

数学部会 研究の構想（案）

令和4年度～

I 研究主題

数学的に考える資質・能力を育成するために、学習の成果を的確に捉え、指導の改善を図るとともに、生徒自身が自らの学習を振り返って、次の学習に向かうための指導と評価はどうあればよいか。

II 主題設定の趣旨

令和3年度までの3か年は、数学的な見方・考え方を働かせ、「深い学び」の実現に向けた指導過程の工夫や授業改善に焦点を当てて研究を進めてきた。その結果、授業の成果の振り返りが、学習状況を把握したり、次の学習に向かうきっかけとなったりするなど、有効であることが確かめられた。これらの研究を踏まえ、令和4年度からの3か年は、指導と評価の一体化を柱に研究主題を設定し、研究を進める。

学習指導要領には、学習評価の充実について、単元や題材など内容や時間のまとまりを見通しながら、生徒の主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を行うと同時に、評価の場面や方法を工夫して、学習の過程や成果を評価することを示し、授業の改善と評価の改善を両輪として行っていくことの必要性が明示されている。しかし、単元や題材など内容や時間のまとまりを見通した評価規準が明確になっていなかったり、関連する資料の評価に多くの時間を費やしたりするなど、評価を指導に生かすことができない状況がうかがえる。また、「令和3年度全国学力・学習状況調査 報告書 質問紙調査」からは、本県においても数学の学習に対し肯定的な回答をする児童生徒の割合が小学校から中学校に移行すると低下する傾向にある。例えば、「算数（数学）の勉強は好き」「算数（数学）の問題の解き方が分からないときは、あきらめずにいろいろな方法を考える」において1割弱、「算数（数学）の授業で学習したことは、将来、社会に出た時に役立つと思う」「算数（数学）の授業で学習したことを、普段の生活の中で活用できないか考える」では2割程度の低下がみられる。これらのことから、学習の成果を的確に捉えて指導の改善を図ることを目指しているが、「主体的な学び」に至っていない状況がうかがえる。

以上のことを踏まえ、生徒のよい点や進歩の状況等を積極的に評価し、教師が学習成果を的確に捉えて指導の改善を図るとともに、生徒が学習したことの意義や価値を実感し、目標や課題をもって学習を進めていけるような指導と評価を行うことができるよう研究を進めていきたい。

III 研究のねらいと内容

1 研究のねらい

- ・ 数学的に考える資質・能力を育成するために、単元や題材など内容や時間のまとまりを見通した目標・評価規準を作成することで、指導と評価の一体化を図る。
- ・ 指導計画を踏まえた授業を行い、学習の成果を的確に捉え、積極的に評価することで、生徒自身が自らの学習を振り返り、数学のよさや楽しさを実感し、次の学習に向かうことができるよう工夫・改善を図る。

2 研究内容

(1) 指導と評価の計画作成の工夫

- ① 年間の指導と評価の計画を確認し、身に付けたい資質・能力を明確にする。
- ② 学習指導要領の目標や内容、「内容のまとまりごとの評価規準」の考え方等を踏まえ、単元や題材など内容や時間のまとまりを見通した目標・評価規準を作成する。

(2) 「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善

- ① 内容や時間のまとまりの中で、「主体的な学び」「対話的な学び」「深い学び」のための場面の設定や学習活動を工夫する。
- ② 数学的な見方・考え方を学びの中で働かせることを通して、より質の高い深い学びにつなげる授業を行う。

(3) 学習評価の充実

- ① 日々の授業において生徒の学習状況を積極的に評価する。
- ② 評価結果を教師による指導の改善と生徒の学習の改善に生かす。
- ③ 学力調査におけるS-P表等を利用した分析結果を、評価問題の作成等に生かす。

数学部会 令和4年度研究計画（案）

I 研究主題

数学的に考える資質・能力を育成するために、学習の成果を的確に捉え、指導の改善を図るとともに、生徒自身が自らの学習を振り返って、次の学習に向かうための指導と評価はどうあればよいか。
－内容や時間のまとまりを見通した目標・評価規準を生かした指導と評価の工夫－

II 主題について

令和4年度からの3か年は、「指導と評価の一体化」を柱に研究主題を設定し、研究を進める。

令和3年度から全面実施された学習指導要領では、数学科の目標及び内容が、育成を目指す資質・能力の3つの柱に沿って再整理され、どのような資質・能力の育成を目指すのかが明確化された。これにより、「生徒たちにどのような力が身に付いたか」という学習の成果を的確に捉え、主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善を図り、「指導と評価の一体化」の実現が求められている。

指導と評価の一体化を図るためには、令和3年度まで行ってきた「深い学びを実現するための指導～振り返りの充実を目指して～」の研究を踏まえ、生徒一人一人の学習の成立を促すための評価という視点を一層重視することによって、教師が自らの指導のねらいに応じて授業の中での生徒の学びを振り返り、学習や指導の改善に生かしていくというサイクルが大切である。また、中教審の「児童生徒の学習評価の在り方（報告）」では、学習評価を真に意味のあるものとするために、以下の3つの学習評価の改善の基本的な方向性が示された。

- ・教師の指導改善につながるものにしていくこと
- ・生徒の学習改善につながるものにしていくこと
- ・これまで慣行として行われてきたことでも、必要性・妥当性が認められないものは見直していくこと

そこで、上記の3つの方向性に基づき、令和4年度から3か年計画で研究を進めていきたい。本年度は、研究の副題を「内容や時間のまとまりを見通した目標・評価規準を生かした指導と評価の工夫」とした。数学科が目指す3つの資質・能力を身に付けさせるためには、観点ごとの目指すべき姿を具体化する必要がある。したがって、単元や題材など内容や時間のまとまりを見通した目標・評価規準を設けることで、指導と評価の一体化を実現させるよう研究を進めていきたい。

III 研究内容とその視点

1 指導と評価の計画作成の工夫

- (1) 年間の指導と評価の計画を確認し、身に付けたい資質・能力を明確にする。

中学校学習指導要領の数学科の目標

数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数学的に考える資質・能力を次の通り育成することを目指す。

- ・数量や図形などについての基礎的な概念や原理・法則などを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付けるようにする。
- ・数学を活用して事象を論理的に考察する力、数量や図形などの性質を見だし統合的・発展的に考察する力、数学的な表現を用いて事象を簡潔・明瞭・的確に表現する力を養う。
- ・数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度を養う。

(2) 学習指導要領の目標や内容、「内容のまとまりごとの評価規準」の考え方等を踏まえ、単元や題材等内容や時間のまとまりを見通した目標・評価規準を作成する。

① 「内容のまとまりごとの評価規準」を作成する。

- ・学習指導要領に示された教科及び学年の目標を踏まえて、「評価の観点及びその趣旨」が作成されていることを理解する。
- ・「内容のまとまり」と「評価の観点」との関係を確認し、【観点ごとのポイント】を踏まえ、「内容のまとまりごとの評価規準」を作成する。

② 単元や題材など内容や時間のまとまりを見通した目標・評価規準を作成する。

- ・学習指導要領の目標や内容、「内容のまとまりごとの評価規準」の考え方等を踏まえて作成する。
- ・生徒の実態、前単元までの学習状況等を踏まえて作成する。

③ 指導と評価の計画を作成する。

- ・単元の目標及び評価規準を踏まえ、評価場面や評価方法等を計画する。
- ・どのような評価資料（生徒の反応やノート等）を基に、「おおむね満足できる」状況（B）と評価するかを考えたり、「努力を要する」状況（C）への手立て等を考えたりする。

2 「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善

(1) 内容や時間のまとまりの中で、「主体的な学び」「対話的な学び」「深い学び」のための場面の設定や学習活動を工夫する。

- ・主体的に学習に取り組めるよう学習の見通しを立てたり学習したことを振り返ったりして自身の学びや変容を自覚できる場面を設定する。
- ・対話によって自分の考えなどを広めたり深めたりする場面を設定する。
- ・学びの深まりをつくりだすために、生徒が考える場面と教師が教える場面の組立を工夫する。

(2) 数学的な見方・考え方を学びの中で働かせることを通して、より質の高い深い学びにつなげる授業を行う。

3 学習評価の充実

(1) 日々の授業において生徒の学習状況を積極的に評価する。観点別学習状況評価の進め方を工夫する。

知識・技能

例：ペーパーテストにおいて、事実的な知識の習得を問う問題と、知識の概念的な理解を問う問題とのバランスに配慮したり、実際に知識や技能を用いる場面を設けたりする。

思考・判断・表現

例：論述やレポートの作成、発表、グループや学級における話し合い等の多様な活動を取り入れられたり、それらを集めたポートフォリオを活用したりする。

主体的に学習に取り組む態度

例：ノートやレポート等における記述、授業中の発言、教師による行動観察や、生徒による自己評価や相互評価等の状況を、評価を行う際に考慮する材料の一つとして用いる。その際、他の観点に関わる学習状況と照らし合わせながら評価を行う。

(2) 評価結果を教師による指導の改善と生徒の学習の改善に生かす。

(3) 学力調査におけるS-P表等を利用した分析結果を、評価問題の作成等に生かす。

IV 研究方法

(1) 研究計画に基づいた実践を行い、結果を地区ごとにまとめる。そして、まとめたものを互いに持ち寄り、情報を交換するとともに、研究成果を累積する。

(2) 学力調査の結果を検討し指導計画を見直すとともに、指導と評価の改善を図る。

(3) 必要に応じて、教育センターや大学等の機関との協力を図り、情報やデータを研究に生かす。

