

平成 30 年度 杉並区

特定の課題に対する調査、意識・実態調査

# 報告書

全ての子どもに

人生と社会の基盤となる学力を確実に育む

共同探究者のために

個別に選ぶ、探究に浸る、協同して共に生きる **学びの構造転換**へ

平成 30 年 11 月

杉並区教育委員会 杉並区立済美教育センター

杉並区教科等教育推進委員会



平成 30 年度 杉並区

特定の課題に対する調査、意識・実態調査

# 報告書

全ての子どもに

人生と社会の基盤となる学力を確実に育む

共同探究者のために

個別に選ぶ、探究に浸る、協同して共に生きる **学びの構造転換**へ

平成 30 年 11 月

杉並区教育委員会 杉並区立済美教育センター

杉並区教科等教育推進委員会

## はじめに——共生する知の時代、公教育の構造転換へ

「共生する知の時代」——2018(平成30)年1月に開催した「杉並教育ICTフォーラム」では、人と計算機の共生が拓くこれからの時代性をそう表現しました。人間の知性と人工の知能、物質と実質が混ざり合う21世紀の“新しい自然”。杉並区立学校もまた、21世紀最初の20年ほどをかけ、年齢や校種、言語や文化、障害をはじめとした違いを超える、教員のみならず様々な専門職や支援者が協働する、学校支援本部や地域運営学校など地域と共に在る“多様性ある学校”が日常となりました。

こうした自然と日常が溶け合う22世紀を見据えたとき、人々の学び、その支えとなる人材と組織、施設・設備には、どんな可能性が拓かれるでしょう。教育を社会制度として展開する行財政の未来には、どんな在り方が求められるでしょう。

杉並区独自の学力等調査である「特定の課題に対する調査、意識・実態調査」もまた、そうした可能性の未来を見通す内容をもって実施し、結果を考察しなければなりません。学校教育の構造転換に資する。それが本調査の役割の一つだからです。

さて、2018(平成30)年度の調査結果で特筆すべきは、「教科等に関する調査」において中学校第3学年の「R3 おおむね定着がみられる」以上の生徒の割合が61.1%(前年度比+4.1)になったことです(本報告書 pp.14-23.など)。2014(平成26)年度からの上昇傾向を維持し、「杉並区教育ビジョン2012 推進計画」に定める目標値80%へ更に接近するこの結果をみたときには、多くの人が思わず歓喜しました。

当然ながら、学習上のつまずきや学び残しは積み重なり、学年が後になるほど、学習内容が高度になるほど既習かつ基礎・基本の内容を学び直すことが難しくなります。つまり先の結果は、中学校第2学年までの全ての学びが、つまずきや学び残しのたどり直しも含めてより適時・的確なものになりつつあることの証左です。ひいては、【協働】を基盤に10年余をかけ育んだ幼保小連携教育や小中一貫教育、【系統性】と【連続性】ある授業の充実を傍証するものにほかなりません。

しかし、だからこそ、私たちには追い求めるべきものがあります。「授業改善から学びの構造転換へ」——このキープレーズの下に私たちは、新学習指導要領が求める主体的・対話的で深い学びを本質的に実現する要素を、【個別】に「選ぶ」、【探究】に「浸る」、【協同】して「共に生きる」としました。人生と社会の基盤となる「学び方」を、三要素の融合を通じ、各教科等の本質知たる見方・考え方を中核に育むことを目指して来ました。これらを視点とすると、現状には、ある根本的な課題を見いだすことができます。

例えば、「学習・生活についてのアンケート」(前同 pp.133-147.)には、「授業では、あっという間に時間が過ぎるほど楽しく／充実して学んでいる」との項目があります。この肯定率は小学校第3学年の70%超から学年を追うごとに低下し、中学校第3学年では約45%になります。その背景には、「授業では、自分に合った課題や学び方を選んで学ぶことができる」の肯定率が小学校で60%台、中学校第2・3学年で50%台であること、「授業では、解決を目指す課題や学習計画を自分たちで考えて決め、協力しながら学習を進めることが多い」のそれが多くの学年で50%程度にとどまることがあるはずで

私たちは、自らの学習者としての経験を省察することで、主体性が発現する最も本質的な要素が個別に「選ぶ」ことにあり、自身で選んだ課題や方法で学びを進めるからこそ深く探究に「浸る」のだということを、いま一度思い起こさなければなりません。

このことを考えるに当たって、「授業中、ペアやグループで活動したり話し合ったりする時間が多くある」に着目してみましょう。この項目の肯定率は学年進行に伴って上昇し、中学校の全学年で 80%を超えたことには一定の成果をみることができます。しかしそれは、子どもたちが内発的な必要感から選び取った活動の結果でしょうか。「新しいことを学んで身に付けようとするとき、自分で計画を立てて学習を進めることができる」の肯定率が 50%から 60%程度であることからすれば、「共に生きる」協同の学びは学び方の一つとしては十分に育まれておらず、したがって教員が教科知の習得のためにあらかじめ計画した展開どおり与えたものが大半と推察できます。「自分の学級(クラス)では、机や本棚の置き方、スペースやコーナーの作り方、掲示の仕方などの教室環境を皆で話し合っ決めて決めている」の結果をみれば、その確信はますます強くなるはずです。

「学びの構造転換」は、こうした「授業改善」という言葉に潜んだ教員主体の暗黙たる視点を自覚的に転換し、一人一人に異なる多様な学習者の視点に立ってひたむきに学びの展開を想像することから始まります。そのとき、学びや生活の場としての教室、あるいは学校施設ですら、自分たちの選択と合意によって世界は変えられるとの感度を萌芽する価値をもった学習材になります。材料のみならず学びそのものが取り巻く環境や生活の場面に溶け込み、それと意識されないほどに“遍在”するようになります。教員をはじめとする教育人材は、ときに知の教授者であり、ときに活動の支援者となり、しかし関係の根底では最適解や納得解を共に探究する“共同探究者”として存するでしょう。

そうしてその先に描く風景。それは、あらゆる人々の参画と協働により、まちを生涯にわたる学習環境としての“学校”とする「学びのまち」の姿です。行財政への信託による公教育制度が、児童生徒と教員という立場すら超え、互いの成長を触発し合う学びを通じた連帯としての現れの空間、支援協治の学びの機会の網の目へと転換した、共に学び共に支え共に創る「新しい学校教育」のかたちです。もちろんそこには、人のみならず万物と混ざり合い、万象の“やりとり”から生成する価値や文化を貯蔵していく“自然”となった計算機群、それを備える応答性高い文教施設があまねく地域に在るでしょう。

私たちは、こうした可能性に向かうロードマップを、どのように描けるでしょうか。そもそもこれは、学校教育の未来たるでしょうか。このことについては、本報告書の本文や編集後記「学力調査の構造転換、新しい無限の領野へ」(前同 p.270, 271)はもちろん、昨年度の「はじめに」「編集後記」も参照しつつ共に考えていければと思います。

末文となりますが、本報告書は、それに先行する調査内容の設計等を含め、杉並区教科等教育推進委員の多様で持続的、かつ、校種を超えた協働研究によって作成しました。全ての委員の先生方に深謝申し上げるとともに、「コミュニケーションツール」(前同 p.4)を標榜する本調査にふさわしく、本報告書が、ひいては公教育の構造転換を実現する様々な対話の契機となれば幸甚です。

平成 30 年 11 月

## 目 次

はじめに——共生する知の時代、公教育の構造転換へ  
杉並区独自の学力等調査について  
主な用語の解説

### I 調査の設計と概要

1 調査の設計に係る基本的な考え方	2
(1) 調査の目的	
(2) 調査の対象・方式、内容	
(3) 学習指導要領に準拠した【系統性】の理解に基づく【連続性】を確保した設問	
2 調査結果に基づく学習状況の評価、結果の取扱いと活用	4
(1) 学習指導要領に準拠した設問レベルに基づく学習状況の評価	
(2) 各学習状況の評価の趣旨	
(3) 結果の取扱いと活用	
3 調査の概要	6
(1) 調査期間	
(2) 調査対象・実施の児童・生徒、学校数	
(3) 各調査の設問数	

### II 調査結果の概要

1 杉並区教育ビジョン 2012 に準拠した調査結果の読み解き方	14
(1) 杉並区教育ビジョン 2012 と杉並区独自の学力等調査	
(2) 授業改善から学びの構造転換へ	
2 国語科 特定の課題に対する調査	16
(1) 5段階の学習状況の評価(学力段階)	
(2) 学習状況の評価(学力段階)ごとの平均正答率(教科全体)	
(3) 基礎・活用別、観点別、領域別の平均正答率	
3 算数・数学科 特定の課題に対する調査	18
(1) 5段階の学習状況の評価(学力段階)	
(2) 学習状況の評価(学力段階)ごとの平均正答率(教科全体)	
(3) 基礎・活用別、観点別、領域別の平均正答率	
4 理科 特定の課題に対する調査	20
(1) 5段階の学習状況の評価(学力段階)	
(2) 学習状況の評価(学力段階)ごとの平均正答率(教科全体)	
(3) 基礎・活用別、観点別、領域別の平均正答率	
5 外国語 特定の課題に対する調査	22
(1) 5段階の学習状況の評価(学力段階)	
(2) 学習状況の評価(学力段階)ごとの平均正答率(教科等全体)	
(3) 基礎・活用別、観点別、領域別の平均正答率	
6 学習・生活についてのアンケート 意識・実態調査	24
(1) 自己意識、生活実態に係る観点の平均値	

### Ⅲ－１ 国語科 特定の課題に対する調査 教科等別結果の分析と考察

1 【系統性】の理解に基づく【連続性】を確保した調査企画の全体像	26
2 結果の分析と考察	28
(1) 5段階の学習状況の評定(学力段階)(再掲)	
(2) 学習状況の評定(学力段階)ごとの平均正答率(教科全体)(再掲)	
(3) 基礎・活用別、観点別、領域別の学力段階ごとの平均正答率	
(4) 領域別に抽出した設問の(準)通過率・無答率	
3 各学年の結果と分析、考察と改善策	40
小学校第3学年から中学校第3学年	
4 総括：国語教育における学びの構造転換に向けて	54

### Ⅲ－２ 算数・数学科 特定の課題に対する調査 教科等別結果の分析と考察

1 【系統性】の理解に基づく【連続性】を確保した調査企画の全体像	56
2 結果の分析と考察	58
(1) 5段階の学習状況の評定(学力段階)(再掲)	
(2) 学習状況の評定(学力段階)ごとの平均正答率(教科全体)(再掲)	
(3) 基礎・活用別、観点別、領域別の学力段階ごとの平均正答率	
(4) 領域別に抽出した設問の(準)通過率・無答率	
3 各学年の結果と分析、考察と改善策	70
小学校第3学年から中学校第3学年	
4 総括：算数・数学教育における学びの構造転換に向けて	84

### Ⅲ－３ 理科 特定の課題に対する調査 教科等別結果の分析と考察

1 【系統性】の理解に基づく【連続性】を確保した調査企画の全体像	86
2 結果の分析と考察	88
(1) 5段階の学習状況の評定(学力段階)(再掲)	
(2) 学習状況の評定(学力段階)ごとの平均正答率(教科全体)(再掲)	
(3) 基礎・活用別、観点別、領域別の学力段階ごとの平均正答率	
(4) 領域別に抽出した設問の(準)通過率・無答率	
3 各学年の結果と分析、考察と改善策	100
小学校第4学年から中学校第3学年	
4 総括：理科教育における学びの構造転換に向けて	112

### Ⅲ－４ 外国語 特定の課題に対する調査 教科等別結果の分析と考察

1 【系統性】の理解に基づく【連続性】を確保した調査企画の全体像	114
2 結果の分析と考察	116
(1) 5段階の学習状況の評定(学力段階)(再掲)	
(2) 学習状況の評定(学力段階)ごとの平均正答率(教科等全体)(再掲)	
(3) 基礎・活用別、観点別、領域別の学力段階ごとの平均正答率	
(4) 領域別に抽出した設問の(準)通過率・無答率	
3 各学年の結果と分析、考察と改善策	128
中学校第2学年及び第3学年	
4 総括：外国語教育における学びの構造転換に向けて	132

## IV 学習・生活についてのアンケート 意識・実態調査結果の分析

1	観点と質問項目の対応、結果	134
2	学習活動及びその【連続性】に関する質問項目の結果	138
3	教科等と意識・実態のクロス集計の結果(抽出項目のみ掲載)	148

## V 資料

・平成30年度杉並区「特定の課題に対する調査、意識・実態調査」 結果概要——授業改善から学びの構造転換へ	170
・平成30年度杉並区「特定の課題に対する調査、意識・実態調査」 に係る済美教育センター作成資料について(解説)	172
・東京都・杉並区における義務教育と資本 ——EBPMを乗り越えていくために	177
・調査用紙及び回答用紙、解答	197
・平成30・29年度 杉並区教科等教育推進委員会及び事務局 名簿	266

編集後記——学力調査の構造転換、新しい無限の領野へ



# 杉並区独自の学力等調査について

## 1 調査の名称について

「特定の課題に対する調査、意識・実態調査」は、2004(平成 16)年度から実施している杉並区独自の学力等調査である。2011(平成 23)年度には、国、東京都の調査と対象学年の重複を避けるために方式を転換、小学校第 5・6 学年、中学校第 2・3 学年を各校の希望利用とした。加えて、本区に特有の課題を定める内容の比重を増すとともに、測定誤差を考慮した段階評価(p. 4, 5)を実現する企画への移行を開始した。

現名称は、上記に伴い、「学力調査、意識・実態調査」から改めたものである。「特定の課題に対する」とはすなわち、「特有の課題を定める」ことが本旨である。

## 2 特有の課題について

杉並区に特有の課題を定めるため、「教科等に関する調査」は、全体の 65%程度を「基礎」、35%程度を「活用」に関する設問として企画している(p. 3)。基礎から活用までの課題を広く明らかにするため、例として平成 30 年度の東京都調査と比較すると、全設問に占める活用の割合が最大で 15%ほど高くなっている。

全ての児童・生徒に、幼児教育を基礎とした義務教育を通じ、つまずきや学び残しを出さず、人生と社会の基盤となる学び方を各教科等の本質知たる見方・考え方を中核に育む。こうした学校教育の目標に照らした際、どこに本区特有の課題があるのか。その詳細を明らかにし、課題の解決に資するため、本区調査は、以下を主な特徴に備える。

## 3 調査の特徴について

### (1) 内容の特徴

「教科等に関する調査」は、異校種の協働を基盤に個別に選ぶ・探究に浸る・協同して共に生きる学びを一貫性をもって実現するため(p. 2)、系統性の理解に基づき連続性を確保して企画している(p. 26, 56, 86, 114)。「意識・実態調査」は、学び方、個別/探究/協同の学びはもちろん、「杉並区教育ビジョン 2012」を踏まえ、自己効力感や自己の受容、他者への/からの受容や集合的効力感を軸に構成している(pp. 10-12.)。

### (2) 結果処理の特徴

結果は、第一に、4 段階の設問レベルに基づき、学習指導要領の実現状況を意味する学力段階に処理する(p. 4)。系統的・連続的な企画により、最大 7 学年の変化を追うことができる。また、全教員が、児童・生徒個々、学級や学年、学校の状況の把握と次の取組みを E2E(End to End)で接続できるよう、調査結果をクロスバブルチャートやヒートマップに処理、校務情報端末で閲覧・操作できるようにしている(p. 5, 175)。

### (3) 結果活用の特徴

本調査は、「コミュニケーションツール」である(p. 4)。調査を活用して多様な人々の協働を促すため、2014(平成 26)年度に全校悉皆・集合型の報告会を廃止、各校が個別又は一貫教育の組み合わせグループ別に、ときに地域等関係者と協働して研修会を実施する方式に移行した。教育委員会は、学校や地域からの講師依頼に応じている。

## 主な用語の解説

用語	解説		
内容の領域	学習指導要領が定める各教科等の内容の領域のこと		
学習評価の観点	観点別学習状況評価における評価の観点のこと		
設問レベル (S～C) ※詳細は p. 3, 4	<p>学習指導要領が定める当該の教科等において、調査実施の前学年の目標・内容(事項)に準拠した設問の難易度であり、4段階に分類する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基礎 C・B は、「基礎的・基本的な知識及び技能」を趣旨とし、全児童・生徒に、幼児教育を基礎とした義務教育を通じ、確実に習得させる(= (準)通過率 100%を目指す)内容の設問</li> <li>・活用 A・S は、「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」を趣旨とし、全児童・生徒に、教科等の本質知に迫りつつより一層の育成を目指す内容の設問</li> </ul>		
	活用	活用 S	「自ら活用する能力」に関する設問
		活用 A	「思考力・判断力・表現力」に関する設問
	基礎	基礎 B	主として「基礎的・基本的な技能」に関する設問
		基礎 C	主として「基礎的・基本的な知識」に関する設問
学習状況の評定 ／学力段階 ※詳細は p. 3, 4	調査結果を基に評価(評定)した調査実施の前学年の学習指導要領の実現状況＝目標に準拠した段階評価の結果であり、3段階にも概括できる。		
	R5	「発展的な力が身に付いている」状況／段階	3
	R4	「十分定着がみられる」状況／段階	
	R3	「おおむね定着がみられる」状況／段階(最低限の到達目標)	2
	R2	「特定の内容でつまずきがある」状況／段階	1
	R1	「学び残しが多い」状況／段階	
通過 (正答)	当該設問の趣旨に対し「満足できる」解答であった場合、その児童・生徒は設問を「通過」とする。		個人ごとの指標
準通過 (準正答)	当該設問の趣旨に対し「おおむね満足できる」解答であった場合、その児童・生徒は設問を「準通過」とする。		
未通過 (誤答)	当該設問の趣旨に対し「努力を要する」解答であった場合、その児童・生徒は設問を「未通過」とする。		
正答率	全設問に占める通過及び準通過した設問の合計割合		
(準)通過率	当該集団において当該設問を(準)通過した児童・生徒の割合。特に断りなく「通過率」という場合は、準通過を含めた率		集団ごとの指標
平均正答率	正答率を当該集団において平均した値		
中央値	当該集団のデータを順に並べた際に中央に位置する値。集団の人数が偶数の場合は、中央2人の平均値を中央値とする。		
標準偏差	個々の値と当該集団の平均値からの離れ具合(距離)から算出される、当該集団のデータの散らばりの度合いを表す値。当該集団において全データが同値の場合、標準偏差は0となる。		
肯定率	当該集団において、肯定的な回答をした児童・生徒の割合		

# I 調査の設計と概要

# 1 調査の設計に係る基本的な考え方

## (1) 調査の目的

ア (調査の内容) 全ての杉並区立学校児童・生徒に、幼児教育を基礎とした義務教育を通じ、学び方を本質とした人生と社会の基盤となる学力を確実に育む観点から、①基礎的・基本的な知識及び技能の習得状況、②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・表現力等の育成状況、③主体的に学習に取り組む態度や個性を生かした多様な人々との協同に関する自己意識等を把握する。

イ (結果の活用) 調査結果は、公教育の持続的な構造転換を実現するための基礎研究の一環として、①児童・生徒が学びを振り返り、成長の糧とすること、②教員が教授・支援・共同探究や評価の行為を省察し、多様な人材との協働を基盤に個別に選ぶ・探究に浸る・協同して共に生きる系統的で連続的な学びの実現を図ること、③教育行政が行財政施策としての人材と組織、施設・設備等から支える学びを評価し、実情に応じた学校づくりと学びを通じた協治のまちづくりを支援すること等に活用する。

## (2) 調査の対象・方式、内容

### ア 対象・方式

対象	方式
小学校第3・4学年児童、中学校第1学年生徒	悉皆
小学校第5・6学年児童、中学校第2・3学年生徒	各学校の希望利用

※ 特別支援学校及び小・中学校の特別支援学級在籍の児童・生徒のうち、①下学年の内容などに代替して指導を受けている場合、②知的障害である児童・生徒に対する教育を行う特別支援学校の教科の内容の指導を受けている場合は、対象としないことを原則とする。

### イ 内容

名称	内容
特定の課題に対する調査 (教科等に関する調査)	国語科、算数・数学科、理科、外国語 ・学習指導要領に準拠し、当該教科等における①調査実施の前学年の目標・内容(事項)を出題趣旨とし、②本質知に迫る学習活動に即した出題内容と回答形式、採点規準による設問から構成 ※各教科の1単位時間に位置付けて実施
意識・実態調査 (学習・生活についてのアンケート)	自己意識、生活実態、学習状況 ・①自らの道を拓く【自己効力感(自由の感度)】【自己の受容(自己承認の感度)】、共に生きる【他者への/からの受容(相互承認の感度)】等の自己意識、②【基本的な生活習慣】等の生活実態、③【学び方】【個別/探究/協同の学び】等の学習状況を観点・領域とした自己評価項目から構成 ※学級活動の1単位時間等に位置付けて実施

## (3) 学習指導要領に準拠した【系統性】の理解に基づく【連続性】を確保した設問

## ア 出題趣旨の決定と設問レベルの設定

教科等に関する調査の設問は、第一に、義務教育 9 年間を通じた目標・内容(事項)の【系統性】と学習評価の観点に基づき、出題趣旨と設問レベルを決定する。

基礎 C と B として設定する設問は、100%の(準)通過率を目標とする、つまり、全児童・生徒に確実に習得させる「基礎的・基本的な知識及び技能」を出題趣旨とする。活用 A や S は、全児童・生徒により一層の育成を目指す「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」を出題趣旨とする。

設問レベル		出題趣旨		全設問に占める割合
活用	活用 S	調査実施の前学年の	自ら活用する能力	35%程度
	活用 A		思考力・判断力・表現力	
基礎	基礎 B	目標・内容(事項)	主として基礎的・基本的な技能	65%程度
	基礎 C		主として基礎的・基本的な知識	

## イ 出題内容と回答形式、採点規準の設定

第二に、趣旨とレベルを踏まえ、学習指導要領が定める目標・内容(事項)を系統的に実現し、見方・考え方を中核とした学び方を育む【連続性】を確保した学習活動によっておのずと(準)通過できるように、出題内容と回答形式、採点規準を設定する。

〔(設問の例)中学校第2学年外国語「聞いた話の要点をメモする」設問〕

- 出題趣旨：エ 書くこと(ウ) 聞いたり読んだりしたことについてメモをとったり、感想、賛否やその理由を書いたりなどすること。【外国語理解の能力】
- 設問レベル：活用 S(「自ら活用できる」状況で(準)通過できる設問)
- 出題内容：(リスニング)これから、スピーチをします。その後、三つの質問をします。スピーチ文と質問は通して読み、もう一度繰り返して読みます。  
〔中略〕放送を聞きながら、メモ欄に必要なメモを英語で書きなさい。
- 回答形式：記述
- 採点規準：複合条件(設定複数の条件のうち、満たした条件数で(準)通過を評価)
- 見方・考え方を中核とした学び方を育むコミュニケーション活動の展開例：

学習活動	○指導事項 ☆留意点	学習活動に即した具体的な評価規準【観点】(方法・材料)
3 空港でのアナウンスを聞き、搭乗に必要なことを英語でメモする。 〔以下はメモの視点例〕 ・ゲート ・搭乗の開始時刻 ・出発時刻 等	○聞いたことについて(英語で)メモをとること。 ☆スペリングミスにこだわらず、文の流れに乗ってメモをとるように促す。	・うまく書けないところがあっても、聞いたことを英語でメモし続けようとしている。 【コミュニケーションへの関心・意欲・態度】 ・聞いたことを英語でメモしている。【外国語理解の能力】 (観察・メモ)

## 2 調査結果に基づく学習状況の評定、結果の取扱いと活用

### (1) 学習指導要領に準拠した設問レベルに基づく学習状況の評定

教科等に関する調査の結果は、基本統計量として、平均正答率やその標準偏差、(準)通過数分布、設問ごとの(準)通過率を算出するとともに、下表の考え方にのっとり、調査実施の前学年の学習状況を、目標＝学習指導要領に準拠して5段階に評定する(以下、「学習状況の評定」若しくは「学力段階」という。)。これは、「測定結果の10%程度は誤差」という紙面を用いた学力測定的一般性質を踏まえ、尺度設計を「連続」から「順序」へと転換、学力・学習状況を「段階評価」しようとする取組である。

目標に準拠した段階評価の導入により、①義務教育における学びの到達水準を具体的な設問を通して一定程度明らかにできる、②調査結果と実際の学力・学習状況の対応関係に対するアカウントビリティが向上するなどの効果が期待でき、③集団や個に応じた改善方策がより一層明確になる。さらに、④取組の成果や課題を、他集団との比較や競走、すなわち集団に準拠した相対評価によらず目標＝学習指導要領に準拠して絶対的に評価できるようになり、これによって本調査は、「杉並区教育ビジョン2012」が志向する共創のための「コミュニケーションツール」となる。

	活用Sの設問群を(おおむね)通過	R5
	活用Aの設問群を(おおむね)通過	R4
最低限の到達目標⇒	<b>基礎Bの設問群を(おおむね)通過</b>	<b>R3</b>
	基礎Cの設問群を(おおむね)通過	R2
	基礎Cの設問群を(おおむね)通過できない	R1

### (2) 各学習状況の評定の趣旨

学習指導要領の実現状況を意味する5段階の学習状況の評定(学力段階)の趣旨は、小学校段階での3段階の評定に即し概括した場合と合わせ、以下のとおりである。

“R3”は、「最低限の到達目標(水準)」と換言できる。R3の評定基準の算出には基礎CとBの設問を用いており、C・Bの設問は、義務教育9年間で全児童・生徒に確実に習得させる「基礎的・基本的な知識及び技能」を出題趣旨とするからである。

状況段階	評定の趣旨		3段階評定に概括した場合
R5	調査実施の前学年の目標・内容(事項)	発展的な力が身に付いている	3
R4		十分定着がみられる	
<b>R3</b>		<b>おおむね定着がみられる(最低限の到達目標)</b>	<b>2</b>
R2		特定の内容でつまずきがある	1
R1		学び残しが多い	

### (3) 結果の取扱いと活用

#### ア 結果の取扱い

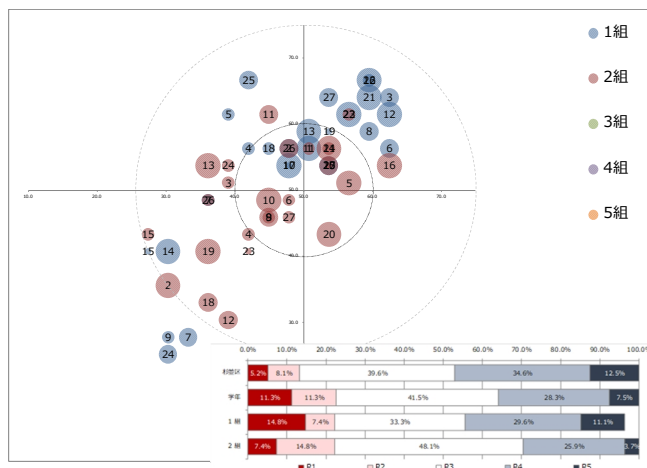
調査結果は、実施教科等が限られていることや、児童・生徒の自己評価によるものであることなどから、あくまで、学力・学習状況の一部分を紙面によって測定したものと捉える必要がある。とりわけ連続尺度上の1単位(得点1点や正答率1%)の差は、測定誤差を考慮すれば、教育的に意味のある学力差でない可能性が高い。

#### イ 結果の活用

結果の活用に当たっては、上述を踏まえ、本調査の主たる役割を「学力・学習状況を目標＝学習指導要領に準拠しておおまかに段階分けする」ことと捉える必要がある。それゆえ最も重視すべき指標は学習状況の評定(学力段階)であり、その結果はさらに、日常的な観点別学習状況をはじめ様々な教育情報と併用することが望ましい。付言すると、本調査の正答率は「参考指標」としてのみ算出しており、連続尺度を仮定し正答率そのものを「代表指標」にする学力調査とは根本的に設計が異なる。

また、調査結果は、クロスバブルチャートやヒートマップに処理したものも合わせて参照し、学年や校種、学校と地域を超えた協働に活用することが期待される。

〔クロスバブルチャート：学力分布と意識・実態調査の回答を重ね合せた例〕



- 左図は、横軸に「国語科」、縦軸に「算数・数学科」の標準化得点を取り、「学校の先生は自分のことを認めてくれていると思う」項目に肯定的に回答している個ほどバブルサイズが大きくなるよう処理した「クロスバブルチャート」である(p.175を参照)。
- バブル内の数値は一人一人の「出席番号」を表しており、各軸の教科等とバブルサイズに表す質問項目は校務情報端末上で動的に選択できるようにしてある。
- 直観的に、否定的回答をしている個が中下位層に分布している様子が分かる。学力段階(右下)を合わせて参照することで、学年や学級、個々の状況の理解が促進する。

〔ヒートマップ：児童・生徒数を指標に学校規模(小学校)を表現した例〕



- 左図は、児童・生徒数を指標に「学校規模(小学校)」を表現した「ヒートマップ」である。杉並区の地図を背景とし、相対的に規模が大きい/小さい学校が立地する地域ほど色が赤く/青くなるよう処理してある。
- 「特定の課題に対する調査(教科等に関する調査)」のみならず、「意識・実態調査(学習・生活についてのアンケート)」の結果もその多くをヒートマップ化して学校に提供している。
- 活用の際には、赤/青の色付けが杉並区立学校における相対的な高/低であることを踏まえるとともに、様々な要因を「学校・地域の強み」に読み替える視点をもち、立場を超えたコミュニケーションのツールとなることが期待される。

### 3 調査の概要

#### (1) 調査期間

平成 30 年 5 月 8 日(火)から 10 日(木)までの 1 日を、各学校が選択して実施

※ 調査期間は、原則、連続した 3 日以上 5 日以内の学校授業日をもって設定する。

#### (2) 調査を実施した児童・生徒数、学校数

	小学校			
	第 3 学年	第 4 学年	第 5 学年	第 6 学年
児童・生徒	3,399 人	3,290 人	3,294 人	3,129 人
学校	41 校		41/41 校	41/41 校

#### (3) 各調査の設問数

ア 特定の課題に対する（教科等に関する調査）

①国語科 ※全体に占める設問割合を（ ）内に示してある。

分類			小学校			
			第 3 学年	第 4 学年	第 5 学年	第 6 学年
全体			16	18	18	18
基礎 活用	基礎	基礎 C	5 (31.3%)	5 (27.8%)	5 (27.8%)	5 (27.8%)
		基礎 B	5 (31.3%)	6 (33.3%)	6 (33.3%)	6 (33.3%)
	活用	活用 A	3 (18.8%)	4 (22.2%)	4 (22.2%)	4 (22.2%)
		活用 S	3 (18.8%)	3 (16.7%)	3 (16.7%)	3 (16.7%)
観点	国語への関心・意欲・態度		出題対象としない			
	話す・聞く能力		2 (12.5%)	2 (11.1%)	2 (11.1%)	2 (11.1%)
	書く能力		3 (18.8%)	3 (16.7%)	3 (16.7%)	3 (16.7%)
	読む能力		8 (50.0%)	10 (55.6%)	10 (55.6%)	10 (55.6%)
	言語についての知識・理解・技能		3 (18.8%)	3 (16.7%)	3 (16.7%)	3 (16.7%)
領域	音声・言語事項		5 (31.3%)	5 (27.8%)	5 (27.8%)	5 (27.8%)
	説明的文章		4 (25.0%)	5 (27.8%)	5 (27.8%)	5 (27.8%)
	文学的文章		4 (25.0%)	5 (27.8%)	5 (27.8%)	5 (27.8%)
	表現		3 (18.8%)	3 (16.7%)	3 (16.7%)	3 (16.7%)



中学校			
第1学年	第2学年	第3学年	
1,966人	2,003人	2,025人	児童・生徒数
23校	23/23校	23/23校	学校数

※小学校第3・4学年、中学校第1学年は悉皆調査  
 ※小学校第5・6学年、中学校第2・3学年は各校の希望利用

中学校			分類		
第1学年	第2学年	第3学年			
18	16	16	全体		
5(27.8%)	4(25.0%)	4(25.0%)	基礎C	基礎	基礎 活用
6(33.3%)	5(31.3%)	5(31.3%)	基礎B		
4(22.2%)	4(25.0%)	4(25.0%)	活用A	活用	
3(16.7%)	3(18.8%)	3(18.8%)	活用S		
出題対象としない			国語への関心・意欲・態度		
2(11.1%)	2(12.5%)	2(12.5%)	話す・聞く能力		観点
3(16.7%)	3(18.8%)	3(18.8%)	書く能力		
10(55.6%)	9(56.3%)	9(56.3%)	読む能力		
3(16.7%)	2(12.5%)	2(12.5%)	言語についての知識・理解・技能		
5(27.8%)	4(25.0%)	4(25.0%)	音声・言語事項		
5(27.8%)	5(31.3%)	5(31.3%)	説明的文章		
5(27.8%)	4(25.0%)	4(25.0%)	文学的文章		
3(16.7%)	3(18.8%)	3(18.8%)	表現		
			領域		

※中学校第1学年は、出題が前学年(小学校)の範囲のため、  
 小学校の観点・領域を用いて調査を構成している。

②算数・数学科 ※全体に占める設問割合を（ ）内に示してある。

分類			小学校			
			第3学年	第4学年	第5学年	第6学年
全体			22	22	25	25
基礎 活用	基礎	基礎 C	6 (27.3%)	6 (27.3%)	7 (28.0%)	7 (28.0%)
		基礎 B	9 (40.9%)	9 (40.9%)	10 (40.0%)	10 (40.0%)
	活用	活用 A	5 (22.7%)	5 (22.7%)	6 (24.0%)	6 (24.0%)
		活用 S	2 (9.1%)	2 (9.1%)	2 (8.0%)	2 (8.0%)
観点	算数への関心・意欲・態度		出題対象としない			
	数学的な考え方		8 (36.4%)	8 (36.4%)	10 (40.0%)	10 (40.0%)
	数量や図形についての技能		7 (31.8%)	7 (31.8%)	7 (28.0%)	7 (28.0%)
	数量や図形についての知識・理解		7 (31.8%)	7 (31.8%)	8 (32.0%)	8 (32.0%)
領域	A 数と計算		9 (40.9%)	9 (40.9%)	9 (36.0%)	9 (36.0%)
	D 数量関係		6 (27.3%)	6 (27.3%)	7 (28.0%)	7 (28.0%)
	B 量と測定		3 (13.6%)	3 (13.6%)	3 (12.0%)	3 (12.0%)
	C 図形		4 (18.2%)	4 (18.2%)	6 (24.0%)	6 (24.0%)

③理科 ※全体に占める設問割合を（ ）内に示してある。

分類			小学校			
			第3学年	第4学年	第5学年	第6学年
全体				20	20	
基礎 活用	基礎	基礎 C		7 (25.0%)	7 (25.0%)	7 (25.0%)
		基礎 B		7 (35.0%)	7 (35.0%)	7 (35.0%)
	活用	活用 A		4 (20.0%)	4 (20.0%)	4 (20.0%)
		活用 S		2 (10.0%)	2 (10.0%)	2 (10.0%)
観点	自然事象への関心・意欲・態度		出題対象としない			
	科学的な思考・表現			7 (35.0%)	7 (35.0%)	7 (35.0%)
	観察・実験の技能			6 (30.0%)	6 (30.0%)	6 (30.0%)
	自然事象についての知識・理解			8 (40.0%)	8 (40.0%)	8 (40.0%)
領域	A エネルギー			7 (35.0%)	3 (15.0%)	5 (25.0%)
	B 粒子			2 (10.0%)	8 (40.0%)	4 (20.0%)
	C 生命			6 (30.0%)	4 (20.0%)	6 (30.0%)
	D 地球			5 (25.0%)	5 (25.0%)	5 (25.0%)

中学校			分類		
第1学年	第2学年	第3学年	全体		
25	25	25	全体		
7(28.0%)	6(24.0%)	6(24.0%)	基礎 C	基礎	基礎 活用
10(40.0%)	11(44.0%)	11(44.0%)	基礎 B		
6(24.0%)	6(24.0%)	6(24.0%)	活用 A	活用	
2(8.0%)	2(8.0%)	2(8.0%)	活用 S		
出題対象としない			数学への関心・意欲・態度		観点
10(40.0%)	9(36.0%)	9(36.0%)	数学的な見方や考え方		
7(28.0%)	11(44.0%)	11(44.0%)	数学的な技能		
8(32.0%)	5(20.0%)	5(20.0%)	数量や図形などについての知識・理解		
8(32.0%)	13(52.0%)	11(44.0%)	数と式 A		領域
8(32.0%)	2(8.0%)	4(16.0%)	関数 C		
	3(12.0%)	3(12.0%)	資料の活用 D		
3(12.0%)	7(28.0%)	7(28.0%)	図形 B		

中学校			分類		
第1学年	第2学年	第3学年	全体		
20	20	20	全体		
7(25.0%)	7(25.0%)	7(25.0%)	基礎 C	基礎	基礎 活用
7(35.0%)	7(35.0%)	7(35.0%)	基礎 B		
4(20.0%)	4(20.0%)	4(20.0%)	活用 A	活用	
2(10.0%)	2(10.0%)	2(10.0%)	活用 S		
出題対象としない			自然事象への関心・意欲・態度		観点
7(35.0%)	7(35.0%)	7(35.0%)	科学的な思考・表現		
6(30.0%)	6(30.0%)	6(30.0%)	観察・実験の技能		
8(40.0%)	8(40.0%)	8(40.0%)	自然事象についての知識・理解		
2(10.0%)	5(25.0%)	5(25.0%)	エネルギー A		領域
6(30.0%)	5(25.0%)	5(25.0%)	粒子 B		
7(35.0%)	6(30.0%)	6(30.0%)	生命 C		
5(25.0%)	4(20.0%)	4(20.0%)	地球 D		

※中学校第1学年は、出題が前学年(小学校)の範囲のため、  
小学校の観点・領域を用いて調査を構成している。

④外国語 ※全体に占める設問割合を（ ）内に示してある。

分類			小学校															
			第3学年	第4学年	第5学年	第6学年												
全体			対象学年 としない															
基礎 活用	基礎	基礎 C																
		基礎 B																
	活用	活用 A																
		活用 S																
観点	コミュニケーションへの関心・意欲・態度																	
	外国語への慣れ親しみ																	
	言語や文化に関する気付き																	
領域																		

イ 意識・実態調査（学習・生活についてのアンケート）

①自己意識・生活実態 ※各設問（質問項目）と観点の対応は、pp.132-145.を参照

領域	観点	設問数
自己 意識	学校生活の充実度	4
	自己効力感(自由の感度)	6
	他者への受容(相互承認の感度①)	3
	他者からの受容(相互承認の感度②)	4
	自己の受容(自己承認の感度)(自己肯定感)	3
	主体的な学び(内発的な学習意欲)	4
	時間的展望	3
	道徳的実践力	5
	生命尊重体験	3
	国際社会への関心・関わり	3
	住んでいる地域への関心・関わり	4
生活 実態	集合的(社会)効力感 (相互承認(触発)の感度③)	4 ※全て複数領域に該当する設問
	基本的な生活習慣	4
	規律ある学校生活	2
計		48

※複合領域の設問が含まれるため、各領域の設問数合計が全体数を超える。

第 1 学年	中学校		分類			
	第 2 学年	第 3 学年				
対象学年 としない	25	25	全体			
	6 (24.0%)	6 (24.0%)	基礎 C	基礎	基礎 活用	
	11 (44.0%)	11 (44.0%)	基礎 B			
	5 (20.0%)	5 (20.0%)	活用 A	活用		
	3 (12.0%)	3 (12.0%)	活用 S			
	出題対象としない		コミュニケーションへの関心・意欲・態度			
	11 (44.0%)	8 (32.0%)	外国語表現の能力			観点
	16 (64.0%)	19 (76.0%)	外国語理解の能力			
	7 (28.0%)	7 (28.0%)	言語や文化についての知識・理解			
	8 (32.0%)	5 (20.0%)	聞くこと ア			領域
	5 (20.0%)	5 (20.0%)	話すこと イ			
	7 (28.0%)	13 (52.0%)	読むこと ウ			
	7 (28.0%)	4 (16.0%)	書くこと エ			

## ②学習状況、部活動への所属状況

観点		設問数
学習 状況	学習成果の実感	2
	学習方略一般(学び方)	6
	個別の学び(学びの個別化)	7
	探究の学び(学びの探究化)	3
	協同の学び(学びの協同化)	7
	読書冊数	1
	学習時間	4 ※平日/休日、自己/塾・家庭教師等
	言語活動(国語科)	6
	算数・数学的活動(算数・数学科)	5
	問題解決活動(理科)	5 ※小学校第4学年以上
	コミュニケーション活動(外国語)	1 ※小第6学年、中第1学年 9 ※中学校第2・3学年
	ICT利活用(情報モラル含む)	5
	部活動への所属状況	1 ※中学校第2・3学年のみ
計	43～61	

③「杉並区教育ビジョン 2012」が掲げる「目指す人間像」「育みたい力」と  
自己意識・生活実態領域の観点の関連

杉並区教育ビジョン 2012		意識・実態調査	
目指す人間像	育みたい力	自己意識・生活実態領域の観点	
自らの道を開く人 夢に向かい、志をもって	1 自分のもち味を見付け、自ら学び、考え、判断し、行動する力	主体的な学び(4) (内発的な学習意欲) 時間的展望(3)	学校生活の充実度 (4)
	2 変化の時代を捉え、たくましく生きる心と体の力	<u>☆自己効力感(6)</u> (自由の感度) <u>☆自己の受容(3)</u> (自己承認の感度)(自己肯定感)	
	5 持続可能な社会を目指し、次代を共に支えていく力	基本的な生活習慣(4) 規律ある学校生活(2)	
地域・社会・自然と共に生きる人 「かかわり」を大切にし、	3 豊かな感性をもち、感動を分かち合う力	国際社会への関心・関わり(3) 住んでいる地域への関心・関わり(4) <u>☆集合的(社会)効力感(4)</u> (相互承認(触発)の感度③)	
	4 他者の存在を認め、多様な関係を結ぶ力	生命尊重体験(3)	
		<u>☆他者への受容(3)</u> (相互承認の感度①) <u>☆他者からの受容(4)</u> (相互承認の感度②)	
		道徳的実践力(5)	

※ ( ) 内の数値は、各領域に含まれる質問項目数を示す。

※ ☆ は、各目指す人間像・育みたい力において中核となる概念を示す。

## Ⅱ 調査結果の概要

# 1 杉並区教育ビジョン 2012 に準拠した調査結果の読み解き方

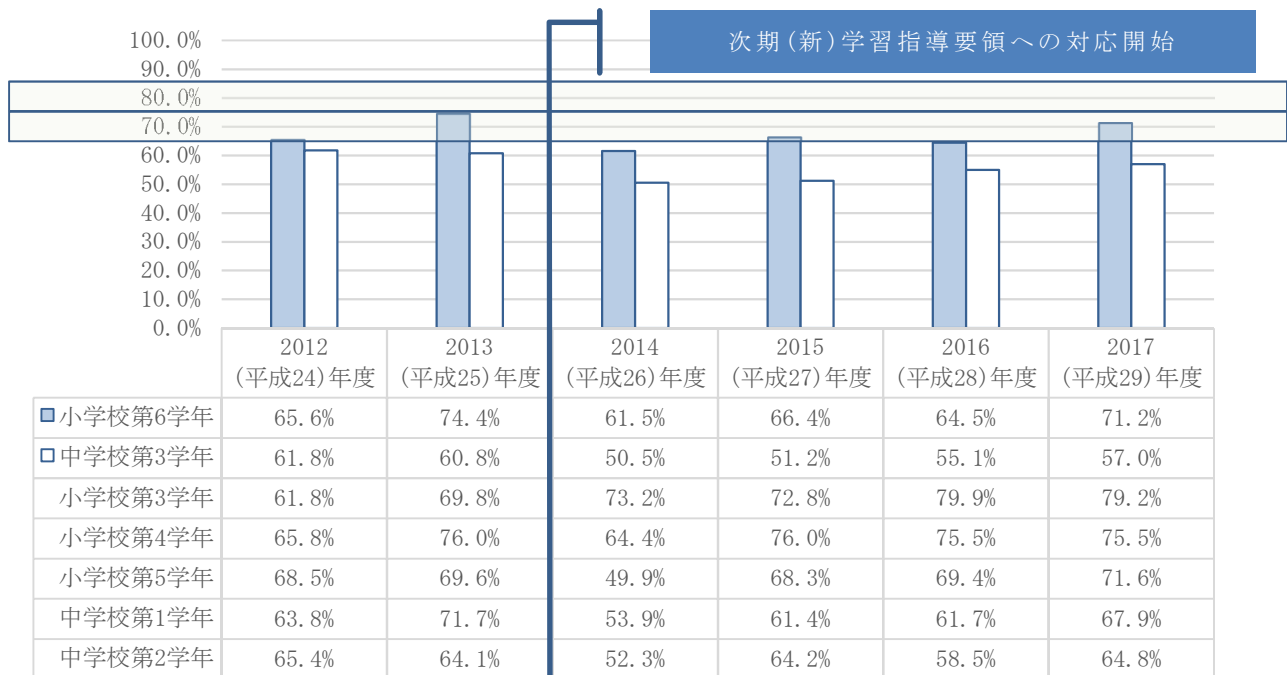
## (1) 杉並区教育ビジョン 2012 と杉並区独自の学力等調査

杉並区独自の学力等調査である「特定の課題に対する調査、意識・実態調査」は、公教育の持続的な構造転換を実現するための基礎研究の一環で実施している。ここで、本調査の目的(p.2)にも記す「公教育の構造転換」について補説すると、その本旨は、区の新たな「基本構想(10年ビジョン)」を受け 2012(平成24)年に策定した「杉並区教育ビジョン 2012」に掲げている。すなわち、今後10年を見据えた目指す教育である「共に学び共に支え共に創る教育」を通じ、不可分に支え合う二つの人間像「自らの道を拓く人」「共に生きる人」を実現する社会制度を目指すものであり、そのロードマップとなる実行計画は「杉並区教育ビジョン 2012 推進計画」にまとめられている。

推進計画は、「I 学びをつなげ、切れ目のない教育を進めます」を筆頭とした七つの目標から構成される。そして、目標 I の達成指標の一つに設定されるのが、本調査から導出の「中学校第3学年 R3 以上の生徒の割合」<sup>[i]</sup>である。しかしこの指標には、人生と社会の基盤となる学力のうち、基礎的・基本的な知識・技能、中でも紙面で測定可能な範囲しか含むことができない。よって 2021 年度の目標値 80% (以上)も、その先に、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等はもちろん、後述する「学び方」を本質としたこれからの時代に必要となる学力を見据えなければならない。

こうした考えの下、2014(平成26)年度からは、「知識基盤」「予測困難」に象徴される時代に求められるより高度な思考力等、つまり各教科等の本質たる「見方や考え方」を考慮した調査とした。それは次期(新)学習指導要領を見据えた調査への移行と同義であり、同年度の結果全般が 2013(平成25)年度より低いのはこのためである。

## (3) 「杉並区教育ビジョン 2012 推進計画」の目標に準拠した調査結果の経年



[i] 推進計画での指標名は「杉並区立中学3年生の学習習熟度」としている。



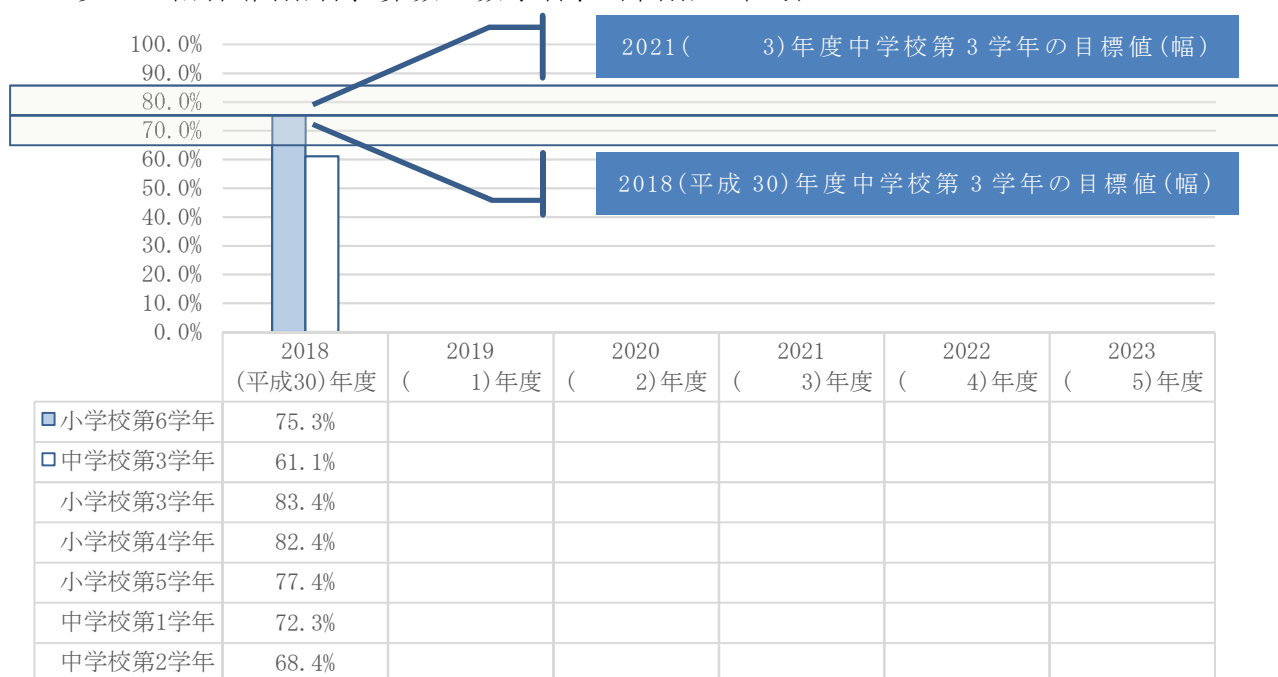
(2) 授業改善から学びの構造転換へ

さて、上記を踏まえつつ 21 世紀最初の 20 年ほどを振り返ると、杉並区立学校の風景が大きく変わったことに気付く。特にビジョン 2012 の策定前後からは 20 世紀末以降の新自由主義、公教育を「提供されるサービスの消費」とする価値の転換を目指した。あらゆる人々の参画と協働による、共に学び支え創る「学びのまち」。学びを通じた協治のまちづくりの力が地域に育ち、学校が物理的な場のみならず「学びを通じた連帯」を意味する可能性の未来。このとき学力の中心には、教科等の本質たる見方や考え方のみが置かれるのではない。自らが拓く道と共に生きるまちの課題を、他者と協同することを含め自分(たち)なりの方法で探究する学び方。各教科等の見方・考え方を中核とし、万象とのやりとりに知を認識して活用するこの力にこそ、人生と社会の基盤がある。

そして、このような意味での学力を育むためには、「授業改善」という言葉に潜んだ教員主体の暗黙たる視点を自覚的に転換し、一人一人に異なる多様な学習者の視点に立ってひたむき学びの展開を想像することが必要になる。すなわち、授業改善から「学びの構造転換」へ<sup>[ii]</sup>。幼保小連携や小中一貫で培った目標・内容の【系統性】の理解に基づく方法の【連続性】の確保。その基盤となる多様な人材の【協働】。これらを前提条件とする【個別】に選ぶ、【探究】に浸る、【協同】して共に生きる学びへの転換は、教員に、知の教授や活動の支援はもちろん「解の共同探究」を要請する。教員-児童生徒という立場すら超え成長を触発し合うことが、ひいては、行財政への信託による公教育制度を「支援協治の学びの機会の網の目」へ転換していく最初の一步となる。

本調査の結果は、ビジョン 2012 に準拠したこうした視点下に読み解く必要がある。

※R3 以上の割合(国語科、算数・数学科、外国語の平均)



[ii] 『すぎなみ 9 年カリキュラム—総合的な学び編』、pp. 58-64. など

## 2 国語科 特定の課題に対する調査

### (1) 5段階の学習状況の評定(学力段階)

校種・学年		平均	全体に占める各学習状況の児童生徒の割合				
			R1	R2	R3	R4	R5
小学校	第3学年	3.41	5.2%	8.1%	39.6%	34.6%	12.5%
	第4学年	3.29	4.7%	8.6%	51.2%	23.6%	11.9%
	第5学年	3.19	5.1%	12.5%	51.4%	20.5%	10.5%
	第6学年	3.13	4.8%	15.1%	52.5%	17.1%	10.5%
中学校	第1学年	3.00	6.9%	15.5%	56.0%	14.4%	7.2%
	第2学年	3.07	6.3%	18.0%	52.9%	8.7%	14.3%
	第3学年	2.93	6.2%	25.1%	47.0%	13.0%	8.7%

0.0%      20.0%      40.0%      60.0%      80.0%      100.0%

※学習指導要領に準拠した調査実施の前学年の学習状況の評定(学力段階)

R5 発展的な力が身に付いている      R4 十分定着がみられる

R3 おおむね定着がみられる(最低限の到達目標)

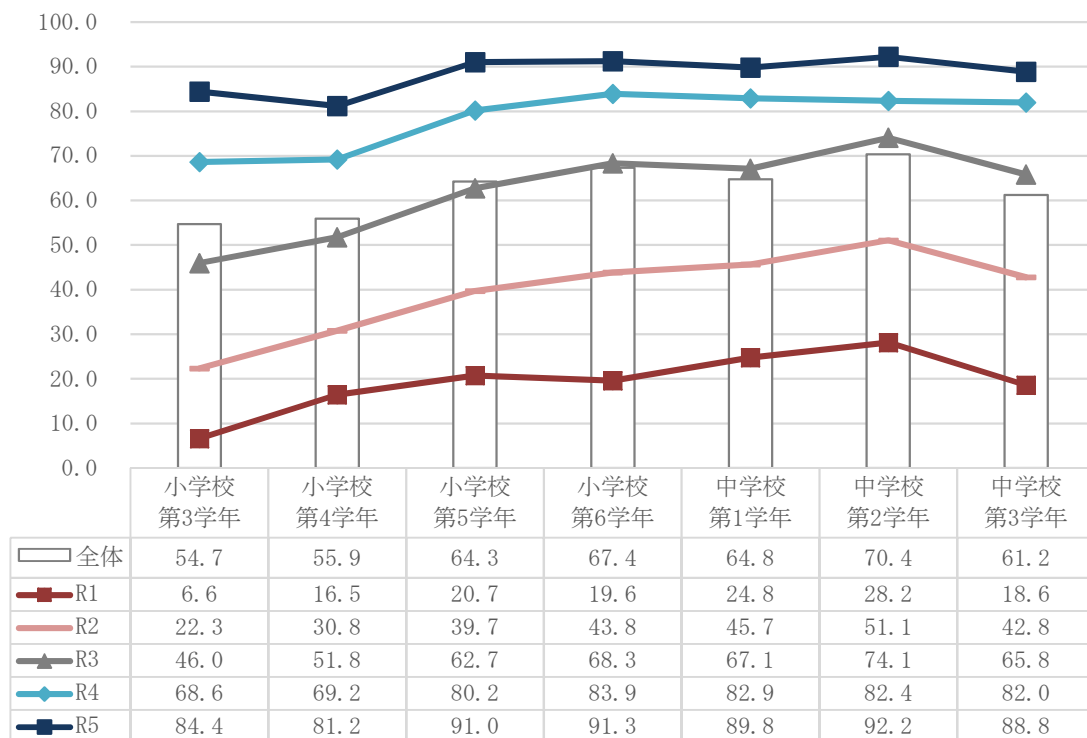
R2 特定の内容でつまずきがある      R1 学び残しが多い

### (3) 基礎・活用別、観点別、領域別の平均正答率      ※( )内は標準偏差を示す。

分類			小学校			
			第3学年	第4学年	第5学年	第6学年
全体			54.7(21.4)	55.9(17.1)	64.3(18.4)	67.4(18.5)
基礎 活用	基礎	基礎 C・B	69.0	74.5	70.4	76.4
	活用	活用 A・S	30.8	26.6	54.6	53.2
観点	国語への関心・意欲・態度		調査対象としない			
	話す・聞く能力		75.9	84.6	92.1	86.1
	書く能力		55.4	39.7	59.7	64.2
	読む能力		48.2	46.0	64.8	63.2
言語についての知識・理解・技能		57.0	86.0	48.5	72.0	
領域	音声・言語事項		64.5	85.4	66.0	77.6
	説明的文章		41.8	49.6	63.4	73.9
	文学的文章		54.6	42.4	66.2	52.4
	表現		55.4	39.7	59.7	64.2

※平均正答率や標準偏差の単純な比較は、難易度の高低や正答率を代表指標としない調査の特性(p.5)上推奨しない。

(2) 学習状況の評定(学力段階)ごとの平均正答率(教科全体)

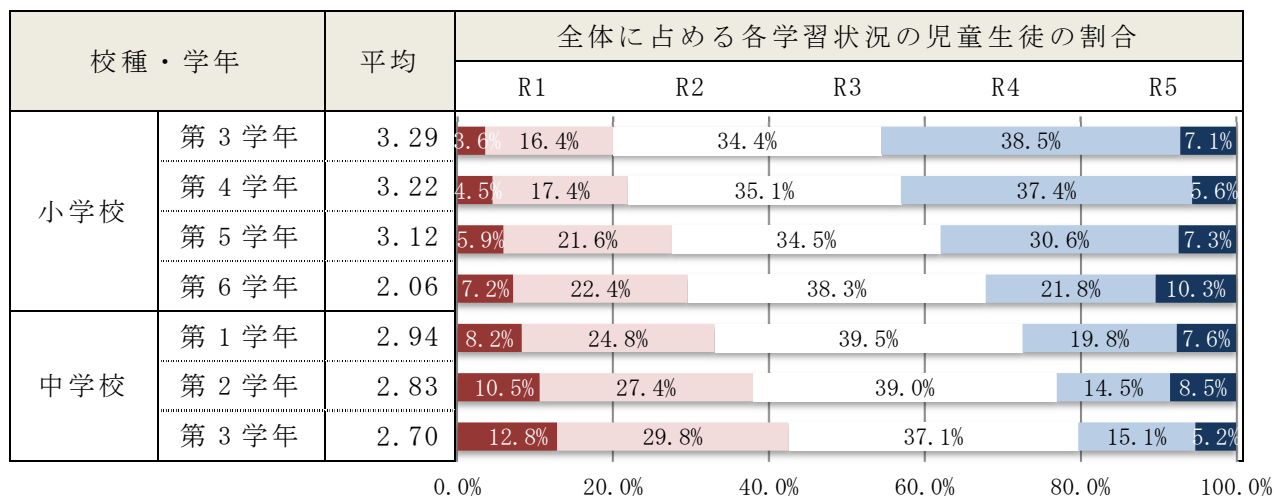


中学校			分類		
第1学年	第2学年	第3学年			
64.8(17.4)	70.4(17.9)	61.2(19.3)	全体		
73.4	73.7	67.3	基礎 C・B	基礎	基礎
51.3	66.1	53.3	活用 A・S	活用	活用
調査対象としない			国語への関心・意欲・態度		観点
81.6	78.2	67.6	話す・聞く能力		
33.6	74.2	48.4	書く能力		
69.2	69.9	61.1	読む能力		
70.0	59.1	74.3	言語についての知識・理解・技能		領域
74.6	68.6	71.0	音声・言語事項		
71.8	71.7	61.2	説明的文章		
66.6	67.7	61.0	文学的文章		
33.6	74.2	48.4	表現		

※中学校第1学年は、出題が前学年(小学校)の範囲のため、小学校の観点・領域を用いて調査を構成している。

### 3 算数・数学科 特定の課題に対する調査

#### (1) 5段階の学習状況の評定(学力段階)



※学習指導要領に準拠した調査実施の前学年の学習状況の評定(学力段階)

R5 発展的な力が身に付いている      R4 十分定着がみられる

R3 おおむね定着がみられる(最低限の到達目標)

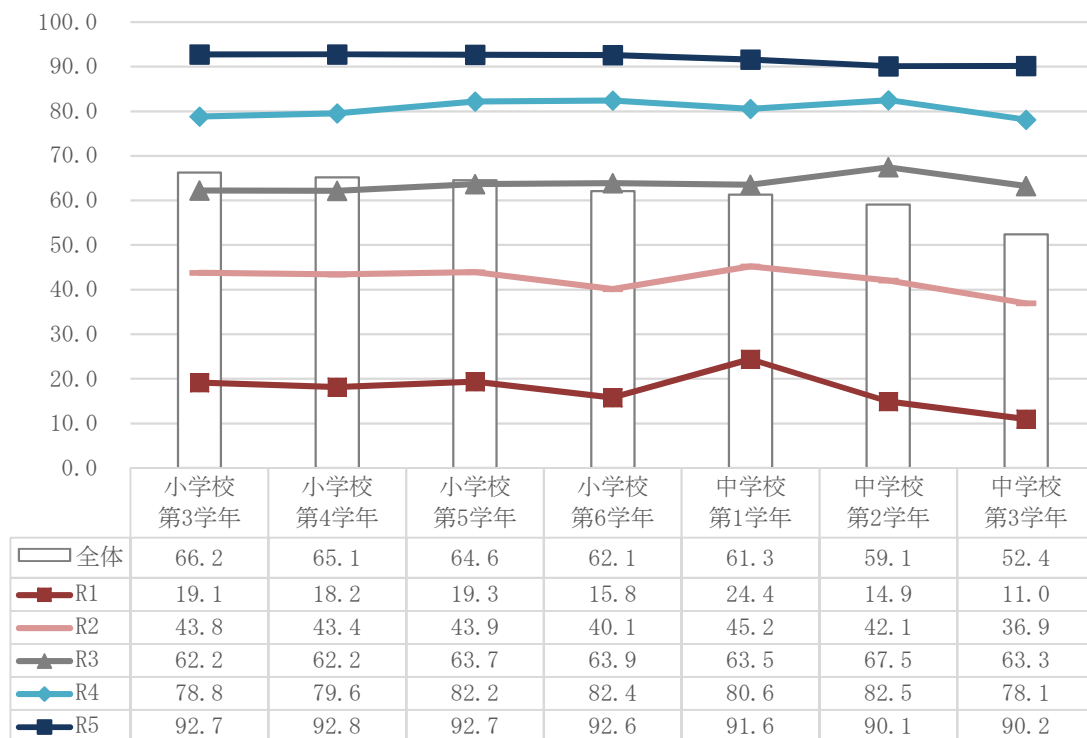
R2 特定の内容でつまずきがある      R1 学び残しが多い

#### (3) 基礎・活用別、観点別、領域別の平均正答率 ※( )内は標準偏差を示す。

分類			小学校			
			第3学年	第4学年	第5学年	第6学年
全体			66.2 (17.6)	65.1 (18.4)	64.6 (20.1)	62.1 (22.4)
基礎 活用	基礎	基礎 C・B	79.0	78.8	77.4	71.6
	活用	活用 A・S	38.9	35.8	37.2	41.9
観点	算数への関心・意欲・態度		調査対象としない			
	数学的な考え方		41.2	39.9	45.2	46.8
	数量や図形についての技能		82.1	83.2	78.6	69.9
	数量や図形についての知識・理解		79.0	75.9	76.5	74.4
領域	A 数と計算		69.3	66.7	75.0	70.8
	D 数量関係		63.7	63.6	59.7	56.7
	B 量と測定		77.5	78.0	58.6	54.5
	C 図形		54.5	54.2	57.5	59.1

※平均正答率や標準偏差の単純な比較は、難易度の高低や正答率を代表指標としない調査の特性(p.5)上推奨しない。

(2) 学習状況の評定(学力段階)ごとの平均正答率(教科全体)

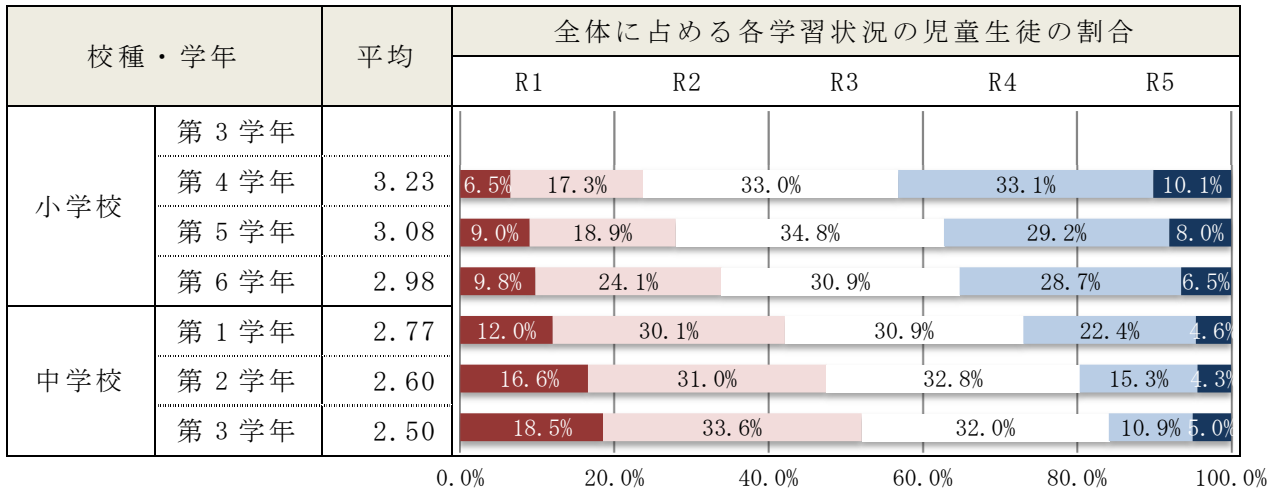


中学校			分類		
第 1 学年	第 2 学年	第 3 学年			
61.3 (18.8)	59.1 (23.0)	52.4 (23.7)	全体		
75.4	69.6	64.0	基礎 C・B	基礎	基礎
31.2	36.7	27.7	活用 A・S	活用	活用
調査対象としない			数学への関心・意欲・態度		観点
35.5	41.0	28.4	数学的な見方や考え方		
78.6	69.1	65.7	数学的な技能		
78.3	69.4	66.3	数量や図形などについての知識・理解		
63.1	65.5	64.7	数と式 A		領域
59.2	52.5	42.6	関数 C		
	57.4	52.6	資料の活用 D		
66.6	49.7	38.5	図形 B		
58.9					

※中学校第1学年は、出題が前学年(小学校)の範囲のため、小学校の観点・領域を用いて調査を構成している。

## 4 理科 特定の課題に対する調査

### (1) 5段階の学習状況の評定(学力段階)



※学習指導要領に準拠した調査実施の前学年の学習状況の評定(学力段階)

R5 発展的な力が身に付いている      R4 十分定着がみられる

R3 おおむね定着がみられる(最低限の到達目標)

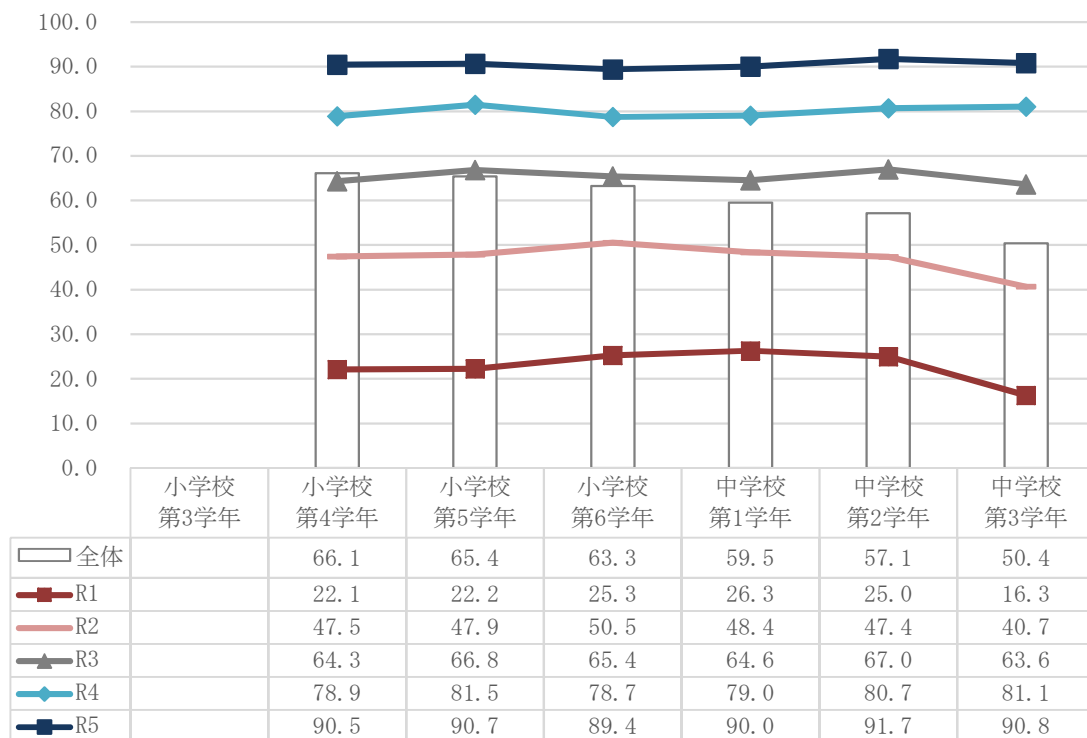
R2 特定の内容でつまずきがある      R1 学び残しが多い

### (3) 基礎・活用別、観点別、領域別の平均正答率      ※( )内は標準偏差を示す。

分類			小学校			
			第3学年	第4学年	第5学年	第6学年
全体				66.1(18.3)	65.4(19.9)	63.3(18.1)
基礎 活用	基礎	基礎 C・B	対象学年 としない	77.8	74.0	73.4
	活用	活用 A・S		38.9	45.4	39.7
観点	自然事象への関心・意欲・態度		対象学年 としない	調査対象としない		
	科学的な思考・表現			42.3	48.8	45.0
	観察・実験の技能			72.2	74.2	74.1
	自然事象についての知識・理科			81.9	73.8	72.8
領域	A エネルギー		対象学年 としない	68.7	78.2	65.1
	B 粒子			70.1	55.4	77.6
	C 生命			68.5	76.6	62.8
	D 地球			58.1	64.7	50.6

※平均正答率や標準偏差の単純な比較は、難易度の高低や正答率を代表指標としない調査の特性(p.5)上推奨しない。

(2) 学習状況の評定(学力段階)ごとの平均正答率(教科全体)

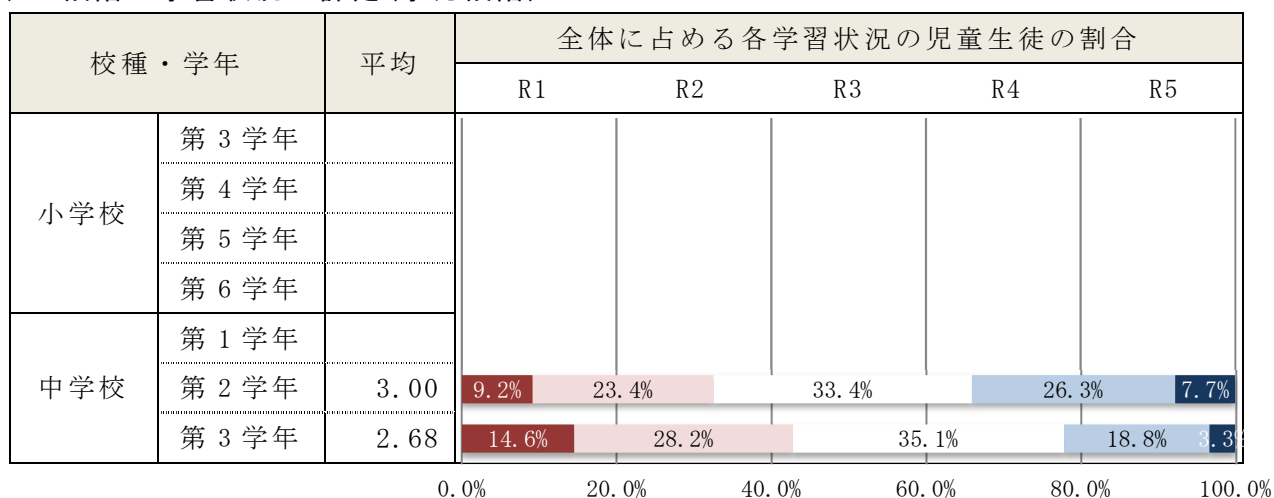


中学校			分類		
第1学年	第2学年	第3学年			
59.5 (18.3)	57.1 (20.2)	50.4 (23.1)	全体		
71.9	67.8	52.6	基礎 C・B	基礎	基礎
30.5	32.1	45.3	活用 A・S	活用	活用
調査対象としない			自然事象への関心・意欲・態度		
37.5	37.7	45.1	科学的な思考・表現		
77.9	60.8	47.3	観察・実験の技能		
67.4	73.1	56.5	自然事象についての知識・理科		
60.6	48.1	44.8	エネルギー A		
54.2	52.6	56.4	粒子 B		
60.1	68.1	47.4	生命 C		
64.6	57.5	54.3	地球 D		
			観点		
			領域		

※中学校第1学年は、出題が前学年(小学校)の範囲のため、小学校の観点・領域を用いて調査を構成している。

## 5 外国語 特定の課題に対する調査

### (1) 5段階の学習状況の評定(学力段階)



※学習指導要領に準拠した調査実施の前学年の学習状況の評定(学力段階)

R5 発展的な力が身に付いている      R4 十分定着がみられる

R3 おおむね定着がみられる(最低限の到達目標)

R2 特定の内容でつまずきがある      R1 学び残しが多い

### (3) 基礎・活用別、観点別、領域別の平均正答率      ※( )内は標準偏差を示す。

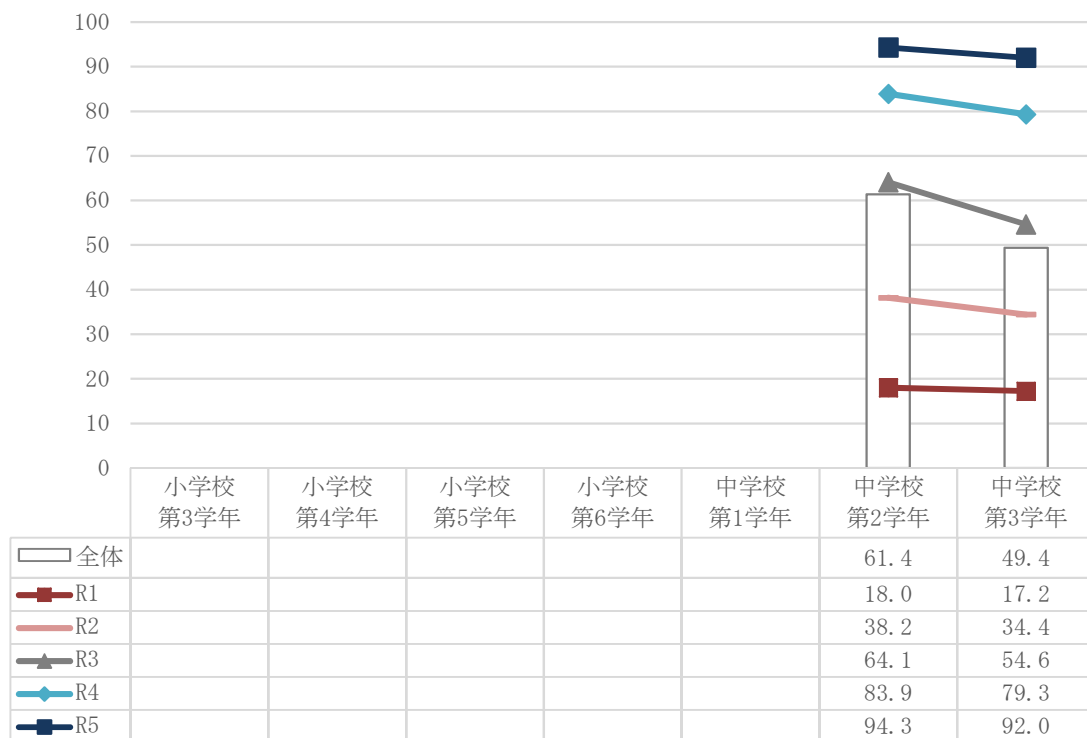
分類			小学校			
			第3学年	第4学年	第5学年	第6学年
全体						
基礎 活用	基礎	基礎 C・B				
	活用	活用 A・S				
観点	コミュニケーションへの関心・意欲・態度					
	外国語への慣れ親しみ					
	言語や文化に関する気付き					
領域						

対象学年  
としない

※平均正答率や標準偏差の単純な比較は、難易度の高低や正答率を代表指標としない調査の特性(p.5)上推奨しない。



(2) 学習状況の評定(学力段階)ごとの平均正答率(教科等全体)

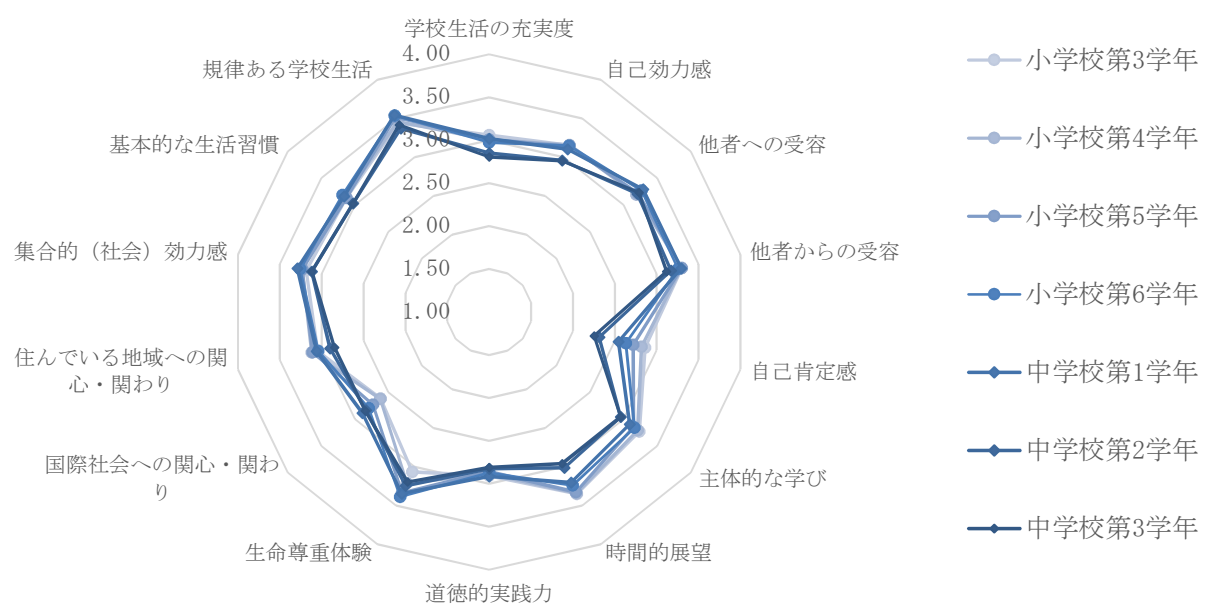


第 1 学年	中学校		分類		
	第 2 学年	第 3 学年			
対象学年 としない	61.4 (24.0)	49.4 (22.2)	全体		
	66.9	55.5	基礎 C	基礎	基礎
	49.7	36.3	活用 A	活用	活用
	調査対象としない		コミュニケーションへの関心・意欲・態度		
	54.5	42.7	外国語表現の能力		
	62.3	49.7	外国語理解の能力		
	69.3	68.4	言語や文化についての知識・理解		
	65.0	59.6	聞くこと	ア	
	70.6	54.6	話すこと	イ	
	59.4	48.0	読むこと	ウ	
44.0	22.6	書くこと	エ		
			領域		

※中学校第1学年は、出題が前学年(小学校)の範囲のため、  
小学校の観点・領域となる。

## 6 学習・生活についてのアンケート 意識・実態調査

### (1) 自己意識、生活実態に係る観点の平均値



観点	小学校				中学校			
	第3学年	第4学年	第5学年	第6学年	第1学年	第2学年	第3学年	
自己意識	学校生活の充実度	3.06	3.01	3.01	2.97	3.02	2.85	2.81
	自己効力感 (自由の感度)	3.15	3.16	3.14	3.15	3.10	2.96	2.95
	他者への受容 (相互承認の感度①)	3.21	3.19	3.22	3.27	3.29	3.21	3.23
	他者からの受容 (相互承認の感度②)	3.30	3.29	3.30	3.26	3.29	3.17	3.12
	自己の受容 (自己承認の感度)(自己肯定感)	2.86	2.82	2.72	2.63	2.54	2.31	2.25
	主体的な学び (内発的な学習意欲)	3.24	3.21	3.15	3.16	3.09	2.96	2.96
	時間的展望	3.35	3.34	3.33	3.24	3.20	3.01	2.96
	道徳的実践力	2.90	2.89	2.86	2.87	2.91	2.82	2.81
	生命尊重体験	3.07	3.21	3.34	3.39	3.35	3.24	3.20
	国際社会への 関心・関わり	2.61	2.62	2.73	2.80	2.89	2.83	2.85
	住んでいる地域への 関心・関わり	3.05	3.12	3.11	3.04	3.06	2.90	2.85
	集会的(社会)効力感 (相互承認(触発)の感度③)	3.18	3.23	3.23	3.26	3.29	3.12	3.12
生活実態	基本的な生活習慣	3.13	3.15	3.13	3.18	3.16	3.03	3.03
	規律ある学校生活	3.44	3.46	3.52	3.54	3.54	3.37	3.42

※回答を肯定=4~否定=1と換算し、各領域に含まれる項目の回答結果を平均した値

## Ⅲ—1 国語科

# 特定の課題に対する調査 教科等別結果の分析と考察

# 1 【系統性】の理解に基づく【連続性】を確保した調査企画の全体像

校種	小学校		
学年	第3学年	第4学年	第5学年
出題範囲	小学校第1・2学年	小学校第3・4学年	

A 話す・聞くこと	エ	大事なことを落とさない	エ	中心に気を付けて聞き、質問・感想
		・B【話聞】1-1 ・B【話聞】1-2		・B【話聞】1-1 ・B【話聞】1-2

B 書くこと	イ	構成：事柄の順序	イ	構成：段落の役割
		・B【書】5-1		・B【書】5-1
	エ	推敲：間違いに気付き直す	オ	推敲：間違いを正し、よりよい表現に
		・A【書】5-2		・A【書】5-2
オ	交流：よいところ見付け感想	カ	交流：考えの明確さについて意見	
	・S【書】5-3		・S【書】5-3	

C 読むこと	イ	時間・事柄の順序	イ	内容の中心となる語・文
		・C【読】(説)3-1		・C【読】(説)3-1
		内容の大体		段落相互の関係
		・B【読】(説)3-2		・B【読】(説)3-3
	ウ	人物の行動、想像を広げ	ウ	事実と意見の関係、
		・C【読】(文)4-1		・B【読】(説)3-2
		・B【読】(文)4-2		場面の移り変わり
				・C【読】(文)4-1
エ	大きな言葉・文を書抜	エ	登場人物の性格を想像	
	・A【読】(説)3-3 ・A【読】(文)4-3		・B【読】(文)4-2	
オ	経験と結び付いた思いや考え	オ	登場人物の気持ちの変化を想像	
	・S【読】(説)3-4 ・S【読】(文)4-4		・A【読】(文)4-4	

伝統的な言語文化と 国語の特質に関する事項	イ	(ウ)意味によるまとまり	イ	(ウ)性質・役割による類別
		・C【言】2-1		・C【言】2-1
		(カ)主語・述語の関係の理解		(キ)修飾語・被修飾語の関係
		・C【言】2-2		・C【言】2-2
		(オ)文の意味に沿う句読点		(カ)辞書の利用
		・C【言】2-3		・C【言】2-3

※S～C：設問レベル、【話聞】話す・聞く能力 【書】書く能力、【読】読む能力  
【言】言語についての知識・理解・技能、番号：設問番号、(説)説明的文章、(文)文学的文章

小学校		中学校	
第6学年	第1学年	第2学年	第3学年
小学校第5・6学年		中学校第1学年	中学校第2学年

エ	話し手の意図を捉え、自分の意見と比較	エ	質問、共通点・相違点の整理	エ	論理構成・自分と比較
	・B【話聞】1-1 ・A【話聞】1-2		・B【話聞】1-1 ・A【話聞】1-2		・B【話聞】1-1 ・A【話聞】1-2

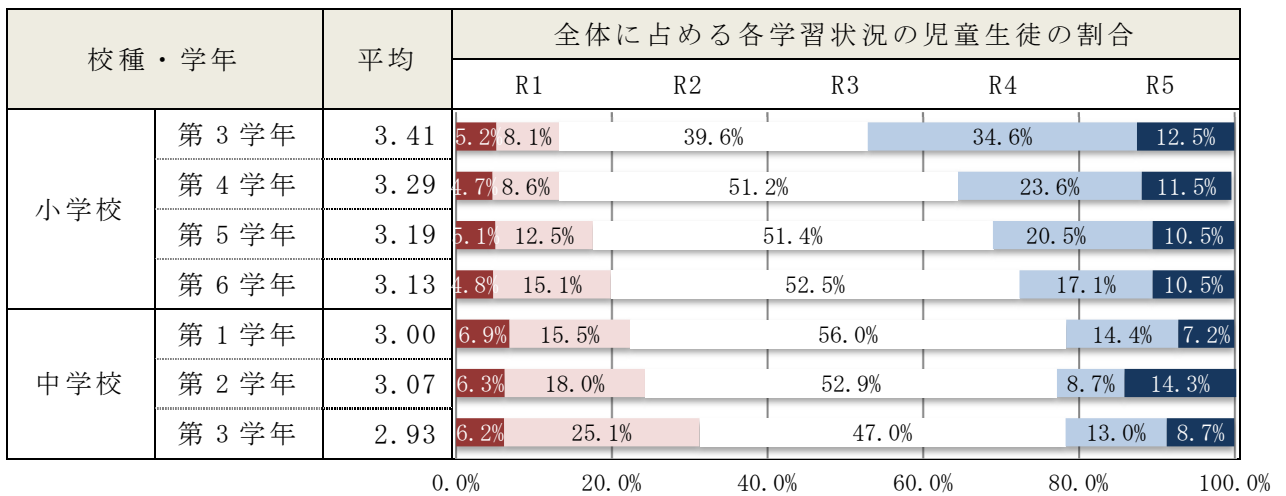
イ	構成：考えを明確にする文章全体の構成	イ	構成：段落の役割	イ	構成：立場、事実や事柄明確に
	・B【書】5-1		・B【書】5-1		・B【書】5-1
オ	推敲：表現の効果	エ	推敲：表記や語句の用法、叙述	エ	推敲：語句、文、段落相互の関係
	・A【書】5-2		・A【書】5-2		・A【書】5-2
カ	交流：表現の仕方に着目して助言	オ	交流：題材、材料、根拠の意見	オ	交流：意見、助言、考えを広げる
	・S【書】5-3		・S【書】5-3		・S【書】5-3

ウ	内容を的確に押さえ要旨を捉える	イ	文脈上の語句の意味	ア	抽象的な概念・心情を表す語句
	・C【読】(説)3-1 ・B【読】(説)3-3		・C【読】(説)3-1		・C【読】(説)3-1
エ	事実と意見、感想の関係	ウ	中心・付加的な部分の読み分け要約	イ	文章全体と部分の関係
	・B【読】(説)3-2		・B【読】(説)3-2		・B【読】(説)3-2
エ	考えを明確にする	ウ	要旨を捉える	イ	人物の言動の意味
	・S【読】(説)3-5		・B【読】(説)3-3		・C【読】(文)4-1 ・B【読】(文)4-2
エ	人物の相互関係、心情を捉える	ウ	場面の展開、人物の描写	イ	例示や描写の効果
	・C【読】(文)4-1 ・B【読】(文)4-2 ・B【読】(文)4-3		・C【読】(文)4-1 ・B【読】(文)4-2		・B【読】(説)3-4
オ	優れた叙述について考えをまとめる	エ	文章構成・展開、表現の特徴	ウ	構成や展開、表現の仕方について根拠を明確に
	・S【読】(文)4-5 4-4(中1)		・S【読】(説)3-5 ・S【読】(文)4-4		・S【読】(説)3-5 ・S【読】(文)4-4
オ	考えを広げ、深める	オ	ものの見方・考え方を広げる	エ	見方・考え方の知識・体験関連付け
	・A【読】(説)3-4 ・A【読】(文)4-4 4-5(中1)		・A【読】(説)3-4 ・A【読】(文)4-3		・A【読】(説)3-3 ・A【読】(文)4-3

イ	(ア)音声の響き・仕組み	イ	(イ)同音異義語、多義的意味
	・C【言】2-1		・C【言】2-1
イ	(キ)文や文章の構成	イ	(エ)単語の活用
	・C【言】2-2		・C【言】2-2
ウ	(ク)敬語の使い方	ウ	(イ)漢字の由来、特質
	・C【言】2-3		・C【言】2-1

## 2 結果の分析と考察

### (1) 5段階の学習状況の評定(学力段階)(再掲)



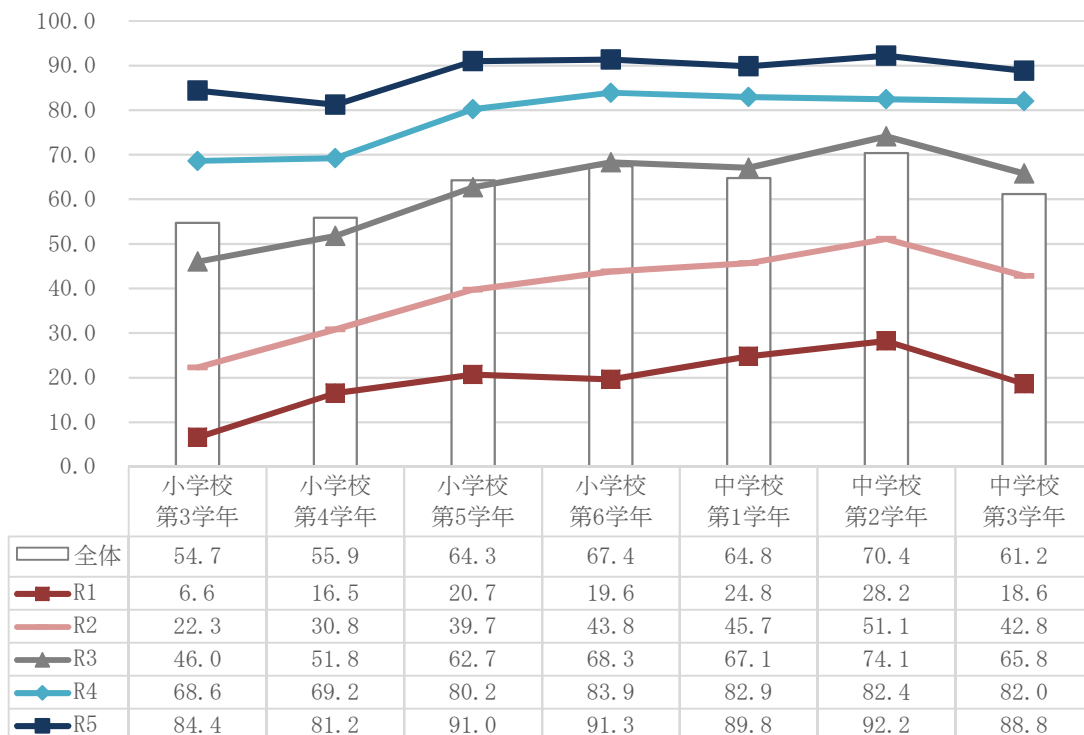
※学習指導要領に準拠した調査実施の前学年の学習状況の評定(学力段階)

R5 発展的な力が身に付いている      R4 十分な定着がみられる

R3 おおむね定着がみられる(最低限の到達目標)

R2 特定の内容でつまずきがある      R1 学び残しが多い

### (2) 学習状況の評定(学力段階)ごとの平均正答率(教科全体)(再掲)



## 〔学力段階に関する考察〕

- 「杉並区教育ビジョン 2012 推進計画」の目標 I に準拠すると、中学校第 3 学年における R3 以上の割合はおよそ 69% であり、平成 33 年度の目標値 80% からは 11 ポイント低い状況である。しかし、平成 27 年度で 54%、28 年度で 63%、29 年度で 65% と目標に近付いてきている。
- 学年別にみると、小学校第 3 学年から中学校第 3 学年まで学年進行に伴い R1・2 の全体に占める割合が増加している。つまり、学び残しを解消する機会がないままに学年が進み、中学校第 3 学年では 31% の生徒が何らかのつまずき、学び残しを抱えている状態である。一方、R4・5 も、小学校は学年進行にしたがい割合が減少しているものの、中学校 3 年間での増減はほぼない。
- ◎（概括 1）学年進行に伴うつまずき、学び残しを累積させないためには、全ての児童・生徒の学力状況に応じた指導が必要であることを前提としながらも、R1・2 へ基礎的・基本的な知識や技能に関する個別指導・支援が必要であり、放課後や長期休業中の補習などを利用することも効果的である。また、発達特性に応じて、特別支援教室を利用して言語によるコミュニケーション能力の素地を養うことも考えられる。学習指導要領に示される目標・内容の系統性を構造的に理解し、探究の過程を明確にした学習経験を積み重ねることは必須であり、その際、学力段階と意識・実態調査の結果を関連付け、児童・生徒一人一人を取り巻く環境や意識も十分に把握したうえで、学力向上のための手だてを考える。また、方法の連続性を十分に確保した指導をすることで、各学年での積み上げを確実に行う。
- ◎（概括 2）R1・2 の増加と R4・5 の減少にある学習状況の改善を図る有効な手だては、児童・生徒同士の交流を活性化させ、学び合いを生かした協同の学びを積極的に取り入れることである。また、その際には、異校種の協働を通じて教育内容と教育環境の充実に努め、児童・生徒の内発的な選択の結果として協同に至ることが望ましい。

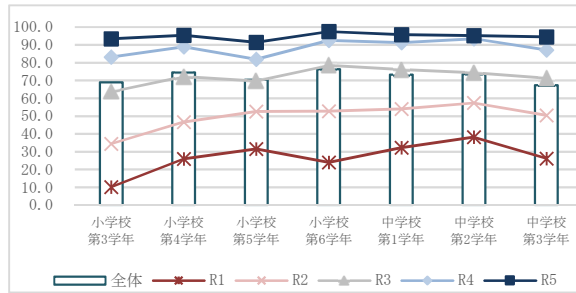
## 〔教科全体の学力段階ごとの平均正答率に関する考察〕

- R5 の小学校第 4 学年を除き、R1 から 5 までどの段階も、中学校第 2 学年まで学年進行にしたがって平均正答率が上昇している。特に R1 から 3 の上昇が大きい。中学校第 3 学年はどの段階も平均正答率が下がっている。つまずきや学び残しは学年進行に伴い累積していく。当該学年の基礎的・基本的な事項を確実に身に付けさせる指導の改善が急務である。個別と協同を効果的に融合して活動する学びを構築する中で、つまずきや学び残しを解消し、新たに累積させない指導が必要である。
- ◎（概括）そして、これからの学びは、児童・生徒が自ら課題や方法を選び、選ぶからこそ探究に浸り、浸る先に生まれる新たな課題を共に解決したくなるという内発的な探究に転換していく必要がある。自らの問いを基に課題をもち、それぞれが最適な言語活動を選択し、共に考え課題解決に挑む。協同して最適解を求め、対話によって深い学びを追究する経験は、話す・聞く、書く、読む全ての領域の言語能力を伸ばし、全ての段階の児童・生徒が活躍する手だてとなるはずである。

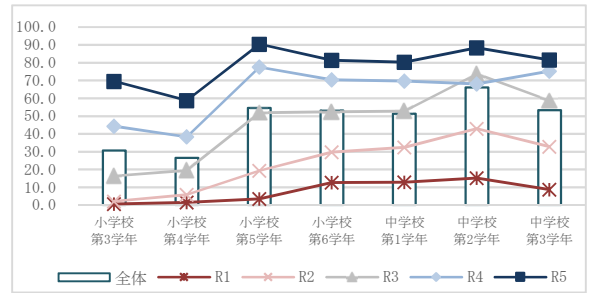
(3) 基礎・活用別、観点別、領域別の学力段階ごとの平均正答率

ア 基礎・活用別

① 基礎

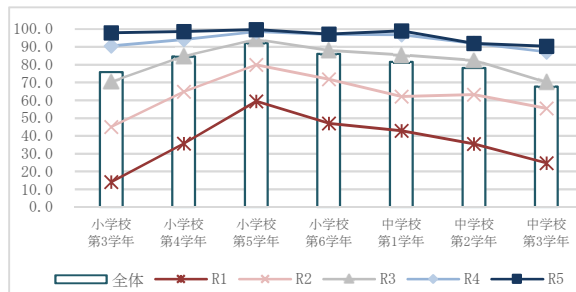


② 活用

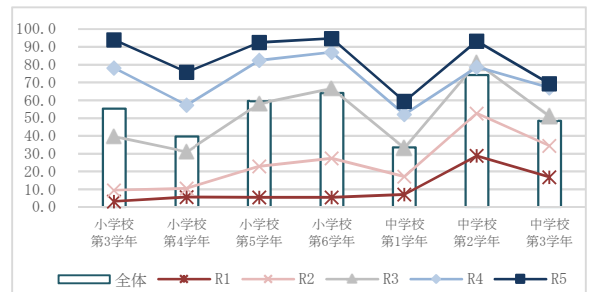


イ 観点別

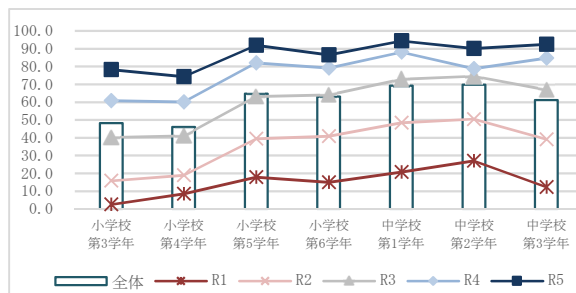
① 話す・聞く能力



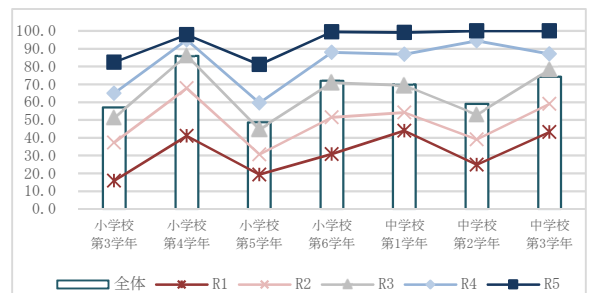
② 書く能力



③ 読む能力

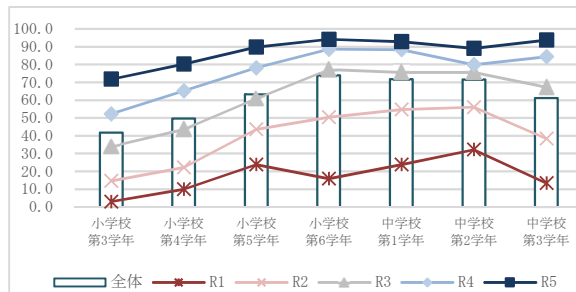


④ 言語についての知識・理解・技能

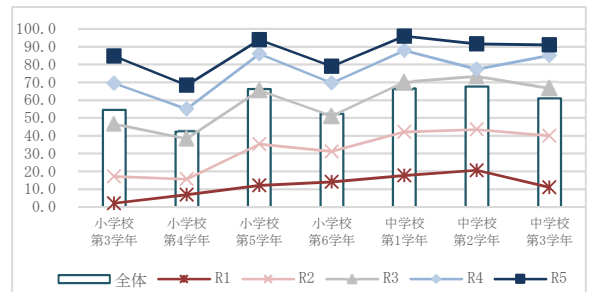


ウ 領域別

① 説明的な文章



② 文学的な文章





## 〔基礎・活用別の学力段階ごとの平均正答率に関する考察〕

- 「基礎」においては、R1・2ともに、正答率が学年進行に伴って緩やかに上昇する傾向にある。R1・2への手だての効果が少しずつ表れていると考えられる。R4・5は80%から90%の正答率であり、十分に基礎力が身に付いていることが分かる。
- 「活用」については、小学校第4学年の正答率が特に低い。これは「説明的文章」の「考えを書く」設問が11.0%、「文学的文章」の「自分の考えを書く」設問が3.1%と通過率が極端に低かったことに起因する。その原因を細かに分析し、これからの設問の仕方や指導方法に生かしていく必要がある。

## 〔観点別の学力段階ごとの平均正答率に関する考察〕

- 「話す・聞く能力」については、他観点と比較して80.9%と正答率が高い。背景にR1の正答率が37.1%と高いことが挙げられる。また、R1とR5の段階差も59.3ポイントと、四つの能力のうちで最も小さい。R1が力を発揮しやすい能力といえる。
- 「書く能力」に関する課題は依然大きく、53.6%と全観点の中で最も正答率が低い。中でも中学校第1学年は33.6%である。「よりよい文に書き直す」設問が25.7%、「書き換える」設問が16.5%であったことに主な原因である。また、R1の正答率は小学校第3学年から中学校第1学年まで10%に届かず、R1・2の児童・生徒が伸びにくい能力である。
- 「読む能力」では、R1と5の段階差が73.5ポイントと、他の能力の段階差と比べて最も大きい。つまり格差が大きい能力である。
- 「言語についての知識・理解・技能」については、当該観点に含まれる設問レベルは全て基礎Cであり、全ての児童・生徒に確実に習得させる必要のある＝通過率100%を目標とする。この基準に照らすと、最も大きな課題を残している。

## 〔領域別の学力段階ごとの平均正答率に関する考察〕

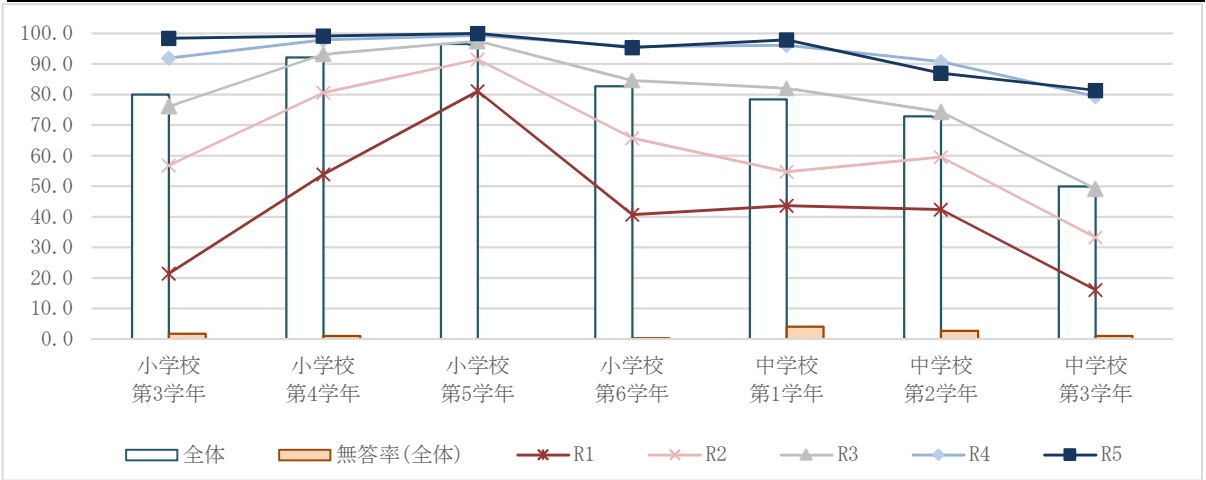
- 設問レベル・難易度が完全に同一ではないため慎重に考察する必要があるものの、例年「文学的文章」の平均正答率と比較し、「説明的文章」の正答率が低い傾向にあった。今年度は、「文学的文章」の正答率が58.7%、「説明的文章」の正答率が61.9%と「説明的文章」の方が高い。「説明的文章」の指導において、目標や内容の系統性を構造的に理解したつながりのある指導が行われ、その効果が表れてきていると考えられる。
- ◎（概括1）上記は、正答率を主たる材料としており、また同個体の経年変化に基づく考察ではない。よって、正答率の微細な変化や差をもって実態とすることは避けるべきである。学力・学習状況には、経済や文化、社会関係といった要因も影響している。
- ◎（概括2）以下の3点は、改善策を重点的に考える必要がある。①「書く能力」が他観点と比較して低い傾向、②「読む能力」での段階差が大きい傾向、③「話す・聞く、書く、読む能力」の全てで中学校第2学年より中学校第3学年の正答率が低い点。

(4) 領域別に抽出した設問の(準)通過率・無答率

ア 聞く・話すこと(聞くことの系統)

① 「聞くこと」に関する設問の出題趣旨と学力段階別(準)通過率(%)

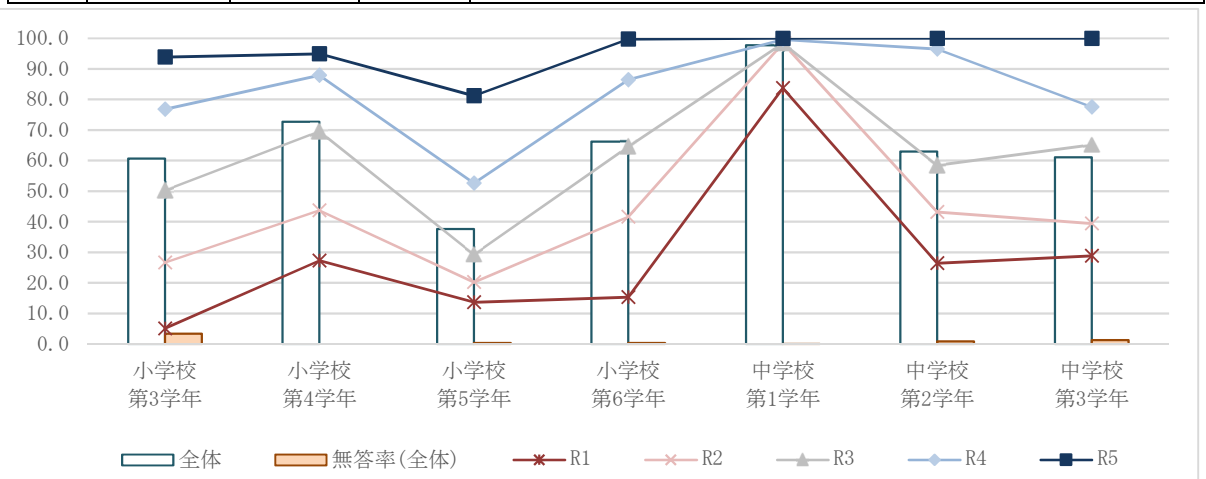
校種・学年		レベル	番号	出題趣旨・内容
小学校	第3学年	基礎 B	1-1	エ 大事なことを落とさないように聞く。
	第4学年	基礎 B	1-1	エ 話の中心に気を付けて聞く。
	第5学年			エ 話し手の意図を捉えて聞く。
	第6学年	基礎 B	1-1	エ 情報を聞き出すための適切な質問かを判断する。
中学校	第1学年	基礎 B	1-1	エ 論理的な構成・展開に注意して書く。
	第2学年	基礎 B	1-1	
	第3学年	基礎 B	1-1	



イ 伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項(言葉の特徴や決まり)

② 「語句・言葉」に関する設問の出題趣旨と学力段階別(準)通過率(%)

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨・内容
小学校	第3学年	基礎 C	2-2	カ 文中の語句から主語と述語を押さえる。
	第4学年	基礎 C	2-2	キ 修飾語・被修飾語の関係を理解する。
	第5学年			キ 重文を単文に分ける。
	第6学年	基礎 C	2-2	キ 複文を単文に分ける。
中学校	第1学年	基礎 C	2-2	エ 自立語と付属語を理解する。
	第2学年	基礎 C	2-2	エ 単語の活用を理解し、単語を分類する。
	第3学年	基礎 C	2-2	



### 〔「聞くこと」に関する設問の考察〕

基礎 B は「基礎的・基本的な知識及び技能」を趣旨とし、全児童・生徒に確実な習得を目指す内容の設問である。小学校第 3 学年から 5 学年では学年が上がるにつれて通過率が高くなっている。その理由として、「何について話しているか」「話題の中心は何か」など、聞き方の指導が教科を超えて日常的・恒常的に行われていることがある。朝会後に「校長先生は何について話していたか」と問うことを続けたり、話者はどんな話題で話していたかと聞き返したりするなど、聞き方の指導の成果といえる。聞く側だけでなく話す側も、教員、児童・生徒ともに初めに話題や考え・結論を述べ、次に詳細を話すというように、話し方の工夫も意識しているためと考えられる。

小学校第 6 学年で通過率が小学校第 4・5 学年と比べて低い理由として、話者が一人から二人に増えたことが考えられる。各々の意見の意図を捉えるだけでなく、二人の話の共通点や相違点を聞き分けて判断することが求められるため難易度が高い。聞く観点、話す観点を意識して聞いたり話したりする指導が必要である。

中学校第 3 学年は基礎 B レベルで話の構成・展開を問う設問である。通過率が 50% に達していないのは話の内容に注意が向き、話者の話し方の工夫や展開の仕方等を聞き取ることに注意が向いていないといえる。話者に関心をもち、真剣に傾聴することは言うまでもないが、話の内容だけではなく、話し方や展開など話の形式にも注意を向けて聞かせるようにしていく必要がある。

### 〔「語句・言葉」に関する設問の考察〕

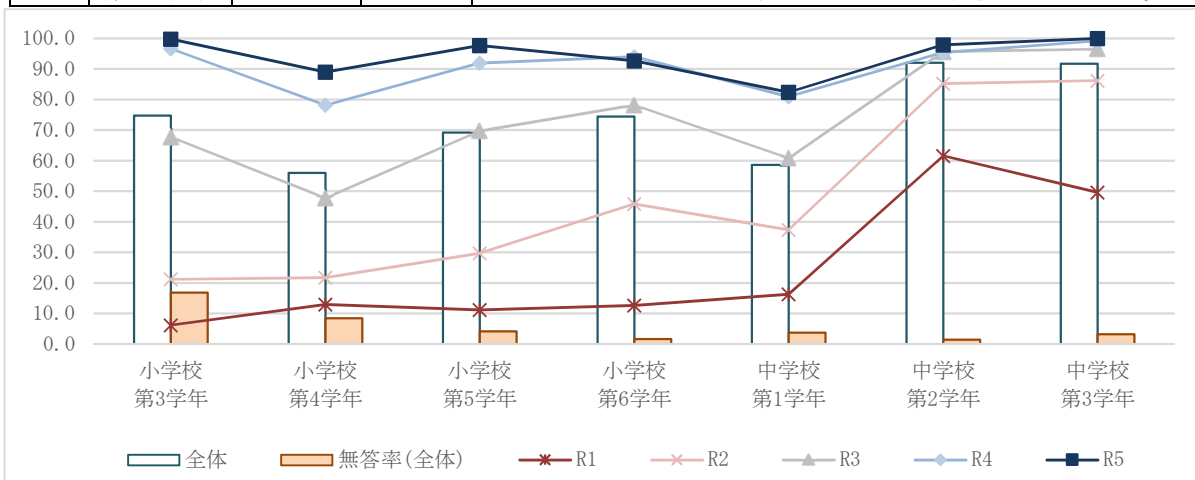
全ての児童・生徒に確実な習得を目指す基礎 C レベルである。小学校第 3 学年の文中の「主語と述語の関係」をつかむ設問では通過率が 60.7% で、述語の「あそんだ」を選んでも主語の「兄は」を選べない児童が 15.4% いる。また、修飾語を二つ選ぶ設問で第 4 学年では「きれいな赤い花」の「赤い」のみを選び、「きれいな」を選べない児童が約 15% いることから連体詞を選ぶことが難しいといえる。第 5 学年では「計画を楽しそうに立てた」で「計画を」のみ選び、「楽しそうに」の副詞を選ばない児童が約 52% いる。語彙の学習で大切なことは機械的な知識の注入に終わらないことである。児童自らが「なぜか」と問い、共に考え、「そうだったんだ」と納得し、更にもっと言葉について学習しようという意欲を喚起し、「語彙の学習は楽しい。新しいこと発見した。」と実感するような学びの過程の工夫が求められる。

中学校第 2・3 学年の設問は、基礎 C レベルであっても通過率が 60% 台にとどまる。自立語・付属語を含め文法の学習は言葉に決まりがあることを知り、その意味を協同の学びによって探究することに意義がある。言葉の素晴らしい営みや働きの大きさに気付くことが学ぶ喜びとなる。また、文章の意味の正確な理解のためには、主語と述語や修飾語と被修飾語の関係、指示する語句と接続する語句の役割等を正確に捉えることが不可欠である。思考力や表現力に語彙の豊かさが密接に関係していることを児童・生徒自らが気付いていくような言葉の指導の工夫が欠かせない。

## ウ 書くこと(構成、推敲の系統)

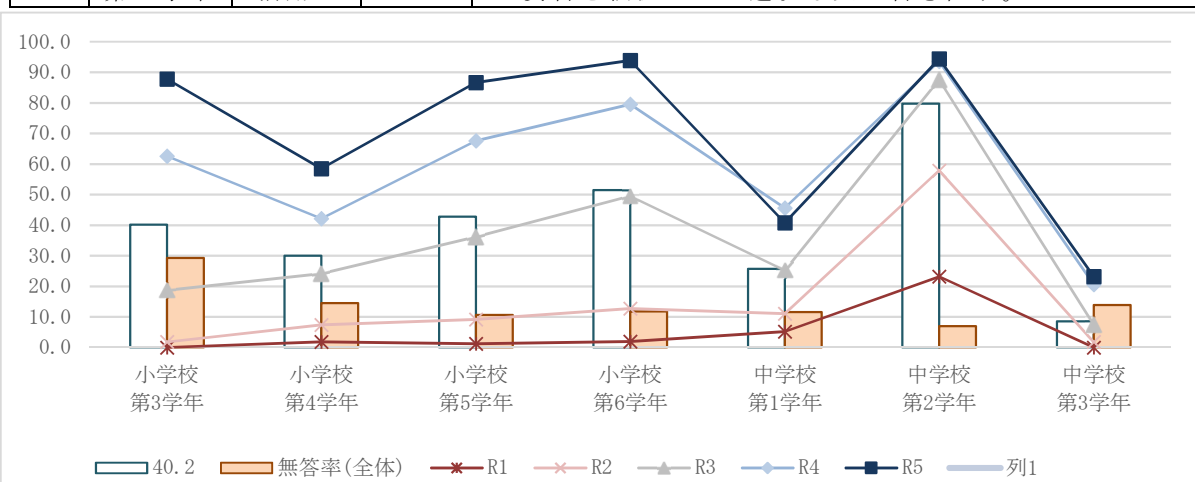
### ①「構成」に関する設問の出題趣旨と学力段階別(準)通過率(%)

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨・内容
小学校	第3学年	基礎 B	5-1	イ 簡単な構成の理由を考える。
	第4学年	基礎 B	5-1	イ 文章全体における段落の役割を考える。
	第5学年			
	第6学年	基礎 B	5-1	イ 文章の構成を考える。
中学校	第1学年	基礎 B	5-1	イ 文章全体における段落の効果を考える。
	第2学年	基礎 B	5-1	イ 段落の役割が明確になるような接続語を考える。
	第3学年	基礎 B	5-1	イ 伝えたいことが明確になるような接続語を考える。



### ②「推敲」に関する設問の出題趣旨と学力段階別(準)通過率(%)

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨・内容
小学校	第3学年	活用 A	5-2	エ 文末の間違いを正しく書き直す。
	第4学年	活用 A	5-2	オ 接続語の間違いを正しく書き直す。
	第5学年			カ 主語に対応するように述語を書き直す。
	第6学年	活用 A	5-2	カ 主語を入れて1文を分かりやすく書き直す。
中学校	第1学年	活用 A	5-2	カ 主語等を足して明解な文に書き直す。
	第2学年	活用 A	5-2	エ 抽象的な表現をわかるように具体的に書き直す。
	第3学年	活用 A	5-2	エ 資料を根拠にして適切な文に書き直す。



## 〔「構成」に関する設問の考察〕

「基礎的・基本的な知識及び技能」を趣旨とし、全児童・生徒に確実な習得を目指す基礎 B レベルの内容で、文章全体の構成を考える設問である。

小学校第 3 学年の R1 と 5 との通過率の差が 93.6 ポイントと大きく、無答率も 16.8% と高い。この設問は前学年の『しかけカードの作り方』の構成と同じで、学習指導要領の指導事項「簡単な構成を考えること」を踏まえている。小学校第 4 学年は〈はじめに〉の部分の役割を問う設問で通過率が 56.0%、小学校第 5 学年は段落の役割を問う設問で 69.2% と目標値に満たないことから、構成の形式を学習しても、なぜその構成にするのか理由や根拠を考えるまでには至っていないのではないかと考えられる。文章の構成を考えるうえでは、何を書くかという内容面だけではなく、どのように書くかという形式面の両方を併せて指導する必要がある。また、一人で考えることは当然としても、どのように書くと相手によく伝わるか、分かりやすく伝わるか、相手意識をもつためには他者との協同の学びが欠かせない。相手に質問したり感想を述べ合ったりして相手の立場に立ち、他者と共に協同し学び合うことで、よりよい文章が書けるようになる。

中学校 2・3 学年は通過率が 92% で、グラフに表れているように R2～5 の段階差も小さく、R1 も約 62%、50% と他学年より高い。9 年間の学びの中で培われたことがほとんどの生徒の力となっていることの表れであるといえる。

## 〔「推敲」に関する設問の考察〕

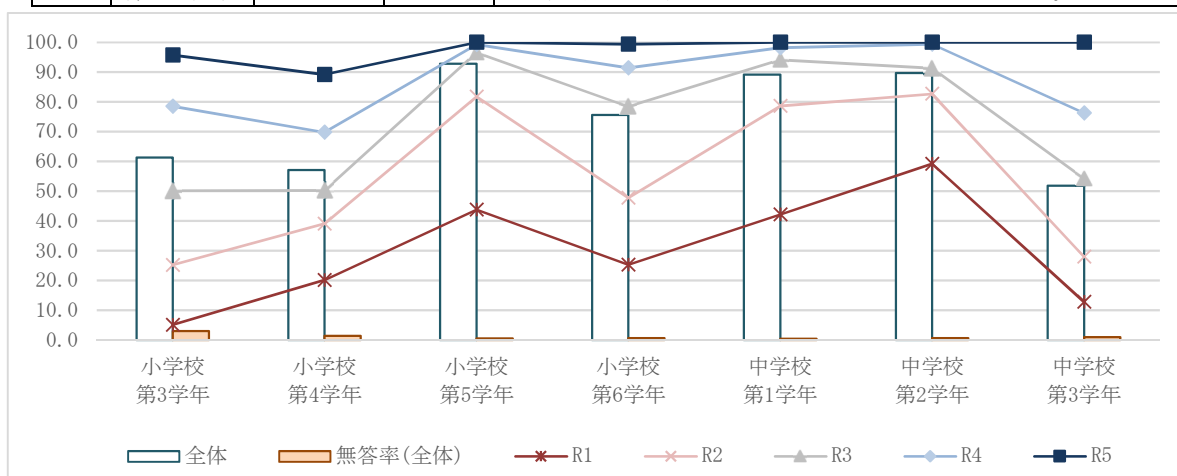
間違いを正したり、よりよい文に書き直したりすることを趣旨とする推敲の設問で活用 A レベルである。7 学年全ての R1 の通過率をみると、中学校第 1・2 学年を除いて 0% かそれに近い。無答率も小学校第 3 学年で 81.4%、中学校第 3 学年で 65.6%、その他の学年も 50～60% 台と高いことが分かる。中学校第 3 学年の通過率は全体で 10% に満たない。この設問は本文に考えの根拠が書かれていないために、グラフから数値を読み取って根拠を付け足す内容である。こういった設問や課題に不慣れのために戸惑ったのではないかと考えられる。

文章の間違いを正しく書き直したりよりよい文章にしたりする学習は、言葉の意味・文法・文脈の理解など確かな知識を必要とする。そのため、独力では困難が多い。グループで気付いたことを話し合ったり、なぜ間違っているのかという理由や根拠を知識や既有事項を基に説明したりしながら、確かめ合ったり納得したりして学習を進めることが必要である。一人では気付かなくても何人かなら気付くことができるように、協同で学ぶことの大切さやよさを感じ取り学ぶことの達成感を味わうことができる。推敲は表記上の間違いを正すことだけを意味しない。系統性を構造的に踏まえたうえで、小学校中学年はよい表現に書き直し、高学年は表現の効果はどうかといった視点、中学校は説得力のある文章になっているかどうかなど、文章の全体を読んでよりよい文章とする視点で考える活動を設定していく必要がある。

エ 読むこと「説明的な文章」(文章の解釈の系統)

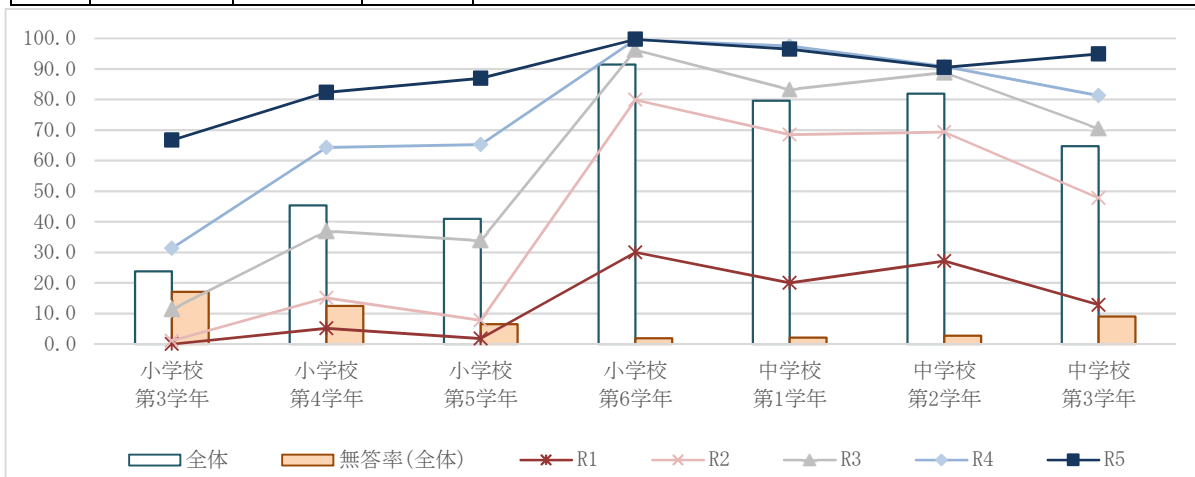
①「文章の解釈」に関する設問の出題趣旨と学力段階別(準)通過率(%)

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨・内容
小学校	第3学年	基礎C	3-1	イ 時間・事柄の順序を考える。
	第4学年	基礎C	3-1	イ 内容の中心となる語や文を捉える。
	第5学年		3-1	
	第6学年	基礎C	3-1	ウ 文章の内容の中心を押さえる。
中学校	第1学年	基礎C	3-1	イ 文脈の中における語句の意味を理解する。
	第2学年	基礎C	3-1	イ 抽象的な概念を表す語句の意味を捉える。
	第3学年	基礎C	3-1	



②「考えの形成」に関する設問の出題趣旨と学力段階別(準)通過率(%)

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨・内容
小学校	第3学年	活用A	3-3	エ 文章の中から大事な言葉や文を書き抜く。
	第4学年	活用A	3-4	エ 中心となる語に注意して要点をまとめる。 エ 文中の言葉を使って文章を要約する。
	第5学年		3-4	
	第6学年	活用A	3-4	オ 筆者の考えについて自分の考えをもつ。
中学校	第1学年	活用A	3-4	オ 筆者の物の見方について自分考えをもつ。
	第2学年	活用A	3-4	オ 筆者の物の見方について自分考えをもつ。
	第3学年	活用A	3-3	エ 筆者の物の見方や考えについて自分の考えをもつ。



### 〔「文章の解釈」に関する設問の考察〕

小学校では書かれている内容の順序や中心を捉え、中学校では言葉の意味を文脈から理解することを趣旨とした設問であり、全ての児童・生徒に確実な習得を目指す基礎 C のレベルである。しかし、小学校第 3・4 学年の通過率はそれぞれ 61.3%、57.1%である。理由として、教材文を読むことに加え設問文と選択肢の文を含めて読まなければならないため、その分量を自分で読み通し、文意を理解することまで及ばない児童が多いと推測できる。音読や視写を積極的に取り入れ、文章を読み慣れる、書き慣れることを通して国語の基礎力を高めることが重要である。

小学校第 5 学年、中学校第 1・2 学年ではともに通過率が約 90%に達し、全学年を通して無答が少ない。小学校第 3 学年、中学校第 3 学年を除き、R1 の通過率も他設問に比較して高く、基礎的な読む力が身に付いてきているといえる。

中学校第 3 学年でどの段階も通過率が下がる理由としては、教材文『哲学のヒント』の内容の難しさが挙げられる。普段読み慣れていない分野であると考えられる。日常生活の場で物の見方や考え方、生き方などを友人と語り、読書の幅を広げて学びを人生や社会につなげて考えるような機会と場をどれだけ提供できるか、どのように提供するかという視点がこれからは必要となる。読む活動では、一人で読み浸ることが欠かせない。読み浸ることによって一人では解決できない課題が生まれ、他者の考えを聞きたい欲求が生まれ、課題を協同で解決する必然性や内発性が生まれる。

### 〔「考えの形成」に関する設問の考察〕

全児童・生徒により一層の育成を目指す「思考力・判断力・表現力等」を出題趣旨とする活用 A の設問である。自分の考えを形成する基礎となる「大事な言葉や文を書き抜く」小学校第 3 学年の通過率は 23.8%と全学年で最も低い。書き抜く学習は小学校第 3 学年の要点をまとめ、小学校第 4 学年の文章を要約し、小学校第 5 学年の要旨をまとめる活動の最も基礎となる重要な指導事項となる。

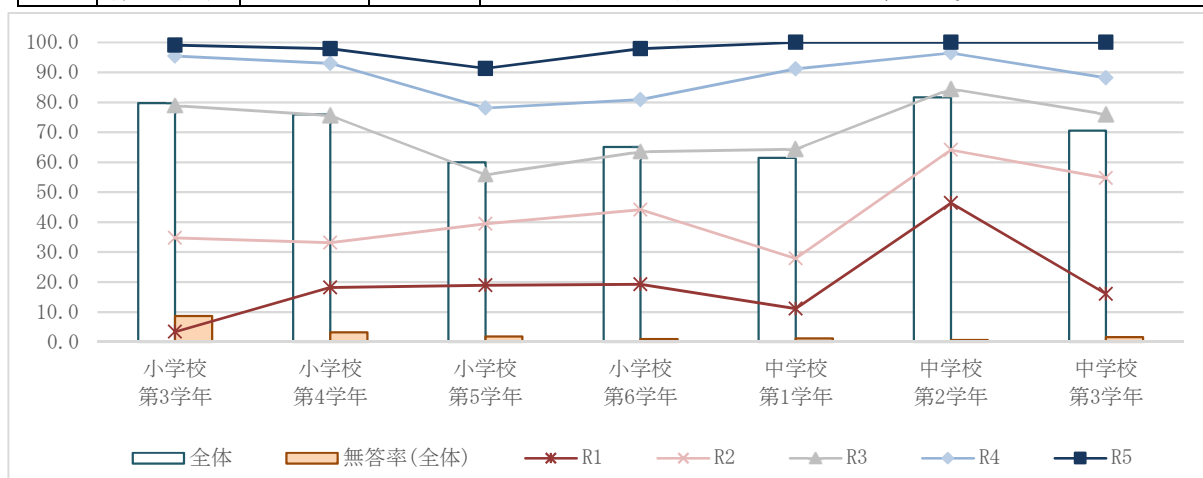
叙述の中から大事な言葉や文を見付け、そこにサイドラインを引いたり囲ったりする学習はどの学年でも重要である。まず、物の名前・数値・場所や位置・動きを表す動詞・関係を表す接続語などを見付けて囲む。次に、幾つかの文の中から中心文を捉え、中心文の中から要点を見付けてそれらを囲む。構成面では話題は何か・考えはどのように書かれているかに注意を向け、事実の文と意見の文を色別にサイドラインを引くというように、学習法を具体的にし、連続性をもたせる必要がある。

思考力を高めるために最も必要なことは、主体的な学びになっているかどうかである。主体的な学びに欠かせないのは、児童・生徒が「なぜなのか」「どうしてなのか」というような「問い」を自らが生み出すことである。問いを解決したいために自ら考える必要性が生まれ、自分一人では解決できないときにペアや小グループでの他者と対話を求める。対話を軸に協同の学びを積極的に取り入れる意義が生ずる。他者と協同してその解を求めていく過程が深い学びに至る探究へとつながる。

オ 読むこと「文学的な文章」（文章の解釈／自分の考えの形成の系統）

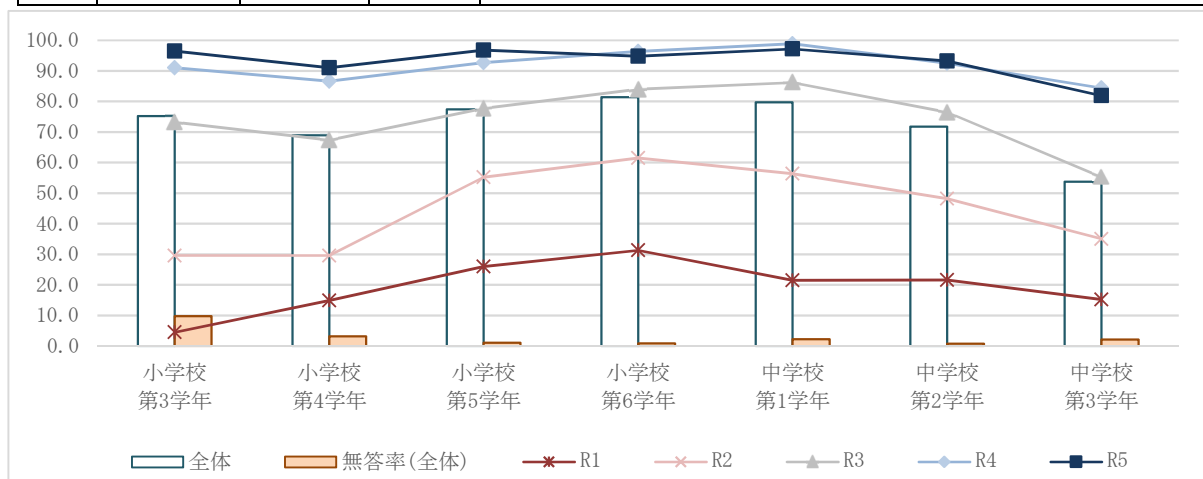
① 「文章の解釈」に関する設問の出題趣旨と学力段階別（準）通過率（％）

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨・内容
小学校	第3学年	基礎 C	4-1	ウ 場面の様子を想像する。
	第4学年	基礎 C	4-1	ウ 場面の移り変わりを捉える。
	第5学年	基礎 C	4-1	エ 登場人物の相互関係を捉える。
	第6学年			
中学校	第1学年	基礎 C	4-1	ウ 登場人物の描写から内容を理解する。
	第2学年	基礎 C	4-1	イ 登場人物の言動の意味を理解する。
	第3学年	基礎 C	4-1	



② 「文章の解釈」に関する設問の出題趣旨と学力段階別（準）通過率（％）

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨・内容
小学校	第3学年	基礎 B	4-2	ウ 登場人物の行動を想像する。
	第4学年	基礎 B	4-2	ウ 登場人物の性格を想像する。
	第5学年			
	第6学年	エ 登場人物の心情を捉える。		
中学校	第1学年	基礎 B	4-2	ウ 登場人物の行動・会話から内容を理解する。
	第2学年	基礎 B	4-2	イ 登場人物の言動の意味を理解する。
	第3学年	基礎 B	4-2	





## 〔「文章の解釈」に関する設問の考察〕

小学校は場面を中心に様子や移り変わりをつかみ、中学校は人物の相互関係や描写から内容を理解することを趣旨とした基礎Cの設問である。中学校第2学年以外は通過率が80%に届かず、小学校第5・6学年、中学校第1学年は60%台である。

小学校第5学年が60%台である理由として、場面の移り変わりとは何かが捉えられていないことが挙げられる。場面の転換の軸は時間の場合もあれば登場人物の気持ちの変化や出来事の場合もあり、物語の描き方によって違うことに児童・生徒自らが気付く指導が必要である。小学校第6学年、中学校第1学年が60%台である理由として、中学年までは一人一人の人物に焦点を当てて読んでいたが、高学年では中心人物が対人物との関わりの中でどのように事が進んでいくのかという読み方をすることが、特にR3以下に十分に理解されていないと考えられる。内容・事項の系統性を踏まえ、教授すべき場面では的確に教えることも大切である。

また、通過率が低い理由としては、語彙の不足も挙げられる。「山のふもと」「熱でうるんだ目」「雪まみれ」といった言葉の意味を理解していなければ解答できない。学力を支える語彙を豊かにする小学校低学年からの改善が早急に求められる。

## 〔「文章の解釈」に関する設問の考察〕

小学校では人物の気持ち・性格・心情をつかみ、中学校では人物のより深い心情を捉えることを趣旨とした基礎Bレベルの設問である。小学校第4学年から6学年にかけて通過率が上がり、中学校では第1学年から徐々に下がってきている。

その理由として、一つは人物の心情が具体的な言葉からより抽象的な言葉で表現されていることの難しさ、二つは選択肢の文を読み共通点や相違点を読み比べることの難しさが挙げられる。抽象的な言葉を理解するために、語彙を上位語・下位語等の構造として認識する視点、抽象と具体とを往還する視点、使用語彙と理解語彙との両面から意識して増やす視点を普段の指導から工夫することが必要である。語彙は他者との対話の中で磨かれる。分かるように説明したい、詳しく話したい、考えたことを正確に書きたいなど、実の場を増やすことが最も効果的である。

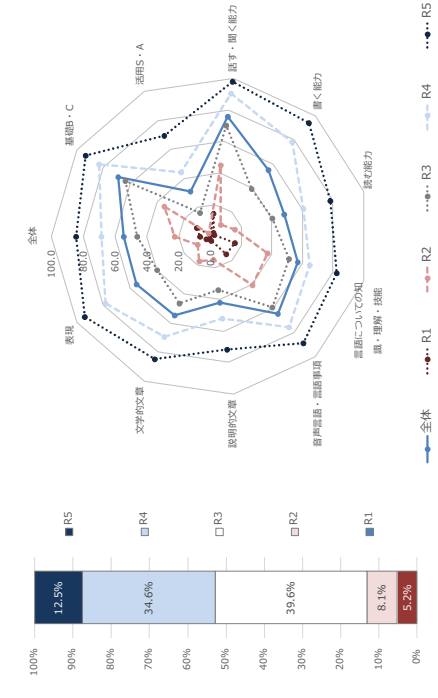
文や言葉を対比して読むことは、論理的な思考力を高めるために有効な読み方である。しかし、対比には内容の対比と表現の対比があることを踏まえて指導しなければならない。国語の知識・技能の習得においては、「何を学ぶか」「どのように習得するか」の視点と習得した知識・技能を「どのように使うか」の視点が質の高い学びを保証するものとなる。同時に、他者と対話しながら多様な読みに触れることによって自己の読みが広がったり深まったりする「学ぶ楽しさ」が基盤とする。物語に最も必要なこととしてその始発点となるのは、一人一人が読み浸ることである。読み浸ることで豊かな感性が磨かれる。心に強く残ったことや立ち止まって考えたいところに課題が生まれる独力が解決できない課題の解を求めて他者との対話・協同が生じ、それが結果として国語の学び方を育むことにもつながる。

# 3 各学年の結果と分析、考察と改善策

## 小学校第3学年

出題	内容	解答形式	設問レベル	学習者の状況					出題者の意図					解答者の状況							
				1	2	3	4	5	A	B	C	D	E	1	2	3	4	5	A	B	C
1	1	1	1	大抵なことや様とさかいふに聞くこと	大抵なことや様とさかいふに聞くこと	選択	選択	選択B	選択B	80.0	21.5	56.9	76.1	91.9	98.4	1.8	22.6	4.7	0.6	0.0	0.0
2	1	2	1	長を意味をもつて聞くこと	長を意味をもつて聞くこと	選択	選択	選択B	選択B	71.8	6.8	33.2	64.8	89.2	97.4	6.7	20.8	6.7	1.4	0.5	0.0
3	2	1	1	動物による最初のまわりを想像すること	動物が何にもなる動物を想像すること	選択	選択	選択B	選択B	92.9	40.7	90.7	94.9	99.0	99.8	1.9	24.2	2.9	0.5	0.0	0.0
4	2	2	2	注眼・読書の順序を調べること	文中の語句から注眼・読書の順序を調べる	選択	選択	選択C	選択C	60.7	5.1	26.6	50.3	76.8	93.9	3.4	37.3	8.4	1.9	0.1	0.0
5	2	3	1	句読点の打ち方を理解して文章の中で使うこと	文の意味から、句読点の打ち方を理解して文章の中で使うこと	選択	選択	選択C	選択C	17.3	1.7	4.7	8.6	19.4	53.8	3.3	21.5	8.4	2.8	1.1	0.2
6	3	1	1	時間の順序を調べること	文章をよめ、時間の順序や順序の前後を調べる	選択	選択	選択C	選択C	61.3	5.1	25.2	50.2	76.3	95.8	3.0	37.3	8.8	0.7	0.1	0.0
7	2	1	1	内容の全体を調べること	耳かたでいる内容の全体を調べる	選択	選択	選択B	選択B	76.4	6.8	31.8	72.3	93.7	99.5	4.9	45.2	15.7	3.1	0.2	0.0
8	3	3	3	大抵なことや様とさかいふに聞くこと	文章の中から大抵なことや様とさかいふに聞くこと	記法	選択	選択A	選択A	23.8	0.0	1.1	11.4	31.3	66.7	17.1	63.8	41.6	20.5	6.1	1.2
9	3	4	1	自分の経験と結び付けて自分の考えをまとめること	文章の内容と自分の経験とを結び付けて同じことさや違うところを書く	記法	選択	選択A	選択A	5.8	0.0	0.4	1.6	5.6	25.1	30.5	72.9	64.2	38.3	16.0	6.3
10	4	1	1	場面の様子について想像を膨らませること	場面の様子を想像すること	選択	選択	選択B	選択B	79.7	3.4	34.7	78.9	95.5	99.1	8.7	67.8	37.6	5.4	0.1	0.0
11	4	2	1	登場人物の行動の順序を調べること	登場人物の行動の順序を調べる	選択	選択	選択B	選択B	75.2	4.5	29.6	73.2	91.0	96.5	9.8	69.5	41.6	7.1	0.1	0.0
12	4	3	1	大抵なことや様とさかいふに聞くこと	文章の中から大抵なことや様とさかいふに聞くこと	記法	選択	選択A	選択A	15.5	0.6	1.8	5.9	18.3	52.8	16.1	75.7	60.9	17.5	1.0	0.0
13	4	4	1	自分の経験と結び付けて自分の考えをまとめること	文章の内容と自分の経験とを結び付けて想像を書く	記法	選択	選択A	選択A	48.1	0.0	2.2	28.3	73.3	90.6	19.4	81.4	66.8	23.3	1.4	0.2
14	5	1	1	時間の順序について順序を調べること	文章の順序について順序を調べる	選択	選択	選択B	選択B	74.8	6.2	21.2	67.7	86.7	99.8	16.8	75.1	55.5	20.3	0.9	0.0
15	5	2	1	場面の様子を調べること	場面の様子を調べる	記法	選択	選択B	選択B	40.2	0.0	1.8	18.7	62.8	87.8	29.3	81.4	73.4	40.1	8.9	0.9
16	5	3	1	よいたことを結び付けて想像を書くこと	よいたことを結び付けて想像を書く	記法	選択	選択A	選択A	51.3	3.4	5.5	32.4	75.1	94.1	28.8	78.5	74.1	40.4	7.2	1.9
17																					
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					
23																					
24																					
25																					
26																					
27																					
28																					
29																					
30																					

■学習状況の判定 (学力段階)、設問別の平均正答率 (%)



■対象教科、校種・学年、出題範囲、対応教科書

教科書	国語科
校種・学年	小学校第3学年
出題範囲	小学校第3学年
対応教科書	光村図書出版

レベル	S	3	18.8
説明	A	3	18.8
基礎	B	5	31.3
	C	5	31.3
出題	難易度	9	56.3
	出題数	2	18.8
	自由採択	4	25.0
	難易度	11	64.8
	難易度	2	12.5
	難易条件	3	18.8

学習状況の判定 (学力段階)	R1	R2	R3	R4	R5
	5.2%	8.1%	39.6%	34.6%	12.5%

【主語・述語の関係を理解する設問 大問2 (2) 基礎C 60.7%】

つぎの文から、主語（「何が」「何が」「何が」にあたることば）と述語（「どうした」「どうする」にあたることば）をえらび、記号で答えましょう。 正答 イ、カ  
 (ア)わたしの (イ)兄は (ウ)日曜日に (エ)公園で (オ)友だちと (カ)あそんだ。

■ 分析

全体の通過率は 60.7%であった。段階別に見ると R5=93.9%、R4=76.8%、R3=50.3%、R2=26.6%、R1=5.1%であり、どの段階間の差も17~26ポイントと差が大きい。正答は主語が(イ)の「兄は」、述語が(カ)の「あそんだ」であり、完答となる。主語と述語のどちらの間違えている場合が 12.6%、どちらかに誤答がみられる場合が 22.7%である。そのうち、主語を間違えて述語があっている場合が 15.4%、主語は正しいが述語を間違えている場合が 7.3%である。

■ 考察

主語と述語の関係を理解し切れていない児童が40%程度で、基礎Cレベルの設問としては低い。誤答のうち、特に、主語の誤答が述語の誤答の倍になっている。

この原因として、文の始まりに出てくる言葉が主語であると機械的に捉えてしまっていること、人称を表す言葉が「わたし」「兄」と複数出てきたことよって、主語が複数の場合をつかみにくかったことが挙げられる。

主語と述語を探す際の手順として、まず述語（「どうした」「どうする」）の「あそぶ」を押さえ、「あそんだ」のは誰かと考えれば、主語（「何が」「何が」）は「兄は」と見付けることができる。見付かった主語「兄は」と述語「あそんだ」の言葉をつなげるだけでも正しい意味の文が完成する。このような主語と述語の関係を理解したり活用したりする学習が不足していたと考える。

■ 改善策

- (1) 主語・述語の関係をつかむことが正確に文章の意味を理解するためには欠かせないことを児童が実感することが必要である。実際に困った経験を想起したり、絵で描いたり文章で書き表したりして、場面や状況を設定したりして実感させる。
- (2) 主語と述語の関係を明確にする必要性を意識して、話したり聞いたり、読んだり書いたりすることを日常の生活や学習に習慣付けようとする。また、主語・述語の関係を定着させるために、話したり書いたりする表現に結び付ける。
- (3) 主語・述語の関係を読むことと関連付け、主語と述語を色別にサイドラインを引き、「だれが」「どうした」を視覚的にすることで文の意味が理解できる。文と文のつながりや相互の関係をつかむことによって正確に文章の意味が読める。

【時間・事柄の順序を考える設問 大問3 (1) 基礎C 62.4%】

すみれは花をさかせたあとに、みをつけます。そのあと、どうなりますか。じゅんばんが正しいものをつえらび、記号で答えましょう。  
 ア みの中からたねがいきおいよくとび出す。イ よく晴れた日に、みが三つにさけてひらく。ウ とび出したたねが近くの地面におちる。

- ① ア→イ→ウ ② イ→ア→ウ ③ イ→ウ→ア 正答 ②

■ 分析

全体の通過率は 62.4%であった。段階別に見ると R5=95.8%、R4=78.5%、R3=50.2%、R2=25.2%、R1=5.1%である。

正答は、②である。最多の誤答は「その他」の 22.5%である。「その他」は答え方を誤ったもので、記号「①・②・③」の中から選んだのではなく、記号「ア・イ・ウ」を選び、記入したものが含まれている。次いで①を選んだが 7.7%、③を選んだが 3.6%、そして無答が 3.9%である。

■ 考察

設問の初めの文「すみれは花をさかせたあとに、みをつけます。」は、本文と同じであり、順に読んでいくと、「よく晴れた日に、みは、三つにさけてひらきます。」という文が書かれている。この文の記号が「イ」というところから、選択肢を②と③とに絞りこむことができる。その中から②と解答したのは、接続詞「そして」に続く文「みの中から、たねがいきおいよくとび出します。」が次に続くことを理解していると考えられる。しかし、次の文には接続詞が書かれていないため、二つの文の順序を読み取れずに③と解答したのではないかと考えられる。

誤答類型をみると、①②③のいずれでもない「その他」が他設問に比べて 22.5%と高い。理由として、設問文を最後まで読まず、「すみれは・・・そのあと、どうなりますか。」の部分だけを読み、その答えとして「イ」を書いたと考えられる。

■ 改善策

- (1) 順序には時間の順序と事柄の順序がある。事柄の順序には、事物の作り方の手順など文章の内容に関わる順序と、文章構成など文章表現上の順序の二つの面がある。それを意識して指導する。
- (2) 事柄の順序に着目するとは、接続語、時を表す言葉、したこと（すること）を表す動詞、文末の書き方等表現に関わる言葉に着目して読むことが大切である。着目した言葉を手掛かりし、事柄のつながりを考えることによって順序が正確に読めるようになる。

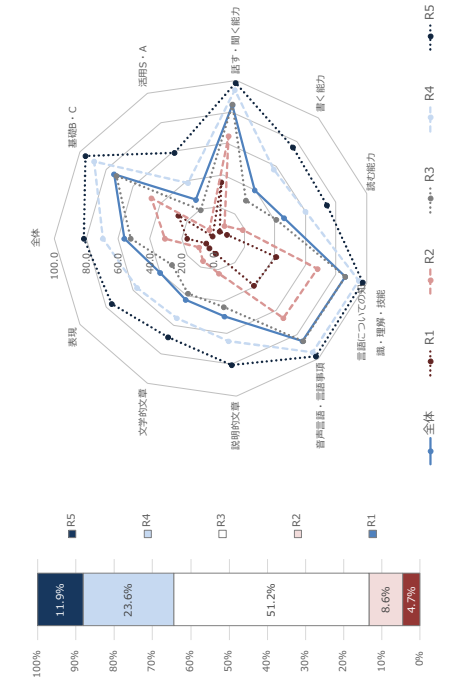
# 小学校第4学年

説明番号	出題					学習目標の観点					相関する知識					集積						
	内容	解答形式	設問レベル	1	2	3	4	5	A	B	C	D	E	(検) 達成率 (%)	1	2	3	4	5	集積率 (%)		
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
5	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
6	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
7	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
8	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
9	3	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
10	3	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
11	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
12	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
13	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
14	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
15	4	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
16	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
17	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
18	5	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
19																						
20																						
21																						
22																						
23																						
24																						
25																						
26																						
27																						
28																						
29																						
30																						

■ 対象教科、校種・学年、出題範囲、対応教科書

教科書	国語科
校種・学年	小学校第4学年
出題範囲	小学校第4学年
対応教科書	光村図書出版

■ 学習状況の評定（学力段階）、設問別の平均正答率 (%)



学習状況の評定(学力段階)	R1	R2	R3	R4	R5
説明	5	3	3	16.7	
A	4	4	22.2		
B	6	6	33.3		
C	5	27.8			
D	10	55.6			
E	2	11.1			
出題	2	2	11.1		
設問	6	33.3			
解答	13	72.2			
条件	1	5.6			
適合条件	4	22.2			

【事実と意見の関係を考える設問 大問3 (2) 基礎B 52.7%】

筆者の意見が書かれている文はどれですか。次から一つ選び、記号で答えましょう。  
 (正答) エ 日本の花火が見事なのは、すぐれたぎじゅつ力とたゆまぬ努力のおかげだと考えられる。

■ 分析

全体の通過率は52.7%であった。段階的にみると、R1=6.5%、R2=10.9%、R3=42.4%、R4=79.1、R5=92.8%であり、全ての児童・生徒に確実に習得させる基礎Bの設問としては、R3の通過率、特にR1・2が低い。無答の割合は全体で2.2%と少なく、誤答の割合が多いものは、イが26.6%、次いでウの12.3%である。選択肢ア・イ・ウは、事例で挙げられている内容で事実が書かれている文である。

■ 考察

正答エは、文末の表現に着目すると、「〜と考えられる」と書かれていることから意見の文であることが分かる。また、本文の最後の段落の要約文であることに気付けば、筆者の考えはたいして終わりに書かれていることから正答を導くことができる。誤答のアは「わり火薬」とは何かについて書かれている。ウは「星火薬」の作り方を詳しく説明している。いずれも事実の文である。イは「星火薬」を説明しているので事実の文であるが、話題の中心となつていないためにイを選んだのであったのではないかと考える。このことから、事実と意見の区別を読み分けることができない児童が多いことが分かる。

■ 改善策

- (1) 事実と意見の区別を読み分けるときは、事実と意見の内容がどのように区別して書かれているのかを把握することと、文章における事実と意見の記述の仕方がどのように違うのかを把握することに気付くようにする。
- (2) 事実と意見の区別を読み分けるときは文末の記述の仕方の違いに着目する。意見の文は「〜と考えた。」「〜と思う。」「〜だろう。」「〜だろ。」等の書き方をすることに気付かせるようにする。
- (3) 説明的文章を読むときは、文章全体の構成から大体をつかませてから細部を読むような読み方を指導する。最初に何について書いてある文章か話題をつかみ、その話題がどのような「問い」の形で書かれているかを見付ける。次に、文章全体を見渡して、「問い」の答えがどこに書かれているかをつかみ、最後に話題に対する筆者の考えがどこにどのように書かれているかをつかむようにする。

【文章全体における段落の役割を理解する設問 大問5 (1) 基礎B 56.0%】

〈はじめに〉の部分、上の文章全体の中でのどのような役わりをしていますか。  
 役わりを次から一つ選び、記号で答えましょう。  
 (正答) ア 全体の話題をしめしている。  
 イ 文章のまとめをしめしている。  
 ウ 話題にそった具体例をしめしている。

■ 分析

「初め・中・終わり」の文章構成を捉えたいうえで、その役割を選ぶ設問である。全体の通過率は56.0%である。段階別にみると、R1=13.0%、R2=21.8%、R3=47.8%、R4=78.2%、R=89.0%となっている。最多の誤答は、ウの28.5%であった。無答の割合は全体では8.5%と低いが、R1は42.2%で他段階と比べると高い。基礎Bの選択肢形式の設問であるためもう少し高い通過率が期待されるが、特に下位の段階の誤答率、無答率が期待に届いていない。

■ 考察

文章を読むときに「初め・中・終わり」の構成で話の全体を捉えることや、自分の思いや考えが明確になるように簡単な構成で文章を書く活動は低学年から行っており、三部構成の文章には慣れていると考えられる。本文は、「初め・中・終わり」の書き出しにそれぞれ〈はじめに〉×分かったこと一むし箇の原因×終わりにと小見出しが付いており、構成は捉えやすいといえる。

本文が「初め・中・終わり」の構成であることは理解できても、全体における各段落の役割を捉えることができていなかったり、選択肢にある「話題、まとめ、具体例」という言葉が構成と一致していないかったりする児童がいたのではないかと考えられる。また、誤答ウを選択してしまった理由としては、〈はじめに〉に書かれている母とのエピソードを「具体例」であると思っ違いをしたのではないかと考えられる。

■ 改善策

- (1) 段落の役割を理解するためには、内容の理解から捉えるだけではなく、構成の形式等、表現の仕方からも捉えられるようにする。内容と表現とは車の両輪と同じ役割を果たす。
- (2) 文章を書くときは出来事や自分の考えを「初め・中・終わり」の三部構成でまとめるよう指導する。短い文章であっても日常的に文章の構成を意識させる。
- (3) 話すときは内容のまとまりで話すようにする。「初め・中・終わり」の構成を意識し、聞く人にも分かるように段落と段落のつながりを考えて聞くようにする。

# 小学校第5学年

教科書	授業時数	内容	出題		設問レベル	学習目標の観点					理解程度の測定					集算			
			形式	割合		1	2	3	4	5	A	B	C	D	E				
国語	30	学習指導要領に準拠した国語				新国語への関心・意欲・態度	話す・聞く能力	書く能力	読む能力	語彙・構文の知識・技能	国語的表現	1	2	3	4	5			
算数	30	1. 長方形の面積を求めること 2. 単位は同じで感じや単位を比べて求めること 3. 1. 長方形の面積の求め方を知ること 2. 1. 長方形の面積の求め方を調べること 3. 1. 面積の求め方を調べること 4. 2. 面積の求め方を調べること 5. 2. 面積の求め方を調べること 6. 3. 1. 面積の求め方を調べること 7. 3. 2. 面積の求め方を調べること 8. 3. 3. 面積の求め方を調べること 9. 3. 4. 面積の求め方を調べること 10. 3. 5. 面積の求め方を調べること 11. 4. 1. 面積の求め方を調べること 12. 4. 2. 面積の求め方を調べること 13. 4. 3. 面積の求め方を調べること 14. 4. 4. 面積の求め方を調べること 15. 4. 5. 面積の求め方を調べること 16. 5. 1. 面積の求め方を調べること 17. 5. 2. 面積の求め方を調べること 18. 5. 3. 面積の求め方を調べること 19. 5. 4. 面積の求め方を調べること 20. 5. 5. 面積の求め方を調べること 21. 5. 6. 面積の求め方を調べること 22. 5. 7. 面積の求め方を調べること 23. 5. 8. 面積の求め方を調べること 24. 5. 9. 面積の求め方を調べること 25. 5. 10. 面積の求め方を調べること 26. 5. 11. 面積の求め方を調べること 27. 5. 12. 面積の求め方を調べること 28. 5. 13. 面積の求め方を調べること 29. 5. 14. 面積の求め方を調べること 30. 5. 15. 面積の求め方を調べること																	

■学習状況の判定（学力段階）、段階別の平均正答率（%）

設問	%	全体		児童A		児童B		児童C		児童D		児童E	
		R1	R5	R1	R5	R1	R5	R1	R5	R1	R5	R1	R5
18	100.0%												
11	61.1%												
7	38.9%												
2	11.1%												
3	16.7%												
10	55.6%												
3	16.7%												
5	27.8%												
5	27.8%												
3	16.7%												



■対象教科、段階・学年、出題範囲、対応教科書

教科書	国語科
児童・学年	小学校第5学年
出題範囲	小学校第5学年
対応教科書	光村図書出版

【語句の類別を理解する設問 大問2 (1) 基礎C 21.3%】

言葉进行分类しました。分類のしかたが、他とちがっているのはどれですか。次から一つ選び、記号で答えましょう。(正答) ア 野球・投げる・速い

■ 分析

ア～エの選択肢があり、語句の類別を理解する設問である。イは接続詞、ウは形容詞、エは動詞で、同じ品詞で分類されている。アは、「名詞・形容詞・動詞」の組み合わせで誤りである。無答は0.7%、通過率は21.3%で基礎Cとしては低い。段階別通過率は、R1=13.6%、R2=9.5%、R3=14.3%、R4=27.3%、R5=62.0%であった。他の設問の多くは、R4・5の通過率が70～80%を超えているのに対し、本設問ではどの段階においても通過率が低い。誤答は、イ(だから・しかし・つまり) 21.2%、ウ(赤い・長い・楽しい) が43.8%、エ(食べる・歩く・飛ぶ) は16.1%である。

■ 考察

選択肢の中に分類する言葉が三つずつ記されており、分類の手掛かりとなる言葉が多かったものの通過率が低い。その要因の主なものとして、「言葉进行分类する」という意味を捉えられていない児童が多かったと考える。

「分類」を「仲間分け」だと考えた場合、(野球・投げる・速い) という言葉は「野球の仲間」だから正しいと思っただけで選択肢から除いたと考える。イは接続詞で「しかし」だけが逆説の働きだから他と違うと考えて選択肢から選んだと推測できる。誤答として最も多く選択されたウ(赤い・長い・楽しい)は、品詞による分類や働きの違いではなく、言葉の印象として別々の言葉の意味(色、状態、感情)として捉えたのではないかと推察される。

いずれにしても、語句の性質上での類別(物の名前を表す語句、動きを表す語句、様子を表す語句)が理解されていないことが要因である。

■ 改善策

- (1) 語句の性質を理解するには、言葉は文章を構成する最小の単位と捉える観点(文章→段落→文→文節→単語→品詞)と語句を構造的に捉える観点(名詞・動詞・形容詞・副詞、上位語と下位語等)が必要である。言葉を構造的に捉えることにより適切に選び、取り出すことができるようになる。
- (2) 語句の役割を理解するには、文の主語になる語句、述語になる語句、修飾する語句、接続語句など、言葉の働きを意識して文や文章の構造を読むことが必要である。語彙指導では機械的な暗記ではなく、「なぜか」を考え、「なぜなのか」を理解することが欠かせない。理解を伴う記憶は、一度忘却しても再認・再生しやすい。

【事実と意見の関係を考える設問 大問3 (2) 基礎B 54.1%】

上の文章から分かることがア～エに書いてあります。このうち、確かな事実の文はどれですか。一つ選び、記号で答えましょう。(正答) ア

■ 分析

ア～エの選択肢の文末に着目すると、ア「である。」イ「だといわれている。」ウ「いたようである。」エ「すばらしい。」となっている。事実の文はアの「動物のミルクを利用しはじめたのは、今のエジプトの近くに住む人たちである。」となる。全体の通過率は54.1%、誤答はイとエ(どちらも16.6%)、ウが8.4%である。無答率は1.0%で低い。段階別通過率は、R1=29.0%、R2=44.3%、R3=50.1%、R4=64.6%、R5=77.7%であった。他の設問ではR5の通過率が100%や90%台が多い中、本設問では大きく下回っている。R1～4も同様に他の設問と比べて通過率が低い。

■ 考察

選択肢アのみが断定的な文末である。誤答が多かったイは、「ヨーグルトは、人間がミルクから作り出した最初の食べ物だと言われている。」という文であるが、「最初の食べ物だと言われている」記述を事実と捉えたのではないか。これは、事実と意見を区別するというよりも、選択肢の内容が文章の内容と合っているか、間違っているかという判断基準で選択したものと思われる。また、同率が多かった誤答のエについては、「飲み物や食べ物には、昔からの人々のちえやくふうがたくさんあって、すばらしい。」という感想の文であるが、「昔からの人々のちえやくふうがたくさんあった」のみに着目し、それ自体は事実であるために事実の文だと判断したのではないか。無答については、設問文で問われていることが理解できなかつたり、「確かな事実」という言葉の意味を捉えられなかつたりしたのではないかと推察される。

■ 改善策

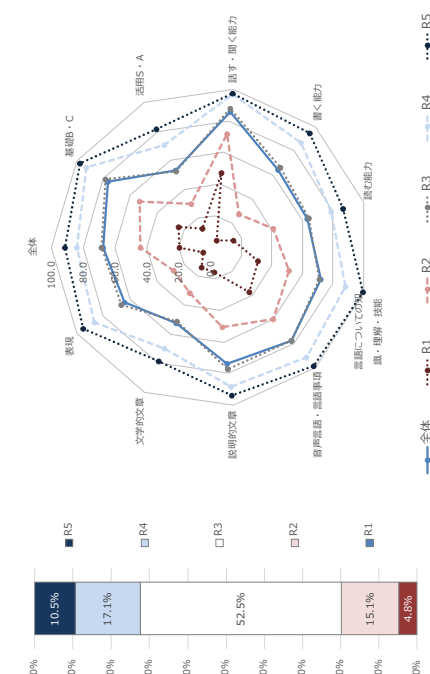
- (1) 事実と意見を区別して読むことは中学年の指導事項である。考えとそれを支える事例とを区別するために、文末に着目させる。「～だ。」「～である。」は事実の文で、「～ようだ。」「～だと言われている。」は意見の文であること。また、「すばらしい。」「むずかしい」「～したい」「～と思う」「～と考える」はその意味から意見の文と判断できること。大切なことは教え込むのではなく、文の意味から児童に考えさせ、使い方を通してみずから納得し理解することである。
- (2) 読むときだけでなく書くときや話すときにも、自分が伝えたい内容を、どんな事実や事例を挙げ、どのように意見を述べるのかを明確に区別し、内容だけではなく書き方や話し方の区別も併せて意図的・計画的に学びを展開するようにする。

# 小学校第6学年

説明番号	出題					学習目標の観点					評価基準(%)					結果										
	内容	形式	解答形式	設問レベル	1	2	3	4	5	A	B	C	D	E	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
1	1	1	読し手の感情を捉え、内容を深く理解すること	選択	選択	基礎B	■	●	■	■	■	■	■	■	82.7	40.7	65.9	84.6	95.7	95.4	0.3	3.3	0.2	0.1	0.2	0.0
2	1	2	読し手の感情を捉え、内容を深く理解すること	自由記述	複合条件	基礎B	■	●	■	■	■	■	■	■	89.6	53.3	77.8	91.5	98.5	99.1	0.5	6.7	0.6	0.2	0.0	0.0
3	2	1	漢字の音読み・カタカナの読みを正しく理解すること	選択	選択	基礎C	■	●	■	■	■	■	■	■	95.8	66.0	92.8	97.4	99.4	99.7	0.4	6.0	0.0	0.1	0.0	0.0
4	2	2	漢字の音読み・カタカナの読みを正しく理解すること	選択	選択	基礎C	■	●	■	■	■	■	■	■	86.2	15.3	41.6	64.6	86.4	99.7	0.4	6.7	0.0	0.1	0.0	0.0
5	2	3	文や文章にほのめかす表現の感じ方を理解すること	選択	選択	基礎C	■	●	■	■	■	■	■	■	53.9	11.3	20.1	50.6	78.3	99.1	0.4	6.0	0.4	0.0	0.0	0.0
6	3	1	白話文と漢文の対照的表現の理解すること	選択	選択	基礎C	■	●	■	■	■	■	■	■	75.6	25.3	47.8	78.4	91.4	99.4	0.7	11.3	0.6	0.1	0.0	0.0
7	3	2	文章の表現の特色を捉え、内容を深く理解すること	選択	選択	基礎C	■	●	■	■	■	■	■	■	84.1	8.0	53.5	92.3	98.7	98.2	0.8	14.7	0.2	0.0	0.2	0.0
8	3	3	文章の表現の特色を捉え、内容を深く理解すること	選択	選択	基礎B	■	●	■	■	■	■	■	■	87.2	15.3	66.6	93.2	99.3	100.0	1.1	18.0	0.6	0.2	0.0	0.0
9	3	4	自分の考えを述べ、自分の考えをまとめること	自由記述	複合条件	活用A	■	●	■	■	■	■	■	■	91.5	30.0	79.9	96.2	99.6	99.7	1.9	27.3	3.8	0.1	0.0	0.0
10	3	5	自分の考えを述べ、自分の考えをまとめること	自由記述	複合条件	活用A	■	●	■	■	■	■	■	■	31.2	0.7	4.4	25.8	53.8	73.6	13.0	59.0	26.6	10.5	3.2	0.9
11	4	1	登場人物の心情や態度を捉え、内容を深く理解すること	選択	選択	基礎C	■	●	■	■	■	■	■	■	65.1	19.3	44.2	63.5	80.9	97.9	1.0	17.3	0.2	0.2	0.0	0.0
12	4	2	登場人物の心情や態度を捉え、内容を深く理解すること	選択	選択	基礎B	■	●	■	■	■	■	■	■	81.4	31.3	61.5	84.0	96.4	94.8	0.9	16.0	0.6	0.0	0.0	0.0
13	4	3	場面について、登場人物の心情や態度を捉え、内容を深く理解すること	選択	選択	基礎B	■	●	■	■	■	■	■	■	73.9	18.7	41.2	76.5	97.0	95.7	1.3	18.0	1.3	0.4	0.0	0.0
14	4	4	場面について、登場人物の心情や態度を捉え、内容を深く理解すること	選択	選択	基礎B	■	●	■	■	■	■	■	■	19.0	0.7	8.5	15.2	26.0	37.7	11.7	58.0	25.2	9.5	2.8	2.1
15	4	5	場面について、登場人物の心情や態度を捉え、内容を深く理解すること	自由記述	複合条件	活用A	■	●	■	■	■	■	■	■	22.7	0.0	0.8	16.4	36.8	68.4	13.5	58.0	25.2	11.3	4.3	2.1
16	5	1	自分の考えを述べ、自分の考えをまとめること	選択	選択	基礎B	■	●	■	■	■	■	■	■	74.4	12.7	45.9	78.2	94.0	92.7	1.7	19.3	3.4	0.5	0.0	0.3
17	5	2	自分の考えを述べ、自分の考えをまとめること	選択	選択	基礎B	■	●	■	■	■	■	■	■	51.5	2.0	12.7	49.5	79.6	93.9	11.8	54.0	27.5	9.3	1.1	0.0
18	5	3	自分の考えを述べ、自分の考えをまとめること	自由記述	複合条件	活用A	■	●	■	■	■	■	■	■	66.7	2.0	23.9	72.1	87.3	97.6	10.1	56.7	24.5	6.5	1.3	0.3

設問	%	平均正答率 (%)
18	1	全体
11	61.1	基礎B・C
7	38.9	活用B・A
2	11.1	読者の感情・態度・価値
3	16.7	読者・書く能力
10	55.6	書く能力
3	16.7	場面についての知識・理解・技能
5	27.8	読者の感情・態度・価値
5	27.8	読者の感情・態度・価値
3	16.7	場面

■学習状況の判定(学力段階)、設問別の平均正答率 (%)



教科書	国語科
小学校第6学年	小学校第6学年
出題範囲	小学校第6学年
対応教科書	光村図書出版

■対象教科、校種・学年、出題範囲、対応教科書

レベル	S	3	16.7
説明	A	4	22.2
基礎	B	6	33.3
C	5	27.8	
進歩	進歩	11	61.1
基礎	基礎	11	55.6
進歩	進歩	6	33.3
進歩	進歩	9	50.0
進歩	進歩	3	16.7
進歩	進歩	6	33.3

学習状況の判定(学力段階)	R1	R2	R3	R4	R5
全体	67.4	19.6	43.8	68.3	89.9
基礎B・C	76.4	24.0	52.8	78.5	92.5
活用B・A	53.2	12.7	29.7	52.4	70.4
読者の感情・態度・価値	86.1	47.0	71.8	88.1	97.1
読者・書く能力	64.2	5.6	27.5	66.6	87.0
書く能力	63.2	14.9	40.8	64.1	79.1
場面についての知識・理解・技能	72.0	30.9	51.5	70.9	88.0
読者の感情・態度・価値	77.6	37.3	59.6	77.7	91.7
読者の感情・態度・価値	73.9	15.9	50.4	77.2	88.6
読者の感情・態度・価値	52.4	14.0	31.2	51.1	69.6
場面	64.2	5.6	27.5	66.6	87.0



【日常よく使われる敬語の使い方を考える設問 大問2 (3) 基礎C 53.9%】

次の一文を、ていねい語と尊敬語の二通りで言いかえます。次から一つずつ選び、記号で答えましょう。  
 ・父をたずねてきたお客様が、母のつくったケーキを食べた。  
 ① ていねい語 ②尊敬語 正答 ①エ ②ア  
 ア めし上がった イ いただいた ウ 食べってしまった エ 食べました。

■ 分析

「食べた」の丁寧語は「食べました」であることから①の正答はエ、尊敬語は「めし上がった」であることから②の正答はアである。解答形式は完答のため、両方で正答となる。誤答例をみると、①は正しく選択しているが②が誤っている場合は8.6%、②は正しく選択しているが①が誤っている場合は18.6%、両方誤っている場合は16.1%だった。段階ごとの通過率は、R1=11.3%、R2=20.1%、R3=50.6%、R4=78.3%、R5=99.1%であり、段階間の段階差が大きい。

■ 考察

基礎C レベルの設問で段階差が大きい背景には、敬語の定着の困難さがあると考えられる。尊敬語の方が丁寧語より通過率が高いことから、丁寧語の理解の方が尊敬語と比べて難しいといえる。また、尊敬語と丁寧語の違いはもとより、選択肢に含まれている謙譲語との違いも理解できていないといえる。

敬語は日常生活の中で使うことにより初めて身に付くものであることから、日常生活の中で敬語を使う環境が多い児童と少ない児童の差があるのではないかと考えられる。

■ 改善策

- (1) 授業中の言葉遣いや年長の人などを相手にして話す場合に、挨拶語の「お」「ご」語尾の「です」「ます」を付けて丁寧な会話をすることは児童にとつてある程度日常化している一方、尊敬語、謙譲語は使い慣れていない。はつきりと違いを区別させるために、自分と相手との関係を図式化して視覚的に捉えさせるとイメージしやすくなり、理解が容易になる。
- (2) 丁寧語、尊敬語、謙譲語など日常生活でよく使う言葉为例として、表に整理しておく。そして、それらの言葉を使う場と機会を意図的に設け、具体的に使うことにより使い分けられるようになる。
- (3) 敬語を使う環境に身を置き実際に使い慣れることが大事であるため、大人と接する機会を計画したり、ロールプレイをしたりするなど実際の場を設ける。

【登場人物の相互関係を捉える設問 大問4 (1) 基礎C 65.1%】

上の文章から、クルルとカララはどんな関係だといえますか。合うものを次から一つ選び、記号で答えましょう。 正答 エ

■ 分析

全体の通過率は65.1%であった。段階別にみると、R5=97.9%、R4=80.9%、R3=63.5%、R2=44.2%、R1=19.3%であり、特にR3とそれ以下の段階で差が大きくなる。第5・6学年の事項である「登場人物の相互関係や心情などについて、描写を基に捉えること」が十分に定着していないことが分かる。誤答をみると、アが13.6%、ウが12.6%、次いでイが8.8%となっている。無答は選択形式ということもあり1%未満であった。

■ 考察

登場人物の関係を捉えるには、人物の関わりを人物と対人物の言動の描写に着目しながら読み進めていくことが重要になる。今回の物語文の場合、本文の前に補足されている前文の出来事からクルルの心情を読み取ったうえで、出来事などのように進んで行くのか、カララはどんな行動をとるかを捉えなければならぬ。行動や情景等の描写を基にすることが通過率の低さにつながった一因と考えられる。

また、登場人物の直接的な会話がなかったため、その行動や情景を通して暗示的に表現されている関係を想像して読み取っていかねばならない。行動や情景等の描写を基に正しく読み取ることができず、正答に結び付けられなかったものと推察する。

■ 改善策

- (1) 描写を基に読むために、出来事場面や様子、行動や会話に着目させていく。登場人物の行動や心情が分かる言葉や文章に線を引いたり、抜き書きしたりしながら、直接的また暗示的な表現に気付かせていく。登場人物の相互関係を捉えるためには、登場人物同士の間接的関係を図や絵で表すなど視覚的な手段も有効であると考えられる。
- (2) 物語全体のつながりを捉えて読めるようにしていく。物語は様々な場面のつながりによってできている。つながりを捉えることは、中心人物の変容と他の登場人物との因果関係を読み取る際に重要になってくる。細部に着目して読む前に、物語全体の内容を大きく捉える活動を取り入れる。例えば、物語全体を「主人公〇〇が他の人物〇〇によって〜のように変わる話」のように短い文で書き表す。より適切な文はどれかをそれぞれのグループで話し合い、協同の学びによって更によいものにしていく活動を取り入れることが有効である。

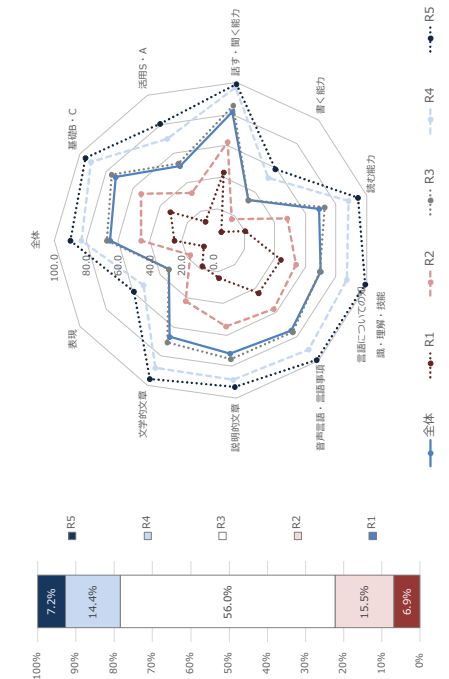
# 中学校第1学年

説明番号	出題		学習目標の観点										評価基準 (%)												
	内容	形式	設問レベル	1	2	3	4	5	A	B	C	D	E	集積											
教科書	国語科	国語科	設問レベル	1	2	3	4	5	A	B	C	D	E	集積											
1	1	1	読し手の意図を読みとること	選択	選択	選択B	選択B	選択B	■	■	■	■	■	78.4	43.7	54.3	82.1	96.1	97.9	4.1	19.3	8.2	2.6	0.0	0.0
2	1	2	読し手の意図と自分の意見とを比較し、自分の考えをまとめること	自由記述	複条件	選択A	選択A	選択A	■	■	■	■	■	84.7	42.2	69.5	88.9	97.5	100.0	9.2	43.0	20.3	5.3	0.7	0.0
3	2	1	漢字の部首、特長などについて理解すること	選択	選択	選択C	選択C	選択C	■	■	■	■	■	52.6	19.3	28.2	50.7	79.2	97.9	13.4	44.4	2.0	1.2	0.4	0.0
4	2	2	文や文意にはいるかを感じることがあることについて理解すること	選択	選択	選択C	選択C	選択C	■	■	■	■	■	97.7	83.7	98.4	98.4	99.6	100.0	0.1	0.7	0.3	0.0	0.0	0.0
5	2	3	日本語で使われる漢字の読みかたを理解すること	選択	選択	選択C	選択C	選択C	■	■	■	■	■	99.7	28.9	35.7	59.3	82.0	99.3	0.4	1.5	1.0	0.3	0.0	0.0
6	3	1	文章の内容や文意の関係を理解すること	選択	選択	選択B	選択B	選択B	■	■	■	■	■	89.2	42.2	78.7	94.1	98.2	100.0	0.5	5.9	0.7	0.0	0.0	0.0
7	3	2	事象と原因、感動の関係を理解すること	選択	選択	選択B	選択B	選択B	■	■	■	■	■	88.8	37.8	77.0	94.3	98.9	99.3	0.6	8.1	0.3	0.0	0.0	0.0
8	3	3	文章の要約をすること	選択	選択	選択B	選択B	選択B	■	■	■	■	■	51.6	13.3	23.9	53.0	79.5	81.0	1.3	11.9	0.3	0.6	0.7	0.0
9	3	4	自分の考えを広げたり深めたりすること	自由記述	複条件	選択A	選択A	選択A	■	■	■	■	■	79.6	20.0	68.5	83.3	97.5	96.5	2.1	17.0	3.3	0.8	0.0	0.0
10	3	5	自分の考えを明確にすること	自由記述	複条件	選択A	選択A	選択A	■	■	■	■	■	49.9	5.2	24.9	52.9	67.5	87.3	9.4	44.4	19.0	5.5	1.8	0.7
11	4	1	登場人物の相互関係を理解すること	選択	選択	選択C	選択C	選択C	■	■	■	■	■	61.5	11.1	27.9	64.4	91.2	100.0	1.2	14.1	1.0	0.2	0.0	0.0
12	4	2	場面や場面についての描写をすること	選択	選択	選択B	選択B	選択B	■	■	■	■	■	79.7	21.5	56.4	86.2	98.9	97.2	2.2	20.7	3.9	0.3	0.0	0.0
13	4	3	登場人物の心理を表現すること	選択	選択	選択B	選択B	選択B	■	■	■	■	■	89.4	37.8	76.1	95.5	99.3	99.3	2.6	24.4	3.9	0.5	0.0	0.0
14	4	4	場面や場面について自分の考えをまとめること	自由記述	複条件	選択A	選択A	選択A	■	■	■	■	■	33.0	0.0	6.2	31.5	56.5	86.6	19.1	62.2	37.0	14.6	5.7	0.7
15	4	5	自分の考えを広げたり深めたりすること	自由記述	複条件	選択A	選択A	選択A	■	■	■	■	■	69.6	17.8	44.3	73.4	80.9	82.4	3.7	25.2	7.5	1.4	0.0	0.0
16	5	1	考えを明確に表現するために、文章全体の構成を工夫すること	選択	選択	選択B	選択B	選択B	■	■	■	■	■	25.7	5.2	11.1	25.2	45.6	40.8	11.6	56.3	22.3	7.1	1.1	1.4
17	5	2	読者の立場から場面について理解し合うこと	記述	複条件	選択B	選択B	選択B	■	■	■	■	■	16.5	0.0	3.3	13.8	29.7	54.9	24.8	70.4	42.0	21.2	9.9	2.8
18	5	3	読者の立場に内容や文意を参考にして理解を深める	自由記述	複条件	選択A	選択A	選択A	■	■	■	■	■												
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									

■学習状況の判定（学力段階）、設問別の平均正答率 (%)

教科書	国語科
中学校第1学年	7.2%
小学校第5学年	14.4%
中学校第2学年	56.0%
中学校第3学年	15.5%
中学校第4学年	6.9%
中学校第6学年	

設問	%	全体	R1	R2	R3	R4	R5				
18	11	61.1	64.8	24.8	45.7	73.4	32.3	54.0	76.2	91.3	95.8
7	38.9		51.3	12.9	32.6	52.7	69.7	80.4			
2	11.1		81.6	43.0	62.1	85.5	96.8	96.9			
3	16.7		33.6	7.2	17.3	33.3	52.1	59.4			
10	55.6		69.2	20.7	48.4	72.9	88.1	94.4			
3	16.7		70.0	44.0	54.1	69.5	86.9	99.1			
5	27.8		74.6	43.6	57.3	75.9	90.9	99.0			
5	27.8		71.8	23.7	54.6	75.5	88.3	92.8			
5	27.8		66.6	17.6	42.2	70.2	87.9	95.9			
3	16.7		33.6	7.2	17.3	33.3	52.1	59.4			



レベル	説明	S	3	16.7
A	基礎	A	4	22.2
B	基礎	B	6	33.3
C	基礎	C	5	27.8
D	基礎	D	11	61.1
E	基礎	E	11	55.6
F	基礎	F	6	33.3
G	基礎	G	9	50.0
H	基礎	H	2	11.1
I	基礎	I	7	38.9

学習状況の判定 (学力段階)	R1	R2	R3	R4	R5
全体	6.9%	15.5%	56.0%	14.4%	7.2%

【漢字の由来、特質などについて理解すること 大問2 (1) 基礎C 52.6%】

「議」という漢字の成り立ちとして正しいものを次から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 象形文字 ( 象形文字の例『火』 )  
 イ 指事文字 ( 指事文字の例『三』 )  
 ウ 会意文字 ( 会意文字の例『岩』 )  
 エ 形声文字 ( 形声文字の例『洋』 )

(正答) ウ

■ 分析

全体の通過率は52.6%であった。段階別に見ると R1=19.3%、R2=28.2%、R3=50.7%、R4=79.2%、R5=97.9%である。基礎Cの設問としてはR3以下の通過率が低く、段階差が大きい。第5・6学年の事項である「語句の構成、変化などについての理解を深め、また、語句の由来などに関心をもつこと」が十分に定着していないことが分かる。誤答をみると、最多のウは36.1%であり、次いでイが6.9%、アが1.9%であった。解答形式が選択ということもあり、無答は1.1%であった。

■ 考察

「議」という字は、意味を表す「言」と音を表す「義」の二字を組み合わせた形声文字であるため、エが正答となる。誤答の中で最多であったウは、二以上の字を組み合わせて新しい意味を表す「会意文字」である。いずれも「複数の字を組み合わせた成り立ち」であり、「議」も、二つの字を組み合わせてできているというところまでは、おおむね理解できていると思われる。しかし、「会意文字」と「形声文字」それぞれの意味を十分に把握していないために、間違った判断をしたと考えられる。

■ 改善策

- (1) 「象形文字」「指事文字」「会意文字」「形声文字」は、それぞれどのような漢字の組み立てからできているかを、該当する具体的な漢字を自分で選び、意味と照応しながら児童自らが気づき納得するよう学習が生まれる機会と場を設定する。
- (2) 漢字を読む際に、漢字の成り立ちから意味を考えたり、漢字の構造の基本になっている部首に着目したり、部首の意味から漢字の大体の意味を予想することができるようにする。
- (3) 漢字の構成・正しい用法などの知識は機械的に暗記するのではなく、一つ一つの漢字の意味、漢字同士がどのようなつながりがあるのか、どのようなときに使われるのかなど、児童が関心と課題意識をもち、自らが立てた課題に向き合い、解決していくというよう学習方法を身に付けられるようにする。

【文章の要旨を捉えること 大問3 (3) 基礎B 51.6%】

6段落を、中心文をおさえて要約しました。最も適切なものを次から一つ選び、記号で答えなさい。

(正答) ウ 同じ映像がくり返し流れるテレビニュースの場合、映像を見ずに文章を聞くことで気づくことがある。

■ 分析

全体の通過率は51.6%であった。段階別に見ると R1=13.3%、R2=23.9%、R3=53.0%、R4=79.5%、R5=81.0%である。他の設問に比べて通過率が低く、第5・6学年の指導事項である「目的に応じて、文章の内容を的確に押さえて要旨を捉えたり、事実と感想、意見などとの関係を押さえ、自分の考えを明確にしながら読んだりすること」が十分に定着していないことが分かる。誤答をみると、最多のイは24.8%であり、次いでアが14.3%、エが5.8%であった。解答形式が選択ということもあり、無答・その他は1.7%であった。

■ 考察

5段落まではテレビニュースの概要について説明し、6段落に入るとニュースの詳細な手法について言及している。6段落の最初の一文に、「テレビニュースでは、しよげき的な映像を何度もくり返し放送する手法も多くなりました。」の内容が書かれているために、「ラジオニュースを聞くべきだ」と考えてしまったのではないかと推測できる。また、2～6段落はテレビニュース、7～9段落は新聞について書かれていることが分れば、ラジオニュースを聞くことが要点ではないことに気づくのではないかと考える。

■ 改善策

- (1) 説明文を読む際、最初から細部を読むのではなく、文章に書かれている話題は何か、筆者はこの文章で何を言いたいのか、何を伝えたくて書いたのかなど、書かれている大体の内容をつかむことが大切である。
  - (2) 次に、伝えたいことに説得力をもたせるためにどのような事例や具体例をどんな順番で挙げているのか、説明の仕方の工夫を考えるようにする。その際に、段落相互の関係を考え、形式段落を意味段落で大きなまとまりとして捉え、そこに何が書かれているかをつかむようにする。
  - (3) 文章の内容を的確に押さえるためには、理由や根拠となっている内容、構成の仕方や巧みな表現の仕方などについて注意すると更に深く読むことができる。
- 以上の学習過程を経て、初めて要旨を的確に捉えることができるようになる。

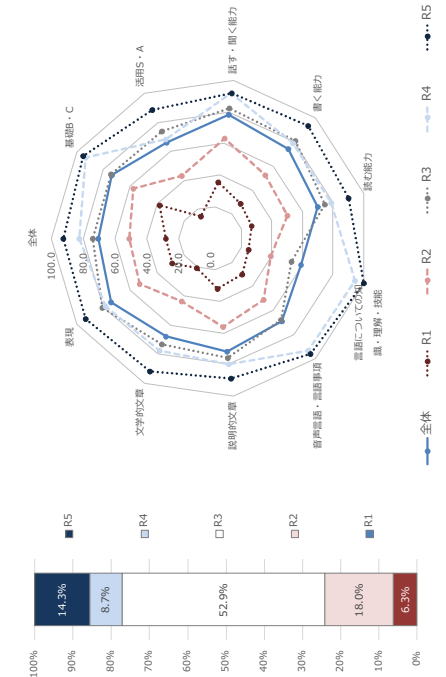
# 中学校第2学年

説明番号	出題				学習目標の観点					相関する知識・技能					集積											
	内容	形式	解答形式	設問レベル	1	2	3	4	5	A	B	C	D	E	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		
1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	
2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2	1 2 2
3	2 1 1	2 1 1	2 1 1	2 1 1	2 1 1	2 1 1	2 1 1	2 1 1	2 1 1	2 1 1	2 1 1	2 1 1	2 1 1	2 1 1	2 1 1	2 1 1	2 1 1	2 1 1	2 1 1	2 1 1	2 1 1	2 1 1	2 1 1	2 1 1	2 1 1	2 1 1
4	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2	2 2 2
5	3 1 1	3 1 1	3 1 1	3 1 1	3 1 1	3 1 1	3 1 1	3 1 1	3 1 1	3 1 1	3 1 1	3 1 1	3 1 1	3 1 1	3 1 1	3 1 1	3 1 1	3 1 1	3 1 1	3 1 1	3 1 1	3 1 1	3 1 1	3 1 1	3 1 1	3 1 1
6	3 2 2	3 2 2	3 2 2	3 2 2	3 2 2	3 2 2	3 2 2	3 2 2	3 2 2	3 2 2	3 2 2	3 2 2	3 2 2	3 2 2	3 2 2	3 2 2	3 2 2	3 2 2	3 2 2	3 2 2	3 2 2	3 2 2	3 2 2	3 2 2	3 2 2	3 2 2
7	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3	3 3 3
8	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4	3 4 4
9	3 5 5	3 5 5	3 5 5	3 5 5	3 5 5	3 5 5	3 5 5	3 5 5	3 5 5	3 5 5	3 5 5	3 5 5	3 5 5	3 5 5	3 5 5	3 5 5	3 5 5	3 5 5	3 5 5	3 5 5	3 5 5	3 5 5	3 5 5	3 5 5	3 5 5	3 5 5
10	4 1 1	4 1 1	4 1 1	4 1 1	4 1 1	4 1 1	4 1 1	4 1 1	4 1 1	4 1 1	4 1 1	4 1 1	4 1 1	4 1 1	4 1 1	4 1 1	4 1 1	4 1 1	4 1 1	4 1 1	4 1 1	4 1 1	4 1 1	4 1 1	4 1 1	4 1 1
11	4 2 2	4 2 2	4 2 2	4 2 2	4 2 2	4 2 2	4 2 2	4 2 2	4 2 2	4 2 2	4 2 2	4 2 2	4 2 2	4 2 2	4 2 2	4 2 2	4 2 2	4 2 2	4 2 2	4 2 2	4 2 2	4 2 2	4 2 2	4 2 2	4 2 2	4 2 2
12	4 3 3	4 3 3	4 3 3	4 3 3	4 3 3	4 3 3	4 3 3	4 3 3	4 3 3	4 3 3	4 3 3	4 3 3	4 3 3	4 3 3	4 3 3	4 3 3	4 3 3	4 3 3	4 3 3	4 3 3	4 3 3	4 3 3	4 3 3	4 3 3	4 3 3	4 3 3
13	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4	4 4 4
14	5 1 1	5 1 1	5 1 1	5 1 1	5 1 1	5 1 1	5 1 1	5 1 1	5 1 1	5 1 1	5 1 1	5 1 1	5 1 1	5 1 1	5 1 1	5 1 1	5 1 1	5 1 1	5 1 1	5 1 1	5 1 1	5 1 1	5 1 1	5 1 1	5 1 1	5 1 1
15	5 2 2	5 2 2	5 2 2	5 2 2	5 2 2	5 2 2	5 2 2	5 2 2	5 2 2	5 2 2	5 2 2	5 2 2	5 2 2	5 2 2	5 2 2	5 2 2	5 2 2	5 2 2	5 2 2	5 2 2	5 2 2	5 2 2	5 2 2	5 2 2	5 2 2	5 2 2
16	5 3 3	5 3 3	5 3 3	5 3 3	5 3 3	5 3 3	5 3 3	5 3 3	5 3 3	5 3 3	5 3 3	5 3 3	5 3 3	5 3 3	5 3 3	5 3 3	5 3 3	5 3 3	5 3 3	5 3 3	5 3 3	5 3 3	5 3 3	5 3 3	5 3 3	5 3 3
17																										
18																										
19																										
20																										
21																										
22																										
23																										
24																										
25																										
26																										
27																										
28																										
29																										
30																										

■外集教科、教科・学年、出題範囲、対応教科書

教科書	国語科
教科書・学年	中学校第2学年
出題範囲	中学校第2学年
対応教科書	光村図書出版

■学習状況の判定(学力段階)、設問別の平均正答率(%)



レベル	S	3	18.8
説明	A	4	25.0
基礎	B	5	31.3
	C	4	25.0
	3	9	56.3
出題	日本語	1	6.3
	自由英語	6	37.5
	英語	9	56.3
解答	英語	0	0.0
	読解条件	7	43.8

学習状況の判定(学力段階)	R1	R2	R3	R4	R5
全体	6.3%	18.0%	52.9%	8.7%	14.3%

【単語の類別について理解すること 大問2 (2) 基礎C 63.0%】

次のア～ウの各文のうち、自立語に一線、付属語に二線を引いたものとして正しいものを選び、記号で答えなさい。 正答 ア  
 イ 白い犬が公園の芝生で遊ぶ。ウ 山の頂上から見る 景色はきれいだ。

■ 分析

全体の通過率は63.0%である。通過率を段階別川にみるとR4=96.5%、R5=100%で目標値に達しているが、R1=26.4%、R2=43.2%、R3=58.5%と基礎Cレベルとしては低い。R3・4と比較すると段階差が大きく、40ポイント近い差がある。

選択肢が三択のため、無答率は全体で0.9%と低い。ただし、R1は、11.2%と高くなっている。

誤答例をみると、イが19.6%、ウが11.4%で両方合わせると30%近い。

■ 考察

今回の設問は文法の中でも、単語を自立語と付属語に分類することができるかどうか問われている。無答率とR4・5の通過率の結果から、R1は設問文にある「自立語・付属語」という文法用語の意味が分からないために解答することができなかったのではないかと考えられる。誤答例からも自立語と付属語の概念が確立できていないと考えられる。

■ 改善策

- (1) 「自立語」「付属語」などの文法は、ある程度知識として暗記する必要もある。しかし課題は、機械的に暗記することではなく、文法の字のごとく言葉には決まりがあることを知り、その規則性をどのように生徒自らが理解するかを工夫することである。
- (2) 「自立」「付属」の意味から「自立語」は単独で文節を作れる語、「付属語」は単独で文節を作れないために自立語の後に付く語であることを、言葉の意味から生徒が気づき、理解することが必要である。自立語と付属語の識別を習得するには、文的に文節に区切ることができるようになることである。さらに、用言の活用形をしっかりと押さえることで、より正確な理解ができる。
- (3) 文法学習を定着させるにはペアやグループになり、ゲーム形式で競うことも有効である。生徒がカードに様々な単語や文を書いて提示し、一つの視点を示してその視点で分類する。その際に、分類した理由や根拠を相手に明確に説明できるところを重要視する。ゲームのやり方も生徒が方法を考え、そこから選び、方法の有効性を互いに競い合うことによって深い学びにつながっていくことも考えられる。

【目的や必要に応じて要約したり要旨を捉えたりすること 大問3 (3) 基礎B 61.8%】

10・11段落の要旨として、最も適切なものを次から一つ選び、記号で答えなさい。 正答 エ

■ 分析

無答率は全体で1.0%と低いものの、全体の通過率は61.8%であった。段階別川にみるとR1=28.0%、R2=40.4%、R3=62.7%で、R4=85.5%、R5=85.6%であり、R4と5ではほぼ差がない。

40%近くが誤答で、アが9.9%、イが8.6%、ウが18.1%である。

■ 考察

10・11段落は、本論で述べてきた「ハチドリが生きていられる理由」の結論となる部分である。「ハチドリの遺伝的仕組み」と「中南米の環境」が一致したことにより生きていられるという要旨が、「矛盾すると滅んでしまう」という逆説的な仮定によって結論付けられている。10・11段落の中でも11段落が中心の段落であり要旨として適切であること、また逆説的な述べ方が理解できれば、選択肢エはまさに要旨そのままであるので、正答を選ぶことができる。

誤答の選択肢ア・ウを選んだ生徒が多い理由として、10段落を中心の段落として捉え、ハチドリが中南米に住んでいる理由の理解にまで至らず、特にウを選んだ生徒は中心的な部分ではなく付加的に累加された「地史的な理由」を要旨として捉えたことが挙げられる。

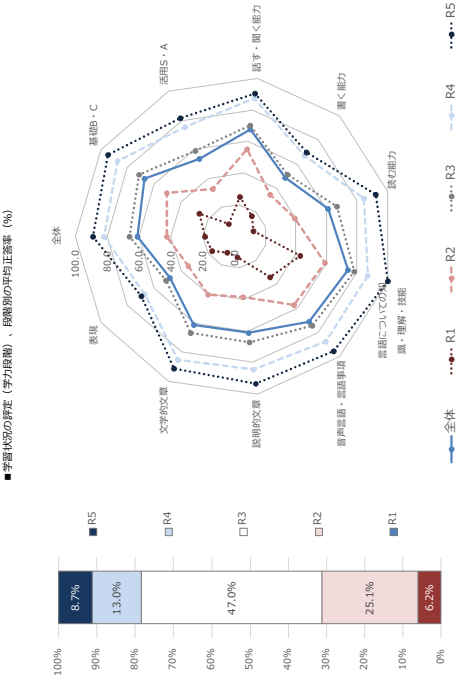
■ 改善策

- (1) 説明的文章の読み方は、指導事項の系統に定められるとおり、まず大まかな内容(話題やテーマ、筆者の何を伝えたいこと)をつかむことである。そのうえで、話題や筆者の考えがどこにどのように書いているか、考えを説明するために具体的な事例や説明の仕方をどのように工夫して書いているかを読む。このような説明文の基本的な読み方・学び方を身に付けることができるようにする。また、説明文、論説文、意見文など説明的文章の文種意識も重要になる。
- (2) 「序論」「本論」「結論」のそれぞれの中心となる段落や文章を見付ける。例えば、中心的な部分と付加的な部分に線を引いて視覚化し、中心となる文を見付けるようにすれば要約の手掛かりとなる。
- (3) 要約するためには、中心となる文同士をつなげたり、言葉を使い換えたり補足したりして文章全体を過不足なくまとめさせる。その際に、的確にまとめめるために字数を指定し、その範囲内でまとめるようにする。

# 中学校第3学年

段階番号	説明事項	出題	学習者の状況										達成率 (%)								
			1	2	3	4	5	A	B	C	D	E									
1	1	1 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2	2	2 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
3	3	3 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4	4	4 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5	5	5 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	6	6 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
7	7	7 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
8	8	8 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
9	9	9 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
10	10	10 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
11	11	11 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
12	12	12 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
13	13	13 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
14	14	14 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
15	15	15 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
16	16	16 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
17	17	17 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
18	18	18 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
19	19	19 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
20	20	20 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
21	21	21 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
22	22	22 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
23	23	23 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
24	24	24 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
25	25	25 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
26	26	26 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
27	27	27 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
28	28	28 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
29	29	29 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
30	30	30 学習者の興味・関心に応じた課題を提示し、適切な問いかけを行うこと。	■	●	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■学習状況の判定（学力段階）、段階別の平均正答率 (%)



■対象教科、科目・学年、出題範囲、対応教科書

教科書	国語科
対象・学年	中学校第3学年
出題範囲	中学校第3学年
対応教科書	光村図書出版

レベル	R1	R2	R3	R4	R5
	6.2%	25.1%	47.0%	13.0%	8.7%

説明	S	3	18.8
A	4	25.0	
B	5	31.3	
C	4	25.0	
出題	単元	9	66.3
	単元	1	6.3
	単元	6	37.5
	単元	8	50.0
	単元	3	6.3
	単元	7	43.3

説明	％	数	平均正答率 (%)
16	100	61.2	18.6
9	56.3	67.3	26.2
7	43.8	53.3	8.7
2	12.5	67.6	24.8
3	18.8	48.4	16.8
9	56.3	61.1	12.3
2	12.5	74.3	43.2
4	25.0	71.0	34.0
5	31.3	61.2	13.3
4	25.0	61.0	11.0
3	18.8	48.4	16.8

【論理的な構成・展開に注意して聞くこと 大問1(1) 基礎B 49.9%】

田中さんのスピーチの構成や展開のしかたを説明しているものを、次のア～ウから一つ選び、記号で答えなさい。  
 正答 ア 初めに根拠となる二つの情報を示し、あとから結論となる考えを述べている。  
 誤答 イ 初めに自分の考えを述べ、あとからその根拠となる二つの情報を示している。  
 ウ 初めに自分の考えと最初の情報を、あとからもう一つの考えと二番目の情報を挙げている。

■ 分析

全体の通過率は49.9%であり、段階別に見ると R1=16.0%、R2=33.3%、R3=49.2%、R4=79.4%、R5=81.4%であった。他の基礎B・Cの設問と比べると、R3の通過率は半数に満たず、またR4・5の通過率も他の設問と比較して低い。誤答の類型は、ウが35.4%である。無答率は全体で1.0%と他の設問と比べて低いが、R1の無答率は13.6%である。R4・5に無答はない。

■ 考察

R1～5に共通して他の設問に比べて通過率が低いことから、構成や展開に注意して聞く力が不足していることが分かる。  
 誤答を見ると、ウが35.4%であることから、「事実」と「考え」を区別して聞き分けしていないことが分かる。ただし、イを選んだ生徒が7.5%と少ないことから、全体が「事実(情報)→考え」という構成で話が展開されていることはおおむね理解できているようである。したがって、情報の前に話されていた「私がこのスピーチで伝えたいことは」「また、同じ資料で気になったのは」という下線部分を考えと判断した生徒が少なくないと考えられる。

■ 改善策

- (1) 話を聞く際に、話題は何か、テーマは何か、話者が何を伝えたいかをまず聞き、そのうえで話の中心的部分と付加的部分、事実と意見とを聞き分ける。
- (2) 生徒同士でスピーチを聞き合う際に「論理的な構成で話しているか」という項目を入れ、互いに評価をすることによってよりよいスピーチができるようにする。
- (3) 事実(情報)をどのように伝えるか、考えを説得力あるものにするためにどのようにつなぐかを意識して話し、聞く側もその意識で聞くことで、話す能力や聞く能力を生徒同士が協同して高めていく学び方を育てることもつながる。

【抽象的な概念を表す語句に注意して読むこと 大問3(1) 基礎C 51.9%】

「一個の鉄球」は、ここではどのようなものとして挙げられていますか。最も適切なものを次から一つ選び、記号で答えなさい。  
 正答 ウ 恐怖などの意識の内側でなされている経験と結びついたもの。

■ 分析

全体の通過率は51.9%であり、R1=12.8%、R2=28.0%と、他の基礎Cの設問よりも通過率が低い結果となった。誤答としては、「ア 銀色の輝きや手触りなどを除き去った丸い形をしているもの。」が16.3%と最も多くなっている。しかし、残りの選択肢に関して誤答率を比較してみると、選択肢エは15.7%、選択肢イは11.8%となっており、誤答率に特段大きな差異はなかった。無答率は全体で0.2%と他の設問と比較して最も低かったものの、R1の無答率は14.4%であった。R4・5に無答はなかった。

■ 考察

基礎Cの設問レベルでR2の通過率は28.0%、R1は12.8%、R5が100%ということから、生徒の文章を読む力(本文、設問文、選択肢の文)の差に大きな課題があることが分かる。

本設問は1段落の本文の読解力が問われている。この段落は8文中4文が否定文で書かれ、しかも、前文で「～ではありません」と否定し、後文で「～だ」と考えを書く手法を4回繰り返しているために、文章の意味理解が難しい。また、選択肢を理解することも難しい。なぜなら選択肢の文章に書かれている内容はどれも本文で否定されている事柄であり、本文で否定されていることを肯定文に書き直しているからである。このことに気付かず理解が及ばなかったものと思われる。

これらのことから、誤答した生徒の多くは選択肢に含まれる語句と同様の文章中の語句に引かずられがちで、文の終わりで、文の終わりで精読していないと考えられる。

■ 改善策

- (1) 本文は『哲学のヒント』からの引用である。このようなテーマに関する本を生徒が普段から読み慣れるように助言するとともに、「哲学対話」等を取り入れ、正解がないテーマについて生徒同士が対話しながら探究していく学びを模索する。
- (2) ペア学習やグループ活動など協同の学びを積極的に取り入れるようにする。正答や誤答がなぜそうだと見えるのかなど、文章に即して対話したり話し合ったりする中で、生徒自らが協同の学びのよさや意義を見いだしていくようにする。

## 4 総括：国語教育における学びの構造転換に向けて

国語科の調査結果では、まず、書く能力の「文章の構成」に課題がみられた。広く生活にまで生きる書く力を育むためには、「何のために書くか」という目的を学習者自身が見だし、相手意識を明確にもつことが重要となる。学びの目的や方向性を教員と児童・生徒が共有したうえで、「どのように書くか」を意識させる。また、教材文を活用して文章の構成を学習する際には、場面や段落を断片的に切り取らず、むしろ文章全体を通して段落のまとまりや役割について考える学びが求められる。推敲の際には、誤字や脱字を正す確認にとどまらず、文章を書く目的を明確にし、内容や構成の形式等を検討するなど推敲の視点を明確にした協同の学びによってその必要性も実感できるだろう。

次に、読む能力では、内容の順序や中心を捉え、言葉の意味を文脈から理解する「文章の解釈」に関する設問に課題がみられた。文章を正確に読み、解釈する力を育てるためには、説明と文学の別なく作品を媒体にした自己と作品との対話が欠かせない。その中で生まれた課題意識が「問い」となり、それが課題解決への「欲求」へとつながり、おのずと他者の力を求めていく。それはときに、学年や世代、立場を超える。

また、全ての言語活動の基盤となる言語についての知識・理解・技能の習得に関しては、言語スキルの獲得を目的とした学習にとどまることなく、書く活動や話す・聞く活動との関連を図ることで、文法の理解や語彙の獲得へつなげると効果的である。

そして、本調査の分析結果を活用し、国語教育における学びの構造転換を実現していくためには、【個別】に選ぶ、【探究】に浸る、【協同】して共に生きる学びをより一層効果的に融合する必要がある。特に国語教育では、内容と方法の二面から追究したい。

まず、児童・生徒が学習の中で見いだす問いには、学習集団に共通のものと、学習者が獲得していく個別なものがある。従来は、共通の問いに対する正解を集団で確認し、演習を通して個の到達度を上げようとする授業が主流であった。今後は、学習者自身が解決したい課題を選び、解決していくことで個別の問いを更新していく学び方も重要となる。「学びたいこと」と「学ばなければならないこと」を調和する学びの追究である。

例えば『大造じいさんとガン』の魅力を伝える学習では、情景描写、心情表現、色彩語、人物像、ストーリー性等から学習課題を選択し、多角的に読む学習単元が考えられる。一斉型とは異なる選択型の課題解決に取り組むことで、協同の学びが一層豊かさを生み、物語を深く読み味わうことが可能となる。表現方法についても、朗読、ポスター、本の帯、アニメーション、キャッチコピー等、自身の問いや学習課題に合った言語活動を選ぶことができるだろう。さらに、教員の指示に全てをゆだねるのではなく、一人でじっくり取り組みたい、ペアやグループで一緒に考えたい、大勢の人の考えを知りたいなど、その学習形態も多様になる。それはひいては、対象と言葉、言葉と言葉の関係を、言葉の意味、働き、使い方等に着目して捉え、その関係性を問い直して意味付ける見方・考え方を育むこと、それを中核とする言語探究の方法としての「学び方」を育むことにつながる。万象と言葉を通じて関わり、その中で知を認識して自ら活用可能にするための力である。

児童・生徒が学習の目的を見だし、異なる学習の内容や方法を選択する中で、未知の課題解決へ向かい、納得解を共に導き出す資質や能力を育む。異校種の協働の下、幼児教育から義務教育を貫く系統的・連続的な学びの構造転換が、改めて求められている。



## Ⅲ—2 算数・数学科

特定の課題に対する調査  
教科等別結果の分析と考察

# 1【系統性】の理解に基づく【連続性】を確保した調査企画の全体像

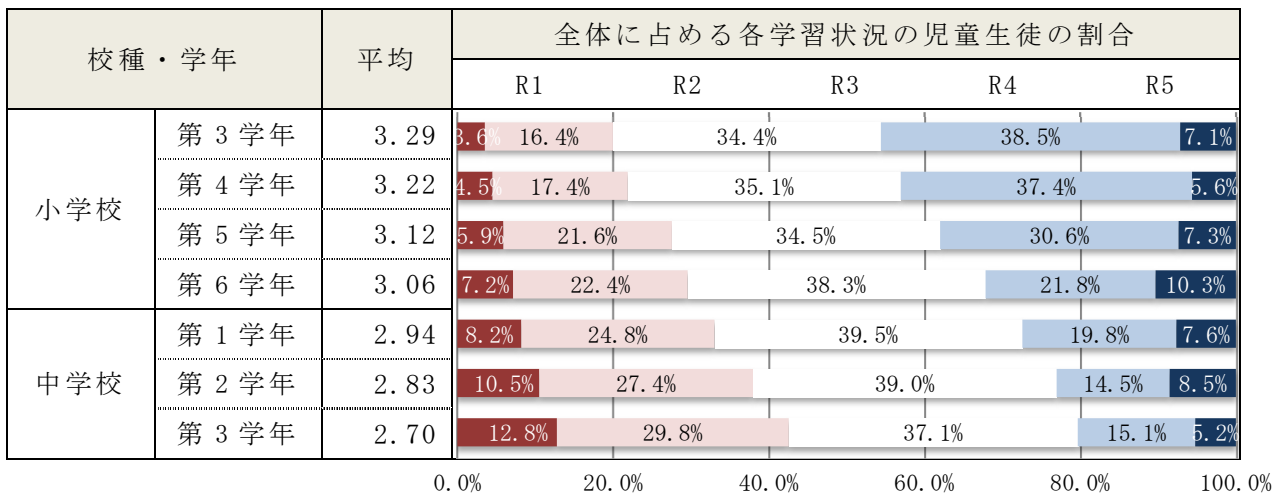
校種	小学校					
	第3学年 第2学年	第4学年 第3学年	第5学年 第4学年	第6学年 第5学年		
A 数と計算	C【知】数の見方 (1)ウ 整数の相対的な大きさ2-2   (1)ウ 整数の相対的な大きさ2-2   (5)ア 小数の相対的な大きさ2-2   (2)ア 小数の単位の考え2-2					
	C【知】数の大小比較 (1)イ 整数3-1   (6)ア 分数と小数3-1   (6)ア 分数と整数3-1   (4)エ 異分母分数3-1					
	B【知】計算の意味 (3)ア 整数×整数4-1   (3) 整数×整数4-1   (5)ウ 小数×整数4-1   (3)ア 小数×小数4-1					
	C【技】計算の仕方 (2)イ 2位数-2位数1-1   (2)ア 4位数-4位数1-1   (6)イ 分数-分数・同分母1-1   (4)オ 分数-分数・異分母1-1					
	B【技】計算の仕方 (3)ウ かけ算九九1-3   (3)イ 3位数×2位数1-2   (5)ウ 小数×整数1-2   (3)イ 小数×小数1-2					
	B【技】計算の仕方 (2)イ 3位数-2位数1-2   (4)ウ 2位数÷1位数1-3   (5)ウ 小数÷整数1-3   (3)イ 小数÷小数1-3					
	B【考】計算の仕方の説明 (2)ア 3位数-2位数の計算の説明4-2   (3)ア 3位数×2位数の計算の説明4-2   (5)ウ 小数×整数の計算の説明4-2   (4)カ 分数÷整数の計算の説明4-2					
	A【考】計算の活用 (2)ア 整数の加法8-3   (4)ア 除法の余り8-3   (4) 2位数乗法8-3   (1)ア 奇数の加法8-3					
	A【考】計算の考え方 (2)イ 3位数-2位数の筆算8-2   (3)ア 3位数×2位数の筆算8-2   (5)ウ 小数×整数の筆算8-2   (6)イ 分数-分数=分数の計算8-2					
	D 数量関係	式	C【知】式表示 (1) 加法の関係3-2   (2)イ □を使った式3-2   (2)ウ ○△を使った数量の関係の表示3-2   (2) ○△を使った数量の関係の表示3-2			
			A【考】式表示 (1) 整数の減法8-1   (2)イ 小数の減法8-1   (2)ウ かつこの付いた整数の加法と乗法8-1   (2) かつこの付いた小数の加法と乗法8-1			
		関数	B【技】関数の考え (2) 一つの数を二つの数の積と見る見方5-1   (1) 除法の余りに着目した問題5-1   (1) 三角形の一边と周りの長さの関係5-1   (1) 正方形の数と辺の数の関係5-1			
			S【考】関数の考えの活用(小学校)、関数の考えを使った問題解決(中学校) (1) 加法や減法の活用10   (2)ア 加法や乗法の活用10   (2) 乗法や除法の活用10   (2)イ 四則全ての活用10			
		資料	C【知】資料の読み取り (3) グラフの名称6-1   (3) 棒グラフの名称6-1   (4)イ 折れ線グラフの名称6-1   (4) 帯グラフの名称6-1			
			B【技】資料の読み取り (3) 絵グラフ6-2   (3) 棒グラフ6-2   (4)イ 折れ線グラフ6-2   (4) 円グラフ6-2			
とB 測定量		C【知】単位の関係 (2)ア かさ2-1   (1)イ 重さ2-1   (1)ア 面積2-1   (2)ア 体積2-1				
		B【技】量の測定 (1)ア 1mより38cm短い長さ3-3   (1) 円と長方形の関係3-3   (1)イ 正方形長方形の面積3-3   (1)ア 台形の面積3-3				
C 図形		A【考】量の測定 (3)ア 時刻の求め方7-2   (1)イ 重さの計り方7-2   (1)イ 面積の求め方7-2   (2)イ 複合図形の体積の求め方7-2				
		C【知】図形の見方・考え方 (1)イ 平行四辺形の角と辺の大きさ3-4   (1)ウ 三角形の角の大きさ3-4				
	B【知】図形の分類 (1)ア 三角形・四角形5-2   (1)ア 二等辺三角形と正三角形5-2   (1)イ 四角形5-2   (2)ア 角柱、円柱5-2					
	B【技】図形の作図 (1)イ 直角三角形7-1   (1)ア 二等辺三角形7-1   (1)イ ひし形7-1   (1)ア 正多角形7-1					
	B【考】図形の見方・考え方 (1)イ ひし形の性質4-3   (1)エ 正多角形4-3					
	A【考】図形の見方・考え方 (1)イ いろいろな正方形を見つける7-3   (1)ア 正三角形と二等辺三角形の合成図形7-3   (1)イ 四角形と対角線の関係7-3   (1)ウ 立方体の展開図7-3					
S【考】図形の見方・考え方 (1)ウ さいころの向かい合う面9   (1)ア 円を使った二等辺三角形9   (1)イ 複合図形の面積を2等分する9   (1)イ 合同な図形9						

※S～C：設問レベル、【考】数学的な考え方／見方や考え方、【技】数量や図形についての／  
 数学的な技能、【知】数量や図形／などについての知識・理解、番号：設問番号

第1学年 小学校第6学年		中学校 第2学年 第1学年		第3学年 第2学年		校種 対象学年 出題範囲
(1) 逆数の表し方 2-2	(1)ウ 正負の数、絶対値の意味 1-1					A 数と式
(1)ア 分数×分数 4-1						
(2) 整数－小数×分数 1-1	(2)ウ 一次式の減法 2-2	(1)ア 多項式の減法 1-3				
	C【技】計算 (1)ウ 正負の数の加法減法 1-2			C【技】計算 (1)ア 同類項をまとめる 1-2		
(1)イ 分数×分数 1-2	(1)ウ 正負の数の乗法 1-3	(1)ア 単項式の乗除法 1-4				
(1)イ 小数÷分数 1-3						
	B【技】計算 (1)ウ 正負の数の四則混合 1-4	(1)ア 式の四則混合 1-4				
	B【技】式の値 (1)イ 複数の文字を含む式の値 2-3	(1)ア 四則計算を含む式の値 1-6				
(1)イ 分数÷分数の計算の説明 4-2						
(1)ウ 分数の除法 8-3	(1)エ 正負の数 1-5					
(1)イ 分数×分数＝分数÷分数の計算 8-2						
(3)ア 文字を使った式の表示 3-2	(2)イ 文字式の表し方 2-1	(1)ア 多項式、単項式の表し方 1-1				
	B【技】数量の関係 (2)エ 速さ 2-4	(1)イ 割合 1-9				
	B【技】方程式の解き方 (3)イ 一元一次方程式 2-5	(2)ウ 連立方程式 1-8				
	B【技】式の解法 (3)イ ( )を含む比例式 2-6	(1)ウ 等式 1-7				
(3)ア かっこの付いた分数の加法と乗法 8-1						
	A【考】式の活用 (2)エ 式の読み取りの説明 7-2	(1)イ 整数の性質の説明 6				
	A【考】方程式の活用 (3)ウ 一元一次方程式 7-1	(2)ウ 連立方程式 7 (1)イ 傾き・切片 3-1				
(2)イ 比例関係 5-1	(1)エ 比例のグラフの式 5-1	(2)イ 2点を通る直線の式 3-2			C 関数	
		B【技】方程式のグラフ (3)ウ 二元一次方程式グラフ 3-3				
(2)イ 比例の活用 10	(1)オ 比例の活用 5-2	(4)エ 一次関数の活用 8				
(4)イ 柱状グラフの名称 6-1	(1)ア 最頻値の理解 6-1				D 資料の活用	
(4)イ 柱状グラフ 6-2	(1)イ ヒストグラム 6-2 A【考】資料の読み取り (1)イ 分布の様子 6-3					
C【知】場合の数の意味 (5) 場合の数の意味の理解 3-1		C【知】確率の意味 (1)ア 確率の意味の理解 2-1 B【技】確率の計算 (1)ア 同時に振る2個のさいころの出る目の数の和 2-2				
(5) 起こり得る場合の数 8-4		(1)イ くじを引く時の順番と確率 2-3				
(5) 体積 2-1					B 図形	
(3)ア 角柱の体積 3-3						
(3)ア 複合図形の体積の求め方 7-2	(2)ウ 複合回転体の体積の求め方 4-2					
(1)ア 縮尺された図の実際の長さ 3-4	(1)ア 角の表し方 3-1	(1)ア 平行線の性質 4-1				
(1)イ 対称な図形 5-2						
	B【知】図形の見方・考え方 (2)イ 立体図形の分類 4-1	(2)ウ 四角形の分類 4-2				
(1)ア 2倍の拡大図 7-1	(1)ウ 直線上の1点を通る垂線 3-2					
(1)イ 線対称・点対称 4-3	(1)イ 図形の移動 3-3	(2)イ 二等辺三角形 5-1				
(1)ア 拡大図の元の図形の辺長さ 7-3	(2)イ 投影図 4-3	(1)ア 等積変形 5-3				
(1)イ 対称な図形 9	(2)イ 円錐の側面のおうぎ形の中心角 8	(2)ウ 三角形の合同条件を用いた証明 9 A【考】図形の見方・考え方 (2)ウ 平行四辺形の性質の活用 5-2 A【考】図形の見方・考え方 (2)イ 三角形の合同の証明 4-3				

## 2 結果の分析と考察

### (1) 5段階の学習状況の評定(学力段階)(再掲)



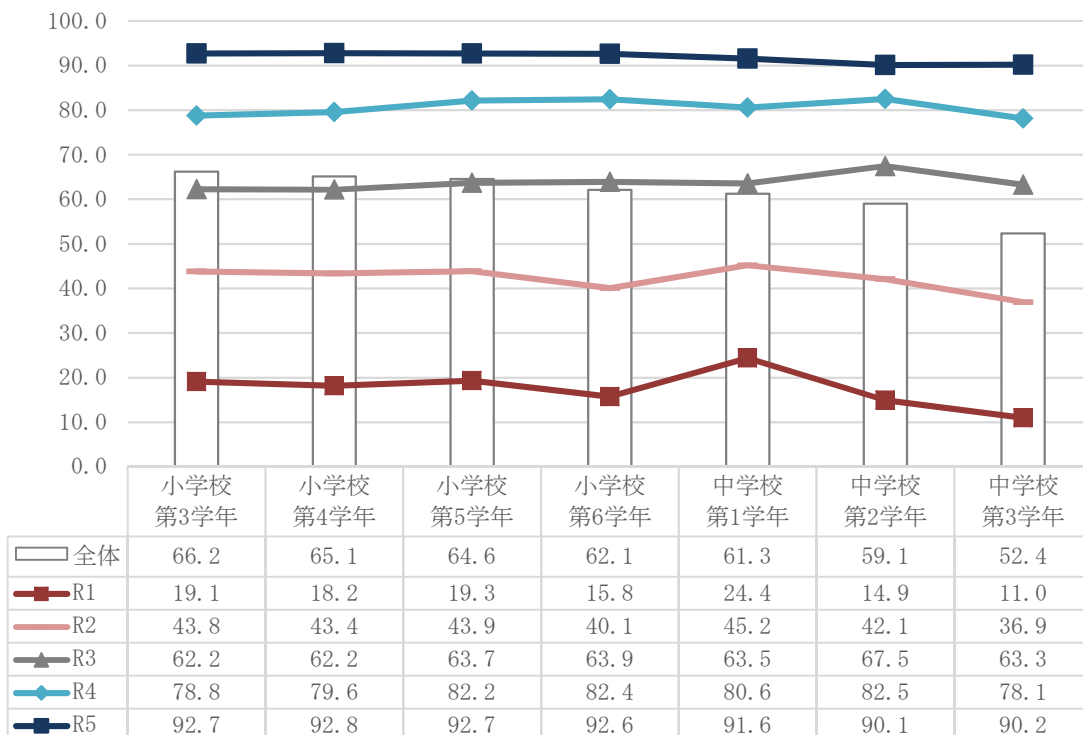
※学習指導要領に準拠した調査実施の前学年の学習状況の評定(学力段階)

R5 発展的な力が身に付いている      R4 十分な定着がみられる

R3 おおむね定着がみられる(最低限の到達目標)

R2 特定の内容でつまずきがある      R1 学び残しが多い

### (2) 学習状況の評定(学力段階)ごとの平均正答率(教科全体)(再掲)



## 〔学力段階に関する考察〕

- 「杉並区教育ビジョン 2012 推進計画」の目標 I に準拠すると、中学校第 3 学年における R3 以上の割合は 57.4% であり、平成 33 年度の目標値 80% からは 22.6 ポイント低い状況である。この状況を生徒数に換算すると、平成 33 年度目標値に至るためには、杉並区全体では 452 人(学年を 2,000 人とした場合)、1 校あたりではおおむね 20 人を R3 (以上) に引き上げることが必要である。
- 学年別にみると、小学校第 3 学年の R1・2 の割合が 20%、中学校第 3 学年では 42.6% である。学年を追うごとに平均で 3.8 ポイントずつの増加がみられる。この背景にある要因としては、発達段階や学習内容の系統性上、学習内容が具体的な操作から抽象的な思考へと移行していくことが考えられる。
- ◎ (概括 1) 全ての児童・生徒に各々の学力・学習状況に応じた指導が必要であることを前提としながらも、特に抽象的な思考が求められ始める第 4 学年とそれ以降の学年の改善・充実を図ることが重要である。その方向性としては、幼児教育からの系統性・連続性を踏まえつつ小学校第 1・2 学年において十分に具体物を用いた操作活動を行い、数量に関わる経験や数や量の感覚を豊かにするとともに、それ以降の学年においては図や式などを用いた説明する活動を十分に取り入れる。また、抽象的な思考への接続を重点として、義務教育 9 年間の指導内容の系統性を構造的に十分理解し、指導や評価の連続性を確保するための協働が必要である。
- ◎ (概括 2) 学年の進行に伴い、R1・2 の割合が増加する傾向にある。学び残しやつまずきが新たな学び残しやつまずきを生み、それが累積されていくと考えられる。したがって当該学年の基礎的・基本的な知識や技能を確実に身に付けさせる指導の改善が急務である。特に小学校においては、言葉や数、式、表、グラフなどを用いた思考・表現活動を十分に行う指導、中学校においては、数学的な表現を用いて説明し合う活動を十分に行う指導が必要である。

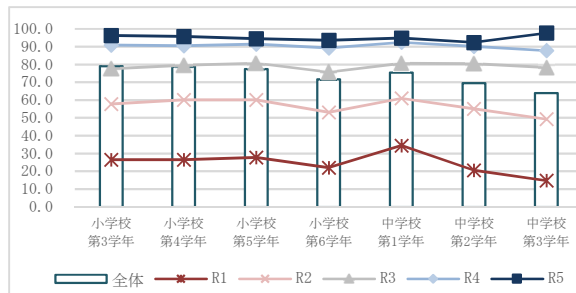
## 〔教科全体の学力段階ごとの正答率に関する考察〕

- 全体の正答率と R3 のそれを比較すると、中学校第 2・3 学年において R3 の方が高い。また、全学年で、下位ほど段階間の差が大きくなる傾向がある。
- 学年進行によらず、全段階において正答率は同程度である。よって、各学年の調査の難易度は、教科全体としては十分統一されていると考えられる。
- ◎ (概括) これからの授業は児童・生徒の探究の場でなくてはならない。児童・生徒自らが問題を発見する。自らに合った学び方で個別に学ぶ。困難を解決し、学びを深めるために共に考え協働で学ぶ。そうして自らが解決できたという喜びや達成感を感じることができるような学びを追究していく必要がある。教員は専門性に裏付けられた教授者また支援者であるとともに共同探究者ともなる。その際、学習の連続性、教員の専門性を確保するために、校種を超えて学び合う協働が不可欠である。このときに経験の浅い若手教員を支える学校の協働体制を整え、自校内さらには同校種内の協働を進めることが異校種とのその基盤となってくる。

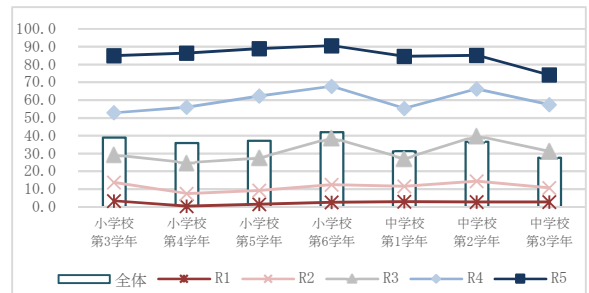
(3) 基礎・活用別、観点別、領域別の学力段階ごとの平均正答率

ア 基礎・活用別

① 基礎

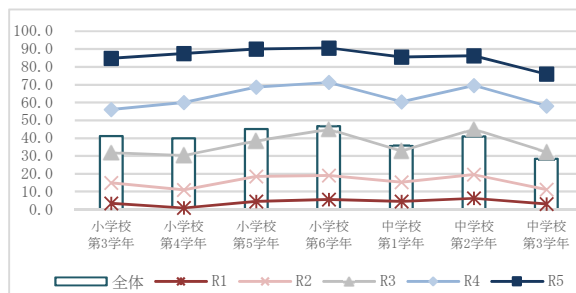


② 活用

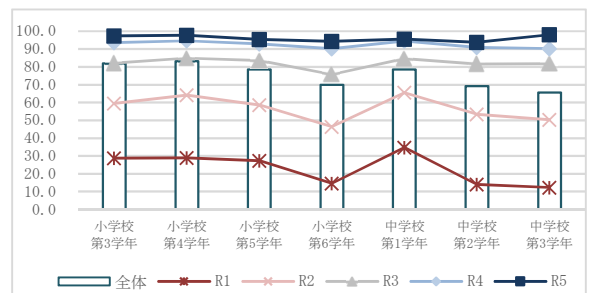


イ 観点別

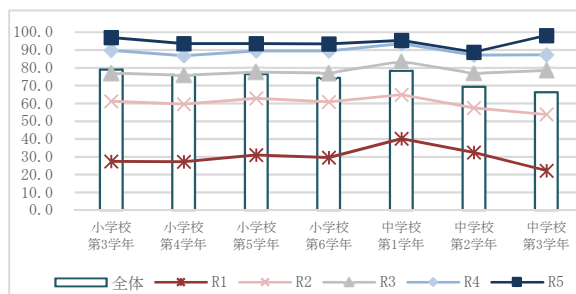
① 数学的な考え方／見方や考え方



② 数量や図形についての／数学的な技能

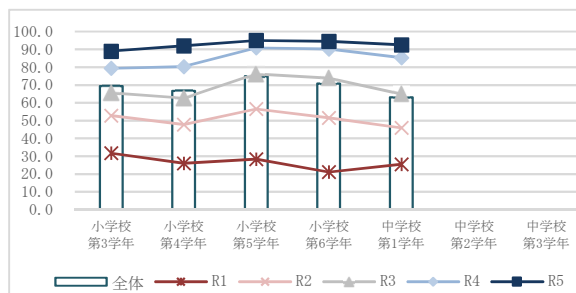


③ 数量や図形／などについての知識・理解

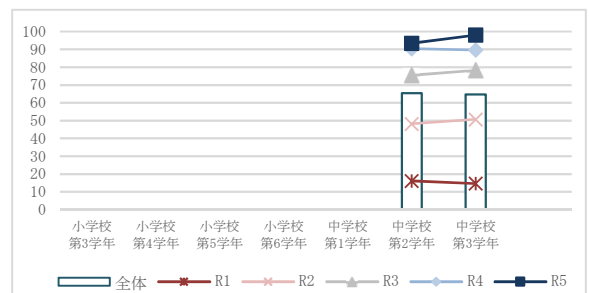


ウ 領域別

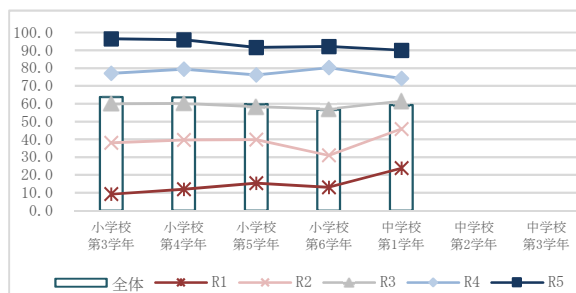
① A 数と計算 (小学校)



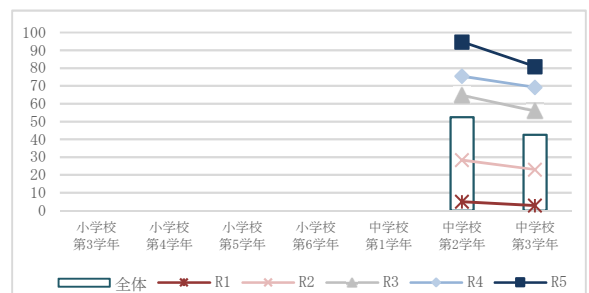
② A 数と式 (中学校)



⑤ D 数量関係 (小学校)



⑥ C 関数 (中学校)



〔基礎・活用別の学力段階ごとの正答率に関する考察〕

- 「基礎」においては、学年進行に伴い R3 以上と全体の正答率との差が大きくなる傾向がみられる。
- 「活用」では、学年進行に伴う正答率の推移について、全体と R2・3 に同様の傾向がある。R1 は、全学年で同程度である。

〔観点別の学力段階ごとの正答率に関する考察〕

- 「数学的な考え方/見方や考え方」は、上記「活用」と同様の傾向がみられる。
- 「数量や図形についての/数学的な技能」は、全体の正答率は 65～80%の範囲で推移している。段階別にみると、特に学年進行に伴う R1・2 の正答率の差が大きくなる傾向がある。
- 「数量や図形/などについての知識・理解」においては、段階間の差が最も大きいのは R1・2 であり、その差は 20～30 ポイントである。また、小学校第 3 学年から中学校第 1 学年において R2 から 5 が接近している。

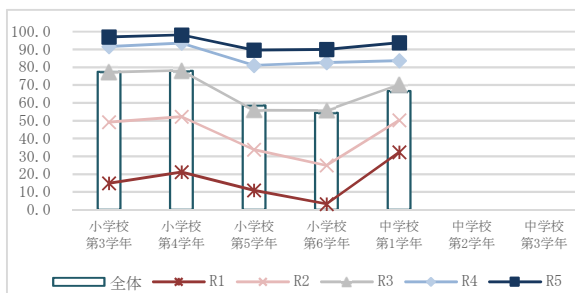
〔領域別の学力段階ごとの正答率に関する考察〕

- それぞれの領域において学年進行に伴う正答率の推移について、全体と各段階に同様の傾向があるものの、中学校では全体よりも R3 の割合が高い。
- 「数量関係（小学校）」では、各学年とも、R1 と 2、2 と 3 の割合の差が他段階間の差よりも大きく、その差は 20～30 ポイントである。R5 は、学年進行にしたがって正答率が低くなる傾向がある。

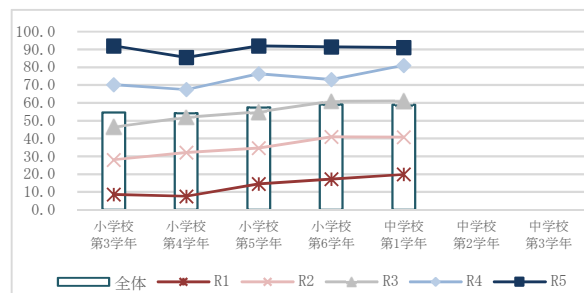
◎（概括 1）上記の考察は、正答率を主たる材料としており、また同個体の経年変化に基づくものではない。よって、正答率の微細な変化や差をもって、学年進行に伴う傾向、観点・領域間を比較した傾向を同定することは避けるべきである。

◎（概括 2）上記「数量関係（小学校）」の傾向から、数量の関係を捉えたり、捉えた関係を表や式に表しそれを筋道立てて説明したりするような算数・数学的活動が十分ではない実態が考えられる。他領域についても同様の傾向がある。校種や学年によらず、個々の学習状況に応じて系統性と連続性をたどり直し、学び直しを支える協働体制の構築や取り組みも併せて考えていくことが求められる。

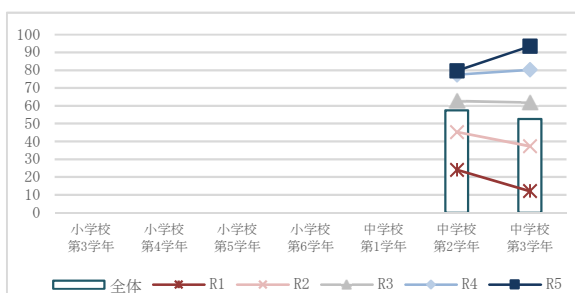
③B 量と測定（小学校）



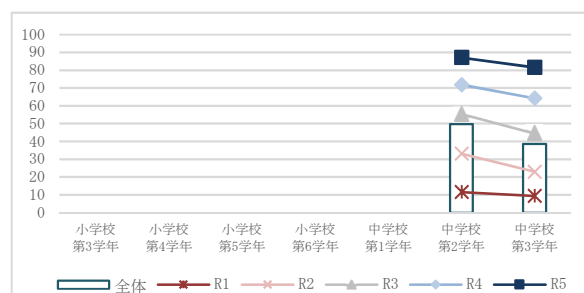
④C 図形（小学校）



⑦D 資料の活用（中学校）



⑧B 図形（中学校）

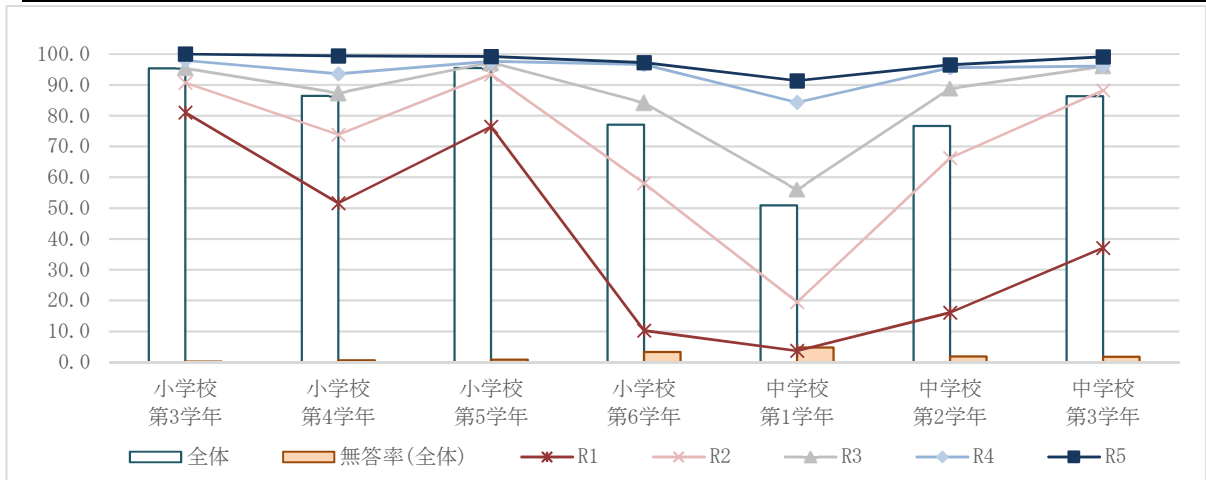


(4) 領域別に抽出した設問の(準)通過率・無答率

ア A数と計算(小学校) / A数と式(中学校)

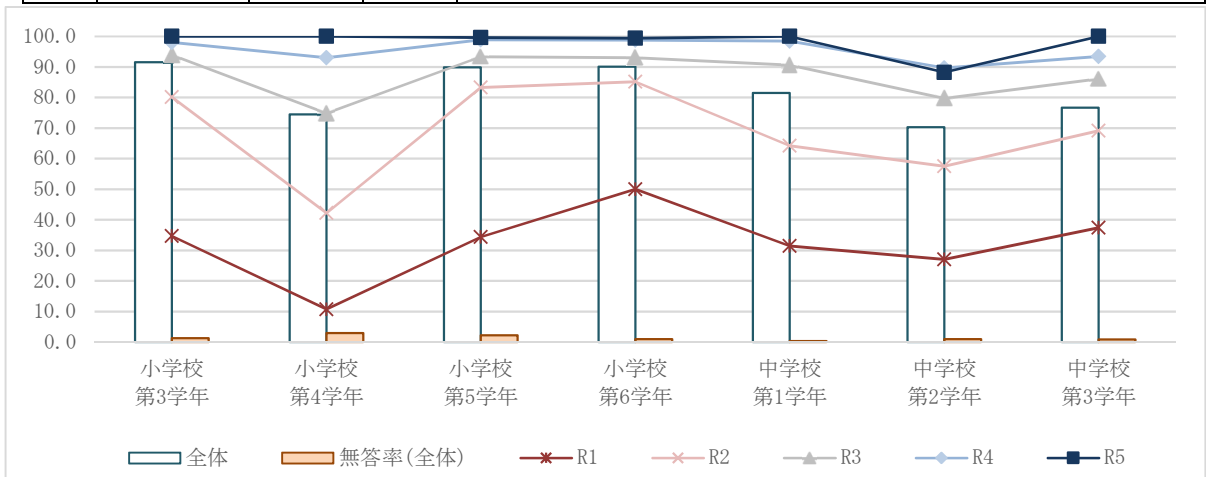
① 「計算の技能」に関する設問の出題趣旨と学力段階別(準)通過率(%)

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨・内容【観点】	
小学校	第3学年	基礎C	1-1	A(2)ア	2位数-2位数の計算【技】
	第4学年	基礎C	1-1	A(2)ア	4位数-4位数の計算【技】
	第5学年	基礎C	1-1	A(6)イ	同分母分数の帯分数-帯分数の計算【技】
	第6学年	基礎C	1-1	A(4)オ	異分母分数の帯分数-帯分数の計算【技】
中学校	第1学年	基礎C	1-1	A(2)	整数-小数×分数の計算【技】
	第2学年	基礎C	2-2	A(1)ウ	一次式の減法【技】
	第3学年	基礎C	1-3	A(1)ア	多項式の減法【技】



② 「式表示」に関する設問の出題趣旨と学力段階別(準)通過率(%)

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨・内容【観点】	
小学校	第3学年	基礎C	3-2	D(1)	加法の式に表す【知】
	第4学年	基礎C	3-2	D(2)イ	数量の関係を□を用いて式に表す【知】
	第5学年	基礎C	3-2	D(2)ウ	数量の関係を○や△を用いて式に表す【知】
	第6学年	基礎C	3-2	D(2)	比例の関係を○や△を用いて式に表す【知】
中学校	第1学年	基礎C	3-2	D(3)ア	数量の関係をXなどを用いて式に表す【知】
	第2学年	基礎C	2-1	A(2)イ	文字式の表し方の理解【知】
	第3学年	基礎C	1-1	A(1)ア	単項式、多項式、同類項の理解【知】





## 〔「計算の技能」に関する設問の考察〕

本設問は、計算技能の定着をみる設問である。

小学校第3・4学年は整数の減法計算、第5・6学年は分数の減法計算、中学校第1学年は整数・小数の減法を含む混合算、第2学年は一次式の減法、第3学年は文字が二つある一次式の減法計算である。小学校第5学年と第6学年の分数の減法計算の通過率をみると、20ポイント近くの差がある。これは、通分するなど計算の手順が増え計算技能が定着しにくいためといえる。また、中学校第1学年の減法を含む混合算の通過率をみると、小学校第6学年の分数の減法計算よりも更に20ポイント以上の差がある。これは、小数を分数に直すことや計算の順序の理解につまずきがあるためと考えられる。

また、学年を追うごとにR1・2の通過率と他の段階の通過率の差が中学校第3学年のR2を除いて広がっている。このことからつまずきや学び残しが解消されないまま学年が進行していると考えられる。それぞれの計算においては、同じ単位のもの同士をひく、ひけないときは上の位から繰り下げる、又は帯分数を仮分数にするという共通した考え方がある。特にR1・2の児童・生徒の計算の指導においては共通した考え方の背景となる数の合成分解、かけ算九九、文字式の約束など個々のつまずきを捉えたうえで一人一人に合った学び方で指導していくことが大切である。

## 〔「式表示」に関する設問の考察〕

本設問は、式表示の決まりについての理解を問うものである。

小学校第3学年から中学校第1学年までの設問は、数量の関係を表す式についての理解を問う設問である。中学校第2学年は文字使用の約束の理解について問い、中学校第3学年は単項式・多項式・同類項に関する理解を問うている。

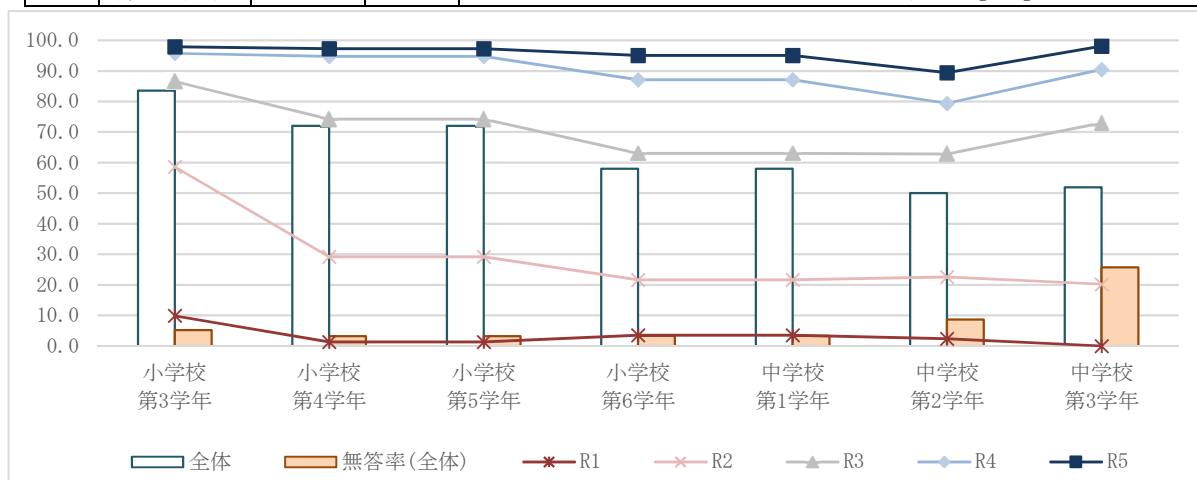
全体の通過率をみると、小学校第3学年の加法の関係を式に表す設問と第4学年の乗法の数量の関係を□を用いて式に表す設問では、17ポイントの差がある。この要因としては、数量の関係の捉え方や□を使うことの意味につまずきがあることが考えられる。また、第5・6学年の伴って変わる二つの量を○と△で表す設問、中学校第1学年の文字を用いた式で数量の関係を表す設問の通過率はともに80%以上であるものの、中学校第2学年の文字使用の約束に基づいた式表示の設問では70.3%であり、20ポイント以上の差がある。これは、負の符号と(-1)と文字との積の表し方の理解が十分でないことが考えられる。

特に小学校第3学年においては、数量の関係を式に表す際に、具体物や線分図、数直線などを用いて視覚的に捉えられるようにする。その際、具体物や図は児童自らに選ばせ、それぞれに合った方法で理解させて行くことが大切である。また、中学校第1学年における文字使用の約束では、例えば「 $1 \times a$  や  $(-1) \times b$  は  $a$ 、 $-b$  と表す」といった極めて基礎的な事項であっても、協同の学びの場を設けるなどして生徒がその意味をそれぞれに十分に納得できる学習過程を踏むことが必要である。

イ D 数量関係（小学校）／C 関数・D 資料の活用（中学校）

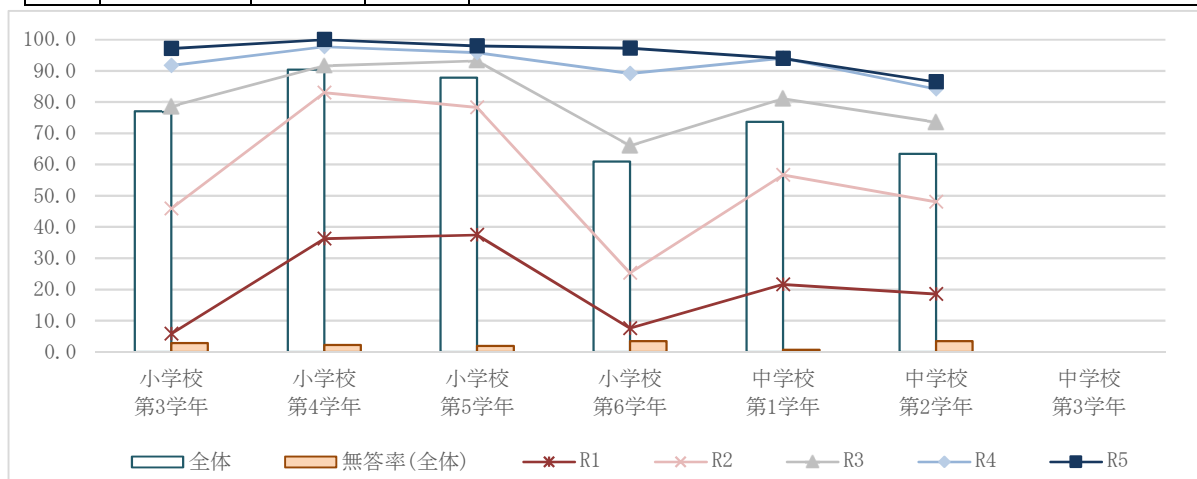
① 「関数の考え」に関する設問の出題趣旨と学力段階別（準）通過率（％）

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨・内容【観点】
小学校	第3学年	基礎 B	5-1	D(2) 一つの数を二つ数の積と見る考え【技】
	第4学年	基礎 B	5-1	D(1) 除法の余りについての考え【技】
	第5学年	基礎 B	5-1	D(1) 伴って変わる二つの数量の関係【技】
	第6学年	基礎 B	5-1	D(1) 伴って変わる二つの数量の関係【技】
中学校	第1学年	基礎 B	5-1	D(3)ア 比例の関係【技】
	第2学年	基礎 B	5-1	C(1)エ 比例のグラフと式の関係【技】
	第3学年	基礎 B	3-2	C(1)イ 2点を通るグラフと式の関係【技】



② 「資料の読み取り」に関する設問の出題趣旨と学力段階別（準）通過率（％）

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨・内容【観点】
小学校	第3学年	基礎 B	6-2	D(3) 絵グラフの読み取り【技】
	第4学年	基礎 B	6-2	D(3) 棒グラフの読み取り【技】
	第5学年	基礎 B	6-2	D(4)イ 折れ線グラフの読み取り【技】
	第6学年	基礎 B	6-2	D(4) 円グラフの読み取り【技】
中学校	第1学年	基礎 B	6-2	D(4)イ 柱状グラフの読み取り【技】
	第2学年	基礎 B	6-2	D(1)イ 中央値の読み取り【技】
	第3学年			



### 〔「関数の考え」に関する設問の考察〕

本設問は、関数の考えを問うものである。設問文から伴って変わる二つの数量を見いだして、変化や対応の規則性などに着目して問題を解決するための技能を問うている。全体の通過率は小学校第3学年と中学校第1学年で80%を超えたものの他の学年は50%から70%程度で推移している。

関数の考えは、伴って変わる二つの数量を捉えて、その数量の変化や対応関係、規則性などを見いだす過程において育まれる。これが中学校第1・2学年でのグラフから式に表したり、2点から直線の式を求めたりする力につながるものである。

指導に当たっては身近な事象から伴って変わる2量を児童が選べるようにし、どうしたらこの2量の関係を調べることができるのだろうか、2量の関係に規則性があるのだろうかという強い問いをもって探究的に学ぶことができるようにする。

そして児童自身が2量の関係を表に表して、表の縦と横の数値を見て、変化と対応の決まりを発見できるようにし、式化やグラフ化によって見やすく解決しやすいなどのよさにも気付くことができるようにする。中学校ではこれらの活動を基に、逆にグラフから式が求められるだろうか、変化の値をグラフから見付けられるだろうかと探究的に問い続ける活動ができるようにする。また、協同で考えを出し合うことによって考えが深まるような学びを展開することが関数の考えを育むうえで重要である。

### 〔「資料の読み取り」に関する設問の考察〕

本設問は、グラフを読み取る設問である。基礎Bにもかかわらず小学校第6学年の円グラフの読み取りの通過率は61.0%、中学校第2学年の中央値の読み取りは63.4%であり課題がある。小学校第6学年の円グラフの読み取りは、各項目の量を全体の総量と各項目の割合から求めることができなかつたことがつまずきの要因であり、中学校第2学年の中央値の読み取りは中央値の意味理解が十分ではなかつたことがつまずきの要因であると考えられる。

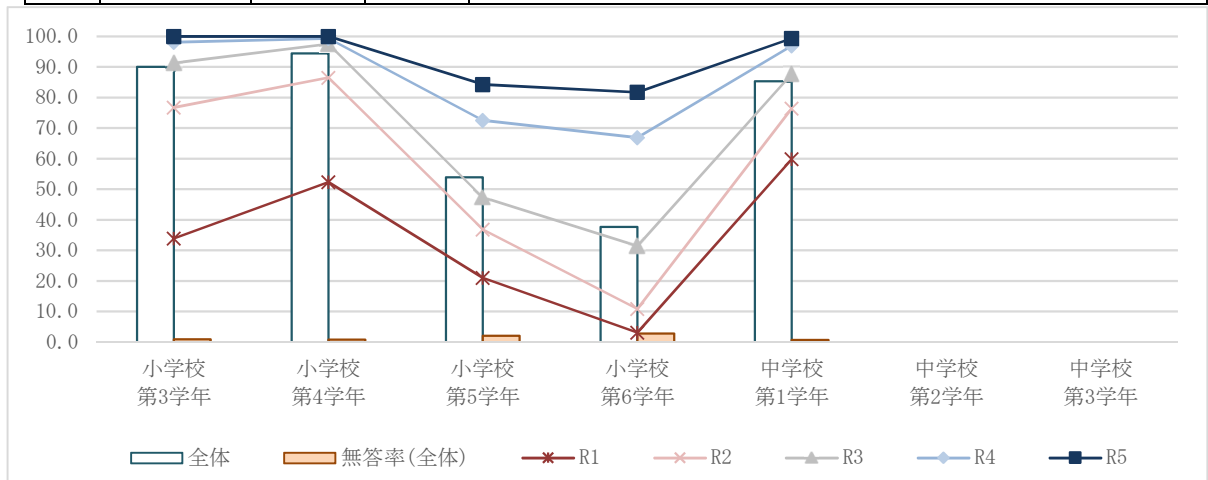
小学校第6学年の総量と割合から各項目の数量を求める活動は、百分率で表された数値を小数に直すことに困難を感じている。練習問題の取り組ませ方を工夫する。例えば始業前5分間、児童自身が問題を選んで取り組むようにすることと、継続して行うことによって達成感が実感できたり挑戦意欲が湧いたりできるようにする。

中学校第3学年の中央値の意味理解を図るには、実際のデータを基に協同での学びを生かすことが必要である。調べる目的を明らかにして、必要な資料を集め、考察の計画を立てて、平均値や中央値などを使い、分析したり結論を導いて、それを発表したりする活動を通すことによって意味の理解や読み取りが確かなものとなる。資料の読み取り方は知識として覚えさせたり技能として求めさせるものではなく、生徒自身が資料の読み取りの学習に必要な感を持ち、読み取り方を自由に選び判断して結論を導いたり、その資料や結果を活用したり発表したりするような活動、つまり主体的で探究的な学びによって身に付くものである。

ウ B量と測定（小学校）

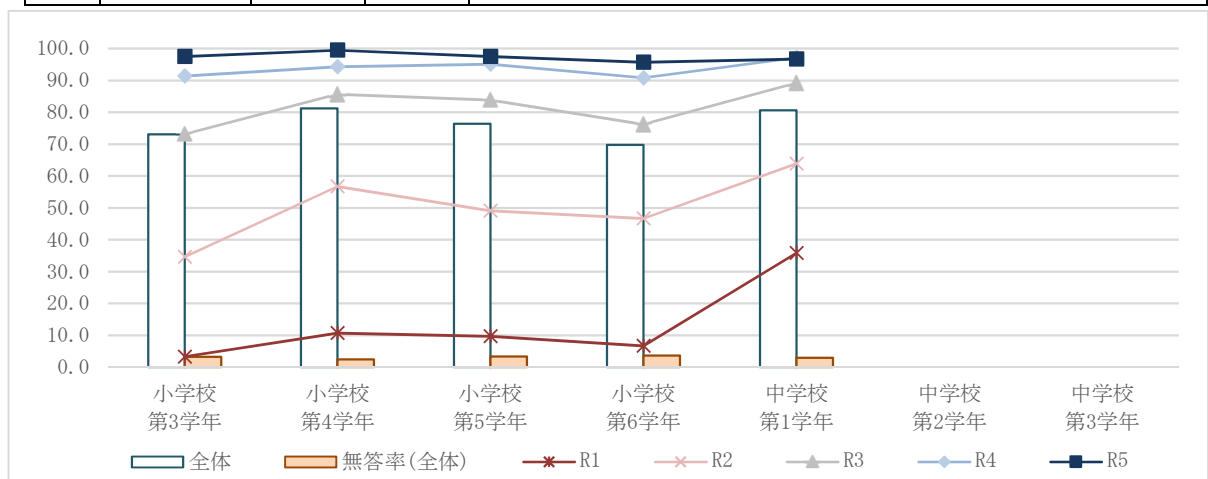
① 「単位の関係」に関する設問の出題趣旨と学力段階別（準）通過率（％）

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨・内容【観点】	
小学校	第3学年	基礎C	2-1	B(2)ア	かさの単位の関係【知】
	第4学年	基礎C	2-1	B(1)イ	重さの単位の関係【知】
	第5学年	基礎C	2-1	B(1)ア	面積の単位の関係【知】
	第6学年	基礎C	2-1	B(2)ア	体積の単位の関係【知】
中学校	第1学年	基礎C	2-1	B(5)	体積の単位の関係【知】
	第2学年				
	第3学年				



② 「測定」に関する設問の出題趣旨と学力段階別（準）通過率（％）

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨・内容【観点】	
小学校	第3学年	基礎B	3-3	B(1)ア	直線の長さの測定【技】
	第4学年	基礎B	3-3	B(1)イ	辺の長さの測定【技】
	第5学年	基礎B	3-3	B(1)イ	長方形の面積の測定【技】
	第6学年	基礎B	3-3	B(2)ア	台形の面積の測定【技】
中学校	第1学年	基礎B	3-3	B(2)ア	角柱の体積の測定【技】
	第2学年				
	第3学年				



### 〔「単位の関係」に関する設問の考察〕

本設問は、単位に関する知識を問うものである。

小学校第3学年から中学校第1学年は、かさ・重さ・面積・体積の単位の間係をみる設問である。全体の通過率をみると、最も高かったのは第4学年の94.4%、次が第3学年の90.1%である。最も低かったのは第6学年の37.7%である。

また、段階別にみると、R1・2で最も低かったのは第6学年の体積の単位の間係( $\text{cm}^3$ と $\text{m}^3$ )を問う設問でR1が3.1%、R2が10.8%であり、R3でも31.4%である。これらの設問は基礎Cであるため、全ての児童に確実に習得させる必要のある学習内容である。

単位の間係の学習は、単に機械的な暗記だけでは十分でない。特にR1・2の児童に対しては、実際に測定を通して理解を深めることが大切である。第4学年では面積の単位( $\text{cm}^2$ と $\text{m}^2$ )の間係、第5学年では体積の単位( $\text{cm}^3$ と $\text{m}^3$ )、第6学年では体積の単位(kLとL)間係について、両者の間係を一人一人が実際に調べる活動を通して、面積や体積の単位の間係についての感覚を豊かにすることが重要である。例えば面積の単位の間係では、1辺が1mの正方形の面積を教室にかき、1 $\text{m}^2$ は1 $\text{cm}^2$ の正方形が何個分かを調べ、10000 $\text{cm}^2$ =1 $\text{m}^2$ に気付かせる。体積の単位の間係では、1辺が1mの立方体を実際に作成し、1000000 $\text{cm}^3$ =1 $\text{m}^3$ であることに気付かせる。また、単位のデシ(d)、ミリ(m)、センチ(c)などの接頭語の意味を十分に考えさせることも大切である。

### 〔「測定」に関する設問の考察〕

本設問は、測定に関する技能を問うものである。

小学校第3学年から小学校第4学年は、直線の長さや辺の長さの測定をみる設問である。全体の通過率をみると、第3学年が71.3%、第4学年の81.2%である。段階別にみると、R1・2は第3学年では3.3%、34.6%で、第4学年では10.7%、56.7%であった。第3学年の設問では、1mより38cm短い長さを求める式、第4学年の設問では、長方形の縦と横の長さが円の直径の何倍になっているかに気付くように、問題文や図を基に順序よく考え解決していく指導が大切である。

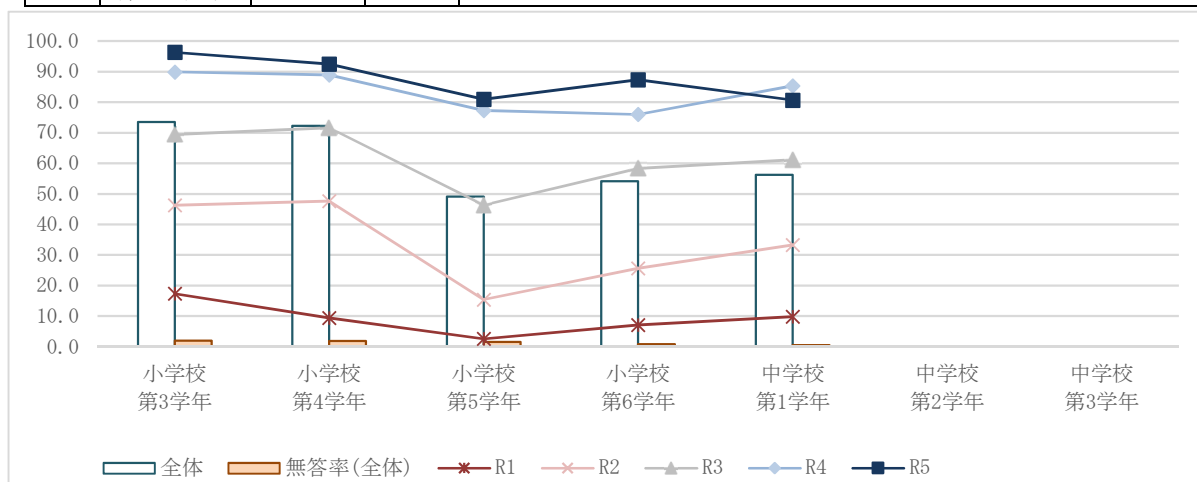
小学校第5学年から中学校第1学年の面積や体積の測定の技能をみる設問では、全体の通過率は、順に、長方形の面積を求める設問76.4%、台形の面積を求める設問69.8%、角柱の体積を求める設問80.7%である。台形の面積公式での÷2、同じく三角柱の体積で底面積の三角形の面積公式での÷2につまずきの要因がある。

平面図形の面積や立体図形の体積を求める学習では、R1・2の児童は面積や体積の公式を暗記し、それを想起して解決しようとする傾向がある。このことが、図形の向きが変わったり、数値が与えられなかったりすると解決できないことの原因である。自由に図形の向きを変えたり、面積を求めるために必要な辺の長さを見つけて実測したりする活動を取り入れるとともに、児童同士が学び合う場面を積極的に取り入れ、図形の見方を豊かにし、面積や体積の求積公式を確実に身に付けさせる。

エ C 図形（小学校）／B 図形（中学校）

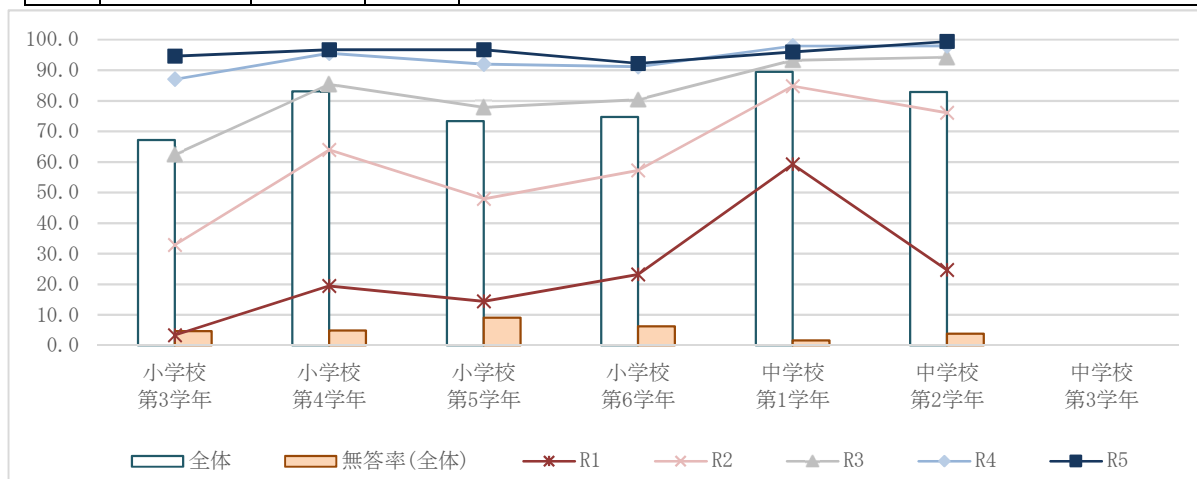
① 「図形の分類」に関する設問の出題趣旨と学力段階別（準）通過率（％）

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨・内容【観点】
小学校	第3学年	基礎 B	5-2	C(1)ア 三角形と四角形の分類【知】
	第4学年	基礎 B	5-2	C(1)ア 二等辺三角形と正三角形の分類【知】
	第5学年	基礎 B	5-2	C(1)イ 台形と平行四辺形の分類【知】
	第6学年	基礎 B	5-2	C(2)ア 角柱と円柱の分類【知】
中学校	第1学年	基礎 B	5-2	C(1)イ 線対称と点対称な図形の分類【知】
	第2学年			
	第3学年			



② 「作図」に関する設問の出題趣旨と学力段階別（準）通過率（％）

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨・内容【観点】
小学校	第3学年	基礎 B	7-1	C(1)ア 方眼を用いた直角三角形の作図【技】
	第4学年	基礎 B	7-1	C(1)ア 二等辺三角形の作図【技】
	第5学年	基礎 B	7-1	C(1)イ ひし形の作図【技】
	第6学年	基礎 B	7-1	C(1)イ 合同な図形の作図【技】
中学校	第1学年	基礎 B	7-1	C(1)ア 2倍の拡大図の作図【技】
	第2学年	基礎 B	3-2	B(1)ア 直線上の1点を通る垂線の作図【技】
	第3学年			



### 〔「図形の分類」に関する設問の考察〕

本設問は、図形の分類に関する知識を問うものである。小学校第3学年及び第4学年は平面図形の構成要素に着目した分類、小学校第5学年は平面図形の構成要素の位置関係に着目した分類、第6学年は立体図形の構成要素に着目した図形の分類、中学校第1学年は図形の対称性に着目した図形の分類である。

各学年の通過率をみると、基礎Bの設問にもかかわらず小学校第5・6学年と中学校第1学年では60%に満たない状況である。図形の構成要素やその位置関係、図形の対称性等に着目し、図形の定義や性質に基づいて分類していないと考えられる。

図形の分類の指導においては具体的な操作を伴った数学的活動を行わせることが必要である。例えば平面図形ならば、位置や向きの異なった方眼紙にかかれた図形や切り取った図形を、児童が図形を自由に回したり、傾けたり、裏返したりするなどの活動を行いながら図形の性質や定義などを基に説明し分類できるようにする。特に平行四辺形や台形の分類においては、斜めの直線が平行な平行四辺形や台形について正しく分類することができるようにする。少ない枚数ではすぐに説明が終わり対話は続かないため、10枚程度の図形から児童が判断して選べるようにし、説明の回数が増えるにつれて説明の仕方も徐々に上手にできるようにする。対話によって選んだり説明したりする分類の活動に没頭できるような場を構成する必要がある。

### 〔「作図」に関する設問の考察〕

本設問は作図に関する技能を問うものである。小学校第3学年は方眼を用いた作図ができるかどうか、第4学年から中学校第2学年までは図形を構成する要素や決定する要素と性質に基づいてコンパスを用いた作図ができるかどうかをみる設問である。全体の通過率をみると、第4学年と中学校第1・2学年で80%を超えたものの、他の学年は80%以下である。作図技能が確実に身に付いているとはいえない。

小学校第2学年の直角に着目した直角三角形の作図、小学校第3学年の2辺の相等に着目した二等辺三角形の作図、小学校第4学年から中学校第1学年では図形の構成要素の位置関係や合同に着目したひし形や合同な図形、拡大図の作図などはいずれも図形の定義や性質を活用した学習である。図形の構成要素や図形の関係などに着目し図形の定義や性質を確実に活用できるようにしておく。そのうえで作図の手順を児童が自由に選んで作図し、よりよい作図の仕方を対話によって導くようにする。

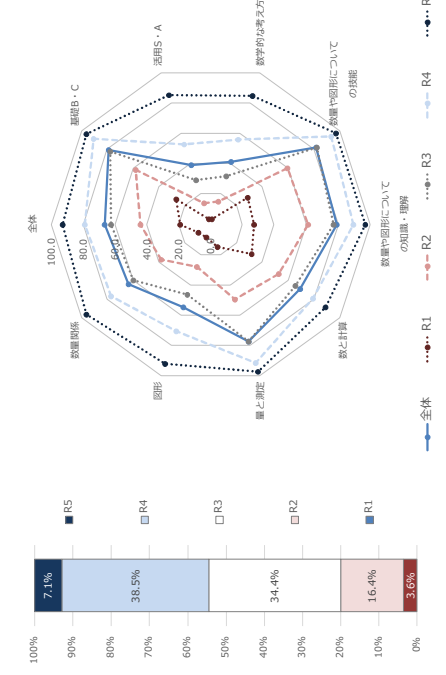
中学校第2学年における1本の直線上の点を通る垂線の作図は、図形の見方が十分ではなく、図形の対称性（線対称）に着目できなかつたことがつまずきの要因と考えられる。垂線の作図の基礎は小学校第4学年でも学んできている。その学びを図形の対称性に着目して作図ができるようにし、技能を高めるようにする。その際、角の二等分線、線分の垂直二等分線、本設問の垂線の作図の仕方はいずれも対称性に着目すれば同じものとみることができるということに気付くことである。作図することがゴールではなく、対話的な学びによって作図を統合的に見られることをゴールにする。

# 3 各学年の結果と分析、考察と改善策

## 小学校第3学年

教科書	単元	内容	出題		設問レベル		学習目標の観点					知識								
			形式	割合	レベル	1	2	3	4	5	A	B	C	D	E	1	2	3	4	5
算数・数学 小学校第3学年 小学校第3学年 教育出版 対応教科書	小数の性質に慣れさせた問題	99～202面の下のりない計算をする	記述	33.3%	基礎B	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		105～472面のり下りのある計算をする	記述	33.3%	基礎B	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		8×7の計算をする	記述	33.3%	基礎B	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		10以上の数を比べる	記述	33.3%	基礎B	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		240は10の倍数であることを調べる	記述	33.3%	基礎B	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		995, 990, 985のうちで一番大きい数を求める	選択	33.3%	基礎C	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		1mより短いものを調べる	選択	33.3%	基礎C	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		6×4の式に相当する問題を調べる	記述	33.3%	基礎B	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		164～780の計算の仕方を調べる	記述	33.3%	基礎B	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		1000と100の位の関係を調べる	記述	33.3%	基礎B	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		1200と12の位の関係を調べる	記述	33.3%	基礎B	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		1000と100の位の関係を調べる	記述	33.3%	基礎B	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		1200と12の位の関係を調べる	記述	33.3%	基礎B	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		1000と100の位の関係を調べる	記述	33.3%	基礎B	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		1200と12の位の関係を調べる	記述	33.3%	基礎B	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		1000と100の位の関係を調べる	記述	33.3%	基礎B	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		1200と12の位の関係を調べる	記述	33.3%	基礎B	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		1000と100の位の関係を調べる	記述	33.3%	基礎B	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		1200と12の位の関係を調べる	記述	33.3%	基礎B	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		1000と100の位の関係を調べる	記述	33.3%	基礎B	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		1200と12の位の関係を調べる	記述	33.3%	基礎B	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		1000と100の位の関係を調べる	記述	33.3%	基礎B	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		1200と12の位の関係を調べる	記述	33.3%	基礎B	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		1000と100の位の関係を調べる	記述	33.3%	基礎B	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
		1200と12の位の関係を調べる	記述	33.3%	基礎B	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

■学習状況の判定 (学力段階)、設問別の平均正答率 (%)



■対象教科、校種・学年、出題範囲、対応教科書

教科書	算数・数学
校種・学年	小学校第3学年
出題範囲	小学校第3学年
対応教科書	教育出版

設問	割合	レベル	形式	内容
1	33.3%	基礎B	記述	99～202面の下のりない計算をする
2	33.3%	基礎B	記述	105～472面のり下りのある計算をする
3	33.3%	基礎B	記述	8×7の計算をする
4	33.3%	基礎B	記述	10以上の数を比べる
5	33.3%	基礎B	記述	240は10の倍数であることを調べる
6	33.3%	基礎C	選択	995, 990, 985のうちで一番大きい数を求める
7	33.3%	基礎C	選択	1mより短いものを調べる
8	33.3%	基礎B	記述	6×4の式に相当する問題を調べる
9	33.3%	基礎B	記述	164～780の計算の仕方を調べる
10	33.3%	基礎B	記述	1000と100の位の関係を調べる
11	33.3%	基礎B	記述	1200と12の位の関係を調べる
12	33.3%	基礎B	記述	1000と100の位の関係を調べる
13	33.3%	基礎B	記述	1200と12の位の関係を調べる
14	33.3%	基礎B	記述	1000と100の位の関係を調べる
15	33.3%	基礎B	記述	1200と12の位の関係を調べる
16	33.3%	基礎B	記述	1000と100の位の関係を調べる
17	33.3%	基礎B	記述	1200と12の位の関係を調べる
18	33.3%	基礎B	記述	1000と100の位の関係を調べる
19	33.3%	基礎B	記述	1200と12の位の関係を調べる
20	33.3%	基礎B	記述	1000と100の位の関係を調べる
21	33.3%	基礎B	記述	1200と12の位の関係を調べる
22	33.3%	基礎B	記述	1000と100の位の関係を調べる
23	33.3%	基礎B	記述	1200と12の位の関係を調べる
24	33.3%	基礎B	記述	1000と100の位の関係を調べる
25	33.3%	基礎B	記述	1200と12の位の関係を調べる
26	33.3%	基礎B	記述	1000と100の位の関係を調べる
27	33.3%	基礎B	記述	1200と12の位の関係を調べる
28	33.3%	基礎B	記述	1000と100の位の関係を調べる
29	33.3%	基礎B	記述	1200と12の位の関係を調べる
30	33.3%	基礎B	記述	1000と100の位の関係を調べる



【3位数-2位数の計算の仕方について考えること 大問4 (2) 基礎B 57.1%】

■ 分析

本設問は、3位数-2位数の計算の仕方を考える設問である。R1の通過率は3.3%、R2は23.3%、R3は49.8%であった。

■ 考察

誤答は、完答が正答であり、一の位の4から8がひけないので8-4と計算するのではなく十の位から1繰り下げて14-8の計算をすること、百の位から1繰り下げて十の位は1繰り下げたので6ではなく5になっていることを間違えずに15-7の計算をすることの一部又は全部に間違いがあったためと考えられる。

■ 改善策

(1) 計算の系統性や既習の考えが活用できることを気付かせる指導を行う。

減法計算の指導は、第1学年で学習する1位数-1位数、十いくつ-1位数の計算の仕方を基にして、それ以降の学年で繰り下がりが1回、2回の減法計算へと学習を進めていく。このように学習が系統的に配列されているため、前の学習が次の学習の解決のための方策となる。単元導入時は、その計算が今までの計算とどこが同じでどこが異なるのかを気付かせて学習を進めていくことが有効である。本設問のように繰り下がりが2回の減法計算において、各位の計算がそのままひけないときには、1つ上の位から1繰り下げること、十いくつ-1位数の計算が使えることを自分で見付け出せるようにしていくことが大切である。

また、計算学習と併せて、数の合成・分解など数を多様な見方で捉える活動も繰り返すことにより繰り下がりのつまずきを少なくすることができる。

(2) 筆算の仕組みや計算手順を確実に理解させる。

筆算についての学習では、筆算の仕組みや手順を図や式、言葉で表して説明できるようにすることが必要である。3位数-2位数(繰り下がりが2回ある)の筆算について、前の学習の3位数-2位数(繰り下がりが1回ある)とどこが同じでどこが違うのかをブロック図などを用いてはつきりさせる。一の位も、十の位もそのままではひけず、繰り下げが必要なことを数字や図のうえからはつきりと捉え、どのように繰り下げればよいかを自分の言葉で説明させ、計算の仕組みを理解させていく。その中で繰り下げた1はどこに書くのか、繰り下げて1減った場合の数字の書き方はどうするのかを的所に押さえていく。

特にR1・2の児童には、ペア又はグループによる協同の学びの場を設け、具体物の操作と説明し合う活動を通してその理解を確かなものにしていくことが大事である。

【直角三角形の作図ができること 大問7 (1) 基礎B 67.2%】

■ 分析

本設問は、直角になる二つの辺の長さが6cmと4cmの直角三角形を1cm方眼紙に作図する設問である。R1の通過率は3.3%、R2は32.8%、R3は62.4%であった。

■ 考察

誤答例をみると直角三角形はかけていたものの辺の長さが違うものが、14.2%みられた。その他の誤答は18.8%であった。この中には、直角のない三角形や、二つの辺の長さが6cmと4cmの長方形を作図したもの等がみられた。このことから、直角三角形の意味理解が十分に図られていないこと、正確に作図するために必要な技能が身に付いていないことが考えられる。

■ 改善策

(1) 算数・数学的活動を通して、直角三角形の意味や性質を理解させる。

教科書では、長方形や正方形を1本の対角線で切り分けてできる三角形を考察させることを通し、直角三角形の意味や性質についての理解を図っている。

授業では、長方形や正方形に加え、複数の一般四角形も示し、同じように切り分けたできた三角形の分類を行っていく。その際、分類の根拠を一人一人が説明する活動や、分類を行った図形のグループに名前を付ける活動を取り入れるようにする。図形の意味や性質を言語化させることが理解を深める。直角三角形とそれ以外の三角形を比較し、その違いを自分なりの言葉で表現することで、意味や性質についての理解を深めていくことができると考える。

(2) 1cm方眼の性質と合わせて、作図に必要な知識・技能を身に付けさせる。

教科書では、第2学年「三角形と四角形」において、1cm方眼を用いて、辺の長さが指定された正方形、長方形、直角三角形を作図する問題を扱っている。児童にとって、1cm方眼を用いての作図はこの時が初めての経験となる。したがって、R1・2の児童に対しては方眼の中に直角を見付ける活動を取り入れ、方眼は1cmの正方形が敷き詰められていることを意識させ、方眼の性質や方眼を用いた長さの測りとり方、「辺は二つの点を直線で結んでかく」といった作図に必要な知識を丁寧に指導していくことが重要である。そのうえで、かく手順やその根拠について一人一人に説明させたり、異なるかき方を比較し、よりよいかき方を見いだしたりする活動を設けていく。また、問題を出し合うなど、学習したことを生かして作図する時間を十分に設け、知識や技能の定着を図っていく。

その際、ペアやグループでの学び合いや教え合いなどの協同の活動を取り入れて作図の技能を高めるようにすることが必要である。

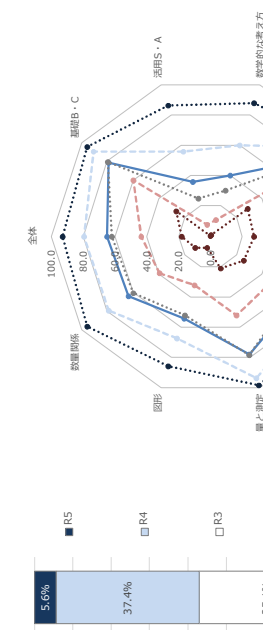
小学校第4学年

説明番号	内容	学習目標の観点					知識														
		1	2	3	4	5	A	B	C	D	E										
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1
4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	2	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
6	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	3	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
8	3	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1
9	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	4	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
11	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	5	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
13	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	6	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
15	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	7	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
17	7	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1
18	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	8	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1
20	8	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1
21	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23																					
24																					
25																					
26																					
27																					
28																					
29																					
30																					

■学習状況の判定（学力段階）、段階別の平均正答率（%）

説明	割合	R5	R4	R3	R2	R1	全体	平均正答率 (%)
22	5.6%	65.1	18.2	43.4	62.2	79.6	92.8	65.1
15	37.4%	78.8	26.4	60.2	79.6	90.5	95.7	78.8
7	31.8%	35.8	0.5	7.5	24.8	56.0	86.4	35.8
8	36.4%	39.9	0.8	10.9	30.3	60.0	87.6	39.9
7	31.8%	83.2	29.0	64.2	84.9	94.7	97.8	83.2
7	31.8%	25.9	27.2	59.7	75.8	86.8	93.6	25.9
9	40.9%	66.7	26.0	47.9	62.6	80.4	92.1	66.7
3	13.6%	78.0	21.3	52.3	78.2	93.6	98.2	78.0
4	18.2%	54.2	7.6	32.2	52.0	67.5	85.5	54.2
6	27.3%	63.6	12.0	39.7	60.2	79.3	95.9	63.6

■学習状況の判定（学力段階）、段階別の平均正答率（%）



学習状況の判定(学力段階)	R1	R2	R3	R4	R5
割合	4.5%	17.4%	35.3%	37.4%	5.6%

学習状況の判定(学力段階)	S	2	9.1
説明	A	5	22.7
基礎	B	9	40.9
	C	5	27.3
	5	22.7	
出題	17	77.3	
出題	0	0.0	
解答	14	63.6	
解答	0	0.0	
解答条件	0	0.0	

■対象教科、段階別、対応教科書

教科書	算数・数学科
段階・学年	小学校第4学年
出版者	小学校第4学年
対応教科書	算数出版

【数の大小比較を知ること 大問3 (1) 基礎C 80.7%】

■ 分析

本設問は、分数と小数が混ざった数の大小を比較し、一番大きい数を選択する設問である。R1の通過率は34.2%、R2は62.2%、R3は79.8%であった。

■ 考察

全体の通過率が80.7%であった。このことから約20%の児童が、小数を分数に直す、又は分数を小数に直すという分数と小数の意味の理解ができていなかったと考えられる。

■ 改善策

(1) 具体的な量を基にして、分数の理解を深める。

分数は第3学年において1mを4等分した1こ分の長さを1/4m、1Lを5等分したうちの2つ分の大きさを2/5Lというように1mや1Lに満たない端数部分の量を表すことができることの学習を行う。さらに、単位分数の幾つ分という量を離れた分数も学習していく。ところが、特にR1・2の児童にとっては、1/2Lと1/2の区別が付かないためこの単位分数の幾つ分という分数の理解が難しくなる。そこで、「7/10Lは1/10Lを七つ集めたかさなので同じように7/10は1/10を七つ集めた大きさといえる」のように具体的な単位を付けた分数と対比して学習を進めることが必要である。その際ペアやグループなどの協同で学習を進めることによりお互いの考えをより確かなものへと深めていくことができる。

また、分数はいろいろな数に等分しているいろいろな単位の分数をつくることができる。このことも1/3L、2/7L、3/8mなどのように量を表す分数として捉えながら1/3、2/7、3/8という量を離れた分数の理解をさせていくこと大切である。その中で1/10も扱い分数の意味や表し方を確実に理解させ、小数の学習へとつなげていく。

(2) 分数の学習内容との関連を図って小数の理解を深める。

小数の学習は1Lを10等分したかさの大きさ1/10Lを0.1Lというところから始まる。このとき0.1は1/10と同じ大きさを表しているという分数との関連を捉えながら小数を理解させていくことが必要である。数直線を用いて上に一目盛りを0.1にとり、下に1/10を一目盛りにとり小数と分母が10の分数を並べて表し0.1=1/10を視覚的に捉えさせていくなど具体的な活動を通して理解させていくことが大切である。

このように、分数と小数を関連付けて理解させることにより、本設問のような課題に対しては、分数が小数にそろえること、そろえたら単位分数又は単位小数の幾つ分かで比べればよいことに気付いていくはずである。

【数量を□などを用いて表し、その関係を式に表せることについて知ること

大問3 (2) 基礎C 74.5%】

■ 分析

本設問は、何倍かを求める場面において、未知の数量を□として、正しく式に表したものを選択する設問である。R1の通過率は10.7%、R2は42.2%、R3は74.8%であった。

■ 考察

誤答例として、 $16 - \square = 4$ を選択しているものが8.9%、 $\square \div 4 = 16$ を選択しているものが6.0%みられた。このことから、数量の関係を表した式の見方と、未知の数量を□を用いた式の表し方の理解が不十分であると考えられる。

■ 改善策

(1) 数量の関係を表す式の見方の理解を深める。

2つの数量AとBを倍で比べる場合には、 $A \div B = m$ からAはBのm倍であると分かる。このときAとBの関係をBのm倍はAであるということから $B \times m = A$ の式で表すことができる。

ここで、 $B \times m = A$ の式をみたとときBのm倍はAである。又は、AはBのm倍であると式を読み取ることができるようにならなければならない。また、AはBのm倍であるから、 $B \times m = A$ の式を求めるときは、数量AとBの関係をBのm倍はAであるということから $B \times m = A$ の式で表すことができる。そのためにはいろいろな数値を当てはめた式をBのm倍はAであるとして読み取り、テープ図を用い、いろいろな数値を用いた場面を $B \times m = A$ の式に表したりする活動を行うことが大切である。その際、ペアやグループによる協同の学びの場を設けて説明し合ったり、問題を出し合ったりすることにより、特にR1・2の児童の理解を促すことができる。

(2) □を使った式の表し方の理解を深める。

$B \times m = A$ の式においてBの値が分からず、何かのm倍がAになるときは $\square \times m = A$ と表される。何倍かが分からなく、AがBの何倍かを表すときには式は $B \times \square = A$ となる。また、Bのm倍が分からないときは $B \times m = \square$ となる。

何が分からない数値なのか、又は何が求める数値なのかを的確に捉えて□を用いていく必要がある。そのためには「Bの何倍かがAになりました」なので、式は $B \times \square = A$ になります。言葉の関係を言葉に表して式に表すことを繰り返して行うことが大切である。言葉の中にも□を用いて、「Bの□倍はA」なので、式は $B \times \square = A$ になります。□を積極的に使わせていくことにより□を使うことに児童を慣れさせていくことも大事である。



【小数÷整数の計算ができること 大問1 (3) 基礎B 70.9%】

■ 分析

本設問は、小数(1/10の位まで)÷整数(2桁)をわりきれるまで計算して商(1/100の位でわりきれる)を求める設問である。通過率は、R1は12.3%、R2は46.1%、R3は74.1%、R4は91.1%、R5は91.3%であった。

■ 考察

誤答例をみると、小数点の位置間違いと位を考えずに商を立ててわり進んだ誤り、立てる商や筆算途中の減法の誤り、「わりきれるまで」と表記してあるが余りを求めたり概数で解答したりした誤りがある。通過率が74%以上のR3～5であるが、通過できていない25%～8%は見逃し難い。わり算の性質が十分理解していないことと、わり算の性質を活用して計算ができなかったことがつまずきの要因と考えられる。

■ 改善策

(1) 対話による説明する活動で「わり算の性質」を理解できるようにする。

小数÷整数の計算の仕方を考えるとき、既習の整数÷整数に帰着させることが大切になる。商は変わらないという「わり算の性質(除法の計算で成り立つ性質) $A \div B = (A \times c) \div (B \times c) = (A \div d) \div (B \div d)$ 」を活用できると、小数÷整数の商を求めることができ、整数の筆算と同じ仕組みでわり進めていく方法に気付くことができる。R3～5の児童には、商が同じになる除法の式を考えられる活動させる中で自ら性質に気付き、他の数値や商でも調べていこうとする場面と、全員が具体例を挙げて性質を説明できる場面を設けることが大事である。除法に抵抗のあるR1・2の児童には折に触れてかけ算九九を補い、九九の範囲で商を求められる除法の計算練習を兼ねながら簡単な数値で性質がみえるようにしていく、「それなら～でも」の声を引き出しながら一緒に性質の説明をしていくことが大事である。

(2) 適用問題を児童に選ばせ、共同で考えを深めるような授業を展開する。

R1・2の児童も(1)の指導の工夫で除法の性質の理解ができれば、小数でも整数と同じようにわり進めていけることを納得させることができる。九九の範囲を超え数値になっても、商の見当を付けたときにおよその数にしてこの性質を使っていることを指導していく。位取りで誤りのあるR3～5の児童には、整数に置き換えると商の大きさをイメージしやすくすることから、確かめに活用できるよさを実感させる必要がある。第5・6学年で学習する小数や分数の除法でも、計算の仕方を考えるとき重要な思考の道具になるので、わり算の性質を確実に理解させるとともに自由に活用できるようにしておく必要がある。そのためには計算の仕方や適用問題を児童に選ばせ、協同で考えを深めるような授業を展開する。

【平行四辺形、台形について知ること 大問5 (2) 基礎B 49.1%】

■ 分析

本設問は、方眼上に示された五つの四角形から台形(二つ)と平行四辺形(二つ)を判別し分類できるかどうかをみる設問である。通過率は、R1は2.6%、R2は15.4%、R3は46.3%、R4は77.3%、R5は81.0%であった。

■ 考察

誤答例から斜めに置かれた台形の判別が難しかったと考えられる。方眼上に見える直線の平行は理解しているが、方眼の交点を結ぶ斜めの2本の直線を平行か否か判別することが難しかったと考えられる。このことから直感で図形を判別していること、図形の定義と平行・垂直そのものの位置関係の理解が不十分であったことがつまずきの要因と考えられる。

■ 改善策

(1) 対話的な活動により新たな発見や図形の見方の深まりを促す。

方眼の交点や格子状に並んだ点を使って図形を作図させ、斜めの直線の平行も平行と理解させる必要がある。そのためには、方眼や格子状に並んだドットを使って、いろいろな台形をかくいたり、かいて切り取ったりする活動を多く取り入れ、できた形が本当に台形と言えるかを台形の定義や性質を基にして、方眼の交点を結んだ直線が平行な場合も平行と見ることができるようにする。

その際、大切なことは児童が作図した形について根拠を基に台形であることを説明できること、そして自分とは異なった根拠があり、説明の仕方もよりよいものがあることに気付いて理解が深まる対話的な学びが伴うようにすることである。このような活動により、傾きの説明の仕方や同一の平行線であっても向きによって見え方が異なることなど、新たな発見や図形の見方の深まりも期待できる。

(2) 多様な活動に没頭させて図形の理解を確かにする。

「垂直、平行と四角形」の学習では、直線同士の位置関係に着目して図形の特徴を捉え、性質について考えさせていく指導が重要である。そのためには、平行・垂直の関係にある辺の色分け、直角への印付け、低学年で既習の正方形・長方形も平行・垂直という見方から捉え直させること、方眼や格子状に並んだ点に示した1辺を使って平行四辺形・台形を複数作図させること、平行・垂直を調べる三角定規の使い方の習熟をしながら確かめさせること、合同な図形を敷き詰める活動から平行の様々な性質に気付かせることなど、具体的に多様な活動に児童が没頭できるようにする。それが、辺の位置関係の理解を確かにとともに、図形の見方を豊かにすることにつながる。



【体積の単位について知ること 大問 2 (1) 基礎 C 37.7%】

■ 分析

本設問は、体積の単位について、 $\text{cm}^3$ と $\text{m}^3$ の単位の関係を求める設問である。R1の通過率は3.1%、R2は10.8%、R3は31.4%、R4は66.9%、R5は81.7%であった。

■ 考察

100  $\text{m}^3$ や1000  $\text{m}^3$ といった誤答例から、長さや面積の単位の関係と混同して答えていることが考えられる。このことから体積の単位からその大きさをイメージできていないことと、体積の単位と長さや面積の単位と関連付けて理解できていないことがつまずきの要因と考えられる。

■ 改善策

(1) 具体的な活動に没頭させ、道具や機器を使って説明できるようにする。

体積の指導では、体積とは空間に隙間なく埋め尽くす単位となる立体図形の数量であることを視覚的に理解させることが必要である。そのためには、児童が単位体積となる1  $\text{cm}^3$ の立方体を並べたり積み重ねたりする体験を繰り返すことが大切である。特にR1・2の児童にとってこの具体的な操作活動や視覚的な活動を繰り返すことは、体積の意味の理解を確かにし、体積の量感を育むことにつながり有効である。児童が目的意識をもって活動に没頭できるようにする。

また、身の回りにある立方体や直方体の体積を計算で求めたり、1  $\text{m}^3$ の大きさの立方体を実際に作ったり観察したりする活動を取り入れることも量感を育てるために有効である。特に1  $\text{m}^3$ は、 $1\text{m} \times 1\text{m} \times 1\text{m}$ という立方体の大きさを見て、その中に1000000個の1  $\text{cm}^3$ が入ることを説明させると効果的である。立方体を実際に使わせたり、ICT機器を活用して写真や図で説明したりできるようにする。

(2) 説明し合う活動や具体物や図と対応させて理解を深める。

児童が陥りやすい面積と体積との混同が生まれるよう、誤答を教員が意図的に提示し、なぜ違うのかを考えさせ、児童同士が話し合い、説明し合う活動を取り入れていくことが有効である。その際、1  $\text{cm}^3$ の単位体積の立方体と既習の1  $\text{cm}^2$ の単位面積との関係を理解させて面積との混同を解消させる指導が必要である。また、メートル法の仕組みを視覚的に捉えさせて理解させるようにする。長さや面積、体積の単位を並べて、児童にKやCなどの接頭語に着目させて、接頭語の意味をペアや全体で話し合い、理解を深めるようにする。

加えて、長さや面積、面積と体積の関係を捉えさせるようにする。その際、メートル法の仕組みの表と具体物や図等を対応させて視覚的に捉えさせるようにする。

【伴って変わる二つの数量の関係を捉えて問題を解決することができること

大問 5 (1) 基礎 B 58.1%】

■ 分析

本設問は、正方形の個数とストローについて、伴って変わる二つの数量関係として捉え、正しい答えを求める設問である。R1の通過率は3.6%、R2は21.7%、R3は63.0%であった。

■ 考察

誤答例をみると、正方形の個数(30個)×正方形に必要なストローの数(4本)を捉えて求めているもの(120本)や、そのまま計算して $30 \times 3 = 90$ 本というものがみられた。正しく数量関係を読み取り、式に表すことに課題があると考えられる。

■ 改善策

(1) 活動に没頭して学べるようにする。

伴って変わる数量の関係を正しく読み取ることができるようするには、まず、ある数量の変化は他のどんな数量と関係付けられるかを全ての児童が明らかにできるようにしなければならない。次に一方の数量を変化させたとき、他の数量がどのように変化するのか、変化には一定の決まりがあるのか、というような見方で二つの数量の関係がみられるようにすることが必要である。例えば本設問においては、正方形の数を知りたいときは、正方形の数の変化に伴って何が変化しているかを捉えることができるようにし、正方形の個数が増えることストローの本数も増えていくことや、正方形の数が決まるとストローの数も決まることが、正方形が1個ずつ増えるとストローは3本ずつ増えるということなどを発見させるようにする。このように数量の関係を正しく読みとらせるには、児童が実際に具体物や操作したり、表に書いたり、隣の人に相談したりと、活動に没頭して取り組むような学びを大切にすることが必要である。

(2) 協同の学びによって個の学びを深める。

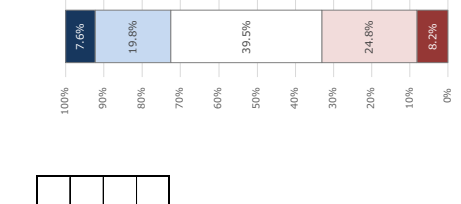
伴って変わる二つの数量の関係を式に表すことができるようにするには、表の方向を確実にすることと、変化と対応の関係から規則性を見いだすことができるようにしなければならない。2量の関係を表した表を横に見て変化の様子を捉えたり、縦に見て対応の関係を捉えたりできるようにする。そして、表の縦の関係を見て、「○はいつも□のA倍になっていて。だから式は□×A=○になる」のように式に表せるようにする。この場合、表をいろいろ異なる見方をさせて、それを説明させ、見方・考え方の異同や新しい発見を見いだすような協同の学びによって、個の学びを深めるような活動を授業に取り入れることが大切である。

### 中学校第1学年

教科書	単元	学習目標	学習状況の判定					成績												
			1	2	3	4	5	A	B	C	D	E								
算数・数学	数と計算	1. 1000以内の整数の加法・減法を式に表すこと 2. 1000以内の整数の乗法・除法を式に表すこと 3. 1000以内の整数の加法・減法を式に表すこと 4. 1000以内の整数の乗法・除法を式に表すこと																		
算数・数学	図形	1. 2次元図形の性質を説明すること 2. 2次元図形の性質を説明すること 3. 2次元図形の性質を説明すること 4. 2次元図形の性質を説明すること																		
算数・数学	数量関係	1. 数量関係の性質を説明すること 2. 数量関係の性質を説明すること 3. 数量関係の性質を説明すること 4. 数量関係の性質を説明すること																		

■学習状況の判定（学力段階）、成績別の平均正答率 (%)

教科書	単元	学習目標	学習状況の判定					成績													
1	2	3	4	5	A	B	C	D	E	R1	R2	R3	R4	R5							
算数・数学	数と計算	1. 1000以内の整数の加法・減法を式に表すこと 2. 1000以内の整数の乗法・除法を式に表すこと 3. 1000以内の整数の加法・減法を式に表すこと 4. 1000以内の整数の乗法・除法を式に表すこと								50.9	37.7	19.5	56.0	84.3	91.3	4.8	30.2	6.8	4.5	0.0	0.0
算数・数学	図形	1. 2次元図形の性質を説明すること 2. 2次元図形の性質を説明すること 3. 2次元図形の性質を説明すること 4. 2次元図形の性質を説明すること								84.1	35.8	73.3	92.0	96.7	98.0	3.2	27.8	3.3	0.3	0.0	0.0
算数・数学	数量関係	1. 数量関係の性質を説明すること 2. 数量関係の性質を説明すること 3. 数量関係の性質を説明すること 4. 数量関係の性質を説明すること								87.7	41.4	80.9	94.3	98.2	98.7	5.2	36.4	7.6	0.8	0.0	0.0



■対象教科、段階・学年、出版範囲、対応教科書

教科書	算数・数学	平均正答率 (%)
算数・数学	算数・数学	7.6%
算数・数学	算数・数学	19.8%
算数・数学	算数・数学	39.5%
算数・数学	算数・数学	24.8%
算数・数学	算数・数学	8.2%



【整数-小数×分数の計算ができること 大問1 (1) 基礎C 50.9%】

■ 分析

本設問は、整数-小数×分数の計算を、計算の順序に基づいて、分数を小数に直したり、小数を分数に直したりして正確に計算する設問である。R1の通過率は3.7%、R2は19.5%であった。

■ 考察

全体の通過率が50.9%であることから、整数、小数、分数が混ざった四則混合計算が十分に定着していないことが分かる。誤答例では、かけ算よりひき算を先に計算してしまったり、整数、小数、分数の混合計算では、全て分数に直して計算することを定着させることが必要である。

■ 改善策

(1) 四則混合計算における計算の順序の理解や、整数、小数、分数の混合計算では、

整数、小数を分数に直して計算することの定着を図る。

計算の順序については、第4学年で、整数における( )を用いた式や四則の混合した式を理解し、正しく計算する学習をしている。R1・2の児童には、先に計算する部分に線を引かせ、順番を書き込ませることで計算の順序を意識させるような指導を行う。整数、小数、分数の混合計算も、同様な手だてで計算させることで理解の定着を図っていく。また、整数や小数は分数に表すことができることから、整数、小数、分数の混合計算では、全て分数に直して計算すれば必ず計算ができることに児童自らが気づき確実にできるようにすることが必要である。

(2) 児童が自ら問題を選択し、対話的学習を取り入れて児童同士で振り返らせる。

整数、小数、分数の四則混合計算については6年の3学期の単元となる「6年のまとめ」で計算の仕方を考えたり、習熟を図ったりする時間を意図的に設定する。習熟度別クラスによって整数、小数、分数が混ざった四則混合の計算問題の数値を変え、幾つかの問題を用意してその中から児童個人がやってみようと思う問題を選択させる。このとき、特にR1・2の児童には、今回の調査設問のように、加減計算が簡単で、先に計算したくなるような数値の問題を意図的に用意していく。自力解決後、同じ問題を選択した児童同士で、答えと計算の仕方を振り返り、対話を通して、正答にたどり着くまでに必要な既習事項(計算の順序、小数を分数に直すこと、分数の加減乗除計算の仕方、約分の仕方)を、自分の計算の仕方を言葉で表現して伝え合ったり、お互いの答えが違っているときになぜ違うのか話し合ったりする中で明らかにさせていく場面を取り入れていくことで、協同を通じてより個に合った学びが展開できる。

【線対称・点対称の観点から正多角形について考えること 大問4 (3) 基礎B 63.4%】

■ 分析

本設問は、正多角形について、線対称な図形か点対称な図形か、線対称な図形の対称の軸は何本かを問うものである。R1の通過率は17.9%、R2は44.8%であった。

■ 考察

誤答例には、正五角形を点対称と判断したもの、正八角形の対称の軸の本数に誤りのあるものがみられる。これは、点対称の定義の理解が確かでないことと、対称の軸の本数を頂点又は辺のどちらからか一方のみで判断してしまったり考えられる。

■ 改善策

(1) 図形を観察し、見直す観点を重視し、図形の見方を豊かにする。

これまでは、図形を平行・垂直・合同の観点から考察してきた。第6学年では新たに対称性という観点から図形を考察し、図形についての理解を深めることがねらいである。したがって、これまで学習してきた移動の観点(ずらす:平行移動、回す:回転移動、裏返す:対称移動)から図形を観察し見直すことにより、対称図形の性質や定義に迫ったり、対称図形であるか・ないかを説明したりすることが重要である。さらに、図形を折ったり、切ったり、かいたり具体的な操作活動を行って、定義や性質を基にして説明させたりする必要があり。特にR1・2の児童には、学習全体を通して、切り抜いた形や写し取った形の回転や反転、パターンブロックやICTデジタル教材などを活用して操作的な活動を多く取り入れるとともに、児童同士の対話的な学びを通して、操作活動で自分が取り組んだ活動を言葉にして表現させ、理解を深めさせていくようにする。

(2) 対称な図形についての理解を深める。

図形を対称性という観点から理解できたら更に追究させ理解を深めるようにする。観点としては対称の軸の本数、辺の数と対称な軸の本数との関係などである。例えば、「正三角形と正五角形は点対称、正方形、正六角形、正八角形などは線対称でもあり点対称でもある」「対称の軸の本数は、正方形は4本、正六角形は6本、正八角形は8本である」などがある。指導に当たっては、児童が問いをもち、その問いを自ら発見していくような学習にし、切り取った正多角形を操作しながら解決できるようにするとともに、表にして関係を発見できるようにする。特にR1・2の児童は対称性の理解を深めるという点を意識して、切り取った正多角形を折ったり、線をひいたり、回転させたりさせて、視覚的に理解できるようにする。また、「辺がびつたり重なるように折る、180度回転させるとびつたり重なる、対称の軸の本数は辺の数と等しい」などと、言葉でも表現させるようにする。



【一次式の減法の計算ができること 大問2 (2) 技能C 76.6%】

■ 分析

本設問は、一次式をひく計算をす設問であり、括弧を外際に括弧の中の符号が変わることに注意を要するものである。R1 の通過率は 16.1%、R2 が 66.3%、R3 が 88.8%である。なお、無答率は 1.8%であった。

■ 考察

本設問では、括弧を外際に符号を誤って書いてしまったもの(7x+10、3x-4 など)が 12%、それ以外の誤答が 7.6%であった。R2 は後半部の括弧の中全体をひくという意味が十分に理解できていないことや、 $-(2x)$ の形を直感的に $-2x$ と誤解してしまうことなどが主な要因として考えられる。一方、R1 については $7x-4=3x$ や $(5x+3)-(2x+7)=8x-5$ など、同類項の概念が十分に理解できていないことが主な要因として考えられる。特に $3x$ と回答した生徒は、小学校からの学びの連続性・系統性の観点から、答えは数値若しくは単項式の形で表すもの、すなわち $4$ をひかなくてはいけないという考えから脱却することが課題であると思われる。

■ 改善策

(1) 括弧を外際に、分配法則を想起させる

後半部の括弧の中の各項の符号が変わるということと同値であるということを理解させるためには分配法則、すなわち $-1$ を各項にかけることと同値であることを理解させることが適切である。なぜなら、分配法則は小学校第4学年で初めて学習して以降継続して活用している計算法則であるため、R1・2の生徒であっても困難なく想起させることが可能だからである。また、R1の生徒には、長方形の図をかいて分配法則の原理を視覚的に理解させてから計算練習に取り組ませることで、計算の意味を理解しやすくする。このほか、計算のどの部分が間違っているのかを教え合う活動を取り入れることで、計算方法を理解・定着させていくことが大切である。

(2) 振り返りを通じて「複雑な物事を解決する力」を伸ばしていることに気付かせ、自ら学ぼうとする意欲を高める

本設問は、括弧のない形にすることで同類項同士をまとめることが可能になる。そしてこの本質は、複雑な物事を平易な形に帰着させることで解決の糸口を見いだしやすくすることに通ずる。文字式の計算自体が直接的に日常生活に結びつくものではないが、この計算練習を通じて複雑な事象を平易化させることに関心をもち、そのための思考力を伸ばしていることを、他者との協同を通して気付かせる。そしてこの振り返りを通じて得た興味・関心や達成感が、それ以後の学習への意欲に結び付き、学習を探究的に深めていくことにもつながっていく。

【空間図形を直線や平面図形の運動によって構成されていることを理解していること 大問4 (1) 基礎B 29.1%】

■ 分析

本設問は、平面図形の運動によって立体が構成されるという見方ができるか問う設問である。通過率はR1が0.9%、R2が7.3%、R3が34.2%であった。

■ 考察

二択で答える形式で出題したことで無答率は4.2%となった。①底面をそれと垂直な方向に動かしてできた立体とみることができているものは正答できたが②平面図形をある直線のまわりに1回転させてできた立体とみることができているものを間違えた生徒が約40%いた。②の誤答が多くなかった理由としては、問題の文章からうまく状況をイメージすることができなかつたこと、球を回転体とみることができなかつたことなどが考えられる。

■ 改善策

(1) 問題の文章から状況をイメージさせる

この設問に限らず、問題の文章を正しく読み取り、状況や問われている内容を理解することができない生徒が増えている。日々の授業で問題文をじっくりと読ませ、その内容を自分で整理させる指導を継続的に行う必要がある。ときに問題を音読させたり、問われている内容やポイントとなる内容に下線を引かせたりするなど、実態に合わせた工夫を行うことが大切である。

(2) 数学的活動を通して立体から抽象へと段階的に引き上げる指導を行う

生徒に立体の見方を身に付けさせるためには、実際に様々な立体に触れる経験に基づくイメージが備わっていることが不可欠である。しかし、近年はインターネット等を介して感覚的に学ぶ間接体験や、シミュレーションや模型等を通じて模範的に学ぶ疑似体験の機会が圧倒的に多くなり、平面図形や立体に親しむ直接体験の機会が減っていることから、図形に対する十分なイメージが備わっていない生徒が増えている。その現状を理解し、数学的活動を積極的に取り入れて具体から抽象へと生徒の理解が深まっていくよう指導していくことが求められる。例えば、実際に平面図形の1辺や半円の直径を軸として回転させる実験や平面図形の運動によってできる立体を分類する活動などを、個別学習やグループ学習の形態で行うことで体験に基づくイメージをもたせるなどの授業展開が考えられる。

さらに、図形のイメージを具体から抽象へとつなぐツールとしてICTの活用は非常に効果的である。デジタル教科書のシミュレーションなどを用いた効果的に活用した授業を行えるよう、研究を進めることも重要である。

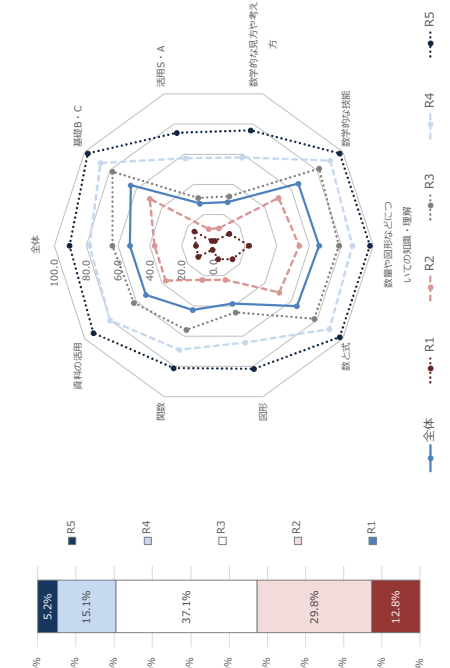
# 中学校第3学年

教科番号	出題				設問レベル	学習目標の観点					評価基準(%)				
	内容	形式	解答形式	レベル		1	2	3	4	5	A	B	C	D	E
道	学習指導要領に準拠した範囲														
小															
大															
前															
期															
間															
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	5	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26															
27															
28															
29															
30															

■対象教科、校種・学年、出題範囲、対応教科書

教科書	算数・数学I
校種・学年	中学校第3学年
出題範囲	中学校第3学年
対応教科書	教習出版

■学習状況の判定(学力段階)、設問別の平均正答率(%)



設問	%	種別/出題別	平均正答率(%)					
			全体	R1	R2	R3	R4	R5
25	1	■	52.4	11.0	36.9	63.3	78.1	90.2
17	68.0	■	64.0	14.8	78.4	87.8	87.8	97.7
8	32.0	■	27.7	2.9	10.7	31.2	57.5	74.2
9	36.0	■	28.4	3.1	11.1	32.2	58.1	76.0
11	44.0	■	65.7	12.3	50.4	81.7	90.3	96.1
5	20.0	■	66.3	22.3	53.8	78.5	87.3	98.1
11	44.0	■	64.7	14.7	50.8	78.3	89.7	98.1
7	28.0	■	38.5	9.4	44.4	64.2	81.5	81.5
4	16.0	■	42.6	2.8	23.0	55.9	69.2	80.9
3	12.0	■	52.6	12.1	37.3	61.8	80.2	93.4

レベル	学習状況の判定(学力段階)				
	S	2	8.0		
説明	A	6	24.0		
基礎	B	11	44.0		
	C	5	24.0		
出題	算数	5	20.0		
	数学I	15	60.0		
	自由記述	5	20.0		
	選択	12	48.0		
	画像	5	20.0		
	適合条件	5	20.0		

レベル	学習状況の判定(学力段階)				
	R1	R2	R3	R4	R5
	12.8%	29.8%	37.1%	15.1%	5.2%

【確率の意味を知ること 大問2 (1) 基礎C 63.5%】

■ 分析

本設問は、確率の意味を知ることの設問である。R1は24.3%、R2は49.3%であった。

■ 考察

誤答例をみると、確率がその事象の起こりやすさを表す値ではなく割合と間違えている誤答と、確率のとり得る値の範囲に対しての正しい選択肢を選ばなかった誤答がみられた。このことから、確率についての理解と、確率のとり得る値の範囲を表す不等式を読みとることの理解が不十分であると考えられる。

■ 改善策

(1) 協同の学びを生かして確率についての理解を深める

確率がその事象の起こりやすさを表す値として理解できるようにするには、まず、確率を基にして説明できる事柄（天気予報、くじ引き等）が日常生活に数多くあることを気付かせるようにする。次に、確率のよさや必要性を大切にしている態度を育むようにする。そして生徒自身が日常の事象から確率の例を見付けるようなレポート課題などを事前に出題しておいて、その個人の課題をグループで共有して考え、全体で検討できるようにする。このことにより、生徒はたくさんの確率の例を知ることができるとともに、確率を求めるときは起こりうる場合の一つ一つが同様に確からしいことであると理解することができる。このように個の課題をグループや全体で共有し、協同の学びを生かして個々の生徒が確率についての理解を深めるような指導をする必要がある。

(2) 探究的な学びを通して、不等式を正しく読み取ることができるようにする

確率のとり得る値の範囲については、まず、与えられた不等式を確実に読み取ることができるようにすることが必要である。そのためには中学校1年で学習する文字式の学習において、文字式、等式、不等式といった式により表現された数量やその関係を読み取ることができているか確認し確実にできるようにしておく。次に、確率のとり得る値の範囲については、決して起こらないときの確率は0であり、必ず起こるときの確率は1であることを教科書の具体例で押さえ、さらに、生徒自身が複数の確率の事象からどんな場合でも確率の値の範囲は0以上1以下であることが導けるようにする。加えて、これをどう表現すればよいかを協同で考えさせ、起こり得る確率の値は文字を使って表すとよいことや、記号は $>$ や $<$ ではなく $\geq$ や $\leq$ になることなどを追究させて、範囲は $0 \leq p \leq 1$ と表せると導くことができるような探究的な学びが必要である。

【二等辺三角形の性質を合同条件から考えること 大問5 (1) 基礎B 34.0%】

■ 分析

本設問は、「二等辺三角形の底角は等しい」という二等辺三角形の性質を論理的に確かめる設問である。全体の通過率は34.0%、R1は4.6%、R2は14.3%、R3は40.3%、R4は63.0%、R5は90.6%、無答率は4.8%であった。

■ 考察

二等辺三角形の底角が等しいことを論理的に示すには、図形の合同を証明し、それを利用しなければならない。誤答例をみると、①イ②ウが25.6%と最も多かった。これらは、底角が等しいこと（ $\angle B = \angle C$ ）が合同条件にあてはまる三つの要素のうちの一つとみなしてしまったことによる間違いだと考えられる。その要因として仮定が文章や図で直接与えられず、「何が仮定で、何が結論か」を自分で考え判断することが難しかったためと考えられる。

■ 改善策

(1) 仮定と結論を意識した論証指導

第2学年の図形の証明では、仮定や結論が文章や図で直接与えられた問題を解く機会が多いが、本設問のような図形の性質の証明などの際には、論理の進め方の指導に力点を置き、「何が仮定で、何が結論か」から生徒に考えさせることが重要である。例えば、「二等辺三角形の底角は等しい」という性質は小学校で学んでいるが、中学校では、仮定は「三角形は二等辺三角形」、結論は「底角は等しい」と読みかえたいうえで証明していく。その際、自分で補助線を引き等しい辺や角を見付けるような場面を設け「何が仮定で、何が結論か」を捉えさせて、三角形の合同条件を基にして演繹的に考え、図形の性質を見いだすことを重視した学びを展開することが大切である。

(2) 筋道を立てて説明し、伝え合う活動を重視した授業

第2学年の図形においては、論理的に筋道を立てた推論を行い、その推論の過程を自分の言葉で他者に伝えるように分りやすく表現する能力を養うことがねらいである。そして、数学的な表現を用いて筋道を立てて説明し、伝え合う活動を行うことが深い学びにつながる。R1・2の生徒については、まず「定理」「性質」「定義」といった図形の学習における用語の確認、仮定と結論の関係をはじめ証明に関わる基礎的な内容を適宜復習し、定着を図る。その際、説明し伝え合う活動が有効である。また、段階を踏んだ論証指導を計画することが重要である。第1学年の図形において、作図や空間図形の指導は論理的に考察する能力を培う段階であり、単なる操作や作業だけに終始する授業にならないようにする。

## 4 総括：算数・数学教育における学びの構造転換に向けて

算数・数学科の調査結果からは、ここ数年来、学年進行に伴い R1・2 の割合が増加する傾向が一貫してみられている。当該学年の基礎的・基本的な知識や技能を確実に身に付けさせることが急務であるが、抜本的な改善として、「授業改善」という言葉に潜んだ教員主体の視点を転換し、児童・生徒を真に主体とする学びの展開が求められる。

新学習指導要領の算数・数学科においても、育成を目指す資質・能力の観点から、数学的な問題の発見やその解決の過程を中核に据える学習指導の重要性が一層徹底された。ここで重要なのは、問題の発見と解決の過程をより自立的、協同的に行えるようにすることである。そのためには、問題解決に関係する見方・考え方を【個別】に選び、他者と【協同】することで問題解決の方法をより広く日常の数学的事象に広げるとともに、それを深めるための数学的活動にじっくりと浸る【探究】の学びが不可欠である。

まず、個別の学びでは、児童・生徒が各々の経験や能力に応じた処理方法を選択し、問題に向き合う活動を1単位時間の中で取り入れる。小学校第5学年「D 数量関係」を例にすると、調査結果では、伴って変わる二つの数量に着目することはできても、その関係を式に置き換えることに課題がみられた。一般化された公式等を適用するだけでなく、問題を表に置き換えて調べ、式と具体的な場面を結び付けて考えられるようにする。さらに、解決の方法を限定せず、図に表したり具体物を操作したりするなどの方法を個別に選び、必要に応じてペアで相談するなど協同も学び方の一つとして選択できるようにする。

ここで看過してはならないのは、教科の特質に応じた見方・考え方を中核とする「学び方」、つまり事象を数量や図形及びそれらの関係に着目して捉え、論理的、統合的・発展的に考える数学探究の方法を育むことである。調査結果から特に課題の大きかった「C 図形」について言うと、例えば平行四辺形の概念は、辺の長さ、角の大きさなどの量的な視点だけでなく、図形の構成要素である辺の位置関係という新しい見方に着目できるようにすることが求められる。よって、全てを児童（・生徒）の選択にゆだねるのではなく、新しい見方を引き出し、働かせ、場面や条件を変えても既習事項を活かして問題を解決できるよう支援すること、ときに積極的に教授することも必要である。

このように、数学的な見方・考え方を引き出し、働かせながら、一人一人が自らの興味や関心に応じて日常生活や社会の問題等を捉え、そこから見いだした問いを個別にまた協同して探究することが重要である。その過程で、従来から「よさ」と表現されてきた算数・数学の価値に出会い、実感を伴って理解することは、ひいては活用 A や S にみられる無答率の改善に資することにもなる。具体的には、仮に同じ課題を解決する場合でも多様な解決方法が認められることを前提に、例えば関数領域で未知の事象を考察するために理想化したり単純化したりするなどして新しい概念を創発する過程を楽しんだり、自然科学をはじめ考古学や核医学、経済学、また暗号化技術など社会で数学が活用される事例を考察したりすることが求められる。こうした児童・生徒の無限の興味・関心の拡がりに寄り添おうとするとき、教員がとるべき基本的な立場は「共同探究者」である。

算数・数学科の学びの構造転換は、このような個別に選び、探究に浸り、協同して共に生きる数学的活動を、異校種の協働の下、幼児教育から義務教育9年間の系統性を十分に理解し、単元、学年や校種を貫く連続性をもって実現しようとするところから始まる。

## Ⅲ—3 理科

# 特定の課題に対する調査 教科等別結果の分析と考察

# 1 【系統性】の理解に基づく【連続性】を確保した調査企画の全体像

校種	小学校
対象学年	第4学年 第5学年 第6学年
出題範囲	第3学年 第4学年 第5学年

## (1) 科学的な思考・表現の系統

領域	比較	関係付け	条件制御
A エネルギー	風やゴムの働き (2) A【考】7-2 磁石の性質 (4) A【考】6-2		
	エネルギーの変換と保存 (5) S【考】5-3		電流の働き (3)イ A【考】5-2 (3)イ S【考】5-3
	エネルギー資源の有効活用		
B 粒子	粒子の存在	空気と水の性質 (1)ア A【考】6-2	
	粒子の結合		
	粒子の保存性		物の溶け方 (1)ア B【考】8-3 (1)イ A【考】8-4
	粒子のもつエネルギー	金属、水、空気と温度 (2)イ A【考】7-3 (2)ウ S【考】8-3	
C 生命	生物の構造と機能 (1)ア A【考】2-3	人の体のつくりと運動 (1)イ B【考・知】2-2	
	生物の多様性と共通性		
	生命の連続性 (1)ウ A【考】1-3		植物の発芽、成長、結実 (1)ウ A【考】1-3
	生物と環境のかかわり		
D 地球	地球の内部 (3)ア S【考】3-3	天気の様子 (3)ア A【考】3-2	流水の働き (3)ウ S【考】4-3
	地球の表面		天気の変化 (4)イ A【考】3-2
	地球の周辺 (3)イ A【考】4-2	月と星 (4)ア A【考】4-1 (4)ウ S【考】4-3	

## (2) 知識・技能の配列

A エネルギー	風やゴムの働き (2)ア B【技】7-1 磁石の性質 (4)ア B【知】6-1		振り子の運動 (2)ア C【知】6-1 (2)ア B【技】6-2
	エネルギーの変換と保存 (5)ア C【知】5-1 (5)イ B【知】5-2	電気の働き (3)ア C【技】5-1 (3)ア B【技】5-2 (3)イ B【技】5-3	電流の働き (3)ア C【知】5-1
	エネルギー資源の有効活用		
B 粒子	粒子の存在	空気と水の性質 (1)イ C【知】6-1	
	粒子の結合		
	粒子の保存性 (1)ア B【技】8-1 (1)ア C【知】8-2		物の溶け方 (1)ウ C【知】7-1 (1) B【知】7-2
	粒子のもつエネルギー	金属、水、空気と温度 (2)ア C【知】7-1 (2)イ B【技】7-2 (2)ウ C【技】8-1 (2)ウ B【知】8-2	
C 生命	生物の構造と機能 (1)ア C【知】2-1 (1)ア B【技】2-2	人の体のつくりと運動 (1)ア C【知】2-1	
	生物の多様性と共通性	季節と生物 (2)ア B【技】1-1 (2)ア C【知】1-2	
	生命の連続性 (1)イ C【知】1-1 (1) C【技】1-2		植物の発芽・成長・結実 (1) B【技】1-1 (1) C【技】1-2 (1) C【知】2-3 動物の誕生 (2)イ B【技】2-1 (2)イ C【技】2-2
	生物と環境のかかわり		
D 地球	地球の内部		流水の働き (3)ア B【技】4-1 (3)ア B【知】4-2
	地球の表面 (3)ア C【知】3-1 (3)ア B【技】3-2	天気の様子 (3)ア B【技】3-1	天気の変化 (4)ア C【知】3-1
	地球の周辺 (3)イ C【技】4-1	月と星 (4)ア C【知】4-2	



※S～C：設問レベル、【考】科学的な思考・表現、【技】観察・実験の技能  
【知】自然事象についての知識・理解、番号：設問番号

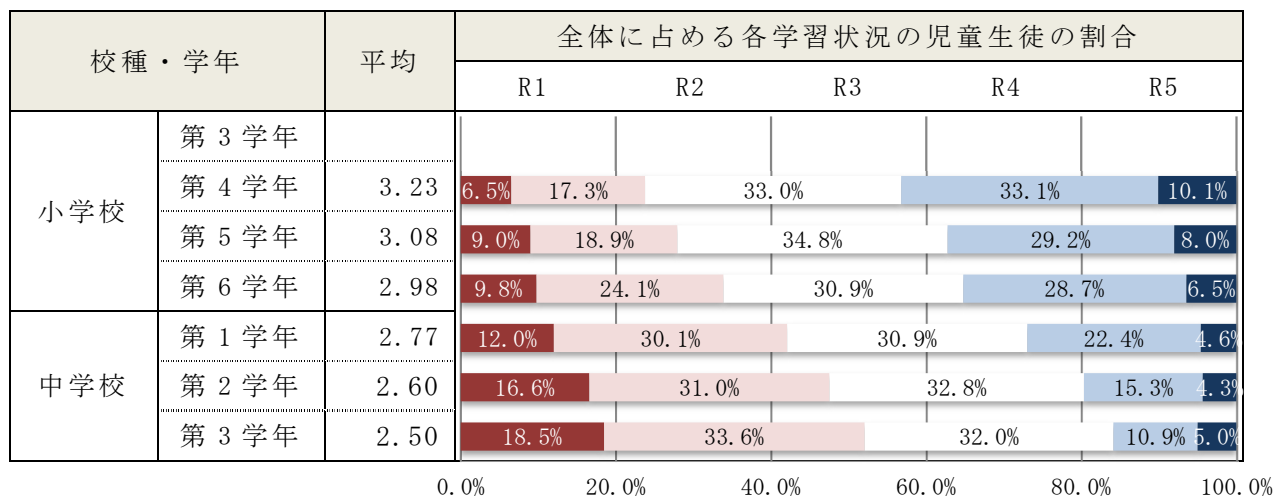
第1学年	中学校 第2学年	第3学年	校種
小学校第6学年	第1学年	第2学年	対象学年 出題範囲

推論	分析・解釈		領域	
	力と圧力 (1)イイ A【考】6-2	電流 (3)ア A【考】4-2	エネルギーの見方	A エネルギー
電気の利用 (4)イ B【考】5-2	光と音 (1)アイ S【考】5-2	電流と磁界 (3)イ S【考】5-3	エネルギーの変換と保存 エネルギー資源の有効活用	
燃焼のしくみ (1)ア A【考】6-2		酸化と還元 (4)イ A【考】7-2	粒子の存在	B 粒子
水溶液の性質 (2)ウ A【考】7-2 (2) S【考】7-4			粒子の結合	
	状態変化 (2)ウ S【考】8-2		粒子の保存性	C 生命
人の体のつくりと働き (1)ア A【考】2-1 (1)イ B【考】2-2 植物の養分と水の通り道 (2)ア A【考】1-1	植物の体のつくりと働き (1)イイ 【考】1-3		粒子のもつエネルギー	
		動物の仲間 (3)ウ S【考】2-2	生物の構造と機能	
			生物の多様性と共通性	D 地球
			生命の連続性	
土地のつくりと変化 (4)イ S【考】3-3	火山と地震 (2)アイ A【考】3-2 地層の重なりと過去の様子 (2)イア A【考】4-2		生物と環境のかかわり	
		天気の変化 (4)イ B【考】3-2 日本の気象 (4)ウ S【考】3-4	地球の内部	D 地球
月と太陽 (5)ア B【考】4-2			地球の表面	
			地球の周辺	

	力と圧力 (1)イア B【知】6-1	電流 (3)ア C【知】4-1	エネルギーの見方	A エネルギー
電気の利用 (4)ア C【知】5-1	光と音 (1)アア C【技】5-1 (1)アウ B【知】5-3	電流 (3)ア B【技】5-1	エネルギーの変換と保存	
		電流 (3)ア B【技】5-2	エネルギー資源の有効活用	B 粒子
燃焼のしくみ (1) B【技】6-1	物質のすがた (2)アア C【知】7-1 (2)ア B【技】7-2 (2)ア C【技】8-1	物質の成り立ち (4)ア B【技】6-1 (4)ア C【知】6-2	粒子の存在	
水溶液の性質 (2)イ B【技】7-1 (2)ウ C【知】7-3	水溶液 (2)イ B【技】8-1	酸化と還元 (4)イ B【技】7-1	粒子の結合	C 生命
	状態変化 ※ 科学的な思考・表現のみ出題		粒子の保存性	
人の体のつくりと働き (1)イ C【知】2-3 (1) B【技】2-4	植物の体のつくりと働き (1)イイ B【技】1-2 (1)イ C【知】2-1 (1)イ C【知】2-2 (1)ウ C【知】2-3	生物と細胞 (3)ア C【技】1-1 動物の体のつくりと働き (3)ア B【技】1-2 動物の体のつくりと働き (3)イ C【知】1-3 (3)イ C【知】1-4	粒子のもつエネルギー	D 地球
植物の養分と水の通り道 (2)ア C【知】1-2 (2)イ B【技】1-3		動物の仲間 (3)ウ C【知】2-1	生物の構造と機能	
			生物の多様性と共通性	
			生命の連続性	D 地球
	生物の観察 (1)ア B【技】1-1		生物と環境のかかわり	
土地のつくりと変化 (4)ア C【技】3-1 (4)ア C【知】3-2	火山と地震 (2)ア C【知】3-1 地層の重なりと過去の様子 (2)イ C【知】4-1		地球の内部	D 地球
		天気の変化 (4)イ B【知】3-1 日本の気象 (4)ウ C【知】3-3	地球の表面	
月と太陽 (5)ア C【知】4-1			地球の周辺	

## 2 結果の分析と考察

### (1) 5段階の学習状況の評定(学力段階)(再掲)



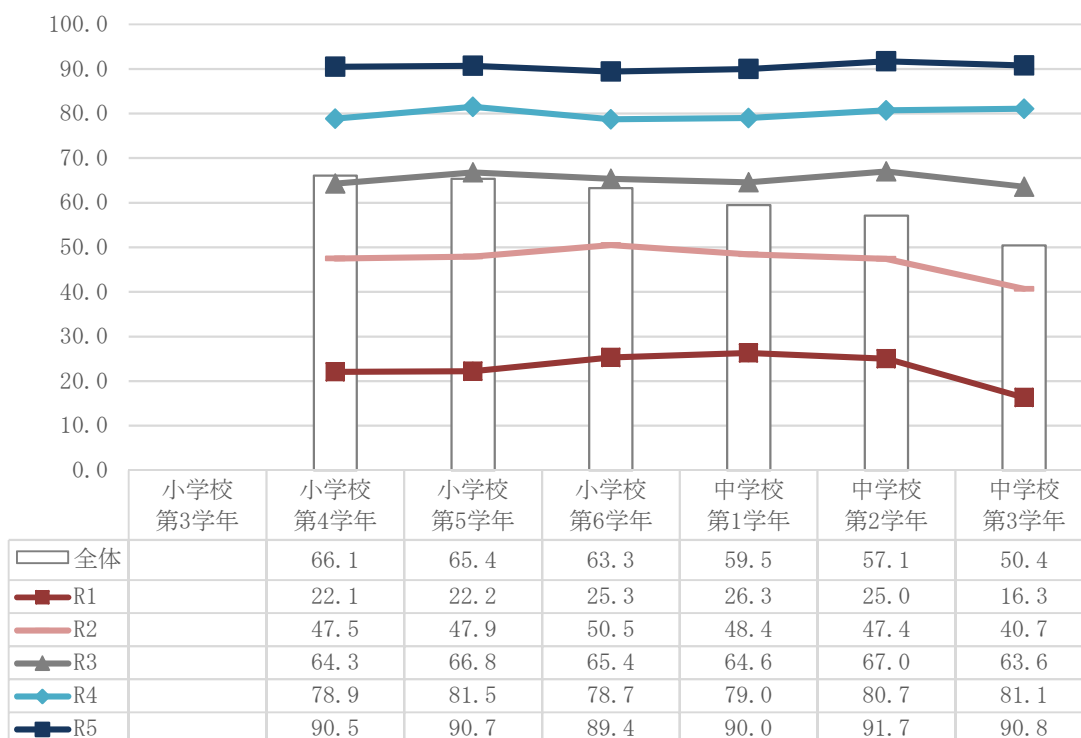
※学習指導要領に準拠した調査実施の前学年の学習状況の評定(学力段階)

R5 発展的な力が身に付いている      R4 十分定着がみられる

R3 おおむね定着がみられる(最低限の到達目標)

R2 特定の内容でつまずきがある      R1 学び残しが多い

### (2) 学習状況の評定(学力段階)ごとの平均正答率(教科全体)(再掲)



〔学力段階に関する考察〕

- 「杉並区教育ビジョン 2012 推進計画」の目標 I に準拠すると、中学校第 3 学年における R3 以上の割合は 47.9% であり、平成 33 年度の目標値 80% からは 32.1 ポイント低い状況である。この状況を生徒数に換算すると、平成 33 年度目標値に至るためには、杉並区全体では 683 人、1 校あたりでは約 29 人を R3（以上）に引き上げる必要がある。
- R1 の割合は、小学校第 4 学年が 6.5%、第 5 学年が 9.0%、第 6 学年が 9.8%、中学校第 1 学年が 12.0%、第 2 学年が 16.6%、第 3 学年が 18.5% で、総計で 12 ポイント増加している。R1 は、主として基礎 C の設問を通過できなかった場合の評定である。基礎 C は「エネルギー」「粒子」「生命」「地球」の全領域から出題しており、理科における基礎的・基本的な知識やその理解を内容としている。
- また、R4 と 5 を合計した割合は、学年進行に伴って小学校第 4 学年から中学校第 1 学年で 16.2 ポイント減少し、中学校第 1 学年から第 3 学年では 11.1 ポイント減少している。
- ◎（概括）学年進行に伴い R1・2 の割合が増加し、R3 から 5 の割合が減少する傾向がある。まず、R1 を減少させる学習が必要である。観察・実験の具体的な体験を通して学ぶ楽しさを味わわせるなどきめ細かな学習の展開から、基礎的・基本的な知識の確実な習得・定着を図る。また、R4・5 を維持・増加させる学習も望まれる。問題解決学習の過程において予想や考察、活用場の学習を自ら問いをもつよう工夫し、児童・生徒が考えを説明し話し合う学習を充実する。このような学びを具体化する指導の工夫が重要である。

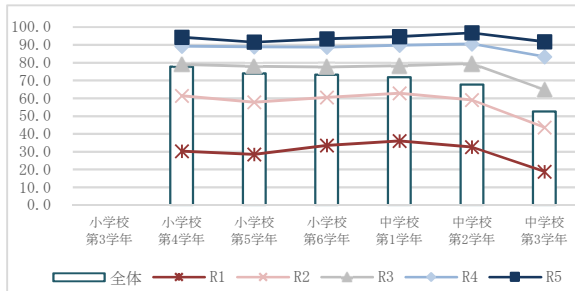
〔教科全体の学力段階ごとの平均正答率に関する考察〕

- 段階ごとの正答率は小学校では同程度である。中学校では R1 と 2 が低下している。全体の正答率は小学校第 4 学年から第 6 学年では 2.8 ポイントの減少であるものの、中学校第 1 学年から第 3 学年で 9.1 ポイント減少している。また、学年進行に伴い R1・2 の割合が増加し、R4 から 5 が減少している。
- 段階間の正答率の差は、どの学年も下位の段階に行くほど大きくなる傾向がある。
- 小学校第 4 学年では、R1 と 2 の差は 25.4 ポイント、R2 と 3 の差は 16.4 ポイントとなる。中学校第 3 学年では、R1 と 2 の差は 24.4 ポイント、R2 と 3 の差は 22.9 ポイントである。ここで、R1・2 に対しては、それぞれの実態に応じた個別の学びを重視するとともに、解決や理解を深めるための協同の学びを積極的に取り入れ、習得と定着の徹底を図る必要がある。
- ◎（概括）問題解決学習の積み重ねから思考力・表現力の育成を図るとともに、観察・実験等の体験的な学習を通して知識や技能を身に付けるためには、個別に選ぶ・探究に浸る・協同して共に生きる学びを内発的な問題解決過程として発現させることが求められる。また、その過程では、実感を伴った知識の理解や技能の習得の積み重ねが欠かせず、正確な事実の把握に基づいた思考力・表現力を高めることが必須である。

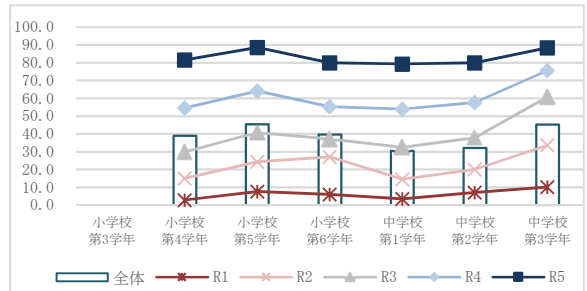
(3) 基礎・活用別、観点別、領域別の学力段階ごとの平均正答率

①基礎・活用別

ア 基礎

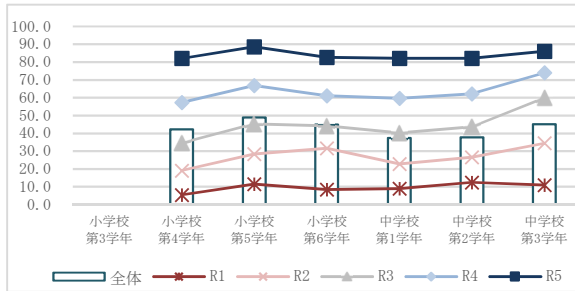


イ 活用

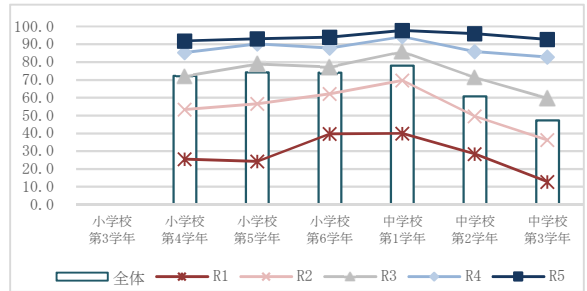


②観点別

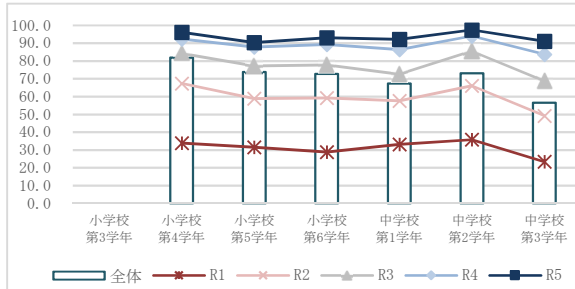
ア 科学的な思考・表現



イ 観察・実験の技能

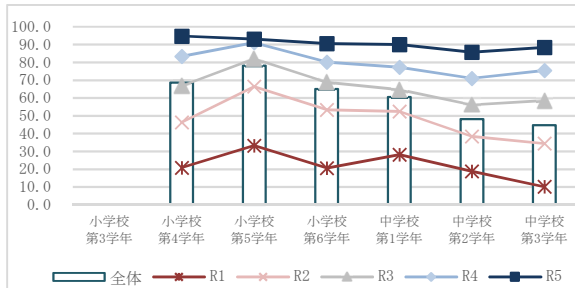


ウ 自然事象についての知識・理解

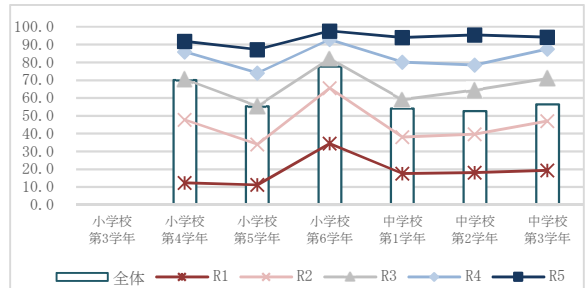


③領域別

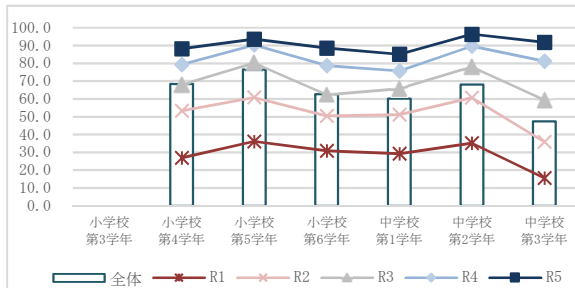
ア エネルギー



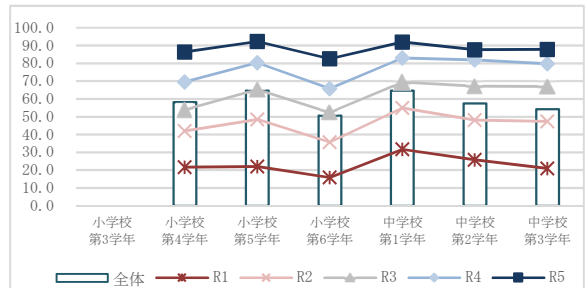
イ 粒子



ウ 生命



エ 地球



〔基礎・活用別の考察〕

- 「基礎」の正答率は、学年進行に伴う低下の傾向があり、中学校第2学年、第3学年では顕著である。「活用」の正答率は、学年進行で変化しているものの、一貫した低下傾向はみられない。
- 段階別に学年進行による変化をみると、「基礎」では中学校のR3～1で低下、「活用」では中学校のR1～5で上昇の傾向がみられる。

〔観点別の考察〕

- 「科学的な思考・表現」は、小学校では第4学年から第5学年でR1～5に上昇の傾向がみられる。中学校第2学年と第3学年ではR2～5に上昇がみられる。
- 「観察・実験の技能」は、全ての学力段階で小学校第4学年から中学校第1学年までに上昇の傾向が、中学校第1学年から第3学年までは低下の傾向がみられる。
- 「自然事象についての知識・理解」は、小学校では学年進行によらずどの段階もほぼ同程度であるものの、中学校ではR4・5は同程度、R1～3は低下の傾向がみられる。
- 「科学的な思考・表現」は、学年進行に伴う変化が少ない。「観察・実験の技能」「自然事象についての知識・理解」は学年進行に伴う変化が大きい。

〔領域別の考察〕

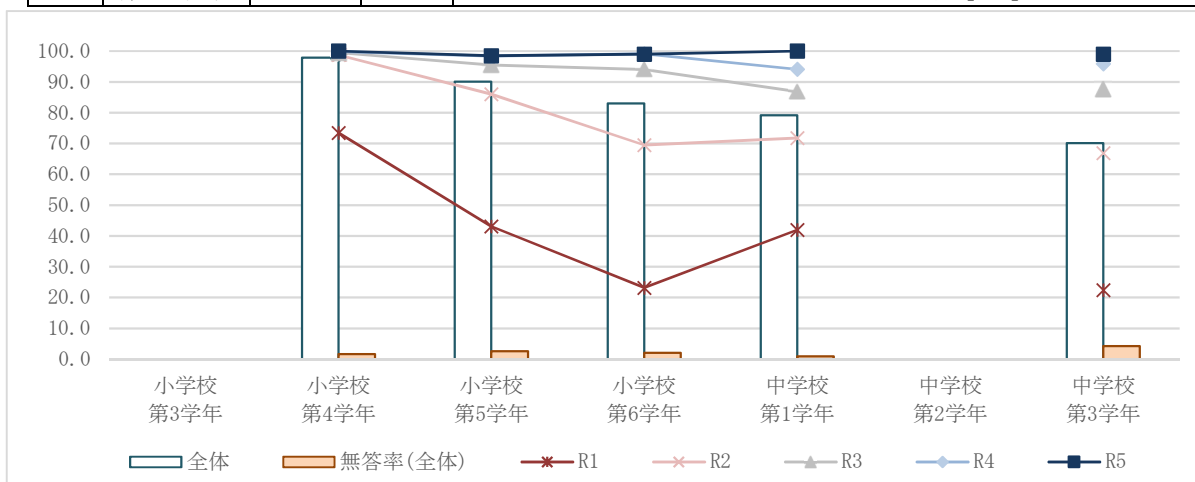
- 「エネルギー」領域は、小学校第5学年を除き学年進行で低下している。「粒子」領域は小学校第4学年・第6学年以外は学年進行によらず同程度である。「生命」領域は、学年進行による変化が大きい。「地球」領域は、学年進行による変化が少ない。
- ◎（概括 1）上記は、正答率を主たる材料にした考察であり、また同児童・生徒の経年変化に基づくものではない。したがって、正答率のわずかな変化や差をもって、学年進行に伴う傾向や観点・領域間を比較した結果を同定することは避けるべきである。
- ◎（概括 2）「活用」では、学年進行にかかわらずどの学力段階も通過率に増減がほぼなく、段階間の差もほぼ同等である。ここから学年進行にかかわらず学力段階がほぼ固定されていることが考えられる。済美教育センターによる出前授業を活用するなど、身に付けた知識・技能をものづくりや日常生活との関わりの中で活用するといった具体的な体験を通じた学びの場を設定することが重要である。
- ◎（概括 3）技能の習得については、授業における観察・実験の経験によるところが大きい。実際の実験器具を用いて具体的な操作方法を示し、一人一人が試行錯誤しながら繰り返し観察・実験を進められるよう、十分な環境と時間を確保することが肝要である。
- ◎（概括 4）観察・実験の難しさなどの特性がある領域の指導においては、映像資料やICTの活用を工夫することにより、実感を伴った理解を深めていく必要がある。その際、一人一人の興味や関心、問いに応じた主体的な問題解決を目指すとともに、児童・生徒が自ら必要を感じて行う協同を促すことで学びをより確かなものとする。

(4) 領域別に抽出した設問の(準)通過率・無答率

ア エネルギー

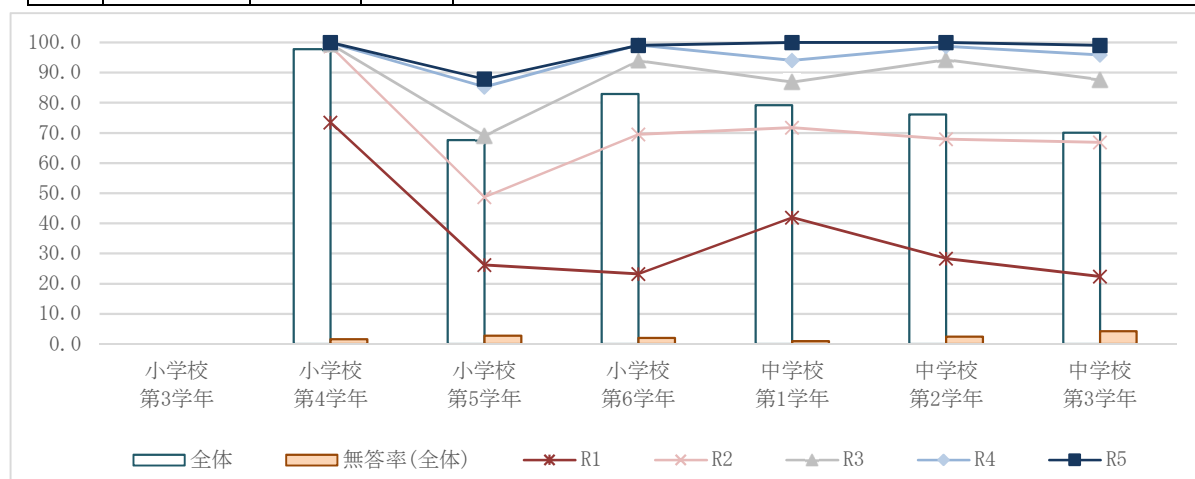
① 「電気」に関する設問の出題趣旨と学力段階別(準)通過率(%)

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨・内容【観点】
小学校	第3学年			
	第4学年	基礎 C	5-1	(5)ア 電気を通すつなぎ方と通さないつなぎ方があること【知】
	第5学年	基礎 C	5-1	(3)ア 記号を使った回路図から実際の回路を読み取ることができる【技】
	第6学年	基礎 C	5-1	(3)ア 電流の向きが変わると、電磁石の極が変わる【知】
中学校	第1学年	基礎 B	5-2	(4)エ 電気は光、熱、音などに変えることができること【考・知】
	第2学年			
	第3学年	基礎 B	5-2	(3)ア 電流による発熱実験の考察【技】



② 「比較」に関する設問の出題趣旨と学力段階別(準)通過率(%)

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨・内容【観点】
小学校	第3学年			
	第4学年	基礎 C	5-1	(5)ア 電気を通すつなぎ方と通さないつなぎ方があること【知】
	第5学年	基礎 C	5-3	(3)イ 乾電池の働きと電池の数を関係付け電気の働きに考えをもつこと【知】
	第6学年	基礎 C	5-1	(3)ア 電流の向きが変わると、電磁石の極が変わること【知】
中学校	第1学年	基礎 B	5-2	(4)イ 電気は、光、音、熱などに変えることができること【知】
	第2学年	基礎 C	6-1	(1)イ 重さと質量の違いについて捉えること【知】
	第3学年	基礎 B	5-2	(3)ア 電流による発熱実験を考察すること【技】



## 〔「電気」に関する設問の考察〕

電気に関する単元は、小学校第3学年から第6学年、中学校第2学年に設定されている。小学校第4学年は豆電球と乾電池のつなぎ方の設問で基礎C、全体の通過率は97.8%。第5学年は回路図に合う回路を選ぶ設問で基礎C、90.0%。第6学年は電流の流れる向きと電磁石の極の設問で基礎C、83.0%。中学校第1学年は豆電球と発光ダイオードの性能の比較の設問で基礎B、79.1%であった。中学校第3学年は三つの異なる電熱線を使った発熱実験の設問で基礎B、70.1%である。学年進行にしたがって通過率の低下がみられる。

電気に関する単元の特性として、視覚で捉えられない電流などへの理解を図るためには、観察・実験の体験の積み重ねが重要である。通過率低下の背景には、これらの学習における観察・実験の経験量の不足も要因として考えられる。

例えば、小学校第3学年が豆電球に明かりをつける活動に比べ、小学校第6学年の手回し発電機を活用した発電・蓄電の活動は、実験者の役割分担が固定化されるなど児童全員が主体的に試行錯誤して実験を行うのが難しい。このように学年進行に伴って観察・実験が複雑化・高度化していく中で経験量の差が拡大し、とりわけR1と2の児童・生徒において十分な学びが図られないことがある。

観察・実験においては、何を探究していくのかを明確にし、協同の学びを取り入れて個の学びをより確かなものにしていくことが必要である。

現在小学校第3学年、第5学年で行われているものづくりの出前授業などの活用により、一人一人の学びの量と質をなお高めていく必要がある。

## 〔「比較」に関する設問の考察〕

理科の学習を通して育む思考力のうち、比較する考え方は、主に小学校第3学年で育成する。その後、各学年で問題を把握し解決する場面で最も基本的な思考方法として使われる。

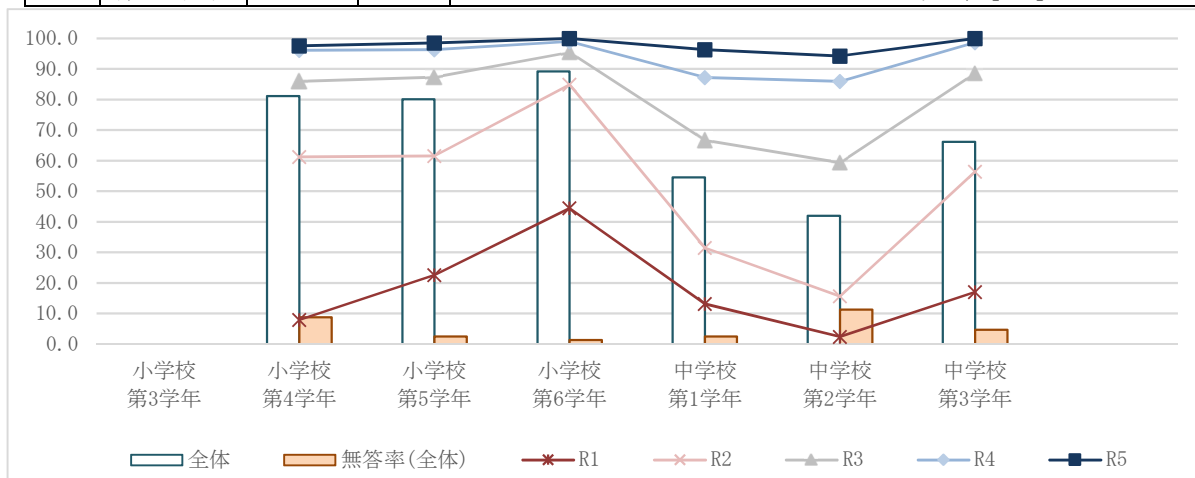
小学校第4学年は豆電球に明かりがつく乾電池へのつなぎ方の設問で基礎C、全体の通過率は97.8%。第5学年は三つの回路からモーターが速く回るものを選ぶ設問で基礎C、67.8%。第6学年は二つの実験の図を比較し結果から分かることの設問で基礎C、83.0%。中学校第1学年は発光ダイオードと豆電球の性能を比較する設問で基礎C、79.1%であった。第2学年は上皿てんびんとばねばかりの比較から重力と質量の違いを捉える設問で基礎C、76.1%。第3学年は3本の電熱線の発熱量のグラフを比較する設問で基礎B、70.1%であり、これらの結果から、調査対象の児童・生徒が異なることを考慮しても、比較する考え方は定着し活用されていると考えられる。

しかし、問題解決の能力の基盤となる比較する能力をなお高めていくには、問題解決の学習過程の事象提示・課題把握・予想や実験の結果や考察の場面等において、比較や関係付けなどを意識して考えさせる、文章等に表現させる、説明し合う、発表交流するなどの学習経験を拡充する必要がある。

## イ 粒子

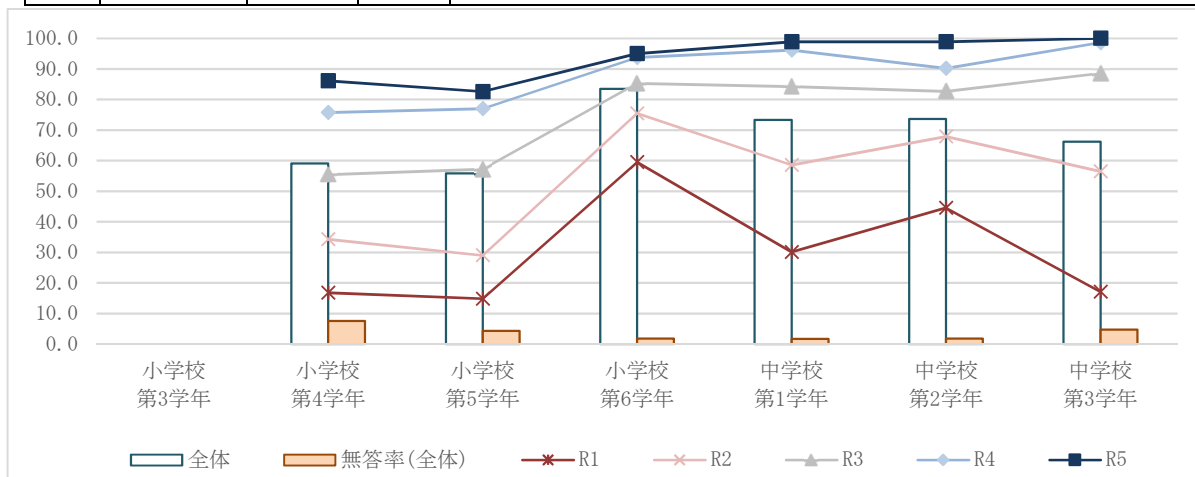
### ① 「粒子の保存性」に関する設問の出題趣旨と学力段階別(準)通過率(%)

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨・内容【観点】
小学校	第3学年			
	第4学年	基礎 C	8-2	(1)ア 物は形が変わっても重さは変わらないこと【知】
	第5学年	基礎 B	6-1	(1)イ 閉じ込めた空気は縮められるが水は縮められないこと【知】
	第6学年	基礎 C	7-1	(1)ウ 物が水に溶けても、重さは変わらないこと【知】
中学校	第1学年	基礎 C	7-3	(2)ウ 水溶液の性質や働きについて考えをもつこと【知】
	第2学年	基礎 B	8-1	(2)イ 水溶液から溶質を取り出すことを溶解度曲線と関連付けること【技】
	第3学年	基礎 B	6-1	(4)ア 炭酸水素ナトリウムの熱分解【技】



### ② 「実験の技能」に関する設問の出題趣旨と学力段階別(準)通過率(%)

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨・内容【観点】
小学校	第3学年			
	第4学年	基礎 B	8-1	(1)ア 天秤、はかりを正しい操作すること【技】
	第5学年	基礎 B	7-2	(2)イ 空気、水、金属の温まり方を調べること【技】
	第6学年	基礎 B	7-2	(1) メスシリンダーを正しく操作すること【技】
中学校	第1学年	基礎 B	6-1	(1) 正しい気体検知管を選ぶこと【技】
	第2学年	基礎 B	7-2	(2)ア ガスバーナーを正しく操作すること【技】
	第3学年	基礎 B	6-1	(4)ア 炭酸水素ナトリウムの熱分解【技】





## 〔「粒子の保存性」に関する設問の考察〕

小学校第4学年は紙を丸めたり小さく切ったりしたときの重さの変化に関する設問で基礎C、全体の通過率は81.2%。第5学年は閉じ込めた水と空気を圧したときの変化とその理由を述べる設問で基礎B、80.1%。第6学年は水に溶かす前と溶かした後の重さの変化の設問で基礎C、89.1%。中学校第1学年は、実験結果からアルミニウムが別の物質に変わったことを問う設問で基礎C、49.3%であった。中学校第2学年は硝酸カリウムの溶解度のグラフから飽和水溶液を冷やしたときに出る結晶の量を求める設問で基礎B、42.0%。第3学年は炭酸水素ナトリウムの熱分解についての設問で基礎B、66.2%であった。

小学校3・4・5学年の結果と比較すると、中学校1・2学年は通過率の低下も大きい。小学校第3学年の重さ比への体験、第4学年の閉じ込めた空気と水の手ごたえの体験、第5学年の溶かす前と溶かした後の重さが変わらなかった計測の体験が、その後の学年での物質の変化、溶解度の変化、熱分解等の事象に、粒子の保存性の観点から十分に結び付いていないと考えられる。

豊富な体験活動を経験させることは有効だが、体験の結果のみをそれぞれの知識としていくだけでなく、共通する観点から整理・分析、解釈・考察していくことが、知識の確実な理解や科学的に思考し表現する力を育むために必要と考えられる。

## 〔「実験の技能」に関する設問の考察〕

粒子領域の学習では多くの実験が行われている。そのため、実験の技能の習得も重要な課題となる。

小学校第4学年は、てんびんやはかりの正しい操作に関する設問で基礎B、全体の通過率は59.1%。第5学年は線香のけむり、削り節やインク、示温テープ、ろう、物の温まり方を調べる実験での正しい操作の設問で基礎B、55.9%。第6学年ではメスシリンダーの正しい操作の設問で基礎B、83.5%。中学校第1学年は目的に合った二酸化炭素用気体検知管を選択の設問で基礎B、73.3%であった。第2学年ではガスバーナーの正しい使い方の手順の設問で基礎B、73.6%。第3学年は石灰水、塩化コバルト紙、フェノールフタレイン溶液の変化から分かることの設問で基礎B、66.2%であった。

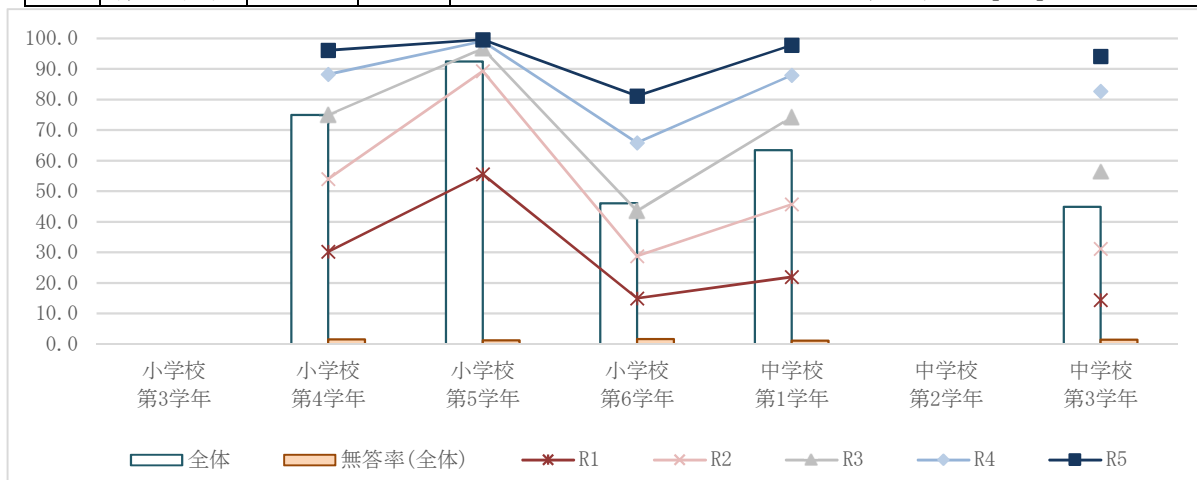
基礎・基本となる実験の技能の習得については、一定の成果がみられる。段階別にみると、R3～R5は学年進行に伴って上昇の傾向がみられる。R1・2は学年間の差が大きく、R3～R5との差も大きい。

この結果から、R3～R5の児童・生徒は技能の確実な習得がなされている一方、R1・2はグループでの実験などで用具器具の操作に十分に関わることができず、技能の習得が不足していることが考えられる。観察・実験を行う際には、学習形態や役割分担を工夫し、全ての児童・生徒が目的を理解して実験器具を扱い具体的に操作する機会を十分に確保して技能の習得を目指す必要がある。

ウ 生命

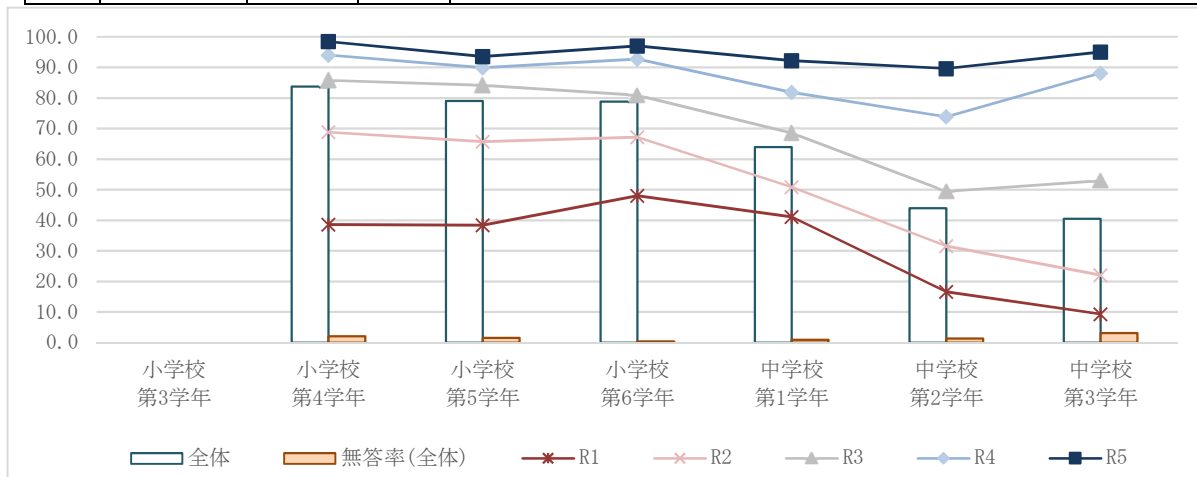
① 「動物の体のつくり」に関する設問の出題趣旨と学力段階別(準)通過率(%)

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨・内容【観点】
小学校	第3学年			
	第4学年	基礎 C	2-1	(1)ア 昆虫の体の特徴【知】
	第5学年	基礎 C	2-1	(1)ア 人の体には骨と筋肉があること【知】
	第6学年	基礎 C	2-2	(2)イ 水の中の小さな生き物の顕微鏡観察【知】
中学校	第1学年	基礎 B	2-4	(1)ウ 体をめぐる血液のはたらき【知】
	第2学年			
	第3学年	基礎 C	1-4	(3)イ ひとみの大きさの変化・反射【知】



② 「観察・実験」に関する設問の出題趣旨と学力段階別(準)通過率(%)

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨・内容【観点】
小学校	第3学年			
	第4学年	基礎 B	2-2	(1)ア 身近に見られる昆虫を育てること【技】
	第5学年	基礎 C	1-2	(2)ア 植物や動物の活動が季節によって違うこと【技】
	第6学年	基礎 B	1-1	(1)ウ 発芽実験の箱をかぶせる理由【技】
中学校	第1学年	基礎 B	1-3	(2)イ 植物の通り道を調べた結果からそのはたらきを考えること【技】
	第2学年	基礎 B	1-2	(1)イ 植物の光合成実験の BTB 溶液の変化【技】
	第3学年	基礎 B	1-2	(3)イ ヨウ素液とベネジクト液で分かること【技】



## 〔「動物の体のつくりと働き」に関する設問の考察〕

生命領域では、植物の体のつくりと働き及び動物の体のつくりと働きについて単元が配当されている。ここでは、動物の体のつくりと働きについて述べる。

小学校第4学年はアリ（昆虫）の足のつき方に関する設問で基礎C、全体の通過率は75.0%。第5学年は人の体の骨や筋肉、関節のつくりやはたらきの設問で基礎C、92.5%。第6学年は水中の小さな生き物の顕微鏡観察による識別の設問で基礎C、46.1%。中学校第1学年は人の体をめぐる血液のはたらきの設問で基礎B、63.5%である。

中学校第3学年は人の体、周りの明るさに適応したひとみの大きさの変化（反射）の設問で基礎C、44.9%である。

これらの設問では、学年による通過率の差が大きく、小学校第6学年や中学校第3学年は課題がある。

人や動物の体のつくりと働きについては、そのものに直接触れて観察し確かめることができないことが多く、体のつくりや働きのイメージをもちにくい。そこで、学習では、模型などの具体物、人や動物の映像やICTなどを活用するなどして、体のつくりや働きのイメージをもたせる工夫をして進めていきたい。

## 〔「観察・実験」に関する設問の考察〕

生命領域では、植物の栽培や動物の飼育の活動と観察や実験の活動をどのように行うかも重要な課題である。

小学校第4学年はカイコガ、トンボ、モンシロチョウの幼虫の飼育の方法の設問で基礎B、全体の通過率は83.8%。第5学年は生き物の冬越しの様子設問で基礎C、79.0%。第6学年は発芽実験での条件制御の設問で基礎B、78.9%。中学校第1学年は染色した茎の観察図から植物の水の通り道を考える設問で基礎B、64.0%であった。中学校第2学年は植物の光合成の実験で使用するBTB液の色の変化の設問で基礎B、44.0%。第3学年はだ液の実験においてヨウ素液とベネジクト液で確かめられることの設問で基礎B、40.4%であった。

小学校での観察活動に関わる設問の通過率はおおむね想定に近いが、中学校での生物実験に用いる試薬に関わる設問の通過率には課題がある。

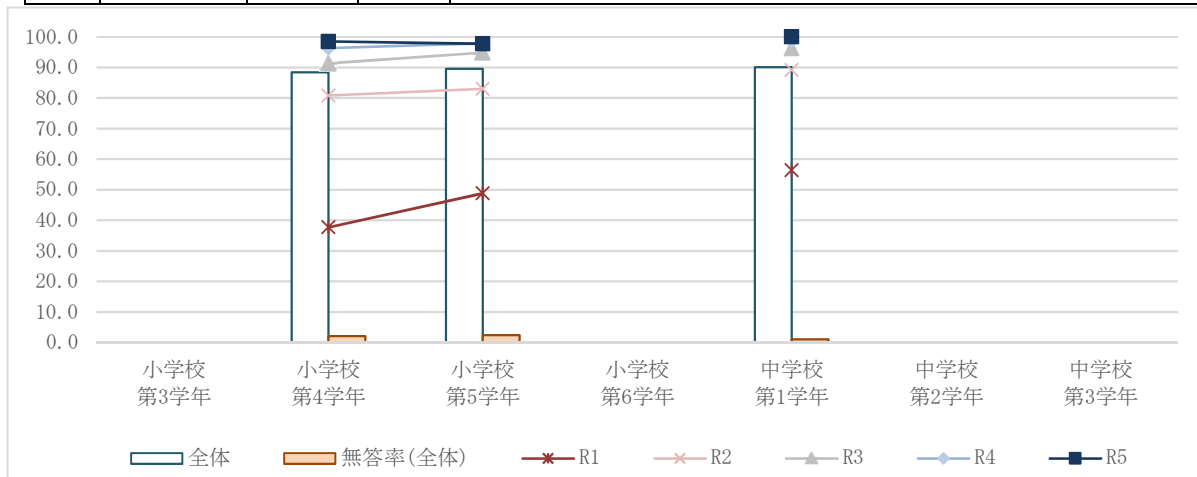
小学校第3学年の昆虫の観察では、昆虫の卵や幼虫を探し、それらを飼育し観察する。第4学年の季節と生き物では、年間を通して植物や動物の変化の様子を継続した観察をする。この段階での大きさ・色・形など視点を明確にした観察と丁寧なスケッチなどの活動が、第5学年からの観察や条件を制御した生物実験の素地となる。

その後生物実験では、肉眼では見えにくい事象を捉える工夫として、ヨウ素液やBTB溶液、ベネジクト液などの試薬が導入される。その際、試薬の目的と色変化から証明できることを、多様な実験等の体験活動を通して有用性を含み理解させることが重要である。

エ 地球

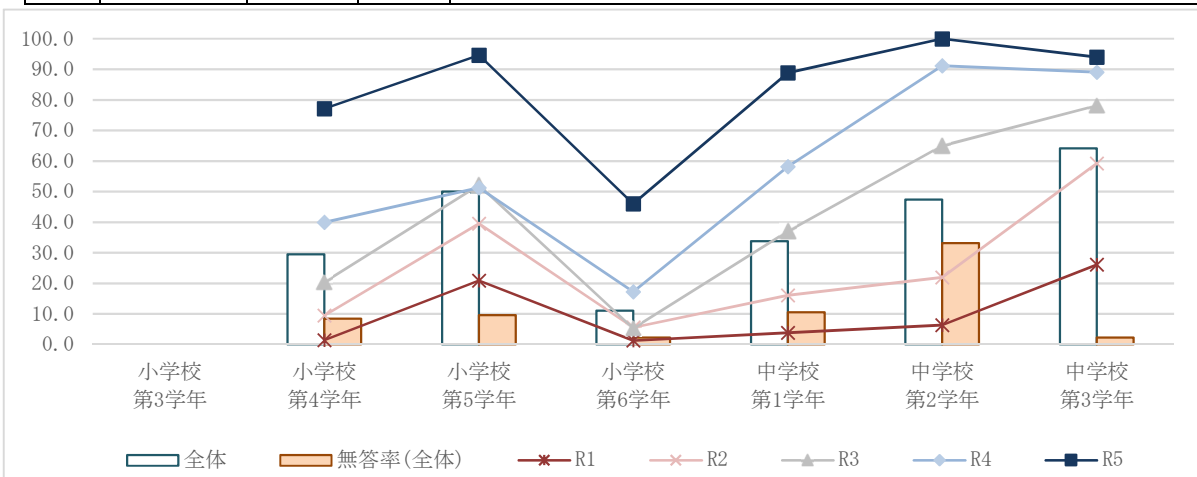
① 「月と太陽」に関する設問の出題趣旨と学力段階別(準)通過率(%)

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨・内容【観点】
小学校	第3学年			
	第4学年	基礎 C	3-1	(3)ア かげは人や物が太陽の光をさえぎるとできること【知】
	第5学年	基礎 C	4-2	(4)ア 星には明るさや色の違いがあること【知】
	第6学年			
中学校	第1学年	基礎 C	4-2	(5)ア 月の形は太陽と月の位置によって変わる【知】
	第2学年			
	第3学年			



② 「思考・表現(推論)」に関する設問の出題趣旨と学力段階別(準)通過率(%)

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨・内容【観点】
小学校	第3学年			
	第4学年	活用 S	3-3	(3)ア 日陰の位置と太陽の位置を比較し、太陽の動きについて考えをもつこと【考】
	第5学年	活用 S	4-3	(4)ウ 星の集まりは時刻により並び方は変わらないが位置が変わること【考】
	第6学年	活用 A	3-2	(4)イ 天気の変化は、映像などの気象情報を用いて予想できること【考】
中学校	第1学年	活用 S	3-3	(4)イ 地層は流れる水の働きや火山に噴火によってできること【考】
	第2学年	活用 A	3-2	(2)ア 地震の大きさや伝わり方の規則性を捉えること【考】
	第3学年	活用 A	3-3	(4)ウ 日本の気象を日本付近の大気の動きや海洋の影響に関連付けて捉えること【考】



## 〔「月と太陽と星と地球」に関する設問の考察〕

地球領域では、月、太陽、星、地球に関わる設問について考察をする。

小学校第4学年は太陽によってできるかげの観察の設問で基礎C、全体の通過率は88.4%。第5学年は星の知識を問う設問で基礎C、89.6%。中学校第1学年は月の満ち欠けのモデル実験で太陽・月・地球に見立てたものを特定する設問で基礎C、90.1%である。中学校では天体の学習が第3学年にあるため、調査の対象外となる。各設問の通過率はおおむね想定のとおりである。

小学校第3学年においては具体的な体験を通してかげを観察し、太陽の動きと関係付けて考えさせる。しかし、第4学年の月の動き、星の動き、第6学年の月と太陽、中学校第3学年の天体の動きと地球の自転・公転、太陽系と恒星の学習では、一部を除き昼間の学校での観察活動は難しい。実際の観察は夜間の家庭学習にゆだねられるが、個別の活動となり正確な観察や記録は難しい。

そこで、小学校第4学年と第6学年、中学校第3学年の学習では、移動式プラネタリウムの出前授業と連携した学習を展開することが求められる。プラネタリウムの学習を天体に関する興味・関心を高め、理解を深めていくうえで中心的な学習体験として意図的に位置付けていくことが重要である。

## 〔「思考・表現(推論)」に関する設問の考察〕

推論の考え方は、エネルギー・粒子・生命領域での実験の結果等の事実から分かることを考え、表現する考察段階において重要である。また、地球領域では得られた情報や規則性を活用して予測し説明する活動でも推論の考え方を活用する。

小学校第4学年の棒のかげの動きと長さから1日の太陽の動き方を推論し説明する設問で活用S、全体の通過率は29.5%。第5学年のオリオン座の2時間後の位置と並び方を予想する設問で活用S、50.1%。第6学年は気象情報から12時間後の天気を予想する設問で活用A、11.0%。中学校第1学年は流水による地層のでき方についてモデル実験の結果から説明する設問で活用S、33.8%であった。中学校第2学年は、4地点のP波、S波到達時刻から震源の距離と地震の大きさを説明する設問で活用A、47.5%。第3学年は、気象情報から12時間後の天気を予想する設問で活用A、通過率は44.6%であった。

通過率はおおよそ想定したところにあるが、無答率が高いのは推論した考えを説明する自由記述の回答形式に関わる課題を示している。このことは、他の活用A、活用S、思考・表現の記述を求める設問についても同様であった。

この課題の解決には、文章の読解力や表現力等の基本となる能力の育成だけでなく、個別と協同の学びを通じて深く探究する過程を理科学習にどのように位置付けるかが問われる。従来型の知識伝達だけでなく、問題解決の過程において児童生徒が予想や考察を立て、説明する、説明し合う学習場面を設定し、様々な方法を使って説明するなど対話する活動を充実することからこの課題解決に迫る必要がある。

3 各学年の結果と分析、考察と改善策

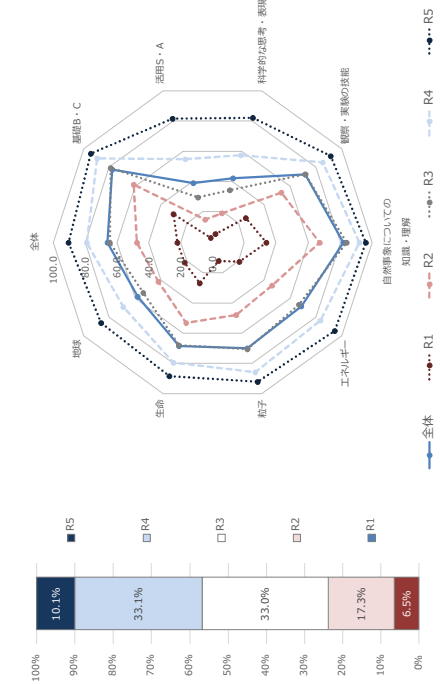
小学校第4学年

説明番号	出題		設問レベル	学習目標の観点					知識・技能の観点					態度														
	内容	形式		1	2	3	4	5	A	B	C	D	E	1	2	3	4	5	A	B	C	D	E	1	2	3	4	5
小1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
小2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
小3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
小4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
小5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
小6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
小7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
小8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
小9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
小10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
小11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
小12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
小13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
小14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
小15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
小16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
小17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
小18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
小19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
小20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
小21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
小22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
小23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
小24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
小25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
小26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
小27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
小28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
小29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29
小30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

■対象教科、教科・学年、出題範囲、対応教科書

教科書	理由
小学校第4学年	小学校第4学年
出題範囲	小学校第4学年
対応教科書	大日本図書

■学習状況の判定(学力段階)、出題別の平均正答率(%)



学習状況の判定(学力段階)	R1	R2	R3	R4	R5
全体	10.1%	33.1%	33.0%	17.3%	6.5%
地球	10.1%	33.1%	33.0%	17.3%	6.5%
生命	33.1%	33.0%	17.3%	6.5%	10.1%
航子	33.0%	17.3%	6.5%	10.1%	33.1%
エネルギー	17.3%	6.5%	10.1%	33.1%	33.0%
科学的事象(表現・態度)	6.5%	10.1%	33.1%	33.0%	17.3%

学習状況の判定(学力段階)	R1	R2	R3	R4	R5
全体	10.1%	33.1%	33.0%	17.3%	6.5%
地球	10.1%	33.1%	33.0%	17.3%	6.5%
生命	33.1%	33.0%	17.3%	6.5%	10.1%
航子	33.0%	17.3%	6.5%	10.1%	33.1%
エネルギー	17.3%	6.5%	10.1%	33.1%	33.0%
科学的事象(表現・態度)	6.5%	10.1%	33.1%	33.0%	17.3%

【身近な植物を比較し、植物の育ち方などについて考える 大問1 (3) 基礎B 62.6%】

■ 分析

ヒマワリとホウセンカの育つ様子を記録したグラフを基に比較し、育つ順序の規則性について記号で答える設問である。通過率を段階別にみると、R1が20.9%、R2が43.7%、R3が62.5%、R4が73.8%、R5が85.8%であった。植物の体のつくりの名称を答える大問1 (1) 基礎Cの通過率が90%台であったR3から5が60～80%台にとどまっている。

■ 考察

誤答類型をみると、花が咲いた後のア「枯れてしまった」とイ「実ができた」と順序を反対に選択した児童が17%、さらに、花が咲く前にイ「実ができた」、その後ウ「葉がさらに増えた」を選択する児童が合わせて8%であった。これらの背景として、栽培・観察活動が長期にわたること、気象などに左右されやすいこと、夏休みのため共通して確認する時間が途切れてしまうことが考えられる。実際に育て、観察する活動を行いながらも、一つ一つの成長の段階が場面ごとに切り取られ、植物の成長が継続しているものとして捉えられていないことも要因と考えられる。一人一人の栽培・観察活動をしつかりと保証し、観察・記録の仕方の指導や結果が一つながりのものであることを確かめる必要がある。

■ 改善策

- (1) 一人一人が主体的に、継続した栽培・観察ができるようにする。  
長期にわたる学習内容であり、生物教材特有の難しさが伴う単元であるため、一人一人が確実に学習活動できるよう準備を準備したり、日常の世話を教員も一緒にに行い意欲を喚起したりする。共通して栽培・観察するものだけでなく、一人一人が他の植物を選択して栽培・観察することも確実な理解につながる。
- (2) 観察・記録の仕方を丁寧に指導する。  
初めての長期にわたる学習である。時期を逃さずに確実に学習し、積み重ねができるよう観察や記録の仕方を丁寧に指導していく。その際には、①観察の視点をもち、②予想を立ててから観察する。③結果を、視覚的に捉えやすいグラフや理科の用語を使って表現し、まとめる。④植物同士の比較や観察と観察の間の様子や変化について考察する。という過程を経ることが望ましい。

(3) グループ学習を取り入れる。

結果の整理や考察の場面でグループ学習を取り入れると、個人の記録だけでなく複数の記録や考えを共有することができ、植物の育ち方の規則性を見付けやすくなり、知識の定着と理解をより深めることができる。

【物は、形が変わっても重さが変わらないことについて 大問8 (1) 基礎B 59.1%】

■ 分析

物の重さ比べの方法に関連して、はかりの正しい使い方を並び、記号で答える設問である。通過率を段階別にみると、R1が16.7%、R2が34.3%、R3が55.4%、R4が75.8%、R5が86.1%であった。形が変わっても物の重さは変わらないことを答える大問8 (2) 基礎Cでは、R3は86.0%、R4は96.1%の通過率であり、その設問と比較すると本設問の通過率は低かった。

■ 考察

誤答類型をみると、エ「カップ（容器）を使うとき、カップを乗せた後の数字を1にする。」が18.3%であった。選択肢ウの図のてんびんが傾いていることから、視覚的にてんびんが傾いていないエを選択してしまったと考えられる。ただし、エの説明文には「数字を1にする。」という表現がある。はかりの正しい使い方について、視覚的なイメージで捉え、言葉を通して正確な理解が十分でないという推測できる。正しい使い方を定着させるためには、実際に様々なはかりを使うことが重要である。また、言葉を使って説明し理解する学習活動を繰り返し行うことが大切になる。

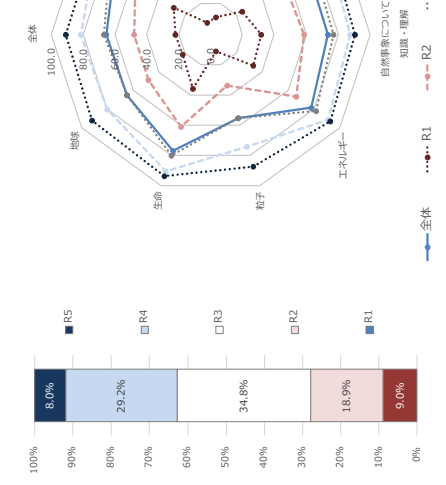
■ 改善策

- (1) 一人一人がはかりを使う経験を数多く行う。  
本単元では、実生活で利用されているものも含め様々なはかりが使われている。体感だけでは分かりづらい重さを、傾きや針の動き、数値で見ることができるといった特徴がある。重さを比較したり、測定したりする活動を数多く行うことで、はかりの正しい使い方を理解し、その共通性にも気付く。その際、教員が各々のはかりの特徴と使い方を理解しておくことなど事前の準備が大切である。
- (2) 適切な使用法を学ばせる。  
教科書には3種類のはかりの使い方が写真と文章によって記載され、電子てんびんについては以下のようなものである。(0 内は、自動皿はかり) ①水平なところに置く。②数字を0にする。(針が0を指しているか確かめる。) ③はかりたいものを静かに乗せて、数字を読む。(針は正面から読み、近いほうの目盛りを読む。) はかりを使いながら繰り返し指導し、正確に使用できるようにする必要がある。
- (3) ものづくりや他教科と関連させながら習熟を図る。  
本単元の中で、てんびんを自作したり、身の回りのものの重さ比べ、重さをはかりたりするなどの活動を設定し、はかりを使う活動を多く取り入れることが有効である。また、第3学年算数科に「重さ」の学習があるため、連携することで習熟を図ることができる。

# 小学校第5学年

学習指導要領に準拠した課題	学習指導要領の観点					知識・技能の形成					態度				
	1	2	3	4	5	A	B	C	D	E	1	2	3	4	5
学習指導要領に準拠した課題	内容					学習指導要領の観点					態度				
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	4	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	5	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	6	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	7	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	7	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	8	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	8	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															

■学習状況の判定（学力段階）、段階別の平均正答率（%）



■対象教科、校種・学年、出席朝間、対応教科書

教科書	理科
校種・学年	小学校第5学年
出席朝間	小学校第5学年
対応教科書	大日本図書

学習状況の判定(学力段階)				
R1	R2	R3	R4	R5
9.0%	18.9%	34.8%	29.2%	8.0%

レベル	学習状況の判定(学力段階)				
	S	2	10.0		
形式	説明	A	4	20.0	
	基礎	B	7	35.0	
	応用	C	7	35.0	
	発展	D	0	0.0	
	総合	E	0	0.0	



【気温や水温を正しく測ることができ 大問1 (1) 基礎B 65.1%】

■ 分析

気温の測り方について、三つの条件を二択で、一つの条件を三択で正しいものを答える設問である。四つの条件完答で通過となる。通過率は段階別にみると、R1が16.2%、2が36.2%、3が67.2%、4が88.9%、5が92.4%であった。

■ 考察

誤答類型をみると、風通しの条件を聞く⑦のみ間違えた誤答が9.1%、地面からの高さを聞く④のみ間違えた誤答が5.8%、二つを合わせると全体の14.9%を占めていた。温度計を使った気温の図り方の理解が十分とはいえない。

日光の当たり方を聞く⑥や目盛りの読み方を聞く⑤の誤答に比べ、⑦や④の誤答が多かった要因は、次のようなことが考えられる。

- ・日光を当てないようにすることや目盛りを読むことは理科だけでも第3学年から学習しているのに比べ、風通しをよくすることと地面から離すことは第4学年で初めて学習する内容であること。
- ・風通しがよく地面から離れたところで測らなくてはいけない理由を児童が理解していないこと。

■ 改善策

(1) 地面からの高さや風通しによる違いを考えさせる。

教科書には、「空気の温度は、地面からの高さや日光の当たり方などでちがう。」とあり、そのため、「風通しのよいところ」「地面から1.2～1.5m」「直射日光を遮る」の3点を満たして測るよう記述がある。

この文章を最初から提示するのではなく、空気の温度はどのような条件に影響されるのか考えさせてから提示するようにする。あるいは、地面からの高さ、日光の当たり方や風通しが違うと気温はどのように変化するのか話し合わせることで、条件をただ暗記するだけでなく、なぜ、そのようなはかり方をするのかを含めて理解を深めさせる。

(2) 実際に違いを確かめる場面を設定する。

実際に同時刻に条件の違う場所で児童に気温を計測させることで、条件が異なり気温が大きく異なることを実感させる。実感を伴うことで知識の定着を図ることができる。

いづれにしても、本学年においては、様々な機会を通して動植物の変化と気温の変化を確認することが求められており、実際に測定の機会を増やすことが大切である。

【金属、水及び空気は、温めたり冷やしたりすると、その体積が変わること 大問7 (1) 基礎C 52.2%】

■ 分析

金属、水、空気のあたり方について四つの文章から正しいものを二つ選ぶ設問である。通過率は段階別にみると、R1が15.2%、R2が31.6%、R3が54.2%、R4が69.8%、R5が70.5%であった。

■ 考察

誤答類型をみると、⑤の「空気を冷やしても体積は小さくならない」を選択した児童が23.7%いる。④の「空気と水の体積の変わり方を比べると、空気の体積の変わり方の方が大きい」のみ正解であった児童は21.5%に対し、⑥の「水は、あたためると体積は大きくなり、冷やすと体積は小さくなる。」のみ正解であった児童は13.3%であった。

このことから、正答以外を選んだ児童のつまづきには、以下のような要因があると考えられる。

- ・水の体積変化についての理解が十分でないこと。
- ・問題文の「小さくならない」と否定で終わる語尾を読み取れていないこと。

■ 改善策

(1) 実験の際「冷やすこと」を確実に行う。

同じ実験器具を用いて一度温めて結果を記録した後、温まっているものを冷やし、体積が元の大きさに戻る(小さくなっていく)までしか実験を行っていないことも考えられる。一つの実験器具で両方とも観察する場合、最初の温度より低くなるまで冷やし、元の体積より小さくなるという実験結果を理解させる必要がある。用意が可能であれば、同じ器具を二つ用意し常温から温める、常温から冷やす実験の仕方でもよい。

(2) 実験を関連付ける。

空気、水、金属などを個別に温めたり冷やしたりする実験は行っているが、相互に関連付けて知識をより深いものとする。

(3) ICTを活用する。

空気より体積変化が少ない水の体積変化は、実感も少ないと考えられるため、変化の様子を拡大して映したり映像資料を用意して見せたりして児童に視覚的な印象を与え、現象の理解を図る。学習のまとめの際も、文章で復習するだけでなく、画像や映像を見せて変化の様子を想起させ、知識をより確実なものとして習得できるようにする。



【顕微鏡の基本的な操作を理解すること 大問2 (1) 基礎B 29.4%】

■ 分析

顕微鏡の基本的な操作方法について、文中の選択肢のうち正しい方を選択する設問である。(1)から(4)までの四つの小問に分かれている。通過率は段階別に見ると、R1が5.9%、R2が7.8%、R3が23.8%、R4が50.9%、R5が75.7%であった。

■ 考察

誤答類型をみると、四つの小問のうち1問のみの誤答が28.5%で、2問以上の誤答が44.1%であった。1問のみ誤答のうち、(1)の最初に対物レンズの倍率を低くしておくことについては6.6%、(2)のまず対物レンズとステージを近付けることについては1.5%、(3)のピントの合わせ方については10.8%、(4)の倍率の求め方については9.6%の児童が誤答であった。正答以外を選んだ児童のつまずきには、以下のような要因があると考えられる。

- ・顕微鏡を使用した学習経験が少なく、操作の方法を理解していないこと。
- ・図示されているが、レボルバー、ステージ、接眼レンズ、対物レンズ等の顕微鏡の部分の名称が理解できていないこと。
- ・「せはめる」「倍率を足す」等の文中の説明を、実際の操作と結び付けて考えることができないこと。

■ 改善策

(1) 顕微鏡を自分で操作する活動の機会を増やす。

顕微鏡を第5学年で使用する学習は、主に「水中の小さな生物の観察」「花粉の観察」の2回である。平成31年度からは移行措置のため、「花粉の観察」のみとなる。体験の機会が少なく、操作方法の習得は難しいと考える。そこで、できるだけ自分で操作する時間を増やす。そのためには、顕微鏡の台数を増やし、可能ならば一人1台、少なくとも二人1台を用意することが望ましいと考える。

(2) 操作方法の指導の工夫をする。

最初に操作方法を指導する際に、児童が視覚的にも理解しやすいようにする。実際に教員が操作して見せる、教科書の操作方法のページを利用するほか、デジタル教科書等の動画を視聴させることも有効である。それらを組み合わせ、繰り返し指導することで、操作方法の定着を図ることができる。

(3) 名称・手順を繰り返し指導する。

最初の説明だけでなく、学習途中の指示等の際にも、教員が繰り返し正しい名称で顕微鏡の部分を示すようにしていく。実際の操作が言語と結びつくように意図的に指導することで、操作技能がより定着すると考える。

【流れる水のはたらきを調べる実験と観察 大問4 (1) 基礎B 72.9%】

■ 分析

流水実験で、川の水の量が変わると流れる水のはたらきがどのように変わるかを調べるとき、変える条件と変えない条件を記号の中から全て選んで答える設問である。段階別に通過率をみると、R1が13.4%、R2が50.3%、R3が84.6%、R4が94.1%、R5が97.0%であった。R3以上の通過率は目標値に接近するものであるものの、R1・2には課題を残す結果である。

■ 考察

誤答類型をみると、変える条件一つで変えない条件も一つのみで変えない条件が不足しているものが7.8%、変える条件が二つで変えない条件が一つで変える条件が多く、変えない条件が不足しているものが9.1%、無答が1.5%、その他が8.3%であった。正答以外を選んだ児童のつまずきには、以下の要因があると考えられる。

- ・問題文は、「すべて選び」と書いてあるが、読む際に、そこまで注意を払わずに一つずつしか選んでいない。
- ・変える条件は一つだけという条件制御が理解されていない。だから、変える条件を二つ選ぶ誤答をしてしまう。

■ 改善策

(1) 主体的に実験に関われるように教材準備をする。

この実験は、グループに1台の実験である場合が多い。経験値を増やすために、グループ実験に積極的に関わられるように教材の準備をする。グループ内で役割をもち、自分で準備、操作して、間近でその様子を観察することで実験結果をより深く理解することができると考える。

(2) 条件制御について実験方法の検討事項に入れる。

実験を進めるに当たり、何を調べたいのかをはっきりさせ、話し合い活動をさせる。その中で、調べたいことを明確にするためには、どの条件を変えて、どの条件を変えないかを十分に話し合ってから始める。そのような経験を重ねることにより、条件制御の考え方が身に付く。

また、実験する際、変える条件は一つのみで、なぜ一つに限定するのかを考えさせる。ノート指導として、視覚的にも分かりやすいように、変える条件と変えない条件を表に表して理解を深めるようにする。

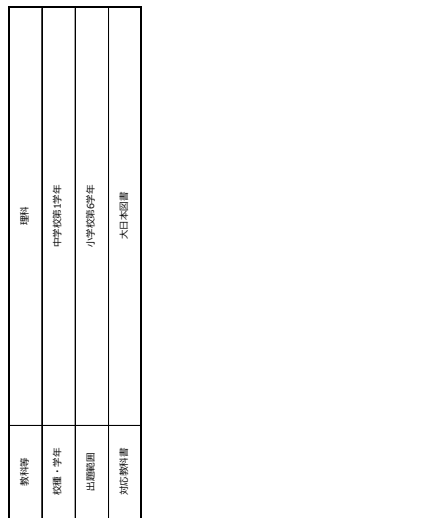
(3) 自然界の川の流れと結び付けて実験を行う。

実際の川の流れやその力と実験を結び付けて行うと、児童の興味により喚起され、理解も深まる。

# 中学校第1学年

学習目標の項目	学習目標の項目					学習目標の項目					学習目標の項目				
	1	2	3	4	5	A	B	C	D	E	1	2	3	4	5
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	4	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	5	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	6	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	7	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	7	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	7	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															

■学習状況の判定 (学力段階)・段階別の平均正答率 (%)



段階	%	平均正答率 (%)				
		R1	R2	R3	R4	R5
20	—	59.5	26.3	48.4	64.6	90.0
14	70.0	71.9	36.1	62.8	78.3	89.8
6	30.0	30.5	3.5	14.6	32.5	53.9
7	35.0	37.5	9.0	22.8	40.2	59.6
6	30.0	77.9	40.0	68.8	85.9	94.3
8	40.0	67.4	33.2	57.6	72.7	85.4
2	10.0	60.6	28.2	52.4	64.6	77.3
7	35.0	54.2	17.7	38.2	59.2	80.2
6	30.0	60.1	29.3	51.2	65.7	75.7
5	25.0	64.6	31.7	54.9	69.4	83.0

レベル	学習状況の判定 (学力段階)				
	R1	R2	R3	R4	R5
説明	S	2	10.0		
基礎	A	4	20.0		
発展	B	7	35.0		
応用	C	7	35.0		
実践	D	14	70.0		
創造	E	0	0.0		
評価	F	6	30.0		
総合	G	14	70.0		
総合	H	0	0.0		
総合	I	6	30.0		

【月の満ち欠けに関わる設問 大問4 (1) 基礎B 43.2%】

■ 分析

月が観察・記録された時間帯を四つから選択する設問である。通過率は R1 が 22.5%、R2 が 28.7%、R3 が 42.8%、R4 が 67.7%、R5 が 75.6%であった。

■ 考察

月の満ち欠けについては、まず月が太陽の光を反射して輝いていることを理解し、そのうえで太陽・月・地球の位置の変化が関係していることを理解している必要がある。本設問の三つの観察記録は、どれも夕方(日の入りの頃)の記録を表している。

誤答は、エ(真夜中)が24.2%、ア(日の出のころ)が17.7%、イ(正午)が9.9%であった。正答以外を選んだ生徒のつまずきには、以下の要因があると考えられる。

- ・月と太陽を観察・記録する学習体験を十分積んでいないこと。
- ・モデル実験を通して月の位置と太陽の位置との関係が理解できていないこと。
- ・月と太陽の観察経験とモデル実験の結果が結びついていないこと。

■ 改善策

(1) 月や太陽の観察の機会を十分に確保する。

午前中に見える月や太陽の観察から学習をスタートさせることで、その形や位置(方位、高さ)、記録方法等の指導を学校で十分に行う。そのうえで、朝や夜の月の観察を個々の児童が行えるようにする。また、1学期中に観察指導を計画できれば、夏休みなどに課外での学習や家庭学習もできる。なお、課外での観察学習を行う場合は、大人の付き添いを得て、安全を確保するようにする。

(2) 月と太陽の位置関係を意識させる。

月の輝いている側に太陽があること、また、月の形の見え方は、太陽と月の位置関係によって決まることを十分に理解できるように、月と太陽の両方を記録させていく。

(3) 観察結果とモデル実験とを結び付けて考察させる。

ボール等を用いたモデル実験を行う。教員が一方的に演示するだけではなく、一人一人がボールを操作しながら実験できるようにする。特に、太陽(ライト)、地球(自分)、月(ボール)の位置関係を意識させる。その際、カメラやインタラクティブボードを活用しながら、月と太陽との位置関係と月の見え方の関係を整理させ、自分が行った月や太陽の観察結果と結び付けて捉えられるようにする。

(4) 出前授業(プラネタリウム)と連携する。

小学校第6学年の理科出前授業においては、月の形の変化や三日月から半月、満月の見える位置の変化を観察する。これらの学習を単元の学習と関連付けることで更に理解を深めることができる。

【塩酸に溶けたアルミニウムの粉の変化に関わる設問 大問7 (3) 基礎C 49.3%】

■ 分析

アルミニウムの粉が溶けた塩酸の上澄み液を加熱して出てきた粉に関する設問である。通過率は段階別に見ると、R1が11.9%、R2が30.4%、R3が50.3%、R4が85.9%、R5が86.7%であった。

■ 考察

誤答類型をみると、その他の誤答が31.8%、溶質のみ正解の誤答が12.1%、溶かした時の変化のみの正解の誤答が4.1%である。本設問においては、水溶液の性質や金属を変化させる様子などを推論しながら追究し、水溶液には金属を変化させるものがあることを理解していることが必要である。つまずきの要因は以下のように考える。

- ・実験の目的や見通しが十分にもっていないこと。
- ・実験の結果と、金属の質的变化を推論した考察のつながりが弱いこと。

■ 改善策

(1) 観察・実験の結果を、問題や予想に照らし合わせて考察させる過程を大切にす。

「塩酸にアルミニウムが溶けるのか」という第一の問題から、「溶けたアルミニウムはどうなったのか」という第二の問題までの思考の流れを大切に学習を進めていく。その際、自分の予想を明確にさせて、それを確かめるための実験方法を考えさせるようにする。また、実験前に「自分の予想どおりならば、この実験方法でこんな結果が得られるはずだ。」という結果予想をさせたり、説明させたりすることで、目的を明確にもって主体的に問題を追究できるようにする。そして、自分の立てた予想と照らし合わせて考察させることで、結果から問題に対応した考察を導き出すことができると考える。

(2) 実感を伴った理解を図る観察・実験の体験を十分にさせる。

「もとのアルミニウムとは別のものになった。」という塩酸とアルミニウムの反応や質的变化は、小学校の学習では説明がつかないものであるため、知識としての定着が難しいと考えられる。そこで、教科書の「やってみよう」に掲載されている水酸化ナトリウム水溶液にアルミニウムや鉄を入れる実験や、ビーカーにかぶせたアルミホイルに塩酸を垂らし穴が開く様子の観察なども体験させながら、水溶液と金属の変化についての見方や考え方をもつことができるようにする。

(3) 学習したことを実際の自然や日常生活に当てはめて考えさせる。

この実験は、塩酸に金属を入れたときの変化を調べる実験である。水溶液がガラス瓶に入れられていることや、酸性雨による銅像等の変化、金属製品と洗剤等の事例を取り上げること、学習内容の理解を更に深めていく。

中学校第2学年

Table with columns for Subject (教科書), Unit (単元), Lesson (授業), and Evaluation (評価). Rows list various science topics like '生物の観察' and '植物の光合成'.

Table with columns for Subject (教科書), Unit (単元), Lesson (授業), and Evaluation (評価). Rows list various science topics like '動物の観察' and '植物の成長'.

■学習状況の判定 (学力段階)、段階別の平均正答率 (%)

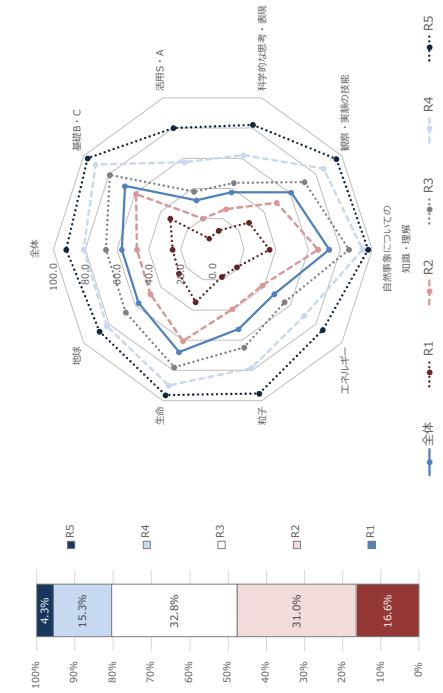


Table with columns for Level (レベル) and Form (形式). Rows include '説明', '基礎', '発展', '応用', '総合' with corresponding form counts.

Table with columns for Level (レベル) and Average Correct Rate (平均正答率 (%)). Rows include '全体', '基礎・応用', '発展・応用', '総合' with percentages.

## 【植物と光合成に関わる設問 大問1 (2) 基礎B 44.0%】

### ■ 分析

呼吸を水溶液に吹き込むことで水溶液に溶けた気体は何か、また、BTB 溶液の色の变化から水溶液の性質がどのように変化したかを考え、記号を選ぶ設問である。通過率はR1が16.6%、R2が31.6%、R3が49.5%、R4が73.9%、R5が89.7%であった。

### ■ 考察

誤答類型をみると、呼吸によって水溶液に溶けたのは「酸素」であると選択した生徒が全体の18.6%に対し、「二酸化炭素」であると選択した生徒は80.5%であり、溶けた気体に関しては正しい理解が身に付いていると考えられる。しかし、同時に問われているBTB 溶液の色が青から緑に変化したことから水溶液が何性に化したかについては、誤答である「アルカリ性」を選択した生徒が46.1%と多く、正答である「中性」を選択した生徒は53.0%だった。

二酸化炭素が水に溶けることによって水溶液が何性に変化するのか、また、BTB 溶液の色が緑色のときは何性を表しているのかに学習のつまずきがある。正答以外を選んだ生徒のつまずきには、以下のような要因があると考えられる。

- ・BTB 溶液の色の变化と水溶液の性質の変化を関連付けて理解できていない。
- ・二酸化炭素が溶けることで水溶液にどのような性質の変化が起きているかを正しく理解できていない。

### ■ 改善策

- (1) 二酸化炭素の溶ける量によって BTB 溶液の色が変化する様子を実験で確認させる。  
二酸化炭素を水溶液に吹き込むことで青から順に緑、黄色と色が変化することは第1学年の教科書でも取り扱っている。しかし、水溶液によるBTB 溶液の色が変化することは十分定着しているとはいえない。特に、変化の途中である緑色の理解が定着していないように考えられる。実際に実験を行い呼吸の量を調節することで、緑色で変化を止める等、実体験で記憶を定着させる必要がある。
- (2) 細かな指導を行い、二酸化炭素と BTB 溶液の色の変化を定着させる。  
二酸化炭素が水溶液の性質と関連していることは、多くの生徒が理解していると考えられる。しかし、R1の通過率を考えるときめ細かな指導も必要となる。
- (2) 水溶液中に溶ける二酸化炭素の量の増減と水溶液の性質の変化を関連付ける。  
水中の二酸化炭素の量を視認できるよう、モデルを使って説明する。水溶液中の二酸化炭素の量が増減することで何度も性質が変化すること、中性の状態では水中のモデルがどのようなようになっていくか、視覚と関連付けて考えられるようにしていく。

## 【硝酸カリウム水溶液の析出と溶解度曲線の設問 大問8 (1) 基礎B 42.0%】

### ■ 分析

80℃の硝酸カリウムの飽和水溶液を20℃に冷やすと何gが析出して出てくるかを、溶解度曲線を基に考察し答える、観察・実験の技能についての設問である。通過率はR1が2.4%、R2が15.6%、R3が59.4%、R4が85.9%、R5が94.3%であった。

### ■ 考察

誤答類型をみると、無答が10.4%であるが、その他の誤答が43.6%と多い。単純な計算ミスなのか、学習内容の誤った理解なのか、原因については判断できない。次年度以降は、詳しい誤答の種類を検討することで、つまずきのパターンを分析し、更なる改善につなげることができると考える。

溶解度に関する問題は、変化前後の溶質の量を正しく認識し、その差を求める必要がある。溶解度では溶媒の量と溶質の量は比例しているため、つまずきの原因としては、比例式の解き方、質量パーセント濃度の学習における計算方法などが考えられる。

### ■ 改善策

#### (1) 溶解度の理解

溶解度は100MLの溶媒に対する溶質の量を表し、溶媒の量と溶質の量は比例する。これは、重要な事柄なので必ず理解させたい。溶解度における計算では、変化前の溶質の量を求めてから、変化後の溶質の量との差を求めるのが定石である。溶解度の分野では、溶解度曲線の学習・習得が欠かせない。

中学校では、溶媒を水に限定した水溶液を詳しく学習している。最も身近な液体である水に限定し、その考え方を理解することで、溶媒に他の液体を使った高校の化学の分野の学習へとつなげやすい。

砂糖や食塩といった物質が高い温度の水に溶けやすいことや、水の量を増やせば溶けやすいことなどを、生徒は日常生活において経験している。しかし溶ける量まで着目することは少ないうえ、溶けた物質は見えないくらい小さくなり無くなってしまふ。見えないくらい小さい粒という概念理解の難しさ、溶解度の求め方や実験方法が教科書には記載されておらず、溶解度を実際に測定したり、溶解度曲線を作成したりすることがほとんど行われてこなかったことなどが理解を難しくする要因であると考ええる。以上のことから溶解度の理解を深めるには、溶解現象を観測し、実験でデータを取得、グラフ化することが必要である。また、比例式を解くなど数学の力が大切になる。質量パーセント濃度や比例式の求め方の学習では数学科との連携を図り、教科間で協働して指導する必要がある。





【酸化銅の還元についての設問 大問7 (1) 基礎B 35.0%】

■ 分析

試験管で酸化銅と炭素粉末の混合物をガスバーナーで加熱し、還元して銅を取り出す実験の際、二酸化炭素が出てこなくなったらピンチコックでゴム管を止めて放冷する操作の目的を理解しているかを問う、観察・実験の技能についての設問である。通過率はR1が17.9%、R2が27.6%、R3が35.9%、R4が62.7%、R5が82.2%であった。

■ 考察

誤答類型をみると誤答のアとウが33.5%と22.7%で多く、無答が4.9%、その他が0.2%であった。正答以外を選んだ生徒のつまずきとしては以下のような要因が考えられる。

アを選んできてしまった生徒は、火を止める前にガラス管を石灰水から抜かないと石灰水が逆流して試験管の加熱部が割れるという注意が印象に残り、試験管が割れるという言葉で選んだと思われる。

ウを選んできてしまった生徒は、固体を試験管で加熱する際に水が発生して加熱部に流れないように試験管の口を下げるという注意が印象に残り、口付近にできた物質が加熱部に流れるという言葉で選んだと思われる。

実験は、皆行っているはずだが、正解できなかった生徒は、ピンチコックで閉じておかないと、せっかく還元した銅が、熱いまままで空気中の酸素に触れ再び酸化銅に戻ってしまうことが理解できていない。実験を積極的に行わず他の生徒が行うのを見ている場面が多かったか、操作の意味を考えずに手順通りに実験をやっただけになってしまったと考えられる。

■ 改善策

(1) 実験における安全管理・危機管理

火を止める前に石灰水中からガラス管を出さないと、加熱していた試験管に石灰水が逆流する理由や、試験管の口を少し下げて加熱しないと加熱部に発生した水が流れて試験管が割れてしまう理由を考えさせ、注意されたようにしないとどうなってしまうかを理解させてから、実験させることが重要である。

(2) 熱した銅に空気中の酸素が触れると、すぐに酸化銅になることの理解

生徒実験が演示実験で理解させる必要がある。熱した銅線をエタノールの蒸気で還元し、すぐに空気中に出すと一瞬で黒い酸化銅になり、またエタノールの蒸気に入れると一瞬で赤い銅になる実験等が適している。ここではピンチコックで閉じないと、還元してできた銅が酸化銅に戻ってしまうことを実感させたい。

【電流、電圧、抵抗の関係についての設問 大問5 (1) 基礎B 38.0%】

■ 分析

測定値のグラフを基に、電流と電圧の関係から抵抗値を求め、さらにその値からオームの法則を用いて流れる電流を計算で求める実験観察の技能についての設問である。通過率は、R1が6.1%、R2が22.8%、R3が48.7%、R4が81.4%、R5が95.0%であった。

■ 考察

本設問の誤答類型をみると、無答率4.9%、一つだけ正解が41.2%、その他が17.7%と、どちらか一方だけの正答を得ることは、かなり多くの生徒ができていないことになる。したがって正答以外を選んだ生徒のつまずきには、以下のような要因が考えられる。

グラフの縦軸の単位がmAであるため、読み取った値をAに換算して計算をしなればならないが、換算することに不慣れで正しい結果にたどり着けない。

また、グラフそのものに苦手意識をもっている生徒も多く、活用することが苦手である。そのため、グラフの延長線上にある値が難推できない。

さらに、数学で扱う一次関数は変数が二つであるが、オームの法則での変数は三つであることから、何を求めるのか混乱している。

■ 改善策

(1) 抵抗値量のイメージ化

電流計と電圧計を用いて実験を行うことは多いが、測定値を繰り返し求め、グラフ化するだけでは、物理量の概念のイメージ化ができない。オーム自身がオームの法則を発見したプロセスや考えを用い、同じ物質の抵抗(ソレノイドコイルなどの長さや2倍3倍に変化させ、電流計でその回路に流れる電流を測定することにより、抵抗の増加による電流の変化の様子を理解させる。その結果として、電流と抵抗の積が一定の値を示し、それを電圧として認識させる。

(2) 水流をモデルに電流、電圧、抵抗をイメージ化

電圧、電流、抵抗の関係について水流を用いてイメージを作る。電流は川でたとえると水量、電圧は水位差(高低差)でイメージさせる。教科書にイラストはあるが、平面上に立体の情報を含んでいることになるので、水池(水を使った電池のモデル)などがあると、イメージ化しやすい。

(3) 回路図には情報を必ず書き込む指導

電圧は両矢印、電流は矢印、抵抗はそのまま数値を書き込む。(単位を含めて)視覚的にすることで何が足りないか、見落としに気が付きやすくなる。

## 4 総括：理科教育における学びの構造転換に向けて

理科の調査結果では、学年進行に伴い全体の正答率が低下するとともに、R1・2の増加、R3以上の減少傾向がみられた。中学校第3学年のR3以上の生徒の割合は50%を下回り、調査対象である4教科等の中で最も低い。義務教育の終了までに全ての生徒をR3以上にすることを目標からしても、授業改善の在り方や方策を抜本的に見直す必要がある。

こうした考えの下、各学年の考察では、基礎的・基本的な知識・技能を趣旨とする設問を取り上げた。特に課題が大きい粒子の領域は、中学校での通過率の低下が著しい。この理由としては、小学校での観察・実験の体験が、物質の変化はもとより中学校での溶解度の変化、熱分解等の事象に粒子の保存性の観点から結び付いていないこと、教員が観察・実験の機会を与えるにとどまり、結果を整理・分析、解釈・考察し説明する活動が不十分であること、そもそも育成を目指す資質・能力が不明瞭であることなどが考えられる。

ここで必要となるのが、理科の特質に応じた見方・考え方を育成する資質・能力の中心に置くことである。問題解決の過程で自然の事物・事象をどのような視点で捉えるかという見方は、先述した粒子の領域では主として質的・実体的な視点、考え方は、小学校第3学年の比較から始まり、関係付け、条件制御、推論を経て中学校の分析・解釈へと系統的に発展していく思考の過程である。児童・生徒は理科の見方・考え方を自在に働かせ、自然の事物・事象から問題を見だし、予想や仮説をもつこと、その解決方法を考えたり、知識や技能を関連付けより深く理解したりする学びを繰り返すことで、理科の本質たる見方・考え方を中核に据えた科学的探究の方法としての「学び方」を確立していく。そしてそれを、他教科の学習や様々な場面の問題解決で活用できるようになっていく。

このような意味での学び方を育むためには、主体的・対話的で深い学びを本質的に実現する要素である【個別】に選び、【探究】に浸り、【協同】して共に生きる学びへの転換を図る必要がある。児童・生徒は、授業のみならず学校生活や日常生活の全てにおいて、本調査にも問うた植物の成長、水中の小さな生物、季節や時間の変化に応じた気温や水温の変化、月の満ち欠けなどの自然事象に出会う。それらを観察し実験する【探究】の環境が【個別】に保証されるからこそ、質や量、実体や関係、共通性や多様性、時間や空間といった見方＝視点は十分に働き、更なる気付きと問いが生まれる。各々の生活体験の差異から生まれる多様な問いが許容され、実証性や再現性など科学を科学たらしめる条件を満たすよう思い思いに活動に浸る過程は、客観性や反証性といった個別の探究から得た知を公共のものとする条件を追求するとき、おのずと【協同】を生む。豆電球や乾電池、回路やモーター、発光ダイオードはもちろん、てんびんやはかり、示温テープ、メスシリンダー、気体検知管、石灰水や塩化コバルト紙、フェノールフタレイン溶液等も、そうして先人が長い時間をかけ構築してきた「科学的文化」の結晶である。児童・生徒はその発見・発明の過程を学習というかたちで追体験し、もって全ては個人に生まれた気付きと問いが始まりであったこと、ひいては、それが人間に固有の能力であることを実感する。

したがって教員は、原初の気付きや問い、発見や発明の喜びを承認する姿勢を根底に据える必要がある。そして、異校種や多様な人材との協働の下、幼児教育や生活科との系統性・連続性を踏まえた的確な教授や支援を行うためにも、自らが科学の知の共同探究者として児童・生徒と共に在ることが期待される。学びの構造転換はその先にある。

## Ⅲ—4 外国語

# 特定の課題に対する調査 教科等別結果の分析と考察

# 1 【系統性】の理解に基づく【連続性】を確保した調査企画の全体像

領域	指導事項(コミュニケーション活動例)	
ア 聞くこと	(ア)	強勢、イントネーション、区切りなど基本的な英語の音声の特徴をとらえ、正しく聞き取ること。
	(イ)	自然な口調で話されたり読まれたりする英語を聞いて、情報を正確に聞き取ること。
	(ウ)	質問や依頼などを聞いて適切に応じること。
	(エ)	話し手に聞き返すなどして内容を確認しながら理解すること。
	(オ)	まとまりのある英語を聞いて、概要や要点を適切に聞き取ること。
イ 話すこと	(ア)	強勢、イントネーション、区切りなど基本的な英語の音声の特徴をとらえ、正しく発音すること。
	(イ)	自分の考えや気持ち、事実などを聞き手に正しく伝えること。
	(ウ)	聞いたり読んだりしたことなどについて、問答したり意見を述べ合ったりなどすること。
	(エ)	つなぎ言葉を用いるなどのいろいろな工夫をして話を続けること。
	(オ)	与えられたテーマについて簡単なスピーチをすること。
ウ 読むこと	(ア)	文字や符号を識別し、正しく読むこと。
	(イ)	書かれた内容を考えながら黙読したり、その内容が表現されるように音読すること。
	(ウ)	物語のあらすじや説明文の大切な部分などを正確に読み取ること。
	(エ)	伝言や手紙などの文章から書き手の意向を理解し、適切に応じること。
	(オ)	話の内容や書き手の意見などに対して感想を述べたり賛否やその理由を示したりなどすることができるよう、書かれた内容や考え方などをとらえること。
エ 書くこと	(ア)	文字や符号を識別し、語と語の区切りなどに注意して正しく書くこと。
	(イ)	語と語のつながりなどに注意して正しく文を書くこと。
	(ウ)	聞いたり読んだりしたことについてメモをとったり、感想、賛否やその理由を書いたりなどすること。
	(エ)	身近な場面における出来事や体験したことなどについて、自分の考えや気持ちなどを書くこと。
	(オ)	自分の考えや気持ちなどが読み手に正しく伝わるように、文と文のつながりなどに注意して文章を書くこと。

※S～C：設問レベル、【表】外国語表現の能力 【理】外国語理解の能力、  
【知】言語や文化についての知識・理解、番号：設問番号

中学校		
第1学年	第2学年	第3学年
※調査対象としない	出題範囲：小学校第5・6学年、中学校第1学年	出題範囲：中学校第2学年

	・C【理】【知】1-2	・C【理】【知】1-2
	・C【理】1-1-1 ・B【理】1-1-2 ・S【表】【理】1-5-2 ※領域複合エ(ウ)	
	・C【理】1-3-1 ・B【理】1-3-2	・C【理】【知】1-1-1 ・B【理】【知】1-1-2
	・C【理】【知】1-4-1	・B【理】【知】1-3
	・A【理】1-5-3	・B【理】1-4-2

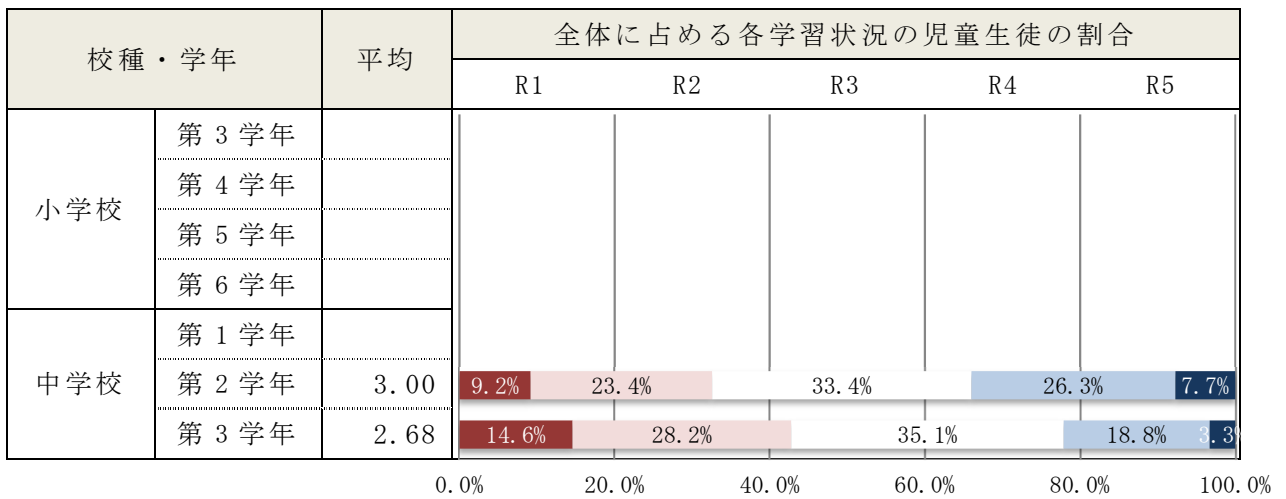
	・C【表】【知】2-1-1 ・B【表】【知】2-1-2	
	・B【表】【知】2-3-1 ・B【表】【知】2-3-2	・C【表】【知】2-1-1 ・C【表】【知】2-1-2 ・B【表】【知】2-1-3 ・B【表】2-2-1 ・B【表】2-2-2
	・C【表】【知】1-4-2	
		・A【理】4-5 ※領域複合ウ(オ)

	・B【理】3-1 ・B【理】3-2 ・A【理】3-3 ・B【理】4-1 ・A【理】4-2 ・B【理】4-3	・B【理】4-1 ・C【理】4-2 ・B【理】4-3-1 ・B【理】4-3-2 ・A【理】4-5 ※領域複合イ(オ) ・C【理】5-1 ・B【理】5-2 ・A【理】5-3-1 ・A【理】5-3-2 ・A【理】5-4 ・S【表】【理】5-5 ※領域複合エ(ウ) ・A【表】【理】3 ※領域複合エ(エ)
	・A【表】【理】5-1 ※領域複合エ(エ)	・B【理】4-4

	・B【表】【知】2-2-1 ・B【表】【知】2-2-2	
	・S【理】1-5-1 ・S【表】【理】1-5-2 ※領域複合ア(イ)	・S【理】1-4-1 ・S【表】【理】5-5 ※領域複合ウ(ウ)
	・A【表】3-4 ・A【表】【理】5-1 ※領域複合ウ(エ)	・A【表】【理】3 ※領域複合ウ(エ)
	・S【表】5-2	・S【表】6

## 2 結果の分析と考察

### (1) 5段階の学習状況の評定(学力段階)(再掲)



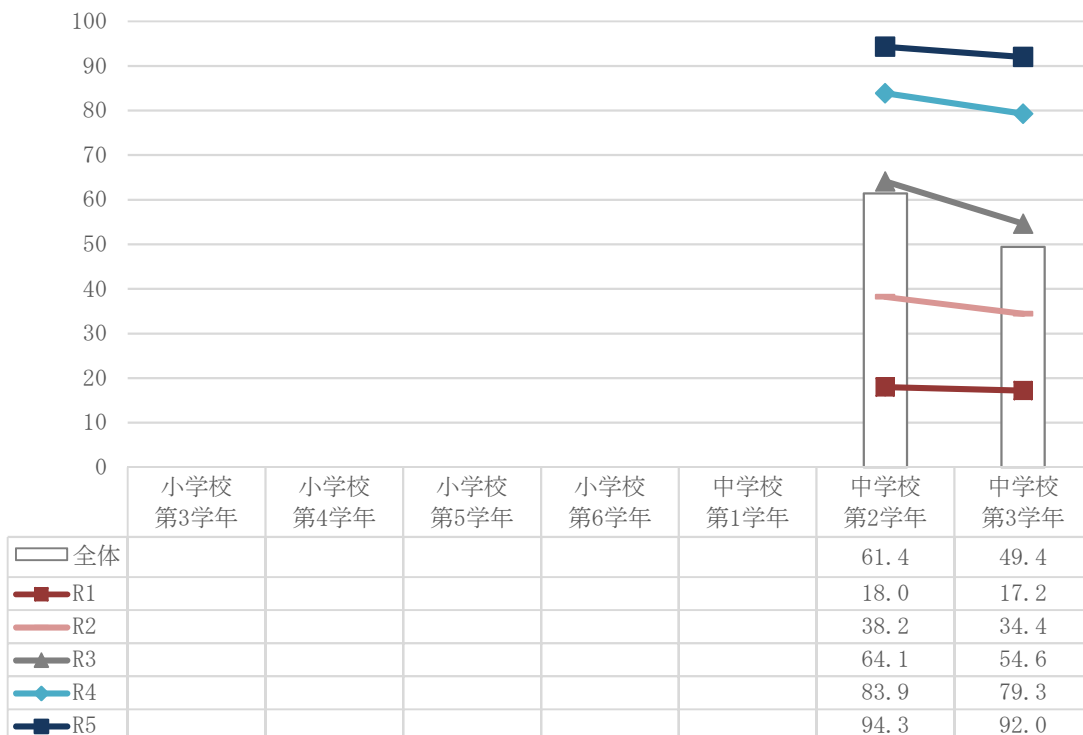
※学習指導要領に準拠した調査実施の前学年の学習状況の評定(学力段階)

R5 発展的な力が身に付いている      R4 十分定着がみられる

R3 おおむね定着がみられる(最低限の到達目標)

R2 特定の内容でつまずきがある      R1 学び残しが多い

### (2) 学習状況の評定(学力段階)ごとの平均正答率(教科等全体)(再掲)



## 〔学力段階に関する考察〕

- 「杉並区教育ビジョン 2012 推進計画」の目標 I に準拠すると、中学校第 3 学年における R3 以上の割合はおよそ 50% であり、平成 33 年度の目標値 80% からは 30 ポイント低い状況である。この状況を生徒数に換算すると、平成 33 年度目標値に至るためには、杉並区全体では 600 人（学年を 2,000 人とした場合）、1 校あたりではおおむね 26 人を R3（以上）に引き上げることが必要である。
- 学年の進行に伴い R2 が 4.8 ポイント増加している一方、全段階での変化の度合いが最も大きいのは R4 の 7.5 ポイント減である。
- R2 は、主として基礎 B の設問を（おおむね）通過できなかった場合の評定である。基礎 B は 4 領域の全て、かつ外国語表現と理解の能力の両観点で出題しており、コミュニケーション活動における基礎的な知識や基本的な技能を出題内容としている。特に中学校第 1 学年を出題範囲とする第 2 学年の設問は、小学校外国語活動からの【系統性】【連続性】を踏まえ、全設問に占める「聞くこと」「話すこと」の割合が高い。小学校の指導が充実しつつある今、小・中の接続に大きな課題がある。
- ◎（概括 1）R1・5 はほぼ固定である一方、中学校第 2 学年（第 1 学年の内容）の時点では「R3 おおむね定着がみられる」生徒が、学年進行に伴い「R2 特定の内容でつまづきがある」状況になる傾向があると考えられる。同時に「R4 十分定着がみられる」生徒が R3 に後退する傾向が顕著である。総体的に学年の進行に伴い一つ下位に評定される生徒が発生すると考えられる。
- ◎（概括 2）特に R1・2 は、小学校外国語活動からの系統性と連続性を理解・確保のための校種を超えた協働を通じて聞くこと・話すことの活動、音声から記号への接続を図る手だてを一層重視して現状を改善していくことができると考えられる。

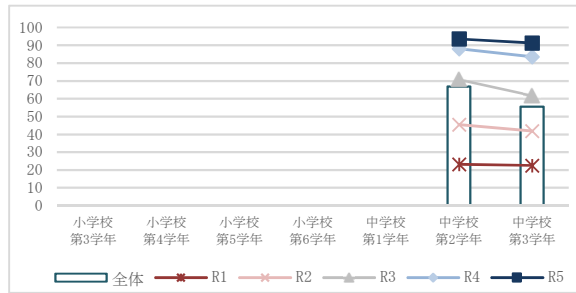
## 〔教科全体の学力段階ごとの平均正答率に関する考察〕

- 段階ごとの正答率は、R1 から R5 の全段階において、学年の進行に伴い、1～9 ポイントの範囲で減少傾向がみられるが、R1 では微減であることが特筆される。
- 全体の正答率と R3 のそれとの差は、両学年とも R3 が高く、学年進行に伴い大きくなる。この背景には、上述した学年進行に伴う R2 の増加が要因としてある。
- 段階間の正答率の差は、両学年ともに、下位の段階に行くほど大きくなる傾向がある。
- なお、学年進行に伴い段階ごとの正答率に微減／増がみられるものの、同程度とみなしてもよい水準である。このことから、調査の難易度は両学年で十分統一されている。
- ◎（概括）これまでの外国語学習は受験のための一教科という側面が大きく、学習者個人のニーズと社会との関わりの視点が希薄で閉鎖的な傾向にあった。この反省に立つと、今後の外国語学習は次のような学びの構造転換が早急に求められている。教員から生徒への一方的な一斉授業の図式から児童・生徒の探究の場とする。生徒は各自に合った学び方を個別に選ぶことが大切であり、課題発見・探究の深まりの過程で協同の学びを共有する。したがって教員の立ち位置は自らも協働しつつ、従来の教授・支援にとどまらず生徒と共に学び社会や世界とつながる探究者であることが望まれる。

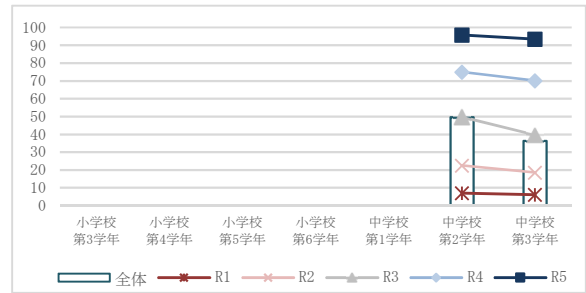
(3) 基礎・活用別、観点別、領域別の学力段階ごとの平均正答率

①基礎・活用別

ア 基礎

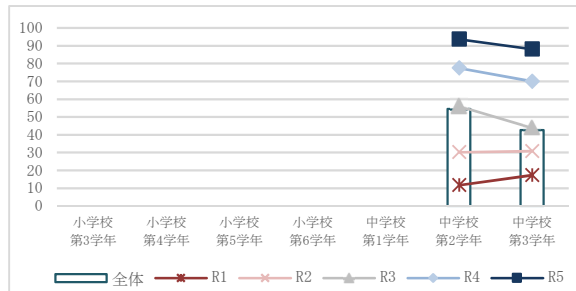


イ 活用

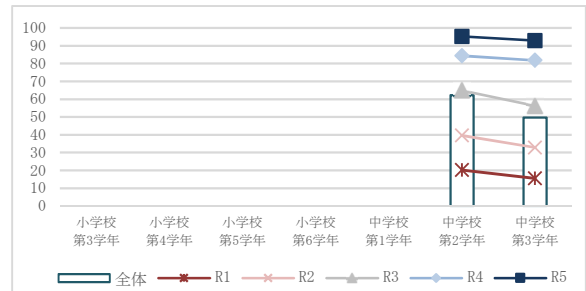


②観点別

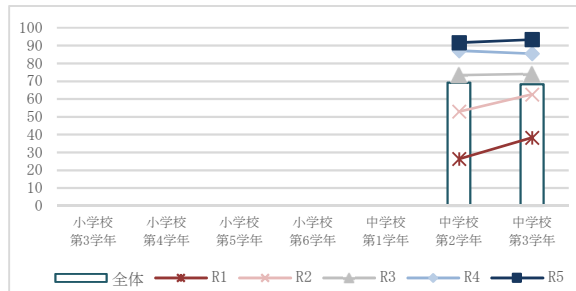
ア 外国語表現の能力



イ 外国語理解の能力

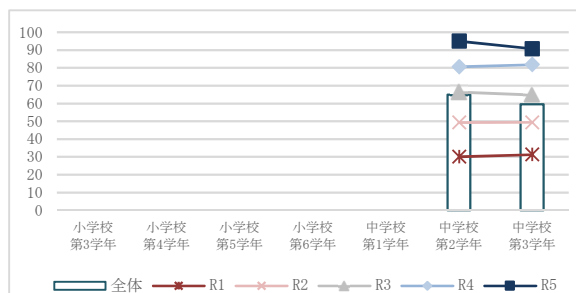


ウ 言語や文化についての知識・理解

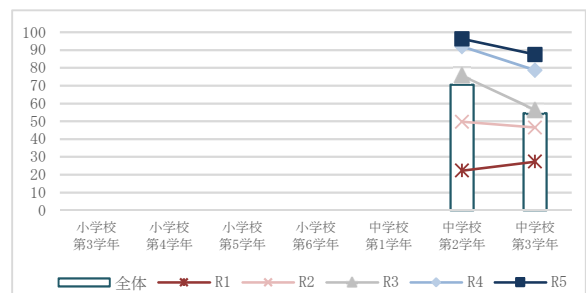


③領域別

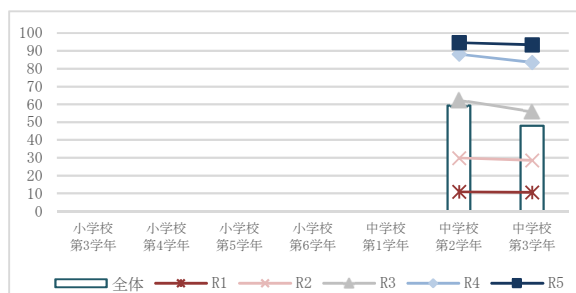
ア 聞くこと



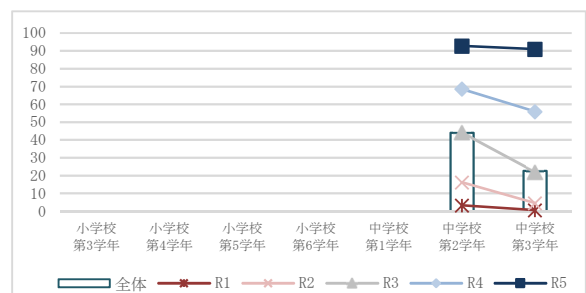
イ 話すこと



ウ 読むこと



エ 書くこと





## 〔基礎・活用別、観点別の考察〕

- 学年進行に伴う正答率の変化は、「基礎」「活用」とともに低下傾向がある。
- 段階別にみると、学年進行に伴い、「基礎」は R3 が下降、「活用」は R5～1 が下降の傾向がある。特に R3 の-10 ポイントが際立っている。

## 〔観点別の考察〕

- 「言語や文化についての知識・理解」は、R4 以外は学年進行に伴う上昇がある。
- 「外国語表現の能力」は、R2・1 は上昇、R5～3 は下降傾向がある。
- 「外国語理解の能力」は、学年進行に伴い全段階で下降傾向がある。

## 〔領域別の考察〕

- 「聞くこと」は、R5～3 に学年進行に伴う下降傾向がみられる。
- 「話すこと」は、学年進行に伴い R1 以外の全段階で正答率の下降傾向がみられる。後述(4)イ①「会話の継続」②「問答・意見を述べ合う」に関する設問によれば、全レベルで通過率の低下がみられている。
- 「読むこと」は、学年進行に伴い R4・3 は下降傾向がみられ、それ以外は微減である。ただしこの傾向は、「読むこと」の設問が全体に占める割合が、第2学年の28% (7問)と比較し、第3学年で52% (13問)に上昇することの影響もあると推察される。
- 「書くこと」は、R5を除き、学年進行に伴う正答率の低下が他領域と比較し顕著である。後述(4)エを参照すると、複数技能を統合するメモ(①)ではR5を除く全ての段階、つながりのある文章(②)では全ての段階で通過率の低下が著しい。

◎ (概括 1) 上記は、正答率を主たる材料にした考察であり、また同個体の経年変化に基づくものではないことを主たる理由とし、正答率の微細な変化や差をもって、学年進行に伴う傾向や観点・領域間を比較した傾向を同定することは避けるべきである。以下は、これらのことを前提としてもなお、解決する必要のある課題である。

◎ (概括 2) 「外国語表現の能力」「言語についての知識・理解」は、R1・2 に学年進行に伴う状況の改善がみられる。しかし、「外国語理解の能力」については、R5・4を除く全ての段階でつまずきや学び残しがそのままになっている可能性がある。

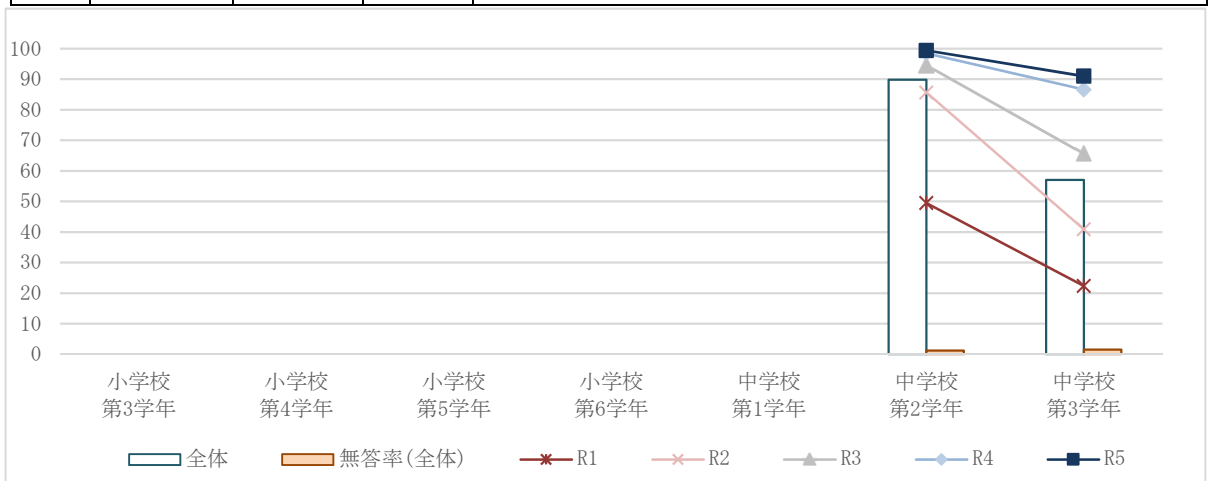
◎ (概括 3) 近年、領域別の指導については、4 技能を総合的に育成するために、個々の領域別指導に加えて、言語使用の実態からも4 領域の統合的活動に配慮することが重視されてきた。さらに、小・中学校の円滑・意図的な接続を図ることで、日常生活に即して具体的なコミュニケーションの場面や働きを時間をかけてインプットしてきた力を、適切な表現を自ら考えて場面や状況にあった言語活動につなげていくことが求められてきた。しかし、今日までの実現状況をみると、常に最大の課題である書くことの正答率については今年度も改善できていない。生涯にわたる学習基盤を培うためには、今後5 領域にわたるバランスのとれたコミュニケーション能力の育成について再度検討することはもとより、探究を軸に個別と協同の学びを通して学ぶ喜びを継続できる学びの構造転換を確実に、一歩ずつ実現することが必要である。

(4) 領域別に抽出した設問の(準)通過率・無答率

ア 聞くこと

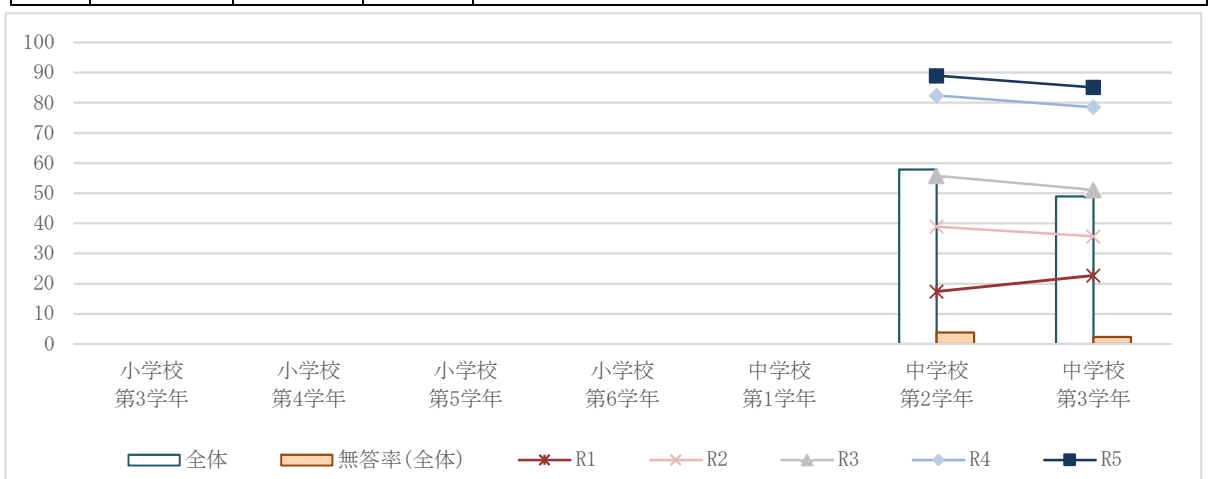
① 「聞き返す・内容の確認」に関する設問の出題趣旨と学力段階別(準)通過率(%)

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨・内容【観点】
小学校	第3学年			
	第4学年			
	第5学年			
	第6学年			
中学校	第1学年			
	第2学年	C	1-4-1	(エ) 聞き返す・話の内容を確認する。【知】【理】
	第3学年	B	1-3	



② 「概要・要点の聞き取り」に関する設問の出題趣旨と学力段階別(準)通過率(%)

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨・内容【観点】
小学校	第3学年			
	第4学年			
	第5学年			
	第6学年			
中学校	第1学年			
	第2学年	A	1-5-3	(ウ) 質問・依頼などに適切に応じる。【理】
	第3学年	B	1-4-2	



## 〔「聞き返す・内容の確認」に関する設問の考察〕

第 2・3 学年ともに、聞き返す・内容の確認を趣旨とし、設問レベルはそれぞれ基礎 C と基礎 B である。全体の通過率は第 2 学年が 89.8%、第 3 学年が 57.1% であり、第 2 学年の R3 から 1 はそれぞれ 94.6%、85.7%、49.5%、第 3 学年は 65.6%、40.9%、22.4% である。第 2 学年は R2 と 1 の間に、第 3 学年は、R3 と 2 の間に大きな隔りがある。道案内における聞き返しの場面で会話の内容は理解できても、聞き返すための方略を複数もっていないために正答率が低かったと推測される。

新学習指導要領の新領域「話すこと〔やり取り〕」では、円滑なコミュニケーションを進め、会話中の相手の意図を正しくつかむことを目標とする。その目標の達成には、当然話す力と同時に正しく相手の意向や気持ちを聞き取り、受け止めつつ、自己の考えや気持ちを伝える力も必要である。そのやり取りの力を高めるには、自分以外の他者とともに生活する学校という協同の学び場こそ最適である。基本的に、教員⇄生徒、生徒⇄生徒のやり取りは英語で行うことが原則である。日常用語や自然な流れの応対等を会得しながら、コミュニケーションの方略を確実に学び取れる経験を重ねる楽しさと充実感を求める学びへの期待に十分応えることが必要である。

## 〔「質問・依頼などに適切に応じる」に関する設問の考察〕

第 2・3 学年ともに、スピーチを聞いて要点を適切に聞き取れることを趣旨としている。設問レベルは第 2 学年で活用 A、第 3 学年は基礎 C である。全体の通過率は、第 2 学年 57.9%、第 3 学年 48.9%、第 2 学年の R3 から 1 の通過率はそれぞれ 55.8%、38.9%、17.4%、第 3 学年は 51.1%、35.7%、22.7% である。R5 の通過率も第 2 学年で 89.0%、第 3 学年 85.1% であり、難易度の高さが表れている。

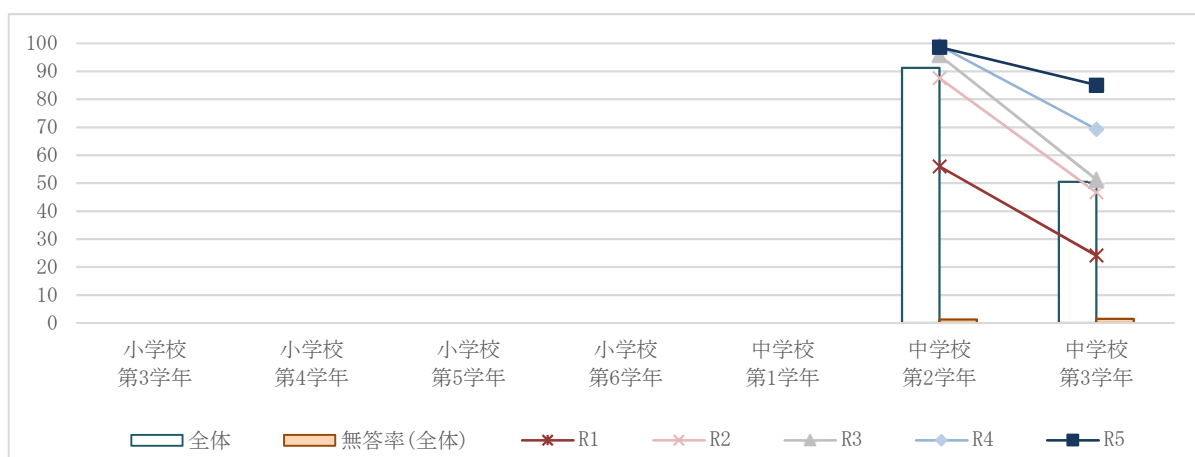
この設問では、まとまった文章を聞いて英問に解答するため、更に長い英文を聞き取らなければならない。正確に答えるためにはメモの取り方が鍵になり、多くの情報を素早く処理するためには、日常的に要点を選び取り英語でメモを取ることを習慣化したい。また、第 3 学年の英問では、スピーチの内容を international という言葉で総括的に言い換えて判断させているので、更に難易度が上がったと思われる。

聞くことは一般的に言語習得の入口とされている。音声でインプットされたものは気付きと理解を通して内在化されアウトプットにつながるとすれば、聞くことの起点は重要である。様々な発話スピードや聞く回数の設定、多様な素材と話者の活用、英語特有の音変化や文構造の理解等、多角的な手段が必要である。ときには生徒各自の興味・関心で教材を選んだり、学びたい方法で関われる条件設定をすることで、個別や協同の学びの選択を拡大し、真に自律的な学びの機会へとつなげていくことが可能である。さらに、学校以外の場所においても、多様なインターネットメディアを活用して自由な学びを発展させ、身近な生活範囲を超えて、世界が触れ得るところに存在していることを実感できる機会につなげていく必要がある。そのとき教員は限界を設定する者でなく、生徒と共に歩む探究者の存在になる。

## イ 話すこと

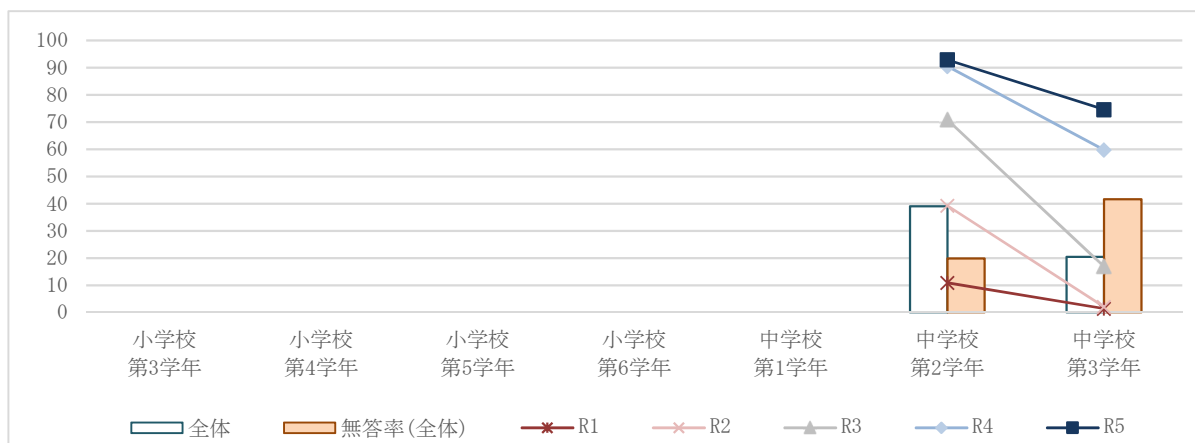
### ① 「会話の継続」に関する設問の出題趣旨と学力段階別(準)通過率(%)

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨
小学校	第3学年			
	第4学年			
	第5学年			
	第6学年			
中学校	第1学年			
	第2学年	C	1-4-2	(イ) つなぎ言葉を用いて話しを続ける。【理】【知】
	第3学年	C	2-1-2	(ウ) 話題をつなぐ応答をする。【理】【知】



### ② 「問答・意見を述べ合う」に関する設問の出題趣旨と学力段階別(準)通過率(%)

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨
小学校	第3学年			
	第4学年			
	第5学年			
	第6学年			
中学校	第1学年			
	第2学年	B	2-3-1	(ウ) 話を聞き、特定の条件・状況下の質問に答える。【理】
	第3学年	B	2-2-2	(ウ) 話を聞き、特定の条件・状況下の質問に答える。【理】



### 〔「会話の継続」に関する設問の考察〕

話すことは、本来紙面による測定は困難であり、考察に当たっては指導事項・設問が限定的であることを前提とする。そのうえでの出題趣旨は会話の継続である。設問レベルは両学年とも基礎Cであり、第2学年では使用場面の異なる表現の中から、相手の話に相づちを打つ基本的な表現を選ぶ設問、第3学年では様々な相づちの表現の中から対話の流れに乗って相手の話に関心を示し聞き返す表現を選ぶ設問である。全体の通過率は第2学年が91.3%に対して第3学年が50.5%であり、“Oh, really?”という定型の表現は単独で理解できている生徒が多いが、相手の発話に応じて表現を選択することにつまづきがあることが分かる。R3から1の通過率をみると、第2学年が95.7%、87.6%、56.0%、第3学年が51.3%、46.7%、24.1%と、それぞれR2と1の間に20～30%以上の差がある。また、無答率は両学年ともにR5～2が1%未満であるのに比べ、R1のみ10%前後と選択問題としては高く、基本的な会話表現の選択が難しい生徒が他の問題でも困難さを感じている場合が多いと考えられる。

新学習指導要領が示す主体的・対話的で深い学びの実現に向けて、相手の話を受け止め、更に興味をもって会話を発展させていく力が不可欠である。R1の生徒が潜在している力を発揮できるためには、必然的に「自分のことを相手に伝えたい」「相手の言うことを理解したい」と感じられるようなWho am I?クイズ大会、スキットショー、スピーチのようなアクティビティを生徒自ら企画・運営できる機会と場の中で、真のコミュニケーションを楽しみ、即興性を獲得していく姿を見守りたい。

### 〔「問答・意見を述べ合う」に関する設問の考察〕

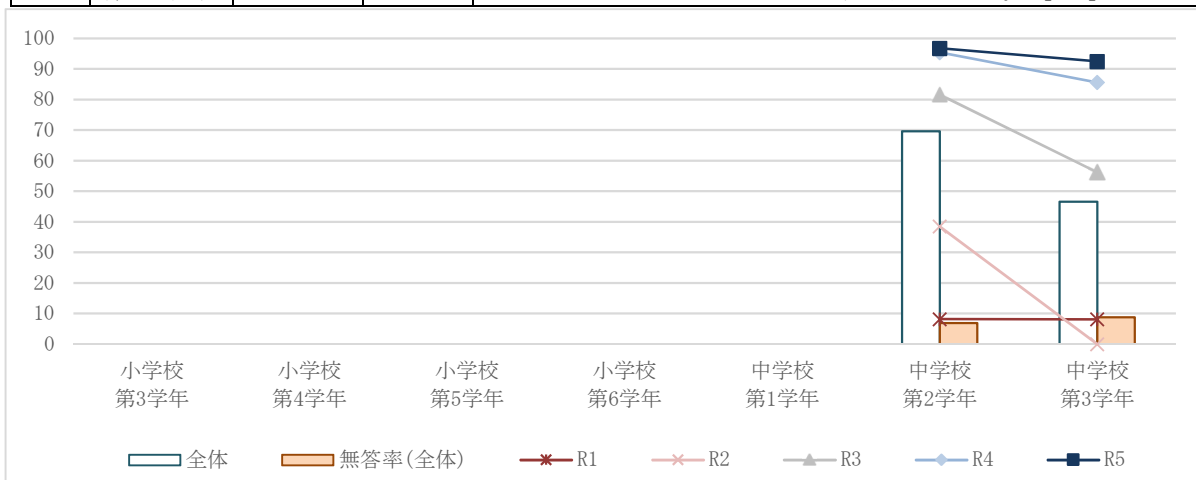
本設問は、対話の意味が通るように、特定の条件・状況下における適切な発話を趣旨としており、設問レベルは基礎Bである。第2学年では「相手に発言の繰り返しを求める言い方」、第3学年では「初めて行く土地で訪れるべき適当な場所をたずねる言い方」を問われている。全体の通過率は第2学年が64.9%であるのに対して、第3学年が20.4%と、基礎Bの中で最も低い。第3学年の無答率は、R5・4が5%未満であるのに対し、R3が30.1%、2が64.7%、1が79.7%と大きく差が開いている。選択でなく記述で適する解答ができることが、R4への一つのステップであると考えられる。正解だがスペリングミスのある生徒が両学年とも一定数いることから、書いて解答する難しさがあることを加味してもなお、基本的な応答としてはより高い通過率を目指したい設問である。

このような設問では、各個人が伝えたいと願う内容や表現は多様であるから、まず唯一の同じ解答を求められているという呪縛から解放したい。そのうえで、外国語を学ぶことは日本語とは違う音声や記号を使って自分とは無関係な事柄に関わるのではなく、自分の思いや考えを表現できるコミュニケーションツールをもつことであることを体感し、互いの思いを伝え合うことで共感的理解や人間関係作りなど、豊かな社会性を育成することを外国語教育の目指す人格形成の一要素として共有したい。

ウ 読むこと

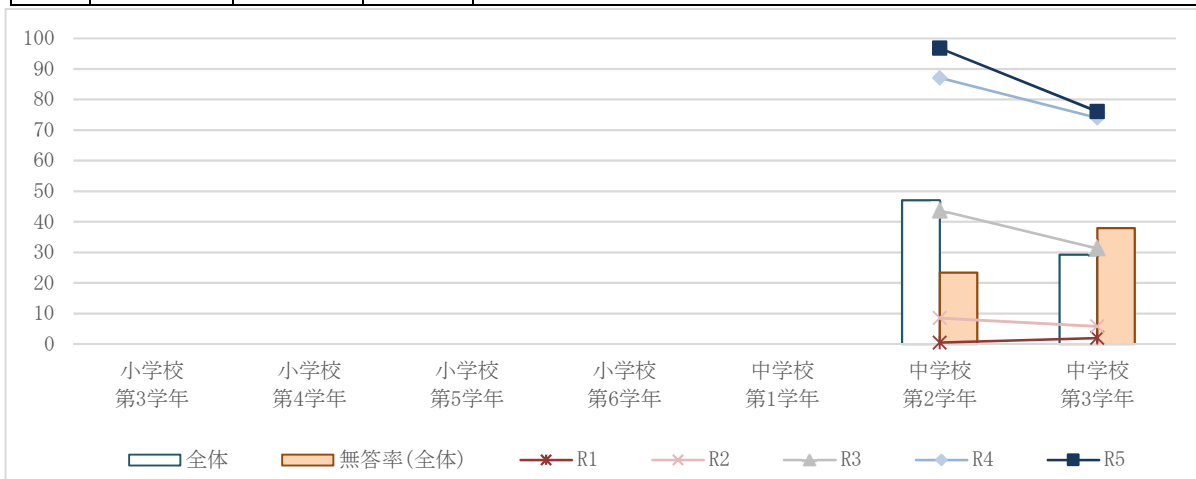
① 「正確に読み取る」に関する設問の出題趣旨と学力段階別(準)通過率(%)

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨
小学校	第3学年			
	第4学年			
	第5学年			
	第6学年			
中学校	第1学年			
	第2学年	B	3-1	(ウ) 金額を正確に読み取る。【理】
	第3学年	B	4-1	映画のタイトルを正確に読み取る。【理】



② 「意向を理解し応じる」に関する設問の出題趣旨と学力段階別(準)通過率(%)

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨
小学校	第3学年			
	第4学年			
	第5学年			
	第6学年			
中学校	第1学年			
	第2学年	A	5-1	(エ) メールに対する返事を書く。【理】【表】
	第3学年	A	3	文化の違いに対する助言を書く。【理】【表】



## 〔「正確に読み取る」に関する設問の考察〕

本設問は、書かれた内容のあらすじや大切な部分などを正確に読み取ることを趣旨として出題している。設問レベルは両学年とも基礎 B である。第 2 学年では、英文を読み、対話の流れからホットドッグの値段を読み取る設問である。全体の通過率は 69.6% で、その内訳を学力段階別にみると、R5 と 4 の間は 1.4% の差であるが、R4 と R3 の間には 14%、R3 と 2 の間には 43%、R2 と 1 の間には 30% の差があり、R3 以下の各段階の開きが大きい。第 3 学年では、対話の展開に沿って変化する条件を読み取り「映画のタイトル」を導き出す設問である。全体の通過率は 46.6% であり、その内訳は、R5・4 の間は 7%、R4 から 2 の間にはそれぞれ 30% 程度、R2 と 1 の間には 15% の差があり、中位段階ほど開きが大きい。

英文を正しく読むためには、目的を明確に意識して主体的に思考・判断し、与えられた条件等を活用しながら大切な部分を読み取っていくことが重要である。新学習指導要領の小学校第 5・6 学年外国語科におけるライム (rhyme) = 押韻を楽しんで物語を読む活動を踏まえ、中学校では、まとまった英文を読んで理解するために、音声を伴った読む活動から文字のみで内容理解に至る段階が必要である。また、ベースである教科書の題材を味わい共感することは、そこから派生する興味や情報に対しての自らの関わりを発展させる活動につながる。実生活に直接関わり即時性のある初見の雑誌や時事ニュースなどを楽しんだり、語彙数やボリューム等をレベル別にそろえたオーセンティックな物語を自らの力に合わせて選んだりして、多様なジャンルの語彙や表現に触れ、外国語を通して知識のみにとどまらない広い世界へ踏み出し、豊かな人生を探究する深い学びへとつながる力を身に付けていくことを期待したい。

## 〔「意向を理解し応じる」に関する設問の考察〕

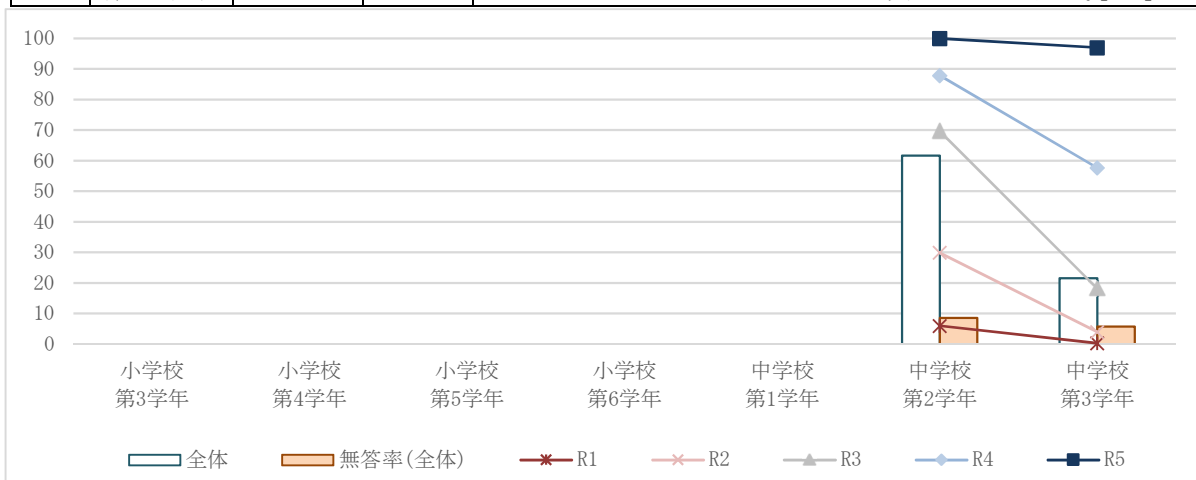
本設問は「書き手の意向を理解し、考えや気持ちなどを書く」という読むことと書くこととの統合を趣旨として出題している。設問レベルは両学年とも活用 A であり、書かれた内容や相手の意向を理解して適切に応じたり、意見や感想、理由を付けて賛否を示したりする段階を想定している。第 2 学年は「メールに返事を書く」ことで全体の通過率は 47.1%、無答率は R2 が 49.1%、R1 が 68.5% である。第 3 学年は「ALT の相談にアドバイスをする」ことで全体の通過率は 29.3%、無答率は R2 が 60.7%、R1 が 72.5% とある。下位段階では無答率が過半数を超える。

書かれた英文を理解し正しく応ずるためには、思考し判断する過程を抜きにして表現する結果だけを求めても難しい。キーワードの確認や要点把握のための Q&A や本文の穴埋めで済ませず、収集した情報を取り出して、内容に対する感想や賛否、数行の英文で整理した自分の考えなどを駆使し、ペアやグループで意見交換するなど、領域間の統合的な活動を実際に試行錯誤する経験を重ねることが重要である。また、発達段階に合ったテーマや活動の必然性があれば、相手の意向を理解し適切に取り組みながら主体的で創造的なパフォーマンスへと高まっていくことが期待できる。

## エ 書くこと

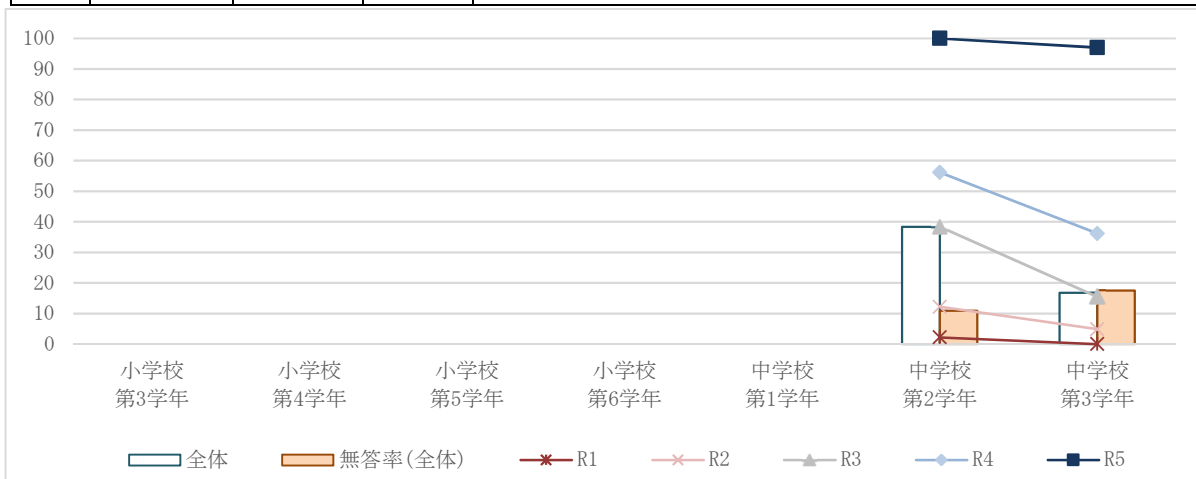
### ① 「聞いたこと等をメモ」に関する設問の出題趣旨と学力段階別(準)通過率(%)

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨
小学校	第3学年			
	第4学年			
	第5学年			
	第6学年			
中学校	第1学年			
	第2学年	S	1-5-1	(ウ) 聞いたことについて英語でメモする。【理】
	第3学年	S	1-4-1	スピーチの内容について英語でメモする。【理】



### ② 「つながりのある文章」に関する設問の出題趣旨と学力段階別(準)通過率(%)

校種・学年		レベル	番号	出題趣旨
小学校	第3学年			
	第4学年			
	第5学年			
	第6学年			
中学校	第1学年			
	第2学年	S	5-2	(オ) 他者紹介文を書く。【表】
	第3学年	S	6	日本の紹介文を書く。【表】





## 〔「聞いたこと等をメモ」に関する設問の考察〕

本設問は書くことの領域であるが、「聞いたことを英語でメモをとること」という聞くこととの統合を趣旨として出題している。設問レベルは両学年とも活用Sであり、社会的な話題に関して聞いたり読んだりしたことから把握した内容に基づき、自分の考えや気持ち、その理由を書く内容表現の段階を想定している。第2学年はオーストラリアのシドニーについて、第3学年はイギリスのロンドンについてのスピーチを聞き、表にまとめられたメモを参考にその空欄を補充する設問である。第2学年の全体の通過率が61.7%であるのに対して、第3学年は21.6%である。その内訳を学力段階別にみると、第2学年ではR5から3の間にはそれぞれ15%前後の差があり、R3と2の間には40%、R2と1の間には24%の差がある。下位ほど開きが大きい。

一方、第3学年ではR5から3の間にそれぞれ40%の差があり、R3と2の間には14%、R2と1の間には4%程度の差がある。上位段階ほど開きが大きい。このこと背景には、個別対応の学習と経験不足があると考えられる。こうした課題の解決のためには、個別の学びと協力して課題を解決する協同の学びを効果的に融合させたり、単に少量のまとまった文を書ければよいのではなく、書く目的を明確にした多様な書く活動を取り入れたりしていく必要がある。単にトピックや要点のみを書くことにとどまらず、グループで責任分担して4技能をフル活動させるフォーコーナーズ、教員が読んだ文章を生徒が聞き取ったことをもち寄ってペアやグループで助け合いながら復元していくディクトグロス等の文章復元練習がある。文の量や難易度、時間等を生徒や教室の状況に合わせて設定し、協同して成果を出す意味のある活動をしたい。

## 〔「つながりのある文章」に関する設問の考察〕

本設問は、自分の考えや気持ちなどが読み手に正しく伝わるように、文と文のつながりなどに注意して文章を書くことを趣旨として出題している。設問レベルはいずれも活用Sである。第2学年の設問は、好きな友達、歌手、スポーツ選手などから1人選び、ALTに紹介する3文を英語で書く。第3学年では、初めて知り合った外国の友達に日本を紹介するまとまりのある4文を英語で書く設問である。本設問は上記設問とは異なり、書くことの領域が単独であるが、全体の通過率が第2学年38.4%、第3学年16.8%であることから、大きな課題と捉えることができる。

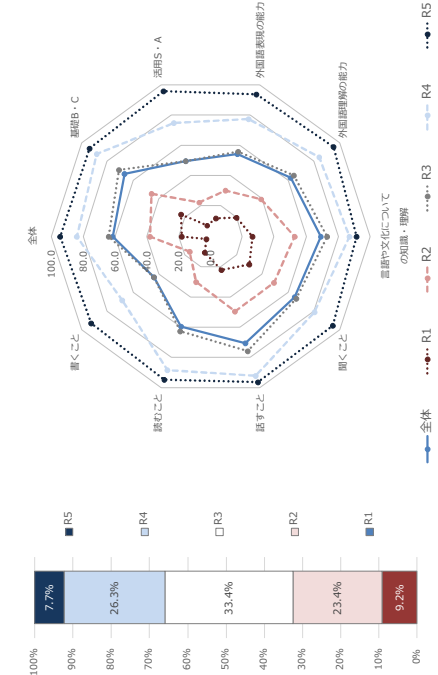
新学習指導要領では、「趣味や好き嫌いなど、自分に関する基本的な情報を語句や文で書く活動」に始まり、個人的な話題から社会的な話題へ、数行の文から考えや気持ちやその理由まで、段階を追った書くことの指導の充実が求められている。英文が書けない原因には、基本的語彙・表現等の定着と生徒が自由に選べないトピックの設定等にある。それらを超えてもなおつまずきが多い理由は、単に日本語を英語に直せばまとまりのあるよい英文が書けるのではなく、日本語と英語における書くプロセス、論理構成、基盤となる思考の位置付け等の言語文化の違いが、書くことに意外な困難を生んでいることに気付いていないことにあると考えられる。

# 3 各学年の結果と分析、考察と改善策

## 中学校第2学年

設問番号	出題					出題が意図する知識					集計							
	形式	解答形式	設問レベル	1	2	3	4	5	A	B	C	D	E	1	2	3	4	5
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

■学習状況の判定（学力段階）、段階別の平均正答率（%）



設問	%	知識/活用別					平均正答率 (%)				
		1	2	3	4	5	R1	R2	R3	R4	R5
25	68.0	全体	61.4	18.0	38.2	64.1	89.9	94.3			
17	68.0	基礎・C	66.9	23.2	45.5	70.8	88.1	93.6			
8	32.0	活用・A	49.7	7.0	22.5	49.8	75.0	95.8			
11	44.0	1	54.5	11.7	30.2	56.1	77.5	93.7			
16	64.0	2	62.3	20.2	39.6	64.9	84.4	95.2			
7	28.0	3	69.3	26.4	53.0	73.4	87.2	91.7			
8	32.0	4	65.0	30.1	49.3	65.4	80.6	95.0			
5	20.0	5	70.6	22.3	49.7	75.6	92.0	96.3			
7	28.0	基礎別	59.4	10.9	29.9	62.4	88.2	94.7			
7	28.0	D	44.0	3.3	16.2	44.1	68.6	92.8			

レベル	学習状況の判定（学力段階）				
	S	3	12.0	3	12.0
説明	A	5	20.0		
基礎	B	11	44.0		
	C	5	24.0		
出題	難易	12	48.0		
	出題	7	28.0		
	出題	6	24.0		
	出題	16	64.0		
	出題	3	12.0		
	出題	7	28.0		

【語と語のつながりなどに注意して正しく書く設問 大問2 (2) ② 基礎B 29.2%】

対話文の意味が通るように、( ) 内の語をすべて並べかえろ。  
 A: ( these / do / what / Chinese / mean / words )?  
 B: Sorry, I don't know.

■ 分析

「書くこと」の領域の設問である。設問レベルが基礎Bにもかかわらず、全体の通過率は29.2%である。R5の通過率は65.8%であり、通過率が89%を下回ったのはこの設問だけである。他の段階の通過率はR4=50.5%、R3=26.0%、R2=8.8%、R1=1.1%である。無答率は5.9%であった。

■ 考察

この設問の正答は、What do these Chinese words mean? である。無答率が高いわけではないことから、適切に答えられていない生徒が70%以上いることになる。この正答文が教科書本文の既習事項にもかかわらず通過率が低い理由として、生徒は正答文を読んで理解することはできても、単語一つ一つを並び替えて英文を作成することにとらわれて、語の意味が分からないときに何と言うかの基本的な定型表現に思い至らなかったことが考えられる。選択肢の these, what, Chinese のそれぞれが語が形容詞と名詞の両方の品詞をもつ語であること、また、words という名詞に these と Chinese の二つの語が修飾していることがこの文の複雑さを更に増している。今後、どのように語彙と文構造の定着を図っていくことが課題である。

■ 改善策

- (1) 書く能力の土台となる語彙や文構造を理論的に理解することは必要であるが、同時に音声優先の原理から、基本文型については小学校以来インプットされたリズムやイントネーション等の語感や音声イメージを生かし、語と語のつながりが自然とアウトプットされる状況をつくりたい。そのうえで、語彙や文構造の定着のためには、身近な事柄について小グループでスキットやストーリーテリング等各班の発表形式を選ばせて取り組ませる統合型活動を継続することが有効である。
- (2) 書くことへの意欲を高め、その意欲を継続・発展させるためには、具体例として、correction code の活用がある。4人程度のグループでトピックと目標数を決め、その「課題達成度合い」「正確性」「語彙の広がり」「スペリング」等複数の評価観点に沿い、作成した文について自己評価と相互評価を行うなどし、生徒が主体となり互いに協力し合いながら、書く喜びと能力を向上させることができる。

【読んだことについて問答する設問 大問2 (3) ② 基礎B 45.8%】

対話文の意味が通るように [ ] に適する1文を書く。  
 A: How are you today?  
 B: [ ]  
 A: What's wrong?  
 B: I have a toothache.

■ 分析

「話すこと」の領域の設問である。全体の通過率は45.8%である。段階ごとの通過率は、R5=94.8%、R4=80.8%、R3=44.5%、R2=10.0%、R1=0.0%である。また、全体の無答率は25.5%と全ての設問の中で最も高い。R2=47.2%、R1=78.3%であり、これらの段階の多くの生徒が解答を記入していない。

■ 考察

How are you today? は小学校英語から日常化されてきた最も基本的な質問であり、中学校での Daily Scene で体調についてのやり取りの定着を図っているため、正答を期待する、若しくは、何らかの解答を記入してほしい設問である。それにもかかわらずR3以下の正答率が5割を下回った理由としては、その後が続く What's wrong? や toothache の意味が理解できなかったことが考えられる。これらは既習事項であり、基礎的な語彙・表現であるが、授業内の理解にとどまっていたと推測される。今後、どのようにコミュニケーションレベルまで高めていくかが課題である。

■ 改善策

- (1) 新学習指導要領は、教員が英語で授業をすることを基本に求めている。しかし、無意味に生徒に英語を聞かせているだけでは適切なアウトプットにつながらない。それゆえ、アウトプットを意識したインプットが重要である。具体的には、生徒に発話させたい基本表現をリストアップし、それを基に Teacher Talk の原稿を作成、計画的かつ意図的に英語を話すことで、よりよいアウトプットをさせることができる。その後、アウトプットを繰り返すことで、基本的な表現から自分が伝えたいことを英語で話せるように段階的に進めていくことが必要である。
- (2) 小学校においても児童による Small Talk が求められるとすれば、中学校はそれを引き継ぎ発展させる使命がある。特に上記の Daily Scene のような頻度の高い日常表現については、生徒同士がペアやグループで実感のあるコミュニケーションをし、互いの思いや考えを英語でも共有できることこそが、第二言語習得の目標実現に近づく確実な一歩となるはずである。



【強勢・イントネーション等を正しく聞き取る設問 大問1 (2) 基礎C 34.6%】

対話文を聞いてその答えとなる文の中 whichever 強調して読む語を選ぶ。  
 F: It's October 17 today. Is tomorrow Keiko's birthday?  
 M: No, it isn't. Her birthday is October 27.  
 ア イ ウ エ オ

■ 分析

「聞くこと」の領域の設問である。設問レベルが基礎Cであるが、全体の通過率は34.6%で、同領域の基礎Cの設問1(1)の通過率の約半分の通過率である。段階ごとの通過率は、R5=85.1%、R4=59.1%、R3=36.1%、R2=20.5%、R1=15.6%である。解答形式が選択形式ということもあり、全体の無答率が1.7%と低い数字であるのに、通過率は基礎Cの中で最も低い数字である。

■ 考察

扱われている対話文は、誕生日についての対話で小学校でも扱われている。この結果の背景としては、設問が一度しか読まれないため、集中に欠け、内容を聞き取れなかったことが考えられる。また、「強調して読む」という意味が理解できなかつたということも考えられる。英語でも日本語同様に、何かを伝えたいときに、最も伝えたい言葉を強調して発話するという基本が習得できていないということである。

■ 改善策

- (1) 小学校での外国語活動の成果により、従前よりも英語の音声に慣れ親しみが深まってきたが、中学校においても音声を優先させる指導の必然性を再認識する必要がある。また、日頃の学習では、1回で聞き取れないときには、理解できず聞き返したり、リスニングの練習も2回繰り返して問題に答えたりするような場面が多い。しかし、1回のみでも聞き取る心構えと集中力を身に付けられるように、ナチュラリスピードの英語を一度だけ聞いて答えるようなリスニング練習も取り入れる必要がある。その際、例えば、ディクトグロスなどで、1回の英文を聞いた後、グループで話し合わせて正しい英文を協同して導き出す方法もある。
- (2) 文字のみでは意図が分かりにくい会話も、音声として強勢やイントネーション、リズム、テンポ等を変えることで、意図したい情報を確実に伝えることができることを意識させる。そのために、本当にその情報を伝えたいと思う場面を選ばせたり、ペアやグループ活動等でインフォメーションギャップを利用したりするなどとして、情報を相手に正確に伝えるためにはどうする必要があるのかを実践的に学ぶ機会を増やしていくことが大切である。

【大切な部分などを正確に読み取る設問 大問5 (4) 活用A 21.2%】

海外への留学生と海外からの留学生に関する5人の生徒の意見を、グラフなどの資料を使って正確に読み取る大問中、本設問は5人の意見を読み、ほぼ共通の意見をもつ3人を見付け、次に、その3人の「ほぼ共通する内容」に当たった文を1文選び、抜き出して書く。

■ 分析

長文問題である大問5は、設問6問中4問が複数の意見を比較し、情報を正確に読み取る設問である。レベルは、4問中3問が活用Aである。同じレベルの他の設問の通過率が66.4%、52.8%であるのに対し、本設問の通過率は21.2%である。また、段階ごとの通過率はR5=85.1%、R4=57.7%、R3=19.6%、R2=2.3%、R1=0%である。同じ「読むこと」領域の活用Aで、記述解答形式の設問5(3)の通過率の三分の一以下と低いものになっている。

■ 考察

本設問は、まず、5人の中でほぼ共通の意見をもっている3人を見付けなければならぬ。5人の意見を短時間で読み取り、相違点を理解して共通の意見をもつ3人を探すが困難であったと考えられる。3人以外のもう一人の意見も、考えようによっては共通する意見と捉えられなくともなく、共通の意見の3人にも微妙な違いがある。R5の生徒たちにとっても難しい課題であったと考えられる。

■ 改善策

- (1) ある程度の量の文章の大意把握の力を高めるために、ジグソー法が有効である。本文を幾つかに分割して、最初は個人で読む時間を取り、次に同じパートを読み、だ者同士で内容を確認し、その後自分以外のパートを読んで読んだ者とペアを組み、相手に自分が読んだ内容をリテリングすることによって文章の内容を把握する。最後に自分が読んでいない部分についても、他のグループからの内容についての情報をもたうえて読ませることで大意把握力を付けることができる。
- (2) 似通っている異なる英文を正確に読み取るために、Think-Pair-Share法を取り入れることも考えられる。単語の意味や連語、指示代名詞の把握等を一人で行い、その後ペアで確認する。その際ワークシートを利用することも考えられる。最後に自分たちの学んだことを発表することで理解を深めることができる。
- (3) 日本語とは異なる英語における議論(argument)の特性をわきまえることで、意見の整理・理解が進みやすくなる。日本語の文化背景からくる固定観念に気がつき、グローバルコミュニケーションの方法にシフトすることも必要である。

## 4 総括：外国語教育における学びの構造転換に向けて

外国語の調査結果では、まず、「聞き返す・内容の確認」に課題がみられた。「問答・意見を述べ合う」設問は基礎であるにもかかわらず通過率が30%を下回っている。近年、相手の発話に関心をもって聞き返し、意向や気持ちを理解したうえで適切に応じることは、話すことのやり取りや会話の継続につながるコミュニケーションの起点としてより一層重要視されている。小学校で音声や基本的な表現に慣れ親しんだ成果は明確であるが、中学校に引き継ぎ定着させる段階からは表現を更に多様なものへ展開しなければならない。

さらに、あらすじや大切な部分等を「正確に読み取る」設問では、特に、まとまったある程度の分量の文を読むことに課題があった。「他者の紹介文」や「日本文化の紹介文」に関する書く活動の設問は、調査開始来の継続的な課題である。読む目的や置かれている状況、行動や心情の変化に応じて必要な情報を捉えるためには、全体と部分を見極めて思考し、判断する過程の積み重ねが不可欠となる。読み手に正しく伝わるよう文と文のつながりなどに注意して書くには、基本的な表現や文構造の理解が前提となる。

領域を統合した設問に関する課題は、上記と同時並行的に解決しなければならない。そのためには、必然的な意味や目的、場面等をもった実際のコミュニケーションに極めて近い活動の設定が不可欠である。その中で、外国語やその背景にある文化を、社会や世界、他者との関わりに着目して捉え、目的や場面等に応じて情報や自分の考えなどを形成、整理、再構築する。そして、万人が納得する論理に沿った聞き方や読み方、話し方や書き方ができるよう、外国語の特質に応じた見方・考え方を育むことが必要である。

これらの課題を踏まえ、これからの外国語教育は、新学習指導要領の全面実施を見据えつつ、学びの在り方を根本的に考え直さなければならない。義務教育9年間にわたる目標・内容の系統性と方法の連続性を十分に踏まえてJTEやALTなどと協働することはその前提条件であり、それがあって初めて学びの構造転換は実現する。そして、その最たる目的は、教科等の特質に応じた見方・考え方を中核とし、外国語によるコミュニケーション探究の方法たる「学び方」を全ての児童・生徒に育むことである。

そこで、中学校の外国語科学習の要点は、第一に、一人一人の生徒に潜在している様々な先行経験すなわち「素地」を統合的に発現させることにある。しかしこの素地は、個々によって多様である。仮に音声を通じた基本的な表現のインプット量が同等であっても、それを発現するコミュニケーションへの関心や意欲、何より間違いを恐れない態度には大きな差がある場合が多い。したがって学習の導入期には、Small Talkなどの活動において、自分の得意な部分を伸ばし苦手な部分を克服するための目標を学習者自身が【個別】に選んで設定したり、【協同】し互いに課し合ったりすることで、生徒たちは能力伸長の【探究】に相乗的に浸ることができる。このことを読むこと・書くことに展開するなら、自分たちの共通関心下にあるオーセンティックな材料を探し、あるいは同じ材料に興味をもつ生徒がペアやグループとなり、内容について質問し合ったり、往復的にストーリーをつなぎ合ったりする活動が具体例となる。個別・探究・協同とその融合は、こうして四技能・五領域を統合していく。これからの教員に求められるのは、こうした原理下に生徒たちと共によりよい学びと成長を探究する「共同探究者」としての在り方であり、知の教授や活動の支援もそれがあって初めて真に学習者の成長に資する教育方法となる。

## IV 学習・生活についての アンケート

### 意識・実態調査 結果の分析

# 1 観点と質問項目の対応、結果

設問番号	観点	内容(趣旨)
2 1	学校生活 の充実度	学校の生活が充実している。
2 26		自分の学級(クラス)は、誰にとっても居心地がよくなるよう、いろいろなルールやきまりを話し合っ て決めることができる。
2 21		自分の学級(クラス)では、机や本棚の置き方、スペースやコーナーの作り方、掲示の仕方などの 教室環境を皆で話し合っ て決めている。
1 22		学校での生活は、自分たちが協力することで、自分にとってもみんなにとってもよりよいもの にできると思う。
2 24	自己効力感 (自由の感度)	自分は、努力すれば、たいいてい のことができるようになると思う。
2 13		自分は、最後までやり抜くなど根 気強いほうだと思う。
2 6		ものごとを最後までやりとげて、 嬉しかったことがある。
2 4		自分が頑張ったからよい結果が 出たんだと思うことがよくある。
2 2		失敗の経験を生かすことができる。
2 10		難しいことに挑戦することは、 楽しいことだと思う。
1 23	他者への受容 (相互承認の感度①)	人の気持ちを分かろうとしている。
1 19		人の話は最後まで、きちんと聞 いている。
1 5		自分と違う意見や考え、気持ち も大切にできている。
1 21	他者からの受容 (相互承認の感度②)	自分の考えや気持ちを理解してく れる友達がいる。
1 11		家族や保護者は自分のことを気 にかけてくれていると思う。
1 16		学校の先生は、自分のことを認 めてくれていると思う。
1 2		地域の人たち、あなたの生活を 応援したり支えてくれたりして いると感じている。
1 9	自己の受容 (自己承認の感度) (自己肯定感)	今の自分に満足している。
1 4		今の自分に自信がある。
1 13		今の自分を「好き」と言える。
3 7	主体的な学び (内発的な学習意欲)	興味をもったことは、自分から 進んで学んでいる。
2 23		分からないことは、自分から人 に質問したり、調べたりしてい る。
2 5		勉強していて、面白い、楽しい と思うことがある。
2 18		自分は、新しいことが分かったり 身に付いたりすると、次の内容 や新しい内容をもっと学ぼうと する。
2 8	時間的展望	将来実現したい夢や目標があ る。
2 14		これから先、どのように生きて いきたいかを考えている。
2 11		今学んでいることは、いずれ 仕事や生活の中で役に立つと 思う。
1 15	道徳的実践力	他の人や社会の役に立つ人間に なりたいと思う。
1 10		決まりを破ったり、いじめをし たりしている友達がいたら、 自分から進んで注意している。
1 25		お年寄りや障害のある人など、 困っている人がいたら、自分 から進んで助けている。
2 25		学校や地域・社会の人々のため に、進んでボランティア活動 をしている。
1 18		自分は、努力すれば、いろいろ な人とよい人間関係をつくら せていくことができると思う。
1 3	生命尊重体験	学校の授業以外で、小さい子 どもをおんぶしたりだっこし たり、遊んであげたりしたこ とがある。
1 6		学校の授業以外で、生き物を 飼育したことがある。
1 20		学校の授業以外で、花や野菜 などの植物を育てたことがあ る。
1 1	国際社会への 関心・関わり	日本や世界で問題になっている ことについて、自分なりの考 えをもっている。
1 8		(小学校)英語を使って、友達 や先生とやり取りをすることは 楽しいと思う。 (中学校)異なる言語や文化 をもつ人と出会ったとき、互 いの違いを認め、尊重するこ とができる。
1 17		自分が積極的に関わることで、 日本や世界で問題になってい ることは、少しでもよい方向 に進むと思う。
1 14		学校や家の近所で知っている 人に会ったときは、自分から 挨拶をしている。
2 12	住んでいる 地域への 関心・関わり	今住んでいる地域に自分の「 居場所」があると感じる。
2 3		今住んでいる地域の行事に 参加している。
2 22		今住んでいる地域は、自分 たちが協力することにより、 そこで生活する全ての人にと ってよりよいものにできると 思う。



※肯定率(全回答に占める肯定的な回答をした児童・生徒の割合、%)

小学校 総合	中学校 総合	小学校				中学校			No.	
		第3学年	第4学年	第5学年	第6学年	第1学年	第2学年	第3学年		
85.0	82.8	88.2	84.3	84.8	82.7	86.7	80.3	81.5	1	2
69.2	68.3	69.2	67.6	70.0	70.3	73.6	67.0	64.2	26	2
53.0	41.8	55.8	54.7	53.5	48.1	49.7	40.1	35.7	21	2
84.4	87.4	83.1	82.6	85.7	86.3	90.1	86.2	86.0	22	1
80.7	71.8	82.3	82.0	80.0	78.6	76.3	68.3	70.9	24	2
67.0	59.1	71.5	67.4	63.9	65.2	62.2	56.7	58.3	13	2
90.5	91.2	87.4	89.9	92.4	92.2	93.4	90.3	89.8	6	2
76.0	68.7	73.4	75.5	77.0	78.0	74.5	66.0	65.5	4	2
78.2	80.1	76.0	77.7	78.3	81.0	84.2	77.2	79.0	2	2
77.3	73.6	79.0	76.8	77.3	76.3	75.8	72.4	72.5	10	2
88.1	92.8	85.5	86.8	89.6	90.7	94.5	92.0	92.1	23	1
84.9	84.3	84.8	83.3	84.7	86.8	85.9	82.5	84.7	19	1
81.2	87.0	78.4	78.7	83.3	84.5	88.0	85.9	87.0	5	1
89.2	90.7	86.8	87.8	91.0	91.1	90.9	91.3	89.8	21	1
91.1	89.8	89.7	91.6	92.0	90.9	91.4	89.1	89.0	11	1
74.6	73.7	76.5	73.5	73.8	74.8	78.0	72.2	70.9	16	1
78.2	76.0	79.8	78.0	79.7	75.2	81.4	74.3	72.3	2	1
60.5	39.5	67.3	64.2	58.3	52.3	48.3	37.2	33.0	9	1
67.5	46.7	74.1	69.2	64.9	61.9	56.1	43.1	40.9	4	1
61.3	46.7	61.7	65.1	60.7	57.9	53.9	44.5	41.5	13	1
82.7	83.0	81.3	83.0	82.5	84.1	84.2	81.3	83.4	7	3
80.4	79.4	79.3	81.0	80.1	81.3	81.2	77.0	80.0	23	2
83.0	71.5	85.8	84.3	81.4	80.7	75.4	69.3	69.8	5	2
73.6	65.5	75.6	74.5	71.0	73.3	69.6	62.2	64.7	18	2
86.7	74.7	87.1	87.0	89.2	83.7	80.4	74.2	69.4	8	2
73.9	70.7	73.9	74.6	73.4	73.5	72.5	68.8	70.6	14	2
85.9	77.9	87.9	86.8	86.0	82.8	84.4	76.6	72.8	11	2
87.7	89.7	85.1	87.9	88.6	89.2	91.2	89.4	88.4	15	1
66.4	55.9	71.0	67.7	63.0	64.1	63.8	53.0	51.0	10	1
59.3	62.3	59.6	60.6	57.8	59.3	62.6	62.0	62.3	25	1
33.7	36.5	38.6	32.7	30.7	32.7	33.6	37.1	38.9	25	2
83.4	84.4	80.7	82.9	84.9	85.0	88.0	83.3	82.1	18	1
77.6	74.7	70.9	77.3	79.6	82.6	80.8	73.9	69.5	3	1
74.8	83.0	63.8	72.5	79.8	83.3	83.0	83.6	82.6	6	1
81.3	80.3	79.2	79.2	83.3	83.8	81.9	79.6	79.3	20	1
59.1	70.8	47.4	53.2	62.4	73.4	70.3	70.3	71.7	1	1
64.4	85.7	63.4	61.2	67.1	65.8	84.6	84.9	87.5	8	1
52.6	50.1	54.1	50.1	52.1	54.0	54.9	49.2	46.2	17	1
84.8	86.0	83.1	85.1	84.8	86.1	87.6	84.9	85.5	14	1
84.3	83.0	80.2	84.6	87.0	85.2	87.9	81.8	79.2	12	2
57.5	46.9	55.3	61.0	59.6	54.0	51.8	45.6	43.4	3	2
74.2	68.6	74.5	75.1	76.2	70.9	74.5	67.1	64.1	22	2

設問番号	観点	内容(趣旨)
2	26	集会的(社会) 効力感 (相互承認(触発)の感度③)
1	22	
2	22	
1	17	
2	7	基本的な 生活習慣
2	19	
2	15	
2	9	
1	7	規律ある 学校生活
2	17	
3	22	学習成果の実感
3	11	
3	9	学び方 (学習方略一般)
3	2	
3	1	
3	3	
3	4	
3	5	
2	16	個別の学び (学びの個別化)
3	23	
3	8	
3	19	
3	15	
3	18	
3	16	
3	24	探究の学び (学びの探究化)
3	17	
3	20	
3	6	協同の学び (学びの協同化)
2	20	
3	10	
3	13	
3	14	
3	21	
3	12	
4		読書冊数
6	1	学習時間
6	2	
6	3	
6	4	
5		部活動の所属状況

※肯定率(全回答に占める肯定的な回答をした児童・生徒の割合、%)

小学校 総合	中学校 総合	小学校				中学校			No.	
		第3学年	第4学年	第5学年	第6学年	第1学年	第2学年	第3学年		
69.2	68.3	69.2	67.6	70.0	70.3	73.6	67.0	64.2	26	2
53.0	41.8	55.8	54.7	53.5	48.1	49.7	40.1	35.7	22	1
74.2	68.6	74.5	75.1	76.2	70.9	74.5	67.1	64.1	22	2
52.6	50.1	54.1	50.1	52.1	54.0	54.9	49.2	46.2	17	1
94.0	92.5	93.2	94.1	93.8	94.8	94.6	92.3	90.8	7	2
70.4	62.3	72.6	71.6	69.5	68.0	68.0	60.2	58.8	19	2
66.4	64.4	64.5	65.1	67.5	68.5	69.5	61.1	62.5	15	2
79.6	81.9	74.7	78.9	79.9	85.0	84.7	79.4	81.6	9	2
89.0	93.5	83.8	87.2	91.7	93.5	94.9	93.4	92.3	7	1
92.1	90.2	92.3	91.4	92.9	91.9	94.0	86.2	90.4	17	2
82.3	85.9	80.3	84.2	83.6	81.2	89.4	84.9	83.6	22	3
49.2	33.5	55.2	52.4	44.1	45.3	36.1	31.5	32.8	11	3
61.9	56.1	62.8	61.3	59.6	64.0	62.6	51.6	54.0	9	3
75.0	79.5	68.5	74.7	76.4	80.5	85.5	76.7	76.3	2	3
63.2	64.4	66.2	61.7	60.9	63.9	63.8	63.4	65.9	1	3
63.9	57.0	63.2	62.7	65.1	64.6	62.7	54.4	54.0	3	3
54.9	54.8	60.4	56.0	51.5	51.8	61.3	48.5	54.6	4	3
61.9	64.8	66.4	62.2	59.6	59.5	71.0	59.3	64.1	5	3
69.0	71.7	63.6	65.6	70.6	76.1	77.2	66.9	70.9	16	2
63.1	56.6	64.7	63.3	63.4	61.2	62.7	54.0	53.1	23	3
84.0	85.7	84.7	82.5	83.7	85.2	89.6	82.1	85.5	8	3
66.3	64.5	60.2	64.0	67.9	73.1	68.1	61.8	63.6	19	3
49.1	46.6	56.6	52.0	43.9	43.8	46.1	44.8	48.9	15	3
37.1	33.7	47.3	38.8	30.6	31.7	30.1	34.6	36.4	18	3
14.1	13.0	19.2	16.3	9.6	11.5	8.4	12.8	17.7	16	3
63.7	50.5	72.2	67.9	60.4	54.1	60.6	46.3	44.7	24	3
53.7	45.3	49.4	53.7	51.6	60.3	49.5	42.7	43.5	17	3
62.4	54.7	55.7	63.0	64.0	67.1	61.6	52.0	50.4	20	3
56.4	53.0	57.9	56.1	54.0	57.8	55.1	50.5	53.6	6	3
63.9	56.1	65.8	63.9	61.6	64.3	59.9	53.1	55.3	20	2
58.0	49.2	60.0	58.7	56.1	57.2	51.8	45.8	49.9	10	3
73.2	82.9	69.3	70.5	73.6	79.2	83.3	80.3	85.0	13	3
70.2	71.7	68.3	68.9	71.1	72.4	72.8	69.7	72.5	14	3
73.9	77.8	68.5	73.8	76.1	77.2	76.7	78.8	78.1	21	3
65.5	57.4	67.2	66.4	63.2	65.2	61.2	56.2	54.8	12	3
11.0冊	5.2冊	13.4冊	12.1冊	10.3冊	8.2冊	6.2冊	5.2冊	4.2冊		4
88.4分	85.5分	70.9分	78.9分	96.9分	107.0分	84.2分	80.0分	92.3分	1	6
82.9分	93.8分	61.8分	72.4分	92.2分	105.0分	84.9分	89.9分	106.7分	2	6
82.4分	96.0分	46.7分	73.7分	100.0分	109.2分	75.1分	92.5分	120.3分	3	6
56.0分	50.9分	34.6分	46.2分	65.9分	77.3分	32.2分	45.7分	74.9分	4	6
							89.8	85.9		5

※ 「学習時間」は、「しなかった=0分」～「3時間以上=180分」と換算して算出

※ 「読書冊数」は、「全く読まない=0冊」「1～2冊=2冊」～「21冊以上=25冊」と換算して算出

※ 「部活動への所属」は、「部活動に入部し、活動している」割合を算出

## 2 学習活動及びその【連続性】に関する質問項目の結果

設問番号	観点	小学校					
		第3学年		第4学年		第5学年	
7 1	言語活動 (国語科)	順序を考えて話したり、大事なことを落とさないように聞いたりすること。	77.6	筋道を立てて話したり、話の中心に気を付けて聞いたりすること。	69.5	第4学年 と同一	72.7
7 2		したことや思ったことなどを順序を考えて書くこと。	72.6	自分の考えがはっきりするように、段落の役割を考えて文章を書くこと。	70.5		72.8
7 3		話の順序を考えて読むこと。	77.1	事実と意見を区別して読むこと。	67.4		72.1
7 4		場面の様子や人物の行動を想像して読むこと。	81.3	場面の移り変わりや登場人物の気持ちの変化や情景を想像して読むこと。	80.2		84.0
7 5		自分の考えや感想を伝え合うこと。	69.3	書いたものや、文章を読んで考えたことを発表し合い、意見を述べ合うこと。	68.3		72.4

※肯定率(全回答に占める肯定的な回答をした児童・生徒の割合、%)

小学校 第6学年		中学校					
		第1学年		第2学年		第3学年	
話す目的に応じて話の構成や内容を明確にして話したり、話し手の意図をつかみながら聞いたりすること。	78.9	第6学年 と同一	82.7	事実と意見の関係を区別したりしながら話したり、必要に応じて質問しながら聞いたりすること。	73.8	社会生活の中から話題を決め、異なる立場や考えの違いを踏まえて話したり、自分の考えと比較しながら聞いたりすること。	66.0
自分の考えを表現するために、根拠を明確にし、文章の構成を工夫をしながら文章を書くこと。	75.8		80.2	日常生活の中から話題を決め、伝えたい事柄について、自分の考えや気持ちを根拠を明確にして文章を書くこと。	68.8	社会生活の中から話題を決め、伝えたいことが効果的に伝わるように、説明や具体例を加えたり描写を工夫したりして文章を書くこと。	64.6
文章の要旨や事実と感想、意見の関係を捉えること。	78.8		83.0	文章の中心と付け加えた部分や事実と意見を読み分けて読むこと。	75.2	文章全体と部分との関係、例示の効果などを考えて読むこと。	77.9
登場人物の心情や描写を捉えて読むこと。	84.8		32.2	場面の展開や登場人物の描写に注意して読むこと。	45.7	描写の効果、登場人物の言動の意味などを考えて読むこと。	74.9
書いたものや、本や文章を読んで考えたことを発表し合い、自分の考えを広げたり深めたりすること。	74.0		79.6	書いたことや、文章に表れているものの見方や考え方を交流することで、自分のものの見方や考え方を広くすること。	78.2	書いた文章や、文章に表れているものの見方や考え方を交流し、意見を述べたり助言をすることで、知識や体験と関連付けて自分の考えをもつこと。	77.8

※全て調査実施の前学年の「言語活動(例)」に関する質問項目

設問番号	観点	小学校					
		第3学年		第4学年		第5学年	
8 1	算数 ・数学的 活動 (算数 ・数学科)	2桁のたし算の計算の仕方を、図、式、言葉を使って説明すること。	83.0	32×13のような計算の仕方を、図、式、言葉を使って説明すること。	84.8	198×89のような計算の仕方を、図、式、言葉を使って説明すること。	85.2
8 2		測る物の大きさを考えて、道具や単位を選ぶこと。	78.4	測るものの重さを考えて、量りを選ぶこと。	80.9	長方形や正方形の面積を求めるとき、必要な辺の長さや高さを選ぶこと。	88.6
8 3		正方形、長方形や直角三角形を、方眼を使ってかくこと。	79.6	二等辺三角形や正三角形を、三角定規、コンパスを使ってかくこと。	89.4	合同な図形を、定規、コンパス、分度器を使ってかくこと。	85.6
8 4		文章問題を図などにかいて、どんな式になるかを考えること。	80.2	文章問題を図などにかいて、□を使った式に表すこと。	84.0	時間と水の量の増え方を、比例の式に表すこと。	72.6
8 5		ペアやグループでの学習やみんなでの話合いから、友達の考えのよいところを見付けること。	76.4	ペアやグループでの学習や全体での話合いで、友達の考えのよさや同じような考えを見付けること。	78.1	ペアやグループでの学習や全体での話合いで、友達の考えのよさや同じような考えを見付けること。	81.9

※肯定率(全回答に占める肯定的な回答をした児童・生徒の割合、%)

小学校 第6学年		中学校					
		第1学年		第2学年		第3学年	
4.3×2.6のような計算の仕方を図、式、言葉を使って説明すること。	88.1	分数÷分数の計算の仕方を図、数直線、式、言葉を使って説明すること。	90.5	幾つもの数の平均を求める時に、正負の数を活用して求める方法を説明すること。	80.5	連続する3つの整数の和が3の倍数になることを、文字式を用いて説明すること。	84.8
平行四辺形や三角形の面積を求める時、必要な辺の長さや高さを選ぶこと。	92.8	角柱、円柱の体積を求める時、必要な辺の長さや高さを選ぶこと。	92.9	資料の傾向を読み取るとき、ヒストグラムや代表値を用いること。	86.5	サイコロの目の出方やくじの当たりやすさを確率を用いて考えること。	93.4
合同な図形を定規、コンパス、分度器を使ってかくこと。	93.4	線対称・点対称な図形を、定規、コンパスを使ってかくこと。	93.2	角の二等分線の作図の仕方を考え、定規、コンパスを使ってかくこと。	92.5	二等辺三角形の性質を証明するとき、補助線の引き方を考えること。	83.0
時間と水の量の増え方を比例の式に表すこと。	85.6	文章問題の比例の関係を式に表したり、活用したりすること。	90.6	身の回りにおける比例・反比例の関係を、表、式、グラフで表したり、活用したりすること。	83.3	身の回りにおける一次関数の関係を、表、式、グラフで表したり、活用したりすること。	78.7
ペアやグループでの学習や学級全体での話し合いを通して、友達の考えのよさや、もっと学習してみたいことを見付けること。	75.2	ペアやグループでの学習や学級全体での話し合いを通して、友達の考えのよさや、もっと学習してみたいことを見付けること。	80.1	ペアやグループで話し合い、課題を解決したり、新たな課題を見いだしたりすること。	60.3	ペアやグループで話し合い、課題を解決したり、新たな課題を見いだしたりすること。	58.9

※全て調査実施の前学年の「算数・数学的活動(例)」に関する質問項目

設問番号	観点	小学校					
		第3学年		第4学年		第5学年	
9 1	問題解決 活動 (理科)			理科の授業で学習したことを普段の生活の中で活用できないか考えること。	70.8	理科の授業で学習したことを普段の生活の中で活用できないか考えること。	76.0
9 2				理科の授業で、自分の考えをまわりの人に説明したり発表したりすること。	67.6	理科の授業で、自分の考えをまわりの人に説明したり発表したりすること。	71.4
9 3				理科の授業で、自分の予想や仮説をもとに観察や実験の計画を立てること。	73.7	理科の授業で、自分の予想や仮説をもとに観察や実験の計画を立てること。	75.6
9 4				理科の授業で、観察や実験の結果からどのようなことが分かったか考えること。	83.9	理科の授業で、観察や実験の結果からどのようなことが分かったか考えること。	86.7
9 5				理科の授業で、観察や実験の進め方や考え方が間違っていないかを振り返って考えること。	69.4	理科の授業で、観察や実験の進め方や考え方が間違っていないかを振り返って考えること。	72.3



※肯定率(全回答に占める肯定的な回答をした児童・生徒の割合、%)

小学校 第6学年		中学校					
		第1学年		第2学年		第3学年	
理科の授業で学習したことを普段の生活の中で活用できないか考えること。	74.1	理科の授業で学習したことを普段の生活の中で活用できないか考えること。	77.8	理科の授業で学習したことを普段の生活の中で活用できないか考えること。	63.0	理科の授業で学習したことを普段の生活の中で活用できないか考えること。	61.1
理科の授業で、自分の考えをまわりの人に説明したり発表したりすること。	74.9	理科の授業で、自分の考えや考察をまわりの人に説明したり発表したりすること。	83.1	理科の授業で、自分の考えや考察をまわりの人に説明したり発表したりすること。	66.4	理科の授業で、自分の考えや考察をまわりの人に説明したり発表したりすること。	68.7
理科の授業で、自分の予想や仮説をもとに観察や実験の計画を立てること。	82.8	理科の授業で、自分の予想や仮説をもとに観察や実験の計画を立てること。	82.9	理科の授業で、自分の予想や仮説をもとに観察や実験の計画を立てること。	66.5	理科の授業で、自分の予想や仮説をもとに観察や実験の計画を立てること。	70.1
理科の授業で、観察や実験の結果からどのようなことが分かったか考えること。	90.7	理科の授業で、観察や実験の結果をもとに考察すること。	91.5	理科の授業で、観察や実験の結果をもとに考察すること。	88.0	理科の授業で、観察や実験の結果をもとに考察すること。	89.1
理科の授業で、観察や実験の進め方や考え方が間違っていないかを振り返って考えること。	76.2	理科の授業で、観察や実験の進め方や考え方が間違っていないかを振り返って考えること。	75.6	理科の授業で、観察や実験の進め方や考え方が間違っていないかを振り返って考えること。	71.0	理科の授業で、観察や実験の進め方や考え方が間違っていないかを振り返って考えること。	74.4

※全て調査実施の前学年の「問題解決活動(例)」に関する質問項目

設問番号	観点	小学校					
		第3学年		第4学年		第5学年	
10 1	コミュニケーション活動 (外国語)						
10 2							
10 3							
10 4							
10 5							
10 6							
10 7							
10 8							
10 9							
10 10							

※肯定率(全回答に占める肯定的な回答をした児童・生徒の割合、%)

小学校 第6学年		第1学年		中学校 第2学年		第3学年	
単語とその絵が書かれたカードを見ながら発音したり、音声で聞いてその単語を選んだりすること。	80.9	第6学年 と同一	89.6				
				友達との会話の内容をよく理解するために、聞き返しの言葉などを使って確認すること。	80.4		78.0
				まとまった文を聞いたり読んだりして、その内容について英語で意見を述べ合うこと。	63.3		64.7
				書かれたもの(手紙、伝言、メール)を読んだで、書いた人の言いたいことを理解し、内容に応じて簡単な返事を書くこと。	65.0		66.1
				まとまった文を読んだ後、それに対して感想を述べたり賛成・反対などの意見を言ったりするために、文の要旨を捉えること。	59.0		66.2
				聞いたり読んだりしたことについて、英語でメモをとったり、それを基にして簡単な感想を書いたりすること。	54.3	第2学年 と同一	62.5
				身近な出来事や体験について、自分の考えや気持ちを、文と文のつながりに注意して、複数(2文以上)の文で書くこと。	80.7		80.3
				関連する単語や例文を調べたり、日本語との意味の違いを確認したりするなど、必要に応じて辞書を活用すること。	76.8		76.3
				多様なものの見方や考え方を理解したり、尊重したりするために、外国と日本の言葉や文化を比較したり、自分の考えや行動に当てはめたりすること。	70.5		73.5
				小学校で学んだことを中学校で役立てたり、より発展させたりすること。	73.6		74.1

※全て調査実施の前学年の「コミュニケーション活動(例)」に関する質問項目

設問番号	観点	小学校					
		第3学年		第4学年		第5学年	
11 1	ICT 利活用	学校の授業で、電子黒板やインタラクティブボード、パソコンなどを使い、授業の内容と関係する動画や映像を見たり、音声を聞いたりすること。	71.4	全学年 同一	79.3	全学年 同一	84.9
11 2		学校の授業で、パソコンなどを使い、一人一台使った課題の学習状況に合わせて問題を自分で選択すること。	48.7		65.0		70.3
11 3		学校の授業で、電子黒板やインタラクティブボード、パソコンなどを使い、自分の考えや気持ちを説明したり、他人と伝え合ったりすること。	41.9		45.9		52.9
11 4		学校の授業で、パソコンを使い、観察・調査したデータを使って図やグラフを作成したり、レポートをまとめたりすること。	32.3		39.4		48.2
11 5		ウェブページやインターネットやウェブメールを使い、他の人とやり取りするときの注意点を知らずすること。	38.0		47.4		61.7
11 6		【当面の間は実施しない】次の授業の予習や準備のため、授業外にパソコンを使って行うこと。					

※肯定率(全回答に占める肯定的な回答をした児童・生徒の割合、%)

小学校 第 6 学年		中学校 第 2 学年		中学校 第 3 学年	
第 1 学年		第 2 学年		第 3 学年	
	90.7		94.5		93.5
	75.7		82.1		47.9
	66.1		73.4		50.1
全学年 同一		全学年 同一		全学年 同一	
	59.8		66.6		46.9
	72.2		79.9		59.7

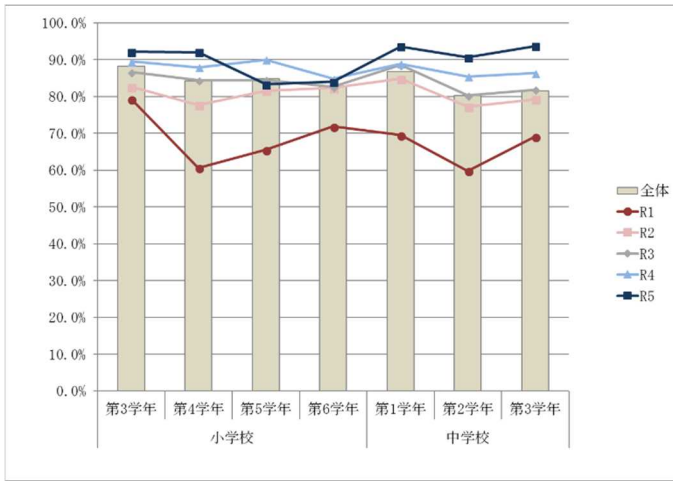
※全て調査実施の前学年の「ICTの利活用(例)」に関する質問項目

### 3 教科等と意識・実態のクロス集計の結果(抽出項目のみ掲載)

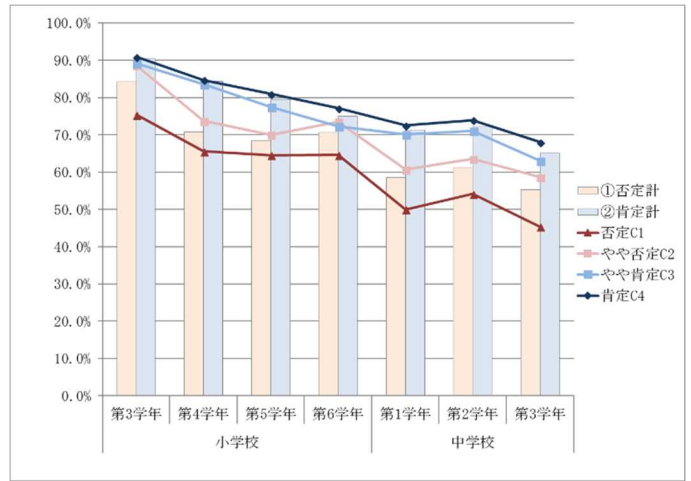
■ 学校の生活が楽しい(小) / 充実している(中)。

(質問 2-1) 【学校生活の充実度】

・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



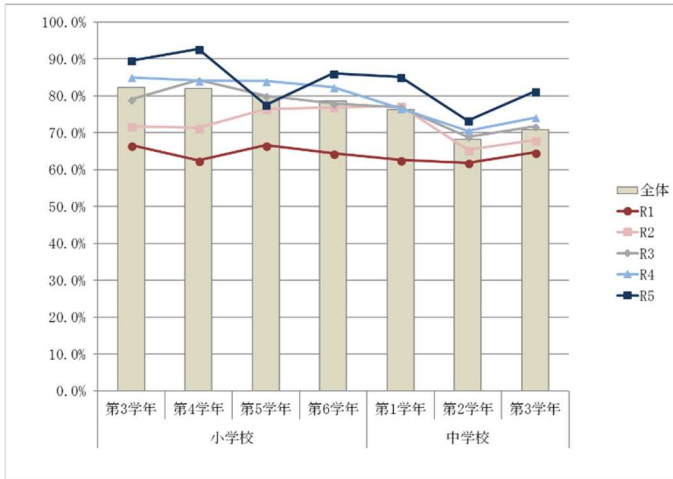
・ 回答選択肢ごとの R3 以上の割合



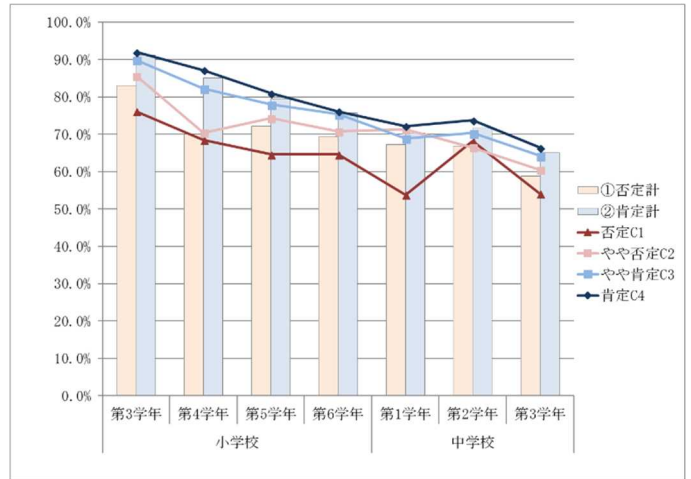
■ 自分は、努力すれば、たいていのことはできるようになると思う。

(質問 2-24) 【自己効力感(自由の感度)】

・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



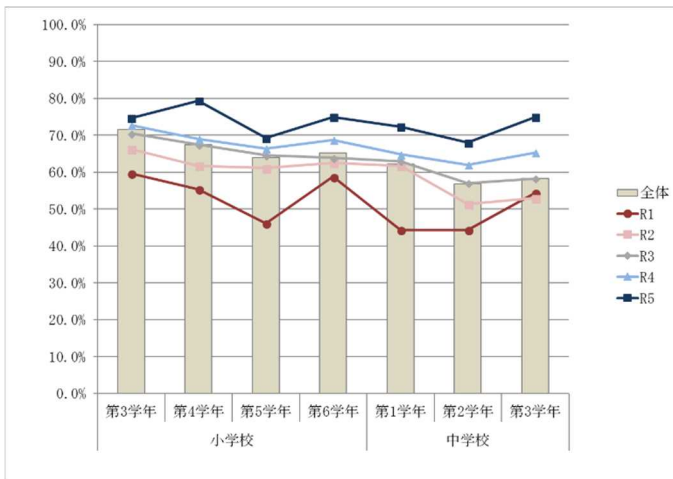
・ 回答選択肢ごとの R3 以上の割合



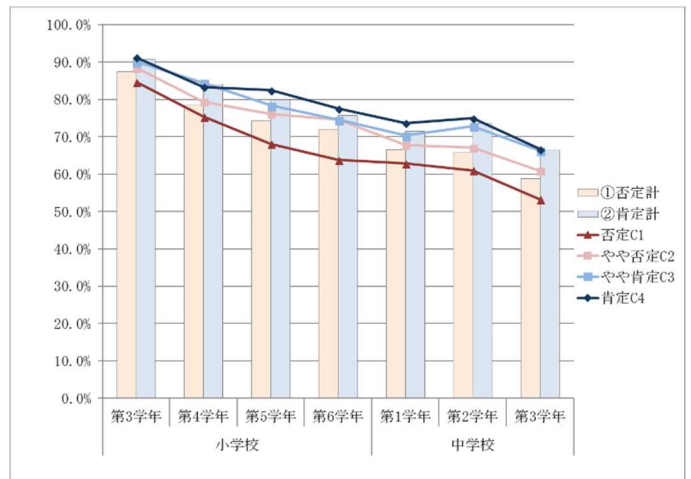
■ 自分は、最後までやり抜くなど根気強いほうだと思う。

(質問 2-13) 【自己効力感(自由の感度)】

・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



・ 回答選択肢ごとの R3 以上の割合

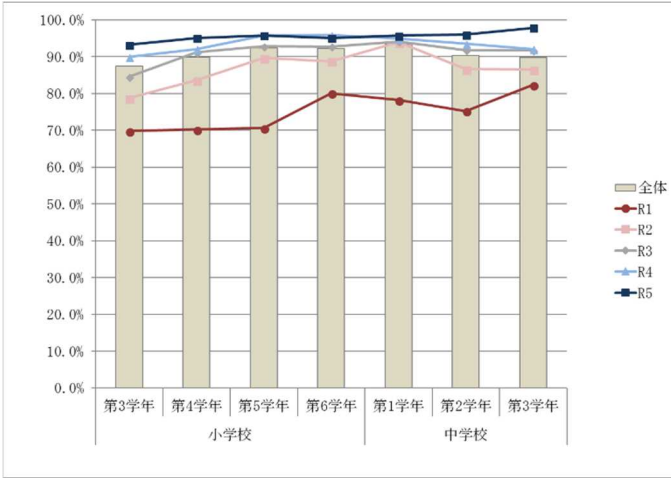


※学習状況の評定(学力段階)は、教科等を総合したものを用いている。

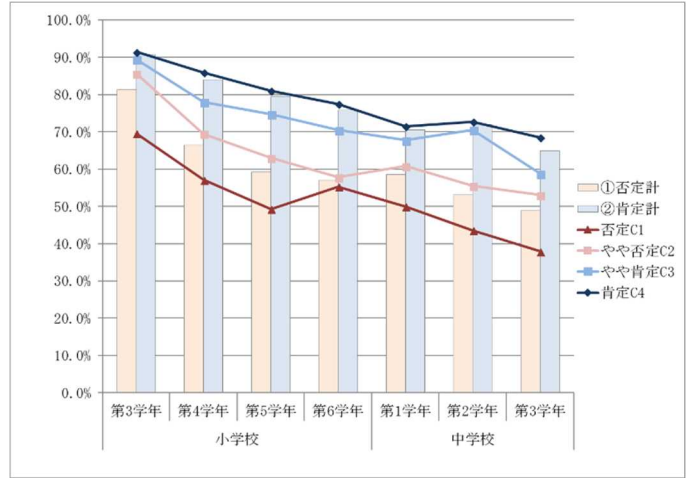
■ものごとを最後までやりとげて、嬉しかったことがある。

(質問 2-6)【自己効力感(自由の感度)】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



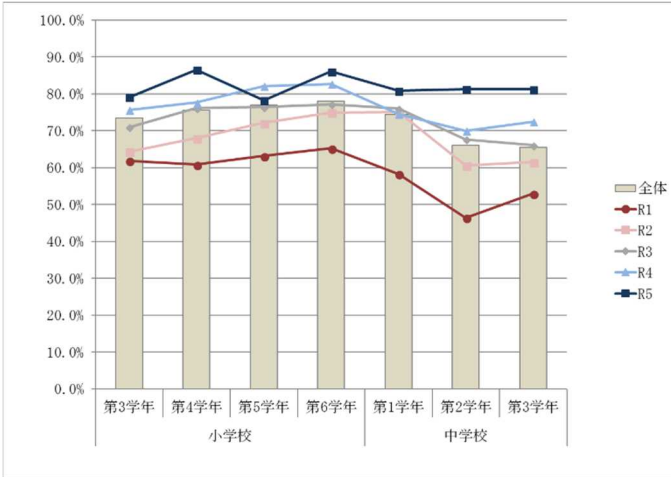
・回答選択肢ごとの R3 以上の割合



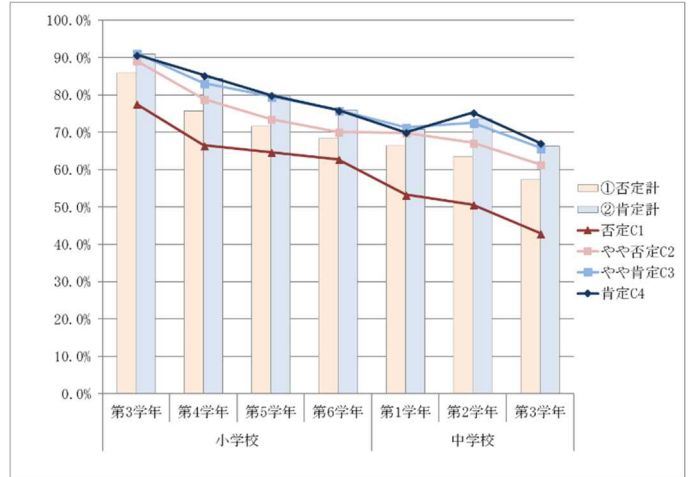
■自分が頑張ったからよい結果が出たんだと思うことがよくある。

(質問 2-4)【自己効力感(自由の感度)】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



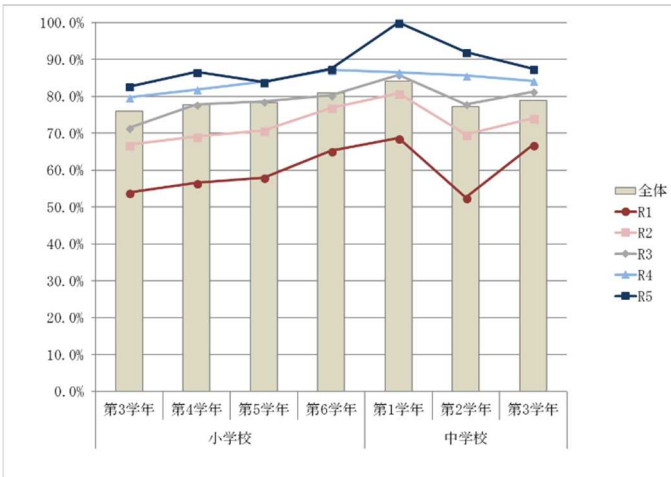
・回答選択肢ごとの R3 以上の割合



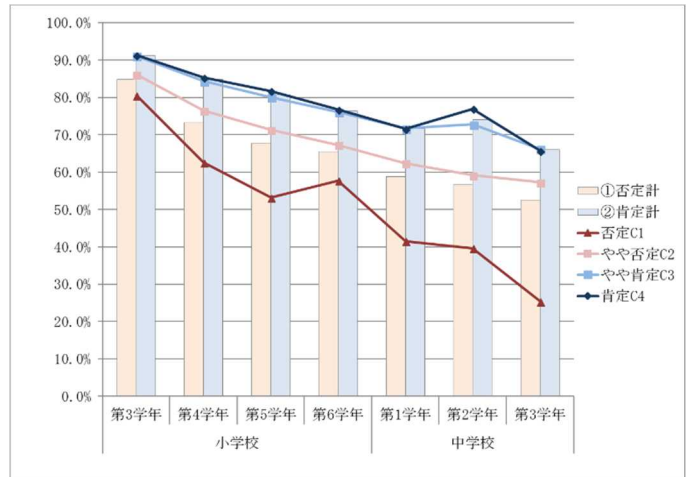
■失敗の経験を生かすことができる。

(質問 2-2)【自己効力感(自由の感度)】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



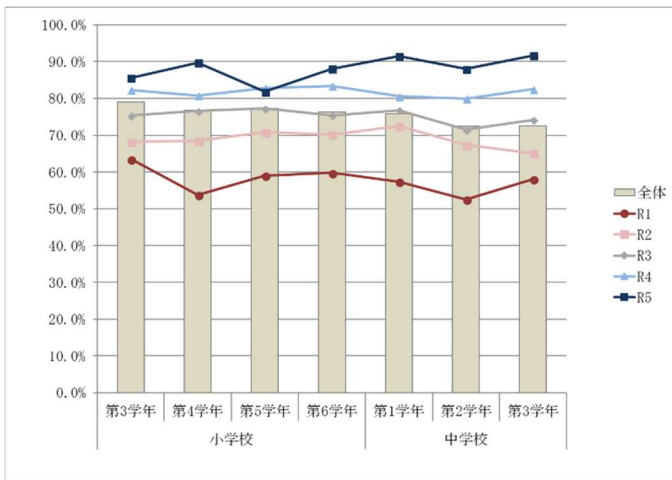
・回答選択肢ごとの R3 以上の割合



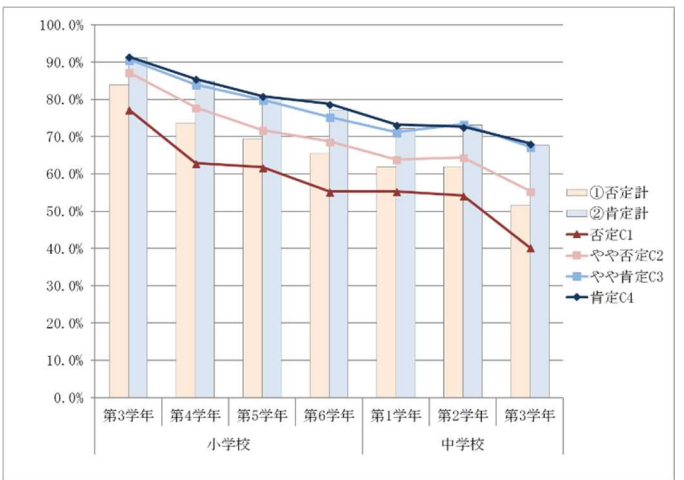
■ 難しいことに挑戦することは、楽しいことだと思う。

(質問 2-10) 【自己効力感(自由の感度)】

・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



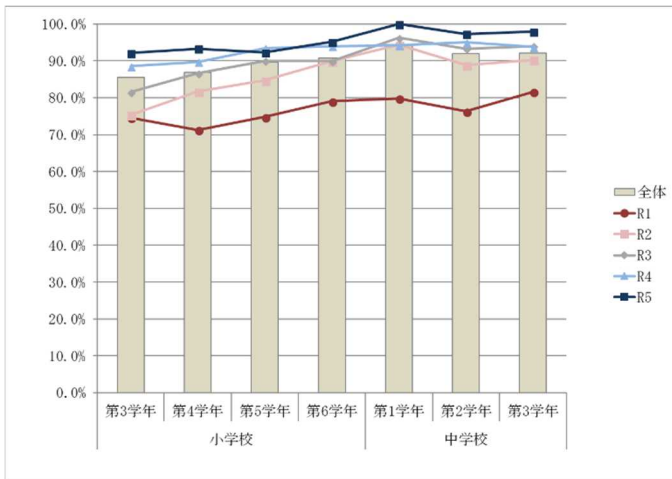
・ 回答選択肢ごとの R3 以上の割合



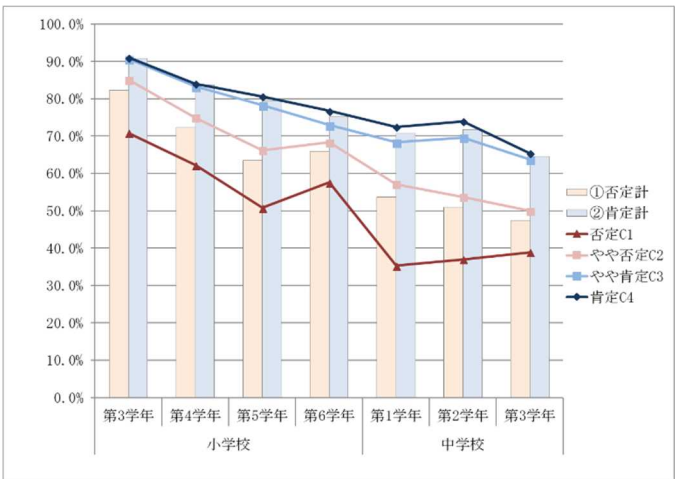
■ 人の気持ちを分かろうとしている。

(質問 1-23) 【他者への受容(相互承認の感度)】

・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



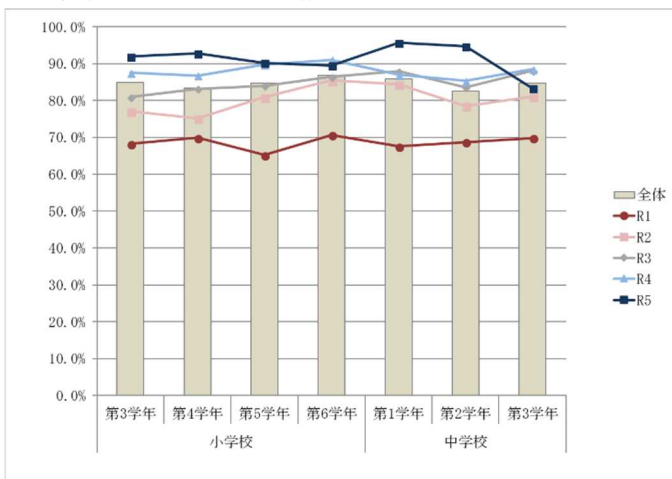
・ 回答選択肢ごとの R3 以上の割合



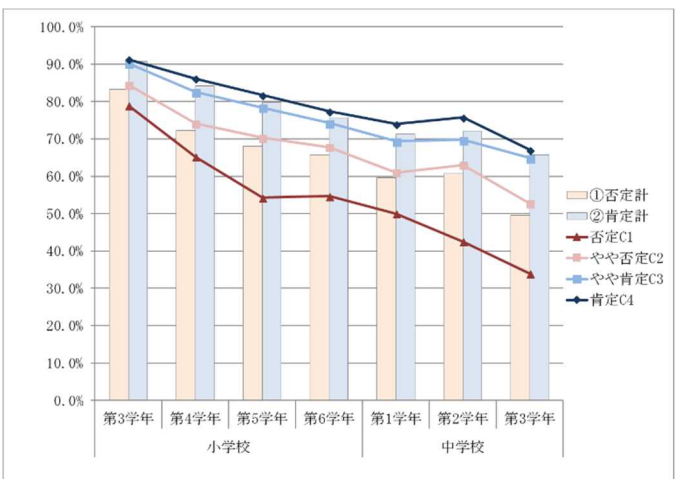
■ 人の話は、最後まできちんと聞いている。

(質問 1-19) 【他者への受容(相互承認の感度)】

・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



・ 回答選択肢ごとの R3 以上の割合



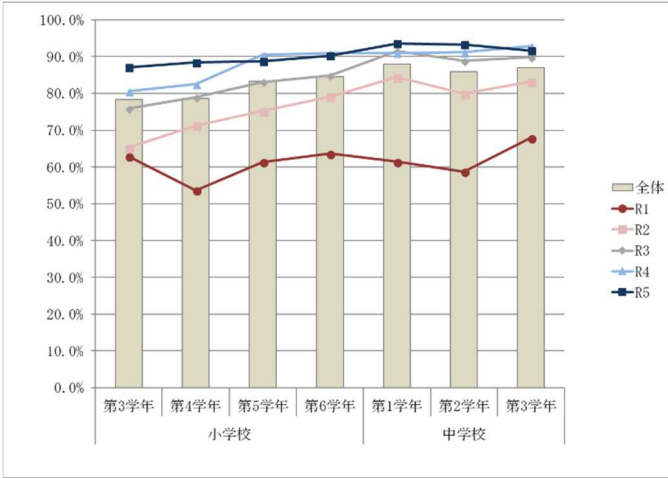


※学習状況の評定(学力段階)は、教科等を総合したものをを用いている。

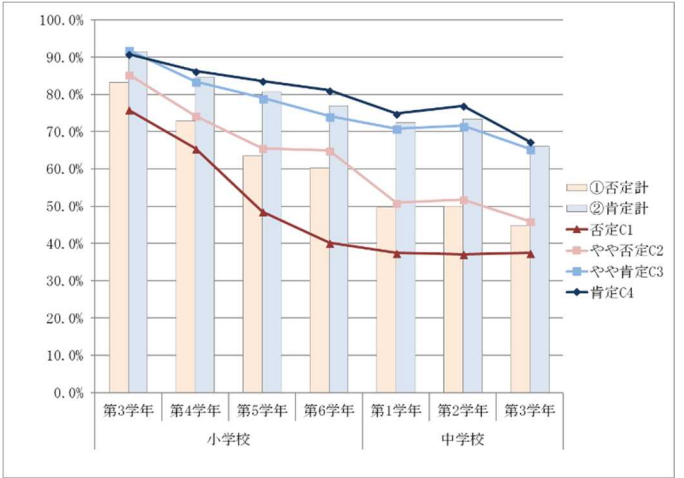
■自分と違う意見や考え、気持ちも大切にできている。

(質問 1-5) 【他者への受容(相互承認の感度)】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



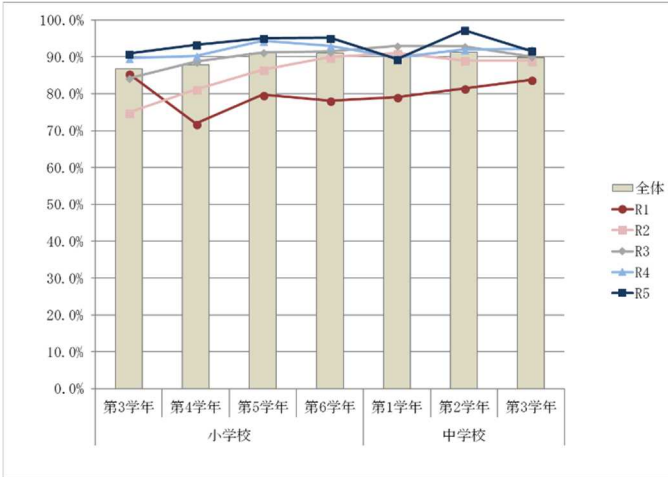
・回答選択肢ごとの R3 以上の割合



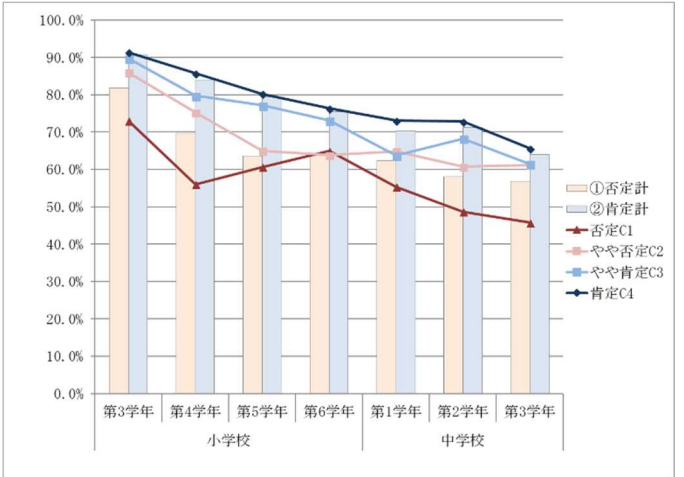
■自分の考えを理解してくれる友達がいる。

(質問 1-21) 【他者からの受容(相互承認の感度)】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



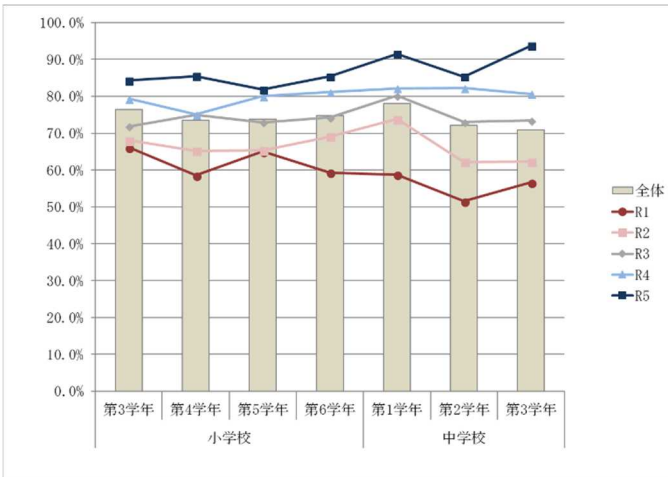
・回答選択肢ごとの R3 以上の割合



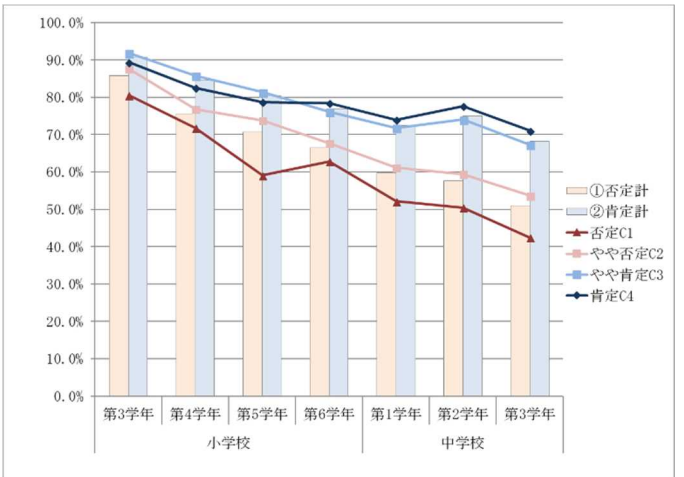
■学校の先生は、自分のことを認めてくれていると思う。

(質問 1-16) 【他者からの受容(相互承認の感度)】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



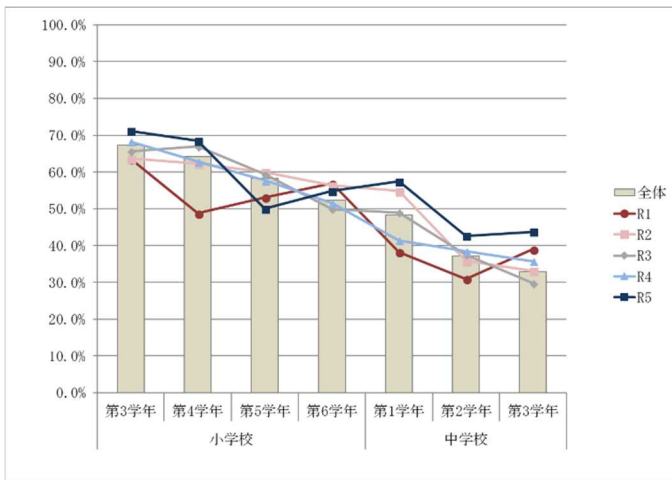
・回答選択肢ごとの R3 以上の割合



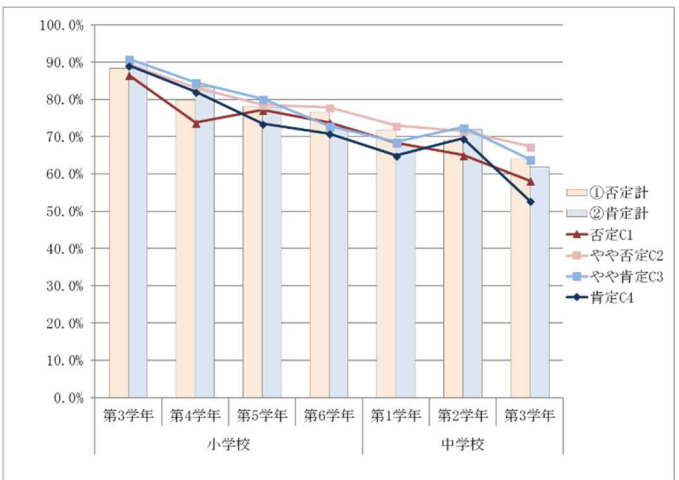
■今の自分に満足している。

(質問 1-9)【自己の受容(自己承認の感度・自己肯定感)】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



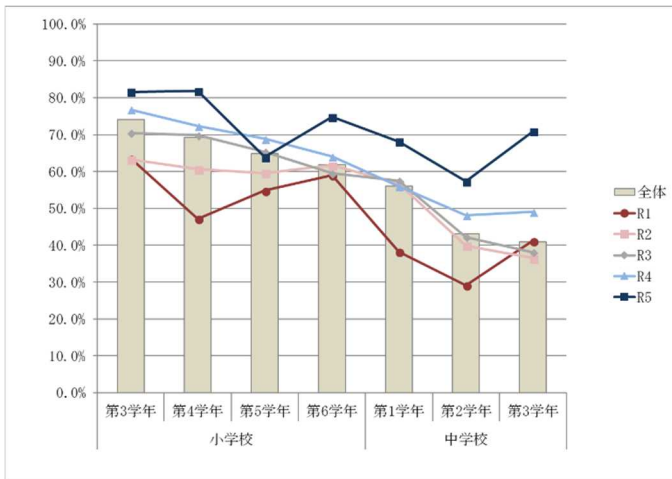
・回答選択肢ごとの R3 以上の割合



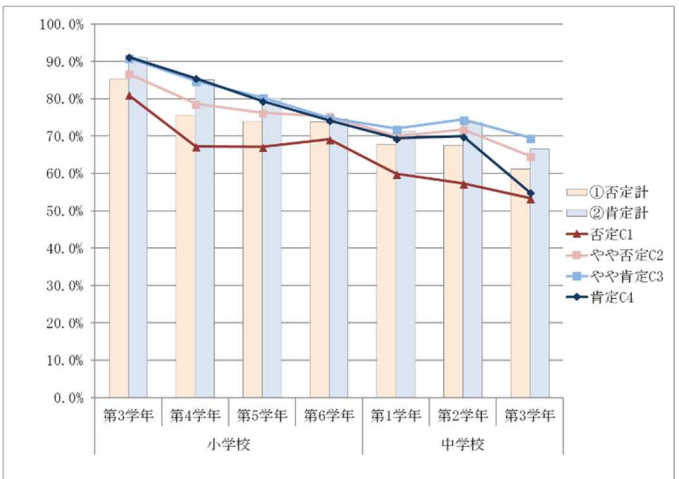
■今の自分に自信がある。

(質問 1-4)【自己の受容(自己承認の感度・自己肯定感)】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



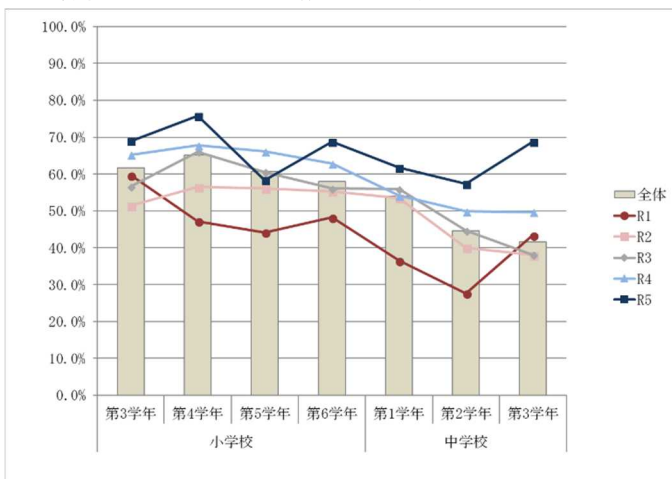
・回答選択肢ごとの R3 以上の割合



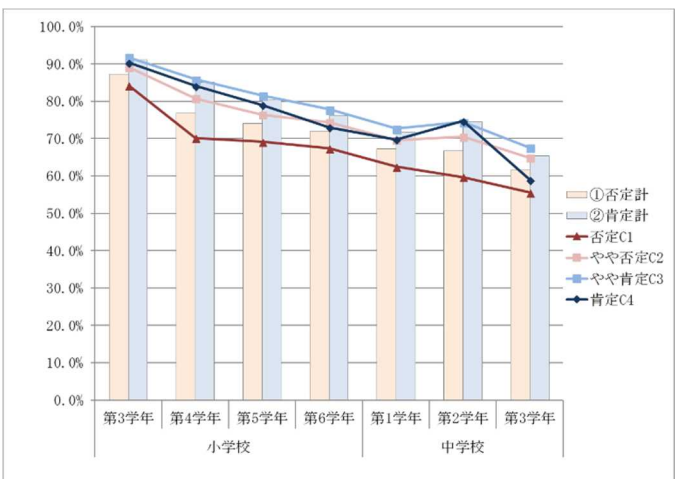
■今の自分を「好き」といえる。

(質問 1-13)【自己の受容(自己承認の感度・自己肯定感)】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



・回答選択肢ごとの R3 以上の割合

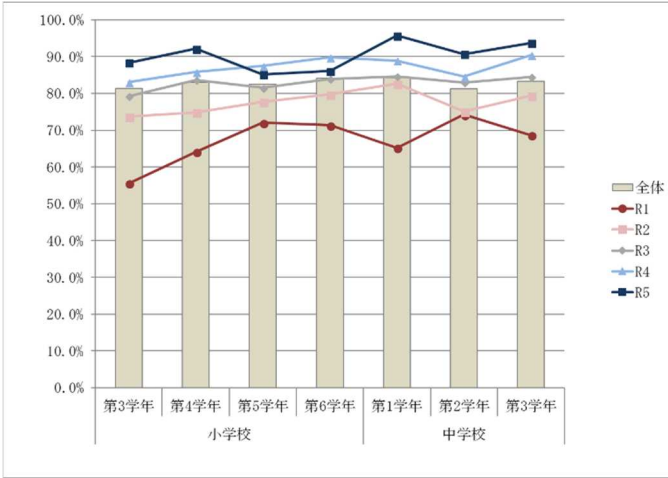


※学習状況の評定(学力段階)は、教科等を総合したものを用いている。

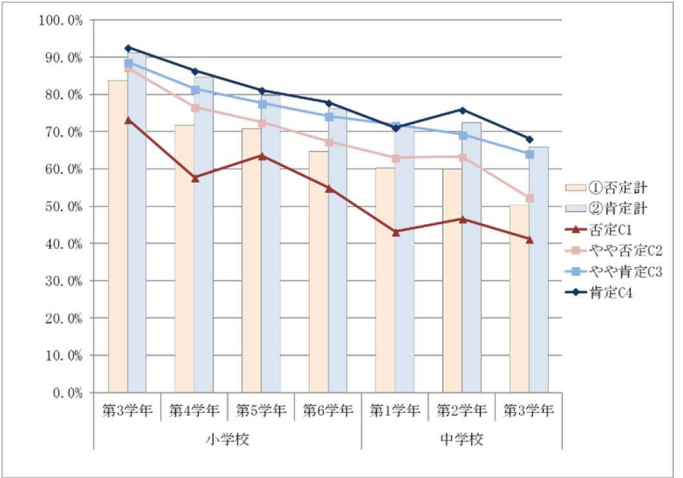
■興味をもったことは、自分から進んで学んでいる。

(質問 3-7)【主体的な学び(内発的な学習意欲)】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



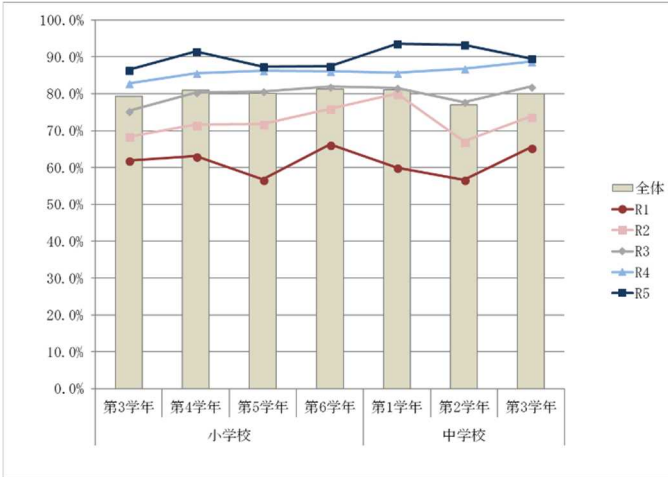
・回答選択肢ごとの R3 以上の割合



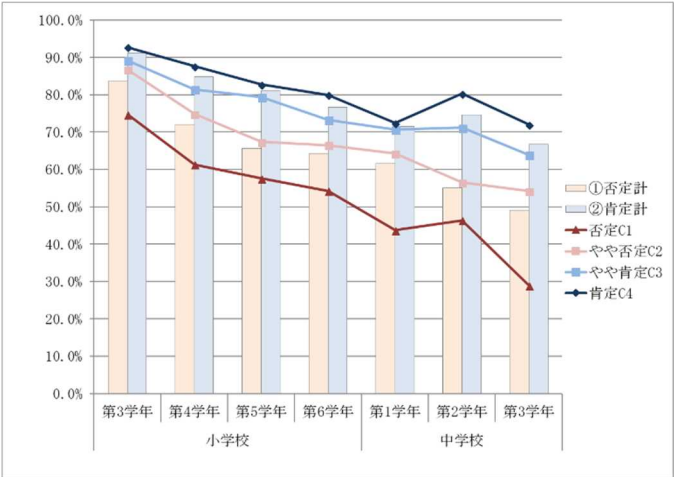
■分からないことは、自分から人に質問したり、調べたりしている。

(質問 2-23)【主体的な学び(内発的な学習意欲)】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



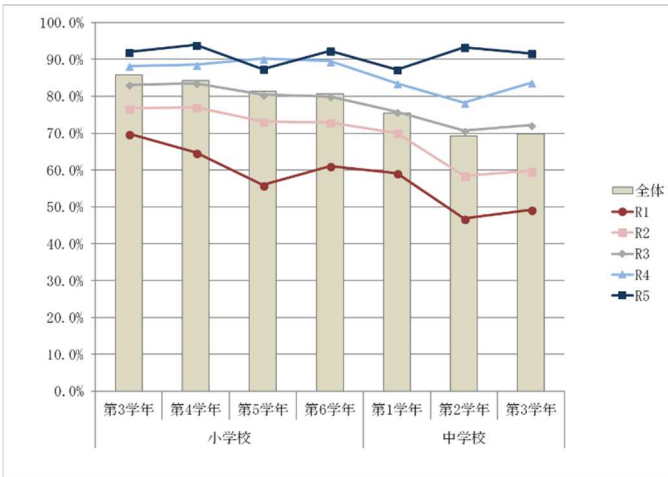
・回答選択肢ごとの R3 以上の割合



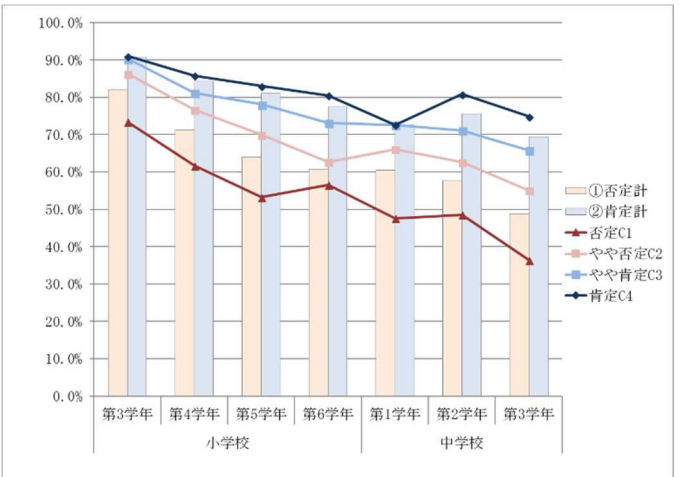
■勉強していて、面白い、楽しいと思うことがある。

(質問 2-5)【主体的な学び(内発的な学習意欲)】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



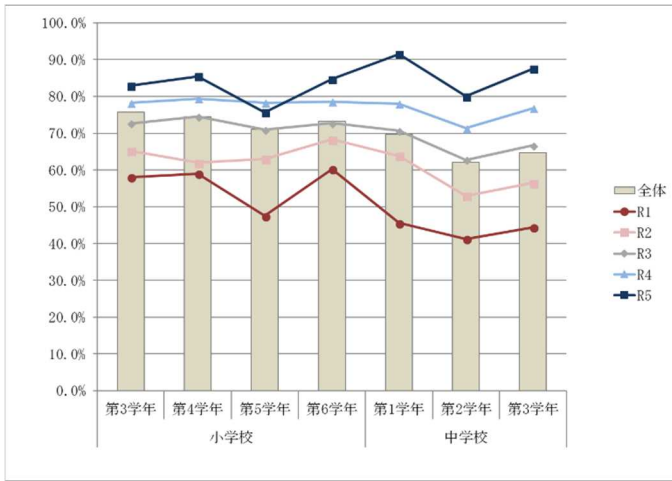
・回答選択肢ごとの R3 以上の割合



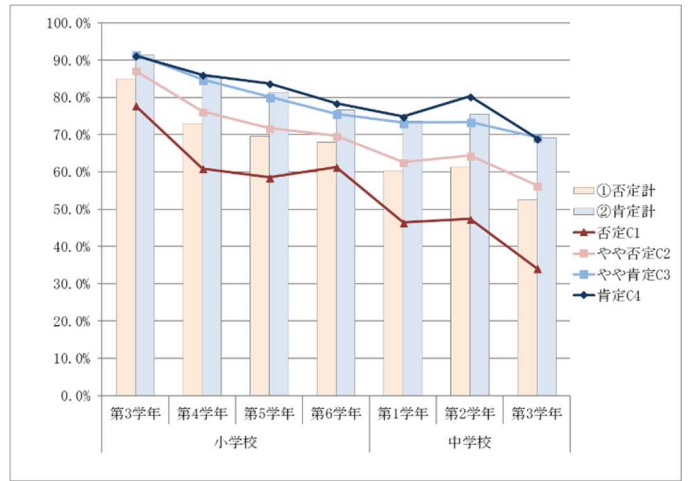
■ 自分は、新しいことが分かったり身に付いたりすると、次の内容や新しい内容をもっと学ぼうとする。

(質問 2-18) 【主体的な学び(内発的な学習意欲)】

・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



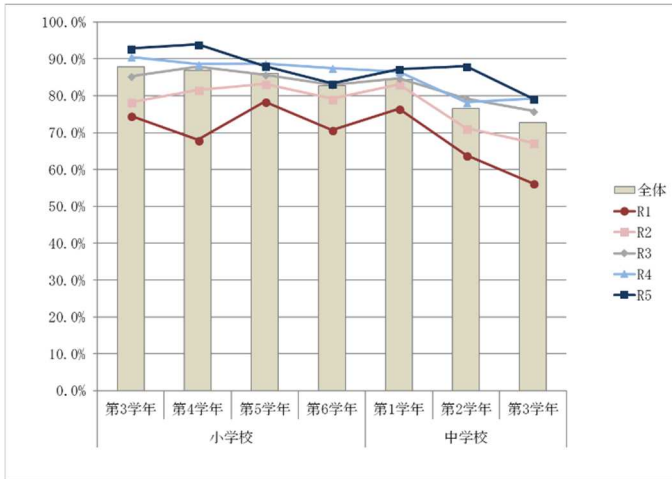
・ 回答選択肢ごとの R3 以上の割合



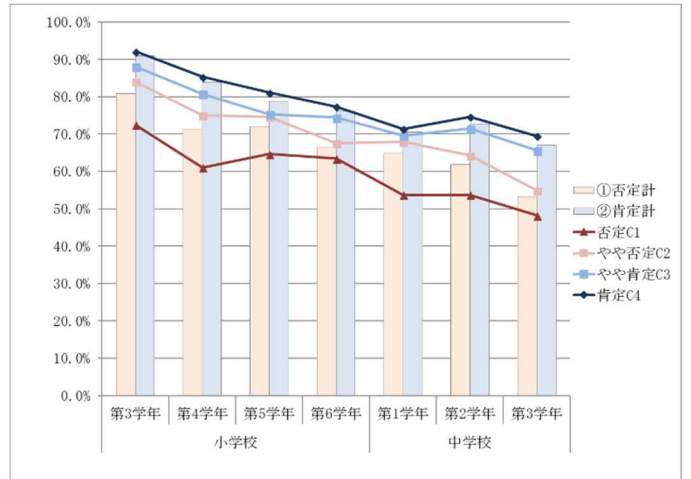
■ 今学んでいることは、いずれ仕事や生活の中で役に立つと思う。

(質問 2-11) 【時間的展望】

・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



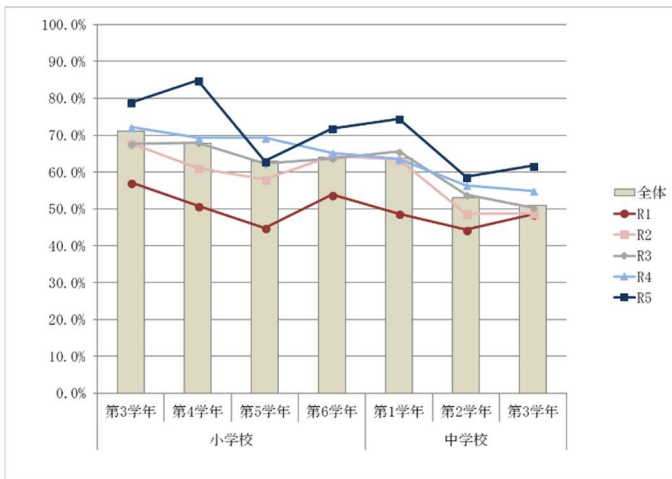
・ 回答選択肢ごとの R3 以上の割合



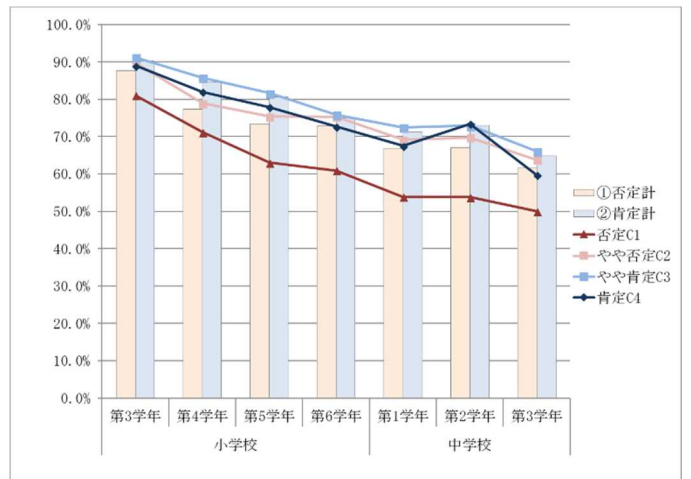
■ 決まりを破ったり、いじめをしたりしている友達がいたら、自分から進んで注意している。

(質問 1-10) 【道徳的実践力】

・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



・ 回答選択肢ごとの R3 以上の割合

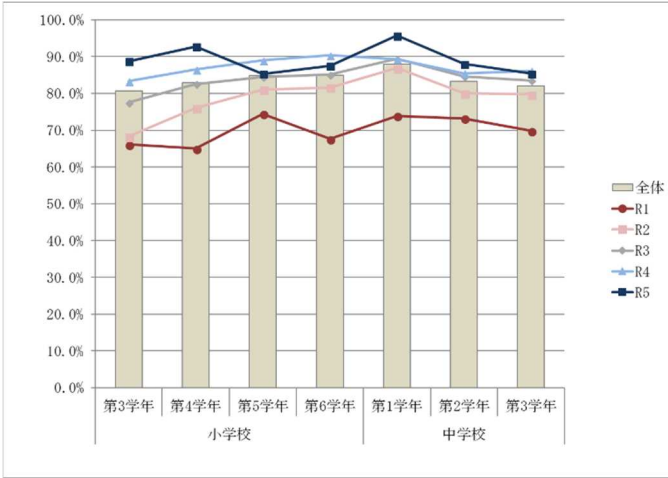


※学習状況の評定(学力段階)は、教科等を総合したものをを用いている。

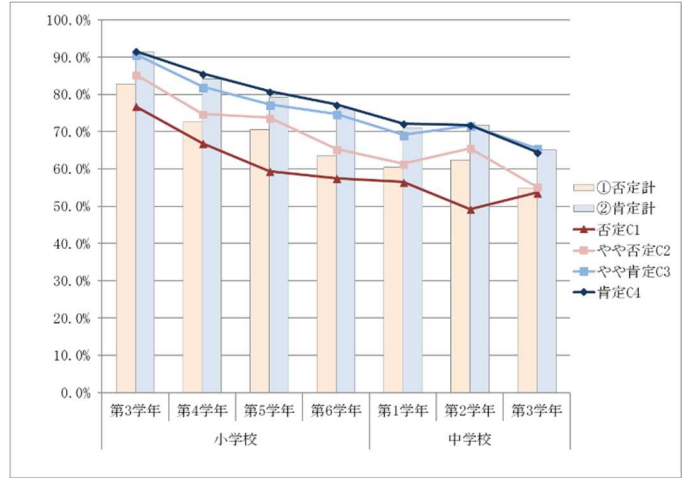
■ 自分は、努力すれば、いろいろな人とよい人間関係をつくっていくことができると思う。

(質問 1-18) 【道徳的実践力】

・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



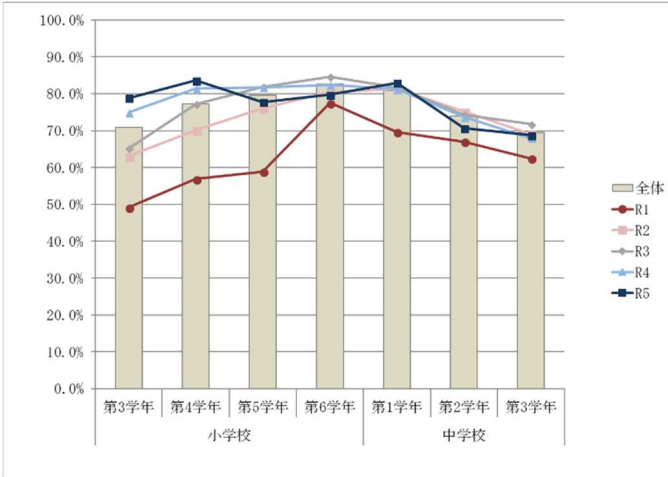
・ 回答選択肢ごとの R3 以上の割合



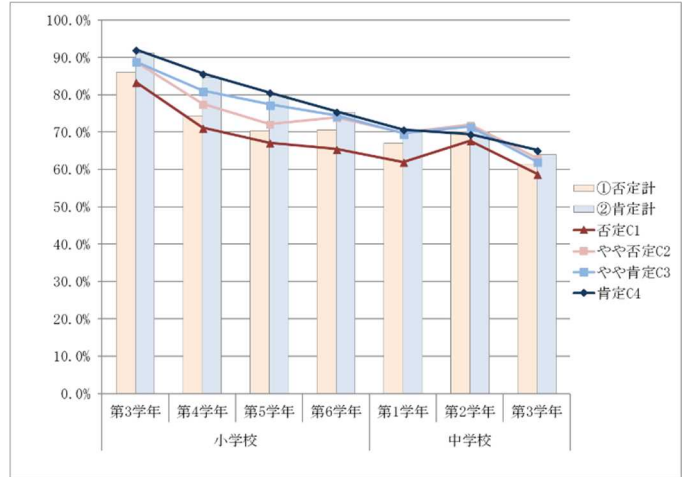
■ 学校の授業以外で、小さい子どもをおんぶしたりだっこしたり、遊んであげたりしたことがある。

(質問 1-3) 【生命尊重体験】

・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



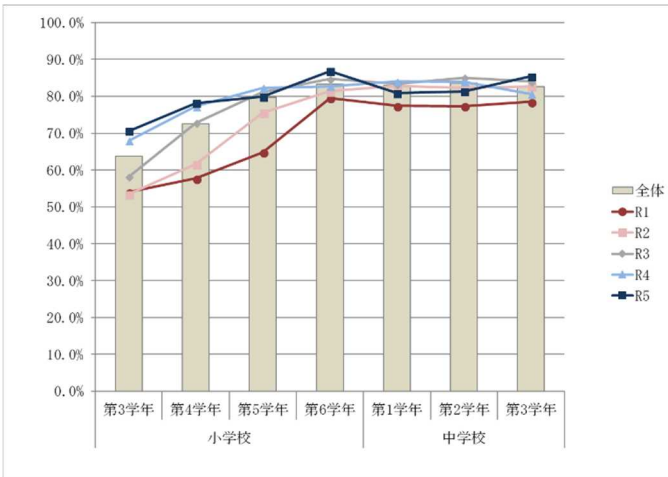
・ 回答選択肢ごとの R3 以上の割合



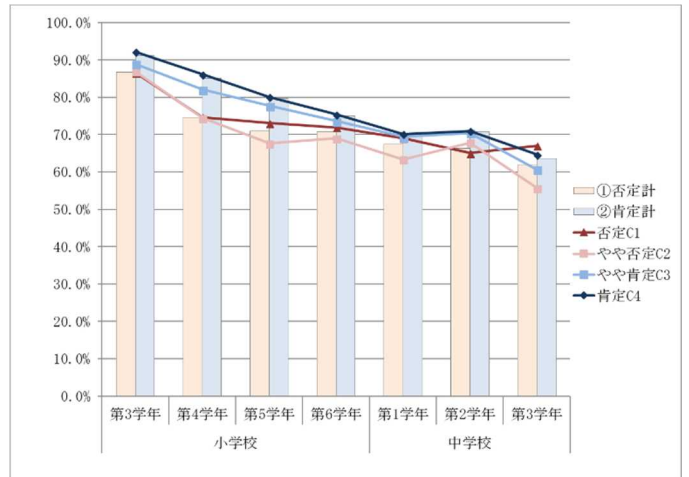
■ 学校の授業以外で、生き物を飼育したことがある。

(質問 1-6) 【生命尊重体験】

・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



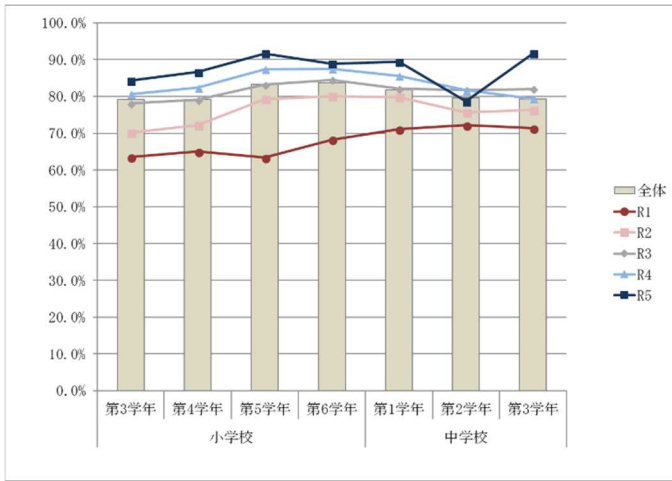
・ 回答選択肢ごとの R3 以上の割合



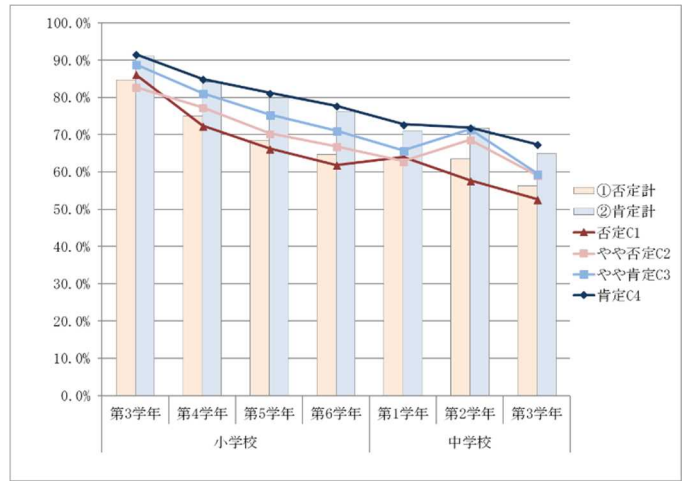
■学校の授業以外で、花や野菜などの植物を育てたことがある。

(質問 1-20)【生命尊重体験】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



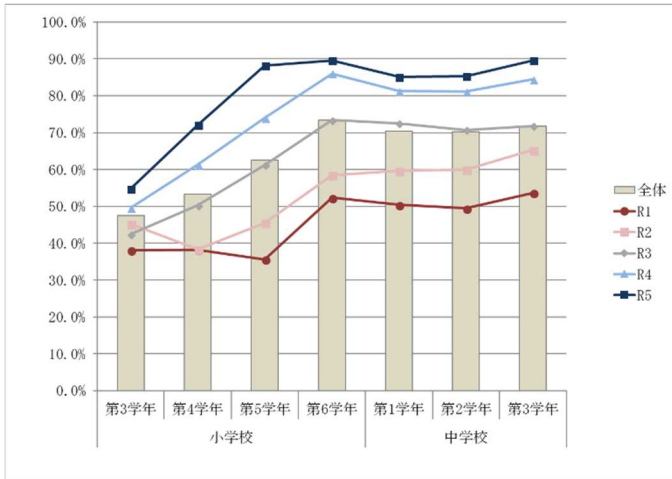
・回答選択肢ごとの R3 以上の割合



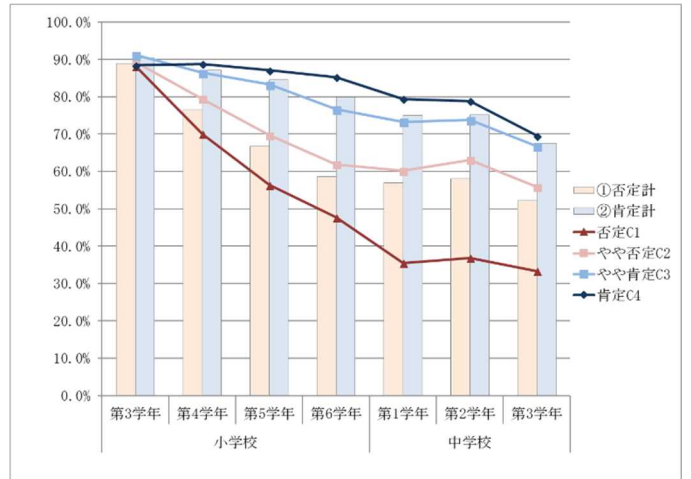
■日本や世界で問題になっていることについて、自分なりの考えをもっている。

(質問 1-1)【国際社会への関心・関わり】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



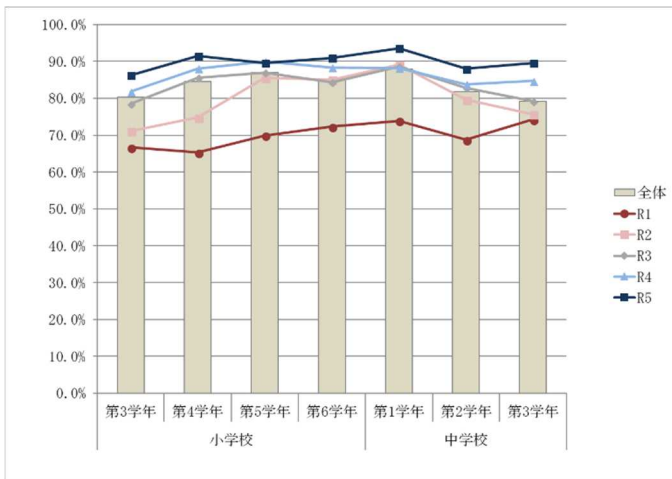
・回答選択肢ごとの R3 以上の割合



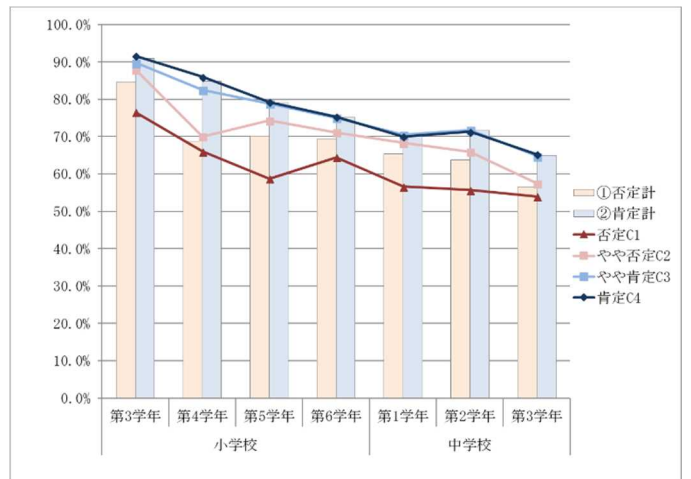
■今住んでいる地域に、自分の「居場所」があると感じる。

(質問 2-12)【住んでいる地域への関心・関わり】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



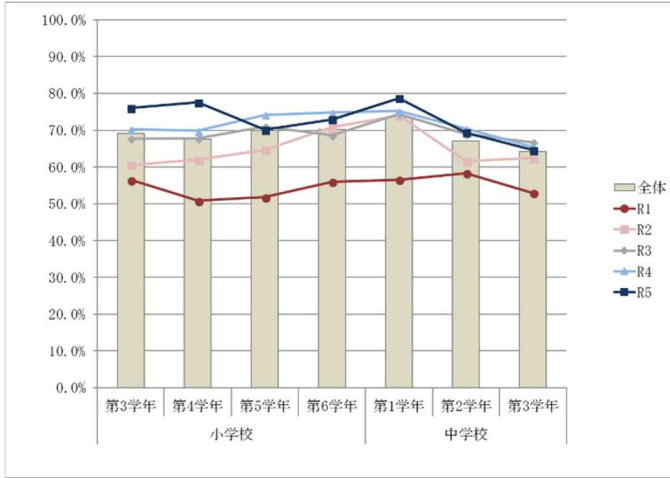
・回答選択肢ごとの R3 以上の割合



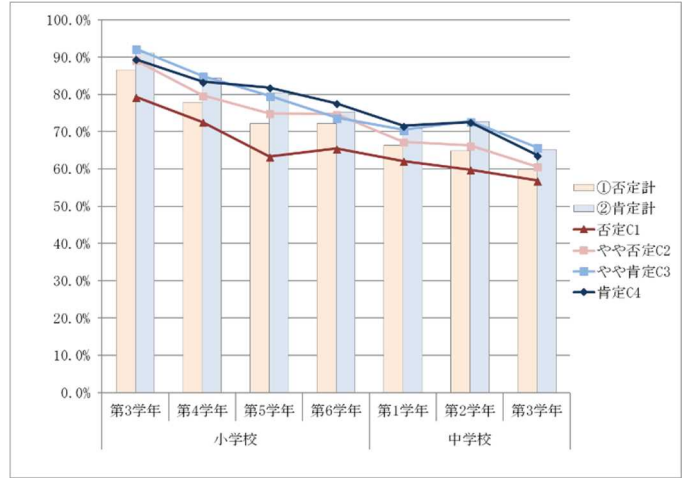
※学習状況の評定(学力段階)は、教科等を総合したものをを用いている。

■自分の学級(クラス)は、誰にとっても居心地がよくなるよう、いろいろなルールやきまりを話し合って決めることができる。  
(質問 2-26)【集会的(社会)効力感】【学校生活の充実度】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率

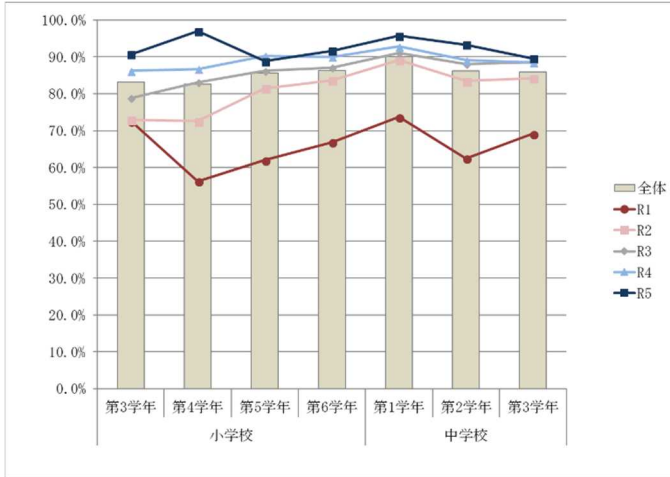


・回答選択肢ごとの R3 以上の割合

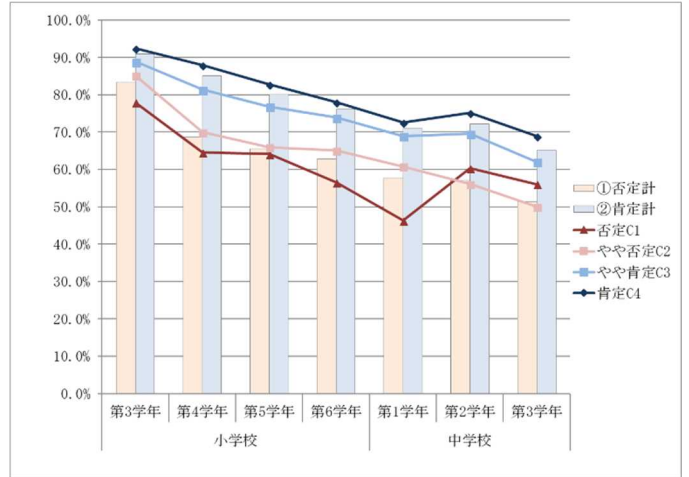


■学校での生活は、自分たちが協力することにより、自分にとってもみんなにとってもよりよいものにできると思う。  
(質問 1-22)【集会的(社会)効力感】【学校生活の充実度】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率

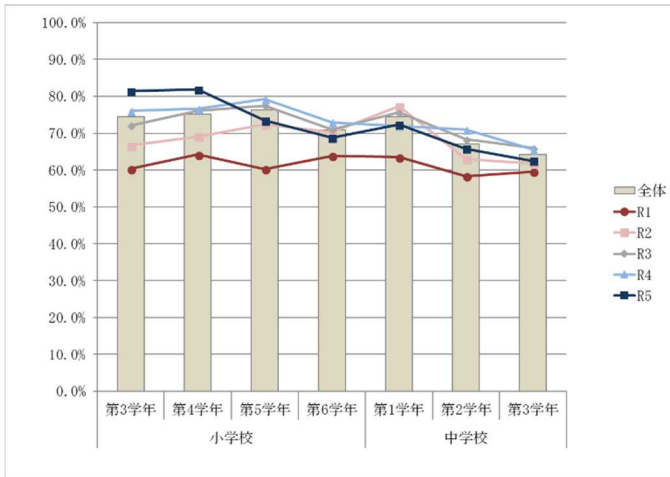


・回答選択肢ごとの R3 以上の割合

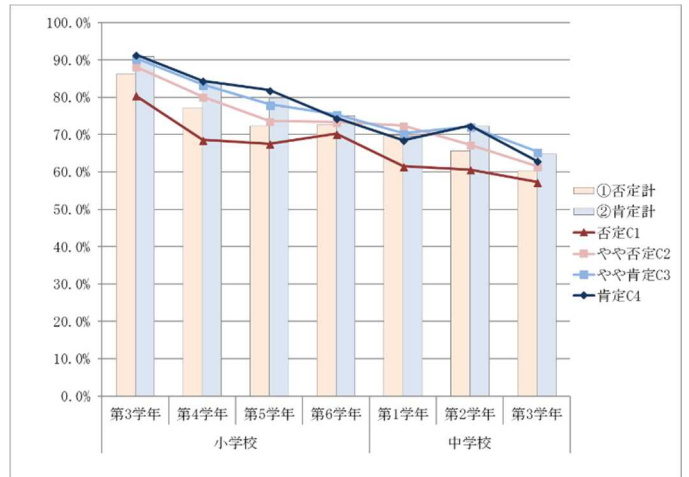


■今住んでいる地域は、自分たちが協力することにより、そこで生活する全ての人にとってよりよいものにできると思う。  
(質問 2-22)【集会的(社会)効力感】【住んでいる地域への関心・関わり】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



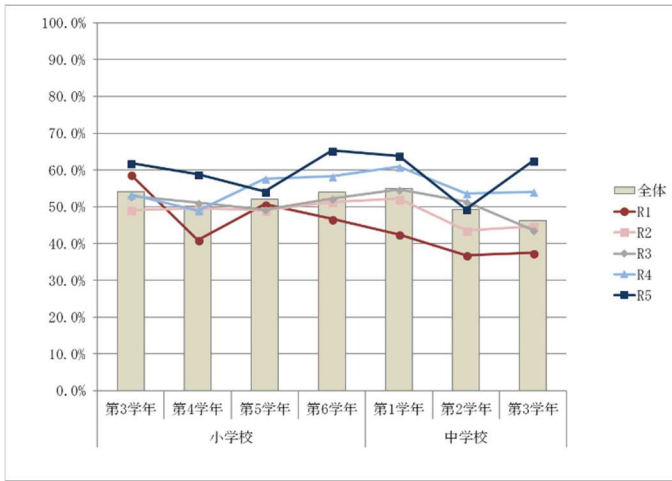
・回答選択肢ごとの R3 以上の割合



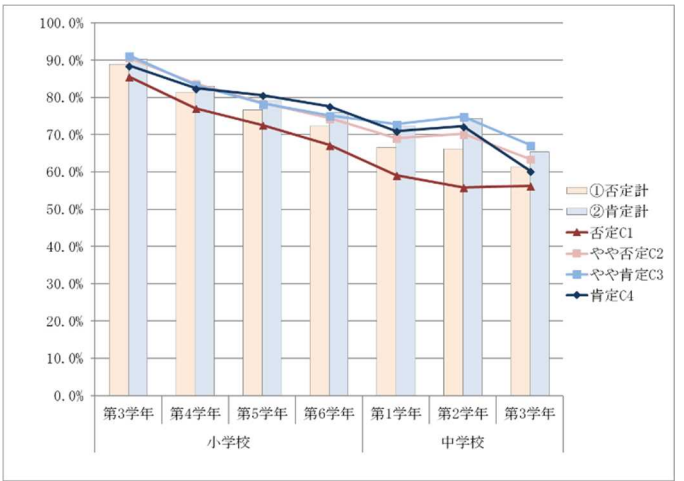
■自分が積極的に関わることで、日本や世界で問題になっていることは、少しでもよい方向に進むと思う。

(質問 1-17)【集会的(社会)効力感】【国際社会への関心・関わり】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



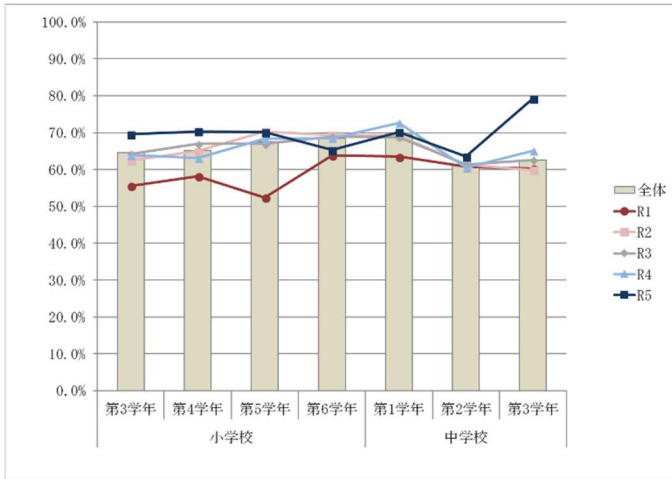
・回答選択肢ごとの R3 以上の割合



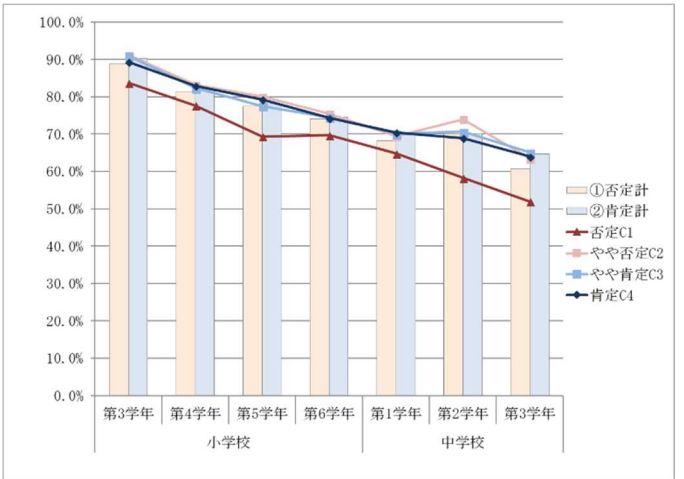
■食事をするとき、栄養のバランスを考えている。

(質問 2-15)【基本的な生活習慣】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



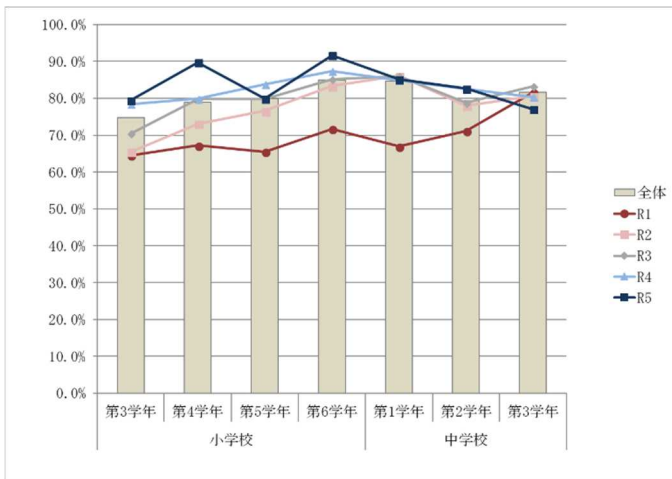
・回答選択肢ごとの R3 以上の割合



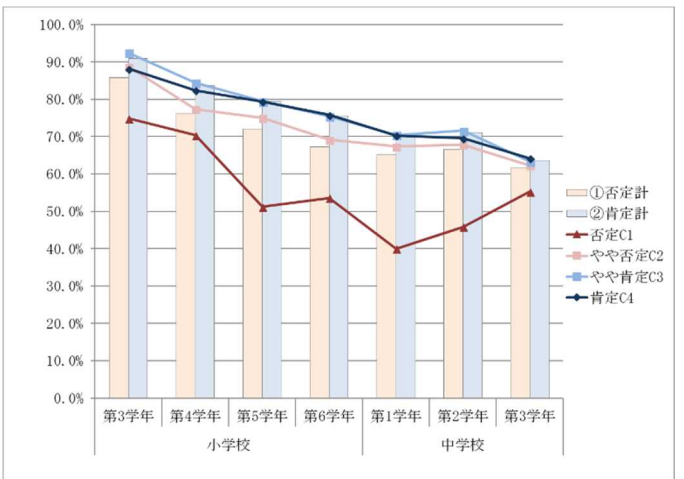
■自分の身の回りのことは、自分でしている。

(質問 2-9)【基本的な生活習慣】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



・回答選択肢ごとの R3 以上の割合



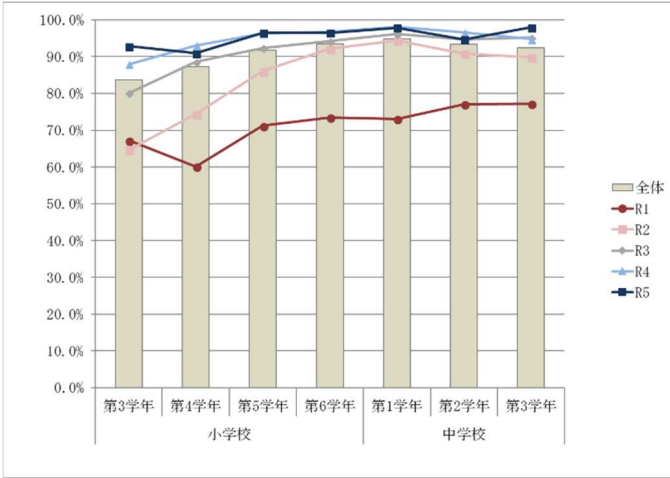


※学習状況の評定(学力段階)は、教科等を総合したものをを用いている。

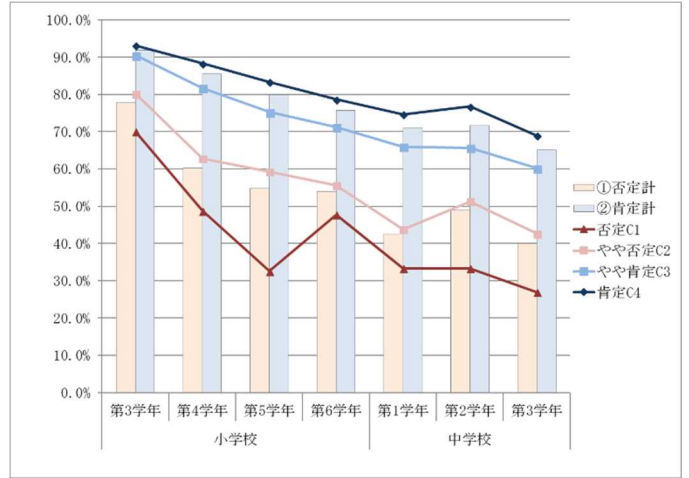
■学校で自分が任されたことは、責任をもって取り組むようにしている。

(質問 1-7)【規律ある学校生活】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



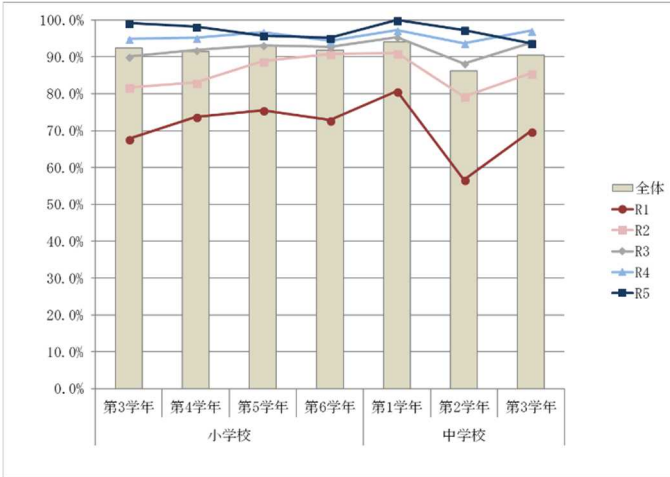
・回答選択肢ごとの R3 以上の割合



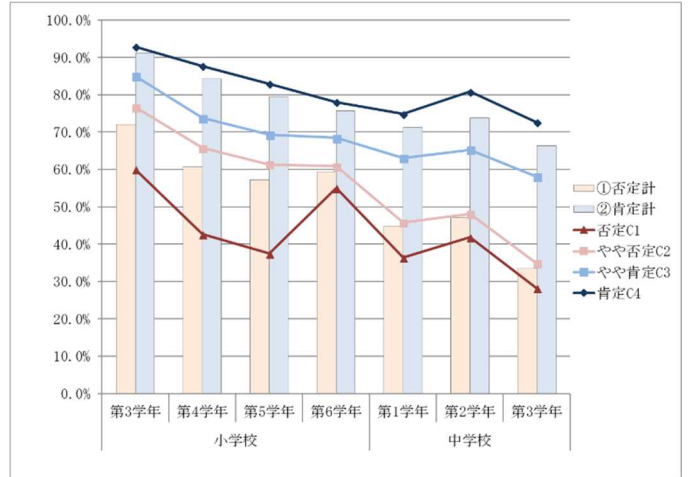
■学校で出された宿題はきちんとやるようにしている。

(質問 2-17)【規律ある学校生活】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



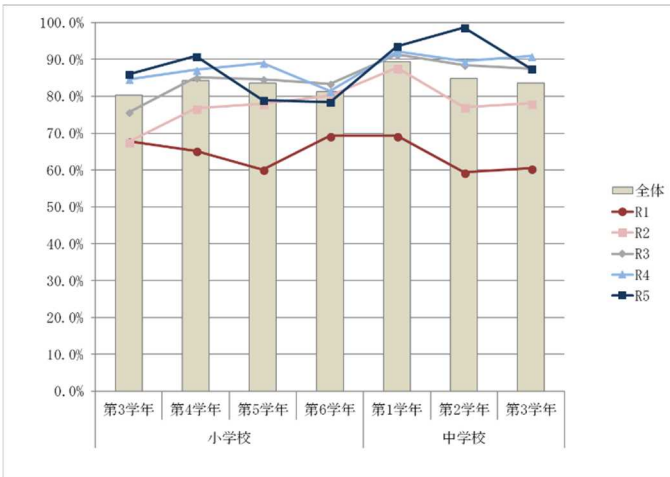
・回答選択肢ごとの R3 以上の割合



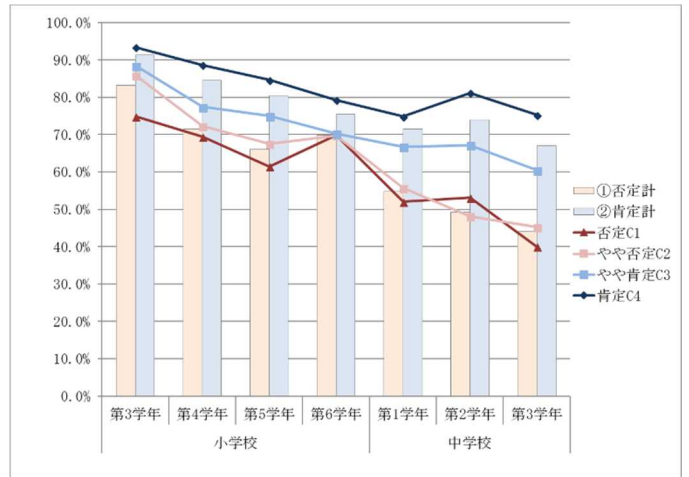
■学校の授業で学ぶことにより、分かることやできることが増えている。

(質問 3-22)【学習成果の実感】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



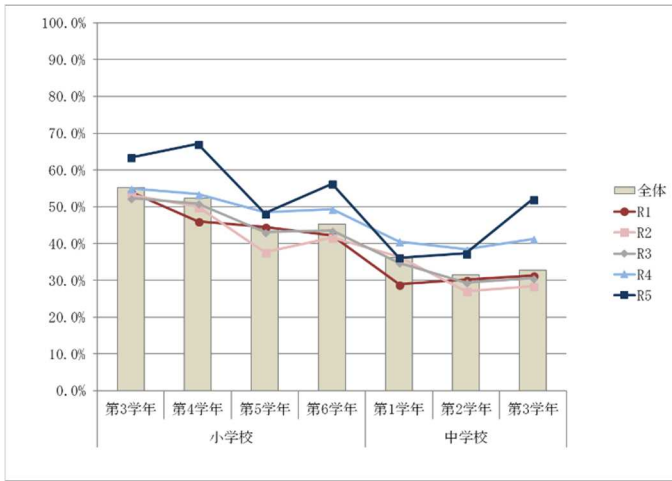
・回答選択肢ごとの R3 以上の割合



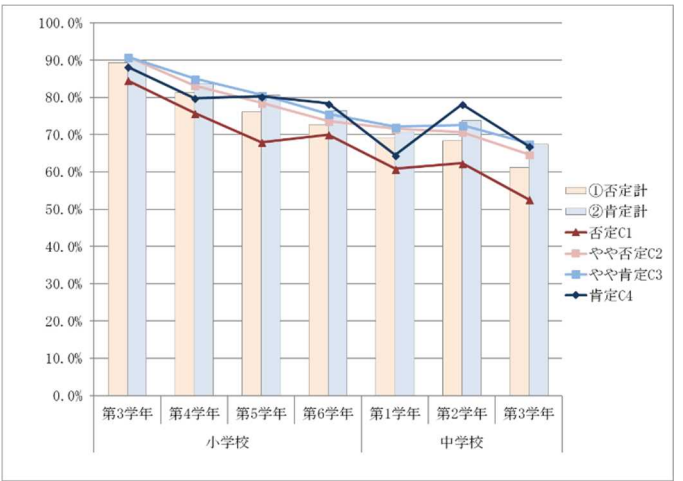
■ 授業中、先生から褒められることがよくある。

(質問 3-11) 【学習成果の実感】

・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



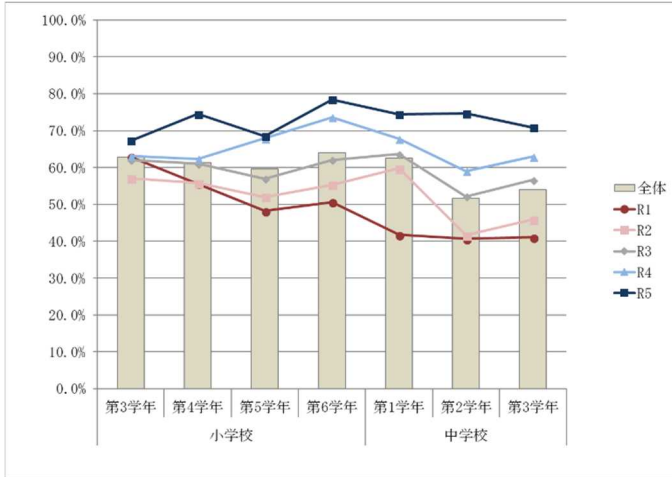
・ 回答選択肢ごとの R3 以上の割合



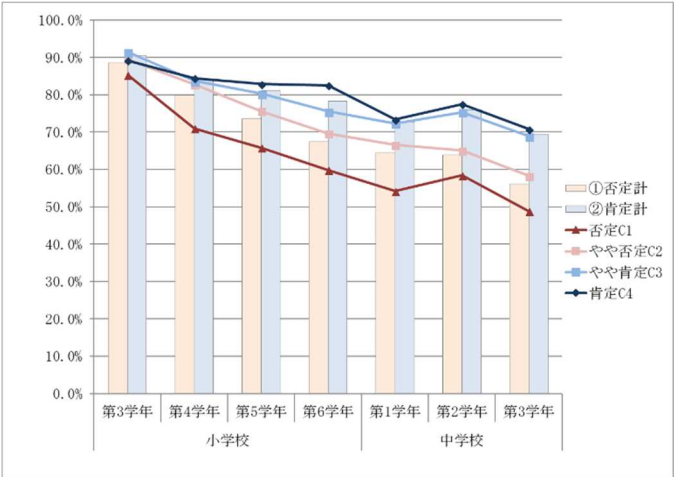
■ 新しいことを学んで身に付けようとするとき、自分で計画を立てて学習を進めることができる。

(質問 3-9) 【学習方略一般(学び方)】

・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



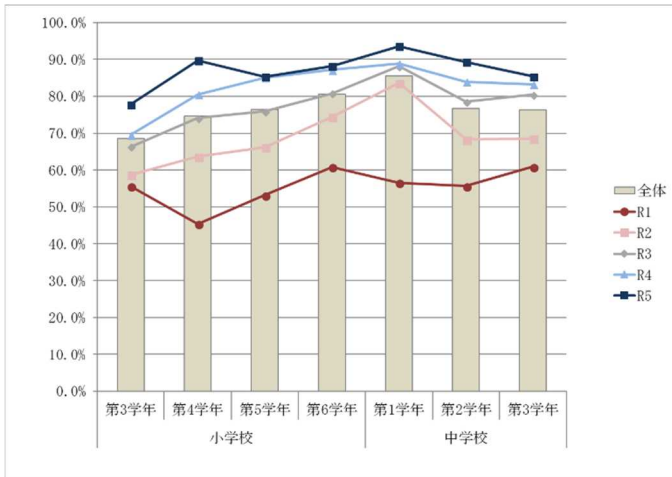
・ 回答選択肢ごとの R3 以上の割合



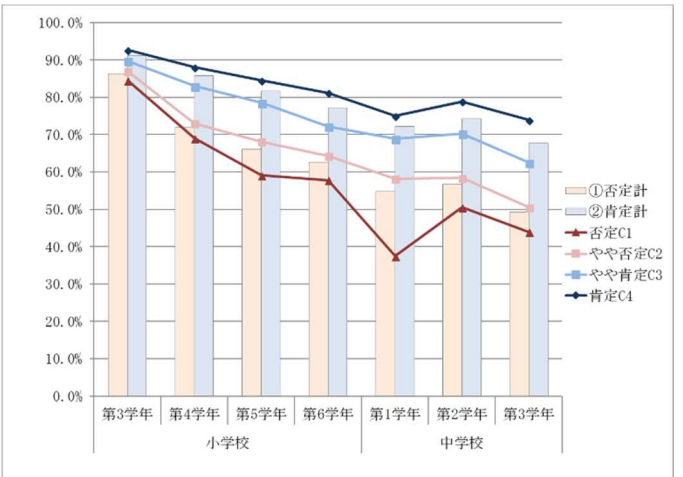
■ 授業で学んだことを、ノードなどで自分なりに分かりやすくまとめている。

(質問 3-2) 【学習方略一般(学び方)】

・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



・ 回答選択肢ごとの R3 以上の割合

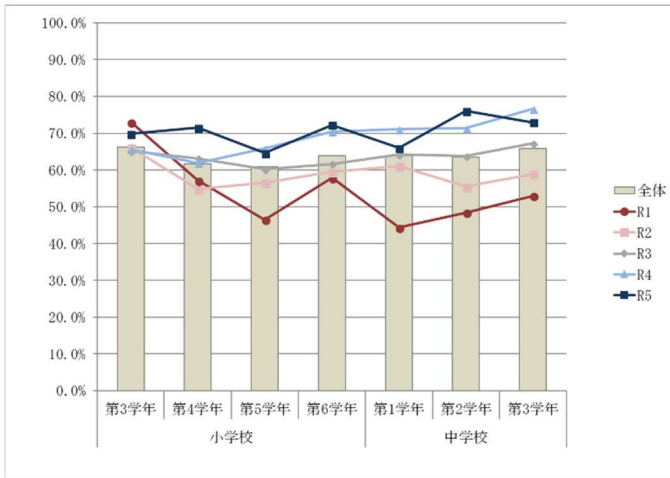


※学習状況の評定(学力段階)は、教科等を総合したものをを用いている。

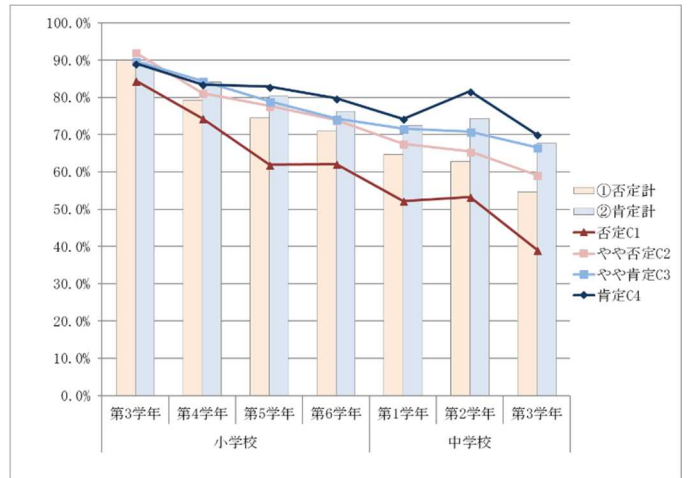
■自分の学び方を振り返り、もっとよい学び方がないか考えるようにしている。

(質問 3-1)【学習方略一般(学び方)】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



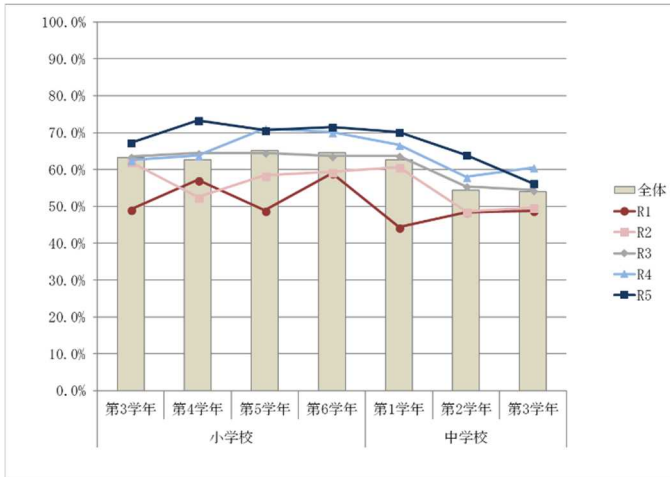
・回答選択肢ごとの R3 以上の割合



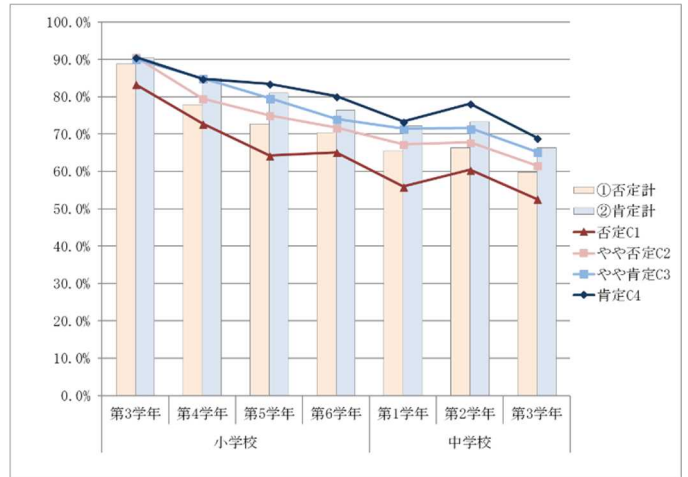
■それぞれの教科で学んだことの関係や、生活での役立ち方を、自分なりに考えてみるようにしている。

(質問 3-3)【学習方略一般(学び方)】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



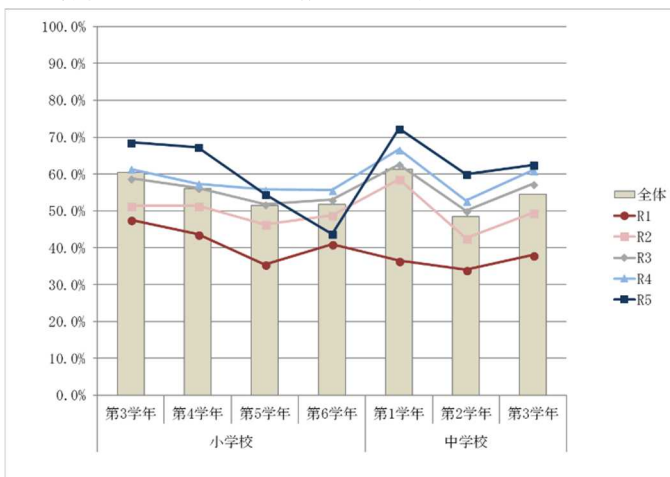
・回答選択肢ごとの R3 以上の割合



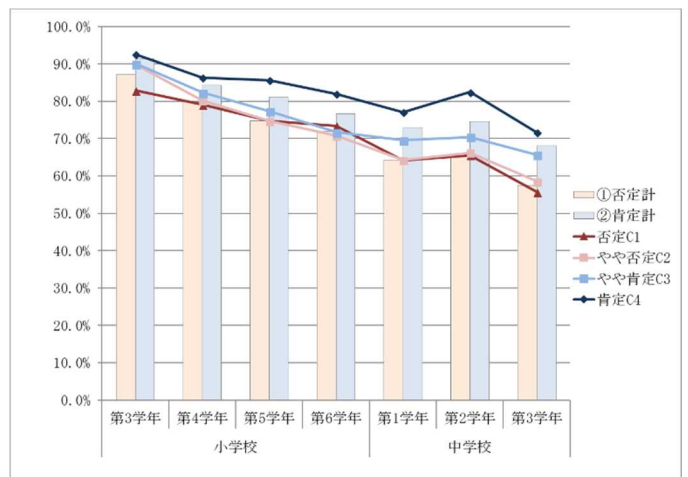
■授業の予習をしている。

(質問 3-4)【学習方略一般(学び方)】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



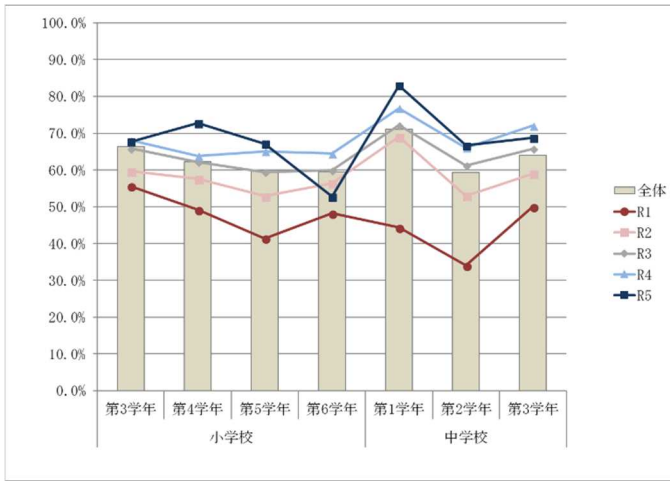
・回答選択肢ごとの R3 以上の割合



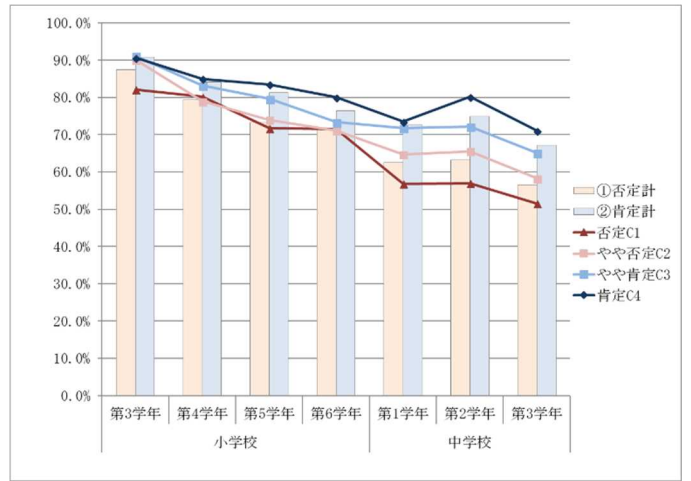
■ 授業の復習をしている。

(質問 3-5) 【学習方略一般(学び方)】

・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



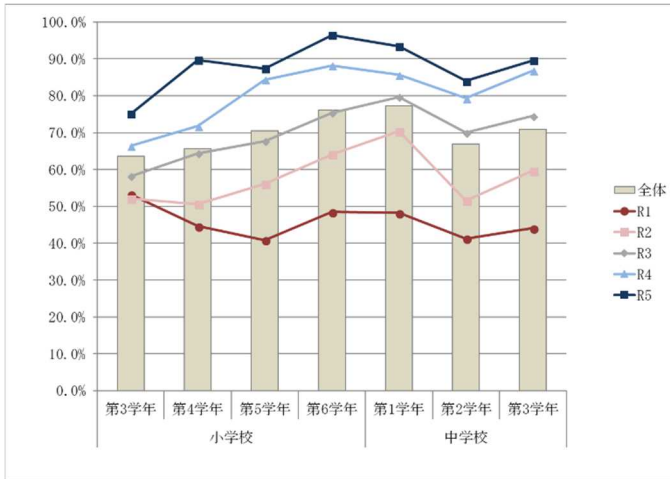
・ 回答選択肢ごとの R3 以上の割合



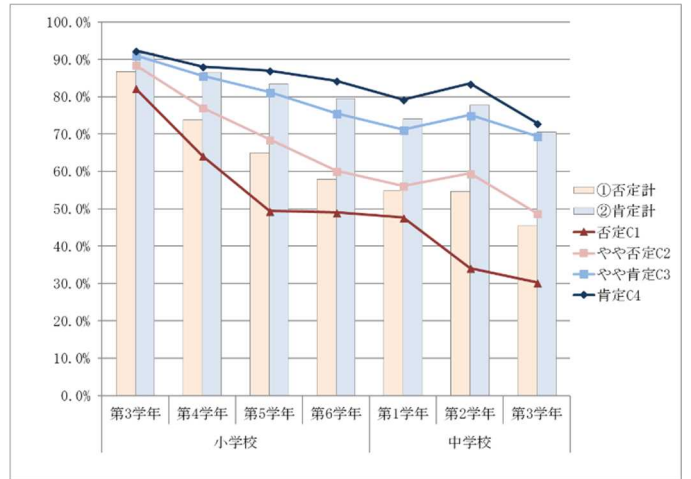
■ 調べたことを基に、自分の意見や考えをまとめることができる。

(質問 2-16) 【個別の学び(学びの個別化)】

・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



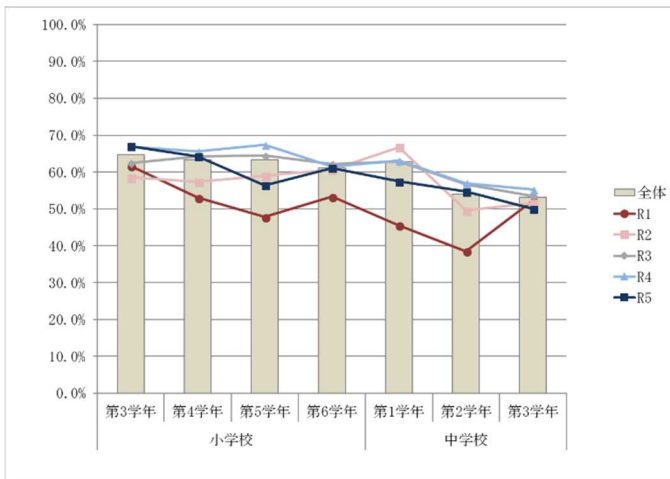
・ 回答選択肢ごとの R3 以上の割合



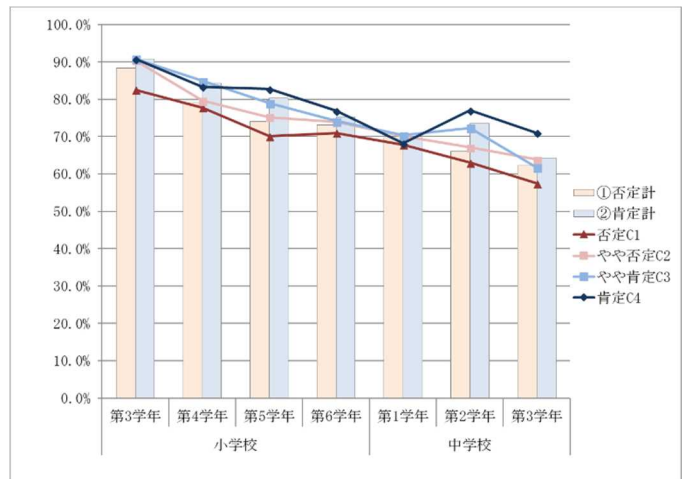
■ 授業では、自分に合った課題や学び方を選んで学ぶことができる。

(質問 3-23) 【個別の学び(学びの個別化)】

・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



・ 回答選択肢ごとの R3 以上の割合

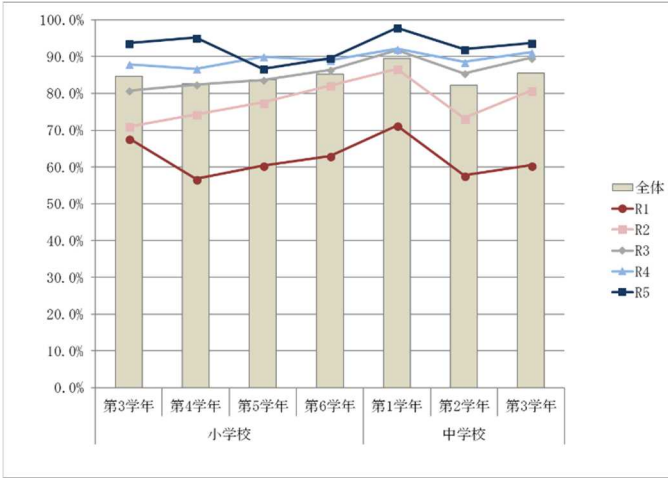


※学習状況の評定(学力段階)は、教科等を総合したものを用いている。

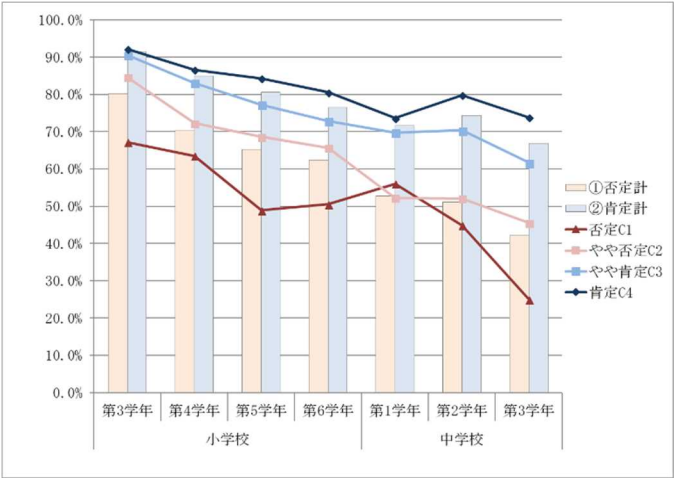
■集中して授業に取り組んでいる。

(質問 3-8)【個別の学び(学びの個別化)】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



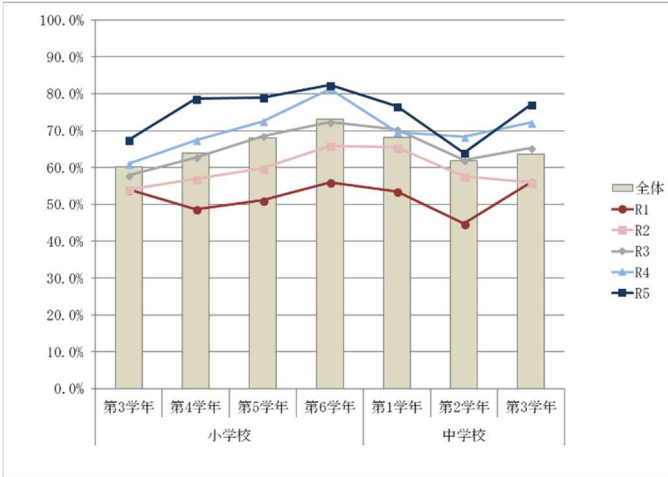
・回答選択肢ごとの R3 以上の割合



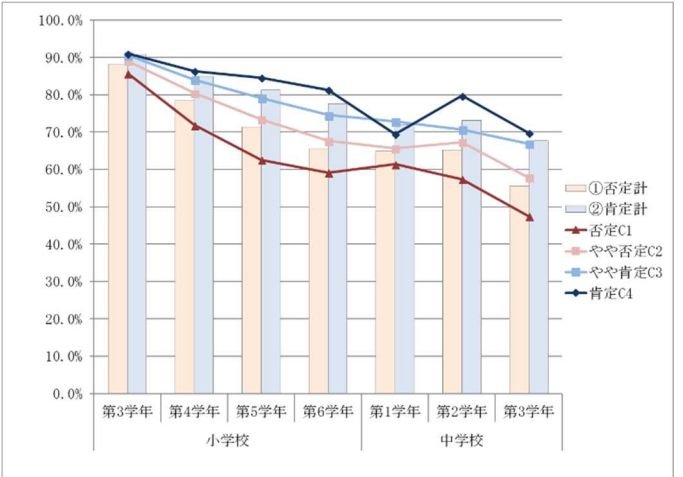
■授業では、自分の考えや気持ちをじっくりまとめる時間がある。

(質問 3-19)【個別の学び(学びの個別化)】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



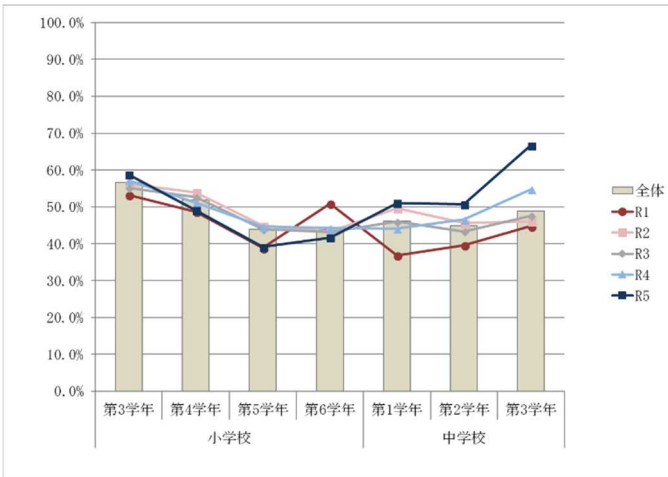
・回答選択肢ごとの R3 以上の割合



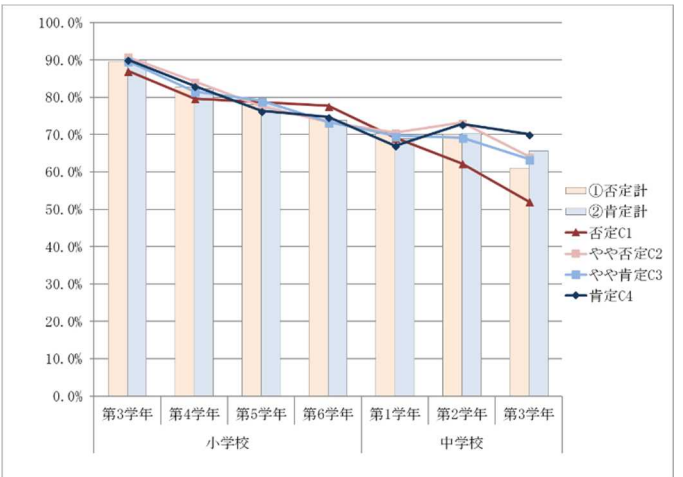
■授業中、一人で問題を解けないときや、うまく考えをまとめられないとき、自分から先生に質問している。

(質問 3-15)【個別の学び(学びの個別化)】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率

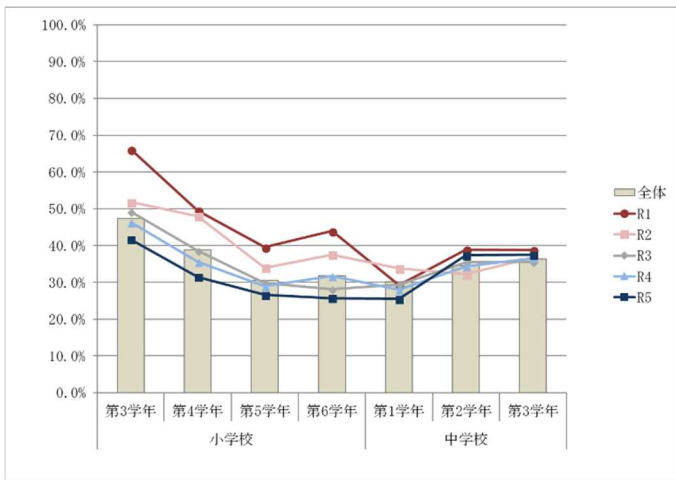


・回答選択肢ごとの R3 以上の割合

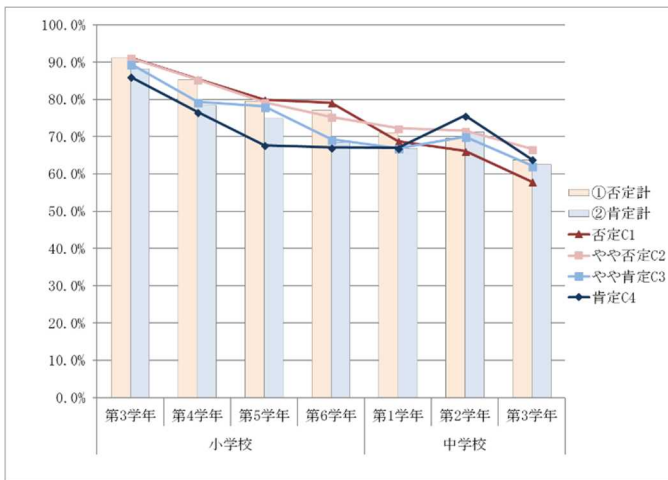


■ 授業では、自分の得意な部分を伸ばしたり、苦手なところを少なくしたりできるよう、一人で学んだり、先生が個別に教えてくれたりする時間がある。  
 (質問 3-18) 【個別の学び(学びの個別化)】

・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



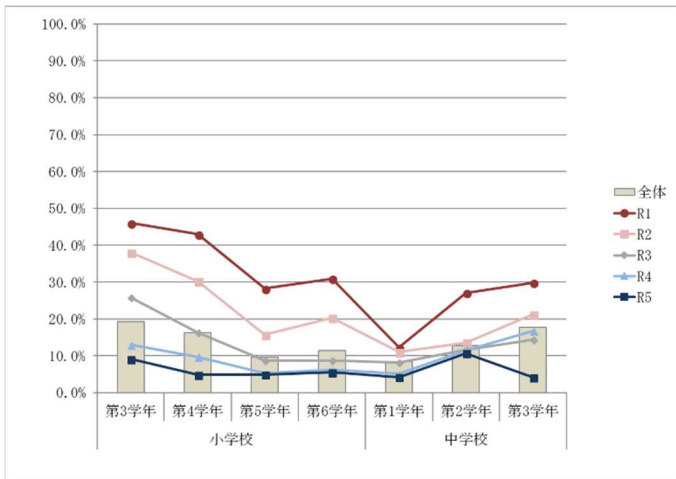
・ 回答選択肢ごとの R3 以上の割合



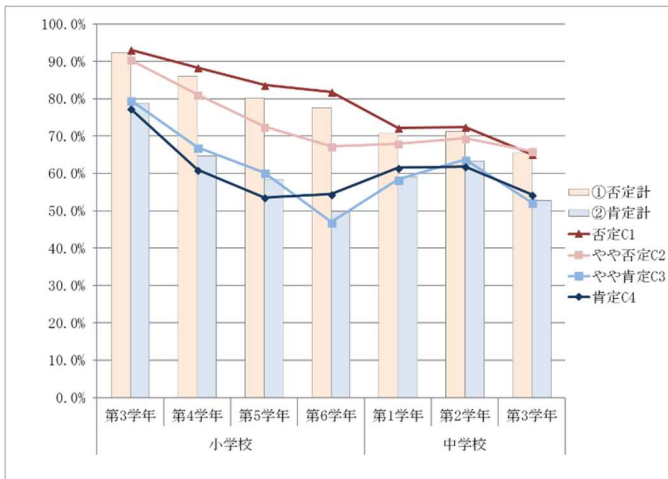
■ 休み時間や放課後に、先生から勉強を教えてもらうことがよくある。

(質問 3-16) 【個別の学び(学びの個別化)】

・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



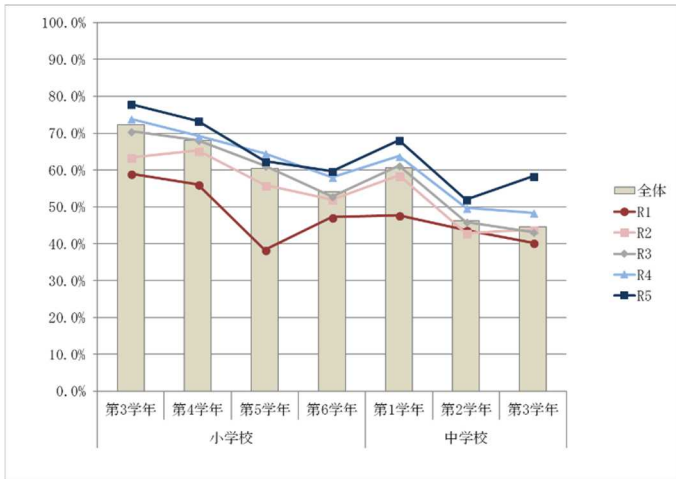
・ 回答選択肢ごとの R3 以上の割合



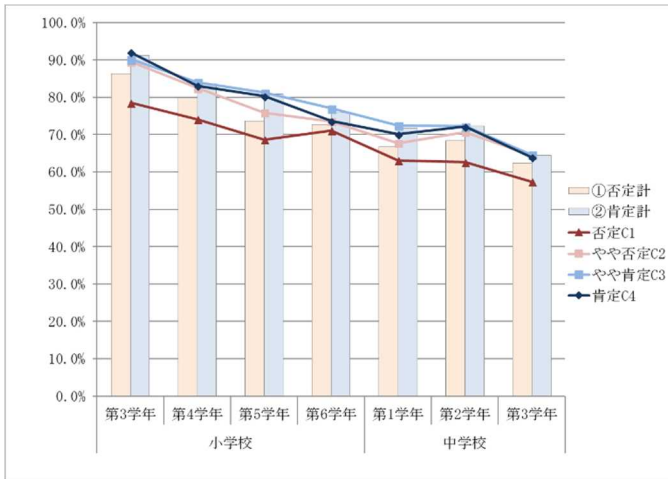
■ 授業では、あっという間に時間が過ぎるほど楽しく(小) / 充実して(中) 学んでいる。

(質問 3-24) 【探究の学び(学びの探究化)】

・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



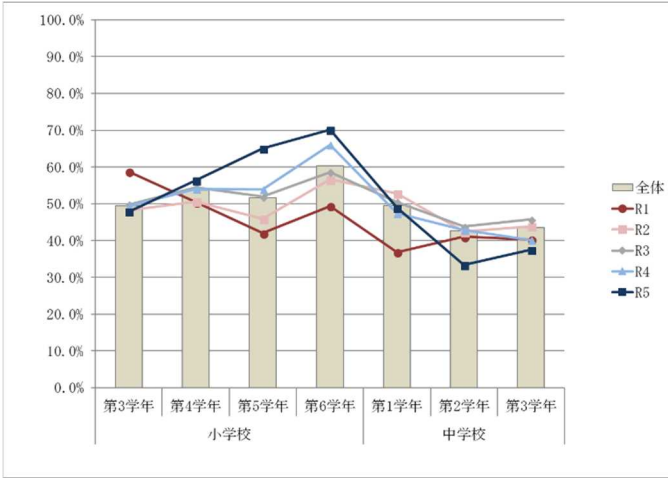
・ 回答選択肢ごとの R3 以上の割合



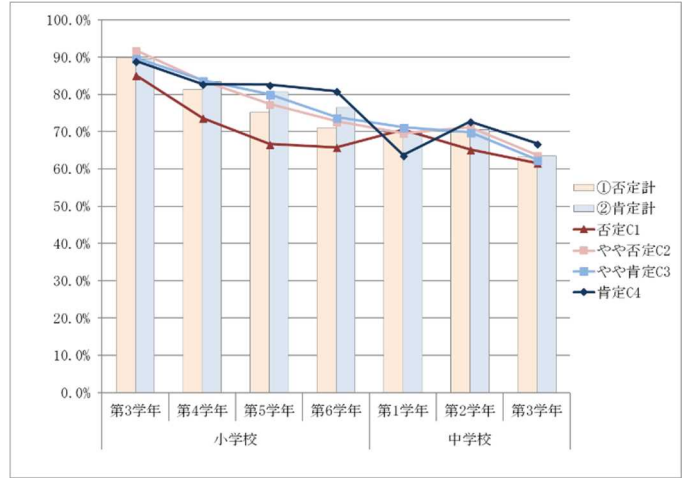
※学習状況の評定(学力段階)は、教科等を総合したものをを用いている。

■ 授業では、解決を目指す課題や学習計画を自分たちで考えて決め、仲間と協力したりしながら学習を進めることが多い。  
 (質問 3-17) 【探究の学び(学びの探究化)】

・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



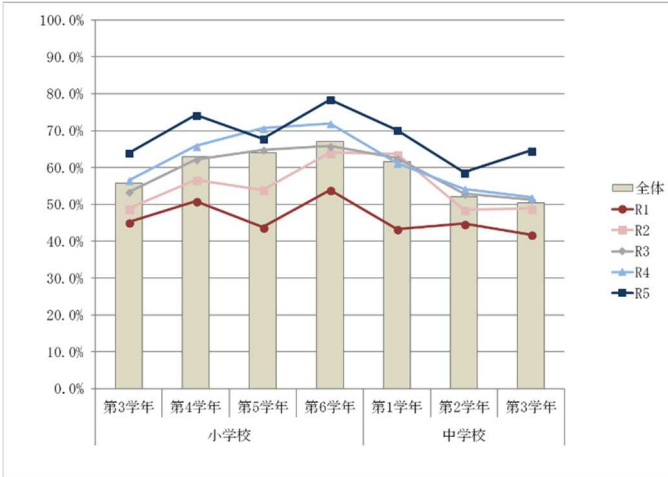
・ 回答選択肢ごとの R3 以上の割合



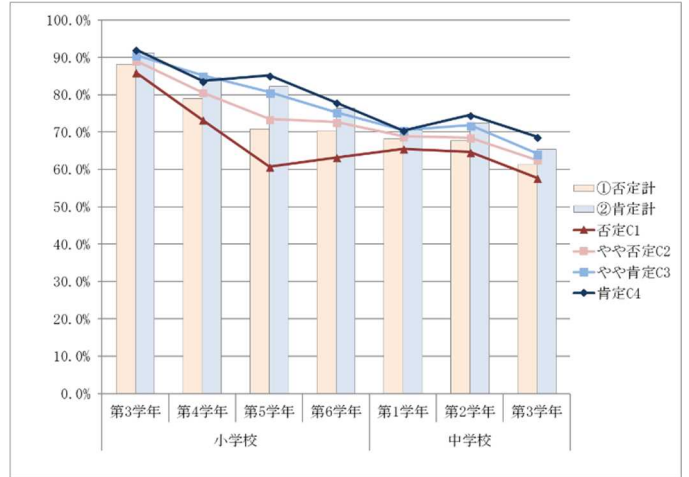
■ 「総合的な学習の時間」では、他の教科で学んだことを十分生かすことができている。

(質問 3-20) 【探究の学び(学びの探究化)】

・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



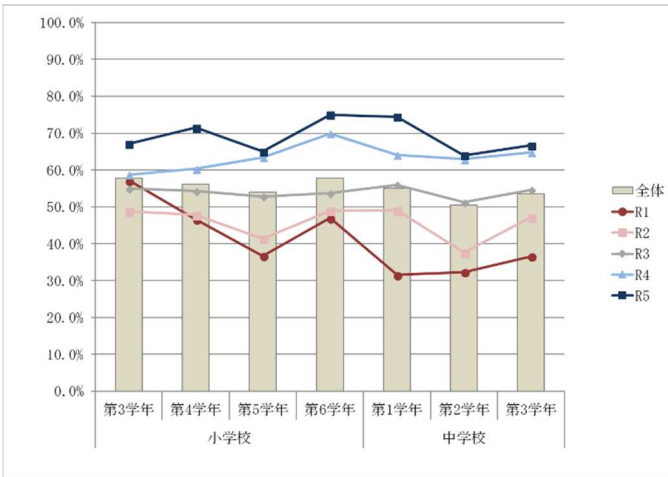
・ 回答選択肢ごとの R3 以上の割合



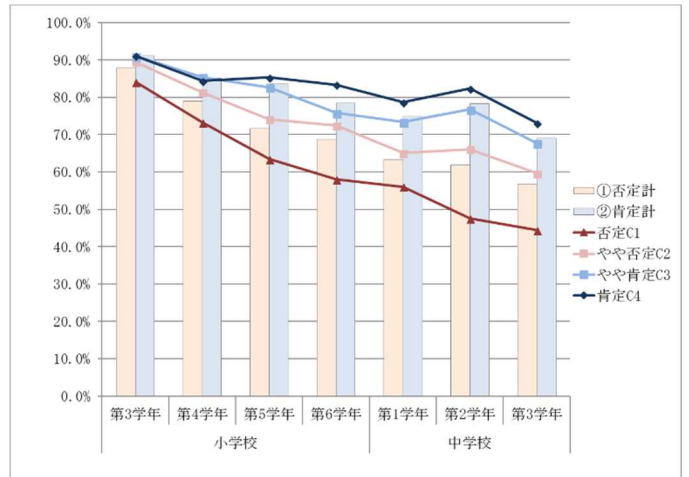
■ 話し合いの中で違う意見や考えが出たとき、みんなが納得できるように意見や考えをまとめることができる。

(質問 3-6) 【協同の学び(学びの協同化)】

・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



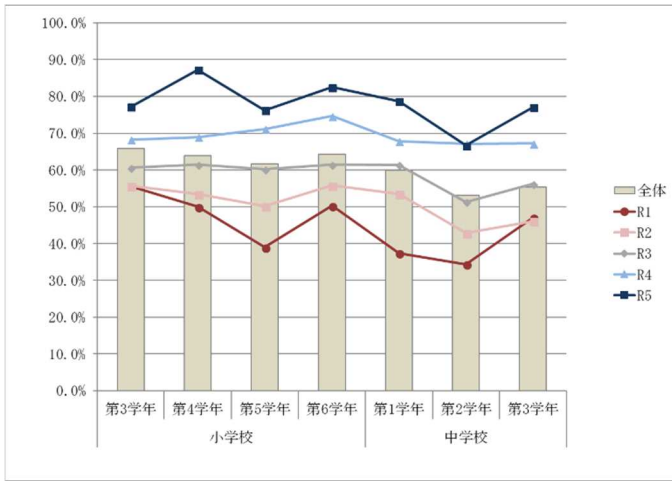
・ 回答選択肢ごとの R3 以上の割合



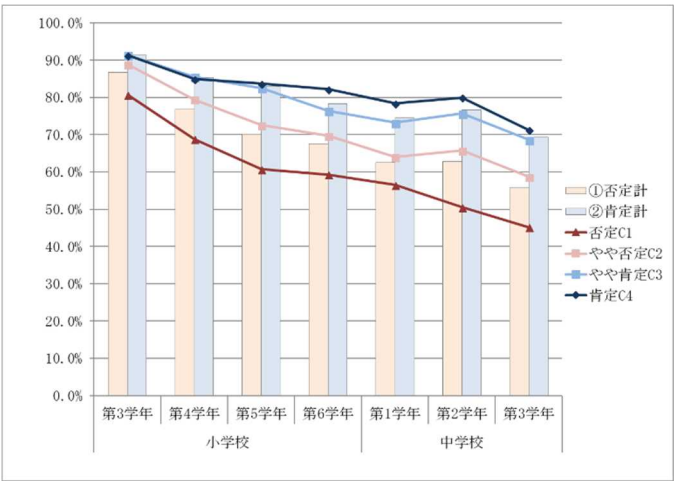
■ 自分の意見や考えを相手に分かりやすく伝えることができる。

(質問 2-20) 【協同の学び(学びの協同化)】

・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



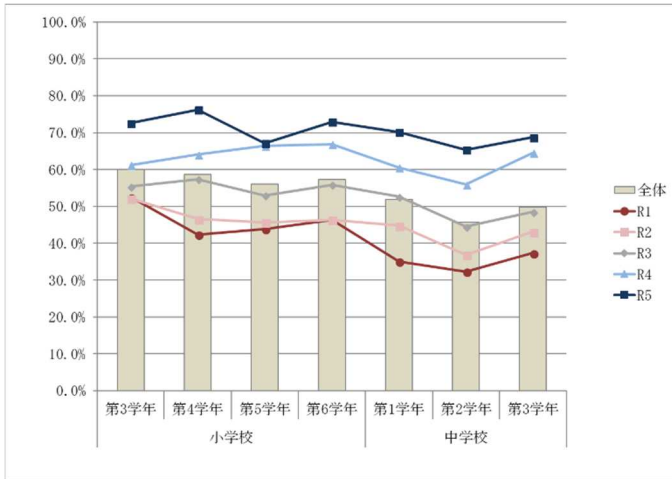
・ 回答選択肢ごとの R3 以上の割合



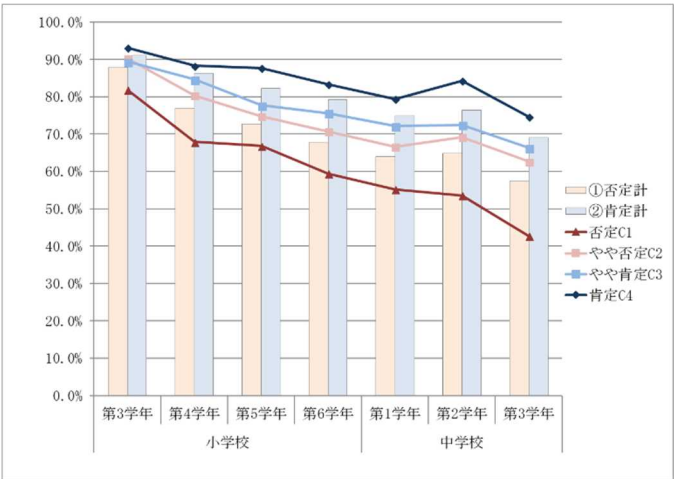
■ 授業中、自分の考えや気持ちを発表することがよくある。

(質問 3-10) 【協同の学び(学びの協同化)】

・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



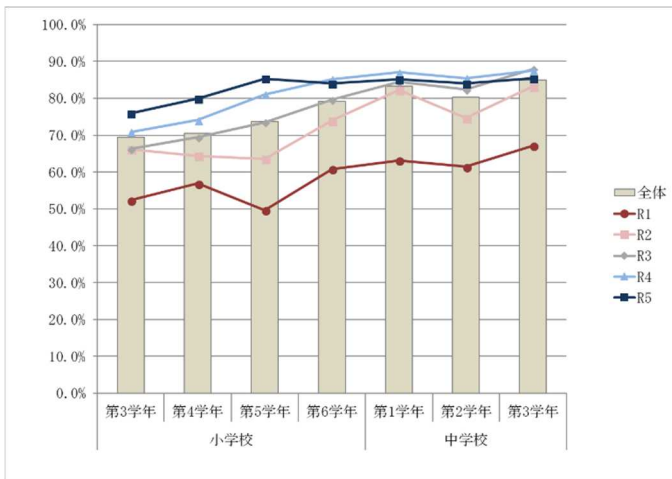
・ 回答選択肢ごとの R3 以上の割合



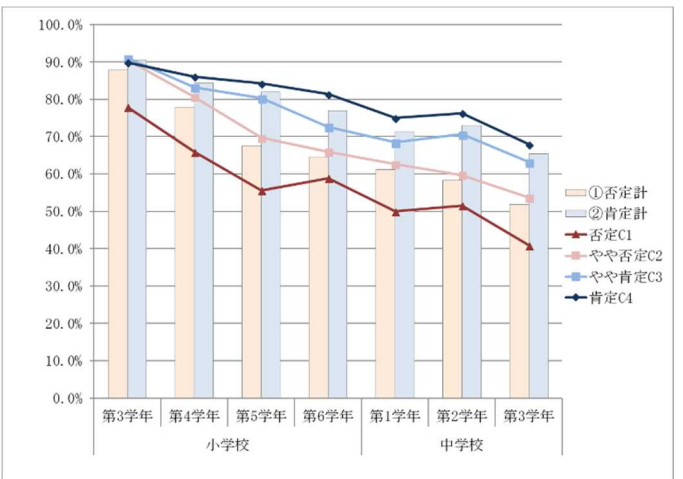
■ 授業中、ペアやグループで活動したり話し合ったりする時間が多くある。

(質問 3-13) 【協同の学び(学びの協同化)】

・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



・ 回答選択肢ごとの R3 以上の割合



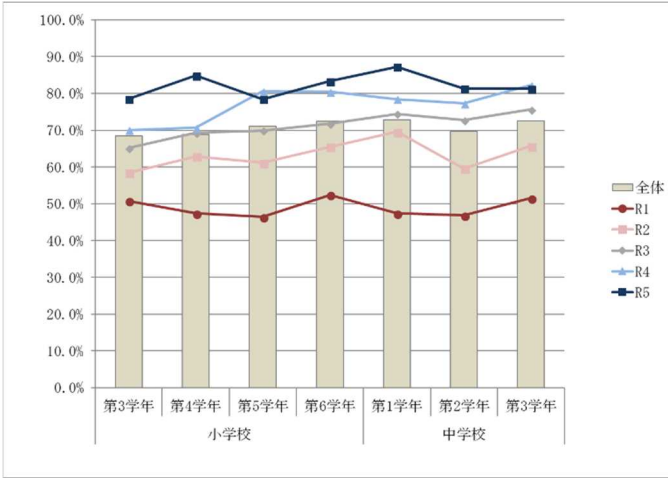


※学習状況の評定(学力段階)は、教科等を総合したものをを用いている。

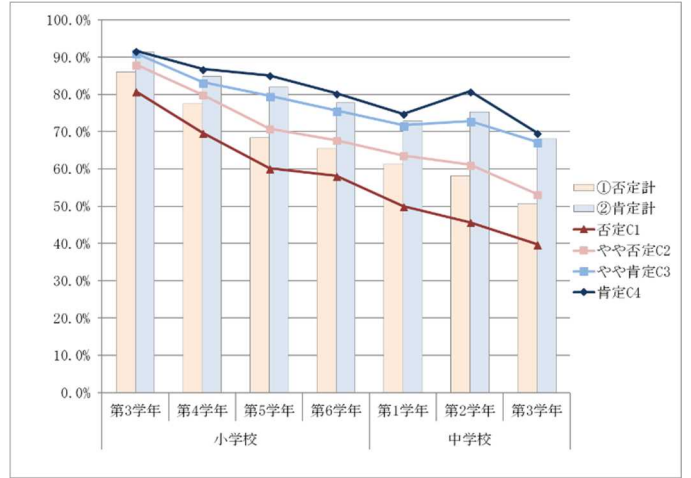
■授業中、ほかの人が発表しているとき、自分の考えや気持ち比べながら聞いている。

(質問 3-14) 【協同の学び(学びの協同化)】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



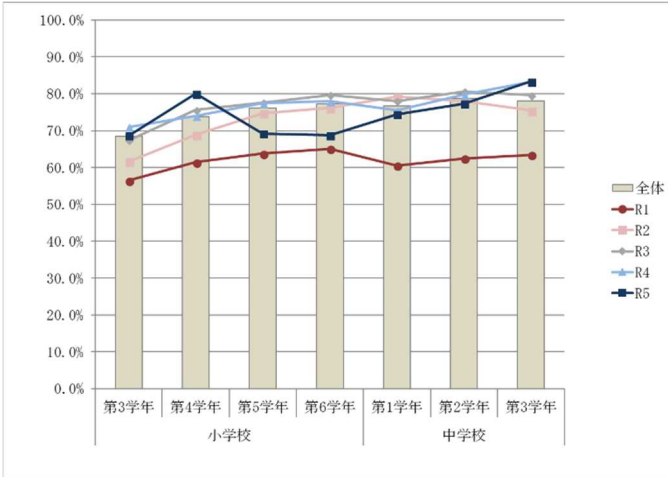
・回答選択肢ごとの R3 以上の割合



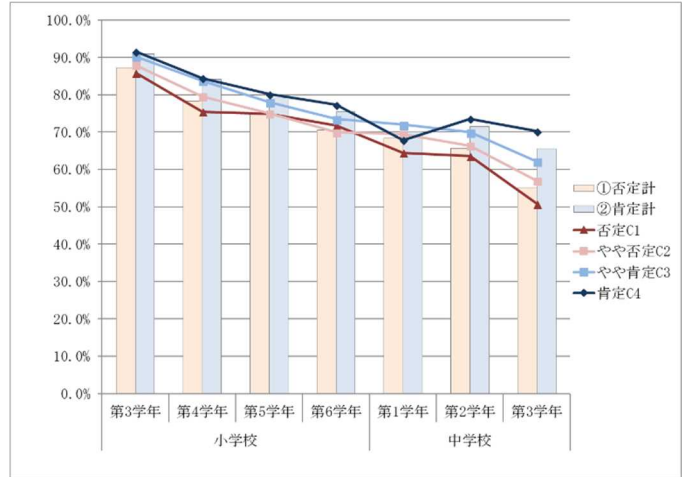
■授業では、自分だけでどうしても分からないことやできないことがあるとき、他の人(友達)から教えてもらうことができる。

(質問 3-21) 【協同の学び(学びの協同化)】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



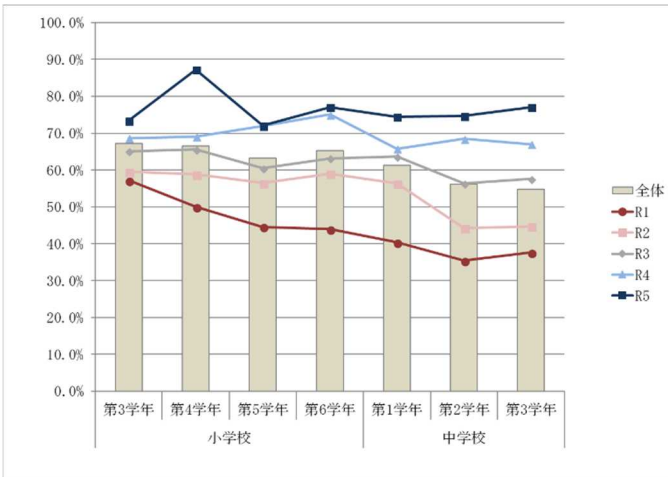
・回答選択肢ごとの R3 以上の割合



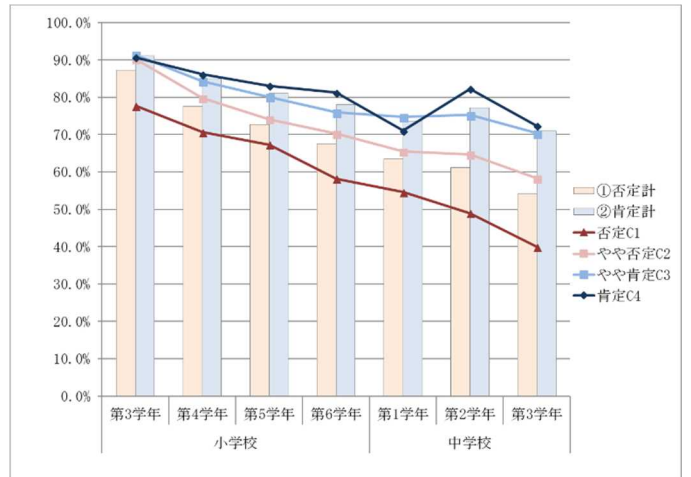
■授業では、自分が分かることやできることを基に、他の人(友達)を助けてあげることがよくある。

(質問 3-12) 【協同の学び(学びの協同化)】

・学習状況の評定(学力段階)ごとの肯定率



・回答選択肢ごとの R3 以上の割合

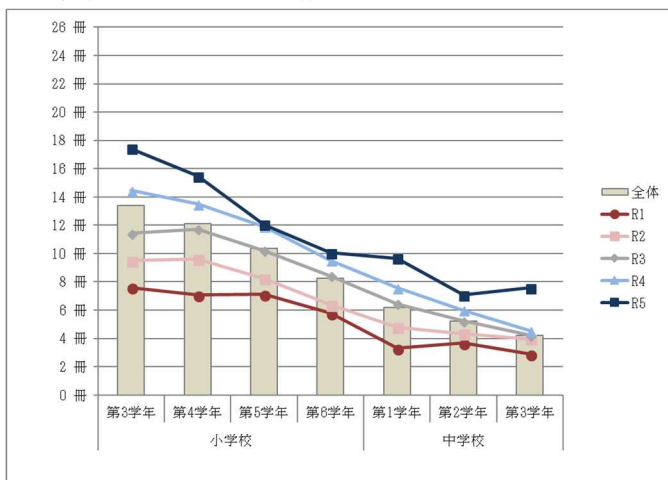


※学習状況の評定(学力段階)は、教科等を総合したものを用いている。

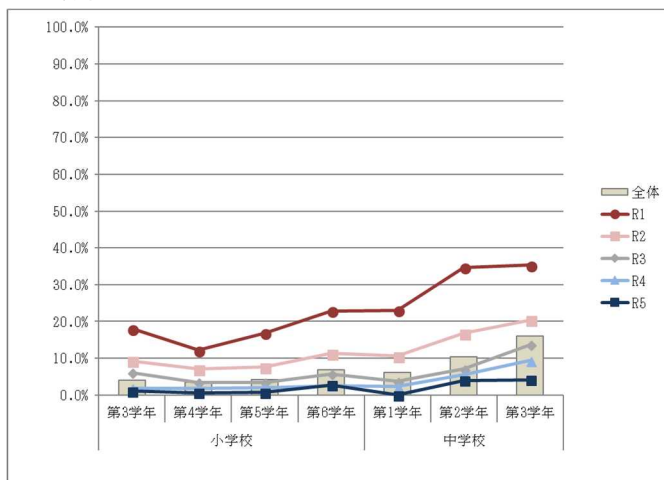
■ 1か月に読む本の冊数、未読率

【読書活動】

・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの読書冊数(冊)



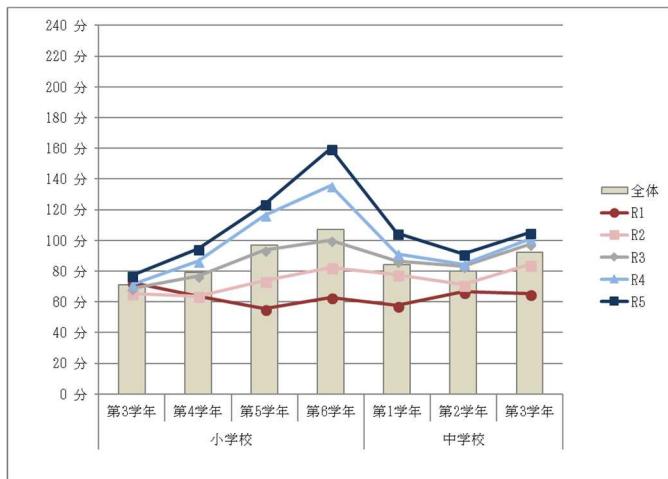
・ 学習状況の評定ごとの未読率(%)



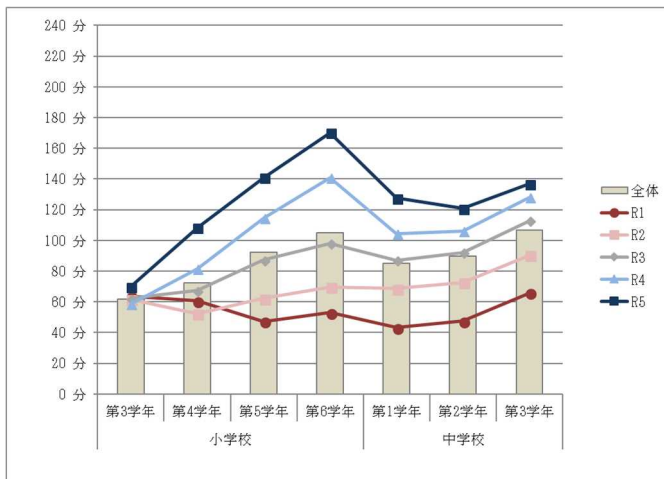
■ 一日の学習時間

【学習時間】

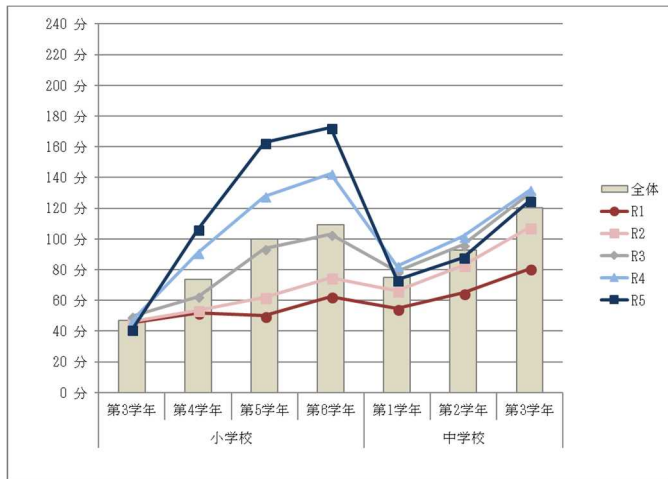
・ 学習状況の評定(学力段階)ごとの学習時間(分)  
(平日、独力)



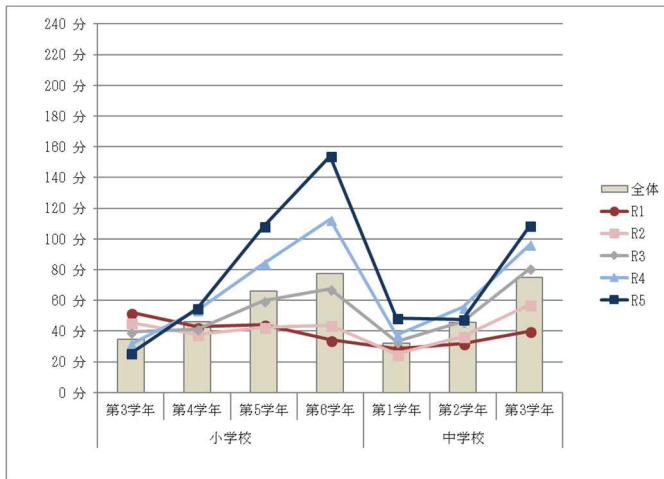
(休日、独力)



(平日、塾・家庭教師等)



(休日、塾・家庭教師等)



# V 資料

平成 **30** 年度

# 杉並区 特定の課題に対する調査 意識・実態調査

授業改善から学びの構造転換へ

平成30年7月

杉並区立済美教育センター

平成30年度結果の

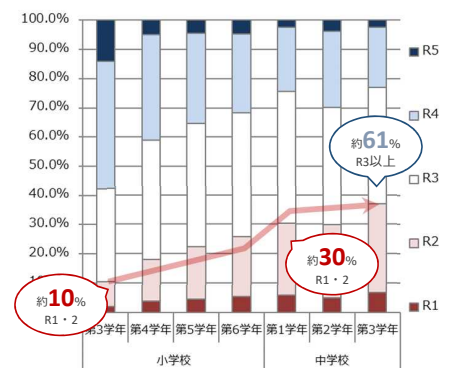
## Point **1** 目標達成に向けて高まる期待

(1) 中学校第3学年のR3以上の割合 (平成29年度比)

⇒ **61.1%** (+**4.1**ポイント) ※3教科等の平均  
上昇維持、目標達成に向け**高まる期待**

(2) つまずき・学び残しの状況

⇒ 小学校第3学年では**約10%**の児童に  
学年・校種の進行に伴い増加、  
中学校第1学年では**約30%**の生徒に発生



平成30年度 調査結果：  
学力段階 (R1~5) の割合、実施教科等平均

# Point 2 経済資本と規模 から導く 基本戦略

		経済資本		
		厚い (西に多い)	中	薄い (東に多い)
学校規模	大きい (西に多い)	杉並区立小・中学校 <b>典型例①“西”</b> ⇒ 埋もれるR2 発生		よく聞く教員の声④ 基礎・基本を 反復させたのに むしろR1や2が 増えてる?!
	中	よく聞く教員の声① 一斉指導が テンポよく 進むね		よく聞く教員の声② うちの子たちは こんな高度なこ とできないよね
	小さい (東に多い)	よく聞く教員の声③ あの子も この子も こんなにできな かったの?!		杉並区立小・中学校 <b>典型例②“東”</b> ⇒ 伸びないR2 発生

3

# Point 3 学びの 構造転換 に向けて

- (1) 学習方略一般    学び方を育む：必要な時に、必要なことを、自ら学び身に付ける
- (2) 個別の学び    学びの個別化：一人一人が学び方を選ぶ、選ぶことができる
- (3) 探究の学び    学びの探究化：学びにじっくり浸る、浸ることができる
- (4) 協同の学び    学びの協同化：一人一人の限界を乗り越える、共に生きることを学ぶ
- (5) 自己効力感、集合的効力感    自らの人生と社会の可能性への期待を育む

4

平成 30 年度 杉並区「特定の課題に対する調査、意識・実態調査」に係る  
 済美教育センター作成資料について（解説）

1 資料（Excel ブック）の構成

No.	シート名（Excel シート）		主な内容
1	企画	企画概要	「教科等に関する調査」教科等別・学年別の設問レベルごとの設問数
2		評定基準	「教科等に関する調査」学力段階（R1～5）の評定（判断）基準の目安
3		企画概要（意識）	「学習・生活についてのアンケート」の内容領域と質問項目の対応
4	結果	区全	調査結果の概要（杉並区全体）
5		本校	調査結果の概要（本校）、結果の考察と今後の取組（自校記入欄）
6		分布	学力分布図、学力段階
7		学年別	「教科等に関する調査」学年別・教科等別の結果詳細
8		意識	「学習・生活についてのアンケート」各領域の平均、各質問項目の肯定率等
9	分析	クロス	「教科等に関する調査」と「学習・生活についてのアンケート」クロス集計
10		経年	学力段階の経年変化考察用（今年度結果のみ入力済）
11	個人	例：国小 3～ 数小 3～ 理小 4～ 外中 2～ 意小 3～	「教科等に関する調査」 ・各児童・生徒の調査結果、各設問の解答状況 ・基礎／活用別、観点別、領域別の結果 「学習・生活についてのアンケート」 ・各児童・生徒の調査結果、各設問の回答状況 ・領域別の結果

2 平成 30 年度資料の主な変更点（昨年度比）

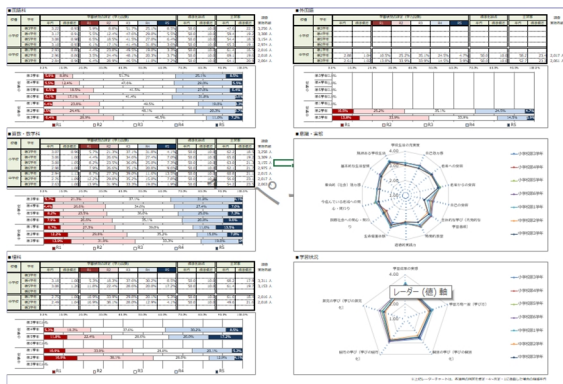
- ・ 微修正のみ

※平成 29 年度の意識・実態調査においては、新学習指導要領を見据え、「学び方」「学びの個別化」「学びの協同化」「学びの探究化」、また、「集学的（社会）効力感」の領域に、アンケート項目の修正や追加を行いました。平成 30 年度においても、これらの領域を中心に項目の修正・追加・入替等を行っています。

3 主なシートの解説

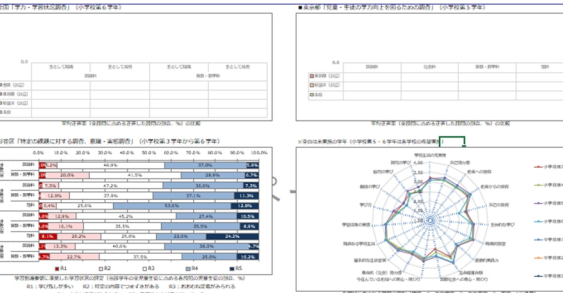
- ・ 本資料（Excel ブック）は、必ず原本（済美教育センターから送付された状態のファイル）を保存しておくようにしてください。クロス集計の動的な処理などは、行列の挿入や削除等の操作を行うことで、プログラムの一部が崩壊し、正常に処理が働かなくなる可能性があります。クロス集計などが正常に処理されなくなった場合は、原本を使用してください。
- ・ 本資料の開発環境は、windows10、Excel office365(最新バージョン)です。Excel は、2007 以前のバージョンでは、条件付き書式の一部が適切に処理されません。調査結果には影響ありませんが、Excel2010（以降）の使用を推奨します。
- ・ 本資料は、一部にマクロを使用しています。ファイルを開く際、マクロを有効にしてください。
- ・ 下記解説は、必要に応じ、別添「解説資料②」を参照しながらお読みください。

(1) No. 4 区全：調査結果の概要（杉並区全体）



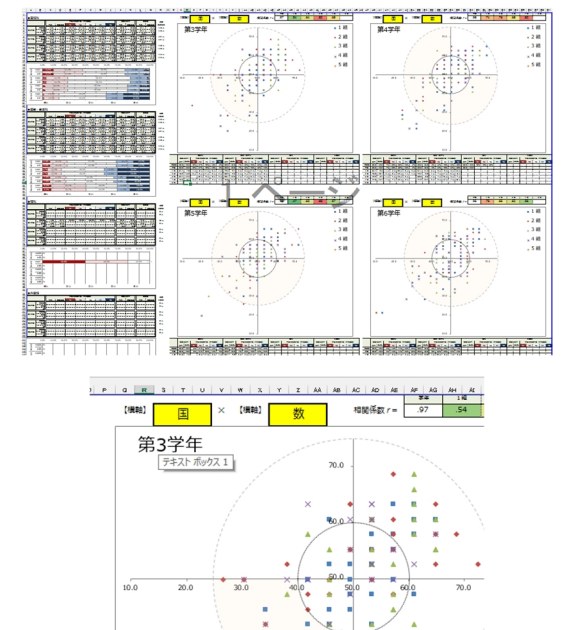
- 「教科等に関する調査」の結果を、最も重視すべき指標「**学力段階 (R1~5)**」を中心にまとめてあります。
- ※「**学力段階**」は、「調査実施の前学年における学習指導要領の実現状況」を5段階で表す指標です。本指標の詳細は「解説資料②」のp.1, 4を参照してください。  
 なお、「杉並区教育ビジョン 2012 推進計画（平成 29～31 年度）」では、平成 33 年度までに、「R3：おおむね定着がみられる（最低限の到達目標）」以上の児童生徒を 80%（以上）にすることを目標としています。
- 「意識・実態調査」の結果は、各領域に含まれる質問項目の「**平均値**」をレーダーチャートで示してあります。

(2) No. 5 本校：調査結果の概要（本校）、結果の考察と今後の取組（自校記入欄）



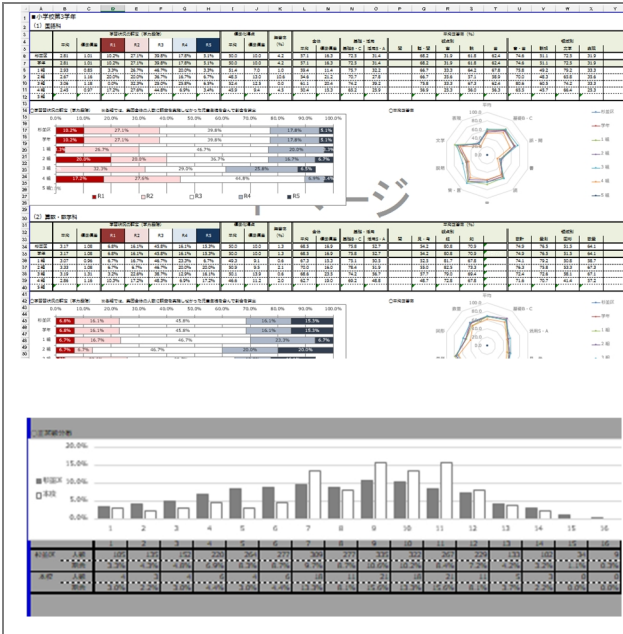
- 国や東京都の調査結果と合わせて区調査の結果を公表できるよう、グラフを中心にまとめてあります。
- ページ末には、結果の考察と今後の取組を入力する欄を設けてあります。必要に応じて御活用ください。
- ※国と都の調査は、グラフ右側ページ外の所定欄に結果を入力することでグラフに反映されます。

(3) No. 6 分布：学力分布図、学力段階



- 本校の結果を、「**学力段階 (R1~5)**」と「**学力分布 (散布図)**」を中心にまとめてあります。
- ※「**学力分布**」は、区全体の平均を 50、標準偏差を 10 とした場合の結果（標準化得点）で処理してあります。交点が区平均=50、小円の範囲が区標準偏差=10、大円は区平均 50±25 の範囲を示しています。
- 「**学力分布**」は、縦軸と横軸にプロットする教科等を選択できます。**黄色く塗りつぶしてあるセル**を選択すると「指示文」が表示されます。それに従ってください。両教科等の「**相関係数**」も自動的に処理されます。
- ※別添「参考資料」のうち、【例①解説】(p3)の最上段の記入例を併せて参照してください。

(4) No.7 学年別：「教科等に関する調査」学年別・教科等別の結果詳細



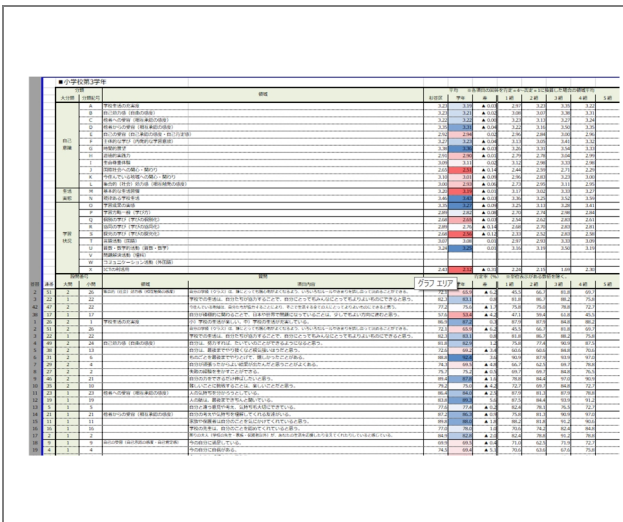
○学年別・学級別に、教科等ごとの結果の詳細を示しています。

※「100%積み上げグラフ」の合計が100%に達していない場合は、欠席等の理由から調査を実施していない児童・生徒が存在することを示しています。結果を考察する際にご留意ください。

○また、右の欄外には、(準)通過数(正答設問数)による度数分布を示してあります。

※度数分布は、平成28年度中の要望に応じ、平成29年度に実装しました。

(5) No.8 意識：「学習・生活についてのアンケート」各領域の平均、各質問項目の肯定率等

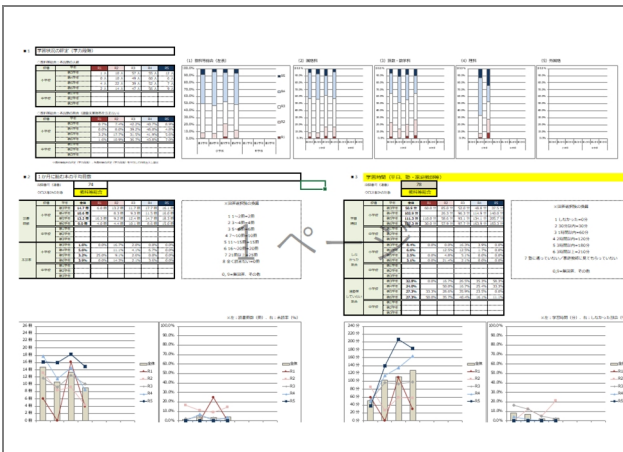


○学年別・学級別に、「領域」ごと、「質問項目」ごとの結果の詳細を示しています。「領域」ごとは「**当該領域に含まれる質問項目の平均値**」、質問項目ごとは「**肯定率(%)**」を示しています。

※「読書冊数」「学習時間」「部活動への所属状況」を除く項目は、「**4件法(肯定=4/やや肯定=3/やや否定=2/否定=1)**」での回答です。平均値は「**4点満点**」、肯定率は「**全回答に占める4と3の割合**」です。

※「**集動的(社会)効力感**」の4項目は、いずれも2領域にまたがるものとして企画しています。

(6) No.9 クロス：「教科等に関する調査」と「学習・生活についてのアンケート」クロス集計



○「**クロス集計(クロス表、クロスバブルチャート)**」を中心にまとめています。

※「**学力段階**」の「**教科等総合**」は、「**各教科等の学力段階を平均して四捨五入したもの**」です。

○「**クロス集計**」は、動的な処理に対応しています。**黄色で塗りつぶしてあるセルや窓**を選択すると「**指示文**」又は「**選択できる質問項目の一覧**」が表示されます。



○一部の質問項目は、「**クロスバブルチャート**」にも対応しています。肯定的な回答をした児童・生徒ほど、バブルサイズが大きくなるように処理されます。

※Excel グラフの基本機能を使用することで、特定の学級(系列)のみを表示させることもできます。

※左図は、「**学校の先生は、自分のことを認めてくれると思う**」項目とクロス集計をした結果の例です。左図をみると、**中下位層に否定的回答が点在している傾向が**みられます。この傾向については、別添「参考資料」のうち、【例①解説】(p3)の上から三段目の記入例を併せて参照してください。

※平成 29 年度から、平成 28 年度中の要望に応じ、各児童・生徒の**出席番号**が表示されるようになりました。

○クロスバブルチャート対応の質問項目は、項目同士のクロス集計をすることもできます。

※質問項目同士のクロス集計は、平成 28 年度中の要望に応じ、平成 29 年度に実装しました。

■ 5 クロスバブルチャート

学校の先生は、自分のことを認めてくれていると思う。

■ 6 意識・実態調査項目ごとのクロス集計

①項目 (小) 学校の生活が楽しい。(中) 学校の生活が充実している。

②項目 自分の学級(クラス)は、誰にとっても居心地がよくなるよう、いろいろなルールやきまりを話し合っていることができる。

■ 第3学年

①同意する者の人数		②項目				同意する者の人数
同意する	1. 同意	2. 同意	3. 同意	4. 同意		
1. 同意	4人	2人	2人	4人	12人	
2. 同意	9人	4人	10人	18人	39人	
3. 同意	1人	2人	12人	19人	34人	
4. 同意	2人	1人	6人	29人	38人	
合計	16人	9人	30人	60人	115人	

①同意する者の割合		②項目				同意する者の割合
同意する	1. 同意	2. 同意	3. 同意	4. 同意		
1. 同意	3.1%	1.6%	1.6%	3.1%	10.0%	
2. 同意	0.0%	3.1%	7.8%	14.0%	15.0%	
3. 同意	4.7%	0.8%	9.3%	17.1%	12.0%	
4. 同意	1.6%	0.8%	4.7%	23.2%	13.0%	
合計	10.0%	6.3%	23.2%	56.5%	38.0%	

○一部の質問項目は、「**クロスバブルチャート**」にも対応しています。肯定的な回答をした児童・生徒ほど、バブルサイズが大きくなるように処理されます。

※Excel グラフの基本機能を使用することで、特定の学級(系列)のみを表示させることもできます。

※左図は、「**学校の先生は、自分のことを認めてくれると思う**」項目とクロス集計をした結果の例です。左図をみると、**中下位層に否定的回答が点在している傾向が**みられます。この傾向については、別添「参考資料」のうち、【例①解説】(p3)の上から三段目の記入例を併せて参照してください。

※平成 29 年度から、平成 28 年度中の要望に応じ、各児童・生徒の**出席番号**が表示されるようになりました。

○クロスバブルチャート対応の質問項目は、項目同士のクロス集計をすることもできます。

※質問項目同士のクロス集計は、平成 28 年度中の要望に応じ、平成 29 年度に実装しました。

(7) No. 10 経年：学力段階の経年変化

○「**同個体の経年変化**」を処理するために用意しました。

○今年度(平成30年度)の結果のみが入力されています。**黄色で塗りつぶしてあるセル**に昨年度までの結果(学力段階ごとの人数)を入力することにより、同個体の経年変化が考察できます。

※「**学力段階**」の学校への提供は、平成 24 年度から開始しています。ただし、平成26年度調査において、**学力段階の判定基準について見直し**を行っています。ご注意ください。

○「**同個体の経年変化**」を処理するために用意しました。

○今年度(平成30年度)の結果のみが入力されています。**黄色で塗りつぶしてあるセル**に昨年度までの結果(学力段階ごとの人数)を入力することにより、同個体の経年変化が考察できます。

※「**学力段階**」の学校への提供は、平成 24 年度から開始しています。ただし、平成26年度調査において、**学力段階の判定基準について見直し**を行っています。ご注意ください。

(8) No. 11 学年別の教科等・意識

This screenshot shows a software interface with a large table. The table has multiple columns, including '教科等' (Subjects) and '意識' (Consciousness). The data is organized into rows, with some cells highlighted in blue and red. A 'グラフエディタ' (Graph Editor) window is visible at the bottom right of the table area.

○個人ごとに、設問や質問項目ごとの「**解答・回答状況**」などを示してあります。

○設問ごとのレベル・観点・領域、質問項目ごとの該当領域など、「**企画の詳細**」についても示してあります。

○「**条件付き書式**」によって、課題点を発見しやすくしてあります。「青はより良好」「赤はより課題あり」という規則に従っています。考察の参考にしてください。

※「教科等に関する調査」は、調査実施年度の5月に、前学年の学習状況（学習指導要領の実現状況）を調査するものとして企画しています。考察の際には、調査実施年度の1学期の学習状況を踏まえるようにしてください。

This screenshot shows a similar software interface to the one above. It features a large table with columns for '教科等' and '意識'. A 'グラフエディタ' (Graph Editor) window is open in the foreground, partially overlapping the table. The table data is color-coded, with blue and red cells indicating different response categories.

※画面は全て開発中のものです。

※データは、クロスバブルチャートを除き、全てダミーを使用しています。

## 【レジュメ+講義内容テキスト】東京都・杉並区における義務教育と資本 [1]

——EBPM を乗り越えていくために

### ☆基礎知識

#### ○「資本 (capital)」とは

- 意味は「元手」、ラテン語の「頭 (caput)」が語源と言われる、分類方法も様々
- 人的資本 / 物的資本 / 金融資本 / 技術・情報資本  
経済資本 / 文化資本 / 社会関係資本 など

#### ○「EBPM」とは

- 「エビデンスに基づく政策立案」、Evidence-Based Policy Making
- エビデンスとは「証拠」「科学的根拠」、「量的エビデンス」「質的エビデンス」に大別

皆さんこんにちは。

今日は、「東京都・杉並区における義務教育と資本」という主題、「EBPM を乗り越えていくために」という副題の下に皆さんと時間を共有したいと思います。多くの時間はデータを使った演習、皆さん同士の対話になりますので、そのつもりでいてください。

とはいえこの題、まるっきり何をやるのか分からないという方もいらっしゃるかと思います。そこで、演習に入る前に、10分から15分程度の時間で理解の補助線を引きたいと思います。

### 1 本時の目標

まず、今日の要点となる目標は、突き詰めればたった二つしかありません。一つは「視野を広げること」、もう一つは「データに基づいて考えること」。たったこれだけです。

#### (1) 目標1「視野を広げる」

では、この二つが主題・副題とどう関係があるのか。例えば「視野を広げる」といっても、いろいろな広げ方があると思います。実はこのキーワードになるのが、主題に含まれている「資本」という言葉です。

資本、Capital とは何か。基礎知識としてレジュメの冒頭に書いておきました。簡単に言えば「元手」のことです。元手はストック・貯蓄するという選択もできるけれど、基本的には何かに投資してよりよい結果を得るためにある。資本、あるいは「資源」と聞いて多くの人が最初に思い浮かべるのは、やはり「人」「物」「お金」でしょうか。人的資本、物的資本、金融資本。これは組織論、組織の生産性向上などの文脈でよく使う分類です。最近ではここに「情報」や「技術」を加えることも多い。昨今話題のICT、AIやブロックチェーンなどはその典型でしょう。

[1] 丸ゴシック体の部分は配布のレジュメに記載した部分、その他は、講義内容を文字起こしして小見出しを付け加除修正したもの。

## “Distinction: A Social Critique of the Judgment of Taste”

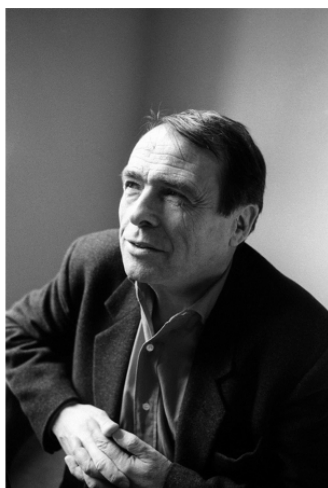
1979, Pierre Bourdieu (1930-2002)

He extended the idea of capital to categories such as **social capital**, **cultural capital**, **financial capital**, and **symbolic capital**. For Bourdieu each individual occupies a position in a multidimensional social space; he or she is not defined only by social class membership, but by every single kind of capital he or she can articulate through social relations. That capital includes the value of social networks, which Bourdieu showed could be used to produce or reproduce inequality.

Some examples of his empirical results include showing that, despite the apparent freedom of choice in the arts, **people's artistic preferences** (such as classical music, rock, traditional music) **strongly tie in with their social position**; and showing that subtleties of language such as accent, grammar, spelling and style – all part of cultural capital – are a major factor in social mobility (for example, getting a higher-paid, higher-status job).

Pierre Bourdieu's work emphasized how social classes, especially the ruling and intellectual classes, preserve their social privileges across generations despite the myth that contemporary post-industrial society boasts equality of opportunity and high social mobility, achieved through formal education.

[https://www.wikivand.com/en/Pierre\\_Bourdieu](https://www.wikivand.com/en/Pierre_Bourdieu) (平成30年7月23日最終確認)



さて、しかし私たちの担う教育の文脈では、経済資本、文化資本、社会関係資本という分類をよく用います。スライドの写真はピエール・ブルデュー<sup>[2]</sup>、「文化的再生産」という問題に取り組んだフランスの社会学者です。彼は、個人や家庭のもつ「経済」「文化」「社会関係」が社会階層間の流動性に影響すると考えました。

ここに言う経済、Financial capital は主にはお金のこと。経済的余剰は、子どもの学校外教育機会、勉強や運動をはじめとする様々な活動に投資されます。文化とは Cultural capital、家にある本や楽器、学歴や資格、更には言葉遣いや振る舞い、美的な感性や習慣など、無形・有形を問わず広範なものごとが含まれます。ざっくり「教育力」と言い換えてもいいかもしれません。そして、昨今特に注目される社会関係資本、Social capital は、親類なども含め多様に豊かな人間関係のことだと思ってください。人と人との関わり、つながりのことです。

これで、何となく想像が付いたかもしれません。私たちは、日々、子どもたちの学力に代表される「認知能力」、自己効力感や相互承認の感度、自己肯定感、集合的効力感といった「非認知＝社会・情動能力」をキーワードに子どもたちの学びと成長に寄り添っています。今日はその「背景」まで意識的に着目してみよう。その時のキーワードが資本、とりわけ家庭や世帯、ひいては地域や学校がもつ経済、文化、社会関係、そしてその「濃淡」だということです。

### (2) 格差の問題に取り組んだ先人たち

少し余談を挟んでおきましょう。ブルデューと同じく、格差やその再生産の問題に取り組んだ先人はたくさんいます。その幾人かを紹介したいと思います。



## “Le Capital au XXIe siècle”

2013, Thomas Piketty (1971-)

$$r > g$$

So I've been working on the history of income and wealth distribution for the past 15 years, and one of the interesting lessons coming from this historical evidence is indeed that, in the long run, there is a tendency for the rate of return of capital to exceed the economy's growth rate, and this tends to lead to high concentration of wealth. Not infinite concentration of wealth, but the higher the gap between  $r$  and  $g$ , the higher the level of inequality of wealth towards which society tends to converge.

最初は、トマ・ピケティです。フランスの経済学者で『21世紀の資本』<sup>[3]</sup>は2013年の著書、日本では2014年に翻訳版が出て大きな話題になりました。

彼の主張はそれほど単純ではないですが、その核心として最も引用されているのは「 $r > g$ 」という数式です。誤解のない程度に単純化して言えば、経済成長率 ((the rate of economic growth)、つまり経済成長

[2] ピエール・ブルデュー 『ディスタクシオン 〈1〉〈2〉 ——社会的判断力批判』、1990年、藤原書店（翻訳版）

[3] トマ・ピケティ 『21世紀の資本』、2014年、みずぎ書房

によって全体の財が増え人々に行き渡る度合いよりも、資本収益率（(the rate of) return on capital）、つまり既に持てる者が持っているものを資本としてより豊かになる度合いの方が高いから、結果として格差は拡大してきたということです。持てる人がより持てるようになる、それゆえ格差は時間の経過とともに広がるという経験則。これを、膨大なデータを使って実証しようとしたところにピケティの功績があります。もちろんこの数式やその実証を巡っては、様々な反論もあります。



### “The Son Also Rises”

2014, Gregory Clark (1956-)

The Son Also Rises proves that movement on the social ladder has changed little over eight centuries. Using a novel technique—tracking family names over generations to measure social mobility across countries and periods—renowned economic historian Gregory Clark reveals that mobility rates are lower than conventionally estimated, do not vary across societies, and are resistant to social policies.

—The key observation of this book, the thesis, is that social status is much more highly heritable than is widely assumed. About 75% of the social status of a person in the current generation can be explained by the social status of prior generations. In other words, social mobility is not as high as social scientists have believed.

Clark finds this to be true in a significant number of societies throughout the world: Great Britain, United States, Sweden, Japan, Korea, India, China and Chile. These countries are diverse enough in their populations, their geography, and their history to justify a generalization. What is true of them would seem to be true of the whole world.

$$X_{x+1} = \theta X_x + e_x$$

続いては、『陽はまた昇る』、ではなく『子はまた昇る』が直訳の邦題『格差の世界経済史』<sup>[4]</sup>を執筆したグレゴリー・クラーク。スコットランド出身の経済学者です。ところで皆さん、仮に社会階層を上・中・下と分けたとき、階層移動が起こるには何世代くらいかかるか考えたことがあるでしょうか。クラークは、この問題に挑みました。

彼は、Family name、姓名を使って世代を追うという実証手法を使い、社会的地位の動きが過去 8 世紀にわたってほとんど変化しておらず、ある世代の社会的身分の約 75% は前世代の社会的身分で説明できると分析します。経験的にも納得できる話です。そうして彼は、社会階層の移動が起こるためには、どの社会でもおおむね 7 世代かかると結論する。Great Britain、United States、Sweden、Japan、Korea、India、China、Chile をその例として挙げています。いわゆるアメリカンドリームはあるとしてもほんの一握りだし、高福祉国家であるスウェーデンも階層がかなり固定している。ここには日本も含まれていて、実は日本、私たちが思っている以上に格差社会、というよりもはや「階級社会」だという指摘もあったかと思えます。



### “The Science in Science Fiction”

1999, William Ford Gibson (1948-)

The future is already here  
— it's just **not very evenly** distributed.

「格差」に象徴された安定成長期終焉後・1991 年からの「失われた 10 年・20 年」。後に「平成」の 30 年余を振り返ったとき、新しい時代へと転換していく「移りゆく 30 年」だったと評価することができるか。これは、私たちの世代に課せられた大きな課題であるはずだ。

そこで最後にもう一人、このことに関連した人を紹介したいと思います。

ウィリアム・ギブソン、研究者ではなく小説家・SF 作家、アメリカ出身です。

[4] グレゴリー・クラーク『格差の世界経済史』、2015 年、日経 BP 社

彼は、こんなふうに言っています。「未来は既にここにある——ただ公平に分配されていないだけだ」<sup>[5]</sup>。もちろん誤解のないように言っておくと、私たちの担う教育は貧困の根絶を直接的な目的とした営みではない。それゆえ特定の社会階層にある子どものみを対象にした政策でもありません。しかし、著しい貧富の格差やその実感・不平等感は、相互の不信を生むことで紛争や戦争の可能性を確実に高めます。その意味で、「自らの道を拓く力」と「共に生きる力」を支え合うよう育む公教育の役割は大きい。そして、いつでも学び直せる、そのために必要な経済、文化、社会関係を資本として得ることができる社会制度の設計は、今後、ブロックチェーンに代表される技術基盤の展開も相まってますます重要な論点になるはずで、生涯学習やリカレント教育の充実は、皆が多様で豊かに、しかも共に生きる、生かし合うことができるまちづくりにもつながっていく。今日の演習は、ぜひそうしたことも意識しながら取り組んでほしいと思います。

## （2）目標2「データに基づいて考える」

というわけで、今日は、ピケティやクラークと同じく、背景となる資本に着目する際に「データ」に基づいていきます。これが二つ目の要点・目標である「データに基づいて考える」ということであり、副題にある「EBPM」と関係しているところです。では、EBPMが何かと言えば、Evidence-Based Policy Making。エビデンス、「確かな証拠」「科学的根拠」に基づいて政策を考えていこうということです。

しかし、昨今のEBPM、個人的にはエビデンスの意味が矮小化していることに大きな懸念をもっています。レジュメ冒頭にあるように、そもそもエビデンスには大別して「量」的なものと「質」的なものがあります。教育の成果は数量化し切れないものも多い。子どもたちが表現した作品など、先生方の日常的な仕事はむしろ質的なエビデンスをこそ成長の指標にしていると思います。

私個人の問題意識はこうしたところにあって、これをどう乗り越えていくかということにここ10年くらいの関心があります。とはいえ、教育において数量化したエビデンスが相対的に、いや、絶対的に不足してきたことも事実。だから今日は、視野を広げて教育やその背景となる資本について考えていく際、数量化したデータを用いる。そのことを演習の中心に据えました。

## 2 演習の概要

以上が、主題・副題に関する理解の補助線です。ここからは、今日皆さんに取り組んでもらう課題とその進め方・学び方を説明したいと思います。

### （1）課題

まず、レジュメの1ページ。中段から下段に課題を示しておきました。第一の課題は全員に共通、第二の課題は選択・発展です。一つ目の課題は別の機会で行ったことがある人もいます。その方は二つ目の課題だけ取り組んでください。

では、第一の課題について。レジュメを読み上げていきます。解説はその後に付け加えていきます。

[5] William Ford Gibson, "The Science in Science Fiction" on Talk of the Nation, NPR (30 November 1999, Timecode 11:55)

### ☆本時の課題①【共通】

約 56 万の区民、34.06 km<sup>2</sup>の面積、6 の幼稚園（幼児約 540 人）、41 の小学校（児童約 1 万 9,700 人）、23 の中学校（生徒 6,300 人）、1 の特別支援学校（児童・生徒約 100 人）から成る杉並区。その教育政策を表すキーワードの一つに、「**多様性の容認**」がある。例えば杉並区立学校では、それぞれの学校や地域に独自の取組が認められている。自由度の高い学校運営費標準、始業日や終業日をはじめとする弾力的な教育課程の編成などはそのためであり、とりわけ特色ある学校づくり（教育活動）には、各学校・地域の多様性・独自性がよく表れる。

ある日、保護者や地域等関係者が集まる会で質問を受けた。「副校長先生、なぜ、私たちの学校と隣の学校ではやっていることが違うのでしょうか。」この質問に対する答えを、杉並区立学校の実態を表す**データ**を考察し、「**だから杉並区では、取組の多様性が容認されている**」というかたちでまとめる。

ここでの要点は、まず、「副校長」というところにあります。ここはスクールマネジメントセミナーという機会。皆さんの主な職層は主幹教諭や主任教諭ですが、今日は管理職になったつもりで、学校経営という立場から考えてみてほしいということです。

そして、次の要点は、「だから本校では」ではなく、「だから杉並区では」と考えるところです。自校の特色ある教育活動がなぜ必要か、ではなく、なぜそれぞれの学校に多様な取組が認められているのかということ、エビデンスとなるデータを基に説得的に論じてください。……と言うとなんだか難しく聞こえるかもしれませんが、難しく考えない方がいいです。聞いた人が「ああ、確かに」と思えることが大事ですし、何よりデータはそのためにこそあります。多分、皆さんが思っている以上に解はシンプルです。

次、第二の課題は読んでいただければ分かる通り、皆さんが所属している分科会の研究テーマを列記してあります。

### ☆本時の課題②【選択・発展】

「**社会に開かれた教育課程の実現とそれに向けた学校経営**」「**学校の働き方改革を推進するための教職員の意識改革**」「**チームとしての学校を機能させる組織マネジメント**」の推進が杉並区立学校において確かに必要であることを、杉並区立学校の実態を表す**データ**を基に説得的に論述する。

ご自身の分科会のテーマを選ぶと思いますが、それ以外に取り組んでもらっても結構です。二つ目の課題は時間が足りなくなってしまうと思いますが……、しかしこれは年度間を通して研究していくことです。むしろ、今日をきっかけにエビデンスに基づく研究を実践して行ってほしいと思います。

## (2) 用いるデータ

### \* ヒートマップの目次

- |                               |                         |
|-------------------------------|-------------------------|
| 1 児童生徒数（2018（平成 30）年 4 月 7 日） | 10 自己の受容（自己承認の感度・自己肯定感） |
| 2 学校生活の充実度                    | 11 主体的な学び（内発的な学習意欲）     |
| 3 学力段階 R3 以上の割合（教科等・学年総合）     | 12 学習成果の実感              |
| 4 体力判定 C 以上の割合（男女・学年総合）       | 13 生命尊重体験               |
| 5 通塾等率（平日）                    | 14 基本的な生活習慣             |
| 6 読書冊数                        | 15 地域の人たちからの応援          |
| 7 自己効力感（自由の感度）                | 16 地域行事への参加             |
| 8 他者への受容（相互承認の感度）             | 17 保護者の協力（住民・保護者評価）     |
| 9 他者からの受容（相互承認の感度）            | 18 地域等人材の協力（住民・保護者評価）   |

\* ヒートマップの例



次、用いるデータです。今日は、一昨年度来ご好評いただいている「ヒートマップ」をお配りしてあります。目次にデータ一覧、各ページの上段が小学校、下段が中学校という構成です。一部を除いて5月に実施した杉並区「特定の課題に対する調査、意識・実態調査」の結果をヒートマップ化してあります。一人一台の情報端末があれば、フラッシュアニメのように閲覧することで地域の傾向が見えやすくなるのですけれど、それはまた別の機会にしましょう。

ちなみに、データを見るポイントは大きく分けて三つあります。一つ目、それぞれのデータから見える傾向を関連付けること。二つ目、データと関連する経験や事例を対話によって交換すること。三つ目が今日の主題と一番関係するところですが、表層と背景を分けること。恐らくこれが一番大切です。

2・3分時間をとりますので、データを眺めてみてください。———データの目次を見てもらえれば分かる通り、様々な要因をヒートマップ化しています。子どもたちの認知能力や社会・情動能力を直接的に扱ったもの。その背景にある経済資本や文化資本、社会関係資本について、直接的に測定こそしていないものの、代理指標として使えそうなもの。そういう視点で見いただくと、全てのデータが並列、同じ次元に並ぶものではないことが分かってくるのではないかと思います。

(3) 演習の進め方、学び方

○本時の目標「視野を広げる」「データ（量的エビデンス）に基づいて考える」

○本時の展開

**■はじめに**

- ・本時の目標と課題、展開について

---

**■課題の取り組み方を決める**

- ・分科会に分かれて話し合い、以下の①～③から、自分に適した課題の取り組み方を一人一人が決める。  
課題に取り組む時間は、計40分を予定。途中で取り組み方変えたり、組み合わせたりするのもよい。  
主体的な学びと学び方の多様性を大切に。
- ・課題は、分科会で考えをまとめる必要はない。一人一人が考えをもつことを目標とする。



<p>①聴講の学びベース</p> <p>※データを解説していきます。課題について、考えをまとめながら聞いてください。</p>	<p>②個別の学びベース</p> <p>※データを一人で読み解きます。独力で課題に取り組んでください。</p>	<p>③協同の学びベース</p> <p>※データを協同して読み解きます。力を合わせて課題に取り組んでください。</p>
<p>■「視野を広げる」「データ（量的エビデンス）に基づいて考える」ための課題</p> <p>課題①：量的エビデンスから、杉並区の教育政策の考え方のうち『多様性の容認』を基礎付ける。                  ⇒「データから〇〇といった傾向が見受けられる。これらの傾向からすると、□□が必要である。だから杉並区の学校教育は、政策を考えるうえで『多様性の容認』を大切にしている。このことによって△△といった効果が期待される。」といった説明ができるようにする。</p> <p>課題②：量的エビデンスから、「社会に開かれた教育課程の実現とそれに向けた学校経営」「学校の働き方改革を推進するための教職員の意識改革」「チームとしての学校を機能させる組織マネジメント」の推進を基礎付ける。                  ⇒ 量的エビデンスを使って説得的に論述する。エビデンスは相手に「確信を成立させる」のための道具。課題①の話型を参考にする。</p>		
<p>■演習のまとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>杉並区の教育政策の考え方</li> <li>東京都・杉並区における義務教育と資本——経済資本を中心に</li> </ul>		
<p>■本時のまとめ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>EBPM を乗り越えていくために——科学、そして哲学と歴史（学）の融合の必要性</li> </ul>		

最後に、演習の進め方です。レジュメの 2 ページに今日の展開を書いてあります。

何よりのポイントは、「自分に合った学び方を選ぶ」ことです。「今日は一人で学んでみよう」「誰かと協力して取り組みたい」「課題の一つ目は自分はやったことがあるから一人で」「でも二つ目の課題は皆と一緒に」といったように、様々なバリエーションがあります。私が担う研修は、多くの場合、課題と学び方を複数用意します。特に学び方は、目標から逸れない限り自由にということを大切にしています。

とはいえ、今日は会場の関係もあるので「聴講の学び」だけ選択肢から外してあります。それ以外の学び方は基本的に自由ですから、まずはこの後、分科会ごとにリーダーの方を中心としてどういう学び方で取り組むかを話し合い、それが終わったところから演習に取り組んでいただきたいと思います。もちろん分科会内でも個人やグループによって学び方が違って構いません。分科会ごとに考えをまとめる必要もないです。演習の時間は学び方の相談を含めて合計で 40 分とします。

質問は、データの見方も含めて随時受け付けます。また、お見せできるデータは配布したもの以外にもたくさんあります。「こういうデータはないか」といった要望も遠慮せずに言ってください。よい質問などが出てきたときは、皆さんの思考を大きく邪魔しない程度に全体に向けて解説していきたいと思います。

では、分科会ごとに取り組んでください。よろしくお願いします。

## 課題①【共通】

（解の要点）「データが示すとおり、こんなにも各学校・地域の実態が異なるから」

（解の補足）「共通性と特殊性の均衡点を見付ける」「学習指導要領に定められた共通して取り組むべきこと、しかし学習指導要領の総則にも『各学校・地域の実態に応じた特色ある教育活動の推進』が定められている。それは1947年『試案』以降変わらない教育課程編成上の理念」等

## 課題②【選択・発展】

※各分科会の年度間の研究を通して深めていく。

……皆さん、演習はいかがでしたでしょうか。子どもたちの背景にある資本にまで視野を広げる、データに基づいて政策を考えることの「感じ」がつかめたでしょうか。今日の演習は、繰り返しになりますが、ぜひ年度間を通した分科会の研究に生かしてもらえればと思います。研究のまとめや発表がエビデンスに基づいたものになることを期待していますし、それを楽しみにしています。

では、まず、演習の内容をまとめていきましょう。本日の主題「東京都・杉並区における義務教育と資本」に即して、二つ話をします。その後に、副題「EBPMを乗り越えていくために」と関連した今後の展望についてお話しし、今日のまとめとしますので、分科会の研究の参考にしてもらえれば幸いです。

### 3 演習のまとめ

#### （1）杉並区の教育政策の考え方

では、まずは、皆さんにエビデンスによって基礎付けてもらった「多様性の容認」から。実は杉並区の教育政策の基本となる考え方、これを含めて四つあります。レジュメ3ページの中段あたりに書いておきました（本資料末に掲載、資料1）。あとの三つは、「一貫性の担保」「協働の推進」「支援の展開」です。学校経営のためには、学校の設置者である自治体の教育政策を理解しておくことがとても大切です。そこで演習をまとめる第一として、まず、この四つの考え方を説明したいと思います。

#### ア 多様性の容認

繰り返しになりますが、第一は「多様性の容認」。演習を通じてデータで確認してもらったとおり、杉並区には、「杉並区」と一括りにできない各学校・地域の実情があります。だから、それぞれの学校や地域に、それぞれの実情、課題に応じた取組を裁量度高く認める。具体的な事業としては、課題の中にも出てきた独自の学校運営費標準、弾力的な教育課程の編成、特色ある学校づくりなどが該当します。自主的・自律的な学校の経営、教育活動の展開。それは、先生方が主体性を発揮するうえでもとても大切な考え方です。

#### イ 一貫性の担保

しかし、です。多様性の容認は「何でも好き勝手にやっていい」ということを意味しません。多様性の容認は次の「一貫性の担保」と二つで一つの考え方です。つまり大切なことは、子どもたち一人一人の学びが、義務教育9年を通して、あるいは0歳から15歳まで、ひいては生涯を通じてつながること。例えば校長先生が替わる度に特色が変わる。中核となる教員がいなくなったら特色ある教育活動が終わってしまう。そうしたこ

とでは、意図せず子どもたちの学びが途切れてしまう。だから多様性と一貫性をセットで考える必要があるわけです。幼保小連携教育や小中一貫教育はそのための代表的な事業です。

## ウ 協働の推進

さらに、「協働の推進」。これはつまり、自分たちの限界をいつでも自分たち自身で乗り越えていってほしいという願いです。「校長の限界を学校の限界にしない」「教員の限界を子どもたちの学びや成長の限界にしない」「教育長の限界を教育行政の限界にしない」……様々なバリエーションがありますが、全てに共通するのは「一」の限界を乗り越えるために人と人とが生かし合う」こと。学校支援本部の設置や地域運営学校の指定。区内の高等教育機関や都立学校との連携・協働に関する包括協定の締結。早稲田大学とは今年度改めてパートナーシップ協定が結ばれました。研修をはじめ、様々な事業を展開していくこととなります。自分一人でできないことは人と協力する。その中で常によりよいものを目指していってほしい。そういうことです。

## エ 支援の展開

そして最後は、「支援の展開」。前三つが学校のことだとすれば、最後の一つは行政のことです。だから四つの基本的な考え方は、「3 + 1」と捉えたと理解がしやすいと思います。各学校・地域が、実情や課題に応じた多様で一貫性ある教育を目指す。それを、協働を通じてよりよいものにしようとしている。そうである限り、教育行政はその実現を全力で応援する。支援とはそういう意味であり、済美教育センターや社会教育センター・セッション杉並はもちろん、これから新しくできる（仮称）就学前教育支援センターなどがその拠点となる機関です。あるいは、特色ある学校づくりのプレゼンテーションも代表的な事業。ここでは、学校や地域からの企画提案に対して、教育長、事務局次長をはじめ各部長、関係課長などが出席して質疑応答を行い、予算の査定をします。しかしその本旨は、何より事務局が総体となって学校への支援を考えることです。

### （2）東京都・杉並区における義務教育と資本——経済資本を中心に

というわけで、こうした考えの下に杉並の教育政策は成り立っています。

しかしながら、先ほどのヒートマップを見た時、「杉並区として」というスタンスで演習に取り組んでいても、どうしても自校の状況が気になってしまったのではないかと思います。ここで大切なことは、視野を更に広げること。全国の中での東京都、東京都の中での杉並区といった見方に広げることです。先ほどのヒートマップは区内の相対的な位置を示すものですから、東京都や全国にまで広げれば全く違った色の着き方になる可能性があります。それは結果的に、杉並区の教育政策が全国や東京都の中でどんな成果を発揮しているのかを理解することにもつながります。今日は東京都の中での杉並区という観点から幾つかデータを示すので、分科会の研究の参考にしてもらえればと思います。これが演習のまとめの第二です。

## ア 東京都における経済資本からみた 49 区市町

さて、皆さんにまずお示ししたのは、東京都において一定規模のある基礎自治体、49 区市町の「平均年収」と「年収帯構成比」です（データ 1-①②③）<sup>[6]</sup>。出典は、平成 20 年度と 25 年度の「住宅・土地統計調査」。100%の積み上げグラフは、左から右に向かって平均年収が高い方から低い方に自治体を並べてあります。併せて示してある折れ線グラフは「ジニ係数」。簡単に言えば、自治体内の格差の度合いを表す指標です。

[6] データは非公開。

東京都・杉並区における義務教育と資本——経済資本を中心に

## 1 東京都における経済資本からみた49区市町

データは非公開

出典：総務省統計局平成20・25年度「住宅・土地統計調査」

共に学び共に支え共に創る  
杉並区教育委員会

ジニ係数は、例えば 100 万の経済資本を 10 人に分配するとき、10 人が均等に 10 万ずつ持てば 0 となり、1 人が 100 万を独占すれば 1 になります。経験的には 0.4 を上回ると社会の安定性が損なわれると言われていた。かつて、中国のジニ係数が 0.7 を超えたことが話題になったことがあったかと思えます。

杉並区は、平均年収で言うときりぎり上 1/3 に入るくらいでしょうか。ジニ係数では、新宿をはじめ幾つかの自治体の高さが気になるかと思えます。土地勘がある方は、そうした自治体の様子を思い浮かべるとその値の内実が理解できると思えます。いわゆる格差が大きい傾向にある自治体ということになりますが、そのことは年収帯構成比を積み上げたグラフからもある程度読み取ることができる。

## イ 49 区市町の経済資本と学力・体力

東京都・杉並区における義務教育と資本——経済資本を中心に

## 2 49 区市町の経済資本と学力・体力

データは非公開

出典：総務省統計局平成25年度「土地・住宅統計調査」

東京都平成22・25年度「児童・生徒の学力向上を図るための調査」、23・26年度「児童・生徒の学力・運動能力、生活・運動習慣等調査」

共に学び共に支え共に創る  
杉並区教育委員会

次は、平均年収と学力・体力の関係性を分析したものです（データ 2-①②）<sup>[7]</sup>。全てのデータを同個体として見られるように、また、経年変化を考察できるように、学力は平成 22 年度の小学校第 5 学年と 25 年度の中学校第 2 学年、体力は 23 年度の小学校第 6 学年と 26 年度の中学校第 3 学年をサンプルとしました。なお、国・私立の学校は含まれていません。

二つのバブルチャート、横軸はいずれも「平均年収（平成 25 年度）」、縦軸はそれぞれ「学力」と「体力」の平均値をとってあります。バブルサイズは「国・私立中学校への進学率」です。ちなみ  $R^2$  という値がありますが、これは「決定係数」と言って百分率で理解することができます。誤解のない程度に簡単に言えば、例えば小学校の場合、自治体の平均年収と学力平均正答率は  $R^2=0.74$ 、74%の結び付きがあると理解します。中学校は 57%。今日はお示ししていませんが、因果の方向を同定し、モデルとデータの適合も評価するかたちで分析し直せば、各自治体の平均正答率の高低は、小学校で 70%強、中学校で 60%弱が平均年収によって説明が可能という分析結果が出てきます。少し古いデータなので、現在はどうでしょうか。今日は最新のデータをお見せすることはできませんが、アベノミクスなど経済政策の影響も強かったここ数年、状況がどのように変化しているかも考えてみてもらえたらと思います。

[7] データは非公開。

さて、一方で、新体力テストの平均総合得点を指標にした体力は、49 の自治体間比較という観点で見ると、平均年収とはほとんど関係がないようです。これは経験的にも理解ができます。経済資本の余剰、お金の余裕は、運動よりも勉強に関する学校外教育機会に投資される傾向がある。しかし、このことを検証するためには、更に別のデータが必要になります。

なお、右下には、年収帯構成比別に相関係数を算出してあります(データ 2-③④)。どの構成帯比が学力や体力と相関が強いかを理解する参考になります。学力の場合、相関が出ていないのは 100 万未満と 500-700 万のみ。500-700 万を基点に構成帯がより上・下に行くほど正・負に相関が強くなる傾向が見られます。

### ウ 49 区市町の経済資本を考慮した学力

東京都・杉並区における義務教育と資本——経済資本を中心に

**3 49 区市町の経済資本を考慮（条件統制）した学力**

データは非公開

次に行きましょう。ここまでで、平均年収を指標にした経済資本と平均正答率を指標にした学力が大きく関係していることが確認できました。調査をして自治体の平均正答率を並べることなど、ほとんど意味がないことが分かったと思います。それをしたところで、経済格差をリストにして公表しているに等しい。そうした現実を克服できていないことの逆

註釈：実測値と期待値の誤差は、自治体教育行政による施策の効果のみを反映するわけではないことに留意が必要  
出典：中学校進学に関するデータは、東京都教育委員会「平成24年度公立学校統計調査報告書【公立学校卒業生（平成24年度）の進路状況調査編】」  
共に学び共に支え共に創る 杉並区教育委員会

証左をしているようなものです。少し極端に言えば、政策の敗北を宣言するにとどまっている。

学力調査は、もちろんそんなことのためにやるものではありません。それぞれの学校や地域、自治体の困難を共有し、それぞれに特有の課題を解決するために活用する必要があります。ここで重要なのは、経済資本が一定であると仮定した場合、それぞれの取組がどの程度効果を発揮しているかを知ること。それが分かれば、いわば取組の「努力」について考えることができるからです。

そこで次のデータは、各自治体の取組状況を比較するために、初歩的な統計処理を施した例です（データ 3-①②）<sup>[8]</sup>。バブルチャートは、左側が小学校のもの、右側が中学校のものです。

いずれのバブルチャートも、横軸には「平均年収から期待される学力平均正答率」、縦軸には「実際の学力平均正答率」が取ってあります。バブルサイズは先ほどと同じ「国・私立中学校」への進学率です。両軸とも全体の平均が 50、標準偏差が 10 となる標準化得点に処理してありますから、斜めに引いた直線よりも上に位置していれば実測値を期待値が上回っている。さらに、直線から上への距離が遠ければ遠いほどその度合いが高いということになります。この観点から言うと、私たちの杉並区、あくまでこの年度は、ということになりますが、小学校では 1 番 (!)、中学校では 6 番です。

とはいえ、誤解のないように言っておくと、これはあくまで、平均年収からの期待値を実測値が上回ったというだけです。ここでの期待値、正確には理論値も、この分析にもち込んだ 49 区市町のデータのみから算出したものです。何より、学校や教育行政の取組だけが結果に反映するわけではない。ただ、家庭や地域、あるいは学校や行政も経済資本から期待される以上に教育に投資する傾向があり、一生懸命に取り組んでいる、そ

[8] データは非公開。

の成果が現れている、ということは言えるかもしれないです。その意味では皆で頑張った成果、その度合いという言い方がいいかもしれない。……けれど、やっぱり嬉しいところもありますよね。それが人の心かと思えます。その意味では、平均値を並び立てたくなる気持ちも分からなくはないです。もちろん、教育的に意味があるかどうかは全く別問題です。

さて、しかし今日は、このこと以上に着目してほしい点があります。小学校のバブルチャートは、横軸で50を下回るあたりの自治体が軒並み直線よりも下に位置している傾向を読み取ることができると思います。逆に、横軸で平均が50を超える自治体は上に位置するところが多い。つまりこれは、格差の構造を表すデータとしても理解できます。

もちろん、結果を見やすくするために標準化得点に換算していることの影響を考慮する必要があります。とはいえ、横軸で平均50を下回る自治体は、今日のキーワードでもあった経済資本が、全体として見れば教育に十分投資できるほどの余裕がない。中学校になると国・私立中学校に進学する富裕層の影響がある程度排除されるからでしょうか、小学校ほどの自治体間差は見られなくなるといった解釈ができます。

デジタルデバインド、特に ICT 環境の整備などのことを考えると、こうした格差の問題は教育政策を考えるうえで大きな課題になるはずで。冒頭に紹介したピケティ、 $r > g$  という数式が示すところと同じ状況があるように思えます。だから私は、基礎自治体であったとしても、自分たちのことだけ考えていけばいい時代はとっくに終わっていると思っています。

## エ 杉並区立学校における経済資本と学力・体力

では、ここまでを踏まえて杉並区の状況に戻ってみましょう。主には経済資本と学力の話をしてきましたが、本区の状況はどうか。

東京都・杉並区における義務教育と資本——経済資本を中心に

### 4 杉並区立学校における 経済資本 と 学力・体力

データは非公開

出典：杉並区平成26「特定の課題に対する調査」、小学校第3学年と中学校第1学年の国語科の結果  
注釈：経済資本は、国土交通省2014年「地価公示」から学区周辺地価（P95/n）を算出し指標としている。

共に学び共に支え共に創る  
杉並区教育委員会

ちなみに、本区教育委員会では、経済資本に関する調査はしていません。経済資本を分析にもち込むためには、何らかの代理指標を立てる必要があるということになります。

そこでこの分析では、国土交通省の2014年「地価公示」から「学区周辺地価」と名付けた値を算出し、同年度の杉並区「特定の課題に対する調査」の結果のうち各学

校のR3以上の割合、東京都「児童生徒体力・運動能力調査」の結果のうち各学校の体力判定C以上の割合との関連を分析しています（データ4-①②）<sup>[9]</sup>。バブルサイズは「児童生徒数」、学校の規模を表しています。ちなみに学区周辺地価は、各学校の周辺にある三地点ほどの平均値をもって算出しています。

バブルチャートから、まず、経済資本と学力の関連を明確に読み取ることができます。実はこの分析を始めたとき、単純に学区の周辺地価を平均したくらいでは経済資本の代理指標にはならないし、ましてや学力調査の結果と関連がうまく分析できるはずもないと思っていました。ところが結果は、見てのとおりです。一方、

[9] データは非公開。

体力については、小学校ではほとんど相関がなく、中学校では高い相関が出ています。なぜこういう傾向になるのかについては、ぜひそれぞれで考えていただければと思います。

なお、経済資本の代理指標となるデータをもう少し集めてより正確な実態を表せれば、特に学力は相関がもっと高くなることが予測できます。そうなれば、構造方程式モデリングなどで学力に対する多重指標モデルを構成し、モデルとデータの適合も評価しながら詳細な分析をすることも可能になります。

今日は、既存のデータの範囲に限定されますが、もう少し資本と学力の関連を探ってみたいと思います。

*学習時間（平日、塾・家庭教師等による）	*読書冊数（1か月平均）
データは非公開	

二つのグラフは、塾・家庭教師等による学習時間、1ヶ月平均の読書冊数を集計したものです<sup>[10]</sup>。棒グラフが区全体の平均、折れ線グラフが各学力段階の平均を示しています。傾向は一目瞭然、小学校では学年進行に伴って学習時間が増えていきますが、それ以上に着目すべきは、小学校第3学年から第6学年に向かって段階間の学習時間の差が大きく拡大していくことです。これが中学校第1学年では再び縮まり、ほとんど段階間の差がなくなる。これは、中学校進学時に学年の3.5割程度が国・私立中学校へ進学することの影響です。これに伴って学年規模も3,000人強から2,000人強になります。

ここまでは、ヒートマップも含め、主には集団準拠、相対評価の視点でデータを見てきました。しかし、杉並区「特定の課題に対する調査」は、皆さんもご存じのどおり、学習指導要領の実現状況をR1から5の段階で絶対的に評定するものです。他の集団と比較することなく、そのまま結果を受け取ることができる。

このことを踏まえてもう一度このグラフを見ると、学習指導要領が定める基礎的・基本的な知識及び技能の確実な習得に課題のある子どもたちは、そうでない子どもたちと比べて学校外の学習時間が短いことが分かります。こういう状況下で、R4や5の子どもたちのみが中心となって活躍する一斉学習、一斉指導を続けていたらどうなるでしょう。今日の本題ではないのでこれ以上追求することはしませんが、このことについては、ぜひ、小学校と中学校が一緒になって考えいってほしいと思います。

本区調査は、いつも言うように、「コミュニケーションツール」です<sup>[11]</sup>。それは、立場を超え皆で子どもたちのことを、地域のことを考えていってほしいという考えから来ています。義務教育終了段階において、全ての子どもをR3以上に。必要な時に、必要なことを自ら学びに身に付けられる基礎・基本と学び方を育む。調査は、こうした杉並区が目標とする学力の育成状況を観取するために実施しています。そしてその結果は、学力段階やクロスバブルチャート、ヒートマップなど、エンドユーザとなる誰もが結果＝エンドポイントとその活用改善＝エンドポイントをダイレクトにつなげられるよう処理する。こうした「E2E (End to End)」の結果処理を心掛けているのも、全ては調査やその結果を使って皆で建設的な対話してほしいからです。

ちなみに、今年度の中学校の傾向を見ると、R5の生徒の塾・家庭教師等による学習時間がR4や3のそれを下回ったことが印象的でした。これは恐らく、本区調査の内容が自分なりの考えを表現することも含めて記述や活用を重視したものであることが影響していると考えています。

[10] データは非公開。

[11] 『平成 29 年度杉並区「特定の課題に対する調査、意識・実態調査」報告書』、2017（平成 29）年 11 月、杉並区立済美教育センター - (<http://www.city.suginami.tokyo.jp/seibi/1022531/1033738/1033745/1037672.html>)、p.4

なお、もう一つの読書冊数については、もちろん学校の取組も影響しますが、文化資本の代理指標にもなるはずで、ヒートマップからも直観的に見て取れるとおり、経済資本や文化資本は、学力と関連している。この課題にどう向き合っていくかは、やはり、小学校と中学校、ひいては区内の就学前教育施設が一緒になって考えていく必要があると思います。その際のポイントは、いいまちはいい学校を育てる～学校づくりはまちづくり。つまり、学校支援本部や地域運営学校を母体とした社会関係資本にあるはずで、

#### 4 EBPM を乗り越えていくために——科学、そして哲学と歴史（学）の融合の必要性

さて、では、本日のまとめに入りたいと思います。エビデンスの意味が矮小化しているという私個人の問題意識を冒頭にお話ししましたが、そのことを踏まえつつ、EBPM の今後、現在の限界を乗り越えていくための考え方をお示しすることで、全体のまとめにしたいと思います。

少し学術的な話を織り交ぜますが、大事なことなので聞いてみてください。

急ぎ結論から言ってしまうと、私の考えはこうです。——教育政策の立案や検証の目的、対象とする教育事象の性質に応じて、量的エビデンスのみならず質的エビデンスも選択的に活用する必要がある。ここまでは当たり前として、この先が大切です。エビデンスは「科学」の手法によって得るわけだけと、科学だけではなく「哲学」も不可欠である。さらに、科学と哲学に加えて「歴史」まで踏まえなければよい政策は作り出せない。これがレジュメに記してある「EBPM を乗り越えていくために——科学、そして哲学と歴史（学）の融合の必要性」（本資料末に掲載、資料2）の大まかな意味です。

##### （1）EBPM のその先に

###### \*教育経済学に寄せて

昨今、EBPM と関連して、「教育経済学」という学問分野が大きな関心を集めています。ここで、その営みを、①「測る」当該の教育事象に対する尺度構成と測定→②「解析する」測定値の統計処理・解析→③「考察する」統計解析した結果の教育学的考察」という過程に分解するならば、教育経済学は①と③に不可欠な「教育の専門知」をもっと十分に生かす必要があるはずで、いや、誤解を恐れずに言うと、②についても同じようなところがあるのではと考えています。

ご存じの方もいるかもしれませんが、2000 年代初頭、先ほども少し話題にした「構造方程式モデリング (SEM Structural Equation Modeling)」という手法が大きな関心を集めました<sup>[12]</sup>。本区でも独自の学力等調査を実施し始めた平成 16 年頃は、よく SEM を使った因果モデルによって学力に寄与する要因を分析したものです。最近では、こうした解析を背景でやりつつも、公表の際などにはその結果と大きく解離しない程度に分かりやすい結果処理を心掛けています。データを政策に生かしていくためには、散布図やバブルチャートなど、広く市民・区民の方にも読み解いていただける処理が必要だからです。

さて、しかし、当時ですら「第二世代の多変量解析」と呼ばれていた SEM、今の EBPM や教育経済学は十分に活用できているのでしょうか。現在の新しい潮流である「ベイズ統計モデリング」<sup>[13]</sup>などになればなおさらです。あるいは、テスト理論として最近注目されている「項目反応理論 (IRT: Item Response Theory)」。これもアメリカでは 1980 年頃には注目され始めていて、日本でも 2000 年代初頭にはエンドユーザレベルで実行

[12] 例えば、豊田秀樹『共分散構造分析——構造方程式モデリング [入門編]』、1998 年、朝倉書店

[13] 例えば、清水裕士「心理学におけるベイズ統計モデリング」、2018 年、心理学評論 Vol.61 No.1, 22-41



できるようになっています<sup>[14]</sup>。その背景には、計算機・コンピュータの処理性能の向上やパーソナルな情報端末の普及があったわけですが、だからこその今のテスト理論には、更なる選択肢として、ニューラルネットワークモデルのうち自己組織化マップや生成トポグラフィックマッピングを利用する「ニューラルテスト理論（NTT: Neural Test Theory）」<sup>[15]</sup>があります。

#### \*杉並区の学力調査（平成 16～20 年度）、調査の現実的な役割

杉並区の学力調査も、平成 20 年頃までは、IRT によって設問内容や尺度性質の検討をしたり、経年変化を分析したりしていました。各設問が学力の高低に対してどの程度の識別力をもつかといった分析はもちろん、等化という方法を使うことで、異なる設問から成る調査の得点をそのまま比較することができるからです。

しかし、ここで話題にしている学力調査は、45 分や 50 分という単位時間で行う、15 問から 25 問程度のものです。選択肢によって答える設問も含んでいますから、調査結果には少なくとも 10%の測定誤差が混入すると言われます<sup>[16]</sup>。IRT で運用されている代表的なテストに TOEFL がありますが、こうした点数の差をほぼそのまま能力差と見なせるテスト、1 点の差を競う選抜試験などとは目的も性質も異なるわけです。

そうしたことを考え合わせると、1 単位時間で行う調査の現実的な役割が見えてきます。つまりそれは、学力や学習状況を 3 段階から 5 段階程度にざっくり分けること。実は、こういう処理をした方が結果を活用しやすいということもあります。設問数と同じ 15 段階や 25 段階、さらには設問ごとに重み付けをしてもっと細かく結果を分類しても、得点やその変化を見ただけでは学習状況がつかめず、学びや指導の改善に生かすことが難しい。そもそも微細な差は測定誤差であり、教育的には考察に値しない可能性も十分に考慮しなければなりません。大学入試センター試験がいわゆる「資格試験化」するのと同じ考え方です。1 点や 2 点の差を競って一喜一憂させるのではなく、大学進学に必要な最低限の能力があるかどうかを判定する。

#### \*杉並区の学力調査（平成 21 年度～）、尺度設計と教育的により価値がある絶対値の考え方

そこで杉並区の調査、平成 21 年度あたりから「潜在ランク理論（LRT: Latent Rank Theory）」<sup>[17]</sup>や NTT を踏まえた調査への移行を始めました。具体的には、目標＝学習指導要領準拠の絶対評価、便宜的には段階尺度と呼んでいる順序尺度・潜在ランク尺度を前提に調査を再構成し、23 年度には名称も現在の「特定の課題に対する調査」に変更しています<sup>[18]</sup>。その要点は、子どもたちの学習状況を学力段階 R1～5 にクラスタリングすること。そして、R3 を最低限の到達目標とし、33 年度までに、中学校第 3 学年における R3 以上の割合を最低でも 80%にすると「杉並区教育ビジョン 2012 推進計画」に記したことです。この目標は、義務教育 9 年間の終わりまでに、全ての子どもに対し、人生の基盤となる学力を確実に育むという考えに基づくものです。

一方、現在の学力調査一般で用いられている IRT は、集団準拠の相対評価、連続尺度での運用を前提しています。よく IRT は「絶対値で得点を比較できる」と言われますが、それはあくまで、「異なる時点で実施された異なる設問から成るテストの得点をそのまま比較できる」という意味で理解するのがよいと思います。つまり、異なる年度の調査得点を等化することで、自己内の変化を確かめたり、他との比較をしたりすることはできる。しかし、得点そのものから学習状況の絶対的な「意味」を判断できるわけではないということです。

では、私たち教育の担い手にとって、より価値のある絶対値とは何か。それは、絶対評価の意味が目標＝学

[14] 例えば、豊田秀樹『項目反応理論——入門編』、2002 年、朝倉書店（2012 年に第 2 版）

[15] 例えば、荘島宏二郎「4. ニューラルテスト理論——学力を段階評価するための潜在ランク理論」、植野真臣・荘島宏二郎『学習評価の新潮流（シリーズ〈行動計量の科学〉4）』、2010 年、朝倉書店

[16] [15]の p.109

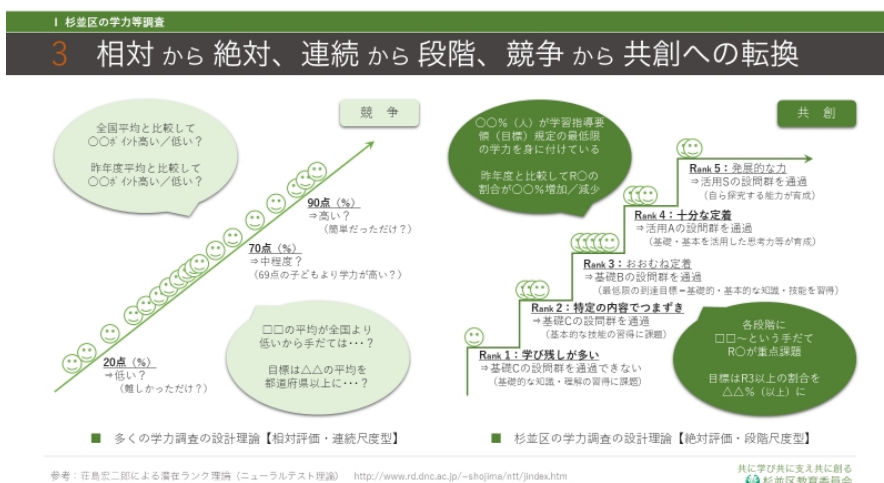
[17] [15]に同じ。

[18] [11]の「はじめに」「杉並区独自の学力等調査について」「I 調査の設計と概要」など。

習指導要領準拠の評価である以上、学習指導要領の実現状況であるはずで。仮にこれを「目標準拠値」と呼び、調査結果を目標準拠値で3段階から5段階に分類できれば、先生方の日常的な評価や評定を補完することもできます。教育的により価値がある。R1から5の5段階、R1と2、4と5をそれぞれ一つにくくれば3段階になる学習状況の評定は、こういう意味での絶対値になることを目指して開発を始めました。

しかし、その実現はそれなりに大変でした。そもそも当初はLRTの下位モデルであるNTTを使っていましたが、難しかったのは結果を活用するエンドユーザ、先生方や事務局スタッフへの説明です。自己組織化マップや生成トポグラフィックマッピングのメカニズム。これを理解してもらうのが難しい。だから、例えばR3という評定が出たとき、数学や統計学が苦手な方も、結果を見ただけで評定のメカニズムが分かり、かつ、それがそのまま子どもの学習状況の理解につながる。そういう調査を作りたいと思ったわけです。

＊潜在ランク尺度を前提した杉並区の学力調査の基本的な設計



しかし、思い付いてみればなんてことはない。始発点となるアイデアは、設問レベルを学習指導要領準拠で基礎C・B、活用A・Sの4段階に分けるだけです。

最も簡単な基礎Cは、基礎的・基本的な知識の理解「知っている」が主な出題趣旨です。設問群Cをおおむね通過できなかったら「Rank1 学び残しが多い」、通過できたら「Rank2 特定の内容で

つまづきがある」と評定する。R2の判定に加えて基礎B、技能の習得「できる」を主たる趣旨とした設問群をおおむね通過したら「Rank3 おおむね定着がみられる」。「おおむね通過」とぼかしてあるところがポイントで、実際にはもう少し複雑な判定をしていますが、基本的にはこの説明で評定のメカニズムを理解できます。そうして仮にR3と評定されたら、「基礎・基本、知識Cと技能Bはおおむねできている。自分なりに考え、判断し、表現する活用A『基礎・基本を活用して自分なりに』、自ら探究する活用S『より以上』のレベルが次の課題」といったことが分かる。計算コスト、測定・解析精度、ユーザビリティのバランスを考えると、毎年度自治体で実施する調査としては、LRTを設計思想として継承するこのメカニズムがよいと考えたわけです。

ちなみに、ランク間が等間隔ではない、例えばR1と2、2と3の学力差の程度が同じでないこともポイントです。より厳密に考えれば、連続尺度上の50点と51点、51点と52点の差、正答率50%と55%、55%と60%の差も同じ程度の学力差を意味しない。そう考えるとこういった尺度は全て順序尺度ということになり、その意味でLRTは、学力に関する調査やテストの認識論的な前提を転換するものであると言えます。

なお、本区調査のメカニズム、というか設計なら、「基礎Cにもかかわらず（準）通過率が低い。IRTやLRTでは困難度が高く識別力が低い」といった設問分析の結果が出たとき、「この設問は学習指導要領の改訂に伴って新規に追加された事項を出題趣旨としているため、基礎Cであるにもかかわらず活用A並みに（準）通過率が低い。つまり、学びや指導の在り方を重点的に見直す必要がある」といった考察もできるようになります。例えば、現行では算数・数学科の中学校第1学年に配当されている「平均値」「中央値」「最頻値」「階級」。今回の改訂で小学校第6学年に移行しています。こうした用語の知識・理解を趣旨とした設問は、この例と同じような調査結果になる可能性もあるでしょう。

### \* 学力調査から分かることの限界、学力段階から知れることの価値

しかしながら、私たちが今一度考えなければならないのは、そもそもこうした調査で分かることの限界です。当然ながら、子どもたちの全てが分かるわけもない。その意味では、エンドユーザーとなる方々が子どもたちの学習状況や学校の取組を理解する「手掛かり」「きっかけ」をつかめれば十分とも言えます。

実際、先の設計で運用している本区調査の結果からは、平均正答率では真ん中くらいの学校が、R3 以上の割合で見ると最上位になるといった事例も観測できました。学校外教育の利用率によって R4 や 5 の割合が大きく左右される一方、R1 や 2 の減少、つまりきや学び残しの解消は、学校の取組にかかっているところが多分にあります。つまりこの事例の学校は、一生懸命底上げに取り組んで成果を挙げたということです。クロスバブルチャートとヒートマップばかりがクローズアップされがちですが、学力段階の分析を通してこうした状況を知れるのは、私たち教育行政の担い手にとっても非常に価値のあることだと思っています。

### \* 尺度構成・設問の作成を支える教科専門性の必要性

ただ、念のため言っておきたいことがあります。まとめの冒頭で言ったように、設問の作成と尺度の構成を、義務教育 9 年間の系統性を理解し連続性を確保して行うには、相当程度に高度な教科等の専門知が求められることです<sup>[19]</sup>。子どもたちが各学年で学習する内容は異なります。「9 歳の壁」「10 歳の壁」などと言われるように、各学年に配当されている内容・事項の身に付けやすさにも差があります。IRT や LRT の結果を参照して平均点をコントロールすることももちろん大事ですが、教科専門性を十分に踏まえて設問を作り尺度を構成しなければ、学力段階を目標値として経年で見たり教科間で比較したりすることはできません。

### \* 目的に応じたテスト理論の選択、ICT の発展・普及を踏まえた今後の展望

加えて、誤解のないように言っておくと、連続尺度型のテストも、「1 点上がった」「5%伸びた=20 問から成るテストなら 1 問多くできるようになった」など、努力がすぐに結果に反映し、動機づけによいという利点があります。だから、テストや調査を連続尺度と順序尺度のどちらで運用するかは、その時々目的に応じて決めればいい。ただし、ここで問題にしている学力調査は、多くの場合一年に一度の実施です。微細な結果の変化を問う尺度設計は、むしろ日常的に行う単元テストや確認テストでこそ生きたと考える方がいい。

そして、更に将来を展望すると、子どもたちが一人一台の情報端末を持てるようになれば、IRT や LRT、連続尺度と順序尺度を併用したコンピュータ適応型テスト（CAT: Computer-adapting Test）も日常的に実施できるようになります。自分の学習状況に最適な設問をその都度選び出し、微細にもざっくりにも結果を分類できる。その結果に基づいて AI が学習をアシストしてくれる。そうしてあらゆる学習情報が端末に蓄積されていき、ブロックチェーンによってそれを管理したり共有できたりするようになれば……と、夢はどんどん膨らみます。結果を見て子どもたちが落ち込み、学習への意欲を著しく減退させる。私はこれを、テストや調査が不可避に孕んでしまう「原罪」と呼んでいます。これも克服することができるでしょう。

### \* 教育や心理の専門知を生かした杉並区の意識・実態調査

なお、教科等に関する調査と同時に実施する「意識・実態調査」についても、本区では、「自己効力感」「自己承認の感度・自己肯定感」が公教育の本質のうち【自由の感度】を、「他者への受容感」「他者からの受容感」「集会的効力感」が同じく【相互承認の感度】を、学力については「学び方」を中核概念<sup>[20]</sup>に、といったように、教育学的・心理学的な知見に基づく目標値で内容を作っています。確証的にモデルとデータの適合を分析する、つまり、再現性に乏しい探索的な因子分析などに依らない分析方法です。こうした専門知も十分に踏

[19] [11]の p3, 26, 56, 86, 110 など。調査の設問は、済美教育センター研究員と杉並区立学校教員の協働により独自に作成している。

[20] 吉野一徳『教育の力』、2014 年、講談社

まえなければ、EBPM はよいものにはならない<sup>[21]</sup>。教育における測定とは「教育評価」に他ならないわけだから、子どもたちが育むことを目標とする資質や能力の本質、評価や評定の方法に精通していなければ、連続尺度にせよ順序尺度にせよデータを求めるための尺度構成もできません。これは先ほど言ったとおりで、それがなければ統計解析した結果を政策に生かすような深い考察も難しいわけです。

#### \*EBPM のその先へ

だからこそ、今の EBPM にはその先がある。現在の課題を乗り越えていく必要がある。本時の副題「EBPM を乗り越えていくために」には、数量化データを重視し始めて 15 年ほど経った杉並区の現在、繰り返しになりますが、教育政策には科学のみならず哲学、そして歴史（学）が必要であるという考えが現れています。

では、前置きが長くなりましたが、副題に即した本日のまとめです。

### （2）政策立案における「科学」の役割：

「状況」を明らかにすること、感覚値だけでは不十分、エビデンスを得る

まず、今日皆さんに使ってもらったデータのように、エビデンスは「科学」の手法によって得ることができます。まとめの前置きで説明したことは、人文科学としての教育学や心理学の話。これら科学は、端的に言うなら、「状況」を明らかにしてくれます。例えば杉並区では、学校教育の様々な側面において、地理的な方位による傾向がはっきりと分かれる。科学は、こういったかたちで状況を明らかにしてくれる。

### （3）政策立案における「哲学」の役割：

「価値判断の規準」を明らかにすること、状況の「よさ」は科学では判断できない

しかし、では方位によって傾向が分かれるとして、これは「よい」のかそれとも違うのか。皆さんは恐らく「あまり良くない」と思うのではないかと思います。しかし、それはなぜ「よくない」と言えるのでしょうか。もう少し細かく考えるなら、どの程度の差なら許容できて、どの程度を超えると「よくない」と言えるのでしょうか。万能に思える科学、実はこうした「価値判断の規準」まで明らかにしてくれるわけではありません。科学がもたらすテクノロジーの価値、それが使う人に委ねられているのと同じです。

そして、ここにこそ「哲学」の本領が発揮されます。「よい」をはじめとする価値の判断規準を明らかにする。それが哲学の本領の一つだからです<sup>[22]</sup>。今日は結論だけを置きたいと思いますが、あらゆる教育政策は市民の全き合意の下に為す必要がある。その政策とは、常に全ての市民の福祉を促進・拡大する方向に向かわせなければならない。著しい格差を問題と見なすのは、「全ての人の福祉に適わない」というただこの一点のみ根拠があります。これを専門的・哲学的には「【普遍福祉】に反する」という言い方をします。しかし、どの程度の格差を問題にするかということについては絶対的な規準があるわけではなく、全ては市民の合意、専門的・哲学的には「【普遍意志】に委ねられている」という言い方をします。

つまり哲学は、科学が明らかにする状況はもちろん、様々な政策的実践の価値判断を行うために必要不可欠であるということ<sup>[23]</sup>。教育政策においては、全き市民の合意である【普遍意志】、それに基づく【普遍福祉】にかなっているか否か、そこに迫ろうとしているかどうかということ、状況や実践の価値判断の規準として常に意識しておかなければならない。皆さんには、ぜひこのことを覚えておいてほしいと思います。

[21] 杉並区「意識・実態調査」については、[11]の「はじめに」や pp.10-12 など参照のこと。

[22] 例えば、竹田青嗣『欲望論 第2巻「価値」の原理論』、2017年、講談社

[23] 例えば、苦野一徳『教育学のメタ理論体系』、2017年、本質学研究第4号

#### （4）政策立案における「歴史（学）」の役割：

「人生や社会の発生の物語」を明らかにすること、多様な思いの重なりあつての今、未来しかし、実は科学と哲学だけでも不十分です。最後の 1 ピース、それが「歴史」ないし「歴史学」です。通史的な視点を持ち、人々が生きてきた、そして、この社会が成立した経緯をきちんと踏まえるということ。ある意味で当たり前過ぎますし、歴史はエビデンスの一種と見なすこともできます。しかし、それをあえて明示的に強調するには、もちろん理由があります。

例えば、こんな事例があります。現在は人口減少社会に突入していることもあり、学校の統廃合・適正配置は、各自治体の教育政策を考えるうえでとても大きな関心事です。そこで仮に、科学的手法を使って、当該の自治体に最適な学校数や児童生徒数をエビデンスをもって明らかにできたとしましょう。

本区でも、かつて、小学校における学年の最適規模を 24 人×3 学級と仮説的に提示したことがあります。これは主に、学級内のつまずきや学び残しのある子どもの割合・実測値が、教員一人あたりの子どもの数が 24・25 人を下回ったあたりから、「経済資本」「教員の指導力と経験年数」「学級内の関係性」から期待される割合・理論値を下回るという量的エビデンスに基づいています。ただし、サンプルは小学校第 4 学年の国語、110 を超える程度の学級に限定されていた。そこで様々な教員からインタビューなどを通して経験則・質的エビデンスを収集していった結果、24 人は 3 人や 4 人のグループが編成しやすく、3 学級は進級の際に学級替えという選択肢を多様に採ることができるという共通性などが見えてきました。学期末の成績処理を考えても 24 人くらいがいいという意見が多かったです。

さて、本筋に戻って、では次に、こうした科学の手続きによって明らかにした学年規模やそこから導かれる学校規模は、哲学的な観点から判断しても市民の福祉にかなうものであったとしましょう。複数の学校を統合することで学年規模、学校規模ともに適正になる。子どもたちの学びは人数がもたらす多様性からも活性化し、先生方が授業をはじめとする様々な教育活動で採り得る選択肢も多くなる。先生同士の同僚性の観点からいっても、相談できる人が増えるという点で望ましい。かなり単純化してはいますが、では皆さん、こうしたエビデンスと哲学的な価値判断に支えられつつこのまま統廃合を進めたらどうでしょう。

これはとある自治体で実際にあったと聞いていますが、計画も最終段階というところに来たある日、市民の方から「氏子が違う、混ざる」という理由で反対意見が出され、結果的に統廃合の話が再検討になったという事例があるそうです。この政策的なつまずきは、市民合意、普遍意志の観点を一部欠いたことはもちろんですが、何よりまちの歴史の観点を十分踏まえなかったことによると考えていいはずですが。歴史とは、その地に人々が生きてきた物語に他なりません。地理的条件に基礎付けられた伝統や文化、宗教や思想など全てを含みます。通史的な視点をもつことなくして、教育政策は決してよいものにはならない。そして、できることなら、学問としての歴史学も十分に生かしたい。このように考えれば、地域と共に在る学校づくり、学校づくりがまちづくりであるということの意味も、もっと理解を深めていただけないかと思います。

というわけで、今日は科学的手法によって得るエビデンス、その中でも量的エビデンス、データを重視した演習に取り組んでいただきました。分科会の研究を進めるに当たっては、科学だけではなく哲学も、そして、歴史も大切だということを意識してもらえたらと思います。今日の副題である「EBPM を乗り越えていく」。皆さんなら、それが学校の経営や教育活動でも同じであることはすぐに理解できると思います。

ともあれ、やっぱりまずは科学、量的なエビデンスとしてのデータからですね。今まで絶対的に不足してきたその部分を、意識的に使うところから始めてみてほしいと思います。

では、本日は以上となります。分科会の研究の成果を楽しみにしています。ありがとうございました。

## ■資料1 杉並区の教育政策——体系と考え方

### ○政策-施策-事業の関係

#### ○杉並区の文教・保健福祉政策

- ・「基本構想（10年ビジョン）」目標5「人を育み**共に**つながる心豊かなまち」
- ・「杉並区教育ビジョン2012」基本目標「**共に**～」「自らの道を拓く／共に生きる」

#### ○杉並区の教育施策-事業の体系

- ・「杉並区教育ビジョン2012推進計画」現行はH29～31年度計画
- 目標Ⅰ（**学び**）学びをつなげ、切れ目のない教育を進めます（済美教育センター）
  - Ⅵ（**//**）誰もが学び続け、その成果を活かせる地域づくりを進めます（生涯学習推進課）
  - Ⅶ（**//**）気軽に運動を楽しみ、生涯にわたる仲間づくり・健康づくりを進めます（スポーツ振興課）
- Ⅱ（**人材と組織**）学校の経営力・教育力を高めます（教育人事企画課）
- Ⅲ（**//**）個に応じた学び・成長をきめ細かく支えます（特別支援教育課）
- Ⅳ（**//**）家庭・地域・学校が協働し、共に支える教育を進めます（学校支援課）
- Ⅴ（**施設と設備**）学校教育環境の整備を進めます（庶務課・学校整備課）

### ☆杉並区の教育政策-施策-事業に通底する考え方（キーワード）と事業例

- a. **多様性の容認**：独自の学校運営費標準、弾力的な教育課程編成、特色ある学校づくり
- b. 一貫性の担保：幼保小連携教育、小中一貫教育
- c. 協働の推進：地域運営学校、学校支援本部、区内都立校・高等教育機関との包括協定
- d. 支援の展開：済美教育センター、社会教育センター、（仮称）就学前教育支援センター

## ■資料2 EBPMを乗り越えていくために——科学、そして哲学と歴史（学）の融合の必要性

### ○政策立案における「科学」の役割

- ・「状況」を明らかにすること。感覚値だけでは不十分、エビデンスを得る。

### ○政策立案における「哲学」の役割

- ・「価値判断の規準」を明らかにすること。状況の「よさ」は科学では判断できない。

### ○政策立案における「歴史（学）」の役割

- ・「人生や社会の発生の物語」を明らかにすること。多様な思いの重なりがあっての今、未来。

※各教科・学年の調査用紙及び回答用紙、解答 pp.197-. (ウェブでは非公開)

# 平成 30 年度 杉並区教科等教育推進委員会 (平成 30 年 9 月 1 日現在)

杉並区教科等教育推進委員会 (国語部会、算数・数学部会、理科部会、外国語部会)				
役職・所属部会		氏名	所属杉並区立教育機関	職
委員長		平崎 一美	済美教育センター	所 長
委員	国語部会	小学校作業部会		
		鈴木 知徳	杉並第一小学校	校 長
		前田 佐和子*	高井戸第二小学校	校 長
		沼田 操*	富士見丘小学校	校 長
		小田 容弘	済美小学校	校 長
		松野 泰一*	天沼小学校	校 長
		吉野 正人*	四宮小学校	副 校 長
		伊藤 慎悟	杉並第八小学校	主任教諭
		小田 沙織*	桃井第一小学校	主任教諭
		小林 紗智絵	桃井第四小学校	主任教諭
		林 和江*	四宮小学校	主任教諭
		羽田 美沙	荻窪小学校	主任教諭
		今泉 真里恵*	高井戸小学校	主任教諭
		岡崎 智子	八成小学校	主任教諭
		瀧島 三葉	高井戸東小学校	主任教諭
		金子 知子*	高井戸東小学校	主任教諭
		依田 亜希子*	久我山小学校	主任教諭
		富岡 雅代*	杉並第十小学校	教 諭
		大沼 文恵*	高井戸第二小学校	教 諭
		栗原 竜一*	和田小学校	教 諭
		中学校作業部会		
		渋谷 正宏	富士見丘中学校	校 長
		萩原 正己	高井戸中学校	校 長
		都木 求枝	杉並和泉学園	主幹教諭
		中田 照子	天沼中学校	主任教諭
		一瀬 知未	荻窪中学校	主任教諭
		三浦 敦子	西宮中学校	主任教諭
		荒木 希美	井草中学校	教 諭
金子 朋彌	泉南中学校	教 諭		
委員	算数・数学部会	小学校作業部会		
		黒川 雅仁*	杉並第八小学校	校 長
		守田 聰美*	杉並第六小学校	校 長
		室伏 千恵*	和田小学校	副 校 長
		米山 美智子*	杉並第一小学校	主幹教諭
		小島 直久	東田小学校	主幹教諭
		清原 正之	荻窪小学校	主幹教諭
		尾寄 祐子	富士見丘小学校	主幹教諭
		塩田 弥生	杏掛小学校	主幹教諭
		山田 尚人	三谷小学校	主幹教諭
		田邊 美知子	杉並第七小学校	主任教諭
		増本 敦子	西田小学校	主任教諭
		渡辺 徹也*	東田小学校	主任教諭
		安田 富士成*	桃井第三小学校	主任教諭
		山浦 光沙	和田小学校	主任教諭
		岡部 洋右	久我山小学校	主任教諭
		川口 知瑞子*	桃井第四小学校	教 諭
		管 祐介*	高井戸東小学校	教 諭
		中学校作業部会		
		山内 清一	杉森中学校	校 長
		香西 雅斗	中瀬中学校	校 長
		伊藤 陽一郎	荻窪中学校	校 長
		立花 忠司	高南中学校	副 校 長
		村山 忠久	井草中学校	副 校 長
		横田 和長	富士見丘中学校	副 校 長
		守屋 彰文	高円寺中学校	主幹教諭
		河村 俊輔	杉森中学校	主任教諭
		川崎 亮輔	富士見丘中学校	主任教諭
佐藤 弘太郎	高井戸中学校	主任教諭		
押野 直人	和田中学校	主任教諭		
小美野 祐輔	井草中学校	教 諭		

※国語部会小学校作業部会、算数・数学部会小学校作業部会の\*は、本調査・報告書に携わった委員



役職・所属部会		氏名	所属杉並区立教育機関	職
理 科 部 会	小 学 校 作 業 部 会	工藤 康男	杉並第九小学校	校 長
		山口 京子	杉並第十小学校	校 長
		碓 寛	桃井第二小学校	校 長
		師岡 孝明	高井戸小学校	校 長
		馬場 章弘	高井戸第三小学校	校 長
		鈴木 朝代	杉並第一小学校	副 校 長
		伊藤 知子	桃井第五小学校	指導教諭
		畠山 桐子	杉並第十小学校	主幹教諭
		山本 真紀子	杉並第八小学校	主任教諭
		北條 尚子	桃井第一小学校	主任教諭
	川崎 史子	沓掛小学校	主任教諭	
	上田 愛子	高井戸第二小学校	主任教諭	
	福原 信明	方南小学校	主任教諭	
	金 敏生	桃井第五小学校	教 諭	
	清水 宏樹	天沼小学校	教 諭	
	橋本 剛	高円寺中学校	校 長	
	石津 祐次	井荻中学校	副 校 長	
	藏石 敏瑞	松溪中学校	主幹教諭	
	黒澤 直兄	和田中学校	主幹教諭	
	中島 誠一	阿佐ヶ谷中学校	指導教諭	
齋藤 祐子	高円寺中学校	主任教諭		
木村 あずみ	西宮中学校	主任教諭		
根津 智大	杉並和泉学園	主任教諭		
外 国 語 部 会	小 学 校 作 業 部 会	本川 里美	大宮小学校	校 長
		榎本 純子	沓掛小学校	副 校 長
		新井 晶子	松ノ木小学校	副 校 長
		澁谷 あゆみ	永福小学校	副 校 長
		片岡 望	高井戸第三小学校	主任教諭
		高田 友佳子	松庵小学校	主任教諭
		武井 正行	済美小学校	主任教諭
		萬代 達也	松ノ木小学校	主任教諭
		折笠 悦子	天沼小学校	主任教諭
		浜根 葉子	杉並第三小学校	教 諭
	竹内 綾子	杉並第六小学校	教 諭	
	村山 律子	杉並和泉学園	嘱託教員	
	菅野 武彦	向陽中学校	校 長	
	金子 敏治	井草中学校	主幹教諭	
	上村 真衣	高円寺中学校	主任教諭	
	谷口 富子	高南中学校	主任教諭	
	三木 初香	中瀬中学校	主任教諭	
	脇 真弓	井荻中学校	主任教諭	
	齋藤 恭子	阿佐ヶ谷中学校	教 諭	

事務局(杉並区立済美教育センター等)	
主任研究員 教育長付／教育企画担当部長付	山口 裕也
統括指導主事	寺本 英雄、古林 香苗 東口 孝正(就学前教育担当課長)
指導主事	保土澤 尚教、松田 亮一、松浦 献、久保 広太郎 下鶴 文恵、馬場 雅人(教育行政長期実務研修生)
研究員	国語科 三上 はるひ、林 真由美
	算数・数学科 高槻 義一、宮山 延敬、坂元 良博
	外国語 石川 史子
理科指導員	小山 浩、岡崎 滋、坂部 重敬

# 平成 29 年度 杉並区教科等教育推進委員会 (平成 29 年 9 月 1 日現在)

杉並区教科等教育推進委員会 (国語部会、算数・数学部会、理科部会、外国語部会)						
役職・所属部会		氏名	所属杉並区立教育機関	職		
委員長		平崎 一美	済美教育センター	所 長		
委員	国語部会	小学校作業部会				
		鈴木 知徳*	杉並第一小学校	校 長		
		前田 佐和子*	高井戸第二小学校	校 長		
		小田 容弘*	済美小学校	校 長		
		沼田 操*	高井戸東小学校	校 長		
		伊藤 慎悟	杉並第八小学校	主任教諭		
		小津 光次郎*	馬橋小学校	主任教諭		
		小田 沙織*	桃井第一小学校	主任教諭		
		林 和江*	四宮小学校	主任教諭		
		宇賀神 政裕*	高井戸第四小学校	主任教諭		
		馬場 雅人*	和田小学校	主任教諭		
		岡崎 智子	八成小学校	主任教諭		
		瀧島 二葉	高井戸東小学校	主任教諭		
		依田 亜希子*	久我山小学校	主任教諭		
		清水 絵里佳*	杉並第二小学校	教 諭		
		大沼 文恵*	井荻小学校	教 諭		
		鈴木 理恵子	永福小学校	教 諭		
		中学校作業部会				
		萩原 正己	高井戸中学校	校 長		
		小松崎 浩	東田中学校	校 長		
		阪井 可奈子	中瀬中学校	主幹教諭		
		大内 久美子	松溪中学校	主任教諭		
		中田 照子	天沼中学校	主任教諭		
		一瀬 知未	荻窪中学校	主任教諭		
		荒木 希美	井草中学校	教 諭		
		委員	算数・数学部会	小学校作業部会		
				黒川 雅仁*	杉並第八小学校	校 長
				守田 聰美*	杉並第六小学校	校 長
斉藤 境栄*	杉並第十小学校			副 校 長		
山内 江美	天沼小学校			主幹教諭		
尾寄 祐子*	富士見丘小学校			主幹教諭		
塩田 弥生	沓掛小学校			主幹教諭		
山田 尚人	三谷小学校			主幹教諭		
米山 美智子	杉並第一小学校			主幹教諭		
小島 直久	東田小学校			主幹教諭		
清原 正之	荻窪小学校			主幹教諭		
田邊 美知子	杉並第七小学校			主任教諭		
増本 敦子	西田小学校			主任教諭		
渡辺 徹也*	済美小学校			主任教諭		
安田 富士成*	桃井第三小学校			主任教諭		
岡部 洋右	久我山小学校			主任教諭		
山里 幸恵	沓掛小学校			教 諭		
山浦 光沙	和田小学校			教 諭		
中村 淳一*	東田小学校			教 諭		
管 祐介*	高井戸東小学校			教 諭		
中学校作業部会						
山内 清一	杉森中学校			校 長		
香西 雅斗	中瀬中学校			校 長		
立花 忠司	高南中学校			副 校 長		
村山 忠久	井草中学校			副 校 長		
神山 洋之	神明中学校			副 校 長		
横田 和長	富士見丘中学校			副 校 長		
河村 俊輔	杉森中学校			主任教諭		
押野 直人	和田中学校	主任教諭				
小美野 祐輔	井草中学校	教 諭				
佐藤 弘太郎	高井戸中学校	教 諭				

※国語部会小学校作業部会、算数・数学部会小学校作業部会の\*は、本調査・報告書に携わった委員

役職・所属部会		氏名	所属杉並区立教育機関	職		
委員	理科部会	師岡 孝明	沓掛小学校	校長		
委員		碓 寛	和田小学校	校長		
委員		馬場 章弘	高井戸第三小学校	副校長		
委員		伊藤 知子	桃井第五小学校	指導教諭		
委員		福原 信明	方南小学校	主任教諭		
委員		永田 量子	桃井第四小学校	主任教諭		
委員		川崎 史子	沓掛小学校	主任教諭		
委員		上田 愛子	高井戸第二小学校	主任教諭		
委員		古野 博	八成小学校	主任教諭		
委員		吉田 義晴	杉並第二小学校	教諭		
委員		川崎 麻実	桃井第一小学校	教諭		
委員		大久保 千穂	永福小学校	教諭		
委員		中学校作業部会	橋本 剛	高円寺中学校	校長	
委員			石津 祐次	井荻中学校	副校長	
委員			藏石 敏瑞	松溪中学校	主幹教諭	
委員			中島 誠一	阿佐ヶ谷中学校	指導教諭	
委員			横井 弘	神明中学校	主任教諭	
委員			齋藤 祐子	高円寺中学校	主任教諭	
委員			木村 あずみ	西宮中学校	主任教諭	
委員			齋藤 漢興	杉並和泉学園	教諭	
委員		外国語部会	福田 晴一	天沼小学校	校長	
委員			新井 晶子	松ノ木小学校	副校長	
委員			澁谷 あゆみ	久我山小学校	主幹教諭	
委員			高田 友佳子	松庵小学校	主任教諭	
委員			萬代 達也	大宮小学校	主任教諭	
委員			片岡 望	杉並和泉学園	主任教諭	
委員			八島 共	高井戸第二小学校	教諭	
委員			中学校作業部会	菅野 武彦	向陽中学校	校長
委員				石川 慎一郎	泉南中学校	副校長
委員	金子 敏治			井草中学校	主幹教諭	
委員	谷口 富子			高南中学校	主任教諭	
委員	大川 照美			東原中学校	主任教諭	
委員	三木 初香			中瀬中学校	主任教諭	
委員	脇 真弓			井荻中学校	主任教諭	
委員	村山 律子			杉並和泉学園	嘱託教員	

事務局(杉並区立済美教育センター)		
主任研究員 教育長付／済美教育センター所長付	山口 裕也	
統括指導主事	大島 晃、佐藤 正明(就学前教育担当課長) 寺本 英雄	
指導主事	川畑 淳子、保土澤 尚教、松田 亮一、松浦 献 森 勇人、笹川 健太郎(教育行政長期実務研修生)	
研究員	国語科	三上 はるひ、林 真由美
	算数・数学科	高槻 義一、宮山 延敬、坂元 良博
	理科	丸山 麻雄
	外国語	石川 史子
理科指導員	小山 浩、岡崎 滋、坂部 重敬	

杉並区独自の学力調査である「特定の課題に対する調査」は、潜在変数モデル(LVM: Latent Variables Model)のうち潜在変数に順序(尺度)を仮定した「潜在ランク理論(LRT: Latent Rank Theory)」を設計思想とし、「潜在ランク尺度」で「目標準拠の絶対評価」を実現するメカニズムをもって運用しています。今年度の「編集後記」は、本報告書の参考資料(pp. 177-196.)にも記したこの点を学術的に補説します。

### (1) テスト理論における三つのパラダイム

さて、学力をはじめとした潜在特性を測定するテスト、その標準化＝尺度化と等化のためのテスト理論には、大別して三つのパラダイムがあります。提唱順に並べるなら、「古典的テスト理論(CTT: Classical Test Theory)」「項目反応理論(IRT: Item Response Theory)」「ニューラルテスト理論(NTT: Neural Test Theory)」となり、LVMで分類すると、CTTとIRTは連続(尺度)、NTTは順序(尺度)を潜在変数に仮定する理論です。なお、NTTはLRTの下位モデルの一つであり、統計メカニズムとしては自己組織化マップや生成トポグラフィックマッピングを利用します。

詳細な説明は省きますが、CTTには、標準化の知見が被調査者集団の特性分布＝当該のデータに完全に依存する限界があります。この限界を乗り越えるIRTは、異なる被調査者が、異なる日時・場所で、異なる設問の調査を受けても結果を比較可能な尺度を構成できるため、経時変化の考察などに優れた効力を発揮します。最後発のNTTは「潜在変数に順序を仮定したIRT」と解説される場合があることから、IRTとほぼ同じ利点を備えます。ここで、学力など認知能力を測定するテストないし調査は、誤差Eの混入によって測定値Xの1単位の差が真値Tの能力差と(ニア)イコールで結べるほど解像度が高くないと考えることもできます。NTTがランクの間隔の等しさを前提しない「潜在ランク尺度」を仮定し、対象者をざっくり段階分けする理由はここにあります。

しかしながら、私たちは、IRTとNTT、あるいはCTTさえも含み、三者のいずれが最も優れているのかという素朴な議論に回収されてはなりません。まずもってここでは、三つの理論が、テスト・調査の「目的」が何であるか、どの程度の時間や設問数で実施するか、利用可能な計算機資源はどの程度なのかといった「状況」に応じて選択又は併用されるべきものであることを押さえておきたいと思えます。

### (2) 集団準拠の相対評価と目標準拠の絶対評価

上記は、テスト・調査を運用するに当たっての「測定」「統計解析」の段階を担う理論群です。ここではさらに、測定・統計解析結果の教育的価値付け、つまり「教育評価」についても理解しなければなりません。私たちにも馴染み深い「集団準拠の相対評価」と「目標準拠の絶対評価」がその考え方です。言うまでもありませんが、後者の「目標」は一般に「学習指導要領」(が定める目標や内容・事項)を意味します。観点別学習状況評価や総括評価としての評定は目標準拠の絶対評価を基本としますが、集団準拠の相対評価が教育現場から完全に排除されるわけではありません。少なくとも原理的には、「自己内評価」も合わせ、目的と状況に応じて選択・併用されるべきものです。

このことを踏まえて解説すると、CTT が根底に置く連続尺度上の  $X=T+E$  における偏差値 = 70、IRT が推定する潜在的な連続変数  $\theta = 2.0$  といった値は、それ自体が教育的に絶対的な意味をもっていません。もう少し具体的に言うと、偏差値 70 という値からは、当該個人が調査集団内で相対的に上位だろうという価値しか導けません。 $\theta$  は多くの場合 -4.0 から +4.0 に収まるため、2.0 と推定された個人は当該尺度上で高度な能力を有すと評価できそうです。しかし、 $\theta$  自体に目標準拠の絶対的な意味はなく、したがって習得・育成すべき能力が目標に達しているかどうかを価値付けしたことにはなりません。そもそも測定値の(僅)差は、教育的に意味のない誤差の可能性もあります。

### (3) 潜在ランク理論と目標準拠の絶対評価による学力調査

そこで、杉並区の学力調査です。LRT を設計思想とし、NTT の統計メカニズムを踏まえつつ、潜在ランク(尺度)としての学力段階 R が目標 = 学習指導要領準拠の絶対的な意味をもつ特徴を備えます。調査の主な目的は、報告書冒頭にも記すように、児童生徒、教員、教育行政の三者が結果を活用することであり、入学試験のように受験者を順序付けたり選抜したりすることではありません。状況として特に考慮した制約は、年度ごとに各教科等の調査を「1 単位時間で実施する」ことから「最大 25 問ずつで構成する」こと、それゆえ「測定値には多分に誤差が含まれる」ことです。LRT と目標準拠の絶対評価は、これら目的と状況から選択した調査運用の考え方ということになります。

そして、このことは、「学校評価」や「教育行政における点検及び評価」の KPI とするため、調査結果を一つの値に集約する場合などに決定的な意味をもちます。本区調査のメカニズムなら、測定誤差を十分考慮し、「全児童生徒が到達すべき最低限の水準を『R3 おおむね定着がみられる』とする」「中学校第 3 学年における R3 以上の割合を(最低でも) 80%以上にする」といった KPI を導出できます。しかし偏差値や  $\theta$  は、何らかの絶対的基準がない限り代表値や散布度を算出して相対評価をするか、あるいは自己内評価を行うほかに主だった選択肢がありません。普遍福祉という正当性の原理から“目標準拠”に“全て”の児童生徒の状況を問う、すなわち、中下位層に集中投資して平均を上げるといった“ごまかし”のきかない調査の設計と KPI の設定。学校や教育行政の別なく第一義に重視すべきものがここにあることは、論を待たないでしょう。

### (4) 学力調査の構造転換、新しい無限の領野へ

もちろん、連続尺度や集団準拠の相対評価に全く価値がないわけではなく、連続尺度型のテストが動機づけによいことなどは参考資料にも記したとおりです。そして、計算機の存在が“自然”となる未来では、調査自体が日常の学びに“遍在”し、テスト理論などもエンドユーザが意識することなくその都度最適なものが自動選択・併用されるようになるでしょう。これはすなわち、既知の理論群をメタから捉えた新たなパラダイムへの移行、学力調査にまつわる「原罪」をも克服する構造転換を意味します。

杉並区では、CTT、IRT、NTT を経て、2012(平成 24)年度に現在のメカニズムで調査の運用を始めました。ここまでの道のりも険しいものでしたが、今、眼前には、公教育の構造転換の一端となる学力調査 = 日常の学習評価の「無限の領野」が広がっています。その新たな地の探究へと進み行く一步を、私たちは、力強く踏み出します。

平成 30 年度 杉並区  
特定の課題に対する調査、意識・実態調査 報告書

平成 30 年 11 月 発行

登録印刷物番号  
30-0059

調査機関・編集発行 杉並区立済美教育センター  
〒166-0013  
杉並区堀ノ内二丁目 5 番 26 号  
電 話 03(3311)0021



