

高等学校学習評価Q&A

数学科



教
一
女
如
学

教えることは 学ぶことである
学び続ける教職員に



鹿児島県総合教育センター

本資料においては、以下の資料について、それぞれ略称を用いることとします。

「学習指導要領解説」：高等学校学習指導要領（平成 30 年告示）解説数学編理数編 文部科学省

「改善等通知」：「小学校，中学校，高等学校及び特別支援学校等における児童生徒の学習評価及び指導要録の改善等について（通知）」平成 31 年 3 月 29 日 初等中等教育局長通知

「参考資料」：「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料【高等学校数学】文部科学省 国立教育政策研究所教育課程研究センター

「学習評価のハンドブック」：学習評価の在り方ハンドブック（高等学校編）令和元年 6 月 文部科学省 国立教育政策研究所教育課程研究センター

「指導資料」：鹿児島県総合教育センターが学校における課題や教科等の指導に関する今日的課題などについて研究した成果をまとめた資料

高等学校学習評価Q & Aについて

平成30年3月に公示された学習指導要領の趣旨を踏まえた学習評価について、基本的な考え方や高等学校の教科等別に評価規準の作成のポイントをまとめています。

高等学校学習評価Q&Aは、「指導と評価の一体化」について、先生方に分かりやすくガイドするために、以下のような工夫をしています。



1 大事なポイントをガイド

学習指導要領解説を踏まえ、「参考資料」に基づいて作成しているので、各教科等の学習評価を行う上で大事なポイントが分かります。

2 Q&A

先生方が理解したり、自己点検したりできるように、各教科等の目標や単元（題材）の目標に照らした評価規準の作成の手順や評価における留意点、キーワードを示すなど、重要なポイントを焦点化しています。

評Q2 外国語科の評価の3観点とは何ですか。

学習指導要領における各教科等の目標と評価の観点の関連等についてQ&A形式でガイドしています。

「答え」に係る補足説明や「参考資料」などのページがコンパクトに示してあるので、「答え」の理由や根拠などが分かります。



3 簡単アプローチ

教科等ごとに必要な部分だけでも印刷・ダウンロードできます。「指導と評価の一体化」を図り、生徒の資質・能力の確実な育成に資するために、日々の授業改善や評価の改善に役立ててください。

※ 本資料では、ページ数のみが書かれている時には、「参考資料」の該当するページを意味しています。

目 次

評Q1	高等学校における学習評価の改善・充実に向けて、ポイントになるのはどのようなことですか。	1
評Q2	数学科の評価の3観点とは、何ですか。	2
評Q3	数学科の評価の進め方はどのようにすればよいですか。	4
評Q4	評価をする際には、具体的にどのようなことに気を付ければよいですか。	6

数学科（共通）

評 Q1

高等学校における学習評価の改善・充実に向けて、ポイントになるのはどのようなことですか。

評 A1

学習指導要領の目標及び内容が、資質・能力の三つの柱で再整理されたことを踏まえ、各教科等の評価の観点「知識・技能」、「思考・判断・表現」、「主体的に学習に取り組む態度」の3観点到整理され、それに伴い観點別学習状況の評価の考え方も変わりました。

教師が生徒の学習状況を的確に捉え、授業改善を図るとともに、生徒が自らの学びを振り返って次の学びに向かうことができるようにするために「学習評価の在り方」が極めて重要です。以下に具体的なポイントについて示します。

学習評価の改善・充実に向けたチェックポイント（□にチェックを入れてみましょう。）

- ☐ 学習評価は何のために行うものなのかを理解している。
- ☐ 「改善等通知」で示された学習評価の改善の基本的な方向性を理解している。
- ☐ 指導要録の「各教科・科目等の学習の記録」に、観點別学習状況の記載欄が設けられたことを理解している。
- ☐ 観點別学習状況の評価の観點が3観點に整理して示されたこと、また、それぞれの観點で評価する内容を理解している。
- ☐ 観點別学習状況の評価と評定の両方について、目標に準拠した評価として実施することを理解している。
- ☐ 評定については、観點別学習状況の評価がその基本的な要素となることを理解している。
- ☐ 評価の総括の考え方や方法について、教師間で共通理解を図り、生徒及び保護者に十分説明し理解を得る準備ができている。
- ☐ 観點別学習状況の評価や評定を的確に行うために取り組むべきことを理解している。
- ☐ 指導と評価の一体化を実現することや観點別学習状況の評価の充実と質の向上を図ることの重要性について理解している。
- ☐ 生徒にこれからの時代に求められる資質・能力を確実に育成するために、授業改善及び学習評価の改善・充実に向けて、主体的に実践と探究を進めていこうとしている。

学習評価の改善・充実に向けて、より理解を深めるために、以下の「指導資料」で御確認ください。

「指導資料」 令和2年10月発行
学習評価 第1号「高等学校に
おける学習評価の改善・充実に
向けて」

<https://bit.ly/3PzmJAV>

【学習評価第1号】



「指導資料」 令和3年10月発行
学習評価 第2号「高等学校に
おける学習評価の改善・充実に
向けてⅡ」

<https://bit.ly/3LI9kDn>

【学習評価第2号】



併せて以下の動画（30分）の解説、パワーポイント資料等も御活用ください。

鹿児島県総合教育センターWeb ページ
「教育資料」内の「学習評価」の
学習評価の基本的な考え方
高等学校 学習評価について

<https://bit.ly/3lvrBtf>



「指導と評価の一体化」のため
の学習評価に関する参考資料
第1編 総説

【国立教育政策研究所教育課程研究センター】

<https://bit.ly/3ktMiFi>



数 学 科

評 Q2 数学科の評価の3観点とは、何ですか。

評 A2 評価の3観点とは、「知識・技能」，「思考・判断・表現」，「主体的に学習に取り組む態度」です。この3観点は，「指導と評価の一体化」を実現するために，教科の目標及び内容を踏まえて整理されています。

ここでは，特に次の疑問に答えます。

- 数学科の**知識・技能**や**思考・判断・表現**とは，どういうものだろうか。
- 「**内容のまとめ**りごとに評価」するための数学科の**内容のまとめ**りとはどのようなものだろうか。



1 評価の観点及びその趣旨

- 教科の「評価の観点及びその趣旨」

「参考資料」の第2編2には，学習指導要領の数学科の目標とそれを踏まえた教科の「**評価の観点及びその趣旨**」が示されています（p.30）。教科の評価の観点「知識・技能」，「思考・判断・表現」，「主体的に学習に取り組む態度」の趣旨は次のとおりです。

【改善等通知 別紙5 各教科等の評価の観点及びその趣旨＜数学＞】

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・ 数学における基本的な概念や原理・法則を体系的に理解している。 ・ 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，事象の本質や他の事象との関係を認識し統合的・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。	・ 数学のよさを認識し積極的に数学を活用しようとしたり，粘り強く考え数学的論拠に基づいて判断したりしようとしている。 ・ 問題解決の過程を振り返って考察を深めたり，評価・改善しようとしたりしている。

（改善等通知 別紙5 p.2）

各観点ごとのキーワードは次のように考えられます。

- ・ 「知識・技能」は「概念や原理・法則の理解や技能の習得」
- ・ 「思考・判断・表現」は「考察及び表現する力の習得」
- ・ 「主体的に学習に取り組む態度」は「積極的な数学の活用や判断・考察しようとする態度」

- 科目の「**評価の観点の趣旨**」の作成（シラバス作成や評価に向けて）

各学校では，教科の「評価の観点及びその趣旨」と科目の目標，そして生徒の実態等に応じて，**各科目の「評価の観点の趣旨」を作成します。**

シラバス等では，科目の目標に加えて，この科目の「評価の観点の趣旨」を併せて記載することが考えられます。

なお，数学科では，pp.31-36 にその例が示されていますので参考にしてください。

2 「内容のまとまり」

1で示した評価の3観点は、「内容のまとまり」ごとに評価します。「内容のまとまり」とは、「学習指導要領に示す各教科等の「第2款 各科目」における各科目の「1 目標」及び「2 内容」の項目等をそのまとまりごとに細分化したり整理したりしたもの」とされています（第1編第2章のpp.15-16参照）。

数学科の場合、「内容のまとまり」とは学習指導要領の各科目の内容の大項目を指します。

〔数学Ⅰ〕

数と式，図形と計量，二次関数，データの分析

〔数学Ⅱ〕

いろいろな式，図形と方程式，指数関数・対数関数，三角関数，微分・積分の考え

〔数学Ⅲ〕

極限，微分法，積分法

〔数学A〕

図形の性質，場合の数と確率，数学と人間の活動

〔数学B〕

数列，統計的な推測，数学と社会生活

〔数学C〕

ベクトル，平面上の曲線と複素数平面，数学的な表現の工夫

「参考資料」には，内容のまとまりについて，簡潔に次の3点が示されています。それぞれ参照してください。3番目の「内容のまとまりごとの評価規準」例については，全ての内容のまとまりの例が巻末資料に掲載されているので参考になります。

- 「内容のまとまり」と「評価の観点」との関係（第2編2①（p.37））
- 「内容のまとまりごとの評価規準」を作成する際の観点ごとのポイント（第2編2②（1）（p.37））
- 「内容のまとまりごとの評価規準（例）」（第2編2②（2）（p.38））

「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料
第2編 「内容のまとまりごとの評価規準」を作成する際の手順
【国立教育政策研究所教育課程センター】
<https://bit.ly/3kuffRI>



数 学 科

評 Q3 数学科の評価の進め方はどのようにすればよいですか。

評 A3 数学科における評価の進め方、「参考資料」第3編第1章1（p.41）に次のように示されています。

- 1 単元の目標を作成する。
- 2 単元の評価規準を作成する。
- 3 「指導と評価の計画」を作成する。
- 4 授業を行う。
- 5 観点ごとに総括する。



【第3編第1章～】

<https://bit.ly/3F4R0HX>

ここはよく理解する必要があるので、ぜひ「参考資料」の冊子又は二次元コードにアクセスして直接参照してください。

ここでは、特に次の疑問や要望などに答えます。

- 単元の評価規準の設定から評価の総括までの流れなど、「参考資料」の事例を参考にしたいが、何がどこに書いてあるか分からない。
- 評価の場面は、授業の観察、ペーパーテスト、プレゼンテーション等があるが、それぞれの場面での3観点を評価する方法や問題の出し方の工夫など、自分ではまだしっかりと理解していない。
- 「指導と評価の計画」を学年で共通理解したり、学習指導案を作成したりするために、「参考資料」の事例を参考にしたい。



1 単元の評価規準の作成

「参考資料」第3編第1章2（pp.42-43）は「単元の評価規準の作成のポイント」です。単元ごとの目標及び評価規準の設定方法が書かれています。

知識・技能	- 単元の目標と「内容のまとまりごとの評価規準（例）」を基に、高等学校の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する。 - 何を理解し、どのような知識を身に付け、何ができるようになるかを具体的に記述する。
思考・判断・表現	- 単元の目標と「内容のまとまりごとの評価規準（例）」（評価の観点の趣旨も含む）を基に評価規準を設定する。 - それぞれ設定された評価規準をどのような評価場面や評価方法等で評価するかを想定しておくことも大切である。
主体的に学習に取り組む態度	- 当該科目の「主体的に学習に取り組む態度」の観点の趣旨を基に、当該単元で育成を目指す「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、その文末を「～しようとしている」として評価規準を作成する。 - 主体的に学習に取り組む態度については概ね単元全体を通して育成する資質・能力であり、指導においては常に意識しておくことも大切である。

これを基にして、p.43 に、数学Ⅰ「数と式」における「内容のまとまりごとの評価規準（例）」及び「単元の評価規準（例）」が示されています。参考にして、単元の評価規準を設定してみましょう。

2 事例について

○ 数学科の事例の特徴

事例については、第3編第2章2（p.45）にまとめられていますので、参照してください。以下は、事例の特徴です。

- 単元に応じた評価規準の設定から評価の総括までとともに、生徒の学習改善及び教師の指導改善までの一連の流れを示している。
- 観点別学習状況について評価する時期や場面の精選について示している。
- 評価方法の工夫を示している。

○ 事例の概要

事例 キーワード：指導と評価の計画から評価の総括まで

「主体的に学習に取り組む態度」の評価

数学Ⅰ「図形と計量」の単元を例として、「単元の目標や単元の評価規準の設定」から、「指導と評価の計画の作成」、「観点別学習状況の評価の進め方」、「単元における観点別学習状況の評価の総括」に至る流れを示した事例です。

3 総括の方法

総括については、単元などの総括と学期末における総括が考えられます。以下を参照してください。

(1) 単元などの総括

単元などの総括については、事例の最後（p.58）に次のような方法や考え方等が示されています。

ア 数値で表して合計や平均値などを用いる方法

イ 一番多い評価を用いる方法

ウ 単元の後半の評価を重視する方法

(2) 学年末等の観点別学習状況の評価の総括

単元等で評価を行った後に、学期末や学年末等に総括する方法が「参考資料」第1編第2章1（5）（pp.17-18）に示されています。評価結果のA、B、Cの数を基に総括する場合と評価結果のA、B、Cを数値に置き換えて総括する場合です。さらに、「参考資料」第1編第2章1（6）には、観点別学習状況の評価を評定へ総括する方法が示されています（pp.18-19）。こちらも併せてお読みください。

4 「指導と評価の一体化」の観点を考慮した指導計画について

「指導と評価の一体化」のためには、「指導と評価の計画」の作成が大切です。それが学習指導案作成にもつながります。観点を考慮し、その際には、次の点に留意し、作成してください（ここまでの記述と一部重なる部分もあります）。

(1) 単元の目標と評価規準を設定して、単元の指導計画や本時の指導計画を作成する。

「指導と評価の一体化」の観点から、評価規準で示したことについて、生徒が学ぶ機会を設けることがとても大切です。目標について、単元のどの場面で生徒が学ぶのかを明らかにします。「指導と評価の計画」は、「参考資料」にある事例の形式（pp.46-49 など）を参照しましょう。

(2) 観点別学習状況の評価につながる「記録に残す評価」は、全員を対象に行う。

評価には、生徒の目標の達成状況を単元の途中で確認する「指導に生かす評価」と主に単元の後半で行う観点別学習状況の評価のための「記録に残す評価」があります。単元目標は単元が終わるまでに達成できればよいので、「記録に残す評価」については、単元の後半に主な評価場面を設けることが一般的です。また、「記録に残す評価」は、全員に対して一斉に行うのが原則です。全員に行うことができない場合には、「記録に残す評価」を行うことは通常はありません。この「記録に残す評価」をいつ、どの場面で行うか、「指導と評価の計画」の中に明記しましょう。

(3) 具体的な目標の達成状況の例を示す。

単元の最初に目標を示す際には、生徒の達成状況の例を具体的に示したいものです。例えば、生徒の作品例や実際に活動を行なっている様子（できれば評価Aの生徒のものと評価Bの生徒のもの）を示すと、生徒は目標とする達成状況までの過程のイメージを得やすくなります。また、教師にとっては、個々の生徒の学習の達成状況を把握しやすくなるので、生徒一人一人への個別の指導につなげることが出来ます。これは、「学習評価のハンドブック」に示されている「教師の指導改善につながるものにしていく」ことにつながります。数学科では、「学習指導要領解説 数学編」（p.26）に掲載されている「算数・数学の学習過程のイメージ」を参考に数学的活動を通した学びとなるよう計画したいものです。

「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料

第3編第2章 学習評価に関する事例について

【国立教育政策研究所教育課程センター】

<https://bit.ly/3vXAdgX>



数学科（共通）

評 Q4

評価をする際には、具体的にどのようなことに気を付ければよいですか。

評 A4

学習評価については、これまで様々な課題が指摘されてきました。その改善のために、「指導と評価の計画」を作成し、観点別学習状況評価を計画的に進める必要があります。

高等学校及び特別支援学校高等部においては、令和4年度以降に入学する生徒から、観点別学習状況の評価を指導要録に記載することになるなど、各学校においては学習評価の改善・充実が喫緊の課題となっています。現在、当センターにも以下のような学習評価に関する様々な質問が寄せられているところです。

- 自分の担当する教科の3観点がよく分からず不安です。まず何から始めればよいですか。
- 定期考査等のペーパーテストでは、「知識・技能」，「思考・判断・表現」のどちらを測る問題か，明示して出題すべきでしょうか。
- 「主体的に学習に取り組む態度」のみを取り出して評価できますか。
- これまで「平常点」として評価していたものをそのまま「主体的に学習に取り組む態度」として評価してよいですか。
- 課題の提出状況や小テストの結果は「主体的に学習に取り組む態度」で評価しないのですか。
- 「主体的に学習に取り組む態度」の評価が「知識・技能」や「思考・判断・表現」の評価と大きな差があることはありますか。
- これまでと同様に「評点」を用いて評定を算出してもよいですか。
- 観点別学習状況の評価「A B B」などを学年末に「評定」へ総括する際に「知識・技能」，「思考・判断・表現」，「主体的に学習に取り組む態度」を 1：1：1 ではなく 1：2：1 とするなど3観点で軽重を付けてもよいですか。
- 特別活動，総合的な探究の時間の評価はどのようにすればよいですか。
- 指導要録だけでなく通知表にも観点別学習状況を記載した方がよいですか。
- 観点別学習状況の評価を基にした評定について，生徒や保護者に配布する文書例はありますか。

当センターでは、これらの質問に対する回答を「指導資料」としてまとめています。次の「指導資料」を参照し、学習評価に関して、より理解を深めてください。

「指導資料」 令和3年10月発行
学習評価 第3号
「高等学校における学習評価の改善・充実に向けてⅢ
—よくある質問から—」
<https://bit.ly/3wF7UUZ>



【学習評価第3号】