展
有限責任事業組合 アンカーアセットマネジメント研究会	永野敬典	のり面や擁壁の安定性の確保、地すべり防止等の有効な工法であるグラウンドアンカーエのアセットマネジメントに関する事業	みえ産学官研究交流フォーラム2008 出展

産学連携による 実践型人材育成事業 地域圏バイオ・メディカル創業人材の育成

自分の可能性は自分が決める

こんな人を待っています

- ✓ 経営・経済・マネジメントに興味がある
- ✓ やりたいことが見つからない or 漠然としている
- ✓ 就職活動を有利に進めたい
- ✓ 自分にどういったことがやれるか知りたい
- ✓ 知らない世界を覗いてみたい
- ✓ 研究室にこもりぎりの生活を変えたい

修了生より Voice

『もともと研究者になる夢を持っていましたが、このプログラムを受けて、自分の理想とする研究者像を具体的に描けるようになりました。今後は目標高く、ワンランク上の研究者を目指すつもりです。』

『就職活動の際、このプログラムで学んだ経験をもとに、自身をアピールできました。結果、志望した企業に入ることができました。』

高度な研究開発能力 Research & Development

専門知識を実践の場で応用

例 ゼブラフィッシュを用いたドラッグ・スクリーニング技術の開発



ゼブラフィッシュ水槽の様子

ビジネス・エリート Business Elite

現場実習・実務研修でビジネス・マネジメント能力を磨く

例 三重県南部地域の農作物ブランド化による地域振興



南伊勢町で新品種野菜の栽培

国際人 Cosmopolitan

海外研修で国際感覚を養う



海外研修の様子(アメリカ)

お問い合わせ

三重大学医学部学務事務室大学院係
TEL:059-231-5424 FAX:059-231-5090
〒514-8507 三重県津市江戸橋2-174

三重大学医学部産学連携医学研究推進機構
TEL&FAX:059-231-5405
http://www.medic.mie-u.ac.jp/med-link/



三重大学生物資源学部学生と地元の造り 三重大生の**元気**と

酒屋がインターンシップで酒造り **パワー**が入ったお酒

三重大生が造り酒屋で酒造り？お酒好きにはなんともうらやましい授業…。安政元年創業の、三重県津市に蔵を構える寒紅梅酒造株式会社と、来年には平成生まれも参加するかもしれない学生との連携とはいったいどんなものだろうか。

地元の造り酒屋と三重大学生物資源学部の学生(20歳以上)によって造られた日本酒がある。平成19年より同大学生物資源学研究所の久松眞教授が中心となり、地元酒造の寒紅梅酒造株式会社で行ったインターンシップの成果だ。初年度は「空翠」「花まみれ」「ねごち」の三種類、次の年には、「三翠」「さんすい」「SANSUI」の純米吟醸酒を造った。酒瓶に貼られたラベルは、すべて学生の手によるもの。従来の日本酒のイメージにとらわれない、ポップでカラフルなデザインに仕上げた。

寒紅梅酒造の増田明弘専務は、学生との酒造りの様子を、笑みを交えながら振り返る。

「酒造りは、朝6時くらいから始まるけど、朝弱い子が多いね(笑)。でも、夜は遅くまで酒造りに取り組んでくれましたよ。大勢で一つのことに取り組んで、思いをひとつにするのは、素晴らしいことだと思います」

もちろん、普段と違い、一度に大勢を相手しなくては

いけないため、大変なこともある。酒のタンクに登らせるときは、タンクの中に落ちたりしないか、いつもヒヤヒヤ。万一、事故が起こったときのことも考え、いつもより小さめのタンクを使用した。「でも、『専務、飯食っていいすかー』なんて無邪気な顔で言われると、かわいくてね。つい、焼き肉店で学生たちのために大枚はたいてしまったこともありますよ」

学生の良さは、元気と若いパワー。そのパワーが酒の中に入っていきイメージで酒造りをしたという。「イメージ」は酒にとって、重要なファクターである。たとえば、梅酒には健康というイメージがあるし、近年ではワインもその傾向にある。そして日本酒と言えば、繊細なイメージ。全国各地で利き酒大会が行われているように、甘口、辛口といった味だけでなく、口当たり、風味、香り、それぞれが微妙に異なり、日本酒ならではの深みを作り上げている。



「女子学生だけで作ったお酒、なんてアイデアも学生から出てきました。男性の力強さとはまた違う、丁寧で繊細な作業ができると思いますから、きっと繊細な酒に仕上がるでしょう。できれば、原材料名に『愛情』『元気』なんて表示を入れたいくらい。あ、税法的に問題ありなんですけどね(笑)」

増田専務は、今後の三重大学との連携について「学生が学生を教えるというプログラムもよいかもかもしれません。酒母作りから仕込みからすべて教えて、学生に任せてみる。

酒造りは、勘じゃないんです。データを基に造っている。そういう意味では、難しく考えなくていいんです」

寒紅梅酒造では、これから梅酒の製造にも力を入れていきたいという。三重大学附属農場で栽培された梅を使って、梅酒を作りたいとも。三重大ブランドの梅酒も近い将来、お目見えするかもしれない。

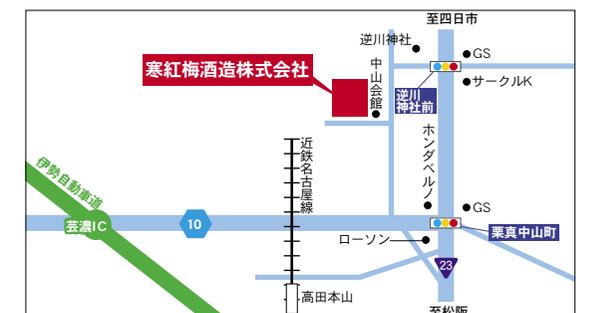


寒紅梅酒造株式会社

安政元年(1854年)創業の老舗酒造蔵元。
三重大学に近い立地条件もあり、インターンシップの学生受け入れを積極的に行うなどさまざまな地域貢献活動にも力を入れている。清酒をはじめ、日本酒をベースにした完熟梅吟醸酒「寒紅梅 梅酒」が健康志向の中、好評を得ている。



お問合せ 0514-0103 三重県津市栗真中山町433
TEL 059-232-3005 <http://www.hp-hcs.net/~kankoubai/>



尾鷲の資源を活かせ!

— 産学官連携で地域の活性化を — 三重大学 × 尾鷲市

三重大学と尾鷲市は平成14年から相互友好協力協定を結ぶなど、深く連携することで地域資源のさらなる活用に向けて積極的に取り組んできました。その一例が、「みえ尾鷲海洋深層水」と「海洋深層水を用いたハバノリの陸上養殖」です。

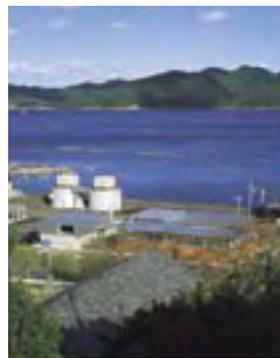
温暖多雨な気候と黒潮によって古くから自然の恩恵を受け、林業、漁業が栄えてきた尾鷲市。平成16年7月には、「熊野詣で」「伊勢詣で」などで旅人が往来した熊野古道と熊野古道を含む紀州地域が、国内で12番目の世界遺産として登録されました。海産物をはじめとする多くの地域資源に恵まれた尾鷲市は、その資源を生かした地域ブランドや新産業の創出による地域経済の発展が期待されています。

**みえ尾鷲
海洋深層水**
中京・関西圏での
取水地はここだけ

みえ尾鷲海洋深層水は、三重大学との共同研究によって、その有用性が実証された地域資源のひとつです。海洋深層水とは、一般的に太陽光の届かないおおむね200m以深の海水のことを指します。平海が急激に深くなり、周囲に工場や汚濁の原因となる大川がない尾鷲は、海洋深層水の取水適地であることがわかり、平成14年度には船舶による暫定取水、平成18年度からは陸上取水施設による海洋深層水の本格取水が始まりました。海洋深層水取水地としては国内14番目となります。海洋深層水は全国で取水されていますが、尾鷲の海洋深層水は三木崎沖12.5km、水深415mから取水しており、他地域に比べて陸

域からの影響が少ないのが特徴です。

海洋深層水の特徴には、大きく低温安定性、富栄養性、清浄性の3つがあります。各種無機塩類が豊富であるとともに微生物(細菌など)がない特徴を利用し、魚の養殖や水産加工品、発酵食品(酒類など)の開発が各地で進んでいます。また、化粧品などにも使われています。三重県内でも、県の栽培漁業センターでアワビ種苗飼育やマダイなど活魚の出荷用、ハバノリ養殖といった水産利用をはじめ、干物・ペットボトル・製塩などにも利用されています。平成18年度からは、みえメディカル研究会内に「みえ尾鷲海洋深層水利用促進研究会」も発足し、三重大学、三重県、尾鷲市の連携は、より広く深いものになっています。



研究会名称	主 査	活動内容
みえ尾鷲海洋深層水利用促進研究会 (みえメディカルバレープロジェクト)	三重大学生物資源学研究所 教授 前田広人	先に行われている研究および実用例を紹介し、尾鷲市においてどのような研究開発、実用化が可能であるかを産学官民が一堂に会し意見交換しその実現を図る。

**海洋深層水を用いた
ハバノリの
陸上養殖に成功**
(特許出願)

三重大学と尾鷲市との共同研究により、海洋深層水を用いたハバノリの試験陸上養殖に成功しました。ハバノリは、尾鷲の特産資源であり、ノリの中でも高級品とされています。採取される地域が限定され、海水温が低い冬期

連携事業名(共同研究)	連携学部・教員	事業の概要
ハバノリ培養増殖試験事業 (平成13年度～)	三重大学生物資源学研究所 教授 前川行幸	ハバノリ養殖技術の開発

にしか収穫できないことから、そのほとんどが地域内消費されており、一般的な食材や地域ブランドとして全国的には、まだ普及していません。ハバノリの陸上養殖については、全国的にも珍しく、特に海洋深層水を用いて本格的に事業化された例は他にありません。低水温時に成長する海藻の特性と海洋深層水の特徴(低温安定性、富栄養性、清浄性)をうまく組み合わせた取り組みです。



**地域連携で、
新たな
産業の創造を**

平地の少ない尾鷲で、一次産業のほかに地域の雇用を支えてきたのは、火力発電所と発電所に供給する石油の精製会社でしたが、発電方式の変更で石油精製も不要になりました。そういった背景もあって、地域の資源を活用した産業を振興することが喫緊の課題として位置づけられてきました。

海洋深層水によって、飲料・製塩の企業進出が2件あ

り、新たな産業の創造が行われつつあります。またこのことにより、50人近い新規雇用につながりました。

ハバノリ養殖についても通年で大量培養増殖システムの構築が進められており、新たな産業起しが期待されています。



三重大学と三重県、尾鷲市では、その他にも「熊野古道」周辺の資源を活かして、商品開発のための研究会活動を行っています。そのひとつとして、熊野古道クリームの開発があります。

「熊野古道クリーム」

「熊野古道クリーム」は、平成17年度三重県の委託を受けて、万協製薬株式会社と三重大学医学系研究科との共同研究によって開発された化粧品です。配合成分としては、南紀州のヒノキのエキス、尾鷲の海洋深層水、東紀州特産ミカンである春光柑(しゅんこうかん)、ミツロウ、カキエキスをハンドクリームの中に入れました。各配合成分は三重大学にてアレ

ギー試験、感作性試験を行い、安全な含量にて配合を行っています。

世界遺産として登録を受けた「熊野古道」をより多くの人に知っていただくため、また訪れた方のお土産物として、何か特長のあるものとして考えて開発しました。



万協製薬株式会社
お問合せ 千519-2174 三重県多気郡多気町五桂 1169-142
☎ 0598-37-2088 <http://www.bankyo.com/>



みえ尾鷲海洋深層水

Mie Owase Deep Sea Water

アクアルネッサンス 海洋深層水で尾鷲が蘇る

みえ尾鷲海洋深層水は、世界遺産に指定された「熊野古道」とともに豊かな自然、歴史文化に恵まれた尾鷲市の中核資源となっています。平成14年度から船舶による暫定取水分水事業が進められ、三木崎沖の尾鷲海底谷水深415mから市南部賀田湾内の古江漁港までの取水施設(取水能力:2,885t/日)が整備されました。併せて、分水施設(総合交流施設)や工業団地(名柄町)も整備されています。これにより、中京・関西地区への市場展開を視野に入れた上で、基幹産業である水産業への利用のほか、食品や医療分野をはじめとする様々な産業での利用が見込まれており、地域産業の活性化が期待されています。

みえ尾鷲海洋深層水の特性

海洋深層水とは「太陽光が届かず、また表層の海水と混ざらない深さにある海水」。

通常は、水深200m以上深い場所にある水温が急に冷たくなっている層にある海水のことを海洋深層水とよび、海水の約95%を占めています。近年では、海洋深層水の基礎・応用研究、また、アトピー性皮膚炎治療への臨床応用研究など、海洋深層水の可能性について、幅広い研究が進められています。

みえ尾鷲海洋深層水は、特に低温安定性・富栄養性・清浄性に優れているという特性を持った海洋深層水です。その特性を活かし、水産分野をはじめ、食品・健康・美容・医療・エネルギー・環境・農業など、多くの分野での活用が期待されています。

食品衛生法・その他等項目検査結果及び基準値一覧表

平成20年1月24日採水

分析項目	測定試料名	原水	淡水	濃縮水	カルマグ水	高ナトリウム水
総リン化合物		0.07mg/l	0.01mg/l	0.12mg/l	0.07mg/l	0.07mg/l
珪素		2.0mg/l	<0.2mg/l	3.4mg/l	2.1mg/l	1.8mg/l
硫化物イオン		<0.05mg/l	<0.05mg/l	<0.05mg/l	<0.05mg/l	<0.05mg/l
硫酸イオン		2700mg/l	<0.1mg/l	4700mg/l	1200mg/l	4700mg/l
有機リン化合物		<0.1mg/l	<0.1mg/l	<0.1mg/l	<0.1mg/l	<0.1mg/l
カリウム		381mg/l	<0.1mg/l	671mg/l	10.0mg/l	1130mg/l
カルシウム		300mg/l	<0.1mg/l	738mg/l	274mg/l	617mg/l
マグネシウム		1290mg/l	<0.1mg/l	2220mg/l	1190mg/l	1490mg/l
バナジウム		<0.02mg/l	<0.02mg/l	<0.02mg/l	<0.02mg/l	<0.02mg/l
バリウム		<0.02mg/l	<0.02mg/l	<0.02mg/l	<0.02mg/l	<0.02mg/l

平成20年度 みえ尾鷲海洋深層水利用協議会名簿

尾鷲名水(株) 丸万水産(株)元氣 東邦産業株式会社 (有)松幸農産 エヌアークケミカル(株) 三重県 尾鷲物産(株) (株)いともん本店 (株)鷺洋 百才突	(有)秀宝 ユリカ株式会社 三重県漁業協同組合連合会 (有)モリタ (有)Jomonデザイン 古江漁業協同組合 (株)三重ティーエルオー テリカ食品(株) (株)戸田家 (株)中山商店 (株)鳥羽国際ホテル	ミエグリーン(株)神保水産 芝野とうふ店 河武醸造(株) (株)長久丸 (株)主婦の店 ヤマモリ(株) 北村豆腐店 尾鷲市 紀州鐵工(株) (株)東京久米大阪営業所	三重大学創造開発研究センター イチビキ(株) 芙蓉海洋開発(株)三重センター (有)北村商店 (株)ヤマナカ 尾鷲水産加工組合 (株)セルフ舎 (有)松阪米穀 さんさ茶屋 (株)中村組 ロリエ	手打ち蕎麦長へや (株)真栄水産設備 社丹園 浜口商店 井藤漢方製薬(株) 東洋冷蔵(株) 神保商店 万協製薬(株) 伊勢醤油本舗(株) ハルヤ本店 みき源商店	森本仙右衛門商店 カネハツ食品(株) (株)家城物産 おわせ深層水しお学舎(株) シービーセンター(株)	(株)曾根塩の介 尾鷲海洋深層水(株) 寒紅梅酒造(株) (有)水谷水産
--	---	---	--	--	--	---



海洋深層水の利活用をお考えの方は下記までお問い合わせ下さい。

お問合せ **みえ尾鷲海洋深層水利用協議会** 尾鷲市新産業創造課

〒519-3696 三重県尾鷲市中央町10番43号 ☎0597-23-8133 FAX:0597-23-8225
E-mail: deepsea@city.owase.lg.jp

地域 Pickup

伊勢

伊勢といえば、やはり
年間700万人が訪れる観光のメイン「伊勢神宮」
2013年(平成25年)で
62回目を迎える式年遷宮の準備も始まっており
伊勢の町も活気に溢れています。

さあ、お伊勢参りへ でかけましょう

緑溢れる参道を歩けば、心穏やかに 2千年の歴史を想う 一度は、行きたい憧れの神域

伊勢神宮

伊勢神宮とは、伊勢の宇治の五十鈴川上の皇大神宮(内宮)と、伊勢の山田の原の豊受大神宮(外宮)及び別宮など125社神社の総称。日本最大のパワースポットと言われ、年間700万人以上の参拝者が訪れる。地元では、親しみをこめて「お伊勢さん」「外宮さん・内宮さん」と呼ばれ、「お伊勢参り」は日本の旅の原点とも言われる。

お伊勢参り 神宮参拝の順路は、多くの場合まず外宮からというのが古来からのならわし

げくう 外宮

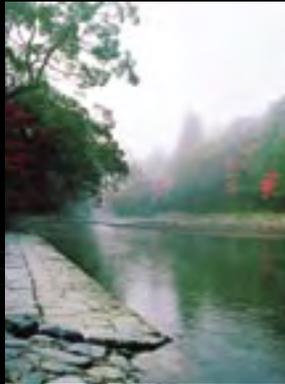
皇室の先祖である天照大神の食事を司る豊受大神を祀っている。衣食住をはじめ、あらゆる産業の守り神である。外宮は伊勢市駅から徒歩5分ほど。アクセスの良い町中でありながら、緑豊かで静かな空間が広がり、心穏やかに参拝することができる。



古殿地より拝する豊受大神宮(外宮)



毎月1日、11日、21日の8時ごろから参道を引かれる白馬の神馬



ないくう 内宮

皇室のご祖先で日本人の総氏神と言われる天照大神を祀る。JR・近鉄伊勢市駅よりバスで20分の五十鈴川のほとりに鎮まり、豊かな森に囲まれている。五十鈴川にかかる宇治橋を渡り、正宮まで続く長い参拝道を歩けば、2000年のときを超え、古代のたたずまいを感じられる。

アクセス情報
内宮:近鉄「宇治山田」駅から内宮行きバス 15分
外宮:JR・近鉄「伊勢市」駅から徒歩 5分
交通機関
車
内宮:伊勢自動車道 伊勢西インターより 5分
外宮:県道 伊勢市駅前で右折 1分



石段下より拝する皇大神宮(内宮)

参拝の作法

手水舎でひしゃくを使い、両手と口を清める。
正宮前では、2回頭を下げ、2回手をたたき、最後にもう一度頭を下げる、二礼二拍手一礼が正式。

関連施設



1 式年遷宮記念 神宮美術館



2 神宮徴古館



3 神宮農業館



4 斎宮歴史博物館 ©三重県立斎宮歴史博物館蔵

1、平成5年(1993年)第61回神宮式年遷宮を記念して創設。当代最高の美術・工芸家から奉納される絵画・書・彫塑・工芸を展示。遷宮が行われるたびに、20年毎のきめ細かい美術工芸のあゆみを展示することができる画期的な特色を持つ美術館として注目されている。

2、伊勢神宮の「歴史と文化の総合博物館」。神宮のおまつりや歴史・文化に関する資料を中心に収蔵・展示し、伊勢神宮を知るためには必見。中でも社殿建築の模型や、20年に一度行われる式年遷宮の御料である御神宝類は圧巻。

3、人間と自然の産物との関わりをテーマとした日本最初の産業博物館。伊勢神宮のおまつりで神様に進める神饌(しんせん)を始め、お供え物を調える施設の工夫をこらした展示や、明治時代に開催された内国勸業博覧会などに出品された産業資料、またサメの剥製・蠟細工の植物模型といった自然科学系の資料も多く収蔵・展示。

ア 近鉄宇治山田駅か五十鈴川駅・JR伊勢市駅より、徴古館経由の外宮内宮循環バスで徴古館前下車徒歩約3分、『CANバス』利用なら徴古館下車すぐ
開 9:00~16:30(入館16:00まで)
休 月曜日(祝日の場合は翌日)、臨時休館あり
所 伊勢市神田久志本町1754-1
開 0596-22-1700(神宮徴古館・農業館)
0596-22-5533(神宮美術館)

4、斎宮(さいくう)は、天皇の代わりに伊勢神宮に仕えた未婚の皇女「斎王(さいおう)」の宮殿が置かれた場所。三重県多気郡明和町にある斎宮跡がその遺跡で、昭和54年(1979)に約137ヘクタールの範囲が国の史跡(しせき)に指定された。斎宮歴史博物館は、昭和45年(1970)以来継続的に進められている発掘調査や研究の成果に基づき、斎宮の歴史を紹介するため、史跡の一角に開館した県立のテーマ博物館である。

ア 近鉄山田線斎宮駅下車徒歩 15分
開 9:30~17:00(入館16:30まで)
休 月曜日(祝日を除く)、祝日・休日の翌日、12月29日~12月31日
所 多気郡明和町竹川 503
開 0596-52-3800

式年遷宮

20年に一度の大祭

式年遷宮とは

20年に一度、神殿から神宝装束まで全てを新しくしてご神体を遷すこと。神宮では、1300年前、持統天皇の時代に第1回の式年遷宮が行われ、次の2013年(平成25年)で62回目となる。神宮にとって永遠性を実現する大いなる営みである。現在、次回式年遷宮に向けて様々な祭典・行事が進行中である。



山口祭

遷宮の御造営にあたり最初に執り行われる祭儀。御造営用材を伐採する御杣山の山口に坐す神を祭る。

おきひきぎょうじ 御木曳行事【第一次】

旧神領にあたる伊勢市・二見町・御園村の住民が二ヶ月間にわたり御用材を両宮に曳き入れる盛大な行事。旧神領地の町内総出の晴れ舞台で、数日前に揃いの法被姿で二見浦に「浜参宮」をして心身を清めて行事に臨む。内宮の領民は木桶に御用材を積載し五十鈴川で「川曳き」を行い、外宮の領民は巨大な御木曳車で「陸曳き」を行う。全国の「一日神領民」も多数参加し、期間中、伊勢の街は勇壮な掛け声と木遣音頭で包まれる。



【第62回式年遷宮 主要式典行事一覧】

平成17年

やまくちさい
山口祭

このもとさい
木本祭

みそまはじめさい
御杣始祭

みひろぎほうえいしき
御樋代木奉曳式

みふなしろさい
御船代祭

平成18年

おきひきぞめしき
御木曳初式

こづくりはじめさい
木造始祭

かりみひろぎばっさいしき
仮御樋代木伐採式

御木曳行事【第二次】

鎮地祭

うじばしわたりはじめしき 宇治橋渡始式

内宮の入口にかかる宇治橋は、遷宮の度に架け替えが行われる。大橋の守護神であるあえどはしひめじんじや 養土橋姫神社での祭儀に続き、古式にのっとり渡り始めが行われる。



おしらいしもちぎょうじ お白石持行事

完成した正殿が建つ御敷地に敷く白石を奉獻する行事。御木曳行事と同様に、旧神領の住民が揃いの法被姿で「浜参宮」の後、内宮は川曳き、外宮は陸曳きでお白石を運び、御敷地に奉獻する。

せんぎよ 遷御

大御神が本殿から新殿へとお遷りになる遷宮祭の中核をなす祭儀。百名を超える奉仕員は、「召立」にしたがって御装束神宝を手にして整列、天皇陛下の御定めがあった時刻に大御神は本殿から出御され、新殿へ入御される。



次の遷宮でお宮が建てられる古殿地

地域 Pickup 伊勢

平成20年

ちんちさい
鎮地祭

平成21年

うじばしわたりはじめしき
宇治橋渡始式

平成24年

りっちゅうさい
立柱祭

ごぎょうさい
御形祭

じょうとうさい
上棟祭

のきつけさい
楣付祭

いらかさい
農祭

平成25年

みとさい
御戸祭

みふなしろほうのうしき
御船代奉納式

あらいきよめ
洗清

しんのみはしらほうけん
心御柱奉建

こつきさい
杵築祭

おんしょうぞくしんぼうとくごう
御装束神宝読台

かわらおほらい
川原大祓

おかざり
御飾

写真提供: 神宮司庁

Mie intellectual property

Mip 特許塾

1シリーズ中で3分の2以上ご出席いただいた方に、修了証を発行する予定です。

[開催期間]

2008.9/20 - 2009.2/18

最初の講義が始まってから最終の講義が終了するまでの期間です。

[開催場所]

●三重大学創造開発研究センター3F 研修・会議室

**参加費
無料**

シリーズ 発想法伝授!

- 第1回 9/20(土) 13:30-16:00
いつも考えたことを書き留めていますか? 発明の発想法
～アイデアマラソン基礎と演習～
→◎アイデアマラソン研究所 所長・三重大学・電気通信大学・
大阪工業大学非常勤講師 樋口 健夫
- 第2回 9/26(金) 17:00-19:00
毎日書き留め続けていますか? 継続の発想法
～アイデアマラソン 100アイデア発想チャレンジ～
→◎アイデアマラソン研究所 所長・三重大学・電気通信大学・
大阪工業大学非常勤講師 樋口 健夫

シリーズ 特許出願!

- 第1回 10/1(水) 15:00-17:00
まずは総論! 知的財産の重要性を企業出身者がわかりやすく解説!
→◎三重大学 客員教授・京都大学 産官学連携センターコーディネーター 奥 久輝
- 第2回 10/17(金) 13:00-17:15
まずは知ることから! 特許法と審査基準
→◎東北大学 大学院法学研究科 教授 平塚 政宏
- 第3回 10/18(土) 10:00-17:15
まずは知ることから! 審査基準と特許検索 (Step1)
→◎東北大学 大学院法学研究科 教授 平塚 政宏
- 第4回 10/19(日) 10:00-12:00
まずは知ることから! 審査基準と特許検索 (Step2)
→◎東北大学 大学院法学研究科 教授 平塚 政宏

シリーズ 弁理士明細書指南! 工学編

- 第1回 10/22(水) 15:00-17:00
工学・ものづくり特許明細書作成講座 書き方編
→◎笠井国際特許・商標事務所 弁理士 笠井 美孝
- 第2回 11/5(水) 15:00-17:00
工学・ものづくり特許明細書作成講座 添削編
→◎笠井国際特許・商標事務所 弁理士 笠井 美孝

シリーズ 弁理士明細書指南! バイオ編

- 第1回 10/29(水) 15:00-17:00
創業・医療・バイオ特許明細書作成講座 書き方編
→◎ケーワイ国際特許事務所 弁理士 小林 洋平
- 第2回 11/12(水) 15:00-17:00
創業・医療・バイオ特許明細書作成講座 添削編
→◎ケーワイ国際特許事務所 弁理士 小林 洋平

*一部 産学官連携戦略展開事業 戦略展開プログラムにより実施予定

主催 Mip 特許塾実行委員会 (三重大学、三重県)

●後援 特許庁、社団法人日本知財学会



知的創造は人づくり

シリーズ 弁理士受験!

- No.11 第1回 11/26(水) 15:00-17:00
特許法・実用新案法 (Step1)
→◎笠井国際特許・商標事務所 弁理士 中根 美枝
- No.12 第2回 12/3(水) 15:00-17:00
特許法・実用新案法 (Step2)
→◎笠井国際特許・商標事務所 弁理士 中根 美枝
- No.13 第3回 12/10(水) 15:00-17:00
特許法・実用新案法 (Step3)
→◎笠井国際特許・商標事務所 弁理士 中根 美枝
- No.14 第4回 12/17(水) 15:00-17:00
特許法・実用新案法 (Step4)
→◎笠井国際特許・商標事務所 弁理士 中根 美枝
- No.15 第5回 1/14(水) 15:00-17:00
意匠法
→◎笠井国際特許・商標事務所 弁理士 中根 美枝
- No.16 第6回 1/21(水) 15:00-17:00
商標法
→◎笠井国際特許・商標事務所 弁理士 中根 美枝
- No.17 第7回 1/28(水) 15:00-17:00
著作権法
→◎笠井国際特許・商標事務所 弁理士 中根 美枝
- No.18 第8回 2/4(水) 15:00-17:00
不正競争防止法 (Step1)
→◎笠井国際特許・商標事務所 弁理士 中根 美枝
- No.19 第9回 2/18(水) 15:00-17:00
不正競争防止法 (Step2)
→◎笠井国際特許・商標事務所 弁理士 中根 美枝

シリーズ 知的財産&経営戦略!

- No.20 第1回 11/21(金) 17:00-19:00
知的財産&経営戦略!! -工学編-
特許侵害回避の現実と防衛特許に学ぶ実益の特許について!!
→◎名城大学 科学技術コーディネーター 松吉 恭裕
- No.21 第2回 12/12(金) 17:00-19:00
知的財産&経営戦略!! -バイオ・医薬・化学編-
バイオ・医薬・化学系分野の特許戦略を立てる!!
→◎三重大学 客員教授・名古屋大学 知財マネージャー 宮田 命子
- No.22 第3回 1/16(金) 17:00-19:00
知的財産&経営戦略!! -中国編-
中国に精通した経営者が語る中国市場と規制!!
→◎ピーアンドティーパートナーズ 株式会社 代表取締役社長 董 培
- No.23 第4回 1/23(金) 17:00-19:00
知的財産&経営戦略!! -契約編-
御社の契約書は万全ですか?
→◎三重大学 客員教授・京都大学 産官学連携センターコーディネーター 奥 久輝
- No.24 第5回 1/30(金) 17:00-19:00
知的財産&経営戦略!! -ベンチャー・地域企業編-
特許を活用して儲けよう!!
→◎文部科学省 産学官連携コーディネーター (地域の知の拠点再生担当) 松井 純

三重県の持つ「可能性」と、 三重大学の 「意識」の高さに期待

(写真左)
三井 康有 (みつい やすとも)
三重大学プロジェクト教授
野村證券株式会社
法人企画部次長兼任

(写真右)
北川 英志 (きたがわ えいじ)
野村證券株式会社
津支店 支店長



創業を革新する

野村證券 + 百五銀行 + 三重大学 で、 新プロジェクト始動

平成20年
7月1日

野村證券、百五銀行、三重大学は「野村證券・百五銀行・創業革新プロジェクト研究室」を立ち上げ、三重地域圏のメディカル・バイオ・アグリ等のベンチャー企業などに対する支援展開をスタートさせた。このプロジェクトの目的から、三重大学と連携した理由まで、野村證券株式会社 三井氏と北川氏に連携企業の立場から、話をいただいた。

メディカル、バイオ、アグリ等に関するベンチャー企業の中には、高い技術力を持ちながら事業化へ向けた人材や資金など、支援を必要としている企業が多く存在している。

野村證券法人企画部から同研究室へ赴き、三重大学プロジェクト教授を兼任する三井康有氏は、「ビジネスモデルの助言や事業パートナーとのマッチング、資金調達のアドバイスなどで役に立ちたいと考えています。将来の株式公開までのフォローへも是非繋げていきたいですね。しかし、上場企業を生み出すことだけではな

く、活気のある三重の企業が増え、地域の活性化に貢献できればと考えています」大きな可能性を秘めながらも、十分に力を出し切れないでいる企業にとって、野村證券という業界リーディングカンパニーの「経験」力による後ろ盾は、頼もしい。

連携のパートナーとして、三重大学を選んだ理由を聞いた。同社津支店長の北川英志氏は、「世界的な規模、かつてないスピードで増殖する様々な食の問題は、今後多くのソリューションを必要とすることを想定され、アグリビジネスにかかわりの深い三

重県はそこに関与することに極めて適していることが理由のひとつですが、それ以上に三重大学には産学連携に関する多くの実績があり、かつフレキシビリティと企画力に優れた人材を擁しておられることです」また、長い歴史と文化を育んできた三重が持つ「伝統」の力にも期待を寄せる。将来的には、三重県が、「三重ブランド企業ファンド」が登場するくらいの高い付加価値を持つまでになれば、とも。

まずは、三重から。将来は、全国へとステージを広げていく予定だ。

アクセス

■本学への交通案内

近鉄電車「急行」で				
名古屋より	近鉄名古屋駅	約60分	江戸橋駅	徒歩 約15分
京都・大阪より	伊勢中川駅	約15分	江戸橋駅	
近鉄電車「特急」で				
名古屋より	近鉄名古屋駅	約50分	バス 約15分	三重大学
大阪より	近鉄難波駅	約90分	津駅 タクシー 約10分	
京都より	京都駅	約110分	津駅	

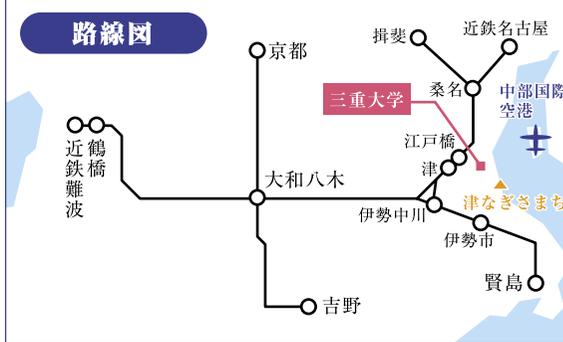
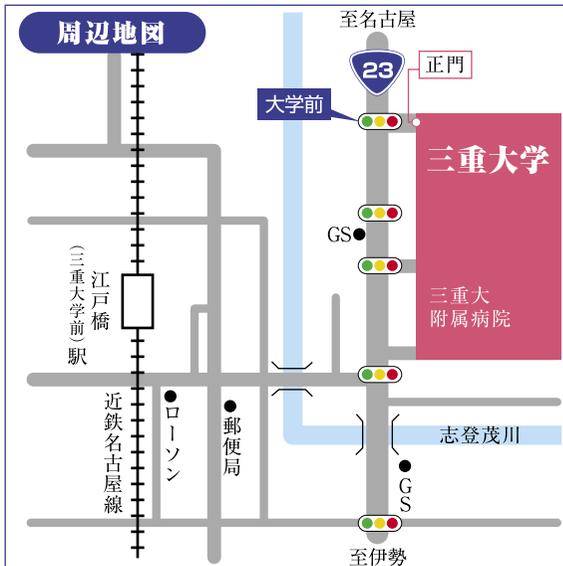
津駅東口バスのりば「4番」から三交バス「白塚駅前」(06系統)、「太陽の街」(40系統)、「三重病院」(51系統)、「棕本(むくもと)」(52系統)、「豊里ネオポリス」(52系統)、「三行(みゆき)」(53系統)行きで、「大学前」下車。

津駅からタクシーで約10分

近鉄江戸橋駅(三重大学前)から徒歩で約15分

中部国際空港(セントレア)から津エアポートラインで「津なぎさまち」へ40分

「津なぎさまち」から三交バスで「津駅前」まで約15分
「津なぎさまち」からタクシーで津駅まで約10分



三重大学 産学官民連携マガジン Yui Vol.02

発行日：2008年11月
発行：国立大学法人三重大学創造開発研究センター
〒514-8507 三重県津市栗真町屋町1577
TEL：059-231-9763

制作：株式会社コミュニケーションサービス

編集後記

今回は、みえ産学官研究交流フォーラム2008に出展する三重大学の研究室を紹介しました。各代表者に、研究(成果)を「社会にどう役立てたいか」「どのように生かしていきたいか」を話してもらいましたが、それぞれの思いは伝わったでしょうか。次に、学生と蔵元との酒造り、資源を生かした地域連携、銀行・証券会社と組んだプロジェクト研究室など、三重大学の特徴ある取り組みを紹介しました。このような活動が、産学官連携戦略展開事業の様々なプロジェクトを通して、今後さらに推進されていくでしょう。三重大学の「結い」の力が発揮されるときだと思えます。

お詫びと訂正

右記の通り、お詫びして訂正いたします。

創刊号 P17

経営者データファイル
Mamoru Ochiai's



経営者データファイル
Minoru Ochiai's

津市の産業振興拠点・中勢北部サイエンスシティ 産学連携拠点をめざすあのつピア

連携機関等

- 三重大学
- 中小企業基盤整備機構
- 商工会議所・商工会
- 三重県工業研究所
- 三重県産業支援センター
- 市内企業等

あのつピア・津市産業振興センターの役割

研究開発の促進

～大学等を核として～

大学・企業・研究機関等による共同研究・開発の推進、技術研修等の実施

地域に根ざした産業支援体制の構築

中小企業が抱える技術的な課題をスピーディに解決する体制を整備

中小企業の研究開発を促進するセミナー、研究会、交流会(産学連携・産産連携・異業種交流等)の実施

地域資源を活用した事業化の育成支援

ベンチャー企業、起業家、起業志望者の育成支援(インキュベーションマネージャーによる相談)

効果

中小企業の高度化、製品の高付加価値化

地域資源を活用した産業振興による地域活性化

研究開発人材や産業支援人材の育成・確保

ベンチャー企業、起業家、起業志望者への育成支援による新産業の創成

中勢北部サイエンスシティは、オフィスアルカディアを中心とする約165haの区域に産業、流通、住宅、公園などを整備し、先端的産業の研究開発や生産、物流といった一貫した産業活動が可能で、かつ企業間交流、職住近接、レクリエーションなど、多様な機能が一体となって連携しあう潤いのある魅力的な都市空間の創造をめざしています。

津市では、この中勢北部サイエンスシティの中核施設である「あのつピア」内に「産業振興センター」を、本年4月に開設いたしました。

本センターでは、市内における産学連携の促進や市内企業の様々な課題に対する対応を行っていくこととしております。

開設から7ヶ月とまだまだ認知されていない施設ですが、今後、機能拡充を図りながら市内の産業振興の拠点としていきたいと考えております。



好評分議中!!

中勢北部サイエンスシティ

(独)中小企業基盤整備機構、三重県、津市、三重大学、地域商工関係団体は、サイエンスシティへの企業誘致を促進するため、「中勢北部サイエンスシティ企業誘致促進協議会」として、連携し誘致活動に取り組んでいます。

企業の皆様のご進出をお待ちしております。

- 東名阪名古屋西ICまで約50分
- 新名神高速道路草津田上ICまで約40分
- 各種奨励制度もあります。

お問い合わせ・資料請求は

中勢北部サイエンスシティ企業誘致促進協議会
〒514-0027
三重県津市大門7-15津市東分庁舎(津センターバース2F)
津市商工観光部産業政策振興課内
TEL:059-229-3263 FAX:059-229-1146

産学官民連携を推進する三重大学の「総合窓口」です

三重大学創造開発研究センター

〒514-8507 三重県津市栗真町屋町1577
TEL:059-231-9763 / FAX:059-231-9743
E-mail:liaison@crc.mie-u.ac.jp
<http://www.crc.mie-u.ac.jp/>



三重大学全学シーズ集
<http://www.crc.mie-u.ac.jp/seeds/>

三重大学キャンパス・インキュベータ
<http://www.crc.mie-u.ac.jp/incu/indexi.html>