

生徒の課題価値の変容を促す授業実践研究

— 異教科ティーム・ティーチングの可能性 —

* 阿久津 慎也, ** 今野 百恵

Study of a Teaching Method to Transform Students' Task Value
— Possibility of Team Teaching by Different Subject Teachers —

AKUTSU Shinya and KONNO Momoe

要 旨

本研究は、国語と数学の2名の異教科教員がコンビを組み、共同で実施する異教科ティーム・ティーチングによる教科横断型授業を行い、二つの教科に対する生徒の課題価値の変容を分析することにある。興味価値、獲得価値、利用価値の三つの課題価値について、授業実践の事前と事後とで、数値による質問項目と記述による質問項目の関連性を図り、分析を行った。その結果、国語と数学の三つの課題価値を高める効果があり、生徒の課題価値の変容を促す可能性があることが示唆された。

Key words: コンビ授業, 異教科, 教科横断, 課題価値, 学習意欲

1. はじめに

平成29年度告示の中学校学習指導要領総則では、「カリキュラム・マネジメント」として、各学校において、教育の目的や目標の実現に必要な教育内容等を教科等横断的な視点で組み立てていくことを通して、教育課程に基づき組織的かつ計画的に各学校の教育活動の質の向上を図っていくことが求められている。また、教育課程全体を通して育成を目指す資質・能力が「生きて働く『知識・技能』の習得」、「未知の状況にも対応できる『思考力・判断力・表現力等』の育成」、「学びを人間や社会に生かそうとする『学びに向かう力・人間性等』の涵養」の三つの柱に整理されるとともに、全ての教科等の目標及び内容が「知識及び技能」、「思考力、判断力、表現力等」、「学びに向かう力、人間性等」の三つの柱で再整理されている。

特に、「学びに向かう力、人間性等」は、生徒が「ど

のように社会や世界と関わり、よりよい人生を送るか」に関わる部分で、他の二つの柱をどのような方向性で働かせていくかを決定付ける重要な要素であると述べられている。生徒一人一人がよりよい社会や幸福な人生を切り拓いていくためには、学びに向かう力につながるように、各教科の授業において、主体的に学習に取り組むように育成していくことが必要である。

主体的に学び続ける学習意欲を高めるための動機づけとして、課題価値と呼ばれるものがある。解良・中谷(2014)は、課題価値を興味価値、獲得価値、利用価値の三つの価値から、教師が学習のどのような価値を強調するかによって、生徒の当該の教科に対する価値づけ、さらには学習行動に及ぼす影響が異なる可能性を示唆している。一つ目の興味価値は、課題をすることの楽しさ、面白さをさす。二つ目の獲得価値は、当該の課題に取り組む、成功することが望ましい自己像の獲得につながるという認知をさす。三つ目の利用

* 宮城教育大学教職大学院／仙台市立第二中学校

** 宮城教育大学附属中学校

価値は、日常生活の中での有用性をさす。さらに、解良・中谷(2014)、原田・三浦・鈴木(2018)は理科の授業での課題価値に着目し検証している。他にも、伊田(2003)は英語の授業において、市原・新井(2006)は数学の授業において、課題価値に着目し検証している。しかしながら、カリキュラム・デザインとして教科横断的な視点でおこなった授業について、課題価値に着目し検討している実践は少ない。そこで、教科横断型の授業を実践し、その授業を受けた生徒の課題価値の変容を測定し、生徒が教科に固有の「見方・考え方」を意識することで各教科の理解が深まったか検討する。

2. 研究の目的

本研究では、国語と数学の二つの教科に限定して、教科横断型の試行的授業実践を行い、内発的動機づけを促す課題価値の変容を、質問紙を中心に測定・分析する。そのことを通して、異教科チーム・ティーチングの可能性を探ることを目的とする。

3. 教科横断型の授業設計

3.1 異教科チーム・ティーチングによる授業

授業を設計する際に、生徒が各教科等の特質に応じた「見方・考え方」を働かせ、各教科等の学習の過程を重視して充実を図ることが大切である。生徒が「見方・考え方」を自在に働かせることができるようになることを、授業を実践していく上で意識しなければならない。

池永・井寄(2002)は、教科間の連携における一つのあり方を提起し、異教科チーム・ティーチングの実践研究として「対抗的授業」を構想している。「対抗的授業」とは「教科の独自性、主体性、枠組みを維持し、蓄積してきた教科固有の知や教授方法を生かしながら、他教科を取り入れ、他教科を手段・道具にしながら、自教科に生徒を惹きつけようとする試み」と述べられている。生徒が各教科の「見方・考え方」を自在に働かせることができるようになるために、異教科チーム・ティーチングの知見を参考に、異なる教科の教員2名が、同一課題を同一時間に行う異教科チーム・ティーチングの授業を構想し実践する。なお、本

稿では、2名の異教科の教員がコンビを組み、共同で実施する異教科チーム・ティーチングによる教科横断型授業のことを略して「コンビ授業」と呼ぶことにする。

3.2 コンビ授業の授業構想の視点

本研究では、中学校2学年の国語「書くこと」と中学1年の数学「データの活用」に焦点を当て、「言語による見方・考え方」と「数学的な見方・考え方」を自在に働かせる授業を検討する。

3.3 コンビ授業の学習課題

生活や社会につながりを持ち、生徒の意欲を高めることができ、課題価値を見取りやすい課題として、「パフォーマンス課題」を検討する。西岡(2016)は、「パフォーマンス課題を複数の知識やスキルを総合して使いこなすことを求めるような複雑な課題を指し、パフォーマンス課題を用いれば、『教科等の本質に関わる内容』について深く扱う中で、汎用的スキルやメタ認知を統合的・文脈的に扱うことが可能であると考えられる」と述べている。また、Goal(目的)、Role(役割)、Audience(相手)、Situation(状況)、Product(作品)、Performance(実演)、Standard(評価)の六つの項目で、パフォーマンス課題のシナリオを設計している。以上のことを参考にして、「パフォーマンス課題」を立場・目的・相手・作品の四つに再構成した。また、今回のコンビ授業では、「立場(旅行プランナーになりきって)、目的(修学旅行を最高のものにするために)、相手(要望してきた中学生に)、作品(ぴったりのベストプランを提案する)」と設定した。

3.4 コンビ授業における思考スキルの位置付け

各教科の見方・考え方を自在に働かせる授業を考えるため、平成29年告示の中学校学習指導要領総合的な学習の時間編に記載されている考えるための技法「思考スキル」に着目する。田村(2018)は、「総合的な学習の時間で示した10の思考スキルを中心に各教科等をつなぐことが検討されるとともに、将来的には教育課程の柱に思考スキルを明示することも検討すべきであろう」と述べている。本研究では、考えるための技法「思考スキル」を、各教科をつなげるものと位置付け、コンビ授業における育成したい思考スキルとした。今回

のコンビ授業では、「関連付ける力」を位置付け、国語と数学の見方・考え方を関連付ける授業を考えた。

3.5 コンビ授業の授業構想

コンビ授業で取り扱う二つの教科の関係性が視覚的に分かりやすいように授業構想シートを作成した(図1)。授業構想シートの内容には、先ほど挙げた学習課題と思考スキル以外に、思考スキルを境にして、各教科の内容と見方・考え方、評価規準を対称的に記した。また、学校教育目標と関連付け、コンビ授業を通して、生徒のどのような資質・能力を育成したいのかを記載した。

2 学年	育てたい資質・能力(学校教育目標から)		
3 時間	課題意識を持ちながら、他者の考え方や意見に向き合い、 かかわり合いながら、課題解決をする力		
数学・内容 単元時数※	数学・見方・考え方※ データの分布の傾向を読み取り、関連付けながら批判的に考察する	パフォーマンス課題 ○立場(〜として) 旅行会社のプランナーとして ○目的(〜のために) 修学旅行を特別なものにするために、 ○相手(〜に) 要望してきた中学生に ○作品(〜する) びったりのベストプランを提案する。	数学・評価規準※ 批判的に考察し判断して、数学の用語を使って説明することができる。 【思・判・表】
D データの活用(1) データの分布	思考スキル※ 関連付ける力		
国語・内容 単元時数※			
B 書くこと(ウ) 考えの形成、記述	国語・見方・考え方※ 論理の展開を工夫し、要望や条件と関連付け、資料を適切に引用する	国語・評価規準※ 根拠の適切さを考えて説明や具体例を加え、自分の考えが伝わる文章になるように工夫している。 【思・判・表】	

授業構想シート(筆者作成)

※学習指導要領や解説等で確認

図1 授業構想シート(筆者作成)

4. コンビ授業の実践概要

以上のことを踏まえて、中学校第2学年を対象とした、全3時間の授業実践は次の通りである。生徒への手立てとして、異なる教科の2名の授業者が生徒にどのような指導・支援を行うのかを記した。なお今回の授業は、国語科の教員の授業に、ゲストティーチャーという形で、数学の教員が加わる授業として実践した。

4.1 第1時の授業内容

本時の学習課題は、「条件を整理して、関連付けながら、修学旅行のベストプランを考える」である。生徒は、旅行プランナーとして、五つの資料から修学旅行のクラス別研修のベストプランを考える。具体的には、文章資料として、クラスの特徴を伝える「学級紹介文」とクラス別研修への「学級の要望」を提示した(図2)。また、グラフ資料として、かかる時間の異なるバスと電車2種類の「交通手段」を提示した(図3)。さらに、内容や予算が異なる「体験活動」、各体験活

動の場所と時間を表した「地図」を合わせた五つの資料を組み合わせるベストプランを考える。様々な情報から、国語と数学で学んだ知識や技能を活用して、情報同士を関連付けて整理、比較しながらベストプランを考える。まず、個人でベストプランを考え、その後個人で考えたベストプランをもとに4人の班で話し合っ、班のベストプランをまとめた(図4)。その際、国語では、情報と情報との関係の様々な表し方を理解し使っているかを評価した。また、数学では、ヒストグラムや相対度数などの必要性和意味を理解しているかを評価した。

コンビ授業(数学×国語)「ベストプランを提案しよう」①
年 組 番 ()

課題
あなたは、株式会社コンピューリストの旅行プランナーです。今回、牛夷中学校から修学旅行のクラス別研修を企画してほしいと依頼がありました。プランを企画するにあたり、牛夷中学校から学級紹介文と要望書が届きました。また、旅行会社には企画の参考にできそうな資料があります。それらを使って、牛夷中学校のクラスにぴったりのベストプランを提案しましょう。

学級紹介
私たちのクラスは男子20名女子20名のメンバーです。男女の仲も良く、にぎやかなクラスです。1人1人の個性が豊かで、みんなでわいわいと活動するのが大好きです。そしてとにかく元気が良いです。4月の花見餅つき大会では、学年で1番早く餅をつきおえて1番多く餅を完食しました。また、この前のドッチボール大会ではチームワークとパワーで勝ち上がり学年優勝に輝きました。今回の修学旅行のためにクラス一丸となって半年間準備をしてきました。みんなで分担をして宮城県の特徴を調べ、風土や文化を学ぶことができました。学んだことを生かして、この修学旅行を特別なものにするために頑張ります。

要望
このようなコロナ禍の中でも修学旅行に行けることを、私たちは本当に嬉しく思っています。旅行当日の天気予報は晴れと出ていますし、活動場所や食事場所での感染対策も十分ということで安心しています。行くからには最高の修学旅行にしたいです。クラス別研修は2泊3日の修学旅行最終日である9月25日の11時から14時を予定しています。限られた時間なので、時間いっぱいまで楽しみたいですし、せっかく宮城のことをいろいろ調べてきたので宮城の風土や文化にできるだけたくさん触れたいと思っています。予算は1人10,000円以内(交通費込み)にさせていただくと助かります。研修内容としては、みんなでできる体験活動を行いたい。また、思い出に残るようなお土産もほしいです。さらに、今の学校生活ではなかなかクラスの集合写真が撮れないので、集合写真も撮りたいです。良い写真が取れたら卒業アルバムにも掲載したいと思っています。修学旅行が終わっても、お土産や写真を眺めながら思い出に浸れる、そんな修学旅行にしたいです。私たちのクラスにぴったりのベストプランの紹介をよろしくお願いします。

図2 提示した「学級紹介」「要望」

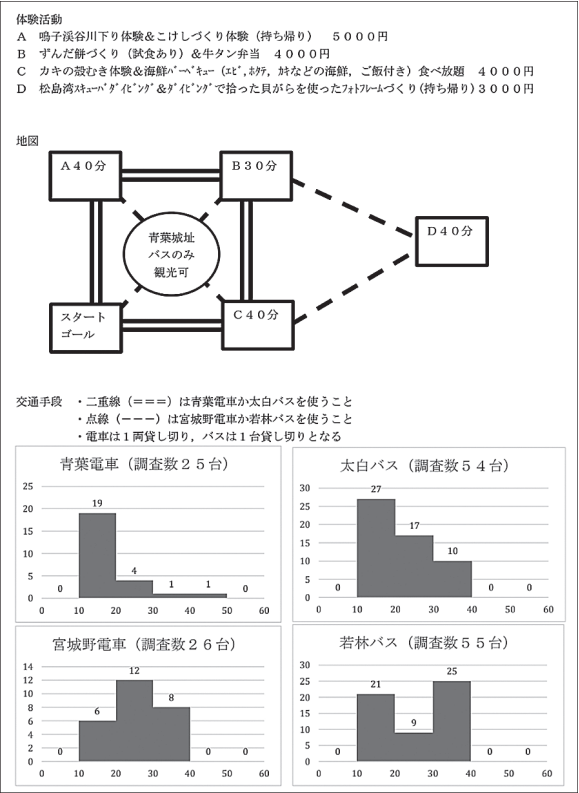


図3 提示した「体験活動」「地図」「交通手段」

段階	学習活動	生徒への手立て
導入	1 本時の学習課題を知り、問題解決に必要なと思う情報を確認する。	
展開	2 条件にあうベストプランを考える。	[国語]・学級紹介文と要望書から提案するのに、必要そうな情報の箇所に線を引くように指示する。 [数学]・電子黒板を使って、地図と電車バスの情報について確認する。
	3 個人の考えを班で発表し合い、条件に合わせて情報を処理したり関連付けたりしながらベストプランを考える。	[国語・数学]・要望から考える方法や時間や予算から考える方法など、様々な視点からプランをつくるように促す。
終末	4 次時の学習に見通しを持つ。	

図4 第1時の授業略案

4.2 第2時の授業内容

本時の学習課題は、「班で考えたベストプランを企画書としてまとめ、提案する」である。生徒は、前時で考えたベストプランをもとに、説得力のある企画書を作成する。4人班で、書く内容と載せる順番を決め、班で分担して作成するようにした（図5）。要望のどの部分と合っているか、時間や予算に見合っているかなど様々な視点を関連付けながら企画書を書くように指導した（図6）。その際、国語では、根拠の適切さを考えて説明や具体的例を加え、自分の考えを伝える文章になるように工夫しているかを評価した。また、数学では、データの分布の傾向を読み取り、批判的に考察し判断して、平均値や中央値、最頻値といった数学の用語を使って説明しているかを評価した。

宮城教育大学教職大学院紀要 第3号 2021

牛浜中学校 師中

令和3年1月

組 班

株式会社 コンビニースト

修学旅行 クラス別研修 企画書

姓 名

ゴール

時間

分

スタート

（ ）について 担当者（ ）

（ ）について 担当者（ ）

（ ）について 担当者（ ）

（ ）について 担当者（ ）

以上のように、提案させていただきます。御検討、よろしくお願いいたします。

株式会社 コンビニースト 担当者（ ）（ ）（ ）（ ）

株式会社 コンビニースト 代表取締役社長 江川コナン

図5 4人班で完成させる企画書

段階	学習活動	生徒への手立て
導入	1 前時の学習を確認し、本時の学習課題を知る。	
展開	2 説得力のある企画書にするためにどんな情報が必要か考える。	[国語]・時間や予算に見合っているか考えるように促す。 [数学]・複数の言葉や表現がベストプランものとしてどう結び付くか書くように促す。
	3 必要な情報を整理し、情報を関連付けて、ベストプランの企画書を書く。	・4人班で、各内容と載せる順番を決め、班で分担して作成するように指示する。
終末	4 次時の学習に見通しを持つ。	

図6 第2時の授業略案

4.3 第3時の授業内容

本時の学習課題は、「企画書を比べて、ナンバーワンを決める」である。前時で完成した企画書を各班に配付し、企画書を比較し、生徒同士で情報の選択や関連付け方に着目し、評価しあった。比較項目として、①情報の選択、②順序、③語感、④実現性についてA B C Dの4段階で行った(図7)。まず、個人で評価項目をもとに、評価を考え、その後個人で考えた企画書ランキングをもとに4人の班で話し合っ、班の企画書ランキングを考えた。企画書についての他者評価を参考に、情報の比較や関連付け方について振り返った(図8)。その際、国語では、相手や場面に合わせて情報を論理的に整理し、意図を持って伝えたり、受け止めたりしようとしているかを評価した。また、数学では、データの分布について学んだことを生活や学習に生かそうとしたり、多面的に捉え考えようとしていたりしているかを評価した。

段階	学習活動	生徒への手立て
導入	1 前時の学習を確認し、本時の学習課題を知る。	・2つのグループに分け、自分の班を除いた4枚の企画を比較する。
展開	2 各班の企画書を比較し、情報の選択や関連付け方について評価する。 3 企画書についての評価を、班で比べながら、情報の比較や関連付け方について振り返る。	[国語]・企画書を比べて、個人のナンバーワンと班のナンバーワンを決めることを指示する。 [数学]・2つに分かれること、4枚の企画書を比べること、比べる項目を説明する。
終末	4 本単元で身に付いた力について振り返る。	

図8 第3時の授業略案

5. コンビ授業の実施前後の質問紙の内容

コンビ授業による課題価値の変容を検証するため、解良・中谷(2014)でも扱った興味価値、獲得価値、利用価値の三つに着目した。全国学力・学習状況調査の質問紙を参考にしながら、生徒への負担を考え、それぞれの課題価値の質問項目を一つにしぼった。一つの項目によって価値の変容を測定することにできるだけ妥当性を示すため、数値による質問項目と記述による質問項目によって、関連性を図った。

数値による質問項目は、一つ目の興味価値が、「国語の勉強と数学の勉強は、楽しいと思いますか」、二つ目の獲得価値が、「国語の勉強と数学の勉強は、『こんなふうになりたい』といった理想の自分に近づけるといいますか」、三つ目の利用価値が、「国語の勉強と数学の勉強は、将来、社会に出たときに役に立つと思いますか」とした。また、それぞれの項目について、(ア)どちらとも当てはまる、(イ)どちらかと言えば国語が当てはまる、(ウ)どちらかと言えば数学が当てはまる、(エ)どちらとも当てはまらないという四つの選択肢にし、一つ選ぶようにした。さらに、それぞれの項目について、50字から100字程度の理由を記述させた。実際に実施した質問紙は、次の図9となる。

コンビ授業(数学×国語)「ベストプランを提案しよう」④ 年 組 番 ()

ベストプランコンペティション～企画書を比べよう～

評価項目
①情報の選択・・・伝えたいことに繋がる情報か 相手に必要な情報か
②順序・・・伝えたいことが効果的に伝わる順序か
③語感・・・プランの魅力が効果的に伝わる表現か、相手に誤解を与えないか
④実現性・・・プランが実現可能かどうか 示された数値や根拠は適切か
※一言メモ・・・企画書を読んで、感じたことや思ったこと

A B C D
(4段階評価)

班 順序	
情報の選択	
語感	実現性
一言メモ	

班 順序	
情報の選択	
語感	実現性
一言メモ	

班 順序	
情報の選択	
語感	実現性
一言メモ	

班 順序	
情報の選択	
語感	実現性
一言メモ	

個人で考えた企画書ランキング

1位	2位	3位	4位
班	班	班	班

グループで考えた企画書ランキング

1位	2位	3位	4位
班	班	班	班

図7 配付したワークシート

- ①国語の勉強と数学の勉強は、楽しいと思いますか。どれか1つを選びなさい。
- (ア) どちらとも楽しい (イ) どちらかと言えば国語が楽しい
(ウ) どちらかと言えば数学が楽しい (エ) どちらとも楽しくない
- また、どうしてそう思いますか。
- ②国語の勉強と数学の勉強は、「こんなふうになりたい」といった理想の自分に近づけると思いますか。どれか1つを選びなさい。
- (ア) どちらとも近づける (イ) どちらかと言えば国語が近づける
(ウ) どちらかと言えば数学が近づける (エ) どちらとも近づけない
- また、どうしてそう思いますか。
- ③国語の勉強と数学の勉強は、将来、社会に出たときに役立つと思いますか。どれか1つを選びなさい。
- (ア) どちらとも役に立つ (イ) どちらかと言えば国語が役に立つ
(ウ) どちらかと言えば数学が役に立つ (エ) どちらとも役に立たない
- また、どうしてそう思いますか。

図9 質問紙の内容

6. 課題価値の変容結果

コンビ授業の実施前と実施後に、授業を受けた生徒全員に質問紙を取った。ここでは、その両方に回答した生徒141名について分析する。選択式の質問項目である①～③のうち、(ア)の人数の変容について、マクネマー検定を行った。また、記述による質問項目は、(ア)に変容した生徒に着目し、KH Coderを用いて回答された記述の形態素解析を行い、グループを外部変数・見出しとして扱い、記述における抽出語と外部変数の共起ネットワークを作成し、分析した。

6.1 ①興味価値「どちらとも楽しい」への変容

6.1.1 「(ア) どちらとも楽しい」の人数の変容

「(ア) どちらとも楽しい」の人数がどのように変容した検証するために、(イ)～(エ)を「それ以外」としてまとめた。表1は、その結果の集計である。

表1 ①の選択肢の変容した人数(名)

実施前\実施後	(ア)	それ以外
(ア)	47	5
それ以外	37	16

「それ以外」から「(ア) どちらとも楽しい」に変容した人数と「(ア) どちらとも楽しい」から「それ以外」に変容した人数を比較する(表2)。

表2 変容した人数(名)

実施前→実施後	人数
「それ以外」→「(ア) どちらとも楽しい」	37
「(ア) どちらとも楽しい」→「それ以外」	5

マクネマー検定を行った結果、「それ以外」から「(ア) どちらとも楽しい」へ変容した生徒の人数がその逆の人数より有意に多くなる傾向があった(両側検定: $p < .01$)。

6.1.2 「それ以外」→「(ア) どちらとも楽しい」へ変容した生徒37名の理由

「(ア) どちらとも楽しい」に変容した生徒37名に着目し、グループを分類した(表3)。なお、第1グループは(ア)から(ア)へ変容した生徒とした。

表3 グループ名と変容した人数(名)

グループ	実施前→実施後	人数
第2	「(イ) どちらかと言えば国語が楽しい」→(ア)	9
第3	「(ウ) どちらかと言えば数学が楽しい」→(ア)	25
第4	「(エ) どちらとも楽しくない」→(ア)	3

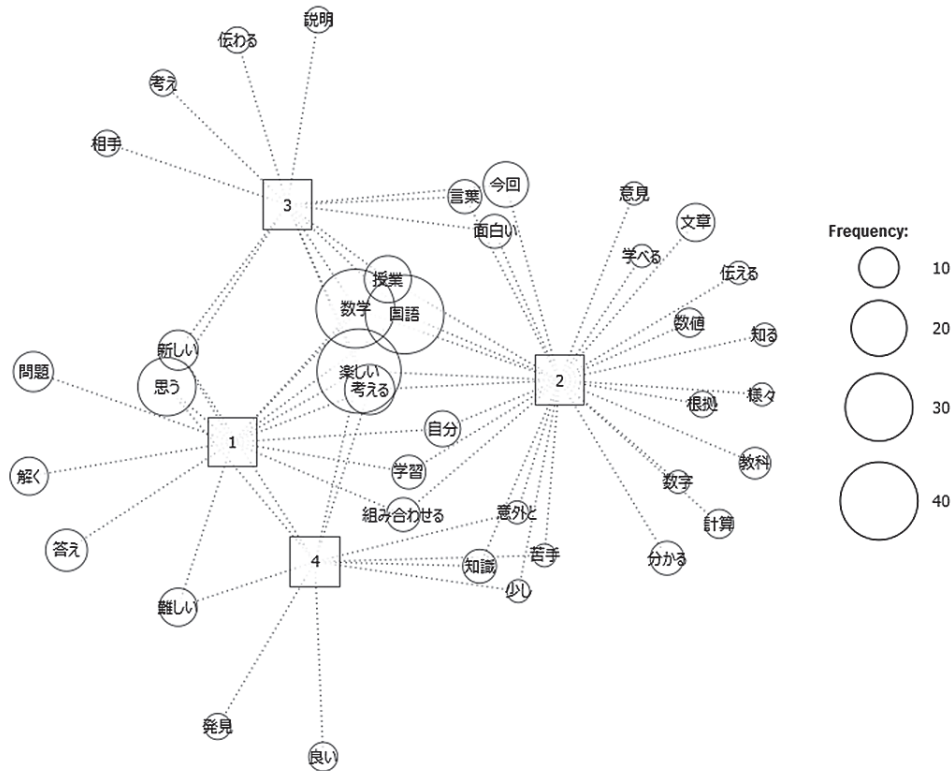


図10 共起ネットワーク

第2グループは、「数値、文章、言葉」などの語を用いていた点が挙げられる。「文章力と数値力、二つを組み合わせる解いたり、まとめるのが楽しい」「言葉だけでは伝わらず数値があると説得力などが変わったり、数値だけでは伝わらないことがあるのを知れた」などの記述があった。また、第3グループは、「説明、国語」などの語を用いていた点が挙げられる。「数学は論理的な比較はできるが、国語の言葉での比較がないと、物事を人に説明するときによく伝わらない」などの記述があった。第4グループは、「発見、新しい」などの語を用いていた点が挙げられる。「新しい発見や知識を身に付けていくことは意外と楽しかった」などの記述があった(図10)。

6.2 ②獲得価値「どちらとも近づける」への変容

6.2.1 「(ア) どちらとも近づける」の人数の変容

「(ア) どちらとも近づける」の人数がどのように変容した検証するために、(イ)～(エ)を「それ以外」としてまとめた。表4は、その結果の集計である。

表4 ②の選択肢の変容した人数(名)

実施前\実施後	(ア)	それ以外
(ア)	63	9
それ以外	35	28

「それ以外」から「(ア) どちらとも近づける」に変容した人数と「(ア) どちらとも近づける」から「それ以外」に変容した人数を比較する(表5)。

表5 変容した人数(名)

実施前→実施後	人数
「それ以外」→「(ア) どちらとも近づける」	35
「(ア) どちらとも近づける」→「それ以外」	9

マクネマー検定を行った結果、「その以外」から「(ア) どちらとも近づける」へ変容した生徒の人数がその逆の人数より有意に多くなる傾向があった(両側検定: $p < .01$)。

6.2.2 「それ以外」→「(ア) どちらとも近づける」へ変容した生徒35名の理由

「(ア) どちらとも近づける」に変容した生徒35名に

着目し、グループを分類した(表6)。なお、第1グループは(ア)から(ア)へ変容した生徒とした。

表6 グループ名と変容した人数(名)

グループ	実施前→実施後	人数
第2	「(イ) どちらかと言えば国語が近づける」→(ア)	22
第3	「(ウ) どちらかと言えば数学が近づける」→(ア)	10
第4	「(エ) どちらとも近づけない」→(ア)	3

第2グループは、「数値、根拠、説得」などの語を用いていた点が挙げられる。「理想の自分に近づくには、文章力が必要になり、文章力には根拠となる数値

などが必要になると考えた」「国語力はもちろん数学の力もついていけば、数値を使った説得力のある意見が持てるのではないかと思う」などの記述があった。また、第3グループは、「解決、情報、力」などの語を用いていた点が挙げられる。「どちらも論理的に解決していく力がつき、情報を凝縮する力もつく」などの記述があった。第4グループは、「新しい、勉強」などの語を用いていた点が挙げられる。「勉強をする上で新しい学びや発見があれば近付けるといえる」などの記述があった(図11)。

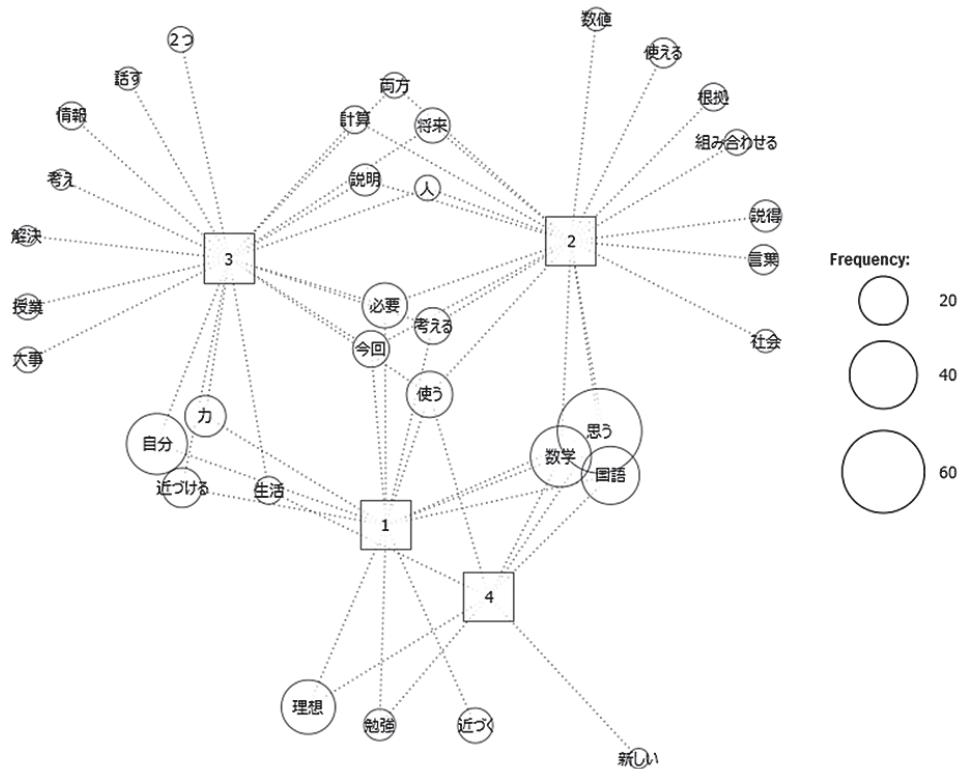


図11 共起ネットワーク

6.3 ③利用価値「どちらとも役に立つ」への変容

6.3.1 「(ア) どちらとも役に立つ」の人数の変容

「(ア) どちらとも役に立つ」の人数がどのように変容した検証するために、(イ)～(エ)を「それ以外」としてまとめた。表7は、その結果の集計である。

表7 ③の選択肢の変容した人数(名)

実施前\実施後	(ア)	それ以外
(ア)	92	5
それ以外	27	17

「それ以外」から「(ア) どちらとも役に立つ」に変容した人数と「(ア) どちらとも役に立つ」から「それ以外」に変容した人数を比較する(表8)。

表8 変容した人数(名)

実施前→実施後	人数
「それ以外」→「(ア) どちらとも役に立つ」	27
「(ア) どちらとも役に立つ」→「それ以外」	5

マクネマー検定を行った結果、「その以外」から「(ア) どちらとも役に立つ」へ変容した生徒の人数が

その逆の人数より有意に多くなる傾向があった(両側検定: $p < .01$)。

6.3.2 「それ以外」→「(ア) どちらとも役に立つ」へ変容した生徒27名の理由

「(ア) どちらとも役に立つ」に変容した生徒27名に着目し、グループを分類した(表9)。なお、第1グループは(ア)から(ア)へ変容した生徒とした。

表9 グループ名と変容した人数(名)

グループ	実施前→実施後	人数
第2	「(イ) どちらかと言えば国語が役に立つ」→(ア)	21
第3	「(ウ) どちらかと言えば数学が役に立つ」→(ア)	5
第4	「(エ) どちらとも役に立たない」→(ア)	1

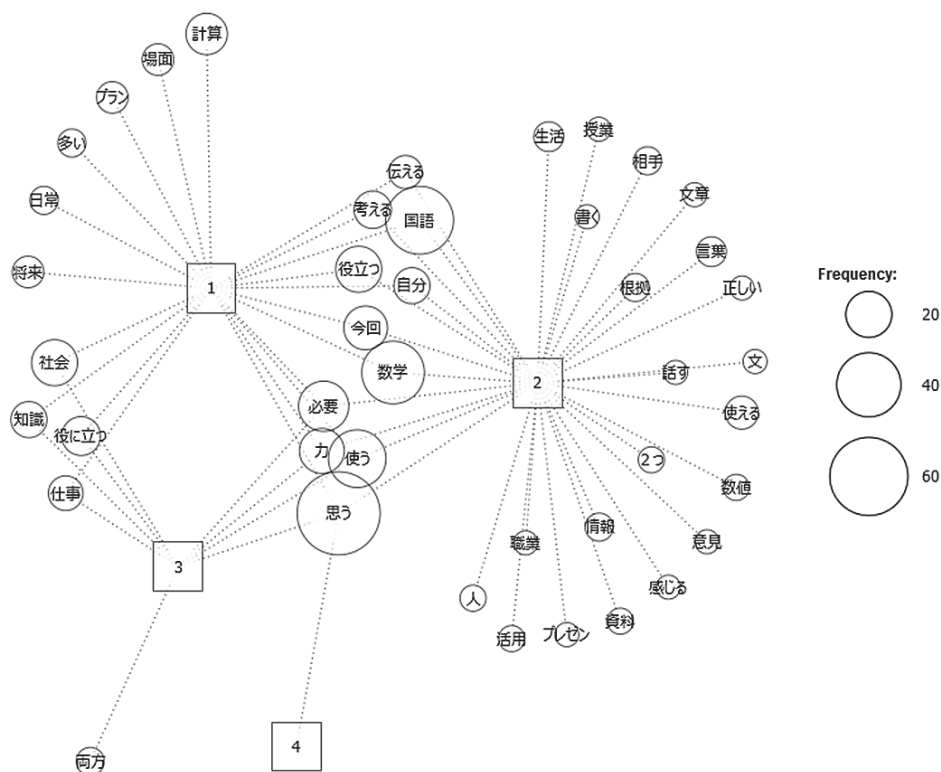


図12 共起ネットワーク

7. 考察

国語と数学の二つの教科を組み合わせたコンビ授業を通して、生徒の国語と数学に対する課題価値が変容することが分かった。特に、国語と数学のそれぞれの課題価値が良い方向に変容する可能性があることが分かった。質問紙の記述から考察すると、次のようなことが考えられる。一つ目の

第2グループは、「数値、文章」などの語を用いていた点が挙げられる。「文章を書くときに数値を入れると分かりやすくなる、論説文には必ず入っている」「数値の効果的な使い方や、その数値をどのように文に取り入れるかなど、組み合わせることにより役立つと思う」などの記述があった。また、第3グループは、「両方、知識」などの語を用いていた点が挙げられる。「国語と数学の両方の知識を組み合わせることで、より役立てることができる」「両方の知識を使う場面が社会に出てから将来あると思う」などの記述があった(図12)。

「国語の勉強と数学の勉強は、楽しいと思いますか」という興味価値については、「新しい発見や知識を身に付けていくことが楽しい」と述べており、学習課題であるクラス別研修の企画書を作成するにあたって、相手を説得させるためには、数値を扱う数学的な見方・考え方だけでは相手に伝わらず、言葉を扱う言語による見方・考え方だけでも伝わらないことが分かったからだと考える。二つの見方・考え方を組み合わせ

て考えることが、二つの教科の興味価値を高める効果があったと言える。二つ目の「国語の勉強と数学の勉強は、『こんなふうになりたい』といった理想の自分に近づけると思いませんか」という獲得価値については、「新しい学びや発見があれば近づける」と述べており、企画書を作成するには、根拠となる数値を取り扱ったり、説得力のある言語を使った文章を作成したり、国語と数学で学んできたことを組み合わせて論理的に説明する力が必要なが分かったからだと考える。二つの教科で育成された力を組み合わせて課題に取り組むことが、二つの教科の獲得価値を高める効果があったと言える。三つ目の「国語の勉強と数学の勉強は、将来、社会に出たときに役に立つと思いませんか」という利用価値については、「両方の知識を使う場面が、社会に出てからより役に立つことができる」と述べており、旅行プランナーになって企画書を作成するという学習課題に取り組むことで、国語で取り扱う文章と数学で取り扱う数値を組み合わせることが、社会に出てから役に立つと分かったからだと考える。二つの教科の内容や知識を組み合わせることで取り組む課題によって、二つの教科の利用価値を高める効果があったと言える。以上のことから、コンビ授業の授業実践が、二つの教科に対する興味価値、獲得価値、利用価値の三つの課題価値を高める効果があると言える。

8. 今後の課題

今回の授業実践では、課題価値が下がってしまう生徒が数名いた。その生徒の記述を見ると、興味価値について、「国語は普段でも使ったり、慣れているからやりやすいし、分かりやすいから楽しい」というものがあつた。また獲得価値は、「数学的思考をした方がお金を扱う上でより役に立つと思う」「国語の方が生活している上で必要になることが多いと思う」「将来等によるのでどちらとも言えません」という記述があつた。さらに利用価値は、「どちらも役に立つけど、国語の方が将来役に立つことが多そうだから」という記述があつた。

以上の記述から、国語と数学を比較してしまい、課題価値が下がってしまった可能性がある。授業を実践するに当たって、二つの教科の特徴や良さが分かるような授業を設計し、実践する必要があると考える。ま

た、質問紙において、実施前後の質問項目の選択肢は、二つの教科の課題価値を比較する形ではなく、それぞれの教科を数値として測定していくことで、各教科の課題価値の変容をより測定しやすくなると考える。今回の興味価値、獲得価値、利用価値の質問項目は、全国学力・学習状況調査の質問紙等を参考し、質問項目をそれぞれ一つに絞り、さらに質問項目を一般的なものに限定した。国語と数学以外の教科への汎用性を考え、作成したものであつたが、課題価値を変容させた要因をより詳細に検証するためには、教科特有の内容や知識になるようにしたり、具体的な場面に合わせたものにしたりして分析・検証していく必要があると分かった。

本研究では、国語と数学の二つの教科に絞って授業を構想し実践を行い、三つの課題価値の変容について分析した。今後の課題は、第1に国語と数学以外の教科を組み合わせたコンビ授業によって、国語と数学以外の課題価値がどのように変容するかについて分析・検証することである。第2にコンビ授業の授業実践が教員の力量形成につながるかどうかについて検討することである。

参考文献

- 原田勇希・三浦雅美・鈴木誠(2018) 高い制度的利用価値の認知は理科における『主体的・対話的で深い学び』に貢献しているか. 科学教育研究, 42 (3) : 164-176.
- 市原学・新井邦二郎(2006) 数学学習場面における動機づけモデルの検討－メタ認知の調整効果－. 教育心理研究, 54: 199-210.
- 伊田勝憲(2003) 高校生版・課題価値測定尺度の作成－英語における学習動機づけを例に－. 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, 50: 71-81.
- 池永真義・井寄芳春(2002) 『対抗的』授業からのカリキュラム構築－美術科と社会科による鑑賞授業を通して－. 大阪教育大学紀要 第V部門, 51 (1) : 133-149.
- 解良優基・中谷素之(2014) 認知された課題価値の教授と生徒の課題価値評定, および学修行動との関連. 日本教育工学会論文誌, 38 (1) : 61-71.
- 文部科学省(2017) 中学校学習指導要領(平成29年告示) 解説総則編, p.7.
- 文部科学省(2017) 中学校学習指導要領(平成29年告示) 解説総合的な学習の時間編, p.81.
- 西岡加名恵(2016) 教科と総合学習のカリキュラム設計－パフォーマンス評価をどう活かすか. 図書文化社, p.22, p.42.
- 田村学(2018) 深い学び. 東洋館出版社, p.75.

付記

本稿については、二人の著者で検証を行ったが、執筆は次のような分担で行った。

1, 2, 3, 5, 6, 7が第一著者。

4が第二著者。