

キャリア教育で育成すべき基礎的・汎用的能力の育成を目指した

授業づくり

～高等学校数学における実践～

高橋正太郎（教育実践コース）

1 問題意識

教職大学院入学時に私は、キャリア教育に対して二つの問題意識を持っていた。一つ目は、これまでのキャリア教育が進学指導や就職支援に終始しているのではないかとというキャリア教育の在り方についてである。二つ目は、これからの変化の激しい時代に対応することのできる生徒を育てるにはどのような教育が必要なのかという方法についてである。

2 研究の方向性

本研究の目的は、「キャリア教育で育成すべき基礎的・汎用的能力」（以下：基礎的・汎用的能力）を育成することのできる授業づくりである。

入学当初は、総合的な探究の時間における実践を考えていた。しかし、コロナ禍における実習校の状況やキャリア教育について調べる中で教科指導におけるキャリア教育の重要性を知り、筆者の専門でもある数学の授業での実践を行うことにした。

3 基礎的・汎用的能力とは

人間関係形成・社会形成能力	多様な他者の考えや立場を理解し、相手の意見を聴いて自分の考えを正確に伝えることができるとともに、自分の置かれている状況を受け止め、役割を果たしつつ他者と協力・協働して社会に参画し、今後の社会を積極的に形成することができる力。
自己理解・自己管理能力	自分が「できること」「意義を感じること」「したいこと」について、社会との相互関係を保ちつつ、今後の自分自身の可能性を含めた肯定的な理解に基づき主体的に行動すると同時に、自らの思考や感情を律し、かつ、今後の成長のために進んで学ぼうとする力。
課題対応能力	仕事をする上での様々な課題を発見・分析し、適切な計画を立ててその課題を処理し、解決することができる力。
キャリアプランニング能力	「働くこと」の意義を理解し、自らが果たすべき様々な立場や役割との関連を踏まえて「働くこと」を位置付け、多様な生き方に関する様々な情報を適切に取捨選択・活用しながら、自ら主体的に判断してキャリアを形成していく力。

資料1:キャリア教育で育成すべき基礎的・汎用的能力(中央教育審議会「今後の学校におけるキャリア教育・職業教育の在り方について(答申)」(2011)より引用し編集)

本研究の目的の中心的な考えでもある基礎的・汎用的能力とはどのようなものであるのかを説明する。文部科学省(2011)は「基礎的・汎用的能力とは、包括的な能力概念であり、必要な要素をできる限り分かりやすく提示するという観点でまとめられたものである」と述べている。

現在、基礎的・汎用的能力は、「人間関係形成・社会形成能力」、「自己理解・自己管理能力」、「課題対応能力」、「キャリアプランニング能力」の4つにまとめられており、中央教育審議会(2011)は、4つの基礎的・汎用的能力についてそれぞれ下の表のように説明している。

また、文部科学省(2017)は、教科指導とキャリア教育のつながりについて、「特に日常の教科等の学習指導においてキャリアの視点を大事にし、将来の生活や社会と関連付けながら見通しを持ったり、振り返ったりしながら学ぶ『主体的・対話的で深い学び』を実現すること。」と述べている。

この点から、本研究の方向性は今後の教科指導、キャリア教育に求められていることとも合致することが分かった。

4 基礎的・汎用的能力の育成を目指した実践

4-1 実践の内容

二年目に「基礎的・汎用的能力を育成すること」をねらいとして設定し、実践を行った。

本実践では、三角関数を含む不等式で表される領域について扱う。

この内容を扱った理由は4つある。

一つ目の理由は、実習するクラスは「三角関数」の学習が終わったばかりであり、この時期に行ったテストで「不等式の表す領域」が出ていたからである。実践できる時間が1コマ(45分)だったので、直前まで学んでいた内容に関わらないものを扱うと導入に時間がかかってしまうため、実践の直前まで学んでいた内容を扱った方がよいと判断した。

二つ目の理由は、基礎的・汎用的能力を育成するという目的から、身近なものに関連付けた題材を扱い、キャリアプランニング能力の育成を目指すべきだと考えていたからである。今回扱った題材は、ゲームなどで背景を描くことに用いることが出来る。

三つ目の理由は、「三角関数」の性質の「周期性」のよさを実感できる教材であると考えたからである。普段の授業を観察すると、生徒が取り組む問題の多くは、定義域が0から 2π までであった。そのため、生徒は三角関数の持つ「周期性」を感じたり、見たりする機会が少ないのではないかと感じていた。

四つ目の理由は、既習の内容を用いると、以前の授業で基礎的・汎用的能力の育成されている可能性が出てくるからである。

4-2 実践の具体的な計画

実践の内容について示す。実践の初めに本実践に関わる内容として領域の問題に取り組んでもらった。これは、領域を学んでから期間が空いたためである。次に行ったことは、プロジェクターを用いて、別の三角関数を含む不等式が表す領域を提示してから、問題の不等式が表す領域がどのような模様になるのかを生徒に予想させるというものである。ここでは、生徒の題材に対する関心を高めることをねらった。生徒の様子から、そのねらいは十分に達成できたと考える。

次に問題を提示して生徒に実際に取り組んでもらった。提示した問題は以下の通りである。

問題1：xy平面において次の不等式が表す領域を図示せよ。

$$\sin x \geq 0$$

この問題を提示し、まずは一人ずつ取り組んでもらった。その後、周りの生徒と確認する時間を設けた。

次に授業の最後に行った協同学習の考えを用いた取組について説明する。内容は、「今日の授業についての感想や三角関数をどのようなことに用いることができそうか」について話し合うというものである。このねらいは、学んだことを将来に生かそうとする姿勢を育むことである。学んだことがどんなところで使うことが出来るかを考えることは、学ぶ意義を見つけたり、課題を解決したりするときに学んだことを解決の方法の一つとして用いようとするにつなげると考える。

4-3 実践で行った工夫(ルール確認)

協同学習の考えを用いた取組で行った工夫について説明する。町、中谷(2013)は、「成員間での学力差が大きすぎると、グループ内での相互作用は生成されにくい。」と述べている。このことから、学力差等によって生徒が不安を持つことなく自分の意見を発信できるようにすることが重要であると考えた。そのための工夫として、実践においては二つの取組を行った。

一つ目の取組は、グループ活動におけるルールを説明することである。実践で説明したルールは以下の二つである。

- ①他の人の意見を頭ごなしに否定しない。
- ②すべての人が発言できるようにする。

この二つのルールを設定した理由は、前述した効果的な協同学習を行うための要因に関連している。学習課題・学力差についての要因から、正解が存在しない問題においては、グループのメンバーへの信頼感の維持が重要であった。①のルールは信頼感を維持するためには、自身の考えが頭ごなしに否定されないという安心感が必要であると考える。設定したものである。「頭ごなしに」とつけたのは、批判自体は悪いことではないと考えるからである。協同学習の効果の一つとして、教え合ったりすることで誤概念を修正することがある。批判する際には相手の意見を聞き、どこで自分と違っているのかを確認しながら行っていくことが必要だと考える。

②のルールを設定した理由は、話し合いのときに分かる人が一方的に教えたり、特定の人だけが話したりすることを防ぐためである。自分の意見が言えないと一人一人のグループにおける責任感が薄れてしまう。今回は一度の実践であったが、もしも②のルールを確認しないと、次からはグループで自分は発言しなくてもよいと考えてしまい、協同学習が成り立たなくなってしまうと考えられる。

4-4 実践で行った工夫(役割分担)

二つめの取組は、グループ活動のときに役割を設定したことである。本実践では、役割として、司会をする人と発表者を決めて活動を行うようにした。役割決めを行った理由として、役割決めが生徒の積極的な活動を促すことが先行研究において示されていたからである。梅本、田中、矢田(2018)は、大学生を対象とした研究を行い、積極的な協同学習を促進する要因として「学習活動構造化方略の重要性を学生たちに明確に伝え、学習活動のなかで活用するように支援することが重要である」と示している。また、役割決めを行うことは、一つ目の取組で確認したルール②に関わってくる。全員が発言できるようにするというを確認しても、そのためには進行方法を生徒がグループ内で決める必要がある。進行方法を定めるということもグループで活動するための力を身につけることについて有意義であると考えが、今回の実践では時間的な要因から役割を決めさせた方がよいと考えた。その方が、すべての生徒が発言できるようになると考えた。

5 事前アンケート調査の結果の分析

アンケート調査は実践の前と後の2回行った。

アンケート調査の質問項目を作成するにあたっては、基礎的・汎用的能力をバランスよく見取るために国立教育政策研究所生徒指導・進路指導研究センター(2020)の調査で用いられている質問項目を参考にした。

次に事前アンケート調査の結果から分かった実践するクラスの特徴を二つ示す。

①キャリアプランニング能力に課題がある。

実践するクラスの基礎的・汎用的能力に関する課題を明確にするために、「していない」と回答した生徒の割合について見ていった。その結果、キャリアプランニング能力に関わるすべての項目で全国平均よりも「していない」と答えた生徒の

割合が高いことが分かった。他の三つの基礎的・汎用的能力については自己理解・自己管理能力が三項目中一項目、人間関係形成・社会形成能力と課題対応能力が三項目中二項目で「していない」と答えた生徒の割合が全国の調査結果よりも高かった。この結果から、基礎的・汎用的能力の中でキャリアプランニング能力が実践するクラスの課題であると考えられる。

②興味関心や自分の長所を伸ばそうとしている

実践するクラスが全国の調査結果と比較して、顕著に優れている項目があった。それは、自己理解・自己管理能力に関する質問「興味・関心や長所といった自分らしさを伸ばしている。」である。

全国の調査結果と事前アンケートの調査結果と比較すると「興味・関心や長所といった自分らしさを伸ばしている。」の質問では「いつもそうしている」と答えた生徒が全国の調査結果よりも21.7%高く、「していない」と答えた生徒は全国の調査結果よりも7.2%低いことが分かった。この結果から、実践するクラスの生徒は全国と比較して自身の興味や関心、自身の長所を積極的に伸ばそうとしている生徒の割合が高いことが分かる。実習校の生徒の意思を尊重する校風が関わっていると考えられる。

6 事後アンケート調査の結果の分析

次に事後アンケート調査の結果で分かったことを述べる。

①キャリアプランニング能力に関する変容

事後アンケート調査では、キャリアプランニング能力に関して聞いた全二つの質問で9割以上の生徒が「あてはまる」または「少しあてはまる」と答え、事前アンケート調査のキャリアプランニング能力に関する質問で「いつもそうしている」、「時々そうしている」と回答した生徒よりも肯定的な回答の割合が高くなった。

このようなアンケート調査の結果となった要因としては、授業の最後に行った「今日の授業についての感想や三角関数をどのようなことに用いることができそうか」について話し合ったことがあるのではないかと考えられる。

②課題対応能力に関する課題

事後アンケート調査の質問の中で「あてはまらない」と答えた生徒の割合が特に高かった項目は「調べたいことがあるとき、教科書やノートから取捨選択しながら必要な情報を進んで収集してい

た。」と「課題に取り組むときは、見通しを持って計画を立て、改善しながら取り組んでいた。」であった。それぞれ「あてはまらない」と答えた生徒の割合は、13%、10%である。このような結果になった要因として、本実践で扱った内容は、教科書には載っていないものであることが関わっていると考えられる。実際に教科書やノートを見てヒントとなる部分を探していたが、同様の問題が書かれておらず、どこを見ればよいのか分からなくて困っている様子の生徒がいた。一方で、事後アンケート調査の結果から大半の生徒は見通しを持って問題に取り組むことができたと考えられる。

今後は、より多くの生徒が見通しを持てるように授業を改善していきたい。

③人間関係形成・社会形成能力に関する成果

「あてはまらない」と答えた生徒の割合が最も低かった項目は、「他人の話を聞くときには、その人の考えを受け止めようとしていた。」と「自分の考えを話すときには、相手が理解しやすいように伝えていた。」である。どちらも「あてはまらない」と答えた生徒が0人であった。この二つの項目は、人間関係形成・社会形成能力に関するものであった。事前アンケート調査でも人間関係形成・社会形成能力に関する項目では、肯定的な回答が多かった。しかし、事前アンケート調査では「していない」と答えた生徒も一定数いたことから、本実践において協同学習を行うことで、これまでよりも相手のことを考えながら学ぶ姿勢で授業に取り組むことができた生徒が増えたことが分かる。

7 本研究を通して分かったこと

(1)協同学習と基礎的・汎用的能力

一つ目の成果は、協同学習を取り入れた授業実践を通して、基礎的・汎用的能力の育成を行うことができたことである。アンケート調査から、事前調査で「していない」と答える生徒よりも事後調査で「あてはまらない」と答える生徒の割合が低くなっていた。この結果から、協同学習を取り入れた授業は基礎的・汎用的能力の育成に効果があると考えられる。

(2)相手のことを思いやる意識の醸成

二つ目の成果としては、相手のことを思いやる意識を持って生徒が授業に取り組んでいたことである。

事前アンケート調査では一定数の生徒は、「他人の話を聞くときには、その人の考えを受け止めよ

うとしている。」、「自分の考えを話すときには、相手が理解しやすいように伝えている。」という質問で「していない」と回答していたが、事後アンケート調査では、同様の内容を聞いた質問に対して「あてはまらない」と回答した生徒は0人であった。この結果から、協同学習を取り入れた本実践では、生徒が相手のことを思いやる意識を持って授業に取り組んでいたと考えられる。

8 まとめ

教職大学院での二年間の研究を通して、基礎的・汎用的能力を育成することのできる授業づくりについてだけでなく、基礎的・汎用的能力以外のキャリア教育に関することや協同学習についても理解を深めることができた。特に、キャリア教育については、教育活動全体で行うことの重要性について改めて考えさせられた。一方で、研究を行う中で授業力不足や研究課題について検証が十分でない点を感じるがあった。今後の教員生活を通して、このような課題の克服を目指すとともに、生徒の卒業後のよりよいキャリア形成を促せるように日々研鑽を積み重ねていきたい。

【引用文献】

- ・国立教育政策研究所生徒指導・進路指導研究センター「キャリア教育に関する総合的研究 第一次報告書」, 2020年
- ・町岳, 中谷素之「協同学習における相互作用の規定因とその促進方略に関する研究動向」: 名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要. 心理発達科学 60, 2013年, 83~93頁
- ・文部科学省「高等学校キャリア教育の手引き」, 2011年
- ・文部科学省「次期学習指導要領におけるキャリア教育について」, 2017年
- ・中央教育審議会「今後の学校におけるキャリア教育・職業教育の在り方について(答申)」, 2011年
- ・梅本貴豊, 田中健史朗, 矢田尚也「協同学習における動機づけ調整方略尺度の作成」: 心理学研究 89, 2018, 292~301頁