

中 学 校

平 成 5 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 5 年度

教育研究員名簿（技術・家庭）

分科会名	区市町村名	学 校 名	氏 名
第 1 裁 培	新 宿	東 戸 山 中	大 関 清 隆
	渋 谷	本 町 中	関 師 安 成
	葛 飾	新 小 岩 中	岡 田 憲 和
	調 布	第 五 中	片 桐 豊 昭
	日 野	日 野 第 三 中	◎ 井 上 義 孝
第 2 情 報 基 礎	江 東	大 島 中	柄 沢 茂 之
	品 川	鈴 ヶ 森 中	伊 藤 仁
	杉 並	泉 南 中	安 島 晋
	練 馬	大 泉 北 中	神 作 哲 夫
	昭 島	昭 和 中	藪 野 勝 久
第 3 家 庭 生 活	千 代 田	一 橋 中	秋 田 詠 子
	大 田	大 森 第 八 中	小 曾 根 美 津 子
	足 立	東 綾 瀬 中	浅 井 直 美
	町 田	鶴 川 中	○ 勝 俣 順 子
	東 村 山	東 村 山 第 六 中	古 谷 節 子
第 4 食 物	世 田 谷	桜 木 中	矢 野 尚 子
	板 橋	赤 塚 第 一 中	阿 部 良 子
	江 戸 川	小 岩 第 二 中	石 川 佳 奈
	武 蔵 野	第 二 中	関 口 志 津 子
	瑞 穂	瑞 穂 第 二 中	藤 井 浩 美

◎ 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 太 田 達 郎

教育庁指導部中学校教育指導課指導主事 倉 持 眞由美

目 次

I 研究主題設定の理由と研究の進め方	2
1. 研究主題設定の理由	2
2. 分科会の構成と研究の主な内容	2
II 研究内容	3
[栽培]	
1. 研究の進め方	3
2. 研究の内容	4
(1) 実態調査及び考察 (2) 題材の選定	
(3) 指導計画 (4) 指導事例	
3. 研究のまとめと今後の課題	7
[情報基礎]	
1. 研究の進め方	8
2. 研究の内容	9
(1) 実態の分析及び考察 (2) 指導計画	
(3) 指導事例	
3. 研究のまとめと今後の課題	12
[家庭生活]	
1. 研究の進め方	14
2. 研究の内容	14
(1) 実態調査及び考察 (2) 仮説	
(3) 指導計画 (4) 指導事例	
3. 研究のまとめと今後の課題	18
[食物]	
1. 研究の進め方	19
2. 研究の内容	19
(1) 実態調査及び考察 (2) 指導計画	
(3) 指導法の工夫 (4) 指導事例	
3. 研究のまとめと今後の課題	24

I 研究主題設定の理由と研究の進め方

1. 研究主題設定の理由

技術・家庭科では、基礎的・知識と技術の習得を通して創意工夫する能力と実践的な態度を育てることを目指している。そのため、学習指導においては、実践的・体験的な活動を充実・発展させるとともに、生徒一人一人が積極的に創意工夫を行うことができるような学習を展開する必要がある。

生徒のまわりには、興味・関心をひきつけるいろいろな製品が多くでまわっている。それ故、生徒は自分の欲求に従い、いつでもすぐに完成された製品を手に入れることができる。このような中で、生徒が実践的・体験的な活動を通して積極的に自分の生活をよりよくしていくと創意工夫する機会は極めて少ないと言える。技術・家庭科の授業においては、作品を作る・調理をするということには興味・関心を示すが、基礎的・基本的な学習となると真剣に取り組まない傾向がみられる。このことを改善するためには、授業において、生徒一人一人が進んで創意工夫し、主体的に学習する態度を育てる指導法の工夫が大切であると考えられる。

そこで、(1)生徒が興味・関心をもてる題材の設定を図り、主体的な学習活動をする、(2)学習の中に生徒が選択できる場を多くする、(3)学習した内容を活用し創意工夫する場を設け、家庭生活や社会生活に生かせるようにする、(4)学習の過程での評価を積極的に行い生徒の意欲を高めることに重点を置き研究を進めることとした。

2. 分科会の構成と研究の主な内容

各分科会ごとの研究主題は、次のとおりである。

- (1) [栽培] 都市における環境条件を踏まえた作物栽培の指導法の工夫
- (2) [情報基礎] プログラム学習に意欲的に取り組ませるための指導法の工夫
- (3) [家庭生活] 家族の一員として、家庭の経済について関心をもち、生活を見直し、生活をよりよくしようとする態度を育てる指導法の工夫
- (4) [食物] 「めん類を用いた調理」への興味・関心を高め、主体的に学習し実践する態度を育てる指導法の工夫

Ⅱ 研究内容

〔栽培〕領域

1. 研究の進め方

(1) 領域設定の理由

作物を栽培することは、人間生活にとって欠くことのできない営みの一つである。

技術・家庭科における「栽培」領域は、「作物の栽培を通して、作物の生育条件と栽培技術との関係について理解させ、作物を計画的に育成する能力を養う。」を目標としている。

最近の学校や地域の環境をみると、日照、時期、土壌等の条件が十分に整わないなどの理由により、その目標を達成しにくい領域ととらえられている場合が多い。

また、都市化が進む中で、最近の生徒は、植物とじかに接しながら生活する機会が少なくなっており、作物を育てるという体験的な学習ができにくくなっている実態がある。

そこで、本研究班は、「栽培」領域の指導を通して、生徒が主体的に学習する能力を養うための指導法の工夫について研究を進めることとした。

(2) 研究の構想

研究を進めるに当たり、研究員所属の各区内中学校の実施状況の調査及び生徒の栽培の経験や意識調査を行い、中学校の現状や生徒の実態を踏まえながら次のように研究の構想を立てた。

- ① 実体調査の分析と考察
- ② 研究方法
- ③ 学習目標を明確にした指導計画の作成。
- ④ 授業研究
- ⑤ 研究のまとめと今後の課題

(3) 研究方法

- ① 栽培条件の提示（日照、時期、土壌）
- ② 立地条件の工夫
- ③ その他の栽培方法を工夫
- ④ 栽培計画の立案
- ⑤ 計画を実施
- ⑥ 記録
- ⑦ 評価

2. 研究の内容

(1) 実態調査及び考察

研究を進めるに当たり、生徒の栽培に関する興味・関心についてアンケート調査を実施した。

(都内公立中学校 5校 第3学年 860名)

① 植物の栽培に興味がありますか。

興味がある 43.1% 興味がない 3.1% どちらでもない 49%

② あなたの家庭では、野菜類や果物などの栽培をしたことがありますか。

ある 46% ない 53.8%

あると答えた人はどのような植物ですか。

カイワレダイコン 13.3% (室内での水栽培)

ミニトマト 9.2% (室内での水栽培)

トマト 12.3% (花だん)

しその葉 6.1% (花だん)

少数意見として、次のようなものがあつた。

イチゴ、スイカ、キュウリ、
枝豆、など

③ あなたは野菜類を栽培するとしたら何を栽培したいですか。またそれは可能であると思いますか。

栽培したい野菜と人数	可 能	不 可 能
ダイコン 40.0%	33.8%	6.1%
ジャガイモ 36.9%	36.9%	3%
サツマイモ 33.8%	27.6%	6.1%
キュウリ 24.6%	21.5%	3%
ナス 21.5%	18.4%	3%
イチゴ 15.3%	12.3%	3%

<考察>

実態調査の結果、約半数の生徒が栽培に興味があることが分かり、家庭での栽培経験については、半数の生徒の家庭で栽培が行われている。栽培に使用した場所や施設は、室内における水耕栽培や花だんのすみに植えるような簡易的な栽培方法によるものが多いので、栽培する種類は限定されるが、生徒が栽培したい野菜とは異なる結果が得られた。

そこで、土地環境の比較的良好でない場所においても、生徒が経験したことの少ない露地でのカブの栽培をさせることを通して、生徒一人一人が進んで創意工夫し、主体的に学習する態度を育てる指導法の工夫について研究を進めることとした。

(2) 題材の選定

作物を露地栽培やその他の方法によって育てる。

題材としては、生徒の興味・関心を高めるために、食べられる作物を前提とした。

(3) 指導計画（計20単位時間として）

時 間	指導の流れ	指 導 内 容	留 意 事 項
導 入	2 アンケート 栽培と生活	<ul style="list-style-type: none"> ・身近な環境問題 ・広い視野からみた食料事情 ・都市化と作物生産 	<ul style="list-style-type: none"> ・知っていることをノートにまとめさせ、それを発表し、意見交換をさせる。
展 開	5 栽培計画	<ul style="list-style-type: none"> ①露地栽培とその他の栽培方法の生育条件 ②作物の種類 ③学校内の校庭，ベランダなどの立地条件（日照，時期，土壌） ④栽培可能な作物の選定 ⑤栽培計画の立案 	<ul style="list-style-type: none"> ①生育記録を準備する。 ②学校内の栽培条件を調べさせる。 ③露地栽培の場所を決めさせる。 ④その他の栽培方法を決めさせる。
	6 畑づくり	決めた畑での実習 <ul style="list-style-type: none"> ・土おこし ・中和作業 ・うねづくり 	<ul style="list-style-type: none"> ・用具を準備する。 シャベル，ふるい，くわ 消石灰など
	5 栽培方法	<ul style="list-style-type: none"> ・露地栽培とその他の栽培方法による作物の栽培 ・間引き ・中耕 ・除草，病害虫の防除 ・追肥 ・土寄せ 	<ul style="list-style-type: none"> ・生育の記録をとらせる。 ・灌水等の係を決めさせる。
ま と め	2 収穫 自己評価	自分の住んでいる地域環境とこれからの栽培	<ul style="list-style-type: none"> ・収穫して試食させる。 ・自己評価の項目をあらかじめ提示する。

(3) 指導事例

- ア 本時の主題 土の化学的性質 (土のpH)
- イ 本時の目標
- ① 生育に適した土の酸度とpHの測定方法を理解する。
 - ② 土壌酸度の調整の仕方について知る。
 - ③ 実験を通して、土の環境による変化を知る。
 - ④ 実験データを正しく読み取り、自主的に考える能力を養う。

ウ 指導過程 (50分)

指導内容	時間	学習活動	指導上の留意点	評価の観点	教材・資料
土の化学的性質	5分	酸性雨のもたらす土壌への変化について考える。	身近な環境問題に対する意識を高める。	環境に対する関心が深まったか。	
土の酸度の測定方法	5分	pH指示薬を使用した酸度の測定方法を知る。	その他の土壌酸度の測定方法についてふれる。	測定方法が正しく理解できたか。	pH指示薬 pH程度チャート
生育に適当なpHの値	5分	代表的な野菜の生育に適したpH値を知る。	酸性土壌は一般的に野菜の栽培に適さないことを強調する。	野菜の成育と土壌酸度との関係が理解できたか。	植物適性土壌度表
土壌酸度の調整の仕方	5分	pHを変化させるための調整方法について理解する。	アルカリ土を酸性にする例は少ないことを強調する。	酸度の調整の必要性について理解できたか。	鹿沼土 消石灰
供試用土の酸度測定実験	15分	校庭、花壇、裏庭から採取した供試用土のpH値を測定する。 (1班 4, 5名)	pH指示薬の使用上の留意事項を理解し、正しく実験を行うことを伝える。土を溶かす水には蒸留水を使用する。	正しいpH値の測定が実践できたか。土壌酸度に関する興味、関心が高まったか。	供試用土 (3種類) ビーカー 計量カップ 蒸留水 測定結果集計表
実験のまとめ	5分	採取場所によるpH値の違いの原因を考える。考察をまとめる。	栽培に適する酸度の調整を考えさせながら考察をまとめるように指示する。	実験データが正しく読み取れたか。実験の考察を通して土壌と生育の相互関係が理解できたか。	測定結果集計表 考察記入用紙
実験結果と考察の発表	10分	班ごとに結果・考察を発表する。	実験結果の創意については、その原因を考えさせる。	実験結果に対する興味・関心が高まったか	各班の実験データをまとめる表 (板書)

- エ 評価
- ① 野菜の生育に適する土壌を正しく理解できたか。
 - ② 土壌の酸土測定の必要性和調整法が理解できたか。
 - ③ 野菜の成育に必要な環境を学習して、栽培に関する興味・関心が高まったか。



<授業のようす>

3. 研究のまとめと今後の課題

(1) 研究の成果

- 都市における露地栽培の条件を満たす野菜の栽培を通して、生徒の高い関心と意欲及び主体的に学習する態度を養うことができた。
- 土に触れることの少ない生徒に対し、実習場所の開拓から始めたことにより自分たちでやり遂げた成成感が高く、単に技術の習得ではない豊かな体験教育につなげることができた。

(2) 今後の課題

本研究員は、技術・家庭科の年間計画の中で敬遠されやすい傾向のある「栽培」領域を取り上げ、「栽培」領域の実施を啓発するという願いを込めて研究に取り組んできた。教師向けに行った調査では栽培学習の重要さは十分に意識していながらも、実習の場所や授業時間の問題が実施を拒んでいる大きな要因となっていることが明確になった。しかし、菊等の観賞用の題材は少なからず取り組まれており、実習環境の確保ができれば実施できる可能性は大きいと考えられる。

また最近では環境教育が重要視され、体験的・実践的な学習を中心とする技術・家庭科に大きな期待が寄せられている。特に栽培領域では野菜など食料生産にかかわることや、身の回りの環境から地球環境問題へ発展しやすい題材であり、教師の意識を啓発する意味でも講習会や研修会の継続的な実施と様々な題材による授業の実践が重要と思われる。さらに、実習地の確保についても学校以外の土地利用などの工夫が大切である。

〔情報基礎〕領域

1. 研究の進め方

(1) 領域設定の理由と研究の重点

今日の科学技術の進歩はめざましく、特にコンピュータの発達は、社会や文化に大きな変化をもたらした。その結果、コンピュータは私達の生活のあらゆる部分に入り込み、日常生活を便利にし、また、生徒が社会や家庭で簡単にコンピュータを利用できる機会も多くなった。その反面、情報化社会と呼ばれる現代にあって、私達の身のまわりには様々な情報が氾濫し、情報に対する価値観も多様化し、正しく情報を処理し活用することが困難にもなってきた。

こうした時代の中で、中学校教育においても、新学習指導要領に「情報基礎」領域が新たに設けられるなど、学校教育を通して、情報を適切に活用する能力を育成することが必要とされている。

そこで本研究では、「情報基礎」領域を研究に取り上げ、本年度はプログラムの作成の中で「生徒一人一人が進んで創意工夫し、主体的に学習する態度を育てる指導法の工夫」について研究を進めることとした。

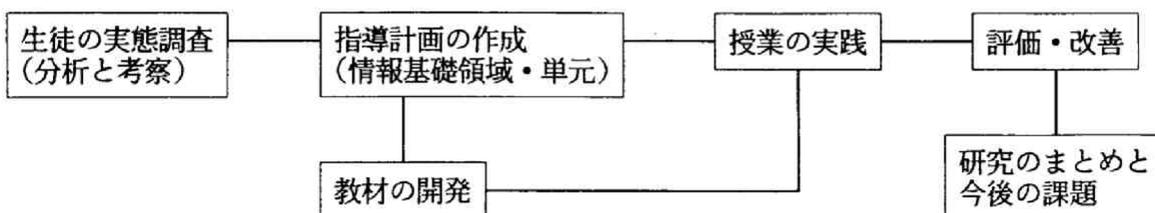
また、研究に当たっては、領域の趣旨を踏まえ、今までの学習指導上の問題点等を考慮しながら次の視点に立って指導法を工夫することを研究の重点とした。

1. 成就感の得られるプログラムを作成させるための題材を準備・検討し、学習意欲を高める指導法を目指す。
2. 生徒一人一人の個性・適正にあったプログラム作りの指導法を目指す。
3. 二人に一台のパソコンを、より効果的に使用させるための、よりよい学習形態、指導形態を目指す。

なお、プログラムに用いる命令語については、必要最小限にとどめ、基本的な情報処理の手順を理解させることに留意した。

(2) 研究の構想

研究を進めるに当たり、コンピュータに関する興味・関心や知識などについての調査を行い、その結果を基に次のような研究の構想を立てた。



2. 研究の内容

(1) 実態の分析及び考察

研究を進めるに当たり、東京都立教育研究所・科学研究部産業教育第一研究室における〔中学校技術・家庭科の「情報基礎」領域に関する基礎的研究〕、杉並区研究資料〔技術・家庭科教育におけるコンピュータの活用方法〕や研究員が所属する学校の実態などを参考に、生徒のコンピュータに関する興味・関心及び実際の授業での問題点を分析した。

分析の結果、学校等においてコンピュータの利用が進み、操作した経験が増えるに従い、コンピュータに対する関心は男女共高くなってきている。また、内容としては、コンピュータの操作そのものと、プログラムの作成やグラフィックソフトの操作に関して高い関心を示している。

反面、内部の仕組みや働き等についての関心は低い。また、わずかではあるがまったく関心のない生徒もいる。

実際の授業の問題点としては、①専門的な内容になると興味を示さなくなる生徒が多くなる。②習熟度や経験の違いなどにより進捗や理解度に大きな差がでてくる。③二人で一台のパソコンの有効な使い方などがあげられた。

以上のことから、指導内容は、生徒の興味・関心や能力などを考慮して理解しやすい基礎的な内容にとどめ、プログラムに関する初歩的な知識を中心に、次の3点を指導目標として指導計画を作成した。

ア 情報をコンピュータで管理、処理する基本的な知識の理解

イ コンピュータの初歩的なプログラムに関する知識とソフトなどの大きなプログラムの理解

ウ コンピュータが管理、処理する情報のもつ生活の中での価値や役割

指導項目(時間)	指導内容	留意事項
1 私達の生活と コンピュータ (1)	<ul style="list-style-type: none">情報伝達のしくみの発達いろいろな情報機器日常生活の中でのコンピュータの利用現代文化と情報の価値情報基礎学習のねらい	<ul style="list-style-type: none">学習の内容、目的を把握させる。普段の生活で利用されているコンピュータを認識させる。社会で利用されている情報の価値を認識させる。
2 コンピュータ の仕組み (2)	<ul style="list-style-type: none">コンピュータの基本的な構成と各部の機能ソフトウェアの機能	<ul style="list-style-type: none">コンピュータがどのような機械か、何ができるのか理解させる。ソフトウェアとハードウェアの関係を理解させる。専門的にならないようにする。

3 コンピュータの基本操作 (5)	<ul style="list-style-type: none"> ・装置の起動と終了 ・キーボードの操作 ・ソフトウェアの起動 ・フロッピィディスクの取扱い ・文字の打ち込みと漢字変換 	<ul style="list-style-type: none"> ・ワープロソフトを使って簡単な演習をさせながら操作に慣れさせる。 ・操作経験のある生徒用の課題を用意する。
4 プログラムの作成と実行 (12)	<ul style="list-style-type: none"> ・プログラム言語 ・基本的なプログラムの構成 ・実行, 保存, 管理 ・プログラムの利用とソフトウェアのプログラム 	<ul style="list-style-type: none"> ・簡単なプログラムの演習で興味を引き出す。 ・グループごとに課題を用意する。 ・予め用意したメニュープログラムに結合させ情報の利用を理解させる。
5 コンピュータの利用 (8)	<ul style="list-style-type: none"> ・表計算, 図形作成, データベースなどのソフトウェアの操作 ・コンピュータの利用方法, 利用分野 	<ul style="list-style-type: none"> ・ソフトウェアのそれぞれの目的にあった利用を理解させる。 ・社会や生活の中で様々な分野で活用できる道具であることを理解させる。
6 生活や産業の中で情報やコンピュータが果たしている役割と影響 (2)	<ul style="list-style-type: none"> ・情報と私達の生活, プライバシーの問題 ・情報の価値とモラル ・コンピュータの利用と健康 ・これからのコンピュータの利用と役割 	<ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータの便利さとともにコンピュータのもつ危険性に気付かせる。

(3) 指導事例

ア 単元 プログラムの作成と実行

- イ 単元の目標
- ・基本的なプログラムの構成を理解し, 大きなプログラムの構成を知る。
 - ・プログラム言語を知る。
 - ・簡単なプログラムが設計どおり作成できる。
 - ・プログラムの実行, 利用ができる。

- ウ 単元の指導計画
- | | |
|---------------------------|----------|
| ・BOX, 円を描く。BOX, 円に色を付ける | 1時間 |
| (12単位時間) | |
| ・座標系, 行番号について | 1時間 |
| ・キャラクターの移動 | 1時間 |
| ・レイアウトシートによる, 画面・プログラムの設計 | 2時間 |
| ・プログラミング | 6時間 (本時) |
| ・点検及びまとめ | 1時間 |

- エ 本時の目標
- ・いままで学習した命令語を使い課題のプログラムを作成し実行する。
 - (プログラミング) 作成したプログラムを結合させて大きなプログラムの構造を知る。

- オ 対象 第3学年 40名 (男女共学)

カ 指導展開例 (プログラミング学習6単位時間のうちの5, 6時間目)

指導内容(時間)	学習活動	留意事項
<ul style="list-style-type: none"> 各グループで作成したプログラムがそれぞれ独立して実行できるプログラムであること。 完成したプログラムの実行と画面ごとのプログラムのリスト 大きなプログラムが小さなプログラムのかたまりであること。(10分) 	<ul style="list-style-type: none"> 各グループごとにプログラムを実行する。 実行される画面を観察する。 説明を聞く。 	<ul style="list-style-type: none"> メニューのプログラムでは、選択肢を選択すると他のプログラムを呼び出すのでエラーがでるが間違いではないことを知らせる。 プログラムの中で他のプログラムを呼出ながら動いていることを図を使ってイメージ化し、学習の見通しを立てさせるように工夫する。
<ul style="list-style-type: none"> プログラムの結合の仕方 MERGEというコマンド命令(40分) 	<ul style="list-style-type: none"> 説明を聞く 自分の名前をプログラムに書き込む。 	<ul style="list-style-type: none"> 行を書き加えるのではなく別のプログラムとして結合させることに注意させる。 机間指導を行い個々に応じた指導をする。
<ul style="list-style-type: none"> 主プログラムの構成 メインプログラムの実行と確認(30分) 	<ul style="list-style-type: none"> 説明を聞く 主プログラムを自分のFDに取り込む 実際に実行しゲームを行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 他のグループのプログラムをすべて各自のFDに入れないとメインプログラムが実行できないことに気付かせる。 全体の流れが把握しやすいようにフローチャートを掲示し工夫する。 評価①
<ul style="list-style-type: none"> 大きなプログラムが小さなプログラムの積み重ねによって成り立つこと。 自己評価の仕方(20分) 	<ul style="list-style-type: none"> 自分のプログラムの場所を確認する 自己評価票に必要事項を記入する。 	<ul style="list-style-type: none"> 目標の達成について、自己評価票を用いて把握する。 評価②③

キ 評価 ①作成したプログラムを主プログラムに結合できたか。

②大きなプログラムの構造が理解できたか。

③課題への取組みが意欲的にできたか。

ク 指導上の工夫 6人を1グループとして1クラス6グループを編成し、1グループ3台のパソコンを用いて授業を行う。また、進んで創意工夫し、主体的に学習する態度を育てるため、次のような点に配慮して単元「プログラムの作成と実行」の授業計画を立てた。

① 個に応じて発展、応用が可能な迷路を題材とする。

② ゲーム画面の設計が個々にできるようにレイアウトシートを用意する。

③ グループ化を図り、お互いに情報を交換しながら個々の作業ができるようにする。

④ 複雑な部分を含むメインのプログラムは教師側が提供する。

⑤ 大きなプログラムを分けた小さなプログラムを、グループごとに題材として与える。

[家庭生活]

1. 研究の進め方

(1) 「家庭生活」領域の設定の理由

中学生は、本人も周囲のものも消費者として一人前と認め、自分の意志で購買行動を行うことが多くなる。それ故、物資やサービスを購入することに対する興味・関心は高くなる。

反面、家庭全体の収入や支出については深く考えずに過ごしていると思われる。また家庭によっては、家庭の経済状況などは子供が知るべきではないと考えているところもあり、現実が見えないまま生徒は大量生産・大量消費の渦の中に巻き込まれてしまうこともある。この時期に家庭の経済について学習し、家族の一員として家庭の経済に関心をもち、よりよい生活を実践することは、自分と家族との関係を見つめ直させることであり、消費者として生活者としての自覚を高めさせることである。

そこで、「家庭生活」領域の中の(2)家庭の経済の項目、特に「家庭の収入と支出」において、生徒一人一人が主体的に学ぶ態度を育てる指導内容・方法の工夫を探りたくこのテーマを設定した。

(2) 研究の構想

- ①実態調査の集計・分析・考察をする。 ②研究主題に基づいて仮説を立てる。
- ③学習目標を明確にし、指導計画を立てる。
- ④生徒の興味・関心を高め、意欲的に学習を進めるために、シナリオを活用した指導方法の工夫を中心に、学習資料・教材・教具及び指導内容の研究を行う。
- ⑤授業研究を行い、その結果を考察・評価し、学習資料・指導法の工夫・改善を図る。
- ⑥研究のまとめを行い、今後の課題を整理する。

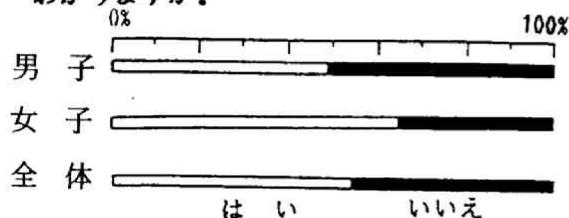
2. 研究の内容

(1) 実態調査及び考察

研究を進めるに当たり家庭の経済に関する生徒の興味・関心、及び消費者・生活者としての自覚の実態を調べるためアンケート調査を実施した。この実態調査は、都内公立中学校5校の第1学年の生徒420名を対象として、平成5年7月に実施した。

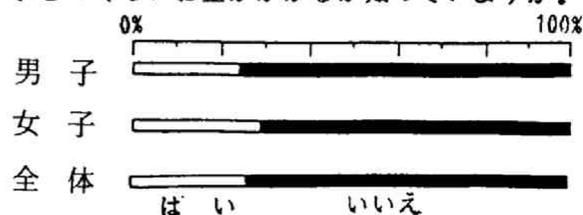
<質問1>

あなたの家庭の経済の状況がおおまかにわかりますか。



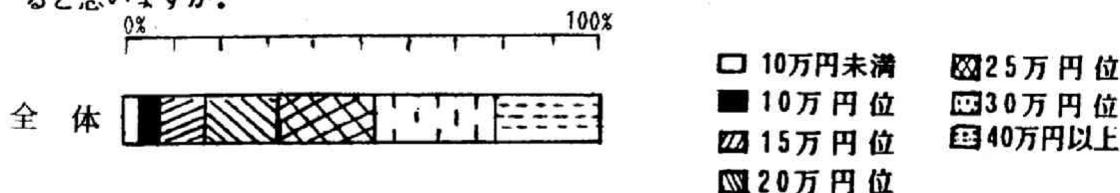
<質問2>

あなたは、あなたの家族が1か月生活するのに、どのくらいお金がかかるか知っていますか。



<質問3>

大人の人が一人暮らしをするとしたら、1か月にいくらかの収入があれば生活していけるとおもいますか。



実態調査の結果、半数以上の生徒は自分の家庭の経済状況はおおまかに分かっていると答えており、特に女子にこの傾向がみられた。しかし、約74%の生徒が、実際の1か月にかかる生活費を「知らない」と答えている。家庭の経済はおおまかに知っているような気がするだけで、実際にははっきり分からないのが現状だということが分かった。

次に、大人の人が一人暮らしをするのに必要な金額は、約半数の生徒が30万～40万円以上と答えている。これは、東京における平均的な金額よりも多いと思われる。

これらの結果から、中学生のこの時期に家庭の経済について関心を高め、現実を知ることが、家族の一員として協力することができ、また、自立した経済生活を営むための能力を育てるためにも重要であると考えた。

(2) 仮説

生徒一人一人が、家庭の経済に関心をもち、家族の一員としての意識を高め、自らの家庭生活をよりよくしようとする意欲や態度を育てるためには、下記の5点を柱に研究を進めればよいと考えた。

- ① 家庭の経済に対する興味・関心が高まる学習活動を用意する。
- ② 一人一人が創意工夫できる教材・教具を用意する。
- ③ 認識を広めるために、課題についてグループで話し合った結果を発表する場を設定する。
- ④ 家庭の経済に必要な認識の定着を図るため、模擬体験的学習を重視する。
- ⑤ 家族の一員としての自覚を高めるような言葉かけをする。

(3) 指導計画 (計6時間)

- ① 家庭の収入と支出を知ろう 2時間 (本時)
- ② 物資・サービスをじょうずに選択・購入しよう 2時間
- ③ 契約とクーリング・オフについて知ろう 1時間
- ④ 消費者としての自覚をもとう 1時間

(4) 指導事例

① 小題材名 家庭の収入と支出

- ② 目 標 ア 家族の一員として家庭の経済について関心を高める。
 イ 家庭生活を維持するための収入と支出の内容を理解する。

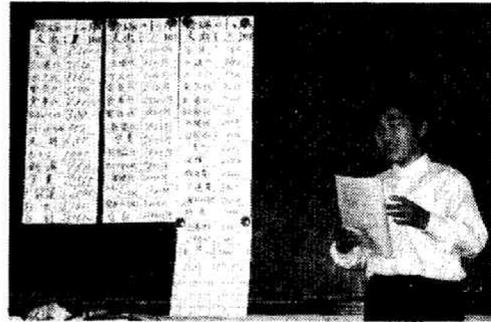
③ 展 開 (100分)

学習内容	学 習 活 動	指導上の援助・留意点	評 価 の 観 点	資 料
アンケート結果の提示	・ 掲示されたアンケートから家庭の経済について考える。	・ 家庭の経済に対する認識の不十分さを分かるようにアンケート結果を提示する。	・ アンケート結果を読みとることができたか。 (知識・理解)	掲示物
本時の目標の確認	・ 本時の目標を確認する。	・ 本時の目標課題を明確にする。	・ 本時の目標が分かったか。(関心・意欲・態度)	
ドラマの鑑賞	・ 代表生徒がドラマを上演し、その他の生徒はドラマを鑑賞する。	・ あらかじめ配役を決め、ドラマが上演できるよう指導する。	・ ドラマの内容について理解できたか。 (知識・理解) ・ ドラマを熱心に鑑賞したか。(関心・意欲・態度)	
ドラマの内容の確認	・ シナリオを読む。 ・ 鈴木家の既に決まっている支出と収入をプリントに記入し、発表する。	・ シナリオのプリントを配布し、よく読むように助言する。	・ 鈴木家の既に決まっている支出と収入が分かったか。(知識・理解)	ドラマのプリント1
1ヶ月の支出の予想	・ 班ごとに1ヶ月間どのような過ごし方をしたか考え、支出を予想しプリントに記入する。	・ 自由な発想ができるよう、様々な家族があることを助言する。 ・ 資料として価格表を各班に配布する。	・ 1ヶ月の支出について予想することができたか。 (創意工夫) (知識・理解)	資料2 価格表
発表の準備	・ 記録者、発表者を決め記録カードへの記入や、発表の準備をする。	・ 発表の仕方を指示する。	・ 班の話し合いに積極的に取り組んだか。 (関心・意欲・態度)	画用紙 マジック
1ヶ月の支出の発表	・ 班ごとに予想した支出と1ヶ月の残金を発表する。 ・ 他の班の発表を聞き自分の班では考えつかなかった支出と感想をプリントに記入する。	・ 発表が円滑に進むよう助言する。 ・ 各班のカードを掲示する。 ・ 感想は、発表した支出の内容について記入することを助言する。 ・ 各班の発表に対する質問があったら取り上げる。	・ 班で協力して発表したか。(関心・意欲・態度) ・ 他の班の発表を真剣に聞いたか。 (関心・意欲・態度)	マグネット 学習プリント2
発表のまとめ	・ いろいろな支出があることを知る。			
家庭の支出の分類	・ 発表された支出について分類する。	・ 発表されたカードに一例を示す。	・ 支出を分類することができたか。 (知識・理解)	色マジック
家庭の収入	・ 家庭の収入の種類について発表する。	・ 発表の内容を整理し黒板にまとめる。	・ 収入の種類と内容を理解したか。 (知識・理解)	
まとめ	・ 授業の自己評価をしプリントに記入する	・ プリントを回収する。	・ 家庭の経済に関心・意欲が高まったか。 (関心・意欲・態度)	資料3
次時予告	・ 次時の予告を聞く			

- ④ 評 価 ア ドラマを通して家庭の経済について興味・関心が高まったか。
 イ 班の話し合いに積極的に参加し、主体的な学習ができたか。
 ウ 家庭の収入と支出の内容を理解できたか。

[資料3] 授業のまとめのときに各自記入し、評価した。

言平価面		どちら
1、ドラマの内容を理解し、関心をもって 見ることができたか。	はい	いいえ
2、班の話し合いに積極的に参加できたか。		
3、家庭の収入・支出について理解できたか。		
4、家庭生活で、計画的なお金の使い方に協力 しようと思うか。		
5、学習したことを、今後の生活（こづかい の使い方）に生かしていこうと思うか。		



3. 研究のまとめと今後の課題

中学一年生における家庭の経済状況への認識は、アンケート調査を見る限りばく然とし、知識がうすいという結果を得た。

そこで、家族の一員である生徒一人一人がまず興味・関心をもつよう、主体的な学習を促す方法としてシュミレーションをとり入れてみた。ドラマのシナリオ作りにあたっては、いくつかのパターンが出来上がったが、本時の授業には家庭の支出に重点を置き、簡単明瞭で生徒が興味・関心を示すような内容のものを選んだ。

班ごとの収入の使い途についての話し合いでは、それぞれが模擬家族の一員として有効な使い方を考え、工夫し協力して予算内にまとめるという主体的な動きを多く見ることができた。

具体的な使い途は、家庭生活に必要な支出品目がほぼ出ており、模擬体験的学習として一人一人がその役割に興味・関心をもって、意欲的に取り組むことが出来たと考えられる。さらにグループでの話し合いでは、生徒側から積極的な質問が多く出て、ずばり答えるというよりもなるべく考える資料を提供するよう支援に徹して、机間指導を行った。

各班の発表に対しては、中学生らしい活発な意見が多くあげられた。実生活を想定し、新聞代がない、交通費が出ていないといった意見や、支出項目にストーリー性をもたせ、それをさらに追求する質問が飛び交うなど、かなり関心が高まったように思われる。また、家庭の経済については、小学校家庭科では、買い物の仕方・金銭の使い方を学び、中学校社会科の公民では、生活と経済というように、内容の理解に重点が置かれている。これらの関連をふまえた上で、より主体的な学習活動がなされるような授業の展開を考えることはもちろんだが、最終的には、実生活でいかに実践するか、という生徒側の姿勢にかかわってくる。

本時、2時間の授業に関しての生徒の自己評価では、半数が今後の家庭生活で生かしていきたいと答えているが、今回学んだことをすぐ生活に生かすということは、難しい点も多い。家庭の経済の学習を段階を追って進めていく上で、さらに興味・関心をもたせ、男女ともに意欲的に活動することのできる教材の開発に努めていきたい。

〔食物〕領域

1. 研究の進め方

(1) 「食物」領域の設定の理由

平成5年度から実施された学習指導要領において、技術・家庭科の「食物」領域はすべての生徒が履修することになっている。現行まで、食物1・2・3の3領域を各学年ごとで継続的に扱ってきたものが、1つの領域にまとめられ、35時間に短縮された。生徒の実態に即し、個を生かす指導法の工夫を考えた場合、精選された内容とその充実を図る指導計画の作成が必要である。また、心身共に発達著しい大切な時期に、栄養についての知識・理解や基本的技術を体得させたい。指導法を工夫することにより、「食物」領域の目標である【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。】が達成できると思われる。

生徒は、「塾通いや部活動などで多忙である」「共働きの家庭が増加し家族との生活がすれ違いがちである」等の生活実態から、食生活においては調理済食品を利用したり、一人での食事になり易い。また、経済的に豊かになり飽食の時代といわれる今日、満足感や見た目にとられる傾向にはあるが栄養についての知識は乏しく、基本的な調理技術の習得は不十分と考えられる。

以上のことから、生徒が主体的に学習する能力・態度の育成と、創意工夫を生かした指導法の工夫として「食物」を取り上げた。日常食の調理を中心とした研究を進める中で、選択範囲も広く、一食分の献立を立てやすい「めん料理」を主とした指導法の改善に努めることとした。

(2) 研究の構想

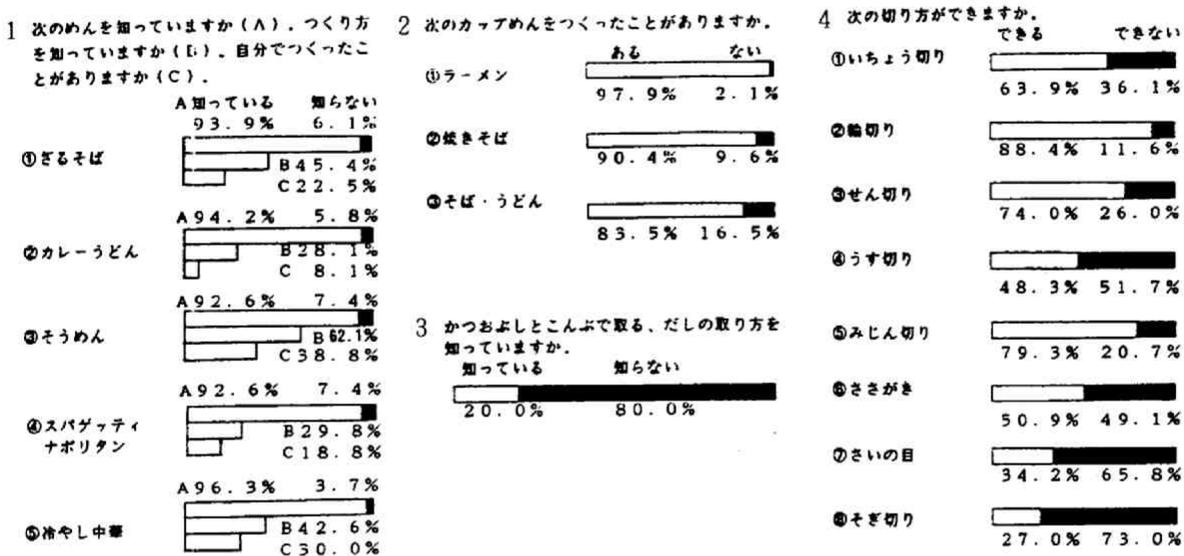
「食物」領域の研究を進めるに当たり、学習指導要領の目標、内容及び先行研究について十分に理解を深めた上で、研究の構想を次のように立てた。

- ① 研究主題に基づいた仮説
- ② 実態調査の集計・分析・考察
- ③ 学習目標を明確にした指導計画の作成
- ④ 教材・教具の工夫及び作成
- ⑤ 授業研究・検証
- ⑥ 研究のまとめと今後の課題

2. 研究の内容

(1) 実態調査及び考察（都内公立中学校5校 計 570名, 平成5年7月実施）

めん料理についての生徒の実態と、めん料理に必要な技能（野菜の切り方、だしの取り方）を身に付けているのかを知るためにアンケートを実施した。また、アンケートはめんを用いた料理の学習の導入にも用いるため、生徒が興味・関心をもつような項目を設定した。



多くの生徒がめん料理を知っていると答えている。しかし作り方を知っていると答えた生徒は、料理は知っていると答えた中の半数以下になっている。さらに実際につくったことがある生徒は最も多いそうめんでは38.8%である。カップめんはほとんどの生徒が作っている。めん料理は好きでいろいろな種類のもの食べたことはあるが、作り方はあまり知らない。自分ではカップめんを作るという生徒の実態が分かった。「好きなめん料理を作ってみよう」を題材にすれば、生徒は興味・関心を高めいろいろな献立を選ぶのではないかと考えられる。

野菜の切り方について、①～④は小学校で既習の内容であり、①～③についてはできると答えたものが多い。④のうす切りは習っていても薄く切るという点で自信がないようである。中学で学習する⑤～⑧の切り方ではみじん切りができると答えた生徒が多かった。⑤～⑧の切り方は今後の実習でさらに、正確な切り方を身に付けさせたい。和風のめん料理に必要なだしの取り方を知らない生徒は多い。知っていると答えた生徒でも、正確な取り方が分かっているのは半数以下であった。これも今後の実習でとりあげ、身に付けさせたい。

(2) 指導計画 (指導時数35時間)

項目	指導目標	指導区分	指導内容	授業時数
				35
青少年の栄養と献立	1 自分の生活の中での食事の役割について考えさせる。 2 健康を維持するために必要な栄養素の働きについて知らせる。 3 青少年の栄養の特徴を知らせる。 4 栄養所要量について知らせる。 5 食品の栄養的特質を知らせる。 6 食品を食品群別に分類できるようにする。	・栄養と献立	①各自の食事と食物の役割 ②栄養素の働き ③青少年の栄養の特質 ④栄養所要量 ⑤食品の栄養的特質 ⑥食品群	7
食品の性質と選択 / 日常食の調理	7 生鮮食品や加工食品の品質を見分け、用途に応じて適切に選択できるようにする。 8 一日に必要な食品の種類と概量を知り、献立を立てることができる。	・食品の性質と選択	①食品を選ぶ基準の考え方 ②加工食品の種類や鮮度の判別 ③生鮮食品の鮮度の判別 ④一日に必要な各食品群の食品の概量と組み合わせ方	2
	9 米・魚・肉・牛乳・野菜・小麦粉の調理上の性質を知り、適切な取扱いができるようにする。 10 洗う・切る・加熱する・調理するなどの基礎的な調理操作ができるようにする。 11 加熱操作として煮る・ゆでる・炒めるなどが適切にできるようにする。 12 食品や調理用具の安全で衛生的な取り扱いができるようにする。 13 調理用熱源の適切な取扱いができるようにする。 14 食事の基本的な作法について知らせ、適切にできるようにする。	・実習の計画と準備等 ・小麦粉を用いた菓子調理 ・米の調理 ・魚や肉の調理 ・めん類の調理	①調理の手順や調理の基礎的技術 ②野菜や調味料の適切な取扱い方 ③食品の衛生的な取扱い方 ④調理用具の安全で衛生的な取扱い方 ⑤調理用熱源の適切な取扱い方 ⑥適切な盛り付け方 ⑦食器や調理用具の洗浄や適切なごみ処理方法 ⑧食事の食べ方の基本的なマナー	22
	15 適切な食事の摂り方について考え、実践できるようにする。	・適切な食生活の実践	①食事の役割の確認 ②各自の食生活充実のための実践	4

(3) 指導法の工夫

日常食の調理を通し、次のように実習を4回計画した。班学習を取り入れ、生徒が主体的に学習し創意工夫できるようにした。

① 第1回『小麦粉を用いた菓子』

実習の楽しさ、物を作る喜びを体得させるため、生徒の興味・関心の高い菓子作りを行う。また「調理用具の扱い方」、「正しい計量の方法」を身に付けさせ、家庭での調理実践に結びつけるようにする。副材料（小麦粉・バター・砂糖以外）と飲み物は各班で選択させる。

② 第2回『米を用いた変わり飯・すまし汁』

変わり飯の実習の中で「材料の切り方」を学習する。創意工夫によりすまし汁の具は選択させる。一番だしの取り方を学習し、めん料理の実習に生かせるようにする。

③ 第3回『肉を用いた焼き物』

肉の焼き方・盛りつけ方の参考例は視聴覚機器によって視覚にうったえ、実践意欲を高める。つけあわせの「野菜の種類」とその「調理方法」は各班で選択させる。

④ 第4回『めん類を用いた調理』

めん料理は食生活に浸透しているが作る機会は少ない。めん料理は選択範囲が広く（和・洋・中）一食分として整えやすいので、自由献立として日常食の調理のまとめとした。

ア 「資料提示」の工夫によりめん料理への興味・関心を高める。（カラーコピー・めんの本など）

イ 「班学習の導入」により、めん調理上の性質について学習できるようにする。

ウ 栄養のバランスを「グラフ化」することにより、創意工夫した献立を立て、知識・理解を深める。

エ 「資料の活用」によって小麦粉の調理上の性質を確認させる。（グルテン標本・ビデオ）

オ 各班で作っためん料理を「お互いに試食」し、日常食への実践意欲を高める。

上記、第1回～3回の実習においては、①基本的な調理技能ができるようにする、②生徒の創意工夫が生かせるように選択の場を設定する、（第1回菓子の副材料・飲み物、第2回すまし汁の具、第3回つけあわせの野菜の種類と調理方法）、第4回では①アンケートや班学習によって生徒の興味・関心を高め実習への意欲を喚起させる、②既習の技能を生かし、主体的に献立を立てさせるなど配慮した。

※「グルテン」は湿麩と乾麩の2種類用意する。「ビデオ」は小麦粉からグルテンを採取する所を撮影する。

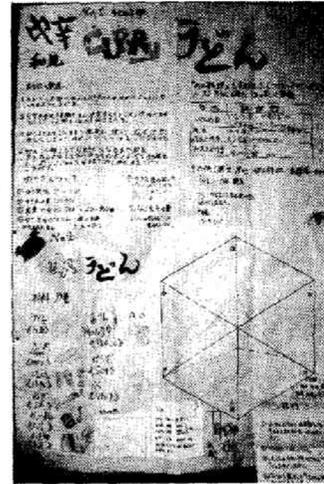
(4) 指導事例

① 小題材名 「めん類の特徴や違いを知り、わかりやすくまとめることができる」

- ② 目 標
- ア いろいろなめんの種類や調理上の性質を知る。
 - イ 各班のめん料理の栄養バランスが分かる。
 - ウ 調べたことを分かりやすく発表することができる。
 - エ 各班が発表したことをまとめることができる。
 - オ 調理実習の分担を決めることができる。

③ 指導過程

学習内容	学習活動	指導上の援助・留意点	評価の観点	資料・その他
本時の学習 めん類の調理上の性質	<ul style="list-style-type: none"> ・本時の学習について知る。 ・班ごとにめんについての発表用模造紙を黒板に提示し発表する。 ・各班の発表を聞き要点をプリントに記入する。疑問点は積極的に発言する。 ・めん類の調理上の性質について確認をする。 ・実習計画を再点検する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・発表の順序、方法、聞き方について指導をする。 ・プリントの記入方法を伝える。 ・発表は大きな声で行うように助言する。 ・各班の発表ごとに質問時間を取り、知識・理解を深めるように指導する。 ・他の班のめん料理にも興味・関心がもてるような、資料を活用する。 ・発表全体のまとめを行い補足があれば説明をする。 ・グルテンについて発問をする。 ・実習計画の再点検をさせ栄養のバランス・係分担について助言を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・発表用模造紙に要点よくまとめたか。(関心・意欲・態度、創意工夫、知識・理解) ・分かりやすく発表したか。(関心・意欲・態度、創意工夫) ・発表を熱心に聞き、プリントにまとめたか。(関心・意欲・態度、知識・理解) ・めん類の調理上の性質について理解できたか。(知識・理解) ・めん料理の栄養のバランスの取り方が理解できたか。(知識・理解) ・班で協力して係分担を決められたか。(関心・意欲・態度) 	<ul style="list-style-type: none"> ・プリントNo.3 ・発表用模造紙 ・マグネット ・めん料理のカラー写真 ・プリントNo.3 拡大模造紙 ・栄養バランス 拡大用紙 ・湿麩グルテン(サンプル) ・乾麩グルテン(サンプル) ・グルテンの取り方(ビデオ)
次時の予告	<ul style="list-style-type: none"> ・次時は計画しためん料理の調理実習を行うことを知る。 	<ul style="list-style-type: none"> ・めん料理の調理実習を行うことを知らせる。 ・次時の持ち物を確認させる。 		



3. 研究のまとめと今後の課題

(1) 研究のまとめ

今回の研究では、調理実習をできる限り多く実施する指導計画を立てた。調理実習という体験的な学習を多く取り入れることで、生徒の興味・関心を喚起し家庭で実践しようとする意欲を高め、技能の定着を図ることを考えた。

題材を「めん類を用いた調理」と設定したことは、生徒の馴染みも深く主体的に学習しやすかったようである。さらに、「めん料理」を作ってみたいという動機付けができるような実態調査を実施した。調査結果を生徒に提供したことにより、生徒は自らの課題に気付き課題を解決するという目的をもってより主体的に意欲をもって学ぶことができた。

指導に当たっては、VTR、カラーコピー、コンピュータ等の教材・教具を活用したり、グルテンを取り出す実験的な活動を用意したりして、知識・理解を深めることができるようにした。また、調理の基本を押さえた上で、調理の材料などを班ごとに生徒が選択できるようにしたことは創意工夫ができてよかった。班学習を実施し、自由研究や研究発表の場を設け調理方法を自主的に調べ、他の班の発表を聞くことにより、相互に学び合い興味・関心を広げ知識・理解も深まって、意欲的に取り組む様子が見られた。さらに、家庭で調理法を聞いてくるなど、より主体的に学習する姿が生まれた。

(2) 今後の課題

- ① 学習内容を精選し、実習できる時間をより多く取り、なおかつ生徒の実態に合わせた指導計画を立てる必要がある。
- ② 調べる力、発表する力を育てるには、他の教科等との連携を図る必要がある。
- ③ 評価に関しては、4つの観点ごとに評価の基準を設けて検討したが、さらに一層の研究が必要である。