

平成 23 年度年報

Annual Report 2011

四日市大学環境情報学部

Faculty of Environmental and Information Sciences

Yokkaichi University

平成 24 年 3 月 March 2012

# 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	9
1.4 小川束, OGAWA Tsukane	10
1.4.1 研究活動	10
1.4.2 教育活動	11
1.4.3 社会活動	12
1.5 加納 光, KANO Hikaru	13
1.5.1 研究活動	13
1.5.2 発表論文・図書, 作品	13
1.5.3 教育活動	13
1.5.4 社会活動	14
1.6 木村 眞知子, KIMURA Machiko	15
1.6.1 研究活動	15
1.6.2 教育活動	16
1.7 黒島哲夫, Kuroshima Tetsuo	17
1.7.1 研究活動	17
1.7.2 教育活動	18
1.8 城之内 忠正, JYONOUCHI Tadamasa	19
1.8.1 研究活動	19
1.8.2 教育活動	19
1.9 関根 辰夫, SEKINE Tatsuo	20
1.9.1 研究活動	20
1.9.2 教育活動	20
1.10 武本 行正, TAKEMOTO Yukimasa	21
1.10.1 研究活動	21

1.10.2	教育活動 . . . . .	23
1.10.3	社会活動 . . . . .	23
1.11	田中 伊知郎, TANAKA Ichirou . . . . .	25
1.11.1	研究活動 . . . . .	25
1.11.2	教育活動 . . . . .	25
1.11.3	社会活動 . . . . .	25
1.12	田中 正明, TANAKA Masaaki . . . . .	26
1.12.1	研究活動 . . . . .	26
1.12.2	教育活動 . . . . .	26
1.12.3	社会活動 . . . . .	26
1.13	千葉 賢, CHIBA Satoshi . . . . .	28
1.13.1	研究活動 . . . . .	28
1.13.2	教育活動 . . . . .	29
1.13.3	社会活動 . . . . .	30
1.14	高橋 正昭, TAKAHASHI Masaaki . . . . .	31
1.14.1	研究活動 . . . . .	31
1.14.2	教育活動 . . . . .	32
1.14.3	社会活動 . . . . .	33
1.15	新田 義孝, NITTA Yoshitaka . . . . .	34
1.15.1	研究活動 . . . . .	34
1.15.2	教育活動 . . . . .	34
1.15.3	社会活動 . . . . .	34
1.16	播磨 良紀, HARIMA Yoshinori . . . . .	36
1.16.1	研究活動 . . . . .	36
1.16.2	教育活動 . . . . .	37
1.16.3	社会活動 . . . . .	37
1.17	Eric Bray . . . . .	39
1.17.1	研究活動 . . . . .	39
1.17.2	教育活動 . . . . .	39
1.18	前川 督雄, MAEKAWA Tadao . . . . .	40
1.18.1	研究活動 . . . . .	40
1.18.2	教育活動 . . . . .	41
1.18.3	社会活動 . . . . .	41
1.19	牧田 直子, MAKITA Naoko . . . . .	42
1.19.1	研究活動 . . . . .	42
1.19.2	教育活動 . . . . .	42
1.19.3	社会活動 . . . . .	42
1.20	山本 伸, YAMAMOTO Shin . . . . .	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	吉山 青翔, YOSHIYAMA Seisho (王 青翔, WANG Qing-xiang) . . . . .	45
1.21.1	研究活動 . . . . .	45

1.21.2 教育活動 . . . . .	46
<b>第 2 章 学部としての活動</b>	<b>47</b>
2.1 トピックス . . . . .	47
<b>第 3 章 付録</b>	<b>49</b>

# 前書き

この『平成 23 年度年報 ( Annual Report 2011 )』は環境情報学部の専任教員の平成 23 年 ( 2011 年 ) 4 月から平成 24 年 ( 2012 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 15 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 24 年 ( 2012 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FD( ), カリキュラム, 高大連携, 就職
学科長山本伸	教授・教育学修士	入試委員会, 将来構想, 教務・FD, カリキュラム, 高大連携, 就職
井岡幹博	教授・農学修士	留学生支援, カリキュラム, 就職
植田栄二	教授	
粟屋かよ子	教授・理学博士	
大倉克己	教授・農学博士	
小川東	教授・博士(学術)	情報センター, 四日市大学・学会, HP運営, 職員共済
加納光	准教授	共同研究, 国際交流, 留学生支援(センター長)
北島義信	教授・文学修士	
木村真知子	准教授	新入生合宿, セクハラ
黒島哲夫	教授・農学修士	四日市大学・学会, 職員共済, 安全委員, 学科カリキュラム
城之内忠正	教授・工学修士	全学教務, 教務・FD, 年報編集
関根辰夫	准教授	教務, 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, 高大連携
田中伊知郎	准教授・理学博士	コンピューターセンター運営, 学生(全学)
田中正明	教授・博士(農学)	自己点検, 実験棟管理, 四日市大学学会
千葉賢	教授・工学博士	HP担当, 就職
豊島政実	教授・工学修士	
新田義孝	教授・工学博士	
E. プレイ	教授・教育学修士	自己点検, 公開講座, 共同研究, 新入生合宿
本部賢一	准教授・博士(工学)	新入生合宿, 教務・FD
前川督雄	教授・博士(工学)	全学教務, 公開講座, カリキュラム
牧田直子	准教授・博士(学術)	留学生支援, 学生(全学)
山形多聞	教授	
吉山青翔	教授・博士(理学)	職員共済, 論集, 就職

# 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2010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、2010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。2009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、2010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22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 粟屋 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

今年度は、昨年度に引き続く実践的研究テーマ「四日市公害の真の克服を市民とともに目ざす」の全面開花へ向けての助走の年となった。四日市市がいよいよ公害資料館(仮称)を作る方向で予算を計上し、基本構想を作成し、検討委員会を発足させたことも追い風であった。具体的には、「NPO 環境市民大学よっかいち(代表: 粟屋)」をベースに以下の成果をあげることができた。(1) 広報誌『しっとこに』を創刊し、四日市地域の環境問題の課題を探り情報発信の一翼を担う歩みを始めた。第1号では福島第一原発事故問題を、第2号では大矢知・平津地区産廃不法投棄問題を、第3号では高松干潟を特集した。(2) 「四日市公害患者友の会(仮称)」を発足させ、公害患者の支援を組織的に始め、「公害慰霊祭」の協力や公害患者の実態調査を実施した。言わば、縦の連携の強化である。(3) 「環境プラットホームよっかいち」を発足させ、四日市地域の環境に関心をもつ諸団体との交流を深め、「四日市公害判決40周年記念」事業を取組むベースも作った。言わば、横の連携の強化である。

なお、9月と3月には武本先生と共にウランバートル(モンゴル)を訪問し、大気汚染の深刻な状況を視察し、粉塵計による調査を実施し、日本特命大使を初め関連する諸団体や個人との交流を深め、今後の研究・交流活動の手掛かりを得ることができた。

発表論文・図書, 作品

1. 「四日市大気汚染公害に起因する「四日市喘息」の臨床的研究」(共著) 四日市大学環境情報論集第15巻第2号 pp1-33 2012年3月

口頭発表・学術講演

1. 「全国最大規模の産廃不法投棄問題はどのように「収束」したか」(単独) 日本環境学会第37回研究発表会 2011年6月11日
2. 「持続可能な社会とマイクロ技術の限界」(単独) 日本環境学会第37回研究発表会 2011年6月12日
3. 「四日市地域の一斉大気汚染調査(NO2)について(ポスター)」(共同) 日本環境学会第37回研究発表会 2011年6月12日
4. 「四日市公害の真の克服とは」(単独) 第4回モンゴルエコフォーラム(於ウランバートル) 2011年9月2日

### 1.1.2 教育活動

専任科目

環境物理, 環境物理 b, 自然と人間, 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. 三重県公害事前審査会委員
2. 日本環境学会幹事

#### 特別な社会活動

1. 「NPO 環境市民大学よっかいち」の広報誌『しつとこに』創刊、2011年4月
2. 日本環境学会第37回研究発表会におけるエクスカーション「四日市から公害患者の支援を考える」の企画・実施、2011年6月13日
3. 「環境報告会」の審査委員（於三重県環境学習センター）、2012年1月14日
4. 四日市南高校と新モンゴル高校の生徒が参加する「日本・モンゴル高校生によるテレビ会議」の基調講演と司会を担当、2012年2月2日

## 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. iOS アプリケーション開発のための環境整備と教材としての活用

iPhone, iPadなどは共通のOS(オペレーティングシステム)を使用しており, iOSと呼ばれている。iOS上で動くアプリケーションを作成すれば, iPhone, iPad, iPod touchで共通に稼働させることができる。本年度は, その開発環境であるiOS SDKを入手し, iMAC上での開発環境を整えた。開発言語は, C言語をオブジェクト指向言語に拡張したObjective-Cである。本年度は, この環境の上で, 卒業研究のテーマを2題構築した。いずれも, iPad, iPhone上で動作することを確認した。

#### 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(OSのみはWindowsを使用), 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し, 3年生の専門セミナーにおいて, 活用した。

#### 3. GPSを用いた鈴鹿山中ブナ林の実態把握と保全

鈴鹿山系朝明川源流のブナ林は, 3000本以上と推定され, 鈴鹿山系では最大のブナ林と形成しているが, 近年の地球温暖化により危機にさらされている。このブナ林を保全するうえで, 実態把握が必要であり, GPS機器を用いて, ブナの植生を特定するとともに, 樹齢と成長度合いを調べ, 環境変化との関連についての研究を実施中である。

### 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, 統計学, 環境情報学概論2, 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)

#### 特別な教育活動

1. サマースクール「朝明川流域の生物環境調査実習」(8月)
2. IT パスポート夏季講座(1~3月)

#### 1.2.3 社会活動

##### 講師

1. 平成 23 年度第 7 回技術セミナー(主催:三重県測量設計業協会)(11月29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。昨年度まで調べた結果では, 人畜の排せつ物が土壤中で『腐る』とまで言い切っていることが分かった。本年度も調べたところ, 動植物の遺体が土壤中で『廻る』と言っている農書があったが, これが『分解』を意味するのか, 『循環』を意味するのか分からない。どうも, 近世では, バクテリアを含めて, 土壤生物の認識はなかったのではないと思われる。

#### 2. 廃棄物を利用して火薬の原料をつくっていた五箇山

近世には土壤生物の働きを認識していたのかどうかを調べていたら, 土壤生物の認識はなかったが土壤生物の働きを利用して, 火薬の原料になる硝石(硝酸カリウム)を生産していたことが, 多くの文献にあった。近世より少し前, 1570年には, 富山県南砺波市五箇山で, 山草, 作物の不可食部, 蚕糞, 人尿を合掌造りの床下に埋め, 土中で窒素化合物をアンモニウムイオン次いで硝酸イオンに変化させ, この土に灰汁を加え, 煮詰め, 硝酸カリウムを結晶させていた。これは塩硝と呼ばれていた。この塩硝に, 日本でも容易に手に入る硫黄, 木炭を加えると黒色火薬になる。五箇山の塩硝は, 石山合戦のとき, 本願寺に送られ, 織田信長を苦しめたといわれている。

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, 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. 久居農林高校本学訪問ミニ講義 『共生窒素固定について』平成22年9月1日
2. 出張進路説明 『農学と理学について』海翔高校 平成22年10月21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. 近世日本数学の方法と論理 (科研費による研究・継続)

1. 近世日本の数学は概ね世界から孤立して独自の発展を遂げた。そこには多様な数学的着想が見出され、現代からみても批評、批判に値する優れた業績が数多く存在する。このことは数学という学問の時空を超えた普遍性を示すものである。一方、このような業績の蓄積が現代数学へ至る方向へは発展しなかったという特性もある。その歴史的経緯、本質を明らかにするという課題は日本数学史における本質的で重要な課題である。しかし、これまでは正面から取り組まれてこなかったように思われる。本研究は円理の方法および幾何学の論理体系の分析を通じて、近世日本の数学の方法、論理の特質を明らかにし、将来の新しい研究方向の一つを提示しようとするものである。ところで、近世日本には専門家とは別に、趣味として数学を学ぶ多数の人々が存在した。数学における第一等の業績はこれらの人々の幅広い支持の上に達成されたものであり、近世の数学文化の基盤をなすこれらの人々の活動を無視することはできない。しかしながら従前このことは看過されていた。本研究では至誠贅化流などを例として、改めて彼らの理想とする数学の全貌を明らかにすることによって、近世日本数学の理念、方法、特質を明らかにし、上記問題への傍証としたい。

#### 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。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。

#### 3. 『関孝和集』の編纂

2012年度脱稿を目指して『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. 数学史名古屋セミナー

森本光生氏と名古屋において『大成算経』を解説するセミナーを継続している。『大成算経』は宝永七年(1710)に建部賢明によって最終的に完成された20巻からなる数学書で、関孝和、建部賢弘の数学を研究するのに重要な意義を有するものである。これまでも部分的には解説されているが、その全体像を明らかにすることを目指している。11月のセミナーには中国・東華大学の徐澤林先生を招聘して講演、議論を行なった。

#### 5. 日本珠算連盟・日本数学協会共同研究

本研究は筆算の一部を珠算に替えた初等教育の可能性を探るために、日本珠算連盟と日本数学協会が共同で立ち上げたものである。主な内容は(1)小学校低学年用の算数教科書の見本作成(2)

珠算式暗算のメカニズムの解明に関する研究である。

#### 発表論文・図書，作品

1. 「ユークリッドの互除法の珠算への応用——最大公約数と一次不定方程式の解——」『数学文化』16, 22~36 ページ。
2. 「珠算による江戸時代の無限級数計算の再現にむけて」『数学文化』16, 56~63 ページ。
3. 「『大成算経』の畸零について」『九州数学史シンポジウム講演記録集』(印刷中)。
4. 「『大成算経』の「雑技」について」『数理解析研究所講究録』(印刷中)。
5. 「『淇澳集』における解法の構造について」『数理解析研究所講究録』1787, 156~168 ページ。

#### 口頭発表・学術講演

1. 「川島神明神社の算額にみる江戸時代の人々の生活」川島地区市民センター，2011年9月11日。
2. 「『淇澳集』における解法の構造について」数理解析研究所研究集会「数学史の研究」，京都大学，2011年8月23日~26日。
3. "Clavius's Epitome Arithmeticae Practicae and the Tongwen Suanzhi," The 5th International Symposium on Ancient Chinese Books and Records of Science and Technology, Tsinghua University, 2011, Sep.23-25.
4. 「松永良弼の手紙を読む」関孝和数学研究所文化講演会，四日市大学，2011年11月20日。
5. 「『大成算経』の「雑技」について」数理解析研究所研究集会「数学史の研究」，京都大学，2011年2月9日~10日。
6. 「Clavius の"Epitome Arithmeticae Practicae"と『同文算指』について」第2回九州数学史シンポジウム，九州大学，2012年2月20日~23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 (「江戸時代の数学」, 2010年4月30日)。
2. 愛知教育大学・講師 (「学校数学研究 A」, 「数の体系」)。

#### 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，7月21日，四日市大学），講師（「おもしろ！ピタゴラス」）。

#### 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。

##### 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 発表論文・図書, 作品

「沖縄の戦争記憶」lila「遊」vol.7 文理閣 1011年11月

### 1.5.3 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. 「オープンキャンパス模擬講義講師」
2. 「フォーラム:『持続可能な北西地域の社会形成と大学の連携-留学生と地域における多文化共生-』講師」
3. 「日本語弁論大会」への出場者 (留学生) に対する弁論指導
4. 「コミュニティーカレッジ中国語講師」
5. 「中国語クラブ顧問」
6. 「中国語検定試験勉強会」

## 1.5.4 社会活動

### 外部委員

1. 財団法人三重県国際交流財団 評議員
2. 四日市多文化共生推進市民懇談会委員

## 1.6 木村 眞知子, KIMURA Machiko

### 1.6.1 研究活動

本年度の研究課題・概要，創作課題・概要

- 1．映像作品—ホームビデオからの脱却をめざして
  - 「見せたいもの」と「見たいもの」
  - 第三者の存在を意識する作品づくり
  
- 2．企業における組織的コミュニケーションについて
  - 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について
  - 業務へのモチベーション向上のためのインナーキャンペーンについて
  
- 3．企業における社員教育研究
  - 新人研修の構成
  - 対人折衝能力研修の構成
  - フォローアップ研修の構成
  
- 4．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
  
- 5．番組制作と広告について
  - 番組とCM
  - 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. 総合住宅設備機器メーカー L 社のグループ企業 M 社の社内報作成
2. 同 M 社の協力業者向け冊子制作
3. 総合住宅設備機器メーカー L 社のグループ企業 E 社の社内報作成

4. 総合住宅設備機器メーカー L 社のエンドユーザー会員向け冊子作成
5. 飲料メーカー提供番組企画・リサーチ

## 1.6.2 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，メディアリテラシー（オムニバス），キャリア基礎 B，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. 映像作品を企画から構成、撮影、出演、演出、さらに編集まで、グループの仲間で協力し完成させる。
4. 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。

## 1.7 黒島哲夫, Kuroshima Tetsuo

### 1.7.1 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環境下での個人のメディアリテラシーの開発：

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，スマートホンでテレビ放送が受信できたり，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。特に，昨年来急速に普及し始めたスマートホンや iPad などの電子図書端末が引き起こす新しいメディア環境には注視し，対応できるプログラムが必要になっている。

さらに，一昨年頃から爆発的に普及しはじめたネット使用の新しい形態である SNS を介したコミュニケーションが，社会生活の各方面で重要なツールとして定着してきた状況に対応した発想の転換を求められている。このような認識の上に立って，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 Creative Suite 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を前提としたコンテンツを当たり前 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させる。

#### 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洗練化：

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，その情報がどのような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」ともいべき教育が完全に欠落しており，簡単にネットストーリ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，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講義を10年間続けてきた．そろそろ，この成果や事例研究を，報告すべき段階に来ていると考えている．また，電子出版セミナー卒業生の中には，コマーシャルフィルム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しだした人材がいる．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.

## 1.7.2 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，感性と創造，メディア・リテラシー（オムニバス），環境情報学概論1,2，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

## 1.8 城之内 忠正, JYONOUCHI Tadamasa

### 1.8.1 研究活動

本年度の研究課題・概要, 創作課題・概要

#### 1. MOS 資格教育と随時試験の運営

MOS(Micro Office Specialist) 資格とはマイクロソフト社の提供する Office ソフト(ワープロ・表計算等)の習熟度を検定する国際資格である。この資格は同社が提供する オンライン試験に合格することで取得できる。MOS 資格試験は、日本ではオデッセイコミュニケーションズ社が運営している。四日市大学では同社と契約して本学学生を対象とした MOS 随時試験を運営している。

今年度においては、オンライン試験のトラブルを防止するノウハウも確立し、安定した試験運営が可能となっている。さらに受験ノウハウや試験勉強方法の蓄積もあって高い合格率を維持できるようになった。今年度はのべ 106 名の受験があり、のべ 90 名の合格者となっている。不合格者を調査すると取得できなかった原因は、ほとんど勉強しなかったこととなっている。このことから勉強すれば容易に取得できる資格であると考えている。しかしながら資格を取得することを希望する学生の本音は、少しでも就職に役立てたいというものであり、就職を見据えた教育が望まれていることが明らかである。どうやって就職につなげるかが今後の課題となっている。

発表論文・図書, 作品

1. 「MOS 資格教育についての覚え書き」四日市大学環境情報論集, 第 15 巻第 2 号, 2012 年 3 月

### 1.8.2 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, コンピュータ動作論, ソフトウェア論, 基礎セミナー 1,2, 専門セミナー, 卒研セミナー

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 (2012 年 2 月)
2. MOS 資格の随時試験の運営 (5 月, 6 月, 8 月, 10 月, 11 月, 12 月, 2012/1 月)

## 1.9 関根 辰夫 , SEKINE Tatsuo

### 1.9.1 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

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。

### 1.9.2 教育活動

専任科目

音の科学 , 音楽概論 , イベント制作論 , 音楽と表現 , 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. 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
2. ゼミ生による諏訪太鼓演奏会研修 9月
3. ゼミ生による大学祭の PA 実習 10月
4. ゼミ生による卒業制作発表会制作 2012 年 1月

## 1.10 武本 行正, TAKEMOTO Yukimasa

### 1.10.1 研究活動

本年度の研究課題・概要, 創作課題・概要

#### 1. SO<sub>x</sub>, NO<sub>x</sub>, PM等の大気汚染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<sub>x</sub>(硫黄酸化物) ならびに NO<sub>x</sub>(窒素酸化物) 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る. 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.

この大気濃度予測分析の応用として, ICETTと共同で調査研究を実施した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<sub>x</sub> 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, 内蒙古の包頭市の大気環境改善について JICA や ICETT と協力して提言を行った. さらにモンゴル国でも, 現在は社会の急激な変化により, 自然環境の劣化や健康被害が懸念されており, 特に首都のウランバートルには人口の4割が集中し, 生活暖房用の石炭燃焼や火力発電所, また自動車からの排気ガスなどによる大気汚染が深刻な状態となっている. 四日市喘息の症状に似た児童らの被害や流産・奇形の発症といった深刻な問題があり, その改善は一刻を争う大問題とのことである. 大気保全や水質浄化, 廃棄物処理など課題山積であるが, 明日のモンゴルの子どもたちのために環境技術で協力できればと, 環境シンポジウムで粟屋教授とともにモンゴル国会議員団との意見交換を行い, 改善に協力することとした. 2011年度は夏と冬 (2012年3月) に現地調査を実施し, 特に冬季にはPMの計測を実施した. また JICA の現地研修会にも参加した.

NO<sub>x</sub> についてはゼミ生諸君や市内の高校生諸君らと 24時間暴露の天谷式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. 2009年の中野渡君らの300地点での測定に続き, 2010年12月にNPO環境市民大学よっかいち (代表粟屋教授) からの資金援助と協力を受け, エコ活動の学生諸君や四日市市内の農芸・商業・中央工業の高校生諸君も加わり, 650地点の調査を行った. なお, 道路からの拡散過程の大気も実施している. 2011年11月には, 400地点弱の調査を実施し, 幹線道路周辺大気汚染のNO<sub>2</sub>濃度が依然として減少していないことが判明した.

#### 2. 水理学・河川水質関連の現地調査

過去十数年間に亘って, 地元の朝明川を対象に水質の測定を実施した. 朝明川は, 鈴鹿山脈に源を発し, 四日市市北部を流れて伊勢湾に注ぐ中小河川である. 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  $\mu\text{S}/\text{cm}$ 前後であり、塩素イオンを含む水道水(250  $\mu\text{S}/\text{cm}$ )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0.3~0.4ppm程度で、全窒素(T-N)は平均が1~1.2ppm程度であった。ORP(酸化還元電位)は200~300mV程度である。2010年8月の朝明川の大洪水では、最近数十年見られないような流量(500m<sup>3</sup>/s)が発生し、中流域が氾濫一步手前の状況であった。2011年9月の大洪水で、とうとう中流域で若干氾濫し、保々地区の三岐鉄道の鉄橋橋脚が傾き11月まで不通になった。なお、付随して大矢知の産廃処理場下の池や付近の地下水、山村・伊坂ダムの水質調査も高橋教授や学生諸君と実施している。やはり池ではECが高く、各種イオンがかなり含まれていることが判明した。

### 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)を具体的課題として高橋教授らと地下水の水質調査などを継続実施中である。鈴鹿市やいなべ市では一般廃棄物処理場跡地等付近からの砒素等の汚染物質の溶解流出があり、元来、北勢地域では堆積岩中からも溶融するので、現在調査中である。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【大気】短期合格テキスト&問題集」, 武本行正・鈴木博・高橋正昭, 日本能率協会マネジメントセンター, 1頁-318頁(2011).
2. 「四日市地域の一斉大気汚染調査(NO<sub>2</sub>)について」四日市大学環境情報論集, 武本行正・粟屋かよ子・千葉賢, Vol.15, No.1, 23頁-35頁(2011).
3. 「道路近傍のNO<sub>x</sub>拡散現象の数値解析について」四日市大学環境情報論集, 武本行正・高橋正昭・鬼頭浩文, Vol.15, No.1, 11頁-22頁(2011).
4. "Ground Water Pollution around the Oyachi-Heizu District of Yokkaichi City", Y.Takemoto, M.Takahashi, K.Awaya, M.Iok and P.Guo, Proc.1st Intl. Conf. Geotechnique, Construction materials and Environment, Mie, Japan, Nov.21-23, 2011, GEOMATE International Society, Vol.1, pp.501-504 (2011).

5. "Ground Water Pollution around the Oyachi-Heizu District", J. Faculty of Environmental and Information Sciences, Yokkaichi Univ., Vol.15, No.2, M.Takahashi, Y.Takemoto, K.Awaya and M.Ioka (2012) to be published.

#### 口頭発表等

1. 「道路近傍の NO<sub>x</sub> 拡散現象の数値解析」日本環境学会「第 37 回研究発表会講演要旨集」, 武本行正・粟屋かよ子・高橋正昭 (2011 年 6 月) 三重大学 242 頁 ~ 245 頁 (津市).
2. 「四日市地域の一斉大気汚染調査」日本環境学会「第 37 回研究発表会講演要旨集」, 武本行正・粟屋かよ子・千葉賢 (2011 年 6 月) 三重大学 262 頁 ~ 265 頁 (津市).
3. 「四日市市の SO<sub>x</sub> 大気汚染と中国天津市の大気状況」日モ環境デーシンポジウム講演会、武本行正 (2012 年 9 月) モンゴル日本人材開発センター (モンゴル国ウランバートル市).
4. 「炭化汚泥中リンのアルカリ抽出条件について」第 22 回廃棄物資源循環学会研究発表会講演論文集、279 頁 ~ 280 頁、高橋正昭・武本行正・村井丈仁 (2012 年 11 月) 東洋大学白山第 2 キャンパス.
5. 「県北勢地域の一斉大気汚染調査について」第 64 回三重県公衆衛生学会総会抄録集、46 - 47 頁、武本行正・高橋正昭・粟屋かよ子 (2012, 伊勢市生涯学習センター).

### 1.10.2 教育活動

#### 専任科目

環境のための基礎生物, 環境工学, 環境数値解析, 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、入門セミナー 1 と 2 (F A 担任)、環境情報学概論 2 (分担)(以上、環境情報学部)、キャリア基礎 B (全学)

#### 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)

### 1.10.3 社会活動

#### 学会委員等

1. 核融合科学研究所共同研究員
2. プラズマ核融合学会代議員
3. 雨水資源化システム学会評議員
4. 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. 三重県公害事前審査会委員
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. 四日市市環境審議会専門部会部会長
8. いなべ市環境審議会会長・水道水源保護審議会委員
9. いなべ市環境審議会・専門部会委員
10. ICETT・途上国の研究者招聘事業に関する審査委員
11. 鈴鹿市環境部廃棄物対策課・水質調査に関する協力
12. 津田学園小学校・嘉例川員弁川水質調査への協力

#### 外部講師等

1. 三重県環境経営サロン「自動車排ガスの現状と課題。対策と企業意識を」三重地方自治労働文化センター2F 自治研修室（津市）
2. 三重県環境経営サロン「自動車排出ガスの現状と課題ーその対策と企業意識を」三重北勢地域地場産業振興センター（じばさん三重、四日市市）
3. 出張講座「環境を学べる大学学部の現状について」暁中学高校の高校2年生
4. 出張講座「社会に出ていくにあたり：エコ検定クイズや大気汚染について」桑名北高校3年生
5. 四日市地域のNO<sub>2</sub>測定フィールド学習（粟屋、千葉、武本）四日市中央工業高校、四日市商業高校、四日市農芸高校
6. 出張講座「津田学園小学校「エコキッズセミナー」」津田学園小学校4年生

## 1.11 田中 伊知郎 , TANAKA Ichirou

### 1.11.1 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。しかしながら, 東日本大震災のため, 共同研究者の施設破損や, 混乱により標本が損失し, 研究は一時停止や, 再度前段階からやり直すことになっている。そのため, 恥ずかしながら, 研究成果の発表ができなかった。

### 1.11.2 教育活動

専任科目

環境心理学・心理学・生物と進化・コンピュートリテラシー (基礎コンピュータ)・プログラミング 1・統計学演習 (データ統計処理)・環境化学計算・環境情報学概論 1・環境情報学概論 2・アプリケーション演習 a・入門セミナー 1・入門セミナー 2・基礎セミナー 1・基礎セミナー 2

### 1.11.3 社会活動

学会委員

1. 日本人類学会評議員

講師

1. 高大連携授業, 比較心理学における、ニホンザルと人類の違い: 他者を参考にする学習に注目して,  
暁高校 (3 年制: 2 年生対象) (2012.2.7・14・21 三日間)

## 1.12 田中 正明, TANAKA Masaaki

### 1.12.1 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

我国の動植物の分類学は, 国際的な水準からみると著しく後れてしまった分野が少なくない。海洋プランクトンもその代表的なもので, 数年をかけて基礎的な図鑑の編纂を目指す。

発表論文・図書, 作品

1. 「朝明川河口域の珪藻植生」, 四日市大学環境情報論集, 第 15 巻, 第 2 号
2. 「強酸性水域の珪藻植生」, 同上

### 1.12.2 教育活動

専任科目

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

### 1.12.3 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. 国土交通省河川水辺の国勢調査委員会委員
3. 国土交通省中部地方整備局設楽ダム建設事業環境影響評価技術検討委員会委員
4. 財)ダム水源地環境整備センターダム環境放流研究会委員
5. 財)ダム水源地環境整備センターダム発電検討委員会委員
6. 財)日本河川湖沼研究協会会長
7. 財)三重県環境保全事業団廃棄物処理センター事業安全管理委員会会長
8. 三重県環境影響評価委員会委員

9. 三重県生活環境保全に関する条例第 95 条に規定する専門委員会委員
10. 三重県産業廃棄物の適正な処理の推進に関する専門委員会委員
11. 四日市市ごみ減量等推進審議会委員
12. いなべ市水源保護審議会委員

#### 学会委員

1. 日本珪藻学会運営委員, 庶務幹事

## 1.13 千葉 賢, CHIBA Satoshi

### 1.13.1 研究活動

#### 本年度の研究課題

##### 1. 伊勢湾の中長期的水質底質特性の研究

伊勢湾の水質は総量規制を含む法整備により改善してきた。赤潮の観測数は減少し、透明度は上昇し、COD等の汚濁指標も減少してきたが、これらの変化が近年は停滞傾向（上げ止まりや下げ止まり）にある。暖候期の貧酸素水塊の出現期間はむしろ長期化の様相を見せ、また、海洋生物の指標となる漁獲量も多数の生物種で減少したままで、改善傾向は見られない。「海の豊かさは総量規制などの水質規制だけで取り戻せるのか」という疑問が海洋学者や生物学者の中で話題となっている。ここで問題になるのは、水質と底質の関連である。過去の水質汚濁は底質汚濁として蓄積し、長期的に水域に影響を続ける。伊勢湾中北部の海底にはヘドロが多量に堆積しており、これが現在の水質汚濁改善の停滞、貧酸素水塊の長期化、生物種類数（多様度）の回復を妨げている可能性が高いが、科学的に明らかにされていない。この研究では、流動、水質、海底堆積物の数値モデルを結合した大規模モデルで伊勢湾の中長期的な水質と底質を再現し、現在状況を生み出してきた原因の追究、総量規制の効果、今後の予測を行う。平成23年度に科学研究費補助金基盤研究(C)に採択された。

##### 2. 有明海北部の水質と底質の研究

2000年のノリの色落ち問題から有明海の環境悪化が社会的問題としてクローズアップされた。有明海は干満による潮汐流の強い海域で干潟も多く、伊勢湾とは環境悪化の原因について異なる部分も多いと考えられる。特に、福岡高等裁判所の判決を受けて実施予定の諫早湾潮受け堤防の開門調査の影響評価も進めてゆく必要がある。このような中で、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」及び科学研究費補助金挑戦的萌芽研究「大気・海洋結合モデルによる有明海における筑後川起源水の流動機構の解明」の研究分担者となり、有明海の流動モデルと海底堆積物モデルの開発を支援してきた。3次元流動モデルは干潟干出、濁質の巻上げ・沈降・輸送を考慮できるもので、海底堆積物モデルは諫早湾で取得した観測データを用いて英虞湾のモデルを調整して作成した。松永研の研究者がこれらのモデルを用いて筑後川からの低塩分水が諫早湾に侵入する過程の解析や、諫早湾の2地点の海底堆積物の解析を実施したが、観測結果を良く再現でき、現象の理解に貢献した。

##### 3. 鈴鹿山脈のブナ林毎木調査

四日市大学自然環境教育研究会と共同して鈴鹿山脈のブナ林の毎木調査を進めることになった。平成23年度には具体的な活動を行わなかった。平成24年度から調査を本格化する予定である。

##### 4. 四日市周辺のNOX調査

四日市地域では亜硫酸ガス濃度の低下後も一定の喘息患者数の発生があり、窒素酸化物の関与が疑われている。平成21年度に学生発案による四日市周辺のNOX調査を支援したが、これを環境情報学部の大気汚染調査研究会（武本、栗屋、千葉）が引き継ぐことになった。平成23年度12月1日に四日市周辺の約400地点で一斉調査（四日市商業高校、四日市中央工

業高校，四日市農芸高校，地域の環境 NPO 団体が調査に協力）を行いデータを収集した．調査結果をネットや論文で公表した．

## 論文

1. 李洪源，馬場歩，松永信博，千葉賢，諫早湾における低塩分水塊の風応答解析，土木学会論文集 B2（海岸工学），vol.67，No.2，2011.11，366-370
2. 李洪源，権藤道直，松永信博，千葉賢，清水康弘，諫早湾潮受け堤防排水門背後の底泥中における物質循環の解析，土木学会論文集 B2(海岸工学)，Vol. 67，No. 2，2011.11，891-895
3. 武本行正，粟屋かよ子，千葉賢，四日市地域の一斉大気汚染調査（NO<sub>2</sub>）について，四日市大学環境情報論集，Vol. 15，No. 1，2011.9，23-35
4. 高橋正昭，千葉賢，伊勢湾海洋調査実習の成果（2年間の実習を終えて），四日市大学環境情報論集，Vol. 15，No. 1，2011.9，37-47
5. 高橋正昭，千葉賢，鶴見泰文，水谷伸匡，三ツ又池の水質環境，四日市大学環境情報論集，Vol. 15，No. 1，2011.9，49-58

## 共同研究・受託研究

1. 科学研究費補助金基盤研究 (C) 海洋低次生態系・海底堆積物結合モデルによる伊勢湾の中長期的水質底質特性の研究，研究代表者
2. 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
3. 科学研究費補助金挑戦的萌芽研究・大気・海洋結合モデルによる有明海における筑後川起源水の流動機構の解明，研究分担者

## 1.13.2 教育活動

### 専任科目

コンピュータ科学，情報倫理，ハードウェア論，プログラミング2（C言語），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

### 1.13.3 社会活動

#### 社会連携活動

1. CTY で放送する教養番組を制作する「ETV よっかだい」の活動支援平成 23 年 10 月から CTY コミュニティチャンネルで毎日 30 分の番組枠を得て、大学発の映像を発信している。学生が番組の企画・撮影・編集を主体的に行っており、教員（新田先生と千葉）はその活動を支援している。平成 23 年度の番組リストは次の通り。
  - (a) 伊勢湾の環境と三重大勢水丸による伊勢湾海洋調査実習，平成 23 年 10 月
  - (b) 生物多様性は本当に必要な概念か，平成 23 年 11 月上旬
  - (c) 地球環境問題が描く怖い将来はどこまで信じられるか，平成 23 年 11 月下旬
  - (d) 四日市大学内における自然環境学習，平成 23 年 12 月
  - (e) 三重の現場・すごいやんかトーク，平成 24 年 1 月
  - (f) 多文化共生社会を考える，平成 24 年 2 月
  - (g) 魔方陣、平成 24 年 3 月
2. 四日市大学環境協働活動会議（四日大エコ活動）の支援
3. 環境情報学部サマースクール（高松干潟を科学する）の企画と実施
4. 「東日本大震災・福島原発関連の特別講義（5 月 12 日）」の企画と実施
5. 「朝明川周辺の環境を考えるシンポジウム（10 月 22 日）」の企画と実施
6. リーディング産業展みえ 2011（11 月 2 日・3 日）への出展（四日大学ブース）
7. 四日市周辺一斉 NOX 調査（12 月 1 日）の実施
8. フォーラム「持続可能な北勢地域の社会形成と大学の連携」（3 月 24 日）の企画と実施

#### 外部委員

1. 英虞湾自然再生協議会・副代表
2. 三重大学練習船勢水丸共同利用運営協議会構成員

#### 講師

1. 6 月 15 日三重県立飯南高校「環境情報学とは」
2. 11 月 1 日暁高校「デジタルとアナログ」
3. 11 月 4 日三重県立いなべ総合学園高校「コンピュータ科学」
4. 11 月 15 日愛知県立海翔高校「三ツ又池の現地調査」（高橋先生の支援）
5. 11 月 29 日三重県立久居農林高校「海の環境」

## 1.14 高橋 正昭 , TAKAHASHI Masaaki

### 1.14.1 研究活動

本年度の研究課題・概要, 創作課題・概要

#### 1. 県内の地下水汚染調査

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。豊かな地下水がある場所であったが、近年、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不法投棄場所周辺の広範囲にわたる井戸水や湧水を対象とした調査を行った。四日市市だけでなく、三重県下各地においても同様の汚染が認められており、同様の調査を行っている。これらの調査で調査地点の多くで悪臭が認められ、ヒ素、鉄、マンガン、硝酸態窒素などの汚染が認められている。

#### 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、汚泥中のリンが有効利用されずに廃棄されている。そこで、汚泥炭化物を原料とし、これに水酸化ナトリウム等を加え、水熱処理法によるリン回収を検討した。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。

#### 3. 自然環境保全にかかる基礎的研究

地球温暖化や都市化、生活様式の変化などから、都市部の樹木が伐採される一方、山地の森林は放置されているため荒廃が進んでいる。大学敷地内にも広大な森林があり、これまで長期間、放置されてきたため、竹林の進出により侵食され、大きな環境問題となっている。これらの問題を解決するため森林環境の現況や役割について検証し、教育活動に反映させるため学生を主体とする行動により森林整備や竹林の保全、竹材の利用用途の研究・実践活動を行った。

#### 4. 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、大学周辺地域と連帯した見学会やサマースクールなど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（11年7月）
2. 高校生対象のサマースクール（11年8月）
3. ゼミ合宿（11年6月）
4. 各種施設見学会（通年）、発電施設等（12年1月）
5. 県内の施設見学（通年）

#### 発表論文・図書，作品

1. 高橋正昭、千葉賢；伊勢湾海洋調査実習の成果（2年間の実習を終えて）、四日市大学環境情報論集第15巻、第1号、p37-p47（2011）
2. 高橋正昭、千葉賢、鶴見泰文、水谷伸匡；三又池の水質環境；四日市大学環境情報論集、第15巻、第1号、p49-p58（2011）
3. 武本行正、高橋正昭、鬼頭浩文；道路近傍のNO<sub>x</sub>拡散現象の数値解析について；四日市大学環境情報論集第15巻第1号、p11-p22（2011）
4. Masaaki Takahashi Yukimasa Takamoto, Kayoko Awaya, Mikihiro Ioka, Peng Guo ; Ground Water Pollution around the Oyachi?Heizu District of Yokkaichi City、四日市大学環境情報論集第15巻第2号、p83-p89（2012）
5. Yukimasa Takamoto, Masaaki Takahashi, Kayoko Awaya, Mikihiro Ioka, Peng Guo ; Ground Water Pollution around the Oyachi?Heizu District of Yokkaichi City, Proceedings of First International Conference on Geotechnique, Construction Materials and Environment, p501-p504 (2011)

#### 口頭発表・学術講演

1. 高橋正昭、武本行正、村井丈仁；炭化污泥中リンのアルカリ抽出条件について；第22回廃棄物資源循環学会研究発表会、東洋大学（東京都）2011年11月
2. Yukimasa Takamoto, Masaaki Takahashi, Kayoko Awaya, Mikihiro Ioka, Peng Guo ; Ground Water Pollution around the Oyachi?Heizu District of Yokkaichi City, First International Conference on Geotechnique, Construction Materials and Environment, 2011年11月、みやこホテル（津市）2011年11月
3. 武本行正、粟屋かよ子、高橋正昭；県北勢地域の一斉大気汚染調査(NO<sub>2</sub>)について、三重県公衆衛生学会、伊勢市生涯学習センター（伊勢市）2012年1月

### 1.14.2 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（飯南高校、2011年7月7日）
2. サマースクール（伊勢湾環境研修7月23日～25日3日間、朝明川の環境研修会（高校生対象）8月上旬3日間）
3. 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1日）
4. 三又池の環境調査（愛知県立海翔高校との合同調査研究）

### 1.14.3 社会活動

#### 地域活動

1. 大矢知・平津事案に係る4者協議
2. 鈴鹿市廃棄物処分場内外の地下水調査
3. 十四川環境保全活動
4. 四日市市西山町周辺地域の環境汚染調査

#### 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専門委員
3. 大矢知・平津事案に係る3者協議委員
4. 平成22年度新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業(課題番号22075)外部アドバイザー
5. 三重県一般競争入札に係る総合評価確認業務(評価委員)

## 1.15 新田 義孝 , NITTA Yoshitaka

### 1.15.1 研究活動

本年度の研究課題・概要，創作課題・概要

3・11の東京電力福島第一原子力発電所の停止を機に、原子力発電所を順次停止・廃炉にしていく場合の電力供給と需要のバランスを電気事業便覧等のデータをもとに試算した。原子力発電所を立地後40年で、あるいは20年で廃炉にすることを想定し、電力需要は人口比例で一人当たり需要が2007年で一定化するというケース、一人当たりGDPと一人当たり需要が対応してきたことから、人口減少にともないGDPも現象すると想定するケース、経済成長が着実に進行するというケースについて試算した。エネルギー環境教育部門では、石川県津幡町教育委員会の要請で、小中学校における理科教育に関して「科学のまち・津幡」委員会の座長として委員会を取りまとめ町長に提案書を提出した。

発表論文・図書，作品

1. マクロプロジェクトによる日本社会の活性化 世界平和研究 2011 冬季号 通巻 188号 p.11-16

### 1.15.2 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

### 1.15.3 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. 「理科教育のポイント」：科学教育実践研修会講話 平成23年2月14日石川県津幡町教育委員会
2. 「日本のエネルギーを如何に考えるか」：内外ニュース懇談会 平成22年度5月17日（金沢）、5月24日（広島）、9月11日（釧路）、9月12日（札幌）

3. 「これからの電力供給と原子力発電を考える」エネルギー環境研究会セミナー（名古屋）  
2011.7
4. 「エネルギーと人間」愛知県地球温暖化防止活動推進センター研修事業：エネルギー勉強会  
2011.11（名古屋）
5. 「エネルギーと人間」NPO まいづるネットワークの会講演会（舞鶴）2012.2

## 1.16 播磨 良紀, HARIMA Yoshinori

### 1.16.1 研究活動

本年度の研究課題・概要, 創作課題・概要

1. 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。発表論文・図書, 作品1は, 平安後期から戦国期までの約500年間の重要かつ特徴ある日記をとりあげて, 近年の研究成果をふまえて紹介した書で, その中で「駒井日記」を担当した「駒井日記」は, 関白豊臣秀次の側近であった駒井重勝の公用日記で, 太閤-関白という二つの権力が併存した時期の政情を記した重要史料である。同日記から豊臣政権の構造や太閤-関白関係について考察した。発表論文・図書, 作品2は, 関白豊臣秀次が太閤によって失脚・自害させられた秀次事件の顛末を記した「関白殿物語」(東北大学狩野文庫蔵)の史料紹介である(上下2巻からなり, 今回は上巻のみ)。仮名交じり文で書かれた江戸時代初期と思われる同史料を翻刻し, 語句や人物などを傍注で記すなどの校訂を行なった。発表論文・図書, 作品3は, 豊臣秀長・豊臣秀吉・江戸幕府に仕えた大名の藤堂高虎の発給・受給文書, さらに高虎を記した文書などを蒐集した史料集で、『三重県史』資料編中世・近世1、「高山公実録」・「宗国史」などの未収録文書を三重県内・県外・編纂史料に分けて収録する。全編稲本紀昭・岡野友彦との共同作業で翻刻・校訂・史料解説を行なった。口頭発表・学術講演1は, 豊臣政権の大きな転換期になった秀次事件について, 同事件発覚後に, 大名たちから出された霊社上巻起請文からの検討や, 豊臣政権の構造から同事件の歴史的意義を考察した。
2. 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。発表論文・図書, 作品4は, 三重県亀山市の歴史を編纂した『亀山市史』のうちの「原始・古代・中世」の通史編で, 第8章「織豊時代と亀山市域」を執筆した(第3節第4項, その他一部は太田光俊執筆)。同市史はIT市史としてインターネット発信されているが, 刊本としても刊行予定。織田・豊臣政権と亀山市域との関係を, 関氏と織豊政権, 天正十一年・十二年の戦い, 太閤検地, 東海道と徳川家康, などの内容を述べて叙述した。発表論文・図書, 作品5は, 三重県亀山市の歴史を編纂した『亀山市史』のうちの「原始・古代・中世」の史料編で, 織豊時代を太田光俊とともに共同編集。同書はすでに2010年度に校了して, 2011年度刊行予定とされていたが, 現在は発刊は未定となっている。天正十一年・十二年の戦いに関する史料, 伊勢神宮史料, 太閤検地帳などの織豊期の亀山市域に関する史料を蒐集し, 史料の内容がわかるように網文を付して収録した。

発表論文・図書, 作品

1. 元木泰雄・松園齊編『日記で読む日本中世史』(共著)(ミネルバ書房, 2011年11月)
2. 「史料紹介 『関白殿物語』上」(『愛知県史研究』第16号, 愛知県, 2012年3月刊行予定)
3. 『資料叢書 藤堂高虎関係文書集』(三重県, 2012年3月刊行予定)
4. 『亀山市史』通史編原始・古代・中世(亀山市, 2012年3月刊行予定)

5. 『亀山市史』史料編古代・中世（亀山市，2012年3月刊行予定か）

#### 口頭発表・学術講演

1. 「秀次事件と起請文」（2011年度戦国・織豊期研究会，皇學館大學，2011年7月30日）
2. 「四日市市域の歴史的展開」（「四日市大学3学部共同研究」研究会，四日市大学，2011年9月8日）

### 1.16.2 教育活動

#### 専任科目

入門セミナー1，入門セミナー2，環境情報学概論2，環境史，歴史学，地域社会の歴史，環境論（経済学部・総合政策学部），キャリア基礎A，キャリア基礎B

### 1.16.3 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. 新修豊田市史古代・中世部会編さん執筆委員

#### 講師

1. 四日市市民大学講座熟年クラス記念講演「江が生きた時代 - 江は伊勢の国にいたのか -」（四日市市総合会館，2011年5月18日）
2. 愛知県史講演会講演「秀次事件と女性たち」（愛知県図書館，2011年7月9日）
3. 四日市市役所平成23年度ステージ（年齢別）研修「あらためて四日市の歴史を学ぶ-中・近世史を中心に -」（四日市市役所職員研修所，2011年7月23日）

4. 葛城市歴史博物館特別展記念講演会講演「桑山一族の興隆 - 桑山重晴を中心に - 」(葛城市歴史博物館, 2011年10月22日)
5. 四日市市立図書館地域学習連続講座講師「信長を読む - 原典からみた織田信長と伊勢国 - 」第1回「『信長公記』と織田信長」(四日市市立図書館, 2012年1月28日)
6. テーマプロジェクトミーティング「一人一人の八風街道」講演会「北伊勢地域の戦国時代 - 八風街道によせて - 」(なやプラザ, 2012年2月5日)
7. 出張講座「むかしの環境問題」(三重県立四日市農芸高校, 2012年2月21日)
8. 四日市市立図書館地域学習連続講座講師「信長を読む - 原典からみた織田信長と伊勢国 - 」第2回「織田信長の上洛と北伊勢」(四日市市立図書館, 2012年2月25日)

## 1.17 Eric Bray

### 1.17.1 研究活動

本年度の研究課題・概要，創作課題・概要

This year I continued to explore how Facebook Groups can be used to give my seminar students intercultural experiences and English communication practice with students from other countries. This year my seminar students were involved with Facebook Intercultural exchanges with students in Indonesia and the USA (Texas). Work was begun arranging contacts for the following year with teachers in the The Philippines, Indonesia and Malaysia.

In addition, I finished work to complete a new textbook called *Movie Time!*, based on a movie journal format I have developed over the years that allows a class to slowly work through a Feature length movie and and learn about American culture and natural language use.

発表論文・図書，作品

1. Mobile Apps Integration for Teaching and Learning. (Are Teachers Ready to Re-blend?). Khaddage, F., Lattemann, C. & Bray, E. (2011). In Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference 2011 (pp. 2545-2552). Chesapeake, VA: AACE.
2. Indonesia/Japan Online Intercultural Exchange using Facebook. Bray, E. and Iswanti, S. N. (2011) In Proceedings of the Teachers of English in Indonesia International Conference 2011.

口頭発表等

1. Indonesia/Japan Online Intercultural Exchange using Facebook. (With Iswanti, S. N.) Teachers of English in Indonesia International Conference 2011. Semarang, Indonesia. November 4, 2011

### 1.17.2 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)

## 1.18 前川 督雄, MAEKAWA Tadao

### 1.18.1 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、利他性の観点からこれまでの研究成果をまとめ、ヨーロッパ人工生命国際会議 (ECAL11) ならびに第 20 回日本 Cell Death 学会学術集会において成果発表を行った (国際会議発表 1、国内学会発表 1)。なお、ECAL11 における発表はベスト論文に選出され、Artificial Life 誌への論文掲載が内定した。

#### 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、人間が作りだ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・一様にならざるを得ない傾向がある。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、フィールド録音 (国内 2ヶ所) に参加し、ハイパーソニック・エフェクトをもたらす振動の時系列構造について分析を進めるとともに、ハイパーソニック・エフェクトを効果的に実現する振動呈示装置の実用化の検討を行った。

#### 3. 世界の民族芸能の実演とオリジナル楽曲の演奏

マルチパフォーマンス・コミュニティ芸能山城組の一員として、民族芸能を再現することを通じて人類伝統の叡知に学ぶとともに、世界の民族芸能の実演とオリジナル楽曲の演奏を行っている。

#### 国際会議発表

1. "Evolutionary acquisition of genetic program for death", Tadao Maekawa, Osamu Ueno, Norie Kawai, Emi Nishina, Manabu Honda and Tsutomu Oohashi, Proceedings of the European Conference on Artificial Life 2011, Advances in Artificial Life, ECAL2011, 481-486, T. Lenaerts, M. Giacobini, H. Bersini, P. Bourguin, M. Dorigo and R. Doursat, eds. MIT Press, ISBN 978-0-262-29714-1, (2011.8) PDF<sup>1</sup>

<sup>1</sup><https://mitpress.mit.edu/books/advances-artificial-life-ecal-2011>

#### 国内学会発表

1. ”<プログラムされた自己解体モデル>の人工生命によるシミュレーションとその細胞生物学的検証”, 前川督雄, 上野修, 本田学, 仁科エミ, 河合徳枝, 大橋力, 第 20 回日本 Cell Death 学会 学術集会, (2011.7)

#### イベント参画・出演

1. 芸能山城組春祭ハイパーソニックライブ 2011, 第一生命ホール(東京都中央区)(2011.5)
2. 第 36 回芸能山城組ケチャまつり, 新宿三井ビルディング 55HIROBA(東京都新宿区)(2011.7-8)

#### 出演作品

1. NHK 高校講座「地理」テーマ音楽 (2011)

### 1.18.2 教育活動

#### 専任科目

人間と文化 a、人間と文化 b、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

### 1.18.3 社会活動

#### 委員等

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
2. 文部科学省科学技術政策研究所科学技術専門調査員

## 1.19 牧田 直子 , MAKITA Naoko

### 1.19.1 研究活動

本年度の研究課題・概要 , 創作課題・概要

本学での遺伝子研究 ( 分子系統解析 ) の可能性

本学に赴任して以来、「遺伝子研究を本学でやっては」という話を何度かされ、必要性を感じたので、ここ数年は本来の専門 ( DNA の物性研究 ) を進める傍ら、準備を行ってきた。本学部に最も関わりが深い遺伝子研究の分野である、保全遺伝学 ( 保全生物学の一つの領域 )、系統分類学について、その手法や最近の動向を探り、本学で実施できるよう実験設備を整え、本年度後半から稼働できるようになった。

前述の分野で用いられる手法の一つに分子系統解析があり、直接 DNA の塩基配列を調べる分子生物学の実験と、塩基配列やそれから得られるアミノ酸配列の違いを統計処理して解析するという2段階から成る。分子生物学の研究手法や関連した製品の開発は目覚ましく、安価な機器や画期的な試薬が増えてきたため、本年度から、PCR 可能な DNA 試料の調製、PCR 後の確認 ( 電気泳動 ) ・精製が可能になった。塩基配列の解析や PCR に必要なプライマーの合成は委託発注することになるが、こちらも低価格化が進み、研究しやすい環境になりつつある。様々な種の遺伝子情報や、塩基配列やアミノ酸配列の解析に用いられるソフトはインターネット上で公開され、多くが利用可能である。本年は実際に、過去の論文に掲載された系統樹の再現を試みた。解析方法は近年もまだ開発が進められており、解析方法の特徴をよく理解した上で適用することが必要になってくる。

これら手法を用いた研究として、*Bosmina longirostris* の形態変化の由来、*B. fatalis* との雑種形成の疑いを調べる研究を計画中である。

### 1.19.2 教育活動

専任科目

化学 1 ( 環境のための基礎化学 ) , 化学 2 ( 環境化学 a ) , 環境化学 b , 環境分析化学・実験 ( 前期・後期開講 ) , 入門セミナー 1、入門セミナー 2

特別な教育活動

1. サマースクール「朝明川流域の生物環境調査実習」( 2011 年 7 月 31 日、8 月 7 日、8 月 8 日 )
2. 模擬講義 四日市大学オープンキャンパス 2012, 『大気汚染物質の化学 ( 実験 ) 』( 2012 年 3 月 24 日 )

### 1.19.3 社会活動

外部委員

1. 三重県環境審議会委員

## 1.20 山本 伸, YAMAMOTO Shin

### 1.20.1 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、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、台湾/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、日本黒人研究の会（JBSA）での発表、国内外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、および黒人研究の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研究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「祭りはなぜ必要なのか-熊野古道域山里から沖縄, カリブ海地域を事例に」(『浄土真宗と七五〇年』(リーラー Vol.7) 収載)
2. 書評, エドウィージ・ダンティカ『愛するものたちへ、別れのとき』(『他民族研究』第4号, 2011)
3. 評論「琉神マブヤー-沖縄の危機感, 色濃く反映」(『中日新聞』)

口頭発表・学術講演

1. 発表「エドウィージ・ダンティカの絵本 Eight Days を読む」(黒人研究の会, 四日市, 7月)
2. 発表「なぜコメダ珈琲は流行るのか-現代社会とコミュニケーション-」(グローバルネットワーク 21, 京都, 12月)
3. ミニ講演「台湾の社会と文化」婦人ロータリー有志会, パラミタミュージアム, 3月)

## 1.20.2 教育活動

### 専任科目

基礎英語, 英語講読表現 1, 基礎ゼミ, 専門ゼミ, 卒研ゼミ

### 兼任先 (担当科目)

中京大学国際教養学部 (資格対策英語 a, b),  
沖縄国際大学大学院 (英米文学特殊講義・夏期集中)

## 1.20.3 社会活動

### 学会委員

1. 黒人研究会 (JBSA) 副代表
2. ポップカルチャー学会 (APOCS) 副代表
3. グローバルネットワーク 21 (GN21) 常任理事
4. 多民族文化研究会 (MESA) 理事
5. \_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

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

### 1.21.1 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研究」

今年度ではこの課題に関連して、「欧米近代における女子理工科高等教育の歴史と女性科学史・フェミニズム科学論」を主として展開してきた。

#### 2. 三上義夫と李儼の書簡

日本・中国数学史の研究交流史の一環として、東アジア数学史界の泰斗——三上義夫と李儼の書簡を整理していた。

#### 3. 中国語慣用句

中国語慣用句「形容詞 + “点兒” + “了”」と「形容詞 + “了” + “点兒”」の比較研究。

#### 4. 西洋科学史・非西洋科学史に関する史跡調査

「西欧科学史」と「環境思想史」に関する史跡調査は、2010年が主にギリシア・イスラエル・イギリス・アメリカにかかわっていた。

1. 西洋科学史に関連して、コペルニクスの母校クラクフ大学（現ヤギェヴォ大学）、生地のトルン市にある生家、キリスト教の洗礼を受けた大聖堂、天文観測用の器具と実筆ノート、そして、聖職者として勤めていた大聖堂と出張時宿泊した宿などを調査し、現在のコペルニクス大学（トルン市にあり、在籍学生が約5万人）も見学していた。
2. 非西洋科学史に関連して、インド科学史・ベトナム科学史・韓国科学史およびそれらが誕生した文化的背景に関する学校や試験場、寺院など史跡を調査していた。

発表論文・図書, 作品

1. ”An Analysis of Mr. Zhang Yong 's Collection on the Vietnamese Mathematical Classics”>single, paper<, Yokkaichi University Journal of Environmental and Information Sciences, Vol.15, No.1, September 2011, pp.59-65.
2. ”The Discovery and Classification of Li Yan 's Correspondence with Yoshio Mikami”>single, paper<, Yokkaichi University Journal of Environmental and Information Sciences, Vol.15, No.2, March 2012.
3. 「中国語慣用句「形容詞 + “点兒” + “了”」と「形容詞 + “了” + “点兒”」の比較研究」(単著・論文), 『四日市大学環境情報論集』, Vol.15, No. 2, 2012年3月。

4. 「郭書春主編・李兆華副主編『中国科学技術史・数学巻』」(単著・書評), 日本数学史学会『数学史研究』, 通巻 210 号, 2011 年 12 月~2012 年 3 月.

#### 口頭発表・学術講演

1. 「フェミニズム科学史の系譜 ~女性, 科学, そして現実~」(単著・研究発表), 日本科学史学会東海支部第 85 回例会, 2011 年 4 月 2 日, 於: 名城大学名駅サテライトキャンパス.
2. 「エレン・H・リチャーズ環境思想研究上の問題点」(単著・研究発表), 日本環境学会第 37 回研究発表会, 2011 年 5 月 12 日, 於: 三重大学生物資源学部.
3. ”The Discovery and Classification of Li Yan 's Correspondence with Yoshio Mikami”>single, research presentation<, The 5th International Symposium on Ancient Chinese Books and Records of Science and Technology, September 23-25, 2011, in Tsinghua University, Beijing, China.
4. 「艾倫・理查滋的環境教育思想~女性, 理想, 現実~」(単著・学術講演), 2011 年 9 月 20 日, 於: 中国・東北師範大学教育科学部・女性学研究センター.
5. 「科学的原義, 及科学史学的構造」(単著・学術講演), 2011 年 2 月 21 日, 於: 中国吉林省教育学院(公立教員研修大学).

### 1.21.2 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, 入門セミナー 1, 2 卒研セミナー, 環境情報学概論

#### 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 トピックス

- [2011年6月] 三重県立飯南高等学校「環境情報学とは」(千葉)
- [2011年6,11月] 愛知県立海翔高校出張講義「三又池調査」(高橋, 千葉)
- [2011年7月] 三重県立飯南高等学校「環境の現状と課題」(高橋)
- [2011年7月] 伊勢湾環境研修(千葉, 高橋) 三重大学の練習船勢水丸を共同利用し、伊勢湾の海洋調査実習を行う。海洋調査方法の基礎を学ぶとともに、伊勢湾の水質・流動・生物相の特徴を知り、身近な海の環境状態を理解する。同時に、船上での規律のある共同生活と作業を体験する。詳細は付録の「平成23年度伊勢湾海洋調査実習実施報告書」を参照のこと
- [2011年7,8月] サマースクール三重県立四日市農芸高等学校, 三重県立久居農林高等学校, 愛知県立海翔高等学校, 三重県立四郷高等学校「衛星画像とGISによる朝明川および高松干潟の環境情報」(井岡)「高松干潟にてフィールド学習, 河川水と海水の化学分析」(高橋)
- [2011年10月] 暁高等学校「コンピュータ」(城之内)
- [2011年10月] 暁高等学校「デジタルとアナログ」(千葉)
- [2011年10月] 三重県立四日市農芸高等学校「大気環境」(武本)
- [2011年10月] 三重県立桑名北高等学校「社会に出ていくにあたり知っておく事項: 環境エコイズと四日市地域の一斉 大気汚染NO<sub>2</sub>観測について」
- [2011年11月] 三重県立いなべ総合学園高等学校「コンピュータ科学」(千葉)
- [2011年11月] 三重県立四日市商業高等学校「NO<sub>2</sub>測定フィールド学習」(粟屋, 千葉, 武本)
- [2011年11月] 暁高等学校「四日市公害」(粟屋)
- [2011年11月] 暁中学高等学校「環境を学べる大学の学部について」(武本)
- [2011年12月] 四日市海星高等学校「NO<sub>2</sub>測定フィールド学習」(粟屋, 千葉, 武本)
- [2012年2月] 暁中学高等学校「世界のCMで見る[伝わる/伝えたいコミュニケーション]」(山本)
- [2012年2月] 三重県立四日市農芸高等学校「環境の歴史」(播磨)
- [2012年2月] 三重県立四日市農芸高等学校「海の世界」(千葉)

- [2012年2月] 暁高等学校「と人類の違い」(田中伊)
- [2012年2月] 暁高等学校「原子力発電をどう考える？」(栗屋)
- [2012年2月]AO入試合格者事前授業「コンピュータ入門」(城之内)

## 第3章 付録