

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。令和4年度は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を明確にすることで、授業と評価の両方の改善に取り組んだが、関連する資料の評価に多くの時間を費やしたため、評価を生かして生徒が自己調整しながら学習を進めることができない状況があった。そこで、令和5年度は「個別最適な学び」と「協働的な学び」を一体的に充実させた授業の実現に力点をおき、授業改善に取り組んだ。生徒の学習意欲の高揚に繋がる学習課題の提示や一人一台端末内にヒントカードを準備するなど生徒一人一人に応じた支援を工夫し、「個別最適な学び」を実践した。さらに、生徒それぞれの学びが孤立しないよう、ペア、グループを取り入れるなど「協働的な学び」を取り入れ、個人の学びを深める工夫についても考察できた。一方、令和5年度全国学力・学習状況調査の生徒質問紙において、「学習した内容について、分かった点や、よく分からなかった点を見直し、次の学習につなげることができていますか」の回答で、「あてはまる」と「どちらかと言えばあてはまる」を合計した割合が全国は69.2%であるのに対し、富山県は66.9%と全国の割合を下回っている。このことから、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取り組んでいるが、生徒が課題を自分事として捉え、粘り強く取り組み、よりよく解決しようとするなどの「主体的な学び」には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」の視点からの授業改善

- ① 数学的な見方・考え方を習得・活用・探究という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。
- ② 「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実を図る。

(3) 学習評価の充実

- ① 「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善を通して、観点別学習状況評価の進め方を工夫する。
- 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6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。
—授業改善と学習評価の両輪の充実を目指して—

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明確に捉え、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。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
- ・これまでの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場合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くことにした。

昨年度までの2か年は、指導と評価の計画を作成することで、教師の見通しをもった指導に役立てたり、「個別最適な学び」と「協働的な学び」を授業のどの場面で取り入れるか意識することで、どのような手立てが必要なのか、手立てをとることでどのように深い学びにつなげることができるのかについて考察したりすることができた。今年度は、昨年度までの研究を深めると同時に、評価の場面や方法を工夫して、学習の過程や成果を評価し、授業の改善と評価の改善の両輪を行っていくことで、「指導と評価の一体化」にむけて研究を一層進めていきたい。

III 研究とその視点

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。
- (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 「内容や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。
 - ③ 指導と評価の計画を作成する。

2 「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善

- (1) 数学的な見方・考え方を習得・活用・探究という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。
 - ・数学的な見方・考え方とは「事象を数量や図形及びそれらの関係などに着目して捉え、

論理的、統一的・発展的に考えること」である。右の表は、見方・考え方を表に整理したものである。これらをもとに、問題を解決するためにはどのような見方・考え方が必要かを教師が授業を組み立てる前に整理し、授業展開を工夫することで、より深い学びにつなげるようにする。

- ・ 数学的な見方・考え方を働かせながら、事象を数理的に捉え、数学の問題を見だし、学習の過程を振り返り、概念を形成するなどの学習を充実させる。

事象を数量や図形及びそれらの関係などに着目して捉え、	数に着目する。 数で表現する。 量に着目する。 図形に着目する。 数量や図形の関係に着目する。 など
論理的に考えたり	帰納的に考える。 順序よく考える。 根拠を明らかにする。 など
統一的・（に考える。）	関連づける。 既習の事柄と結びつける。 など
発展的に考えたりする。	適用範囲を広げる。 条件を変える。 新たな視点から捉え直す。 など

H28 文部科学省教育課程部会 算数・数学ワーキンググループ配布資料

- (2) 「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実を図る。

個別最適な学び（指導の個別化、学習の個性化）

生徒が自己調整しながら学習を進めていくことができるよう工夫する。

協働的な学び

生徒一人一人のよい点や可能性を生かすことで、異なる考えが組み合わせたり、よりよい学びを生み出していくよう工夫する。

3 学習評価の充実

- (1) 「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善を通して、観点別学習状況評価の進め方を工夫する。

- ・ 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り、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を大切にします。

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) 評価の場面や方法を工夫し、教師による指導の改善と生徒の学習の改善に生かす。
 - ・ 日々の授業における生徒の学習状況の評価とともに、単元や題材等の内容のまとめりごとの評価を行う。
 - ・ 即時性、可視化、個別化、共有等、ICTのよさを生かした評価の方法を工夫する。
- (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。

