

Special Research Project of Green Science



ニュースレター
2005.5 No. 2

● 目 次

前書き 「明日の高知大学を拓く研究組織の構築」	研究担当理事 尾崎登喜雄	2
研究プロジェクトの目標	プロジェクトリーダー 小槻日吉三	4
各研究部門における研究内容の紹介	物質循環／資源再生部門 柳澤 和道	5
	物質変換／物質創成部門 小槻日吉三	5
	機能開拓／機能評価部門 宇高 恵子	6
	環境共生／生命環境部門 今井 章介	6
第1回公開シンポジウムの内容		7
受賞報告		7
海外出張報告		8
平成17年度科学研究費等補助金採択状況		8
新メンバー紹介		9
研究スタッフ紹介		9
行事予定		12

明日の高知大学を拓く研究組織の構築

研究担当 尾崎登喜雄

法人化国立大学の生き残る道は相当に険しく、自己改革と自己資金をなくしては到底存続し得ない。にも関わらず、この近未来に対する予想が甘く、旧態依然たる大学人も少なからず見受けられる。言うまでも無く、我が高知大学は地方の大学であり、地方の大学として生き残る方策を模索、立案、実行しなくてはならないのであるが、これは言うに易く実行に難しということは万人の認めるところであろう。だが、困難であるからと言ってその道を回避したならば確実に我が大学の明日はなくなるのである。ならば、いかなる改革を行い、外資を獲得するかである。改革には教育／研究／地域連携に関わる広範な変革が包含され、学部をはじめ大学院をも含めた各組織の変革が求められるところであるが、ここでは研究担当の立場より外資の獲得につながる研究の活性化策を中心に論じる事とする。

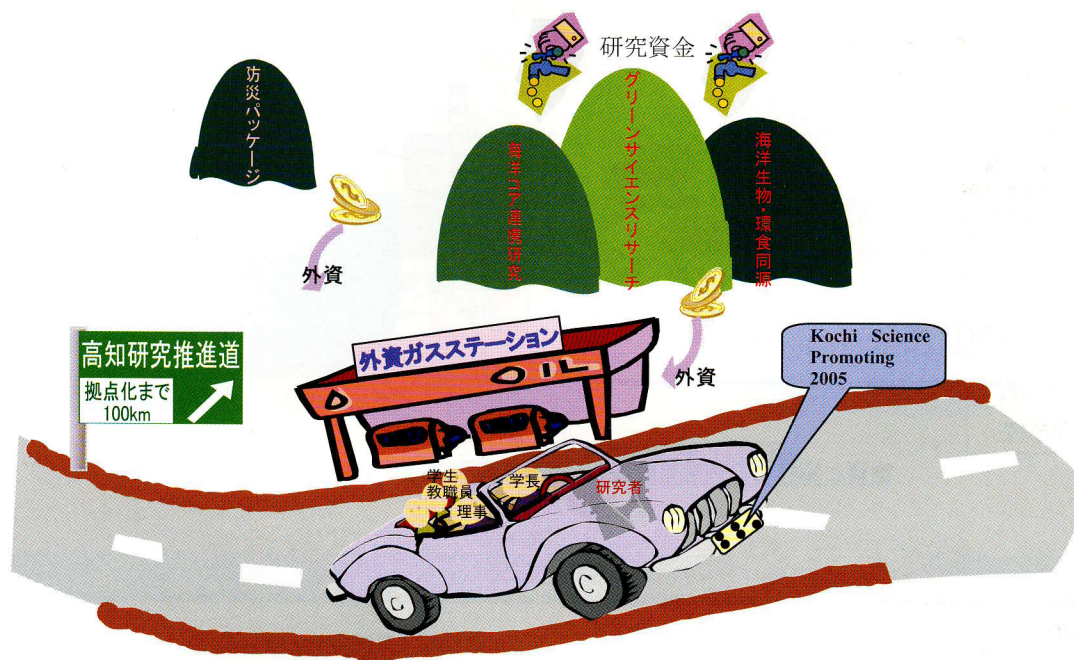
高知大学の16年度外資獲得総額は約9億6000万円で、教員1人当たり約150万円であり、17年度の科研費獲得総額は3億1000万円で、教員1人当たり約50万円である。1人あたりのこれら獲得額はいずれも広島大学の約3分の1であり、中国・四国の各大学の中でも最下位に近い所に位置している。工学部が無いからといった言い訳を言っても、文部科学省／総務省には通用するべくも無く、必然我々は外資獲得・研究活性化策を打ち出す必要に迫られている。

大学の研究活性度は個々の研究者の研究活動の総和であり、従って大学全体としての研究活性度／研究レベルを上げる為には個々の研究者の研究を活性化する事が必要である。しかしながら、それだけでは大学の研究は大きくは上昇せず、一方で研究者の組織化、研究プロジェクト／ユニットの構築が必要であり、この作業を抜きにして高知大学の研究活性化はあり得ないように思われる。そこで、具体的にいかなる研究者を集合し、どのような研究組織を作れば良いかと言う事が次の問題となる訳であるが、今日までの活動・実績を評価した時、評価に耐え得る研究、さらには今後が期待できる研究の芽、あるいは地域が求める方向の研究等が組織化の候補として挙げられるであろう。そのように考えた時、水熱化学を中心とした一連の物質創成研究は、実用学的研究の側面を持ち医療に用いられる可能性を秘めた物質を創成する事が期待され、医学基礎研究との連携に活路が見出されるように思われる。さらに、これらの研究のみならず農学部を中心とした地球にやさしく地産地消を目指す環食同源研究、黒潮圏海洋科学研究科を中心とした海洋生物研究、日本海洋科学技術機構（JAMSTEC）と連携した海洋コア研究が我が大学の明日を担う研究の柱となり得るように思われる。これらに加え、地震必発の地と言われる高知県を考えた時、防災・減災に対する取り組みも地域連携を進める上でも重要であろう。

高知大学の研究の柱となるべきものは、幸いかな上記の如く存在する事が確かめられた。問題はこれらの研究・研究者が互いに連携協力して研究の実を挙げる手段を講じなくてはならない事である。その手本としてすでに「グリーンサイエンスリサーチ」が組織され、我が高知大学の研究の先陣を切ろうとしている。この研究組織を見習い、「海洋生物／環食同源総合研究ユニット」及び「海洋コア連携総合研究」（いずれも仮称）を立ち上げるべく当該の教員にチーム作りを相談しているところである。これらの研究グループが、地元企業のみならず広く全国の関連する研究機関・企業と連携し研究の推進と外

資の獲得に邁進出来るよう、未熟ながら出来る限りのお手伝いをするつもりである。

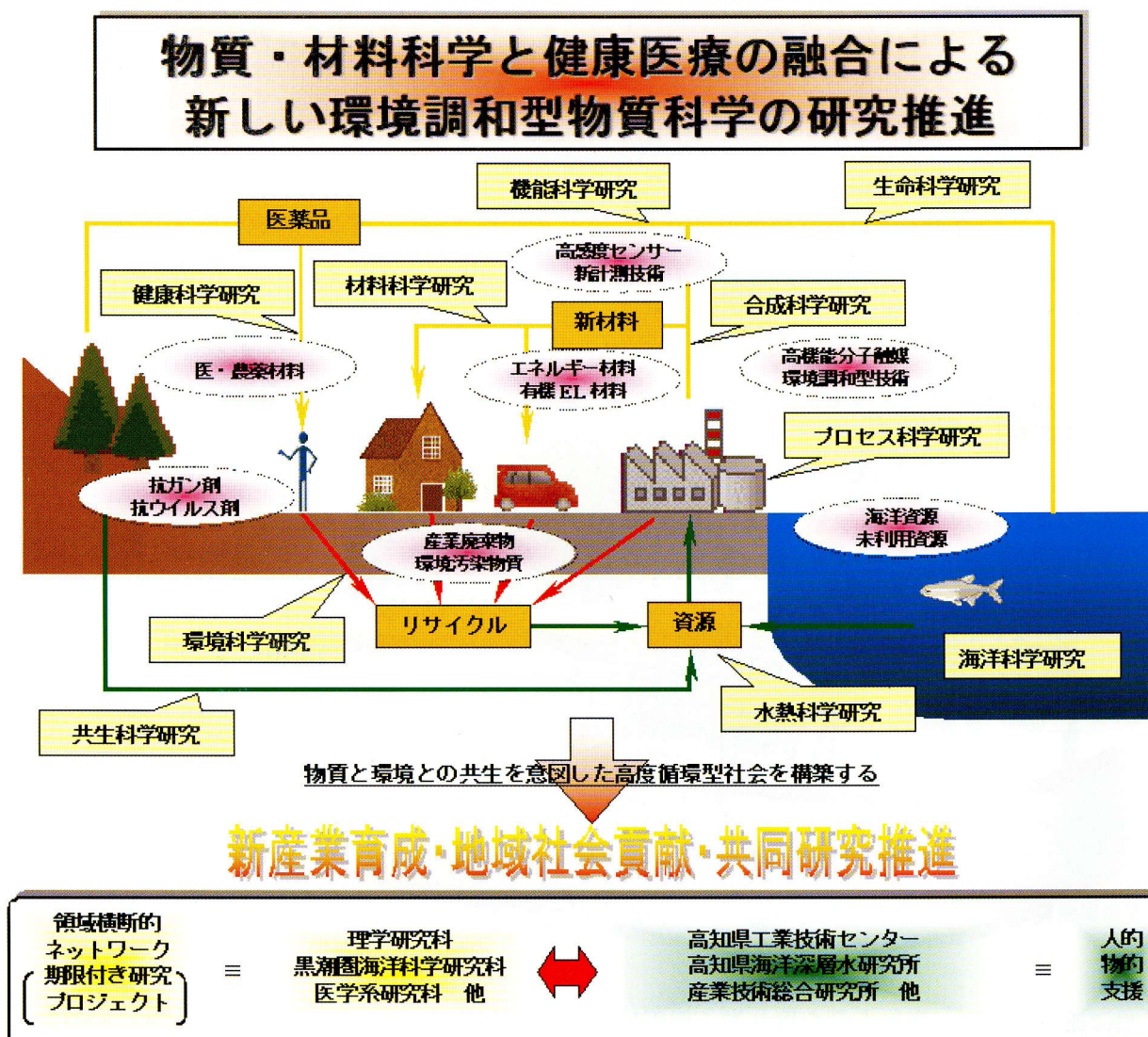
ところで、研究活性化／外資獲得は元手が何も無いままで出来る理は無く、然るべき投資＝研究費の配分が必要である。大学に配分される予算が年々減少し、個々の研究者に対する研究費の配分が極度に減少している今日では、大学が打ち立てた「研究の柱」に対し、重点的に研究費を投与する事が強く求められているように思われる。中期計画の2年目に当たる17年度では、重点化の方向を明確にし、重点化された研究に対しては可能な限りの“資本”を投入する一方で、重点化された研究は常に研究成果が“評価”されるべきであり、その評価に基づいて次年度以降の予算配分が検討されるべきものと考え



冒頭に述べた如く、高知大学を取り巻く環境は決して楽観すべきものではない。大学にあつて、もとより教育はその根幹を成すものであるが、大学が前進するエンジンは研究者であり、エンジンを動かすガソリンは今や外資に求めなくてはならない。個々の研究者はこの点を強く認識すると共に、誇りを持って研究に取り組んで頂きたい、ここに強くお願いするところである。時々“大学の顔”という言葉

を耳にするが、大学の顔は前線を走る研究者の顔の総合体である。ただし、前線を走る走者の中で他よりも背の高い者が目に留まり、それらが大学の特徴的な顔として映るのは、自然の理と言わざるを得ない。小生はただ、それらの顔の向きを若干指示したり、顔が“美しく目立つ”ために多少の化粧をほどこすのみである。

あらゆる組織がそうであるように、組織を構成する全員が意見を戦わせ、然るべき立場の者が正しい決断を下すならば、その組織に前進はあっても崩壊は無いはずである。どうかグリーンサイエンスリサーチの皆様、我が大学の先陣を努めて下さるように、また互いに意見を交換し、小生に対する提言を下さるようお願いする次第である。



本プロジェクトは、人類と環境との共生に対して物質科学を基盤とする教育研究ネットワークの構築を目的とし、「作る」、「測る」、「生かす」そして「廻す」の4つをコンセプトの核として設定する。

- ・ 物質変換／物質創成研究部門：人類社会に役立つものを見つけ利用していくための技術として、物質を「いかに作るか？」という方法論の解決を目的として研究を進める。
- ・ 機能開拓／機能評価研究部門：物質と人類との持続的調和機構を解明するために、物質のもつ機能を「いかに測るか？」という動的アプローチで研究を進める。
- ・ 環境共生／生命環境研究部門：人類と環境との共生に関わる物質の挙動を解析し、それを生命維持に「いかに生かすか？」という視点から研究を進める。
- ・ 物質循環／資源再生研究部門：限りある資源を確保するために、人類社会を取り巻く物質・資源を「いかに廻すか？」という視点から研究を進める。

本プロジェクトの実施にあたっては、学内の領域横断的研究者ネットワークを構築するとともに、公的試験研究機関や企業研究者との有機的連携を深め、異分野間の交流をも促進し、「高知大学を基幹とするエコマテリアルフロンティア」を構築する。

併せて、海外の研究者との連携や共同研究を積極的に推進し、国際的にも通用する研究環境を整備するとともに、大学院教育及び若手研究者の育成を行う。そして、本プロジェクトによる研究成果を広く公開し、地域社会貢献・新産業育成に対する有益な指針を提供する。

物質循環／資源再生研究部門

部門長：柳澤 和道

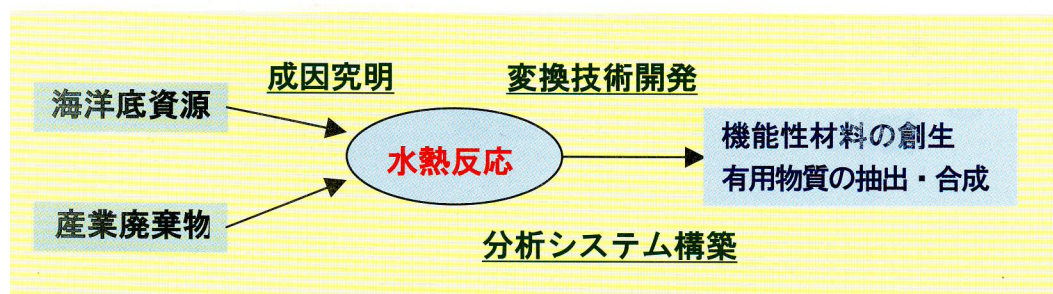
Section of Materials Recovery & Reproduction

本研究部門は、水熱反応をキーワードとし、海洋資源の生成機構の究明、機能性材料の合成、資源の有効利用、廃棄物の再生利用のための技術開発、及びそれに関連する分析システムの構築を目指す。

水熱反応（高温高压下の水が関与する反応）は、高温での固相反応や膨大なエネルギーを必要とする真空状態での合成と比較し、水熱法は非常に温和な条件で材料合成が可能であり、環境調和型プロセスとして材料合成分野での応用範囲が広い。また、水熱反応は廃棄物の処理、処分、有効利用の分野へも応用可能である。本部門では水熱反応を利用した機能性セラミックス合成や廃棄物有効利用に関する研究を実施する。

地下深部でのさまざまな鉱物の生成に水熱反応が関与していることはかなり以前から知られていたが、今日では海洋底の直接観察が可能となり、海底熱水鉱床を形成する活発な熱水活動中のチムニー群が多数発見されている。海底には海底熱水鉱床だけでなくマンガン団塊やコバルトクラストなどの鉱物資源が多量に存在しているが、これらの生成機構は未知の部分が多く、本研究部門ではこの生成プロセスを究明する。

水熱条件下ではさまざまな有機物が可溶化されることから、水熱反応を利用した資源の再利用や有用資源の発掘が考えられる。例えばセルロースは水熱条件下で容易に分解され、糖類や有機酸などの有用物質を生成する可能性がある。一般に水熱条件下での有機物の抽出や分解プロセスは非常に複雑で、抽出物や分解産物の構造解析を含めてそのプロセスを解明するためには、効率的な分析システムを必要とする。本部門ではこのような分析システムの開発も実施する。



物質変換／物質創成研究部門

部門長：小槻日吉三

Section of Materials Transformation & Synthesis

本研究部門は、欲しいものだけを無駄なく環境にやさしく作る技術の開発を主眼とし、その応用としての有用物質（生理活性天然物や機能性材料）創成を目的とする。そのために必要な技術として、各種触媒反応、超高压反応等の環境調和型技術に着目し、併せてそれに必要な方法論の確立を目指す。

有用物質をできるだけ環境に負荷をかけずに作り上げることは、現代合成科学分野での最重要事項の一つとなっている。これに直接的に寄与するアプローチとして、化学量論的反応・触媒反応・無溶媒反応・水溶媒反応等の開発が必要とされている。

このような時代の要求に真正面から取り組むため、本研究部門では、超高压反応場を利用する高効率の分子変換手法の確立、高選択的触媒反応システムの開発、高効率官能基変換手法の開発、水溶媒中での酵素類似反応システムの開発、分子レベルからの触媒的プロセスの解明、光学活性物質の効率的合成法の開発、それらの知見を駆使した物質創成プロセスへの展開を行う。併せて、これらの成果を基盤として、有用医薬・農薬材料の合成、生理活性天然物の効率的合成、有用機能性材料の合成を行い、機能性材料の開発を基本戦略とする「機能開拓・機能評価部門」との有機的連繫強化を図る。



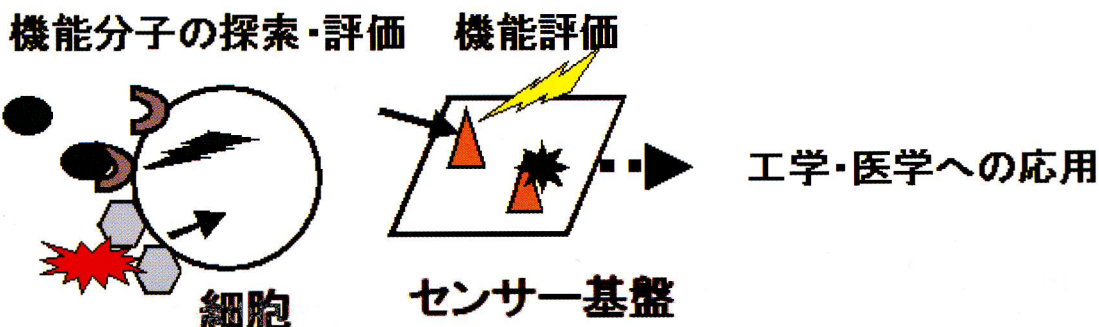
機能開拓／機能評価研究部門

部門長：宇高 恵子

Section of Functional Analysis & Evaluation

本研究部門では、機能物質の探索と機能評価技術の開発を通じて、理学や生命科学、医療への貢献を目標としています。参加研究者はそれぞれ、発光性色素、金属ナノ粒子、抗原ペプチド、糖鎖、におい物質およびフェロモンと、物性の異なる研究対象について、機能を最大限に引き出し、将来の応用にむけて研究をすすめます。その過程で必須となる機能評価技術の開発にも重点をおいています。また当部門は、他の3部門で候補に上がってきた機能分子について積極的に機能評価、応用利用を試みる予定です。

生物系の3グループは、外界と細胞の境界にある細胞膜上の情報受容分子について物質認識の特異性と分子会合の研究と定量化を試みます。また、その認識の結果起こる細胞や個体の応答について情報連関の分子機構を探ります。理学部のグループは、発光性色素の分子設計、金属ナノ粒子を使った高感度ケモセンサーの開発をめざします。

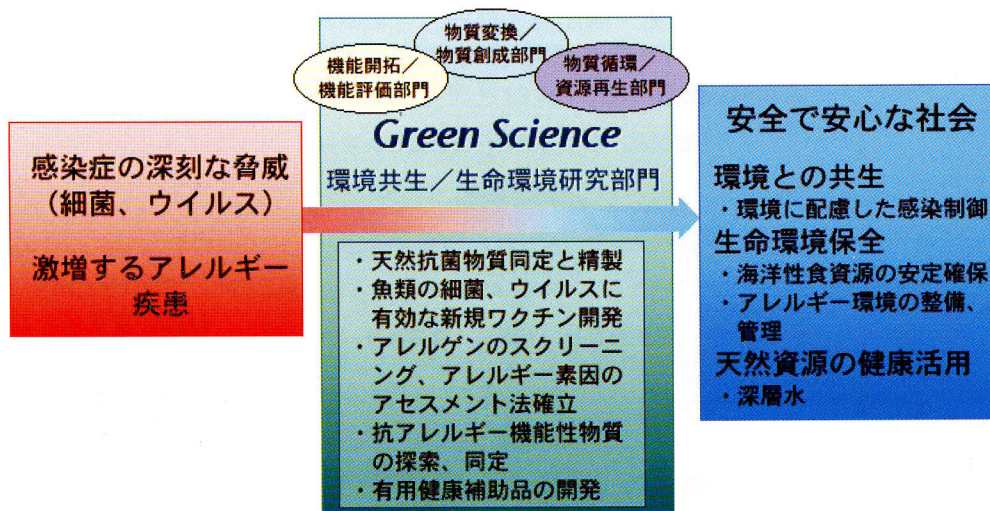


環境共生／生命環境研究部門

部門長：今井 章介

Section of Environmental & Life Sciences

本研究部門は、「人類と環境との共生に関わる物質の挙動を解析し、それを生命維持にいかにかすか」を研究テーマに、主たる研究対象を環境因子としての「感染」と「アレルギー」に設定、その制御・克服に向けた研究を推進する。具体的には、ヒト難治性病原細菌感染症に対する抗生物質非依存療法確立の一環として、無尽蔵に存在する天然の抗菌リソースであるバクテリオファージを活用する治療法の開発と、従来になく視点から腫瘍ウイルス増殖抑制分子の同定を目指した研究を行う。また、養魚類にとって深刻な脅威となっている細菌やウイルス感染症に有効な新規ワクチンの開発に結びつく研究として、これら病原微生物の増殖の分子基盤解明に取り組む。以上は、抗生物質の使用量低減に寄与し、ひいては耐性菌の出現、医療費の増加、生態環境破壊の抑止に働くであろうし、食資源の安定確保に役立つであろう。さらに、今や国民病とも言える気管支喘息、アトピー性皮膚炎、花粉症などのアレルギー疾患の克服に向け、複雑なアレルギーのスクリーニング法の開発、アレルギー素因としての新指標の同定と検査法の開発研究を通じてアレルギー環境の整備改善と管理法を迫及し、加えて、アレルギー予防効果を持つ機能性物質の探索同定を目指す。また本研究部門では、膜分離技術を利用して海洋深層水中のCa、Mgの濃度比を変えることなく濃縮し、かつ阻害要因のNaを低減した深層水ミネラル調整技術を開発し（県、民間と共同）、低コストでの深層水由来健康飲料の供給に向けた研究も実施する。



■ 第1回公開シンポジウムの内容



第1回グリーンサイエンス 特別研究プロジェクト 公開シンポジウム

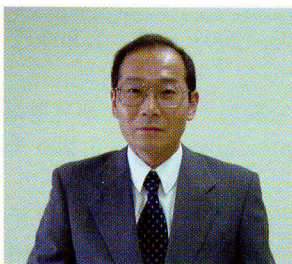
日 時：5月13日（金） 13：00～17：00	
場 所：高知大学メディアホール（メディアの森6階）	
参加費：無料	
～プログラム～	
13：00 挨拶	<司会> 坂口 浩司
13：10 明日の高知大学を拓く研究	相良 祐輔 高知大学学長
13：25 プロジェクトの概要	尾崎登喜雄 研究担当理事
13：40 メンバーによる研究内容の紹介（1人15分）	小横日吉三 プロジェクトリーダー
【物質循環／資源再生研究部門】	
グリーンサイエンスへの水熱反応の応用	柳澤 和道 理学部教授・部門長
海洋地殻の熱的変遷と海底資源生成プロセス	石塚 英男 理学部教授
環境調和型有用・再生資源の発掘と分析システムの構築	蒲生 啓司 教育学部教授
高知県工業技術センターにおける研究について	浜田 和秀 県工業技術センター
【物質変換／物質創成研究部門】	
環境調和型有機合成手法の開発	小横日吉三 理学部教授・部門長
天然物の合成研究	市川 善康 理学部教授
環境調和型触媒の合成と応用	上田 忠治 理学部助教授
三井化学における環境調和型技術の開発	深田 功 三井化学（株）
<休憩>	
【機能開拓／機能評価研究部門】	
抗原特異的なT細胞の制御と疾患への応用	宇高 恵子 医学部教授・部門長
第3の生命鎖、糖鎖の情報をいかに解釈するか？	本家 孝一 医学部教授
嗅覚系を用いた生理活性物質の機能評価	杭 秀人 医学部教授
固体発光性色素の分子設計・合成・機能評価	吉田 勝平 理学部教授
金属ナノ粒子を利用した高感度化学センサーの開発	渡辺 茂 理学部助教授
【環境共生／生命環境研究部門】	
自然抗菌リソースの医用活用ーバクテリオファージ療法	今井 章介 医学部教授・部門長
アレルギー反応を助長する環境化学物質のスクリーニング法の開発	中村 裕之 医学部教授
魚類の感染症とその予防	大嶋佳一郎 黒潮圏海洋科学助教授
高知県海洋深層水研究所における研究について	川北 浩久 県海洋深層水研究所
18：30 懇親会（場所：土佐料理「葉山」、会費：5000円）	
産官学連携シーズ開拓の場としてご利用下さい。	

■ 受賞報告

「環境共生／生命環境研究部門」の今井教授のグループは、4th Kochi Medical School Research Meetingにおいて「奨励賞」を受賞されました（2005年2月）。

受賞テーマ：Rashel M, Matsuzaki S, (他3名), Imai S. Cell wall hydrolase from fMR11 phage: a new powerful therapeutic agent against MRSA/VRSA infections

本研究は、医療で深刻な蔓延をきたしている多剤耐性黄色ブドウ球菌（MRSA、VRSA）感染症に対し、抗生物質に依存しない新規の治療法開発に関する基礎的研究である。この研究では黄色ブドウ球菌特異的なバクテリオファージ（ファージ）多数から、強力な溶菌活性をもつファージ（fMR11）を厳選し、さらにfMR11ゲノムにコードされる溶菌酵素遺伝子（orf65）を特定、クローニングし、溶菌酵素の活性精製体の単離に成功した。この精製酵素はin vitro でわずか30秒以内に全ての臨床分離MRSA、VRSA株を完全に殺滅した。これらにより、脱抗生物質療法の新たな可能性を示した点が評価された。



「物質循環／資源再生研究部門」の柳澤教授が第59回日本セラミックス協会・学術賞を受賞されました（2005年5月）。

受賞テーマ：水熱反応技術の新しい展開に関する研究

柳澤和道氏は、長年にわたる水熱反応に関する研究過程で、以下に示す3種類の新しい水熱反応技術を開発し、新しい水熱合成法を展開した。

①単結晶育成技術では、カルサイト単結晶の水熱育成に初めて有機酸塩水溶液を使用し、温和な条件で高い成長速度が得られることを示し、カルサイト単結晶育成の工業化に道を開いた。②複酸化物の直接合成技術では、中間生成物を経ることなく目的化合物を直接合成できる高温混合法を開発した。この方法により、短時間でのゾノライト単結晶合成や結晶性の高いマグネシウム固溶カルシウム水酸アパタイト合成に成功した。③多孔体の作製

技術では、水熱条件下にある粉末を加圧しながら水熱処理することにより、マクロポアとメソポアの境界付近の均一な気孔径を有する多孔体を作製する新しい合成技術を開発した。さらに、水熱反応を利用した廃棄ガラスビンから発泡多孔体を作製する廃棄ガラスビンのリサイクル技術を開発した。

以上の業績から水熱反応技術の新しい展開に関する研究は、国内外で高く評価されており、日本セラミックス協会学術賞に十分値するものとして推薦された。

■ 海外出張報告

「物質循環／資源再生研究部門」の蒲生教授を含む本学教育学部および大学院教育学研究科の教員2名および学生8名は、2004年度 ACCU・ユネスコ青年交流信託基金事業「大学生交流プログラム」に採択され、国際理解教育と環境教育に関するプログラム遂行のため、2005年3月26日～4月9日までベトナムに出張した。本学初となるこのプログラムの目的は、ベトナムにおける世界遺産視察と、ハノイおよびホーチミン大学生との文化交流を通じて、世界遺産の教育教材化への提言と、実践的環境教育プログラムの提言を行うことにある。

Field trip to the World Heritage “My Son Sanctuary”



「機能開拓／機能評価研究部門」の柗教授は、化学受容科学連合 (Association for Chemoreception Sciences: AChemS) に出席し、“マウスにおけるフェロモンの記憶を電気生理学的手法で証明した成果”について発表した。本会は、米国に本部を置き、嗅覚、味覚などの化学感覚を専門とする世界の約800人余りの会員で構成されている。毎年4月にフロリダ州サラソタで開催される年次大会は、基礎、臨床、応用研究の最新の成果を発表し、意見交換を行うための非常に重要な場となっている。毎年、約500題の演題が発表されている。今年は4月13日から5日間の日程で開催された。朗報として特筆すべきは、この研究領域から2004年のノーベル賞受賞者が出たことである。受賞されたAxcel教授とBuck教授の栄誉を讃えて、最終日の終日を使って嗅覚受容体シンポジウムが特別企画された。Buck教授の講演に始まり、それに現在活躍中の若手研究者の講演が続く、最後にAxcel教授の講演で閉めるというものであった。特に感銘を受けたのは、何をどういう方法で解明するかについて、論理的かつ明解に、しかも要点を強調し、ユーモアを交えながら話を展開されたAxcel教授の講演であった。その他の講演、ポスター発表の中で特に興味深かったものに、未熟児の無呼吸がバニラのにおいによって軽減すること、アワビの精子が卵子から発せられる性誘引物質トリプトファンを手がかりに卵子へ向かって泳ぐメカニズムが解明されたこと、マウスの鋤鼻器で同定されているフェロモン受容体V1Rがヒトの嗅上皮にも発現し、においの受容に関わること、MHC分子が個体に特異的なにおいとして機能していることなどが挙げられる。

■ 平成17年度科学研究費等補助金採択状況

科学研究費・特定領域研究

本家孝一「硫酸化糖脂質の役割と欠損による病態」	2002～2006年度	49,000千円
市川善康(代表)、小槻日吉三(分担)「シグマトロピー反応をもちいた生体機能分子の実用的合成」	2005年度	3,400千円
柗 秀人「匂いの絆：その刷り込みのメカニズム」	2005年度	4,100千円
奥谷文乃(代表)、柗 秀人(分担)「主嗅球神経回路における可塑性の多角的解析」	2005年度	2,400千円

科学研究費・基盤研究B

柗 秀人「記憶痕跡の動的変化の分子メカニズム」	2004～2006年度	14,900千円
市川善康(代表)、小槻日吉三(分担)「特異な構造をもつ含窒素天然物の合成研究」	2005～2008年度	15,300千円
中村裕之「環境中物質と好酸球関連蛋白遺伝子の相互作用解明によるアレルギー疾患の予防」	2005～2007年度	13,500千円
川合研児(代表)、大嶋俊一郎(分担)「魚類エドワジエラ症原因菌のGAPDHの抗原構造と免疫賦活能に関する研究」	2005～2007年度	16,000千円

科学研究費・基盤研究(C)

脇口 宏(代表)、今井章介(分担)「慢性活動性EBウイルス感染症の新規治療法に関する研究」	2004/2005年度	3,600千円
今井章介「EBウイルス依存性に発現変化する細胞遺伝子群の網羅的解析」	2005/2006年度	3,600千円

科学研究費・萌芽研究

松崎茂展(代表)、今井章介(分担)「新規黄色ブドウ球菌特異的溶菌因子によるMRSA/VRSA除菌・治療法の開発」	2004/2005年度	3,300千円
遠藤文香(代表)、今井章介(分担)「新規黄色ブドウ球菌特異的溶菌因子によるMRSA/VRSA除菌・治療法の開発」	2004/2005年度	3,300千円

科学研究費・若手研究B

上田忠治「電気分析化学的アプローチによる生体内微量金属の生理活性作用発現機構の解明」	2003～2005年度	3,700千円
--	-------------	---------

科学研究費・特別研究員奨励費

隈本康司(小槻日吉三)「超高压反応を基軸とする環境調和型有機合成反応の開発」	2005/2006年度	1,800千円
--	-------------	---------

厚生労働科学研究費補助金

中村裕之「気管支喘息の有病率・罹患率およびQOLに関する全年齢階級別全国調査(免疫アレルギー疾患予防・治療研究事業)」	2004/2005年度	3,200千円
---	-------------	---------

戦略的創造推進事業／科学技術振興機構

渡辺 茂(分担)「高信頼性ナノ相分離構造テンプレートの創製」	2002～2008年度	12,690千円
本家孝一(代表)、宇高恵子(分担)、今井章介(分担)「病態における膜マイクロドメイン糖鎖機能の解明」	2004～2009年度	225,000千円

RSP事業／科学技術振興機構

吉田勝平「波長選択光吸収・発光性色素の創出と農園芸フィルム開発への応用」	2004/2005年度	
大嶋俊一郎「魚類冷水病のワクチン開発に関する研究」	2003～2005年度	6,400千円

経済産業省(NEDO)・大学発事業創出

大嶋俊一郎「魚類の冷水病に対するワクチンの開発」	2003～2005年度	15,120千円
--------------------------	-------------	----------

■ 新メンバー紹介

「環境共生／生命環境研究部門」の森山氏は人事異動により海洋深層水研究所を離れられました。かわりに、川北裕久主任研究員が着任されました。



川北裕久 Kawakita, Hirohisa
E-mail: hirohisa_kawakita@ken4.pref.kochi.jp
1989.3 京都大学工学部化学工学科卒業
1989.4 高知県庁入庁
1989.4 高知県工業試験場 技師
1996.4 高知県工業技術センター 主任研究員
2002.4 高知県海洋深層水研究所 主任研究員

専門分野：分析化学，化学工学

■ 研究スタッフ紹介

物質循環／資源再生研究部門



恩田歩武 Onda, Ayumu
理学部助手
所属：水熱化学実験所
研究テーマ：不均一系触媒の水熱合成と環境負荷低減変換プロセスの開発



奥田和秀 Okuda, Kazuhide
理学部技術職員
所属：水熱化学実験所
研究テーマ：水熱反応によるバイオマスの有用物質への変換



朱 孔軍 Zhu, Kongjun
理学部非常勤研究員
所属：水熱化学実験所
研究テーマ：バイオマテリアルの水熱合成



鈴木陽太郎 Suzuki, Yotaro
理学研究科物質科学専攻博士前期課程2年
所属：水熱化学実験所
研究テーマ：芳香族化合物の湿式酸化反応



岡 和幸 Oka, Kazuyuki
理学研究科物質科学専攻博士前期課程1年
所属：水熱化学実験所
研究テーマ：水熱反応によるバイオマスの可溶化



門脇理恵 Kadowaki, Rie
理学部物質科学科4年
所属：水熱化学実験所
研究テーマ：水熱反応を利用した廃棄ガラスの発泡軽量材への転換



坂口真澄 Sakaguchi, Masumi
理学研究科応用理学専攻博士後期課程4年
所属：石塚研究室
研究テーマ：ファン・デ・ワール海嶺における熱水変質過程の解明



上妻玲馨 Kohzuma, Reika
理学研究科自然環境科学専攻博士前期課程1年
所属：石塚研究室
研究テーマ：海洋プレート形成における海嶺火成・変成作用の役割



平田沙織 Hirata, Saori
教育学研究科理科教育専修修士課程2年
所属：蒲生研究室
研究テーマ：有機酸及び中鎖脂肪酸の高感度分析法の開発研究

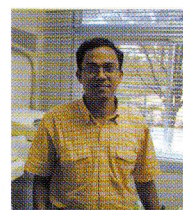


中尾千予視 Nakao, Chiyomi
教育学研究科理科教育専修修士課程2年
所属：蒲生研究室
研究テーマ：単糖およびオリゴ糖の高感度分析法の開発研究

物質変換／物質創成研究部門



隈本康司 Kumamoto, Koji
理学研究科応用理学専攻博士後期課程3年
所属：小槻研究室
研究テーマ：超高压反応を基軸とする環境調和型有機合成反応の開発



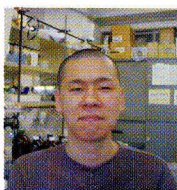
Md. Uddin Imam
理学研究科応用理学専攻博士後期課程1年
所属：小槻研究室
研究テーマ：新規有機不斉触媒反応の開発



石井孝証 Ishii, Takaaki
理学研究科物質科学専攻博士前期課程
2年
所属：小槻研究室
研究テーマ：環境調和型有機不斉触媒反応の開発



生島英明 Ikishima, Hideaki
理学研究科物質科学専攻博士前期課程
1年
所属：小槻研究室
研究テーマ：環境調和型有機不斉触媒反応を基軸とする天然物合成



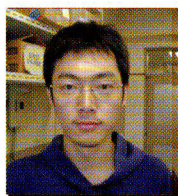
山岡具倫 Yamaoka, Tomonori
理学研究科物質科学専攻博士前期課程
1年
所属：市川研究室
研究テーマ：海洋産生理活性天然物の合成研究



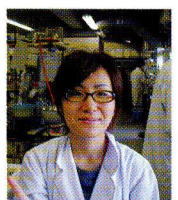
小原史代 Ohara, Fumiyo
理学研究科物質科学専攻博士前期課程
1年
所属：市川研究室
研究テーマ：糖を用いる環境調和型物質変換



今井正樹 Imai, Masaki
理学部物質科学科4年
所属：上田研究室
研究テーマ：環境調和型触媒の合成と応用



一戸克之 Ichinohe, Yoshiyuki
理学研究科物質科学専攻博士前期課程
2年
所属：小槻研究室
研究テーマ：有機不斉触媒アルドール反応を基軸とする天然物の合成



江川晴香 Egawa, Haruka
理学研究科物質科学専攻博士前期課程
2年
所属：市川研究室
研究テーマ：ヌクレオシド系抗生物質の合成



宮内智子 Miyauchi, Satoko
理学研究科物質科学専攻博士前期課程
1年
所属：市川研究室
研究テーマ：シグマトロピー反応を用いる物質変換



稲妻直子 Inazuma, Naoko
理学部物質科学科4年
所属：上田研究室
研究テーマ：環境調和型触媒の機能評価と応用



岡崎義弘 Okazaki, Yoshihiro
理学部物質科学科4年
所属：上田研究室
研究テーマ：環境調和型触媒の高機能化と応用

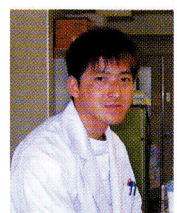
機能開拓／機能評価研究部門



多田基紀 Tada, Motoki
医学部助手
所属：分子免疫学教室
研究テーマ：Fyn を介した抑制系の解析



駒庭学志 Komaniwa, Satoshi
特別研究学生
所属：分子免疫学教室
研究テーマ：T細胞の胸腺内分化のメカニズムについて



山下竜幸 Yamashita, Tatsuyuki
CREST 研究員
所属：遺伝子病態制御学教室
研究テーマ：膜マイクロドメイン糖鎖機能の解明



野口安史 Noguchi, Yasusi
研究生
所属：分子免疫学教室
研究テーマ：腫瘍内リンパ球浸潤の解析：特に CD4、CD8 リンパ球の相互作用について



矢野有紗 Yano, Arisa
医学系研究科医科学専攻修士課程1年
所属：分子免疫学教室
研究テーマ：細胞膜上の糖脂質ドメインとアレルギー反応の関係



横田佳奈 Yokota, Kana
CREST 技術員
所属：遺伝子病態制御学教室
研究テーマ：膜マイクロドメイン糖鎖機能の解明



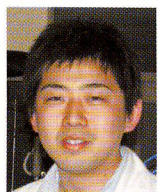
奥谷文乃 Okutani, Fumino
医学部助教授
所属：神経統御学講座統合生理学教室
研究テーマ：幼若動物における匂いの学習



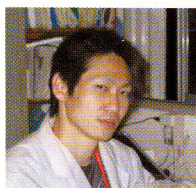
谷口睦男 Taniguchi, Mutsuo
医学部学内講師
所属：神経統御学講座統合生理学教室
研究テーマ：フェロモン情報伝達・記憶



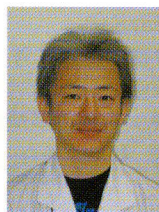
大谷真吾 Ootani, Shingo
理学研究科物質科学専攻博士前期課程
2年
所属：吉田研究室
研究テーマ：二波長発光性 Ru(II) 錯体色素の分子設計・合成・機能評価



吉川慎太郎 Yoshikawa, Shintaro
理学研究科物質科学専攻博士前期課程
2年
所属：吉田研究室
研究テーマ：固体発光性色素の創出と有機ELへの応用



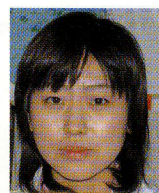
瀬口英輝 Seguchi, Hideki
理学研究科物質科学専攻博士前期課程
2年
所属：渡辺研究室
研究テーマ：機能性金属ナノ粒子の合成と機能評価



村本和世 Muramoto, Kazuyo
医学部学内講師
所属：神経統御学講座統合生理学教室
研究テーマ：鋤鼻器-副嗅球共培養系を用いた神経回路形成・情報伝達



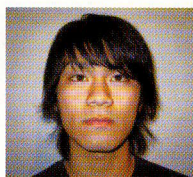
岡本朋大 Okamoto, Tomohiro
理学研究科物質科学専攻博士前期課程
2年
所属：吉田研究室
研究テーマ：クラスレート形成蛍光性色素の分子設計・合成・機能評価



林晶子 Hayashi, Akiko
理学研究科物質科学専攻博士前期課程2年
所属：吉田研究室
研究テーマ：波長変換用発光性色素の創出と応用



羽田正紀 Hada, Masanori
理学研究科物質科学専攻博士前期課程
2年
所属：渡辺研究室
研究テーマ：両親媒性ブロック共重合体を用いた金属ナノ粒子の高次配列制御



藤原隆太郎 Fujiwara, Ryutaro
理学研究科物質科学専攻博士前期課程
1年
所属：渡辺研究室
研究テーマ：両親媒性ブロック共重合体の表面ナノ相分離構造をテンプレートとした金属ナノ粒子の二次配列制御

環境共生／生命環境研究部門



松崎茂展 Matsuzaki, Shigenobu
医学部助教授
所属：感染分子病態学教室
研究テーマ：バクテリオファージの分子遺伝学、感染症治療への応用研究



堂野純孝 Dohno, Sumitaka
医学系研究科医科学専攻博士課程4年
所属：感染分子病態学教室
研究テーマ：EB ウイルス特異的遺伝子治療の開発研究



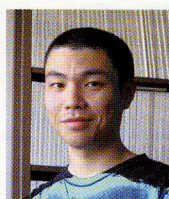
黒田正幸 Kuroda, Masayuki
医学部助手
所属：感染分子病態学教室
研究テーマ：EB ウイルス感染と発癌機構に関する研究、EB ウイルス特異的遺伝子治療の開発研究



Rashel Mohammad
医学系研究科医科学専攻博士課程4年
所属：感染分子病態学教室
研究テーマ：バクテリオファージの感染症治療への応用研究



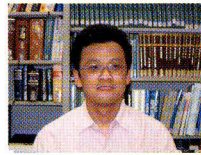
内山純平 Uchiyama, Jumpei
医学系研究科医科学専攻修士課程2年
所属：感染分子病態学教室
研究テーマ：バクテリオファージの感染症治療への応用研究



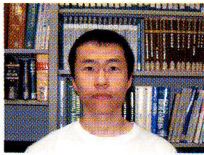
山下竜右 Yamashita, Ryusuke
医学系研究科医科学専攻修士課程1年
所属：感染分子病態学教室
研究テーマ：EB ウイルス感染と発癌機構に関する研究



櫻井慎吾 Sakurai, Shingo
医学系研究科医科学専攻修士課程1年
所属：感染分子病態学教室
研究テーマ：クテリオファージの感染症
治療への応用研究



秋丸国広 Akimaru, Kunihiro
医学部社会医学講座環境医学 講師
所属：環境医学教室
研究テーマ：化学物質の健康影響評価シ
ステムの開発



宮崎直人 Miyazaki, Naoto
医学部社会医学講座環境医学 研究員
所属：環境医学教室
研究テーマ：アレルギー性疾患関連遺伝
子の多型解析



山崎千春 Yamasaki, Chiharu
医学系研究科医科学専攻修士課程2年
所属：環境医学教室
研究テーマ：アレルギー性疾患における好
酸球を中心とした分子病態



張達川 Zhang Da Chuan
医学系研究科医科学専攻修士課程1年
所属：環境医学教室
研究テーマ：アレルギー性疾患における
QOL とストレス



今城雅之 Imajoh, Masayuki
博士研究員
所属：大嶋研究室
研究テーマ：魚類ウイルス感染の病原性発
現に関わる分子基盤の解明（イリドウイル
ス、ラブドウイルス、ビルナウイルス担当）



平山健史 Hirayama, Takeshi
大学院黒潮圏海洋科学研究科博士後期課
程2年
所属：大嶋研究室
研究テーマ：魚類ウイルス感染の病原性
発現に関わる分子基盤の解明（コイヘル
ペスウイルス、ビルナウイルス担当）

Schedule 行事予定



2005年12月	第2回公開シンポジウム（研究成果報告会）
2006年 2月	ニュースレターNo. 3 発行
2006年 5月	第3回公開シンポジウム
	ニュースレターNo. 4 発行

特別研究プロジェクト「グリーンサイエンス」
ニュースレター第2号

発行日 平成17年5月13日

編集・発行 高知大学「グリーンサイエンス」編集委員会

問合せ先 高知大学地域共同研究センター内
特別研究プロジェクト支援室
〒780-8520 高知市曙町2-5-1
TEL 088-844-8555 FAX 088-844-8556
電子メール ichikawa@jimui.kochi-u.ac.jp
ホームページ