

幼稚園・小学校・中学校の子どもの環境認識の発達と環境学習に関する研究

1. プロジェクトメンバー

木全 清博	教育学部教授 (研究代表者)
近藤 文良	教育学部教授・附属幼稚園長
杉江 淑子	教育学部教授・附属小学校長
千原 孝司	教育学部教授・附属中学校長
西川 昌晃	同 附属幼稚園副園長
板谷 薫	同 附属幼稚園教諭
瀬古 祐嗣	同 附属小学校副校長
西村 喜雄	同 附属小学校教諭
谷村 昌則	同 附属小学校教諭
河口眞佐男	同 附属中学校副校長
澤田 一彦	同 附属中学校教諭
西村 淳子	同 附属中学校教諭

2. 研究の目的と計画

滋賀大学教育学部附属幼稚園、小学校、中学校は、大津市膳所地区の同一キャンパスにあり、幼稚園から小学校、中学校の12年一貫教育を推進している附属学校園である。12年間の子どもの環境認識の発達・成長の姿を継続的に研究できる好条件にある。1990年代半ばまで、各学校園が独自に教育理念、教育目標を掲げて、各学校園の校内研究を進めて、毎年春・秋に公開研究発表会を実施してきた。近年になって、12年一貫カリキュラムの研究を通じて、各学校園の教育内容を互いに交流し合うようになってきたものの、現実には校種間の壁は高くなかなか共同した研究テーマが定めにくかった。

滋賀県に立地した附属校園としての独自性を出していきながら、かつ各学校園が現実から要請されているテーマである環境学習を共同研究にするならば、この課題を克服出来るであろうと考えた。環境学習の目標・内容・方法の研究ならば、大学の研究者の援助や協力も得やすいし、12年一貫教育の教育的成果を検証しやすいのではないかと考えて、研究テーマを設定した。

研究計画は、前年度から始めて2年目になるが、前年度に引き続いて(1)子どもの環境認識の発達段階をふまえた環境学習のあり方を探る方法として、各学校園の環境学習の指導事例として、環境学習に関する指導案を幅広く収集して、ファイルにまとめる作業を継続的に行った。各校園で実施している環境学習の教材一覧表を作成し、小・中

学校の琵琶湖学習、びわこタイムの内容を検討する。(2)幼稚園5歳児の保育授業と小学校低学年の生活科授業の相互の参観を通じて、子どもの環境認識の実態を把握する。また、小学校高学年と中学校の児童・生徒の社会・理科・技術家庭の環境学習の授業を相互に参観する。(3)ILECの環境指導者講習会などの外国人にむけて、各校園の環境学習の実際を授業公開して、環境学習の国際交流の実績づくりをする。

二カ年の計画で行ってきたので、本年度の研究成果を来年度の教育学部紀要、あるいは滋賀県教育委員会への環境学習の実施報告書などへ報告する予定である。

3. 今年度の活動状況

活動内容とその総括

本年度の研究活動は、6月中旬から7月上旬にかけての附属幼稚園の保育に関するカンファランス、附属小学校の授業を語る会、8月の附属中学校の明日の授業を考える会や、10月から11月での幼稚園、小学校、中学校の公開研究発表大会において、相互にそれぞれの校園から授業公開や研究会に参観した。附属校園の場合は、教育実習が長期間にわたってあるので、その後でないと教員は研究に取り組めないのである。

幼稚園では、身近な環境の中で「好きな遊びをする」保育実践で、3歳児の6月に「ぼくの私という気持ちができる」ので、気持ちを受け止めながらやりたいことをさせる保育をしている。5歳児では「好きな遊びをする」保育実践があるが、ここでは子どもの発達段階を反映して、石けん遊びや電車ごっこ、ままごと遊び、遊具、工作に取り組んでおり、遊びが目的意識化されており、長時間継続出来るようになっている。5歳児の11月末には、木工づくりで家や小物を作り、町づくりへと企画力や構想力をもった遊びへと発展している。

小学校では、低学年の生活科1年に「なぎさ校園で遊ぼう」単元が総合学習で重視されている。春夏秋冬の四季を変えてなぎさ公園に出かけて自然とふれあう体験学習を行っている。2年の生活科で琵琶湖にかかる「橋をわたろう」の生活科授業を実施しており、3年の地域学習「相模川探検隊」実践につないでいく。さらに、4年では琵琶湖を取り巻く3つの山に登る校外学習で三上山、比良の打見

山、三国山の登山が行われている。山上から琵琶湖を見下ろす学習であり、5年ではフローティング・スクールで一転して、船に乗り琵琶湖の湖上から周りの山々や湖岸の平野を観察する学習になっていく。6年は総合学習「琵琶湖の自然環境を知る」で、滋賀の環境問題についてのデータを使ったり、多様な情報を集めて、滋賀県の未来の環境を考える授業が行われている。

教科学習では社会科4年の「水のリサイクル」学習が浄水場や下水処理場の見学と自分たちで浄水装置づくりを行った学習をしている。5年の「環境を守る人びと」学習では、琵琶湖の良さをポスター制作の現場から考えさせる授業が行われた。アートディレクター、写真家、作家、ヨシづくりの専門家など、地域で琵琶湖の環境保全に力を尽くす人たちに学校に来てもらった授業である。

中学校では、すでに4半世紀に及ぶ「BIWAKO TIME」という琵琶湖を中心とした環境学習が実践されてきていることは周知のとおりである。近年では総合学習として位置づけられて、次のように定式化されている。生徒が「学び方を学ぶ」学習として、全校で先生方が協力して取り組んでいる。「自然」「人と自然」「人」「人と社会」「社会」の5つのテーマを自分で選択して、異学年合同グループの編成、夏休みを挟む40時間学習、サテライトルームの活用、調査活動の中間発表会の実施、領域ごとの全体発表、を特徴にした学習を組織している。

生徒の選択したテーマは環境学習そのものであり、2006年度では自然領域には「滋賀県の植物で作る料理」「水性

生物とその環境」「素室による動物と植物の変化」「地質からわかる滋賀の環境」などの16テーマ、人と自然領域には「農薬野菜は人間の敵」「大津の湧き水」「近江野菜と農業」「棚田」「近江里見八景伝」など9テーマが、ポスターセッションやビデオづくり、OHP資料など、多様で多彩な発表方法を使って報告している。

附属中学校においては、附属小学校の生活科や社会・理科、総合学習などで行われた体験学習やフィールド・ワークでの環境学習の上に立って、1～3年の生徒の協同学習が組織的、系統的に展開されているといえる。

附属小学校は、附属幼稚園での豊かな遊びの実践を広げる形で、遊びを通して身近な自然、社会、人間についての関わり合いを深めさせて、附属小学校の生活科実践につながっているといえよう。

なお、ILECの学校訪問は昨年度より、10月に附属小学校で1日、附属中学校で1日の授業参観と学校見学を行っている。今年度の附属小学校は、3年理科の「光をあてようー太陽の光でお湯をわかそうー」の授業公開し、英語版で指導案を配布した。

本研究は、2カ年の附属学校園の環境認識に関わる実践を整理して、今後の課題と展望を見出すことをテーマに掲げたが、現実に行われているそれぞれの環境学習の実践を集約するだけで終わった感であり、今後は学校園間での相互の環境学習の実践交流の可能性を探るとともに、教員の環境学習研究会の交流も含めて考えていきたい。

高度経済成長と地域生活空間の変容 日韓比較

1. プロジェクト研究メンバー

梅澤 直樹	経済学部教授(研究代表者)
山崎古都子	教育学部教授 環境総合研究センター長
秋山 元秀	教育学部教授
松田 隆典	教育学部教授
阿部 安成	経済学部助教授
宗野 隆俊	経済学部助教授
李 秀澈	名城大学助教授 環境総合研究センター客員助教授

2. 研究の概要

昨年度に引き続いて、sustainable societyを支える必須の条件のひとつに地域生活空間における人々の絆があり、かつ地域社会の人間関係は「豊かな」社会が築かれてゆく過程で大きな変容を蒙ってしまったという2点の認識を前提に、現代的諸条件のもとでいかに地域の人々の絆を再構築しうるかを、日韓両国を比較しつつ検討してきた。

末尾記載のように計画通り5回の研究会を実施するとともに、今年度は山崎教授の科学研究費補助金被交付研究プロジェクト「既存住宅市場の評価構造が住宅の耐用性・居住空間の質に及ぼす効果の日韓比較研究」と連携してソウル、大田、清州を訪れ、現地調査及び研究交流を行って一

定の成果を得つつあるので、以下では後者について少し詳しく報告する。

すなわち、一方で、ソウルにおいて、山崎教授がマンション管理会社ウリ研究員金貞仁氏の協力を得て先に居住者アンケートを実施していた五つのマンションを訪れ、管理者及び居住者からヒアリングを行った。各管理者とも貴重な時間を割いて親切に対応してくださったのみならず、四つのマンションにおいては老人会所等にて高齢者から直接にヒアリングを行うことができ、現在のソウルのマンション生活における人々の絆のありようについて居住者自身の興味深い声を聴取しえた。

他方で、ソウルにて住宅産業研究院張成洙政策研究室長等及びKFEM (Korea Federation for Environmental Movement) コン事務次長、また大田市にて大田大学校環境工科大学金善泰教授及び韓南大学校工科大学康仁鎬教授、さらに清州市にて忠北大学校工科大学李勲教授を訪れ、現代韓国の住宅事情ないし韓国における環境保全市民運動の現況と課題等について詳しい説明を受けるとともに、それらのテーマをめぐって、あるいは今後の交流強化について意見交換を行うというように活発な研究交流を実施した。とくに忠北大学校においては、「住居類型と生活文化様式との相関性」というテーマでのセミナーに参加し、山崎教授が「高度経済成長と地域生活空間の変容」と題して講演を行うというように、我々の側からも積極的な働きかけを行った。

こうした韓国訪問の成果は、筆者（梅澤）により本プロジェクト研究会にて報告され、メンバーに共有されることとなるとともに、山崎教授が行った居住者アンケート調査及び目下実施中の専門家アンケート調査の分析と総合しつつ、考察を深める予定となっている。

今年度の研究会記録

- 第1回 日時：5月13日（土）14時30分より
場所：大津サテライトプラザ
報告者：李秀澈名城大学助教授
清溪川（ソウル）の復元をめぐって
- 第2回 日時：7月19日（水）17時30分より
場所：大津サテライトプラザ
報告者：阿部安成経済学部助教授
近代/日本をめぐる歴史批評
- 第3回 日時：10月23日（月）17時30分より
場所：大津サテライトプラザ
報告者：松田隆典教育学部教授
韓国の地域主義と地域格差
- 第4回 日時：12月22日（金）17時より
場所：大津サテライトプラザ
報告者：梅澤直樹経済学部教授
韓国における地域・生活空間の現況
- ソウルのマンション調査から -
- 第5回 日時：1月27日（土）14時より
場所：大津サテライトプラザ
報告者：山田正浩愛知県立大学教授
工業化の過程における韓国農村社会の変化について



忠北大学セミナー主要参加メンバーと

水辺エコトーンにおける生物多様性と生業活動・コモنزの変容に関する研究

1. プロジェクトメンバー

佐野 静代 環境総合研究センター助教授(研究代表者)
 山崎古都子 教育学部教授・環境総合研究センター長
 中村 正久 環境総合研究センター教授
 梅澤 直樹 経済学部教授
 堀越 昌子 教育学部教授
 松田 隆典 教育学部教授
 服部 昭尚 教育学部助教授
 藤栄 剛 環境総合研究センター助教授
 牧野 厚史 県立琵琶湖博物館主任学芸員
 宮本 真二 県立琵琶湖博物館学芸員
 赤石 直美 日本学術振興会特別研究員

2. 研究の目的と計画

本研究の目的は、琵琶湖岸の水辺エコトーンにおける生物資源の利用と、そこにみられた伝統的な資源管理システムについて検証し、今後の水辺の「賢明な利用と保全」の方途を見出すことである。

内湖やヨシ帯などの水辺エコトーンでは豊かな生物資源を利用した多様な民俗文化が展開されてきたが、これら地域ごとに形成されてきた持続可能な資源管理システムは、今日では十分に検証されることのないままに失われようとしている。そこで本プロジェクトでは、自然科学と人文・社会科学両分野の協業により、ヨシ・魚類・水鳥など水辺の生物相と、それを資源として利用する人間の双方を分析し、人間活動の影響を照合することによって、「人間を含んだ水辺の生態系」の全体像の解明を目指している。

三ヵ年の計画で、年間4・5回の研究会を実施し、各自の研究成果の報告ならびにそれに基づいた分野間での討議を行っている。また毎年1回は外部への公開型の研究会を開催し、研究成果を学外にも広く公表している。

3. 今年度の活動状況

活動二年目に当たる本年は、より学際性を打ち出す意味から、昨年の研究題目「水辺エコトーンにおける伝統的生業活動とコモنزの変容に関する研究」を修正し、「生物多様性」の視点をタイトルに含めることとした。また、新たにプロジェクトメンバーに藤栄剛氏を迎え、村落の環境経済学的研究について増強した。

研究会等の活動記録(回数表記は昨年度からの通算)

- ・第5回研究会
7月24日(月)16:20~18:00 大津サテライト
鈴木俊一郎(元滋賀県土木交通部都市計画課)
「琵琶湖のヨシ群落の保全について」
- ・第6回研究会
11月12日(日)琵琶湖博物館10周年記念企画展シンポジウム「琵琶湖をめぐる景観の歴史」において、佐野静代が研究成果を発表(総合地球環境学研究所と共催)。
- ・第7回研究会
11月21日(火)16:00~18:00 大津サテライト
今田美穂(ウォーターステーション琵琶)
「琵琶湖逆水灌漑域における水系意識の再編の可能性」
- ・第8回研究会
2007年2月7日(水)17:20~19:00 大津サテライト
滋賀大学教育学部地理研究室(報告者:松田隆典)
「琵琶湖漁業の現状 尾上・沖島・菅浦を事例として」
- ・第9回研究会(滋賀大学研究フォーラム・環境総合研究センター第3回年次シンポジウムとして開催)
2007年3月3日(土)13:00~17:00 コラボしが21
全体テーマ「水辺エコトーン 内湖・ヨシ地の生物多様性と文化の多様性を守る」
西野麻知子(琵琶湖・環境科学研究センター)
「内湖の生物多様性保全・修復に向けて」
コメント:服部昭尚
牧野厚史(琵琶湖博物館)
「ヨシ帯保全における自然と人間との適度な関係」
コメント:梅澤直樹 総合コメント:佐野静代

活動内容とその総括

異分野間での成果の照合により、水辺エコトーンにおける人間活動とその影響について、動態的な分析が進みつつある。本年度の研究活動のうち、第6回研究会では琵琶湖博物館・総合地球環境研究所との連携により、琵琶湖岸の水辺の景観史について幅広い討議を行った。また第9回の研究会は、センターの年次シンポジウムとして、本プロジェクトの成果を中心に据えた企画となった。県内・県外の研究機関、さらに行政関係者の参加を多数得ており、本プロジェクトは学外の研究機関や行政との連携・研究交流の場としても重要な役割を果たしている。

減災ネットワークの育成に関する研究と活動

1. プロジェクトメンバー

山崎 古都子（滋賀大学環境総合研究センター長）

プロジェクト研究員：

恩地 衛、宗像 幸夫、福井 嘉昭（滋賀県住宅課）

丸山 忠昭（滋賀地震防災市民ネット主宰者・淡海生涯カレッジ修了生）

浜中 伸之（読売新聞）、大西 祐資（京都新聞）

2. 平成17年度の活動状況報告

本プロジェクトは昨年度からの継続であるが名称を「減災ネットワークの育成」に変更した。

前年までの学習活動を踏まえて、本年度は 地域連携に基づく実践的活動と、 兵庫県・滋賀県の保育所を対象にした減災意識に関するアンケート調査を実施した。また、2004年から継続してきた減災フォーラム「私たちにできる減災ネットワーク」を今年度も実施した内容を詳述する。

地域連携に基づく実践的活動

月例会 毎月1度、水曜日に開催。

場所 主に滋賀大学大津サテライトプラザ、または滋賀県庁内の会議室。

議題 減災ネットワークの育成について各委員の実践報告と検討、 実践活動企画と手順等の確認、

公開型研究会

日時 2006年6月21日（水）19：00～21：00

場所 滋賀大学 大津サテライトプラザ

主題「環境防災教育の現場に学ぶ」

講師 諏訪 清二氏（兵庫県立舞子高校環境防災科長）

出席者 23名

3回の連続実践講座

第1回 日時 2006年7月29日（土）13：00～17：00

第1部 地震発生のメカニズムを知ろう 膳所断層地層見学 案内者 服部 昇氏（堅田高校教諭）

第2部 被災体験の話を聞こう

場所 大津市立生涯学習センター

講師 野村 勝氏（野村防災研究所 代表）

参加者数 15名

第2回 日時 2006年10月7日（土）13：00～16：30

第1部 建築中家屋見学 案内者 宗像 幸夫氏



阪神・淡路大震災で消防の陣頭指揮に当たって講師の話に聞き入る参加者

第2部 木造住宅の耐震診断に関する講義

講師 宗像 幸夫氏

場所 大津市立生涯学習センター

参加者数 25名



新建築基準法による新築住宅で耐震構造を学習

第3回 日時 2006年11月25日（土）13：00～16：30

大津駅前密集市街地の探索と、危険箇所のハザードマップを作成

参加者数 21名

場所 滋賀大学大津サテライトプラザ

「阪神・淡路大震災が保育所の防災意識に及ぼした影響」
に関するアンケート調査

調査期間 2006年8月17日～9月20日

調査方法 郵送調査

表 調査対象都市（悉皆調査）

	調査都市	配票数	回収数	回収率
滋賀	大津・高島・草津	71	33	46.5%
兵庫	神戸・芦屋・西宮・明石	278	69	24.8%

現在集計分析中である。

減災フォーラム 滋賀県防災士会と同時主催

日時 2007年1月14日 9:00～17:15

場所 大津市ふれあいプラザ

参加者数 90名

当日のプログラムは次の通りである。

普通救急救命講習会〔AED救命法取得〕

非常食の作り方・試食体験会

講演会

演題：琵琶湖西岸断層帯地震と東南海・南海地震～その
仕組みと影響を探る～

講師：法政大学社会学部教授 東郷 正美氏

活動事例の発表とワークショップ

総合司会 神戸山手大学教授 小林 郁雄氏

（NPO法人神戸町づくり研究所理事）

「児童と学ぶ災害の備え」瀬田小学校での防災学習の取
組み 滋賀地震防災市民ネット 円山 忠昭氏

「地域防災は自分で動かなあかん」防災組織支援を通し

て 草津市自主防災防犯研究会 小寺 實氏

「あなたの家が凶器に変わるとき」木造住宅の耐震性につ
いて 湖国木造住宅耐震研究会 岩波 正氏

「防災士の使命と地域の安全」日本防災士会の活動につ
いて 大津市防災士会滋賀支部 本田 昭彦氏
ワークショップ

ファシリテータ 吉川 健一郎氏（コー・プラン）

3. 次年度に向けての課題

巨大災害が人命や地場産業に深刻な打撃を与え、地域の
社会・経済構造および市民の生活基盤を破壊することは近
年の経験から自明である。のみならず、過去には歴史的ま
ちなみや文化遺産、棚田などの自然景観が直撃された事例
も多くみらるところである。また、撤去家屋による廃棄物
問題、倒壊施設から流出する有害物質による土壌・水・大
気汚染など一機に環境問題を加速する危険がある。した
がって琵琶湖集水域でひとたび巨大災害が発生すれば、埋
め立てられた内湖や湖岸沿いの液状化をはじめ、滋賀県が
誇る景観的環境と県民の生活環境に多大な影響が及ぶこと
が予想される。

以上を踏まえ、本プロジェクトによる「命を救う減災
ネットワークの育成」は災害だけを見据えた防災ではなく、
環境リスク圧力を最小限にとどめる環境管理行為である。
次年度はSustainable コミュニティという概念の枠で減災
研究・減災教育、地域連携活動を推進する。調査・活動地
域としてはリスクの形態に特徴がある里山コミュニティ、
密集市街地コミュニティを予定している。

キャンパスを活用した自然体験型環境教育プログラムの開発

1. プロジェクトメンバー

市川 智史 環境総合研究センター助教授（研究代表）

横山 和正 教育学部教授

大蔵香緒里 プロジェクト研究員

2. 2006（平成18）年度の活動

今年度は自然体験型環境教育プログラムのためのフィー
ルド整備として、学長裁量経費（計画推進費）の配分を受
け、キャンパス内の主要樹木への樹木ラベルの設置、キャン
パス樹木マップ（案内板）の作成を行った。具体的には

次の手順で作業を行った。

今年度作業打合せ（2006年5月31日、7月26日）

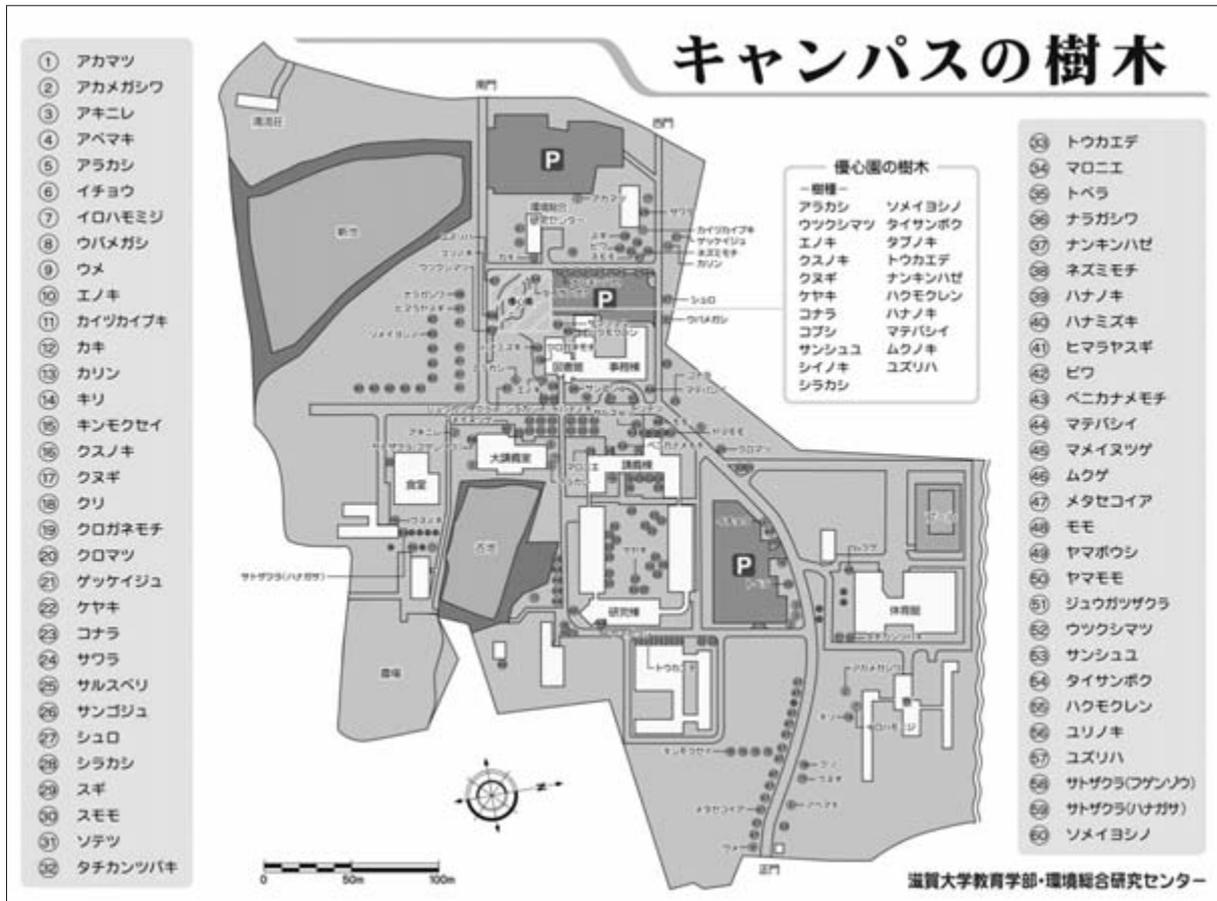
キャンパス内の主要樹木の選定（2006年10月23、24日）

樹種の同定・マップ作成（2006年11月6、10、24日）

樹木ラベルの設置（2007年2月6日）

キャンパス内で約60種、約180本の樹木に樹木ラベルを
設置し、以下のマップを作成した。

来年度は案内板を設置する予定である。



安全・安心の米作り営農技術に関する産官学連携研究

1. プロジェクト研究題目

安全・安心の米作り営農技術に関する産官学連携研究

2. プロジェクトメンバー氏名・所属

只友 景士（滋賀大学経済学部・助教授）
 久保 加織（滋賀大学教育学部・助教授）
 太田 喜信（滋賀県・参事）
 田村 彰（JA 滋賀中央会）
 今村 彰（JA 滋賀中央会）
 川地 武（滋賀県立大学環境科学部・教授）
 広瀬 恢（㈱日吉・技術顧問）

3. 研究の目的と計画

本プロジェクトは、安全・安心の米作り営農技術に関する産官学の連携による調査研究を進めるものであり、環境保全と活力ある農村経済の確立、持続可能な農村経済形成のために必要とされる総合的な公共政策研究の一環として

行うものである。本プロジェクトの第一の目的は、公共政策に関する研究成果の公表をおこなうこと、二つめの目的は、広く公共政策の在り方に関する議論を行う場を設定すること、三つめは、安全・安心の営農技術の普及・教育の場をつくることである。この三つの目的を持った産官学連携によるワークショップを開催することが、プロジェクトの主要事業計画であった。

4. 今年度の状況報告

第3回食の安全・安心を考えるシンポジウムの開催

プロジェクトの主要事業である「第3回食の安全・安心を考えるシンポジウム」が下記の要領で開催された。

日時：2007年（平成19年）2月28日 13時～16時30分

場所：滋賀大学経済学部 校舎棟第6講義室

シンポジウムプログラム

基調講演

演題：「食の安全・安心を確保する社会システムの構築に

向けて」

講師：藤原 邦達氏（医学博士、元阪大講師）

講演 演題：「消費者の立場からの食の安全・安心」

講師：村山 日南子氏（お米の勉強会代表）

事例報告1 「コウノトリを育む農業の意義と将来展望（兵庫県）」

講師：西村いつき氏（兵庫県豊岡農業改良普及センター普及主査）

事例報告2 「魚のゆりかご水田プロジェクト（滋賀県）」

講師：西川宗右衛門（水土里ネット愛西（愛西土地改良区）事務局長）

- ・主催：滋賀大学 環境総合研究センター
- ・後援：滋賀県、JA 滋賀中央会、全農しが、滋賀県生活協同組合連合会、滋賀県環境生協
- ・協賛：（株）日吉、

また、シンポジウム関連企画として、滋賀大学彦根地区生協が、環境こだわり農産物を食材とした企画メニューを食堂で提供した。

食の安全安心の問題は、農林水産省が2003年に「食の安全・安心のための政策大綱」をとりまとめるなど官民挙げて取り組まれている重要な政策課題である。本シンポジウムの開催は、食の安全・安心の問題に大学が主体となって学术交流と教育の機会を創造していくこと、安心・安全の米作り営農技術の研究と普及・教育の場となるネットワークを地域に根ざして創ることを目的に開かれた。

藤原氏による基調講演では、環境行政、食品安全行政に長年携わってこられた経験を踏まえながらリスク管理の視点から食の安全安心の社会システム作りに関する多岐にわたる論点が提示された。村山氏の講演では、消費者の立場から食の安全安心に関わる講演をしていただいた。

安全・安心の食の生産システムの事例として、コウノトリ育む農業（兵庫県）と魚のゆりかご水田プロジェクト（滋賀県）の二つの事例報告をしていただいた。現代の主流的な米の生産方法は、生態系には無関心であるが、二つ

の事例は、生物多様性を保全する営農技術上の工夫がなされている。

一般に土地改良事業は、農業生産性を高めるために行われてきた。土地改良以前の琵琶湖畔の水田は、琵琶湖と一体の生態系であったが、土地改良により琵琶湖と一体であった生態系が分断された。魚のゆりかご水田プロジェクトは、土地改良事業によって分断された生態系をもう一度再生しようという取り組みである。生態系の再生、生物多様性への配慮が、農薬や化学肥料の使用量の抑制につながるなど営農体系全体が環境保全の度合いを高めていることが判る。

コウノトリ育む農業の場合も、水田の生態系を回復・活用することで無農薬を実現しているのである。生態系を活用して農薬に依存した現代の主流的な営農のあり方からの脱却を図る取り組みである。

こうした環境保全型営農が、付加価値の高い生産物を生み出し、生産者にとっても経済的メリットを生み出していることも明らかとなった。主流的な営農からの脱却は、労働集約的な営農となり高コストとなるが、安全と環境保全という高付加価値が高コストをカバーする競争力を生み出している。収益性の確保は、環境保全型営農技術の持続可能性を担保するものであり、安全・安心の食の生産システムと経済性の好循環を創出する可能性を示すものとして注目値する。

また、消費者の主体的な学習活動によって、価格だけを評価する単純な消費選択から商品の背景にある生産・社会システムを評価する消費選択の段階にまで高度化したならば、コスト面では割高であったとしても環境保全や安全性といった点で優れていると考えられる生産システムが生き残る可能性がある。そういった意味では、消費者の主体的な学習活動の重要性も改めて認識された。

食の安全・安心を実現する技術と知見を育み、食の安全と安心の社会システムを全体として創るために今後も産官学連携プロジェクト研究を発展させていきたい。

琵琶湖・淀川流域と韓国・洛東江流域を素材にした流域管理政策の日韓比較研究

1. プロジェクトメンバー

中村 正久 環境総合研究センター・教授
 只友 景士 経済学部・助教授
 中野 桂 経済学部・助教授

遠藤 修一 教育学部・教授
 李 秀澈 名城大学・助教授（滋賀大学客員教授）
 金 淳植 学術振興会・外国人特別研究員

2. 研究の目的と計画

韓国・啓明大学と本学との研究交流の一環とし、琵琶湖・淀川水系と韓国の洛東江水系を対象にし、流域管理政策（制度・組織・体制、政策、技術的取り組み、河川環境、利害関係者の参加、財政など）の日韓比較研究を行う。とくに韓国研究機関の主要な関心事である河川水質の管理や改善については、琵琶湖・淀川水系におけるこれまでの経験の集約と情報の共有が重要である。一方、本プロジェクトの主要な関心事である、自然あるいは人工的な停滞水域を含む流域の統合的な管理やガバナンスの向上については、洛東江水系をはじめとする韓国の取り組みを様々な角度から分析することによって新たな研究展望を切り開くことが可能となる。

3. 今年度の活動状況

本年度は洛東江の流域管理計画について、その歴史的経緯と現状の把握を行うと共に、統合的流域管理という視点から韓国の水管理政策、流域管理機関、流域管理制度（水利用負担金、水辺区域制度、水汚染総量管理制度）について情報を整理し（名城大学・李秀澈氏）、比較研究の枠組みを検討した。また、本学関係者の他、名城大学、大阪市、国際湖沼環境委員会、農事組合法人平林エコファーム関係者の参加を得、韓国大邱市において研究交流セミナーを開催した。とくに汚濁負荷の総量管理については、その法制度及び行政の仕組みについて瀬戸内海の総量規制、琵琶湖の湖沼水質保全計画を材料に話題提供を行うとともに、今後の研究協力計画について意見交換を行った。

洛東江現地調査および日韓研究セミナープログラムは以下の通りである。

a) 日程

2/19：韓国・釜山入国、大邱到着

2/20：洛東江現地調査（午前）、セミナー開催（午後、於大邱慶北研究大会議室）

2/21：洛東江現地調査（一日）

2/22：大邱出発、韓国出国（午後）

b) セミナープログラム（2月20日、13：30～18：00）

第1部 日本の流域管理政策（13：30～14：45、司会：李秀澈）

- ◆ 両国の研究グループ代表の挨拶（中村、韓国代表）
- ◆ 琵琶湖汚染総量管理経験と課題など（深田富美男・T. Ballatore）
- ◆ 瀬戸内海の汚染総量管理経験と課題（古川清）
- ◆ 下水道財政と流域管理政策（只友景士）

質疑、休憩

第2部 韓国の流域管理政策（15：35～16：45、司会：申斗燮）

- ◆ 洛東江水系流域管理現況及び課題（朴培景）
- ◆ 洛東江水系汚染総量管理経験と課題（南光鉉）
- ◆ 質疑

第3部 総合討論（参席者指定討論）（16：45～18：00、司会：李秀澈）

- ◆ 提供話題の総括と主要課題の提示（李秀澈教授）
- ◆ 金秀峰、李昌洙、中野桂、成耆達各先生から問題提起
- ◆ 全体討論

c) 本プロジェクトが提案した包括協議の課題

- ◆ 統合的湖沼流域管理の東アジア拠点構想について
- ◆ 流域管理における財政政策の国際比較について
- ◆ GPIによる流域管理の持続可能性分析について
- ◆ 日韓の流域管理制度の歴史的変遷と課題について

びわ湖に流入する河川水の分散機構

1. プロジェクト研究題目

「びわ湖に流入する河川水の分散機構」

2. プロジェクトメンバー

遠藤 修一（滋賀大学教育学部）

川嶋 宗継（滋賀大学教育学部）

奥村 康昭（大阪電気通信大学工学部）

大久保卓也（滋賀県琵琶湖・環境科学研究センター）

3. 研究目的・計画

3.1. 目的

びわ湖に流入する主要な河川を対象として、水文・水質・生態系の観測を継続実施するとともに、びわ湖の水質や物質分布を連続的に測定することによって、河川水の水質・流量の季節変化、河口域及び湖内における河川水の分散過程、さらには河川によってもたらされる溶存態・懸濁態物質の挙動について定量的な把握を行う。観測結果の解析と、観測値に基づいた数値モデルによって、湖の水質形成と物質循環について、より高い精度での評価を行う。

3.2. 計画

本プロジェクト研究では、河川および、びわ湖における物質循環を3年間にわたり追跡する。研究計画は以下の通りである。

- ・びわ湖に流入する河川のうち最大の流域面積を有する野洲川の河口域を対象として、河川水の分散過程を明らかにする。
- ・水質プロファイラを用いて、水温・電導度・濁度・クロロフィル a、溶存酸素、pH等の三次元分布を測定する。また、各層の採水を行い、懸濁態物質と溶存態物質の化学分析を行う。
- ・河口域から沖帯への河川起源物質の輸送や沈降、および自生性懸濁態物質との相互作用などの実態を解明するために、野洲川河口から沖合に向けた測線上に、既存の自記流向流速水質計、係留式 ADCP、自記濁度計、セディメントトラップなどの係留系を展開し、物質の動きを時間的に連続して追跡する。
- ・以上の観測によって得られる河川水の流量・水質の時系列、河口域および沖帯における水質・湖流の連続記録、湖における水質の三次元分布、本学のテレメータブイによる気象・水質・湖流データ、および国土交通省による水文水質データベース、気象庁による河川流域における気象データなどを用いて河川水の分散・輸送過程の実態を把握する。

4. 今年度の状況報告

野洲川河口沖において毎月1回の水質観測を行うとともに、春・夏・秋のそれぞれ約1ヶ月間に亘ってクロロフィル・濁度・流向流速の連続観測を行った。

野洲川河川水は、春季にはびわ湖表層に流入し、夏季と秋季には水温躍層に貫入する。7月の大量の降水に伴う河

川水の増水によって、大量の濁った水が湖に流入するようすが捉えられた。通常ではびわ湖よりも高電導度の河川水は、降雨による希釈効果により低電導度となって湖に流入した。

河川水は、びわ湖の内部波や風による影響を受けて、河口沖にトラップされる場合と、大量に沖合に運搬される場合を繰り返しながら湖内を循環していることが明らかにされた。

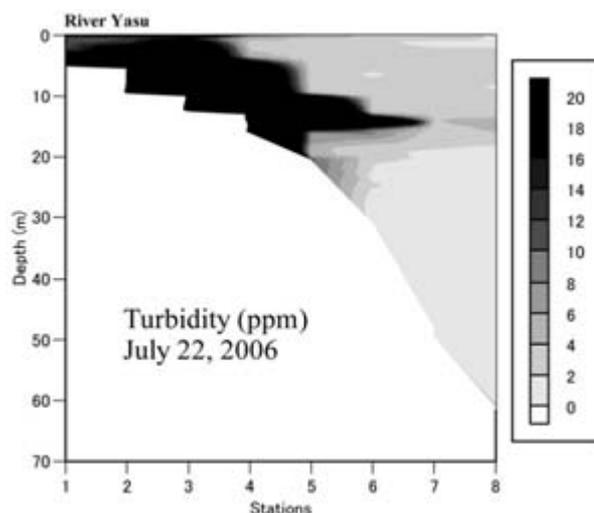


図1. 野洲川河口沖における濁度の分布(2006年7月22日)

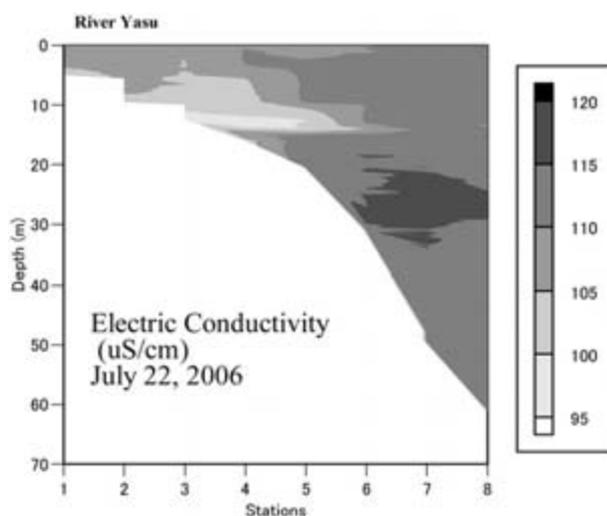


図2. 野洲川河口沖における電気伝導度の分布(2006年7月22日)

農業環境政策の制度設計

1. プロジェクトメンバー

藤栄 剛 環境総合研究センター助教授(研究代表者)
 矢部 光保 九州大学農学研究院助教授
 小糸健太郎 酪農学園大学酪農学部講師
 佐々木宏樹 農林水産政策研究所研究員

2. 研究の目的と計画

近年、わが国において、環境直接支払い政策をはじめとする農業環境政策の導入が検討されている。環境問題に対する関心が高まる中、政府は平成19年度から「農地・水・環境保全向上対策」を講じる予定である。また、滋賀県は平成16年度からすでに環境直接支払制度を施行しており、農業環境政策に対する適切な制度設計のあり方を検討するニーズはより高まりつつある。そこで、本プロジェクト研究では、行動経済学的な視点から、特に環境保全型農業への取り組みによって農家が被るリスクに着目して、農業環境政策の制度設計のあり方を検討する。

本プロジェクト研究の特色は、行動経済学的なフレームワークを用いて、農業環境政策に参加する農家が被るリスクを考慮した農業環境政策のメカニズム・デザインを検討し、その制度設計のあり方を政策的含意として導出する点にある。

平成18年度は、行動経済学に関する先行研究のサーベイならびに農業環境政策の現状と展開動向の整理・把握を行う。平成19年度は、前年度での整理をもとに、農家のリスク受容態度を織り込んだ農業環境政策の概念モデルを構築することによって、政策導入による環境便益ならびに経済厚生の変化を明らかにするとともに、制度設計に資する政策的含意を導出し、とりまとめを行う。

3. 今年度の活動状況

(1) 研究会の実施

滋賀大学環境総合研究センター第21回公開研究会

日時：1月29日(月) 16:30～18:30

場所：滋賀大学大津サテライト

研究報告

報告者：佐々木宏樹(農林水産政策研究所・研究員)

報告タイトル：「環境支払い政策の制度設計 - 行動経済学の政策適用 - 」

討論

討論者：藤栄剛(滋賀大学環境総合研究センター・助教授)

討論者のコメントに対するリプライ

質疑応答

(2) その他の活動

プロジェクトメンバー間での議論を基に、科学研究費補助金基盤研究(C)の申請を下記のとおり行った。

研究タイトル：経済実験による環境保全型農業経営の行動解明 - リスク態度を中心として -

研究参画者：井上 憲一(近畿中国四国農業研究センター・主任研究員)

藤栄 剛(滋賀大学環境総合研究センター・助教授)

佐々木宏樹(農林水産政策研究所・研究員)

小糸健太郎(酪農学園大学酪農学部・講師)

活動内容とその総括

本年度は、先行研究のサーベイならびに農業環境直接支払い政策の特徴整理を行うとともに、行動経済学的な分析フレームワークの導入について検討した。

行動経済学的な分析フレームワークの導入について、研究の展開方向を議論するために、プロジェクトメンバーの一人である佐々木氏を講師として、公開研究会を開催した。研究会では、主に環境支払い政策の制度設計について、行動経済学的な分析フレームワークの適用上のメリットならびに課題が論じられた。さらに、討論者によって佐々木氏の研究報告の問題点がコメントされるとともに、研究会参加者との質疑応答を通じて、今後の課題が導出された。

また、研究会の実施のみならず、プロジェクトメンバー間での検討・議論をもとに、本プロジェクト研究の課題を発展させる形で、共同研究形式での文部科学省科学研究費補助金の応募に結びつけることができた。

しかしながら、本年度の本プロジェクト研究課題に関する研究会開催は一回にとどまった。今後は、本プロジェクト研究の質をより高めるために、主に農業・環境・資源経済学を専門とする若手研究者を講師とする研究会を複数回実施し、農業環境政策の制度設計に資する研究成果の公表に結びつける必要がある。