

教科等における見方・考え方を働かせて深い学びを実現する授業づくりの研究 —自ら問いを見出し、課題を解決する探究のプロセスを重視して—

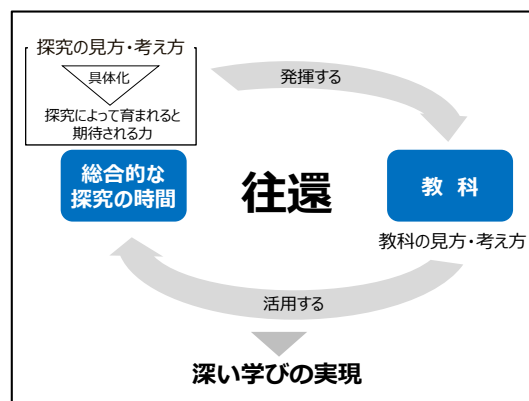
調査研究担当 やまぐち総合教育支援センター教育支援部

調査研究校 山口県立防府西高等学校

調査研究連携機関 山口大学教育学部・山口大学教育学部附属山口小学校
山口大学教育学部附属山口中学校

I 研究のねらい

『高等学校学習指導要領解説 総合的な探究の時間編』では、「総合的な探究の時間において、各教科・科目等における見方・考え方を総合的・統合的に活用するということは、社会で生きて働く資質・能力を育成する上で、教科・科目等の学習と教科・科目等横断的な学習を往還することが重要である」*1と述べられている。これを踏まえて、本研究では総合的な探究の時間及び教科における見方・考え方が探究のプロセスを通して相互に作用し合い、深い学びの実現につながる授業づくりを提案することを研究のねらいとしている。



II 研究の内容

1 総合的な探究の時間と教科の往還について

総合的な探究の時間では、探究の見方・考え方を働かせる授業づくりが求められている。探究の見方・考え方には二つの要素が含まれるとされているが、そのうちの「特定の教科・科目等の視点だけで捉えきれない広範かつ複雑な文脈や事象を多様な角度から俯瞰して捉えること」に着目した。これは、探究的な学びに固有の視点であると思われるが、各教科でも探究活動を取り入れている部分もあり、教科の学びにおいて具体的な力として発揮することでより確かなものになると考える。そこで、学習指導要領解説等を参考にして、探究的な学びに固有の視点を基にした具体的な力を「探究によって育まれると期待される力」として整理して示した。また、各教科には、それぞれの見方・考え方がある。それらを総合的な探究の時間において具体的な学習場面で活用することで、教科の見方・考え方がより強固なものになるであろうと考える。以上のように、総合的な探究の時間と教科の間で、教科の見方・考え方と、探究の見方・考え方に基づいた力とが往還することで、深い学びをもたらすと構想した。

2 研修モジュールについて

研修モジュールとは、授業づくりのポイントを解説し、発想を得てもらうことを目的に当センターが開発してきた研修教材であり、解説動画、ワークシート等を項目ごとにパッケージ化したものである。短時間で、人数や場所等の研修形態を限定せずに研修を行うことができるという特長がある。研修モジュールを作成する際には、調査研究校である山口県立防府西高等学校での検討及び授業実践を経て、意見を踏まえ改善を行った。また、連携機関である山口大学教育学部、

附属山口小学校及び中学校からの助言を基にして開発を進めた。完成した研修モジュールは、やまぐち総合教育支援センターウェブサイトにて順次公開している。

(1) 探究研修モジュール

探究研修モジュールは、総合的な探究の時間での指導方法や教員の働きかけについて、探究のプロセスの各過程に細分化して具体例を提示する内容となっている。全体構成は表1に示すとおりである。

表1 探究研修モジュールの内容

探究研修モジュール	内容	
	1部「解説編」	2部「ワークショップ編」
01 総合的な探究の時間とは	総合的な探究の時間に関する概論	
02 課題の設定	言葉による見方・考え方、数学的な見方・考え方を働かせる学習場面を例示した課題の設定に関する授業づくり	・ウェビングの体験 ・教科の見方・考え方を働かせるための教師の問いかけを考える演習
03 情報の収集	言葉による見方・考え方、社会的な見方・考え方、数学的な見方・考え方、理科の見方・考え方、生活の営みに係る見方・考え方を働かせる学習場面を例示した情報の収集に関する授業づくり	・新たな発想を生み出す情報収集 ・情報収集ツールの工夫や改善について考える演習
04 整理・分析	言葉による見方・考え方、社会的な見方・考え方、数学的な見方・考え方を働かせる学習場面を例示した整理・分析に関する授業づくり	・二つのグラフから情報を読み取り分析を体験する演習 ・「考えるための技法」を働かせる問いかけを考える演習
05 まとめ・表現	言葉による見方・考え方、数学的な見方・考え方を働かせる学習場面を例示したまとめ・表現に関する授業づくり	・PMIシートを使って発表スライドに対する助言を考える演習 ・プレゼンテーションの指導についての考えを共有する演習
06 評価	総合的な探究の時間の評価に関する概論	・評価規準の作成

(2) 教科研修モジュール

教科研修モジュールは、探究のプロセスの各過程の手法を取り入れた授業の進め方を、具体的な学習場面を例示しながら説明している。その際、「探究によって育まれると期待される力」について取り上げ、各教科で生かせる学習場面を提案している。全体構成は表2に示すとおりである。

表2 教科研修モジュールの内容

教科研修モジュール	内容	例示した「探究によって育まれると期待される力」	例示した学習場面
国語	整理・分析の手法を取り入れた授業づくり	・事実や関係を構造的に把握する力	「書くこと」の領域における、意見文を書く際に主張と論拠の結び付きを検討する学習
地理歴史・公民	課題の設定及び情報の収集の手法を取り入れた地理の授業づくり	・矛盾点を認識する力 ・目的に合った情報を収集する力 等	気付きから仮説を立て、新たな問いを表現する学習
数学	課題の設定及びまとめ・表現の手法を取り入れた授業づくり	・見通しをもつ力 ・根拠を明らかにして主張する力 等	日常の事象と関連付けた「データの分析」の単元における、問題の解決に必要なものを見出していく学習
理科	課題の設定の手法を取り入れた物理の授業づくり	・仮説を立てる力 等	問いを見出し仮説を立てる学習

理科	課題の設定、情報の収集及び整理・分析の手法を取り入れた生物の授業づくり	<ul style="list-style-type: none"> ・ 問いを顕在化する力 ・ 目的に合った情報を収集する力 ・ 因果関係を推理する力 	問いを見出し仮説を設定し実験計画を立てる学習
	情報の収集の手法を取り入れた化学の授業づくり	<ul style="list-style-type: none"> ・ 目的に合った情報を収集する力 	質的・実体的な見方を働かせ、実験計画を立て検討する学習
	整理・分析の手法を取り入れた地学の授業づくり	<ul style="list-style-type: none"> ・ 課題との整合性を振り返る力 等 	量的・関係的な見方を働かせ、結果を処理する学習
外国語（英語）	探究の各プロセスの手法を取り入れた授業づくり	<ul style="list-style-type: none"> ・ 問いを顕在化する力 ・ 目的に合った情報を収集する力 ・ 情報の必要性を判断し取捨選択する力 ・ 目的、意図に応じて表現する力 	A L Tに山口県の名所を紹介する学習
家庭	課題の設定、情報の収集及び整理・分析の手法を取り入れた授業づくり	<ul style="list-style-type: none"> ・ 対比の視点をもつ力 ・ 他者とのコミュニケーションを通して情報を収集する力 ・ 複眼的な視点をもつ力 等 	「食文化の継承・創造」に関する課題を設定し、実践活動に向けて解決策の検討と計画を立てる学習

3 実践事例

(1) 教科の授業実践

研修モジュールの有用性を確かめるため、調査研究校である防府西高等学校で、総合的な探究の時間及び教科の授業実践を行った。授業者には、事前に研修モジュールを視聴した上で授業の構想を練ってもらった。図1に一例として、数学科の授業実践レポートを示す。この授業では、探究のプロセス「まとめ・表現」に位置付く「根拠を明らかにする力」の発揮を意図し、学習課題に対する考察結果を協議し発表する学習活動を行った。授業者からは、事象の根拠を明らかにする指導を取り入れたことでよい流れで発表が行えたが、一方で、より学びを深めるためには総合的な探究の時間や他教科でも同様の指導を積み重ねる必要があるという課題も指摘された。

学習活動	予想される生徒の反応	教師の支援
1. 学習課題と問題を把握 ・くじを引く順番はあたりやすさに関係するの？ 【個人】	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「残り物には福がある」という言葉があるので、一方が有利と考える生徒がいるだろう。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 課題の理解と全員が授業に参加できるように声掛けを工夫する。
2. 個人で考察 【個人】	<ul style="list-style-type: none"> ・ 確率が求まらないだろう。 ・ 条件付き確率の問題であることに気付く生徒がいるだろう。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一方が当たるとき、他方が当たるか外れるか場合分けしなければいけないことに気付かせる。 ・ 生徒の到達状況に応じて、アドバイスをしていく。
3. グループで考察し、 <u>根拠を明らかにして発表する</u> ・計算結果を確認し協議する。 ・各グループでJamboardに入力し発表する。 【グループ】	<ul style="list-style-type: none"> ・ グループ内で協議した後各グループの発表を聞き、既習内容の確率の計算で課題が解決できることを理解できるだろう。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 全員が自分の考えを発表できる話し合いになるよう促す。
4. 振り返りシート記入 【個人】	<ul style="list-style-type: none"> ・ 日常生活で起きる現象がこれまでに数学で学習した知識で解決できることに気付くだろう。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本時の気づきを各自でまとめられるよう助言を行う。

下線は「探究によって育まれると期待される力」の発揮に関わる部分

図1 数学科授業実践レポートの一部

(2) 研修モジュール検討会

研修モジュールを作成する途上で、調査研究校において研修モジュール検討会を行い、授業づくりを発案するときの材料として有益かどうかを尋ねた。令和2年度に行った探究研修モジュール（図2）及び令和3年度に行った教科研修モジュール（図3）の検討結果を示す。

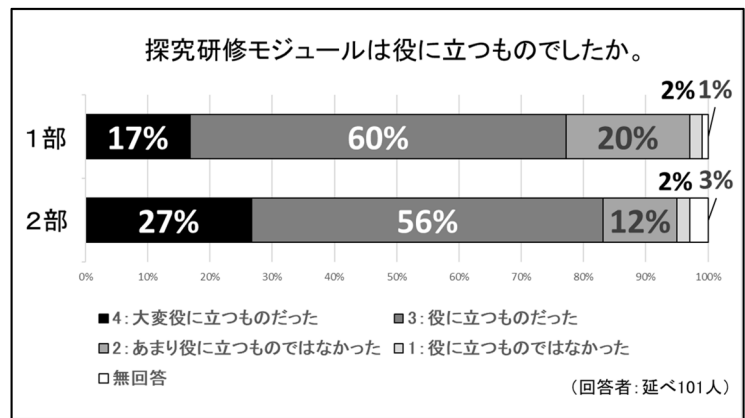


図2 探究研修モジュール検討会アンケート結果

探究研修モジュールについては、1部解説編及び2部ワークショップ編ともにおおむね好評であったと捉えられる。意見として、「生徒の思考を深めるための視点や手法について再認識できてよかった」「2部で演習を行ったため、人によって考え方が違うということに気付いた」というものがあった。これらのことから、総合的な探究の時間について教員間で協議し、共通理解を図るための研修材料として寄与できたと考える。また、探究的な学びにおける分析の手法を知り、自分の教科の授業でも活用してみたいという探究と教科の往還に触れた感想もあり、ここに研修モジュールの大きな役割が果たされていると思われる。

教科研修モジュールについては、表2に示す6教科9本を教科担当者に検討してもらった結果、92%の肯定的な評価を得た。感想として、「探究活動と教科のつながりを考えること、探究活動で得た力を教科で生かす視点ももたなければいけないと思った」というものがあり、往還の意義については理解を得ることができたと思われる。一方で、教科の学びを深めるために、具体的な学習活動でどのように組み込んでいくのかという具体的な実現方法を思い付くことは難しいという課題も残った。

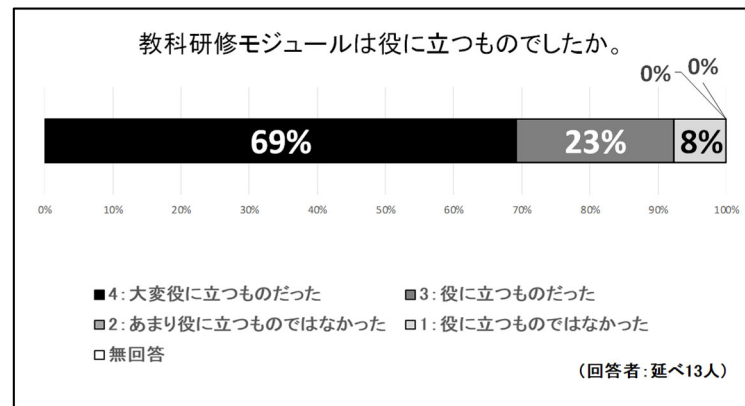


図3 教科研修モジュール検討会アンケート結果

4 研究のまとめと今後の課題

総合的な探究の時間と教科との間で資質・能力を往還させるという研究構想に基づいた研修モジュールは、検討した教員からのアンケート結果を踏まえると、授業づくりを発案するための研修教材として一定の有用性があると言える。指導の際の教師の働きかけの重要性を認識でき、また、自身の指導の仕方を振り返り、改善につながる視点を獲得するきっかけにもなると思われる。

今後は、総合的な探究の時間を中核としたカリキュラムデザインの重要性を視野に入れて、成果の普及に努める。本研究が深い学びを実現する授業づくりに寄与するものとなるよう、さらに多くの実践につなげていきたい。

【引用文献】

* 1 文部科学省、『高等学校学習指導要領解説 総合的な探究の時間編』，学校図書，2019，p.13