

学びを生かし、よりよい社会を構築するための実践力の育成

～学校・家庭・地域がつながる学習活動を通して～

福井県中学校技術・家庭科研究会

福井大学教育学部附属義務教育学校 高井 茂嘉

1 はじめに

現在、少子高齢化による生産年齢人口の減少やグローバル化の進展、異常気象による災害の増加など、急速に時代が変化しており、深刻な問題が多発している状況である。このような予測困難な時代において、今の子供たちは新時代の担い手として一人一人がたくましく生き抜いていく必要がある。また、人工知能の飛躍的な進展に伴い、学校教育に大きな変革をもたらすのではないかと懸念されている。デジタル時代であるからこそ、今一度根底に立ち返り、学ぶことの意義について考えていく必要がある。人工知能を人間主体で使っていくためには、問題意識を常にもったり、問いを立て続けたりするなどの「学びに向かう力」が大切になってくる。そのため、子供たちが自ら設定した課題に対して、主体的に学習に取り組む力や、他者との協働を通して解決していく力が求められていくであろう。そして、知識や技能の習得とあわせて、思考力、判断力、表現力等の育成もバランスよく形成していくことが大切である。自ら学び、自ら考えて身に付けた力が、新時代を切り拓く資質・能力へとつながる鍵となる。

福井県技術・家庭科研究会では、長年、研究の軸となる「実践力」について追究しながら、授業実践を重ねてきた。平成29年度の福井県大会では、「将来につながる実践力を育む学習活動の工夫」を研究テーマに据え、地域社会を基盤にし、生徒の主体性・社会性の育成を目指した取り組みを進めてきた。研究実践後の課題として、さらなる家庭、地域との連携を深め、学校内外を通じた生徒の生活の充実と活性化を通し、社会参画を促す必要があるという点が挙げられた。また、家庭や地域だけに留まらず、日本や世界といった、より広い視野で技術・家庭科の見方・考え方を捉えていきたいと考えた。そのような反省を踏まえ、今大会では、学校・家庭・地域がどのようにつながるのかを考え、指導方法、教材、教具の開発などについて福井県の技術・家庭科教員が内容ごとに研究を進めてきた。

2 研究のねらい

(1) 研究主題

これからの研究の柱となる「実践力」とはどのような力なのか捉え直していった結果、福井県では次のように定義づけた。

- ・授業で培った学びが、実生活で生かされるだけでなく、社会人になったときに未来を切り拓く資質・能力へと変容していく力
- ・必ずしも正解のない問いに対して、制約条件を考え、何度も練り直しながら最適化を図ろうとする実践的な態度

この実践力がこれからのよりよい生活の実現や持続可能な社会の構築、グローバル化の進展に向けて、求められていく力であると捉え「学びを生かし、よりよい社会を構築するための実践力」という研究主題を設定した。

また、研究副題を「学校・家庭・地域がつながる学習活動を通して」と設定した。中央教育審議会答申に挙げられている「よりよい学校教育を通じてよりよい社会を創る。」という目標に向けて、社会に開かれた教育課程の実現を目指し、学校・家庭・地域が幅広く連携しながら授業を創り上げていくことが、新しい時代に求められている資質・能力の育成につながると考える。学校・家庭・地域が相互に関わり合い重なり合いながら、学びの往還を繰り返すことで、実践的な学びへと繰り返り上がっていくことを目指していく。

(2) 目指す生徒像

研究主題をもとに、目指す生徒像を次のように設定した。

学校・家庭・地域との関わりから自ら課題を見つけ、技術・家庭科の学びを用いて解決し、よりよい生活や社会を築こうとする生徒

学校が家庭や地域とより深く関わり合うことや、過去から未来へと学びを紡いでいくことで、実践的・体験的な活動が生まれ、自律的に学び合う授業をデ

ザインすることができる考えた。

(3) 研究構想

【学びのプロセス】

① 気付き

実生活から問い（疑問に思ったことや考えたいこと）を見つける。問いは、生活や社会の中にある様々な事象から、自分事として捉えることのできる問題を見つけ出す。

② 課題設定

発見した問題を整理し、解決すべき課題を明確にする。ここでは問題の所在の整理を行い、題材全体に見通しをもたせた課題を設定する。

③ 構想・計画

課題の解決策を検討し、計画を立てる。自分たちの課題に対して、これまでの知識や技能を関連付けながら、仮説や推論を立て、解決に向けた手立てを考えていく。

④ 実践・提案

家庭・地域と関わり合いながら、実践や提案をする。知識や技能を活用したり、新たな方法を使ったりしながら実践を行う。更に、他者に向けた提案をすることで、他者目線で問題を見直していく。

⑤ 省察

家庭・地域からの意見も踏まえ、活動を振り返ることで、今までの学びを捉え直し、自己の変容や新たな課題に気付いていく。

次の学びへとつなげていく

上記に記載した福井県としての「学びのプロセス」を立案し、主体的・協働的・探究的な学びの場を設

定する。更に、「学びのプロセス」の実現に向けて「時間軸」と「空間軸」という2つの広がりから学びの視点の明確化を図る。

「時間軸」では、現在の生活を基に、これまでの生活を振り返ったり、先人の知恵から解決策を探し出したりしながら現在と過去を往還して学びを広げていく。このように培われた学びは、実生活やこれからの生活をよりよくするための力に変わっていく。そして、その力が未来社会において、生活の根幹となる実践力へと繰り上がっていくことを目標にしていく。

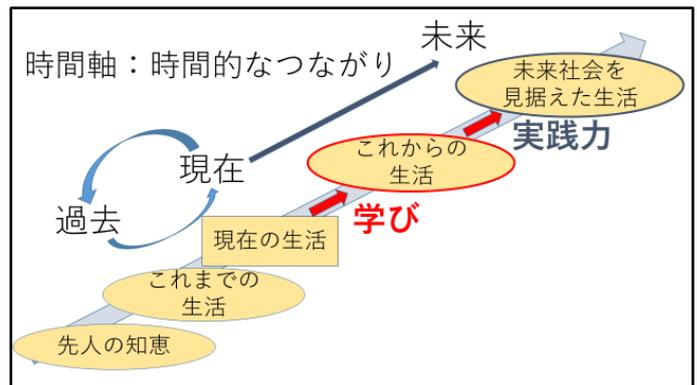


図1 時間軸としてのイメージの捉え

「空間軸」では、学びの場を学校だけに制限することなく、家庭や地域まで広げていき、社会全体を捉えながら学びを深めていく。そして、地球規模で問題を捉えられるようなグローバルな視点まで広げていくことで、これからの未来を牽引することができる資質・能力の育成を目指していく。

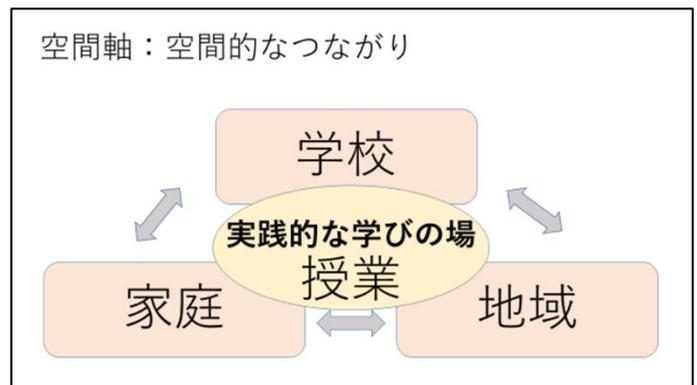


図2 空間軸としてのイメージの捉え

以上の研究構想に基づき、各分科会で「学びのプロセス」に沿って実践し、学校・家庭・地域とどのように関わり合い学んでいくべきか研究を重ね、それぞれの内容ごとに特色のある学習活動を取り入れ、工夫しながら実践に取り組んでいった。

3 研究の内容

ア 主体的・協働的な探究活動を取り入れた学びのプロセス

エネルギー変換の技術での実践として、福井県が提案する「学びのプロセス」に沿って学習活動を展開していった。まずは生活のなかから問いを生み出すために、新設された越前たけふ駅の利用者に対してどのようなことが提案できるかを話し合った。すると、「駅からの二次交通が不足している。」ことに気付いた生徒たちは、来た人の目的に合わせて、利用できるモビリティを開発することを課題とした。次に、構想を立てていくなかで「長い距離を走れる。」



図3 生徒のワークシート

コースなど、越前市内の道路を想定したコースを製作していった。複雑なコースになると走破することが難しくなるが、グループで意見を出し合いながら改良を加えていった。必要なトルクや距離を考察し、実際に製作したモデルカーを走行させ、ギア比を変更させたり、滑りにくくするためにタイヤにゴムをつけたりするなど、何度も試行しながら最適化を図ろうとしていった。その後発表会を行い、製作したモデルカーが目的に合ったモビリティになっているか、他者からの意見を参考にして再構築し、見つかった新たな課題を解決しようと改良を繰り返していった。こういった「学びのプロセス」をスパイラルに繰り返していくなかで、試行錯誤しながら課題を解決しようとする実践的な態度がみられた。

「急な傾斜の坂を登れる。」「路面の悪いところでも走れる。」などいくつかの課題を見つけ、それらを解決できるモデルカーの製作を行うことにした。

更に、生徒の声から「より実生活に近づきたい。」という声があがり、急な坂道に特化したコースや凸凹のある

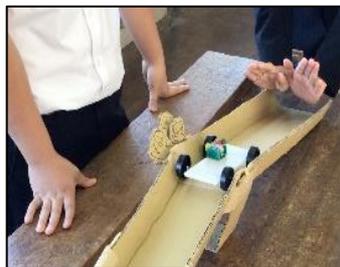


図4 モビリティの走行

イ 過去・現在・未来とのつながり（時間軸の視点）

材料と加工の技術では、よりよい社会を構築するための実践力を育むためには、自分ごととして捉えやすい題材の設定が必要だと考え、「内容を貫く題材として“建物”を活用する学習活動」をテーマに研究を進めていった。身近な地域には、歴史的なかぐら建てによる建造物や、北陸新幹線が開通した芦原温泉駅舎などがあり、建物を使って「学校・家庭・地域」をつないで学習活動を展開することができた。

「扉」を題材に技術の工夫を読み取る実践では、地域の伝統的な建物や新しい建物、自分の家を題材にし、それぞれの扉の構造や使われている材料の比較などをして身の回りの技術が最適化されていることを学んでいった。生徒は、「材料」「加工・構造」の2つの観点と、「使用者」「生産者」の視点から、その技術が使用された理由について話し合い、当時の人がどう折り合いをつけながら建築を行ったかを考



図5 生徒のワークシート

えていった。また古民家の改良点を探る実践では、日本古来の建造技術について、その時代に求められていた技術を環境面・経済面・安全面など様々な面から課題を捉えた上で、古民家のリノベーション案を考える学習活動を行い、使用者・生産者それぞれの視点からよりよい技術を選択し、改良していくためのアイデアを話し合った。このように、建物の歴史的な流れを紐解き最先端の構造技術を知ることや、建物の問題点を見つめ直しこれからの建物を創造していく活動を通して、「過去・現在・未来」のつながりを重視しながら学び合うことができた。

「昔は木材を使って、どうやって丈夫に建てていくかという構造について考えていました。でも今は、木材よりも丈夫な材料を使って建てています。時代によって使われている材料が変わり、材料に合わせた構造になっていることが分かりました。」といった生徒の感想からも分かるように、過去と現在を比較しながら問題を検討し、見つかった課題を自分ごとに置き換えて考えていくことで、これからの生活に必要な実践力を高めることができた。

ウ 学校・家庭・地域とのつながり（空間軸の視点）

消費生活・環境での実践では、地域にとっても生徒にとっても身近な制服や体操服を題材として、学校・家庭・地域と結びつける学習活動を展開していった。

授業では、3年間で役目を終える学校の制服や体操服の活用について検討を行った。福井県越前市には体操服などの製造・販売を行っている企業や、「おさがり学生服」という取り組みを行っているクリーニング店がある。これまで、学校や地域で制服リサイクルやバザーが行われてきたが、回収された衣類の在庫を抱えているという現



図6 学校でのバザーの様子

状を知ること、生徒の家庭から回収されたものが必ずしも衣服の再利用に繋がっているわけではないという課題を見つけた。制服や体操服を譲る人と購入したい人がそれぞれ何を望んでいるのか、さらにその希望を満たしながら、消費者だけでなくその他の立場の人、環境、社会全体にまで視野を広げて、みんなにとってより良い仕組みとはどのようなものか、話し合い、アイデアを出し合った。

ゆずる人	買う人
無料で引き取ってくれる クリーニング代だけで済む 身近に引き取ってくれるところがある	きれい 安い お金に余裕がない人でも買える 簡単に買える
小学校6年生と中学校3年生の卒業式の翌日に、兄弟とかがいない卒業生が学校の体育館にいらなくなった制服を集めて持ってくる取り組み そしてそれを在校生や新入生など必要としている人にあげる 地区ごとに集める 保育園でも 学校の購買に売る！！ 学校からクリーニング屋さんへ寄付する	

図7 生徒のワークシート

このように、地域で作られた制服や体操服を学校・家庭で使い、また地域で活用していく持続可能な取り組みについての学習活動を通して、「環境に配慮するためにはすぐに何でも捨てるのではなく、どうしたらリサイクルになるのかを考えて取り組み方を工夫することが大事だと思った。」というように消費者としての責任ある行動について考えを深めることができた。

4 研究のまとめ

(1) 成果

本県の提案する「学びのプロセス」に沿って、自分たちで生み出した問いから新たな問いを見つけ出し、探究的に学びを深めていくことで、学習者主体の学びを実現することができた。

私の家の自動車はガソリン車だが、電気自動車の方が環境にやさしいことが分かった。でも授業で電気を使って車を走らせてみて、自分たちの目的にあった車にするためにはいろいろな工夫が必要だった。未来の車は走りながらタイヤで充電できたり、屋根をソーラーにしたりしてエコな走りを実現できたらいいと思う。

このような生徒の感想から分かるように、自分たちで見つけた課題を、解決に向けて学びを構築していくなかで培われた力は、社会や生活のなかで起こる様々な問題に対しても、自分で判断して解決することができる実践力につながっていくと考える。

更に、過去と未来を現在の生活と結びつけるという時間軸の視点を加えることで、これまでの生活体験を振り返ったり、先人の知恵から解決策を探し出したりするなど、現在と過去を往還して学びを広げ、よりよい未来社会を考えることができた。

(2) 今後の課題

本研究は、学校・家庭・地域とのつながりを軸に据えたが、今後は国際的な広がりだけではなく、性別や年齢、価値観の相違など、多様性のあるグローバルな視点で研究の幅を広げていきたい。このような複雑な社会を生き抜くためには、技術・家庭科の学びを3年間で結実するのではなく、持続可能な社会の創り手として学び続けていく子供を育てることが大切である。今回は学びの幅を家庭・地域へと広げていったが、今後は学びのコミュニティを更に広げて相互に関わり合う機会を増やし、社会全体を巻き込んだ教育活動を展開していきたい。そこで子供たちが主体的・協働的・探究的に学び続けるなかで、更なる実践力を高めていくことが、今後の福井県の研究の課題であると考えられる。