【報　告】

「農業体験学習事業」
農業体験を通した地域連携による家政学群学生の学び
平成 23（2011）～ 25（2013）年度和洋女子大学教育振興支援助成成果報告

湊久美子、鬚谷　要、嶋根歌子、布臺　博、向井加寿子、長嶋直子、藤澤由美子、
中島　肇、松井幾子、大河原悦子、登坂三紀夫、本三保子、中島明子、代谷陽子、
岡本由希、齋藤正貴、岸田宏司

Practical study through agricultural experience in students of Human Ecology

Kumiko MINATO, Kaname KATSURAYA, Utako SHIMANE, Hiroshi FUDAI,
Kazuko MUKAI, Naoko NAGASHIMA, Yumiko FUJISAWA, Hadjime NAKAJIMA,
Ikuko MATSUI, Etsuko OOKAWARA, Mikio TOSAKA, Mihoko MOTO,
Akiko NAKAJIMA, Yoko SHIROYA, Yuki OKAMOTO, Masaki SAITO, and Koji KISHIDA

要旨

平成23年度から同25年度に和洋女子大学教育振興支援助成を受け、農業体験を通して家政学群学生の学びを促進した。体験実習にあたり、学外の農業従事者、自治体（長野県立科町、千葉県市川市、千葉県神崎町）の農業担当職員や農業委員、JA職員、農業に関するNPO法人スタッフ、静岡大学、千葉大学の関係者など、様々な地域の方々と交流し、指導されて実践した農業体験により、学生はコミュニケーション能力や連携力を身につけた。また、農作物や花を育てる方法を学び、食べ物や花を育てることは生きている植物を自然と共生しながら育てることであることを認識し、農業の大変さと喜びも体験した。学内では農業ファッション制作の活動も行い、農業する女性のための作業服づくりを初めて体験し、専門技術の修得にも繋げた。また、収穫物から加工食品を開発、販売する活動も行い、地域の人たちから高い評価を受けた。現場での作業体験は学生同士や教員と学生間の協力や協調の体験となり、同時に様々な活動体験から実践力、判断力などの育成に繋がった。これらの農業体験を通して実施した実践的学習は、家政学を学ぶ学生に大きな刺激と成長をもたらしたと考える。本稿では本取り組みにおける家政学群学生の学びの内容と学生の様子について報告した。

キーワード：農業体験（agricultural experience）、PDCAサイクル（PDCA-cycle）、
実践的学習（practical study）、家政学（Study of Human Ecology）

和洋女子大学 生活科学系 健康栄養学研究室

はじめに

家政学は理論と実践の調和が必要であり、学習したことを生活や仕事にどのように応用するかが問われる実践的な学問領域である。家政学群学生の学士力を高めるためには知識や技能の教育に加え、生活や仕事の場面における実践力を高める教育が不可欠である。実践力とは、もの事を押し進める能力のことであり、基礎教養や家政学の専門知識を基礎とし、着想力、計画力、実行力、継続力、解決力、応用力などをバランスよく持ち、発揮する能力である。これらの能力を修得するには、座学だけでなく、もの事を実際に推し進める中で学ぶ体験教育が必要である。

平成23年度から同25年度の本学の教育振興支援助成を受けて実施した農業体験による学生教育活動の取り組みでは、もの事を実際に推し進める学習の場として、PDCA（Plan-Do-Check-Action）サイクルを学生自身が体感できる農業体験を取り上げ、家政学群での教育プログラムの中に実習・演習科目を置き、地域と農家及び農学部を有する大学など学外各所の協力を得て、作物づくりの計画、栽培、収穫、加工までを学生が実践し、それぞれの場で直面する課題を解決しながら実践力や判断力を習得することを目指した。本稿では、授業以外にも自主的に活動した学生の農業体験や、農業ファッション制作などへと当初の計画を超えて展開された3年間の取り組みである「平成23 ～ 25年度和洋女子大学教育振興支援助成「農業体験学習事業（プロジェクトリンク型授業の展開）」、通称「家政学群農業体験プロジェクト」の内容と学生の学びの様子を報告する。

活動内容と学生の様子

３年間で実践した農業体験プログラムは８つ、体験を実施した授業は２科目（健康栄養学類：体験学習（農業体験）、生活環境学類：生活環境演習Ⅱ）と卒論2課題、収穫物による連携授業は２科目（健康栄養学類：給食管理実習、食品加工学実験・実習）、出向いた農場（地域）は５箇所（静岡県藤枝市、長野県立科町、千葉県千葉市、千葉県神崎町、千葉県市川市）、ご指導いただいた生産農家３カ所、サポートいただいた大学は国立大学の２大学（静岡大学、千葉大学）、参加した学生の延べ人数は461名であった。表１にプログラムの概略を示した。

家政学群では平成23年度以前より農業体験の活動を実施しており、教育振興支援の助成を受けて活動の拡大を計画したが、初年度は3月の東日本大震災の影響で学外での活動が自粛されたこともあった。初年度は３プログラム（健康栄養学類の長野県立科町（りんご･レタス）、生活環境学類の静岡大学（みかん･茶）、自主活動の千葉県神崎町（米・大豆））のみを実施した。平成24年度には地元市川市と市内農園の協力を得てスタートした「さつまいも栽培」「さつまいもスイーツ開発」、市川市の「ガーデニングいちかわ」に参加した「ガーデニングわよう」の学内での花の栽培､服飾造形学類学生による機能的でファッショナブルな女性のための農業服制作の「農業ファッションプロジェクト」をスタートさせ、さらに平成25年度には、健康栄養学類の卒業論文で「りんごジャム」の企画と製品化に取り組み、合計８プログラムが運営された。

各プログラムには、担当教員が数名ずつ配置された他、その運営には助手・実験助手ならびに本学大学院総合生活研究科大学院生も重要な役割を担った。参加者の募集は、新入生にはオリエンテーション時にリーフレットの配布を行い、「家政学群農業体験プロジェクト」と銘打った学内ポスター（図１）などでも自主活動への参加を呼びかけた。農業ファッションや卒業論文での企画については担当教員が授業や説明会などを通して上級学年の学生に説明した。

教育振興支援助成を受けて学生の体験場所までの交通費が助成金負担となったことや､学園祭（里見祭）

で毎年プロジェクトとして出展して活動の様子を発表し（図２）、「農業ファッションプロジェクト」の作品発表や、「さつまいもスイーツ」「りんごジャム」の販売、学生が開発したレシピ配布などを実施し、学生の活動がホームページやオープンキャンパスで紹介されたことなどからプロジェクトの認知度も上がり、学生の参加人数は2年目、3年目に大幅に増加した。

表１　家政学群農業体験プログラムの概略（平成23 ～ 25年度）

プログラム番号	授業科目	実習場所	農園と栽培作物／実習内容	連　　携	参加学生数	担当教員
1	健康栄養学類 体験学習（農業体験）	長野県立科町	生産農家 荻原農園　りんご 依田農園　レタス　白菜　長いも	立科町農林課 任意団体すずらん会 JA 佐久浅間	平成 23 年度　10 名 平成 24 年度　11 名 平成 25 年度　14 名	中島　肇 本三保子 湊久美子
2	健康栄養学類 卒業論文	千葉大学 食品加工場	立科町で育成したりんごを用いて卒論で企画した「りんごジャム」づくり 平成 25 年度里見祭で販売	千葉大学 環境健康フィールド科学センター	平成 25 年度　卒論生　8 名 立科町体験学生　10 名	本三保子
3	生活環境学類 生活環境演習Ⅱ 卒業論文	静岡県藤枝市 千葉県内 佐倉セミナーハウス	静岡大学農場　みかん・茶 千葉県内 NPO 農場　トマト・芋・米 佐倉セミナーハウス敷地内　茶	静岡大学農学部 地域フィールド科学教育研究センター NPO 法人 chi-raku	平成 23 年度　16 名 平成 24 年度　12 名 平成 25 年度　26 名 千葉　3 年間で 39 名	岸田宏司 岡本由希
4	自主活動 家政学群学生	千葉県神崎町	齋藤管理 不耕起栽培実験農場　米・大豆	千葉県神崎町 農業委員会	平成 23 年度　3 名 平成 24 年度　20 名 平成 25 年度　18 名	齋藤正貴 湊久美子 中島　肇
5	自主活動 家政学群学生	千葉県市川市 学内	生産農家 鈴木農園　さつまいも	市川市農政課	平成 24 年度　38 名 平成 25 年度　20 名	大河原悦子 松井幾子
6	自主活動 家政学群学生	学内	市川市で栽培したさつまいもを利用した「さつまいもスイーツ」の開発 平成 24・25 年度里見祭で販売	－	平成 24 年度　32 名	大河原悦子 松井幾子
7	自主活動 全学学生	学内	花壇等　花づくり マリーゴールド　サルビア ミニひまわり　パンジー ビオラ　マーガレット ブルーサルビア	市川市ガーデニング課 市川市民	平成 24 年度　37 名 平成 25 年度　12 名	藤澤由美子 代谷陽子
8	自主活動 服飾造形学類学生	学内	農業服の企画作成 機能的でファッショナブルな女性の農業服の開発	市川市農政課 市川市農家	平成 24 年度　80 名 平成 25 年度　40 名	鬚谷　要 嶋根歌子 向井加寿子 布臺　博 長嶋直子 榎本春榮 羽生京子 伊藤瑞香
連携	健康栄養学類 給食管理実習	学内	千葉県神崎町で育成した米を実習の給食づくりに利用 精米～炊飯	－	－	登坂三紀夫
	健康栄養学類 食品加工学実験・実習	学内	千葉県神崎町で育成した大豆を実習の豆腐づくりに利用	－	－	中島　肇 大野信子

図１　家政学群農業体験プログラム（自主活動）の学内掲示ポスター

図２　里見祭ポスター用　アイコン

表２に、各プログラムの実習内容と学生の感想の抜粋ならびに教員のコメントを示した。この表に示した内容は主に最終年度の平成25年度の様子であるが、「市川市で育成したさつまいもを利用したスイーツの開発」については主に平成24年度に学生が活動したのでその内容を示した。学生の感想から、当初の目標通りに本プログラムへの参加を通して学生には様々な学習効果が得られていたことがうかがわれた。

学生が農業体験学習を通して感じ、考えたことは「初めての体験」「発見」「感動」「喜び」「達成感」「食べ物の大切さ」「食べ物は生き物であること」「食べ物のおいしさ」「農作業の大変さ」「農業従事者への感謝」「自然との共生」「嬉しい」「楽しい」「自信がついた」「仲間との連携」「世代を超えた地域の人たちとの交流」「他学年・他学類の学生との交流」「教員との交流」であった。

農場での体験学習すなわち農作業の実質的な指導は連携した地域の生産農家や農学の専門家であり、本学教員の役割は地域との連携・企画・引率などのマネジメント役で、現場での体験では学生とともに専門家に教えてもらいながら参加した。PDCAサイクルの学びの場として「農業体験」を取り上げて成功した理由の１つにこの点が挙げられる。学生も教員も大学の外で「初めての体験」に同等の立場で取り組み、大学内での教える－教えられる関係を払拭して交流することができた。その周りには豊かな自然環境やおいしい食べ物があって、重労働の経験や天候に左右される作業、計画通りに育たない生き物としての農作物、地域の人や環境との交流など、共有できる感情や協働する仲間意識などが学生と教員の間に生まれた。教員は学生を指導するのではなくまさに支援する立場で関わることができ、学生の自主的な学びの成就へと繋がったと考えられる。また、自主的な学びに繋がった別の理由に、単に農場で指導された農作業を実習するだけでなく、収穫物から加工品を企画考案し、レシピ作成、試作、商品化へと繋げた活動が功を奏したと考えられる。この過程の中で学生は外部指導者や教員のサポートを受けながら、試行錯誤を繰り返し、PDCAサイクルを実体験した。

一方で、服飾造形学類学生が参加して学内で取り組んだ「農業ファッションプロジェクト」では、通常の授業

写真１
長野県立科町
りんご　玉まわし

写真２
長野県立科町
白菜　追肥

写真３
長野県立科町
レタス
マルチシート剥がし

写真４
静岡大学農場
みかん　摘果

写真５
静岡大学農場
みかん　選果

写真６
静岡大学農場
茶　茶摘み

写真７
静岡大学農場
茶　深耕

で実習している「自分の服作り」から「農業をする女性のための作業服作り」へと学生は新しい視点での衣制作を体験し、そのための専門的な知識や技術を専門教員から学ぶ機会を得ることができた。学生は教員の専門的な教育指導により服作りの専門力をレベルアップすることができ、それを学生自身がよく実感していた。服作りに「機能性」と「ファッション性」を両立させる難しさを体験した。また、これまで主に個人で服作りに取り組んでいたのに対して「グループワーク」を取り入れたことにより学生間の協働作業が行われ、よりよい服作りのためのディスカッションやコミュニケーションの経験となった。

重労働や根気のいる作業、難しい作業への取り組みでは、仲間との協力、協調が大切であること、教員や地域の方の励ましなどが最後までやり抜く力となったことなどを感じており、多くの学生が感想で取り上げていた。また、このような体験から多くの学生が「達成感」「喜び」「自信」に繋がったことを述べていた。さらに、自身が感じるだけでなく、他の学生にも体験してほしい、この経験を誰かに知らせたい、など今回の自身の体験を「次に繋げていきたい」と考えている様子も見られた。体得した「もの事を推し進めていく力」を、「自分以外の人に波及させたい」という考えは、将来の仕事や家族生活などに今回の学びが活用される可能性を予想させる。家庭科教員、衣料管理士、栄養士・管理栄養士、社会福祉士などの専門職をはじめ、日々の食生活、家族や地域社会との交流、子育てや介護などのあらゆる生活の場で、体験を通して学んだことが活用、応用されることが期待される。さらに、次回も参加したい、作物の今後の生長が楽しみなど、継続性をもって作物の生長を見守りながら最後まで参加する学生や、毎年参加する学生もあり、自主活動においても単発の体験参加で終わらずに、先を見通す思考や、自分の活動に最後まで責任を持つ行動など、学びの継続性についても一部の学生ではあるがよい兆候が見られた。生長する作物を通して学ぶ農業体験プログラムの特徴であったと考えられる。

写真 8
千葉県神崎町
米　田植え

写真 9
千葉県神崎町
米　稲刈り

写真 10
千葉県市川市
さつまいも
いも掘り
さつまいもスイーツ

写真 11
千葉大学
りんごジャムづくり

写真 12
学内花壇
花づくり

表２　主なプログラム内容、学生の感想、および教員のコメント（その１）

プログラム番号	主な実習内容	学生の感想より	教員のコメント
1	実習指導：荻原農園、依田農園 5/18　荻原農園　りんごの摘果作業 花が終わった後の小さな実を摘む手作業 5/19　依田農園　レタスの収穫　レタスを切る　洗う　箱詰め　運ぶ 長いも畑のネット張り 9/9　荻原農園　りんごの葉摘み　玉まわし りんごに均等に太陽の光を浴びさせるための手作業 9/10　依田農園　レタスの収穫　レタス収穫後畑のマルチシート剥がし 白菜畑の追肥 JA 佐久浅間の見学　収穫された作物の保冷から出荷の過程 9/11　町役場の職員さん、すずらん会の皆様の案内により町内見学 立科町の見学　霧ヶ峰、立科町水源を見学 昼食は耕福館でほうとう作りと試食　芦田宿付近の散策 実習の様子を里見祭（11 月）でポスター展示発表した。 長いも、レタスのレシピを作成して立科町に提供し、里見祭でも配布した。	・農家の方の「おいしいものをつくる」というプライド、自信、熱意、愛情を感じた。 ・農作業の大変さ、苦労、ありがたみを実感した。 ・普段食べている物がどこから来ているのか、安全な食べ物なのかなどを考えた。 ・新鮮で安全な食べ物は農家と JA のおかげと思った。 ・「後の仕事のことを考えて作業する」という仕事の段取りについて指導された。 ・生産者は消費者のことを考えている、気遣っていることを知った。 ・これから栄養学を学び「食べる」ことを伝えたい。 ・野菜や果物を大切に食べたいと思った。 ・立科町は歴史豊か、自然豊か、空気、水がきれい、星がきれいですばらしい。 ・農業には機械に頼れない人の力、忍耐力、体力が必要である。 ・5 月に花だったりんごが 9 月には実っていて感動した。	学生は体験にまじめに熱心に取り組み、一生懸命働いた。 重労働や根気のいる作業にも仲間と励ましあいながら前向きに取り組んだ。 初めて農業を体験し、農家さんの熱意やプライドを十分に感じていた。 農作物の病気や農薬の使用方法などネガティブな面についても、農家さんに丁寧に説明して頂いたので学生達は現状をきちんと理解できたと考える。 立科町での宿泊を伴う滞在についても、自然や町の人たちとの交流など、日常とは異なる環境での数日間を満喫しながらの体験学習ができた。
2	【製造：10 月】健康栄養学類農業体験で指導頂いている荻原農園で収穫されたりんごと生活環境学類生活環境実習Ⅱで摘果されたみかん汁を用いてジャムを製造した。ジャムは、りんごジャムとアップルティージャムの２種類を健康栄養学類卒業論文で試作・考案した。ジャム製造は、食品衛生許可証取得施設である千葉大学環境フィールド科学センター内の加工実習棟にて、千葉大学の教員および技術専門員の指導のもと実施した。作業は、140kg のりんごの皮むき・芯取りに始まり、クラッシュ→煮つけ→味付け→充填→殺菌･脱気の順に進み、りんごジャム 270 瓶およびアップルティージャム 250 瓶（いずれも内容量 190g）を製造した。 【販売：11 月】健康栄養学類卒業論文でラベルおよびキャップラッピングを考案し、販売品を完成させた。完成品は、大学祭で販売し、２日間で完売した。	・520 瓶のジャム製造は大変だったが、作業終了後には達成感を感じた。 ・ジャム製造の際、他大学の先生のお話しが聞けて新鮮であった。 ・製造後に試食したジャムは、本当に美味しかった。 ・ジャムの購入者から「美味しかった」というコメントをもらいうれしく思った。	２種類合わせて 520 瓶の製造は大変であったが、学生は朝から夕方までしっかり働いていた。千葉大学の先生方からの指導に対しても真面目に応対してよい交流ができた。また、里見祭での販売も地域の方を含む購入者と積極的にコミュニケーションをとりながら取り組んでいた。製造から価格設定、販売まで体験できて、とても勉強になった様子であった。
3	静岡　茶＆みかん実習 【実習指導】 静岡大学農学部 森田明雄先生、稲垣栄洋先生、浅井辰夫先生、八幡昌紀先生、西川浩二先生、成瀬博規先生、飛奈宏幸先生 【茶】 ４月　製茶工場の見学　茶畑で茶摘み　茶の加工　手揉み紅茶づくり ８月　茶畑への施肥と深耕 11 月　茶畑のうね間に稲わらを敷く。 敷きわらに用いる稲わらを束ねる作業 【みかん】 ４月　みかん農場の見学　興津早生の樹の選定 ８月　摘果作業　マルチシート敷き　みかん果汁絞り　糖度測定　果汁は加工用に持ち帰り冷凍 11 月　２度切りによる収穫　選果　ダンボールの組み立て　みかんの箱詰め 規格外の果実を持ち帰り加工用に保存	・茶工場では、実際にいつも飲んでいる茶になるまでの工程を学んだ。 ・手揉み紅茶を作ったのは初めてだったが、葉は思ったよりも柔らかくて揉みやすかった。 ・新芽を見つけるのは難しく、手摘み作業の大変さを実感した。 ・茶の樹を見るのが初めてだった。 ・みかんは摘果や深耕など適切な管理をすることによって、よりよい収穫が得られることが分かった。 ・初めての農作業に参加して学んだことも多く達成感があった。 ・スーパーに並んでいる野菜や果物も農家の皆様の作業があってこそのものだということを改めて感じた。 ・敷きわら作業は重労働で、体力も根気も必要だと感じた。 ・高い糖度のみかんの見分け方を学んだ。 ・先輩たちとも交流ができて楽しむことができた。	茶工場での茶の製造装置などを実際に見る機会はあまりないので、日本茶アドバイザーを目指している学生たちにもよい勉強になった。静岡大学の農場では大学では実施できない実習を行い、さらに和洋女子大学で１年間管理作業をするみかんの樹（興津早生）の選定を行うことができ、現地ならではの実習内容となった。 ２回目の静岡での実習は２～４年生の 18 名が参加したので、他学年との交流もできた。初日のみかんの摘果作業では摘果量も多く、重労働の様子であった。本来なら捨ててしまう摘果みかんを洗浄し、健康栄養学類のりんごジャム製造に使うために果汁を絞る作業まで取り組むことができた。暑い中の大変な作業もあったが、学生たちも何とかやり遂げた。大変暑い中での実習だったが、日影の風の心地よさや、静岡大学の先生からいただいた差し入れのすいかの味にホッとできた瞬間もあった。 みかんの収穫作業では、天候により雨粒を拭くという作業がプラスされたものの、収穫したみかんの選果作業から箱詰めまでを実施することができた。茶畑の敷きわら作業は、稲わらを束ねることから実習した。この実習のために貴重な稲わらを提供していただき、学生たちもたいへんよい経験になった。

表２　主なプログラム内容、学生の感想、および教員のコメント（その２）

プログラム番号	主な実習内容	学生の感想より	教員のコメント
4	実習指導：齋藤正貴 3/31　米の種まき　プレートに土を敷き、浸水した米を均等に蒔き、水をやり、プレートを温室におく 5/6　田植え　水田の草取りをする。糸を渡し、曲がらないように 20 cm 間隔で２～３本ずつ植える 6/9　草取り　水田の草取り　地中のつる状の草を取り去る 6/30　大豆の種まき 糸を渡し、10cm 程度の穴を掘り、米ぬかを入れ、土をかぶせ、大豆２粒をおき土で覆い踏み固める。暑い。 8/10　大豆の草取りと土寄せ　草を取り、苗と苗の間の土を耕し、大豆に土を寄せる　雨や風よけのため。暑い。 9/7　稲刈り　はさがけ　稲をかまで刈り、束ねてひもで結ぶ　結び目でハの字に開き、はさがけに干す　天日干し 10/13　脱穀　天日干しした稲を足踏み脱穀機を用いて籾にし、手作業でわらを取り除き、機械にかけて玄米にする。 11/4　精米　大学内で精米器を用いて玄米からやや胚芽を残した白米にする。１人 1kg お持ち帰り。 11 月　給食で試食　健康栄養３年生の「給食管理実習」で神崎米を使って給食をつくる。実習指導：登坂三紀夫　これまでの米栽培参加者も試食。 12/8　大豆の収穫　枯れた大豆を根元で切り取り、足踏み、たたくなどして手作業で脱穀、手作業での殻むきなどの地道な作業の継続。さやから出して豆状態の大豆にする。 12 月　収穫した大豆を使用して、健康栄養３年生の食品加工学実習で豆腐を作る。実習指導：中島肇 ２月　収穫した大豆を使用して、大豆を育てた学生が豆腐を作る。実習指導：中島肇	米づくり・大豆づくり ・和洋の田んぼは広く大変だったが、友達や先生方と交流を深めることができて有意義な一日となった。 ・不耕起栽培とはどのようなものだろうと思い参加した。雑草が多く、虫も生き物もウジャウジャいて驚いた。 ・自然の生き物に触れること、裸足で田んぼに入ること、お米を田植えの作業から育てることができるのは貴重な体験。 ・５月にいたオタマジャクシがカエルへと成長をしていた。 ・自分たちが植えた稲は大きく育っていて感動。収穫が楽しみ。 ・土がとても柔らかく気持ちよかった。 ・雑草は意外としぶとくすべて抜くのに一苦労。 手作業の大変さを知ることができた。 ・だんだんと三角鍬の力の入れ方もわかってきて草も刈りやすかった。収穫した後の豆腐作りもとても楽しみ！ ・雨不足で田んぼが心配だったが、稲穂が垂れて、お米がびっしり育っていたので安心した。 ・全て手作業だったので、刈る、結ぶ、掛ける作業が大変。あの作業をやっていた昔の人はとても素晴らしい！ ・大変だった分、今まで以上にお米に愛着がわいた。食べるのが待ち遠しい。 ・少人数であったが分担して、協力して作業する事ができたので達成感があった。 ・天日干しした稲を足で踏む脱穀機を使って脱穀を行ったが、難しかった。 ・４袋分くらいのお米が採れたのに驚き、達成感があった。試食が楽しみ！ ・枝豆は産毛がスーパーで買ってくるものよりもとてもふさふさしていた。茹でて食べたら甘みがありおいしかった。 豆腐づくり ・大豆の種まきから豆腐づくりまでの全ての行程を体験できたのは良い経験だった。 ・難しい所もあったが、楽しく製造が出来た。	米づくり、大豆づくり 学生は、日常から離れた環境で、自然の中での動植物の成長や気候・環境などを体感しながら作業を行い、新しい発見や感動を得ていた。次の作業や収穫が楽しみというコメントも多く、１度だけの体験に留まることなく、課題だった「継続性」も体験していた。今年度は１年間を通して参加した学生が７名となり、これまでで最も多かった。また、毎年参加している学生もいた。卒業後も継続したい、もっと多くの人に体験してもらいたいなどのコメントもあり、米づくりを体験する３年間のプログラムが卒業後の仕事や家庭生活、おそらく将来の子育て場面などにも影響する可能性があることが確認された。 ２月豆腐づくり 12 月の実験実習で使用した大豆と状態が異なっており、豆乳のブリックス値が今回の小規模製造では大きく異なっていた。そのため、凝固剤の量の調整が必要であったが、学生は指示に従って柔軟に対応した。農産物は工業製品と違って規格化しにくいことを間接的にでも理解したのではないかと考える。
5	≪６月のさつまいもの苗植え≫市川市農政課、鈴木農園の鈴木さん、農園のボランティアの皆さんの指導の下、苗植え農作業を経験した。農政課の方や鈴木さんから市川市の農業の現状や課題についての話を伺い農業体験に取り組む意欲を高めた。 ≪草取り≫２回にわたり、鈴木さんやボランティアの方々に指導していただき草取り作業を行う。草取り作業の目的などもお話いただき、農作業に対する理解を深めた。 ≪９月収穫≫芋ほりにみえる一般の方々のための準備や、テント設営の手伝いなどをボランティアの方々と一緒にコミュニケーションをとりながら行った。芋ほり作業にも積極的に取り組んだ。芋ほりに参加した市民の方々に学生が考えたサツマイモレシピを配付。大変好評であった。	・苗植えから参加して、さつまいもが食べられる状態になるまでには大変な苦労があることを改めて実感した。 ・食べ物は大切にしようと実感できる体験であった。 ・苗植えでは一面土の畑が、緑の葉で生い茂っているのを目の当たりにしてサツマイモの成長に感動した。 ・今年は雨が少なく茎（芋）が土中の水分を求めて伸びることで昨年より大きいさつまいもになっていることを学んだ。 ・収穫の手伝いをしながら、普段幅広い年齢の方々と関わる機会がないのでとても新鮮だった。 ・目を輝かせている子供たちと収穫作業をして自然に触れる楽しさを感じた。 ・私たちのレシピを多くの方に受けとっていただき、「毎回楽しみ」という声も聞かれた。 ・いろいろな人と交流して人とのふれあいの大切さを学んだ。	今年度で２年目となり、農政課、農家の鈴木さん、ボランティアの方々もこの活動への理解が深まり、昨年に比べスムーズに活動ができた。新たに１年生も参加し、学生たちは、作物が育つ生命力、それを支える人間の知恵や工夫、作業の大変さなどを体験したことで食べ物への感謝の思いや大切さを学ぶことができた。また、今年度はさつまいもレシピを作り市民の方や学園祭での配付をした。市民の方々からの反応も直接聞くことができ励みになったと感じた。来年度は再びさつまいもスイーツを考案し、市内業者との提携で商品化を目指していく予定である。
6	平成 24 年度さつまいもスイーツ開発 ５月 19 日…作業説明会・芋苗植付け ６月２日・６月 16 日・７月７日…草取り ６月 30 日…レシピ（案）提出 ７月 27 日…スイーツ検討会 ８月７～９日…試作 ９月 21 日…里見祭参加計画書提出（細菌検査） ９月 23 日・10 月 13 日・10 月 14 日…収穫 10 月 23 日…販売方法最終確認 11 月２日…スイーツ調理準備 11 月３～４日…スイーツ販売 11 月５日…後片付け 11 月 30 日…会計報告	・頭で考えただけのレシピから、商品にできるレシピにするのに苦労した。 ・試作で作り易い分量から、一個当りの食材料の量を計算することが大変だった。 ・試作の時点から練習していたので、当日は上手に作れるようになったのを実感した。上達が嬉しかった。 ・何度も試作をして、丁度良いと思うレシピにするのが大変だった。 ・今回の作業に携わることで、学年の異なる人と仲良くなれて良かった。 ・上級生はすごいな、と思った。 ・商品が完売し、たくさんの人から「美味しかった」と言われるのが、とても嬉しかった。	栽培から関わったことで、さつま芋に対する意識が変わったようだった。回を重ねるごとに、自分達が育てたさつま芋を、より美味しくしたいという意欲が高まっていったと思う。レシピ応募数は 17 品、「実際に販売可能な物」を基準で１０品に絞り込んだが、自分のレシピが採用されなかった学生も、採用されたスイーツの作成を積極的に手伝っていた。日を追うごとに連帯感が増し、お互いを助け合う気持ちが芽生えていったようである。１～３年生がお互いを認め合い、年齢の異なる人との付き合いができたのも、学生にとっては良かったと思う。商品販売という点では、衛生面の重視や原材料費と単価計算の重要性などを学習する良い機会となった。さらに、打ち合わせ会参加や他メンバーへの連絡を期に、代表者となった２年生２名は、それまで表面化させていなかったリーダーシップを見出すチャンスにもなった。マスコミの取材対応では、初対面の人に自分達の行動をわかり易く伝える方法などを考えさせる機会にもなった。その他、パッケージデザイン・ロゴ作成・会場レイアウト・ネーミング・ポスター作成・接客など、それぞれが自分の得意分野を活かし、協力しながら終了できたことが、学生にとっては、何よりの収穫であったと感じている。

表２　主なプログラム内容、学生の感想、および教員のコメント（その３）

プログラム番号	主な実習内容	学生の感想より	教員のコメント
7	市川市の「ガーデニングシティいちかわ」の活動に協働して、学内外で花づくり、交流活動を実施した。参加者は学内のコミュニティサイトでの呼びかけとわよボラでの活動希望者である。 市川市から花の種の提供を受け、春、秋の２シーズンで学内の花壇で花づくり作業を行った。春(５月～９月)はブルーサルビア、ミニひまわり、マリーゴールドを、秋（10月～３月）はパンジー、クリサンセマムを育てた。 具体的な活動としては、４月に前年度から育てていたパンジーをポットに植え替えて市川市スポーツセンターで行われた「ツーデーマーチ」の会場で展示ブース開設とともに苗のプレゼントを行った。５月に春の部の種まき（育苗トレイで室内管理）をし、苗を育てている間（６月）に花壇の拡張作業、７月に花壇へ移植した。９月には市川市の健康都市推進講座の１講座での「寄せ植え体験」に参加。秋の部の種まきは10月に行い、12月に花壇への移植を行った。春の部、秋の部ともに屋内外での水遣り作業を担当を決めて行い、花苗の成長の記録を写真に撮った。	・花づくりについて知らないことが多かったことを知った。 ・水やりや花壇づくり、植え替えなどの作業は暑かったり、寒かったり、自然を相手の取り組みに苦労をしたが、花の成長に癒された。 ・台風や大雨、強風によっての被害は残念だった。 ・イベントで配布した花苗がそれぞれの場所で育つと思うと嬉しかった。	市川市の活動に協働して、学生とともに参加し、「街に花を、人に笑顔を」の活動が展開できたことはよかった。花壇は美しく咲いた時期は学内も明るくなった。学生は、活動のコミュニティに入りつつ、作業の意味や繋がりを一貫して体験できるとよかったが、地道に花壇の管理に明け暮れた印象が強かった。地域に根ざした大学を目指し、学生は地域との繋がりを感じながら自分のできることを見つけられるような活動を継続したい。
8	１．平成24年度制作者による農作業服への取り組みと着装評価： ・平成24年度制作者10名によるデザインコンセプトの解説と制作・完成までの取り組みを聞いた。 ・農作業服に求められている機能性やデザイン性を考えた。 ・農業服の「衣環境チェックリスト」を作成し、サツマイモの苗付け、草とり、収穫作業時に着用評価を実施した。 ２．平成25年農業ファッションデザイン画募集： ・前年の市川市の農業関係及び農業体験者へのアンケート結果の解説 ・前年度制作者による苗付け作業時の着用感発表　苗付け体験を通しての農作業服への要望や課題の発表 ・今年度のコンセプト「20代女性のために、農業における機能性を備え、豊かで健康な作業服」の取り組みの理解 ・農業ファッションコンテストに応募するためのデザイン画の作成上の要件説明 ＜A4版ケント紙に彩色し、着用場面、コンセプト、素材、アピールポイントを明記＞ ３．第１回勉強会:「カッコイイデザインで機能性を備えた作業服」のパターン、ゆとり量、縫い方、縫い代の処理、ステッチの入れ方、ポケットの作り方、伸縮性のある生地の扱い等について勉強。 ４．第２回勉強会：運動に伴う皮膚の伸びやずれ、運動機能を配慮したパターンについて勉強。 市販の各種作業服を着用し、現状を観察した。 ５．選考：応募された20点のデザイン画から、コンセプトとデザイン画を照らし合わせ機能性とデザイン性に優れた、農作業服５点を選出し、大学祭で展示した。 ６．製作およびグループ分け：１作品につき３～５名、作品に関わってパターン・素材・縫製の学生を募集。 ３年生４名、２年生15名、合計19名の学生が製作を申し出た。 ・型紙作成、試作用シーチングによる仮縫い、試作チェック後、使用材料の選定を行い実物制作に取り組んだ。 ・縫製方法、ポケット位置や大きさ、付属品の付け方等の指導や点検を受け、改善を行い、農作業服を完成させた。 ７．完成・発表：２月26日「農業体験報告会」において、完成作品を着装発表。 デザイン画、デザインコンセプト、工夫した点、素材などの特徴をポスター発表。	・農協の女性から、実際に農業家に嫁いだ方が泥んこになるのが嫌だという人が多くこういう服があると喜ぶと思うというお話と、この服をぜひ欲しいというお言葉を頂き感動した。 ・農家さんから色々なお話も聞けてとても勉強になった。 ・私たちの作業着は、男性でも使えそうという貴重なご意見とお褒めの言葉を頂き嬉しかった。 ・製図からシーチングでの補正の仕方、縫製方法など初めて学ぶ事が多く、とても為になった。 ・作業服の製作に関わりデザイン通りに作品を製作する難しさを感じた。 ・これまではブラウスやスカートなどで基礎を学んだが、今回は実際に作業をすることを考えて製作するため、考えなければならないポイントがたくさんあった。 ・作業服ということで動きやすさや作業中の快適さをもとめるための工夫も必要であった。 ・デザイン通りの作品を製作するだけでも難しいが、機能性を考えて思い通りの作品を作ることがいかに難しいか学んだ。 ・縫製の技術も新しく学ぶことができ、また、既製服に近いものを製作する大切なポイントを学ぶことができた。 ・発表については何度も練習したので、突然の変更にもスムーズに対応出来た。 ・各班の発表の練習も聞いていたので、交流会の時に自分の班以外の説明も出来た。 ・プレゼンテーションすることは、今後社会に出たときも必ずあるので、たくさん練習が出来て良かった。 ・発表の際は、原稿を読む重要な役割に分担されて非常に緊張したが、会場の皆様が真剣に聞いてくださって、やってきて良かったなという気持ちを感じることができた。 ・発表に際して、１年間の取り組みを纏めてみると「自分たちはこれだけのことをやってきたのだ。そして、技術的にも精神的にも大きく成長したのだ。」という実感が湧き上がってきた。 ・このプロジェクトは「自分のためではない、誰かのため」という視点で物事を考える貴重な機会だった。 ・制作した作業服を着用する人のため、発表を聞いてくださる方々のため、一緒にこのプロジェクトを盛り上げてきた先生や仲間のため、多くのことを考え、判断し、行動し、普段の授業では学べないことを沢山教えて頂いた。 ・自分だけでなく、先生やチームの仲間がいたからこそ出来たことでもあり、仲間の存在を大切に思えたプロジェクトであった。 ・一緒に頑張ってきた仲間を誇りに思うし、私自身何か一つの物事にここまで頑張ってきたこともなかったため、やり遂げられたという達成感と共に、自分への自信にも繋がる体験ができた。	市川市経済部農政課や農家の方々、健康栄養学類と生活環境学類の農業体験学習に参加されている先生方と学生の皆様の農作業体験を通しての農作業服へのアンケート結果や担当の先生方との意見交換会は、農作業服のデザインを考える上で大変参考になった。学生は服飾造形学類で学んできたデザインやパターンへの展開、縫製技術等を応用して、一生懸命に作品の制作に取り組んでいた。農業の地味なイメージを一掃してくれる様な鮮やかな色の作品が多く、斬新であり、衣服を普段と違う視点で考える良い機会となった。 平成24年度の農業服製作者４名が実際に製作した農作業服を着て、市川農業体験でさつまいも苗付け、草取り、収穫まで一連の作業に一生懸命取り組み、着装評価まで行なったことは、本人自身にとって、「誰がどのようなものを求めているのか」を考える貴重な体験であった。同時に、平成25年度の参加学生にとって、直接先輩から課題を聞くことができ、農作業服としての必要なことをより具体的に把握でき、大きなヒントになったように思われる。

報告会と外部評価

表３に、平成26年２月に実施した本プログラムのまとめの報告会の内容を示した。これまでに連携した地域、生産農家の皆様、指導いただいた静岡大学、千葉大学の教職員の皆様にも参加いただき、それぞれの活動について代表の学生が活動内容や感想をポスター前で発表した。また、「農業ファッションプロジェクト」では平成25年度に入選したデザイン画を元に作成した5作品を学生が着装し、デザイン・制作担当の学生が服の機能性やファッション性についてグループの意図を説明した。その後、収穫物を利用した「ごはん」「豆腐」「りんごジャム」「いもどら（さつまいもスイーツ）」の試食が行われ、学生も交えて交流会が行われ、外部参加者や教員と学生との交流が行われた。最後に和洋女子大学の「農業体験プロジェクト」について外部参加者と学内教員との意見交換会が行われた。

表３　家政学群農業体験報告会のプログラム

平成 23～25 年度　和洋女子大学教育振興支援助成
農業体験学習（プロジェクトリンク型授業の展開）報告会
平成 26 年 2 月 26 日（水）　13 時～16 時　南館 16 階第 1 会議室

司会：湊久美子

1．学長挨拶　　岸田宏司　学長　13:00～

2．出席者紹介
静岡大学農学部　地域フィールド科学教育研究センター　森田明雄教授
千葉大学　環境健康フィールド科学センター　小原均准教授　村田義宏技術専門員
長野県立科町　農林課　小平春幸氏　上前知洋氏
農園　荻原秀幸氏　依田賢一氏
立科白樺高原ユースホステル所長　寺島真氏
千葉県神崎町　日本自給教室代表　齋藤正貴氏　本学客員講師
千葉県市川市　健康都市・ガーデニング推進課　伊藤幸仁氏　奥村洋介氏
農政課　川野修一氏　寺門義信氏
JA いちかわ経済部　中條梓氏
菓子製造販売店「島村」高橋氏

3．プログラムの概要　　中島明子　家政学群長

4．活動の状況報告　　湊久美子　プログラム代表

5．学生による活動報告（ポスター発表）　13:30～
生活環境学類　「生活環境実習Ⅱ」　静岡大学・千葉県内での取り組み
健康栄養学類　「体験学習（農業体験）」長野県立科町での取り組み
健康栄養学類　「卒業論文」千葉大学での取り組み
千葉県市川市での取り組み　「サツマイモの栽培とサツマイモスイーツ作り」
「ガーデニングわよう」
千葉県神崎町での取り組み　「米と大豆の栽培」
服飾造形学類　農業ファッション制作の取り組み

休憩　＜ごはん・豆腐・りんごジャム・さつまいもスイーツ（いもどら）の試食＞

6．意見交換　　14:40～　　司会：本三保子准教授・岡本由希准教授

7．閉会挨拶　　藤澤由美子　健康栄養学類長　　15:50

写真 13　報告会の様子　学生による発表

写真 14　農業ファッションのデザイン画と着装発表（報告会にて）

学生は、他のプログラムに参加した学生や学内教職員、外部参加者に自分たちの取り組みを発表したことや、交流会時に様々な人たちから質問や感想をもらえたことなどが「嬉しい体験」となり、自分たちが取り組んできた活動全体を通して、達成感、満足感などを得ていた。報告会に参加した後に、「自信がついた」「プログラムに参加してよかった」などの感想もあり、人前でプレゼンテーションすることや自分の考えを参加者と交流しながら説明する体験が自分の中での総括にも繋がり、学生にとってよい経験となっていた。

意見交換会での外部参加者の評価では、女子大学で実践されたこのプログラムについて、女子学生が実

習の現場で真面目に熱心に取り組んだことについて高評価を受けた。さらに、農作物の栽培の手伝いに留まらず、消費者向けのレシピ開発、加工食品の開発・製品化や学内の給食実習や食品加工学実習への作物の利用など、収穫物の利用に取り組んだことについても高い評価が得られた。さらに、生産農家や女性JA職員の方からは「農業ファッション」について「農業に従事している女性が喜びそう」「販売してほしい」という意見もあり、農業ファッション制作の企画そのものにも高い興味が示された。よい評価の一方で、このようなプログラムの運営を支えるマンパワーや組織の問題については、今後のプログラムの維持にも関わる課題であることが指摘された。学生が熱心に活動することは大変よいことではあるが、地域と学生を繋ぐ役は教員が担うことになり、農業に関する専門教員が不在である本学の家政学群では、誰が担当しても負担が大きいことになる。特に授業以外のプログラムの維持は教員個人のモチベーションに負うところも大きく今後の課題である。

まとめ

平成23年度から同25年度に実施した「教育振興支援助成による農業体験学習事業（プロジェクトリンク型授業の展開）」、通称「家政学群農業体験プロジェクト」では、農業体験を媒介として家政学群学生の学士力の向上を目指し、学生が実際の体験学習を通してPDCAサイクルを実践し、「実践力」「判断力」「コミュニケーション能力」「連携力」など家政学を学ぶ上で必要な能力を向上させた。

実際の学外農場での農作業や農作物の栽培（さつまいも、みかん、茶、レタス、長いも、白菜、米、大豆）、学内での花（サルビア、マリーゴールド、ミニひまわり、パンジー、ビオラ、マーガレット、ブルーサルビア）の栽培だけでなく、農作物を用いた消費者のためのレシピ開発（さつまいも、長いも、レタス、白菜）、さつまいもスイーツ開発（作成、販売）、りんごジャムづくり（製品作成、販売）などを学生が主体となって実践した他、学内実習授業での米や大豆の利用（米飯給食、豆腐づくり）にも繋げた。また、「農業ファッションプロジェクト」では、学生が農業をする女性のための機能的でファッショナブルな作業服をデザイン、制作し、様々なところから反響を得た。学生は、これらの活動について里見祭で展示発表や加工食品の販売を行い、最終報告会では学内外の参加者に向けて自分たちの体験についてプレゼンテーションした。以上のような活動から、学生は「達成感」「自己効力感」「協力・協調」「喜び」などを感じ、人間力を向上させた。これらの学びは、本学の教育理念である「人を支える『心』と『技術』を持って行動する女性を育てる」学びのプログラムの１つとして有効であったと考える。

おわりに

以上のような学びの活動については、女子大学生が農作業を行うという話題性や「農業ファッション」という他に例のない取り組みということもあって新聞記事やケーブルテレビなどに複数回取り上げられた。また、農林水産省、千葉県、他大学から活動内容や運営方法などに関する問い合わせや、地域の女性農業団体からの講演依頼や大学見学などもあった。このような反響があったことは学生にも教員にもよい刺激となったが、今後の活動については未定の部分も多い。

平成26年度は以下の４つのプログラムが展開されている。健康栄養学類の体験学習（農業体験）では、実習場所を遠方の長野県から地元の市川市に移して「梨」の実習を始めた。卒業論文課題の「りんごジャム」づくりと、家政福祉学類（25年度までは生活環境学類）の静岡での「みかんと茶」と千葉での「じゃがいもとさつまいもの収穫」の実習についてはこれまで通り継続している。さらに25年度までは自主活動であった「ガーデニングわよう」を、家政学群共通科目に新しく設置した授業科目「地域生活創造演習」

の中で実習している。この科目では、花づくりに限定せず、地域と交流する学びプログラムを様々展開していく予定である。また、「さつまいもの栽培とさつまいもスイーツ開発」は唯一の自主活動として継続している。市川市内の老舗菓子店の協力を得て、これまでに学生が考案したさつまいも餡のどらやきを「わよどら」として製品化し、平成26年7月より市販した。また、新しいさつまいもスイーツの開発は卒業論文課題としても取り組んでいる。今後は、地域の要請や学生の希望に沿いながらも授業科目での活動を中心に継続し、本プログラムで蓄積してきた学生の学びの成果を次の教育活動に繋げていきたいと考える。

謝辞

このプログラムの推進に当たり、学内外の多くの方々にご支援をいただきました。この場をお借りして深謝いたします。ありがとうございました。

ご協力いただいた学外の皆様（敬称略）

・静岡大学農学部　地域フィールド科学教育研究センター
・千葉大学　環境健康フィールド科学センター
・千葉県市川市　農政課　ガーデニング課　JAいちかわ　鈴木農園　島村菓子店
・長野県立科町　農林課　JA佐久浅間　すずらん会
　荻原農園　依田農園　立科白樺高原ユースホステル
・千葉県神崎町　農業委員会
・NPO法人chi-raku

湊　久美子（和洋女子大学 生活科学系 教授）
鬚谷　　要（和洋女子大学 生活科学系 教授）
嶋根　歌子（和洋女子大学 生活科学系 教授）
布臺　　博（和洋女子大学 生活科学系 准教授）
向井加寿子（和洋女子大学 生活科学系 准教授）
長嶋　直子（和洋女子大学 生活科学系 助教）
藤澤由美子（和洋女子大学 生活科学系 教授）
中島　　肇（和洋女子大学 生活科学系 教授）
松井　幾子（和洋女子大学 生活科学系 准教授）
大河原悦子（和洋女子大学 生活科学系 准教授）
登坂三紀夫（和洋女子大学 生活科学系 准教授）
本　三保子（和洋女子大学 生活科学系 准教授）
中島　明子（和洋女子大学 生活科学系 教授）
代谷　陽子（和洋女子大学 生活科学系 准教授）
岡本　由希（和洋女子大学 生活科学系 准教授）
齋藤　正貴（和洋女子大学 生活科学系 客員講師）
岸田　宏司（和洋女子大学 学長）

（2014年11月11日受付）