



MieTLO

MIE TECHNOLOGY LICENSING ORGANIZATION

三重 T L O 技術情報クラブ会報

No.25 2016年 8月

CONTENTS

社長就任のご挨拶	1	会員企業新技術・新製品紹介	4, 5
私の医工連携、ミャンマーへの医療支援、 そしてノーベル賞の天野君	2	研究室紹介	6
行事のご案内	3	三重 T L O 技術移転および特許情報	7
		第 15 期 (2015 年度) 営業報告	8

社長就任のご挨拶



株式会社三重ティーエルオー
代表取締役社長 飯田 和生
(三重大学大学院工学研究科 教授)

本年 6 月 21 日の取締役会と株主総会で代表取締役に選任され、10 年の長きにわたって当社を引っ張ってこられた圓城寺前社長を継ぎ社長に就任しました。

本来ならば、会員企業・団体の皆様や株主の教員・団体の方々には直接お目にかかっご挨拶すべきところではありますが、この紙面をお借りしてご挨拶と当社および当社が置かれています三重大学の状況について報告させて頂くことで、社長就任の挨拶とさせていただきます。

近年の人口急減・超高齢化という課題に対し、各地域で特徴を活かした持続的な社会を創生できるよう、まち・ひと・しごと創生本部を設置し、地方創生の取り組みが進められています。このような状況の中で、文部科学省は国立大学法人にミッションの再定義を求め、各大学の特色や強みを生かした機能強化を進めています。三重大学では、第3期中期計画（平成28年度～平成33年度）で研究水準及び研究の成果等に関する目標を達成するための措置として「産学官連携活動を推進するために、研究成果を社会に還元するとともに、三重県内4地域にサテライト（地域拠点）を設置し、共同研究、受託研究による商品・システム開発や自治体の政策立案を行おうとしています。中小企業様との共同研究は、平成25年度の100件を、平成33年度までに国内最高レベルの200件へと倍増

させるという目標、三重県内への学生の就職率を10%増加という目標などを定めていて、三重県内の活性化に今まで以上に寄与しようとしています。

当社は、大学の“裏方役”、“黒子役”の立場で、着実に大学を支援・後押しをすることが、役割・使命の一つであると考えております。また、会員企業等への人材紹介を行うことで、会員サービスの充実を図るため、当社の目的に「有料職業紹介事業及び労働者派遣事業を行う」を追加しました。これまで以上に大学と当社及び会員企業様等との結びつきを深化させます。

大学が持つ喫緊の課題として、社会のニーズに応えるための教育力・研究開発力を維持・発展させる研究費の確保を進めます。また当社はこれまで以上に、企業様等との共同研究の立上げや技術指導、知財ライセンス、競争的資金の獲得などの活動によって、「大学の価値の向上」をめざします。

当社は会員制をとっており、会員企業・団体様には、上記の支援活動のほか、ホームページや電子メールなどにより、各々の会員様の状況にマッチした技術シーズ情報や、就職人材関連情報、研究を紹介する講演会・見学会などの開催情報などを適時優先的に提供しています。また、会員様等の企業間のアライアンス（連携・共同事業など）の機会の創出にも一層力を入れてまいります。

私の医工連携、ミャンマーへの医療支援、そしてノーベル賞の天野君

三重大学大学院医学系研究科 脊椎外科・医用工学 教授 笠井 裕一

1. はじめに

一般的な国立大学キャンパスにおいて、医学部は、附属病院を持っているという特殊性から、他の学部と離れた場所に設置されています。しかし三重大学は、全ての学部が一つの敷地内に存在しているため、医工連携を行うのに非常に恵まれた環境にあります。そんな中で、私が本学で医工連携を始めてから、約20年が経ちました。そこで本稿では、まず医工連携の成果と現状について書き、次いで、最近5年間継続に行っているミャンマーへの医療支援を通じて感じる日本について述べ、最後に、私の高校の同級生で2014年にノーベル賞を獲得した天野君のことについて少し書いてみたいと思います。

2. 医工連携の成果と現状

私は、工学部の生体システム工学講座の稲葉忠司教授と共同し、主にイノシシやシカを用いた脊椎バイオメカニクスの研究を行ってきました(写真1)。その結果、この医工連携関連の研究で学位を取得した大学院生は、医学博士3名、工学博士2名、工学修士22名に達しています。業績として、英語論文12編、日本語論文37編を出版、科研費4件、委託研究費17件が採択され、特許1件、登録商標1件を取得しております。このように、この医工連携において、研究業績の向上、研究の財源確保、ものづくり、異分野交流、人材育成を同時に行うことができます。

そして今年のことですが、(株)三重TLOと三重県工業研究所との事業企画「みえ医療機器コンソーシアムによる次世代脊椎インプラントの開発」がものづくり中小企業・小規模事業者

連携支援事業で採択され、平成28・29・30年の3年間で、1,000万円×3=3,000万円の補助金を得ることができました。これによって、さらに医工連携が進み、三重県内の中小企業がコンソーシアムを形成され、新しい脊椎インプラントの開発・販売を目指すことができると考えています。元々、三重県の産業力は高く、県内の製造品出荷額は11兆6千億円(全国9位)であるのに対して、ヘルスケア産業の生産高は36億円(全国39位)と低迷しています。しかし、今回の資金獲得によって、三重県の強い産業力がヘルスケア産業にも活用され、多少ながら地域経済に貢献できるのではないかと期待しています。

3. ミャンマーの医療支援で感じる日

私は、ミャンマーで「日本の海外展開力が低いなあ」と実感しています。ヤンゴンやマンダレーの街を歩いていると、Samsung(サムスン電子)やLG(LGエレクトロニクス)などの韓国製品の広告が目につき、ミャンマー人の手には中国製か韓国製の携帯電話が握られています。また、自動車を眺めていると、中国の奇瑞という会社が製造するCherryという新車の軽自動車が増加しています。そして病院の手術室(写真2)では、韓国の人工関節チームが頻りにヤンゴンに訪問していて、ミャンマーでの人工関節は韓国製が主流になりつつあります。

このように、アジア最後のフロンティアのミャンマーに海外からの投資や支援が加速している中で、通信、文化、そして医療支援の面でも日本が遅れをとっているように感じています。遅れるな日本(喝!)



≪写真1:工学部にある6軸材料試験機(左)とバイオメカニクス実験(右)≫



≪写真2:ミャンマーでの脊椎外科の指導≫

4. ノーベル賞の天野君

最後に、2014年にノーベル物理学賞を受賞した私の高校の同級生の天野浩君（名古屋大学・工学部教授、写真3）のことについて少し書いてみたいと思います。

今から約30年前、赤崎研究室の大学院生になっていた天野君は、ほぼ一日中実験室で過ごし、合計で約3000回の実験を行いました。なかなか青色の光を見つけることはできませんでした。そして、ある日、半導体の結晶を作る際の電気炉の故障によって炉内の温度が上手く上がらなかった日にも、彼は粘り強く実験を行っていて、「まあ、ダメだろうなあ」と思って内部を見てみると、なんと青色の綺麗な結晶ができていたのです。この話から「棚から牡丹餅」という言葉が浮かびますが、天野君は「落ちてきた時に、棚の下にいないと、牡丹餅は手に入りませんよ」と言っていました。海外では、この発見を「serendipity」（偶然の重要な発見）と紹介されたようですが、彼はブレずに3000回もの実験を重ねていて、棚の下で常に牡丹餅が落ちてくるのを待っていたわけですから、これは偶然の発見ではなく、むしろ「必然」であったように思われます。

5. おわりに

本稿で少し紹介しました「みえ医療機器コンソーシアムによる次世代脊椎インプラントの開発」にご興味がある方は、是非、株式会社三重ティーエルオー（電話番号：059-231-9822、FAX番号：059-231-9829、担当者のメールアドレス：matsui-j@zd.ztv.ne.jp）まで、ご連絡をください。そして、天野君の話のように、この医工連携チームが「愚直な努力」を続けていけば、新しい脊椎インプラント開発の原動力になり、三重県への地域貢献だけでなく、東南アジアでのビジネスチャンスにもつながっていき、「必然」という牡丹餅が食べられるのではないかと大きな夢を抱いています。



《写真3：高校の同窓会での天野君》



行事のご案内

三重大学工学研究科と弊社では、地元企業の皆様の技術力向上と地元産業の基盤強化に寄与する事を目的とする「研究紹介と見学会」平成23年度より開催しております。第6回目となる今年度も、日本が直面している先端分野の課題で、多くの方に興味を持っていただけるようなテーマを選んで講演会、見学会を企画中です。

詳細が決まり次第、三重TLOのHP等でご案内を致します。

是非じっくり見たり聞いたりしていただき、三重大学工学研究科への理解を深めて頂ければと思います。

「研究紹介と見学会」終了後の交流会には、見学先研究室の研究者や教員も出席予定ですので、交流・面識の輪を広げる契機となることも期待しております。

皆様のご参加をお待ちしております。

開催日：平成28年8月30日（火）
研究紹介と見学会 13：00～
交流会 17：30～

場所：三重大学講堂（三翠ホール）小ホール
大学院工学研究科

会費：研究紹介・見学会 ともに無料
（交流会参加費；三重TLO会員は無料、
会員以外の方は2,000円）

主催：三重大学大学院工学研究科
（株）三重ティーエルオー

共催：（株）百五銀行・（株）三重銀行・（株）第三銀行

➤ 見学先研究室の詳細や開催案内・参加申込書は、三重TLOのHPにてご確認下さい。



《三重大学工学研究科の研究紹介と見学会の様子》

会員企業新技術・新製品紹介◆

**検査ラインの自動化（省力化・合理化）、
製品の品質向上・安定化に貢献**
株式会社エッチ・エム・イー

当社の F A 機器はベアリング等の自動車部品・熱処理加工部品を対象に生産ラインでの検査工程の自動化による【検査効率化及び合理化・省力化】に寄与、更に製品の【品質向上・安定化】に貢献する技術を機器及び装置の形で提案するものです。設備診断分野でお役に立つ技術・機器及び装置の開発・製造・販売を通じ、社会貢献を致します。

機器紹介

■自動音響振動検査装置（オート・アコースティック・テスター）
「AC-100」



ベアリング等で発生した微小な振動/音響信号を圧電型検知センサーで捕捉し、FFT機能を活用し実時間で周波数帯別に分け、各強度レベルを基準値（規格値）と比較することで異常有無を判定します。

■自動硬さ検査/異材判別装置
（オート・ハード・ネス/マス・チェッカー） 「HM-200」



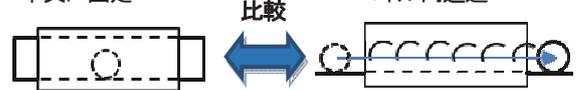
▽渦電流の変化を利用した非破壊検査方式を採用

マスターコイル

ワークコイル

●マスター（基準品）を中央に固定

●ワーク（被検査品）をコイル内通過



磁気的特性を比較し、ワークの異常有無を判別

【連絡先】

〒511-0911 三重県桑名市大字額田 292 番地
TEL. 0594-87-5650 FAX. 0594-33-3081
E-mail: info@hme.ne.jp
URL: http://www.hme.ne.jp
(窓口：営業 伊藤/技術 西尾)

産学連携でバイオ・医療分野の商品創出

橋本電子工業株式会社

当社は、三重大学様をはじめ、様々な研究機関と連携し、バイオ・医療分野の商品を創出しています。

1. ZFプレート（三重大学様と連携）

～ゼブラフィッシュ

イメージング用マイクロプレート～

インド原産の小型魚類であるゼブラフィッシュは遺伝子配列が80%以上人間と同じであり、製薬のスクリーニング分野ではマウスやラットに代わるモデル動物として注目されています。ZFプレートは稚魚の自動蛍光観察において、稚魚を自動整列することで、観察解析作業の効率化を図る機器です。

2. リポソーム自動製造装置（三重大学様と連携）

～品質・再現性に優れたリポソームを

フルオートで作製～

リポソームはDDS（ドラッグデリバリーシステム）利用として盛んに研究がされています。研究段階でのリポソーム作製は、手作りのため十分な品質や再現性が確保されていないのが現状です。そこで、当社は三重大学様と連携して、フルオートで品質・再現性の良いリポソームを作製できる製造装置を開発しました。

3. 超音波頸動脈血流モニター

（東京慈恵会医科大学様と連携）

～脳梗塞予防の新しいソリューション～

脳梗塞や心筋梗塞などの塞栓症は日本では死因2位・3位の症例です。しかし、これらの症例は予防医療分野が進んでいないのが現状です。そこで当社は、東京慈恵会医科大学様と連携し、塞栓症の前兆である、血流中を流れる微小塞栓子を超音波ドプラ信号により検出し、塞栓症リスク診断ができる検査機器を開発しました。



超音波頸動脈血流モニター 多機能リポソーム製造装置

【連絡先】

〒515-0104 三重県松阪市高須町 3866 番地 12
TEL. 0598-51-3111 FAX. 0598-51-3112
E-mail: narai-aki@hashimoto-inc.co.jp
URL: http://www.hashimoto-inc.co.jp/
(担当：営業グループ 檜井)

工作機械用オイルチューナー
<確かな技術でお客様の要望に応えます>

宏和工業株式会社

◆会社紹介

当社は、プラスチック印刷成形部と板金部、及び機械工作用オイルチューナーを生産する特機部の3部門で構成されています。中でもオイルチューナーは中部地方の大手工作機メーカーを初め、関西の大手メーカーにも納入しています。オイルチューナーとして必要な部品の中で板金部品、銘板、プラスチック部品などは自社内で生産した部品を使用し、顧客の要望にカスタマイズした製品を作ることを得意としています。

◆新技術搭載製品

①ハイブリッドチューナー（特許取得済み）

世界的な地球温暖化防止に向けた動きから省エネルギー化を図った製品の要望が高まっています。

当社は従来の冷媒による冷却方式と水による冷却方式を1台に集約し、夏場の暑い時期には冷媒による冷却、その他の季節には水を使用した冷却を行うことで、大幅に電気代を低減できる、オイルチューナーを開発しました。好評を得て、大手自動車部品メーカーに採用されています。

②マルチ冷却チューナー（特許取得推進中）

1台で複数の温度を制御し、且つ±0.1℃の高精度でコントロール可能なオイルチューナーを開発しました。

1台の製品で、複数の温度をコントロールできるため大幅な省スペースになり、省エネにも貢献します。



循環式

浸漬式

ハイブリッドチューナー

マルチ冷却チューナー

【連絡先】

〒510-0955 三重県四日市市北小松町字西山 1710

TEL. 059-328-2961 FAX. 059-328-1816

E-mail: s-kondou@kouwakougyo.co.jp

URL: <http://www.kouwakougyo.co.jp/>

(担当：近藤 悟)

地域資源を発信する

あらたなタッチポイントをご提案します

有限会社上野屋

(基盤技術)

当社は、飯高町の「水」の恵みをキーワードにこんにゃくを製造しております。地元スーパーマーケットとの長年の取引経験により、板こんにゃく、糸こんにゃくだけではなく、様々な種類のこんにゃく商品を安定的に生産出荷することが可能です。

(連携による商品開発)

メタボ健診がはじまった2008年に三重大学と共同研究をしたことをきっかけに、長年培ってきたこんにゃくの製造技術を基にして、大学や自治体、地域の原料供給業者、小売店、ホテルなど多方面で連携しながら、こんにゃく健康機能性と地域の素材を活かした新商品開発を進めています。

※連携し商品化を行った事例

「戦うお父さんの黒胡藟（にんにゃく）」熟成黒にんにくを練り込んだ炒め用のこんにゃく。紀北町の黒にんにく製造業者の協力のもと、三重大学との共同研究



に基づいて商品開発を行った。

「山の清水が育んださっぱりおいしいさしみこんにゃく あおさ」

あおさのり（ひとえぐさ）を練り込んださしみこんにゃく。明和町のアオサ業者から良質のあおさを仕入れ、デザイナーと連携することで、水の良さ・あおさの美しさがお客様に伝わる商品となった。



「志摩の里海 完熟天然あかもくさしみこんにゃく」未利用だった海藻「あかもく」を練り込んださしみこんにゃく。志摩市内のホテル、志摩市役所、志摩市商工会、あかもく業者と連携して商品開発を行った。



【連絡先】

〒515-1502 三重県松阪市飯高町宮前 1468

TEL. 0598-46-0007 FAX. 0598-46-1307

E-mail: sasaki-kotaro@konnyaku.co.jp

URL: <http://www.konnyaku.co.jp/>

(担当：佐々木 幸太郎)

◆ 研究室紹介 ◆

三重大学大学院生物資源学研究所
 生物圏生命科学専攻 水圏生物利用学研究室
 (兼) 生命科学研究支援センター バイオインフォマ
 テクス部門 部門長・新産業創成研究拠点 バイオ
 テクノロジー応用研究室

教授 田丸 浩

当研究室では、バイオテクノロジーを基盤とした
 “モノづくり” 研究を展開しており、(1) 未利用廃
 棄物からの有用物質生産 (バイオリファイナリー)
 や(2) 魚類 (ゼブラフィッシュ、キンギョ) を用い
 た創薬・バイオ医薬品の研究開発を行っています。

(1) バイオリファイナリー研究開発

嫌気性クロストリジウム属細菌を活用したバイ
 オマス・未利用廃棄物からのバイオ燃料 (ブタノール)
 生産システムを開発しました。三重県御浜町・
 かきうち農園と共同で、廃棄ミカンやミカン搾汁
 粕を原料に糖化・発酵を一つのタンクで行うこと
 で、効率的なバイオリファイナリーの一貫プロセス
 (consolidated bioprocessing: CBP) を完成しま
 した。また、三重県産業支援センター北勢支所・
 高度部材イノベーションセンター (AMIC) 内にエコ
 バイオフル株式会社を設立し、本技術を周知・啓
 蒙するための活動も行なっています。

(2) 魚類 (ゼブラフィッシュ、キンギョ) を用い
 た創薬・バイオ医薬品の研究開発

脊椎動物モデルであるゼブラフィッシュを用
 いた組換えタンパク質生産系を開発し、得られた
 創薬標的タンパク質を抗原としてキンギョ (水泡
 眼) から抗体情報を取得することで抗体医薬など
 のバイオ医薬品開発の加速化を目指しています。

上記のほかに、“地
 域創生” への貢献の
 一環として、南伊勢
 町におけるアワビ陸
 上養殖の事業化や三
 重漁連とのコラボで
 地域資源を活用した
 水産品ブランドの開
 発にも関わっていま
 す。さらには、三重
 県の委託を受けて
 「三重県エネルギー
 ビジョン推進会議」
 委員や「みえバイオ
 リファイナリー研
 究会」技術顧問にも
 就任しております。



写真1: ミカン搾汁粕からの
 バイオブタノール生産

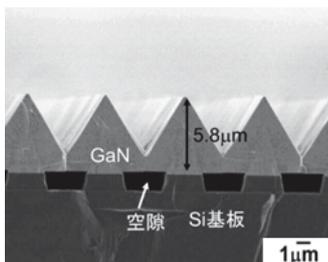


写真2: コイ科魚類による
 バイオ医薬品研究開発

三重大学大学院地域イノベーション学研究所
 (兼) 工学部 電気電子工学科
 オプトエレクトロニクス研究室

教授 三宅秀人

窒化物半導体の結晶成長を基盤として、エピタキ
 シヤル結晶の評価や光デバイス応用の研究を行っ
 ています。ミクロン～ナノ・サイズでの半導体加工
 技術を用いた選択成長法により、結晶の形態を制御
 して結晶欠陥を大幅に低減する技術の開発を行っ
 てきました。この研究は、2016年に採択された科学
 研究費 新学術領域研究「特異構造の結晶科学：
 完全性と不完全性の協奏で拓く新機能エレクトロ
 ニクス」で、計画研究「平衡状態に基づくトップ
 ダウン法による特異構造の創製」として推進して
 います。



現在、最も精力的
 に行っている研究分
 野は、発光波長が
 210-260nm の深紫外
 領域の光源です。光
 には、虹のような赤
 色から紫色までの可
 視光(波長 380-750nm)

以外に目には見えない「光」もあります。赤より
 も長い波長が「赤外線」、紫よりも短い波長が「紫
 外線」です。テレビのリモコンには赤外線が使わ
 れていて、目には見えませんが、光の信号を送っ
 てチャンネルを切り替えています。紫外線も目には
 見えませんが、大きなエネルギーを持っていて、
 殺菌や消臭などに使われています。特に 260nm 付
 近の紫外線は殺菌能力が高く、この波長での LED
 開発は非常に重要となっています。

国内外の大学や企業との共同研究も積極的に推
 進しています。電子顕微鏡、レーザー顕微鏡等の
 観察装置、X 線回折装置などの評価装置も有して
 おり、半導体の表面加工や評価分野を中心に、地
 域の産業に貢献したいと考えています。

その他、大学内では社会連携研究センター機器
 専門委員会での以下の機器を管理運営する委員を勤
 めています。これらは、金属などの固体表面の組
 成や化学結合を分析する装置で、地域の皆様にも
 御利用頂ける機器ですので、是非とも御活用くだ
 さい。

- ・電子線マイクロアナライザ (EPMA)
- ・マイクロ光電子分光装置 (XPS または ESCA)
- ・断面試料作製装置 (クロスセクションポリッシャ)

三重 T L O の技術移転および特許情報 (No. 25)

1. 平成 27 年 4 月～28 年 3 月の特許出願状況

平成 27 年 4 月～28 年 3 月の期間に、三重大学より出願しました特許出願件数は下表のとおりです。
(基礎出願と国内優先権および自国指定 PCT 展開を含みます)

分野	単独出願	共同出願	合計
医薬品	0	11	11
医療関連	4	8	12
バイオ	2	2	4
食品	0	0	0
環境・エネルギー	1	0	1
福祉機器	1	0	1

分野	単独出願	共同出願	合計
情報	0	3	3
建築・土木	2	0	2
材料	0	6	6
電気・機械	1	4	5
電子・デバイス	3	2	5
総数	14	36	50

上表に示しますように H 2 7 年度の特許出願件数は大学単独の出願が 1 4 件、企業及び他大学との共同出願が 3 6 件で合計出願件数は 5 0 件と、昨年度より 3 件増加しました。H 1 9 からの毎年出願件数は 4 4 ～ 5 9 件の範囲で推移しております。大学単独の分野別の出願件数の割合は、医薬、医療、バイオ関連の医学系 3 分野合計では 5 4 %、材料、電気・機械、電子・デバイスの工学系 3 分野の合計は 3 2 % という比率になりました。また昨年度は企業及び他大学との共同出願が 7 2 % と、地域連携並びに産学連携が進んでいる指標と見る事ができます。

2. 実施許諾可能な特許出願の概要

前記特許出願のうち、第三者への実施許諾可能な特許出願 9 件について、以下に紹介致します。

分類	知的財産の名称	発明の概要
福祉機器	下肢筋力測定システム	本発明は、コサイン調律の考え方を基に各筋群力と下肢先端での出力との関係を解析し、出力分布の各辺の傾きを明らかにし、新たな出力分布描画手法を提案する。機能別実効筋理論では出力分布の各辺において 2 つの筋群力が最大となるが、コサイン調律の出力分布においては筋力二乗和が最小となるため、1 つの筋群力が最大となる特徴を有している。本特徴を利用して、出力分布の 1 辺の計測のみから対応する筋群の筋力を導出する。
建築・土木	変位計測方法および変位計測装置	計測対象物のあらゆる位置においてひずみおよび変位を計測することができる変位計測方法および変位計測装置を提供する。変位計測方法は、環構造体の周囲に配置された光ファイバから、環構造体のひずみに基づく散乱光のブリルアンゲインスペクトルを観測するスペクトル観測ステップと、ひずみの観測モデルを構築し、観測したブリルアンゲインスペクトルと観測モデルを用いてひずみを計測するひずみ計測ステップとを含み、観測モデルにおいて、ひずみをフーリエ級数で与える。
	複合材及びそれに用いる金属板	強度を向上させ複合材を提供する。複合材は、少なくとも第 1 の方向に延在する木質材と、木質材の内部又はその表面の範囲内で第 1 の方向に沿って配置される少なくとも 1 枚の金属板と、を備えている。金属板は、木質材と対向する面に設けられる複数の突出部を備えている。突出部が木質材に食い込むことで、木質材と金属板が一体となっている。
電気・機械	軌道制御装置	被制御振動体を、Grover アルゴリズムが成り立つように設計された保存力下での運動する三体振動系の一部とみなすことで、このアルゴリズムの特徴である振動子間のエネルギー移動を利用して、第二支持体を含む該被制御振動体の固有周期後に該第二支持体の位置と速度を任意に変化させることのできる制御関数を解析的に導出する。該固有周期毎に測定した該第二支持体の位置と速度から決定した該制御信号に従って該被制御振動体の一部を強制変位させたり、該被制御振動体の一部に外力を与えたりすることにより、該固有周期毎に該第二支持体を目的の位置と速度に近づけるように該第二支持体の軌道のサンプル値制御をおこなう。該被制御振動体の機構や制御方法の違いから、複数の制御装置を提供する。
医療	マラリア原虫肝臓ステージの感染に関わる原虫蛋白質	肝臓感染ステージのマラリア原虫が次のステージに至るために必須のタンパク質を同定すること、このタンパク質を阻害する化合物を探索するための試験方法を提案すること、及び該タンパク質を阻害することで、マラリア原虫の感染を阻害する化合物を提供する。マラリア原虫が肝臓感染ステージの中期から後期において宿主細胞内で特異的に発現する LS 特異的タンパク質 2 (LS-specific protein2 (LISP2)) の作用を抑制することにより、マラリア原虫の肝臓感染ステージにおけるメロゾイト形成を阻害するか否かを評価することを特徴とするマラリア原虫の感染阻害物質の試験方法によって達成される。
	骨切りガイド、骨切りシステム、および、骨切り装置	体内に存在する骨を正確・安全・迅速に切離するための骨切りガイドの提供。骨を切離するための刃物を案内する骨切りガイドであって、基体と、基体に設けられ、骨に配置される配置部と、基体を所定の位置に維持する維持手段と、基体に設けられ、刃物を案内する案内部とを備える。
環境・エネルギー	形質転換体の製造方法	クロストリジウム セルロポランスの形質転換体の製造方法、および該製造方法により製造されたクロストリジウム セルロポランスの形質転換体の提供をおこなう。クロストリジウム セルロポランスの増殖を抑制し得る抗生物質を選択し、該抗生物質の耐性遺伝子を含むプラスミドを作製する。該プラスミドをクロストリジウム セルロポランスに導入する工程を経ることにより、クロストリジウム セルロポランスの形質転換体を製造する。
電子・デバイス	蛍光性炭素ナノ粒子、及び蛍光性炭素ナノ粒子の製造方法	特定の波長の蛍光を発する蛍光性炭素ナノ粒子を提供すること。また、特定の波長の蛍光を発する蛍光性炭素ナノ粒子を、高精度・高純度・高収率に製造する方法を提供すること。炭素原子の少なくとも一部と、酸素原子を含む官能基の酸素原子とが共有結合し、2.5 nm 以下の粒子径を有し、4.2 0 nm - 4.7 0 nm の蛍光を発する蛍光性炭素ナノ粒子および 2.5 nm より大きく 1.0 0 nm 以下の粒子径を有し、4.5 0 nm - 6.0 0 nm の蛍光を発する蛍光性炭素ナノ粒子である。また炭素源に対して概垂直型直流アーク放電を施す工程と、該アーク放電より得られた生成物に対して酸化処理を施す工程と、該酸化処理により得られた生成物に対して過処理および/または加熱処理を施す蛍光性炭素ナノ粒子の製造方法により上記粒子を作り出す。
	直列に配向させた繊維状カーボンナノチューブ製造方法	繊維状カーボンナノチューブを一定の方向に直線状に整列させる方法を提供する。少なくとも電極の一方は平板で、表面にカーボンナノチューブ薄膜が塗布され、電極間隔は数 mm オーダーの任意の間隔に設定される。電極間に直流電圧 (200 V - 1 kV) を印加し、放電させることで電極間を架橋して、直線状に配向したカーボンナノチューブ繊維が作成される。

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 T L O 技術移転部長 辻 誠三 E-mail: stsuji@zb.ztv.ne.jp
TEL 059-231-9822 FAX 059-231-9829

第15期 (2015年度) 営業報告 (自2015年4月1日 至2016年3月31日)

I. 営業の概況

今期の経常利益は5,600千円となり、前期に比べ増益となりました。また、税引き後の当期純利益は4,158千円となりました。今期は特許関連および特許以外の知財収入が増収となりました。また、会費収入はほぼ前年並み、技術指導等収入は増加しましたが、連携・マッチング活動は一層の活発化が必要と考えます。

II. 2016年度の事業運営について

今般、大学は社会のニーズに応えるための教育力・研究開発力を維持・発展させることが課題となっています。当社ではこれを支援するため、研究費の確保を進めます。また、共同研究の立上げや技術指導、知財ライセンス、競争的資金の獲得などの活動によって、「大学の価値の向上」をめざします。2016年度の具体的な活動を下記に示します。

- ① 共同研究の立上げ件数の増加を促すコーディネート活動
- ② 会員企業様や候補企業様に対する支援・サービス活動の充実
 - イ. 特許等出願に際しての事前アドバイス (効率的/戦略的出願を支援)
 - ロ. 企業説明会の開催 (大学/企業の情報交換の一環)
 - ハ. 新規事業分野探索に対しての技術の見立て(評価)と情報の提供
- ③ 大学保有の特許等知的財産の売り込み活動の強化
- ④ 競争的資金などの獲得による産学官連携プロジェクトの創出

貸借対照表

損益計算書

平成28年3月31日現在

(単位:円) 自平成27年4月1日 至平成28年3月31日 (単位:円)

資産の部		負債の部		項目	内訳	金額
科目	金額	科目	金額			
I. 流動資産	76,442,379	I. 流動負債	21,820,159	(経常利益の部)		
現金及び預金	70,700,059	未払費用	5,967,840	I. 営業損益		
未収入金	2,542,320	未払法人税等	1,472,400	[営業収益]		
前払費用	3,150,000	未払消費税	3,625,900	会費収入	10,720,000	
仮払金	50,000	前受金	8,697,245	特許関連収入	104,626,218	
II. 固定資産	227,108	前受会費	1,380,000	知財(特許以外)収入	1,318,626	
(有形固定資産)	(32,108)	預り金	676,774	大学からの業務受託収入	7,604,174	
工具器具備品	32,108	負債合計	21,820,159	団体等からの事業受託収入	14,195,186	
(無形固定資産)	(195,000)			技術指導料等収入	23,207,496	161,671,700
ソフトウェア	129,000			[営業費用]		
電話加入権	66,000			販売費及び一般管理費		156,079,505
資産合計	76,669,487			営業利益		5,592,195
				II. 営業外損益		
				雑収入	8,779	8,779
				経常利益		5,600,974
				(特別損益の部)		
				1. 特別損失		
				固定資産売却損	14,880	14,880
				税引前当期純利益		5,586,094
				法人税・住民税等		1,427,400
				当期純利益		4,158,694

三重TLOの現況 (2016年7月1日現在) (2002年4月16日 文部科学大臣・経済産業大臣承認)

1. 株式の状況

(1)発行する株式総数 260株 (2)株主数 101名・団体、株式数 175株 (3)自己株式取得数 85株

2. 従業員の状況

代表取締役社長、取締役副社長、コーディネーター7名(週3日勤務・4名、週2日勤務・3名)、事務補助者2名(パートタイマー)

3. 取締役および監査役

代表取締役社長 飯田 和生 (三重大学 大学院工学研究科教授)

取締役副社長 松井 純 (事業推進部長)

取締役 鶴岡 信治 (三重大学 理事・副学長)

取締役 菅原 庸 (三重大学 名誉教授)

取締役 奥山 克己 (産学連携コーディネーター)

取締役 圓城寺 英夫 (三重大学 元客員教授)

監査役 相可 友規 (㈱三重銀行 元取締役)

監査役 畑野 悦哉 (㈱百五銀行 地域創生部課長)

㈱三重ティーエルオー

〒514-8507 三重県津市栗真町屋町1577番地
三重大学内

TEL: 059-231-9822 FAX: 059-231-9829

E-mail: mie-tlo@zvtv.ne.jp