

第1章 長期研修生による授業開発と実践

1 長期研修生による授業開発と実践が目指すもの

(1) 長期研修生の授業開発と実践が本研究において果たす役割

山形県教育委員会では、現職教員の資質の向上と指導力の充実を図るため、「山形県教育職員の長期研修に関する規則」に基づき、長期研修を実施している。県教育センターにおいても、その一環として長期研修生を受け入れている。県教育センターにおける長期研修には研修Aと研修Bがあり、研修Aは「『探究型学習』によって確かな学力を育成する授業づくりについて」をテーマとしているため、長期研修生は本調査研究の協力者となっている。長期研修生は、教科や総合的な学習の時間において、どのような授業を行えばより成果が得られるのかを研究し、授業開発や単元開発を行っている。

平成27年度の研修Aの成果については、研究報告書（1年次）を参考にさせていただきたい。

平成28年度の研修Aの長期研修生は、合計3名（小学校教諭1名、中学校教諭1名、高等学校教諭1名）であった。3名とも、授業づくりの基本に立ち返り、探究型学習へ真摯な姿勢で対峙することで、児童生徒の思考に寄り添った授業を構想、実践することができた。この3名の長期研修の成果を、次項以降に研究報告の形でそれぞれ示す。

校種も教科も異なる長期研修生の授業（単元）いずれにも、「学びたい」という意欲を原動力に、児童生徒が、課題を解決するために思考力・判断力・表現力を駆使しながら学ぶ姿が見られた。そして、自分自身の頭で考えることの楽しさを児童生徒に実感させたい、その経験を通して学びに向かう力を育てたい、という教師の思いや熱意に満ちあふれていた。

このような授業実践を発信することは、各学校での探究型学習の授業づくりや単元づくりの一助となるものと考えている。

(2) 研修による長期研修生の資質や指導力の向上

探究型学習の推進には、教員の指導力の向上が不可欠である。探究型学習推進プロジェクト事業において向上を目指す実践的指導力は、次の二つである。

- 課題探究的な活動を自ら体験又は構想し、必要な教材を準備したり、主体的・協働的な学びが進められる単元や授業をデザインしたりするなど、新たな学びを展開できる指導力
- 教育山形「さんさん」プランによる少人数学級の利点を最大限に活かし、担任力を基盤として、個々の能力を最大限に伸ばす指導力

研修期間中、長期研修生は、文献研究や授業参観により、探究型学習への理解を深め、授業づくりに関する視野を広げることができた。

また、長期研修生同士が議論しながら、単元や授業を組み立て、修正することを繰り返し、授業に対する考え方や視点をよりよくしていく姿も見られた。授業づくりを協働的に行うことで、教員の資質や指導力が向上することを示す例と言える。

このようなことから、長期研修生の実践的指導力が向上したと考えられる。

2 長期研修生による授業開発と実践

- (1) 探究型学習を目指した授業づくり 小学校 国語科「話す・聞く」の授業実践を通して見えてきた授業づくりと展開の重点（酒田市立松原小学校 教諭 齋藤愛美）

I はじめに

よい授業をしたい。自分が思い描くよい授業とは、子ども同士が関わり合い、学びを深めていく授業である。授業研究会など優れた実践を見る機会は多々あり、授業の展開をまねることはできる。しかし、教員経験の浅い自分が知りたいのは、目の前で行われる授業の展開だけでなく、優れた実践をするために、どのような思考で授業づくりをしているのかということである。

今日、探究型学習を推進する動きが高まっている。所属校の学校研究のテーマも「主体的に学び、かかわりの中で高め合う子どもの育成」と探究型学習を意識したテーマを設定している。探究型学習について学び理解することが、日々の授業改善につながるのではないか。

どのような思考で授業づくりをすると探究型学習になるのか。どの教科・学年でも共通する授業づくりの思考を探り、自己の授業改善に役立てると共に、同じ思いをもつ所属校の教員と共有したい。

II 研究の内容

1 研究のねらい

探究型学習を取り入れた授業を実践・分析することを通して、探究型学習の授業づくりの重点を探り、所属校の教員と共に授業改善を図る。

2 研究の仮説

探究型学習の[授業づくりの仮説]を立て、授業実践を考察していくことにより、探究型学習の授業づくりの重点が見えてくるのではないか。

3 研究の方法

- (1) 探究型学習について基礎研究
- (2) 授業実践
 - ① 探究型学習の[授業づくりの仮説]を立てる。
 - ② [授業づくりの仮説]に基づき、所属校で授業実践を行う。
 - ③ 実践を分析・考察する。
 - ④ 考察をもとに、授業の修正案をまとめる。
- (3) 探究型学習授業づくりのまとめ
 - ① 実践から見えてきたことをもとに、再度[授業づくりの仮説]を立てる。
 - ② [授業づくりの仮説]に基づき研究授業を行い、校内授業研究会で所属校の職員と共有する。

Ⅲ 研究のまとめ

1 探究型学習とは

「『探究型学習推進プロジェクト事業』推進協力校等説明資料」（山形県教育センター平成27年3月、以下「説明資料」）によると、本県における探究型学習は、次のように説明されている。

(1) 探究型学習の定義

探究型学習とは、「課題の設定」「情報収集（文献・教材・資料の調査・フィールドワーク、実験、観察等の活動）」「整理・分析」「まとめ・表現」という一連の探究活動のプロセスに主体的に参加することを通して、知識・技能と学び方をバランスよく習得させながら、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等をはぐくんでいくことのできる多様な学習方法・形態の総称

- 次期学習指導要領改訂に向けて諮問されている学習方法としてのアクティブ・ラーニング（＝課題の発見と解決に向けて主体的・協働的に学ぶ学習）は、本県が進める探究型学習と同義であると捉えています。
- 従って、既に教科書等で進められている課題解決学習についても、アクティブ・ラーニングを取り入れ、「主体的・協働的な学びによる課題解決学習」に改善していくことにより、探究型学習と目的を同じくする学習になるものと考えています。
- いずれにしても、総合的な学習の時間・教科又は合科や教科横断的な学習等において、主体的・協働的な学びが継続的に繰り返されることによって、「確かな学力」が育っていくと考えています。

(2) 探究型学習推進のねらい

説明資料によると、探究型学習推進のねらいについて、二つのことが挙げられている。

① 児童生徒の学力を高める

総合的な学習の時間や各教科・科目において、主体的・協働的な学びによる課題解決型学習を通し、「基礎的な知識・技能」やそれらを活用して課題を解決していきける「思考力・判断力・表現力」、そして、「主体的に学習に取り組む態度」等の学力をバランスよく育成することをねらいとします。

（中略）

② 教員の指導力を高める

- 教員が、課題探究的な活動を自ら体験又は構想し、必要な材料を準備したり、主体的・協働的な学びが進められる単元や授業をデザインしたりするなど、新たな学びを展開する実践的指導力を身に付けることをねらいとします。
- 教育山形「さんさん」プランによる少人数学級の利点を最大限に活かし、担任力を基盤として、個々の能力を最大限に伸ばす指導力を身につけることをねらいとします。

(3) 探究型学習の必要性

探究型学習の必要性は、次期学習指導要領の改訂の基本方針にも表れている。（「次期学習指導要領等に向けたこれまでの審議のまとめ(素案)のポイント」平成28年8月1日教育課程企画特別部会 資料1）

○A I も学習し進化する時代において、人間が学ぶことの本質的な意義や強みを問い直し、これまでの改訂の中心であった「何を学ぶか」という指導内容の見直しに加えて、「どのように学ぶか」「何ができるようになるのか」の視点から学習指導要領を改善。

(中略)

○学習内容を深く理解し、社会や生活で活用できるようにするためには、知識の量や質と思考力の両方が重要。学習内容の削減は行わず、「アクティブ・ラーニング」の視点から学習過程を質的に改善することを目指す。

「アクティブ・ラーニング」と探究型学習を同義と捉えることから、次期学習指導要領改訂の流れを見ても、探究型学習を取り入れた学習改善を行っていくことが必要であると言える。学習過程を質的に改善するためにも、教員の指導力向上が求められている。

2 授業実践

(1) 授業づくりの仮説

第4学年 国語（話す・聞く）

単元名 「話の組み立てを考えて、発表する」

～自然教室の写真を使って、楽しみにしていることを話そう～

言語活動とその特徴

本単元では、「相手や目的に応じて、理由や事例などを挙げながら筋道を立て、丁寧な言葉を用いるなど適切な言葉遣いで話すこと（A話すこと・聞くことイ）」の能力の育成を目指している。特に「理由や事例を挙げながら筋道を立て」て話す能力に焦点を当て、そのための具体的な話す能力として、話したい内容を明確にし、筋道を立てて発表することを考えた。この力をつけるために、「自然教室の写真を使って、楽しみにしている活動を発表し合う『自然教室を30倍楽しむ会』をひらく」ことを言語活動として位置付けた。

教科書では、「写真をもとに話そう」という単元名で、写真から想像したことや気付いたことなどを友達に話す活動が展開されている。同じ写真を見ても、人によって見方や感じ方が違うことに気付くおもしろさがある。しかし今回は、児童にとって、より目的意識をもてる学習にしていくために、自然教室と関連させながら学習を進めていくことにした。

これから行く自然教室について、児童は活動の内容は知っていても、具体的なイメージは持っていない。そこで、昨年度の活動の写真をもとに想像を膨らませていく。また、「みんなの楽しみが倍増するように」という目的や、「これを伝えたら、こんな人もわくわくするだろう」という相手意識をもたせることで、話す内容が明確になっていくと考える。また、相手に共感してもらえよう、筋道を立てて話すことの大切さに気付いていこう。

「課題の設定」「情報収集」「整理・分析」「まとめ・表現」の一連の探究活動のプロセスの中に言語活動の流れを当てはめている。「主体的・協働的な学びによる課題解決」を行う児童の姿が見られるように、A～Gの[授業づくりの仮説]を立てた。

[授業づくりの仮説]

1. 課題の設定

「『自然教室を30倍楽しみにする会』を開こう」という学習課題を設定する。

A. 児童にとって、目的意識のある課題設定を行う。

B. 課題解決の見通しを児童に考えさせる。

2. 情報収集

写真から情報を読み取る・5年生にインタビューする。

C. 児童の気付きを活かして授業を展開する。

4. まとめ・表現

発表練習・発表会をする。

E. 友達の良さを取り入れる場を設ける。

5. ふりかえり

F. 言語活動を通してできるようになったことが自覚できるようにする。

3. 整理・分析

付箋を使い、発表メモを作る。

D. 思考を巡らせじっくり考える場面を作る。

G. つけた力をどのような場面で活かしたいか考える場を設ける。

単元の指導目標

自然教室で楽しみにしていることを話す活動を通して、写真や取材した内容をもとに、筋道を立てて話すことができる。
(話すこと・聞くこと イ)

単元の評価規準

国語への 関心・意欲・態度	話す・聞く能力	言語についての 知識・理解・技能
話題にしたいことを選び、写真や取材をもとに伝えたいことを明確にして、筋道立てて話そうとしている。	目的や伝えたいことを明確にし、理由を挙げながら、筋道立てて話している。 (イ)	指示語や接続語が文と文とのつながりに果たす役割を理解し、友達に話す際に使っている。 (イ(ク))

単元の指導計画（全7時間扱い）

	時	主な学習活動	指導上の留意点（・）と評価（◇）
課題の設定	1	<ul style="list-style-type: none"> ○「『自然教室を30倍楽しみにする会』を開こう」という学習課題を設定する。 ○教師のモデルを参考に、「自然教室を30倍楽しみにする会」を開くために、どんな準備が必要か考える。 ○自分が話したい活動を選ぶ。 	<p>「みんなの楽しみな気持ちが増すように、自分が一番楽しみにしている活動について話す」という目的をもたせる</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin: 5px 0;">A. 児童にとって、目的意識のある課題設定を行う。</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin: 5px 0;">B. 課題解決の見通しを児童に考えさせる。</div> <p>◇目的をもち、話題にしたい活動を決めている。（関心）</p>
	2	<ul style="list-style-type: none"> ○同じ活動を選んだ友達とグループになり、写真を見て読み取れることを出し合う。 ○「（どんな）友達を（どう）思わせたいか。」のか考え、伝えたい相手や、目的を明確にする。 	<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin: 5px 0;">C. 児童の気づきを活かして授業を展開する。</div> <ul style="list-style-type: none"> ・昨年度の自然教室の写真から気付いたことを出し合い、活動のイメージを広げる。 ・人によって楽しみに思う度合いが違うことに気づき、どんな人に何を伝えたいのか考える。 <p>◇目的や伝えたいことを明確にしている。（話・聞イ）</p>
情報収集	3	<ul style="list-style-type: none"> ○写真から読み取ったことをもとに、話の内容を考える。 ○もっと情報が欲しいという思いがあれば、必要に応じて5年生にインタビューをする計画を立てる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・写真から読み取ったことで使える情報を整理する。 ・写真を見ただけでは分からないことや、確認したいことなどを書き出す。 <p>◇筋道立てて話すために理由を挙げたり、いつ、だれに、何を聞くのかを考えたりしている。（話・聞イ）</p>
	4	<ul style="list-style-type: none"> ○付箋を使って発表メモをつくる。 ・付箋を増やしたり減らしたり、並べ替えたりしながら、つなげて話してみることをくり返す。 	<p>・これまで考えてきたことを付箋に書き、話のベースをつくる。</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; margin: 5px 0;">D. 思考を巡らせじっくり考える場面を作る。</div> <p>◇筋道を立てて話の組み立てを考え、発表メモを作っている。（話・聞イ）</p>
整理・分析			

まとめ・表現	5	<ul style="list-style-type: none"> ・ 写真を使い、グループで発表練習をする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 同じ活動を選んだ友達とグループになり、聞き手に伝わっているか確かめながら練習する。 ◇理由を挙げながら、筋道を立てて話している。(話・聞イ) <p>E. 友達の良さを取り入れる場を設ける。</p>
	6	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「自然教室を 30 倍楽しみにする会」を開き、感想を伝え合う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 友達の発表を聞き、楽しみな気持ちになったことなどの感想を述べる。 ◇指示語や接続語が文と文とのつながりに果たす役割を理解し、友達に話す際に使っている。(言語イ(ク))
ふりかえり	7	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学習を通して付いた力を確認し、どのような生活場面で役立つか、考えを出し合う。 ・ 学年の友達に見せるため、発表内容を原稿用紙にまとめる。 	<p>F. 言語活動を通してできるようになったことが自覚できるようにする。</p> <p>G. つけた力をどのような場面で活かしたいか考える場を設ける。</p>

(2) 授業の実際

4年1組と3組のクラスで実践を行った。以下は、1組を中心にまとめている。

課題の設定 場面

- A. 児童にとって、目的意識のある課題設定を行う。
- B. 課題解決の見通しを児童に考えさせる。

【1時間目】

写真をもとに話す活動は、児童にとって楽しい活動であるだろう。そこにさらに活動を行う目的意識を児童がもてるように言語活動を設定した。児童は、1泊2日の自然教室を2週間後に控えていた。自然教室については、やることは知っていても、どのような活動なのかまだ知らない。そこで、自分の楽しみにしている活動について、昨年度の写真を見ながら想像をふくらませ、楽しみにしていることを友達に話す活動を考えた。

授業の導入で、自然教室について知っていることを聞くと、児童は、知っていることや楽しみにしていることを口々に話しながら、机の中から自然教室のしおりを出し始めた。しおりを眺めながら、さらに思い思いに発言が出てきた。自然教室への思いがふくらんできたところで、「『自然教室を30倍楽しみにする会』を開こう」と提案し、教師は、昨年度の自然教室の写真を見せながら、「自然教室について楽しみにしていること」を児童に話した。教師のモデル発表を見せ、「話を聞いてわくわくしてきた人？」と問うと、全員が手を挙げた。「みんなもやりますか。」とたずねると、「はい！」という返事が返ってきた。

考察A. 児童にとって、目的意識のある課題設定を行う。

課題設定を工夫することにより、児童が目的意識をもち、主体的に学習に取り組むと考えた。自然教室について触れるだけで児童の関心が高まった。このことから、この時期の児童の関心に沿う題材として、自然教室は最適だった。写真を1枚提示しただけで、気付いたことを自由に口に出していたり、教師がモデルを示している間も、「楽しみ」「確かに」などの相槌を打っていたりした。児童が学習に対して関心をもっていることや、「やりたい。」という意思表示を確認して本単元を進めることができた。

「先生はこんなふうに話すために、きちんと準備をしてきました。みんななら、どんな準備が必要ですか？」と問いかけ、「どんな準備が必要ですか。」と板書した。先ほどの教師のモデルを思い出しながら、原稿や練習の時間など、いくつか考えが出てくるものと思っていたが、なかなか意見が出てこなかった。近くの人と相談するように促すと、数人の児童から真っ先に出てきた意見は、「かざりつけ」であった。「自然教室だから自然みたいなかざりがいい。」と相談をしていた。「かざりつけ」という意見から、児童がお楽しみ会をイメージしていることが分かった。

「お話するためにどういう準備が必要かも考えてみて。」と問うと、「笑顔」や「大きな声」といった、話し方に関する意見が出てきた。さらに、これまでの発表経験などを思い出させたことで、ようやく「文があるといい。」「リハーサルがしたい。」といった次時の活動につながる意見が出てきた。

「今すぐやりたい」という思いもあり、写真さえあれば話ができると考えている児童が多かった。そこで、やってみたいという2名の児童に話をさせ、教師のモデル文と比べさせた。最初の児童は、カヌーの写真を見て「落ちないようにがんばろう。」と一言だけ話ができしたが、「うまくいかない。」という戸惑いの表情を浮かべていた。次の児童は、委員会で発表した経験があり、発表することに自信があった。「やったー。カヌーできる。」と、一言だけ話した。話した児童は準備をせずに話できたことに満足していた。まわりの友達からも、「わくわくした。」という声が聞こえてきた。その発表を認めつつ、もう一度、教師のモデルを示してみた。すると、これまでの児童の発表と比べ「先生は、写真を指差しながら言っている。」と、写真を活用しながら、相手に向かって話をしている様子に気付いた。また、「先生は人の気持ちを考えて言っている。」と、話の内容に気付く子もいた。

教師のモデル文

わたしは、海浜自然の家がどんなところなのか見るのが楽しみです。でも、もしかしたら、古いとか、暗くてこわいとか思っている人もいるかもしれません。この写真を見てください。とっても、明るくて、広くて、きれいなことがわかります。わたしは、早く自然の家に行って、中を見てみたいなあと思いました。

児童は、「準備などしなくてもすでに自分是可以する。」という思いをもち、練習をしなくても話せることに格好よさを感じているようだった。「先生はたくさん準備をしたよ。」と告げると、きちんと話をするために準備をする必要性を感じ始めたようだった。また、話の仕方や内容の工夫に気付いた児童の発言を取り上げ、次時からの展開に活かすことにした。

考察B. 課題解決の見通しを児童に考えさせる。

「どんな準備が必要か」という問いでは、何の準備かイメージが共有されていなかった。「話をするために準備がいる」という必要感を児童が持っていないことも原因であると考えられる。児童にとって、自分達で計画し準備する経験が、教科の中では少なかったのかもしれない。

これまでの発表経験を想起させたことで、話すための手順を考えさせることはできた。しかし、課題解決の見通しというのは、機械的に手順を並べるのではなく、うまくいかない場面に遭遇した時に、何をすればよいのか自分達で考えることだろう。課題解決の見通しを考えさせる活動が、必ずしも1時間目にあるのではなく、「できない」「もっとうまくやりたい」という児童の思いが表れた時にこそ、見通しを持つ場面に適していると気付いた。

情報収集 場面

C. 児童の気付きを活かして授業を展開する。

【2・3時間目】

写真から、自然教室の情報をたくさん集めることをねらいとしている。前時、教師のモデルを聞いて、「先生は人の気持ちを考えて話している。」と話の内容に注目していた児童や、授業後に「自分が楽しみにしていることを話したい。」と言いに来た児童がいた。そこで導入では、二人の考えを紹介し、「友達を楽しみにさせること」と「自分が楽しみにしていること」の2点について話そうと、話の内容を確認した。

展開では、グループごとに、今年の活動の写真を見ながら、分かることを自由に出させた。ここでは、特に情報の乏しかった天体観測グループの様子を中心にまとめていく。多くのグループが写真から分かる活動の様子を出し合い、メモをしていた。天体観測グループは、暗闇での活動のため写真だけでは様子がよく分からなかった。すると、「じゃあ5年生に聞き込みをしたい。」という意見が出てきて、誰が誰に聞きに行くか相談が始まっていた。与えられた写真の情報では不十分と感じ、自分たちでどうすれば情報を得られるか考えていた。さらに、次の日にグループの一人の子が、自宅で自然の家のホームページの天体観測の写真を見つけ、印刷して持ってきた。

写真を見て、十分に話す時間を与えた後、他の友達がその活動をどう思っているかについて、それぞれのグループに教えた。前時のふりかえりで、選ばなかった活動について思っていることを書かせていた。「楽しみだけどやったことある。」「やり方が分からなくて不安。」「ちょっと怖い」など、楽しみなのはもちろんだが、人によって楽しみの程度が異なっていたり、不安に思っている人もいたりすることに気付かせた。「疑問や不安に思っている友達も楽しみな気持ちになるように教えてあげよう。」と話す目的意識をもたせた。カヌーグループは、「海に落ちるのが怖い。」という友達に対し、「ライフジャケットを着ているよ。」「二人組だから大丈夫。」といった情報を写真から読み取っていた。グループによってもらった意見の数に差があり、天体観測グループは、誰からも意見をもらえなかった。すると、「みんなはどう思っているのだろう」と、メモを持ちいろんな友達に聞きに回っていた。天体観測に対して、今のところ不安もなければ、他の活動に比べ特別楽しみにしているわけでもないということが分かった。児童のふりかえりには、「つまらないのではなく、みんな知らないなとわかった。じょうほうをあつめる」と書かれていた。クラスみんなが天体観測をどのように思っているかの情報と天体観測とはどのような活動かという情報を意味していると思われる。

考察C 1. 児童の気付きを活かして授業を展開する。

児童の「気付き」や「思い」から授業を展開していこうと、児童の意見やふりかえりを活かした。自分と友達の考え方の違いに気付くことから「教えてあげたい」「話したい」という思いを持たせた。また、写真だけでは情報が足りないことや「もっと知りたい」という思いから、児童の主体的な活動が見られた。

一方で反省点を2点挙げる。一つ目は、教師の意図に沿う一部の児童の意見を活かしていたことである。児童の思いを選んで取り上げてしまい、教師が与えるのと同じ形になってしまった。二つ目は、写真から情報をたくさん集めるといふ授業のねらいを達成できなかったことである。児童の主体性を見ようと写真だけを与えた状態、自由度が高く手がかりのない状態では、写真からの気付きが広がりにくかった。さらに、目的意識をもたせたいという思いから、不安に思っている友達の気持ちを取り上げたことで、児童も教えてあげたい情報だけを写真から読み取ろうとしていた。教師の思いが、結果的に児童の思考をせばめてしまった。

児童の主体性は至る所で見られたが、写真からたくさんの情報を収集するという授業のねらいに向かい、改善の必要があった。

変更点

4年1組	→	4年3組
<ul style="list-style-type: none"> ○話す内容について確認する。 ○同じ活動を選んだ友達とグループになり、写真を見て読み取れることを出し合う。 ○友達の思いを知り、「(どんな)友達が(どう)思わせたいか。」のか考え、伝えたい相手や、目的を明確にする。 		<ul style="list-style-type: none"> ○話す内容を<u>全体で考える。</u> <u>不安に思っていることがあれば発表する。</u> ○同じ活動を選んだ友達とグループになり、写真を見て読み取れることを出し合う。(考える手立て) ★写真を2枚提示する。 ★考える視点を与える。 ★数を提示する。(10個以上見つける)

4年3組では、「自然教室が30倍楽しみになるために、どんなことを話したいか。」と全体で意見を出し合った。「ディスクゴルフの遊び方」や「楽しそうなところ」などの意見が出てきた。そして、「楽しみにしているだけでなく、ちょっと不安な活動もある人？」と問いかけると、何人かが手を挙げ、火を使うのが怖いことや、遊び方が分からないこと、熊や毛虫が怖いなどが挙げられた。「同じです。」と共感の声も聞かれ、いろいろな思いの友達がいることに気が付いた。

写真の読み取りでは、写真を2枚ずつ与えることで、比べながらより情報が得やすいようにした。また、考える視点(楽しみなこと・気付いたこと・やりたいこと・不思議なこと・聞きたいこと・伝えたいこと)を提示し、「グループで10個以上見つけること」と、指示を出した。見付けたことには用紙にメモし、先ほど出てきたみんなの不安を解決するような情報があれば、別枠にメモすることにした。写真を見ながら自由に話した後、アイデアが浮かばなくなると「考える視点」を参考に、気付いたことを出し合ったり、想像をふくらませたりして写真から情報を読み取っていた。また、「不安解決の情報」などの声かけも写真の読み取りを手伝っていた。

考察C 2. 児童の気付きを活かして授業を展開する。

写真から情報を読み取る際に、1組の授業では、目的に合う情報を写真から読み取ろうとしたことで、結果的に得られる情報が少なかった。3組の授業では、視点を与えることで広く情報に触れることができた。気付きが広がることで、児童の「話したい」という気持ちが増していった。

「比較させること」や「考える視点を与える」手立てが、児童の見方を広げ、「話したい」という意欲にも結び付いていった。

整理・分析 場面

D. 思考を巡らせじっくり考える場面を作る。

【4時間目】

写真から読み取った情報をもとに発表メモを作る。付箋を使って発表メモを作ること、話の内容を増やしたり減らしたり、並べ替えたりできる。3色の付箋を使い、「赤→自分が楽しみにしていること」「黄→写真から分かったことや5年生から聞いたこと」「青→相手に教えたいこと」をメモした。3枚の付箋ができた人は、もっと付箋を増やしても良いことにした。発表メモができた人は、それを見ながら話をする。付箋が増えていく楽しさから、児童は意欲的に発表メモを作っていた。

できた発表メモをつなげて読んで見ながら、どの付箋を先にしようか順番を考えていた。発表メモができたところで、「発表時間は1分以内」「発表メモは見ない」と、発表の条件を児童に伝えた。条件を提示することで、多すぎる付箋を精選したり、タイマーで時間を計って練習したりする様子が見られた。すらすら読めるようになると、暗記に挑戦していた。

発表メモを3色の付箋で作らせたのは、色分けして書かせることで、どの色の付箋が多いか、どんな順番で話すのかなど、友達との違いが一目で分かると思ったからである。

「一番伝えたいことを始めに持ってきた。」「自分が楽しみにしていることを、最初と最後の2回言う。」など、どうしてその順番にしたのか児童に説明させた。色の順番や付箋の数などが友達と違うことが児童にも一目で分かった。

4年3組では、発表会の話の内容が少々異なるため、付箋に書く内容を変えている。「赤→自分が楽しみにしていること」「黄→写真を見て想像したこと（前時の視点と同様、楽しみにしていること・やりたいこと・聞きたいこと・不思議なこと・安心させるために伝えたいこと）」「青→写真を見て気付いたことで、一番教えたいこと」また、付箋の数も3枚に決めて書かせている。前時に写真からたくさんの情報を得ているため、一番伝えたいことに絞って付箋に書かせている。

4年1組	4年3組
赤：自分が楽しみにしていること 黄：写真から分かったことや聞いたこと 青：相手に教えたいこと	赤：自分が楽しみにしていること 黄：写真を見て想像したこと 青：写真を見て気付いたことで、一番教えたいこと
○練習をしながら付箋を増やしたり、減らしたり、並べ替えたりする。 ○「発表時間」や「何も見ずに発表する」といった条件を与える。	○前時にたくさんの情報を得ているため、一番伝えたいことにしぼって、付箋に書かせている。 ○話したい順に並べ替える。

考察D. 思考を巡らせじっくり考える場面を作る。

手元で動かせる付箋メモが、児童の思考を助けていた。読んだり書き直したりを繰り返している様子が見られた。メモのまま発表の練習ができる児童や、メモをもとにさらに原稿を書き始める児童もいて、それぞれのやり方で発表会に向けて準備をしていた。

発表会での時間や話し方などの「条件」を提示すると、練習がより活発になった。ゴールのイメージを持ち、話の内容を深めていた。発表会の「条件」や一番教えたいことなど、「話の内容についての視点」が児童の考えを深める手立てになった。

まとめ・表現

E. 友達の良さを取り入れる場を設ける。

【5時間目】

発表メモをもとに、写真を使って話す練習をする。すらすら読めるように個人練習を行った後、写真を使ってグループで練習を行った。何度か練習を終えたころに、途中活動を止め、写真の見てほしいところを指しながら話をしている子を紹介した。また、「相手を見て話す」ことに注意を向けさせ、聞いている人が理解しているかを確認しながら話すよう指示し、練習を再開した。授業の終わりに、「話をする自信がついた人？」と聞くと、ほとんどの児童が手を挙げた。数名の児童に、話の最初の部分のみ発表させ、上達を実感させたり、次時の発表会への期待感を高めたりした。

練習時、特徴が見られた3名の児童の姿を紹介する。

いつも一生懸命に課題に取り組むAさんは、グループ練習を嫌がり、「はずかしい」と自信なく壁を向いて話していた。しかし、自分が話をするたびにグループの仲間から感想をもらい、次第に表情良く練習に取り組むようになった。グループの友達にも、「もうちょっとこうの方がいい。」とアドバイスをしていたり、まだすらすら話せない友達には、友達の発表メモを持ち、見せてあげたりしていた。授業の最後に自信が付いたか聞くと、みんなの前でやってみたいと手を挙げ、堂々と話す姿を見せた。

普段あまりやる気を見せないBさんは、グループ練習に入ると座ってふざけながら発表メモを読んでいた。しかし、グループの中に手本となる児童がいて、その児童の良さを具体的にグループのメンバーに伝えると真似をするようになった。自分でも上達していることを実感しながら練習をしており、「先生これで5回目だよ。」と教師を呼び、ほめられるとますます練習に励んだ。すらすら話ができるようになると、動きをつけている友達の真似をし、自分も楽しみながら話し方に少しずつアレンジを加えていた。「9回も練習したよ。」と、授業の終わりに「みんなの前で話したい」と練習の成果を披露した。

あまり自分の思いを出さないCさんは、練習をしながら発表メモに修正を加えていた。写真を使いながら話す友達を見て、「この写真を見てください。」という言葉を書き足したくなった。言葉には出さないが、発表メモにはたくさんの修正の跡が見える。他にも、「でも」「なので」といった接続語を付け足していた。練習を繰り返しながら言葉を吟味し、付箋の発表メモを原稿として整えていた。満足のいく発表ができるよう自分なりの工夫をしていた。

考察E. 友達の良さを取り入れる場を設ける。

グループで練習をすることで、やり方が分からない子や自信のない子も、友達をモデルに練習に励んでいた。友達の一生懸命な姿や楽しそうな様子が、一人一人のやる気を高めていた。また、聞き手としてアドバイスするなどの学び合う姿が見られた。楽しく自由に言い合える空間の中で、友達の姿を見て学んでいるのがわかった。

【6時間目】

1組では、「自然教室を30倍楽しみにする会」当日の休み時間、児童は、前日に作っておいた折り紙の飾りを黒板に貼ったり絵を描いたりして、発表会を楽しみにしながら準備していた。話の仕方も、動きをつけるなどの工夫を凝らしており、「自然教室を30倍楽しみにする会」を自分たちで楽しみながら作り上げている印象を受けた。

3組では、同じグループの友達が発表者のアシスタントになっていた。写真を替えてりズームで画面に映したりと、一緒に練習をしていたために発表者が話しやすい工夫をすることができた。また、話を忘れてしまった友達に、聞き手の子が発表メモを持って見えるようにしてあげていた。友達を自然に手助けできる雰囲気にも包まれながら発表会が進行していた。

「自然教室を30倍楽しみにする会」感想（一部）

- ①「この会のおかげで、もっと楽しみに変わった。」という対象の捉え方の変化。
- ② 友達の考えの良さへの気付き。
- ③ 発表者としての達成感。

表現はさまざまであるが、全員がこのようなことを感想に書き、それぞれの学びや満足感が感じられた。

- ・ ぼくは、発表するとき、少しとまどったりしたけど、最後まで言えて良かったです。ぼくは、〇〇くんの発表を聞いて、天体観測で星座を探してみたくになりました。
- ・ みんなの発表を聞いて不安だったことが楽しみにになりました。私は発表するとき、間違えないで言えたのと、〇〇ちゃんが感想を言ってくれたので、嬉しかったです。とても緊張したけど、大きな声で上手にできたのでよかったです。
- ・ 〇〇さんの発表で、大きく動きを表していて、29人の人の話を聞いて、私の中では、一番印象に残りました。この会を聞いて思ったことは、練習の日などにみんなが「どうやったら伝わるかな。」と考えていたりして、一人一人が一生懸命になっていてとてもいいことだなと思いました。私自身の発表は、止まったりして、すこし聞きにくかったのかなと思いました。練習の日より倍上手になったと思います。
- ・ ぼくは話してみたら最初はドキドキしたけど、だんだん大丈夫になってきました。上手に大きな声で発表できてよかったです。友達の話聞いてみたらみんなはきはきしゃべっていて、大きい声でしゃべっている人もいたので、すごいなと思いました。「自然教室を30倍楽しみにする会」をやったら本当に楽しくなったのでよかったです。今日は本当に楽しかったです。

ふりかえり場面

- F. 言語活動を通してできるようになったことを自覚できるようにする。
- G. つけた力をどのような場面で活かしたいか考える場を設ける。

【7時間目】

「『自然教室を30倍楽しみにする会』で、自然教室がもっと楽しみにになりましたか。」と聞くと、「はい!」「もう1回やりたい。」などの声が聞かれ、みんながもっと楽しみな気持ちになったことを共有した。「こんなに聞く人に伝わったのは、国語のこんな力が付いたからです。」と話し、黒板に「理由をつけて話す力」と書いた。この言語活動で付いた力を具体的に提示した。

発表メモの付箋は3色に色分けされ、「写真から分かったことや5年生に聞いてきたこと」（理由に当たる部分）を黄色にしている。全員の発表メモに、黄色の付箋があることを見せながら、全員が理由をつけて話をしていることを視覚的に理解できるように見せながら話した。

考察F. 言語活動を通してできるようになったことを自覚できるようにする。

言語活動の成功を児童は十分に実感していた。この活動を通してどのような国語の力がついたのかを伝えることで、教科としての達成感や次に使ってみようという思いをもたせている。今回の言語活動では、取材、話す、聞くなどたくさんの国語の教科の学びがあったが、4年生のこの時期に何ができてほしいのか確認する場面になった。

「国語だけで使える力ではないよ。どんな場面で使えると思いますか。」と問うと、一斉に手が挙がった。始めは他教科で使うという考えが多かったが、次第に生活面で活かそうとする意見もたくさん出てきた。ほとんど全員が「理由をつけて話す力」を使う具体的場面を考えることができた。

児童の考えの一例

- ・ 算数の時間に考えを説明するとき「答えがこうだから…」
- ・ ケンカして言い訳するとき「～だから怒っている」
- ・ 帰るのが遅れたとき「～だから、遅れました」
- ・ 楽しかったとき「～だから楽しかった」
- ・ お願いするとき「～したから、お小遣いちょうだい」
- ・ いいところを言うとき「～だから上手」

児童の発表に対して「他の授業で使えるね。」「言い訳や説明、説得もできるね。」「気持ちを表すときに使えるね。」「ほめる時も理由があるとうれしいね。」など、時折一般化して返した。「昨日夜トイレに行けなかった。テレビで怖い見たから。」と学習したことを使いながら出来事を話す児童に、「話も面白くなるね。」とみんなで笑いながら伝えた。

考察G. つけた力をどのような場面で活かしたいか考える場を設ける。

学習したことが生活に役に立つということを考えた経験は少なかったと思うが、さまざまな意見が出てきた。始めは手を挙げなかった子も何人かの児童の意見を参考に、どの児童も考えることができた。学習と日常生活を結び付けて考えることができた。

(3) 考察

① 仮説の検証1

【授業の評価と児童の変容】

・ C評価、A評価の児童について

A評価	B評価	C評価
目的や伝えたいことを明確にし、自分なりの考えを加え、理由を挙げながら、筋道立てて話している。	目的や伝えたいことを明確にし、理由を挙げながら、筋道立てて話している。	理由を挙げながら、筋道立てて話すことができない。

目的や伝えたいことを明確にし、理由を挙げながら、筋道立てて話すことを目標としている。全員が、自分が楽しみにしている活動について理由を挙げながら話をすることができ、C評価の児童はいなかった。

何をしたからできたのか

特にA評価の児童については、写真をもとに焦点を絞った話をしていて、自分の思いがより明確に伝わってきた。今回の授業の中で何が効果的だったのか。1つ目は、「情報収集」場面で、視点を与えながら写真を見ることで、見方を広げたこと。2つ目に、「整理・分析」場面で、たくさん見つけた中で「1番教えたいこと」だけを残そうと考えを深めたことが良かったのではないかと見方が広がるとともに、児童の「話したい」という思いも広がった。さらに、「1番教えたいこと」を選ぶことで、児童の考えが深まったのだと考える。

A評価の児童の話

わたしは野外すいはんをえらびました。りゆうは、おかあさんの料理を休日にお手つだいしているからです。わたしは火をおこすとき、木と木を使ってけむりを出しながら火をおこすと思っていたけど、マッチをつかって火をおこしていました。写真を見ると、手や顔が炭で黒くなっているのがわかりました。わたしも手や顔がすみで真っ黒になるように、火おこしをがんばります。

わたしはカヌーを選びました。選んだ理由は、わたしはカヌーを乗るのが初めてなので、楽しみなので選びました。おぼれるか心配な人は、ライフジャケットという中に空気が入っている服を着るので、おぼれても水の上に浮いて安心です。わたしが不思議に思ったことは、この水着の上になぜ半そでを着ているのかすごく不思議でした。カヌーは二人用と一人用があって、あまった人が一人用でした。

C評価の児童がいなかった理由についても、「情報の収集」の活動で、話したいことを十分に集めることができたためと考える。さらに、グループで協力して活動したことが低位の子にも学習しやすい環境にあったのではないかと。

ここで、発表の苦手なDさんの様子を紹介する。Dさんはディスクゴルフを選んでいた。発表メモを作る時間も、メモができた人から廊下で練習をしているのだが、Dさんはメモができて他の友達と廊下近くをうろうろし、練習している様子は見られなかった。次のグループ練習の時間にも、みんなの前で読むことができなかった。「楽しみにしていることは、ディスクゴルフです。…」と発表メモに書かれていた。Dさんの発表には理由がなかったため、「どうして楽しみなの？」と聞いてみるが答えられなかった。グループ練習中、「Dさんいいこと書いているよ。」と友達も練習を促したが、泣き出してしまった。

しかし、次の日の発表会では、堂々と写真を指しながら説明することができた。「ぼくは、ディスクゴルフを選びました。やったことがないからディスクゴルフが楽しみ

です。…」と、話の内容も直していた。Dさんの様子に担任の先生も喜んでいました。ふりかえりには、「…練習をしてほんばんまでには、あんきをしといて発表会で言う。ぼくが自分でがんばったことは、きょうの発表で、きんちょうをしないであんきをすることをぜんぶ言えました。…」とあった。他の児童の倍ほどふりかえりを書いており、満足な発表ができたDさんの喜びが感じられた。グループ練習により、他の子が見本を示してくれたこと。また、グループの友達が、練習を始められないDさんに温かく接してくれたことで、みんなの前で話をする心の準備を整えることができたのかもしれない。

Dさんに限らず、発表会では友達を思う言動が多かった。話す内容を忘れてしまった友達に、発表メモを見えるように持ってあげたり、発表者に対して「初めて知った。」「自分もやってみたくなった。」など温かい感想を伝えたりしていた。クラス全体の温かい雰囲気が、みんなの「話したい」という気持ちを支えていたように感じた。

② 仮説の検証2

【教師の変容】

探究型学習を目指した授業づくりを通して、教師としての変容も感じられた。授業づくりに対する考え方の変容をまとめていく。

仮説の中で特に何が大事か

→「A. 児童にとって、目的意識のある課題設定を行う。」

いくつかの仮説の中でも特に大事だと感じたことは、課題設定である。教科書の「写真をもとに話そう」という教材名から発想し、始めは「写真館を作って、写真をもとに話をしよう」という言語活動を設定していた。しかし、「何のためにするのか。」という必要感を児童がもてないと感じた。次に、写真をもとに話す様子を比べ「どちらの話がいか、グループごとに対決しよう。」という言語活動を考えた。競争することで、発想や話し方、聞き方を意識せざるを得ない。しかし、競争心から上手に話すのでなく、児童の「話したい、伝えたい」という思いをもたせることで活動を進めていきたかった。最終的に、これから行く自然教室について、昨年度の写真をもとに話すことを考えた。楽しみにしている活動の写真なら想像をふくらませ、児童の「話したい」という思いで活動を進めていけるだろう。言語活動をすることで、「『楽しみ』な気持ちが『もっと楽しみ』になる」という期待感がある。目的に向かって、主体的に言語活動を進めていけるだろうと考えた。

自分のこれまでの授業と変わった部分について

→「学習後の児童の望ましい姿を具体的にイメージする。」

言語活動を考えながら、さらに、つけたい力である「理由や事例を挙げながら筋道を立て」て話す能力が、つまりどのような児童の姿を表しているのか考えた。例えば、「音楽や図工の鑑賞の時間に、好きなところを理由を挙げて説明できる児童」、「話し合い活動で自分の意見を友達に伝える時に、筋道立てて説明できる児童」、「生活の中で、自分の気持ちを分かってもらおうと、相手が理解できるよう説明できる児童」など、学習後の望ましい子どもの姿を具体的にイメージしている。

以前は、「この言語活動は適しているのか、難しすぎはしないか。」と悩みながら言語活動を組み立てていたが、「児童にとって、目的意識のある学習課題を設定すること」、「学習後の児童の望ましい姿を具体的にイメージすること」で、言語活動が児童にとって必要な学びになり、生活と結び付いた学びになった。

仮説Aや上記に述べたことは、言語活動を考える上で、どちらかと言えば新たに取り入れた考え方であった。一方、授業の展開については、考え方自体を一新したように思う。どうすれば児童主体の授業になるのか。新しいことを自分に取り入れるよりも、もともとある考え方を変えていく方が難しい。イメージはもてるが、その通りにならないことが多かった。

これまでの自分の授業の展開を振り返ると2パターンほど思い浮かぶ。①教材を読み深めるために、問いを与え児童に考えさせる。②教科書を使った一斉学習の後で、個人学習の時間を作る。特に、「話すこと・聞くこと」や「書くこと」のようなアウトプットする学習では、②のように、前段で教科書を用いてこの時間の活動を確認し、後段で個人の活動する、という展開が多かった。意識しなければ、今回の単元でもこのように展開していたと思う。教科書を使ってこの時間の学習を確認することで、児童と活動のイメージを共有することができる。この時間に考えさせたいことが明確になる。

ところが、そのような自分の授業展開は、一方で児童がつまづくことを回避しているとも取れる。手順を教えてその通りに学習をさせることで、「考えさせたいこと」以外は考えなくてよい。最初から手順を与えてしまうことで、児童の主体性を奪っていたのではないだろうか。探究型学習の定義にあるような「課題の解決に向けて必要な思考力・判断力・表現力を育てていく」とは言えないのではないか。

仮説では気付かなかった大事なこと

→「児童に思考させる手立てをもつ。」

○ 思考を促す手立て

今回の単元では、教科書を使っていない。活動のイメージをどのように児童と共有しようかと悩み、「C. 児童の気付きを活かして授業を展開する。」ことを仮説とした。実際の授業では、様々な児童の発想が見えたが、自由度が高く考えが広がらなかった。手がかりもない状態では、自分たちで考えられる範囲に限りがあった。児童は、自分だけでは思いつかないはっとする場面を授業に求めている。それは友達の考えであったり、教師の働きかけであったりさまざまであるが、児童の思考が止まりかけたときに、もう一度考えさせるようなきっかけ、「考えさせる手立て」が必要だと感じた。

「情報収集」場面では、視点を与えたり比較したりすることが、考えを広げる手立てとなり、「気付き」があることで授業に活気が出てきた。また、「整理・分析」場面では、条件を与えることで、考えを深める手立てとなった。思考させる手立てがあることで、「C. 児童の気付きを活かして授業を展開する。」「D. 思考を巡らせじっくり考える場面を作る。」といった仮説が生きてきた。

○ 思考の流れを可視化する手立て

さらに、「整理・分析」場面では発表メモを作っているが、付箋を使っていることも、考えさせるための手立てとなっていた。例えば、ワークシートを使い項目に沿って埋めていく活動では、手順を教える授業展開と同様である。そのときの言語活動でしか活かせない手立てではなく、他の活動や実生活でも使える、思考を「整

理・分析」する手立てを紹介しながら授業を展開していくことが大事なのではないか。このように考えると、付箋を使って発表メモを作ることは、他の「整理・分析」場面でも応用できる考えさせるための手立てとして有効であった。

特に大事なこと

- (a) 児童にとって、目的意識のある課題設定を行う。
- (b) 学習後の児童の望ましい姿を明確にイメージする。
- (c) 児童に思考させる手立てをもつ。

授業づくりで、言語活動を考える際には、(a)について、言語活動+児童にとっての目的意識まで考え、児童が目的をもって取り組むことができるようにしたい。さらに、(b)について、つけたい力を身に付けた児童の姿を、児童の日常生活の中に具体的に思い浮かべる。そうすることで、授業者としても指導のポイントが明確になり、児童にとっても、教科で学んだことが実生活に生きるのだという実感をもつ授業になるだろう。

授業の展開では、(c)について、授業をしやすくすることを手立てと捉えるのではなく、児童の思考が止まったときのひらめきの手助けになるような、思考を促す手立てを用意しておきたい。

(4) 授業の修正案

今回の単元で特に重要と感じた「情報収集」と「整理・分析」場面について、修正案を考えてみる。「(c)児童に思考させる手立てをもつ。」ことに留意している。

	主な学習活動	指導上の留意点（・）
情報収集	<p>○話の内容を全体で考える。不安に思っていることがあれば発表する。</p> <p>○同じ活動を選んだ友達とグループになり、写真を見て読み取れることを出し合う。</p>	<p>★考えを広げる場面</p> <ul style="list-style-type: none"> ・考えを広げる手立てを与える。 ★写真を多数与え、比較させる。 ★考える視点を与える。 <ul style="list-style-type: none"> ・楽しみなこと・気付いたこと ・やりたいこと・不思議なこと ・聞きたいこと・伝えたいこと ・不安な友達に教えたいこと ★数を提示して、目安を与える。 <ul style="list-style-type: none"> ・グループで10個以上見つける

整理・分析	<p>○同色の付箋に、話したいことをメモする。</p> <p>実践では、3色の付箋を使うことで、理由があることを意識させたり、話の順序が友達と違うことに気付かせたりしたが、色別に分類しながら書くことで、児童が混乱してしまうのではと考えた。まず付箋に書き、必要があれば、メモができてから色づけする方が、児童の思考に沿っていると考える。</p>	<p>☆考えを深める場面</p> <ul style="list-style-type: none"> 話の内容について、いくつかの視点を提示する。話型に沿って考えをはめ込んでいくのではなく、考える手立てとして視点を与え、児童の考えを深めていく。 <p>☆話の内容の視点</p> <ul style="list-style-type: none"> 自分が楽しみにしていること 写真から分かったことで一番教えたいこと 5年生に聞いたこと 友達に教えたいこと <p style="text-align: right;">など</p>
	<p>○発表メモを作り、発表の練習をする。</p> <p>前時の付箋をもとに、付箋を増やしたり、減らしたり、並べ替えたりしながら、練習と修正を繰り返させる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 発表メモを推敲する基準として、条件を提示する。 <p>☆発表時間を決める。（1分以内）</p> <p>☆メモを見ないで話をする。</p> <p>☆写真を使って話をする。</p>

「主な学習活動」に大きな変更点はない。実際の授業との違いとしては、「比較させ気付きを広げる」「着眼点を与える」「条件（場面設定）を与える」ことなどの「考えさせる手立て」を教師がもっているということである。探究型学習の授業を目指すうえで必要なことは、学習活動を大きく変えることではなく、教師の意識を変えていくことではないか。「何を考えれば良いのか」「どのように考えるのか」児童の思考が止まったときに、どのようにして思考を再開させるかという意識で、授業を展開していくことが大切なのではないだろうか。

3 探究型授業づくりのまとめ

(1) 探究型学習の授業づくりのための[授業づくりの仮説]

考察をもとに、新たに探究型学習の[授業づくりの仮説]をまとめてみる。

- (a) 児童にとって、目的意識のある課題設定を行う。
- (b) 学習後の児童の望ましい姿を具体的にイメージする。
- (c) 児童に思考させる手立てをもつ。

今回の実践で感じた授業づくりの重点として、(a)～(c)の三つの[授業づくりの仮説]を挙げている。これらの仮説が教材の中でどのように具体化されるのか、教育出版の国語の教科書の教材を例にまとめていく。

- (a) 児童にとって、目的意識のある課題設定を行う。

第1学年	（書くこと）
教材名	「つづきばなしをかこう」
言語活動	例：「つづきばなしとしょかん」をつくろう
(a)	児童にとって、目的意識のある課題設定を行う

物語の続き話を書く単元である。続き話を想像することは、児童にとって楽しい活動になるだろう。書く活動にも意欲的に取り組ませるために、「昔話が置いてある図書室はたくさんあるけれど、続き話が置いてある図書室なんてどこにもないよ。みんなが書いた続き話を学校の図書室において、『つづきばなしとしょかん』を作ろう。学校みんなに来てもらおう。」などと提案し、単元のゴールを説明する。自分達でどこにもない図書館を作ることや、全校児童に見てもらおうという目的をもたせる。

(b) 学習後の児童の望ましい姿を具体的にイメージすること。

第2学年 (読むこと) 説明文
教材名 「きつつき」
言語活動 例：「おもちゃ説明書」を書いて、自分のおもちゃの作り方を教えてあげよう。
<p>(b) 学習後の児童の望ましい姿を具体的にイメージする。</p> <p>生活科のおもちゃ作りと合科的に扱う。教科書の説明文の書きぶりを学び、それを活かして生活科で作ったおもちゃの作り方を書く。教材文は、「ざいりょう」「作り方」「上手なあそび方」などの見出しがあることや、番号・図を用いているという特徴があり、また、「事柄の順序を考えながら内容の大体を読む」というつけたい力がある。学習後の児童には、「工作以外にも、料理やスポーツの本など、手順の書いてある本を進んで読む姿」「作文などで、『まず』、『つぎに』、『そして』などの接続語を用いて順序よく文が書ける姿」「町探検などの調べ学習で、見出しを用いながら調べたことを順序よくまとめることができる姿」などがイメージできる。</p>

(c) 児童に思考させる手立てを持つ。

第2学年 (読むこと) 物語文
教材名 「きつねのおきゃくさま」
言語活動 例：くりかえしのあるお話を作ろう
<p>(c) 児童に思考させる手立てをもつ。</p> <p>音読練習では、「誰がでてきましたか。」「いつの話ですか。」「始めの場面のきつねはどんなきつねですか。」など、着眼点を与えて音読させることで、思考しながら目的を持って読むことができる。また、くりかえされる展開が特徴的な教材であるため、くりかえされる部分を「比較する」思考を使って読ませたい。そうすることで、各場面の違いや登場人物の行動の変化を捉えることができる。「似ているところ」と問うよりも、「同じところ」や「違うところ」と比較の視点を明確にすることで考えやすくなる。</p> <p>「やさしいお兄ちゃん」「親切なお兄ちゃん」「かみさまみたいなお兄ちゃん」とくりかえしの場面で少しずつ言葉が変化していることに気が付けば、それを聞いて毎回「ぼうっ」となっているきつねの気持ちが、すべて同じではないことが想像できる。</p> <p>(c)については、授業づくりではなく授業の展開のことであり、児童によっても手立てが異なってくる。「思考させる手立て」については、様々なバリエーションが考えられ整理しきれていない。児童を思考させる手立てのパターンをたくさん持ち、その場に適した手立てが取れるよう、授業実践で力を付けていく必要がある。</p>

V おわりに

考えた授業の修正案に、真新しさや斬新さはない。探究型学習推進のねらいの一つが「教員の指導力を高める」ことであるように、探究型学習の授業づくりにおいて最も重要なのは、教師の意識の変容なのではないだろうか。日々の言語活動に、学びのプロセスを仕組もうという教師の意識が求められている。どのような思考で授業をつくっているのか。見えてきた答えは、授業づくりを楽にするものではなかった。つけたい力や児童の実態を把握し言語活動を設定することを、これまで以上に丁寧に組み立てていかなければならない。さらに言えば、どんなに授業を丁寧に組み立てていっても、授業の展開は更新されていくものだ。児童にどのような思考をさせたいのかを捉え、それに基づいた手立てをしていく必要がある。

よい授業づくりのための「思考」を探ることで、そこに向かう教師の「姿勢」や「意識」が何よりも大切であると感じた。三つの[授業づくりの仮説]は、あくまでも今回自分が重要と感じたことであり、大事なことはこれだけではないはずだ。今回の[授業づくりの仮説]を大切に授業づくりに向かい続けることで、また、別の課題や仮説が見えてくるだろう。授業づくりへの探究心を持ち続け、目の前の子供たちの学びの手助けをしていきたい。

(2) 探究型学習を通して自律的な学習者を育成するための授業マネジメントの研究
—中学校英語科における「探究型学習」の実践及び考察—
(南陽市立沖郷中学校 教諭 山田健介)

I はじめに

次期学習指導要領では、小学校第3・4学年に外国語活動が導入され、第5・6学年では外国語が教科化される。それにより、小学校では、校内の約3分の2の教員が直接的に英語に関わることになる。英語を取り巻く環境の変化の中、生徒¹には、自ら課題を発見し、自律的に学習を行い、課題を解決していくことが求められる。本研究では、自律的な学習者を育てるための具体的な手立てを探り、どのような指導が必要であるかを明らかにしていきたい。

II 研究の内容

1 研究のねらい

本研究では、「探究型学習」を踏まえて、単元計画を作成し、所属校での授業実践を行うとともに、自律的な学習者を育成するための授業マネジメントはどうあるべきかについて授業改善の視点で考察する。

本研究における自律的な学習者とは、学習者自らが動機付けを行い、学習方法を選択し、自らの学習を振り返りながら、知識・技能を身に付け、思考力・判断力・表現力を高め、自他の幸福に貢献することのできる学習者のことを指す。

2 研究の仮説（4月当初）

- (1) 指導計画を立案する教師の能力が高まれば、生徒はより主体的に課題発見・解決能力を向上させることができるだろう。
- (2) 魅力的で到達に向けた意欲を強く喚起するゴールを設定できれば、生徒は学習意欲を高め、英語力の向上につながるだろう。
- (3) 技能面を重視したパフォーマンステストを行うための計画を立て、どのように評価し認めていくかを可視化するためのルーブリックを作成すれば、生徒は見通しを持ち、主体的に学習に向かうことで、自律的な英語学習への態度が養われるだろう。
- (4) 「級友との関わり」や「自己肯定感」を意識して授業マネジメントを行えば、生徒の英語学習に対する興味・関心は高まり、主体的に学習に向かうことで、自律的な英語学習への態度が養われるだろう。

3 研究の方法

(1) 探究型学習の捉え

- ① 「探究型学習」とは
- ② 「探究型学習」推進のねらい

(2) 授業実践

- ① 探究型学習の単元づくりと授業実践及び考察¹
【題材：自己紹介 NEW HORIZON English course 1 Presentation 1 自己紹介】
- ② 探究型学習の単元づくりと授業実践及び考察²
【題材：学校紹介 NEW HORIZON English course 1 Daily Scene 4 ウェブサイト】

¹ 中学校における実践であるため、本項では児童生徒を「生徒」と表記している。

- (3) 授探究型授業づくりのまとめ・考察

Ⅲ 研究の実際

1 探究型学習の捉え

(1) 「探究型学習」とは

「『探究型学習推進プロジェクト事業』推進協力校等説明資料」（県教育センター平成27年3月、以下「説明資料」）では、本県における探究型学習は、次のように定義されている。

探究型学習とは、「課題の設定」「情報収集（文献・教材・資料の調査・フィールドワーク、実験、観察等の活動）」「整理・分析」「まとめ・表現」という一連の探究活動の過程に主体的に参加することを通して、知識・技能と学び方をバランスよく習得させながら、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等をはぐくんでいくことのできる多様な学習方法・形態の総称

(2) 探究型学習推進のねらい

説明資料には、探究型学習推進のねらいとして、二つのことが挙げられている。

① 児童生徒の学力を高める

総合的な学習の時間や各教科・科目において、主体的・協働的な学びによる課題解決型学習を通し、「基礎的な知識・技能」やそれらを活用して課題を解決していきける「思考力・判断力・表現力」、そして、「主体的に学習に取り組む態度」等の学力をバランスよく育成することをねらいとします。

（中略）

② 教員の指導力を高める

- 教員が、課題探究的な活動を自ら体験又は構想し、必要な材料を準備したり、主体的・協働的な学びが進められる単元や授業をデザインしたりするなど、新たな学びを展開する実践的指導力を身に付けることをねらいとします。
- 教育山形「さんさん」プランによる少人数学級の利点を最大限に活かし、担任力を基盤として、個々の能力を最大限に伸ばす指導力を身につけることをねらいとします。

2 探究型学習の単元づくりと授業実践及び考察¹

(1) 探究型学習の単元づくり¹

【題材：自己紹介 NEW HORIZON English course 1 Presentation 1 自己紹介】

① 単元づくりにあたって

探究型学習の視点を踏まえ、4月当初に設定した仮説を整理・分析し、再構築を試みた。探究型学習が自律的な英語学習者の育成に有効なのであり、探究型学習の活動過程に英語学習と自律的な学習者の育成に必要な要素が内包されているのではないかと考えたからである。

探究活動の一連の過程を繰り返し、学び続ける姿を実現するためには、単元を通じた学習過程から組み立てることが有効ではないかと考え、単元指導計画を立案した。

② 単元指導計画

ア 本単元における授業づくり仮説

(ア) 仮説 1

探究型学習の活動過程の考え方を踏まえて単元計画を立案すれば、自律的な学習者に近づけよう。【研究の仮説(1)(2)から】

探究型学習の活動過程に沿って、指導計画を立案した。大まかに以下のような流れになると考えるが、課題の設定から、まとめ・表現までは一方通行ではなく、学習を進めながら、この過程を絶えず行き来するものであると考える。

情報収集を行う中で、課題を再設定したり、まとめ・表現する中で情報の整理・分析に戻ったりということは、自然に起こりうることであろう。

つまり、**課題の設定**⇔**情報収集**⇔**整理・分析**⇔**まとめ・表現**となる。

課題の設定

「自己紹介」を通して、情報や思い・考えを表現するための「課題の設定」を、教師が行う。自己紹介は同じ学級になって間もない級友と、初めて出会う新規 ALT の先生に対して行う。生徒の自己紹介は多様なものになるため、課題に対する捉えは生徒によって異なる。どのような語彙や文法事項を使うかを、生徒自身が工夫する。

情報収集

原稿を書いたり、発表したりする段階において、既習事項から使える文法や表現を情報収集することが必要になる。その過程で級友と関わり合いを持ち、お互いの知識の共有化を図る。

整理・分析

使用する語彙や文法を抜き出した後は、相手に分かりやすく、興味を持って聞いてもらえるよう、伝えたい情報や思い・考えを整理し、原稿を構成する。

まとめ・表現

発表に向けて練習する段階では、視覚情報や聴覚情報といった非言語コミュニケーション能力の要素について工夫する。教師や級友のモデルを参考にしながら、考えを深めて、実践する。

(イ) 仮説 2

生徒どうしが互いに学び合う場面を設定し指導計画を作ることで、自律的な学習者に近づけよう。【研究の仮説(4)から】

英語の授業において、情報や思い・考えを表現させることを課題とした場合、授業時間内に生徒一人ひとりの練習を教師が全て指導することは難しい。そのため、生徒どうしの相互作用によって一人ひとりの課題の達成を目指し、学習を進める方法をとった。参考にしたのは、上越教育大学教職大学院の西川純教授の『学び合い』の手法である。この形態をとることで、生徒主体の学びに近づくとともに、英語の学び方も体得することができ、より自律的な学習者を育成することにつながると考えた。

(ウ) 仮説 3

生徒に学習活動の「ルーブリック」を示すことによって、生徒は見通しを持って主体的に学習し、自律的な学習者に近づけよう。

【研究の仮説(3)から】

「ルーブリック」は、ある課題を受けての行動や結果をできるだけ客観的かつ本

質を捉えて評価するための基準であり、パフォーマンスについて評価したい場合に特に有効である。何を目指して学習を進めればよいかが生徒にも示されるため、理解・表現の力のみならず、意欲を持ち自律的に学習を進めるための一助となりえると考えた。教師にとっても、形成的評価、総括的評価を行う際に活用できるであろう。

イ 授業づくりと生徒の学びの姿

(ア) 単元指導計画

次	主な学習活動
1	・課題について知る。 ・自己紹介の原稿を作成する。
2	・自己紹介の原稿をもとに、発表練習を行う。
3	・グループで、自己紹介を発表し合う。 ・発表者と聞き手の間で、口頭での英問英答を行う。

*以上の計画の他に、ALT 訪問時に、ALT への自己紹介を帯学習で行う。

(イ) 第1次について

三つの学習課題を設定し、黒板に貼付した(図1)。生徒は課題を一つ達成したら、自分の名札を次の課題の場所に移動する。第1次ルーブリック(図2)を配付し、生徒に説明した。課題を聞いて、不安げな顔をする生徒と、早く取り組みたいという顔をする生徒が半々であった。

課題①「自己紹介」で使えるような表現を級友と協力し教科書から抜き出す。

課題② 文の流れを工夫して、自己紹介の原稿を級友と協力して書く。

課題③ 先生から原稿の点検を受ける。



図1 学習課題の提示

自己紹介ルーブリック&振り返り用紙① 成長を楽しもう!!				
組 番 氏名 _____				
☆ルーブリックとは、「何を」、「どのくらい」できればいいのかを表したものです。 この表を見て、できることを増やしていくと、どんどん英語が上手になっていきますよ! 自分の成長を楽しんでくださいね!				
まずは、『合格です!』を目指して練習しよう!! 『合格です!』に書いてあることができるようになったら、 『優秀です!』→『とっても優秀です!』ができるように上を目指そう!!				
	とっても優秀です!!!	優秀です!!	合格です!	あと一歩!ファイト!
学び合い (学ぶ力)	クラス全員が課題を達成するために、何をすればいいか考え、練習中の人を助けながら、協力して学習した上で、自己のさらなる向上を目指し努力できる。	クラス全員が課題を達成するために、何をすればいいか考え、練習中の人を助けながら、協力して学習することができる。	分からない・できないことがあれば、他の人に助けを求めることができ、自分も練習中の人を助けながら、協力して学習できる。	分からない・できないことがあれば、他の人に助けを求めることができる。
文の構成 (書く力)	8文以上の英文で、文の流れを工夫し、聞く人にとって分かりやすく楽しい、自分を知ってもらえることのできる自己紹介文を書くことができる。	5文以上の英文で、文の流れを工夫し、聞く人にとって分かりやすく楽しい、自分を知ってもらえることのできる自己紹介文を書くことができる。	3文以上の英文で、文の流れを工夫し、聞く人にとって分かりやすく、自分を知ってもらえることのできる自己紹介文を書くことができる。	2文以上の英文で、聞く人にとって分かりやすく、自己紹介文を書くことができる。

図2 第1次ルーブリック

課題①における抽出生徒(Aさん)の様子

理解力はあるが、自己表現を行うことへの自信がないため、この場面では、自分一人で課題を進め、表現を教科書から次のように抜き出していた。

・ My name is...	・ I like ...	・ I'm on the ...	・ I practice it ...
・ very	・ hard	・ Hello.	・ I don't like ...
			・ but I study it ...
			・ every day

課題②における A さんの様子

A さんは、辞書を使用して時間制限まで個人作業を行っていた。抜き出した表現を組み合わせたことから、情報の整理・分析を行なったといえる。さらに A さんは、I want to be... という表現を使っていた。(図 3) この表現は 2 年生での学習内容であるが、小学校で学んだ表現を活用していることが分かる。文脈からはそれているが、自己表現したいという A さんの思いが伝わった。

Hello. My name is A.
I like kendo.
I'm in the kendo club.
I practice it very hard.
I want to be a doctor.
Thank you.

学び合い (学ぶ力) →優秀です!!
文の構成 (書く力) →優秀です!!

図 4 第 1 次ルーブリックによる自己評価

図 3 自己紹介原稿

ルーブリックによる自己評価 (図 4) の後、書き上げた原稿を隣の席の生徒と交換して読み合うように指示した。A さんは、他の原稿に触れることのできる数少ない時間の中で、恥ずかしがりながらも嬉しそうな表情をしていた。A さんの授業の振り返りには、「今日は、学級全員が目標を達成できてよかったです。自己紹介を 7 文書いて、文の流れも工夫し、聴く人が分かりやすいように書けたと思います。読み方も工夫して、聞く人が分かりやすく、楽しくなるように練習したいです。」と記載があった。

(ウ) 第 2 次について

四つの課題を黒板に示した。課題を一つ達成したら、自分の名札を次の課題の場所に移動するのは前時と同様である。第 2 次ルーブリック (図 5) を配付し、プレゼンテーションを行う場合には、書いた原稿の内容だけではなく、視覚情報と聴覚情報も重要であることを説明した。第 2 次では、第 1 次の「学び合い (学ぶ)」を残し、「発表する (話す力)」と「発表を聞く (聞く力)」の項目を付け加えた。

- 課題① 「自己紹介」の原稿を音読できるようになる。
- 課題② 「自己紹介」の原稿を暗唱する。
- 課題③ 表情や体の動きを工夫して練習し、その工夫を説明できる。
- 課題④ 声の出し方・話し方を工夫して練習し、その工夫を説明できる。

	とっても優秀です!!!	優秀です!!	合格です!	あと一歩!ファイト!
学び合い (学ぶ力)	クラス全員が課題を達成するために、何をすればいいか考え、練習中の人に教えてあげながら、協力して学習した上で、自己のさらなる向上を目指し努力できる。	クラス全員が課題を達成するために、何をすればいいか考え、練習中の人に教えてあげながら、協力して学習することができる。	分からない・できないことがあれば、他の人に「教えて!」と言って、教えてもらい、自分も練習中の人に教えてあげながら、協力して学習できる。	分からない・できないことがあれば、他の人に「教えて!」と言って教えてもらうことができる。
発表する (話す力)	体の動きの工夫と、声の出し方、両方の工夫を 2 つ以上入れて、どんな工夫をしたか言える。また、正しい英語の発音やイントネーションで、聞きやすくおもしろい発表をすることができる。	体の動きの工夫と、声の出し方、両方の工夫を 2 つ以上入れて、どんな工夫をしたか言える。また、ほぼ正しい英語の発音やイントネーションで、聞きやすくおもしろい発表をすることができる。	体の動きの工夫と、声の出し方、両方の工夫を入れて、どんな工夫をしたか言える。また、英語のイントネーションに気を付けながら、聞きやすい発表をすることができる。	体の動きか、声の出し方のどちらかを工夫し、どんな工夫をしたか言える。また、聞きやすい発表をすることができる。
発表を聞く (聞く力)	級友の発表を聞いて、すべての単語を聞き取ることができ、すべての文章の意味が正確に分かる。また、発音やイントネーションが正しいかどうか分かる。	級友の発表を聞いて、すべての単語を聞き取ることができ、すべての文章の意味が正確に分かる。	級友の発表を聞いて、すべての単語は聞き取れないが、何が好きかなど、何を話しているかの内容は分かる。	級友の発表を聞いて、すべては分からないが、話された内容のいくつかは分かる。

図 5 第 2 次ルーブリック

課題における A さんの様子

学習課題①②の場面では、級友や教師に積極的に質問しながら自分の原稿を読むように音読する生徒が多かったが、A さんは、一人で練習を行い、原稿を見ながら何度も口を動かして練習していた。学習課題③④の視覚情報・聴覚情報の工夫を行う場面でも、他からフィードバックを受け取りながら練習する生徒たちとは違い、自分の席でどう話したらいいのか悩みながら学習を進めていた。

次は、隣の席の級友に発表する場面である。発表を聞いた生徒は二つの良かった点と一つの改善点を発表者に伝える。A さんは、練習の段階では一人で学習していたが、級友へは微笑みながら発表し、My name is ～のところで手を胸に当てていた。級友の発表も笑顔で聞いている様子が見られた。その発表の様子や授業後のルーブリックによる自己評価（図 6）や感想からは、「自己紹介」を通した学びに満足している様子がうかがえる。授業の振り返りには、「学級全員で協力し合って、良い自己紹介ができて良かったです。発表する力をもっとつけたいです。でも、この前よりはスラスラ言えて良かったです。今回の活動で自己紹介というテーマは簡単だと思っていましたが、思ったよりも難しくてびっくりしました。ですが、学ぶ力、話す力、聞く力を 1 歩強化できたと思うので良かったです。前よりも英語を好きになることができました。」との記載があった。

学び合い（学ぶ力）	→優秀です！！
発表する（話す力）	→合格です！
発表を聞く（聞く力）	→優秀です！！

図 6 第 2 次ルーブリックによる自己評価

(エ) 第 3 次について

4～5 人のグループで自己紹介を発表し合い、発表者と聞き手の間で、口頭での英問英答を行った。第 3 次ルーブリック（図 7）を配付し、その達成を目標に自己紹介を行った。第 3 次では、グループでの質疑応答を行うため、「質問に答える（話す力）」を追加している。第 1 学年の 1 学期であるため、英語での質問は Yes-No Question とした。

	とっても優秀です！！！！	優秀です！！	合格です！	あと一歩！ファイト！
発表する （話す力）	体の動きの工夫と、声の出し方、両方の工夫を 2 つ以上入れて、どんな工夫をしたか言える。また、正しい英語の発音やイントネーションで、聞きやすくおもしろい発表をすることができる。	体の動きの工夫と、声の出し方、両方の工夫を 2 つ以上入れて、どんな工夫をしたか言える。また、ほぼ正しい英語の発音やイントネーションで、聞きやすくおもしろい発表をすることができる。	体の動きの工夫と、声の出し方、両方の工夫を入れて、どんな工夫をしたか言える。また、英語のイントネーションに気をつけながら、聞きやすい発表をすることができる。	体の動きか、声の出し方のどちらかを工夫し、どんな工夫をしたか言える。また、聞きやすい発表をすることができる。
質問する （話す力）	級友の発表を聞いて、正確な英語で、かつ自己紹介の内容について、1 つ以上の質問をすることができる。	級友の発表を聞いて、正確な英語で、1 つ以上の質問をすることができる。	級友の発表を聞いて、英語は正確ではなくても、1 つ以上の質問をすることができる。	級友の発表を聞いて、英語は正確ではなくても、級友からの助けがあれば、1 つ以上の質問をすることができる。
質問 に答える （話す力）	正しい発音とイントネーションで、質問に対して、Yes か No など答えることができ、さらに 1 文以上付け足すことができる。	質問に対して、Yes か No など答えることができ、さらに 1 文以上付け足すことができる。	質問に対して、Yes か No など一言で答えることができる。	級友からの助けがあれば、Yes か No など一言で答えることができる。
発表を聞く （聞く力）	級友の発表を聞いて、すべての単語を聞き取ることができる。また、発音やイントネーションが正しいかどうか分かる。	級友の発表を聞いて、すべての単語を聞き取ることができる。また、発音やイントネーションが正しいかどうか分かる。	級友の自己紹介を聞いて、すべての単語は聞き取れないが、何が好きかなど、何を話しているかの内容は分かる。	級友の自己紹介を聞いて、すべては分からないが、話された内容のいくつかは分かる。

図 7 第 3 次ルーブリック

Aさんは、緊張した様子ではあったが笑顔で発表し（図8）、暗唱もしっかりできており、声も聞き取りやすかった。級友に発表を聞いてもらい、ホッとしたような表情をしていた。その後の英語での質疑応答の場面では、笑顔で楽しそうにやりとりしていた。間違えながらも、英語での会話を楽しんでいる様子が印象的だった。ループリックによる自己評価（図9）からも満足している様子が伝わった。授業後の振り返りには、「今日の自己紹介では、発音良く言えたものの体の動きができなかったので、ジェスチャーをつけて自己紹介ができるとよかったです。質問を答えるときもプラスアルファができる答え方をしたいです。また、質問する方では、相手に聞こえるような声で言えたと思うのでよかったです。これから、自分の抜けていることを克服できるようにがんばりたいです。」との記載があった。

Hello. My name is A.
I like kendo.
I'm in the kendo club.
I practice it very hard.
I want to be a doctor.
Thank you.

発表する（話す力） →あと一歩！ファイト！
質問する（話す力） →優秀です！！
質問に答える（話す力） →合格です！
発表を聞く（聞く力） →とっても優秀です！！！！

図9 第3次ループリックによる自己評価

図8 発表原稿

Aさんとグループでの質疑応答(Aさんへの質問と答え)

Bさん：Do you like games?
Aさん：Yes, I do.
Cさん：Do you like pizza?
Aさん：Yes, I do.
Dさん：Are you from oo?
Aさん：Yes, I do. I am from oo.

Aさんとグループでの質疑応答(Aからの質問と答え)

Aさん：Do you like sushi?
Bさん：So so.
Aさん：Do you have a Sylvanian Family?
Cさん：No, I don't.
Aさん：Do you play basketball?
Dさん：Yes, I do.

(オ) ALTへの自己紹介〈スピーキングテスト〉

ALTの学校訪問時に、ALTと1対1の自己紹介を行なった。スピーキングテストでのループリック（図10）を示し、より質の高い自己紹介となるよう促した。グループでの発表時に「質問に答える②（話す力）Wh-Question」を追加している。

テストの流れ

- ① ALTとあいさつ。
- ② 自己紹介を行う。
- ③ Yes-No questionに答える。
- ④ Wh-questionに答える。
- ⑤ ALTからコメントをもらう。

	とっても優秀です!!!	優秀です!!	合格です!	あと一歩!ファイト!
発表する (話す力)	体の動きの工夫と、声の出し方、両方の工夫を2つ以上入れている。また、正しい英語の発音やイントネーションで、聞きやすくおもしろい発表をすることができる。	体の動きの工夫と、声の出し方、両方の工夫を2つ以上入れている。また、ほぼ正しい英語の発音やイントネーションで、聞きやすくおもしろい発表をすることができる。	体の動きの工夫と、声の出し方、両方の工夫を入れている。また、英語のイントネーションに気をつけながら、聞きやすい発表をすることができる。	体の動きか、声の出し方のどちらかを工夫している。また、聞きやすい発表をすることができる。
質問に答える① (話す力) Yes No Question	正しい発音とイントネーションで、Yes No Questionに答えることができ、さらに1文以上付け足すことができる。	Yes No Questionに答えることができ、さらに1文以上付け足すことができる。	質問に対して、Yes か No など一言で答えることができる。	先生からの質問の繰り返しやジャスチャーなどの助けがあれば、Yes か No など一言で答えることができる。
質問に答える② (話す力) Wh- Question	正しい発音とイントネーションで、Wh- Questionに1文で答えることができ、さらに1文以上付け足すことができる。	Wh- Questionに1文で答えることができ、さらに1文以上付け足すことができる。	Wh- Questionに1文で答えることができる。	Wh- Questionに一言でも答えることができる。

図 10 スピーキングテストのルーブリック

Aさんは、Hello!と言って手を振りながら、にこやかに入室してきた。発表(図11)も堂々としており、ペア発表時に見られた手を胸に当てるジェスチャーをここでも使っていた。Thank you.と言ったときも会釈をしていた。グループでの発表の反省から、視覚情報と聴覚情報の工夫を見直し、Yes-No questionにも1文付け足して答えようという意欲が見られた。また、I want to be a doctor. は話さなかった。文脈を意識したのであろう。ペア→グループ→ALTと活動を続けることで発表がより良いものになった。原稿を作る段階から一人の作業時間が長く、教師からの指示での学び合い活動にとどまっていたが、数少ないフィードバックと自己の振り返りを最大限、次の活動へと活かしてきたことが分かる。なお、ルーブリックによるAさんに対するALTの評価を示す(図12)。

授業後の振り返りでは、「練習の時よりも(質問に)1文付け足して良かったです。自己紹介をもっと長く、スラスラ言えるようにがんばりたいです。」とあった。

Hello.
My name is A.
I like kendo.
I'm in the kendo club.
I practice it very hard.
Thank you.

発表する(話す力) →合格です!
質問に答える①(話す力) →優秀です!!
質問に答える②(話す力) →合格です!

図 12 スピーキングテストのルーブリックによる
Aさんに対するALTの評価

図 11 発表原稿

ALTからの質問とAさんの答え

ALT : Is Mr.△△ your homeroom teacher?
Aさん : Yes, he is. He is our technology teacher.
ALT : What is your favorite food?
Aさん : I... My favorite food is orange.

(カ) 生徒による授業の振り返りと考察

○本單元における授業づくり仮説1の視点から

探究型学習の活動過程の考え方を踏まえて単元計画を立案すれば、自律的な学習者に近づけよう。【研究の仮説(1)(2)から】

課題設定

- ・ 新しいALTの先生に、しっかり自己紹介できるようがんばる。(第1次)
- ・ ジェスチャーがまだ足りないと感じたので、それに気をつけたい。(第2次)

- ・ 次に ALT の先生が来た時に、堂々としたスピーチ姿で自己紹介をして、早く名前と顔を覚えて欲しいです。(第3次)

情報収集

- ・ 英語での自己紹介は意外と難しくて、伝わるか不安でしたが、発音の仕方や声の大きさをいろんな人たちに教えてもらい上手にできたと思います。(第2次)
- ・ 英和辞典で単語を調べることができて良かった。辞典に載っていない単語もあったが、班の人と一緒に調べられて良かった。(第3次)

整理・分析

- ・ 今まで習った単語や言葉を上手に使うことができた。考えながら相手に伝わるように気をつけた。分かりやすいように工夫したい。(第1次)
- ・ 自分でしっかり文や単語を考え、流れに合うように文をそろえられたし、一つ一つの発音に気をつけて強弱をつけて話せた。(第2次)

まとめ・表現

- ・ 自分は英語が得意ではなかったけど、この活動で英語がとても好きになれたし、しゃべれるようになって嬉しかったです。また、来週の英語もがんばりたいと思ったので、今日を学んだことを活かしたいです。(第2次)
- ・ 自分では Yes-No question に、さらに付け足して言えるかどうか心配だったけど、練習の成果が自然に出ていて、自分でも不思議に思いました。(第3次)
- ・ とても緊張したけどしっかりとすることができて良かった。感想でほめられて嬉しかった。直すところについては、しっかり直したい。(スピーキングテスト)

探究型学習の活動過程を意識して単元を作ることで、生徒たちはその過程で学習を進めているようだった。発表することを強く意識するなど目的意識を持って原稿を作成していた。既習事項を振り返ることで情報を収集し、それらを組み合わせることで英文を作ることができることに英語学習の喜びを感じている様子が見られた。

○本單元における授業づくり仮説2の視点から

生徒どうしが互いに学び合う場面を設定し指導計画を作ることで、自律的な学習者に近づくであろう。【研究の仮説(4)から】

- ・ 友達が困っているときに、教えてあげたり教えてもらったりなど、助け合ってみんながゴール1歩前まで来られたので良かったです。このことを生かして合唱にも取り組みたいです。(第1次)
- ・ 他の人の発表を聞いていると一人一人様々な工夫をしていて、すごく良いと思いました。(第2次)
- ・ みんなの好きなものや嫌いなものが分かったので良かったです。これまで練習をしてきて本当に良かったと思いました。(第3次)
- ・ 今回の自己紹介では、しっかり自分のことを伝えられたし、ALT の先生との交流も深まったと思います。(スピーキングテスト)

振り返りでみられた記述には、「学び合い」に関するものが約半数を占めた。楽しさとともに学習の有効性を感じたのであろう。生徒の授業中の様子からの考察を以下に示す。

一つ目は、分からない時にすぐに聞くことができることである。自分一人では困難と思われる課題でも、教えてもらったり意見交換を行ったりすることによって、できなかったことができたり、自分にはない良さを級友から感じ合い、高め合ったりする

ことができることを感じていた。

二つ目は、級友からすぐにフィードバックが得られるということである。自分の考えや表現が学習課題にふさわしいのか判断がつかないときも、級友とのやりとりを通じて、判断することができ、それが新たな課題設定につながる場合もあった。

三つ目は、教えることが楽しいということである。人に教えること自体に楽しさを感じていた。活動場面によっては、課題への取り組みが遅い生徒が教える側に回る場面が見られ、その得意げで生き生きとした表情も印象深かった。

四つ目は、「学び合い」を通して、コミュニケーションの楽しさを感じている点である。人と関わることで、その人をより深く知ることができる。そして、活動の中で、自分の存在が認められ、また、自分の努力も認められる。そうしたことが自己肯定感につながり、学ぶ楽しさにつながっていく。

(キ) 本單元における授業づくり仮説3の視点から

生徒に学習活動の「ルーブリック」を示すことによって、生徒は見通しを持って主体的に学習し、自律的な学習者に近づくであろう。【研究の仮説(3)から】

- ・ 意外と英文が作れた。次は5文以上英文が書けるようにしたいです。(第1次)
- ・ 自己紹介を聞いていると個性や工夫もあったし、言葉、見た目、声も工夫されていた。ジェスチャーやアイコンタクトなども取っていて、すごいと思う人もいたのでマネしたい。(第2次)
- ・ ネイティブの英語で質問されたけど、一つ一つ聞き取り、しっかりと答えることができた。しかし、自己紹介も含めて、まだ「とても優秀です!」を一つも達成できていなかったなので、次はがんばりたい。(スピーキングテスト)

ルーブリックを意識して学習を進めていることが、授業中や生徒の振り返りから読み取ることができた。単元の最終ゴールに向けて、活動内容(何を)や、目的(なぜ・何のために)・目標(どのくらい)が明確であれば学習しやすいのだと考える。さらに、教師だけではなく生徒自身も何ができるようになったかを可視化できるため、学習者の自己肯定感を高めるためにも有効である。技能面でも向上しようとする意欲が感じられ、自己評価ではあるが、次の段階まで到達したという実感を持たせることができた。

2 探究型学習の単元づくりと授業実践及び考察²

(1) 探究型学習の単元づくり²

【題材：学校紹介 NEW HORIZON English course 1 Daily Scene 4 ウェブサイト】

① 単元づくりにあたって

単元づくり¹で設定した仮説を再検討し、中学校の英語科において、探究型学習によって確かな学力を育成する授業づくりに何が有効なのかについて理解を深めたいと考えた。単元づくり¹を実践し、得られた成果と授業づくり仮説の検証と考察を踏まえ、さらなる仮説の練り直しを試みた。

ア 本單元における授業づくり仮説

(ア) 本單元における授業づくり仮説1

強い目的意識を持たせ表現活動を行うことに力点を置き、探究型学習の活動過程の

【の仮説(1)(2)から】

本単元では、「自律的な学習者の育成」のために、どの場面に特に力点を置くべきかを検証した。単元づくり①で見られた生徒の様子や振り返り用紙に書かれた言葉から、目的意識を高める「課題の設定」と、学習の到達地点であるとともに生徒の大きな喜びとなり得る「まとめ・表現」に、より意識を集中させることで、自律的な学習者に近づけるのではないかと考えた。

【課題の設定】

高い目的意識を持たせるために、英語の有用性と、社会や他者に対して貢献する喜びを課題設定の場面で伝える。所属校では、2学期に新しいALTを迎えた。そこで、生徒たちの学校紹介を通して、日本文化への理解を深めてほしいと考えた。祖国で暮らすALTの家族にも伝えることを意識して学校紹介を行うことで、諸外国に向けて発信することを、わずかでも体験してほしいと考えた。生徒がどのように学校紹介のテーマを決定するのか、またどのような語彙を使うかなど、個々の生徒により課題が設定されることを図った。

【情報収集】

「学校紹介」はテーマの切り口が多様になる。学校紹介の原稿を書く段階で、教科書の既習ページから、学校紹介に使える表現を探すとともに、辞書の活用が重要となる。また、級友と関わり合いながら原稿作成を行うことで、互いに知っている知識や表現を共有し、学校紹介に対する捉えや知識の拡大を図ることが期待できる。

【整理・分析】

ALTとその家族に、より分かりやすく伝えたい情報や思い・考えを整理し、構成する作業が必要となる。所属校に対する思いを整理するために、「マッピング」を用いる。英文を作る際は、既習の語彙や表現と辞書から得られた情報を整理・分析し、組み合わせることで、英文を構成する力や学校に対する捉えが更新されることを図る。

【まとめ・表現】

整理した情報をまとめ、ALTにより良く伝わるように原稿を完成させる。学びが深まるよう、完成した原稿を改善する時間を設け、自分が選んだ情報や思いを表現した「学校紹介」をブラッシュアップする。

ALTに自己紹介した際、「さらに情報がほしい。」とフィードバックを受けた生徒は、さらに伝わりやすくするために、どんな情報を追加しなければならないのかを考えさせる。また、文章全体の構成や表現の工夫にも目を向けさせ、推敲する力を高めさせたい。さらに、次回のALTの訪問時に、ALTに対し口頭でプレゼンテーションを行う。

(イ) 本単元における授業づくり仮説2

生徒どうしが互いに学び合う場面を設定し指導計画を作り、さらに学び合う仕組みを導入することで自律的な学習者に近づくであろう。【研究の仮説(4)から】

単元づくり①では、『学び合い』の手法を採用した。本単元では、さらに、関西外国語大学の中嶋洋一教授らが提唱する、ソシオメトリーテストを活用したペア学習を取り入れた。どちらかと言えば英語が得意な生徒（ペアリーダー）と、どちらかと言えば英語が不得意な生徒（ペアパートナー）との組み合わせのペアである。この形態をとることで、生徒は分からないことがあればすぐに質問できる環境となる。また、ペアリーダーどうしを関わらせるグループ活動や、席の移動を許可し、ペアやグループを越えた教え合いを促す時間を設けることで、学習進度の速い生徒どうしの学び合いや自分のパートナーからの助言では不十分な生徒の学び合いも保障することができ

ると考えた。

単元づくり **1** では、Aさんのように、自分一人の力だけで解決しようと活動に取り組む生徒も見られた。教師側の仕掛けの中で他の生徒と関わり、学び合いを行っていたが、本単元では、より主体的に学び合いを行う態度を高めることを図る。

(ウ) 本単元における授業づくり仮説 3

生徒に学習活動の「ルーブリック」を示すことによって、生徒は見通しを持って自律的に学習し、自律的な学習者に近づくであろう。【研究の仮説(3) から】

単元づくり **2** では、単元づくり **1** で得られた成果を検証するとともに、「読む力」と文章の推敲をする場合のルーブリックを作成した。

イ 授業づくりと生徒の学びの姿

(ア) 単元指導計画

次	時	主な学習活動
1	1	<ul style="list-style-type: none"> 単元の目的・目標を知る。 ALT が在籍したドイツの中学校の紹介文を読み、学校紹介のモデル文とそこで使われている表現を理解し、習得するための練習を行う。 自分が行う学校紹介のテーマを決定する。
2	1	<ul style="list-style-type: none"> 学校紹介の原稿を作成する。
3	1	<ul style="list-style-type: none"> 学校紹介の原稿を級友と協力しながら改善する。 学習の振り返りを行い、身につけた知識・技能を次の表現活動につなげる意欲を高めるとともに、英文をつくる具体的な方法を共有する。
4	1	<ul style="list-style-type: none"> ALT へ学校紹介を口頭で行い、ALT からの質問に答える。

(イ) 第1次について

ALT が沖郷中学校についてもっと知りたいと言っていることを生徒に伝えた。次に、ALT が中学生の時に通った学校についての資料を読んだあと、ALT とその家族に学校紹介を書くという課題を示した。

目的意識や相手意識を持たせることをねらいの一つとし、自分の能力を高め、さらに他者や社会のために学習を行うという意識を高めることを図り、説明を行った。

生徒には第1次ルーブリック (図 13) と学習課題を示し、課題を達成したら、黒板に貼ってある自分の名札を次の課題の場所に移動させるよう指示した。

課題① ALT が中学生の時に通ったドイツの学校紹介文の意味が分かる (図 14)。

課題② 学校の「何を」「なぜ」紹介するのか、自分のテーマを設定する。

	とっても優秀です!!!	優秀です!!	合格です!	あと一歩!ファイト!
学び合い (学ぶ力)	クラス全員が課題を達成するために、何をすればいいか考え、練習中の人を助けながら、協力して学習した上で、 <u>自己のさらなる向上を目指し努力</u> できる。	クラス全員が課題を達成するために、何をすればいいか考え、練習中の人を助けながら、協力して学習することができる。	分からない・できないことがあれば、他の人に助けを求めることができ、自分も練習中の人を助けながら、協力して学習できる。	分からない・できないことがあれば、他の人に助けを求めることができる。
英文の理解 (読む力)	ドイツの学校紹介を読んで、 <u>すべての単語と文章の意味が正確に分かる</u> 。(習っていない単語は辞書を使ってよい)	ドイツの学校紹介を読んで、 <u>ほとんどすべての単語と文章の意味が正確に分かる</u> 。(習っていない単語は辞書を使ってよい)	ドイツの学校紹介を読んで、いくつかの単語や文章の意味は分からないが、大まかに内容を理解することができる。(習っていない単語は辞書を使ってよい)	ドイツの学校紹介を読んで、 <u>少しだけ書いてあることが分かる</u> 。(習っていない単語は辞書を使ってよい)

図 13 第1次ルーブリック



図 14 学校紹介の一部

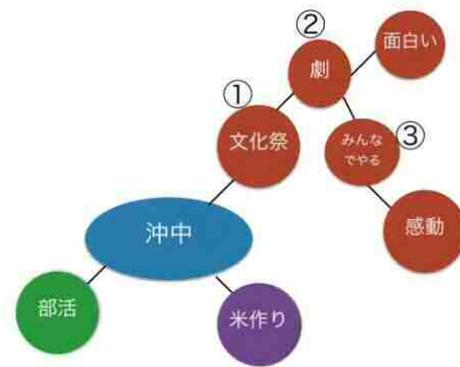


図 15 マッピングの例

学習課題①における A さんの様子

単元づくり①の時とは違い、ペアと積極的に関わり合いながら学習を進めていた。表情も柔らかく、楽しみながらドイツの学校紹介文を読み取っていた。

次にマッピングを行い、学校の「何を」「なぜ」紹介するのかテーマを決めるよう指示した。マッピングの例（図 15）をモニターに示し、原稿にするテーマについて優先順位をつけることを指示した。マッピングをする場面でも一人で黙考している時間は長いものの、ペアと相談する場面も見られ、対話的な学習が行われており、ペア学習の効果を感じることができた。A さんのマッピング（図 16）には肯定的な言葉が数多く並んでおり、所属校の良さについて考えていたことが見て取れる。振り返りには、「今日はドイツのことを学んで、日本ではありえないことをたくさんやっていたので、大人になったらドイツに行ってみたいと思いました。また、ほとんどの単語や文章の意味が分かってよかったです。」と記述していた。ルーブリックにおける A さんの自己評価は以下の通りである。

学び合い（学ぶ力） → 優秀です！！
 英文の理解（読む力） → 優秀です！！

図 16 ルーブリックにおける A さんの自己評価

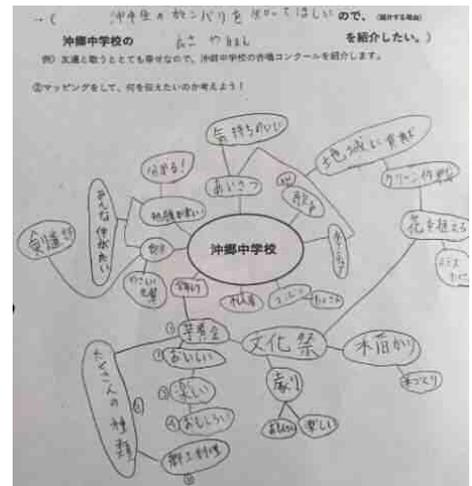


図 17 A さんのマッピング

(ウ) 第 2 次について

学校紹介の原稿を作成した。第 2 次ルーブリック（図 18）の説明を行い、教科書や ALT の先生のドイツの学校紹介の表現をできるだけ真似をすることや、分からなくなったらすぐ級友に質問することなどを確認した。

学習課題① マッピングを見ながら学校紹介の文章を 3 文書く。

学習課題② マッピングを見ながら学校紹介の文章を 2 文足して 5 文にする。

	とっても優秀です!!!	優秀です!!	合格です!	あと一歩!ファイト!
学び合い (学ぶ力)	クラス全員が課題を達成するために、何をすればいいか考え、練習中の人を助けながら、協力して学習した上で、自己のさらなる向上を目指し努力できる。	クラス全員が課題を達成するために、何をすればいいか考え、練習中の人を助けながら、協力して学習することができる。	分からない・できないことがあれば、他の人に助けを求めることができ、自分も練習中の人を助けながら、協力して学習できる。	分からない・できないことがあれば、他の人に助けを求めることができる。
文の構成 (書く力)	8文以上の英文で、文の流れを工夫し、分かりやすく楽しい、沖郷中学校を深く知ってもらうことのできる学校紹介文を書くことができる。	5文以上の英文で、文の流れを工夫し、分かりやすく楽しい、沖郷中学校を深く知ってもらうことのできる学校紹介文を書くことができる。	3文以上の英文で、文の流れを工夫し、分かりやすく楽しい、沖郷中学校を深く知ってもらうことのできる学校紹介文を書くことができる。	2文以上の英文で、分かりやすく、学校紹介文を書くことができる。

図 18 第 2 次ルーブリック

Aさんは一人でじっくり考え、時折、ペアの生徒の相談に対し辞書や教科書をめくりながら書いていた。基本的には既習事項を組み合わせて原稿を作っていたが、最後の文は辞書を引いて単語を並べたものと思われる。振り返りには、「どう書けばいいのかや、終わりはどう締めればいいのか」が疑問になったことで、より英語に興味を持ち、単語を友達と一緒に調べられて良かったです。」と記述していた。完成した原稿（図19）は以下の通りであり、芋煮会の写真を添付する前提で書いてある。ループリックによる評価（図20）も以下に示す。

Our school is in Nanyo city.
It's imonikai.
It's delicious.
It's happy.
It's interesting.
It's much a kind sort.

学び合い（学ぶ力）→合格です！
文の構成（書く力）→優秀です！！

図20 第2次ループリックによる自己評価

図19 原稿

(エ) 第3次について

級友と協力しながら原稿を改善することを目標とし、第3次ループリック（図21）と三つの学習課題を示した。生徒は学習の振り返りを行い、身に付けた知識・技能を次の表現活動につなげる意欲を高め、具体的な方法を共有する。

課題① ペアパートナーの原稿をバージョンアップする。

課題② ペアリーダーの原稿をバージョンアップする。

課題③ バージョンアップした原稿をペア以外の二人に読んでもらう。

	とっても優秀です！！！！	優秀です！！	合格です！	あと一歩！ファイト！
学び合い（学ぶ力）	クラス全員が課題を達成するために、何をすればいいか考え、練習中の人を助けながら、協力して学習した上で、自己のさらなる向上を目指し努力できる。	クラス全員が課題を達成するために、何をすればいいか考え、練習中の人を助けながら、協力して学習することができる。	分からない・できないことがあれば、他の人に助けを求められることができ、自分も練習中の人を助けながら、協力して学習できる。	分からない・できないことがあれば、他の人に助けを求められることができる。
文の改善（書く力）	一度書いた学校紹介に、級友と協力しながら、1文以上書き足して情報を追加したり、文章の順番を変えたり、表現を変えたりして推敲できる。	一度書いた学校紹介に、級友と協力しながら、1文以上文章を書き足して情報を追加したり、文章の順番を変えたりして推敲できる。	一度書いた学校紹介に、級友と協力しながら、1文以上文章を書き足し、情報を追加できる。	一度書いた学校紹介に、級友と協力しながら、どんな情報を追加すればいいかが分かる。
原稿を読む（読む力）	級友の原稿を読んで、すべての単語と文章の意味が正確に分かる。（未習語は辞書可）	級友の原稿を読んで、ほとんどの単語と文章の意味が正確に分かる。（未習語は辞書可）	級友の原稿を読んで、いくつかの単語や文章の意味は分からないが、大まかに内容を理解することができる。（未習語は辞書可）	級友の原稿を読んで、少しだけ書いてあることが分かる。

図21 第3次ループリック

Aさんは、ペアと楽しそうな表情で学習を進めていた。時折、前後のペアの相談に対応している場面も見られ、単元づくり①の時とは大きく異なる学習の姿を見せていた。芋煮会について書いていたのだが、文章の最後に「全生徒が芋煮を食べる」と言いたいと思われる文章が付け足され、さらにその文章を挿入する位置まで考えることができているようであった。Aさんの改善された原稿（図22）は以下の通りである。All the students ～の文章を最後に追加したあと、構成を考え、上の位置に移動した。なお、ループリックによる自己評価（図23）を以下に示す。

Our school is in Nanyo city.
It's imonikai.
All the students of our school have it.
It's delicious.
I am happy.
It's interesting.
We have many kinds of imoni.

学び合い（学ぶ力）→とっても優秀です！！！！
文の改善（書く力）→優秀です！！
原稿を読む（読む力）→優秀です！！

図23 ループリックによる自己評価

図22 改善した原稿

Aさんは、一人の時よりもアイデアが増え、より良い紹介文ができていた。振り返りでは、「今回の活動で人に英語で伝える楽しさを学び、いつもより授業がスムーズに進むことができたと思います。また、近くの人と考えを共有することで、たくさんの意見を出し合い、一人ではできないことを実現することができました。これからも英語をより深く知り、授業に生かしていきたいです。」と記述し、英文をつくる方法を振り返り、次の活動につながる意欲が高まる様子が見て取れた。

(ウ) 生徒による授業の振り返りと考察

本單元における授業づくり仮説1の視点から

強い目的意識を持たせ表現活動を行うことに力点を置き、探究型学習の活動過程の考え方を踏まえて単元計画を立案すれば、自律的な学習者に近づくだらう。

【研究の仮説(1)(2)から】

課題設定

- ・ ALTの先生の中学校を紹介してもらったので、今度は沖郷中学校についての魅力をたくさん伝えたいです。(第1次)
- ・ もっと時間が欲しいので、家などで英文を付け足して、沖中の色々なことをしっかり知ってもらいたいです。僕たちの気持ちが伝わると嬉しいです。(第2次)

情報収集

- ・ 辞書を使って、単語をつなげる順番や文の構成などを工夫しました。(第3次)
- ・ 教科書にのっていた文のマネをして、辞書で単語を調べて書きました。ドイツの学校の紹介文もしっかり参考にできた。(第3次)

整理・分析

- ・ 今回、新しい単語を入れてみたが、少し変な感じの文になってしまい、(?)が頭に浮かぶことがあった。しっかり英文の作り方を覚えていきたい。(第2次)
- ・ 文を追加したり、順番を変えたりして英文を書くことができた。(第3次)

まとめ・表現

- ・ ALTの先生とその家族が、もっと沖郷中学校のことを知れるように…という工夫も入れて文を考えられたので良かったと思いました。(第2次)
- ・ 今回の活動では、自分で文の構成を考えたりして、いろいろな表現を使って分かりやすく、内容がよく伝わるような紹介文が書けたと思います。(第3次)

強い目的意識を持たせ表現活動を行うことに力点を置くことが有効ではないかという仮説のもとに、単元づくりを行った。単元づくり¹では、生徒の感想を三つの視点から捉え考察した。その考察を踏まえ、単元づくり²の仮説を設定し、検証を行った。

一つ目は、目的意識や相手意識を持たせることである。本單元では、学校紹介を行うALTとその家族という相手意識に加え、所属校について深く知り、伝えるという目的意識も高まるように指導計画を作成した。最も印象的な感想が次のものであった。

正直、英語は得意ではなくて、「英語なんていつ使うの？べつに英語なんて使わないと思うから、めんどくさいな。」と思っていましたが、今回ALTの先生に沖中のことを教えるために、英語を使いました。こういった場面で使うんだなと思い、これからはきちんと英語を覚えようと思いました。

二つ目は、既習事項を組み合わせて、自己表現することに喜びを感じている生徒の姿であり、三つ目は、表現することそのものの喜びが感じられることである。自分の原稿を教師や級友に読んでもらい、プラスのフィードバックを得た時の嬉しそうな顔

が授業中に幾度もみられ、授業の振り返りからも読み取ることができた。

また、表現しようとすることで、新たな情報が必要になり辞書を引いたり、文章を追加するために、新たな情報を整理・分析する必要が生まれたり探究型学習の活動過程が生み出される場面も観察された。

このことから、生徒は発表などの「表現活動」によって、探究型学習の活動過程をたどっていくのではないかと考えた。生徒の目的意識を引き出し、「表現活動」に力点を置いた活動を行えば、生徒たちは自律的な学習者に近づくのではないかと考えられる。

本単元における授業づくり仮説2の視点から

生徒どうしが互いに学び合う場面を設定し指導計画を作り、さらに学び合う仕組みを導入することで自律的な学習者に近づくであろう。【研究の仮説(4) から】

- ・ 隣りや後ろの生徒と協力することで、ドイツの学校紹介の意味がほとんど分かった。(第1次)
- ・ 友達に質問された時、自分もよく分からなくて困ったことがあったので、自分だけではなくて相手に伝わるように分かりやすく説明したいです。(第2次)
- ・ 互いに助け合い、互いに教え合い、協力することができた。今回得た力は、これから社会に出ても大切なことだと思った。そして、自分の英文やパートナーの英文ができた時は嬉しかった。(第3次)

単元づくり¹同様、振り返りの中で多数を占めたのが、「学び合い」に関することであった。級友と関わりながら学習を進めていくことで、よりよい学びが得られることを実感していることが分かる。その誘因を、四つの視点から考察する。

一つ目は、分からない時にすぐに聞くことができることである。自分が選んだペアとすぐに質問ができるソシオメトリーによるペア学習は、安心して学習ができ、有効であることが確認できたと言える。

二つ目は、級友からすぐにフィードバックが得られるということである。自分が書いた英文があっているのかどうか、隣のペアと確認する姿が何度も見られた。すぐにフィードバックを得るためには、学び合いは有効であると言えるのではないかと。

三つ目は、教えることが楽しい、ということである。本単元で最も印象に残った生徒の言葉は、「自分の英文とパートナーの英文の両方ができた時は嬉しかった。」である。教えることそのものの喜びが感じられるつぶやきや記述も多く見られたが、この生徒は、パートナーとともに課題解決にたどり着いた喜びを言葉に表したのである。

四つ目は、「学び合い」を通して、コミュニケーションの楽しさと、その能力の高まりを感じている点である。本単元でも、生徒たちは楽しそうに級友と関わり合っていた。座席を自由に移動して教え合いを行う方法にも、慣れてきたように感じられた。

また、Aさんに顕著に見られたように、ソシオメトリーでのペア学習では、関わり合う場面が増えたことも特筆すべきものとする。コミュニケーション能力が高まるまでには、段階が必要であり、まずは、安心できる相手と協働的に学ぶことにより、人との関わり方に習熟していくことが大切であるとする。

さらに、「この授業でつけた力を将来使えるようにがんばりたい。」「これから社会に出ても大切なことだと思った。」という言葉からは、学び合いを通して身に付けた能力を、汎用的に社会の中で活用しようとする意欲が感じられる。

以上のことから、生徒どうしが学び合う仕組みや場面を設定することは、自律的な学習者の育成に有効である、と言えるのではないかと。

か) 本単元における授業づくり仮説3の視点から

生徒に学習活動の「ルーブリック」を示すことによって、生徒は見通しを持って主体的に学習し、自律的な学習者に近づくであろう。【研究の仮説(3) から】

- ・ 3文以上の英文を書けたので良かった。次は5文以上を目指したい。(第2次)
- ・ 友達のアドバイスで5行まで書けました。これからも英語が上手くなるようにがんばりたいです。(第3次)
- ・ みんなで相談、協力し合いながら目標を達成する大切さや思ったことを人に相談したり自分で調べたりすることの大切さを学びました。(第3次)

本単元でも、ルーブリックの記述内容を意識し、自律的に学習を進めている様子が見られ、記述文を音読している生徒まで見られた。単元づくり[2]では、慣れが感じられ、必要な情報を読み取り、学習に活かしているようであった。

記述文に従って知識・技能の習得を目指す生徒が多く、特に英文の数という分かりやすい数値目標は、意識しやすいものであることが生徒の振り返りの言葉から分かる。また、授業中に次に何をすべきかの判断材料にもなっているようである。

さらに、学び合い(学ぶ力)の欄を強く意識する生徒が多かった。学級「全員」の達成や、助け合い、学び合い等は、学校現場では繰り返し生徒に伝えられることであり、そうした指導とルーブリックの記述がつながったのではないかと考える。「全員達成できて嬉しかった。」「誰も見捨てずに学習することができた。」という振り返り用紙への記述も多く、動機付けになったようだ。

学習したことが認められることは、自己肯定感につながるものであると考える。ルーブリックにしたがい、互いの学習の成果を確認し、フィードバックし合っている場面も見られ、相互評価としても有効であろう。

以上のことから、ルーブリックは自律的な学習者を育成するために有効であると言えるのではないかと考える。

V 研究のまとめ

1 研究結果の考察と「更新された仮説」

当初の「研究仮説」は、Ⅱ2で示したものである。しかしながら、文献等で探究型学習や自律的な学習者の育成について学ぶうちに、探究型学習そのものが、自律的な英語学習者の育成に有効であり、探究型学習の活動過程の中に自律的な学習者の育成に必要な要素が内包されているのではないかと考えるに至った。そこで、単元づくりを通して当初の仮説を整理・分析し、単元毎の仮説を設定し、「4月当初の仮説」の再構築を試みてきた。

4月当初の仮説に探究型学習という軸を通し、仮説を要素ごとに分解し、組み直した。学校現場で、より有用な仮説になったのではないかと考える。

以下に、その1年間の研究で見えてきた探究型学習によって「確かな学力」を育成する中学校英語の授業づくりを通して、「自律的な学習者を育成するための授業マネジメント」を行うための「更新された仮説」を三つにまとめる。

◇ 研究を踏まえ「更新された仮説」

- (1) 探究型学習を踏まえ、課題設定の場面で、強い「目的意識」を持たせることができれば、生徒は、主体的に課題を発見・解決する力を高め、自律的な英語学習への態度が養われるだろう。
- (2) 探究型学習を踏まえ、必要感のある「表現活動」をゴールに設定し、指導計画に配置すれば、生徒は学習意欲を高め、自律的な英語学習への態度が養われるだろう。
- (3) 探究型学習を行う中で、「学び合い」を通して、一人一人の生徒の学びをルーブリック等で多様に評価し認める授業マネジメントを行えば、生徒は自己肯定感を高め、自律的な英語学習への態度が養われるだろう。

以下に、解説を試みる。（＊『』は生徒の感想）

(1) 強い「目的意識」を持たせる ～なぜ・何のために学ぶのか～

① 「なぜ・何のために学習するのか。」という目的意識が主体的な学びを生む。

＊『ALTの先生が沖中のことを好きと言ってくれたので、僕はたっぷりALTの先生に沖中を紹介したいです。』

指導案を作成する際、「単元目標」や「本時の目標」といった『目標』を記載するが、さらに重要なことは、「なぜ・何のために」その目標を達成しなければならないのか、ということである。それが主体的な学びにつながる。探究活動に主体的に参加するための、第一歩であると考ええる。

「もっとたくさんの方を紹介した方が、ALTの先生は自分たちの学校を分かってくれるんじゃない？もっと書きたい！」というのも、授業中の生徒の言葉である。目的があるからこそ、学習活動は意味を持つ。意味があると感じる学習を行うとき、生徒は主体的になる。

② 自分と他者を幸せにする二つの「目的意識」

＊『自分だけではなくて、相手にも伝わるように分かりやすく説明したいです。』

目的意識は「自分自身に関すること」と、「他者・社会に関すること」の二つに分けられる。その二つを意識させることで、取り組みの目的意識は、より強くなるのではないか。自分も他者も幸せにしたいと強く願うとき、人は自分から動き出すと考える。このことを、生徒の授業中の学習の様子や、授業後の感想から確かめることができた。目的意識を強く持たせることで、より主体的な学びとなることが期待できる。

③ 「目的意識」が汎用的な能力の育成を導く

＊『学校だけでなく、困っている人がいたら助けるなどもこれからしていきたい。』

「自分」や「社会・他者」のために何かをしようと考えた場合、その目的は、社会に実際的に関わるものとなる。本授業実践の「学校紹介」をALTと海外に暮らす家族に行う場合は、規模は小さいながらも、国境を越える活動となる。そして、そういった挑戦しがいのある活動の場合、より良いものを作るためにペアやグループ、学級全体で行うことが必要となってくる。他者と協働的に学び、作業を行う場面が増える。そうして学習活動を行なっていく中で、社会で活用することのできる論理的思考力や創造的な思考力などが育成されるものと思われる。

(2) 「表現活動」を指導計画に配置する ～「表現活動」が質の高い学びをつくる～

① 探究型学習の活動過程を導くゴールとしての表現活動

＊『今度ALTの先生が来るときまでに、今回の課題点を改善して、みんなに分かりやすく面白く発表できるようにこれからの授業をがんばりたいと思います。』

「まとめ・表現」の段階を指導計画に位置付けることが最重要であると考え。

生徒たちは学習したことを総動員して、最後に自分の思い・考えを表現しなければならない課題に立ち向かった。課題を解決しようとする中で、ゴールに至るまでの過程が自然に必要なようになってくる。

本研究における授業実践では、探究型学習の活動過程を意識した指導を行ったが、教師の意図とは違う過程を経て、「まとめ・表現」にたどり着いた生徒も見られた。このようなズレを大切にし、次の授業構想に活かすことも重要だと考える。

探究型学習の活動過程について熟慮し、指導計画を立案すれば、授業の精度はより高まり、生徒の学びは深まるだろう。しかし、「探究型学習」により確かな学力を育成する授業づくりが持続的に行われるためには、「表現活動」に力点を置いた授業づくりを日々意識していくことがより实际的であり、多忙な教師にはなおさらである。

② 「対話的で深い学び」の必要感

*『どうすれば覚えやすいか？等の疑問を仲間と解決していくことができました。』

*『友達といっしょにやっど、おもしろい。(友達と一緒にやると、おもしろい)。』

自己紹介の発表練習を振り返って書かれた生徒の言葉である。発表などの「表現活動」を行う課題は、多くの生徒にとって簡単なことではない。教師や級友の助けを求めたい気持ちになる。そうした課題を解決する際、関わり合いながら活動を行っていくことで、級友と学び合い、助け合うことの良さを感じ取ることができる。

また、仲間と関わり合いながら学習を進めることで、学びの楽しさを感じ、多くの視点やフィードバックが得られることにより、より良い発表や作品になる。

さらに、発表などの「表現活動」をすれば、自然とそれを受け取る相手が必要になってくる。誰に対して表現するかを考えれば相手意識が芽生える。相手からの感想などのフィードバックが得られることで、対話が生まれていく。

「表現活動」という目的や目標を設定するからこそ、その対話的な学びに必要感が生まれ、深まりのある学びになるのだと考える。

③ 「表現活動」が知識・技能の質の高い習得を導く

*『文字をはめていくだけだと思ったら、いろいろ大事な部分が抜けていたりと意外と大変でした。』

*『質問の意味をきちんと理解して答えることができた。そして、友達に聞いてみたいことを言葉に表して質問することができた。』

英文を作り出すとき、語順や文法事項、単語の使い方といった知識を確認する。そうして、英文を作る中で知識の定着が促進されていく様子が見られた。自分の持っている知識を組み立てて思考し、それを表現しようとする中で、習熟していく。

そして、情報や思い・考えを相手に英語で伝えたり、相手への興味を英語で質問したり答えたりするという技能も「表現活動」があればこそ実現できる。その活動を積み重ねていくことで、英語を即興的に発話し対話する技能も磨かれていく。さらに、級友とコミュニケーションする楽しさも、より感じていくことも生徒の言葉から読み取ることができる。

英語で発表する活動でも、級友やALTと英語でやりとりを行う活動でも、情報や思い・考えを英語で表現するために、既習の文法や語彙を振り返り、それらを活用しようとする。しかし、テストで並べ替え問題や穴埋め問題はできても、自分で文章を作ることができない場合も多い。そこで初めて、その文法や語彙が活用できる形で定着していないことを知り、より確かな知識・技能の習得へと向かっていくであろう。

「表現活動」を単元計画に適切に位置付けることが、生徒の質の高い知識・技能の

習得を導くと考える。

(3) 生徒の学びを認める仕組みをつくる ～人は誰でも認められたい～

① 形成的評価 学びの見取りと自己肯定感

＊『先生に発音がいいと言われたので、発音に自信ができました。』

教師は、生徒が学習目標を達成したかどうかだけではなく、その過程でどれだけ生徒が思考を巡らせ、学びが深まったかを見取ることが必要だと考える。それを生徒に伝え、学びを認めることを繰り返していくことで自己肯定感は高まっていくだろう。

生徒の学びは、プリントやノートなどの文字情報だけではなく、つぶやきなど思考が現れるものから見取ることができる。また、文字やつぶやきといった表現までたどり着かないとしても、思考している生徒もいる。その場合、行動や仕草からも学びを見取ることが必要である。

一人一人の学びをできる限り見取り、次の授業や単元の学習活動に生かすことが、生徒の自己肯定感を高め、自律的な学習に向かわせるものと考ええる。

② 学び合いによる相互評価と自己肯定感

＊『友達に教えてもらったり教えたりすることで、高め合えるんだなあと思った。』

学び合いや、相互評価の場面を設定することが自己肯定感を高めると考える。

成長するためには、自分が表現したことに対するフィードバックが欠かせない。自分の表現したものがふさわしかったのかを他者の感じ方や考え方をもとに、表現し直したものを自分で再評価することによって、学びを深めていくと考える。

そして、肯定的なフィードバックを与え合うといった活動を仕掛けることで、自分の存在や努力が認められていると感じ、自己肯定感を高めていくことが期待される。

③ ルーブリックの有用性

＊『自己紹介の内容づくりでは、紹介の流れを考えて、8行以上書くことができ、分からないところは、積極的に聞くことができたので良かった。』

授業実践ではルーブリックによる評価を用いた。単元計画の目標に対して規準や基準を示すことで、主体的に、何をどの程度行うべきなのかを判断し、見通しを持ち、高い意欲で学習に向かう姿が見られた。振り返りの言葉にも、ルーブリックを意識したものが多く見られた。

学び合いに関する振り返りも多く、自己評価や相互評価の規準・基準づくりにも役立つものと思われ、それらを用い、お互いを認め合う活動を仕組むなどすれば、自己肯定感を高めるためにも活用できる。

VI おわりに

今回の研究を経て得られた「更新された仮説」は、大きく分けて三つの視点で、探究型学習を通じた自律的な学習者の育成を行う試みである。

生徒たちは、強い「目的意識」を持ち、発表などの「表現活動」をゴールとして、級友どうしで学び合い、相互評価をしながら、探究活動の過程を辿っていく。そうすることで自律的な学習者となり、社会や人生をよりよく生きるための資質・能力を身に付けていくことを期待する。

生徒たちと向き合い、実践と検証を重ね、その有効性や課題を確認し更新を続けていくことで、教師としての指導力だけではなく、自律的な学習者をはぐくむ確かな目を養いたい。

(3) 生徒が自ら答えを作りだす授業への挑戦 ―高等学校化学基礎における「探究型学習」の実践及び考察― (県立北村山高等学校 教諭 金野重元)

I はじめに

所属校の生徒は、生徒会活動や部活動などにおいて、率先してボランティア活動に取り組んだり、休日も熱心に練習したりするなど主体的に活動する場面が多く、生き生きと輝く学校生活を送っている。その一方で、授業での学習活動をふり返ると、教師が黒板に書いた内容を単に書き写すだけにとどまることもあり、受動的になってしまうことがある。

そこで本研究では、授業での学習活動に対し生徒¹の主体性をはぐくむ方策について、「探究型学習」の考え方をもとに、どのような学習課題が有効で、授業デザインする際にどのような視点が大切なのかを考察し、教材研究、授業実践を通して明らかにし、所属校の生徒の学びに向かう力を高めることにつなげるかを探っていきたい。

II 研究の内容

1 研究のねらい

探究型学習の理念を学び、高等学校理科化学基礎（以下、化学基礎）において実際に探究型学習の単元を構想し、実践することを通じて、基礎的な知識・技能の習得にとどまらず、それを活用するまで学びが広がり、生徒の思考力・判断力・表現力等や主体的に学習に取り組む態度を育成するとともに、教師の実践的指導力を向上させることにもつなげる。

2 研究の仮説

化学基礎において、生徒が主体的・協働的に学ぶ探究型学習の授業づくりの研究・教材開発やその授業を実践することは、生徒一人一人の「確かな学力」を高め、学びを深めることにつながり、また教師の生徒を見る視点の変容や指導力の向上につながる。

3 研究の方法

- (1) 基礎研究
 - ① 探究型学習の定義
 - ② 生徒が主体となる学習手法の例
 - ③ 高等学校における平成 27 年度の取組み
 - ④ 先進校視察
- (2) 化学基礎における探究型学習の教材開発
- (3) 授業の考察
- (4) 研究の成果

III 研究の実際（研究の過程）

1 基礎研究

- (1) 探究型学習の定義

探究型学習の実施に向けて、山形県教育委員会は、探究型学習について次のように定義している。

¹ 高等学校における実践であるため、本項では児童生徒を「生徒」と表記している。

探究型学習とは、「課題の設定」「情報の収集(文献・教材・資料の調査・フィールドワーク、実験、観察等)」「整理・分析」「まとめ・表現」という一連の探究活動のプロセスに児童生徒が主体的に参加することを通して、知識・技能と学び方をバランスよく習得させながら、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等をはぐくんでいくことのできる多様な学習方法・形態の総称です。(山形県教育委員会 2015)

山形県の進めている探究型学習は、学習指導要領改訂で生徒の資質・能力をはぐくむための学習方法として示されているアクティブ・ラーニングと同義と捉えている。

また、探究型学習のねらいを、大きく二つ示している。

① 児童生徒の学力を高めること

山形県では、「思考力・判断力・表現力等」や「主体的に学習に取り組む態度」において課題があると考えられている。その点をはぐくむため、主体的・協働的な学びによる課題解決学習を通し、基礎的な知識・技能の定着、思考力・判断力・表現力等の向上、主体的に学習に取り組む態度の育成を行っていく。

② 教員の指導力を高めること

児童生徒が主体的・協働的に学びを進められるよう、単元や授業のデザインが行える教員の実践的指導力や、生徒一人一人の能力を最大限に伸ばす指導力を身に付けていく。

このように、知識・技能と学び方をバランスよく習得させながら、課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等を育てていくことのできる多様な学習方法・形態の総称が「探究型学習」である。探究型という言葉から、このように進めれば「探究型学習」になるといった、何かしらの授業の型があるかのように捉えてしまいがちになるが、そのような決まった特定の型はない。これまでの取組みや生徒の実態を踏まえ、各学校にあわせた、生徒が主体的・協働的な学びに取り組める授業を、教師が考えることで、探究型学習の理念に近付くことができる。そのため、生徒や各学校の特性に合ったいろいろなパターンがあって当然であり、何をどのように行うかなど、それらを見極め、実施するには、教師の力量を高めていく必要がある。

(2) 生徒が主体となる学習手法の例

① ケースメソッド

生徒が判断や対処を求められる題材をもとに、討論しながら意思決定や問題解決の実践力を磨いていく討論形式の授業手法。

② 問題解決学習

事象提示、問題づくり、仮設設定、検証方法、結果考察、まとめなどの場面を設定するなど、問題解決の活動を取り入れた授業手法。

③ 体験学習

直接体験、間接体験、疑似体験などの体験を、より効果的な学習へとつなげることに重点を置き、その学習過程に注目した授業手法。一般的に、体験学習サイクルの四つの段階(体験、振り返り、一般化、応用)を用いる。

④ 知識構成型ジグソー法

知識構成型ジグソー法は、東京大学 大学発教育支援コンソーシアム推進機構(以下、CoREF と表記) 三宅なほみ氏が考案した授業手法であり、一人一人の分かり方の多様性を生かし、他者と対話を通し、考えを見直しながら理解を深めていく協調学習を引き起こす仕掛けとして示されている。

知識構成型ジグソー法の主な流れは次の通りである。

ア 全員が解く共通の学習課題(メインの課題)を、まずは自分一人で考え、自

分なりの答えを書く。

イ 学習課題を解くことに必要な、視点の異なる三つか四つの資料（エキスパート資料）を、生徒が一つずつ分担し、同じ資料を担当するもの同士でグループを組み、話し合って資料の理解を深める。（エキスパート活動）

ウ 違う資料を担当した生徒一人ずつで新たなグループを作り、各資料の説明を行い、全員が解くメインの課題について、グループである程度納得のいく答えを作る。（ジグソー活動）

エ ジグソー活動で得られたグループの答えを発表し、他のグループの答えを聞く。（クロストーク）

オ メインの課題について、再度自分一人で考え、自分なりの答えを書く。

知識構成型ジグソー法は、生徒が「私には伝えたいことがある」自覚と「私の考えは話し合っで良くなる」自覚をもとに、各自違う意見を統合すると答えが見えるよう設計されている。これらの活動を通し、学習活動で自分の読んだ資料内容と考えを説明するコミュニケーション能力や、仲間の資料内容や考えを聞き、まとめ方を考えながら話し、話し合いながら考えるコラボレーション（協調問題解決）能力、答えを生み出すイノベーション能力（創造力）がはぐくまれる。

(3) 高等学校における平成 27 年度の取組み

平成 27 年度には、探究型学習推進プロジェクト事業として、① 県教育センターにおける理論研究と事業集約、② 小学校・中学校の推進協力校及びチャレンジ SGH 校・チャレンジ SSH 校による実践研究、③各教育事務所による推進協力校への支援、④ 年 3 回のプロジェクト関係者による情報共有、⑤ 山形県独自の学力・学習状況調査（試行）の実施、が行われている。

以下は、チャレンジ SGH 校（県立酒田東高等学校）とチャレンジ SSH 校（県立楯岡高等学校、現 県立東桜学館高等学校）の実践事例である。

① 県立酒田東高等学校

県立酒田東高等学校の教育目標は、「知」「情」「意」「力」であり、課題研究を中心としながら SGH 指定に挑戦する中で、次のような能力を持った生徒の育成を目指した。

「知」	リベラルアーツ	課題に照らし既存の知識に加え必要な知識を求め比較選択して課題解決できる、判断力及び決断力のある人間
「情」	コミュニケーション力	異文化や他者を尊重しつつ、英語で発信・議論・交渉し新たな価値を創造し共有できる人間
「意」	意思決定力	現在の社会状況を踏まえつつ、常に長期的展望に立ち、困難があっても自分の責務を果たそうと努力するたくましいキャリア感を持つ人間
「力」	突破力	問題の本質を捉え、変化が大きく先行きが見えない社会に主体的に立ち向かい、現状打破していく能力のある人間

課題研究は、総合的な学習の時間において実践された。1 年次に東京キャリア研修があり、そこで OB から生徒へミッションが与えられる。そのミッションに関して 4 人程度のグループで課題を設定し、情報収集し、1 年次の 2 月に中間発表会を実施し、2 年次も継続して課題研究を行った。課題の設定、情報収集、整理・分析、まとめ・表現という探究のプロセスを、すべて生徒が主体的に行った。ミッションごとに代表グループを選出し、すべて英語による成果発表会が最終的に実施された。

② 県立楯岡高等学校（現 県立東桜学館高等学校）

「『知識構成型ジグソー法』の授業を通して教材作成力を磨こう」をテーマに、教科ごと、同一のテーマを教師間で共有し、教科ごとに単元や題材の計画を立て、公開授業研究会を行った。

言語活動を通して、生徒が主体となって仲間と学び合いながら、自分の考えやものの見方を広げたり、深めたりする体験を増やすことで、生徒が教科書の内容を深く理解するだけではなく、論理的な思考力や表現する力を育てていくことが、この取組みにより示された。

これら高等学校における平成 27 年度の取組みを参考に、所属校での授業のデザインについて検討した。

(4) 先進校視察

CoREF と埼玉県教育委員会は連携し、「未来を拓く『学び』プロジェクト」として、知識構成型ジグソー法を用い、主体的な授業参加や学習の質を高める授業を研究・実践している。埼玉県立北本高等学校はこのプロジェクトの協力校である。進学実績・就職実績ともに所属校と類似する点が多く、所属校で生徒が主体となる学習手法を検討する上で最適であると考え、公開授業研究会に参加した。一人一人が主体的に対話を通じて学びを深めるとはどのような授業なのか、また学びを深めると生徒はどのように変容していくのか、教材開発をする上でどのような苦労があり、どのような工夫が必要か、注意する点は何かなど、多くの面で参考となると考えた。

以下に、埼玉県立北本高等学校の概要と公開された授業について記す。

① 埼玉県立北本高等学校の概要

北本高等学校は、昭和 50 年 4 月に開校した、創立 42 年目の全日制普通科の学校である。現在の生徒数は 18 学級 580 名（男子 304 名、女子 276 名）である。

「生徒・保護者・地域からの期待に応え、生徒の力を伸ばす学校」を目指す学校像に掲げ、1、2 年生は文理分けせず、3 年生で理系、文理系、文系に分かれる。

平成 27 年度の進路状況は、進学 115 名（大学 36 名、短期大学 4 名、高等技術専門学校 7 名、専門学校等 68 名）、就職 52 名（公務員含む）、その他 32 名（進学準備、自営等）となっている。

② 公開授業及びその概要

5 教科 6 科目で、「知識構成型ジグソー法」による授業が公開された。以下に、その概要を示す。

科目・学年	本時の課題	授業のねらい
コミュニケーション英語 I 1 学年・34 名	Which house do you want to live in?	英語で書かれた未知の資料を手掛かりに、自身にとって都合のよい選択肢を選ぶ。
書道 I 1 学年・33 名	書風の違いをかき分けよう～「孔子廟堂碑」と「九成宮醴泉銘」の比較～	複数の観点から古典を分析することで、書体の特徴をより深く理解し、違いに気付くことのできる鑑賞力を身に付ける。
化学基礎 1 学年・34 名	原子の電子配置モデルを作成しよう	原子の電子配置モデルを作成し、そこから周期表の族と周期の関係を理解する。

数学Ⅱ 2学年・30名	$x = 1 + i$ が方程式 $x^3 + ax^2 + bx - 8 = 0$ の解であるとき、実数 a, b の値と他の解を求めよ	既有知識を用いることで問題が解けることを知り、自信につなげ、数学に意欲的に取り組む姿勢を身に付ける。
現代社会 1学年	有権者になるということ	選挙に関する学習全体の導入として取り組み、生徒の興味関心を高め、有権者としての自覚を育てる。
コミュニケーション英語Ⅲ 3学年・34名	Which Japanese snacks do you sell?	文化祭のクラス企画に向けて意識を高め、自ら英語を読み取り、表現する姿勢をはぐくむ。

③ 生徒の反応

書道Ⅰ、化学基礎の2科目を参観した。知識構成型ジグソー法では、対話する場面が多く設けられている。2科目とも、説明で理解できなかった場面があると「どうということ？」と生徒間に積極的な問い返しが生まれていた。説明する生徒も言葉だけでなくジェスチャーを加えるなど、相手にどのようにすれば伝わるのか、自分なりの工夫を加えて表現していた。また、協働して問いの答えを考えているとき、理解が進んでいない生徒が対話する中で得た少しのヒントを利用し、自分自身で考えを組み立て、解答に向かうこと場面が見られた。対話を通して、最終的に自分自身で何かにたどり着くことが多く、そこから得た知識は今後、自分で利用できる生きる知識として定着しやすいと感じた。

④ 教材開発の視点

書道Ⅰの授業を参観して強く感じたことがある。書道は生徒が実際に体を使い実践することが多く、座学に比べ主体的になりやすいのではないかと考えていた。そのため、「書く」作業を通して、生徒の主体性を引き出す工夫があると予想していた。しかし実際の授業では、「見る力（鑑賞力）」をねらいに掲げ、書体の特徴をより深く理解するという書の本質に迫る形で主体性を引き出す内容であった。実技中心ではないにも関わらず、生徒は既習事項の基本的な用筆法・運筆法の知識を用い、右払い、転折などの違いを理解し、さらにはその違いを言葉で表現するというところに夢中になって取り組んでいた。

授業を参観することで、教科で指導すべき本質的な内容に迫る授業は、生徒の興味関心を高める有効な手段になるということに改めて気付くことができ、大変参考となった。

⑤ 教材開発における留意点

事後研究会において、研究授業を行ったすべての教師から、メインの課題やエキスパート資料をどう作るのかが準備段階で壁となりやすいとの発言があった。生徒が主体の授業を行う上で、課題をいかに「自分事」として捉えることのできるよう課題設定ができるかが教師側のポイントとなることを知ることができた。教師は、生徒のレベルに合わせて問題をただ噛み砕くのではなく、いかに生徒の思考に沿った内容にできるかが大切である。また、どの場面で知識構成型ジグソー法の授業が有効か、といった質問に、どの場面というものはないとしながらも、経験上単元の導入及びまとめの段階が実施しやすいと解答された教師がいた。本研究において、学習指導案作成の参考とした。

先進校視察を受け、所属校の生徒の現状について振り返り、生徒に伸ばしたい力は何かを考えた。所属校の生徒は、中学校時代にリーダーシップをとるなどの経験に乏しい生徒が多い。また、問題集と全く同じ内容のテストはある程度解答できるが、少しでも文章が異なると解けなくなる場合が多い。つまり、問われている内容を正確に把握し、

その内容を踏まえて適切に判断するような問題に対し、正答率が低い傾向にある。

チャレンジ SSH 校の県立楯岡高等学校や埼玉県立北本高等学校で実践されたように、一人一人の考えの多様性を生かす環境をつくり出し、生徒が本来持っている力である協調問題解決能力を発揮させること及び対話的に学ぶよさを実感させることを、探究型学習により所属校の生徒に経験させたいと考えた。そこで、ケースメソッド、問題解決学習、体験学習、知識構成型ジグソー法など多くの学習手法が存在するが、教科における探究型学習の授業づくりとして、知識構成型ジグソー法を用いることとした。

2 化学基礎における探究型学習の教材開発

高等学校学習指導要領解説理科編（以下、解説理科編）では、化学基礎の目標を以下の通りに定めている。

日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化への関心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、化学的に探究する能力と態度を育てるとともに、化学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。

さらに、上記の「化学の基本的な概念や原理・法則を理解させ」については、以下のよう

に解説している。

「化学の基本的な概念や原理・法則を理解させ」とあるのは、観察、実験などを通して、化学の原理・法則を見いだせるとともに、基本的な概念を理解させることを示している。化学の基本となる概念や原理・法則は抽象化された形で与えられているが、重要なことは、それらを単に記憶することではなく、具体的な性質や反応と結び付けて理解し、それらを活用する能力を身に付けることである。そのためには、幾つかの事象が同一の概念によって説明できることを見いだしたり、概念や原理・法則を新しい事象の解釈に応用したりする活動を行うことが重要である。

探究型学習では、生徒の主体的な学びが重視されている。生徒の主体的な学びは、課題が「自分事」になっているかが重要とされている。題材や素材に対する親近感というような、生徒にとっての「心的距離の近さ」、繰り返し働きかけることのできる、生徒にとっての「物理的距離の近さ」などを考慮して、教師が単元をどのように捉え、構成していくかが重要である。そのために、教科書の内容から身近な題材につなげる手立てを考えること、目の前の生徒の実態や既有知識を把握しておくことで、学習経験や生活経験を総動員して考えることができる「自分事」の課題を見付け出すことができると考えた。このような「自分事」となる課題を設定することが動機づけとなり、生徒は題材や素材に対してより主体的に働きかけると考え、教材開発を始めた。

(1) 教材 1 の開発

生徒が興味関心を持って取り組めるよう、身近な題材を用いることで教材研究を行った。単元は「物質の成分」についてであり、解説理科編では内容の取扱いについて以下のように述べられている。

イ 物質の探究

(ア) 単体・化合物・混合物

物質の分離・精製や元素の確認など実験を通して、単体、化合物及び混合物について理解するとともに、実験における基本操作と物質を探究する方法を身に付けること。

(中略)

「元素の確認」については、炎色反応や沈殿反応を扱うこと。

また、平成 26 年 11 月 20 日に中央教育審議会に諮問された「初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について」において、これからの学習指導要領には、育成すべき資質・能力を子供たちに確実にはぐくむ必要性があるとされている。

「資質・能力を育成する教育課程の在り方に関する研究報告書 1」(国立教育政策研究所 2015) (以下、報告書 1) では、次のように述べられている。

物(物理)や生き物(生物), 数(数学)などの分野では, 子供は自分の経験から培った素朴概念をもっていることが多く, しばしば科学的な理論や概念と矛盾します。

(中略)

先生が「分かりやすい説明」をしたとしても, 子供の多様な分かり方と完全に一致することは少ないでしょうから, 目前の問題を解くために一時的に使えることができたとしても, 次の授業や単元, 学年に使えるかどうかはわかりません。

(中略)

質の高い知識を身につけるには, 「しっかり学ぶ」ことー学ぶ内容を断片的に覚えこむのではなく, つなげてまとめて自分なりに納得する学びーが必要です。

(pp. 87-88)

元素の確認で扱うべき炎色反応や沈殿反応は、水と深いかかわりがあり、また水は生徒にとっても身近な題材であることから、以下のように考えた。

ねらい	身近な題材をテーマにし、生徒が興味を持って取り組める教材を作る
単元	物質の成分(炎色反応、沈殿について)
指導要領の内容	元素の確認などの実験を通して、物質を探究する方法を身に付ける。
授業の位置付け	単元の途中で実施
メインの課題	「フランス産の高硬度のミネラルウォーターには本当にカルシウムが入っているのか？」
エキスパート資料	資料A 炎色反応とはどのようなものか 資料B 炭酸カルシウムにはどんな特徴があるか 資料C ヨーロッパの地形の特徴は何か

教材 1 で改善が必要だと感じたことは、生徒の視点から考えたときに、本当にこの課題は生徒が学びたいと思えるものになっているのかということである。水は身近だから興味がわきやすい、高硬度のミネラルウォーターとは何か、楽しそうなどと感じてくれるのではないかと、教師は考え準備しているが、生徒の視点から考えると果たしてそうなのだろうか。また、エキスパート資料それぞれが、メインの課題と結びつく内容となっておらず、エキスパート資料どうしの関連性が弱いため、他者との対話で考えを組み立てていくジグソー活動の意義が薄い教材になっていた。そこで、これら 2 点を改善し、また生徒が考えを焦点化しやすい炎色反応に内容を絞り、新たな教材開発を行った。

(2) 教材 2 の開発

ねらい	・身近な題材を用い、生徒の学びたい課題になるようにする。 ・エキスパート資料の関連性を強め、活発なジグソー活動を目指す。
単元	物質の成分(炎色反応)
指導要領の内容	元素の確認などの実験を通して、物質を探究する方法を身に付ける。
授業の位置付け	単元の途中で実施
メインの課題	「花火で、黒板のような深緑色が出せないのはなぜか。」
エキスパート資料	資料A 炎色反応を起こす金属元素とその色について

料	資料B 光の三原色の重なりによる色の変化について 資料C 温度と色の関係性について
---	--

教材開発1での反省を生かし、生徒の視点からの興味関心、エキスパート資料の関連性に着目しながら、一つの事象について深く突き詰める形で教材開発を行った。花火については、隣の町で行われる花火大会が身近で、多くの生徒が注目する行事であるため、教材1に比べ興味関心が自然と高まる題材である。エキスパート資料もそれぞれの関連性が強く、教材1の問題点は解決できている内容となった。しかし、エキスパート資料B、Cは、物理で取り扱う内容であり、化学基礎の内容を超えたものとなってしまった。また、単に炎色反応について記憶するだけになっており、化学基礎として他の単元との関連性が薄くなっている。

化学基礎の目標にある「日常生活や社会との関連を図りながら物質とその変化への関心を高める」ことは、化学を学習する動機づけを目的であり、「化学の基本的な概念や原理・法則を理解すること」が何よりも大切と記されている。

加えて、報告書1では、以下のように記されている。

問いや学習課題を掘り下げることによって、子供たちの資質・能力を引き出しはぐくむ授業実践ができることはよく知られたことでしょう。「深く考える」学習は、教科等の「基本」とも言える本質に迫る一方で、それが日常生活や社会にどう関わるかまで考えられると、教科等を超える学びにつながる可能性があります。また、子供がそこで得たものの見方（科学的な視点や社会的な視点など）で様々な問題を日常的に考えることができるようになれば、物事の見方を変えるという資質・能力もはぐくまれます。

(p. 109)

このことより、教材開発2の内容は、化学基礎履修後の「化学」であれば、生徒にとって探究できる、よい課題となるのではないかと思う。

(3) 教材3の開発

ねらい	<ul style="list-style-type: none"> ・ 次の単元との継続性を考慮して、課題を設定する。 ・ 化学として身につけてほしい内容にする。
単元	物質の成分（炎色反応）、物質の構成（電子配置と周期表）
指導要領の内容	<ul style="list-style-type: none"> ・ 元素の確認などの実験を通して、物質を探究する方法を身に付ける。 ・ 原子の構造及び電子配置と周期表との関係を理解させる。
授業の位置付け	単元の途中である炎色反応の場面で次の単元の導入を意識して実施
メインの課題	「元素の性質の違いは、何によって生まれているか。」
エキスパート資料	資料A 電子配置図と電子式図の共通点や相違点は何ですか 資料B 周期表はどのような考えのもと作られているか 資料C なぜ炎色反応は起こるのか

教材3では、物質の構成として、原子の構造及び電子配置と周期律との関係を理解することとなるため、単元をまたぐ形でエキスパート資料を作成した。単元の次には、炎色反応における光の色は電子が深く関与することから、電子をキーワードにし、メインの課題、エキスパート資料を作成した。

教材2では、学習内容を絞ることにより、エキスパート資料において、高い専門性や他科目の知識が多く必要となった。その反省から、エキスパート資料を先に設定し、その内容をカバーするメインの課題を作成したが、メインの課題に対して考えられる解答が数多く存在することとなった。次の単元とのつながりを大切にする余り、エキスパート資料との整合性が取れなくなってしまうと同時に、生徒が「考える主体」か

ら外れてしまったように感じた。

そこで、今一度学習指導要領に立ち返り、生徒が学ぶべきことは何かを捉え直した。理科は、「エネルギー」、「粒子」、「生命」、「地球」の四つの柱にから成り立っており、化学基礎の大きな柱は「粒子」である。最終的な生徒の姿として、粒子を頭の中にイメージできることを目標に、メインの課題を考え直すこととした。

(4) 教材 4 の開発

ねらい	<ul style="list-style-type: none">・ 単元（物質の構成）の導入として実施する。・ 原子の構造がイメージできるようにする。・ 次時以降に学ぶ、電子配置へのつながりを意識する。
単元	物質の構成（原子の構造、電子配置）
指導要領の内容	<ul style="list-style-type: none">・ 元素の確認などの実験を通して、物質を探究する方法を身に付ける。・ 原子の構造及び電子配置と周期表との関係を理解させる。
授業の位置付け	単元（原子の構造）の導入で実施。
メインの課題	「ナトリウム原子の絵を描こう。」
エキスパート資料	資料A 原子を構成する粒子と原子と原子核の大きさについて 資料B ナトリウム原子の電子は、どこに何個存在するか 資料C ナトリウムの元素記号左側にある数字は、何を表すか

教材 3 までの問題点を意識し、メインの課題を作成した。しかし、メインの課題とエキスパート資料の関係に固執しすぎてしまい、なぜナトリウムだけに注目するのかの必要性が生徒にとってあまりない課題設定となってしまった。元素についてもっと大きな、例えば周期表全体につながるような演繹的な課題設定となるよう、教師の視点を変えることが必要だと感じた。

生徒は自然と頭の中にあるイメージや知識を自分の言葉にし、生徒一人一人が自分で自分の考えをよりよくしていけるようにするためには、教師が、生徒の思考を深く洞察し、生徒の疑問を予想しながらメインの課題を作成することが重要なのではないだろうか。

ここまでの四つの教材においては、まず生徒の主体性を意識し、「自分事」の課題となる身近な題材を用いることを大切にしてきた。身近な題材は、生徒と課題との距離感が近く、課題を自分の事として捉えやすい。これらは、多くの生徒の興味を得、授業に対する心的な距離を近づけるきっかけになる。しかし、確かに導入としては一時的に興味を引くが、その身近な題材の本質に迫るためには、専門的な知識や科目を超えた知識を必要とすることが多く、生徒が理解を深める段階においては、逆に難易度が高いものになることが多いことに気付かされた。ただし、教科横断的な知識を必要ではあるが、探究する楽しさを感じるものも少なくないことから、教科横断的な内容を高等学校において探究していくためには、その基礎となる知識がある程度必要であると考えるに至った。

つまり、取り扱う題材は、授業の時点での生徒にとってちょうどよい課題であるかが大切である。教師が課題の作成に熱心になればなるほど、いつの間にか「生徒にとっての」という視点が二の次になってしまうことがあると感じた。生徒がどのように思考し、学びを深めていくかを第一に考え、その視点から教師が教材研究を行うことが大切である。それが本当の意味での生徒の「自分事」になる、自分にとって近い課題（生徒が、これならできそう、これ知ってる、もっと知りたいなどと思える課題）につながっていくものと考えている。

化学基礎の目標や報告書1をもとに、教材1～4の開発での改善点を考慮しつつ、生徒の思考に深く迫り、「つなげてまとめて自分なりに納得する学び」ができる教材を作成することとした。

(5) 教材5の開発

学習指導案を次の枠内に示す。なお、学習指導案の書式はCoREFの書式を用いた。

「知識構成型ジグソー法」を用いた「探究型学習」学習指導案			
学校名： <u>山形県立北村山高等学校</u>		授業者： <u>金野 重元</u>	
		教材作成者： <u>金野 重元</u>	
授業日時	平成28年7月20日(水)	教科・科目	理科・化学基礎
学年・年次	2年次(2年1組)	児童生徒数	24名
実施内容	物質の成分	この内容を扱う全時数	1時間
教科書及び教科書会社	新編化学基礎 東京書籍		

<p>授業のねらい(本時の授業を通じて生徒に何を身につけてほしいか、この後どんな学習につなげるか)</p> <p>原子は目に見えない微小な粒子であるため、その構造のイメージを持ちにくい。原子の構造のイメージができていないと、今後学ぶ化学結合の分野において、なぜそのような結合をするのか等の理解が深まりにくい。まずは原子の構造のイメージをしっかりと持たせ、今後の学習内容の定着につなげていきたい。</p> <p>普段の授業では、学習に対して、比較的受け身な生徒が多い。</p> <p>本時の授業では、随所に対話する場面があり、一人一人に必ず役割が存在するため、グループで納得できる答えを導くために、どの生徒も自分の役割を果たし、グループ内でコミュニケーションをとりながら、全員が主体的、協働的に学習できるよう進めたい。</p> <p>最後に個人で答えを作ることにより、一人一人の思考力も高めていきたい。</p>
<p>メインの課題(授業の柱となる、ジグソー活動で取り組む課題)</p> <p>「${}_{20}\text{Ca}$を、下の表のあてはまるマスに書きなさい。また、なぜそこに入るのか理由も書きなさい」</p>
<p>児童生徒の既有知識・学習の予想(対象とする生徒が、授業前の段階で上記の課題に対してどの程度の答えを出すことができそうか。また、どの点で困難がありそうか)</p> <p>中学校で学習した理科や1年次の「科学と人間生活」で、元素記号は扱ってきたが、周期表という考え方は学習していない。そのため、多くの生徒は、表中に正しく記入することはできないだろう。少数であるが、テレビ番組等を見たことがあるなどの生活経験から正解のマスに入れることができる生徒もいれば、偶然正解することができる生徒もいるかもしれないが、考え方は分かっていないと思われる。</p> <p>また、理由についての記述は、空欄もしくは分からないが多数と予想する。</p>

期待する解答の要素（本時の最後に生徒が上記の課題に答えるときに、話せるようになってほしいストーリー、答えに含まれてほしい要素。）

N殻の行と価電子2の列が交わる場所に **Ca** を書く。その理由としては、**Ca** は原子番号 20 番なので電子を 20 個持つ。それらの電子は、K殻に 2 個、L殻に 8 個、M殻に 8 個、N殻に 2 個入っており、そして価電子は 2 となるからである。

各エキスパート（対象の生徒が授業の最後に期待する解答の要素を満たした解答を出すために、各エキスパートでおさえたいポイント、そのために扱う内容・活動）

エキスパート資料A・・・原子を構成する粒子【復習事項】

原子は、陽子、中性子、電子からなる。

エキスパート資料B・・・原子を構成する粒子【復習事項】

原子番号は陽子の数と等しい。

エキスパート活動C・・・電子殻【未習事項】

電子殻の構造。

エキスパート活動D・・・価電子【未習事項】

価電子についての説明。

ジグソーで分かったことを踏まえて次に取り組む課題・学習内容

原子番号 20 番までの元素記号を全て表に入れる。そこから各元素の電子配置を考える。

上記の一連の学習で目指すゴール（生徒の学習評価）

- ① エクスパート活動やジグソー活動を通じて、各自の役割を全うし、コミュニケーションを図りながら、主体的、協働的に行動することができる。
(関心・意欲・態度)
- ② 活動を通して、自分なりの新たな疑問を持つことができる。
(関心・意欲・態度)
- ③ 原子の構造をイメージしながら、本時の課題に対する答えを作ることができる。
(思考・判断・表現)
- ④ チャレンジ問題や発展問題に挑戦した生徒については、本時で得た知識を活用し、未知の内容に関する理解を深めることができる。
(思考・判断・表現)
- ⑤ 原子の構造をイメージしながら、本時の学習課題の表を埋めることができる。
(知識・理解)

本時の学習活動のデザイン

時間	学習活動	支援等
6分	導入 出席確認 炎色反応の演示実験 (Cu: 青緑、Li: 赤、Na: 黄) 「本時の学習課題」配布	<ul style="list-style-type: none"> ・ 黒板に本時の流れ、座席表の掲示。 ・ 花火大会のポスターを利用し、炎色反応と花火の動機づけを行う。
2分	展開1 「本時の学習課題」を一人で考える。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 書けない場合は、無理に答えを記入しなくてもよいことを伝える。
7分	展開2 グループ活動① エキスパート活動 資料A～Dまでの担当者同士で集まり、エキスパート資料の Q について、みんなで考える。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 机間指導で、適宜サポートを行う。教師が誘導してしまわないよう、生徒の主体性を尊重した支援を行う。
15分	展開3 グループ活動② ジグソー活動 各エキスパート資料を参考に、ジグソー資料の Q について話し合い、班としての答えを導き出す。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 机間指導で、適宜サポートを行う。教師が誘導するなど、教師が誘導してしまわないよう、生徒の主体性を尊重した支援を行う。
8分	展開4 意見交流 クロストーク 班の答えを、代表者が発表する。	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「なるほど」、「いいなあ」など、他の班の発表を聞き、感じたことがあれば、積極的にメモするよう伝える。
8分	本時のまとめ もう一度、「本時の学習課題」を、一人で考える。	<ul style="list-style-type: none"> ・ クロストーク活動で感じたことも含めて、もう一度一人で解答するように伝える。
4分	おわりに プリントの回収 アンケート記入・回収	<ul style="list-style-type: none"> ・ 時間が取れない場合、臨機応変に対応する。

【本時における指導上の留意点】

支援を必要としている生徒に対して、教師側の主導で答えまで導いてしまわないように注意したい。

授業では、メインの課題（ここでは、本時の課題としている）に対して授業のはじめとおわりに答えを書くための学習プリント、エキスパート資料、ジグソー活動のためのプリント、発展問題のプリントを用いた。以下の枠内に、それらを示す。

学習プリント 2年()組()番 氏名()

1 本時の学習課題

これまでの知識や経験をもとにして、学習課題に対するあなたの答えを書きなさい。途中まででもかまいませんし、わからない場合は空欄でもかまいません。

Ca を、下の表のあてはまるマスに書きなさい。また、なぜそこに入るの理由も書きなさい。

		価電子の数									
		1	2	3	4	5	6	7	0		
最も外側の電子数	K 殻										
	L 殻										
	M 殻										
	N 殻										

理由

図1 本時の課題（はじめ）

授業の終わりに 2年()組()番 氏名()

グループ活動や教材交流を通して学んだことを活かして、学習課題に対するあなたの答えを、他の人と相談しないで、下の欄に書きなさい。

Ca を、下の表のあてはまるマスに書きなさい。また、なぜそこに入るの理由も書きなさい。

		価電子の数									
		1	2	3	4	5	6	7	0		
最も外側の電子数	K 殻										
	L 殻										
	M 殻										
	N 殻										

理由

【チャレンジ問題】 時間があつたら、やってみよう。

Ca 原子番号 1~20 番までのすべての原子名、上の表のあてはまるマスに書きなさい。

図2 本時の課題（おわり）

【発展問題】

下の表をもとに、Ca の答えを書きなさい。

原子序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
元素記号	H	He	Li	Be	B	C	N	O	F	Ne	Nb	Mg	Al	S	P	S	Cl	Ar	K	Ca
元素名	水素	ヘリウム	リチウム	ベリリウム	硼素	炭素	窒素	酸素	フッ素	ネオン	ナトリウム	マグネシウム	アルミニウム	硫黄	リン	硫黄	塩素	アルゴン	カリウム	カルシウム

Ca 原子番号 1~20 番までのすべての原子名、下の表のあてはまるマスに書きなさい。

		価電子の数									
		1	2	3	4	5	6	7	0		
最も外側の電子数	K 殻										
	L 殻										
	M 殻										
	N 殻										

図3 発展問題

グループ活動② 2年()組()番 氏名() ④

(1) グループ活動①で話し合った内容を、資料 A を担当した人から確認しよう。説明を聞いてわからないことやもう少し詳しく教えてほしいことがあれば、迅速に質問しよう。

(2) 資料 A~D のどの説明を合わせて考えたら、グループ活動①の Ca の答えがわかるかが得ます。4人で話し合い、グループとして納得できる答えを作ろう。

(3) 話ごとに発表者を決めておきなさい。

Ca Ar (アルゴン)、He (ヘリウム)、Li (リチウム)、Ne (ネオン) は、下の表では、それぞれどこに入りますか。また、その考えの理由は何ですか。

		価電子の数									
		1	2	3	4	5	6	7	0		
最も外側の電子数	K 殻										
	L 殻										
	M 殻										
	N 殻										

図4 ジグソー活動プリント

資料 A 2年()組()番 氏名() ③-1

次の資料をもとに、Ca の答えを話し合いながら考え、話し合ったことを次のグループ活動で説明しよう。

【原子を構成する粒子】

すべての原子の中心には正の電荷をもつ原子核があり、その周囲を負の電荷をもつ電子が取り巻いている。

原子核は、正の電荷をもつ陽子と、電荷をもたない中性子からなる。陽子 1 個と電子 1 個のもつ電荷の大きさは等しく、符号が逆である。どんな原子でも、陽子の数=電子の数なので、原子全体では電気的に中性である。

構成粒子	電荷
陽子	+1
中性子	0
電子	-1

【ヘリウム原子の場合】

Ca 原子は、このように原子核から構成されているだろう。

参考文献 東京書籍「新編化学基礎」P45

図5 エキスパート資料A

資料 B 2年()組()番 氏名() ③-2

次の資料をもとに、Ca の答えを話し合いながら考え、話し合ったことを次のグループ活動で説明しよう。

【原子番号とは】

原子に含まれる陽子の数は、原子の種類によって決まっています。この陽子の数を、その原子の原子番号という。

質量数 = 陽子の数 + 中性子の数

原子番号 = 陽子の数 (= 電子の数)

【ヘリウム原子の場合】

原子序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
元素記号	H	He	Li	Be	B	C	N	O	F	Ne	Nb	Mg	Al	S	P	S	Cl	Ar	K	Ca
元素名	水素	ヘリウム	リチウム	ベリリウム	硼素	炭素	窒素	酸素	フッ素	ネオン	ナトリウム	マグネシウム	アルミニウム	硫黄	リン	硫黄	塩素	アルゴン	カリウム	カルシウム

H と原子「原子番号 1 の水素」と結び

Ca 原子番号は、陽子の数と同じだろう。

参考文献 東京書籍「新編化学基礎」P45

図6 エキスパート資料B

資料 C 氏名 () ③-3

次の資料をもとに【Q】の答えを話し合いながら考え、話し合ったことを次のグループ活動で説明しましょう。

【電子殻】

原子の中の電子は、原子核の周囲にいくつかの層をなして存在する。これらの層も電子殻といわれ、順に、K殻、L殻、M殻、N殻、…と決まっています。内層から順に入っていく。最大数の電子が入った電子殻を殻殻という。用殻のときは、極めて安定な状態となり、他の原子とは結合しにくくなる。また、最も外側の電子殻に8個の電子が入ったときでも、閉殻のときと同じように安定になる。

【原子殻の構造】

【Q】 原子殻の状態の元素を、下記から3つ選びなさい。

(ア) ヘリウム (電子数 2) (イ) ネオン (電子数 10)

(ウ) リチウム (電子数 3) (エ) 窒素 (電子数 7)

(オ) フッ素 (電子数 9) (カ) アルゴン (電子数 18)

参考文庫 東京書籍「化学基礎」P44

図7 エキスパート資料C

資料 D 氏名 () ③-4

次の資料をもとに【Q】の答えを話し合いながら考え、話し合ったことを次のグループ活動で説明しましょう。

【価電子】

原子の最も外側の電子殻に入っている電子(最外殻電子)のうち、原子がイオンになったり、原子どうしが結びついたりするときに、重要なのはたまたまを示す1～7殻の電子を価電子という。

【価電子の数の値を示したグラフ】

【Q】 次の化合物「HCl」において価電子数をそれぞれ書きなさい。また、正しい理由も、正しいほうのみで記述しなさい。

グラフを見ると、リチウム(Li)の価電子の数は「3」個である。ナトリウム(Na)の価電子の数は「1」個であることが分かる。リチウムが「H」よりも、価電子の数が多く、それぞれ異なる。これを記述する。記述の順序は、正しいほうのみで記述すること。正しい理由も、正しい(「理由」・「理由」)が、正しい(「理由」・「理由」)が、正しい(「理由」・「理由」)とある。

参考文庫 東京書籍「化学基礎」P45

図8 エキスパート資料D

3 授業の考察

(1) 授業プリントから見える、授業の最初と最後の生徒の変容

単元の導入で作成した「本時の課題」は、生徒にとって未知な内容を多く含んでいる。クラス22人のうち、授業の最初の段階で記述まで至った生徒は1人(クラス全体の4.5%)で、その他21人の生徒は空欄であった。このように、ほぼすべての生徒が空欄で解答するような「本時の課題」であったが、授業の最後には、18人(全体の81.8%)の生徒が元素記号を記入できるなど何らかの解答をしている。その中で、生徒が資料をもとに、自分達の力だけで全体の約8割の生徒が、記述解答できるようになるなど、学習の進歩が目に見える形で表れた。また、18人のうち13人(全体の59.1%)は理由を記述できるまでに至った。

表1 授業の最初と最後での記入状況の変化

	授業の最初	授業の最後
元素記号、理由ともに空欄	21人 (95.5%)	4人 (18.2%)
元素記号のみ記入	0人 (0.0%)	5人 (22.7%)
元素記号、理由ともに記入	1人 (4.5%)	13人 (59.1%)

以下に、抽出した3名の授業の最初と最後に書かれた解答を示す。

生徒	授業の最初	授業の最後
1	表への元素記号の記入、記入した理由の記述、ともに空欄。	表への元素記号の記入はあるが、理由の記述はない。 表への記入は、価電子については2の列への記入をしているが、N殻の行ではなく不正解。
2	表への元素記号の記入、記入した理由の記述、ともに空欄。	表への元素記号の記入、記入した理由の記述ともに空欄。
3	表への元素記号の記入、記入した理由の記述、ともに空欄。	表への元素記号の記入、理由の記述ともにあり。

	表への記入は、価電子は2の列、N殻の行への記入で正解。
--	-----------------------------

	理由の記述は「原子番号が20で価電子が2個だから」。
--	----------------------------

授業の最初は、3名の生徒ともにプリントに何も書くことができず、白紙の状態であった。授業の最後では、生徒1は、不正解ではあったが、元素記号を記入していた。解答に必要な「価電子の数」に関しては分かっているようであり、学習における進歩は見られた。生徒2は授業の最後になっても何も記入することができていない。このプリントだけでは学習における進歩は読み取ることはできなかった。生徒3は元素記号、理由ともに記入することができ、正解していた。価電子の数や電子殻の概念について理解が深まっており、学習における進歩を読み取ることができた。

(2) 授業後の生徒アンケート（自由記述）より（主なものを要約）

質問 この授業を通して分かったことは何ですか。

- ・ 一人で考えるより、グループで考え説明しあう方がより理解がしやすいと思った。
- ・ 分からなくても、同じ班の人と話し合うことで、ついていくことができ楽しかった。
- ・ グループで話し合うことで、色々な考え方があるということを知った。
- ・ 自分だけでは分からなかったこともグループで考えると分かるようになった。
- ・ 初めて習うことでも、少しの資料を基にみんなで考えることで、理解できる部分が増えていくことが分かった。
- ・ 原子番号と価電子など、一見全く違うものなのに関係性があることが分かり、化学の楽しさにふれることができた。

このアンケートから、生徒が課題解決のために、自分だけでは分からないことも他の人と話すことで分かるようになること、協働することで自分の考えが変化し理解が深まっていくことなどを感じていたことが分かる。クラス全体としても、22名中10名が話し合いに関する感想を書くなど、「エキスパート活動やジグソー活動を通じて、各自の役割を果たし、コミュニケーションを図りながら、主体的、協働的に学習することができる」という本時のねらいに沿って活動できていた。

また上記の感想から、本時の授業を通じ、生徒の原子の概念が「ただの粒」から「ある規則を持ってできている粒」に変化したことが読み取れる。生徒の原子についての捉えが更新されたと推測できる。

質問 この授業で疑問に思ったことや、もっと知りたくなったことがあれば書いてみてください。

- ・ 表のほかの部分にはどんな元素が入るのかを知りたくなった。
- ・ 表の価電子の数2と3の間だけ二重線で書かれている理由を知りたい。

本時の課題では、 ${}_{20}\text{Ca}$ は表のどの場所に入るのかを答える内容となっている。「表のほかの部分にはどんな元素が入るのかを知りたくなった。」という感想は、表に入れることができた先に生まれた疑問である。また、本時の課題の表にはわざと二重線の部分を設けている。これは、本時の課題の表が周期表ではないということを暗に示したものであるが、興味をもって本時の課題の表を観察した生徒の自分なりの新しい疑問だと思う。生徒の学習評価とした「活動を通して、自分なりの新たな疑問を持つこ

とができる」ということができていたのではないだろうか。

(3) 授業後の生徒アンケート（記号選択）より

表2 今回の授業の感想

選択項目	人数 (%)
ア とても楽しかった	8人 (36.4%)
イ 楽しかった	8人 (36.4%)
ウ 楽しくもつまらなくもなかった	6人 (27.2%)
エ つまらなかった	0人 (0.0%)
オ とてもつまらなかった	0人 (0.0%)

表3 グループでの話し合いを中心とした授業をどの程度やりたいか。

選択項目	人数 (%)
ア とてもやりたい (毎日1時間以上)	4人 (18.2%)
イ 結構やりたい (週に1~2回)	7人 (31.8%)
ウ 時にはやってもよい (月に1~2回)	4人 (18.2%)
エ たまにはやってもよい (学期に1~2回)	6人 (27.0%)
オ やりたくない	1人 (4.5%)

表2より、今回の授業の感想として「とても楽しかった」「楽しかった」と答えた生徒は16人（クラス全体の73%）であった。逆に、「つまらなかった」「とてもつまらなかった」と回答する生徒はおらず、本時の授業に対する生徒の満足度は高かったと判断できる。

表3より、グループでの話し合いを中心とした対話を必要とする授業形態については、週1回以上を希望する生徒と、それほど多くは望まない生徒が半々となる結果であった。学期に1~2回といった少ない回数を希望する生徒が2番目に多い回答となったことから、グループでの話し合いを中心とした授業を行うことだけでは授業への興味関心は高まらない、と推測することができる。

(4) 授業中の会話等から見える生徒の姿

3(1)で抽出した生徒2は、授業の前後で解答する本時の課題のプリントで変化が見られなかった。生徒2は、本時において、まったく学ばなかったのか、知識の深まりは生まれていないのかについて考察してみたい。そのために、生徒2が属したグループの会話記録から読み解くことを試みる。次は、会話記録である。なお、グループにおいてエキスパート資料D(図8)を担当する予定であった生徒は欠席であったため、3名で学習を進めた。また、会話はICレコーダーによって記録したため、生徒2の発言がどれかであるかは不明であった。

- 価電子の数って何？ 価電子って何？ 価電子が分からない？
- 分かんないんだけども…
- 価電子って何？
- ○○ちゃんかな…書いてない。
- 価電子ある！
- あららら、うちらいないから分かんないよ！
- 分かんない
- 原子の…電子殻に入っている電子…^①

- ちょっと、見えないんだけど
- 分かんない、ちょっと貸して
- 理解したい、わたし② 価電子、原子の…電子…のうち…重要なはたらきをする1から7個の電子…

下線①から、担当した生徒がいなかったエキスパート資料Dを、自分達で理解しようとしている姿が読み取れる。

下線②から、対話を通じて、自分が納得できる解答を探したいという欲求が生まれていることが分かる。

- じゃあ、Liは3個じゃないの？
- Liは、L殻に8の③
- 8何だっけ？ 8なに？
- 8… 分かんない
- え、まって、それなら分かんない、全部分かんないんじゃない…
- Heでしょ…
- 待ってって。これおかしい？④
- Ar18だから、Mの18にArでことでしょ。
- 18ないじゃん！
- えっ！？
- 違う、全部ずれてない？なんか
- こっちが価電子1から7だからって、こっちのやつ1から7じゃない？⑤。
- え、どういうこと？
- うーん⑥？

下線③から、最外殻電子の最大数と価電子を混同して理解している姿を読み取ることができる。

下線④から、他者との関わりから理解が深化してきていることが読み取れる。

下線⑤から、混同していることに気付き、正解に向かう可能性が読み取れる。

下線⑥から、思考を自分の言葉で表すことができず、内容の共有が図れなかったことが分かる

- 価電子の数は、Liは1、1個でありって、これ、これどうなんの？⑦
- 価電子の数が1個ってことは、ここを（…1個だと…）、ここを1個が何殻かってことでしょ？
- 1個だから…
- ここ何、ここ何殻かってことでしょ？
- Liは3だから…
- どこに入るかってことでしょ…えー、ちょっとまって分かんなくない？
- Li 3だから…
- えー、でも、これはさあ、8なったら、これはさあ、K、Kなの？K殻なの？⑧？またK、L、M、Nって来るの？
- それ以上… え、って…
- まずさあ、こっちから上って大きい数って。決まりあるの？
- 何、何、何？ それは分かんなくない？
- これが繰り返されるならさあ…
- そうだよねえ
- うん

- ・また 2、8、18…
- ・でもこのさあ、でも 8 が一番外側って決まってんでしょ、もう？ 最も外側で
- ・また、でしょ…ときでもだから…ときでもってことは…^⑧
- ・そうじゃないかもしれないし、そうかもしれないってこと？

下線⑦から、エキスパート資料Dの大切なポイントに気付き、正解に向かう可能性が見える。

下線⑧から、本時の課題の表と資料にある表の数字が違うことに気付き、新たな疑問が発生したことが分かる。

下線⑨から、新たな疑問を解決するために、資料をもう一度読み返し、正確に言葉の意味を把握しようと努力している。

これらは一例であるが、このように、自分の分からないことに関して積極的に理解に努める発言が他にも多くあった。

また会話からではないが、生徒2のプリントには余白に本時の課題の元素である Ga の電子配置の図が描かれていた。

会話を丁寧に読み解くことや解答欄以外にも目を配ることは、生徒の学びの在り方に対する教師の授業観に深まりを生むことが分かった。今回の授業で目標とした、「原子の構造をイメージしながら、本時の課題に対する答えを作ることができる。(思考・判断・表現)」は、生徒の頭の中では十分達成できていたのかもしれない。このように生徒の学びの過程に注目することは、生徒の内面を理解するための非常に有用な手段であると感じた。会話を丁寧に文章化して読み解くことは多くの時間が必要であるものの、教師の授業観の変容を生む手立ての一つとして、取り組むべき価値があるものであったと感じている。

IV 研究のまとめ

1 研究成果

(1) 生徒が主体的に学ぶために

① 学習意欲を高める

教科書の内容を生徒に伝える際、そのままの内容では生徒にとって難しいため、教師が分かりやすく噛み砕き伝えるといった工夫をすることが多い。しかし、それでは教師から与えられた知識を、生徒はただ受動的に受け入れているだけにとどまり、生徒自身で考えながら学んでいることとはならない。理解するためには考えることが必要である。生徒にとって考えて楽しいと感じるものを教師が設定することができれば、たとえ難しい内容であっても、生徒たちの、自分達で理解したいという知的好奇心が向上し、学習意欲が高まることが分かった。

② 協働することのよさを感じさせる

一人で分からなかったことが、他の人と話すことで分かるようになることがある。生徒の会話の記録には、思考の最中に「(他の人が別の資料を提示して)これはどうなのかな」という示唆を受け「なるほど」と言って考えが進んだり、他の人に分かりやすく説明しようと知識を整理しながら話をしようとして、「ん、これは違うか」といって間違いに気付いたり、生徒の思考に深まりが生まれていた。授業後の感想に、「最初から最後まで一人で考えるよりも、グループで考えて説明し合うほうが、より理解しやすいと思った。」と協働することのよさを挙げる生徒が多かったことが印象的であった。

③ 考えることの楽しさを体験させる

本時の課題を初めて目にしたとき、多くの生徒から「難しい」「分からない」など不安を感じたような発言があったが、最終的には、つまらなかったとアンケートに答えた生徒はいなかった。協働することのよさとも関連するが、与えられたものをこなすといった受動的な学習活動ではなく、課題に対して自分達で考え、自分達なりの答えを導き出すなど、協働することで考えが広がったり、深まったり、組み立てたりする経験から、自分自身で考えることの楽しさを感じた結果であろう。

④ 原子の概念を更新させる

「原子番号と価電子など、一見全く違うものなのに、関係性があることが分かり、化学の楽しさに触れることができた。」や「表の価電子の数2と3の間だけ二重線で書かれている理由を知りたい。」などの感想から、今まで生徒が持っていた原子の概念や本時の課題で提示した表の見方が変化したことが読み取れる。化学の本質的な内容について、生徒が実感を伴いながら理解を深めさせることが重要であることを改めて感じた。

(2) 生徒主体の授業をつくるために

① 生徒が本気になって考える学習課題の提示

これまでも「探究型学習」では生徒が解きたくなる課題を提示することが大切とされてきた。本時の授業の課題は未習事項を多く含み、生徒にとっては決して簡単な課題ではなかった。しかし、生徒がグループ活動中「理解したい、あかし」とつぶやく姿や小声で何度も資料の文章を読み返し、理解に努める姿を見ると、改めて生徒が本気になって考える課題の大切さを痛感させられた。教材を開発してきた経過でも示したが、「本時の課題」は4回の変更を経て作られたものである。生徒の思考を予測しながら課題を作成することは容易ではないが、あきらめず課題作成に挑戦し続ける教師の意欲が大切となることが明らかになった。

② 生徒自身の言葉で答えをつくる活動

生徒自身の言葉で答えをつくり出す活動を大切にすることが、生徒が主体となる授業づくりには欠かせない部分であると思う。学ぶ主役は生徒である。生徒が思考を行ったり来たりさせ、その中で学びを高めていくことができるような経験の積み重ねが、本当の学びの楽しさにつながっていくと感じた。

③ 生徒が学ぶ視点からの教材研究

教材研究においても、生徒が学ぶ視点を忘れてはならない。どのように学び、どのような疑問が生まれるのかなど、生徒の思考に深く寄り添う姿勢が大切であると感じた。

実践前、所属校の生徒は、学習活動に対して主体的ではないと感じていた。しかし、授業の感想を見ると、このような授業形態を月1回程度望む生徒が全体の半数に上り、また本時の授業をつまらなかったと回答する生徒は一人もいなかった。授業の満足度という点からも明らかな変化があり、教師の視点の変容の大切さと教材研究の重要性が実感できる結果となった。

IV おわりに

今回の課題を作成するにあたって大切にすることは、学ぶ側の立場になった学習課題の設定になっているか、その課題は生徒が自ら解きたくなるものになっているかという点である。今までは、分かりやすく授業を行うためにどのようにすればよいかという、教師が知識を伝達する視点から教材研究をすることが多かった。しかし、生徒はなぜ学びたくなり、どのように学んでいくのか、という生徒の思考に視点を置いて深い教材研究を行うことで、授業に対する生徒の満足度は高くなる。

教師が視点を変化させ、生徒をよく見つめることが、生徒の学びの質を大きく変容させる要因となるはずである。

未習事項を多く含む課題であっても、意欲的に自分達の力のみで正解に向かうことができれば、そこで得る知識は生きた知識となる。そのような経験の積み重ねやそこで得た生きた知識の蓄積が、将来を生きぬく「生きる力」の育成につながっていくものだと信じてやまない。

まだ改善できる点は多く残る授業実践であったが、生徒の思考に寄り添った視点を持ち、授業改善に努め、生徒の学びに向かう力を高め続ける教師でありたい。

引用文献・参考文献

- 1) 山形県教育センター 2016 『探究型学習推進プロジェクト事業（1年次）研究報告書』
- 2) 文部科学省 2009 『高等学校学習指導要領解説 理科編』実教出版
- 3) 文部科学大臣 2014 「初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について（諮問）」
- 4) 国立教育政策研究所 2014 『資質・能力を育成する教育課程の在り方に関する研究報告書1』