

# ニュースレター News Letter

No.  
6

<http://www.kochi-u.ac.jp/imt/>

2013.3

## Promotion Program for Young Scientists and COE for Innovation of Marine Science and Technology



### INDEX

- |     |                    |
|-----|--------------------|
| 1   | 成果報告シンポジウム開催       |
| 2~4 | 各IMTテニユアトラック教員の発表  |
| 5   | 国際学会等派遣報告(三浦 特任助教) |
| 5   | 市民の大学              |

**IMT** 2013.3

## 「高知大学 テニュアトラック制度成果報告シンポジウム」開催

平成24年12月8日(土)、高知市内において『高知大学テニュアトラック制度成果報告シンポジウム』を開催しました。

シンポジウム冒頭では、高知大学学長 脇口宏から開会の挨拶、文部科学省基盤政策課 課長 板倉周一郎氏の来賓挨拶、独立行政法人科学技術振興機構 プログラム主管 熊谷良雄氏のプログラム説明の後、若手研究者評価支援機構の副機構長である津田正史教授から本事業の経過説明が行われました。

続いて、文部科学省テニュアトラック普及・定着事業の支援を受けて平成23年度以来独自にテニュアトラック制度を実施している医学部のテニュアトラック教員1名が研究の成果を発表した後、「イノベティブマリンテクノロジー研究者育成」事業のテニュアトラック教員6名がこれまでの研究の成果の発表を行いました。

さらに、特別講演者として独立行政法人医薬品医療機器総合機構 内海英雄理事をお迎えし、「医療イノベーションと大学の役割」と題した特別講演が行われました。

シンポジウム終了後の情報交換会では、今後のプログラムの進め方等について活発な意見交換とともに、参加者によるテニュアトラック教員へのアドバイスも積極的に行われました。

本シンポジウムは、本学の教職員や学生等に加えて、他大学、企業関係者等、約100名の参加者を得て、盛況の内に終えることができました。



開会の挨拶 脇口 宏 学長



文部科学省基盤政策課 課長 板倉 周一郎 氏



独立行政法人科学技術振興機構 プログラム主管 熊谷 良雄 氏



特別講演 内海 英雄 氏  
(独立行政法人 医薬品医療機器総合機構・理事)  
演題 「医療イノベーションと大学の役割」

## 各IMTテニュアトラック教員の発表内容

### 三浦 収 特任助教

#### 演題「潮間帯生物が織りなす生物間相互作用」

地球上のすべての生物は、他の生物との関わり合いの中で生活している。寄生や共生は、このような生物間の関わり合いの中でも極めて特殊化した生活様式である。私は、高知大学に着任して以降、生態学的手法や分子遺伝学的手法を駆使して潮間帯生物の寄生や共生の研究に取り組んできた。特に、干潟に生息する巻貝とその寄生虫、そして岩礁域に生息するイソギンチャクと共生藻の二つの系に着目し、宿主の体内での寄生・共生者の生活様式や空間分布の解明を目指した。本シンポジウムではこれまでの研究結果や今後の展望について説明した。



三浦 収 特任助教



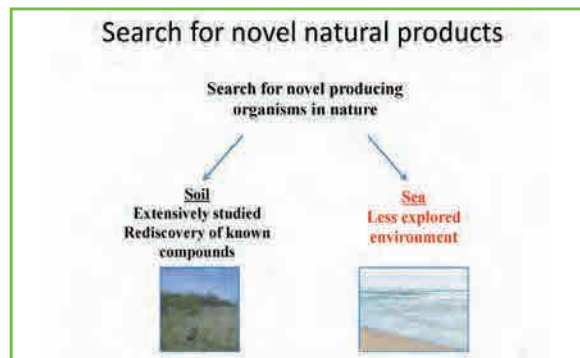
### Ulanova Dana 特任助教

#### 演題「Studies on marine microorganisms producing natural bioactive compounds」

Natural bioactive products (NBPs) are widely used in human and veterinary medicine as drugs with antimicrobial, antiparasitic, immunomodulatory, anticancer and other activities. The aim of this research is exploration and mining of genetic material for NBP biosynthesis in marine microorganisms. The preliminary results of this study have revealed a good production potential of isolated marine actinomycetes.



Ulanova Dana 特任助教



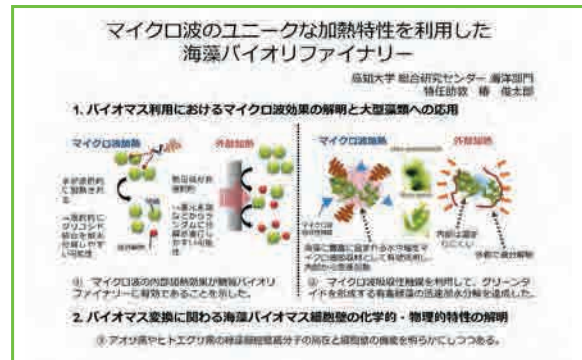
## 椿 俊太郎 特任助教

### 演題「マイクロ波のユニークな加熱特性を利用した海藻バイオリファイナリー」

本研究では環境負荷が小さくかつ高効率なグリーンテクノロジーとしての可能性を持っているマイクロ波照射を利用して、海洋バイオマスのリファイナリー技術の開発に取り組んでいる。マイクロ波は通常の熱伝導による加熱とは異なり、電磁波の照射により双極子や電解質水溶液、導体、磁性体の誘電加熱や誘導加熱を生起し、熱媒体を介することなくバイオマスや触媒に対して集中的かつ高速にエネルギーを投入することができる。こうした、マイクロ波のユニークな加熱特性を最大限に生かすことにより、海藻バイオリファイナリー体系の実現が期待される。本発表においては、「バイオマス利用におけるマイクロ波効果の解明と大型藻類への応用」および「バイオマス変換に関わる海藻バイオマス細胞壁の化学的・物理的特性解析」の研究成果について報告した。



椿 俊太郎 特任助教



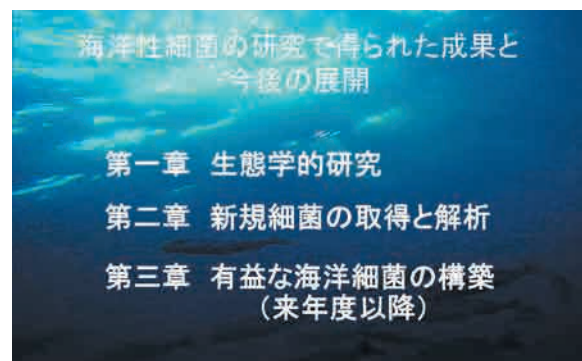
## 寺本 真紀 特任講師

### 演題「海洋性細菌の研究で得られた成果と今後の展開」

海洋における微生物は、熱帯雨林より多様と言われている。海洋に棲息する多様な微生物である細菌は、海はひと続きであるけれども海域により種類に違いが見られると報告されている。そこで本研究では、この海域に特有な海洋性細菌の生態学的な知見を得るために任意に選んだ海域の細菌相を明らかにした。また、海洋における貴重な資源であるこの多様な細菌は、多様な機能をもつ可能性から様々な分野で利用できることが期待できる。それにも関わらず海洋性細菌は、99%以上が取得できず利用できていない。そこで本研究ではさらに、この多様な海洋性細菌のもつ機能を利用するために海水より非常に新規で多様な細菌を数多く取得し、これら取得した細菌の研究もおこなった。



寺本 真紀 特任講師



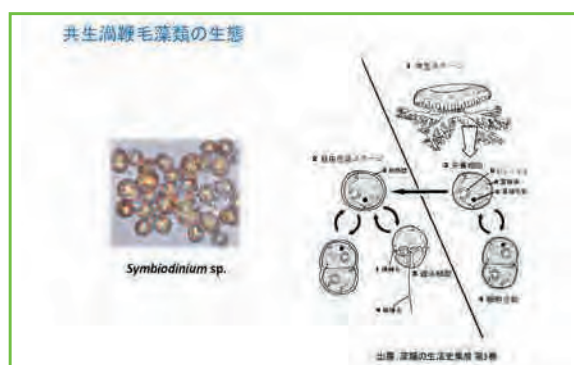
## 小野寺 健一 特任助教

### 演 題「海洋共生微細藻類の有用代謝産物探索」

海洋には多様性に富んだ微細藻類が存在している。これらの藻類は顕微鏡サイズの単細胞藻類であるがCO<sub>2</sub>の吸収や赤潮、食中毒の原因となるなど様々な海洋現象に関与をしている。その中に、サンゴや貝やクラゲなどの無脊椎動物と共に助け合いながら生存をしている共生微細藻類の一群も存在する。この微細藻類は渦鞭毛藻類と呼ばれ、光合成を行ってその光合成産物を宿主に提供している。またその一方で、藻類と呼称されているにも関わらずその生活環のなかで鞭毛を保有して遊泳行動も示す。この生物的にも興味深い藻類とその共生現象といい、これら藻類には特異な代謝産物が高確率で存在すると期待できる。しかしながら藻類の培養作業が煩雑なためか、その代謝産物探索と応用研究についてはバクテリアといった他の生物ほどは進んでいない。こういったことからこの海洋共生微細藻類が新規有用物質の探索源として有望であると考えてその研究を行っている。



小野寺 健一 特任助教



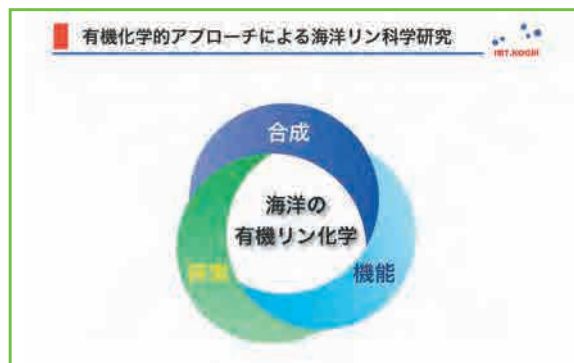
## 片岡 正典 特任講師

### 演 題「リン化合物を中心とした海洋天然物化学の開拓」

リン(リン)は生命にとって最も重要な元素の一つであり、生命現象に深く関わっている。一方、リンの生物間代謝・物質循環の解明は生命科学における最も重要な課題の一つであり、とくに海洋における循環(The Marine Phosphorus Cycle, TMPC)は戦略物質としてのリンの重要性と関連して大きな注目を集めている。しかし、リン化合物の分子レベルの研究は、微生物のポリリン酸貯蔵メカニズムやテルペノイド類のリン酸化など精力的に研究される課題もあるが、分野は限定的であり包括的な研究はおこなわれていない。私は有機化学的アプローチによるTMPCの解明を目指して探索・合成・機能を一体とする多面的な研究を計画した。とくに海洋生物内の代謝や生体機能、インフォケミカルとしてのリン化合物の役割に注目して研究に取り組んでいる。本シンポジウムでは海洋生物由来リン化合物の探索およびその手法開発を中心にこれまでの成果と今後の展開について報告した。



片岡 正典 特任講師



## 国際学会等派遣報告（三浦 収 特任助教）



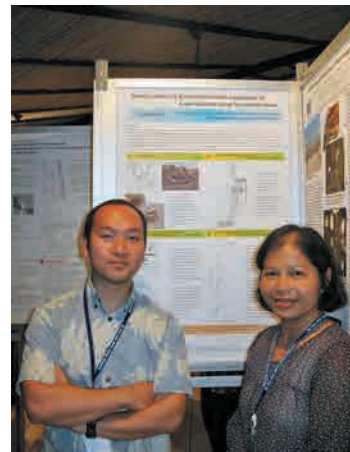
タイのマングローブ

2012年12月13日(木)～15日(土)に、タイのプーケットで行なわれた「The First Asian Marine Biology Symposium」に参加し、ポスター発表を行いました。

約10年に及ぶ準備期間を経て、日本ベントス学会・日本プランクトン学会・韓国ベントス学会、そしてタイのKasetsart大学が合同で本シンポジウムを開催しました。今後も2年に1度のペースでシンポジウムが開催される予定です。

私は、「Zonation pattern of Symbiodinium within a population of a sea anemone along the intertidal shore」と題して、イソギンチャクと共生する褐虫藻の空間分布に関する研究発表を行いました。潮間帯生物の研究者や褐虫藻の研究者と活発な議論を行うことができ、とても有意義な時間を過ごすことができました。

シンポジウムでは、約50件の口頭発表と約80件のポスター発表がありました。サンゴの褐虫藻に関する研究や、津波が生態系に与えた影響の調査など、私の研究と関連のある興味深い研究をいくつも聞くことができました。ここで得られた最新の情報を今後の研究に活かしていきたいです。



ポスター発表の様子

## 「第72期 高知市民の大学」において、本事業のテニユア・トラック教員が講義を行いました

平成24年10月2日(火)～平成25年1月22日(火)に、高知県の高知市文化プラザからぼーとで行われた「第72期 高知市民の大学」の「自然科学コース バイオテクノロジー研究のニューフロンティア」において本事業のテニユア・トラック教員が講義を行いました。

「高知市民の大学」は、創設以来36年、県下における生涯教育のパイオニアとして「食品」や「年金」といった生活に密着した問題と、「宇宙」や「心」のような、いわば「不易」な問題をバランスよく取りあげ、毎回多くの市民が受講している講座です。



講義の様子(寺本 真紀 特任講師)

■ 10月9日	寺本 真紀 特任講師	演題 「石油を食べて海をきれいにする微生物の話」
■ 10月16日	三浦 収 特任助教	演題 「寄生虫の世界を覗いてみよう」
■ 10月23日	椿 俊太郎 特任助教	演題 「生物資源を無駄なく利用する技術」
■ 11月20日	小野寺 健一 特任助教	演題 「生き物と化学物質」
■ 12月4日	片岡 正典 特任講師	演題 「遺伝子に隠された核酸のヒミツ」
■ 1月8日	Ulanova Dana 特任助教	演題 「薬を作る微生物の話」

(※開催日順で掲載。)

編集・発行

イノベティブマリンテクノロジー研究者育成事業

News Letter No.6

平成25年3月発行

国立大学法人高知大学  
研究国際部研究推進課研究推進特別支援室

〒780-8520  
高知県高知市曙町2丁目5-1  
総合研究棟3Fプロジェクト共同研究室14  
電話: 088-844-8842 / FAX : 088-844-8333  
Email: kk41@kochi-u.ac.jp  
URL: <http://www.kochi-u.ac.jp/imt/>