

KGK



小学校「家」庭

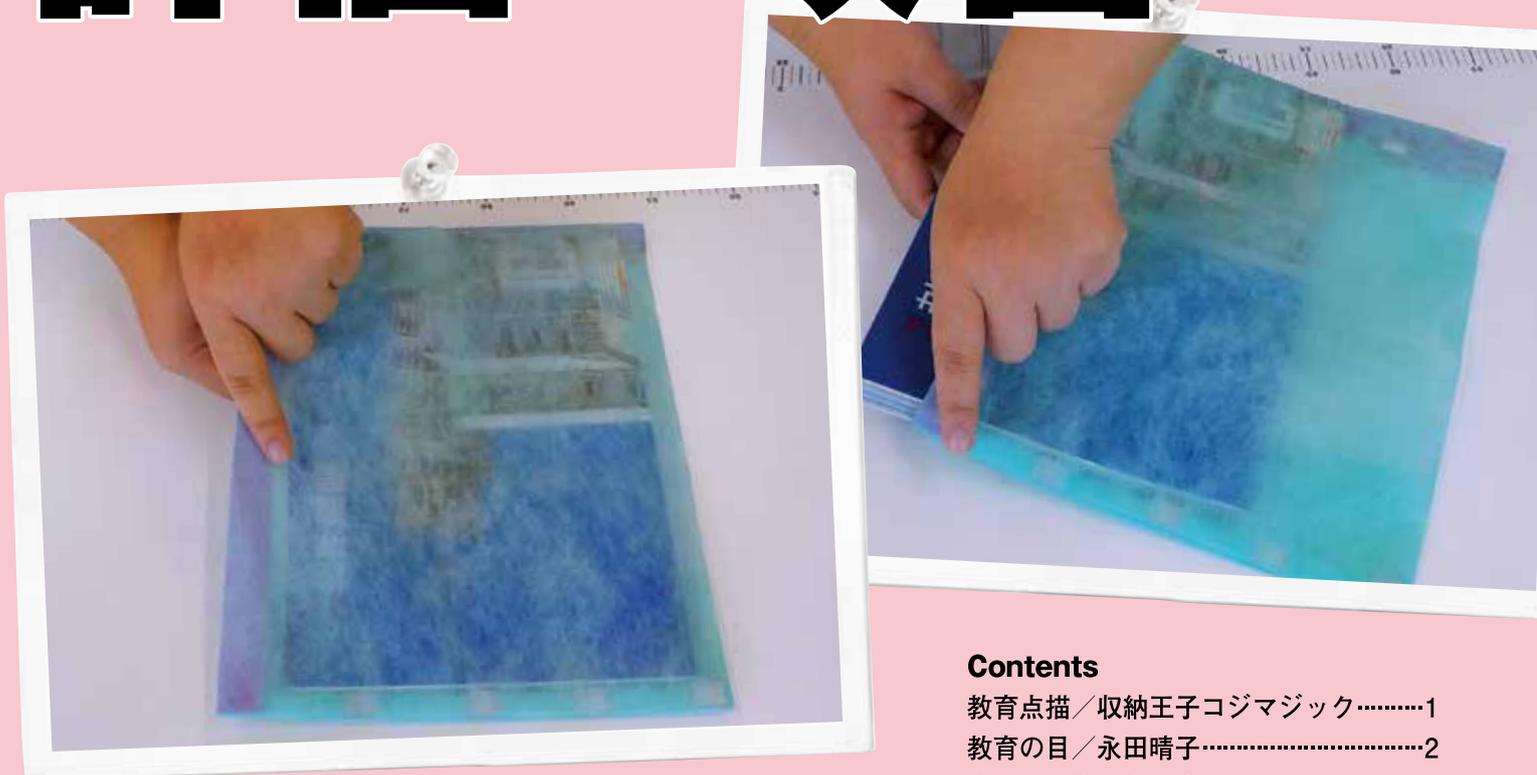
「技」術分野

「家」庭分野

JOURNAL

特集

問題解決の 評価・改善



Contents

- 教育点描／収納王子コジマジック……………1
- 教育の目／永田晴子……………2
- 小家の実践／中里真一……………4
- 中家の実践／萬崎保子……………6
- 特集／西岡加名恵……………8

開隆堂

開隆堂出版の各種教材

※本商品の内容、仕様は変更になる場合がございます。

近刊

令和2年度用小学校家庭科教科書

小学校家庭科 教授用準拠掛図 + デジタル版掛図

題材ごとの学習のポイントを教科書と同じ写真やイラストで確認できる大型掛図です。

実習、製作はもちろん安全教育や防災教育、消費者教育を取り上げ、いっそうの充実を図っています。電子黒板、プロジェクターでも掲示できる「デジタル版掛図」を同梱しています。

■仕様 (セット内容)

- 掛図 B2判 (515mm × 728mm / カラー) 40枚 (上巻25枚・下巻14枚・共通1枚)
- 指導の手引き B5判 16ページ
- デジタル版掛図 DVD-ROM 1枚
- 掲示用マグネット 4本
- 定価 本体40,000円 + 税



紙面例

新学習指導要領対応

開隆堂小学校家庭科新 DVD 教材

はじめての家庭科 DVD シリーズ

家庭科の基礎・基本の技能動画を多数収録したDVDシリーズです。

基礎技能を用いた実習・製作の進め方も丁寧に取上げています。

指導の手引書がセットになっていますので、授業で活用しやすい教材です。

■価格 各 本体15,000円 + 税

※本商品の内容、仕様は変更になる場合がございます。

ラインナップ《全5巻》

◎クッキングはじめの一步

ガスコンロなど調理器具・用具の使い方や、いろいろな切り方などの基礎技能をはじめ、いもや青菜のゆで方や、いためる調理例について、丁寧に紹介しています。

◎こんだてを工夫した食事づくり

ごはんのみそ汁の作り方を丁寧に解説、かんたんなおかずの作り方も取り上げることで、栄養素のはたらきを意識して、こんだてをつくることをめざしています。

◎ソーイングはじめの一步

裁縫用具の使い方、玉結びや玉どめ、なみ縫いなどの基礎縫い、ボタンつけなど、基礎技能を多数収録。手縫いを活用した製作の例も紹介しています。

◎ミシンでソーイング ~生活を豊かにする袋づくり

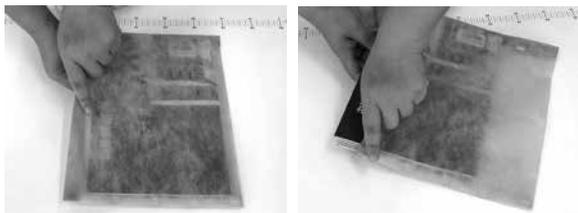
ミシンの準備や基本的な操作についての基礎技能を多数収録。題材指定となった袋ものでは、ゆとりを考えるための試しづくりも含めた製作の流れを取り上げています。

◎衣服と住まい ~快適な手入れ

身近な衣類の手入れ(しみぬぎやボタンつけ)と洗濯、そうじのしかたやそうじ用具の使い方などをわかりやすく紹介しています。

表紙解説

群馬大学教育学部附属小学校 (群馬県前橋市)



入れたい物に合った袋の大きさの決め方や、ゆとりのもたせ方を理解できるように、中に入れた物が透けて見える不織布と、ミシン縫いの代わりにするクリップを用いて、入れたい物の出し入れを繰り返し試行します。また、入れたい物の種類が同じペアで互いの入れたい物の出し入れを試行し、評価を伝えます。

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3回目として「評価、改善」を中心に取上げています。

楽しく片づけてゆとりをもとう

収納王子コジマジック

なぜ片づけられないのだろう

わたしは芸人をしながら、一般社団法人日本収納検定協会の代表理事として、楽しみながら片づけの知識と技術を学んでもらう活動もしています。なぜそのような活動をしているのかというと、物を整理・収納・整とんすることは人が生きていくのに一生必要なことだと思っているからです。

一般企業や住宅関連会社、個人宅での整理・収納のアドバイス以外にも、学校へ招かれて片づけについてのお話をさせていただくことがあります。

保護者の方から「子どもが部屋を散らかしてちっとも片づかない」という相談を受けます。話を聞いてみると、子どもに「片づけなさい」と叱る→子どもは叱られて片づけることが嫌になる→片づけないで隠す→使おうと思ったときに隠した物が見つからないので探す→散らかる→片づけなさいと叱られる…という悪循環に陥っているようです。

ただ「片づけなさい」と言われても、子どもはどこに何を片づければよいのかわかりません（もしかしたら親もわかっていないのかもしれない）。自宅の整理・整とんや収納について悩んでいる人がとても多く、またそれをストレスに感じている人が多いことを実感しています。

整理・収納は、まず自分にとって必要な物とそうでない物に「分ける」ことから始まります。これが自分にとって必要な物だと認識すれば大切にします。そしてその必要な物の、自分にとっての適正量を知ることがとても重要



です。適正量がわかっていないと不安感から必要以上に物をため込んでしまい収納しきれず散らかってしまうことがあるからです。そして必要な物を使いやすいように「しまう」ことが収納です。



いっしょに片づけを学ぶ

整理・整とんについて学習しても「収納」について、きちんと学んだことがないのではないのでしょうか。そのため子どもにどこに・何を・どのように片づけるのか説明することができないのだと思われます。

わたしのおこなっている子ども向けの収納検定は、必ず親子で講習を受けてもらうようにしています。一緒に講習を受けることで、片づけることへの共通認識ができます。物がきちんと片づいているとゆとりが生まれます。ゆとりが生まれれば、子どもへの接し方も変わっていくのではないのでしょうか。

子どもに自分の物を整理させるときは、「大切な物ベスト10を選んでね」と伝えます。「捨てる物」とたずねると、あれも必要これも必要となってしまうのですが、「大切な物」と聞くと自分にとって大切な物は…と真剣に考えられますし、子どもはベスト〇〇というのがとても好きなので、ノリノリで答えてくれます。

家族がきれいに片づいた部屋で快適に暮らし続けるためにはルールが必要です。それは一朝一夕にできるものではありません。失敗しながらそれぞれのライフスタイルを、家族で作っていくものではないのでしょうか。

整理・収納・整とんは人の一生について回るとも大切なことです。片づけは苦手と思いつまらずに、楽しみながら快適な空間を作っていきましょう。



収納王子コジマジック（一般社団法人日本収納検定協会 代表理事 小島弘章）

片づけ・収納・住まいに関する確かな知識と実績を持つプロフェッショナルでありながら、松竹芸能で25年の芸歴を積んだ、主婦層に圧倒的な支持を受ける男性ライフスタイル系タレントのバイオニア。整理収納に“笑い”を取り入れたセミナーが話題となり、年間講演依頼数は200本以上、著書・監修本は累計40万部を超える。“収育”を理念として掲げた一般社団法人日本収納検定協会を設立し、お片づけを楽しむ検定「収検（収納検定）」をスタートさせる。

ホームページ <https://shu-ken.or.jp/> Facebook <https://www.facebook.com/hiroaki.kojima.73>

家庭科，家庭分野における 学習評価について

永田 晴子

平成 29 年の学習指導要領の改訂を踏まえた学習評価に関する参考資料がこのほど示されました。そこでは、学習評価の基本的な考え方として、育成を目指す資質・能力の明確化、「学習指導」と「学習評価」が「カリキュラム・マネジメント」の中核的な役割を担っていること、「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善と評価について、学習評価が重要な役割を担っていることが記載されています。

学習指導要領の改訂の趣旨を実現するためには、学習評価を充実させることが必要です。学習評価を真に意義のあるものとするために、指導と評価の一体化を実現することが求められており、児童生徒の授業改善につながるもの、教師の指導改善につながるもの、これまで慣行として行われていたことでも必要性・妥当性が認められないものは見直していくことが示されています。

■観点別学習状況の評価の観点の整理

学力の三要素に基づいて目指す資質・能力も三つに整理されました。これを踏まえて学習指導要領の各教科等における目標、内容についても再整理され、観点別学習状況の評価については四つの観点から三つの観点到整理されています。資質・能力の三つ柱に対応した観点別学習状況評価の各観点は、「知識及び技能」は「知識・技能」，「思考力、判断力、表現力等」は「思考・判断・表現」，「学びに向かう力、人間性等」は、「主体的に学習に取り組む態度」として整理されています。ただし、「学びに向かう力・人間性等」については、「主体的・対話的な深い学び」として観点別評価で見取ることができる部分と、「感性」や「思いやり」など観点別評価や評定にはなじ

まず、個人内評価として見取る部分がある点について、注意が必要です。

「主体的に学習に取り組む態度」の評価については、単に継続的な行動や積極的な発言、性格や行動面の傾向を評価することではなく、各教科の観点の趣旨に照らして知識及び技能を習得したり、思考力、判断力、表現力等を身につけたりするために、①粘り強い取り組みをしているか、②自らの学習を調整しながら学ぼうとしているかという2つの側面を評価することが求められています。実際の評価場面では、双方の側面を一体的に見取ることも想定されています。

また、「知識・技能」については、現行の評価の観点である「知識・理解」と「技能」とを、単に1つにまとめて評価を行うというものでありません。技能の習得において、単に手順や方法に沿って「できる」ということだけではなく、なぜそうするのかという根拠をしっかりと理解した上で、できるようになることが必要です。技能の評価においては、習得すべき技能に関わる知識が身に付いているかどうかについても、しっかりと見取りながら評価を行うことが求められます。

■題材の目標に対応した評価規準の設定

平成 29 年改定学習指導要領では、教科の目標が(1)，(2)，(3)と3つに分けて示されています。(1)の目標は知識及び技能に関する目標、(2)は思考力、判断力、表現力等に関する目標、(3)は学びに向かう力、人間性等に関する目標となっています。「小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校等における児童生徒の学習評価及び指導要録の改善等について」(平成 31 年 3 月 29 日初等中等教育局長通知)の中で、「各教科等・各学年等の評価の観点等及びそ

ナカタ ハルコ

大妻女子大学家政学部専任講師。著書に『教員採用
どこでも！専門教養 中高家庭』（一ツ橋書店）、『早
わかり&実践 新学習指導要領解説』（開隆堂出版）
など。

の趣旨」として、教科目標に対応した評価規準が示されています。題材の目標を資質・能力の三つ柱に対応させながら設定し、その題材の目標の語尾を、教科目標に対応した評価規準として示されている「趣旨」の語尾に合わせて置き換えたものが、題材の評価規準となります。例えば、「知識・技能」については、目標の文末は「～を（～について）理解する」「～を（～について）理解するとともに、それらに係る技能を身に付ける」となり、その評価規準は「～を（～について）理解している」「～を（～について）理解しているとともに、適切にできる」となります。

現行学習指導要領の「評価規準作成、評価方法等の工夫改善のための参考資料」の中では、学習指導要領の指導事項に対応した評価規準の例を「評価規準に盛り込むべき事項」として示しています。この「評価規準に盛り込むべき事項」に相当するものが、平成 29 年改定学習指導要領についての学習評価に関する参考資料の中では、「内容のまともごとくの評価規準」として示される予定です。

■指導計画と学習活動に即した評価規準の設定

家庭科では指導項目や指導事項を組み合わせ、題材をつくるため、実際の評価を行う場合には、指導計画を作成し学習活動に即した評価規準を設定する必要があります。そして、学習活動に即した評価規準では、授業時間ごとのねらいを明確にし、三つの観点の評価規準を具体的に示していくことになります。三つの観点について、それぞれどの学習活動で評価を行うのか、また、どのような方法で評価を行うのかを考
えながら指導計画を作成しておくことが大切です。

「知識・技能」の評価については、学習指導要領の指導事項アに示されている内容と学習指導要領解説で説明されている内容を確認しながら、学習内容にあわせて、何を理解できるようになるとよいかを具体的に挙げながら評価規準を設定することになります。

「思考・判断・表現」の評価については、教科の目標（2）に示されている四つの学習過程に沿って、四つの評価規準を設定することになります。この四つの学習過程については、学習指導要領解説の中で、詳しく説明されています。

「主体的に学習に取り組む態度」の評価については、1回の学習活動ではなく題材全体を通した、児童生徒の学習に対する粘り強い取り組みや、自らの学習に対して自己調整を行っている姿を評価することになります。例えば、これまで家庭科の授業で使用していた学習カードや学習の足あとなどの学習記録やポートフォリオから、「粘り強さ」「自らの学習の調整」「実践しようとする態度」について評価を行うことが考えられます。

国立教育政策研究所の HP にて「学習評価の在り方ハンドブック」が公開されています。平成 29 年改訂学習指導要領における学習評価について、基本的な考え方が紹介されているリーフレットです。まだ、ご覧いただいていない方は、ぜひご確認ください。

平成 31 年 1 月 21 日 文部科学省中央教育審議会初等中等教育分科会教育課程部会「児童生徒の学習評価の在り方について（報告）」
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/gaiyou/1412933.htm

平成 31 年 3 月 29 日 文部科学省初等中等教育局「小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校等における児童生徒の学習評価及び指導要録の改善等について（通知）」
http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/1415169.htm

令和元年 6 月 国立教育政策研究所教育課程研究センター「学習評価の在り方ハンドブック（小・中学校編）」
<https://www.nier.go.jp/kaihatsu/shidouairyuu.html>

～○○小ミシン工房～ ～自分だけの袋をつくろう～

群馬大学教育学部附属小学校 教諭 中里 真一

1. 学習の目標

・生活を豊かにするための布を用いた製作について、物を出し入れしやすい袋の製作の仕方が分かり、ミシンを用いた直線縫いで製作をして、製作をした物を生活に生かそうとする。

(知識・技能) 入れたい物に合った袋の大きさの決め方や、ゆとりのもたせ方、ミシンの安全な取扱い方が分かり、ミシンを用いた直線縫いで袋の製作をすることができる。

(思考・判断・表現) 布を用いた袋の製作について問題を見だし、入れたい物に合った袋の大きさやゆと

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	○布を用いた袋の製作に関わる疑問点や調べたいことを話し合い、課題をつかむ。	○布を用いた袋の製作に関心をもって疑問点や調べたいことを考えられるように、物を出し入れしやすく、入れる物に合った大きさの袋を提示する。	タブレットの大きさに合った見本の袋	布を用いた袋の製作について問題を見だし、課題をつかむ。
計画	1時間	○入れたい物に合った袋の製作計画を立てる。	○入れたい物に合った袋の製作をするために必要なミシン縫いの仕方や、製作の手順について考えられるように、袋の分解標本を用意する。	製作の手順ごとの分解標本	入れたい物に合った袋の製作をするために必要なミシン縫いの仕方や、製作の手順を考える。
実践および評価・改善	7時間	○試しの袋の製作をする。(1) ○必要な材料や用具を用意する。(家庭) ○しるしを付けて、布を裁つ。(1) ○ミシンで縫う。(4) ・試しの袋を縫う。 ・しるしを付けて裁った布のわきを縫う。 ・出し入れ口を縫う。 ・ひもを縫い付ける。 ○製作をした袋を家庭や学校で活用したり、布を用いて他の袋の製作をしたりする。(家庭) ○製作をした袋を学校や家庭で活用した感想や、布を用いて他の袋の製作をしたことについて話し合う。(1)	○入れたい物に合った袋の大きさの決め方や、ゆとりのもたせ方を理解できるように、中に入れた物が透けて見える不織布とミシン縫いの代わりとするクリップを用いて入れたい物の出し入れを試行する場を設定する。 ○布を無駄にしないようにしるしをつけて裁つことができるように、試しの袋を布の上に置き、しるしを付ける位置を確かめる活動を設定する。 ○ミシンの安全な取扱い方や、直線縫いの仕方を身に付けられるように、試しの袋や布を使った直線縫いの仕方を試行した結果と、目標とする状態とを比較して評価する活動を繰り返し設定する。 ○生活に役立つ布を用いた物の製作をする意欲をさらに高められるように、話し合いの観点として、「自分で製作した物を実際に活用するよさ」を提示する。	中に入れた物が透けて見える不織布とミシン縫いの代わりとするクリップ 製作の手順ごとの分解標本 製作の手順ごとの分解標本と、目標とする状態となる見本	入れたい物に合った袋の大きさやゆとり、製作に必要な布の量が分かる。 製作をする袋の大きさに合わせて、布を無駄にしない位置にしるしをつけることができる。 ミシンの安全な取扱い方が分かり、ミシンを用いた直線縫いで袋の製作をすることができる。 生活に役立つ布を用いた物の製作に関心をもつとともに、製作をする楽しさを味わい、製作をした袋を学校や家庭で活用しようとする。

り、製作に必要な布の量やミシン縫いの仕方を考え、工夫することができる。

(主体的に学習に取り組む態度) 生活に役立つ布を用いた物の製作に関心をもつとともに、製作をする楽しさを味わい、製作をした袋を学校や家庭で活用しようとしている。

2. 題材設定の理由

布を用いた袋は、日常生活で使用する事が多く、子どもたちにとって身近な立体構成の布製品である。1枚の布を中表にした左右のわきと出し入れ口を縫い、持ち手を付けることで完成するため、これまで生活を豊かにするための布を用いた製作で身に付けた、平面構成の製作に係る知識と技能を活用しながら、発展的に立体構成の製作に係る基礎的な知識と技能を身に付けることに適している。そして、製作手順が容易で短時間に製作ができるため、試しの袋の製作から、実際に自分の布を用いた製作へと段階的に製作をする中で、自信や見通しをもって製作を進められるよさがある。また、ゆとりのも

たせ方やミシンを用いた直線縫いに焦点化できることから、試行を繰り返す中で布を用いた袋の製作に必要な知識と技能を身に付けられるだけでなく、自分で見つけた改善点を次の製作に生かし、工夫して製作することができる。さらに、入れる物に合ったゆとりのもたせ方を考える必要性が生まれ、自分で形を自由に選択して、製作することができるため、製作の楽しさを感じることができる。

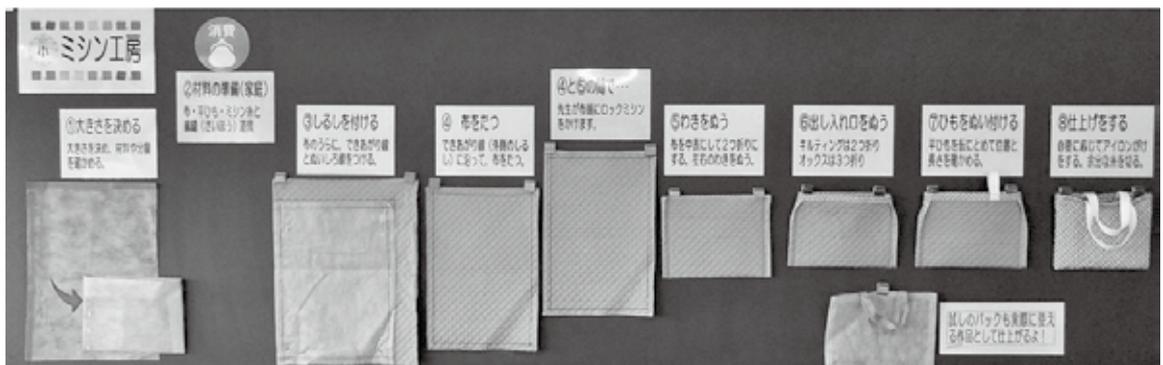
試しの袋の製作に用いる不織布は、丈夫で柔らかさがあり、子どもにとって扱いやすいものである。また、折ったりクリップで留めたりするだけで袋状になるため、物を出し入れしながら活用する場面を試すことができ、ゆとりの必要性を実感を伴って理解することができる。自ら製作をした袋を学校や家庭で実際に活用することは、その喜びや楽しさを感じ、生活を豊かにするための布を用いた製作をする意欲を、さらに高めることにつながる。また、活用後に仕上がりや実際の使いやすさを振り返ることは、生活の中で用途に応じて布製品を選択する際の着眼点を養うことにつながる。

●実践および評価・改善を繰り返す活動

子どもたちとともに立てた製作計画を、手順ごとの分解標本とともに、常時被服室内に掲示しておく。子どもたちは、この計画に沿って製作を進め、自分の縫い方を

見本と比較して評価し、改善点を次に生かしていく。なお、製作については、不織布で縫い方を試行した後、自分の布を用いた製作へと段階的に進める。

▶子どもたちとともに立てた製作計画



健康・快適・安全で豊かな住生活を目指

元千葉市立轟町中学校教諭 萬崎 保子

1. 学習の目標

・住居の機能と安全な住まい方について、実践的・体験的な活動を通して基礎的・基本的な知識および技能を身につけることができる。

・学び合いの活動を展開することで、様々な考えを共有しながら、学習を深めていくことができる。
・20年後の生活に焦点をあて、学び合いの活動を通して学習を深めていくことで、健康・快適・安全で豊かな住生活を工夫し創造しようとするすることができる。

学習指導計画

教科書は開隆堂出版 技術・家庭「家庭分野」を使用

	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	1時間	<ul style="list-style-type: none"> ○「住居の機能と安全な住まい方」7時間の学習の流れを掴む。 ○健康・快適・安全で豊かな住生活への課題をもつ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・なじみの深いアニメキャラクターの家族と住空間との関わりを例に挙げながら住生活学習に興味を持たせる。 ・小学校と中学校の内容の整理をしておく。 ・住まいのはたらきでは、p151の1図も確認しておく。 	<ul style="list-style-type: none"> ・高齢者や幼児の登場するアニメを用いる ・小中の学習のつながり ・p149,150,151 	
計画	4時間	<ol style="list-style-type: none"> 1 共に住まう、家族の生活と住空間の関わり 2 家族の健康と室内環境 3 家庭内の安全 4 災害（地震）を想定した住まい方 	<ul style="list-style-type: none"> ・p152の住まいを活用しながら様々な考え方をクラス交流で共有する。 ・班でカビ、ダニ、CO(一酸化炭素)の空気汚染を分担し、間取りを活用して健康に配慮した住まい方を考える ・4つの想定家族（高齢者夫婦、幼児2人を含む家族、幼児と高齢者を含む家族、車いす利用者を含む家族）の安全を考えた住空間の整え方を考える。 ・1/50にした個人の空間に、ベッド・机いす・タンス・本棚等に分けた色画用紙の家具を配置し、クラスで共有する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・p152のA4版拡大写真（班数） ・p154のA4版拡大写真（班数） ・p152のA4版拡大写真（班数）、想定家族 ・p152 洋室 6.5畳の空間 1/50の家具 	住居の機能と安全な住まい方について理解している（知識・技能）自分の考えをわかりやすく伝えたり、友だちと考えを共有し合い、学習を深めている（思考・判断・表現）
実践・および評価・改善	2時間	<ol style="list-style-type: none"> 1 健康・快適・安全で豊かな住生活を送るための「具体策」と「理由を考える。 2 20年後の住生活へ向けた考えをクラスで共有する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・20年後の自分をイメージし、住生活への具体策を考える。 ・具体策一つ一つに理由を考え、「なぜだろう」と考えを深める。具体策は、付せんに書いていく。 ・枠組み作りの活動では、自分の考えた理由を仲間に伝えることを意識させる。 ・矢印で枠組みの関係を結び、コメントも入れさせる。 ・クラス交流を通して、学びを評価・改善の時間とする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・付せん一人5～10枚くらい ・色違いのサインペンを用意し書いた人を特定する ・模造紙 1/2, マジック、枠組みタイトル用の付せん 	健康・快適・安全が豊かな住空間を工夫し創造しようとしている（主体的に学習に取り組む態度）

して ～ 20年後の住生活をイメージする～

2. 題材設定の理由

- ・健康・快適・安全で豊かな住生活に向けて考え、基礎的・基本的な知識および技能を身につけ、学び合い活動を通して住生活の課題を解決する力を養う。また、20年後の豊かな住生活を目指し、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本題材を設定した。
- ・1つの間取り図を活用して、健康・快適・安全で豊か

な住生活への考えを、学び合いの学習を進めながら、様々な意見を聴き合うことで学習を深めていく授業計画にしている。

- ・1コマ50分授業で展開できるように授業の流れをつくる。話し合いは「発表者・進行役・記録者・協力者」と役割分担させ班活動への意識を持たせる。発表会での共有の時間は、新しい学びの知識を記録させることと学習の振り返りをおこなう時間を確保することでさらに深い学びへ導く。

使用教材・ワークシート

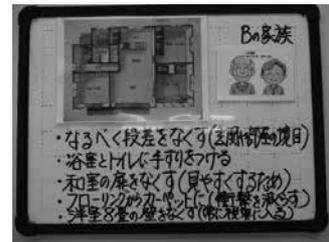
2/7 時間目
家族の生活と住空間の関わり



3/7 時間目
家族の健康と室内環境

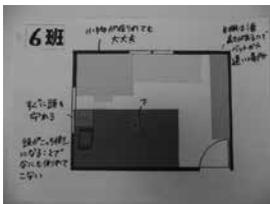


4/7 時間目
家庭内の安全



ホワイトボードにラミネートしたA4版の写真を添付して、班の話し合いに活用した。屋台村方式の交流会を5分×3回のローテーションで設定すると、班員全てを発表者にすることができるため、班内での話し合いもクラス交流を意識して更に意欲的な活動となることが期待できる。

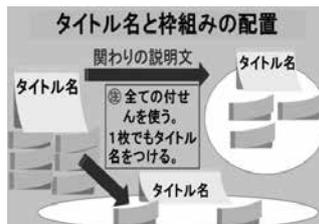
5/7 時間目
災害(地震)を想定した住まい方



- ・教科書 p152 洋室 6.5畳を自分の部屋としてイメージする
- ・教具の実際の大きさ例 (ベース B4版)
洋室外枠 (16.5cm × 22.5cm), ベッド (赤 8 × 14cm),
本棚 (緑 2.5 × 11.5cm), 机 (水色 6 × 8cm),
いす (水色 2.5 × 2.5cm), タンス (黄 4 × 9cm)
その他・災害時に必要なもの (紫 4 × 4cm)
- ☆周りには工夫点をマジックで書き込めるスペースを空ける

6,7/7 時間目 20年後の住生活に向けた考えをクラスで共有する

- 一枚ずつ「理由」を確認する
- 安全な住まい → 高齢者を守る
 - 安全な住まい → 安心な生活
 - 安全な住まい → 住む人を大切に



付せんを活用した枠組み作りの活動は、「具体策」と「理由」を考えることで、付せんを通して仲間の考えを聴き合い、考えを共有しながら学びを深めることができる。

「資質・能力」を育てるパフォーマンス評価

西岡加名恵

1. パフォーマンス評価とは何か

2017年の学習指導要領改訂の方針を議論した中央教育審議会の答申においては、「資質・能力のバランスのとれた学習評価を行っていくためには、……論述やレポートの作成、発表、グループでの話し合い、作品の制作等といった多様な活動に取り組みさせるパフォーマンス評価などを取り入れ、……多面的・多角的な評価を行っていくことが必要である」と述べられている。本稿では、家庭科、技術・家庭科において、パフォーマンス評価をどのように活用できるかを考えてみよう。

パフォーマンス評価とは、知識やスキルを使いこなすことを求めるような評価方法の総称である。上記の引用文中にいうパフォーマンス評価は、実質的には、パフォーマンス課題と言えるだろう。パフォーマンス課題とは、様々な知識やスキルを総合して使いこなすことを求めるような複雑な課題を指す（図1参照）。具体的には、レポートやリーフレットなどのまとまった作品を求める課題や、プレゼンテーションや料理・制作など、一連のプロセスの実演を求めるものが含まれる。

パフォーマンス課題は、家庭科、技術・家庭科では従来から用いられてきたものだと考えられるが、「資質・能力」の育成のために、一層の活用が求められていると言えるだろう。

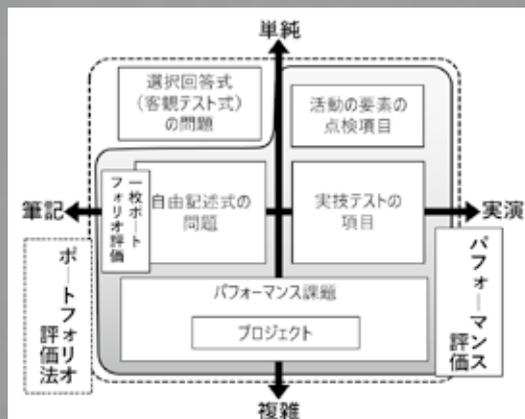


図1. 学力評価の方法（西岡加名恵『教科と総合学習の
カリキュラム設計』図書文化、2016年、p.83の図を簡
略化した。）

2. パフォーマンス課題の作り方

パフォーマンス課題については、教科の中心に位置づくような「本質的な問い」に対応させて作るとよい。「本質的な問い」は、学問の中核に位置する問いであると同時に、生活との関連から「だから何なのか？」が見えてくるような問いでもある。通常、一問一答では答えられないような問いであり、論争的で探究を触発するような問いである。「本質的な問い」を問うことで、個々の知識やスキルが関連づけられ総合されて深い理解へと至ることができる。具体的には、「～とは何か？」と概念理解を尋ねたり、「～するには、どうすればよいか？」と方法論を尋ねたりする問いが、「本質的な問い」となる場合が多い。



ニシオカ カナエ

京都大学大学院教育学研究科教授。京都大学大学院教育学研究科修士課程修了後、英国バーミンガム大学にてPh.D.(Ed.)を取得。鳴門教育大学講師、京都大学大学院教育学研究科准教授等を経て、2017年4月より現職。専門は教育方法学(カリキュラム論、教育評価論)。文部科学省「育成すべき資質・能力を踏まえた教育目標・内容と評価の在り方に関する検討会」委員などを務める。主な著書に、単著「教科と総合学習のカリキュラム設計」(図書文化、2016年)、編著「「資質・能力」を育てるパフォーマンス評価」(明治図書、2016年)、共編著「教科の「深い学び」を実現するパフォーマンス評価」(日本標準、2019年)などがある。

各教科において、「本質的な問い」は、入れ子状に存在している。技術・家庭科の場合は、たとえば、資料1(次ページ)に示したような「本質的な問い」が考えられるだろう。教科や分野を貫くような包括的な「本質的な問い」を意識しつつ、単元の題材に即してより焦点化された「本質的な問い」を設定できる。

次に、単元ごとの「本質的な問い」を学習者自身が問わざるを得ないようなシナリオを設定して、パフォーマンス課題を考案する。課題の状況設定をリアルかつ明確にするためには、①パフォーマンスの目的、②学習者が担う役割、③パフォーマンスの相手、④想定されている状況、⑤生み出すべき完成作品・実演、⑥評価の観点、という6要素を織り込むとよい。

資料1に示した通り、近年では、2017年改訂学習指導要領において重視されている「生活や社会の中から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、表現する」力を発揮させ、評価するようなパフォーマンス課題が、様々に開発されている。

3. ルーブリックの作り方

ところで、パフォーマンス課題で生み出された作品(完成作品や実演)については、○か×かで採点することができない。そこで、採点指針として、ルーブリックが用いられる。ルー

ブリックとは、成功の度合いを示す数レベル程度の尺度と、それぞれのレベルに対応するパフォーマンスの特徴を記した記述語から成る評価基準表である(表1)。

表1. ルーブリックの例

(資料1の課題①の文献より引用。ただし、レベル1の記述語については引用者が作成した。)

レベル	記述語
3	主食とおかずのバランスや、栄養バランスだけでなく、旬の食材や京都ならではの食材を用いたり、見た目や彩りを工夫したりしながら、さまざまな味のおかずを入れたお弁当を作れた。
2	主食と、栄養バランスを考えたおかずをバランスよく入れたお弁当を作れた。
1	主食とおかずのバランスや、栄養バランスが十分に取れたお弁当を作ることができていない。

このようなルーブリックは、実際の子どものたちの作品(完成作品や実演)をレベル別に分類し、それぞれのレベルに該当する作品群に見られる特徴はどのようなものかについて検討して、記述語を作成する。なお、各レベルに該当する典型的な作品例については、「アンカー作品」としてルーブリックに添付しておくとうまいだろう。

資料1. 家庭科, 技術・家庭科における「本質的な問い」の入れ子構造とパフォーマンス課題の例
(課題①以外の課題については, 当該校の公開研究会で配付された研究紀要, 研究発表会要項, 又は指導案より引用。なお, 「本質的な問い」については, 北原琢也「家庭科」「技術科」西岡加名恵・石井英真編著『教科の「深い学び」を実現するパフォーマンス評価』日本標準, 2019年, pp.110-121を参照しつつ筆者作成。)

家庭科, 技術・家庭科の全体を (例) 生活や社会における課題とは何か? そのような課題を解決

家庭分野を貫く包括的 (例) どうすれば質的に充実・向上した

単元ごとの「本質的な問い」

(例) よりよい食生活とはどのようなものか?
どうすれば, よりよい食生活ができるのか?

課題① 小学校6年生「わたしのBENTO」

みなさんはもうすぐ中学生になります。中学校では給食がないので毎日お弁当が必要になります。自分のお弁当を作れるようになって家族に成長した姿をもらいましょう。[後略] (京都市立高倉小学校, 向井文子先生の実践。向井文子「これからの生活に向けて」石井英真編著『アクティブ・ラーニングを超える授業』日本標準, 2017年)

課題② 中学校1年生「献立作りと食品の選択」

ひびきさんは中学校1年生。最近, 体がだるくて, 学習にも集中できません。「ちゃんと食べている」とひびきさんは言います。夏休みに入ってからのひびきさんの食事内容を聞いてみると, だいたい次のようなものでした。

朝: おにぎり2個 昼: インスタントラーメン 夜 (コンビニなどで購入): 牛丼
炭酸飲料などのジュースをよく飲む。スナック菓子や甘いものを間食としている。

昼食のインスタントラーメンにどのような工夫をすると, ひびきさんの症状が改善できるとあなたは考えますか。ひびきさんが納得するように伝えなさい。なお, ひびきさんは簡単な調理はできるものとします。 (熊本大学教育学部附属中学校・2017年度, 青木良枝先生の実践)

課題③ 中学校1年生「食生活の改善」

健康・快適・安全で豊かな食生活のために, あなたの食生活における課題をどのように工夫して改善・解決したらよいだろうか。課題を設定し, 解決方法を考え実践したことをレポートにまとめなさい。 (熊本大学教育学部附属中学校・2018年度, 上國料由己子先生の実践)

技術分野を貫く包括的 (例) よりよい生活や社会を実現するためには,

課題⑥ 中学校2年生「エネルギー変換に関する技術」

あなたの班は, ある業者の企画開発部です。これから防災ライトの電源について, 使用目的・使用条件にあった電源について提案しなさい。使用目的: 津波など今後地球規模での災害に遭うことも十分に予想される。災害に遭った際, 情報収集や危険信号を出し続けることは大変重要なことである。[後略] (熊本大学教育学部附属中学校・2017年度, 三浦寿史先生の実践)

貫く包括的な「本質的な問い」

して、よりよい生活や社会を実現するには、どうすればよいのか？

な「本質的な問い」

生活を実現することができるのか？

単元ごとの「本質的な問い」

(例) よりよい住生活（衣生活）とはどのようなものか？
どうすれば、よりよい住生活（衣生活）ができるのか？

課題④ 小学校5年生「寒い日を快適に過ごせる着方・住まい方」

気温3℃、午後7時、勉強をしていたら寒くて集中できなくなりました。明日は試験があるのでがんばろうと思います。暖かくして、勉強に集中できるように工夫を考えましょう。

(佐賀市立本庄小学校・2016年度、江口佐智子先生の実践)

課題⑤ 中学校2年生「安全で快適な住まい方の工夫」

あなたは「ホームプランナー」です。中学生Aさん一家は、両親・妹(5歳)の4人家族でしたが、足腰の弱くなった祖母と同居することになり、住まい方の見直しをすることになりました。Aさんは勉強をするのに集中して取り組める空間が欲しいと思っています。また、足腰の弱くなった祖母だけでなく、元気に走り回る妹も怪我をしないかも心配です。さらに、近い将来、発生するといわれている南海地震への備えも気になります。そこで、家族みんなが安全で快適に住まうためにはどうすればよいかを考えて、提案書を作成してください。その際に、家族それぞれの立場から住まいを見直し、「健康」「快適」「安全」の視点から「何のために」「何を」「どのようにするとよいか」を提案してください。

(香川大学附属高松中学校・2017年度、福家亜希子先生の実践)

な「本質的な問い」

どのように技術を用いればよいのか？

課題⑦ 中学校2年生「エネルギー変換と利用」

あなたは「ホームプランナー」です。中学校のAさん一家は、両親・妹(5歳)の4人家族です。生まれてから過ごしてきた家も築年数に伴い、リフォームすることとなりました。[中略] 家族がより便利に経済的に生活できるように、残る部分の設計書を作成してください。

(香川大学附属高松中学校・2017年度、有友誠先生の実践)

計測・制御のプログラミングによる防犯システムの開発

宇都宮大学教育学部附属中学校 教諭 上岡 惇一

1. 題材の目標

- (1) 計測・制御システムの仕組みを理解し、安全・適切なプログラムの制作、動作の確認及びデバッグ等ができる。 【知識及び技能】
- (2) 情報の技術の見方・考え方を働かせて、問題を見いだして課題を設定し、解決することができる。 【思考力, 判断力, 表現力等】
- (3) 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たり、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・修正しようとする。 【学びに向かう力, 人間性等】

2. 題材設定の理由

計測・制御システムを構想させるためには、ある程度の必要な機能が想定できなくては、夢の装置に留まってしまう。そこで、共通する問題として「安全な社会生活」の中で特に、「防犯システム」を取りあげることとし、題材を「計測・制御のプログラミングによる防犯システムの開発」と設定した。これにより、生徒はどのように防犯の対象を捉え、何を動作させるのかを考えやすく、一方で、使用する場面や使用者の範囲を広げ、目的とする資質・能力を育成することもできると考える。

指導計画・評価計画

時間	題目	評価の観点			具体的評価基準
		知識技能	思考判断表現	態度	「おおむね満足できる状況」 ◇評価方法
1	計測・制御システムのしくみ	○			・身の回りの計測・制御システムを挙げ、3つの部品について説明することができる。 ◇観察・ワークシート
2～5	micro:bitを使ったプログラミング	○			・簡単なプログラムを入力し、実行・動作の確認・デバッグしたり、アクティビティ図を用いてプログラムを作成する方法を理解したりすることができる。 ◇プログラム・ワークシート
6	問題を発見し課題の設定をしよう		○		・生活や社会の中から「計測・制御のプログラム」で解決できる問題を見出し、どのような「防犯システム」を開発するかという課題を設定することができる。 ◇観察・ワークシート
7	課題解決のための防犯システムの構想をしよう		○		・課題を解決するために必要となるセンサやアクチュエータ等を選択するとともに、入出力されるデータの流れを元に「防犯システム」を構想することができる。 ◇観察・ワークシート
				○	・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。 ◇観察・ワークシート
8～10	課題解決のための防犯システムを制作しよう		○		・課題を解決するための「防犯システム」のプログラムを制作し、動作を確認することができる。 ◇プログラム・制作品
				○	・課題を解決するための「防犯システム」のプログラムを制作しようとしている。 ◇観察
11	計測・制御システムの評価、改善、修正		○		・制作した「防犯システム」の評価、改善、修正ができる。 ◇観察・ワークシート
				○	・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。 ◇観察・ワークシート

3. どのように「評価・改善」させるか

①設定した課題の解決になっているか

本題材では、「防犯システム」を開発する際、どのような場面か生徒に考えさせ課題を設定させている。その課題を解決することができているか、評価させる。

「防犯システム」を開発するにあたって、問題を分析しよう【班】

場面	いつ When	家に人がいる時
	どこで Where	家で
使用者の状況	誰にとって Who	家にいる人にとって
	何が問題か What	家に誰かが侵入してきても侵入されたことに気が付かない
	それはなぜか(原因) Why	侵入したとしても何も起らない

図1 問題の分析

図1は、ある班の問題の分析である。生徒は問題に対して、自分なりの解決策を今までの知識を生かして考える。



問題に対して、生徒はそれぞれ、図2のような課題を設定し、最終的にこの班は、Bさんの解決策を課題として設定した。

課題を設定し、制作した「防犯システム」が、問題解決につながっていれば評価できるといえる。

どのような「防犯システム」を制作するか課題を設定しよう【個人】

・家にいるときにスイッチを入れておいて、侵入者がいたら音と光で知らせる。【Aさん】
・2機以上のマイクロビットを用いて、1つをドアに付ける。ドアが開いたら音が鳴るようにする。子機では、ボタンでパスコードを打つと音がならないようにする。【Bさん】
・家の人の顔を覚えさせ、侵入者と家の人を区別する。【Cさん】
・扉を開けたらブザーが鳴り、その音を止める装置を作る。【Dさん】

図2 課題の設定



②なぜそのような解決策を見いだしたか、根拠がはっきりしているか

解決策には様々な方法が考えられるが、なぜその解決策に決定したか、根拠が述べられることで評価させる。

③制作してみて、気付くことを大切に

課題を解決するために決定した解決策について、実際に制作することでうまくいかないことに気付いたり、よりよい解決策が見つかったりすることがある。それらの気づきを大切に、改善させる。



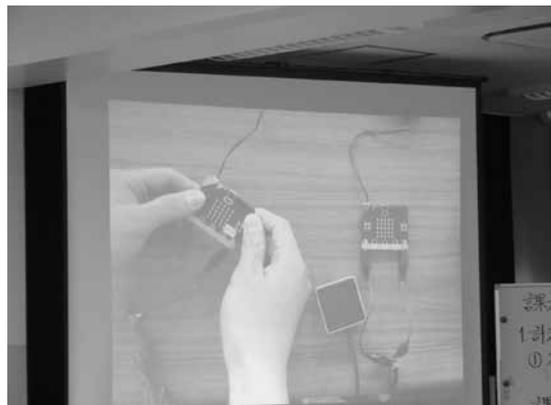
4. 指導の工夫

①ワークシートの工夫

問題の分析、課題の設定、課題解決のために自分が考えた解決策、班で出た解決策、それらが分かるようなワークシートを作ることが、「評価・改善」の授業につながると考える。

②様々な解決策を知る場面の設定

本題材は、班で「防犯システム」を制作させたが、構想時には班での検討をさせ、制作後にはクラス全体に発表させ、他の班がどのような課題を設定して解決したかを知る場面を設定した。自分の班のものと比較することで、自分の班の「評価・改善」につながると考える。



技術分野の問題解決における 「評価・改善」

大西 有

1. はじめに

技術分野の学習は大まかに捉えると、「技術に関わる知識や技能を身に付ける」、「問題から課題を考え、ものをつくることによって課題を解決する」、「学習したことを社会に生かす」の流れで構成される。

本稿の主題である「問題解決の評価・改善」については、「問題から課題を考え、ものをつくることによって課題を解決する」が該当するが、評価・改善に当たっての具体的な方法と考え方について、KGK ジャーナル Vol.54-1「技術分野における問題の発見と課題の設定の学習」（以下、「Vol.54-1」）、54-2「学習過程を踏まえた授業改善の在り方」（以下、「Vol.54-2」）の内容をふまえ解説する。

2. 「問題解決の評価・改善」の対象と具体的な方法

技術分野の学習において「問題解決の評価・改善」について考える場合には、問題解決のプロセスである「問題の発見・課題の設定→解決策の検討（設計・計画）→解決策の実行（製作・制作・育成）→成果の評価と改善」が実践されていることが前提であり、評価・改善の対象となるのは、問題解決の結果と過程についてである。

問題解決の結果についての評価は、例えばB生物育成の技術の学習に当てはめると、設定した「課題（願い）」が「糖度の高いトマトを育成する」であれば、糖度計等を用いて糖度を測定することで実施可能である。

問題解決の過程についての評価は、栽培計画表や記録表など用いて、「課題（願い）」の解決に向けた計画の内容、作物の管理作業等の実践に関わる取組状況を確認することで実施可能である。

ただし、ここで大切にしなければならないのが、「課題（願い）」の設定に関わる「問題の発見」と、「課題（願い）」の解決方法である栽培計画の作成や管理作業の内容を決定する際の考え方である。

「問題の発見」について大切にしなければならない考え方は、これまでの技術分野の学習における、ほぼ身近な生活に限定した近視眼的な技術の「問題」の捉え方を創造的且つ社会とのつながりを踏まえたものに改善する必要があることが Vol.54-1 の中で述べられている。つまり、現在、育成・販売されているトマトについても、人々の願いでもある安定供給や安全性を高める工夫があり、それらは技術のしくみによって実現されており、関連する科学的な原理・法則が活用されていることを理解した上で、「何のために」「誰が必要としているのか」など自分以外の人や社会とのつながりを考え、トマトの育成・販売に関わる技術の問題を発見し設定された「糖度の高いトマトを育成する」といった「課題（願い）」であることが重要なのである。

「課題（願い）」の解決方法である栽培計画の作成や管理作業の内容を決定する際に大切にしなければならない考え方は、問題を解決するための創造的なデザインプロセスの活動として、技術分野における設計（デザイン）学習を重視することが Vol.54-1 の中で述べられている。また、Vol.54-2 では、内容A～Dに共通する学習過程が示された意



オオニシ タモツ

1966年徳島県生まれ。北海道教育大学教育学部旭川校、東京学芸大学教育学研究科技術教育専攻 修了。北海道内公立中学校、附属中学校教諭、北海道教育委員会指導主事を経て茨城大学教育学部准教授（現職）。学習指導要領等の専門的作業等協力者を歴任。茨城県小学校プログラミング教育推進事業委員。著書に、「アクティブ・ラーニングで深める技術科教育～自己肯定感が備わる実践～（分担）」（2015、開隆堂出版）等

味と技術の見方・考え方をふまえ、それぞれの学習過程における主体的・対話的で深い学びの重要性が述べられている。

一般的な辞書では、デザインについて「作ろうとするものの形態について、機能や生産工程などを考えて構想すること。意匠。設計。図案。」と示されており、育成環境の調節方法などの技術のしくみをふまえて作成した栽培計画が設計を指し、管理作業の取組状況を記録した栽培記録表が生産工程の部分の部分を指す。

技術の見方・考え方は、生活や社会における人々の願い、効率や価格などの経済性、開発・使用・廃棄時における環境への負荷などにも着目し、科学的な原理・法則をふまえて、最も適した技術のしくみを考えること（最適化）である。

つまり、作成された栽培計画や管理作業の内容に、「何のために」「誰が必要としているのか」といった目的が明記されているか、「課題（願い）」の解決を図るために、作業効率や価格などの経済性、開発・使用・廃棄時における環境への負荷などが考慮されているか、実施する管理作業について、安全性の確保や作物の生育状況に柔軟に対応できる育成環境の調節方法などの技術のしくみが明記されているかが重要なのである。

3. 学習したことを社会に生かす

Vol.54-1で、技術分野の教育課程の特徴として、他教科等の学習が「不確かな事象を「問題」として捉え、探究し認識する特徴を持っている」ことと比較して、「（略）社会の変化に対して新たな価値

を生み出すため、創造的に「問題」を発見し、探究した内容を総合的に活用し、解決する特徴を持っている。」ことが述べられている。

「学習したことを社会に生かす」ためには、「技術に関わる知識や技能を身に付ける」学習や、「問題から課題を考え、ものをつくることによって課題を解決する」学習をふまえて、「技術の概念を理解すること」と「技術を評価し、適切な選択と管理・運用の在り方や、新たな発想に基づく改良と応用について考えること」が必要となる。

4. おわりに

技術分野の学習は、最終的に技術の発達を主体的に支える力や技術革新を牽引する力の素地となる、技術を評価、選択、管理・運用、改良、応用することによって、よりよい生活や持続可能な社会を構築する資質・能力を育成する」ことをねらいとして実施されている。

そのためには、教師が技術分野の教育課程の特徴を理解すること、技術分野の学びだからこそ鍛えられる「技術の見方・考え方」を生徒に確実に身に付けさせる指導が必要である。それらをふまえて実施した問題解決について評価・改善の視点や方法を持たせ自己評価ができるようにする。また、「段取り八分・仕事二分」といった、これまでの先達が培ってきた、技術による問題解決の財産を活用しながら、技術の発展に携わってきた人やそれを支えてきた人たちの思考を参考に、今後の社会の発展に向けて技術を工夫し創造しようとする態度を育成することが大切である。

良い句か悪い句か、 それが問題だ

山下 倫央

俳句を詠む人工知能（AI：Artificial Intelligence）を開発する「AI俳句」の研究に取り組んでいます。タイトル「良い句か悪い句か、それが問題だ」は、どのように俳句を定量的に評価するかという現在の研究テーマを表しています。AIの俳句を作る機能は進歩しつつあり、人間に勝るとも劣らない「俳句のような文」を作ることが少しずつできるようになってきています。

さて、ここで問題です。下記の二つの俳句のうち、どちらか一方は松尾芭蕉が詠んだ俳句で、もう一方はAIが作った俳句です。

俳句1 見送りのうしろや寂し秋の風

俳句2 病む人のうしろ姿や秋の風

どちらが良い俳句だと思いますか？ また、どちらがAIの作った俳句かわかりますか？最後に答えを掲載しますので、皆さんの選択結果を覚えておいてください。

まず、AI俳句がどのような研究なのかを説明しましょう。AI俳句の研究では、過去に人間が作った数十万の俳句をAIに学習させてAIに俳句を作らせています。さらに、どのような作品が良い俳句であるのか、そしてその俳句をどのように解釈するのかと言った人の感性の理解も深めるための研究も行っています。四季折々の風景や人々の振る舞いから得られた情報を俳句で表し、人の心を動かすメカニズムを理解することが目的なのです。

次に、AI俳句の課題である俳句の「評価」を説明します。多くの文学作品と同様に、俳句を定量的に評価することは容易ではありません。俳句の読み手が複数いれば、各々にとっての良い句があります。囲碁や将棋のような勝ち負けといった明確な評価が存在しないのです。さらにAIで人間が良いと思う俳句を作っているのに、囲碁のように人間が不在でAI同士の対戦で強くするセ

ルフプレイが適用できないのです。既に囲碁で人間よりも強いAIは作られましたが、俳句で人間を感動させるAIを作ることはまだまだ難しいのです。

また、俳句データの収集の難しさとして、俳句の選者に良いと判定されなかった句を集められないということが挙げられます。そのため、AIが良いと思われている俳句とそうではない俳句の違いを見つけることが難しいのです。

そこで、私たちは、2019年7月にAI俳句協会のウェブサイト (<https://aihaiku.org/>) を構築して、AIが作った俳句を人間が評価する仕組みを作りました。俳句の評価結果が蓄積できれば、俳句を評価するAIを作り出せると考えています。皆様もぜひこのサイトをご覧ください。俳句を評価してみてください。

それでは、最後に冒頭の問題の答えをお教えいたします。俳句1は芭蕉が詠んだ句で、俳句2はAIが作ったものです。見分けは付きましたか？ また、読者の皆様が良いと思った句はどちらでしょうか？この問いに正解はありません。自分が良いと思った句が正解です。俳句を読んで良い句だと思えること、俳句の意味を解釈すること、その俳句が良いと思った理由を説明することはまだAIにはできません。タイトル「良い句か悪い句か、それが問題だ」に反しますが、読者の皆さんが俳句を楽しむ分にはどの句が良くても悪くても問題はありません。

AIの社会進出は目覚ましく、芸術の分野にも進出しつつあります。AIの作った作品だから良い・悪い、という画一的な見方をするのではなく、人間からもAIからもより多くの刺激を受けて、より多くの作品を楽しんでください。私たちもAI俳句を通じて人間の心をより豊かにすることに貢献していきたいと思えます。



ヤマシタ トモヒサ

2002年北海道大学大学院工学研究科博士後期課程修了。博士（工学）。国立研究開発法人 産業技術総合研究所を経て、2017年北海道大学大学院情報科学研究科准教授。人工知能技術および社会システムシミュレーションの社会実装に関する研究に従事。マルチエージェントシステムにおける協調創発や群集流動や交通システムの円滑化に興味を持つ。AI俳句の研究に取り組んでいるものの、自力では俳句を全く作ることができない。

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(金)	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)	【全体会】くまもと森都心プラザ 【分科会】3会場 全国大会

※本大会のご案内は9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。

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 全国大会 【分科会】4会場8分科会
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9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

宇都宮大学教育学部附属中学校 (栃木県宇都宮市)



(左) プログラムを構想している様子です。個人で思考させ自分の考えをもつことが大切です。
(中) 班で課題を設定し、構想している様子です。他の意見を聞き、より良い解決策を見いだします。
(右) 班で構想したプログラムを制作している様子です。班で設定した課題を解決しているかが、問題解決の「評価・改善」につながります。

KGK ジャーナル

Vol.54-3(通巻405号)
非売品

令和元年10月10日印刷 令和元年10月17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

技術

小学校「家」庭

「技」術分野

「家」庭分野

JOURNAL

特集

問題解決の 評価・改善



開隆堂

Contents

教育点描／山下倫央	16
教育の目／大西有	14
技術の実践／上岡惇一	12
特集／西岡加名恵	8