

日常生活に結びつく家庭科の学び：アクリルたわしの製作から考える

Home Economics Education related to Daily Life
: through Making Acryl Scourer

望月 朋子*
Tomoko MOCHIZUKI

河村 美穂**
Miho KAWAMURA

【キーワード】日常生活に結びつく 中学校家庭科 アクリルたわし 環境に関する消費活動

1. 研究の目的

消費生活と環境に関して学んでいくことが各教科において重要視され、家庭科では小学校家庭科や中学校技術・家庭（家庭分野）、そして高等学校家庭科において多様な実践が行われている。しかし、環境の学びに関しては、他領域の学習より学習効果が見えにくいとも言われている（松葉口2004）。

児童生徒にとって学校教育におけるこれまでの消費生活と環境に関する多様な実践のうち、アクリルたわしを用いた授業実践に関する研究がある。例えば、鈴木ら（2007）は小学校家庭科の授業で家庭の仕事と針と糸による製作の学習の中にアクリルたわしの製作活動を位置づけて授業を展開し、環境の学習や他教科での学習と結ぶことができた、としている。

この実践事例においては、学習者が家庭科の学びを日常生活に生かすための手立てが講じられており、学習者が授業での学びを生かそうとする姿が報告されている。しかし、学習者がどのような要因から家庭科の学びを日常生活に結びつけて生かそうとするのかは明らかになっていない。

そこで本研究では、環境に関する学びが生徒の日常生活にどのように結びついたか、結びつかなかった生徒の実態もあわせて探究していくこととした。

2. 研究方法

(1) 対象授業

対象とした授業は、2014年9月～11月に実施した静岡県東部公立中学校1年生28名（男子15名、女子13名）の授業実践「アクリルたわしが汚れを落とす特徴をつかんで活用カードを作ろう」である。

本実践を位置づけた中学校技術・家庭科（家庭分野）D「消費生活と環境」では、自分や家族の消費生活が環境に与える影響について関心を持ち、環境に配慮した消費生活を実践しようとすることを目標としている。

本実践は、筆者の一人望月が担当し、生徒が身近な環境に目を向けたり、関心を持ったりすることができるように講師を招聘し、講話を聞く場面（第1時）を設定した。また、生徒が講師や仲間とともに製作したアクリルたわしを家庭で自分が実際に使い、その体験を仲間の体験を聞くこととあわせて振り返り、生徒が学校での学びを自分の生活に生かしていくよう設定した。

表1 対象授業について

	学習内容	調査内容
授業前		・質問紙調査（15問）
第1時	水に関する社会的事象の講話	講話の感想、 <u>自分の生活に生かしたいこと</u>
第2時	アクリルたわしの製作	
課外1	製作したアクリルたわしの家庭での使用（課題）	アクリルたわしを使用した感想
		<u>保護者への質問紙調査</u>
第3時	アクリルたわしの使用状況についての情報交換	
第4時	活用カード作成	<u>活用カードに記述した内容</u>
課外2	福祉体験の体験先でのプレゼントと製作	
授業後		<u>質問紙調査（15問）</u>

(2) 調査方法

本研究では、以下の4点を分析データとして収集した。
1) 環境にかかわる消費活動に対する意識
授業前（2014年9月中旬）と授業後（同11月下旬）の2回、同一の質問紙調査を実施した。

* 富士市立岩松中学校

** 教育学部生活創造講座（家庭科分野）

調査項目は、表2に示した。環境に関わる消費活動に対する意識を問うもので設問数は15である。このうち、水に関する意識が4問含まれている（網掛け部分）。それぞれの項目について4点（とてもあてはまる）3点（ややあてはまる）2点（あまりあてはまらない）1点（あてはまらない）のいずれかの回答をもとめた。

表2 環境に関わる消費活動に対する意識の質問項目

	質問項目
1	冷蔵庫を開ける回数に気を配っている
2	エアコンの設定温度やフィルターの掃除に気を配っている
3	なべ底にあわせた火加減・調節ができています
4	気温に合わせた衣服の着方の工夫ができています
5	水を流したままにせず、コップを活用して歯みがきしている
6	皿の汚れは洗う前に不用な布やペーパーでふき取るようにしている
7	食器を洗う時に洗剤は使いすぎないようにこころがけている
8	風呂の残り湯は活用している
9	文房具など、物を残さないで使い切っている
10	使わないものは買わない努力をしている
11	資源に使えるよう分別してごみを出している
12	使わなくなったものは人にゆずる、リサイクルショップに持っていくなどしている
13	むだな包装やレジ袋は断るようになっている
14	富士市の分別ルールを知っている
15	エコマークの意味を知っている

2) 自分の生活に生かしたいこと

講師を招聘した第1時とアクリルたわしを製作する第2時は連続して実施した授業の後、家庭で振り返りを行い、自分の生活に生かしたいことをワークシートに自由に記述をさせた。この記述をデータとした。

3) 活用カードに記述した内容

生徒は、第3時にアクリルたわしの汚れ落ちについて情報交換をした後に、その後の福祉体験先でプレゼントするたわしに添付する活用カードを作成した。この記述内容をデータとした。

4) 保護者への質問紙調査

2014年10月、生徒が家で製作したアクリルたわしを使用した様子について、生徒経由で保護者に質問紙調査を依頼し、27名の保護者から回答を得た。調査内容と回答方法は以下の通りである。

設問1：家庭科の授業でアクリルたわしを作ったことを、

お子さんから聞きましたか。

回答は1. くわしく聞いた、2. 聞いた、3 聞いていない、4 よくわからない、の4つから求めた。

設問2：お子さんが、アクリルたわしを家で使っている様子を見ましたか。

回答はア. よく見た、イ. 少し見た、ウ. 見ない. エ. よくわからないの4つから選択するよう求めた。

設問3：2. の質問でア. よく見た、イ. 少し見たと答えた方におたずねします。お子さんの様子を見て、どのように思われましたか。

回答は、ア. 興味・関心をもった、イ. 良い取り組みである、ウ. もっと工夫してほしい、エ. 一緒に使ってみようと思った、オ. その他（具体的に記述）から一つ選ぶよう求めた。

この3つの設問の他に、この授業での取り組みについての感想についても記述を求めた。

(3) データ分析の手続き

1) 環境にかかわる消費活動に対する意識の回答については、設問ごと4点を満点として15問を点数化し、全部で60点満点として比較を行った。

2) 自分の生活に生かしたいこと 3) 活用カードに記述した内容については、生徒の記述を繰り返し読み、それぞれカテゴリーを生成、分類して検討を行った。

4) 保護者への質問紙調査については、選択肢による回答は回答数を数え、記述の回答は内容を読み解いた。それぞれの具体的な分析については、結果ともに詳しく述べる。

(4) 学びのプロセスの検討

2)、3) で生成したカテゴリーをもとに、6名の生徒を抽出した。この抽出生徒の学びのプロセスを①第1時、第2時の講話の感想、②環境についての新たな疑問や発見の記述、③製作したアクリルたわしを家で使用した感想に注目して検討する。

3. 授業の実際

3-1 第1時 水に関する社会的事象の講話

第1時は、静岡県消費者連盟会長の小林昭子氏を講師として、近年問題視されている地球温暖化がこのまま進んだときの作物への影響や人間の健康に関する影響について講話を聞いた。

特に、地球上に存在している水で私たちが使うことができる水は本当にわずかであること、そして食品を生産する時に大量の水を必要とすることを学んだ。さらに、地域の水源である富士山の湧き水が湧き出ている池の場所や様子といったように、水を様々な面からとらえるという社会的視点から学ぶことにした。

さらに、生活に密着した課題として、わたしたちが日常生活で生活排水を多く出していることとその影響についても学んだ。例えば、私たちが日常の生活でラーメンの汁300mlを流すと水遊びのできる水に戻すためには、

風呂おけ5.4杯分、2Lのペットボトルで810本の真水が必要であるという事実や、自分や家族の生活の仕方が身近な環境に影響を与えるという点について学ぶことができた。

3-2 第2時 アクリルたわしの製作

第1時に、水に関する様々な社会的事象について学んだことで、生徒たちは自分や家族の生活の仕方が身近な環境に与える影響について気づいた様子であった。その後の第2時では、環境に配慮する一つの方法としてアクリルたわしの活用について学び、製作に取り組んだ。講師として静岡県消費生活連盟の方達の助けをかり、生徒同士もかかわってアクリルたわしの製作に取り組み、全員が完成させることができた(図1)。



図1 講師と一緒にアクリルたわしを作成する生徒

第1時、第2時の学びについては、家庭で振り返りをしてワークシートに自由に記述する課題に取り組んだ、内容は、水に関する講話(第1時)の感想、環境についての新たな疑問や発見、自分の生活に生かしたいことである。

3-3 課外1 製作したアクリルたわしの家庭での使用(課題)

第2時に完成したアクリルたわしを自分の家に持ち帰って使用し、その使用状況についてレポートを作成した。使用レポートは写真や絵を用いて、どのような場所でどのような汚れを落としたのか、落ち具合はどうかを記入されたものである。

3-4 第3時 アクリルたわしの使用状況の情報交換

第3時の初めに、使用レポートをもとにして、アクリルたわしを活用した場所、汚れの様子、使用方法、汚れの落ち具合について4名の生徒が報告した。汚れ落ちの度合いは、4：良く落ちた、3：落ちた、2：落ちなかった、1：全く落ちなかったとして4段階で自己評価した結果を合わせて発表し、クラスで共有し汚れの落ち具合に関連する要因について考えるきっかけとした。(図2)。

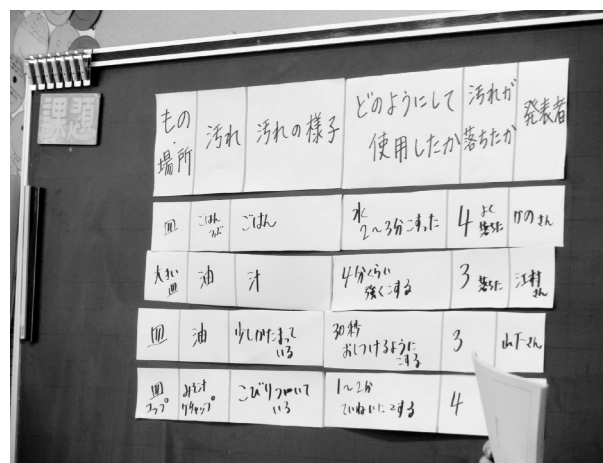


図2 アクリルたわし使用体験の比較

この後、4人グループで使用についての情報交換を行った。(図3)。



図3 グループの話し合いの様子

これらの発表内容、情報交換した内容からアクリルたわしの使用に際しては、汚れや使い方によって落ち具合の違いがあることに生徒が気づいた。生徒の発言からは、アクリルたわしは何の汚れでも落とすことができる万能なものではないことを理解した様子が伺えた。

この汚れの落ち具合について考えるためには、授業者が各グループに用意したアクリルたわしの繊維の写真を用いた。生徒は写真を見ながらアクリルたわしのアクリル繊維が非常に細く、その繊維に汚れを付着させることで汚れが落ちることを理解した。その結果効果的な使用方法や落ちやすい汚れやそうでない汚れについて理解を深めることができた。

これらの理解をもとに、生徒各自はアクリルたわしを使うときの注意点について記入する活用カード(下書き)の作成を行った。この活用カードはその後設定されている福祉体験時に各自の体験先でアクリルたわしをプレゼントしたり、一緒に製作したりする時に持参するカードである。体験先の相手(高齢者または幼児)を想像しながら、絵や図を使って活用カード(下書き)を作成した。

3-5 第4時 活用カードの作成

先に自分が作成した活用カード（下書き）をもとにして活用カードを作成した。ここで完成させた活用カードの内容は、ほとんど下書きと同内容であった。

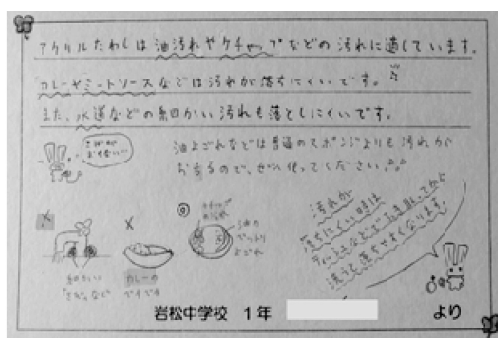


図4 生徒が作成した活用カード

3-6 福祉体験で今回の学びを活用する

総合的な学習の時間に設定した福祉体験で、生徒が完成させたアクリルたわしと活用カードをプレゼントしたり、幼児や高齢者と一緒にアクリルたわしを作る際に一緒に渡したりした。

対象とした生徒のうち、幼児や高齢者と一緒にアクリルたわしを作った生徒は9名、プレゼントをした生徒は18名、福祉体験当日の欠席者は1名である。

4. 結果と考察

4-1 生徒の学び

1) 質問紙調査

授業前および授業後の質問紙調査の結果を表3に示す。

環境に関わる消費活動に対する意識を問う15問の回答の平均値と、特に本実践に関連する水に関する意識についての4問の回答の平均値は、授業前後で大きな差は見られなかった。

各項目の事後の得点を見てみると、水に関する意識の設問のうち、「5水をながしたままにせず、コップを活用して歯磨きしている」2.9、にくらべて「6皿の汚れは水を洗う前に不用な布やペーパーでふき取るようにしている」1.8、「7食器を洗うときに洗剤は使いすぎないようにこころがけている」2.0、「8風呂の残り湯は活用している」1.5と低い値を示している。おそらく「5水をながしたままにせず、コップを活用して歯磨きしている」は、生徒にとって身近なことであったのに対して、それ以外は家事に関わることなので、そもそも従事する頻度の低いものであり意識しにくい内容だったのではないかと推察される。

同様のことは、水に関する意識の設問以外においても見られる。たとえば「4気温に合わせた衣服のき方の工夫ができています」3.3、「9文房具など、物を残さないで使いきっている」2.9、「10使わないものは買わない努力をしている」2.8、といったように生徒が自分自身で実践可能である項目に関しては比較的高い得点となっている。なお、「11資源に使えるよう分別してごみを出している」2.9については、ごみの分別は自治体によりその収集方法が徹底していることや、家族のすべての成員が協力して行っているであろう内容であるため高い得点を示したのだと思われる。

表3 環境に関する消費活動に対する意識

	質問項目	事前	事後
		平均	平均
1	冷蔵庫を開ける回数に気を配っている	2.3	2.4
2	エアコンの設定温度やフィルターの掃除に気を配っている	2.1	1.8
3	なべ底にあわせた火加減・調節ができています	2.1	2.7
4	気温に合わせた衣服の着方の工夫ができています	3.0	3.3
5	水を流したままにせず、コップを活用して歯みがきしている	2.8	2.9
6	皿の汚れは洗う前に不用な布やペーパーでふき取るようにしている	1.5	1.8
7	食器を洗う時に洗剤は使いすぎないようにこころがけている	2.2	2.0
8	風呂の残り湯は活用している	1.9	1.5
9	文房具など、物を残さないで使い切っている	2.8	2.9
10	使わないものは買わない努力をしている	2.9	2.8
11	資源に使えるよう分別してごみを出している	2.9	2.9
12	使わなくなったものは人にゆずる、リサイクルショップに持っていくなどしている	2.6	2.1
13	むだな包装やレジ袋は断るようになっている	2.4	2.3
14	富士市の分別ルールを知っている	2.3	1.4
15	エコマークの意味を知っている	2.2	2.4
	環境に関する質問（15問）の平均	37.3	35.2
	水に関する項目（4問）の平均	2.2	2.05

2) 生徒が自分の生活に生かしたいこと

生徒が製作したアクリルたわしをどのように使用したいと考えたのかについて明らかにする。

生徒が自分の生活に生かしたいとして記述した内容については、この課題ワークシートを提出した生徒が24名（未提出者4名）であったため、これらの生徒の記述を分析対象とした。記述内容は原則として1文を1データとして扱い、1文に複数の意味がある場合には、可能な限り文脈上で分割して複数データとした。このデータを記述数として示す。

自分の生活に生かしたいことの記述数の合計は34であった。これらの記述内容から4つのカテゴリー【水を大事に】、【ふきとる・流さない】、【アクリルたわしを使う】、【環境のために】を生成し、分類を試みた。表4にはこれらカテゴリーに分類される記述例と記述数のほかに、どのカテゴリーにも分類されない【その他】も示した。

このうち、最も多かった記述は、【水を大事に】に分類されるものであり、記述数合計のうち約半分の15を占めていた。

生徒は「水はなるべくせつやくしてだしっぱなしにしない」、「せつやくをところがけたい」といったように水を大事にしていきたいという決意を記述している。具体的には【ふきとる・流さない】カテゴリーに示されていることが多く、「油污れをきちんとペーパーでふきとる」「汚れた水を流さない」といったように汚れはふきとることや排水口に流さないことを生活に生かそうと考えていたことがわかる。

また、「今回作ったアクリルたわしを使えば、使う洗剤の量も、汚れる水の量も減らすことが出来る」というように【アクリルたわしを使う】ことで自分の生活に生かしたいと考えている生徒もいることがわかった。

表4 第1, 2時終了後に生徒が記述した「生活に生かしたいこと」の分類と記述数

カテゴリー	記述例	記述総数
水を大事に	・水はなるべくせつやくして、出しっぱなしにしない	15
	・水のせつやくをところがけたいです。	
	・水使用量を減らして水を守りたい	
	・水を、これから、むだづかいをしないようにしたいです	
ふきとる・流さない	・油污れを、きちんとペーパーでふき取り、ラーメンの汁もあまりこぼさない	8
	・海や川を汚さないために排水口にできるだけ汚れた水を流さないようにしたいと思います。	
アクリルたわしを使う	・今回作ったアクリルたわしを使えば、使う洗剤の量も、汚れる水の量も減らすことが出来る。	6
	・自分で作ったアクリルたわしを使って食器を洗ったり、アクリルたわしを作ったりしたいです。	
環境のために	・エコだと思いました。	2
	・環境のためにもアクリルたわしを生活に生かしたい。	
その他	・水道水を利用していきたいです。	3
	・歯みがきや風呂などでコップや洗面器を活用したい。	
記述数合計		34

(未提出4名)

表5 第4時に生徒が完成させた「活動カード」の記述の分類と記述数

カテゴリー	記述例	記述総数
汚れの落ち方	アクリルたわしには、得意な所と苦手な所があります。得意なところは油污れ、ケチャップなどです。そして苦手なところはさび、こげ、水アカそして細かいところです。	24
	アクリルたわしは、おちやわんについたお米のかすやお皿についた油をかんたんにおとすことができます。	
ふきとってから	カレーなどのべつとりついた汚れも1回ふいてから洗えばしっかりときれいに落とせます。	16
	カレー、ミートソースはティッシュでふきとってから洗うと、汚れが落としやすいです。	
洗剤を使わない	洗剤を使わなくてもきれいになりました。	8
	洗剤を「10倍」にうすめて使うと油汚れも十分に取れます！	
	洗ざい不用です！	
	また、洗剤を少し使えばよく落ちます。	
	なので、油污れも水だけで洗うことができます。	
細かい繊維	アクリルたわしは細かい繊維なので、よごれがよくおちます。	5
	このアクリルたわしは、繊維500μmの毛糸から出来ていて、	
	このアクリルたわしの毛1本1本の細かい繊維のすきまや表面にくっついて汚れがおちます。	
	アクリルたわしは繊維がたくさん汚れをとります。	
エコ・生活をよりよく	毛糸にからめとれるので、からめることができないところはとれません。	3
	洗剤を使わないと水が汚れないので、とっても★エコ★です。	
その他(呼びかけなど)	アクリルたわし使って、生活をより良くしてください。	18
	ぜひ使ってみて下さい。	
記述数合計	そうじの時や、皿洗いを行う時などに是非使ってください。	74

3) 活用カードに記述した内容

表5には、活用カードの記述をよくよみ、「自分の生活に生かしたいこと」と同様に記述数を数え、カテゴリーを生成した結果を示している。記述数の合計は74であり、カテゴリーは【汚れの落ち方】【ふきとってから】【洗剤をつかわない】【細かい繊維】【生活をよりよく】の5つを生成した。表5には【その他】も示している。

活用カードに最も多く記述された内容は、「アクリルたわしは、おちゃわんについたお米のかすやお皿についた油をかんとんにおとすことができます。」といった【汚れの落ち方】に分類されるものであり、記述数は24であった。

また、【ふきとってから】に分類された「カレーなどのべっとりついた汚れも一回ふいてから洗えばしっかりときれいになります」という記述のように、汚れの程度や様子が明確に伝わる言葉で記述されたものが多く見られた。

このように生徒の家庭でアクリルたわしを使うという経験をもとに、プレゼントする相手をイメージしながらその使い方を記述するという方法をとったことから、具体的でかつ明確な表現になっていると考えられる。

4-2 保護者への質問紙調査

本実践では作ったエコたわしをまず家庭で使用してみる、ということが重要なポイントであった。このような家庭を巻き込んだ課題は、生徒自身の家庭科での学びをよりリアルに生活での活用へとつなげて考える契機となりうると思われるが、家族とくに保護者はこのような学習をどのように思っていたのかを把握するために、家庭での使用の時期と合わせて保護者への質問紙調査を行った。

保護者会および生徒経由で依頼したところ、回答を得たのは27名であった。図5にその結果を示した。

設問1. で「家庭科の授業でアクリルたわしを作ったことを、お子さんから聞きましたか。」とたずねたところ、1. くわしく聞いた9人、2. 聞いた18人、3. 聞いていない0人、4. よくわからない0人であった。

次に、設問2で「お子さんが、アクリルたわしを家で使っている様子を見ましたか。」ではア. よく見た12人、イ. 少し見た10人、ウ. 見ない5人、エ. よくわからないは0人であった。

最後に、設問3. 「2. の質問でア. よく見た、イ. 少し見たと答えた方におたずねします。お子さんの様子を見てどのように思われましたか。」(複数回答)ではア. 興味・関心を持った8人、イ. 良い取り組みである15人、ウ. もっと工夫してほしい0人、エ. 一緒に使ってみようと思った6人、オ. その他(具体的に記述)1人(理由は未記入)という結果であった。

これらのことから、ほぼ全員の生徒が家庭でアクリルたわしを作ったことを保護者に伝えたり話題にしたりしていることがわかった。そして、多くの保護者がアクリルたわしを使う生徒の様子を把握し、本実践を好意的にとらえていることがわかる。

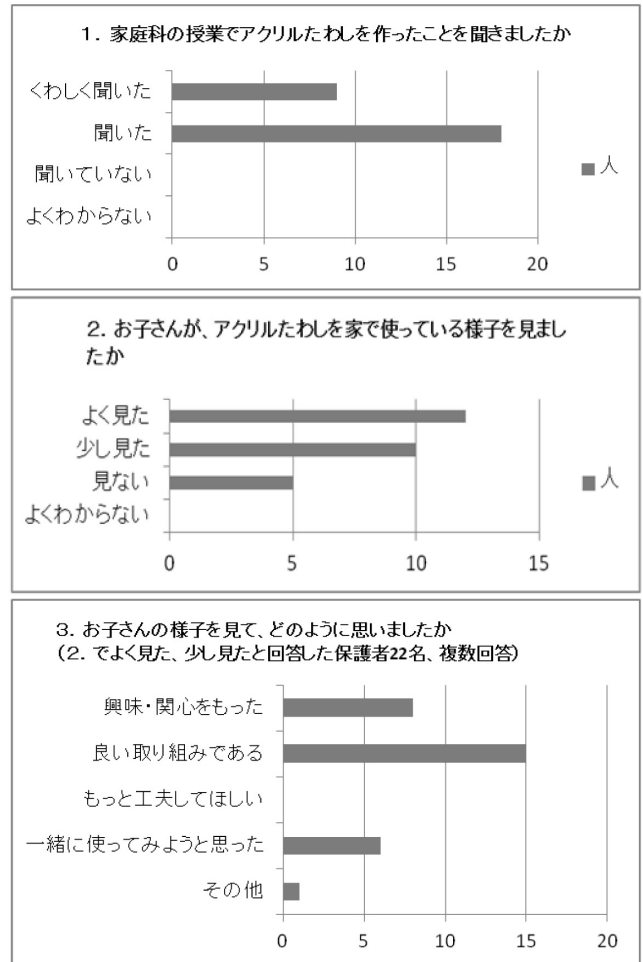


図5 保護者への質問紙調査の回答結果

家庭科の授業での学びを課題として、生徒が自分の家庭で積極的に取り組むためには、保護者が生徒の課題への取り組みを見守ることや、課題に対する保護者の好意的なとらえ方や協力は不可欠なものであるといえる。

4-3 抽出生徒からみる学びのプロセスの検討

家庭で実際にアクリルたわしを使ってみること、その経験を共有し使い方を考えるというプロセスによって、アクリルたわしの効果的な使い方がわかり、具体的に自分の言葉で活用カードに記述できるようになったことがわかる。さらに家庭でのアクリルたわしを使ってみる際に、保護者の協力もあったということがわかった。

ただし、本実践の前後においては環境に関わる消費活動に対する意識を問う設問の得点の差はほとんど見られなかった。本実践のテーマである水に関する意識についても同様である。そこで、個々の生徒の意識の得点を詳細にみることにした。

質問紙調査のうち環境に関わる消費活動に対する意識を問う設問の回答を得点化し、意識の高いと思われる高得点から低得点までabcdの4段階に分類した。さらに水に関する意識の得点も同様に高得点のグループをAとし、以下BCDと得点が低くなるように分けた。この二つの意識

の得点グループをマトリックスにして、16のグループを作成したところ、表6のような分布になった。この表は左上にいくほど環境に関わる消費活動に対する意識も水に関する意識も高くAaが最も高いということを示している。一方Ddのグループはその反対に意識が低いグループということになる。

表6 生徒の意識の得点によるグループ (人)

水に関する意識の得点	環境に関わる消費活動の意識の得点			
	a	b	c	d
A	3			
B	2	2	4	
C		1	5	4
D		1	3	3

このグループ分けを用いてAaとした生徒3名（以下Aa群、Aa1～Aa3とする）と、Ddとした生徒3名（以下Dd群、Dd1～Dd3とする）について、第2時後の課題レポートの記述（講話を聞いて、新たな疑問や発見、自分の生活に生かしたいこと、感想）を表7として整理し検討した。この比較検討によって、環境に関わる消費活動に対する意識や水に関する意識が高くなるような学びについての示唆が得られると考えたのである。

表7に示したようにAa群の生徒は、講話を聞いて、自分の生活に生かしたいこと等、どの記述においても非常に丁寧に文章を綴っていることがわかる。わかったことや感じたことを詳しく表現していると考えられる。

さらに、自分の生活に生かしたいことをみると、Aa群の生徒は、環境問題を自分のこととして引き受け、自分が何をしたらいいか、何ができるかといったことを考え記述している。例えば、表7中の下線部のように、Aa2の生徒は「富士市では、製紙会社などが多く、水をたくさんに使うこと」をAa3の生徒は「家で洗剤をすすめていることと、ふろの水で洗うこと」について記述している。これは、生徒が学びを自分の生活や身のまわりの事象とつなげ、結びつけている証左と考えられる。

一方、Dd群の生徒の記述には、「水をあまり使わないで節水をしたい」（Dd1）というように、自分の目標を記述するにとどまり、具体的に何をするのかということ示されていなかった。

このようなことから、生徒が本実践での学びを日常生活に結びつけるためには、環境に関する消費行動を単に目標レベルで考えるだけではなく、その目標を達成するための具体的な方法と併せて考えるということに意味があるのだと考えられる。

5. 本研究の成果と課題

本研究では、環境に関する学びが生徒の日常生活にどのように結びつくのかを探究していくことを目的として

授業に関する生徒の記述を中心に分析を試みた。その成果として環境に関わる消費活動の学習において、生活と結びつけるための要件として、以下の3点を挙げることができる。

[1]自宅で活動し、その経験を共有して振り返ること

環境に関わる学習は一般に生徒の実生活に結び付けることが容易ではない。ただし本研究の対象授業では、製作したエコたわしを自宅で使う課題とその経験を授業中に共有し、各自が振り返って落ちやすさ落ちにくさの基準を理解したということが重要であったと考えられる。これは単に家で使ってみるだけではなくその経験を仲間と共有すること、および振り返ることに意味があったのだと考えられる。

[2]環境問題への理解と具体的な実践との関連を図る

環境に関わる消費活動に対する意識は、本実践では大きな変化がみられなかった。これは消費・環境という見えにくい学習内容についての学びにおいては当然のこととも考えられる。高い意識を持った生徒の特徴は、環境に関わる問題を理解する一方で、その解決のための具体的方法を理解し実践しようとしていたことである。目に見えにくい問題であるからこそ、具体的に何をすればいいのかを常に考えるような振り返りが必要とされるのだと考えられる。

[3]保護者に見えやすい家庭実践を設定する

今回はほとんどの保護者が好意的にこの実践を見守り、課題の遂行を支えてくれたといつてよいだろう。生徒から課題について聞いたり使うところを見た保護者が多かったことから、このような見えやすい家庭実践を無理なく設定することが家庭生活との結びつきを考える際に必須の要件となるのではないだろうか。

最後に、本実践ではアクリルたわしの科学的理解は十分に達成されたと考えられるが、そこに焦点化しすぎたのではないかという疑問も残った。なぜなら活用カードの記述には、落としやすい汚れやその効果的な方法ばかりが書かれていたからである。アクリルたわしのような手作りの品を使うことが生活をどのように豊かにするのかといったことや環境について考え続けるということについて学ぶようにする実践について検討することが、今後の課題である。すなわち環境に関する学習を計画する際に自然科学的なアプローチとともに社会科学的なアプローチを用いることを今後の研究課題としたい。

【参考文献】

- 鈴木明子、西敦子、木下瑞穂、岸俊之「生活実践につながる家庭科の制作活動と授業展開に関する研究－小学校家庭科における『指編み』の授業実践を通して－」広島大学学部・附属学校共同研究機構研究紀要（第35号2007. 3）、pp465-473, 2007
開隆堂出版 中学校「技術・家庭」（家庭分野）
松葉口玲子、2004、市民的教養を学ぶ家庭科（環境教育＝「持続可能な社会に向けた教育」と家庭科-消費者教育・

ジェンダー視点との統合による新たな展開、大学家庭
科研究会編、市民が育つ家庭科、ドメス出版

表7 課題ワークシートの自由記述と感想

	①講話を聞いて	②講座の感想、環境についての新たな疑問や発見	③自分の生活に生かしたいこと	④感想
Aa1	私たちの体の約60～70%は、水だとなかった。だけど、地球上の97.5%が海水で、私たちが使ええる水は0.01%しかないから、貴重な水を大切にしようと思った。そのためには、水を出しっぱなしにしないなど気を付ける。	今回の講座で、排水口から汚れた水を流してしまったら、もとに戻すために必要な水の量がとても多くてびっくりした。天ぷら油を0.5L流すだけでも、風呂おけ500杯の水(15000L)の水が必要だと知っておどろいた。	今回作ったアクリルたわしを使えば、使う洗剤の量も、汚れる水の量も減らすことができる。その他にも、地球をきれいなままにするために、節水や汚染に気を付ける。	自分で作ったアクリルたわしで汚れを落とせたときは、とてもうれしかった。軽くこすっただけでも、汚れが落ちたから、おどろいた。これからも、なるべく使うようにしたい。
Aa2	私は、「永遠に水は存在するもの」だと思っていました。でもお話を聞いて、「水はいつかなくなってしまう」ということがわかりました。それに地球上の私たちが直接利用できる水はわずか0.01%であり、とても貴重ということが分かったので、これからはもっと水を大切にしようと思います。	今は、世界で5人に1人の人がきれいな水を得ることができないということと、2025年になると世界の5人に3人の人がきれいな水を得られなくなるということがわかりました。	何年か後に、重大な水不足が起きてしまうので、今から節水に気を配っていきたいです。 <u>富士市では製紙会社などがたくさんあり、水をたくさん使うので水を汚さないようにしていきたいです。</u>	洗剤も、何もつけずに洗ったら汚れはとても良く落ちた。だけど普段洗剤を使っているのでも、汚れが落ちた気がしなくてもう一度洗剤で洗いたくなった。ごはんをたいなべを10倍程度にうすめた洗剤を使って洗ったら良く落ちたので、これからも使っていきたい。
Aa3	淡水は2.5%しかなく、その中で私たちが飲める水は0.01%しかないのは、おどろきで、水を大切にしないと無くなってしまうので、節水にも心がけようと考えました。洗ざいが環境に大きな不たんがあったことは知らなかったです。	外国が水不足になると、日本も大変になってしまうことがわかりました。日本はとてもめぐまれており、ゆうふくなくとも改めて感じました。	私はあまり休日などに、水分補給をせずいきに一ぱいのみますが、たりないので、水分補給をするようにしたいです。 <u>家で洗剤をうすめていることと、ふるの水で洗うことをしていますが、つづけていきたい</u> と思います。	最初、毛糸で洗えるのか？と思っていましたが、洗ざいのように落ちたのでびっくりしました。水をつけると、水をすい、いききに重くなりました。とても簡単に作れるので、こんど作ろうと思いました。
Dd1	地球上の水の0.01%しかないということがわかりました。人間は水を1日にいっぱい使っているということがわかりました。	水は大切な物だと思いました。	水をあまり使わないで節水をしたいです。	汚れがアクリルたわしで落ちてよかったです。油汚れもとれたのですごかったです。
Dd2	今日の講話を聞いて、水がとても大切だと改めて思った。ふつうに使用している水が地球のわずか0.01%であるということに一番おどろいた。	水資源は同じ地球上でも国や地域で大きな差があると思った。水資源が豊富な国の水を分けることは出きないのだろうか？	アクリルたわしを使うと、洗剤が少なくてよいということなので環境のためにもアクリルたわしを生活に生かしたい	(汚れがよく落ちた)本当に水だけで汚れが落ちるか心配だったけど、ベタベタの汚れもきれいに落ちておどろいた。洗剤を使わなかったので環境にとっても良いと思う。これからもアクリルたわしを家で使っていきたい。
Dd3	自分たちが飲める水は、地球上に少なくなっているのが分かったのでこれからは節水をして水を大切にしていきたい。	地球上に淡水が少ないとわかったから大事に水を使いたい	必要以上の水をあまり使わずに水を大事に使っていきたい	厚いため手で持ちやすく洗いやすかった。また、使用後、輪になっている部分をかけておけるので水切りしやすかった。