

KGK



小学校「家」庭

「技」術分野

「家」庭分野

JOURNAL

特集

問題解決 における 計画と実践



開隆堂

Contents

教育点描／北澤豪	1
教育の目／長澤由喜子	2
小家の実践／今川文子	4
中家の実践／原郁子	6
特集	8

令和元年度 全国研究大会情報

※本大会のご案内は7月現在のものにつき、その後変更になる場合もございます。敬称略

第56回全国小学校家庭科教育研究会 全国大会 熊本大会

- 期 日 令和元年 11月8日(金)
- 会 場 【全体会】くまもと森都心プラザ
【分科会】<第1会場>熊本市立託麻原小学校
<第2会場>熊本市立春日小学校
<第3会場>熊本市立力合西小学校
- 研究主題 「豊かな心と実践力を育み、未来を拓く家庭科教育」
- 参加費 5,000円
(問い合わせ) 大会事務局 熊本市立託麻原小学校 中島 尚子
〒862-0970 熊本県熊本市中央区渡鹿 2-3-1 TEL: 096-366-5201 FAX: 096-375-1172

全国小学校家庭科教育研究会 令和元年度各地区大会のご案内

地区名	都道府県名	開催期間	会 場
北海道・東北	北海道	10月11日(月)	札幌市立厚別北小学校
関東・甲信越	新潟県	11月1日(金)	三条市立嵐南小学校
東海・北陸	三重県	11月20日(水)	四日市市立富田小学校
近畿	京都府	10月25日(金)	京都市立高倉小学校
中国・四国	不開催		
九州	熊本県	11月8日(金)	☆詳細は上記 全国大会

※本大会のご案内は7月現在のものにつき、その後変更になる場合がございます。

開隆堂出版の各種教材

エコな買い物&調理カード **新刊**

- 監修:長尾慶子
制作:三神彩子/赤石記子/飯村裕子
- 定価:本体2,000円+税
- 内容:エコな買い物ゲームカード/
エコな調理ゲームカード/レシピ/
記入用紙/活用読本
- 環境に配慮した行動について買い物や調理の場面から、ゲームという疑似体験を通して考えることができます。



カードの例

暮らしを見つめて、そこから始める **持続可能な社会**

- 編著:古田豊子
- 定価:本体600円 + 税
- 体裁: B5判/32ページ
- 生活からエネルギーや地球環境について考え、持続可能な社会の実現に向けて努力することの大切さを学ぶことができます。



表紙解説

品川区立戸越台中学校 (東京都品川区)



3~4人のグループの協働で、アイロンをかけています。襟やカフスががない簡単な衣服で基本を習得させるねらいですが、給食や白衣の着用がない地域もあるので、その時は標準服のワイシャツなどを活用するとよいです。

特集趣旨

学習指導要領改訂のポイントの一つに「学習過程を踏まえた改善」があります。「生活の中から課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た、授業づくりが求められています。KGK ジャーナルでは学習過程を3回に分けて特集していて、今回は第2回目として「計画、実践」を中心に取り上げています。

スポーツを通して、 「共に生きる」社会へ

北澤 豪

パラリンピック競技の一つである、ブラインドサッカーの普及に努めています。

僕はプロのサッカー選手をしていましたが、ブラインドサッカーに関わってみて、コミュニケーションの大切さをいっそう感じるようになりました。この競技はプレイヤーがアイマスクをつけるので、おたがいに声を掛け合わなければ、どう動けばよいのかもわかりません。見えていない相手にわかりやすいよう指示を出すのは、難しいことなんです。でも、子どもたちは、障がい者も健常者も関係なく、すぐに打ち解けてゲームに夢中になるようです。

ブラインドサッカーを体験した子どもたちは、アイマスクを外した後も、相手のことを気にかけてみたり、関わり方を考えてみたり、ものの見方にも変化があるのではないかと思います。街に出たときに、点字ブロックやバリアフリー設備に気づくこともあるでしょう。スポーツを通して、「共に生きる」という考え方が社会になじんでいくことを願っています。



キタザワ ツヨシ

元サッカー日本代表選手。現在は日本サッカー協会理事，日本障がい者サッカー連盟会長，國學院大學客員教授。サッカー解説者としても活躍しながら，ブラインドサッカーなどの障がい者サッカーの普及活動を行っている。

新学習指導要領の 内容の改善について

長澤 由喜子

●内容構成の改善

今回の改訂では、小・中・高等学校の内容の系統性を明確にし、各内容の接続が見えるように、小・中学校においては、従前のA、B、C、Dの四つの内容を「A家族・家庭生活」、「B衣食住の生活」、「C消費生活・環境」の三つの内容としている。A、B、Cのそれぞれの内容は、生活の営みに係る見方・考え方に示した主な視点が共通しています。

また、これらの三つの内容は、空間軸と時間軸の視点から学校段階別に学習対象を整理しています。小学校における空間軸の視点は、主に自己と家庭、時間軸の視点は、現在及びこれまでの生活です。中学校における空間軸の視点は、主に家族と地域、時間軸の視点は、これからの生活を展望した現在の生活です。

さらに、資質・能力を育成する学習過程を踏まえ、各項目は、原則として「知識及び技能」の習得と、「思考力、判断力、表現力等」の育成に関する二つの指導事項A、イで構成しています。

●履修についての改善

小学校では内容の「A家族・家庭生活」の(1)のAについては、第4学年までの学習を踏まえ、2学年間の学習の見通しをもたせるためのガイダンスとして、第5学年の最初に履修させるとともに、生活の営みに係る見方・考え方について触れ、「A家族・家庭生活」、「B衣食住の生活」、「C消費生活・環境」の学習と関連させて扱うこととしています。また、内容の「A家族・家庭生活」の(4)については、実践的な活動を家庭や地域などで行うことができる

よう配慮し、2学年間で一つ又は二つの課題を設定して履修させることとしています。

中学校では内容の「A家族・家庭生活」の(1)のAについては、小学校家庭科の学習を踏まえ、家族・家庭の機能について扱うとともに、中学校における学習の見通しを立たせるためのガイダンスとして、第1学年の最初に履修させることとしています。また、「生活の課題と実践」に係る「A家族・家庭生活」の(4)、「B衣食住の生活」の(7)、「C消費生活・環境」の(3)についてはこれらの三項目のうち、一以上を選択して履修させ、他の内容と関連を図り扱うこととしています。

●社会の変化への対応

・家族・家庭生活に関する内容の充実

小学校では少子高齢社会の進展に対応して、家族や地域の人々とよりよく関わる力を育成するために、「A家族・家庭生活」においては、幼児又は低学年の児童、高齢者など異なる世代の人々との関わりに関する内容を新設しています。中学校でも、「A家族・家庭生活」において、幼児との触れ合い体験などを一層重視するとともに、高齢者など地域の人々と協働することに関する内容を新設しています。

・食育の推進に関する内容の充実

生活や学習の基盤となる食育を一層推進するために、「B衣食住の生活」の食生活に関する内容を中学校との系統性を図り、食事の役割、調理の基礎、栄養を考えた食事で構成し、基礎的・基本的な知



ナガサワ ユキコ

1950年岩手県生まれ。奈良女子大学大学院家政学
研究科住環境学専攻卒業。江南女子短期大学、桜の
聖母短期大学勤務を経て、1988年に岩手大学へ赴
任。その後、1996年より岩手大学教育学部教授、
2016年6月岩手大学名誉教授。著書に「早わかり
&実践 新学習指導要領解説」、「小学校家庭科指導
の研究」、「小学校家庭科の指導」、「中学校高等学校
家庭科指導法」、「パワーアップ!家庭科」、「東日本
大震災と家庭科」(いずれも共著)がある。

識及び技能を確実に習得できるようにしています。
中学校でも、「B衣食住の生活」の食生活に関する
内容を小学校と同様の食事の役割、栄養と献立で
構成するとともに、調理の学習においては、小学校
での「ゆでる、いためる」に加え、「煮る、焼く、蒸
す等」の調理方法を扱い、基礎的・基本的な知識
及び技能を確実に習得できるようにしています。

・日本の生活文化に関する内容の充実

グローバル化に対応して、日本の生活文化の大
切さに気付くことができるようにするために、小学
校では「B衣食住の生活」において、和食の基本と
なるだしの役割や季節に合わせた着方や住まい方な
ど、日本の伝統的な生活について扱うこととしてい
ます。中学校でも「B衣食住の生活」において、和
食・和服など、日本の伝統的な生活について扱うこ
ととしています。

・自立した消費者の育成に関する内容の充実

持続可能な社会の構築などに対応して、自立した
消費者を育成するために、小学校では「C消費生活・
環境」において、中学校との系統性を図り、「買物
の仕組みや消費者の役割」に関する内容を新設す
るとともに、他の内容と関連を図り、消費生活や環
境に配慮した生活の仕方に関する内容の改善を図っ
ています。中学校では「C消費生活・環境」において、
「計画的な金銭管理」、「消費者被害への対応」に関
する内容を新設するとともに、他の内容と関連を図
り、消費生活や環境に配慮したライフスタイルの確
立の基礎となる内容の改善を図っています。

・基礎的・基本的な知識及び技能の確実な定着を
図るための内容の充実

生活の科学的な理解を深め、生活の自立の基礎
を培う基礎的・基本的な知識及び技能の習得を図
るために、実践的・体験的な活動を一層重視する
とともに、小学校では調理及び製作において、一
部の題材を指定することとしています。

●知識及び技能を実生活で活用するための
内容の充実

習得した知識及び技能などを実生活で活用する
ために、小学校ではAの内容に「家族・家庭生活
についての課題と実践」を新設し、B、Cの内容
と関連を図って一つ又は二つの課題を設定し、実
践的な活動を家庭や地域などで行うなど、内容の
改善を図っています。中学校では、A、B、Cの
各内容に位置付け、他の内容との関連を図り、実
践的な活動を家庭や地域などで行うなどの内容の
改善を図っています。

●生活の営みに係る見方・考え方」と関連を
図るための内容の充実

「A家族・家庭生活」の(1)「自分の成長と家
族・家庭生活」のAで触れる「生活の営みに係る
見方・考え方」における協力、健康・快適・安全
及び持続可能な社会の構築等の視点と関連を図る
ため、「B衣食住の生活」及び「C消費生活・環境」
における「働きや役割」に関する内容の改善を図っ
ています。

*本原稿は「早わかり&実践 新学習指導要領解説」より抜粋、修正を
加えたものです。

～暑い季節を快適に～

東京都中野区立桃花小学校 教諭 今川 文子

1. 学習の目標

- 暑い季節の変化に合わせた生活の大切さが分かり、環境に配慮した快適な着方、住まい方について理解する。
- 衣服の手入れの手洗いによる洗濯ができる。
(知識・技能)

- 暑い季節の着方、住まい方についての課題解決を目指して考えたり、自分なりに工夫したりできる。
(思考力・判断力・表現力)
- 暑い季節の変化に合わせた生活の工夫についての課題を見つけ、課題の解決に取り組む。
(学びに向かう力・人間性)

学習指導計画

	配当時間	学習活動	指導上の留意点	教材・教具例	資質・能力
課題設定	1時間	暑い季節の暮らし方について課題を見つける。 ①暑い季節を快適に過ごすための衣食住の工夫について調べ、課題を見つける。	事前に暑い季節を快適に過ごすための衣食住の工夫を、家庭で調べてくるようにする。 寒い季節の衣・住生活の工夫と対比させてまとめる。(日光をさえぎる、通風) 自然の音(川のせせらぎ、小鳥のさえずり)、快適な音(風鈴、花火)や浴衣について触れる。	家庭での調べ学習シート 学習シート	暑い季節の変化に合わせた生活の工夫についての課題を見つけ、解決に取り組んでいる。(学びに向かう力・人間性)
計画	5時間	暑い季節の暮らしの工夫について調べる。 ①すずしい衣服の着方について調べる。 ②衣服の手入れについて調べたり、手洗いの仕方について学習したりする。 ③快適な住まい方について調べる。	体の熱を逃がす襟や袖の形、通気性のよい布について、体験や実験を通して学習できるようにする。 洗濯は手洗いを中心として学習させる。 日光をさえぎる、通風など、自然を生かした生活の大切さについて、調査を通して理解できるようにする。 生活の中の音(快適な音、不快な音)について実験を通して学習できるようにする。	目の詰まった・目の粗い生地、ドライヤー 靴下、たらい、洗濯板、石鹸、物干し、洗濯ばさみ 緑のカーテン、温度計、窓、テーブル 騒音計 学習シート	暑い季節の変化に合わせた生活の大切さが分かり、快適な住まい方について理解している。(知識・技能) 衣服の手入れの手洗いによる洗濯ができる。(知識・技能)
実践および評価・改善	2時間	暑い季節の暮らしの工夫について考え、実践をする。 ①実践計画をたてる。 ②実践報告会を行う。	学習したことをもとに、衣・住に関する実践計画をたてる。 改善点を見つけ、報告会後にも工夫して実践をしていくようにする。	学習シート タブレット 大型テレビ	暑い季節の着方、住まい方についての課題解決を目指して考えたり、自分なりに工夫したりできる。(思考力・判断力・表現力) 暑い季節の変化に合わせた生活の工夫についての課題を見つけ、課題の解決に取り組む。(学びに向かう力・人間性)



2. 題材設定の理由

今日では生活が便利になり、電気、ガス等を利用して、誰でも簡単に、快適な生活をするようになった。しかし、季節の変化に合わせ、自然を生かし、工夫して生活することは、資源や環境を守り、持続可能な社会を構築するためには必要である。そこで、暑い季節を、自然を生かしながら工夫して生活する児童の育成を図るために本題材を設定した。

まず、児童が自分の生活を見つめ、衣食住に関する工夫について調べ、暑い季節の暮らし方の衣・住に関する課題を見つける。次に、その課題を解決するために、調査や実験を行いながら、解決方法を学習したり、考えたりする。そして、C(2)「環境に配慮した生活」と関連させ、自然を生かした、自分なりに工夫した、暑い季

節の快適な衣・住生活を実践していくように指導していく。さらに、実践したことを発表しあい、友達同士で意見交流して、自分の実践を評価・改善しながら実践を続けていくように指導する。

本題材では、日本の伝統的な衣服である、「浴衣」について触れるようにする。また、音については、風鈴、花火、川のせせらぎ、小鳥のさえずり等の快適な音を指導する。騒音などの不快な音については、A(3)「家族や地域の人々との関わり」のAの(イ)で扱うが、校内の音調べで簡単に取り上げられることも考えられる。

本題材は、寒い季節の衣・住生活の学習と対比させながら指導する。快適な着方として、B(4)「衣服の着用と手入れ」と関連させて、手洗いを中心とした洗濯、ボタン付け、ブラシをかけるなどの衣服の手入れも指導する。

本時

目標

- 音には快適な音や騒音となる不快な生活音があることを理解する。(知識・理解)
- 快適な生活について考え、自分なりに工夫することができる。(思考力・表現力・判断力)

①本時のめあてを知る。

生活の中の音について考え、快適な生活をくふうしよう

②学校生活で、困った音やいやな音があるか考える。

・廊下の人の声がうるさくて、授業に集中できなかった。

③学校の音調べをする。(教室、特別教室、廊下、校庭等)学習シート活用

④色々な場面での生活の音について考える。

・学校(教室、廊下、校庭等での授業中、休み時間等)

- ・家(話し声、犬の吠える声、風鈴、テレビの音等)
- ・地域(遊ぶ子供の声、小鳥のさえずり、車の音等)

⑤調査した生活の音や、その感じ方について発表する。

⑥生活の音について、地域の人が快適に生活するために自分が工夫できることを考える。

⑦考えたことを友達と意見交流する。

⑧本時の振り返りをする。

評価

○音には快適な音や騒音となる不快な生活音があることについて理解している。(知識・理解) <学習シート>

○快適な生活について考え、自分なりに工夫している。(思考力・表現力・判断力) <学習シート>

アイロンかけの達人になろう ~白衣から

品川区立戸越台中学校 主幹教諭 原 郁子

1. 学習の目標

・「B衣食住の生活」と「C消費生活・環境」の内容を関連させ、実践的・体験的な活動により、学校と家庭との学習を連携させる。

・健康・快適・安全の見方・考え方を働かせ自分や家族の消費生活の中から課題を設定し、解決に向けて、環境に配慮した生活を考え実践させる。

・グループで計画、発表するなど、主体的・対話的な学びの中で課題解決をしながら協働で実習ができるようにする。

2. 題材設定の理由

白衣の洗濯やアイロンを家族に任せたり、ほころび直しなど衣服の手入れの学習を実践する生徒が少ない。アイロンかけが面倒でワイシャツをクリーニングに出す若い世代も増えている。アイロンかけの課題やクリーニングの溶剤が環境に与える負荷なども課題に設定、計画、実践、評価をして、学校での学習と家庭と連携を図り、自分や家族の衣服のアイロンかけにつなげていくことが、本時の授業の設定理由である。

学習指導計画

	配当 時間	学習活動	指導上の留意点	教材・教具	資質・能力
課題 設定	0.5	①班での問題提起（話し合い） ・アイロンかけの問題点 ・クリーニングの溶剤の環境に与える影響や費用 ②各自で課題設定 ・衣服に適した温度や方法 ・エコ生活の洗濯やアイロンかけ	①司会・記録を分担させる ・各家庭の消費生活の違いに留意する		①問題提議・課題設定が深まる（思・表・判） ②アイロンかけやエコ生活の課題設定や計画ができる（知・技）
計画		①課題解決のための計画（話し合い） ・実習・評価・家庭での実践・発表について確認 ②実習や発表の計画 ・グループの人数・方法・順番			
実践・ および 評価・ 改善	1.5	①アイロンかけを示範 ②アイロンかけの実習 ・4人くらいのグループ ③白衣を提示、工夫を発表・評価 ・自己評価・教員の評価・着用した生徒の評価 ④家庭でアイロンかけ ⑤家族の評価 ⑥自習レポート提出	①順番やこつの説明 ②白衣の取り扱い絵表示を確認させる ・適した温度に注意 ・分担し、安全に留意させる ③発表（表現力）を効果的にさせる ・給食時に着用した生徒から評価をもらう ④家族の前で実習 ⑤家族からアドバイスやこつを聞き課題解決をまとめさせる	・ハンガー ・洗濯した白衣 ・アイロン ・白衣かワイシャツ	②③協働しながら実習し、成果を発表・評価できる（思・表・判） ・安全に正しくかけられる（知・技） ④⑤自分や家族のためにさらに改善する（学・人間）

ワイシャツへ～



3. 授業計画の狙い

白衣は、各クラスに6枚前後あり、身近な日常着として実習に活用できる。縦割の2学年分（約10～12枚）の白衣を洗濯しておき、3～4人のグループの協働で、アイロンをかける。襟やカフスがない簡単な衣服で基本を習得し、家庭ではワイシャツなどで知識・技能を活用させる。生徒が話し合いや成果のプレゼン、アドバイスや評価を受けることで、思考力・表現力・判断力が身につく。自分や家族のために学びを工夫しながら実践することで、学びに向かう力や人間性を育てることも



使用ワークシート

<p>さくら通信 No20 アイロンかけの達人になろう① ()組()番 氏名()・()月()日()</p> <p>① 問題提起(班で話し合い)</p> <p>・アイロンかけの問題点</p> <p>クリーニングの溶剤の環境に与える影響や費用</p> <p>② 課題設定(各自で考える)</p> <p>アイロンかけの具体的な目標(例: 衣服に適したアイロンの温度や方法・かける順番)</p> <p>エコ生活のための具体的な目標(例: クリーニングやアイロンかけの工夫)</p> <p>③ 課題解決のための計画(班で話し合い)</p> <p>実習(順番・分担)</p> <p>発表(順番・分担)</p> <p>※班の分担→班長:司会+副班:記入確認+回収+片づけ 方法:フレンストーミング</p>	<p>さくら通信 No21 アイロンかけの達人になろう② ()組()番 氏名()・()月()日()提出</p> <p>実習レポート 自分の感想やアドバイス</p> <p>自分</p> <p>先生</p> <p>クラス・班員</p> <p>突撃レポート 白衣を着た人からのアドバイス 記入の仕方 A:良い B:まあまあ C:改善しよう(改善するところを書く)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>着た人</td> <td>()年()組</td> <td>白衣番号()番さん</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">しわ</td> <td>最初からあったしわ</td> <td>A・B・C()</td> </tr> <tr> <td>アイロンによりできたしわ</td> <td>A・B・C()</td> </tr> <tr> <td>前身頃</td> <td>A・B・C()</td> <td>後ろ身頃 A・B・C()</td> </tr> <tr> <td>袖</td> <td>A・B・C()</td> <td>ポケット A・B・C()</td> </tr> <tr> <td>帽子</td> <td>A・B・C()</td> <td>袋 A・B・C()</td> </tr> </table> <p>宿題レポート 家族からのアドバイス 衣服: ワイシャツ・()</p> <p>実習日 平成()年()月()日()曜日</p> <p>家族の感想</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td rowspan="2">しわ</td> <td>最初からあったしわ</td> <td>A・B・C()</td> </tr> <tr> <td>アイロンによりできたしわ</td> <td>A・B・C()</td> </tr> <tr> <td>前身頃</td> <td>A・B・C()</td> <td>後ろ身頃 A・B・C()</td> </tr> <tr> <td>袖</td> <td>A・B・C()</td> <td>カフス A・B・C()</td> </tr> <tr> <td>襟</td> <td>A・B・C()</td> <td>ポケット A・B・C()</td> </tr> </table> <p>次につなげるために</p>	着た人	()年()組	白衣番号()番さん	しわ	最初からあったしわ	A・B・C()	アイロンによりできたしわ	A・B・C()	前身頃	A・B・C()	後ろ身頃 A・B・C()	袖	A・B・C()	ポケット A・B・C()	帽子	A・B・C()	袋 A・B・C()	しわ	最初からあったしわ	A・B・C()	アイロンによりできたしわ	A・B・C()	前身頃	A・B・C()	後ろ身頃 A・B・C()	袖	A・B・C()	カフス A・B・C()	襟	A・B・C()	ポケット A・B・C()
着た人	()年()組	白衣番号()番さん																														
しわ	最初からあったしわ	A・B・C()																														
	アイロンによりできたしわ	A・B・C()																														
前身頃	A・B・C()	後ろ身頃 A・B・C()																														
袖	A・B・C()	ポケット A・B・C()																														
帽子	A・B・C()	袋 A・B・C()																														
しわ	最初からあったしわ	A・B・C()																														
	アイロンによりできたしわ	A・B・C()																														
前身頃	A・B・C()	後ろ身頃 A・B・C()																														
袖	A・B・C()	カフス A・B・C()																														
襟	A・B・C()	ポケット A・B・C()																														

特集 問題解決における計画と実践

今号のテーマは「問題解決における計画と実践」です。新しい学習指導要領のポイントの一つである「学習過程を踏まえた改善」では、問題解決の学習過程を重視した授業づくりが求められています。ここでは、前号の「問題の発見と課題の設定」を受けて、それを解決するための計画や実践について基本的な考え方を解説します。

問題解決になぜ「計画」が必要か

問題解決にはさまざまな段階や手順があります。解決したい問題や、誰が解決するかなどによって適切な手順は異なります。問題が起きている原因や解決方法が明確で、解決のための準備が必要ない問題であれば、計画はあまり重要ではありません。前もって準備が必要で、順序立てて実践する場合、あるいは複数の人数で実施し手順を共有する必要がある場合などは計画が重要となります。

問題解決型学習（Problem Solving Learning または Project Based Learning と呼ばれる）は、アメリカのジョン・デューイ（John Dewey）が提唱した学習理論です。教育機関で従来から行われている、教師が系統立てられた内容を一斉に伝達することで学習する方法に対して、テーマについて考え、検証していく中で本質に迫っていく方法が問題解決型学習です。

問題解決型学習では、学習者がテーマについてどのように考え、どのように解決するかという過程全体が学習になります。問題が解決された度合いと、学習者の学びが必ずしも一致しないことが特徴の一つです。問題解決的な学習をより深いものにするためには、それぞれの行程でどのような力を働かせ、育てたいのかという見通しを立てることが重要です。

新しい学習指導要領との関連では、「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善の要素として、問題解決型の学習過程が意識され

ています。学習した知識を活用し、工夫・創造することが「主体的な学び」と、他者と計画を検討することが「対話的な学び」と、解決への活動が「深い学び」と強く関わっています。

このような力を計画の中で育むためには、問題解決に必要な条件を洗い出し、それをどのように組み立てれば解決できるのかを客観的に検討したり、協働しながら解決する際に相手にもわかるように示したりすることが大切です。

問題解決における「実践」の留意点

計画を立てる際には、習得している基礎的・基本的な知識・技能を基に考えますが、実践においては、習得していない知識・技能を補いながら進める場合もあります。問題解決型学習で授業を行う際は、児童・生徒の必要に応じたきめ細かい指導が大切ですが、各自で学習できる、掲示物やデジタル教材などを活用することも効果的です。

実践を行う中で、計画を修正する必要が生じることも考えられます。時間や材料などに新たな制約が生じるため、何を残し、何をやめるかを決めることを意識します。また、計画通りにならなかった理由を振り返ることで、学びを深めることができます。

次のページからは、小学校家庭科、中学校技術・家庭科の教科書では、計画や実践につながる実習例をどのように扱い、工夫しているかを解説します。

◆小学校家庭科の例

工夫①

使うものの大きさや形を考える際に、その入れるものやゆとりを考慮して製作するとよいことが示されている。

工夫③

袋のつくり方や留意点を調べて、計画書を作成できるように、そのひな型を示している。

②製作の計画

自分が作ろうとするふくろには、何を入れますか。また、どのような形のふくろにしますか。製作の計画を立てるには、入れる物の形や大きさ、ふくろの作り方などを調べます。
材料や作り方の順序を考えながら、必要な用具を準備します。→40ページ「製作計画を立てよう」

必要な布の大きさ

できあがりのためのあゆみの2倍に縫いしろを加えた布を測定する。

材料について

①布の種類や縫製にはたくさん種類があります。作る物に合わせて、あゆみにあつがいやすいものを選びます。→42ページ「布につけてもらう」

②ひもは、手さげ型は平ひも、さんちやく型は丸ひもが適している。

考えよう

同じ大きさのふくろでも、ひもをつける位置やひもの長さを変えると、持ちやすさや使い方がどのようにちがうだろうか。

製作計画書(例)

作品名 **音楽用マイバッグ**

年齢 _____

作り方の順序

- ① 大きさや形を決める。
- ② 必要な物の大きさやひもの長さを考える。
- ③ 布を縫う。
- ④ ぬるしをつける。
- ⑤ ねじをぬう。
- ⑥ 紐を入り口をぬう。
- ⑦ ひもをつける。
- ⑧ 仕上げをする。

材料
 ・布(巾220cm、よこ44cm)
 ・平ひも(50cm×2本)
 ・ミシン糸
 ・平ぬい針
 ・しつけ番

用具
 ・ミシン
 ・ぬいばね用具
 ○○○○(ぬい)

工夫②

使いやすさの観点から、大きさや材料、持ち手の形状なども考慮することが示されている。

新しい指導要領への対応

小学校家庭科では指定題材として「袋ものの製作」が加わりました。これは現行の学習指導要領実施状況調査の結果を踏まえています。縫いしろやゆとりなどに関する理解が十分ではなく、キット教材利用の影響が考えられることから、日常生活で使用する物を入れる袋が指定されました。

計画の際に、新聞紙での試しづくりなどによって、ゆとりの必要性に気づき、正確な布の大きさを計算できるようにわかりやすく示している箇所です。

◆中学校家庭科の例

工夫①

献立づくりに必要な栄養や量のバランスについて、本文でわかりやすく示している。

工夫③

朝食、昼食の献立例から、夕食の献立を考えられるようにしている。

5 食事の計画

【考えてみよう！】右の朝食と昼食には、どのような食品が使われているのだろうか。



※1 米類、豆いんげん、油揚げのみそ汁、漬物の類とし、大豆とひき肉の煮物の、お豆腐の煎茶漬け、あかひ

※2 スパゲッティ・ソース、ポテトスープ、グリーンサラダ、いちごヨーグルト

【献立の立て方】※ 主食、主菜、副菜、汁ものを組み合わせて、栄養のバランスがよく、おいしい食事になるように献立を立てます。献立に使用する食品は6つの基礎食品群からかたよりなく選び、1食分の量は1日の食品群別摂取量のめやすの $\frac{1}{3}$ くらいとします。食品群ごとの過不足は1日のうちで補うようにします。献立は、栄養のバランス以外にも予算や調理時間や季節感などを考えて立てるようにしましょう。

【主食を決める(主に5群)】
 ① 米類 (白米、玄米、雑穀米、もち、餅、おこし、おこめ、おこめ、おこめ、おこめ)
 ② 小麦 (うどん、そば、うどん、うどん、うどん、うどん、うどん、うどん)
 ③ 小麦 (パン、ロールパン、ロールパン、ロールパン、ロールパン、ロールパン、ロールパン、ロールパン)
 ④ 小麦 (うどん、そば、うどん、うどん、うどん、うどん、うどん、うどん)
 ⑤ 小麦 (うどん、そば、うどん、うどん、うどん、うどん、うどん、うどん)

【参考】日本型食生活 食事バランスガイド

昭和50年代の日本では、米飯を主食として、主菜と副菜を組み合わせ、また適度に牛乳・乳製品と果物を食べていました。このような食事スタイルを「日本型食生活」と呼んでいます。日本型食生活は、食物繊維が多くとれ、エネルギーになる栄養素(炭水化物、脂質、たんぱく質)のバランスや動物性食品と植物性食品のバランスがよく、日本人の平均寿命が長い理由ともされ、国際的にも注目されています。しかし、食生活の欧米化により、脂質の摂取が多くなり、脂肪や心臓病などの病気が多くなってきています。また、日本型食生活も食糧の摂取量が多くなりやすいという面があります。健康に気を付けてバランスのよい食事を心がけましょう。



12回▶食事バランスガイドのご案内

【ふり選り】 6回〜7回ページ A:よくできた B:できた C:もう少しがんばりたい

□食事の役割を考え、食事の大切さを理解することができました。 (A B C)
 □栄養素の役割とはたらきや、食品の栄養素の特徴がわかりました。 (A B C)
 □中学生に必要な栄養素の種類と、1日分の献立の立て方がわかりました。 (A B C)
 ※わかったことをノートにまとめてみよう。

工夫②

主食、主菜、副菜、汁物を写真で示すことで、献立のイメージが出やすいようにしている。

新しい指導要領に向けて

新しい学習指導要領では、1日分の献立を作成できることをめざしています。現在の教科書でも、三食のうち、二食を例に示して、バランスを見ながら、残りの夕食を考えさせるつくりにはなっています。

調理実習を経たうえで、実際にいろいろな調理ができるようになったら、自分がつくれる食事をベースに、1日分の献立を考えさせることもできます。

◆中学校技術科の例 設計のページ

工夫①

身近な製品の工夫から、設計に重要となる機能の視点に気づかせようとしている。

工夫②

使うものの大きさや余裕など、何を考えて設計すればいいかがわかりやすく示されている。

工夫③

複数の形状を示し、さまざまな目的に対応できるようにしている。



新しい指導要領に向けて

設計の各段階で検討することを丁寧に解説していますが、問題解決の手順に沿っているわけではありません。指導の際に問題解決の手順との関連を示すことで、なぜ検討するのかという必要性や、全体に対してどの段階なのかという順序性をより意識できるようになります。グループで設計を検討し合うことで、対話的な学びとなります。他の人の設計を見ることで、自分の設計に反映することも見つけることもできます。

実習例のページ

工夫①

学習する図法（習得する知識・技能）を使って製作するものを表現している。

工夫②

製作に必要なものの材質、サイズ、数量等が示されていて、見通しをもって製作できる。

工夫③

自分が収納したいものに依って形状を工夫する視点が見られている。



新しい指導要領に向けて

ページを見ながら、中学生でも作れるように内容や構成が考えられています。なぜこれを作る必要があるのかを考えるようにはなっていません。

指導の際に問題解決の流れを示しながら、どのような問題があり、それを解決するためにこのようなものをつくるという、場面設定の例を示すことで、自分だったらどうするか考えられるようになります。

「計画と実践」で大切にしていること

広島大学附属福山中・高等学校 教諭 川路 智治

1



気づきの瞬間

生徒が、技術の見方・考え方を働かせながら製品の中にある最適解を発見すると、こんな表情を見せてくれました。

学びの広がり

生徒にとって、新しい知識の獲得は、自信につながるようです。生徒の間で共有された知識は、計画の「評価と修正」に反映されます。



計画の授業を成功させる鍵

これからの「設計・計画」の授業では、従来の学習活動に加えて「過程の評価と修正」に関する学習活動を設定することが重要です¹⁾。

この学習活動を成功させる鍵となるのが、『知識・技能』と『創造的批判的思考(クリティカルシンキング)』です。『知識・技能』は評価の視点となります。前時までの学習でしっかり積み重ねることが大切です。『創造的批判的思考』は、評価者としての態度を形成します。授業を通してしっかりと身に付けさせることが大切です。

私の授業では「過程の評価と修正」の学習活動として次のような学習活動を設定します。

- ①全員に『創造的批判的思考』の働かせ方、受け止め方を知らせる。
- ②評価者に、友人の「設計・計画」を評価させる。
- ③評価者に、評価の結果を伝えさせる。
- ④被評価者に、評価の結果を取捨選択させる。
- ⑤被評価者に、評価の結果を考慮して「設計・計画」の修正をさせる。

二度目の実践（製作・制作・育成）

私自身を振り返ってみると、製作の時には、二度目の製作をしていることに気がきます。

例えば、教具を作る時に、まず設計の段階で教具の形状や機能を考えます。次に作業の時短や体力的な負荷の軽減を考えて「どの部品から、どの道具・機械で加工しようかな？」など、製作の過程をシミュレーションします。それから、製作が始まります。そのため、製作の時は、一度おこなったシミュレーションを繰り返しているだけです。このシミュレーションを一度目の製作と捉えれば、実際に作る製作は二度目の製作となります。

そこで、授業に置き換えるとどうでしょうか。生徒が「設計・計画」の段階で、その後の製作を見通す（一度目）ことができているならば、生徒は自分の工程にしたがって活動する（二度目）ことができます。

私の経験では、このことが顕著に表れるのが生物育成です。育成を見通した計画があれば、生徒達は計画に修正を加えながら、自分達で管理作業を進めることができます。

2



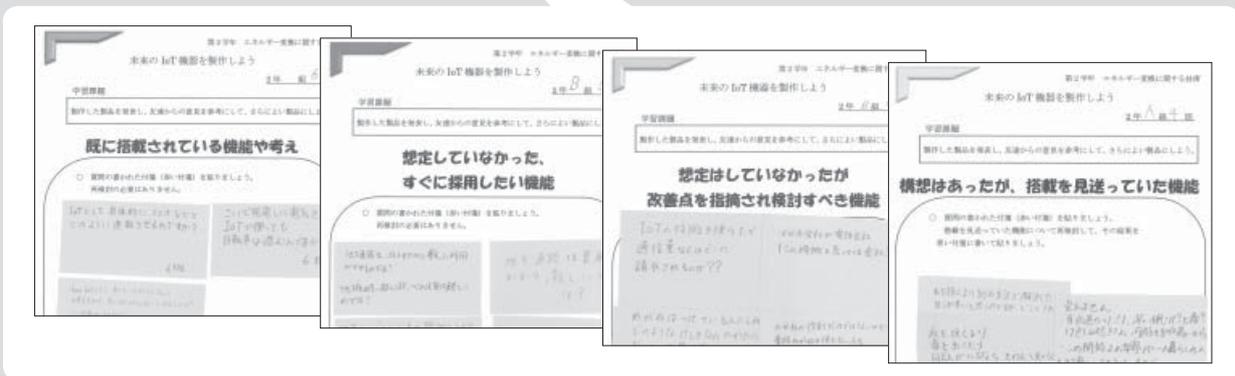
評価・修正につながらない

「設計・計画」を評価しあっても《視点が少なく同様の意見が多い》《設計を褒め合うだけ》など乏しい評価になることがあります。

確かな「評価」にするために

評価しあう活動では、前時までの『知識・技能』が評価の視点となります。また、生徒に創造的批判的思考*をもたせることが必要です。そのために教師は「根拠のある批判的な意見が、設計の改善点を見出す手がかりになる」と、批評する意義を伝えることが大切です。

*創造的批判的思考…友人の製作品をよりよくなる方法を真剣に考え、友人も納得する改善点を見つけるための思考。



充実した「修正」にするために

創造的批判的思考が働かされた評価は、評価を受け取る生徒にとって心地よい評価ではありません。そのため、教師には3つの役割が発生します。1つ目は、評価を受け取る生徒の反論したい気持ちを落ち着かせることです。生徒の反論したい気持ちをくんだうえで「まずは評価を無条件に受け入れましょう。そして、評価者の意見を取り入れたら、製品がどう変わるかを考えたうえで取捨選択しましょう。」と伝えることが大切です。2つ目は、評価を修正に生かすための基準を提示することです。3つ目は、基準をもとに取捨選択させることです。上掲のワークシートは、評価を4つの観点で取捨選択させるために使用します²⁾。評価を受け止め、取捨選択させることが充実した「修正」の鍵です。

3



計画が実践を左右する

しっかりとした「設計・計画」は、その後の実践につながります。そのため、作業工程まで書かせるなど実践を見通した設計・計画をさせましょう。

実践での、問題の発見と課題の設定

製作・制作・育成が始まると、すべてが計画通りとはいきません。生徒達は様々な問題に気がきます。そして、問題の中に課題を見つけ、それを解決していこうとします。その時、教師が果たす役割は重要です。

教師の役割

生徒が実践する中で、教師には3つの役割があります。1つ目は、授業者として道具・材料の準備を整えておくことです。2つ目は、専門家として生徒のつまづきを予測し、つまづきが起きたときに自力解決をさせるのか、教師が支援をするのかを判断することです。3つ目は、専門家として生徒の疑問や困り感の相談にのり必要なアドバイスをすることです。

余談（4つ目）として、生徒の自己肯定感を高めてあげる（たくさん、たくさんほめる）ことも大切です。

【参考文献】

- 1) 文部科学省 (2017), 中学校学習指導要領 (平成 29 年告示) 解説技術・家庭編, 開隆堂出版株式会社
- 2) 川路智治・谷田親彦・竹野英敏 (2019), 技術科におけるIoTを活用した製品モデルを設計・製作する授業の開発, pp25-25, 日本産業技術教育学会

学習過程を踏まえた授業の改善の在り方

山本 利一

1. 技術分野の学習過程

2021年度全面実施の中学校学習指導要領には、各教科の学習過程が示されている。技術分野においては、学習内容の構成と学習過程との関係が示されている。技術分野で育成する資質・能力は、生活を支える既存の技術を学習し、技術による問題の解決（実践的・体験的な活動）を行いながら、社会の発展と技術を適切に評価・活用することで、育成できると示されている。本稿においては、学習過程を踏まえた授業の改善について解説する。

既存の技術の理解	課題の設定	学習に関する知識・技能の活用	課題解決に向けた製作・制作・創作	成果の評価	次の課題の解決の視点
・技術に関する基礎知識や技能の理解を深め、その活用方法を考える。	・生活や社会の課題を捉え、それを解決するために必要な技術や材料を特定する。	・課題の解決策を立案し、それを試行・試作を通じて検証する。	・解決活動(製作・制作・創作)を行う。	・解決結果及び解決過程を評価する。	・技術についての概念の理解を深め、よりよい生活や社会の発展に向けて、技術の活用方法を考える。

図 技術分野の学習過程（「学習指導要領解説 技術・家庭編」より）

2. 知識・技能の習得において、これまでの工夫（例えば、実践的・体験的な活動）に加えて留意する事柄

技術分野の学習は中学校にしかないが、小学校の関連教科との連続性や、他教科との連携（カリキュラム・マネジメント）や系統性に留意しながら、加えて下記のことに留意することが大切である。

① 社会の変化や科学技術の進展などに伴い、社会的な自立などの観点と、生徒の実態に応じて、身につけるべき知識・技能を抽出する。これまでの学習内容を再確認し、子供達が立ち向かうべき未来を想定して、そこで必要となる資質・能力を育成する観点から学習内容を選択する。普遍的な内容と未来を見据えた内容とのバランスが大切である。

② 確実な習得を図る上で、学校や学年間などであえて反復（スパイラル）することと、効果的な知識・技能を選択して、統合的・融合的に指導することが効果的である。現在の技術は、様々な分野が組み合わせられて成立している。その基本を個別に学習すると共に、それらを関連付けて学習することが大切である。例えば、人工知能が変革をもたらす未来を想定した社会や、農業・工業を意識した指導が求められる。また、その具体的な事例として、SDGsなどの一部は、留意すべき事柄であろう。

3. 授業改善の視点

「主体的・対話的で深い学び」を実現するために、どのような観点で授業改善を行うことが必要だろうか。学校教育における質の高い学びを実現するためには、学習内容を深く理解し、これらを活用・援用しながら、新たな課題に対して生涯にわたって能動的（アクティブ）に学び続けことができる態度の育成が求められている。

- ① 学ぶこと（学習対象や学び方）に興味・関心を持ち、自己のキャリア形成の方向性（将来の夢を現実のものとする、幸せな生活を営む）と関連付けながら、見通しを持って粘り強く取り組み、自己の学習活動を振り返って次につなげる「主体的な学び」が実現できているか。今学習していることが、将来の自分とどのような関連があるのかを生徒自身が想定できるよう授業を工夫改善する必要がある。
- ② 子供同士の協働、教職員や地域の人との対話、



ヤマモト トシカズ

1961年福井県生まれ。福井大学大学院教育学研究科修了。福井県公立中学校、福井県教育研究所を経て、埼玉大学教授(現在)。学校教育や社会教育で利用する、体験型の教材・教具・カリキュラムの提案を行っている。最先端技術の教育への応用や、基礎基本を定着させるための指導方法を研究テーマとして、学校の授業をより良くすることを目的に活動している。

先哲の考え方を手掛かりに考えることを通じ、自己の考えを広げ深める「対話的な学び」が実現できているか。技術分野の場合、課題に対する解は、1つではないことが多い。自分以外の考えやその背景を理解しながら、技術に関する観点を増やすことが大切である。同様に、質の高い話し合いができる学習コミュニティを学校全体で構築することが、最優先事項である。各教科によっての学び方の共通理解や話し合い活動の方法の統一など、学校単位で取り組むべき課題もここには存在する。これらの検討が進むことで、カリキュラム・マネジメントの効果も期待できる。

③ 習得・活用・探究という学びの過程の中で、各教科などの特質に応じた「見方・考え方」を働かせながら、知識を相互に関連付けてより深く理解したり、情報を精査して考えを形成したり、問題を見いだして解決策を考えたり、思いや考えを基に創造したりすることに向かう「深い学び」が実現できているか。技術分野において、〇〇の学習の深い学びは、このレベルであると教師が事前に推察できれば、その指導展開を具現化しやすくなる。生徒が思考する中で、様々な条件下において取捨選択が行われ、最終的な判断が下されると仮定するならば、どの段階に重きをおくかを、事前に検討することが求められる。上記の事柄を念頭に、学習内容を設定しそれらを実現するための題材を決定することが技術分野では大切である。

4. 指導計画立案の視点

主体的・対話的で深い学びは、必ずしも1単位

時間の授業で全てが実現されるものではない。学習内容や題材など、時間のまとまりを見通して指導計画を立てることが大切である。例えば、主体的に学習に取り組めるよう学習の見通しを立てたり、学習したことを振り返ったりして自身の学びや変容を自覚できる場面を設定したり、対話によって自分の考えなどを広げたり深めたりする場面をどこに設定するか、学びの深まりをつくりだすために、生徒が考える場面と教師が教える場面をどのように組み立てるか、といった観点で指導計画を立てることで授業が改善される。すなわち、主体的・対話的で深い学びの実現のためには、学習内容や題材などの内容や、時間のまとまりをどのように構成するかというカリキュラムデザインが、これまで以上に重要になってきたことを示している。

主体的・対話的で深い学びの実現を目指して授業改善を進める際、学びの深まりの鍵となるのが「見方・考え方」である。既存の知識・技能が新たな学習によって身についた知識・技能と関連しながら、思考力、判断力、表現力などを豊かなものとしたり、技術が社会や世界にどのように関わることを見識を形成したりすることが重要である。習得・活用・探究という学びの過程の中で、これらを働かせることにより、より質の高い深い学びにつながる授業改善が可能になると推察される。生徒が問題解決の計画(例えば、栽培計画、設計・製作工程)を考えるときは、このような見方・考え方が働くように、対話的な活動などを取り入れる場面の設定が求められる。

農業は楽しい，面白い 農家はカッコいい

榎本 健司

「子どもたちに，カッコいいって思ってもらえるような仕事がしたいんです」私は，事あるごとに多くの人にこの言葉を伝えています。

「農家は野菜や米を作る職業です」という概念を変えたく，私は農業に携わっています。そのため，主に水耕栽培によるトマトの栽培や，農家レストラン，農業体験，新規就農のコンサルティングなど，あらゆる切り口から農業に取り組んでいます。

それをわかりやすくした言葉が「生産+α」です。

そのような考えをもつようになったのは，私が幼い頃に抱いていた農業へのイメージが大きく影響しています。

農家に生まれたため，昔から「農家の息子」「どうせ家を継ぐんだろう」と言われ続けて育った反発や，いわゆる「3K」（きつい・危険・汚い）という農業のイメージもあったので，実家を継ぐ気は皆無でした。

しかしながら，私には幼いころからの農作業が体に染み込んでいたのだと思います。潜在意識みたいな感じなのでしょう。常に農業に対して反発していた反面，農家になるという意識をどこかに持っていたことが今に至るのだと考えています。

今は「教育」に力を入れていて，学童クラブと組んで「あぐり子ども大学校」という，これまでの体験教室よりも専門的に農業に取り組める講座を展開しています。

ボランティア・地域貢献の形だと，新規事業として定着しないので，黒字化するように努力しています。

「あぐり子ども大学校」は，種蒔きや植付けから，畑の管理・収穫まで一貫した内容を学ぶ教室で，より農家の実践に近い形を体験してもらう，通常の農業体験の一歩上をいく，いわば「農育」です。

野菜栽培の原理原則を勉強したり，肥料を自分で作ってみたり，専門的な知識を学ぶことができますが，一番大切なことは「五感で感じること」です。今の学校教育の中で，五感を感じて学べるというのは少ないのではないのでしょうか。

植物を育てる方法は数多く存在し，すべてが正解でも不正解でもありません。主体的に考え，他の人の意見なども取り入れることで，対話的で深い学習になるのだと思っています。

私が子どもの頃，農業にいいイメージがなかったからこそ，今の子どもたちには「農業は楽しい，面白い」というイメージを持ってもらいたいです。

だからといって，普段生活していて農業について考える機会なんてなかなかない。だからこそ私がそういう場所を作りつつ，農業の魅力を伝えていきたいのです。

私がやっている生産以外の農業が，全ての人に支持される必要はありません。地域ごとに中心となる農家や事業者がいて，そういう人たちに響けば自然と広まっていく。繋がりができていく。その積み重ねのために発信しつづければならないと考えています。

一般的に「こうあるべき」という枠でとらわれがちな産業も，さまざまな事業展開の可能性があるとということを，身をもって示せるように活動しています。

しかし，最終的には自分も楽しめるかどうかが大切ではないのでしょうか。自分自身の人生ですから楽しんだもの勝ちです。子どもたちに大人たちのそういった場面を見せて感じてもらいたいです。



エノモト ケンジ

酪農学園大学卒，さいたま市役所農業技術職として13年勤務。退職後就農。公務員時代に得た農業技術，政策，法律知識などをフルに生かし，最先端技術導入の先駆者としてオンリーワン農家として活動。トマト15種類と年150種類の野菜を栽培している。「生産+α」を軸とし，飲食・加工・教育・体験などを行なっている。第8回さいたま市ニュービジネス大賞グランプリ受賞。

令和元年度 全国大会情報

※本大会のご案内は7月現在のものにつき、その後変更になる場合もございます。敬称略

第58回 全日本中学校技術・家庭科研究大会 第58回 近畿地区中学校技術・家庭科研究大会 第47回 兵庫県中学校技術・家庭科研究大会

- 期 日 令和元年11月14日(木) [全体会・講演会]・15日(金) [公開授業・分科会]
- 会 場 【全体会】西宮市民会館アミティホール (兵庫県西宮市六湛寺町 10-11)
 【分科会】<第1分科会・技 A>明石市立望海中学校 <第2分科会・技 B>尼崎市立成良中学校
 <第3分科会・技 C>神戸市立湊翔楠中学校 <第4分科会・技 D>宝塚市立御殿山中学校
 <第5分科会・家 A>明石市立望海中学校 <第6分科会・家 B1>尼崎市立成良中学校
 <第7分科会・家 B2>宝塚市立御殿山中学校 <第8分科会・家 C>神戸市立湊翔楠中学校
- 研究主題 「持続可能社会の実現に向けて、生活を工夫し創造する資質・能力を育む技術・家庭科教育」
- 参加費 4,000円
 (問い合わせ) 大会事務局 西宮市立上甲子園中学校 辻村 隆
 〒663-8114 西宮市上甲子園4丁目9-11 TEL: 0798-33-0621 FAX: 0798-33-9949

全日本中学校技術・家庭科研究会 令和元年度各地区大会のご案内

地区名	都道府県名	開催期間		会 場
北海道	(札幌市)	【全体会・分科会】 10月11日(金)		【全体会】札幌市生涯学習センター 【分科会】2会場2分科会
東北	福島県	【全体会・分科会】 10月9日(水)		【全体会】郡山市立大槻中学校 【分科会】1会場7分科会
関東 甲信越	茨城県	【全体会】 10月24日(木)	【分科会】 10月25日(金)	【全体会】茨城県民文化センター 【分科会】9会場9分科会
東海 北陸	石川県	【全体会】 10月17日(木)	【分科会】 10月18日(金)	【全体会】地場産業振興センター 【分科会】4会場4分科会
近畿	兵庫県	【全体会】 11月14日(木)	【分科会】 11月15日(金)	【全体会】西宮市民会館アミティホール 【分科会】4会場8分科会 全国大会
中国 四国	山口県	【全体会】 11月7日(木)	【分科会】 11月8日(金)	【全体会】山口市民会館 【分科会】7会場8分科会
九州	宮崎県	【分科会】 11月28日(木)	【全体会】 11月29日(金)	【全体会】JAアズム 【分科会】1会場4分科会

※本大会のご案内は7月現在のものにつき、その後変更になる場合がございます。

表紙解説

広島大学附属福山中学校 (広島県福山市)



(左, 中) 製品の中にある最適解に気付く授業(中1のガイダンス)の様子です。8月23日(金)に開催予定の『日本産業技術教育学会 若手の会ワークショップ』で伝達する予定です。
 (右) IoT 技術を活用した新製品のモデルを設計・製作する授業(中2のエネルギー変換の技術)の様子です。設計図をもとに製作をしています。

KGK ジャーナル

Vol.54-2(通巻404号)
非売品

令和元年7月26日印刷 令和元年7月31日発行 編集兼発行人 大熊 隆晴
 印刷所 株式会社平河工業社 〒162-0814 東京都新宿区新小川町3-9
 発行所 開隆堂出版株式会社 〒113-8608 東京都文京区向丘1-13-1
 ☎(03)5684-6121(営業), 5684-6118(販売), 5684-6116(編集)
<http://www.kairyudo.co.jp/>



開隆堂出版株式会社

本社 〒113-8608 東京都文京区向丘1-13-1 ☎03(5684)6111

北海道支社 〒060-0061 札幌市中央区南一条西6-11 ☎011(231)0403
 東北支社 〒983-0852 仙台市宮城野区榴岡4-3-10 ☎022(742)1213
 名古屋支社 〒464-0802 名古屋市千種区星が丘元町14-4 ☎052(789)1741
 大阪支社 〒550-0013 大阪市西区新町2-10-16 ☎06(6531)5782
 九州支社 〒810-0075 福岡市中央区港2-1-5 F Y C ビル3階 ☎092(733)0174

KGK



小学校「家」庭

「技」術分野

「家」庭分野

JOURNAL

特集

問題解決 における 計画と実践



開隆堂

Contents

- 教育点描／榎本健司 16
- 教育の目／山本利一 14
- 技術の実践／川路智治 12
- 特集 10