

平成 12-14 年度

高知大学海洋コア研究センター  
研究教育活動報告書



平成 15 年 4 月

## まえがき

本センターは、平成12年4月に旧情報処理センター施設を得て、学内共同利用施設「海洋コア研究センター」として定員4名に客員教授1名を加えた体制でスタートした。学共としての3年間には、現在の基礎固めと大きな飛躍をする期間であった。

発足初年度は、11年度補正予算で措置されたセンター機器類(CTスキャン装置やMSCL：マルチセンサーコアロガー)の立ち上げに奔走するとともに、年度半ばからは、国際深海掘削計画のサンプルやインド洋コアなどが運び込まれ共同研究もスタートした。また、次年度からスタートする新施設の要求取りまとめなどを行った。

平成13年度は、機器を含めさまざまな面でセンター機能が発揮され始めた。ジョイデス・レゾリューション号やマリオン・デフレンヌ号の外国研究船の高知への寄港を実現し、本格的な研究がスタートした。また、同時に進めていた新施設要求(14年度概算)は学術機関課預かりとなり、組織の充実を含め具体的な実績の蓄積が急務となった。そのような折、平成13年末に第2次補正予算により新センター施設が措置されることになり、センタースタッフ総出で施設設計から機器の選定に奔走することとなった。この予算措置には、海洋科学技術センターも深く関与し完成後の運営も共同で当たることとなる。したがって、本センターは単に大学の一研究センターにとどまらず、統合国際深海掘削計画のコア保管・計測センターの機能を持つことになる。

平成14年度は、新施設建設などのために費やされたといっても過言ではない。また同時に、全国共同利用施設への組織改組要求(15年度概算)も行い、15年度からの新施設・新組織のスタートを目指した。山本学長をはじめ大学首脳の多くの支援もあり、定員3名の学内振り替えを得て、さらに他大学からの流動研究員3名を受け入れることができた。また、概算要求で客員教授1名が認められたため、センター総定員12名で平成15年4月から、全国共同利用施設「海洋コア総合研究センター」としてスタートすることができた。

コアセンタースタッフにとって、学共としての3年間は基礎固めと飛躍の期間と位置づけたが、新施設や組織の立ち上げに多くの時間を割かなければならず、残念ながら研究上は大きな時間を割くことができなかった。そのような中でも、理学部や理学研究科の協力を得てこの3年間に卒業論文研究22名(高知女子大学2名を含む)・修士論文研究7名の学生を送り出したことは、今後のセンター活動を考えるときわめて有益なことであった。

新施設に移り、学共としての海洋コア研究センター3年間の活動を総括する。

平成15年4月

海洋コア総合研究センター長  
安田尚登

# 目 次

## まえがき

I.	沿革	1
I-1.	設立とその後の展開	1
I-2.	主要設備	2
I-3.	主な研究活動と成果	3
II.	構成員	5
II-1.	現構成員	5
II-2.	客員教授	5
II-3.	旧構成員	5
III.	教育活動	6
III-1.	担当講義一覧	6
III-2.	修士論文題目一覧	8
III-3.	卒業論文題目一覧	8
IV.	研究活動	11
IV-1.	科学研究費補助金の採択状況	11
IV-2.	奨学寄付金等の受入状況	12
IV-3.	関連研究機関との共同研究状況	12
IV-4.	学内競争資金乗船研究航海実績	13
IV-5.	乗船研究航海実績	14
V.	教員活動	17
V-1.	諸委員会及び学会等における活動状況	17
V-2.	非常勤講師等	18
V-3.	公開講座	18

VI.	設立後3年間の研究業績	19
VI-1.	安田 尚登 (教授, センター長)	19
VI-2.	小玉 一人 (教授)	21
VI-3.	村山 雅史 (助教授)	24
VI-4.	池原 実 (助手)	27
VI-5.	多田井 修 (研究機関研究員)	30
VI-6.	河瀨 俊吾 (日本学術振興会特別研究員)	32
VI-7.	久光 敏夫 (海洋科学技術センター派遣技術研究員)	33

# I. 沿革

## I-1. 設立とその後の展開

海洋コア研究センター(以下センターと略記)は、海洋コアの総合的な解析から地球環境変動の要因解明や海洋底資源の基礎研究などを行うことを目的とし、高知大学の共同教育研究施設として平成12年4月に設立された。海洋コア研究は、海洋底から採集された連続的地質試料(コア)に記録されている様々な情報の抽出・解析から過去の地球環境変動に関する詳細な情報を復元し、海洋-地球環境に関する相互関係を明らかにするとともに変わりつつある地球の姿を理解しようとするものである。また同時に、海洋底に眠る新しいエネルギー資源(メタンハイドレート)や未知の遺伝子資源にも注目し、それらの分布や存在量などを明らかにする基礎的研究を行っている。

センター発足後、海洋コアの非破壊物性計測装置(I-2 参照)などを導入し、研究体制の確立を目指した。平成12年度後半から、具体的かつ本格的な研究活動をスタートさせ、いくつかの国内外の共同研究による海洋コアの非破壊物性計測および微化石・化学成分析を実施した(I-3 参照)。また平成13年5月には本センターがホストとなり、アメリカの国際深海掘削船「ジョイデス・レズリューション号」を高知新港に受け入れ共同研究者と交流を図るとともに、報道及び関係者に船内を公開していただいた。さらに科学振興調整費による「炭素循環に関するグローバルマッピングとその高度化に関する国際共同研究」の一環として行われている海洋コアを用いた環境変動解析研究(IMAGES: International Marine Global Change Study)に対し、本センターは大学側として中心的な役割を果たしてきた。平成13年6月下旬には、日本近海におけるIMAGES研究航海が終了しコア試料を本センターに搬入するためにフランス調査船「マリオン・デフレンヌ号」が高知新港に入港した。コア試料の受け渡しとともに、最初の航海後会議を高知大学(本センター)で行った。

平成13年度補正予算により、本センターは新たにコア保管施設および計測解析設備の整備が行われることとなった。さらに、国内外の広範な海洋コア研究者に対応できるコア保管解析拠点として平成15年度からは全国共同利用研究施設である「海洋コア総合研究センター」へと改組される。このセンターとしての節目に際し設置以来3年間における研究・教育・社会活動を総括し、その概要を報告する。

## I-2. 主要設備

### (1) X線CTスキャナー

X線CTスキャナーは、X線を用いて海洋コア(柱状堆積物試料)内部の堆積構造を非破壊かつ迅速に観察する装置である。高精度・低ノイズの内部観察および測定手法に加え、得られた画像を3次元の立体構造画像として処理することができる。底生生物による堆積物擾乱の痕跡や化石の存在やその形

態、火山噴出物やラミナなどの堆積構造を可視化することが可能である。

## (2) マルチセンサーコアロガー (MSCL)

本装置は、海洋コア堆積物が持つ各種物性値を多数の異なるセンサーを用いて一度に連続的に計測するものである。センサー群は帯磁率計・P波伝達速度計・電気比抵抗測定器・ガンマー線透過率を用いた密度計・自然ガンマー線測定装置・カラーイメージスキャナで構成される。試料の含水率や密度・内部構造の変化に伴う帯磁率の変化・火山灰層の有無・堆積構造に起因する比抵抗の変動などを各物性値変動から知ることが出来る。

## (3) 古地磁気測定システム

### 超伝導磁力計

液体ヘリウムに浸った SQUID (Superconducting Quantum Interface Device) と呼ばれる超伝導素子をもつ超伝導磁力計は、わずかな磁気変化に対して敏感で、磁化強度が弱い試料の測定に適している。特に遠洋で堆積した泥質堆積物や泥岩は磁化強度が低いため、泥岩試料の古地磁気測定に超伝導磁力計を用いることも多い。

### スピナー磁力計

試料を一定速度で回転させ、試料の周りを取り巻くコイルの電流値変化から磁化ベクトルを測定する磁力計である。かなり強い磁化を持つ火山岩や変成岩などの測定を短時間で行うことが出来る。また、装置の様々な工夫によって堆積岩など比較的弱い磁化を持つ岩石の測定も可能になった。

## (4) 電子スピン共鳴測定装置 (ESR)

本装置は、東京大学海洋研究所より移管したものであり、物質中に存在する鉄や Mn 等のイオンに起因する不対電子や自然放射線の被曝によって生成された不対電子を検出することができる。ESR は非破壊測定装置なので、堆積物中の放射線量や過去の風成塵の量を評価することができる。

## (5) 安定同位体質量分析計

本装置は、海洋科学技術センター固体地球統合フロンティア研究システム (IFREE) との共同研究の一環として本センターに設置された機器であり、主に有孔虫化石 (炭酸カルシウム殻) の炭素・酸素安定同位体比を測定する。海底堆積物中に豊富に保存されている有孔虫化石には、過去の海洋の同位体比が記録されており、炭素・酸素同位体比を分析することによって、有孔虫が生息していた当時の水温

や温暖/寒冷、塩分や栄養塩の増減などの海洋環境変動を知る手がかりが得られる。

### I-3. 主な研究活動と成果

本センターの教官と若手研究者・大学院生は、設置以来3年間の短期間に日本近海および外洋域における複数の国内・国際共同調査航海に参加し、それぞれの目的に応じた海洋コア試料の採取や海洋観測を実践してきた。その研究フィールドはグローバルに展開されつつあり、研究成果も徐々に始まってきた。これまでの3年間にセンター関係者が採取および一次解析した海洋コアの採取地点総数はおよそ150地点に及び、コアの総延長は500mを有に越える。それらの試料群を生かし、地球規模で海洋環境変動の実態とその変動メカニズムを明らかにする研究を推進している。また、資源エネルギー庁が推進している海洋のメタンガス・ハイドレートの調査研究プロジェクトに参加し、ハイドレート胚胎海域として注目されている熊野トラフ周辺域から採取された海洋コアの基礎解析を実践している。

またセンター設立以来、学外研究機関からのセンター利用者は延べ人数でおよそ150名に及び、その所属機関は24機関に達する。この事は、センターが既に海洋コア研究分野における拠点として機能していることを示している。またODP第190/196次合同航海後科学会議をセンターが主催し、国内外から51名（外国人32名）の参加者を得た実績をもつ。更にセンターでは、理学部および理学研究科の学部生・大学院生の研究指導を担当し、多くの卒業生・修了生を送り出してきた。

以下に、センター設置以来3年間における主な研究活動とその成果を列挙する。

1. 平成12年6-7月に四国沖で行われた国際深海掘削計画（ODP）Leg 190のコア試料について、主席研究員であった東京大学海洋研究所・平朝彦教授との共同研究を開始した。さらに、12年末に東大海洋研が実施したインド洋航海のコア試料を本センターが受け入れ、共同で解析をスタートさせている。
2. 平成13年5月には本センターがホストとなり、アメリカの深海掘削船「ジョイデス・レゾリューション号（Leg 196）」を高知新港に受け入れ、共同研究者と交流を図るとともに報道及び関係者に船内を公開していただいた。また、前年に実施されたLeg 190試料との比較研究を開始した。
3. 科学振興調整費による「炭素循環に関するグローバルマッピングとその高度化に関する国際共同研究」の一環として行われた海洋コアを用いた国際全海洋変動研究（IMAGES: International Marine Global Change Study）のWEPAMA（WEstern PACific MArgin）航海において、本センターは国内共同調査チームの中の大学機関として中心的な役割を果たした（本センターより3名の教官が乗船）。平成13年6月下旬には、日本近海におけるIMAGES研究航海が終了しコア試料を本センターに搬入するために、フランス調査船（マリオン・デフレンヌ号）が高知新港に入港した。研究航海中に採取されたコア試料の受け渡しとともに、最初の航海後会議を高知大学（本センター）で行った。これは、本センターがコアの重要な物性計測および基礎解析にあたることから高知受け入れが実現したものである。

## II. 構成員

### II-1. 現構成員

安田 尚登	教授, センター長	平成 12 年 4 月～
小玉 一人	教授	平成 12 年 4 月～
村山 雅史	助教授	平成 12 年 4 月～
池原 実	助手	平成 13 年 4 月～
多田井 修	研究機関研究員	平成 12 年 10 月～平成 15 年 3 月
久光 敏久	IFREE 派遣技術研究員	平成 12 年 10 月～
河潟 俊吾	学振特別研究員	平成 13 年 4 月～
佐川 優子	技術補佐員	平成 13 年 4 月～
安倍 舞子	技術補佐員	平成 13 年 10 月～平成 15 年 3 月

### II-2. 客員教授

平 朝彦	東京大学海洋研究所 教授	平成 12 年 4 月～平成 13 年 3 月
徳山 英一	東京大学海洋研究所 教授	平成 13 年 4 月～平成 15 年 3 月

### II-3. 旧構成員

奥野 (江口) 暢久 助手		平成 12 年 6 月～平成 13 年 3 月 (海洋科学技術センターへ転出)
---------------	--	--------------------------------------------



## III. 教育活動

### III-1. 担当講義一覧

#### 平成12年度

- ・ 地球と宇宙（共通教育・教養教育科目）担当教官：村山雅史
- ・ 海洋地質学（理学部・専門専攻教育科目）担当教官：村山雅史
- ・ 地球史環境学C（理学部・専門コア教育科目）担当教官：安田尚登
- ・ 古地磁気学（理学部・専門専攻教育科目）担当教官：小玉一人
- ・ 自然環境科学実験 CII（理学部・専門コア教育科目，分担）担当教官：安田尚登，小玉一人，村山雅史，奥野（江口）暢久
- ・ 自然環境科学ゼミナール CII（理学部・専門コア教育科目，分担）担当教官：安田尚登，小玉一人，村山雅史

#### 平成13年度

- ・ 地球と宇宙（共通教育・教養教育科目）担当教官：村山雅史
- ・ 基礎地学実験（共通教育・基礎教育科目，分担）担当教官：村山雅史，池原実
- ・ 海洋地質学（理学部・専門専攻教育科目）担当教官：村山雅史
- ・ 地球史環境学C（理学部・専門コア教育科目）担当教官：安田尚登
- ・ 古地磁気学（理学部・専門専攻教育科目）担当教官：小玉一人
- ・ 自然環境科学実験 CII（理学部・専門コア教育科目，分担）担当教官：安田尚登，小玉一人，村山雅史，池原実

- ・ 自然環境科学ゼミナール CII（理学部・専門コア教育科目，分担）担当教官：安田尚登，小玉一人，村山雅史，池原実

#### 平成 14 年度

- ・ 情報処理 II（共通教育・基軸教育科目）担当教官：小玉一人
- ・ 地球と宇宙（共通教育・教養教育科目）担当教官：村山雅史，安田尚登，池原実
- ・ 地球科学概論 II（共通教育・基礎教育科目）担当教官：池原実
- ・ 基礎地学実験（共通教育・基礎教育科目，分担）担当教官：安田尚登，村山雅史，池原実
- ・ 海洋地質学（理学部・専門専攻教育科目）担当教官：村山雅史
- ・ 古海洋学（理学部・専門専攻教育科目）担当教官：安田尚登
- ・ 古地磁気学（理学部・専門専攻教育科目）担当教官：小玉一人
- ・ 自然環境科学実験 CII（理学部・専門コア教育科目，分担）担当教官：安田尚登，小玉一人，村山雅史，池原実
- ・ 自然環境科学ゼミナール CII（理学部・専門コア教育科目，分担）担当教官：安田尚登，小玉一人，村山雅史，池原実

## III-2. 修士論文題目一覧

### 平成12年度

佐川 優子 (指導教官: 安田 尚登)

「底生有孔虫からみた過去25万年間の北部北太平洋中・深層環境変動」

### 平成13年度

賀川 秀徳 (指導教官: 安田 尚登)

「アラビア半島南岸域における過去20万年間のモンスーン変動解析」

西村 征洋 (指導教官: 安田 尚登)

「ODP Leg 190 を用いた四国沖, 過去30万年間の古環境変遷」

### 平成14年度

小川 辰博 (指導教官: 安田 尚登)

「底生有孔虫から推定される熊野灘における最終氷期以降の海洋環境変遷」

古谷野 隆行 (指導教官: 小玉 一人)

「室戸岬斑れい岩体及び周辺堆積岩の古地磁気学的研究」

櫻田 久美子 (指導教官: 安田 尚登)

「環境変動とデコルマ面形成の関係についての考察—南海トラフを例にして—」

外西 奈津美 (指導教官: 安田 尚登)

「四国沖 IMAGES コアを用いた過去34万年間の古海洋変遷」

## III-3. 卒業論文題目一覧

### 平成12年度

安倍 舞子 (指導教官: 安田 尚登)

「天皇海山列最北部周辺の古海洋変遷」

岡崎 真弓 (指導教官：小玉 一人)

「北海道中頓別地域の函淵層群の古地磁気層序」

楠 藍 (指導教官：安田 尚登)

「ベーリング海バウアーズリッジにおける古海洋環境変遷」

古谷野 隆行 (指導教官：小玉 一人)

「石鎚層群火山岩類の古地磁気」

小山 豊夏 (指導教官：小玉 一人)

「室戸半島地域に分布する中新統菜生層群の古地磁気」

櫻田 久美子 (指導教官：安田 尚登)

「シャツキーライズにおける環境変動の解析」

新里 美寿々 (指導教官：安田 尚登)

「ベーリング海バウアーズ海嶺中層域における古環境変遷」

古川 邦之 (指導教官：小玉 一人)

「四万十帯興津メラングジュの古地磁気」

外西 奈津美 (指導教官：安田 尚登)

「四国海盆周辺における高解像度古環境変遷」

山邊 俊介 (指導教官：安田 尚登)

「ベーリング海バウアーズ海嶺における深層水の循環変動」

#### 平成13年度

市川 豊 (指導教官：安田 尚登)

「四国沖 ODP Site 1173 における後期中新世～鮮新世の堆積環境の変化」

印南 一 (指導教官：安田 尚登)

「四国沖 IMAGES コアにおける堆積物物性と底生有孔虫古環境」

鈴木 裕美 (指導教官：安田 尚登)

「室戸沖における過去 30 万年間の古環境変遷」

大道 修宏 (指導教官：安田 尚登)

「四国沖における表層生物生産性変動の高解像度解析」

永井 浩 (指導教官：村山 雅史・安田 尚登)

「モンスーンに関連したアデン湾のにおける環境変遷史」

野崎 里恵 (指導教官：安田 尚登)

「底生有孔虫群集からみた過去 30 万年間のフィリピン海深層水循環変動」

松田 あゆり (指導教官：池原 実・安田 尚登)

「四国沖における過去 2 万年間の黒潮流路変動の復元」

#### 平成 14 年度

阿部 勢 (指導教官：池原 実)

「漂流岩屑 (IRD) からみた南大洋における第四紀後期の海水分布変動」

清岡 充裕 (指導教官：村山 雅史)

「日本海溝シロウリガイ産出地域における炭素同位体を用いた物質循環の解明」

原 務子 (指導教官：安田 尚登)

「土佐海盆における最終氷期以降の海洋環境変遷」

田中 由希子 (高知女子大学生生活科学部環境理学科) (指導教官：安田 尚登)

「土佐海盆における最終氷期以降の海洋環境変遷」

山本 史子 (高知女子大学生生活科学部環境理学科) (指導教官：安田 尚登)

「熊野灘沖下部斜面海盆上部域における海洋環境変遷—底生有孔虫解析から—」

## IV. 研究活動

### IV-1. 科学研究費補助金の採択状況

[代表]

1. 科学研究費補助金・特定領域研究B(2)

研究課題：海底地圏生態系と生物進化史の研究

研究期間：平成11年度～平成13年度

研究代表者：安田尚登

研究組織：安田尚登，池原 実，近藤康夫，松岡裕美，岩井雅夫，長沼 毅，北里 洋，坂本竜彦

研究経費：15,200千円

2. 科学研究費補助金・特定領域研究(2)

研究課題：海底地圏生態系と生物進化史の研究

研究期間：平成14年度

研究代表者：安田尚登

研究組織：安田尚登，池原 実，近藤康夫，松岡裕美，岩井雅夫，長沼 毅，鈴木 聡，北里 洋，坂本竜彦

研究経費：5,100千円

3. 科学研究費補助金・基盤研究B(2)

研究課題：有孔虫殻と海水間における同位体比の非平衡問題と古海洋学への再評価

研究期間：平成13年度～平成15年度

研究代表者：村山雅史

研究組織：村山雅史，安田尚登，池原実，大場忠道（北大地球環境）

研究経費：14,900千円

4. 科学研究費補助金・基盤研究C(2)

研究課題：北西太平洋白亜系古地磁気層序の確立—根室層群・下部蝦夷層群を例として

研究期間：平成14年度～平成15年度

研究代表者：小玉一人

研究経費：1,200千円

## [分担]

### 1. 科学研究費補助金・基盤研究 A (2)

研究課題：過去 15 万年間の黒潮変動と海洋環境変遷

研究期間：平成 13 年度～平成 15 年度

研究代表者：大場忠道（北大地球環境）

研究分担者：村山雅史

### 2. 科学研究費補助金・基盤研究 B

研究課題：太古代・海底熱水系断面の復元—初期生物生息場解明への地質学的・化学的アプローチ

研究期間：平成 14 年度～平成 16 年度

研究代表者：清川昌一（九州大学理学部地球惑星科学）

研究分担者：池原 実

## IV-2. 奨学寄付金等の受入状況

### 1. サンコーコンサルタント

研究課題：コア物性解析に関する研究助成金

研究期間：平成 14 年度

研究代表者：安田尚登

研究経費：336 千円

### 2. 笹川科学研究助成

研究課題：最終間氷期における黒潮流路および勢力の短周期変動の復元と気候システムへの影響評価

研究期間：平成 14 年度

研究代表者：池原実

研究経費：650 千円

## IV-3. 関連研究機関との共同研究状況

### 1. 北海道大学低温科学研究所・一般共同研究（代表）

研究課題：四国沖海底コアを用いた黒潮域における表層環境変動の復元

研究期間：平成 13 年度

研究代表者：池原 実

研究経費：255 千円

2. 北海道大学低温科学研究所・一般共同研究（代表）

研究課題：四国沖海洋コアのバイオマーカー解析に基づく黒潮流路変動の復元

研究期間：平成 13 年度

研究代表者：池原 実

研究経費：208 千円

3. 独立行政法人産業技術総合研究所・連携共同研究（代表）

研究課題：堆積物の構造と年代に関する研究

研究期間：平成 14 年度

研究代表者：安田 尚登

研究経費：6,270 千円

#### IV-4. 学内競争資金

1. 平成 12 年度 教育改善推進費（学長裁量経費）

課題：四国沖海洋コア総合解析による地球環境変動の解明

申請者：小玉 一人

2. 平成 12 年度 教育基盤設備（学長裁量経費）

内容：海洋コア低温保管システム

申請者：村山 雅史

3. 平成 13 年度 教育改善推進費（学長裁量経費）

課題：四国沖海洋コア（IMAGES）を用いた過去 35 万年間の黒潮変動の復元と地球環境変動の解読

申請者：池原 実

4. 平成 13 年度 教育基盤設備（学長裁量経費）

内容：海洋コア微細構造観察システム

申請者：安田 尚登

#### IV-5. 乗船研究航海実績



## 平成12年度

東京大学海洋研究所, 淡青丸 KT00-07 次航海  
(6/15-6/22, 東京- 高知)  
「四国沖南海トラフ周辺海域における地球物理学的・地質学的研究」  
[海域] 四国沖南海トラフ  
[共同プロジェクト名] 国際深海掘削計画 (ODP) サイトサーベイ  
[乗船者] 助教授: 村山雅史, M1: 西村征洋

東京大学海洋研究所, 白鳳丸 KH00-5 次航海  
(12/25-2/8, 東京- ペナン- アデン- チェンナイ- 東京)  
「インド洋モンスーン海域における古海洋学研究」  
[海域] インド洋, アデン湾, ベンガルファン  
[共同プロジェクト名] 国際深海掘削計画 (ODP) サイトサーベイ  
[乗船者] 助教授: 村山雅史, M1: 賀川秀徳

## 平成13年度

フランス極地研究所, R/V Marion Dufresne IMAGES-VII 次航海  
(5/27-6/18, 台湾基隆- 函館- 高知)  
「日本列島周辺海域における高精度古海洋学的研究」  
[海域] 日本列島周辺  
[共同プロジェクト名] IMAGES (国際全海洋変動研究)  
[乗船者] 教授: 小玉一人, 助教授: 村山雅史, 助手: 池原実

東京大学海洋研究所, 白鳳丸 KH01-2 次航海  
(8/20-10/5, 東京- 函館- 東京)  
「冷湧水高精度調査と深海底谷における物質移動」  
[海域] 熊野舟状海盆, 三陸沖, 富山深海底谷  
[共同プロジェクト名] IODP サイトサーベイ  
[乗船者] 助教授: 村山雅史, M1: 小川辰博

東京大学海洋研究所 淡青丸 KT01-15 次航海  
(10/4-10/8, 富山- 下関)

「日本海および富山湾における地球物理学的、生物地球化学的および地球微生物学的研究」

[海域] 日本海

[乗船者] 助手：池原実

海洋科学研究センター IFREE 4 共同研究（代船）

（10/25-11/3, 甑島貝池）

[海域] 甑島貝池（鹿児島）

[乗船者] 助教授：村山雅史

東京大学海洋研究所, 白鳳丸 KH01-2 次航海

（12/28-1/28, ウェリントン- ホバート）

「南大洋における生物生産量変動に関する有機地球化学的研究」

[海域] 南大洋

[乗船者] 助手：池原実

東京大学海洋研究所 淡青丸 KT02-1 次航海

（3/5-3/15, 東京-東京）

「南海トラフ沈み込み帯の地質・温度構造および第四紀黒潮変遷史の研究」

[海域] 熊野トラフ周辺域

[乗船者] 助手：池原実, M1：櫻田久美子

#### 平成 14 年度

東京大学海洋研究所, 白鳳丸 KH02-1 次航海

（6/9-6/24, 那覇-東京）

「海洋コア試料を用いた黒潮流域における古海洋学研究」

[海域] 南部沖縄トラフ, トカラ海峡

[乗船者] 助手：池原実, M1：川村紀子, 松田あゆり

海洋科学技術センター, かいれい KR02-6 次航海

（5/24-6/5, 横浜-釧路）

「完新世における日本列島周辺の高時間解像度における環境復元と支配因子に関する研究」

[海域] 日本列島周辺

[乗船者] M1：大道修宏

東京大学海洋研究所，白鳳丸 KH02-3 次航海

(9/9-9/22, 東京-鹿児島)

「足摺岬沖における黒潮横断トランセクトでの表層堆積物採取」

[海域] 四国沖

[乗船者] 研究員：多田井修，M1：大道修宏

東京大学海洋研究所，白鳳丸 KH02-4 次航海

(11/7-12/18, 東京-セブ-東京)

「スールー海および周辺海域の生物多様性と物質循環」

[海域] スールー海

[乗船者] 助教授：村山雅史

## V. 教員活動

### V-1. 諸委員会及び学会等における活動状況

#### (1) 学内委員会等

なし

#### (2) 学会等

村山雅史

7<sup>th</sup> International Conference on Paleoceanography (ICP-7),  
Sept. 16-21, Hokkaido University, Sapporo, 2002 (LOC 委員)

9<sup>th</sup> International Conference on Accelerator Mass Spectrometry (AMS-9),  
Sept. 8-13, Nagoya University, Nagoya, 2002 (LOC 委員)

#### (3) その他

安田尚登

IODP 地球環境変動部会 委員

小玉一人

IODP 地球環境変動部会 委員

村山雅史

IODP 分析・コア・データ検討専門部会 委員

池原 実

OD21 研究用データベース検討ワーキンググループ, 有機地球化学分野グループリーダー

### V-2. 非常勤講師等

安田 尚登

平成 10 年 4 月～現在まで継続中 高知女子大学

平成 13 年 4 月～平成 13 年 9 月 信州大学理学部

### V-3. 公開講座

高知大学秋の公開講座

「知られざる地球の素顔 - 調査研究の旅うら話 - 」

2000 年 9～10 月

研究船に乗って世界一周へ！- 船内生活と寄港地の旅- (アメリカ, ポルトガル, モナコ, インド)

講師：村山雅史

高知大学秋の公開講座

「海洋に残された地球のすがた- 海洋コアのはなし - 」

2002 年 10～11 月

講師：安田尚登, 村山雅史, 池原実

## VI. 設立後3年間の研究業績

### VI-1. 安田尚登（教授，センター長）

研究テーマ： 底生有孔虫を用いた海洋環境変動の研究，深層水循環変動

[ 学会誌等（査読あり） ]

なし

[ その他の雑誌・報告書（査読なし） ]

安田尚登，古環境指標としての底生有孔虫 - 古海洋学的応用を中心として- ，*月刊地球* 2 2 巻  
609-616 (2000)

村山雅史・安田尚登，四国沖，大陸斜面堆積物の古環境変動解析と炭素循環へのアプローチ，*月刊地球*，号外 No. 32，50-55，2001.

安田尚登，海洋コアの保管と解析のあり方 - 新しい研究に対応するために- ，*月刊地球* 号外 No. 40，  
204-208 (2003)

[ 著書等 ]

海と環境 共著：第1章2項担当 日本海洋学会編 講談社サイエンティフィック

[ 学会等研究発表 ]

Yasuda, H.，K. Kodama, M. Murayama and N. O. Eguchi, Deep into the Earth-Introduction to marine core-. *Joint Sixth International Symposium on Hydrothermal Reactions (ISHR) & Fourth International Conference on Solvo-Thermal Reactions (I CSTR)*, Kochi, Japan, July 25-28, 2000.

Eguchi O. N., H. Kawahata, A. Taira and H. Yasuda, Seasonal variations in the flux of planktonic foraminifera: sediment trap results from the Central North Pacific, *AGU 2000 Fall Meeting*, San Francisco, Dec. 15-19, 2000.

Yasuda H. and D. Schnitker, Late Quaternary productivity changes on the Tasman Plateau, *7th International Conference on Paleoceanography*, Sapporo, Sept. 16-21, 2001.

Hisamitsu T., M. Murayama, O. Tadaï and H. Yasuda, Effect of paleoenvironmental changes on physical properties of sediments, *7th International Conference on Paleoceanography*, Sapporo, Sept. 16-21, 2001.

安田尚登・外西奈津美・多田井修・村山雅史・池原実・久光敏夫・小玉一人・大道暢宏・印南一・松田あゆり・川幡穂高，四国沖 IMAGES CORE (MD012422)を用いた古海洋学的研究—基礎解析の結

- 果一, 2001 年度古海洋シンポジウム, 東京大学海洋研究所, 1 月 10-11 日, 2002.
- 村山雅史・賀川秀典・永井浩・多田井修・安田尚登・久光敏夫・大場忠道, KH00-05 次航海乗船者一同, インド洋 Aden 湾における過去 20 万年のモンスーン変動(予報), 2001 年度古海洋シンポジウム, 東京大学海洋研究所, 1 月 10-11 日, 2002.
- 片岡悠子・鈴木 聡・村山雅史・池原 実・安田尚登, IMAGES VII-WEPAMA 航海で得られた四国沖太平洋の海洋コア中における微生物群集構造の解析, 2002 年度日本海洋学会春季大会, 2002 年 3 月 27-31 日, 東京水産大学, 2002.
- Yasuda, H., M. Ikehara, M. Murayama, N. Hokanishi, A. Matsuda, O. Tadai, K. Kodama and H. Kawahata, Paleooceanographic changes in the Kuroshio region off Shikoku during the late Quaternary, *International Symposium "Our Oceanography Toward The World Oceanography" at the XXVI SCOR General Meeting*, Hokkaido University, Sapporo, Oct. 1-5, 2002.
- 外西奈津美・安田尚登・川幡徳高・池原 実・村山雅史・多田井修, IMAGES コアを用いた過去 34 万年間のフィリピン海・深層水循環変動, 2002 年度古海洋シンポジウム, 東京大学海洋研究所, 1 月 9-10 日, 2003.
- 小川辰博・安田尚登・村山雅史・澤田拓也底生有孔虫から推定される熊野灘における最終氷期以降の海洋環境変遷, 2002 年度古海洋シンポジウム, 東京大学海洋研究所, 1 月 9-10 日, 2003.

## VI-2. 小玉一人 (教授)

研究テーマ：古地磁気学・岩石磁気学・地球電磁気学

[ 学会誌等 (査読あり) ]

Kodama, K., Magnetostratigraphic correlation of the Upper Cretaceous System in the North Pacific, *Jour. Asian Earth Sci.*, 2001.

Ando, A., K. Kodama, S. Kojima, Low latitude and southern hemisphere origin of the Anisian (Triassic) bedded chert in the Inuyama area, Mino terrane, central Japan, *Jour. Geophys. Res.*, 106, 1973-186, 2001.

Bazhenov, M. L., A. E. Zharov, N. M. Levashova, N. Y. Bragin, K. Kodama, P. I. Fedorov, L. G. Bragina, and S. M. Lyapunov, Paleomagnetism of a Late Cretaceous island arc complex from South Sakhalin, East Asia: Convergent boundaries far away from the Asian continental margin?, *Jour. Geophys. Res.*, 106, 19193-19203, 2001.

Kodama, K., H. Maeda, Y. Shigeta, T. Kase, and T. Takeuchi, Magnetostratigraphy of Upper Cretaceous strata in South Sakhalin, Russian Far East, *Cretaceous Research*, 21, 469-478, 2000.

小玉一人, 北西太平洋上部白亜系の古地磁気層序と化石層序の国際対比, *化石* (日本古生物学会和文誌), 68, 18-20, 2000.

Kodama, K. and T. Takeda, Paleomagnetism of mid-Cretaceous red beds in western central Kyushu Island, Southwest Japan: paleoposition of Cretaceous sedimentary basins in the eastern margin of Asia, *Earth Planet. Sci. Lett.*, 201, 233-246, 2002.

Takemura, A., Y. Aita, R. S. Hori, Y. Higuchi, K. B. Spoli, H. J. Campbell, K. Kodama, and T. Sakai, Triassic radiolarians from the ocean-floor sequence of the Waipapa Terrane at Arrow Rocks, Northland, New Zealand, *New Zealand Jour. Geol. & Geophys.*, 45, 289-296, 2002.

小玉一人・前田晴良・重田康成・加瀬友喜・竹内 徹, ロシア・サハリン州南部ナイバ川 (内淵川) 流域に分布する上部白亜系の化石層序と古地磁気層序, *地質学雑誌*, 108, 366-384, 2002.

山本正伸・入野智久・大場忠道・村山雅史・池原実・小玉一人・川幡穂高, 日本近海の長尺ピストンコアリングに見いだされたスーパーストラーティコグラフィー, *石油技術協会誌*, 印刷中.

[ その他の雑誌・報告書 (査読なし) ]

平野弘道・坂井 卓・小玉一人・中森 亨・安藤寿男・西 弘嗣・利光誠一・近藤康生・長谷川卓・齋木賢一, 三次元白亜紀の炭素循環と生物多様性の変動, *化石* (日本古生物学会和文誌), 68, 13-14, 2000.



[ 著書等 ]

相田吉昭・酒井豊三郎・竹村厚司・堀 利恵・小玉一人・山北 聡・鎌田祥仁・鈴木紀毅・ニュージーランドの中生代テレーンに残された放散虫記録—南半球高緯度域の古海洋環境の解明をめざして—, *古生物学トピックス*, No. 2, p.1-16, 日本古生物学会, 2001.

竹村厚司・相田吉昭・酒井豊三郎・堀 利恵・小玉一人・山北 聡・鎌田祥仁・鈴木紀毅・K. B. Sporli・J. A. Grant-Mackie・H. J. Campbell・C. J. Hollis, ニュージーランド北島, ワイパパテレーンの放散虫化石, *古生物学トピックス*, No.2, p.17-24, 日本古生物学会, 2001.

[ 学会等研究発表 ]

Yasuda, H., K. Kodama, M. Murayama and N. O. Eguchi, Deep into the Earth-Introduction to marine core-. *Joint Sixth International Symposium on Hydrothermal Reactions (ISHR) & Fourth International Conference on Solvo-Thermal Reactions (I CSTR)*, Kochi, Japan, July 25-28, 2000.

小玉一人, 白亜紀の地磁気変動とグローバルテクトニクス, IFREE/JAMSTEC シンポジウム, 横須賀, 10/10-11, 2001.

小玉一人, SQUID に代わるロングコア・U-channel 測定法の提案, IFREE/JAMSTEC シンポジウム, 横須賀, 10/10-11, 2001.

竹村厚司・相田吉昭・山北 聡・堀 利栄・鎌田祥仁・鈴木紀毅・榊原正幸・藤木 徹・知公寿人・小玉一人・酒井豊三郎・中村洋一・H. J. Campbell・K. B. Spörli, ニュージーランド北島アローロックで新たに発見された下部三畳系, 日本地質学第108年会, 金沢, 9/21-23, 2001.

鎌田祥仁・竹村厚司・相田吉昭・山北 聡・堀 利栄・鈴木紀毅・榊原正幸・藤木 徹・知公寿人・小玉一人・酒井豊三郎・中村洋一・H. J. Campbell・K. B. Spörli, ニュージーランド北島アローロックより産する前期三畳紀放散虫化石, 日本地質学第108年会, 金沢, 9/21-23, 2001.

藤木 徹・前田朋子・相田吉昭・竹村厚司・山北 聡・堀 利栄・鎌田祥仁・鈴木紀毅・榊原正幸・知公寿人・小玉一人・酒井豊三郎・中村洋一・H. J. Campbell・K. B. Spörli, ニュージーランド北島アローロックにおける下部三畳系層状チャートの化学組成, 日本地質学第108年会, 金沢, 9/21-23, 2001.

相田吉昭・竹村厚司・山北 聡・堀 利栄・鎌田祥仁・鈴木紀毅・榊原正幸・藤木 徹・知公寿人・小玉一人・酒井豊三郎・中村洋一・H. J. Campbell・K. B. Spörli, ニュージーランド北島・南島における中生代高緯度放散虫群集の研究, 日本地質学第108年会, 金沢, 9/21-23, 2001.

古谷野 隆行・小玉一人, 中期中新世石鎚層群の古地磁気: 西南日本の時計まわり回転運動時期への一制約, 地球惑星圏関連合同大会, 東京, 6/4-8, 2001.

Kodama, K., Y. Aita, T. Sakai, R. S. Hori, A. Takemura, S. Yamakita, H. J. Campbell, C. Hollis, J. Campbell, J. Grant-Mackie and K. B. Spörli, Paleomagnetic reconnaissance of pre-Tertiary sedimentary rocks of New Zealand, The 2000 Geological Society of New Zealand

- Conference, Wellington, Nov. 29-Dec. 1, 2000.
- Takemura, A., Y. Aita, S. Yamakita, R. S. Hori, K. B. Spörli, H. J. Campbell, K. Kodama and T. Sakai, Permian and Triassic radiolarians from Arrow Rocks, Waipapa Terrane, North Island, The 2000 Geological Society of New Zealand Conference, Wellington, Nov. 29-Dec. 1, 2000.
- Aita, Y., T. Sakai, A. Takemura, K. Kodama, R. S. Hori, S. Yamakita, K. B. Spörli, J. Grant-Mackie and H. J. Campbell, Interpretation of radiolarian faunas within sequences of the Mesozoic basement terranes of New Zealand, The 2000 Geological Society of New Zealand Conference, Wellington, Nov. 29-Dec. 1, 2000.
- Yamakita, S., Y. Aita, R. S. Hori, Y. Higuchi, K. B. Spörli, Y. Kamata, N. Suzuki, T. Sakai and K. Kodama, Early Triassic conodont biostratigraphy of an ocean floor sequence, Arrow Rocks, Waipapa Terrane, North Island, The 2000 Geological Society of New Zealand Conference, Wellington, Nov. 29-Dec. 1, 2000.
- 安田尚登・外西奈津美・多田井修・村山雅史・池原実・久光敏夫・小玉一人・大道暢宏・印南一・松田あゆり・川幡穂高, 四国沖 IMAGES CORE (MD012422)を用いた古海洋学的研究—基礎解析の結果—, 2001年度古海洋シンポジウム, 東京大学海洋研究所, 1月10-11日, 2002.
- Yasuda, H., M. Ikehara, M. Murayama, N. Hokanishi, A. Matsuda, O. Tadai, K. Kodama and H. Kawahata, Paleoclimatological changes in the Kuroshio region off Shikoku during the late Quaternary, *International Symposium "Our Oceanography Toward The World Oceanography" at the XXVI SCOR General Meeting*, Hokkaido University, Sapporo, Oct. 1-5, 2002.

### VI-3. 村山雅史（助教授）

研究テーマ：放射性・安定同位体を用いた高精度年代測定と海洋における物質循環の解明

[ 学会誌等（査読あり） ]

Kawahata, H., and M. Murayama, Radiocarbon of settling particles from the hemipelagic region of the Western Pacific Warm Pool, *Nucl. Instrum. Methods Phys. Res., Sect. B.*, 172, 485-489, 2000.

嶋田智恵子・村山雅史・青木かおり・中村俊夫・長谷川四郎・大場忠道, 珪藻分析にもとづく南西オホーツク海の完新世古海洋, 第四紀研究, 39, 289-296, 2000.

大串健一・根本直樹・村山雅史・中村俊夫・塚脇真二, 底生有孔虫から推定される過去2万年間の親潮域の古海洋環境, 第四紀研究, 39, 427-438, 2000.

Ikehara, M., K. Kawamura, N. Ohkouchi, M. Murayama, T. Nakamura, and A. Taira, Variations of terrestrial input and marine productivity in the Southern Ocean (48°S) during the last two deglaciations, *Paleoceanography*, 15, 170-180, 2000.

Thu, Moe K., H. Tokuyama, M. Murayama and KH00-5 scientific party, HIND00 cruise deep-sea channel survey in the Bay of Bengal, *Jour. Geol. Soc. Japan*, 107, XIX-XX, 2001.

Narita, H., M. Sato, S. Tsunogai, M. Murayama, M. Ikehara, T. Nakatsuka, M. Wakatsuchi, N. Harada and Y. Ujiie, Opal indicating less productive northwestern North Pacific during the deglacial ages. *Geophysical Research Letters*, 29, 22-26, 2002.

小栗一将・伊藤雅史・平野聡・久光敏夫・坂井三郎・村山雅史・北里洋・小泉嘉一・福井学・平朝彦, 鹿児島県上甕島貝池の水, 堆積物, - 無酸素海洋環境の理解にむけて, 地質学雑誌, 108, XXIII-XXIV, 2002.

Harada, N., T. Kondo, K. Fukuma, M. Uchida, T. Nakamura, M. Iwai, M. Murayama, T. Sugawara and M. Kusakabe, Is amino acid chronology applicable to the estimation of the geological age of siliceous sediments? *Earth Planet. Sci. Lett.*, 198, 257-266, 2002.

山本正伸・入野智久・大場忠道・村山雅史・池原実・小玉一人・川幡穂高, 日本近海の長尺ピストンコアリングに見いだされたスープ状擾乱層, 石油技術協会誌, 印刷中.

[ その他の雑誌・報告書（査読なし） ]

村山雅史・安田尚登, 四国沖, 大陸斜面堆積物の古環境変動解析と炭素循環へのアプローチ, *月刊地球*, 号外 No. 32, 50-55, 2001.

Ikehara M., K. Kawamura, T. Oba, K. Matsuda and M. Murayama, Millennial scale oscillations of sea surface salinity in the Sea of Okhotsk during the late Quaternary, *Proceedings of the International Symposium on Atmosphere-Ocean-Cryosphere Interaction in the Sea of*

Okhotsk and the surrounding environment, edited by M. Wakatsuchi and T. Hara, *Institute of Low Temperature Science*, Hokkaido University, pp. 90-91, 2001.

村山雅史, 古海洋学における放射性炭素年代測定法とその問題点, *月刊地球*, Vol. 22, 645-650, 2000.

[ 著書等 ]

なし

[ 学会等研究発表 ]

<招待講演>

Murayama M., AMS  $^{14}\text{C}$  dating applied to paleoceanography; to understand the processes determining global climate and environmental change, *New Era of Western Pacific Marine Geology International Conference*, Taipei, Sept. 25-29, 2001.

村山雅史, 最先端の年代測定, 第一回地球システム・地球進化ニューイヤースクール, 地質調査所, 2002年1月9日, 2002.

村山雅史, 海底堆積物の  $^{14}\text{C}$  年代測定と海洋リザーバー効果. 日本第四紀学会- 高精度  $^{14}\text{C}$  年代測定研究会-, 東京大学 2月15日, 2003.

<一般発表>

Yasuda, H., K. Kodama, M. Murayama and N. O. Eguchi, Deep into the Earth-Introduction to marine core-. *Joint Sixth International Symposium on Hydrothermal Reactions (ISHR) & Fourth International Conference on Solvo-Thermal Reactions (I CSTR)*, Kochi, Japan, July 25-28, 2000.

Hisamitsu T., M. Murayama, O. Tadai and H. Yasuda, Effect of paleoenvironmental changes on physical properties of sediments, *7th International Conference on Paleoceanography*, Sapporo, Sept. 16-21, 2001.

Ikehara, M., K. Kawamura, T. Nakatsuka, M. Wakatsuchi, T. Oba and M. Murayama, Millennial scale oscillations of sea surface salinity in the Sea of Okhotsk during the late Quaternary, *7th International Conference on Paleoceanography*, Sapporo, Sept. 16-21, 2001.

村山雅史・賀川秀典・永井浩・多田井修・安田尚登・久光敏夫・大場忠道, KH00-05 次航海乗船者一同, インド洋 Aden 湾における過去 20 万年のモンスーン変動 (予報), 2001 年度古海洋シンポジウム, 東京大学海洋研究所, 1月10-11日, 2002.

村山雅史・黒田潤一郎・徳山英一・KH01-2 乗船者一同, ベンガルファンにおけるアクティブチャンネル堆積物と海水準変動, 地球惑星圏関連合同大会, 東京, 6/4-8, 2001.

安田尚登・外西奈津美・多田井修・村山雅史・池原実・久光敏夫・小玉一人・大道暢宏・印南一・松田あゆり・川幡穂高, 四国沖 IMAGES CORE (MD012422) を用いた古海洋学的研究-基礎解析の結果-, 2001 年度古海洋シンポジウム, 東京大学海洋研究所, 1月10-11日, 2002.

- 五十嵐八枝子・村山雅史・故樋掛鉄也, 北の陸橋成立期のサハリン北西部における植生変遷, 生態学会, 北海道大学, 2月17日, 2002.
- 片岡悠子・鈴木 聡・村山雅史・池原 実・安田尚登, IMAGES VII-WEPAMA 航海で得られた四国沖太平洋の海洋コア中における微生物群集構造の解析, 2002年度日本海洋学会春季大会, 2002年3月27-31日, 東京水産大学, 2002.
- 山本正伸・入野智久・大場忠道・村山雅史・池原実・小玉一人・川幡穂高, 日本近海の長尺ピストンコアにより見いだされた Soupy disturbance の産状, 平成13年度石油技術協会春期講演会, 2002年5月, 秋田大学, 2002
- M. Murayama and S. HASEGAWA, Oceanographic changes in the northern Japan Sea during the Younger Dryas: Evidence from AMS radiocarbon dating of planktonic and benthic foraminiferas. *9th international conference on accelerator mass spectrometry*, Nagoya, Japan, Sept. 9-14, 2002.
- 澤田拓也・芦寿一郎・村山雅史・青池寛・氏家由利香・倉本真一・木下正高・徳山英一, ピストンコア試料からみた熊野泥火山の表層地質と活動史. 日本地質学会, 新潟大学, 9月16-21日, 2002.
- Yasuda, H., M. Ikehara, M. Murayama, N. Hokanishi, A. Matsuda, O. Tadai, K. Kodama and H. Kawahata, Paleooceanographic changes in the Kuroshio region off Shikoku during the late Quaternary, *International Symposium "Our Oceanography Toward The World Oceanography" at the XXVI SCOR General Meeting*, Hokkaido University, Sapporo, Oct. 1-5, 2002.
- Yamamoto, M., J. Shimamune, T. Oba and M. Murayama, Periodical Regime Shifts of ENSO Behavior Appeared in Alkenone SST Changes in Mid-latitude North Pacific During the last 150,000 years. AGU Fall Meeting, Dec.7-15, San Francisco, 2002.
- Sawada, T., J. Ashi, M. Murayama, K. Aoike, Y. Ujiie, S. Kuramoto, M. Kinoshita, H. Tokuyama, Surface Geology and History of mud Volcanoes in the Kumano Trough from Piston core Observations. AGU Fall Meeting, Dec.7-15, San Francisco, 2002.
- 外西奈津美・安田尚登・川幡穂高・池原 実・村山雅史・多田井修, IMAGES コアを用いた過去34万年間のフィリピン海・深層水循環変動, 2003年度古海洋シンポジウム, 東京大学海洋研究所, 1月9-10日, 2003.
- 小川辰博・安田尚登・村山雅史・澤田拓也, 底生有孔虫から推定される熊野灘における最終氷期以降の海洋環境変遷, 2003年度古海洋シンポジウム, 東京大学海洋研究所, 1月9-10日, 2003.

#### VI-4. 池原 実 (助手) (平成13年4月採用以降)

研究テーマ： バイオマーカーおよびそれらの同位体比を用いた海洋システム変動の実態解明

[ 学会誌等 (査読あり) ]

池原 実, 南大洋古海洋学-第四紀後期における表層水塊と生物生産量の時系列変動-, 地質学雑誌, 107, 46-63, 2001.

池原 実・竹本紀之・大河内直彦・河村公隆, 南大洋の表層堆積物における多環芳香族炭化水素の緯度分布, 地球化学, 35, 73-84, 2001.

A. Rosell-Mele, E. Bard, K.-C. Emeis, J. O. Grimalt, P. Muller, R. Schneider, I., Bouloubassi, B. Epstein, K. Fahl, A. Fluegge, K. Freeman, M. Goni, U. Guntner, D., Hartz, S. Hellebust, T. Herbert, M. Ikehara, R. Ishiwatari, K. Kawamura, F. Kenig, J. de Leeuw, S. Lehman, L. Mejanelle, N. Ohkouchi, R. D. Pancost, C. Pelejero, F. Prahl, J. Quinn, J.-F. Rontani, F. Rostek, J. Rullkotter, J. Sachs, T. Blanz, K. Sawada, D. Schulz-Bull, E. Sikes, C. Sonzogni, Y. Ternois, G. Versteegh, J. K. Volkman, and S. Wakeham, Precision of the current methods to measure the alkenone proxy UK'37 and absolute alkenone abundance in sediments: Results of an interlaboratory comparison study, *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, 2, July 6, 2001.

Seki, O., K. Kawamura, T. Nakatsuka, K. Ohnishi, M. Ikehara and M. Wakatsuchi, Sediment core profiles of long-chain n-alkanes in the Sea of Okhotsk: Enhanced transport of terrestrial organic matter from the last deglaciation to the early Holocene, *Geophysical Research Letters*. (in press)

Narita, H., Sato, M., Tsunogai, S., Ikehara, M., Natatsuka, T., Wakatsuchi, M., Harada, N., Ujiie, Y., Biogenic opal indicating less productive northwestern North Pacific during the glacial ages, *Geophysical Research Letters*, 29, 22-26, 2002.

Kimoto, K., Takaoka, H., Oda, M., Ikehara, M., Matsuoka, H., Oba, T., and Taira, A., Carbonate dissolution and planktonic foraminiferal assemblages observed in three piston cores collected above the lysocline in the western equatorial Pacific, *Marine Micropaleontology*, (in press).

山本正伸・入野智久・大場忠道・村山雅史・池原実・小玉一人・川幡穂高, 日本近海の長尺ピストンコアリングに見いだされたスープ状擾乱層, 石油技術協会誌, 印刷中.

Koizumi, I., Shiga, K., Irino, T., and Ikehara, M., Diatom records of the late Holocene in the Okhotsk Sea, *Marine Micropaleontology*, (in press)

[ その他の雑誌・報告書 (査読なし) ]

Ikehara M., K. Kawamura, T. Oba, K. Matsuda and M. Murayama, Millennial scale oscillations of sea surface salinity in the Sea of Okhotsk during the late Quaternary, Proceedings of the International Symposium on Atmosphere-Ocean-Cryosphere Interaction in the Sea of Okhotsk and the surrounding environment, *edited by M. Wakatsuchi and T. Hara, Institute of Low Temperature Science, Hokkaido University*, pp. 90-91, 2001.

池原実, 大陸棚堆積物の掘削によって進展する南大洋における古海洋変動解析, *月刊地球*, 24 (1), 76-82, 2002.

清川昌一・伊藤孝・前橋千里・池原実, 西オーストラリア・ピルバラ・デキソンアイランド層の地質—1—西オーストラリア・デキソンアイランドの地質概要—, *茨城大学教育学部紀要(自然科学)*, 51, 1-19, 2002.

伊藤孝・清川昌一・前橋千里・池原実, 西オーストラリア・ピルバラ・デキソンアイランド層の地質—2—デキソンアイランドDXB地点の岩石記載—, *茨城大学教育学部紀要(自然科学)*, 51, 21-39, 2002.

池原実・外西奈津美・松田あゆり・多田井修・村山雅史・安田尚登・小玉一人, 四国沖海洋コア (IMAGES) を用いた過去 35 万年間の黒潮変動の復元と地球環境変動の解説, *高知大学教育改善推進費研究成果報告書*, 2002.

[ 著書等 ]

なし

[ 学会等研究発表 ]

Ikehara, M., K. Kawamura, T. Nakatsuka, M. Wakatsuchi, T. Oba and M. Murayama, Millennial scale oscillations of sea surface salinity in the Sea of Okhotsk during the late Quaternary, *7th International Conference on Paleoceanography*, Sapporo, Sept. 16-21, 2001.

Ito, T., S., Kiyokawa, S. Maebashi, and M. Ikehara, Middle Archean volcano-hydrothermal sequence with early life -3.2 Ga Dixon Island Formation, Western Pilbara, Australia, 4<sup>th</sup> International Archean Symposium, Perth, Australia, Sept. 24-28, 2001.

前橋千里・清川昌一・池原実・伊藤孝, 32 億年前の微生物化石を含む海底堆積物の産状—西オーストラリア・デキソンアイランド層の例—, *炭酸塩コロキウム*,

安田尚登・外西奈津美・多田井修・村山雅史・池原実・久光敏夫・小玉一人・大道暢宏・印南一・松田あゆり・川幡穂高, 四国沖 IMAGES CORE (MD012422) を用いた古海洋学的研究—基礎解析の結果—, 2001 年度古海洋シンポジウム, 東京大学海洋研究所, 1 月 10-11 日, 2002.

片岡悠子・鈴木 聡・村山雅史・池原実・安田尚登, IMAGES VII-WEPAMA 航海で得られた四国沖太平洋の海洋コア中における微生物群集構造の解析, 2002 年度日本海洋学会春季大会, 2002 年 3 月 27-31 日, 東京水産大学, 2002.

池原実・河村公隆・大場忠道・中塚武・若土正暁, バイオマーカー解析に基づくオホーツク海の古海洋変動, 地球惑星科学関連学会 2002 年合同大会, 2002 年 5 月 27-31 日, 代々木オリンピックセンター, 2002.

清川昌一・伊藤孝・前橋千里・池原実・北島富美雄, 32 億年前の海底熱水作用と生物活動—西オーストラリア・ピルバラ・デキソンアイランド層—, 地球惑星科学関連学会 2002 年合同大会, 2002 年 5 月 27-31 日, 代々木オリンピックセンター, 2002.

清川昌一・前橋千里・伊藤孝・池原実・北島富美雄, 32 億年前の海洋性島弧上での生物活動—西オーストラリア・ピルバラ・デキソンアイランド層—, 地球惑星科学関連学会 2002 年合同大会, 2002 年 5 月 27-31 日, 代々木オリンピックセンター, 2002.

Yasuda, H., M. Ikehara, M. Murayama, N. Hokanishi, A. Matsuda, O. Tadaï, K. Kodama and H. Kawahata, Paleocceanographic changes in the Kuroshio region off Shikoku during the late Quaternary, *International Symposium "Our Oceanography Toward The World Oceanography" at the XXVI SCOR General Meeting*, Hokkaido University, Sapporo, Oct. 1-5, 2002.

外西奈津美・安田尚登・川幡穂高・池原実・村山雅史・多田井修, IMAGES コアを用いた過去 34 万年間のフィリピン海・深層水循環変動, 2002 年度古海洋シンポジウム, 東京大学海洋研究所, 1 月 9-10 日, 2003.

高橋孝三・堀 讓一・小野 歩・香月興太・岡崎裕典・朝日博史・坂本竜彦・池原実, 南西オホーツク海 IMAGES コアにおけるオパール・CaCO<sub>3</sub> および微化石群集解析, 2002 年度古海洋シンポジウム, 東京大学海洋研究所, 1 月 9-10 日, 2003.



VI-5. 多田井 修（研究機関研究員）（平成12年10月採用以降）

研究テーマ：X線CTスキャンとマルチセンサーコアロガー（MSCL）による海洋コアの非破壊  
測定システムの確立

[ 学会誌等（査読あり） ]

Tadai, O., W. Soh and A. Taira, Estimation of Past Carbonate Dissolution in Deep-sea Sediments  
Using the ESR Method, *Advances in ESR Applications*, vol.18, pp.51-55.

[ その他の雑誌・報告書（査読なし） ]

なし

[ 著書等 ]

なし

[ 学会等研究発表 ]

Hisamitsu T., M. Murayama, O. Tadai and H. Yasuda, Effect of paleoenvironmental changes on  
physical properties of sediments, *7th International Conference on Paleoceanography*,  
Sapporo, Sept. 16-21, 2001.

Tadai, O., and A. Taira, Simple Method of Paleo-dust flux electron spin resonance, *7th  
International Conference on Paleoceanography*, Sapporo, Sept. 16-21, 2001.

Tadai, O., W. Soh, and A. Taira, Estimation of the Past Carbonate Dissolution in deep-sea  
sediments based on ESR method, *International Symposium on New Prospects of ESR Dosimetry  
& Dating*, Osaka University, Osaka, Japan, October 25-27, 2001.

安田尚登・外西奈津美・多田井修・村山雅史・池原実・久光敏夫・小玉一人・大道暢宏・印南一・松  
田あゆり・川幡穂高, 四国沖 IMAGES CORE (MD012422)を用いた古海洋学的研究—基礎解析の結  
果—, 2001年度古海洋シンポジウム, 東京大学海洋研究所, 1月10-11日, 2002.

村山雅史・賀川秀典・永井浩・多田井修・安田尚登・久光敏夫・大場忠道, KH00-05次航海乗船者一同,  
インド洋Aden湾における過去20万年のモンスーン変動(予報), 2001年度古海洋シンポジウム,  
東京大学海洋研究所, 1月10-11日, 2002.

Yasuda, H., M. Ikehara, M. Murayama, N. Hokanishi, A. Matsuda, O. Tadai, K. Kodama and H. Kawahata,  
Paleoceanographic changes in the Kuroshio region off Shikoku during the late Quaternary, *International Symposium  
"Our Oceanography Toward The World Oceanography" at the XXVI SCOR General Meeting*, Hokkaido University, Sapporo,  
Oct. 1-5, 2002.

多田井修・久光敏夫・安田尚登, 海洋コアの非破壊解析, 2002年度古海洋シンポジウム, 東京大学海洋

研究所, 1月9-10日, 2003.

外西奈津美・安田尚登・川幡徳高・池原 実・村山雅史・多田井修, IMAGES コアを用いた過去 34 万年間のフィリピン海・深層水循環変動, 2002 年度古海洋シンポジウム, 東京大学海洋研究所, 1月9-10日, 2003

VI-6. 河潟 俊吾（日本学術振興会特別研究員）（平成13年4月採用以降）

研究テーマ：南西太平洋（熱帯・亜熱帯海域）における第四紀後期の古海洋環境変動の解明と  
海洋の応答

[ 学会誌等（査読あり） ]

Kawagata, S. , 2001, Tasman Front shifts and associated paleoceanographic changes during the last 250,000 years: Foraminiferal evidence from the Lord Howe Rise. *Marine Micropaleontology*, vol. 41, p. 167-191.

Kawagata, S. and Hatta, A. , 2002, Internal test morphology of the genus *Rectobolivina* (Cushman, 1927) from the Late Cenozoic Miyazaki Group, southwestern Japan. *Paleontological Research*, vol. 6, p. 219-236.

河潟俊吾・田中裕一郎・本山 功・野田浩司・山里直哉・瀬川竜也, 2002, 琉球列島久米島に分布する新第三系海成島尻層群の石灰質ナンノ化石年代に関する新事実. *地質学雑誌*, vol. 108, no. 8, p. 540-543.

[ その他の雑誌・報告書（査読なし） ]

なし

[ 著書等 ]

なし

[ 学会等研究発表 ]

Kawagata, S. , 2001, Tasman Front shifts and associated paleoceanographic changes during the last 250,000 years: Foraminiferal evidence from the Lord Howe Rise : 7<sup>th</sup> International Conference on Paleoceanography, Sapporo (Japan), 2001年09月.

Akimoto, K., Furukawa, K., Oda, H., Oda, M., Yamada, S., Kawagata, S. and Yamazaki, T., Pliocene to Pleistocene paleoenvironment in the Manihiki Plateau, Central Pacific Ocean : International Symposia on Foraminifera (Forams 2002), Perth (Australia), 2002年02月.

河潟俊吾, 学名と国際動物命名規約 -有孔虫の記載論文を読む- : 有孔虫研究会, 熊本大学理学部 (熊本), 2003年03月.

VI-7. 久光 敏夫（海洋科学技術センター派遣技術研究員）（平成12年10月採用以降）

研究テーマ： 堆積物の物性・磁気特性を利用した過去の海洋環境における酸化・還元レベルの推定

[ 学会誌等（査読あり） ]

Kohtaro Ujiie, Toshio Hisamitsu and Wonn Soh, 2000, Magnetic and structural fabrics of the melange in the Shimanto accretionary complex, Okinawa Island: Implication for strain history during decollement-related deformation, Journal of Geophysical Research, vol.105, no.B11, 25729-25741

Gregory F. Moore, Asahiko Taira, Adam Klaus, Luann Becker, Babette Boeckel, Barry A. Cragg, Allison Dean, Christopher L. Fergusson, Pierre Henry, Satoshi Hirano, Toshio Hisamitsu, Sabine Hunze, Miriam Kastner, Alex J. Maltman, Julia K. Morgan, Yuki Murakami, Demian M. Saffer, Mario Sánchez-Gómez, Elizabeth J. Sreaton, David C. Smith, Arthur J. Spivack, Joan Steurer, Harold J. Tobin, Kohtaro Ujiie, Michael B. Underwood, Mayra Wilson, New insights into deformation and fluid flow processes in the Nankai Trough accretionary prism: Results of Ocean Drilling Program Leg 190, Geochemistry Geophysics Geosystems, Vol.2, 10.129/2001GC000166, 2001

小栗一将・伊藤雅史・平野 聡・久光敏夫・酒井三郎・村山雅史・北里 洋・小泉嘉 一・福井 学・平 朝彦, 鹿児島県上甕島貝池の水, 堆積物, 微生物活動の特徴—無酸素海洋環境の理解にむけて, 地質学雑誌, Vol.108, No.12, 2002

Toshio Hisamitsu, Satoshi Hirano, Saburo Sakai, Hiroshi Kitazato, Masahumi Murayama, Osamu Tadaï and Hisato Yasuda, Liquid gelatin fixation method for very soft sediment : new technique for sample handling on non-destructive measurements of soft sedimentary cores by X-ray CT scanning and Multi-Sensor Core Logger, Frontier Research on Earth Evolution, Vol.1, 283-285

Kazumasa Oguri, Masashi Itou, Saburo Sakai, Toshio Hisamitsu, Satoshi Hirano, Hiroshi Kitazato, Yoshikazu Koizumi, Manabu Fukui and Asahiko Taira, A study on anoxic environment in brackish lake, Kaiike, Kagoshima prefecture: A gateway to ocean anoxic events in the Earth history, Frontier Research on Earth Evolution, Vol.1, 243-247

[ その他の雑誌・報告書（査読なし） ]

久光敏夫・金松敏也, プレート沈み込み帯における堆積物の初期変形, 月刊地球, 号外 32, 131-199, 2001

久光敏夫・氏家光太郎, 帯磁率異方性から見た付加堆積物の初期変形, 月刊地球, Vol.24, No.3,

200-207, 2002

[ その他の雑誌・報告書 (査読なし) ]

なし

[ 著書等 ]

なし

[ 学会等研究発表 ]

久光敏夫・氏家恒太郎・平 朝彦・ODP Leg 190 乗船研究者, ODP Leg 190 南海トラフ付加体における粒子ファブリック解析, 2001 古地磁気・岩石磁気夏の学校

Toshio Hisamitsu, Kohtaro Ujiie, Asahiko Taira, and the Leg 190 Shipboard Scientific Party, Magnetic fabric analysis of proto decollement zone at the toe of the Nankai accretionary prism, American Geophysical Union, 2001 Fall Meeting

Toshio Hisamitsu, Masafumi Murayama, Osamu Tadai, Hisato Yasuda, Effect of paleoenvironmental changes on physical properties of sediments, 7<sup>th</sup> International conference on Paleooceanography, 2001, Sapporo

久光敏夫・氏家恒太郎 (国立科学博物館)・平 朝彦 (東京大学海洋研究所), ODP Leg190 乗船研究者一同, 地球惑星科学関連学会 2001 年合同大会

久光敏夫・徐 垣, 剪断作用を受けた堆積岩の帯磁率異方性 (AMS), 地球惑星科学関連学会 2001 年合同大会

久光敏夫・氏家恒太郎・平 朝彦, ODP Leg 190 乗船研究者一同, 南海トラフ付加体における帯磁率異方性, 日本地質学会, 日本地質学会第 108 年総会, 2001, 金沢

氏家 恒太郎・久光敏夫・平 朝彦, デコルマの初期発達過程, 地球惑星科学関連学会 2001 年合同大会

池澤栄誠・氏家恒太郎・坂口有人・池原 (大森) 琴絵・亀田 純・川端訓代・北村有迅・猿渡和子・橋本善孝・久光敏夫・松村正之・向吉秀樹・田中秀実・木村 学, 牟岐メランジュに見られる脆性破壊を伴う緑色岩の付加, 地球惑星科学関連学会 2001 年合同大会

松村正之・橋本善孝・円城寺守・坂口有人・池原 (大森) 琴絵・氏家恒太郎・亀田 純・池澤栄誠・川端訓代・北村有迅・猿渡和子・久光敏夫・向吉秀樹・田中秀実・木村 学, 過去の付加体に見る構造的メランジュの温度- 圧力履歴: 徳島県牟岐メランジュの例, 地球惑星科学関連学会 2001 年合同大会

氏家恒太郎・久光敏夫・平 朝彦・山本由弦, 南海トラフ付加体の変形プロセス: ODP Leg 190 Site 1178

- 掘削成果, 日本地質学会第 108 年総会, 2001, 金沢
- 安田尚登・外西奈津美・多田井修・村山雅史・池原実・久光敏夫・小玉一人・大道暢宏・印南一・松田あゆり・川幡穂高, 四国沖 IMAGES CORE (MD012422) を用いた古海洋学的研究—基礎解析の結果—, 2001 年度古海洋シンポジウム, 東京大学海洋研究所, 1 月 10-11 日, 2002.
- 村山雅史・賀川秀典・永井浩・多田井修・安田尚登・久光敏夫・大場忠道, KH00-05 次航海乗船者一同, インド洋 Aden 湾における過去 20 万年のモンスーン変動(予報), 2001 年度古海洋シンポジウム, 東京大学海洋研究所, 1 月 10-11 日, 2002.
- Toshio Hisamitsu・Kohtaro Ujiie, Magnetic fabric and stress status of accreting sediments at the toe of the Nankai prism, 地球惑星科学関連学会 2002 年合同大会
- 氏家恒太郎・久光敏夫・平 朝彦, 南海デコルマにおける変形, 圧密と間隙水圧変動, 地球惑星科学関連学会 2002 年合同大会
- 氏家 恒太郎・Alex J. Maltman・Mario Sanchez-Gomez・久光敏夫, 未固結泥質堆積物中に発達する変形バンドの起源と成因, 日本地質学会第 109 年総会, 2002, 新潟