

学習意欲に焦点を当てた授業デザインと実践

行成 功志(長崎大学大学院教育学研究科教職実践)

瀬戸崎典夫(長崎大学大学院教育学研究科)

本多 博(長崎大学大学院教育学研究科)

藤井 佑介(長崎大学大学院教育学研究科)

I. 背景と目的

文部科学省による生徒の学習到達度調査(2013)では、学習意欲を高める指導の充実と、学習における習慣・規律の確立に課題があることが指摘されている。現時点でも観点別評価に「関心・意欲・態度」の項目が挙げられていることから、稲垣ら(2015)は学ぶ意欲を引き出す授業づくりの必要性を述べている。学習意欲に関して、鹿毛(2007)はその構成要素を「内容こだわり型意欲」、「関係こだわり型意欲」、「条件こだわり型意欲」、「自己こだわり型意欲」の4つに大別できるとしている。さらに、鹿毛(2007)は4つのこだわりの統合的な構造によって自ら学ぶ意欲が形成されると述べている。この意欲の構造になるべく偏りが生じないようにするには、教師による生徒のこだわりを見取りと学習環境の調整が重要となる。そこで本研究では、学習意欲を高めるための授業デザインと実践を目的とする。

II. 方法

本研究は長崎県内の公立X中学校を実施場所とし、平成27年9月29日から平成28年10月28日の期間に行った。X中学校では教師N(教職歴約30年)が担当する中学1学年の数学科授業を対象とした。その中で上記の目的を達成するために以下の5点を行った。

- 1) 授業観察と教師Nへのインタビュー
- 2) 教師Nの手立てを学習意欲の4つの観点に分類
- 3) 2)によって明らかになった手立てを参考にして授業をデザイン
- 4) デザインした授業を実践し、ビデオで記録
- 5) ビデオや逐語記録を基に、授業における手立ての検証

III. 授業デザインと実践

III.1 学習意欲の観点による教師Nの手立ての分類

教師Nへのインタビューと授業観察から、学習意欲を高める教師の様々な手立てが明らかになった(表1)。さらに、明らかになった教師Nの手立てを鹿毛(2007)の4つこだわりに大別した(図1)。大別するにあたっては、手立ての前後に見とることができた生徒の様子を参考にした。また、大別の客観性を担保するために筆者

と大学教員1名、大学院生4名（内現職大学院生1名）の計6名で検討した。教師Nの手立てを大別する過程で、1つのこだわりだけに分類できない手立てがあった。そこで複数のこだわりに属す手立てを表1では複数包含型とし、図1では図の中心の黒枠内に配置した。

表1 教師Nの手立てと内容

こだわり型意欲	手立て	内容
内容こだわり型意欲	デジタル教科書	デジタル教科書を使って視覚的に情報を提示する。学習箇所を拡大することで内容の理解を促す。
	具体物を使用	実物を切ったり動かしたりすることで、イメージを抱かせる。
関係こだわり型意欲	声の抑揚	授業にメリハリをつける。
	冗談	生徒と冗談を言い合い、一緒に笑う。
条件こだわり型意欲	発表・挙手回数を記録	生徒に自身の発表・挙手回数を毎時間記録させる。
	生徒の指名方法（挙手制）	挙手した生徒を指名し発表させる。
自己こだわり型意欲	復習ドリル	授業の冒頭で前回までの復習テストする。
	合格するまで再テスト	合格するまで再テストをすることで、個別指導が必要な生徒を抽出する。
	発表は間違っても良いという雰囲気	間違えることは悪いことではない、という雰囲気を作ることで、誰でも発表できるチャンスと捉えられるようにする。
複数包含型	生徒の反応をひろう	生徒の小さな反応や眩きを拾い、反応を返す。
	同じような細かな発問	同じような細かな発問をすることで、生徒に規則性を見つけさせる。
	ノートの書き方	見本となるまとめ方をしているノートを提示することで、生徒の目標をつくる。
	できた！の基準	めあてや、演習の合格基準を作ることで生徒自身で、達成度を判断できる。
	めあて	教師が書いためあてを生徒が要約する。

	訂正ノートの作り方	見本となる訂正ノートを提示する
	演習問題	「わかりやすい解答解説を作ろう」というめあてで、グループで協力して解説を作るという活動。
	わかる授業	生徒が「わかった・できた」を実感できる授業。
	生徒の指名方法（座席順）	座席順に生徒を指名することで、生徒は自分が当たる問題を事前に知ることができる。
	自己評価カード	授業を通して「わかるようになったこと」や「できるようになったこと」を生徒自身で振り返る。
	よく褒める	生徒が「わかるようになったこと」や「できるようになったこと」を全体の場でよく褒める。

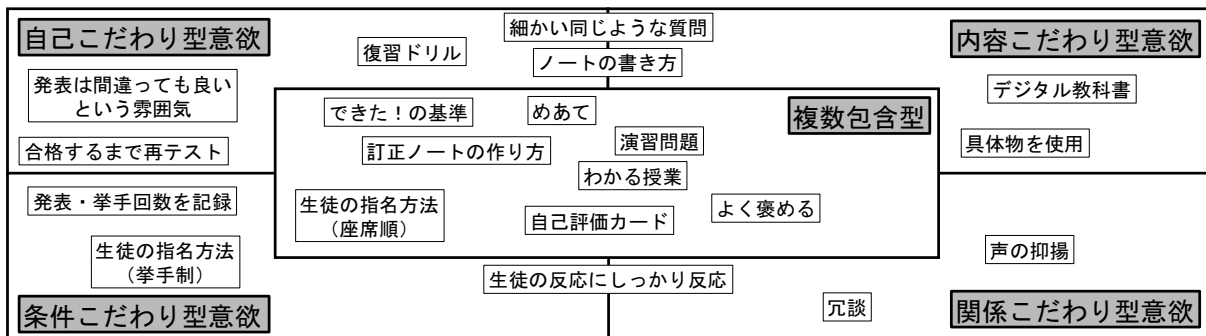


図1 教師 N の手立ての大別結果

Ⅲ.2 授業デザインの概要

平成 28 年 10 月 26 日に、1 学年を対象として授業実践を行った。授業で扱った単元は、関数単元の座標である。関数単元のうち比例・反比例の式と性質は既習事項である。座標を学習することで、比例・反比例の式をグラフに表すことができるようになる。授業内容は、平面上の位置を表す方法として座標の表し方を知ることである。授業を行うにあたって作成した学習指導案が図 2 である。

ここでは学習指導案（図 3）の①、②、③の 3 つの場面を取り上げて、授業デザインの意図を説明する。

①は、方眼黒板上に置いた磁石（点 A）をどのように表すかを考える活動の場面である。ここでの学習意欲を高める手立てとしては、周囲の生徒と話し合い、協力して点 A を表現する方法を考えさせた。生徒同士で協力することによって理解不足の箇所を質問しやすくなるだけでなく、生徒同士で学び合いが始まることで学習に意

欲的になると考えた。また、話し合った答えを全体の中で発表することで点 A の表現の仕方が多数有ることに気づき、学習内容に興味を抱くと考えた。

②は教科書の例題 1 を全員で考える学習活動の場面である。ここでの学習意欲を高める手立てとして、生徒の発表場面の指名方法を座席順にした。例題 1 は比較的難易度が低い問題であり、数学への苦手意識から普段発表が少ない生徒に当たるように列を選んだ。この手立てを行うことによって、数学に対する苦手意識から発表回数が少なくなっている生徒でも、発表したという経験によって自己肯定感の向上や達成感を得ることができるのではないかと考えた。それに伴い、今後の活動への意欲を促進する可能性もあると推察した。

③は、学習した内容の演習を通して理解を深める活動として、筆者が独自に考案した「チーム対抗座標かるた」を行った場面である。「チーム対抗座標かるた」とは、教師が黒板上に提示した座標を方眼紙に正しく示し、チームごとに獲得したポイントを競うゲームである。座標の提示には 1 から 9 までのトランプを使い、各象限をバランスよく練習できるように教師がトランプを選択した。チームごとに配られたワークシート（図 2）の方眼紙に教師が提示した座標をペンで一斉に指し、同じチームのメンバー全員が正しい座標を指すことができれば 1 ポイント獲得とした。最終的に一番多くのポイントを獲得したチームが「座標マスター」になれるというものである。ここでの学習意欲を高める手立ては、演習をチーム対抗のゲーム形式にしたことである。ゲーム形式にすることで興味を抱き意欲的に演習ができると考えた。さらに、チーム対抗戦にすることはチーム内の協同学習を促すことにもつながると推察した。

チーム対抗座標かるた	
<p>☒</p> <p>1. 黒板に貼られたトランプから座標を読み取ります。</p> <p>※黒はプラス 赤はマイナス ジョーカーは 0</p> <p>2. 先生の掛け声「せーの！」に合わせてペンでその座標を指します。</p> <p>3. チーム全員が揃ってれば 1 ポイント獲得です。</p> <p>4. 総合ポイントが高いチームが優勝！！</p> <p>☒</p> <p>☒</p> <p>☒</p> <p>☒</p> <p>☒</p> <p>☒</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 30px; margin-top: 10px;"></div> <p>☒</p> <p>ポイント☒</p>	

図 2 「チーム対抗座標かるた」のワークシート

IV. 成果と課題

本研究では、他者に強制されるのではなく、自発的・積極的に課題に取り組む姿が見られた場面を意欲的であると判断した。ビデオ記録と逐語記録から生徒が意欲的であると判断した場面を抽出し、学習意欲を構成する4つのこだわりの観点で意欲的になった要因を考察した。その際に、意欲を促進した手立てには表2の様に下線を引いた。

表2 4つのこだわりを示す下線

内容こだわり型意欲 _____	関係こだわり型意欲 _____
条件こだわり型意欲 _____	自己こだわり型意欲 _____

場面①

T1 「さっきは、座席をやっていきましたが、この磁石をここに置きました。ここってなんて表現したらいい？なんて表せられる？ちょっと周りと相談してみてください。なんて表現したらいいかな。」

S1 (隣の生徒や後ろの生徒と話し合う) 【40秒】

T2 「さあさあさあ。なんて表現したらいいですか？さあ発表チャンスがいっぱいあると思うので、どんどん当てていくよ。あれ？こんだけ？どうですか？(生徒の挙手が増える) よし。では、5Hくん。お願いします。」

場面①はT1で課題を提示し、T2で発表を促す場面である。具体的には教師が方眼黒板のある点に磁石を置き、磁石の位置を言葉で表すという課題を提示した。課題の提示に伴い、周囲の生徒同士で話し合うという協同学習を促した。話し合いの後、各々が考えた磁石の位置の表し方を発表させた。

周囲の生徒との話し合いを促した結果、すぐに話し合いを始める生徒や、1つのグループだけでなく別のグループで再度話し合いを始める生徒もいた。このように課題に積極的・自発的に取り組む姿から意欲的になっていたと言える。生徒同士による話し合いは他者と関わる場面であり、率先して課題に取り組む生徒の存在は、他の生徒にとっても意欲を促す要因になり得ると考える。これは4つの大別の内「関係こだわり型意欲」が生じていると推察される。このことから教師の「ちょっと周りと相談してみてください」という指示は関係こだわり型意欲を促すことに有効であるといえる。

場面①では即座に周囲の生徒と話し合いを始める生徒がいた一方で、自分で考えた後に話し合いを始めようとする生徒もいた。このような生徒は、周囲より遅れて話し相手を探し出すため、すでに活動を始めているグループの会話に入ることができていない様子が窺えた。周囲の生徒との話し合いを促す前に個人で考える時間を設けるといいう手立ても1つの方策として考えられるが、50分という制限の中ではす

すべての課題に時間をかけることは難しい。そのため、その場に適した手立てを教師は即興的に選択・判断する必要がある。

場面②

T1 「さあそれでは、練習をしてみましようか。」

(問題をかく。)

T2 「この B の座標、C の座標。B の座標は-1, 3、C の座標は-3, -2、これをも自分の方眼紙にかきこんでみてください。」

S1 「はい。」(5人)

T3 「どうぞ」

(机間巡視)【26秒】

T4 「よし、では発表してもらおうかな。じゃあ B と C のところが当たった人は前に出てきて、磁石を貼って行ってください。では、発表してくれる人。」

S2 (挙手10人)

T5 「多いですねー。さあ今日はいっぱい手を挙げる所があるので、どんどん発表していきましょう。そうね。じゃあ、右後ろから、こう行こうかな…(席順) 5C さん。5D さんと 5E さんかな？はい。お願いします。」

S3 (磁石を置く)【15秒】

場面②は T1, T2, T3 で方眼黒板に点 B, C の座標を表すという課題を提示して、T4, T5 では生徒に発表を促し座席順で指名をする場面である。

場面②での学習意欲を高める手立ては、各自で考えた座標の表し方を座席順で発表させることである。座席順に指名することで、普段から発表回数が少なく、数学に苦手意識を持っている生徒が簡単な問題を発表できるように配慮し、達成感の獲得につなげたいという意図があった。達成感を得ることで数学への苦手意識を減らし、数学を学ぶ自己への期待感を促すことができる可能性が有るのではないかと考えた。そのため、教師が数学に対して苦手意識があると考えている生徒 5D に当たるように列を選択した。

発表者を座席順で指名した結果、生徒 5D も含め指名された生徒は発表前に周囲の生徒と答えや考え方の確認を行っていた。自発的に課題解決に取り組む姿が見られたことから、生徒達は課題に対して意欲的であると判断した。発表者を座席順で決めると、発表者は事前に自分が発表する箇所を知ることができ、さらに発表前に周囲の生徒と答えの確認ができる。そのため他の生徒と同様に、数学に苦手意識があると思われる生徒 5D も発表時には笑顔が見られた。みんなの前で発表するという場面では「正解を答えたい」という思いが生じ、自発的に周囲の生徒と相談したのではないかと推察される。「正解を答えたい」という思いは、「自己こだわり型意欲」に該当する。以上のことより、座席順で生徒を指名するという手立ては「自己こだわり型意欲」を促すのに有効であると考えられる。

一方で場面②の課題は、発表者を座席順に指名する方法のみで全体の意欲を促すことに限界があるということである。具体的には、発表者以外の生徒は指名されないとわかると課題に対して積極的に取り組まない可能性が考えられる。また、指名された生徒も自分が発表する問題のみを考え、他の問題は考えなくなる可能性が考えられる。そのため「席順で指名する方法」と「挙手した生徒に指名をする方法」のバランスが重要であると考えた。

場面③

T 1 「今日はチーム対抗座標かるたゲームをします！」
S 1 「おおー」
T 2 「そして、 <u>最後に総合ポイントが一番高いチームが、1年5組の座標マスターです。</u> 」
S 2 「おおおお！」
T 3 「どうですか？座標マスターの座は欲しくないですか？」
S 3 「はい」「欲しいです！」
T 4 (笑)「ということで、 <u>まずは4人グループになってください。</u> 」
S 4 (班の体型になる、ざわざわ)「頑張るよー！」
T 5 (ワークシートを配布、4人グループになるように調節)【1分】
T 6 「 <u>さあ今のうちに作戦を立てておいてくださいねー作戦を。</u> 」
T 7 「ペンを使うので間違っ刺さないようにしてくださいね。気をつけてください。」
T 8 「さあいいですか？」
S 5 「はい」(2・3人)
T 9 「準備はいいですか？」
S 6 「はい。」(10人)
T 10 「準備はいいですか？」
S 7 「はい！」(多くの生徒)

場面③は T1, T2, T3 では「チーム対抗座標かるた」の説明をし、T4, T5, T6, T7 でゲームを行う際の注意点や準備を促した後、T8, T9, T10 でゲームを始めるために生徒の注目を集めている場面である。

場面③では授業内容の定着の確認を目的として「チーム対抗座標かるた」を行った。

「チーム対抗座標かるた」ゲームでは生徒達が積極的に参加し、チームで協力しながら座標を読み取ったり、座標の読み方を確認したりする姿が見られた。教師による「今日はチーム対抗座標かるたゲームをします！」という発言に対し生徒は「おおー」という驚きともとれる反応をした。これは、「内容こだわり型意欲」を促していると考えられ、生徒の反応からはゲーム形式の学習に対して意外性を感じたと推察する。さらに、学習したばかりの内容を活用したゲームであるため、自分もでき

るかもしれないという期待感が高まり、意欲的になっていると考えられる。「関係こだわり型意欲」の観点からは、チーム対抗であることも意欲を促す要因であると考えられる。チーム対抗は生徒同士の協力が必要になる。生徒それぞれが積極的にゲームに取り組むことで「みんなが頑張っているから自分も頑張る」というような相乗効果が生まれ、結果として全体が意欲的になっていると考えられる。また、最も多くのポイントを獲得した班は「座標マスター」であるという価値づけがされた事により、正解したいから頑張るという「条件こだわり型意欲」を促したと考えられる。

以上のことより、「チーム対抗座標かるた」には「内容こだわり型意欲」、「条件こだわり型意欲」、「関係こだわり型意欲」を促すために有効であると考えられる。

一方で場面③では、ゲーム性を重要視したことで、内容が疎かになっていたことが課題として上げられる。ゲームを進めるにあたり、黒板に座標を提示してから座標の位置を生徒が指すまでの時間を調節した。難易度を変えることで意欲を保とうと試みたのである。しかし、授業本来の目的は平面上の位置の表し方を理解することであり、表すことに速さは求められていなかった。今後の課題として「チーム対抗座標かるた」のルールや進め方を考える必要がある。

V. まとめ

本研究は学習意欲を高めるための授業デザインとその実践を目的とした。その結果、以下3点の成果が挙げられた。

- ・課題の提示に伴い周囲の生徒と話し合うという協同学習を促したことで、「関係こだわり型意欲」が喚起されていた。
- ・発表場面において発表者を座席順で指名することで、「自己こだわり型意欲」が生じていた。
- ・ゲーム形式で授業内容の定着を確認することで、「内容こだわり型意欲」・「条件こだわり型意欲」・「関係こだわり型意欲」の3つの意欲を促すことができた。

また、課題として教師が生徒の様子を見取り、その場に応じた手立てを即興的に選択・判断する必要があることや、発表者を座席順で指名するという手立てだけでは、全体の意欲を促すことに限界があること挙げられる。

本研究を進めるにあたって、学習意欲を高める手立てはその場に応じて様々であることが明らかになった。今後の展望として、実践を通して学習意欲を高める授業デザインをさらに追求していきたい。

参考文献

- 稲垣忠・鈴木克明(2015)『授業設計マニュアル Ver.2：教師のためのインストラクショナルデザイン』北大路書房.
- 鹿毛雅治(2007)『子どもの姿に学ぶ教師：「学ぶ意欲」と「教育的瞬間」』教育出版.

文部科学省(2004)『PISA 調査、TIMSS 調査の結果分析』.
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/gakuryoku/siryo/05122201/014/001.pdf(2017.1.27 時点)