

2008.8 発行

財団法人岡山工学振興会編

## 平成 20 年度学術研究助成等の採択について

(財)岡山工学振興会ニュース第 77 号(2008 年 3 月発行)で公募いたしました平成 20 年度学術研究及び国際研究集会等派遣並びに学術研究集会等の助成について、過日各研究助成選考委員会が開催され、次のとおり採択課題等が決まりました。今回の助成内容は次のとおりです。

### 1. 学術研究の助成

4 月 4 日締め切りました本年度の研究助成の応募件数は、特別研究( )7 件、特別研究( )6 件、一般研究 17 件、奨励研究 14 件、計 44 件、採択予定件数 11 件に対して 4 倍の応募でした。特に一般研究は、6.0 倍という高い倍率となりました。

研究助成の選考は、専門分野の審査員による審査を経て、去る 6 月 3 日(火)、岡山口イタルホテルにおいて開催された研究助成選考委員会第 1 選考委員会(委員長 安井昭夫(社)山陽技術振興会会長)により行われました。

採択課題及び研究代表者は次のとおりです。

種別	所属機関	職・氏名	研究題目	助成額 (万円)
特別研究( ) (内山勇三科学技術賞)	岡山大学大学院 自然科学研究科	准教授 清水 一郎	高出力と高精度位置決めを両立するリバース式差動回転直動変換機構による高効率負荷装置の開発	200
	岡山大学大学院 自然科学研究科	准教授 河原 伸幸	レーザ着火を利用した革新的希薄燃焼システム	200
特別研究( ) (内山工業㈱110周年 記念科学技術賞)	岡山大学大学院 自然科学研究科	助教 岡本 康寛	次世代半導体基板材料の高品位精密レーザ加工	200
一般研究 (岡山工学振興会科学 技術賞)	岡山大学大学院 自然科学研究科	准教授 甲賀 研一郎	界面および細孔内における物質の相転移挙動の解明	100
	岡山大学大学院 自然科学研究科	准教授 林 秀考	無電解めっき法による二酸化チタン・カーボンナノチューブ固定化天然繊維の作製とその環境浄化素材への応用	100
	岡山大学大学院 自然科学研究科	准教授 依馬 正	分子間相互作用を駆動力とする機能性分子の創製	100
奨励研究 (岡山工学振興会科学 技術賞)	岡山大学大学院 自然科学研究科	助教 高村 浩由	生理活性微量海洋天然物の化学合成	50
	岡山大学大学院 自然科学研究科	准教授 大久保 貴広	理論計算によるナノ制約電解質溶液の特性解明	50

種 別	所属機関	職・氏名	研 究 題 目	助成額 (万円)
奨励研究 (岡山工学振興会科学 技術賞)	岡山大学大学院 自然科学研究科	助教 關 正憲	気泡崩壊による衝撃力を利用した歯車の疲労強度向上	50
	岡山大学大学院 自然科学研究科	助教 北松 瑞生	ペプチド核酸の医療応用に向けた新技術創成	50
	岡山県立大学 情報工学部	准教授 大西 謙吾	小型低消費電力マルチモーダル筋電センサの開発研究	50

## 平成 20 年度学術研究助成 研究題目・研究目的

### 特別研究( )

#### 高出力と高精度位置決めを両立するリバーズ式差動回転直動変換機構による高効率負荷装置の開発

岡山大学大学院自然科学研究科 准教授 清水 一郎

本研究の目的は、新たに開発した「リバーズ式差動回転直動変換機構」を用いて、負荷装置における高い位置決め精度と高荷重出力の両立を、複雑な部品を用いることなく安価に実現することである。

回転直動変換機構は、多くの機械装置に組み込まれている主要な機械要素である。従来から用いられている代表例としてはラック・アンド・ピニオン機構やクランク機構などが挙げられる。しかしながら、これらの機構は数世紀前に発明されたものであり、近年における成形加工の高精度化や、工業用素材の高強度化に伴う負荷剛性向上などの要求に対して、必ずしも適しているとは言い難い。例えば高強度金属の微細成形では、同一加工面積に対して要求される加工力が従来品の数倍に達する一方、機械要素の強度は代表寸法の二乗に比例して低下することから、従来機構を適用することの限界が見えつつある。

このような背景から我々は、高い負荷剛性と高精度位置決めを両立でき、大きなコスト上昇を伴うことなく従来機構と置換え可能な「リバーズ式差動回転直動変換機構」を考案し、特許を取得した。本研究ではこの新規な機構を、各種成形機械における負荷装置へ適用することを目指す。従来機構に対する本機構の主要な優位点としては次の2点が挙げられる。

(1)差動機構を用いることにより、複雑な電子制御や高価な部品類を用いることなく、小さな回転入力を大きな直動負荷出力へ変換できる。

(2)従来機構にはない「非可逆性」を有しており、高出力を負荷しつつ正確な位置保持が可能である。

岡山県には自動車を中心とする輸送機械関連の製造業が多く、成形加工を用いて多種多様な形状の製品が生産されている。さらに最近では、岡山県の産官が共同して航空機部品への進出が図られている。本研究の成果は、成形機械における負荷装置の性能を向上させ、岡山県内産業の発展に寄与するものと期待される。

#### レーザー着火を利用した革新的希薄燃焼システム

岡山大学大学院自然科学研究科 准教授 河原 伸幸

研究目的は、第一に、レーザー照射による局所熱スポットでのマイクロプラズマ生成を利用した超希薄条件下での着火特性を詳細分光スペクトル計測とプラズマ特性量から実験的に調べる。第二に、混合制御・乱れ制御可能なシリンダ内燃料直接噴射方式内燃機関を用い、マイクロプラズマを利用した超希薄燃焼システムを構築する。最後に、水素およびバイオマス起因燃料を利用することで、二酸化炭素をまったく排出しない燃焼システムを構築する。

独創的な点としては、レーザー熱スポットを利用することで、ナノスケールでの燃焼システムへの熱エネルギー供給、非線形物理現象の衝撃波の利用、プラズマ、そして熱バランスを考慮した**超希薄燃焼状態での着火から燃焼への遷移過程の解明を試みようとする**点、燃料～空気の混合、乱れおよび着火を制御することで、**着火源の拡大、初期火炎伝播速度増大による超希薄燃焼システムを達成する**点、**水素を中心とした代替燃料を利用した際の安定着火を試みる**点である。

この研究が遂行されれば、燃料と酸化剤の混合比、あるいは温度などの局所物理量と発光過程を関連付けることができ、自発光スペクトルやレーザー励起、吸収、散乱を用いた測定値を原理的に解釈することが可能になると考えられる。また、**岡山県は2006年に県民一人当たりの二酸化炭素排出量が一番多い県と言われていた**。地球温暖化対策が深刻に要求されている昨今、**内燃機関に関わる研究者は早急に二酸化炭素排出抑制を達成できる内燃機関もしくは代替エネルギーを実用化する責務**がある。特に岡山県は自動車産業、造船業も活発に行われているため、新しい着火システムを実現化することで、新たな科学技術ならびに社会への貢献も高い。本研究は、**二酸化炭素をまったく排出せず、高出力な内燃機関を実現することで、地球温暖化に毅然として立ち向かうもの**であり、社会に多大なインパクトを与えると考えられる。

## 特別研究( )

### 次世代半導体基板材料の高品位精密レーザー加工

岡山大学大学院自然科学研究科 助教 岡本 康寛

熱伝導率が大きく、熱膨張係数がシリコンに近い AlN は、半導体用の基板材料として広く利用されている。また、SiC は耐熱特性に優れ、高耐圧、低損失で高周波数動作が可能であることから、今後、高温域での使用に耐えうる半導体素子として注目を集めている。しかし、両者とも研磨剤として利用されることからわかるように硬度が高く、加えて脆いという性質を示す。そのため、従来の機械的な工法では微細加工は困難である。そこで本研究では、固体レーザーの高調波を用いて、レーザー光の発生方法、加工雰囲気制御方法およびレーザー光の照射方法を検討することにより、次世代基板材料として期待されている SiC や AlN 等の高品位精密微細加工法を確立することを目的としている。具体的には、材料の光学特性を評価した上で、加工プロセスの高品位化のためのチャンバの製作、高調波レーザー発振の安定化、レーザー光強度分布の均一化と出力調整法を検討し、加工現象の観察もふまえて高品位精密微細加工法の確立を目指す。その結果、高硬度高ぜい材料に対する高効率な微細加工が実現できる可能性が高い。また、レーザー光照射時の加工現象を解明しようとする試みはこれまでも行われてきたが、レーザー光の波長との関係に関してはほとんど検討されておらず、解明が望まれており、学術的な意義は高い。さらに、短波長による高硬度高ぜい材料の加工メカニズムに対する学術的な貢献ができる。本研究の遂行によって固体レーザーによる精密微細加工技術が確立されれば、次世代半導体製造に関する分野に大いに貢献できるものと考えられる。

## 一般研究

### 界面および細孔内における物質の相転移挙動の解明

岡山大学大学院自然科学研究科 准教授 甲賀 研一郎

表面、界面の物質構造をナノスケールで制御することはナノテクノロジーの中心課題であるが、微細加工技術の進歩だけでは乗り越えることのできない難しさがある。その理由は、ナノ材料に吸着する物質の性質がバルク状態にあるときと質的に変化してしまうからである。その結果、例えば、精密

に成形された半導体の微細レジストパターンも、その乾燥行程で吸着物質の界面張力によって破壊を被ることがある。さらに重要なことに、界面の影響は系のサイズが小さくなるほど大きくなる。だからこそ、ナノメートルスケールの界面を形成する吸着物質の物性の解明・利用・制御が極めて重要になる。特に、本研究課題で取り扱う「界面張力」・「相転移」・「濡れ転移」などを制御することが可能になれば、超微細加工技術の適用範囲が広がると予想される。本研究課題は他の先端科学分野との関連も深い。マイクロ流体系における合成・分離・分析化学、細胞・生体膜などの生体系の物理化学等はナノスケール界面物性と密接に関連している。

ここに提案する課題は、界面特有の多種多様な相転移を包括的に理解することを目指す。第一には、表面間またはナノ細孔内における物質の相転移現象の発現条件と特長をナノからサブマイクロのスケールで明らかにする。具体的には、細孔サイズ・表面特性（疎水性・親水性等）によって相転移挙動、相転移前後の構造、相転移誘起表面間力がどのような影響を受けるのかを明らかにする。これらの基盤研究の成果が直ちに生かされる応用分野は、一次元ナノワイヤーの選択的作製、二次元ナノ薄膜加工、生体関連物質の分離・生成、液体中における AFM または表面間力測定装置の精密制御等である。第二に取り組む課題は、固体表面あるいは流体界面における濡れ転移に関するものである。具体的には、界面における濡れ転移の普遍性と特殊性、吸着・界面張力・線張力の（濡れ転移近傍を含む）広範な条件下の挙動を明らかにすることである。この研究課題は、ナノ構造表面の濡れ特性の制御技術の創出や生体内界面現象の解明のために不可欠な課題である。

## 無電解めっき法による二酸化チタン・カーボンナノチューブ固定化天然繊維の作製とその環境浄化素材への応用

岡山大学大学院自然科学研究科 准教授 林 秀考

国内の繊維産業が厳しい現状から脱却するためには、既存技術と先端素材や新技術を融合化し、諸外国が簡単には模倣できない高付加価値製品の開発を行う必要がある。本研究では、天然繊維の代表である綿繊維と、ナノ粒子の代表であるカーボンナノチューブおよび光触媒機能を有する二酸化チタンをハイブリッド化し、綿繊維の特徴を生かした高活性環境浄化素材の開発を行い、現在社会的に問題となっている住環境における揮発性有機化合物対策用素材を創出することを目指す。

二酸化チタンは光触媒機能をもっており、太陽光照射下で揮発性有機化合物の分解触媒として用いることができる。しかしながら、その機能を十分に発現させるためには高価な白金を担持することが必要であるが、実用化するためには、これに代わる安価な材料が必要不可欠である。

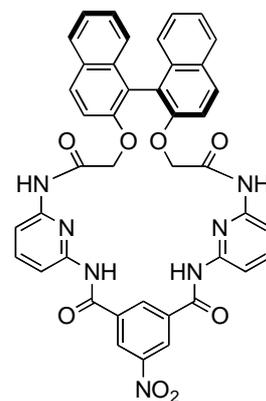
そこで、きわめて高い導電性を持ち、その構造上の特徴から有機物の吸着能があると考えられるカーボンナノチューブを白金の代わりに用いて二酸化チタンと接合し用いることを提案する。具体的には、天然繊維の表面をカーボンナノチューブと二酸化チタンを接合させた状態で化学めっき法によって被覆し、素材に揮発性有機化合物分解機能を付与することを目指す。

ここで提案する研究は、ナノテクノロジーと従来型繊維関連技術の融合により有害物質を非常に効率的かつ低コストで浄化する高性能素材を開発するという、これまでとは違った方向性による技術開発として岡山県内の繊維関連企業およびめっき技術関連企業に大きなインパクトを与えると想定される。

## 分子間相互作用を駆動力とする機能性分子の創製

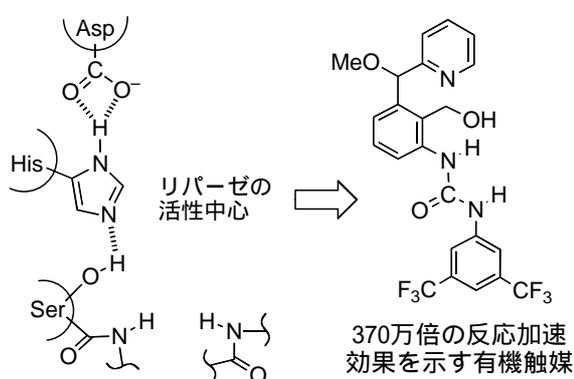
岡山大学大学院自然科学研究科 准教授 依馬 正

実用化を意識しながら分子設計・合成・機能評価を行うことにより、汎用性と感度に優れた光学純度決定試薬を開発することに成功している。岡山 TLO より東京化成工業へ技術移転し、東京化成工業にて大量合成された本試薬が「Chirabite-AR」という名前で市販されている。この試薬をサンプルに加えると、水素結合などの分子間相互作用が働き、核磁気共鳴 (NMR) 装置を用いて分析できるようになる。今回、さらに優れた性能を示す新たな試薬を開発し商品化を目指す。将来的には、製薬メーカーや医薬中間体メーカーなどで広く利用されるようにするために、複数の試薬のレポートリーを取り揃えてキット化して販売したい。そのために、広範囲に及ぶ分子設計・合成・機能評価を実施する。



Chirabite-AR  
東京化成工業から販売

酵素は 35 億年の月日をかけて進化してきた分子触媒である。その触媒機能を有機小分子で再現することができれば、酵素が受容できない基質に対しても触媒活性を示すために合成化学的な応用展開が期待できる。すでに、リパーゼ酵素の活性中心を模倣した高活性な 3 官能性有機触媒を創製することに成功している。反応速度定数を決定したところ、無触媒反応に比べて 370 万倍もの加速効果を示した。0.1 mol% の触媒充填量でも効率よくエステル交換反応を触媒できた。主に、水素結合により遷移状態を安定化し活性化エネルギーを低下させている。今回、さらに高活性な有機触媒を創製する。また、光学活性な有機触媒を合成し、不斉反応への適用も図る。



## 奨励研究

### 生理活性微量海洋天然物の化学合成

岡山大学大学院自然科学研究科 助教 高村 浩由

本研究は瀬戸内海の海洋天然物に学び、生理活性物質を人の手で全合成しようとするもので、その過程で数々の医薬候補物質を創出することを狙いとする。瀬戸内海は漁獲量でも世界のトップレベルにある豊饒の海である。何故か？魚介類の餌となるプランクトンが豊富に存在することが理由の一つである。プランクトンは生化学用試薬や医薬品としての応用が期待されている海洋天然物を生産することが知られている。しかし従来、海洋プランクトンは魚介類の栄養源や漁業被害原因物質としての認識が強く、有用物質の生産者つまり医薬資源としてはあまり着眼されてこなかった。本研究ではプランクトンが産生する有用海洋天然物に注目し、これらに含まれる生理活性微量成分の化学合成ルートを確立する。具体的には、抗 HIV 活性を有するシンビオジノライドの合成研究を行う。本化合物は全立体配置が決定されていないので、合成を進めながら構造解明を行う。本化学合成により、微量成分であるために滞っていた広範囲な生物活性評価試験が可能となり、また有機合成化学の進展をも促すことにもなる。まさに一石三鳥の研究である。さらに、本研究は分子レベルでの海洋資源の開発・実用化に直接的に繋がる研究でもある。

### 理論計算によるナノ制約電解質溶液の特性解明

岡山大学大学院自然科学研究科 准教授 大久保 貴広

ナノスペースが発現する特異な巨視的物性は、その中に制約状態にある分子、或いは分子クラスターの構造形成の違いによるところが大きい。申請者は、ナノ制約分子の分子間相互作用という観点から、制限空間中におけるイオンの特性の解明を行っている。クーロン力の影響により、イオンは分子よりも長距離にわたる相互作用を及ぼすことになり、条件次第ではナノ制約場の強さと拮抗する状態が実現し、全く新しい科学を展開できる可能性がある。

そこで本研究では、固体ナノ空間中における電解質溶液（ナノ溶液）の機能を明らかにするという最終目標に向けて、ナノ溶液の構造を理論的手法によりモデル化することを研究期間内の目的とする。これまでの研究で、XAFS（X線吸収微細構造）を中心とする実験からのアプローチを試みてきたが、イオン近傍の詳細な構造情報を得るためには、新しい観点からの検討が不可欠であるとの結論に至った。例えば、XAFSのデータをナノ溶液の構造モデルを仮定しながら、X線散乱理論を駆使して再現することも有益な方法であると考えられ、これらの理論計算を行う。また、統計力学シミュレーションから、ナノ制約場とイオン・溶媒分子間相互作用との関連を明らかにできると考え、申請者がこれまで用いてきたプログラムの改良を行い、ナノ溶液の分子シミュレーションも行う予定である。

本研究を通じて、二次電池で中心的な役割を担うイオンの蓄電構造の特異性を明らかにすることが期待でき、岡山県における材料創製技術の進歩に基礎的な立場から寄与できると考えている。

## 気泡崩壊による衝撃力を利用した歯車の疲労強度向上

岡山大学大学院自然科学研究科 助教 關 正憲

近年、歯車を始めとする機械要素の小型化・軽量化に伴い、機械要素の高強度化は重要な課題となっている。機械要素の高強度化のためには、一般にショットピーニングが行われる。しかし、ショットピーニングによる高強度化は実証されているものの、表面粗さが増大することから、歯車のかみあいやピストンなどの摺動では、機械要素の疲労強度に表面粗さが悪影響を及ぼすことが報告されている。

そこで本研究では、キャビテーション気泡の崩壊時に生じる衝撃力を利用したキャビテーションピーニングにより、機械要素の疲労強度、特に歯車の疲労強度を向上させることを実証し、機械要素に対するキャビテーションピーニングの実用化を目指すことを目的とする。

このキャビテーションピーニングは東北大学で開発されたものであるが、その応用として歯車の疲労強度向上へ適用する研究を唯一行っているのが、研究代表者である。キャビテーションピーニングの大きな特徴の一つは、水の衝撃力を利用していることから、被加工材の表面粗さが増大しない点にある。一方、その欠点としては、従来技術であるショットピーニングの処理時間が5分以内であるのに対し、キャビテーションピーニングの処理時間は10分以上でないと十分な硬さの増加が得られないことが挙げられる。したがって、キャビテーションピーニングの処理時間を短縮しても、歯車の疲労強度が向上することを実証することが本研究課題の目的である。

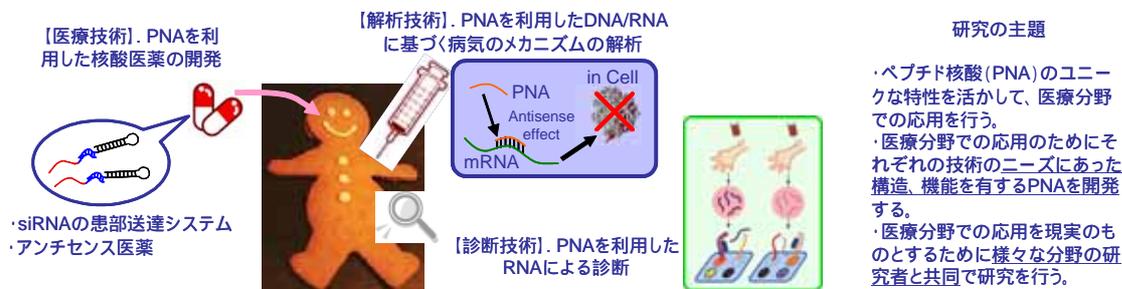
これまでに研究代表者によって得られた研究結果をいくつかの講演会や講習会で報告してきたが、多くの機械関連企業から注目されている。岡山県には機械部品や工作機械の製造など、多くの機械関連企業がある。本研究課題の目的を達成できれば、多くの企業に対し、キャビテーションピーニングの有用性を直接提案することができ、岡山県内の機械関連企業の発展に寄与すると考えられる。

## ペプチド核酸の医療応用に向けた新技術創成

岡山大学大学院自然科学研究科 助教 北松 瑞生

ペプチド核酸（PNA）は、核酸に対して極めて強いハイブリッド能力をもつ、核酸に対して高い塩基配列特異性をもつ、生体内での強い分解耐性をもつ、高分子である。これらの機能により、

核酸の解析ツール、診断ツール、医薬といった医療への応用が大いに期待できる。にもかかわらず、その高い能力を十分に引き出す技術や研究グループが世界的に見てもいないのが現状である。これは PNA を扱う分野が、化学、生物学、医学、薬学等の複合境界領域に位置するため、それぞれの理解が不十分なためである。本研究では、各分野での共同研究者とともに PNA の能力を十分に引き出し、PNA に基づいた全ての病気を治す「万能薬」の開発を行い、医療へ貢献したい。医療への応用として本研究の対象である PNA を以下の 3 つの技術で利用する。 【解析技術】；病気のメカニズムを知る。 【診断技術】；病気であるかを診断する。 【治療技術】；病気を治す。



## 小型低消費電力マルチモーダル筋電センサの開発研究

岡山県立大学情報工学部 准教授 大西 謙吾

本研究の目的は、義手や生活支援用ロボットアームを使用する肢体不自由者に、より生理学的に自然で、応答性が高く、かつ長時間使用可能なヒューマン - マシン・インタフェースとしての新しい筋電センサを開発することにある。従来の筋電信号のみに依存する制御系は、義手の着脱や汗などの外乱に大きく影響を受けるため、誤動作を防ぐために簡易な動作判定アルゴリズムを用いる方法しか実用化されていない。パターン認識を用いる手法や電極数を増やした研究事例もあるが、いずれも筋電信号の持つ脆弱性を払拭できるものではない。本研究で、小型の筋電センサと傾斜センサを組み合わせたマルチモーダル（複合）型筋電信号センサを開発することで、これまでの筋電制御系の財産を活かしつつ、上肢の姿勢信号を組み合わせることが可能になり、新たな制御システムの開発への道が開ける。特に、操作方法が確立されていないことから開発が行われていない、義手の手首や肩関節の駆動機構の入力系として適したインタフェースになると考えている。また、最新のマイクロコンピュータとデジタル信号処理技術を用いることで、低消費電力化、ダイナミックな調整が可能となる。また、品質工学の設計・試作実験の手法を用いることで、信頼性の高い技術開発を基礎実験段階から実施していくのが、本研究の研究手段として特徴でもある。

岡山県においては、医療・福祉・健康分野やロボティクスを新事業の重点分野としており、インタフェースは両分野にまたがるキー技術である。また「組み込み技術」は日本が強い技術であるが、次世代の人材育成の基盤確立が遅れている領域でもある。

本研究を通し、県内の企業との人材育成のための交流も進めたいと考えている。

## 2. 国際研究集会等派遣及び学術研究集会等への助成

平成 20 年度の国際研究集会等派遣助成の申請件数は 13 件、学術研究集会等への助成申請第 1 回分は 4 件、第 2 回分は 4 件でした。この分野の選考は、研究助成選考委員会第 2 選考委員会（委員長 岸本昭岡山大学教授）により行われ、下表のとおり決定いたしました。

### (1) 国際研究集会等派遣の助成

次の国際研究集会参加者 12 名に助成を行いました。

所属機関	職	氏名	研究集会名	開催地
岡山大学大学院 自然科学研究科	助教	坪井 和也	第32回国際燃焼シンポジウム	カナダ モントリオール
岡山大学大学院 自然科学研究科	准教授	黒星 学	第213回 米国電気化学会	アメリカ フェニックス
岡山大学大学院 自然科学研究科	助教	福島 行信	第7回アジア太平洋情報通信シンポジウム	モルディブ バンドス島
岡山大学大学院 自然科学研究科	准教授	田村 隆	第2回国際ビタミン、補酵素、バイオファクター学際会議	アメリカ エイセズ
岡山大学大学院 自然科学研究科	助教	泉 実	ゴードンリサーチカンファレンス・コンピナトリアルケミストリー	イギリス オックスフォード
岡山大学 環境管理センター	助教	崎田 真一	第6回無機材料国際会議	ドイツ ドレスデン
岡山理科大学 工学部	講師	中井 賢治	第3回 JSME/ASME 機械材料・材料加工国際会議 2008	アメリカ エバンストン
中国職業能力開発 大学校	准教授	原 圭吾	AIM2008	中国 西安
岡山大学大学院 自然科学研究科	学生	姜 長安	第17回 IFAC 世界会議	韓国 ソウル
岡山大学大学院 自然科学研究科	学生	古澤 宏明	第11回新アクチュエータにおける国際会議	ドイツ ブレーメン
岡山大学大学院 自然科学研究科	学生	廣岡 大祐	第11回新アクチュエータにおける国際会議	ドイツ ブレーメン
岡山大学大学院 環境学研究所	学生	李 聖林	数理生物の欧州学会	イギリス エジンバラ

## (2) 学術研究集会等への助成

### (イ) 第1回助成分

次の研究集会4件について助成を行いました。

研究集会名称	主催団体名	世話人
第49回電気加工懇話会例会	電気加工懇話会	(岡山大学) 岡本 康寛
日本機械学会第8回機素潤滑設計部門講演会	日本機械学会機素潤滑設計部門	(岡山大学) 鈴森 康一
モレキュラー・キラリティー2008 (MC2008)	Molecular Chirality Research Organization (MCRO)	(岡山大学) 成松 鎮雄
The 9th PSJ International Symposium on the Interface between Plant and Fungal Viruses	日本植物病理学会 植物ウイルス病研究会	(岡山大学) 鈴木 信弘

### (ロ) 第2回助成分

次の研究集会4件について助成を行いました。

研究集会名称	主催団体名	世話人
日本機械学会 中国四国支部 MD&T研究会	日本機械学会 機素潤滑設計部門	(岡山大学) 關 正憲
子供・親・先生のためのメカ週間イベント	日本機械学会 中国四国支部	(岡山大学) 鳥居太始之
有機フッ素化学セミナー(岡山)その2	有機合成化学協会中国四国支部	(岡山大学) 片桐 利真
第2回数理生物学日中コロキウム	数理生物学日中コロキウム実行委員会	(岡山大学) 梶原 毅

## 3. 学術研究助成金贈呈式

平成20年度学術研究助成金の贈呈式は次のとおり行われました。

日時 平成20年7月8日(火) 18:00~20:30

場所 岡山口イナルホテル 2F 光琳の間

贈呈式は受賞者 11 名の出席のもとに、推薦者、第 1 選考委員会委員、理事、評議員等 31 名余りの出席を得て、鳥居理事長の挨拶、小西常務理事から平成 20 年度の研究助成事業の概要説明、ついで選考委員会委員長 安井昭夫(社)山陽技術振興会会長より選考経過について報告がなされました。引き続き鳥居理事長から賞状の授与が行われ、最後に受賞者を代表して清水一郎氏の答辞があった。贈呈式終了後、既受賞者である岡山大学大学院自然科学研究科多田宏子氏、及び塚田啓二氏の講演がありました。続いて小祝宴に移り、受賞者を中心とした歓談の一時を過ごし散会しました。



平成 20 年度学術研究助成金贈呈式

#### 4. 学術研究集会等のお知らせ

##### 名称 第 2 回数理生物学日中コロキウム

主催 数理生物学日中コロキウム実行委員会

内容 日中の数理生物学分野における研究交流が急速に進んでいる現在、両国の先進的な研究者が一同に会する場を提供する。招待講演では最新の研究結果をただ紹介するだけではなく、その背後にある数学についても紹介し、世界の最新の展開について方法論も含めて議論する。いくつかのテーマに絞ったミニシンポジウムを開き、日中の新しい共同研究をスタートさせる。学術雑誌から特集号を出すことにより、生物数学の応用研究における日中の共同研究を推進する。

**数理生物学とその環境問題等への応用についての国際研究集会**

HP: [http://www.ems.okayama-u.ac.jp/~jcc\\_reg/](http://www.ems.okayama-u.ac.jp/~jcc_reg/)

日時 平成 20 年 8 月 4 日(月) ~ 8 月 7 日(木)

会場 岡山大学自然科学研究科棟(津島キャンパス)

問合せ先 〒700-8530 岡山市津島中 3-1-1 電話(086)251-8828

岡山大学大学院環境学研究科 梶原 毅

##### 名称 子供・親・先生のためのメカ週間イベント

主催 日本機械学会中国四国支部

内容 講演では、著名なライター茂木宏子氏による著書「お父さんの技術が日本を作った！」(第 46 回小学館児童出版文化賞受賞)の演題で、技術を開発したエンジニアの若い時期のエピソード、技術の大切さ、技術への夢など語っていただきます。展示では、大学生手作りの自動車・ロボットにふれ機械のおもしろさを感じることを期待しています。

日時 平成 20 年 8 月 8 日(金)

会場 岡山大学自然科学研究科棟(津島キャンパス)

問合せ先 〒700-8530 岡山市津島中 3-1-1 電話(086)251-8028(8226, 8022)

岡山大学工学部機械工学科 鳥居太始之 柳瀬眞一郎 五福明夫

##### 名称 日本機械学会 中国四国支部 MD & T 研究会

主催 日本機械学会 機素潤滑設計部門

内容 「機械・潤滑・設計」をキーワードとして、産学官の委員で、依頼講演 3 件と討論、ならびに技術交換会を行う。

日時 平成 20 年 8 月 29 日(金)

会場 岡山大学創立五十周年記念館 中会議室(津島キャンパス)

問合せ先 〒700-8530 岡山市津島中 3-1-1 電話(086)251-8036

岡山大学工学部機械工学科 關 正憲

**名 称** 有機フッ素化学セミナー(岡山)その2  
**主 催** 有機合成化学協会中国四国支部  
**内 容** 毎年、岡山において定期的に開催しているフッ素化学の先端的研究に関する学術講演会である。今回は鳥取大学・伊藤教授、神戸大学・網井准教授にジフルオロ化合物の化学と科学に関する講演をしていただく。  
**日 時** 平成20年8月30日(土)  
**会 場** 岡山大学工学部1号館大講義室(津島キャンパス)  
**問合せ先** 〒700-8530 岡山市津島中3-1-1 電話(086)251-8605  
岡山大学工学部物質応用化学科 片桐 利真

### 《事務局よりお知らせ》

学術研究集会、学術講演会への助成について

第3回(10月~12月開催) 8月22日(金)申請締切り  
第4回(1月~3月開催) 11月21日(金)申請締切り

### 《ほっと交流会》

「岡振サロン」では毎月第2金曜日に色々な方に「ほっとな話題」を提供していただき、気軽に意見を交わす「ほっと交流会」を開催しています。お気軽にご参加下さい。

平成20年9月12日(金)18:00~

講師 古賀隆治 岡山大学教授 話題提供 「グライダーの話」

場所：岡山大学新技術研究センター1F、参加費(軽食付)：賛助会員：800円、非会員：1,000円

### 《(財)岡山工学振興会賛助会員の募集について》

(財)岡山工学振興会は、平成元年2月3日に設立された特定公益増進法人です。本財団は、理工学に関する研究を進行するとともに、先端技術の向上を目指した大学と産業界等との連携をはかり、もって学術および技術開発の進展に寄与することを目的としています。

本会の趣旨にご賛同のうえ、是非とも賛助会員をお引き受け頂き、ご支援賜りたくお願い申し上げます。

#### 申し込み手続き

- (財)岡山工学振興会事務局までご連絡いただければ、「賛助会員申込書」をご送付します。
- 賛助会費(年額)

(1)法人会員	1口	50,000円	1口以上
(2)個人会員	1口	5,000円	1口以上

### 《企業等からの研究助成寄附金の優遇(免税)についてお知らせ》

- 岡山県下で開催される全国学会・国際学会等で企業等から寄附を受ける場合
  - 個人あるいはグループを指定し、企業から寄附を受ける場合
- 財団事務局までお問い合わせください。

お問合せ先：Tel, Fax: 086-255-8311  
財団事務局 E-mail: ofst@cc.okayama-u.ac.jp  
URL: <http://www1a.biglobe.ne.jp/ofst>