

平成29年度（第61回）

岩手県教育研究発表会発表資料

家庭／技術・家庭分科会

「学んだ知識・技術を活用し、
よりよい生活を求めて実践する力を育む授業の研究」
－ 共に学ぶ活動を通して －

平成30年2月9日

釜石市教育委員会
釜石市立釜石中学校
教諭 堀村千鶴子

「学んだ知識・技術を活用し、よりよい生活を求めて実践する力を育む授業の研究」

— 共に学ぶ活動を通して —

1 はじめに

岩手県技術・家庭科研究会では、目指すべき生徒像を「それまで獲得した理論と実践を統一して、生涯にわたって課題を解決し、よりよい生活を送ろうと工夫、努力する生徒」と考えている。現在の消費生活についても複雑で変化の激しい社会の中で、様々な情報や出来事を科学的な視点で考察し、理論に基づいて主体的に判断し、課題を解決する力が求められている。

今年度、「消費生活・環境」部会では、今までの研究の積み重ねを踏まえつつ、昨年から新たに設定された本県の研究主題および副題に迫るため、授業展開について検討した。まずは変化の激しい環境問題の実態を把握するため、研究部員が地域の公的機関で研修を行い、授業に生かすことのできる資料作成や今後の連携について検討を重ねた。その後、実際に公的機関と連携した授業実践、測定機器を活用した授業実践を行い、よりよい授業への改善策を検討した。

2 研究の土台となる考え方

岩手県技術・家庭科研究会では、これまでの研究の積み上げの中で「技術的能力」、「科学的な視点」と考え方を大事にしてきている。

「技術的能力」とは、それまで獲得した理論と実践を統一して、生涯にわたって問題を解決する能力のことで、次の5つの要素がある。

- ①課題発見能力
- ②情報選択能力すなわち課題解決を見通す力
- ③処理能力
- ④工夫創造の能力
- ⑤評価の能力

「科学的視点」とは、実習や実験における作業工程や内容について、なぜなのかを考えさせ、科学的根拠を明確にし、裏付けのある知識や技能を習得させることが必要であるという考えである。

以上の考え方をふまえ、研究主題を掲げ研究を進めてきた。

研究主題について

学んだ知識・技術を活用し、
よりよい生活を求めて実践する力を育む授業の研究

学んだ知識

生徒が持っている生活概念やあいまいな知識を科学的に捉えなおし、より確かな知識としたもの。

よりよい生活

直面する問題を解決していった先に得られる生活のこと。生徒自身が主体的に「生活上の問題」に気づき、課題として解決していく姿勢も求められる。

学んだ技術

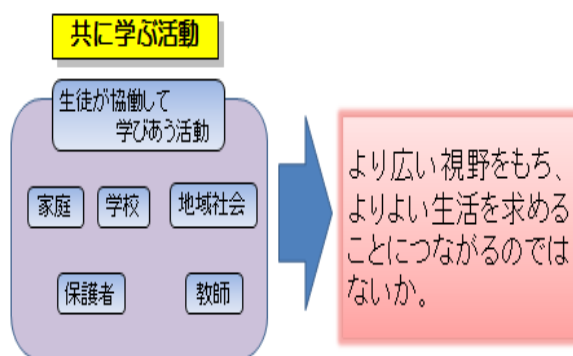
「物事を取り扱ったり、処理したりする際の方法や手段、またはそれを行う技」「科学の研究の成果を生かして、人間の生活に役立たせる方法」のこと。

実践する力

課題発見能力から課題解決までの思考の筋道を、より確かな解決策に向かって、主体的に操作する力のこと。

副題について

— 共に学ぶ活動を通して —



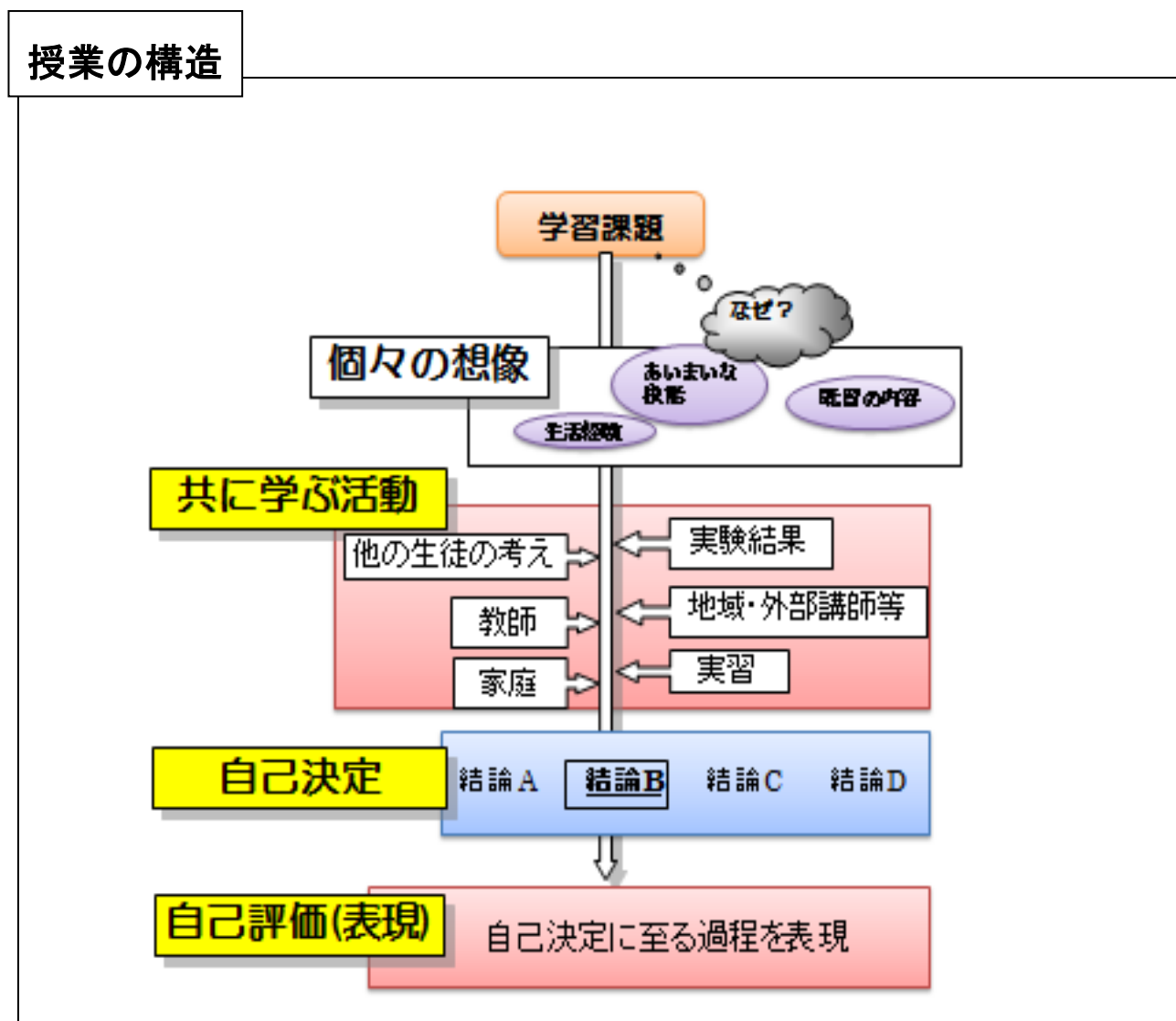
3 研究のねらい

本研究は、授業の構造に次の3つの手立てを取り入れ、「実践する力」を育むことをめざした。

3つの手だて

- ①共に学ぶ活動による深化、修正
- ②自己決定
- ③自己評価（表現）

を取り入れることにより、「学んだ知識・技術を活用し、よりよい生活を求めて実践する力を育む授業」の構築を目指すものである。また、学習活動のどの場面で、どのような方法でそれらの手だてを取り入れれば「実践する力」を育むことができるのか、共に学ぶ活動の具体的な実践を行い、検証した。



4 研究の内容（身近な消費生活と環境）

D「身近な消費生活と環境」において、自分や家族の生活が環境に与える影響や「ゴミ減量」「節電」の必要性を理解し、持続可能な社会の実現を目指して、自分の生活の仕方を工夫し、実践できる生徒を育成するための授業実践をもとに研究を推進した。



(1) 「ゴミ減量」に関わる授業実践例（盛岡市立松園中学校：久慈）

盛岡市環境部「資源循環推進課」の職員をゲストティーチャーに招き、実物教材を分別するグループ活動を取り入れた授業実践。

【目標】ゴミ減量の必要性と分別のし方を理解し、身近な消費行動と環境との関わりについて考え、自らの生活をどのように改善すればよいか工夫することができる

	学習活動	評価の視点・方法	指導上の留意点	教材・教具等
導入	1 ごみの量の変化を知る 2 市民ひとりが出すごみの量について考える 3 学習課題を確認する		1 盛岡市のごみの量の変化に気付かせる。 2 自分が出すごみの量を把握させる。 3 本時の学習課題を提示する。	グラフ資料 ワークシート活用
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> ゴミを減量化するためにできることは何だろうか </div>				
展開	4 ゴミの中に紛れている資源について考える ・混ぜればゴミ ・分ければ資源 5 実際にゴミの分別をする ・班で対話しながら、主体的に活動する 【共に学ぶ活動①】 6 各班で発表し学び合う 7 環境アドバイザーからアドバイスを受ける ・正しい分別の仕方 ・環境への負担を減らす工夫 ・もりおか30万人のごみ減量化行動計画 【共に学ぶ活動②】	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 意欲・関心 班員と協力し、ごみの分別に積極的に取り組んでいる（観察） </div>	4 ごみを減らすために、分別をしっかりとる必要があることに気付かせる。 5 班ごとに分別させる。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 共に学ぶ①（生徒同士の学び） ごみの分別について、知っていることをもとに、生徒同士で関わりあいながら、分別を行う。各班での対話や発表を通して主体的に学ぶ。 </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> 共に学ぶ②（外部講師から学ぶ） 環境アドバイザーからアドバイスを受け、新しい気づきを促す。今までの知識から一歩前進し、より深い学びを目指す。 </div>	実物提示 資源ゴミが混ざったゴミを準備 各班で集約し分別ボードの準備
総括	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> ※共に学ぶ活動をもとにしながら、今後の生活に生かすことを考え、自分の行動について記述させることにより、実践を促すことができる（発表、プリント記入） </div>		6 環境と生活の関わりを考えさせる。	

「ゴミ減量」に関わる授業実践を通して

◆共に学ぶ①（生徒同士の学び）より

それまでの学習や生活経験をもとにビン、缶、プラスチック製品、小型家電等、実物を手に取りながら班で話し合い、可燃、不燃、資源に分別した。

実物教材は、盛岡市環境部が、出前授業用に実際の生活場面に近い様々な物品を準備しており、今回は2学級分の12セットを持ってきてもらった。分別に迷う物品も多く班での話し合いが活発に行われた。分別後は、一番迷った物品とその理由を発表させ、他の人の考えや思考過程を理解したり、自分の思考の筋道を確認したりするなど、主体的に学ぶことができた。

◆共に学ぶ②（外部講師から学ぶ）

外部講師からのアドバイスは、新しい気付きを促し、今までの知識から一歩前進し、より深い学びにつながった。

【生徒の感想、振り返り】

- ・班の人と協力して分別をしたら、自分が今までやっていたより、もっと細かく分けることができるということに気づくことができた。今日学んだことを家族にも伝えて、盛岡市のゴミが少なくなるように心がけて生活したいと思った。
- ・普段は、ペットボトルや缶などは分別していたけれど、ティッシュの箱等は燃えるゴミとして捨てたりしていた。でも、市役所の方の話を聞いて、古紙も資源として再利用できると知ったのでこれからはしっかりやっていきたい。
- ・班の人で、白いトレイは生協に持っていくと言っていた人がいたので、今までは、生協の分別ポストを利用していなかったけれど、これからは資源として再利用できる物はしていきたい。
- ・市役所の方の話を聞いて、携帯電話が資源ごみだということを知った。ゴミと思っているものの中にまだ資源があるかもしれないので、気を付けて生活していきたいと思った。

(2) 「節電」に関わる授業実践例（盛岡市立上田中学校：和賀）

エコメーターを活用し、調査結果と資料をもとに根拠を持って考えを深め、生徒の変容を見取る自己評価活動を工夫した授業実践。

【目標】節電の必要性を理解し、持続可能な社会の実現を目指した消費生活について考え、自らの生活スタイルを見直し工夫することができる

段階	学習活動	教師の指導・支援	評価の観点・方法	教材・教具等
導入 15分	1 節電の必要性について考え、理由を発表する。 2 節電は自らが率先して取り組まなければいけないという切実感をもつ。 3 エコメーターを使って様々な電化製品の消費電力量、CO ₂ 排出量、電気料金について調べる。 【共に学ぶ①】 4 持続可能な社会に向けて、再生可能エネルギーについて知る。	1 節電の必要性について考えさせる。 2 節電は自らが率先して取り組まなければいけないという切実感をもたせる。 3 エコメーターを用いて様々な電化製品のエネルギーの使われている様子を視覚的に理解させる。CO ₂ 量は杉の木の木数で換算し、環境にも目を向けさせる。 4 持続可能な社会に向けて、再生可能エネルギーについて確認する。		学習シート エコメーター アイロン 掃除機 ミシン テレビ 電動クリーナー 電子レンジ ラジカセ 電動鉛筆削り

節電をするために家庭で何ができるのか

展開 25分	<p>5 学習課題を把握する。</p> <p>6 資料から何をどのように工夫すれば、節電につながるのか、具体案を考え、発表する。 【共に学ぶ②】</p> <p>7 節電が必要な理由と自分ができる具体的な節電方法を発表する。 【自己決定】</p>	<p>5 本時の学習内容を確認する。</p> <p>6 資料から何をどのように工夫すれば、節電につながるのか、具体案を考えさせる。</p> <p>7 節電が必要な理由と自分ができる節電方法を発表させる。</p>	<p>【工夫創造】</p> <p>節電の必要性を理解し、自らの生活スタイルを見直し工夫している。</p> <p>B：「節電や省エネタイプの製品を選ぶことで、電気料金が安くなり、CO₂削減につながる。そのために、必要のない時には電源を切るなど自分ができることから節電を心がけることが大切である。」</p>	資料 学習シート
終末 10分	<p>8 自己評価活動を行う。 【自己評価】</p> <p>8 自己評価を記入させ、発表させる。</p> <p>【生徒の記述例】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・節電が大切だということは分かっていたが、実際にエコメーターで調べてみると、家電製品の電気を使っている時と使っていない時のCO₂の量や電気料金の差が思った以上にあることが分かった。これからは、必要のない時には電源を切るなどできることから節電を心がけていきたい。 ・今日の学習を通して、節電をすることで持続可能な社会につながっていくことがわかった。今日から、クーラーの設定温度を上げたり、ご飯の保温をできるだけやめたりしていきたい。 			学習シート

「節電」に関わる授業実践を通して

◆共に学ぶ①（導入の工夫）

導入ではエコメーターを使うことで、目に見えない電力を可視化し、実感を持たせることができた。実験によって、今まで漠然と持っていた知識を科学的に捉えて一般化し、より確かな知識として、自分の考えをまとめる根拠とすることができた。



◆共に学ぶ②（生徒同士の学び）

エコメーターの測定結果や、資料から読み取った内容を根拠として、話し合いを行った。話し合いの視点を明確にしたこと、根拠を持って話し合いに臨んだことで活発な意見交流ができた。

〔話し合い活動での生徒の気付き〕

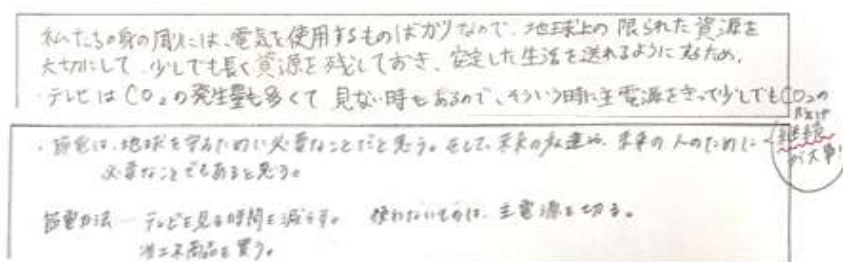
- ・お湯は、その時に沸かすだけにし、保温しない。
- テレビは主電源をOFFにする。

- ・保温は電力を使う。だから、保温をしないうちに必要な分だけご飯を炊く。また、余ったご飯は御櫃に入れて常温保存する。(冷凍しない。)
- ・冷凍ご飯は常温に戻してからレンジに入れる。そうすることで、電力もCO₂排出も少なくなる。

【生徒の感想、振り返り】

- ・班の中で、出かけるときはいつもテレビのプラグを抜いている人がいて、なるほどと思ったので、自分の家でも実践してみたいです。また、冷蔵庫についてもいくつか節電方法が挙げられていたので、持続可能な社会のためにできることから始めていきたいと思いました。
- ・資料から、みんなで新しい節電方法を考えたり、無駄を見つけたりすることができた。今までは、「節電＝電気をこまめに消す」というイメージだったけどそれ以外にも炊飯器の保温より、食べるときに電子レンジを使った方が節電になっていることなど、一人ではなかなか気づけないことにも気づくことができて面白かった。ぜひ、実践してみたいと思う。

実践における生徒の記述例



自己決定とその根拠の表現を通して、考えの深まりが見られた。

4 研究のまとめ

(1) 成果

- ・学校や地域に向けて様々な資料提供の準備をしている行政側と連携し、実際の生活場面に近い教材を手軽に活用することで意識を高めることができた。自治体によって環境対策(ごみ等)が異なることから、今後も行政との連携や私たちの情報を収集する力が求められる。
- ・身近な消費生活と環境では取り扱う題材も広いが、ゴミ処理や分別、節電といった私たちの身近な生活の課題をテーマにし、「実践する力」を育むための3つの手立てを取り入れた指導案の試案と授業実践を重ねることが学びを深めることにつながっている。

(2) 課題

- ・今後の課題は、限られた時数の中で、実践する力を育み、「魅力ある授業をどう構築していくか」ということである。また、新学習指導要領の実施にむけて、年間の指導計画や評価のあり方についても検討していかなければならないと考えている。

5 おわりに

近年、地球温暖化や異常気象、水質汚染やゴミの増加等の環境問題は地球規模で深刻化している。これらの諸問題を課題として捉え、自分自身の生活を見つめ、その解決に向けて身近な所から取り組んでいくこと、

「think globally, act locally」の考えが大切であると考えている。それにより、課題の解決につながる新たな行動や価値観が生まれ、持続可能な社会を創造していく生徒を育てていきたい。

