



MieTLO

MIE TECHNOLOGY LICENSING ORGANIZATION

三重 T L O 技術情報クラブ会報

No. 6 2004 年 1 月

CONTENTS

三重大学生物資源学部紹介	1	第5回三重TLO交流会報告	4～5
研究室紹介	2	特許情報	6
会員企業紹介	3	三重メディカルバレー推進事業	7～8
NEDO採択事業	4	催し物行事案内	8

生物資源学部の役割とTLO

生物資源学部長 小畑 仁

国立大学の法人化を間近に控え、大学・学部の役割は何かを改めて考えさせられることが最近特に多いと感じています。生物資源学部では、生物そのものは言うに及ばず、それを取り巻くヒトを含む環境も大切な対象として取り上げておりますので、教育、研究、学外への貢献をこの対象として意識しつつ進めることが、まず素直に考えられる役割ということになりましょう。その中で三重TLOとの接点は、研究を通じた学外貢献にあるといえます。

実業界とのつながりという点から本学部を見ますと、実にさまざまな場面が考えられます。生物を食料として、ヒトの利用に供することは特に重要です。しかも食料（食品）には、量的保証に加え最近では質的な保証が社会から要求されています。

また、解読された遺伝子（遺伝情報）そのものを価値として特許をとることが進められています。特殊な物質の生成や検出など、今のところ生物にしかできないことを生物の力を借りて有利に行うことも行われています。生物の力を利用して環境を整えようとすることも模索されています。

このように食料の生産、加工の分野、医薬品の分野、さらに環境保全・創造の分野などで、本学

部は企業との結びつきをさらに強めることが考えられ、本学部が得意とするこれらの分野で研究成果を世に問うための窓口として三重TLOの役割に期待するところ大であります。

生物は動・植物・微生物で構成され、それ自体極めて多様であり、さらにその棲息域は陸上から深海まで、また極地から熱帯にまで及んで、生物を取り巻く環境は極めて多様性に富んでいます。

膨大なマスを持ち再生産可能な生物（特に植物）は、資源として他にない特長を持つわけですが、その構造は複雑で実に多様な化学物質の固まりであり、石油や天然ガスに見られる単純さはありません。生物資源はその分、原料として見た場合ある種の扱いにくさを持つことは事実ですが、多様であることを有利に生かすことも可能と考えています。

21世紀における人類の課題は、持続可能な循環型社会の構築です。長期的な展望を持って活動する、企業等と大学とを結びつけるインターフェースとしての三重TLOに強く期待しています。



◆ 研究室紹介 ◆

三重大学教育学部 機械工学研究室

助教授 松本金矢

<研究課題>

- ・ 複合材料構造物の設計・構造解析
(材料特性同定、構造物の最適設計、熱伝導・熱応力解析、振動特性解析等)
- ・ 工業科・技術科のための教材開発
(音響スピーカ、鋳造・リサイクル教材等)

本研究室では、有限要素法プログラムの自主開発を行い、機械工学分野全般にわたる問題の研究に取り組んでいる。特に複合領域にまたがる研究を進めていることから、機械製品の最適設計(鉄道車両、ゴルフクラブ等)や新素材の材料特性同定など企業との共同研究の実績が多い。またこれら機械工学専門領域での研究成果を応用し、中学校技術科・高等学校工業科等におけるものづくり教材の開発も行っている。

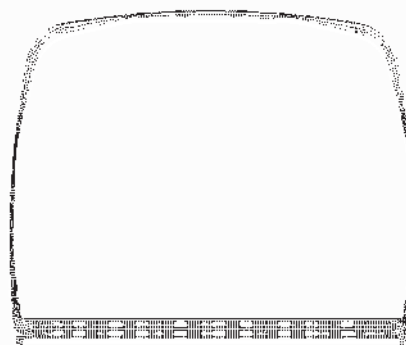
<共同研究実績> (順不同敬称略)

愛三工業(株)、(株)アシックス、石川島播磨重工業(株)、栗本化成工業(株)、三恵工業(株)、(株)

ジェルテック、シーマ電子(株)、(株)昭和機械製作所、(株)昭和サイエンス、新日本コア(株)、日東電工(株)、日本石油(株)、(株)日立製作所、日立造船(株)、(株)フジクラエンタープライズ、藤倉ゴム工業(株)、三菱重工業(株)

<設備・備品>

WS2 台、PC15 台、FFT アナライザ 3 台、万能試験機 3 台、加振実験装置、音響測定装置、金属加工機器、木材加工機器



新幹線車両構体の最適設計例

特許出願中(日立製作所、JR東海との共願)

三重大学医学部 看護学科成人看護学講座

教授 大西 和子

<成人看護学分野>

がん看護:症状マネジメント、ストレス対処法、代替・相補療法

<研究内容>

保健・医療・福祉分野において、高齢患者の増加、医療費問題、在院日数の削減などにより、何らかの症状をもちながら不安な生活をしている人々が多くなっています。

このような現状のなかで、例えばがん患者治療に伴う症状マネジメントや不安・ストレスへの対処法において、全人的・統合的なセルフケア支援が良い結果をもたらすことがあります。それは、心と体(精神・中枢神経・内分泌・免疫機能等)の関連性が指摘されています。

その対処法の一つである代替・相補療法を西洋医学治療と併用することにより、治療効果を高め、さらに健康回復・維持にも役立つであろうと考えます。

そこで、我々は個人のセルフケア支援を行い、それによって自然治癒力を高め、QOL(クオリティ

ー・オブ・ライフ)向上に貢献することを目指しています。

<五感刺激によるリラックス療法の効果測定>

ボディソニック(音楽療法)或いはリラクゼーションカプセル(聴覚、臭覚、視覚、体感)を20分間体験する。

その実験前後に心理状態に関する質問や生理学的検査(サーモグラフィー、バイオパック機器使用)を行い、その分析をし、どのような性格の人がどのリラックス法に適しているか、或いはどのような状態の時にどの音楽やリラックス法、運動療法などが適しているのかをみている。



◆ 会員企業紹介 ◆

「中外医薬生産株式会社」

〒518-0131 三重県上野市ゆめが丘 7-5-5
TEL(0595)21-0120 FAX(0595)21-0365
<http://www.chugai-iyaku.co.jp>

弊社は、大正8年創業の一般用医薬品の直販メーカーです。

一般薬以外に、医薬部外品、清涼飲料水も製造しており、剤形としては、内用及び外用液剤、錠剤(主に糖衣錠)、軟膏、坐剤を主に製造しており、とりわけ内用液剤の生薬配合技術を得意しております。

平成9年4月に「ゆめぼりす伊賀」上野新都市に全面移転を行い、液剤関係については最新の設備を導入し、大手製薬メーカーの戦略により、急速に進む一般用医薬品のOEM化に積極的に対応しております。加えて、錠剤に対する需要も増加しつつある中、さらなる受託環境を整える為、平成13年6月に隣接地を取得し、大型錠剤工場を増設、液剤、錠剤の量産体制を整えました。

また、外用剤を含め、来るべき薬事法改正にも柔軟に対応できる生産体制を整えつつあります。

弊社は、自社ブランドの開発で培われた総合的

な品質管理体制のもと、開発段階の基本設計、試作、各種試験等生産技術の確立まで、すべてのプロセスを一元的に管理することで、より高品質な医薬品づくりを追求しております。

平成14年のメディカルバレー構想の策定に基づき、弊社は地域密着の新たな技術集積を図る為、三重TLOとの連携が不可欠と考えています。地域産業としてのさらなる掘り起こしと大学発の最新技術との融合を目指し、益々広がってゆくグローバル化と共に、LL事業の結びつきを通して、三重TLOが、文化交流、技術交流及び人材交流の橋渡しの核となって、地域経済の活性化が図られることを期待いたします。



「株式会社 おやつカンパニー」

「即席ラーメンをそのまま食べる」という発想から生まれた、「ベビースターラーメン」が弊社の主軸となる商品です。発売されたのは昭和34年で当時は10円でした。それ以来、ちびっこを中心に多くのお客様に支持されてきました。

本来、ラーメンはお湯で戻して食べるという前提で各社研究が進められてきましたが、弊社の場合はそのまま食べる「ラーメン」であることから、そのような角度からの研究は必ずしも当てはまりません。したがって、独自の研究スタイルで商品の研究・改良や開発を進めてまいりました。

その成果としまして、最近では砕いた「即席ラーメン」を1口で食べられるよう円柱状に固めたり、即席ラーメンを複数連結させよりつまみ易くするなど、弊社独自の技術で新素材を開発し製品

化しまして、オリジナリティのある商品作りでお客様に好評をいただいております。

今後は、そのような独自の技術や素材の研究をさらに深めるため、積極的に三重TLOに参加しレベルアップを図り、新しい食文化の創造に貢献したいと考えております。



NEDOの「大学発事業創出実用化研究開発事業」で2テーマが採択

三重ティーエルオーは、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の「平成15年大学発事業創出実用化研究開発事業」に応募し、10月1日付けで2研究テーマが「事前調査事業」として採択された。

三重ティーエルオーとしては、初めてNEDOの事業に採択されたこととなり、2004年3月までの間、実用化に向けて市場調査など事前調査に積極的に取り組む構えである。

＜事業の名称及び概要＞

1. 「関節リウマチ患者用サプリメントの形状および有効量の調査」

関節リウマチ患者のQOL（生活の質）向上を図るための治療補助食品の開発を目指し、安全性と有効性を確認する臨床試験を進めている。

これまでの試験において、安全性と効果の確認は出来ているが、患者が飲みにくい（量、味覚、匂い、回数）と言う課題があり、その改善のため、患者が飲みやすい形状、味覚、匂いに

ついて探索し、有効性ととのバランスを考慮して量的な最適化を図る。

2. 「エネルギー・環境調和型を核とするニューグリーンビジネス創生のための要素研究」

新しいオフィス緑化・屋上緑化を目指し、IT技術（センサーおよび集中管理）を利用した、人に優しい環境システムの構築（ニューグリーンビジネス）を目的とする。

本調査において、このシステムの骨格となる基本技術の検証と調査（IT応用による各種センサーの基本コンポ試作とコンポ支援データベース作成に基づく植物育成技術の探索等）を行い、事業化への可能性を検討する。

上記2研究テーマとも三重大学と三重ティーエルオーとの共同研究として取り組みを図り、それぞれ会員企業から資金提供を受けて推進する調査事業であるが、三重ティーエルオーにとって三重県内外の企業に存在を認識してもらった第1歩になったとの想いを強くしている。

第五回 三重ティーエルオー交流会

日時：平成15年10月30日（木）

15：30～18：45

場所：三重大学講堂 小ホール

内容：

（1）開会あいさつ

三重大学学長 矢谷 隆一

法人化以降の中期計画、中期目標を作成し、目標の達成に向け進めていく。財政的には厳しさも予想される。社会貢献の重要性を認識しており、ご支援願いたい。また、三重TLOを活用して育てていただきたい。

（2）会員企業の自社紹介

①株式会社川島工業 松村技術部長

R&Dと事業化に向け取り組んでいるポー

ラスコンクリート技術を応用した透水性舗装と焼却灰をリサイクルした路盤材（コカ21）の技術及び三重大学との共同研究の概況の紹介

②株式会社尾鍋組

技術導入した「地盤・安心造工法」の法律的背景及び水、空気、碎石を使用した環境問題に対応した技術の特徴等の紹介

③株式会社矢野経済研究所名古屋支店

市場調査への取り組み体制及び市場調査のメリット（ビジネスリスクの低減とリターンの増大）等について紹介

(3) 講演1 「次世代知能診断システムの実用化について」

科学技術振興機構プレベンチャー制度

設備診断チームリーダー 山本 隆義

生物資源学部陣山教授を研究リーダー、企業化リーダー山本氏のテーマについて。

実環境下での要素技術である

- ・信号の分離
- ・信号の特徴抽出・識別技術
- ・寿命予測技術の実用化

の今までの研究結果の実例及び今後の事業化への展望、新規診断支援ビジネスの構成等について解説



(4) 講演2 「グローバル競争時代に勝ち残る中小企業の戦略的マーケティング」

三重大学人文学部 教授 今尾 雅博

産学連携の必要性等についてのビデオの紹介とともに、

- ・日本に必要なハングリー感
- ・中国への対抗としての知識創造型企業の必要性
- ・戦略的マーケティング（市場環境変化とのギャップ（市場の先取り）、3つの主要取引パラダイム等）
- ・三重県のリーディング企業等の先進性等の話を通じ、中小企業の現状と期待について報告



(5) 閉会あいさつ 菅原副学長

法人化後の研究推進・社会連携機構の機能及びTLOと連携して中期計画、中期目標の達成に向け取り組む。

(6) 懇親会

開会 妹尾三重TLO社長

乾杯 渡辺人文学部長

中締め 円城寺取締役



(所感)

計画時予想していたよりも、参加者が多く盛会であった。特に従来以上に、企業同士の交流が見られたことは評価できる。

三重TLOの技術移転および特許情報

三重TLOからの出願特許は、累積で39件となり（H15年12月20日現在）、その技術移転状況は、下表に示します様に各分野を通じて活発に展開しています。

三重TLOの技術移転概況（H15. 12. 20現在）

	出願数	技術移転状況		
		オプション契約以上	秘密保持契約	共同出願
材料・建築・機械	5	1	—	2
環境・エネルギー	7	4	—	1
IT・電子	11	2	1	1
医薬・バイオ	15	3	2	1
PCT出願	1	—	—	—
合計	39	10	3	5

三重TLOの出願特許の概要（H15. 8. 1～H15. 12. 20）

分類	「名称」（出願日）	用途
材料・建築・機械	「反発弾性係数測定装置」（H15. 11）	操作が容易で設置場所を取らず、移動が容易且つ安価な、ゴム等高分子材料の反発弾性係数測定装置。製品開発および品質管理に有効である。
	「立体構造金属板及び製造方法」（H15. 12）	形状自由度が高く、軽量で剛性の高い立体構造金属板で、壁、屋根、床等の建築用他、機能性多層構造板として利用できる。
	「組織包埋用ワックス」（H15. 12）	低融点且つ薄切り可能な、生体組織包埋用ワックス。病理検査用に用いられる。
IT関係	「実績管理支援システム及び実績管理支援プログラム」（H15. 8）	工場のメンテナンス等の既存データベースを有効に活用するシステム。使いやすく、新人教育等にも利用できる。
	「低遅延映像符号化および復号化装置」（H15. 10）	映像と音声のズレが小さい画像処理システムで、次世代の映像通信に使用される。
環境エネルギー	「バイオマス発生炉用粉粒体原料用供給装置」（H15. 12）	ガス発生炉の投入パイプ内での原料の詰まりを生ずることなく、円滑且つ安全に原料を供給できる。
バイオ・ライフサイエンス	「血管内留置型人工血管」（H15. 8）	動脈病変のリモデリングを促進させるため、有用物質を人工血管に含有させ、血栓形成、線維化を進める。
	「冷凍食品解凍方法及び電極板」（H15. 8）	ジュール熱により冷凍食品を効率よく解凍する方法及び電極板で、電極板と冷凍食品の接触抵抗の低減法を提供する。
	「抗菌性オリゴ糖およびその製造方法」（H15. 9）	抗菌活性を示すオリゴ糖を、コイ血液の中から分離精製し、構造を解明した。魚病の防止や抗生物質に頼らない新規薬物等に有効である。
	「RDFの製造方法」（H15. 10）	定法により製造されたRDFを特殊条件下で再処理することにより、水素ガスを有効成分として取り出すと共に、異常発火しないRDFを生産する。

会員への優先開示期間は3ヶ月です。

展示会のご案内：下記の展示会（特許技術を含む）が開催されますので、ご参加下さい。

名称：「東海ものづくりクラスターフォーラム」（主催：中部経済産業局）

開催日：2004年2月9日（月）10:30—17:30

場所：メルパルク NAGOYA（郵便貯金会館）名古屋市金山

以上に関するお問い合わせは、下記までお願い致します。

（株）三重TLO 技術移転部長 黒淵達史 e-mail:kurobuchi-ad@adp.jiii.or.jp

Tel 059-231-9822 Fax 059-231-9743

メディカルバレー推進事業

三重県健康福祉部

メディカルバレー構想では、医療・健康・福祉分野において、大学や研究機関、企業、サービス事業者などによる有機的なネットワーク（産業クラスター）を形成し、競争力ある産業構造の転換を促すとともに、新事業やベンチャー企業を連鎖的に生み出し、さらに新たな産業集積を図ります。

このため、「産学官民連携の促進」などの諸事業を大学、企業などと協働して行うほか、消費者ニーズを製品やサービスに反映するなど利用者起点の製品開発を支援します。

また、15年度からは新たにみえ治験医療ネットワークの構築や海外バイオクラスター等との連携・交流など、具体的なリーディングプロジェクトによる事業展開を進めています。

1 産学官民の連携

○みえメディカルバレーフォーラム2003の開催

9月8日（月）に開催（200名参加）

○みえメディカル研究会の開催状況

三重TLOと協働して設置・運営する産学官民参加型研究会。今年度は、10研究会（会員700名）で活動。12月から新たに「ディスプレイ医療応用研究会」、「量子生活科学研究会」を設置。

○みえ薬事産業セミナーの開催

「メディカルフォーラムin上野」を7月22日、11月14日に上野市において開催。

2 研究開発の促進

○医療・健康・福祉産学官民共同研究補助事業

9事業者に県内大学等との共同研究開発に要する費用の一部を補助。

3 創業・新事業創出の支援

○テクノエイドナビゲーション事業の実施

10月7日（火）に「みえ福祉用具フォーラム2003」を津市内で開催（150名参加）

○みえビジネスクリニック2003の実施

30社（うち三重県内企業22社）を採択し、企業の販売促進を支援。

4 情報提供の充実

○メディカルバレー通信（年2回発行）

○三重の医療・健康・福祉関連企業ガイドブックの発行

○メディカルバレー構想関係のHP

メディカルバレー構想HP

<http://www.mvp.pref.mie.jp/> 他3HP

5 推進体制の整備

○「みえメディカルバレー推進代表者会議」、「みえメディカルバレー企画推進委員会」の開催

○製薬企業OB等を中心にサポーター5名を委嘱し、県内事業所を支援

6 人材の確保・育成

○県薬剤師会が運営する無料職業紹介所で総合的な斡旋

○県外薬科大学（13校）を訪問し、三重県出身学生への情報提供など

7 臨床治験体制構築への展開

【New!リーディングプロジェクト】

○三重大学医学部、同附属病院を中心とした県内医療機関（現在20病院）の臨床治験ネットワークを構築。

○ネットワークの事務局機能、臨床研究推進の中心的役割を担う、NPO法人「みえ治験医療ネット」を11月に設立。

○今後、医薬品等の大規模臨床治験、特定保健用食品の臨床治験等を実施。

8 天然資源活用型バイオ産業の創出

【New!リーディングプロジェクト】

○県内の天然資源を活用したバイオ産業の創出を目的に、天然資源活用調査委員会（委員長 岐阜薬科大学 田中俊弘教授）を設置。今年度は、東紀州地域の天然資源を調査し、活用策を検討。

○バイオ産業の創出、振興につながる研究を大学等研究者から公募、3テーマを選定し、研究を委託。

○三重県科学技術振興センターで天然資源を活用した実用化研究（5テーマ）を実施。

○県内の医療・健康・福祉分野のバイオベンチャー事業者5社に県内大学等との共同研究開発に要する費用の一部を補助。

9 液晶技術応用の促進

【New!リーディングプロジェクト】

フラットパネルディスプレイや液晶技術（周辺技術を含む）を活用した医療機器類の研究を大

学等研究者から公募、2 テーマを選定し、研究を委託。

10 国際交流・連携への展開

【New!リーディングプロジェクト】

医療・健康・福祉分野の海外との産学官連携を促進し、企業間や大学間などの技術連携や企業誘致、投資などを活発化するため、ドイツのメクレンブルグ・フォアポンメルン州（ビオコンバレー）及びベルリン・ブランデンブルグ州な

どの海外のバイオ関連産業クラスターとの大学間、企業間の交流・連携（LL事業等）をジェトロ（日本貿易振興会）と協働して実施。

10月26日（日）から11月2日（日）までの8日間、ドイツへのミッション団（大学、企業、自治体から23名）を派遣。

各事業の詳細については、メディカルバレー通信 Vol. 3 をご覧ください。

*** 催し物行事案内 ***

産学官研究交流フォーラム・オン・キャンパス2004 ～交流を創造の力に～

平成16年1月30日（金） 10時30分～17時00分
三重大学講堂「三翠ホール」 津市上浜町1515番地

『交流を創造の力に』をテーマに三重県内で研究開発を行う産学官が一堂に会することにより、連携協力の基盤となる相互理解を深める場を目指します。お互いの研究開発の姿勢・目標・方法・成果を確認し、またフォーラム終了後も連携機関を通じた興味ある研究室等へのアクセス・相互の連携ができるよう地域産学官の交流を推進します。

オープニングセレモニー (10:30～10:45)

研究室・企業等の紹介 (10:45～17:00) <コアタイム（説明者配置）11:00～12:00, 15:00～16:00>
産学官の出展者がポスター、展示物により、研究室の概要や研究開発成果、技術シーズの紹介等を行います。

交流セミナー (13:00～15:30)

(1) 招待講演

テーマ1 「高知大学初の大学発ベンチャー『(株)アークリエイト』を起こして」
高知大学地域共同研究センター教授
株式会社アークリエイト代表取締役 内田 昌克 氏

テーマ2 「フラットパネルディスプレイの技術開発動向」
三重大学客員教授
シャープ株式会社ディスプレイ技術開発本部
AVCディスプレイ研究所 第2研究部長 山田 祐一郎 氏

(2) 一般講演（出展者） 10テーマ

交流会 (17:30～19:00) ティーパーティー形式（交流会参加者は1人1,000円）

－ 三重TLO交流会 －

日時：平成16年3月8日(月)14:00～

場所：三重大学講堂（三翠ホール）で開催の予定です。

内容については、決まり次第ご案内申し上げます。

ぜひ、御参加頂けますよう、スケジュールにお加え下さい。

三重TLO

〒514-8507 三重県津市上浜町1515
三重大学地域共同研究センター内
TEL : 059-231-9822 (059-231-9763)
Fax : 059-231-9829
E-mail : mie-tlo@zvtv.ne.jp
http : //www.mie-tlo.co.jp