

数学のよさを通して 「主体的に学習に取り組む態度」を育成する取組

— 学習への動機付けから学習習慣の確立へつなげるために —

永野 健史¹

数学科の学習過程には、数学の世界と現実の世界が、相互に関係することを意識した指導が求められている。社会と関連した学習から生徒に数学のよさを認識させることと、日々の授業を振り返り、家庭での学習課題を適切に課し、学習習慣の確立を図ることが、主体的に学習に取り組む態度の育成に有効と考える。そこで、社会との関連を意識した「コラム動画」と、個に応じた「家庭学習課題」について検証を行った。

はじめに

国際数学・理科教育動向調査(TIMSS 2019)の結果では、「数学を勉強すると、日常生活に役立つ」「数学を使うことが含まれる職業につきたい」と答えた日本の中学生の割合は、国際平均より下回っており、問題視されている。文部科学省では、その問題への対応として、「高等学校学習指導要領(平成30年告示)」(以下、「新学習指導要領」という)の着実な実施とともに、理数教育の充実を図るため、数学を学習する意義や数学の必要性などを実感する機会を設ける必要がある、としている。

また、「新学習指導要領」では、生徒に生きる力を育むために、「生徒の発達の段階を考慮して、生徒の学習習慣が確立するよう配慮する」ことが求められている。しかし、所属校の「令和元年度 神奈川県立高等学校等生徒学力調査<学校帳票>」では、平日・休日ともに、約7割の生徒における家庭での学習時間が1時間未満という結果が出ている。

これらのことから、生徒に数学の有用性や実用性などの「数学のよさ」を認識させながら、学習習慣の確立につながる手立てが必要ではないかと考え、本研究の目的を次のように設定した。

研究の目的

「主体的に学習に取り組む態度」の育成には、

- ・数学が社会や日常生活にどのように関わっているかを知り、数学のよさを認識すること
- ・生徒一人ひとりが理解度に応じた課題を繰り返し、学習に取り組む習慣をつくること

が有効であると考えている。そこで本研究では、この二点について、実践に必要となる指針や方策、手立て

などを仮説の検証等を通して提案する。また、「数学のよさ」は、『高等学校学習指導要領(平成30年告示)解説数学編理数編』(以下、『解説数学編』という)で定められた言葉であり、次の四つの意味をもつ。

- ・数学における基本的な概念や原理・法則のよさ
- ・数学的な表現や処理のよさ
- ・数学的な見方・考え方を働かせることのよさ
- ・社会における数学の有用性や実用性

この研究では、「社会における数学の有用性や実用性」という意味に重きを置いて「数学のよさ」を使用する。

研究の内容

1 研究の背景

(1) 所属校の現状

所属校は全日制専門学科の高校で、県内唯一の総合産業科である。また、単位制の課程であり、半期単位認定制(セメスター制)を導入している。

「これが学びたい」という想いをもつ生徒が多く、自分の好きな分野、特に実技科目に対しての意欲が高い。しかし、座学の科目は苦手とする生徒も多く、座学で学んだ知識や技能を、実技科目や社会と関連付けることに課題がある。

また、単位制であるため、生徒一人ひとりの時間割が異なり、生徒には生活習慣やカリキュラムなどを自身で管理することが求められる。これらのように様々な理由で学習を継続することが難しく、学習習慣が身に付いていない生徒が多いことが課題である。

(2) 必要とされる資質・能力

所属校の現状を改善するために、必要となる資質・能力を、国、神奈川県、所属校の順番に考え、国と神奈川県で重視されている視点についてまとめていった。

また、所属校の教育目標から、育成すべき資質・能力を考える。所属校の教育目標は次の三つである。

- ・「CHANCE」何事もチャンスととらえ

1 県立神奈川総合産業高等学校 教諭

- ・「CHALLENGE」積極的に挑戦し
- ・「CREATIVE」創造性豊かな人材の育成

この目標から本研究では、所属校で育てたい生徒像を

日常生活で自ら課題設定し、課題解決に向け知識や技能を活用し、試行錯誤しながら多様な視点から研究し続けられる人

と設定した。

そこで、国や神奈川県の視点を踏まえ、所属校で育成すべき資質・能力を二つに絞り、次の図のように整理した(図1)。

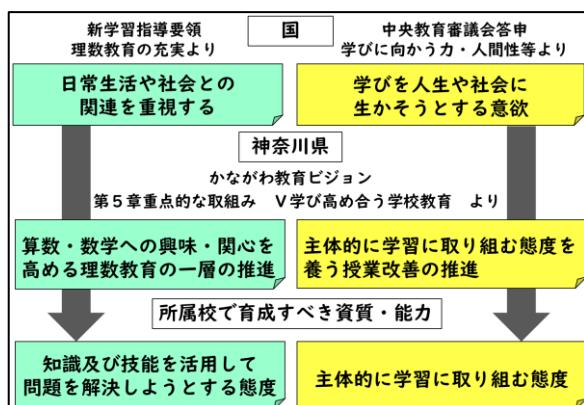


図1 資質・能力

2 研究の仮説

(1) 課題解決に向けての指針

所属校の現状を改善するための指針を考える。「数学が必要だと感じること」を、数学を学ぶ姿勢とし、その育成と学習習慣の確立を図る。そのために必要な過程として、繰り返し行うサイクルを考案した(図2)。

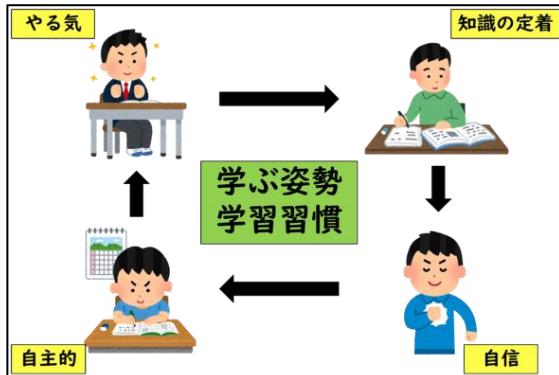


図2 課題解決に向けてのサイクル

このサイクルを回すために必要な方策を調べた。

ア 意欲を高め数学的な力を伸ばす

『解説数学編』の「高等学校における数学教育の意義」の項目には、「社会や生活との関連を重視した学習は、数学を学習する意義を認識させ、意欲を高め数学的な力を伸ばすことにつながる。」と示されている。

イ 学習内容の確実な定着

『高等学校学習指導要領(平成30年告示)解説総則編』(以下、『解説』という)の「見通しを立てたり、振り

返ったりする学習活動」の項目には、「振り返って復習する習慣の確立を図る指導を通して、学習内容の確実な定着が図られる。」と示されている。

ウ 学習習慣の確立

『解説』の「確かな学力」の項目には、「学習習慣の確立につなげるために、宿題や予習・復習など家庭での学習課題を適切に課すなどの指導が、重要である。」と示されている。

(2) 研究仮説

以上を踏まえて、次のように仮説を立てた。

数学と社会や生活との関連性に気付ければ、数学の学習に意欲的になり、数学を学ぶ姿勢が育成できる。

学習の振り返りと家庭学習の支援を継続的に行うことで、学習習慣の確立につながる。

(3) 検証方法

仮説を、次の2つの観点に分け、生徒と授業担当者に質問紙調査を行うことで、仮説の検証とする。

- ①数学の学習に意欲的になり、数学を学ぶ姿勢が身に付いたか
- ②学習習慣の確立につながったか

3 研究の手立て

研究の手立てを四つのSTEPで構成し、各STEPで設定したねらい・目標・評価を通し、育てたい生徒像に向けて指導していく(図3)。

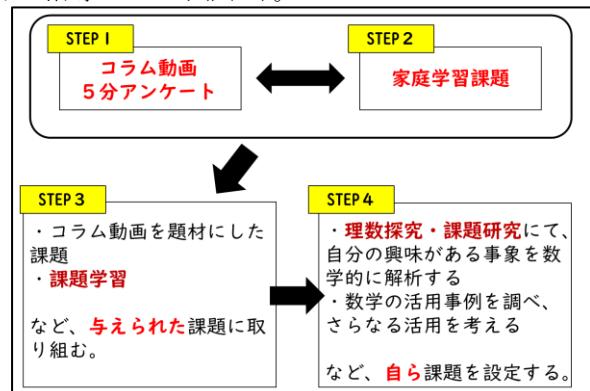


図3 手立ての全体図

(1) 各手立ての詳細

本研究では、オリジナルの手立てとして、コラム動画、5分アンケート、家庭学習課題を考えた。

ア コラム動画

高等学校数学学科の学習内容には、平成24年度入学生より、課題学習が追加された。

課題学習は数学科の学習内容である。

学習内容を生活と関連付けたり発展させたりするなどした課題を設け、生徒の主体的な学習を促し、数学のよさを認識させ、学習意欲を含めた数学的に考える資質・能力を高めるために行う。

課題学習は資質・能力を高めるために、非常に有効な学習内容と考えているが、数学を苦手としている生

徒には、取り組みにくいものもある。そのため、より生徒が取り組みやすい課題学習を開発した。

学習内容と関連性の高い日常生活や社会における数学を紹介する動画を作成し、この動画をコラム動画とした(表1)。

表1 コラム動画一覧

	コラム動画	関係する単元・内容	他分野との関連
1	離散と連続、未来予測	数列	データサイエンス
2	絵画が傑作か見破る	数列の一般項	美術・化学 ・考古学
3	フィボナッチ数列と黄金比	数列の一般項	生物・美術 ・デザイン
4	等比数列と音階	等比数列	音楽
5	金利 単利と複利	等比数列の和	家庭科・公共
6	和を求める	Σ 計算	物理
7	薬と血中濃度	漸化式に向けて	薬学

動画の時間は5～8分程度、問題を解く過程をあえてつづらす、数学の有用性や実用性をテーマとした動画である。今回の検証では、数学Bの数列の単元で実施した。生徒にはICTを活用して配信し、授業を受けるまでに家庭などで視聴させる。

イ 5分アンケート

授業の最後の5分で、振り返りのための質問紙調査を行う。単元の内容を振り返らせるのではなく、授業中に生徒が取り組んだ演習問題(以下、問という)から、生徒自身の取組を振り返らせ、自身の理解度を把握させるために行う。理解度は次のようにア・イ・ウの3段階に分けた。

- ア. 何も見ずに自力で解けた
- イ. 教科書などや人への質問を活用しながら解けた
- ウ. 解けなかつた

生徒に、各問において、自身の理解度を把握させる。

ウ 家庭学習課題

5分アンケートで把握した理解度に応じて、家庭で行う課題を生徒にICTを活用して配信する。この課題を、本研究では「家庭学習課題」と名付けた。「理解度ウ」の生徒には、「課題う」に加えて学習を補助する学習動画も合わせて配信を行う(表2)。

表2 家庭学習課題の概要

理解度	家庭学習課題
理解度ア →	課題あ ・計算力を問う問題 ・思考力・判断力・表現力を問う問題
理解度イ →	課題い ・教科書と同程度の問題
理解度ウ →	課題う & 学習動画 ・教科書より解きやすい問題 ・公式や既習内容の確認

生徒全員にすべての課題と動画を配信する。提出は自己の理解度に応じた課題あ・課題い・課題うのうち一つとするが、二つ以上の課題の提出は生徒の自由とした。生徒の学習状況に応じて、指定する問の量を調整

することによって、生徒がより取り組みやすくなるようにする。

学習動画には、

- ・契約している学習に関するサービス内で、提供されている動画
- ・プレゼンテーションソフトやホワイトボードアプリなど、ICTを活用して作成された動画
- ・新型コロナウイルス感染防止対策で実施した休校期間において、各教員が撮影した授業動画など、生徒に提供されたオンデマンド型の教材

の使用ができると考えている。本研究では上記のうち、上二つを活用した。一つは、所属校で加入しているClassiというサービス内の動画を使用した。もう一つは、Jamboardというホワイトボードアプリで作成し、タブレット端末で録画した動画を使用した。

(2) 各STEPの概要

STEP 1において、コラム動画で日常生活や社会における数学を知ることで、意欲を高めながら、数学の必要性を感じさせる。STEP 2において、毎回の授業で、理解度に応じた家庭学習課題を生徒に課すことで、継続的に学習に取り組む時間を設定させる。この二つのSTEPを繰り返しながら、STEP 3で課題学習などに挑戦し、さらにはSTEP 4で自ら課題を設定し、数学の探究活動を行えるように、生徒を指導していく。

STEP 4に挑んだ生徒でも、単元が変わると、STEP 2から取り組む必要があるように、生徒一人ひとりに応じた活動を繰り返す。

本研究は、STEP 1と2を繰り返す部分のみを対象に行う。

ア STEP 1

(ア) ねらい・目標・評価

STEP 1のねらい・目標・評価は次のとおりである(表3)。

表3 STEP 1 ねらい・目標・評価

ねらい	数学と社会の関連性に興味・関心をもち、学習に対する意識を高める。
目標	数学が社会とつながっていることを認識し、自己的理解度を確認する。
評価	・数学と社会とのつながりを認識できたか。 ・学習した内容を振り返り、自己の理解度を把握することができたか。

(イ) STEP 1 の流れ

生徒は授業を受けるまでに、単元内容と関係があるコラム動画を各自視聴する。当該授業の最後の時間で5分アンケートを実施し、生徒は各問の取組から、自分が理解度ア・理解度イ・理解度ウのどれに該当するかを把握する。

イ STEP 2

(ア) ねらい・目標・評価

STEP 2のねらい・目標・評価は次のとおりである(表4)。

表4 STEP2 ねらい・目標・評価

ねらい	自らの学習を調整する習慣を身に付け、家庭学習の時間を増やす。
目標	学習を振り返って自分の課題を把握し、継続的に学習の時間を設ける。
評価	・学習を振り返り自分の課題を把握できたか。 ・復習や課題に取り組む時間を継続的に設定できたか。

(1) STEP2の流れ

STEP1での振り返りを基に、生徒は自分の理解度に応じた家庭学習課題に取り組む。

毎回の授業で課題を課し、声掛け等を継続的に行うこと、生徒が粘り強く課題に取り組むようにする。

余力のある生徒はより難しい課題や、指定外の間の課題に取り組むよう指導する。また、「課題い」に取り組む生徒が、学習内容を忘れてしまった場合、必要に応じて学習動画を視聴するといった、自己の学習を調整するように指導する。

4 検証結果と考察

所属校は単位制の学校であるため、クラス単位ではなく講座単位で授業を行っており、授業時間は100分である。検証授業は10月の一ヶ月間、「数学B」の二つの講座にて「数列」の単元で行った。半期単位認定制を導入しており、10月から後期の講座が始まる。長期の検証授業となるため、今後の授業の継続を考えて、授業は授業担当者が行い、筆者はティームティーチングの副担当として生徒を支援した。

2(3)で示した、二つの仮説検証の視点に「手立てについて」を加え、三つの視点について検証を行う。

(1) 「①数学の学習に意欲的になり、数学を学ぶ姿勢が身に付いたか」についての検証

ア 意欲の検証

事後の質問紙調査において「今回の取組を通して、勉強に向かう気持ちによい変化がありましたか。」という質問に対し、多くの生徒が上位の回答をしている。また、授業の感想から、今後の学習に対して意欲的とされる記述も見られた(図4)。これらのことから、数学の学習意欲を高める効果があったと考えられる。

n=47		
No.	回答項目	人数
5 あった	15	
4 どちらかといえばあった	25	
3 どちらともいえない	6	
2 どちらかといえばなかった	0	
1 なかった	1	

授業の感想

難しい問題にどんどんチャレンジしていくこうと思った
数学は苦手なので楽しみながら問題に取り組んで行きたいです

図4 数学の学習への意欲

イ 数学を学ぶ姿勢の検証

事前と事後の質問紙調査において「数学は日常生活において必要だと思いますか。」という質問とその理由を調査した。事前で「必要ない」と答えた生徒の大部分が、事後で「必要」と答える変容が見られた(表5)。

表5 数学が日常生活において必要かどうか

		事後	
		必要	必要ない
事前	必要	33	0
	必要ない	11	3

回答理由の記述を、三人の生徒に着目してまとめた(表6)。「お金の計算」という、日常生活でよく使う計算の記述から、日常生活で数学が活用され、生活を支えていることを認識した記述への変容が見られた。しかし、生徒Cのように、活用されていることには理解を示したが、それが自分事には捉えられてない記述が見られたことは、今後の課題であると考える。

表6 数学が日常生活において必要かどうか(理由)

	事前	事後
生徒A	【必要】 お会計とかの時に暗算でできたりするから	【必要】 数学が無くなったら動画で見たようなもの全て使えなくなるので困るから
生徒B	【必要ない】 算数は使うけど数学は使わない 数学は論理的思考ができるようになると聞いたことがあるが、数学に限らなくてもできると思う	【必要】 自分が生活している中のほとんどの物が数学が利用されていて、数学がなければそういうものは生まれなかつたと思うから日常に必要なものだと思う
生徒C	【必要ない】 回答なし	【必要ない】 自分の身の回りで使っているものは沢山あるが、自分は生活している時に使っていないから

(2) 「②学習習慣の確立につながったか」についての検証

ア 学習時間の検証

事前と事後の質問紙調査において「家庭での数学の学習時間(塾の時間は除く)を答えてください。(平日・休日別)」という質問を行い、平日は5日分、休日は2日分の合算としてまとめた。週2回の授業において、休日を挟んだときに、課題を多めに出したため、休日の学習時間は増加がみられた(表7)。平日の学習時間では、事前の回答で明らかに大きい値を回答した生徒がいたため、平均としては減少した(表7)。

表7 家庭での数学の学習時間

回答者すべて(n=47)				
	事前平日	事後平日	事前休日	事後休日
平均時間(分)	98.8	90.4	47.0	62.2
小数第2位を四捨五入				

事前の平日の回答で0分と回答した生徒のみ抽出し、学習時間の変化をまとめた。平日・休日ともに平均の学習時間の増加が見られた(表8)。

表8 事前平日が0分の生徒の学習時間

事前平日 0分の生徒のみ(n=20)				
	事前平日	事後平日	事前休日	事後休日
平均時間(分)	0	22.5	4.5	19.0
小数第2位を四捨五入				

家庭学習課題を行うことで、家庭で数学に触れる時間を確保できたと考えられる。

イ 家庭学習課題への取組状況の検証

まず、毎回の家庭学習課題の取組状況を調べ、課題にかけた時間をまとめた。検証授業を行った講座によって、指定した課題の量が異なるため、2問あたりの時間として算出した数字を使用し、課題に取り組むことができなかつた生徒は0分として計算している。事前では20名の生徒が平日の学習時間が0分だったが、課題に取り組むことで毎回20分前後の家庭学習をしていることが読み取れる(図5)。

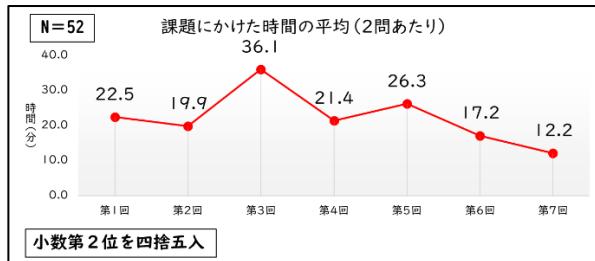


図5 課題にかけた時間の平均

次に、家庭学習課題の取組人数を調べた。検証の後半になるにつれて取組人数が減少した理由は二点ある。一点目は、高校生の新型コロナワクチン接種が始まり、欠席者が増えたことである。二点目は、第8回目の授業において授業内テストと、授業担当者への課題提出があり、生徒の意識がそちらに向かってしまったことである(図6)。

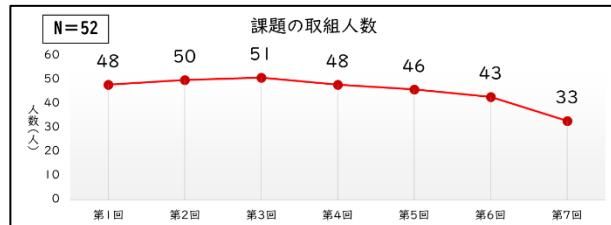


図6 課題の取組人数

図5と図6の結果より、与えられた課題ではあるが、一ヶ月間継続して課題に取り組むことが概ねできたと考えられる。授業の感想からも、学習習慣の確立につながる記述やその重要性についての記述が多くあった(表9)。

表9 授業の感想(学習習慣)

授業の感想	
課題のおかげで習慣が付いてきたのでこの調子でこれからも頑張って行きたいです	
正直宿題はめんどくさかったが、これから無くなると思うと少し寂しい。	
今回復習の大切さを知った	一部抜粋

家庭学習課題に取り組んだ人数や時間、習慣に関する感想の記述から、学習習慣の確立とまでは言えないが、確立につながる芽生えがあったと考えられる。

(3) 手立てについて

ア 各手立ての検証

事後の質問紙調査において、各手立てへの調査を5

段階選択形式で次のように質問した。

- | | |
|---------|---------------------|
| コラム動画 | → 勉強のやる気の向上に効果があったか |
| 5分アンケート | → 理解度を判断できたか |
| 家庭学習課題 | → 取り組みやすかったか |

その結果、どの手立ても上位の回答が見られた(図7)。

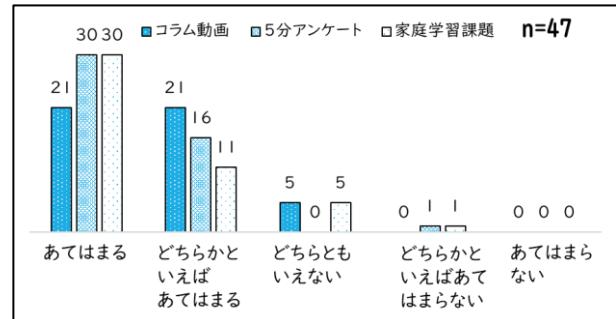


図7 各手立てへの調査

また、「どの取組が学習に効果的だったと思うか理由も合わせて書いてください。」という質問をしたところ、コラム動画に対しては、数学を学ぶ意義を感じる旨の記述が多くあった。5分アンケートと家庭学習課題に対しては、学力の向上と学習習慣の確立において効果的だという記述が多くあった(表10)。

表10 各手立てへの意見

生徒の記述	
コラム動画が特に効果的だと思う。理由、数学ってやる意味あるのと言って、はなからやらない人なども多いと思うので実際に使われてる場面を示すことは良いと思う	
課題が一番効果があったと思いました。なぜなら、自分のレベルに合わせて問題ができていて実力の向上につながったと思ったからです	
家庭学習課題が効果的だった。理由は毎日必ず数学に触れる時間が取れたから	

イ 粘り強さの検証

「主体的に学習に取り組む態度」の側面の一つである「粘り強さ」について検証を行った。事前と事後の質問紙調査において「数学の問題を解くとき、諦めずに最後まで取り組んでいると思いますか。」という質問をした。5段階の回答の内、「できている・どちらかといえればできている」を上位、「どちらともいえない・どちらかといえればできない・できない」を下位に分け、事前と事後で比較した(表11)。

表11 粘り強さ

		事後	
		上位	下位
事前	上位	34	0
	下位	7	6

事前で下位の回答をしていた者のうち半数以上が、事後で上位の回答への変容を見せた。

また、授業担当者への質問紙調査において「生徒が問題に対して諦めず最後まで取り組むような変化がありましたか、理由を合わせて記入してください。」という質問に対し、授業担当者からも生徒が間や家庭学習課題を諦めず取り組む姿勢を感じているとの声があった(表12)。これらのことから、粘り強さの育成にも効果があったと考えられる。

表12 授業担当者への調査

授業担当者の記述
宿題をきちんとこなしているので、次の授業になっても生徒の理解度が高い印象が感じられた。
授業に欠席しがちな生徒や、数学が苦手な生徒も、諦めずに問題に取り組む姿勢が見られました。授業後の課題や、欠席した分の授業内容の配信動画などが大きな要因だと感じました。
一部抜粋

研究のまとめ

1 研究の成果

「コラム動画」と「家庭学習課題」を用いて「数学の活用例に触れながら、一人ひとりに適した課題に取り組むこと」を繰り返し経験させることで、「主体的に学習に取り組む態度の育成」と「学習習慣の確立の芽生え」につながった。

2 研究の課題と今後の展望

研究の課題は三点あると考える。

一点目は、生徒への継続的な働きかけが必要なことである。学習が習慣化するには非常に時間がかかるため、継続的に声をかけることや、家庭で取り組むことが困難な生徒への支援が必要と考える。今後の展望として、自分の理解度ア・イ・ウを記録する、ポートフォリオの作成が挙げられる。単元の終わりなどにおいて、自分の理解度を振り返ることで、様々な効果が期待できると考えている。例えば、「理解度ウの間だけ、もう一度復習してみよう」という指針で再度学習させることで、苦手な部分だけを効率的に学習させることができる。さらには、生徒の理解度がウからイに変わることで、数学への苦手意識をもっている生徒でも、達成感を得て自信がもてるようになれば、図2で示したサイクルをさらに効果的に回すことができると考えられる。

二点目は、数学の必要性を、生徒がより自分事と捉えられるように指導することである。数列の単元だけでなく、多くの単元でコラム動画を作成することで、生徒の進路や興味のある分野との関連を図っていく。また、SSHなどで高校生が実際に行った、過去の探究活動の実践例に触れることで、同世代の取組を参考

にすることや、自分が不思議に思っていることを科学的に探究するなど、より大きな成果が期待できると考えている。

三点目は動画や課題の作成時間の確保である。今後の展望として、教員個人の負担とならないように、一人ではなく多くの人が作成し、共有できるような環境が整うことが必要であると感じた。

おわりに

本研究では、これから時代を意識し、ICTを活用しながら、生徒の資質・能力を育むための手立てを示した。来年度から始まる「新学習指導要領」の実施に向けて、数学の世界と現実の世界が、相互に関係することを踏まえた授業改善に、より一層「数学のよさを認識させること」を意識して取り組んでいく所存である。

STEAM教育の充実に向けた教科等横断的な学びと個別最適化された学びの推進に、本研究が読む方の参考になることを切に願う。

最後に、本研究を進めるにあたり、御協力いただいた神奈川総合産業高等学校の生徒・教職員をはじめ、本研究に御協力いただいた皆様に心から感謝申し上げる。

参考文献

- 神奈川県教育委員会 2019a 「かながわ教育ビジョン」
神奈川県教育委員会 2019b 「令和元年度 神奈川県立
高等学校生徒学力調査<学校帳票>」
中央教育審議会 2016 「幼稚園、小学校、中学校、高
等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改
善及び必要な方策等について（答申）」
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/_icsFiles/afieldfile/2017/01/10/1380902_0.pdf (2021年4月23日習得)
文部科学省 2018a 『高等学校学習指導要領解説数学編理
数編』 学校図書
文部科学省 2018b 『高等学校学習指導要領解説総則編』
東洋館出版社
文部科学省 2019 「国際数学・理科教育動向調査
(TIMSS2019) のポイント」
https://www.mext.go.jp/content/20201208-mxt_chousa02-100002206-1.pdf (2021年6月1日取
得)
文部科学省 2021 「新学習指導要領の全面実施と学習
評価の改善について」
https://www.mext.go.jp/content/20210215_mxt_sigakugy_1420538_00003_15.pdf (2021年4月23
日習得)

家庭学習課題 例

教科書

問 11 次の和を求めよ。

- (1) 初項 -2, 末項 34, 項数 13 の等差数列の和
- (2) 初項 1, 公差 3 の等差数列の初項から第 22 項までの和

課題あ

次の等差数列の和 $2+6+10+14+\dots+90$ を求めようとしたが、問題文からは項数が読み取れない。また、等差数列の和の公式を忘れてしまったが、 $1+2+3+\dots+n = \frac{1}{2}n(n+1)$ の公式は覚えていた。

- (1) どうすれば項数が求められるか考えて、末項 90 が第何項か求めよ。
- (2) $1+2+3+\dots+n = \frac{1}{2}n(n+1)$ を用いて、 $2+6+10+14+\dots+90$ を求めよ。

課題い

次のような等差数列の和を求めよ。

- (1) 初項 4, 末項 31, 項数 10
- (2) 初項 70, 末項 -10, 項数 17
- (3) 初項 -3, 公差 5 の等差数列の初項から第 15 項までの和
- (4) 初項 60, 公差 -3 の等差数列の初項から第 36 項までの和

課題う

【学習動画】

Classi で配信した「高校ベーシック_数学 B_等差数列の和」の動画

【演習問題】

1 教科書 11 ページ 「等差数列の和」の公式をノートに写す。

2 次の和を求めよ。

- (1) 初項 4, 末項 28, 項数 10 の等差数列の和
- (2) 初項 2, 末項 97, 項数 20 の等差数列の和
- (3) 初項 2, 公差 -3 の等差数列の初項から第 10 項までの和