

探究のプロセスで情報活用能力を育む授業の在り方（第二年次）

—総合的な学習の時間における情報を吟味する活動を通して—

長期研究員 佐久間 基

《研究の要旨》

本研究では、総合的な学習の時間において、情報を吟味しながら自分の考えを形成していく探究活動を通して、情報活用能力を育むことを目指した。生徒が情報発信者としての目的意識をもつことができるよう単元を構想したり、生徒が作成した「情報活用ガイド」を活用したり、考えを言語化する場を設定したりすることで、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用して、自分の考えを形成する生徒の姿が見られた。

I 研究の趣旨

次期中学校学習指導要領解説総則編において、情報活用能力は「世の中の様々な事象を情報とその結び付きとして捉え、情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用して、問題を発見・解決したり自分の考えを形成したりしていくために必要な資質・能力」と定義されている。また、言語能力と同様に「学習の基盤となる資質・能力」として新たに位置付けられた。

総合的な学習の時間においても、情報活用能力は探究的な学習を進める上で大変重要であるとされており、探究的な学習における探究のプロセス（課題の設定、情報の収集、整理・分析、まとめ・表現）が示されている。

第一年次は探究のプロセスの情報の収集、整理・分析に重点を置き、手だてを講じたことで、自分の考えを形成する生徒の姿が見られた。しかし、目的意識が曖昧であったことや、情報源が明確でないものや探究活動と関連のないものを自分の考えとして主張する生徒がいたことなどの課題がみられた。

そこで、第二年次は、探究活動の中で生徒が継続して目的意識をもつことや、自身の情報活用を客観的に評価・改善することが必要だと考えた。さらに、探究活動が自分の考えに生かされるためには、「収集」「整理」「発信」をして分かったことをアウトプットすることが有効であると考えた。

よって本研究では、目指す生徒の姿を、探究のプロセスで「情報を吟味して自分の考えを形成できる生徒」ととらえ、研究を進めることとした。なお、情報を吟味することを「様々な情報源から収集した情報について、信頼性や重要性を判断したり、考えるための技法*を活用しながら整理・分析したり、複数の情報を組み合わせる新たな情報を創造したりすること」と定義することとする。

* 考える際に必要になる情報の処理方法を、「比較する」「分類する」「関連付ける」のように具体化し、技法として整理したもの

II 研究の概要

1 研究仮説

総合的な学習の時間の探究のプロセスにおいて、以下の手だてを講じれば、情報活用能力を育むことができるであろう。

【手だて1】情報発信者としての目的意識をもたせる単元構想

【手だて2】「情報活用ガイド」による客観的な評価・改善

【手だて3】考えを言語化する場の設定

2 研究内容

(1)【手だて1】情報発信者としての目的意識をもたせる単元構想

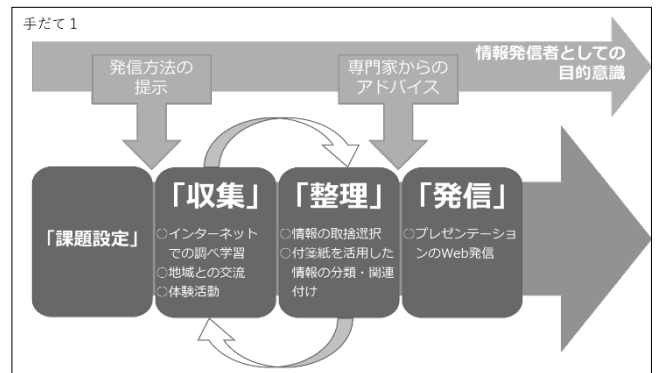


図1 単元構想のイメージ図

本研究では、学校Webサイトを通じて、自分の考えをプレゼンテーションで発信する場を位置付けた単元を構想する(図1)。また、専門家にプレゼンテーションを行い、内容に対してのアドバイスをもらう場を設定する。これらにより、情報発信者としての目的意識をもって探究活動を行うことができるようにする。なお、探究のプロセスを基に、本研究では探究活動の過程を「課題設定」「収集」「整理」「発信」と定義することとする。

(2)【手だて2】「情報活用ガイド」による客観的な評価・改善

「収集」「整理」「発信」について、授業や生活経験など

を基に、気を付けるべきことを考える場を設ける。その後、個人で考えた適切な方法について、班、学級で共有しながらまとめ、学級独自の「情報活用ガイド（「収集のガイド」「整理のガイド」「発信のガイド）」を作成する。そして、作成した「情報活用ガイド」に基づき、自身の情報活用を客観的に評価・改善できるようにする。

(3) 【手だて3】考えを言語化する場の設定

収集した情報を整理・分析したり、情報発信の内容を検討したりする活動において、活動をして終わりではなく、分かったことを言語化し、「振り返りシート」に記入する場を授業の終末で設定する。そうすることで、「収集」「整理」「発信」した情報を自分の考えに生かすことができるようにする。

3 授業の実際と考察

(1) 授業実践の概要

対象学年 第1学年83名（3学級）
「みんなが安心して暮らせるまちづくり」（30時間）

「高齢者や障がい者を含む『みんな』が安心して暮らすまちにするためにはどうすればよいか」という課題を探究するために、インターネットでの調べ学習や地域で働く人との交流、体験活動などを通して、情報収集を行った。その後、収集した情報を様々な方法で整理・分析し、自分たちの考えをプレゼンテーションにまとめ、学年で発表会を行った。そして、発表の様子を学校Webサイトを通じて発信した。

(2) 【手だて1】について

単元の導入で、「調べた内容をどのように伝えたいか」と生徒に問いかけた。すると、生徒からは「全国に広めてみたい、インターネットで発信するのはどうか」という意見があった。これらの意見を基に、学校Webサイトを通じて成果を発信することを決め、自分が外部に広く情報発信する立場であることを意識できるようにした。

また、プレゼンテーションを作成する過程で、探究する内容に関する専門家から、内容についてのアドバイスをもらう場を設定した。本実践では、地域の福祉協議会や包括支援センターの職員に発表を行い、その後、発信内容の改善点を班で話し合う時間を設けた。生徒たちはアドバイスを基に、いわき市の情報や支援制度の情報を加えて詳しく記述するなど、発信内容を改善していた（図2）。

いわき市のホームページを見る
・子供の支援制度をくわしく調べて書く
情報をもとに取り入れて結論をほめる。

図2 「発信内容について改善したい点」の記述

このほかにも、プレゼンテーションを作成する前に、誰に何を伝えたいかを明確にさせたり、作成途中で発信相手に主張が伝わるようになっていないか問いかけたりするなど、情報発信者として目的意識をもつことができるよう継続的に働きかけを行った。その結果、授業実践後に行ったアンケートの「目的を決めたり、自分の目標をもったりして取り組んだか」という質問では、96.2%の生徒が肯定的に回答し、多くの生徒が目的意識をもって活動していたことが分かった。また、事後アンケートの「学校外に発信するときに意識したこと」についての記述には、情報発信の受け手を意識していることが分かる記述が多く見られた（図3）。このことから、多くの生徒が情報発信者として目的意識をもって探究活動を行うことができていることが推察される。

見ている人々も考え、分かりやすく簡潔にまとめた。
目的にあった内容なのか、意見や考えは、明確になっているのかを気をつけました。
発信内容に誤りがないか、しっかり確認した。

図3 「学校外に発信するときに意識したこと」に関する記述

(3) 【手だて2】について

「収集」「整理」「発信」について、各学級で「情報活用ガイド」を作成した。それぞれの項目について、授業や生活経験などを基に、気を付けるべきことを考え、個人で記入した。その内容を班で共有し、班で作成した案を学級で発表した。その後、ほかの班の意見を踏まえて最終案を出し合い、その中から学級としての内容を選んだ。

① 「収集のガイド」について

「収集のガイド」は、一度インターネットで情報収集した後の時間に作成した。その後、情報収集を続けていく中で、「検索したWebサイトを上から順に見ても、ほしい情報があるとは限らない」という生徒の意見や、検索する方法が分からない生徒からの疑問、日付を確認することの大切さに気付いた生徒の提案などから、ガイドの内容を更新した（図4）。

収集	更新前	収集	更新後
①	いくつかのサイトを上から順に見比べる。1班	①	文でけんさくするのではなく、複数の単語で調べる。
②	複数のサイト見比べて同じ情報が書いてある信用できる。3班	②	複数のサイト見比べて同じ情報が書いてある信用できる。3班
③	会社や政府。国や県のページで調べる。7班	③	国や県のページで調べる。会社や政府。
		④	近年の情報を見てみる。

図4 「収集のガイド」

ガイドを作成した後は、収集することに苦手意識をもっていた生徒が、複数の単語を組み合わせでインターネット検索をしたり、友達に「平成とか令和とか、(日付を)確認して」と助言したりするなど、ガイドを基に自身の情報活用を改善している様子が見られた。

② 「整理のガイド」について

「整理のガイド」は、情報を整理・分析した後の時間に作成した。ガイド作成の前時には、情報を分類したり、関連付けたり、取捨選択したりしている生徒の取組を紹介し価値付けた。その結果、分類したり、関連付けたりという、考えるための技法を活用することや、目的や議題に合った内容を選ぶことが重要であるということ、ガイドの項目に選んでいた。

ガイドを作成した後の時間に整理・分析する際には、教師から詳しい指示をしなくても、ガイドの内容を意識し、目的に合う情報を選択したり、考えるための技法を活用したりして整理・分析を行うことができた(図5)。

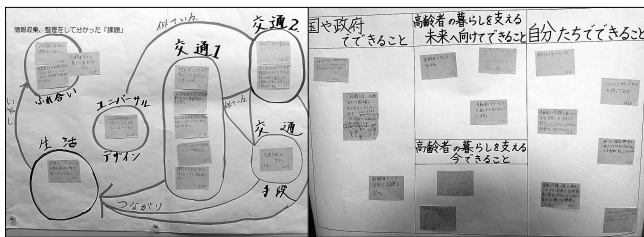


図5 付箋紙と模造紙を使った情報の整理・分析

③ 「発信のガイド」について

「発信のガイド」では、教師が作成したモデルを提示し、適切な情報発信について考えることができたようにした。作成したガイドを見ると、「著作権」「データを示す」という内容が見られた。しかし、学級によってガイドの内容に差があったため、各学級でのガイドを基に「情報発信のポイント」をまとめ、生徒と確認した(図6)。そして、それを基に互いの発表を確認し合い、発表に対するアドバイスをを行う場を設けた。最後に、アドバイスを基に自己評価することで、情報発信を客観的に評価し、改善する内容を明確にした。

- 主張がはっきりとある、結論が分かる(何が言いたいかわかる)発表になっているか。
- 主張と関連するデータや根拠となるデータを示し、説得力のある発表になっているか。
- 図や表・グラフ、絵などを活用したり、色を工夫したりし、見やすいスライドになっているか。
- スライドの文章は短い文で簡潔にまとまっているか。
- 目線や話し方など、発表の仕方は適切か。
- 著作権のルールを守っており、データを使う際は、情報源を明らかにしているか。

図6 ガイドを基に作成した「情報発信のポイント」

その結果、改善後のプレゼンテーションでは、多くの班がデータで根拠を示しながら考えを主張しており、著作権などのルールも守っていた。また、図やグラフを活用したりするなどの工夫が見られた(図7)。

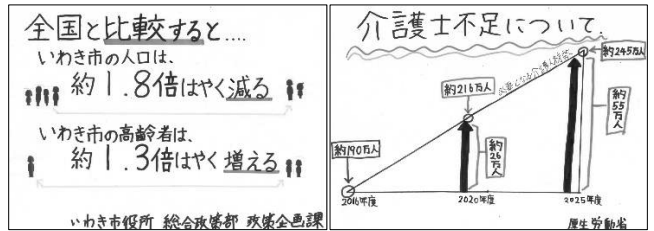


図7 情報発信で使用した発表スライド

授業実践後に行ったアンケート「ガイドを作成してから活動したことで、役に立ったこと」の記述では、「ほかの班の意見を聞いた」「何に気を付けるかその都度確認した」という記述が多く見られた。これらの記述から、アイデアを共有しながらガイドを作成し、ガイドを基に自身の情報活用を振り返っていたことがうかがえた。なお、ガイドは最終的に以下のようにまとめた(図8)。

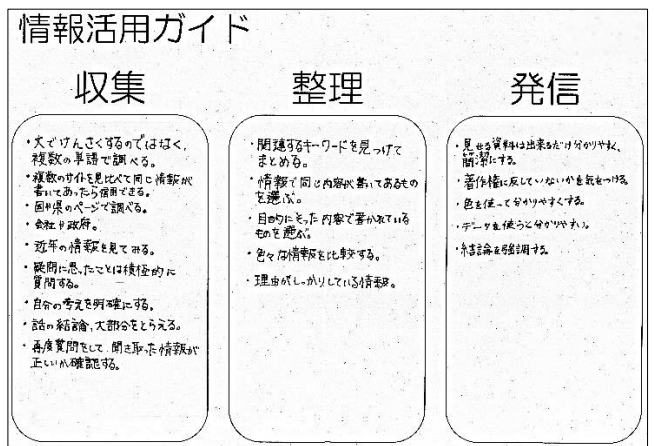


図8 「情報活用ガイド」(最終版)

(4) 【手だて3】について

本研究では、授業の終末で「振り返りシート」を活用し、探究活動で分かったことや、情報を組み合わせで得られた新たな情報等を言語化するようにした(図9)。

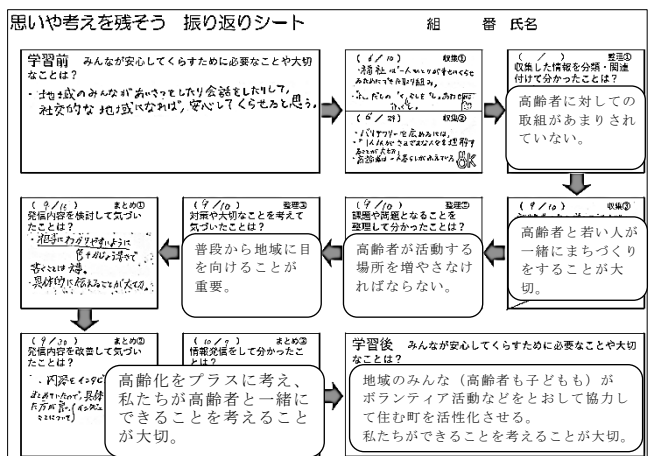


図9 「振り返りシート」

収集した情報を分類したり、関連付けたりする活動を行ったときには、「これはいわき市の情報だから残そう」「この情報はあまりテーマと関係がない」というように、

必要な情報を取捨選択しながら活動する様子が見られた。そして、授業の終末には、収集した情報を関連付けて「地域の高齢者に対する取組が少ない」「高齢者の自宅での事故と一人暮らしには関連がみられる」ことに気付いた生徒が見られた。また、その後の探究活動でも、情報を組み合わせて「高齢者が活動できる場所を増やすことが必要」「家族や周りの人が支えることが一番重要」という意見も出された。このように、考えを言語化する場を設けたことで、生徒は探究活動によって得られた情報を基に自分の考えを整理し、考えを深めていくことができた。また、各授業の終末において「振り返りシート」に言語化した記述と、最終的に主張した自分の考えとの関連がある生徒の割合は83.1%だった。これらのことから、多くの生徒が「収集」「整理」「発信」した情報を自分の考えに生かすことができたと考える。

III 研究のまとめ

1 研究の分析

目指す生徒の姿として示した「情報を吟味して自分の考えを形成する」ことについて分析を行った。

(1) 情報の吟味について

① 意識の変容について

情報の吟味に関する意識調査を実践前後に行った。その結果、すべての項目において、質問に対して「当てはまる」と回答した生徒の割合が増加し、t検定を行ったところ、有意差がみられた ($p < .05$)。このことから、多くの生徒が情報を吟味することに対して、できるようになったという実感をもてたことが分かる (図10)。

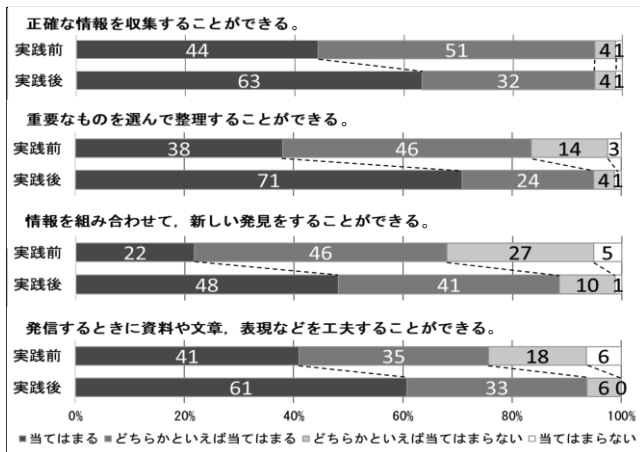


図10 情報の吟味に関する意識調査の結果比較

② 適切な情報活用について

実践前後に「情報を収集するときどんなことに気を付ければよいか」という記述式の調査を行った。実践前は「あやしいサイトは使わない」と抽象的な記述をしていた生徒が、実践後には「新しい情報を使う」「ほかのサ

イトの情報と比べる」と具体的な記述をするようになった。この実践後の記述は、自分たちで考えて共有したガイドの項目と同じ内容であり、このような記述をした生徒の割合は実践前の32.9%から78.5%に増加した。「整理」「発信」についても同様の傾向があった (図11)。生徒たちの中で適切な情報活用の方法が共有され、探究活動を通して定着していったことがこの数値から分かる。

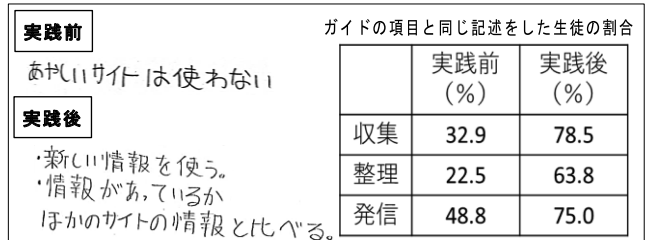


図11 適切な情報活用に関する調査の結果比較

(2) 自分の考えを形成することについて

単元末に発表したプレゼンテーションや「振り返りシート」の記述では「一人暮らしの高齢者を見守る」「介護の魅力を伝える」「少子高齢化の現状を知ってもらう」などの主張が見られた (図12)。主張の多くは地域の高齢者に関するものであったが、同じような主張でも根拠や伝え方は多様であり、19班すべての主張に自分たちの考えと根拠となる情報が見られた。また「自分の考えをもって取り組んだか」という質問に対し、実践後は92.5%の生徒が肯定的に回答した。よって、多くの生徒が、情報を活用し、自分の考えを形成することができたと考える。



図12 考えを主張したプレゼンテーションのスライド

2 研究の成果

情報の吟味に対する意識の向上が見られ、適切に情報を活用する方法が生徒に定着していった。さらに、その活用方法を意識しながら探究し、自分の考えを形成する生徒の姿が見られた。以上のことから、本研究の手だてが情報活用能力の向上に寄与したと考える。

3 今後の課題

情報発信の場が学校Webサイトのみでは、発信対象のイメージをもたせることが難しいため、明確な対象への発信の場を設けることも必要だと感じた。また、「整理のガイド」について、作成した内容は抽象的な表現が多く、定着が難しいものがあった。具体的な場面を想定させ、整理の方法について考えさせることが必要だと感じた。