

中学校 数学科



1 学習評価で大切にしたいこと

(1) 数学的活動を通して資質・能力を育成

数学的活動には、現実的な事象と数学の事象を対象とした問題解決の活動があります。これらは学習評価においても重要です。生徒が外の世界と数学を結び付け、数学を生かして事象を捉え、数や図形の性質等を見だし発展しているか等を見取ります。

(2) 数学的に考える資質・能力を明確にして評価

数学的に考える資質・能力を評価するには、数学を用いてどのように着目できるようになるか、式、図、表、グラフ等を用いて数学的な表現ができるようになるか等、指導事項を基に生徒の姿で明確にすることが大切です。

2 評価の観点と趣旨

「指導と評価の一体化」を図るために、下記の「観点と趣旨」は数学科の目標を基に、語尾を「～している」と変えることで捉えることができるようになっていきます。単元の評価規準を作成する際に、この趣旨を踏まえた上で、単元で中心的に扱う指導事項を位置付けます。なお、数学科においては「内容のまとまり」をそのまま「単元」と捉えることが可能です。

| 観点 | 知識・技能 | 思考・判断・表現 | 主体的に学習に取り組む態度 |
|----|---|--|--|
| 趣旨 | <ul style="list-style-type: none"> 数量や図形などについての基礎的な概念や原理・法則などを理解している。 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ている。 | 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身に付けている。 | 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したり、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている。 |

3 各観点における評価規準の作成について

知識・技能

基本的に、単元の目標と「内容のまとまりごとの評価規準（例）」を基に、中学校学習指導要領の内容における〔用語・記号〕〔内容の取扱い〕の各事項も含めて評価規準を設定します。単元の目標を基に設定することについて、例えば、第1学年の「一元一次方程式」の単元においては、単元（学年）の目標に「事象を数理的に捉えたり、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」と示されています。このことから「事象の中の数量やその関係に着目し、一元一次方程式をつくることのできる」などの評価規準を設定します。

思考・判断・表現

基本的に、単元の目標と「内容のまとまりごとの評価規準（例）」を基に、中学校学習指導要領の内容における〔用語・記号〕〔内容の取扱い〕の各事項も含めて評価規準を設定します。例えば、第2学年の「図形の合同」の単元においては〔用語・記号〕として「反例」が示されていることから「命題が正しくないことを証明するために、反例をあげることができる」などの評価規準を設定します。また、〔内容の取扱い〕の各事項も含めて設定することについて、例えば、第1学年の「正の数と負の数」の単元においては〔内容の取扱い〕で「(2) 内容の「A数と式」の(1)のAとイの(A)に関連して、数の集合と四則計算の可能性を取り扱うものとする」と示されていることから、それらの内容に関わる評価規準を設定します。

主体的に学習に取り組む態度

基本的に、単元の目標と「内容のまとまりごとの評価規準（例）」を基に、当該内容のまとまりで育成を目指す「知識及び技能」や「思考力、判断力、表現力等」の指導事項等を踏まえて評価規準を設定します。例えば、第1学年の「正の数と負の数」の単元において、「内容のまとまりごとの評価規準（例）」は「正の数と負の数のよさに気付いて粘り強く考え、正の数と負の数について学んだことを生活や学習に生かそうとしたり、正の数と負の数を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしていたりしている」とします。これを基に、単元の評価規準を「正の数と負の数の必要性和意味を考えようとしている」「正の数と負の数について学んだことを生活や学習に生かそうとしている」「正の数と負の数を活用した問題解決の過程を振り返って検討しようとしている」などと分割して設定します。

数学科における「主体的に学習に取り組む態度」に係る観点の趣旨に照らして、以下の♠～♣を全て含め「知識及び技能」や「思考力・判断力・表現力等」の指導事項も参考に作成します。

- 例
- ♠ 粘り強さ（例・粘り強く考え）
 - ♥ 数学を学ぶ意義（例・数学を生活や学習に生かそうと）
 - ◆ 自らの学習の調整（例・問題解決の過程を振り返って評価・改善しようと）
 - ♣ 内容のまとまりに対する学習の対象（例・正の数と負の数、一次関数、二次方程式等）

ポイント

自らの学習を調整しようとする側面は、下記の②③を参考にします。

第2学年「C 関数(1) 一次関数」

| 単元の評価規準例 | |
|----------|---|
| | ① 一次関数について考え（♠）ようとしている。 |
| | ② 一次関数について（♣）学んだことを生活や学習に生かそうと（♥）している。 |
| | ③ 一次関数を活用した（♣）問題解決の過程を振り返って評価・改善しよう（◆）している。 |

(※評価の事例については国研資料「『指導と評価の一体化』のための学習評価」中学校 数学 第3編(P.33～)を御参照ください。)