はじめに

本冊子では，平成28年度から使用される中学校数学教科書「新版数学の世界」に合わせて，章ごとの観点別学習状況の評価規準例と年間指導計画案を掲載しています。観点別学習状況の評価や年間指導計画の作成を行っていく上での参考にしてください。

●観点別学習状況の評価規準例

⑴　中学校数学の評価の観点

４～５ページには，平成22年５月に文部科学省より通知された「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」のうち，「各教科等・各学年等の評価の観点等及びその趣旨」の中学校数学について掲載しています。学校教育法の一部改正を受けて改訂された学習指導要領の総則に示された「学力の３要素」を踏まえて，評価の観点に関する考え方が整理されました。中学校数学では，これまでの４つの観点が以下のように設定されています。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| （旧）評価の観点 | （新）評価の観点 | 学力の３要素 |
| 数学への関心・意欲・態度 | 数学への関心・意欲・態度 | 主体的に学習に取り組む態度 |
| 数学的な見方や考え方 | 数学的な見方や考え方 | 知識・技能を活用して課題を解決するために必要な思考力・判断力・表現力等 |
| 数学的な表現・処理 | 数学的な技能 | 基礎的・基本的な知識・技能 |
| 数量，図形などについての知識・理解 | 数量や図形などについての知識・理解 |

今回の観点の見直しにおいて，「数学的な見方や考え方」の観点では，数学の学習において思考・判断したことを表現する活動を通して評価することが重視されています。この意味での「表現」と従前の観点である「数学的な表現・処理」の「表現」との混同を避けるために，「数学的な技能」に改められています。ここでいう「技能」とは，各教科において習得すべき技能を児童生徒が身に付けているかどうかを評価するものです。基本的には，これまでの「表現・処理」で評価している内容（たとえば，式やグラフに表すことなど）は，引き続き「技能」で評価することになります。

⑵　評価の進め方

指導要録では，観点別評価の記載について，各教科の目標に照らして，それぞれの評価の観点に対する実現状況を，「十分満足できる」と判断されるものを「Ａ」，「おおむね満足できる」と判断されるものを「Ｂ」，「努力を要する」と判断されるものを「Ｃ」と，３段階で評価することとしています。

実際の評価にあたっては，まず，「おおむね満足できる」状況のＢを設定し，その評価の基準に照らしてＢであるか，Ｂに満たない「努力を要する」状況のＣであるかを判断していきます。次に，Ｂと判断されるもののうち，Ｂよりも質的・量的に高まっていると判断されるものを「十分満足できる」状況のＡとし，生徒１人ひとりの状況を的確にとらえていくようにします。

⑶　評価の基準の設定

本書の６ページ以降の見開きのページでは，指導要録に記入する観点別評価の結果との整合性をはかり，評価の信頼性を高めるために，Ａ，Ｂと判断する基準の具体例を示しています。各観点の基本的な文体及びＡと判断する学習状況の文章表現について，以下のようにしています。なお，ＢやＡの状況は，６ページ以降の具体例をもとにして，生徒・学級・学校の実態や状況を考慮しながら設定して下さい。

数学への関心・意欲・態度：よりよい方向に向かうという態度を表す意味から，「……に関心をもち，……しようとしている」などの文体にしています。これに加えて，Ａ基準は，「進んで」という文体を追記しています。

数学的な見方や考え方：「……を考える（考察する，説明する，とみる，としてとらえる）ことができる」などのように，どのような見方や考え方なのかが明確になる文体にしています。これに加えて，Ａ基準は，数学的な見方や考え方が深まった生徒の姿を追記しています。

数学的な技能：具体的な記述として結果が示されることから，「……（表す，求める，作る）ことができる」などの文体にしています。これに加えて，Ａ基準は，「手際よく」「能率的に」「的確に」「工夫して」「分かりやすく」などといった文体を追記しています。

数量や図形などについての知識・理解：「……を理解している」という文体にしています。これに加えて，Ａ基準は，「十分に」や「……と関連付けながら」などといった文体を追記しています。

⑷　個々の生徒への手だて

目標に準拠した評価においては，その実現の状況が不十分な生徒に対して，適切な指導を行い，その生徒を「おおむね満足できる」状況に導くことが大切です。そこで，個に応じた指導の充実に向けたティーム・ティーチング（ＴＴ）や少人数指導などの指導体制の工夫，個別・ペア・小集団などの学習形態の工夫など，指導の改善を積極的に行う必要があります。

さらに，Ｃと判断した生徒に対しては，このつまずきの状況を把握し，その状況に応じて，次のような支援を行うことが考えられます。

「スモールステップで補完する」「ノートや教科書で既習事項を確認させる」「小テストにコメントを入れて復習させる」「Ａと判断したレポートを紹介して再提出させる」「一般化された考え方を具体的な数値・図で説明させる」など

●年間指導計画案について

学習指導要領に示された中学校数学の標準授業時数は，年間35週とし，第１学年140時間，第２学年105時間，第３学年140時間となっています。しかし，実際には学校行事や祝日等の関係から，標準時数を確保することは困難です。

そこで，ここで示した指導計画案では，授業時数を標準よりも少なく抑えてゆとりをもたせ（第１学年111時間，第２学年86時間，第３学年100時間），実際の学習指導の状況に合わせやすいようにしてあります。

本冊子が先生方のお役に立てば幸いです。

数学の評価の観点等及びその趣旨

（文部科学省「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）」より抜粋）

（1）評価の観点及びその趣旨

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 観点 | 数学への関心・意欲・態度 | 数学的な見方や考え方 | 数学的な技能 | 数量や図形などについての知識・理解 |
| 趣　旨 | 数学的な事象に関心をもつとともに，数学的活動の楽しさや数学のよさを実感し，数学を活用して考えたり判断したりしようとする。 | 事象を数学的にとらえて論理的に考察し表現したり，その過程を振り返って考えを深めたりするなど，数学的な見方や考え方を身に付けている。 | 事象を数量や図形などで数学的に表現し処理する技能を身に付けている。 | 数量や図形などに関する基礎的な概念や原理・法則などについて理解し，知識を身に付けている。 |

（2）学年別の評価の観点の趣旨

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 観点学年 | 数学への関心・意欲・態度 | 数学的な見方や考え方 | 数学的な技能 | 数量や図形などについての知識・理解 |
| 第１学年 | 様々な事象を数量や図形などでとらえたり，それらの性質や関係を見いだしたりするなど，数学的に考え表現することに関心をもち，意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり判断したりしようとする。 | 数量や図形などについての基礎的・基本的な知識及び技能を活用しながら，事象を見通しをもって論理的に考察し表現したり，その過程を振り返って考えを深めたりするなど，数学的な見方や考え方を身に付けている。 | 正の数と負の数の四則計算ができ，数量の関係や法則を方程式などを用いて表現し処理したり，基本的な図形の作図や図形の計量をしたり，関数関係を的確に表現したり，資料を整理したりするなど，技能を身に付けている。 | 正の数と負の数，文字を用いることの必要性と意味，一元一次方程式，平面図形についての性質や関係，空間における図形の位置関係，関数関係や比例・反比例，ヒストグラムや代表値などを理解し，知識を身に付けている。 |
| 第２学年 | 様々な事象を数量や図形などでとらえたり，それらの性質や関係を見いだしたりするなど，数学的に考え表現することに関心をもち，意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり判断したりしようとする。 | 数量や図形などについての基礎的・基本的な知識及び技能を活用しながら，事象を数学的な推論の方法を用いて論理的に考察し表現したり，その過程を振り返って考えを深めたりするなど，数学的な見方や考え方を身に付けている。 | 文字を用いた四則計算ができ，数量の関係や法則を方程式などを用いて表現し処理したり，図形の性質について簡潔に表現したり，関数関係を的確に表現したり，確率を求めたりするなど，技能を身に付けている。 | 文字式のはたらき，連立二元一次方程式，平面図形の性質，図形の証明の必要性と意味及びその方法，一次関数の特徴，確率の必要性と意味などを理解し，知識を身に付けている。 |
| 第３学年 | 様々な事象を数量や図形などでとらえたり，それらの性質や関係を見いだしたりするなど，数学的に考え表現することに関心をもち，意欲的に数学を問題の解決に活用して考えたり判断したりしようとする。 | 数量や図形などについての基礎的・基本的な知識及び技能を活用しながら，事象に潜む関係や法則を見いだしたり，数学的な推論の方法を用いて論理的に考察し表現したり，その過程を振り返って考えを深めたりするなど，数学的な見方や考え方を身に付けている。 | 平方根を含む式の計算ができ，数量の関係や法則を方程式などを用いて表現し処理したり，図形の性質について簡潔に表現したり，関数関係を的確に表現したり，標本を抽出したりするなど，技能を身に付けている。 | 数の平方根の必要性と意味，式の変形の意味とはたらき，二次方程式，図形の相似の意味や円周角と中心角の関係の意味，三平方の定理の意味，関数*y*＝*ax*2の特徴，標本調査の必要性と意味などを理解し，知識を身に付けている。 |