



MieTLO

MIE TECHNOLOGY LICENSING ORGANIZATION

三重TLO技術情報クラブ会報

No.3

2003年 3月

CONTENTS

「知の創造システム」づくりをめざして	1	産学交流フォーラムの報告	5
研究室紹介	2	相談活動等三重TLOの活動報告	6
会員企業紹介	3	特許情報案内	7
サテライト・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー	4	催し物行事案内	8

「知の創造システム」づくりをめざして

鈴鹿工業高等専門学校
共同研究推進センター長
齊藤 正美

我が国はいま国、地方を問わず経済・社会の立て直しが待ったなしの状況にあり、新技術・新事業の創出による地域産業の振興等は引き続き産学官の重要課題となっています。TLOは、大学等で創出された技術シーズを適切に社会に還元していくことが主な使命であると思いますが、単なる技術の仲介者としてではなく、地域における「知の創造」に携る機関として力を発揮してもらいたいと願っています。

このことは同時に大学・高専など教育研究機関の責務でもあります。この場合「新技術の創出」がキーワードとなりますが、このことがこれほど難しい時代を私達はかつて経験したことがあるでしょうか。

古典的工業分野における技術の飽和、新分野における国際競争の激化と横並び的技術開発、新興ものづくり大国（中国等）の台頭、国内における

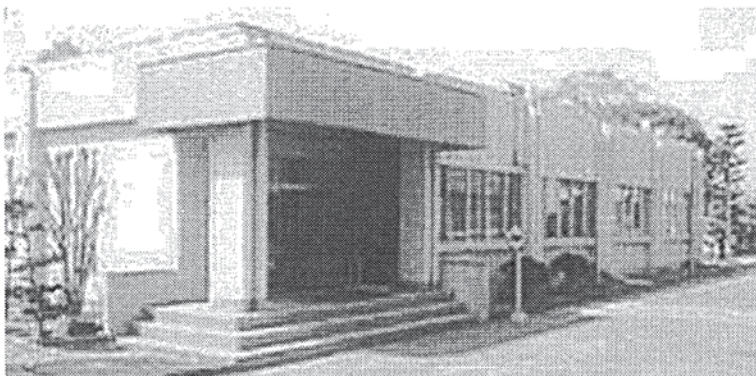
産業空洞化、構造改革の遅れ、若者の理系離れなど多くのことが要因となって技術開発の行方を不透明にしています。

このような状況に対応するため私達はもう一度原点に立ち返って考え直す必要があるのではないのでしょうか。

つまり、21世紀にはどのような技術が必要なのか、あるいは逆に不必要か、地域における人、物、街づくりはどうあるべきか、新規発想とその具現化技術の創出基盤をどのように構築するか、またその事業化を目的とする支援システムを如何に創り出すかなどを解決するため、大いに知恵を働かせることが必要と思います。

現在鈴鹿地区では「農業と環境を考える研究者会議」、「産学技術サロン」などの形で産学官が連携して地域における「知の創出」に挑戦しはじめています。

このような試みを県下の高等教育研究機関および(株)三重TLOとともに、全県的に発展させていければと願っています。



写真：
平成14年4月オープン
の鈴鹿高専共同研究推
進センター

◆ 研究室紹介 ◆

三重大学工学部 建築学科 構造マネジメント講座
鉄筋コンクリート工学研究室

教授 畑中重光 助手 三島直生

研究課題

建築・土木構造物に広く用いられているコンクリートに関して、材料および構造的な視点から幅広い研究を行っている。近年、注目を集めている建設系の廃棄物問題、環境共生型コンクリート、建物の耐久性・耐震性の診断などの研究を、学内外の実務者・研究者を交えて精力的に進めている。主な研究テーマは以下の通りである。

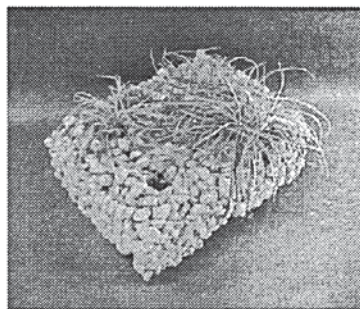
1. 建設系産業廃棄物の有効利用：生コンスラッジや再生骨材、コンクリートがらといった建設系産業廃棄物の利用方法に関する、実用化も視野に入れた研究
2. ポーラスコンクリートの製造方法の確立と性能向上：これまでのコンクリートに比べ、透水性、吸音性、植生可能など圧倒的に多くの特徴・幅広い性能をもつポーラスコンクリートの製造方法の確立と性能向上に関する研究
3. コンクリート構造物の耐久性診断技術：煉瓦造まで含めた構造体の表層強度推定手法や劣化度診断手法の開発。コンクリート内部の微細な空隙構造の測定による品質の定量評価
4. コンクリートの破壊力学と有限要素解析：硬化コンクリートの破壊性状に及ぼす拘束効果、寸法効果および内部強度分布の影響などに関する、

有限要素法を用いた先進的なシミュレーション解析

5. 脱水・圧密工法によるコンクリートの品質改善手法：真空脱水工法や透水型枠により、打設直後のコンクリートから余剰水を抜き取ることによる品質改善および改善メカニズムに関する検討、およびこれらの手法を用いたコンクリート構造物の高耐久化への提案
6. RC建物の耐震診断と耐震補強：鉄筋コンクリート建物の耐震診断における問題点の把握とその改善方法に関する研究、および耐震診断結果に基づく補強設計方法に関する検討

設備・備品

水銀圧入式ポロシメータ／コンクリート製造オムニミキサ (30L)／恒温恒湿室 (温度範囲：-30～+80℃)／コンクリート用精密切断機／コンクリート破壊試験機



ポーラスコンクリート

三重大学生物資源学部資源循環学科
循環生物学講座栄養機能工学教育研究分野

教授 古市幸生 助教授 梅川逸人

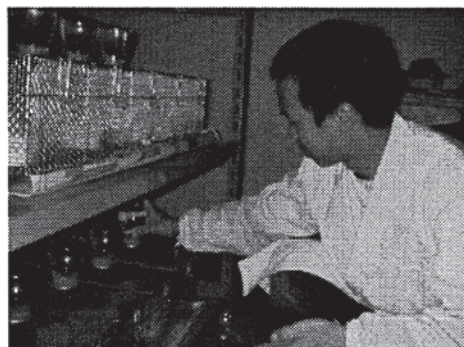
高脂血症、高血圧、糖尿病、ガンなど、ライフスタイルが主な原因で発症する生活習慣病を、食物摂取上での工夫を通して予防（一次予防）することを目的として研究しており、食品成分の有益な機能性の開発およびそれらの応用を目指して、主に動物実験を手法として取り組んでいる。また、脂質栄養学、細胞生化学的な基礎研究も行っている。

現在取り組んでいる主な研究テーマは次の通りである。

- (1) 食品成分の機能性の開発 (応用を目指して企業等と共同研究)
 - (a) 食品工場廃棄物 (小豆煮汁、搾油粕など) からの有効成分の探索
 - (b) 柑橘フラボノイドの脂質代謝改善作用について
 - (c) 梅加工品の有益な生理作用の解明
 - (d) キノコの生理活性 (脂質代謝改善、抗酸化性など) に関する研究
 - (e) 乳酸菌菌体のプロバイオティクスとしての評価
- (2) その他の研究 (基礎的研究)

- (a) 食事脂肪の消化吸收機構および食事脂質成分による脂質代謝の調節に関する研究
 - (b) 小麦ドウの物性改良に関する取り組み
 - (c) 油糧種子に含まれる低温不溶性タンパク質に関する研究
 - (d) 産卵鶏のコレステロール代謝に関する研究
 - (e) 核小体タンパク質に関する研究
- 研究に使用している研究設備・機器

- ① 研究室所有の機器：HPLC／ガスクロマトグラフ／PCR／小動物用血圧測定装置／動物飼育装置など
- ② 共通使用機器：超遠心分離機／アミノ酸分析機／ESR／ピアコア／円二色性測定装置／DNA シークエンサー／など



◆ 会 員 企 業 紹 介 ◆

株式会社 ジャパンテクノメイト

〒514-0302 三重県津市雲出伊倉津町 14-1187

TEL(059)-246-3010 FAX (059)-246-3120

<http://www.jtmcorp.co.jp/>

(株) ジャパンテクノメイトは、1986年(昭和61年)に NKK のエンジニアリング部門の津地区研究開発機能を一部分社化する形で発足しました。以降、「袖触れ合って縁を作り、お客様とともに生きる」をモットーに、三重の津を活動拠点として、NKK 時代に培った豊富な技術・技能を拠り所に、総勢 110 人で、多くのお客様に各種技術、商品を提供しております。

弊社の事業内容は多岐にわたっており(詳しくは弊社ホームページを参照ください)、各種試験・計測・解析、現地調査・計測・診断、各種装置類の設計・製作、技術コンサルティング、開発商品販売等

を行っております。

最近の商品の一例といたしましては、平成 10 年度の R S P 産学共同研究開発で、三重大学の清水教授が研究開発された空力特性に優れた低速回転用の新しい翼断面形状と翼端に小翼(Mie ペーン)を取付けた風車ブレードの商品化があります。

弊社は国内初の高品質で低価格の「30kw 小型風力発電装置用 FRP 製風車ブレード(ブレード長さ 5m)」の製造方法を確立し、実機によるフィールド実験により発電性能と安全性が確認され高い評価を頂きました。

その後、パライン製 FRP 成形用型の製造方法の改良、実機風車ブレードの破壊強度試験、数値解析計算による強度計算等を実施し、現在、発電出力 40kw 用(ブレード長さ 6m)及び 100kw 用(ブレード長さ 10m)の生産体制も整い注文生産に対応しております。

株式会社 芝共

〒513-0826 三重県鈴鹿市住吉 3 丁目 1-20

TEL(0593)-78-0154 FAX (0593)-78-9565

<http://www.shibatomo.co.jp/>

弊社は昭和 36 年より、芝生の生産、造成、メンテナンスなど芝生にかかわる業務を一貫して行っております。一口にメンテナンスと言いましても、造園的芝地、特殊芝地、競技用芝地など、芝生の利用場面に応じた資材や技術が必要です。

特にゴルフ場、サッカー場などの競技用芝地はスポーツターフと呼ばれます。その技術は日々革新を重ねておりますが、弊社の管理水準は世界の最高レベルに達しております。

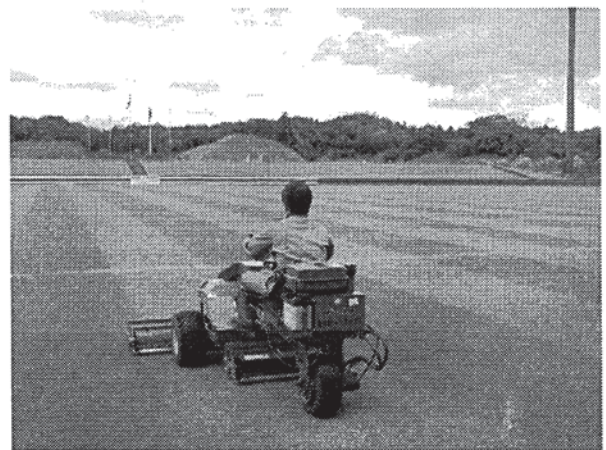
弊社で生産された芝生は、国立競技場、横浜国際総合競技場、大阪長居スタジアム、名古屋グランパスエイト練習場、その他 J リーグ練習場などに供給されており、また、先のワールドカップにおいてもキャンプ地のメンテナンスを行うなどしております。ワールドカップという大舞台に少なからず貢献できたことをうれしく思っております。

弊社は引き続き、技術者の育成、管理技術の開発に全力を傾注するとともに、常緑種、あるいは海浜、砂漠、汚染地盤など、さまざまな環境に耐性を持つ草種の育成により、地球的規模で環境問

題に対応すべく、研究開発に臨んでいきたいと考えております。

三重 TLO の設立により、まさしく産学官の連携の下に、新しい産業の創出が加速されていくことになるでしょう。

今後、三重 TLO のコーディネーターやアドバイザーの方々との情報交換を基に、循環型社会形成の中で弊社もテーマを掲げて取り組み、ともに開拓されんことを期待し、ここ三重県発の産業として、広く地域社会に貢献していくことを、強く望むところであります。



三重大学サテライト・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー

ラボラトリー長 齋藤弥八

三重大学サテライト・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー（SVBL）は、三重大学大学院において、ベンチャー・ビジネスの萌芽ともなるべき独創的な研究開発を推進するとともに、高度の専門職業能力をもつ独創的な人材を育成することを目的とし、平成11年度に設置が認められ、平成13年4月から活動を開始した全学共用施設を持つ教育研究プログラムです。

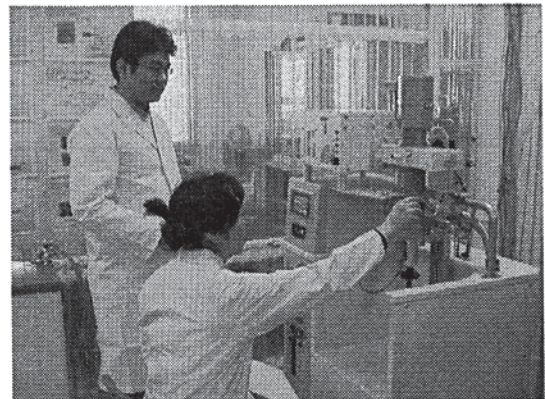
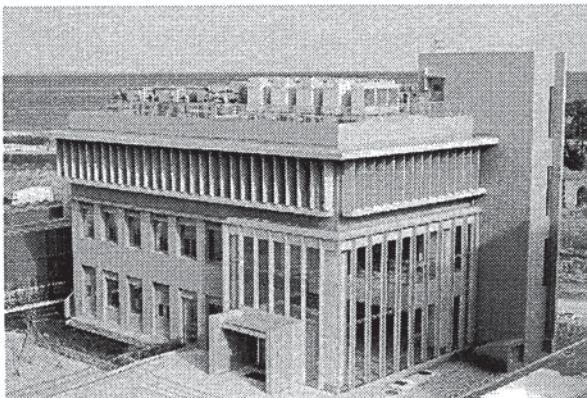
現在、先端エコ・エネルギーに関する基盤技術の開発を目指し、自然および化学エネルギーの利用と開発、省エネ技術の開発、先端エコ電子デバイスの開発、ならびに環境ホルモンの検出と除去法の開発に関する研究プロジェクトを実施しています。本SVBLには、表1に示す大型実験設備が整えられ、本学教官・大学院生の他、若手の非常勤研究員（10名）、外国人招聘研究員（3名）等の研究員がプロジェクトに参加しています。

産業界と大学との連携はSVBL活動の実施と展開において重要な役割を担います。三重大学SVBLでは、産業界など学外機関の研究者の方にもこのプロジェクトに参加し、新技術開発のインキュベーションとして本施設を利用して頂くことが可能です。

また、学生ベンチャークラブの支援、公開の研究会や講演会の開催など（予定はホームページに掲載）も行なっています。詳細は下記の連絡先にお問合せ頂き、是非ご活用下さい。

表1 三重大学 SVBL 設置の大型機器の一覧

大型風洞実験装置	自然エネルギー電力制御システム
レーザーイオン化飛行時間型質量分析装置	分散型レーザーラマン分光装置
原子間力顕微鏡（AFM）	高密度蓄熱実験装置
カソードルミネセンス測定装置	プラズマCVD装置
マイクロカロリメトリーシステム	高周波プラズマ発光分光分析装置
環境計測用高分解能質量分析計	



問合せ先：三重県津市上浜町1515 三重大学工学部庶務係

TEL：059-231-9670, FAX：059-231-9442, e-mail：syomu@eng.mie-u.ac.jp

ホームページ：http://www.svbl.mie-u.ac.jp/

「産学官研究交流フォーラム・オン・キャンパス 2003」報告

県内の産業界、大学、高等専門学校、公設試験研究機関が一同に集い、「どんな研究室があるか」、「求める研究室はどこか」が分かるように研究室を紹介するなどして、出会いの場づくり、シーズ情報の発信を目的とした地域産学官の技術交流を推進するため本フォーラムを開催しました。

開催日時 2003年1月24日(金) 10:00~17:00
会場 三重大学講堂(三翠ホール)

1 入場者数等

1994年3月8日(平成5年度)に第1回を開催して以来10回目のフォーラム開催となります。今回は、入場者数455名と、これまでの最高を記録しました。また、企業からの参加者数が大幅に増えたことが特徴でした。

入場者内訳：企業141名(99社)、一般8名、大学教官等109名、学生115名、行政機関73名(15機関)、報道関係9名(6社)

2 研究室等の紹介(小ホール、ホワイエ)

出展研究室等の数は80にも及び、ブース形式の「研究室等の紹介」は大いに賑わいました。また、具体的な共同研究につながる話も2、3件誕生するなど、期待を上回る成果がありました。



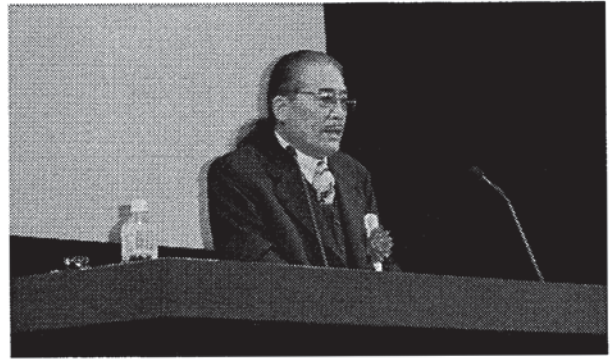
研究室等の紹介概観

出展企業等の数：

企業	11
大学等高等教育機関	51
三重大学ベンチャークラブ	3
三重県公設試験研究機関	8
県下産学官連携機関	7

3 講演会(大ホール)

約130名の参加者があり、独立起業してベンチャービジネスを自分の手で運営していける技術者の養成が必要で、そのためのITアイテムを使ったシステム作りを実践している等、時間経過を忘れるほどの熱演でした。



公演中の関口社長

テーマ 「起業の心得、勝つ事が命！」
講師 株式会社ベンチャーセーフネット
代表取締役社長 関口 房朗氏

4 交流セミナー(ホワイエ特設会場)

約60名の参加者の下、次の講演がありました。

- (1)「中小企業の技術支援について」
中部経済産業局 産業技術課長 星野 章氏
(2)「わかりやすい量子のお話」
三重TLO 代表取締役社長 妹尾 允史氏

5 交流会

予想をはるかに超える90名もの参加者があり、会場が狭く感じられるほどでした。また、会場のあちこちで交流が盛んに行われるなど、非常に活気に満ちた会となりました。



交流会開始!

TLO活動報告

教官によるTLO会員企業訪問

成果として、共同研究3社と成約、2社と交渉中！

三重TLOの活動の一環として2002年10月から教官による会員企業訪問を実施してきた。その目的は、三重TLO妹尾社長の提案で、とかく学内に閉じこもりがちな教官が地場企業の工場、研究開発の現場を訪問し、現実の姿を実感して得られた市場ニーズを研究に跳ね返していただくことにある。

一方、企業サイドとしては、大学から「産学連携の時代で大学の垣根も低くなりました、いつでも相談にいらっしやい」と言われても、どこにどのようなシーズがあるかも分からず二の足を踏んでおられたという状況があり、教官の方から来れるのであればいろいろ相談事もあるということであった。

このようなことから、企業と教官、両者のニーズを結びつけるため、教官による企業訪問を開始した。

初回ということで下記の8社を選ばせていただき、各社の事業内容に関連する工学部を中心とした生物資源、教育学部の教官が参加した。

株式会社	赤塚植物園
伊藤製油	株式会社
江南化工	株式会社
株式会社	東邦鋼機
株式会社	中川製作所
橋本電子工業	株式会社
株式会社	松阪鉄工所
三重電子	株式会社

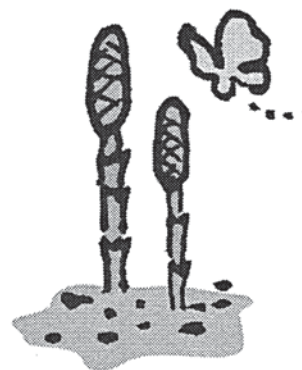
企業訪問を機に、今後の開発テーマ、作業現場における技術問題の解決などに関して、既に3社が共同研究として立ち上がり、2社については共同研究に向けて具体的な話し合いが進んでいる。正直なところ予想以上の成果と言える。

教官サイドとしては地場企業のニーズの一端に触れ、技術シーズを生かせる機会となった。また、企業の事業内容もわかるということで、学生の地元企業への就職活動に関しても積極的になれる機会となった。

企業と大学の研究者間に技術面でのパイプができ、気軽に話ができる環境ができあがった後に、共同研究、技術移転が進むものと考えられ、この活動は産学の連携という事で意味があったと考えられる。

教官と企業との時間調整には困難もあるが、今後も会員企業の全社を訪問する方向で、また、若い教官の方々にも積極的に参加いただくようにして進めていく考えである。

三重TLOが発足してから約1年、まだまだ未成熟である。ひとつひとつ実績を残すことで、信用と信頼を獲得し、さらに産学官民の一層のご協力を得て、創立の最大の狙いである、地域産業の活性化・地域貢献に最善の努力をしていきたい。



三重TLO特許情報案内

三重TLOからの出願済み特許は、2月20日現在で合計15件となりました。一部の特許については、技術移転の話が進行中です。皆様におかれましては、三重TLOの技術シーズを新製品開発等に有効活用頂きますよう、宜しくお願い致します。

分類	「名称」	用途
建築	「トラス状成形金属板の嵌合組立方法およびその立体構造金属板」	安価かつ意匠性に優れた壁・天井用などの建設躯体材。工場、店舗、体育館等
IT 関係	「超音波を用いた距離測定方法および距離測定装置」	安価な超音波距離測定方法・装置。ロボット、車両等
	「看護師勤務表作成支援ソフトウェア等」	病院の看護師のための勤務表作成支援。他作業への応用も可
	「低遅延映像符号化および復号化装置」	放送、携帯電話を含む次世帯の映像通信
	「電界電子放出型スイッチング素子」	カーボンナノチューブを利用したスイッチング素子
	「ナノカーボン材料配列構造の形成方法」	カーボンナノチューブを利用した電子放出源、電池材料、センサー等
	「超音波診断支援システム」	病院等で超音波により臓器の動態を精密に診断する支援プログラム
	「電波吸収体」	携帯電話や無線LAN用電磁波吸収材
環境 エネルギー	「バイオマス変換式ガス発生装置」	おが屑、木粉等を利用するバイオマスガス炉
	「排出機構を備えたバイオマス変換式ガス発生装置」	同上装置における、自動排出装置
バイ オ	「水棲動物に対する有用物質含有リポソームの作製法と投与方法」	環境に優しく効率が良い魚類用経口ワクチン
	「耐熱性ペクチン酸リアーゼ」	洗剤、ペクチン含有廃水処理、食品工業等
	「組織包埋用ワックス」	薄切りしやすい生体組織、組織包埋用ワックス
	「血管障害病態改善剤」	くも膜下出血等の脳血管障害用医薬品
	「スーパーオキシドアニオン試薬」	活性酸素を効率よく検出する試薬

註(1) 以上の出願特許について詳細開示を希望される場合は、秘密保持契約を締結の上、有料にて詳細開示いたします。

(2) さらに次のステップとして、実施権契約、オプション契約または共同研究のご検討をお願い致します。

お問い合わせ等は、下記までお願い致します。

(株)三重TLO 特許流通アドバイザー 黒淵達史 e-mail;kurobuchi-ad@adp.jiii.or.jp

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

なお 三重県科学技術振興センターの出願特許についてもご紹介させていただきます。

- ①「高圧鋳造用溶湯保留部材および金型、ならびに高圧鋳造方法」(工業研究部金属研究室)
- ②「リグノフェノール誘導体の製造方法」(工業研究部リグニン研究G)
- ③「微小運動制御方法および微小運動ステージ」(工業研究部金属研究室)
- ④「経口用ウコン類組成物」(工業研究部医薬品研究G)

上記4件のお問い合わせは、三重県科学技術振興センター 工業研究部 (Tel 059-234-1968) までお願い致します。

*** 催し物行事案内 ***

「伊賀地域産業活性化フォーラム」
日 時：平成15年2月26日（水）
14：30～18：00
場 所：上野フレックスホテル
主 催：伊賀地域産業活性化対策広域連携協議会
（株）三重ティーエルオー
講演会：14：30～16：30
基調講演
三重大学人文学部 助教授 鹿嶋 洋 氏
パネルディスカッション
コーディネーター
三重ティーエルオー取締役 梅尾 良之 氏
パネラー
上野ガス(株) 取締役社長 木津 龍平 氏
上野市市長 今岡 睦之 氏
三重県 健康福祉部主幹 増田 直樹 氏
皇學館大学 教授 大野 光彦 氏
交流会：16：40～18：00

「卒業研究パネル展示・講演会」
三重大学 機械工学／技術・産業応用
-2002年度展示会-
日 時：平成15年3月8日（土）
13：00～17：00
場 所：三重大学講堂（三翠ホール）
主 催：三重大学工学部機械工学科
後 援：三重大学地域共同研究センター
（株）三重ティーエルオー
参加無料

「三重TLO交流会」
日 時：平成15年3月17日（月）
13：30～18：15
場 所：三重大学講堂 小ホール
見学会：13：30～15：00
工学部 2研究室、生物資源学部 4研究室、
遺伝子実験施設を4コースに分けて見学
講演会：15：10～16：15
挨拶：三重大学学長 矢谷 隆一 氏
講演1「三重TLOの1年間の活動と今後」
三重TLO 社長 妹尾 允史 氏
講演2「高齢者の骨や関節の痛みについて」
三重大学医学部 教授 内田 淳正 氏
産・学共同研究の事例発表：16：15～16：45
三重TLOが仲介した共同研究の紹介
産・学連携学会設立について
懇親会：16：55～18：15

会員企業の自社紹介
懇 談

「メディカルフォーラム in 上野—みえ薬事産業セ
ミナー」
日 時：平成15年3月18日（火）
13：00～17：00
場 所：ウェルサンピア伊賀
主 催：上野市、三重県、三重大学
市長挨拶：上野市長 今岡 睦之 氏
講演1：「伊賀地域の産業活性化策」
三重大学人文学部 助教授 鹿嶋 洋 氏
講演2：「メディカルバレー構想と超高齢社会対応
のまちづくり」
鈴鹿医療科学大学応用工学部教授 竹澤真吾 氏

「三重の21世紀リーディング産業展」

1. 開催趣旨
三重県の新規成長分野である「環境関連」、「情報通信関連」、「医療・健康・福祉関連」の3分野並びに、「ベンチャー企業」や「フラットパネルディスプレイ関連企業」が参加する「三重の21世紀リーディング産業展」を開催し、この分野で活躍する企業の新技术や新製品を展示し、販路拡大等の機会を提供するとともに、企業誘致を促進し、本県の産業構造を国際間・地域間競争に打ち勝つ力強いものへと変革していく。
2. 開催期間：5月23日（金）～24日（土）
10：00～17：00
3. 開催場所：四日市ドーム
4. 主 催：三重の21世紀リーディング産業展
実行委員会
5. 予定出展者数：100企業・大学等
詳細は
<http://www.pref.mie.jp/SANGYOP/moyooshi/sangyou/index.htm>

「お知らせ」

「三重TLO会報」次号から会員企業の広告の掲載を計画しています。
詳細は、後日ご連絡いたします。

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