

教育点描

農のもつ力を信じて



萩原さとみ
(ファームイン・さが山代表)

はじめに

今日、農業に関わることがテレビや新聞・雑誌などさまざまなところで広く取り上げられるようになりました。

私は、平成9年より小学生以下の子どもをもつ親子連れを対象に農村生活体験塾を開設しております。当初は、好奇の目で見られることもありましたが、最近、父親の参加も多くなり、農業への関心の深まりを感じております。

こうした中、平成20年3月に新しい学習指導要領が告示され、移行措置を経て、平成24年から全面实施されることとなりました。

今回の改訂は、「生きる力」をはぐくむという学習指導要領の基本理念を実現するため、自然体験や職場体験活動の充実を目指しております。こうした中、中学校「技術・家庭科」の中で「生物育成に関する技術」の必修を知った時、11年前に訪れたスウェーデンの保育園の情景が鮮明に思い出されました。

農の力を信じて

農村生活体験塾を開設して2年目、埼玉県女性海外派遣団員の一人として、スウェーデンの公営保育園を訪問した際に、まず目にとび込んできたのが壁に掲げてある50cm位の三角形の鋸のこぎりと木槌などの大工道具でした。日本の小学校では小刀などの使用は禁止なのに、その光景に大きな衝撃を受けて帰って参りました。

その衝撃的な体験以来、私の塾ではスタッフと一緒に幼稚園児にも包丁や鋸のこぎり、稲刈り鎌など安全に配慮しながら使用させておりますが、幸い大きな怪我

もなく子どもたちは上手に使いこなすようになりました。

その後、市内の小学生を受け入れ、教育ファームという農業体験活動に発展しております。7月の田の草取り時には、主任の先生から「田植え後から、子どもたちがとても落ち着いた学校生活を送るようになりました、お礼申し上げます。」ということをお礼申し上げました。自然のもつ力は子どもたちを暖かく包み込むということを実感いたしました。

核家族化が進み、伝統行事や伝承料理が失われつつある現在、今一度、先人たちが築き上げてきた「技」や生きる「術」を再認識し、しっかりと受けとめ次世代へと継承することが、現代の農業のもつ可能性の広がりにつながることを感じております。また、このことが教育の役割ではないかと思っております。

これまでの13年間の体験活動の中で、先生や親たちの経験や体験の無さを目の当たりにした時、先生方には、第一次産業のもつ教育力や自然と共生し、何もないところから作り出す「知恵」や「技術」を習得し、学校教育のさらなる充実を図って欲しいと強く願っております。

むすびに

今、教育現場は課題が山積しております。先生方には、第一次産業への関心と教育的価値や多面的機能の意義を理解していただくことが、学習指導要領の基本理念である「生きる力」の育成に向けた第一歩になると思っております。

ハギワラ サトミ

ファームイン・さが山代表。平成9年より親子を対象に農作業および農村生活を体験させるグリーンツーリズムを始める。平成13年に「子供農業体験活動コンクール2001」農林水産大臣賞を受賞。平成20年、21年と教育ファームモデル実証地区にて小・中学生の農業体験を受け入れている。平成19年には農林水産省 教育ファーム推進研究会委員、平成20年には内閣府 企業分野等食育検討会議委員を務める。

【特集】 移行措置期間における 小家, 技術・家庭科

若林 久

技術・家庭科 — 教科経営の改善にむけて



ワカバヤシ ヒサシ

1950年新潟県生まれ。上越教育大学大学院生活健康系(技術)コース修了。新潟大学教育学部附属長岡中学校を始めとする新潟県内の中学校教諭, 新潟県教育庁上越教育事務所指導主事を経て, 現在, 新潟県三条市立下田中学校長。

1. 学習指導要領の改訂で注視すべきこと

今回の学習指導要領改訂は, 教育基本法の改定などを受け「教科経営の改善」「教科経営能力の向上」が最大のポイントであると考えられる。本教科とりわけ技術分野においては, 持続可能な社会における「ものづくり」教科としての新たな経営のあり方・方法を抜本的に改善しようとする意向が強く読み取れる。

これまでの「情報」の内容が減り, 「ものづくり」の重みが増したことが大きな特徴である。しかし, 学校現場ではもっぱら「生物育成」や「プログラムによる計測・制御」など新規に必修となった内容のみに目が向けられている。それよりは「技術の適切な評価・活用」の記述にこそもっと注目し, その真意をくみ取らなければならないと考える。

2. 教科経営改善に向けた3つの課題

新学習指導要領の総則では, 来るべき「知識基盤社会」における活動の基盤となる「新しい知識・情報・技術」が重要とされている。それらの基礎的・基本的な知識・技能を見直して, 児童生徒が確実に習得していくことを強調している。

これに加えて技術分野では, 「技術を適切に評価し活用する能力と態度を育てる」ことが求められ, そのためには教科経営を社会の変化を見据えたうえで改善していく必要がある。その視点は次の3点に集約される。

①知識基盤社会に対応できる力を育成する教科指導計画への改編

これまでの教科観や題材観に固執せず, 知識基盤社会で有用とされる新たな能力を厳選し, その能力を支える基礎・基本の習得を中心に据えた指導計画を作成できる教師力が求められている。これからのものづくりでは, 「技術活用能力」と「エネルギー・環境活用能力」が中心となると確信する。

②思考力・判断力等を高める授業への改善

最近の技術分野授業は深み・重みに欠ける傾向にあるように思われる。その主たる原因は, コンピュータ操作を伝達するだけの授業

に終始していたためと反省する。そのため, 生徒が試行錯誤しながら粘り強く「ものづくり学習」をつくりあげていく授業への転換が急務である。また, 生徒の思考力・判断力を育成するには豊かな言語環境に根ざした授業にすることが必要である。今回の改訂では全教科でこのことが明記された。技術科教師への最大の課題はこうした授業の改善にあると考える。

③生徒の変容を確実に見取る評価方法の確立

一般に, 技術分野の学習評価は「観点別絶対評価基準」に基づいて行われている。この評価基準は「評定」に傾斜しており, 生徒個々の学習態度や作品等の完成度等の表面的な評価基準で実施されていることが多い。そのため, 授業の中で育てたい力が個々にどの程度習得されているかを見取る評価が必要となる。スタンダード準拠評価法などを取り入れたりして, 児童生徒の到達度を確実に評価する方法を早急に確立する必要がある。

3. 新たなものづくり学習の実践から

本校と校区の長沢・荒沢小学校3校は, 文部科学省教育研究開発学校の指定を受け, 今年度, 小中学校一貫「ものづくり学習の時間」の最終研究年度をむかえた。技術・家庭科の直接的な研究ではないが, 本教科経営改善の視点から研究内容の概要を紹介する。

①「ものづくり学習の時間」の単元開発を行うための2つの教育課程基準表の作成

- ・義務教育9年間で発達段階と連続性を考慮して小1～2, 小3～4, 小5～中1前半, 中1後半～3の4レベルに区分する。
- ・知識基盤社会におけるものづくりの基盤となる能力を「技術活用能力」「エネルギー・環境活用能力」と「キャリア発達能力」と規定する。この3つの能力を児童生徒が生涯にわたって習得していくために必要な自己学習能力を「創成力」として授業で育成している。
- ・上記の3能力と「創成力」それぞれの構成内容を明示して, 4レベルごとに到達目標と新しい知識・技術の内容を発達段階を踏

まえて表示した2つの教育課程基準表を作成し単元構成に役立てる。

②連続した9年間の単元構成と授業の創造

- ・義務教育9年間を見通し, 区分した4レベルにおける連続した単元構成となるよう, 主たる特徴を明示した教育階梯として一覧表にまとめ, 単元開発のよりどころとする。
- ・三条市とりわけ下田地区の「ひと・もの・こと」とかかわらせたものづくり活動を中核とする単元を3校合同の授業分析などから検証して実効ある単元構成と授業の改善を行う。
- ・各教科・領域との関連を明確にし, 教科横断的で探究的なものづくり学習が展開されるよう, 学年別年間カリキュラム一覧表を作成して連続した9年間のものづくり学習となるように位置付ける。

③「創成力」を高めるための学習過程の工夫と評価方法の改善

児童生徒が問題を解決するために, 見直しや手順を大切に計画・実践・評価・改善という学習過程を活用し, 「ひと・もの・こと」とかかわりながら, よりよい方法を見つけ追究していく生涯学習力を「創成力」と規定し, 授業を通して育成している。

- ・探究的な学習活動が継続して行われ, 「創成力」を効果的に高めるために, PDCAサイクルを取り入れた動機—計画—実践(改善)—評価の学習過程によるものづくり学習を教育課程基準表に即して組織・展開する。
 - ・学習者に学習到達目標と評価基準を明確にさせ, 自己内対話と表現力を高めるためのポートフォリオ評価法を学習過程に効果的に取り入れる。これにより児童生徒の学習状況と変容の過程を把握して学習成果を評価し, 「書く」表現力をも高めている。
 - ・ポートフォリオ評価法とともにスタンダード準拠評価を取り入れ, 教師のみならず児童生徒・保護者が活動事例から簡便に学習評価し合える手立て・方法に整える。
- 最後に, 来る11月20日の研究発表会に参加をいただき, 厳しいご批評をお願いしたい。

[特集]
移行措置期間における
小家, 技術・家庭科

日景
弥生

配慮したいことと、新学習指導要領
実施に向けた教材づくりの視点



ヒカゲ ヤヨイ
弘前大学教育学部教授。同附属教員養成学研究開発センター長。学術博士。専門は家庭科教育。著書に「授業力up! 家庭科の授業」日本標準(2008)共著、ほか。

1. はじめに

平成20年に学習指導要領が改訂され、小学校では平成23年度より、中学校では平成24年度より全面実施される。文部科学省はそれまでの数年間、つまり小学校では平成21~22年度、中学校では平成21~23年度を移行措置期間(以下、移行期)とし、新学習指導要領が円滑に実施できるようにした。本稿では移行期に配慮したいことと、新学習指導要領実施に向けた教材づくりの視点を提案する。

2. 新学習指導要領の特徴

1) 4つに再構成された学習内容

新学習指導要領では、小学校と中学校の学習内容の体系化がはかられ、4つの枠組み、つまり「A 家族・家庭と子どもの成長」、「B 食生活と自立」、「C 衣生活・住生活と自立」、「D 身近な消費生活と環境」に再構成された。今まで以上に小・中学校の連携による学習内容の発展的取り組みが期待できる。(cf.開隆堂「KGKジャーナルvol.43-3教育の目『新しい学習指導要領』」)

2) 「ガイダンス」の有効活用

小・中学校とも家庭科学習の最初にガイダンスが位置づけられた。しかし、ガイダンス的な内容は今までも多くの教師が行ってきた。例えば、小学5年生の家庭科学習の始めには、教師は家庭科の学習内容をわかりやすく伝えるとともに、学習への意欲を喚起させてきた。これはとても効果的だった。ガイダンスを小学校2年間、中学校3年間、ひいては小・中学校5年間の学習活動を充実させるために有効に活用したい。

3. 移行期における配慮対象学年

1) 平成22年度小学校第5学年の場合

表1に移行のスケジュールを示す。最も配慮しなければならないのは、平成22年度小学校第5学年の指導計画である。この学年は、中学入学(H24)とともに新学習指導要領が全

表1 移行のスケジュール

年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
小学校	(移行期)	(移行期)	〈全面实施〉	
中学校	(移行期)	(移行期)	(移行期)	〈全面实施〉
平成21年度 6年生	6年生	中学1年生	中学2年生	中学3年生
平成21年度 5年生	5年生	6年生	中学1年生	中学2年生
平成22年度 5年生		5年生	6年生	中学1年生
平成23年度 5年生			5年生	6年生

網掛け：新学習指導要領で全面实施する年度

面実施されるため、平成22年度と23年度の小学校での学習内容に新学習指導要領の内容が全て盛り込まれていないと、中学校での学習に支障をきたすことになる。

例えば、小学校の学習に新たに加わった項目や中学校から小学校に移行した内容である「ガイダンス」「五大栄養素の基礎的事項」「食事の役割」「暑さ・寒さに対応した衣服と住まい、通風・換気及び採光」は確実に指導することが望まれる。

2) 平成22年度小学校第6学年と中学校第1学年の場合

上記以外で配慮すべき対象は、平成22年度小学校第6学年と中学校第1学年の指導計画である。この学年は、それぞれ中学2年生と3年生になった時に新学習指導要領が全面实施される。そのため、小・中学校家庭科教師が必要に応じて指導計画を検討し、児童・生徒の学習に支障がないようにしたい。

例えば、「五大栄養素の基礎的事項」を小・中学校のどちらで指導するのかという検討が必要である。また、「ガイダンス」は中学1年生の時(H22・23)に行う方がよい。加えて、中学校の学習内容に加わった「布を用いた物の製作」の指導時期や教材についても検討が必要である。

4. 新学習指導要領実施に向けた教材づくりの視点

上記の4つの内容のうち以下の2つに注目し、新しい教材づくりの視点を提案する。

1) 「衣生活・住生活と自立」

生活の中のモノである衣食住のうち、衣生活と住生活が統合された。小学校では“快適”を軸に考えたい。例えば、私達は寒暖調節をまず衣服で行う。しかし、衣服による寒暖調節の限界を超えるとエアコンやストーブなどの機器に依存する。このように、衣生活と住生活は“快適”という空間軸上で取り扱うことができる。

また、中学校では、食生活は小・中学校をスパイラルに扱うのに対し、住生活は小学校からの積み上げである。つまり、小・中学校での学習内容は分かれているため、中学校では小学校で学習したことを踏まえ、より発展的に学ぶ。そのため、各学校段階での指導は遺漏のないよう留意する必要がある。

2) 「身近な消費生活と環境」

家庭科の学習内容と児童・生徒の発達段階を考慮するならば、消費生活や環境を単独で取り扱うことはあまり意味がない。換言するならば、内容BやCと意識的に関連させた取り組みが効果的である。

例えば、調理実習では、献立の材料を児童・生徒に購入させることにより、材料の価格、1食分の材料費、生鮮食品と加工食品の良否や表示を扱うことができる。さらには材料を無駄なく使い切る、食べ残しをしないことや、調理にかかる時間から家事労働の経済的価値についても指導できる。このように、食生活から消費生活や環境に強く結びついた授業が展開できる。

家庭科は社会の変化と密接に関連している教科である。そのため家庭科教師はいつも新しい教材を創ってきた。今回の学習指導要領改訂でも教師達の家庭科に対する情熱や仲間達との英知の結集により、多くの教材が生まれることを期待している。

自分の成長と家族との関わりを考えることにより、2年間の学習全体を見通すガイダンスの進め方

埼玉県さいたま市立与野本町小学校 片山 広美

1. はじめに

新学習指導要領における改善の基本方針に、(ア)「自己と家庭、家庭と社会とのつながりを重視し、生涯の見通しをもって、よりよい生活を送るための能力と実践的な態度を育成する視点から、子どもたちの発達段階を踏まえ、学校段階に応じた体系的な目標や内容に改善を図る。」と明記されている。

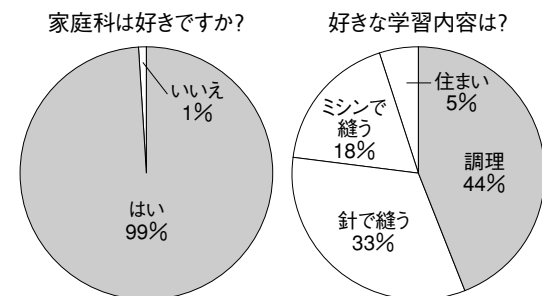
本内容は、新学習指導要領において新たに取り入れられた内容で、(ウ)「家庭生活を総合的にとらえる視点から、家族の生活と関連させながら、衣食住などの内容を取り扱うことを一層重視する。また、小学校4年生までの学習を踏まえた2学年間の学習のガイダンス的な内容を設定するとともに、他教科等との関連を明確にし、連携を図る。」と明記されている。移行期である平成22年度の第5学年はガイダンス的な内容を必ず学習しなければならない。以上のことを踏まえて、ガイダンス的な内容について実践したことを紹介する。

2. 実践

(1) 児童の実態から見えること

「家庭科の学習、大好き。新しいことができるようになるから！」と、5年生の子どもたちはきらきらした目で答える。

(家庭科アンケート 5学年 137名)



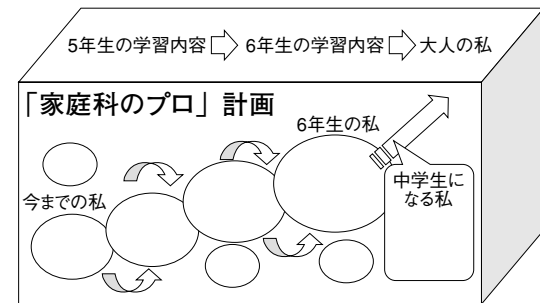
「その気持ちをずっと持続させられないものか。」そのためには、進んできた道(現在地)と自分の進むべき道(将来の目標)を意図的に明確にすることが重要であると考えた。

すなわち、子どもたちが「自分は家庭科の学習を通して将来こんな大人になりたい。そのためにはこんな事ができるようになる。」という明確な目標をもつことである。それを学習の中で意図的・計画的に進めていくのである。

(2) 自分の学習の足跡を残す「計画書づくり」

子どもたちが自分の生活や家族に目を向けるために「家庭科のプロ」計画書づくりを考えた。下の作品がそれである。5学年の始め、学習の途中で自分の成長を振り返り、思いを1枚の「計画書」に記録していく。

「家庭科のプロ」計画書

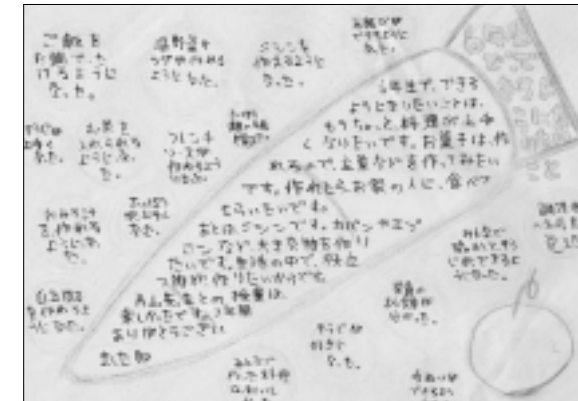


①自分の今までの成長を見つめる計画書

まず、小学校第4学年までにできるようになったことを確認する。家庭生活において、小学校入学時には一人でできなかったことが成長とともにできるようになってきたことやいつも家族がそばで支えてくれたことを計画書づくりを通して確かめていく。同時に、第5・6学年の学習内容を押さえていく。

「家庭科のプロ」計画書は次に示すようなものを創作した。

計画書(児童の作品)



②将来の自分を見つめる

また、学習の途中で自分の成長(できるようになったこと)を記録していく。その際、さらにできるようになりたいことや大人になったときの自分の姿をイメージできるようにする。

(3) 題材の指導計画

題材名	時間	○目標・学習内容
見つめよう！わたしと家族の家庭生活	1	○自分の生活を振り返り自分の成長は、その時々に応じた食生活や衣生活などに支えられてきたことに気付く。 ・衣食住の仕事の大切さ ・家族にしてもらってきたこと ・家庭の仕事でできるようになったこと
	1	○家庭科ガイダンス ○2年間の学習内容を知り、自分の目標や課題を見つけ、見通しをもって意欲的に学習に取り組むことができるようにする。 ・5年生で学習すること ・6年生で学習すること ・できるようになりたいこと ・5年生の終わりの頃の自分、6年生の終わりの頃の自分の姿

(4) 学習指導の実際

学習内容 ・ 学習活動

本時の学習内容

家庭科の学習内容を知って、「目ざせ！家庭科のプロ」計画を立てよう。

5・6年生の家庭科学習内容

- ・教科書の目次を見て、2年間に学習する内容の見通しをもつ。
- 5年生
 - ・1日の生活時間
 - ・自分にできる仕事
 - ・簡単な調理
 - ・整理整頓 等
- 6年生
 - ・朝の生活
 - ・生活時間の工夫
 - ・朝食に合うおかず 等

目ざせ！家庭科のプロ計画

- ・できるようになりたい自分の目標を書く。

学習のまとめ

- ・計画書の感想を発表する。

次時の学習内容

- ・生活時間について学習することを学ぶ。

3. おわりに

計画書は児童の発想を生かして一人一人の工夫ができるものにするすると評価にもつながられる。まだ十分な実践ではないので、全国の皆様からアドバイスをいただき、子どもたちのためによりよいものに改善していきたいと願っている。

製作活動を豊かにするための言語活動の工夫

～「材料と加工に関する技術」での実践～

新潟県上越市立城西中学校 松井 明

1. はじめに

新学習指導要領では、各教科・領域において「基礎的・基本的な知識及び技能の活用を図る学習活動」と「言語活動の充実」が求められている。しかし、これまでの当校のカリキュラムでは、基礎的・基本的な知識や技能の活用を図る学習活動は重視していたものの、活動を振り返り、それを次の活動に生かしていくことや、他者とのかかわりながら思考し、製作するという点では不十分であった。そこで、活動の振り返りや他者とのかかわりを通して言語活動を充実させることで、製作活動を豊かになるように指導過程の工夫を行った。

2. 技術分野における言語活動のとらえ

「中学校学習指導要領解説 技術・家庭編 平成20年9月」によると、技術・家庭科の言語活動とは、「言語を豊かにし、論理的思考や生活の課題を解決する能力をはぐくむ視点において、実習等の結果を整理し考察する学習活動や、自分の生活における課題を解決するために言葉や図表、概念などを使用したり、説明したりするなどの学習活動(解説P8要約)」とある。つまり、技術分野における言語活動とは、言語を豊かにするばかりではなく、図や表を用いて説明することも大切な言語活動である。自分の考えや思い、また他者とのコミュニケーションや製作の振り返りを文字や図として記すなど、言語活動を充実させることは、論理的思考や生活の課題を解決する能力を育成することにつながる。そこで、「材料と加工に関する技術」において、構想段階では、

- 1) 製作の目的を明確にすること
- 2) よりよいアイデアが生み出せるよう、スケッチや製作図をかくこと
- 3) 製作段階では、困難を解決した方法を振り返ること
- 4) 他者とコミュニケーションをとりながら製作

を行うこと

これらを取り入れることが言語活動を活発にさせることにつながると考えた。

3. 実践

(1) 言語活動の充実を図るための取組

技術分野での言語活動の充実を図るために、作品を製作する過程を系統的に記録したレポートを作成した(図1)。なぜなら、生徒が一連の学習活動の中での様々なかかわりをレポートにまとめる作業を通して、論理的思考や生活の課題を解決する能力の育成につながると考えたからである。



図1 作品とレポート

言語活動の充実を図るために、レポートには、以下の4つの項目を設定した。

- ① 製作の目的に関すること
- ② 図に関すること
- ③ 困難を解決した方法に関すること
- ④ 他者とのかかわりに関すること

(2) 項目の設定と4つのレベル

①～④の4項目を設定し、構想や製作の前に生徒に項目とその内容を伝えることで、生徒は項目を意識しながら作品製作に取り組むことができる。

例えば、「④ 他者とのかかわりに関すること」について、構想を練ったり、アイデアを生み出したり、また、製作過程で困難に直面したときなどは、他者とのかかわりすることで、より良いものが生み出されることは多い。そこで、意見交換を充実したものにし、その成果を自分の作品に生かすためにも、話し合ったことを文字化して記録し、整理しておくことが重要である。そうすることで、自分の考えを違った観点から振り返ることも可能になる。

言語活動を充実させるために、生徒に項目を意識しながらレポートを作成させても、文字化したときの内容が筋道立てられていなかったり、他者が理解できなかったりする内容では、生徒の言語活動の充実が図れたとは言えない。そこで、それぞれの項目の内容について、生徒の記述内容別に4つの段階(以下、レベル)を設定した。

<レベル1>

どの作業を誰に手伝ってもらえたかを書くことができる。

<レベル2>

1つの課題(困難)に対して、誰からどんなアドバイスをもらったかを書くことができる。

<レベル3>

レベル2に対して、自分の意見(肯定的・否定的)を書くことができる。

<レベル4>

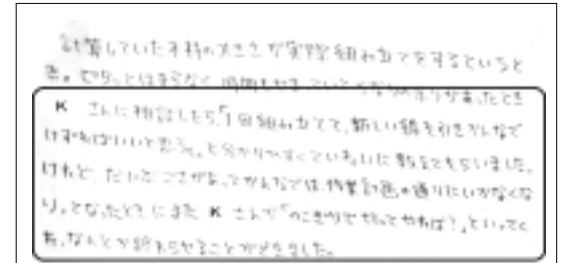
レベル2に対して、他者とのやり取りの過程を書くことができる。

図2 「④ 他者とのかかわりに関すること」の4つのレベル

(3) 生徒の記述例

「④ 他者とのかかわりに関すること」について、ある生徒の記述を図3に示す。

この生徒は、組立の工程において寸法が合わず、困っていたときに友達に相談した時の様子を記述している。そして、寸法が合わないという困難に対して、友達からのアドバイスのみを記述している。従って、図2における「レベル2」と判断した。その上で教師はその生徒に対して、「自分はそのアドバイスをどのように考え行動したのか」などと、さらに上のレベルに向けた指導をすることができた。



Kさんに相談したら「1回組み立てて、新しい線を引きかなでなければいいと思う。」と分かりやすくていねいに教えてもらいました。けれど、だいがごさがあってかなでは、作業計画の通りにいかなかったときに、またKさんが「のこぎりで切ってやれば?」とってくれ、なんとか終わらせることができました。

図3 生徒の記述例

図2に示した4つのレベルは、生徒に事前公開した。そのことにより、生徒はどのような記述をすればよいのかという見通しをもつことができた。また教師は、生徒により高いレベルの記述ができるよう確かな支援を行えるようになった。

4. 成果について

今まで当校で行っていたレポート作成は、作品の説明に終始することが多かった。しかし、生徒が作品を製作する上で、経験するであろう問題解決の項目や他者とのかかわりの項目及びレベル化を入れたため、製作活動の振り返りや他者とのかかわりが活発になった。レポートの内容も筋道立てること目指して記入できるようになった。また、製作において、自分よがりの作品にならないよう、様々な意見を取捨選択し、さらによりものを作ろうとする姿も見られた。

5. おわりに

今回は4つの項目を設定し、レポート作成を行った。今後は、これらの項目について、生徒の理解度に即して項目の再構成を図る。また、さらに言語活動を充実させ、そのことが論理的思考や生活の課題を解決する能力をはぐくむことにつながるように、具体的な支援方法や手だてについても検討していきたい。

生活や産業の中で技術が果たしている役割に関心を持たせる授業

～ガイダンス機能の強化と関心を高める授業への取り組み～

長崎県長与町立長与第二中学校 山田 圭一郎

1. はじめに

昨年、学習指導要領の改訂が行われた。今回の改訂では教科の目標は従来と同様であるが内容の構成は4つになり、すべての内容を履修させるなど大きな変化があった。また、A(1)の項目では、ガイダンス機能の充実を含めた学習を行うことで、一層、技術への関心を高めるとともに、これから学習を進めていく内容について様々な視点で捉えることができるように授業を計画していくべきであると考えた。

2. 授業の計画

平成21年度から移行措置期間となり、本年度は、特にA(1)の項目に特化してカリキュラムを作成した。

これまで、1～2時間程度で授業計画を作成していたが、今回は5時間の計画を立てた。ここで取り上げる内容を次のとおり抽出してみた。

- ・教師の自己紹介と技術との関わり
- ・3年間の学習内容全体の説明
- ・各特別教室の利用方法
- ・安全指導
- ・授業への取組み方
- ・生徒の実態把握
- ・技術とは何か
- ・技術の役割
- ・技術の過去・現在・未来
- ・環境やエネルギーの問題と現代の技術
- ・生徒が考える未来の技術
- ・技術の適切な評価 など

3. 授業のねらい

- A(1)の授業では、次のようなねらいを定めた。
- ・技術・家庭科の特徴を知らせる。
 - ・技術への関心を持たせる。
 - ・学習内容と授業への取組み方を知らせ、授業へ

臨む態度について徹底する。

- ・生活や産業の中で技術が果たしている役割について理解させる。
- ・技術を適切に評価しようとする態度を育てる。

4. 授業の実践

(1時間目)

最初の授業では、教師の自己紹介を簡単に行う中で、教師の技術に対する思いや経験から技術の発展や進歩について話した。また、生徒の実態把握を行うためにプリントを配布し、これまで学んできたものづくりや情報に関わる内容の調査及び意識調査を行った。

さらに技術・家庭科の特徴や3年間を通して学んでいく学習内容について、各特別教室の使い方と授業での約束事(安全指導を含む)の確認や評価の方法についても確認した。

【プリントの内容】

- ・ものづくりは好きであるか
- ・自分は器用だと思うか
- ・これまでに製作したことがあるもの
- ・これまでに使用したことがある工具や機械
- ・作ってみたいもの
- ・こんなものが世の中にあつたらいいな など

(2時間目)

生徒が提出したプリントを参考に「世の中にあつたらいいもの」について解説をしていった。

【生徒が記入した例】

- ・物や人を瞬間移動できる機械
- ・空を飛ぶ車
- ・タイムマシン
- ・環境を汚さないエネルギーで動く車
- ・お手伝いロボット
- ・立体的に映るテレビ など

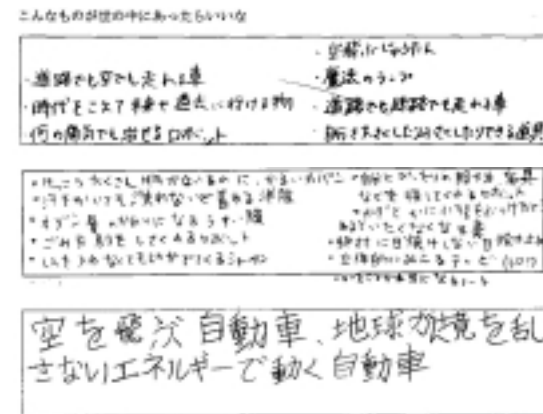


図 生徒が考える「世の中にあつたらいいもの」

生徒は、これらの技術について、あればいいなと期待はするもののどうせ無理だろうと考えているものが多い。そこで、現在、既に開発されている技術や関連する技術を数多く説明し、あつたような技術が発展すれば可能となるかを紹介した。これにより、生徒とかけ離れた技術であつたものが、少し近くに感じられると共に関心を高めることができたのではないかと感じられた。

(3時間目)

コンピュータ教室において、教室の利用方法とコンピュータの基本的な仕組みについて説明し、3年間で学ぶ内容全般を教師画面を見せながら確認した。また、学校独自のシステムや起動の仕方、IDとパスワードの設定などを行った。生徒の実態把握のために、簡単なキーボードの入力とインターネットによる検索も行った。情報社会の素晴らしさや今後の可能性、また使い手のモラルにも触れた。

(4時間目)

「技術とは何か」を考える時間を設け、人と道具の歴史から技術の発展について考えさせた。過去の人たちがどのような希望や欲求を持ち、技術を発展させていったのかを考え、現在の技術がいかに人間の生活を支えてきたのか、また産業や生活をどのように変容させてきたかを検討した。

時代における技術の変容を見ていく中で、エネルギーや環境問題などを通して、現在の技術の適切な利用の仕方や社会に及ぼす影響、取扱いについても考えさせた。このことから技術をどのよう

に発展させていくべきか検討させた。

(5時間目)

50～100年後の未来の技術について、どのような技術が利用されていくのか、また何が必要であるかを考えさせた。またこれからの学習を通して、環境や使う人を意識したものづくりを行っていくことや中学校技術・家庭科の意義について学習を進めた。

5. おわりに

今回、新学習指導要領の改訂の伴い、A(1)の内容について、学習内容を検討し授業に臨んだ。5時間の時間を使い、計画立てて行うことで、生徒が技術についての関心を高めることができたと感じた。しかし、学習指導要領が目指す内容には、まだまだ検討と内容の吟味が必要であるともいえる。また、授業実践を行っていく上では、教師が技術に関わる様々な知識を身につけ、生徒に概念を伝達できるように研鑽を積んでおく必要があると実感した。

生徒は、小学校での学習(総合的な学習や理科、図画工作など)から多くの経験や知識を身につけ、様々な分野に興味を持っており、それらの質問や疑問に答えていくことでさらに、関心を高めていくことができる。

生徒の技術への関心を高め、興味を引き出すには、次のようなことが必要であると言える。

- ・生徒の実態把握をする。
- ・教師の力量を上げる。
- ・適切な題材を設定する。
- ・系統的な指導計画を作成する。 など

平成24年度には完全に新学習指導要領での授業が行われていく。平成22年度に入学した生徒が3年生になった時は、完全移行となる。次年度からは新学習指導要領で授業を行う学校も増えていくことになるであろう。

今後、小学校の教育課程や高等学校の教育課程も参考にし、系統的に次年度以降のカリキュラムを作成していきたい。また私自身、技術の本質を伝えることができるようにさらに研鑽を積んでいきたい。

学ナビすごろく

～将来にわたって、自立した生活を営むために～

宮城県富谷町立成田中学校 小倉 智秋

1. はじめに

技術・家庭科で果たすべき役割は、社会の変化に主体的に対応できる人間の育成であり、将来にわたって自立した生活を営むことができる力を身に付けさせることにある。

そのためには、生活に必要な基礎的・基本的な知識及び技術を確実に習得させ、学習したことを生活に生かす実践力をはぐくむ必要がある。

そこで、魅力ある年間指導計画の立案とガイダンスの工夫を通して、ねらいに迫ることを考えた。

2. 概要

(1) 指導計画の作成について

教科指導を効果的に充実させるためには、3年間の指導計画が必要である。立案のポイントについて以下に示す。

① 基礎的・基本的な知識及び技術の確実な定着

ア 小学校・中学校の対照表

中学校の基礎・基本を明確にすることはもちろん、小学校家庭科の学習内容を踏まえ、基礎から応用へ段階的に発展させることができるように、指導内容の対照表(表1)を各項目で作成した。

表1. 小・中対照表(内容A一部抜粋)

中学校(2)イ	小学校(2)ア
家族とのかかわりについては、互いの立場や役割を理解し、協力して家族関係をよりよくすることが大切であることに気付く	家庭には、自分の生活とともに家族一人一人の生活があり、互いに支え合っていることに気付く

イ 「繰り返し学習」の導入

生活経験の少ない生徒が多く、実習で一度取り上げただけでは、技術が身に付かないことがある。学習して身に付けた力を生活に生かす実践力を育むためには、繰り返し学習することが必要である。特に、定着しにくい技術を繰り返し学習させる。

② 題材の配列

指導を効果的に行うためには、題材の配列を考える必要がある。考慮した2つのポイントについて以下に示す。

1つ目は、ストーリー性のある指導計画を考えた。成長過程を踏まえ大題材を組み立てた。「中学生になるまで」「中学生として～自立しよう1～」「高校生・大学生になると」と続く。成長が進むにつれて生活するために必要と予想される事柄を、小題材名とした。生徒自らが関心を持ち取り組むよう配慮した(表2小題材欄参照)。

2つ目は、学んだことが実際の生活で生かしやすいように適時性を考慮した。例えば、1学年前半では、「中学生として・制服の手入れをしよう」を学習し、習得した知識・技術をすぐに生活で生かせるよう配慮した(表2内容項目欄参照)。4つの項目を繰り返し学習できるため、継続して関心を持ち実践力につながるのではないかと考えた。

③ 生活に生かす実践力

技術・家庭科の最終的な目標は、習得した知識や技術を活用し、生活を工夫したり創造したりする能力と実践的な態度である。そこで、以下の流れを指導計画に組み入れ生活に生かす実践力をはぐくむ(図1)。

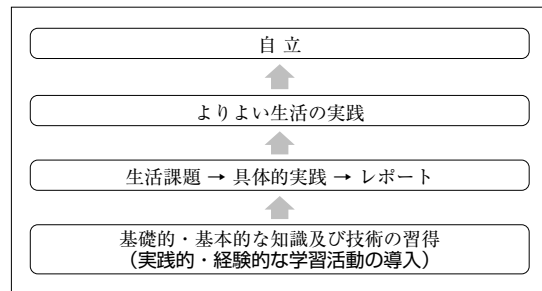


図1. 学習の流れ

授業で体験・実践学習時間をできるだけ多く確保し基礎・基本を定着させる。自分の生活の中で具体的に計画を立て実践する。一連の内容を振り返り、改善点を見つけよりよい生活ができるように考えレポートにまとめる。関連欄には、思考は「思」、レポートは「レ」、体験・実践は「実」と記入した(表2関連欄参照)。

*レポートのまとめ方などについては、実験の結果などもまとめさせ、表現の仕方を段階的に指導する。

表2 指導計画

第1学年			第2学年			第3学年		
時数	大題別	小題材	時数	大題別	小題材	時数	大題別	小題材
1	中学生になるまで	1 学ナビすごろく	1	社会人になる	7 賢い消費者になろう	0.5	地域を知る	11 地域を知る
2		①成長のおしあそびをまとめてみよう1～今までの私～	2		①消費者の権利と責任について知ろう	1	①地域マップを作ろう	①地域マップを作ろう
3		成長のおしあそびをまとめてみよう2～今までの私～	3		②買い物上手になろうI(情報の収集と選択)	1	②郷土料理に挑戦しようI(宮城の郷土料理その1)	②郷土料理に挑戦しようI(宮城の郷土料理その1)
4		②家族の一員として	4		③買い物上手になろうII(支払と活用)	2	③郷土料理に挑戦しようII(宮城の郷土料理その2)	③郷土料理に挑戦しようII(宮城の郷土料理その2)
5		2 制服の手入れをしよう	5		④買い物上手になろうIII(備前型社会を目指して 調べよう)	3	④郷土料理に挑戦しようIII(宮城の郷土料理その3)	④郷土料理に挑戦しようIII(宮城の郷土料理その3)
6		①糸は何からできているの?	6		⑤買い物上手になろうIV(備前型社会を目指して まとめよう)	4	⑤郷土料理に挑戦しようIV(郷土料理を調査しよう)	⑤郷土料理に挑戦しようIV(郷土料理を調査しよう)
7		②繊維の性質を探ろう～実験・レポートをまとめる2～	7		8 健やかな成長を願って	5	⑥郷土料理に挑戦しようV(郷土料理を作ろう)	⑥郷土料理に挑戦しようV(郷土料理を作ろう)
8		③繊維の性質を探ろう～実験・レポートをまとめる1～	8		①幼児と家族	6	⑦郷土料理に挑戦しようVI(郷土料理を作ろう)	⑦郷土料理に挑戦しようVI(郷土料理を作ろう)
9		④制服の手入れ～実践しようI(アイロン、ボタンつけ、ブラかけ)	9		②幼児と成長I(体の発達)	7	⑧郷土料理に挑戦しようVII(郷土料理を作ろう)	⑧郷土料理に挑戦しようVII(郷土料理を作ろう)
10		⑤制服の手入れ～実践しようII(アイロン、ボタンつけ、ブラかけ)	10		③幼児と成長II(心の成長)	8	⑨郷土料理に挑戦しようVIII(郷土料理を作ろう)	⑨郷土料理に挑戦しようVIII(郷土料理を作ろう)
11		⑥制服の手入れ～実践しようIII(洗濯とシミ抜き)	11		④幼児と成長III(心身の発達と生活)	9	12 備前型社会を目指して、生活を工夫しよう	12 備前型社会を目指して、生活を工夫しよう
12		⑦制服の手入れ～実践しようIV(洗濯とシミ抜き)	12		⑤幼児と成長IV(自立の基礎)	10	⑩私たちにできること	⑩私たちにできること
13		3 じゃぶじゃぶで器活に参ろう	13		⑥幼児と成長V(幼少期の経験と種類)	11	⑪エコバッグの製作I	⑪エコバッグの製作I
14		①栄養素の種類とはたらきをまとめよう	14		⑦幼児と成長VI(幼児と成長)	12	⑫エコバッグの製作II	⑫エコバッグの製作II
15		②栄養素がカルシウムに挑戦しよう	15		⑧幼児と成長VII(幼児と成長)	13	⑬エコバッグの製作III	⑬エコバッグの製作III
16		③マスコットふきんを作ろうI(食品群を覚えよう)	16		⑨幼児と成長VIII(幼児と成長)	14	⑭エコバッグの製作IV	⑭エコバッグの製作IV
17		マスコットふきんを作ろうII(食品群別採取量のめやす)	17		⑩幼児と成長IX(幼児と成長)	15	⑮エコバッグの製作V	⑮エコバッグの製作V
18		④食品群カードゲームをしようI(食べようI)	18		⑪幼児と成長X(幼児と成長)	16	⑯エコバッグの製作VI	⑯エコバッグの製作VI
19		⑤バランスのよい朝食を作ろうI(献立を立てよう)	19		⑫幼児と成長XI(幼児と成長)	17	⑰エコバッグの製作VII	⑰エコバッグの製作VII
20		⑥バランスのよい朝食を作ろうII(アレンジメント&Mサザガ)	20		⑬幼児と成長XII(幼児と成長)	18	⑱エコバッグの製作VIII	⑱エコバッグの製作VIII
21		4 快適な部屋で学習しよう	21		⑭幼児と成長XIII(幼児と成長)	19	⑲エコバッグの製作IX	⑲エコバッグの製作IX
22		①快適な部屋にするためにI(安全、安心な部屋)	22		⑮幼児と成長XIV(幼児と成長)	20	⑳エコバッグの製作X	⑳エコバッグの製作X
23		②快適な部屋にするためにII(音と生活のかかわり)	23		⑯家族のために①	21	㉑エコバッグの製作XI	㉑エコバッグの製作XI
24		③快適な部屋にするためにIII(室内の空気調換)	24		⑰家族のために②	22	㉒エコバッグの製作XII	㉒エコバッグの製作XII
25		5 自分らしい暮らしをマスターしよう	25		⑱家族のために③	23	㉓エコバッグの製作XIII	㉓エコバッグの製作XIII
26		①TPOに応じた着こなし	26		⑲家族のために④	24	㉔エコバッグの製作XIV	㉔エコバッグの製作XIV
27		②自分に似合う色や形を探そう	27		⑳家族のために⑤	25	㉕エコバッグの製作XV	㉕エコバッグの製作XV
28		③制服の選び方I(消費者としての自覚)	28		㉑家族のために⑥	26	㉖エコバッグの製作XVI	㉖エコバッグの製作XVI
29		④制服の選び方II(販売方法の特徴)	29		㉒家族のために⑦	27	㉗エコバッグの製作XVII	㉗エコバッグの製作XVII
30		⑤服装に配慮した衣生活	30		㉓家族のために⑧	28	㉘エコバッグの製作XVIII	㉘エコバッグの製作XVIII
31		6 バランスのとれた食事を作ろう	31		㉔家族のために⑨	29	㉙エコバッグの製作XIX	㉙エコバッグの製作XIX
32		①バランスのとれた食事を作ろうI(自炊レシピをマスターしよう)	32		㉕家族のために⑩	30	㉚エコバッグの製作XX	㉚エコバッグの製作XX
33		②旬をおいしく食べようI(野菜類 煮る)	33		㉖家族のために⑪	31	㉛エコバッグの製作XXI	㉛エコバッグの製作XXI
34		旬をおいしく食べようII(野菜類 炒める)	34		㉗家族のために⑫	32	㉜エコバッグの製作XXII	㉜エコバッグの製作XXII
35		旬をおいしく食べようIII(魚類)	35		㉘家族のために⑬	33	㉝エコバッグの製作XXIII	㉝エコバッグの製作XXIII
		旬をおいしく食べようIV(部位と料理)			㉙家族のために⑭		㉞エコバッグの製作XXIV	㉞エコバッグの製作XXIV
		旬をおいしく食べようV(肉類)			㉚家族のために⑮		㉟エコバッグの製作XXV	㉟エコバッグの製作XXV
		旬をおいしく食べようVI(煮る)			㉛家族のために⑯		㊱エコバッグの製作XXVI	㊱エコバッグの製作XXVI
		旬をおいしく食べようVII(焼く)			㉜家族のために⑰		㊲エコバッグの製作XXVII	㊲エコバッグの製作XXVII
		旬をおいしく食べようVIII(焼く)			㉝家族のために⑱		㊳エコバッグの製作XXVIII	㊳エコバッグの製作XXVIII
		旬をおいしく食べようIX(煮る)			㉞家族のために⑲		㊴エコバッグの製作XXIX	㊴エコバッグの製作XXIX
		旬をおいしく食べようX(煮る)			㉟家族のために⑳		㊵エコバッグの製作XXX	㊵エコバッグの製作XXX
		*学ナビ確認すごろく			㊰家族のために㉑		㊶エコバッグの製作XXXI	㊶エコバッグの製作XXXI

(2) ガイダンスの工夫

今回の改訂では、小学校家庭科の学習内容との体系化が図られ、ガイダンスを第1学年の最初に履修させることになった。小学校での学習を踏まえて、中学校3学年間の学習の見通しを持たせることがねらいである。そこで題材名をマスに入れ「学ナビすごろく」(図2)を製作した。さらに、小学校の既習問題が書いてある吹き出し付きのマスは、正解するとコマを進めることができる。小学校で学んだことが中学校の学習にどう結び付き発展するのかが分かり、3年間の学習の流れをつかむことができる。さらにゲームの流れは成長過程になっており、学習の必要性を感じるのではないかと考えた。ゲームを通して学習することへの期待と意欲を高めた。また、学年最後の学習として「学ナビ確認すごろく」に取り組みさせる。基礎的・基本的な内容の質問があり、正解すればコマを進めることができる内容となっており、確実な定着につながる。

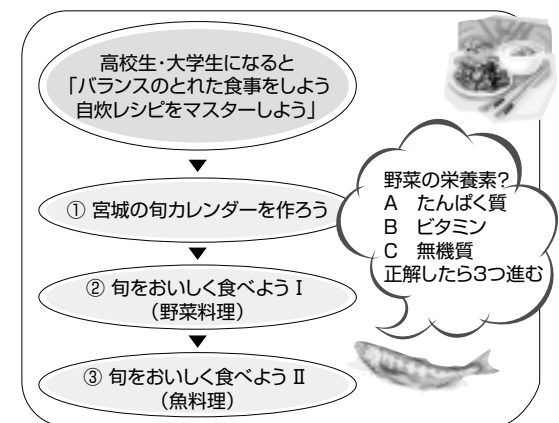


図2. 学ナビすごろく高校生・大学生(一部抜粋)

3. おわりに

この年間指導計画と「学ナビすごろく」は、次年度から実施する予定であり、今は準備の段階である。これから、学習ワークシート作成や教材の製作をすることとなる。実践後、成果と課題について発表できる機会があれば考える。

参考資料 中学校学習指導要領 文部科学省

小学校家庭科の移行措置資料

小学校家庭科の教育課程基準の改善の基本方針として「家庭科，技術・家庭科については，その課題を踏まえ，実践的・体験的な学習活動を通して，家族と家庭の役割，生活に必要な衣，食，住，情報，産業等についての基礎的な理解と技能を養うとともに，それらを活用して課題を解決するために工夫し創造できる能力と実践的な態度の育成を一層重視する観点から，その内容の改善を図る。その際，他教科との連携を図り，社会において子どもたちが自立的に生きる基礎を培うことを特に重視する」ことが示されています。小学校家庭科と他教科との関連は，以下のような事項があります。

●家庭科にかかわる他教科の学習内容

教科	学年	項目	内容
算数	2	量と測定	○長さの単位(mm, cm, m)・体積の単位(, ,)
	3	量と測定	○重さについて単位と測定の意味を理解し，重さの測定ができるようにする。重さの単位(g, kg)。 ○長さや重さについておよその見当を付けたり，目的に応じて単位や計器を適切に選んで測定したりできるようにする。
		算数的活動	○小数や分数を具体物，図，数直線を用いて表し，大きさを比べる活動。 ○長さ，体積，重さのそれぞれについて単位の関係を調べる活動。 ○日時や場所などの観点から資料を分類整理し，表を用いて表す活動。
4	数と計算	○小数と分数について加法・減法。 ○概数について理解し，目的に応じて用いることができるようにする。	
社会	3・4	地域の人々の生産や販売	○地域には生産や販売に関する仕事があり，それらは自分たちの生活を支えていることを見学したり，調査したりして調べ，それらの仕事に携わっている人々の工夫を考えるようにする。 ・「販売」については，商店を取り上げ，販売者の工夫を消費者の側の工夫と関連付けて扱うようにする。
		飲料水，電気，ガスの確保や廃棄物の処理	○飲料水，電気，ガスの確保や廃棄物の処理と自分たちの生活や産業とのかかわりを見学，調査したり資料を活用したりして調べ，これらの対策や事業は地域の人々の健康な生活や良好な生活環境の維持と向上に役立っていることを考えるようにする。 ・「飲料水，電気，ガス」については選択して取り上げ，節水や節電などの資源の有効な利用についても扱うこと。 ・「廃棄物の処理」については，ごみ，下水のいずれかを選択して取り上げ，廃棄物を資源として活用していることについても扱うこと。
		地域の人々の生活	○地域の人々の生活について，次のことを見学，調査したりして調べ，人々の生活の変化や人々の願い，地域の人々の生活の向上に尽くした先人の働きや苦心を考えるようにする。 ア．古くから残る暮らしにかかわる道具，それらを使っていたころの暮らしの様子。
5	わが国の農業や水産業	○様々な食料生産が国民の食生活を支えていること，食料の中には外国から輸入しているものがあること。 ○食料生産に従事している人々の工夫や努力，生産地と消費地を結ぶ運輸などの働き。	
理科	3	太陽と地面の様子	○日陰の位置の変化や，ひなたと日陰の地面の様子を調べ，太陽と地面の様子との関係についての考えをもつことができるようにする。
	4	金属，水，空気と温度	○金属，水，空気を温めたり冷やしたりして，それらの変化の様子を調べ，金属，水，空気の性質についての考えをもつことができるようにする。
	5	植物の発芽，成長，結実	○植物を育て，植物の発芽，成長及び，結実の様子を調べ，植物の発芽，成長及び，結実とその条件についての考えをもつことができるようにする。 ・「種子の中の養分」については，でんぷんを扱うこと。

理科	6	燃焼のしくみ	○物を燃やし，物や空気の変化を調べ，燃焼の仕組みについての考えをもつことができるようにする。 ア．植物体が燃えるときには，空気中の酸素が使われて二酸化炭素ができること。
		水溶液の性質	○いろいろな水溶液を使い，その性質や金属を変化させる様子を調べ，水溶液の性質や働きについての考えをもつことができるようにする。
		人の体のつくりと働き	○イ．食べ物，口，胃，腸などを通る間に消化，吸収され，吸収されなかった物は排出されること。
生活科	1・2	内容	○学校の施設の様子及び先生など学校生活を支えている人々や友達のことが分かり，楽しく遊びや生活ができるようにするとともに，通学路の様子やその安全を守っている人々などに関心をもち，安全な登下校ができるようにする。 ○家庭生活を支えている家族のことや自分でできることなどについて考え，自分の役割を積極的に果たすとともに，規則正しく健康に気を付けて生活することができるようにする。 ○自分たちの生活や地域の出来事を身近な人々と伝え合う活動を行い，身近な人々とかかわることの楽しさがわかり，進んで交流することができるようにする。 ○自分自身の成長を振り返り，多くの人々の支えにより自分が大きくなったこと，自分でできるようになったこと，役割が増えたことなどが分かり，これまでの生活や成長を支えてくれた人々に感謝の気持ちをもつとともに，これからの成長への願いをもって，意欲的に生活することができるようにする。
			体育
体の発育・発達	○体の発育・発達について理解できるようにする。 ・体をよりよく発育・発達させるには，調和のとれた食事，適切な運動，休養及び睡眠が必要であること。		
5・6	病気の予防	○病気の予防について理解できるようにする。 ・生活習慣病など生活行動が主な要因となって起こる病気の予防には，栄養の偏りのない食事をとること，口腔の衛生を保つことなど，望ましい生活習慣を身に付ける必要があること。	
	内容の取り扱い	(5)保健の内容のうち食事，運動，休養及び睡眠については，保健を除く第3学年以上の各領域及び給食に関する指導においても関連した指導を行うよう配慮すること。	
道徳	1・2	主として自分自身に関すること	○健康や安全に気をつけ，物や金銭を大切にし，身の回りを整え，わがままをしないで，規則正しい生活をする。
		主として他の人とのかかわり	○幼い人や高齢者など身近にいる人に温かい心で接し，親切にする。 ○日ごろ世話になっている人々に感謝する。
		主として集団や社会とのかかわり	○父母，祖父母を敬愛し，進んで家の手伝いなどをして，家族の役に立つ喜びを知る。
	3・4	主として集団や社会とのかかわり	○父母，祖父母を敬愛し，家族みんなで協力しあって楽しい家庭をつくる。
		主として自分自身に関すること	○生活習慣の大切さを知り，自分の生活を見直し，節度を守り節制に心掛ける。
5・6	主として集団や社会とのかかわり	○父母，祖父母を敬愛し，家族の幸せを求めて，進んで役に立つことをする。	

技術分野と関連する
小学校理科の学習

新学習指導要領は、技術に関する教育を体系的に行う視点から、小学校での学習を踏まえて改訂がされています。ここでは小学校理科の学習指導要領に示されている技術分野との関連事項についてまとめました。

	項目	内容
A. 材料と加工	A(2)金属,水,空気と温度(4年)	金属,水及び空気を温めると,それらの体積は膨張し,冷やすと収縮する。物によってその温まり方には違いがあること。生活との関連で鉄道のレールの膨張などを取り上げる。
	A(3)てこの規則性(6年)	力を加える位置や大きさを変えると,てこを傾ける働きが変わる。てこを傾ける働き大きさは関係式で表され,両側のてこを傾ける働き大きさが等しいときにつり合う。身の回りの様々な道具で,てこの規則性が利用されている。【てこやてんびんを利用したばかり】
	B(2)植物の養分と水の通り道(6年)	植物の体内には水の通り道があり,すみずみまで水が行きわたっている。
B. エネルギー変換	A(2)風やゴムの動き(3年)	風を当てたときの物の動く様子を比較しながら,風の強さによって物の動く様子に違いがある。ゴムの元に戻ろうとする力の強さによって物の動く様子に違いがある。【風やゴムの力で動く自動車,風車】
	A(3)光の性質(3年)	光の反射・集光。日光の当て方と明るさや暖かさ。日光を当てると物が暖かくなることが,太陽熱温水器などに活用されている。【平面鏡を使って物を明るくしたり暖かくしたりする装置】
	A(4)磁石の性質(3年)	磁石に引き付けられる物と引き付けられない物がある。磁石と物との間を開けても引き付ける力が働いている。【極の働きや性質を使って動く自動車や船】
	A(5)電気の通り道(3年)	回路ができる電気が通り,豆電球が点灯する。回路の一部に,身の回りにあるいろいろな物を入れ,豆電球が点灯するかどうかを調べる。【スイッチ,テスター】
	A(3)電気の働き(4年)	乾電池の向きとモーターの回転方向から,電流の向きについてとらえる。光電池は電気を起こす。光電池に当てる光の強さと電流の強さを関係付ける。【簡易検流計,回路図記号(乾電池,豆電球,スイッチ)。発光ダイオード(電流の向きを確認)。【乾電池や光電池を用いた自動車やメリーゴーランド】
	A(3)電流の働き(5年)	電磁石の導線に電流を流し,電磁石の強さの変化について追究する。電流の働きについて条件を制御して調べる。電流には磁力を発生させる働きがあるとともに,電流の向きを変えると電磁石の極が変わる。電磁石の強さは,電流の強さや導線の巻数によって変わる。【モーター,クレーン】
	A(4)電気の利用(6年)	電気は,つくりだしたり蓄えたりすることや,光,音,熱などに変えることができる。電熱線の発熱は,その太さによって変わる。身の回りには,電気の性質や働きを利用した道具がある。【手回し発電機,電子オルゴール,コンデンサ】。【風力発電,蓄電池を利用した自動車】
A(3)てこの規則性(6年)	力を加える位置や大きさを変えると,てこを傾ける働きが変わる。てこを傾ける働き大きさは関係式で表され,両側のてこを傾ける働き大きさが等しいときにつり合う。身の回りの様々な道具で,てこの規則性が利用されている。【てこやてんびんを利用したばかり】	
C. 生物育成	B(1)昆虫と植物(3年)	植物の体は根,茎及び葉からできていて,根は地中にあること,茎は葉や花をつけることなどの体のつくりの特徴。複数の種類の植物の体のつくりを比較して観察し,共通性があることをとらえる。
	B(2)身近な自然の観察(3年)	様々な種類の植物を観察し,それぞれに固有の形態がある。生物は,その周辺の環境とかかわって生きている。直接観察することに加え,細かい部分を拡大する。【虫眼鏡,携帯型の顕微鏡など】。
	B(2)季節と生物(4年)	暖かくなる夏までは体全体の成長が顕著に見られ,寒くなり始めると体全体の成長はほとんど見られないが結実するなど季節によって植物の成長の仕方に違いがあることや,冬になると種子をつくって枯れたり形態を変えて越冬したりすることなどをとらえる。
	B(1)植物の発芽,成長,結実(5年)	条件を制御しながら発芽の様子を調べ,発芽には水,空気及び適当な温度が必要なことをとらえる。植物の成長は,日光や肥料などに関係する。結実には受粉が必要であることをとらえる。
	B(2)動物の誕生(5年)	動物の発生や成長について推論しながら追究する。魚を育て観察し,雌雄では体の形状が異なること,卵の中が変化する様子やふ化する様子,卵の中には育つための養分が含まれていることをとらえる。水中の小さな生物を観察し,魚は,水中にいる小さな生物を食べて生きていることをとらえる。
B(3)生物と環境(6年)	植物は水が不足すると枯れてしまう。生物は水及び空気を通して周囲の環境とかかわって生きている。植物は光が当たると二酸化炭素を取り入れて酸素を出す。	

注: D. 情報には理科の指導要領と関連した記述はありません。
表中の〈 〉内は取り扱う道具を,【 】内はものづくりの例を示しています。



日本各地の味を楽しむ
食の地図

岸 朝子 監修
帝国書院編集部編
帝国書院/定価2,100円(税込)

目次(抜粋)

巻頭特集

・旅の楽しみは地元の味をいただくこと・江戸時代の再現料理を楽しむ・信州須坂 蔵の町並みに食文化が伝わる・帯広の洋菓子,松江の和菓子・関東地方の旅の楽しみ 駅弁大集合・軽井沢から佐久へ
旅先で楽しむ
・名物菓子・ご当地ソフトクリーム・野菜を超えたフルーツ感覚 トマト・新鮮な地産食材をどうぞ 市場・ミュージアムカフェ&レストラン・食のミュージアム

県の郷土料理別地図

〈特集〉鶴岡,会津若松,川越
江戸・東京の伝統料理/自由が丘スイーツマップ,横浜食はじまり物語,百万石の加賀料理と和菓子,鯖街道,長良川,名古屋めしクセになる味の競演,京都,大阪ミナミ,神戸,長門,内子,福岡,柳川,奄美大島,那覇,宮古・八重山の島々
料理別日本列島
資料編
醤油・味噌,塩・砂糖,酒,おいしいお米,野菜,魚介類,肉類,大

なじみのある,各都道府県地図の上に各地の特産物・郷土料理が書かれているところである。

たとえば,福島県の地図を開いてみると,北部には「ほっき飯」や「喜多方ラーメン」が,そして福島県の郷土料理として知られている「こづゆ」は中部地方に,南部には「そば団子汁」や「はっとう」があるというのが一目でわかるようになっている。地域の食文化を学ぶ参考にどうぞ。

(編集部)



学産品,四季の行事と食の結びつき,珍名おもしろお菓子