平成31年度（令和元年度）
全国学力・学習状況調査

報告書

児童生徒一人一人の学力・学習状況に
応じた学習指導の改善・充実に向けて

中学校 数学

令和元年７月
文部科学省　国立教育政策研究所

目　次

１．調査の概要 …… 1
（１）調査の目的 …… 2
（２）調査の対象とする児童生徒 …… 2
（３）調査事項及び手法 …… 2
（４）調査の方式 …… 3
（５）調査日時 …… 3
（６）中学校の英語「話すこと」調査にかかる特例的な措置に伴う対応に関して …… 3
（７）集計児童生徒・学校数 …… 4
（８）調査結果の解釈等に関する留意事項 …… 6

２．教科に関する調査の結果（概要） …… 7
（１）調査問題の内容，課題等，指導改善のポイント …… 8
（２）集計結果（正答等の状況） …… 10
（３）地域の規模等の状況 …… 12
（４）都道府県・指定都市の状況 …… 12
（５）教育委員会の状況 …… 13
（６）学校の状況 …… 13
（７）国・公・私立学校の状況 …… 14

３．教科に関する調査の各問題の分析結果と課題 …… 15
（１）「３．教科に関する調査の各問題の分析結果と課題」の見方 …… 16
（２）中学校　数学 …… 19
1 正の数・負の数 …… 20
2 連立二元一次方程式 …… 22
3 平面図形 …… 25
4 比例，反比例 …… 27
5 確率 …… 30
6 事象の数学的な解釈と問題解決の方法（冷蔵庫） …… 32
7 証明することや反例をあげることを通して，統合的・発展的に考察すること（四角形の条件変え） … 38
8 分布の傾向を読み取り，批判的に考察し判断すること（図書だより） …… 45
9 説明を振り返り，統合的・発展的に考察すること（連続する奇数の和） …… 56

1. 調 査 の 概 要

（１）調査の目的

義務教育の機会均等とその水準の維持向上の観点から，全国的な児童生徒の学力や学習状況を把握・分析し，教育施策の成果と課題を検証し，その改善を図るとともに，学校における児童生徒への教育指導の充実や学習状況の改善等に役立てる。さらに，そのような取組を通じて，教育に関する継続的な検証改善サイクルを確立する。

（２）調査の対象とする児童生徒

【小学校調査】

小学校第６学年，義務教育学校前期課程第６学年，特別支援学校小学部第６学年

【中学校調査】

中学校第３学年，義務教育学校後期課程第３学年，

中等教育学校前期課程第３学年，特別支援学校中学部第３学年

（３）調査事項及び手法

①　児童生徒に対する調査

ア　教科に関する調査〔国語，算数・数学，英語〕

国語，算数・数学，英語はそれぞれ次の(ｱ)と(ｲ)を一体的に出題。

(ｱ) 身に付けておかなければ後の学年等の学習内容に影響を及ぼす内容や，実生活において不可欠であり常に活用できるようになっていることが望ましい知識・技能など

(ｲ) 知識・技能等を実生活の様々な場面に活用する力や，様々な課題解決のための構想を立て実践し評価・改善する力などに関わる内容

英語においては，「聞くこと」，「読むこと」，「話すこと」，「書くこと」に関する問題を出題。

※調査問題は現行の学習指導要領（平成 20 年告示）に示された目標及び内容等に基づいて作成。

イ　質問紙調査

学習意欲，学習方法，学習環境，生活の諸側面等に関する質問紙調査を実施。

本年度の主な調査項目は以下のとおり。

- 挑戦心，達成感，規範意識，自己有用感等
- 部活動に関する状況
- ICT を活用した学習状況
- 主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善に関する取組状況
- 学習に対する興味・関心や授業の理解度等

②　学校に対する質問紙調査

学校における指導方法に関する取組や学校における人的・物的な教育条件の整備の状況等に関する質問紙調査を実施。

本年度の主な調査項目は以下のとおり。

- 挑戦心，達成感，規範意識，自己有用感等
- カリキュラム・マネジメントなど，学校運営に関する取組状況
- 教職員の資質能力の向上
- 主体的・対話的で深い学びの視点からの授業改善に関する取組状況
- 各教科の指導方法

※調査項目は毎年度文部科学省において決定。

※全国学力・学習状況調査の開始当初（平成 19 年度）と比べて質問紙調査の質問項目数が増加し，平成 30 年度より，毎年調査する項目と数年おきに調査する項目を分別し，質問項目数を選定。

（４）調査の方式
悉皆調査

（５）調査日時
平成 31 年４月 18 日（木）

【小学校調査】

１時限目	２時限目	
国語（45 分）	算数（45 分）	児童質問紙 (20～40 分程度)

【中学校調査】（例：６学級の場合）

１時限目	２時限目	３時限目	４時限目	５時限目	６時限目
国語（50 分）	数学（50 分）	英語 「聞くこと」 「読むこと」 「書くこと」 (45 分)	生徒質問紙 (20～45 分程度) 等	英語 「話すこと」 （１組，２組，３組）	英語 「話すこと」 （４組，５組，６組）

＜補足＞
※「話すこと」調査の所要時間は，１学級当たり５分（準備や移動に要する時間を含み 15 分）程度。
※原則として，同一学級の生徒を一斉に，かつ，調査対象学年の生徒全員が３単位時間以内で調査を行う。(学級規模等により「話すこと」調査の所要時間が５，６時限目で収まらない場合は，４時限目も「話すこと」調査の実施に充てることができる。)

（６）中学校の英語「話すこと」調査にかかる特例的な措置に伴う対応に関して
実施要領７．（３）のとおり，英語の調査結果としては，「聞くこと」，「読むこと」，「書くこと」の合計を集計。

【抜粋】平成 31 年度全国学力・学習状況調査に関する実施要領（平成 30 年 12 月 14 日付）
７．中学校の英語のうち，「話すこと」に関する問題の実施にかかる特例的な措置
英語「話すこと」に関する問題は，初めて各学校のコンピュータ教室等の PC 端末等を活用し，音声録音方式で実施するものであり，各学校の ICT 環境が様々であることから，平成 31 年度に限り，特例的な措置として，以下のとおり，取り扱うこととする。
(１)「話すこと」に関する問題については，設置管理者が各学校の ICT 環境の整備状況を把握し，各学校の状況を十分踏まえた上で，検討し，設置管理者の判断により学校単位で「話すこと」に関する問題を実施しないこととすることができる。
(２)「話すこと」に関する問題の実施状況については，調査実施後に文部科学省において確認の上，実施校の全国総数のみを公表する。
(３)中学校英語調査の結果については，「聞くこと」「読むこと」「書くこと」の合計を集計する。また，「話すこと」に関する問題の結果については，全国の平均正答数及び平均正答率を別に集計して「参考値」として公表することとし，都道府県別，指定都市別の公表は行わない。
(４)上記（１）により「話すこと」に関する問題を実施しなかった学校においても，「話すこと」に関する問題及び調査結果を活用した授業改善が行えるよう，調査実施後すみやかに，調査問題，正答例，問題趣旨及び解答類型を公表する。

（７）集計児童生徒・学校数

① 集計基準

児童生徒に対する調査について，平成 31 年４月 18 日に実施された教科に関する調査及び質問紙調査の結果を集計。学校に対する質問紙調査については，在籍する児童生徒が調査を実施した学校の結果を集計。

② 集計児童生徒数

（小学校第６学年，義務教育学校前期課程第６学年，特別支援学校小学部第６学年）

	調査対象児童数※1	4月18日に調査を実施した児童数※2	【参考】 4月18日～5月7日に調査を実施した児童数
公立	1,062,730人	1,028,203人	1,036,624人
国立	6,468人	6,273人	6,322人
私立	12,663人	6,030人	6,668人
合計	1,081,861人	1,040,506人	1,049,614人

（中学校第３学年，義務教育学校後期課程第３学年，
中等教育学校前期課程第３学年，特別支援学校中学部第３学年）

	調査対象生徒数※1	4月18日に調査を実施した生徒数※2	【参考】 4月18日～5月7日に調査を実施した生徒数
公立	1,002,814人	938,888人	943,028人
国立	10,698人	9,894人	10,384人
私立	79,068人	28,588人	29,652人
合計	1,092,580人	977,370人	983,064人

※1 調査対象児童生徒数について，公立・国立は，調査実施前に学校から申告された児童生徒数，私立は，平成 30 年度学校基本調査による。調査当日までの転入出等により増減の可能性がある。

※2 調査を実施した児童生徒数は，回収した解答用紙が最も多かった教科の解答用紙の枚数で算出。

③　集計学校数

（小学校，義務教育学校前期課程，特別支援学校小学部）

	調査対象者の在籍する学校数	4月18日に調査を実施した学校数（実施率%）	【参考】4月19日～5月7日に調査を実施した学校数	【参考】4月18日～5月7日に調査を実施した学校数（実施率%）
公立	19,299校	19,263校（99.8%）	12校	19,275校（99.9%）
国立	75校	75校（100.0%）	0校	75校（100.0%）
私立	226校	117校（51.8%）	7校	124校（54.9%）
合計	19,600校	19,455校（99.3%）	19校	19,474校（99.4%）

（中学校，義務教育学校後期課程，中等教育学校前期課程，特別支援学校中学部）

	調査対象者の在籍する学校数	4月18日に調査を実施した学校数（実施率%）	【参考】4月19日～5月7日に調査を実施した学校数	【参考】4月18日～5月7日に調査を実施した学校数（実施率%）
公立	9,572校	9,513校（99.4%）	32校	9,545校（99.7%）
国立	80校	77校（96.3%）	3校	80校（100.0%）
私立	757校	360校（47.6%）	10校	370校（48.9%）
合計	10,409校	9,950校（95.6%）	45校	9,995校（96.0%）

（８）調査結果の解釈等に関する留意事項

本調査は，幅広く児童生徒の学力や学習状況等を把握することなどを目的として実施しているが，実施教科が特定の教科のみであることや，必ずしも学習指導要領全体を網羅するものではないことなどから，本調査の結果については，児童生徒が身に付けるべき学力の特定の一部分であること，学校における教育活動の一側面に過ぎないことに留意することが必要である。

本調査の結果においては，国語，算数・数学，英語ごとの平均正答数，平均正答率等の数値を示しているが，平均正答数，平均正答率のみならず，中央値，標準偏差等の数値や分布の状況を表すグラフの形状など他の情報と合わせて総合的に結果を分析，評価することが必要である。また，個々の設問や領域等に着目して学習指導上の課題を把握･分析し，児童生徒一人一人の学習改善や学習意欲の向上につなげることも重要である。

＜用語説明＞

語　句	説　　明
平均正答数	児童生徒の正答数の平均。
平均正答率	平均正答数を百分率で表示。 ○国語，算数・数学，英語ごとの平均正答率は，それぞれの平均正答数を設問数で割った値の百分率（概数）。 ○学習指導要領の領域，評価の観点，問題形式，設問ごとの平均正答率は，それぞれの正答児童生徒数を全体の児童生徒数で割った値の百分率。
中央値	集団のデータを大きさの順に並べた時に真ん中に位置する値。 平均値とともに集団における代表値として捉えられる。
最頻値	集団のデータにおいて，最も多く現れる値。
標準偏差	集団のデータの平均値からの離れ具合（散らばりの度合い）を表す数値。標準偏差が０とは，ばらつきがない（データの値が全て同じ）ことを意味する。
相関係数	二つの変数間の関係の程度を一つの数値で表す指標。相関係数は，－１から１までの範囲の値をとり，１に近いほど正の相関，－１に近いほど負の相関が強いことを表す。
解答類型	各設問についての正答，予想される解答などの解答状況を分類し整理したもの。