

探究学習プログラムの実践研究

—高等学校「情報Ⅰ」におけるPBLの実践を通して—

妹尾 克利*

Practical Research on Inquiry-Based Learning Based on Career Education: Through the Practice of PBL in “Media Education” in High School

SEO Katsutoshi

From the 2022 school year, "the period for integrated studies" has become mandatory in all high schools. Although the practice of inquiry-based learning in high schools is gradually increasing, quantitative research on its educational effects is still scarce. In many high school settings, teachers are still faced with the problem of not knowing how to introduce inquiry learning and the difficulty of evaluating it, and in many cases, it has not become a school-wide initiative. This research aims at describing the effect of inquiry-based learning, and the level of awareness of students who experienced it. In this research, after implementing inquiry-based learning in a media education class, students were asked for their impressions of the class in an open-ended format. The quantitative text analysis was used to extract frequently occurring words, and create a co-occurrence network. Based on the results of the study, it was proved that the introduction of inquiry-based learning helps students recognize the importance of respecting different backgrounds, opinions, diversity, while conducting experiments in a work group during class, and also they recognized that it's a very crucial skill needed when entering the workforce in the future.

キーワード：探究学習，キャリア教育，観点別評価，計量テキスト分析

Key Words：Inquiry-based learning, PBL, Media education, Quantitative text analysis

* 中央大学政策文化総合研究所客員研究員

Visiting Research Fellow, The Institute of Policy and Cultural Studies, Chuo University

1. 問題と目的

1.1 問題

2022年度から新しく導入された高等学校学習指導要領では「古典探究」「地理探究」「日本史探究」「世界史探究」「理数探究」「理数探究基礎」「総合的な探究の時間」のように「探究」がつく科目が新設された。そのうち「総合的な探究の時間」は全ての高校で必修科目になっている。

小学校や中学校ではそれ以前から「探究」という言葉は使われていたが、科目名には探究という言葉はなく、あくまでその考え方や方向性を示すにとどまっていた。

高校の現場では依然として「総合的な探究の時間」の実施について、「導入方法がわからない」「評価の方法が難しい」という課題を抱えており、全校的な取り組みになっていないケースも多い。武田（1973）は、探究学習についての認識が人によって異なること、また、学習指導要領に定められた内容全てを探究学習によって取り上げようとすることは困難であるという「量の問題」と、生徒の発達段階から、探究的に取り上げることのできないものが含まれているという「質の問題」を指摘した¹⁾。

文部科学省は探究学習を「問題解決的な活動が発展的に繰り返されていく一連の学習活動のこと」と定義し、大きく以下の4つの流れに整理している。

- ①【課題の設定】 体験活動などを通して、課題を設定し課題意識を持つ
- ②【情報の収集】 必要な情報を取り出したり収集したりする
- ③【整理・分析】 収集した情報を、整理したり分析したりして思考する
- ④【まとめ・表現】 気づきや発見、自分の考えなどをまとめ、判断し、表現する

このような考えは、PBL（Problem/Project Based Learning）とも呼ばれている。PBLを成功させるためには、問題解決や、小グループ活動、主体的な学習、メンバー間の相互依存、自己評価等のスキルを要していることが要件となる（Donald 1994）²⁾ ため、探究学習の目指す方向性と合致しているといえよう。

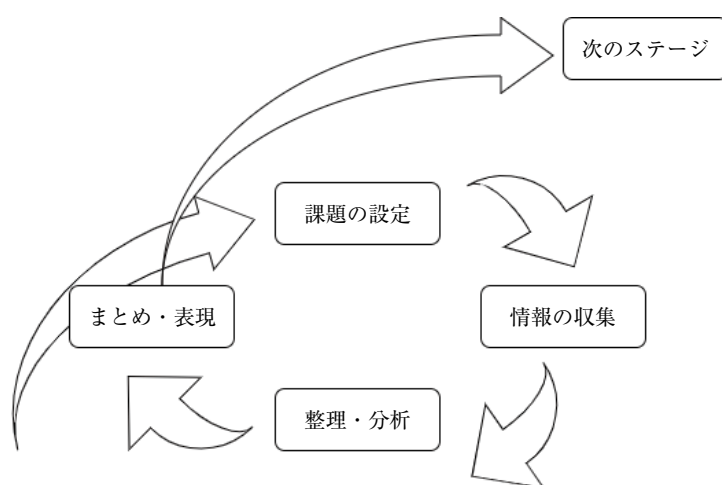
J. デューイは、探究のプロセスを「不確定的状況」から「確定的状況」に移行し、そのサイクルを回転させることだと定義している³⁾。

また、Banchi, H. and Bell, R. (2008) は、探究には1から4までレベルがあると述べている⁴⁾。レベルが上がって行くごとに、より「非構成的」な探究学習になっていくが、必ずしも探究レベルが高いほど優れているということでない。藤原（2021）は、海外の

PBL実践校ではレベル2が多く、日本の学習指導要領に基づく教育課程のように、限られた時間の中で行うには、レベル2がやりやすいと述べている⁵⁾。

さらに、高校生が将来の進路選択を主体的に行えるよう、キャリア教育の一環として探究学習を行うことも意義があると考えられる。

井村（2021）は、進学校であっても、「自己の在り方、生き方と一体的で不可分な課題を自ら発見し、解決していくような学び」を展開するため、学校外に積極的に出て地域の教育資源から学ぶフィールドワーク等を行う機会を創出するなど「総合的な探究の時間」



出典：文部科学省「今、求められる力を高める総合的な学習の時間の展開」（2013）第2章17頁をもとに筆者が作成

図1 探究学習のサイクル

表1 探究の4つのレベル

レベル1 Confirmation Inquiry 「確認としての探究」	「問い」も「プロセス」も教師によって設定されており、アウトプットとしての「結論」も概ね決まっている。理科の実験のように仮説も実験方法もあらかじめ教科書に載っており、示された手順を追っていく。
レベル2 Structured Inquiry 「構成された探究」	「問い」や「学びの概念」があらかじめ設定されていて、「プロセス」も教師がデザインする。なるべく子供たちが探究のサイクルを回せるように、先生はサポートし、「結論」は子供たちが生み出す。
レベル3 Guided Inquiry 「ガイドされた探究」	ある程度、探究の軸や領域は決めているが、そのプロセスやアウトプットは決められていない。常に子供たちの様子を見ながら次の活動を考えていくなど、よりダイナミックな探究活動。レジャ・エミリア教育など
レベル4 Open Inquiry 「オープンな探究」	子供が興味を持った内容について自ら「問い」や「仮説」を立て、活動内容を設計しながら学びを深めていく。

出典：Banchi,H.and Bell,R.「The Many Levels of inquiry」をもとに筆者作成

のカリキュラムの改善が課題であると指摘し、1年次から3年次までの生徒を対象としてSDGsをテーマとした地域探究の指導案を提言している⁶⁾。

高橋(2021)は、岩手県の高등학교において「総合的な学習の時間」のプログラムとして「大船渡学」という「総合的な探究の時間」につながる全14回の授業実践を行った。その結果、「総合的な探究の時間」とキャリア教育との関係、高大接続・高大連携、地域連携との関係について、学びの方向が明らかになることを示唆した⁷⁾。この実践は複数の企画担当教員と外部協力者が連携して行っており、非常に大規模な取り組みといえる。

植山ら(2022)は、探究学習を核とした高等学校学習指導要領の改訂によって国語科の文学の分野では実現を巡って混乱が生じ、教育現場の対応が不安視されていると指摘している。そして、二つの実践例を考察した結果、高水準の実践の質、実践成立の条件や要素の明確化など探究学習の有効性を明らかにした⁸⁾。

このように、高校における探究学習の実践も次第に増えつつあるが、教育的効果に関する定量的研究はまだ少ない。

1.2 目 的

本研究では、筆者の在籍校の「情報Ⅰ」の授業において探究学習のプログラムを実施し、授業計画を提示する。そして、プログラムを終えた生徒たちに、探究学習を実施した感想を自由記述形式で求める。得られた回答は計量テキスト分析を行い、どのような学びが得られたのかを抽出する。

2. 方 法

2.1 プログラム実施の経緯

筆者はこれまで、在籍校において、教室の中で多様な他者と協力しあいながら学ぶ授業のあり方を模索してきた。一斉授業の中で、自由に立ち歩いても良い「学び合い」の時間を設けるほか、グループワークやディベートなどを取り入れてきた。学習指導要領の改訂によって探究的な学びが前面に打ち出されたことを契機に、在籍校でも何らかのかたちで探究学習プログラムを実施したいと考えていた。

数年前から校内において探究学習をどのように導入するかという議論がなされてはいたものの、導入が進まなかった。比較的若い教員の中には、高校時代に既に探究学習を経験している教員もいる一方、高校現場で働いている教員の多くは、ベテランの教員ほど従来型の一斉授業に慣れており、探究学習に関する体系的な教育を受けていないため、依然として苦手意識を持つ教員も少なくないのだ。

そこで、探究学習の導入に学校として取り組むのは難しくても、まずは1教科の実践として実績を残せば、他教科に波及するのではという期待もあり、「情報Ⅰ」の授業の中で探究学習を行うことを提案した。担当教員は1年目の新任であったが、高校時代に探究学習を経験したことがあったため、快く了承してもらえた。通常授業のクラス単位で行うことは難しいのではないかという意見もあったが、筆者には、これまでクラス単位の通常授業においてグループワークなどを行うことで、クラス集団が学習集団として育っていくという手応えがあったため、通常授業のクラス単位で行うことに意義があると考えた。

2.2 授業計画

今日では、探究学習を体系的に行うことができるテキストも数多発行されている。本研究では、CSR活動の一環として探究学習の授業プランの提案をしている株式会社マイナビが発行するテキスト「実践！ 探究・グループディスカッション・プレゼンテーション」（マイナビ進学編集部）を参考にした。導入に際しては、マイナビの担当者に来校してもらい、事前に導入部分の模擬授業を行った上で本時へ移行した。また、事前学習としてKJ法やロジックツリー、クラゲチャートを用いた議論の方法に特化した授業も行った。

表2 授業計画

1	探究領域を決める，情報収集
2	探究テーマを決める
3	テーマについて気になることを調べる
4	前回調べたことを共有する，探究の問いを立てる
5	問いに関する情報収集①
6	問いに関する情報収集②，問いの解決策を考える
7	問いの解決策を共有し，KJ法でまとめる
8	結論を出す（KJ法，ロジックツリー，クラゲチャート）
9	ポスターを書く①
10	ポスターを書く②
11	発表①
12	発表②

2.3 グループ分け

クラス単位の授業でグループ学習を行う際に、グループ分けをどのように編成するかということはとても重要であり配慮が必要な作業である。本研究では、事前に試験的に探究学習の演習を行い、グループ活動の参与観察を行った。その際、話を広げようとしていた生徒や、リーダー性のある生徒、記録が得意な生徒など、グループ活動における観点別評

価の記録を参考に、個々の生徒の特性やバランス等を考慮しながら教員の責任で割り振った。

2.4 探究領域の決定

試験的に探究学習の演習を行った際は、グループ分けを行う前に、探究領域の一覧を提示し、アンケート形式で関心のある領域を記入してもらい、関心のある領域の生徒ごとにグループを編成したが、その方法では、クラス内の仲のいい者どうしが申し合わせて同じ領域を記入し、結果的に「仲良しグループ」ができるという事例があったため、本研究では先述の通り、先に参与観察に基づく観点別評価の記録をもとに教員の責任でグループ分けをしてから、探究領域の一覧を提示し、各グループで探究領域を選択してもらった。一覧を作成するにあたり、先述したマイナビのテキストや、他校の実践例などを参考にしながら、ジャンルが広範囲になることを意識して作成した。領域の一覧は表3に示す。

表3 探究領域の一覧

伝統と文化	平和問題	教育	保育	医療		
観光	産業	国際問題	政治	防災	福祉	健康
まちづくり	現代社会の問題	学校行事	情報	仮想通貨		
グローバル化	仕事	多文化共生	環境	メディア・リテラシー		
資源	世界の文化	AI	さまざまな格差や不平等	生命		

2.5 問いの設定から情報収集

各グループで領域が決まったら、次にテーマを決めてもらい、そのことについて「知っていること・思いついたこと」「身の回りで起きている問題」「調べてわかった事実」など、自由に出し合ってもらった。まず自分自身の考えを出し合い、そのあと、インターネットで情報の手がかりを掴んだ上で、書籍や人（領域に近い教科教員など）へインタビューを行った結果などをまとめてもらった。

「自分自身の考え」だけでは単純想起で非現実的な意見も多くなるため、自分で考えた案が解決策として実現可能かどうかという根拠を検証するために、さらに情報収集を行った。この作業は、グループによって進度にばらつきがあったため、結果的に2コマ分の時間を要した。

2.6 解決策 (KJ法, ロジックツリー, クラゲチャート)

各グループで設定した問いに対し、解決策を模索する際には事前に学習したKJ法やロジックツリー、クラゲチャートなどの技法を最低1個以上使用するよう指示した。1つの

技法しか使わないグループもあったが、3つの技法を全部使っているグループも多くあった。



図2 KJ法を用いたグループ討議

2.7 ポスター制作

ICT教育の観点ではパワーポイントなどのプレゼンソフトを使用するが、今回は敢えて模造紙でポスターを制作した。事前の演習の際には、パワーポイントでプレゼン資料を作成してもらったが、特定の生徒に作業の負担が偏る傾向が見受けられた。従って、本研究では模造紙でポスターを作成し、グループのメンバーは1人一箇所以上は必ず書くという指示を出した。そうすることでグループ全員の共同作業として制作を進めることができた。放課後の時間帯に残って、教室や多目的室で制作をしたいと申し出てくるグループも複数あった。但し、放課後に残る場合は、グループのメンバーの一部の人だけが残るのではなく、メンバー全員が残るよう指示をした。

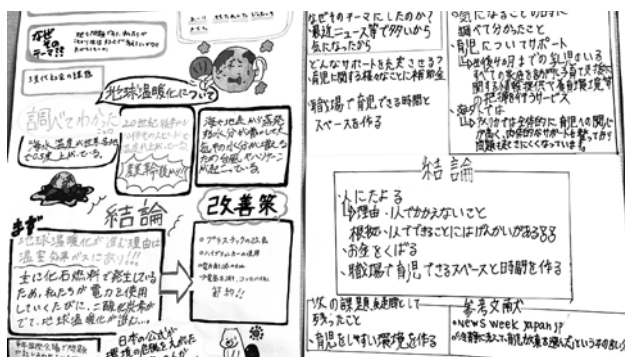


図3 制作したポスター

2.8 ポスター発表

最後に、グループごとに制作したポスターの発表を行った。各クラス8グループあるので2回に分けて行った。発表の際には、全員が交代で必ず1回は発言するように指示した。

発表の際には相互評価（ピア・レビュー）を行うため、ルーブリックに基づく評価シートを作成し、全員が必ず1グループの評価をするように、事前に評価シートにグループ名を割り振っておいて、ランダムに配布した。自分の班のシートが当たった場合は申告してもらい、教員が他のシートと交換した。

グループを発表順に黒板に示し、発表を行った。時間の制約上、全員が全てのチームに講評をすることは難しいため、少なくとも全員が最低1回は他者の発表についてコメントをするように、1つのグループが発表を終えたあと、次に発表するグループのメンバーから講評を一言ずつ述べてもらった。

ポスター発表評価シート

○ 13 AT グループの発表についてそれぞれの項目について評価しましょう。
ただし、評価には以下の記号を使用します。 4(大変良い) 3(良い) 2(少し悪い) 1(悪い)

(評価) 評価項目	
①話し方	
言葉がはっきりと聞き取れた(声の大きさ、話速など)	4 (3)・2・1
自信をもって発表していた	4・3・2・1
聴いている人たちの方を見ていた	4 (3)・2・1
②内容	
ポスターに書く内容の①～④がすべて含まれていた	4 (3)・2・1
しっかり読みたいところで調べられていた	4 (3)・2・1
③ポスター	
文字の大きさが適切で丁寧に書かれていた	4 (3)・2・1
見やすく作られていた(色やイラストなど)	4 (3)・2・1

☆良かったところ、悪かったところ、アドバイス、感想など

ATが将来どう行動するかをわかった
危険性がしっかり書かれていた

こんな解決策もあるんじゃない?
AIの有効性:
ピンポイント法があるか
詳しく知りたかった。

自由メモ欄 (分かったこと、考えたこと、疑問に思ったことなどを書きながら読もう)

図4 ポスター発表の相互評価シート

事前の演習の際にも、この方法で講評を行ったが、その時は初めてということもあり、比較的親切的なコメントが多かった。また講評を促されても「良かったと思います」と述べるだけで終わったこともあったため、教員が発表者に対して具体的にフィードバックすることの大切さについて理解を促すために介入する場面もあった。

しかし、今回は2回目ということもあり、どのグループからも「もう少しゆっくり話したほうがいい」「ポスターの文字はもっと大きいほうが見やすい」など、改善点をコメントする意見がとて多かった。1回目は、講評の順番が回ってきてもグループ内でなかなか意見が出ずに、仕方がなく1人が代表して講評するといった場面もあったが、2回目はどのグループも活発に議論に参加していた。



図5 ポスター発表

2.9 分析方法

探究学習プログラム終了後、プログラムを受講した2年生65名を対象に、「探究学習を行った感想を書いてください」という質問を実施し、自由回答形式で回答を得た。

自由記述の分析には、KH Coder3.0を用いた計量テキスト分析（樋口2014）の手法を採用した。まず、KH Coderで単純集計を行い、複合語を自動検出した。そして検出された複合語を調整して再度単純集計を行い、頻出語を抽出した。次に、抽出した言葉の関連性を分析するために共起ネットワークを作成した。集計単位は文とし、語の取捨選択に関しては最小出現数を4に設定した。描画する共起関係の絞込みに関しては、描画数を60に設定した。共起関係の強弱を線分の太さで、語の出現数を円の面積として描画し、共起関係の媒介性によるサブグラフ検出によりクラスタリングを行った。

3. 結果

3.1 頻出単語の抽出

出現単語数の頻度集計の結果、148文、総抽出語数は3,523語で、出現回数が4回以上の語が53語存在した。頻度上位25単語を表4に示した。

表4 単語出現頻度の集計（上位25位）

抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
人	35	発表	13
グループ	34	出る	11
自分	30	大切	11
学習	26	知る	11
考える	23	課題	10
探究	23	大変	9
意見	18	話す	9
楽しい	16	ポスター	8
授業	16	時代	8
今	14	情報	8
必要	14	聞く	8
社会	13	考え	7
調べる	13		

3.2 共起ネットワーク分析

共起ネットワークを行った結果、サブグラフによるクラスタリングでは6のグループに分割された。共起ネットワークの分析結果を図6に示した。第1グループとして、「人」を中心とした出現頻度の高い語句で構成される中心性の高いグループが抽出された。

「グループ」「学習」「探究」「自分」「考える」など、グループ活動に関する記述が大部分を占めた。具体的には表5に代表されるような文章群が該当した。

表5 抽出文例（第1グループ）

- ・グループでの探究学習で、今まで自分が知らなかったことやいろんな人の意見などをたくさん聞いたので良かった。
- ・それぞれグループになっていろんなことについて調べた。ほかの人の意見を聞いてみると、全く別のことを考えている人もいれば同じようなこと言っていた人もいるし、人それぞれにいろんな考えや意見があり、面白かった。

第2グループとしては、表6に代表される文章群から「意見」という単語からつながるグループが抽出された。グループには「それぞれ」「増える」「考え」「言う」「聞く」「機会」「学べる」「知る」といった単語が含まれている。グループ学習に関する内容が大部分を占めた。

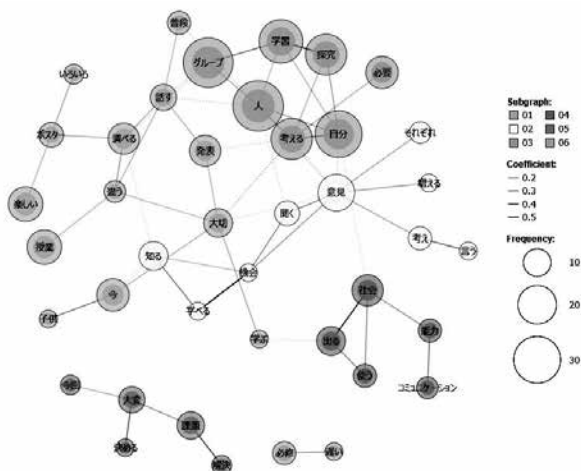


図6 共起ネットワーク：「探究学習を行なった感想」(N=65)

表6 抽出文例（第2グループ）

・探究学習でみんなそれぞれの役割があり、調べてグループで話して、意見をまとめて1枚のポスターにし、工夫をして書き、発表の時もそれぞれ話す場所が違って、言い方とかも工夫してやってたのが印象に残ってるし、このことを通していろいろなことも学べていい機会だった。

第3グループとして、表7に示すように「調べる」という単語からつながるグループが抽出された。グループには「話す」「発表」「大切」「違う」などという単語が含まれている。

表7 抽出文例（第3グループ）

・まず、自分で調べることが大切で、自分で調べた内容がほかの人たちとは違うからわかったことをグループで共有してみんなと話して学んでいく、大切な勉強の一つだと思う。

・最後の発表ではうまくみんなに伝えられてよかったです。クラスの人からはいろいろと意見が出て「あ、そこをもう少しすればいいんだな」と思いました。次またやるときはそこを直してうまく伝えられるようにしていきたいです。

第4グループとして、表8に示すような「社会」「出る」「使う」「能力」「コミュニケーション」が強い共起関係にあるグループが抽出された。文章群では、「社会に出て必要なスキルである」という内容が大部分を占めていた。

表8 抽出文例（第4グループ）

- ・様々な方法を使ってより具体的な結論に近づけるといのは難しかったですが、社会に出たら使うんだらうなと思いました。社会に出ずとも自分の欠点を見つめなおしたいときに使いたいです。
- ・グループ分けによって今まで話したことのない人とコミュニケーションをとることによってコミュニケーション能力が高められ、社会で通用する能力を育成できていいと思う。
- ・一人で考えることも必要だけど、周りの人の意見を聞いたり、逆に自分が積極的に意見を発言することでこれからの社会などで役に立つと思うし、学校の中でも周りの子たちと日常的に触れ合える機会が増えると思うからです。

第5グループとして、表9に示すような「課題」「大変」「解決」「決める」「今回」という単語が強い共起関係にあるグループが抽出された。グループで課題解決に取り組む際の大変さや判断の難しさについて書かれている記述が多く見られた。

表9 抽出文例（第5グループ）

- ・今回は1つ課題が解決するとまた新しい課題が出てきて結構大変でした。しかしみんなで協力して調べて最後にはしっかりポスターにまとめられました。
- ・全員で行うのが難しく、役割分担が大変だった。グローバル化の範囲が広くどの課題を中心的に調べるか決めるのも大変だった。

第6グループは、表10に代表されるような文章群から「必修」「遅い」という2つの単語が他のグループから独立したかたちで抽出された。

表10 抽出文例（第6グループ）

・自分の意見や考えを誰かに伝えるのはすごく大変と感じた。大人になってからそういう難しさに気づくのでは遅いと思う。必修になることで自分の意見を言える大人が増えると思うので良かったと思う。

私たちはネットに頼り、自分たちで話し合っって考えるというのがものすごく減っているからです。だけど必修化が少し遅いとも感じました。

4. 考 察

本研究の調査により、探究学習を行った感想として、「人」「グループ」は頻度が高く、また該当部の文章量が多い傾向が認められたため、受講した生徒にとって印象強い内容であったことが示唆された。グループワークによって多様な他者と意見交換しながら必要な情報を調べ、主体的に課題解決をするといった活動は、大変ではあるが、社会に出たときに必要なスキルであるということを実感していることが明らかになった。

また、高校の授業において探究学習が必修化になることに対しては「遅い」という印象を持った生徒も多いこともわかった。これは、生徒自身が、自分たちをとりまく昨今の急速な世の中の変化を実感していることが影響していると考えられる。

文部科学省は、「総合的な学習の時間の改訂の趣旨を実現するためには、問題解決的な活動が発展的に繰り返される探究的な学習とすること、他者と協同して課題を解決する協同的な学習とすることが重要である。加えて体験活動を重視するとともに、思考力・判断力・表現力等をはぐくむ言語活動の充実を図ることが欠かせない。さらには、各教科・科目等との関連を意識した学習活動を展開することなどを踏まえ、学習指導を行うことが大切である。」（文部科学省2013）としている⁹⁾。

探究学習を適切な方法で実施することは、学習指導要領で示す「主体的・対話的で深い学び」を体現できる有効なツールであるといえるであろう。

5. 今後の課題

林（2020）は、これまで自分の教科科目に限定される指導や知識偏重の指導だったものを変える意識を持つ必要があるとし、探究活動をより良いものにするための教員側のスキルアップが重要になると指摘している¹⁰⁾。

先述したように、探究学習に関する体系化されたテキストも数多発行されてきたこと

で、実施のハードルが下がりつつあるが、多くの高校ではまだ教員有志による教科の実践の域を超えていない現状もある。評価の難しさに関しては、ポートフォリオやルーブリックを活用し、長期的な視点で、指導と評価を一体化していくよう心がけることも大切である。

高大接続を見据え、指導方法を汎用化すべく、先行実践の適切な分析とさらなる実践研究を積み上げていく必要がある。探究学習の実践を、学校を挙げた取り組みに昇華していくためには、現場のスクールリーダーがイニシアチブをとり、積極的に学習の機会を増やしていくことが重要である。

注

- 1) 武田一美 (1973) 「探究学習における問題点とその指導 (〈特集〉中学・高校における化学教育の諸問題)」化学教育 1973 年 21 卷 2 号 公益社団法人日本化学会 82-85 頁
- 2) Donald R.Woods (1994) Problem-based Learning: How to gain the most from PBL (「判断能力を高める主体的学習」新道幸恵 訳, 2001 年 6 月 22 日, 医学書院)
- 3) John Dewey (原著)・河村望 (翻訳) (2017.10) 「行動の論理学」人間の科学新社; 第 2 版
- 4) Banchi, H. and Bell, R. (2008) 「The Many Levels of inquiry」National Academy Press. p. 27
- 5) 藤原さと (2021) 「【藤原さと氏】「探究」の定義とは?」教育新聞 2021 年 2 月 22 日
- 6) 井村博文 (2021) 「普通科進学校におけるコミュニティ・スクールの仕組みを活用した探究的な学習活動のカリキュラム改善—キャリア教育の充実の視点から—」現代学校経営研究第 27 号 2021 年 9 月 50-59 頁
- 7) 高橋正紀 (2021) 「「総合的な探求の時間」に関わる高大連携の在り方—「大船渡学」の実践をととして」修紅短期大学紀要第 41 号 51-55 頁
- 8) 植山俊宏・伊藤汐里・湯浅佑介 (2022) 「高等学校段階における文学の予見力を核とした探究学習の研究—授業実践の分析及び考察を中心に」京都教育大学紀要 No.141 61 頁
- 9) 文部科学省 (2013) 「今、求められる力を高める総合的な学習の時間の展開」17 頁
- 10) 林仁大 (2020) 「探究活動導入に当たっての高校の現状と課題—高大連携を踏まえて」三重大学高等教育研究 26 卷 (2020.3) 11 頁

参考文献

- Matthew.S.Lipman (2016) Thinking in Education 2nd ed マシュー・リップマン著, 河野哲也, 土屋陽介, 村瀬智之監訳『探求の共同体』玉川大学出版部
- 井庭崇編著 (2019) 『クリエイティブ・ラーニング』慶應義塾大学出版会
- 牛澤賢二 (2018) 「やってみようテキストマイニング」朝倉書店
- 鈴木敏恵 (2012) 『課題解決力と論理的思考力が身につくプロジェクト学習の基本と手法』教育出版
- 鈴木敏恵 (2017) 『AI 時代の教育と評価—意志ある学びをかなえるプロジェクト学習 ポートフォリオ対話コーチング』教育出版
- 樋口光一 (2014) 「社会調査のための計量テキスト分析」ナカニシヤ出版
- 樋口耕一・中村康則・周景龍 (2022) 『動かして学ぶ! はじめてのテキストマイニング』ナカニシヤ出版
- 藤原さと (2020) 『「探究」する学びをつくる』平凡社

奈須正裕・久野弘幸・齋藤一弥編著（2014）『知識基盤社会を生き抜く子どもを育てる』ぎょうせい
和井田節子（2012）『協同の学びをつくる』三恵社