



For more information, please contact
editor: Sayaka.kikuoka@orda.com.au

April 2007 Newsletter

Inside This Issue

Page 1

IOI (Australia) – a long-standing link with Japan

Page 1

Seagrass – Watch on 18th March

Page 2

Recovering Seagrass Beds in Ago Bay, Central Japan

Page 3

Seagrass Beds Restoration in Ago Bay, Central Japan

Page 3& 4

Marine Mammal Conservation a Challenge in Cambodia

Page 4

Searching for Marine Invasives in Samoa!

IOI (Australia) – a long-standing link with Japan

By Robin South (IOI-OceanLearn)

Prof. Robin South began his long association with Japan when attending the 1972 International Seaweed Symposium in Sapporo Japan. This was the same year as the IOI was founded! Good luck was on his side at that time, as the day before his flight from Tokyo to Sapporo there was a plane with the same flight number and route which crashed, killing all passengers and crew.

Sapporo was the venue for the 1972 Winter Olympic Games, and the hotel where he stayed had just been completed. In those days it was hard to find local people who could speak English. Since then Robin has made many trips back to Japan, including attendance at the PIM Conference held in Takaoka, and one in which Masako played an important role.

Masako and Robin are together representing the IOI at the International Coral Reef Initiative meetings in Tokyo April 22-24.

Seagrass – Watch on 18th March

By Sayaka Kikuoka

Seagrass watch training workshop was held on 18th March.

The workshop presented by Dr Jane Mellors and Naomi Smith from Seagrass-watch HQ was attended by 26 people, keen to learn about Seagrass-watch. The participants listened to presentation on seagrass biology, ecology and the extent of the Seagrass-watch program.

After a morning, a field session was held at the Rowes Bay. Naomi and Jane were assisted in the field. This enabled everyone to have a go at all aspects of monitoring from estimating seagrass percent covers, measuring canopy heights to counting seeds.

I was very excited to take part in this workshop. At first I couldn't distinguish between alga and seagrass. Then I kept watching and checking seagrass. Then finally I could. And Rowes Bay is a lovely landscape. I got energy and refreshed myself!!!



Townsville Seagrass watch workshop was held on 18th March.

Restoration of Japan's Ago Bay

By Osamu Matsuda (Project Technology Facilitator)



Osamu Matsuda

A very unique "Environmental Restoration Project on Enclosed Coastal Seas" is now conducted in Ago Bay, Japan which is located in Ise-Shima National Park and is also a world-famous pearl culture ground for more than 100 years.



Seeding of seagrass on the newly developed bases in collaboration with fishermen

A very unique "Environmental Restoration Project on Enclosed Coastal Seas" is now conducted in Ago Bay, Japan which is located in Ise-Shima National Park and is also a world-famous pearl culture ground for more than 100 years.

In spite of its scenic beauty, Ago Bay has been suffering from many kinds of environmental deterioration such as occurrence of oxygen depleted water, destruction of the benthic ecosystem and reduction of tidal flat due to prolonged effect of human activities.

Therefore, a variety of technological attempts are being made in the project to enhance the natural self-purification capability in the shallow area. Real time environmental monitoring system had already been established and is made frequent use of pearl culture fisherman.

The project's aim, as supported by the Japan Science and Technology Agency, Mie prefectural government, private sector and NGOs, is "Better life through wise and sustainable use of coastal environment", with participation of local people and local activities.

The beauty of Ago Bay once lost long ago is expected to be gradually recovered in the concept of "Ago Bay long ago is future Ago Bay".



Dense seagrass population grown on artificial bases at Ago Bay



Akiko Hirokawa

Ago Bay is semi-enclosed and calm waters facing the Pacific Ocean in central Japan, and is known as a world famous region for pearl culture.

Seagrass Beds Restoration in Ago Bay, Central Japan

By Akiko Hirokawa (Mie University, Japan)

Ago Bay is semi-enclosed and calm waters facing the Pacific Ocean in central Japan, and is known as a world famous region for pearl culture. However, the Bay is contaminated by sediment eutrophication, frequent red tides and low oxygen waters attributed to the pearl culture industry of more than a hundred years. Environmental restoration programs such as making artificial tidal flats and seagrass beds are being implemented in the Bay.

Seagrass is one of the most important biological resources in shallow inner bay areas as a nursery ground for coastal fishes and animals, absorbing excess nutrients such as nitrogen and phosphate, and have high potential of organic production corresponding to temperate grasslands and tropical rain forests in land ecosystem.

For restoring seagrass beds we developed simple and effective methods that do not require special tools or difficult technologies and in collaboration with fishermen. In contribution to this program, a graduate student from the University of Yokohama City is researching the structure and population dynamics, and estimating photosynthetic production of the artificially restored seagrass beds.

► Akiko Hirokawa

Akiko is a 2nd-year graduate student in Mie University, Japan, studying physiology and ecology of seagrass. Akiko is one of the researchers of the "Environmental Restoration Project on Enclosed Coastal Seas" at Ago Bay.

Marine Mammal Conservation a Challenge in Cambodia

By Isabel Beasley (James Cook University)



Isabel Beasley

Very little is known of Cambodia's coastal resources. This lack of knowledge primarily results from war and internal conflict, which dominates much of the countries history.

Ms Beasley began researching marine mammals of Cambodia in 2001, as part of her PhD with James Cook University. These were the first dedicated, boat-based marine mammal surveys in Cambodian waters.

As a result of these surveys, ten marine mammal species have now been confirmed to occur in Cambodian water, six of these constitute new country-records for Cambodia.

Ms Beasley began researching marine mammals of Cambodia in 2001, as part of her PhD with James Cook University.

Cambodian waters appear to support regionally, if not globally significant populations of several of these species. The Dugong is almost certainly the most highly threatened marine mammal in the region.

Major threats include habitat destruction and overfishing, bycatch in fishing gear, live-capture for display in oceanarium and direct catch of dugongs.

The future survival of marine mammals and their habitat in Cambodian waters is precarious. Effective management needs to be undertaken as a matter of high priority.

Ms Beasley hopes to collaborate with IOI in future marine mammal research projects in Asia.



Pennaria disticha an invasive species

Searching for Marine Invasives in Samoa!

By Posa Skelton (IOI Australia)

IOI (Australia) and the Government of Samoa teamed up to search for marine invasive species at the Apia Harbour, Samoa last February.

Marine invasive species are animals and plants that have been brought into Samoa attached to ships or in ballast water from other countries. Some invasive species are bad because they can compete with the native species or can introduce diseases threatening the natural environment of Samoa. The search focused on the Apia Harbour where all vessels from overseas berth.

Surveys were also carried out in sites away from the Harbour to see if any invasive species have spread.

Early results indicate that some marine invasive species are found inside and outside of the Harbour.

There is still more work to be done to verify other specimens collected during the surveys. It is important that while research is ongoing, community awareness must be increased and appropriate measures are put in place to deal with an outbreak of marine alien species.

IOI (Australia) and the Government of Samoa teamed up to search for marine invasive species at the Apia Harbour, Samoa last February.

April 2007 Newsletter

目次

IOIオーストラリアと日本のつながり・・・Page 5
シーグラス・ワークショップ 3月18日・・・Page 5
英虞湾再生への取り組み アマモ場の再生・・・Page 6
英虞湾再生プロジェクトの紹介 ・・・Page 7
カンボジアでの海洋哺乳類保護の 取り組み・・・Page 8
サモアの外来種調査 ・・・Page 8



シーグラスの調査

2007年3月18日
シーグラスの
ワークショップが
行なわれる。

IOIオーストラリアと日本とのつながり ロビン・サウス

1972年日本の札幌で開かれた国際海藻シンポジウムの出席をきっかけに、ロビンと日本の交流は始まった。この年はIOIが設立された年でもある。

前日、同じ便名の東京～札幌間のフライトで乗客、航員全てが死亡するという墜落事故が起こっていたが、ロビンは幸運にもこの惨事に巻き込まれずにすんだ。また1972年という札幌でオリンピックが開催された年でもありロビンは新築のホテルに宿泊することができた。当時の日本は、英語が喋れる人もまだ少なかった。

それからロビンは何度も日本へ訪れており、その中のひとつに高岡市で催されたPIM会議（Pacem in Maribus）が挙げられる。この会議で万紗子（IOI日本支部ディレクター）が大きな役割を果たしている。

万紗子とロビンはIOIの代表として、4月22～24日の国際サンゴ礁イニシアティブ会議に参加する。

シーグラス・ワークショップ 3月18日 菊岡 紗也佳

3月18日シーグラス（seagrass=海藻*浅海の海底に肉質の根茎が這い、葉は緑色、線状で先端は海面に達する。）ワークショップが行なわれた。

このワークショップは Seagrass-watch HQ という環境団体のジェーン・メラーとナオミ・スミス、さらにシーグラスを学ぼうとやってきた26人が参加した。彼らはまず、シーグラスの生態、生態環境、生息域についてのプレゼンテーションを聴講した。

その後、ロウズ湾の沿岸でナオミとジェーンの指導の下、実際にフィールドでの活動が行なわれた。シーグラスの占有率の確認、葉の長さの測定、種子のカウントといった調査を行なった。

初めての経験で、始めは海藻とシーグラスの見分けがつかなかったが、調査を続けていくにつれ、わかるようになった。またロウズ湾の美しい景色に元気ももらい、心身ともにリフレッシュできたと思う。

英虞湾再生プロジェクトの紹介

松田 治



松田 治



漁師さんとゾステラマットへの播種

三重県伊勢志摩国立公園にある

英虞湾で「閉鎖性海域の
環境創生プロジェクト」
というユニークな取り組みが
行われている。

三重県伊勢志摩国立公園にある英虞湾で「閉鎖性海域の環境創生プロジェクト」というユニークな取り組みが行われている。

ここは、100年以上の真珠養殖の歴史を持つ世界的にも有名な地域でもある。

美しい風景をもつ裏側で、人間が与える負荷により、水の貧酸素化、海底での環境破壊、干潟の減少といった問題に苦しめられている。

このプロジェクトは沿岸での自然浄化能力を最大限に発揮させるといった数々の試みがなされている。すでに、このモニタリングシステムは確立されており、地元の地域団体や漁業者たちの真珠の養殖に生かされている。

このプロジェクトはJST（科学技術振興機構）の援助でなりたっており、大学、企業、地元 NPO の協力のもと、住民参加型の沿岸生態系の持続的利用を目的としている。

「英虞湾の再生」を目指し、一度失われた英虞湾の美しい姿が復活することを期待している。



英虞湾で順調に育つアマモの様子



廣川 明子

三重県志摩半島南部に
位置する英虞湾は、
美しいリアス式海岸をもち、
真珠養殖が盛んな海域です。

英虞湾再生への取り組み アマモ場の再生

廣川 明子

三重県志摩半島南部に位置する英虞湾は、美しいリアス式海岸をもち、真珠養殖が盛んな海域です。

しかし、近年、有機汚泥の堆積や赤潮の発生、アコヤガイの斃死が相次ぐなど、環境が悪化しています。

そのため、2002年から英虞湾の環境再生のために干潟・アマモ場造成のための研究事業“英虞湾再生プロジェクト”が産官学民の共同で行なわれています。

アマモ場は内湾沿岸域最大の一次生産者として生態学的に重要であり、また沿岸魚貝類の産卵・保育場、栄養塩を吸収することによる水質浄化など、水産上きわめて重要な役割を果たします。

三重大学藻類学研究室ではアマモ場を造成する基盤としてゾステラマットを開発しました。

ゾステラマットは材料に鉄やジュートなどの天然素材を用い、環境への負荷が小さい基盤です。また、基盤をロープで連結することにより、船上から連続的に海底に設置できるため、簡便です。

ゾステラマットによる手法を用いる事で漁業者自らがアマモ場を再生できるようになります。私たちの研究室では三重県や地域の人々と連携してアマモ場を再生する活動を行なっています。

このプロジェクトの中で、私はアマモ場造成における基礎的な知見を得るため、アマモ群落の群落構造、群落動態、光合成から推定される生産力について研究しています。

▶廣川 明子 (ひろかわ あきこ)

三重大学大学院生物資源学研究科博士前期課程2年生。藻類学研究室所属。
英虞湾再生プロジェクトの中で“アマモ群落の生産力”をテーマに研究している。



イザベル・ベーズリー

イザベル・ベーズリーは
ジェームズ・クック大学の
博士過程において
カンボジアの海洋哺乳動物
調査を行なった。

カンボジアでの海洋哺乳類保護の取り組み

イザベル・ベーズリー(ジェームズ・クック大学)

カンボジアの海でくらす生物たち。彼らの存在について実はあまり知られていない。その背景として過去にカンボジアで起こった戦争や内紛が理由としてあげられるだろう。

2001年ベーズリーはジェームズ・クック大学の博士課程においてカンボジアの海洋哺乳動物の研究を始めた。彼女はまず最初に、カンボジアの海や川で船による海洋哺乳動物の調査を行った。ジュゴンに関していえば、この地域の中で最も危険にさらされている哺乳動物だといえる。

その結果、10種の海洋哺乳動物が確認され、そのうち6種はカンボジアにおいて初めて記録されたものである。

ここでの海洋哺乳動物の個体数は一見、地域的にも全体的にも保護されているかのようにみえるが、住民による破壊、魚の乱獲、網による魚への被害、または直接ジュゴンを捕獲するといった理由が彼らを脅かす主な原因である。将来、カンボジアで海洋哺乳動物たちの生存は非常に不安定なものといえる。効果的な保護の取り組みが迅速に必要とされる。

ベーズリーは将来、アジアで海洋哺乳動物調査をIOIと一緒にできることを期待する。



Pennaria dsticha (外来種)

サモアのアピア港で、
IOIオーストラリアと
サモア政府の協力のもと
海洋の侵略的外来種の
調査が行われた。

サモアの外来種調査

ボサ・スケルトン

去年の2月サモアのアピア港で、IOIオーストラリアとサモア政府の協力のもと海洋の侵略的外来種の調査が行われた。海洋外来種(動物、植物)は船そのものまたはバストラ水(船体安定のために積み込む海水)によってサモアに持ち込まれる。

いくつかの外来種はサモアの在来種の成長を妨げたり、自然環境に感染症を持ち込んだりするため問題とされている。調査は海外の船が停泊しているアピア港を中心に行われた。またさらに外来種が広がりを見せている可能性も考慮してアピア港から離れた場所にまで調査は及んだ。いくつかの外来種が港内、または離れた場所からも、すでに発見されたが、調査中に採取された外来種を特定するためにはもう少し時間がかかるとみられる。

この調査を続けていく中でコミュニティ内での外来種への認識の向上や適した対策方法の取り組みが重要とされる。