# 愛媛大学 沿岸環境科学研究センター年報



## 「愛媛大学沿岸環境科学研究センター年報」の発刊に寄せて

愛媛大学長 鮎川 恭三

昨年4月に、愛媛大学沿岸環境科学研究センターが設立されてから、はや、1年が経過しました。本学の理学部、工学部、農学部の研究者の間で、これまでの活発な国際的、国内的、研究活動を基盤に、共同研究として「沿岸域生態系の保全と健全な管理を目指した学際的研究」が組織されたことが、このセンターを構想する契機となりました。この構想の実現に当たっては、文部省には、沿岸環境科学の学術的、社会的意義に多大のご理解とご尽力をいただき、環境庁をはじめとする関係省庁、愛媛県当局、県内の自治体、関係諸団体の全面的なご支援をいただきましたこと、今も感謝の気持ちでいっぱいです。昨年の設立記念式典では、多数の方々のご来臨を仰ぎ、熱気あふれる中、沿岸環境科学研究センターへの多くの期待と、それに対する責任の重さをひしひしと感じたのも、つい、昨日のことのように思い起こしています。

この一年間,武岡沿岸環境科学研究センター長をはじめとするセンター教官は,新しい組織の運営,体制の整備につとめる一方,センターとしての研究,教育,社会的活動に力を尽くしてきました。その努力に深い敬意を払いたいと思います。この度は,この一年間の活動を総括し,点検すると共に,外部の皆様方の期待に応えているか評価いただき,ご指導ご批判をいただくための基礎資料として,年報を発刊する運びとなったこと誠に時機を得たものと存じております。

この年報からは、非常勤研究員、研究支援推進員の措置等の国の配慮、愛媛県をはじめ関係諸組織からの共同研究、委託研究など、センターへの期待の中で、その使命の遂行のために、センター教官が国際的、国内的に研究成果を発信する一方、研究会、講演会等を通して社会的に貢献している状況を見ていただくことができます。また、この分野の研究者の育成、学部、大学院の学生の教育に、センターが果たしている役割についても、読みとっていただけると存じます。

海岸線の長い我が国の中でも、有数の長さを持ち、また、内海である瀬戸内海と外海に臨む宇和海に面する、愛媛県をフィールドとして、人間活動に密接につながる沿岸域を中心に、地球規模の環境問題と連動した「沿岸環境科学」の研究は緒についたばかりです。愛媛発のこの研究分野が、沿岸科学研究センターを軸に、将来の環境科学に、また、地域社会に大きな寄与をすること、そこで育った人材が、地域社会はもとより、地球規模で活躍することを心から願っています。

このような願いを込めて、今回発刊される年報が、本センターへの関心を広く集め、多くの 方々からセンターへのご助言をいただき、今後のセンターの活動を発展させることに役立つこ とを期待しております.

# まえがき

環境問題は、人類の存続を左右する重要な課題としてクローズアップされ、21世紀に地球規模及び地域規模両方で対処すべき緊急課題となっています。特に、沿岸海域は人間活動に密接なつながりを持ち、陸域と海域の物質交換が活発に行われる境界域でもあるため、そこでの環境動態の解明は将来の地球環境を予測し、保全する上で重要な鍵となっています。こうした沿岸海域の環境保全は、燧灘から宇和海に至るまでの広大な沿岸海域に面した我が国有数の水産県である愛媛県にとっては特に重要な課題です。また最近では、従来の沿岸環境問題に加え、ダイオキシンなどの内分泌攪乱化学物質(環境ホルモン)による汚染や、地球規模の環境変動に連動した沿岸海域での環境変動、新種の赤潮の発生等の新しい問題が起こりつつあり、沿岸環境に関する研究体制の整備が急務となっています。

愛媛大学では、こうした社会的背景とこれまでの研究実績を踏まえ、沿岸海域における環境科学の総合的推進と地域社会への貢献を目的として、平成11年度に全学共同利用施設として沿岸環境科学研究センター(Center for Marine Environmental Studies、略称 CMES)を開設しました。CMES(シーメス)は、理学部より4、工学部より2、農学部より4の教官定員を移し、これらに純増定員2と学内措置の定員1を加えた13名の教官によって組織されています。これらの教官は、センターで研究に従事するほか、元の学部を兼務して従来通りの教育を行っています。また、CMESの設立に伴い、中島にある元の理学部附属臨海実験所は CMES の附属施設となり、中島マリンステーション(NMS)と改称されました。

本書は、我々自身によって活動を点検すると共に外部からのご指導ご批判を頂くための基礎資料として、平成11年度の CMES における研究や教育、社会的活動等を記録したものです。第1章では、CMES の人員構成と各分野の研究の概要をまとめました。上記のように CMES の教官は13人ですが、開設当初2名の非常勤研究員ポストが措置され、10月からさらに1名の同ポストが措置されました。また、平成12年度からは1名の研究支援推進員ポストが措置されました。本書は基本的には平成11年度の活動報告ですが、1章1.1には CMES の現状を明確にするため12年度に入ってからの最新の人事異動も含めて示しています。1.1からおわかり頂けるように、教官人事は11年度で終え、体制が固まったところです。非常勤研究員については既に2名の転出がありましたが、これは CMES が研究者育成の場としても有効に機能していることを示しており、好ましいことと考えています。また、1.1の環境動態解析分野には工学部の教務職員も含めています。同職員は、同分野の教官が兼務している工学部環境建設工学科に所属し、CMES 教官と協力して研究活動を行っているためここに掲載しています。本書では、平成12年4月以降に着任した教官、職員も含めて、この1.1に示した研究スタッフ全員の平成11年度の活動をまとめています。3章は、共同研究費、受託研究費、科学研究費、委任経理金などの外部資金による研究の題目と概要をまとめたものです。4章には、1.1に示した CMES と関連のスタッフ及び CMES 教官が

指導している学生、院生、研究生、学術振興会特別研究員等の研究成果を、著書、論文 (レフェ リーのあるもの), 学会発表, 報告書などレフェリーのないものに分けて示しました. なお4章に 関しては、編集の便宜のため平成11年度ではなく暦年で平成11年に発表されたものを示してい ます. 5章は学会や社会における活動の章で、各種委員会や学会の委員、学会、講演会などの開 催, 受賞等を示しています. 学会, 講演会などで, CMES が主催または共催したものについては, 会の名称のみでなく各講演題目も掲載しました.6章は、国外との交流活動をまとめたものです. CMES 教官は、既述のように学部を兼務しておりさらに大学院も担当して教育にも重要な役割 を果たしています. このため、7章ではこれらの教育活動の総括として、CMES 教官の指導した 卒業論文,修士論文,博士論文の題目と,担当した講義を他大学での集中講義も含めて掲載しま した. 8章では、平成11年度に導入された主要な機器とその概要を示しました. これは、今後学 内外との研究協力体制を築いていくため、主要機器による CMES の研究遂行能力を広くお知ら せしようとしたものです.9章は広報活動をまとめたもので、CMES の発行した広報誌「CMES ニュース」の内容と、CMES の活動のマスコミによる報道のタイトル等の他、学外での一般向 け講演等を示しました. この CMES ニュースは学内教官の他, 学外にも約1000部をお配りしま した. 今後は毎年2号程度発行していく予定です. 最後の10章には、中島マリンステーションの 利用状況をまとめています.

以上のように、本書では平成11年度を中心とする CMES の研究、教育、社会的活動などの全容をほぼ網羅したつもりです。CMES 発足後、各教官は学部、大学院教育を従来通り行い、かつ新しい研究の展開も目指しながら、新組織の運営や体制づくりに努力してきました。この1年間の活動はまだまだ十分とはいえないかもしれませんが、教官の陣容もようやく固まり、本書の総括を踏まえて今後 CMES が益々発展していくよう一層の努力を重ねていきたいと考えています。

平成12年6月

愛媛大学沿岸環境科学研究センター センター長 武岡 英隆

# 目 次

「愛	矮大	C学沿岸環境科学研究センター年報」の発刊に寄せて ······	·· 1
		ž	_
1.	総説		6
1.	1 .	組織	6
1.	2	各分野の概要	7
2.	研究	<b>:</b> 者要覧	9
3.	研究	<b>こプロジェクト</b>	16
3.	1	共同研究	16
3.	2	受託研究	18
3.	3	科学研究費	18
3.	4	各種研究助成金 (民間・財団等)	20
3.	5	奨学寄付金	21
4.	研究	战果	22
4.	1	著書	22
4.	2	原著論文	22
4.	3	学会発表	25
4.	4	報告書等	32
5.	学会	<b>及び社会における活動</b>	37
5.	1	併任・委員会委員等	37
5.	2	学協会委員等	39
5.	3	学会, 講演会などの開催 (センター主催または共催)	40
5.	4	学会, 講演会などの開催 (個人)	43
5.		学会賞等	43
6.	国際	的活動	45
6.	1	国際研究プロジェクト	45
6.	2	在外研究等	46
6.	3	外国人研究員受け入れ	46
6.	4	外国人研修員受け入れ	46
6.	5	海外からの訪問者	47
6.		招聘研究員	47
6.	7	派遣研究員	48
6.	8	留学生受け入れ	48
7.	教育	活動	50
7.	1	卒業論文・修士論文・博士論文 題目	50
7.	2	講義・集中講義	52
8.	設	備	56
9.		報	62
9.	1	CMES ニュース, No. 1	62
	2	報道関係	62
9.	3	外部での講演	64
10.	中島	<b>トマリンステーション利用状況</b>	67

1. 総説 •••••••••••••

#### 1 1 組織

センター長 : 武岡 英隆

#### 環境動態解析分野

教授 : 武岡 英隆

助教授 :郭 新宇(平成11年11月着任)

助手 :兼田 淳史

非常勤研究員:速水 祐一(平成11年11月着任)

教務職員 : 森本 昭彦(工学部環境建設工学科所属)

#### 生態環境計測分野

教授 : 田辺 信介

助教授 :岩田 久人 (平成12年4月着任)

助手 : 國頭 恭

\*非常勤研究員:グルゲ・キールティ・シリ(平成11年5月から平成11年9月,平成11年10月より農水省

畜産衛生試験場職員)

研究支援推進員:渡辺 真文 (平成12年5月着任)

#### 生態系解析分野

教授:川端善一郎(京都大学生態学研究センター教授,平成11年4月から平成12年3月まで

CMES 併任)

教授 : 鈴木 聡 (平成12年4月着任)

助教授: 上田 拓史助教授: 中野 伸一助手: 金本自由生

\*非常勤研究員:牧野 渡 (平成11年5月から平成12年1月, 平成12年2月よりミネソタ大学 PD 研究員)

非常勤研究員:生地 暢(平成12年2月着任)

#### 環境影響評価予測分野

教授 : 井内 美郎助教授 : 大森 浩二

助手 : 奈良 正和 (平成11年7月着任)

非常勤研究員:永尾 次郎(平成11年11月着任)

#### 中島マリンステーション (旧理学部附属臨海実験所)

ステーション長:上田 拓史

非常勤職員 : 木田 彰(船長・船舶関係)

非常勤職員 : 木田 悦子 (用務員)

#### 事務組織

総務部研究協力課

課長 : 仲田 昇 (平成12年4月着任)

 専門員
 : 加藤
 幸男

 研究施設係長:川上
 章二

 非常勤職員
 : 篠山
 尚子

※ \*は既に退職した職員を示す.

#### 1. 2 各分野の概要

#### 環境動態解析分野

研究内容:潮流や密度流などの沿岸海域の流れの実態と、これらと生物生産機構や海洋汚染の機構の関わりを解明することを中心的課題とする分野である. 貧酸素水塊や赤潮などの発生機構の解析、養殖漁場の物質循環と環境変動の解析、沿岸域開発に伴う環境影響の解析等に加え、沿岸域の環境変動の長期的モニタリングを行って、地球環境変動に伴う沿岸海域の環境変動の実態や原因の究明と将来予測などを行う.

主な研究テーマ:瀬戸内海の栄養塩環境の長期モニタリングと将来予測,高解像度数値生態系モデルによる瀬戸内海の環境変動機構の解明,豊後水道の急潮,豊後水道の急潮の発生機構と底層水の流入機構の解明,宇和海水温情報システムの開発,瀬戸内海の生物生産機構の解明,赤潮や貧酸素水塊の物理機構の解明.

#### 生態環境計測分野

研究内容: 内分泌撹乱物質(環境ホルモン)など生物やヒトの健康に悪影響を及ぼす化学物質を対象に、海洋汚染の現状と推移,海洋環境における挙動とゆくえ,海洋生態系における蓄積の特徴,生物濃縮機構,毒性影響および毒性発現の機序とその影響評価などについて地域的・地球的視点で研究をすすめ,化学物質のリスクから海洋生態系をまもるための方途を提言する.

主な研究テーマ:地球規模での大気および水質汚染,途上国(とくにアジア)の沿岸海洋汚染,養殖魚場の化学汚染,低次生態系(プランクトンや魚介類)の汚染と生物濃縮の機構,高等動物(鳥類や哺乳類)の汚染と生物濃縮の機構,汚染物質の暴露に反応する生体内分子の検索,毒性発現の分子レベルでの機序解明(内分泌系,免疫系,薬物代謝酵素系),水産資源がもたらす人体の汚染と健康影響評価,海洋汚染の過去復元と将来予測.

#### 生態系解析分野

- 研究内容:海洋物質循環における微生物機能,海洋微生物・魚病ウイルスの分子生態学,海洋・湖沼の浮遊性カイアシ類を主な対象生物としたプランクトンの環境指標に関する研究と指標種の分類学的研究,海洋における細菌や原生動物などの微生物の食物連鎖およびこれにともなう有機物伝達について,主に生態学的手法を用いた研究,魚類と藻場の生態学.
- 主な研究テーマ:海水中の溶存タンパク質の特性と起源に関する研究,海洋微生物の機能生化学的研究, 魚介類の日和見感染ウイルスの生態,沿岸および湖沼の浮遊性カイアシ類の分布と分類,宇和海下波湾 における動物プランクトン群集の解明と漁場環境の判定,アイナメ科魚類の生態学,藻場の経時的変 化,微生物食物連鎖における生物間相互作用と物質循環,微生物食物連鎖と古典的食物連鎖との相互作 用.

#### 環境影響評価予測分野

- 研究内容:海底及び海底境界層の解析:海底堆積物を研究の主な対象とし,堆積物の分析による過去の環境変遷史の復元と,それに基づいた将来の環境変動による沿岸環境変動の予測,底棲生物を含めた堆積物中の物質循環過程の解明,堆積物の底棲生物への影響,藻場や干潟などの堆積環境の変遷とその生物生産に対する役割の解明及び将来予測等に関する研究.
- 主な研究テーマ:瀬戸内海の砂堆の生態系に関する総合研究, 宇和海の環境変遷史解明, 中国内モンゴル 自治区岱海の環境変遷史解明, バイカル湖の環境変遷史解明, 新生代後期の氷河性海水準変動が沿岸生 態系に及ぼしてきた影響の評価.

### 2. 研究者要覧

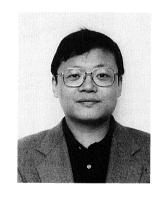
# •••••••

#### 環境動態解析分野



武岡英隆 Takeoka Hidetaka

【生年月日】昭和25年10月22日 【職名】教授 沿岸環境科学研究センター長 工学部環境建設工学科兼務 【電話】089-927-9833 【FAX】089-927-9846 【E-mail】takeoka@dpc.ehime-u.ac.jp 【学歴】昭和49年3月京都大学理学部卒業,昭和51年3月京都大学大学院理学研究科修士課程地球物理学専攻修了 【学位】昭和59年3月京都大学理学博士 【所属学会】1. 日本海洋学会,2. 日本海洋学会沿岸海洋研究部会,3. 土木学会,4. 海洋気象学会,5. 水産海洋学会,6. 日本沿岸域学会 【専門分野】1. 沿岸海洋学,2. 海洋物理学 【主な研究】1. 沿岸海域の流動と物質輸送,2. 豊後水道の急潮と bottom intrusion,3. 瀬戸内海の生物生産機構,4. 養殖場の物質循環と環境保全,5. 地球環境変動の沿岸域への影響



郭 新宇 Guo Xinyu

【生年月日】昭和43年1月22日 【職名】助教授 工学部環境建設工学科兼務 【電話】 089-927-9824 【FAX】 089-927-9846 【E-mail】 guoxinyu@dpc.ehime-u.ac.jp 【学歴】昭和63年7月中国天津大学海洋船舶工学科卒業,平成3年1月 中国ハルビン船舶工程学院修士課程海洋流体力学専攻修了,平成9年3月 愛媛大学理工学研究科博士後期課程生産工学専攻修了 【学位】平成9年3月博士(工学) 愛媛大学 【所属学会】1. 日本海洋学会,2. American Geophysical Union 【専門分野】1. 海洋物理学,2. 沿岸海洋学 【主な研究テーマ】1. 黒潮と沿岸海域の相互作用,2. 瀬戸内海の海洋環境予測に関する基礎研究



兼田淳史 Kaneda Atsushi

【生年月日】昭和46年8月7日 【職名】助手 工学部環境建設工学科兼務 【電話】089-927-9839 【FAX】089-927-9846 【E-mail】kaneda@dpc.ehime-u.ac.jp 【学歴】平成6年3月 愛媛大学工学部海洋工学科卒業,平成8年3月 愛媛大学大学院工学研究科博士前期課程土木海洋工学専攻修了【学位】平成8年3月修士(工学)愛媛大学 【所属学会】1. 日本海洋学会 【専門分野】1. 沿岸海洋学, 2. 海洋物理学【主な研究テーマ】1. 豊後水道の bottom intrusion 2. 潮汐フロント



森本昭彦 Morimoto Akihiko

【生年月日】昭和46年2月28日 【職名】教務職員 工学部環境建設工学科 【電話】 089-927-9846 【FAX】 089-927-9846 【E-mail】 amorimo@dpc.ehime-u.ac.jp 【学歴】 平成6年3月 愛媛大学工学部海洋工学科卒業,平成8年3月 愛媛大学大学院工学研究科博士前期課程土木海洋工学専攻修了 【学位】平成8年3月修士(工学) 愛媛大学 【所属学会】1. 日本海洋学会 【専門分野】1. 衛星海洋学,2. 沿岸海洋学【主な研究テーマ】1. 日本海の渦場・表層循環流の時空間変動 2. 南シナ海の表層循環流



速水祐一 Hayami Yuichi

【生年月日】昭和42年3月5日 【職名】非常勤研究員 【電話】089-927-8997 【FAX】089-927-9846 【E-mail】hayami@dpc.ehime-u.ac.jp 【学歴】平成3年3月 京都大学農学部水産学科卒業 平成5年3月 京都大学大学院農学研究科修士課程(水産学専攻)修了,平成9年3月 京都大学大学院農学研究科博士後期課程(水産学専攻)修了【学位】平成9年3月 京都大学博士(農学)【所属学会】1. 日本陸水学会,2. 日本海洋学会,3. 日本水環境学会 【専門分野】1. 陸水学,2. 沿岸海洋学 【主な研究テーマ】1. 湖沼・沿岸海域における流動と物質輸送 2. 気候変動が湖沼生態系に与える影響に関する研究 3. 琵琶湖の内部波に関する研究

#### 生態環境計測分野



田辺信介 Tanabe Shinsuke

【生年月日】昭和26年2月21日 【職名】教授 農学部生物環境保全学専門教育コース兼務 【電話】089-946-9904 【FAX】089-946-9904 【E-mail】shinsuke@agr. ehimeu. ac. jp 【学歴】昭和50年3月愛媛大学大学院農学研究科農芸化学専攻修士課程修了 【学位】昭和60年2月名古屋大学農学博士 【所属学会】1. 日本海洋学会、2. 日本水産学会、3. 日本農芸化学会、4. 日本極地研究振興会、5. 日本薬学会、6. 日本環境科学会、7. 日本生態学会、8. 日本地球化学会、9. 日本環境化学会、10. 日本比較生理生化学会、11. 日本環境毒性学会、12. 日本 BICER 協議会、13. 日本鳥学会、14. 日本哺乳類学会、15. 内分泌撹乱化学物質学会、16. Society of Environmental Toxicology and Chemistry、17. Society for Marine Mammalogy、18. American Chemical Society 【専門分野】1. 環境化学、2. 生態毒性学 【主な研究テーマ】1. 有害物質による地球規模の海洋汚染と生態系への蓄積および毒性影響に関する環境化学的研究、2. 内分泌かく乱物質による海棲息哺乳動物の汚染と毒性影響に関する研究、3. 内分泌かく乱物質によるカスピ海の汚染とカスピカイアザラシへの蓄積および毒性影響に関する研究、4. 新しい内分泌かく乱物質 TCPメタンおよび TCPメタノールによるヒトおよび野生生物の汚染に関する研究、5. 内

分泌かく乱物質によるアジア産渡り鳥の汚染と毒性影響に関する研究, 6. 内分泌かく乱物質によるアホウドリの汚染と毒性影響に関する研究, 7. 内分泌かく乱物質による深海生物の汚染と毒性影響に関する研究, 8. マッセルウオッチ: 二枚貝を生物指標としたアジアの海洋汚染モニタリング, 9. 環境化学物質をトレーサーとしたミンククジラの生態解明手法の開発, 10. カツオを指標にした有害物質の蓄積および毒性影響に関するモニタリング手法の開発, 11. 海棲哺乳動物における重金属の蓄積特性に関する研究, 12. 鳥類における重金属の蓄積特性に関する研究, 13. 野生高等動物におけるヒ素の蓄積特性に関する研究, 14. 内分泌撹乱化学物質による養殖魚場環境の汚染に関する研究, 15. 環境保全型漁業をめざした有害物質のリスク管理に関する研究, 16. 途上国の廃棄物投棄場におけるダイオキシン類の汚染と毒性影響に関する研究.



#### 岩田久人 Iwata Hisato

【生年月日】昭和39年6月2日 【職名】助教授 農学部生物環境保全学専門教育コース兼務【電話】089-946-9973 【FAX】089-946-9973 【E-mail】iwatah@agr.ehime-u.ac. ip 【学歴】平成6年3月愛媛大学大学院連合農学研究科生物環境保全学専攻博士課程修了【学位】平成6年3月愛媛大学博士(学術)【所属学会】 1. 日本海洋学会,2. 日本水産学会,3. 日本環境科学会,4. 日本環境会議,5. 日本環境化学会,6. 日本 BICER 協議会,7. 日本環境毒性学会,8. 日本獣医学会,9. 日本内分泌撹乱化学物質学会,10. Society of Environmental Toxicology and Chemistry 【専門分野】1. 環境毒性学【主な研究テーマ】1. 内分泌撹乱物質による海洋生態系の汚染とその毒性影響の解明,2. 内分泌撹乱物質の暴露に反応する生体内分子の検索,3. 内分泌撹乱物質よる毒性影響の種特異的感受性を決定する生体分子機構の解明.



#### 國頭 恭 Kunito Takashi

【生年月日】昭和45年4月25日 【職名】助手 農学部生物環境保全学専門教育コース兼務 【電話】089-927-8553 【FAX】089-927-8553 【E-mail】kunito@agr.ehime-u.a c.jp 【学歴】平成10年3月東京大学大学院農学生命科学研究科博士課程修了 【学位】平成10年3月東京大学博士(農学) 【所属学会】1. 日本環境科学会,2. 日本環境化学会,3. 日本環境毒性学会,4. 日本微量元素学会,5. 日本農芸化学会,6. 日本土壌肥料学会,7. Society of Environmental Toxicology and Chemistry 【専門分野】1. 環境無機化学【主な研究テーマ】1. 微量元素による環境汚染の実態解明,2. 海棲生物における重金属解毒機構の解明.



【生年月日】昭和47年12月7日 【職名】研究支援推進員【電話】089-946-3204【FAX】089-946-9904 【E-mail】mafumi@agr.ehime-u.ac.jp【学歴】平成12年3月愛媛大学大学院連合農学研究科生物環境保全学専攻博士課程修了【学位】平成12年3月愛媛大学博士(農学)【所属学会】1. 日本環境科学会,2. 日本環境毒性学会,3. 日本鳥学会,4. Society of Environmental Toxicology and Chemistry【専門分野】1. 環境化学【主な研究テーマ】1. 熱帯・亜熱帯アジアにおけるダイオキシン類の汚染と野生動物の影響に関する環境化学的研究,2. TCPメタン・メタノールによるヒトおよび野生動物の汚染とその蓄積特性に関する環境化学的研究.

#### グルゲ・キールティ・シリ Guruge Keerthi Siri

【生年月日】1964年3月21日 【職名】非常勤研究員(1999年5月~1999年9月)(現職:農林水産省家畜衛生試験場研究員) 【電話】089-946-3204 (現連絡先:0298-38-7822) 【FAX】089-946-9904 (現連絡先:0298-38-7882) 【E-mail】guruge@agr.ehime-u.ac.jp (現連絡先:guruge@niah.affrc.go.jp) 【学歴】1997年3月愛媛大学大学院連合農学研究科生物環境保全学専攻博士課程修了【学位】1997年3月愛媛大学博士(学術)【所属学会】1. 日本内分泌撹乱化学物質学会,2. The Society of Environmental Toxicology and Chemistry 【専門分野】1. 環境化学【主な研究テーマ】1. 内分泌撹乱物質による野生鳥類の汚染と影響に関する環境化学的研究

#### 生態系解析分野



#### 鈴木 聡 Suzuki Satoru

【生年月日】昭和31年6月24日 【職名】教授 農学部生物資源学科兼務 【電話】 089-927-8552 【FAX】 089-927-8552 【E-mail】 ssuzuki@agr.ehime-u.ac.jp 【学歴】昭 和60年9月 北海道大学大学院薬学研究科博士課程製薬化学専攻修了 【学位】昭和60年9月 薬学博士北海道大学 【所属学会】1. 日本微生物生態学会,2. 日本魚病学会,3. 日本海洋学会,4. バイオテクノロジー学会,5. 日本水産学会,6. 日本生化学会,7. 米国微生物学会,8. 米国産業微生物学会【専門分野】1. 微生物学,2. 生態系生化学,3. 環境分子生物学【主な研究テーマ】海水中の溶存タンパク質の特性と起源に関する研究,海洋微生物の機能生化学的研究,魚介類の日和見感染ウイルスの生態

上田拓史 Ueda Hiroshi



【生年月日】昭和25年11月25日【職名】助教授,中島マリンステーション長,理学部生物地球圏科学科兼務【電話】089-927-8998【FAX】089-927-8905【E-mail】hueda@dpc.ehime-u.ac.jp【学歴】昭和54年4月京都大学農学研究科大学院水産学専攻博士課程単位修得退学【学位】平成5年2月博士(農学)京都大学【所属学会】1.日本プランクトン学会,2.日本海洋学会,3.日本陸水学会,4.Crustacean Society,5.World Association of Copepoda 専門分野】1.プランクトン生態学,2.カイアシ類分類学【主な研究テーマ】1.中島周辺におけるプランクトンの分布,2.沿岸,汽水性性カイアシ類の分類,3.宇和海下波湾における動物プランクトン群集の解析,4.淡水産カイアシ類 Mesocyclops および Thermocyclops の分類



#### 中野伸一 Nakano Shin-ichi

【生年月日】昭和41年8月1日 【職名】助教授 農学部生物資源学科兼務 【電話】 089-927-8551 【FAX】 089-927-8552 【E-mail】 shin@agr.ehime-u.ac.jp 【学歴】平成6年3月 京都大学大学院理学研究科博士後期課程動物学専攻単位取得退学 【学位】 平成6年7月 博士(理学)京都大学 【所属学会】1. 日本陸水学会,2. 日本生態学会,3. 日本微生物生態学会,4. American Society of Limnology and Oceanography 【専門分野】1. 陸水学,2. 生態学,3. 微生物学 【主な研究テーマ】1. 微生物食物連鎖における生物間相互作用と物質循環,2. 微生物食物連鎖と古典的食物連鎖との相互作用,3. 養殖漁場における浮遊生物群集の食物連鎖の特性,4. 水域の富栄養化にともなう生物変遷,5. 生物多様性の形成および維持機構,6. 河川生態系における微生物食物連鎖



#### 金本 自由生 Kanamoto Ziyusei

【生年月日】昭和22年6月20日 【職名】助手 理学部生物地球圏科学科兼務 【電話】089-997-1019 【FAX】089-997-1696 【E-mail】ziyusei@sci.ehime-u.ac.jp 【学歴】昭和49年3月東北大学大学院農学研究科水産学専攻修士課程修了 【学位】昭和61年2月農学博士東北大学 【所属学会】 1. 日本水産学会, 2. 日本水産増殖学会, 3. 日本魚類学会, 4. 日本ベントス究会, 5. 稚魚研究会, 6. 沖縄生物学会, 7. American Society of Herpetologist and Ichthyologist 【専門分野】海洋生態学 【主な研究テーマ】 1. アイナメ科魚類の分布生態, 2. アイナメ科魚類の繁殖生態, 3. アイナメ科魚類の生活史, 4. 海草の分布生態, 5. 海草藻場の経時的変化の研究



【生年月日】昭和44年4月3日 【職名】非常勤研究員 【電話】089-927-8851 【FAX】089-927-8552 【E-mail】atamonji@agr.ehime-u.ac.jp 【学歴】平成11年12月 北海道大学大学院水産学研究科博士課程水産食品学専攻修了【学位】平成11年12月 博士 (水産学) 北海道大学 【所属学会】1. 日本水産学会, 2. 日本微生物生態学会【専門分野】1. 海洋環境微生物学 【研究テーマ】1. 宇和海および伊予灘における海産微細藻類感染ウイルスの探索及びその生態, 2. Vibrio alginolyticus 外膜タンパク質の生化学的性状

#### 川端善一郎 Kawabata Zen-ichiro

【生年月日】昭和21年9月12日 【職名】教授 京都大学生態学研究センター (併任:平成12年3月31日付で退職)) 【電話】077-549-8234 【FAX】077-549-8201 【E-mail】zen@ecology.kyoto-u.ac.jp 【学位】昭和52年10月理学博士東北大学 【所属学会】1. 日本生態学会,2. 日本陸水学会,3. 日本微生物生態学会,4. 日本水処理生物学会,5. 日本水環境学会,6. 日本水産学会 【専門分野】1. 微生物生態学,2. 生態系保全学【主な研究テーマ】1. ウイルスが水域生態系の物質循環に果たす役割,2. 人工生態系を用いた生物多様性の生態系機能の解析,3. 水域に溶存する DNA の生態系における役割,4. バイカル湖における食物網の解析,5. アオコの制御

#### 牧野 渡 Makino Wataru

【生年月日】昭和44年6月20日 【職名】非常勤研究員(平成12年1月31日付で退職) 【電話】612-624-6297 【FAX】612-624-6777 【E-mail】 makin005@tcumnedu/wmakino@ hotmail.com 【学歴】1998年3月北海道大学大学院水産学研究科水産増殖学専攻博 士課程修了 【学位】1998年3月博士(水産学)北海道大学【所属学会】1. 日本プ ランクトン学会、2. 日本陸水学会、3. American Society of Limnology and Oceanography 【専門分野】1. 生態学 【主な研究テーマ】1. 水界生態系における生物間相互作用

#### 環境影響評価予測分野



井内美郎 Inouchi Yoshio

【生年月日】昭和24年7月11日 【職名】教授 理学部生物地球圏科学科兼務 【電話】089-927-9674 【FAX】089-927-9674 【E-mail】yinouchi@sci.ehime-u.ac.jp 【学歴】昭和49年3月京都大学理学部地質学鉱物学教室 【学位】昭和59年5月理学博士京都大学【所属学会】1. 日本地質学会,2. 日本第四紀学会,3. 日本陸水学会,4. 堆積学研究会,5. American Geophysical Union, 6. Geological Society of America 【専門分野】1. 環境地質学,2. 堆積学,3. 第四紀学 【主な研究テーマ】1. 瀬戸

内海の砂堆の形成機構と資源量評価, 2. ロシアバイカル湖における長期環境変遷に関する研究, 3. 中国内蒙古自治区岱海における環境変遷史解明, 4. 愛媛県下の 汽水湖における環境変遷史解明, 5. 音戸ノ瀬戸における環境変遷史解明.

#### 大森浩二 Omori Koji

【生年月日】 昭和30年2月6日 【職名】助教授 理学部生物地球圏科学科兼務 【電話】089-927-9643 【FAX】089-927-9630 【E-mail】ohmori@sci.ehime-u.ac.jp 【学歴】昭和58年3月九州大学理学研究科修士課程修了 【学位】昭和60年1月理学博士九州大学【所属学会】1. 日本生態学会,2. 日本ベントス学会,3. 日本海洋学会沿岸海洋部会,4. 個体群生態学会 【専門分野】1. 水域生態学,2. 生態系生態学 【主な研究テーマ】1. 基礎生態学解析,2. 河川生態系の解析,3. 沿岸海洋生態系の解析



#### 奈良正和 Nara Masakazu

【生年月日】昭和44年2月7日 【職名】助手 理学部生物地球圏科学科兼務 【電話】089-927-9654 【FAX】089-927-9640 【E-mail】nara@sci.ehime-u.ac.jp 【学歴】平成8年3月京都大学大学院理学研究科地質学鉱物学専攻博士後期課程修了 【学位】平成8年3月京都大学博士(理学) 【所属学会】1. 日本古生物学会,2. 日本地質学会,3. 堆積学研究会,4. 日本ベントス学会,5. 東京地学協会,6, 石油技術協会 【専門分野】1. 生痕学,2. 古生態学,3. 堆積学 【主な研究テーマ】1. 新生代後期の急激な海水準変動が沿岸生態系に及ぼしてきた影響の解析,2. 浅海域の堆積物・堆積作用と底生生物との相互作用に関する研究,3. 生痕化石形成者の古生態復元に関する研究,4. 顕生代を通じた海底生態系変遷史に関する研究.



#### 永尾次郎 Nagao Jiro

【生年月日】昭和44年8月18日 【職名】非常勤研究員 【電話】089-927-9622 【FAX】089-927-9630 【E-mail】njiro@sci.ehime-u.ac.jp 【学歴】平成11年3月北海道大学大学院水産学研究科水産増殖学専攻博士後期課程修了 【学位】平成11年3月博士(水産学) 北海道大学 【所属学会】1. 日本水産学会, 2. 日本甲殻類学会 【専門分野】水産増殖学 【主な研究テーマ】1. ケガニの生殖周期, 2. クリガニの成長と繁殖に関する研究, 3. クリガニ科カニ類の配偶システムに関する実験生態学的研究



3. 研究プロジェクト ●●●●●●●●●●●●●●●●

#### 3 1 共同研究

#### 環境動態解析分野

1) 武岡英隆,漁場環境等調査検討,津島町,500千円

概要:宇和海を中心とした愛媛県の養殖漁業は、魚類養殖、真珠養殖ともに全国一の生産をあげ、県の 基幹産業の一つとなっている.こうした養殖漁業が産業として持続していくためには、環境へのスト レスを抑制した適正な養殖が行われる必要がある.本研究では、津島町海域において、養殖による汚 染の実態、真珠貝の餌である植物プランクトン分布の実態等に関する現地調査を行い、適正な放養量 を算定するとともに改善策を検討する.

2) 武岡英隆、漁場類型化調査に関する研究、1,840千円

概要:愛媛県水産試験場が行った養殖漁場類型化のための各漁場の流動調査結果と各類型に対する適正 放養量を求めるための底質の調査結果とを,愛媛大学と愛媛県水産試験場が共同で解析し,適正放養量 を求める.

3) 武岡英隆, 伊方原子力発電所温排水影響調查, 愛媛県, 3,675千円

概要:伊方原子力発電所から排出される冷却用の温排水が付近漁場に与える影響の有無を判断するため に、隣接する海域の環境及び漁業の実態を把握することを目的とした現地調査及び漁獲資料の収集を 行う.

4) 武岡英隆, 瀬戸内海西部の海洋環境とその長期変動に関する研究, 四国電力株式会社, 820千円

概要:伊方原子力発電所から排出される温排水の環境への影響をモニターするために四国電力が定期的 に行っている総合的環境調査のデータを解析し、伊予灘海域を中心とした西部瀬戸内海域の長期環境 変動の実態とその原因を明らかにすることを目的としたもので、本年度は各調査項目の長期変動傾向 を明らかにした.

5) 武岡英隆, 宇和海環境調査のうちクロロフィル分布調査, 愛媛県, 187千円

概要:愛媛県が愛媛大学と共同で行っている宇和海の総合的環境調査の一部で、真珠養殖の生産力の解明に必要な植物プランクトン濃度の指標としてのクロロフィル分布を過去のデータ解析と航空機MSS観測により明らかにすることを目的としたものである。本年度は津島町海域のデータからアコヤ貝の餌の充足度を求める手法の検討を行った。

6) 武岡英隆, 宇和海環境調査のうち栄養塩供給機構分布調査, 愛媛県, 492千円

概要:愛媛県が愛媛大学と共同で行っている宇和海の総合的環境調査の一部で,植物プランクトンの生産に必要な栄養塩の宇和海への供給機構を解明することを目的としたものである.本年度は,豊後水道南部の測点の海底で流速観測を行うと共に,愛媛県漁連による水温観測データを解析した.

#### 生態環境計測分野

1) 田辺信介, 宇和海漁場環境調査-化学物質調査, 愛媛県, 17,732千円

概要:ダイオキシン類、PCB、有機スズ化合物による宇和海の海洋堆積物およびアコヤ貝の汚染実態を明らかにした.

#### 生態系解析分野

- 1) 川端善一郎、「ポンプのキャビテーションを応用した省エネ型アオコ処理船の開発に関する研究」、株式会社タダノ技術研究所、1,492千円、
  - 概要:アオコの処理法として、ポンプのキャビテーションを利用する方法(特許:大和機工株式会社)に 注目し、池でアオコ処理船の実用化実験を行った。
- 2) 川端善一郎,「制御実験生態系の構築に関する研究」,科学技術庁放射線医学総合研究所,300千円, 概要:人間活動に由来する有毒物質の生態系影響評価を行うための制御実験生態系の開発に関する研究 を行った.
- 3) 上田拓史, 宇和海漁場環境調査 (動物プランクトン), 愛媛県, 840千円,
  - 概要: 宇和海の漁場環境を把握し、評価することを目的に、宇和海中部の下波湾をモデル海域にして動物 プランクトン相の季節変化と分布を調べ、主にカイアシ類の環境指標性をもちいて水塊構造の把握、養 殖水域との関連を検討した.
- 4) 中野伸一, 宇和海漁場環境調査, 愛媛県, 2,052千円,
  - 概要: 宇和海の養殖漁場において低次生態系を構成する細菌, 超微細植物プランクトン, 原生動物, 植物プランクトン, 動物プランクトンの5種類の生物の生物量を調査し, それらのバイオマススペクトラムを分析することにより, 本漁場の低次生態系の特性を明らかにする.
- 5) 金本自由生, 伊方原発温排水影響調查, 愛媛県, 500千円,
  - 概要:伊方原子力発電所から排出される温排水が、附着生物に与える影響を、調べるために、排水口から 近辺から順次定点を定め、附着生物、特に海藻の被度を調べた。今のところ、定点間の目立った差は見 られない。
- 6)金本自由生、アイナメ科魚類の生活史、東京大学海洋研究所大槌臨海研究センター共同研究、100千円、概要:大槌湾のアイナメ類について、生活史を10年来追っており、後数ヶ月分でライフサイクルが完結する。1999年度は2000年2月の成魚と稚魚の生態について研究し、クジメは産卵を終了しているが、アイナメはまだ保護している個体がみられた。
- 7) 金本自由生,海草藻場における CN の動向,東京大学海洋研究所共同研究,70千円,
  - 概要:石垣島名蔵湾には海草藻場が広がっているが、密なところと疎らなところ、全く生えていないところがある. その要因究明の一つとして、東大海洋研と共同で、底質に含まれる CN を採集した. 現在、解析中である.

#### 環境影響評価予測分野

- 1) 井内美郎, 宇和海漁場環境調査のうち底泥堆積速度調査, 愛媛県, 4,431千円,
  - 概要:宇和海の堆積環境の変遷を明らかにするために、柱状試料を10海域で採取し、堆積速度の測定を 行った.まだ全体の測定値は出ていないが、海域によっては年間数ミリとかなり堆積速度の速い海域も 見られることが明らかになった.
- 2) 井内美郎, 宇和海漁場環境調査のうち底泥化学分析調査, 愛媛県, 607千円,
  - 概要:分析値は暫定的なものであるが、以下のような傾向がある.全炭素・全窒素濃度ともに長い試料が得られたものについては、15~20センチメートル以浅で濃度が上昇しており、近年有機物の供給量が増えた可能性がある.ただし、全炭素・全窒素比は大きく変化しておらず、供給された有機物の組成が大

きく変化したとは考えにくい. ただし, 一部海域では全炭素・全窒素比が若干低下しているものがあり, 富栄養化によるプランクトンの供給量の増加が考えられる.

- 3) 大森浩二, 宇和海の漁場環境調査, 底生動物調査, 愛媛県, 2,500千円, 概要: 宇和海の近年における環境変遷を知るために5年前に行われた同様の調査と比較する目的で行われた。その結果, 5年前と比較して環境が更に悪化したというデータは得られなかった.
- 4) 大森浩二、宇和海の漁場環境調査、生物遺骸調査、愛媛県、7,000千円、

概要:宇和海の十数年オーダーでの環境変遷を明らかにするために堆積物のコアを採集し堆積年代の推定を行った後にその中に含まれる有孔虫の同定及び植物プランクトンのシストの培養実験を行った.

#### 3. 2 受託研究

#### 生態環境計測分野

1) 田辺信介, 内分泌撹乱物質による生殖への影響とその作用機構に関する研究-長寿命生物における内分 泌撹乱の実態, 科学技術庁, 4,330千円,

概要:内分泌撹乱物質による野生鳥類の汚染とその毒性影響について明らかにした.

2) 田辺信介,深層水特性把握試験に係わる海洋深層水中地球環境汚染物質の測定,高知県海洋深層水研究 所,1,500千円,

概要:海洋深層水に含まれる内分泌撹乱物質の濃度を明らかにし、その利用上の安全性について検証した.

3) 田辺信介, 指標生物による有害物質海洋汚染の監視手法の高度化に関する研究, 瀬戸内海区水産研究所, 516千円,

概要:海洋汚染モニタリング指標としての二枚貝イガイの有効性と限界について明らかにした.

#### 生態系解析分野

1) 中野伸一, 内海村沿岸海域環境調查, 内海村, 800千円,

概要:内海村のアコヤガイ真珠母貝養殖漁場において,アコヤガイの餌資源となる浮遊生物各種の現存 量及び養殖漁場の非生物環境要因を調査し,本漁場のアコヤガイ養殖についての適性を評価する.

#### 環境影響評価予測分野

1) 井内美郎, 湖水面変動と掘削試料による流域環境変化に関する研究, 地質調査所, 2,905千円,

概要:大陸内部における気候変遷史を明らかにするために、シベリア中央部のバイカル湖において湖底掘削を実施した.採取された試料について乾燥密度を測定した結果、低密度期は温暖期に高密度期は寒冷期に対応することを示し、約500万年間の気候変遷史を明らかにした.

#### 3. 3 科学研究費

#### 環境動態解析分野

1) 武岡英隆 (代表), 基盤研究 (C) (2) 「陸棚斜面から豊後水道底層への冷水塊の流入に関する研究」, 800 千円, 概要:陸棚斜面から豊後水道底層への冷水塊の流入(bottom intrusion)の実態を解明することを目的としたもので、同現象が夏季の小潮の頃に起こることを観測によって明らかにすると共に、同現象により豊後水道へ栄養塩が供給され、夏季の生物生産に重要な役割を果たしていることを明らかにした.

#### 生態環境計測分野

1) 田辺信介(代表), 基盤研究(B)(2)「人為起源物質による深海生態系の汚染と影響に関する比較生物学的研究」, 2,000千円,

概要:内分泌撹乱物質による外洋性深海生物の汚染実態について明らかにするとともにこの種の物質の 鉛直輸送の機作を究明した.

2) 田辺信介(代表),基盤研究(B)(2)「マッセルウオッチ: 二枚貝を生物指標としたアジアの海洋汚染 モニタリング」,2,800千円,

概要: 二枚貝のイガイを指標生物にしてアジア海域における内分泌撹乱物質の汚染実態を明らかにした.

3) 田辺信介(代表), 基盤研究(B)(2)「環境化学物質をトレーサーとしたミンククジラの生態解明手法の開発」, 2,700千円,

概要:有機塩素化合物をトレーサーにしてミンククジラ個体群の分布を解明するとともにその生理機能 の特徴を明らかにした.

4) 田辺信介(代表), 萌芽的研究「新しい内分泌撹乱物質 TCP メタン, TCP メタノールによる生体汚染の検証」, 1,000千円,

概要:新しい内分泌撹乱物質 TCP メタン, TCP メタノールの化学分析システムを構築し, 若干のモニタリングを試みた.

5) 田辺信介(分担), 基盤研究(A)(1)「水棲哺乳動物の肝薬物代謝酵素を利用した水圏複合汚染評価法の開発」、1,000千円、

概要:生物蓄積性内分泌撹乱物質による海棲哺乳動物の汚染と影響を地球規模で明らかにした

6) 岩田久人(代表), 基盤研究(A)(1)「水棲哺乳動物の肝異物代謝酵素を利用した水圏複合汚染評価法の開発」, 4,000千円,

概要:海棲哺乳類の肝異物代謝酵素 CYP1A および CYP3A のクローニングに成功し, その酵素学的特性について調べた.

7) 岩田久人(代表), 萌芽的研究「水棲哺乳動物における複合汚染状況を考慮した生体毒性学的研究-環境汚染物質の生体内相互作用-」, 700千円,

概要:生物蓄積性内分泌撹乱物質による海棲哺乳類の汚染と肝異物代謝酵素の誘導を関連づけた.

8) 國頭 恭 (代表), 奨励研究 (A) 「野生高等動物におけるヒ素の蓄積特性とその解毒機構に関する環境 化学的研究」, 1,000千円,

概要:海棲哺乳動物を中心に無機態および有機態のヒ素を測定し、その蓄積特性を明らかにした。

#### 生態系解析分野

1) 川端善一郎 (分担), 創成的基礎研究費, 「地球環境撹乱下における生物多様性の保全及び生命情報の維持管理に関する総合的基礎研究」, 7997千円,

概要:種多様性の形成と生態系機能の統合的把握を行うために, 京都大学生態学研究センターで複合環境を制御できる実験生態系「シンバイオトロン」の設備整備を行った.

2) 川端善一郎 (分担), 基盤研究 (A) 「21 世紀の環境構造変化に対応できる「琵琶湖標準モデル」の開発」ー物理・化学・生物の不遍則に立脚した一般性のある予測モデルの新構築ー」, 一括使用 (総額8100

千円)

- 3) 川端善一郎 (分担), 基盤研究 (B) 「宇和海の魚介類・環境中におけるマリンビルナウイルスの動態」, 250千円.
  - 概要:愛媛県西海湾と遊子湾においてアコヤガイの斃死率と水温,クロロフィル a 濃度,植物プランクトン組成との関係に関する調査を行った.
- 4) 鈴木 聡 (代表), 基盤研究 (B) (2) 「宇和海の魚介類・環境中におけるマリンビルナウィルスの動態」, 8,000千円,
  - 概要:マリンビルナウイルスは宿主が弱ったときに病原性を発揮する日和見感染ウイルスである. 宿主を弱体化させる要因の一つに生育環境の悪化がある. 宇和海におけるアコヤガイや魚類のへい死の原因は単一ではなく,いくつかの原因が複合的にからみあっていると思われる. 本研究では魚介類のへい死における本ウイルスの関与を明らかにするために,生物的要因と物理化学的・生物的要因とウイルスの動態の関連性を現地調査と実験で調べる.
- 5) 鈴木 聡 (分担), 基盤研究 (A) (1) 「海洋における生体高分子の溶存・コロイド有機物への移行・変質過程の解明」3,300千円、
  - 概要:海洋表層で生産される生体高分子が,海水中で生物代謝と物理化学的過程との相互作用によって 分解変質してゆくなかで比較的難分解性の溶存・コロイド態有機物に変質してゆく過程に着目する.と くに,主要成分であるタンパク質と多糖類について有機化学的手法による物質としての解析と,微生物 などによる生物活性への応答の両面からアプローチする.
- 6) 鈴木 聡 (分担), 基盤研究 (B) (1) 「魚病細菌 Edwardsiella tarda の感染症に対するワクチンの基礎的研究」, 3,300千円,
  - 概要:ヒラメ,ウナギなどの養殖魚に頻発するエドワジエラ症原因菌の予防にはワクチン開発が必要とされている.しかし,本症原因菌は血清型が多様であるためにスペクトラムの広いワクチン開発は難しい.本研究では本菌の種々の株に共通な抗原タンパク質を検索してその特性を明らかにし,さらに共通抗原に対する魚類の免疫応答を解析する.
- 7) 中野伸一 (分担), 基盤研究 (B) (2) 「宇和海の魚介類・環境中におけるマリンビルナウィルスの動態」, (上記4参照)
- 8) 中野伸一 (分担), 国際学術研究,「バイカル湖における富栄養化の現状とその影響解析」, 5,100千円, 概要: バイカル湖は世界最大の淡水容量を有し, また多様な固有種を含む生物群集を発達させている最 古の湖であるが, 地域の開発に伴う周辺の都市や農地からの栄養塩の流入が増加しつつあり, 旧ソ連時 代からその富栄養化の可能性が指摘されてきたにもかかわらず, 長期の結氷期間と巨大な水深に渡る 希釈効果のために, 富栄養化の研究がなされてこなかった. 本研究の目的は, 沖帯と内湾部を含めて湖 全域の富栄養化を現状把握し, 陸域からの流入負荷を推定すると共に生物生産機構を解明することにある.

#### 3 4 各種研究助成金(民間・財団等)

#### 生態環境計測分野

1) 田辺信介(代表),日産研究助成金「内分泌撹乱物質による野生鳥類の汚染と影響に関する研究」,日産 科学振興財団,5,000千円,

概要:内分泌撹乱物質による陸性,沿岸性,外洋性野生鳥類の汚染と影響を明らかにした.

2) 田辺信介(代表),トヨタ先端科学技術研究助成「環境ホルモン関連物質による海棲哺乳動物の汚染と その毒性影響評価」,トヨタ自動車,2,970千円,

概要:コプラナ PCB による海棲哺乳動物の汚染実態について明らかにしその影響評価を試みた.

3) 田辺信介(分担) 厚生科学研究費補助金「内分泌撹乱物質の小児, 成人等の汚染実態および暴露に関す る調査研究」, 厚生省, 4,000千円,

概要: 有機塩素化合物, 有機スズ化合物, 重金属類など内分泌撹乱物質による人体汚染の現状を明らかに した.

4) 國頭 恭 (代表), 笹川科学研究助成金「海棲哺乳類のヒ素蓄積および解毒機能に関する比較生物学的研究」, 日本科学協会, 600千円,

概要:海棲哺乳類における総ヒ素の蓄積特性を明らかにした.

#### 生態系解析分野

1) 川端善一郎(分担), 重点研究国際協力事業費, 「生物多様性と生態複合の関係」, 日本学術振興会, 516千円,

概要:生態的相互作用が生物多様性を促進する機構の解明のため、米国のプリンストン大学と研究交流を行った。また、英国インペリアルカレッジの個体群生態学研究センターの研究者と共同研究の準備を行った。

#### 環境影響評価予測分野

1) 大森浩二, 河川環境管理財団, 河川の自浄作用, 500千円,

概要:河川の自浄作用が河川構造(瀬淵構造)と密接な関係にあるという仮説を元に人為的改変の大きい河川と自然度の高い河川とで野外調査を行った.その結果,自然度の高い河川では瀬淵の違いに伴う物質循環過程の顕著な違いが検出された.

#### 3 5 奨学寄付金

#### 生態環境計測分野

1) 田辺信介, 南半球産及び北西大平洋ミンククジラにおける有機塩素化合物の蓄積と生体影響及び有機塩素化合物をトレーサートする生態解明の試み, 日本鯨類研究所, 1,500千円,

概要:北西大平洋ミンククジラにおける有機塩素化合物の汚染実態を明らかにし異なる系統群の存在を 示唆した.

- 2) 田辺信介, 有害物質によるイヌワシの汚染に関する研究, イヌワシ研究会, 910千円, 概要: イヌワシなど日本の猛禽類は高濃度の内分泌撹乱物質によって汚染されていることを明らかにした.
- 3) 田辺信介, ICP 質量分析法及び原子吸光光度法によるべっ甲サンプルの元素分析, 日本べっ甲協会, 3,480 千円,

概要:重金属類をトレーサーにしてキューバ産タイマイの棲息海域および系統群を判別した.

4. 研究成果 ●●●●●●●●●●●●●●●●●●

#### 4. 1 著書

#### 生態環境計測分野

- 1) 田辺信介:海洋汚染の進行,図解ひと目でわかる「環境ホルモン」ハンドブック,志村 岳編著,講談社,pp. 117-156.
- 2) 井口泰泉・田辺信介・堀口敏宏・浦野紘平:環境ホルモンの野生生物への影響はどうなっているのか, どうしたらいいの環境ホルモン、浦野紘平編著、読売新聞社、pp. 47-77.
- 3) 田辺信介: 内分泌かく乱物質による環境汚染と生物への影響, 農林水産業と環境ホルモン, 農林水産技術情報協会, 家の光協会, pp. 32-55.
- 4) 岩田久人: 第2章 生体毒性学,毒性物質と毒性発現のメカニズム,ダイオキシン,「毒性学」藤田正一編,朝倉書店,pp. 91-96.
- 5) 岩田久人: 第3章 環境毒性学、環境毒性学の基本概念、「毒性学」藤田正一編、朝倉書店、pp. 183-197.
- 6) 岩田久人: 第3章 環境毒性学, 化学物質の動態, 「毒性学」藤田正一編, 朝倉書店, pp. 198-206.
- 7) 岩田久人: 第3章 環境毒性学,環境汚染物質の生態系への影響,「毒性学」藤田正一編,朝倉書店,pp. 207-219.
- 8) 岩田久人: 第4章 生体および環境への毒性影響の評価,環境影響評価法,「毒性学」藤田正一編,朝倉書店,pp. 257-263.

#### 4 2 原著論文

#### 環境動態解析分野

- 1) 西村芳夫, 武岡英隆:豊後水道沿岸域の小規模渦. 沿岸海洋研究, 37,41-47.
- 2) Omori, K. and H. Takeoka: Sustainable usage of coastal ecosystems. Land-Ocean Interactions: Managing Coastal Ecosystems, Vol. 1, 529-534.
- 3) 森本昭彦, 柳哲雄:豊後水道の砂浪と流動場の関係. 海の研究, 8, 119-127.
- 4) Kraines S., A. Suzuki, T. Yanagi, M. Isobe, X. Guo and H. Komiyama: Rapid water exchange between the lagoon and the open ocean at Majuro Atoll due to wind, waves and tide. Journal of Geophysical Research. Vol. 104, 15635-15653.
- 5) 速水祐一・藤原建紀:琵琶湖深層水の温暖化. 海の研究, 8, 197-202.

#### 生態環境計測分野

- 1) Senthilkumar, K., Tanabe, S., Kannan, K. and Subramanian, A. N. Butyltin residues in migratory and resident birds collected from South India. Toxicological and Environmental Chemistry, 68 (1/2), 91-104.
- 2) Kim, G. B., Maruya, K. A., Lee, R. F., Lee, J. H., Koh, C. H. and Tanabe, S. : Distribution and sources

- of polycyclic aromatic hydrocarbons in sediments from Kyeonggi Bay, Korea. Marine Pollution Bulletin, 38 (1), 7-15.
- 3) Kim, E. Y., Goto, R., Iwata, H., Masuda, Y., Tanabe, S. and Fujita, S.: Preliminary survey of lead poisoning of Steller's sea eagle (*Haliaeetus pelagicus*) and wite-tailed sea eagle (*Haliaeetus albicilla*) in Hokkaido, Japan. Environmental Toxicology and. Chemistry, 18 (3), 448-451.
- 4) Le, T. H. L., Takahashi, S., Saeki, K., Nakatani, N., Tanabe, S., Miyazaki, N. and Fujise, Y. High percentage of butyltin residues in total tin in the livers of cetaceans from Japanese coastal waters. Environmental Science and Technology, 33 (11), 1781-1786.
- 5) 上野大介・高橋 真・田辺信介・池田久美子・小山次郎:イガイ移植実験における有機塩素化合物の蓄積挙動,環境化学,9(2),369-378.
- 6) Takahashi, S., Mukai, H., Tanabe, S., Sakayama, T., Miyazaki, T., Masuno, H.: Butyltin residues in livers of humans and wild terrestrial mammals and in plastic products. Environmental Polluttion, 106 (2), 213-218.
- 7) Senthilkumar, K., Kannan, K., Shinha, R. K., Tanabe, S. and Giesy, J. P.: Bioaccumulation profiles of polychlorinated biphenyl congeners and organochlorine pesticides in Ganges River dolphins. Environmental Toxicology and Chemistry, 18 (7), 1511-1520.
- 8) Prudente, M., Ichihashi, H., Kan-atireklap, S., Watanabe, I. and Tanabe, S.: Butyltins, organochlorines and metal levels in green mussel, *Perna viridis* L. from the coastal waters of Philippines. Fisheries Science, 65 (3), 441-447.
- 9) Takahashi, S., Tanabe, S., Takeuchi, I. and Miyazaki, N.: Distribution and specific bioaccumulation of butyltin compounds in a marime ecosystem. Archives of Environmental Contamination and Toxicology, 37 (1), 50-61.
- 10) Monirith, I., Nakata, H., Tanabe, S. and Tana, T. S.: Persistent organochlorine residues in marine and freshwater fish in Cambodia. Marine Pollution Bulletin, 38 (7), 604-612.
- 11) 佐伯和利・江崎恭志・田辺信介・鹿島勇治・土井睦雄:カンボジア・プノンペン周辺で捕獲した魚類の有機塩素系農薬および P C B s 汚染,環境科学会誌,12 (3),345-350.
- 12) Watanabe, M., Tanabe, S., Tatsukawa, R., Amano, M., Miyazaki, N., Petrov., E. A. and Khuraskin, S. L.: Contamination levels and specific accumulation of persistent organochlorines in Caspian seal (*Phoca caspica*) from the Caspian Sea, Russia. Archives of Environmental Contamination abd Toxicology, 37 (3), 396-407.
- 13) Senthilkumar, K., Watanabe, M., Kannan, K., Subramanian, An. and Tanabe, S.: Isomer-specific patterns and toxic assessment of polychlorinated biphenyls in resident, wintering migrant birds and bat collected from Sout India. Toxicological and Environmental Chemistry, 71 (1/2), 221-239.
- 14) Tanabe, S.: Butyltin contamination in marine mammals a review. Marine Pollution Bulletin, 39 (1-12), 62-72.
- 15) Minh, T. B., Watanabe, M., Nakata, H., Tanabe, S. and Jefferson, T. A.: Contamination by persistent organochlorines in small cetaceans from Hong Kong coastal waters. Marine Pollution Bulletin, 39 (1-12), 383-392.
- 16) Watanabe, M., Tanabe, S., Miyazaki, N., Petrov, E. A. and Jarman, W. M.: Contamination of *tris* (4-chlorophenyl) methan and *tris* (4-chlorophenyl) methanol in marine mammals from Russia and Japan: body distribution, bioaccumulation and contamination status. Marine Pollution Bulletin, 39 (1-12), 393-398.
- 17) Kunito, T., Saeki, K., Oyaizu, H. and Matsumoto, S.: Influences of copper forms on the toxicity to mocroorganisms in soils. Ecotoxicology and Environmental Safety, 44, 174-181.
- 18) Kunito, T., Senoo, K., Saeki, K. Oyaizu, H. and Matsumoto, S.: Usefulness of the sensitivity-resistance index to estimate the toxicity of copper on bacteria in copper-contaminated soils. Ecotoxicology and Environmental Safety, 44, 182-189.

- 19) Sudaryanto, A., Takahashi, S., Tanabe, S., Muchtar, M. and Razak, H.: Butyltins residues in green mussel (*Perna viridis*) from Indonesian coastal waters and other Asian countries. Proceedings of The 3rd IWA Specialized Conference on Hazard Assessment and Control of Environmental Contaminants, 100-107.
- 20) Le, L. T. H., Takahashi, S., Saeki, K., Tanabe, S., Nakatani, N., Miyazaki, N. and Fujise, Y.: Specific accumulation of total tin and butyltin compounds in marine mammals. Proceedings of The 3rd I.WA Specialized Conference on Hazard Assessment and Control of Environmental Contaminants, 137-145.
- 21) Minh, T. B., Prudente, M., Watanabe, M., Tanabe, S., Nakata, H., Miyazaki, N., Jefferson, T. A. and Subramanian, An.: Recent contamination status of organochlorine pesticides, *tris* (4-chlorophenyl) methane, *tris* (4-chlorophenyl) methanol and polychlorinated biphenyls including coplanar congeners in cetaceans from the North Pacific and Asian coastal waters. Proceedings of The 3rd IWA Specialized Conference on Hazard Assessment and Control of Environmental Contaminants, 338-346.
- 22) Monirith, I., Nakata, H., Watanabe, M., Takahashi, S., Tanabe, S. and Tana, T. S.: Organochlorine contamination in fish and mussel from Cambodia and other Asian countries. Proceedings of The 3rd IWA Specialized Conference on Hazard Assessment and Control of Environmental Contaminants, 363-370.
- 23) Falandysz, J., Brudnowska, B., Iwata, H. and Tanabe, S., : Organochlorine pesticides and polychlorinated biphenyls in the Vistula river water. Rocz. Panstw. Zakl. Hig., 50 (2), 123-130.
- 24) Falandysz, J., Brudnowska, B., Iwata, H. and Tanabe, S.: Organochlorine pesticides and polychlorinated biphenyls in ambient air in the city of Gdansk.. Rocz. Panstw. Zakl. Hig., 50 (1), 39-47.
- 25) Takahashi, J, Furuhata, Y, Ikeda, A, Takahashi, M, Iwata, H, Kazusaka, A, Fujita, S.: Characterization of hepatic cytochrome P450 isozyme composition in the transgenic rat expressing low level human growth hormone. Xenobiotica, 29 (12), 1203-1212.

#### 生態系解析分野

- 1) Tomaru, Y., Z. Kawabata, K. Nakagawa and S. Nakano: The vertical distribution of pearl oyster *Pinctada fucata martensii* spat in Uchiumi Bay. Fisheries Sci., 65 (3): 358-361.
- 2) Manage, P. M., Z. Kawabata, S. Nakano and N. Ishii: Seasonal changes in desities of cyanophage infective to *Microcystis aeruginosa* in a hypereutrophic pond. Hydrobiologia, 411: 211-216.
- 3) Kawabata, Z., M. Ueki, S. Nakano and N. Ishii: Relationship between species diversity and buffering capacity. Jpn. J. Linmol., 60: 404-405.
- 4) Imajoh, M. and Suzuki, S.: Apoptosis induced by a marine birnavirus in established cell lines from fish. Fish Pathol., 34, 73-79.
- 5) Suzuki, S. and Nojima, M.: Detection of a marine birnavirus in wild molluscan shellfish species from Japan. Fish Pathol., 34, 121-125.
- 6) Jung, S-J., Kitamura, S-I., Kawai, K. and Suzuki, S.: Isolation of different types of birnavirus from ayu *Plecoglossus altivelis* and amago salmon *Oncorhynchus rhodurus* cultured in the same geographic area. Dis. Aquat. Org., 38, 87-91.
- 7) 大塚攻,上田拓史:日本及びその周辺水域における浮遊性カイアシ類の動物地理(総説).日本プランクトン学会報,46(1),1-20.
- 8) 日比野学・上田拓史・田中克: 筑後川河口域におけるカイアシ類群集とスズキ仔稚魚の摂餌. 日本水産学会誌, 65 (6), 1062-1068.
- 9) Nakano, S., Nakajima, T., Hayakawa, K., Kumagai, M. and Jiao, C.: Blooms of The Dinoflagellate

- Ceratium hirundinella in Large Enclosures Placed in Lake Biwa. Jpn. J. Limnol., 60, 495-505.
- 10) Ishikawa, K., Kumagai, M., Nakano, S. and Nakahara, H.: The influence of wind on the horizontal distribution of bloom-forming cyanobacteria in Akanoi Bay, Lake Biwa. Jpn. J. Limnol., 60, 531-538.
- 11) Masashi Onji, Tomoo Sawabe, Yoshio Ezura. Growth suppression of the marine phytoplankton Alexandrium catenella and Tetraselmis sp. caused by ultrafiltrated seawater collected from coastal area on the mouth of Funka Bay. Fisheries Sci., 65, 687-693.

#### 環境影響評価予測分野

- 1) Xiao, J. An, Z., Liu, T., Inouchi, Y., Kumai, H., Yoshikawa, S. and Kondo, Y.: East Asian monsoon variation during the last 130,000 Years: evidence from the Loess Plateau of central China and Lake Biwa of Japan. Quaternary Science Reviews, 18, 147-157...
- 2) 三好教夫, 竹内 徹, 片岡裕子, 上田圭一, 守田益宗, 河室公康, 高原光, 長谷義隆, 井内美郎, 尾田武文, 箕浦幸治: バイカル湖内上部堆積物 (Ver94/5-St. 21) の花粉分析. 日本花粉学会会誌, 第45巻, 第1号, 27-34.
- 3) 井内美郎:瀬戸内海の海砂問題の最近の争点. 第9回環境地質学シンポジウム論文集, 231-234,
- 4) 井内美郎,吉川尚伸,三井拓也,仲谷英夫:海砂資源量の推定一瀬戸内海東部海域の例一. 第9回環境地質学シンポジウム論文集,235-238.
- 5) Omori, K. and H. Takeoka: Sustainable usage of coastal ecosystems. MEDCOAST99-EMECS99 Joint Conference, Land-Ocean Interaction, Managing Coastal Ecosystems, Proceedings of the joint conference, E. Ozhan ed., pp. 529-534.

#### 4. 3 学会発表

#### 環境動態解析分野

- 1) 乗松桂輔・武岡英隆: 急潮時における宇和海内湾の特異な流速変動。1999年度日本海洋学会春季大会講演要旨集, 241.
- 2) 兼田淳史・武岡英隆・小泉喜嗣:豊後水道の夏季の熱収支. 1999年度日本海洋学会春季大会講演要旨集,85.
- 3) 武岡英隆・渡邉浩三・金田佳久・小泉喜嗣:豊後水道・紀伊水道南部陸棚域の水温の長期変動. 1999年 度日本海洋学会秋季大会講演要旨集, 278.
- 4) 武岡英隆・西村芳夫・越智正:豊後水道,播磨灘の栄養塩バイパス. 1999年度日本海洋学会秋季大会講演要旨集,76.
- 5) 菊池隆展・武岡英隆・世登順三・清田耕司: 内海と外洋の接合域としての伊予灘の海洋構造 (II) 1999 年度日本海洋学会秋季大会講演要旨集, 183.
- 6) 兼田淳史・武岡英隆・濃野克典:豊後水道底層から佐伯湾への低温水の供給機構. 1999年度日本海洋学会秋季大会講演要旨集, 121.
- 7) 森本昭彦・柳哲雄・金子晃生:海面高度計データ解析結果からみた日本海の渦の特性。 1999年度日本海洋学会春季大会講演要旨集, 112.
- 8) 吉本浩一・森本昭彦・柳哲雄:南シナ海の渦。1999年度日本海洋学会春季大会講演要旨集、104.
- 9) 森本昭彦・柳哲雄:日本海の渦の伝播特性。1999年度日本海洋学会秋季大会講演要旨集。293.
- 10) Akihiko Morimoto, Tetsuo Yanagi, Akio Kaneko: Eddy field in the Japan Sea derived fromaltimetric data of

- TOPEX/POSEIDON and ERS-2. The Third CREAMS International Symposium.
- 11) Akihiko Morimoto, Tetsuo Yanagi: Temporal and spatial variations of current field in the Japan Sea. The 10th PAMS/JECSS Workshop,  $6-12\sim6-15$ .
- 12) Akihiko Morimoto, Tetsuo Yanagi, Koichi Yoshimoto: Sea surface circulation in the South China Sea derived from altimetric data of TOPEX/POSEIDON. The 10th JSPS/VCC Joint Seminar on Marine and Fisheries Sciences, 43.
- 13) Guo X., Miyazawa T., Hukuda H. and Yamagata T.: Volume Transport through the Straits of Japan/East Seas. Proceedings of the CREAM'99 (Circulation Research of the East Asian Marginal Seas) International Symposium, Fukuoka, January, 140~143.
- 14) 郭新宇・福田久・宮澤泰正・山形俊男:単方向入れ子モデルによる黒潮シミュレーション. 日本海洋 学会春季大会講演要旨集,東京, 3月, 122.
- 15) Guo X., Hukuda H., Miyazawa T. and Yamagata T.: A one-way nested ocean model for Kuroshio simulation. American Geophysical Union Spring meeting, Boston, June, Abstract, OS42C-10.
- 16) 郭新宇・福田久・宮澤泰正・山形俊男: 1/18度海洋大循環モデルによる黒潮の Hindcast 実験. 日本海 洋学会秋季大会講演要旨集, 函館, 9月, 162.
- 17) 宮澤泰正・郭新宇・福田久・山形俊男: JCOPE モデルに対するデータ同化. 日本海洋学会秋季大会講演要旨集, 函館, 9月, 338.
- 18) Guo X.: On the volume transport through the Taiwan Strait. 10th PAM&JECSS, Kagoshima, October. Extended abstract, 2-9~2-12.
- 19) Hayami Y.: Recent warming of deep water in Lake Biwa. International Workshop on Sustainable Watershed. Kyoto University Center for Ecological Research, Otsu, October, Proceedings are in press.
- 20) 速水祐一・藤原建紀:琵琶湖底層水の温暖化. 海洋気象学会1999年度シンポジウム「地球温暖化気体 と長期変動・気候変動」,神戸海洋気象台,12月,海と空,75,33-35.

#### 生態環境計測分野

- 1) Prudente, M. S., Tanabe, S., Kan-atireklap, S., Iwata, H. and Subramanian, An.: Butyltin and organochlorine contamination in Asian coastal water. International Symposium on Environmental Governance and Analytical Techniques: Environmental Issues Related to EDC Pollution in East Asia, United Nations University, Tokyo, February, Abstracts, 77-79.
- 2) Takeuchi, I., Takahashi, S., Tanabe, S. and Miyazaki, N.: Distribution and bioaccumulation of EDCs in the marine ecosystem. International Symposium on Environmental Governance and Analytical Techniques: Environmental Issues Related to EDC Pollution in East Asia, United Nations University, Tokyo, February, Abstracts, 80-81.
- 3) Tanabe, S.: Butyltin contamination in marine mammals. EnviroTox'99, Geelong, Australia, February, Abstracts, 3.
- 4) Tanabe, S.: Butyltin contamination in marine mammals. 10th International Congress on Marine Corrosion and Fouling, Melbourne, Australia, February, Abstracts, 60.
- 5) 田辺信介: 内分泌撹乱化学物質による海棲哺乳動物の汚染, 文部省基盤研究 C 公開シンポジウム「内分泌撹乱化学物質研究のネットワーク作り」, 横浜, 2月, 講演要旨集, 14-15.
- 6) 田辺信介: 長寿命生物における内分泌撹乱の実態の解明, 科学技術庁振興調整費生活・社会基盤研究の うちの生活者ニーズ対応研究「内分泌撹乱化学物質による生殖への影響とその作用機構に関する研究」 第2回研究班会議, 筑波, 2月, 資料集, 101-103.

- 7) Iwata, H., Watanabe, M., Kim, E. Y., Gotoh, R., Tanabe, S., Masuda, Y. and Fujita, S. : Contamination by persistent organochlorines and lead in Stellers sea eagle and white-tailed sea eagle from Hokkaido, Japan. International Workshop on Stellers Sea Eagle, Tokyo, Japan, February, Abstracts, 7-8.
- 8) 田辺信介:環境ホルモンによる海洋の汚染とその生物影響,土木学会第12回環境システムシンポジウム 「化学物質利用に伴うリスクと環境システムの接点・課題」、東京、3月、講演要旨集、31-35.
- 9) 田辺信介:内分泌撹乱物質による海棲哺乳動物の汚染,日本薬学会第119年会シンポジウム「内分泌撹乱物質の科学」,徳島市,3月,講演要旨集1,174.
- 10) Maruyama, Y., Suzuki, Y., Teraoka, H., Iwata, H., Kazusaka, A. and Fujita, S.: Inhibitory effects of endogenous dopaminergic neurotoxin, 6,7-dihydroxy-1,2,3,4-tetrahydroiso-quinoline (norsalsolinol) on dopamine secretion in PC12 cells. 第72回日本薬理学会年会,札幌市、3月、講演要旨集、49.
- 11) 竹内一郎・高橋 真・田辺信介・宮崎信之:短寿命のワレカラ類(甲殻類)を用いた有機スズ化合物 残留濃度のモニタリング,平成11年度日本水産学会春季大会,東京,4月,講演要旨集,31.
- 12) 四宮基彦・高橋 真・田辺信介・荒川好満:広島湾・呉湾産マガキおよびムラサキイガイにおけるブチルスズ化合物と総スズの蓄積特性,平成11年度日本水産学会春季大会,東京,4月,講演要旨集,32.
- 13) 久保田領志・國頭 恭・田辺信介:海棲哺乳動物におけるヒ素の蓄積特性,平成11年度日本水産学会 春季大会,東京,4月,講演要旨集,34.
- 14) 高橋 厚・Kannan, K.・渡部真文・Loganathan, B. G.・Odell, G. K.・田辺信介:米国フロリダ沿岸に 座礁した小型歯鯨類の有機塩素化合物汚染,平成11年度日本水産学会春季大会,東京,4月,講演要旨 集,34.
- 15) Watanabe, M., Tanabe, S., Iwata, H., Fujita, S. and Masuda, Y.: Accumulation and toxic potential of persistent organochlorines in Steller's sea eagle from Hokkaido, Japan. 9th Annual Meeting of SETAC-Europe, Leipzig, Germany, May, Abstracts, 57.
- 16) Watanabe, M., Tanabe, S., Miyazaki, N., Amano, M., Petrov, E. A. and Khuraskin, S. L.: Contamination and specific features of accumulation of persistent organochlorines in Caspian seal from Russia. 9th Annual Meeting of SETAC-Europe, Leipzig, Germany, May, Abstracts, 203.
- 17) 田辺信介:内分泌撹乱化学物質による地球規模の環境汚染と生物影響-海棲哺乳動物に対する有機塩素系農薬・PCB汚染の現状-,第8回油化学セミナー,東京,6月,講演要旨集,28-36.
- 18) 田辺信介:内分泌撹乱化学物質による地球規模の環境汚染と生物影響-海棲哺乳動物を中心に-,第 8回日本臨床環境医学会総会,東京,6月,講演要旨集,12.
- 19) 田辺信介:環境ホルモン(内分泌かく乱物質)と野生動物,第5回野生動物医学会大会教育講演,堺市,7月,講演要旨集,11-12.
- 20) 田辺信介:特別講演;ブチルスズ化合物による海棲哺乳動物の汚染,第8回環境化学討論会,北九州市,7月,講演要旨集,4-5.
- 21) 渡邊 泉・中山 薫・久野勝治・田辺信介:東京都内で捕獲したドバトの重金属蓄積特性,第8回環境 化学討論会,北九州市,7月,講演要旨集,76-77.
- 22) 阿南弥寿美・堺 温哉・國頭 恭・菅沼弘行・田辺信介:ウミガメ類における微量元素蓄積の特性, 第8回環境化学討論会,北九州市,7月,講演要旨集,78-79.
- 23) 池本徳孝・渡邊 泉・國頭 恭・田辺信介・宮崎信之・馬場徳寿:鰭脚類における有機水銀の蓄積特性, 第8回環境化学討論会, 北九州市, 7月, 講演要旨集, 80-81.
- 24) 新美聡子・中田晴彦・田辺信介・天野雅男・宮崎信之・E. A. Petrov:バイカルアザラシにおける有機 塩素化合物の経年変動,第8回環境化学討論会,北九州市,7月,講演要旨集,92-93.

- 25) 高橋 厚・田辺信介・馬場徳寿: キタオットセイにおける有機塩素化合物の汚染とその毒性影響評価, 第8回環境化学討論会,北九州市,7月,講演要旨集,94-95.
- 26) 田辺信介・永井則安・高橋 真・洪 恵郷・四宮基彦・Agus, S.・Kan-atireklap, S.: Mussel Watch ブチルスズ化合物によるアジア諸国の沿岸海洋汚染, 第8回環境化学討論会, 北九州市, 7月, 講演要旨集, 370-371.
- 27) 國頭 恭・佐伯和利・後藤茂子・林 浩昭・小柳津広志・松本 聰:下水汚泥長期連用土壌における 重金属の形態と微生物活性との関係,第8回環境化学討論会,北九州市,7月,講演要旨集,376-377.
- 28) 堺 温哉・新居田真美・國頭 恭・阿南弥寿美・田中博之・馬場徳寿・田辺信介:海生動物の腎臓における Cd 蓄積とメタロチオネイン, 第8回環境化学討論会, 北九州市, 7月, 講演要旨集, 380-381.
- 29) 千葉一成・榊原章仁・岩田久人・田辺信介・数坂昭夫・藤田正一: 野生アザラシにおける PCBs 暴露 マーカーとしての肝チトクローム P450の有用性, 第26回日本トキシコロジー学会, 東京, 7月, 講演要 旨集, 182.
- 30) Maruyama, Y., Suzuki, Y., Teraoka, H., Iwata, H., Kazusaka, A. and Fujita, S.: Norsalsolinol, an endogenous dopaminergic neurotoxin, inhibits dopamine secretion in PC12 cells. 第26回日本トキシコロジー, 札幌, 7月, 講演要旨集, 358.
- 31) Tanabe, S.: Persistent organic pollutants in the seas of Asian developing regions. The First Joint Seminar on Environmental Science and Technology in the Core University Program between Japan Society for the Promotion of Science (JSPS) and National Center for Natural Sciences and Technology (NCST), Ho Chi Minh and Hanoi, August, Abstracts, 15-18.
- 32) 田辺信介:生物蓄積性内分泌撹乱物質による野生鳥類の汚染,科学技術庁振興調整費内分泌撹乱化学物質研究発表会-内分泌撹乱科学物質調査研究の進展と課題,東京,8月,講演要旨集,81-82.
- 33) Fujita, S., Iwata, H., Ishizuka, M., Hoshi, H., Chiba, I., Sakakibara, A., Tanabe, S., Kazusaka, A., Masuda, M., Masuda, Y., Nakagawa, H.: Cytochrome P450 in wild animals as a biomarker of environmental pollution. 11th International Conference on Cytochrome P450 Biochemistry, Biophysics and Molecular Biology, Sendai, Japan, August, Abstracts, 58.
- 34) 田辺信介: 有機スズ汚染は終わったか-海棲ほ乳類における汚染, 第5回日本環境毒性学会・バイオアッセイ研究会合同研究発表会, 東京, 9月, 講演要旨集, 14-15.
- 35) 中田晴彦・田辺信介・馬場徳寿・宮崎信之・立川 凉:内分泌かく乱物質による野生生物の汚染とその影響評価-海棲哺乳動物を例に-, 第5回日本環境毒性学会・バイオアッセイ研究会合同研究発表会, 東京, 9月, 講演要旨集, 49-50.
- 36) 丸山 豊・鈴木裕子・井上真理・紺谷有子・畑山文乃・藤木 恵・宮廻容子・寺岡宏樹・岩田久人・ 数坂昭夫・藤田正一:第5回エコトキシコロジー研究会・バイオアッセイ研究会合同研究発表会,東京, 9月,講演要旨集,66-67.
- 37) 田辺信介:環境汚染とアンドロロジー:環境汚染の実態-内分泌撹乱物質による海棲哺乳動物の汚染, 第64回日本泌尿器科学会東部総会,東京,10月,抄録集,60.
- 38) 國頭 恭・渡邊 泉・藤瀬良弘・田辺信介:南半球産ミンククジラの皮膚中微量元素濃度とその系群 識別への適用、日本環境科学会1999年会、豊橋、11月、講演要旨集、100-101.
- 39) 久保田領志・國頭 恭・藤原純子・田辺信介:海棲高等動物におけるヒ素の存在形態,日本環境科学会1999年会,豊橋,11月,講演要旨集,102-103.
- 40) 高橋 真・李 種洙・田辺信介・窪寺恒巳・川口弘一:有機塩素化合物および有機スズ化合物による 深海生物の汚染とその蓄積特性,日本環境科学会1999年会,豊橋,11月,講演要旨集,104-105.

- 41) 石坂知行・渡邊 泉・久野勝治・今木洋太・瀬子義幸・田辺信介:山梨県で捕獲されたニホンザルの 微量元素蓄積とその体内分布、日本環境科学会1999年会、豊橋、11月、講演要旨集、106-107.
- 42) 中山 薫・渡邊 泉・久野勝治・田辺信介:ドバトを用いた東京都周辺の微量元素モニタリングおよび羽を用いた年齢推定の検討,日本環境科学会1999年会,豊橋,11月,講演要旨集,108-109.
- 43) Senthilkumar, K., Kannan, K., Sinha, R. K., Tanabe, S. and Giesy, J. P.: Bioaccumulation of polychlorinated biphenyls and organochlorine pesticides in Ganges River dolphins from India. SETAC 20th Annual Meeting, Philadelphia, USA, November, Abstracts 206.
- 44) Senthilkumar, K., Watanabe, M., Kannan, K., Subramanian, A. N., Tanabe, S. and Giesy, J. P.: Isomer-specific patterns and toxic assessment of polychlorinated biphenyls in resident and migratory birds and bat collected from South India. SETAC 20th Annual Meeting, Philadelphia, USA, November, Abstracts 206.
- 45) Iwata, H., and Stegeman, J. J: In situ RT-PCR detection of CYP1A mRNA in pharyngeal epithelium and chondroid cells from chemically untreated fish: insight into involvement in the vertebrate craniofacial development? 17th annual meeting of the New England membrane enzyme group, Woods Hole, MA, USA, November.
- 46) Chiba, I., Teramithu, I., Sakakibara, A., Iwata, H., Tanabe, S., Kazusaka, A. and Fujita, S.: Liver P450 as biomarker of environmental pollution -The study using seal population from the coast Hokkaido-. 2nd Brain seminar Cytochrome P450 and Plant genetic engineering, Kobe, Japan, November, Abstracts, 93.
- 47) Guruge, K. S. and Tanabe, S.: Occurrence of polychlorinated aromatic hydrocarbons and butyltins in biota and sediments from west coast of Sri Lanka. The Fourth Princess Chulabhorn International Science Congress Chemicals in the 21st Century, Bangkok, Thailand, November-December, Abstracts, 196.
- 48) Guruge, K. S., Hashimoto, J., Watanabe, M., Tanabe, S. and Tanaka, H.: Organochlorine accumulations in brain tissues of Albatrosses. The Fourth Princess Chulabhorn International Science Congress Chemicals in the 21st Century, Bangkok, Thailand, November-December, Abstracts, 197.
- 49) Guruge, K. S., Yamada, K. and Tanabe, S.: Organochlorine pesticides and polychlorinated biphenyls in dead cormorants from Kanto Area, Japan. The Fourth Princess Chulabhorn International Science Congress Chemicals in the 21st Century, Bangkok, Thailand, November-December, Abstracts, 198.
- 50) Sudaryanto, A., Takahashi, S., Tanabe, T., Muchtar, M. and Razak, H.: Butyltins residues in green mussel (*Perna viridis*) from Indonesian coastal waters and other Asian countries. ECOHAZARD'99, Otsu, Japan, December, Abstracts, 100.
- 51) Le, L. T. H., Takahashi, S., Saeki, K., Tanabe, S., Nakatani, N., Miyazaki, N. and Fujise, Y.: Specific accumulation of total tin and butyltin compounds in marine mammals. ECOHAZARD'99, Otsu, Japan, December, Abstracts, 137.
- 52) Minh, T. B., Prudente, M., Watanabe, M., Tanabe, S., Nakata, H., Miyazaki, N., Jefferson, T. A. and Subramanian, An.: Recent contamination status of organochlorine pesticides, *tris* (4-chlorophenyl) methane, *tris* (4-chlorophenyl) methanol and polychlorinated biphenyls including coplanar congeners in cetaceans from the North Pacific and Asian coastal waters. ECOHAZARD'99, Otsu, Japan, December, Abstracts, 338.
- 53) Monirith, I., Nakata, H., Watanabe, M., Takahashi, S., Tanabe, S. and Tana, T. S.: Organochlorine contamination in fish and mussel from Cambodia and other Asian countries. ECOHAZARD'99, Otsu, Japan, December, Abstracts, 363.
- 54) 上野大介・高橋 真・田辺信介:日本近海および南アジア産カツオにおける有機塩素化合物の蓄積特性,日本内分泌撹乱化学物質学会第2回研究発表会,神戸,12月,講演要旨集,2.
- 55) 高橋 真・四宮基彦・村岡正義・向井博幸・田辺信介・秦 順一・山田健人・坂山憲史・宮崎龍彦・

升野博志:陸棲高等動物におけるブチルスズ化合物汚染の特徴と汚染源の推定,日本内分泌撹乱化学物質学会第2回研究発表会,神戸、12月、講演要旨集、3.

- 56) Minh, T. B., Watanabe, M., Tanabe, S., Yamada, T., Hata, J. and Watanabe, S.: Occurrence of *tris* (4-chlorophenyl) methane and *tris* (4-chlorophenyl) methanol and other persistent organochlorines in Japanese human adipose tissue. 日本内分泌撹乱化学物質学会第2回研究発表会,神戸,12月,講演要旨集,10.
- 57) 渡部真文・Monirith, I.・田辺信介・松田壮一・岩切良次・本田克久・Tana, T. S.: カンボジア都市ゴミ 集積場および産業廃棄物投棄場におけるダイオキシン類の土壌汚染, 日本内分泌撹乱化学物質学会第2回 研究発表会、神戸、12月、講演要旨集、11.
- 58) 大地まどか・竹内一郎・高橋 真・田辺信介・宮崎信之:甲殻網端脚目におけるブチルスズに対する 急性毒性影響,日本内分泌撹乱化学物質学会第2回研究発表会,神戸,12月,講演要旨集,105.
- 59) 田辺信介: 環境ホルモンに蝕まれるイルカたち, 内分泌撹乱物質の生体影響に関する国際ワークショップ横浜、横浜、12月、講演要旨集、38-39.

#### 生態系解析分野

- 1) 川端善一郎: 溶存 DNA の生産に関与する微生物間相互作用,第114回生態研セミナー,京都大学生態学研究センター,京都,2月5日
- 2) Zen'ichiro Kawabata: Biodiversity studies using a symbiotron. The 1st international workshop on The Relationship between Biodiversity and Ecological Complexity, Kyoto, March 19.
- 3) 西村文武・赤瀬孝也・川端善一郎・中野伸一:マイクロコズムを用いた酸性雨による湖沼生態系への影響に関する研究,第33回水環境学会,講演要旨,仙台,3月16日.
- 4) 鹿野秀一・川端善一郎:マイクロコズムにおける大気中 CO2濃度上昇の影響解析,第46回日本生態学会 大会,講演要旨,p45,松本,3月28日.
- 5) 府馬正一・武田洋・宮本霧子・柳澤啓・井上義和・平野眞由美・菅井一憲・川端善一郎: Al3+が安定期のマイクロコズムに与える影響,第46回日本生態学会大会,講演要旨 p215,松本,3月28日.
- 6) 土居雅広・府馬正一・坂下哲哉・宮本霧子・武田洋・中村裕二・川端善一郎:確率的相互作用モデルによる制御実験生態系シミュレーション,第46回日本生態学会大会,講演要旨 p 221, 松本, 3月28日.
- 7) 北村真一・外丸祐司・川端善一郎・鈴木聡:飼育水深を変えたアコヤガイにおけるマリンビルナウイルス (MABV) の消長,日本水産学会中国四国支部大会,講演要旨,高知,5月22日.
- 8) 川端善一郎:遊子湾の研究成果と展望,第25回夏季水産大学,遊子漁協,愛媛県宇和島市,8月7日.
- 9) 石井伸昌・府馬正一・宮本霧子・武田洋・柳沢啓・川端善一郎:印旛沼周辺水域におけるウイルス様粒 子の分布,日本陸水学会第64回大会,講演要旨集 p32,彦根,10月9日.
- 10) 中野伸一・Pathmalal, M. Manage・西部裕一郎・川端善一郎:過栄養水域における微生物ループと古典的食物連鎖とのつながり,日本陸水学会第64回大会,講演要旨集 p132, 彦根,10月11日.
- 11) Pathmalal, M. Manage·川端善一郎·中野伸一·西部裕一郎: An intensive monitoring of abundance of algicidal bacteria and cyanophages during the senescence of Microcystis aeruginosa bloom, 日本陸水学会第64回大会, 講演要旨集, p27, 彦根, 10月11日.
- 12) 西部裕一郎・中野伸一・Pathmalal, M. Manage・川端善一郎:過栄養池のアオコ衰退期におけるアオコ摂食生物群集の動態,日本陸水学会第64回大会,講演要旨集 p26,彦根,10月11日.
- 13) 外丸裕司・川端善一郎・中野伸一:アコヤガイ幼生のピコプランクトンに対する摂食速度, 1999年度 日本海洋学会, 講演要旨集 p269, 函館, 9月17日.
- 14) 外丸祐司・川端善一郎・中野伸一:アコヤガイ幼生のピコプランクトン摂食特性,平成11年度日本水

産学会,講演要旨集 p61,仙台,9月27日.

- 15) 外丸祐司・川端善一郎・中野伸一:愛媛県内海湾および遊子湾におけるアコヤガイ (Pinctada fucata martensii の成長, 第13回日本ベントス学会, 講演要旨集 p79, 鹿児島, 11月13日.
- 16) 石井伸昌・川端善一郎・那須 正夫:微生物相互作用による Escherichia coli 自然形質転換の抑制, 第15 回日本微生物生態学会, 講演要旨集, p72, 高知, 11月6日.
- 17) 土居雅広, 府馬正一, 坂下哲哉, 宮本霧子, 武田 洋, 中村裕二, 川端善一郎: 放射線の微生物生態系への影響に関するコンピュータ・シミュレーション, 日本保健物理学会第33回研究発表会予稿集, p118, 大分, 1999年5月.
- 18) M. Doi, S. Fuma, T. Sakashita, H. Takeda, K. Miyamoto, Y. Nakamura, Z. Kawabata: Computer simulation of a Microorganic Ecology as a Self-sustaining System of Complexity. 4th International Meeting on Theory and Mathematics in Biology and Medicine, p152-153, Amsterdam, June.
- 19) 府馬正一・武田洋・宮本霧子・柳澤啓・川端善一郎:マイクロコズムを用いた環境負荷因子の比較影響研究,日本放射線影響学会第42回大会,日本放射線影響学会第42回大会講演要旨集 p. 46, 広島, 1999月9日.
- 20) 府馬正一・武田洋・宮本霧子・柳澤啓・井上義和・石井伸昌・菅井一憲・川端善一郎:マイクロコズムを用いたガドリニウムの生態系影響評価第5回日本環境毒性学会・バイオアッセイ研究会合同研究発表会,第5回日本環境毒性学会・バイオアッセイ研究会合同研究発表会講演要旨集 p. 68-69, 東京, 1999月9日.
- 21) 土居雅広・府馬正一・坂下哲哉・宮本霧子・武田 洋・中村裕二・川端善一郎:微生物制御実験生態 系における個体群動態の環境負荷への応答特性モデル,第9回数理生物学シンポジウム,講演要旨 p33,1999 年9月.
- 22) Fuma, S., Takeda, H., Miyamoto, K., Yanagisawa, K., Inoue, Y., Ishii, N., Sugai, K. and Kawabata, Z.: Factors to be considered for ecotoxicity assessment: suggestion from microcosm study. SETAC 20th Annual Meeting, Abstract Book, p. 305, Philadelphia (USA), November (SETAC は Society of Environmental Toxicology and Chemistry の略です)
- 23) 舘 竜也・鈴木 聡 種々の宿主由来マリンビルナウイルスの VP2中央領域と VP5領域の解析. 日本 魚病学会1999年春季大会(東京, 3月)講演要旨集, 16.
- 24) 今城雅之・鈴木 聡. 種々培養細胞でのマリンビルナウイルスによるアポトーシス誘発. 日本魚病学会1999年春季大会(東京, 3月) 講演要旨集, 16.
- 25) 鈴木 聡. アコヤガイにおけるビルナウイルスの感染様式と動態. 日本魚病学会1999年秋季大会ワークショップ(貝類の新しい疾病)(仙台,9月) 講演要旨集,16.
- 26) Suzuki, S., Yamada, N. and Tanoue, E.: Formation and decomposition of dissolved proteins originated from marine bacteria. Enzymes in the Environment, Granada, Spain, July, Abstract, 116.
- 27) 山田奈海葉・鈴木 聡・田上英一郎. 沿岸海域(高知県浦の内湾)における溶存態タンパク質の存在 と起源について. 日本海洋学会1999年秋季大会(函館,9月)講演要旨集,217.
- 28) 鈴木 聡・北村真一・千浦 博. 溶存態 RNA としてのマリンビルナウイルス. 日本海洋学会1999年秋季大会(函館, 9月) 講演要旨集, 218.
- 29) 日比野学・田中克・上田拓史. 有明海湾奥部および筑後川河口域に出現するカイアシ類の周年変化. 日本水産学会1999年秋季大会(仙台, 9月)講演要旨集, 29.
- 30) 金本自由生, 石垣島名蔵湾における海草の分布パターンと長期及び短期変動, セミナー「日本における海草の分類と分布の問題点」(東京, 7月), 講演要旨集, 7~8

- 31) John Kuo and Ziyusei Kanamoto, Seagrass Biogiography in Nansei-Shoto, Japan. セミナー「日本における海草の分類と分布の問題点」(東京, 7月), 講演要旨集, 9
- 32) 金本自由生,繁殖期におけるクジメ雌雄のコンディションファクター,日本水産学会秋季大会(仙台,9月),講演要旨集,44
- 33) Makino W., Minzutani H., Takamura N., Katano N. and Mikami H.: Indirect effect of chironomid pupae on Daphnia-mediated clear-water phase in oligotrophic Lake Towada, Japan. 5th International Symposium on Cladocera, Germany, September, Abstract, 38.
- 34) 牧野渡・水谷寿・高村典子・片野登・三上一: ユスリカのサナギが十和田湖の透明度に与える間接効果. 日本陸水学会第64回大会(彦根, 10月), 講演要旨集, 155.

#### 環境影響評価予測分野

- 1) 井内美郎:瀬戸内海の海砂問題の最近の争点. 第9回環境地質学シンポジウム. 日本地質学会.
- 2) 井内美郎,吉川尚伸,三井拓也,仲谷英夫:海砂資源量の推定一瀬戸内海東部海域の例一. 第9回環境地質学シンポジウム. 日本地質学会.
- 3) 井内美郎:瀬戸内海の新しい環境問題としての海砂問題. 日本地質学会年会・シンポジウム. 日本地質学会.
- 4) 仲谷英夫・井内美郎・吉川尚伸・三井拓也:瀬戸内海備讃瀬戸海域の海砂利資源一資源的性格と量的見積もり一. 平成11年度土木学会四国支部技術研究発表会.
- 5) 大森浩二: エネルギー収支に基づく成長解析, 日本生態学会全国大会, 松本.
- 6) Omori, K. and H. Takeoka: Sustainable usage of coastal ecosystems. MEDCOAST99-EMECS99 Joint Conference, Land-Ocean Interaction, Managing Coastal Ecosystems, Turkey
- 7) Nara, M. : *Rosselia socialis* ichnofabrics in the Middle Pleistocene Kongochi Formation, Boso peninsula, Japan : benthic community palaeoecology and sea-level dynamics. The Fifth International Ichnofabric Workshop, Manchester, United Kingdom, 1 p. (not paginated).

#### 4. 4 報告書等

#### 環境動態解析分野

- 1) 菊池隆展, 武岡英隆, 堺, 世登順三, 清田耕司, 秋山秀樹:夏季の伊予灘の海洋構造 (I). 愛媛大学工学部紀要, 18, 359-366.
- 2) 武岡英隆: 宇和海の養殖漁場における持続的生産確保のための調査研究. 海洋水産資源の培養に関する研究者協議会論文集・, 財団法人海外漁業協力財団, 43-53.
- 3) 武岡英隆:外洋から瀬戸内海への栄養塩の流入とその最近の変化. 瀬戸内海, 194-7.
- 4) 武岡英隆・小泉喜嗣:漁場類型化調査に関する研究. 愛媛大学地域共同研究センター研究成果報告書, 3.34-43
- 5) 山形俊男・升本順夫・郭新宇:海洋モデル・データシンセシスによる NEAR-GOOS 海域と北太平洋循環の相互作用の研究. 縁辺海観測国際共同研究計画 (NEAR-GOOS) ニュースレター, No. 1,86-99.

#### 生態環境計測分野

- 1) 田辺信介:環境ホルモンー何が問題なのか,自治研おおいた,大分県地方自治研究センター, No. 110, 1-13
- 2) 井口泰泉・井上 達・田辺信介・宮本純之・武田 健:内分泌撹乱化学物質-この物質がもたらす問題 の本質は何か、ファルマシア、Vol. 35, 213-218.
- 3) 田辺信介:環境ホルモンとは, E. move, Vol. 2, 2-33.
- 4) 田辺信介: 重金属等蓄積状況, 福島県南会津郡におけるイヌワシ営巣地巣内調査実施報告書, 電源開 発株式会社, 16-17.
- 5) 田辺信介:環境ホルモンー何が問題なの?, 愛媛消団連情報, No. 18, 5-14.
- 6) 田辺信介:環境ホルモンによる海の汚染, えひめ博物百科, No. 9/10, 35-43.
- 7) 田辺信介:環境ホルモン汚染-内分泌撹乱物質による海棲哺乳動物の汚染,感染防止,9 (2), 1-9.
- 8) 田辺信介: 重金属等蓄積状況, 福島県南会津郡におけるイヌワシ営巣地巣内調査実施報告書, 電源開発 株式会社奥只見・大鳥増設建設所, 平成11年3月, 16.
- 9) 田辺信介: 内分泌撹乱物質による海棲哺乳動物の汚染、日本の内分泌撹乱化学物質(環境ホルモン)研究のネットワーク作り、平成10年度科学研究費補助(基盤研究 C)研究成果報告(課題番号10600001)、 平成11年3月、21-22、179-186、187-198、199-204、205-215.
- 10) Watanabe, M., Tanabe, S., Tatsukawa, R., Amano, M., Miyazaki, N., Petrov, E. A. and Khuraskin, S. L.: Contamination and specific accumulation of persistent organochlorines in Caspian seal (*Phoca caspica*) from the Caspian Sea, Russia. Biodiversity, Phylogeny and Environment in Lake Baikal, Miyazaki, N. (ed.), Report for Monbusho Grant-in Aid for International Scientific Research Program (Field Research) in 1997/98 and 1998/99 (Project No. 09041149), March 1999, 147-164.
- 11) Nakata, H., Tanabe, S., Tatsukawa, R., Amano, M., Miyazaki, N. and Petrov, E. A.: Bioaccumulation profiles of polychlorinated biphenyls including coplanar congeners and possible toxicological implications in Baikal seal (*Phoca sibirica*). Biodiversity, Phylogeny and Environment in Lake Baikal, Miyazaki, N. (ed.), Report for Monbusho Grant-in Aid for International Scientific Research Program (Field Research) in 1997/98 and 1998/99 (Project No. 09041149), March 1999, 165-173.
- 12) Nakata, H., Tanabe, S., Tatsukawa, R., Koyama, Y., Miyazaki, N. Belikov, S. and Boltunov, A.: Persistent organochlorine contaminants in ringed seals (*Phoca hispida*) from the Kara Sea, Russian Arctic. Biodiversity, Phylogeny and Environment in Lake Baikal, Miyazaki, N. (ed.), Report for Monbusho Grant-in Aid for International Scientific Research Program (Field Research) in 1997/98 and 1998/99 (Project No. 09041149), March 1999, 165-173.
- 13) Watanabe, I., Tanabe, S., Amano, M., Miyazaki, N., Petrov, E. A. and Tatsukawa, R.: Age-dependent accumulation of heavy metals in Baikal seal (*Phoca sibirica*) from the Lake Baikal. Biodiversity, Phylogeny and Environment in Lake Baikal, Miyazaki, N. (ed.), Report for Monbusho Grant-in Aid for International Scientific Research Program (Field Research) in 1997/98 and 1998/99 (Project No. 09041149), March 1999, 187-195.
- 14) 田辺信介:環境中微量毒性物質 (POPs) の野生生物への影響解析,平成10年度研究成果報告,文部省科学研究費重点領域研究「人間地球系」A11.
- 15) 田辺信介: POPs を対象とした主な環境モニタリング実施例, 残留性有機汚染物質 (POPs) による海洋汚染防止対策調査, 平成10年度環境庁委託業務結果報告書, 平成11年3月, 14-20. E 00, 平成11年3月, 176.
- 16) Tanabe, S., Kan-atireklap, Prudente, M. S. and Subramanian, A.: Mussel watch: Marine pollution monitoring

- of butyltins and organochlorines in coastal waters of Thailand, Philippines and India. Proceedings of the Fourth International Scientific Symposium "Role of Ocean Sciences for Sustainable Development", UNESCO/IOC/WEST-PAC. 331-345.
- 17) Guruge, K. S. and Tanabe, S.: Current status of contamination by micro organic pollutants in common cormorants from Japan. Proceedings of the Fourth International Scientific Symposium "Role of Ocean Sciences for Sustainable Development", UNESCO/IOC/WESTPAC, 346-356.
- 18) Senthilkumar, K., Tanabe, S., Kannan, K. and Subramanian, A.: Accumulation of organochlorine pesticides, PCBs and butyltin compounds in resident and migratory birds collected from South India. Proceedings of the Fourth International Scientific Symposium "Role of Ocean Sciences for Sustainable Development", UNESCO/IOC/WEST-PAC, 357-368.
- 19) Le, L. T. H., Saeki, K., Nakatani, N., Takahashi, S., Tanabe, S., Miyazaki, N. and Fujise, Y.:Relation between butyltins and total tin in the liver of cetaceans from Japanese coastal waters. Proceedings of the Fourth International Scientific Symposium "Role of Ocean Sciences for Sustainable Development", UNESCO/IOC/WEST-PAC, 397-407.
- 20) Prudente, M., Tanabe, S., Watanabe, M., Takahashi, S., Iwata, H., Miyazaki, N. and Subramanian, A.: Butyltin and organoclorine contamination in marine mammals from the North Pacific and Asian coastal waters. Proceedings of the Fourth International Scientific Symposium "Role of Ocean Sciences for Sustainable Development", UNESCO/IOC/WESTPAC, 408-418.
- 21) Sakai, H., Niida, M., Tanabe, S., Tatsukawa, R. and Baba, N.: Cadmium accumulation and metallothionein in the liver of northern fur seal (*Callorhinus ursinus*) collected from Pacific coast of Japan. Proceedings of the Fourth International Scientific Symposium "Role of Ocean Sciences for Sustainable Development", UNESCO/IOC/WESTPAC, 419-426.
- 22) Yen, N. T.., Tanabe, S., Hue, N. D. and Qui, V.: Pollution by polychlorinated biphenyls and organoclorine pesticides in resident and migratory birds from North Vietnum. Proceedings of the Fourth International Scientific Symposium "Role of Ocean Sciences for Sustainable Development", UNESCO/IOC/WESTPAC, 444-451.
- 23) Niida, M., Sakai, H., Tanabe, S. and Tatsukawa, R.: High accumulation of copper and its subcellular distribution in the liver of green turtle (*Chelonia mydas*). Proceedings of the Fourth International Scientific Symposium "Role of Ocean Sciences for Sustainable Development", UNESCO/IOC/WESTPAC, 452-459.
- 24) O'Shea, T. J. and Tanabe, S. (1999): Persistent ocean contaminants and marine mammals: A restrospective overview. Proceedings of the Marine Mammal Commission Workshop "Marine Mammals and Persistent Ocean Contaminants", Marine Mammal Commission, 87-92.
- 25) 秦 順一・渡辺 昌・飯田隆男・田辺信介:内分泌かく乱化学物質の人体暴露に関する研究,平成10年度厚生科学研究補助金(生活安全総合研究事業)「内分泌かく乱化学物質の胎児,成人等の暴露に関する研究に関する調査研究」研究報告書,1-10.
- 26) 田辺信介 (1999): 1-2 化学分析試料採取部位, 1-3 化学分析試料採取上の注意点, 内分泌撹乱化学物質による野生生物影響実態調査マニュアル, 財団法人自然環境研究センター, 平成11年6月, 3-4.
- 27) 田辺信介・Monirith, I.・中田晴彦・Tana, T. S.: カンボジアの海産・淡水産魚類の有機塩素化合物汚染, カンボジア・東南アジア環境問題シンポジウム報告書/トヨタ財団研究報告書, 48-72.
- 28) 田辺信介 (1999): イルカ, クジラたちが警告すること 海洋汚染と環境ホルモン, 女性の広場, No. 246, 8月号, 24-32.
- 29) 田辺信介・高橋 真・中田晴彦:野生哺乳動物におけるブチルスズ化合物の蓄積特性と免疫系に及ぼ

す影響, Endocrine Disrupter News Letter, 2 (1), 2-3.

- 30) 田辺信介:内分泌撹乱物質による海棲哺乳動物の汚染, 医学のあゆみ, 190 (7/8), 727-730.
- 31) 田辺信介: 広がる海洋の化学物質汚染-海棲哺乳動物への影響を警告、日経サイエンス、29 (19)、22.
- 32) 田辺信介: アジアの化学物質汚染-何が問題か-, 水情報, 19 (8), 3-6.
- 33) 田辺信介・高橋 真:人為起源汚染物質による土佐湾深海生物の汚染,深海性動物相の解明と海洋生態系保護に関する基礎研究(第二期),土佐湾における深海性動物相の解明と海洋汚染の調査研究,平成10年度調査研究報告,国立科学博物館動物研究部,106-115.
- 34) 田辺信介:水産業と環境ホルモン,瀬戸内海, No. 19, 45-50.
- 35) 田辺信介: 内分泌撹乱物質による海棲哺乳動物の汚染, 内分泌撹乱化学物質に関する国際シンポジウム, 環境庁, 243-254.

#### 生態系解析分野

- 1) 川端善一郎:相互作用系としての群集におけるバイオマニピュレーション,水環境学会誌 22 (1):13-17.
- 2) 川端善一郎・外丸祐司・宇高美奈子・村部昭典:内海湾の水質環境,平成9年度内海村海洋資源開発センター業務報告書,47-73,内海村海洋資源開発センター
- 3) 外丸裕司・宇高奈美子・川端善一郎:遊子湾の水質環境 (1997-1999) , 平成10年度宇和島湾浅海養殖漁場環境調査報告書, 1-11, 遊子漁業共同組合
- 4) 川端善一郎・外丸裕司・宇高奈美子: 遊子湾におけるアコヤガイの成長と死亡, 平成10年度宇和島湾浅 海養殖漁場環境調査報告書, 12-19, 遊子漁業共同組合
- 5) 大垣直也・山本周子・外丸裕司・芝修一・中繁絵美・川端善一郎:遊子湾におけるクラゲ類・有櫛動物の現存量の季節的消長,平成10年度宇和島湾浅海養殖漁場環境調査報告書,p20-33,遊子漁業共同組合
- 6) Zen'ichiro Kawabata: Analyses of generation processes and ecosystem functions of biodiversity using a symbiotron. Annual Report 1998 under Creative Basic Research Program, An integrated study on biodiversity conservation under global change and bio-inventry management system (DIVER), (ed. Hiroya Kawanabe): 83-89
- 7) 鈴木 聡:ポーリンはなぜ海水中で安定なのか?. 生物工学, 77,22.
- 8) 鈴木 聡: 魚介類ビルナウイルス感染症の分子疫学ー特にアコヤガイを例としてー, 獣医畜産新報, 52,475-477.
- 9) 上田拓史:赤潮生物の変化,瀬戸内海,19,13-17.
- 10) 中野伸一: 湖沼のプランクトンを調べる, 身近な環境学習ハンドブック, 国立大洲青年の家, 9-13 (1999)
- 11) Nakano, S., Sugiyama, Y., Suzuki, Y., Hodoki, Y., Sekino, Y. and Ishii, N.: Recent trends in organic matter studies in freshwater environments. In reports of the symposia at the 63rd conference of the Japanese Society of Limnology. Jpn. J. Limnol. 60 (1): 107-118 (1999)
- 12) 中野伸一, 中島拓男, 熊谷道夫, 焦春萌, 早川和秀, Jean-Jaques Frenette, 辻村茂男:アオコ発生機構解明に関連した隔離水塊実験, 琵琶湖研究所所報, 16:12-18 (1999)
- 13) 牧野渡:十和田湖における動物プランクトン群集の季節変化~1998年の結果から. 国立環境研究所研 究報告, 146, 41-48.
- 14) 牧野渡:「資料」十和田湖における動物プランクトン計数データ (1998年). 国立環境研究所研究報告, 146, 190-202.
- 15) 絵面良男・田口裕基・生地 暢・澤辺智雄.赤潮藻感染ウイルスの探索とその生態.-増殖抑制を受けた 藻類細胞内微細構造と増殖抑制因子純化の試み.平成10年度海洋微生物活用技術開発試験報告書.1999. pp. 136-145.

16) 小幡智美・澤辺智雄・田中礼士・谷内喜一・生地 暢・田島研一・絵面良男 下北半島沿岸域の細菌相調査 北大水産彙報 1999 50, 115-122.

## 環境影響評価予測分野

- 1) 佐野 栄, 井内美郎, 金井 豊, 丸岡範子:瀬戸内海表層堆積物の地球化学的特徴 その1. 安芸灘表層 堆積物. 愛媛大学教育学部紀要, 第20巻, 第2号, 1-9.
- 2) 井内美郎:海砂資源の科学的位置づけ. 瀬戸内海, No. 19, 35-39.
- 3) 大森浩二:養殖漁業の適正化, 瀬戸内海, 19:40-44

## 5. 学会及び社会における活動



## 5. 1 併任・委員会委員等

## 環境動態解析分野

#### 武岡英隆

- 1) 瀬戸内海環境保全審議会委員, <環境庁>
- 2) 学術審議会専門委員(科学研究費分科会), <文部省>
- 3) 地球環境モニタリング検討委員会委員、 <国立環境研究所>
- 4) 愛媛県自然環境審議会委員, <愛媛県>
- 5) 宇和海漁場環境検討会委員, <愛媛県>
- 6) 伊方原子力発電所安全管理委員会委員, <愛媛県>
- 7) 新長期計画策定会議委員, <愛媛県>
- 8) 新しい愛媛県水産振興基本計画策定会議委員、<愛媛県>
- 9) 本邦南西水域における大型褐藻類葉状部消失現象の実態解明に関する緊急調査委員会委員, <水産庁西海区水産研究所>
- 10) 非常勤講師, <九州大学総合理工学研究科>

#### 生態環境計測分野

#### 田辺信介

- 1)海上保安庁水路部非常勤研究官, <海上保安庁>
- 2) 日本ユネスコ国内委員会自然科学小委員会調査委員、<文部省>
- 3) 中央環境審議会水質部会専門委員, <環境庁>
- 4) 中央環境審議会大気部会専門委員, <環境庁>
- 5) 化学物質環境調査総合検討会環境調査第二分科会委員, <環境庁>
- 6) 環境モニタリング分析体制検討会委員、<環境庁>
- 7) ダイオキシン類排出量削減検討会委員、<環境庁>
- 8) 内分泌撹乱化学物質による野生生物影響実態調査研究班検討委員、<環境庁>
- 9) 野生生物のダイオキシン類汚染状況調査研究班検討委員、<環境庁>
- 10) 残留性有機汚染物質 (POPs) による海洋汚染防止対策調査委員会委員、<環境庁>
- 11) 内分泌搅乱化学物質問題検討会委員, <環境庁>
- 12) ダイオキシン類総合モニタリング調査検討会委員、<環境庁>
- 13) ダイオキシン類調査方法検討調査専門家ヒヤリング会議委員、<環境庁>
- 14) 海洋環境モニタリング調査検討会検討員、<環境庁>
- 15) 東アジア地域の環境健康情報基盤構築委員会委員、<厚生省>
- 16) 廃棄物処理におけるダイオキシン類の発生と挙動に関する研究委員会委員、<厚生省>
- 17) 有害廃棄物の分析法の総合化・簡易化に関する研究委員会委員、<厚生省>

- 18) 廃棄物の焼却施設から排出されるダイオキシン類の周辺環境への影響に関する調査委員会委員、 〈厚生省〉
- 19) 原産地判別調査委員会委員, <通産省>
- 20) 宇和海漁場環境調査検討会委員, <愛媛県>
- 21) 三崎半島・伊予灘海域漁場環境研究会検討会委員、<愛媛県>
- 22) 愛媛県環境審議会委員、<愛媛県>
- 23) 松山市学校給食用食器改善等委員会委員、<松山市>
- 24) ダイキ・オンリーワン・スクール理事、 <ダイキ株式会社>
- 25) 客員教授, <横浜市立大学>

## 生態系解析分野

#### 川端善一郎

- 1) 客員研究官, <科学技術庁放射線医学総合研究所>
- 2) 客員研究員, <国立環境研究所>

#### 上田拓史

- 1) ICUN (世界自然保護連合), Species Survival Commission, Inland Water Crustacean Specialist Group, Copepod Working Group 委員
- 2) 宇和海漁場環境評価検討委員会委員, <愛媛県>

#### 中野伸一

1) 宇和海漁場環境評価検討委員会委員, < 愛媛県>

#### 金本自由生

- 1) 流動研究員, <海洋科学技術センター>
- 2) 科学潜水研究会委員、<海洋科学技術センター>

## 環境影響評価予測分野

#### 井内美郎

- 1) バイカル湖の湖底泥を用いる長期環境変動の解析に関する国際共同研究研究推進委員、<科学技術庁>
- 2) 瀬戸内海海砂利採取環境影響評価調査検討会検討員, <環境庁水質保全局>
- 3) 宇和海漁場環境調査検討会委員, <愛媛県>

## 大森浩二

- 1) 瀬戸内海浅海域浄化機能基本調査検討会委員<環境庁委託>
- 2) 流況変動研究委員会委員<ダム水源地環境整備センター>
- 3) 吉野川第十堰可動堰化環境影響評価委員会委員(同上)
- 4) 生物の多様性分野の影響評価技術検討会陸水域分科会委員<環境庁>
- 5) 宇和海漁場環境調査検討会委員, <愛媛県>

## 5. 2 学協会委員等

## 環境動態解析分野

#### 武岡英隆

- 1) 日本海洋学会評議員
- 2) 水產海洋学会幹事
- 3) 日本海洋学会沿岸海洋研究部会委員, 事業部長
- 4) 瀬戸内海研究会議理事

## 生態環境計測分野

#### 田辺信介

- 1) 評議員, 日本環境科学会
- 2) 編集委員, 日本環境毒性学会
- 3) 理事, 内分泌撹乱化学物質学会
- 4) 国際部副部長, 日本 BICER 協議会
- 5) Associate Editor, Environmental Pollution (Elsevier),
- 6) Editorial Board Member, Marine Environmental Research (Elsevier),
- 7) Editorial Board Member, Marine Pollution Bulletin (Pergamon),
- 8) Editorial Adviser, Progress in Environmental Science (Arnold),

## 生態系解析分野

#### 川端善一郎

- 1) 日本生態学会全国委員
- 2) 日本生態学会英文編集委員会委員
- 3) 日本生態学会宮地賞選考委員
- 4) 日本微生物生態学会評議員
- 5) 日本微生物生態学会微生物生態研究部会委員長 ~1999.05.31
- 6) 日本水処理生物学会評議員

#### 鈴木 聡

1) 日本微生物生態学会微生物生態教育研究部会委員長

#### 中野伸一

1) 日本陸水学会将来計画委員

## 環境影響評価予測分野

## 井内美郎

1) 日本地質学会評議員

#### 奈良正和

1) 日本古生物学会野外ワークショップ企画委員.

## 5.3 学会,講演会などの開催(センター主催または共催)

1) 沿岸環境科学研究センター設立記念講演会

期日:平成11年7月16日 会場:松山全日空ホテル

プログラム:

海と地球環境

平 啓介(東京大学海洋研究所所長)

世界の閉鎖性海域における環境保全対策

岡市友利(瀬戸内海研究会議会長,元香川大学長)

2) 瀬戸内海研究フォーラム in えひめ (瀬戸内海研究会議と共催)

期日:平成11年8月26、27日

会場:メルパルク

テーマ:瀬戸内海環境の長期変動と将来展望

プログラム:

◎第1セッション「自然環境の長期変動」

外洋からの瀬戸内海への栄養塩の流入とその最近の変化

武岡英隆 (愛大沿岸環境科学研究センター)

藻場の変化

寺脇利信 (瀬戸内海区水産研究所)

赤潮生物の変化

上田拓史(愛大沿岸環境科学研究センター)

底質から見た栄養塩環境の変化

門谷 茂(香大農学部)

◎第2セッション「海砂問題」

海砂資源の科学的位置づけ

井内美郎(愛大沿岸環境科学研究センター)

海砂採取の生態系への影響過程

松田 治(広大生物生産学部)

瀬戸内海周辺地域におけるコンクリート用砂の供給動向 有田正史(地質調査所)

◎第3セッション「水産業の将来展望」

養殖漁業の適正化

大森浩二(愛大沿岸環境科学研究センター)

水産業と環境ホルモン

田辺信介 (愛大沿岸環境科学研究センター)

魚類養殖漁業の現状と将来

古谷和夫 (全国かん水養魚協会会長)

水産業の活性化

藤本二郎 (宮窪水産研究会会長)

◎第4セッション「しまなみ海道と地域活性化」 しまなみ海道の整備の経緯と地域交流の事例

牧 哲史(建設省四国地方建設局松山工事事務所所長)

しまなみ海道が観光に及ぼす影響

尾関良夫 (運輸省四国運輸局企画部長)

しまなみ海道による地域の交流と連携の可能性

朝倉康夫 (愛媛大学工学部)

3) 政策研究フォーラム「沿岸水産資源の将来を考える―漁場環境の保全をめぐって」

(愛媛大学農学部,西海町と共催)

平成12年2月4日

会場:愛媛大学農学部

プログラム:

沿岸漁業の現状と水産政策の新方向

篠原 孝(農林水産省研究調官)

西海町における漁業および漁業経済の現状と課題 片岡千賀之(長崎大学水産学部教授)

宇和海の物理環境とその長期変動

武岡英隆 (CMES 教授)

環境保全型漁業の提案

田辺信介(CMES教授)

養殖業の将来について

古谷和夫(遊子漁業協同組合組合長)

消費者が魚に求めるもの

立川百恵(えひめ生活協同組合名誉理事長)

## 4) 沿岸環境科学研究センター年次研究成果報告会

平成12年3月14日

会場:愛媛大学工学部

プログラム:

ナローマルチビーム測深機 SEABAT を用いた高精度海底地形判読とその意義

奈良正和 (CMES 助手)

瀬戸内海海砂問題の地質学的側面

井内美郎 (CMES 教授)

沿岸生態系モデル: C+N循環への拡張の試み

大森浩二(CMES助教授)

過栄養水域における微生物ループと古典的食物連鎖とのつながり

中野伸一(CMES助教授)

内海湾および遊子湾におけるアコヤガイの斃死と水温および植物プランクトンとの関係 外丸裕司(連合農学研究科博士課程3年)

北海道噴火湾における海産微細藻類に感染するウイルスの探索とその特性について 生地 暢 (CMES 非常勤研究員)

沿岸域における優占カイアシ類 Paracalanus parvus s. 1. の分類学的検討

井上靖之 (理学部生物地球圏科学科4年)

瀬戸内海における大潮小潮周期の環境変動

速水祐一 (CMES 非常勤研究員)

内海における縣濁物質の日周鉛直移動

兼田淳史(CMES助手)

豊後水道における急潮と bottom intrusion の経年変動

乗松桂輔(理工学研究科博士前期課程2年)

太平洋, 黒潮と瀬戸内海のモデリング

郭 新宇 (CMES 助教授)

人為起源物質による深海生物の汚染

高橋 真(連合農学研究科博士課程3年)

Tris (4-chlorophenyl) methane と Tris (4-chlorophenyl) methanol によるヒトおよび野生 渡部真文(連合農学研究科博士課程3年) 高等動物の汚染

Contamination status and specific accumulation of butyltin compounds and total tin in marine

mammals

Le Thi Hi Le (連合農学研究科博士課程3年)

海棲高等動物におけるヒ素の化学形態

國頭 恭 (CMES 助手)

5) 環境保全研究部会第1回研究会 (愛媛大学地域共同研究センター研究協力会環境保全研究部会と共催)

期日:平成11年4月23日(金)

会場:愛媛大学工学部

プログラム:

開催にあたって

鈴木幸一 (工学部環境建設工学科教授)

森林水文学「森林と河川水の関係」

端野道夫 (徳島大学工学部建設工学科教授)

保全生態学「花の繁殖システムの進化」 牧 理子 (工学部環境建設工学科講師) 陸水学・生態学「湖沼生態系における微生物ループ」

中野伸一(沿岸環境科学研究センター助教授)

6) 環境保全研究部会第2回研究会 (愛媛大学地域共同研究センター研究協力会環境保全研究部会と共催)

期日:平成11年5月28日(金)

会場:愛媛大学工学部

プログラム:

沿岸環境科学研究センターの紹介 武岡英隆(沿岸環境科学研究センター教授)

省エネルギー型廃水処理技術の開発

西村文武(工学部環境建設工学科講師)

瀬戸内海の生物生産機構の特徴 一世界の閉鎖性水域と比較して一

武岡英隆 (沿岸環境科学研究センター教授)

7) 環境保全研究部会第3回研究会 (愛媛大学地域共同研究センター研究協力会環境保全研究部会と共催)

期日:平成11年6月25日(金)

会場:愛媛大学工学部

プログラム:

植物・微生物の重金属耐性の多様性―特に Cd 結合物質の話を中心に―

井上 雅裕 (理学部生物地球圏科学科助教授)

重信川河口部の砂州・植生域の変化と山地部における河床形態に関する調査

門田章宏(工学部環境建設工学科助手)

8) 環境保全研究部会第4回研究会(愛媛大学地域共同研究センター研究協力会環境保全研究部会と共催)

期日:平成11年7月23日(金)

会場:愛媛大学工学部

プログラム:

河川の環境機能

鈴木幸一(工学部環境建設工学科教授)

河口域における自然浄化作用

大森浩二(沿岸環境科学研究センター助教授)

9) 環境保全研究部会第5回研究会(愛媛大学地域共同研究センター研究協力会環境保全研究部会と共催)

期日:平成11年11月12日 (金)

会場:愛媛大学工学部

プログラム:

海方(かいほう)見聞録―アラスカから南オーストラリアの海まで―

金本自由生(沿岸環境科学研究センター助手)

生態学からみた排水処理システム 中島敏幸(理学部生物地球圏科学科助教授)

10) 環境保全研究部会第6回研究会(愛媛大学地域共同研究センター研究協力会環境保全研究部会と共催)

期日:平成11年12月17日(金)

会場:愛媛大学工学部

プログラム:

気象変動と琵琶湖の水環境 速水祐一 (沿岸環境科学研究センター非常勤研究員) 有機塩素化合物および有機スズ化合物による深海生物の汚染

高橋 真(連合農学研究科博士課程3年)

11) 環境保全研究部会第7回研究会(愛媛大学地域共同研究センター研究協力会環境保全研究部会と共催)

期日:平成12年3月6日 (月)

会場:愛媛大学工学部

プログラム:

水塊指標生物としてのプランクトン、とくに内湾のカイアシ類について

上田拓史(沿岸環境科学研究センター助教授)

黒潮のモデリング

郭 新宇(沿岸環境科学研究センター助教授)

## 5. 4 学会,講演会などの開催(個人)

## 生態系解析分野

#### 鈴木 聡

日本微生物生態学会シンポジウム「微生物は海洋の有機物をどう変えていくか ?」,11月,高知,コンビーナー

#### 金本自由生

集会タイトル 日本における海草の分類と分布の問題点. オリンピック記念青少年研修センター, 7月, 東京, コンビーナー

## 5 5 学会賞等

## 環境動態解析分野

#### 武岡英隆

日本海洋学会日高論文賞,Tidal Fronts Induced by Horizontal Contrast of Vertical Mixing Efficiency,日本海洋学会

## 速水祐一

日本陸水学会賞吉村賞、琵琶湖北湖における内部サージが栄養塩・懸濁物の輸送に与える影響、日本陸水 学会

#### 生態環境計測分野

#### 田辺信介

日産科学賞,生物蓄積性内分泌撹乱物質による海棲哺乳動物の化学汚染に関する研究,日産科学振興財団

#### 生態系解析分野

#### 鈴木 聡

日本魚病学会研究奨励賞, アクアビルナウイルスに関する研究, 日本魚病学会

## 上田拓史

日本動物学会論文賞, *Platycopia compacta* n. sp., the second species of the order Platycopioida (Crustacea: Copepoda) in Indo-Pacific region, with remarks on development, feeding, swimming and zoogeography, 日本動物学会

6. 国際的活動 ●●●●●●●●●●●●●●●●●●

## 6.1 国際研究プロジェクト

## 生態環境計測分野

#### 田辺信介

- 1) 平成9年~11年, 内分泌かく乱物質による海棲息哺乳動物の汚染と毒性影響に関する研究, 香港・オーシャンパーク等4カ国
- 2) 平成11年~13年, 内分泌かく乱物質によるカスピ海の汚染とカスピカイアザラシへの蓄積および毒性影響に関する研究, アゼルバイジャン・世界銀行
- 3) 平成9年~11年, 内分泌かく乱物質によるアジア産渡り鳥の汚染と毒性影響に関する研究, インド・アンナマライ大学等4カ国
- 4) 平成9年~11年, マッセルウオッチ: ニ枚貝を生物指標としたアジアの海洋汚染モニタリング, フィリピン・ラサール大学等9カ国
- 5) 平成9年~13年, カツオを指標にした有害物質の蓄積および毒性影響に関するモニタリング手法の開発, 香港・香港城市大学等6カ国
- 6) 平成11年~15年, 途上国の廃棄物投棄場におけるダイオキシン類の汚染と毒性影響に関する研究, カンボジア・カンボジア水産局等4カ国

#### 生態系解析分野

#### 川端善一郎

- 1) 1999~2004, New approaches to understanding global environmental change: The Ecotron and Symbiotron controlled environment facilities, UK, NERC Centre for Population Biology, Imperial Collage at Silwood Park 上田拓史
- 1) 平成9年~平成11年, Mesocyclops と Thermocyclops の分類学的研究, USA・スミソニアン研究所, ウズベキスタン・ウズベク科学アカデミー動物学研究所, ポーランド・ポーランド科学アカデミー動物学博物館研究所

#### 中野伸一

- 1) 平成10年~平成11年, バイカル湖における富栄養化の現状とその影響解析, ロシア・科学アカデミー金本自由生
- 1) 平成6年~11年, 日本産ウミヒルモの研究, ウエスタンオーストラリア大学・電顕センター

## 環境影響評価予測分野

#### 井内美郎

1) 平成7年~-平成11年, バイカル湖の湖底泥を用いた長期環境変動解析に関する研究, ロシア・科学アカデミー

## 6 2 在外研究等

## 生態環境計測分野

岩田久人

1) 平成11年2月26日~平成12年3月26日,日本学術振興会海外特別研究員,アメリカ合衆国・Woods Hole Oceanographic Institution

## 生態系解析分野

川端善一郎

- 1) 平成11年3月4日~12日, 生物多様性研究打ち合わせ, アメリカ合衆国・ワシントン大学
- 2) 平成11年6月7日~18日、バイカル湖食物網調査、ロシア・ロシア科学アカデミー陸水学研究所
- 3) 平成11年10月18日~26日, バイカル湖食物網調査, ロシア・ロシア科学アカデミー陸水学研究所中野伸一
- 1) 平成 11年7月23日~8月7日, バイカル湖沿岸域および沖帯調査, ロシア・湖沼学研究所 金本自由生
- 1) 平成11年4月9日~5月7日、マレーシアの海草藻場の生態学的研究、プトラマレーシア大学・生物環境学科学科

牧野 渡

1) 平成11年6月10日~8月1日, 野外実験, カナダ・実験湖沼群

## 環境影響評価予測分野

井内美郎

1) 平成11年6月24日~7月8日、中国内蒙古自治区岱海湖底堆積物調査、中華人民共和国・地質研究所

#### 6.3 外国人研究員受け入れ

## 生態環境計測分野

田辺信介

1) 洪 恵郷, 平成11年9月1日~平成12年3月31日, 有機スズ化合物による韓国沿岸環境の汚染に関する研究, 韓国

## 生態系解析分野

川端善一郎

1) Sabine Floeder, 平成11年5月~平成12年5月, 植物プランウトンの生物多様性創出機構の研究, ドイツ

## 6. 4 外国人研修員受け入れ

本年度該当なし

## 6.5 海外からの訪問者

## 環境動態解析分野

1) George Mellor, 平成12年3月10日~12日, アメリカ東海岸の沿岸海洋モデルの現状紹介と瀬戸内海の海洋モデルに関する意見交換, アメリカ・プリンストン大学

## 生態環境計測分野

- 1) Ms. Hamida Razak, 平成11年4月5日~4月12日, インドネシア沿岸域の化学汚染に関する情報交換と共同研究の打合わせ, インドネシア海洋研究所
- 2) Dr. Muswery Muchater, 平成11年4月5日~4月12日, インドネシア沿岸域の化学汚染に関する情報交換と 共同研究の打合わせ, インドネシア海洋研究所
- 3) Dr. Byung-Yoon Min, 平成11年9月22日~9月23日, マッセルウオッチに関する情報交換, 韓国・慶南大学
- 4) Prof. John P. Gisey, 平成11年12月16日~12月18日, 生態毒性学に関する共同研究のための情報交換, アメリカ合衆国・ミシガン州立大学
- 5) 銭 重均教授, 平成12年3月14日~3月26日, 薬物代謝酵素系の生化学分析に関する情報交換, 韓国・江 陵大学

## 生態系解析分野

- 1) Hefin Jones, 平成11年11月13日~19日, 生物多様性の生態機能に関する研究打ち合わせ, イギリス
- 2) Mark Bradford, 平成11年11月13日~19日, 生物多様性の生態機能に関する研究打ち合わせ, イギリス
- 3) Ahn Tae-Seok, 平成11年10月12・13・14, 湖沼の富栄養化と微生物による有機物分解過程に関する情報 収集, 韓国
- 4) John Kuo, 平成11年6~7月, 平和中島財団の援助による来日, ウエスタンオーストラリア大学電顕センター. オーストラリア

## 環境影響評価予測分野

1) Wan Sumin 他1名, 平成11年10月19日~23日, 湖沼堆積物と環境変遷に関する情報収集, 中華人民共和国

#### 6. 6 招聘研究員

## 生態環境計測分野

#### 田辺信介

- 1) Dr. Alexander Tkalin, 平成11年7月18日~7月25日, 国際学術研究マッセルウオッチに関する情報交換, ロシア・極東域水圏研究所
- 2) Dr. Jinshu Zheng, 平成11年7月17日~7月27日, 国際学術研究マッセルウオッチに関する情報交換, 香港・香港城市大学
- 3) Prof. Pham Hung Viet, 平成11年11月29日~12月3日, 学術振興会拠点大学方式による共同研究のための情報交換, ベトナム・ハノイ大学
- 4) Prof. Nguyen Xuan Trung, 平成11年11月29日~12月3日, 学術振興会拠点大学方式による共同研究のため の情報交換, ベトナム・ハノイ大学

- 5) Prof. Nguyen Trong Uyen, 平成11年11月29日~12月3日, 学術振興会拠点大学方式による共同研究のため の情報交換, ベトナム・ハノイ大学
- 6) Prof. Tu Vong Nghi, 平成11年11月29日~12月3日, 学術振興会拠点大学方式による共同研究のための情報交換, ベトナム・ハノイ大学
- 7) Prof. Nguyen Van Hop, 平成11年11月29日~12月3日, 学術振興会拠点大学方式による共同研究のための情報交換, ベトナム・フエ大学
- 8) Prof. Bui Cach Tuyen, 平成11年11月29日~12月3日, 学術振興会拠点大学方式による共同研究のための情報交換, ベトナム・ホーチミン農林大学

## 6. 7 派遣研究員

## 生態環境計測分野

#### 田辺信介

- 1) 平成11年7月26日~7月28日, 有機スズによる海洋汚染調査, 韓国・慶南大学
- 2) 平成11年8月1日~8月7日, 農薬汚染調査, ベトナム・ハノイ大学
- 3) 平成11年10月10日~10月17日, カスピ海の環境汚染調査, アゼルバイジャン・アゼルバイジャン環境省
- 4) 平成11年11月3日~11月10日, ダイオキシン調査, カンボジア・カンボジア水産局

#### 國頭 恭

- 1) 平成11年5月30日~6月25日、ネッスリング湖のアザラシ調査、カナダ・野生生物管理局
- 2) 平成11年10月10日~17日, カスピ海の環境汚染調査, アゼルバイジャン・アゼルバイジャン環境省

## 6.8 留学生受け入れ

## 環境動態解析分野

1) 国費, Dinh Van Manh, トンキン湾の潮流と残差流に関する研究, ベトナム

## 生態環境計測分野

- 1) 学術振興会, Dr. Maricar Sison Prudente, Heavy Metals, Organochlorines and Butyltins Contamination in the Philippine Environment (重金属, 有機塩素化合物およびブチルスズ化合物によるフィリピンの環境汚染),フィリピン
- 2) 国費, Dr. Le Thi Hi Le, Contamination Status and Specific Accumulation of Butyltin Compounds and Total Tin in Marine Mammals (海棲哺乳動物におけるブチルスズ化合物および総スズの汚染と蓄積特性), ベトナム
- 3) 国費, Mr. Tu Binh Minh, Contamination and Bioaccumulation Features of *Tris* (4-chlorophenyl) methane and *Tris* (4-chlorophenyl) methanol in Higher Trophic Animals (TCP メタンおよび TCP メタノールによる高等動物の汚染), ベトナム
- 4) 国費, Ms. Brito Ana Paula, Contamination by Organochlorines and Organotins in Deep-Sea Fish from Open Seas (外洋性深海生物における有機塩素化合物および有機スズ化合物の汚染), ブラジル
- 5) 国費, Mr. In Monirith, Contamination by Organochlorine Compounds in Mussels and Fish from Cambodia (カ

ンボジア産イガイおよび魚類の有機塩素化合物汚染), カンボジア

- 6) 私費, 李 敬, Organochlorine Levels in Sea Otters Stranded along California Coastal Line, U. S. A. (米国カリフォルニア沿岸で死亡したラッコの有機塩素化合物汚染), 中国
- 7) インドネシア政府派遣, Mr. Agus Sundaryanto, Contamination by Butyltin Compounds in Green Mussel from Indonesian and Asian Coastal Waters. (インドネシアおよびアジア諸国の沿岸域で採取したミドリイガイの ブチルスズ化合物汚染), インドネシア

7. 教育活動 ●●●●●●●●●●●●●●●●●●●

7. 1 卒業論文・修士論文・博士論文 題目

#### 環境動態解析分野

#### 卒業論文

1) 牛尾元宣:紀伊水道の成層構造に関する研究

2) 国友伸靖:豊後水道の水温変動に関する研究

3) 原井光一郎:フェリーモニタリングデータの解析による瀬戸内海の環境変動に関する研究

4) 松下太郎:三机湾における水温変動に関する研究

5) 三谷紀文:津島町の真珠養殖漁場における1次生産に関する研究

6) 村山裕一: 内海における懸濁物質の日周鉛直移動に関する研究

7) 渡辺誠治:伊予灘沿岸海域における環境の長期変動に関する研究

#### 修士論文

1) 門田光弘:伊予灘の残差流に関する研究

2) 乗松桂輔:豊後水道における bottom intrusion と急潮に関する研究

#### 博士論文

1) Dinh Van Manh: Tide and residual flow in the Gulf of Tongking

#### 生態環境計測分野

#### 卒業論文

1) 阿草哲郎:東南アジア産魚類における微量元素の蓄積特性

2) 井上 晋:日本近海産カツオにおける有機スズ化合物の汚染とその蓄積特性

3) 倉田一郎:アジア地域のヒト母乳における有機塩素化合物の汚染とその蓄積特性

4) 中井美絵:北海道・利尻産ウミネコ (Larus xrassirostris) における有機塩素化合物の蓄積特性

5) 林 沙織:土佐湾深海生物における有機塩素化合物の汚染とその蓄積特性

6) 藤原純子:クロアシアホウドリにおけるヒ素の蓄積特性

7) 村岡正義:陸棲高等動物における有機スズ化合物汚染の特徴と汚染源の推定

#### 修士論文

1) In Monirith: Contamination by Organochlorine Compounds in Mussels and Fish from Cambodia (カンボジア

産イガイおよび魚類の有機塩素化合物汚染)

- 2) 久保田領志:海棲高等動物におけるヒ素の蓄積特性及び存在形態に関する比較生物学的研究
- 3) 四宮基彦:広島湾・呉湾の二枚貝と堆積物における有機スズ化合物および総スズの残留・蓄積特件
- 4) 高橋 厚:キタオットセイにおける有機塩素化合物の蓄積特性とその薬物代謝酵素誘導
- 5) 李 敬: Organochlorine Levels in Sea Otters Stranded along California Coastal Line, U. S. A. (米国カリフォルニア沿岸で死亡したラッコの有機塩素化合物汚染)

## 博士論文

- 1) Dr. Maricar Sison Prudente: Heavy Metals, Organochlorines and Butyltins Contamination in the Philippine Environment (重金属, 有機塩素化合物およびブチルスズ化合物によるフィリピンの環境汚染)
- 2) Dr. Le Thi Hi Le: Contamination Status and Specific Accumulation of Butyltin Compounds and Total Tin in Marine Mammals (海棲哺乳動物におけるブチルスズ化合物および総スズの汚染と蓄積特性)
- 3) 高橋 真:有害物質による深海生物の汚染と影響に関する環境化学的研究
- 4) 渡部真文:有機塩素化合物によるカスピカイアザラシの汚染と影響に関する生態毒性学的研究

## 生態系解析分野

#### 卒業論文

- 1) 井上靖之:沿岸域における優占カイアシ類 Paracalanus parvus s. l. の分類学的検討
- 2) 渡辺浩伸: 大浦港におけるワカレオタマボヤ (Oikopleura dioica) の個体群動態および生産率の季節変化
- 3) 相本篤志:石手川における河川底生昆虫に関する基礎研究
- 4) 芦田温子:河床付着生物群集の現存量調査方法の検討
- 5) 高見康夫: 改修河川におけるオイカワの摂餌行動と餌環境
- 6) 玉田将文:過栄養池における溶存有機炭素の分解過程に与える栄養塩の影響
- 7) 日野 健: 宮前川の物理的環境が沈水性植物に与える影響
- 8) 廣瀬弥保:過栄養池におけるピコ植物プランクトンの現存量と生物・非生物的環境要因の季節変化
- 9) 村上加余子:過栄養池におけるユスリカ幼虫の現存量・種組成の季節変化

#### 修士論文

- 1) 宇高奈美子: 有機懸濁物の質的変化がアコヤガイの成長に及ぼす影響
- 2) 西井賢司: 富栄養水域における溶存有機物質の分解におよぼす生物間相互作用の影響

#### 博士論文

1) 外丸裕司:アコヤガイの養殖管理に関する生態学的研究

## 環境影響評価予測分野

#### 卒業論文

- 1) 岩本直哉:バイカル湖の湖底泥を用いた長期環境変遷に関する研究
- 2) 三井拓也:大三島三島内における底とその成因.
- 3) 田中 優:愛媛県三崎町阿弥陀池の環境変遷史
- 4) 増村直樹: 多毛類 (Lumbrineris longifolia) と底生珪藻とバクテリアが堆積物の安定性に与える影響

#### 修士論文

1) 大西秀次郎:流量変動に対する藻類群集ダイナミックスと藻類食者によるインパクト

## 7 2 講義・集中講義

## 環境動態解析分野

#### 講義

#### 武岡英隆

- 1) 平成11年前期,海洋物理学及び同演習,愛媛大学工学部
- 2) 平成11年前期, 基礎セミナー, 愛媛大学工学部
- 3) 平成11年前期, 環境建設工学特別演習, 愛媛大学工学部
- 4) 平成11年前期,沿岸海洋学特論,愛媛大学大学院理工学研究科博士前期課程
- 5) 平成11年前期,海洋環境論,愛媛大学大学院理工学研究科博士後期課程
- 6) 平成11年後期,海洋物理学,愛媛大学工学部
- 7) 平成11年後期, 応用解析学, 愛媛大学工学部
- 8) 平成11年後期, 土木海洋工学特別実験, 愛媛大学大学院理工学研究科博士前期課程

#### 兼田淳史

- 1) 平成11年前期,海洋物理学及び同演習,愛媛大学工学部
- 2) 平成11年前期, 基礎セミナー, 愛媛大学工学部
- 3) 平成11年前期, 環境建設工学特別演習, 愛媛大学工学部

#### 集中講義

#### 武岡英隆

1) 平成11年後期, 大気海洋システム学特別講義Ⅱ, 九州大学大学院総合理工学研究科

## 生態環境計測分野

#### 講義

#### 田辺信介

- 1) 平成11年前期,海洋環境学,愛媛大学農学部
- 2) 平成11年後期, 環境化学, 愛媛大学農学部
- 3) 平成11年後期, 環境化学実験, 愛媛大学農学部
- 4) 平成11年前後期, 生態化学実験, 愛媛大学農学部
- 5) 平成11年前後期, 環境保全セミナー, 愛媛大学農学部
- 6) 平成11年前期, 有害物質動態論, 愛媛大学大学院農学研究科
- 7) 平成11年前期, 生物環境保全学研究, 愛媛大学大学院農学研究科
- 8) 平成11年前後期, 生物環境保全学演習 I, 愛媛大学大学院農学研究科
- 9) 平成11年前後期, 生物環境保全学演習Ⅱ, 愛媛大学大学院農学研究科
- 10) 平成11年前後期, 生物環境保全学実験 I, 愛媛大学大学院農学研究科
- 11) 平成11年前後期, 生物環境保全学実験Ⅱ, 愛媛大学大学院農学研究科

#### 國頭 恭

1) 平成11年後期, 環境化学実験, 愛媛大学農学部

#### 集中講義

#### 田辺信介

- 1) 平成11年前期, 環境汚染論, 筑波大学生物系
- 2) 平成11年後期, 獣医科学特別講義Ⅱ, 北海道大学大学院獣医学研究科
- 3) 平成11年後期, 生物機能学特論 I, 広島大学生物生産学部

#### 生態系解析分野

#### 講義

#### 鈴木 聡

- 1) 平成11年前期, 微生物学概論, 高知大学共通教育
- 2) 平成11年後期, 魚病化学療法論, 高知大学農学部
- 3) 平成11年後期, 科学英語, 高知大学農学部
- 4) 平成11年後期, 栽培漁業学概論, 高知大学農学部
- 5) 平成11年後期, 水産微生物学実験, 高知大学農学部
- 6) 平成11年後期, 水族病理学実習, 高知大学農学部
- 7) 平成11年後期, 分子病原微生物学, 高知大学大学院農学研究科修士課程

#### 上田拓史

- 1) 平成11年前期, 生物と環境-海と生き物, 愛媛大学共通教育
- 2) 平成11年前期,海洋生物学,愛媛大学理学部

- 3) 平成11年前期, 地球生命科学 I, 愛媛大学理学部
- 4) 平成11年前期, 浮遊生物学, 愛媛大学大学院理工学研究科大学院博士前期課程
- 5) 平成11年後期, 水界指標生物学, 愛媛大学大学院理工学研究科大学院博士後期課程
- 6) 平成11年前期, 臨海実習Ⅱ, 愛媛大学理学部
- 7) 平成11年前期, 公開臨海実習, 愛媛大学理学部
- 8) 平成11年前期, 課題研究, 愛媛大学理学部
- 9) 平成11年前・後期, 生物地球圏科学特別演習, 愛媛大学理学部
- 10) 平成11年前·後期, 生物地球圏科学特別研究, 愛媛大学理学部

#### 中野伸一

- 1) 平成11年前期, 生態系保全学 愛媛大学農学部
- 2) 平成11年後期, 水圏生態学, 愛媛大学農学部
- 3) 平成11年前・後期, 地球と環境, 愛媛大学共通教育
- 4) 平成11年前期, 水環境保全論, 愛媛大学大学院農学研究科修士課程

#### 金本自由生

- 1) 平成11年前期, 臨海実習Ⅱ, 愛媛大学理学部
- 6) 平成11年前期, 公開臨海実習, 愛媛大学理学部

## 集中講義

#### 川端善一郎

1) 平成11年後期, 基礎生態学, 愛媛大学農学部

## 環境影響評価予測分野

#### 講義

#### 井内美郎

- 1) 平成11年前期, 地質学概論, 愛媛大学理学部
- 2) 平成11年前期, 基礎セミナー, 愛媛大学理学部
- 3) 平成11年前期, 地域地球環境論, 愛媛大学大学院理工学研究科大学院博士前期課程
- 4) 平成11年後期, 地球生命科学Ⅱ, 愛媛大学理学部
- 5) 平成11年後期, 地質学入門, 愛媛大学理学部
- 6) 平成11年後期, 地球環境学序論, 愛媛大学理学部
- 7) 平成11年後期, 古生物学実験, 愛媛大学理学部
- 8) 平成11年前期, 地域地球環境論,

#### 大森浩二

- 1) 平成11年前期, 生物と環境, 愛媛大学共通教育
- 2) 平成11年前期, 生物と環境, 愛媛大学共通教育
- 3) 平成11年後期, 生態学 I, 愛媛大学理学部

4) 平成11年後期, 環境生物学, 愛媛大学理学部

## 奈良正和

1) 平成11年後期, 地球環境学, 愛媛大学理学部

## 集中講義

## 井内美郎

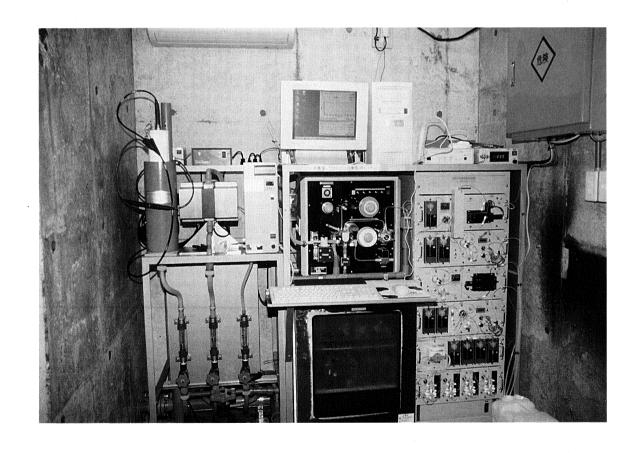
1) 平成11年前期, 生物資源科学実習, 愛媛大学農学部

## 大森浩二

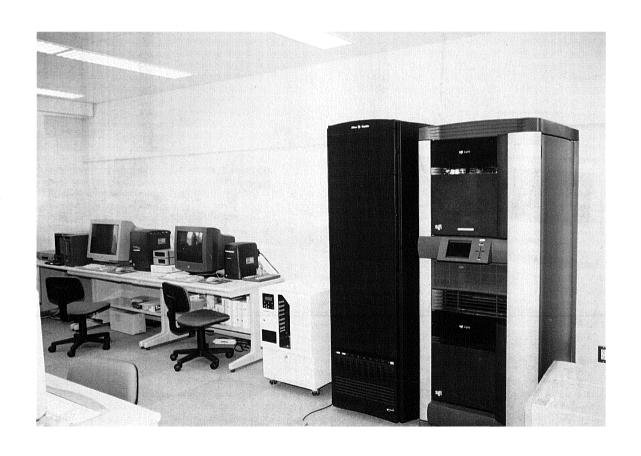
- 1) 平成11年後期,河川生態系生態学,岐阜大学大学院農学研究科
- 2) 平成11年後期,河川生態学,高知大学理学部

# 8. 設備(平成11年度導入の大型機器) ●●●●●●●●●●●

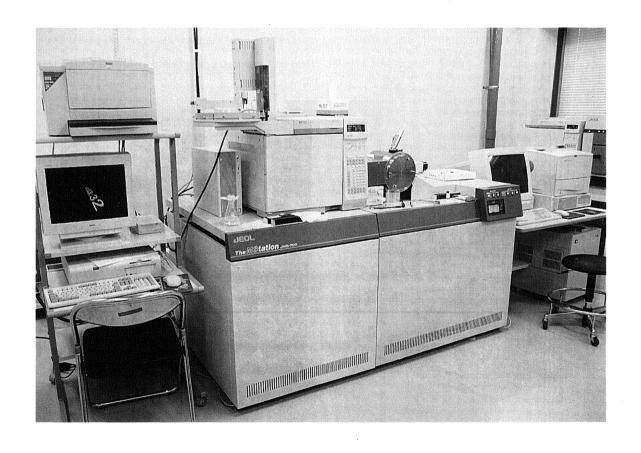
栄養塩・プランクトン自動監視システム:海水の水温,塩分,pH,溶存酸素濃度,クロロフィル蛍光,硝酸態窒素,亜硝酸態窒素,アンモニア態窒素,リン酸態リン,珪酸態珪素,懸濁粒子数を自動的に計測するシステム.佐田岬先端部に設置され,海水をポンプで採集して1時間毎にこれらの項目を計測している.データは電話回線で沿岸環境科学研究センターから取得できる.本システムにより,伊予灘,豊後水道の環境の長期的,短期的変動のモニターを行っている.(担当分野:環境動態解析分野)



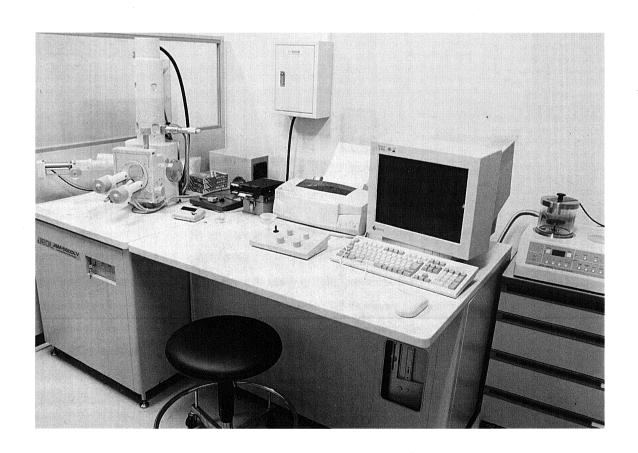
沿岸環境シミュレーションシステム: CPU16個、メモリ8GB、ハードディスク360GB を有する SGI-Origin2400を中心とするシミュレーションサーバ、SGI-Octane を中心とする可視化システムと7台の SUN Ultra10による解析システムから構成される. 本システムは、瀬戸内海の高解像度数値生態系モデルを中心とする大規模な数値計算とデータ解析を行っている. (担当分野:環境動態解析分野)



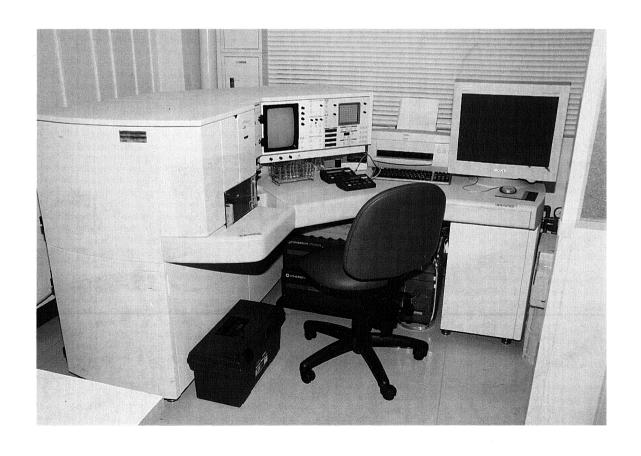
海洋環境汚染物質総合分析システム:ダイオキシン類など強毒性の環境ホルモンを超微量の レベルまで検出できるシステムで、高性能二重収束質量分析システムおよびガスクロマ トグラフ質量分析システムからなる.(担当分野:生態環境計測分野)



プランクトン微細構造解析システム:甲殻類プランクトンの表面構造の解析や赤潮プランクトンの種を同定するためのシステム. 低真空走査電子顕微鏡 (日本電子, JMS-5600LV), CCD カメラ付き微分透過型生物顕微鏡 (Nikon, ECLIPSE E600), マイクロマニピュレータ付き実体顕微鏡 (Olympus, SZX-12) からなる. (担当分野:生態系解析分野)



フローサイトメトリーシステム:レーザー光の照射により微細粒子から発せられた蛍光を利用して、細胞等微細な生物粒子を計数および種類毎に分別採取することができる.(担当分野:生態系解析分野)



海底地形測定システム:海底地形を音波を用いて面的に測定するシステム 送受波機,船位 測定システム,船体動揺測定システム,情報処理システムからなる.底質判定システム, 地層探査システム,密度測定装置,粒度測定システムを含む.(担当分野:環境影響評価 予測分野)



9. 広報 •••••••••••••

9 1 CMES = = = = No. 1

#### 目 次

CMES の発足にあたって

CMES の研究分野構成と研究プロジェクト研究分野紹介 No. 1:科学物質のリスクから海洋生態系を守るために:生態環境計測分野

センタースタッフ自己紹介 No. 1: 奈良正和 (環境影響予測評価分野)

沿岸環境科学研究センター設立記念式典・記念講演会を開催瀬戸内海研究フォーラム

非常勤研究員自己紹介 No. 1:速水祐一(環境動態解析分野)

## 9. 2 報道関係

#### 共 通

- 1) 平成11年4月2日、愛媛大に「沿岸環境科学センター」、愛媛新聞
- 2) 平成11年5月15日, アコヤ貝大量死等宇和海一漁場の環境調査へ一検討会発足愛媛大教授らで構成, 毎日新聞
- 3) 平成11年5月15日, 宇和海漁場調査検討会議が初会合, 愛媛新聞
- 4) 平成11年6月7日, 愛媛新聞きゃっち MAT. 一豊かな沿岸環境を未来に一, 愛媛 CATV
- 5) 平成11年6月21日, 宇和海漁場調査会議が調査方針など決定, 愛媛新聞
- 6) 平成11年8月27日, 瀬戸内海研究フォーラム i n えひめ, 愛媛新聞

## 環境動態解析分野

#### 武岡英隆

- 1) 平成11年5月18日, 貧酸素水塊・地球温暖化と海面上昇, 愛媛新聞
- 2) 平成11年5月21日, ひと人えひめ, 養殖漁業のモデルを, 愛媛新聞

#### 生態環境計測分野

#### 田辺信介

- 1) 平成11年4月2日,日産科学賞決まる 筋肉収縮石島氏 海洋汚染田辺氏,科学新聞
- 2) 平成11年4月3日, 米で大量死のイルカ・鯨体内に高濃度 PCB 愛媛大など調査, 日本経済新聞朝刊
- 3) 平成11年4月9日、「広島のカキ」好きを悩ます環境ホルモン汚染の衝撃波、週間金曜日
- 4) 平成11年4月12日, アホウドリにも PCB 汚染 胎内に蓄積 種衰亡の危機, 読売新聞夕刊

- 5) 平成11年4月15日, 自生カキに有機スズー広島湾外国船舶塗料原因か 愛媛大教授ら発表, 愛媛新聞朝刊 他全国地方紙
- 6) 平成11年4月17日, 環境ホルモン論議, 大分合同新聞朝刊
- 7) 平成11年4月17日, 環境に理解ある政治家をーシャボン玉フォーラムで田辺教授, 今日新聞
- 8) 平成11年4月21日, 一般市民にも重点置いた内容に, 環境問題と環境新聞の今後の役割を聞く (学識者・研究者), 環境新聞
- 9) 平成11年5月18日, 環境ホルモンによる海洋汚染問題. 愛媛新聞朝刊
- 10) 平成11年6月23日、環境ホルモン影響は? 鶴見丘高校で教育講演会、大分合同新聞朝刊
- 11) 平成11年6月24日, 地球規模の汚染メカニズム解明 先輩は世界的環境科学者 愛媛大田辺信介さん母 校で講演, 今日新聞
- 12) 平成11年7月5日, バイカル湖のアザラシ汚染 PCB 濃度の低下遅い 愛媛大学など調査, 愛媛新聞朝 刊他全国地方紙
- 13) 平成11年7月9日, 家庭用の建材用防水スプレー 有機スズ化合物検出 愛媛大グループ, 愛媛新聞朝刊 他全国地方紙
- 14) 平成11年7月18日, 有機スズ汚染アジアで深刻 愛媛大など国際研究, 愛媛新聞朝刊他全国地方紙
- 15) 平成11年7月19日, 環境ホルモン・コプラナ PCB 水鳥に濃縮蓄積 東京湾など愛媛大調査, 愛媛新聞朝刊他全国地方紙
- 16) 平成11年8月18日, 日本近海のシャチ体内 新環境ホルモン蓄積 愛媛大など日ログループ調査, 愛媛 新聞朝刊他全国地方紙
- 17) 平成11年9月12日, 環境ホルモン 胎児・新生児に影響大 田辺信介愛媛大教授が講演, 愛媛新聞朝刊
- 18) 平成11年9月22日, アジアの海に広がる汚染 「環境ホルモン」の有機スズ化合物 日韓タイなど高濃度, 朝日新聞夕刊
- 19) 平成11年12月1日, 人体に環境ホルモン 世界初入院患者から検出 愛媛大研究センターなど確認 TCPメタノール, 愛媛新聞朝刊他全国地方紙
- 20) 平成11年12月9日, ネコから環境ホルモン 陸上動物に高濃度 愛媛大など共同研究, 愛媛新聞朝刊他 全国地方紙
- 21) 平成11年12月11日, 生ゴミが自然発火 ダイオキシン蓄積 愛媛大比などで共同調査, 朝日新聞朝刊
- 22) 平成12年1月3日, 新世紀へえひめ 環境への挑戦・ 海で暮らす動物に異常 人類への警鐘, 愛媛新聞朝刊
- 23) 平成12年1月3日, 2000年日本のキーパーソン50人 科学 進むダイオキシン研究 (34) 田辺信介教授, AERA No. 1
- 24) 平成12年1月15日,第14回東邦大学医学部東邦会研修会 田辺教授講演,東邦大学医学部東邦会ニュース題55号
- 25) 平成12年2月5日, ダイオキシン汚染途上国にも拡大 愛媛大教授ら調査 フィリピンカンボジアごみ 集積場から検出 高濃度で蓄積, 愛媛新聞朝刊他全国地方紙
- 26) 平成12年3月5日, 野生の動物を例に環境ホルモン解説 名古屋で講演会, 中日新聞朝刊

#### 生態系解析分野

上田拓史

1) 平成11年5月18日, 赤潮, 愛媛新聞

中野伸一

- 1) 平成11年5月18日, 水域の富栄養化, 愛媛新聞 金本自由生
- 1) 平成11年5月18日, 魚の生態について, 愛媛新聞

## 環境影響評価予測分野

#### 井内美郎

- 1) 平成11年5月18日, 瀬戸内海の海砂問題, 愛媛新聞
- 2) 平成11年5月20日, 備讚瀬戸の海砂量資源用は22~33億立方メートル, 愛媛新聞
- 3) 平成11年5月20日, 備讚瀬戸の海底の砂20~30億立方メートル, 産経新聞
- 4) 平成11年5月20日, 採取海砂すでに1割, 読売新聞
- 5) 平成11年5月20日, 備讃瀬戸の海砂300年でゼロに, 朝日新聞
- 6) 平成11年8月29日, 採っても再生すると調査結果大丈夫か瀬戸内海の海砂採取, 週間つりサンデー 大森浩二
- 1) 平成11年5月18日, 有機物汚染, 愛媛新聞

## 9. 3 外部での講演

## 環境動態解析分野

- 1) 武岡英隆:愛媛の海と地球環境. 愛媛県環境保全協会総会, 松山市, 5月.
- 2) 武岡英隆:外洋からの瀬戸内海への栄養塩の流入とその最近の変化,瀬戸内研究フォーラム in えひめ 「瀬戸内環境の長期変動と将来」、松山市、8月.
- 3) 武岡英隆:養殖業と環境 閉鎖性海域環境管理技術コース, JICA, 兵庫インターナショナルセンター, 国際エメックスセンター, 宇和島, 10月
- 4) 武岡英隆: 瀬戸内海の生物生産の仕組みとその長期的変化. 平成11年度瀬戸内海漁場環境保全に関する漁業団体合同研修会, 西条市, 10月.

#### 生態環境計測分野

- 1) 田辺信介:環境ホルモン物質による野生生物の汚染と影響,第7回日本水環境学会市民セミナー「外因性内分泌撹乱化学物質(環境ホルモン)問題の現状と課題,東京,1月,講演資料集,14-22.
- 2) 田辺信介:環境ホルモンについて、国際ソロプチミスト松山例会、松山、1月.
- 3) 田辺信介:環境ホルモンによる海洋汚染とその生物影響,愛媛大学土木海洋会関東支部講演会,東京, 1月.
- 4) 田辺信介:環境ホルモンー何が問題なの? 198愛媛消費者集会,松山,1月,講演資料集,3-17.
- 5) 田辺信介:内分泌撹乱物質(環境ホルモン)による環境汚染と生物影響,日本食品機械工業会講演会, 東京,1月.
- 6) 田辺信介:環境ホルモンについて、愛媛県病院薬剤師会研修会、松山、1月.
- 7) 田辺信介:環境ホルモンー何が問題なのかー, コープ愛媛くらしの大学, 松山, 2月.
- 8) 田辺信介: 有機スズ化合物(環境ホルモン)による海洋汚染,海洋研究室談話会講演,東京,2月.
- 9) 田辺信介: 環境ホルモンによる海洋の汚染とその生物影響, シンポジウム「生物多様性の保全と環境ホ

- ルモン, 第二東京弁護士会公害対策環境保全委員会」, 東京, 3月.
- 10) 田辺信介:環境ホルモン汚染-内分泌撹乱物質による海棲哺乳動物の汚染,第45回感染防止研究会, 岡山,4月,講演要旨集,1-9.
- 11) 田辺信介:地球をめぐる環境ホルモン,大分発シャボン玉フォーラム '99, 別府, 4月, 講演要旨集, 12-25、65-78.
- 12) 田辺信介:環境ホルモンと暮らしを考える-生態系への影響-, 平成11年度消費者月間記念講演会, 熊本, 5月, 講演要旨集, 1-10.
- 13) 田辺信介:環境ホルモンの現状認識と今後の課題-環境の汚染と生物影響,環境ホルモンから生命を守るフォーラム,地球環境・共生ネットワーク四国,松山,6月.
- 14) 田辺信介: 地球をめぐる環境ホルモンー有機塩素系農薬・PCB による海棲哺乳動物の汚染ー, 第5回全国青年漁業者グループリーダー研究集会, 鹿児島, 東京, 6月, 9月, 講演要旨集, 13-21.
- 15) 田辺信介:環境ホルモンっていったい何?, 大阪自由学校環境講座, 大阪, 6月.
- 16) 田辺信介:地球をめぐる環境ホルモン,大分県立別府鶴見丘高等学校進路講演会,別府,6月.
- 17) 田辺信介:環境ホルモン問題の現状と課題,内閣官房食糧問題研究会勉強会,東京,6月.
- 18) 田辺信介:環境ホルモンってなあに ? -メス化する動物たち-,  $\neg$   $\neg$   $\neg$  99年度くらしの講座,新居 浜、7月.
- 19) 田辺信介:水産業と環境ホルモン,瀬戸内研究フォーラム in えひめ「瀬戸内環境の長期変動と将来」, 松山市,8月,講演要旨集,46-50.
- 20) 田辺信介:環境ホルモン-私たちの健康について、渓筋自治振興協議会講演会、野村町、9月.
- 21) 田辺信介:環境ホルモンについて、松山市男女共同参画出張講座、松山市、9月.
- 22) 田辺信介:環境ホルモンの人体影響, 今治女性薬剤師会勉強会, 今治市, 9月.
- 23) 田辺信介:環境ホルモン、愛媛大学医学部付属病院看護職員研修会、松山市、9月.
- 24) 田辺信介:海洋生物と環境ホルモン,地域交流センター瀬戸内クラブ9月例会,東京,9月.
- 25) 田辺信介:環境ホルモンと野生動物-海棲哺乳動物の汚染を中心に-,愛媛県環境計量証明事業協会 講演会,松山,10月,講演会要旨,1-2.
- 26) Tanabe, S.: Persistent organic contaminants in the marine environment. World Bank Ecotoxicology Study of Caspian Seals, Sturgeon, and Bony Fishes Project Workshop, Baku, Azerbaijan, October.
- 27) Watanabe, M. and Tanabe, S.: Organochlorine contamination in Caspian seals. World Bank Ecotoxicology Study of Caspian Seals, Sturgeon, and Bony Fishes Project Workshop, Baku, Azerbaijan, October.
- 28) Kunito, T. and Tanabe, S.: Trace elements in Caspian seals. World Bank Ecotoxicology Study of Caspian Seals, Sturgeon, and Bony Fishes Project Workshop, Baku, Azerbaijan, October.
- 29) Tanabe, S.: Comments on new compounds of concern (e. g. organotins) and measurment of low detection levels. World Bank Ecotoxicology Study of Caspian Seals, Sturgeon, and Bony Fishes Project Workshop, Baku, Azerbaijan, October.
- 30) 田辺信介:内分泌撹乱物質による海洋汚染と生物影響,第14回東邦大学医学部東邦会研修会,松山,10月.
- 31) 田辺信介: 内分泌撹乱物質による地球規模の海洋汚染と生物影響 海棲哺乳動物を中心に , 平成11 年度日本医師会生涯教育講座, , 松山, 10月.
- 32) 田辺信介:海洋哺乳動は警鐘を打つ、日産財団-知の協演フォーラム「水惑星地球の未来-・」、東京、11月、予稿集、9-11.
- 33) 田辺信介:環境ホルモンー何が問題か一、とくしま県民環境入門講座、徳島、11月.

- 34) 田辺信介:特別講演:環境ホルモンと野生動物-海棲哺乳動物の汚染を中心に-,中小企業産学官技術交流会,松山,12月,講演要旨集,5-7.
- 35) 田辺信介: 生態系への影響マネージメント (ソースコントロール) について, 環境ホルモンワークショップ「環境ホルモンに関する総合的リスク管理〜環境ホルモンの今後を探る〜」, 大阪, 12月.

## 生態系解析分野

- 1) 上田拓史:赤潮生物の変化,瀬戸内研究フォーラム in 愛媛, 松山市, 8月.
- 2) 中野伸一: 有用微生物群の環境浄化への活用についての生態学的制約, 有用微生物群の環境浄化への活用方策検討グループ勉強会(愛媛県), 松山市, 9月.
- 3) 中野伸一:水の中の微生物たち、愛媛県コミュニティ・カレッジ自然探究講座、松山市、1月.
- 1) 金本自由生: Ecological studies on the seagrass meadows at Nagura Bay, Ishigaki Island, Okinawa, Japan. Faculty Science and Environmental Studies, University Putra Malaysia, Malaysia Serdang, 1999, 4, 27.

## 環境影響評価予測分野

- 1) 井内美郎:海砂資源の科学的位置づけ、瀬戸内研究フォーラム in 愛媛, 松山市, 8月.
- 2) 大森浩二:養殖漁業の適正化,瀬戸内研究フォーラム in 愛媛,松山市,8月.
- 3) 大森浩二:河川生態系の物質循環と流況変動,水源地研究会議,東京,9月.
- 4) 大森浩二:河口域の自然浄化作用. 市生涯学習センター例会, 9月.

# 10. 中島マリンステーション利用状況



日付	使用代表者	所属	利用目的	人数
H. 11.5.1~7.31	上田 拓史	愛媛大学 CMES	卒 業 研 究	1
H. 11.5.28~5.29	遅澤 克也	愛媛大学農学部	自然観察研修	27
Н. 11.6.20	大森 浩二	愛媛大学 CMES	大浦港調査	2
H. 11.7.10~7.13	野田 善郎	愛媛大学理学部	臨海実習I	34
Н. 11.7.17	大森 浩二	愛媛大学 CMES	大浦港調査	2
Н. 11.7.21	大森 浩二	愛媛大学 CMES	海 底 調 査	4
H. 11.7.24~7.25	遅澤 克也	愛媛大学農学部	自然観察研修	36
H. 11.7.26~8.2	酒井 勝司	四国大学	底生動物調査	4
H. 11.7.27~7.28	大森 浩二	愛媛大学 CMES	ベントス採集	5
H. 11.7.30~7.31	野田 善郎	愛媛大学理学部	ウニの採集	1
H. 11.7.30~7.31	野田 善郎	愛媛大学理学部	自然観察研修	53
H. 11.7.30~7.31	大森 浩二	愛媛大学 CMES	ベントス採集	4
H. 11.8.2~8.7	上田 拓史	愛媛大学 CMES	臨海実習II	18
H. 11.8.2~8.7	上田 拓史	愛媛大学 CMES	公開臨海実習	6
Н. 11.8.29	大森 浩二	愛媛大学 CMES	大浦港調査	2
H. 11.9.6~9.10	井内 美郎	愛媛大学 CMES	海底地形調査	4
Н. 11.9.18	上田 拓史	愛媛大学 CMES	採集	6
Н. 11.9.26	大森 浩二	愛媛大学 CMES	大浦港調査	2
Н. 11.10.17	上田 拓史	愛媛大学 CMES	採集	7
Н. 11.11.24	上田 拓史	愛媛大学 CMES	採集	6
Н. 11.12.18	上田 拓史	愛媛大学 CMES	採集	5
Н. 11.11.27	大森 浩二	愛媛大学 CMES	大浦港調査	2
Н. 12.1.22	大森 浩二	愛媛大学 CMES	大浦港調査	2
н. 12.2.30	上田 拓史	愛媛大学 CMES	採集	4
н. 12.3.29	大森 浩二	愛媛大学 CMES	大浦港調査	2
н. 12.3.19	上田 拓史	愛媛大学 CMES	採集	5
H. 12.3.25~3.26	大森 浩二	愛媛大学 CMES	海 底 調 査	5
Н. 12.3.6	奈良 正和	愛媛大学 CMES	卒 論 指 導	2

以上,延べ利用者853人\*日

## 実習調査船「とびうお」運行状況

日 付	運 行 海 域	目的
Н. 11.4.6	睦月島沖	ベントス採集
Н. 11.4.23	大浦港沖,長師海岸	ベントス採集
н. 11.6.3	高浜~青島	実習(工学部環境建設工学科 環境建設工学 特別演習 I )
н. 11.6.9	高浜~大三島	海底調査
н. 11.6.10	高浜~青島	実習(工学部環境建設工学科 環境建設工学 特別演習 I)
Н. 11.6.11	高浜~大三島	海底調査
Н. 11.6.14	大浦港	修理
н. 11.7.5,7.21	重信川沖	ベントス採集,海底調査
Н. 11.7.27, 7.28	中島周辺	ベントス採集
H. 11.7.30,7.31	中島周辺,興居島	ベントス採集
Н. 11.8.3	中島周辺	実習(理学部生物地球圏科学科 臨海実習 II および公開臨海実習)
H. 11.9.6, 9.7	大三島	海底調査
Н. 11.9.18	中島大浦周辺	プランクトン・ベントス採集
Н. 11.10.17	中島大浦周辺	プランクトン・ベントス採集
Н. 11.11.24	中島大浦周辺	プランクトン・ベントス採集
Н. 11.12.18	中島大浦周辺	プランクトン・ベントス採集
Н. 12.2.30	中島大浦周辺	プランクトン・ベントス採集
H. 12.3.20	中島大浦周辺	プランクトン・ベントス採集

以上,延べ運行日数22日

愛媛大学沿岸環境科学研究センター年報第1号

発 行 2000年6月

発行者 愛媛大学沿岸環境科学研究センター

〒 790-8577 松山市文京町 3 番

TEL (089) 927-8961 FAX (089) 927-8905

印 刷 創風社出版

表紙デザイン:大森浩二



この年報は、再生紙・大豆インキを使用しています。

