# 平成18年度年報

Annual Report 2006

四日市大学環境情報学部
Faculty of Environmental and Information Sciences
Yokkaichi University

平成 19 年 3 月 March 2007

# 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 . . . . . 7
1.2.3　社会活動 . . . . . 7
1.3　植田 栄二，UEDA Eiji . . . . . 8
1.3.1　研究活動 . . . . . 8
1.3.2　教育活動 . . . . . 9
1.3.3　社会活動 . . . . . 9
1.4　大倉 克己，OHKURA Katsumi . . . . . 10
1.4.1　研究活動 . . . . . 10
1.4.2　教育活動 . . . . . 11
1.4.3　社会活動 . . . . . 11
1.5　小川束，OGAWA Tsukane . . . . . 12
1.5.1　研究活動 . . . . . 12
1.5.2　教育活動 . . . . . 13
1.5.3　社会活動 . . . . . 13
1.6　加納 光，KANO Hikaru . . . . . 14
1.6.1　研究活動 . . . . . 14
1.6.2　教育活動 . . . . . 14
1.6.3　社会活動 . . . . . 14
1.7　北島 義信, KITAJIMA Gishin . . . . . 15
1.7.1　研究活動 . . . . . 15
1.7.2　教育活動 . . . . . 16
1.7.3　社会活動 . . . . . 16
1.8　木村 敬, KIMURA Takashi . . . . . 17
1.8.1　研究活動 . . . . . 17
1.8.2　教育活動 . . . . . 18
1.8.3　社会活動 . . . . . 18
1.9　黒島哲夫, Kuroshima Tetsuo . . . . . 20
1.9.1　研究活動 . . . . . 20
1.9.2　教育活動 . . . . . 22

1.10 城之内 忠正，JYONOUCHI Tadamasa . . . . . 23
1.10.1 研究活動 . . . . . 23
1.10.2 教育活動 . . . . . 25
1.10.3 社会活動 . . . . . 25
1.11 杉田詔子，SUGITA, Shoko . . . . . 26
1.11.1 研究活動 . . . . . 26
1.11.2 教育活動 . . . . . 26
1.12 武本　行正，TAKEMOTO Yukimasa . . . . . 27
1.12.1 研究活動 . . . . . 27
1.12.2 教育活動 . . . . . 29
1.12.3 社会活動 . . . . . 29
1.13 田中 伊知郎，TANAKA Ichirou . . . . . 30
1.13.1 研究活動 . . . . . 30
1.13.2 教育活動 . . . . . 30
1.13.3 社会活動 . . . . . 31
1.14 田中　正明, TANAKA Masaaki . . . . . 32
1.14.1 研究活動 . . . . . 32
1.14.2 教育活動 . . . . . 32
1.14.3 社会活動 . . . . . 33
1.15 千葉 賢，CHIBA Satoshi . . . . . 34
1.15.1 研究活動 . . . . . 34
1.15.2 教育活動 . . . . . 36
1.15.3 社会活動 . . . . . 36
1.16 高橋 正昭，TAKAHASHI Masaaki . . . . . 37
1.16.1 研究活動 . . . . . 37
1.16.2 教育活動 . . . . . 38
1.16.3 社会活動 . . . . . 39
1.17 都島　功，TSUSHIMA Isao . . . . . 40
1.17.1 研究活動 . . . . . 40
1.17.2 教育活動 . . . . . 40
1.17.3 社会活動 . . . . . 40
1.18 豊島　政実，TOYOSHIMA　Masami . . . . . 41
1.18.1 研究活動 . . . . . 41
1.18.2 教育活動 . . . . . 42
1.18.3 社会活動 . . . . . 42
1.19 中西 紀夫，NAKANISHI Norio . . . . . 43
1.19.1 研究活動 . . . . . 43
1.19.2 教育活動 . . . . . 43
1.19.3 社会活動 . . . . . 44
1.20 新田 義孝，NITTA Yoshitaka . . . . . 45
1.20.1 研究活動 . . . . . 45
1.20.2 教育活動 . . . . . 45
1.20.3 社会活動 . . . . . 46

1.21 波多野 憲男, HATANO Norio . . . . . 47
1.21.1 研究活動 . . . . . 47
1.21.2 教育活動 . . . . . 48
1.21.3 社会活動 . . . . . 48
1.22 播磨　良紀，HARIMA Yoshinori . . . . . 50
1.22.1 研究活動 . . . . . 50
1.22.2 教育活動 . . . . . 51
1.22.3 社会活動 . . . . . 51
1.23 Eric Bray . . . . . 53
1.23.1 研究活動 . . . . . 53
1.23.2 教育活動 . . . . . 53
1.24 前川　督雄，MAEKAWA Tadao . . . . . 54
1.24.1 研究活動 . . . . . 54
1.24.2 教育活動 . . . . . 55
1.24.3 社会活動 . . . . . 56
1.25 牧田 直子，MAKITA Naoko . . . . . 57
1.25.1 研究活動 . . . . . 57
1.25.2 教育活動 . . . . . 57
1.25.3 社会活動 . . . . . 57
1.26 山形　多聞　, YAMAGATA　tamon . . . . . 58
1.26.1 研究活動 . . . . . 58
1.26.2 教育活動 . . . . . 58
1.26.3 社会活動 . . . . . 59
1.27 山本　伸，YAMAMOTO Shin . . . . . 60
1.27.1 研究活動 . . . . . 60
1.27.2 教育活動 . . . . . 61
1.27.3 社会活動 . . . . . 62
1.28 吉山　青翔，YOSHIYAMA Seisho（王　青翔，WANG Qing-xiang） . . . . . 63
1.28.1 研究活動 . . . . . 63
1.28.2 教育活動 . . . . . 64

**第 2 章　学部としての活動** **65**
2.1 活動記録 . . . . . 65
2.2 トピックス . . . . . 66

# 前書き

この『平成 18 年度年報（Annual Report 2006）』は環境情報学部の専任教員の平成 18 年（2006 年）4 月から平成 19 年（2007 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 10 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います．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 19 年 (2007 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**<br>武本行正 | 教授・農学博士 | 大学協議会，自己点検・評価，全学教務，国際交流，コラボレーション運営，入試試験，カリキュラム，四日市大学学会，キャリアサポート |
| **学科長**<br>播磨良紀 | 教授・文学修士 | 入試実施専門，カリキュラム，論集編集 |
| **入試広報室長**<br>千葉賢 | 教授・工学博士 | 大学協議会，入学試験 |
| **キャリアサポートセンター長**<br>北島義信 | 教授・文学修士 | 大学協議会，公開講座運営，四日市大学学会<br>キャリアサポート，自己点検・評価 |
| **情報センター長**<br>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 | 全学教務，入試実施専門 |
| 井岡幹博 | 教授・農学修士 | 教務 |
| 大倉克己 | 教授・農学博士 | 教務 |
| 小川束 | 教授・博士 (学術) | 共同研究 |
| 黒島哲夫 | 教授・農学修士 | 教務 |
| 木村敬 | 教授 | |
| 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<br>四日市大学学会 |
| 田中正明 | 教授・博士 (農学) | |
| 都島功 | 教授・工学博士 | 全学学生，留学生支援，学生 |
| 豊島正実 | 教授・工学修士 | |
| 新田義孝 | 教授・工学博士 | |
| 波多野憲男 | 教授・工学博士 | 自己点検・評価，コラボレーション運営 |
| E. ブレイ | 教授・教育学修士 | 論集編集，公開講座運営 |
| 前川督雄 | 教授・工学博士 | カリキュラム |
| 山形多聞 | 教授 | ホームページ運営 |
| 吉山青翔 | 教授・博士 (理学) | カリキュラム，学生 |
| 加納光 | 助教授 | 全学学生，国際交流，留学生支援 |
| 杉田詔子 | 助教授 | 情報センター運営 |
| 田中伊知郎 | 助教授・理学博士 | 職員共済会，共同研究 |
| 中西紀夫 | 助教授・法学修士 | ISO 環境管理，ISO 委員会，個人情報保護委員会 |
| 本部賢一 | 助教授・博士（工学） | ISO 推進委員 |
| 山本伸 | 助教授・教育学修士 | 入試実施専門 |
| 牧田直子 | 講師・博士（学術） | 情報センター運営 |

# 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2006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，2006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．2005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，2006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18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

懸案の論文”Complementarity between Macro and Micro Worlds”の欧文誌への掲載が確定した. そこで「量子力学の観測問題」というテーマからは一旦退き, 今後は環境問題に専念することとした. この「量子力学の観測問題」の解決を一つの突破口としてではあるが, ここ数年あたためてきた地球環境問題への課題意識を著書『破局—-人類は生き残れるか—-』（現状把握と機械論的思考と対策の３部構成）にまとめることができた. 昨年より取り組んできた大矢知・平津地域産業廃棄物の問題に, いよいよ全面的に関わるようになってきた. これはいわば, 上記著書で展開した自分の考えを実践的に確かめ深める試金石の一つでもある.

#### 発表論文・図書，作品

1. ”Complementarity between Macro and Micro Worlds”,Physics Essays vol.18 No.3（単著）
2. 「自然の中の人間として再生は可能か」『四日市大学環境情報論集・第９巻第２号』,2006 年３月, pp.19-26（単著）
3. 『破局—-人類は生き残れるか—-』(海鳴社), 2006 年２月（単著）

#### 口頭発表・学術講演

1. 「大矢知・平津地内産業廃棄物不法投棄の経緯と住民の対応」第 17 回廃棄物学会研究発表会, 2006 年 11 月 20 日（共著）
2. 「大矢知地域の環境調査の問題点」シンポジウム『産業廃棄物問題を考える—-東海地域の事例を中心にして—-』（日本環境学会主催）2006 年 11 月 11 日（単著）

### 1.1.2　教育活動

#### 専任科目

環境物理学 a，環境物理 b, 公害史，基礎セミナー，専門セミナー，卒業研究セミナー

#### 兼任先（担当科目）

四日市高等看護学院（環境論）

#### 特別な教育活動

1. 出張講義「現代における環境問題」久居農林高校,2006 年 10 月 24 日
2. 出張講義「現代における環境問題」飯南高校,2007 年 1 月 23 日

### 1.1.3　社会活動

**外部委員**

三重県環境審議会委員（2006 年 8 月より）

三重県公害事前審査会委員（2006 年 9 月より）

大矢知・平津地区処分場跡地保全・活用検討会委員（2007 年 2 月より）

**学術論文以外の発表**

1. 「小川さんと観測問題」『小川修三さんの人と学問』素粒子論研究 pp. E54-62,2006 年 8 月（単著）
2. 「やさしさと厳しさと」『小川修三氏を偲んで』pp.153-155,（小川修三先生追悼文集発行呼びかけ人）2006 年 6 月（単著）
3. 「HERA 社によるゴミ処理状況と FEA 社ゴミ焼却・発電施設の見学」『環境と創造—-特集：イタリア環境再生計画と文化に触れる旅—-』（中部の環境を考える会）No.25()pp.13-14, 2006 年 12 月（共著）

## 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. 三重県地域結集共同研究「閉鎖性海域の環境創生プロジェクト」への参画**

研究テーマのうちの「環境動態シミュレーションモデルの開発」のサブテーマ「流入負荷計算のプログラム開発」および「英虞湾集水域の汚濁負荷発生に関わる点源と面源の調査」を担当している．平成 18 年度は，以下の項目について，作業を行った．

- 英虞湾集水域の汚濁負荷量の推定．前川河口の実測値から，前川集水域の年間負荷量を算定し，原単位を推定した．これらをもとに，英虞湾集水域を主要河川流域の５つの流域とそれ以外の３つの流域に分けて，負荷原単位を定め，年間汚濁負荷量を T-N，T-P について推定した．推定量は，過去の同地域における汚濁負荷量推定と比較しても，妥当な数値となっている．
- 英虞湾集水域の水質調査．昨年度に引き続き，前川，西川両河川以外の阿児町の神明，立神地区の小河川の水質，流量の調査を行っている．今年度は，出水時の特性を見るために，降雨時の河川の窒素，リン，COD 等の水質項目と流量の測定をを 3 回程度行った．

**2. イオン環境財団助成「中国天津市における重金属土壌汚染が生態系に及ぼす影響の実態調査」への参画**

天津市の重金属汚染土壌を植物修復によって浄化することを目的としている．この調査では，1 つの地点に焦点を絞り, 重金属汚染の実態を把握する計画である．四日市大学環境情報学部，三重県化学振興センター保健環境研究部，北京大学環境学院の国際共同研究である. 今年度は，南京農業大学園芸学院を訪問し，植物を使って重金属汚染土壌を浄化する圃場実験を行った．

**3. 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．不法投棄場周辺約 18 箇所における地下水の COD, ホウ素，フッ素，砒素などの調査を行った．また，三重県森林環境部が報告している安全性確認調査状況報告書に記載されている土壌，地下水の分析結果を地理情報システムでデータベース化し，不法投棄の 3 次元形状，検査項目の面的な拡がりの推定等を行い，地元住民に報告を行った．

**口頭発表・学術講演**

1. 「Analysis of Mass Transfer in an Inner Bay of Japan using the Box Model」APCSEET 2005, 2005 年 5 月
2. 「陸域からの負荷の解明」三重県地域結集型共同研究事業平成１８年度研究成果発表会，2006 年 10 月

3. 「大矢知・平津地内産業廃棄物不法投棄の経緯と住民の対応」第 17 回廃棄物学会研究発表会，2006 年 11 月

4. 「大矢知処分場周辺地下水の調査結果について」第 59 回三重県公衆衛生学会，2007 年 1 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，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. キャリア基礎科目 A（4 月～7 月）
2. キャリア基礎科目 B（10 月～11 月）
3. AO 入試合格者事前授業（コンピュータ入門）講師（2 月 16 日）

### 1.2.3　社会活動

#### 講師

1. 環境情報学入門実習コース「陸の環境・衛星画像から見た地表について」（8 月 9 日）
2. 宇治山田高校教養講座　「宇宙からの目」（12 月 12 日）

#### 共同研究

1. 地域結集型共同研究事業「閉鎖性海域における環境創生プロジェクト」
2. イオン環境財団助成「中国天津市における重金属土壌汚染が生態系に及ぼす影響の実態調査」

## 1.3　植田 栄二，UEDA Eiji

### 1.3.1　研究活動

**本年度の研究課題・概要，創作課題・概要**

**1．経営者の研究**

現代社会において, 人々の生活に最も影響を与える組織体は企業である. 株式会社が私企業であっても企業の身勝手は許されず, 許容範囲での自由行動を営む認識が必要である. 株式会社の特質は, 出資者と経営者の機能的分離にあり, したがって, これを経営する主役は経営者である. 社会的責任を企業に結びつける考え方に対して, ここでは, 責任の所在を明確にするため経営者に結びつける考え方を主張したい. 株式会社の成長と共に経営者の倫理と責任の問題が浮上してきた.

**2．社会的責任の研究**

経営者に求められる社会的責任の意味を考えると, 基本的には企業の目的を達成すること, すなわち組織体の維持と成長を図ることである. ここで問題になるのは, 国際化・情報化社会を迎えて, 経営者の資質と考えられるものであり, 具体的には人間性の問題, 企業認識の問題, そして経営能力の問題などが問われるのである. 経営者が企業をどのように認識し, 企業の内外の環境変化に対してどのように的確に対応するかという能力が問題になる. 要約すると, 社会の目的や価値に照らして期待される経営方針を設定し, これを決定して実行する責任が経営者に課せられるのである.

**3．その対象と内容の研究**

社会的責任における「社会的」という表現のなかには 2 つの意味がある. 第 1 はその対象の問題であり, 第 2 はその期待にこたえるという内容の問題である. 前者については, 直接的には企業とかかわりをもつ利害関係集団に対するものであり, さらに拡大して社会全体や地球全体を包含するものである. 後者については, それぞれの立場から求められる精神的・物質的・経済的・社会的などの欲求を意味する. こうした視点から, 今日では, 自然環境の保全問題や人類の生存問題なども含めて, 善行的な意思決定と行動が経営者に求められる時代となった.

**4．新しい責任論の研究—環境問題に注目して—**

経営者の社会的責任を整理すると, 第 1 に企業の目的を達成すること. 第 2 に道義的・法律的に反する行為をしないこと. 第 3 に企業本来の目的にとどまらず, 人類にかかわる諸問題の解決に積極的に貢献し, 広く環境改善と向上に取り組み, 後世のためによりよい地球環境を真剣に考えるべきであるという「新しい責任論」の台頭である. 従業員の地域活動への参加, 各種機関への補助, 人類の福祉と繁栄のための研究開発, 自然環境保全への貢献などがこれである. 企業の評価基準として精神的価値に対応する「企業の社会的貢献度」が注目され, わたくしの当面の研究は経営者と環境問題を結びつけて考えることである.

### 1.3.2　教育活動

#### 専任科目

経営学，環境のための経営学，経営環境論 1, 2.

#### 兼担科目

経営学原理（経済学部），経営学，経営管理論（総合政策学部）

#### 兼任先 (担当科目)

名古屋産業大学大学院非常勤講師 (経営環境特論) 名古屋産業大学非常勤講師 (経営学，環境経営論)

### 1.3.3　社会活動

#### 外部委員

1. 四日市市人事給与制度研究会委員, 2005 年 8 月
2. 四日市市特別職報酬等審議会会長, 2005 年 12 月

## 1.4　大倉 克己，OHKURA Katsumi

### 1.4.1　研究活動

**本年度の研究課題・概要，創作課題・概要**

**１．歪みゲージ変位計による植物の環境ストレス診断**

本研究は広島大学との共同研究である．　茎や果実の形態的変化が数ミクロン精度で計測できる歪み計を用いて，茎や果実の径変化と環境ストレスの関係を調べている．これまで，いろいろな植物を用いて計測をしてきた．その結果，茎や果実の直径は，日中あるいは明所で収縮し，夜間あるいは暗所で膨張することが明らかになった．これは、日中，気孔が開いているため，蒸散が活発になり，吸水が間に合わなくなって，茎が細くり，逆に夜間は，気孔が閉じているため，蒸散は少なく，茎が太くなると考えられる．　本年度は，アロエおよびハシラサボテンの茎径変化を測定した．　アロエやサボテンはＣＡＭ植物と呼ばれ，光合成過程の中の炭素固定機構が多くの植物の場合のＣ３固定やトウモロコシやサトウキビなどのＣ４固定とは異なっている．ＣＡＭ植物は，夜間、気孔を開いて，二酸化炭素をＣ４化合物であるオキザロ酢酸に取り込み，リンゴ酸に代謝する．昼間は，気孔を閉じて，蓄積したリンゴ酸を脱炭酸し，二酸化炭素をカルビン回路に送る（Ｃ３固定）．　このようなＣＡＭ植物の気孔の開閉から，ＣＡＭ植物の茎径は，昼間太くなり，夜間細くなると予想した．そこで，通常のＣ３植物としてキョウチクトウを使い，アロエやハシラサボテンと茎系変化の違いを，湿潤土壌あるいは乾燥土壌条件下で調査した，　結果は，予想に反して，アロエやハシラサボテンの茎径は，いずれの土壌水分条件下で，キョウチクトウと同じように，昼間，収縮し，夜間，膨張した．すなわち，ＣＡＭ植物も，他の植物と同じように，気孔は昼間，開き，夜間，閉じる，としか考えられない．今後、アロエおよびハシラサボテンの昼間，夜間の気孔開閉度を調べる必要があるが，日本のように大気が比較的湿っているような場所では，ＣＡＭ植物の気孔は教科書に書いてあるように，昼間閉じ，夜間開くというようには開閉しないとも考えられ，興味ある課題が得られた．

**２．植物による水銀汚染土壌の浄化**

本年度からの共同研究者は，中国側では南京農業大学園芸学部，日本側は，三重県科学振興センター保健環境研究部および四日市大学環境情報学部の三者である．　昨年度にも報告したように，本研究の目的は，水銀濃度の高い土壌を植物を使って浄化することである．つまり、水銀を高濃度に蓄積する植物に、土壌中の水銀を吸収させ、植物体を持ち去るというものである (phytoremediation).

これまで、水銀鉱山跡地に生長する植物、２０種を採取し，水銀の分析をした．また，鉱山跡地の土壌を四日市大学に運び，１０種類の食用植物を栽培し，茎葉の水銀を分析した．その結果，アジサイの葉の水銀濃度は平均０．９ｐｐｍであって，調査した他の植物の水銀濃度の１０倍から２０倍高い．　自然条件下やポット条件下では，アジサイが水銀を他の植物よりも多くの水銀を吸収，集積することが明らかになったが、水銀濃度が高い土壌にアジサイを導入した場合，水銀の除去に使用できるかどうかについて，圃場実験を行なった．６月２４日、南京農業大学の実験圃場の一画に、硫酸水銀を散布し、アジサイと、対照としてトウモロコシを植えた。両植物根域の水銀濃度が約１ｐｐｍになるように調整した。３ヵ月後、両植物を収穫、乾燥、粉砕した。現在、水銀の分析中である。

**発表論文・図書，作品**

1. Depression of sink activity precedes the inhibition of biomass production in tomato plant subjected to potassium deficiency stress. Journal of Experimental Botany に受理され，印刷中（共著）

**口頭発表・学術講演**

1. カリウム欠乏がトマトの C13 転流および糖集積に与える影響．日本土壌肥料学会２００６年度秋田大会,　　２００６年9月5日 (共著)

## 1.4.2　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．応用生物学．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. 出張講義　『土と環境・水田土壌の特性』　久居農林高校，２００６年6月6日
2. 出張講義　『水田の功罪』　四日市農芸高校，２００年１１月２７日

## 1.4.3　社会活動

**共同研究**

1. 活動テーマ：東海地域における広域的なエネルギー環境教育普及の為の実践と評価に関する研究．研究グループ　：　四日市大学エネルギー環境教育研究会代表　：　大倉克己

## 1.5　小川束，OGAWA Tsukane

### 1.5.1　研究活動

**本年度の研究課題・概要，創作課題・概要**

**１．建部賢弘の数学に関する研究（科学研究費補助 金（基盤研究（C) 一般）に基づく研究）**

4 年間の予定で科学研究費補助金が交付されたのを契機として，これまで進めていた『綴術算経』の現代語訳，英訳,『建部賢弘著作集』などの研究を総合して，建部賢弘の数学に関する基本資料の整理および建部賢弘を含む江戸前期の数学を鳥瞰するための研究を進めている.（1）『綴術算経』は建部賢弘が享保 7 年（1722 年）に著し，後に将軍徳川吉宗に献上された数学書である．本書には小数第 41 までの円周率の計算（Romberg 法）や，円弧の長さの無限級数展開（Taylor 展開）を述べたものとしてつとに有名である．ここ数年の研究の成果として，本書の現代語訳と英訳を進めている.（2）『建部賢弘著作集』の編纂事業は単なる著作集の出版ということにとどまらず，日本数学史におけるテキスト批判，解釈批判の刷新を目指すものである．資料の追加収集を行った．著作集は現在編纂中の『関孝和集』にならうことも考えている..

**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，月一回のペースで進んだ．本年度はバースカラの『ビージャガニタ』を一応終了し，関孝和（?–1708）の『括要算法』（1712）を読み始めた.

**３.『関孝和集』の編纂**

来年度脱稿を目指して,『関孝和集』の編纂作業を始めた．本集は『関孝和全集』での蓄積の上に，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．数学教育の研究**

本年度は「数学の基礎学力調査問題」と「日本の数学と無限小の概念」と題して 2 回行った.

**発表論文・図書，作品**

1. 「関孝和と行列式」『数学のたのしみ 2006 夏』（日本評論社，2006 年 8 月）
2. 「『綴術算経』の「自質説」について――現代語訳の試み」『京都大学数理解析研究所講究録』（印刷中）
3. 「『弧勾弦鈔』『江戸初期和算選書』第 8 巻第 3 分冊（研成社，印刷中）.

**口頭発表・学術講演**

1. 「『綴術算経』の「自質説」について――現代語訳の試み」（京都大学数理解析研究所研究集会（数学史の研究）（2006 年 8 月 22 日～25 日，京大）.

2. 「分数のできない大学生調査その後」数学教育の会（2006. 9 月 2 日～3 日，学習院大）.
3. 「江戸の遊びと今の退屈」数学協会近畿支部講演会（2006. 10 月 1 日，大阪経済大）.
4. 「日本の数学と無限小の概念」数学教育の会（2007. 1 月 13 日～14 日，学習院大）.
5. 「The Bernoulli Numbers discovered by Seki Takakazu」IPSHMEA-2（2007 年 3 月 10 日～11 日，国際基督教大学）.

### 1.5.2　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(2 コマ）. 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. 第 4 回けいはんなセミナー（京都大学理学研究科数学教室 21 世紀 COE 事業）（2006 年 2 月）講師，セミナー指導.

#### 特別な教育活動

1. 入試合格者事前指導「数学」講師 (2006 年 3 月)

### 1.5.3　社会活動

#### 学会委員

1. 日本数学協会理事.
2. 和算研究所研究委員会委員.

#### 外部委員

1. 岩波数学辞典第 4 版数学史専門編集委員.

#### 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」.

## 1.6　加納 光，KANO Hikaru

### 1.6.1　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。

### 1.6.2　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. キャリア基礎科目ａ，ｂ（留学生クラス担当）

### 1.6.3　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

## 1.7　北島 義信, KITAJIMA Gishin

### 1.7.1　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に対しては、第三世界のみならず欧米でも、批判的検討がなされるようになってきた。日本ではまだ充分に取り組まれていないこの問題について、私はアメリカ主導の「グローバリゼーション」の批判と平和実現にかかわる人間の主体的社会的活動の理論的根拠を親鸞の『顕浄土真実教行証文類』の「証文類」の分析を通じて明らかにすることを課題としてきたが、今年はさらに親鸞の哲学的基礎としての「縁起」の概念を深めることによって、「内からのグローバリゼーション」の構築化を試みた。その一部の成果は、「ＧＮ 21 ニューズレター８号」（３月 24 日発行）に掲載されている。この課題のまとめは、2005 年５月に発刊予定の『リーラー Vol.5, 浄土真宗と共生』』（文理閣）に発表される。また、ＧＮ 21 が十年間に渡って、翻訳に取り組んできたマーティン・バナールの大著『ブラック・アテナ（第一巻）』の翻訳がようやく完了した。本書は、欧米中心主義をエジプト文明にまでさかのぼって、根底から批判した名著であり、すでにイタリア語、スペイン語、ドイツ語、フランス語、スェーデン語、アラビア語に翻訳されており、さらに中国語、ギリシャ語、アルバニア語などの翻訳がなされつつある。なお、2007 年５月８日には、著者マーティン・バナール教授をアメリカより招待し、翻訳出版記念シンポジュームを京都で行うことが決定している。

**２．アフリカ英語文学研究**

アメリカ主導による政治・文化のグローバリゼーションの基本構造にあるのは、「欧米近代」の価値観の絶対化である。これに対してどう立ち向かうかという課題は、若い世代の作家の作品においても、明確に見られる。ナイジェリアの新進気鋭の作家イケ・オギネ（Ike Oguine）は、小説『アメリカへ渡ったアフリカ人の物語（A Sqatter’s Tale）』（2000 年）において、近代欧米の価値観を基礎にした物質中心主義的な主人公が、ナイジェリアからアメリカに渡って暮らす中で、若いナイジェリア女性の、「見返を求めずひたすら与え続ける」態度によって、自己の価値観の問題点に気づく姿をいきいきと描いている。アフリカ的価値観の自覚がナイジェリアではなく、アメリカで起こったことが非常に興味深い。「アメリカ一極支配」に対する「下からの抵抗のグローバリゼーション」という点では、アフリカの土着文化が、依然として大きな役割を果たし得ることを、この作品に見ることができる。このような文学の傾向を探ることを今年の中心課題とした。また、この課題ともつながるグギの長編小説『悪魔を磔刑に』(1980 年）の翻訳を引き続き継続している。本年は、台湾最高の学術研究機関である「中央研究院欧美研究所」所長・李有成博士より、黒人研究の会代表として招待を受け、同研究所において「日本における黒人研究（Black Studies in Japan）」というテーマで英語による学術講演を行い、アジアにおける黒人研究の有り方について研究者と深い討論を行った。また国立高雄師範大学英文科大学院からも招待を受け、院生・教官に同じテーマで学術講演を行った。なお、欧美研究所所長・李有成博士と研究員・単徳興博士の両氏は、「『ブラック・アテナ』翻訳出版記念シンポジューム」（５月８日、於京都タワーホテル）にコメンテータとして来日される。

**発表論文・図書，作品**

1. 「キャリアサポートセンター設置の今日的意義」、四日市大学学報第 48 号、2006 年６月刊行
2. 「イスラームと平和」、『宗教と平和』第 459 号（2006 年 12 月）
3. 「仏教思想と『内からのグローバリゼーション』」、『Newsletter Vol.8』、Global Network 21、2007 年３月 24 日発行
4. 『ブラック・アテナ』（マーティン・バナール著、2007 年４月発刊予定、共訳、新評論）

**口頭発表・学術講演**

1. 「A Squatter’s Tale, by Ike Oguine, Heinemann,2000, について」、2006 年 11 月 25 日、黒人研究の会 11 月例会発表（大阪工業大学）
2. Black Studies in Japan, Focusing on Globalization and the Japanization of Black Studies, 2007 年１月 30 日～31 日、台湾中央研究院欧美研究所（台北市）、国立高雄師範大学大学院（高雄市）での英語による学術講演

### 1.7.2　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.

**兼任先 (担当科目)**

三重大学教育学部、「国際理解と共生社会」

### 1.7.3　社会活動

**学会委員**

1. 黒人研究の会 (The Japan Black Studies Association) 代表
2. 地域文化学会理事
3. グローバル・ネットワーク 21(GN21) 理事

**講演活動**

1. 「仏教と平和憲法」、東員町９条の会主催、東員町総合文化センター、2007 年２月 25 日

## 1.8　木村 敬, KIMURA Takashi

### 1.8.1　研究活動

**本年度の研究課題・概要，創作課題・概要**

**１．表現者としてのメディア・コミュニケーション**

本学メディアコミュニケーション学科は、コミュニケーションを単に言語活動だけにおくことなく、非言語活動をも含めたものとし、幅広いコミュニケーション能力の教育開発を進めてきた。「メディア・コミュニケーション学」は学問的に確立された分野とは必ずしも言い切れず、論者によってその内容は異なっており、しかもその多くは従来のマスメディア論に依存してきた。その主たる論点は、マスメディアの批判と情報受信者への影響にあり、「１億総発信者」に向かいつつある現代メディアの変容を捉えることには向かっていない。個的な情報発信に対応したメディア・コミュニケーション論は、基本的立場を表現者の側に立つものとしてアプローチされなければならない。本年度は、この立場を追及すべく、メディアリテラシーの授業においても、「メディアを読みとき、かつ使いこなす」という原点を確認すべく、１５秒テレビ・コマーシャルの企画をさせ、その制作を映像ゼミ生の協力で実現させた。このＣＭ制作は、通常テレビでオンエアされている商品宣伝とは反対に、「買ってはいけない商品」即ち商品の欠陥を宣伝するいわば、「アンチコマーシャル」のＣＭを企画させたもので、過大広告に踊らされた現状を認識させる目的をも含みつつ、メディア表現の可能性を認識させることをねらったもの。７本の作品は、学生の企画に基づいて制作され、それぞれに独創性に溢れたものとなった。学生自身が自分のもつ創造性を自覚するきっかけとなったことが充分伺われ、今後この方向での一層の強化を進めたいと考えている。またメディア・コミュニケーション論の演習及び概論においては、昨年の初講義を踏まえて、メディアを使いこなす立場＝表現者としてのコミュニケーションの立場をより一層深め、イントラパーソナル・コミュニケーションを基礎として、パーソナル・コミュニケーション、さらに組織コミュニケーションにおけるメディア・コミュニケーションの様々な表現手法の基礎へ進むものとした。コンセプト・ワーク、コーポレート・アイデンティフィケーションの手法などを試み、最終の実習としてグループに分けた課題の研究発表を、プレゼンテーションとして行い、充分とはいえないまでも、その成果は見るべきものがあった。

**２．学科としての特長を生かした初の映像制作論**

メディアコミュニケーション学科の専門科目としての初講義となった「映像制作論」は,「メディアリテラシー」から、「メディア・コミュニケーション演習」及び「概論」を学んだ学科生が、映像制作の上でどのような成果をもたらすかが、教育的に興味深いテーマであった。２０数名を５つのグループに分け、撮影場所を大学内に制限する以外は全く自由に作品の企画から行わせ、撮影・編集の全てを学生の主体的な取り組みにまかせた。各グループが主体的に取り組み企画制作された作品は次の５つである。

1. 映像メッセージ「子の心親知らず」　現代の十代の精神的な閉塞状況を家庭の親にアピールするメッセージ映像。シナリオ段階からテーマとその表現内容について討論を積み上げ、シナリオを基に、抽象的象徴的な映像表現を重ねて構成された。完成した作品は文字スーパーだけでストリーが展開され、全編全く現場音、ナレーション、音楽、効果音等の音を排除したため、それが逆に見るもの全員をひきこむものとなった。シナリオ自体は幼稚さがぬぐえ

ないが、企画意図は充分に表現されたと高く評価できる。

2. 「ファッションショー　ｉｎ　四日大」　１０数名の学生の普段のファッションをそのままに見せる。全員が同じ場で自分の全身をぐるぐると回転しながら見せるだけの映像を積み上げることで、結果として四日市大学生の実像が伝わってくることに皆驚いた。

3. 映像童話「催勇気」　ハムスターを主人公に、親を訪ねる冒険記を描く。演技のできない小動物を主人公に物語を創作すべく、様々な小セットを造ってハムスターの動きや表情を捉え、脇役の犬や鳥、昆虫などを織り込んで一編の童話に仕上げた。せりふは、全員が声優として出演したもの。心安らぐ温かい「癒し」の作品として見るもののに感動を与えた。

4. スポーツ・ドキュメント「一瞬の刻」　キャンパスで夜遅くまで練習に励む、スポーツの部活を取り上げ、青春を賭けたエネルギーの迸りを「一瞬の刻」として映像化したもの。バスケット部、アメリカン・フットボール部、陸上競技部、サッカー部など四日市大学を代表する部活が、かなりねらい通りのエネルギー溢れた映像として捉えられ、キャンパスの青春がひとつのドキュメントとして見事に表現された。

5. 歌とインタビュー「光」　学生の一人が作詞作曲したテーマ曲を全員で演奏しながら歌い、その間に、大学内で「光」についてのインタビューを挿入したユニークな作品。テーマ曲が学生の心をつかむ優れた出来栄えであっただけでなく、学生・教職員の「自分にとっての光とは何か」というインタビューも共感できるものがあり、全員から最も大きな評価を得た。特に５人のメンバー全員による演奏はスタジオ内で撮影・収録されたものであり、音楽録音、照明そして撮影のスタッフもグループのメンバーで成し遂げた点で、スタジオ系ゼミの力が最も良く反映されたと言えよう。

このように、各作品がそれぞれに個性豊かな内容で、しかも企画からシナリオは勿論、撮影・照明録音の制作技術、また中には音楽の作曲・演奏までをもグループのメンバーでやり遂げて作品創造を行った。特に仕上げの映像編集は、冬休み期間に入ってからとなったにもかかわらず、各グループとも殆ど全員参加で丸々１日以上中には数日間作業し、作品を完成させた。これは、作品制作が学生自身の主体的な課題となったことを表わしており、メディアコミュニケーション学科としての初の「映像制作論」の成果として誇ることができると考える。

### 1.8.2　教育活動

#### 専任科目

「メデイア・リテラシー」　「映像制作論」「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」基礎ゼミ（メデイアと映像表現），専門セミナー

### 1.8.3　社会活動

#### 放送番組制作

(a) 「ふれあいのグリーン」～ブラインドゴルファー＆女子シニア～（東京メトロポリタンテレビ５月２１日放送）

(b) 「能との出会い」　～ソプラノ大貫裕子～～第九回東京大薪能～（東京メトロポリタンテレビ１２月２３日放送）

(c) 「オペラ　リゴレット in ジャパン」（東京メトロポリタンテレビ９月１６日放送）

(d) 「日中文化交流をめざす」～中国文化フェスティバル～（東京メトロポリタンテレビ１月２０日放送）

## 1.9　黒島哲夫, Kuroshima Tetsuo

### 1.9.1　研究活動

**本年度の研究課題・概要，創作課題・概要**

**出版文化全般にわたる研究：**

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批評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。

   以上の研究面において 2006 年度は、中国北京の北京印刷学院に収蔵されている文物を実地調査する機会を持ち、2005 年度から始めている海外における調査活動をさらに一歩進めることが出来た。

2. マルチメディアオーサリング全般にわたる開発と研究：

   電子出版セミナーを運営する上で求められる、各種アプリケーションへのアプローチ方法、パソコンからさまざまな素材やコンテンツを効率的に制作出来るようになるためのプロトコルの開発、教習者のレベルに応じた作品サンプルの作成、また、既存の出版物やオンライン上に存在する各種マニュアル類の収集と教育現場への適用にあたっての検討などを、私設の研究ラボ（情報工房伽藍）を中心に進め、その成果を教育現場に移植している。2006 年度は、第 6 期生たちの卒業制作を 1 枚の DVD「IMARGIN DVD 2」として集約し、学内配布を目的に 150 枚限定制作した。これらの成果を踏まえ、来年度も電子出版セミナーのフラッグシップメディアである IMARGIN の定期刊行化（新聞雑誌か DVD）を追究する。

   また、デジタル・アニメーションやデジタル・ビデオ・クリップ、デジタル・ミュージック、それらを融合したデジタル・アートなどへの挑戦を、専門セミナーおよび卒業セミナーにおける最重点課題として押し進め、文字からサウンドや映像までを含めた統合的なメディア制作時代の新しいクリエーター像を追究させる。この観点から、今年度は第 8 期生、第 9 期生を中心にした 2 年間におよぶ長期の大きなアニメーション・プロジェクトを立ち上げており、 2007 年度中の完成に向けて取り組み中である。

3. メディア・リテラシー・プログラムの充実化：

   社会全体が劇場化、すなわちメディア化した状況下にあって、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」ともいう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。2006 年度は、新たにブログを体験する課題を課し、受講生全員が約２ヶ月間、独自ブログを運営する課題に挑戦した。また、このような授業での実践的なメディア・リテラシー開発の成果をシリーズ化して論集に報告することが出来るようになり、四日市大学独自のメディア・リテラシー・プログラムの体系化の足がかりを得ている。

4. メディアミックス時代における新しいクリエーター像、新しいプロデューサー像の追求：

本学部メディアコミュニケーション系の学生が卒業後、制作現場へ就職し、実際的な制作活動を開始するにあたって必要となるメディア・クリエーターとしてのビジョンを、明確に学生へ提示していく必要がある。そこで、これからのメディア・クリエーターに求められる諸条件を整理して、論理化していく。

論理化すべき項目としては、ネッワーク社会対応型のコンテンツ・クリエーターとしての知識と技量の体系化、デジタルコンテンツのメディアミックス的運用における諸メディアへのアプローチ方法やコーディネーションをする上での方法論、および、IT を活用した新しいコミュニケーション技術（ビデオ・チャットやメールの仕事への応用、ブログを活用した論議やコンテンツ作成など）への適応性の確立である。そして最大の課題は、社会性を持ち得る情報のコーディネーションとはいかなるものかといったジャーナリスティックな価値観、あるいはマーケティング的な発想の問題である。

以上の観点からすると、現在進行中の２年間長期アニメプロジェクトでは、完全なオンライン制作、オンライン上のコラボレーションを、アップル社が解放している.mac（ドットマック）サーバーを介して実行しており、この取り組みにおいて、電子出版セミナーの最終形ともいえるモデルを構築中である。完全なセキュリティーのもとで、アニメ素材ファイルのアップロード、動画化、PDF による絵コンテの共有化、だめ出し作業と制作上の事務連絡のブログ化など、WEB2.0 時代の最新プロトコルを全て使い切っており、絶大な効果を体験している。作品完成時に同時に公開する予定の制作ノートに、その全容を公開したい。

さらに、電子出版セミナー卒業生の中には、コマーシャルフイ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、メーカーの宣伝部で広報宣伝活動のコーディネーター、あるいは雑誌の編集記者として、メディアの最前線で活躍しだした人材がいる。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。

**発表論文・図書，作品**

1. IMARGIN DVD 2　2006.4.1 電脳学芸会　～電子出版セミナー第６期生の遊～

### 1.9.2　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，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，　（環境学概論１，　環境学概論２）

## 1.10　城之内 忠正，JYONOUCHI Tadamasa

### 1.10.1　研究活動

#### 本年度の研究課題・概要，創作課題・概要

#### 1. 本学部におけるコンピュータ教育の考察

人類の知識がインターネット上に再構成されて，Web のインターフェースを通して知識が簡単に取り出せつつある現状は，教育の質的な転換を迫っている．これまでの「知識詰め込み」教育は，ネットの検索技術の進化によってその意義が薄れていると思わざるを得ない．

さらに，小学校からコンピュータに接する機会が増えている状況において，本学部におけるコンピュータ教育の内容を考え直す時期に来ている．

本学部のコンピュータ教育は,「コンピュータ・リテラシ」に代表される演習科目によって,「コンピュータを使える」ということに主眼を置いてきた．これは，理屈よりもコンピュータを使えなければ意味が無いという実用的な考え方に立っている面と，使っていくうちにわかってくるという面から支持されてきた．しかしながら，最近の学生の傾向としては，小さい頃からゲームや携帯電話等の電子機器に馴染んでいる関係で，使うことが得意なことは間違いないであろう．

高校における情報科目の履修によって，ワープロや表計算の使用体験が増えたために「使える」という目標は，大学教育としては陳腐なものになってきている．

今の時代は，小学生でもネット検索を利用しているのである．このような背景から，本学部におけるコンピュータ教育の根幹をもう一度考えてみた．

- 入学前にすでにコンピュータを使える学生に対して，何を教育するのか？
- 知識はネット検索から得ることが出来る学生に対して何を教育するのか？

使い方に限ってみても，ソフトウェアは次々に更新されていき，どんなに最新のものを教えても卒業して社会に出た頃には，そのままの形で残っているソフトは少ないであろう．それよりも，普遍的なことを教育することが求められている．

コンピュータが他の道具と大きく異なる点は，汎用的な道具であり，人間が扱う情報を論理的に正確に高速に処理できるということである．

現在のコンピュータは表面的に使いやすいように，内部をブラックボックスにして利用者からは魔法の箱のように見せている．同じような内部の見えないものとしては，電子レンジ・テレビやラジオ等の家庭電化製品がある．これらは使えれば十分であろうが，コンピュータには工夫次第で何にでも使えるようになるという応用 (創造) 的な側面がある．例えば，プログラミングとはコンピュータに仕事をさせるものとしては，最も基礎的な作業である．仕事の手順をコンピュータが理解できるようにコンピュータの言葉で組み立てなおす作業であるが，仕組みに対する基本的な理解があれば，予想しない状態に対しても勘 (推測) が働く．ネットワークやパソコンの保守作業も，仕組みを理解していないと手順通りにしか出来ず，何かあったときの応用が利かない．

この応用には，基本を理解していることが何よりも必要なのである．

ブラックボックスを使うのではなく，仕組みを知って使いこなすことが重要になってきたわけである．しかも，その仕組みの基本は，微視的にはスイッチであり，構造的にはプログラム内蔵方式という 50 年以上も前から変わっていないもので，それ程難しいものではない．以上のような考察から，コンピュータの仕組みを教育の主眼に置くことが考えられる．

## 2. コンピュータの仕組みをどのように学ぶか：基本設計

コンピュータの仕組みをどのように教えればいいのだろうか？自動実行するコンピュータを理解するためには，プログラミングの経験が必要であり，この経験の無いものに「プログラムをメモリ上に記憶させておいて自動実行している」と説明することは馬鹿げている．ハードウェアは化石になったソフトウェア (変更できないプログラム) なのである．それ故，高度なプログラミングを使いこなせる必要は無いが，初歩的なプログラミング経験は必要と考えている．

高度なプログラミングは，職場における毎日の実務で自然に身につくものである．そこまでのプログラミング教育を要求するわけではなく，経験させるという意味合いが強いが，ともかく何らかの形でプログラミング教育が必要である．

このプログラミング経験を持っているとして，どのように仕組みを教えればいいのだろうか？多分，コンピュータの自作演習が最も教育的だと思われるが，どんなふうにコンピュータの自作を実現できるか，以下の項目を検討してみた．

1. 基本 IC を使ってブレッドボード上に自作する
2. FPGA 等を利用して自作する
3. ソフトウェア上で基本論理素子や順序回路を用意し，それらを組み合わせて自作する

1) 番のブレッドボード上での組み立ては，簡単な回路には向いている．例えば，NAND 回路から記憶回路を作る場合である．しかし，コンピュータを基本 IC で作るにはブレッドボードは小さすぎるし，途中でのデバッグ (間違いの訂正) 作業が非常に難しい．さらに演習は数日かかるために，ボードを保管する場所や継続的な実習環境 (実習室) を用意しなければならない

2) 番の FPGA の利用は，C 言語のようなハードウェア記述言語で論理を組んでいくため，かなり高度なプログラミングを要求される．ハードを作る理系の大学においては適切な教材と考えられるが，本学には不適切であろう．

3) 番は，FPGA のようにソフトで論理素子を組む方法である．しかし，FPGA とは異なり基本的な論理素子の他に，演算回路やマルチプレキサ・レジスタ・主記憶等を用意し，それらを組み合わせてコンピュータを作ろうというものである．装置の結線作業と制御論理の実現等が演習課題となる．

3) 番の問題は，デバック作業は楽だが，少しプログラミング能力を要求する点であろう．しかし，ソフトなので総てを作る必要は無く，動いてるものを部分的に修正する方法でも組み立てられる．コンピュータの仕組みが理解できればいいわけである．これらの基本論理部品は，Web 学習システム上にクラスとして実装可能であり，セミナー等でコンピュータを作る演習をしてみる価値はあると思われる．なお，この論理部品等のプロトタイプは開発したが，表示部分については今後の開発課題である．

## 3. オブジェクト指向技術の教育用ゲーム教材の開発

オブジェクト指向技術は，現在の主要なソフトウェア開発において利用されているが，プログラミング手法として習得するには大変時間のかかるものである．だからこそネットから簡単に取り出せないという意味において，ネット時代に価値のある技能と考えている．従来から十分熟知したものを例題として開発するという考え方から，コンピュータゲームを例題とした教材作りを行っている．今年度はロールプレイングゲーム (RPG) を例題とする教材を開発している．全体の構造は四

階層のアーキテクチャであり，ドメイン層において RPG に共通するオブジェクトを抽出することになる．

- ユーザーインターフェース層：入出力を扱う
- アプリケーション層：その応用問題に特化する部分
- ドメイン層：その問題領域に共通する部分
- 永続層：データを永続的に保存する部分

#### 発表論文・図書，作品

1. 「スクリプトを使ったテスト駆動プロトタイプ開発設計仕様としてのテストコード」四日市大学環境情報論集，第 10 巻第 1・2 号，2007 年 3 月

### 1.10.2　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 (2007 年 2 月)

### 1.10.3　社会活動

#### 講師

1. 出張講座「コンピュータとインターネット」久居農林高校 (2007 年 1 月 30 日)

## 1.11　杉田詔子，SUGITA, Shoko

### 1.11.1　研究活動

**本年度の研究課題・概要，創作課題・概要**

**１．Ｅ・Ｊ＝ダルクローズ音楽教育法（リトミック）—-即興演奏に関しての研究—-**

　　ダルクローズが発想したリトミックという本来の意味は、古代ギリシアの心・身一体思想からの発想であり、また、ルソーが述べた「感じる心の育成」的発想からきているものである。即興は即に興す、つまり、すぐに演奏するということであるが、ルネサンス以前ののモノトニックな音楽様式や古くから伝承されてきた地域特有の音楽（民族音楽）にみられるオスティナートなど、即興の歴史的な観点からみると、バロックの通奏低音は、即興の習慣を伝えている。教会のオルガニストにあって、ミサの進行の合わせてオルガンを即興演奏する能力が必須条件とされていたし、今日でもオルガンの教育課程にも即興演奏が含まれている。リトミック音楽教育における即興演奏は、一定コード進行による improvisation と殆どの束縛を解いた自由な即興演奏　free improvisation まで様々なスタイルをみることが出来る。そして即興演奏するにはいろいろな方法、手順があると考えられる。本年度は昨年度の続きとしてピアノ即興演奏の研究ー２（教会音階）ーのまとめとー３（テトラコード）ー　を使っての作曲を進めている。

### 1.11.2　教育活動

**専任科目**

　音楽史、音楽と表現、感性と創造、人間と文化 a、人間と文化 b

**特別な教育活動**

　キャリア基礎科目 A,　キァリア基礎科目 B　ー　留学生クラス　講師

## 1.12　武本　行正，TAKEMOTO Yukimasa

### 1.12.1　研究活動

**本年度の研究課題・概要，創作課題・概要**

**1．ＳＯｘ、ＮＯｘ等の大気拡散の研究**

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 SOx(硫黄酸化物) ならびに NOx 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する．これまで用いてきた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が，その反面，基礎式が複雑になり，簡単に取り扱うには不便である．平坦な地形の時は，３次元直交座標系 (3-dimensional 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，県・市・ＩＣＥＴＴ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 SOx 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、NOx についてはゼミ生諸君や市内の高校生らと 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。　さらに、中国内蒙古自治区の包頭市の大気環境改善策について、ICETT と共同で国際協力銀行の依頼により、現地調査・提言を実施した。この案件は石炭から天然ガスへの居住区暖房と工場の燃料転換の事例であるので、継続調査したい。

**2．伊勢湾・英虞湾や有明海の海況の研究**

伊勢湾は東京湾と並んで汚濁の進んだ海域で，その原因としては，湾口が狭く湾中央が盆状にへこんだ閉鎖的な構造のために外洋との海水交換が悪いこと，水平規模が約 50km であるのに比べて平均水深が約 20m と極端に浅水深であること，周辺に名古屋などの大都市を抱え汚濁負荷が大きいことが考えられる．そこで，大学独自の数値シミュレータを開発し，計算方法や乱れを表現するモデルなどの研究を進めること，また伊勢湾の流れ場の解析を実施して結果を公表してゆくことには意義が有ると考えた．現在，千葉教授と研究を進めているところである．また，有明海についても，諫早湾の干拓事業の問題とともに，海苔の深刻な色落ち・生育不良・病気など栄養障害の問題が 2000 年 11 月から 2001 年の 3 月まで発生した．そこで，湾の流況数値解析を行ない潮受け堤防の影響評価を現在千葉教授とともに行っている．さらに，英虞湾についても三重県との共同研究「閉鎖性海域における環境創生プロジェクト」に千葉，井岡，田中先生とともに参加し，英虞湾の BOX Model や汚濁負荷量の算定を進めているところである．

**3．水理学・海岸工学関連の研究**

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（Ｍ２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．また，ＤＯの計算に際しても，海面の物理的な

再曝気の項のみを評価し，植物・動物プランクトンや海草等による光合成や呼吸，代謝分解，底面の泥との交換等については考慮していない．また，将来は，実際の観測データを加味し，光合成等の寄与をある程度把握してＤＯやＣＯＤ値の予測ができるようにしたいと考えている．また，ＤＯのボックスモデル等で，内湾のＤＯ生産量を把握できないか検討中である．

### 4．水質・土質の改善や土壌汚染の調査

現在，赤塚植物園の開発した FFC 資材が，水の改質，土壌の改質，有用微生物の増殖などの作用により，水生動植物に対する有益な効果，植物生育の促進効果，植物鮮度保持効果などに現れていることが植物園，農家，養魚場などで報告されている．　本研究では，これらの観察された事例のうち，主に水質改善と植物生育促進について，より精確に検討する．そこで，水質の改善効果を具体的に調査・検討し，FFC 資材を用いなかったケースとの対照実験を行うものである．養液栽培の水稲・土耕栽培の水稲を用いた試験ならびに圃場条件下で水稲および畑作物を用いた試験において，それぞれたん水状態の場合は直接採水し，作土層や圃場の土壌からの溶液採取は減圧ポーラスカップ法により行うものとする．本調査研究は大倉教授との共同研究で行った．　また，中国の土壌汚染に関してもイオン環境財団から資金援助を受け、共同研究として北京大学の環境学院と協力して，天津市の郊外の圃場で実態調査研究を開始し、現在鋭意奮闘中である．特に、重金属汚染についてはファイトレメディエーションにより、植物体に吸収させて土壌の改良をはかるべく、同定をしつつある。これの分析に関しては三重県・保健環境研究部と協力した研究でもある．　さらに、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。高橋教授らと調査中である．

### 発表論文・図書，作品

1. Analysis of Mass Transfer in the Ago Bay using the Box Model, 6th Asia Pacific Conf. on Sustainable Energy and Environmental Technologies, to be published by Kasetsart Univ., Bangkok, Thailand, Y.Takemoto, M.Ioka and S.Chiba (2007).

1. 「大矢知・平津地内産業廃棄物不法投棄の経緯と住民の対応」第 17 回研究発表会講演論文集，Ａ３－８、95 － 97 頁、粟屋かよ子・高橋正昭・井岡幹博・武本行正、北九州国際会議場、廃棄物学会 (2006.11, 北九州市).

### 口頭発表等

1. 「伊勢湾の海況」、伊勢湾総合対策協議会 e-“伊勢湾を語る” の分担執筆, 武本行正, URL は http://www.pref.mie.jp/kouiki/hp/isewan/home/e-forum/index.html(2006.7).

1. “Economic Aspects of Environmental Investment in Plant Facilities in Yokkaichi”,Y.Takemoto, The Clean Technology Initiative Workshop on Energy Efficiency for Asian Countries, , pp.1-9, 30 July- 5 Aug. 2006( held at ICETT , Yokkaichi , Japan ).

1. “Diffusion　Field Computations of Sulfur Dioxide in Yokkaichi in the Past”, Y.Takemoto, The Clean Technology Initiative Workshop on Energy Efficiency for Asian Countries, , pp.10-15, 30 July- 5 Aug. 2006( held at ICETT , Yokkaichi , Japan ).

1. 「大気汚染と水域の流動拡散」会第 8 回年次交流 2007，京都（下京区，京都），京都大学農学部水資源利用工学研究室 (2007.9).
1. 「大矢知処分場周辺地下水の調査結果について」第 59 回三重県公衆衛生学会総会抄録集，76 － 77 頁，高橋正昭・粟屋かよ子・井岡幹博・武本行正 (2007.1, 津・三重県立看護大学).

### 1.12.2　教育活動

**専任科目**

環境特殊講義（とりまとめ），環境のための基礎生物，環境工学，環境衛生学，コンピュータシミュレーションと同演習，専門セミナー，卒業研究セミナー（環境情報学部）

**兼任先 (担当科目)**

1. 情報科学概論（三重大学共通教育）
2. 情報数学要論（三重大学教育学部）
3. 環境学（四日市市立四日市高等看護学院）

### 1.12.3　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. 流体力学会年会 2004,2005 環境流体オーガナイザー

**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. みえサイエンス・アカデミー代表者会議常任委員
8. 地域研究開発促進拠点支援事業（ＲＳＰ事業）に係る成果活用促進会議委員
9. 三重県との共同研究「閉鎖性海域における環境創生プロジェクト」共同研究推進委員
10. いなべ市環境審議会会長・水道水源保護審議会委員

## 1.13　田中 伊知郎，TANAKA Ichirou

### 1.13.1　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。その結果，子供の「相互交渉行動」獲得には，親などの行動相手からのフィードバックが効果を及ぼすと解明され，日本霊長類学会と日本人類学会で発表した．現在は，海外の学術雑誌投稿のため共同研究者とともにビデオデータ解析における「観察者間信頼性」の確保に努めている．

#### ２．霊長類における母子の絆

昨年度までの授乳行動の観察を今年度も継続した．霊長類の母子関係の研究の人間へのカウンセリングに関する本の英文書評を学術雑誌 Primates に発表した．

#### 発表論文・図書，作品

1. Ichirou, Tanaka. 2007. Book review: Harriet J. Smith. Parenting for primates (Harvard University Press, Cambridge, 2006). Primates 48: 86

#### 口頭発表・学術講演

1. ニホンザルにおける毛づくろい相手の行動変化がつまみ上げ行動の発達に及ぼす効果，田中伊知郎・武田庄平・山崎彩夏，第 22 回日本霊長類学会大会，大阪大学，2006 年 7 月
2. ニホンザルはシラミ卵の中身を食べて殻だけは捨てるようである，田中伊知郎，第 60 回日本人類学会大会，高知工科大学 2006 年 11 月

### 1.13.2　教育活動

#### 専任科目

環境心理学・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

### 1.13.3　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
3. 日本人類学会第 60 回大会実行委員

**講師**

1. 高大連携授業，日本最古の土偶から稲作まで・人間の体の中に潜む祖先の姿・運動パターン (人類の進化と化石)，三重県立飯南高等学校（2006.5.11）

## 1.14　田中　正明, TANAKA Masaaki

### 1.14.1　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.
2. 共同研究として, 皇居の動物相調査の中で原生動物から甲殻類に至るミクロ動物の分類を分担した．また同様の共同研究として赤坂御用地及び常陸宮邸の庭園池沼の生物相調査も分担した.
3. 三重県内の河川及び湖沼の生物相と水質の現状把握を目的に, 一斉調査を実施し、水生生物の分布図及び生物指標による水質階級地図を作成した.

#### 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.

また資格の取得として, 生物分類技能検定或いは公害防止管理者を目指しており, 各々の学生に実際の共同研究の一部を分担させることでより理解を深め, 興味をせ, その後の質の高い卒業論文の作成にもつながるよう努めた.

#### 発表論文・図書，作品

1. プランクトンから見た本邦湖沼の富栄養化, 第 348 報-第 359 報, 水, 第 48-5 巻, 第 685 号-第 49-4 巻, 第 699 号（12 報文）
2. 森林環境学, 1-72, 三恵社

#### 口頭発表・学術講演

1. 北海道の珪藻 (共著), 日本珪藻学会第２７回大会, ２００６年５月, 新潟市
2. 北海道北部の腐植性湖沼の珪藻植生（共著）同上
3. 高浪池の珪藻類について, 日本珪藻学会第 26 回研究集会, ２００６年１１月, 上田市

### 1.14.2　教育活動

#### 専任科目

生態学, 陸水学, 海洋環境学, 森林学, 基礎セミナー, 専門セミナー,

卒業研究セミナー

### 1.14.3　社会活動

**学会委員**

1. 日本河川湖沼研究会会長

**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. 四日市市地球温暖化対策地域協議会会長
4. 三重県安全性確認調査技術専門会議委員
5. 三重県環境保全事業団安全管理委員会会長
6. (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

## 1.15　千葉 賢，CHIBA Satoshi

### 1.15.1　研究活動

#### 本年度の研究課題

英虞湾の環境動態の研究

平成 14 年から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」に加わり，英虞湾の環境問題の研究を行ってきた．その中で多くの海洋観測や室内実験，またシミュレーションモデルの開発を行った．本事業は平成 19 年で終了するため，平成 18 年度の研究では，これまで成果の取りまとめを行いながら，最終目的である予測モデルの完成や英虞湾の物質循環と底質悪化原因の解明を目指した．本事業の中での個人の研究状況について以下に述べる．

#### 1. 英虞湾の流動シミュレーション

3 次元流動モデルを開発して英虞湾の流動の再現計算を行った．このモデルは多重格子を採用し，英虞湾の湾口より内側の海域を水平格子幅 60m、湾外の広い領域を水平格子幅 300m の正方形メッシュでカバーする．大きな湾外領域を含む理由は，英虞湾で頻繁に発生する季節風に伴う沿岸湧昇とそれによる海水交換現象を再現するためである．モデルの開発は終了し，2003 年 7 月から 2004 年 12 月までの再現計算を実施した．観測結果と計算結果の一致度は良好で，この解析により英虞湾内部の海水交換量とその季節変化が明らかになった．研究成果については，一部を EMECS7（France）で発表した．

#### 2. 生態系シミュレーションプログラムの開発

3 次元の水質モデル（低次生態系モデルとアコヤ貝生理モデル）と底質モデルの開発をほぼ終えた．低次生態系モデルは，欧州の多くの研究者が共同で開発し，幅広い研究が今も行われている ERSEM を参考にして組み上げた．底質モデルについては，左山幹雄氏の窒素循環モデルと，デンマークの研究者が開発したアルフス湾のモデルを参考に組み上げた．このモデルは炭素，窒素，リン，酸素，硫黄，鉄，マンガンの物質循環とベントスの食物連鎖を扱う極めて精細なもので，本学に駐在しているアンガラ博士と共同で研究を進めた．このモデルのパラメータ設定のために多くの観測や室内実験を三重県や東京大学と共同で実施した．現在，再現計算を進めているが，良好な結果を得ている．また，このモデルを用いた英虞湾の底質悪化の原因検討も実施しているが，非常に有効な道具として使えることが分かってきた．この研究成果の一部を EMECS7（France）と ICEM2006（山口大）で発表した．

#### 3. 英虞湾の物質循環の検討

英虞湾の底質悪化現象の原因を解明するためには物質循環の研究が必要である．そのために英虞湾物質循環研究会を立ち上げて，多数の研究者を召集して研究発表と議論を行った．これまでの研究は窒素循環を中心に進め，英虞湾内部の窒素収支データをまとめた．この結果から陸域負荷や真珠養殖負荷の影響が明らかになってきた．また，研究結果を沿環連ジョイントシンポジウムで発表した．このシンポジウムは日本の沿岸環境問題関連の複数の学会により共同運用されており，環境問題の関係者や研究者からの注目度が高い．発表の機会を得たことは非常に有益であった．

## 4. 環境動態予測モデルの開発

英虞湾の環境モニタリングシステムの水質観測データを入力データ（同化データ）として用い，上述の 3 次元流動モデルと水質モデルと底質モデルを動かして英虞湾の流動と水質の予測計算を実行するシステムの開発を進めている．水質予測は短期（2 日間程度）と中期（2〜3ヶ月間）を行う予定である．平成 19 年 6 月頃の稼動と Web ページによる予測データの一般公開を目指している．計算には気象予測値と外洋水質の予測値が必要であるが，気象庁と JCOPE グループが頒布しているデータを利用する．それらのデータは，それぞれの機関が保有する世界最速レベルのスーパーコンピュータを用いて計算されたものであり，それらの地球規模の予測データ（低解像度）を読み込んで，我々の予測システムでは高速パソコンにより沿岸の狭い海域の流動と水質を高解像度に計算する．これらは観測データの同化と数値シミュレーションで成立している世界であり，研究途上の技術ではあるが，今後の沿岸海域の科学的な環境管理や水産資源管理に役立つものと考えている．

## 発表論文

1. Environmental Monitoring System of Ago Bay, S.Chiba, Y.Yamagata, S.Ueno, S.Yuasa, O.Matsuda, T.Kato, Marine Pollution Bulletin(submitted)
2. Early Diagenetic Model for Sediment of Ago Bay Japan, Comparison between Steady State and Dynamic Calculation with Seasonal Variation, G.A.Anggara Kasih, S.Chiba, Y.Yamagata, Y.Shimizu, and K.Haraguchi, Ecological Modelling (submitted)
3. Physical Model and Numerical Tests on Activation of Tidal Exchange by Bottom Roughness in the Ariake Sea, S.Yano, A.Tai, S.Chiba, Y.Kouyama, K.Fujita, T.Komatsu, Proceedings of the 15th Congress of APD-LAHR, 2006

## 口頭発表

1. Development of Three-Dimensional Hydrodynamic and Ecosystem Numerical Model for Ago Bay，Satoshi Chiba，EMECS 7 ECSA 40，France，2006 May
2. Numerical Model on the Material Circulation for Coastal Sediment in Ago Bay Japan，G.A. Anggara Kasih, S. Chiba, EMECS 7 ECSA 40，France，2006 May
3. Environmental Monitoring System of Ago Bay，Satoshi Chiba，EMECS 7 ECSA 40，France, 2006 May
4. A Model of Carbon and Nutrient Cycling in the Sediment of Ago Bay, Coupling of the Benthic System and Reaction of Early Diagenesis, G.A. Anggara Kasih, S. Chiba, Y. Yamagata, Y. Shimizu, and K. Haraguchi, International Conference on Ecological Modeling (ICEM2006), Yamaguchi, 2006
5. 環境モニタリングシステムの開発とその利用，千葉賢，三重県地域結集型共同研究事業「平成 18 年度成果報告会」，アスト津ホール, 平成 18 年 10 月
6. 環境モニタリングシステムによる環境問題解決への貢献，千葉賢，第 16 回沿環連ジョイントシンポジウム, 日大理工学部講堂, 平成 19 年 1 月

7. 英虞湾物質循環マップから判定した各技術の環境再生効果，千葉賢，第 16 回沿環連ジョイントシンポジウム, 日大理工学部講堂, 平成 19 年 1 月

8. 英虞湾の環境動態予測，千葉賢，英虞湾の再生を考えるシンポジウム 2007, 阿児アリーナ, 平成 19 年 2 月

### 1.15.2　教育活動

#### 専任科目

コンピュータ科学，情報処理１（ハードウエア），プログラミング１（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

情報科学部顧問，女子サッカー部顧問

### 1.15.3　社会活動

#### 学会委員

1. 水環境学会中部支部理事

#### 外部委員

1. 三重県地域結集型共同研究事業共同推進委員
2. 三重県産業廃棄物抑制等事業認定委員会

#### 講師

1. 久居農林高校出張講義, 内湾の環境, 平成 18 年 6 月

## 1.16　高橋 正昭，TAKAHASHI Masaaki

### 1.16.1　研究活動

**本年度の研究課題・概要，創作課題・概要**

**１．閉鎖性海域における環境創生プロジェクト**

- 生活排水の流入により英虞湾の汚染が進行している。流入する栄養塩の挙動を把握するため志摩市内の６河川において、2ヶ月毎あるいは雨天時に採水し、COD、窒素、リンなどの調査を行った。
- 英虞湾奥には多くの小規模干潟が存在していたが、その多くが干拓や港湾として失われている。干拓され耕地となったものの多くが、その後、耕作が放棄された結果、閉切り堤内池となっている。こうした池が英虞湾の環境に果たしている影響を明らかにすることが英虞湾の環境回復にとって重要となっている。志摩市阿児町立神地内の２ケ所の池を選定し季節毎に水質等の調査を行った。

**２．大学周辺の地下水汚染調査**

大学周辺には開発による商業団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、湧水に悪臭や着色が認められていることから井戸水や湧水、浸出水などの地下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、ヒ素、溶解鉄、マンガンなどの汚染が認められた。今後、継続した調査を行っていく必要がある。

**３．資源化研究**

1. タイヤ炭化物の有効利用廃タイヤが多量に排出され、有効な処理一部が見つかっていないことから不法投棄され社会問題になっている。この有効利用方法をとして炭化処理に着目し、リサイクル技術の試験を行った。小型の活水プラント?叶の実証試験装置を用いてタイヤを３００℃－５００℃で炭化し、油分と炭化物を回収した。油分は灯油～軽油の性状を示した。炭化物は亜鉛を多く含み亜鉛資源としての価値が認められた。
2. 乾燥処理下水汚泥の有効利用下水汚泥の減容技術として乾燥処理法がある。この処理により汚泥は 1/5 に減容し、さらに悪臭の発生が少ない、取り扱いが容易となるなどの利点があり、技術開発が進められている。乾燥汚泥は肥料や土壌改良剤としての利用が考えられているが、実用化が遅れている。そこで乾燥汚泥の肥料化について研究を行った。
3. 汚泥からのリン回収技術リン酸鉄を多く含んだ汚泥が排水処理過程から排出されることからこうした汚泥からのリン回収について化学処理による方法を検討した。汚泥中のリンはアルカリ金属あるいはアルカリ土類金属のリン酸塩として回収された。リン酸鉄中の鉄分は高濃度の水酸化鉄として回収された。

### 発表論文・図書，作品

1. Takahashi Masaaki, Sato Kunihiko, Kato Susumu, Enjyoji Hideo, Nakahara Keisuke, Technique for Recovering Sodium phosphate from charcoal of sewage sludge, Proceedings of 7th International Conference on Ecobalance, p675-678 (2006)

2. Takahashi Masaaki, Sato Kunihiko, Kato Susumu, Enjyoji Hideo, Nakahara Keisuke, Technique for Recovering Sodium phosphate from incinerated ash of sewage sludge, Proceedings of 4th i-CIPEC, p511-514 (2006)

### 口頭発表・学術講演

1. 高橋正昭、佐藤邦彦、加藤進、下水汚泥からのリン回収技術, 第６回環境技術学会, 龍谷大学 2006 年 9 月 15 日

2. 高橋正昭、焼却灰の乾燥における６価クロム生成、第 17 回廃棄物学会, 北九州市 2006 年 11 月 22 日

3. 高橋正昭、加藤進、宮尻英男、簡易な大気観測法の開拓, 日本環境教育学会, 北海道大学 2006 年 8 月 20 日

4. 高橋正昭、粟屋かよ子、井岡幹博、武本行正、大矢知処分場周辺地下水の調査結果について、第 59 回三重県公衆衛生学会 2007 年 1 月 12 日

5. Takahashi Masaaki, Sato Kunihiko, Kato Susumu, Enjyoji Hideo, Nakahara Keisuke, Technique for Recovering Sodium phosphate from charcoal of sewage sludge,7th International Conference on Ecobalance, Tsukuba, 14-16 November (2006)

6. Takahashi Masaaki, Sato Kunihiko, Kato Susumu, Enjyoji Hideo, Nakahara Keisuke, Technique for Recovering Sodium phosphate from incinerated ash of sewage sludge, 4th i-CIPEC, 2006, Kyoto, 26-29 September.

7. T.Masaaki, O.Masayoshi, S.Nariyoshi, I.Katsumi, S.Kinihiko, Application of carbonization technique for tyre waste, SETAC Asia/Pacific 2006, Peking, 18-20 September 2006

## 1.16.2　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

### 特別な教育活動

1. 大矢知産業廃棄物不法投棄周辺の地下水調査結果について（大矢知環境を守る会と共催、平成 18 年 9 月 27 日）

2. 音地図研究会（NPO 音の泉サロン主催平成 18 年 11 月 23 日）

### 1.16.3　社会活動

#### 外部委員

1. バイオマス焼却灰の再資源化による持続可能なバイオマス生産の要素技術開発評価委員（NEDO 王子製紙?梶 j

#### 共同研究

1. 閉鎖性海域における環境創生プロジャクト（三重県地域結集型共同研究事業、三重県産業支援センター）
2. 中国天津市にある重金属汚染の植物による浄化（北京大学、三重県科学技術振興センターとの共同研究（イオン財団助成研究）
3. 閉鎖性海域における環境創生プロジャクト（三重県地域結集型共同研究事業、三重県産業支援センター）
4. 乾燥下水汚泥の有効利用研究（白髭商店 (有限会社) との共同研究）

## 1.17　都島　功，TSUSHIMA Isao

### 1.17.1　研究活動

**本年度の研究課題・概要，創作課題・概要**

**１．スケジューリング手法の研究**

流通、生産等での作業計画に適用可能なＰＥＲＴを拡張したスケジューリング手法を開発した。　負荷山崩し手段として、仕事の後倒し以外に、仕事の前倒し、削除をアルゴリズム化し、各手段の　適用戦略は変更容易なテーブル記述方式とした。コンピュータシミュレーションによって、　解の精度に関し、本手法の有効性を確認している。この研究内容を論集としてまとめた。

**2．エレクトロニック・コマース（EC）時代のビジネスシステムの研究**

本年度は、「携帯ビジネスは私たちの生活をどう変えるかの考察」、「インターネットショッピング　でのトラブル分析」、「ネットオークションでの現状と課題」、「電子マネー普及拡大への課題の考察」　などのテーマを取り上げ、４年ゼミ生の卒業研究としてまとめさせた。

**発表論文・図書，作品**

1. 負荷平滑化機能を拡張した資源配分手法，四日市大学環境情報論集，第 10 巻第 1・2 号合併号，2007 年 3 月

### 1.17.2　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, 専門セミナー，卒業研究セミナー

**特別な教育活動**

1. ゴルフ部顧問
2. 自動車部顧問

### 1.17.3　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

**講師**

1. 出張講座，久居農林高校,「IT 技術を活用したビジネスシステムについて」，2006 年 6 月 13 日

## 1.18　豊島　政実，TOYOSHIMA　Masami

### 1.18.1　研究活動

**本年度の研究課題・概要，創作課題・概要**

**１．スタジオ，ホールの音響設計及び音響材料の研究**

制作現場としてのスタジオの設計，測定及び評価

- スロベニア放送局内オーケストラリハーサルスタジオの設計及び研究
- モスクワ・カルチャーセンターの音響設計――モスクワ市に新設された 2000 人のモスクワ・カルチャーセンター・コンサートホールに隣接するスタジオ郡の設計
- 我が国のトップエンジニア約３０名にアンケートして、録音スタジオの設計基準を策定

**２．映画の音響の研究**

映画音声用スタジオの基本構想策定、都心では最大規模のダビングステージとオーバーダブ可能な録音スタジオの設計、研究

**３．ハイパーソニックの研究**

熱帯雨林に代表される自然音に豊富に含まれる超音波成分はヒトをリラックスさせる．超音波を含んだ再生音による町の活性化を国際科学技術振興財団と共同研究，フィジビリティースタディを終了．フィールドスタディーとして彦根市に展開、基点となるハイパーソニックササウンドスタジオを設計、超音波帯域における材料の音響特性の測定、研究

**発表論文・図書，作品**

1. オーディオ協会誌　JAS ジャーナル　巻頭言　９月
2. オーディオ協会誌　JAS ジャーナル Vol.　４７　No1　私にとってよい音とは
3. 国立精神・神経センター神経研究所　音響測定室、及び試聴室８月完成
4. パッチワークスタジオ改修設計１０月完成
5. 東京都内に大型映画制作スタジオ設計中
6. モスクワ　レッドヒルカルチャーセンター　スタジオ郡設計中
7. 韓国太田市に大型教会設計中

**口頭発表・学術講演**

1. ハイパーソニック音場空間を構成するための材料　音響学会３月
2. Knowledge Hub Pre BCA 200６ Jan. at Singapore

### 1.18.2　教育活動

**専任科目**

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

**特別な教育活動**

1. ゼミ生による諏訪公園ライトアップ PA 11 月から２月
2. 名古屋市主宰のデザインコンペにてゼミ生による作品が入賞１０月
3. 音響、照明、映像ゼミ合同卒業制作作品発表上映会（スタジオにて）２月

### 1.18.3　社会活動

**外部委員**

1. 音響家協会評議委員
2. 音響コンサルタント協会副会長
3. 日本オーディオ協会編集委員
4. デジタルコンテンツ協会　委員
5. 日本音楽スタジオ協会理事

**講師**

1. 録音の歴史　サウンドビレッジ
2. 日本工学院　”レコーディングスタジオについて”
3. 四日市大主催バンドコンテスト審査委員

**共同研究**

1. 「脳にやさしい街づくりのための超高密度メディア技術の研究開発」　国際科学技術振興財団

## 1.19　中西 紀夫，NAKANISHI Norio

### 1.19.1　研究活動

#### 本年度の研究課題・概要，創作課題・概要

#### １.『新ビジネス法と現代社会』

本書の第７章「経済法」と第 11 章「環境法」の執筆を行った。前者では、独禁法の目的・構成，不公正な取引方法，不当な取引制限 (カルテル)，私的独占，企業結合，独禁法の運用等をとり上げた。後者では，環境法の体系と分類，行政の環境対策と法規制，公害と私法的救済，条例による規制とその問題点，環境マネジメントシステム等が主な内容である。なお，ここではビジネス上の法律を誰もがわかりやすく学ぶことを目的としている。本書は本学の担当科目である「環境のための法学」では教科書、「経済法」では参考文献として使用する予定である。

#### 発表論文・図書，作品

1. 『新ビジネス法と現代社会』共著，嵯峨野書院，2007 年 3 月 31 日.

### 1.19.2　教育活動

#### 専任科目

法学，環境のための法学，環境法，環境マネジメント法，基礎セミナー１・２，専門セミナー、卒業研究セミナー

#### 兼担科目 (担当科目)

経済法 a・b(経済学部)

#### 兼任先 (担当科目)

ユマニテク東洋医療専門学校 (法学概論).

#### 特別な教育活動

1. 四日市大学雑学祭・親子ダンボールクラフト教室担当　(2006 年 8 月 26 日)
2. 三重県高等学校ディベート大会司会　四日市大学 (2006 年 12 月 17 日)
3. ボウリング部顧問

### 1.19.3　社会活動

#### 学会委員

1. ビジネス・ロー研究会顧問

#### 講師

1. 四日市大学出張講座「環境と法」三重県立飯南高校 (2006 年 12 月 14 日)

#### その他

1. 四日市大学ＥＭＳ・環境管理責任者 (2005 年４月１日～現在に至る).
2. 四日市大学ＥＭＳ・ＩＳＯ委員会委員長 (2005 年４月１日～現在に至る).
3. 四日市大学 ISO14001・ISC〔国際規格審査登録センター〕による更新審査での開始会議と終了会議の進行役 (2007 年２月５日～２月６日).
4. マネジメントレビュー〔本年度の四日市大学ＥＭＳ・ISO14001 のトップマネジメント (学長) への情報提供〕の実施 (2007 年２月 28 日).
5. 四日市市ＥＭＳ内部環境監査員 (2001 年度に登録).

## 1.20　新田 義孝，NITTA Yoshitaka

### 1.20.1　研究活動

**本年度の研究課題・概要，創作課題・概要**

**１．石炭火力発電からの副産物を利用した、豪州の土壌改良**

日本の電力の約 3 割は石炭火力発電に依存している。日本の石炭火力発電所で消費する石炭の約 6 割は豪州から輸入している。石炭火力発電の副産物である石膏と石炭灰は、豪州でアルカリ土壌、および酸性土壌の土壌改良材に有効利用することができる。平成 18 年度は、豪州クィーンズランド大学と共同で、石炭灰を 8 割含む土壌改良剤を用いて豪州の二種類の酸性土壌についてトウモロコシを用いてポット試験を行った。クィーンズランド州の植林地でみられる土壌の酸性化を防ぐには、土壌に対して重量比で５％程度の石炭灰土壌改良材を添加すると、従来行っている石灰石による中和よりも効果が大きいことが分かった。（(財）電力中央研究所で新田が主となり実施した）

**２．２１世紀中葉のマクロエンジニアリング課題**

人口増加、エネルギーと食糧需要の増大、気候変動などの解決に向けて、効果的なマクロプロジェクトのあり方を検討し、出版原稿を作成した。

**発表論文・図書，作品**

1. 「改定新版　講座　現代エネルギー・環境論」電力中央研究所、エネルギー教育研究会編著 共著・前書き
2. 「21 世紀のマクロエンジニアリング（仮題)」2007.3.　出版予定（北星堂書店）
3. 「Environment（仮題)」2007.3.　出版予定（北星堂書店）

### 1.20.2　教育活動

**専任科目**

資源エネルギー論、地球環境論、基礎セミナー、専門セミナー、卒業研究セミナー

**兼任先 (担当科目)**

（財）電力中央研究所 (理事待遇)

**特別な教育活動**

1. 豪州クィーンズランド大学における環境スクール（企画・実施）2006.8.20-9.2

### 1.20.3　社会活動

**学会委員**

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

**外部委員**

1. （財）ファインセラミックスセンター　企画運営委員
2. 日本産業協会消費生活アドバイザー委員
3. エネルギー・環境教育情報センターエネルギー拠点大学委員

**講師**

1. 「環境問題の現状と推進員が伝えること」　07.6.15 岐阜県第一回地球温暖化防止推進員等研修会　（財）岐阜県公衆衛生検査センター
2. 「河北潟と環境」　07.6.24　河北潟環境対策期成同盟主催講演会　石川県津幡町文化会館シグナス
3. 「日豪の石炭を介した土壌改良・植林事業」　07.5.31　日本環境財団定例研究会
4. 「エネルギーと地球環境」07.9.19.　えびす大学　恵比寿社会保険福祉センター
5. ’Energy and Resources Saving Technologies’ 07.8.2.The CIT Workshop ICETT 主催　　四日市大学
6. 「世界のエネルギー事情：授業つくりのポイント」07.7.25。教育ソリューションフェア 日本教育新聞社主催　秋葉原ダイビル
7. 「地球温暖化」07.11.7.　久居農林高校　特別講義
8. 「四日市大学新田ゼミ」07.11.15.　四日市南ロータリークラブ
9. 「21 世紀の地球環境とエネルギーを考える」07.12.19.　刈谷市役所講演会（時事通信社主催）
10. 「21 世紀の地球環境とエネルギーを考える」08.1.18。静岡市役所講演会（時事通信社主催）
11. 「地球温暖化とエネルギー」07.2.20. 飯南高校出張講義
12. 「地球温暖化とエネルギー」07.2.27。四日市農芸高校出張講義
13. 「日豪のエネルギー環境協力の可能性」07.3.2. 中部原子力懇談会

## 1.21　波多野 憲男, HATANO Norio

### 1.21.1　研究活動

**本年度の研究課題・概要，創作課題・概要**

**１．都市農村計画論について**

都市と農村が競合する都市郊外における土地利用計画のあり方に関する研究は、私の一貫した研究テーマである．都市計画と農村計画と区別するのではなく、都市農村計画とする計画概念の確立が必要であり、以下のような課題を抱え研究領域は広い.

1. 都市と農村の「共生」関係を具体的に提示する課題
2. 都市と農村との関係を調整する計画手法や計画技術の提案などを検討する課題
3. 国土法、都市計画法、農振法などを都市農村を包括する土地利用計画制度として体系的に検討する課題
4. 「サスティナブル・デベロップメント」や成長管理の計画論、地方分権の潮流、NPO やパートナーシップ等の参加主体の動向などを踏まえて、計画理念を検討する課題

この研究の一環として、日本建築学会 2006 年大会の農村計画部門研究協議会「ラーバンデザインの切り拓くもの」の主題解説「ラーバンデザインに関する法と制度」を担当した。

**２．四日市市の都市構造に関する研究**

足元の地域をフイールドとした研究は、都市計画研究姿勢としても学生教育の点でも大切だと考えている．その意味で「四日市の都市構造に関する研究」を四日市大学就任以来進めている．特に、四日市公害を都市計画論的に研究することを課題とし、四日市の工業都市としての建設が始まった戦前の地方都市計画委員会の四日市都市計画臨海土地区画整理計画、今の中心市街地の構造を決定付けた戦災復興土地区画整理の計画、石油コンビナートを中心とした都市形成に影響をもたらした 1960 年の四日市総合開発計画の構想、に関する資料を収集し、分析している．研究成果の一部「四日市公害対策マスタープラン」(日本都市計画学会中部支部編集『幻の都市計画』) を執筆した。

**発表論文・図書，作品**

1. 「四日市公害対策マスタープラン」『幻の都市計画』日本都市計画学会中部支部編集　2006 年 3 月樹林舎発刊
2. 「ラーバンデザインに関する法と制度－都市農村計画からみた 1968 年法から 2000 年法－」『ラーバンデザインが切り拓くもの－混在・混住から共生環境－』2006 年度日本建築学会大会農村計画部門研究協議会資料

### 1.21.2　教育活動

#### 専任科目

都市計画論 a、都市計画論 b、地域開発と環境、都市活動と環境、環境情報学概論１、環境情報学概論２、基礎ゼミ（居住環境と都市計画）、専門ゼミ (居住環境と都市計画)、卒論ゼミ（居住環境と都市計画）

#### 兼任先 (担当科目)

津市立三重短期大学「生活環境論」「居住空間論」四日市市立四日市高等看護学院『四日市公害における「過失責任」と「立地責任」』

#### 特別な教育活動

1. AO 事前指導「論文講読・論文作成」
2. キャリア教育「キャリア基礎 A」「キャリア基礎 B」

### 1.21.3　社会活動

#### 学会委員

1. 日本建築学会ラーバンデザイン小委員会
2. 日本建築学会地域共生小委員会
3. 日本建築学会東海支部都市計画委員会

#### 外部委員

1. 四日市市開発審査会会長
2. 三重県開発審査会委員
3. 多気町都市計画マスタープラン検討委員会座長

#### 講師

1. 四日市市ロータリークラブ例会「三つの都市計画マスタープランが描く四日市市の都市像」2006 年 5 月 11 日、6 月 1 日
2. 三重県市町都市計画担当者研修会特別講演「都市農村土地利用計画再考」2006 年 6 月 13 日
3. 久居農林高校出張講義「都市と農村」2006 年 9 月 25 日
4. まちづくり市民講座「四日市公害と都市計画」2006 年 10 月 9 日

**共同研究**

1. 「区画整理研究会」NPO 法人区画整理・再開発対策全国連絡会議
2. 「都市計画研究会」NPO 法人日野・市民自治研究所

## 1.22　播磨　良紀，HARIMA Yoshinori

### 1.22.1　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』･『亀山市史』などの自治体史編さんにも関わっている．　本年度は，豊臣政権期の尾張支配に関する研究・北伊勢の都市研究を行なった．発表論文・図書，作品１は，天正 10 年（1582）～同 18 年（1590）かでの尾張・三河に関する文書・金石文などの諸史料を蒐集した史料集で，尾張・三河に関係する特徴的な出来事である,「織田信雄の家督相続」･「小牧・長久手の戦い」･「天正地震と木曾川の洪水」･「織田信雄分限帳」･「徳川家康の上洛」を特集として加えている．同史料集の史料収集・選定，内容要約を示した各史料綱文の作成（天正 13 年・14 年），年次解説（天正 13 年・14 年），特集「天正地震と木曾川の洪水」の解説，などを行なった．発表論文・図書，作品２は，豊臣政権期の四日市の実態を考察したもので，特に文禄３年 (1594) の検地帳から四日市町の構造を復元した．そして，近世四日市の都市の原型が豊臣政権期にすでに成立していたことを論じ，またそこから戦国期の四日市場の構造も推定・復元した．

2. 　その他　発表論文・図書，作品３は，歴史学・考古学・民俗学・美術史・建築史など，幅広い分野の共同研究の最新の成果を生かして編集された辞典で,「熊野御幸記」「政基公旅引付」「明恵紀州遺跡卒塔婆」を執筆した．発表論文・図書，作品４は，ここ数年つづけている連載の史料紹介で，四日市市立博物館の市民ボランティアの方々が解読された同館所蔵の「四日市宿清水本陣文書」を添削・校訂したもので，併せて同文書の解説も執筆している．

#### 発表論文・図書，作品

1. 『愛知県史　資料編 12　織豊２』（愛知県，2007 年 3 月刊行予定）（共著）
2. 「戦国・織豊期の四日市場の構造」(『M ie　history』第 17 号,2006 年 8 月）
3. 『歴史考古学辞典』（吉川弘文館，2007 年 3 月）（共著）
4. 四博古文書会「四日市宿　清水本陣文書（八）」(『四日市市立博物館紀要』第 13 号，2006 年 3 月）監修・校訂

#### 口頭発表・学術講演

1. 中世都市史研究会 2006 三重大会シンポジウム「都市をつなぐ」討論司会（津リージョンプラザ，2006 年 9 月 3 日）
2. 愛知大学文学部ＦＤ研究会講師「『教研』からＦＤ教育へ–自分と周辺の教育実践–」（愛知大学文学部，2006 年 11 月 22 日）

### 1.22.2　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，環境情報学概論 2，環境史，歴史学，地域社会の歴史，公害史，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

#### 兼任先（担当科目）

愛知学院大学（地域史特講１Ｃ-ａ・ｂ），四日市市立高等看護学院（環境論）

#### 特別な教育活動

ＡＯ入試合格者事前指導「読書・論文指導」

### 1.22.3　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

#### 外部委員

1. 四日市市立博物館評議員
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. 亀山市史歴史合同部会古代中世部会執筆委員
5. 古座町史編纂委員
6. 熊野川町史通史編執筆委員

#### 講師

1. みえアカデミックセミナー「歴史の中の環境問題」（三重県生涯学習センター，2006 年 8 月 10 日）
2. 尼崎市制 90 周年記念「尼崎の戦国争乱」展記念講演「天下人秀吉と尼崎」（サンシビック尼崎大会議室，2006 年 10 月 25 日）
3. 常磐地区歴史講座「東海道の往来と四日市宿・赤堀」（常磐地区公民館，2006 年 11 月 10 日）
4. たのしくやさしい子ども歴史講座「小牧・長久手の戦いのようす」（日進市生涯学習プラザ，2007 年 1 月 14 日）

5. たのしくやさしい子ども歴史講座「小牧・長久手の戦い　現地見学」（長久手合戦公園他，2007年1月28日）

6. 亀山市歴史博物館テーマ展示記念講演「亀山と天下人–豊臣秀吉・徳川家康の足跡–」（亀山市歴史博物館，2007年2月10日）

7. 亀山市歴史博物館テーマ展示「亀山と天下人–豊臣秀吉・徳川家康の足跡–」企画・プロデュース（亀山市歴史博物館，2006年12月16日～2007年4月22日）

8. 出張講座「むかしの環境問題」，三重県立久居農林高校，2006年10月10日

9. 出張講座「むかしの環境問題」，三重県四日市農芸高校，2006年11月28日

## 1.23 Eric Bray

### 1.23.1 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. My main area of research was to look at how online distance education is developing in Japanese higher education. I'm interested in how Japanese student's approach this mode of learning which is relatively new to Japan.

In terms of teaching, I have completed a new textbook for Japanese English students titled, "Moving on with English".

In my seminar classes I continue exploring ways that popular music and films can be used in class to help students improve their English ability and learn about English speaking cultures.

#### 発表論文・図書，作品

1. "Moving On with English: Discussion, Roleplay and Projects" Nan'un-do Publishing Co. (1/2007)
2. "The Distance Learner: Variables of Interest" Yokkaichi University Journal of Environmental and Information Sciences. Vol. 10, 1/2007
3. "Learning Styles of Distance Learners in Japan: Cultural considerations. with Aoki Kumiko, Conference Proceedings of the European Learning Styles Information Network " 11th Annual Conference. June, 2006

#### 口頭発表・学術講演

1. "Learning Styles of Distance Learners in Japan: Cultural considerations. European Learning Styles Information Network " 11th Annual Conference. Oslo, Norway, June 14, 2006

### 1.23.2 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 2, 基礎セミナー, 専門セミナー, 卒研セミナー (English Language and Culture through music and film)

#### 兼任先 (担当科目)

1. 独立行政法人メディア教育開発センター, 客員教員, April 2006-現在
2. 京都産業大学 (Intermediate News Discussion, English through Role-play)

## 1.24　前川　督雄，MAEKAWA Tadao

### 1.24.1　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に・物質的に閉鎖系を成しており、地球生命に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」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・原生動物を用いて進めている。

地球生命は、生命活動にともなう同化・異化において、共有結合の結合エネルギーにもとづく階層性を進化的に獲得しており、その階層性を巧みに活かした自己解体を行うことによって、高いエネルギー効率をもつ素材の共同利用メカニズムを実現しているとする作業仮説をたて、これを検証する一連の実験を原生動物テトラヒメナならびに人工生態系 SIVA(SIVA-T05) を用いて行った。その結果、生体高分子からバイオロジカルモノマーへの加水分解を主な構成要素とする自己解体メカニズムを原生動物テトラヒメナがそなえていることを見出すとともに、SIVA シミュレーションによって、バイオロジカルモノマー階層を主な経路とする生体分子共同利用メカニズムをもつことが他の階層を主な経路とするよりも進化的に有利であることを検証した。（学術論文 No.2 として掲載予定）

#### 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・重複雑・超変容性の性格を有している。一方、人間がつく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・一様にならざるをえない傾向がある。そのため、最新のメディア技術を享受することが、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。

これまで、フラクタルの特徴をもつ高精細な視覚情報が脳活性を高めることを脳波計測実験によって見出してきた。また、可聴域上限をこえる超高周波成分を豊富に含む非定常な音 (ハイパーソニック・サウンド) により、脳幹・視床・視床下部を含む脳基幹部の血流量を増大させるとともにその指標である脳波α波パワーを高め、ストレスを減じ、自律神経系・内分泌系・免疫系の活動を適正にし、音を快く美しく感受させ、音聴取行動を強め、心身の状態を総合的に改善向上させる効果 (ハイパーソニック・エフェクト) を発見し、その分析を進めている。

超高周波を聴覚系以外のなんらかの感覚系で受容していることを見出し、学術論文 No.1 で報告した。

世界各国のポリフォニーをはじめ、民族音楽には超高周波成分がゆたかに含まれていることについてグルジア国で開催された第三回伝統ポリフォニー国際シンポジウムで実演とともに報告した（国際会議発表 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。

これまで、ユネスコ世界遺産を超高密度メディアに記録する文部科学省プロジェクトをはじめ、インドネシア、イタリア、グルジア、イラン、マレーシアにおける収録に参加し、感性に強く働きかける視聴覚情報の超高密度マルチメディア記録・処理技術の研究開発を行ってきた。一昨年度から、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に参加しており、評価実験用モデルコンテンツの試作（展示・照明・撮影・編集）を実施した。

### 4．生命活性やアルゴリズムによる構造生成技術の研究開発

超高密度視聴覚情報となりうる情報構造を生命活性やアルゴリズムによって生成する技術の開発を進めている。

これまで、生物の増殖・解体メカニズムについて人工生態系を用いてシミュレーションし、生態系構造を創発する技術を開発してきた。また、フラクタル構造生成技術を開発して作品を制作した。

### 学術論文

1. ”The role of biological system other than auditory air-conduction in the emergence of the hypersonic effect”, Oohashi T., Kawai N., Nishina E., Honda M., Yagi R., Nakamura S., Morimoto M.., Maekawa T., Yonekura Y., Shibasaki H., Brain Research, vol.1073-1074, pp.339-347 (2006)

2. ”Effectiveness of hierarchical model for the biomolecular covalent bond: An approach integrating artificial chemistry and an actual terrestrial life system”, Oohashi T., UENO O., Maekawa T., KAWAI N., Nishina E., Honda M., Journal of Artificial Life (採択、最終原稿準備中)

### 国際会議発表

1. ”Biological mechanism of perception of inaudible high-frequency component included in muscal sounds”, Oohashi T., Nishina E., KAWAI N., Honda M., Yagi R., Morimoto M., Nakamura S., Maekawa T., Yonekura Y., Shibasaki H., The third Inernational Symposium on Traditional Polyphony. (Tbilisi, Georgia, Sep. 2006)

## 1.24.2　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

### 1.24.3　社会活動

**学会委員**

1. 映像情報メディア学会　編集企画幹事
2. 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
3. 論文誌・国際会議など　各種査読委員

## 1.25　牧田 直子，MAKITA Naoko

### 1.25.1　研究活動

#### 本年度の研究課題・概要，創作課題・概要

**１．DNA 結合タンパク質による長鎖 DNA の高次構造変化に ついての研究**

カイコの遺伝子発現の調節因子として新たに発見されたタンパク質 FMBI-1 の DNA 結合ドメイン部分である STPR が長鎖 DNA 分子に及ぼす影響を、蛍光顕微鏡を用いた単分子観察によって明らかにした。STPR はカチオン性の高いタンパク質であるが、今回の研究で非常に低濃度で DNA 凝縮構造体を形成させることを発見した。また、DNA の凝縮構造を電子顕微鏡で観察したところ、低分子化合物によって形成される秩序的な凝縮構造と類似の構造であることが明らかとなった。現在、実験データの解析を行うとともに雑誌投稿に向けて論文執筆中である。

**２．長鎖 DNA の高次構造変化による遺伝子発現制御 の研究**

長鎖 DNA で遺伝子を発現させた際にどこの遺伝子が発現しているのかを知ることは、DNA の構造との関係を明らかにする上で非常に重要である。そこで、転写した RNA に Fluorescence Resonance Energy Transfer (FRET) を利用して蛍光検出することを目指し、長鎖 DNA 分子内に組み込む配列などを設計、作製している。

#### 発表論文・図書，作品

1. ”Conformational change of giant DNA with added salt as revealed by single molecular observation”, N. Makita, M. Ullner, and K. Yoshikawa, Macromolecules, 39, 6200 - 6202 (2006).
2. ”Supramolecular assembly of fullerene derivatives in the absence or presence of double stranded DNA in water”, T. Nojima, K. Yamashita, T. Hatta, O. Tsuge, T. Iwase, N. Makita, K. Yoshikawa, S. Fujii and S.Takenaka, BUNSEKI KAGAKU, 54, 449 - 454 (2005). (昨年度報告漏れ）

### 1.25.2　教育活動

#### 専任科目

環境分析化学・実験，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

### 1.25.3　社会活動

#### 講師

1. 出張講義　三重県立久居農林高等学校,『生体内環境』，2006 年 6 月 20 日
2. 高大連携授業「環境の保護」三重県立飯南高等学校,『生体内環境』，2006 年 9 月 14 日

## 1.26　山形　多聞　, YAMAGATA　 tamon

### 1.26.1　研究活動

**本年度の研究課題・概要，創作課題・概要**

**１．ハイパーソニックサウンドと絵画**

大橋力氏総合プロデュース、ビデオテック森俊文氏監督マデ・ウヤンタの作品のなかから超細密に描かれた絵を選び４Ｋのハイビジョンカメラで撮影、投影しそれにハイパーソニックサウンドを流すことで聞こえてないはずの音、見えてないはずの絵を体感し、リラックスすることで、アルファー波が出ることの研究　その為にはどの様なライティングが必要かの実験と（本庄早稲田スタジオに於いて本来映画撮影に使用される高輝度の照明器具を使用し、絵画の特性を引き出すことに成功）収録

**２．ＧＫデザイングループ　栄久庵憲司氏による「道具寺 建立　、十一面観音開眼法要イベントと空間演出照明**

新宿パークタワーホールに於いて道具寺を模した空間を作成、オープニングイベント、芸能山城組によるダンスパーフォーマンス「十一面観音開眼」の演出照明、バーチャル空間の演出照明。

**３．四日市諏訪公園の交流館においてイルミネー ションライトアップと噴水に対しての音と光のイリュージョンの発表**

**発表論文・図書・作品**

1. 三味線ユニット「くにけん」の公演の照明プラン「愛・地球博ＥＸＰＯドーム」5 月 25 日)
2. なごやデザインウイークディスプレイコンペ０６に出展・佳作賞ｊ受賞（学生指導）
3. 四日市青年会議所主催による「アートイルミネーション」に参加発表於市民広場 12 月 3 日～25 日

### 1.26.2　教育活動

**専任科目**

映像環境論１・２　メディア産業史　イベント制作論　基礎セミナー１．２　専門セミナー、卒業研究セミナー

**特別な教育活動**

1. ゼミ生によるテレビスタジオ見学研修
2. 照明器具メーカー照明デザイン会社へ見学及び研修

### 1.26.3　社会活動

**講師**

1. 三重２１世紀ゼミナール　四日市商工課　９月

## 1.27　山本　伸，YAMAMOTO Shin

### 1.27.1　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、昨年に引き続いて、これまでのカリブ海地域の文学研究およびそれを発展的に応用したグローバリゼーション論の展開と、カリブ海、沖縄や台湾等の東南アジア文化圏、紀南地方の里山に共有される文化的価値観のもつ近代的、現代的意味についての研究を展開している。

まずカリブ文学研究については、2006 年 4 月にアメリカ文学会東北支部にて「揺れの美学：カリブ文学研究の現代的意義」について講演 (東北大学)、11 月に国際カリブ文学会 (ICCL) で「Re-Communicating with the Dead - A Japanese Perspective on Edwidge Danticat's _Krik? Krak!_」について研究発表 (ハイチ、ポルトープランス)、2007 年 1 月に台湾の中央研究院欧美研究所と国立高雄師範大学にて「The East Writes Back-Afro-Asiatic Elements in Caribbean Literature-」というテーマで学術講演を行った。執筆分としては、2006 年 4 月の『図書新聞』に「書評『タンボールに耳をかせ！』」、2007 年 2 月の『東京新聞』『中日新聞』にトリニダード出身のノーベル賞作家ナイポールについての評論を寄稿した。著書としては、2006 年 9 月に『21 世紀アメリカ文学を学ぶ人のために』(共著、世界思想社) を出版した。

**２．グローバリゼーション研究**

続いてグローバリゼーション論についてであるが、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、およびポップカルチャー学会を通して、これまで通り活発に行うことができた。2006 年 9 月のポップカルチャー学会研究大会では、以前からフィールドワークおよび考察を続けてきた沖縄のファーストフード産業受け入れの態度に見られる特徴について口頭発表し、その論文は同学会誌『APOCS』に近日掲載される予定である。この論文を軸にして、最近確認できた台湾でのファーストフードレストランに関する考察も加えて、一冊の本にまとめたいと考えている。

**３．東南アジア圏文化研究**

東南アジア圏文化の研究については、残念ながら昨年のレベルから大きな進展があったとは言えない。ただ、2006 年 8 月の沖縄、2007 年 2 月の台湾で再確認できたように、沖縄や台湾のコミュニケーション・パターンには本質的な共通性があり、来年度はそれを理論的に説明することに主眼を置いた調査・研究を行いたいと考えている。この点は、上記のグローバリゼーション研究と多分に重なるところがあり、つまるところ、双方ともグローバルとローカルのバランス、相互関係についての研究に行き着くであろうことが予想される。

**４．アメリカ研究批評**

2007 年 1 月のハワイ国際人文社会学会において、ヨーロッパ黒人研究学会（CAAR）会長のクリス・マルビー氏と共同で「Continental Crossings, Continental Divides: American Studies in England

and Japan」を発表、その論文は同学会の Proceedings（CD-ROM) にて出版されている。9.11 以降の大学におけるアメリカ研究がイギリス、日本共にそれまでとほとんど変わらないサブスタンスのまま教授されていることへの批判が論考の中心となっている。私は、特に日本のアメリカ文学の研究者が現代アメリカをコンテクスト化する努力なく、旧態然としたアメリカ研究を安易に教えていることを指摘、それは日本のアメリカ文学系アカデミズムが刷新されないまま、いわゆるキャノン作家研究の威厳を再生産する形で繰り返されていることに原因があるのではないか、その風通しをよくしていかなければアメリカ研究という分野そのものの意味は損なわれる、とまとめた。同様のことは、すでに述べた 2006 年 4 月のアメリカ文学会東北支部での講演でも述べたことを一言付け加えておきたい。

**発表論文・図書，作品**

1. 「カリブの文学」(『二〇世紀アメリカ文学を学ぶ人のために』世界思想社）
2. 「タンボールに耳をかせ！」(『図書新聞』
3. 「世界の文学–ナイポール」(『東京新聞』『中日新聞』)
4. 「Continental Crossings, Continental Divides: American Studies in England and Japan」(5th Hawaii International Conference Proceedings)

**口頭発表・学術講演**

1. 「揺れの美学–カリブ文学研究の意義」（東北大学、4 月）
2. 「Continental Crossings, Continental Divides: American Studies in England and Japan」（第 5 回ハワイ国際人文社会学会、1 月）
3. 「The East Writes Back - Afro-Asiatic Elements in Caribbean Literature」（台湾・国立中央研究院、国立高雄師範大学 1 月）

## 1.27.2　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 2，英語講読表現 1，欧米コミュニケーション論，専門ゼミ

**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），沖縄国際大学文学部（英米文学特殊講義・夏期集中）

### 1.27.3　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

**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

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

### 1.28.1　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『The Art of Right Living』における環境思想」**

エレン・H・リチャーズ（1842～1911）はアメリカ歴史上、最初の女性理学士、最初の女性化学者、1872 年に水質調査プロジェクトに加わったことを契機に、環境問題に取り組み始め、1892 年にエコロジーという名称で、環境科学を創始して以来、1911 年に亡くなるまで、理工系領域を超えて、公共衛生、消費者保護、科学啓蒙、女子教育など分野において広範に環境保護運動を展開してきた。　リチャーズの『The Art of Right Living』（正しい生活の技術）における環境思想は「人間＜＝＞自然環境」—-「自然環境＜＝＞生活環境」を主軸に構成され、焦点が自然環境の保護でなく、悪化になった人間の生活環境の確保（改善・創造）である。リチャーズによれば、人間は自然の一部であり、自然法則に従わねばならない。人間は自然環境を変えるのでなく、それに適応して生活すべきである。そして、自然環境へ適応するには人間自身が自然環境に適応できる有能な人間にならなくてはならないのである。このような有能な人間の育成には健全な生活環境と正しい生活技術＝「第 4 の “R”」が必須条件となる。さらに健全な生活環境の確保、とくに「第 4 の “R”」の確実な実現は国家・自治行政の努力以外に、社会共同体の構成員である個人として、自分に対する自制心、あるいは「セルフ・コントロール」力が強く求められている。　リチャーズの『The Art of Right Living』が 1904 年に刊行されて以来、100 年も経ったのであるが、その中で述べられている環境思想は今日の環境保護運動にも間違いなく役に立つだろう。とくにアルド・レオポルドが 1949 年に「土地と所有者」の思想を樹立し、自然環境（＝土地）を中心とする環境と人間の間の倫理問題を提起していることに対し、リチャーズは『The Art of Right Living』における「＜モノ＞と所有者の思想は実質上、社会環境と人間の間のい倫理問題を提起しているのである。この意義で、リチャーズは近代環境倫理学の先駆者であると考えてよいだろう。

**２.「社会環境と人生の関係」**

1. 命・生命・生命体の相違：　「命」とは広義で事物の存亡に関する根本であり、狭義では生物の生存する生来の自律的な能力である。「生命」とは生きる命、あるいは「命」の生きる状態であり、生命体は生命の存在する「形式」である。生命はある形を持つ「モノ」に託してその具体的な姿が現れ、人間はそれの存在が目に見え、感じることができるようになる。代表的な生命体は人間、動植物であろう。

2. 人生の含意と人生の基本的種類：　人間には「人生」があるが、動植物には「動植物生」がないのである。「人生」という語は 3 つの意味を持っている。(a) 人間が生きること、(b) 人間が生まれてから死ぬまでの全過程、つまり、人間の一生である、あるいは「一生」の一時期を指している、(c) 人間の生き方。人間は一生命体として本来動植物と同じく目的あって生まれるわけではないが、人間、とくに文明人には動植物のように本能的に生きていけない、それは人間が動植物と違い、思想する、欲張るからである。　人生はたいてい「操り人間人生」「お任せ人生」「いきなり人生」「計画人生」と大別できるが、どのパターンの人生でも生まれつきの素質より生まれた社会環境・家庭環境に強く左右される。

3. 人生に対する社会環境・逆境：　人間には生まれるかどうかを選べないように、どの社会環境・家庭環境に生まれるかは選択できるわけはない。人生に対する社会的な逆境とは人間の発展に不利な社会環境と家庭環境ということである。このような「逆境」はふだん「運」、あるいは「運命」ととらえている。逆境からの脱出は運命との抗争でもあれば、社会的な差別との戦いでもある。

4. 逆境から脱出する可能性：　人間にとって、どんな過酷な逆境にも脱出できる「スキマ」があるのである。逆境からの脱出には重要なのが、(a)「目的」より「目標」をもつこと、(b)「我慢」より「「辛抱」すること、(c)「信仰」より「信念」をもつこと、(d)「外的環境」より「内的環境」と一体となることである。

**発表論文・図書，作品**

1. 「エレン・H・リチャーズの環境思想の構造、およびエルンスト・ヘッケルとの比較研究」（論文・単著）、日本科学史学会東海支部『東海の科学史』第７号（2006 年初夏）、pp.38-45.

2. 「エレン・H・リチャーズの『正しい生活の技術』における環境思想」（論文・単著）、四日市大学学会『四日市大学環境情報論集』第 10 巻第１・２号、pp. １-22.

**口頭発表・学術講演**

1. 「エレン・H・リチャーズの『The Art of Right Living』における環境思想」（単著・研究発表）、日本科学史学会第 53 回年会（2006 年 5 月 28 日、於：東洋大学白山キャンパス・東京）

2. 「纏足文化とハイヒール文化の比較研究」（単著・研究発表）、日本比較文化学会第 28 回全国大会（2006 年 6 月 10 日、於：駿河台大学飯能キャンパス・埼玉）

3. 「藤井貞雄氏による三上義夫氏遺稿の整理及び東アジア数学史上の意義」（単著・研究発表）、「東アジア数学史研究国際プロジェクト」第 2 回集会（2007 年 3 月 10 日、於：国際基督教大学・東京）

4. 「日本数学の起源～日本数学と中国数学の点と線～」（単著・講演）、　（2006 年 12 月 26 日、於：中国長春・吉林大学）

5. 「逆境と人生」（単著・講演）、（2007 年 1 月 27 日、於：名古屋工業大学）

## 1.28.2　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２，基礎セミナー，専門セミナー，卒研セミナー

# 第2章　学部としての活動

## 2.1　活動記録

- [5 月 11 日] 出張講座「日本最古の土偶から稲作まで・人間の体の中に潜む祖先の姿・運動パターン (人類の進化と化石)」飯南高等学校（田中伊知郎）
- [6 月 6 日] 出張講義『土と環境・水田土壌の特性』久居農林高校（大倉）
- [6 月 13 日] 出張講座「IT 技術を活用したビジネスシステムについて」久居農林高校（都島）
- [6 月 20 日] 出張講義『生体内環境』三重県立久居農林高等学校（牧田）
- [6 月] 出張講義「内湾の環境」久居農林高校（千葉）
- [8 月 9 日] 環境情報学入門実習コース「陸の環境・衛星画像から見た地表について」（井岡）
- [9 月 14 日] 高大連携授業『生体内環境』三重県立飯南高等学校（牧田）
- [9 月 25 日] 出張講義「都市と農村」久居農林高校（波多野）
- [10 月 10 日] 出張講座「むかしの環境問題」三重県立久居農林高校（播磨）
- [10 月 24 日] 出張講義「現代における環境問題」久居農林高校（粟屋）
- [11 月 7 日] 特別講義「地球温暖化」久居農林高校（新田）
- [11 月 27 日] 出張講義『水田の功罪』四日市農芸高校（大倉）
- [11 月 28 日] 出張講座「むかしの環境問題」三重県四日市農芸高校（播磨）
- [12 月 12 日] 出張教養講座「宇宙からの目」（井岡）宇治山田高校
- [12 月 14 日] 出張講座「環境と法」三重県立飯南高校（中西）
- [1 月 23 日] 出張講義「現代における環境問題」飯南高校（粟屋）
- [1 月 30 日] 出張講座「コンピュータとインターネット」久居農林高校 (城之内)
- [2 月 20 日] 出張講義「地球温暖化とエネルギー」飯南高校（新田）
- [2 月 27 日] 出張講義「地球温暖化とエネルギー」四日市農芸高校（新田）

## 2.2　トピックス

- 社会環境デザイン学科の初年度教育が順調に進む !!　社会環境デザイン学科では、大学入学が「新しい人生への切り替え」「主体性の確立」になることを目標に、初年度教育では「大学になれる」「大学での勉強の仕方を学習する」「仲間づくり」を目的とした以下の内容を実施しています。

第１講　　4/12　環境情報学部オリエンテーション
第２講　　4/19　情報センタの使用　演習１
第３講　　4/26　情報センタの使用　演習１

第 2、3 講の実施概要

1. 図書館の基本的な利用の仕方の学習
2. 文献検索実習

「四日市公害裁判判決の新聞記事をコピーしてくること」、「環境基本法の条文をコピーしてくること」などの課題を各自が与えられ、文献検索を実習した。

第４講　　5/10　パソコンルームの使用　演習１
第５講　　5/17　パソコンルームの使用　演習２

第 4、5 講の実施概要

1. 大学で使える 2 種類のメール（Thunderbird, Webmail）の実習
2. インターネットによるデータ検索の実習（図　実習風景）

検索エンジンの便利な使い方、HP 上の文章や画像を Word に貼り付け方法などを実習した。

第６講　　5/24　文書表現演習１
第７講　　5/31　文書表現演習２
第８講　　6/7　文書表現演習３
第９講　　6/14　環境問題の現場見学
第 10 講　　6/21　論文読書、文書、発表演習１
第 11 講　　6/28　論文読書、文書、発表演習２
第 12 講　　7/5　論文読書、文書、発表演習３
第 13 講　　7/12　発表会

なお、初年度教育の状況を今後も適宜、HP に掲載していきます。

インターネットによるデータ検索の実習風景

- 環境情報学科における環境情報学概論 (2006/5/25)

環境情報学科では,「これだけは知ってもらいたい５つのキーワード」を各教官が掲げ，そのキーワードをもとに講義内容を構成し，環境情報学概論を行っています。5 月 24 日現在で，新田教授による「持続可能社会」，井岡教授による「デジタル技術」，王教授による「大気環境」，高橋教授による「四日市公害」と進んできました。今後の講義内容は以下のとおりです。教授陣がそれぞれの立場で，環境，情報の視点からキーワードに沿って，講義を行います。

**環境情報学科による環境情報学概論講義予定**

5 月 24 日は，高橋教授による「四日市公害」でした．世に知られる四日市公害は，石油コンビナートの風下に位置する地区を中心に，気管支炎患者が多発したことが，発端でした。調査の結果，工場から出る亜硫酸ガスが原因であると考えられ，様々な対策が施されました。現在は，公害病患者の発生も認められなくなりました。講義では，四日市公害の経緯，社会的背景，対策とその結果等が説明されました。また，四大公害としての他の公害，水俣病，阿賀野川水銀中毒，イタイイタイ病が紹介され，大気汚染に対処するための技術として，脱硫技術と脱硝技術の概略が説明されました。

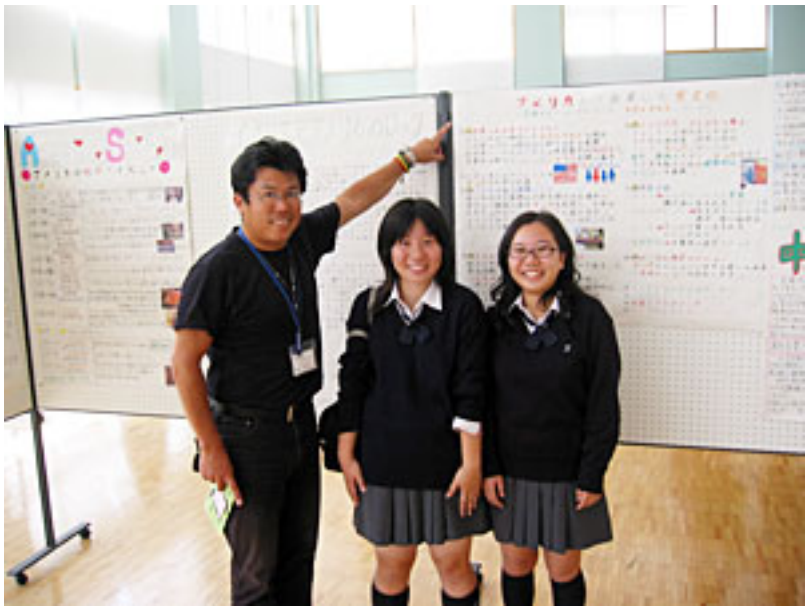
高橋教授「四日市公害」の講義風景

- 桑名西高祭の「環境クイズ大会・エコ自慢大会」において 本学部関係者が出題者として活躍（2006/9/29）

　桑名市志知東山の県立桑名西高祭において，地域連携環境学習の一環として『環境クイズ大会・エコ自慢大会』が開催されました (平成 18 年 9 月 22 日)。このクイズの出題者、解説者として、本学環境情報学部長武本行正と、環境コーデネーター矢口芳枝が大活躍しました。「地球の温暖化って何のこと」「生活の中で二酸化炭素を多く出しているのは」など１０問を出題し、その解説を行いました。

- **いなべ総合学園高校での出張講義** （2006/9/29）

　いなべ総合学園高校からの依頼により、4 月より月に一回のペースで本学部メディアコミュニケーション学科の山本　伸助教授が 3 年生の「異文化学習」の講座を担当してきましたが、9 月 28 日・29 日両日の文化祭「つたわかば祭」でその成果の一部が発表されました。山本助教授の専門はカリブ文学研究ですが、近年は東南アジアや沖縄の文化についての研究も盛んで、なかにはその影響を強く受けた発表もいくつか見られたということです。出張講座は後期も続きます。



● 2006 年度オーストラリア環境研修が行われました（2006/10/11）

今年で 4 回目を迎える「オーストラリア環境研修」が，新田義孝環境情報学部教授の引率のもとに，8 月 20 日から 9 月 2 日にかけて実施されました．2 週間の研修期間中，参加した学生 13 名は全員，さまざまな感動を受け，大きな思い出を胸に帰国しました．参加者の中には，今後の進路の決定に何らかの形で影響を受ける学生もいるでしょう．本学学生のほか，聖学院大学（埼玉県上尾市）の学生 3 名も参加し，両大学学生間の交流も深めました．この研修は語学研修ではないため，講義はすべて通訳つきで行われました．講義内容は大学院並みで，レベルが非常に高い内容でした．講師はブリスベン周辺の大学，研究機関，企業から教員，研究者を迎え，最先端の状況が教授されました．もちろん机上の講義だけでなく，多くの実習見学も実施しました．講義スケジュールは，朝からびっしり，夜の 8 時過ぎまで講義を受ける日や，昼食をとりながら受講する日もあり，学生もたいへんでしたが講師の方々の協力もたいへんなものがありました．　現地では，アパートメントと呼ばれる宿泊施設に滞在しました．日本のウィークリーマンション形式のもので，食事などはついていませんが自炊ができます．さらに，クイーンズランド大学で学ぶ 2 人の日本人学生が，アルバイトとして学生たちの生活面をサポートし，町を案内したり，必要な生活情報を教えてくれたりしました．前回参加者とは，現在も交流が続いているそうです.（四日市大学キャンパスレポート ANYTIME 第 52 号から転載）

見学先工場で講義を受

ける ビール工場で昼食

廃棄物処理の状況を現場見学

- 大倉ゼミの芋ほり （2006/10/20）

今年も、大倉ゼミで芋ほりが行なわれました。今年は、８月中旬のお天気続きで、芋の葉が干ばつで弱っていましたが、そこを害虫に食い荒らされてしまいました。無農薬栽培が目的でしたので、殺虫剤を噴霧するのを我慢していましたら、かなりの葉が穴だらけになってしまいました。そのせいで、芋の収量は、例年の４分の１くらいでした。収量は少なかったですが、農薬を使わなかったせいで、安心して食べられます。

- 波多野先生が「四日市公害と都市計画」というテーマで講演 （2006/10/09）

  10 月 9 日のまちづくり市民講座で社会環境デザイン学科の波多野先生が「四日市公害と都市計画」というテーマで講演した。四日市市の戦前からの都市計画図をもとに、コンビナート形成の背景を解説した。

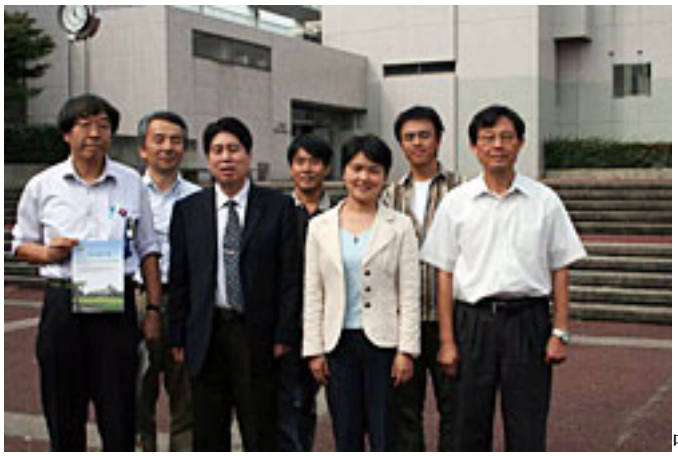
- 冨田地区のまちづくり計画に挑戦 （2006/10/22）

社会環境デザイン学科の波多野ゼミが 10 月 22 日に、冨田地区の現地調査をおこないました。白地図を持って、建物の用途や空き地や駐車場などの土地利用を書き取る調査です。冨田地区は四日市大学生の通学バスの拠点として利用する場所ですが、必ずしも学生にとって魅力的なまちとなっていません。学生生活と結びついた「まちづくり」を提案しようというものです。冨田地区の「昔を知り、今を把握して、未来を考える」のがゼミの演習計画です。

- 南京農業大学園芸学院の教授達が来学されました （2006/10/30）

大倉克己・井岡幹博両環境情報学部教授が，中国・南京農業大学と行っている共同研究の今後の進め方について協議するため，この度同大学園芸学院から侯喜林院長と呉俊副教授の 2 名が来学されました．二人は，大倉教授の案内で，四日市大学内の研究施設を見学されました．

この研究は重金属汚染土壌に関するもので，研究を進めているのは，両大学に三重県保健環境センターの広瀬和久氏と巽正志氏とを加えた 3 機関です．なお，今年 6 月には日本側から南京農業大学園芸学院を訪問し，植物を使って重金属汚染土壌を浄化する圃場実験を行っています.（写真参照）今回 2 人は，6 月に行った実験の結果を持って本学を訪れました．



中庭で

温室で大倉教授から説明を受ける二人

南京農業大学の農場にて

土壌浄化の可能性のあるアジサイの苗木ととうもろこしの種を植えました

● ディスプレイデザインコンペ ’06：奨励賞 受賞

名古屋市などが主催する「ディスプレイデザインコンペ ’06」で、本学の出品作品が 5 作品の奨励賞の 1 校に選出された。最優秀賞、優秀賞に次ぐ 3 位に当たる。デザイン専攻の大学・専門学校 16 校が出品する中で、2 年連続の受賞は快挙。テーマは「エコってね！」。環境情報学部の新田義孝ゼミと総合政策学部の鬼頭浩文ゼミの学生が原案を、メディア系の学生が照明・音響を使ったデザインを考える連携プレーで制作した。夏休み前からアイディアを練り始めたが、実際に制作を始めたのは 9 月下旬の締切直前。6 日間の制作作業と 3 日間の現地設営作業で完成させた。作品は名古屋市・伏見の農林中央金庫に展示した。地球温暖化により水没した 100 年後の名古屋の街並みを 3m×3m のディスプレイにデザイン。

- 四日市商工会議所のメンバーによるセミナー参観と学生との懇談が行われました（2006/11/6, 10）

四日市商工会議所に所属する企業の役員，人事担当者が，１１月６日および１０日の両日，四日市大学を訪れ，環境情報学科の８セミナーを見学し，学生との懇談を行いました．四日市商工会議所に所属する，化学工業，商社，自動車販売，流通，建設，金融・証券，鉄道，医薬品，情報，電機，食品，印刷など様々な業種の企業２０社の役員および人事担当者が参加されました．セミナー参加は，田中正昭ゼミ（環境生態論），新田ゼミ（世界の環境），千葉ゼミ（環境情報処理），高橋ゼミ（環境保全技術），大倉ゼミ（植物生産と環境），武本ゼミ（河川の水質），城之内ゼミ（Web コンピューティング），井岡ゼミ（メディア情報処理）の８ゼミの学生の５０名でした．　　企業参加者は，実験室で湖沼プランクトンの同定・定量，アスベスト調査，植物の組織培養，朝明川の水質調査などの実験を，ゼミ室でディベート：RDF を推進するのは是か非か，成果発表会（インターネット検索による環境情報収集，クイズのホームページ，大学祭ライブ配信の実験など）を見学しました．参加学生は，緊張感を持って臨み，日ごろの研究成果を披露しました．企業参加者からも，想像していなかったことをセミナーで研究しているとの驚きの感想が聞かれました．　　その後，小グループのテーブルに分かれて懇談会が開かれました．各テーブルを学生が移動することにより，すべての企業の方と学生が懇談しました．学生からは,「面接のときに，人のどこを見るのか」,「会社にとっての社員とは何ですか」,「企業から見た離職者についての感想」など活発な発言が続き，就職活動での面接では聞けないような，企業の本音の部分を聞くことができました．来年度もこの試みは続けていきたいと考えています．

- 播磨教授：「亀山と天下人」プロデユース（2007/1/31）

　社会環境デザイン学科播磨良紀教授が全面プロデュースした展示「亀山と天下人～豊臣秀吉・徳川家康の足跡～」が 2006 年 12 月 16 日～2007 年 4 月 22 日まで亀山市歴史博物館で開催中です。また、2 月 10 日午後 1 時半から、播磨教授が歴史講座として本テーマで講演されます（受講料は無料。定員 50 人。申し込みは同館＝電話 0595 － 83 － 3000 まで）。新発見の史料をまじえながら、亀山の地で戦われた天下統一をめぐる合戦のありさまや、秀吉や家康による当地の支配の実態に迫っています。秀吉から家康に宛てた、非常に珍しい文書を公開するなど、非常に興味深い展示です。　播磨教授は企画・構成だけでなく、パネル説明文の作成まで精力的に担当された。播磨教授から直に話が聞ける歴史講座にぜひ参加ください。

第７回テーマ展示
亀山市史古代・中世部会中間報告展示

# 亀山と天下人

## ～豊臣秀吉・徳川家康の足跡～

亀山市史古代・中世部会では、亀山市域に関する古代・中世の史料の収集を行ない、史料編の作成にむけて作業を進めている。この調査の結果、亀山市域における豊臣政権期の新史料が数点みつかった。今回の展示では、新発見の史料をまじえながら、亀山の地で戦われた天下統一をめぐる合戦のありさまや、豊臣秀吉や徳川家康による当地の支配の実態に迫ってみたい。

古代・中世部会　部会長　伊藤俊一

平成18年12月16日～平成19年4月22日