

平成 21 年度年報

Annual Report 2009

四日市大学環境情報学部

Faculty of Environmental and Information Sciences

Yokkaichi University

平成 22 年 3 月 March 2009

目次

第1章 教員別研究・教育報告	3
1.1 粟屋 かよ子, AWAYA Kayoko	4
1.1.1 研究活動	4
1.1.2 教育活動	4
1.1.3 社会活動	5
1.2 井岡 幹博, IOKA Mikihiro	6
1.2.1 研究活動	6
1.2.2 教育活動	6
1.2.3 社会活動	7
1.3 大倉克己, OHKURA Katsumi	8
1.3.1 研究活動	8
1.3.2 教育活動	8
1.3.3 社会活動	8
1.4 小川束, OGAWA Tsukane	9
1.4.1 研究活動	9
1.4.2 教育活動	10
1.4.3 社会活動	11
1.5 加納 光, KANO Hikaru	12
1.5.1 研究活動	12
1.5.2 教育活動	12
1.5.3 社会活動	12
1.6 北島 義信, KITAJIMA Gishin	13
1.6.1 研究活動	13
1.6.2 教育活動	14
1.6.3 社会活動	14
1.7 木村 眞知子, KIMURA Machiko	16
1.7.1 研究活動	16
1.7.2 教育活動	17
1.8 黒島哲夫, Kuroshima Tetsuo	18
1.8.1 研究活動	18
1.8.2 教育活動	19
1.9 城之内 忠正, JYONOUCHI Tadamasa	20
1.9.1 研究活動	20
1.9.2 教育活動	21
1.10 関根 辰夫, SEKINE Tatsuo	22
1.10.1 研究活動	22

1.10.2	教育活動	22
1.10.3	社会活動	22
1.11	武本 行正, TAKEMOTO Yukimasa	23
1.11.1	研究活動	23
1.11.2	教育活動	25
1.11.3	社会活動	25
1.12	田中 伊知郎, TANAKA Ichirou	26
1.12.1	研究活動	26
1.12.2	教育活動	26
1.12.3	社会活動	27
1.13	田中 正明, TANAKA Masaaki	28
1.13.1	研究活動	28
1.13.2	教育活動	28
1.13.3	社会活動	28
1.14	千葉 賢, CHIBA Satoshi	30
1.14.1	研究活動	30
1.14.2	教育活動	31
1.14.3	社会活動	31
1.15	高橋 正昭, TAKAHASHI Masaaki	32
1.15.1	研究活動	32
1.15.2	教育活動	33
1.15.3	社会活動	34
1.16	都島 功, TSUSHIMA Isao	35
1.16.1	研究活動	35
1.16.2	教育活動	35
1.16.3	社会活動	36
1.17	新田 義孝, NITTA Yoshitaka	37
1.17.1	研究活動	37
1.17.2	教育活動	37
1.17.3	社会活動	37
1.18	播磨 良紀, HARIMA Yoshinori	39
1.18.1	研究活動	39
1.18.2	教育活動	39
1.18.3	社会活動	40
1.19	Eric Bray	42
1.19.1	研究活動	42
1.19.2	教育活動	42
1.20	前川 督雄, MAEKAWA Tadao	43
1.20.1	研究活動	43
1.20.2	教育活動	44
1.20.3	社会活動	44
1.21	牧田 直子, MAKITA Naoko	45
1.21.1	研究活動	45

1.21.2	教育活動	46
1.21.3	社会活動	46
1.22	山本 伸, YAMAMOTO Shin	47
1.22.1	研究活動	47
1.22.2	教育活動	48
1.22.3	社会活動	48
1.23	吉山 青翔, YOSHIYAMA Seisho (王 青翔, WANG Qing-xiang)	49
1.23.1	研究活動	49
1.23.2	教育活動	51
第 2 章	学部としての活動	52
2.1	活動記録	52

前書き

この『平成 21 年度年報 (Annual Report 2009)』は環境情報学部の専任教員の平成 21 年 (2009 年) 4 月から平成 22 年 (2010 年) 3 月までの 1 年間の研究活動, 社会活動を記録したものです。本年報の目指すところは専任教員の主として研究活動に関する自己点検をするとともに, その公開によって環境情報学部のイメージを少しでも広く知っていただくことにあります。

本年報では, 記載範囲をこの 1 年間に限定しているため, 各教員の研究, 社会活動の最新情報を知ることができる一方, 学部総体としてのアクティビティをはかる目安ともなっております。本年度も非常に活発な研究, 社会活動が行われ, 学術, 社会の両面において貢献することができたと自負しております。今後さらに, 本年報所収の各教員の報告を契機として, 共同研究など外部との交流が盛んになれば望外の喜びです。

『年報』は, まだほんの 13 年間の蓄積にすぎませんが, その間の教員と学部の足跡を通覧することは将来への反省ともなり, 自信ともなり, さらに希望ともなります。引き続き関係各位のご理解とご鞭撻のもとに, 積極的な研究, 社会活動を進めて行く所存です。今後とも多くの方々の一層のご理解を賜れますように工夫を加えて行きたいと思っております。ご意見があればぜひともご一報くださるよう, お願い申し上げます。

平成 22 年 (2010 年) 3 月
四日市大学環境情報学部

教員・各種委員一覧

氏名	職名・学位	委員会 (印は委員長)
学部長播磨良紀	教授・文学修士	大学協議会, 入試委員会, キャリアサポート, 国際交流将来構想, 全学F D (), カリキュラム, 高大連携
学科長井岡幹博	教授・農学修士	入試委員会, 将来構想, 教務・F D, カリキュラム, 高大連携
入試広報室長千葉賢	教授・工学博士	大学協議会, 入学試験, 入試実施採点, 共同研究
キャリアサポートセンター長北島義信	教授・文学修士	大学協議会, キャリアサポート, 国際交流
情報センター長植田栄二	教授	自己点検・評価, 情報センター運営 ()
粟屋かよ子	教授・理学博士	教務・F D, カリキュラム
大倉克己	教授・農学博士	
小川束	教授・博士(学術)	全学F D, 全学教務
木村眞知子	准教授	公開講座, セクハラ
黒島哲夫	教授・農学修士	学科カリキュラム
城之内忠正	教授・工学修士	コンピュータセンター運営, ホームページ運営, 年報編集
関根辰夫	准教授	共同研究, 論集
高橋正昭	教授・工学修士	
武本行正	教授・農学博士	将来構想, カリキュラム, インターンシップ, 高大連携
田中正明	教授・博士(農学)	四日市大学学会, 職員共済会
都島功	教授・工学博士	自己点検・評価, 留学生支援, 新入生合宿
豊島正実	教授・工学修士	
新田義孝	教授・工学博士	自己点検・評価, 安全衛生, 国際交流
波多野憲男	教授・工学博士	
E. ブレイ	教授・教育学修士	新入生合宿
前川督雄	教授・工学博士	全学学生, カリキュラム, 学生
山形多聞	教授	公開講座, 安全衛生
山本伸	教授・教育学修士	全学教務, 教務 ()・F D, 新入生合宿
吉山青翔	教授・博士(理学)	全学学生, 学生, 四日市大学学会
加納光	准教授	国際交流, 留学生支援
田中伊知郎	准教授・理学博士	職員共済, H P 運営
本部賢一	准教授・博士(工学)	論集, 学科カリキュラム
牧田直子	准教授・博士(学術)	教務・F D, 実験棟管理

第1章 教員別研究・教育報告

各教員の研究・教育報告の記述項目は大きく、研究活動、教育活動、社会活動からなる。

研究活動における本年度の研究課題・概要、創作課題・概要は2009年度の研究課題および創作課題の概要を記載したものである。発表論文・図書は、2009年度に発表した論文、図書、あるいは作品を記載したものである。2008年度以前に発表した論文・図書、作品に関しては、前年度以前の『年報』を見られたい。学部ホームページにも掲載している (URL: <http://www.yokkaichi-u.ac.jp/kankyo/>)。なお本欄には、研究の最新情報を記載するため、投稿中のものも含んでいる。口頭発表欄は、2009年度中に開催された学会、研究会における研究発表、あるいは各種展示会における作品の出品について記載したものである。

教育活動における専任科目は本学部での担当講義科目を、兼担科目は総合政策学部や経済学部での兼担科目を、兼任先(担当科目)は他大学への非常勤と担当科目を、それぞれ記載している。また、これらの項目に該当しない教育活動がある場合は、特別な教育活動に記載している。各教員の講義概要については、『平成21年度環境情報学部シラバス(講義要項)』(四日市大学教務課)を見られたい。

社会活動における学会委員は学会における委員活動を、共同研究は他組織との共同研究を、外部委員は審議会委員などの学識経験者としての社会活動を、それぞれ記載している。また、講師欄には各種講演会における講演の記録を、学術論文以外の発表物に研究活動の範疇に入らない発表物を記載している。

なお、教員の記載順序は五十音順である。

1.1 栗屋 かよ子 , AWAYA Kayoko

1.1.1 研究活動

本年度の研究課題・概要, 創作課題・概要

本年度は, 昨年, 一昨年と掲げた研究課題と関わる 3 つの実践的テーマのうち, とりわけ第 2 の課題である「四日市公害の真の克服を市民とともに目ざす」に関して進展があった。それは, 昨年度の『四日市公害・環境市民学校 2008』に引き続き, 『四日市公害・環境市民学校 2009』を企画することができ, そこで極めて重要な今後の指針が得られたという点である。『四日市公害・環境市民学校 2009』では, 公害教育に理解のある新市長の下で, 資料館づくりを念頭におきつつ, 「四日市公害の教訓を, 四日市のまちづくりに生かすための拠点としての資料館が果たすべき機能とは何か」を具体的に明らかにしていくことを意図したものであった。新潟水俣病, 大阪西淀川大気汚染公害, 名古屋南部大気汚染公害の各地からの取り組みも紹介されたが, いずれもその中心に公害患者がしっかりと位置づけられていた。反公害運動の極めて弱い四日市と言われるが, われわれは公害患者の外で活動してたのではないかと, 今さらながら愕然とした。と同時に今後の目ざすべき方向も具体的に見えてきた。なお, 夏季休暇中にはスウェーデンの環境モデル都市ハンマビ-ショ-スタッドをゼミ生と共に訪問し, 第 3 の課題である「学生(若者)を育てつつ, とともに人類社会の未来を探る」という点で, 未来への希望を感じることができたのは, 今後を展望する上で大きな収穫となった。

発表論文・図書, 作品

1. 「持続可能な社会への 17 カ条」(単著) 四日市大学環境情報論集第 13 巻第 1 号 pp1-9
2009 年 9 月
2. 「三重県の調査に基づいた四日市市大矢知・平津地内不法投棄の現状について」(共著) 四日市大学環境情報論集第 13 巻第 1 号 pp11-23 2009 年 9 月
3. 「地下水中ヒ素の簡易分析について」四日市市富田地区における地下水汚染について」(共著) 四日市大学環境情報論集第 13 巻第 1 号 pp95-100 2009 年 9 月

口頭発表・学術講演

1. 「四日市市大矢知・平津地域産廃不法投棄事件」(共同) 日本環境学会第 35 回研究発表会シンポジウム『産業廃棄物の不法投棄を考える』2009 年 6 月 14 日(於立命館大学)
2. 「四日市市大矢知・平津地域不法投棄事件」(単独) 高木基金第 2 回ごみ処分場・ごみ処理施設問題公開研究会 2009 年 10 月 31 日(於愛知大学)

1.1.2 教育活動

専任科目

環境物理学 a, 環境物理 b, 環境のための基礎物理, 自然と人間, 基礎セミナー, 専門セミナー, 卒業研究セミナー

1.1.3 社会活動

外部委員

1. 三重県環境審議会委員
2. 三重県公害事前審査会委員
3. 日本環境学会幹事（2009年6月より）

特別な社会活動

1. 『四日市公害・環境市民学校 2008』の報告集作成（共著） 2009年10月
2. 昨年に引き続き、『四日市公害・環境市民学校 2009』を企画し、2009年10月～2010年3月の6回講座シリーズを実施。

1.2 井岡 幹博, IOKA Mikihiro

1.2.1 研究活動

本年度の研究課題・概要, 創作課題・概要

1. 産業廃棄物不法投棄に関する周辺地下水調査および GIS データ整備

四日市市大矢知・平津地内における産業廃棄物不法投棄に関して, 周辺の地下水調査を行っている。今年度も不法投棄場周辺における地下水の COD, ホウ素, フッ素, 砒素などの調査を行った。また, 三重県環境森林部が報告したボーリング調査結果から, 大矢知・平津地内最終処分場の 3 次元形状, 廃棄物・土壌の溶出試験結果の可視化, 地下水調査結果から地下水濃度分布, 溶出試験結果と地下水調査結果との相関分析等を試みた。フッ素, ホウ素に関しては, 溶出試験結果と地下水調査結果に相関が認められた。また, 水温, フッ素, ホウ素に関して, 最終処分場を中心として同心円状に濃度が広がっていることが推測された。結果と考察を四日市大学環境情報論集に報告した。

2. オープンソースのデータベースシステム構築と教材としての活用

オープンソース・ソフトウェアによる Web アプリケーション構築をする際にいわゆる LAMP(OS である Linux, Web サーバである Apache, データベースサーバである MySQL, スクリプト言語の PHP) がよく利用される。これらの環境を学内で整備し, 数値, テキスト, 画像等をデータベース化して蓄える仕組みとそれにアクセスする Web アプリケーションを構築した。データ登録, 検索機能を備えており, 授業の中で教材として活用すべく整備中である。

発表論文・図書, 作品

1. 「三重県の調査に基づいた四日市大矢知・平津地内不法投棄の現状について」四日市大学環境情報論集, 第 13 巻第 1 号, pp11- 23, 平成 21 年 9 月
2. 「地下水中ヒ素の簡易分析について」四日市大学環境情報論集, 第 13 巻第 1 号, pp39-42, 平成 21 年 9 月

1.2.2 教育活動

専任科目

データベースプログラミング, コンピュータグラフィックス, プログラミング 3, 環境のための統計学, 環境情報学概論 1, 基礎セミナー (メディア情報処理), 専門セミナー (メディア情報処理), 卒業セミナー

兼任先 (担当科目)

1. 三重大学 (数値計算と統計処理, 情報数学概論, 情報数学演習)
2. 四日市医師会看護専門学校 (情報科学)
3. ユマニテック東洋医療専門学校 (コンピュータ概論 1, コンピュータ概論 2)

特別な教育活動

1. 基本情報技術者試験試験勉強会（8～9月，2～3月）
2. サマースクール「高松干潟を科学する」（8月5～7日）
3. コミュニティカレッジ「ITパスポート講座」講師（9月）
4. 留学生弁論大会ライブ配信（10月25日）

1.2.3 社会活動

講師

1. 三重県立久居農林高等学校出張講義（9月1日）

1.3 大倉克己, OHKURA Katsumi

1.3.1 研究活動

本年度の研究課題・概要, 創作課題・概要

1. 近世農書にみる土壤生物の認識

近世よりずっと以前から, 人畜の排泄物や動植物の遺体を土壤に施すと肥料になり, 作物の生産が高まることが知られていた。しかし, 施されたものが, 土壤中でどのようにして分解されて植物の養分になるのかについては知られていなかった。近世になると, 篤農家や知識人らによって数々の農書が出版された。本年度は江戸時代の農書のいくつかを調べたところ, 江戸時代には微生物を含めた土壤生物の役割を薄々ではあるが認識し始めていたことが分かる。来年度は, それらの認識がどのように発展してきたかを調査・研究する。

2. 異なる植生における土壤小動物分布の違い

トビムシ, ササラダニのような土壤小動物も, 他の動植物と同様に環境によって種類や個体数が異なるであろうと考えられる。本年度は, 雑木林, 杉林, 竹林の3植生を選び, それぞれの植生の土壤から小動物をツルグレン法で抽出し, 実体顕微鏡下で同定, 計数を行った。

来年度は, 同様な方法でアベマキ, ヒノキ, シラカシの3樹種の根圏に生息する土壤小動物の分布を調査する。

発表論文・図書, 作品

1. (本年度は, この項目に当たるものは無し。)

1.3.2 教育活動

専任科目

環境生物学 A, 環境生物学 B, 環境生化学, 環境土壌学, 基礎セミナー, 専門セミナー, 卒業研究セミナー

特別な教育活動

1. 高校生対象サマースクール『高松干潟を科学する』の一部分に参加
2. 出張講義 『植物の不思議』 四日市農芸高校, 2010年11月30日

1.3.3 社会活動

共同研究

1. 1. 活動テーマ : ニホンリスが生息できる環境づくり
研究グループ : 守山リス研究会

1.4 小川束, OGAWA Tsukane

1.4.1 研究活動

本年度の研究課題・概要, 創作課題・概要

1. 日本伝統数学と中国伝統数学の比較研究 (学術研究 振興資金に基づく研究)

1. 吉田光由が遺題を提出して以来, 17 世紀日本における数学発展の原動力は遺題継承にあったといっても良いが, 18 世紀以降はそれは私塾における趣味としての数学活動の形態となって受け継がれた. このような多くの国民が数学を楽しむという文化現象は中国にはなく, 数学の社会における意義が大きく異なっていたことを示す. また, 遺題継承の主要な問題である平面幾何学の豊かさに日本人は気づいたが, 中国ではそのような観点は生まれなかった. これらのことを中心課題として至誠贅化流などにおける数学活動の実体を研究した.
2. 『楊輝算法』など中国の算書と『方陣之法』における方陣について比較検討した.

2. 数学史京都セミナー

数学史のセミナーは本年度も継続された (4 月 18 日, 5 月 16 日, 6 月 20 日, 7 月 18 日, 10 月 4 日, 11 月 21 日, 12 月 21 日). 昨年度に続き『同文算指』(1613) およびクラヴィウスの Epitome Arithmeticae Practicae (1585) の併読を進めた. また, クラヴィウスの原本を求めて北京国家図書館に調査に行ったが不明であった.

3. 『関孝和集』の編纂

2010 年脱稿を目指して『関孝和集』の編纂作業を進めている. 本集は『関孝和全集』(大阪教育図書) での研究の蓄積の上に, さらに学術的価値の向上を目指して進めているものである.

4. 建部賢弘の円周率計算の珠算による再現プロジェクト

珠算連盟のバックアップにより珠算十段の人材を得て, 建部賢弘による 42 桁の円周率計算 (1722 年) の珠算による再現計算を実行することができた. 4 月 22 日, 5 月 3 日, 6 月 21 日に計算をして, その結果 4 名で延べ 18 時間をかけて計算を完了した.

発表論文・図書, 作品

1. 「巻頭言 現代の和算家・和算書」『数学文化』第 12 号 (2009 年 8 月) 1.
2. 「至誠贅化流と『起元解』について」『京都大学数理解析研究所高級録』(印刷中)
3. 「建部賢弘の円周率計算をそろばんで再現する」『数学文化』13 (2010 年 1 月, 共著) 33-46.
4. 「Berunoulli numbers discovered by Seki Takakazu, Hiroshima Journal of Mathematics (投稿中).

口頭発表・学術講演

1. 「そろばんを前提とした算数教育試案(1)」数学教会年次大会(8月22~23日, 東京大学).
2. 「そろばんによる建部賢弘の円周率計算再現」数学教会年次大会(8月22~23日, 東京大学).
3. 「至誠贊化流と『起元解』について」数学史の研究(8月24日から27日, 京都大学数理解析研究所).
4. 「円周率とその歴史」数学文化講演会(関孝和数学研究所, 9月19~20日).
5. "The Bernoulli Numbers Discovered by a Pre-modern Japanese Mathematician Seki Takakazu"(1月29~31日, 数学史シンポジウム(京都大学)).
6. The Bernoulli Numbers Discovered by Seki Takakazu, 中国科学院(3月1日)
7. 「日本伝統数学と中国伝統数学の比較研究」精華大学(3月2日)
8. 「日本伝統数学と中郷伝統数学の比較研究」上海・東華大学
9. 「近世日本数学史のたのしみ」3.14... 関孝和数学研究所シンポジウム(3月13~14日)

1.4.2 教育活動

専任科目

基礎数学 a, 微分積分 2, 線型代数, 環境の数理 1 (以上前期), 微分積分 1, 微分積分 1. 環境数値解析法, プログラミング 1 (2 コマ), 環境の数理 2, 基礎数学 b (以上後期).

兼任先(担当科目)

1. 名城大学・講師(「関孝和の数学」, 1 回, 2009 年 5 月 30 日).
2. 愛知教育大学・講師(「学校数学研究 A」, 2009 年 9 月 1 日~2010 年 3 月 31 日).

特別な教育活動

1. ときめき ひらめきサイエンス~ようこそ大学の研究室へ~KAKENHI(日本学術振興会・研究成果の社会還元・普及事業, 8月7日, 四日市大学), 講師(「江戸時代の方程式の数値解法」).
2. 高大連携授業(数学, 暁学園, 2月8日, 15日, 22日)
3. 数学吉田塾シニア@けいはんな(2010年2月19日~22日, けいはんなプラザ) 講師, セミナー指導(テーマ: 関孝和円『開方翻変之法』ほか).

1.4.3 社会活動

学会委員

1. 日本数学協会幹事 .
2. 和算研究所研究委員会委員 .

講演

1. 「算数教育と珠算教育の新しい融合をめざして」岐阜県珠算指導者講習会（6月27日，岐阜アスティ）
2. 「江戸時代の数学文化を考える」三重アカデミックセミナー（8月6日，三重県総合文化センター） .
3. 「円周率とその歴史」関孝和数学研究所数学文化講演会（9月19日，じばさん三重） .
4. 「算数教育と珠算教育の新しい融合をめざして」愛知県珠算指導者講習会（1月17日，ウィル愛知） .
5. 「桑名藩の数学文化」（1月25日，桑名シティホテル） .

共同研究

1. 京都大学数理解析研究所共同研究集会「数学史の研究」 .

1.5 加納 光, KANO Hikaru

1.5.1 研究活動

本年度の研究課題・概要, 創作課題・概要

従来の現代中国語統語論研究は印欧諸語の分析方法をもとに進められてきた。しかしながら, 現代中国語は, 文法範疇と文法形式とが基本的に対応する印欧諸語とは大きく異なり, 言語表現の対象である現象・事象・心象などのコトガラを話し手或いは書き手がどのように認識するのかにより文法形式が選択され, また話し手或いは書き手がコトガラ全体をどのように捉えているのか或いは一つの言語表現を構成する成分のうちどの成分を情報として取り立てるのかなどによって表現形式が選択されるという性格がより強い言語である。したがって, 現代中国語の統語論研究はこの点を十分に踏まえて言語分析を行うことが重要であると考えられる。今年度も, 上述の視点から中国語の談話分析を通し, 現代中国語の様々な言語表現の発話のメカニズムを解明することにより当該表現の機能上・用法上の働きを明らかにしていくことを中心とした研究を進めていきたいと考えている。

1.5.2 教育活動

専任科目

中国語コミュニケーション基礎 1, 2, 中国語コミュニケーション 1, 2, 中国語講読表現 1, 2, アジア文化論 アジアコミュニケーション論 日本語コミュニケーション 1, 2 (全学共通科目)

兼任先 (担当科目)

ユマニテク東洋医療専門学校 (中国語)

特別な教育活動

1. 「日本語弁論大会」への出場者 (留学生) に対する弁論指導
2. 「コミュニティーカレッジ中国語講師」
3. 「中国語クラブ顧問」

1.5.3 社会活動

外部委員

1. 尾張旭市立小中学校通学区域審議会委員

1.6 北島 義信, KITAJIMA Gishin

1.6.1 研究活動

本年度の研究課題・概要，創作課題・概要

1．西洋近代の価値観の再検討

西洋近代を人類の普遍的モデルとして捉える思考は、「脱宗教」を掲げる国民国家観にも見られる。西洋中世において、国家の上にそびえたち、国家を支配する権力としてのキリスト教教会は、近代国民国家の成立によって、後方に押しやられ、世俗支配の権力を奪い取られた。この進行過程で、国民国家は「理性」、「正義」等の概念を神から奪い取ることによって、自らが新しい「神」となった。ここでは、国家権力を握る新しい支配者たちの自己中心的イデオロギーが、絶対的イデオロギーとなる。西洋近代の「国民国家」が他民族を「理性と正義」の名のもとに「同化」したり、それに抵抗する人々に「ジェノサイド」を実行する道筋をたどるのは、不思議なことではない。このような「国民国家」自体を問う方向性は、1970年代のイラン・イスラーム革命、南アフリカの黒人意識運動に見られる。これらの運動は、生活に根ざしたイスラームやキリスト教の捉え返し、人間回復の宗教としての捉え返しに特徴点があり、この方向性はアパルトヘイト撤廃後の南アフリカ再生にも生かされている。本年の研究では国民国家と宗教の問題に焦点をあてた研究をおこなった。その成果の一部は、「仏法と世法」(真宗高田派教学院第二部会「第13回現代と仏法を考える集い」特別講演)として、報告された。

2．アフリカ英語文学研究

アフリカは、植民地主義・奴隷貿易によって自らの生活並びに文化的基盤を破壊され、断片化された。その現実が「独立後」のアフリカの出発点であった。したがって、社会的・文化的・政治的課題は、アフリカとしての全体性を取り戻すことと一体のものであった。第二次世界大戦後のアフリカ文学は「百科全書」「生活の教科書」の役割を果たし、作家は「社会・歴史の裁判官」として身の危険を顧みることなく、「文化」「政治」「経済」的課題を一体化させた作品を書き続けてきた。したがって、現実批判の視点を強く持った「社会的リアリズム」が主流となるのは不思議なことではなかった。また、それは「全体性」と不可分のものであり、「全体性」と「社会的リアリズム」の統一が意識的に求められるようになった。その具体的発展形態の一つが、1990年代に始まる「マジカル・リアリズム」であると言える。「全体性」の回復は、土着文化(民話・神話)の中に現代の課題を発見することによって、社会的リアリズムの課題自体を否定することなく、「マジカル・リアリズム」となって深化する。その出発点となったのが、ベン・オクリの長編小説『餓えの道』(1990年)である。小説の「全体性」という課題は、現代の世界文学に共通に見られるものである。本年は、ベン・オクリ(Ben Okri)、グギ・ワ・ジオンゴ(Ngugi wa Thiong'o)の作品を通じて、「全体性」と「マジカル・リアリズム」の関係を明らかにするように努めた。その成果の一部は、日本英文学会シンポジウム「小説の全体性」において報告され、また論文「アフリカ文学の現在」(民主文学7月号)となって発表されている。

発表論文・図書，作品

1. 「浄土真宗の五百年 - 受け継ぐべきものは何か - 」(『リーラー「遊」』Vol.6), 2009年6月

2. 「アフリカ文学の現在」(『民主文学』7月号, 日本民主主義文学会), 2009年7月
3. 「小説の全体性とベン・オクリのマジカル・リアリズム」(第81回大会 Proceedings 日本英文学会), 2009年9月
4. 「黒人文学と日本の文化 - アフリカ黒人文学を中心に - 」(『地域文化研究』第12号, 2009年12月)
5. 「黒人研究と沖縄」(『黒人研究』No.79 黒人研究会), 2010年3月

口頭発表・学術講演

1. シンポジウム「小説の全体性」, 日本英文学会第81回大会(東京大学駒場キャンパス), 2009年5月31日
2. 「黒人文学と日本の文化」, 地域文化学会2009年度研究大会基調報告, 中央大学理工学部, 2009613

1.6.2 教育活動

専任科目

英語コミュニケーション基礎, 英語コミュニケーション1, 英語コミュニケーション2, 英語講読表現, 欧米文化論, 異文化社会コミュニケーション論, 欧米文化論

兼任先(担当科目)

三重大学教育学部「異文化間教育」

1.6.3 社会活動

学会委員

1. 黒人研究会(The Japan Black Studies Association) 代表
2. 地域文化学会副理事長
3. グローバル・ネットワーク21(GN21) 理事
4. 多民族研究学会理事

講演活動

1. 「日常生活と智慧」, 四日市法人会(2009年6月11日), 於四日市市立労働福祉会館
2. 「『欧米中心主義』と私たち」, 第21回愛知サマーセミナー(2009年7月19日), 於同朋高校

3. 「仏法と世法 - 念仏者の生き方 - 」第 13 回現代と仏法を考える集い「特別講演」(2009 年 8 月 26 日) 於真宗高田派教学院
4. 「本来の大学教育とは何か」, 高田短期大学 FSDS 研修会 (2010 年 2 月 26 日), 於高田短期大学
5. Modern Japanese Cultural Thinking and Orientalism, Lecture at Taipei Medical University, March 8th, 2010.
6. Japanese Modern Literature and World Literature, Lecture at Taipei Medical University, March 10th, 2010.

1.7 木村 眞知子, KIMURA Machiko

1.7.1 研究活動

本年度の研究課題・概要, 創作課題・概要

1. 企業における組織的コミュニケーション研究
 - inter-personal communication の方法論
 - inter-group communication の方法論
 - 組織的コミュニケーションのためのインナーキャンペーン研究
 - 組織的コミュニケーションのためのツール研究
2. 企業における社員教育研究
 - 新人研修の構成立案
 - 対人折衝能力研修について
 - フォローアップ研修の構成立案
3. メーカーサービスからみたCS (Customer Satisfaction) 研究
 - 生涯顧客作りのためのメーカーサービスについて
 - 顧客とのコミュニケーションツール研究
4. 番組製作とタイアップ広告研究
 - 番組とCMについて
 - 情報番組か広告か—見えない広告による番組作りの課題

発表論文・図書, 作品

1. 住宅設備機器メーカー (株) I N A X のグループ企業 (株) I N A X メンテナンス社内報「I M T J U S T N O W」Vol.125・126・127・128・129・130
2. 同じく (株) I N A X メンテナンス 協力業者向け冊子企画制作 21年9月号・11月号
3. 同じく (株) I N A X のグループ企業 (株) I N A X エンジニアリング社内報「えんじ」Vol.69・70・71・72
4. (株) I N A X エンドユーザー会員向け冊子企画立案
5. 飲料メーカー提供番組企画

1.7.2 教育活動

専任科目

メディアコミュニケーション概論，　メディアコミュニケーション演習，　映像制作論，
基礎セミナー・専門セミナー・卒業研究セミナー

特別な教育活動

1. 「声」を発することから始め、「言葉」を探し、さらに「詩作」へと、自分自身を表現することを体験的に学ぶ。
2. 情報を伝えるため加工方法として、「お知らせ原稿」「ラジオCM」「ポスター作製」など、実際の制作を体験する。
3. セミナーでは、映像コンペへの参加や大学及びセミナー紹介のCM制作を行う。

1.8 黒島哲夫, Kuroshima Tetsuo

1.8.1 研究活動

本年度の研究課題・概要, 創作課題・概要

四日市大学におけるメディア・リテラシー開発

1. 出版文化全般にわたる研究：

講義「出版文化論」を構成する上での文献的な調査, 資料の収集を継続的に行っている。特に, 人類がメディアを使用し始めた頃の考古生態人類学的研究成果を著した文献類, 記事類の収集, また, マルチメディアが浮上してきた 1980 年代から現在にかけて, 出版という概念も大きく変貌してきており, この変貌する実状を克明に追跡し, 記録することも重要な課題となっている。さらに, IT 時代となり, 個人の情報活動が多様化するなかで, 発信する前に既存のメディア状況を点検して評価できる能力の開発が求められている。メディア・リテラシーの必要性を啓蒙し, メディア・リテラシー力を開発するプログラムの体系化と教育現場への応用が急務となっている。以上を踏まえて, 情報環境学, あるいは感性科学の視点から, 人類のメディア活動全般にわたるさまざまな局面, なかでも出版活動を, 文化論的に, あるいはメディア・エコロジー的に解説するための思考実験を, 講義内容の開発をとおして追究している。

2. マルチメディア化したメディア状況を個人の環境化で実現できるリテラシーの開発：

現在のメディア状況の特質すべき傾向として, ビデオが個人のコミュニケーション・ツールとして, 大いに市民生活の局面で活用されはじめている現実がある。また, 携帯電話でテレビ放送が受信できたり(ワンセグ方式)して, 個人を取り巻くビデオ環境に大きな変化が生じている。You Tube の標語を借りれば, Broadcast Yourself が凄まじい広がりを持ち始めた。メールに添付するビデオ・レターなどの原始的な使用例から始まり, 授業内容を podcast 化して配信するなど, ネットを介したビデオ・コミュニケーションの形態が革命的に, 多岐にわたり進化している現実を深く認識したい。この認識の上に立って, 次世代型のメディア・リテラシー開発を考慮すべき時節になっている。具体例としては, アップルの MacOS X で実現している統合型アプリ iLife (iPhoto, iMovie, iWeb, GarageBand) や iWork (Pages, Numbers, Keynote), あるいはマイクロソフトの Office, Adobe の CreativeSuite などを使いこなせた先に広がる表現の可能性を追求させるための教習プログラムの開発を目指している。感覚的な表現ではあるが, 学生としてセミナーではオフィスのパワーポイントやキーノートを使ったプレゼンが当たり前に出て, 卒論や卒業制作では, ビデオ・プレゼンテーションされたコンテンツを当たり前で DVD 化し, 完全なメディア・パッケージとして残せるまでのリテラシーを追究している。

3. 四日市大学におけるメディア・リテラシー開発プログラムの社会的検証とプログラム精度の徹底化：

社会全体が劇場化, すなわちメディア化した状況下において, さまざまな情報機器を駆使して情報を発信することは当たり前になっているが, その情報がいかなる社会性を帯びるのかと言った観点での点検と評価は, なかなか難しい。現在の日本の教育制度においては, 情報充満時代の「しつけ」ともいふべき教育が完全に欠落しており, 簡単にネットストーカーを生んでしまったり, アダルト・コンテンツに手を染めてしまう状況が存在する。あるいは,

引きこもり型の青少年層が自殺仲間と知り合うためにインターネットが活用されている。このようなネガティブな動きを知り、より客観的な態度でネット社会を健全かつ防衛的に生き抜くためのメディア・リテラシー教育の開発は、大学における社会的責務である。そこで、2001年度から出版メディア論2において、メディアを客観的に点検する課題として、特にインターネット・メディアに特化した評価作業を継続的に進めてきた。2002年度からは、より実践的な評価作業をシリーズでレポートさせ（メールでの提出：全5つの課題でのレポート）、受講生のレポートを受講生のみが閲覧できるセキュリティーを設けたHPに掲載し、受講生相互にレポートを閲覧できる状況下で授業を進めた。メディア状況を観察し、自ら評価し、その結果をレポートし、さらに受講生全員がそれらのレポートを共有化出来るスタイルの授業を8年間続けてきた。そろそろ、この方面での成果や事例研究を報告すべき段階に来ている。また、電子出版セミナー卒業生の中には、コマーシャル फिल्मの制作現場の助監督、広告宣伝の印刷物を取り仕切るアートディレクター、あるいは大手新聞広告への企画を調整するクリエイティブ・ディレクターとしてメディアの最前線で活躍いただいた人材がいる。これらの卒業生の動向を恒常的に着目して、当セミナーで実施してきたメディア教育プログラムの実効性を検証するべき時節になっている。また、これらの人材を講義やセミナーに招聘し、現場からの活きた話題を凱旋講義させたいと計画している。

発表論文・図書，作品

1.

1.8.2 教育活動

専任科目

出版文化論，出版メディア論1，出版メディア2，メディア・リテラシー，基礎セミナー1，基礎セミナー2，専門セミナー，卒業研究セミナー，（環境情報学概論1，環境情報学概論2，メディア・リテラシー：メディアコミュニケーション学科取りまとめ担当者）

特別な教育活動

1.9 城之内 忠正, JYONOUCHI Tadamasa

1.9.1 研究活動

本年度の研究課題・概要, 創作課題・概要

1. 猫頭式の応用と限界

オブジェクト指向ソフトウェア開発手法を提案してきたわけであるが, テスト駆動開発等の例からわかるように問題を分割しては小さい問題順に着実にソフトを作る手法を「猫頭式プログラミング」と命名した. この開発手法はオブジェクト指向だけでなく, 手続きプログラミングにも使えることが明らかであったが, そのうまく機能する仕組みは, 手に余る仕事を実行したり, 少し難しい勉強をする等の様々な問題に応用できることがわかった. しかし, 猫頭式のやり方を仕事や学習に応用してみると, 必ずしもうまくいかない例があり, 決して万能薬ではないことが明らかになってきた. その典型的な例は, その仕事・課題に取り組みずにはほかの事をして先延ばしすることである. つまり仕事の進め方や勉強のやり方以前に, 取り掛かるかどうかという問題となってしまう. 子供の頃は何でも初めての体験なので, 興味を持って何でもやりたがるものであり, いつから先延ばしをするようになったのかは興味深い問題である. 多分勉強とか学校には面白くないという体験をしたことがあり, 度重なる体験が固定観念(信念)を育て上げているのかもしれない. このような典型的な例として数学という言葉を聴いただけで拒否権を発動し耳に栓をする学生をあげておこう.

このような問題に対処するには別の観点からの方法論が必要であり, モチベーションをコントロールするような何かが求められる. 例えば, みんなで共同で取り組むというような枠組みによって実行を働きかけるとかである. その他にも先延ばしを支える面白くないかつまらないという思い込みが気づかせて, 何事もやってみないとわからないという感覚を身に付けることが大事である. しかしどのようにすればそれを実現できるか具体的な方法を調査しているところである.

2. CD における自然音の高周波数領域の再構成法

CD 等に代表される音のデジタル化で問題となることは, 可聴域を超えた高周波数音が「ハイパーソニック・エフェクト」を生み出すとされるが, その高周波数域を CD は削除している点である. これはサンプリング周波数を 44.1KHz にしてデジタル化していることからくる必然であり, アナログの原音に高周波数フィルターをかけることによってエアスエアーを除き, 標本化することで可聴音域での精度を保障している. しかしながら「ハイパーソニック・エフェクト」の心理的・生理的な癒し効果を考えると, CD 音からハイパーソニック領域を再構成できないものか調べてみた. 音楽の場合は各楽器の物理特性から高周波数域の特性が倍音等によって再構成できるかもしれないが, 作曲は意図的なものなので対象を自然音に絞って単純化することにした. しかし波や滝の音の場合は, 高周波域としておそらく白色雑音になっているであろう. 今回はもう少し複雑な川のせせらぎの CD の高周波数域を再構成して, DVD オーディオ等の高音質デジタルサウンドを作ることを試みた. まず可聴域を超えた音は, スロー再生すれば聞くことはできる. このことから高音質録音された自然音データを集めてスロー再生して聞き比べることから始めた. その結果, 自然の高周波数音をスロー再生で聞くと高音域もきれいな音であることがわかった. そうなるとせせらぎの音から高音域を作るには, その逆のプロセスを行えばいいだろうという見通しが出てくる. せせらぎの音を 8 倍速や 16 倍速で再生し, それを原音に重ね合わせることで高周波数を再構成できる. 位相のずれが発生しているし, 実際の音とは異なっているはずですが, 実際に 8 倍速と 16

倍速の重ね合わせを聞いてみると、違和感は無。それぞれの部分はスロー再生で聞くことしかできないが、きれいな音が違和感なく聞こえた。

自然音を再現はしていないであろうが、自然音の編曲のようなことをして高周波数域まで再構成しているわけだ。

さて、現在のところ高音質のデジタルサウンドを手軽に保存・再生するためには、DVD オーディオか SACD 等の形式で焼くことであろう。本研究では DVD オーディオと DSD ディスク (SACD) をつくり、100KHz まで再生できるスピーカーを使って再生している。高周波数音の発生は高性能マイクを使って確かめているが、十分な高音が発生していることが確認できた。聞こえない音を相手にするので、どうしても大きめに高音部分をミキシングする傾向があり、高周波数を受け持つスピーカー (ツイーター) を壊さないように注意する必要がある。

自然音なので力学系の理論を使って高周波数音を再構成する定性的な手法も存在するようであり、それは今後の研究課題である。

1.9.2 教育活動

専任科目

プログラミング 1, コンピュータリテラシ, 情報処理 2, 基礎セミナー, 専門セミナー, 専門セミナー

特別な教育活動

1. AO 入試合格者事前授業「コンピュータ入門」講師 (2008 年 2 月)
2. コミュニティカレッジ「IT パスポート講座」運営 (9 月初旬)・講師

1.10 関根 辰夫, SEKINE Tatsuo

1.10.1 研究活動

本年度の研究課題・概要, 創作課題・概要

1. ProTools システムによる録音及びミックスの研究

PeggySue という新人アーティストのアコースティックアルバムの制作に当たり, ProTools システムにおけるレコーディングおよびミックスダウンの過程を通じて, 今までのテープレコーダーのシステムによる録音との差異を把握し, その違いを生かした音作りの研究をした。

発表論文・図書, 作品

1. PeggySue アルバム (録音, ミックス)

1.10.2 教育活動

専任科目

音楽環境論 1, 音楽環境論 2, イベント制作論, 基礎セミナー 1, 2, 専門セミナー, 卒業セミナー

特別な教育活動

1. 楠ホルタルの郷 コンサート PA 6月
2. オープンキャンパス模擬講義「音, その様々な側面」 8月
3. サマースクール「プロ仕様のスタジオで体験する PV の制作」 8月
4. ゼミ生による四日市ゴッタニ祭 PA 9月
5. ゼミ生による諏訪公園ライトアップ PA 11月

1.10.3 社会活動

講師

1. 四日市市民大学「光が溢れ, 音が響きあうまち, 四日市」

1.11 武本 行正, TAKEMOTO Yukimasa

1.11.1 研究活動

本年度の研究課題・概要, 創作課題・概要

1. SO_x, NO_x等の大気拡散の研究や環境教育

現代社会において, 人々の生活に影響を与える大気汚染物質は各種あるが, 四日市公害で喘息の原因となった SO_x(硫黄酸化物) ならびに NO_x に焦点をあてて被害予測をする. この基礎となる発生源量の推定と拡散計算を実行している. 3次元の一般曲線座標系 (General Curvilinear Coordinate) の大気汚染濃度予測計算モデルでは, 地面に起伏があったり, 丘陵地帯や山脈がある場合, その地形に沿った計算ができる. このような場合 (四日市の場合は丘陵地帯がある) にはきわめて有効である. そして, 大煙源以外の中小煙源についても鬼頭准教授らと再計算を行い, 回帰分析をして精度の向上に努めている. 一方, 平坦な地形の時は, 3次元直交座標系 (Cartesian Coordinates) での大気汚染濃度計算モデルを用いた解析で十分であろう. そこで, 3次元直交座標系での風速場と拡散場を交互に時間発展的に解く簡便なプログラムを開発した. そして, I C E T T と共同で調査研究を実施している, 中国の天津市内にある発電所や工場からの排煙ならびに飲食店や家庭暖房からの SO_x の拡散を (石炭使用量から) 想定して, 着地濃度予測を行なった. また, NO_x についてはゼミ生諸君や市内の高校生諸君らと 24 時間暴露のパッシブサンプラーにて四日市地域の地上濃度測定を継続的に実施している.

2. 水理学・河川水質関連の調査

波高および流れ場と溶存酸素量 (DO) の拡散場を交互に時間発展的に解くプログラムを開発したので, 矩形の港湾における湾口部での潮位の変動 (M 2 分潮) と湾内へ流入する流量一定の小河川を想定して, その DO の拡散状況を把握すべく, テストランを実行した. なお, 今回は塩分濃度や水温の変動は考慮せずに一定値を与えている. 過去数年間に亘って, 地元の朝明川を対象に水質の測定を実施した. 朝明川は, 鈴鹿山脈に源を發し, 四日市市北部を流れて伊勢湾に注ぐ小河川である. この川の流域は, 下流域の住宅地を別にすれば, 山地と農耕地が大部分をしめ, 水質も比較的良好と言える. 川の底質は, 上流域には礫或いは砂礫が認められるが, 全体に砂質の占める割合が高く, 中流域ではほとんどが砂底となっている. 調査では, 水素イオン濃度 (pH) はほぼ中性 (= 7) で, 値は 7 以上 9 未満で, 8 を超えることは非常にまれであった. このことから, 我々が調査したポイントは, 工場・家庭の排水に含まれる汚染物質や酸性雨による影響がさほどないと思われる. 電気伝導率 (EC) は, データにばらつきはあるものの, だいたい 130 μ S / cm 前後であり, 塩素イオンを含む水道水 (250 μ S / cm) よりイオンが少ないことになる. 溶存酸素 (DO) の平均は 9 ~ 10 ppm 程度で, 冬場は水温が下がるため, DO 値が高くなっている. 調査したときの水温と照らし合わせるとほぼ飽和状態を示しており, 水中に住む生物にとっては十分な環境といえる. 飽和状態が続いている理由は水底の豊富な植物による活発な光合成によって発生した酸素が溶け込んだものと思われる. COD 値 (有機汚濁) は時々高い結果を示したが, 平均は 3 ~ 4 ppm 程度で, 水の汚れに不快を感じる程度ではない. 降雨時には, 雨が降った影響で有機物が混入し高い数値になった時もある. 全リン (T - P) は平均 0.4 ppm 程度で, 全窒素 (T - N) は平均が 1.2 ppm 程度であった.

3. 水質・土質の改善や土壌汚染の調査，リン抽出

廃棄物処理や土壌汚染について、「四日市地域の廃棄物問題を考える会」にて大矢知の不法投棄問題（全国一という不名誉な記録）を課題として解決したい。高橋教授らと地下水の水質などを調査中である。また，アルカリ金属水酸化物を用いた下水汚泥等からのリン抽出法ではリン抽出率が低い，アルミニウムがリンとともに溶出するなどが課題となっている。この課題を解決させるため，汚泥焼却灰や炭化汚泥にアルカリを加えて加熱あるいは水熱処理によるリン酸塩の抽出方法が検討されている。この方法は汚泥焼却灰あるいは炭化物中にリンのほかに珪素，アルミニウム，カルシウムなどの元素が多く存在することから，アルカリ金属水酸化物を加えて加熱することによりゼオライト状物質を形成させ，アルカリ金属リン酸塩を生成させるもので，アルミニウムの溶出が少ないことやリンの溶出率を向上できるなどの効果が期待される。

発表論文・図書，作品

1. 「公害防止管理者試験 [水質] 短期合格テキスト & 問題集」，武本行正，高橋正昭，田中正文：pp.1-350, 日本能率協会マネジメントセンター，2009年6月。
2. 「河川水質調査と環境教育」四日市大学環境情報論集，武本行正・谷崎智子，Vol.12, No.1, pp.71-97 (2008).
3. 「四日市富田地区における地下水汚染について」四日市大学環境情報論集，高橋正昭・粟屋かよ子・井岡幹博・武本行正・郭鵬，Vol.12, No.2, pp.39-42 (2009).
4. 「水熱処理による炭化汚泥からのリン回収」廃棄物資源循環学会第20回大会講演論文集，高橋正昭・武本行正，C-2-2, pp.323-324 (2009).
5. Recycle Technique of Iron Phosphate Containing Sludge, R'09 Twin World Congress and World Resources Forum ,Nagoya ,Sept.14-16,2009 ,M.Takahashi,Y.Takemoto and Y.Hukaya, No.267, pp.1-2 (2009).
6. 「地下水中のヒ素の簡易分析について」四日市大学環境情報論集，高橋・粟屋・井岡・武本・郭，Vol.13, No.1, pp.95-100 (2009).
7. 「三重県の調査に基づいた四日市大矢知・平津地内不法投棄の現状について」四日市大学環境情報論集，井岡・高橋・粟屋・武本，Vol.13, No.1, pp.11-23 (2009).
8. 「水熱法による炭化汚泥からのリン回収」四日市大学環境情報論集，高橋正昭・武本行正，Vol.13, No.2, pp.9-12 (2010).

口頭発表等

1. 「四日市市富田地区における地下水汚染について」第61回三重県公衆衛生学会総会抄録集，48 - 49 頁，高橋正昭・粟屋かよ子・武本行正・郭鵬 (2009, 伊勢市生涯学習センター)。

1.11.2 教育活動

専任科目

環境のための基礎生物, 環境工学, 環境情報学概論 (分担) コンピュータリテラシー, コンピュータシミュレーション, 環境数値解析 (環境情報学部)

兼任先 (担当科目)

1. 情報科学 (三重大学共通教育)
2. 情報数学要論 (三重大学教育学部)

1.11.3 社会活動

学会委員等

1. 核融合科学研究所共同研究員, プラズマ核融合学会代議員
2. 雨水資源化システム学会評議員
3. 廃棄物学会東海北陸支部, 常議員

外部委員等

1. APEC 環境技術交流促進事業運営協議会会員
2. 三重県環境審議会環境影響評価委員会委員
3. 四日市市環境審議会専門部会部会長
4. 三重県自動車排出窒素酸化物等総量削減計画策定協議会幹事会委員
5. みえ新産業創造交流会 (環境分野) 部会員
6. 伊勢湾学セミナー設置運営懇談会委員
7. いなべ市環境審議会会長・水道水源保護審議会委員
8. 三重県立朝明高校・学校評議員

外部講師等

1. 出張講座「最近の環境諸問題」三重県立飯南高校
2. 出張講座「大気環境問題, PM について」三重県立久居農林高校

1.12 田中 伊知郎 , TANAKA Ichirou

1.12.1 研究活動

本年度の研究課題・概要, 創作課題・概要

1. 人類にいたる社会的伝達の進化

親から子へ直接物質として渡される DNA 以外の手段によって, 世代を越えて情報を伝達する (以下社会的伝達と呼ぶ) は人類の重要な特徴であり, 人類の進化に伴い発展してきた。この解明のため, 人類に近縁な霊長類を対象として研究を行った。より自然に近い物を対象とするため, 飼育下の実験でなく, 野外のニホンザル (長野県志賀高原の地獄谷野猿公苑) を対象にした観察研究を行った。さらに, 過去 20 年間のビデオデータを横断的に再解析した。さらに, 東京農工大学の比較心理学教室の PD・大学院生に同じデータを解析してもらい, 偶然に一致する確率を補正した Cohen : 観察者間一致率を計算し, 海外の学術雑誌投稿の条件をクリアするよう努めている。

2. 霊長類と外部吸血寄生虫との共進化

上記の研究は, 外部寄生虫の除去行動を対象としたが, 外部寄生虫の生態が従来の予測と違うことがわかってきた。そこで, 長野県の許可を得て日本獣医生命科学大学・つくば産総研と共同でニホンザルの捕獲調査を行い, 外部寄生虫 (サルジラミ) を採取した。本年度は, サルジラミの DNA 配列を解析し, 分岐年代を推定した。その結果から, 宿主の分類群 (霊長類) の分岐年代と異なっていることが判明した。つまり, 共生細菌が宿主替えをすることが明らかになり, 共生細菌の進化に新しい問題を提起することができた。以上を, 国際英文査読学術誌 (分担は計画立案・長野県への野生動物捕獲許認可申請・サルジラミの採取) に発表した。

発表論文・図書, 作品

1. Takema Fukatsu, Takahiro Hosokawa, Ryuichi Koga, Naruo Nikoh, Takuya Kato, Shin-ichi Hayama, Haruo Takefushi and Ichirou Tanaka. Intestinal endocellular symbiotic bacterium of the macaque louse *Pedicinus obtusus*: distinct 4 endosymbiont origins in anthropoid primate lice and the Old World monkey louse. *Applied and Environmental Microbiology*, 2009, 76: 3796-3799.

口頭発表・学術講演

1. サルジラミは毛包に卵を産むようである, 田中伊知郎, 加藤卓也 (日本獣医生命科学大・野生動物学), 羽山伸一 (日本獣医生命科学大・野生動物学), 第 63 回日本人類学会大会, 東京都老人研, 2009 年 10 月

1.12.2 教育活動

専任科目

環境心理学・環境のための基礎生物・コンピュータリテラシー (基礎コンピュータ)・プログラミング 1・環境のための基礎化学・環境化学計算・環境情報学概論 1・環境情報学概論 2・基礎セミ

ナー 1・基礎セミナー 2・専門セミナー

1.12.3 社会活動

学会委員

1. 日本人類学会評議員
2. 日本人類学会 AS 論文奨励賞選考委員会委員長

講師

1. 高大連携授業，教育とは相手の立場に立つこと・とてもむずかしい，三重県立久居農林高等学校（2009.10.23）

1.13 田中 正明, TANAKA Masaaki

1.13.1 研究活動

本年度の研究課題・概要, 創作課題・概要

本年度の調査, 研究の目的と概要

1. 湖沼のプランクトン相, 或いは河川の付着藻類の分類学的な研究を中心にして, これらの種類
或いは群集が有している水質汚濁や富栄養化等の指標性を検討し, 類型化を計った.

本年度のゼミの取り組みと概要

本ゼミにおいては, 『顕微鏡一つを武器として環境問題と取り組む』というスローガンに, 湖沼や河川の生物相の把握や水質判定, さらに処理方法の検討等に取り組んでいる. また資格として, 『生物分類技能検定』『公害防止管理者』の取得を目指し取り組んだ. さらに実際の河川や湖沼の共同調査を通じて理解を深め, 内容ある卒業論文の作成に努めた.

発表論文・図書, 作品

1. 「濁川(北海道猿払)の珪藻類」, 四日市大学環境情報論集, 第13巻, 第1号
2. 「三重県四日市市の天然記念物『御池沼沢植物群落』の珪藻類」, 四日市大学環境情報論集, 第13巻, 第1号
3. 「オムサロ沼(思沙留沼)の珪藻類」, 四日市大学環境情報論集, 第13巻, 第2号
4. 「日本産鰓脚類の新産種3種及び稀種2種について」, 第13巻, 第2号

口頭発表・学術講演

1. 炭化水素を有する淡水産藻類ボトリオコッカスの国内での分布とその利用の可能性について,
2009年度日本河川湖沼研究会総会, 2009年10月, 東京

1.13.2 教育活動

専任科目

昆虫学, 海洋環境学, 森林学, 生物分類, 基礎セミナー, 専門セミナー, 卒業研究セミナー

1.13.3 社会活動

学会委員

1. 日本河川湖沼研究会会長
2. 日本珪藻学会運営委員, 庶務幹事

外部委員

1. 国土交通省ダム発電放流量検討委員会委員
2. 四日市市ごみ減量等推進審議会会長
3. 三重県安全性確認調査技術専門会議委員
4. 三重県環境保全事業団安全管理委員会会長
5. (財)ダム水源地環境整備センター設楽ダム技術検討委員会委員

1.14 千葉 賢 , CHIBA Satoshi

1.14.1 研究活動

本年度の研究課題

英虞湾の環境動態予測モデルの改良研究

三重県からの受託研究として、三重県地域結集型共同研究事業「閉鎖性海域の環境創生プロジェクト」にて開発した英虞湾の環境動態予測モデルの改良を行った。今回の改良は数10年から100年間程度の長期間の予測・再現計算を行えるようにすることが目的で、これにより、自然再生計画の妥当性の検討が可能になる。底質の長期変化を検討することが研究の中心になるため、改良モデルには地域結集型共同研究事業で開発した水質モデルに、詳細な生物化学反応過程を含む鉛直1次元の海底堆積物モデルを結合した。平成21年度はモデル改良と並行して、三重県が植物プランクトンによる基礎生産、底質や海底からの栄養塩溶出フラックスなどの広範な調査を実施した。平成22年度には、この調査データを用いて改良モデルのパラメータ調整を行い、その後に自然再生計画の妥当性の検討を実施する予定である。この研究結果は、英虞湾自然再生協議会の自然再生事業計画にも有用な情報を与えることができると予想される。

有明海北部の貧酸素水塊発生原因の研究

九州大学大学院総合理工学研究院の松永信博教授を研究リーダーとする科学研究費補助金基盤研究(A)「諫早湾における物理・生物環境の総合調査」の研究分担者となり、有明海北部の貧酸素水塊発生原因などを探る生態系モデルの開発を担当することになった。開発する生態系モデルは諫早湾の海底堆積物モデルと、有明海全体の3次元流動と水質・底質結合モデルである。平成21年度は、松永研が諫早湾の底質の年間変動の調査を行ったが、これを支援した。また、3次元流動モデルの開発を進めた。平成22年度は、諫早湾の海底堆積物モデルの開発を松永研と共同で行い、また、有明海全体の水質・底質結合モデルの開発を行う予定である。

発表論文

1. Numerical model on the material circulation for coastal sediment in Ago Bay, Japan, G. A. Anggara Kasih, Satoshi Chiba, Youichi Yamagata, Yasuhiro Shimizu, Koichi Haraguchi, Journal of Marine Systems 77 (2009), 45-60
2. Effects of phytoplankton vertical migration on the formation of oxygen depleted water in a shallow coastal sea, K. Haraguchi, T. Yamamoto, S. Chiba, Y. Shimizu, M. Nagao, Estuarine, Coastal and Shelf Science, 86 (2010), 441-449

報告書

1. 持続可能な三重：その展望、2 - 2 節 三重県における自然環境の変化(海域), pp193-245
執筆担当

共同研究・受託研究

1. 科学研究費補助金基盤研究(A) 諫早湾における物理・生物環境の総合調査 - 6 . 2 7 諫早湾干拓佐賀地裁判決を受けて - , 研究分担者

2. 三重県受託研究，英虞湾環境動態シミュレーションモデルの改良

1.14.2 教育活動

専任科目

コンピュータ科学，情報処理 1（ハードウェア），プログラミング 2（C 言語），アプリケーション演習 b（データベース），基礎セミナー 1，基礎セミナー 2，専門セミナー，卒業研究セミナー，

特別な教育活動

1. 伊勢湾海洋調査実習の企画と実施
2. 四日市大学環境協働活動会議（四日大エコ活動）メンバー
3. IT パスポート講座講師
4. 情報科学部顧問

1.14.3 社会活動

外部委員

1. 英虞湾自然再生協議会・副代表
2. 「海の健康診断」を活用した英虞湾の環境評価に関する調査研究委員会委員

講師

1. 三重県立飯南高校模擬講義，環境情報学とは，平成 21 年 6 月
2. 三重県立四日市工業高校出張講義，コンピューターで伊勢湾の流れと環境を調べよう，平成 21 年 6 月
3. 三重県立白山高校模擬講義，環境情報学とは，平成 21 年 10 月
4. 三重県立四郷高校模擬講義，身近な海で起きている「死の海域化」について，平成 21 年 12 月
5. 三重県立菰野高校模擬講義，コンピュータグラフィックス入門，平成 22 年 2 月
6. 愛知県立海翔高校出張講義，水域調査の目的と役割，平成 22 年 3 月

1.15 高橋 正昭 , TAKAHASHI Masaaki

1.15.1 研究活動

本年度の研究課題・概要，創作課題・概要

1．大学周辺の地下水汚染調査

大学周辺では商工業用地造成や日本最大の廃棄物不法投棄をはじめとする廃棄物埋立てなどによる地下水汚染が心配されている。当該地域は過去から豊かな地下水がある場所でもあるが，多くの地点で湧水に悪臭や着色が認められていることから大矢知不法投棄場所周辺および下流域にあたる富田地区などに広範囲における井戸水や湧水を対象とした調査を行った。この調査で調査地点の半数で悪臭が認められ，広範囲の地域においてヒ素，溶解鉄，マンガンなどの汚染が認められた。

2．下水汚泥炭化物からのリン資源回収

下水汚泥には多量のリンが含まれている。リン回収技術が確立していないため，汚泥中のリンの多くが有効利用されること無く廃棄されている。そこで，汚泥炭化物を原料とし，これに水酸化ナトリウムを加え，水熱合成法によるリン回収方法を検討した。炭化物中のリンは水熱反応によりリン酸ナトリウムとして回収された。リン酸ナトリウムは肥料，工業原料として，リンを除去した炭化物は燃料，鉄の還元剤として使用可能であり，資源化の道を切り開くものと考えられる。今後は更なるリンの回収率向上が課題となっている。

3．研修の実施

施設見学や自然体験などを通し，学生の環境科学への関心，意欲向上を図るため，見学会や各種のサマースクールを単独あるいは他ゼミとの共同により実施した。

1. 勢水丸による伊勢湾における環境（航海）研修（09年6月）
2. 高校生対象のサマースクール（09年8月）
3. 夏合宿（09年6月）
4. 電力施設見学会（10年2月）
5. 県内の施設見学（通年）

発表論文・図書，作品

1. 高橋正昭ほか；りん資源の回収と有効利用，大竹久夫監修，サイエンス&テクノロジー 09年11月発刊
2. 高橋正昭ほか；汚泥の処理とリサイクル技術，NTS社，10年1月発刊
3. 高橋正昭，粟屋かよ子，井岡幹博，武本行正；地下水中ヒ素の簡易分析について，四日市大学環境情報論集第13巻第1号，p95-p100(2009)

4. 高橋正昭，武本行正；水熱処理による炭化汚泥からのリン回収，四日市大学環境情報論集第13巻第2号，p9-p12 (2010)
5. Takahashi Masaaki, Takemoto Yukimasa Hukaya Yuriko; Recycle Technique of Iron Phosphate Containing Sludge, Proceedings of R '09 Twin World Congress in Nagoya, (2009)
6. Takahashi Masaaki; Municipal Waste Treatment in Japan, Proceedings of International Symposium on a Sustainable Future (ISSF-2010) p220-p223 (2010)
7. 武本行正，高橋正昭，田中正明：改訂版公害防止管理者試験水質短期合格テキスト&問題集，日本能率協会マネージメントセンター 2009年6月 発行
8. 北畠正義原著，高橋正昭，武本行正編著：改訂環境衛生学，?三恵社，2009年9月発行

口頭発表・学術講演

1. 高橋正昭，武本行正；水熱処理による炭化汚泥からのリン回収，第20回廃棄物学会，名古屋大学 2009年9月18日
2. 高橋正昭；モンゴル研修を終えて，日本環境教育学会第20回大会，農工大 2009年7月26日
3. Takahashi Masaaki; Municipal Waste Treatment in Japan, International Symposium on a Sustainable Future (ISSF-2010) Mumbai (India) 2010年1月13日
4. Takahashi Masaaki, Takemoto Yukimasa Hukaya Yuriko; Recycle Technique of Iron Phosphate Containing Sludge, R '09 Twin World Congress in Nagoya, 名古屋大学 2009年9月15日
5. Takahashi Masaaki, Takemoto Yukimasa: Phosphorus Recovering from Carbonized Sewage Sludge by Hydrothermal Processes, International Conference of Eco-material (ICEM09) けいはんなプラザ (京都府) 2009年11月25日

1.15.2 教育活動

専任科目

基礎セミナー，専門セミナー，卒業研究セミナー，環境特殊講義，環境測定実験（大気），環境衛生学

特別な教育活動

1. 高大連携（暁高校，9年10月～11月）
2. 出張講座（飯南高校）
3. サマースクール（伊勢湾環境研修 6月3日～5日，高校生対象 8月上旬）
4. JICA 依託「中央アジア水質モニタリング」研修（ICETTからの依頼，11月13日）

1.15.3 社会活動

地域活動

大矢知・平津事案に係る3者協議

外部委員

1. 水環境学会東海支部理事
2. 松阪市ゴミ処理施設建設検討委員会会長（10年-11年）
3. 北勢浄化センター汚水処理業務委託プロポーザル技術評価委員会会長（10年2月）
4. 大矢知・平津事案に係る3者協議委員

1.16 都島 功, TSUSHIMA Isao

1.16.1 研究活動

本年度の研究課題・概要, 創作課題・概要

1. 電子商取引 EC (Electronic Commerce) に対応する 物流システムの研究

ECの普及が物流の世界を変えている。ECでは、卸し、小売りを飛ばして、消費者とメーカーとが直結した流通形態をとる場合が多いため、注文される商品は少量であり、企業側からすれば、物流システムはパフォーマンス/コストが十分に高いものでなくてはならない。一方、消費者側からすると、注文してから商品・サービスを受け取るまでの時間が短いことが重要である。また、指定された時間帯で商品を受け取るよりは自分の生活の中で適切に商品・サービスを受け取りたいという要求もある。さらに、物流にかかわる業務に商品・サービスの代金の支払いがあり、この手間や費用が低減されればますますECの普及は加速化する。そこで、EC普及の加速化のキーである物流に焦点を合わせ、EC対応の効果的な物流システムのしくみを抽出し、今後の課題についても考察し、ゼミ生の卒業研究としてまとめさせた。

2. ビジネスプランの策定

「日本の競馬産業の現状、課題と今後の方向」というビジネスプラン策定テーマでゼミ生の卒業研究としてまとめさせた。日本の競馬は世界競馬界において一流国と認められるパート1国に指定されるほどの歴史と伝統を有している。昔ならば馬の労働力は農業や物の運搬、交通手段などに役立ったのであろうが、機械化が進む現代社会において馬が労働力として存在することは非常に難しいだけでなく、食用として世間に浸透しているとも言い難い。すなわち経済動物である馬、特にサラブレッドは競馬事業の盛衰にその存在意義を左右される運命にある。現代世界の経済・文化のボーダレス化によって、日本の競馬事業にも国際的な基準が求められるようになっている。本研究の目的はこれまでの日本や世界の競馬事業の歴史と現状を把握し、日本国内最大の生産地である北海道が果たす役割を再認識するとともに、日本競馬のこれからの方向性を探るものである。

日本の競馬を生産・競走・行政の分野に分け、それぞれの課題と解決への手がかりやアイデアをまとめ上げた。

1.16.2 教育活動

専任科目

データ統計処理, アプリケーション演習 a, 経営情報システム論 a, 経営情報システム論 b, オペレーションズリサーチ, 専門セミナー, 卒業研究セミナー

兼担科目

E コマース (経済学部), 経営情報論 (総合政策学部)

特別な教育活動

1. キャリア専門B(10月～11月)
2. ITパスポート試験勉強会講師(企業と法務)(7月3日)
3. ゴルフ部顧問

1.16.3 社会活動

学会委員

1. 日本ロジスティクスシステム学会評議員

1.17 新田 義孝 , NITTA Yoshitaka

1.17.1 研究活動

本年度の研究課題・概要，創作課題・概要

石炭灰を主成分とする肥料を用いて，酸性土壌改良を行う実証試験を行ってきた．5年経過したインドネシア・カリマンタン島でのチークの生育を測定したところ，95%の有意差で，従来より使われている石灰を用いる中和方法より，石炭灰肥料を用いる方が優れていることを立証できた．「21世紀のエネルギーを考える会・みえ」からの受託調査研究を行い，三重県で2030年に二酸化炭素1990年比25%削減のシナリオを作成した．高齢化社会に向けて，ロボット技術を活用したユートピアを作ることをテーマにして，また，電気自動車の大幅導入などをキーワードに，三重県がCO2削減を行いつつ，21世紀に世界を先取りした社会を形成していく姿を提案した．エネルギー環境教育部門では，エネルギー環境リテラシーとは何かについて，科研費を得たグループに所属して，数回の討論を行った．「四日市大学エネルギー環境教育研究会」の会長として，同研究会が行う「伊勢竹鶏物語」において，プロジェクトの枠組み・シナリオ作り，広報等の役割を担った．

発表論文・図書，作品

1. 「環境教育のあり方」，グリーンエイジ No.527,p.2-3 (2009)
2. 「21世紀の資源問題」，広領域教育，No.72，p.4-11(2009)
3. 「モンゴル：エコアジア環境大学との環境スクールから学ぶ」，青淵，No.725,p.20-22(2009)

1.17.2 教育活動

専任科目

資源エネルギー論，地球環境論，科学技術概論，基礎セミナー，専門セミナー，卒業研究セミナー

特別な教育活動

1. ゼミ活動：発電所等エネルギー施設見学・研修 2009.9.3-4 中部原子力懇談会三重支部の全面的協力により，中部電力浜岡原子力発電所とその周囲施設を訪問した．今回も当学留学生支援センターの協力で留学生も参加した．
2. 高大連携授業（暁高等学校）2009.10.26，11.2，そして11.9.の3回

1.17.3 社会活動

学会委員

1. 日本マクロエンジニアリング学会 会長
2. 日本エネルギー環境教育学会 副会長

3. 日本エネルギー学会会員
4. 日本エネルギー資源学会会員
5. 日経産業新聞コラムニスト

講師

1. The 8th Kwansei Gakuin English Forum: ' Alkaline Soil Reclamation in China and Australia ' 2009.8.7. (関西学院大學)
2. 中部原子力懇談会講演会 : 「 エネルギーと環境問題 」 2009.7.11. (名古屋商工会議所)
3. 中部電力川越電力館講演会 : 「 エネルギーと環境問題 」 2009 . 8.6. (川越電力館)
4. 岐阜県新エネ・省エネ推進専門員養成講習会 : 「 地球環境問題とエネルギー 」 2009.10.31 (高山) , 11.7 (可児) , 11.21 (土岐) , 11.28 (岐阜) , 12.6 (大垣)
5. 愛知県工業高校電気科教員研修講座 : 「 エネルギーデータから世界を読む 」 2009.11.17 (愛知県立東山工業高校)

1.18 播磨 良紀, HARIMA Yoshinori

1.18.1 研究活動

本年度の研究課題・概要, 創作課題・概要

1. 織豊政権期および江戸時代の地域史研究 織豊政権の地域的な政治展開を究明するため、畿内及び同近国地域を対象として研究を進めている。そういった関係もあり、『愛知県史』・『三重県史』・『亀山市史』・『新修豊田市史』などの自治体史編さんにも関わっている。本年度の成果として、発表論文・図書、作品1は、新たに発見された秀次事件を記した物語である「関白殿物語」の概要を紹介したものである。同史料は、慶長5年(1600)の奥書を持ち、秀次事件の要因や処刑された従来の秀次事件とは異なった歴史像を描くものと位置づけた。発表論文・図書、作品2は、豊田市桑原地区の織豊期ごろと思われる2冊の土地関係史料を紹介したものある。これらの史料を分析し、1冊は吉田(豊橋)城主池田照政の配下宮部継潤によって天正18年(1590)に行なわれた設楽郡桑原村検地帳の写で、もう1冊は近世初頭の同地区中村の名寄引高帳であることを明らかにした。その他に『愛知県史』や『亀山市史』の発刊に向けての編集作業に取り組んだ。
2. 織豊期の政治史研究 日本の中世から近世の移行期の特質を明らかにするため、当時期に登場した織田・豊臣政権を対象とした政治史を研究課題としている。特に豊臣政権の政治構造についての研究を課題としている。本年度は豊臣政権の成立に関する研究、太閤-関白関係や秀次事件などについての研究などに取り組んだ。研究成果を論文までにまとめるにはいたらなかったが、秀次事件については、口頭発表・学術講演で、秀次事件を「秀次公縁起」と「関白双紙」という絵画史料の分析を通して、従来の秀次事件像の再考を行なう報告を行なった。

発表論文・図書, 作品

1. 「史料紹介「関白殿物語」」『愛知県史だより』第21号(愛知県総務部法務文書課県史編さん室, 2009年10月)
2. 「豊田市市域の太閤検地帳について」(『新修豊田市史だより』第5号, 豊田市教育委員会文化財課市史編さん室, 2010年1月)

口頭発表・学術講演

1. 「秀次事件覚書-「秀次公縁起(関白双紙)」及び関係史料の紹介」(中世史研究会10月例会, 国鉄会館, 2009年10月25日)

1.18.2 教育活動

専任科目

環境情報学特殊講義, 環境情報学概論1, 環境史, 歴史学, 地域社会の歴史, 基礎セミナー1, 基礎セミナー2, 専門セミナー, 卒業研究セミナー, 環境論(経済学部)

兼任先（担当科目）

愛知学院大学（日本史特講 A - 1・2） 愛知大学（日本史特殊講義 3（集中）, 2009 年 8 月 25 日～28 日）

特別な教育活動

AO入試合格者事前指導「読書・論文指導」

1.18.3 社会活動

学会委員

1. 織豊期研究会幹事・会計担当
2. 戦国・織豊期研究会代表幹事
3. 中世史研究会委員
4. 伊勢中世史研究会委員

外部委員

1. 四日市市立博物館評議委員（副委員長）
2. 四日市市立図書館評議員
3. 愛知県史織豊部会専門委員
4. 三重県史編さん専門委員（中世史）
5. 亀山市史歴史合同部会古代中世部会執筆委員
6. 新修豊田市史古代・中世部会編さん執筆委員
7. 古座町史編纂委員

講師

1. あいち男女共同参画財団セミナー講座「戦国時代の歴史をつくった女性たち」（愛知県女性総合センター, 2009 年 6 月 2 日・9 日・16 日）
2. みえアカデミックセミナー 2009 移動講座 四日市大学公開セミナー「伊勢国と豊臣政権」（伊勢トピア, 2009 年 10 月 4 日）
3. 真宗教団連合三重支部北勢ブロック研修会講師「長島一向一揆と北伊勢の真宗」（桑名別院, 2009 年 10 月 6 日）
4. スコープ 21 講師「天下人と女性～信長・秀吉・家康をめぐる女性たち～」（岐阜グランドホテル, 2009 年 11 月 10 日）

5. 「特別展寺内町の時代」歴史講座講師「信長上洛!!～織田政権と畿内都市～」(八尾市歴史民俗資料館, 2009年11月23日)
6. セミナー「熊野古道と歴史的景観」講師「戦国・織豊期の熊野川流域」(三重県熊野庁舎, 2009年11月29日)
7. 四日市市自治会連合会南部ブロック歴史講演会講師「戦国・織豊期の北伊勢地域-南四日市地域を中心に-」(四日市市楠総合支所, 2009年12月8日)
8. 出張講座「むかしの環境問題」(三重県立四日市農芸高校, 2009年2月23日)

1.19 Eric Bray

1.19.1 研究活動

本年度の研究課題・概要，創作課題・概要

This year I worked in a variety of areas. I continued to explore how email, vmail (video mail) and Facebook can be used to give my seminar students intercultural experiences with students from other countries. This year seminar students exchanged vmail with students from Turkey and the Taiwan on topics such as popular music, fashion and current events. Work was begun arranging contacts for the following year with teachers in the USA (Texas), the Philippines, and Thailand.

In addition, I finished work on a English conversation textbook designed for beginning level university students.

Finally, I continued work to complete a new textbook based on a movie journal format I have developed that allows a class to slowly work through a movie and benefit from not only the content but also the natural language, slang, etc. that is commonly found in movies.

発表論文・図書，作品

1. "Using Videomail (Vmail) Effectively in Online Intercultural Exchanges"CALL-EJ Online, Vol. 11, No. 2, February 2010 <http://www.tell.is.ritsumei.ac.jp/callejonline/journal/11-2.html>
2. "Getting Into English" (with Joseph Cronin) Nan 'un-do Publishing Co. February, 2010
3. "Online Intercultural Exchanges Using Videomail (Vmail)"Yokkaichi University Journal of Environmental and Information Sciences. Vol. 13, September, 2009

口頭発表・学術講演

1. Online Collaborative Intercultural Exchanges Using Videomail (Vmail) GlobalCALL Conference 2009, December 12, Chiang Mai, Thailand

1.19.2 教育活動

専任科目

英語コミュニケーション基礎, 英語コミュニケーション 1 , 英語コミュニケーション 2, 基礎セミナー, 専門セミナー, 卒研セミナー (English Language and Culture through Popular Music and Film)

兼任先 (担当科目)

1. 京都産業大学 (Discussing the News,Cinema English)

1.20 前川 督雄, MAEKAWA Tadao

1.20.1 研究活動

本年度の研究課題・概要, 創作課題・概要

1. 有限生態系におけるプログラムされた自己解体の研究

地球生態系は空間的・物質的に閉鎖系を成しており, 地球生命は有限の環境条件を最大限に活かす様々な形質が進化してきている。そのひとつとして大橋は「プログラムされた自己解体モデル (PSD モデル)」を提唱しており, 筆者らの研究グループはその検証実験を人工生命と原生動物を連携させて用いて進めている。今年度, 自己解体をともなう死のプログラムのもつ利他性を検証する実験を行った。また, 現在の地球生態系に不死の生命が存在しない理由を考察するための基礎的な実験を行った。

2. メディア情報が人間に与える生理心理的影響の研究

人類の遺伝子が育まれた熱帯雨林の情報環境は, 超高密・超複雑・超変容性の性格を有している。一方, 人間が作り出したメディア情報は規格や技術の限界から, 熱帯雨林環境情報に比べてより低密・単調・一様にならざるをえない傾向がある。そのため, 最新のメディア技術を楽しむことが, 遺伝子の適合した情報環境から大幅にはずれた情報環境に囲まれる事態を招いている。この状態が人の脳・こころ・からだにどのような影響を与えるのかを解明し, その対策をとることは重要な課題である。

今年度, 平成 18 年度~20 年度に進めてきた, HDTV の 4 倍の密度を有する 4K 映像の収録・評価実験プロジェクト (総務省 SCOPE) の成果をとりまとめ, 成果報告会で発表した (口頭発表 No.1)。

3. 超高密度視聴覚情報のマルチメディア記録・処理技術の研究開発

人間によりよい効果を与える超高密度視聴覚情報は, 熱帯雨林の環境情報や様々な民族の培ってきた伝統的な祝祭・音楽などに豊かに含まれている。これを記録することは重要な課題となる。

今年度, カメルーン共和国の熱帯雨林における環境音収録プロジェクトに参画し, 超高密・超複雑・超変容性のハイパーソニック・サウンドの収録に成功した。

口頭発表

1. ”画像効果評価のための超高精細映像撮影・編集・表示技術の研究”, 仁科エミ, 大橋力, 河合徳枝, 佐藤正人, 本田学, 山形多聞, 前川督雄, 森俊文, 戦略的情報通信研究開発推進制度 SCOPE 第 5 回成果発表会, (2009.5)

特許

1. 特許公開 2009-146348 人工生命シミュレーション装置及び方法

1.20.2 教育活動

専任科目

マルチメディア論，環境デザイン論，視覚伝達デザイン，メディア産業論，セミナー

1.20.3 社会活動

学会委員

1. 日本バーチャルリアリティ学会 ウェアラブル/ユビキタス VR 研究委員会委員

1.21 牧田 直子 , MAKITA Naoko

1.21.1 研究活動

本年度の研究課題・概要 , 創作課題・概要

1 . プロタミンによる長鎖 DNA の凝縮転移に対する塩 の効果の研究

プロタミンは精子核内で DNA を折り畳むのに主要な役割を果たすカチオン性タンパク質である . サケ由来のプロタミン (Salmine) の添加によって DNA 分子は凝縮することが知られている . 本研究では , プロタミンによる DNA 凝縮に対する塩濃度の効果を , 蛍光顕微鏡を用いた単分子観察によって詳細に調査した . 溶液中の塩化ナトリウム濃度を 1 mM , 10 mM , 100 mM と上げていくと , DNA が凝縮し始めるプロタミン濃度が低くなった . つまり , 塩濃度が上がるほどプロタミンによる DNA 凝縮は促進された . また , 1 M という高塩濃度ではプロタミンによって DNA が全く凝縮しないことが明らかとなった . 以前研究した低分子の 3 価カチオンであるスペルミジンによる DNA 凝縮に対する塩の効果と比較すると , 1 M という高塩濃度で DNA が全く凝縮しないという点は共通していたが , スペルミジンでは塩濃度を上げるほど DNA は凝縮しにくくなるという結果が出ており , 塩の効果に違いが見られた . プロタミンによる今回の結果は共同研究者による理論計算でも解析が行われている .

2 . アルブミンによる長鎖 DNA の凝縮と塩の効果についての研究

アルブミンは細胞内に多く含まれるアニオン性のタンパク質であり , 分子生物学の実験では溶液環境をクラウディング (crowding , 混み合った) 状態にするために用いられている . アルブミンは溶液中に塩が存在しないと溶けにくいという性質があるため , 使用時に塩 (本研究では塩化ナトリウム) を添加する . また , ポリエチレングリコール (PEG) のような中性高分子の高濃度溶液中に塩が共存すると , DNA は凝縮することが知られている (polymer and salt induced condensation , -condensation) . 本研究ではまず , 塩濃度を一定にしてアルブミン濃度を変えた際の DNA の高次構造変化を , 蛍光顕微鏡を用いた単分子観察によって調査した . 塩濃度一定 (150 mM) でアルブミン濃度を上げていくと , ほどけて広がった状態から完全に凝縮した状態へと DNA は変化した . 20 % アルブミンで溶液中の DNA 分子はすべて凝縮したが , より高濃度 (30 % アルブミン) にするとほどけた DNA が現れた . 高分子濃度を上げると DNA が凝縮し , 更に高濃度の高分子溶液では DNA が脱凝縮するという現象は -condensation でも知られており , 同様の傾向があることが示された . 次に , アルブミンを濃度一定にし , 塩濃度を上げていくと , DNA は凝縮した状態からほどけた状態へと変化することを発見した . PEG による -condensation では , 塩濃度によって DNA の凝縮が促進すると報告されており , 本研究ではそれとは逆の結果が得られた . アルブミンによる DNA 凝縮および , 高塩濃度で脱凝縮するメカニズムについては , 共同研究者が理論的な計算によって解析を行った .

発表論文・図書 , 作品

1. "Controlling the Higher Order Structure of DNA-Protamine Complex", Yuko Yoshikawa, Naoko Makita, Mari Suzuki, Eri Shindo, Chika Watanabe, Tamotsu Kanai, Tadayuki Imanaka, Toshio Kanbe, Kenichi Yoshikawa, Proceeding of 2009 International Symposium on Micro-Nanomechanics

and Human Science (MHS2009), 305-309 (2009).

1.21.2 教育活動

専任科目

環境化学 a , 環境化学 b , 環境分析化学・実験 (前期・後期開講) , 専門セミナー , 卒業研究セミナー

特別な教育活動

1. 模擬講義 四日市大学オープンキャンパス 2009 『大気汚染物質の化学 (実験) 』 (2009 年 6 月 13 日)
2. 依頼講義 (特別講義) 専門セミナー (吉山ゼミ) 『物質から見た遺伝』 (2009 年 11 月 9 日)

1.21.3 社会活動

外部委員

1. 三重県環境審議会委員
2. 三重大学女性研究者支援事業連携機関連絡協議会専門部会委員

1.22 山本 伸, YAMAMOTO Shin

1.22.1 研究活動

本年度の研究課題・概要, 創作課題・概要

1. 英語圏カリブ文学研究

本年度も,引き続き英語圏カリブ海地域の文学研究およびそれを発展させた現代文化社会論について,非英語圏カリブや沖縄,紀南(熊野古道周辺)地方の文化的価値観と比較研究的に統合することでさらに発展的に展開することができた。関連活動としては,東京新聞・中日新聞に「世界の文学」の原稿を寄稿,マレーシアの学会誌寄稿論文の査読,沖縄国際大学大学院の夏季集中講義,関連図書の編集,名古屋アメリカ研究セミナーの司会,ポップカルチャー学会での発表,明治大学のGPプロジェクトの講師,台湾の研究者との交流,等があった。

2. グローバリゼーション研究

グローバリゼーション論については,これは所属するアカデミックNPO「グローバルネットワーク21」(GN21)の研究会や出版活動,およびポップカルチャー学会での発表等を通じて展開できた。この領域は先のカリブ文学や沖縄および熊野古道周辺文化の件雄と表裏一体のところがあり,その成果はところどころ上記の活動で発表されているので,ここでは割愛する。

発表論文・図書,作品

1. 論文「「生」を告げる告死鳥-インド系カリブ文学における幽霊鳥の象徴性と意味」(編著書『バード・イメージ 鳥のアメリカ文学』(金星堂)収載)
2. 論文「なぜ沖縄の吉野家にはカウンター席がないのか?-沖縄が提示するひとつのグローカリゼーションの形」(『内からのグローバリゼーション』(新評論)収載)
3. 論文「「ウガンブスク」と現代社会-沖縄の文学が試みる古代と近代の融合」(『浄土真宗の五百年』(文理閣)収載)
4. 評論「世界の文学-「生」の意味問うインド系:イスミス・カーン@トリニダード」(『東京新聞』『中日新聞』)

口頭発表・学術講演

1. 発表「都市伝説と『琉神マブヤー』-時代を超えて求められる精神性」(ポップカルチャー学会,東京,9月)
2. 講演「カリブ移民と大阪の沖縄-移動が生み出すもの」明治大学 GP 関西プロジェクト,京都,2月)

1.22.2 教育活動

専任科目

英語講読表現 1, 欧米コミュニケーション論, 基礎ゼミ, 専門ゼミ, 卒研ゼミ

兼任先(担当科目)

三重中京大学法経学部(講読英語, 総合英語), 沖縄国際大学大学院(英米文学特殊講義・夏期集中)

1.22.3 社会活動

学会委員

1. ポップカルチャー学会(APOCS)副代表
2. グローバルネットワーク 21(GN21)常任理事
3. 多民族文化研究会(MESA)理事
4. 『Asiatic』(学術雑誌@マレーシア)編集委員

外部委員

1. 文部科学省認定実用英語検定二次試験面接官
2. 外務省外郭団体「日本フレンドシップ協会」講師
3. 南島文化研究所特別研究員

1.23 吉山 青翔, YOSHIYAMA Seisho (王 青翔, WANG Qing-xiang)

1.23.1 研究活動

本年度の研究課題・概要, 創作課題・概要

1. エレン・H・リチャーズの環境思想の体系的な研究

エレン・H・リチャーズの環境思想に関して、これまで、彼女の「第4の“R”」思想を中心に調べてきたが、平成21年度では彼女の環境思想を体系化するために、彼女に関する資料を系統的に調査を行っていた。エレン・H・リチャーズが生前公表した著書・論文・講演原稿と遺稿、及びリチャーズに関する研究論文と新聞記事を調査していた。この作業の難点は特に彼女の遺稿と彼女に関する新聞記事の収集にある。彼女は1872年頃から1911年にかけての間に、環境に関する著書や論文だけでなく、彼女に関する新聞記事も数多くあった。幾らITの時代とはいえ、日本国内において、それらの収集はかなり困難である。たとえば、リチャーズの噂の学位論文：MITに提出し、女性という理由で審査を拒否され「A.O.M.」(An Old Maid)というスタンプを押されて、返された噂された博士學位論文はタイトルも提出年代もまだ分かっていないし、その遺稿も見つからない。しかし、それは彼女の早期の科学思想を明らかにするのに欠かせないものである。

2. エジプト・フランス・トルコにおける西洋科学史の史跡の調査

長年担当してきた「西洋科学思想史」という科目の内容と構成を見直すために、3年前からそれに関する史跡の調査を始めた。平成19年度はイタリアのコペルニクス・ガリレオ・ブルーノに関する史跡を調査し、平成20年度はスペインにある、古代ギリシア科学・アラビア科学の西漸と宗教裁判に関連ある魔女裁判に関する史跡を考察した。本年度(平成21)はエジプト・フランス・トルコにおける西洋科学史の史跡を調べてきた。

- エジプトについて 近代西洋科学の歴史は古代エジプトに溯り、今日のエジプトには科学史に関する史跡が少なくない。アレキサンドリア図書館はそれらを代表する一つである。アレキサンドリア図書館は紀元前3世紀にプトレマイオス1世によって建てられた、古代にて最大・最古・最高の学術機関であり、アルキメデスやユークリッド、ガレノスなど多くな科学者はそこにて学術活動を行っていたといわれている。紀元前43年に焼失されたが、2002年に再建された。
- フランスについて フランスは近代西洋科学の誕生に密接に関わっている。近代解析数学の確立者のデカルトや、近代化学の確立者のラヴォアジエ、近代生理学の確立者のベルナールはみんなフランス出身である。そして、近代解剖学の確立者のヴェサリウスはフランス出身ではないが、パリ大学にて教育を受けたのである。今度の調査はベルナールに関する史跡を中心として行っていた。クロード・ベルナール(Claude Bernard, 1813? ~ 1878), 1813年7月12日にローヌ県の農家の息子として生れ、パリで亡くなった。科学史上近代生理学の確立者として評価されているが、近年「体内環境」概念の確立について、環境思想史という分野においてもクローズアップされている。

1. コレージュ・ド・フランス(フランスカレッジ)について コレージュ・ド・フランスは1530年に創設され、ベルナールが1840年から長くインターンとして医学の勉強と、

教師として働いていた国立高等教育機関であり、現在は生涯教育機関を主とする「市民大学」であり、正門にベルナールの彫像が置かれている。

2. パリ大学について パリ大学は現在パリ13校の大学の前身であり、起源が1150年～1170年にまで遡るが、正式に大学と許可を受けた年代には一説が1211年、もう一説が1215年である。ベルナールは1844年にパリ大学医学部教授資格試験を受けたが、落第した。1853年、ベルナールはソルボンヌ大学に改名したパリ大学理学部から理学博士号を取得し、その翌年に新設された一般生理学講座の初代教授を兼任した。
 3. ベルナールのお墓についてベルナールは1878年2月10日に亡くなり、生理学上の業績が高く評価され、葬式が構国葬で行なわれ、お骨がパリ市の「ペール・ラシェーズ」というキリスト系の共同墓地に埋れた。なぜか彼の墓石には「クロード・ベルナール 1815年7月12日～1878年2月10日」と書いてある。彼が生れたのが1813年か、それとも1815年かは調べる必要がある。
- トルコについてトルコは西洋科学史にある出番が少ないが、科学史の分類に関わる。現在、科学史は一般に西洋科学史と東洋科学史に大別されるが、西洋と東洋は地理的にトルコのイスタンブールにあるボスポラス海峡によって分かれる。すなわち、ボスポラス海峡から西側は西洋であり、東側は東洋である。しかし、西洋科学史に対する東洋科学史の場はかなり複雑である。たとえば、インド科学史やアラビア科学史はよく西洋科学史の中に取上げられるし、漢字文化圏において中国の大学で呼ばれる「東洋」はもっぱら日本を指しており、日本の大学で呼ばれる「東洋」はもっぱら中国と朝鮮を指しているらしい。だから、西洋に対し、旧漢字文化圏の国々を1つのカテゴリーと考えるときに「漢字系」、あるいは「漢字文化圏」を表現したほうはすっきりするようである。

発表論文・図書，作品

1. 「和算と外国数学の関係」(単著，分担執筆)，佐藤健一監修『和算の事典』(朝倉書店，2009年11月)第312-330頁。

口頭発表・学術講演

1. 「中国数学と朝鮮数学が日本へ与えた影響」(研究発表・単著)，日本科学史学会東海支部第81回例会2010年2月20日。
2. 「東亜周辺科学史的可行性的探討」(東アジアにおける周辺科学史の可能性の探求)(学術講演・単著)，2010年3月1日，於：北京・中国科学院自然科学史研究所。
3. 「愛倫・理查茲の人物像及其環境思想～環境科学的誕生過程～」(エレン・H・リチャーズの人物像及び環境思想～環境科学の誕生過程～)(学術講演，単著)，2010年3月3日，於：中国・上海交通大学人文学部； 2010年3月4日，於：中国上海・東華大学人文学部。

1.23.2 教育活動

専任科目

西洋科学思想史，非西洋科学思想史，環境倫理学，中国語コミュニケーション 1，2，基礎セミナー，専門セミナー，卒研セミナー，環境情報学概論 1，環境情報学概論 2

兼任先（担当科目）

四日市大学コミュニティ・カレッジ講師「中国語中級レベル・アップ」担当，愛知県立芸術大学教養教育非常勤講師「自然科学史 A・B」担当．

第2章 学部としての活動

2.1 活動記録

- [2009年6月] 三重県立飯南高校模擬講義, 環境情報学とは (千葉)
- [2009年6月] 三重県立四日市工業高校出張講義, コンピューターで伊勢湾の流れと環境を調べよう (千葉)
- [2009年8月5~7日] サマースクール「高松干潟を科学する」(井岡, 大倉, 高橋)
- [2009年夏季] 伊勢湾海洋調査実習の企画と実施 (千葉, 高橋)
- [2009年10月] 三重県立白山高校模擬講義, 環境情報学とは (千葉)
- [2009年10月23日] 高大連携授業, 教育とは相手の立場に立つこと・とてもむずかしい, 三重県立久居農林高等学校 (田中伊)
- [2009年10月25日] 留学生弁論大会ライブ配信 (井岡)
- [2009年年12月] 三重県立四郷高校模擬講義, 身近な海で起きている「死の海域化」について (千葉)
- [2009年10月~2010年3月] 四日市公害・環境市民学校2009を6回開催 (粟屋)
- [2010年2月] 三重県立菰野高校模擬講義, コンピュータグラフィックス入門 (千葉)
- [2010年2月8日, 15日, 22日] 暁学園との高大連携授業 数学 (小川)
- [2010年3月] 愛知県立海翔高校出張講義, 水域調査の目的と役割 (千葉)
- 出張講座「最近の環境諸問題」三重県立飯南高校 (武本)
- 出張講座「大気の問題、PMについて」三重県立久居農林高校 (武本)
- 出張講座 飯南高校, 高大連携授業 (高橋)