

令和5年度

研究誌

第66号

鹿児島県中学校技術・家庭科教育研究会

令和6年4月発行

研究誌目次

会長あいさつ	1
令和5年度県大会（南薩地区大会）	
令和5年度研究のまとめ	2～5
大会日程	6
指導案（技術分野）	7～11
指導案（家庭分野）	12～15
研究発表（技術分野）	16～19
県総合教育センターだより	20
令和5年度夏季研修会報告	21～24
ものづくり競技大会報告	25
県作品展報告	26～27
新任教師の感想	28
地区だより	29～32

あいさつ

鹿児島県中学校技術・家庭科教育研究会
会長 長元 武彦

令和5年度の本研究会の研究成果等を集約し、指導者の先生方や会員等の皆様の御協力により研究誌第66号の発行に至りましたことに対し感謝申し上げます。

令和5年5月8日に新型コロナウイルス感染症は季節性インフルエンザなどと同じ「5類」に移行した結果、各学校における諸教育活動もコロナ以前の状況に近づきつつあるところです。本研究会でも、南薩地区における県研究大会やものづくり競技会、作品コンクール、研修会などの様々な実践的な研究の場を通して、県内の技術・家庭科担当者同士の交流やネットワークの構築を図りつつ、教科研究を深めていくなど、研究・研修の機会提供に努めることができました。

特に、10月24日に開催された南薩地区における県研究大会では、指宿市立南指宿中学校を会場として技術と家庭両分野で授業を提供していただきました。授業研究、研究発表等に、昨年度と同様現地参加とリモート両方のハイブリッド方式を取り入れることで、県内各地から100名に迫る参加者を得て充実した大会が開催できました。改めて、本部役員の先生方、研究推進や準備に取り組まれた南薩地区の先生方や、授業と会場を提供していただきました南指宿中学校の先生方に御礼申し上げます。一方、今年度のリモート参加者数が一桁だったことから、ハイブリッド方式での県研究大会は、令和5年度で区切りを付けようと考えています。令和8年度の本県における全国大会を見据えて、3回連続での鹿児島大会、最初の令和6年度の鹿児島市立武岡中学校での研究大会をホップとして、地道にそして確実に前に進んで参りましょう。

ご存知の通り、技術・家庭科の授業時数の減少や少子化による学校数の減少などに伴って、私たち技術・家庭科を担当する教員数が減少している現状があります。全国大会に向けた今こそ、本県の技術・家庭科教育に携わっている方々が一つになる絶好の機会です。この機会を活かし、私たちが一枚岩となり困難を克服して参りましょう。

1月に行われた木工チャレンジコンテスト全国大会において、鹿児島市立西紫原中学校の生徒が全国3位に相当する林野庁長官賞に輝きました。同じく全国生徒作品コンクールにおいて、日置市立土橋中学校の生徒が全国農業高等学校校長協会賞に輝きました。他に2名の生徒が審査員特別賞を受賞しました。このような栄誉ある素晴らしい賞を複数獲得できたことで、本研究会の取組も評価されていると感じています。

本研究会では、技術・家庭科の果たす役割を踏まえ、今後も研究授業等や作品展、各種コンテスト等を通じた指導力の向上を図るとともに、これまでの諸先輩方が築いてこられた本県中学校技術・家庭科教育研究会の連綿たる活動の歴史を引き継ぎ、さらに充実発展させるべく努力して参りましょう。オール鹿児島で気張りもんそ。

1 はじめに

令和3年度から全面実施となった中学校学習指導要領（以下、学習指導要領）においては、「生きる力」をより具体化し、育成を目指す資質・能力を三つの柱に整理するとともに、各教科等の目標や内容が再整理されている。その中で、知識の量や質の改善とともに、「どのように学ぶか」という、学びの質や深まりを重視することや、学びの成果として「どのような力が身に付いたか」という視点が重要であると示された。技術・家庭科の目標として、生活の営みに係る見方・考え方を働かせ、生活や技術に関する実践的・体験的な活動を通して、よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築に向けて、生活を工夫し創造する資質・能力を育成することが掲げられている。

本県は、昭和57年から「問題解決的な学習」の在り方について研究・実践をする中で、学習過程を「6分節（ほりおこし・課題の共有化・自己追究・相互練り上げ・自己解決・自己評価）」として捉え、分節ごとにその目的や意義を明らかにして授業設計を行ってきた。本県がこれまで積み重ねてきた「問題解決的な学習」の研究・実践は、学習指導要領で示された学習過程の質的改善を図る視点である「主体的・対話的で深い学び」とその主旨やねらいを共有している。

そこで、これまでの取組を継続しながら、題材を通して問題解決的な学習を展開することで、将来にわたり生活を工夫したり、創造したりしようとする実践的な態度を養うことができると考えた。

2 研究のねらい

生徒自らが社会や日常とのつながりを意識し、基礎的・基本的な知識及び技能を習得していく「学び」を、他者とともに進めながら「生かし合い」最適な解決策を追究する学習活動を通して、生徒自身が問題解決能力を高めることが、自立した生活を更に進んで工夫し創造することにつながると考えた。また、「よりよい生活」を「工夫し創造する」という、社会や生活を工夫したり創造したりする能力と、実践しようとする意欲的な態度を育てることで、本教科の目標を達成できると考えた。

本研究会では、これまで研究・実践してきた「問題解決的な学習」を基盤とし、一単位時間の授業設計や題材における指導計画を工夫してきた。そこで、①「指導と評価の計画の工夫」、②「生活や社会とつながりのある学習活動の工夫」、③「基礎的・基本的な知識及び技能を身に付けるための教材・教具の工夫」、④「問題解決能力を育むための場の設定の工夫」の四点に研究の重点を置き、指導方法の改善を図っていけば、学びを生かし合い、よりよい生活を工夫し創造する生徒の育成ができると考え、本主題を設定した。

3 研究の構想

これまでの本県生徒の実態調査等を踏まえ、研究の構想図を図1に示す。

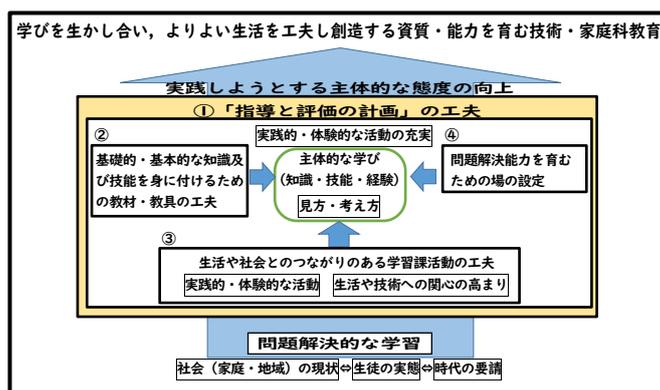


図1 研究の構想図

4 研究の内容

(1) 「指導と評価の計画」の工夫

育成を目指す資質・能力を踏まえて、指導内容と評価規準を関連させた「指導と評価の計画」の作成において、「どこで、どのように指導や評価をするか」を明確に位置付ける必要がある。また、生徒が主体的に問題解決に取り組むためには、習得した「知識及び技能」やこれまでの経験を活用し、思考・判断・表現する学習活動を意図的に位置付ける必要がある。技術分野では、ものづくりによる問題解決の経験が少ない生徒にとって、設計から製作までの行程は難易度が高いことが予想される。そこで、表1のように第1題材と主題材（第2題材）を設計・製作する2題材制を取り入れた。第1題材では、

グループで問題発見から課題解決に向けて取り組めるようにした。この取組により、第1題材で問題解決できたという満足感や成就感を味わうとともに、そこで得た成果や課題を主題材の製作に生かして、主体的に学習に取り組む姿が見られた。

表1 「A 材料と加工の技術」の指導と評価計画の一部

時	学習内容	評価の観点		
		知	思	主
4	製図(3DCADを含む)	○		
3	材料の性質	○	○	○
1	製作品の構造・機能	○		
3	第1題材設計		○	○
6	第1題材製作(加工法含む)	○		○
1	第1題材の評価		○	○
9	主(第2)題材製作	○	○	○

家庭分野では、問題を見だし、課題を設定し、解決方法を検討し、計画、実践、評価・改善するという一連の学習過程を重視し、この過程を踏まえて資質・能力の育成を図ることが重要である。家庭分野では、その一連の学習の過程を踏まえて、学びの記録を残すために、これまで実践してきた「すっどカード」をロイロノート・スクールを活用した「すっどノート」(図2)に置き換え実践した。アナログからデジタルに変えたことにより文字情報だけでなく、写真や動画等、多様な情報を記録できるようになった。「すっどノート」では、題材の始めに題材全体の「学習活動」と「評価規準」を生徒と共有することで、学習の見通しをもてるようにした。また、題材を貫いた自己課題を設定した上で、その解決を目指した学習活動を展開できるように工夫した。実際の生徒の姿としては、「食事の役割と中学生の栄養の特徴」の題材において、題材序盤で「自分の食事の栄養バランスを整えるためにはどうすればよいか」という課題を設定している生徒がいた。基礎的な栄養に関する知識・技能を習得した上で、自分の食事(昼食時の弁当)の栄養バランスを見直し、不足する栄養素を補い、よりよい食事にするための解決策を見いだす姿が見られた。題材を通して記録をとることで、課題の解決に必要な知識や技能を身に付けたり、問題意識を高めながら新たな課題を見付けたりすることにつながっ

た。

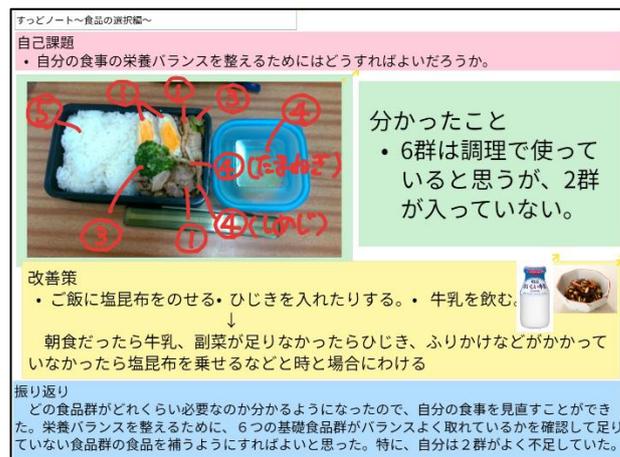


図2 生徒が作成した「すっどノート」

(2) 生活や社会とのつながりが意識できる学習活動の工夫

今後の人生で直面する生活や社会での問題を発見できるようにするために、生活や社会とのつながりが意識できる学習活動の工夫を行ってきた。この実践を通して、生徒が主体的に学習に取り組むことができるだけでなく、学んだことを生活で生かしたいという意欲が高まり、実践的な態度を養うことにつながると考えた。

例えば、技術分野では、生徒の学習意欲の向上を図り、問題解決への必然性を実感できるようにするために、図3のようなストーリー性のあるプレゼンテーションを導入時に活用した。ストーリー性のある導入を行うことで、生徒の生活や社会での問題の気付きを促し、本時の授業で解決したい課題を明確にすることができ、生徒が主体的に問題意識をもちながら、課題解決につながる事ができた。



図3 生活の一場面をストーリー化したプレゼンテーションの一部

家庭分野では、「鹿児島お魚ランチを作ろう」という題材において、導入時に、鹿児島市の魚介類の家計支出額やいちき串木野市で行われた海のプラスチックゴミをアートにする取り組みを紹介し、海の環境を守ることやプラスチック

ごみを減らすためにできることについて考えた。また、フードマイレージを考えるに当たって、お魚ランチの食材をすべて県外産にした場合の輸送距離をタブレットを用いて測った。(図4)生徒は題材のまとめで「3Rを意識した食生活を送りたい」、「これから地産地消のために買い物時には食材の産地を見るようにしたい」などの持続可能な社会を構築する視点を踏まえたものが多く見られた。

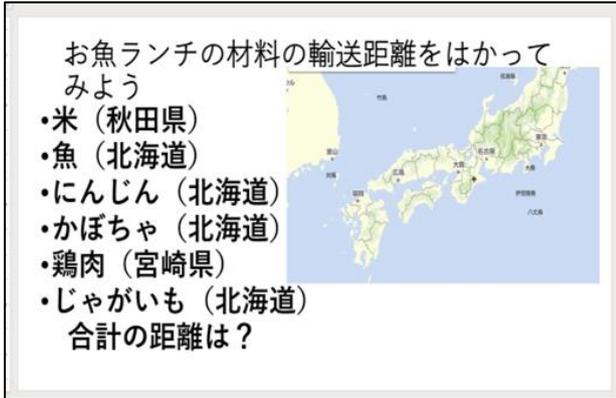


図4 授業で用いたスライド

(3) 基礎的・基本的な知識及び技能を身に付けるための教材・教具の工夫

生徒が自立して主体的に生活を営むために、基礎的・基本的な知識と、それらに係る技能の習得は重要である。また、個別の事実的な知識の習得だけではなく、社会における様々な場面で活用できる概念の理解を目指して、教材・教具の工夫を行った。

技術分野では、知識及び技能をより効果的に定着できるようにするために、習得の際に問題意識をもたせることで、問題を主体的に解決しようとする中で知識及び技能を身に付けることができるように工夫した。具体的にはのこぎり引きの学習において、動作のポイントを自分で繰り返し確認するための「学びのポイントカード」(図5)や相互に動作のポイントを確認しながら作業を進めるための「評価カード」を作成し、生徒が必要に応じて選択しながら学習できる工夫をした。また、「端末の動画撮影機能」を使って、撮影した動画によって視覚的に評価や改善ができるようにした(図6)。このことにより、個々の能力や習熟のスピードに差があっても、知識及び技能がより効果的に定着するようになった。また、知識及び技能が定着したこと

で、自然と生徒同士の会話が増え、より学習に主体的に取り組みながら協働して問題解決を図ろうとする姿が見られた。

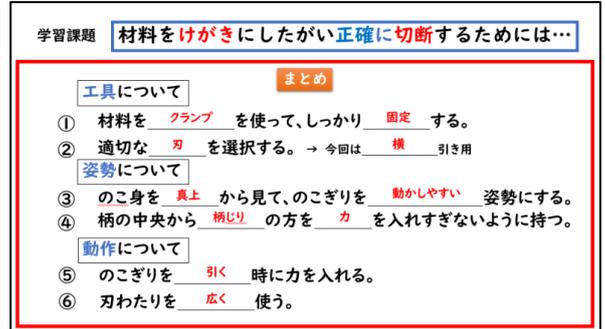


図5 学びのポイントカード



図6 端末の動画撮影機能を活用した客観的な自己評価と改善の工夫

家庭分野では、各内容や題材の学習における基礎的・基本的な知識及び技能の定着を補ったり、更に深めたりする目的でGoogleサイト(図7)を作成した。



図7 Google サイトの様子

内容や題材ごとにリンク先を作成し、生徒が必要に応じて情報を自ら取捨選択できるようなサイトを作成した。生徒がいつでも学習に関する情報に触れられる環境を作ることによって、個に応じて必要な学習を促進することができるようにした。また、基礎的・基本的な知識及び技能を身に付けるためだけでなく、生活の中で見いだした問題を解決したり、他の教科等の学習に技

術・家庭科の学びが生かしたりするために、サイトを活用することも期待している。

(4) 問題解決能力を育むための場の設定の工夫

よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築に向けて、生活を工夫し創造しようとする実践的な態度を養うためには、習得した知識及び技能が、生活の自立につながるように活動を組み立てることが重要である。また、生徒の実態に応じた内容や活動を準備し、自ら問題を見いだして課題を設定し解決を図る問題解決的な学習を授業設計することが重要である。この授業設計は一単位時間の授業における設定はもちろんのこと、題材や3学年間の指導計画の中で意図的に位置付けられることが求められる。

家庭分野「B 衣食住の生活 食生活」では、「用途に応じた食品の選択」の題材を設定し、題材序盤から中盤にかけて食品の選択に関する基礎的・基本的な知識及び技能の習得を図った。その上で題材の終盤で「調理で扱う食品の選択」に関する学習活動を設定し、習得した知識及び技能を活用できる場を意図的に設定した。具体的には、ロイロノート・スクール上に疑似的なスーパーマーケット（図8）を作成し、様々な食品の中から目的や用途に応じた最適な食品選択を考える場を設定した。多様な選択肢を与えることで、よりよく問題解決を図るために最適な解決策を追究しようとする姿が見られた。

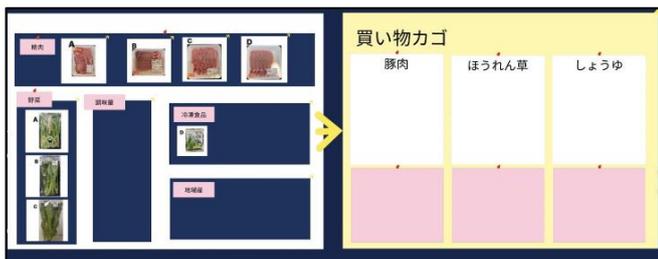


図8 ロイロノート・スクール上のスーパーマーケットと買い物かご

技術分野では、問題の発見や課題の設定、解決策や解決方法の検討及び具体化、課題解決に向けた実践、実践の評価・改善など一連の学習過程を適切に組み立て、生徒が主体的で協働的に課題に向き合えるように配慮した。具体的には図9のような学習過程で授業を設計し、学習過程に沿ったワークシートを活用した。このことで、どのような手順で学習を進めていけばよいか明確になり、題材終了時の生徒の感想か

らは、90%以上の生徒が、第1題材での取組が主題材の課題解決に生かされたと実感していた。

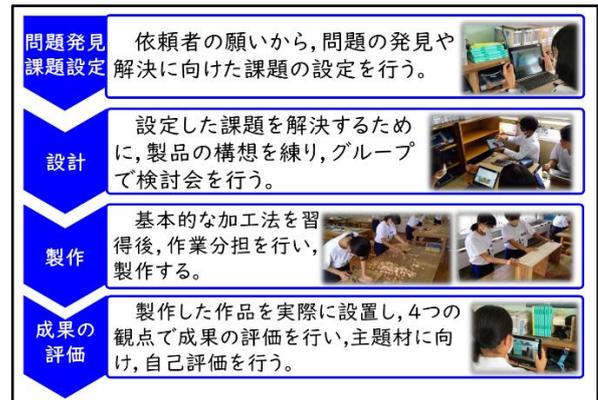


図9 第1題材の学習過程

5 研究のまとめ

(1) 研究の成果

- 評価の方法や在り方の生徒との共有が前進し、評価の妥当性・信頼性を高めることができた。
- 学習と社会や生活とのつながりに着目し、持続可能な社会の構築に向けた意識が高まった。
- 基礎的・基本的な知識及び技能の定着が、主体的に学習に取り組む態度につながった。
- 問題解決を図る機会の増加により、よりよい生活や社会を追究しようとする実践的な態度が高まった。

(2) 研究の課題

- 問題解決能力を育むための場の設定を含めた、3学年間を見通したよりよい「指導と評価の計画」の吟味
- ICTの活用と実践的・体験的な活動の効果的な融合
- 生徒の問題解決を支える補充指導や深化指導の充実

6 おわりに

学習指導要領の全面実施を受け、年間指導計画における題材とその配列工夫の研究を継続し、技術・家庭科教育の質を更に向上させ、学習効果の最大化を図っていききたい。また、それに伴い評価の在り方についても研究を深めていく必要がある。本県は、南北600kmに及び、離島も多く、学校の状況も様々である。研修会などを通して、本県が抱える課題を解決できるような提案に努めたい。

【引用・参考文献】

- ・中学校学習指導要領解説 中学校技術・家庭編, 文部科学省, 2017. 6
- ・「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料 中学校技術・家庭, 国立教育政策研究所教育課程センター, 2020. 6

第72回 鹿児島県中学校技術・家庭科教育研究大会 南薩地区大会(オンライン併用)

日 時 令和5年10月24日(火) 12:30~16:40
 会 場 指宿市立南指宿中学校(指宿市十二町420 TEL 0993-22-2911)
 主 催 鹿児島県中学校技術・家庭科教育研究会
 後 援 鹿児島県教育委員会, 指宿市教育委員会

【日 程】

12:30 }	13:00 }	13:20 }	13:35 }	13:50 }	14:05 }	15:05 }	15:55 }	16:15 }	16:25 }	
13:00	13:20	13:35	13:50	14:05	14:55	15:55	16:15	16:25	16:40	
受 付	開 会 行 事	全 体 発 表	研 究 部	授 業 オ リ エン テ ー シ ョ ン	移 動	研 究 授 業	授 業 研 究	指 導 助 言	移 動	閉 会 行 事

【研究授業・授業研究】

	分 野	技 術 分 野	家 庭 分 野
研 究 授 業	学校名	指宿市立南指宿中学校	指宿市立南指宿中学校
	授業者	教諭 森 哲也	教諭 橋口 琉菜
	学 年 内 容 題 材	第3学年 C エネルギー変換の技術 「エネルギー変換の技術による問題解決」	第1学年 B 衣食住の生活 食生活 「用途に応じた食品の選択」
授 業 研 究	司会者	鹿児島市立星峯中学校 教諭 吉見 圭太郎	鹿児島市立南中学校 教諭 前田 季恵
	記録者	南九州市立川辺中学校 教諭 池田 剛	始良市立加治木中学校 教諭 坂本 莉帆

【研究発表】(※技術分野発表は、紙面発表)

発表者	発表テーマ
鹿児島大学教育学部 附属中学校 教諭 山口 隼人	学びを生かし合い、よりよい生活を工夫し創造する資質・能力を育む技術・家庭科教育
鹿児島市立西紫原中学校 教諭 竹下 誠	学びを生かし合い、よりよい生活を工夫し創造する資質・能力を育む技術・家庭科教育

【指導助言】

分 野	指 導 者
技術分野	鹿児島県総合教育センター 教職研修課 研究主事 古定 周
家庭分野	鹿児島県総合教育センター 企画課 研究主事 精松 真由

技術・家庭科（技術分野）学習指導案

日 時 令和5年10月24日(火)第5校時
場 所 指宿市立南指宿中学校 金工室
対 象 3 年 1 組 3 2 人
指導者 教 諭 森 哲 也

1 内容及び題材名

C エネルギー変換の技術 「エネルギー変換の技術によって、安心・安全な生活を実現しよう」

2 題材設定の理由

私たちは、生活や社会の中でいろいろな機械を用いて、迅速、正確に仕事を行っている。近年、多くの機械はコンピュータが組み込まれ、多機能で全自動化されるなど生活や社会をますます豊かで快適なものにしている。このような生活や社会の中で中学生という時期にエネルギーの変換方法や力の伝達の仕組みや保守点検等の学習を通して、目的に応じた適切な機構を選択したり、設計や製作をしたり、活動を位置付けることは有意義である。

エネルギー変換の技術の学習では、エネルギーについての基礎的な知識だけでなく、エネルギー変換について問題を見出して、課題を設定、解決する力。また、エネルギーの有効利用や力の伝達の仕組みを知り、目的に合わせて適切に扱うことができる資質を育てることを目的としている。

本校の生徒は、第1学年では生物育成の技術と情報の技術、第2学年では材料と加工の技術を学習し、それぞれの学年で実習を行ってきた生徒たちは技術分野だけでなく、家庭分野においても実習活動を積極的に取り組むなど、技術・家庭科に関して高い興味・関心のある生徒が多い。

そこで、指導にあたっては、エネルギー変換の基礎的な内容を理解しながら、製作教材として、ヤマザキ教育システムの「エコキューブラジオBluetooth」を選定して、電子部品を基板に取り付ける実習を行う。その中で、技術の見方・考え方を働かせながら、技術を生活や社会の中で生かしていく態度と技能を育成すると共に、自分で製作した作品を実際に利活用することで、成就感や自己有用感を味わうことができると考え、本題材を設定した。

3 題材の目標

- (1) エネルギー変換の技術の見方・考え方を働かせ、災害時に役立つ製品を開発する実践的・体験的な活動を通して、生活や社会で利用されているエネルギー変換の技術についての基礎的な理解を図り、それらに係る技能を身に付ける。 【知識及び技能】
- (2) エネルギー変換の技術と生活や社会、環境との関わりについて理解を深めるとともに、生活や社会の中からエネルギー変換の技術と安心・安全に関わる問題を見いだして課題を設定し解決する力を育成する。 【思考力、判断力、表現力等】
- (3) 安全な生活や社会の構築に向けて適切かつ誠実にエネルギー変換の技術を工夫し創造しようとする実践的な態度を育成する。 【学びに向かう力、人間性等】

4 題材の評価規準

ア 知識・技能	イ 思考力・判断力・表現力	ウ 主体的に学習に取り組む態度
<p>① 自然界にあるエネルギー源が変換され、利用されていることや、熱機関の仕組みを説明できる。</p> <p>② 自然界にあるエネルギー源から電気エネルギーへの変換方法と安定した電力供給の仕組みを説明できる。</p> <p>③ 算出した変換効率に基づき、エネルギー変換、効率及び損失の意味や省エネルギーの重要性を説明できる。</p> <p>④ 電源の種類とそれぞれの特徴を、電気の特性等の原理・法則に基づき説明することができる。</p> <p>⑤ 電気エネルギーを、光や熱、動力、音、信号に変換する仕組みを説明することができる。</p> <p>⑥ 電気回路を回路図を使って表すことができ、電気回路の特性や電流の流れを制御する仕組みについて説明することができる。</p> <p>⑦ 電気機器の定格に基づき、安全に利用するための仕組みを説明することができる。</p> <p>⑧ 工具等を適切に用いて、電気機器の保守点検を行うことができる。</p> <p>⑨ 動力を伝えるための仕組みとそれらの特徴を説明することができる。</p> <p>⑩ 運動を変化させる技術の仕組みや、力や運動を保存し利用する技術の仕組みについて説明することができる。</p> <p>⑪ 機械部品を固定する方法や、共通部品の規格について説明することができる。</p> <p>⑫ 機械を適切に保守点検することができる。</p> <p>⑬ 回路図を用いて、LEDが点灯する仕組みを説明できる。</p> <p>⑭ 製作に必要な図をかき表すことができる。</p> <p>⑮ 安全で適切な製作、実装、点検及び調整ができる。</p> <p>⑯ エネルギー変換の技術を利用することで実現される持続可能な社会を説明することができる。</p>	<p>① 防災用品に込められたエネルギー変換の技術に関する工夫を読み取り、エネルギー変換の技術の見方・考え方に気付くことができる。</p> <p>② 発電システムは、エネルギー変換効率だけでなく、稼働率やコスト、環境負荷等にも配慮して設計されていることに気付くことができる。</p> <p>③ 開発者が、製品等の目的に合わせて、機構の要素や構成を変更していることに気付くことができる。</p> <p>④ エコキューブラジオBluetoothに問題点を見いだし、非常時に使用するライトに必要な機能に気付くことができる。</p> <p>⑤ 消灯時に点灯するライトの点灯時間を選択できる。</p> <p>⑥ 設計に基づく解決作業を計画できる。</p> <p>⑦ 製作の過程に対する改善を考えることができる。</p> <p>⑧ エコキューブBluetoothの機能を評価し、改善点を考えることができる。</p> <p>⑨ 持続可能な社会を実現するために、エネルギー変換の技術を評価し、適切な管理・運用の仕方や改良の方向性について考えることができる。</p>	<p>① 進んでエネルギー変換の技術と関わり、主体的に理解し、技能を身に付けようとしている。</p> <p>② エコキューブラジオBluetoothで使用されている機能について考えようとしている。</p> <p>③ 自らの問題解決とその過程を振り返り、よりよいものとなるように改善・修正しようとしている。</p> <p>④ 持続可能な社会の実現に向けて、今あるエネルギー変換の技術を工夫して活用したり、新たなエネルギー変換の技術を創造したりしようとしている。</p>

5 指導と評価の計画（全17時間） ※本時は太字

学 習 内 容	時 間	学 習 活 動	評価規準		
			ア	イ	ウ
生活や社会を支えるエネルギー変換の技術	0.5	○エネルギー変換の技術が生活や社会に果たしている役割について考える。	/	①	①
身の回りにあるエネルギー変換の技術	0.5	○防災用品に込められたエネルギー変換の技術に関する工夫やしぐみを調べる。			
エネルギーの利用	0.5	○エネルギー資源の種類や、エネルギーが利用されるまでの流れを知る。	①	/	
燃料を利用した技術	0.5	○内燃機関と外燃機関の特徴を比較し、まとめる。	①		
発電と送電のしくみ	1	○発電方法の長所・短所を比較し、安定して発電するための仕組みと送電の仕組みを知る。	②	/	
エネルギー変換効率と省エネルギー	1	○風力発電機モデルを例にしたエネルギーの変換効率の計算を行い、省エネルギーの仕組みについて知る。	③		
電気エネルギーの特徴	1	○様々な電源の電圧の大きさや波形等、電気の物性に関する観察・比較を行う。	④	/	
光や熱に変換するしくみ 動力や音・信号に変換するしくみ	1	○電気エネルギーを光や熱、動力、音・信号へ変換する仕組みに関連した観察・実験を行う。	⑤		
電気回路と回路図	1	○電気機器の構成と電流の流れを制御する仕組みを知り、電気回路を回路図を使って表す。	⑥	/	
電気機器の安全な利用	1	○家庭で起こる電気の事故と原因について調べ、それらを防止するための仕組みや電気機器の定格について知る。	⑦		
電気機器の保守点検	1	○工具や回路計等を用いて、テーブルタップ等の電気機器の保守点検を行う。	⑧	/	
力の伝達	1	○動力を伝えるための仕組みが用いられている身近な製品を探し、その理由を考える。	⑨		
動きを変化させるしくみ	0.5	○身近な製品に用いられている運動を変化させるための仕組みをモデル化し、観察・実験を通して動作を確かめる。	⑩	③	
力や運動を保存するしくみ	0.5	○身近な製品に用いられている機械的に力や運動を保存し、利用する仕組みを調べる。	⑩	③	
部品の固定と共通部品	0.5	○機械部品を固定する方法と共通部品の規格について知る。	⑪	/	
機械の保守点検	0.5	○機械の手入れや点検の方法を知り、保守点検を行う。	⑫		
エネルギー変換の技術による問題解決(本時 2/4)	0.5	○無線通信技術のしくみについて知る	⑬	④	②
	0.5	○電子部品のはたらきについて知る。	⑭	⑤ ⑥	
	1	○はんだづけの練習をする。	⑮	⑦	③
	1	○電子部品のはんだづけをする。	⑮	⑧	③
	0.5	○組み立てをする。			
0.5	○学習のまとめをする。				
エネルギー変換の技術の学習をふり返ろう	0.5	○エネルギー変換の技術で学習したことや身に付けた見方や考え方を振り返る。	⑯	⑨	④
エネルギー変換の技術と私たちの未来	0.5	○エネルギー変換の技術を利用することで実現される持続可能な社会について考える。			

6 本時の実際

(1) 目標

- ア 安全で適切なはんだづけ作業ができる。
- イ はんだづけ作業の過程に対する改善を考えることができる。
- ウ 電子部品の機能について考えようとしている。

(2) 評価

評価の視点		知識・技能	思考力・判断力・表現力等	主体的に学習に取り組む態度
判断の基準	「でき分る満足状況」	はんだづけの流れを理解し、安全に作業することができ、グループの作業を指摘することができる。	はんだづけのポイントに気づき、互いの作業を評価し、改善点を助言することができる。	自らの作業を振り返り、改善することができ、相手の改善点を助言する行動ができる。
	「おおむね満足状況」	はんだづけの流れを理解し、安全に作業することができる。	はんだづけのポイントに気づき、互いの作業を評価することができる。	自らのはんだづけ作業を振り返り、改善したり、助言を受けて改善することができる。
	「努力を要する状況」	「おおむね満足できる」状況に達していない 【手だて】 はんだづけの手順を教えて安全に作業するように助言する。	「おおむね満足できる」状況に達していない 【手だて】 はんだづけのポイントを見ながら、自分のはんだづけを振り返るよう助言する。	「おおむね満足できる」状況に達していない 【手だて】 自らのはんだづけ作業を振り返り、改善点に気づかせるように助言する。

(3) 授業設計の視点

ア 問題解決的な授業展開の工夫

エコキューブラジオを製作する過程の中で、生徒が相互に動画を撮影することで、主体的にはんだづけの作業を振り返ったり、利活的な活動したりすることで課題解決が図りやすいようにした。

イ 基礎的・基本的な知識及び技能の習得の工夫

Google Workspace for Education の各種アプリを活用し、基礎的事項等をデータにより明確に生徒に示し、電子部品や回路の技術、はんだづけの手順を習得しやすくした。

ウ 評価の工夫

Google Workspace for Education の各種アプリを活用して、学習カードを作成し、生徒の記入状況を確認したり、提出されたものを提示したりすることによって、課題解決への意識を高めながら、学習内容の定着を確認し、次時の学習内容の確認にも利用した。

(4) 学習過程

段階	学習の流れ	時間	学習の活動	指導上の留意点(教材・教具) 【評価の場面】
導入	はじめ 問題提起 1	3	1 電子部品がついた基板を見せて、はんだづけの重要性に気付く。	1 基板を見せることによって作業に対する意識を高める。
	わかったか 2 補 3 学習課題 4	2	4 本時の学習課題の確認をする。 本時の学習課題 はんだづけを正確にするには、どのようにすればいいか。	2 発表により確認する。 3 再度確認する。 4 本時の学習課題を確認する
展開	ポイントを探る 5	5	5 各自で動画を視聴し、作業を行う上でのポイントを見つける。	5 はんだづけの動画を視聴しながら、ポイントを考える(ワークシート)
	まとめる 6 補 8 できたか 7	5	6 班ではんだづけのポイントを共有する。 ・足は外側に曲げる。 ・抵抗器は基板に付ける。など	6 お互いが気付いた点を共有しながら、作業のポイントをまとめる。(JamBoard)【評価:思・判・表】 7 机間指導をし、確認を行う。 8 ポイントを共有できていない場合は、助言を行う。
開	はんだづけ 9 できたか 10 補 11	5	9 はんだづけ作業及び動画撮影を行う。 ・班の代表1名を決め、動画を撮影する。他の生徒は作業のみを行う。	9 安全な作業を意識させる。(使用工具)はんだごて、こて台、ニッパ 作業しているところを撮影させる。 10 机間指導により把握する。 11 上手くいかない場合は、そのまましておく。【評価:知・技】
	相互点検 12 できたか 13 補 14	5	12 相互点検を行う。	12 基板及び動画を見て、はんだ付けの手順や基板の状態を確認し合い、まとめる。(ワークシート) 13 机間指導により把握する。 14 相互点検した結果をまとめる。(ワークシート)【評価:思・主】
終末	結果の共有 15 はんだづけ 16 できたか 17 補 18	5	15 改善点を共有する。 16 はんだづけ作業をする。	15 点検結果を共有することで、電子部品等の誤行を踏まえたはんだづけを行えるようにさせる。 16 改善点をもとにはんだづけ作業をさせる。 17 机間指導により把握する。 18 上手くいかない場合は、そのまましておく。【評価:知・技】
	相互点検 19 できたか 20 補 21	5	19 相互点検を行う。	19 基板及び動画を見て、はんだ付けの手順や基板の状態を確認し合い、まとめる。(ワークシート) 20 机間指導により把握する。 21 相互点検した結果をまとめさせる。(ワークシート)【評価:思・主】
終末	本時のまとめ 22	3	22 本時のまとめをする。	22 生徒の基板をもとに本時のまとめをする。
	後片づけ 23 できたか 24 補 25	5	23 後片付けをする。	23 工具類を整頓する。 24 机間指導で確認する。 25 早く片付けが終わった生徒は他の生徒の手伝いをする。
終末	自己評価 26 おわり	2	26 自己評価を行う。	26 評価カードに入力させる。(Google Document)

技術・家庭科(家庭分野)学習指導案

日 時 令和5年10月24日(火) 第5校時
場 所 指宿市立南指宿中学校 被服室
対 象 1 年 2 組 3 8 人
指導者 教 諭 橋 口 琉 菜

1 内容及び題材名

B 衣食住の生活 食生活 「用途に応じた食品の選択」

2 題材について

近年、高度な都市化や忙しいライフスタイルを送る人の増加などの社会情勢の変化の中で、食のファストフード化や加工食品の利用増加による栄養の偏りなどの食生活の乱れが見られている。これらに起因した肥満や生活習慣病の増加は大きな課題となっている。また、食品廃棄物や外国の大規模生産による森林伐採、輸送による温室効果ガス排出など、食生活が環境に与える影響も大きく、持続可能性を考慮した食の選択が重要視されている。そのため、これまでの食生活の学習で習得した知識及び技能を活用し、自分の食生活の課題を改善するための方法を考え、家庭において実践し、食生活をよりよくすることができる生徒の育成が必須である。

ここでは、小学校家庭科で学習した「B 衣食住の生活 食生活」の内容に関する基礎的・基本的な知識及び技能を基盤にしながら、課題をもって、食品の選択に関する基礎的・基本的な知識及び技能を身に付け、日常食及び地域の食材などを生かした調理を工夫することができるようにすることをねらいとしている。

生徒は食への関心が高く、食生活に関する学習に対して、意欲的に取り組む生徒も多い。また、食品の購入経験がある生徒も多い。しかし、購入経験はあるものの、調理のための食材を一から用意する経験は少ない。また、価格や見た目のみを判断材料にするなど、食品を選択する際の視点も乏しいのが現状である。調理の際には、目的、栄養、価格、調理の能率、環境への影響などの諸条件を考えて、用途に応じた食品を選択・購入することが重要である。多面的な視点から食品を選択・購入する力を育てなければならない。

指導に当たっては、本題材を貫いて問題解決的な学習ができるよう題材構成等を工夫し、習得した知識及び技能を活用して、食品の選択が適切に行えるよう配慮したい。また、日常生活と関連付けて、食品の選択ができるように指導したい。具体的には、食品を実際に見たり、触ったりする活動を取り入れたり、家庭で見つけた食品表示を授業で扱う活動を取り入れたりするなど、実践的・体験的な学習活動の充実に努めたい。また、授業ではICTを用いて、個人での考えを可視化し、他者の様々な意見を共有することによって、多面的な視点で食品を選択・購入できる力を育みたい。

以上のことから、よりよい生活の実現に向けて、用途に応じた食品の選択について、課題の解決に主体的に取り組んだり、振り返って改善したりして、生活を工夫し、創造する能力と実践的な態度を育成できるように本題材を設定した。

3 題材の目標

(1) 知識及び技能

日常生活と関連付け、用途に応じた食品の選択について理解するとともに、適切にできる。

(2) 思考力、判断力、表現力等

日常の一食分の調理における食品の選択について、問題を見いだして課題を設定し、解決策を構想し、実践を評価・改善し、考察したことを論理的に表現するなどして課題を解決する力を身に付ける。

(3) 学びに向かう力、人間性等

よりよい生活の実現に向けて、用途に応じた食品の選択について、課題の解決に主体的に取り組んだり、振り返って改善したりして、生活を工夫し創造し、実践しようとする。

4 題材の評価規準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
日常生活と関連付け、用途に応じた食品の選択について理解するとともに、適切にできる。	日常の一食分の調理における食品の選択について、問題を見いだして課題を設定し、解決策を構想し、実践を評価・改善し、考察したことを論理的に表現するなどして課題を解決する力を身に付けている。	よりよい生活の実現に向けて、用途に応じた食品の選択について、課題の解決に主体的に取り組んだり、振り返って改善したりして、生活を工夫し創造し、実践しようとしている。

5 指導と評価の計画(全7時間)

小題材	時間	学習活動	○評価規準 ・評価方法		
			知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
用途に応じた食品の選択	1	食品が食卓にのぼるまで食品が食卓にのぼるまでの流れや消費する際に環境のためにできることについて考える。		① 日常の1食分の調理における食品の選択について、問題点を見いだして課題を設定している。 ・ポートフォリオ	① よりよい生活の実現に向けて食品の選択について、課題の解決に主体的に取り組もうとしている。 ・ポートフォリオ
	1	生鮮食品の特徴 生鮮食品の旬や特徴について考える。	① 生鮮食品食品の特徴や旬のよさについて理解している。 ・ペーパーテスト		② よりよい生活の実現に向けて食品の選択について、課題解決に向けた一連のながれを振り返って改善しようとしている。 ・ポートフォリオ
	1	生鮮食品の選択 生鮮食品の鮮度や品質の見分け方について考える。	② 生鮮食品の表示や鮮度の見分け方について理解し、用途に応じた食品の選択が適切にできる。 ・ペーパーテスト ・ポートフォリオ	② 生鮮食品の用途に応じた選択について考え、工夫している。 ・ポートフォリオ	
	1	加工食品の特徴 加工食品の種類やその意義、保存性を高める方法について考える。	③ 加工食品の特徴や保存性を高める方法について理解している。 ・ペーパーテスト		
	1	加工食品の選択 加工食品の表示や食品添加物について理解し、食品の選び方について考える。	④ 加工食品の表示の意味を理解し、用途に応じた食品の選択が適切にできる。 ・ペーパーテスト ・ポートフォリオ	② 加工食品の用途に応じた選択について考え、工夫している。 ・ポートフォリオ	
	1	食品の安全と情報 情報を正確に読み取って判断し、選択するための手立てを考える。	⑤ 食品の安全を保つ仕組みについて理解している。 ・ペーパーテスト	③ 食品の安全を保つ仕組みを踏まえた食品の選択について、解決策を実践したり、改善したりしている。 ・ワークシート ・行動観察	
	1 本時	調理で扱う食品の選択 これまでの学習を踏まえて、食品の鮮度や表示を見ながら、調理で扱う食品の選択・購入について考える。		④ 日常の1食分の調理における食品の選択について、解決策を構想し、考察したことを論理的に表現している。 ・端末 ・ポートフォリオ	③ よりよい生活の実現に向けて食品の選択について、生活を工夫し創造し、実践しようとしている。 ・ポートフォリオ

6 本時の実際(7/7)

(1) 目標

ア 日常の一食分の調理における食品の選択について、解決策を構想し、考察したことを論理的に表現する力を身に付ける。

イ よりよい生活の実現に向けて食品の選択について、生活を工夫し創造し、実践しようとする。

(2) 評価

評価の観点		思考・判断・表現	主体的に 学習に取り組む態度
評価規準		日常の一食分の調理における食品の選択について、解決策を構想し、考察したことを論理的に表現している。	よりよい生活の実現に向けて食品の選択について、生活を工夫し創造し、実践しようとしている。
判断の基準	「十分満足できる」状況	既習事項を踏まえて、根拠をもちながら、よりよい食品の選択について多面的な視点で考え、考えたことを論理的に表現している。	よりよい生活の実現に向けた食品の選択について、既習知識を振り返ったり、他者と協働したりしながら、食品の選択について工夫しようとしている。
	「おおむね満足できる」状況	既習事項を踏まえて、根拠をもちながら、よりよい食品の選択について考えたことを論理的に表現している。	よりよい生活の実現に向けた食品の選択について、食品の選択について工夫しようとしている。
	「努力を要する」状況	「おおむね満足できる」状況に達していない 【手立て】 題材の学習を振り返ることによって、よりよい食品の選択について考えを深め、論理的に表現できるようにする。	「おおむね満足できる」状況に達していない 【手立て】 題材の学習を振り返ったり、課題解決のイメージを確認したりして、よりよい解決策を追究するための意欲を高める。

(3) 授業デザイン上の工夫

ア 問題解決能力を育むための場の設定の工夫

問題解決能力を育むための場の設定の工夫として、題材序盤で習得した知識及び技能を活用できるように、一食分の調理における食品の選択をする場を設定した。その際、ロイロノート・スクールを活用し、端末の中に架空のスーパーマーケットを作成し、その中で食品の選択を疑似的に行えるように工夫した。食品の選択肢は、本校近隣のスーパーマーケットで実際に販売されている食品の写真や価格、食品表示を提示することで、学習の内容をリアルに捉えながら問題解決を図れるように工夫した。「自己追究」後の「相互練り上げ」の場では、ロイロノート・スクールを活用して、各々の思考の視覚化を図り、共有しやすくすることで、より最適な解決策を追究できるようにした。

イ 生活や社会とのつながりが意識できる学習活動の工夫

生活や社会とのつながりが意識できる学習活動の工夫として、学習のまとめ場面において、実際に食品選択の専門家であるスーパーマーケットの店員にインタビュー動画を活用できるように設定した。このことにより、授業での学びが、より実践的な知識及び技能として生活において活用されるとともに、生活を工夫し創造し、実践しようとする態度の育成につながるようにした。また、より質の高い問題発見や課題解決につながることを期待している。

(4) 展開

(●指導に生かす評価 ○記録に残す評価)

過程	時間	学習活動	指導上の留意点	教材・教具	
導入	2	1-1 前時の振り返りをする。	1-1 前時の振り返りをするこゝで、既習事項の確認を行い、本時の学習に生かせるようにする。	1 大型モニター	
	1	2-1 次時の学習の確認をする。 豚の生姜焼き・ほうれん草の胡麻和え・みそ汁	2-1 次時の調理実習の献立を確認することで、本時の課題解決に向けた意識を高められるようにする。	2 ロイロノート・スクール	
	3	3-1 学習課題を設定する。 調理で使う食品をよりよく選択するためには、	3-1 生徒の発言から学習課題を導き出す。 3-2 学習課題を設定できない生徒には、補足説明を行う。 どのような工夫をすればよいだろうか。		
展開	5	4-1 食品を選択する際の視点を確認する。 鮮度・フードマイレージ・消費期限・賞味期限 原産地・製造場所・調理の手間・安心安全など	4-1 題材の学習を振り返るこゝで、既習事項の確認を行い、本時の学習に生かすことができるようにする。		
	8	5-1 個人でよりよい食品の選択について考える。 肉(豚ロース) A～C：カナダ産(税込626円)、肉の脂身に違いあり D～F：国産 198円/100g 内容量、肉の脂身に違いあり (Eは2割引きの値引きあり) ほうれん草 A：熊本県産 298円 B：宮崎県産 158円 C：宮崎県産 158円しおれている D：冷凍カット野菜 300g 150円 E：指宿産 160円 醤油 A：750g 478円 食品添加物不使用 B：1ℓ 350円 アルコール使用 C：1ℓ 248円 アルコール食品添加物使用 D：1ℓ 550円 食品添加物使用 指宿で製造 E：500g198円 アルコール食品添加物使用 F：500g417円 食品添加物不使用	5-1 ●生徒が迷うような条件の違いを提示することで、よりよい食品の選択ができるようにする。 6-3-ア 【条件】 ・予算は1500円 ・季節は秋 ・肉・ほうれん草・醤油以外の材料・調味料は用意されている。 5-2 ロイロノートを用いて個人の考えを可視化し、他者の考えを共有することで、多くの考えに触れ、最適な解決策を追究できるようにする。 5-3 考えが深まらない生徒には、前時までのワークシートを振り返るとともに、スーパーマーケットの店員の方のインタビュー動画を紹介し、多面的な視点をもって、根拠を明確にした食品の選択ができるようにする。 6-3-イ	5 ロイロノート・スクール ワークシート(以前) 食品の写真など 大型モニター	
	7	5-2 個人の考えを班で共有し、互いにアドバイスをを行い、よりよい解決策を練り上げる。			
	5	6-1 全体で考えを発表し、考えを学級全体で共有する。	6-1 自分の考えと比較しながら他者の考えを聞くこゝで、参考になる点を自分の選択にも生かすことができるように助言する。 6-2 スーパーマーケットの店員の方からの食品選択の際のポイントを紹介し、学習したことと生活とのつながりを意識できるようにし、生活で実践しようとする態度を高められるようにする。 6-3-イ	6 ロイロノート・スクール 大型モニター	
	5	7-1 他者との共有を踏まえて、自分の考えを練り直す。	7-1 ○問題解決のために根拠となる価値観をもって、よりよい選択をすることの重要性に気付けるようにする。	7 ロイロノート・スクール	
	4	7-2 ロイロノートに考えをまとめて、提出する。	7-2 尺度Aの生徒の意見を全体に紹介し、気付きを深めることができるようにする。		
	5	8-1 本時のまとめを行う。 家庭それぞれの食生活の課題を踏まえて、価格や環境、安全・安心、鮮度など、 多面的な視点で目的に合った選択を工夫すればよい。	8-1 生徒の発言からまとめを導き出す。	8 テレビ	
	5	9-1 次時に向けた見通しをもつ。	9-1 本時の学びをすっどカードに記録することによって、学びの記録を残し、課題解決や今後の実践につなげられるようにする。	9 すっどカード	
	終末				

学びを生かし合い、よりよい生活を工夫し創造する資質・能力を育む技術・家庭科教育 ～協働して主体的に課題を解決しようとする生徒の育成を目指して～

鹿児島県中学校技術・家庭科教育研究会
鹿児島市立西紫原中学校 教諭 竹下 誠

1 はじめに

近年、IoT やビッグデータ、人工知能等のテクノロジーの進化により、あらゆる空間で人ともものがつながり、仮想と現実空間が融合した超スマート社会 (Society5.0) の実現が推進されている。それに伴い、生活や社会が、さらに変化し続けていくと予想される。

このような社会を生き抜く子供たちには、変化し続ける社会に対応していく力や主体的に関わっていくとする態度が求められている。また、価値観が多様化する中、今まで最適だと考えられてきた解決策に対しても、自ら再考することが必要であり、本教科の目標との関連が深いと考えられる。

2 副主題設定の理由

(1) 本校の研修テーマから

本校では、学校教育目標である「自らの可能性を信じ、努力することのできる生徒を育成する」の達成を目指し、今年度から「未来の創り手となるために必要な資質・能力を身に付けた生徒の育成」という研修主題を設定し、研究を進めている。その中で、総合的な学習の時間における探究学習やすべての教育活動における非認知能力等の育成に向けた主体的で協働的な学習を取り入れた指導の在り方について、取り組んでいる。

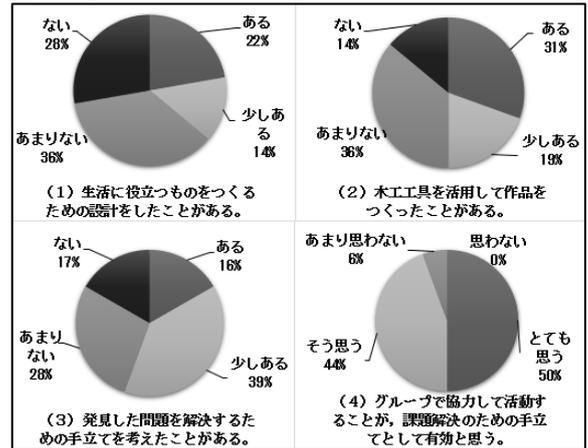
(2) 昨年度までの取組の結果から

昨年度までの研究では、課題解決の場面において、ワールドカフェ方式を参考にした学習形態を取り入れ、グループ間で交流を行うことで、主体的で協働的な学習の充実が図れるなど、一定の効果を得ることができたと考えている。しかし、指導計画や評価に関する課題もあがった。

以上のことから、主体的で協働的に学ぶ生徒を育成する手立てを明確にすることが重要であると考え、副主題を設定した。

3 生徒の実態

【実施：令和5年4月 対象：2年生102人】



アンケートの結果、(4)から、グループ活動に対して肯定的な意見をもっている生徒が多いことが分かった。(3)から、1年生の学習の成果もあると考えられるが、さらに解決する力を高めさせたい。本題材の本質にあたる(1)(2)からは、問題解決的な学習を経験した生徒が少ないことが分かった。

以上のことから、問題解決に向け、協働して主体的に課題に取り組めるような場面や活動を設定することが必要ではないかと考えた。

4 研究の仮説

問題解決的な学習を基盤とした学習過程の中に主体的で協働的に学ぶ場を生徒の学習状況を踏まえながら、意図的に設定することで、学びを生かし合い、よりよい生活を工夫し創造する資質・能力を育むことができるのではないかと考えた。

5 研究の内容

- (1) 「指導と評価の計画」の工夫
- (2) 生活や社会とのつながりを意識させる場面設定の工夫
- (3) 基礎的・基本的な知識及び技能を身に付けさせるための工夫
- (4) 問題解決能力を育むための場の設定

6 研究の実際

(1) 「指導と評価の計画」の工夫

ア 指導計画の工夫

生徒が主体的に問題解決に取り組むためには、習得した「知識及び技能」やこれまでの経験を活用し、「思考力・判断力・表現力等」を取り入れた学習活動を意図的に位置付ける必要がある。しかし、ものづくりによる問題解決の経験が少ない生徒にとって、設計から製作までの工程は難易度が高いことが想定される。そこで、表1のように、第1題材と主題材（第2題材）を設計・製作する2題材制を取り入れた。

表1 「材料と加工の技術」の指導計画の一部

時	学習内容	評価の観点		
		知	思	主
4	製図（3DCADを含む）	○		
3	材料の性質	○	○	○
1	製作品の構造・機能	○		
3	第1題材設計		○	○
6	第1題材製作（加工法含む）	○		○
1	第1題材の評価		○	○
9	主題材製作（構想は家庭学習課題）	○	○	○

第1題材では、グループで問題発見から課題解決に向けて取り組ませた。この取組により、そこで得た学び（失敗を含む。）を主題材製作に生かせるようになった。

イ 「デジタル版振り返りシート」の活用

生徒が主体的に学習に取り組めるように見通しを立てたり、学習したことを振り返ったりする場面を意図的に設定できるように、図1のような表計算ソフトで作成したデジタル版の振り返りシートを活用した。

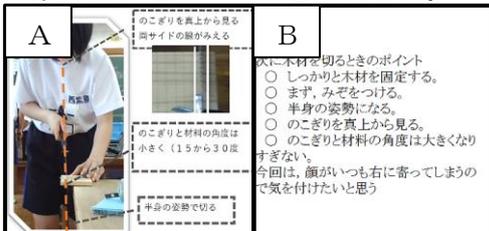


図1 「デジタル版振り返りシート」の例

入力する内容は、図1[A]の枠に、分かったことやできるようになったこと、進めた作業など授業内容に関することを記述させ、図1[B]の枠に、次の授業や生活に学んだこ

とを、今後どのように生かせるかを記述させた。

このシートの活用により、学びを整理したり、新たな課題に気付かせたりすることにつながった。また、デジタル化することにより、画像の挿入が容易になり、図2のよう



図2 技能のポイントに自主的にシート内に写真や動画を挿入する生徒が増えた。また、作業中の様子を撮影する場合は、撮影してほしい場面などを、相手に的確に伝える必要があるため、お互いの学びの確認にもつながり、主体的で協働的な活動にも結び付いたと考えられる。

(2) 生活や社会とのつながりを意識させる場面設定の工夫

ア 導入における事象提示の工夫

導入段階では、生徒の学習意欲の向上を図り、問題解決への必然性を実感させる必要がある。

そこで、生活や社会と学習内容のつながりを意図的に想起できるようにするために、図3のようなストーリー性のあるプレゼンテーションを活用した。このような導入を実施することにより、気付きを促し、本時の授業で考えさせたいことを明確にすることができ、生徒自らが問題意識を持ち、課題設定につなげることができた。



図3 生活の一場面をストーリー化したプレゼンテーションの一部

イ 実社会を意識させる学習過程の工夫

本教科で育成することを目指す資質・能力は、単にものをつくるのではなく、ものをつくることによって、問題を解決するといった社会的な生産活動を意識させることが重要である。そこで、本研究では、第1題材として、依頼者からの要求を満たすための設計・製作に受注者として取り組むことで、問題を解決する学習過程を展開した。

図4は、依頼された内容である。

〔西中工房〕の若手職人グループのみなさんに、設計・製作の依頼が来ました。依頼内容は、以下の通りです。

私は西紫原中学校で学級担任をしているものです。日々の教育活動を充実させるために、教室内の教育環境をよりよくする製品を製作してもらえないでしょうか。教室内であれば、場所は問いません。生徒たちのために、よろしく願います。

みなさんで教室内の調査を行い、問題の発見・課題の設定を行い、プロトタイプ的设计・製作を通して、担任の先生の願いをかなえてください。



図4 依頼者からの依頼内容

このような活動を通して、図5に示すように、依頼者の願いをかなえるための責任感や依頼者が使用するとき配慮することなどを意欲的にまとめる姿が見られるようになり、キャリア教育との関連も図れた。

依頼者の願いをかなえようとして設計したり、作ったりして、上手くいかないことも多いし、難しいけれど、なんとか形になったときにはとてもうれしかった。達成感があった。依頼者がいて、目的があると思うと、「何をどうかな」とか、細かいところもこだわったり、それ以外の作品には興味と興味が、作品の完成度を高めたい気持ちが大変なりました。

図5 第1題材終了時点での取組のまとめ

(3) 基礎的・基本的な知識及び技能を身に付けさせるための工夫

ア 主体的な学びにつなげる「質問づくり」の実践

主体的な学びを実現するためには、まず生徒自身が学びに対して「問題意識」をもつことが重要となる。

そこで、習得させたい知識及び技能に対して、「なぜだろうか」、「どうなっているのか」と疑問に思うことを出し合わせ、グループでまとめさせる「質問づくり」に取り組ませた。図6、図7は木材の特徴について、板材を観察して出された「質問づくり」の結果である。



- 木の板をみて疑問に思ったこと
- ・ 何で表と裏で色が違うのか
 - ・ 何で線と線の幅が違うのか
 - ・ 何で山のような模様になっているのか
 - ・ 何で真ん中がへこんでいるのか

図6 板材観察の様子 図7 「質問づくり」の例

この取組により、知りたいことなどをまとめることで、主体的な学びにつながると考えるが、意図的に疑問内容が出てくるような教材・教具を準備することが必要となる。

イ ICTの活用

GIGA スクール構想の実現に向けた1人1台のタブレット端末の導入により、個別最適な学びや協働的な学習が、より主体的に行えるようになった。

表2は、本研究におけるICT活用の具体的な活用例を示している。

表2 ICTの具体的な活用例

<p>〔学習内容定着の確認〕</p> <p>課題を解決するために必要な知識及び技能を確実に定着させるために、フラッシュカード式の教材を活用し、既習事項の確認を行った。大型提示装置に問題を表示するだけでなく、授業支援ソフトの活用で、一人一人の定着の確認ができるようになった。</p>	
<p>〔3DCADによる設計〕</p> <p>設計や製作に必要な図をかくことを苦手としている生徒は少なくない。そこで、3DCADを活用することで、自分がイメージしていることを表現しやすくなった。グループ内での意見交換がしやすくなった。</p>	
<p>〔技能定着場面での活用〕</p> <p>タブレット端末を活用することで、客観的に自分の技能を確認できるようになった。また、撮影者も的確なアドバイスができるように、タブレット端末に透明なシートを重ねるような工夫も行った。</p>	
<p>〔ワークシートへ二次元コードの記載〕</p> <p>授業で活用するスライド等を、ワークシートに貼り付けた二次元コードから自由にアクセスできるようにした。この取組により、学びを主体的に振り返ることができ、個別最適な学びの充実にもつながった。</p>	

(4) 問題解決能力育成の場の設定

問題解決能力を育成するためには、問題の発見や課題の設定、解決策や解決方法の検討及び具体化、課題解決に向けた実践、実践の評価・改善など一連の学習過程を適切に組み立て、生徒が主体的で協働的に課題に向き合えるような配慮が必要である。

そこで、第1題材では、図8のような学習過程で授業を設計し、学習過程に沿ったワークシート(図9、図10)を活用した。このことで、どのような手順で学習を進めていけばよいか明確になり、第1題材実施後の調査では、90%以上の生徒が、この取組が主題材の設計に生かされると回答した。

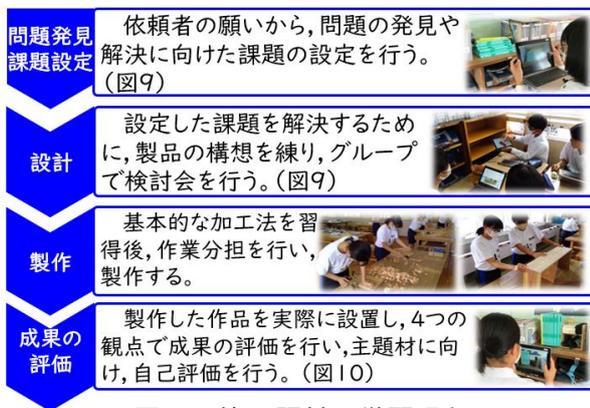


図8 第1題材の学習過程

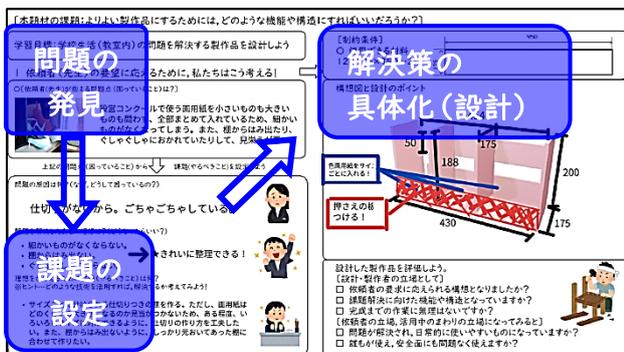


図9 第1題材設計までのワークシートの例

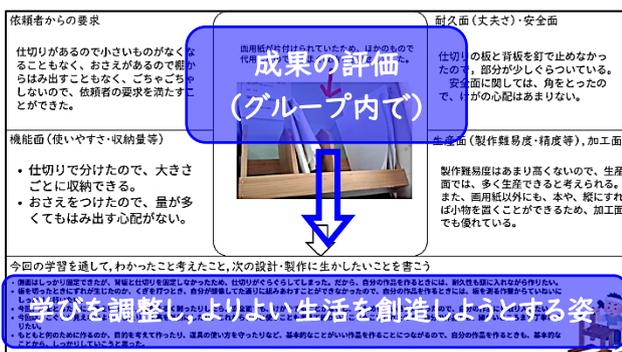
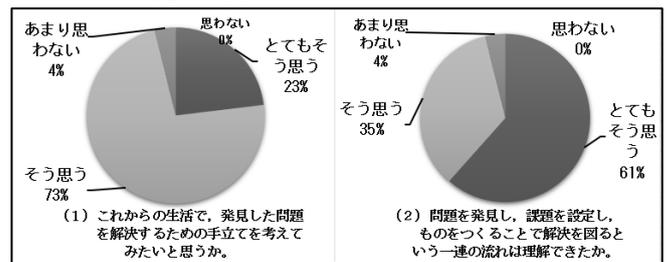


図10 第1題材製作後の評価シートの例

7 研究のまとめ

(1) 研究の考察



上記2つの項目の意識調査から、本研究の取組について、肯定的な意見が多くを占めている。また、ICTの活用、設計・構想や製作の技能面についての調査においても、多くの生徒が「効果を感じている」と回答した。

上記のことから、授業内で学びを生かす場面を意図的に設定したことが効果的であったと考えられる。

(2) 成果

- 実社会でのものづくりを意識させたことで、学びがどのように生活に生かされているのかを考えさせることができた。
- ICTの効果的な活用により、情報の共有化や主体的で協働的な学びの促進、実感を伴った理解につながった。
- 2題材制により、問題発見から課題解決までの一連の流れに対して、見通しをもって取り組めるようになった。

(3) 課題

- 本研究における第1題材に用いた材料は、廃材を活用しており、今年度と同様の取組を毎年実施するのは難しいので、制約条件等を工夫していきたい。
- 主題材の構想を家庭学習課題として、時間を確保しているのに、全体の指導計画について、再度検討していきたい。
- タブレット端末が、1人1台あることを前提として指導計画を立てているが、故障等により、端末が使えないときの対応等を検討していきたい。

【参考文献】

- ・ 中学校学習指導要領(平成29年告示)解説【中学校技術・家庭科編】 文部科学省(2018)

「認知」と「学習者主体の授業」

鹿児島県総合教育センター
研究主事 古定 周

「認知」と聞いて、何を思い浮かべますか。心理学では、言語理解や記憶、決定、推論、想像、判断、知覚といった能力を「認知」というそうです。本稿では、この「認知」を人間の思考や感情、行動などの側面から「認知能力」、「非認知能力」、「メタ認知能力」に分けて、それぞれの能力の関わりを確認しながら、「学習者主体の授業」について考えていきます。

まずは、三つの能力について下記のように整理します。

認知能力	記憶や学習、問題解決、情報の処理など、獲得した知識などを利用する能力
非認知能力	自分をやる気にさせる、忍耐強く取り組む、他者に共感する、集中力、コミュニケーションなどの、自分の行動や気持ちをコントロールする能力
メタ認知能力	自分の言動を周囲がどのように見ているか、第三者の視点で確認するなど、自分の言動を把握して、客観的に判断する能力

この三つの能力から考えて、将来、生徒が仕事に就いたときに、周囲から認められる「仕事ができる人」とはどのような人でしょうか。業種によっては、一つの能力だけが求められることもありますが、自分の望む業務の成果が得られているかどうかは疑問です。「仕事ができる人」とは、この三つの能力をそれぞれ独立させて働かせるのではなく、タイミングや効果を考えながら、組み合わせてバランスよく働かせる人ではないでしょうか。また、組み合わせてバランスよく働かせることで、それぞれの能力を更に伸ばせるのではないかと考えます。そして、生徒が将来、三つの能力を「意図的に」バランスよく働かせるためにも、「主体的・対話的で深く学ぶ」授業である「学習者主体の授業（右の二次元コード参照）」が求められているのではないのでしょうか。

「学習者主体の授業」とは、「教師による主体的に学べる機会の提供や、主体的に学ぶ働き掛けを行うことで、生徒が主体的に『知識及び技能』を獲得し、『思考力、判断力、表現力等』を働かせるような授業です。また、授業展開における「問題解決的な学習」では、問題を見いだして課題設定をし、自己追究や相互練り上げによる追究による自己解決をして、自己評価するような流れになります。これらは、「認知」の三つの能力をバランスよく働かせることでさらに充実すると考えます。つまり、生徒の将来に役立つ「認知」を伸ばすためにも、今後の技術・家庭科の授業は「学習者主体の授業」を目指したいところです。

鹿児島県教育委員会では、全43市町村教育委員会から提供された「学習者主体の授業」実践例（上の二次元コード参照）を紹介しています。子供たちの「自ら問いを発見する」、「解決の方法を見通す」、「課題解決まで試行錯誤を繰り返す、協働する」、「自らの学びを振り返り、次に生かす」の実践例が具体的に紹介されているので参考にしてください。

令和6年10月4日に、第73回県中学校技術・家庭科教育研究大会が鹿児島市立武岡中学校で開催予定です。令和8年度の全国大会に向けても、日頃のすばらしい実践が紹介されることを期待します。



鹿児島県教育委員会
「学習者主体の授業」
の提案及び実践例

県技・家研 令和5年度夏季研修会（技術分野） 研修報告

- 1 期 日 令和5年7月28日（金） 9：00～11：30
- 2 会 場 鹿児島市立西紫原中学校サポートルーム
- 3 参加者 15名（県技家研会長を含む）
- 4 内 容

3Dモデリングソフト（Tinkercad：AUTODESK社）を用いて、構想図をかく実技を通して授業等にどのように活用できるか検討した。また、このソフトでは、エネルギー変換の学習において回路のシミュレーションもできるため、問題解決の場面でどのように活用できるかということも検討した。

5 受講者の声

- 実技研修会の時期について
 - ・ この時期が良い 13人 93%（研修後、自分で試せるから。行事がない。）
 - ・ 8月上旬が良い 1人 7%（県総体、三者面談が入っているため。）
- 実技研修会の半日開催について
 - ・ ちょうど良い 11人 79% ・ 短い 3人 21%（このCADをもっと知りたい。）
- 実技研修会の内容の難易度について
 - ・ ちょうどよい 12人 86% ・ やさしい 1人 7% ・ 難しい 1人 7%
- 実技研修会を受講して
 - ・ 免外の私でもどうにかこうにかついて行けました。子どもたちの方がタブレット操作にたけているので、一緒にうまくなっていこうと思います。参加して良かったです。ありがとうございました。
 - ・ すごく内容が先端的で良い。アプリを使い革新的である。しかし、自分は活用する能力がない。
 - ・ すごく勉強になりました。4月（春休み）にも実施いただければ、授業計画を立てやすいと感じました。本日は、ありがとうございました。
 - ・ 授業に使えるものを見せていただきよかった。
 - ・ 今後の授業に参考になる研修になりました。竹下先生お疲れ様でした。
 - ・ 非常に勉強になりました。2学期使ってみたいと思います。
 - ・ 子どもたちへの楽しい授業の提供、授業時間の効率化等に多くの示唆をいただいたように思います。
 - ・ 「Tinkercad」を耳にすることはあったのですが、初めて触れてみて授業で活用できるのではないかと思いました。夏季休業中に、自分なりに勉強してみます。今日は、ありがとうございました。
 - ・ Tinkercadの使い方がよくわかった。また、グーグルのクラスルームで配信して提出させるともっと簡単にできるのかも。
 - ・ とても面白く、参考になりました。2学期からぜひ使わせてもらいます。
 - ・ たずねやすい雰囲気で、うまくできなくてもあせることなくうまくできました。夏休み中にもう少し自分のスキルアップをして授業に使いたいです。

○ 来年の実技研修の内容についての要望

- どの領域でも勉強になります。
- 今回のような、特に費用のかからない内容の研修会がありがたいです。
- 情報関係の研修がありがたい。
- 免外の先生方にとっても、授業のヒントになる内容にしていければと思います。
- Tinkercad と3D プリンタとのコラボを企画できませんか。
- エネルギー変換の授業の組み立て方。
- 授業ですぐ使える今回のような内容が良いです。
- 生物育成で、タブレットをどのように使っているか知りたい。
- 子どもたちに役立つ内容を今年度のような実際使われている先生方に説明していただく形がありがたいなと感じました。ありがとうございました。

6 実技研修会の様子



7 所見

令和5年度の夏季実技研修（技術分野）が、多くの先生方の協力の下、無事終了することができた。参加された先生方は、研修中も様々な質問をして実際の授業で使おうという視点で取り組んでいた。講師の竹下先生が、実際の授業でも使用しているということもあり、受講した先生方にとって自分の授業への取り入れるイメージが持ちやすかったのではないかと感じた。生徒に一人一台のPCがある環境で、先生方が、授業で生徒の能力をより有効に高めるためにPCをどのように活用できるか模索している現状も見えた。このような機会を、もっと先生方の指導に生かせる情報交換の場としていけたらと感じた。来年度に向け、貴重な意見もいただけたので参考し、準備を進めていきたい。

県技・家研 令和5年度夏季研修会（家庭分野） 研修報告

1 研修の様子

今回の夏季研修会（家庭分野）には、県内から21人の先生方の申込みを頂きました。

家庭分野の研修Ⅰでは、鹿児島市教育委員会学校教育課指導主事 柿元慶子先生を講師としてお招きし、「今確認したい家庭科の基本」というテーマで、学習指導要領の読み方や見方・考え方を働かせること、指導と評価の計画、実習の進め方などについて研修を深めることができました。

研修Ⅱでは、株式会社 Table of Smile 代表取締役1級フードコーディネーターの杉水流直子先生を講師としてお招きし、「五感で育む食のしあわせ」というテーマで、食べ物は舌よりも目で味わう視覚情報が大きいことや五感を育む食育について学びました。また、実習として撮影スタイリングを行い、楽しく取り組むことができました。また、昼食会では講師の先生方含め18人が参加し、交流を深めることができました。

午後からは県大会の指導案検討を行い、各グループで有意義に情報交換を行いました。授業者の思いを大事にしながらも、困りごとなどについて、参加者で活発に意見交換を行ったり、ロイロノートの活用法など普段の実践について紹介しあったりする様子も見られました。

研修後のアンケートからは、開催時期や内容に対しておおむね満足の回答を得られ、本研修に対するニーズの高さを感じることができました。また、対面による研修会の実施を喜ぶ声も聞かれ、対面で実施することの重要性も感じることができました。今後も技術・家庭科教育に関係する先生方と研修を深める場として、充実した研修を企画・運営できるよう努めたいと思います。役員の先生方には、運営にご協力いただき感謝申し上げます。

2 研修参加者 アンケート結果【回答数12】〔家庭分野〕

(1) 担当授業について

技術・家庭科の授業のみを担当〔 5 〕

技術・家庭科とそれ以外の授業を担当〔 6 〕

技術・家庭科以外の教科を担当〔 1 〕

(2) 研修会の時期について

ちょうどよい（8月上旬の開催）〔 12 〕

(3) 研修の時間

適切であった〔 12 〕

(4) 研修会の内容について

満足〔 9 〕 おおむね満足〔 3 〕

(5) 感想や意見など

- ・ 評価については不安なこともあり、本日確認ができた指導と評価の一体化を確認したいと思います。食については、2学期の調理実習に活かして行きたいと思います。本日は、ありがとうございました。

- ・ 柿元指導主事のお話しは分かりやすく、とても意義のある内容で有り難かったです。食品について人はどう捉えるかや綺麗な写真の撮り方等具体的でいい学びが出来ました。研修部の先生方の準備や気配り等素晴らしかったです！皆さんとても喜んでおられました！ありがとうございました！
- ・ たくさんの学びがあった充実した研修会でした。授業にさっそく生かせそうで、とても役立ちました。担当して下さった先生方、準備して下さった先生方、本当にありがとうございました。
- ・ 日頃学べないようなすばらしい研修内容なので、もっとたくさん先生方が参加されたいのにと、もったいない感じでした。楽しく学びました!ありがとうございました。
- ・ 初めて家庭科の指導案検討に参加させていただいた。献立に必要な食材を選択するという行為は同じでも、「どのひき肉をどのくらいの予算で買うのか」と「ハンバーグを作るために必要な食材をどのくらいの予算で買うのか」では、子どもたちに発揮させる能力が全く異なってくるということがわかった。私は11月に研究授業をするのだが、勤務校で実施する指導案検討の感覚をつかむことができ、良い経験をさせていただいたと感じた。機会があれば、来年度もぜひ参加させていただきたい。
- ・ 午前中は、家庭科の基本の部分もしっかり押さえながら、食材の写真を撮影する実技もありためになりました。午後の指導案検討もいろんな意見を出し合い、それこそ協働して最適解を求めることができましたと思います。準備をして下さった先生方、有難うございました。
- ・ 研修Ⅰでは家庭科の基本を改めて確認することができ、とても充実した時間になりました。研修Ⅱでは生活における食の重要性について新しい視点から見直すことができました。対面で多くの先生方と情報交換が行えたのも非常に有意義でした。様々な準備、企画・運営、大変だったかと思いますが、貴重な機会を提供いただきありがとうございました。
- ・ 研修Ⅰについては、家庭科の基本についてわかりやすいスライドや説明と貴重な資料をいただき、勉強になりました。研修Ⅱについては、五感を働かせる食育について改めて考え感覚を働かせるいい機会となりました。ありがとうございました。

3 研修の様子〔家庭分野〕



第17回鹿児島県中学生ものづくり競技大会及び九州大会・全国大会 報告

鹿児島県中学校技術・家庭科教育研究会

ものづくり事務局 堀ノ内 将司

(鹿児島市立伊敷中学校 教諭)

1 はじめに

17回目となる鹿児島県中学生ものづくり競技大会を開催しました。2校6名の生徒が出場しました。

県大会は、「与えられた材料を活用して、生活や社会の問題を材料と加工の技術により解決できる作品を設計・製作すること」という、全国大会に準じたルールで行われました。参加者は少なかったですが、完成度の高い創造性豊かな作品ばかりでした。審査の結果、上位3名が佐賀県で行われた九州大会に出場しました。

九州大会に出場した3名は、九州各地から集まった14名の代表とともに、練習してきた力を発揮し、県大会で作った作品よりもさらに完成度の高い作品を作り上げました。その結果、西紫原中学校の橋口唯志さんが2位に入賞し、九州代表として全国大会に出場しました。九州代表として出場した全国大会でも全体3位にあたる「林野庁長官賞」を受賞しました。

2 「第17回 鹿児島県中学生ものづくり競技大会」について

(1) 期日・場所

令和5年10月21日(土) かがしま文化工芸村

(2) 競技内容

全国大会のルールに準ずる

詳細は県技術・家庭科教育研究会HP (<http://ajgika.ne.jp/~kagoshima/>)

(3) 県大会参加者及び結果

賞	学校名	学年	氏名	備考
第1位	西紫原中学校	3	錦戸 さくら	九州大会出場(優秀賞)
第2位	西紫原中学校	3	橋口 唯志	九州大会出場(2位) 全国大会林野庁長官賞
第3位	伊敷中学校	3	田中 葵	九州大会出場(優秀賞)
優秀賞	伊敷中学校	3	増重 匠真	
優秀賞	伊敷中学校	2	岩川 美雨	
優秀賞	伊敷中学校	2	福丸 漢温	

3 「第23回木エチャレンジコンテスト九州地区大会」について

(1) 期日・場所

令和5年11月18日(土) 佐賀県立産業技術学院

〒846-0031 佐賀県多久市多久町7183-1

(2) 競技内容

全国大会のルールに準ずる

詳細は全日本技術・家庭科研究会HP (<http://www.ajgika.ne.jp/>)

(3) 九州大会参加者及び結果

第1位	熊本県	御船町立御船中学校	野田 伊織	→全国大会へ
第2位	鹿児島県	鹿児島市立西紫原中学校	橋口 唯志	→全国大会へ
第3位	宮崎県	都城市立妻ヶ丘中学校	岡本 愛奈	
優秀賞	鹿児島県	鹿児島市立伊敷中学校	田中 葵	
優秀賞	鹿児島県	鹿児島市立西紫原中学校	錦戸 さくら	

4 「第22回 木エチャレンジコンテスト全国大会」について

令和6年1月20日(土)、21日(日)に東京で行われた第23回全国中学生創造ものづくり教育フェアに、橋口唯志さん(西紫原中学校3年)が九州代表として出場しました。本年度は会場での製作、プレゼンテーションではなく、事前に郵送された製作の様子を撮影した動画、プレゼンテーション、そして大会当日のリモートによる自己PRでの審査でした。その結果、林野庁長官賞を受賞しました。

5 おわりに

県ものづくり競技大会に始まり、九州、全国と無事に終わることができました。また、県の代表として出場した選手が全国大会へと進み、上位に入賞するなど鹿児島県勢が大きく活躍しました。これも生徒たちの日頃の練習と、保護者の方々や先生方の指導や支えの賜と感謝いたします。

最後になりましたが、鹿児島県中学校ものづくり競技大会の開催にあたり、審査員の先生方をはじめ、多くの後援やご支援をいただいた皆様、そして、県大会、九州大会に材料を提供して下さった鹿児島県木材協同組合連合会の方々に深く感謝申し上げます。

第 37 回鹿児島県中学校技術・家庭科作品展 報告

鹿児島県中学校・技術家庭科教育研究会
 作品展事務局 小野原 雅啓
 (屋久島町立安房中学校教諭)

1 はじめに

37 回目となる鹿児島県中学校技術・家庭科作品展を今年度も開催することができました。オンラインによる一次審査を行い、選出された技術分野、家庭分野それぞれ約 20 作品を県大会会場である南指宿中学校に展示し、本審査を行いました。参加校数、作品数、審査結果等をまとめて御報告いたします。

2 第 37 回鹿児島県中学校技術・家庭科作品展

- (1) 審査方法 作品審査資料を用いたオンライン審査による一次審査及び県大会会場での本審査
- (2) 募集期間 令和 5 年 9 月 7 日 (金) Teams を活用
- (3) 展示方法 県大会会場 (指宿市立南指宿中学校) に展示、本審査
- (4) 結果

部 門	参加校数	出品数	一次審査通過	最優秀 (九州・全国)	特選
技術分野	4 校	2 2	1 9	3	1 4
家庭分野	7 校	4 3	2 2	3	1 9

(5) 最優秀作品紹介

鹿児島市立伊敷中学校

3 年 築地 勇人

「傾斜台」

・本やタブレット、教科書など多種多様な場面で使用できるように、3 段階に分けて角度を調整できるようにした。

・どこへでも持ち運びができるように、角度の調節板を収納させ、コンパクトな傾斜台にした。



鹿児島市立谷山中学校

3 年 富村 杏珠

「ぱっくんうさちゃん」

・家以外でも使えるように、また片づけ後にかけて保管できるように持ち手をつけた。ボタンの練習のために大きめのボタンをつけた。ファスナーをつけることでファスナーの練習もできる。幼児が楽しんで遊べるように、おにぎりやトマトだけでなく、キャンディーを作ったり、バナナの皮がむけるようにしたりと工夫した。



日置市立土橋中学校

2 年 永田 結楽

「いろいろ入れられる棚」

○ A6 サイズの文庫本から B4 サイズの新聞紙まで、手軽に立てたり、取り出したりできるよう、右端の側板の形状を工夫した。

○ 左から 2 枚目の側板と両引き出し間の仕切り板は一体とし、引き出し上の底板と相欠き継ぎにすることで、すっきりと、かつ丈夫な構造になった。



鹿児島市立谷山中学校

3 年 大迫 かぐら

「ボックスランチ」

やわらかい素材のフェルトを使うことで安全に遊べると思う。幼児が遠足やピクニックに行くことを想像して遊んでくれるように、お弁当のおかずを幼児が好きな物を中心に作った。しかし、好き嫌いもなくなると思い、野菜もたくさん入れた。幼児が喜んで遊んでくれるように、おにぎりにのりを巻いて、顔を作ってかわいくした。



日置市立土橋中学校
2年 宮下 昂汰
「バット立て」



○ 工夫したところはバットを立てる仕組み。グリップ部分を支えるくぼみと、バットのヘッドを挟むようにして支える2枚の板で、倒れないでしっかり立てられるようにした。

○ グリップ部分を固定するくぼみは、板にホールソーで穴を開け、その後、糸のこ盤で不要な部分を切り取って作った。

○ 乾燥による変形に気を付け、できるだけ隙間のない丈夫な構造になるよう部品どうしを組み合わせた。

○ 1回目の塗装の後、耐水ペーパーで磨き、再度ニスを塗ったのでつやつやに仕上がった。

鹿児島市立谷山中学校
3年 川越 万波
「布絵本「おはようくまちゃん」



幼児がいろいろなことを自分でできるようになったり、好んでお手伝いをしたりするようになるといいなと思い、製作した。かわいくまの人形を動かしながら遊べることで、楽しみが広がるのではないかと考える。男女どちらでも、喜んで遊べるようにいろいろな色のフェルトを使った。

3 第23回全国中学生「創造ものづくり教育フェア」生徒作品コンクール部門九州大会

- (1) 期 日 令和5年11月17日(金)
- (2) 会 場 熊本ホテルキャッスル

4 第23回全国中学生「創造ものづくり教育フェア」生徒作品コンクール部門

- (1) 期 日 令和6年1月19日(金) 作品審査 1月20日(土) 結果発表
- (2) 審査会場 東京都中央区立総合スポーツセンター
- (3) 審査方法 写真及び審査資料による予備審査と予備審査通過作品の審査
- (4) 結 果 「全国農業高等学校長協会賞」 日置市立土橋中学校 宮下 昂汰
「審査員特別賞」 鹿児島市立谷山中学校 富村 杏珠
「審査員特別賞」 日置市立土橋中学校 永田 結楽

5 おわりに

今年度は、作品展実施要項等を県技家研ホームページにアップするのが遅くなり、申込み〆切まで時間が短くなってしまい、大変申しわけございませんでした。来年度はこのようなことがないように早めにアップしたいと考えております。

また、県作品展では、一次審査通過作品を県大会会場に展示し、そこで、作品を見ながら本審査を実施することができ、多くの先生方に作品を見ていただくことができました。作品展の実施に当たり、応募していただいた各学校の先生方、審査していただいた役員の皆様等、多くの御協力、御支援をいただき深く感謝申し上げます。来年度もぜひたくさんの方の御参加をよろしくお願いいたします。

新任教師としての感想(技術分野)

鹿児島市立天保山中学校
教諭 車田 くりあ

初任校1年目が終了しました。この1年を振り返ると、多くの学びがあったと同時に、感謝の気持ちが溢れた1年間となりました。

私はこれまでに、3年間中学校で講師を経験してきました。技術・家庭科は各学校1人ずつであり、特に1年目の学校では技術・家庭の両方を担当させていただいていたので、全て自分次第で進んでいくということが、非常に不安だったことを覚えています。しかし、教員採用試験に合格し、教員生活4年目の今年、初任者として多くのご指導をいただき、学ぶことができたことを嬉しく思います。

授業では、生徒たちが学習に対して意欲的に取り組もうとする姿を想像しながら、学習形態や活動内容を工夫することを意識しました。授業を考える段階で、「生徒はどのようなことに興味を持つか、どこにつまずくか」という、生徒目線を大切にしながら、授業者である自分自身が楽しいと思える授業になっているのか、考えました。



一人1台端末を有効活用することも、今年度の目標としていました。比較的多く利用したのはロイロノートによる提出と共有ですが、アンケート機能等様々な機能があるので、より生徒の探究心や学習内容を深める使用方法を実践していきたいと思えます。



教材に関しては、新しく、分かりやすい教材が多く開発されていることを知りました。授業を行う上で自分自身も事前に学習しますが、生徒に深く理解してもらうための授業案になっているか不安になることもありました。そのため、生徒の思考や活動が考慮された教材の選定をすることも非常に大切な力であると感じました。これからも教材研究に力を入れていきたいと思えます。

最後に、日々感じていたのは、周囲の先生方への感謝の気持ちです。教科によって内容は違いますが、生徒が「分かりやすく、楽しく学べる」授業をしたいという思いは同じで、そういった視点からのアドバイスをいただきました。また、授業だけでなく、生徒との関わりで悩んだ時は相談に乗ってくださり、研究授業をした時は、多くの先生方が応援や労いの言葉をかけてくださいました。この1年間を通して、私が前向きに働くことができたのは、そのような先生方の存在があったからに違いありません。2年目が始まりますが、学校の一員として1年目よりも更に貢献できるよう、これからも日々学びながら、成長していきたいと思えます。

日置地区

1 はじめに

本地区は、小規模・中規模の学校が多く、期限付教諭，非常勤講師，臨時免許の保有者の割合が高くなっている。このような状況下で、それぞれの学校で日々の技術・家庭科の授業を通して、生徒たちと向き合っている。

本年度は、地区研究会としての活動を十分に推進することができなかった。来年度は、例年通りの活動ができるよう、県技術・家庭科教育研究会と密に連携して準備を進めていきたい。

2 活動内容

令和5年度は、地区組織としての活動はできなかったが、県中学校技術・家庭科教育研究大会南薩地区大会に2名の先生方に参加していただくことができた。

3 研究授業の様子

今年度、地区研究会としての主な活動がなかったため、事務局（日置市立伊集院北中学校）の研究授業での実践例について紹介する。

(1) 内容及び題材名 A 材料と加工の技術

「材料と加工技術によって、身の回りの問題を発見し、課題の解決を目指そう」

(2) 授業の様子

製作実習の切断作業の1時間目の授業である。本授業の目的は大きく2つある。1つ目は、他者との意見交換を通しながら、のこぎりの適切な使用方法を学ぶことである。各自のタブレット端末に切断の様子の動画を配信し「切断線に沿って、まっすぐ切るために必要な要素」を主体的に考えさせるよう工夫した。

2つ目は、材料を切断線に沿って正確に切る技能の定着である。これは、本時の学習のめあてにもなっており、生徒の作業の様子を別の生徒に撮影させ、自ら振り返り、技能を高められるよう工夫した。「切断面を下にした板材が、机に自立すればOK」という明確なゴールを設定することで、意欲的に活動する様子が見られた。さらに、班内での相互評価を取り入れることで、自己肯定感や今後の意欲向上につながる授業になった。



【考察の場面（ワークシート）】



【切断作業の様子】

(3) 課題

意見交換の場面は、生徒の「話し合いのスキル」が大きく影響するため、苦手な生徒同士が集まると、「協働的な学び」の深まりが浅かった。手立てとしては、様々な教育活動の場面で、生徒のスキルアップを図ることや教師側の意図的な班編成が必要である。

南薩地区

1 はじめに

今年度は、鹿児島県中学校技術・家庭科教育研究会を本地区で開催させていただくこととなり、活動内容及び研究授業内容の検討、学習指導案の検討を数回に渡り実施し、大会で授業提供させていただきました。本地区は、小・中規模校がほとんどで技術・家庭科の免許所有者は多くはありません。コロナ禍で他校の先生方との交流が少なくなった中で、研究大会への準備を始めることに不安がありましたが、研修会や研究授業など継続した取組を実施することで、今回の研究授業や大会運営につなげることができました。

2 活動内容

期 日	活動内容	会 場
7月 5日	地区役員会（年間計画、県大会に向けた話し合い）	リモート
7月31日	地区研修会（事前検討会1 授業内容）	開聞中学校
8月 7日	地区研修会（事前検討会2 指導案検討）	南指宿中学校
8月23日	地区研修会（事前検討会3 指導案検討、会場確認）	南指宿中学校
10月17日	地区研修会（事前検討会4 事前授業、諸準備）	南指宿中学校
10月23日	地区研修会（各分野の会場準備）	南指宿中学校
10月24日	第72回鹿児島県中学校技術・家庭科教育研究大会 技術分野 [C エネルギー変換の技術] 「エネルギー変換の技術による問題解決」 家庭分野 [B 衣食住の生活 食生活] 「用途に応じた食品の選択」	南指宿中学校
2月21日	地区役員会（次年度に向けて）	開聞中学校

3 おわりに

ここ数年、地区での総会や研究会を開催することが難しく、他校との交流ができない状況で、県大会を迎えるということに不安を抱えていました。本地区では臨時免許状で授業を担当されている先生方も多く、特に家庭科はその傾向が強く表れています。こうした現状の中で、県役員の先生方の協力をいただきながら、無事に県大会を開催できたことをうれしく思っています。これを機会に、地区内の技術・家庭科の先生方とつながりを持ち、情報交換や相互連携を図れるように活動を充実させていきたいと思えます。

始良・伊佐地区

1 はじめに

本地区においても、臨時的任用講師，非常勤講師，臨時免許状の保有者の割合が増えてきています。そこで本地区では，臨時免許状等で授業されている先生方の参考となるような授業の提案や研修の充実を図ってきました。

今年度は，実技研修会への参加，県大会への参加，学習指導の意見交換等を行いました。今年度の活動を踏まえ，来年度に向けて地区役員と協力し活動していきたいと思ひます。

2 活動内容

期 日	行 事	活動内容	場 所
7月11日（火）	第1回地区役員会	年間計画，活動等の検討 他	陵南中学校
技術：7月28日（金） 家庭：8月3日（木）	実技研修会1 （県第1回研修会に参加）	電気回路シミュレーション体験 家庭科の基本，食のしあわせ	西紫原中学校 鴨池公民館
8月23日（水）	地区実技研修会 （家庭分野）	消費者トラブル対処法 他	舞鶴中学校
10月12日（木）	第2回地区役員会	第72回県技家研南薩大会について，地区研修会報告 他	陵南中学校
2月15日（木）	第3回地区役員会	本年度の活動振り返り， 来年度活動予定 他	陵南中学校

3 おわりに

本地区の技術・家庭科教育研究会では，臨時免許状で授業をされている先生方の現状から，実習等の実技を行ったり，授業参観を実施したりして研修を深めていかなければならないと考えています。

今年度は開催校や各学校の行事等の関係により授業参観を実施できませんでしたが，来年度は実施できればと考えています。その際には地区内の多くの方の参考になるような授業提供，意見交換を行い，技術・家庭科教育の充実を図りたいと思ひます。

また，学校間オンラインシステムを活用し，地区内の先生方が気軽に相談できるような環境の整備も進めていきたいです。

大島地区

1 はじめに

本地区中学校技術・家庭科教育研究会は、技術・家庭科教育の振興と会員相互の資質向上を目的とし研究を進めている。目的達成のため、年1回の大島地区中学校技術・家庭科研究大会を開催している。

今年度は南部（南三島）で開催された。

2 活動内容

免許外担当者が多いこともあり、夏休み期間中の7月28日（金）に徳之島町立亀津中学校において実技等の研修会を実施した。

3 おわりに

免許外担当教諭の多い本地区において技術・家庭科教育を充実させていくために、研修等を通して情報交換をし、学校間の連携を強化させていきたい。

また、来年度（令和6年度）以降の大島地区中学校技術・家庭科研究大会は以下の通りとなる。

令和6年度	奄美市大会
令和7年度	本島地区の奄美市以外での大会
令和8年度	南部（南三島）大会