

令和 6 年度

研究誌

第 6 7 号

鹿児島県中学校技術・家庭科教育研究会

令和 7 年 5 月発行

研究誌目次

内 容	ページ番号	
会長あいさつ	1	
令和 6 年度研究のまとめ	2～ 5	
令和 6 年度県大会（鹿児島地区大会）		
（鹿児島地区大会） 令和 6 年度県大会	大会日程	6
	指導案（技術分野）	7～12
	指導案（家庭分野）	13～18
	研究発表（技術分野）	19～21
	研究発表（家庭分野）	22～25
	県大会アンケート集計結果	26～28
県総合教育センターだより	29	
令和 6 年度夏季研修会報告	30～32	
第 18 回県ものづくり競技大会報告	33	
第 38 回令和 6 年度県作品展報告	34～35	
地区だより	36～38	

あいさつ

鹿児島県中学校技術・家庭科教育研究会

会長 瀧脇 広智

令和6年度の本研究会の研究・実践の成果等をここに研究誌第67号として、指導者の先生方や会員等の皆様の御協力により発行できますことを心から感謝申し上げます。

さて、本年度は、令和8年度の全国大会を見据えた鹿児島地区における県研究大会をはじめ、ものづくり競技大会、作品コンクール、研修会などの実践的な研修の機会を通して、県内の技術・家庭科の担当者が一同に会し、交流を深めることができました。いずれも先生方が技術・家庭科教育に誇りをもち、生徒のために日々努力されている様子が十分に伺えるものばかりでした。

特に10月4日に開催した第73回県研究大会では、武岡中学校の技術科・家庭科の先生方の熱意溢れる授業と生徒の学びの姿に参観者が興味深く見入っている姿が印象的でした。全国大会につながる素晴らしい授業を展開していただいたと思います。また、県内各地から寄せられた作品も会場を彩っていました。生徒の創意工夫のある素晴らしい作品ばかりでした。指導案検討や事前授業に積極的に取り組まれたお二人の先生をはじめ、指導者の先生方、大会運営に協力いただいた鹿児島地区の先生方、会場を提供していただきました武岡中学校の先生方には本当にお世話になりました。ありがとうございました。

また、10月19日には、第18回県中学生ものづくり競技大会をかごしま文化工芸村で開催しました。作品審査の一次予選を突破した福平中・伊敷中の12名の生徒が、事前に準備した製作図を下に、材料取り、部品加工、組み立て、仕上げを手際よく進めていく姿が印象的でした。参加した両校の先生方は、授業以外に校内に必要な物を製作させたり、軽微な修理をさせたりする活動の場を提供しながら指導されたそうです。限られた授業時数だけで技能や感性を高めるのは厳しい状況にありますが、ものづくりが大好きな生徒が熱中できるこのような機会を大切にしていきたいとつくづく感じる一日でした。

そして、本研究会では、研究部が夏季・冬季研修会を技術分野と家庭分野がそれぞれ開催しています。実技研修や実践研究発表会等を通して、技術・家庭科を担当する先生方が、積極的に参加し、交流を深めるとともにお互いに研修を深めています。内容については、本誌に今年度の活動をまとめましたので、今後の研修会参加に当たっての参考にしていただけるとありがたいです。

結びに、本研究会は、昭和38年に発足して以来、研究授業・研究発表等を通じた指導方法の工夫・改善や作品審査会、ものづくり技能検定、各種コンテスト等を通じた生徒の創意工夫を生かしたものづくりの推進を図ってきた歴史ある研究団体です。これまで、諸先輩方が築いてこられた鹿児島県技術・家庭科教育研究会を更に充実発展させるとともに、持続可能な研究団体として工夫・改善してまいりたいと考えておりますので、御理解・御協力を賜りますようお願い申し上げます。

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。

本研究会は，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ている。本研究会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。

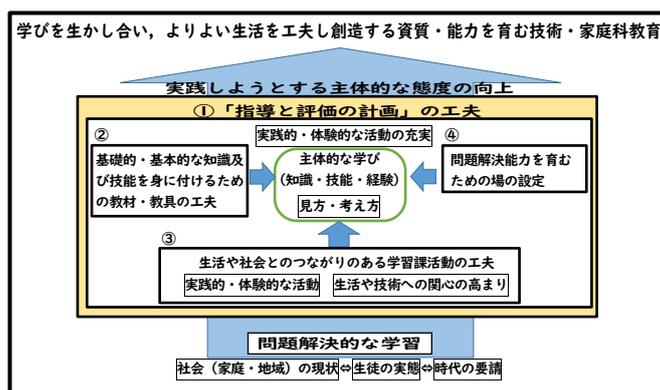


図1 研究の構想図

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。そこで得られた新たな問題や課題を解決するために，改善・修正を図る場面を設定した指導計画（表1）の工夫を行った。題材を貫いてよりよい課題解決に取り組める指導計画の工夫により，課題解決的な学習が発展的に繰り返され，生徒の探究的

な学びを促すことにつながった。

時間 指導 事項	学習活動	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
1 D1) イ	○情報の技術が生活や社会の中でどのように活用されているのか考える。		①身の回りにおける、情報の技術を利用した機器やサービスに込められた工夫を読み取り、技術の見方・考え方に気付くことができる。 ・ロイノート・スクール	②進んで情報の技術と関わり、主体的に理解し、技術を身に付けようとしている。 ・行動観察 ・ロイノート・スクール
6 7 D3) アイ	○学校生活の問題点(サイレントゾーン)から、マイクロビットで解決できる課題を設定し、解決策を構想する。 ○計測・制御システムの制作を行う。	⑦計測・制御システムの制作、動作の確認及びプログラムのデバッグ等ができる。 ・ロイノート・スクール ・作品	⑧学校生活の中で問題を発見し、マイクロビットで解決可能な課題を設定し、課題の解決策となる計測・制御システムの機能に大きな動作を具体化できる。 ・ロイノート・スクール	⑨自分なりの新しい考え方や捉え方によって、解決策を構想しようとしている。 ・行動観察 ・ロイノート・スクール
8 9 本時 (D) D3) アイ	○計測・制御システムの改善・修正策を探究する。 ○プログラムの動作の確認及びデバッグを行う。		⑩計測・制御システムの動作状況から問題を見だし、より最適な解決策を考えることができる。 ・ロイノート・スクール	⑪自分なりの新たな発想を行うなど、知的財産を創造、保護、及び活用しようとしている。 ・ロイノート・スクール
10 D3) イ	○完成した計測・制御システムの相互評価を行う。		⑫問題解決とその過程を振り返り、計測・制御システムがよりよいものとなるよう改善及び修正を考えることができる。 ・ロイノート・スクール	⑬自分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改善・修正しようとしている。 ・ロイノート・スクール

表1 探究的な学びを促すために工夫した指導計画の例

また、授業実践では、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、多様な情報を記録することが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。更に、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出す姿が見られた。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。

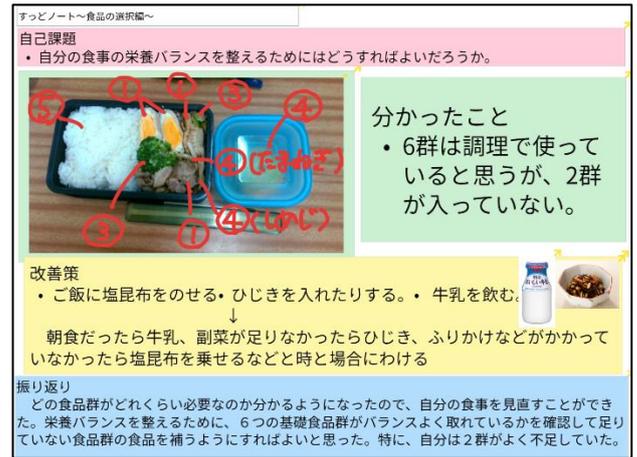


図2 生徒が作成した「すっどノート」

(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、題材毎に個人の学習課題を設定した。個人の学習課題を設定することで、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こともできた。また、個人の学習課題は随時変更することを認めることで、生徒は学んだことと生活や社会のつながりを意識し、新たな課題に気付くことができた。

学習プロセスシート～生物育成の技術～「生物育成の技術とは？」 年 組 番 氏名

題材を深く学習課題： 学校で作物を栽培するための 栽培計画を立てよう		個人の学習課題： 理由：	
プロセス (すること)	知りたいこと (疑問に思ったこと)	知っていること	
1 生物育成の技術による問題解決 ○ 生物育成の技術の役割がわかり、生物育成の技術で解決できることを考え、課題を設定することができる。			
2 身の回りにある生物育成の技術 ○ 生物の性質と生物育成の技術を理解し、最適化を考慮することができる。			

図3 授業で使用したワークシート

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ゴミ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。

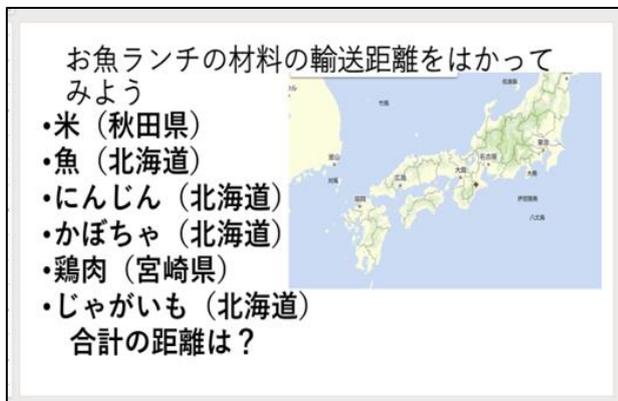


図4 授業で用いたスライド

(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。

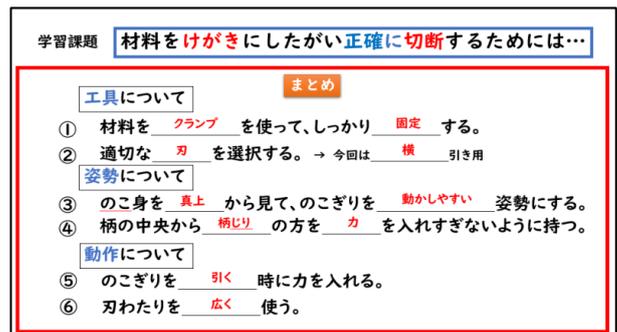


図5 学びのポイントカード



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で、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するなどして、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。

そこで、毎時間の授業の終わりに「新たに浮かんだ疑問」をロイロノートで提出する活動を継続的に行った。毎時間の学習の振り返りを行うとともに、今わかること、本時で分かったことなどを踏まえて、新たな疑問を考えることにより、問題意識をほりおこし、次時の学習に向けた課題設定につながったり、主体的に問題を解決しようとしたりする生徒の姿が見られるようになった。

また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、一連の学習過程を一枚のポートフォリオ（図8）にまとめることで、前時までの学習を振り返りやすくし、本時の学習との関連を考える場面を設定した。生徒は、自らの学びのつながりを意識しながら、課題発見をすることができるようになり、次の授業への見通しをもって、問題解決に向け

て必要なことを主体的に考えようとする姿が見られた。

学習プロセスシート		題材を貫く学習課題		技術の見方・考え方 ア 社会からの要求 ウ 環境負荷		イ 安全性 エ 経済性	
年 番 氏 名							
本時の課題	振り返り	本時の課題	振り返り	本時の課題	振り返り	本時の課題	振り返り
本時のプロセス		本時のプロセス		本時のプロセス		本時のプロセス	
振り返る	振り返る	振り返る	振り返る	振り返る	振り返る	振り返る	振り返る
まとめる	まとめる	まとめる	まとめる	まとめる	まとめる	まとめる	まとめる
発表	発表	発表	発表	発表	発表	発表	発表
振り返り	振り返り	振り返り	振り返り	振り返り	振り返り	振り返り	振り返り
見方・考え方		見方・考え方		見方・考え方		見方・考え方	
応用・制作	振り返り	応用・制作	振り返り	応用・制作	振り返り	応用・制作	振り返り
本時の課題		本時の課題		本時の課題		本時の課題	
本時のプロセス		本時のプロセス		本時のプロセス		本時のプロセス	
振り返る	振り返る	振り返る	振り返る	振り返る	振り返る	振り返る	振り返る
まとめる	まとめる	まとめる	まとめる	まとめる	まとめる	まとめる	まとめる
発表	発表	発表	発表	発表	発表	発表	発表
振り返り	振り返り	振り返り	振り返り	振り返り	振り返り	振り返り	振り返り
見方・考え方		見方・考え方		見方・考え方		見方・考え方	

図8 使用したポートフォリオ

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により、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。
- ICTの活用により、学びの蓄積、振り返りの充実につながり、主体的に問題を解決しようとする姿につながった。
- 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
- 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

本研究会では、学習指導要領に基づいた、年間指導計画における題材とその配列の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。

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73回 鹿児島県中学校技術・家庭科教育研究大会 鹿児島地区大会

日 時 令和6年10月4日(金) 10:00～16:40
 会 場 鹿児島市立武岡中学校(鹿児島市武岡5-50-1 TEL 099-281-0966)
 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, 鹿児島市教育委員会

【日 程】

9:30)	10:00)	10:20)	10:35)	10:45)	11:35)	13:00)	14:00)	14:10)	15:00)	15:10)	15:40)	16:15)
10:00	10:15	10:35	10:45	11:35	13:00	14:00	14:10	15:00	15:10	15:40	16:10	16:40
受 付	開 会 行 事	授 業 オ リ エ ン テ ー シ ョ ン	移 動	研 究 授 業	作 品 展 ・ 昼 食	授 業 研 究	移 動	研 究 発 表	準 備	研 究 協 議	指 導 講 評	閉 会 行 事
	全 体 会 場			各 分 科 会 場		各 分 科 会 場		全 体 会 場				

【研究授業・授業研究】

研 究 授 業	分 野	技 術 分 野	家 庭 分 野
	授業者	鹿児島市立武岡中学校 教諭 川 路 凌	鹿児島市立武岡中学校 教諭 濱 田 朋 恵
	学 年 内 容 題 材	第1学年 D 情報の技術 「学校生活をよりよくするための計測・制御システムを開発しよう!」	第1学年 B 衣食住の生活 食生活 「食生活の自立と未来へのステップ」
授 業 研 究	司会者	鹿児島市立坂元中学校 教諭 藤 崎 俊 博	始良市立加治木中学校 教諭 坂 元 莉 帆
	記録者	阿久根市立阿久根中学校 教諭 外 城 隼 輔	鹿児島市立紫原中学校 教諭 福 添 育 美

【研究発表】

発表者	発表テーマ
鹿児島市立伊敷中学校 教諭 堀ノ内 将司	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
鹿児島市立鹿児島玉龍中学校 教諭 吉留 宏実	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 ～ エネルギー変換の授業で考えること ～
指宿市立南指宿中学校 教諭 橋口 琉菜	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 ～実践的・体験的な学習活動の充実を通した, 食生活を工夫し創造する資質・能力の育成～

【指導助言】

分 野	指 導 者
技術分野	鹿児島県教育庁 義務教育課 指導主事 古 定 周
家庭分野	県総合教育センター 教職研修課 研究主事 吉 永 めぐみ

技術・家庭科（技術分野）学習指導案

日時 令和6年10月4日（金）第3校時
対象 1年1組 33人
指導者 教諭 川路 凌

1 内容及び題材名

D 情報の技術 「学校生活をよりよくするための計測・制御システムを開発しよう！」

2 題材について

近年、ロボット、人工知能（AI）、ビッグデータ等のテクノロジーの進化により、様々な空間で人とものがつながり、仮想と現実空間が高度に融合した超スマート社会（Society5.0）の実現が推進されている。このことから家庭生活や社会生活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どもたちには、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かう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、技術・家庭科の目標との関連が深いと考えられる。

学習指導要領の「D 情報の技術」では、情報の技術の見方・考え方を働かせた実践的・体験的な活動を通して、生活や社会で利用されている情報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、情報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情報の技術に関わる問題を見出して課題を設定し解決する力、より良い生活や持続可能な社会の構築に向けて、適切かつ誠実に情報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ことをねらいとしている。

生徒は小学校において、Scratchでのプログラミングを体験している。そのことから中学1年生でプログラミングを学習することで、小学校で学習してきたことを活かしながら、取り組むことができる。またプログラミングはパソコン上でトライ&エラーを繰り返すことができるため、よりよい学校生活を目指して課題を解決するという視点に立ってのプログラミングという実践的・体験的な学習をすることができる。

そこで、本題材では生徒の実態を考慮して、「D 情報の技術」のねらいを達成するために、2段階に分けプログラムの制作に取り組むこととした。習得に向けた第1段階としては、グループ活動を通して、生活の課題を解決するために必要な技術の見方・考え方に気付かせ、依頼者の要望に沿った設計・制作を行わせた。第2段階として、学校生活の中での問題からグループで自由に選択し、その問題を解決するための場面を設定することで、学習のねらいが達成できると考え、本題材を設定した。

3 題材の目標

(1) 知識及び技能

計測・制御システムの仕組みを理解し、安全・適切なプログラムを制作・動作の確認及びデバッグ等ができる。

(2) 思考力、判断力、表現力等

身の回りの生活から問題を見出して課題を設定し、解決策を構想し、情報処理の手順を具体化するとともに、制作の過程・結果の評価、改善及び修正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、計測・制御システム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
・計測・制御システムの仕組みを理解し、安全・適切なプログラムを制作・動作の確認及びデバッグ等ができる。	・身の回りの生活から問題を見出して課題を設定し、解決策を構想し、情報処理の手順を具体化するとともに、制作の過程・結果の評価、改善及び修正するなどして課題を解決する力を身に付ける。	・よりよい生活の実現に向けて、計測・制御システム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 13 時間）

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
1 D(1) イ	・生活や社会を支える情報の技術 ・身の回りにある情報の技術		①情報の技術に関する製品に込められた工夫を知り、技術の見方・考え方に気付くことができる。 ※ワークシート	②進んで情報の技術と関わり、主体的に理解し、技能を身に付けようとしている。 ※ワークシート
2 D(1) ア	・コンピュータの構成 ・コンピュータの機能と装置	③コンピュータの構成や機能と装置を説明することができる。 ※ペーパーテスト		
3 4 D(3) ア	・計測・制御のしくみ ・AIのしくみ	④計測・制御システムの仕組みを説明することができる。 ⑤AIによる画像認識の体験を通して、簡単なプログラムをつくることができる。 ※ロイロノート ※ペーパーテスト		
5 D(3) ア	・情報処理の手順	⑥情報処理の手順をフローチャートで表すことができる。 ※ペーパーテスト		
6 7 8 9 10 (本時) 11 12 D(3)	・計測・制御による問題解決	⑦計測・制御システムの基本的な仕組みを説明できる。 ⑩安全・適切なプログラムの制作、センサやアクチュエータも含めた動作確認及びデバッグ等ができる。 ※ロイロノート	⑧課題を設定し、解決策を構想することができる。 ⑪目的や条件に応じて情報処理の順序を工夫することができる。 ⑬問題解決とその過程を振り返り、技術の見方・考え方を働かせ、よりよいものに	⑨知的財産を創造、保護及び活用しようとしている。 ⑫自分なりに新しい発想を生み出し活用しようとしている。 ⑭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改善・修正しようとしている。

アイ			<p>なるように考えることができる。</p> <p>⑮課題解決に向けて、よりよいものになるように改善及び修正を考えることができる。</p> <p>※ロイロノート</p>	<p>※ワークシート</p> <p>※ロイロノート</p>
13	・構想の評価		<p>⑯情報の技術を評価し、適切に選択している。</p> <p>※ロイロノート</p> <p>※ワークシート</p>	<p>⑰学習の過程を振り返り、より良いものになるよう改善・修正しようとしている。</p> <p>※ワークシート</p>

6 生徒の実態（実施：令和6年7月17日 対象：1年1組 33人）

(1) プログラミング学習に興味・関心がありますか。



(2) これまでにプログラミング学習を経験したことがありますか。



(3) プログラミングをすることは得意ですか。



(4) 家庭で(学校以外で)プログラミングをしたことがありますか。



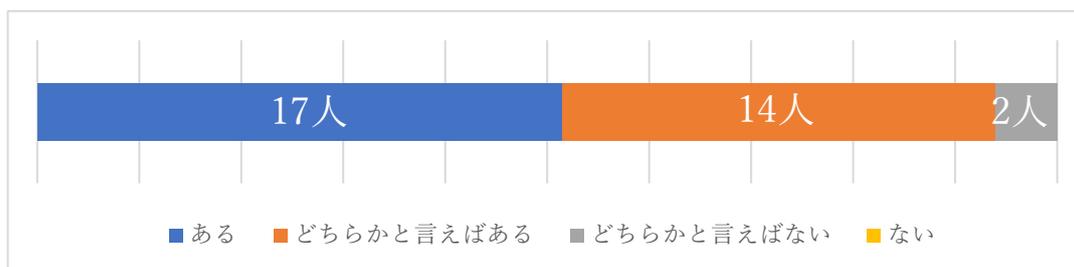
(5) 今後、生活がよりよくなるようなプログラミング(仕組み)を作りたいと思いますか。



(6) これまで使ったことのあるプログラミング教材を教えてください。

スクラッチ…2人

(7) 授業でペア活動やグループ活動に協力して取り組むことができますか。



【考察】

アンケートの結果から、「プログラミング学習に興味がありますか。」という問いについて、「ある」、「どちらかと言えばある」と答えた生徒が28人(84%)、また「これまでプログラミング学習を経験したことありますか。」という問いについて「ある」と答えた生徒は24人(72%)と、と、プログラミングに興味・関心を示している生徒が多く、これまでプログラミング学習を経験したことが多い。

しかし、「プログラミングすることは得意ですか。」という問いについて、「どちらかと言えば苦手」、「苦手」と答えた生徒が28人(84%)と多い。また「家庭で(学校以外で)プログラミングをしたことがありますか。」という問いについては、「ある」と答えた生徒は8人(24%)と少ないことがわかった。プログラミングに興味・関心はあるが、プログラミング学習が苦手な生徒が多いことがわかった。

指導に当たっては、プログラミングの実践的・体験的な活動を通して、プログラミングに必要な知識・理解を習得し、技術の見方・考え方を働かせて、課題解決できるような創造する能力と実践的な態度を育てたい。

7 本時の実際（10／13）

(1) 主題

学校生活をよりよくするための計測・制御システムを開発しよう！

(2) 指導目標

情報の技術の見方・考え方を働かせながら、課題を考え、プログラムを修正させ、よりよい計測・制御システムを考えさせる。

(3) 目標行動

情報の技術の見方・考え方を働かせながら、課題を考え、プログラムを修正させ、よりよい計測・制御システムを考えることができる。

(4) 評価規準

	ア 知識・技能	イ 思考・判断・表現	ウ 主体的に学習に取り組む態度
評価規準		問題解決とその過程を振り返り、技術の見方・考え方を働かせ、よりよいものになるように考えることができる。	進んで情報の技術と関わり、主体的に理解し、技能を身に付けようとしている。
おおむね達成している生徒の姿		システムの課題について技術の見方・考え方を働かせ、解決策を考えたり、説明したりすることができる。	システムの課題を参考に、問題解決にはどのような工夫をしたらよいか、主体的に取り組み、実践に取り組もうとする記述をしている。

(5) 授業設計の視点

ア 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、学校生活の中で困っていることから問題を見つけ、情報の技術の見方・考え方を働かせながら課題を設定し、よりよい学校生活を送ることができるような製品を制作することで、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、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。

イ 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、グループ活動を通して、学校生活の課題を解決するために発表会では必要な技術の見方・考え方の視点を働かせながら、自由に発言したり、表現したりできるワールドカフェ方式を行うことにした。使用者の要望に沿った設計・制作を行わせることで習得した技能を活用できるように設定した。また使用者からの課題からよりよい製品を検討できるようにした。

(6) 本時の展開

過程	学習の流れ	時間	学習活動	指導上の留意点	教材・教具
導入	はじめ	1	1 前時までの学習内容を振り返り、本時の学習内容に見通しをもつ。	1 本時の学習内容に見通しをもつためにワークシートやロイロノートで振り返る。	ロイロノート ワークシート
	1 前時の振り返り	2	2 本時の学習課題を設定する。		
	2 学習課題の確認	1	3 学習課題を確認する。	4 本時の学習を理解するために全体で確認する。	
	3 わかったか	4	5 本時の見通しをもつ。	5 本時の見通しをもつために学習の流れを黒板に掲示する。 技術の見方・考え方の視点で考えることに気付くように、前時の動画で考えたことを分類分けする。	動画
	4 補				
	5 学習の見通しをもつ				
	6 わかったか				
	7 補				
	8 発表会	1 2	8 発表会を行う。	8 課題を考えられるようにワールドカフェ方式で2回発表会を行う。	プリント 付箋 タブレット マイクロビット 練り上げカード
	9 課題を考える	1 9	9 他のグループのシステムの課題を考え、それを付箋に書き、プリントに貼る。	10 机間指導で、具体例を示し、説明する。	
展開	10 補				
	11 解決策を考える	1 9	11 新たな課題や他のグループのシステムを見て、感じたことを共有し、グループで情報交換した後、個人で再考する。	11 制作者と使用者では考えていることに違いがあることに気付くようにお互いに課題を共有する。 よりよいシステムにするための改善点に気付くために、入力、出力、プログラムについて解決策を考え検討する。	ロイロノート
	12 提出	4	12 解決策をロイロノートで提出する。	13 記入できない生徒には机間指導で補足する。 システムの課題について解決策を考え、具体的に説明ができるように全体で説明する。	ロイロノート
	13 補				
	14 まとめを考える	3	14 本時のまとめを考える。	14 よりよいシステムを開発するためには何が重要かに気付くために題材の課題のまとめを検討する。	ロイロノート
	15 Teams に入力	3	15 Teams のエクセルに入力する。	16 多くの生徒の考えをまとめに反映するために Copilot で考えを分析する。	Teams Copilot
	16 補				
	17 自己評価	3	17 自己評価を行う。	17 本時の学習活動を振り返るためにロイロノートで自己評価をする。	ロイロノート
終末	18 次時の予告	1	18 次時の学習内容を確認する。	18 次時への意欲を高めるために個人で考えた解決策を基にグループで再検討することを伝える。	
	終わり				
	よりよい計測・制御システムを開発するためには、開発者、使用者の立場に立ち、様々な視点から考え、最適化する必要がある。				

技術・家庭科（家庭分野）学習指導案

日 時	令和6年10月4日（金）	第3校時
場 所	鹿児島市立武岡中学校	被服室
対 象	2年2組	35人
指導者	教諭	濱田朋恵

1 内容及び題材名

B 衣食住の生活 食生活「食生活の自立と未来へのステップ」

2 題材について

近年、経済の発展に伴い、我が国の食を取り巻く環境は豊かになっている。外食や中食が定着し、調理や食事を家庭外に依存する食の外部化や簡便化が進んでいる。また、ライフスタイルの多様化とあわせて家族間の生活リズムのずれが生じたり、伝統的な食文化の継承が問題視されたりと、豊さが失われつつある。食に関する価値観やライフスタイル等の多様化が進んでいる中で、中学生が適切な食生活のあり方を学び、身に付けることは、生活の自立や生涯にわたって健康な生活を送るためにも大切なことであると考えられる。

本題材では、「B 衣食住の生活」の主に(2)「中学生に必要な栄養を満たす食事」のア(イ)、イと(3)「日常食の調理と地域の食文化」のイと関連を図っている。ここでは、中学生に必要な栄養を満たす食事について、課題をもって、栄養素や食品の種類と概量、1日分の献立作成に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、中学生の1日分の献立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、小学校において、食事の役割、栄養・献立、調理などの基礎的・基本的な知識及び技能を学んできている。また、中学校では「B 衣食住の生活」の(1)、(2)ア(ア)、(3)について履修済みである。食に関する関心が高く、調理に関する学習に対して意欲的に取り組む生徒が多い。しかし、日々の部活動や通塾などにより、調理をする経験は少ない。生徒は将来、自分の食事を自分で作りたいと考えている者も多いが、そのための経験と技能が備わっていないのが現状である。

指導に当たっては、これまで学習した内容や様々な場での経験を振り返り、これからの自分の将来を見通しながら、自ら適切に題材の学習課題を設定できるように工夫した。今後の家庭環境や中学校卒業後の生活、自分の願い、理想の姿に近付くために、8時間の題材における学習課題を設定することで、生徒自身が見通しをもって、粘り強く取り組む力が身に付くように指導を工夫したい。その際、題材を通して、一つ一つの知識及び技能、経験がつながり「わかった」「おもしろい」と思える成就感を大切にしたい。また、グループ活動を通して、周りの人たちと共に考え、学び、新しい発見や豊かな発想が生まれ、「自分の意見を聞いてもらえた」「認めてもらえた」と感じられ、自己肯定感を高められるようにしていきたい。その際、生徒のプライバシーにも十分に配慮していきたい。本題材は、「B 衣食住の生活 食生活」の最後の題材になることから、生徒の学習を深め、これからの生活をより豊かに幸せなものにするステップにしていきたい。実践する喜びを味わい、進んで生活を工夫し、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

栄養素の種類と働き、食品の栄養的特質、中学生の1日に必要な食品の種類と概量が分かり、1日分の献立作成の方法について理解する。

(2) 思考力、判断力、表現力等

中学生の1日分の献立や日常の一食分の調理における調理計画について、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、中学生に必要な栄養を満たす食事や日常食の調理について、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
中学生の1日に必要な食品の種類と概量が分かり、中学生に必要な栄養を満たす1日分の献立作成の方法について理解している。	中学生の1日分の献立や調理計画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いる。	中学生の1日分の献立や調理計画について、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8時間）

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
食生活の自立と未来へのステップ	1 本時	○課題設定 自分の食生活について問題を見いだして、課題を設定する。		①食生活についての既習事項を基に、自身の食生活における問題を見いだして、献立作成と調理計画に基づく自己課題を設定している。 ・学習カード ・すっどカード ・活動観察	
	2	○献立作成の手順 中学生の1日に必要な食品の種類と概量を踏まえて、1日分の献立作成の方法について考える。	①中学生の1日に必要な食品の種類と概量を踏まえた献立作成の手順について理解している。 ・学習カード		①献立作成の手順を考える際、自分の食生活について、課題の解決に主体的に取り組もうとしている。 ・すっどカード ・学習カード
	3	○献立作成① 中学生の1日に必要な栄養を満たす献立を実際に作成する。1日分の献立のうち、朝食と夕食を指定し、昼食の不足分を確認する。	②中学生の1日に必要な栄養を満たす献立作成の方法について理解している。 ・学習カード		
	4・5	○献立作成② 自分の課題に合わせた、1日分の献立(昼食)の組み合わせを考える。		②自分の課題に合わせた昼食を一食分とする1日分の食事の計画について考え、工夫している。 ・学習カード ・すっどカード	②自分が作成した昼食の献立について、課題解決に向けた一連の活動を振り返って改善しようとしている。
	6	○調理の計画 作成した献立に基づいて、調理を行うための計画を立てる。		③自分の課題に合わせた昼食を一食分とする1日分の食事の計画	・学習カード ・行動観察 ・すっどカード

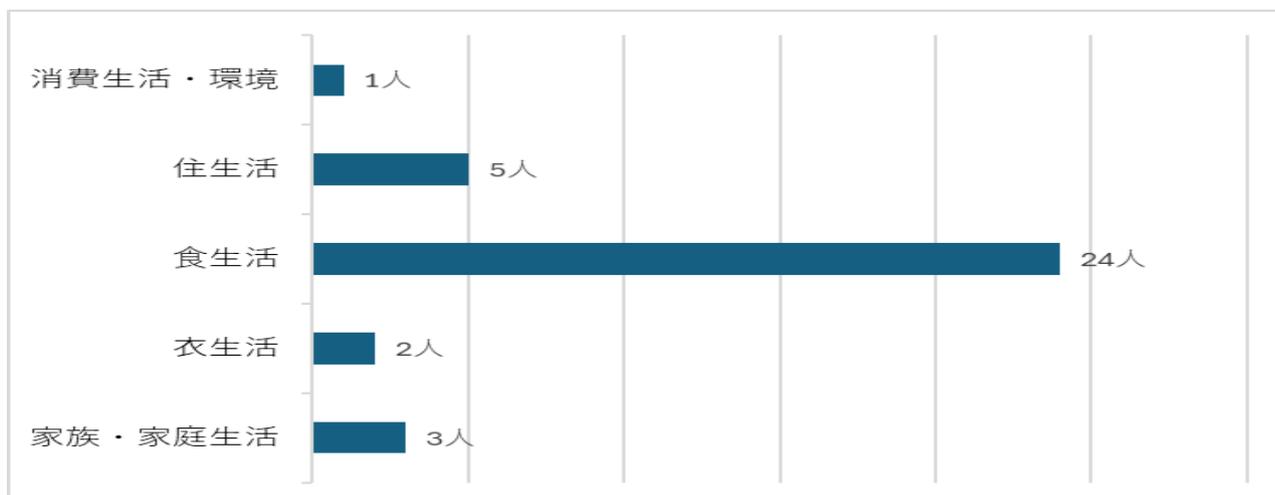
			についてよりよくするために実践を評価したり，改善したりしている。 ・学習カード ・すっどカード	
文化祭時の昼食（弁当）あるいは，冬休みを活用して，課題解決のための実践を図る。				
7	○実践内容の発表 家庭で実践した内容について，報告会を行う。		④自分の課題に合わせた昼食を一食分とする1日分の食事の計画，調理についての課題解決に向けて考察したことを論理的に表現している。 ・行動観察 ・学習カード ・実習記録	③課題解決に向けた一連の活動を振り返り，工夫し創造し，実践しようとしている。 ・学習カード ・行動観察 ・すっどカード
8	○持続可能な食生活 持続可能な食生活を実現するための方法などについて考える。			

6 生徒の実態（実施：令和6年7月17日 対象：2年2組 35人）

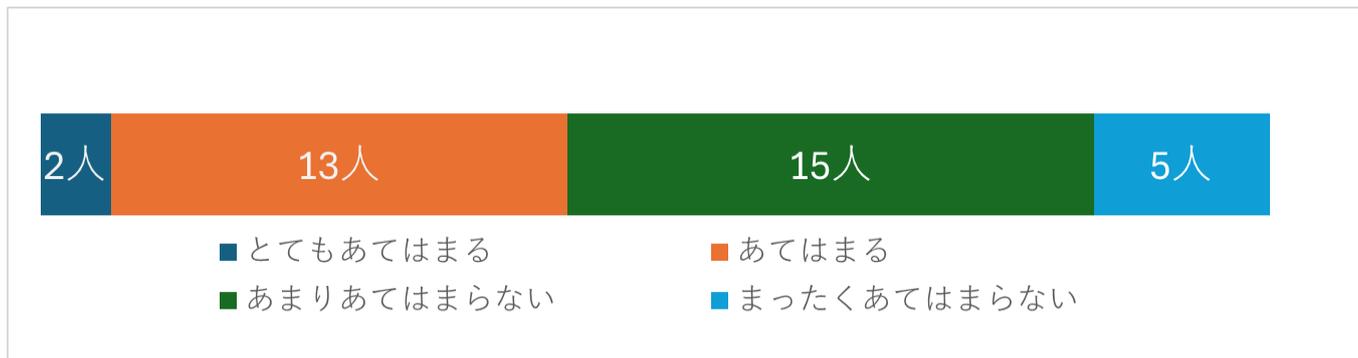
(1) 家庭科の授業が好きですか。



(2) 家庭科の授業の中でどの内容に興味・関心がありますか。



(3) 自分の食生活には課題（問題点）があると思いますか。



(4) 自分の食事や家族の食事を家庭で作ることがありますか。



(5) 家庭分野の食生活の学習は将来自立するのに役立つと思いますか。



[考察]

アンケートの結果から、家庭科の学習は好きですかという問いに対し、ほとんどの生徒は、「好き」、「どちらかといえば好き」と答えており、家庭科の学習に興味・関心を示している生徒が多い。特に、食生活の興味・関心が高いことがうかがえる。

本時の内容に関する問いの中で、自分の食事や家族の食事を家庭で作ることがある生徒は60%いる。さらに、88%の生徒が、食生活に関する学習が将来自立することに役立つと思っているが、自分の食生活に課題があると思っている生徒は半数もいない。

これらのことから、指導に当たっては、自らの食生活に関心を持ち、課題を見いだし、それを解決するために、生活の営みに関わる視点でとらえ、工夫し実践する力を育てるようにしていきたい。

7 本時の実際（1／8）

(1) 主題

自分の課題を解決するためには、どのような視点を取り入れて8時間取り組めばよいだろうか。

(2) 指導目標

食生活についての既習事項を基に、自身の食生活における問題を見いだして、献立作成と調理計画に基づく自己課題を設定できるようにする。

(3) 目標行動

食生活についての既習事項を基に、自身の食生活における問題を見いだして、献立作成と調理計画に基づく自己課題を設定できる。

(4) 評価規準

	知識・理解	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価規準		食生活についての既習事項を基に、自身の食生活における問題を見いだして、献立作成と調理計画に基づく自己課題を設定している。	
てお おむ いる 生徒 の姿 達成 し		食生活についての既習事項に関連させて、自身の食生活における問題点を見いだして、献立作成または調理計画に基づく自己課題を設定している。	

(5) 授業設計の視点

ア 「指導と評価の計画」の工夫

食生活の内容における「栄養」、「食品の選択」、「調理」等の学習をすべて終えた最後の題材として「献立作成」と「調理計画」を結び付けた題材指導計画を立てた。また、食生活の最後の題材であることから、食生活の自立をめざし、生徒一人ひとりが自分事として取り組めるような自己課題を設定することで、自らの食生活の学びを振り返るとともに、これからの生活に生かしていこうと主体的に学習に取り組めると考えた。その際、すっどカードで具体的な問題を把握したり、社会的な食生活の課題を踏まえたりしながら課題設定することで「献立作成」や「調理計画」を行う際に、今まで以上に多面的な視点で、問題解決を図れると期待した。それにより生徒が自己の課題を踏まえながら解決方法を自分なりに選択・判断していくような過程が繰り返され、将来の食生活に主体的に関わることができる力が育まれると考えた。

イ 問題解決能力を育むための工夫

問題解決能力を育むためには、自分の生活の問題を適切に把握し、自己の課題を設定できる力が重要である。本授業では、「指導と評価の計画」の工夫により、題材の第1時に自己の課題設定を行っている。自ら課題意識をもち、その意識が連続発展するような題材指導計画を経て、生徒は自己課題の設定において多面的な視点を踏まえた質の高い課題が設定できると考えた。そして、本題材を経て、よりよい生活の実現が図られることを期待した。

ウ 生活や社会とのつながりが意識できる学習活動の工夫

学習していること、学習してきたことが、社会でも生かされていたり、同様に重要視されていたりすることが実感できるように工夫した。生徒自身が学びの見通しをもち、自ら学びの方法を選択・決定し、自らの学びを調整しながら実行でき、分からないところやできないところは他者と協力し合い解決しよとすることで、より主体的に課題解決に取り組めるようにするとともに、よりよい解決策を追究するための学習活動を支えることを期待した。

(6) 本時の展開

過程	学習の流れ	時間(分)	学習活動	指導上の留意点	教材・教具
導 入	はじめ	5	1 お弁当を見て問題点を考え発表し共有する。	1 実物を見て、問題点を視覚的ににとらえることができるようにする。気付きを共有することによって、多面的な視点で問題を捉えることができるようにする。	1 ワークシート 端末 TV すっどカード ロイノート お弁当
	1 問題提起	5	2 学習課題を設定する。	2 問題への気付きをもとに、生徒の発言から学習課題を設定できるようにする。	
入	2 学習課題の設定		自分の課題を解決するためには、どのような視点を取り入れて8時間取り組めばよいだろうか。		
	3 できたか	3	3 学習課題を記入する。	4 個別に言葉掛けを行うことにより、端末使用やワークシート使用を自分で選択する等、自分の学びの方法を調整できるようにする。	
展	4 補	5	5 すっどカードを見返して既習事項と自身の食生活で解決できていない問題や食生活の疑問を確認する。	5 すっどカードを振り返ることで課題の解決を目指す必要性に気付くことができるようにする。 発表して共有することによって、題材の自己課題設定に向けた視点が整理できるようにする。 考えが深まらない場合は、教科書やこれまでのすっどカードを見返すことで、既習事項を振り返ることができるようにする。	5 ワークシート ロイノート
	5 既習事項の確認		<ul style="list-style-type: none"> ・栄養(六つの基礎食品群、栄養素とそのはたらき、食品群別摂取量のめやす等) ・食品の選択と保存(生鮮食品・加工食品・旬・食品表示など) ・調理法(切り方・加熱方法・調味方法など) 		
展	6 情報の収集 課題の焦点化	15	6 題材を通して解決を図る自己課題について、既習事項やすっどカードを振り返り自身の食生活の課題と生活全般の課題について情報を集めて焦点化する。	6 「食生活の課題」と「生活全般の課題」とを掛け合わせて考えることで、より自分の実態に合った解決すべき課題の焦点化を図れるようにする。 6-(3)-イ 既習事項を踏まえた課題設定になるように促し、題材終了後の理想の姿をイメージできるようにする。	6 ワークシート ロイノート
	7 できたか			7 自ら学びの方法を選択できるように、新聞記事等の資料を準備して、学習と生活のつながりを意識し、主体的に問題発見、課題設定に取り組めるようにする。 6-(3)-ウ	7 ワークシート ロイノート
開	8 補			8 他者と問題を共有することによって、多面的な問題発見ができ、課題設定につなげることができるように言葉掛けをする。	8 ワークシート ロイノート
	9 自己課題を設定	10	9 グループでの意見交換を踏まえて、題材を通して解決を図る自己課題を設定する。	9 本時の学習で捉えた問題や既習事項を踏まえて、よりよい課題設定ができるようにする。 課題設定に至った理由や過程を振り返ることで意識させ、課題解決に主体的に取り組めるようにする。	9 ワークシート ロイノート
開	10 提出	10	10 ロイノートで提出する。	11 課題設定ができていない生徒をロイノート等で把握し、個別に言葉掛けができるようにする。	11 ワークシート ロイノート
	11 補			12 今後の学習の流れを確認し、本時で設定した自己課題の解決に向けた見通しがもてるようにする。	
終	12 本時のまとめ	5	12 本時の学習を振り返り、まとめる。	12 今後の学習の流れを確認し、本時で設定した自己課題の解決に向けた見通しがもてるようにする。	
	13 自己評価	5	13 今後の生活に生かしたいことを考える。	13 すっどカードに自由記述でまとめることで、学びの記録を残し、常に解決すべき課題を振り返ることができるようにするとともに、意欲的に課題解決や生活での実践に取り組めるようにする。	13 すっどカード
終	おわり				

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 ～エネルギー変換の授業で考えること～

鹿児島市立鹿児島玉龍中学校 氏名 吉留 宏実

1 はじめに

人間は、長い歴史の中で、様々なエネルギー資源を変換し活用する技術を発展させることで、より豊かで便利な生活を送れるようになってきた。

現代においては、発電・送電システムや交通システム、ライフラインなどのインフラ整備が充実し、暮らしやすい社会を実現している。今後更に新たなエネルギー変換の技術が開発され、より便利で快適な生活を送ることができる時代が来ると予想される。そのような社会をよりよく生きていくために Society5.0 を実現し、持続可能な開発目標(SDGs)を達成していくことが、必要だと考えられる。このような予測困難の社会を生きていく子どもたちには既知の知識と技能を組み合わせ、個人で考えることと他者と対話し協働的に問題に取り組むことで考えを深め解決していくような力を身に付けることが大切であると考え。そこで、主体的で対話的な深い学びを通し、持続可能な社会につなげていくことを目指したいと考える。

2 主題・副主題設定の理由

(1) 中学校学習指導要領解説より

「C エネルギー変換の技術」では、エネルギー変換の技術の見方・考え方を働かせた実践的・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、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ことをねらいとしている。

また、生活や社会の中からエネルギー変換の技術に関わる問題を見いだして課題を設定し解決する力、よりよい生活や持続可能な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力を育てることもねらいとしている。そこで、実践的・体験的な学習活動を通して、生徒の日常生活との関わりや社会とのつながりに気付かせ、これからの持続可能な社会の構築を支える資質・能力を育成していきたい。

生徒たちは、身の回りで利用している機器につ

いて、当たり前のように使っており、機器の内部の仕組みやエネルギー変換の内容については、興味・関心をもっている生徒が多い。そこで、生徒の生活の身近なところにあるエネルギー変換の仕組みを理解することを通して、生徒がエネルギー変換の技術に興味・関心をもち、エネルギー変換の技術と環境や社会、経済との関わりを理解させ、エネルギー変換の技術を活用しながら、自ら持続可能な社会を構築する態度を身に付けさせることが重要である。

本題材では、エネルギー変換の技術の科学的な原理・法則、技術の仕組み、利用に関する知識や技能を学んだり、自ら課題を設定し解決方法を考えたりすることが大切である。そこで、エネルギー変換の技術について調べたり、問題を見だし解決するための作品を設計・製作したりするなど、社会における技術の役割を確認したりする学習活動を展開したい。さらに、習得した知識及び技能が生活や社会とどのようにつながり、発展していくのかなどを関連付けて学ばせることで、技術の見方・考え方を働かせることができるようにし、私たちの社会が、エネルギー変換の技術に支えられている事実を理解させ、生活を工夫し創造する資質・能力を育成したい。

(2) 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、日常生活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】

(3) 生徒の実態から

アンケート結果から、「ものづくりに興味・関心がありますか。」という問いについて、「ある」「どちらかと言えばある」と答えた生徒が22人(66%)と、ものづくりに興味・関心を示している生徒が多い。また、「電気機器の構造や仕組みに興味・関心はありますか。」の問いについても「ある」「どちらかと言えばある」と答えた生徒が22人(66%)と多い。

しかし、「電気機器や電気製品を製作することに興味・関心はありますか。」の問いでは、「ある」「どちらかと言えばある」と答えた生徒が16人(54%)となり、電気機器や電気製品の製作に対する興味・関心については、減少傾向となった。

また、「はんだ付けをしたことがありますか。」の問いで、はんだ付けを知らない生徒が24人(72%)と多く。経験していない生徒がほとんどであるが、「電子部品を知っていますか。」の問いでは、知っていると答えた生徒が20人(60%)と半数を超えている。「電気回路に興味・関心はありますか。」の問いでは、「ある」「どちらかと言えばある」と答えた生徒が18人(55%)となった。

電気機器や電気製品を安全に使用するために、電気回路を理解することや実習で電子部品をはんだ付けすることで興味・関心を高め、生活の中で安全に使用する意識を高めるような態度を育てたい。

3 実践の内容

(1) 実践で活用した教具

① ブレッドボード(ナガタ産業株式会社製)

電子部品やジャンパー線をさしながら回路を組み結果を試す道具で、金属製の板バネがプラスチックフレームの中に埋め込まれており、これにより縦、横のいくつかの穴の電氣的なつながりができます。

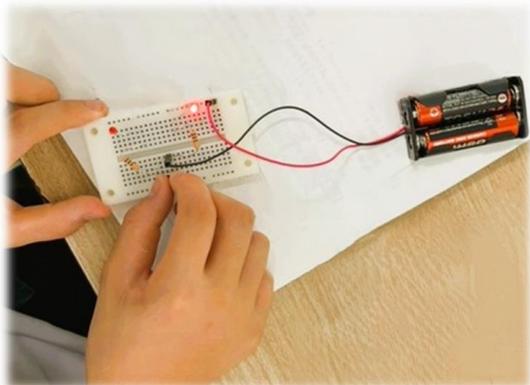
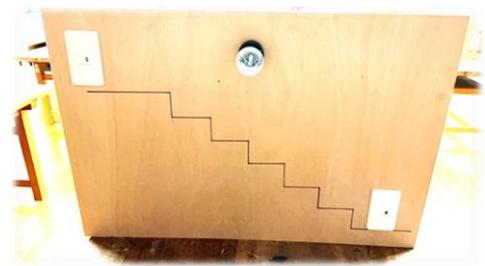


図1 ブレッドボードでの実習

② 階段の電気回路模型(自作したもの)

本実践で、階段の回路図を考える上で、視覚的に考えやすいように製作したものである。実生活で使用している階段の電気回路を実際に考える時にイメージしやすいよう製作した。



表面(スイッチと電球)

図2-1 階段の電気回路模型



裏面(配線を見やすく)

図2-2 階段の電気回路模型

(2) 実践で活用したソフトウェア

① Tinkercad

<https://www.tinkercad.com/dashboard>

Web上で使用可能なTinkercadを使い、回路図を描き電流の流れを理解するとともに極性のある電子部品について知り、製作実習で適切な「はんだ付け」ができるようにすることを目的とする。

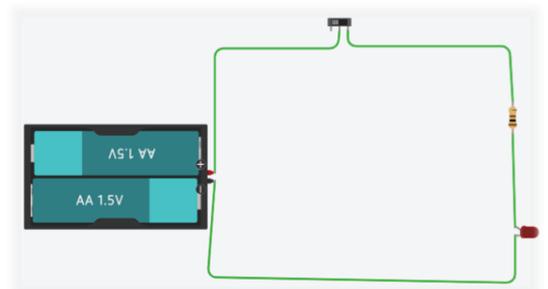


図3 Tinkercadの回路設計画面

② ロイロノート

https://loilonote.app/_/

意見交換や発表の場面でロイロノートを使用し、生徒の学習意欲を高められるようにする。

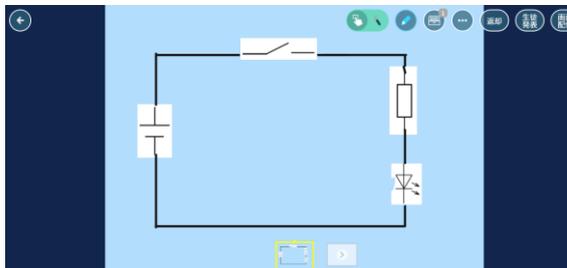


図4 ロイロノート提出画面

4 実践のまとめ

(令和6年度鹿児島市教科別研修会より)

(1) 本時の実際

① 主 題 電子部品と電気回路、回路図

② 目 標

ア 電子部品のはたらきや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そうとしている。

イ 進んでエネルギー変換の技術と関わり、主体的に理解し、技術を身に付けようとしている。

③ 評価規準

知識及び技能
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。
思考力・判断力・表現力等
主体的に学習に取り組む態度
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。

④ 授業設計の視点

ア 導入における学習指導の工夫や日常生活の中で使用している電気機器の構成と電流の流れを制御する仕組みを理解させるために回路図を使って電気回路の特性やその仕組みについて説明する場面を設定する。

ブレッドボード回路設計の問題解決版を使用し、極性のある電子部品の回路を作り、製作実習で「はんだ付け」する電子部品についての仕組みを十分理解し、極性のある電子部品の方向を間違えて部品付けをしないよう指導する。

また、電気回路を十分に理解しない状況も見受けられるため、電子部品の仕組みについて理解させることで、電気機器に興味を持たせ、生徒が安全に使用できるようさせる。

イ 技術科の特質を踏まえたICT活用Web上で使用可能なTinkercadを使い、回路図を描き電流の流れを理解するとともに極性のある電子部品について知り、製作実習で適切な「はんだ付け」ができるようにする。また、意見交換や発表の場面でロイロノートを使用し、生徒の学習意欲も高められるようにする。

(2) 成果

家庭の中で電気機器に触れる機会が多い昨今便利になり使用方法については、生徒もすぐ身に付くようである。

どのような電気機器でも生活に必要とされる場所は、操作できることが何よりも大切で、重要視される場所である。

操作することも大切ではあるが、電気機器の仕組みを知ることも大切なことであることから、授業内容では電気エネルギーについて知ることからの授業内容としている。

電気エネルギーがどのように変換され、違うエネルギーとなり生活の中で利用しているか知ること、今まで以上に電気エネルギーに興味をもつことを期待している。

また、実習を通し、電気機器の中身について考え、使用されている部品にふれて見ることや電気回路、はんだ付けすることで、普段何気なく使用している電気機器も同じ部品や電気回路の仕組みが含まれていることを知ることができた。

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
～実践的・体験的な学習活動の充実を通じた、食生活を工夫し、創造する資質・能力の育成～

鹿児島県技術・家庭科教育研究会

指宿市立南指宿中学校 教諭 橋口琉菜

1 はじめに

近年、高度な都市化や多用な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現在大きな課題として社会問題になっている。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。よって、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、持続可能な社会を構築するために生活の営みに係る見方・考え方を働かせながら、これからの生活を展望して食生活の課題を解決する力を養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ように本研究を進めることにした。

2 生徒の実態

【実施：令和5年6月 対象1年生39名】

生徒の実態を把握するために、次のアンケートを実施し、以下の結果を得た。

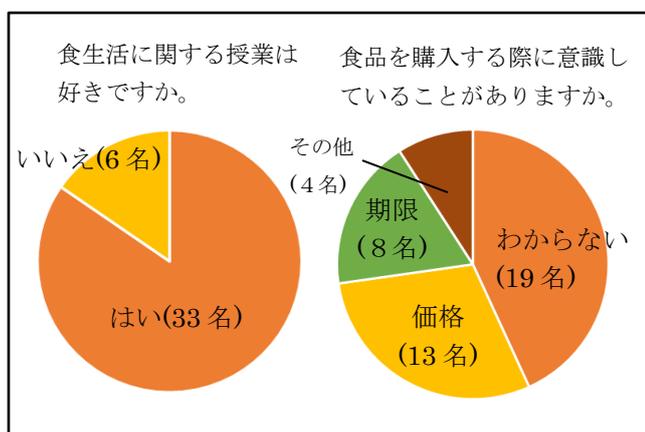


図1 アンケート結果

アンケートの結果、ほとんどの生徒は、食生活に関する授業が好きで、食に対して興味があることが分かった。しかし、「食品を購入する際に意識していることがありますか」という質問に対しては、分からないと回答した生徒が約半数を占め、回答した生徒も「値段」と「賞味期限・消費期限」がほとんどであった。

以上のことから、生徒は食への関心が高く、食生活に関する学習に対して、意欲的に取り組んだり、食品の購入経験があったりする生徒が多い。しかし、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。

そこで、生徒が積極的に取り組むことのできるペアやグループ活動を効果的に取り入れながらよりよく食品を選択する手立てを考えさせることで、その知識を習得させるとともに、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にしたい。

3 研究の仮説

技術・家庭科(家庭分野)の授業において、「指導と評価の計画」の工夫、生活や社会との結び付きのある学習活動の工夫、問題解決能力を育むための場の設定の工夫することによって、よりよい生活の実現に向けて食品の選択について、学びを生かし合い、生活を工夫・創造し、実践する生徒を育成できるのではではないか。

4 研究の内容

- (1) 「指導と評価の計画」の工夫
- (2) 生活や社会との結び付きのある学習活動の工夫
- (3) 問題解決能力を育むための場の設定の工夫

5 研究の実際

本研究においては、1年生での技術・家庭科(家庭分野) B 衣食住の生活 「用途に応じた食品の選択」の授業においての問題解決能力を育むための場の設定の工夫と生活や社会とのつながりが意識できる学習活動の工夫の研究を進めた。

(1) 「指導と評価の計画」の工夫

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に工夫した。また、小題材最後の「調理で扱う食品の選択」では、生徒が選択した食品を、その後の調理実習で使うことを伝え活動に取り組みさせた。「実際に調理実習で使う」という言葉で生徒のモチベーションが向上し、より積極的に学習を行うことができた。その後の調理実習では「どうして、その種類の醤油にしたのか」などを話しながら、グループで調理を行っており、学びを生かすことができていた。

小題材	時間	学習活動
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を理解し、消費する際に環境のためにできることを考える。
	2	生鮮食品の選択と保存 生鮮食品の特徴を理解し、目的に応じた選択・保存について考える。
	2	加工食品の選択 加工食品の特徴を理解し、目的に応じた選択について考える。
	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。
	1	調理で扱う食品の選択 これまでの学習をふまえて、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。

表1 「指導と評価の計画」

また、題材の最初の授業では、振り返りシート(すっどカード)を活用し、「今の自分の食生活の課題」を見つめ、「目標」を記入させた。生徒は、振り返りシートに自己課題を設定し、その課題を解決するために毎回の授業に自分なりの目的をもって積極的に取り組むようになった。また、振り返りシートには生活とのつながりに気付いた

り、授業での学びを家庭で生かしたりする場面があれば、記入する欄を設け、学習と生活とのつながりが意識できるようにした。それによって、生徒は実際にスーパーマーケットで「いろんな種類の食品がある中から自分で選べた」や「いつも行くスーパーの野菜の鮮度はどれもよかった」と記入するなど、より自らの生活に学習を生かそうとする意欲が高まった。

今の自分の課題 食の物の保存のしめた、新鮮なものから少ない。
全学期の目標 食品の保存のしめたを知り、長持ちさせられるようにしたい。
授業での学びを家庭で生かせたら、何をしたらか・また、感想を書こう。
【 】月【 】日 いろんな種類の食品がある中から自分で選べた。
【 】月【 】日 自分で選べたと思つたのを見分けられた!

図2 生徒の「すっど」カード

(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

① 生活場面を想起させる学習教材の工夫

スーパーマーケットに行くと同じ種類の野菜や肉、加工食品が数多く陳列されている。生活の中では、その中から自分にとって最適な食品を見極めて選ばなければならない。多くの視点から考え、自分が大切にしたい価値観や根拠をもちながら食品を選択するために、授業の中でロイロノート・スクールを活用し、「どちらを選ぶ!? ジャッジゲーム」を取り入れた。方法は下の図のとおりである。

「どちらを選ぶ!? ジャッジゲーム」
① ロイロノート・スクールのスライドを見て自分ならAかBどちらを選ぶか考え画像を移動させ、理由を書く。
② 全て書き終わったら「せーの!」でスライドを見せ合う。
③ 自分の考えを議論させ、一番説得力のあった生徒を選び、その人にポイントをあげる。
④ 様々な選択肢で5回ゲームをして、最終的に一番ポイントの多い人の勝利

図3 ジャッジゲーム 方法

活動を実施すると、内容を重視する生徒もいれば、食品添加物の使用や原産地を重視する生徒もおり、なぜ自分がAまたはBの食材を選択したのかを根拠をもって説明することができた。また、グループの人の考えを取り入れて、自らの考えを見直す生徒もいた。生徒は楽しみながら活発に互いの意見を出し合っており、多面的な視点で考えを深めることができた。

1 あなたは子育て中の親、3歳の子どものおやつに出すプリン、選ぶならどっち？

A: 3個 150円



原材料：ぶどう糖果糖液糖 砂糖 乳製品 食用油脂 水あめ デキストリン デンブ 卵黄粉末 食塩 寒天 ゲル化剤（増粘多糖類）香料 pH調整剤 カラメル色素 カロチン色素

わたしはこちらを選びます！

B: 1個 150円



原材料：生乳 卵 砂糖 パンラビーンズ

その理由は、子どもに食べてもらうのはできるだけ安心・安全なものがいいから、値段は高いけど食品添加物を使ってないものにする。

図4 ジャッジゲーム 生徒のロイロノート

② 外部人材を活用した工夫

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食品仕入れ担当者の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った。近隣のスーパーマーケットで撮影した動画を見せると生徒は「いつもこのスーパーで買っている！」という発言もあり、学習をより自分の生活に身近なものとして捉えさせることができた。また、普段の生活の中では聞くことのできない「食品を仕入れるときに意識していること」や「どういう意図で商品のパックの量を決めているのか」という話を興味深そうに聞き、新たな視点をもって、食品の選択に生かすことができた。また、普段の生活の中では聞くことのできない「食品を仕入れるときに意識していること」や「どういう意図で商品のパックの量を決めているのか」という話を興味深そうに聞き、新たな視点をもって、食品の選択に生かすことができた。

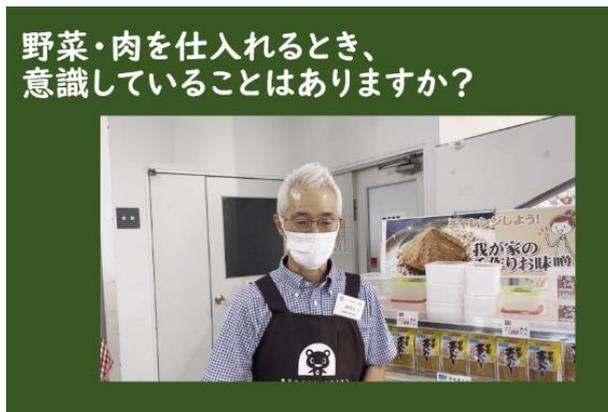


図5 インタビュー動画

③ 実物を用いた生活や社会とのつながりが意識できる教材の工夫

本題材の授業では、実物に触れる体験的な活動を多く取り入れた。「生鮮食品の選択」の授業では、近隣のスーパーマーケットで購入した鮮度の違う野菜を実際に見て触って違いを探し、写真だけでは分からない匂いや重量感を感じさせることができた。「調理で扱う食品の選択」では、教室後方に精肉コーナーと醤油コーナーを設けた。豚肉は写真を撮ってトレーに貼り付けたレプリカを、醤油は実物を配置し、生徒が実際にスーパーマーケットに行く体験を想起しやすいようにした。生徒は、醤油コーナーで実際の大きさや表示を見比べたり、豚肉の鮮度や枚数を注意深く確認したりしていた。



図6 教材(醤油コーナー)



図7 生徒が教材を見る様子

(3) 問題解決能力を育むための場の設定の工夫

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に協力をいただき、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、学習の内容を実践的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・スクールを活用することで、各々の思考の視覚化を図り、共有しやすくすることで、より質の高い最適な解決策を追究できるようにした。生徒はグループで話をしながら自分にとって最適な選択をすることができていた。また、タイピングが苦手な生徒にはワークシートも配布し、記入できるようにした。



図8 生徒に配布したロイロノート

6 研究のまとめ

(1) 研究の成果

- 問題解決能力を育むための場の設定の工夫を取り入れたことで、生徒間での対話が増え、活動がより活発になった。また、生徒が根拠をもちながら多面的な見方で食品を選択できるようになった。
- 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したことで、実際に実物を授業で見ることの少ない生徒たちは、興味をもって意欲的に活動に取り組んでいた。
- 「値段が安いものをとにかく買っていただけれど、値段が安くてよりおいしいものを自分で見て買えるようになった」という意見や、生徒の日記には「実際にスーパーに行ったときに学んだことを生かした」というような内容もあり、本研究での工夫はよりよい生活の実現に向けて、食品の生活について、生活を工夫し、創造し、実践する生徒を育成することにつながったと考える。

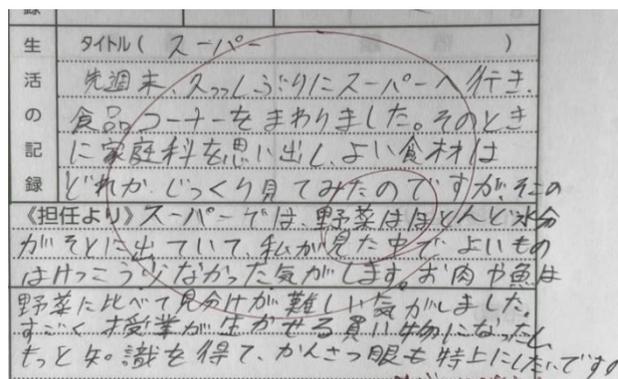


図9 生徒の生活の記録(日記)

(2) 研究の課題

- 本研究は食品の選択に特化したものであったため、もっと幅広い内容でこれらの工夫を生かしていきたい。
- 持続可能な社会の構築の視点でも生徒が学びを生かせるよう、今後注力していきたい。

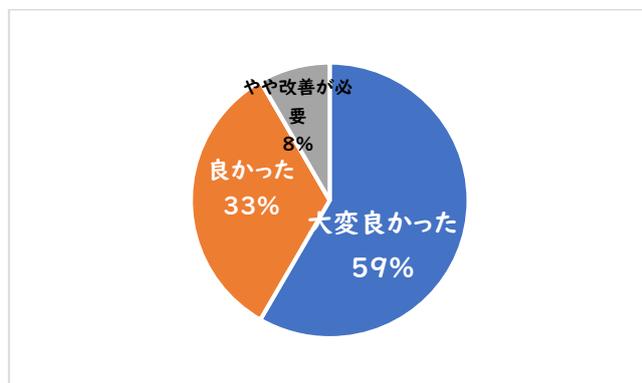
【引用・参考文献】

- 『中学校学習指導要領解説 技術・家庭編』 2017年 文部科学省
- 『資質・能力を育む授業デザインハンドブック～目標と指導と評価が一体化した授業デザインの実現に向けて～』 令和4年 鹿児島大学教育学部附属中学校

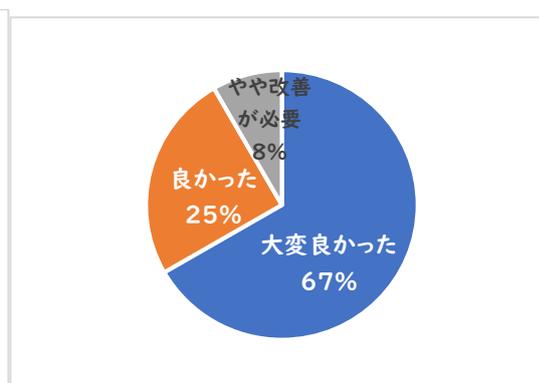
第73 回県技家研研究大会参加者アンケート集約結果

[技術分野 有効回答数 12]

○ 研究授業について



○ 研究発表について



[授業や発表について]

- 教科の目標を達成するために必要な「土台となる資質・能力」の育成は、教科を越え学校全体として継続した取り組みが重要であるという思いが強まった。
- ワールドカフェ方式の授業展開やICTを上手く活用した課題解決やまとめなど参考になる面が多く、今後の自分の授業展開の参考になりました。授業者及び関係者に感謝します。
- ICTをうまく活用した授業でした。特に、まとめの場面において、Teams から Copilot による分析では新たな取り組みを知ることができ勉強になりました。
ここ数年 ICT を活用した場面が増えつつあるなと思うことです。特に、タブレットの活用において、生徒の視線が教師からタブレットに向きがちになり、昔ながらの授業をやっている私にとってはとても気になる点でもあります。デジタルの良さ、アナログの良さをうまくミックスすることで、更に興味ある授業が展開できるのではないかと思います。
- 班活動の際に、班での協議と個での取り組みの時間配分を生徒自身に考えてという指示があり、とても大切な部分であるということを改めて認識しました。授業全般を通して生徒が生き生きと活動しており、普段からの学習の在り方の成果だと思い、川路先生の実践をぜひ見習いたいと思う次第でした。授業構想、準備から当日の実戦まで本当にお疲れ様でした。いいものを提供していただきました。本当にありがとうございました。
- 技術の研究授業に参加させて頂きました。生徒のアイデアをマイクロビット等で形にした後、ワールドカフェ方式で議論を活発化する手法、大変勉強になりました。
- 川路先生、貴重な授業提供ありがとうございました。お疲れさまでした。川路先生の生徒と授業への思いが伝わる授業でした。生徒の班活動やアプリ等の活用がよくできていたと思う。繰り返しなどのラミネート等の資料が提示されていてよかったと思います。ワールドカフェ方式とても参考になりました。

[研究大会全体について]

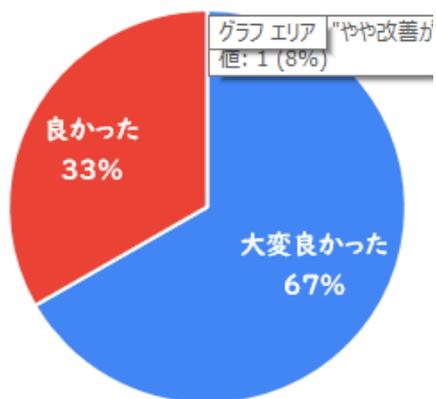
- 鹿児島玉龍中学校の吉留先生の自作教材など参考になりました。
- AIの効果的な使い方のモデルを示していただき、勉強になりました。とても細かく準備がなされており、ご苦勞も多かったのではと思いました。アナログとデジタルがバランスよく活用されており、まさに最適化された授業を参観させていただきました。ありがとうございました。
- 2年後の全国大会向けの県としての先生方への意識づけが少しはできたのかと思いますが、もう少し、全国大会に向けたスケジュール的なものや先生方の意見や実践等を吸い上げる仕組み等、少しでも具体的なものが大雑把でもいいので、そういうものがあってよかったのではないかと思います。会員減少や本部役員の先生方の苦勞にも思いを馳せながらも見通しがどうなのか、気になりました。今回の授業や発表がベースになるものと思います。皆で知恵を出し合いながら歩を進めていければと思います。よろしくお願いします。
- 10年程、技術から離れています。情報の技術の分野が疎くなっていましたので、勉強のため参加しました。とても勉強になりました。内容的には大変参考になり良かったですが、やはり、時数問題と予算、教材費については大きな課題だと思いました。

[研究大会運営について]

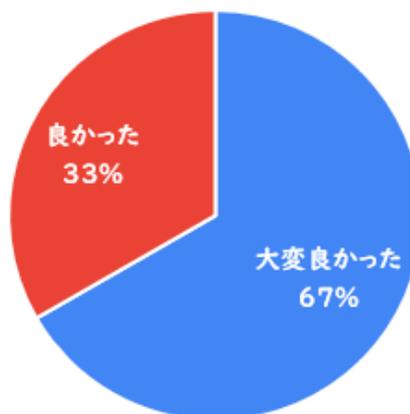
- 本大会をするにあたって、関わられた先生方全てに感謝しております。貴重な研修の機会が得られてよかったです。今後、専門の職員が益々減っていくことが想定されます。持続可能な研究会を維持するためには、研究大会の地方開催の実施方法や地区技家研の在り方(再編を含む)の変革が急務であると考えます。
- 令和8年度の全国大会に向けて、本県の研究(取り組み)として何を重視していくのか難しい課題です。県技家研本部役員だけの課題だけではなく、今後、県全体の課題として議論していく必要性があり、そのためには、新たな組織編成も必要ではないかと思われます。これを機に、現在各地区にある組織を見直し、県全体で一本化した組織編成を行うことで、更に研究会の発展に繋がっていくのではないかと考えられます。
- 準備から当日の運営まで、本当にお疲れ様でした。本部役員、鹿児島市の先生方がいろいろとよくしてくださいました。ありがたいことだと思います。武岡中の楠原校長先生をはじめ、濱田先生、川路先生、その他のご協力いただいた全ての先生方に感謝いたします。ありがとうございました。
- スケジュールや動線等も都度わかりやすく御説明頂きありがとうございました。大会運営ありがとうございました。

[家庭分野 有効回答数 9]

○ 研究授業について



○ 研究発表について



[授業や発表について]

- 初めて家庭科の授業をしています。あまりにも、知識の習得に重点を意識している事に気づきました。協働的な学びも取り組んでいきたいと思ひます。
- 教材の工夫、指導計画の工夫など、すぐにできるアイデアが多く、とても参考になりました。ありがとうございました。

[研究大会全体について]

- 食品の選択について、学習活動の工夫をされていたところを、今後も本校でも活用していきたいと思ひます。

[研究大会運営について]

- 初めて参加させて頂きました。家庭科の授業は、今年度初めてなので、とても勉強になりました。大会関係者の先生方、本当にお疲れ様でした。

未来を生き抜く力を育むために私たちは・・・

鹿児島県総合教育センター
研究主事 永田 千章

20年ほど前、本センターで実施された技術科の製作活動を中心とした研修に参加した。講師の先生の指示はただ一つ、「この部屋に準備してある様々な材料(木材、金属、プラスチックなど)を使って、自由に作品を完成させてください。」というものだった。これまで私が受講した研修は、講師からの一方的な講義と、全員同じ材料を使い指示された題材を時間内に作り上げる、いわゆる受け身で失敗のない研修がほとんどだった。しかし、この指示を聞いた直後、私の頭は瞬時に製作活動のスイッチが入り、わくわく感とやる気がどんどん溢れ出した。「どんな機能を付けようか」「どんな構造にしようか」「そのためにはどんな材料が適しているのか」・・・。イメージを膨らませては次から次へと浮かんでくる課題に向き合いながら、主体的に集中して製作活動に取り組むことができた。あっという間に木材、金属、プラスチックの三種類の材料を使った多機能型の筆箱が完成した。



その後、受講者はそれぞれ完成品を手に、作品への思いや用途等について説明する意見交換の場が設けられた。他の先生方から自分の作品に対する様々な意見や感想、自分が気付かなかった良さなどを褒めていただき、さらに達成感を味わうことができた。まさに受講者主体の研修を体験した瞬間だった。

この研修がその後の私の授業観や研修観を大きく変えたのは言うまでもない。

研修は、単なる知識習得の場ではなく、参加者同士が刺激し合い、共に成長する場であると思う。従来の知識伝達型研修ではなく、受講者が自ら課題を発見し、解決策を模索する能動的な受講者主体の研修は、実践的な問題解決能力や創造性を育む。また、多様な意見交換や協働を通じて、多角的な視点や柔軟な思考を養うことも重要である。このことは私たち教職員に限ったことではない。「研修」を「授業」の置き換えてみると子供たちにとっても同じことが言えるのではないだろうか。

変化の激しい時代だからこそ、私たち教職員は、常に学び続け、自己研鑽に励む必要がある。生徒たちが未来を生き抜く力を育むために、私たち自身が変化を恐れず、常に前向きに学び続ける姿勢を示すことが大切ではないかと思う。

県技・家研 令和6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14人の先生方の申込みを頂きました。

午前中の研修では、刺繍家の壽福ヤス子先生を講師としてお招きし、「パレスチナ刺繍と出会ってから・・・」という演題で、壽福先生が海外青年協力隊やJAICA職員（家族）として海外で御活躍された経験や途上国での暮らし、パレスチナ刺繍についての講話をしていただきました。豊かな暮らしとはどのような暮らしなのか、ものづくりのよさやものづくりと向き合う姿勢などについてお話いただきました。

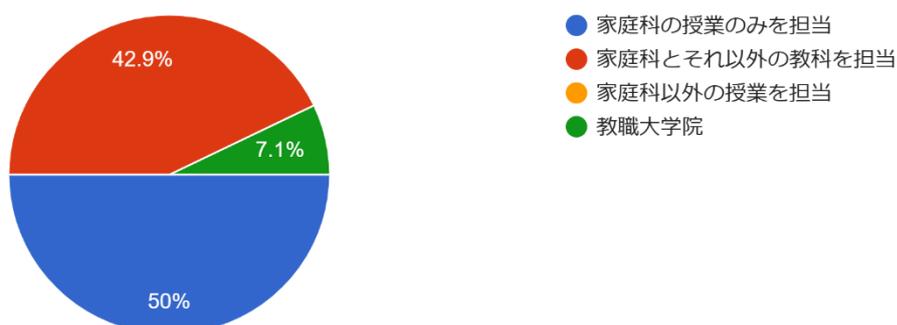
講話後の演習（刺繍体験）では、ループステッチによるクリスマス飾りを作成しました。講師の先生に質疑をしたり、研修に参加された先生方との交流をしたりしながら、作品作りに黙々と没頭する時間は、大変有意義な時間になりました。ものづくりに取り組むことのワクワク感や作品が完成することの喜びを感じられる時間になりました。

午後からは県大会の指導案検討を行いました。県大会授業者の濱田先生の資料提供のおかげで、有意義に情報交換を行うことができました。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い、参加された先生方の夏休み後の授業に向けたヒントを得られる時間にもなっていたようでした。

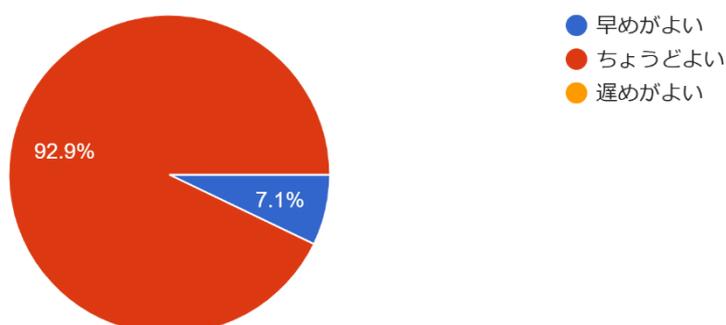
研修後のアンケートからは、開催時期や内容に対して満足の回答を得られ、本研修に対するニーズの高さを感じることができました。また、ものづくりを行う機会が、先生方自身のリフレッシュに繋がり、心満たされる豊かな時間になっていたようでした。今後も技術・家庭科教育に関係する先生方と研修を深める場として、充実した研修を企画・運営できるよう努めたいと思います。役員の先生方には、運営にご協力いただき感謝申し上げます。

2 研修参加者 アンケート結果【回答数14】〔家庭分野〕

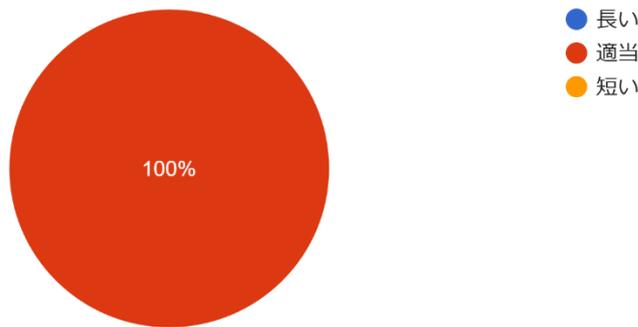
(1) 担当授業について 家庭科のみ〔7〕、家庭科&家庭科以外〔6〕、教職大学院〔1〕



(2) 研修会の時期について ちょうどよい〔13〕、早めがよい〔1〕



(3) 研修の時間 適当〔14〕



(4) 研修会の内容 満足〔14〕



(5) 感想や意見など

- ・ 講師の先生のお話、お人柄も素敵でとても楽しく研修ができました。パレスチナ刺繍を初めて知り、初体験でしたがとても楽しかったです。有難うございました。
- ・ とても楽しく刺繍ができました。また、先生のこれまでのお話しや世界のことについて知ることができてとても有意義な時間になりました。ありがとうございました。
- ・ 新しい発見や刺激に繋がりました。ありがとうございました。
- ・ 午前の部のみの参加でしたが、講師の先生のお話や演習があり、とても充実した時間を過ごせました。演習では、パレスチナ刺繍を実際にさせていただきました。準備も大変だったと思います。作品が出来上がる喜びを体感できました。ありがとうございました。
- ・ 新しいことを教わり、物作りに集中できて、リフレッシュできる研修でした。
- ・ 改めてものづくりは良いなと思いました。授業で子どもたちとできる時間があれば良いのですが、現実には難しいところです。でも自分の手で何か作ることの良さを感じられるような機会を、できるだけ設定したいです。今日は本当にありがとうございました。
- ・ 刺繍とても楽しかったです。黙々と集中してできました。
- ・ 講師の先生のお話がとても良かった。青年海外協力隊の話やパレスチナのことが知れたり、刺繍のこともよくわかった。生き様から学ぶところが多かった。作品が仕上がってとても嬉しかった。
- ・ ありがとうございました。先生のお話が大変興味深く、日本の教育についても考えさせられました。楽しい研修でした。ありがとうございました。
- ・ 素敵な先生との出会いで心豊かな時間をすごしました。手や体を動かして、好きなことを見つけることが幸せ、自分で見つけたことに夢中になれることで幸せになれるとお話を頂きました。どんなときも作り出す作品が私らしい作品という言葉から、わたしも私らしい時間の使い方でものづくりを続けていきたいなと思いました。この研修をご準備いただいた方々、ありがとうございました。

3 研修の様子〔家庭分野〕



【第18回鹿児島県中学生ものづくり競技大会について】

ものづくり事務局

第18回目となる県大会は、10月19日（土）にかごしま文化工芸村で実施しました。

全国大会に合わせた形で県大会を行い、「生活や社会の課題を解決することのできる木工作品」を4時間という時間の中で完成させました。上位3名が、九州大会に参加しました。

今年も、伊敷中学校でもものづくり教室を実施するなど、予選を一部実施しました。12名での県大会となりましたが、昨年以上の盛り上がりとなりました。来年度以降はものづくり教室を充実させ、予選の参加者を増やしていきたいと考えます。多くの先生方に御協力いただき、本年度も開催できました。ありがとうございました。

【県大会結果】

賞	学校名	学年	氏名
第1位	伊敷中学校	3	福丸 漢温
第2位	福平中学校	2	前菌 逞人
第3位	伊敷中学校	3	田中 暖真
優秀賞	福平中学校	2	森山 翔太
	福平中学校	2	上宮田 隼
	伊敷中学校	1	仮屋崎 光
優良賞	伊敷中学校	3	中山 覇熙
	伊敷中学校	3	山下 雄樹也
	伊敷中学校	3	渡辺 隼輔
	伊敷中学校	3	志水 こころ
	伊敷中学校	2	黒木 まどか
	伊敷中学校	1	川路 結衣

【第24回木工チャレンジコンテスト九州地区大会について】

今年で24回目を迎えた全国中学生創造ものづくり教育フェア木工チャレンジコンテスト九州大会が11月9日（土）に福岡県で行われ、九州各県で選抜された中学生11名が参加しました。

（福岡県3名・長崎県2名・熊本県3名・鹿児島県3名）

審査の結果、鹿児島県代表の福平中学校の前菌 逞人さんが優秀賞を受賞することができました。令和9年は鹿児島で九州大会が開催されますので、来年度はさらに県大会を盛り上げていきたいと思っております。多くの先生方の御協力に感謝いたします。

○大会結果

優秀賞 鹿児島市立福平中学校 前菌 逞人さん
優良賞 鹿児島市立伊敷中学校 福丸 漢温さん
優良賞 鹿児島市立伊敷中学校 田中 暖真さん

第 38 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

38 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。今年度は、県大会日程が 10 月であったため、一次審査を実施せず、すべての応募作品を鹿児島市立武岡中学校に展示し、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 38 回鹿児島県中学校技術・家庭科作品展

- (1) 審査方法 県大会会場での審査
- (2) 募集期間 令和 6 年 9 月 13 日 (金) Teams を活用
- (3) 展示方法 県大会会場 (鹿児島市立武岡中学校) に展示、審査
- (4) 結 果

部 門	参加校数	出品数	最優秀 (九州・全国)	特選
技術分野	3 校	1 7	3	5
家庭分野	9 校	8 6	3	1 3

(5) 最優秀作品紹介

<p>鹿児島市立伊敷中学校 2 年 山口 杏奈 「鳥の巣箱」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・巣箱を掃除しやすいように作りました。そして、穴は 28mm を選び、シジュウカラやすずめがはいる大きさにしました。 ・今回は大きなものに挑戦してみました。最初は、上手にできないこともあり、疲れてしまいました。でも何回も何回も練習をして、上手にできました。今回ですごくいい経験ができました。 		<p>鹿児島市立谷山中学校 3 年 原田 祈璃 「布絵本「やってみよう」」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フェルトでは、遊んでいるうちに、手ざわりが悪くなると考え、厚手の布を使いました。 ・幼児が 1 つ 1 つのパーツを手にとって、遊べるように工夫しました。こわれにくくするために、丁寧に縫いつけました。文字を糸で書いていくところが一番大変でした。しかし、出来上がると、とても満足できる布絵本になったと思います。 	
<p>鹿児島市立伊敷中学校 3 年 上入佐 福咲 「スマホスタンド付きの棚」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・スマホスタンドの角度調整をできるようにした。 ・棚のものを置く板を大きくし、たくさんものを置けるようにした。 ・棚の背板を工夫したデザインにした。 ・あまり使ったことがない電動のこぎりなどを使って細く木を切ったり、ビスを打ったりするのは難しかったけれど、父に協力してもらいながら良い作品を作ることができ、とてもよかった。 		<p>鹿児島市立伊敷中学校 1 年 上永吉 芽依 「デニムルームシューズ」</p> <ul style="list-style-type: none"> ・デニムのどこを使うか、デザインを考え、工夫しました。 ・スリッパのふちをミシンで縫うのが難しかったです。 	

志學館中等部

1年 飯田 咲陽

「飾り棚」

・釘打ちのときにまっすぐ打たないと曲がってしまうので、釘が曲がらないように気をつけながら打ちました。

・角がなめらかになるように一生懸命に削ったり、紙やすりをかけたりしました。

・ニスを塗るのが初めての体験だったからうまく塗れているかどうか心配だったけど、ムラなく塗れていてよかった。



鹿児島市立福平中学校

3年 中村 涼

「フェルトのお弁当」

・自分でおかずを選んでお弁当箱に詰めていくことができるおもちゃです。おかずの種類を増やし、デザートも付け、楽しく選べるように工夫しました。フェルトなので、角がとがっていないので、けがをしないで安全に遊ぶことができます

・幼児の目線で、こんなおもちゃがあったらいいと考えながら作りました。立体的に作るために、細かいところが縫うのが難しいところもありましたが、幼児が喜んで遊ぶ姿を想像しながら、一生懸命作りました。



3 第24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6年11月22日(金)

(2) 会 場 沖縄空手会館

4 第24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7年1月31日(金) 作品審査 2月1日(土) 結果発表

(2) 審査会場 都立六郷工科高等学校

(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

5 おわりに

今年度は、一次審査を実施する予定でしたが、夏休み明けの募集期間が短いこともあり、出品準備が間に合わないという声を多くいただきました。そこで、急遽予定を変更し、県大会会場ですべての作品の審査を実施することとなり、御迷惑をおかけしました。

県作品展では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。

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6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鹿児島地区大会に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。

○ 内容及び題材名 D 情報の技術「情報モラル（情報の信憑性）」

○ 授業の様子

本校では毎年2回、長期休業前に全校生徒を対象に情報モラル教室を実施している。今年度は、情報の信憑性をテーマに掲げ、7月は体育館にて「情報モラル教室」の一斉授業、12月は各教室リモートでLINEみらい財団による「情報防災訓練」を実施した。本教室の目的は2つある。1つ目は、情報の発信には責任が伴うことを理解し、不確かな情報や不適切な発言を発信しないよう意識の高揚を図ること。2つ目は、情報の信憑性について考え、トラブルを回避し正しい情報を取得できるようにすることである。



【グループでの話し合いの場面(7月)】

7月の「情報モラル教室」は、近年の生成AIの発達によるフェイク動画や投資詐欺等の社会的問題に触れつつ、「正しい情報かどうかを確かめるコツは何か？」についてグループで議論し、各グループの意見を巨大スクリーンに投影しながら授業を展開した。生徒たちは、流暢な日本語で教育問題の話をする前アメリカ大統領のフェイク動画の精巧さに驚きながらも、活発に意見を交換を行っていた。また、災害が発生した時には、必ずといってよいほど、個人の憶測や嘘の情報が拡散され、新たな被害が起きていることに触れ、12月の授業につなげた。

12月はLINEみらい財団が行っている「情報防災訓練」をリモートで実施し、災害発生時の正しい情報の見極め方について学習した。各担任の先生方に事前に3人程度の班編成をお願いした効果もあり、話し合い活動をとおして主体的に学ぶ姿が見られた。

○ 課題

最近のニュース等でも取り上げられるような身近な問題であり、最新テクノロジーの状況を知る機会でもあるため、生徒たちの反応は良好であった。また、教室実施後の生徒の自己評価の結果も以下の表のように、意識の変化が見られた。

興味関心が高いのはよい傾向であるといえる。反面、いざという時に興味本位な行動に走り、実践的態度が伴わなければ無意味である。予測困難な時代だからこそ、本教室が目的とする資質・能力の育成のために、継続的に繰り返し指導していきたい。

表 生徒の情報モラル教室後の振り返り（評価）

評価項目	よく分かった、だいたい分かったの割合
・正しい情報なのかを確かめるコツ」や「情報を発信またはコメントを投稿する際の注意点」が分かったか？（7月）	99.4%
・災害発生時に情報を扱(あつか)うときは、どのようなことに気をつければよいか理解できたか？（12月）	100%
・「正しい判断をしよう」という気持ちや情報を発信するときの責任感が高まったか？（7月、12月）	99.1%（平均）

南 薩 地 区

1 はじめに

南薩地区 17 校で会員相互の交流を図る目的で研究会を計画し、活動しております。令和 5 年度の南薩地区大会を終えて、今年度はより充実した研修会を開催しようと計画しましたが、実行に至りませんでした。しかし、地区内の県役員の先生方が県大会や九州大会、全国大会に参加し、多くのことを学んできました。来年度は地区内の活動ができるよう計画していきます。

2 令和 6 年度の活動内容（研修会参加）

月 日	活 動 内 容	会 場
10 月 4 日 (金)	○ 第 73 回県中学校技術・家庭科教育研究大会参加	鹿児島市立 武岡台中学校
11 月 14 日 (木) ～ 15 日 (金)	○ 第 63 回全国中学校技術・家庭科教育研究大会参加	山形市立 第三中学校
11 月 21 日 (木) ～ 22 日 (金)	○ 第 68 回九州地区 中学校技術・家庭科教育研究大会参加	山形市立 第三中学校

3 おわりに

ここ数年、研究会や総会の開催が難しく、地区内での交流ができないのが現状でしたが、昨年度の南薩地区大会を終えて、県内から多くの先生方に参加していただくことができました。今年度は活動を行うことができませんでしたが、来年度は地区内の技術・家庭科担当の先生方とつながりを持ち、情報交換や相互連携をはかれるように活動を充実させていき、次年度の全国大会へ向けてより多くの先生たちに協力をいただけるよう活動していきます。

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。

今年度は北部（奄美市）で開催された。

2 活動内容

本地区は免許外担当者が多いこともあり、夏休み期間中の8月6日（火）に奄美市立金久中学校において主に「材料と加工の技術」についての研修会を実施した。杉の一枚板を用いて本立てを製作することを通して、工具の使用方法や指導上の留意点等、研修を深めることができた。

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7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とおりとなる。

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
令和9年度	奄美市大会