

平成28年度

長期教育研究員

研究報告集録

第45号

はしがき

<小学校 理科>

- 主体的な問題解決による科学的な思考力・表現力の育成
 - － 問題解決のプロセスを意識した協働学習を通して －

浦添市立仲西小学校
浦 添 充 志

<中学校 社会>

- 人生設計能力の育成を図る社会科学習指導の工夫
 - － キャリヤ教育の視点を踏まえた「金融教育」授業の実践を通して －

浦添市立浦添中学校
宜 寿 次 力

平成29年3月

浦 添 市 立 教 育 研 究 所

は し が き

文部科学省は、2月14日幼稚園教育要領、小・中学校学習指導要領の改訂案を公表した。

幼少連携及び、人格形成の土台をつくる幼稚園教育の重要性が示され、小中学校においては「主体的・対話的で深い学び」となるように授業を改善する。何かを覚えたり、身につけることよりも、それらを使って何ができるか、社会で生きていくうえで解決すべき課題解決に使える資質能力をいかに育てるか、教科を横断して取り組んでいく、とある。

先生方にとっては保育や授業を行いながら、新たな視点での学習指導方法改善の模索が始まる。研究所は先生方の保育・授業実践の支援を継続、普及していく。

ここで、これまでの研究員の数を示していく。昭和63年から始まり、昨年度の第44期まで幼稚園41名、小学校102名、中学校60名、合計203名の先生方が研修を終え、その成果を学校現場に還元してきた。

今年度はやむを得ない事情で小、中学校の研究員だけになってしまったが、二人の研究を紹介する。時期的に次期学習指導要領を意識した内容になっているのは自然の流れである。

仲西小学校の浦添充志教諭は、「主体的な問題解決による科学的な思考力・表現力の育成—問題解決のプロセスを意識した共同学習を通して—」を研究テーマとし、子供の思考力・表現力を確かに身に付ける問題解決学習過程の研究である。

4Q Sの考えを取り入れたワークシートを使って、仮設定や事象の見方などを身につけられるようにするとともに、「比較、分類、関連付け、構造化、多面的見方、理由付け、評価」といった「7つの思考スキル」で話し合いを深めた。また、「導入」での事象提示、「展開」での実験の動画撮影と分析・解釈、「まとめ」での振り返りに、ICT機器（タブレット端末等）を効果的に「学び」を深めた。他にも、思考を深め、関わりを高める発話等も使って、科学的な思考力・表現力の確かな育成を図った具体的な実践となっている。

浦添中学校の宜寿次力教諭の研究は、「人生設計能力の育成を図る社会科学習指導の工夫—キャリア教育の視点を踏まえた「金融教育」授業の実践を通して—」をテーマとし、これまでの高校選択の進路指導を反省しての実践研究である。成績だけでなく、生徒自ら人生を見通した進路を選択できる力を身につけさせるべく、いろいろな工夫が見られる研究である。

ポートフォリオを活用したキャリア教育、設定した目標を達成するための具体的な方法を考えさせる「フィードフォワード」、人生設計プラン（すごろく）の設計及び、その制作過程で見えてくるライフイベントと金銭リスクの見通し等、生徒自ら人生設計ができるようにいろいろと工夫されたアクティブラーニング型の授業実践である。

この2つの報告には、アンケート調査と分析、多くの文献・理論、具体的実践、そして成果、課題等がまとめられている。それらは、多くの先生方の課題解決の糸口になるものと思う。

報告書のどこでもいいので、手に取って見て下さい。

本研究報告書が、学校現場で生かされていくことを心から希望する。

結びに、本研究に対し、ご指導・ご助言を賜りました関係者の皆様方に深く感謝申し上げます。2校の校長先生や職員、那覇教育事務所の當間五弥主任指導主事、学校教育課の課長はじめ指導主事、研究推進に大きなご支援、ご協力いただいた全ての皆様に厚くお礼申し上げます。

平成29年3月

浦添市立教育研究所 所長 仲西 起實

目次

はしがき

<小学校 理科>

- 主体的な問題解決による科学的な思考力・表現力の育成・・・・・・・・・・ 1
 - － 問題解決のプロセスを意識した協働学習を通して －

浦添市立仲西小学校
浦 添 充 志

<中学校 社会>

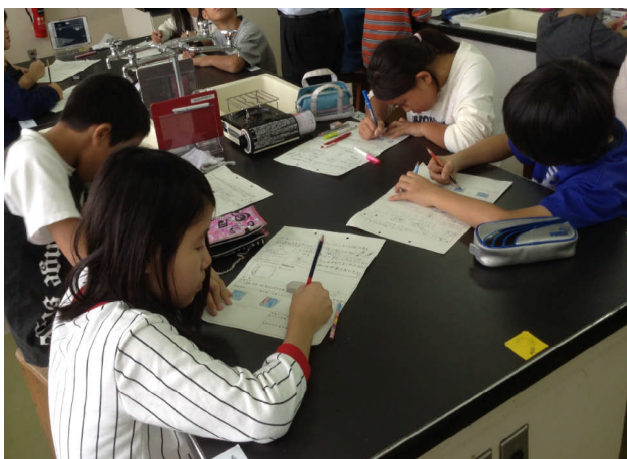
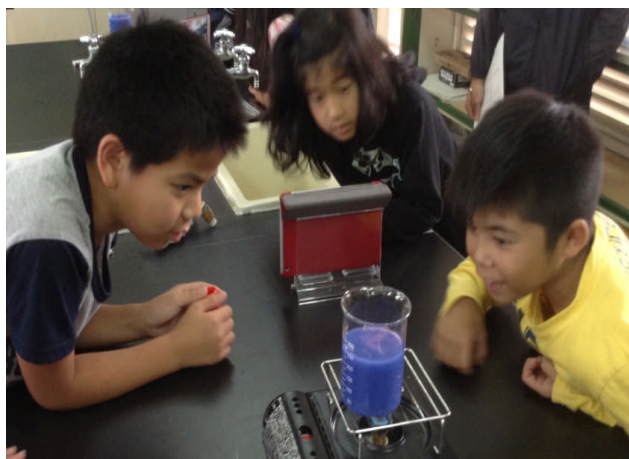
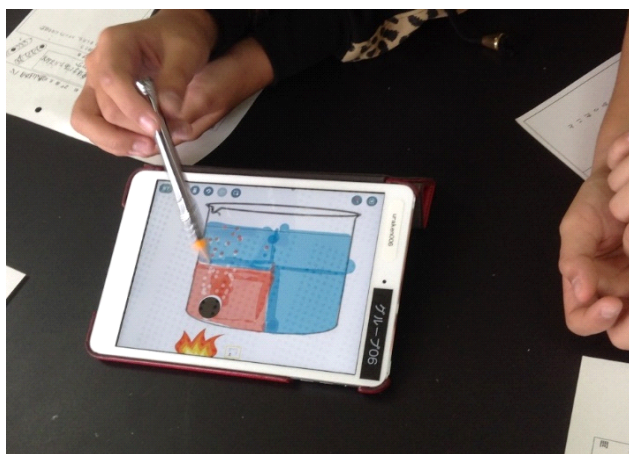
- 人生設計能力の育成を図る社会科学習指導の工夫・・・・・・・・・・ 29
 - － キャリヤ教育の視点を踏まえた「金融教育」授業の実践を通して －

浦添市立浦添中学校
宜 寿 次 力

〈小学校 理科〉

主体的な問題解決による科学的な思考力・表現力の育成

－問題解決のプロセスを意識した協働学習を通して－



浦添市立 仲西小学校

浦添 充志

目 次

I	テーマ設定理由	1
II	目指す子ども像	2
III	研究の目標	2
IV	研究仮説	2
1	基本仮説	2
2	作業仮説	2
V	研究構想図	2
VI	研究内容	3
1	科学的な思考力・表現力	3
2	主体的に問題解決を図る授業づくり	4
3	協働学習	6
4	協働学習における ICT の効果的な活用	8
VII	授業実践	9
1	単元名	9
2	単元の目標	9
3	単元について	9
4	単元の系統性	11
5	指導計画	11
6	本時の学習	13
VIII	研究の考察	15
1	作業仮説(1)の検証	15
2	作業仮説(2)の検証	18
3	本研究を通して	21
IX	研究の成果と課題	22
1	成果	22
2	課題	22
	おわりに	22
	主な参考・引用文献	22
	資料編	23

【要 約】

科学的な思考力、表現力の育成には、問題解決の各段階に必要な理科の見方や考え方を習得させ、児童が学びの必然性と見通しをもちながら問題解決を行う必要がある。動機付けとなる事象提示の仕方から予想と仮説の設定、考察を重視した授業づくり、ICT を活用した協働学習について研究を行った。

キーワード □科学的な思考力・表現力 □問題解決のプロセス □協働学習 □思考スキル □ICT

Ⅰ テーマ設定理由

理科の全国学力学習状況調査の結果において本県の平均正答率、「知識」「活用」に関する問題で改善傾向が見られた。しかしこのような中、「観察・実験などを整理・分析し、説明すること」に依然として課題が見られることは、今後も科学的な思考力・表現力の育成に取り組む必要があると考える。また、学校質問紙調査の指導方法と学力の関係で、「自ら考えた仮説をもとに観察、実験の計画を立てさせる」「観察や実験の結果を分析し解釈する」といった指導などについて、「よく行った」と回答している学校の方が、「科学的な思考・表現」を含む平均正答率が高い状況であった。

すなわち、科学的な思考力・表現力の育成を図るには小学校学習指導要領に示されている観察・実験の結果を整理し考察する学習活動、科学的な概念を使用して考えたり説明したりする学習活動、探究的な学習活動を充実する方向で改善することが求められていると考えられる。

これまでの私の授業実践を振り返ると、児童は意欲的に実験を行い、問題解決をしているように見えても、科学的な見方や考え方をもつには至らないことが多かった。実験の結果や現象を筋道立てて科学的に捉えていく働きがなければ、それは単純に実験の現象に心を奪われているだけで問題意識が薄れてしまう。そのため、見通しをもって問題解決ができるようにワークシートを工夫し、予想や仮説を立て、実験の前後の関係から実験結果を整理・分析し考察してきた。しかし、児童の気付きや疑問から始まる児童主体の問題解決のプロセスになっ

ていなかったことや、問題解決ができるように視点を与えて考えさせる話し合いの指導が不十分であった。アンケート結果でも、約9割の児童は集中して学習に取り組んでいると答えている反面、考察を書くことに苦手意識をもっている児童が約4割いることはその現れだと考える。

科学的な思考力・表現力を育成するためには、問題解決のプロセスを意識しながら授業を行う必要がある。特に、予想や仮説の発想につながるように、導入時に学習への動機付けになるような事象提示を行い、問題の把握・設定を通して、児童の思考の流れに沿った問題解決ができるようにする。そうすることで、児童自身が問題を見出し、自らの考えを見直すことで学びの必然性へとつながる。また、ICT を活用した対話による児童同士の学び合いを取り入れながら、仮説を検証していく活動に取り組むことが効果的だと考えた。実験の様子を動画撮影し、撮影しなければ見逃したであろう変化の瞬間や注視したい部分を全体の変化と関わらせながら繰り返し見ることで、考察時の科学的な根拠を導き出すことにつなげたい。静止画や文字、図なども学習記録とし、それをもとに意見交換や議論を活性化させ、児童同士の考えを深めさせたい。

そこで、本研究では、問題解決のプロセスを意識しながら、仮説検証活動の土台である学習への動機付けとなる事象提示の仕方から予想・仮説の設定、考察を重視した協働学習を行う。これらの手だてにより、問題解決が児童の思考の流れに沿った見通しをもった主体的な活動になるほど、科学的な思考力・表現力の育成につながると考え、本テーマを設定した。

II 目指す子ども像

- ・解決したい内容や見通しを明確にもちながら問題解決に取り組む児童
- ・予想や仮説，考察などを自分の言葉で説明できる児童

III 研究の目標

科学的な思考力・表現力を育成するために，主体的な問題解決を図る手だてとしての問題解決のプロセスを意識した指導の工夫や ICT を活用した協働学習について具体的に研究する。

IV 研究仮説

1 基本仮説

学習への動機付けとなる事象提示の仕方

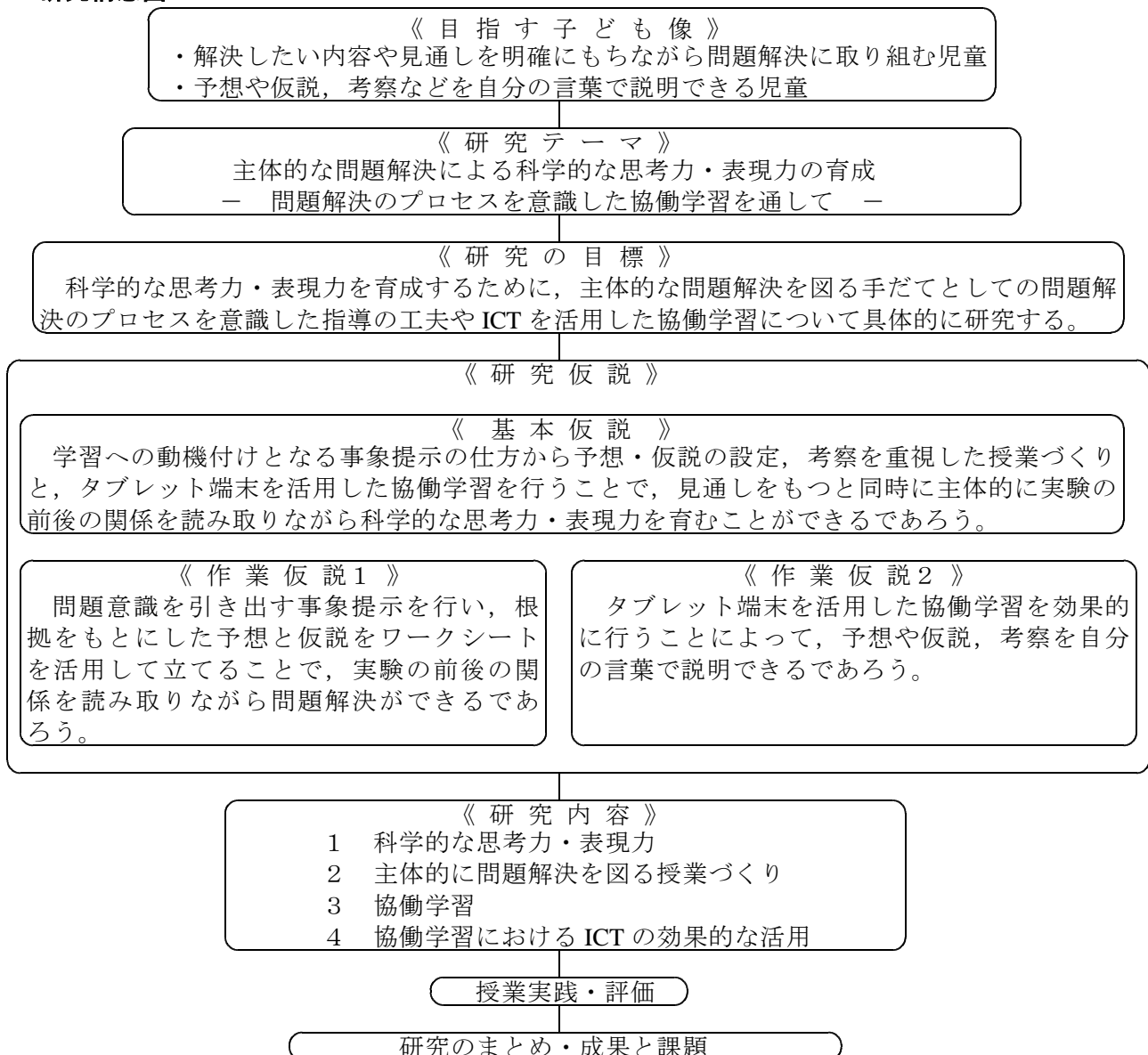
から予想・仮説の設定，考察を重視した授業づくりと，タブレット端末を活用した協働学習を行うことで，見通しをもつと同時に主体的に実験の前後の関係を読み取りながら科学的な思考力・表現力を育むことができるであろう。

2 作業仮説

(1) 問題意識を引き出す事象提示を行い，根拠をもとにした予想と仮説をワークシートを活用して立てることで，実験の前後の関係を読み取りながら問題解決ができるであろう。

(2) タブレット端末を活用した協働学習を効果的に行うことによって，予想や仮説，考察を自分の言葉で説明できるであろう。

V 研究構想図



VI 研究内容

1 科学的な思考力・表現力

(1) 科学的な思考力・表現力について

角屋(2009)は、思考とは「子ども自らが既有経験をもとに対象に働きかけ種々の情報を得、それらを既存の体系と意味付けたり、関係付けたりして、新たな対象に働きかける方法とその結果得られた概念やイメージなどを構築していくこと」と述べている。また、表現は「対象に働きかけて得られた情報を目的に合わせて的確に表すこと」と述べている。しかし、子どもがいくら考えていても、それは「表現」されなければ、「思考」をしている状態を評価することはできない。よって、両者は一セットにして考えることが必要であるため「科学的な思考力・表現力」と表すこととする。

新たな概念やイメージを構築するための活動として、寺嶋ら(2014)が学習指導要領から思考力、表現力に関する記述を抽出し、思考力・表現力の育成目標リストとして、いくつかの項目に分類することを試みた取組が、思考をより分かりやすく捉えることにつながると考えた(図1)。

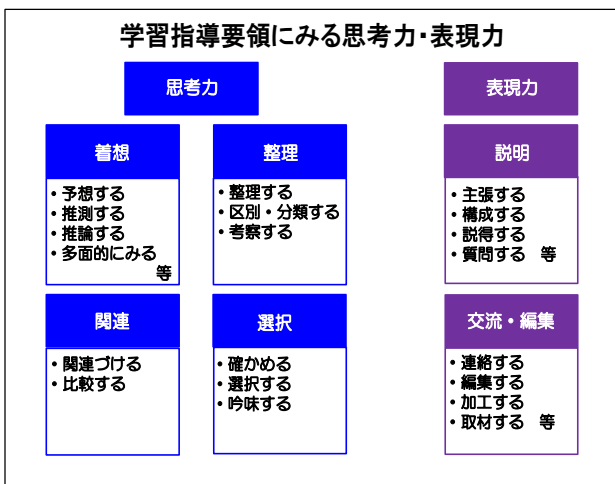


図1 思考力・表現力の育成目標リスト(寺嶋2014)

そこで、本研究における科学的な思考力・表現力とは、問題解決の過程において、客観的な根拠に基づいて図1にあるような多様な視点から思考して、新たな概念やイメージを構築し、目的に応じて的確に表す力と捉える。

加えて、次期学習指導要領の改訂に向けた理科ワーキンググループにおける審議の

取りまとめ(以下「理科WG」)において育成すべき思考力・判断力・表現力等では科学的な探究能力や問題解決能力などが求められるとし、各学年で主に育てたい力を示した(表1)。

表1 各学年で主に育てたい力(理科WGより)

6年：自然事象の変化や働きについてその要因や規則性、関係を多面的に分析し考察して、より妥当な考えをつくりだす力
5年：予想や仮説などをもとに質的变化や量的変化、時間的变化に着目して解決の方法を発想する力
4年：見出した問題について既習事項や生活経験をもとに根拠のある予想や仮説を発想する力
3年：自然事象の差異点や共通点に気付き問題を見出す力

本研究では、予想や仮説を発想する力に着目し、手だてを講じることで主体的な問題解決能力の向上、そして科学的な思考力・表現力の育成につながると考えた。

「科学的な思考・表現」の評価に関して、村山(2012)は「問題解決の過程において、事象を比較したり、関係付けたり、条件に着目したり、推論したりして子どもが追究したことを、その発言から捉えることになる」としている。評価対象としては発言、話し合い、観察・実験の考察の記述、イメージ図等を活用した説明、活動をまとめるレポートづくり、発表などが考えられる。しかし、『「文字言語」の方が、授業後に丁寧に評価することができるので、授業の中で記述させる場の設定がポイントになる』としている。その点から、本研究では何を、どのように記述させるのかという指導も大切になる。

(2) 科学的な思考力・表現力を育むには

小学校学習指導要領解説理科編(以下「解説理科編」)には、「理科の学習においては、予想や仮説を立てて観察、実験を行うだけでなく、その結果について考察を行う学習を充実させることにより、科学的な思考力や表現力の育成を図ることが大切である」とある。

子どもは誰もが、その発達や経験・知識に応じて、自然の事物・現象に対する素朴な見方や考え方を持っている。理科の指導においては、そうした子どものいわゆる素朴概念を科学的な手続きによって、科学的な見方や考え方に変えていくことが重視されている。つまり、解説理科編の科学的な思考力や表現力を育てる学習指導過程は、子どもが問題を見出し、解決方法

を発想し、観察・実験、考察する仮説を検証していく活動から成り立っていると捉える。また、村山(2013)は、科学的な思考力や表現力の育成に必要なこの科学的なプロセスのことを「問題解決の8つのステップ」(詳細は後述)とし、この問題解決のプロセスの成立が、子どもが主体的に問題解決を行うことにつながるとしている。

よって、本研究は、科学的な思考力・表現力を育成するために以下の学習活動を充実させる。

- ① 問題解決のプロセスを意識しながら、学習への動機付けとなる事象提示の仕方から予想・仮説の設定をする学習活動
- ② 観察記録や実験データを表に整理したり、科学的用語やイメージ図を活用し考えたり、定型化した文章表現を使って考えをまとめ表現するなどの学習活動

そして、村山(2013)は、「科学的な思考力・表現力を育むには、予想や仮説をもつ段階や、結果から考察し結論を出す段階においては、とりわけ言語活動が関係する。言語活動の充実という視点からも授業を見直し改善を図る必要がある」と述べている。そのことから、子ども同士が教え合い学び合う協働学習(学びのイノベーション事業)を科学的な思考力・表現力を育成する手だてとして取り入れようと考えた。

2 主体的に問題解決を図る授業づくり

(1) 主体的な学びについて

理科WGでは、「主体的な学び」を実現していくためには、自然事象から問題を見出し、見通しをもって課題や仮説の設定や観察・実験の計画を立案したりする学習場面を設けることや、観察・実験の結果を分析・解釈して仮説の妥当性を検討したり、全体を振り返って改善策を考えたりする学習場面を設けることなどが考えられるとした。

この学習場面は、角屋(2009)の仮説を検証していく活動だと捉えると、角屋は、子どもが主体的になる仮説検証活動には三つの学習場面における指導工夫が必要になるとしている(表2)。

表2 角屋式学習指導法(角屋2009)

子どもが主体的になる仮説検証活動の工夫		
学習指導過程	工夫	具体的には
問題を見いだす場面	子どもが観察している現象どうし、あるいは、その現象と既知の知識の間に「ズレ」を発生させる。	子どもが比較や分類などのスキルを適用し観察している現象どうし、あるいは、その現象と既知との間に違いを見いだすようにする。
仮説や解決方法を発想し、実行する場面	子どもの既知知識を適用し、仮説や解決方法を発想する。	子どもが仮説を発想するために、既有的知識・技能の中から類似などのスキルを適用し、仮説や解決方法を発想する。
結果を考察する場面	子どもが仮説と方法について評価する。	子どもが仮説と実験結果の関係から、両者が一致あるいは不一致を判断する。また、実験結果が仮説と違った場合は、仮説と実験方法を再考し、その原因を探るようにする。さらに、子どもが解決方法を見直す場面では、実験方法の適用限界を考えるようにする。

そのため、本研究では、三つの場面での学習指導の改善を行う。まず、導入時の問題を見出す場面で「ズレ」を起こさせるような事象提示を行う。そして、児童の気付きや疑問を焦点化して問題として設定し、予想と仮説を設定する。その際、仮説設定のための思考を支援する手だてとして、4QS(詳細は後述)の考えを取り入れたワークシートを作成する。それから、仮説と実験結果の関係から両者の一致あるいは不一致を判断させ、結果を考察する。

① 「ズレ」を起こさせる事象提示

村山、角屋は、ともにズレを引き出すことを、児童が主体的に問題解決を行う第一歩と考えている。ズレとは、児童の認知的葛藤を喚起することであり、言い換えれば、児童がこれまでの知識や経験では目の前の問題に対処できないという困る事態に直面させることである。つまり、隔たりを感じさせることである。これまでの経験や知識と合致していることやまったく合致しないことに対しては、子どもの認知的葛藤は引き起こされない。簡単に解決できそうなわずかなズレでもいけないし、逆に到底解決できそうもない大きなズレでも子どもたちは意欲をなくしていつてしまう。ほどよいズレを生み出す事象提示を考えることが、導入ではもっとも大切である。「教師が、児童の実態を把握し、認知的葛藤を喚起するような具体的事象や状況、子ども自身の働きかけなどをいかに用意できるかが鍵となる」と村山は述べている。

ここでは、児童が自然事象へ主体的に関わり、その中から生まれる驚きや感動、疑問など実感を伴って得た知的な気付きを引き出すための工夫ができるように3つの視点で考える(表3)。

表3 思考のズレを引き出すために

発問	子どもが思考し始めたり、思考を揺さぶったりする発問を吟味・検討する。
教材	実験の切り口や方法、単元構成を変えたりするなど、どう使うかを吟味・検討する。
提示	差違に着眼させるような提示の仕方など、何をどのように提示するかを吟味・検討する。

本研究では、4年の「もののあたたまり方」を扱う。主に金属、水及び空気の温まり方を学習する。金属は、その一端を熱しても中央を熱しても、熱した部分から順に温まっていくが、水や空気は熱した部分が上方に移動して全体が温まっていくという違いがある。このような違いを利用してズレを引き出すことを考えたい。

② 4QS を取り入れたワークシートの作成

4QS は、子どもの経験や知識をもとに仮説を立てさせる手だてとして、小林（上越教育大学大学院教授）が研究している。Four（4つ）Question（問題）Strategy（戦略・戦術）の頭文字をとって4QS（フォーカス）という。学習問題に対して、生活経験や既習の知識をもとにSTEP 1～4まで記入すると、「～を・・・すれば、～になる。」という仮説を立てやすくなる。根拠をもとにした仮説を立てると、見通しをもった追究ができるようになり、意見交換や議論が充実する。その結果、科学的な思考力・表現力の育成につながっていくと考えた。

理科 WG が整理した理科において育成を目指す資質・能力として、4年は、「見出した問題について既習事項や生活経験をもとに根拠のある予想や仮説を発想する力」とある。

このことから、4QS の考えを取り入れたワークシート（図2）を作成することで、仮説の設定につながる事象の見方や考え方を身に付けることができ、予想や仮説を発想できると考えた。しかし、作成に関しては、発達段階や単元の特性などを考慮し、STEP の記入の仕方を変更した。STEP 1は、問題の表記から、変化する事象を簡潔に記述させる。次にSTEP 2にSTEP 1に影響を与える要因を考えさせる。しかし、考えにくい場合は教師が記入してもよいものとする。そして、STEP 3に実験の結果を予想させ、ものの温まり方について仮説が発想できるようにする。STEP 4に関しては温まる様子を観察する方法なので、順番通りの記入でなくてもよいものとする。

また、本研究の結果の整理では、順序を表す言葉（始めに～、次に～、最後に～）で実験の結果を整理して、ものの温まり方についての自分の考えを明確にもたせる。それから、考察の場面において予想や仮説と関係付けながら考察を言語化し、表現させる。仮説と実験結果の関係から両者の一致あるいは不一致を判断させ結果を考察することになるが、「(予想と同じで、予想と違って)～になった(結果の文)。このことから、～だといえる(自分の考えの文)。」などの定型文に当てはめて考えさせたい。

仮説を設定したり、考察する力を身につけるために、本研究におけるこれらの取組が有効であるか実践し、検証していく。

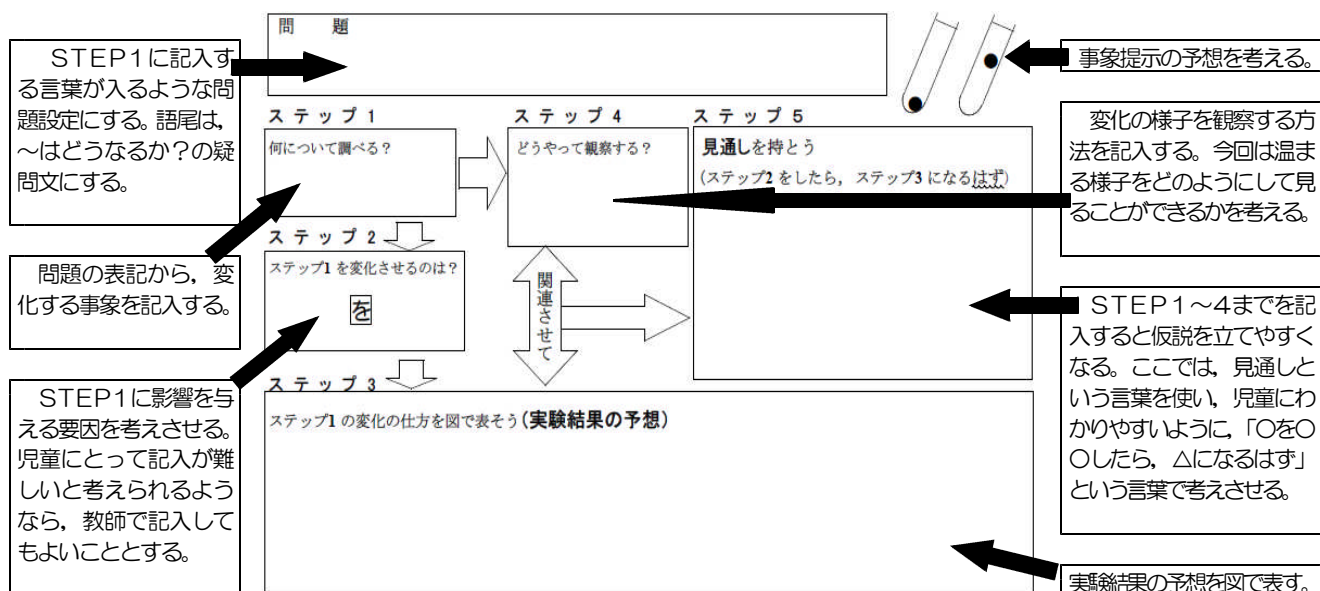


図2 4QSの考えを取り入れたワークシート(仮説設定部分のみ)

(2) 問題解決のプロセスについて

理科 WG は、必要な資質・能力を育成していくために学習過程の果たす役割が極めて重要であり、例を示している。これは、村山(2013)の「問題解決の8つのステップ」に相当するため、本研究では同等のものとみなし、問題解決の流れを理科において身に付けるべき思考力・判断力・表現力に関する資質・能力、協働学習における対話の位置付けとともに示した(図3)。流れは下記の通りである。

	学習過程	理科において育成すべき「思考力・判断力・表現力」	協働学習
発見	①自然現象への働きかけ	●自然現象を観察し、必要な情報を抽出・整理する力 ●抽出・整理した情報について共通点や相違点や傾向を見いだす力	意見交換・議論
	②問題の把握・設定	●課題を設定する力	意見交換・議論
追究	③予想・仮説の設定	●仮説を設定する力	意見交換・議論
	見通し ④検証計画の立案	●観察・実験の計画を立案する力 ●計画を評価・選択・決定する力	意見交換・議論
	⑤観察・実験		調査
	⑥結果の整理	●結果を処理する力	意見交換・議論
解決	⑦考察	●結果を分析・解釈する力 ●考察する力	意見交換・議論
	⑧結論の導出	●新たな知識を再構築したり、獲得したりする力 ●結論を発表したり、レポートにまとめたりする力	相互発表・相互評価

図3 学習過程のイメージ(理科WGより)

協働学習としての対話(意見交換・議論)については、学習過程の各段階で設定可能だが、予想や仮説、結果から考察し結論を出す段階での充実を図っていくものとする。

3 協働学習

(1) 協働学習について

国立教育政策研究所(2016)は、複数の人が関わり合って学ぶ基本的な形態を指して「協調学習」という用語を用いている。「協働学習」も同様の候補になるが、社会人など広く一般の「協働」作業と使い分けるため、「協調」の用語を用いている。以上のことから、本研究における「協働学習」は、国立教育政策研究所の「協調学習」と同じ意味で捉える。

21世紀を生き抜くための資質・能力である思考力等の認知スキルを中核として、それを支えるリテラシーなどの基礎力、思考力の使い方を方向付け、社会と関わり実践的な課題発見・解決とつなげるための実践力が求めら

れている。そして、資質・能力を育むためには教科等の内容と資質・能力を学習活動でつなぐ教育(図4)が有効だとし、協働学習を取り上げている。協働学習は対話を通して考えを深める。考えは児童によって異なる。対話することで違いに気付き、考えを深めるきっかけとなる。

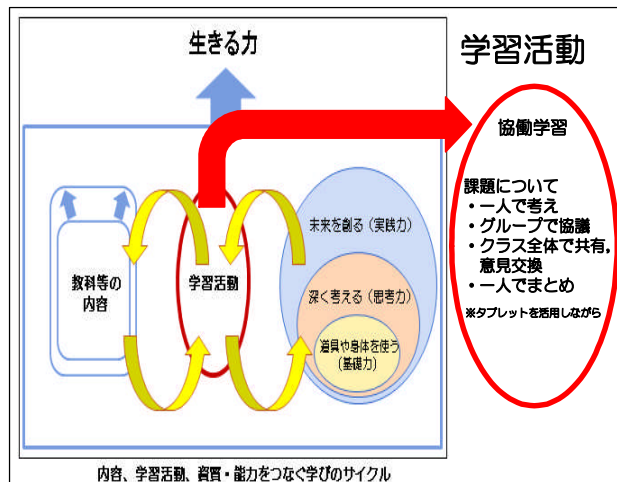


図4 学習活動のイメージ(国研ライブラリーの図を参照)

一般に授業は、教師による一斉指導の場面もあれば、児童が個別学習を行う場面、グループで作業したり話し合ったりする協働学習の場面など、いくつかの学習活動が行われる場面の連続で構成される。そして多くの場合、一斉指導と、個別・協働の学習活動が往復して営まれることになる。

理科 WG は、授業において課題の設定や検証計画の立案、観察・実験の結果を処理、考察・推論する場面などでは、あらかじめ個人で考え、その後、意見交換したり、議論したりして、自分の考えをより妥当なものにする学習場面を設けることが「対話的な学び」につながるとしている。

① 対話的な学び

児童同士が教え合い学び合う協働学習は、問題を解決するための対話(意見交換・議論)が必要になる。また、村山(2013)は予想や仮説をもつ段階や、結果から考察し結論を出す段階において、言語活動の充実が必要であると述べている。つまり、理科における対話的な学びとは、予想や仮説、結果から考察する段階におけるグループや学級全体による問題を解決するための言語活動であると捉えられる。

② 理科における言語活動の充実

言語活動の充実に関する指導事例集(文部科学省)では、「問題解決の過程において科学的な言葉や概念を使用して考え表現することを充

実させることにより言語活動の充実を図る」とある。よって、本研究では、以下の活動を問題解決の過程として重視する。

(ア) 予想や仮説を設定する活動

(イ) 結果を整理してまとめる活動

(ウ) 結果を整理・分析し考察する活動

そして、(ア)～(ウ)の活動で以下のような指導の工夫を行うことで、言語活動の充実を図る。

- | |
|---|
| (ア) 学習への動機付けとなる事象提示を通して、予想や仮説をもたせる工夫 |
| (イ) 結果をわかりやすくまとめさせる工夫 |
| (ウ) 結果の整理後、思考スキル(詳細は後述)やキーワードを使って考察させる指導の工夫 |

意見交換や議論が通り一遍のもので終わらないよう、教師は話し合いが深まった状態を具体的にイメージして、グループごとに質問を投げかけたり、よい話し合いの内容を全体に広めたりする。それによりお互いが自分の考えをもって問題解決ができるようにする。

③ 思考スキルの活用

話し合いを深めるために思考スキルを活用する。思考スキルとは、“比較する、分類する”といった考えるための具体的な行為の総称になる。本研究では、学習活動を想定し理科で重視したい「七つの思考スキル」を児童へ示す。「思考スキルを用いて、“〇〇と〇〇を比較しよう”や“〇〇を関連付けよう”と問いかけると、学習活動をイメージしやすいと考えた(表4)。

表4 七つの思考スキル(田村2015)

思考スキル	定義
比較する	共通点と相違点を探す
分類する	特徴によって仲間分けする
関連付ける	事柄を既習事項や経験から結びつける
構造化する	複数の事柄を関係付ける
多面的にみる	複数の視点から考える
理由付ける	根拠を説明する
評価する	根拠をもとに自分の意見を述べる

(2) 協働学習の成立について

中川(2014)は、「児童が目的をもって論点を明確にして話し合いを深めながら、自分の考えをゆさぶられることが重要」だとしている。そのために、教師は、板書などで論点や意見を整理したり、児童のつぶやきを拾い上げたり言葉

が足りない児童の意見を通訳したり、一方からしか見ていない児童にはゆさぶりをかけたり、授業の活性化のために前時の話し合いのポイントを想起させたり、情報提供を行うことが役割になるとしている。授業でこのような場面をいかに作りだせるかが問われる。

① 教師の関わり

教師の児童との関わり方については、指示の発話を2通りの方法で精選することを考えた。まず児童の個人としての思考を深めること、次に児童同士の関わりを高めることが、教師のコーディネートとして求められる。児童が、考えたことを的確に表現する手助けになる関わり方の視点を表に示した(表5)。

表5 科学的な思考力・表現力を育む教師の発話

「個人の思考」を深める具体的な発話	
児童への「問い返し」	
◇疑問	「何が違うの」「何が問題なのかな」
◇根拠	「どうしてそう考えたの」「何をすればいいの」「なぜ、そうなると思うの」
◇考え方	「どうやって考えたの」「どの結果から考えたの」「簡単にいうと何がわかったの」
◇追究	「それってどういうこと」「何ができればいいの」「何を言えば調べられるの」「結果、何がわかるの」「どうしたらそうなったの」「例えば」「まとめると」「ポイントは」「付け加えると」「言いかえると」
◇事実	「他に言えることはないかな」「何をしているの」
◇完成	「考えてみてどう思った」
◇納得・肯定	「そうか」「なるほど」
◇次へ	「じゃあ」「続いて」
「関わり」を高める具体的な発話	
①予想	「～さんの考えの続きがわかりますか」
②再生	「～さんの考えを隣同士で説明しましょう」
③要約	「～さんの考えは、どういうことですか」
④発見	「～さんのよいところはどこですか」
⑤推測	「～さんはどうしてこの考えが浮かんだと思いますか」
⑥共感	「～さんの伝えたいことがわかりますか」
⑦補助	「ヒントが言えますか」「アドバイスできますか」

また、話し合いを充実させるために思考を3つのレベルに分け(表6)、児童へ活動の意図をはっきりとさせた対話活動を仕組んでいくことが重要になると考えた。教師が「広げる」「深める」「高める」といった目的をもって、学習過程に応じた意見交換や議論を児童に行わせることが必要だと考える。

表6 3つの思考 ※数字は学習過程(図3)の段階を示す

広げる	友達のよいところをたくさん発見する	①②
深める	自分と友達の考えの違いや共通点を見つける	③④⑥
高める	お互いの考えの交流からさらに新しい考えを引き出す	⑦⑧

② 協働学習のスタイル

中川(2014)らは、協働学習スタイルが定着するためには、一斉学習場面と個別学習場面、さらに、グループ学習場面が一つの円環になるように、自然でスムーズな流れで設計されなければならないとしている。

本研究では、お互いの考えを深めるために撮影や配布された動画（ICT活用）をグループで共有し、それをもとに意見交換をしたり議論を行ったりする。問題解決に向けて自ら考え、他の児童の考えを取り入れながら、新しい自分の考えを再構築していく。円環によるその繰り返しが学びの深まりとなることから、協働学習は児童の実態などを考慮し、目的を達成する手だてとしてどこから始まってもよく、必要に応じて行き来できるとした（図5）。

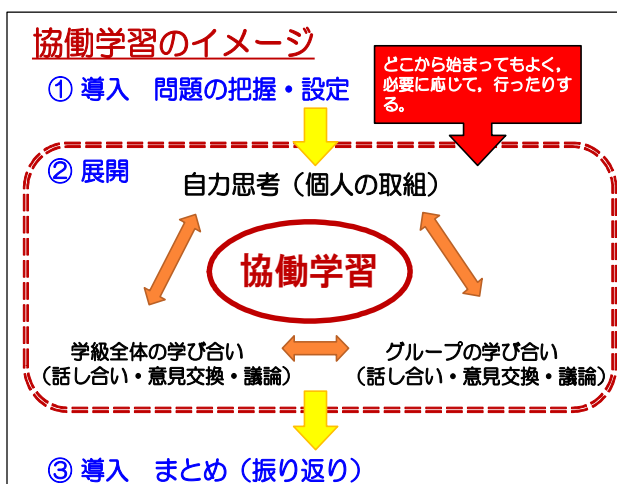


図5 協働学習のイメージ(国研ライブラリーの図を参照)

4 協働学習におけるICTの効果的な活用

(1) ICT機器の活用について

ICTを協働学習に活用するメリットは、「拡大する」「(資料の上に)書き込んだり消したりする」「(動画を)見る」「撮影する」「転送する」「保存する」などにある。また、対話を充実させるために思考を可視化し、他者と考えを共有できることにある。ICTの活用は、「こういうことができるといいな」と考えたことのある新たな伝え合いが生まれ、他者との相互作用を通じて学習する授業デザインの可能性が広がる。学習の過程や成果を撮影し、その映像を電子黒板で提示して、ある児童の学びのよさを瞬時に全体の学びに反映させるといったことはICTの強みである。

理科WGは、「主体的な学び」や「対話的な学び」の過程でICTを活用することは効果的であり、授業時間の効率的な活用にも役立つとしている。例えば、観察・実験の際に変化の様子をタブレット端末で録画したものを繰り返し再生して確認することにより、結果を根拠として自分の考えを深めることができる。そして、その動画を再生しながら自分の考えを説明し、それについて他人の考えを聞いて、より妥当な考えをつくり出すことができる。このほか、実際に体験することが難しい事物や現象を扱う学習に際して、タブレット端末で動画を視聴しイメージを膨らませたり、課題を設定する際にインターネットで情報を収集したりするなどの活動が考えられるとしている。

また、児童個々の学びはタブレット端末の活用で、学習履歴、学習記録、学習成果物などを児童自身が蓄積し、学びのプロセスの善し悪しを自分自身で考えることによって一層豊かになる。学習記録データの活用によって、児童は自らの学びを可視化し、その成果と課題を確認して、さらにはそれらを他の児童と共有して、次なる学びにつなげていく。つまり、ICT活用は、いわゆるポートフォリオによる学びを一層充実させることにもなる。

本研究においても協働学習が効果的に行えるようICTの環境整備を行う。各グループにタブレット端末を1台割り当て、グループ内での学び合いや、AppleTVや地デジTVを通してグループ間の考えの比較、全体共有を行う。指導に当たっては、ICT活用が効果的な授業場面を十分に検討した上で指導に生かすものとする。

(2) ICT機器活用の留意点について

ICTは、期待する学力を身につけさせるための様々な指導上の工夫において、それらを簡便に、効率よく可能にしやすくするための道具や環境である。そのため、児童の実態から見える課題や学習内容に対して何を、どこで、何のために活用するのが重要であると考えられる。そこで、授業の各場面におけるICT活用を以下のように行う。

導入—前時の確認、事象提示
展開—動画の撮影、実験結果の分析・解釈
まとめ—本時の振り返り、次時への意欲付け

VII 授業実践

第4学年 理科学習指導案

平成28年12月15日（木） 5校時

仲西小学校 4年2組 31名

指導者 浦添 充志

1 単元名

「もののあたたまり方」

2 単元の目標

金属は熱せられた部分から順に温まるが、水や空気は熱せられた部分が移動して全体が温まることを捉えるようにする。また、ものには熱に対する性質の違いがあるという考えをもつことができるようにするとともに、それらの性質を確かめる活動を通して、金属・水・空気の温まり方について興味・関心をもって追究する態度を育てる。

3 単元について

(1) 教材観

本単元は、学習指導要領理科4学年の内容「A 物質・エネルギー(2)金属、水及び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、水及び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。」の「イ 金属は熱せられた部分から順に温まるが、水や空気は熱せられた部分が移動して全体が温まること。」にあたるものである。

ここでは、金属、水、空気の温まり方を比較しながら調べる活動を通して、ものの温まり方を視覚的に捉えたり、日常生活と結びつけたりして、ものの温まり方の特徴を捉え、ものの性質についての見方や考え方をもつことができるようにすることがねらいである。

私たちは、日頃日常生活において「風邪をひいて熱が38度になった」「今日は熱っぽい」などの言葉を使って会話を行っている。これは、「熱」と「温度」を混同して使っている場合がほとんどであり、児童においても区別を明確にしているとは考えにくい。教科書の表現も、「～の部分に熱する」「熱した部分から順に温まる」のように熱エネルギーを加える場合は「熱する」といい、その結果、ものの温度が上がる場合を「温まる」と表現している。そこで、本単元では「熱とは、ものの温度を上げるものになるものである」と説明することで、温度と熱の区別を明確にする。

(2) 児童観

単元との関わりから児童の実態を見ると、アンケート意識調査で金属とはどんなものなのか「わかる」と答えた児童は約7割で、「よくわからない」と答えた児童は約3割いた。しかし、「わかる」と答えた児童に金属の種類について問うと、鉄以外のアルミニウムや銅などの答えは少なかった。また、クリップ、スプーン、アルミ缶といった磁石にくっつくものの名前も出てきた。この結果から、児童は、金属について漠然としたものを持ちながらも、物体と物質の区別が曖昧であるため、金属がどのようなものなのかを押さえておく必要がある。

金属の温まり方については、火にかけたフライパンに色を塗ったり、矢印などを使って温まる様子を書かせたところ、多くの児童が熱した部分から順に温まっていくことを図に描いていた。このことからほとんどの児童は日常生活の調理などで金属を温めた経験をもっていると考えられる。同様に、水や空気に関しても金属と同じように熱した部分から順に全体が温まっていくと考えている児童が多い。これは、児童が日常生活において、お湯を沸かす、暖房器具で部屋を暖めるなど、ものを温める経験が十分にあるからだと考える。

しかし、どのように熱が伝わり、全体が温まっていくのかという熱の動きを図に表している児童は少ない。特に水や空気に関しては、熱対流で温まるイメージを持っている児童はほとんどい

ない。鉄と同じような熱伝導で全体が温まると感じている。

そこで、金属はもちろん水や空気が熱せられたときの変化が目に見える実験を行い、ものの温まり方に気付くことができるようにしたい。実験や観察によってその事実を確かめ、ものの温まり方やものには温まり方に違いがあるという見方や考え方をもちょうにしたい。温まっていく様子を視覚で捉えやすくするため、ロウソクのろうや示温シール、示温インク、おがくず、線香の煙などを使って撮影した実験動画を使い、思考を焦点化しながらわかりやすく説明できるよう工夫していきたい。

本研究との関わりから児童の実態を見ると、「自分で考えて予想を書くことができますか」の問いに対し「あまり、まったく」の合計が6%、同様に、「自分で考えて実験の結果から考察を書くことができますか」(38%)、「理科の言葉を使って、学習のまとめを書くことができますか」(32%)となっている。このことは、実験を境に問題解決学習が児童にとって難しくなっていく現れだと考えられる。90%の児童が「進んで授業に参加し、集中して取り組むことができたと思いますか」という問いに対し「たいへん、少し」と答えていることを考えると、意欲の問題ではなく、そこに科学的な見方や考え方をもとに実験の結果や現象を筋道立てて科学的に捉えていく働きがなかったことで、このようなアンケート結果になったと考えられる。実験後の考察やまとめに苦手意識が見て取れる原因としては様々な理由が考えられるが、考察やまとめにおいては実験前の予想や仮説といった見通しがとても重要だと考える。94%の児童が書けるといった予想を、ただ単に実験の結果としての予想だけではなく、実験結果と結びつけたときに考察へとつながる見通しをもったものに変えていく手だてを講じる必要がある。また、94%の児童が進んでグループ学習に参加していると肯定的に答えている結果を考えると、児童が主体となって活動する協働学習を取り入れて、予想や仮説、考察の場面において、自分の考えを広げたり深めたりするように指導していきたい。

(3) 指導観

指導にあたっては、生活の中での金属の温まり方を思い出しながら、金属の温まり方への問題意識を高めることから始める。導入では、体験活動を取り入れ、興味や関心、意欲を高めるとともに、各自の問題意識を引き出す。金属、プラスチック、木で作られたスプーンをお湯の入ったビーカーにつけて、それぞれのスプーンの熱の伝わり方を調べる。そして、マッピングを通してグループで意見交換し、ものの温まり方に着目しながら、意欲的な追究活動となるようにする。第一次の実験では金属棒と金属板を使うことで、温まり方の共通性に気付かせることができるようにした。第二次、第三次の水や空気の温まり方については、金属との比較や身の回りで見られる現象と関係付けながら調べ、金属の温まり方との「ズレ」から、ものによってその温まり方には違いがあることを捉えられるようにしたい。

本単元は温まり方の変化が目で見えるような実験を通して、ものには熱に対する性質の違いがあるという考えをもちょうにすることができるようにする。そこで、タブレット端末のビデオ撮影機能を活用して、実験の様子を動画としてタブレット端末で撮影する。撮影した動画は、実験結果の整理や考察時に動画を繰り返し再生しながら、ものの温まり方の規則性を捉えるために用いる。その際、自分の考えをイメージ図や絵、言葉を交えて表す方法を指導しながら、全体に説明することを前提として取り組ませる。タブレット端末は、前時の学習を振り返ったり、次時の学習の提示としての活用も考えられる。また、既習事項を振り返る場や掲示物の活用、協働学習を取り入れることで、自分の考えをまとめやすくしたい。

協働学習においては、児童に考える視点を与え、教師が児童の考えの焦点化を図り、理解を深めるような手だてを行うことで、問題解決に向けた意見交換や議論が活性化し、一人一人の科学的な見方や考え方をより確実なものにしていきたい。

また、本単元は加熱実験が中心となるので、安全に配慮しながら実験の技能を確実に身につけ

させる。そして、話し合いの時間を十分に確保するためにも効率的な実験の進め方の指導を行うようにする。

4 単元の評価規準

自然事象についての 関心・意欲・態度	科学的な思考・表現	観察・実験の技能	自然事象についての 知識・理解
①金属、水及び空気を温めたときの現象に興味・関心をもち、進んでそれらの性質を調べようとしている。 ②物の温まり方の特徴を適用し、身の回りの現象を見直そうとしている。	①金属、水及び空気の温まり方と温度変化を関係付けて、それらについて予想や仮説をもち、表現している。 ②金属、水及び空気の温まり方と温度変化を関係付けて考察し、自分の考えを表現している。	①加熱器具などを安全に操作し、金属、水及び空気の温まり方の特徴を調べる実験をしている。 ②金属、水及び空気の温まり方の特徴を調べ、その過程や結果を記録している。	①金属は、熱せられた部分から順に温まるが、水や空気は熱せられた部分が移動して全体が温まることを理解している。

5 単元の系統性

4年 金属、水、空気と温度

<ul style="list-style-type: none"> ・温度と体積の変化 ・温まり方の違い【本単元】 ・水の三態変化

中学校第1分野1年

<ul style="list-style-type: none"> ・状態変化と熱 ・物質の融点と沸点
--

6 指導と評価の計画

時	ねらい	○学習活動 問・・・問題	評価規準（評価方法）
単元導入 ものが温まるとはどのようなことなのか			
事象提示：金属、プラスチック、木で作られたスプーンをお湯の入ったビーカーにつけて、それぞれのスプーンの熱の伝わり方の違いに気付かせ、ものの温まり方について興味をもたせる。			
1	金属は熱いものに触れていないところも熱くなることや、水、空気も温かくなるとに興味をもち進んで金属、水及び空気の温まり方を調べようとする。	○日常生活でものを温める経験を出し合い、マップングを通してものが温まることについて考える。 ○水を入れたビーカーを温めることを通して、アルコールランプなどの加熱器具の安全な使い方を習得する。 問あて ものが温まるとはどのようなことなのか考えよう。	【関・意・態】 ① 金属、プラスチック、木を温めた時の現象に興味をもち、進んでもものが温まるとはどのようなことなのか調べようとしている。 〈発言・観察・ワークシート〉
【目標に達していない場合の手だて】 ・3種類のスプーンの温度の違いについて考えさせる。			
第1次 金属は、どのように温まっていくのだろうか			
事象提示：フライパンにある2つの目玉焼きの焼ける順序が違う動画を提示することで、熱する部分を変えると、どのように熱が伝わっていくのかについて興味や関心を引き出す。			
2	金属棒の温まり方について考え、仮説を立てる。	○金属棒を熱する実験を行い、金属棒は熱せられた部分から順に遠いほうへと温まっていくことを、ろうの溶け方などをもとに考える。	【思・表】 ① 金属棒の温まり方について考え、予想や仮説を通して表現している。 〈ワークシート〉
3	金属棒の一部を熱して、他の部分はどのように温まるかを調べる。	問金属棒の温まり方は、どのような順序で全体まで温まるのだろうか。	【技能】 ① 加熱器具などを安全に操作し、金属棒の温まり方を調べている。 〈観察・ワークシート〉
【目標に達していない場合の手だて】 ・金属の温まり方を矢印などで書き込ませる。 ・加熱器具の使い方を確認させたり、熱した金属は非常に高温であることを伝えたりする。			

4	金属板の温まり方について考え、仮説を立てる。	○金属板を熱する実験を行い、金属板は熱せられた部分から順に遠いほうへと温まっていくことを、示温シールの色の変化をもとに考える。 問金属板の温まり方は、どのような順序で全体まで温まるのだろうか。	【思・表】① 金属板の温まり方について考え、予想や仮説を通して表現している。〈ワークシート〉 【思・表】② 金属の温まり方と温度変化を関係付けて考察し、自分の考えを表現している。〈ワークシート〉
【目標に達していない場合の手立て】 ・前時の動画から金属板での温まり方を考えさせる。 ・動画を一時停止しながら、示温シールの色の変わり方を順序立てて考えさせる。			
6	コの字形の金属板の一部を熱して、他の部分はどのように温まるかを調べる。	○コの字形の金属板を熱する実験を行い、金属の温まり方についてまとめる。 問コの字形の金属板の温まり方は、どのような順序で全体まで温まるのだろうか。	【知・理】① 金属は熱せられた部分から順に温まることを理解している。〈ワークシート・テスト〉 【技能】② 水の温まり方の特徴を調べ、その過程や結果を記録している。〈観察・ワークシート〉
【目標に達していない場合の手だて】 ・撮影した動画を見せ、示温シールの色が変わったところが温まったところであることを確認する。 ・示温シールの色が変わったところが温まったところであることを確認し、色の変わり方に着目して記録させる。			
第2次 水は、どのように温まっていくのだろうか			
事象提示：水を入れた試験管の下の方と上の方を熱して比較することで、金属の温まり方との違いに気付かせ、追究意欲を引き出す。			
7	水の温まり方について金属の温まり方と比較しながら考え、仮説を立てる。	○ビーカーに入れた示温インクの動きをもとに全体の温まり方を考え、温度の変化と水の温まり方との関係をまとめる。 問水の温まり方は、どのような順序で全体まで温まるのだろうか。	【思・表】① 水が上の方から温まる理由を温度変化と関係付けて予想したり、仮説を立てたりしている。〈ワークシート〉
8	【本時】 水を入れたビーカーを熱して、水の温まり方を調べる。		【知・理】① A規準 水は熱せられた部分が移動して全体が温まることを日常体験と関連付けて理解している。 B規準 水は熱せられた部分が移動して全体が温まることを理解している。〈ワークシート・テスト〉
			【思・表】② A規準 熱せられた水は上の方に移動し、熱せられていない水が下へ動くことによって、全体が温まることを日常体験や金属の温まり方をもとに、図や言葉を使って適切に表現している。 B規準 熱せられた水は上の方に移動し、熱せられていない水が下へ動くことによって、全体が温まることを図や言葉を使って表現している。〈ワークシート〉
【目標に達していない場合の手だて】 ・示温インクの色が変わったところが温まった水の動きであることを確認し、水の温まり方について考えさせる。 ・実験で撮影した動画から温められた水が上へ動くことを確認させる。			
第3次 空気は、どのように温まっていくのだろうか			
事象提示：金属と水の温まり方を調べるために撮影した実験動画を提示し、空気の性質を確かめる実験への意欲を引き出す。			
9	空気を温めて温まり方と動きを調べる。	○空気の温まり方について調べ、空気の温まり方をまとめる。 問空気の温まり方は、どのような順序で全体まで温まるのだろうか。	【思・表】①② 線香の煙の動きから、温められた空気の動きを考察することができる。〈ワークシート・テスト〉
【目標に達していない場合の手だて】 ・実験用ガスコンロに線香の煙を近付けると、煙が上へ動くことを確認し、空気の温まり方を考えさせる。			

まとめ～ひろげよう		
10	水や空気の温まり方をまとめて、金属と比べる。 生活の中でもものの温まり方がどう利用されているか考える。	○学習内容を整理し、学習したことをまとめる。 めあて これまでに学習した大切なことを振り返ってまとめよう。
【知・理】① 金属は熱せられた部分から順に温まるが、水や空気は熱せられた部分が移動して全体が温まることを理解している。 〈テスト〉 【関・意・態】② ものの温まり方の特徴を適用し、身の回りの現象を見直そうとしている。 〈発言・観察・ワークシート〉		
【目標に達していない場合の手だて】・教科書を活用するなどして、日常生活の中の具体物を紹介する。		

7 本時の学習 【8/10時間】


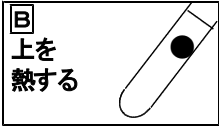


(1) 目標





- ① 示温インクの色の変化と水の温まり方を関係付けて考察し、自分の考えを表現することができる。(思・表)
- ② 水は、金属とは違って、温められた部分が上へ動いて、全体が温まっていくことを理解する。(知・理)

(2) 本時の授業の工夫

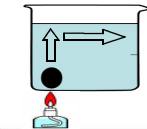
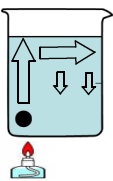
場面	工夫点 (手立て・方法)	期待される児童像
①事象提示から仮説を設定する場面	・事象提示でズレを引き出す。 ・ワークシートを利用して、考察へとつながる見通しのもてる仮説の発想ができるようにする。	・仮説を立てることで、主体的に見通しをもちながら、目的意識をもった実験を行うことができる。
②実験結果の整理から考察する場面	・動画を繰り返し再生しながら、水の温まり方を明確にするためにイメージ図や絵、言葉を交えながら変化の順序がわかるようにまとめさせる。そして、仮説と実験結果を対比させながら比較、関係付けを行い、考察させる。	・考察を通して自分の考えを表現することができる。

(3) 展開

	学習活動	指導上の留意点	評価項目 (方法)
導入 (5分)	1 前時の確認をする。iPad ・試験管AとBの違いを確認する。 ・問題の確認をする。	・前時の板書で、学習したことを想起させる。 ・試験管AとBの図を提示する。  	 
	問題 水の温まり方は、どのような順序で全体まで温まるのだろうか。 ・グループごとに仮説(見通し)の振り返りをさせる。【グループ】	・指導は仮説ではなく、見通しという言葉で説明する。 ・どうしてもグループの考えに賛成できない児童がいる場合は、同じ考えのグループで活動を行わせる。	
展開	2 実験を行う。 ・実験方法の確認と役割分担(撮影, 記録, 準備)を行い、実験を進める。【グループ】	・加熱器具の使い方や安全な操作の仕方について確認する。 ・実験方法は、各グループに考えさせるようにするが、考えのまとまらないグループには他のグループの考えを紹介したり、アドバイスをする。	

<p>(35分)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 実験の様子を動画撮影し、実験結果の整理や考察で使用することを確認する。【iPad】 実験結果を整理し、言葉でまとめる。【iPad】【グループ】 結果を発表し、全体で確認する。【iPad】【全体】 <p>3 実験の考察をする。【個人】</p> <ul style="list-style-type: none"> 全体で考察の共有をする。【全体】 	<ul style="list-style-type: none"> グループで必要な実験器具を準備させる。 示温インクを利用した方法で実験を行わせることで、水の動きと温度変化の様子を分かりやすくする。 グループで動画を再生しながら議論を行わせる。リード文で変化の順序と変化の場面に着目させたまとめをさせる。 全体で比較検討を行う。考察に必要な視点を与えるために、予想や仮説（見通し）と実験結果の比較や関係付けを行う。 必要に応じて、おがくずの動きから水の動きがわかりやすくなる動画を見せる。 考察にあたっては、色の変化から考えられているかを確認するよう助言したり、図の説明を促したりする。 各自が定型文を活用した考察を行い、グループで議論する。 自分の予想や仮説にもとづいて実験結果を解釈させるようにする。書けない児童へは、キーワードを示したり、リード文を提示したりする。 	  <p>【思・表】② 水が上の方から温まるわけを、温度の変化と関係付けて考察し、表現している。 〈ワークシート〉</p> <p>【知・理】① 水は熱せられた部分移動して全体が温まることを理解している。 〈ワークシート・テスト〉</p> 
<p>まとめ (5分)</p>	<p>4 本時の授業のまとめを行う。</p> <p>5 学習の振り返りを行う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 本時の問題を振り返りながら、演示実験についても確認する。 日常生活で水の温まり方を利用した製品について紹介する。 2～3人に発表させる。 	

(4) 板書計画

<p>問題 水のあたたまり方は、どのような順じよで全体まであたたまるのだろうか。</p> <p>ステップ 1 水のあたたまり方</p> <p>ステップ 2 水 熱する</p> <p>ステップ 3</p>  <p>ステップ 4 ・示温インク ・おがくず ・温度計</p> <p>関連させて</p> <p>ステップ 5 見通し 水を熱すると、あたたまった水が上の方へ動いて、上から順にあたたまらず。</p>	<p>実験結果</p>  <p>はじめに、あたためられた水は上の方へ動く。 次に、上の方から水が順にあたたまると。 さいごに、水は動きながら全体があたたまると。</p>	<p>今日のキーワード</p> <p>熱する 温められた水→上へ動く まわりの水→下へ動く</p> <p>考察 (分かったこと)</p> <p>水は、熱したところの水が上にあがり、かわりにまわりの水が下にしずむというように、水が動くことによって、全体があたたまると。</p>
--	---	---

VIII 研究の考察

1 作業仮説(1)の検証

問題意識を引き出す事象提示を行い、根拠をもとにした予想と仮説をワークシートを活用して立てることで、実験の前後の関係を読み取りながら問題解決ができるであろう。

(1) 事象提示について

仮説1の手だてである事象提示は、導入、第1次、第2次、第3次において4つの実践を行った。ここでは、第2次の具体的手だて、結果及び考察を中心に述べる。

① 手だて

水と金属の温まり方の違いに気付かせるために、金属は熱したところから順に温まっていくという既習事項では説明できない事象を提示する。そして、児童自身から問題意識を引き出すことで主体的に学習へ取り組めるようにした。事象提示として、試験管の水を熱すると熱せられた水は上に移動し、上の部分から温まる様子を演示実験を通して観察させた(図6)。

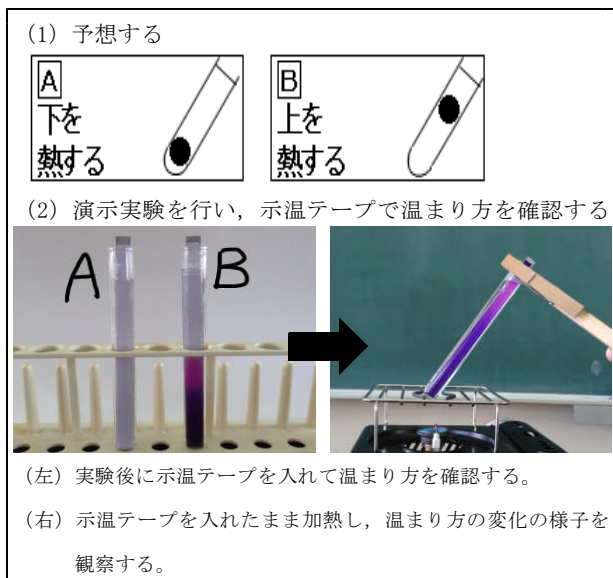


図6 事象提示の演示実験

② 結果

児童がこれまでもっていた見方や考え方では説明できない演示実験を事象提示として行ったことで、全員(100%)が予想と違う結果となった。事前のアンケート結果から、すべての児童は金属の温まり方と同様に水も温まると考えていたため、図7に見られるような予想を矢

印などを使って表していた。

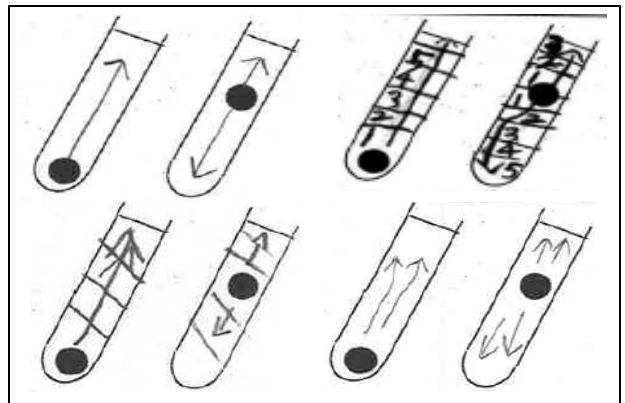


図7 児童の予想

意欲に対するアンケート意識調査の結果を見てみると、「じっくりと考えて、自分の考えを深めることができたと思いますか」という質問に対し、肯定的に回答している児童の割合が75%から94%へ増えている(図8)。

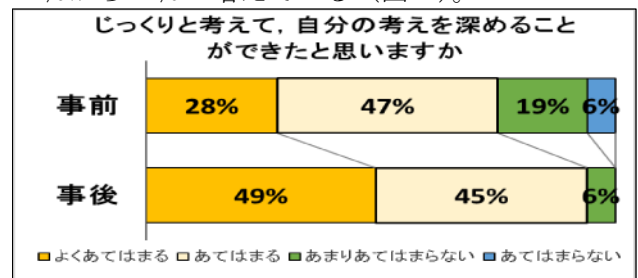


図8 意欲に関する意識調査

③ 考察

本単元の事前調査では、児童は日常生活において金属、水、空気が温まることは知っているものの、温まり方については熱した部分から徐々に伝わっていくイメージを持っていることがわかっていた。それにより、すべての児童にこれまでの知識や経験では対処できない隔たり(予想とは違う水の温まり方)を事象提示により感じさせることができた。このことは、授業の様子(授業記録)から見て取ることができる(表7)。つまり、事象提示によりすべての児童からズレを引き出せたと考えられる。

表7 問題を見出す場面の様子(T:教師 S:児童)

<授業記録> ※固定マイクによる音声のみで作成	
T:	Aの下を熱したらどうなった?
S (3人程度):	熱した部分の上が温まった。全体が温まった。
T:	Bは?
S (多数):	上。熱した部分の上だけが温まった。下は温まらなかった。
T:	A, Bのどの試験管を見たら、水の温まり方についてヒントがもらえそう?

S (5人程度) : B。
T : 上が温まって下が温まらないのは何でかな？
S (全体) : ……
(演示実験 : 示温シールが入った試験管を温める。)
T : (Aのように熱する) どこから温まりそうですか？
S (2人程度) : 下だと思う。
(演示実験中 — 約10秒間 —)
S (多数) : (ざわつきながら) あれ？上からだ。どうということ？
T : 下を熱したのに、温まるのは上だね。どうして？
S 1 : どうということ？
S 1, S 2 : はあ〜??
S 1 : 意味わからん。
T : 水の特徴を考えてごらん。金属と違う部分はどこかな？
S 3 : 流れる……
S (多数) : あああ〜。
T : いいヒントになりそうだね。いいことを言ったね。

授業記録から、児童は熱した部分の近くの示温テープの色の変化がないにも関わらず、水面辺りの色の変化にどうしても理解できないような反応を示していることが見て取れる。

事象提示により、児童は熱した部分とは別の場所が温まることに驚いていた。今回の学習はその驚き、つまり、ズレにより認知的葛藤が引き起こされた。これは、児童の実態を把握し、認知的葛藤を喚起するような具体の事象や状況を効果的に作り出すことができたからだと考える。

また、意欲に関する意識調査結果から、授業後に否定的な意見が改善され、93%の児童が学習に対して肯定的に回答している。「よくあてはまる」と答えた児童は21%増えて68%になっている。これは、事象提示をきっかけとして児童の探究心が高まり、主体的な問題解決により自分の考えを深めることができたという現れだと考えられる。

以上のことから、事象提示により既知との違いから問題を見出すことは、疑問から得た知的な気付きをもとに主体的に問題を解決することにつながっていくと言える。

児童が主体的に問題を見出す学習活動を行うためには、単に児童の興味、関心を引くための事象提示ではなく、気付きや疑問が問題に直接つながるような事象を提示することが大切であると考

える。今後も事象提示の工夫を重ね、児童の問題を見出す力を伸ばしていきたい。

(2) ワークシートの活用について

① 手だて

児童の経験や知識をもとに仮説を立てさせる手だてである4QS の考えをワークシートに取り入れることで、問題解決に向けて必要な考える視点を明確にしながらか仮説を発想し、実験結果と比較したり関係付けたりしながら実験の前後の関係を読み取らせる。

② 結果

授業実践後に4QS の考えを取り入れたワークシートの効果に関する意識調査を実施した結果、「予想が書きやすい」「仮説を立てやすい」「仮説を立てることで考察が書きやすい」という設問に対し、ほとんどの児童が肯定的な回答をした(図9)。

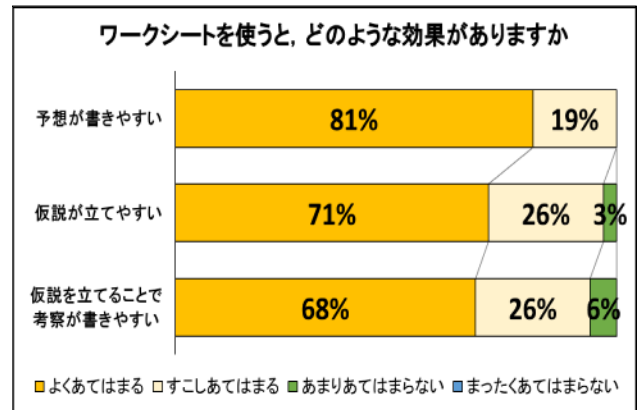


図9 ワークシートの活用に関する意識調査

また、予想や考察に関する意識調査を見ると「自分で考えて予想を書くことができますか」という設問に対し、否定的な回答が改善され、全員(100%)が肯定的に回答している(図10)。

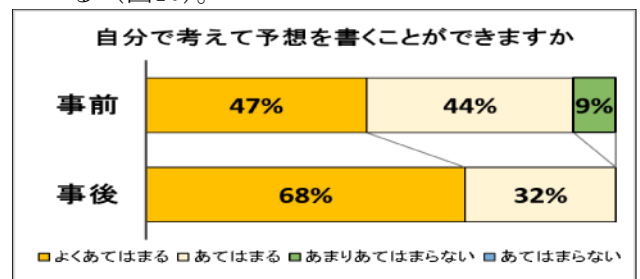


図10 予想に関する意識調査

「自分で考えて実験の結果から考察を書くことができますか」という設問に対しては、事前は37%だった否定的な回答が3%にまで改善され、事後には肯定的な回答が63%から97%にまで増えている(図11)。

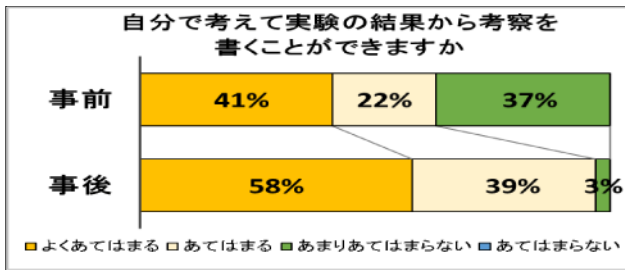


図11 考察に関する意識調査

意識調査と同時に作ったワークシートに対する自由記述からも「ステップがあって書きやすかった」「ステップと定型文があって書きやすかった」「学習の順序がわかりやすかった」「仮説や考察を自分で書いて、意見として伝えられてよかった」などと、多くの児童からワークシートの有効性を認める回答があった。

③ 考察

4QS の考えをワークシートに取り入れることは、意識調査の結果を見ても問題解決へ向けた仮説発想までの思考を支援することに有効だと考えられる。さらに、ワークシートを活用して立てた個々の仮説をグループで共有し比較・検討することは、問題解決へ向けて、より根拠を明確にした仮説へとつながっていった。効果的に取組が行えたと言える(図12)。

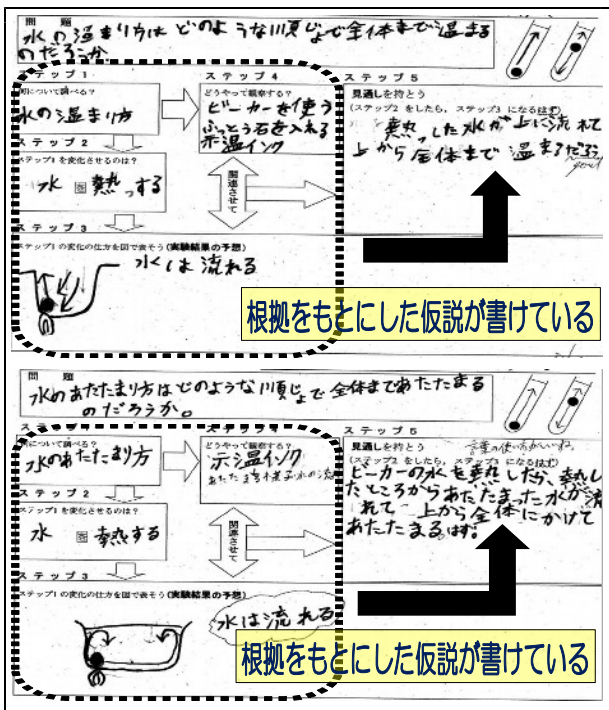


図12 仮説の発想 ※児童へは「見通し」という言葉で説明

これまでの仮説は、教師が問題を設定した後、図に矢印で温まり方を示し、その理由を書かせることが多かった。しかし、このような進め方では「何となく」といった根拠を伴わない表現

が多く見受けられ、考察につながる見通しのもてる仮説の発想には至らない場合が多かった。このような状況から4QS の考えをワークシートに取り入れ、STEP の記入で根拠をもとにした仮説を立てやすくした。それにより、児童にとって見通しをもった追究がしやすくなり、意見交換や議論を通して問題解決へ進んだものと思われる。

また、問題解決における仮説の発想と考察の関係を見るために、児童のワークシート記述をもとに①～⑤の授業で4つのパターンに分類してクロス集計を行った(図13)。

	①金属棒	②金属板	③コの字形の金属板	④水	⑤空気
ア(仮)→(考)	23人 (77%)	20人 (69%)	23人 (88%)	28人 (94%)	28人 (94%)
イ(仮)→(考)	5人 (16%)	4人 (14%)	1人 (4%)	1人 (3%)	0人 (0%)
ウ(仮)→(考)	0人 (0%)	2人 (7%)	2人 (8%)	1人 (3%)	1人 (3%)
エ(仮)→(考)	2人 (7%)	3人 (10%)	0人 (0%)	0人 (0%)	1人 (3%)

図13 仮説発想と考察の関係

「仮説を立てて考察できた」をア、「仮説は立てたが、考察できなかった」をイ、「仮説は立てられなかったが、考察できた」をウ、「仮説を立てられずに考察できなかった」をエと表した。

結果から、アの仮説を立てて考察できた児童の割合が多く、回を重ねるに連れ増えている。これは仮説を立てさせたことで、児童は見通しをもって主体的に実験に取り組み、実験結果を振り返ることを通して考察することができたためだと考えられる。仮説を立てることを身に付けさせることは、考察を書く力へとつながると捉えられる。授業では、結果の整理後、すぐに考察へ取りかかる児童の姿を多く見ることができた(図14)。



図14 考察の場面の様子

また、根拠を明確にした仮説を立てることは実験結果をもとにその前後の関係を比較したり関係

付けたりしやすくなり、問題解決をより一層促すことことがわかった。

しかし、根拠を明確にした仮説を立てるためには時間の確保がとても必要になった。そのために、仮説を立てる活動を年間指導計画に記し、どの単元で取り組むのか、指導計画のどの部分で取り組むのかといったことを考え、年間を見通した科学的な思考力・表現力の育成を図る必要がある。

また、本研究内容である科学的な思考力・表現力に着目し、学習終了後に行った評価テストにおける思考力・表現力を問う問題と、ワークシートの効果を問う設問「仮説を立てることで考察が書きやすい」（意識調査）をクロス集計した（図15）。

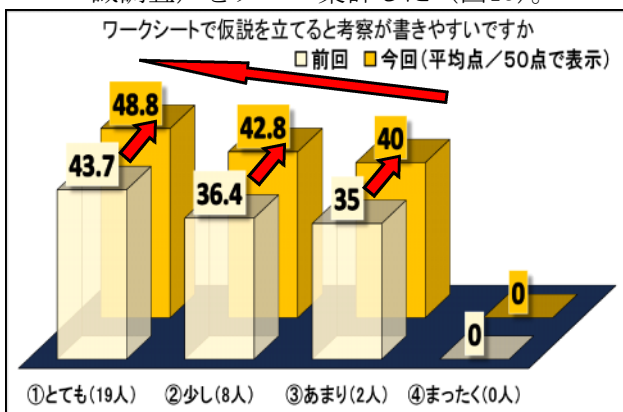


図15 問題と意識調査の関係

意識調査による選択肢ごとの児童の点数を平均した結果、4QS の考えを取り入れたワークシートを活用し、「仮説を立てることで考察が書きやすい」と肯定的に回答した選択肢ほど、平均点が高くなっていることが明らかとなった。また、今単元と前単元のテストを比較しても、それぞれの選択肢で今単元の平均点が高くなっていることがグラフより見て取れる。

以上から、児童自身が問題を見出し仮説を自らの力で立てることは、自分の考えを立証したいという願いが観察、実験の中で強く意識され、問題に対して一層思考を深めた解決がなされたと考えられる。

2 作業仮説(2)の検証

タブレット端末を活用した協働学習を効果的に行うことによって、予想や仮説、考察を自分の言葉で説明できるであろう。

(1) タブレット端末を活用した指導について

① 手だて

児童の思考を共有させる場としてタブレット端末 iPad のアプリ「ロイロノート」を活用し、自由に互いの考えを交流させながら思考を表現できるように以下の3つの実践を行った。

- ア 事象提示から、理由や根拠をもとにした予想を話し合い、iPad へ書き込むことを通して、お互いの考え方を確認できるようにした。
- イ 予想や仮説を立てる際に、各グループの考えがわかるようにデータの転送をした。
- ウ 実験を撮影させ、結果の整理時に水の温まり方を自分の言葉で説明できるようにした。

② 結果

アンケートによる児童の意識調査では、100%の児童が iPad で実験を撮影して、それを見ながら話し合うことはわかりやすかったと肯定的に答えている（図16）。

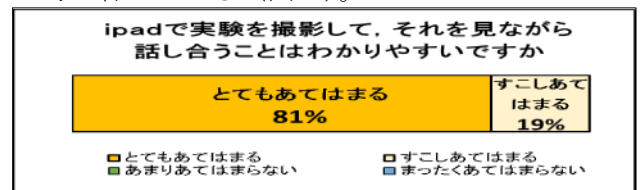


図16 iPadによる動画の活用

また「友だちの考えを聞き、自分の考えを深めることができますか」という問いに対し、否定的に答えた児童が35%から6%にまで減り、肯定的に回答した児童の合計が事前は65%だったのに対し、事後は94%まで増えた（図17）。

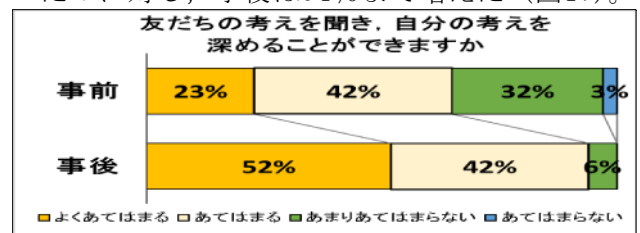


図17 話し合いに関する意識調査

さらに、「コンピュータを使った学習はわかりやすいと思いますか」というタブレットを活用した授業に関する児童の事後の意識調査を見ると、否定的な回答はなくなり、全ての児童(100%)が肯定的に回答している（図18）。

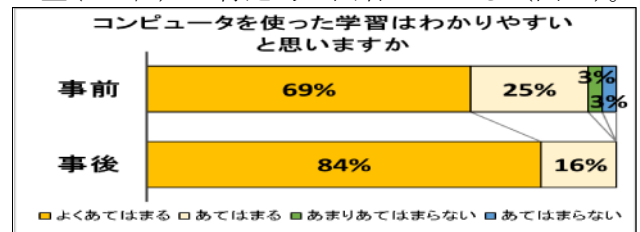


図18 タブレット活用に関する意識調査

関心が高くなっていることが図28から見て取れる。

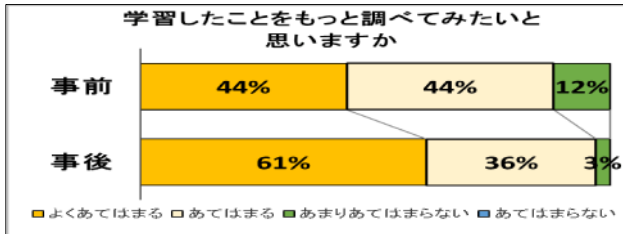


図28 学習への興味・関心に関する意識調査

以上のことから、本研究における仮説の有効性は、示されたと考える。

IX 研究の成果と課題

1 成果

- (1) 事象提示から考察までを一連の流れとして捉え仮説を立てさせることは、児童が主体的に問題解決を行い、実験結果と学習問題とを関係付けて、考えたことを表現するための有効な手だてとなった。
- (2) 児童が4QS の考えを取り入れたワークシートを用いて仮説を立てることは、考察における表現力の向上につながった。
- (3) 協働学習において論点を明確にし、児童の思考を交流させる場として iPad を活用した対話を行わせることで、思考の深まりとともに問題解決が促され、自分の考えを構築したり再構築することができた。

2 課題

- (1) 一斉学習場面では、児童の様々な表現による事象の受け止め方の違いを埋めながら問題解決を図る指導の工夫が必要である。
- (2) 1 単位時間で問題解決のプロセスを意識

した指導を行うにはそれだけの時間が必要になるため、どの単元で仮説を立てる活動を行うかなどの学習計画を検討しながら年間指導計画に位置付ける。

おわりに

科学的な思考力・表現力を育成することの難しさを常日頃から実感する中、本研究において問題解決のプロセスを意識した協働学習を手だてとして行うことで、考察することができたことと肯定的に答える児童が増えたことは私にとって大きな喜びでした。児童の科学的な思考力・表現力を育むためには児童自らが予想する、調べる、なぜそうなるのか考えるといった意欲をもつことがとても重要です。そのために教師は正しい児童理解のもと、深い教材研究、十分な授業準備を行って児童にとって魅力ある授業づくりを行う必要があります。

今後も本研究の成果と課題を踏まえながら、児童が気付きや疑問、驚きなどから主体的に問題を見出し、問題解決に向けて自分の考えを深めていけるような授業づくりに努めたいと思います。

研究期間中、また、入所前研修から多くのご指導をいただきました浦添市教育研究所の仲西起實所長、日高聡研究係長、美差淳司指導主事をはじめとする研究所の職員の皆様、検討会でご指導、ご助言を頂きました浦添市教育委員会の諸先生方へ深く感謝申し上げます。

最後に、本研究の機会を与え、快く研究所へ送り出して下さった仲西小学校、山田義紀校長をはじめ、研究に協力して下さいました諸先生方、また、第45期長期教育研究員として半年間研究を共に励んだ先生に感謝申し上げます。

【主な参考・引用文献】

- ・小学校学習指導要領解説 理科編 文部科学省 大日本図書 2006年
- ・国研ライブラリー 資質・能力 国立教育政策研究所 東洋館出版社 2016年
- ・理科でどんな「力」が育つか ―わかりやすい問題解決論― 日置光久・矢野英明 東洋館出版社 2007年
- ・「子ども」はどう考えているか ―とらえやすい自然認識と科学概念― 日置光久・星野昌治 東洋館出版社 2007年
- ・「自分事の問題解決」をめざす理科学習 村山哲哉 図書文化社 2013年
- ・事例でわかる！子どもの科学的な思考・表現 村山哲哉 図書文化社 2012年
- ・新理科の考え方と授業展開 角屋重樹 文溪堂 2009年
- ・授業を磨く 田村学 東洋館出版社 2015年
- ・タブレット端末で実現する協働的な学びxSync - シンクロする学び 中川一史・寺嶋浩介・佐藤幸江 フォーラム・A 2014年
- ・理科ワーキンググループにおける審議の取りまとめ 2016年 http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/060/sonota/1376994.htm
- ・上越教育大学大学院教育研究理科教育学研究室 2016年 http://www.juen.ac.jp/scien/kobayashi_base/kobayashi.html

資料1

前時の学習 【7 / 10 時間】

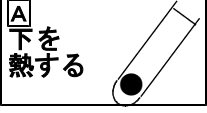

(1) 目標

- 水の温まり方と温度変化を関係付けて、それらについて予想や仮説をもち、表現することができる。(思・表)

(2) 本時の授業の工夫

場面	工夫点 (手立て・方法)	期待される児童像
・事象提示から仮説を設定する場面	・事象提示でズレを引き出す。 ・ワークシートを利用して、考察へとつながる見通しのもてる仮説の発想ができるようにする。	・仮説を立てることで、見通しをもちながら、主体的に目的意識をもった実験を行おうとすることができる。

(3) 展開

	学習活動	指導上の留意点	評価項目(方法)
導 入 (10) 分	1 前時の確認をする。 ・金属は熱した部分から順に温まった。 2 試験管AとBの温まり方について予想させる。 i p a d 【個人→グループ】 ・根拠をもとに理由を発表させる。 3 試験管AとBの違いについて演示実験を行い、問題を設定する。	・前時の板書で、学習したことを想起させる。 ・試験管AとBの図を提示する。  	
	問題 水の温まり方は、どのような順序で全体まで温まるのだろうか。	・試験管AとBの温まり方の違いを示温テープの色の変化で示し、予想と比較させる。 ・金属の温まり方と比較して水の温まり方を考えさせる。	
展 開 (30) 分	4 仮説(見通し)を発想する。 ・グループごとにステップ1～4の記入を行う。 【グループ】	・指導は仮説ではなく、見通しという言葉で説明する。 ・各グループに考えさせるようにするが、ステップ2やステップ4は、児童にとって記入が難しいと考えられるようならアドバイスをしたり、教師で板書をする。 ・予想(ステップ3)の記入にあたっては、ビーカーを図示し、水の動きを矢印などで表現させる。また、演示実験の示温テープの色の変化から考えられているかを確認するよう助言する。	【思・表】① 水が上の方から温まる理由を温度変化と関係づけて予想したり、仮説(見通し)を立てたりしている。 〈ワークシート〉
	5 予想(ステップ3)について根拠をもとに理由を発表させ、全体で確認する。 i p a d 【全体】	・全体で比較検討を行い、予想と演示実験との関係づけを通して仮説へとつながる視点を与える。 ・どうしてもグループの考えに賛成できない児童がいる場合は、同じ考えのグループで活動を行わせる。	
	6 ステップ1～4をもとに見通し(ステップ5)を記入する。 【個人】	・各自が定型文を活用した仮説(見通し)設定を行う。	
	7 仮説(見通し)の確認をグループで行う。 【グループ】	・グループの考えは赤字にするなど、自分の考えとグループの考えを区別させる。	
	8 回収した仮説(見通し)を全グループへ配布し、意見を聞く。 i p a d 【全体】	・示温インクを利用した実験を行わせることで、水の動きと温度変化の様子を分かりやすくすることを伝える。	
ま と め (5) 分	9 学習のふり返りを行う。	・本時の問題をふり返り、確認する。	
	10 次時の学習の確認を行う。	・次時は仮説(見通し)を確認させるための実験であることをはっきりさせる。	

問題解決に役立つ7つの考え方

資料2

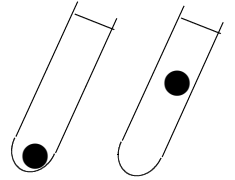
	考え方	使い方
1	比較（ひかく）する	同じところと違うところを探す
2	分類（ぶんるい）する	特徴によって仲間分けをする
3	関連（かんれん）づける	あることを，これまでに習った学習や経験したことと結びつける
4	構造化（こうぞうか）する	いろいろなことを，結びつけて考える
5	多面的（ためんてき）にみる	あるものを，いろんな見方や考え方でみる
6	理由（りゆう）づける	みんなが納得（なっとく）できる根拠（こんきよ）をつける
7	評価（ひょうか）する	根拠（こんきよ）をもとに自分の意見を伝える

考察の書き方

仮説と実験結果を比較して、同じ結果になったのか、または、違う結果になったのかを考える。

「(予想と同じで、予想と違って)〜になった。(結果の文) このことから、〜だといえる。(自分の考えの文)」

問 題



ステップ 1

何について調べる？

ステップ 4

どうやって観察する？

ステップ 5

見通しを持とう

(ステップ2をしたら、ステップ3になるはず)

ステップ 2

ステップ1を変化させるのは？

を

関連させて

ステップ 3

ステップ1の変化の仕方を図で表そう(実験結果の予想)

実 験

実験方法

実験結果(イメージ図や絵, 言葉で表そう)

考察(わかったこと)

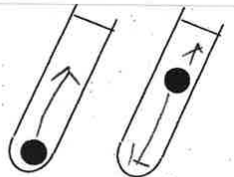
学習をふり返って

① 今日 の 授 業 で 大 切 な 事 物

② 友 だ ち の 話 を 聞 いて わ か っ た 事 物

問題

水のあたたまり方はどのような仕組みで全体まであたたまるのだろうか。



ステップ1

何について調べる？

水のあたたまり方

ステップ2

ステップ1を変化させるのは？

水 加熱する

ステップ4

どうやって観察する？

示温化ワ

ステップ5

見通しを持つ

流れるのは熱？ 水であたたまる

(ステップ2をしたら、ステップ3になるはず)

水と同じように、熱が上に流れて、上にあったつめた水が下に流れる仕組みで、上に流れた熱が下に流れて、全体があたまるだろう。

ステップ3

ステップ1の変化の仕方を図で表そう(実験結果の予想)

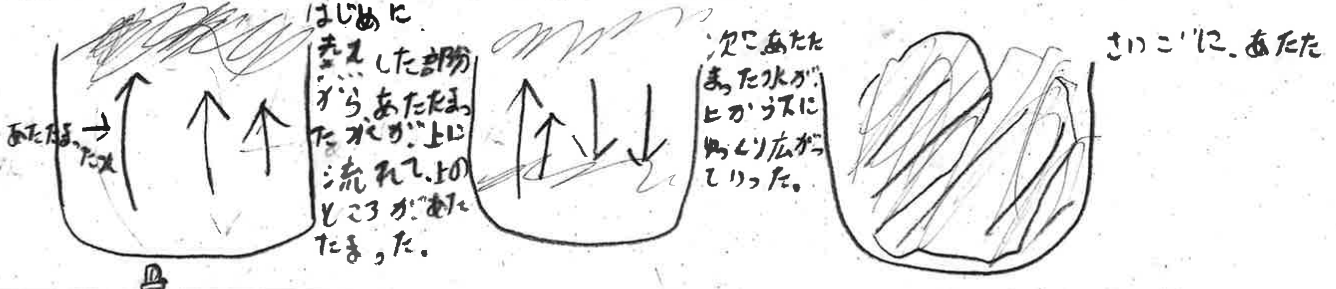


めずは流れる。

実験

実験方法示温化ワがはいったヒーターを投入して、水のあたたまり方を観察する。

実験結果 (イメージ図や絵、言葉で表そう)



考察 (わかったこと)

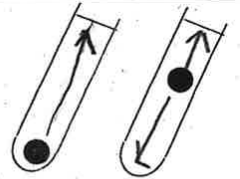
よそうと同じで、あたたまった水は上に流れて、とんとんとあたたまった水は上に流れていって、全体にあたたまる。

学習をふり返って

- ① 今日の授業で大切なこと
水のあたたまり方をよく考え、仕組みをいかにこし
- ② 友だちの話聞いてわかったこと
自分とちがう仕組みがあって、ちがうことをかんがえているのかなと思った。

問題

水のあたたまり方はどのような順で全体まであたたまるの



ステップ1

何について調べる？

水のあたたまり方

ステップ2

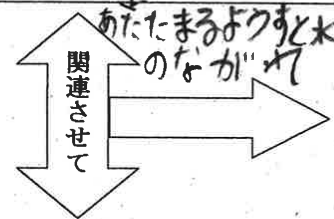
ステップ1を変化させるのは？

水をぬる

ステップ4

どうやって観察する？

赤温シール
赤温インク



ステップ5 だろウカ

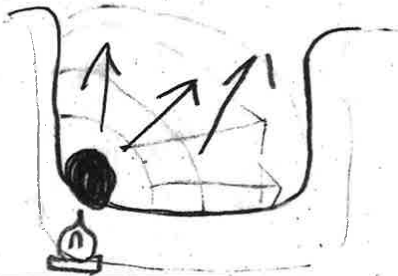
見通しを持つ

(ステップ2をしたら、ステップ3になるはず)

水をぬいたら、上にぬつか
いくだろウカ
まん中をぬしたように上からあたたまるだろ
ふっとりして上にぬつかつたわる
まず上にぬつかつたわってじんじんぬ
かつたわっていくだろウカ。

ステップ3

ステップ1の変化の仕方を図で表そう(実験結果の予想)



実験

実験方法

赤温インクをぬして、水のあたたまり方と動きをかんさつする。

実験結果 (イメージ図や絵, 言葉で表そう)



はじめに、ぬした分部分からあたたまる。
次に、あたたまった水が上にながれて、上の全体があたたまる。
さらに、上にながれた水が下にじんじんよくながれて全体があたたまる。

考察 (わかったこと)

水のあたたまり方は、予想とはちがう。
ぬしてあたたまった水が上にいき上の
全体があたたまり、それがくりかえ
されて全体があたたまる。

学習をふり返って

- ① 今日の授業で大切なこと
水のあたたまり方は、あたたまった水が上に
ながれ、全体があたたまり、くりかえされて
全体があたたまる。
- ② 友だちの話聞いてわかったこと

〈中学校 社会科〉

人生設計能力の育成を図る社会科学習指導の工夫

— キャリア教育の視点を踏まえた「金融教育」授業の実践を通して —



浦添市立 浦添中学校 宜寿次 力

目 次

I	テーマ設定理由	29
II	目指す子ども像	30
III	研究の目標	30
IV	研究仮説	30
1	基本仮説	30
2	作業仮説	30
V	研究構想図	30
VI	研究内容	31
1	将来を見通せる学習指導について	31
2	人生設計や将来のための生活上必要な資金を考えられる力	33
3	キャリア教育の視点を踏まえて「金融教育」との関連がある教科領域を明確にし 共有化を図る工夫	34
4	アクティブ・ラーニングとは	35
5	生徒が将来の諸リスクと向き合える為に	36
VII	授業実践	37
1	単元名	37
2	単元の目標	37
3	単元について	37
4	単元の系統性	38
5	指導計画	38
6	本時の学習	39
VIII	研究の考察	43
1	作業仮説(1)の検証	43
2	作業仮説(2)の検証	46
3	本研究を通して	48
IX	研究の成果と課題	49
1	成果	49
2	課題	49
	おわりに	50
	主な参考・引用文献	50

人生設計能力の育成を図る社会科学習指導の工夫

－ キャリア教育の視点を踏まえた「金融教育」授業の実践を通して －

浦添市立浦添中学校 宜寿次 力

【要 約】

本研究は、生徒自らが将来を見通せる人生設計能力の育成をアクティブ・ラーニング型授業により、主体的かつ将来について考えさせるキャリア教育を踏まえた「金融教育」を組み込んだ授業の実践を行う社会科学習指導の研究に取り組む。

キーワード □ 人生設計 □ キャリア教育 □ 金融教育 □ アクティブ・ラーニング □ 人生設計プラン

Ⅰ テーマ設定理由

子どもたちが生きる21世紀はグローバル化、情報化、科学技術の進展を遂げる中、地球温暖化、少子高齢化、格差の拡大など、社会の変化とともに容易に解決が難しい課題が山積している。

そのためであろうか、生徒は将来のことを不安に考え、目標が持てず、将来起こり得るであろう多様な問題を解決できる力の弱い生徒が多いように思われる。内閣府の調べで諸外国に比べ日本の子どもたちは、「自分の将来に明るい希望を持つことができている」「学校生活への満足度は、相対的にやや低い」とあり、沖縄の子どもたちも同様の状況にある。そのような状況を変えるためにも、学校での学習が実社会に結びつき、働くこと、生きることの尊さを実感させ、学ぶ意欲を向上させることが必要である。

次期学習指導要領改訂に向けて示された論点整理の中でも「子どもたちに社会や職業で必要となる資質能力を育むためには、学校と社会との接続を意識し、一人一人の社会的・職業的自立に向けて必要な基盤となる能力や態度を育み、キャリア発達を促す『キャリア教育』の視点も重要である」と提言されている。また、現行の社会科学習指導要領の公民的分野「私たちと経済」では「社会生活における職業の意義と役割を考えさせる」と謳われている。これを踏まえ、キャリア教育の視点で金融教育を行うことが重要であると考えた。

平成26年度学校基本調査のデータから、高校を卒業しても就職や進学をしない学生が沖縄県は14%と全国の3倍強という状況であり「進路なき卒業」となることが懸念されている。本校の3年生のアンケート調査（検証クラスで9月実施）で、「将来の目標がある程度決まっている」と回答している生徒が6割程度。「将来の目標に向かって

努力している」と回答している生徒が3割という結果となった。本校の3年生のアンケートからも将来そのような状況になる傾向が読み取れる。

これまでの私の教育実践をふり返ると、高校進学にあたって「将来の目標を持たず、合格できる高校の中から選択」といったような状況が多く、進路指導で上手く将来について考えさせることが十分ではなかった。その反省を踏まえ、キャリア教育の視点で生徒に将来の目標や目的、職業を考えさせることで、「目的意識の高揚→学習する意欲」が出るのではないかと考える。また、学習意欲の向上により習得した知識や技能を活用し、将来起こり得る多様な課題を解決する力が付くと考える。

そこで本研究では、キャリア教育の視点で金融教育を行うことが重要であると考えた。生徒の生活上必要な「資金」に注目し、生徒自ら人生設計（目標設定）ができる能力の育成を、公民的分野の「私たちと経済」と関連させ、アクティブ・ラーニング型授業を行い、主体的に考え、「金融教育」の実践研究に取り組むこととした。

研究を進めるに当たり、まずキャリア教育の視点で社会科における「金融教育」と関連が深い他教科領域を明確にする。次に、生徒が将来の人生設計や生活上必要な「資金」や人生上の起こりうる可能性のあるライフイベント、諸リスクについて考え、協働的に対応を検討し合い多角的な見方・考え方を身につけさせる授業づくりを工夫する。それにより、将来を見通した「人生設計（目標設定）」を立てることで、学習意欲が向上し、希望する進路が選択できる能力の育成が図られると考え、本テーマを設定した。

II 目指す子ども像

自分の夢や目標を踏まえて、望ましい人生設計ができる生徒

III 研究の目標

自分の将来の見通しや人生設計、必要な「資金」についての考え方の育成を図る学習指導法の工夫

IV 研究仮説

1 基本仮説

自己理解から将来の目標設定させる過程で、主体的に将来就く職業を調べさせ、人生設計を検討させることにより、将来への見通

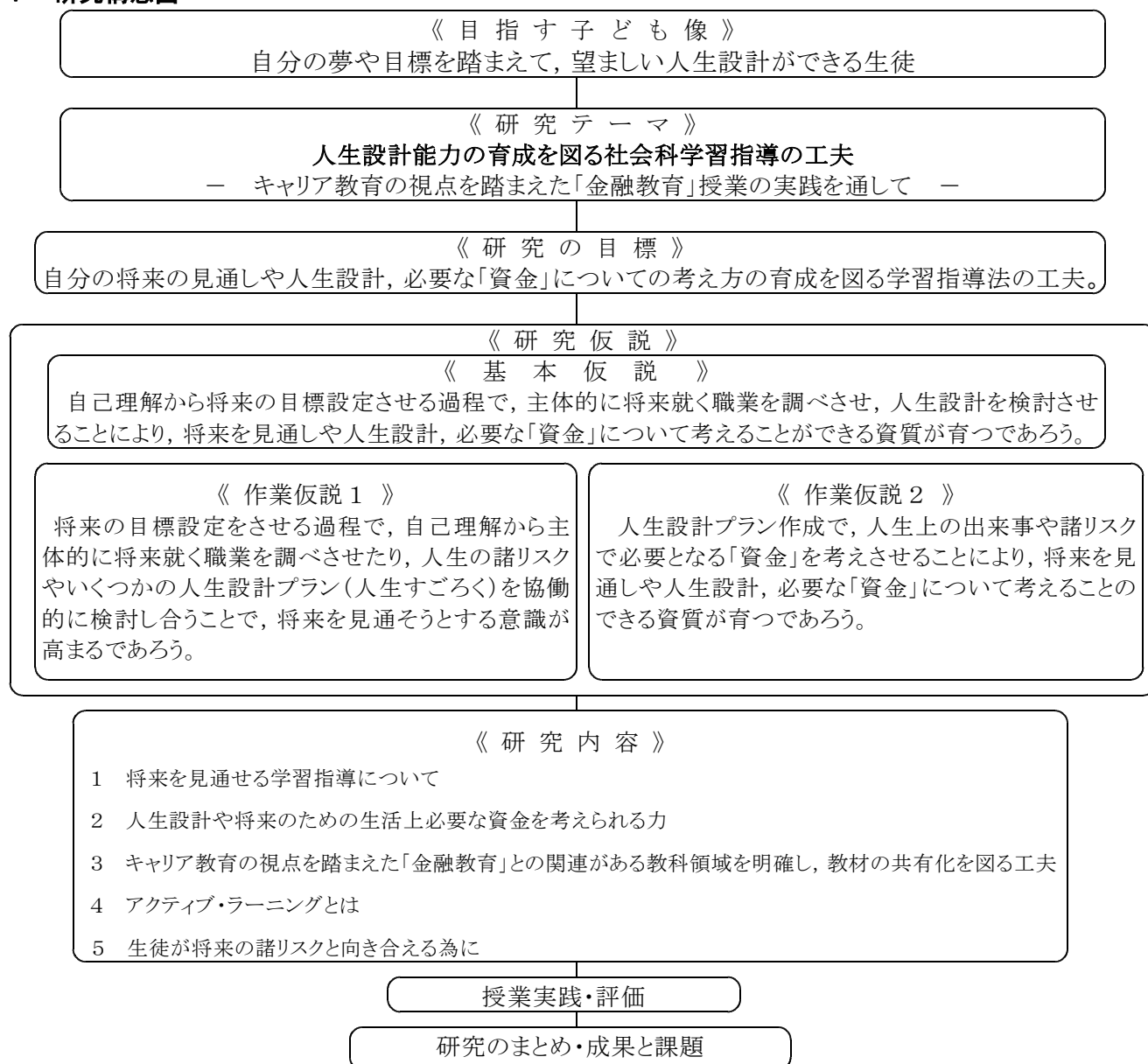
しや人生設計、必要な「資金」について考えることができる資質が育つであろう。

2 作業仮説

(1) 将来の目標設定をさせる過程で、自己理解から主体的に将来就く職業を調べさせたり、人生の諸リスクやいくつかの人生設計プラン（人生すごろく）を協働的に検討し合うことで、将来を見通そうとする意識が高まるであろう。

(2) 人生設計プラン作成で、人生上の出来事や諸リスクで必要となる「資金」を考えさせることにより、将来への見通しや人生設計、必要な「資金」について考えることのできる資質が育つであろう。

V 研究構想図



VI 研究内容

1 将来を見通せる学習指導について

(1) 人生設計能力について

文部科学省の「中学校キャリア教育の手引き」では、「キャリアプランニング能力」について、『「働くこと」の意義を理解し、自ら果たすべき様々な立場や役割との関連を踏まえて「働くこと」を位置づけ、多様な生き方に関する様々な情報を適切に取捨選択・活用しながら、自ら主体的に判断してキャリアを形成していく力である』と定義付けている。また、具体的なこととして

『学ぶこと・働くことの意義や役割の理解、多様性の理解、将来設計、選択、行動と改善等が挙げられる』としている。これは、私が考える人生設計能力の考え方に近く、生徒がどのような生活を送りたいのか、将来どのような人間になっていきたいのかということ想像させ、目標を持たせることで学力向上推進への原動力になると考え、本研究で、この能力の研究を深める。

(2) 将来を見通せる力について

① 将来を見通した学びを考える力

人生設計能力の育成を図るためには、どうしても将来を見通すことが必要である。そのためには、日常の学校の授業を意欲的に取り組む必要がある。それから、自分なりの目標を掲げて、それに向かう意識と行動力が大切である。上畑直久（2015）が、子どもの家庭学習状況で成績群ごとに分析して、学習意欲と学習習慣

の関係を図1のようにまとめた。成績上位の子どもは、家庭学習の必要感もあり、学習の取り組むの効果と見通しをもって家庭学習に取り組んでいる。

下位の子どもは、家庭学習に必要感はあるけれども取り組み方が分からない、学習への関心が高まらない。下位の子どもが自信を持って家庭学習に取り組むには、「わかった」「できた」「ほめられた」という成功体験につながる指導・支援が必要である。そのためには、家庭学習で予習して自学自習より、授業で「わかった」「できた」「ほめられた」という成功体験により、自分なりの学習方法に効果があるという実感を持てると、自信を持って取り組むための見通しができるようになり、将来を見通す学びを考える力を育成するとしている。

上畑氏の将来を見通す学びを身に付けることが、「将来を見通せる力」になるのではないかと考える。家庭学習を含む学習習慣を身につけ、自学自習することにより、「将来を見通した学び」として、「自分の夢を実現したい」という意欲につながるように導くことで、自らの夢を実現するために何をどのように学べばよいか、目的意識を育てることが必要と考える。このような取り組みは、一単元だけ取り組む内容ではないが、他教科との関わりで取り組んでいきたい。

② 自己効力感について

夢や目標を踏まえて将来を見通す力を育むために、自己効力感を持たせるのが必要である。

藤原亜子（2015）は、「自己効力感という言葉は1977年にカナダ心理学者のバンデューラが社会的学習理論の中で紹介されている」とし、自己効力感とは「自己に対する信頼感や有能感のこと」「人がある場面でこうすればうまくいく、自分にはそれができると思うこと」としている。

伊藤崇達・神藤貴昭（2003）よれば「自己効力感が高いと、外発的動機付けをほとんど用いず内発的動機付けをよく用いる。内発的動機付けを用いると勉強が続けやすくなるのに対して、外発的動機付けを用いると逆にその持続性は下がる傾向がある」と述べている。それは、自己効力感が高まる→内発的動機付けを用いる

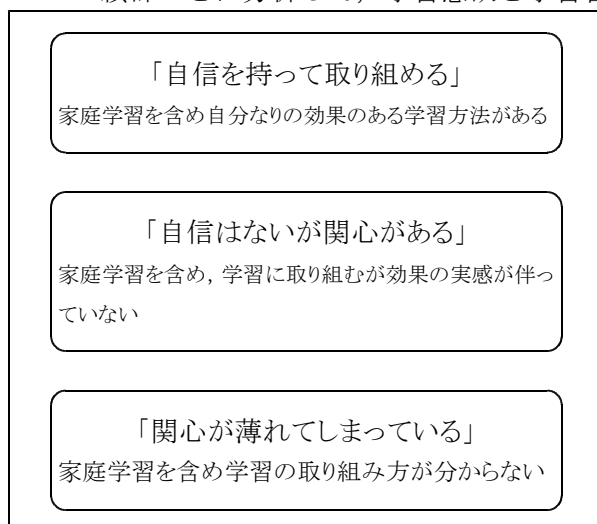


図1 学習意欲と学習習慣 (上畑直久2015引用)

→勉強が続くということである。また、「自己効力感が高ければ高いほど、学習を持続することができる」としている(図2)。勉強を続ける秘訣は自己効力感を高めることである。

また、伊藤氏・神藤氏は、「具体的にどうすれば自己効力感を形成するのか。代表的な要因としては、

- ・達成体験(自分が成功した体験)
- ・代理経験(誰かが成功したのを見た経験)
- ・言語的説得(言葉による励まし)

などが挙げられる」と述べている。これらを利用して自己効力感を高めるための方法として、自分が作った目標をしっかりと達成したという経験が何よりも自己効力感につながる。成功を体験するためには、長期的な目標より、短期的な目標を設定することが具体的で、実現可能な目標である。検証授業でも、ワークシートや人生設計プランを完成させることで「自分ができた」という成功体験が積み重なるような取り組みで、自己効力感が高まる授業展開を計画していく。

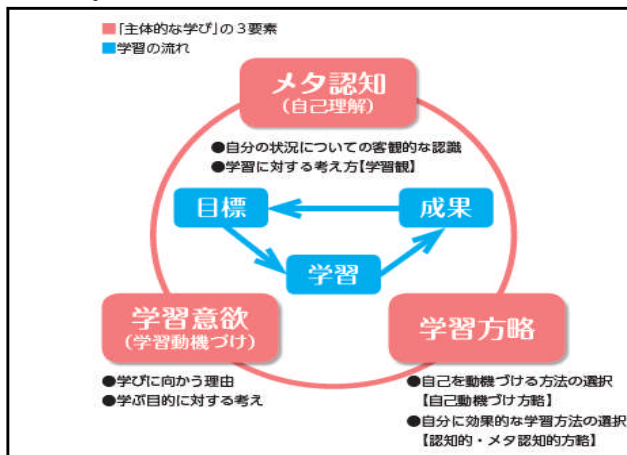


図2 主体的な学びの学習モデル(ベネッセ引用)

矢田 智美・吉中 淳(2014)よれば、進路選択自己効力とは「自己効力に介入し、それを変化させることによって望ましい進路選択行動が生起すると考えられる」としている。また、「中学生において進路選択自己効力が効果を及ぼすための前提として想定されるのは、順に

(ア) 将来と現在は深く関連しているという認識

(イ) 将来のことを考える時、目標という観点から考えることの重要性

以上の2点については最低限、必要となるであろう」と述べている。

以上のことから、本研究における「将来を見通せる力」は将来の目標ができ、自己効力感を高めて内発的動機付けを用いると、学ぶ喜びを感じさせ、主体的な学ぶ態度の育成に繋がるのではないかと考え、将来の目標を掲げるような授業展開として、本研究を取り組んでいく。

(3) 将来を見通せる学習指導について

① ポートフォリオを活用した「キャリア形成」の活動

自己理解から将来の目標設定させる過程でポートフォリオを活用した取り組みを検討した。ポートフォリオを活用して将来の夢を考えさせることから、現在の自己理解を考えさせたい。それは、太田康治(2005)は、「社会科では、評価の観点として観察・資料活用の技能表現や社会的な思考・判断にかかわる能力は、ペーパーテストだけで評価することは難しい」としている。また、太田氏は、「社会科の授業における学び方は、課題解決のために資料を集めたり、分析したりしながら自分の考えを持ち、他者と協同的な学習活動を行う中で表現したり、他者の考えと自分の考えを比べたりしながら、より高まった自分の考えをつくっていくことに特徴がある」と述べている。この点において、ポートフォリオ評価を社会科の授業で使用して評価することは、非常に有効な評価法であると考えられる。ポートフォリオ評価とは、課題解決のために資料を集めたり、分析したりしながら自分の考えを持ち、他者と協同的な学習活動を行う中で表現したり、他者の考えと自分の考えを比べたりしながら、より高まった自分の考えをつくっていくことを見取る評価と考える。検証授業では、この手法を用いて生徒たちに将来の一人暮らし家計を考えさせたり、消費者問題についてグループで協働的に検討させたり、自己理解から夢や目標を考えさせたり、グループで将来起こりうるライフイベントや諸リスクなどを対応の仕方を協働的に検討したことなどをワークシートに記入させる。その検証評価をポートフォリオ評価の内容でワークシートの内容を、検証評価して見取っていききたい。

また、京都市総合教育センター（2015）のポートフォリオの取り組みでは、『子どもたちの将来の適切な支援を行うため、ポートフォリオを活用したキャリア形成の活動を設定している。ポートフォリオに教師がコメントを書き、子どもたちの「振り返り」や目標の「見通し」への「フィードバック」型のアドバイスを行う』ことに取り組んでいる』としている。

「フィードバック」

設定した目標を、指定した期間で目標を達成するためには何をどの程度取り組めばよいかを予測して活動すること

さらに『目標達成に必要な具体的な方法と計画をともに考え、見事目標が達成された時にその取り組み方がメタ認知され、他の場面でも有効に活用できる「将来を見通した学び」となる』としている。生徒自ら将来の見通しができれば、目的意識の高揚で学力が向上し、自信に繋がるのではないかと考え、そのため、ポートフォリオを活用した「キャリア形成」の活動が必要ではないかと考え、検証授業では、将来を見通した夢や目標を考えさせるための授業展開を行い、人生設計プラン（人生すごろく）を作成させ、目標達成に必要な具体的な方法と計画をともに、将来を考える活動を取り入れる。

② 人生設計プラン（人生すごろく）の作成

将来の目標を掲げるような授業展開として、人生設計プラン（人生すごろく）の作成を考える。金融教育プログラム（2016）では、「人生における様々なリスクとその対策を検討した上で、生徒自身がリスクとその対策も含めた人生すごろくゲームを作り、他生徒の作品を鑑賞することで多様な対策への気づきを促し、さらに社会保障制度を含めた生活資源の重要性と生活設計について理解を深めさせる取り組みをさせる」としている。この活動により、人生設計能力が身につく、人生上の起こりうるリスクの対策もでき、将来を見通しを考えられる力が身につくと思われる。これまでに学んだことや調べたことを基に、生涯の見通しや自分の人生設計について考えられるであろう。

2 人生設計や将来のための生活上必要な資金を考えられる力

私たちにとって生活していく上でお金は必要である。「お金を使う」、「お金をためる」、「お金を得る（働いて）」、「お金を借りる」など、私たちは日々、お金とかがわっている。こうした行為は、色々な情報を集め、慎重に考え、納得した上で選択することが必要である。よりよい暮らしをしていくため、意思決定の力を小さいころから養っておくことは、基本的にとっても大切な教育である。

近年、金融教育に対する関心が高まっている。それは、基本的なお金との関わりに加えて、生活環境の変化や経済社会環境の変化が大きく影響していると思われる。

金融教育プログラム（2016）では、「生活環境の変化としては、現在の子供たちは、お金やものに囲まれた豊かな環境の中で育ち、カードやインターネット、携帯電話の普及などもあって、欲しいものが容易に手に入る生活を送っている」また、「親の働く姿を見る機会や自ら働く機会が減少し、働いて生計を立てる自覚や現実即した職業観をもちにくくなっているといわれる」と述べている。このように子どもたちの金銭感覚は乏しく、社会的な問題に巻き込まれやすいために、情報を収集したり、子供たちにお金の価値を実感させ、お金をしっかり扱う態度を身に付けさせることが求められている。

そこで、人生設計プラン（人生すごろく）の作成でライフコースの選択において、希望するライフコースを考えることができるようにする。各ライフステージの特徴や、起こりうる可能性のあるリスクとその対策の重要性を理解することができるようにする。リスクごとに様々な保障があることを理解し、私的な備えだけでなく社会的な生活保障の重要性を認識することができるようにする。

中学卒業後の人生をイメージし、希望するライフコースについて、金銭面も含めて考えることで、各ライフステージにおいて起こりうる可能性のあるライフイベント、リスクを考える。また、資料を活用しながら擬似的な活動（人生すごろく作成）を通して、消費生活などの経済活動が、さまざまなライフイベントでの資金

について考えつつ、選択を通して行われることに気づかせ、その重要性を理解させる(図3)。

擬似的な活動(人生すごろく作成)を通して将来を見通すことへの関心・意欲を高めるとともに、多角的な見方・考え方を広げさせる。

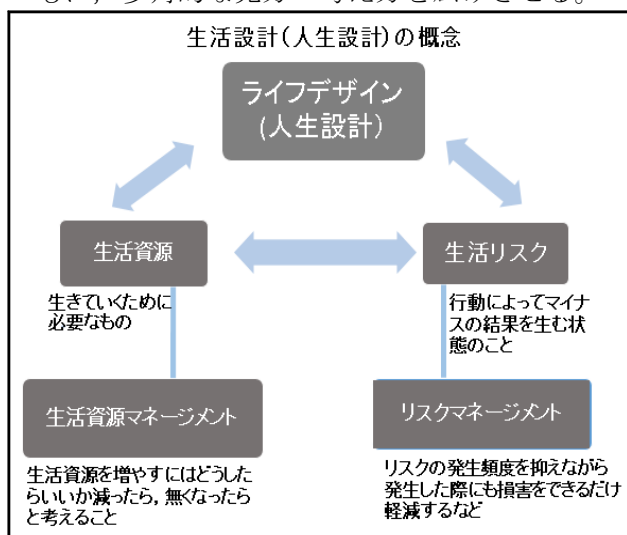


図3 生活設計の概念図(藤田を参考に作成)

- 3 キャリア教育の視点を踏まえて「金融教育」との関連がある教科領域を明確にし、共有化を図る工夫

学校における金融教育との関連がある教科領域を明確にするメリットとして、単元と金融教育の教科領域にある指導事項との関連がわかる。各分野の内容を確認することを通して、つけたい力がどこで重点的に指導されているのかが整理され、指導の全体像がとらえやすくなる。金融教育プログラム(2016)では、「金融教育は、お金や金融の様々な働きを理解し、それを通じて自分の暮らしや社会について深く考え、自分の生き方や価値観を磨きながらより豊かな生活やよりよい社会づくりに向けて、主体的に行動できる態度を養う教育である」としている。キャリア教育と共通する視点があり、キャリア教育の視点を踏まえて「金融教育」との関連がある教科領域を明確することが必要と思われる。特に、本研究では、生活設計・家計管理に関する分野とキャリア教育に関する分野を項目ごとにまとめた。将来の見通しや人生設計、必要な「資金」と関わりがある教科領域を示すことで、クロスカリキュラムを検討していきたい(表1)。

表1 学校における金融教育の年齢層別目標

金融教育プログラム(2016)を参考

学校種	分野目標		つけたい力
	生活設計・家計管理に関する分野		
	生活設計の必要性を理解し、将来を展望した自分の生活設計を立てることができる。	生活設計に必要な様々な知識を身に付け、それを活用して自分の暮らしを考える。	
	キャリア教育に関する分野		自分の生活設計を立てる力 将来を展望する力
	勤労の意義とお金の価値の重さを理解する。	自らの夢を描き実現も方法を考え、実現に向けて努力する態度を身につける。	
低	○こづかいの使い方を通して計画的に買い物をする大切さに気付く。	○働く人々の素晴らしさに気付く。(生活) ○家の手伝いをする事で役立つ喜びを知る。(生活、道徳)	勤労の意義とお金の価値の重さ理解する力
小学	○計画的にお金を使うことの大切さを理解し、実践する態度を身に付ける。	○栽培活動等を通して働くことの喜びと大変さ、お金の価値の重さを理解する。 ○働くことの大切さを知り、進んでみんなのために働く。(道徳) ○栽培したものや製作したものを販売する活動などを通して、仕事について考える。	
生中			

高	○将来を考え金銭を計画的に使う態度を身に付ける。(家庭)	○国などの政治の働きの一つとして社会保障があることを知る。(社会)	○働くことの大切さと金銭を得ることの苦労が分かる。(家庭、道徳) ○働く権利と義務について理解する。(社会) ○働くことを通して社会に役立っていることを理解する。 ○自分の長所・短所を見つけ、将来就きたい職業について考えてみる。(道徳)	○自らの夢を描き、実現に向けて努力する態度を身に付ける。(道徳)	自分の職業選択について主体的に考える力
中学生	○生活設計の必要性を理解し、自分の価値観に基づいて生活設計を立ててみる。 ○よりよい生活を送るための様々な工夫について理解する。	○ローンの仕組みと機能について理解する。(3年公民) ○社会保障について、その基本的な内容を理解する。(社会公民的分野)	○収入を得ることが生活の安定のために必要であることを理解する。 ○労働と賃金ややりがいとの関係について理解する。(社会公民的分野) ○勤労の意義と社会における役割、および勤労の権利と義務について理解する。(社会公民的分野、道徳) ○職場体験などを通じて、勤労を実感し、情報を収集し、就きたい職業について考える。(道徳) ○ニートやフリーターについて考える。	○将来の夢や希望を持ち、その実現に向けて何が必要かを知り、努力する態度を身に付ける。(道徳)	自分の職業選択について主体的に考える力 自らの夢を描き実現の方法を考え、実現に向けて努力する態度を身に付ける力

4 アクティブ・ラーニングとは

中央教育審議会答申(2012)では、「教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学習者の能動的な学習への参加を取り入れた教授・学習法の総称」と説明している。また、文部科学省「教育課程企画特別部会 論点整理」(2015)より、『次期改訂が目指す育成すべき資質・能力を育むためには、学びの量とともに、質や深まりが重要であり、子供たちが「どのように学ぶか」についても光を当てる必要があるとの認識のもと、「課題の発見・解決に向けた主体的・協働的な学び(いわゆる「アクティブ・ラーニング」)」について、これまでの議論等も踏まえつつ検討を重ねてきた』としている。

次期学習指導要領改訂に向けた論点整理でも、「育成すべき資質・能力」すなわち、「三つの柱」を育成するため、アクティブ・ラーニングの視点から、不断の授業改善を強く訴えている。

アクティブ・ラーニングの三つの視点と授業改善について、各教科等における習得・活用・探究の学習過程全体を見渡しながら、「深い学び」「対話的な学び」「主体的な学び」の三つの視点に立って学び全体を改善していくことが提言された。

そのため、検証授業でもアクティブ・ラーニング型授業の展開を計画して、取り組んでいく。学習者が主体的に考え、対話的な学びから深い学びにつながるような、能動的な学習への参加を取り入れた内容の授業を計画したい。

石堂裕(2016)は、学習課題について、一人ひとりが課題と向き合う時間、「静的なアクティブ・ラーニング型授業」(図4)や「動的なアクティブ・ラーニング型授業」(図4)での学習の能動性を取り入れ授業でも、思考レベルがアクティブであることの重要性について説明している。個人で考えた後、グループの中で個から出た意見を集約する場を設けることでも、思考が活性化される。アクティブ・ラーニングの効果的な学び合い

に必要な学習課題の工夫して、「学び合う必然性」や「学び合う大切さを実感できる課題を提示」して、生徒が主体的に考えやすい授業を展開することが必要である。また、学習形態や高める手段を有効に活用しながら、生徒達が思考しやすく、さ

らにその思考過程を可視化できるように配慮することが大切である（図5）。

そのような、アクティブ・ラーニングのポイントを押さえて、授業展開を心がける。

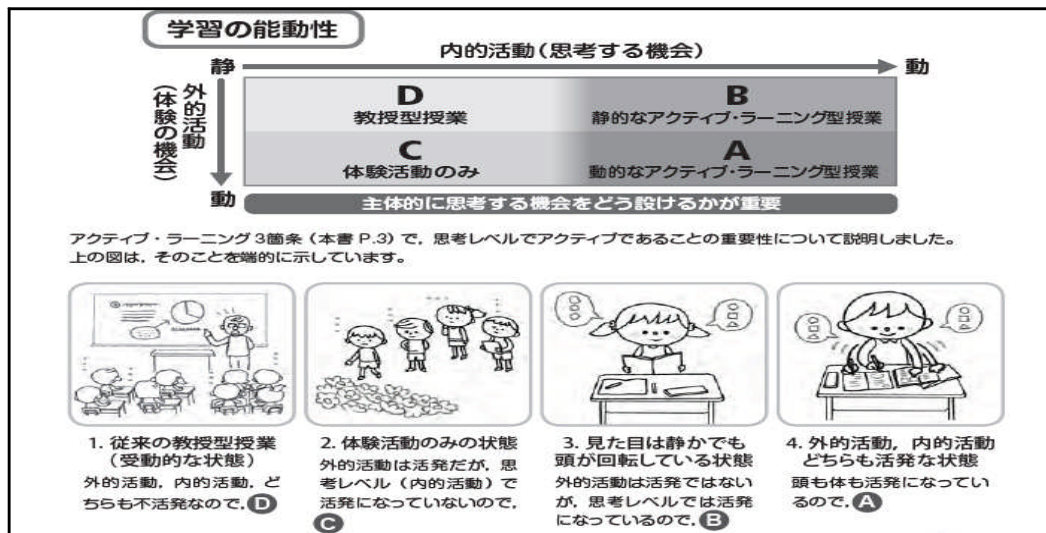


図4 学習の能動性（石堂2016より引用）

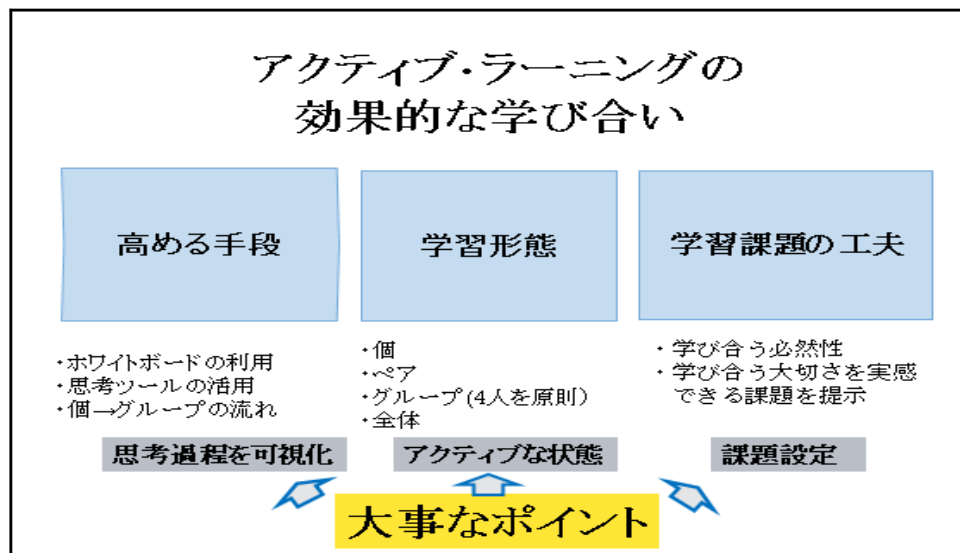


図5 効果的な学び合いのために（石堂の図を参考に作成）

5 生徒が将来の諸リスクと向き合える為に
生徒が生きる21世紀はグローバル化、情報化など、社会の変化とともに容易に解決が難しい課題が山積している。
近年、そのような問題で、生徒は長期的な将来のことを持ちづらく、キャリア形成を行っていく上で様々な社会の秩序が混乱する要因に出会うことが予想される。そのような状況を前提とし、生徒が将来直面する諸リスクに対して、いかに学校で学んでいる間に対応策や備えができるかが、重要な課題の一つとなってくる。国

立教育政策研究所の「キャリア教育・進路指導に関する総合的実態調査」の結果でも、中学生及び高校生自身や保護者が将来の諸リスクについて指導してほしいという要求がある。

本検証授業では、授業の内容にある消費者問題（若者に被害が多い消費者トラブル）を取り上げて対応策を検討させたり、人生設計プラン（人生すごろく）の中に諸リスクを考えて盛り込ませて将来を安心して見通せるような取り組みを行う計画を立てている。

VII 授業実践

第3学年 社会科学習指導案

平成28年12月7日（水）

浦添中学校3年1組39名

指導者 宜寿次 力

【年間指導計画 (3) 学年 (12) 月計画】

1 単元名 「消費者として経済を考えよう」

2 単元の目標

この単元では、身近な消費生活を中心に経済活動の意義を捉えさせるとともに、価格の働きや政府の取り組みに着目させて市場経済の基本的な考え方やしくみについて理解させる。

(1) 教材観

本単元は、学習指導要領の公民的分野、2内容の(2) 私たちと経済、ア市場の働きと経済、イ国民の生活と政府の役割について理解し、経済のなかで、家計はどのような役割を果たしているかを考え内容となっていた。また、企業が生産した製品が私たちの手もとに届くまでの経路や消費者の権利は、政府によってどのように支えられているのかを理解させる。まとめとして、将来の望ましい生き方やあり方を考えさせる取り組みにより、将来を見通すような人生設計を考えさせる機会になるようにする。

(2) 生徒観

本学級は明朗快活な生徒が多く、発表も積極性のある学級である。発問に対する反応や課題への取り組みも積極的に早く、教師の助言に素直に答える生徒が多い。学習規律が確立して、落ち着いており学習意欲もある。社会的事象に関心が高く、基礎的・基本的事項の理解も高い。

しかし、高校進学にあたっての意識調査では「将来の目標に向かって努力している」と回答している生徒が約3割という状況で「将来の目標を見据えての進学ではなく、合格の可能性の高い高校の中から選択」という生徒が多い。

(3) 指導観

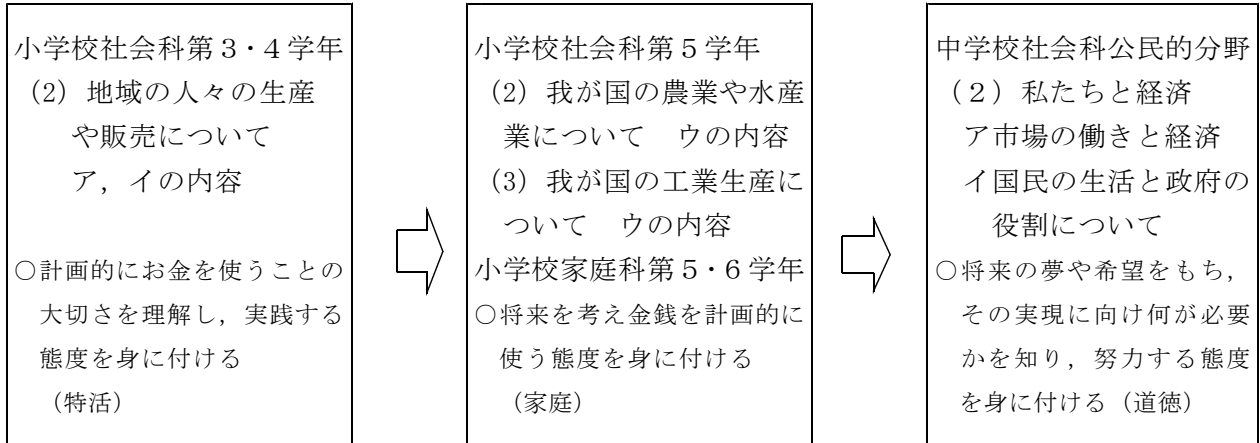
本単元は、身近な消費生活を中心に経済活動の意義を消費者の立場から理解させるとともに、消費者の保護など消費者をめぐる問題について、政府の取り組みなどを理解させることを目的としている。

そのなかで、将来の自分の家計について考えさせるためには、将来への見通しや人生設計を考えさせる必要がある。その手立てとして、自己理解から将来の夢や目標を考え、人生設計プラン（人生すごろく）を制作させることにより、将来の夢や目標を持ち、将来に必要な「資金」について考えさせたい。

3 単元の評価規準

社会的事象への 関心・意欲・態度	社会的な 思考・判断・表現	資料活用の技能	社会的事象についての 知識・理解
個人の消費生活などに対する関心が高まっている。今日の経済活動に関する諸問題に着目し、個人の経済活動について考えようとしている。積極的に自分の人生を考える。	消費者の経済活動の意義について多面的・多角的に考察し、その過程や結果を適切に表現している。人生のライフイベントやリスクとその対策、資金について認識する。	個人の消費生活に関する資料をさまざまな情報手段を活用して収集し、学習に役立つ情報を適切に選択して、読み取ったり図表などにまとめたりする。	国や地方公共団体は、消費者の権利の尊重およびその自立の支援のために消費者政策を推進する役割を担っていることを理解し、その知識を身につけている。

4 単元の系統性



5 指導計画

	項目ねらい	学習活動	手立て	評価規準と評価方法
1	1家計の収入と支出 ○家計の収入 ○家計の支出と貯蓄 ○いろいろな支払い方法 ○あなたの家計簿をつくろう!	経済のなかで, 家計はどのような役割を果たしているかを考える。 将来の家計簿を考える。	・「あなたの家計簿をつくってみよう!」ワークシート	【思考・判断・表現】 経済活動における家計の意義や役割について考えている。
2	2消費生活と流通とのかわり ○流通とは ○私たちと流通 ○消費と広告のあり方	企業が生産した商品が私たちの手もとに届くまでの経路は, どのようになっているかを理解する。		【知識・理解】 企業が生産した商品が私たちの手もとに届くまでの流通の仕組みを理解している。
3	3消費者を支える政府の取り組み ○契約を結ぶということ ○消費者をめぐる問題 ○政府の取り組み	消費者の権利は, 政府によってどのように支えられているかを理解する。 若者消費者トラブルを考える。	・若者消費者トラブルワークシート	【知識・理解】 消費者をめぐる問題に対する消費者保護行政のさまざまな取り組みについて理解している。
4 本 時	・「自分の将来の人生について」考える! ①自分の将来の夢や目標を考える。 ②人生におけるライフイベントについて理解する。 ③各ライフステージの特徴と, 考えられるリスクとその対策を考える。	・学習のねらいを知り, 「自分の将来の人生について」を確認する。 ・これまでに学んだことを基に, 生涯を見通して自分の人生設計について考えることを理解する。 ・グループの中で, 人生のライフイベントやリスクとその対策を出し合って, 自分が気付かなかったことについて認識する。	・「自分の将来の人生」のワークシート ・ワークシート(ライフイベント, リスクを書き込む)	【関心・意欲】 将来について関心を持ち, 自分の具体的な将来像や取組について考えられる。 【思考・判断・表現】 クラスメートの考える人生のライフイベントやリスクとその対策から, 自分が気付かなかったリスクについて認識する。
5	・人生設計プラン(人生すごろく)を作ろう! ①すごろくという形で, これからの人生を表現する。	・学習のねらいを知り, 「人生設計プラン(人生すごろく)」作りのルールを確認する。 ・条件を満たすよう留意ながら, 工夫してすごろくを作る。生まれてからから80歳になるまで, 各年代のライフイベントを入れながら, リスクを3つ以上入れそのため	・「人生設計プラン(人生すごろく)」の基本用紙 ・「自分の将来の人生」のワークシートを利用する	【関心・意欲】 積極的に自分の人生を考えるような関心が高まっている。 【思考・判断・表現】 各年代のリスクとその対策について考える。

	②ライフイベントやリスクにどれだけ資金が必要か考える。	の対策も検討する。 ・ライフイベントやリスクにどれだけ資金が必要か考える。友人と相談してもよいが、あくまでも自分自身の人生設計になるように工夫する。		
6	・人生設計プランから自己の生き方・在り方について考えよう ①グループでライフイベント、リスクの費用資金について考える。 ②改めて、自分の希望する生き方を考える。	・人生について色々な方向性を考える ・インターネットなどでライフイベントにかかる費用も盛り込む。生活するためにどのくらい収入が必要か、統計から読み取って具体的に理解する。 ・自分の希望する生き方と照らし合わせて再検討し、金銭資源の重要性を理解する。	・「人生設計プラン(人生すごろく)」の基本用紙 ・「自分の将来の人生」まとめのワークシート	【知識・理解】 生きていくためにはどのくらい資金が必要か理解する。また、ライフコースによって、必要な資金には違いがあることに気付く。 【技能】 自分の考える人生設計プラン(人生すごろく)を作成する。

6 本時の学習 【4 / 6 時間】



(1) 目標

自分の自己理解から夢や目標について思考させ、グループで人生のライフイベントなどを出し合い協働的に検討し合うことで、将来の見通しや人生設計を思考させる。

(2) 本時の授業の工夫

自己理解から将来の目標を設定させる過程で、ワークシートを使い将来の夢や目標を具体的に設定できるようにさせる。グループで人生のライフイベントや諸リスク、その対応策などを話し合うことにより、多角的に将来を見通そうとする意識を高め、人生設計能力の育成を図る。

(3) 展開

	学習活動	指導上の留意点	評価項目(方法)
導入 (5分)	1 既習事項の確認 2 本時のめあてを確認 自分の夢や目標を明らかにし、ライフプランをまとめよう	○フラッシュ教材で消費者をめぐる問題などを確認する。将来起こりうる事柄に対応できるようにする。 ○今日は、自分の将来の人生について考える。 これからの学習の流れを確認する。作成にあたっての留意点を確認する。(自分自身を振り返る)	
展開 (10分)	3 これからの人生設計を検討する。		【関心・意欲】 (B評価) 将来について関心を持ち、自分の具体的な将来像や取組について考えられる。
展開 (10分)	①自分の将来の夢や目標を自己理解しながら、今後の人生を考える。 ②人生におけるライフイベントについて考える。 ③各ライフステージの特徴で、考えられるリスクとその対策を考える。	○ワークシートの項目ごとに考え、将来の夢や目標を考える。 ○個人でライフイベントを設定し、また、リスクも検討し、その対策も考える。	(A評価) 将来について関心を持ち、自分の具体的な将来像や年代別の取組について考えられる。

		○グループに分かれて、生まれてからから80歳になるまで、各年代のライフイベントやリスクを検討し、そのための対策も考える。楽観的ではなく、現実起こりうる出来事などを考えさせる(ライフイベントの例 結婚, バイクや車の購入, 出産, 住宅新築)(リスクの例 ケガ病気, 会社倒産など)	【思考・判断】 (B評価)クラスメートの考える人生のライフイベントやリスクとその対策から、自分が気付かなかったライフイベントやリスクについて認識する。 (A評価)自分の具体的な年代別のライフイベントやリスクについて認識する。
(10分)	4 グループ内でライフイベントの内容やリスクやその対応策を発表する。	○他者の発表から、自分が気がつかなかったライフイベントやリスクを自分のワークシートに書き足す。	
(10分)	5 全体で各グループから出た意見を発表する。 	○各グループの内容に足りないところに補足説明を加えて、現実的な課題を修正し、現実的具体的な将来の見通しができるような内容にしていく。 	
まとめ (5分)	6 本時のまとめや振り返り 次時に今日挙げた自分の目標やライフイベントなど盛り込んだ人生設計プランをつくることを理解する。	○次時につながる宿題の内容を伝える。次時の人生設計に盛り込むことができるライフイベントやリスクについて身近な大人のひとに質問してくれるように、今日のワークシートの中から質問させる。 	

(4) 板書計画

消費者として経済を考えよう
めあて 自分の将来の人生について考える。

○将来の夢や目標は？

○将来のどのようなライフプラン

○将来の夢や目標を実現するためには、どのような道すじ

○ライフイベント「よいこと」と「よくないこと」

よいこと	よくないこと
------	--------

○リスクについて、対策を考えよう

リスク	対策
-----	----

7 次時の学習 【5／6時間】

(1) 目標

自分の将来について望ましい生き方やあり方についての見通しを考えさせる。

(2) 本時の授業の工夫

個人で人生すごろくのワークシートを使い、将来の人生設計を自分なりに検討することにより、将来を見通そうとする意識が高める。

(3) 展開

	学 習 活 動	指 導 上 の 留 意 点	評価項目(方法)
導 入 (5 分)	1 前時の内容 2 本時のめあてを確認 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">人生設計プラン（人生すごろく）を作ろう！</div>	○確認する。 ○今日は自分の人生設計プラン（人生すごろく）について考える。	
展 開 (20 分)	3 人生設計プラン（人生すごろく）制作の注意点。 ①前時のワークシートを利用して。 ②ライフイベント、リスクマネージメントについても入れ込む。	○作成の注意点について理解する ○自分の夢や目標から考える。 ○真剣に取り組ませる雰囲気をつくる。 ○生まれてからから80歳になるまで、各年代のライフイベントを入れながら、リスクを3つ以上入れ そのための対策も検討する。 ○友人と相談してもよいが、あくまでも自分自身の人生設計になるように工夫する。	【関心・意欲】 将来について関心をもつ。 (B評価)自分の具体的な将来像や取組について考えさせる。 (A評価)各年代のライフイベントやリスクについて対応などを確認している。
(10 分)	4 グループ内での発表 	○まじめに人生設計プランを考えていると思うのでみんなで尊重して、発表の終わりに拍手する。	【思考・判断・表現】 リスクにより失うものとその対策について関心をもつ。
(10 分)	5 グループ内でライフイベントやリスクにどれくらい金額がかかるか調べる	○ライフイベントやリスクにことを確認させ、どれくらいの資金が必要かを調べて検討し合う。それを人生設計プラン（人生すごろく）に盛り込む。	(B評価)他者の考える、対策から、自分が気付かなかったこと認識する。 (A評価)他者の考えを指摘する事ができる。
ま と め (5 分)	6 本時のまとめや振り返り 次時の見通しを持つように説明する。	○内容に足りないところを補足説明を加えて、現実的な課題にして、将来の見通しが出来るような内容にしていく。 	

8 次時の学習 【6 / 6時間】

(1) 目標

人生には、いろいろな方向性があり、生徒たちには、いろいろな可能性があることを実感して、今何をすべきかを考えられるようにする。

(2) 本時の授業の工夫

グループで人生設計プランを使い、将来に必要な資金について検討することにより、安心して将来を見通そうとする意識が高める。

(3) 展開

	学 習 活 動	指 導 上 の 留 意 点	評価項目(方法)
導 入 (5 分)	1 前時の内容 2 本時のめあてを確認 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">人生設計プランから自己の生き方・在り方について考えよう</div>	○確認する。 ○今日は、人生設計プランを完成させ、人生について色々な方向性を考える。	
展 開 (20 分)	3 人生設計プラン(人生 すごろく)作成の注意点。 ①前時のプランを仕上げ る。(10分間) ②グループでライフイベン ト、リスクの費用資金につ いて考える。 (10分間)	○作成の注意点について再度確認する ○自分の夢や目標から考える。 ○真剣に取り組ませる雰囲気をつくる。 ○グループで相談して、色々ライフイベントのやリス クにかかる費用を調べ、人生設計プランに盛り込 む。	【知識・理解】 生きていくためにはどのくら い資金が必要か理解する。 (B評価)ライフイベント、リ スクの費用資金について 理解した。 (A評価)ライフコースによっ て、必要な資金には違いが あることに気付き理解でき た。
(20 分)	4 全体でグループの代表 が発表 (10分間) 5 ワークシートをまとめる。 (10分間) 	○ライフイベントのやリスクにかかる費用を盛り込んだ 色々な人生設計プランをみんなで共有して理解を 深める。 ○人生には、いろいろな方向性があり、君たちのいろ いろな可能性があることを実感して、今何をすべき かを考えられるようにする。 	【技能】 自分の考える人生設計プラ ンを作成する (B評価)自分の考える人生 設計プランを完成できる。 (A評価)自分の人生設計プ ランに諸リスクへの対応が盛 り込まれている。
ま と め (5 分)	6 本時のまとめや振り返り 次時の見通しを持つよう に説明する。	○これからの人生には、色々な事が待ち構えている ことが、対応策があれば乗り越えられること確認さ せる。 	

VIII 研究の考察

1 作業仮説(1)の検証

将来の目標設定をさせる過程で、自己理解から主体的に将来就く職業を調べさせたり、人生の諸リスクやいくつかの人生設計プラン（人生すごろく）を協働的に検討し合うことで、将来を見通そうとする意識が高まるであろう。

(1) 協働的に検討し合うことについて

① 手立て

人生設計プラン（人生すごろく）を作成する前に、将来起こりうるであろう消費者問題、人生上のライフイベントやリスク、それらの対応策などをグループで協働的に検討し合うことで、多角的な見方・考え方を身につけさせる。

② 結果

第3時の授業では、教科書に沿った内容ではあるが、将来起こりうるであろう消費者問題、若者に被害が多い消費者トラブル（アダルトサイトからの不当請求、ネットショッピングの偽ブランド品、まつ毛エクステなどのトラブル）の対応策など取り上げ、解決手段等をまず個人で考えさせ（図6）、その後のグループでの話し合いとし、他者との関わりから協働的に検討させた（図7）。アンケート結果（図8）からも、検証前に比べ話し合い活動により、将来のことに興味を持ち、内容の深まりのある意見があった。例えば、結婚、出産、リストラ失業、アメリカでの生活などがあげられていた（図10）。しっかりとワークシートをまとめた。協働的な話し合い活動により、内容の深まり合いが持てたという生徒の感想があった（表2）。



図6 消費者問題の解決手段を考えている様子

○若者に多い消費者トラブルの事例で、どのように対応・対策が必要なのか、例を挙げて説明して下さい。

事例名 アダルトサイトからの不当請求

対応-電源をおとして消えなかった場合は、初期化する。

対策-確認画面かてたり、質問には答えず、中心に消す。

○まとめ（政府の取り組みなどをまとめる）

消費者基本法で、消費者の権利が守られている。

消費者保護や消費者の自立を支援するために、7-11の制度、型透明責任法(元法)などがある。

○振り返り

消費者被害を防ぐために、私たちが心がけなければならないことを説明して下さい。

消費者被害を防ぐためには、おみから商品に対する知識や情報を集めたくて、購入する製品を**選択**していく。

図7 第3時の生徒の消費者問題ワークシート

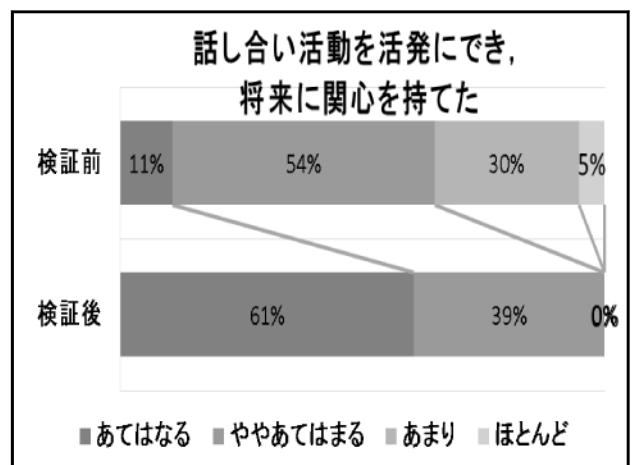


図8 話し合い活動の意識調査

表2 本時生徒ののワークシートのまとめ

・自分の将来、人生の使い方を、よいこと、よくないことに分けると、たくさんでくるなと感じたし、よいことを起こすためには、努力はつきものだというふうにも思った。

・一生の中で、いろいろなライフイベントがあることがわかった。今回、将来についていろいろ考えるきっかけになった。やりたいことができるように、いっしょうけんめいがんばろうと思った。



図9 ライフイベントなどを検討し合っている様子

③ 考察

検証授業ではアクティブ・ラーニング型授業の展開を計画し、生徒が、主体的に考え、自発的に学習へ参加できるよう計画し、協働的な話し合いとなるよう生徒に喚起することに留意した。そのため、生徒にとって消費者問題などは、考えやすく、取り組みやすい内容と思われる。本時の授業では、将来の夢や目標を考えさせ、人生上のライフイベントやリスク、その対応策などをグループで協働的に検討させた(図9)。また、他の生徒の意見から自分が考えなかった事柄を確認できたなど、内容の深まりがみられた(図10)。

よいこと	よくないこと
浦添高校に進学し勉強して、 大学に合格する。 安定した職業に就く。 空くじに当たる。 車を買う。他県に行く。 結婚する。子供が産まれる。	病気になる。 進学できない。 借金が99%。 むちにあう。

※「良くないことが起きる可能性」を「リスク」と呼びます。

5. リスクについて、対策を考えよう。

リスク	対策
例) 病気になる お金がなくなる。 病気になる。 多くの借金をする。	例) 保険に入る 食事に気をつける 勉強する。保険に入る。 健康に気をつける。 お金を借りるときに必ずしも件断る。

図10 生徒のワークシート例

それにより、多角的な見方・考え方が身についたと思われる。また、ポートフォリオ評価で

は、課題解決のために協働的な学習活動で、より高まった意見が見取れた。

(2) 将来を見通そうとする意識について

① 手立て

将来について考えさせる手段として、ワークシートを作成して将来を見通そうという意識を高めさせた。

あなたの家計簿	
①食費(1日= 800 円)×30日=(24000 円)	
②住居費=家賃.....(50000 円)	
③被服費=洋服・靴など.....(10000 円)	
④通信費=携帯・スマホなど.....(12000 円)	
⑤娯楽・交際費=映画・本など.....(20000 円)	
⑥預金.....(23000 円)	
※目的:(旅行・親孝行、将来のため、足りないと3のおまけ)	

図11 生徒が考える一人暮らしの家計簿例

まとめて(家計の役割や意義について) このプリントに一人暮らしの家賃などをまとめて、僕は将来どんなふうに住むかが、どのような金額にすればいいのかが理解できました。
まとめて(家計の役割や意義について) 家賃などが想像がなかったのもう少し詳しく知りたいと思いました。
まとめて(家計の役割や意義について) 自分が将来使う金額など考えるきっかけができてよかった。今日考えたお金の生活がわかるようにがんばりたい。
まとめて(家計の役割や意義について) お金を配分するのは、と難しいことが分かった。将来が心配いらない。

図12 将来の家計についてのまとめ

② 結果

第1時では、将来一人暮らしをする前提で、家計簿を作らせ(図11)、収支を考えさせたところ(図12)、家計の役割や意義について、「も

っと詳しく知りたい」(図12)。「将来が心配だ」という意見もあった(図12)。

第4時(本時)では、将来の夢や目標を上げさせることで、将来どのような生活がしたいかについて考えさせた。また、将来のライフイベントや起こりうるリスクなどを考えさせ、その対応も検討させたことで、生徒のワークシートの内容から、「リスクの対策を考える必要がある」42.9%(15名)など将来を見据えた記述が多くあった(図13)。

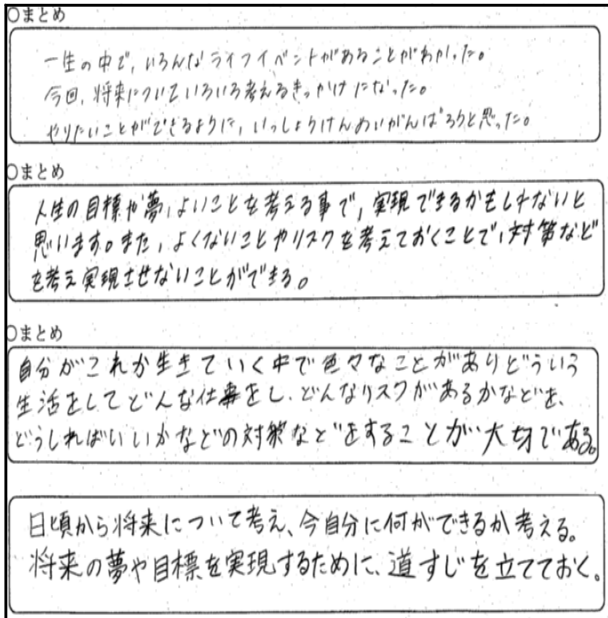


図13 第4時のワーク将来を見通す意見

表3 第6時授業のまとめの内容分析

分析の視点	割合
将来必要となる「資金」について考える	30.8% (12名)
人生設計が大切と考える	25.6% (10名)
将来を前向きに考える	23.1% (9名)
夢や目標に頑張る	12.8% (5名)
今何をすべきかを考える	7.7% (3名)

第6時では、まとめの授業として、「将来に向けて、今がんばっていることやがんばろうと思うこと」について考えさせた。授業のワークシートを分析すると、将来必要となる「資金」について考えるとした生徒が、クラス全体の30.8%(12名)、人生設計が大切と考える25.6%(10名)、将来を前向きに考える23.1%(9名)、夢や目標に頑張る12.8%(5名)、今何をすべきかを考える7.7%(3名)という結果となり(表3)、前向きに自

表4 表3の分類文の一例

<p>【将来必要となる「資金」について】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人生設計プランを考えてみて、人生には多額のお金がかかるんだなと身に染みて実感することができました。 ・めっちゃお金がかかるから貯金が大事だなと思った。 <p>【人生設計が大切と考える】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・社会に出て自立していくとき、人生設計プランが何をしなかったのか、迷っているときに役にたつ。 ・人生、いろいろな事がある！！計画的に生きないと大変になる。 <p>【将来を前向きに考える】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・これから、嫌なこともあると思うが、人生に転機はたくさんあると思うので物事を前向きに考えていきたい。 ・ぜったいこんな風にうまくいくわけないし、いろいろかわると思うけど、これからの人生が楽しみです。 <p>【夢や目標に頑張る】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自分の夢に向かったがんばっていきたいと思った。 <p>【今何をすべきかと考える】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・これからの人生について考えて、今の自分が何をすべきか考えることが大切だと思いました。 ・将来の人生プランをたてることで、今なにをやったらいいのか見当がついた。

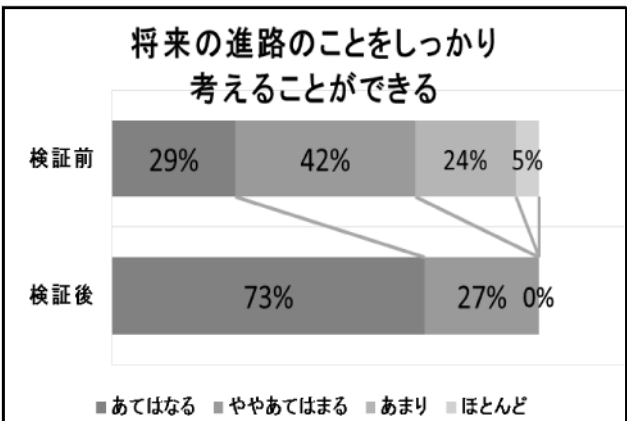


図14 将来の進路のこと意識調査

分の将来の夢や目標を意識した生徒がほとんどであった(表4)。

③ 考察

将来を考えさせるワークシートの活用により、生徒の将来に対する意識の高まりがアンケート結果から読み取れる(図14)とともに、自己理解や将来の進路について意識させる効果があったと言える。

また、第6時のワークシートから、将来必要となる「資金」について考えるや人生設計が大

切と考える生徒，将来を前向きに考える，夢や目標に頑張る，今何をすべきかと考えるなど，将来の人生を前向きに考えられる生徒が約9割であった。このことにより，将来に関するワークシートを活用（図15）することで，将来について考えさせる取り組みができ，将来を見通そうという意識を高めることができると思われる。



図15 ワークシートに記述している様子

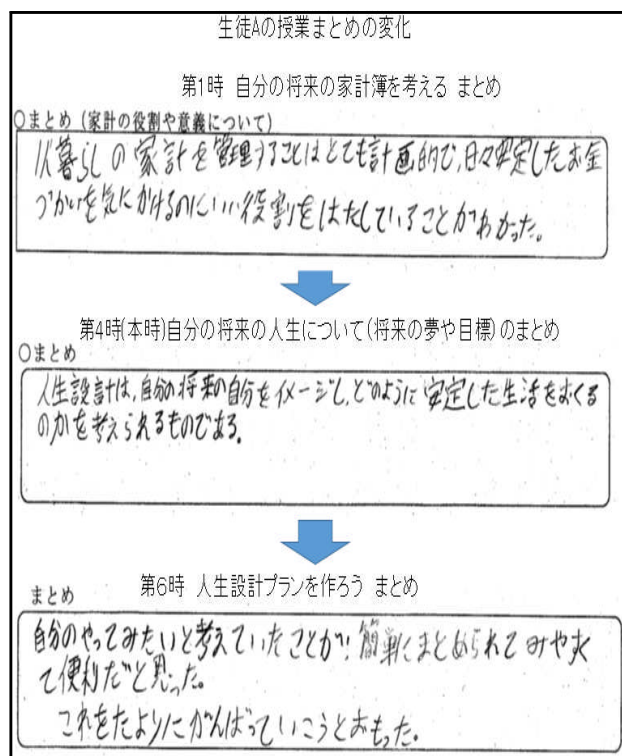


図16 生徒Aの授業のまとめの変化

また，生徒 A（図16）のように，「家計の管理は日々の安定した生活にいい役割をはたしている」や「人生設計プランを将来の安定した生活をするためには，必要である」，「自分のやってみようと考えていたことが簡単にまとめられて見やすく，便利」，「これをたよりに頑張っていこうと思った」と記述していることから，ワークシート活用は「キャリア形成」に有効であると考えられる。

今回の検証授業により，将来の目標をはっきり

見据え前向きに人生を送ろうと考える生徒が多くなった。

このようなことから，人生設計プランでも，「自分の考えた計画通りにいける」という自信を持つ生徒達も多くなり，自己効力感が強くなるのではないと思われる。

進路についても高校受検の勉強を頑張っており，希望する高校に合格すればメタ認知も働き，次のステップを踏み，自分の夢や目標に挑戦し，続けると思われる。

また，将来に関するワークシートで，自分の夢や目標，自分自身がどう変わりたいかなどを決め，自分自身で予測して改善していくフィードフォワードの考え方ができ，将来を見通そうという意識が高まるのではないと思われる。

2 作業仮説(2)の検証

人生設計プラン作成で，人生上の出来事や諸リスクで必要となる「資金」を考えさせることにより，将来への見通しや人生設計，必要な「資金」について考えることのできる資質が育つであろう。

(1) 人生上で必要となる「資金」を考えさせることについて

① 手立て

人生設計プラン（人生すごろく）のワークシートにライフイベントやリスクなどにどのくらい「お金」資金がかかるのかを調べさせ，記述させる。

② 結果

第1時では，将来一人暮らしをする前提で，家計簿を作らせた。作成した家計簿を確認すると現実的な内容を全員が記述する表現が見取れた。このことで，将来必要となる「資金」について考えさせるきっかけになった。

第5～6時の授業では，人生設計プラン（人生すごろく）を作成させる上で，人生上の出来事ライフイベントや諸リスクで必要となる「資金」を考えさせ，将来への見通しや人生設計，また，それらから派生する資金についても調べさせた。このことにより将来を見通して必要な「資金」について考えさせることができた（図17）。

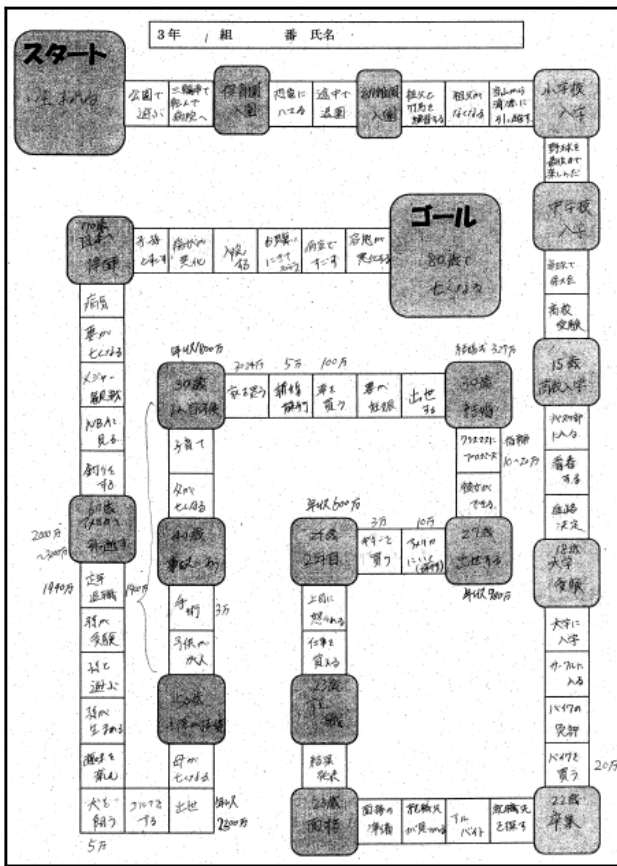


図17 生徒の人生設計プランの例

まとめ
自分が将来生をこいくために必要な知識や、危ないことに巻き込まれた時の対策やお金が必要。

まとめ
・人生をどうしたいかを、先のことと考えるのはとっちらかり、たいたいの金額とかも命がたり、これからのことに役立ちそうだなと思った。・お金かめっちゃかかるよと聞いた。

まとめ
人生設計プランを考えた時、人生にはお金の必要が分かるんだなと身に染みて実感することができました。

図18 第6時の生徒のワークシート例

第6時のワークシートの記述では、将来「資金」が必要だと考える生徒は、クラス全体の30.8% (12名) という結果であった (図18) が、作成させた自分の人生設計プラン (人生すごろく) の内容からは、ライフイベントや諸リスクへの対応費用資金などの「資金」が多少なりとも生徒全員の記述にあった (表5)。

資金の詳細を分析すると、趣味の費用資金と記入した割合は、男子が若干多かった。また、自分の子供や孫のための費用資金を記述している生徒の割合は、3分の2が女子であり、将来の自分の収入も、女子が約7割近く記述していた。

表5 人生設計プランの内容分析

分析の視点	割合
ライフイベントやリスクの費用資金について10項目以上記入	86.8% (33名)
自分の進学資金を記入	78.9% (30名)
結婚資金を記入	78.9% (30名)
旅行資金を記入	73.7% (28名)
バイクや車の購入資金	73.7% (28名)
自分の子供の出産資金	71.1% (27名)
自宅を建てるやマンション資金	63.2% (24名)
自分の子供や孫のための費用資金	55.3% (21名)
ケガや事故、病気入院などの費用資金	52.6% (20名)
趣味の費用資金	36.8% (14名)
自分の留学費用資金	13.2% (5名)
将来の自分の収入	68.4% (26名)

③ 考察

人生設計プランの作成をさせる上でライフイベントやリスクなどを協働的に検討したり、どれくらい資金がかかるのかを調べさせることにより、将来への見通しや人生設計、必要な「資金」について考えさせることにつながったといえる。

また、人生設計プランを仕上げるのに時間を要したが、放課後を利用して仕上げるなど、意欲的に取り組む生徒も多く、自分の将来を具体的かつ計画的にとらえられる生徒が多くなったと思われる。

そのため、この学習活動は有効だったと考える (図18)。

また、生徒が将来の諸リスクと向き合える機会として、とてもいいきっかけになったのではないかと。生徒たちが、自分たちで諸リスクの対応の仕方を考え、検討して盛り込むことにより、将来の見通しができ、希望が持てるようになったと思われる。

資料を活用しながら生徒の人生設計プランを作成させる過程において、将来の人生を擬似的

に体験することで、消費生活に必要な「資金」についても考えることのできる資質が育ったと考えられる(表5)。

また、将来の自分の収入について、女子の約7割近くが記述しており、女子が現実的に将来を考えていることがわかる。

このように、人生上で必要となる「資金」を考えさせることで、現在と将来は深く関連しているということが、アンケート結果(図19)から分かり、資料の読み取りにより、現代社会について興味を持てるようになった割合が、検証前よりだいぶ高くなった。従って、実社会に対して興味が出てきたと思われる。

このように、授業で学んだことが、実社会・実生活に役に立つと考える生徒も検証前より、多くなった(図20)。

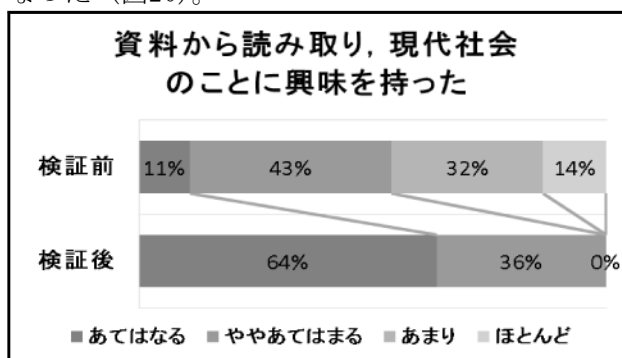


図19 現代社会についての意識調査

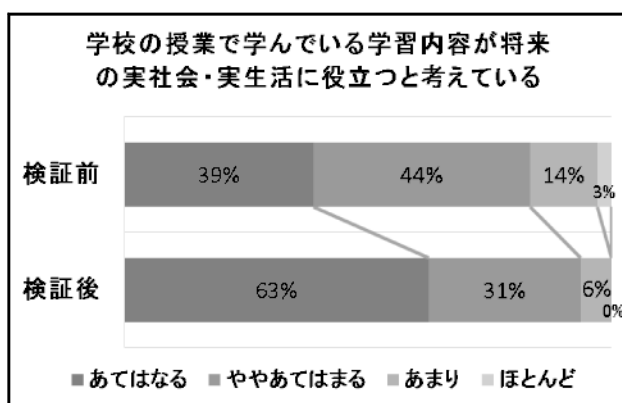


図20 生徒の意識調査

このことは、進路選択自己効力が効果を及ぼす前提となる認識なので必要とされ、生徒たちにこの認知があれば、将来を見通そうとする下地になるとと思われる。

検証授業後の生徒のワークシートから、「いろいろな人と関わってのはじめて仕事ができ、子育てができるという流れになるんだなとおもいま

した」や「社会の常識が少しわかった気がした」というように、ワークシートや人生設計プランの作成により、現代社会や実生活について理解した生徒たちの考えに変容が見られたことは、検証授業が有効だったのではないかとと思われる。

このようなことから、人生設計プラン作成で、人生上の出来事や諸リスクに必要な「資金」を考え、将来への見通しや人生設計、必要な「資金」について考えることのできる資質が育つと思われる。

3 本研究を通して

(1) 将来に関するワークシートの活用

ワークシートを活用して現在の自己理解から将来の目標設定させる過程で、今まで何となく思っていたことを文字にしたり、明言することにより、自分の将来の目標などが明確になったり、人生設計プラン(人生すごろく)を作成させることで、自分の誕生から今までの人生を振り返ることで、自己理解ができ、将来の夢や目標を考えることができた生徒も多かったと思われる(図17)。

また、「将来に向けて、今がんばっていることやがんばろうと思うこと」という項目に、自分の将来の目標を掲げて、取り組もうという生徒も多くいた(表6)。

(2) 生徒が将来の諸リスクと向き合える為に

生徒が将来直面するであろう諸リスクに対して、学校で学んだことが備えとなりえるのが、重要な課題の一つとなっている。本研究では、人生設計プランに盛り込むリスク対応の内容を生徒たち自身で検討することで、将来の見通しができ、希望が持てるようになったと思われる。

その結果、アンケート(図20)にもあるように、学校の授業で学んでいる学習内容が将来の実社会・実生活に役立つと考える生徒も大幅に増加したのではないかとと思われる。

(3) 生徒の学習意欲の向上

第6時限目の最後のワークシートの項目「将来に向けて、今がんばっていることやがんばろうと思うことは何か」という項目で、生徒の76.3%(29名)は、勉強をがんばりたいとのコメントがあった(図21)。

このワークシート内容の結果からも、将来に関するワークシートの活用、人生設計プラン（人生すごろく）の作成は、目標設定により学習意欲の向上に役立つと思われる（表6）。

1. 将来に向けて、今がんばっていることやがんばろうと思うことは何か。

自分の目指している職業（につくためにその分野のことを頑張ろうと思う）
 ・将来、いい生活と収入を安定させるために、もっと勉強を頑張る。

1. 将来に向けて、今がんばっていることやがんばろうと思うことは何か。

将来に向けて今頑張っている事は、僕の将来で使うあたりまえの事を今出来るように頑張っています。また、頑張ろうとしている事は、将来自分が目標にしている仕事に就くために高校から基礎から頑張って勉強していきたいです。

1. 将来に向けて、今がんばっていることやがんばろうと思うことは何か。

高校に入って高校生ができる洋服関係のバイトを探して、洋服についてもっと知りたい。

1. 将来に向けて、今がんばっていることやがんばろうと思うことは何か。

将来、海外に行きたいので、外国語について人と勉強する。

1. 将来に向けて、今がんばっていることやがんばろうと思うことは何か。

気象予報士の資格を取得するために頑張っています。放送の技術を磨いています。

図21 生徒ワークシートの一例

表6 「将来に向けて、今がんばっていることやがんばろうと思うこと」の生徒のコメント

- ・大学に入れるように、高校に合格して、勉強を頑張りたい。
- ・将来に向けて勉強を頑張る。
- ・歌を歌って（劇団で）、受験勉強をしている。
- ・高校に入って高校生ができる洋服関係のバイトを探して、洋服についてもっと知りたい。
- ・僕は、今で勉強を頑張る、教師になろうとしました。
- ・将来に向けてがんばろうと思うことは、高校生になるために勉強とプロになるためのサッカー練習です。

IX 研究の成果と課題

1 成果

(1) 人生設計能力について

生徒が将来どのような人間になっていきたいのかということ想像させ、目標を持たせることで学力向上推進への原動力になると考え、人生設計能力を身につけさせたい。その一つの手段として、人生設計プラン（人生すごろく）を作成させた。その過程で夢や目標を持たせる、何をどう取り組めば良いのかを予測して活動することでフィードフォワードの考え方ができ、自己効力感が高まり、人生設計能力が身につく効果があった。

(2) グループで協働的に検討し合うこと

将来の夢や目標を考え、人生上のライフイベントやリスク、その対応策などをグループで協働的に検討し合うことで深い学になるアクティブ・ラーニング型授業の展開で、将来の不安や悩みなども解消し、将来を見通そうとする意識が高まったと思われる。自分では、思いつかない事柄や思考や理解の深まりとともに多角的な見方・考え方を身につけさせることができた。

(3) 人生上で必要となる「資金」を考えさせること

将来を考えると、「資金」が必要だと考える生徒は、クラス全体の30.8%（12名）という結果である。しかし、人生設計プランには、必要となる資金についての記述があり、将来への期待が感じられる。また、将来必要となる資金や収入についても知識として理解したことで、将来への希望をもち、将来を見通すことができるとと思われる。

(4) ワークシートの活用の有効性

生徒の社会科の授業に対する関心・意欲を高める教材としてワークシートの活用は、これまでのような受け身や講義科目のような授業形態から、生徒が主体的に学習を行う授業形態とすることができた。

2 課題

(1) 将来の具体的目標に向き合えない生徒

本時の授業で、将来の夢や目標（仕事、職業）を書いた生徒は、79.4%であった。ほかの約2割は、まだ決まっていない状況である。

また、人生設計プランを作成で、職種を書いていない生徒が多く、一単元では夢や目標から将来のイメージを持たせられなかった。

(2) キャリア教育や金融教育の教科間や学年別の連携

小・中学校それぞれが発達段階に応じた身につけるべきスキルや能力を連携して学習させることが求められている。社会科という一教科だけで取り組むことは難しいことであり、学校や学年単位、あるいは教科間の連携が必要となり、横断的な取り組みが今後の課題である。

(3) 生徒が調べた必要な資金の妥当性

今回は、社会科教科で6時間の検証授業だったため、短期間の調べ学習であったが、ある一定の成果は上がった。しかし、時間が限られているため、生徒が調べた人生上の必要な資金の妥当性についてグループであまり検討させきれなかった。

おわりに

将来の夢や目標などがなくまま進学する生徒に対し、十分に指導できないまま進学させていた自らの実践の反省から、今回のテーマとしました。将来を見据えて行動することは、大人にとっても難しいことです。しかし、現代の生徒にとっては、変化の激しい社会を生き抜くためには必要な能力の一つであり、社会からの要請は今後ますます大きくなることと思います。

私が研究の人生設計能力は短期間の指導や一教科の指導では身につくものではなく、学年や他教科との連携も必要で、本研究における成果は真の成果とは呼べないのかもしれませんが。しかし今回、授業後の生徒の声「将来についていろいろ考えるきっかけになった」「今自分が何をすればいいのかが分かりました」などが私にとって大きな成果だと感じています。社会科の授業は、内容教科ではあるが、キャリア教育と密接な教科であることを考え、生徒一人ひとりの将来を大事に考え、日々の実践に当たりたいと思います。

今回の研修期間中、ご指導ご助言いただきました仲西起實所長、日高聡係長、美差淳司指導主事、検証授業や報告書等、教科に関するご指導ご助言をいただいた、當間五弥那覇教育事務所主任指導主事、検討会や報告会等でご指導ご助言をいただきました浦添市教育委員会の先生方へ深く感謝申し上げます。

また、研究所での研修を勧めてくださった浦添中学校佐久川穰治校長先生をはじめ、検証授業や実態調査等で学校を訪れる際に、進捗状況を気にしていただき、声をかけていただいた東江功子教頭先生、浦添中学校の先生方、そして半年間の研究をともに励んだ研究員の先生方に心より感謝申し上げます。ありがとうございました。

【主な参考・引用文献】

- | | | | |
|--|-------------------------------|---------------------------|-------|
| ・中学校学習指導要領解説社会編 | 文部科学省 | 日本文教出版 | 2008年 |
| ・「中学校キャリア教育の手引き」 | 文部科学省 | | 2011年 |
| ・主体的にキャリア形成に取り組むことができる子どもの育成 | 上畑直久 | | |
| | 京都市総合教育センター研究紀要 | | 2015年 |
| ・勉強は続けられます！学習を持続するための3つの科学的な方法 | 藤原亜子 | | |
| | studyhacker.net STUDY HACKER | | 2015年 |
| ・自己効力感,不安,自己調整学習方略,学習の持続性に関する因果モデルの検証 | 伊藤崇達・神藤貴昭 | 日本教育工学雑誌 | 2003年 |
| ・ベネッセのオピニオン第59回 学び方の工夫で家庭環境による格差を縮められるのか | | | 2014年 |
| ・中学生の時間的展望と進路選択自己効力 | 矢田 智美・吉中 淳 | 弘前大学教育学部紀要 | 2014年 |
| ・教科学習と総合学習におけるポートフォリオ評価の活用 | 太田康治 | 学習情報研究 | 2005年 |
| ・京都市の「将来を見通した学びを考える力」を育む活動プログラム例 | | | |
| | 京都市総合教育センター研究課・カリキュラム開発支援センター | | 2015年 |
| ・金融教育プログラム[全面改訂版] | | 金融広報中央委員会 | 2016年 |
| ・『現代社会の生活経営』『リスクと生活設計』 | 藤田由紀子御船美智子上村協子編著 | 光生館 | 2001年 |
| ・「教育課程企画特別部会 論点整理」 | | 文部科学省 | 2015年 |
| ・今からできる！石堂流アクティブラーニングのABC | 石堂裕 | 日本文教出版 | 2016年 |
| ・再分析から見えるキャリア教育の可能性 —将来のリスク対応や学習意欲,インターンシップ等を例として— | | 国立教育政策研究所 生徒指導・進路指導研究センター | 2016年 |

あなたの家計簿をつくってみよう！

1. 3年組 番氏名
メンバー
 ① (ちひろ) ② (ヒター) ③ (けいへい)
 ④ (自分) ⑤ () ⑥ ()

2. あなたの条件
- ①高卒：(月収 = 万円)、大卒：(月収 = 19 万円)
 - ②アパートで一人暮らし
 - ③テレビ、洗濯機、冷蔵庫、テーブル、布団、タンス、携帯・スマホはあり。
 - ④バス通勤、バイク・車はなし。
 - ⑤税金+社会保険料、雑費、光熱・水道、交通費、保険料は共通。

3. あなたの月収

<月収> (19 万円) <税金+社会保険料> (1万円)

<可処分所得^{かしょぶんしよとく}> = (19 万円) - (1万円) = (18 万円)

<①~⑥の金額> 高卒: 139,000円、大卒: 159,000円

4. あなたの家計簿

- ①食費 (1日 = 500 円) × 30日 = (1万5000 円)
- ②住居費 = 家賃 (7万 円)
- ③被服費 = 洋服・靴など (3万 円)
- ④通信費 = 携帯・スマホなど (1万 円)
- ⑤娯楽・交際費 = 映画・本など (1万4000 円)
- ⑥預金 (2万 円)

※目的: (預金のためにハワイに旅行に行く!!)

- ⑦雑費 = 洗剤・ティッシュなど (1000円)
- ⑧光熱・水道 (9000円)
- ⑨交通費 = バス代 (1日 = 600円 × 30日 = 18000円)
- ⑩保険料 (3000円)

※支出合計 = ①~⑩の合計 (高卒 = 17万円) (大卒 = 19万円)

○まとめ (家計の役割や意義について)

リアルと現実的の考えだと、難しいかなと思う。

3 消費者を支える政府の取り組み

3年 組 番 氏名

学習課題 (私に於ける消費者の権利は、政府によってどのように変えられているのでしょうか。)

○契約が成立する時点はいつか。

商品と売主と、それを買いたい人の意思が一致し、
売買が成立するとき。

○消費者保護や消費者の自立を支援するための制度、法律の内容を書きなさい。

クーリング・オフ制度

一定の期間内であれば、無条件に契約を取り消すことを業者に要求できる。

製造物責任法 (PL法)

消費者が製造業者への過失を証明しなくても、賠償を請求できる。

●若者に多い消費者トラブルの事例で、どのように対応・対策が必要なのか。例を挙げて説明して下さい。

事例名 ネットショッピングで偽ブランド品

対策: ネットでの販売なので、それが本当に本物なのか、冷静に判断して
買うようにする。

対応: クーリング・オフ制度があるので、無条件に契約を取り消すことを
業者に要求する。

○まとめ (政府の取り組みなどをまとめる)。

・消費者基本法・クーリング・オフ・製造物責任法 (PL法) など、さまざまな支援を行っているが、
自ら商品に対する知識や情報を集めたうえで、購入する商品を選択していくことが
必要である。

○振り返り

消費者被害を防ぐために、私たちが心がけなければならないことを説明して下さい。

- 自ら商品に対する知識や情報を集めたうえで、購入する商品を選択していくことが必要。
- 安全かどうかを判断する。

消費者相談窓口

沖縄県消費者生活センター

098-863-9214

月～金 営業中

自分の将来の人生について(将来の夢や目標)

めあて (自分の望ましい人生を設計する。)

自分の将来の人生について考えると、夢や目標、仕事を考えることの大切さやそれを実現するためにはどうしていかなくてはならないのか。自分で考え、また、友だちの意見を聞きながら考えていきましょう。

1. 将来の夢や目標は? (やってみたい仕事, やってみたい活動など)

仕事 (職業) 国際関係の仕事。海外で就職する。

活動 お父さんのお店を復活させてみたい。

2. 将来のどのようなライフスタイルを考えているか。(家計の面から考える)

10代. 部活と勉強を両立させる。(高校)

- ・大学進学する。
- ・車の免許をとる。

20代. 大学に行って勉強を頑張る。

- ・アメリカに語学留学する。
- ・結婚する

30代以降

3. 将来の夢や目標を実現するためには、どのような道すじがあるか。

(必要な資格・免許なども考えて)

英検、車の免許

4. 人の一生の中で、転機となり大きな意味を持つようなライフイベントを、ぜひ起こって欲しい「よいこと」と、できれば避けたい「よくないこと」に分けて、できるだけたくさん挙げてみよう。

よいこと	よくないこと
結婚すること。 アメリカとかに働くこと。 別荘をもてること。	借金したくない。 病気にかかりたくない。

※「良くないことが起きる可能性」を「リスク」と呼びます。

5. リスクについて、対策を考えよう。

リスク	対策
例) 病気になる ・ ビザがきれる ・ 借金する	例) 保険に入る 食事に気をつける ・ 1回日本に帰って、ビザをとりに行く。 ・ 借金しないように頑張る。

○まとめ

人生は良いこともあるけど、それに伴うリスクがあるということが命か。リスクが大きいものほど、対策も考えておくことが大切。

【参考】グループでの話し合い方法

- ① グループ内で「発表順」と「司会者・発表者」を決めておく。
- ② 自分の意見は具体的にわかりやすく伝える。
- ③ 他の人の意見はしっかりと聞く。
- ④ 疑問に思ったことは質問する。
- ⑤ 話し合ったことをまとめる。

自分の将来の人生設計について(将来の夢や目標)

3年 組 番 氏名

めあて (人生設計シミュレーションを考えた)

1. 将来に向けて、今がんばっていることやがんばろうと思うことは何か。

もっと英語の勉強をして、将来に向けて頑張りたい。

2. 学校で学んでいる学習内容が将来の実社会・実生活に役立つことは何か。

今やっていること。
人のコミュニケーション。

まとめ

・人生が「まて」で「た」けど、先のことを考えるのはとちがひからだし、
たいたいの金額とかも分からなし、これからのことに役立ちそう
だと思った。・お金がめっちゃかかるよと思った。

○授業で学習したことを自己評価する(項目に○をして下さい)

・資料からいろいろなことを読み取り、現代社会のことを身近に感じ興味を持つことができた。

あてはまる ややあてはまる あまりあてはまらない ほとんどあてはまらない

・話し合い活動を活発にでき、「自分の将来の人生設計について」しっかり考えられた。

あてはまる ややあてはまる あまりあてはまらない ほとんどあてはまらない

・今回の授業で、自分の将来への見通しができたか。

あてはまる ややあてはまる あまりあてはまらない ほとんどあてはまらない

・今回の授業で、自分の将来の希望が見えてきたか。

あてはまる ややあてはまる あまりあてはまらない ほとんどあてはまらない

