

「思考力」を高める問題解決的な学習指導の在り方（第二年次）

－研究協力校における実践的研究－

調査研究チーム

《研究の要旨》

本県の児童生徒の学力向上には「個別の知識・技能」はもちろん、それらを用いて問題を解決するための「思考力」の育成を目指した授業改善が求められている。そのために「主体的・対話的で深い学び」を実現する授業改善の視点やポイントを実践を基に検証し、授業づくりの在り方を「授業改善プロセスモデル」として提案した。

I 研究の趣旨

東日本大震災、原子力発電所事故という未曾有の出来事を経験した本県の児童生徒には、困難な課題に対しても多様な他者と協働しながら粘り強く取り組み、正解のない課題に対してもよりよい考えを見いだすことができる力を育む必要がある^{*1}。そのためには、主体的に問題解決に取り組み、基礎的・基本的な知識・技能を活用して課題を解決していく中で、必要な資質や能力を培うことが求められる。しかし、本県における児童生徒の学力の状況については、全国学力・学習状況調査等の結果から知識・技能の活用など思考力、判断力、表現力等に課題があることが明らかとなっている。また、第一年次研究の中で本チームが行った調査によれば、県内で実施されている「問題解決的な学習」には、児童生徒自身が学び手として自立していなかったり、学び自体が深まっていなかったりといった状況も見られ、「問題（課題）解決型の授業」がどの程度充実して行われているかについては疑問も多い^{*2}。以上のことから、授業の質の向上を基軸にした学力向上が求められている。

そこで、この課題にこたえる一方途として、国立教育政策研究所（以下、国研という）が提案した「21世紀型能力」^{*3}に注目した。中でもその中核となる「思考力」に着目し、そのとらえ方に依拠しながら、「思考力」の育成を目指した問題解決的な学習指導の在り方を探ることとした。本研究で目指す学習指導の在り方は、次期学習指導要領改訂で目指す方向性と軌を一にするものであり、そのポイントとなる「アクティブ・ラーニング」は、これから求められるべき資質・能力を育成する「主体的・対話的で深い学び」を実現するための授業改善の視点として整理された。このことには、課題の発見・解決に向けた「主体的・対話的で深い学び」の視点からの学習の在り方そのものの問い直しと、そのための不断の授業改善が求められている。

本研究は、本県の児童生徒の確かな学力の向上のために、資質・能力を育成する基盤となる「主体的・対話的

で深い学び」を促す授業づくりに向けて、具体的な授業改善の在り方の具体を提言するものである。

※1 福島県教育委員会（2017）「ふくしまの『授業スタンダード』」（リーフレット）

※2 福島県教育センター「研究紀要 第46集」P. 4 参照

II 研究の概要

1 研究の目的

本研究の目的を以下のように設定した。

求められる資質・能力を育むために、「思考力」の育成を目指し、問題解決的な学習における授業改善に向けて、「主体的・対話的で深い学び」を実現する授業の具体を把握するとともに、PDCAサイクルに基づく授業改善の推進に向けた取組を通して、「授業づくり」の在り方を提案する。

2 研究の方法

育成が求められる資質・能力の中核を「思考力」ととらえ、その育成につながる問題解決的な学習の在り方を明確する。そのために「主体的・対話的で深い学び」の視点からの「授業づくり」のプロセスを、実践を基に提案する。二年間の研究の中で、一年次は算数・数学科を中心に、二年次はその成果を基に研究対象を国語科へも広げることで、より汎用的な提案となるよう目指した。

具体的には、授業改善に向けた研究協力者（国語科・算数科、小学校教諭各1名）によるケーススタディを基に、「主体的・対話的で深い学び」の視点を踏まえ、学習を構成する要素や視点を明らかにするとともに、授業の質的向上を目指し授業改善に向けた取組の在り方を提示する。このことにより、本県教員に対して、これまでの実践を整理して見直し学習指導の在り方を更に改善するための視点や、授業改善に向けた「授業づくり」への取組の具体像を示すことができると考えた。

3 研究の視点

「アクティブ・ラーニング」は、「特定の学習方法や

指導の在り方ではなく、子どもたちの『主体的・対話的で深い学び』を実現するために共有すべき授業改善の視点」と位置付けられている。「主体的・対話的で深い学び」の視点は、児童生徒にとっての「学びという営みの本質」であるとともに、教員に対しても継続的に授業を改善していくことを迫るものであり、教員自身も主体的に、よりよい授業を探究し続けることが求められる。そこで、本研究では「授業づくり」を授業改善に向けた一連のプロセスととらえ、研究の推進に当たっては、授業を構想し実践・展開するために授業改善のイメージをいかに共有するか、授業改善に向けた取組をいかに推進すべきかの二つの視点から追究した。

- ① 「主体的・対話的で深い学び」の視点を具現化する授業の明確化
- ② 児童生徒の学びの質的向上につながる教員の授業改善に向けた取組の推進

Ⅲ 研究の実際

1 目指す授業の明確化

(1)「思考力」の育成につながる児童生徒の学び

本研究における「思考力」は、国研が提案した「21世紀型能力」に依拠している（図1）。「21世紀型能力」は「思考力」と、それを支える「基礎力」、その使い方を方向付ける「実践力」という三層で構造化されている。また、「思考力」は「問題解決・発見」「論理的・批判的・創造的思考」「メタ認知・学び方の学び」の七つの要素から構成されている。

この「21世紀型能力」は、学校生活全般やすべての教科や領域を貫いた資質・能力であり、「生きる力」をより実行力のあるものとする方向性を示唆したモデルである。

なお、「21世紀型能力」と学力の三要素（「基礎的な知識及び技能」

「課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力その他の能力」「主体的

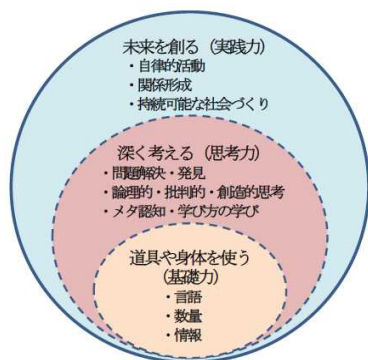


図1 21世紀型能力

に学習に取り組む態度」との関係性については、「21世紀型能力」が学力の三要素を、「課題を解決するための資質・能力という視点で再構成したもので、中でも「思考力、判断力、表現力その他の能力」は、知識・技能を活用して課題を解決するための能力であり、「21世紀型

能力」における「思考力」が目指すものと一致している。

そこで、本研究が教科指導の研究であるという視点から、「問題解決的な学習」を通し目指す子どもの姿に迫るためには、「基礎力が思考力を支え、実践力が向かう先をガイドする」という考え方を踏まえ、「21世紀型学力」の中でも、様々な課題を解決するための中核となる能力である「思考力」育成が鍵となると考えた。

「21世紀型能力」は、今回の学習指導要領改訂のための基礎的研究でもあり、資質・能力を育成するために、どのような学びが求められるのかが検討されてきた成果である。その成果として、次期学習指導要領総則には、学校の教育活動について必要な資質・能力を育むための学びの質に着目し、授業改善の取組を活性化していく視点として「主体的・対話的で深い学び」を位置付けた。よって本研究では、国研のモデルや定義に基づいて「思考力」を「(様々な課題の解決に向けて)一人一人が自分の考えをもって他者と対話し、考えを比較吟味して統合し、よりよい考えや知識を創り出す力、さらに次の問いを見付け、学び続ける力」ととらえた。このとらえを基に、「どのように学ぶのか」という学びの具体的な姿として、「思考力」をとらえ、「思考力」の育成につながる児童生徒の学びのプロセスを下図のようなイメージ図に整理した（図2）。

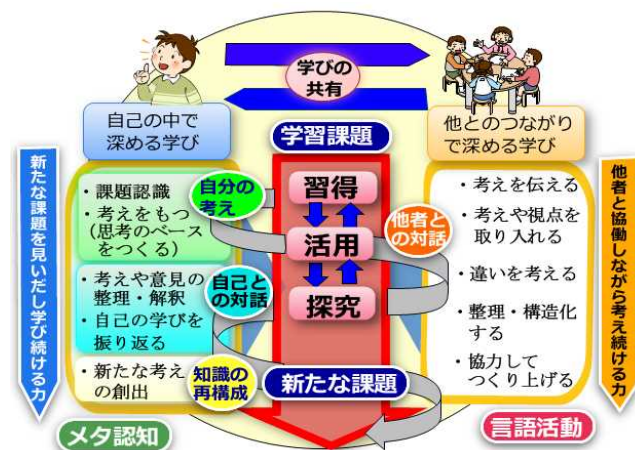


図2 学びのイメージ図

(2) 目指す授業のイメージ

「主体的・対話的で深い学び」の実現は、教員に対しても『学び』という営みの本質」を捉えながら、「子供たちに求められる資質・能力を育むために必要な学びの在り方を絶え間なく考え、授業の工夫・改善を重ねていくこと」を求めている。「思考力」という資質・能力の育成に関しては、「何を教えるか」という知識の質や量の改善はもちろんのこと、「どのように学ぶのか」という学びの質や深まりが重視され、課題の発見と解決に向けて「主体的な学び」「対話的な学び」「深い学び」

という三つの視点が「アクティブ・ラーニング」の基本的な構成要素として提起された。それは、「形式的に対話型を取り入れた授業や特定の指導の型を目指した技術の改善に留まるものではなく、子供たちの質の高い深い学びを引き出すことを意図するものであり、さらにそれを通してどのような資質・能力を育むかという観点から、学習の在り方そのものの問い直し」を目指している。つまり、教員がどのような授業をしたかを考えるだけでなく、児童生徒にとって「主体的・対話的で深い学び」であるかを常に見直し、検討し続けていくことが求められている。しかし、授業改善に当たっては、改善の具体的な方向性、授業の具体像や方法等が明確でないために、学校現場では多様な受け止め方がなされ、様々な実践が行われる一方、従来通りの活動型の授業を行うことが「アクティブ・ラーニング」につながるという意識がみられたり、教員個人に任されてしまうことへの不安を感じたりする危険性もある。また、授業改善の取組は、主に授業研究に焦点を定め、個人や学校全体で掘り下げていくことで可能となるが、「主体的・対話的で深い学び」の実現を目指す授業の在り方について教員間で共有されていることは大きな意味をもつ。

そこで、「各教科等における習得・活用・探究の学習過程全体を見渡ししながら、『深い学び』『対話的な学び』『主体的な学び』の三つの視点に立って学び全体を改善していく」ために、目指す授業の基本的な考え方や改善の方向性の具体像を示すこととした。まず、中央教育審議会にて提言されてきた「主体的・対話的で深い学び」からの授業改善、充実の視点を基に、ポイントを整理した。

【主体的な学び】

- 子供たちが見通しをもって粘り強く学ぶ過程と振り返りの実現
- ・学ぶことに興味や関心を持つ。
- ・自己のキャリア形成の方向性と関連付ける。
- ・見通しを持って粘り強く取り組む。
- ・自己の学習活動を振り返る。

【対話的な学び】

- 他者との協働や外界との相互作用を通じた対話的な学びの実現
- ・子供同士の協働を手掛りに考える。
- ・教職員や地域の人との対話を手掛りに考える。
- ・先哲の考え方を手掛りに考える。
- ・上記を通して、自己の考えを広げ深める。

【深い学び】

- 問題発見・解決を念頭に置いた深い学びの過程の実現・習得活用探究という学びの過程の中で、各教科の特質に応じた「見方・考え方」を働かせる。
- ・知識を相互に関連付けてより深く理解する。
- ・情報を精査して考えを形成する。
- ・問題を見いだして解決策を考える。

また、「主体的な学び」「対話的な学び」「深い学び」の三つの視点の相互関係についても考慮した。答申にお

いて三つの視点の関係については、「子供の学びの過程としては一体として実現されるもの」で、「相互に影響し合うもの」でもあるが、「学びの本質として重要な点を異なる側面から捉えたもの」であり、授業改善の視点としてはそれぞれ「固有の視点であることに留意が必要である」と述べられている。また、秋田喜代美（2016）は、この三つの視点は、子どもの学びを総合的、包括的にとらえた視点や枠組みであるとし、三者は目的・手段の関係性にあるのではないとしている。

以上を踏まえ、授業の「型」や方法とならず、児童生徒の学びを包括的にとらえる視点や一体的な枠組となるように留意しながら、目指す授業を示唆するイメージを「授業構成モデル」※3として措定した（図4）。

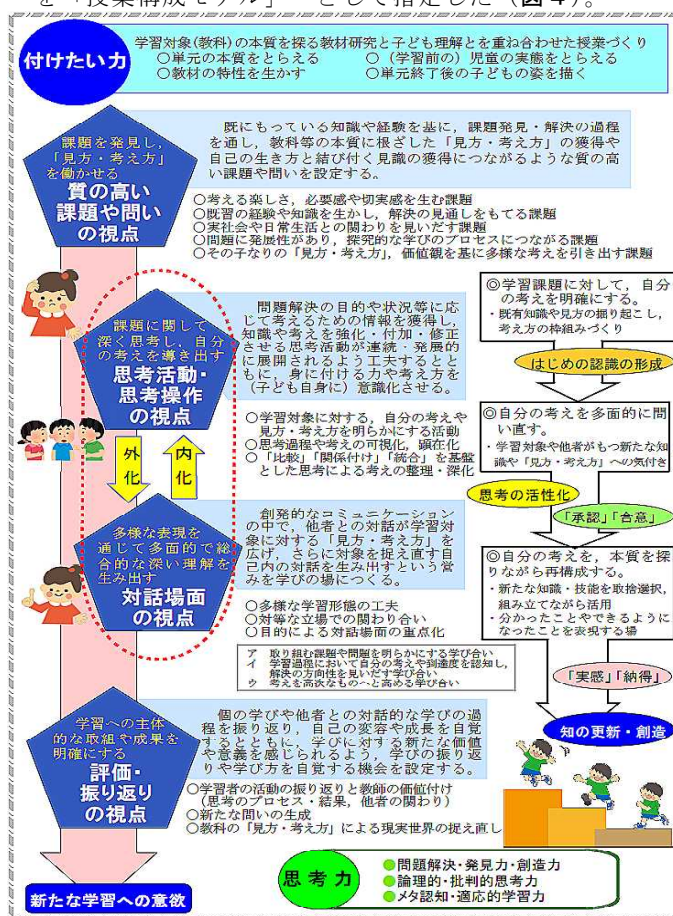


図4 授業構成モデル

※3 「授業構成モデル」の最上部に単元の本質となる「付けた力」を位置付けた。三つの視点を基に、授業づくりの具体的な視点や関係性をモデルとして示した。「主体的な学び」の視点については、児童生徒が見通しをもって粘り強く取り組み、自らの学びを振り返って更なる学びに向かう学び手としての主体形成を目指したもので、モデルには「質の高い課題や問いの視点」「評価・振り返りの視点」を位置づけた「対話的な学び」の視点については、他者との関係性の中で、自身が自らの思考の枠組みや学びを広げ、思考を深めていくことととらえた。「表現」→「相互交渉」→「概念化」というプロセスを「思考活動・思考操作の視点」「対話場面の視点」という二つの視点から表した。「深い学び」の視点は、既知の知識体系を基に、意味付けたり関係付けたりしながら、新たな意味体系をつくり出していくことであり、モデルには知識を自ら獲得していくプロセスとして「自分の考えをもつ」「考えを多面的に問い直す」「自分の考えを再構成し、明確にする」という三つの段階から位置付けた。

2 授業改善に向けた取組

(1) P D C Aサイクルによる授業改善の取組の全体像

「アクティブ・ラーニング」で危惧される、特定の指導法に拘泥する危険性とは、教員が「この指導方法を用いさえすれば、授業はうまくいく」と考え、自らの授業改善に向かう思考を止めてしまうことにあると考える。授業における教師の実践的知識は経験や状況に基づいた知であり、どのような授業を展開するかは教師自身が有している授業観や信念に規定されるという指摘もある。よって、授業を改善していくためには、実際に「よい（よいと思える）授業」を経験したり、改善に向けて試行錯誤し、省察した経験から学んだりすることなどが必要となる。つまり、教師の力量を磨くには、授業の構想・実践・省察の全過程を教師自身の学びの機会としてどのように充実させていくかが重要となる。授業改善への取組は個人の努力や責任が担う部分も大きいが、一方でそれを支えるシステムやツールの存在も重要になってくる。そこで、本研究においては、本教育センター（以下、教育センター）が支援し、2名の研究協力者の「授業改善」に向けたケーススタディ（2単元の実践）を通し、「主体的・対話的で深い学び」の視点から授業改善の一例を示した（図5）。

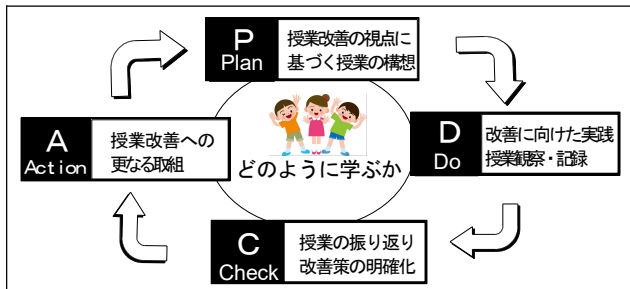


図5 授業改善のプロセス

P（Plan）の段階では、教育センター側が「授業構想モデル」に基づき、事前に指導計画を構想、提案した。その後、研究協力者と打合せを行い、提案を基に両者で相談しながら授業を共に考えた。学校側が行っている校内研究の取組内容や研究協力者の授業への意識、学級の児童の実態等を考慮しながら、最終的には研究協力者自身が指導案を再構成し、単元や授業構想をした。

D（Do）の段階では、事前の打合せや計画に従い、研究協力者による授業を実践した。単元の中で3時間程度は、教育センターによる授業参観を通し、授業を記録した。その際、事前に「主体的、対話的で深い学び」の実現からの授業改善の視点を明確にした「授業参観シート」を作成し、これに基づいて授業を参観し、その後のリフレクション（省察）へとつなげた。

C（Check）の段階では、研究協力者が個人で授業を

振り返る「自己リフレクション」と教育センター側の授業中も見取りも生かしながら振り返る「対話リフレクション」を組み合わせ、単元を通して継続的に取り組んだ。「自己リフレクション」は「自己省察シート」をツールとし、個人で授業の振り返りを進められるようにした。「対話リフレクション」は教育センターがサポートしながら授業を分析し、課題となった方法や内容についても何が原因なのか、また、その後の改善をどう行えばよいかを探り、単元展開や授業の見直しを図った。個人の振り返りと他者の見方も参考にしながらの振り返りを併せて行うことにより、授業を振り返る力を高め、授業改善へとつなげていくことを目指した。

A（Action）の段階では、研究協力者がリフレクションを基に修正・改善点を明確にして、実際に授業実践を行った。

(2) P D C Aサイクルによる授業改善の取組の実際

紙幅の関係上、P（Plan）とC（Check）の段階における取組の詳細について述べることにする。

① 改善の視点に基づく授業構想【P（Plan）の段階】

ここでは、国語科における取組を例に、授業の構想の実際について述べる。「思考力」の育成に向けた授業を構想するために、「主体的・対話的で深い学び」の実現を目指し、「授業モデル」の要素や視点に基づきながら、以下のポイントに沿って授業構想を進めた。

ア 教科で目指す思考する姿を踏まえ、単元の本質をとらえ、「付きたい力」を明確にする。〔分析表〕
イ 教科の本質につながる児童生徒の学びの姿を「深い学び」の階層から導き出し、単元を構想する。
ウ 「主体的・対話的で深い学び」の視点から授業改善の具体的な手だてを明確にして、1 単位時間の授業を構想する。〔指導案〕〔授業参観シート〕
エ 思考する姿を見取る評価の観点を設定し、評価の基準を明確にする。〔ループブック〕
※〔 〕はシートなどのツールを表す。

ア 「付きたい力」の明確化

説明文「自然のかくし絵」（作：矢島稔）を教材とした6月（1回目）の実践を例に述べる。実践の全体像は以下に示したとおりである。

小学校第3学年 国語		
1 単元名 『『自然のかくし絵紙しばい』をつくろう』		
2 単元を通して身に付けたい力 事例の挙げ方に着目しながら読み、目的に応じて、段落相互の関係を考える力		
3 指導計画（9時間扱い）		
第1～2時 〈課題設定〉 1・2年生に、保護色で身をまもる昆虫の不思議さを伝えるという目的意識と見通しをもつ。	第3～7時 〈情報の取り出し・解釈〉 段落ごとに書かれている内容を読み取るとともに筆者の表現の工夫（事例提示の意図）について考える。	第8～9時 〈活用・表現〉〈交流〉 保護色で身を隠す昆虫を調べ、内容の中心となる言葉や文に着目しながら読み取る。 事例の順番を考え、段落相互の関係に注意して文章（紙芝居）を構成する。

教科における本質や目標を基に、単元の学習内容に応じた本質という各単元において核となる学習内容や児童生徒が身に付ける資質・能力を設定した。

設定に当たっては、下の分析表を活用し、学習指導要領の指導事項、子どもの実態、教材文の特性、設定した言語活動とその特性の観点から相互の関連性を吟味し、「付きたい力」を焦点化した（図6）。

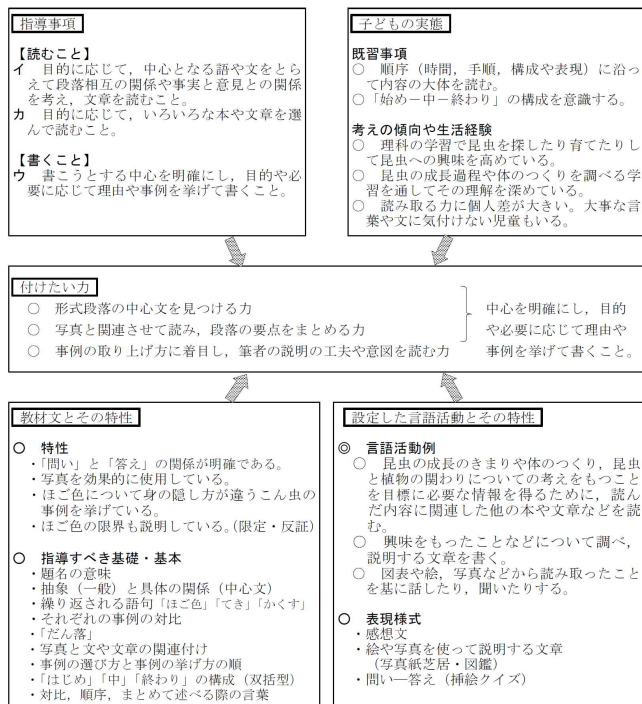


図6 付きたい力の「分析表」

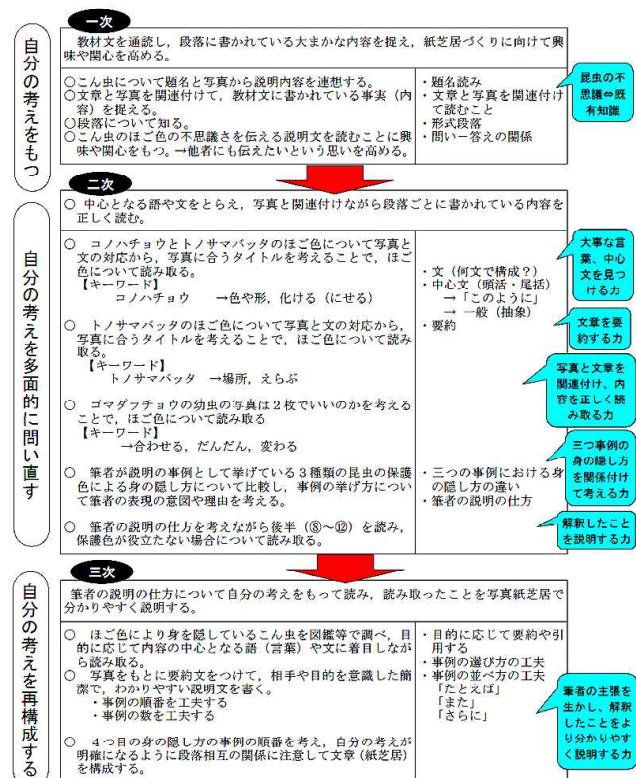
本教材は昆虫の保護色による身の隠し方について、三つの事例を挙げ、写真を効果的に使いながら説明しているという特性がある。この単元の本質は、「目的に応じて段落の相互の関係や役割を明らかにして読むこと」ととらえ、本単元では、「付きたい力」として書かれた内容を正しく読み取るだけでなく、中心文に着目して読むこと、写真と関連されて読み、段落の要点をまとめること、段落の相互関係をとらえることを位置付けた。特に筆者の事例の挙げ方に焦点化することで、「分かりやすい説明」に対する価値の再発見や概念の形成をねらった。

イ 単元の構想

単元構想に当たっては、「授業構成モデル」の「深い学び」の階層を軸に、教科の本質に迫りながら、単元の本質を児童生徒にどのように自覚化させていくかを明確にした。「自分の考えをもつ→多面的に問い直す→再構成し明確にする」というプロセスにより段階的に学習活動を設定していった。この段階は、国語科においては「一次→二次→三次」の構成にそれぞれ対応するものである。

国語科における本質に迫るには、言語活動を通して「付きたい力」を焦点化し児童に自覚させることが重要であ

る。本単元では、教材文を読み取りながら習得した知識や技能を、具体的な条件（「誰に」「何によって」「何を」「何のために」）に沿って、自分の表現のために絶えず往還させる表現活動を通し、探究していくことができるように単元展開を工夫した。このような創造的な学習過程を通して、「分かりやすく説明する」ことの価値を見いだしたり概念形成につながったりすること考えた。以下に単元構想の全体を示す。



一次では、教材と出会う場面において、相手や目的、状況などの具体的な文脈を含んだ学習課題を児童と共有するための工夫をした。教材を読むことで昆虫の新たな不思議さに触れ、その不思議さを伝えたいという思いを高めるとともに、写真と関連付けた説明の分かりやすさを実感できるようにすることで、この不思議さを伝えたいという思いをもたせるようにした。二次では、事例の関係や段落の関係を読み取り、筆者のものの見方や考え方にふれることによって、それまでの自分にはなかった、あるいは、自覚していなかった見方・考え方を獲得することで認識を深めていくことができるようにした。特に、保護色で身を隠す3種類の昆虫について、「筆者はなぜこの順番に並べたのか」を考えることで、筆者の事例選択や並べ方の意図から「段落相互の関係」に気付くことを目指した。三次で、筆者の事例選択や並べ方の意図を基に、「分かりやすく説明する」ために自分の説明へ活用することを通して「学習対象と自分の関係」を構築したり、発見や解釈を見いだす活動を位置付けたりするこ

とで、実感をともなった深い認識へとつなげていった。

ウ 1単位時間の授業構想

「授業構成モデル」を基に、改善の視点を明確にして1単位時間の授業を構想した。また、改善の視点を「授業観察シート」に具体的に表した（図7）。

学習内容・活動	教師の支援 ※評価	改善の視点
1 教材文の写真を読み取る。 (1) 写真から分かることを発表する。 (2) 段落について知る。 ・文章中の小さな内容のまとまりのこと ・書き出しが一字下がり ・12の段落により構成 (3) 本時のめあてをつかむ。 しゃしんの内容は、どのだん落に書かれているのか。	○ 自分の知識や経験をもとに写真から分かることを発表させ、どんな写真なのか共有させることにより、その後の文と写真と関連付ける活動につなげていく。 ○ 写真の全文シートを読み、写真があることでより分かりやすくなることを実感させる。 ○ 写真の枚数と段落の数の違いから写真の役割に目を向けさせる。 ○ 写真とそれを説明している文を線で結ばせ、書かれている内容を写真と関連付けながら読み取らせる。	対話的な学び 思考活動・思考操作 対話的な学び 対話場面 深い学び 多面的に問い直す 主体的な学び 質の高い課題や「問い」（単元全体の問いへ）
2 各段落に書かれていることを読み取る。 (1) ワークシートを用いて、文と写真をつなぐ。 (2) グループで話し合う。 3 教材文の全体構成をとらえる。 (1) どの段落にどの写真が書かれているか話し合う。 (2) 教材文の構成をとらえる。 ・はじめ→保護色とは（保護色の定義） ・なか1→問いと答え ・なか2→問いと答え ・おわり→まとめ（「このように」） 4 学習のまとめをする。 (1) 板書を使って本時の学習を振り返る。 (2) 次時の見通しをもつ。	○ ワークシートを基に、各自が結んだ段落と文の確認と、気付いたことを話し合わせる。 ○ 写真がどの「段落」の説明かを考えさせることで、写真の説明が書かれていない「段落」に焦点化し、その役割を話し合い、「問い」－「答え」の関係から役割を押さえさせる。 ○ 「はじめ」の部分を読み、「写真の説明はセミの説明か」を考えさせることで、保護色の定義を述べた段落ということに気付かせる。 ※ 書かれている内容や段落構成を理解しているか。（発言） ○ 低学年に「こん虫の不思議さ」を伝えるために、読み取ったことを紙芝居に表し分かりやすく説明したいという目的意識をもたせる。	対話的な学び 思考活動・思考操作 対話的な学び 対話場面 深い学び 多面的に問い直す 主体的な学び 質の高い課題や「問い」（単元全体の問いへ）

	授業改善の視点
導入	① 前時とのつながりを意識し、児童の思考の流れを生かした課題提示となっているか。 ・ 文字だけの教材文のわかりにくさから写真の効果が実感できたか。 ※主体的な学びの視点
展開	① 自分なりの「選択」と「判断」が存在する展開になっていたか。 ② ねらい（指導内容）に目を向けさせ、論理的な思考に基づく思考方法や根拠・理由を明確にした表現を引き出すことができたか。 ・ 写真の読み取りと文章の関連付けるためにワークシートをワークシートを効果的に活用したか。 ・ 段落と写真の枚数の違いから段落のまとまりへの課題意識を引き出すことができたか。 ③ 全体の話し合いの中で、異質な他者との〈ずれ〉を合意形成させ、段落のまとまり（はじめ（ほご色の定義）－中1・中2－まとめ）を捉えさせることができたか。 ・ 黒板での提示を工夫し、写真のない段落の役割についての話し合いに焦点化することにより、段落の役割やまとまりについて自分の考えをもたせることができたか。 ※対話的な学びの視点 ※深い学びの視点
終末	② 「何のために」本時の課題を考えるのが児童に意識されていたか。 ・ 下級生である2年生にこん虫のほご色のすごさや不思議さを紹介するという言語活動の視点から、分かりやすい説明するためにどんな写真を使って、説明する有効性が意識させていたか。 ※主体的な学びの視点

図7 1単位時間の指導過程と「授業観察シート」

エ 思考する姿を見取る評価

資質・能力の育成を目指す学習においては、「正誤」や「有無」といった明確な量的基準を設定することで評価することは困難である。このことに関連して、「ルー

ブリック（評価指標）」による評価の重要性も提案されている。そこで、本単元においては、三次の児童の表現物に内包される思考の質や程度をいかにとらえていくかという視点で評価を工夫し、下図のようなループブリックを作成した（図8）。

観 点	☆☆☆	☆☆	☆	関連する指導時間
① ほご色により身を守るこん虫の身のかくし方について必要な情報を、中心となる語や文を見付けながら読み取る。また、その文（頭括弧または尾括弧）と詳しく説明する文の三文程度でまとめている。	ほご色により身を守るこん虫の身のかくし方について必要な情報を、中心となる語や文を見付けながら読み取る。また、その文（頭括弧または尾括弧）と詳しく説明する文の三文程度でまとめている。	ほご色により身を守るこん虫の身のかくし方について、必要な情報を、中心となる語や文を見付けながら読み取る。また、その文（頭括弧または尾括弧）と詳しく説明する文の三文程度でまとめている。	ほご色により身を守るこん虫の身のかくし方について、必要な情報を、中心となる語や文を見付けながら読み取る。また、その文（頭括弧または尾括弧）と詳しく説明する文の三文程度でまとめている。	第二次／3時間目 第二次／4時間目 第二次／5時間目
② 写真をもとに要約文を書き、相手や目的を意識した簡潔で、分かりやすい説明文を書くことができる。	読み手（相手）である低学年に対する意識をもち、必要に応じて自分の説明を加えて詳しく書いたり、相手に分かりやすい表現（こん虫の視点から書くこと）を工夫したりして書いている。	ほご色により身を守るこん虫の身のかくし方について、それぞれの身のかくし方の違いや写真の枚数の意味を理解して、写真に合うように文を書きかえ、写真の効果を生かして分かりやすく説明している。	情報のもととなる表現や文章を、そのまま引用して写真に合う説明を書いている。	第一次／2時間目 第二次／7時間目 第三次／8時間目
③ 筆者の意図や論理に沿った事例の挙げ方をもち、四つ目の身のかくし方の事例を見つけたら、自分の考えが明確になるよう段落相互の関係を生かして文章を構成することができる。	外敵の目からのがれる効果の違いを意識し、自分の考え（ほご色のすごさを説明する）が明確になる順序を考え、接続の目（「まず」「また」「さらに」等）を明確にして、事例の順序を整理する。また、自分の考えを明確にした文を考え、文章を構成している。	筆者の事例の選び方や並べ方の工夫を生かし、外敵の目からのがれる方法や効果の違い（「化ける」「変身」「変身」等）を明確にして、事例の順序を整理する。また、自分の考えを明確にした文を考え、文章を構成している。	四つ目の事例を探し、事例についてはいくつか、順序についての自分の考えは明確に表れていない。	第二次／6時間目 第三次／9時間目

図8 本単元におけるループブリック

ここまでを「授業の構想」段階で準備した上で、協力者は「D（Do）」の授業実践につなげた。

② 授業の振り返り、改善策の明確化【C（Check）の段階】

ここでは、算数科における10月（2回目）の実践を例に、授業の振り返りの実際について述べる。

小学校第4学年 算数
1 単元名 「がい数の表し方（およその数の表し方を考えよう）」
2 単元を通して身に付けたい力
概数を用いる場合や概数にする方法、概算の仕方について、その目的に応じて考え、判断し、日常生活に活用する力
3 指導計画（9時間扱い）

第1時～5時 〈およその数の表し方・概数〉 概数が用いられる場面や概数の意味、概数の表し方、概数の表す範囲を理解する。	第6時・7時 〈概数を使った計算〉 概数を用いた見積もりの仕方を考える。 見積もりの結果と目的を関連付けて考える。	第8時・9時 〈適用・活用〉 日常生活に関わる問題場面に既習の見積もりの仕方を当てはめて考えたり、より合理的・効率的な見積もりの方を考えたりする。
--	---	--

本単元は、算数的活動として、どの概数の求め方が問題場面に必要なかを判断する活動を取り入れ、目的に応じた概数に表すことで、概数にするよさに気付かせていきたいと考えた。本時では、買い物の場面において、先にいちろうさんとあきこさんの見積もりの計算式を提示し、「どうして、この見積もりの式になったのだろう 84円 75円 108円 91円 178円 か」という問いから、二人の見積もり方の違いと、見積もりの目的を結び付け、考えさせることによって、学習に対する意欲を高めさせた。概数の利便性に気付かせ、目的に応じて概数を活用することができるようにした。

ア 自己リフレクション

自己リフレクションは「自己省察シート」をツールと

[illegible]

と」を、右側にはそれに対応させながら、授業者の心情や判断、言動等、「授業者が実際に行ったこと」を記録するようにした。書き出した事実を基に、授業中にとっさに判断した意図や自己の無自覚な傾向性、自分の実践の基盤となっている枠組みや思考様式、行動様式も省察の対象とし、教師の実践知を振り返り、分析することができるよう工夫した。そして、上段の記述から振り返り、授業場面を客観的にとらえ、シート下段の「記録した場面を振り返って」の欄に分析したことや学んだことを記入し、「今後の実践に向けて」を考え、具体的な改善策を明確にした。

本研究においては、教育センター指導主事と対話しながら授業のリフレクションを行った（図10）。対話リフレクションは、研究協力者の視点からだけでなく、授業を多様な視点からの振り返り、児童生徒の学びの様子も情報交換することで、授業者が授業改善に向けた具体的な方向性を導き出していけるようサポートした。その際、授業構想の段階で事前に「授業観察シート」を作成し、両者の見取りの観点を共有した。

図10 対話リフレクション



なお、シートの「授業改善の視点」は「授業構成モデル」の視点やポイントを基に明確にした。6月（1回目）の実践から、教員のリフレクションの傾向は、「何を教えるか」「いかに教えるか」という視点に向きやすく、児童生徒が「どのように学ぶか」には向きにくいことが分かった。

の学びを見取る視点」を新たに位置付けた（図11）。

授業改善の視点	子どもの学びを見取る視点
○実社会や日常生活との関わりを感じだし、考える必要感を生み出す課題提示となっていたか。 ※「主体的な学び」の視点	○見積りもりの結果と実際の値の違いに着目し、「よりよい見積りもりの方法はないか?」、「どんな工夫ができてそうか?」という問いをもつことができていたか。
○式の比較によって、より現実的で効率的な概算の工夫を見出さることができたか。 ○他者との交流の中で、概数(概算)の考え方を、目的や状況に応じ柔軟に活用可能なものとしてとらえ直すことができたか。 ※「対話な学び」の視点 ※「深い学び」の視点	○既習事項とのちがいがから、式化の意図(工夫)を推測し、自分のことばで表現することができていたか。 ○見出した工夫について、互いの考えを共有する話し合いの中で、通り一遍ではない見積りもりのしかたがあることに納得し、目的や状況に応じて、柔軟に考えて見積りもりをしてもよいことをとらえていたか。
○適用場面で、本時で得た新たな考え方の工夫を活用し、そのよさを実感することができたか。 ※「深い学び」の視点	○構築した考えを試してみることで、合理的・効率的な見積りもりをするもののよさを感じ取ることができたか。
○「考え方のよさ」を視点に本時を振り返ることで、日常生活に活用しようとする意識を高めることができたか。 ※「主体的な学び」の視点	○既習事項を柔軟に活用することのよさをとらえることができたか。 ○今後の日常生活場面での活用が意識できたか。

図11 授業観察シート

シートに基づくB児の学びの分析を以下に述べる。「他者との交流の中で、概数（概算）の考え方を、目的や状況に応じて柔軟に活用可能なものとしてとらえ直すことができたか」という視点から、学びの姿を振り返った。

B: 四捨五入したんじゃないの? やっぱり。
C: 108円だよ。108円でどうやって十の位でやんの?
B: ここを0にして、0で(100に)なるよね。
C: だから8でしょ。切り上げてさ…
B: そうか。四捨五入じゃなくなるのか。
C: そしたら切り下げ(切り捨て)になるでしょ。だけど(いちろうは) 何で消しゴムは切り上げしているの?
B: あれ? 何でさ、たしたんじゃないの? 違うやつと違うやつ。
C: いちろうは足してるよ。
B: いちろうはたしているね。ノートと。
C: だけど、あきこは足してないよ。ノートだけ…
(隣で話し合っていたD子が介入してくる)
D: ねえ、ねえ、あきこさんはノートを四捨五入して100円にして…
C: 違うよ。四捨五入できないよ。
D: なんで?
B: 切り上げになるよ。
C: 四捨五入すると8でしょ。(110円になる)
B: あつ、なんで、(一の位を) 四捨五入じゃないよ。十の位を四捨五入だよ。十の位ってこことさ。0だよ。
C: 0に8でしょ。
B: 0と8で、こっちの位で四捨五入すればどっちも消えるでしょ。(やっぱり) 四捨五入したんだと思う。
C: でもさ、ここの8を四捨五入している人がいたよ。
B: だから、そういうきまりないじゃん。十の位でやりなさいとかいうきまりないでしょ。だから、どの位でも四捨五入していいんだよ。きまりはないんだから。

- 11 -

B児に問い直している。これをきっかけにB児は「四捨五入じゃなくなるのか」と、最初の考えを再度吟味している。一度は分かったつもりで通り過ぎてしまった部分で、「どの位に注目するか」「どんな概数を使って処理をするか」といった自分たちの課題に即して考えることで、もう一度じっくりと分かり直されている。そして、B児は「どの位でも四捨五入していいんだよ。きまりはないんだから」と形式的に概数処理するのではなく、具体的な場面に結びつけて概数をとって計算することの意味をとらえている。各々が自分なりの理解を自分なりの言葉で表出しながら、対話を通してお互いに考えの質を上げていくような学びが、ここでは起こっている。

リフレクションの中で、このような学びを引き出したのは日常生活に即した問題を設定し、概数や概算による処理を身近なものとしてとらえさせるとともに、考えてみたいという切実な思いをもたせたことが意欲や興味の持続につながったと振り返った。しかし、この課題提示と児童相互の対話だけでは、「概数を用いるよさ」を十分に感じさせることには至らなかった。研究協力者は、数に対する「正確さへの意識」と「おおまかにとらえようとする意識」を対峙させ、目的に沿った数表記の重要性に気付かせる必要があったこと、「実際の金額に近くなる」という視点で考えさせる教員の介入が必要だったことを改善の方向性として見いだした。また、このような学びは、必ずしも課題の最終的な解決に向けて順序よく進んでいくようなものではなく、時に分かったはずの事実に戻ったり、回り道にも見える議論に踏み込んでいたりすることもあり、時間がかかることを実感し、授業の本質を見極める教材研究と切り離せない関係にあることも改めて感じていた。

IV 研究のまとめ

1 研究の成果

(1) アンケートの結果から

① 児童の「思考力」の育成

実践終了後に、研究協力者に記述によるアンケート調査を実施し、学級の児童の様子から「思考力」の高まりを感じる姿について記述してもらった。少しずつではあるが「思考力」が育成されてきたことがうかがえた。

- 今回の実践は、他教科でのグループ活動や学級活動の話し合いにおいて、意見を出し合い、よりよい考えを出そうとする姿勢となって表れている。
- 自分と違う考えの人、考えは同じだが説明の仕方が違う人など、多様な人と交流することで得るものが大きいことに徐々に気付いてきている。

② 授業改善の視点について

授業改善の取組を通して「主体的・対話的で深い学び」の実現に向け、大切だと感じたことを記述してもらった。この結果から、「授業構成モデル」による視点やポイントの有効性について検証することができた。

- 身に付けたい力を明らかにし、その力を付けるための単元構想を練ることが大切である。
- 児童の主体的な学びを引き出すために、教材との出会わせ方を工夫したり、既習事項の掘り起こしをしたりするなどの工夫を行うことが必要である。
- 単元に必要な、見方・考え方を意識させるために教師が意図的にしかけをつくり、学習の見通しを持たせて取り組ませることが大切である。

(2) 授業改善に向けた授業づくりのプロセスの明確化

「主体的・対話的で深い学び」に実現に向けた授業改善においては、教師が「何をどのように教えるか」という視点から、教科内容に関して、児童生徒が「どのように学ぶか」を重視していく意識の変革が求められることが見えてきた。研究を基に、「授業改善に向けた授業づくりのプロセス」をモデル化した(図12)。内側に、「思考力」につながる子どもの学びのイメージを、外側に教師のPDCAサイクルに基づく授業改善システムを位置付けた。また児童生徒の学びと教師の学びをつなぐものが、「主体的・対話的で深い学び」の三つの視点であるという意図に基づいて作成した。

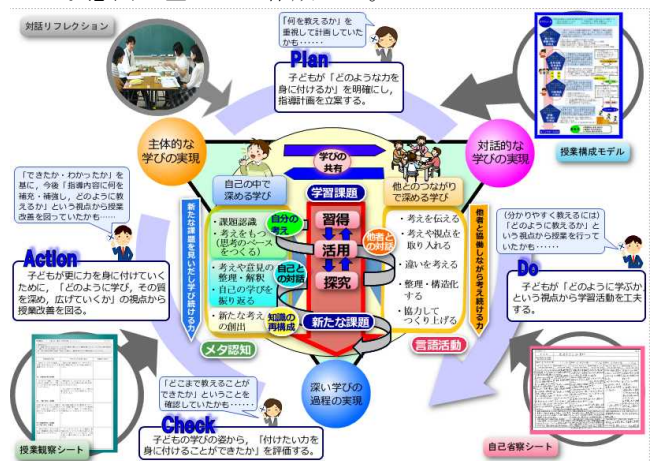


図12 授業改善プロセスモデル

2 研究の課題

2年間の研究を通して、以下の2点が課題となった。

- ① 資質・能力の育成(「思考力」の育成)の評価の在り方については、その評価方法の研究と共に、客観性や妥当性も含めた更なる検証が必要である。
- ② 本研究で提案した各モデルは一つのベースとしての意味はあるが、校種の違い、教科・領域等の特質に応じたポイントや視点となるように、今後も修正・改善を図る必要がある。そのために実践事例を広げていくことで、より実行性の高いものへと目指す必要がある。