

高等学校数学科における生徒の学習意欲を高める授業づくり

教育学研究科 教育実践創成専攻 教科領域実践開発コース 中等教科教育分野 雨宮 晶人

1. 研究の動機と目的

IEA（国際教育到達度評価学会）が進めているTIMSS（Trends in International Mathematics and Science Study）という国際的な調査が4年に1度実施されている。日本では文部科学省の国立教育政策研究所が過去8回の調査を実施してきた。2023年に最新の調査が行われ、教科調査では、小学校4年生算数の到達度は、44か国中4位、中学校2年生数学の到達度では58か国中5位であった。それ以前の調査においても高い順位を維持しており、他国と比較して日本の算数・数学の学力は高いことが分かる。一方で質問調査における、「算数・数学の勉強は楽しい」という項目について、楽しいと感じている小学4年生は70%（前年度比-7ポイント）で国際平均は81%、中学2年生では60%（前年度比+4ポイント）で国際平均が64%である。また過去6回の調査すべてで国際平均を下回っており、算数・数学における学力は高いもののそこに楽しさを見出すことができていないことがわかる。

以上を踏まえ、生徒が数学に楽しさを見出せる授業について調査する必要があると考えた。そのためには生徒の興味・関心を高める授業を実践することが理想的であるが、短期間の授業実践で生徒の興味・関心の向上を有意に確認することは困難である。そこで、まずは生徒の学習動機に着目し、学習動機を形成する、また変化させる授業について研究する。

本研究の目的は、生徒の学習意欲を向上させるための手立ての調査及び、高等学校数学科での授業にどう取り入れることができるかを明らかにすること、また実際に授業実践を行い、授業の効果を分析し明らかにすることで今後の授業設計に生かせる実践的知見を見出すことである。

2. 研究内容

2-1. 先行研究より

生徒の学習動機を調査するにあたり、動機づけ理論に着目した。動機づけとは「目標・プラン・欲求から、生理的喚起や認知過程を経て、ある行動に至る過程全体を指す」（上淵, 1995）と定義される。またこの動機づけは大きく2つに分けることができる。内発的動機づけと外発的動機づけである。内発的動機づけは自身の内側から湧き上がる興味・関心や向上心によって動機づけられている心理状態のことを指し、外発的動機づけは、外部からもたらされる要因（評価や賞罰など）によって動機づけられている心理状態を指す。内発的動機づけは、外発的動機づけに比べ、形成の難度が高く、形成されるまで時間がかかるものの、長く持続するという特徴を持つ。このことから、生徒の学習意欲を高め、それを持続させるためには内発的に動機づけることが重要だと言える。

そこで本研究では1985年にRyan, Deciによって提唱された自己決定理論に着目した。本理論ではこれまでの外発的か内発的かという動機づけの2項対立的な理解をさらに細分化し、モチベーションが低い状態からモチベーションが高い状態までの連続性を想定し段階ごとに分けられている（図1）。この細分化された段階をもとに授業実践前の生徒の調整レベルと授業実践後の生徒の調整レベルを比較し、生徒の調整がより自己決定的になっているかの変化を観察することで学習意欲の変化を調査することができる。Deci・Ryan（2000）によれば学習者の動機づけが高まる前提条件として3つの心理的欲求の充足を想定している。1つ目が自身の行動が自己決定的で責任感を持ちたいという「自律性の欲求」、2つ目が行動をやり遂げる自信や自己の能

自己決定の 度合い	低い	←————→			高い
行動	非自己決定的	←————→			自己決定的
動機づけ	無動機づけ	外発的動機づけ			内発的動機づけ
調整	非調整	外的調整	取り入れ的調整	同一科的調整	内的調整
因果関係	非人間的	外部的	やや外部的	やや内部的	内部的

図1 自己決定の連続性

力を示す機会を持ちたいという「有能性の欲求」、3つ目が周りの人や社会と密接な関係を持ち、有効な連帯感を持ちたいという「関係性の欲求」である。これらが満たされた結果、学習者は内発的に動機づけられ、学習者は学習課題に対しても自己決定的に取り組むようになるとしている。

2-2. 実践的方略

これらのことと、廣森・田中(2006)、加藤(2021)を参照し、授業実践では、授業における問題設定の工夫、グループワークの実施、振り返りシートの活用の3点に焦点を当て、授業作成、実践を行う。(以降、この3つは実践的方略と呼ぶことにする。)グループワークは毎授業同じ4人の生徒でグループを作り行った。授業内で筆者が指示した際にグループを作成した。振り返りシートについては、授業の感想など自由に記述する欄と、疑問点を記入する欄を設け、書く授業の最後3分程度で記入してもらった。回収し、すべてのシートに筆者がコメントを記し、次の授業の最初に配布した。

3. 研究方法

本研究を実施するにあたり、授業実践前の生徒の学習動機、授業実践前後での学習動機の変化、学習動機の変化の要因について知る必要がある。そこで以下のような方法で研究を実施する。

1. 生徒の学習動機を調査するアンケート
2. 授業の工夫点に関するアンケート
3. インタビュー調査

3-1. 生徒の学習動機調査アンケート

1については授業実践の前後でアンケートを取り変化を分析する。またアンケート内容は、自己決定理論に基づく学習動機尺度(西村・河村・櫻井, 2011)を採用した。質問内容は「以下の項目はあなたが数学を学習する理由にどのくらい当てはまりますか」と問い、「全く当てはまらない」、「あまり当てはまらない」、「少し当てはまる」、「とても当てはまる」の4件法で選択式の回答である(表1)。質問項目における(1)~(5)は内的調整、(6)~(10)は同一化的調整、(11)~(15)は取り入れ的調整、(16)~(20)は外的調整に対応している。理想とすれば、内的調整、同一化的調整が上昇し、取り入れ的調整、外的調整が減少することが望ましい変化である。

3-2. 実践的方略に関するアンケート

2については授業実践後のみアンケートを取る。ここでは、「以下の項目はあなたが数学を勉強する気になる動機としてどれくらい影響しましたか」と問い、実践的方略の3つである授業における問題設定の工夫、グループワークの実施、振り返りシートの活用の3つに対し、「やる気を減少させた」、「やる気を少し減少させた」、

「変わらない」、「やる気を少し上昇させた」、「やる気を上昇させた」の5件法で選択式の回答を求めた。またそれぞれの項目で変化の理由や具体的な影響について自由に記述をしてもらった。

表1 自律的学習動機尺度の質問項目

(1) 問題を解くことが面白いから
(2) 難しいことに挑戦することが楽しいから
(3) 勉強すること自体が面白いから
(4) 新しい解き方や、やり方を見つけることが楽しいから
(5) 自分が勉強したいと思うから
(6) 将来の成功につながるから
(7) 自分の夢を実現したいから
(8) 自分の希望する大学に進学したいから
(9) 自分のためになるから
(10) 勉強することは大切なことだから
(11) 勉強で友達に負けたくないから
(12) 友達より良い成績を取りたいから
(13) 周りの人に賢いと思われたいから
(14) 友達にバカにされたくないから
(15) 勉強ができないとみじめな気持ちになるから
(16) やらないと周りの人がうるさいから
(17) 周りの人からやりなさいと言われるから
(18) 成績が下がると怒られるから
(19) 勉強することは規則のようなものだから
(20) みんなが当たり前のように勉強しているから

3-3. インタビュー調査

インタビュー調査は、事前事後アンケートの結果を収集し分析し、変化が特徴的な生徒を筆者が選り1対1で行った。内容として、まず当該生徒にアンケートによって何を調査していたのかを伝え、その変化について理解してもらったのち、構造化インタビューで2つ質問を行った。所要時間は10分程度である。質問内容は、

「自身の変化についてなぜ変わったと思うか」、「授業の良かったところ、改善点」である。

4. 授業実践の概要

4-1. 単元の指導計画

授業実践においては、実習協力校の授業進行度合いなどの兼ね合いで、数学Aの「場合の数と確率」における「組合せ」について6時間の実践を行った。また、時期、対象、指導計画については以下の通りである。

時期：令和7年9月12日～9月19日

対象：Y県立H高等学校第1学年の1クラス

単元の指導計画は表2の通りである。

表2 単元の指導計画

第一時	組合せの考え方
	<ul style="list-style-type: none"> 具体的な事象から組合せの考え方を学習する。 Cを用いた計算方法を身に付ける。
第二時	組合せの総数
	<ul style="list-style-type: none"> 組合せの公式を用いた問題演習を行う。 組合せの総数を求める問題について考え問題演習を行う。
第三時	組分け問題
	<ul style="list-style-type: none"> 基本的な組分け問題取り組み考え方について学習する。 様々な組分け問題に取り組む。
第四時	同じものを含む順列 (1)
	<ul style="list-style-type: none"> 1つの問題に対して、2つの解法を用意し、生徒はどちらか1つの方法を利用して問題解決を行う。
第五時	同じものを含む順列 (2)
	<ul style="list-style-type: none"> 各解法について他の生徒と伝え合う活動を行う。 各解法の特徴やよさについて考え伝え合う。
第六時	最短経路問題
	<ul style="list-style-type: none"> 最短経路問題の考え方について考察する活動を行う。 様々な最短経路問題に取り組む。

4-2. 対象の生徒

授業実践はY県立H高等学校第1学年で行った。本校はSSH指定校であり、SSHクラス、高習熟クラス、普通クラスがあるが、その内普通クラス39名に対して実践を行った。授業観察を数時間行ったが、比較のおとなしい生徒が多い。授業にはまじめに取り組んでいる印象である。

4-3. 授業の実際

① 第1時

6種類の具材からいくつかの具材を選びハンバーガーを作る。2種類選ぶ場合と、3種類選ぶ場合で何種類のハンバーガーを作ることができるだろうか。

授業の最初に身近な話題から問題提起を行った。日常の事象から問題提起することにより、生徒の関心を引こうと考えた。ペアワークで具体例を考えつつ、クラス全体で全員違うハンバーガーを作ることができるだろうかと問いかけた。続いて個人で総数を求める方法を考える時間を設け、4人グループで意見共有を行った。話し合いの中で樹形図や表、前回までに学習していた順列の考えなどが挙がり、その内順列での考え方に注目して組合せの考え方につなげた。最後にメニューの総数よりクラスの数の方が多いことから、少なくとも同じ組み合わせの人がいることを確認し、公式、用語の整理を行った。

② 第2時

高校生6人、中学生4人の合計10人から5人を選ぶ選び方について考えよう。

前時で学んだ組合せの考え方について復習したのち、具体的な計算方法について解説を行った。そののち、本時の問題を提示した。今回は前時に学んだ内容を利用した計算がメインであり、教科書の問題を利用したが、組み合わせ同士の和を取るか積を取るかに焦点を置いた。計4問の問題のうち、(1) 高校生を3人選ぶ、(2) 中学生を2人選ぶについては全体で確認した。(3) 高校生3人と中学生2人を選ぶ、(4) 少なくと

も1人は中学生を選ぶについては、個人で考えつつ必要に応じて周囲の人と相談して解いてもらった。実際には、こちら側の指示がないとあまり意見交換は行われず、1人で考えている様子が見られた。和か、積かで意見が割れたが、なぜそうなるか考える姿勢が見られた。

③ 第3時

組分け問題をマスターしよう。

本時は事前に作成した組分け問題についてのワークシートを解く。組分け問題については組の区別が必要か否かという考えが重要である。生徒自身に区別が必要か否かについてなぜそうなるかを踏まえて考えてもらえるよう、教員からの解説は最小限にとどめた。始めに、(1) 2人ずつA、B、Cの3組に分ける、(2) 2人ずつ3組に分けるの2問について全体で確認を行った。その後、グループで他の問題について解答した。つまりく場面もあったが、全体で確認する時間も設けながら進化した。基本的な問題までは最後に全体で確認し、発展的な問題については解答例を配布して各自で確認した。

④ 第4時

同じものを含む場合の順列を考えよう。
 a, a, a, b, b, c を一列に並べる並べ方は何通りあるだろうか。

本時はこれまでの学習について確認したのち、本時の問題を提示した。この問題では2通りの解答を考えることができる。1つ目はそれぞれの文字を $a_1, a_2, a_3, b_1, b_2, c_1$ と区別してから考える方法、2つ目は□□□□□のように文字を入れるスペースを考え、 a, b, c のそれぞれがどの□に入るかを考える方法である。このことを利用し、普段のグループでの活動と、普段とは違うメンバーとの活動を入れ、意見交換を行いつつ、意見を伝え合う活動につなげようと考えた。4人グループを10個作り、5グループごと、それぞれの解答を振り分けた。2種類のワークシートにそれぞれ解答のヒントが記されているものを配

布し、グループごとに解答した。筆者の想定より解答に時間がかかってしまい、本時はグループで1つの解答を出すところまで進めた。

⑤ 第5時

本時は前時の続きから行った。グループごとに出した解答についてもう一度確認し、グループメンバーを2人ずつ、別の解答方法で解いたグループと入れ替えた。新グループ内で自身の解答方法について説明し合う活動を行った。その後、それぞれの解答方法のよさや好みなどについて話し合い、全体での共有を行った。最後に同じものを含む順列の公式について、どちらの解き方でも同じ式になることから確認した。

⑥ 第6時

最短経路問題の解き方を考えよう。

本時の授業では最短経路問題を扱った。本質的に同じものを含む順列と同じであるため、そこに生徒自身が気づけるように授業を進行した。最初に、「最短経路とはなんですか。」という発問から入り、具体的なイメージを持たせた。次に上記のような図を提示し、最短経路の具体例を1つ考え、全体で発表してもらった。いくつか最短経路の例を提示してもらったのち、その共通点について考えてもらった。生徒から上に行く回数と右に行く回数が同じという事を出させたのち、最短経路の総数についてグループで問題解決してもらった。いくつか補助発問を出しつつ、生徒自身に同じものを含む順列と同じものだとすることに気づいてもらい、全体で共有を行った。その後、特定の条件を追加した問題にもグループで取り組んだ。

5. 研究の結果及び考察

5-1. アンケート調査①

事前事後の学習動機調査アンケートの結果に

ついて次の通り表に整理した(表3)。表に記した生徒は事前及び事後アンケートのどちらにも解答し、かつすべての授業に参加した生徒である。生徒個人に着目すると、すべての調整が上昇している生徒やすべての調整が減少している生徒など様々であるが、全体的に見ると、内的調整や同一化的調整は上昇傾向にあり、取り入れの調整や外的調整は減少傾向にあることが分かる。特に表の最も下の変化の合計を見れば明らかである。

表3 学習動機調査アンケート結果

調整方法	各調整の前後比較								変動値			
	内的		同一化的		取り入れ的		外的		内	同	取	外
	前	後	前	後	前	後	前	後				
生徒A	12	12	16	15	10	10	7	10	0	-1	0	3
生徒B	5	6	16	19	6	5	13	11	-1	3	-1	-2
生徒C	8	7	11	11	7	5	16	13	-1	0	-2	-3
生徒D	18	19	15	20	16	16	9	11	1	5	0	2
生徒E	14	14	20	18	12	11	12	13	0	-2	-1	1
生徒F	10	12	13	14	14	14	16	13	2	1	0	-3
生徒G	11	14	8	14	20	20	8	8	3	6	0	0
生徒H	7	9	14	14	10	6	18	18	2	0	-4	0
生徒I	11	14	18	20	18	18	20	19	3	2	0	-1
生徒J	11	12	15	16	16	14	6	5	1	1	-2	-1
生徒K	11	15	8	12	12	13	8	11	4	4	1	3
生徒L	5	6	17	16	9	6	15	15	1	-1	-3	0
生徒M	12	14	20	19	15	5	5	5	2	-1	-10	0
生徒N	11	14	16	16	17	20	11	12	3	0	3	1
生徒O	7	6	15	18	12	6	13	11	-1	3	-6	-2
生徒P	7	7	12	15	9	11	19	18	0	3	2	-1
生徒Q	10	10	16	19	9	9	12	13	0	3	0	1
生徒R	11	13	16	18	15	15	15	14	2	2	0	-1
生徒S	16	18	18	20	14	14	14	14	2	2	0	0
生徒T	12	12	13	14	13	14	9	9	0	1	1	0
生徒U	11	11	15	14	14	11	13	11	0	-1	-3	-2
生徒V	16	11	16	9	15	15	13	12	-5	-7	0	-1
生徒W	11	12	14	15	10	12	11	11	1	1	2	0
生徒X	7	10	9	11	5	10	7	12	3	2	5	5
生徒Y	13	11	14	11	18	14	15	13	-2	-3	-4	-2
生徒Z	9	13	17	19	15	12	16	15	4	2	-3	-1
生徒AA	7	7	20	20	5	7	11	15	0	0	2	4
生徒AB	10	8	14	13	7	5	7	7	-2	-1	-2	0
生徒AC	6	10	12	14	14	16	14	10	4	2	2	-4
生徒AD	10	11	14	14	6	13	14	15	1	0	7	1
生徒AE	12	11	17	18	11	11	13	13	-1	1	0	0
生徒AF	15	15	18	15	17	13	15	12	0	-3	-4	-3
変化の合計									28	24	-20	-6

これらのことから自身の授業実践によって生徒の学習動機に何か影響を及ぼしたことが分かる。特に内的調整、同一化的調整の上昇していることから、自ら数学を勉強しようとする姿勢や、将来のことを意識して数学に取り組もうとする生徒が増加したことが分かる。また取り入れの調整が減少していることから、周囲の人の影響をあまり受けないような変化があるとわかり、

より自分自身の中で学習しようというモチベーションが湧き上がっていることが伺える。

5-2. アンケート調査②

授業実践後のみ収集したアンケートでは以下のような結果が得られた（表4）。

表4 実践的方略に関するアンケート

	1	2	3	4	5	平均
問題設定	0	1	4	13	19	4.32
グループワーク	0	1	1	13	22	4.51
振り返りシート	0	0	14	14	9	3.86

授業における問題設定とグループワークの実施の項目では生徒の選択は平均4を上回っており、かなり肯定的な結果が得られた。一方で振り返りシートの活用では平均が4を下回っており想定より良い結果は得られなかった。

記述式の回答では複数の生徒が記述したものについて、いくつかを記す。

① 問題設定

- ・身近な物で考えるとわかりやすい（21人）
- ・楽しく問題を解くことができた（4人）
- ・数学が身近に感じられて楽しい（3人）
- ・興味が湧いた（2人）

などの回答が見られた。特に目立つ回答としては身近な事象で考えることに関する記述である。高校数学の内容では高校生自身で身近な事象に関連付けることは難しいと考えられる。教員が問題提示で現実の事象に関連させることで生徒のモチベーションを高めることができると考えられる。

② グループワーク

- ・友達と意見を共有できる（14人）
- ・いろいろな視点で考えることができる（8人）
- ・友達と話し合うことで問題解決できた（4人）
- ・楽しく学ぶことができた（4人）
- ・教え合うことは自分のためになる（1人）

などの回答が見られた。最も回答数が多かった、友達との意見の共有についてはグループワーク

を行う利点であろう。意見を交わすことで問題解決につながるうえ、有能性の欲求、関係性の欲求を満たすことにもつながるだろう。また教え合いをすることが自分のためになるというコメントもあった。この文からも同一化的調整を高めることにつながると言えるだろう。

③ 振り返りシート

- ・授業内容をまとめることができた（13人）
- ・復習につながる（9人）
- ・返ってきたときにメッセージやアドバイスを読むのが楽しい（4人）
- ・書くのが面倒である（3人）
- ・書く時間がギリギリで大変だった（2人）

などの回答が見られた。授業内容をまとめることができる点や、復習につながることは、振り返りシートの良いところであろう。前時の学習や次に向けて生徒が自由に活用することで授業内容の理解度の向上ややる気の上昇につながるだろう。一方で教員からのフィードバックに関するコメントは想像より少なく4名であった。本研究では教員からの効果的なフィードバックが生徒のモチベーションの向上につながると考えていたが、あまり大きな効果は得られなかった。その原因として、授業中に書く時間を十分に取れなかったことが挙げられると考える。授業計画では授業内に5分程度書く時間を設けていたが、実際には2分ほどしか取れないことが多く、授業外で書いてもらったこともあった。書くこと自体が生徒の負担になってしまったのではないだろうか。活用する際は注意が必要である。また生徒の良いコメントを授業の最初に取り上げることで、生徒の意欲の向上につながると考える。振り返りシートの活用方法についてはまだ改善の余地が多い。

また、事前事後のアンケートで調査した、生徒の各調整と事後アンケートで調査した3つの実践的方略について相関係数を求めたところ、以下のような結果が得られた（表5）。

表5 生徒の各調整の変化と実践的方略の相関係数

	内的調整	同一化的調整	取り入乐的調整	外的調整
問題設定	0.0426	0.4160	0.4056	0.1789
グループワーク	0.1619	0.1976	0.0458	0.1347
振り返りシート	-0.0865	0.0386	-0.1299	0.0319

筆者は、どの実践的方略においても内的調整、同一化的調整は正の相関、取り入乐的調整、外的調整は負の相関になると予想していたが、実際には多くの項目が無相関に近く、「問題設定の工夫と同一化的調整」と「問題設定の工夫と取り入乐的調整」の2項目のみやや正の相関が見られた。理由としては以下のことが考えられる。

・内的調整

問題設定、グループワーク、振り返りシートのどの項目においても、筆者が指示したものであり、生徒が自主的に行った活動ではない。先生の指示がなくても自主的に活動を行うようになれば内的調整が高まり、結果にも表れると考える。授業の中で生まれる疑問、グループワークの必要性、振り返りの必要性等、生徒自身が感じ自ら実行することが理想的な状態である。

・同一化的調整

問題設定との正の相関について、問題として扱ったものが日常事象に関わるものだったため生徒が自分事と捉えることができ高まったのではないかと予想する。その他の項目については、ほとんど無相関だがこれらの活動が自分のためになるという実感はなかったと推測する。

・取り入乐的調整

問題設定との正の相関について、普段とは変わった出題形式であったことが、周りより先に問題を解きたいという感情につながったのではないだろうか。その他の項目に対して、グループワークについて、グループのメンバーと協力して解決したいと考える生徒もいれば、負けたくないと考える生徒もいたのではないだろうか。振り返りシートとはあまり無関係な項目であると考える。

・外的調整

筆者としては負の相関になることを期待してい

たがどの項目とも無相関である。賞罰などは与えていないが、どの活動も先生側の指示であったためやらされ感につながった生徒もいるのではないかと考えられる。

5-3. インタビュー調査

前述の通り構造化インタビューを実施した。質問内容は①「自身の変化についてなぜ変わったと思うか」、②「授業の良かったところ、改善点」についてである。インタビュー調査は5人に実施したが、今回は2人を取り上げる。

・生徒D

- ① 他の人に負けたくないから周りの人からどんどん意見を取り入れたいと思ったから。また、授業内で将来の話をして、将来のことをより考えるようになった。
- ② 良かったところは、身近なもので考えることで応用につながる。改善点は、グループだけで考えるのではなく、個人で考える機会も必要。

生徒Dは、授業以前は内的調整、取り入乐的調整が高かった生徒であるが、授業後には同一化的調整が高まった生徒である。グループワークを行った事が有効に作用し、グループ内での会話や意見の共有が効果を及ぼしたと考えることができる。また、身近な話題から問題につなげることで、現実事象と数学の事象のつながりを感じられるということも分かった。このことについては振り返りシート内でも同様のコメントが見られた。一方でただグループワークを行うのではなく個人での活動も欲しいと考える生徒もいる。有効にグループワークを行うことが大切である。

・生徒M

- ① 授業以前はライバルに負けたくないという思いが強かったが、内容が面白くなってきたから、問題を解くこと自体に集中するようになった。
- ② 良かったところは、考える時間をしっかりとってくれていたことと、他の人と意見を共有できたこと。改善点は無い。

生徒 M は、内的調整がやや上昇し、取り入れ的調整が大幅に減少した生徒である。回答の通り、周りの人に負けたくないという思いより、内容が面白いという考えに変化しており、理想的な変化であると言える。授業における問題設定が面白いものであるとモチベーションの上昇にもつながり、内的に動機づけることが可能であることを示唆している。

6. 研究の成果及び課題

6-1. 研究の成果

研究の成果として第一に、自身の設定した実践的方略、特に問題設定とグループワークによって全体として生徒の学習動機の質の向上に有効であるという示唆を得たことである。アンケート結果では、内的調整と同一化的調整は全体で上昇し、取り入れ的調整と外的調整は減少し、理想的な変化であった。

また今後の授業設計に生かすことができる実践的知見を得たことも成果の1つである。自身の授業設計や、問題設定やグループワークにおいて有効に作用したこと、振り返りシートの利用方法などで良い効果が得られなかったことなどを含め、改善し今後の授業設計に生かすことができる。

6-2. 研究の課題

研究の課題としては3つ挙げられる。1つ目は、自身が設定した3つの実践的方略について実施方法によって効果が変わってくるため、授業設計の段階で有効に活用する手立てを考えておく必要があることである。例えばグループワークであっても、個人で考える方がいいという生徒もいるため状況に応じて利用することが重要である。

2つ目は各実践的方略と生徒の調整方法で有意な相関があまり見られなかったことである。教員の指示で行うことが多かったため、内的調整の上昇につながりづらい。最終的にはどの活動においても生徒が自主的に行えるような環境作りが重要である。

3つ目は学習動機の質が下がっている生徒が

いることである。全体で見れば上昇傾向にあるものの、個人ではあまり変化の無い生徒やすべての調整が下がっている生徒など様々な変化の生徒がいる。今後授業実践をする上では、個別最適な対応が必要であるので工夫して適切な指導していきたい。

7. 参考・引用文献

- ・上淵寿 (1995), 「教育場面における情動」, 東京大学教育学部紀要, 34, pp.229-233.
- ・加藤諒 (2021), 「主体的な学びを促す要因の分析」, 山梨大学教職大学院令和2年度教育実践報告書.
- ・国立教育政策所「国際数学・理科教育動向調査TIMSS2023の結果(概要)のポイント」(令和8年1月26日最終確認) .
- ・西村多久磨・河村茂雄・櫻井茂男 (2011), 「自律的な学習動機づけとメタ認知的方略が学業成績を予測するプロセス」, 教育心理学研究, 59, 1, pp.77-87.
- ・廣森友人・田中博晃 (2006), 「英語学習における動機づけを高める授業実践：自己決定理論の視点から」, 外国語教育メディア学会機関誌, 43, pp.111-126.
- ・Deci, E. L. ・Ryan, R. M. (2000), 「Self-Determination Theory and the Facilitation of Intrinsic Motivation, Social Development, and Well-Being」, American Psychologist, 55, 1, pp.68-78.