島根大学教育学部紀要（教育科学）第28巻　63頁～77頁　平成６年12月

高等学校家庭科における環境教育の授業実践

― 衣生活と水環境 ―

西野祥子*・多々納道子*・後藤真理**

Shoko NISHINO, Michiko TATANO, Mari GOTOH
A Practical Study on Environmental Education
in Senior High School Home Economics Subject
― Our Clothing Lives and Water Environment ―

［キーワード：高等学校家庭科，環境教育，水，授業実践］

Ⅰ．はじめに

21世紀を目前に控え、「環境といかに調和して生きるか」という問いは、すべての人々が避けて通ることのできない緊急かつ永続的な課題となっている。そこで、生涯環境教育の基礎として特に重要である学校教育における環境教育の推進が緊要の課題となり、1991年、文部省は『環境教育指導資料』[1]を刊行した。そこには、家庭科教育における環境教育の積極的な推進と、その重要性が明示されている。

また、平成６年度よりスタートした高等学校家庭科の男女必修を契機とし、男女が共に学ぶにふさわしい家庭科教育カリキュラムの総合的見直しがすすめられているが、環境教育の導入は新しい家庭科教育構築の重要な柱の一つとなっている。

筆者らは、これまで、真に豊かな人間性の育成に関わることのできる家庭科教育の実践を目指し、家庭科教育における環境教育の理論的検討、および、宍道湖・中海水域を中心とした地域の水環境の教材化とその授業研究をすすめてきた[2]。本稿では、高等学校家庭科において、地域の水環境を題材とした教材開発・授業実践を行い、いくつかの成果を得たのでここに報告する。

Ⅱ．高等学校家庭科における環境教育

Ⅱ－１．家庭科教育と環境教育

家庭科教育を支える専門科学としての家政学は、本来、人間と環境との調和ある関係を追究する学問として誕生した。これからの家庭科教育には、グローバルな視野、長期的な視野で人間生活のあり方を問い直すことのできる人間の育成、換言すれば、環境調和的存在としての人間の育成を志向することで、児童・生徒の人間形成に関わっていくことが求められている[3]。

また、家庭科教育は、真に平等で民主的な家庭（社会）の創造と、生活の質的向上に寄与するものでなければならない。経済社会が成熟期を迎えた今日、生活の質的向上の意味するところは、一人ひとりが家族や社会との関わりにおいていかに人間らしく、主体的に生きられるかということであろう。家庭科教育では、児童・生徒の日常生活のあり方が、変化する社会問題との関連で問われており、学習者のよりよく生きようとする努力の過程が児童・生徒の豊かな人間性の育成に関わるのである。

他方、今日、最大の社会問題の一つである環境問題は、今や児童・生徒の日常生活に密着した問題であり、家庭生活における身近な環境問題解決への努力・社会参加は、児童・生徒の総合的人間形成に欠かせない。

また、複雑な問題群として把握される環境問題は、総合的、多角的視野で考え、解決を目指すべき問題であり、同時に環境問題の解決には一人ひとりの行動による参加が不可欠である。環境に関する学習は、学習対象としての生活の総合的把握が求められる点、および、学習した知識や技術を日常生活において実践してはじめて学習の統合がなされるという点において、家庭科の教科の特質と一致する。

以上を踏まえて、家庭科教育における環境教育の具体的授業展開について考えてみると、学習によってえられた知識と行動の有機的統合が大きな課題となる。

「ベオグラード憲章（国際環境教育会議，1975年）」

＊　島根大学教育学部家政科教育研究室
＊＊　鳥取県立米子西高等学校

では、環境教育の目標として、①関心（Awareness）、②知識（Knowledge）、③態度（Attitude）、④技能（Skills）、⑤評価能力（Evaluation ability）、⑥参加（Participation）が示されている[4]。これら6つの目標は、環境教育カリキュラムを展開する際の基本的骨組みとなるものである。

また、今谷順重は、小学校社会科において「新しい問題解決学習」を展開し、そこで、ベオグラード憲章を反映した学習のプロセス「①問題場面の発見、②心情への共感、③原因の探究、④願い・価値の究明、⑤合理的意思決定、⑥社会的参加」を提唱している[5]。その理念は、やはり、学習者が社会的参加まで到達することにより学習の社会化・生活化を目指すもので、地域社会を基盤に身近な環境との関わりで人間生活のあり方を問う、環境教育としての家庭科教育の展開にも多くの示唆を与えている。

人間の行為は、その人のもつ倫理観や価値観に基づいている。現在のライフスタイルの再考と、実際の日常生活行動の改善を目指す家庭科教育における環境教育は、児童・生徒の主体的探究活動と、その過程（価値の葛藤・明確化を含む意思決定から実践への過程）で育成される環境倫理の統合を通して学ばれるといえよう。

そこで、家庭科教育における環境教育において身につけさせたい力として、特に以下の3点を重視したいと考える。

①日常生活における問題を長期的視野、グローバルな視野で発見する力を育てること。
（多角的・総合的なものの見方・考え方、他者に対する感受性・共感、日常生活における価値の明確化）

②問題の原因、問題と自己の生活との関連性、問題に対する責任等を認識・理解する力を育てること。
（問題と自分の生活との関連性に焦点を当てた知識、分析・評価能力等）

③問題解決に向け、日常生活を改善しようとする態度・実践力を育てること。
（技術、合理的意思決定、市民参加）

Ⅱ－2．高等学校家庭科における環境教育

家庭科教育における環境教育について、若干の考えを述べてきたが、特に、高等学校家庭科における環境教育実践においてはどのような配慮が求められるのであろうか。前出の『環境教育指導資料』[1]によると、環境教育をおこなう際の各発達段階における配慮に関して、次のように記述されている。

・小学校低学年～中学年（環境教育の基礎作り）：

自然に触れ、自然の事物・現象から感受する活動の機会を多くもたせたい。自然を体験させ、守るべき自然がどのようなものであるかを知らせるのも、この時期が適当である。

・小学校高学年～中学校：

環境に関わる事象に直面させ、具体的に認識させるとともに、因果関係や相互関係の把握力、問題解決能力が育成できるように指導するのが望ましい。

・高等学校：

環境問題を総合的に思考・判断し、賢明な選択・意思決定が行えるような学習活動を課すのが適当である。また、環境保全や環境の改善に主体的に働きかける能力や態度の育成も期待できる。

また、同書は、高等学校家庭科における環境教育は、特に消費者教育との関連で行うことが重要であると明記している。すなわち、そこでは実際の日常生活レベルにおいて、環境に対して責任ある消費生活を営める人間の育成が目指されているのである。

そこで、現行の高等学校家庭科学習指導要領に沿って、環境教育関連テーマを列挙したものを、表1「高等学校家庭科における環境教育関連テーマ」に示す。これらのテーマは、各領域における従来の学習内容と関連させて指導するのみでなく、各領域をこえて、「私たちの生活とごみ」や「水」などの総合領域を設定して授業計画を立てる際にも参考になると思われる。

Ⅲ．高等学校家庭科における環境教育の授業実践

本授業実践においては、学習者の身近な環境問題である宍道湖・中海水域と、生活との関わりを考えるテーマを設定した。そして、学習者が“心の感動（願い・価値の共有、喜び等）”を基盤に主体的な社会参加に到達できるよう、以下の3つの最終的目標をかかげ、環境教育の授業展開を検討した。

1）生活と環境の問題が抱える様々な矛盾に気づかせ、過度なまでの利便性・快適さ・物的豊かさを追求してきた人間生活のあり方に疑問をもたせる。

2）地球と人間の生命・健康など、環境との調和を目指した新しい価値の創造を助ける。

3）その新しい価値観に支えられた（環境倫理に基づく）意思決定、生活行動、社会参加ができるようになる。

特に本授業実践では、地域社会の環境として身近な「水」の問題から生徒の日常生活にアプローチし、「家庭一般」の衣生活領域学習と関連させた授業展開を試みた。

表1　高等学校家庭科における環境教育関連テーマ

領域	高等学校家庭科 学習指導要領	環境教育関連テーマ	関連する教育価値
家族・家庭生活 家庭経営	【家庭一般・生活技術・生活一般】 (1) 家族と家庭生活 イ 家族の生活と家庭経営 エ 高齢者の生活と福祉 (2) 家庭経済と消費 ア 家庭の経済生活 イ 消費生活と消費者としての自覚 ウ 生活情報の活用	・真の豊かさとは，幸福とは ・環境問題の根本原因 ・生活の質と環境 ・環境の質と家族の健康 ・環境に対する消費者の責任 ・汚染者負担原則（ＰＰＰ） ・消費生活のグローバル化（自らの消費が開発途上国に及ぼす影響等） ・廃棄物と環境 ・現代の消費生活と環境負荷（環境家計簿，製品のライフサイクルアナラシス等） ・エコライフの実践 ・消費生活ネットワーク（消費生活情報の活用，消費者運動，消費生活情報センターの活用等） ・リサイクルとその問題点 ・経済社会の仕組みと消費生活 ・資源／エネルギー循環型社会 ・ものを大切にする精神	福祉 生活の質 幸福 平等 真の豊かさ 健康 環境 生態学的調和 責任 省消費 エコライフ 等
衣生活	【家庭一般】 (3) 衣生活の設計と被服製作 イ 被服材料と被服管理 ウ 被服製作 【生活技術】 (4) 衣食住の生活管理と技術 ア 衣生活 【生活一般】 (4) 家族の健康管理 ア 衣生活 (5) 衣生活と被服製作 イ 被服製作	・現代の衣生活と環境 ・衣生活文化と環境 ・洗濯と環境（排水，洗剤，水資源への影響等） ・省資源のための衣生活管理（死蔵衣服，洗濯，被服原材料等） ・衣料障害，衣料公害 ・エコライフの実践（衣生活） ・被服材料の選択と環境 ・被服の管理と環境負荷（クリーニング等） ・石油製品が生態系に及ぼす影響 ・エコライフのための製作実習（メッセージキルト，衣服のリサイクル等）	健康 環境 省消費 責任 エコライフ 生活文化 等
食生活	【家庭一般】 (4) 食生活の設計と調理 イ 食品の特質と選択 ウ 献立と調理 【生活技術】 (4) 衣食住の生活管理と技術 イ 食生活	・現代の食生活と環境 ・食文化と環境 ・地域の食文化，地域の食環境 ・農業と食生活 ・世界の食糧問題 ・食品の安全性と環境 ・食品容器，包装材と環境負荷 ・食品の流通と環境	健康 環境 省消費 責任 安全 平等 エコライフ 生活文化 等

食生活	【生活一般】 (4)　家族の健康管理 　イ　食生活 (6)　食生活と調理 　ア　食事の計画 　イ　調理	・農薬問題と環境 ・飲料水の安全性 ・台所排水 ・食品輸入と環境破壊 ・台所洗剤 ・食品の安全性の社会的基準 ・健康と食 ・エコライフの実践（食生活） ・調理実習エコクッキング ・食品の選択と環境	
住生活	【家庭一般】 (5)　住生活の設計と住居の管理 　ア　住居の機能と住生活の設計 　イ　居住性と住居の管理 【生活技術】 (4)　衣食住の生活管理と技術 　ウ　住生活 【生活一般】 (4)　家族の健康管理 　ウ　住生活 (7)　住生活と住居の計画 　ア　家族周期と住生活 　イ　住居の設計	・住生活と環境（宅地開発による環境破壊等） ・住生活と地域の環境 ・人間と住居 ・環境と住生活文化 ・都市生活型公害と住環境 ・地域のごみ処理と環境 ・衛生的な住環境 ・省資源，省エネルギーと住生活 ・地域の上下水道と環境 ・室内空気の汚染 ・住宅用資材と環境 ・エコライフの実践（住生活） ・高齢者と住環境 ・住環境と健康	健康 環境 省消費 責任 安全 エコライフ 生活文化 等
保育生活	【家庭一般】 (6)　乳幼児の保育と親の役割 　イ　母性の健康と生命の誕生 　ウ　乳幼児の保育 　エ　子供の人間形成と親の役割 【生活技術・生活一般】 (2)　子供の成長と親の役割 　イ　乳幼児の成長と生活 　ウ　親の役割と家庭教育 【生活一般】 (8)　乳幼児の保育 　ア　母性の健康と生命の誕生 　ウ　乳幼児の生活と遊び	・保育と環境 ・家庭環境の質 ・胎児の最初の環境，母体 ・子供と社会環境 ・乳幼児の成長と家庭及び社会 ・親になるということ ・使い捨て／ごみ問題（紙おむつ，おもちゃ，衣類，加工済み離乳食等） ・乳幼児の衣食住環境 ・家庭教育におけるいのちに対する感受性の育成 ・エコライフの実践（保育生活） ・誕生と死をめぐる生命倫理問題（代理母，人工受精，羊水穿刺，臓器移植等）	生命 健康 環境 省消費 エコライフ 教育 責任 等
情報	【生活技術・生活一般】 (5),(9)　家庭生活と情報	・生活環境としての情報 ・情報公開の必要性と問題点 ・消費生活情報の活用 ・情報に対する批判的精神	責任 エコライフ 健康 環境　等
H・P	【家庭一般・生活技術・生活一般】 (7),(10)　ホームプロジェクトの実践と学校家庭クラブ活動	各家庭の身近な環境問題を地域社会，地球社会の視野から見つめ，消費生活の環境負荷ができるだけ小さくなるよう生活の改善に努める等。	関連するあらゆる価値，実践性等

Ⅲ－1．授業展開

1．題材について

(1) 題材：「私たちの生活と水の関わり」

(2) 題材の位置づけ

「家庭一般」衣生活領域のまとめの学習、“より豊かな衣生活にむけて”において、総合的な視野に立ち、これからの衣生活のあり方を考える題材として位置づけた。

(3) 題材設定の理由

地球上に生命が誕生して以来、水は生命の源である。そして文明を築き上げた人類の生活の根底を支えてきた。

今日、私たちが毎日飲んでいる水（水道水）から、微量ながら 200種をこえる化学物質が検出されている。命の源のわずかな汚染、今、それをくい止めなければ、取り返しのつかない事態を迎えるだろう。今こそ私たちは水が発する警告に耳をかたむけ、水を大切にし、より良く使う知恵と態度を身につけるよう努力していきたいものである。特に、21世紀を担っていく生徒たちには、この学習を通してさらに自主的に環境問題に取り組んでいく態度を養ってほしいと願っている。

(4) 目　標

① 生活水域の水質汚染の現状と問題点を知る。

② 生活水域の水質汚染の原因を探究、理解する。

③ 水資源保護のための具体的対策・行動を考え、実践する。

2．指導計画（全4時間）

「より豊かな衣生活に向けて
　　～私たちの生活と水の関わり～」

第1次：水資源の水質汚染　…（1時間）

〔Awareness〕

［問題場面の発見、心情への共感］

第2次：地域水域の汚染　…（1時間）

〔Knowledge,Skills,Attitude,Evaluation ability〕

［原因の探究、願い・価値の究明］

第3次：水資源保護への行動　…（2時間）

〔Participation〕

［合理的意思決定、社会的参加］

なお〔　〕および［　］内の記述は、指導計画の構造を、ベオグラード憲章にみる環境教育の目標、および、今谷順重の新しい問題解決学習プロセスに沿って表したものである。

3．学習指導案

授業対象　鳥取県立米子西高等学校1年10組

指導者　　教諭　後藤真理

［第1次］

私たちの生活と水の関わり～水資源の水質汚染～

授業日時　平成4年11月4日（水）第3限

(1) 本時の目標

① 水の性質・働きを理解させる。

② 水は生物の生命維持に欠かせない大切なものであることに気づかせる。

③ 水資源の汚染問題を考え、地域の水資源の実態に興味・関心を持たせる。

(2) 展　開

表2【第1次の展開】に示す。

事前に、『水ってなんだろう』という題で自由記述の作文を書かせた。それを生徒がＫＪ法でまとめたものを授業資料（資料①水ってなんだろう、資料②水資源の汚染問題についての意見）とした。

また課題として、前日（文化の日で休日）の家族や自分の一日の生活をよく観察して、「水をどのような場面でどのように使ったかの調査」および「わが家の排水のゆくえ調べ」を行っている。

［第2次］

私たちの生活と水の関わり～地域水域の汚染～

授業日時　平成4年11月9日（月）第5限

(1) 本時の目標

① 生活水域の水質汚染の現状と問題点を考えさせる。

② 私たちの地域水域の水質実態を知らせ、水資源を保護する意識・意欲をもたせる。

③ 水資源を保護するための身近な消費者運動の存在を知らせ、私たちにできる具体的方法・行動を考えさせる。

(2) 展　開

表2【第2次の展開】に示す。

事前に学校祭においてクラス全員で環境問題に取り組んだが、その取り組みの一つである水質調査班の展示「地域水域（中海・その周辺の河川）の水質調査」を授業資料③として活用した（測定地点の写真、観察・印象、パックテストによるpH・ＣＯＤ等の測定値を地域の水質地図として表現したもの）。

また、関心の高い生徒が自主学習として、学校の上下水、地域の名水「天の真名井」についても調べていた（プリントにして配布）。

表２　授業の展開

【第1次の展開】

学習内容	学習活動	指導上の留意点	資料
本時の目標確認	本時の目標を知る	・これまでの環境学習（学園祭・H. R. 活動等）と関連づけながらすすめる。	
「水」の認識	水の性質とはたらきを考える	・昨日一日の生活をふりかえり、水をどのような場面で、どのように使ったかを発表させる。（水の多様な性質・はたらきに気づかせる）	板書
	私たちの生活と水の関わりを考える （水についてのアンケート調査結果を知る）	・あらかじめ実施しておいた水についてのアンケート調査結果をKJ法でまとめたものを発表させる。 ・今、水がなくなってしまったら、私たちの生活はどのように変化するか考えさせる。（水は生物の生命維持に欠かせない大切なものであることに気づかせる）	資料（1）
水資源の汚染問題	水資源の汚染問題について考える（上水・下水）	・水資源の汚染問題について生徒がまとめた資料を提示し、意見・感想を発表させる。（上水・下水ともに多くの汚染問題をかかえていることに気づかせる）	資料（2） 写真
次時の予告	次回の学習を知る	・私たちの身近にある水資源の実態に興味・関心を持たせる。	

【第2次の展開】

学習内容	学習活動	指導上の留意点	資料
前時の学習内容の確認	前時の学習内容を確認し本時の学習との関連を知る	・水資源の汚染問題について生徒がまとめた資料を提示し、意見・感想を発表させる。（上水・下水ともに多くの汚染問題をかかえていることに気づかせる）	資料（1） 資料（2）
本時の目標確認	本時の目標を知る	・私たちの身近にある水資源について考えていくことを知らせる。	
地域水域の水質調査	地域水域の水質の実態を知る	・地域水域（中海およびその周辺河川）の水質調査結果を発表させる。	資料（3）
	水質調査の方法を知る（パックテスト）	・水質調査を行った生徒にパックテストを使用した水質測定の方法を実演・説明させる。（学校の上下水、地域の名水を用いる）	パックテスト，水，プリント
水資源の保護	水資源を保護するための身近な消費者運動の存在を知る	・中海浄化運動に取り組んでいる米子市彦名町を紹介する。 ・消費者運動と消費生活センターとのつながりに気づかせ、積極的な利用を促す。	新聞記事
	私たちにできる水資源保護のための具体的方法・行動を考える	・具体的方法・行動を発表させる。（家庭排水が水資源に与える影響を小さくする工夫、環境保護のネットワークづくりなど）	プリント
次時の予告	次回の学習を知る（水資源保護のための具体的行動）	・“フレンドシップ・キルト”づくりを告げ、その準備を指示する。	準備資料

【第3次の展開】

学習内容	学習活動	指導上の留意点	資料
前時の学習内容確認	前時の学習内容を確認する 環境を保護する活動のひとつであるネットワークづくりを知る	・水資源を保護するため、私たちにできる具体的方法・行動を発表させる。	
本時の目標確認	本時の目標を知る	・フレンドシップ・キルトを製作することを告げる。	プリント
フレンドシップキルトの製作	製作の目的・方法を知る グループ（班）を構成する	・製作の目的・方法を告げる。 （グループ学習；1班5～6名） ＜製作工程＞ 表布の製作　　（メッセージ布の配布） ↓ 表布とキルト綿、裏布の縫い合わせ ↓　　（キルト綿・裏布の配布） メッセージの作成 ↓ 個々のオリジナル・キルトの完成 ↓　　（グループ縫い合わせ） フレンドシップ・キルトの完成	板書 メッセージ布 キルト綿 裏布 プリント （刺繍）
学習のまとめ	フレンドシップ・キルトの完成を確認する 環境保護についてグループで話し合った後、感想文を書く	・フレンドシップ・キルトを掲示する。 （さらに大きくする意欲を持たせる） ・環境保護についてグループで話し合わせる。 ・感想文を書かせる。	プリント

［第３次］

私たちの生活と水の関わり～水資源保護への行動～

授業日時　平成4年11月11日（水）第３，４限

(1)　本時の目標

①　水資源を保護するために、私たちにできる具体的方法・行動を考えさせる。

②　環境を保護する活動の一つに、ネットワーク（仲間）づくりがあることに気付かせる。

③　水資源保護のためのネットワークづくりを目的とし、“フレンドシップ・キルト”を製作させることを通して、さらに、環境保護への自主的学習意欲をもたせる。

(2)　展　開

表２【第3次の展開】に示す。

フレンドシップ・キルト[6]の製作方法および個々のオリジナル・キルトの構想を立てるためのプリントを配布した。それぞれのオリジナル・キルトはグループ縫合をへて、クラス全員のキルトを縫い合わせたフレンドシップ・キルトとして完成した（写真１，写真２参照）。

授業後、学習の確認として、『私たちの生活と水の関わり（環境保護について、今感じていることを書いてみよう）』および『パッチワーク・キルトづくりの活動を通して考えたこと』を記録させた。

Ⅲ－２．授業を通しての学習者の変化

１．自由記述記録にみる生徒の思考・態度

この授業において、生徒は、学習前に『水ってなんだろう』、学習後に『私たちの生活と水の関わり（環境保護について、今感じていることを書いてみよう）』『パッチワーク・キルトづくりの活動を通して考えたこと』という３つの自由記述課題に取り組んでいる。

これらの自由記述記録に生徒の思考が読み取れると仮定し、以下の①～⑤の５つの観点に対する生徒の思考到達度の分析を試みた。分析方法としては、それぞれの生徒の記述から、①水の大切さに関する記述、②水環境汚染の現状に関する記述、③水環境汚染の原因に関する記述、④美しく健全な水環境への願い・価値に関する記述、⑤人間生活のあり方・具体的実践や参加に関する記述を取り出す方法を用いた。その際、思考の深さ・多様性を知る手がかりとして、各観点に関する記述の視点の数を考慮にいれた。

分析結果を表３「自由記述にみる学習者の思考到達度とその内容例」に示す。表には、①から⑤の各観点について、１つの視点から記述されている場合は「１つ」の欄に、複数の視点から記述されている場合は「２つ以上」の欄まで横実線が引かれている。

１つの視点からの記述でみると、「①水の大切さに関する記述」は97.0%、「②水環境汚染の現状に関する記述」は60.6%、「③水環境汚染の原因に関する記述」は57.6%、「④美しく健全な水環境への願い・価値に関する記述」は81.8%、「⑤人間生活のあり方・具体的実践や参加に関する記述」は90.9%の生徒が記述している。また、①水の大切さ、④願い・価値、⑤実践・参加に関しては、それぞれ約82%、約61%、約64%の生徒が複数の視点から記述しており、これらの観点に関しては特に学習者の思考が深められたのではないかと考えられる。なお、授業で具体的に取り組んだ②汚染の現状、③汚染の原因は、④⑤への思考発展の基礎となったためか、６割前後の生徒しか記述していない。

記述の概略を簡単に述べると、①：具体的に自分の一日の生活を振り返ることにより、人間生活にとっての水の大切さに気づいている。同時に多くの生徒は生命にとっての水の大切さについても記述している。②③：水環境の汚染問題から出発し、地球のあらゆる環境問題にまで思考が発展している。④：美しく、健やかな地球であってほしいという願いに通じている記述が多い。⑤：環境の最大の汚染源を人間と見なし、現在の一見豊かで便利な生活を問い直す必要性を述べている。また④と⑤の記述は、生徒の中で相互に強く関連づけられている。

なお、「その他の自由記述例」を資料として示す。そこからは、自らの願いをたくしたキルトが一つ一つつながり大きな一枚のメッセージ布になる姿をみて感動し、小さな事でもみんなで力をあわせて環境保護活動につなげてゆこうという勇気と希望を得ている生徒のようすが読み取れる。

２．学習後の水環境に関する意識

また、授業実践後に行った「学習後の意識調査」（以下、事後調査という）の結果を図１に示す。各質問項目について、５段階尺度〔まったくそう思わない（１点）、そう思わない（２点）、どちらともいえない（３点）、そう思う（４点）、とてもそう思う（５点）〕により意識・態度を測定した。

Ｑ４の意思決定・参加の質問項目の得点が他に比べやや低いものの、全体として高い得点を示しており、その傾向は、Ｑ１．水の大切さ、Ｑ３．願い・態度に関する質問項目において顕著である。

また、この授業で獲得した水環境保全に対する強い願いと態度を基盤に、生徒の興味にそった具体的意思決定やさまざまな社会参加の方法に関する学習を深めることにより、さらなる学習の発展が期待される。

表3　自由記述にみる学習者の思考到達度とその内容例

生徒番号＼視点数と思考内容	① 水の大切さ		② 水環境汚染の現状		③ 水環境汚染の原因		④ 美しく健全な水環境への願い・価値		⑤ 人間生活の在り方、具体的実践・参加	
	1つ	2つ以上	1つ	2つ以上	1つ	2つ以上	1つ	2つ以上	1つ	2つ以上
1	―	―			―				―	
2	―	―			―					
3	―	―			―		―	―		
4	―	―								
5	―								―	
6	―	―					―			
7	―	―							―	
8	―	―			―		―	―		
9	―	―	―		―		―	―		
10	―	―	―				―	―		
11	―		―	―	―		―			
12	―	―					―	―		
13	―	―					―	―		
14	―	―	―	―			―	―		
15	―	―					―			
16	―	―							―	
17			―	―			―		―	
18	―	―			―		―	―	―	
19	―	―								
20	―	―					―	―		
21	―	―	―		―		―	―	―	―
22	―	―	―				―	―	―	―
23	―		―							
24	―		―		―		―	―	―	―
25	―	―	―		―		―	―	―	―
26	―	―	―	―	―		―		―	―
27	―	―	―				―	―	―	―
28	―		―		―		―	―	―	
29	―	―	―		―	―	―	―	―	―
30	―	―			―		―		―	
31	―	―	―				―	―	―	
32	―	―	―		―		―		―	―
33	―	―	―		―	―	―		―	―
人数 計 (%)	32 (97.0)	27 (81.8)	20 (60.6)	11 (33.3)	19 (57.6)	7 (21.2)	27 (81.8)	20 (60.6)	30 (90.9)	21 (63.6)

【記述内容例】

①・人間の生活に欠くことのできない大切なもの。同時に生物の生命にとってもなくてはならない大切なものだ。地球のかけがえのない財産。

③・水の一番の汚染源はわたしたち人間だ。水に対して何も考えていない人間が多すぎると思う。

・地球環境の問題は私たち人間の勝手が生み出したものです。

⑤・自分を守るためにも地球を守るためにも自然を大切にし、“よりよい”…ではなく、より自然な生活を目指してこれから生活して行きたい。

・私たちが学習したことを、知らない人たちに進んで教えて、一緒になって環境保護に取り組んで行けたらいいな。

・大切な水を守るため、私たち一人一人が考え行動して行かなければならない。ひとまかせは絶対にだめだ。みんなで助け合い努力して、おいしい水を安心して飲めるような世界をつくっていきたい。

・廃油を固めて捨てるーとても環境を保護しているようだが固めるために何か薬品を使ってはいないだろうか。その薬品は本当に安全なものなのだろうか。企業がもっとこういう内容を広く説明することが大切だと思う。今地球が危機に直面していることを思うと私たちがこういう事に関心を持たなければいけない。

・環境保護は一人が頑張っても何もできない。多くの人が立ち上がってこそできるものなので、もっとたくさんの人たちに私たちが調べたり学習したことを知って欲しいと思います。

・私たち日本人は設備に恵まれていて水道の蛇口をひねれば水がどんどん出て来るけど、まだまだ世界ではそういう事が考えられない国もたくさんあります。私は世界中のだれもが幸福であって欲しいので、そんな恵まれない国を助けたいです。

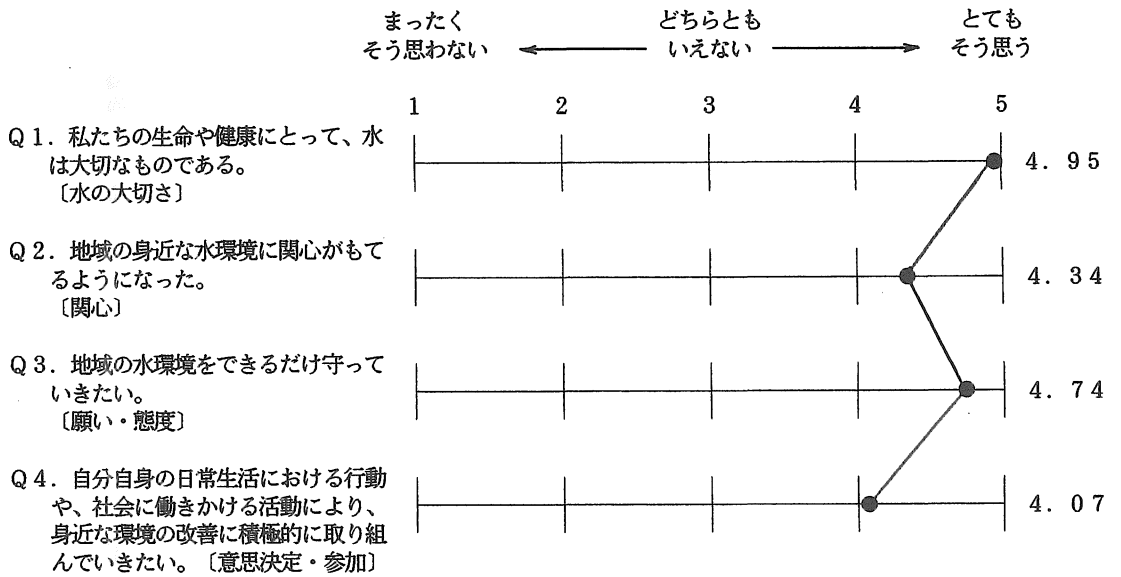
・なによりもまずは水を汚さないことだ。

資料　その他の自由記述例

【「私たちの生活と水の関わり」の記録より】
・この学習をして思ったことは私達の仲間が水に対してとても興味を持っていて、進んで学習して発表するなど、予想以上の頑張りにすごく感動しました。どんどんこの活動を続けたいと思いました。たかが水されど水ですね。
・小さい頃、お母さんが古い油を流しているのを見ても何も思わなかったが、今もし流したらすごくおこってしまうと思う。私のお母さんはあまり洗うものがないのに洗剤をカップ一杯入れていて、前はたくさん入れればきれいになると思っていた。けど今は多く入れるほど川などが汚濁していくとしったから、やはり洗剤の量もちゃんとしなければと思う。
・自分でできることを少しづつでも頑張ってみたい。これから地球が住み良くなるのも、汚れてしまうのも私たちの手にかかっていることを実感した学習でした。
・環境問題について勉強してきて、毎日環境汚染、環境汚染と言いながら何もしていない私（自分達）が、少しずつではあるが行動に移そうと頑張りかけている。先日は排水口に付けるストッキングのことを母に話したら、「やってみよう」と言ってたし、ほかにもいろんな環境汚染についての話をしてくれた。口だけじゃなく実行していきたい。

【「パッチワーク・キルトづくりの活動を通して考えたこと」の記録より】
・短時間だったのですごく大変だったけど、自分のができた時はすごくうれしかった。それ以上にうれしかったのは、みんなのがくっついていく時だった。大きな一枚のキルトになったとき、みんなの心も一つになるんだと思う。この活動をぜひ広めて学校中、日本中、いや世界中の人の心が一つになればいいなと思った。
・とてもよい活動ができたと思った。一つ一つがつながって行くにつれてみんなの思いが強くなっていくような気がします。
・フレンドシップキルトが１年１０組から始まり、それがどんどん広がっていってたくさんの人に環境問題に関心を持ってもらいたい。
・作文用紙に何十枚書くよりもずっとずっと簡単で素直に自分の意見を他の人へ伝えられると思った。これを見た人の心に何かが残ればいいな。
・こんな小さな事でも積み重ねていったら、世界中の人々が本気で地球の事を考えるようになるんじゃないかなと思いました。
・いらなくなった布がみんなの手でつくったパッチワークキルトにかわると、なんとなく感動した。
・私たちの願いを希望だけじゃなくて実現してゆきたい。
・クラスだけでなく本当に広くひろげて行きたい。みんな必至に取り組んでいたし、できたときの感動が忘れられない。このまま４２枚だけでおわらせたくない。
・一人一人があんなに小さなものをつくるのは１日２日ぐらいでできたけど、その小さな布をどんどんつなげていくとすごく大きな一枚の布になった。もしも一人であれだけの物を作ろうと思ったらそうとうの時間が必要になると思います。それが２、３日でできてしまうのはみんなが協力しあってクラスがひとつになったからだと思います。今回の取り組みをしたことによってほんの短期間の内に大きな素晴らしいものを得たと思います。布だけでなく人間もいっしょだと思います。クラスが団結して一人一人の小さな力を出し合えば、一つの大きな力になるはずです。これからできればもっとたくさんの人にもフレンドシップキルトの中に参加して欲しいと思います。そしてどんどんどんどん大きくなれば素晴らしいと思います。今回、クラス全員がみんな一生懸命に取り組んだので感動でした。ほんとに、やって良かったと思います。

図1　「学習後の意識調査」の平均得点



Ⅳ．生活と環境に関する高校生の意識と授業実践の効果

1．調査目的

この授業実践に先立ち、生活と環境との関わりに対する高校生の意識の実態を把握することを目的に、「私たちの生活と環境に関する調査」を実施した。

また、授業実践の効果を確認する一助として、授業実践を終えた米子西高等学校生徒にも同じ調査を実施し、授業実践を行っていない高校生の意識と比較、検討を行った。

2．調査対象・調査方法

調査対象は、島根県立Y高校生 284名、および授業実践後の米子西高等学校の生徒38名（以降、授業実践群と称する）。

調査方法は、記入依頼調査で、用紙の配布および回収は家庭科教諭によって行われた。なお、Q1からQ7までは、5段階尺度〔まったくそう思わない、そう思わない、どちらともいえない、そう思う、とてもそう思う〕によって、生徒の意識・態度を測定した。Q8は、日常生活における環境保護のための具体的取り組みの有無をたずねる質問であったが、「はい（取り組んでいる）」と回答した生徒には、その取り組みの具体的内容の記述を求めた。

3．調査結果

まず、5段階尺度による意識・態度の測定結果を得点化（質問に対して最も否定的＝1点～最も肯定的＝5点）し、結果の検討を行った。

図2は、Y高校生と授業実践群の平均得点を示したものである。いずれの質問においても授業実践群の方が生活と環境との関わりについて高い意識・態度を示した。自らの生活と環境との関連性の認識（Q2，$P<0.01$）、人間生活の便利さ・快適さの追求が環境に影響を与えていることの自覚（Q3，$P<0.05$）、環境問題に対する学習意欲（Q7，$P<0.05$）においては、両者の間に有意差がみられた。

次に、生活と環境に関する意識を性差の観点から検討した。その結果を図3に示す。いずれの質問においても女子生徒が男子生徒より高い意識・態度を示した。t検定の結果、Q2、Q4、Q6、Q7において男女間に有意差がみられ、特に、より快適で便利な生活を追求することに関して（Q4）と、身近な環境を守る行動に対する積極性（Q6）に関する質問項目で、男女の得点差が大となった。

図２　「私たちの生活と環境に関する調査」の結果 (1)

～高校生の意識と授業実践群との比較～

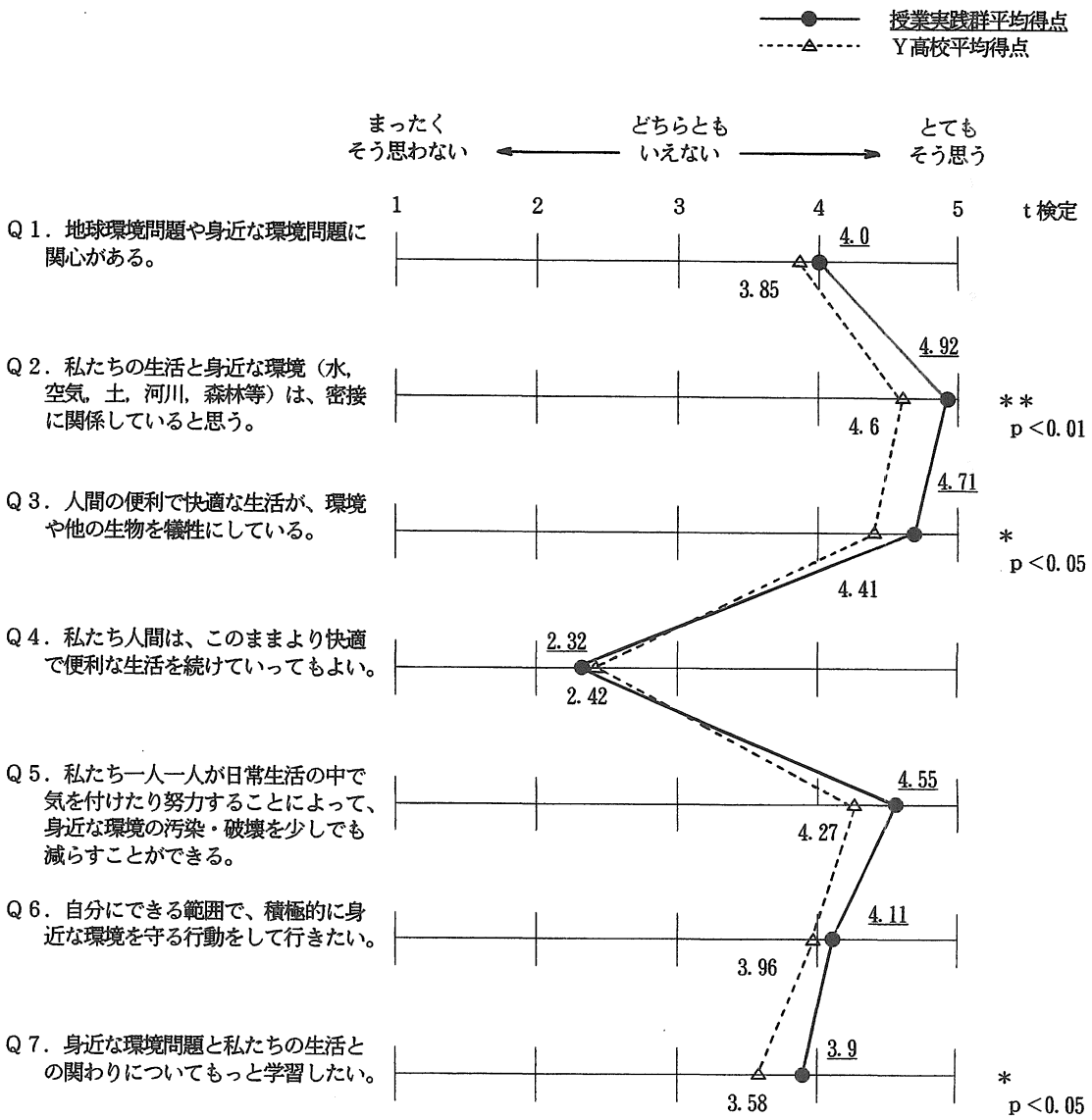


図3　「私たちの生活と環境に関する調査」の結果 (2)　～意識の性差～

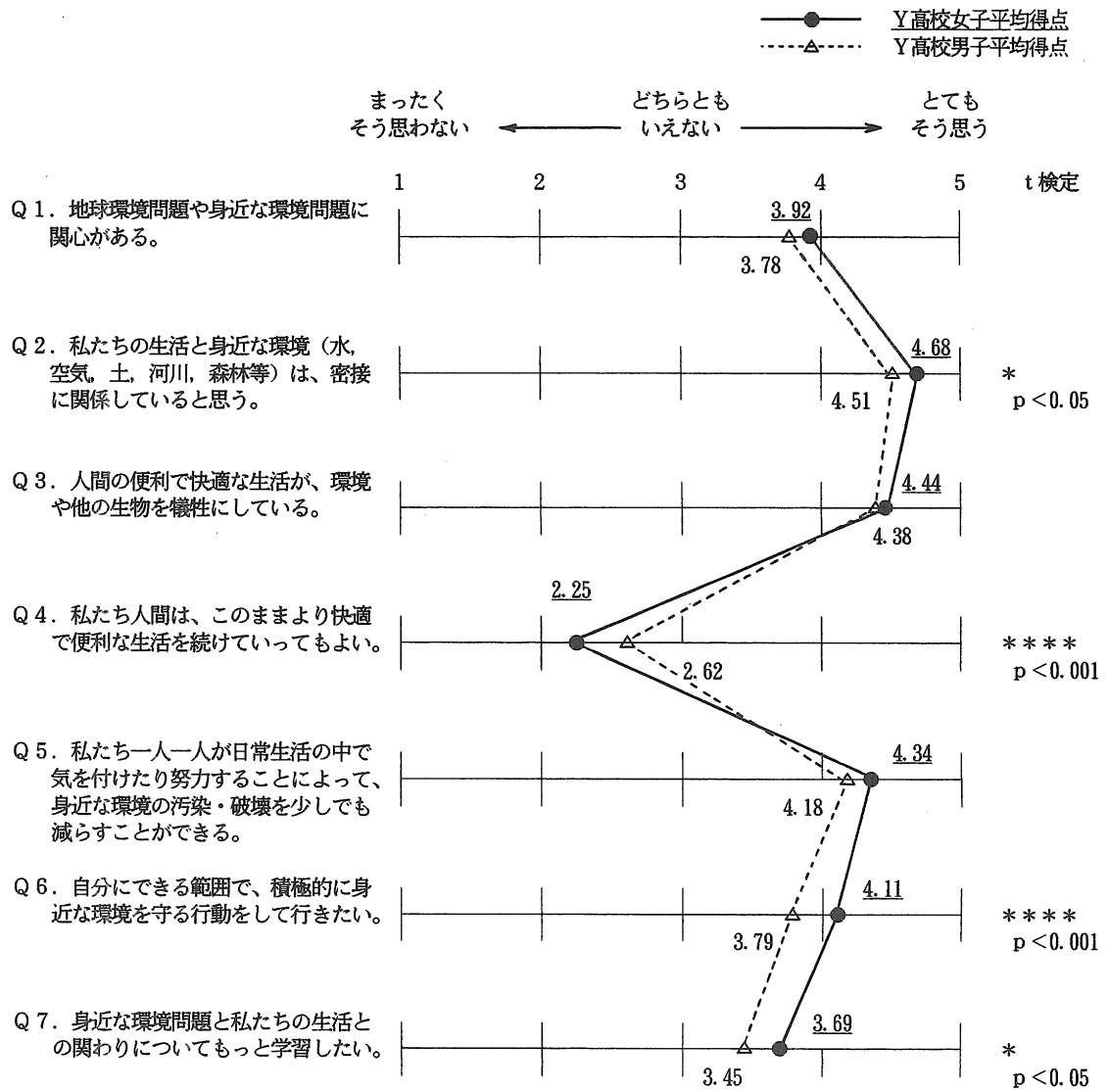


表4-(1)は、日常生活における環境保護のための具体的取り組みの有無をたずねたQ8の結果である。「はい（取り組んでいる）」と回答した生徒は、Y高校で約29%、授業実践群で約82%となり、日常生活レベルでの環境保護実践では両者に大きな差がみられることが明らかになった。また、Y高校の男子と女子を比較すると、女子の方が実践している割合が有意に高いことが明らかになった。

さらに、「はい」と回答した者の中で、取り組みの具体的内容が「ごみはごみ箱にすてる」といった基本的生活習慣レベルにとどまっている者を除くと、日常生活において環境保護に取り組んでいる割合はさらに低くなる（表4-(2)）。特にY高校男子では、実践率がわずか8%にも満たず、家庭科教育における身近な環境を守るための具体的方法を含めた総合的環境学習の必要性を痛感せざるを得ない。

なお、授業実践群では、「買物の際に、ごみの多く出る商品の購入を控える」や「台所の排水口に古ストッキングをつけて細かい食べ物かすを取り除くようにしている」「洗剤をできるだけ使わない」等、実践している具体的内容の記述が充実しているため、約82%の実践率は変わらなかった。ここでの記述から、授業実践群の生徒のほとんどは、日常生活でできる環境保護実践が普段の行為として定着しているようすがうかがえた。

表４－(1)　Ｑ８の結果

Ｑ８．日常生活の中で、環境を守るために気を付けて行動していること、活動していることはありますか。

	は　い	いいえ	χ^2検定結果
Ｙ高校（男子） N ＝ 130	２６人 （20.0%）	１０４人 （80.0%）	$p < 0.005$
Ｙ高校（女子） N ＝ 154	５６人 （36.4%）	９８人 （63.6%）	
Ｙ高校（男女計） N ＝ 284	８２人 （28.9%）	２０２人 （71.1%）	$p < 0.001$
授業実践群 N ＝ 38	３１人 （81.6%）	７人 （18.4%）	

表４－(2)　Ｑ８の結果
（基本的生活習慣レベルの実践を除く）

	は　い	いいえ	χ^2検定結果
Ｙ高校（男子） N ＝ 130	１０人 （ 7.7%）	１２０人 （92.3%）	$p < 0.001$
Ｙ高校（女子） N ＝ 154	４０人 （26.0%）	１１４人 （74.0%）	
Ｙ高校（男女計） N ＝ 284	５０人 （17.6%）	２３４人 （82.4%）	$p < 0.001$
授業実践群 N ＝ 38	３１人 （81.6%）	７人 （18.4%）	

写真１　グループ縫合

写真２　フレンドシップキルトの完成

Ⅵ. 結びにかえて

この学習を終えての生徒の感想に代表されるように、生徒たちはパッチワーク・キルトの製作で大きな感動を得ているようである。クラスではつながったけれどもまだまだ大きくしたい。世界の人々と思いを共有し、つながりをもちたい、という果てしなく広がる願いをもっている。このパッチワーク・キルト教材は、今後、さらに環境保護への願いや活動の輪が広げられ、深められる可能性を持つ教材であるといえよう。

また、自分のキルトが全体の一翼を担っていることの自覚や、自分と仲間みんなの願いが共有され一つの形になっている姿を確認することによって、そこに自分（一人ひとり）が果たすべき「責任」が生ずる。この環境倫理に支えられた責任の自覚こそが、環境調和的生活実践の基盤となるものである。

他方、この授業実践の一番の特徴は、生徒が意欲的・主体的に学習に取り組んだことである。これは、教師と生徒の信頼関係なしには考えられず、授業担当者の普段の学級経営・指導によるところが大きい。また、この学級は、学校祭やホームルーム活動、学校家庭クラブにおける実践などで、生徒の興味・関心に応じた環境問題学習に取り組んでいる。環境問題についての学習は、時間がない等の理由から、断片的知識の詰め込みに終わったり、話題提起にとどまりがちであるが、改めて、環境学習を多様な機会に継続して行うことの重要性が明らかにされたように思う。

今後さらに授業実践研究を積み重ね、人間と環境との共生に向け、責任ある消費生活の実践ができる人間の育成を目指した家庭科カリキュラム、教材、指導法を検討・開発することが課題である。

最後に、調査にご協力いただきました先生方、生徒の皆さんに心より感謝申し上げます。

注および引用・参考文献

1)文部省『環境教育指導資料（中学校・高等学校編）』大蔵省印刷局，1991。引き続き、1992年７月、小学校編が刊行されている。

2)多々納道子・西野祥子「小学校家庭科における環境教育の構想」，島根大学教育学部紀要（教育科学）第27巻２号，pp.15-36，1994

多々納道子・黒崎淑子他「衣生活と水」，多々納道子・久我俊子他「家庭生活と地域の環境」，今村祥子・後藤真理・多々納道子他「私たちの生活と水の関わり」，『小・中・高等学校で“生活環境”をどう教えるか』，日本家庭科教育学会中国地区会共同研究報告書，pp.13-18，pp.45-50，pp.71-78，1993

3)今村祥子・住田和子「環境教育としての消費者教育に関する諸考察(1)(2)」，日本家庭科教育学会誌第36巻２号pp.73-88，1993

住田和子・西野祥子「環境問題と消費生活問題～生態学的消費者教育とＳＴＳ～」，家政教育社，家庭科教育68巻９号，pp.69-78，1994

文部省『高等学校家庭指導資料，指導計画の作成と学習指導の工夫～家庭科新時代に向けて～』，教育図書，p.8，1992

4)環境庁『みんなで築くよりよい環境を求めて』，大蔵省印刷局，pp.48-49，1988

5)今谷順重編『小学校社会科・新しい問題解決学習の授業展開』ミネルヴァ書房，1991

6)『カレント家庭科資料』，一橋出版，1992