

# 滋賀由来の木質バイオマスを利用した環境教育教材の開発と教育実践

## 1. プロジェクトメンバー

岳野 公人 滋賀大学教育学部  
 原田 信一 京都教育大学  
 宮内 稔 滋賀大学教育学部附属中学校

## 2. 研究の目的と計画

### 2-1 研究目的

滋賀県は自然環境において豊かな地域性を持ち、森林環境に関しても、県の総面積の約半分を山林が占めている。この豊かな森林資源環境に関わる環境教育教材について、木質バイオマスの有効利用から検討する。

ここでは、滋賀県の特徴を広く示すことができる環境教育教材の開発を目的としている。特に、滋賀県産材や琵琶湖から排出される流木などの木質バイオマスを有効利用することを検討する。最終的には、地域市民や滋賀大学学生への教育実践などを通じて、滋賀県の森林環境に興味・関心をもってもらうことに本プロジェクトの意義がある。

以上のことから、本プロジェクトでは、滋賀県由来の木質バイオマスを利用した環境教育教材、特にものづくりや植物栽培に関する教材を開発することにした。

### 2-2 研究方法

環境教育教材の開発には、体験型の学習プログラムを検討する。2013年度は、前半に滋賀県の森林環境や、琵琶湖から排出される流木の現状を把握することから始める。後半は、材料としての木質バイオマスを収集し、ものづくりや植物栽培の教材について試作を実施する。

## 3. 2013年度の状況報告

### 3-1 木質バイオマスの収集

木質バイオマスの収集については、滋賀県産材や琵琶湖から排出される流木を収集することにした。県内の関係機関に情報収集をした結果、野洲川の流木や河川周辺の廃棄木材を紹介してもらった。野洲川は国土交通省の管轄であり、職員にインタビューしたところ、年間の廃棄経費は数百万円かかるということであった。今回は情報収集のみであったが、教材試作後、大規模に教育実践に教材を使用する場合は、廃棄経費の削減にも貢献できる可能性を検討することができた。

次に、滋賀大学におけるキャンパス整備において、クリやコナラの伐採が行われたため、教材開発のために伐採材

を分けてもらった。伐採材を、試作可能な状態にするために薪割りした様子を写真1に示す。また、キャンパス整備は年間を通じて複数回実施された。現状では、学内の伐採材を利用して、十分な教材を準備できる。滋賀県の木は「カエデ」、大津市の木は「ヤマザクラ」とされている。今後は、これらの樹木についても収集していきたい。

その他、滋賀県では、県の管轄する河川管理で発生した廃材を配布していることも明らかとなった。

以上のことから、滋賀県内において、木質バイオマスの収集に関しては、必要な時に十分な収集ができることがわかった。また、各事業所においては、廃棄費用の削減にも貢献できる可能性のあることから、環境保全の意義を含めた教材の可能性を検討することができた。



写真1 薪割りの様子

### 3-2 ものづくりや植物栽培の教材に関する試作

収集したクリ、コナラの伐採材を利用してものづくり教材の試作を試みた。ものづくりにおいては、初学者が楽しんでものづくりや樹木のことを考えながら製作できることを想定して試作した。今回は、機械加工により大量に教材を作成することを考慮して、いくつかの試作を実施した。例えば、ものかけの例を写真2に示す。つまみ部分は、旋盤において、大量に加工し、教材として準備することができる。学習者は、必要な穴を開けて、短時間に組み立てることができる。その他、生活に利用することができるカトラリーやキーホルダーなどを試作した。

さらに、製作の際に排出される大鋸屑も再利用できるように、堆肥利用やその他活用法について試験中である。

今後も、伐採材や廃材の収集、ものづくり、堆肥化などの一連の循環サイクルを構築することで環境教育教材の完成を試みる。また、検討した環境教育教材を利用した教育実践を実施し、教育効果などについても検討していきたい。



写真2 ものかけ試作

## 療養所空間における〈生環境〉をめぐる実証研究

### 1. プロジェクトメンバーの氏名と所属

阿部 安成	滋賀大学経済学部
石居 人也	一橋大学大学院社会学研究科
西浦 直子	国立ハンセン病資料館
松岡 弘之	大阪市史料調査会
宮本 結佳	滋賀大学環境総合研究センター

### 2. 研究の目的と計画

国立療養所大島青松園をフィールドとして、そこに生きた人びとの生にかかわる諸相（生環境）について、同園所蔵の図書と一次史料をふまえた実証研究をおこなうことを目的とする。

そのための調査・研究、専門研究者を招聘した研究報告会、フィールドワークにもとづいた調査記録、史料目録、論文を発表することを計画とした。

### 3. 今年度の状況報告

本プロジェクト研究は、2013年度滋賀大学経済学部学術後援基金研究テーマ「療養所の自治活動についての実証研究」と連動して実施した。研究成果：01 阿部安成、石居人也「信仰とメディアー国立療養所大島青松園キリスト教霊交会という場」滋賀大学経済学部 Working Paper Series No.197、2013年7月、02 阿部安成「歴史の島ー国立療養所大島青松園の記述をめぐる歴史の領分」同前 No.199、同年8月、03 同「故郷の島ー国立療養所大島青松園の記述をめぐる歴史の領分(2)」同前 No.201、同年9月、04 同「読めない詩ー癩療養者長田穂波と訳詩者ロイス・エリクソン」同前 No.202、同年9月、05 同「〈シリーズ『藻汐草』を読む(1)〉創始する発信ー国立療養所大島青松園関係史料の保存と公開と活用むけて」同前 No.205、同年12月、06 同「病むからだ、信ずるころーハンセン病の療養所におけるキリスト教信仰をめぐるいくつかの論点」同前 No.206、2014年1月、07 同「病むあのひとたち、信ずるわたしたちーハンセン病の療養所におけるキリスト教信仰をめぐるいくつかの論点」同前 No.207、同年2月、08 同「書評 石原俊著『〈群島〉の歴史社会学』『週刊読書人』第3028号、読書人、同年2月、09 阿部安成、石居人也「父母に抱かれた「聖者」のひとー国立療養所大島青松園在住者の顕彰」滋賀大学経済学部 Working Paper Series No.208、同年3月、10 阿部安成監修、解説『藻汐草』リプリント国立療養所大島青松園史料シリーズ2、近現代資料刊行会、同年4月、11 阿部安成、

松岡弘之「逐次刊行物があらず療養者の生」『滋賀大学環境総合研究センター研究紀要』第11巻第1号、同年8月発行予定、12 石居人也口頭報告「隔離政策下のハンセン病療養所における信仰と交流ー香川県大島のハンセン病療養所にみる」(第71回経済史研究会、大阪経済大学、2013年6月8日)、13 同「歴史学の研究手法・環境とオープンアクセスー日本近現代史研究の現場から」(第2回 SPARC Japan セミナー、国立情報学研究所、同年8月23日)。(なお本プロジェクト研究の昨2013年度の成果に、松岡弘之「資料紹介『報知大島』リプリント版」『国立ハンセン病資料館研究紀要』第4号、2013年3月、を追加する)。活動概況：2013年7月高松にて開催の「四国地区人権教育研究大会「大学教育部会」」に招聘され報告、あわせて大島青松園巡検を案内、同年11月小豆島にて開催の「公益法人福武財団発足一周年記念研究助成・活動助成シンポジウムー魅力ある地域が日本を変えるー」に招聘され報告、2014年3月一橋大学にて研究会開催、同月大島青松園にてフィールドワーク実施、同月大島青松園にて研究会開催(本プロジェクト費による活動のみ記載)。活動内容：本プロジェクト研究実施にかかわってメンバー(阿部、石居)が2件のイベントに招聘され報告をおこなった。

また、2013年に開催された瀬戸内国際芸術祭2013を観覧して、本プロジェクト研究実施まえに発表された阿部安成「海きて、しま見て、島知ってー療養所の島を会場とする瀬戸内国際芸術祭2013観察記録」滋賀大学経済学部 Working Paper Series No.189、2013年5月、同「アート・クリエーター大島、現代アート、瀬戸内国際芸術祭2013」同前 No.195、同年6月、を参照して、2014年3月実施の大島会場研究会では、宮本結佳報告のサイトスペシフィック・ワーク論を軸として芸術祭について論じた。

本プロジェクト研究が主題としている〈生環境〉をめぐる、本年度はその空間を療養所の外に、その時間を療養者の歿後へと広げて調査考察した(研究成果09)。療養者の歿後の顕彰をたどった成果は、いま療養所に生きる在園者たちを動かし、その物故者の顕彰碑がある生地を訪ねる「バス・レクリエーション」が企画された。

本プロジェクト研究のフィールドである大島青松園では、リプリント版発行(研究成果10)、自治会が所蔵する史料の目録作成(研究成果11)、聞き取り調査をおこなった。これと関連して長島愛生園神谷書庫での調査も実施し、その成果も活用した(研究成果05)。両園で、園内探査と史跡調査もおこなった。

## びわ湖の水質の空間変動とその長期変動に関する研究

### 1. プロジェクトメンバー氏名と所属

石川 俊之 滋賀大学教育学部  
三田村 緒佐武 滋賀大学教育学部

### 2. 研究の目的と計画

#### 2-1 目的

滋賀大学では、琵琶湖の水質の時空間変動について調査艇による移動観測や自記計による連続観測をおこなってきた。これらのデータは断続的に解析され、学術的な成果もいくつか公表されてきている。今後、このような観測を発展・継続させていくためにも、積み重ねた観測データから琵琶湖の経年変化や観測地点による違いといった、これまでの観測データから内在する新たな知見を見出すべく、データの詳細な検討を進めていく必要がある。

琵琶湖では栄養塩濃度の変化やCODの変化など様々な環境変化が指摘されている。その中でも、直感的な指標でありかつ水の清澄さを直接表す透明度と、数十年にわたり琵琶湖の懸案の課題である湖底の溶存酸素濃度に注目し、現地観測とデータ解析を行った。

#### 2-2 計画

- ・本学の観測結果PC上のデータから収集し解析を進める。
- ・滋賀県立大学、京都大学で観測を担当する教員と昨年度から引き続きコンタクトをとり、データの解析をすすめる。
- ・北湖第一湖盆（近江今津沖）と北湖第二湖盆（近江舞子沖）の湖底近傍の溶存酸素濃度について空間的な広がりをもった現地調査を実施し二つの湖盆の違いを検討する。

### 3. 今年度の状況報告

#### 3-1 琵琶湖の透明度の解析

透明度とは、直径20~30cmの円板を水中に垂下し、水面から円板を目視可能な水深を記録したものである。琵琶湖の透明度は、戦前は10mを超える状態が多く観測されているが、戦後は10mを下回ることがほとんどである。

通常、湖沼での透明度は懸濁物質である植物プランクトンや鉱物粒子や、腐植酸など有色の溶存物質によって左右される。芳賀・大塚（2003）は100年以上続く琵琶湖の観測データ（滋賀県水試）を解析し、季節変化パターンが時代により変化したことを指摘した。一方、上述のように透明度は具体的な物質の存在量によって左右されるが、それらを直接検討した事例は皆無である。

そこで、2010～2012年の3年間の透明度と、鉛直プロ

ファイラーによって得られた蛍光強度（クロロフィル濃度、植物プランクトン量を反映）と濁度（主に懸濁物質の量に影響される）を用いて解析を行った。

解析の結果、濁度と透明度の間には3年とも相関関係が見られたのに対し、蛍光強度と透明度の間には2012年のみ相関関係が見られた。つまり、2012年は植物プランクトンの増減が透明度に大きく影響を与えていたと解釈できる。このように、透明度の変化には長期的なトレンドではわかりずらい一年ごとの違いも明らかになった。なお、2012年は琵琶湖は全域的に透明度が低く、南湖での水草の繁茂も抑制された年であったが、これが植物プランクトンの増殖による透明度の低下と関連していることが示唆される。

#### 3-2 北湖第一湖盆と北湖第二湖盆の湖底近傍の溶存酸素濃度の空間的な差異

琵琶湖北湖では富栄養化対策が取られた1980年代以降も溶存酸素濃度の低下がしばしば報告される第一湖盆（近江今津沖）に対し、第二湖盆（近江舞子沖）は1980年代以降に溶存酸素の低下を示す観測は他機関のものも含めていない。この理由を推察するために、第一湖盆と第二湖盆の水温・溶存酸素濃度の湖底近傍の鉛直分布を多地点で観測し、水の混合について検討した。

第一湖盆と第二湖盆の湖底近傍の溶存酸素濃度は、第一湖盆において値が低く、また複数の地点を比較したときのばらつきが大きかった。

第一湖盆と第二湖盆の湖底近傍の水温は、第一湖盆において値が低く、また複数の地点を比較したときのばらつきが小さかった。

また、水温や溶存酸素濃度の変化が湖底近くでの変化パターンに注目すると、第一湖盆の溶存酸素濃度では湖底近傍で大きく値が低下するのに対し、第二湖盆ではそれが顕著ではなかった。第一湖盆の水温は湖底近傍での変化がほとんどなかったのに対し、第二湖盆では大きく変化する水深はみられないものの、水深に従って少しずつ変化が見られた。

これらの結果を総合すると次のようなメカニズムが仮説として浮かび上がってくる。

第一湖盆に比べ、第二湖盆は湖底近傍よりやや浅い水深の温かい水が入りやすい。これは、溶存酸素濃度が高い水と考えられ、結果的に溶存酸素濃度が高くなる。地点間のばらつきは、このような水が散発的に供給されている可能性を考えると説明可能である。

## 環境倫理学の授業内容の再設計とテキストの作成

### 1. プロジェクトメンバー氏名と所属

神崎 宣次 教育学部 准教授

安彦 一恵 教育学部 名誉教授、非常勤講師

### 2. 研究の目的と計画

本プロジェクトの目的は「滋賀大学教育学部で授業を行うことを主に想定して、環境倫理学の授業内容の再設計を行い、その内容に従って授業用テキストおよび補足資料を作成する」ことである。

このような研究目的が設定された背景には、環境倫理学の議論の主要な傾向と教育学部における環境教育の基本的方向性との間に無視できないズレが存在するという実情がある。いわゆる哲学的環境倫理学は一九七〇年前後に人間による環境破壊、人口増加、廃棄物といった問題を背景として登場してきた。そこでは人類の存続可能性といった地球規模での問題が重要な関心事となっており、その関心が環境倫理学の議論を大まかに方向づけてきたといえる。それに対して、滋賀大学のような地方大学において行われている環境教育はその地域に根付いた視点を重視する地域性を特徴とする。そのため標準的な環境倫理学のテキストを教科書として使用することを前提として授業を行った場合、1) 他の環境教育関連科目との学習上の相乗効果が期待しがたい、2) (これまた主に関西という一地方の) 学校教育において環境教育に将来的に携わる、あるいは環境教育に関する卒論を書くといった受講生の学習目的と環境倫理学の標準的内容がかけ離れているために、強い学習意欲を持たせにくい、といった問題が生じてくる。もちろん独立した授業科目として存在する以上、他の科目とは異なった独自の内容を含んでいるべきであるし、またそうであって当然でもあるが、既に述べた問題点を解消・改善するためには、関連科目あるいは環境教育カリキュラム全体とどう接続させるかという点に配慮した上で環境倫理学の授業内容の再設計を行う必要があると考えられる。

また、本プロジェクトのもう一つの目的として、受講生に読ませる、あるいは必要な場合に受講生が参照できるテキストと資料の整備がある。環境倫理学も哲学的思想の一つであるが、ある思想に関する知識は「～主義」といったキーワードに集約するかたちで伝達されるだけでは味気なく、どこが本当に重要なポイントなのか理解しにくい、そもそもなぜこんなことが論じられているのかといった問題意識など

が理解できない、といった学習上の問題がある。この問題を解消するには各思想家自身のテキストを受講生にそのつど参照させ、その意図を理解させることが重要となるが、そのために読む必要のある文献は膨大になるために、受講生がそれらを読みとおすことは現実には期待できない。そこで一つの妥協案ではあるが、環境倫理学に関連する重要なテキストからの抜粋を集めた資料を作成し、授業のための補助教材として活用することが重要になると考えられる。

本年度はプロジェクト採択が決定した時点で既に環境倫理学の授業が開始されていたので、来年度以降の授業内容に反映させることを目標として、地域の環境保全等に関連する文献の収集、検討を行った。このため、授業内容の再構成の試みや資料の整備は来年度以降に行う予定である。

### 3. 今年度の状況報告

上で述べたとおり、今年度は従来の環境倫理学の授業ではそれほど重点的には扱われてこなかったテーマを扱った文献の収集および検討を行った。収集の主な対象としたのは、神崎は地域の環境保全の事例とそこで生じる問題を取り扱った文献である。このような文献では、特定の（しばしば単一の）価値や目的に基づく環境保護を論じる主流派の環境倫理学の文献とは違い、地域のステークホルダーが持つ多様な価値を前提としており、価値の対立を前提した上で可能な合意あるいは協働を模索する筋道が論じられている。環境倫理学においてもこのような内容は環境プラグマティズムの登場以後に論じられるようになってきているが、特に日本語で書かれた環境倫理学のテキストではこうした内容はまだ十分にはフォローされていないものであり、授業内容に取り込む意義は大きい。

安彦は地域の環境問題の一種としての風景論、特に日本の風景に関連する文献の調査を行った。風景論あるいは都市論についても、環境倫理学の重要なテーマとして、少なくとも一コマの授業を割り当てるべきだとわれわれは考える。

また文献研究とは別に神崎は、厳密に言えば本研究プロジェクト外の活動であるが、本研究プロジェクト採択以後に開始された学外での二つの環境関連授業を本研究プロジェクトの目的意識を反映させた内容で実際に行った。この試行の結果は来年度以降の本学教育学部での環境倫理学の授業内容の再構成にフィードバックさせる予定である。

# 幼児における自然環境についての学び—「森のようちえん」の活動を通して—

## 1. プロジェクトメンバー

西澤 彩木	せた♪森のようちえん
市川 智史	滋賀大学環境総合研究センター
田中 裕喜	滋賀大学教育学部
菅 眞佐子	滋賀大学教育学部

## 2. 研究の目的と計画

「せた♪森のようちえん」に通う3歳から5歳の子どもが、森や田んぼで主体的・継続的に環境に関わる体験を通して、環境への気づきや思いをどのように構成していくか明らかにする。

## 3. 今年度の状況報告

(1) 活動の実践ならびに記録 平日クラス（週3日）と土曜クラス（月2回）で「森のようちえん」の活動を行い、随時写真や動画による記録を行うとともに、保育者による保育後の記録、参加する学生・院生による記録、を並行して行った。

(2) 事例カンファレンス（比較・省察） 保育後のスタッフ振り返り、学生・院生との振り返り、保育や環境教育専門の大学教員との事例研究会、森の保育を語る会などにおいて、記録から事例を整理し、比較・省察した。

その一部として、生き物との直接的な関わりに関する事例 (1)、子どもが自然のなかで生活をつくろうとする過程で自然を理解し取り込んでいく事例 (2)、自然の厳しさに子どもが対峙していくなかで自己の内面的成長が見られる事例 (3) をあげる。

### 1. 「これはちがうやつ（カエルの卵）や」（生物との関わり）



平成26年3月、土曜クラス5歳児の事例。

この子どもたちは昨年アカガエルの卵を見たり触ったりし、おたまじゃくしになったところを見ている。「あった！」と初めて見る子たちが、覗き込むなか、5歳児は先回みた場所に確認に行く。A児が「これはちがうやつやー！」と言う。「そうなん？なんでわかるん？」と保育者が聞くと、「だって黒いところがまだ小さいもん。こないだ生まれたやつやったら、もう少し大きくなってははずや」と言うので、みんなでその周りを探す。B児と保育者で、下の方に沈んでいる卵を発見。すくいあげて「これや！黒いところが大きくなって。」「動いてる！」と2週間前にみた卵がそっちであることを確信している。昨年のお合いは、寒い時期に卵を生んでいる発見と、

おそろおそろ触ってみたその感触をわかちあい、生まれることを楽しみに、毎回のぞきに行くというものだった。一年たち5歳児は、その経験から予想し確かめに行くという出会いに変わっている。そのことが、「黒い部分が大きくなっていない、まだ新しそうな卵は、2週間前の卵ではないこと」の気づきにつながっている。月2回の土曜クラスを通じて、継続した経験になっていることがわかる。

大人は、その気づきをその子たちの中に返しながらかえ、 「わかった」を共有した。また4歳児以下、2年目の子であっても、その「気づき」が届かず、自分の目の前の卵を触ってみたり、じっとみたりして対話する子たちもいた。迷ったが、ここではその子たちにあえて伝えることをせずに、一緒に「トロントロン」の感触を味わったり、そっと水の中に返し大きくなることを願ったりして出合いを終えた。

### 2. 「火おこししながらお名前よび」（生活を作るなかで）

平成26年2月、平日クラス5歳児の事例。寒い朝なかなか火がおこらないので、火おこししながら名前をよぶという5歳児の案に皆も同意するが、返事はできてもその後の話し合いはうまくいかないことに気づき、何日もかけてどうすれば朝の会がスムーズに流れるかを考えている。その中で、「大きな火なら、ついたら、放っておける」という気づきが起る。マッチを使って、燃えやすいわらや細い枝につけて、大きな薪を入れていくことなどは、年間を通じて経験してきているが、自分たちの生活を作ろうとするなかで新たな気づきが起こり、それをまた取り込んでいく。田畑での栽培・収穫・調理、そして火を使うことは、活動の幅を大きく広げた。そうした経験の積み重ねから「自分たちのしていること」と「みんなの時間」を並行させて「自分たちの生活をつくる」基盤ができていくと思われる。

### 3. 「泣き虫スイッチおいてきたから」（寒さとの対峙）

平成26年2月、平日クラス3歳児の事例。3年通った5歳児は、寒いときはあちこち歩き回る方がいい、一日雨だと火が使える田より森の方がしのげるなどわかってきたが、はじめての3歳児にとっては一日中寒さに泣くこともある。いつも一番に泣くC児が朝から「泣き虫スイッチはおうちのゴミ箱にすててきた！」と宣言、友達が泣くのをみると余計に泣かずに歩き続ける姿があった。自然の中での大人の見極めや関わり方、また友達の存在の大きくなっていく時期の育ち合う場の重要性を改めて捉えなおす機会となった。



## 滋賀のふるさとの食と環境共生型暮らしに関する研究 ～西ノ湖周辺の暮らしの特徴と教材化～

### 1. プロジェクトメンバー

久保	加織	教育学部教授
梅沢	直樹	経済学部教授
宮本	結佳	環境総合研究センター講師
堀越	昌子	教育学部名誉教授、京都華頂大学教授
小島	朝子	滋賀短期大学名誉教授
串岡	慶子	滋賀短期大学非常勤講師
中村	紀子	滋賀県立大学非常勤講師
肥田	文子	滋賀の食事文化研究会
長	朔男	滋賀の食事文化研究会
今江	秋子	滋賀の食事文化研究会
高橋	静子	滋賀の食事文化研究会
久田	幸子	滋賀の食事文化研究会
荒金	熙宮子	滋賀の食事文化研究会

### 2. 研究の目的と計画

滋賀の地は、日本一の広さを誇る淡水の琵琶湖を抱え、そこでは独特の食文化が形成されている。稲作と淡水漁業が密接に結びつき、「米と魚」が食材の柱となり、豊かな野菜、豆、芋が補完し合って、栄養的にもバランスのとれた食生活が営まれてきた。琵琶湖周辺部の伝統的な暮らしは、自然と寄り添う共生型であり、将来の持続可能な暮らし方を示唆するものとして、環境教育の観点から貴重な研究対象である。

本研究では、琵琶湖周辺の伝統的な暮らしを営んできた旧安土町西の湖周辺地域に焦点をあて、暮らしの中にある優れた環境共生型の知恵を環境教育と食育の教材として蘇らせることを目的とする。二か年間の研究とし、初年度の本年度は、生業と暮らし、食と暮らし、食と祭りについて聞き取り調査と生活用具の調査を実施し、「持続可能な暮らしと食のあり方」を描き出す。さらに、年度末に公開シンポジウムを開催して研究成果の報告と討議を行い、滋賀における琵琶湖と共にある暮らし、食生活のあり方についての理解を深めるとともに、環境と共生型の未来型暮らしを志向する。さらに、来年度の研究として進める予定の環境と共にある伝統的な食スタイルを活かした「将来の暮らしのあり方、食のあり方」を子どもたちに伝え、考えさせる効果的な教材作りに向けた検討をすすめる。

### 3. 今年度の状況報告

#### (1) 聞き取り調査および生活用具調査の実施

本年度は、旧安土町西の湖周辺の暮らしについて四人の府から五回にわたり聞き取り調査を行うとともに、プロ

ジェクトメンバーでこの地域で幼少期を過ごした小島氏による生活の記憶の整理をお願いした。聞き取り調査は、昭和三十年代の琵琶湖総合開発開始以前の生活と変遷について実施し、当時の生業や祭り、行事、生活の中で利用した種々の用具についても合わせて調査を行った。

#### (2) 第10回年次シンポジウム「滋賀の暮らしを次世代に伝える」の開催

平成26年2月15日に滋賀大学大津サテライトプラザにおいて、表記の年次シンポジウムを開催した。内容は、講演2題とプロジェクトメンバーによる調査報告および総合討論とした。

講演の1件目は、熊本大学文学部教授の牧野厚史氏による「つくる・とる・食べる一村事(むらごと)としての食」で、牧野氏のこれまでの調査から、琵琶湖湖岸域農村では、ここ数十年間の社会構造的条件や環境の変貌が非常に大きかったにもかかわらず、つくること、とること、食べることとの間の密接な関係が現在も依然持続していることを示していただいた。世帯という小さな生活単位を超えた「むら」というまとまりが社会構造的条件や環境の変貌を受けとめ、食を支える仕組みや食に関する営みが「村事としての食」として支えられ、継承されたと牧野氏は論じられた。講演の2件目は、滋賀県立大学地域共生センター助教の上田洋平氏による「思い出を育てて未来をつくる—ふるさと絵屏風の実践とそのこころ」で、地域に暮らす人々の生身の五感体験・生活体験に関する記憶をもとに、地域の様々な人や団体が参加協力し、役割を担いながら地域の生活誌を描き上げる「ふるさと絵屏風」について説明をいただいた。「ふるさと絵屏風」はその制作過程と制作後の活用を通して、地域に根ざした固有の文化を構築・再生産するための一つの手法であることを説明いただいた。さらに、実際に安土で絵屏風に取り組んでおられる清水文雄氏から、原図作りを紹介していただいた。プロジェクトメンバーによる調査報告は、滋賀短期大学名誉教授の小島朝子氏による「昭和30年代の西の湖周辺の暮らし」で、旧安土町西の湖周辺の土地柄、生業、日常の食、農家歴・年中行事と食について、本研究によるこれまでの聞き取り調査、小島氏による生活の記憶の整理、文献調査を踏まえて整理がなされ、報告された。

本シンポジウムの参加者は41名にのぼり、講演後の討論では、活発な意見交換が行われた。滋賀の琵琶湖周辺地域で営んできた環境共生型の暮らしに対して、様々な角度からの観点や研究手法を学び、未来への継承について参加者と共に考えるよい機会となった。

## 伝統織物の用と美に学ぶ環境配慮型衣生活様式の提案

### 1. プロジェクトメンバー

奥倉 弘子 教育学部教授  
高橋 志郎 高橋織物(株)取締役社長

### 2. 研究の目的と計画

本研究は環境に配慮した豊かで持続可能な衣生活の実現を目標とする。乖離が懸念される消費者の環境意識と環境行動の関係に新たな視点を提案するために、地域の生活文化としての伝統織物の生産と消費に内在する暗黙知を形式知化して、その高感性・機能性を科学的根拠に基づくメリットとして動機づけ、新たな視点を加えた環境配慮型衣生活様式を提案する。伝統織物としては、地場産業を形成し夏用肌着素材として伝承されている滋賀県湖西の「高島ちぢみ」に着目する。近年高島ちぢみは、若者向けのおしゃれなステテコや環境に配慮した「節電ビズ製品」として注目を集めている。伝統織物の機能性と審美性(用と美)としては、肌触りに関わる力学特性・表面特性と湿潤感に関わる熱・水分移動特性、質感に関わる光学特性を取り上げる。まず、①高島ちぢみの素材特性の特徴を明確にして、先人の知恵と高い技術力を評価する。さらに、②着用時の快適性や繰り返し着用時に確認する真価を定量化する。③伝統織物の科学的根拠に基づく高付加価値を踏まえ、環境学習教材を提案する。地域連携の構築や生活文化の伝承など積極的なマイメリットを発見する能力を育成して、環境保全に対する意識が高く、環境配慮型消費行動を伴う消費者層の拡大を目指す。

### 3. 今年度の状況報告

#### (1) 高島綿織物産地の見学と試料収集

衣生活科学研究法の受講生4名と滋賀県高島市新旭藁園にある高橋織物(株)を訪問した。高島ちぢみの製織工程を見学し、素材特性評価のための典型的な高島ちぢみ試料を収集した。また、新旭駅前地場産業振興センターにて高島綿花の糸紡ぎ体験に参加し、伝統織物としての高島ちぢみに関する資料を収集した。

#### (2) 高島ちぢみの素材特性の特徴

婦人用洋装用外衣に用いる典型的な高島ちぢみを試料とした。試料布の力学特性・表面特性はKES-FB計測システムにより測定し、婦人服地群(n=280)の特性と比較した。また、各特性値から婦人服地としての基本風合い値をKN202-LDY式により算出した。

高島ちぢみ織物は、婦人服地群(n=280)と比較すると、引張り特性、曲げ特性、表面特性に顕著な差が示された。よこ糸方向の伸び率EMT2は編布と同程度のおおきな値を示し、たて糸方向の曲げ剛性B1と曲げヒステリシス

2HB1が大きく、表面特性が顕著に大きい特徴が示された。これは高島ちぢみの凹凸構造(しぼ構造)が反映されたものであると考えられる。着用時に編布と同程度に伸びやすく動作に追従して着心地がよいこと、衣服の丈方向に曲げ剛く皮膚と衣服の間の空間を作りやすいため換気効果が期待され、高温多湿な日本の盛夏に涼しい素材であると判断される。

典型的な高島ちぢみであるピケ試料7種類について、基本力学特性に基づいて算出された婦人服としての基本風合い値を図1に示す。高島ちぢみはHARIが大きく、SOFUTOSA・SHINAYAKASAが小さい特徴が捉えられた。用途は張りのあるAラインのワンピース等に適していると考えられる。また、これらの試料に柔軟加工を施すことにより、ドレープ性やSHINAYAKASAの値を制御できることを確認した。

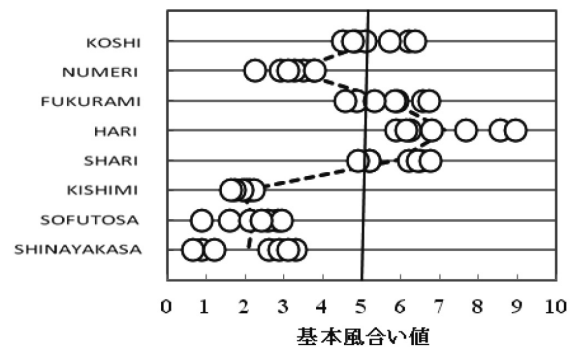


図1 高島ちぢみ(ピケ)7種類の基本風合い値

#### (3) 繰り返し着用による性能変化

高島ちぢみ(ワイドピケ)を用いた3着のズボンについて、1年半着用後のズボンから採取した布の基本風合い値を表1に示す。着用後はHARIが低下、SHARIは変化が少なく、SHINAYAKASAが増加する傾向が示された。着用によりシャリ感を残したままで、ソフトでしなやかな風合いに変化すると考えられる。

表1 着用による基本風合い値の変化

	着用前	W1	W2	W3
KOSHI	6.46	5.98	6.12	6.09
NUMERI	1.74	3.22	1.67	2.58
FUKURAMI	7.79	7.06	8.83	8.34
HARI	9.11	8.04	8.43	7.60
SHARI	5.40	5.54	5.86	5.58
KISHIMI	2.29	2.92	2.37	3.08
SOFUTOSA	0.32	1.64	0.34	1.28
SHINAYAKASA	0.36	1.11	0.90	2.21

#### (4) 今後の課題

着用による性能変化の機構について、強撚糸の構造変化から考察する。伝統織物の高付加価値を踏まえ、伝統織物を題材とした環境学習教材を検討する。