

第2章 授業研究のサイクルをどうやってまわしていくか

本章では、「子ども達はどう学んだか」、学習者の学習過程・認知過程に着目しながら、次の学びの質をあげていく授業研究の実現のために今年度私たちが取り組んできたことを報告します。

第1節では、こうした授業研究の実現のために、授業研究のサイクルのそれぞれのステップでどのような視点が必要になるかを整理し、その支援のために私たちがこれまで共有してきた、そして今年度新たに共有し始めたツールの全体像について紹介します。

第2節では、こうしたツールのうち、本時育成したい資質・能力を具体的な子どもの発言や振る舞いと結び付けて想定する「授業研究のための見とりの観点シート」及びそれを活用して仮説検証型の研究協議を実現するための授業研究会の持ち方について、「新しい学びプロジェクト」参加市町での研究会の事例を報告します。

第3節では、次の学びの質を支える授業研究の1つの可能性として、対話記録を活用した学びの分析を扱います。1、2グループ分でも、子ども達の発話を書き起こしデータとして、授業前後の記述の変容とあわせて分析してみると、授業者や参観者のその場の見とりとはまた違った学びのダイナミクスが見えてくることがあります。本節では、「本郷学習科学セミナー」の1プログラムとして行った対話分析のワークショップの事例を報告します。

なお、授業研究に関する取組については、第2部第2章もあわせてご覧ください。

第1節 今年度の取組から

第2節 事例1：見とりの観点を共有した研究協議

第3節 事例2：対話記録に基づく学びの振り返り

1. 今年度の取組から

(1) 主体的・対話的で深い学びの質を支える授業研究とは

本章では、「新しい学びプロジェクト」や「未来を拓く『学び』プロジェクト」をはじめとする授業実践研究連携で昨年度から特に力をいれてきた授業研究の質をあげていく取組について報告する。

私たちが進めてきた協調学習を引き起こす授業づくり、あるいは新学習指導要領で掲げられている主体的・対話的で深い学びの視点に立った授業改善というとき、どちらも問題にしているのは、「子ども達がどう学んだか」、学びの事実、学習者の学習過程・認知過程であり、今日の授業で「子ども達がどう学んだか」を基に、いかに次の学びの質を支えることができるかである。

先生はこんな思いで、こんなねらいで、こんな手法を採用して、こんな学習活動をデザインした。では、その授業で本時の子ども達は実際に何をどう学んでいたのか。このふたつをいったん分けて考えてみるのが「子ども達がどう学んだか」を問題にした授業研究の出発点だろう。

「子ども達がどう学んだか」を問題にした場合、先生のねらいや意図、授業デザインはあくまで1つの学びの仮説でしかない。こんな問いを用意したらこういう風に考えてくれるはずだ、こんなことを読み取ってほしいのでこんな資料と補助発問を用意した。子ども達にとってこんなところは難しいかな、ここは既習事項だし大丈夫だろう。これらすべてが学びの仮説である。

ところが、「こんな風に学んでくれるはず」という具体的な想定、仮説をもって授業をデザインして、いざ実践してみると、子ども達の話したり、考えたりする様子からは、先生の想定どおりの姿、想定を超えるような姿、あるいは想定外のつまずき、いろんな姿が見えてくる。また、そうした子ども達の姿を授業デザインは、先生の支援は、どのように支えていたのか、あるいは妨げていたのか。子どもの学びの姿を根拠にしながら、授業デザインや支援を振り返ってみると、「こんな風に学んでくれるはず」という学びの仮説を目の前の子どもの実態に即して見直すことができる。見直しは、また次の授業づくりでより確からしい学びの仮説を持って授業をデザインすることにつながる。

だから私たちは、主体的・対話的で深い学びを実現し、その質を支えていくためには、仮説検証型の授業研究のサイクルを回し続けていくことが何より大事だと考えている。こうした授業研究の考え方については、第2部第2章第1節で詳しく紹介している。

仮説検証型の授業研究といったとき、実際にどんな視点で授業のデザインや協議ができるとよいだろうか。図1にサイクルのイメージを示す。

サイクルの右側、授業をデザインする際には、子どもを主語に「ここでは何をどう学んでほしいのか」を具体的に想定し、「だからこんな手立てを用意する」を意識的に行うことが大事になるだろう。

そのためには、教科等のねらいに即して本時つきたい力はどんなものか、まずそれを明

確にして、それに即して授業をデザインする視点（図1①）、他方、ねらいから具体的に考えさせたい問いや資料が固まってきたとき、「その問いで子ども達は具体的にどんなことを考えそうか」「その資料を子ども達はどうか捉えそうか」子どもの目線でデザインを見直す視点（図1②）の2つが必要になってくる。この2つをあわせて、こんな授業デザインなら子ども達はこう学んでくれるはずという「学びの想定」を具体化させていく。

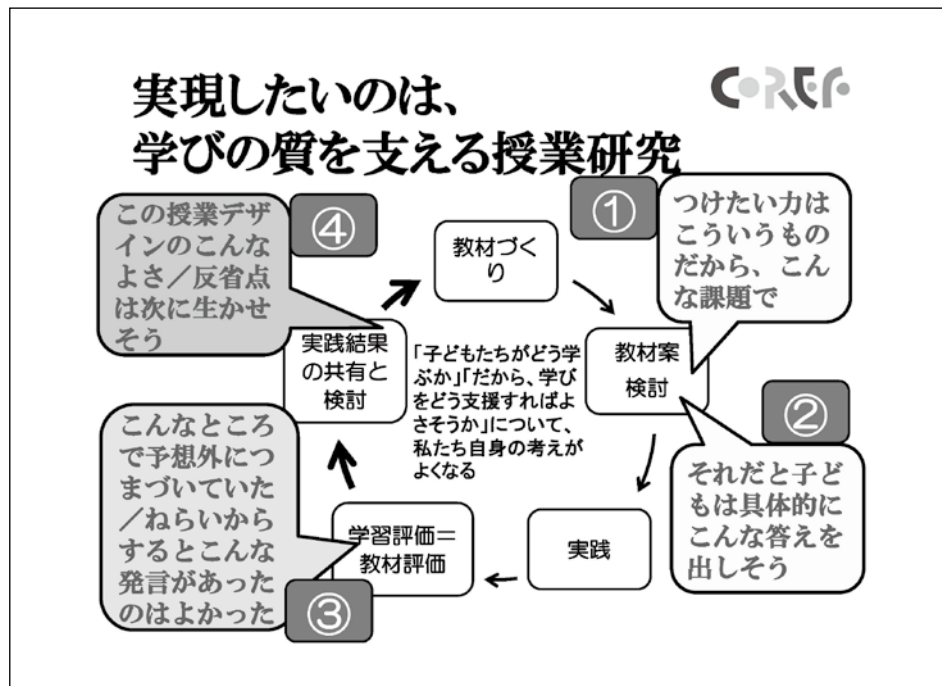


図1：学びの質を支える授業研究で問題にしたいこと

続いてサイクルの下側、実践から学びの評価にかけては、事前の想定（＝仮説）と照らしあわせながら、「子どもがいかに学んだか」という事実を丁寧に見とっていく事ができるとよいだろう（図1③）。想定と事実の異同が見えてきたら、それを基にねらいに向けて子ども達の学ぶ力を引き出すために今日のデザインや支援で有効だった部分、見直しが必要だった部分を具体的に検証することができる。

そこで見えてきたことは、今日の授業者の今日の授業についての反省に留まらず、「子どもってこんな力があるのか」「こんなところでこんな風につまづきうるのか」「なら、次に私が授業をデザインするときには…」という次の学びのデザインにいかせる参加者一人一人の気づきにつなげたい（図1④）。これがサイクルの左側であり、PDCAサイクルと言ったときのAction（改善）につながる部分である。

私たちはみなこれまでの経験などから学びについての様々な仮説を持っている。「1年生は…」「話すのが苦手な子は…」「既習事項だから…」など。学びの事実を基にこれらの仮説のうち、子どもの力を引き出すのに妥当なものは何か、見直しが必要なものは何かを精査しながら「子ども達はどうか学ぶのか」「だから学びをどう支援すればよさそうか」に

について私たちの言えること、できることの質をあげ続けていくこと、それが主体的・対話的で深い学びの質を支える授業研究の目指す先であると言えるだろう。

（２）授業研究の質を支えるために

こうした授業研究を実現し、その質を支えるために具体的にどんな支援が可能か。それぞれの図1のそれぞれのステップに対する支援として私たちが連携の先生方と共有してきたもの、今年新たに試して手応えを得ているものについてご報告したい。

①教科等のねらいに即して学びをデザインする

教科等のねらいを意識して本時子ども達に表現してほしい解の要素を明確化する（「期待する解答の要素」は何か）、そのために具体的に組みんでもらう課題はどんなものか、課題とゴールの間をつなぐエキスパート活動はどんなものが必要そうか。私たちが共有してきた「知識構成型ジグソー法」の授業をデザインする際の視点がこの①の活動の基本的な支援になっている。こうした視点を具体化した授業案の書式とその意図については、第2部第3章第2節で紹介している。

それに加えて、今年度は「授業研究のための見とりの観点シート」（p79, 図2）という形で、「本時育成したい資質・能力」は何かを同定し、「その資質・能力が本時の学習の中で具体的にどんなパフォーマンスの形で発揮されてほしいか／されそうか」を具体的に想定し、さらに具体的に「その資質・能力が発揮されたときの子どもの具体的な姿（発言や振る舞いなど）を本時の学習内容や期待する解答の要素と結び付けて」想定するシートづくりの活動を提案し、いくつかの研究授業で試していただいた。このシートを活用した授業研究の事例については本章第2節で紹介する。

育成したい資質・能力を意識すると言ったときに、私たちが大事にしているのは、それが抽象論にならずに実際の子どもの姿としてどう実現されそうかまでを想定すること、また一般論ではなく本時の、このコンテンツを扱った授業の中ではどんな発言や振舞いの形で現れそうかまでを想定することである。

この具体度で想定しておくことで、授業デザインの際に「本当にこの問い／資料でこんな発言が出てくるかな」と見直す助けになるし、授業観察時に参観者に共有しておくことで「確かにこんな姿が見られた」「こんな姿は見られなかった」「こんな発言があったけど、これもこんな力を発揮している証拠じゃない？」といった丁寧な見とりの助けにもなる。

②子どもの学びを具体的に想定して授業デザインを見直す

このステップの支援として近年先生方に提案し、広まってきているのは「子どもの学びのシミュレーション」の活動である。詳細は、第2部第2章第2節を参照されたい。

ある程度授業デザインが固まってきた段階で、最初にねらいや意図を説明せずに、他の先生方にまず簡単にその授業を体験してもらう。次にご自分達の体験を基に、「対象の子どもだったらこの問いどう考えそう？」というのを想定（＝シミュレーション）してもらおう。その後に授業者のねらいや意図を説明し、他の先生方の想定した子どもの学びとねらいや意図があっているかどうか、あっていないとしたらどうしたらよりねらいや意図

に近い学びになりそうかという視点から授業デザインを見直すという活動である。

2時間ほどのワークショップ形式で実施できるので、校内の事前検討会等に取り入れてくださるケースが増えている。

③子どもの学びの事実を見とり、授業を振り返る

「知識構成型ジグソー法」の授業では、子ども達が授業の最初と最後に今日のメインの課題に対して個人で考えを表現する時間を設ける。この授業前後で表現したものを比べて、その変容をチェックするだけでも、子ども達がこの1時間どう学んでいたかを大づかみに推測する材料を得ることができる。

またここ数年、このステップを充実させるための支援として、仮説検証型の研究協議を実現するための授業研究会の持ち方について試行錯誤してきており、今年度一定のスタイルを確立し、様々な校種、自治体で試していただくことができた。

詳細は第2部第2章第3節に譲るが、ポイントは、①研究授業の前に短時間でも参観者向けの事前協議の時間を設け、そこで授業者による学びの想定を共有しておくこと、②授業観察の際は、1つのグループを継続して観察すること、また同じグループの子ども達を複数人で観察すること、③授業後の協議では同じグループの子どもを観察した先生方の小グループで協議を行い、まずは「(授業者の想定と比べて) 子ども達はどのように学んでいたか」に焦点化して話し合うこと(=いきなり授業の改善案等については話さないこと)、④学びの事実について十分協議、交流したうえで「今日の学びの事実に基づいて、子ども達の学ぶ力をより引き出すための授業デザインや支援の改善案」を協議すること、⑤授業者の振り返り(自評)はこれら協議の後に、協議内容も踏まえて行うこと、⑥授業者の振り返りの後、参加者一人ひとりも今日の学びの事実や協議から次の「自分の」授業づくり(やその支援)に活かそうな気づきをまとめること、といった点である。

授業者による学びの想定を参観者に共有し、それと比べながら子どもの学びの事実を見とり、想定を見直すというこのスタイルの授業研究会の持ち方を実施することで、授業者に参観者の目線が集まり、「授業者が矢面に立つ」ような授業研から、子どもの学びに焦点化し、参加者がみな学びの事実から学ぶという授業研に変わった、「これなら授業提案者になるのも悪くない」といったお声をいただいている。

他方、こうした授業研究が子どもの学びの事実を後追いするだけのものにならないためには、ステップ①②を充実させることで授業者が子どもの学びの具体的な想定を持ち、それを参観者と共有しながら仮説検証していくベースを整えることが重要になる。本章第2節で紹介する「授業研究のための見とりの観点シート」を活用した授業研究の事例は、その好例である。

また、学びの事実の見とりと振り返りは、授業の直後でなくても行うことができる。「知識構成型ジグソー法」の授業では、子ども達はグループでたくさん話しながらかえてくれる。その発話を書き起こしデータとして、前述の授業前後の記述の変容とあわせて分析してみると、子ども達の学びについてどんなことが見えてくるか。授業者や参観者のその場

の見とりとはまた違った学びのダイナミクスが見えてくることもある。本章第3節では対話記録を活用した学びの分析に先生方が取り組まれた事例を報告する。

④学びの事実から次の授業づくりに活かしたい仮説を生成、共有する

最後のステップは、こうした一回一回の授業デザイン、実践、見とり、振り返りのサイクルを通じて見えてきた授業づくりの仮説の蓄積、共有、活用である。

「新しい学びプロジェクト」、「未来を拓く『学び』プロジェクト」の各教科部会等では、それぞれの年度のまとめ的な活動として、学びの事実を基にその教科における主体的・対話的で深い学びを実現する授業デザインの原則として今言えそうなことを整理する活動を行ってもらっている。ここで出てきた原則はもちろん都度都度の仮説でしかないが、具体的な子どもの学びの事実を基に今自分たちが言えそうなことを整理してみることで、次のご自分の授業づくりや仲間の授業づくり支援に活かしながら、また検証することができる。こうした授業デザイン原則の一例については、第2部第1章第2節で紹介している。

また、こうしたデザイン原則と一緒に生成し、蓄積、共有、活用、発展し続けて行ける先生方の学びあいのネットワークそれ自体の存在が④のステップを初め、サイクル全体の質を支えるための大きな支援でもある。

(3) 今後に向けて

ここでご報告した授業研究の支援方略の中にはまだ今年度本格的に先生方に取り組んでいただきだしたばかりのものも多い。これらが「知識構成型ジグソー法」という手法と同じように、当たり前に使われていくようになるためには、まだいくつか歩むべき道があるだろう。

例えば、仮説検証型の研究協議を実現するための授業研究会については、まだ CoREF スタッフがファシリテータを務める形で実施する事が多い。ビジョンに即した研究協議を実現するために、研究協議の場のファシリテーションをどのように進めていくか、授業者の先生にどんなことをお願いして準備してもらう必要があるのか、こうしたビジョンと手立てについて研究推進の中核となる学校現場、行政の先生方と一緒に考えながら、それぞれのローカルな場でこうしたスタイルの授業研究会が自走していく準備をする必要がある。こうした準備の一環として、今年度末には連携の教育委員会等の担当者の先生方と「主体的・対話的で深い学びの実現を支える行政の取組に関する研究会」を予定している。

またもうひとつ、こうした授業研究を限られた時間でより手軽に、より質高く行うために ICT ツールにできることは何かを考え、実際に開発していく研究も進めている。

授業デザインを検討する際に過去同じような課題でデザインされた授業が検索できて、さらにその教材だけでなく検討過程が見えたら授業デザイン（＝学びの仮説生成）の支援になるのではないか。子ども達の対話を不完全でも授業後すぐに文字起こししてキーワード検索で分析できたら、見とりの幅を広げる支援になるのではないか。第1部第3章では、こうした授業研究のサイクルを支える ICT システムの開発について、私たちの課題意識と現状の一端をご報告したい。

2. 事例1：見とりの観点を共有した研究協議

(1) 事例の概要

本節では、前節で紹介した仮説検証型の研究協議を行なった授業研究会の事例を報告する。事例は、飯塚市立上穂波小学校水谷隆之教諭による小学校2年生算数「三角形と四角形」の授業研究会である。この授業研究会は、平成30年11月に「新しい学びプロジェクト」に参加する福岡県飯塚市が市内の全小中学校から協調学習の研究を推進する立場の先生方30名を集めて行った研修会の一環として行われた。

①授業研究会の流れ

当日の授業研究会は下記の流れで行った。ファシリテータはCoREFスタッフが務めた。

時間	内 容
50分	事前研究協議（※4名もしくは3名の小グループで実施） ①本日の趣旨と流れの説明（15分） ②課題を一度解いてみる（10分） ③授業者による想定との共有（10分） ④子どもの学習の予想（10分） ⑤授業観察の仕方についての説明（5分）
45分	授業観察 ※協議を行った小グループのメンバーが同じ班の子どもを継続観察
60分	事後研究協議（※引き続き同じ小グループで実施） ①ねらい・想定の確認（5分） ②協議1「授業者の事前の期待や想定と比べて、子どもの学びの様子について見えてきたこと」・小グループ協議（15分）全体交流（10分） ③協議2「子どもの学びの様子を根拠にして、よりねらいに向けた学びを引き起こすために授業デザインや支援の工夫として考えられること」 ・小グループ協議（10分）全体交流（10分） ④授業者の振り返り（5分） ⑤参加者の振り返り（5分）

表1：授業研究会の流れ

②授業の概要

授業は小学校2年生「三角形と四角形」の単元の2時間目（12時間中）として実施された。授業のねらいは、三角形および四角形とそうでない形を弁別し、その根拠を説明する活動を通して、三角形と四角形の意味を理解し、図形の構成要素である辺の数や辺のつながり方に着目して図形の性質を考えることができるようにすることである¹。

授業デザインの概要は表2の通りである。

¹ この授業の授業案、教材、授業者の振り返りは、本報告書付属DVDの「開発教材」「算数A914 三角形と四角形」に収録されている。

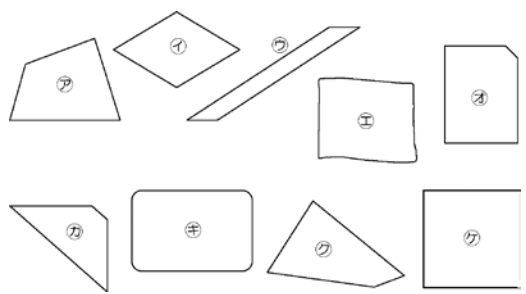
課 題	㉗から㉟の中から、四角形ではない形をぜんぶえらび、えらんだわけをせつ明しましょう。 
エキスパート A	「三角形のやくそく」をもとに、三角形と三角形ではない形を比較して、三角形はまわりの線が3本であることを確かめる。
エキスパート B	「三角形のやくそく」をもとに、三角形と三角形ではない形を比較して、三角形はまわりの線がすべて直線であることを確かめる。
エキスパート C	「三角形のやくそく」をもとに、三角形と三角形ではない形を比較して、三角形はまわりの線がすべてつながっていることを確かめる。
期待する解答の要素	○ 四角形は、まわりの線がぜんぶ直線じゃないといけないので、かどが丸くなっている形や、一部分でも線がまがっている形は四角形ではない。 ○ 四角形は、まわりの線がぜんぶつながっていないといけないので、どこかにすき間がある形は四角形ではない。 ○ 四角形は、まわりの直線が4本なので、4本以外の形は四角形ではない。 ○ 四角っぽく見えても、少しでも四角形の約束と違うところがある形は四角形ではない。

表2：「三角形と四角形」授業デザインの概要

（2）授業研究会の様子

①事前研究協議

参加者のほとんどがこの形式の授業研究会を初めて経験する先生方であったため、最初に趣旨と活動の流れを説明した。その後、最初の活動として授業案等をご覧にならない状態で上記の課題のみ提示し、まず先生方に純粋に課題を解いてみていただいた。小学校2年生の課題だが、全員が理由まで納得するのに5分以上話し合いが続いた。

その後、授業者の先生に「知識構成型ジグソー法」の活動場面に即して各場面で想定する思考や対話についてご説明いただき、それを受けて小グループで子どもの学習について授業案や教材、「授業研究のための見とりの観点シート」を見ながら予想していただいた。授業者の先生による思考や対話の想定は、例えば、「エキスパート活動では、文章で答えをまとめるのではなく、図形を指でなぞったり操作しながら話し合って、断片的な言葉でメモをしてほしい」、「最終的には提示している『四角形のやくそく』に即した形で直線に着目して理由を書いてほしい。ただ、直線でなく角に目が向いてしまう子が納得して考えを変えられるかどうか」といったものであった。

授業研究のための見とりの観点シート		お名前
本時特に育成したい資質・能力	この授業の中で期待する資質・能力の発揮のされ方	資質・能力が発揮された姿の具体例（発言など）
図形を構成する要素に着目し、平面図形と立体図形の意味や性質について理解する力	・与えられた図形の線に着目し、線の数や直線かどうか、囲まれているかどうかを区別して、図形の性質を考えることができる。	・まわりの線の数が3(4)本だね。／ではないね。 ・まわりの線がまっすぐ(直線)だね。／曲がってるね。 ・まわりの線が全部つながってるね。／つながってない所があるね。 ・線でちゃんと囲まれてるね。／すき間があるね。
複数の事象から、共通の性質を見出す力（帰納法） 2つの集合を比較して、違い（比較の観点）を見出す力	・三角形と三角形ではない形を比較して、それぞれに共通することを見つけられる。	・三角形の方は線の本数が全部3本だけど、こっちは3本じゃないよ。 ・三角形の方は線が全部直線だけど、三角形ではない形はどれもまがってる線があるよ。 ・この線は手で適当にかいてる（ぐにやぐにやしている）から、直線じゃないよ。 ・三角形は全部すき間がないけど、こっちはどれもすき間があるよ。 ・三角形ではない形って、何か同じところがあるの？
抽象的なテキストを、具体的な事象にあてはめて解釈する力 （迷ったら、定義や説明に立ち返って考える力？）	・「3(4)本の直線で囲まれた形」という定義を、与えられた図形にあてはめて説明できる。	・三角形の方は、たしかに線が3本あるね。 ・三角形の方は、線が全部まっすぐだね。 ・この線は手で適当にかいてる（定規を使ってない）から、直線じゃないよ。 ・三角形の方は、ちゃんと線がつながってるよ。 ・三(四)角形の約束と何か違うところがある？
自分や聞き手が納得できる表現に言い換える力	・「3(4)本の直線で囲まれた形」という定義を、別の言葉で置き換えて説明できる。	・直線ってことは、少しでも曲がってたらだめってことだよな。 ・囲まれてるってことは、線がぐるっと一周つながってるってことだよ。 ・囲まれてるってことは、少しでもすき間があっちゃだめなんじゃない？ ・三(四)角形ではない形は、何て説明したらいいんだろう？
獲得した知識を、よく似た（共通性のある）別の事象や状況に適用・拡張して考える力	・三角形の弁別で分かったことを、四角形にも当てはめて考えられる。	・かどが丸い形は、三角形でも四角形でもないんだよ。 ・まがってる線が少しでもあれば、だめ（三角形、四角形ではない）なんだよ。 ・四角形も、線がぐるっと一周つながってないといけないんだよ。
細部にこだわり、例外を見のがさない力	・図形の一部にでも、三(四)角形の定義と合わない部分があれば見つけることができる。	・短いけど、線が4本あるよ。 ・かどが丸くなってる形は、むしろめがねで見たら線のはしっこが曲がってるよ。 ・少しでもすき間があったら、囲まれてることにならないよ。
反証を挙げて、～ではないことを証明する力	・ある形が三(四)角形ではないことを、根拠を挙げて説明できる。	・おにぎりの形は「さんかく」っぽいけど、かどのところが丸くなっているから「三角形」じゃないよ。 ・形は四角っぽいけど、直線が5本あるから、この形は四角形じゃないよ。 ・ここにすき間があるから、三角形でも四角形でもないよ。
定義から、性質を導く力	・（定義を満たす）三(四)角形に共通する性質を見出したり、予想したりすることができる。	・三角形はかどが三つ、四角形はかどが四つ、かならずあるよね。 ・どれでも3(4)つの点を選んで、点をむすんで定規で直線をひいたら、三(四)角形ができるよね。一できない時もあるよ。
身近な道具を活用する力	・ものさし（定規）を、直線かどうか判定する道具として使うことができる。	・定規をあててみたら、直線じゃないってわかるよ。

図2：「授業研究のための見とりの観点シート」（水谷教諭作成「三角形と四角形」）

②授業観察

授業観察では、協議班のメンバーが同じ班の子どもを継続観察し、事前の学習の想定と子どもの様子を比較しながら、気づいたこと、考えたことをメモするようお願いした。

③事後研究協議

事後の研究協議では、大きく2つの協議題について小グループ協議、全体交流を行った。協議1「授業者の事前の期待や想定と比べて、子どもの学びの様子について見えてきたこと」、協議2「子どもの学びの様子を根拠にして、よりねらいに向けた学びを引き起こすために授業デザインや支援の工夫として考えられること」である。協議の際、各協議班には観察した子ども達の授業前後の解の変容が分かるワークシートを配布した。

協議1では、観察した子どもの様子を振り返り、授業者の想定と照らし合わせながらどんな学びが起こっていたかを整理していただいた。経験年数、校種、教科等多様な先生方が1つの事実について様々な視点で解釈しながら15分間協議を行った。

協議1の全体交流では下記のような意見が出てきた（一例を抜粋。以下同様）。

- ・エキスパート活動では、「三角形のやくそく」を基に「これは間があいているから違うよね」と言って活動していた。発言のない子どももいたが、活動の最後に間があいている部分に丸をつけていたので「これは違う」という比較ができていたように見えた。
- ・学力的に厳しそうな子を継続的に観察した。エキスパートでは他の子の答えを写して帰ってきて、ジグソーでうまく説明できなかった。しかし、ジグソー活動の後半から分かったような気持ちが出だしたのか、他の子がしゃべっているところに割って入るようになったり、クロストークでも発表する様子が見られ、1時間での変容に驚いた。
- ・水谷先生の予想どおり「角に目が行くのかな」と思って観察していた。最初はやはりそうだったが、最後には直線に目が行った。定義と違う言葉でエキスパートの説明をした子に対して、聞き手の子が定義のカードを指差しながら教えてくれていた。

上述した授業者の事前の想定とかかわる部分で丁寧に子どもを観察してくださっていたことが分かる。この交流を経て、ここで議論した子どもの学びの事実を基に授業の改善案を考える協議2を10分間行った。授業者の想定を共有し、子どもの学びの事実に徹底的に着目する、そのうえで初めて改善案を考えるという流れもあって、授業者のねらいに即して、本時の子どもの実態を踏まえての改善案を提案していただいた。

- ・ジグソー活動前半で各エキスパートの考えを交流する際には、定規や定義のカードがうまく機能していたが、後半ホワイトボードを使って課題の答えを考える活動の際には、床の上で作業をしていたため、机上の定義カード等を活用できずもったいなかった。
- ・クロストークで全部の班を発表させたが、同じ説明が続いて飽きている様子が見えた。似たような言葉が出てきたときに「直線ではない」「角が丸い」のような表現の違いに着目させるようなクロストークにできるとよかったか。

④振り返り

協議を受けて、授業者に振り返りのコメントをお願いした。

クロストークでは、大人から見たら同じ表現でも違いがあるというところから学んでほしいのだが、今日は明らかに途中から「早く書きたい」という状態になっていた。クロストークの終わらせ方をどうするか。ちょっと消化不良くらいのタイミングで一度グループに戻らせて話し合わせて「じゃあ、書いてごらん」のような流れも効果的かもしれないと感じた。また、クロストークのときに子ども達が教室全体で使える材料として何を提示しておけばよいか、今日なら定義のカードを活用できるようにする工夫も必要だと感じた。

一般的に授業者のコメントは事後研究協議の最初に行うことが多いが、一連の協議の最後にコメントをお願いすることで、参観者の複数の目で捉えた学びの事実を基により深い振り返りがしやすくなる。また、この授業者の振り返りの後、参観者個々に今日の学びの事実や協議から次の「自分の」授業づくり（やその支援）に活かせるような気づきをまとめて振り返ることをお願いした。多様な先生方それぞれが今日の授業から今のご自身の問題関心に即して、ご自身の次にいかせる仮説を持ち帰ってもらうことがねらいである。

3. 事例2：対話記録に基づく学びの振り返り

(1) 事例の概要

本節では、前節で紹介した仮説検証型の授業研究における事後の研究協議の一環として対話記録を用いた学びの事実の詳細な見とりを取り入れた事例を紹介する。事例は、平成30年度本郷科学セミナー第7回として行われた「多面的対話分析に基づく授業の振り返り①」²である。題材としたのは、埼玉県立伊奈学園総合高等学校新井真美教諭による『檸檬』の授業である³。

①活動の流れ

当日の活動は下記の流れで行った。ファシリテータはCoREFスタッフが務めた。

時間	内 容
55分	事前説明と授業体験 ①本日の趣旨と流れの説明（5分）②課題を一度解いてみる（5分）③エキスパート活動（15分）④ジグソー活動（20分）⑤クロストーク（10分）
15分	授業者からねらいの説明、対話分析を行う小グループで分析キーワードの設定
85分	ジグソー活動の対話分析（事前に選定した対象班（2班）のうち1班を担当） ①個人で分析（授業前後の課題に対する解答⇒対話記録）（50分）②3～4人の小グループで共有（20分）③分析結果の全体交流（15分）
20分	対話分析に基づく授業の振り返り ①グループ協議（7分）②全体交流（8分）③授業者の振り返り（5分）

表3 授業研究会の流れ

参加者は国語の教員だけでなく、地歴、数学、理科、外国語、情報、農業、工業の教員や行政関係者など多岐に亘っており、授業の題材作品『檸檬』を読んだことのない方も少なくなかった。そこで参加者には『檸檬』の本文を事前に配布し一読いただいた。加えて、当日は授業体験の時間をしっかり確保し、あわせて授業者の想定解を記載したプリントを配布することで、参加者一人ひとりが自分なりに教材を把握できるようにした。

②授業の概要

今回の授業は、「知識構成型ジグソー法」の豊富な実践経験を持ち「本郷学習科学セミナー」にも継続的に参加しているベテランの先生が実践してくださったものである。題材は、梶井基次郎の短編小説『檸檬』であり、授業は単元の2・3時間目（4時間中）とし

² 平成30年度本郷学習科学セミナーについては本報告書第1部第1章第4節に詳しい。

³ この授業の授業案、教材（授業者の想定解含）、授業者の振り返りなどの資料は、本報告書付属DVDの「開発教材」「国語 S920 檸檬」に収録されている。

て2コマ実施された。授業デザインの概要は表2の通りである。授業のねらいは、「主人公を苦しめる『えたいの知れない不吉な塊』の正体」と、「主人公が『檸檬爆弾』を洋書店『丸善』に仕掛ける」という最終場面の意味を解釈する活動をとおして、小説に描かれた青年時代特有の「不安」や「美」に対する感性を理解すると共に、心象を豊かに描写する作者の色彩表現や言語表現を味わうことであった。

課題	①私の心を始終抑えつけていた「えたいの知れない不吉な塊」とは何でしょうか。 ②なぜ「私」は丸善に檸檬爆弾を仕掛けたのでしょうか。
エキスパートA	「その頃の私がひきつけられたもの」について考察する活動
エキスパートB	「私にとっての丸善」について考察する活動
エキスパートC	「檸檬の魅力」について考察する活動
期待する解答の要素	①将来に対する不安や焦燥。西洋の文化や教養への劣等感。理想と現実のギャップ。 ②①を象徴する「丸善」との直接対決により、爽快さ、自信、新たな覚悟を得るため

表4 「檸檬」の授業デザインの概要

授業が実践された伊奈学園総合高校は生徒の多くが4年生大学に進学する進学校である。しかし、授業者によれば、『檸檬』は例年難解に感じる生徒が多いとのことであった。特に最終場面の解釈は専門家の間でも定説がないことから、今回の課題は、生徒にとって文章読解力やテキストに基づく洞察力をはじめとする様々な資質・能力が試されるチャレンジングな課題であるという。実際に研究会の授業体験時にも、先生方から「難しい」というつぶやきが何度も出ていた。

(2) 授業研究会の様子

①「学習プロセス分析シート」を使った分析

授業体験後、授業者の先生から「期待する解答の要素」を中心に、授業のねらいについてご説明いただき、それを受けて先生方に授業中の生徒の学習記録の分析に取り組んでいただいた。

分析には「学習プロセス分析シート」を使用した(図3)。このシートは、学習プロセスの分析を授業研究という目的に即して行うために CoREF が開発試行している授業研究のツールの1つである。

このシートを使った学習プロセス分析の1つの特徴は、実際に児童生徒の記述や対話などの生データを分析する前に、「期待する解答の要素」は授業中の対話や記述にどんなキーワードとして出てきそうか、また出てくるとよいかを検討するステップが設定されている点である(図3①)。対話や記述は学びの評価のための貴重な材料であるとはいえ、

実は、対話や記述を単に読み込むだけでは、膨大なデータから学習プロセスの要所となる発言や記述をみつけ、本時のねらいに即して学びのプロセスを解釈することは難しい。

だから重要なのは、データを分析する前に「生徒が授業者の期待する解答を自分たちでうまく構築していけるとしたら、こうした言葉が出てくるはずだ、ここに着目するはずだ」という

仮説をたて、「指標になる表現（キーワード）」を想定しておくことである。そのキーワードの生起や使われ方を追っていけば、その生徒がいつどこで本時の期待する解答の要素に目をつけたのか、どんな思考を経て期待する解答の要素について納得したのか、あるいはしきれなかったかなどが見えてくる。

実際に今回題材とした『檸檬』の授業について先生方が想定したキーワードの例は、「嫌悪」「鬱」「葛藤」「丸善」「象徴」「打開」などである。なお、今回は進学校での授業であったため、比較的難解な抽象語句も指標になりえた。しかし、「葛藤」といった言葉を普段ほとんど使わない生徒を対象にした授業を対象にする場合は、「この子どもたちの場合は『葛藤』をどう表現するだろうか？『モヤモヤ』『わけわかんない気持ち』などだろうか？」という想定も併せて必要になるため、指標設定をより丁寧に行う必要が出てくる。

②学習プロセスの分析

キーワード設定の後、授業中の生徒の記述と対話記録を配布し、学習プロセスの分析を行った。分析対象としたデータは、1つのジグソー班で活動した4人の生徒のワークシートの記述と、ジグソー活動中の対話である。分析データは録音状況の良かった班のデータをCoREFが選択した。記述は生徒ごとに列を分けてエクセルシートに打ち込んだもの、対話は生徒ごとに列を分けてエクセルシートに書き起こしたものをプリントアウトして配布した。分量はA3で8ページ程度であった。分析は、教科ミックスの3-4人の先生方のグループで行い、それぞれが授業体験で自分が担当したエキスパートの生徒を分担し、1人で1人の生徒の学習プロセスを「分析シート」に即して分析した。分析結果は、「変容のプロセスをストーリーにして説明してみてください」という指示でまとめていただき、小グループ内、のち全体で共有した。

下記に参加者の1人（高校地歴科若手教員）の作成した「変容のプロセスのストーリー」

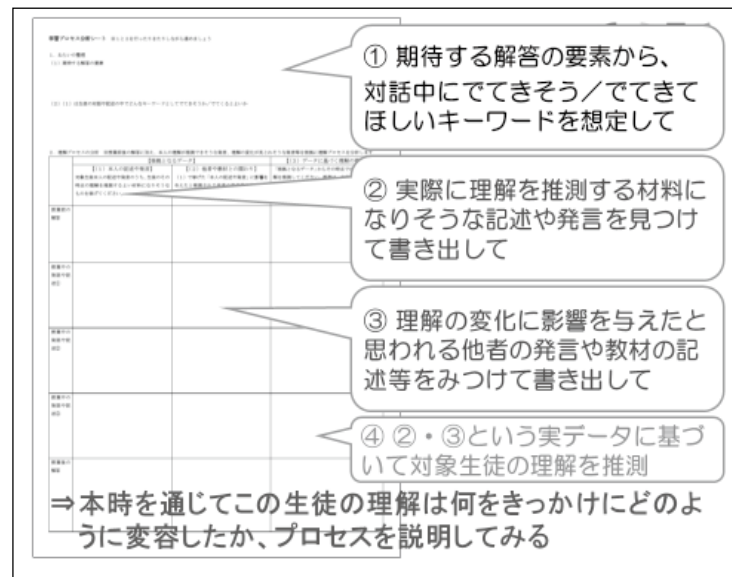


図3 「学習プロセス分析シート」(A3版)

の抜粋を示す。「この参加者はプロセス分析シート」において「丸善」「象徴」「嫌悪」といったキーワードを指標に、学習プロセス要所となった発言をみつけ、その発言と他者の発言やテキストとのかかわりを分析していた。そうした分析をふまえ生徒が「期待する解答の要素」をふまえた授業後の解答に至る学習のプロセスのストーリーが丁寧に解釈されていることがわかる。

初読の段階である程度、授業者が期待する「読み」の方向へ進むことができている。(中略) ジグソー活動をとおしてあまり意見を積極的に述べることはできていなかったが、BやAが出してくれたキーワード(本文から持ってきた)や、自分の考えにしっくりくるような言い換えをメモし、自分の考え(言葉遣い)をうまく修正し、本文の的確な読み(期待する解答)につながったのかなと考察する。ただし、「西洋化」という期待にはない部分も要素に入れている。「丸善」の捉え方(スタート時点)で多くの生徒が西洋を必要以上に意識してしまったのかもしれない。

③学習プロセスの分析に基づく授業の振り返り

この後、分析結果の全体での交流を経て、見えてきた子どもの学習プロセスに基づいて授業のデザインや支援が学びのどのように影響したかを振り返った。上掲抜粋にもあるように、学習プロセスの分析において「授業者が期待していなかった『社会の西洋化への反感』という要素に拘った生徒が多い」という事実を見出したグループが多かったため、その理由や対応が主な論点となった。具体的には下記のような意見が出された。

全体的に「西洋化」にひっぱられてしまっているので、生徒の視点をいかに「主人公の今と昔」にもって行くかがポイントだなという話をしました。(中略) 例えば、Bのプリントの冒頭2行の「『丸善』は、西洋文化の窓口である」旨の記載が目立っているもので、そういったところでひっぱられてしまったのではないかという意見が出ました。

一連の活動の最後に、授業者に振り返りのコメントをお願いした。

他の3クラスで実践したときにはどのクラスも、ほぼ予想解でした。このクラスでも授業前は「西洋化」に着目したのは1人だったんですが、授業後には10人近くが「西洋化」を入れていたので、授業のときから気になっていました。

最初に「西洋化」と言った1人の生徒が影響力のある生徒だったので、そのせいだと思っていたのですが、今日の活動を通して、生徒は受験対策で西洋化に関する評論を多く読んでいたので誰かが「西洋化」と言ったときに「これだ」ってとびついたのかなという気もしました。また、Bのワークシートの冒頭2行はわかりやすくつけたはずだったのにあれにひっぱられたということも指摘いただいてびっくりしました。

授業者のコメントからは、協調学習の授業実践経験豊富で普段から生徒の学びの質に目を向けている先生方であってもやはり、対話記録などの豊かなデータを多くの目や耳で丁寧に分析し、事実ベースで授業を振り返って見えてきたことを持ち寄ると、本時の子どもたちの学びや授業デザインや教材の機能について新たな気づきを得ていることがわかる。これは「多面的対話分析」を授業研究に取り入れる大きな意義の1つであるだろう。