

ジョン・バーレルの問題に基づいた学習 (PBL) 理論を基にした 総合的学習における探究的な学びに関する研究

山田 泰弘

(愛知教育大学大学院 教育学研究科)

A Study on Inquiry in Integrated Studies

Based on Problem-Based Learning by John Barell

Yasuhiro Yamada

(Graduate Student, Aichi University of Education)

I. はじめに

平成 20 年版学習指導要領では、総合的な学習の時間（以下、総合的学習と称する）において、「探究的な学習を通す」¹⁾ことが新しく明記された。これは、今まで以上に総合的学習において探究的な学びを充実させることの表れである。しかし、子どもたちの中に切実な課題意識がないまま課題が設定され、単なる調べ学習になってしまったり、単元を構想し、展開する教師の力量によって探究的な学びの成否が大きく左右されてしまったりと、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である探究的な学び²⁾を実践するには多くの課題があり、必ずしも上手く展開されているとは言えない。

さて、アメリカにおける探究的な学びに関する研究の第一人者であり、問題に基づいた学習

(Problem-Based Learning) (以下、PBL と称する) 理論を提唱しているモンクレア州立大学名誉教授のジョン・バーレル (John Barell) は、数々の著書³⁾を通して探究的な学びについての研究を進めている。その中で彼は、「KWHLAQ アプローチ」(以下、KWHLAQ と称する) 及び、それを補強する「O-T-Q アプローチ」(以下、O-T-Q と称する) の 2 つを用いて探究的な学びを展開することを提唱している。これらのアプローチは教師と子どもが意志決定プロセスを共有しながら探究を進めていく探究的な学びのスタイルに適している。よって、子どもが自ら課題を見つけその課題を解決しようと主体的に探究していく中で、教師は子どもの発達や興味・関心を適切に把握し、適切な働きかけをする総合的学習にこそ、このアプローチを応用する価値があると考えられる。た

だ、管見によれば、今までに彼の PBL 理論を総合的学習に応用した例はない。よって、彼の理論を応用することで、探究的な学びを実践する上での課題を改善し、子どもたちの学びの質を高めることができると考える。

そこで、本論文では、バーレルの PBL 理論の中の KWHLAQ、O-T-Q を応用することで、総合的学習における探究的な学びの課題を改善し、学びの質を高めることができるかについて明らかにすることを目的とする。はじめに、総合的学習において探究的な学びを実践する上での課題について明らかにする。次に、バーレルの PBL 理論及び KWHLAQ、O-T-Q について述べる。その後、彼の理論の価値及びそれを総合的学習に応用する意義を考察し、バーレルの PBL 理論を基に総合的学習の授業実践を分析することで、総合的な学習に応用するための方策について検討していく。

II. 探究的な学びを実践する上での課題

総合的学習における探究的な学びを実践する上でどのような課題があるのだろうか。『小学校学習指導要領解説 総合的な学習の時間編』(以下、解説書と称する) では、探究的な学びにおける児童の学習の姿が図で具体的に明記され、探究的な学びにおいて「課題の設定」→「情報の収集」→「整理・分析」→「まとめ・表現」という一連のプロセスを踏むことが明確にされた⁴⁾。この中で最も重要なのは「課題の設定」であると考えられる。子どもたちにとって心から解決したいと思える課題が設定されれば、明確な課題意識の下で自ずと探究が進んでいくから

である。課題設定の重要性については、『初等教育資料』に掲載されている座談会に参加した田村, 奈須, 黒上, 永田が指摘している⁵⁾。その中で奈須は, 設定された課題が子どもにとって自分ごととなっていることが「課題の設定」において重要だと述べている。対象とかかわる中で, それと子どもとの間に抜き差しならない関係が生じ, そこに切実な課題が立ち上がっていれば, あとは自然と子どもが探究を進めていくからである。そのための教師の支援として, 解説書では, 「課題の設定」において, 対象やそこに存在する問題事象に直接触れる体験活動を取り入れることが重要であるとしている⁶⁾。それにより, 子どもたちが対象とかかわる前にもっていたイメージと, 現実の状況とを対比することで課題を見出し, 課題意識を高めることができるのである。また, 対象に直接かかわったことが, その後の長期的な探究活動への原動力にもなる。

しかし, 「子どもの中に何らかの必然性があるモデルに示された学習活動に取り組むことが重要なのですが, そこが抜け落ちて, 単に形式的な手続きとしてこの四段階を踏んでいけばいいと誤解する向きが一部にあります。」⁷⁾と, 座談会において奈須が指摘するように, 教師が探究的な学びの一連の流れを意識しすぎるあまり, 子どもたちに明確な課題意識のないまま, 教師の指示で課題を設定してしまうことがあるのである。いきなり課題を設定しろと言われても, 子どもたちにとってそれは無理な話である。そのような状態で設定された課題は表面的なものであり, 単なる事実を調べ, 発表するといった思考の深まりのない探究的な学びになってしまうだろう。

このことは, 総合的学習が創設された当初も言われていた。北によると, 彼が参観した授業において, 教師がいきなり, 「これからどんなことを調べたいですか。」と問いかけるといった場面があったのだ。子どもたちはその発問をうけ, 実に様々な疑問を出していった。しかし, それらが多岐にわたりすぎていただけでなく, その疑問の質も多岐にわたり, 追究するに値するものでないようなものも多く見られたのである⁸⁾。これでは, 子どもたちが追究を深められるような総合的学習を展開することは難しい。こういった, 子どもたちがいきなり課題づくりを強要するような事例が見られたのである。これらを改善

するには, 「『はじめに「課題」ありき』ではなく, 「『はじめに子どもに「身近な事象」ありき』⁹⁾と彼が述べるように, 身近な事象の追究を通して, それらとのかかわりのなかでさまざまな現代的な課題について理解を深めていくことが「課題の設定」の前に必要なのである。この指摘は, 学習指導要領が改訂された今日においても通じることであろう。つまり, 「課題の設定」において子どもたちに切実な課題をもたせられないまま探究的な学びが進んでしまっているという課題が, 総合的学習が創設されてから今日に至るまで改善されていないのである。よって, 子どもたちが本気で解決したいと思えるような働きかけを教師がどのようにするかが, 総合的学習における探究的な学びを進める上での課題であると言えるだろう。

ここまで, 探究的な学びを実践する上での課題について明らかにしてきた。次は, バーレルの PBL 理論及び KWHLAQ, O-T-Q について述べる。

III. バーレルの PBL 理論について

1. PBL 理論とは

そもそも, PBL とは一般的にどこからきたものなのだろうか。実は, PBL は教育学の世界から出てきたものではなく, 実は医学界で用いられたものである。PBL は 1960 年代にカナダのマクマスター

(McMaster) 大学で始められ, ハーバード大学を含む世界の大学に医学部を中心として取り入れられ, 我が国でも医学部を中心として, 多くの大学で導入されている。また, 医学部以外でも導入が進められ, 1980 年代前後から, 社会科学, 人文科学, 工学, コンピュータ・サイエンス, 数学, 芸術などの他の分野にも多く採用されるようになった。ここでは講義のみだけでなく, 授業参加, パネル討論, 先生役をさせるなどの工夫を取り入れることにより, 体験・討論を通じてより多くの知識が身に付くと言われている¹⁰⁾。ここでいう PBL とは, 「現実の臨床場面を描写した症例シナリオを, 少人数グループ(学生 6~7 名)で討論し, 患者の問題を解決するために必要な知識, 考え方を学生自らが見出し, 自己学習することによって医学を修得していくものである。」¹¹⁾と定義されている。つまり, 医学界では「Problem」を「症例」としてとらえ, 一つひとつ

の症例に基づいてよりよい治療方法について考えていくのである。では、なぜ医学の分野において PBL が導入されたのだろうか。その当時、医学界においては教授方式が教員中心の一時的なものであったため、医学生の学習態度は消極的であり、学習された内容が実践において上手く活用されていなかった。そのような現状を踏まえ、マクマスター大学では以下の趣旨で PBL が提唱されたのだ¹²⁾。

- ・学んでもすぐに書き換えられてしまう医学の進歩についていけるように、医学生が自己学習・自己評価能力を身に付けること
- ・学んだ基礎的医学知識を患者の診療に応用できるようにすること
- ・医学生が医療チームや患者とよりよい関係を構築できるようにすること

ここでは、講義と試験を全て廃止し、症例に基づいた少人数グループの討論と自己学習を通して知識・技能を習得することに重きを置いている。また、グループ討論では、学生の前で症状を訴え、身体症状まで演じられる模擬患者や動画を用いて、より現実味のあるものにするための工夫がなされている。

ここまで医学界における課題について述べてきたがこれらの課題は、教育界でも盛んに叫ばれていることである。学習者が習得した知識を活用できないことや、学習意欲の低下といった課題は、教育現場においても通じることだと考える。こういった課題の類似性が、PBL が教育界に取り入れられた一番の理由である。そして、その分野に関する PBL 理論の著名な研究者がジョン・バーレルなのだ。

続いて、バーレルが提唱する PBL 理論について簡潔に述べる。PBL 理論は、「生活の複雑な現象についての疑問、好奇心、疑い、困難さ、または不明確さを解決する探究の過程」¹³⁾ と定義される。また、ここでいう問題とは、ある種類の解決へと導くもしくはは必要とする疑い、困難さ、または不明確さであり、教科書または教師によって提起されて疑問が生じるものではなく、子どもたち自身の中から疑問が生じるとしている¹⁴⁾。教師によってではなく、子どもたちの中から疑問が生じるという点が PBL 理論の特徴である。

さて、バーレルは、「単元が展開されていく中で誰が意思決定するか」という観点で、探究的な学びのタイプを 3 つに分類している¹⁵⁾。以下にその 3 つを示す。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">・教師主導の探究 (Teacher-Directed Inquiry)・教師と子どもが共有する探究
(Teacher-Student Shared Inquiry)・子ども主導の探究
(Student-Directed Inquiry) |
|--|

「教師主導の探究」とは、文字通り教師が単元全体を通して主導性を発揮し探究を進めていくタイプである。「教師と子どもが共有する探究」は、教師と子どもが相互交渉しながら何を学ぶかを決め、それを基に単元を展開していくといった、意思決定プロセスを共有する形式のことである。最後に、「子ども主導の探究」とは、子どもたちの中に心から解決したい疑問がある時、教師の助けをほとんど借りず、子どもたち独自で探究を進めていくタイプである。

どのタイプの探究的な学びを選択するかは、教科書の特性や子どもの熟達度合い、教師の単元に対する願いなど、様々な要素が関係してくるだろう。ただ、教師の支援の下、子どもが自ら課題を設定し、それを解決しようと子どもたちが探究を進めていく総合的学習において、バーレルが提唱する、「教師と子どもが共有する探究」が適していることは言うまでもないだろう。よって、本論文では、バーレルが提唱する「教師と子どもが共有する探究」について述べることにする。

さて、このタイプの探究を進める上で子どもたちの疑問や好奇心を促すために、バーレルは KWHLAQ、O-T-Q を用いることを提唱している。以下、これら 2 つのアプローチについて述べる。

2. KWHLAQ、O-T-Q とは

まず、KWHLAQ についてである。これは、探究的な学びを進めていく際の子どもの知的な活動をそれぞれの段階¹⁶⁾ で示したものであり、1 つの単元が終了するまでのスパンで用いられる。このプロセスを意識しながら単元を展開していくことによって、教師の支援の下で子どもたちが自ら課題意識をもち、その解決に向けて探究することができるとしている。ただ、ここで注意しなければならないのは、

KWHLAQ は教師の綿密な単元構想の基に成立するということである。「『何を私たちは知っていると思うか。』と尋ねる前に、ベス (= 教師) は問題/疑問や関心事にかかわる詳細なマッピング, 選択, 設計, そして枠組みづくりに従事するだろう。(括弧内は筆者)」¹⁷⁾ とパーレルが述べるように, 教師は単元構想の時点で学習対象と向き合い, 子どもたちがもつだろう疑問を想定し, それを解決するためにはどのような手立てがあるかを見通す必要があるのである。教師による単元構想と, 展開時の子どもの思いや願いとをすり合わせながら, 教師と子どもと一緒に探究を進めていく。これこそがパーレルが提唱する, 「教師と子どもが共有する探究」の具体と言えよう。以下, 知的活動の各段階の特徴について述べる¹⁸⁾。

「K」(Know) : 主題について何をすでに知っていると思うか。

ここでは, 子どもたちがこの単元で扱うテーマに関する資料を読んだり, 実際に活動したりすることによって, そこから何を発見したかを自由に発表させる。その後, このテーマについて何をすでに知っているかを子どもたちに尋ねることによって, これまでどんなことを学んできたかという先行知識を呼び起こすのだ。最後に, 「一緒にまとめられる, お互い関連している項目はないかな。」と子どもたちに尋ね, そこから子どもたちが自分たちで気付いたことを結びつけたり, 関連性を見つけたりする。それにより, 子どもたちの中でこれまでもっていたイメージと現実の状況との思い違いを明らかにさせることができ, 疑問をもたせることができるのである。

「W」(Want) : (主題について) 何を発見したい/必要があると思うか。

子どもたちが結びつきや関連性を見つけた後, このテーマについてどんなことを疑問に思ったかを考えさせる。そして, その疑問が探究を始める上での最初の疑問となり, 探究が進んでいく。

「H」(How) : 答えをどのように, どこで探すか。

私達の調査をどう組織するか。(例: 時間, 情報資源へのアクセス, 報告)

子どもたちの中で追究する疑問が特定できたら, それに対する答えをどのように見つければよいのか, どのように調査を進めればよいのかを考えさせることによって, 子どもたちに探究を進めるための見通

しをもたせる。まず, その疑問を解決するためにどのような情報資源があるのかを特定することである。その後, どう調査を進めていけばよいかを子どもたちが計画し, 探究を進めていく。例えば, どのように教師から与えられた時間を利用し, 探究を進めていくのか, いつまでに報告するための資料を作成するのかなどである。なお, 発達段階によって, 子どもたちはその情報をどう整理し, 結びつきを見つけることに慣れていないことがある。よって, 教師は子どもたちが獲得した膨大な情報を整理できるよう支援していく。

「L」(Learn) : 私達は何を学ぶことを期待するか。私達は何を学んできたか。

探究が進む中で, 毎回どのようなことを学んだかを振り返ることは重要である。ここでは, 教師が継続的に, 「何を今学んでいるのかな。どんな新しい疑問をもっているのかな。」と尋ねたり, 子どもたちが自分自身に尋ねたりすることで, 学びを振り返るのである。そのための手立てとして, パーレルは, 「探究日誌」(Inquiry Journal)¹⁹⁾をつけることが重要だと述べている。それを探究の初めからつけることにより, この単元における学びの足跡として活動を振り返ることができる。また, 「何を学んできたか」とあるように, 単元終了後どんなことを学んできたかを振り返ることもこの段階で行われる。

「A」(Apply) : どうやって私達が学んだことを他教科や, 私達の生活, 次のプロジェクトに応用するのか。

ここでは, 単元終了後, この単元で学んだことを他教科, 自分の生活, 次の探究にどう応用することができるかを考えさせる。子どもたちの学びが他の様々な場面に応用できるとわかることで, 次への探究の意欲につながるだろう。ただ, パーレルが, 「それは強要されない。」²⁰⁾と指摘するように, 無理やり結びつきをつくるべきではない。あくまでも自然な流れでの応用が望ましい。

「Q」(Question) : 探究の後, どんな新しい疑問をもったか。

探究のサイクルの最後は, 単元を通してどんな新たな疑問をもったかを考えさせることである。ここで新たな疑問が生まれることにより, その疑問を解決しようと, 子どもたちは再び探究を進めることが

できるのである。新しい疑問をもって探究を終えることの価値としてバーレルは、「新しい学びは、まだ認識していない新しい分野における知識についてのさらなる疑問を導く。」「疑問で始まり疑問で終わることで単元を永続させ、徐々にしっかりとしたカリキュラム構造を提供していく。」²¹⁾と述べている。このような連続したサイクルにより、自分自身の疑問を深く追究することができ、そのテーマに関する考えが深まっていくのである。

ここまで、KWHLAQにおけるそれぞれの段階について述べてきたが、このアプローチの中で重要なのは「K」の段階である。「K」によって先行知識が呼び起こされ、課題が明らかになれば、子どもたちの切実な課題意識の下でその後の探究が自ずと進んでいくからである。しかし、子どもたちにどのように切実な課題意識をもたせるかが難しい。「最近訪れた美術館、ディズニーワールド、歴史的遺跡について疑問に思ったことを生み出すよう言った時、子どもたちは疑問を生み出すことに相当苦勞していた。」²²⁾とバーレル自身感じているように、子どもの中に疑問が生まれるためには、何かしら教師の働きかけが必要なのである。そこで、バーレルは「K」を補強するための手立てとして、この段階で「O-T-Q」を用いることを提唱している。以下、このO-T-Qについて述べる。

O-T-Qは、KWHLAQをより焦点化した、短期的なアプローチであり、探究を始める際の導入で用いられることが多い。バーレルはO-T-Qについて、「子どもたちがまず事実をとらえ、結論を導こうとする必要性により繊細になってほしいために用いる。」²³⁾と述べている。なお、このアプローチは、「何をすでに知っているか」から始まらず、「何を観察するか」から始まる。これがこのアプローチの特徴である。以下、O-T-Qのそれぞれの段階について述べる。

「O」(Observe)：特定の対象または状況についてどんなことに気付いたか²⁴⁾。

ここでは、子どもたちに特定の対象または状況と出合わせ、それを踏まえてどのようなことに気付いたのかを自由に発表させる。そのために、教師は魅力的な学習対象を提示する必要がある。なお、ここで詳細な観察はするが、推理はしない。

「T」(Think)：観察したことと、主題について既に

知っていることとを関連させなさい。

観察を通して気付いたことと、あなたが経験したものや記憶に蓄積しているものとの間にどんな共通点や違いがあるかを関連づけることがこの段階の目的である。それにより、子どもたちの先行知識を呼び起こすのである。

「Q」(Question)：調査から、どんな好奇心がわいてきたか。

彼らの先行知識を呼び起こした後、そこからどんな疑問や好奇心が浮かんできたのかを考えさせる。その疑問や好奇心が生まれることで、それらについての追究が始まるのである。

ここまで、2つのアプローチについて述べてきた。もちろん、KWHLAQ、O-T-Q一直線で進むわけではない。順番が前後することもあれば、「KWHLQ」のようにアルファベットが飛ぶこともあろう。よって、教師はおよその流れとしてイメージをもっておくことが重要である。ところで、これら2つのアプローチはどのように関連しているのだろうか。最後に、KWHLAQ、O-T-Qの関連について述べる。これら2つの関連を示すと下図のようになる(図1)。上述した通り、O-T-Qは短期的なアプローチであり、探究的な学びの導入部分で用いるものである。よって、「K」の段階で取り入れることが望ましい。それにより、子どもたちに切実な課題意識をもたせることができる。ただ、この段階を終えても子どもたちの中に本当に探究したい疑問が浮かばないことは当

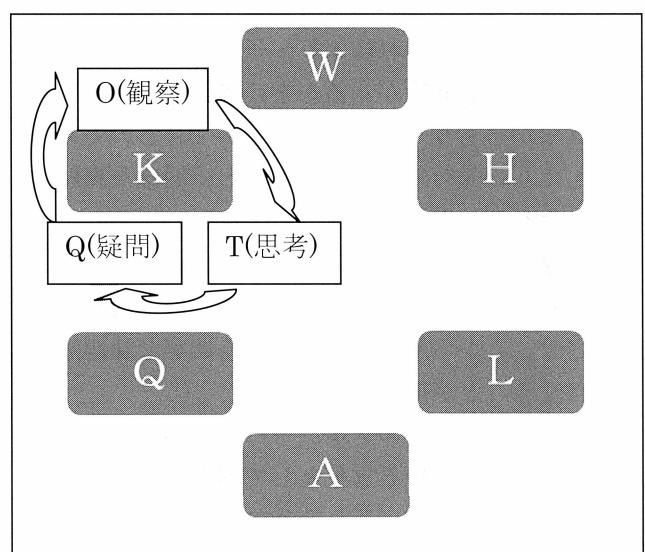


図1 KWHLAQ、O-T-Qの関連図

然あり得ることだ。その際は、再度 O-T-Q を用いて子どもたちが切実な課題をもつことができるような特定の対象または状況と出合わせるのである。「K」において O-T-Q が機能し、子どもたちの中に必然性が生まれたならば、「W」以降は自ずと展開されていくだろう。このことから、どちらか一方のアプローチが機能するだけでは子どもたちが切実な思いをもって探究的な学びを進めていくことはできない。探究的な学びを進めていく上で、これらの両方が上手く機能することが重要なのだ。

ここまで、KWHLAQ、O-T-Q の特徴及びこれらの関連について明らかにしてきた。では、具体的にこれらのアプローチのどこが優れているのだろうか。次では、バーレルが提唱する KWHLAQ、O-T-Q の価値について考察していく。

3. KWHLAQ、O-T-Q の価値

バーレルが提唱する KWHLAQ、O-T-Q を分析する時、筆者はこれらの価値が 2 点あると考える。

1 つ目は、いきなり子どもたちに課題を設定させるのではなく、子どもたちの先行知識を呼び起こすことから始まっているという点である。先行知識を呼び起こすことにより、子どもたちがこれまで描いていた特定の対象や状況についてのイメージと現実との違いが明らかになるため、なぜこのような違いが生まれるかといった疑問をもちやすくなるだろう。また、教師側の価値として、子どもたちの先行知識を呼び起こすことで、彼らがこのテーマについて現在どこまで理解しているかを把握することができる点が挙げられる。それにより、子どもたちにどのような支援をする必要があるかを、単元構想と照らし合わせながらもう一度見直すことができるのである。子どもたちの先行知識を呼び起こし、明確な課題意識をもたせることは容易なことではない。そこで、O-T-Q をこの段階で何度も用いることを通して、子どもたちにこれまでの子どもの考えとの隔たりを明確にさせ、心から解決したいという切実な課題意識をもたせることが重要なのである。

2 つ目は、これらのアルファベットが、教師が子どもたちへ投げかける言葉として明記されているところである。よって、それぞれの文章がそのまま教師の発問として機能するのである。探究的な学びを進めていく上で、どのような言葉がけをすればよい

かは、多くの教師が悩むところである。そんな中、各段階での中心となる発問を、これらのアルファベットを参考にしながら教師が考えることで適切な支援ができ、より一層探究を深めることができると考える。また、これらは探究的な学びを展開する上での教師の振り返りの視点となる。例えば、探究が「K」の段階にあるとき、教師が、「子どもたちは本当に先行知識を呼び起こすことができているのだろうか。」といった具合で、その段階での子どもたちの活動や、その際の教師の支援を見直すことができるのである。

ここまで、バーレルの KWHLAQ、O-T-Q の価値について検討してきた。上述した通り、これらのアプローチは、子どもたちが疑問を解決するための明確な課題意識をもち、自ら探究を進めていく上で有効な方法であることが明らかとなった。次節では、KWHLAQ、O-T-Q を総合的学習へ応用する可能性とその意義について検討する。

IV. PBL 理論の総合的学習への応用可能性とその意義

総合的学習における探究的な学びに KWHLAQ、O-T-Q を応用することは可能なのだろうか。筆者は、これらのアプローチを応用することは十分可能であるだけでなく、総合的学習における探究的な学びを展開する上での課題を改善することにもつながると考える。

上述した通り、総合的学習を展開する上で、子どもたちの中に明確な課題意識のないまま課題が設定され、そのまま探究的な学びが進行しているということが課題として挙げられている。それを改善するために、筆者は KWHLAQ、O-T-Q を応用することを提唱する。その理由として、これらのアプローチには、子どもたちに生活経験²⁵⁾を呼び起こさせ、疑問を解決したいという切実な課題意識をもたせる「K」という段階があるからである。解説書で明記された探究的な学びの一連の流れを見ると、一体どの段階で明確な課題意識をもたせればよいのかがあいまいだと考える。しかし、子どもたちに心から課題を解決したいという気持ちをもたせた上で探究的な学びを進める上でも、筆者は「課題の設定」の前に明確な課題意識をもたせる段階を設けるべきだと考える。もちろん、一連の流れを詳細に示しすぎることは探究的な学びを形式的なものにしてしまう危

険性をはらんでいる。それだけでなく、切実な課題意識は探究の進めていく中で芽生えてくることもあるため、一概にどの段階でもたせるべきかを示すことは難しい。しかし、子どもたちが問題を解決したいという明確な課題意識をもつことは、探究的な学びの出発点であると考えられる。よって、子どもたちに特定の対象や状況についての疑問を心から解決したいという気持ちを高めるための段階を設けることは探究的な学びの質を高める上でも有効な手立てだと言えよう。「K」においてO-T-Qを一度行っただけでは子どもたちに疑問を心から解決したいという切実な課題意識は芽生えないかもしれない。そんなときは教師が子どもたちの活動を見つめ直し、子どもたちに課題意識をもたせるための働きかけをO-T-Qを用いて再度行う必要がある。このように、子どもたちに課題意識をもたせるためには多くの手間や時間がかかる。しかし、その努力を惜しまず、粘り強く意図的な働きかけをすることで、子どもたちの中で課題が自分ごととなり、自ら探究を進めていくことができるのである。

ここまで、KWHLAQ, O-T-Qの総合的学習への応用可能性について考察してきた。これらに応用する価値が十分あることは、上述した通り明らかであろう。では最後に、KWHLAQ, O-T-Qを基に総合的学習の授業実践を分析することでこれらに応用するための方策について検討する。

V. PBL理論を基にした総合的学習の授業分析

ここでは、徳島県徳島市立助任小学校の永野洋子・谷川智彦による第5学年の実践「わたしたち渭北の町防災団」²⁶⁾を分析対象とし、この実践をKWHLAQ, O-T-Qによって分析していく。この実践は、子どもたちが身近な生活や地域とかかわるなかで課題を自分ごととしてとらえ、クラスの子どもたちと協同して探究していったことや、課題が子どもにとって切実なものとなるまで教師が様々な働きかけをしているという点で優れている。

1. 実践の概要

渭北の町は川に囲まれており、そのため川の脅威と常に隣り合わせにある。また、南海地震が起こった際の地震や津波の被害も心配される。そこで、今年度は「防災」という内容を取り上げ、子どもたち

が身近な川と深くかかわる中で防災意識を高めるとともに、地域の安全に目を向け、地域の一員としての行動や生活について考えることができることを目標にしている。

初めに、渭北の町が川に囲まれていることを子どもたちに印象づけるために、「ひょうたん島クルーズ」に出かけ、川から町を眺めた。子どもたちはそこで多くの意見をもつ中、「津波が来たらどうなるんだろう。」「堤防の壁にひびが入っているよ。大丈夫なのかな。」といった意見が出た。また、東北の大震災のことを思い出し、地震や津波のことを考える子どもも多く見られた。これらの意見を受けて、この単元が始まった。まず、南海地震が起きたら渭北の町はどうなるのかを考える上で、東北の地震による津波の映像を見た。子どもたちはその映像から、津波が来たらどうなるのかについて様々な意見を交流した。その一方、わからないこともいろいろ出てきた。そこで、次は神戸にある「人と防災未来センター」に見学に行き、資料を見たりボランティアの方の話の聞いたりした。その後、体験して思ったことを話し合い、整理する中で、地震について自分の調べたい課題を考えていった。子どもたちは、「地震や津波がどうして起こるのか」、「地域の避難場所について」、「防災グッズや非常食について」など、様々な課題を設定していった。こうした友達の課題を全体交流の場で聞く中で、自分たちにできることはないかという思いが子どもたちに芽生えてきたのである。

そこで、次は「マイ防災持ち出しバッグ」を作ろうという活動を行った。ここでは、防災グッズグループが調べたたくさんのグッズの中から、避難する時に自分が必要とするものを9個選び、その理由を交流した。マイ防災持ち出しバッグの中身が決まり、「これで地震への準備はばっちり。」と考えた子どもたちは、そのバッグをもって地震発生から避難、そして、その後の生活までをシミュレーションすることにした。すると、家からなかなか出られなかったり、外に出たが、危険なものがたくさんあったりと、いろいろ問題点が出てきた。それだけでなく、考えて作った防災バッグの中身もあまり役に立たず、まだまだ考えておかなければならないことがあることに気付いたのである。そこで、今度はそれを基に、まずは家から出られるように部屋の中の耐震につい

て見直したり、家を出てから避難所までの道に危険はないかを調べ、地域の避難アドバイスマップを作成したりとさらなる対策を立てていった。

「これでどこにいても避難できる。」と安心した子どもたち。しかし、「障害のある人や高齢者、小さい子どもたちはどうだろうか。」という意見が見られた。子どもたちの関心が、自分だけではなく、町の人々にも向き始めたのである。そこで、今度は町の人を守るために何を調べて行ったらいいのかを考えた。出てきた課題を整理し、その中で意見の多かったものをクラスの課題とし、それぞれ取り組んでいった。最後に、調べてきたことを交流会で他のクラスに伝え、その後保護者の方や地域の方を招待して発表会を開き、単元が終了した。

2. PBL 理論を基にした授業実践分析

さて、この授業実践を KWHLAQ, O-T-Q を基に分析していく。まず、子どもたちが切実な課題意識をもつことができるための場面を教師が意図的にいくつも設定しているところがこの実践の良さとして挙げられる。つまり、バーレルの KWHLAQ という「K」がこの実践では充実しているのである。この単元では、子どもたちが課題を設定する前に、「ひょうたん島クルーズ」に出かけて渭北の町が川に囲まれた町であることを印象づけ、津波が来たらどうなるのかといった危険性に気付かせている。また、東北の地震による津波の映像を見せることで、津波のイメージをもたせている。さらに、神戸の防災センターへの見学を通して情報を収集している。これらの対象とかかわる活動をして初めて、自分たちが調べたい課題を考えさせている。つまり「W」へ移っているのである。この実践の解説者である野口は、「日頃からなじんでいる『生活の場』を見る時に各種の体験が持ち込まれることで、極めて切実な『隠れた生活現実』が浮き彫りとなる。」²⁷⁾と述べている。ここからも明らかなように、課題を設定する前に何度も対象とかかわることで、子どもたちは対象とかかわって気付いたことと自分の生活経験とを関連づけて理想と現実とのズレを明らかにし、それにより自分が何を調べたいのかを明確に把握することができるのである。なお、「K」が充実しているということは、同時にそれは O-T-Q の充実も意味する。「ひょうたん島クルーズ」を例に挙げると、「O」は、

船に乗って川から自分たちの町を眺め、何を気付いたかを発表するところ、「T」は、町を眺めて気付いたことを東北の地震や津波を思い出し関連づけるところ、「Q」は、「津波が来たらどうなるんだろう。」と疑問をもつところである。このように O-T-Q は1つの活動の中の短いスパンで行われる。このことから、課題の設定に至るまでの「K」の段階において、ひょうたん島クルーズ、津波の映像視聴、防災センターの見学というように O-T-Q が3度行われていることがわかる。

次に、それぞれの次の最後を新たな課題をもたせて終わらせることで、連続性を意識した単元になっていることである。これは、KWHLAQ の「Q」を意識した単元となっていることの表れである。単元の流れを見ると、川との出会いの場面では、「津波が来たらどうなるんだろう。」という疑問で終わり、地震や津波について調べる場面では、「自分たちにできることはないか。」を考え、マイ防災持ち出しバッグづくりという課題が生まれ、次の活動に移っている。また、避難シミュレーションでは、家から出るためにはどうすればいいのかや、避難所へ行くまでに危険はないかといった課題が生まれている。さらに、この活動の終わりでは、「自分だけが助かっていいのか。」という疑問から、町の人を守るという課題が生まれている。このように新たな課題をもって終わるよう単元の展開を意識することで、探究が永続し、子どもたちの考えがますます深まっていくのである。

さらに、この実践では、総合ノートを活動する際にもたせ、毎回の活動の振り返りをそれに記入するようにしている。このことから「L」を意識して単元を展開していることがわかる。教師はそれを見て子どもの意識の流れを把握し、単元展開の軌道を修正する必要があるかを見直している。このように教師が子どもを丁寧に見取ることが、子どもの主体的な探究的を支えているのである。

最後に、この小学校では、解説書が示すような問題解決のスパイラルを「総合的な学習の時間のカリキュラム全体」「テーマ性をもつ大単元」「一次・二次・三次」という3つのスパンでとらえている。これにより、探究的な学びを長・中・短期的な見通しをもって構想することができる。これは、KWHLAQ, O-T-Q といった長・短期的なスパイラルの双方を機

能させながら探究的な学びを展開するというバーレル理論と合致するところである。「本単元の場合は、当然、一次から十一次まで、11回の問題解決がスパイラルに連続している。」²⁸⁾とあるように、短期的に見ればこの単元では、学習指導要領の解説書が示すような一連の流れが、11回行われているということになる。その一方で長・中期的なスパンでは問題解決のスパイラルはまだ途中であり、今後さらなる単元を展開する中でそのスパイラルが展開されていくだろう。このように複数のスパイラルを用いることで、子どもたち関心や学びの状態に合わせて単元構想を修正しつつ探究的な学びを展開することができるのである。

ただ、長・中・短期的な見通しをどれほど具体的にもっているかについては実践記録からは見取ることができない。だが、子どもの意識の流れを把握し、単元構想の修正が手遅れになる前に修正するためにも、筆者は一つの単元・授業レベルまで具体的に見通しをもつ必要があると考える。それを可能とする上で、バーレルが提唱する KWHLAQ, O-T-Q を応用する価値が大いにある。例えば、この実践でいうと、「ひょうたん島クルーズ」に出かけ、「津波が来たらどうなるんだろう。」「堤防の壁にひびが入っているよ。大丈夫なのかな。」と子どもたちが疑問をもった場面は、地震や津波のことを考えさせるよい機会となり、探究をうまくスタートさせることにつながった場面と言えるが、まだ子どもたちの中で地震や津波について明確な課題意識が生まれているわけではない。つまり、KWHLAQ でいうと「K」の段階を進んでいるものの、「W」には到達していないことがわかる。そのため、より課題を明確にさせるために、短期的なアプローチである O-T-Q を用いて、東日本大震災の映像を見せ(=O)、「ひょうたん島クルーズ」で見た自分の町の状況と照らし合わせ、(=T)「津波が助任川をさかのぼってくるかもしれないよ」といった、より切実な課題意識をもたせる(=Q)ための活動を設定する必要がある。ここまで具体的な見通しをもつことで、子どもの探究の進み具合を把握した上での教師による適切な働きかけが可能となるのだ。この実践記録では、「ひょうたん島クルーズ」から津波映像を見せるというように、スムーズに活動が展開されていったことのみ記述されているが、

実際この活動を行うことを決めるまでには、教師の中で、どの活動を設定することによってどう子どもたちに課題意識をもたればよいかといった相当な苦悩があったことだろう。その苦悩を手助けする上で教師が長・短期的な見通しを具体的にもつことを可能にする KWHLAQ, O-T-Q を応用する価値がある。

ここまで、助任小学校の実践を KWHLAQ, O-T-Q を基に分析してきた。ただ、筆者は、「この授業の実践者が KWHLAQ, O-T-Q を意識していたわけではないから、後付けでこの理論を応用しても価値はないのではないか。」という指摘については考えなければならない。確かに、この理論を知らなくても助任小学校では優れた実践ができていたと言われればそれまでである。しかし、筆者はバーレルの PBL 理論を基に優れた実践を分析することにより、他の公立学校においても助任小学校のような優れた実践ができる可能性を高めることができると考える。「助任小学校だからできた。」という意見にならないためにも、バーレルの PBL 理論を用いてこのような実践を分析することで優れた実践と言われる要素を明らかにし、それを誰もが応用できるよう一般化する必要があるのだ。このことから、バーレルの PBL 理論を基にこの実践を分析する価値が大いにあると考える。

VI. おわりに

以上、総合的学習における探究的な学びを実践する上での課題を明らかにした上で、それ改善するための手立てとして、バーレルが PBL 理論の中で提唱する KWHLAQ, O-T-Q の特徴について明らかにし、その価値を考察してきた。さらに、それを総合的学習に応用する可能性を検討し、その方策について考察してきた。

総合的学習における探究的な学びにおいて、子どもたちが設定した課題を心から解決したいという気持ちをもった上で課題を追究していくことは欠かせない。しかし、上述した通り、子どもたちにとって設定した課題が「真の課題」となっていないまま教師主導で探究的な学びを展開してしまうことが課題に挙げられている。その課題を改善する上で、バーレルが提唱する KWHLAQ, O-T-Q は総合的学習において応用する価値があるだけでなく、総合的学習を実践する上での課題を改善する可能性を大いにも

っており、子どもたちの学びの質をさらに高めることは上述した通り明らかだ。このことから、バーレルの PBL 理論が非常に優れていることは言うまでもないだろう。

子どもたちが明確な課題意識をもった上で探究的な学びを進めていくためには、綿密な単元構想の下、子どもが身近な対象とかかわる学習活動をはじめとする教師の意図的な働きかけが欠かせない。しかし、子どもによっては、その働きかけが無駄に終わるとも大いにあるだろう。そのような時も、再度子どもの意識の流れを丁寧に見取り、切実感のある課題をもてるような場面を何度も設定することが大切なのである。一度子どもたちが切実感をもてさえすれば、後は子どもたちが主体的に探究的な学びを進めていく。よって、そこまでの支援を手間暇かけてすることが教師には求められるのである。その手間暇にかかる支援の構想を手助けする上で、バーレルが提唱する KWHLAQ, O-T-Q を総合的学習に応用することは意義深い。

今後は、KWHLAQ, O-T-Q を用いて実際に筆者が単元構想及び授業実践をすることを通して、彼の PBL 理論を総合的学習に応用するための方法について検証していく予定である。

註

- 1) 文部科学省『小学校学習指導要領解説 総合的な学習の時間編』東洋館出版社、2008年、10頁
- 2) 同上書 12頁
- 3) バーレルの主な著書には、*Developing More Curious Minds* (2003). Assn for Supervision & Curriculum, *Problem-Based-Learning An Inquiry Approach* (2007). Corwin Press, *Why Are School Buses Always Yellow? Teaching for Inquiry, PreK-5* (2008). Corwin Press, *How Do We Know They're Getting Better?: Assessment for 21st Century Minds, K-8* (2012). Corwin Press がある。
- 4) 前掲書 1) 13頁
- 5) 田村学、奈須正裕、黒上晴夫、永田忠道「座談会 総合的な学習の時間における探究的な学習 探究の価値を、今、改めて考える」『初等教育資料』東洋館出版社、2012年、4月号、70-79頁
- 6) 前掲書 1) 87頁
- 7) 前掲書 5) 72頁

- 8) 北俊夫『「総合的な学習」の課題づくり』明治図書、2001年、14頁
- 9) 同上書 13頁
- 10) 大森大二郎、堀川弥太郎、山倉文幸(他)、内田桂吉、アレン・ブルース、奥野浩、長沼淳、黒崎喜久、富野康日己「一般教養教育における PBL(Problem-based Learning) :報告」『順天堂医学』、54(2)、2008年、243-252頁
- 11) 小田康友、増子貞彦「医学教育の現在と佐賀大学医学部の挑戦：PBLの理念と課題」、佐賀大学高等教育開発センター、2006年、62-63頁
- 12) 同上書 63頁
- 13) John Barell (2007). *Problem-Based Learning An Inquiry Approach* Corwin Press, p.3
- 14) Ibid., p.3
- 15) *Op Cit13*. なお、バーレルの著書によって3つのタイプの探究的な学びの表記が若干異なるが、前掲書 10)の表記がそれぞれの特徴を明確に示しているため引用した
- 16) *Op Cit13*,p.6. KWHLAQ におけるそれ以外のアルファベットの説明についても同様の場所より引用した。
- 17) *Op Cit13*,p.94
- 18) *Op Cit13*,pp.94-112
- 19) John Barell (2008). *Why Are School Buses Always Yellow? Teaching for Inquiry, PreK-5* Corwin Press, p.30
- 20) *Op Cit13*,p.111
- 21) *Op Cit13*,p.85
- 22) *Op Cit13*,p.7
- 23) *Op Cit13*,p.89
- 24) *Op Cit13*,p.91.O-T-Q におけるそれ以外のアルファベットについても同様の場所より引用した。
- 25) バーレルの PBL 理論は、どの教科においても応用可能なものである。そのため総合的学習においては、「K」の段階で呼び起こす「先行知識」は、「生活経験」と置き換えることができるため、このような表記をした。
- 26) 長井明福、永野洋子、谷川智彦「関わりを深め、協同的に探究する総合的な学習の時間～5年『わたしたち渭北の町防災団』の実践から～」日本生活科・総合的学習教育学会『生活科・総合の実践ブックレット』第7号、2013年、106 - 119頁
- 27) 同上書 121頁
- 28) 同上書 113頁