平成 29 年 (2017年) 公示

# 学習指導要領 中学校数学 新旧対照資料

### Contents

[改訂のポイントと新旧対照]	
中学校 各教科等の授業時数	1
幼稚園教育要領,小・中学校学習指導要領等の改訂のポイント(抜粋) -	2
中学校数学 領域の新旧対照	4
中学校数学 目標の新旧対照	4
中学校数学 各学年の目標及び内容の新旧対照	5
中学校数学 指導計画の作成と内容の取扱いの新旧対照	22
〔全文〕 中学校総則 学習指導要領 全文	24
〔参考〕	
現行 高等学校 数学Iにおける四分位範囲,箱ひげ図の扱い	30
※この冊子は、平成29年(2017年)3月31日に文部科学省が公示した学習指導要領、その他関係います。	資料をもとに作成して



### 【中学校 各教科等の授業時数】

### 学校教育法施行規則の一部を改正する省令案

中学校の授業時数等については変更はなく、以下のとおり。

区	分	第1学年	第2学年	第3学年
	国 語	140	140	105
	社 会	105	105	140
	数 学	140	105	140
h th th o	理科	105	140	140
各教科の	音 楽	45	35	35
授業時数	美 術	45	35	35
	保健体育	105	105	105
	技術・家庭	70	70	35
	外国語	140	140	140
特別の教科であ の 授 業	る道徳 時 数	35	35	35
	の 時 間 時 数	50	70	70
特別活動の授	業 時 数	35	35	35
総 授 業	時 数	1015	1015	1015

注) 小学校連携型中学校,義務教育学校後期課程,小学校併設型中学校,連携型中学校,中等教育学校の前期課程,併設型中学校においても同様

(この表の授業時数の1単位時間は,50分とする。)

### 【 幼稚園教育要領、小・中学校学習指導要領等の改訂のポイント(抜粋) 】

平成 29 年 2 月 14 日発表資料より抜粋

### 1. 今回の改訂の基本的な考え方

- <u>教育基本法、学校教育法</u>などを踏まえ、これまでの我が国の学校教育の実践や蓄積を活かし、子供たちが未来社会を切り拓くための<u>資質・能力を一層確実に育成</u>。その際、子供たちに求められる資質・能力とは何かを社会と共有し、連携する<u>「社会に開かれた教育課程」</u>を重視。
- 知識及び技能の習得と思考力、判断力、表現力等の育成のバランスを重視する<u>現行学習指導要領の枠組みや教育内容を維持</u>した上で、知識の理解の質をさらに高め、確かな学力を育成。
- 先行する特別教科化など<u>道徳教育の充実や体験活動の重視</u>,体育・健康に関する指導の充実により,<u>豊かな心</u>や健やかな体を育成。

### <u>2.知識の理解の質を高め資質・能力を育む「主体的・対話的で深い学び」</u>

### 「何ができるようになるか」を明確化

知・徳・体にわたる「生きる力」を子供たちに育むため、「何のために学ぶのか」という学習の意義を共有しながら、授業の 創意工夫や教科書等の教材の改善を引き出していけるよう、全ての教科等を、

①知識及び技能,②思考力,判断力,表現力等,③学びに向かう力,人間性等の3つの柱で再整理。

(例)中学校理科: ①生物の体のつくりと働き,生命の連続性などについて理解させるとともに,②観察,実験など科学的に探究 (生命領域) する活動を通して,生物の多様性に気付くとともに規則性を見いだしたり表現したりする力を養い,③科学 的に探究する態度や生命を尊重し,自然環境の保全に寄与する態度を養う。

#### 我が国の教育実践の蓄積に基づく授業改善

我が国の<u>これまでの教育実践の蓄積に基づく授業改善の活性化</u>により、子供たちの知識の理解の質の向上を図り、これからの時代に求められる資質・能力を育んでいくことが重要。

小・中学校においては、これまでと全く異なる指導方法を導入しなければならないと<u>浮足立つ必要はなく</u>、<u>これまでの教育</u> 実践の蓄積を若手教員にもしっかり引き継ぎつつ、<u>授業を工夫・改善</u>する必要。

語彙を表現に生かす、社会について資料に基づき考える、日常生活の文脈で数学を活用する、

観察・実験を通じて科学的に根拠をもって思考するなど

### 3. 各学校におけるカリキュラム・マネジメントの確立

- 教科等の目標や内容を見渡し、特に<u>学習の基盤となる資質・能力(言語能力、情報活用能力、問題発見・解決能力等)</u>や<u>現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力</u>の育成のためには、<u>教科等横断的な学習を充実</u>する必要。また、「主体的・対話的で深い学び」の充実には<u>単元など数コマ程度の授業のまとまりの中で、習得・活用・探究のバランスを工夫</u>することが重要。
- そのため、学校全体として、教育内容や時間の適切な配分、必要な人的・物的体制の確保、実施状況に基づく改善などを通して、教育課程に基づく教育活動の質を向上させ、学習の効果の最大化を図るカリキュラム・マネジメントを確立。

### 4. 教育内容の主な改善事項

### 言語能力の確実な育成

- ・発達の段階に応じた、語彙の確実な習得、意見と根拠、具体と抽象を押さえて考えるなど情報を正確に理解し適切に表現する力の育成(小中:国語)
- ・学習の基盤としての各教科等における言語活動(実験レポートの作成,立場や根拠を明確にして議論することなど)の充実 (小中:総則,各教科等)

### 理数教育の充実

- ・前回改訂において2~3割程度授業時数を増加し充実させた内容を今回も維持した上で、日常生活等から問題を見いだす活動(小:算数,中:数学)や見通しをもった観察・実験(小中:理科)などの充実によりさらに学習の質を向上
- ・必要なデータを収集・分析し、その傾向を踏まえて課題を解決するための統計教育の充実(小:算数,中:数学)、自然災害に関する内容の充実(小中:理科)

### 伝統や文化に関する教育の充実

### 道徳教育の充実

・先行する道徳の特別教科化(小:平成30年4月,中:平成31年4月)による,道徳的価値を自分事として理解し,多面的・多角的に深く考えたり,議論したりする道徳教育の充実

### 体験活動の充実

・生命の有限性や自然の大切さ、挑戦や他者との協働の重要性を実感するための体験活動の充実(小中:総則),自然の中での 集団宿泊体験活動や職場体験の重視(小中:特別活動等)

### 外国語教育の充実

- ・小学校において、中学年で「外国語活動」を、高学年で「外国語科」を導入 ※小学校の外国語教育の充実に当たっては、新教材の整備、研修、外部人材の活用などの条件整備を行い支援
- ・小・中・高等学校一貫した学びを重視し、外国語能力の向上を図る目標を設定するとともに、国語教育との連携を図り日本 語の特徴やよさに気付く指導の充実

### その他の重要事項

### 〇幼稚園教育要領

・「幼児期の終わりまでに育ってほしい姿」の明確化

(「健康な心と体」「自立心」「協同性」「道徳性・規範意識の芽生え」「社会生活との関わり」「思考力の芽生え」「自然との関わり・生命尊重」「数量や図形、標識や文字などへの関心・感覚」「言葉による伝え合い」「豊かな感性と表現」)

### ○初等中等教育の一貫した学びの充実

- ・小学校入学当初における生活科を中心とした「スタートカリキュラム」の充実(小:総則,各教科等)
- ・幼小、小中、中高といった学校段階間の円滑な接続や教科等横断的な学習の重視(小中:総則、各教科等)

#### 〇主権者教育、消費者教育、防災・安全教育などの充実

- ・自然災害に関する内容(小中:理科)
- ・オリンピック・パラリンピックに関連した障害者理解・心のバリアフリーのための交流(小中:総則,道徳,特別活動)

### 〇情報活用能力 (プログラミング教育を含む)

- ・コンピュータ等を活用した学習活動の充実(各教科等)
- ・コンピュータでの文字入力等の習得,プログラミング的思考の育成(小:総則,各教科等(算数,理科,総合的な学習の時間など))

### 〇部活動

・教育課程外の学校教育活動として教育課程との関連の留意、社会教育関係団体等との連携による持続可能な運営体制(中:総則)

### 〇子供たちの発達の支援(障害に応じた指導、日本語の能力等に応じた指導、不登校等)

- ・学級経営や生徒指導、キャリア教育の充実について、小学校段階から明記。(小中:総則、特別活動)
- ・特別支援学級や通級による指導における個別の指導計画等の全員作成,各教科等における学習上の困難に応じた指導の工夫 (小中:総則,各教科等)
- ・日本語の習得に困難のある児童生徒や不登校の児童生徒への教育課程(小中:総則), 夜間その他の特別の時間に授業を行う 課程について規定(中:総則)

### 【 中学校数学 領域の新旧対照 】

平成 29 年 3 月 31 日公示より作成

改訂後	現行
A 数と式	A 数と式
B 図 形	B 図 形
C関数	C
D データの活用	D 資料の活用
数学的活動	数学的活動

### 【 中学校数学 目標の新旧対照 】

### 平成 29 年 3 月 31 日公示より作成

	- 一
改訂後	現行
数学的な見方・考え方を働かせ、数学的活動を通して、数	数学的活動を通して、数量や図形などに関する基礎的な概
学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。	念や原理・法則についての理解を深め、数学的な表現や処理
(1) 数量や図形などについての基礎的な概念や原理・法則な	の仕方を習得し、事象を数理的に考察し表現する能力を高め
どを理解するとともに、事象を数学化したり、数学的に解	るとともに、数学的活動の楽しさや数学のよさを実感し、そ
釈したり、数学的に表現・処理したりする技能を身に付け	れらを活用して考えたり判断したりしようとする態度を育て
るようにする。	<b>ప</b> .
(2) 数学を活用して事象を論理的に考察する力,数量や図形	
などの性質を見いだし統合的・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。	
(3) 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。	

### 【 中学校数学 各学年の目標及び内容の新旧対照 】

平成 29 年 3 月 31 日公示より作成

各領域の内容小項目について, <u>枠囲み</u> 部分が追加, <u>下線</u> 部分が学年等の移行, <u>点線</u> 部分が表記の変更

### 第1学年

領域等	改訂後	現行	留意点
	(1) 正の数と負の数,文字を用いた式と一	(1) 数を正の数と負の数まで拡張し、数	※領域別の目標から, 育
	元一次方程式, 平面図形と空間図形, 比例	の概念についての理解を深める。また,	むべき資質・能力によ
	と反比例、データの分布と確率などにつ	文字を用いることや方程式の必要性と	る目標区分に変更。
	いての基礎的な概念や原理・法則などを	意味を理解するとともに,数量の関係や	
	理解するとともに、事象を数理的に捉え	法則などを一般的にかつ簡潔に表現し	
	たり、数学的に解釈したり、数学的に表	て処理したり、一元一次方程式を用いた	
	現・処理したりする技能を身に付けるよ	りする能力を培う。	
	うにする。	(2) 平面図形や空間図形についての観	
	(2) 数の範囲を拡張し、数の性質や計算に	察,操作や実験などの活動を通して,図	
	ついて考察したり、文字を用いて数量の	形に対する直観的な見方や考え方を深	
	関係や法則などを考察したりする力、図	めるとともに、論理的に考察し表現する	
	形の構成要素や構成の仕方に着目し、図	能力を培う。	
目	形の性質や関係を直観的に捉え論理的に	(3) 具体的な事象を調べることを通し	
標	考察する力、数量の変化や対応に着目し	て, 比例, 反比例についての理解を深め	
	て関数関係を見いだし,その特徴を表,	るとともに, 関数関係を見いだし表現し	
	式, グラフなどで考察する力, データの分	考察する能力を培う。	
	布に着目し、その傾向を読み取り批判的	(4) 目的に応じて資料を収集して整理	
	に考察して判断したり、不確定な事象の	し、その資料の傾向を読み取る能力を培	
	起こりやすさについて考察したりする力	う。	
	を養う。		
	(3) 数学的活動の楽しさや数学のよさに		
	気付いて粘り強く考え、数学を生活や学		
	習に生かそうとする態度、問題解決の過		
	程を振り返って検討しようとする態度,		
	多面的に捉え考えようとする態度を養		
	う。		
	(1) 正の数と負の数について,数学的活動	(1) 具体的な場面を通して正の数と負の	
	を通して、次の事項を身に付けることが	数について理解し, その四則計算ができ	
	できるよう指導する。	るようにするとともに、正の数と負の数	
Α	ア 次のような知識及び技能を身に付け	を用いて表現し考察することができる	※内容を、「知識・技能」に
数と式	ること。	ようにする。	関するアの項目と、「思
式	(ア) 正の数と負の数の必要性と意味を	ア 正の数と負の数の必要性と意味を理	考力・判断力・表現力」
	理解すること。	解すること。	に関するイの項目に分
	(イ) 正の数と負の数の四則計算をする	ウ 正の数と負の数の四則計算をするこ	類。(以下, すべての領
	こと。	と。	域で同じ)

領域等	改訂後	現行	留意点
	(ウ) 具体的な場面で正の数と負の数を	エ 具体的な場面で正の数と負の数を	
	用いて表したり処理したりするこ	用いて表したり処理したりすること。	
	と。		
	イ 次のような思考力,判断力,表現力等		
	を身に付けること。		
	(7) <u>算数</u> で学習した数の四則計算と関	イ 小学校で学習した数の四則計算と関	
	連付けて、正の数と負の数の四則計	連付けて、正の数と負の数の四則計算	※四則計算の方法を考察
	算の方法を考察し表現すること。	の意味を理解すること。	し表現することに変更。
	(イ) 正の数と負の数を具体的な場面で		※正の数・負の数を活用
	活用すること。		することについて新設。
	(2) 文字を用いた式について,数学的活動	(2) 文字を用いて数量の関係や法則など	
	を通して、次の事項を身に付けることが	を式に表現したり式の意味を読み取っ	
	できるよう指導する。	たりする能力を培うとともに、文字を用	
	ア 次のような知識及び技能を身に付け	いた式の計算ができるようにする。	
	ること。		
	(ア) 文字を用いることの必要性と意味	ア 文字を用いることの必要性と意味を	
_	を理解すること。	理解すること。	
A 数	(イ) 文字を用いた式における乗法と除	イ 文字を用いた式における乗法と除法	
数と式	法の表し方を知ること。	の表し方を知ること。	
1	(ウ) 簡単な一次式の加法と減法の計算	ウ 簡単な一次式の加法と減法の計算を	
	をすること。	すること。	
	(エ) 数量の関係や法則などを文字を用	エ 数量の関係や法則などを文字を用い	
	いた式に表すことができることを理	た式に表すことができることを理解	
	解し、式を用いて表したり読み取っ	し、式を用いて表したり読み取ったり	
	たりすること。	すること。	
	イ 次のような思考力,判断力,表現力等 を身に付けること。		
	(ア) 具体的な場面と関連付けて,一次式		※一次式の加法と減法の
	の加法と減法の計算の方法を考察し		計算の方法を考察し表
	表現すること。		現することについて新
	X717 0 C C ₀		設。
	(3) 一元一次方程式について,数学的活動	  (3) 方程式について理解し,一元一次方程	DX 0
	を通して、次の事項を身に付けることが	式を用いて考察することができるよう	
	できるよう指導する。	にする。	
	ア 次のような知識及び技能を身に付け	, <del>-</del> v	
	ること。		
	(ア) 方程式の必要性と意味及び方程式の	ア 方程式の必要性と意味及び方程式の	
	中の文字や解の意味を理解すること。	中の文字や解の意味を理解すること。	

領域等	改訂後	現行	留意点
A 数と式	<ul> <li>(イ) 簡単な一元一次方程式を解くこと。</li> <li>イ 次のような思考力,判断力,表現力等を身に付けること。</li> <li>(7) 等式の性質を基にして,一元一次方程式を解く方法を考察し表現すること。</li> <li>(イ) 一元一次方程式を具体的な場面で活用すること。</li> <li>(月語・記号)</li> <li>自然数 素数 符号 絶対値 項 係数移項 ≦ ≧</li> </ul>	けることを知ること。 [用語・記号] 自然数 符号 絶対値 項 係数 移項 ≦ ≧	※解く方法を考察し表現することに変更。 ※小学校第5学年の内容の取扱いに示されていた「素数」が用語として 移行。
B 図形	(1) 平面図形について、数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。 ア 次のような知識及び技能を身に付けること。 (7) 角の二等分線、線分の垂直二等分線、垂線などの基本的な作図の方法を理解すること。 (イ) 平行移動、対称移動及び回転移動について理解すること。 (イ) 図形の性質に着目し、基本的な作図の方法を考察し表現すること。 (イ) 図形の移動に着目し、二つの図形の関係について考察し表現すること。 (ク) 図形の移動に着目し、二つの図形の関係について考察し表現すること。 (ク) 図形の移動に着目し、二つの図形の関係について、数学的活動を具体的な場面で活用すること。 (2) 空間図形について、数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。ア 次のような知識及び技能を身に付けること。	て、見通しをもって作図したり図形の 関係について調べたりして平面図形に ついての理解を深めるとともに、論理 的に考察し表現する能力を培う。	<ul><li>※作図の方法を考察し表</li><li>※加することについて考察して</li><li>※二つの図形の関係について考察しま</li><li>※図形の移動を活用することについて新設。</li></ul>

領域等	改訂後	現行	留意点
	(ア) 空間における直線や平面の位置関	ア 空間における直線や平面の位置関	
	係を知ること。	係を知ること。	
	(イ) 扇形の弧の長さと面積, 基本的な柱	ウ 扇形の弧の長さと面積並びに基本	
	体や錐体、球の表面積と体積を求め	的な柱体、錐体及び球の表面積と体積	
	ること。	を求めること。	
	イ 次のような思考力,判断力,表現力等		
	を身に付けること。		
В	(ア) 空間図形を直線や平面図形の運動	イ 空間図形を直線や平面図形の運動	
	によって構成されるものと捉えた	によって構成されるものととらえた	
図形	り、空間図形を平面上に表現して平	り、空間図形を平面上に表現して平面	
	面上の表現から空間図形の性質を見	上の表現から空間図形の性質を <u>読み</u>	
	いだしたりすること。	取ったりすること。	
	(イ) 立体図形の表面積や体積の求め方		※表面積や体積の求め方
	を考察し表現すること。		を考察し表現することに
			ついて新設。
	〔用語・記号〕	〔用語・記号〕 	
	弧 弦 回転体 ねじれの位置 π //		
	Ι Ζ Δ	Ι Ζ Δ	
	(1) 比例, 反比例について, 数学的活動を通	(1) 具体的な事象の中から二つの数量を	
	して、次の事項を身に付けることができ	取り出し、それらの変化や対応を調べ	
	るよう指導する。	ることを通して、比例、反比例の関係に	
	ア 次のような知識及び技能を身に付け		
	ること。	関係を見いだし表現し考察する能力を	
	(7) 関数関係の意味を理解すること。	培う。	
	(イ) 比例,反比例について理解するこ	ア 関数関係の意味を理解すること。	
	٤.	イ 比例,反比例の意味を理解するこ	
С	(ウ) 座標の意味を理解すること。	٤.	
関数	(エ) 比例, 反比例を表, 式, グラフなど	ウ 座標の意味を理解すること。	
数	に表すこと。	エ比例、反比例を表、式、グラフなど	
	イ 次のような思考力、判断力、表現力等	で表し、それらの特徴を理解するこ	
	を身に付けること。	<u> </u>	w+ + + + -+= > 7
	(ア) 比例、反比例として捉えられる二つ		※表, 式, グラフを調べる
	の数量について、表、式、グラフなど		手段として規定。
	を用いて調べ、それらの変化や対応の		
	特徴を見いだすこと。		W # # # # # # # # # # # # # # # # # # #
	(イ) 比例, 反比例を用いて具体的な事象	オ 比例, 反比例を用いて具体的な事象	
	を捉え考察し表現すること。	をとらえ説明すること。	変更。

領域等	改訂後	現行	留意点
	〔用語・記号〕	〔用語・記号〕	
С	関数 変数 変域	関数 変数 変域	
関 数			
	(1) データの分布について,数学的活動を	(1) 目的に応じて資料を収集し,コンピ	
	通して、次の事項を身に付けることがで	ュータを用いたりするなどして表やグ	
	きるよう指導する。	ラフに整理し、代表値や資料の散らば	
	ア 次のような知識及び技能を身に付け	りに着目してその資料の傾向を読み取	
	ること。	ることができるようにする。	
	(7) ヒストグラムや相対度数などの必要	ア ヒストグラムや代表値の必要性と	※代表値の内容について
	性と意味を理解すること。	意味を理解すること。	は小学校第6学年で既
	(イ) コンピュータなどの情報手段を用い		習となる。
	るなどしてデータを表やグラフに整		
	理すること。		
	イ 次のような思考力、判断力、表現力等		
	を身に付けること。		
	(7) 目的に応じてデータを収集して分析	イ ヒストグラムや代表値を用いて資	
	し、そのデータの分布の傾向を読み取	料の傾向をとらえ説明すること。	※批判的に考察し, 判断
D	り、批判的に考察し判断すること。		することについて新設。
デ			
   タ		※第2学年 D 資料の活用領域	
タの活用	(2) 不確定な事象の起こりやすさについ	(1) 不確定な事象についての観察や	※第 2 学年「D 資料の活
用用	て、数学的活動を通して、次の事項を身	実験などの活動を通して、確率に	用」領域の「確率」に関
	に付けることができるよう指導する。	ついて理解し、それを用いて考察	する内容のうち、「多数
	ア 次のような知識及び技能を身に付け	し表現することができるようにす	の観察や多数回の試
	ること。	3.	行によって得られる確
	(7) 多数の観察や多数回の試行によっ	ア 確率の必要性と意味を理解し、	率(統計的確率)」が第1
	て得られる確率の必要性と意味を理	簡単な場合について確率を求め	学年の内容として移
	解すること。 イ 次のような思考力,判断力,表現力等	ること。	行。
	を身に付けること。	ノルボナ、田いててゆウム車色ナ、	
	(7) 多数の観察や多数回の試行の結果 を基にして、不確定な事象の起こりや	イ 確率を用いて不確定な事象を とらえ説明すること。	※「平均値,中央値,最頻
	を基にして、不確定な事家の起こりで すさの傾向を読み取り表現すること。	こりん就例りること。	徳, 階級」は小学校第6
	<u> </u>		学年へ移行。「相対度
	[用語・記号]	[用語・記号]	数」は中学校第 1 学年
	C	である。	数」は中子校第 「 子平 の用語ではなくなり,
	TOE PRIACES	範囲 階級	「累積度数」を用語とし
		75F4 <u>11472</u>	て新設。
			- 171 HAO

領域等	改訂後	現行	留意点
数学的活動	(1) 「A数と式」,「B図形」,「C関数」及び「Dデータの活用」の学習やそれらを相互に関連付けた学習において,次のような数学的活動に取り組むものとする。ア 日常の事象を数理的に捉え,数学的に表現・処理し,問題を解決したり,解決の過程や結果を振り返って考察したりする活動イ数学の事象から問題を見いだし解決したり,解決の過程や結果を振り返って統合的・発展的に考察したりする活動ウ数学的な表現を用いて筋道立てて説明し伝え合う活動	(1) 「A数と式」,「B図形」,「C関数」及び「D資料の活用」の学習やそれらを相互に関連付けた学習において,次のような数学的活動に取り組む機会を設けるものとする。 イ 日常生活で数学を利用する活動 ア 既習の数学を基にして,数や図形の性質などを見いだす活動 ウ 数学的な表現を用いて,自分なりに説明し伝え合う活動	
内容の取扱い	(1) 内容の「A数と式」の(1)に関連して、自然数を素数の積として表すことを取り扱うものとする。 (2) 内容の「A数と式」の(1)のアとイの(7)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。 (3) 内容の「A数と式」の(2)のアの(エ)に関連して、大小関係を不等式を用いて表すことを取り扱うものとする。 (4) 内容の「A数と式」の(3)のアの(4)とイの(4)に関連して、簡単な比例式を解くことを取り扱うものとする。 (5) 内容の「B図形」の(1)のイの(り)に関連して、円の接線はその接点を通る半径に垂直であることを取り扱うものとする。 (6) 内容の「B図形」の(2)のイの(7)については、見取図や展開図、投影図を取り扱うものとする。	<ul> <li>(1) 内容の「A数と式」の(1)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。</li> <li>(2) 内容の「A数と式」の(2)のエに関連して、大小関係を不等式を用いて表すことを取り扱うものとする。</li> <li>(3) 内容の「A数と式」の(3)のウに関連して、簡単な比例式を解くことを取り扱うものとする。</li> <li>(4) 内容の「B図形」の(1)のアに関連して、円の接線はその接点を通る半径に垂直であることを取り扱うものとする。</li> <li>(5) 内容の「B図形」の(2)のイについては、見取図、展開図や投影図を取り扱うものとする。</li> <li>(6) 内容の「D資料の活用」の(1)に関連して、誤差や近似値、a×10<sup>n</sup>の形の表現を取り扱うものとする。</li> </ul>	※第3学年の内容の取扱いた「自然を表す」になった。 ※第3学年の内容の取扱のでは、数を表すのでは、のでは、第3学年のでは、第3字学年のでは、第3字学年のでは、第3字子をはままをは、第3字子をは、3字子をは、3字子をは、まをは、まをは、まをは、まをは、まをは、まをは、まをは、まをは、まをは、ま

### 第2学年

領域等	改訂後	現行	留意点
<b>現</b> は は は は は は は は は は は は は は は は は は は	•	(1) 文字を用いた式について,目的に応じて計算したり変形したりする能力を養うとともに、連立二元一次方程式について理解し用いる能力を培う。 (2) 基本的な平面図形の性質について、観察、操作や実験などの活動を通して理解を深めるとともに、図形の性質の考察における数学的な推論の必要性と意味及びその方法を理解し、論理的に考察し表現する能力を養う。 (3) 具体的な事象を調べることを通して、一次関数について理解するとともに、関数関係を見いだし表現し考察する能力を養う。	※領域別の目標から、育むべき資質・能力によ
A 数と式	度、多様な考えを認め、よりよく問題解決しようとする態度を養う。  (1) 文字を用いた式について、数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。 ア 次のような知識及び技能を身に付けること。 (7) 簡単な整式の加法と減法及び単項式の乗法と除法の計算をすること。 (4) 具体的な事象の中の数量の関係を文字を用いた式で表したり、式の意味を読み取ったりすること。 (ウ) 文字を用いた式で数量及び数量の関係を捉え説明できることを理解すること。	(1) 具体的な事象の中に数量の関係を見いだし、それを文字を用いて式に表現したり式の意味を読み取ったりする能力を養うとともに、文字を用いた式の四則計算ができるようにする。ア 簡単な整式の加法、減法及び単項式の乗法、除法の計算をすること。  イ 文字を用いた式で数量及び数量の関係をとらえ説明できることを理解すること。	※内容を、「知識・技能」に関するアの項目と、「思考力・判断力・表現力」に関するイの項目に分類。(以下、すべての領域で同じ)

領域等	改訂後	現行	留意点
	(エ) 目的に応じて,簡単な式を変形する	ウ 目的に応じて、簡単な式を変形するこ	
	こと。	と。	
	イ 次のような思考力,判断力,表現力等		
	を身に付けること。		
	(7) 具体的な数の計算や既に学習した		※計算の方法を考察し表
	計算の方法と関連付けて,整式の加		現することについて新
	法と減法及び単項式の乗法と除法の		設。
	計算の方法を考察し表現すること。		
	(イ) 文字を用いた式を具体的な場面で		※文字を用いた式を活用
	活用すること。		することについて新設。
	(2) 連立二元一次方程式について,数学的	(2) 連立二元一次方程式について理解し,	
	活動を通して、次の事項を身に付けるこ	それを用いて考察することができるよう	
	とができるよう指導する。	にする。	
	ア 次のような知識及び技能を身に付け		
A	ること。		
数と式	(7) 二元一次方程式とその解の意味を	ア 二元一次方程式とその解の意味を理	
式	理解すること。	解すること。	
	(イ) 連立二元一次方程式の必要性と意	イ 連立二元一次方程式の必要性と意味	
	味及びその解の意味を理解するこ	及びその解の意味を理解すること。	
	と。		
	(ウ) 簡単な連立二元一次方程式を解く	ウ 簡単な連立二元一次方程式を解くこ	
	こと。	と及びそれを具体的な場面で活用する	
	イ 次のような思考力,判断力,表現力	こと。	
	等を身に付けること。		
	(7) 一元一次方程式と関連付けて,連		※連立二元一次方程式を
	立二元一次方程式を解く方法を考察		解く方法を考察し表現
	し表現すること。		することについて新設。
	(イ) 連立二元一次方程式を具体的な場		
	面で活用すること。		
	(m== == == == == == == == == == == == ==	(mar. == 1)	
	[用語・記号]	[用語・記号]	
	同類項	同類項	

領域等	改訂後	現行	留意点
	(1) 基本的な平面図形の性質について、数	(1) 観察,操作や実験などの活動を通して,	
	学的活動を通して、次の事項を身に付け	基本的な平面図形の性質を見いだし,平	
	ることができるよう指導する。	行線の性質を基にしてそれらを確かめる	
	ア 次のような知識及び技能を身に付け	ことができるようにする。	
	ること。		
	(ア) 平行線や角の性質を理解すること。	ア 平行線や角の性質を理解し、それに基	
	(イ) 多角形の角についての性質が見い	づいて図形の性質を確かめ説明するこ	
	だせることを知ること。	と。	
	イ 次のような思考力,判断力,表現力等	イ 平行線の性質や三角形の角について	
	を身に付けること。	の性質を基にして,多角形の角について	
	(ア) 基本的な平面図形の性質を見いだ	の性質が見いだせることを知ること。	
	し、平行線や角の性質を基にしてそ		
	れらを確かめ説明すること。		
	(2) 図形の合同について,数学的活動を通	(2) 図形の合同について理解し図形につい	
	して、次の事項を身に付けることができ	ての見方を深めるとともに、図形の性質	
	るよう指導する。	を三角形の合同条件などを基にして確か	
В	ア 次のような知識及び技能を身に付	め, 論理的に考察し表現する能力を養う。	
図形	けること。		
形	(ア) 平面図形の合同の意味及び三角形	ア 平面図形の合同の意味及び三角形の	
	の合同条件について理解すること。	合同条件について理解すること。	
	(イ) 証明の必要性と意味及びその方法	イ 証明の必要性と意味及びその方法に	
	について理解すること。	ついて理解すること。	
	イ 次のような思考力,判断力,表現力		
	等を身に付けること。		
	(ア) 三角形の合同条件などを基にして	ウ 三角形の合同条件などを基にして三	
	三角形や平行四辺形の基本的な性質	角形や平行四辺形の基本的な性質を論	
	を論理的に確かめたり、証明を読ん	理的に確かめたり、図形の性質の証明	
	で新たな性質を見いだしたりするこ	を読んで新たな性質を見いだしたりす	
	٤.	ること。	
	(イ) 三角形や平行四辺形の基本的な性		※三角形や平行四辺形
	質などを具体的な場面で活用する		の性質などを活用する
	こと。		ことについて新設。
	〔用語・記号〕	〔用語・記号〕	
	対頂角 内角 外角 定義 証明 逆	対頂角 内角 外角 定義 証明	※「反例」を用語として新
	反例 ≡	逆 ≡	設。

領域等	改訂後	現行	留意点
	(1) 一次関数について,数学的活動を通し	(1) 具体的な事象の中から二つの数量を取	
	て、次の事項を身に付けることができる	り出し、それらの変化や対応を調べるこ	
	よう指導する。	とを通して,一次関数について理解する	
	ア 次のような知識及び技能を身に付け	とともに,関数関係を見いだし表現し考	
	ること。	察する能力を養う。	
	(ア) 一次関数について理解すること。	ア 事象の中には一次関数としてとらえ	
	(イ) 事象の中には一次関数として捉え	られるものがあることを知ること。	
	られるものがあることを知ること。		
	(ウ) 二元一次方程式を関数を表す式と	ウ 二元一次方程式を関数を表す式とみ	
С	みること。	ること。	
関	イ 次のような思考力,判断力,表現力等		
数	を身に付けること。		
	(ア) 一次関数として捉えられる二つの	イ 一次関数について,表,式,グラフを	※二つの数量について、
	数量について,変化や対応の特徴を	相互に関連付けて理解すること。	変化や対応の特徴を
	見いだし、表、式、グラフを相互に関		見いだすこと、その特
	連付けて考察し表現すること。		徴を考察し表現するこ
	(イ) 一次関数を用いて具体的な事象を	エ 一次関数を用いて具体的な事象をと	とに変更。
	捉え考察し表現すること。	らえ説明すること。	※考察し表現することに
			変更。
	〔用語・記号〕	〔用語・記号〕	
	変化の割合 傾き	変化の割合 傾き	
	(1) データの分布について,数学的活動を		※四分位範囲や箱ひげ図
	通して, 次の事項を身に付けることがで		を用いたデータの分析
	きるよう指導する。		や批判的な考察などに
	ア 次のような知識及び技能を身に付け		ついて新設。
	ること。		一部の内容は高等学
D	(7) 四分位範囲や箱ひげ図の必要性と		校数学 I より移行。
デー	意味を理解すること。		(→p.30 参照)
- タの活用	(イ) コンピュータなどの情報手段を用		
活	いるなどしてデータを整理し箱ひげ		
H	図で表すこと。		
	イ 次のような思考力,判断力,表現力等		
	を身に付けること。		
	(ア) 四分位範囲や箱ひげ図を用いてデ		
	一タの分布の傾向を比較して読み取		
	り、批判的に考察し判断すること。		

領域等	改訂後	現行	留意点
	(2) 不確定な事象の起こりやすさについ	(1) 不確定な事象についての観察や実験な	※第2学年「D 資料の活
	て,数学的活動を通して,次の事項を身	どの活動を通して,確率について理解し,	用」領域の「確率」に関
	に付けることができるよう指導する。	それを用いて考察し表現することができ	する内容のうち、「多数
	ア 次のような知識及び技能を身に付け	るようにする。	の観察や多数回の試
	ること。		行によって得られる確
	(7) 多数回の試行によって得られる確	ア 確率の必要性と意味を理解し,簡単な	率(統計的確率)」は第1
_	率と関連付けて、場合の数を基にし	場合について確率を求めること。	学年の内容として移
D デ	て得られる確率の必要性と意味を理		行。これと関連付けて,
	解すること。		「場合の数を基にして
タの活用	(イ) 簡単な場合について確率を求める		得られる確率(数学的
店   用	こと。		確率)」の必要性と意味
	イ 次のような思考力,判断力,表現力等		を理解することに変
	を身に付けること。		更。
	(ア) 同様に確からしいことに着目し,		※確率の求め方を考察し
	場合の数を基にして得られる確率の		表現することに変更。
	求め方を考察し表現すること。		
	(イ) 確率を用いて不確定な事象を捉え	イ 確率を用いて不確定な事象をとらえ	※考察し表現することに
	考察し表現すること。	説明すること。	変更。
	(1) 「A数と式」,「B図形」,「C関数」及	(1) 「A数と式」,「B図形」,「C関数」及び	
	び「Dデータの活用」の学習やそれらを	「D資料の活用」の学習やそれらを相互	
	相互に関連付けた学習において, 次のよ	に関連付けた学習において、次のような	
	うな数学的活動に取り組むものとする。	数学的活動に取り組む機会を設けるもの	
	ア 日常の事象や社会の事象を数理的に	とする。	
数	捉え、数学的に表現・処理し、問題を	イ 日常生活や社会で数学を利用する活	
学的	解決したり、解決の過程や結果を振り	動	
数学的活動	返って考察したりする活動		
到	イ 数学の事象から見通しをもって問題	ア 既習の数学を基にして,数や図形の性	
	を見いだし解決したり、解決の過程や	質などを見いだし, 発展させる活動	
	結果を振り返って統合的・発展的に考		
	察したりする活動		
	ウ 数学的な表現を用いて論理的に説明	ウ 数学的な表現を用いて,根拠を明らか	
	し伝え合う活動	にし筋道立てて説明し伝え合う活動	
+	(1) 内容の「B図形」の(2)のイの(7)に関	(1) 内容の「B図形」の(2)のウに関連して,	
内容	連して, 正方形, ひし形及び長方形が平	正方形, ひし形, 長方形が平行四辺形の特	
の   取	行四辺形の特別な形であることを取り	別な形であることを取り扱うものとす	
容の取扱い	扱うものとする。	る。	

## 第3学年

領域等	改訂後	現行	留意点
(R)	(1) 数の平方根、多項式と二次方程式、図形の相似、円周角と中心角の関係、三平方の定理、関数 y=ax²、標本調査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。 (2) 数の範囲に着目し、数の性質や計算について考察したり、文字を用いて数量の関係や法則などを考察したりする力、図形の構成要素の関係に着目し、図形の性質や計量について論理的に考察し表現する力、関数関係に着目し、その特徴を表、式、グラフを相互に関連付けて考察する力、標本と母集団の関係に着目し、母集団の傾向を推定し判断したり、調査の方法や結果を批判的に考察したりする力を養う。 (3) 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、多様な考えを認め、よりよく問題解決しようとする態度を養う。	現行 (1) 数の平方根について理解し、数の概念についての理解を深める。また、目的に応じて計算したり式を変形したりする能力を伸ばすとともに、二次方程式について理解し用いる能力を培う。 (2) 図形の相似、円周角と中心角の関係や三平方の定理について、観察、操作や実験などの活動を通して理解し、それらを図形の性質の考察や計量に用いる能力を伸ばすとともに、図形について見通しをもって論理的に考察し表現する能力を伸ばす。 (3) 具体的な事象を調べることを通して、関数関係を見いだし表現し考察する能力を伸ばす。 (4) 母集団から標本を取り出し、その傾向を調べることで、母集団の傾向を読み取る能力を培う。	※領域別の目標から、育むべき資質・能力によ
A 数と式	<ul> <li>(1) 正の数の平方根について、数学的活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。</li> <li>ア 次のような知識及び技能を身に付けること。</li> <li>(7) 数の平方根の必要性と意味を理解すること。</li> <li>(4) 数の平方根を含む簡単な式の計算をすること。</li> <li>(ウ) 具体的な場面で数の平方根を用いて表したり処理したりすること。</li> </ul>	(1) 正の数の平方根について理解し、それを 用いて表現し考察することができるよう にする。 ア 数の平方根の必要性と意味を理解す ること。 イ 数の平方根を含む簡単な式の計算を すること。 ウ 具体的な場面で数の平方根を用いて 表したり処理したりすること。	※内容を、「知識・技能」に関するアの項目と、「思考力・判断力・表現力」に関するイの項目に分類。(以下、すべての領域で同じ)

領域等	改訂後	現行	留意点
	イ 次のような思考力, 判断力, 表現力等		※既習の計算と関連付け
	を身に付けること。		て、数の平方根を含む
	(7) 既に学習した計算の方法と関連付		式の計算の方法を考
	けて、数の平方根を含む式の計算の		察し表現することにつ
	方法を考察し表現すること。		いて新設。
	(イ) 数の平方根を具体的な場面で活用		※数の平方根を活用する
	すること。		ことについて新設。
	(2) 簡単な多項式について,数学的活動を	(2) 文字を用いた簡単な多項式について,式	
	通して、次の事項を身に付けることがで	の展開や因数分解ができるようにすると	
	きるよう指導する。	ともに,目的に応じて式を変形したりその	
	ア 次のような知識及び技能を身に付	意味を読み取ったりする能力を伸ばす。	
	けること。		
	(ア) 単項式と多項式の乗法及び多項式を	ア 単項式と多項式の乗法及び多項式を単	
	単項式で割る除法の計算をすること。	項式で割る除法の計算をすること。	
	(イ) 簡単な一次式の乗法の計算及び次	イ 簡単な一次式の乗法の計算及び次の公	
	の公式を用いる簡単な式の展開や因	式を用いる簡単な式の展開や因数分解	
	数分解をすること。	をすること。	
A	$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$	$(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$	
数と式	$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$	$(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$	
式	$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$	$(a+b)(a-b)=a^2-b^2$	
	$(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$	$(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$	
	イ 次のような思考力,判断力,表現力等		
	を身に付けること。		
	(7) 既に学習した計算の方法と関連付		※既習の計算と関連付け
	けて, 式の展開や因数分解をする方		て、式の展開や因数分
	法を考察し表現すること。		解をする方法を考察し
	(イ) 文字を用いた式で数量及び数量の	ウ 文字を用いた式で数量及び数量の関係	表現することについて
	関係を捉え説明すること。	をとらえ説明すること。	新設。
	(3) 二次方程式について,数学的活動を通	(3) 二次方程式について理解し、それを用い	
	して、次の事項を身に付けることができ	て考察することができるようにする。	
	るよう指導する。		
	ア 次のような知識及び技能を身に付け		
	ること。		
	(7) 二次方程式の必要性と意味及びそ	ア 二次方程式の必要性と意味及びその解	
	の解の意味を理解すること。	の意味を理解すること。	
	(イ) 因数分解したり平方の形に変形し	イ 因数分解したり平方の形に変形したり	
	たりして二次方程式を解くこと。	して二次方程式を解くこと。	

領域等	改訂後	現行	留意点
	(ウ) 解の公式を知り, それを用いて二次	ウ 解の公式を知り、それを用いて二次方	
	方程式を解くこと。	程式を解くこと。	
A	イ 次のような思考力,判断力,表現力等		
	を身に付けること。		
	(ア) 因数分解や平方根の考えを基にし		※二次方程式を解く方法
	て、二次方程式を解く方法を考察し		を考察し表現すること
数と式	表現すること。		について新設。
10	(イ) 二次方程式を具体的な場面で活用	エ 二次方程式を具体的な場面で活用する	
	すること。	こと。	
	〔用語・記号〕	〔用語・記号〕	
	根号 有理数 無理数 因数 √	根号 有理数 無理数 因数 √	
	(1) 図形の相似について,数学的活動を通	(1) 図形の性質を三角形の相似条件などを	
	して、次の事項を身に付けることができ	基にして確かめ、論理的に考察し表現す	
	るよう指導する。	る能力を伸ばし、相似な図形の性質を用	
	ア 次のような知識及び技能を身に付け	いて考察することができるようにする。	
	ること。		
	(ア) 平面図形の相似の意味及び三角形	ア 平面図形の相似の意味及び三角形の相	
	の相似条件について理解すること。	似条件について理解すること。	
	(イ) 基本的な立体の相似の意味及び相	エ 基本的な立体の相似の意味と、相似な	
	似な図形の相似比と面積比や体積比	図形の相似比と面積比及び体積比の関	
	との関係について理解すること。	係について理解すること。	
	イ 次のような思考力,判断力,表現力等		
_	を身に付けること。		
B	(ア) 三角形の相似条件などを基にして	イ 三角形の相似条件などを基にして図形	
図形	図形の基本的な性質を論理的に確か	の基本的な性質を論理的に確かめるこ	
	めること。	と。	
	(イ) 平行線と線分の比についての性質	ウ 平行線と線分の比についての性質を見	
	を見いだし, それらを確かめること。	いだし、それらを確かめること。	
	(ウ) 相似な図形の性質を具体的な場面	オ 相似な図形の性質を具体的な場面で活	
	で活用すること。	用すること。	
	(2) 円周角と中心角の関係について,数学	(2) 観察, 操作や実験などの活動を通して,	
	的活動を通して、次の事項を身に付ける	円周角と中心角の関係を見いだして理解	
	ことができるよう指導する。	し,それを用いて考察することができるよ	
	ア 次のような知識及び技能を身に付け	うにする。	
	ること。		

領域等	改訂後	現行	留意点
	(ア) 円周角と中心角の関係の意味を理	ア 円周角と中心角の関係の意味を理解	
	解し、それが証明できることを知る	し、それが証明できることを知ること。	
	こと。		
	イ 次のような思考力,判断力,表現力等		
	を身に付けること。		
	(7) 円周角と中心角の関係を見いだす		
	こと。		
	(イ) 円周角と中心角の関係を具体的な	イ 円周角と中心角の関係を具体的な場	
	場面で活用すること。	面で活用すること。	
	(3) 三平方の定理について,数学的活動を	(3) 観察,操作や実験などの活動を通して,	
В	通して, 次の事項を身に付けることがで	三平方の定理を見いだして理解し,それを	
図形	きるよう指導する。	用いて考察することができるようにする。	
形	ア 次のような知識及び技能を身に付け		
	ること。		
	(ア) 三平方の定理の意味を理解し、それ	ア 三平方の定理の意味を理解し、それが	
	が証明できることを知ること。	証明できることを知ること。	
	イ 次のような思考力,判断力,表現力等		
	を身に付けること。		
	(ア) 三平方の定理を見いだすこと。		
	(イ) 三平方の定理を具体的な場面で活	イ 三平方の定理を具体的な場面で活用す	
	用すること。	ること。	
	〔用語・記号〕	〔用語・記号〕	
	∞	S	
	(1) 関数 $y=ax^2$ について,数学的活動を通	(1) 具体的な事象の中から二つの数量を取	
	して、次の事項を身に付けることができ	り出し,それらの変化や対応を調べること	
	るよう指導する。	を通して、関数 $y=ax^2$ について理解する	
	ア 次のような知識及び技能を身に付け	とともに,関数関係を見いだし表現し考察	
	ること。	する能力を伸ばす。	
C	(ア) 関数 $y=ax^2$ について理解すること。		
関数	(イ) 事象の中には関数 $y=ax^2$ として捉	ア 事象の中には関数 $y=ax^2$ としてとら	
	えられるものがあることを知ること。	えられるものがあることを知ること。	
	(ウ) いろいろな事象の中に、関数関係が	エ いろいろな事象の中に、関数関係があ	
	あることを理解すること。	ることを理解すること。	
	イ 次のような思考力,判断力,表現力等		
	を身に付けること。		

領域等	改訂後	現行	留意点
	(ア) 関数 $y=ax^2$ として捉えられる二つ	イ 関数 $y=ax^2$ について、表、式、グラフ	※二つの数量について、
	の数量について,変化や対応の特徴を	を相互に関連付けて理解すること。	変化や対応の特徴を
С	見いだし、表、式、グラフを相互に関		見いだすこと、その特
関 数	連付けて考察し表現すること。		徴を考察し表現するこ
剣	(イ) 関数 $y=ax^2$ を用いて具体的な事象	ウ 関数 $y=ax^2$ を用いて具体的な事象を	とに変更。
	を捉え <u>考察し表現すること。</u>	とらえ説明すること。	※考察し表現することに
			変更。
	(1) 標本調査について,数学的活動を通し	(1) コンピュータを用いたりするなどして,	
	て、次の事項を身に付けることができる	母集団から標本を取り出し,標本の傾向を	
	よう指導する。	調べることで,母集団の傾向が読み取れる	
	ア 次のような知識及び技能を身に付け	ことを理解できるようにする。	
	ること。		
	(7) 標本調査の必要性と意味を理解す	ア 標本調査の必要性と意味を理解するこ	
	ること。	と。	
D	(イ) コンピュータ <u>などの情報手段</u> を用		
	いるなどして無作為に標本を取り出		
データの活用	し、整理すること。		
のほ	イ 次のような思考力,判断力,表現力等		
用用	を身に付けること。		
	(7) 標本調査の方法や結果を批判的に		※方法や結果を批判的に
	考察し表現すること。		考察し表現することに
	(イ) 簡単な場合について標本調査を行	イ 簡単な場合について標本調査を行い,	ついて新設。
	い,母集団の傾向を推定し判断する	母集団の傾向をとらえ説明すること。	※推定し判断することに
	<u> </u>		変更。
		(田部、岩田)	
	[用語・記号]   へ料理本	[用語・記号]	
	全数調査	全数調査	

領域等	改訂後	現行	留意点
	(1) 「A数と式」,「B図形」,「C関数」及	(1) 「A数と式」,「B図形」,「C関数」及び	
	び「Dデータの活用」の学習やそれらを	「D資料の活用」の学習やそれらを相互	
	相互に関連付けた学習において, 次のよ	に関連付けた学習において,次のような	
	うな数学的活動に取り組むものとする。	数学的活動に取り組む機会を設けるもの	
	ア 日常の事象や社会の事象を数理的に	とする。	
数	捉え,数学的に表現・処理し,問題を	イ 日常生活や社会で数学を利用する活	
学	解決したり、解決の過程や結果を振り	動	
数学的活動	返って考察したりする活動		
動	イ 数学の事象から見通しをもって問題	ア 既習の数学を基にして,数や図形の性	
	   を見いだし解決したり,解決の過程や	質などを見いだし,発展させる活動	
	結果を振り返って統合的・発展的に考		
	察したりする活動		
	   ウ 数学的な表現を用いて論理的に説明	ウ 数学的な表現を用いて, 根拠を明らか	
	   し伝え合う活動	にし筋道立てて説明し伝え合う活動	
	(1) 内容の「A数と式」の(1)などに関連し		 
	て,誤差や近似値, $a \times 10^n$ の形の表現を		いに示されていた「誤
	取り扱うものとする。		差や近似値, a×10 <sup>n</sup>
		  (1) 内容の「A数と式」の(2)などに関連し	の形の表現」が第 3 学
		て、自然数を素因数に分解することを取	年の内容の取扱いに
		り扱うものとする。	移行。
			※「自然数を素因数に分
	  (2) 内容の「A数と式」の(3)については,	  (2) 内容の「A数と式」の(3)については,	解すること」について
	   実数の解をもつ二次方程式を取り扱うも	実数の解をもつ二次方程式を取り扱うも	は,「自然数を素数の
	のとする。	のとする。	積として表すこと」に表
内容の取扱い	(3) 内容の「A数と式」の(3)のアの(4)と	(3) 内容の「A数と式」の(3)のイについて	現を変えて,第 1 学年
の IV	イの $(7)$ については、 $ax^2=b$ $(a, b$ は有	は, $ax^2=b$ ( $a$ , $b$ は有理数)の二次方	の内容の取扱いに移
扱い	理数)の二次方程式及び $x^2+px+q=0$	程式及び $x^2+px+q=0$ ( $p$ , $q$ は整数) の	行。
	(p, q は整数) の二次方程式を取り扱う	二次方程式を取り扱うものとする。因数	
	ものとする。因数分解して解くことの指	分解して解くことの指導においては,内	
	導においては,内容の「A数と式」の(2)	容の「A数と式」の(2)のイに示した公式	
	のアの(イ)に示した公式を用いることが	を用いることができるものを中心に取り	
	できるものを中心に取り扱うものとす	扱うものとする。また、平方の形に変形	
	る。また、平方の形に変形して解くこと	して解くことの指導においては, $x$ の係	
	の指導においては,x の係数が偶数であ	数が偶数であるものを中心に取り扱うも	
	るものを中心に取り扱うものとする。	のとする。	
	(4) 内容の「B図形」の(2)に関連して,円	(4) 内容の「B図形」の(2)に関連して,円	
	周角の定理の逆を取り扱うものとする。	周角の定理の逆を取り扱うものとする。	

### 【中学校数学 指導計画の作成と内容の取扱いの新旧対照】

平成 29 年 3 月 31 日公示より作成

### 改訂後

- 1 指導計画の作成に当たっては、次の事項に配慮するものとする。
- (1) 単元など内容や時間のまとまりを見通して、その中で育む資質・能力の育成に向けて、数学的活動を通して、生徒の主体的・対話的で深い学びの実現を図るようにすること。その際、数学的な見方・考え方を働かせながら、日常の事象や社会の事象を数理的に捉え、数学の問題を見いだし、問題を自立的、協働的に解決し、学習の過程を振り返り、概念を形成するなどの学習の充実を図ること。
- (2) 第2の各学年の目標の達成に支障のない範囲内で、当該 学年の内容の一部を軽く取り扱い、それを後の学年で指 導することができるものとすること。また、学年の目標を 逸脱しない範囲内で、後の学年の内容の一部を加えて指 導することもできるものとすること。
- (3) 生徒の学習を確実なものにするために,新たな内容を指導する際には,既に指導した関連する内容を意図的に再度取り上げ,学び直しの機会を設定することに配慮すること。
- (4) 障害のある生徒などについては、学習活動を行う場合に 生じる困難さに応じた指導内容や指導方法の工夫を計画 的、組織的に行うこと。
- (5) 第1章総則の第1の2の(2)に示す道徳教育の目標に基づき,道徳科などとの関連を考慮しながら,第3章特別の教科道徳の第2に示す内容について,数学科の特質に応じて適切な指導をすること。
- 2 第2の内容の取扱いについては、次の事項に配慮するものとする。
- (1) 思考力,判断力,表現力等を育成するため,各学年の内容の指導に当たっては,数学的な表現を用いて簡潔・明瞭・的確に表現したり,互いに自分の考えを表現し伝え合ったりするなどの機会を設けること。
- (2) 各領域の指導に当たっては、必要に応じ、そろばんや電卓、コンピュータ、情報通信ネットワークなどの情報手段を適切に活用し、学習の効果を高めること。

### 現行

1 指導計画の作成に当たっては、次の事項に配慮するものとする。

- (1) 第2の各学年の目標の達成に支障のない範囲内で、当該 学年の内容の一部を軽く取り扱い、それを後の学年で指導 することができる。また、学年の目標を逸脱しない範囲内 で、後の学年の内容の一部を加えて指導することもでき る。
- (2) 生徒の学習を確実なものにするために,新たな内容を指導する際には,既に指導した関連する内容を意図的に再度取り上げ,学び直しの機会を設定することに配慮するものとする。
- (3) 第1章総則の第1の2及び第3章道徳の第1に示す道 徳教育の目標に基づき,道徳の時間などとの関連を考慮し ながら,第3章道徳の第2に示す内容について,数学科の 特質に応じて適切な指導をすること。
- 2 第2の内容の取扱いについては、次の事項に配慮するものとする。
  - (2) 各領域の指導に当たっては、必要に応じ、そろばん、電卓、コンピュータや情報通信ネットワークなどを適切に活用し、学習の効果を高めるよう配慮するものとする。特に、数値計算にかかわる内容の指導や、観察、操作や実験などの活動を通した指導を行う際にはこのことに配慮するものとする。

- (3) 各領域の指導に当たっては、具体物を操作して考えたり、データを収集して整理したりするなどの具体的な体験を伴う学習を充実すること。
- (4) 第2の各学年の内容に示す [用語・記号] は、当該学年で取り扱う内容の程度や範囲を明確にするために示したものであり、その指導に当たっては、各学年の内容と密接に関連させて取り上げること。
- 3 数学的活動の取組においては、次の事項に配慮するものとする。
- (1) 数学的活動を楽しめるようにするとともに,数学を学習 することの意義や数学の必要性などを実感する機会を設けること。
- (2) 数学を活用して問題解決する方法を理解するとともに、 自ら問題を見いだし、解決するための構想を立て、実践 し、その過程や結果を評価・改善する機会を設けること。
- (3) 各領域の指導に当たっては、観察や操作、実験などの活動を通して、数量や図形などの性質を見いだしたり、発展させたりする機会を設けること。
- (4) 数学的活動の過程を振り返り、レポートにまとめ発表することなどを通して、その成果を共有する機会を設けること。
- 4 生徒の数学的活動への取組を促し思考力,判断力,表現力等の育成を図るため,各領域の内容を総合したり日常の事象や他教科等での学習に関連付けたりするなどして見いだした問題を解決する学習を課題学習と言い,この実施に当たっては各学年で指導計画に適切に位置付けるものとする。

- (1) 第2の各学年の内容に示す [用語・記号] は、当該学年で取り扱う内容の程度や範囲を明確にするために示したものであり、その指導に当たっては、各学年の内容と密接に関連させて取り上げるよう配慮するものとする。
- 3 数学的活動の指導に当たっては、次の事項に配慮するものとする。
  - (1) 数学的活動を楽しめるようにするとともに,数学を学習することの意義や数学の必要性などを実感する機会を設けること。
  - (2) 自ら課題を見いだし、解決するための構想を立て、実践し、その結果を評価・改善する機会を設けること。
  - (3) 数学的活動の過程を振り返り、レポートにまとめ発表することなどを通して、その成果を共有する機会を設けること。
- 4 課題学習とは、生徒の数学的活動への取組を促し思考力、 判断力、表現力等の育成を図るため、各領域の内容を総合し たり日常の事象や他教科等での学習に関連付けたりするな どして見いだした課題を解決する学習であり、この実施に当 たっては各学年で指導計画に適切に位置付けるものとする。

### 【中学校総則 学習指導要領 全文】

### 第1章 総則

#### 第1 中学校教育の基本と教育課程の役割

- 1 各学校においては、教育基本法及び学校教育法その他の法令並びにこの章以下に示すところに従い、生徒の人間として調和のとれた育成を目指し、生徒の心身の発達の段階や特性及び学校や地域の実態を十分考慮して、適切な教育課程を編成するものとし、これらに掲げる目標を達成するよう教育を行うものとする。
- 2 学校の教育活動を進めるに当たっては、各学校において、第3の1に示す主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を通して、創意工夫を生かした特色ある教育活動を展開する中で、次の(1)から(3)までに掲げる事項の実現を図り、生徒に生きる力を育むことを目指すものとする。
- (1) 基礎的・基本的な知識及び技能を確実に習得させ、これらを活用して課題を解決するために必要な思考力、判断力、表現力等を育むとともに、主体的に学習に取り組む態度を養い、個性を生かし多様な人々との協働を促す教育の充実に努めること。その際、生徒の発達の段階を考慮して、生徒の言語活動など、学習の基盤をつくる活動を充実するとともに、家庭との連携を図りながら、生徒の学習習慣が確立するよう配慮すること。
- (2) 道徳教育や体験活動,多様な表現や鑑賞の活動等を通して,豊かな心や創造性の涵養を目指した教育の充実に努めること。

学校における道徳教育は、特別の教科である道徳(以下「道徳科」という。)を要として学校の教育活動全体を通じて 行うものであり、道徳科はもとより、各教科、総合的な学習の時間及び特別活動のそれぞれの特質に応じて、生徒の発 達の段階を考慮して、適切な指導を行うこと。

道徳教育は、教育基本法及び学校教育法に定められた教育の根本精神に基づき、自己の生き方を考え、主体的な判断の下に行動し、自立した人間として他者と共によりよく生きるための基盤となる道徳性を養うことを目標とすること。

道徳教育を進めるに当たっては、人間尊重の精神と生命に対する畏敬の念を家庭、学校、その他社会における具体的な生活の中に生かし、豊かな心をもち、伝統と文化を尊重し、それらを育んできた我が国と郷土を愛し、個性豊かな文化の創造を図るとともに、平和で民主的な国家及び社会の形成者として、公共の精神を尊び、社会及び国家の発展に努め、他国を尊重し、国際社会の平和と発展や環境の保全に貢献し未来を拓く主体性のある日本人の育成に資することとなるよう特に留意すること。

- (3) 学校における体育・健康に関する指導を、生徒の発達の段階を考慮して、学校の教育活動全体を通じて適切に行うことにより、健康で安全な生活と豊かなスポーツライフの実現を目指した教育の充実に努めること。特に、学校における食育の推進並びに体力の向上に関する指導、安全に関する指導及び心身の健康の保持増進に関する指導については、保健体育科、技術・家庭科及び特別活動の時間はもとより、各教科、道徳科及び総合的な学習の時間などにおいてもそれぞれの特質に応じて適切に行うよう努めること。また、それらの指導を通して、家庭や地域社会との連携を図りながら、日常生活において適切な体育・健康に関する活動の実践を促し、生涯を通じて健康・安全で活力ある生活を送るための基礎が培われるよう配慮すること。
- 3 2の(1)から(3)までに掲げる事項の実現を図り、豊かな創造性を備え持続可能な社会の創り手となることが期待される生徒に、生きる力を育むことを目指すに当たっては、学校教育全体並びに各教科、道徳科、総合的な学習の時間及び特別活動(以下「各教科等」という。ただし、第2の3の(2)のア及びウにおいて、特別活動については学級活動(学校給食に係るものを除く。)に限る。)の指導を通してどのような資質・能力の育成を目指すのかを明確にしながら、教育活動の充実を図るものとする。その際、生徒の発達の段階や特性等を踏まえつつ、次に掲げることが偏りなく実現できるようにするものとする。
  - (1) 知識及び技能が習得されるようにすること。

- (2) 思考力, 判断力, 表現力等を育成すること。
- (3) 学びに向かう力,人間性等を涵養すること。
- 4 各学校においては、生徒や学校、地域の実態を適切に把握し、教育の目的や目標の実現に必要な教育の内容等を教科等横断的な視点で組み立てていくこと、教育課程の実施状況を評価してその改善を図っていくこと、教育課程の実施に必要な人的又は物的な体制を確保するとともにその改善を図っていくことなどを通して、教育課程に基づき組織的かつ計画的に各学校の教育活動の質の向上を図っていくこと(以下「カリキュラム・マネジメント」という。)に努めるものとする。

#### 第2 教育課程の編成

1 各学校の教育目標と教育課程の編成

教育課程の編成に当たっては、学校教育全体や各教科等における指導を通して育成を目指す資質・能力を踏まえつつ、 各学校の教育目標を明確にするとともに、教育課程の編成についての基本的な方針が家庭や地域とも共有されるよう努め るものとする。その際、第4章総合的な学習の時間の第2の1に基づき定められる目標との関連を図るものとする。

- 2 教科等横断的な視点に立った資質・能力の育成
- (1) 各学校においては、生徒の発達の段階を考慮し、言語能力、情報活用能力(情報モラルを含む。)、問題発見・解決能力等の学習の基盤となる資質・能力を育成していくことができるよう、各教科等の特質を生かし、教科等横断的な視点から教育課程の編成を図るものとする。
- (2) 各学校においては、生徒や学校、地域の実態及び生徒の発達の段階を考慮し、豊かな人生の実現や災害等を乗り越えて次代の社会を形成することに向けた現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力を、教科等横断的な視点で育成していくことができるよう、各学校の特色を生かした教育課程の編成を図るものとする。
- 3 教育課程の編成における共通的事項
  - (1) 内容等の取扱い
    - ア 第2章以下に示す各教科, 道徳科及び特別活動の内容に関する事項は, 特に示す場合を除き, いずれの学校において も取り扱わなければならない。
    - イ 学校において特に必要がある場合には、第2章以下に示していない内容を加えて指導することができる。また、第2章以下に示す内容の取扱いのうち内容の範囲や程度等を示す事項は、全ての生徒に対して指導するものとする内容の範囲や程度等を示したものであり、学校において特に必要がある場合には、この事項にかかわらず加えて指導することができる。ただし、これらの場合には、第2章以下に示す各教科、道徳科及び特別活動の目標や内容の趣旨を逸脱したり、生徒の負担過重となったりすることのないようにしなければならない。
    - ウ 第2章以下に示す各教科, 道徳科及び特別活動の内容に掲げる事項の順序は, 特に示す場合を除き, 指導の順序を示すものではないので, 学校においては, その取扱いについて適切な工夫を加えるものとする。
    - エ 学校において2以上の学年の生徒で編制する学級について特に必要がある場合には、各教科の目標の達成に支障のない範囲内で、各教科の目標及び内容について学年別の順序によらないことができる。
    - オ 各学校においては、生徒や学校、地域の実態を考慮して、生徒の特性等に応じた多様な学習活動が行えるよう、第2 章に示す各教科や、特に必要な教科を、選択教科として開設し生徒に履修させることができる。その場合にあっては、 全ての生徒に指導すべき内容との関連を図りつつ、選択教科の授業時数及び内容を適切に定め選択教科の指導計画を 作成し、生徒の負担加重となることのないようにしなければならない。また、特に必要な教科の名称、目標、内容など については、各学校が適切に定めるものとする。
    - カ 道徳科を要として学校の教育活動全体を通じて行う道徳教育の内容は、第3章特別の教科道徳の第2に示す内容と し、その実施に当たっては、第6に示す道徳教育に関する配慮事項を踏まえるものとする。
  - (2) 授業時数等の取扱い

ア 各教科等の授業は、年間 35 週以上にわたって行うよう計画し、週当たりの授業時数が生徒の負担過重にならないよ

うにするものとする。ただし、各教科等や学習活動の特質に応じ効果的な場合には、夏季、冬季、学年末等の休業日の 期間に授業日を設定する場合を含め、これらの授業を特定の期間に行うことができる。

イ 特別活動の授業のうち、生徒会活動及び学校行事については、それらの内容に応じ、年間、学期ごと、月ごとなどに 適切な授業時数を充てるものとする。

- ウ 各学校の時間割については、次の事項を踏まえ適切に編成するものとする。
- (ア) 各教科等のそれぞれの授業の1単位時間は、各学校において、各教科等の年間授業時数を確保しつつ、生徒の発達の段階及び各教科等や学習活動の特質を考慮して適切に定めること。
- (4) 各教科等の特質に応じ、10分から15分程度の短い時間を活用して特定の教科等の指導を行う場合において、当該 教科等を担当する教師が、単元や題材など内容や時間のまとまりを見通した中で、その指導内容の決定や指導の成 果の把握と活用等を責任を持って行う体制が整備されているときは、その時間を当該教科等の年間授業時数に含め ることができること。
- (ウ) 給食, 休憩などの時間については, 各学校において工夫を加え, 適切に定めること。
- (エ) 各学校において,生徒や学校,地域の実態,各教科等や学習活動の特質等に応じて,創意工夫を生かした時間割を 弾力的に編成できること。
- エ 総合的な学習の時間における学習活動により、特別活動の学校行事に掲げる各行事の実施と同様の成果が期待できる場合においては、総合的な学習の時間における学習活動をもって相当する特別活動の学校行事に掲げる各行事の実施に替えることができる。
- (3) 指導計画の作成等に当たっての配慮事項

各学校においては、次の事項に配慮しながら、学校の創意工夫を生かし、全体として、調和のとれた具体的な指導計画を作成するものとする。

ア 各教科等の指導内容については、(1)のアを踏まえつつ、単元や題材など内容や時間のまとまりを見通しながら、そのまとめ方や重点の置き方に適切な工夫を加え、第3の1に示す主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を通して資質・能力を育む効果的な指導ができるようにすること。

イ 各教科等及び各学年相互間の関連を図り、系統的、発展的な指導ができるようにすること。

### 4 学校段階間の接続

教育課程の編成に当たっては、次の事項に配慮しながら、学校段階間の接続を図るものとする。

- (1) 小学校学習指導要領を踏まえ、小学校教育までの学習の成果が中学校教育に円滑に接続され、義務教育段階の終わりまでに育成することを目指す資質・能力を、生徒が確実に身に付けることができるよう工夫すること。特に、義務教育学校、小学校連携型中学校及び小学校併設型中学校においては、義務教育9年間を見通した計画的かつ継続的な教育課程を編成すること。
- (2) 高等学校学習指導要領を踏まえ、高等学校教育及びその後の教育との円滑な接続が可能となるよう工夫すること。特に、中等教育学校、連携型中学校及び併設型中学校においては、中等教育6年間を見通した計画的かつ継続的な教育課程を編成すること。

### 第3 教育課程の実施と学習評価

1 主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善

各教科等の指導に当たっては、次の事項に配慮するものとする。

(1) 第 1 の 3 の (1) から (3) までに示すことが偏りなく実現されるよう、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こと。

特に、各教科等において身に付けた知識及び技能を活用したり、思考力、判断力、表現力等や学びに向かう力、人間 性等を発揮させたりして、学習の対象となる物事を捉え思考することにより、各教科等の特質に応じた物事を捉える視 点や考え方(以下「見方・考え方」という。)が鍛えられていくことに留意し、生徒が各教科等の特質に応じた見方・考え方を働かせながら、知識を相互に関連付けてより深く理解したり、情報を精査して考えを形成したり、問題を見いだして解決策を考えたり、思いや考えを基に創造したりすることに向かう過程を重視した学習の充実を図ること。

- (2) 第2の2の(1)に示す言語能力の育成を図るため、各学校において必要な言語環境を整えるとともに、国語科を要としつつ各教科等の特質に応じて、生徒の言語活動を充実すること。あわせて、(7)に示すとおり読書活動を充実すること。
- (3) 第2の2の(1)に示す情報活用能力の育成を図るため、各学校において、コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段を活用するために必要な環境を整え、これらを適切に活用した学習活動の充実を図ること。また、各種の統計資料や新聞、視聴覚教材や教育機器などの教材・教具の適切な活用を図ること。
- (4) 生徒が学習の見通しを立てたり学習したことを振り返ったりする活動を、計画的に取り入れるように工夫すること。
- (5) 生徒が生命の有限性や自然の大切さ、主体的に挑戦してみることや多様な他者と協働することの重要性などを実感しながら理解することができるよう、各教科等の特質に応じた体験活動を重視し、家庭や地域社会と連携しつつ体系的・継続的に実施できるよう工夫すること。
- (6) 生徒が自ら学習課題や学習活動を選択する機会を設けるなど、生徒の興味・関心を生かした自主的、自発的な学習が促されるよう工夫すること。
- (7) 学校図書館を計画的に利用しその機能の活用を図り、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に生かすとともに、生徒の自主的、自発的な学習活動や読書活動を充実すること。また、地域の図書館や博物館、美術館、劇場、音楽堂等の施設の活用を積極的に図り、資料を活用した情報の収集や鑑賞等の学習活動を充実すること。

### 2 学習評価の充実

学習評価の実施に当たっては,次の事項に配慮するものとする。

- (1) 生徒のよい点や進歩の状況などを積極的に評価し、学習したことの意義や価値を実感できるようにすること。また、 各教科等の目標の実現に向けた学習状況を把握する観点から、単元や題材など内容や時間のまとまりを見通しながら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、指導の改善や学習意欲の向上を図り、資質・能力の育成に生かすようにすること。
- (2) 創意工夫の中で学習評価の妥当性や信頼性が高められるよう、組織的かつ計画的な取組を推進するとともに、学年や学校段階を越えて生徒の学習の成果が円滑に接続されるように工夫すること。

### 第4 生徒の発達の支援

1 生徒の発達を支える指導の充実

教育課程の編成及び実施に当たっては、次の事項に配慮するものとする。

- (1) 学習や生活の基盤として、教師と生徒との信頼関係及び生徒相互のよりよい人間関係を育てるため、日頃から学級経営の充実を図ること。また、主に集団の場面で必要な指導や援助を行うガイダンスと、個々の生徒の多様な実態を踏まえ、一人一人が抱える課題に個別に対応した指導を行うカウンセリングの双方により、生徒の発達を支援すること。
- (2) 生徒が、自己の存在感を実感しながら、よりよい人間関係を形成し、有意義で充実した学校生活を送る中で、現在及び将来における自己実現を図っていくことができるよう、生徒理解を深め、学習指導と関連付けながら、生徒指導の充実を図ること。
- (3) 生徒が、学ぶことと自己の将来とのつながりを見通しながら、社会的・職業的自立に向けて必要な基盤となる資質・能力を身に付けていくことができるよう、特別活動を要としつつ各教科等の特質に応じて、キャリア教育の充実を図ること。その中で、生徒が自らの生き方を考え主体的に進路を選択することができるよう、学校の教育活動全体を通じ、組織的かつ計画的な進路指導を行うこと。
- (4) 生徒が、基礎的・基本的な知識及び技能の習得も含め、学習内容を確実に身に付けることができるよう、生徒や学校の実態に応じ、個別学習やグループ別学習、繰り返し学習、学習内容の習熟の程度に応じた学習、生徒の興味・関心等に

応じた課題学習、補充的な学習や発展的な学習などの学習活動を取り入れることや、教師間の協力による指導体制を確保することなど、指導方法や指導体制の工夫改善により、個に応じた指導の充実を図ること。その際、第3の1の(3)に示す情報手段や教材・教具の活用を図ること。

- 2 特別な配慮を必要とする生徒への指導
  - (1) 障害のある生徒などへの指導

ア 障害のある生徒などについては、特別支援学校等の助言又は援助を活用しつつ、個々の生徒の障害の状態等に応じた 指導内容や指導方法の工夫を組織的かつ計画的に行うものとする。

- イ 特別支援学級において実施する特別の教育課程については、次のとおり編成するものとする。
- (ア) 障害による学習上又は生活上の困難を克服し自立を図るため、特別支援学校小学部・中学部学習指導要領第7章に示す自立活動を取り入れること。
- (4) 生徒の障害の程度や学級の実態等を考慮の上,各教科の目標や内容を下学年の教科の目標や内容に替えたり,各教 科を,知的障害者である生徒に対する教育を行う特別支援学校の各教科に替えたりするなどして,実態に応じた教育 課程を編成すること。
- ウ 障害のある生徒に対して、通級による指導を行い、特別の教育課程を編成する場合には、特別支援学校小学部・中学 部学習指導要領第7章に示す自立活動の内容を参考とし、具体的な目標や内容を定め、指導を行うものとする。その際、 効果的な指導が行われるよう、各教科等と通級による指導との関連を図るなど、教師間の連携に努めるものとする。
- エ 障害のある生徒などについては、家庭、地域及び医療や福祉、保健、労働等の業務を行う関係機関との連携を図り、 長期的な視点で生徒への教育的支援を行うために、個別の教育支援計画を作成し活用することに努めるとともに、各教 科等の指導に当たって、個々の生徒の実態を的確に把握し、個別の指導計画を作成し活用することに努めるものとする。 特に、特別支援学級に在籍する生徒や通級による指導を受ける生徒については、個々の生徒の実態を的確に把握し、個 別の教育支援計画や個別の指導計画を作成し、効果的に活用するものとする。
- (2) 海外から帰国した生徒などの学校生活への適応や、日本語の習得に困難のある生徒に対する日本語指導 ア 海外から帰国した生徒などについては、学校生活への適応を図るとともに、外国における生活経験を生かすなどの適 切な指導を行うものとする。

イ 日本語の習得に困難のある生徒については、個々の生徒の実態に応じた指導内容や指導方法の工夫を組織的かつ計画的に行うものとする。特に、通級による日本語指導については、教師間の連携に努め、指導についての計画を個別に作成することなどにより、効果的な指導に努めるものとする。

#### (3) 不登校生徒への配慮

ア 不登校生徒については、保護者や関係機関と連携を図り、心理や福祉の専門家の助言又は援助を得ながら、社会的自立を目指す観点から、個々の生徒の実態に応じた情報の提供その他の必要な支援を行うものとする。

イ 相当の期間中学校を欠席し引き続き欠席すると認められる生徒を対象として, 文部科学大臣が認める特別の教育課程を編成する場合には, 生徒の実態に配慮した教育課程を編成するとともに, 個別学習やグループ別学習など指導方法 や指導体制の工夫改善に努めるものとする。

### (4) 学齢を経過した者への配慮

ア 夜間その他の特別の時間に授業を行う課程において学齢を経過した者を対象として特別の教育課程を編成する場合には、学齢を経過した者の年齢、経験又は勤労状況その他の実情を踏まえ、中学校教育の目的及び目標並びに第2章以下に示す各教科等の目標に照らして、中学校教育を通じて育成を目指す資質・能力を身に付けることができるようにするものとする。

イ 学齢を経過した者を教育する場合には、個別学習やグループ別学習など指導方法や指導体制の工夫改善に努めるものとする。

### 第5 学校運営上の留意事項

- 1 教育課程の改善と学校評価,教育課程外の活動との連携等
- ア 各学校においては、校長の方針の下に、校務分掌に基づき教職員が適切に役割を分担しつつ、相互に連携しながら、各学校の特色を生かしたカリキュラム・マネジメントを行うよう努めるものとする。また、各学校が行う学校評価については、教育課程の編成、実施、改善が教育活動や学校運営の中核となることを踏まえつつ、カリキュラム・マネジメントと関連付けながら実施するよう留意するものとする。
- イ 教育課程の編成及び実施に当たっては、学校保健計画、学校安全計画、食に関する指導の全体計画、いじめの防止等の ための対策に関する基本的な方針など、各分野における学校の全体計画等と関連付けながら、効果的な指導が行われるよ うに留意するものとする。
- ウ 教育課程外の学校教育活動と教育課程の関連が図られるように留意するものとする。特に、生徒の自主的、自発的な参加により行われる部活動については、スポーツや文化、科学等に親しませ、学習意欲の向上や責任感、連帯感の涵養等、学校教育が目指す資質・能力の育成に資するものであり、学校教育の一環として、教育課程との関連が図られるよう留意すること。その際、学校や地域の実態に応じ、地域の人々の協力、社会教育施設や社会教育関係団体等の各種団体との連携などの運営上の工夫を行い、持続可能な運営体制が整えられるようにするものとする。
- 2 家庭や地域社会との連携及び協働と学校間の連携

教育課程の編成及び実施に当たっては、次の事項に配慮するものとする。

- ア 学校がその目的を達成するため、学校や地域の実態等に応じ、教育活動の実施に必要な人的又は物的な体制を家庭や地域の人々の協力を得ながら整えるなど、家庭や地域社会との連携及び協働を深めること。また、高齢者や異年齢の子供など、地域における世代を越えた交流の機会を設けること。
- イ 他の中学校や、幼稚園、認定こども園、保育所、小学校、高等学校、特別支援学校などとの間の連携や交流を図るとと もに、障害のある幼児児童生徒との交流及び共同学習の機会を設け、共に尊重し合いながら協働して生活していく態度を 育むよう努めること。

### 第6 道徳教育に関する配慮事項

道徳教育を進めるに当たっては、道徳教育の特質を踏まえ、前項までに示す事項に加え、次の事項に配慮するものとする。

- 1 各学校においては、第1の2の(2)に示す道徳教育の目標を踏まえ、道徳教育の全体計画を作成し、校長の方針の下に、道徳教育の推進を主に担当する教師(以下「道徳教育推進教師」という。)を中心に、全教師が協力して道徳教育を展開すること。なお、道徳教育の全体計画の作成に当たっては、生徒や学校、地域の実態を考慮して、学校の道徳教育の重点目標を設定するとともに、道徳科の指導方針、第3章特別の教科道徳の第2に示す内容との関連を踏まえた各教科、総合的な学習の時間及び特別活動における指導の内容及び時期並びに家庭や地域社会との連携の方法を示すこと。
- 2 各学校においては、生徒の発達の段階や特性等を踏まえ、指導内容の重点化を図ること。その際、小学校における道徳教育の指導内容を更に発展させ、自立心や自律性を高め、規律ある生活をすること、生命を尊重する心や自らの弱さを克服して気高く生きようとする心を育てること、法やきまりの意義に関する理解を深めること、自らの将来の生き方を考え主体的に社会の形成に参画する意欲と態度を養うこと、伝統と文化を尊重し、それらを育んできた我が国と郷土を愛するとともに、他国を尊重すること、国際社会に生きる日本人としての自覚を身に付けることに留意すること。
- 3 学校や学級内の人間関係や環境を整えるとともに、職場体験活動やボランティア活動、自然体験活動、地域の行事への参加などの豊かな体験を充実すること。また、道徳教育の指導内容が、生徒の日常生活に生かされるようにすること。その際、いじめの防止や安全の確保等にも資することとなるよう留意すること。
- 4 学校の道徳教育の全体計画や道徳教育に関する諸活動などの情報を積極的に公表したり、道徳教育の充実のために家庭や地域の人々の積極的な参加や協力を得たりするなど、家庭や地域社会との共通理解を深め、相互の連携を図ること。

158 第5章 データの分析

#### 3 データの散らばりと四分位数

次のデータは、A組の生徒9人とB組の生徒10人に英語の小テスト (10 点満点)を行ったときの得点を並べたものである。

- データ 3 (A組とB組の英語の小テストの得点)

A組 5, 3, 9, 7, 10, 4, 8, 8, 9

B組 9, 6, 4, 8, 8, 5, 9, 6, 7, 8

この2組のデータの平均点はいずれも7点で同じであるが、得点の分布 のようすは異なっているように見える。

このようなデータの散らばり具合を、数値で表すことを考えてみよう。

#### 範 囲

データの最大値と最小値の差をデータの 範囲 (レンジ)といい、データ

の散らばり具合を計る数値として 範囲=(データの最大値)-(データの最小値)

データの範囲が大きいほど、散らばり具合が大きいと考えられる。

**例 5** 上のデータ 3 の A 組の得点の範囲は、10−3=7 (点) である。

問 6 上のデータ3のB組の得点の範囲を求めよ。

データの中に極端に離れた値があると、 それだけでデータの範囲が大き くなってしまう。そこで、データの中央値の近くの値を取り出して、散ら ばり具合を調べる指標を考えてみよう。

データの値を小さい順に並べたとき、そのデータを 4 等分する位置の値

を四分位数 という。小さい方から順に、第1四分位数、第2四分位数、

**第3四分位数** といい, それぞれ Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, Q<sub>3</sub> で表す。

特に、第2四分位数 Q2 は、データの中央値である。

注 Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, Q<sub>3</sub>のQは, quartile (四分位数) に由来する。

第1節 データの整理と分析 159

四分位数を求めるには、まず、データの値を小さい順に並べかえて、中 央値 Q。を求める。この中央値を境にして右と左に分け、中央値より左側 の組の中央値  $(Q_1)$  を求め、次に、中央値より右側の組の中央値  $(Q_3)$  を求 めればよい。

5 **例 6** データ 3 の A 組 9 人 の 得点の 四分位数を求めてみよう。 このデータの値を小さい順に並べかえると,

3, 4, 
$$\downarrow$$
 5, 7, 8, 8, 9,  $\downarrow$  9, 10  $Q_1$  中央値 $Q_2$   $Q_3$ 

中央値 Q2 は, 5番目の値で, 8(点)

 $Q_1$  は、1番目から4番目までの中央値で、 $\frac{4+5}{2}$ =4.5(点)

 $Q_3$  は、6番目から9番目までの中央値で、 $\frac{9+9}{2}$ =9(点)

以上より、 $Q_1$ =4.5、 $Q_2$ =8、 $Q_3$ =9 である。

**例7** データ3のB組10人の得点の四分位数を求めてみよう。 このデータの値を小さい順に並べかえると,

4, 5, 6, 6, 7, 
$$|$$
 8, 8, 8, 9, 9  
 $Q_1$  中央値 $Q_2$   $Q_3$ 

中央値  $Q_2$  は、5番目と6番目の平均値で、 $\frac{7+8}{2}$ =7.5(点)

 $Q_1$  は、1番目から5番目までの中央値で、6(点)

Q<sub>3</sub> は, 6番目から 10番目までの中央値で, 8(点)

以上より、 $Q_1$ =6、 $Q_2$ =7.5、 $Q_3$ =8 である。

問 7 次のデータはC組の生徒8人の英語の小テスト(10点満点)の得点で

4. 8. 5. 9. 5. 7. 8. 6 このデータの四分位数 Q1, Q2, Q3 を求めよ。

160 第5章 データの分析

### 四分位範囲と四分位偏差

四分位数をもとにして、データの散らばり具合を調べてみよう。

第3四分位数 Q3と第1四分位数 Q1と の差 $Q_3-Q_1$ を 四分位範囲 という。

四分位範囲=Q3-Q1 四分位偏差= $\frac{1}{2}(Q_3-Q_1)$ 

また, 四分位範囲の半分を 四分位偏差

という。

四分位範囲は, データの値を小さい順に並べたとき, データの中央付近 のほぼ50%が含まれる区間の大きさを表しているから、そのデータの値 の中に極端にかけ離れた値があっても, その影響を受けにくいという利点 がある。

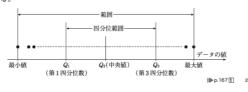
**例8** 158 ページのデータ3のA組の得点について、四分位範囲と四分 位偏差を求めてみよう。

例6より.

四分位範囲 Q3-Q1=9-4.5=4.5(点)

四分位偏差  $\frac{1}{2}(Q_3-Q_1)=2.25$  (点) 間 8 158 ベージのデータ 3 のB組の得点について、四分位範囲と四分位偏差

これまでに学んだ散らばり具合を表す指標を図示すると、次のようにな



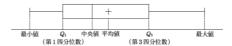
第1節 データの整理と分析 161

#### 5 数要約と箱ひげ図

データの散らばり具合を数値で表すために考えてきた第1四分位数  $Q_1$ , 中央値(第2四分位数 Q<sub>2</sub>), 第3四分位数 Q<sub>3</sub>, それに最小値と最大値の 5 つの数値を 5 数要約 という。 5 数要約 …… 最小値, Q<sub>1</sub>, 中央値, Q<sub>3</sub>, 最大値

この5数要約を1つの図に示したものが **箱ひげ図** である。

箱ひげ図は、Q,とQ,を両端とする長方形(箱)をかき、中央値で箱の内 部に線を引き、最小値と  $Q_1$ ,  $Q_3$  と最大値を線分 (ひげ) で結んだ図である。



箱の左端から右端までの長さが四分位範囲を示している。

箱ひげ図に平均値を記入するときは、上の図のように+記号でかく。

箱ひげ図は、データの分布のおおまかなようすを見るのに便利である。 また、複数のデータの分布のようすを比較するときにも、箱ひげ図は 有効である。

**例 9** 158 ページのデータ 3 のA組の得点の箱ひげ図をかいてみよう。 例6から,

最小值 3. Q1=4.5. 中央值 8. Q3=9. 最大值 10 よって、下のような箱ひげ図が得られる。



□ 9 158ページのデータ3のB組の得点の5数要約を求め、その箱ひげ図を

http://www.shinko-keirin.co.jp/ 平成29年4月

教授用資料

電話(082)261-7246

## **杏林館** 

社 〒543-0052 大阪市天王寺区大道 4 丁目 3 番 25 号 電話(06)6779-1531

東京支社 〒113-0023 東京都文京区向丘2丁目3番10号 電話(03)3814-2151

札幌支社 〒003-0005 札幌市白石区東札幌5条2丁目6番1号 電話(011)842-8595

電話(052)935-2585 東海支社 〒461-0004 名古屋市東区葵 1 丁目 4番 34 号双栄ビル 2 階

広島支社 〒732-0052 広島市東区光町1丁目7番11号広島CDビル5階 九州支社 〒810-0022 福岡市中央区薬院1丁目5番6号ハイヒルズビル5階 電話(092)725-6677