

中学校

平成 8 年 度

# 教育研究員研究報告書

技術・家庭

東京都教育委員会

平成8年度

教育研究員名簿 (技術・家庭)

分科会	区市名	学校名	氏名
第1 電 気	大田区	東蒲中学校	増元啓彰
	板橋区	高島第三中学校	佐藤栄一郎
	足立区	青井中学校	◎ 黒須大文
	調布市	神代中学校	河野道也
	町田市	真光寺中学校	猪瀬政幸
	御蔵島村	御蔵島中学校	原善哉
	世田谷区	用賀中学校	○ 橋爪修身
第2 情 報 基 礎	北区	岩淵中学校	森雅治
	荒川区	第八中学校	横山常雄
	国分寺市	第四中学校	木下勇
	東久留米市	大門中学校	石井秀明
	品川区	鈴ヶ森中学校	板垣由紀子
第3 家 庭 生 活	練馬区	光が丘第四中学校	○ 山下美和子
	江戸川区	篠崎中学校	松葉直美
	八王子市	中山中学校	田中慶子
	小平市	小平第六中学校	川井まさよ
	新宿区	西戸山第二中学校	伊藤江里子
第4 食 物	江東区	深川第五中学校	角田美恵子
	葛飾区	立石中学校	藤江真美
	東久留米市	東中学校	○ 長澤真紀

◎ 世話人    ○ 副世話人

担当 教育庁指導部中学校教育指導課指導主事 高橋和夫  
 “ 小谷野茂美

# 目 次

I 主題設定の理由と研究の主な内容 .....	2	
1 研究主題設定の理由		
2 各分科会の内容		
II 研究内容		
「電気」 .....	3	
1 研究の進め方		
• 領域設定と副主題設定の理由	• 研究の構想	
2 研究の内容		
• 実態調査（アンケート結果）	• 調査結果の考察	
• 電気領域の指導計画と検証授業への過程	• 指導事例	
3 研究のまとめと今後の課題		
「情報基礎」 .....	9	
1 研究の進め方		
• 副主題設定の理由	• 研究の構想	
2 研究の内容		
• 年間指導計画	• 指導案の工夫	• 指導事例
• 評価	• 授業の考察	
3 研究のまとめと今後の課題		
「家庭生活」 .....	14	
1 研究の進め方		
• 副主題設定の理由	• 研究の仮説	
2 研究の内容		
• 実態調査（アンケート結果）	• 家庭の仕事の指導計画	
• 指導事例	• 授業の考察	
3 研究のまとめと今後の課題		
「食物」 .....	19	
1 研究の進め方		
• 副主題設定の理由	• 研究の構想	
2 研究の内容		
• 「食物」領域 指導計画35時間	• 実態調査の結果及び考察	
• 指導事例 1	• 授業の考察 1	
• 指導事例 2	• 授業の考察 2	
3 研究のまとめと今後の課題		

## I 主題設定の理由と研究の主な内容

### 1 主題設定の理由

現在の私たちの生活は、物質的な豊かさを手に入れることができた反面、少子化や核家族化などの影響から社会体験、自然体験などの生活体験の機会が減少し、他人を思いやる心やよりよい人間関係を形成する力が弱まってきていると指摘されている。また、氾濫する情報の中から必要な情報を選択し、適切に処理する力が必要になっているとも言われている。

そこで、中学校教育においては、豊かな心をもち、社会の変化に主体的に対応できる能力や生涯を通じて学び続ける態度を育成することが求められている。技術・家庭科では、実践的・体験的な学習を中心として、生活に必要な基礎的な知識と技術を習得し、その学習を通して家庭生活や社会生活と技術とのかかわりについて理解を深め、生活の充実向上を図る能力と実践的な態度を育成することを目指している。しかし、「物は与えられるもの」「困難はさけて通るもの」といった風潮から学習意欲が低下し、基礎的・基本的な知識や技術の低下、あるいは学習の仕方が十分に習得できていないといった課題が生じている。

以上のことから本研究では、実践的・体験的な学習をさらに工夫し、生徒一人一人の学習意欲を高め、進んで学習するとともに、自ら課題を発見し、主体的に課題を解決する能力や態度を育てる指導と評価について研究することとした。そのために、授業の中に課題解決的な学習の場を設定したり、ワークシートや自己評価表などを作成したりして、指導方法や評価方法の工夫を行うこととした。

### 2 各分科会の内容

- (1) **電気分科会** 副主題「授業の中で、生徒に驚き・疑問をもたせ解決していく意欲を育てる指導と評価の工夫」

実験などによって、そこで得られる感動を大切に、主体的に課題を見つけ、解決していく意欲を育てる指導と評価の工夫について研究を進めた。

- (2) **情報基礎分科会** 副主題「ワープロソフトの利用を通して、情報を適切に活用する意欲を高め、課題を解決する態度を育てる指導と評価の工夫」

生徒が学習の理解を深め、自己の課題を見だし解決する態度を育てる指導と評価の工夫について研究を進めた。

- (3) **家庭生活分科会** 副主題「家庭の仕事の体験を通して、課題解決的な学習を行い、自ら実践する態度を育てる指導と評価の工夫」

家庭の仕事に興味・関心をもてるような体験学習を通して、学んだことを自らの生活に生かし、主体的に実践しようとする態度を育てる指導法と評価について研究を進めた。

- (4) **食物分科会** 副主題「食生活を見直し、安全で健康的な食生活を実践する力を育てる指導法と評価の工夫」

生徒自らが食生活についての課題に気づき、解決し、工夫し、実践できる力を育てる指導法と評価の研究を進めた。

## II 研究のねらいと仮説

### 「電気」

#### 1 研究の進め方

##### (1) 領域設定と副主題設定の理由

現在、電気は私たちの生活の中に幅広く活用されており、電気のない生活は成り立たないし、あることが当たり前になっている。その反面、基礎的な電気の知識や安全な使い方が忘れられる傾向にある。生徒は目に見えず、また、不正確な情報や体験不足によって電気は「こわい」という先入観をもち、さらには家電製品のハイテク化と相まって、電気領域に対する学習意欲を向上させにくい現状があると考えられる。そこで、電気領域を取り上げ、一人一人の学習意欲を高め、主体的に課題を解決する態度を育てる指導と評価の工夫を進めることとした。

生徒一人一人の学習意欲を高めるために、「え?!」「なぜ?」「なるほど!!」といった一人一人の生徒の感動と疑問を大切にし、主体的に課題を解決するための授業をドラマチックに展開することが必要であると考え。そこで、電気の基本的な性質を示す実験を学習過程の中に効果的に取り上げ、そこから発する生徒の感動と疑問から学習を展開することを考えた。そのために様々な場面での「実験」と「実験を効果的に利用する指導法」について研究を進めることにした。また、授業のなかで「感じる時間」「考える時間」をより多く設定し、生徒自身が授業を振り返る自己評価が可能なワークシート（学習ノート）の研究も併せて行うこととした。

##### (2) 研究の構想

一人一人の学習意欲を高め、主体的に課題を解決する態度を育てる指導と評価の工夫

授業の中で、生徒に驚きや疑問をもたせる指導と評価の工夫

＜仮説＞電気の基本的な性質を示す実験を行うことによって、生徒一人一人が感動と疑問をもち、学習意欲を高め、主体的に課題を解決する態度を育てることができる。

実験から感動をうむ指導の工夫

一人一人が考え、判断する授業の工夫

##### ◎実験の精選

1. 効果的に感動と疑問をもたせる。
  - 身近な現象や材料を使った実験
  - 生徒一人一人が体験できる実験
  - 驚きを感じられる実験
2. 安全性を重視する。
  - 電源・電流・電圧の確認

##### ◎ワークシートと自己評価

1. ワークシートを活用する。
  - 考えをまとめる支援
  - 必要な情報の提示
  - 考える時間の確保
2. 自己評価を工夫。
  - 自分で授業を振り返る。
  - 情緒面の変化を知る。

## 2. 研究の内容

### (1) 実態調査（アンケート結果）

研究を進めるにあたり、電気の学習の終わった3年生の生徒（6枚330人）を対象に実態調査を行った。

#### ① 調査内容

《理論編》……………言葉の意味や内容について

《技術編》……………「電気」の授業における作業について

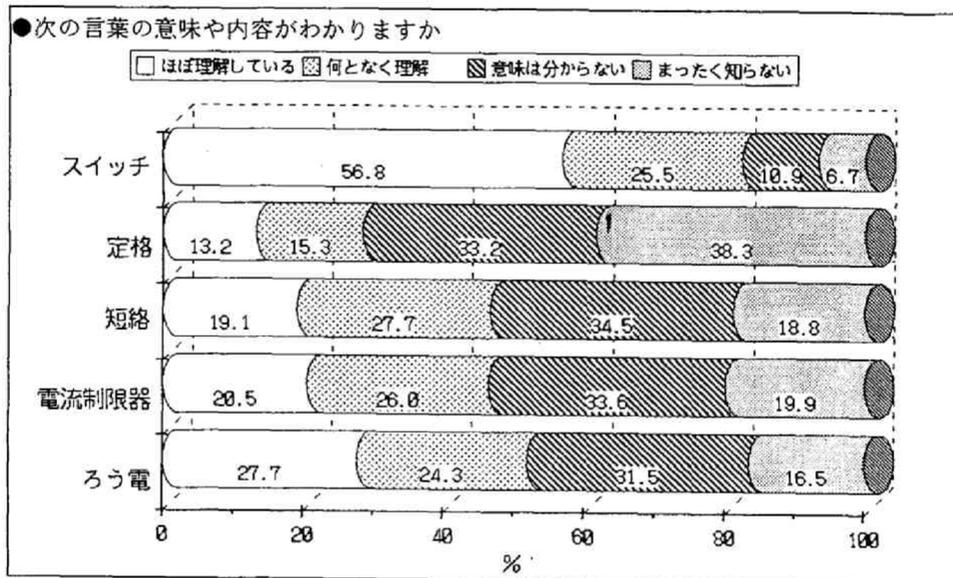
《作品編》……………完成の状況や家庭での利用状況について

《電気利用編》………自宅の契約電流、ブレーカーについて

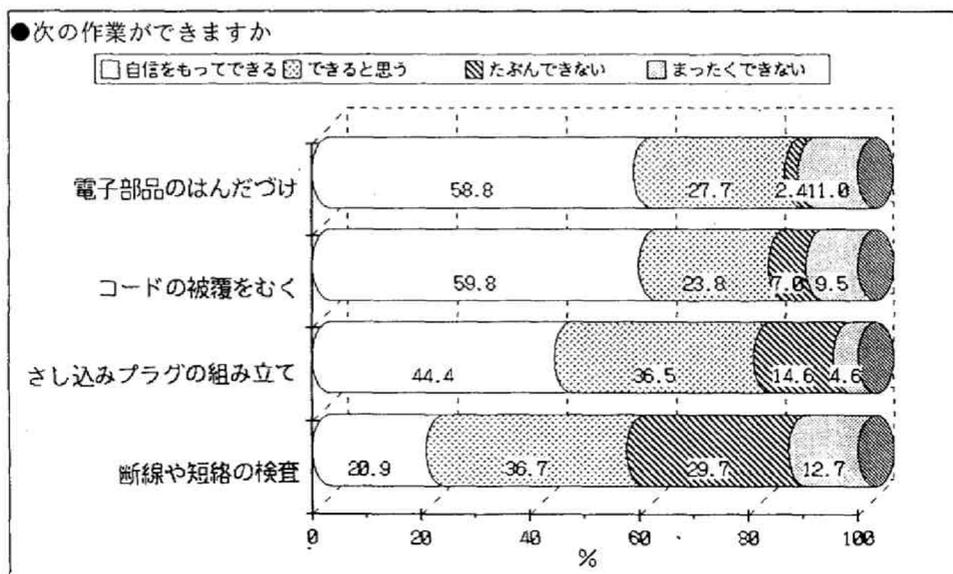
《興味・関心編》…興味を持ったか、作ってみたいか、もっと勉強してみたいか

#### ② 集計結果

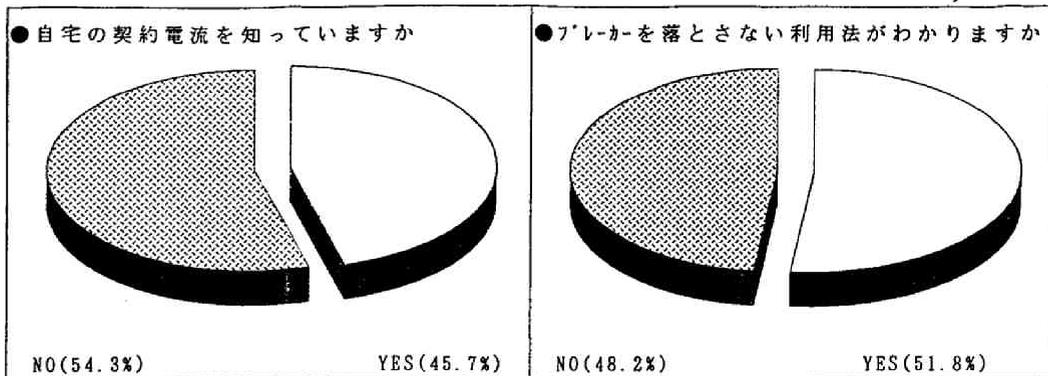
《理論編》



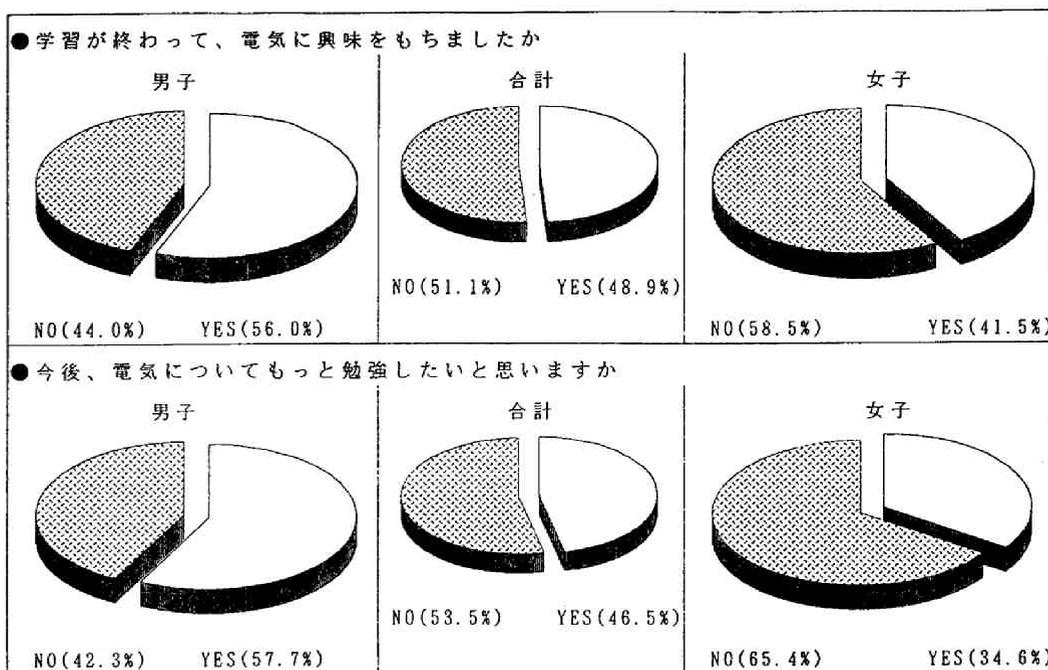
《技術編》



《電気利用編》



《興味関心編》



(2) 調査結果の考察

理論編では、スイッチについては理解しているが、短絡・定格・ろう電などについては、理解していない生徒が多い。どの項目も「言葉として聞いたことがある」という理解の程度であり、それ以上の理解が不足している。技術編では、はんだづけ・被覆むき・プラグの組み立てはできるが、配線器具の断線や短絡の検査ができない生徒が多く、電気機器を安全に利用することや、検査方法については不十分であることがわかった。また、自宅の契約電流は知らないが、ブレーカーを落とさない電気機器の利用法は理解していることがわかった。これでは、ブレーカーが作動しても復旧する方法等を知っているだけであり、電気機器の安全な使い方を自ら考えて工夫しているとは言い難い。さらに、電気の学習後でも、50%以上の生徒が興味・関心をもっておらず、特に女子にその傾向が顕著に現れていることがわかった。

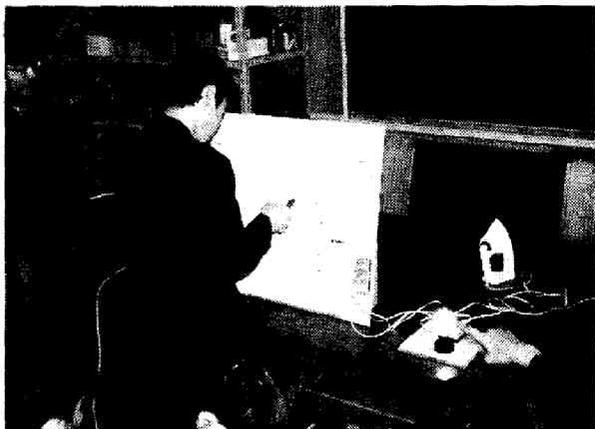
以上のことから、電気機器の安全な使い方について工夫することと、「電気」の学習に興味・関心をもたせることが課題であると考えた。

(3) 電気領域の指導計画と検証授業への過程

指導区分	指導内容	時数	a	b	c	d	備考
(1) 電気と生活	・電気エネルギーの利用	2	○	○	○	○	
(2) 簡単な電気回路	①電気回路の構成 ②図記号と回路図 ③簡単な電気回路の設計 「テーブルタップ・はんだごて等の製作」	4		○			
(3) 電気機器の仕組み	①電気機器の構成 ②電気機器の仕組みと回路 ③電気機器に使われる材料	6					
(4) 電気機器の保守点検	①回路計の使い方 ②電気機器の点検の仕方 ③故障の修理 ④屋内配線の仕組み ⑤電気機器の安全な使い方	10	○	○	○	○	本研究の検証授業
(5) 簡単な電気回路の 設計と製作	①目的に応じた回路の設計 ②目的に応じた回路の製作 「ラジオ等、電子機器の製作」 ③製作品の評価	11	○			○	
(6) 電気の役割	・電子技術と生活との関係や電気と生活や 産業との発達との関係	2			○		

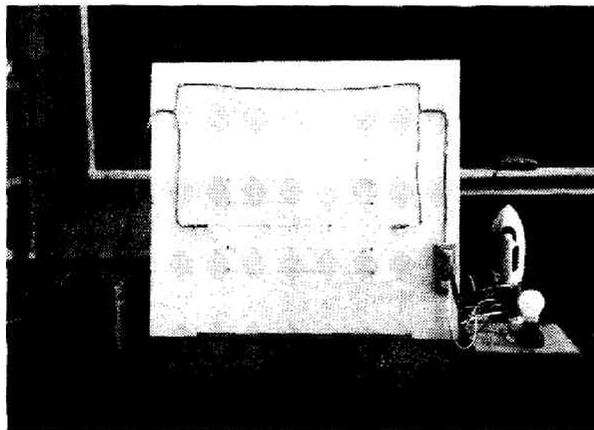
- a : 生徒が興味・関心を持てなかったり、理解が深められていないと考えられる項目  
 b : 生活と密着した電気の技術の習得が重要と考えられる項目  
 c : 研究主題との関わりで指導と評価の工夫が必要と考えられる項目  
 d : 題材を選定し指導方法を検討した項目

(全35時間)



授業風景

電気を視覚的にとらえる実験器具の一例



(4) 指導事例 「電気機器の安全な使い方」

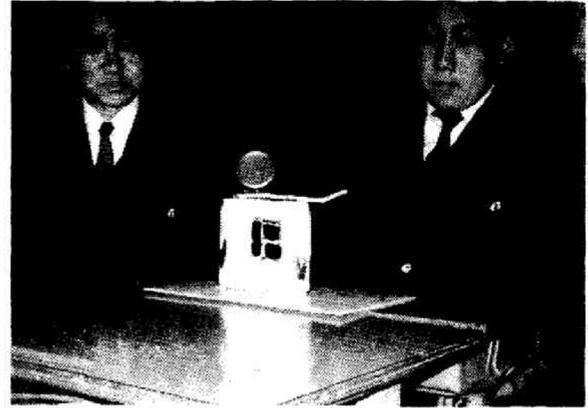
本時の目標 ・コードに過電流が流れたときの危険性を実感し、学習に取り組む意欲をもつ。

- ・電気機器の安全な使い方に興味関心をもつ。
- ・電気機器を安全に使うための工夫をする。
- ・電気機器を安全に使うための知識や、計算の仕方を知る。

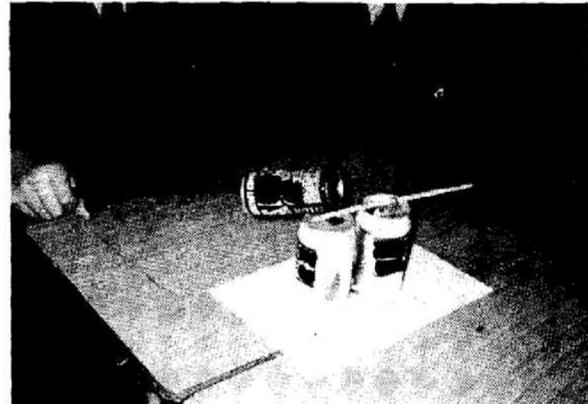
展 開

	学 習 活 動	指 導 ・ 援 助	評価の観点	
導 入	5 分	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電気機器の安全な使い方について考えたことを自由に発表する。</li> </ul>	<p>「電気機器を安全に使うために、どんなことに気を付けたらいいと思いますか？」</p> <p>「これから実験を通して学習していきましょう。」</p>	<p>関・観・競</p>
実 験	15 分	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 電流を流した状態での負荷の様子を観察</li> <li>◇ 針金に触れる。</li> <li>● 結果の予想。               <ul style="list-style-type: none"> <li>「消える」「明るくなる」「暗くなる」</li> <li>「針金が熱くなる」「変わらない」</li> </ul> </li> <li>◇ 針金を1本切断する。               <ul style="list-style-type: none"> <li>「なぜ変わらないのだろう」</li> <li>「本当に何も変化していないのかな」</li> <li>「もっと切っていったらどうなるかな」</li> </ul> </li> <li>◇ 2本、3本と切断していく。               <ul style="list-style-type: none"> <li>「針金が増えているのかもしれない」</li> <li>「針金が熱くなっているのではないか」</li> </ul> </li> <li>「触ればわかる（でも、やけどするかもしれないな）」</li> <li>「温度計で計ってみたらどうだろう」</li> <li>● 観察。               <ul style="list-style-type: none"> <li>「そんなに熱くなっているのか」</li> <li>「紙まで簡単に燃えてしまうんだ」</li> <li>「どれくらい温度が高くなっているんだろう」</li> </ul> </li> <li>◇ 針金のかわりにコードの被覆の一部を剥いたものを取り付け、過熱により溶断するまで少しずつ芯線を切断していく。</li> </ul>	<p>「針金を1本切ったらどうなると思いますか？」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 生徒の自由な発想を喚起する。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 感電しない配慮をする。</li> </ul> <p>「本当に何も変化していないのかな？」</p> <p>「針金が熱くなっているとしたら、どうすればそれを確かめられますか？」</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 発泡スチロールをあてて切断する。（残り2本）</li> <li>◇ 真赤に発光している様子を見せる。（残り1本）</li> <li>◇ 紙をのせて燃やす。</li> <li>● 針金は過熱するが、電球の明るさはほとんど変わらないことに注目させる。</li> <li>● この実験が非日常的なものでないことを認識させる。</li> </ul>	<p>関・観・競 創意工夫</p> <p>関・観・競 創意工夫</p> <p>関・観・競 創意工夫</p> <p>関・観・競 創意工夫</p> <p>関・観・競</p>
課 題 解 決 ( 発 見 )	20 分	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 実験でわかったことや疑問をまとめる。</li> <li>● 記入したことを発表する。</li> </ul> <p>(別の観点での疑問や発見。)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>「なぜ細くなると過熱するのだろう」</li> <li>「なぜ触っても感電しないのだろう」</li> <li>「針金が真赤になった時、電球が少し暗くなったような気がする」</li> <li>「発泡スチロール用のカッターは、これを利用しているのかな」</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 『明るさが変化しない』＝『電流が一定』ということから、危険な状態でも電気機器は通常通りに使ってしまうことに気付かせる。</li> <li>● 生徒の素朴な疑問や発見を大切にし、それを生かして話を発展させていく。（その場で解決する場合、しない場合）</li> </ul>	<p>知識・理解</p> <p>創意工夫</p>
整 理 ・ ま と め	10 分	<ul style="list-style-type: none"> <li>● コードの許容電流や配線器具の定格の意味を知る。</li> <li>● 実験のテーブルタップに流れる電流を計算する。</li> <li>● 本時の学習内容を整理するとともに、自己評価する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● コードや配線器具には、電流や電圧の限度があることを伝える。</li> <li>● 「たこ足配線」の危険性に気付かせる。</li> <li>● 電気機器を安全に使うために注意する点を整理する。</li> </ul> <p>「家に帰ったら、コンセントやテーブルタップに流れている電流を計算してみよう。」</p>	<p>知識・理解</p> <p>知識・理解</p> <p>知識・理解 関・観・競</p>

電子部品の「小実験」の授業風景



「小実験」コンデンサの帯電



ワークシート

### 電気機器の安全な使い方

1 許容電流の実験

(実験器具)

変圧器

ビニルコード

針金 (5本)

(1)針金の本数が減るとどうなるか(予想)

負荷

- ドライヤー
- アイロン
- 電球

(2)実験からわかったこと

(3)気がついたこと・疑問など

2 配線器具の定格

(1)「定格」と「許容電流」

(2)実験のテーブルタップに流れる電流

●ドライヤー (700W)	⇒	A
●アイロン (500W)	⇒	A
●電球 (60W)	⇒	A
合計	⇒	A

3 自己評価

(1)過電流が流れたときの危険性を実感できたか。(はい・いいえ)

(2)配線器具を安全に使うために注意する点がわかるか。(はい・いいえ)

(3)電気機器を使用する時に流れる電流を計算できるか。(はい・いいえ)

(4)実験の結果がどうなるか予想したか。(はい・いいえ)

(5)今日の授業に興味や関心をもって取り組めたか。(はい・いいえ)

3 研究のまとめと今後の課題

(1) 研究のまとめ

今回の研究で行った「小実験」は、生活に密着した身近で未体験の素材と題材を選んで行った。その結果、「驚き」や「感動」は想像以上に大きく、多くの生徒が「どうして?!」「なぜだろう?!」という疑問をもち、「やってみよう!」「調べてみよう!」といった意欲や態度をもたせるのに効果があった。

また、電気ということばで「感電」「こわい」というイメージを多くの生徒がもっているしかし、「屋内配線」や「電気機器の安全な使い方」などの必要な学習内容も、「小実験」を工夫することで、「電気領域」の学習成果を日常生活に生かせるようになった。

しかも、授業の中でワークシートや使うことにより、生徒一人一人の技能や能力に応じた適切な指導と、評価が充分に行えるようになった。

(2) 今後の課題

「小実験」に用いる教材・教具の開発にあたっては、教師が自ら生徒にとって身近で簡単な材料を選定し、工夫・改善して行くことが重要である。

また、今回の「小実験」で用いられた教材の中には、天候などの諸条件によっては予想された結果が得られないものもあった。したがって、今後も教材・教具の改善について研究を深めていく必要がある。

「情報基礎」領域 ― ワードプロソフトの利用を通して、情報を適切に活用する意欲を高め、課題を解決する態度を育てる指導と評価 ―

1 研究の進め方

(1) 副主題設定の理由

21世紀を目前にひかえ、現在の生徒たちが、高度な情報社会に主体的に対応できるようになることが求められている。技術・家庭科の「情報基礎」領域においては、生活に必要な基礎的な知識と技術の習得を通して、生徒一人一人の学習意欲を高め、進んで工夫し創造する能力と、課題を解決する態度を育てることが重要な課題であるとする。

そこで本分科会では、上記の副主題を設定するとともに、アプリケーションソフトウェアの中でも、社会的に普及し使用頻度の高い日本語ワードプロセッサ用ソフトウェア（以下、「ワードプロソフト」という）を取り上げて研究を進めることとした。

コンピュータとワードプロソフトの活用において、生徒一人一人が基礎・基本の操作を確実に身に付け、効果的な補助教材と自己評価の活用によって、生徒の学習意欲を高め、主体的に課題を解決する態度を育てる指導と評価について研究を進めた。

(2) 研究の構想

- ① 年間指導計画の作成
- ② 補助教材の開発
- ③ 評価の工夫
- ④ 学習指導案の作成と授業研究の考察
- ⑤ 研究のまとめと今後の課題

2 研究の内容

(1) 年間指導計画（30単位時間）

指導項目	指導区分	指導内容	時間数	指導内容との連関				
				自己評価	関心・意欲	創意・工夫	技能	知識・理解
コンピュータの仕組み	1、コンピュータの機能	・コンピュータの出来ること。 ・コンピュータの基本構成。 ・ハードウェアとソフトウェアの関係。 ・オペレーションシステムとアプリケーションソフトの関係。	1	○			○	○
基本操作とプログラムの作成	2、プログラム言語(BASIC)による簡単なプログラムの作成	・PRINT文、ダイレクトモードとプログラムモード。 ・INPUT文、プロンプト文付きINPUT文とその応用。 ・GOTO文、IF THEN文、FOR TO文などの制御文。 ・LINE文、CIRCLE文、PAINT文、などのグラフィック基本コマンド。	5	○			○	○
		・グラフィックの自主制作。	5	○	○	○	○	○
応用ソフトウェアの働き	3、日本語ワードプロセッサによる簡単な文書の作成	・基本操作、各キー（カナキー、SHIFTキー等）のはたらき。 ・文字入力、仮名漢字変換、カタカナ英字変換等。 ・フロッピーディスクの理解と、取扱い上の注意。文書の保存。 ・コマンドメニューの理解と、罫線、文字サイズ、文字飾り、印刷 その他のコマンドの意味と使用方法。	5	○			○	○
		・簡単な文書の自主制作。	5	○	○	○	○	○
	4、表計算ソフトによる簡単な表計算の作成	・基本的なコマンドメニューの理解と使用方法。 ・簡単な表計算の自主制作。	4	○			○	○
		4	○	○	○	○		
情報の活用	5、情報化社会とコンピュータの活用	・コンピュータが日常生活や、産業で果たしている役割と影響。 ・コンピュータモラルの重要性。 ・全体のまとめ。	1	○	○	○	○	○

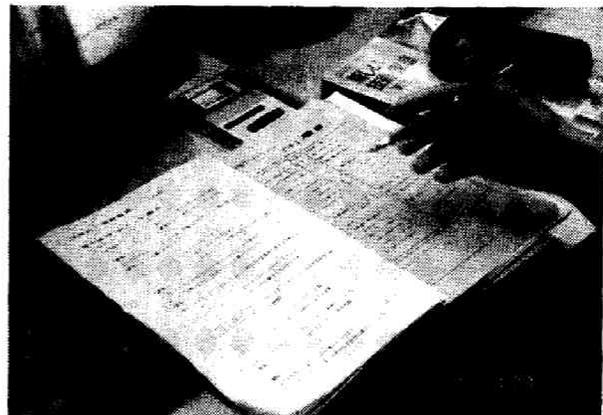
## (2) 指導の工夫

### ① 開発した補助教材の一部

<p>技術科・情報基礎 一太郎 NO. 2</p> <p><b>基本操作、文字入力</b> 文字入力には、ローマ字入力、カナ入力がある。</p> <p><b>ローマ字入力の例</b> TOUKYOUTO→とうきょうと G I J YUTUKA→ぎじゅつか GAKKOU→がっこう (小さい『っ』の場合は、次の子音を2つにする GAKKOUの場合、Kを2つにする。)</p> <p>(練習1) ローマ字入力で、自分の住所、氏名をひらがなで入力してみよう。その時ど う入力したかローマ字で確認してみよう。</p> <p><b>ワープロソフトの操作・主な基本操作</b> 1、カナ漢字変換</p> <p>[I*→H*] [XFER] ..... カナ文を、漢字カナ混じり文に変換。 (変換)</p> <p>漢字候補群の中から漢字を選択する時、</p> <p>[I*→H*] ..... 候補群の中を右にカーソルが移動。 [↑] ..... 候補群の中を左にカーソルが移動。 [XFER] (変換) ..... 次の候補群を出す。 [SHIFT] + [XFER] ..... 一つ前の候補群に戻る。 (変換)</p> <p>(練習2) 『底には、二明羅がいる。』と各自入力してみよう。</p> <p>2、ファンクションキー</p> <p>[PF6] ..... ひらがなに変換。 [PF7] ..... カタカナに変換。 [PF8] ..... 半角カタカナ、半角英字に変換。 [PF9] ..... 英字に変換。</p> <p>(練習3) TOUKYOUTOと入力して、PF6、PF7、PF8、PF9の順に押 してみよう。結果をノートに書いてみよう。また、逆の順にも押してみよう。結果 を書いてみよう。</p>	<p>技術科・情報基礎 一太郎 NO. 3</p> <p><b>ワープロソフトの操作・主な基本操作</b> コマンドメニューの表示</p> <p>ESCキー (エスケープキー) を押すとコマンドメニューが (一太郎の場合) 表示される。</p> <p>(練習1) コマンドメニューで、T、K、N、E、P、は何を意味するだろうか。書 いてみよう。</p> <p>3、文書の保存、読み込み</p> <p>ESC → T (ファイル) で文書の保存、読み込みのコマンドが表示され る。</p> <p>※文書の保存の仕方。 ESC→T→S (保存)</p> <p>ファイル名 [A: F ]</p> <p>↑ここにファイル名を書く。全角4文字、半角8文字まで 全角文字と半角文字を混ぜてもよい。</p> <p>(例) [A: ¥練習課題.JSW] [A: ¥KADA1007.JSW] など</p> <p>※文書の読み込みの仕方。 ESC→T→L (読み込み) 読み込みたいファイルにカーソルを合わ せ、リターンキーを押す。</p> <p>(練習2) 文書を作り、保存したり、読み込みをしたりしてみよう。ノートにはファイ ル名の1行を (例) のように書いてみよう。</p>
---	---

### ② 補助教材の工夫

- ア 指導項目をそれぞれのキーに対応した「文書の保存・読み込み」「漢字変換」等の操作方法を基本項目として分けた。
- イ 指導項目ごとに生徒が自己の進捗や操作の状況を確認できることで、学習意欲を高め、主体的に課題に取り組めるようにした。
- ウ 補助教材をノートの左ページに貼り、右ページは、自分で書き込めるように工夫し、自分のノートとして活用できるようにした。



(3) 指導事例 (30単位時間)

① 題 材

ワープロソフトを用いての簡単な文章の作成。

② 本時のねらい (14時間目/30単位時間)

- ・フロッピーディスクの仕組みを理解し、正しく取り扱えるようにする。
- ・ワープロソフトを使用して文書の保存ができるようにする。

③ 展 開

	時間	指導事項	生徒の学習活動	指導上の留意点
導 入	5 分	ハードディスクから、ワープロソフトをたち上げさせる。データ用フロッピーディスクの配布。 前回までの復習。	ワープロソフトを立ち上げる。 各自データ用フロッピーディスクをもらう。 AVランシステムで写し出された画像を、モニターで見る。	フロッピーディスクの理解については、レポートで予習させてあるので、それを中心に行う。
展 開	40 分	使用頻度の高いコマンドの名称を理解させる。  文書の保存の仕方の指導をする。 ESC → T → S ファイル名について指導する。 作成した文書を保存させる  拡張子について理解させる  文書の読み込みの仕方の指導をする。 ESC → T → L  自己評価カードに記入させる。 できた生徒は、発展学習として、次の野線をやらせる	教員機の画像を、各自のモニターで見ながらノートに書く。  モニターを見ながら、文書の保存の仕方を学ぶ。 キー操作の手順を知る。 ファイル名は、全角4文字、半角8文字までを知る。 簡単な文書を作り、自分のフロッピーディスクに保存する。文書保存の仕方を様々に工夫する。 拡張子についての説明文を、OHCからモニターに送り、それを理解する。  モニターを見ながら、文書の読み込みの仕方を学ぶ。 キー操作の手順を知る。  自己評価カードに記入する。  文書の保存、読み込みができるようになった生徒は、野線を学習する。	ファイル名は、全角と半角を混ぜてもよい。 いくつか保存する。 ファイル名を変える時は、BSキーで消してから変える。ただし、A:¥まで消さないようにする。  自己評価カードは、題材終了後に確認する。
ま と め	5 分	本時の復習をする。 次回の連絡をする。 コンピュータの電源を切らせる。	モニターを見ながら、本時の復習をする。 次回は、野線、文字サイズ、文字飾り等を行うことを知る。 コンピュータの電源を切る。	生徒事例も、適当なものがあつたら、全生徒に見せる。  マウスを使い、正しく切らせる。

(4) 評価

生徒自己評価カード《ワープロソフト》

年 組 番 前

① 評価の基本的な考え方

- ア 新しい学力観に立つ評価。
- イ 生徒が理解の程度を段階を追って確認でき、学習を進めるための評価。
- ウ 教師が学習指導の改善に役立てるための評価。

② 生徒自己評価カードの工夫

- ア 自分を評価することを認識させるために「自己評価」という言葉を用いた。
- イ 指導項目を段階的に細分化し、短時間で記入できるようにした。
- ウ 評価形式を、「A：よくできた」「B：だいたいできた」「C：自信がなかった」と「はい」「いいえ」で答える形式を取り入れた。

- エ 質問、感想の欄をつくり、評価形式で表現できなかったことをできるようにした。

③ 生徒自己評価カード活用後のまとめ（生徒の集計）

A:よくできた。 B:だいたいできた。 C:自信がなかった。

項 目	自己評価	自分の考え、行動	
基本操作の働き	1 カナキーの操作ができたか。	A・B・C	①楽しくできましたか。 はい・いいえ ②集中してできましたか。 はい・いいえ ③興味・関心をもてましたか。 はい・いいえ  (質問・感想など) _____ _____ _____
	2 シフトキーの活用ができたか。	A・B・C	
	3 カナキーとシフトキーの組み合わせ操作ができたか。	A・B・C	
	4 カーソルキーの操作ができたか。	A・B・C	
	5 スペースキーの操作ができたか。	A・B・C	
	6 バックスペースキーの操作ができたか。	A・B・C	
	7 デリートキーの操作ができたか。	A・B・C	
文入字力	ローマ字入力ができたか。	A・B・C	
ワープロソフトの操作	1 カナ漢字変換ができたか。	A・B・C	①楽しくできましたか。 はい・いいえ ②集中してできましたか。 はい・いいえ ③興味・関心をもてましたか。 はい・いいえ  (質問・感想など) _____ _____ _____
	2 ファンクションキーの働きが理解できたか。	A・B・C	
	3 文章の保存・読み込みをすることができたか。	A・B・C	
	4 罫線を引くことができたか。	A・B・C	
	5 文字サイズの変換ができたか。	A・B・C	
	6 文字飾りをすることができたか。	A・B・C	
	7 印刷することができたか。	A・B・C	

— 先生からのアドバイス —

基本操作	A:よくできた B:だいたいできた C:自信がなかった(%)			ワープロソフトの操作	A:よくできた B:だいたいできた C:自信がなかった(%)		
各キーの働き	A	B	C	おもな基本操作	A	B	C
1 カナキーの操作ができましたか	55.2	34.5	10.3	1 カナ漢字変換ができたか	51.7	29.3	19.0
2 シフトキーの活用ができたか	48.3	32.7	19.0	2 ファンクションキーの働きが理解できたか	37.9	37.9	24.2
3 カナキーとシフトキーの組み合わせができたか	44.8	34.5	20.7	3 文章の保存・読み込みをすることができたか	37.9	36.2	25.9
4 カーソルキーの操作ができたか	77.6	12.1	10.3	4 罫線を引くことができたか	62.1	22.4	15.5
5 スペースキーの操作ができたか	75.8	19.0	5.2	5 文字サイズの変換ができたか	50.0	31.0	19.0
6 バックスペースキーの操作ができたか	60.4	31.0	8.6	6 文字飾りをすることができたか	53.4	29.3	17.3
7 デリートキーの操作ができたか	50.0	25.9	24.1	7 印刷することができたか	56.9	27.6	15.5
文字入力	A	B	C				
ローマ字入力	52.5	35.6	11.9				
自分の考え・行動(%)				自分の考え・行動(%)			
①楽しくできましたか	はい84.5	いいえ15.5		①楽しくできましたか	はい86.2	いいえ13.8	
②集中してできましたか	はい81.0	いいえ19.0		②集中してできましたか	はい81.0	いいえ19.0	
③興味・関心をもてましたか	はい82.8	いいえ17.2		③興味・関心をもてましたか	はい79.3	いいえ20.7	

(5) 授業の考察（生徒自己評価カードを使用してみても）

今回、補助教材を作成し、それに沿った生徒自己評価カードを使用し生徒に確認させなが

ら学習を行った。これは各学習ごとに細かく確認することで、自己の理解の程度を知り次の学習に役立てるのが目的である。そして、生徒自己評価カードの集計結果では、基本操作及び、ワープロソフトの操作ともに、ほとんどが「よくできた」「だいたいできた」という評価をしている。このことから、学習項目を細分化した生徒自己評価カードの活用は、生徒の学習意欲を向上させ、課題を適切に解決して学習を進める上で効果があったことが確認できた。

### 3 研究のまとめと今後の課題

#### (1) 研究のまとめ

今回の研究の主な内容としては、補助教材と生徒自己評価カードを活用することで、次のことが確認できた。

##### ① 補助教材

ア 生徒が項目ごとに自己の進捗や操作の状況を確認でき、進んで課題解決に取り組むことができた。

イ 意欲的に学習し、基礎・基本の操作を身に付けることができた。

##### ② 生徒自己評価カード

ア 生徒が、自分の考えや行動などを振り返り、自己評価できた。

イ 評価の機会や場面の多様化に役立った。

ウ 教師が生徒の学習状況を的確にとらえ、信頼関係を確立できた。

エ 生徒自己評価カードの自己評価を分析することにより、指導計画の作成や指導方法の改善等に役立てることができた。

生徒自己評価カードの記載内容の集計をみると、肯定的で積極的な答えが数多くあった。このことから、補助教材と生徒自己評価カードの活用は、学習意欲を高め、進んで課題解決に取り組むためには効果的であると考えられる。

#### (2) 今後の課題

##### ① 指導の改善に努める

今回の指導は、はじめに基本操作を身に付けさせるために、補助教材を指導の前半に活用した。そのため、段階的に操作を行い、多くの生徒が「よくできた」と自己評価している。しかし、学習項目、目的が細分化しているために操作内容が限定されていた。そこで、主体的に課題を解決する態度が最も表れるであろう指導内容「簡単な文書の自主制作」を、年間指導計画の後半に設定させたが、指導のはじめの方から入れるよう工夫することができれば、よりよいと考える。

##### ② 生徒自己評価カードの工夫・改善に努める

生徒自己評価カードを作成・活用し、その効果については、多くのことが確認できた。しかし、生徒自己評価カードには、生徒が自分の考えや行動などを振り返り、自己評価するにとどまらず、自己評価することで自己の学習活動を改善する効果もある。

そこで、生徒の主体的な学習活動の改善により一層役立てるための生徒自己評価カードの工夫・改善を行う必要がある。そうすることで、生徒が主体的に課題を解決する態度の一層の育成が図られると考える。

「家庭生活」領域 — 家庭の仕事の体験を通して課題解決的な学習を行い、自ら実践する態度を育てる指導法と評価の工夫 —

1 研究のねらい

(1) 副主題設定の理由

「家庭生活」領域では、家庭に関する実践的・体験的な学習を通して、自己の生活と家族との関係について理解させ、実践的な態度を育てることを目標にしている。

現在の中学生は、『家庭の仕事』を行うという経験が少なく、家庭の仕事の種類や内容・具体的な方法などが分からない生徒が多い。『家庭の仕事』の経験が少ない生徒は、家庭の仕事に対して興味・関心をもち、自らの課題として主体的に対応することが日常生活の中では少ないと考えられる。

そこで「家庭生活」領域の学習活動の中に、『家庭の仕事』にかかわる実践的な内容を豊富に取り入れ、生徒に実習を通して家庭の仕事の経験を積み、『家庭の仕事』に対する興味・関心を喚起するとともに、そこで生じた問題点や疑問点を自ら解決しようとする態度と家庭をよりよくしていきたいという気持ちを育てたいと考える。さらに、学習したことを自己の生活に生かそうとする態度を養いたい。

このため上記のような副主題を設定し、研究を進めることにした。

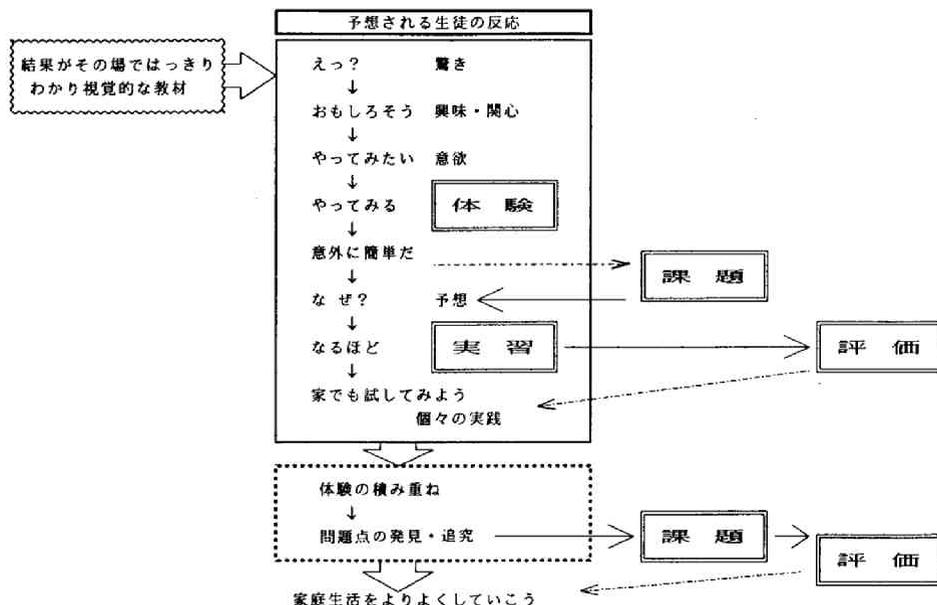
(2) 研究の視点

視覚に訴え生徒が取り組みやすい教材を用いた授業から、図1のような生徒の反応が生じ、家庭の仕事に興味・関心をもちると同時に実生活において、家庭の仕事の実践につながると考えられる。

さらに、経験の積み重ねが、自らの課題を解決するための契機となり、よりよい家庭生活をおくる態度が育成できると考える。研究を深める視点を次の3点とした。

- ①生徒の興味・関心を喚起する導入の工夫
- ②学習意欲を高める教材・教具の工夫
- ③評価の工夫

図1



## 2 研究の内容

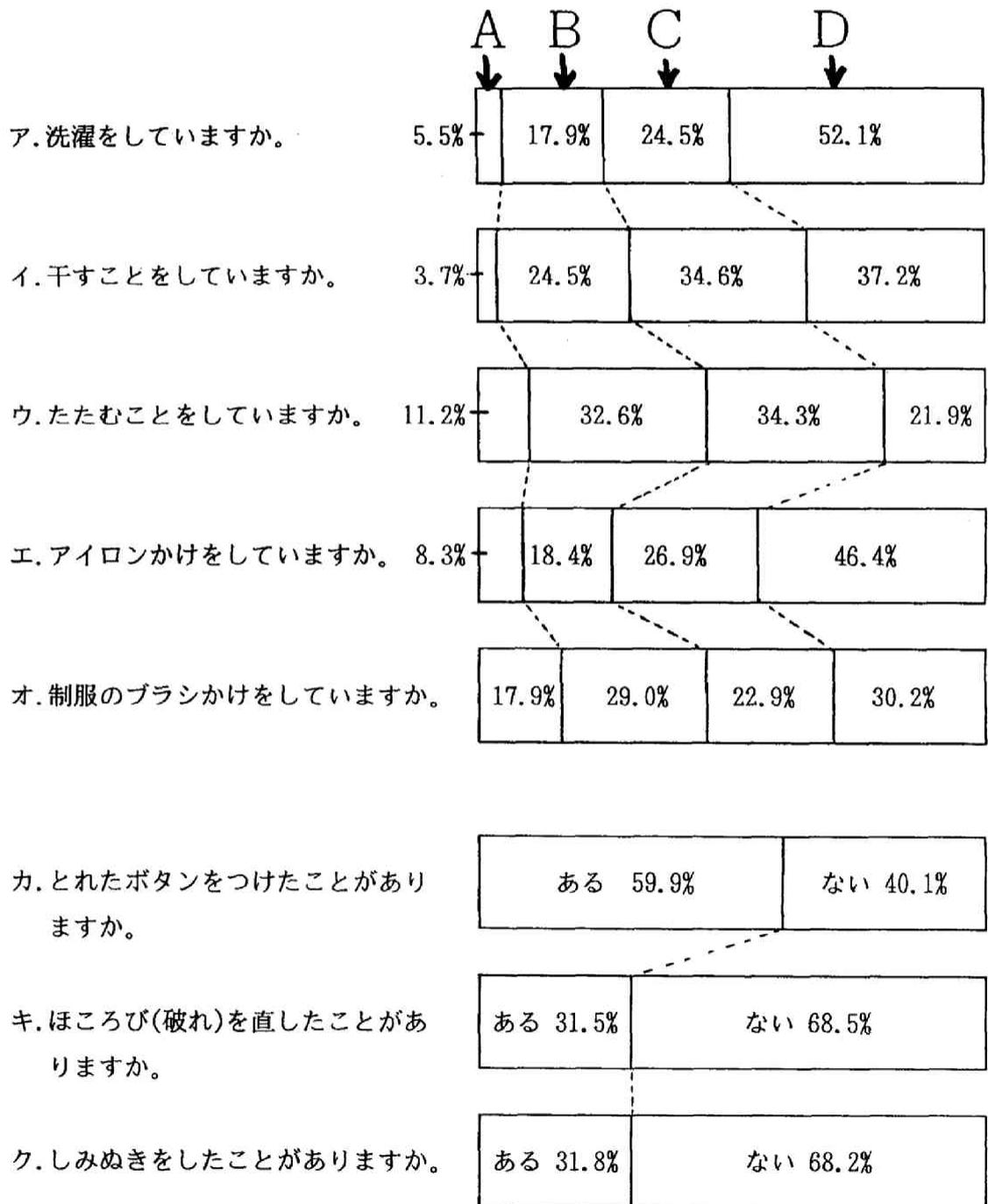
### (1) 実態調査

研究を進めるに当たり、家庭の仕事に関する実態調査を行った。

- ①調査対象 教育研究員所属校 5 校 第 1 学年男女 823 名
- ②調査時期 平成 8 年 6 月
- ③調査の結果 (抜粋)

図 2

A 毎日 B 週 1 回以上 C 月 1 回以上 D しない



#### ④ 調査の結果より

家庭の仕事のうち、着ることにかかわる仕事で毎日行うものとしては、制服のブラシかけを行っている生徒が多い。毎日あるいは週1回以上行っている者を合わせると46.9%で、半数近い。ブラシかけをまったく行っていない生徒は30.2%である。

洗濯をまったく行っていない生徒は52.1%で、洗濯は半数以上の者が行っていないが、洗濯物をたたむことは行っている生徒が多い。毎日・週1回以上・月1回以上行っている者をあわせると、78.1%の生徒が何らかの形で洗濯物をたたむことを行っている。洗濯物を干すことも取り組みやすいようである。

生徒が行っているものとしては、食べることにかかわる仕事・住むことにかかわる仕事も同様で、比較的手軽に取り組める仕事に偏っている。

また、とれたボタンをつけた経験がある生徒は、59.9%で半数以上の生徒が行っているが、ほころび直しやしみ抜き経験がある生徒は、32%である。

NHK世論調査「日本人の生活1990」では、中学校の生活時間が変化し、家事にかかる時間が年々減少し、20年前の1/3の時間になっているとある。したがって、家庭の仕事の経験の少ない生徒が、家庭の仕事について関心をもち実践していくことは大きな課題であると考えられる。

このことから、家族の一員として家庭の仕事に対して興味・関心の喚起につながるよう仕事の体験を学習指導の中に位置付け、家庭生活においても主体的に実践できるよう、題材の選定や授業の導入の工夫を図る必要があると考える。

#### (2) 家庭の仕事の指導計画 (24時間)

・家庭の仕事の種類や内容	1時間
・家族のための簡単な食事	8時間
・被服計画を考え、適切な着用および手入れの実習	7時間
{ 手入れの実習    その1    しみ抜き	1時間 (指導事例)
その2    洗濯	1時間
{ 日常着の手入れの計画	1時間
{ 手入れの実習    その3    ほころび直し	2時間
{ 被服計画	1時間
{ 衣生活の仕事および実践のまとめ	1時間
・室内の整備と美化の工夫	8時間

#### (3) 指導事例

①小題材「今日からあなたもしみ抜き名人」

②目 標 ・しみ抜きの方法・手順を知る

・しみは早く落とす方が効果的であることに気付く

・しみ抜きに興味をもち、意欲的に実践する態度を育てる

③展 開

評価の観点…◎関心・意欲・態度 ◇創意工夫 △生活の技能 □知識・理解

学習内容及び 生徒の反応(※)	教師の支援	評価の観点
<p>本時の学習を知る。</p> <p style="text-align: center;"><b>今日からあなたもしみ抜き名人</b></p> <p>※何をするんだらう。(期待感)</p> <p>「しみ」についての経験を発表する。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ついてすくこのしみは、どうやって落とせばよいらう？</p> <p>落とし方を個人で考え、発表する。 代表生徒が実際についたしみを落とし、それを観察する。</p> <p>※簡単に落とせる。(驚き) ※汚れが下の布に移った。 ※自分もやってみよう。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">しみ抜きに各自挑戦してみよう。</p> <p>各自が、自分で選んだしみに、時間内で次々挑戦し落ちるかどうか確認する。</p> <p>班内で自分の挑戦した結果を報告し、それぞれのしみ抜きの結果をワークシートにまとめる。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">班でまとめた結果を発表しよう。</p> <p>自分の挑戦した「しみ」について、「水」または「洗剤」で「落ちた」、または「落ちなかった」のいずれであるか発表する。 ※簡単に落とせるものと落ちないものがあることに気づく。 ※なぜだろう？</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">落とせなかった原因は何だろう？また、そのしみはどうやったら落とせるだろう？</p> <p>各自で落ちなかった理由を予想し、どうすれば落ちるか、考える。 ※時間が足りないんだ。 ※つけておけばいい。 ※何かほかのものを使えばいい。</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">自分の考えた方法で、再びしみ抜きに挑戦しよう。</p> <p>先ほど挑戦して、落ちなかったしみに再度自分の考えた方法で挑戦し、落ちるかどうか確認する。 ※漂白剤なら簡単に落ちるぞ。</p> <p>結果を発表する。(表にまとめる。)</p> <p style="border: 1px solid black; padding: 2px;">しみの落とし方についてまとめよう。</p> <p>結果表を見て、そこからわかることを発表する</p> <p>※しょうゆは、「ついてすく」と「時間がたったもの」では落ち方が違うよ。 ※カレーはついてすくでも落ちにくいぞ。</p> <p>本時のまとめをする。</p> <p style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">しみはついてすくのほうが落としやすい。</p> <p style="border: 1px dashed black; padding: 2px;">しみは種類によって落とし方が違う。</p> <p>※ほかのしみはどうやって落とせばいいんだらう ※家でもやってみよう。</p>	<p>ついたしみの種類、原因、その時どうしたかを発表させる。</p> <p>しょうゆのしみ(授業直前につけたもの)のついた布を生徒に見せ、代表の生徒にしみ抜きさせる</p> <p>しみ抜きの方法(落とし方)を助言する。</p> <p>しみ抜きはまず水だけで行い、落とせない場合は洗剤液で挑戦することを説明する。</p> <p>しみはソース、ケチャップ、カレー、(すべて授業前につけたもの)、しょうゆ(一週間前につけたもの)を用意しておく。</p> <p>しみの落ち具合を班ごとに発表させる。</p> <p>班によって結果に差がある場合は、そこに注目させる。</p> <p>漂白剤、歯ブラシなどを準備、生徒の要求によって渡す。</p> <p>先ほど挑戦したしみが落とせた生徒には、落とせなかったと発表のあったしみについて、自分で考えた方法で、挑戦させる。</p> <p>それぞれのしみが、どの段階で落ちたかに注目させる。</p> <p>しみのついた時期、しみの種類によって、落とし方、簡単さが違うことを理解させる。</p> <p>溶剤の取扱いにもふれておく。</p> <p>外出先などでの簡単なしみ抜きの方法を知らせる</p>	<p>◎自分から進んで経験を発表できる。</p> <p>◎やってみようという意欲がある。</p> <p>◎どうやって落とすか(何か使うか、など)考えられる。</p> <p>◎代表生徒がやっていることを興味をもって見る。</p> <p>◎できるだけしみが落ちるまで一生懸命しみ抜きをする。</p> <p>◎一枚目のしみが落ちたら、次のしみに挑戦する。</p> <p>□どの程度の落ち方か、はっきりと発表できる。</p> <p>◇△しみ抜きの方法を工夫し、実行することができる。</p> <p>◎発表に興味をもって聞ける。</p> <p>□しみ抜きの方法がわかる。</p> <p>◎実生活にしみ抜きを生かすことができる。</p>

評価 ・しみ抜きの方法、手順がわかったか。  
・しみは早く落とすほうが効果的であることに気付いたか。  
・しみ抜きに興味をもち、意欲的に実践できたか。

(4) 授業の考察

実態調査の結果より、家庭での経験が少ないしみ抜きを題材とした。導入のしみ抜きのデモンストレーションでは、ブラウス（Yシャツ）のしみを数分で落とし、生徒の興味・関心を喚起した。

しみ抜きのサンプルは、すぐ落ちるものと落ちにくいものを5種類用意した。しょうゆの新しいしみは、水だけで落ち、ケチャップは、洗剤液で簡単に落ちることが分かり、「これなら普段自分でもできる。」という意欲につながった。また洗剤液だけで落ちなかったカレーや古いしょうゆのしみは、生徒を「どうしても落としてみたい。」という気持ちにさせた。そして、生徒は、洗剤の濃度やブラシ・漂白剤の使用等、落とすための方法を次々に予想し、実際に試みた。最終的に漂白剤で落ちたとき、生徒は大きな喜びと感動を味わうことができた。

このように易しいものから難しいものへと教材を提示することにより、学習が深まり、課題解決的な学習に取り組むことができた。授業のワークシートを見るとほとんどの生徒が「しみ抜きの方法がよくわかった。」「楽しかった。」と答えており、知識・理解が深まった。今までは「めんどくさい。」「難しい。」と考えていたしみ抜きが、思っていたよりずっと手軽にできることが実感できた。授業後、しみをつけると「これ落とそうよ。」と声をかけたり、「このしみはどんなふうになれば落ちるの。」と質問があり、かなり関心が高まったことがうかがえる。また、この授業を通して得たしみ抜きの技能や「自分にもできる。」という自信が、日常生活におけるしみ抜きの実践へとつながると考える。

今日から私もしみ抜き名人

1. 自分の衣服に「しみ」をつけたことはありますか？ それは何のしみでしたか？

しょう油やカレーやそばのつゆなど。

2. その時あなたは、どうしましたか？

水にぬらしたハンカチでたたいた。  
(落ちないこともあった。)

3. これからしみ抜きの実習をしましょう。結果を下表に書き込みましょう。

しみの種類	しみが落ちた様子 (○△×で記入)		(落ちなかったしみについて) どうやったら落ちるだろうか？	(自分の考えた方法でやって) 結果
	水	洗剤		
しょうゆ	○	○		
ソース	△	○		
ケチャップ	×	△	時間をかけてやる	落ちた
カレー	×	△	漂白剤を使う。	落ちた
古いしょうゆ	×	△	漂白剤を使う。	落ちた

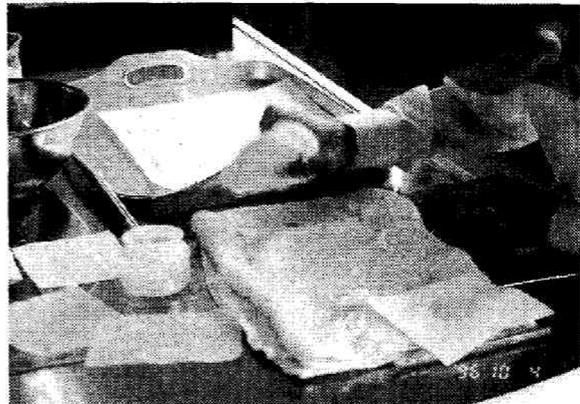
4. しみの落とし方について、まとめてみよう。

○しみはついたらすぐしみ抜きをする。

○種類により落とし方が違う。

5. 今後しみがついた場合、あなたはどうしますか？

水でできるだけたたいて、少し落として家に帰って  
すぐ洗剤or漂白剤を考え、使って落とす。



### 3 研究のまとめ

本研究では、生徒の興味・関心を喚起するための導入の工夫や学習意欲を高める教材・教具と評価の工夫を行った。

実態調査の結果、「家庭の仕事」の経験が少ない生徒が多いため、生徒の身近な教材を用い、簡単に取り組むことができる題材を提示し、学習体験の中から内容を深めていくことに重点を置いた。さらに、生徒が驚きや興味をもつよう導入を工夫することで、生徒の体験に基づき、感性に訴える授業の展開を試みた。

授業の結果、生徒は実習を通して、驚きと感動を得、「家庭の仕事」に積極的にかかわろうとするだけでなく、その重要性も理解することができた。また、主体的に課題を解決する態度も育ち、自由な発想で自分らしい課題解決を試みる姿も多く見られた。

指導に生かす評価については、ワークシートを工夫し、生徒の意欲の喚起を促すとともに、実習結果の発表活動の中では、生徒同士が結果を比較したり、確かめたりすることで相互評価の充実を図ることができた。

さらに、学習意欲を育て主体的に実践する力を育てるためには、家庭において継続的に実践する力が身に付く指導の在り方や評価方法の開発が今後の課題である。

## 『食物』領域 — 食生活を見直し、安全で健康な食生活を実践する力を育てる指導法と評価の工夫 —

### 1 研究のねらい

#### (1) 副主題設定の理由

青少年期は成長が著しく、運動も活発な時期であり、心と体の健康を維持するうえで、栄養的なバランスのとれた食生活を送ることが大切である。

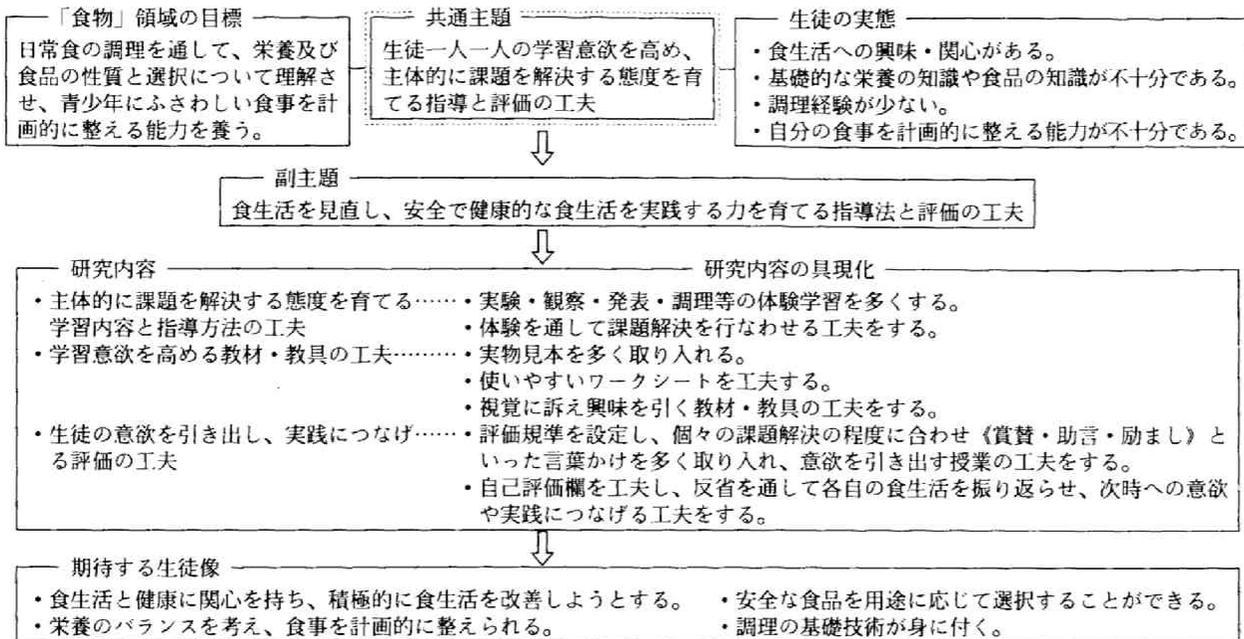
しかし、最近の中学生の食生活を見ると、朝食を抜いたり、嗜好中心の食事を摂ったりして栄養的にバランスがとれていない食事をしていることが多い。また、部活動や塾通いで忙しく、家族と共に食事ができない状況も見られる。さらに、自らの食事を計画的に整えるための知識や調理経験も少なくなっている。

「食物」領域の指導では、「日常食の調理を通して、栄養及び食品の性質と選択について理解させ、青少年にふさわしい食事を計画的に整える能力を養う」ことを目標としている。

本研究では、生徒が自らの食生活の実態を見直し、問題点に気づき、改善していこうとする態度を育てるとともに、青少年にふさわしい食事を整えられることと将来にわたり、安全で健康的な食生活を実践する態度を育成することを中心とすることとした。

そこで、一人一人の生徒が、自分の課題としての食生活に関心をもち、積極的に取り組める題材を工夫し、課題解決的な展開を図りながら学習を進めたいと考えた。また、興味・関心や意欲を喚起する評価の工夫についても研究を進めたいと考え、この副主題を設定した。

## (2) 研究の構想図



## 2 研究の内容

### (1) 「食物」領域 指導計画 《35時間》

- 1 青少年の栄養と献立…………… 6 時間
  - ・わたしたちと食物
  - ・食物のはたらき
  - ・わたしたちの栄養と献立
- 2 食物の性質と日常食の調理……………25時間
  - ・食品の選択と保存
  - ・調理の計画と準備
  - ・調理実習
- 3 食生活と健康…………… 4 時間
  - ・よりよい食生活の実践

・生鮮食品の選択	————— (1)	指導事例 1
・魚の調理上の性質	————— (1)	
・魚を用いた調理実習	————— (2)	指導事例 2
・加工食品の種類と選択・保存	————— (1)	
		計 5 時間

### (2) 実態調査の結果及び考察

研究を進めるに当たり、食物に対する実態調査を行なった。

(生徒対象 教育研究員所属校 4 校 798名) (教員対象 都内公立中学校 48名)

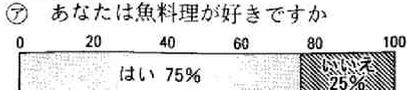
生徒対象の実態調査の結果、㉗では生徒の75%が「魚が好き」と答えている。ところが家でよく食べている魚は㉘のように、サンマ、アジ、サケ、などの数種類の名であった。

㉙で、73%の生徒が家庭で一尾の魚を調理すると答えたので聞いてみると、サンマやシシャモを焼くという焼魚が多く、魚は確かに食べてはいるが、生徒自身で調理する機会が少ないこともわかった。

また、教員対象の調査では「食物」領域の調理実習で、㉚・㉛で答えたように、値段が高い、生徒が好まないなどの理由で、魚の実習が敬遠されている実態がある。実習で行なっても㉜のように、切り身の魚を使うところが75%と圧倒的に多く、一尾を使うことが少ないこともわかった。

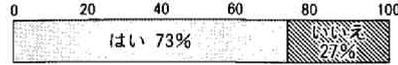
学習指導要領では、小学校で「魚を加工品の調理」を扱い、中学校では「魚または肉を用いて、焼き物、煮物、又は汁物を作ることができること」があげられている。そこで、生の魚を初めて扱う中学校の題材として、日本の大衆魚であり加工品の種類も多く、小学校の題材との連携を図りやすいイワシを取り上げることにした。そして、家庭で伝承する機会の少なくなった手開きの技術を習得させることで、高等学校で学習する題材にも発展させられると考え、研究の題材として取り上げることにした。

～生徒対象～



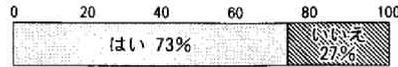
- ① 家でどんな魚をよく食べますか  
1位サンマ 2位アジ 3位サケ  
4位マグロ 5位サバ・イワシ

- ② あなたの家では魚を一尾で購入して料理することがありますか。



～教員対象～

- ⑤ ここ3年間で魚を取り入れた実習を行いましたか



- ④ 魚は一尾、切り身のどちらを使いましたか



- ⑥ 魚を実習するうえで、やりにくいこと、困っていることは何ですか  
1位値段が高い 2位よい材料が手に入りにくい 3位ゴミの処理

- ⑧ 魚の実習を取り上げなかった理由は  
1位生徒が好まない 2位値段が高い 3位指導技術に自信がない

(3) 指導事例1 「生鮮食品の選択」

ア 本時の目標

- たんぱく質を多く含む食品の鮮度や品質の良否を見分け、新鮮で品質の良いものの特徴をまとめ発表することができる。
- 健康で安全な食生活のために、食品の安全性や栄養価、調理や価格を考慮して品質の良い食品を用途に応じて選ぶ姿勢を育てる。

イ 本時の学習課題

- 鮮度の違う魚・肉・卵を観察・比較して、新鮮で品質の良い方を選び、その特徴をまとめ発表しよう。

過程	学習内容・活動	学習の支援	評価と手だて (観点)(方法) □規準 【規準の目標】 手だて◎良い ○普通 ●もう少し
導入	<p>たんぱく質を多く含む食品とたんぱく質の体内での働きを思い出そう</p> <p>=全体= ・前時の学習を思いだし、たんぱく質の多い食品と体内での働きを発表する。 ・今が旬(出盛り)の魚名と、旬の利点を発表する</p>	<p>・学習プリント・たんぱく質の働きをまとめたプリントを配布する。 ※青少年の成長に良質のたんぱく質の摂取が必要なることを確認する。 ・魚・肉・卵の実物を提示する。 ※栄養価・価格・味の変化に気付かせる。</p>	<p>□たんぱく質を多く含む食品と体内での働きが言える。 【食品名が全て言える。働きを詳しく言える。】 ◎賞賛し、確認する。 ○ヒントを与え、励ます。 ●補足説明し、励ます。</p>
10分	<p>鮮度の違う魚・肉・卵をいろいろな方法で調べて、新鮮で品質のよいものを選ぼう</p> <p>=班活動= ・『生鮮食品は鮮度が命!』のテーマのもとに、何故新鮮な食品を選択する必要があるのかを考える。</p> <p>学習課題 鮮度の違う魚・肉・卵を観察・比較して、新鮮で品質の良い方を選び、その特徴をまとめ発表しよう。</p>	<p>・安全性や味・栄養価等を考えさせる。 ※OHPで食中毒の原因・栄養価の変化を示す</p>	<p>【知識・理解・関心・意欲・態度】 (観察) □新鮮な食品の利点が言える。 【安全・味・栄養価の面から鮮度の良いもの利点が言える】 ◎賞賛し、確認する。 ○他の利点を考えさせる。 ●ヒントを出し・見付けさせる。</p>
展開	<p>魚・肉・卵を観察しよう。</p> <p>=個人活動= ・調理台の上に置いた、魚・肉・卵を観察・比較して鮮度の違いを見極め、学習プリントにまとめる。</p> <p>鮮度の良い方の魚・肉・卵の特徴を悪い方と比較してまとめよう。</p> <p>=班活動= ・魚・肉・卵の1つを選び、各自が観察・比較し見極めた鮮度の違いを班で話し合い確認する。 ↓ ・画用紙に鮮度の良いものと悪いものを比較してまとめる。 班でまとめた魚・肉・卵の鮮度の良いものの特徴を発表しよう。</p> <p>=全体= ・班ごとに前に出て黒板に画用紙を貼り出し、鮮度観察の観点と選択理由を発表する。 ・他の班の発表を聞き、要点を学習プリントに記入する ・疑問点を質問する。</p> <p>魚・肉・卵の鮮度の良いものはどんな特徴があるだろうか?確認しよう。</p> <p>=全体= ・学習プリントと黒板に提示してあるまとめの画用紙を使って魚・肉・卵の鮮度の良いものの特徴を発表する。</p> <p>『生鮮食品は鮮度が命!』、新鮮で品質の良いものを選ぼう。</p>	<p>・机間指導により、観察の観点のわからない生徒に助言する。</p> <p>・机間指導により、まとめ方を観察し助言する。</p> <p>・大きな声で発表することを助言する。 ・発表を聞き、要点をまとめてプリントに記入するように指示する。 ・質問を促す。</p> <p>・生徒のまとめの画用紙とOHPを使い補足説明と確認をする。</p>	<p>【関心・意欲・態度・技能】 (机間指導し観察) 積極的にいろいろな観点から観察し、適切な判断を下している。 【3つ以上の観点から鮮度の良否を判断している。】 ◎次の課題につなげる。 ○他の観点を示し、考えさせる。 ●観察方法を示し、助言する。 【創意工夫】 (観察・画用紙) □わかりやすくまとめ、発表している。 【まとめ方(観点が3つ以上)説明の仕方(声・要点)が良い】 ◎良い点を示す。 ○更に良い発表にするための工夫を助言する。 ●まとめ方や発表の仕方を助言する。 【知識・理解・技能】 (観察) □新鮮な魚・肉・卵の選び方がわかったか。 【それぞれの食品の鮮度の見極めの観点を3つ以上発表できる。】 ◎賞賛し、実践に結びつくように励ます。 ○実践に結びつくように励ます。 ●いろいろな観点から判断するように助言し、励ます。</p>
まとめ	<p>=個人= ・自分の食生活を振り返り、本時の自己評価と学んだことを各自の生活に活かすにはどうすれば良いかを考え学習プリントにまとめる。</p> <p>=全体= ・本時の反省と今後の各自の課題を発表する。</p> <p>次時の学習課題は、魚の臭みを消す方法の各自の工夫とムニエルの実習の調理計画をたてることを知る。</p>	<p>・自己評価の記入状況を机間観察する。</p> <p>・何人かに反省と今後の課題を発表させる。 ・魚の臭みを取る工夫を調べてくるように指示する。</p>	<p>【関心・意欲・態度】 (観察・学習プリント) □本時の授業と自己の食生活を見直し、学んだことを活かそうとしている。 ◎賞賛し、意欲をもたせる。 ○実習と結びつけて、次回への意欲をもたせる。 ●プリントを点検・確認して助言し、励ます。</p>



(5) 指導事例2 「一尾の魚を用いた調理実習」

本時のねらい

- ・魚の肉の主な成分であるたんぱく質が加熱によって凝固し、固さ・色・味・臭みなどが変化することを理解させる。
- ・魚肉たんぱく質に対する食塩の働きを理解させ、中まで火が通り、おいしいムニエルを作ることができる。
- ・魚の適切な調理方法を学び、今後の食生活に広く応用できる。

○ 学習内容 ● 生徒の活動	★ 学習への支援	《 評価の観点 》 ◎ほめる △助言・援助
① 身じたく、実習の準備をする。 調理計画を思い出す。	《入室したら、実習の準備をしよう》 《前時の調理計画を思い出そう》	《意欲・関心・態度》 ◎身じたくをする ◎進んで準備する
② 先生の説明を聞く・見る	★説明する 魚の下処理の方法 手開きの方法 ムニエルの作り方 《安全に協力しあって実習をしよう》	《意欲・関心・態度》 ◎よく説明を聞く △おしゃべりを注意
③ 一人一尾のいわしを扱う a 計量 b 洗う(うがえる) c 頭と腹を切る 洗う d 手で腹から開き、骨をとる e ゴミの始末をする	●生徒一人一人が自分の魚を手開きにする ●実際の魚の大きさを知る ●新鮮な魚を実感する ●魚の扱い方、簡単なおろし方ができる ★机間指導をしながら、アドバイスや援助を行う	《技能・知識・理解》 ◎手際よく調理することができる △やり方がわからない生徒に援助する
④ 班で臭みをとる工夫をする a 塩(こしょう)をふる b ペーパータオルで水分をおさえる c カレー粉・パセリ・ガーリックを選び、使う	●新聞紙の上ですると簡単に始末できることを知る ●臭みを取る方法を考え、行う ●魚肉たんぱく質と食塩の関係を知る	《創意工夫・意欲・関心・態度》 ◎積極的にやっている △見ているだけの生徒に援助・助言する ◎協力している
⑤ ムニエルを焼く a 小麦粉をつけて表となる方から焼く b 火加減をみる c 裏返す d 皿に正しく盛りつける e フライパンの油の始末、片付け	●きれいに焼く方法が分かる ●魚の変化に気付く ●洋風の料理の盛りつけ方が分かる ●油のかたづけができる	《技能・態度・創意》 ◎班で能率よくできる △時間がかかる班には援助、助言する ◎きれいに盛りつけた △盛りつけが雑な所は助言する
⑥ つけあわせ野菜をつくる a 野菜を洗い、適当な大きさに切る b ゆでる c 皿に正しく盛りつける d 鍋などの片付け	●野菜の下ごしらえができる ●色良く、ゆでることができる ●美しく彩りよく盛りつけられる	《関心・意欲・態度》 ◎積極的にやっている △やろうとしない生徒には、助言する ◎きれいに片付いた 《知識・理解》
⑦ 盛りつけ・配膳 ⑧ 試食	★盛りつけ・配膳を班ごとに助言 《マナーよく、残さずに食べよう》	◎積極的にやっている △時間がかかる班には援助、助言する ◎きれいに片付いた 《知識・理解》
⑨ 後片付け ●協力しあって片付ける	★片付けのしかたの指示・確認 《全員で協力して片付けよう》 ★ゴミの始末や各班の終了報告の確認 ★学習プリント配布	◎積極的にやっている △やろうとしない生徒には、助言する ◎きれいに片付いた 《知識・理解》
⑩ プリント記入 ●各自記入 ●何人か、発表する ●各自考え、確認する ●自己評価する	学習プリントに魚の鮮度の見方・ムニエルの作り方を記入しよう。 ムニエルを基に一食分の栄養のバランスや献立を考え、発表しよう 《新鮮な魚の見分け方は?》 《一食分として整えるために加えると良い献立(食品)は?》 調理実習の自己評価をして感想・反省を書いておこう。	◎調理の要点をまとめられる ◎一食の献立を考えられる 《意欲・態度》 ◎進んで発表する 《関心・意欲・態度》 ◎学んだことを生かそうとしている △プリントを点検し助言する
⑪ 次時の学習について知る	★プリントを回収する ★次時の予告をする	

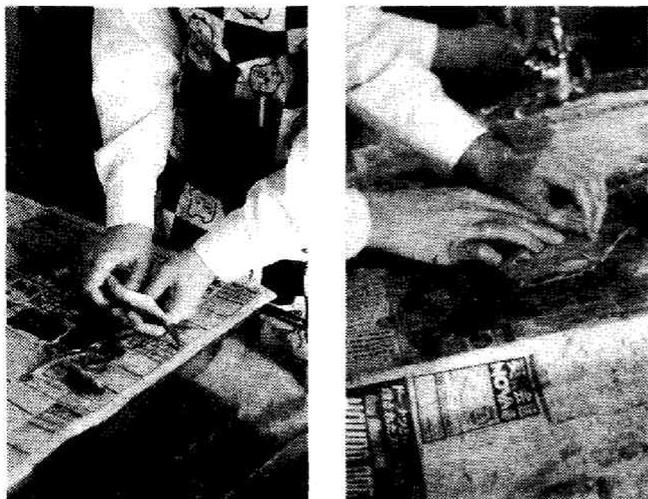
(6) 一尾の魚を用いた調理実習の考察

実習後の学習記録表の集計結果(表A)は、「学習内容の理解」「学習活動への参加」「学習内容に対する興味」さらに「生活への活用」に対する生徒の自己評価はAが多い。

また、感想文からも自分の手で、新鮮な魚をさわり頭を切ったり指で開いたりした経験は、印象深く、よい経験になったことがうかがえる。

魚の骨や身が上手に開けないで、苦勞した生徒も多かったが、カレー粉などで臭みを消す工夫もしたので、出来上がりはおいしいと好評だった。このことから、また家庭で作ってみようという意欲を示し、生活の中で活かしていこうとする生徒の姿が見られた。

実習中の評価については、観点や規準を明らかにし、生徒の気付きや実践のよさを認め助言・援助をしたことが、生徒の意欲を高めることとなった。教師が単位時間の中だけで生徒全員の評価をすることは難しい。評価計画にのっとり、評価の観点や規準を明らかにした授業を進めながら、評価を積み重ねることが大切であると痛感した。



(表A) 学習記録表集計結果 (A よい、B ふつう、C よくない) N=28人

評価項目	A	B	C
1 魚の取扱いや手開きの方法がわかりましたか。	19	6	3
2 ムニエルの作り方がわかりましたか。	23	5	0
3 魚のくさみをとる工夫ができましたか。	20	8	0
4 習ったことを家でもやってみたいと思いますか。	10	12	6
5 きょうの実習を自己採点すると？	14	14	0

### 3 研究のまとめと今後の課題

学習意欲を高めるための題材として、「魚を用いた調理」を取り上げたことは、生徒の日頃の調理体験が少ない題材であるだけに、生徒が興味と関心をもって取り組むことができた。

- (1) 主体的に課題を解決する態度を育てるために、観察・発表・実習といった実践的・体験学習を多く取り入れた。また、実習に際しては、毎回各班で栄養バランス・味・いろどり・献立内容の取り合わせ、材料の特徴等を考慮して工夫する部分を取り入れたことは、一人一人の生徒の意欲を引き出し、活発な発言やつぶやきや実践的な工夫を生んだ。
- (2) 学習意欲を高める教材・教具の工夫としては、生徒が実際に見て、触れて、調べられる食品見本を多く取り入れた。また、一尾の魚を扱ったことで、安全な食品を選択する力や基本的な調理技能を身に付けることができた。
- (3) 評価については、評価の観点と規準を明確にして、課題解決の状況に合わせて《賞賛・助言・励まし》といった言葉かけを多く取り入れた。このことは、生徒の課題への関心と意欲を高めることになった。また、ワークシートに自己評価欄を設け、反省と感想の記入を毎回実施したことで、各自の学習の状況や実際の生活を見直す機会と、次の課題への意欲を生み出し、効果的であった。教師側も、生徒の取り組み状況の把握と、次回の一人一人の援助の手立ての資料となった。さらに、一人一人に教師の感想・思い・助言・励ましの一言をいれたことは、生徒との会話を生み、意欲と関心を喚起するのに有効であった。

今後の課題としては、さらに学習意欲を高める教材・教具の工夫、生徒が主体的に取り組める実践的・体験的な学習の導入の工夫、一人一人の意欲を高める助言・援助の方法などの指導と評価の一体化を図る工夫を研究をする必要がある。