

技・家だより

令和2年度 第2号 通巻178号

発行

愛媛県教育研究協議会技術・家庭委員会

技術・家庭科(技術分野)の学習指導と学習評価について

愛媛県教育委員会義務教育課 担当係長 石崎 耕一郎

1 はじめに

1人1台端末元年となる令和3年度から、中学校において新しい学習指導要領が全面実施となります。各教科等の学びを支える基盤となる情報活用能力については、学習指導要領解説の総則編第3章において「情報活用能力を発揮させることにより、各教科等における『主体的・対話的で深い学び』へとつながっていくことが一層期待される。」と示されており、適切な学習場面においてICTを効果的に活用し、この能力の育成を図りながら各教科等の学びを推進していく必要があります。

そこで、技術・家庭科(技術分野)の学びについての改善点や留意点を次のようにまとめました。

2 ICTの効果的な活用による授業改善

<主体的な学びの実現のために>

製作実習中に、各自が教科書のQRコードやネット検索等を活用し、工具や機器の使い方の模範例を動画等で確認することにより、個々の進度に応じた製作が可能となり、実習の時間確保につながります。また、タブレットで互いに工具を使用している様子を記録することにより、自分が工具を正しく使えているかの確認や振り返りが可能となり、それを自己評価に活かすこともできます。

<対話的な学びの実現のために>

端末にある学習支援アプリ等を活用することにより、他の考えを瞬時に画面で共有したり、各自が調べたことを協働で一枚のシートにまとめたりすることができ、思考が可視化されます。生徒は、これらを用いて話し合い、思考を整理し、深め、再び話し合う活動を通して、他者の思考を追体験し、思考を広げることができます。

<深い学びの実現のために>

技術の見方・考え方を働かせ、製図について学んだ知識と関連付けながら、3DCADを活用することにより、経済性や安全性等の視点から部品の形状や製作品の構造が最適なものとなるよう容易に修正・改善することができます。この経験は、知識を相互に関連付けてより深く理解したり、自らが問題を見いだして解決策を考えたりすることにつながります。

3 技術分野の学習過程と評価方法について

新しい学習指導要領では、学習過程を「生活や社会を支える技術」「技術による問題解決」「社会の発展と技

術」の3つの要素で示しています。それらを踏まえて、学習計画を立て、学習指導に取り組む必要があります。

「生活や社会を支える技術」について学習する過程では、生徒が既存の技術の原理・法則等を理解する活動を通じて身に付けた知識を使って、「技術」に込められた工夫等に気付く活動を充実させることが大切です。その見取りとして、個々の生徒が働かせた「技術の見方・考え方」がどのようなものを記述させるワークシート等の工夫が重要となります。

「技術による問題解決」について学習する過程では、生徒自らが生活や社会の中から問題を見だし、課題を設定するとともに、教師は、その解決の過程において思考力・判断力・表現力等が身に付くような指導に心掛けなくてはなりません。その際、生徒個々の問題解決の過程をしっかりと見取るとともに、ポートフォリオにまとめさせておき、その記述等から学習状況の把握や身に付けた力を適切に見取ることが重要です。

「社会の発展と技術」について学習する過程では、生徒がこれまでの学習で身に付けた力を基に、よりよい生活や持続可能な社会の構築に向けて、「技術」の素晴らしさに気付き、適切に選択、管理・運用、改良、応用できる学習活動の計画が求められます。ここでは、社会の発展に向けて技術を改良したり、新たに創造したりする態度の育成を目指し、未来の「技術」の在り方について、個々の生徒が提言レポートをまとめ発表するなどの活動が考えられます。

4 技術分野における感染症対策

コロナ禍においては、技術室での感染症対策として、十分な換気、機器のスイッチの消毒、飛沫感染防止カーテンの設置、身体的距離が確保された座席配置及び共用機器を使用する際の順番待ちの印の掲示等は必須です。また、道具や機器の使用については、生徒同士の貸し借りをしないようにして、一人一人が使用する工具等が明確となるような工夫が必要です。

5 終わりに

技術・家庭科教員の日々の研鑽と修養の積み重ねにより具現化された新しい学びの成果を、令和3年度、本県で開催される中国・四国地区中学校技術・家庭科研究大会において共有し、共に学び、高め合える大会となることを期待しています。

各分科会の一年間の取組

技術分野（実践研究部会）

【西条管区】

「一年間の活動を振り返って」

四国中央市立川之江南中学校 山川 修平
来年度の中四国大会での発表に向けて、少しずつ歩みを進めていく1年でした。夏休みには実践研究会を開催し、西条管区内からたくさんの先生方に参加していただき、他市の先生方とも意見交換をすることができました。これまで、研究を進めていく上で、パフォーマンス課題とルーブリックをどのように設定するかで悩んでいましたが、多くの先生方と一緒に、実際にパフォーマンス課題とルーブリックづくりをやってみて解答例を考えることで道筋が見えてきたように感じました。参加していただいた先生方、ご協力ありがとうございました。これから発表に向けての最終準備をしていきます。実際にお会いして意見交換することが難しい状況ではありますが、様々なお力添えをいただければうれしいです。来年度もよろしくお祈りします。



【今治管区】

「一年間を振り返って」

今治市立北郷中学校 山本 浩之
今年度は、中四国大会に向けての準備を中心に、管区内の先生方の協力のもと充実した研修を行うことができました。

夏季実践研究部会では、「材料と加工の技術」に関する研究の方向性を明確化するとともに、TINKERCAD というソフトウェアで製図をし、3Dプリンタ (da Vinci mini w+) で実際に製作するなどの体験的な活動も行いました。11月には今治市立北郷中学校において、夏季実践研究部会で検討したCADを用いて、授業研究会「3DCADを活用した製作図の設計」を開催しました。



両日とも、愛媛大学から森先生と玉井先生を講師として迎え、指導助言をしていただきました。教えていただいたことを生かし、今後も中四国大会に向けて、研究実践と発表資料などの準備を整えていきたいと思っております。

最後に、管区内の先生方の温かく力強い支援のおかげ

で、今年度も何とかやり遂げることができました。本当にありがとうございました。

【八幡浜管区】

「一年間を終えて」

西予市立野村中学校 河野 聡樹
中四国大会に向けて八幡浜管区はD情報の技術を担当しています。一昨年度から不定期に集まり、何度か資料の検討を行ってきました。しかし、このコロナ禍で集まるのが難しくなり、今年度はオンライン会議を何度か実施しました。夏季研は技術分野、家庭分野ともに宇和島管区と合同で行いました。事務局より中四国大会に向けての県の方針等を丁寧に説明していただき、その後、分野ごと、管区ごとに分かれて検討会を行いました。管区内の先生方が久しぶりに集まり、各学校で実践を重ねた結果をもとに、有意義な話し合いができました。新学習指導要領への移行を受け、先生方も試行錯誤を繰り返し実践されている様子がうかがえました。本大会までに、まだまだ資料の練り直し等が必要です。より良い発表に向け、管区内で協力して取り組みたいと思います。



【宇和島管区】

「一年間を振り返って」

宇和島市立津島中学校 檜垣賢一
ここ数年は宇和島管区と八幡浜管区合同で夏季実技研を実施していました。今年度は新型コロナウイルス感染拡大の影響で、例年通りの夏季実技研を実施することができませんでした。まだまだ私たちの身の回りの生活は強く影響を受けており、早期終息を心より願っています。

来年度の中四国大会では、宇和島市立城東中学校の山宮齋先生が発表に向けての準備を進めています。生物育成の技術を学習するために、宇和島の名産である真珠（パール）と結びつけた「ピンポンパール」という品種の金魚の飼育を行っています。飼育用水槽を44台設置した教室を準備し、金魚の飼育を通して「見方・考え方」を働かせた学習活動を進めています。より良い生活や持続可能な社会の構築を目指し、工夫し創造する資質・能力の育成を行っています。先日の中間発表では研究が順調に進んでいることがわかり、本発表が楽しみな状況です。

技術分野（授業研究部会）

【 松山A 材料と加工の技術 】

「一年間を振り返って」

東温市立重信中学校 橋本 清
令和3年度中国・四国地区技術・家庭科研究大会における「A 材料と加工の技術」の分科会長を務めさせていただいています。事務局・研究局をはじめ、多くの先生方に助けていただきながら、来年度の本大会に向けて準備を進めていくことができています。

本年度は11月10日（火）に、本大会の会場校である本校において、本番の学習指導案に基づき、授業研究を実施しました。研究協議では、愛媛大学教育学部森慎之助教授にご指導をいただき、充実した話し合いが行われ、実り多い事前研修会となりました。



これまでも分科会で何度も協議を重ねてきましたが、研究の成果を本大会で披露することができるよう、より一層、研修に励みたいと思います。

【 松山B 生物育成の技術 】

「中四国大会に向けて」

松山市立城西中学校 佐伯 徹
来年度の中国・四国地区中学校技術・家庭科研究大会のB「生物育成の技術」の授業実践に向けて、今年1年間同じ部会の先生方と授業研究に取り組みました。生徒たちが生物育成の見方・考え方を働かせた授業にするために、「えひめ

GAP」を参考にした栽培を行う授業に変更し、授業



を計画していきました。ほぼリセットした状態でしたが、各自で「GAP」について勉強し、意見交換を行いました。授業計画が立てられたとともにお互い大変勉強になったと思います。12月の授業公開はできませんでしたが、会場校である余土中学校で小田祐太郎先生が事前授業として、自分たち独自の「余土中 GAP」を取り入れた小松菜の栽培を行うために出てきた課題・問題点を解決していく授業を行いました。生徒たちは活発な意見交換ができ、自分たちの栽培の方向性が見えてきたと思います。今後の課題としては、「余土中 GAP」は、安全性中心になっているため、環境や経済性などのその他の視点との折り合いをつけ、最適化できるような指導の工夫をしていくことです。多くの先生方のご指導・ご助言を参考にして、来年度の中四国大会愛媛大会に向けて、さらに研修を積

み重ね、よい授業提案ができればと思います。

【 松山C エネルギー変換の技術 】

「中四国大会に向けて」

松山市立桑原中学校 夏井 昭則
来年度の中国・四国地区中学校技術・家庭科研究大会の「エネルギー変換の技術」では、11月20日松山市立勝山中学校において研究授業を行う予定でした。新型コロナウイルスの影響のため研究授業が行えず、授業をビデオ撮影して研究協議を行いました。協議では、見方・考え方を働かせて深く考える工夫や授業中の発表方法の工夫、時間配分の検討などの課題が見つかり、今後の指導へ具体的な対策を考えることができました。



また、12月7日（月）にはZoom会議において、文部科学省の上野視学官様から指導助言をいただき、指導案の表記や授業内容の展開についてアドバイスをいただき、より良い授業に向けて準備をすることができました。

新型コロナウイルスの影響で、授業研究や指導案審議などを計画通りできないことが多かったですが、皆様の御協力により来年度の準備が出来つつある。今後も大会の成功に向け、部会で協力していきたいと思います。

【 松山D 情報の技術 】

「授業研究会D分科会の本年度の取組について」

松山市立雄新中学校 本田 公敏
D分科会では、松山市立道後中学校にて実施された市教研大会で題材名「よりよい情報通信ネットワークの利用を目指そう」をした授業を指導者、木村紀彦先生により公開しました。新型コロナウイルス感染症対策のため、市教研大会に市内の技術分野担当教員が集まることができず、当日は会場校の教員で授業研究を実施しました。分科会では後日、授業の映像データを用いて研究協議を行い、指導案の再修正を実施しました。市教研大会での授業の映像データを今後、分科会で共有し今後の研究に生かしていきたいと考え、研究局に授業データの共有を依頼しました。今後は中四国大会での授業公開のため、本年度の授業内容を踏まえ、セキュリティに関する内容とプログラミングの場面をうまく組み合わせることができる授業構成を念頭に研究を進めていきたいと思います。



家庭分野（実践研究部会）

【西条管区】

「今年度の活動を振り返って」

四国中央市立三島東中学校 大西 瑞穂
今年度の夏季実技研修は、愛媛県大会に向けて、しこちゅ〜ホールで技術と家庭科の合同で開催しました。新型コロナウイルスの感染防止対策にも気を配りながら行いました。全体の説明では、研究のねらいや方法について具体的に説明していただき、提出資料の書き方や修正について確認することができました。Zoomでのオンライン形式で参加し、指導助言を頂いたり、実践集録原稿の校正作業では、他の管区の先生から適切なアドバイスをしていただいたりしながら、研修を深めることが出来ました。今年1年の活動を通して、多くのことを学ばせていただきました。今後も愛媛県大会に向けて、管区の教員が情報を共有し、協力しながら研究を深めていきたいと思ひます。

【今治管区】

「生徒ファースト」

今治市立西中学校 門岡 千草
管区長4年目となりますが、今年度はより中四国大会に向けての意識が高まった1年だったと感じています。今年度も今治管区の先生方には、様々な場面で多くの協力をしていただきました。



夏季実践研究会では、本部から2名の先生をお招きし、貴重な講話を聞くことができました。また、調査官の映像も見せていただき、本番の発表に向けて気の引き締まる思いがしました。また、今年度は今治市立玉川中学校で、ジグソー学習を取り入れた授業を公開していただき、授業研究会を開催しました。授業における改善点とその解決策まで話合ふことができ、大変有意義な会となりました。

来年度、いよいよ本番の年ですが、この研究は生徒のためであるということを忘れてはいけないと感じています。研究会のための研究ではなく、「生徒ファースト」の研究となるように、研究のまとめをしていきたいです。

【八幡浜管区】

「中四国大会に向けて」

大洲市立肱川中学校 市川 朋子
今年はコロナ禍ではありましたが、中四国大会に向けて、管内で協力して研究を進めることができました。8月は例年実技研修会を実施していましたが、今年度は大会

に向けての方針等の説明を、研究局の方にしていただきました。大会に向けての方向性が分かり、研究内容の見通しが立ちました。またコロナ禍での実習についての情報交換や、エコバッグなどの生徒作品の審査等を行い、充実した実践研究部会になりました。



8月と12月の中間発表会では、文部科学省調査官の先生をはじめ様々な先生方から助言をしていただき、実践研究発表の完成にめどが立ちました。例年とは違う1年でしたが、多くの先生方に助けていただき、研究が進められたことに感謝しています。来年度は本番なので、更にチームが一丸となって中四国大会が成功するように力を尽くしたいと思ひます。

【宇和島管区】

「一年間を終えて」

宇和島市立城東中学校 池田やよい
今年度は、コロナ禍における授業の在り方を模索しながら1年が過ぎました。宇和島管区では、衣生活に関する実践研究を進めています。布を用いた物の製作では、衣服等の再利用に取り組みました。今年度は、衣服等を再利用する製作計画について授業研究会を実施しました。授業では、ワークシートや参考作例の提示方法を工夫し、生徒が真剣な態度で製作計画を立てる様子がありました。また、夏季休業中には、実技研修として、見本用教材を作成しました。中間報告会では、各方面の先生方から御指導をいただき、心から感謝申し上げます。中四国大会に向けた取組の中で管外の先生方からも様々な情報やアドバイスをいただき、全県の技術・家庭科教員が一つになっていると感じました。来年度の中四国大会愛媛大会に向けて、さらに研究推進を図っていきたく決意を新たにしています。



家庭分野（授業研究部会）

【松山A 家族・家庭生活】

「A家族・家庭生活 授業研究部会 一年間の取組」

松山市立鴨川中学校 久保田 仁美
新学習指導要領では、Aに「高齢者など地域の人々と協力・協働する」内容が新設されました。そこで、題材を貫く課題「これからのわたしは家族や地域とどのよう

に関わっていけばよいだろうか」を軸として、高齢者など地域の人々と協力・協働しようとする生徒を育てる授業を考えました。

事前に高齢者疑似体験を行って身体的特徴を学習したり、高齢者支援施設の方の話を聞いたり、高齢者へのアンケートの結果を示したりすることにより、高齢者への理解を深めさせました。本時では、防災、消費生活、日常生活分野において高齢者など地域の人々のために自分ができることを考え、困っている事への解決方法を具体的に提案しました。今年は外部講師を招く事ができず、より専門的なアドバイスを受けることができませんでしたが、生徒は高齢者など地域の人々と協働するための工夫を真剣に考えることができました。



【 松山 B1 衣食住の生活 】

「授業分科会 B1 授業研究の成果と課題」

松山市立雄新中学校 清水直美

公開授業となる本時の学習課題は、「よりよい食生活にするためには、自分はどのように改善して実践すればよいだろうか。」です。12月に行った授業研究では、食文化や、非常時の食の課題などの学習を踏まえ、自分にはどのような課題があり、どのように改善して実践すればよいかじっくり考えることができました。班活動や



全体での意見交換も活発に行うことができ、身近な食生活の現状が、社会や環境とどのようにつながっているのか改めて考えることができました。OPP シートは、単元の流れが分かりやすく、生徒の考えの深まりや変容もはっきり見えました。課題は、1人一台配布されるタブレットの活用方法と生徒の考えが深まるようなワークシートの工夫です。来年度に向けて B1 分科会のメンバーで取り組んでいきたいと思ひます。

【 松山 B2 衣食住の生活 】

「一年間の取組」

松山市立西中学校 中村 かおり

通常の活動がなかなかできない1年間でしたが、ベテランの先生方の経験や、若手の先生の行動力に頼りながら来年度の大会に向けて準備を進めました。

市教研大会に向けた、道後中学校での萩野さくら先生

の11月の事前授業は「もっと和服を生活に生かすにはどうしたらよいだろうか」という学習課題でした。

和服の特徴や和服と洋服の違いについて考えさせた上で、和服の活用方法についてグループで話し



合い、意見を発表することができていました。生徒の意見から、着やすくりメイクする、外国人観光客に紹介する、家族間で大切に受け継いでいく等、生活文化の継承や持続可能な社会の構築の視点の意見も出ました。

来年度の大会に向けて、さらにグループの先生方の熱意やご意見をいただきながら準備をしていきたいと思ひます。

【 松山 C 消費生活・環境 】

「今年度の活動を振り返って」

松山市立内宮中学校 猪川篤美

今年1年間を振り返ると、新型コロナウイルス感染症対策に追われた一年だったと思ひます。研修会の中止やオンライン会議など直接会うことが難しい時期でしたが、幸いにも11月10日に重信中学校にて研究授業（授業者：片岡祐子先生）を行うことができました。来年度の中四国大会を想定して、受付や控室の場所、参加者の動線なども確認することができました。



また、生徒は授業者との信頼関係の中で、安心して自分の意見を伝え合い、これからのキャッシュレス時代をどのように生活していくとよいかを真剣に考えることができていました。研究協議では他分科会の参加者からの意見をいただき、改善すべきことを見つけることができました。

これまでは当たり前前に会って話し合いをしていましたが、とても貴重な時間だったことにも気付かされた1年でした。これからも来年度の大会に向けて研修を重ねていきたいと思ひます。

お 知 ら せ

広報局より

日頃より「技・家だより」を見ていただいているすべての方々に感謝申し上げます。

Webページで中・四国大会関係のデータや技・家だよりを見ることができます。この機会にWebページをご覧ください。よろしくお願ひいたします。

今後も、愛媛県の技術・家庭科の先生方のご活躍を発信していきます。