

平成 13 年度
小中学校教育課程実施状況調査
データ分析に関する報告書

平成 17 年 1 月

国立教育政策研究所
教育課程研究センター

は し が き

国立教育政策研究所教育課程研究センターにおいては、平成14年1月及び2月に、小中学校に在学する小学校5年生から中学校3年生までの児童生徒を対象として小中学校教育課程実施状況調査を実施しました。

ペーパーテストでは、調査を実施した延べ23教科中、中学校理科の第1・2学年、中学校英語の第3学年を除き、教科全体としては「おおむね良好な状況」であり、質問紙調査では、多くの児童・生徒が「勉強を大切」と思っているが、「勉強が好き」については否定的な回答をした児童・生徒の方が多いなどの結果が示されました。

こうした調査結果については、その概要を平成14年12月に公表し、その後、さらに詳細に結果を分析し、指導上の工夫改善点等を明らかにした教科別の報告書を平成15年5月に刊行しました。またあわせて、随時、関係資料などを全国の都道府県教育委員会等に配布したり、種々の会議等の折に活用するなどして、現場での教育課程の編成や日々の学習指導の改善、充実に生かして頂くようお願いもしてきています。

この調査は、それまで過去2度にわたり実施された教育課程実施状況調査とは規模や内容において大きく異なり、調査のデータも小中学校5学年分、全国国公立の約6000校、約45万人の児童生徒及びその教師を対象とする膨大なものとなりました。

今回、その膨大なデータを整理して公表し、研究者はじめ関係の方々がこれらのデータを自由に活用、分析できるようにすることといたしました。

この報告書においては、その際、調査についての理解を深めて頂けるよう、調査の概要、調査方法や分析方法、公開データの概要を紹介するとともに、分析に当たってのご参考となるよう、先に述べた報告書では示されていない分析例も掲載しています。

教育改革があらゆるレベルで積極的に推進されているなか、本報告書が多くの関係の方々に活用され、わが国の教育の一層の改善、充実に資するものとなることを期待してやみません。

平成17年1月

国立教育政策研究所教育課程研究センター長

折 原 守

本 報 告 書 の 作 成 に つ い て

本報告書の作成に当たっては、当センター内に下記をメンバーとする委員会を設け、データの分析や執筆を行った。

長崎栄三（教育課程研究センター総合研究官）

三宅征夫（教育課程研究センター基礎研究部長）

小倉 康（教育課程研究センター基礎研究部総括研究官）

宮崎康夫（元教育課程研究センター基礎研究部主任研究官、現アメリカ合衆国バージニア工科大学助教授）

萩原康仁（教育課程研究センター基礎研究部研究員）

呉屋 博（教育課程研究センター研究開発部教育課程調査官）

大塚尚子（生徒指導研究センター主任研究官）

目次

はしがき	(i)
本報告書の作成について	()
第一章 調査の概要	(1)
第二章 調査の方法論的考察	(5)
第1節 標本の抽出	(6)
第2節 調査に用いた教科問題と質問紙	(10)
第3節 欠損値と得点化	(14)
第4節 標本通過率の精度と有意差検定	(16)
第三章 公開データの概要	(23)
第1節 公開データファイルの種類	(24)
第2節 ペーパーテスト調査データファイルの内容	(24)
第3節 教師質問紙調査データファイルの内容	(27)
第4節 児童生徒質問紙調査データファイルの内容	(28)
第四章 データを用いた分析例 1: 児童生徒の特性に関する分析	(31)
第1節 教科の得点水準別に見た児童生徒の質問項目への回答傾向	(32)
第2節 教科の学習に対する意識と教科の得点との関連	(39)
第3節 教科の得点水準別に見た児童生徒の問題への無解答の傾向	(51)
第五章 データを用いた分析例 2: 学校に関する分析 - 抽出層	(55)
第1節 抽出層別に見た児童生徒の教科の得点	(56)
第2節 抽出層別に見た中学校生徒の質問項目への回答傾向	(64)
第3節 抽出層別に見た中学校教師の質問項目への回答傾向	(70)

第一章

調査の概要

本章では、平成 13 年度教育課程実施状況調査の概要を記す。調査に関する一部の詳細な情報は、本書の第二章に記されている。その他は、下記の既に公表された文献等で記載されている。

1. 国立教育政策研究所（2003）『平成 13 年度 小中学校教育課程実施状況調査報告書 小学校国語・小学校社会・小学校算数・小学校理科』東洋館出版社
2. 国立教育政策研究所（2003）『平成 13 年度 小中学校教育課程実施状況調査 中学校国語・中学校社会・中学校数学・中学校理科・中学校英語』ぎょうせい

(ア) 調査の趣旨

小学校及び中学校の学習指導要領(平成元年告示)に基づく教育課程の実施状況について、学習指導要領における各教科の目標や内容に照らした学習の実現状況の把握を通して調査研究し、指導上の問題点は何かなどを明らかにして、今後の学校における指導の改善に資する。

(イ) 調査の内容

(ア)の趣旨に基づき、学習指導要領に定める内容のうちペーパーテストで調査を行うことが適当なものについて調査を行う。

併せて、児童生徒の学習に対する意識や教師の指導の実際等について明らかにするため、児童生徒及び教師を対象とする質問紙調査を実施する。

(ウ) 調査対象学年、教科及び調査実施日

学 年	教 科	調査実施日
小学校第 5, 6 学年	国語, 社会, 算数, 理科	平成 14 年 2 月 21 日(木)
中学校第 1~3 学年 (中等教育学校の前期課程を含む。)	国語, 社会, 数学, 理科, 英語	平成 14 年 1 月 24 日(木)(第 3 学年) 平成 14 年 2 月 21 日(木)(第 1, 第 2 学年)

(エ) 調査問題の種類

問題冊子については、各教科とも 1 学年当たり A, B, C の 3 種類(ほぼ同程度の内容、水準)を設け、合計 69 種類の問題冊子を用いる。児童生徒質問紙については、各教科の各学年別に作成した 23 種類と教科共通で各学年別に作成した 5 種類の合計 28 種類を用いる。教師質問紙については、各教科の各学年別に作成した合計 23 種類を用いる。

問題冊子の問題は、児童生徒が当該の学年で調査実施日までに学習を終えていることを前提として問うものである。そのため、調査実施日までに学習していない内容(未履修)であると教師が判断する場合には、当該問題について、調査対象学級全員の解答結果を無効とし、結果の集計から除外する。

同様に、未履修の問題に関わる質問紙の項目についても、学級全員の回答結果、及び教師の回答結果を無効として扱う。

(オ) 調査対象の抽出方法¹

1 教科 1 問題冊子当たり、16,000 人の調査対象を得ることとして、国立教育政策研究所(以下、「研究所」という。)において調査対象の学校と学級を無作為抽出し、当該学級の児童生徒全員を対象とする(調査を実施できない学校や欠席者等を見込み、1 割多い、17,600 人を抽出する)。教師については、当

¹ 抽出方法の詳細については第二章第 1 節を参照のこと。

該学級で調査対象とする教科を担当している者全員とする。

具体的な調査対象学校、学級の抽出は以下のように行う。

平成 12 年 5 月 1 日現在の学校基本調査(以下、「平成 12 年度学校基本調査」という。)に基づき、小学校については第 4 学年(調査実施時に第 5 学年)で、中学校(中等教育学校前期課程を含む。)については第 1 学年(調査実施時に第 2 学年)で在籍児童生徒を持つ学校を標本抽出の対象とする。これらを設置者、所在地別に 4 層に分け、1 人の児童生徒が選ばれる確率を等しくする方法により、まず、調査対象学校を無作為抽出する。4 層については、公立学校で東京 23 区又は政令指定都市に所在するもの、公立学校で に含まれる以外の市に所在するもの、公立学校で町村に所在するもの、国私立の学校、とする(以下、それぞれを「公立大都市」、「公立都市」、「公立町村」、「国私立」と呼ぶ)。その際、標本数が各層別の在籍児童生徒数に比例するように、層ごとの平均学級数を勘案して学校数を決定する。

さらに、その学校の各学年で調査を実施する 1 学級についても、研究所の定める方法により無作為に決定し、当該学級全員を調査対象とする。

小学校では学年当たり 4 教科各 3 問題冊子、中学校では 5 教科各 3 問題冊子を実施し、それぞれについて、 $16,000 \times 1.1$ の調査人数を確保し、また、小学校では 1 人当たり 2 教科、中学校では 3 教科に取組むこととなる。この結果、1 学年当たりの調査対象人数は、小学校で $16,000 \times 1.1 \times 4 \times 3 \div 2 = 105,600$ (人)、中学校で $16,000 \times 1.1 \times 5 \times 3 \div 3 = 88,000$ (人)である。

設計上の標本の学校数及び 1 学年当たりの児童生徒数を、層別に示すと次のとおりである。

層	小学校		中学校	
	学校数	児童数	学校数	生徒数
公立大都市	625	19,545	398	13,961
公立都市	1,962	60,670	1,362	47,655
公立町村	929	23,715	642	20,439
国私立	46	1,670	159	5,945
計	3,562	105,600	2,561	88,000

(カ) 調査対象校における実施方法

ペーパーテスト調査については、小学校で各学校、各学年当たり 2 教科、中学校で 3 教科、それぞれ 1 種類の問題冊子を実施した。教科及び問題冊子の種類については、研究所が指定する。実施に要する時間は、小学校については 1 教科当たり 45 分、中学校については 1 教科当たり 50 分とする。

質問紙調査のうち児童生徒を対象とするものについては、共通部分と調査対象となった教科に関連する部分で構成し、小学校 45 分、中学校 50 分で実施する。

(キ) 結果の処理²

調査結果の処理に当たり、その手順や留意点などを記した「整理票記入の手引き」及び「学校用説明書」にしたがって、調査実施校にて結果をコンピュータに入力し、国立教育政策研究所にて、入力された調査結果のデータ処理を行った。

ペーパーテストの結果については、問題ごとに通過率(正答、準正答者数の合計を解答者数の合計で割った数値)を算出するとともに、解答した問題冊子における有効な解答数に対する正答又は準正答となった問題数の割合を基に、平均 500 点、標準偏差 100 点に標準化した得点(標準化得点)を求めた。

前回(平成 5～7 年度実施)の調査結果との比較のため、同一問題については、前回の通過率と今回の通過率との差が統計的に有意かどうかについての分析を行った。

質問紙の回答結果については、項目ごとに各選択肢を選択した割合(反応率)を求めるとともに、各選択肢を選んだ児童生徒群について、ペーパーテストにおける標準化得点の平均を算出した。さらに、特定の質問項目間の関連についてクロス表を作成するなどして分析を行った。

² 欠損値の処理や得点化などの詳細、及び、前回の調査と今回の結果の比較については、それぞれ、第二章第 3 節、第 4 節を参照のこと。

第二章

調査の方法論的考察

本章は、以下の4節からなる。

第1節 標本の抽出

第2節 調査に用いた教科問題と質問紙

第3節 欠損値と得点化

第4節 標本通過率の精度と有意差検定

本章では、平成13年度実施の小中学校教育課程実施状況調査について、方法論的側面について考察する。具体的には、調査の抽出計画や使用した問題冊子、集計結果の分析に用いた欠損処理の方法やペーパーテスト調査の得点化の方法、ならびに標本通過率の精度の見積もり方などを含む。

第1節 標本の抽出

(1) 標本抽出の規模

標本抽出の規模は、どの程度の精度で母集団の状況を把握するかによって異なる。今回、前回(平成5~7年度実施)の調査は、ともに各問題冊子当たり、16,000人程度の児童生徒が解答するように標本を抽出した。およそ16,000人という標本規模は、無作為に標本を無限回抽出した場合、平均的に100回のうち99回は、各問題の通過率 ± 1 ポイントの範囲に、母集団の真の通過率を含むと考えられる精度から計算される値である³。通過率とその経年変化を知ることが最大の目的となる教育課程実施状況調査では、通過率の値が特に統計的な推定をしないまでも母集団の状況を示していると見なせることは、結果の解釈を格段に容易にする。

しかしながら、16,000人という規模は、本来、標本が母集団から単純無作為抽出されると仮定して計算されるものである。単純無作為抽出のもとでは、母集団のすべての対象者から、無作為に16,000人を選んで、調査を実施することになるが、教育課程実施状況調査では、まず学校を選び、次に対象学年の1学級を選び、その学級の児童生徒全員に調査を実施する方式を採用した。したがって、単純無作為抽出と比べて、調査実施に関わる学校数があるかに少なくてすむ反面、抽出された学級の全員を調査対象とすることによって、母集団の状況を推定する精度が低下することには注意が必要である⁴。

今回調査の対象母集団は、国公立の小中学校、及び中等教育学校(前期課程)の児童生徒全員であるが、標本抽出に当たり、まずその数を把握する必要がある。平成13年度の「学校基本調査」結果を標本抽出に用いることは時期的に不可能であったため、前年度の「学校基本調査」結果(文部省、平成12年度)を用いた。平成12年度の学校基本調査によれば、小学校4年生の児童数が1,192,919人、中学校1年生の生徒数が1,318,239人であった。この数値を、調査を実施する平成13年度での小学校5年生、及び中学校2年生の最も正確な母集団の数として用いることとした。

(2) 標本抽出の方法

³ 単純無作為抽出の区間推定の公式 $p \pm K(\alpha) \sqrt{\frac{N-n}{N-1} \times \frac{p(100-p)}{n}}$ を用いて99%の信頼区間を求める場合、正規分布の性質に基づく係数 $K(\alpha) = 2.576$ 、母集団の規模 $N = 1,300,000$ 、標本の規模 $n = 16,000$ とすると、区間幅が最大となる通過率 $p = 50.0(\%)$ において、ほぼ $1.0(\%)$ となる。

なお、通過率50%の問題における95%の信頼区間の幅を同様に ± 1 ポイントにする場合は、 $K(\alpha) = 1.960$ を用いて、標本の規模は約10,000人に、 ± 5 ポイントにする場合は、標本の規模は約400人になる。TIMSS等の国際教育調査では、各国の標本が、通過率50%の問題における95%の信頼区間の幅が ± 5 ポイントの精度で、母集団の比率を推定することが要求されている。

⁴ 例えば、1995年に実施した国際教育到達度評価学会(IEA)の「第3回国際数学・理科教育調査」(TIMSS)では、教育課程実施状況調査と同様の抽出法(詳細は後述する)を用いて標本が抽出されたが、数学問題に解答した中学2年生5,141人は、統計的には単純無作為抽出の場合の標本数2,951人に相当し、その分、精度が低下していた(IEA, 1997)。

標本抽出法は、「層化 2 段階クラスター抽出」であり、前記の「第 3 回国際数学・理科教育調査」(TIMSS)や OECD による「生徒の学習到達度調査」(PISA)の国際教育調査でも同じ手法を採っている(IEA, 1997⁵; OECD, 2002⁶)。ただし、これらの国際教育調査では、約 150 校、5,000 人程度の標本規模であり、教育課程実施状況調査とは規模が大きく異なる。以下に抽出法について説明する。

まず抽出する標本の規模は、1 つの問題冊子当たり 16,000 人であるが、小学生は一人が 4 教科のうちの 2 教科に、中学生は一人が 5 教科のうちの 3 教科に解答することと、問題冊子が各教科の各学年で A, B, C の 3 種類あることのため、全体で必要となる児童生徒数は以下となる。

小学校 冊子当たり 16,000 人 × 4 教科 × 3 種類 ÷ 2 教科 × 1.1 = 105,600 人
 中学校 冊子当たり 16,000 人 × 5 教科 × 3 種類 ÷ 3 教科 × 1.1 = 88,000 人

最後の係数の 1.1 は、調査を実施できなかった学校や欠席等で調査を受けなかった児童生徒の数を考慮して、最終的に 16,000 人を確保するために標本数を 1 割多くしたことを示す。

層化抽出は、一般的に推定の精度を向上させることができるが、今回の調査では、「第 3 回国際数学・理科教育調査の第 2 段階調査」(TIMSS-R)で採用したのと同じく、「設置者区分」と「地域」の 2 つの変数によって、学校を、公立学校で東京 23 区又は政令指定都市に所在するもの、公立学校で含まれる以外の市に所在するもの、公立学校で町村に所在するもの、国私立の学校、以上の 4 層に分けた後(以下、それぞれを「公立大都市」、「公立都市」、「公立町村」、「国私立」と呼ぶ)、標本数が各層別の在籍児童生徒数に比例するように、層ごとの平均学校規模を勘案の上、学校数を決定した。表 2-1-1 は、こうして決定した標本数及び学校数をまとめたものである。

表 2-1-1 母集団と抽出された標本の層別学校数と児童生徒数

小学校	母集団(平成12年度小学校4年)			抽出標本		
	学校数	児童数	人数割合(%)	学校数	児童数	人数割合(%)
公立大都市	3,135	220,795	18.5	625	19,545	18.5
公立都市	10,568	685,360	57.5	1,962	60,670	57.5
公立町村	8,551	267,901	22.5	929	23,715	22.5
国私立	236	18,863	1.6	46	1,670	1.6
計	22,490	1,192,919	100.0	3,562	105,600	100.0

中学校	母集団(平成12年度中学校1年)			抽出標本		
	学校数	生徒数	人数割合(%)	学校数	生徒数	人数割合(%)
公立大都市	1,428	209,138	15.9	398	13,961	15.9
公立都市	5,064	713,870	54.2	1,362	47,655	54.2
公立町村	3,865	306,181	23.2	642	20,439	23.2
国私立	716	89,050	6.8	159	5,945	6.8
計	11,073	1,318,239	100.0	2,561	88,000	100.0

次に、母集団の各層内で当該学年の児童生徒数の昇順または降順に学校を並べ替えたりリストを作成

⁵ International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA) (1997). *TIMSS Technical Report Volume II: Implementation and Analysis*, Boston College, Chestnut Hill: Massachusetts, USA.

⁶ Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) (2002). *PISA 2000 Technical Report*, OECD.

し、表に児童生徒数を順に累積加算した列を加えた。学校の抽出においては、各層の児童生徒の合計数を各層から抽出する学校数で割った値を求め、これを抽出間隔とし、抽出間隔に0以上1未満の乱数をかけて得られた値(第1抽出点)以上の値が累積加算された列で初めて現れた行を第1番目の抽出校とした。第2番目からは、抽出点に抽出間隔を加えた値を新たな抽出点とし、以降、同じ操作を繰り返した。

抽出された調査対象校で、学年ごとに調査対象となる1学級を選ぶことは、学校の抽出に続く、第2段階の抽出過程である。この段階は単純無作為に各学年で1学級を選んだ。具体的には、当該学年の学級数に乱数(0以上1未満の小数)をかけ、さらに1を加えた数値の整数部分に該当する学級を調査対象学級とした。

これにより、学校の規模(当該学年の児童生徒数)に比例して、学校が抽出される確率が大きくなるが、母集団から児童生徒一人ひとりが抽出される確率はおおむね等しくなる⁷。

なお、上で述べた層化2段階クラスター抽出法を行った場合、単純無作為抽出に比べて、推定の際の誤差を増大させることとなるが、国際的に見れば、わが国の小中学校におけるクラスター抽出の影響はきわめて小さく、それはいわゆる学校間格差や学級間格差が他の国々のそれと比べて小さいためと考えられている。国際大規模教育調査TIMSSでの中学校2年生を対象とした数学部分の調査では、単純無作為抽出に換算した場合のわが国の場合の標本数の低下は、約1.7分の1であったが、オーストラリアが約12分の1、カナダが約6.5分の1、アメリカが約18分の1など、他の国の多くでは著しく標本数が低下した(IEA, 1997)。

(3) 調査対象学校の抽出計画とその実際

こうして計画された学校数、児童生徒数と、実際に問題冊子による調査を実施した学校数、児童生徒数(欠席者は除いてある)とを比較して、表2-1-2に示す。小学校5年については、抽出された学校の98.1%で調査が実施され、計画した児童数の99.1%が標本となった。中学校2年については、抽出された学校の94.5%で調査が実施され、計画した生徒数の90.9%が標本となった。また、層別の実施標本数の割合も計画したそれとほぼ一致した。

標本抽出は、小学校5年及び中学校2年に対して前年度の学校基本調査のデータを基に行ったが、他の学年については、抽出された学校で併せて小学校6年及び中学校1年及び3年についても調査を実施することとした。その結果、問題冊子による調査を実施した学年別の学校数、児童生徒数は表2-1-3に示すとおりとなった。さらに、教科別の実施学校数と児童生徒数を表2-1-4に示す。各問題冊子当たり16,000人の児童生徒数であれば、A、B、Cの3つの問題冊子を合わせると各学年で48,000人が目標値となるが、小学校ではすべての教科と学年で51,000人を超過しており、約6%目標を上回った。中

⁷ 調査を実施できなかった学校や、欠席した児童生徒、解答の欠損値等の影響で、抽出の際に想定された各学級の児童生徒数と実際に調査を実施した学級の児童生徒数とが異なるため、結果的に母集団の中での児童生徒一人ひとりのもつ「重み」が学級ごとに異なるが、今回の調査結果の分析では個々の学級への「重み付け」は行わず、単純に児童生徒一人ひとりを同じ「重み」として処理した。

学校ではおおむね 47,000 人から 48,000 人の間であり, 1~2%目標を下回った。

表 2-1-2 抽出された標本と実際に調査を実施した標本の層別学校数と児童生徒数

小学校 層	抽出標本			調査実施標本(平成13年度小学校5年)		
	学校数	児童数	人数割合(%)	学校数	児童数	人数割合(%)
公立大都市	625	19,545	18.5	616	19,017	18.2
公立都市	1,962	60,670	57.5	1,918	58,905	56.3
公立町村	929	23,715	22.5	922	25,364	24.2
国私立	46	1,670	1.6	40	1,362	1.3
計	3,562	105,600	100.0	3,496	104,648	100.0

中学校 層	抽出標本			調査実施標本(平成13年度中学校2年)		
	学校数	生徒数	人数割合(%)	学校数	生徒数	人数割合(%)
公立大都市	398	13,961	15.9	382	12,735	15.9
公立都市	1,362	47,655	54.2	1,295	43,081	53.9
公立町村	642	20,439	23.2	607	19,098	23.9
国私立	159	5,945	6.8	136	5,064	6.3
計	2,561	88,000	100.0	2,420	79,978	100.0

(再集計により,「平成13年度 小中学校教育課程実施状況調査の結果概要をみるに当たって」を一部修正した)

表 2-1-3 問題冊子による調査を実施した学年別の学校数と児童生徒数

小学校	学校数	児童数	中学校	学校数	生徒数
5年	3,496	104,648	1年	2,451	81,844
6年	3,480	103,902	2年	2,420	79,978
計	3,532	208,550	3年	2,500	81,426
			計	2,539	243,248

(再集計により,「平成13年度 小中学校教育課程実施状況調査の結果概要をみるに当たって」を一部修正した)

表 2-1-4 各教科の問題冊子による調査を実施した学年別の学校数と児童生徒数

学年	国語		社会		算数・数学		理科		英語	
	学校数	実施人数	学校数	実施人数	学校数	実施人数	学校数	実施人数	学校数	実施人数
5年	1,742	51,705	1,747	52,020	1,737	51,526	1,740	51,863	-	-
6年	1,737	51,465	1,735	51,463	1,725	51,300	1,726	51,236	-	-
小学校計	1,766	103,170	1,766	103,483	1,765	102,826	1,763	103,099	-	-
1年	1,450	47,745	1,462	48,258	1,470	48,499	1,453	48,144	1,459	48,223
2年	1,446	47,076	1,444	47,022	1,449	47,214	1,441	47,121	1,438	46,867
3年	1,489	47,878	1,494	47,953	1,491	47,896	1,496	48,224	1,488	47,694
中学校計	1,520	142,699	1,524	143,233	1,526	143,609	1,521	143,489	1,521	142,784
総計	3,286	245,869	3,290	246,716	3,291	246,435	3,284	246,588	1,521	142,784

(表 2-1-3 と表 2-1-4 について, 学校数の計は, いずれかの学年が調査に参加した学校の数である。また, 学年ごとに実施学校数が異なるのは, 学級閉鎖等により特定の学年で調査を実施できなかった学校があることによる。なお, 児童生徒の数は, 欠席者を含まない「調査を実施した児童生徒」として, 通過率の集計に含まれた児童生徒の数である。)

なお、質問紙調査を実施した学校数と児童生徒数は、何らかの事情によりどちらかの調査しか実施しなかった学校や児童生徒が存在したため若干異なっているが、おおむね問題冊子を実施した標本の値と同程度である。教師質問紙についても、問題冊子は実施できなかったが教師質問紙だけ回答した場合やその逆の場合などにより若干異なっているが、その解答者数はほぼ表 2 - 1 - 4 に示されている問題冊子による調査を実施した学年別の学校数と同程度である。

これらのことから、今回の調査結果は、標本抽出で計画された規模の標本数をほぼ満たすものであると考えられる。

第2節 調査に用いた教科問題と質問紙

今回の調査においては、小学校 5 年から中学校 3 年までの計 5 学年の児童生徒に対して、国語、社会、算数・数学、理科、英語(中学校のみ)の 5 教科に関する教育課程の実施状況を調査するために、多くの調査用紙を作成した。

(1) 教科問題と質問紙

調査用紙は、表 2 - 2 - 1 のように、教科のペーパーテストの問題冊子が計 69 種類、児童生徒質問紙が計 28 種類、教師質問紙が計 23 種類であった。各児童生徒は、これらのうちで、小学校で 2 教科、中学校で 3 教科の問題冊子と、その教科の質問紙、及び教科共通の質問紙に答えた。また、児童生徒が解答する教科をふだん指導する教師も、その教科の教師質問紙に答えた。

表 2-2-1 問題冊子と質問紙の種類

問題冊子	国語	社会	算数・数学	理科	英語	
小学校5年	A・B・C冊子	A・B・C冊子	A・B・C冊子	A・B・C冊子	-	
小学校6年	A・B・C冊子	A・B・C冊子	A・B・C冊子	A・B・C冊子	-	
中学校1年	A・B・C冊子	A・B・C冊子	A・B・C冊子	A・B・C冊子	A・B・C冊子	
中学校2年	A・B・C冊子	A・B・C冊子	A・B・C冊子	A・B・C冊子	A・B・C冊子	
中学校3年	A・B・C冊子	A・B・C冊子	A・B・C冊子	A・B・C冊子	A・B・C冊子	

質問紙	国語	社会	算数・数学	理科	英語	教科共通
小学校5年	児童・教師	児童・教師	児童・教師	児童・教師	-	児童
小学校6年	児童・教師	児童・教師	児童・教師	児童・教師	-	児童
中学校1年	生徒・教師	生徒・教師	生徒・教師	生徒・教師	生徒・教師	生徒
中学校2年	生徒・教師	生徒・教師	生徒・教師	生徒・教師	生徒・教師	生徒
中学校3年	生徒・教師	生徒・教師	生徒・教師	生徒・教師	生徒・教師	生徒

(2) 教科問題の履修率

調査の実施は、中学校3年については、平成14年1月24日、それ以外の学年では平成14年2月21日にすべての調査を実施した。この日までに、学習を終えていない内容に関する教科問題は、「未履修」とし

てその学級の児童生徒全員の結果を集計から除外した。図 2 - 2 - 1に、各教科の各学年で、出題された全問題について、履修率別に、問題数の割合を棒グラフで示した。

大半の教科と学年では、履修率が9割を超える問題(図 2 - 2 - 1の「>0.9」の欄)が全問題数の約8割かそれ以上を占めた。社会の中学校1年は、地理分野と歴史分野の内容を並行して扱わずいずれかの指導を先行させる学校もあるが、それでもなお、全体の8割以上の問題で履修率が8割を超えていた。また、中学校の理科については、扱うべき内容について学年の指定がないこともあって履修率が低い問題が多く見られ、約2割の問題では履修率が8割以下であった。

(3) 教科問題の信頼性

調査問題の質を結果から検討するために、識別力について点双列相関係数⁸、内的整合性についてクロンバック(Cronbach)の係数(アルファ係数)⁹を算出した。点双列相関係数と係数の算出はその冊子において欠損値がある調査対象者解答データを除いて行った(信頼性の計算に当たっては、処理の手続き上、国立教育政策研究所(2003a¹⁰, 2003b¹¹)では集計の対象外となった「調査を途中から始めた、あるいは急病等の事故のため、調査を途中で止めた」、「海外から帰国した、あるいは外国人であるために、日本語が不自由で、調査に取り組むことが難しい」、「視覚障害、聴覚障害、知的障害など障害があり、調査に取り組むことが難しい」等の児童生徒も欠損値がなければ計算の際の対象となっている)。

国語、社会、算数・数学、理科の小学校5年から中学校3年まで、英語の中学校1年から中学校3年までの各問題冊子の係数と、それぞれの問題冊子の全問題の点双列相関係数のうちで0.20未満の問題数をまとめると、表 2 - 2 - 2のとおりである。なお、表 2 - 2 - 2では、各問題冊子において準正答を誤答として扱った場合の係数(表の右側の係数)と、準正答を正答とした場合の係数(表の左側の係数)との増減を記号で示した。

係数は、69冊子のうち64冊子(約93%)において0.80以上であり、0.80未満の小学校5・6年、中学校1年の国語の5つの問題冊子も、0.70以上であり、一定水準以上の整合性が確認された。

点双列相関係数は、1921題のうち1833題(約95%)は0.20以上であり、一定水準以上の識別力が確認された。

表 2 - 2 - 2の右側に、準正答を誤答として扱った場合の係数を示した。ほとんどの場合で、準正答を正答として扱った場合よりも係数の値が低下している。このことは、今回の調査問題では、準正答を現状どおり正答として扱った方が、準正答をもつほとんどの問題の識別力を高めることを示唆している。

⁸ 各問題の正誤と、テスト合計点との相関係数のこと。本報告書では、テスト合計点として、その1問以外のすべての問題の合計点(正答と準正答を含む正答数)を用いた。

⁹ テストの信頼性(テスト得点の分散(ちらばりの程度)に占める真の得点の分散の割合)を示す指標の一つ。この値が1.0に近づくとテスト結果の信頼性が高いと解釈する。

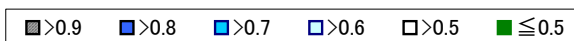
¹⁰ 国立教育政策研究所(2003a) 平成13年度教育課程実施状況調査(小学校・中学校)ペーパーテスト調査集計結果

¹¹ 国立教育政策研究所(2003b) 平成13年度小中学校教育課程実施状況調査の結果概要をみるに当たって

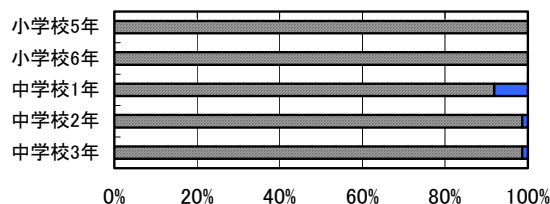
図 2-2-1 履修率の範囲別に見た出題問題の数とその割合

教科	学年	履修率の範囲別の問題数					
		>0.9	>0.8	>0.7	>0.6	>0.5	≤0.5
国語	小学校5年	47	0	0	0	0	0
	小学校6年	44	0	0	0	0	0
	中学校1年	68	6	0	0	0	0
	中学校2年	73	1	0	0	0	0
	中学校3年	72	1	0	0	0	0
社会	小学校5年	67	5	3	0	0	0
	小学校6年	68	5	2	5	0	0
	中学校1年	14	73	15	1	0	0
	中学校2年	73	15	8	2	1	1
	中学校3年	67	21	8	1	0	0
算数	小学校5年	66	15	0	3	1	0
	小学校6年	72	0	0	0	0	0
数学	中学校1年	54	4	2	0	5	4
	中学校2年	72	0	0	0	0	0
	中学校3年	55	2	0	3	2	0
理科	小学校5年	77	6	11	0	0	0
	小学校6年	87	2	5	0	0	0
	中学校1年	80	11	15	6	5	3
	中学校2年	81	25	13	6	10	4
	中学校3年	76	19	8	20	0	0
英語	中学校1年	56	13	2	0	0	0
	中学校2年	72	2	1	0	0	0
	中学校3年	81	0	0	0	0	0

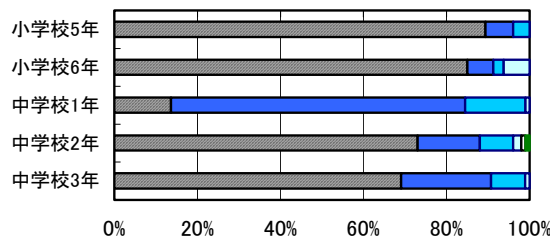
[履修率の範囲別に見た出題問題の割合のグラフ]



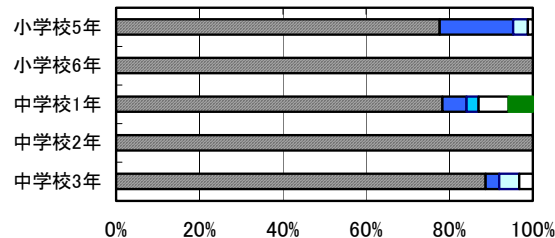
国語



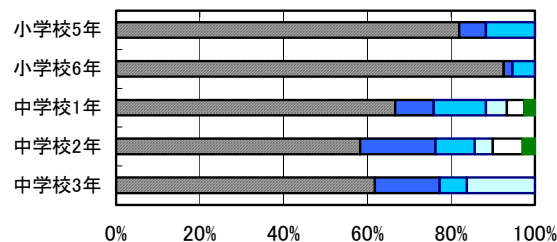
社会



算数・数学



理科



英語

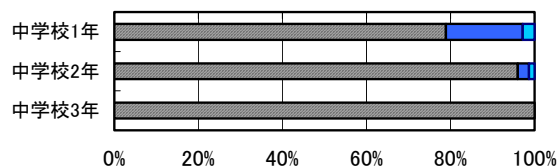


表 2-2-2 各問題冊子の α 係数(左)と、準正答を誤答として扱った場合の α 係数(右)

問題冊子				各問題冊子の α 係数		
				各冊子の問題数	α 係数	点双列相関係数が0.20未満の問題数
国語	小学校	5年	A	14	0.719	2
			B	16	0.808	1
			C	17	0.858	0
		6年	A	16	0.786	0
			B	15	0.773	0
			C	13	0.705	3
	中学校	1年	A	27	0.811	6
			B	24	0.815	3
			C	22	0.799	1
		2年	A	27	0.838	1
			B	24	0.843	1
			C	23	0.834	0
3年	A	27	0.836	2		
	B	23	0.817	2		
	C	22	0.816	2		
社会	小学校	5年	A	26	0.847	0
			B	24	0.850	0
			C	25	0.842	1
		6年	A	27	0.829	1
			B	27	0.825	0
			C	27	0.847	0
	中学校	1年	A	34	0.868	0
			B	33	0.876	0
			C	35	0.845	5
		2年	A	34	0.849	3
			B	33	0.816	3
			C	33	0.854	1
3年	A	32	0.875	1		
	B	33	0.884	0		
	C	32	0.867	4		
算数・数学	小学校	5年	A	29	0.887	0
			B	28	0.890	0
			C	28	0.865	0
		6年	A	23	0.886	0
			B	25	0.875	0
			C	24	0.886	0
	中学校	1年	A	23	0.887	1
			B	23	0.896	0
			C	23	0.893	0
		2年	A	24	0.906	0
			B	26	0.923	0
			C	22	0.903	0
3年	A	22	0.905	0		
	B	20	0.907	0		
	C	20	0.898	0		
理科	小学校	5年	A	32	0.843	0
			B	33	0.862	2
			C	28	0.824	1
		6年	A	37	0.885	2
			B	28	0.826	2
			C	29	0.852	1
	中学校	1年	A	40	0.865	4
			B	41	0.867	3
			C	39	0.857	2
		2年	A	53	0.892	5
			B	39	0.846	7
			C	47	0.908	3
3年	A	41	0.910	4		
	B	38	0.908	1		
	C	44	0.905	1		
英語	中学校	1年	A	24	0.867	0
			B	23	0.855	1
			C	24	0.842	1
		2年	A	28	0.870	0
			B	25	0.862	0
			C	22	0.855	0
		3年	A	27	0.864	1
			B	27	0.874	2
			C	27	0.861	1

問題冊子				準正答を誤答として扱った場合の α 係数		
				準正答をもつ問題数	α 係数	α 係数の増減
国語	小学校	5年	A	5	0.679	
			B	5	0.796	
			C	6	0.826	
		6年	A	8	0.791	
			B	6	0.756	
			C	6	0.623	
	中学校	1年	A	5	0.800	
			B	5	0.809	
			C	5	0.792	
		2年	A	5	0.830	
			B	7	0.830	
			C	4	0.833	
3年	A	4	0.831			
	B	6	0.816			
	C	7	0.789			
社会	小学校	5年	A	0	0.847	
			B	1	0.850	
			C	1	0.840	
		6年	A	0	0.829	
			B	0	0.825	
			C	2	0.846	
	中学校	1年	A	6	0.861	
			B	4	0.869	
			C	4	0.841	
		2年	A	4	0.845	
			B	5	0.801	
			C	4	0.850	
3年	A	7	0.869			
	B	7	0.874			
	C	9	0.858			
算数・数学	小学校	5年	A	6	0.887	
			B	3	0.884	
			C	1	0.865	
		6年	A	6	0.885	
			B	5	0.877	
			C	3	0.886	
	中学校	1年	A	9	0.885	
			B	7	0.891	
			C	9	0.893	
		2年	A	13	0.895	
			B	11	0.915	
			C	3	0.902	
3年	A	9	0.901			
	B	10	0.908			
	C	9	0.895			
理科	小学校	5年	A	3	0.839	
			B	3	0.857	
			C	5	0.814	
		6年	A	0	0.885	
			B	2	0.827	
			C	2	0.856	
	中学校	1年	A	9	0.846	
			B	8	0.862	
			C	11	0.854	
		2年	A	17	0.871	
			B	6	0.834	
			C	11	0.905	
3年	A	7	0.904			
	B	12	0.895			
	C	8	0.902			
英語	中学校	1年	A	3	0.866	
			B	3	0.848	
			C	4	0.838	
		2年	A	5	0.860	
			B	5	0.857	
			C	3	0.854	
		3年	A	4	0.860	
			B	3	0.871	
			C	4	0.857	

減少 増加

第3節 欠損値と得点化

(1) 欠損値の処理

平成 13 年度小中教育課程実施状況調査では、そのデータの種類の多さ(120 種類のデータファイル)と膨大なデータ量(約 6,000 校の合計約 45 万人の児童生徒とその教師が解答)との事情から、迅速に結果を処理するために、問題冊子の解答と児童生徒質問紙の回答を整理票に数値として記入し、コンピュータに入力するまでの処理を調査実施校で行った。

回収される調査データが不完全なものとならないよう、調査結果をコンピュータに入力するまでの手順や留意点などを「整理票記入の手引き」や「学校用説明書」などで詳しく記述するとともに、教育委員会を通じて、適切な処理の浸透に努めた。しかしながら、実際には、誤入力など集計に適さないデータも数多く生じた。このため、以下のような手続きにより、「欠損値」の処理を行った。

まず、解答類型に存在しない数値の誤入力(例えば 4 肢選択問題で 1 から 4、及び無解答の 0 のいずれかを入力すべきところで、その他の数値の入力があった場合)や、そもそも数値が入力されていない場合などは、集計を行わない「欠損値」として処理することにした。

また、データ上は出席したことになっている児童生徒¹²であっても、無解答(0)の入力を含めて本来すべての入力欄に数値が入力されるはずであるにもかかわらず、数値がほとんどか全く入力されていない児童生徒については欠席者として扱い集計から除外した。

さらに、問題内容や質問内容が調査実施時まで履修されていない場合も、その項目を「未履修」による「欠損値」として、集計から除外した。問題冊子については、調査対象学級で当該教科を指導する教師が問題冊子の各問題が履修(1)か未履修(0)かを入力するものとなっており、未履修の場合は、学級全体でその問題への解答を「欠損値」とした。また、各教科別の質問紙の設問 3 は、児童生徒がその学年で履修した各内容についての評価を回答するものであるが、教師質問紙において、該当する内容が「調査時点でまだ指導していない内容」とされている場合には、「欠損値」として扱い、それに対応する児童生徒の回答についても同様に「欠損値」として扱い、集計から除外した。

今回、調査を実施した児童生徒として扱われたのは、問題冊子については、全問題数の 2 割以上で「欠損値」以外の有効な数値がある者、また児童生徒質問紙については、内容の履修状況によらない質問である設問 1 と設問 2 の合計の質問項目数の 2 割以上で「欠損値」以外の有効な数値がある者となっている。

したがって、各問題の「通過率」は、「調査を実施した児童生徒」の中で、問題の内容を「履修」済みの児

¹² 「調査を途中から始めた、あるいは急病等の事故のため、調査を途中で止めた」、「海外から帰国した、あるいは外国人であるために、日本語が不自由で、調査に取り組むことが難しい」、「視覚障害、聴覚障害、知的障害など障害があり、調査に取り組むことが難しい」等の児童生徒についてはあらかじめ集計の対象から除外した。

童生徒のうち、「欠損値」でない有効なデータをもつものを分母とし、解答類型において正答あるいは準正答に当たるデータをもつものを分子とする分数で算出したものである。

(2) 得点化の処理

教育課程実施状況調査は、学習指導要領の目標、内容に照らして、当該学年の児童生徒全体の学習の実現状況を抽出調査により把握しようとするものであり、一般の学力テストのように、個人得点を出して、それを比較評価するものではない。問題ごとに、例えば漢字の読みは1点、論述は10点というように、異なる配点を行っていないのもこのような調査の性格による。

しかしながら、個人の実現状況の分布及びそれを集約する形で学級ごとの実現状況の分布、さらに、個々の質問紙の回答状況とペーパーテストからうかがえる全般的な学習の実現状況との関係を把握するためには、教科単位での個人の実現状況を何らかの形で別途、表すことが必要になる。また、今回の調査は、各教科のA、B、Cの問題冊子を受けた児童生徒が異なるので、異なる問題冊子を受けた場合でも、共通にその結果を表しうる指標が必要となる。

そこで、各問題冊子の解答において、「欠損値」以外の有効なデータをもつ問題数に対する、正答又は準正答を解答した問題数の比率を計算し、その比率に対して問題冊子ごとに標準化を行い、平均点が500、標準偏差が100となるように変換した数値を、便宜的に、個人の得点とすることとした。このような場合、比率の計算の基となる分母の値の違いが過大に影響するのを避ける必要がある。例えば、問題数30問の問題冊子において、30問すべてに有効なデータをもち、その5割である15問で正答した解答者の通過の比率は50%であり、未履修などにより10問しか有効なデータがなく、そのうちの6問で正答した解答者の通過した問題の比率は60%となるが、有効なデータをもつ問題の内容にかかわらず、後者の方が前者よりも高い得点と見なすことは誤った判断を導く危険性が高い。したがって、「得点化」に当たっては、最低8割(この例では24問)以上という基準を設けて、それ以上の問題に有効なデータをもつ解答者のみを対象とした。基準を10割としなかったのは、1月または2月という調査時点で一部未履修の問題があることは教育課程上必ずしも問題ではなく、また、未履修の可能性を排除してしまうと、多くの学級が分析から除外されるとともに、結果的に得点化の対象となる集団がより履修進度が速い集団に限られ母集団と質的に異なってしまうこととなるからである。

こうして標準化された得点を用いて分析するに当たり、次の3つを仮定した。すなわち、各教科、各学年のA、B、Cの3種類の問題冊子はそれぞれ問題の内容も問題数も異なるが、作成においては同質となるように留意して作成されたものである。したがって、3種類の問題冊子は、異なる測定項目を用いながらも、児童生徒の学習について、同種の学力の実現状況を測定できると考えること、また、3種類の問題冊子を受けた児童生徒は、それぞれ母集団から無作為に抽出され、割り当てられた16,000人規模の標本であり、各問題冊子の結果を、同質の集団の結果と見なすことができると考えること、さらに、各問題冊子における個人別の通過した問題数の比率の分布は一樣でない。そこで、比率を標準化することで、平均値からのずれの程度を異なる問題冊子間で比較できると考えること。以上の3点を仮定した。

今回の調査結果の分析では、これらの仮定の成立を前提として、異なる問題冊子であっても、標準化された得点を共通の指標として分析に用いることにした。本分析報告書において「教科の得点」という場合は、すべてこの指標のことを指す。統計学的に、こうした前提を認めうるかどうかという問題が残るが、あくまで調査結果の「傾向」を捉える上での指標として便宜的に使用する範囲では有効と考えた。これを考慮して、本報告書では、有意差検定を行わなくても明確な傾向があると考えられる項目を取りあげて論じている。

第4節 標本通過率の精度と有意差検定

(1) 標本通過率の精度

今回の調査における標本の抽出については、第3節で述べたが、ここでは得られた標本によって母集団の通過率を推定する際の精度について検討する。

計画した標本は、前回調査と同じ約16,000人であるが、厳密には「単純無作為抽出であれば、99%信頼区間のときに、母集団の通過率を上下 ± 1 ポイントの範囲で推定できる規模の標本」という意味である。しかし、「層化2段階クラスター抽出」を採ったことにより、その精度は一般的に低下し、同じ信頼区間では、母集団の通過率を推定する誤差の幅が拡大することとなる。なお、本報告書あるいは集計結果では取り上げなかったが、質問紙の各問の各回答カテゴリーへの標本反応率についても同様に、単純無作為抽出とみなした場合と比べて精度が低下するものと考えられる。

今回の抽出法によって、どの程度の精度になるのかを知るためには、高度な統計学的推計を要する。国際大規模教育調査であるTIMSSやPISAでは、それぞれJackknife法、及びBRR(Balanced Repeated Replication)法を用いて計算を行っている。これに対して、平成13年度の教育課程実施状況調査の結果を分析する際には、HLM(Hierarchical Linear Models)法という手法を用いた。HLM法については次項でやや詳しく述べる。

HLM法を用いて計算された信頼区間の幅は、問題によって異なっている。理由の一つは、信頼区間が問題の平均通過率50%の時に最大で、それから離れるほど小さくなるという性質により、もう一つの理由は、問題によって抽出法による影響の強さが異なるからである。極端な例を挙げると、A問題については、半数の学級ではほぼ全員が正答で、残りの学級ではほぼ全員が誤答だとし、一方で、B問題については、どの学級でも半数の児童生徒が正答であるとする、平均の通過率はどちらも約50%であるが、A問題は学級によるデータの偏りが非常に大きく、標本にどの学級を選んだかによって母集団の通過率の推定値が大きく変化するのに対して、B問題は学級による影響をほとんど受けないと考えられる。この場合、A問題の通過率の推定の誤差がB問題のそれよりも大きくなる。

(2) 同一問題の今回通過率と過去通過率の有意差検定

平成13年度の教育課程実施状況調査では、平成5～7年度に実施された前回の調査からの経年変化を正確に把握することが重視された。そのため、前回と同一問題について、各問題の通過率が統計的に有意に低下したのか、上回ったのかを判断することが求められた。判断の理論的背景を含めて、以下にその詳細について述べる。

① 信頼区間

統計的検定は、信頼区間と密接な関係を持っており、信頼区間をみることにより、検定ができる。また、信頼区間を見ることによって、有意差がある、有意差がないという判断だけではなく、具体的な数値で注目している統計量の頻繁に取りうる範囲を指定することができる。したがって、信頼区間は、検定以上に、統計的な判断にとって有効な方法といえる。

95(99)%信頼区間とは、今回と全く同様な手続きによって無作為に標本を無限回抽出した場合、平均的に、100回のうち、95(99)回は、その区間が母集団の真の値 $p_1 - p_2$ をその区間内に含むということを意味している。

通過率の差の母集団パラメータ $p_1 - p_2$ の信頼区間は、 $(\hat{p}_1 - \hat{p}_2) \pm k * se(\hat{p}_1 - \hat{p}_2)$ で表される¹³。 $\hat{p}_1 - \hat{p}_2$ は今回と前回の標本通過率の差、 $se(\hat{p}_1 - \hat{p}_2)$ はその標準誤差である。また、 k の値については、95%信頼区間であれば1.960、99%信頼区間であれば、2.576を用いる。

② 差の標準誤差

統計的検定においても信頼区間を見ることにおいても、統計量の標準誤差(standard error)を算出することが必須である。一般に、統計量とは、標本値の関数であり、標準誤差とは、標本より計算される統計量の標準偏差である。

差の標準誤差 $se(\hat{p}_1 - \hat{p}_2)$ は、 $\hat{p}_1 - \hat{p}_2$ の差の分散 $Var(\hat{p}_1 - \hat{p}_2)$ の平方根で定義される。すなわち、

$$se(\hat{p}_1 - \hat{p}_2) = \sqrt{Var(\hat{p}_1 - \hat{p}_2)}$$

である。一般に、

$$Var(\hat{p}_1 - \hat{p}_2) = Var(\hat{p}_1) + Var(\hat{p}_2) - 2Cov(\hat{p}_1, \hat{p}_2)$$

ここで $Cov(\hat{p}_1, \hat{p}_2)$ は、 \hat{p}_1 と \hat{p}_2 の共分散、である。

今回と前回の通過率の差の標準誤差は、 $Var(\hat{p}_1 - \hat{p}_2)$ の式において、次のように考える。まず、今回と前回の標本は独立であるため、 $Cov(\hat{p}_1, \hat{p}_2) = 0$ となる。次に、前回の標本通過率の分散 $Var(\hat{p}_2)$ は計算されていないため、それは今回と同じだという仮定をおく。(このことは、前回と今回の標準誤差が同じという仮定、 $se(\hat{p}_1) = se(\hat{p}_2)$ と同じになる。)そこで、差の標準誤差は、

$$se(\hat{p}_1 - \hat{p}_2) = \sqrt{2Var(\hat{p}_1)} = \sqrt{2} \sqrt{Var(\hat{p}_1)} = \sqrt{2} se(\hat{p}_1)$$

¹³ \hat{p}_1 のように p_1 につくハット記号(^)は、標本の値を示している。つまり、 p_1 は母集団の属性であり、 \hat{p}_1 は標本の属性である。

となる。従って、差の標準誤差 $se(\hat{p}_1 - \hat{p}_2)$ は、今回の調査の標本通過率の標準誤差 $se(\hat{p}_1)$ を使って、過去の標準誤差が今回の標準誤差と同じだという仮定のもとに計算された。

③ クラスター標本抽出の標準誤差

標準誤差の推定法は、単純無作為抽出法やクラスター抽出法などのランダム標本抽出法のいずれを採用するかによって異なる。

今回の調査の標本通過率の標準誤差 $se(\hat{p}_1)$ の値は、標本抽出法が、単純無作為抽出でなく、クラスター抽出(本調査では、クラスターは学校(学級)である)であり、そのため、クラスター内の標本つまりその学校(学級)に属する生徒どうしの得点は、相関を持ち、単純無作為抽出に比べて標準誤差は大きくなる。その標準誤差の増大の程度は、クラスター内の標本の得点の相関の程度によって変わるが、一般的には、クラスター内の標本の得点の相関が高ければ高いほどクラスター抽出による標準誤差の値は、単純無作為抽出の場合に比べて大きくなる。したがって、クラスター抽出を含む今回の標本抽出法の場合の標準誤差の推定には、単純無作為抽出とは異なる方法が使われる。

今回の調査の標本通過率の標準誤差 $se(\hat{p}_1)$ の推定は、クラスター標本抽出であることを考慮することができるモデルである、階層線形モデル(Hierarchical Linear Models: HLM, Raudenbush & Bryk, 2002¹⁴)を用いて行った(HLM は、理論統計学の分野では、Mixed Model という名称で呼ばれており、これに対しては、混合モデルという邦訳が標準的となっている)。

HLM 法では、児童生徒が学校という集団クラスターに入れ子(nested)になっていること(個々の生徒は1つの学校にのみ所属しており、同時に他の学校に所属することはないということ)に着目し、生徒レベルのモデルと学校レベルのモデルを定式化する。以下、生徒レベルはレベル1、学校レベルはレベル2と呼ぶ。

HLM 法では、結果変数が連続の場合、生徒レベルでは、生徒の得点が結果変数となり、その生徒の得点は所属する学校の平均得点プラス各生徒個人に特有な効果の和であるとし、学校レベルのモデルでは、今度は各学校の平均通過率が結果変数となり、それが、日本全国の学校の平均通過率プラス各学校に特有なランダム効果として表されると一般的に表現することができる。

今回のような通過率の推定に HLM 法を適用する場合には、結果変数が正解か不正解かという2値変数であるため、ベルヌーイ分布とロジット変換等の若干の変更がなされ(なお、ベルヌーイ分布とは、コインの裏表、テスト解答の正誤など2種類の事象しか起こらない変数の確率分布であり、ロジット変換とは、 $\log_e\left(\frac{p}{1-p}\right)$ で表される変換であり(ただし、 p は通過率)、正答・誤答の確率の比(これをオッズという)の自然対数として表したものである)、この場合、特に HGLM(Hierarchical Generalized Linear Model)法と呼ばれることがある(Raudenbush & Bryk, 2002)。

各設問に対する具体的なモデルとしては、以下のものを用いた。レベル1のモデルは、3項よりなる。

¹⁴ Raudenbush, S. W., & Bryk, A. S. (2002). *Hierarchical Linear Models, Applications and Data Analysis Methods*, 2nd Ed. Sage, Thousand Oaks, CA 91320.

【レベル 1 モデル】

(1) 標本抽出モデル: $Y_{ij} \sim \text{Bernoulli}(p_{ij})$.

(2) 接続関数: $\eta_{ij} = \log_e \left(\frac{p_{ij}}{1 - p_{ij}} \right)$.

(3) 構造モデル: $\eta_{ij} = \beta_{0j}$.

(1)では、正答は 1、誤答は 0 と表される学校 j に所属する生徒 i の結果変数 Y_{ij} が、確率 p_{ij} のベルヌーイ分布より出現するとし、(2)では、一般化線形モデル (Generalized Linear Model, 一般化線形モデルについては、例えば、McCullagh & Nelder, 1986¹⁵を参照) において接続関数 (link function) と呼ばれるものであり、確率 p_{ij} をロジット η_{ij} に変換している。そして (3) の構造モデルにて、この η_{ij} は学校 j のロジット母平均 β_{0j} であると指定する。本調査においては、抽出された 1 学校につき 1 学級を抽出しているので、学校平均と学級平均とは同一とする。まとめると、レベル 1 は、各学校の平均通過率をパラメータとして持つベルヌーイ分布より各生徒の正誤がランダムに生起するというモデルである。

次に、レベル 2 である学校レベルにおいては、レベル 1 における学校 j の通過率のロジット (β_{0j}) が結果変数となり、それがどのようにして生起するかのモデルとして構成される。以下では、それは日本全国のロジット母平均 (γ_{00}) とその学校がどの層に属しているかによる効果 ($\gamma_{01}, \gamma_{02}, \gamma_{03}$)、プラスその学校特有の効果 (u_{0j}) の和であるとしている。

【レベル 2 モデル】

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}(\text{STR}2_j - \overline{\text{STR}2_\cdot}) + \gamma_{02}(\text{STR}3_j - \overline{\text{STR}3_\cdot}) + \gamma_{03}(\text{STR}4_j - \overline{\text{STR}4_\cdot}) + u_{0j}.$$

ここで、 $\text{STR}2_j$, $\text{STR}3_j$, $\text{STR}4_j$ はそれぞれ学校 j が公立都市、公立町村、国私立のどの層に属する学校であるかを示すダミー変数であり、その層に属すれば 1、そうでなければ 0 をとる (各層を示すダミー変数は、それぞれの平均値が 0 になるようセンタリングされている)。公立大都市は参照グループである。また、 u_{0j} は平均 0、分散 τ の正規分布よりランダムに発生する確率変数として仮定される。切片 γ_{00} は、標本におけるある「典型的な」学校 ($u_{0j} = 0$ の学校、すなわち学校特有の効果が母集団の中央値にある学校という意味で) の通過率のロジットを表している (この意味で、上記の H(G)LM モデルは Unit-Specific Model と呼ばれる)。ところで、ここで知りたいのは、特定の学校のものではなく、母集団全体の通過率の推定値である。母集団全体の通過率を推定するためには、平均 0、分散 τ の正規分布にしたがう各学校に特有の効果 u_{0j} を含めた学校ごとの通過率の、全学校にわたっての期待値を近似的に計算することによって得られる。この方法以外にも、母集団全体の通過率をモデル化して直接的に推定すること

¹⁵ McCullagh, P. & Nelder, J. A. (1986). *Generalized Linear Models*, 2nd Ed., Chapman and Hall, London.

(Population-Average Model) が考えられる (Zegar, Liang, & Albert, 1988¹⁶)。ここで触れた Unit-Specific Model と Population-Average Model の違いについては、例えば、Raudenbush & Bryk (2002, pp.294-304) を参照されたい。

すべての予測変数のそれぞれの平均値が 0 となるようにした場合、Population-Average Model のもとで推定される切片 $\hat{\gamma}_{00}^*$ は母集団全体の通過率のロジットの推定値となり、 $\hat{\gamma}_{00}^*$ の標準誤差が通過率のロジットの推定値の標準誤差となる。この場合、母集団全体の通過率は、

$$\hat{\phi}_{ij} = \frac{1}{1 + \exp(-\gamma_{00}^*)}$$

と表される (Raudenbush, Bryk, Cheong & Congdon, 2000¹⁷)。

なお、既出の「平成 13 年度教育課程実施状況調査 (小学校・中学校) ペーパーテスト調査集計結果」(国立教育政策研究所, 2003a) の表 8 にある、個々の同一問題の通過率比較においては、前回の調査では国私立校に属する児童生徒は対象とされなかったため、今回の調査における公立校に属する児童生徒のみを対象とした通過率と前回調査の同一問題の通過率が比較の対象となった。また、そこでの標準誤差の計算に当たっては、Population-Average Model のもとでクラスター効果を考慮しているが、標本抽出時に行った公立大都市、公立都市、公立町村という 3 層の層化は考慮せず、「公立」という 1 つの層として扱っている。

(3) 通過率の標準誤差の計算

本項では、母集団全体の通過率の推定を関心の対象とし、Population-Average Model を用いて得られた推定値の標準誤差の計算結果の概略を示す。層化の効果、およびクラスター効果を考慮した Population-Average Model での通過率のロジットの推定値の標準誤差を求めるために、ここでは SAS (Ver.8.2) の GENMOD プロシジャを用いた。Hosmer & Lemeshow (2000, pp.308-316¹⁸) を参考に、児童生徒間の相関を示す作業相関行列 (working correlation matrix) の種類には、交換可能 (exchangeable) を指定し、通過率のロジットの推定値の標準誤差については頑健標準誤差を用いた。そして、問題ごとの通過率のロジットの推定値に、その 1 標準誤差を加えた値と、通過率のロジットの推定値からその 1 標準誤差を減じた値をそれぞれ通過率に変換し、両者の差を 2 で割った値をもって、通過率の推定値の標準誤差とした。

図 2 - 4 - 1 に、Population-Average Model のもとで推定された今回調査の全問題に関する通過率の標準誤差の、単純無作為抽出として計算された標準誤差との比についての、教科別の散布図を示す。また、表 2 - 4 - 1 に、Population-Average Model のもとで推定された今回調査の全問題に関する通過率の

¹⁶ Zeger, S. L., Liang, K. Y. & Albert, P. S. (1988). Models for longitudinal data: A generalized estimating equation approach. *Biometrics*, **44**, 1049-1060.

¹⁷ Raudenbush, S. W., Bryk, A. S., Cheong, Y. F. & Congdon, R. (2000). *HLM5: Hierarchical linear and nonlinear modeling* [Computer Software and Manual]. Scientific Software International, Inc., Lincolnwood, IL 60712.

¹⁸ Hosmer, D. W. & Lemeshow, S. (2000). *Applied Logistic Regression*, 2nd Ed. John Wiley & Sons, Hoboken, NJ 07030.

標準誤差の、単純無作為抽出として計算された標準誤差との比についての、各教科、各学年別の中央値を示し、表 2-4-2 に、各学年と教科の組合せにおける各問題の有効解答者数の中央値を示す(各問題の有効解答者数については、国立教育政策研究所(2003a)を参照のこと)。ただし、一部の問題冊子には、国私立の児童生徒が全員正答した問題があり、これについては層化を考慮しないモデルで推定した。

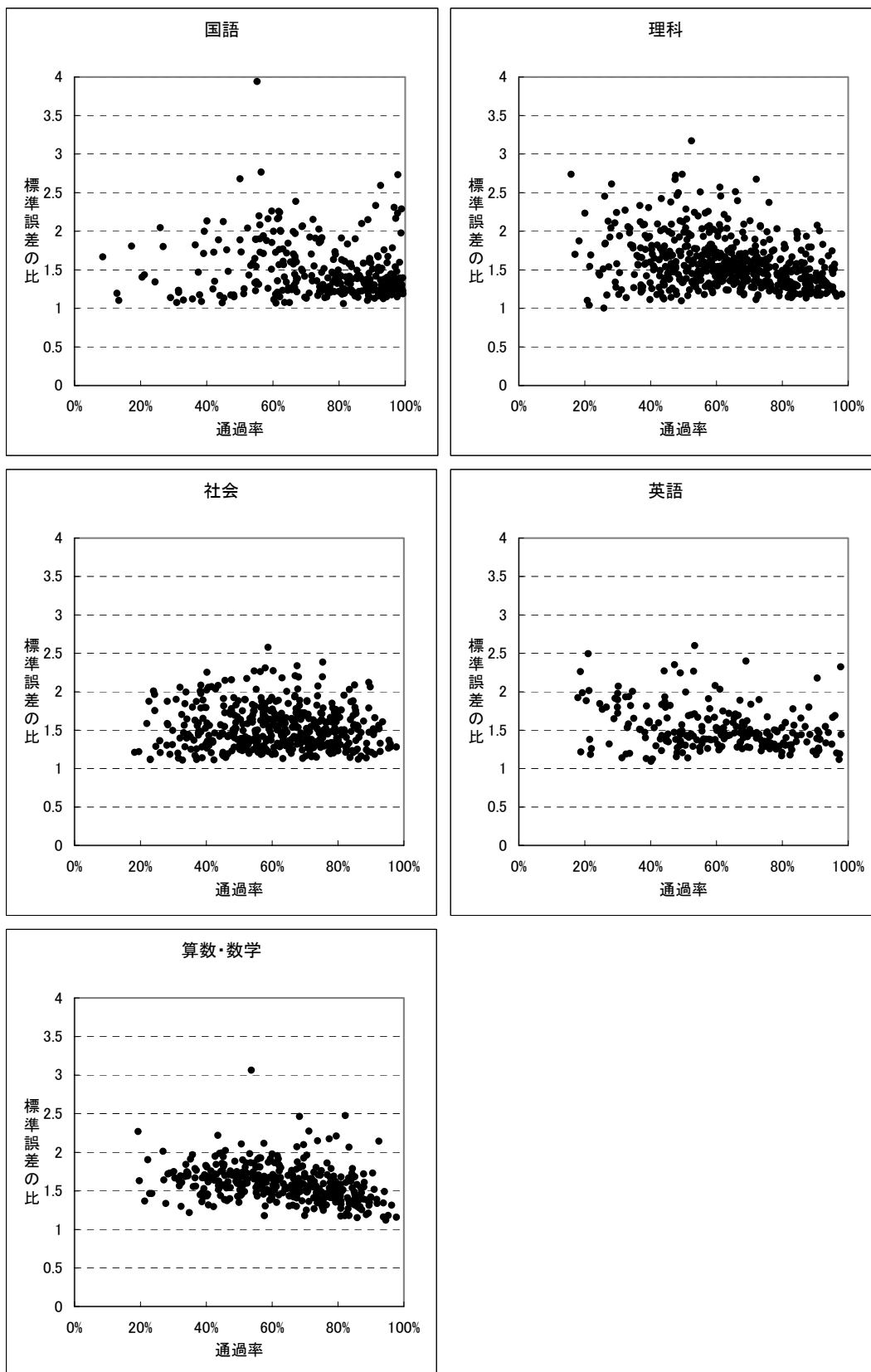
表 2-4-1 推定された各問題の通過率の標準誤差の、単純無作為抽出とした場合の標準誤差との比の中央値

	国語	社会	算数・数学	理科	英語
小学校5年	1.303	1.571	1.671	1.570	
小学校6年	1.356	1.399	1.602	1.576	
中学校1年	1.398	1.479	1.590	1.508	1.514
中学校2年	1.480	1.460	1.497	1.444	1.467
中学校3年	1.399	1.553	1.544	1.435	1.382
全体	1.378	1.478	1.584	1.516	1.458

表 2-4-2 各学年と教科の組合せにおける問題ごとの有効解答者数の中央値

	国語	社会	算数・数学	理科	英語
小学校5年	17,087	16,955	17,009	17,102	
小学校6年	16,941	17,022	17,056	16,886	
中学校1年	15,494	13,768	15,908	15,323	15,352
中学校2年	15,389	15,034	15,606	14,919	15,417
中学校3年	15,735	15,283	15,816	15,530	15,777

図 2-4-1 推定された通過率の標準誤差の, 単純無作為抽出とした場合の標準誤差との比の分布



第三章

公開データの概要

本章は、以下の4節からなる。

第1節 公開データファイルの種類

第2節 ペーパーテスト調査データファイルの内容

第3節 教師質問紙調査データファイルの内容

第4節 児童生徒質問紙調査データファイルの内容

本章では、別途 CD-ROM で配布している平成 13 年度小中学校教育課程実施状況調査のペーパーテスト調査、および、質問紙調査のデータの概要を示した。

詳しくは、CD-ROM に含まれている資料を参照されたい。

第1節 公開データファイルの種類

(1) 概説

データファイルは、各教科と冊子の組合せ別のペーパーテストの解答類型(69種)およびペーパーテスト問題の履修状況(69種)、各教科別の児童生徒質問紙(28種)および教師質問紙(23種)からなっており、すべて csv 形式である。データの公開に当たっては、元データ以外に、平成15年7月に公表した集計結果(http://www.nier.go.jp/kaihatsu/katei_h13/top.htmにあるそれぞれの調査の結果の pdf ファイルを参照すること)を得るために用いたデータ(以下、加工データとする)も公開した。元データについては、以下の3点以外は、学校から提出されたデータと同じものである。すなわち、調査対象学級について、設置者、所在地で分けられた層以外の情報が公にならないようにした点、欠席以外で、集計対象から除外することとした理由の内訳(例:「調査を途中から始めた、急病等のため、調査を途中でやめた」、「海外から帰国した、あるいは、外国人であるために、日本語が不自由で、調査に取り組むことがむずかしい」等)が公にならないようにした点、調査対象となった各学校にはそれぞれ固有の学校IDが付き、それぞれの学校にはあらかじめ調査対象の教科と冊子が指定されていたが、一部の冊子の元データファイルには、指定されていない学校IDが付いたデータ行や、本来の学校IDを特定することができないデータ行が存在し、これらを除いた点である。

(2) 公開データファイルの名称

データファイル名の構造は、以下のとおりである。

- ・ 1文字目...教科の略記号(国語 L, 社会 C, 算数・数学 M, 理科 S, 英語 E, 児童生徒共通質問紙 G)
- ・ 2文字目...学年(1 中学校第1学年, 2 中学校第2学年, 3 中学校第3学年, 5 小学校第5学年, 6 小学校第6学年)
- ・ 3文字目...データ内容略記号(A ペーパーテストA冊子, B ペーパーテストB冊子, C ペーパーテストC冊子, Q 児童生徒質問紙, T 教師質問紙)
- ・ 4文字目以降(あれば)...'_CM'とあるのは元データのペーパーテスト履修状況のデータ, '_KAKOU'とあるのは加工データ, 4文字目以降がないものは元データである。

第2節 ペーパーテスト調査データファイルの内容

第2節以降の各節では、調査の種類ごとにデータファイルの内容を概説する。詳しくは、別途配布される CD-ROM の資料を参照されたい。

(1) 元データ

ペーパーテストについては、各学校において、記述式の問題も含め研究所で作成した解答類型に従って児童生徒の解答結果を 0～9 の数字に置き換え、入力してもらった。以下、中学校第 1 学年国語 A 冊子の元データファイルの一部を示し、データの配列を説明した表を示す。

* L1A.csv の例

1,,003578,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,3,4,1,2,1,1,1,1,1,2,1,3,2,3,3,1,2,0

2,,003578,2,1,1,2,2,1,3,2,1,1,1,1,1,1,4,2,2,1,1,1,1,1,2,2,1,3,3,3,1,2,0

⋮

このデータの配列は、表 3-2-1 のとおりである。

表 3-2-1 ペーパーテスト調査 元データの配列

カンマ区切りの順	意味	種別	内容
1番目	対象学級内児童生徒通し番号		
2番目	ドット(意味なし)		
3番目	学校ID		
4番目	校内番号		
5番目	性別		1 男子 2 女子
6番目以降(最後を除く)	各問題への解答類型	1 9,0	児童生徒の解答が、問題ごとに設定した解答類型のどれに該当しているか。1から始まってどの数字までを用いるかは、問題によって異なる。用いられていない数字の入力は誤入力となる。ただし、9は上記以外の解答となるため、解答類型に必ず存在する。また、0も無解答として、解答類型に必ず存在する。
		ドット	転記者の無入力
		それ以外	転記者の誤入力
最後	備考欄		

中学校第 1 学年国語 A 冊子の元データファイル(履修状況)の一部を示し、データの配列を説明した表を示す。

* L1A_CM.csv の例

R,,003578,,,,,1,0,0,1,.

⋮

このデータの配列は、表 3-2-2 のとおりである。

表 3-2-2 ペーパーテスト調査 元データ(履修状況)の配列

カンマ区切りの順	意味	種別	内容
1番目	履修状況ファイルを表す記号(R)		
2番目	ドット(意味なし)		
3番目	学校ID		
4番目	ドット(意味なし)		
5番目	ドット(意味なし)		
6番目以降(最後を除く)	各問題に対応する学習内容の履修状況	1	履修
		0	未履修
		ドット	無入力(履修扱い)
		それ以外	誤入力(未履修扱い)
最後	ドット(意味なし)		

(2) 加工データ

ペーパーテスト調査の加工データファイルには、欠損処理や調査実施児童生徒数の確定の手続きを経た上での各問題に対する児童生徒の解答類型と、通過率の計算に用いるための正誤にコード化された情報が入っている。以下、中学校第1学年国語A冊子の加工データファイルの一部を示し、データの配列を説明した表を示す。

* L1A_kakou.csv の例

003578,1,003578101,1,1,1,1,0,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,H,H,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,3,4,1,2,1,1,1,1,2,1,3,2,3,H,H,2,1,1

003578,1,003578102,1,1,0,1,1,1,1,1,1,0,1,1,1,1,1,1,1,0,0,0,1,H,H,1,1,2,2,1,3,2,1,1,1,1,4,2,2,1,1,1,1,2,2,1,3,3,H,H,2,1,1

⋮

このデータの配列は、表3-2-3のとおりである。

表 3-2-3 ペーパーテスト調査 加工データの配列

桁数	意味	種別	内容	備考
6	学校ID			
1	性別	1	男子	
		2	女子	
9	児童生徒ID			学校ID(6桁)+性別(1桁)+校内番号(2桁)
1	層	1	公立大都市	
		2	公立都市	
		3	公立町村	
		4	国私立	
1×	通過率計算用	1	履修者で正答, 準正答	有効解答に含む
問題数		0	履修者で誤答(解答者の無解答含む)	有効解答に含む
		E	履修者で転記者の解答類型以外の番号等の入力	有効解答に含まない
		H	未履修者で正答, 準正答	有効解答に含まない
		I	未履修者で誤答	有効解答に含まない
		J	未履修者で転記者の無入力	有効解答に含まない
		K	未履修者で転記者の解答類型以外の番号等の入力	有効解答に含まない
		(空白)	履修者で転記者の無入力	有効解答に含まない
1×	解答類型用	1~8	履修者の解答類型 児童生徒の解答が、問題ごとに設定した解答類型のどれに該当しているかを示す。1から始まってどの数字までを用いるかは、問題によって異なる。ただし、9は、上記以外の解答となるため、解答類型に必ず存在する。また、0も無解答として、解答類型に必ず存在する。この結果、解答類型は、1, 2, 3, 4, 9, 0といった形になるが、この数字以外の解答が入力されている場合(この場合、例えば5)は、転記者の解答類型以外の番号等の入力(加工データ上ではEかKと表示)となる。	有効解答に含む
		9	履修者の解答類型1~8以外の解答	有効解答に含む(誤答扱い)
		0	履修者の無解答	有効解答に含む(誤答扱い)
		E	履修者で転記者の解答類型以外の番号等の入力	有効解答に含まない
		H	未履修者で正答, 準正答	有効解答に含まない
		I	未履修者で誤答	有効解答に含まない
		J	未履修者で転記者の無入力	有効解答に含まない
		K	未履修者で転記者の解答類型以外の番号等の入力	有効解答に含まない
		(空白)	履修者で転記者の無入力	有効解答に含まない
1	得点化以外の集計の対象となるか否か	1	得点化以外の集計の対象となる者	
		0	得点化以外の集計の対象外となる者	
		Z	得点化以外の集計の対象外となる者	
1	得点化計算の対象になるか否か	1	得点化計算の対象となる者	
		0	得点化計算の対象外となる者	
		Z	得点化計算の対象外となる者	

なお、別途配布の CD-ROM では、補足資料として、ペーパーテスト調査の個々の問題の学年・冊子名・大問・中小問番号、通し番号、解答類型、正答・準正答の解答類型等の情報が載ったファイルを提供している。

第3節 教師質問紙調査データファイルの内容

(1) 元データ

教師質問紙については、各教師が記入後、封筒に入れ、封をしたものを研究所で回収し、入力を行った。年齢、経験年数等については、記載された数字を直接入力し、選択肢については選択された番号を入力した。以下、中学校第2学年英語の元データファイルの一部を示し、データの配列を説明した表を示す。

* E2T.csv の例

003563,32,1,10,0,0,0,0,5,0,0,39,2,1,3,2,2,4,3,3,4,3,3,0,0,0,1,0,0,0,0,1,0,0,0,0,1,0,0,0,0,1,0,1

⋮

このデータの配列は、表 3-3-1 のとおりである。

表 3-3-1 教師質問紙調査 元データの配列

カンマ区切りの順	意味	種別	内容
1番目	学校ID		
2番目以降(最後を除く)	回答	(空白)	無回答
		それ以外	回答
最後	教師番号		1の教師のみ集計の対象

(2) 加工データ

教師質問紙調査の加工データファイルには、欠損処理等の手続きを経た上でのデータが入っている。以下、中学校第2学年英語の加工データファイルの一部を示し、データの配列を説明した表を示す。

* E2T_kakou.csv の例

003563,32,1,10,0,0,0,0,5,0,0,39,2,1,3,2,2,4,3,3,4,3,3,0,0,0,1,0,0,0,0,1,0,0,0,0,1,0,0,0,0,1,0

⋮

このデータの配列は、表 3-3-2 のとおりである。

表 3-3-2 教師質問紙調査 加工データの配列

桁数	変数名	種別	内容	備考
6 以降	学校ID (設問1~3への回答)			空白は無効回答で、Eは当該項目における 選択肢番号以外の入力だったもので無効 回答。 集計結果で無回答を設けている項目につ いては、0が無回答を示す。

なお、別途配布の CD-ROM では、補足資料として、教師質問紙調査の各質問のそれぞれの選択肢番号が示す内容についての情報が載ったファイルを提供している。

第4節 児童生徒質問紙調査データファイルの内容

(1) 元データ

児童生徒質問紙については、各学校において、児童生徒の0~9の回答結果を入力してもらった。以下、中学校第2学年英語の元データファイルの一部を示し、データの配列を説明した表を示す。

* E2Q.csv の例

1,..003563,1,1,2,2,2,1,2,2,2,1,3,2,2,3,2,1,3,2,3,0,1,0,1,1,0,1,0,0,0,1,0,1,0,0,0,1,0,0,1,0,0,1,0,1,0,0,0,1,0,.

2,..003563,2,1,2,1,1,1,4,3,3,2,4,3,4,4,1,1,1,2,4,1,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1,.

⋮

このデータの配列は、表 3-4-1 のとおりである。

表 3-4-1 児童生徒質問紙調査 元データの配列

カンマ区切りの順	意味	種別	内容
1番目	対象学級内児童生徒通し番号		
2番目	ドット(意味なし)		
3番目	学校ID		
4番目	校内番号		
5番目	性別	1	男子
		2	女子
6番目以降(最後を除く)	回答	ドット	転記者の無入力
		0	児童生徒の無回答
		9	択一式の質問項目に対し、2つ以上回答していた場合
		それ以外	児童生徒の回答 どの数字が用いられるかは各質問項目によって異なる。用いられていない数字の入力は誤入力となる。
最後	備考欄		

(2) 加工データ

児童生徒質問紙調査の加工データファイルには、欠損処理や調査実施児童生徒数の確定の手続きを経た上でのデータが入っている。以下、中学校第2学年英語の加工データファイルの一部を示し、デ

一タの配列を説明した表を示す。

* E2Q_kakou.csv の例

003563,1,003563101,1,2,2,2,1,2,2,2,1,3,2,2,3,2,1,3,2,3,0,1,0,1,1,0,1,0,0,0,1,0,1,0,0,0,1,0,0,1,0,0,1,0,1,0,0,0,1,0,1

003563,1,003563102,1,2,1,1,1,4,3,3,2,4,3,4,4,1,1,1,2,4,1,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1,0,1,1

⋮

このデータの配列は、表 3-4-2 のとおりである。

表 3-4-2 児童生徒質問紙調査 加工データの配列

桁数	変数名	種別	内容	備考
6	学校ID			
1	性別	1	男子	
		2	女子	
9	児童生徒ID			学校ID(6桁)+性別(1桁)+校内番号(2桁)
1	層 (設問1～3への回答)	1	公立大都市	
		2	公立都市	
		3	公立町村	
		4	国私立	
				空白は無効回答で、Eは当該項目における 選択肢番号以外の入力だったもので無効 回答。 集計結果で無回答を設けている項目につ いては、集計対象者の0が無回答を示す。
1	質問紙出席	1	集計の対象となる者	
		0	集計の対象外となる者	
		Z	集計の対象外となる者	

なお、別途配布の CD-ROM では、補足資料として、児童生徒質問紙調査の各質問のそれぞれの選
肢番号が示す内容についての情報が載ったファイルを提供している。

第四章

データを用いた分析例 1: 児童生徒の特性に関する分析

本章は、以下の3節からなる。

- 第1節 教科の得点水準別に見た児童生徒の質問項目への回答傾向
- 第2節 教科の学習に対する意識と教科の得点との関連
- 第3節 教科の得点水準別に見た児童生徒の問題への無解答の傾向

各節では、分析の視点、結果の要約(の枠内に記した)に続いて、分析対象、分析方法、分析結果を記述するとともに、特徴的な結果については図表を掲載した。

第1節 教科の得点水準別に見た児童生徒の質問項目への回答傾向

教科の得点水準が高い児童生徒のグループと低い児童生徒のグループで、教科の勉強に対する意識に関する5つの質問項目への回答傾向がどうかについて分析した。

得点水準の高いグループはより好ましい意識や態度を、得点水準の低いグループはより好ましくない意識や態度を示す傾向が見られる。

質問「<教科>の勉強が好きだ」については、算数・数学と英語において特にこの傾向がすべての学年で強く見られ、また、理科では小学校5年から中学校1年にかけてこの傾向が強まる。(図4-1-1)

質問「<教科>の勉強は受験に関係なくても大切だ」については、算数・数学で、小学校6年から中学校3年にかけて特にこの傾向が弱まる。理科については、学年とともに次第にこの傾向が強まっている。英語については、中学のすべての学年においてこの傾向が強く見られる。(図4-1-2)

質問「<教科>を勉強すれば、私の受験に役立つ」については、理科と社会において、学年とともにこの傾向が強まる。(図4-1-3)

質問「<教科>を勉強すれば、私の好きな仕事につくことに役立つ」については、各教科ともに、学年とともにこの傾向が強まる。ただし、全体的に質問への肯定的な回答の割合が、小学校5年から中学校1年にかけて低下するとともに、得点水準の下位25%のグループでは、そのまま低下を続けるのに対して、得点水準の上位25%のグループでは、中学校2年から3年にかけて増加に変わる。(図4-1-4)

質問「<教科>を勉強すれば、私のふだんの生活や社会に出て役立つ」については、算数・数学で、小学校6年から中学校3年にかけて特にこの傾向が弱まる。理科については、学年とともに次第にこの傾向が強まっている。英語については、中学のすべての学年においてこの傾向が強く見られる。(図4-1-5)

分析対象: 児童生徒の次の教科別質問紙の質問項目への回答と、当該教科のペーパーテスト得点。

「<教科>の勉強が好きだ」

「<教科>の勉強は受験に関係なくても大切だ」

「<教科>を勉強すれば、私の受験に役立つ」

「<教科>を勉強すれば、私の好きな仕事につくことに役立つ」

「<教科>を勉強すれば、私のふだんの生活や社会に出て役立つ」

分析方法: 児童生徒を、学年ごとに、教科のペーパーテスト得点の上位25%、下位25%、及びその間の中間50%の3グループに分けて、それぞれの群の各質問項目への肯定的な回答の割合(肯定率)を求め、各教科別に図表化した。肯定的な回答は、「そう思う」、「どちらかといえばそう思う」への回答を指す。

分析結果:

図4-1-1に、質問「<教科>の勉強が好きだ」に関する分析結果を示す。算数・数学と英語において得点水準の高いグループがより高い肯定率を、得点水準の低いグループがより低い肯定率を示す傾向がすべての学年で強く見られ、また、理科では小学校5年から中学校1年にかけてこの傾向が強まる。中

学校 3 年では、数学と英語では、上位 25%のグループが、下位 25%のグループよりも、およそ 50 ポイント高い肯定率となっている。

図 4-1-2 に、「<教科>の勉強は受験に関係なくても大切だ」に関する分析結果を示す。算数・数学では、小学校 6 年から中学校 3 年にかけて得点水準の高いグループと低いグループの肯定率の差が小さくなる。逆に、理科については、学年とともに次第にこの差が大きくなっている。英語については、中学校のすべての学年において肯定率に大きな差が見られる。中学校の数学で、両者の肯定率の差が小さくなるということは、数学の勉強が受験に関係なくても大切だと感じるかどうかと数学の得点との関係が学年とともに弱まることを意味している。逆に理科では、理科の勉強が受験に関係なくても大切だと感じるかどうかと理科の得点との関係が学年とともに強まることを意味している。英語については、学年にかかわらず、英語の勉強が受験に関係なくても大切だと感じるかどうかと英語の得点との関係が強いことを意味している。

図 4-1-3 に、「<教科>を勉強すれば、私の受験に役立つ」に関する分析結果を示す。理科と社会において、学年とともに得点水準の高いグループと低いグループの肯定率の差が広がる。これらの教科では、得点水準の低いグループの肯定率が中学校 3 年間ではほとんど変わっていないのに対して、得点水準の高いグループの肯定率が学年とともに大きく高まるために、両者の差が広がる。それ以外の 3 教科については、すべての得点水準で、学年とともに肯定率が徐々に高まる傾向が見られる。

図 4-1-4 に、「<教科>を勉強すれば、私の好きな仕事につくことに役立つ」に関する分析結果を示す。各教科ともに、学年とともに得点水準の高いグループと低いグループの肯定率の差が広がる。ただし、全体的に質問への肯定率が、小学校 5 年から中学校 1 年にかけて低下するとともに、得点水準の下位 25%のグループでは、そのまま低下を続ける。得点水準の上位 25%のグループでは、中学校 2 年から 3 年にかけて肯定率が増加に変わるが、中学校 3 年間では大きな違いは見られない。

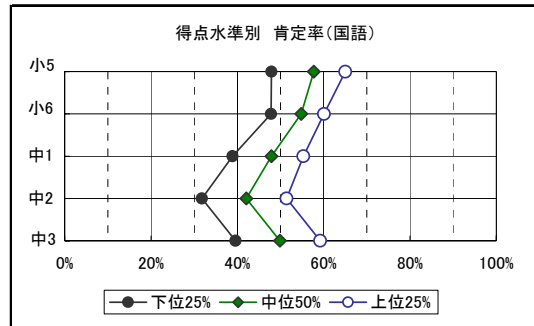
図 4-1-5 に、「<教科>を勉強すれば、私のふだんの生活や社会に出て役立つ」に関する分析結果を示す。この質問に対する回答傾向は、「<教科>の勉強は受験に関係なくても大切だ」に対する回答傾向(図 4-1-2)と類似している。算数・数学では、小学校 6 年から中学校 3 年にかけて得点水準の高いグループと低いグループの肯定率の差が小さくなる。理科については、学年とともに次第に両者の肯定率の差が大きくなり、英語については、中学校のすべての学年において両者の肯定率に大きな差が見られる。

図 4-1-1 得点水準別に見た質問「<教科>の勉強が好きだ」への回答傾向

(肯定率:「そう思う」か「どちらかといえばそう思う」と回答した児童生徒の割合)

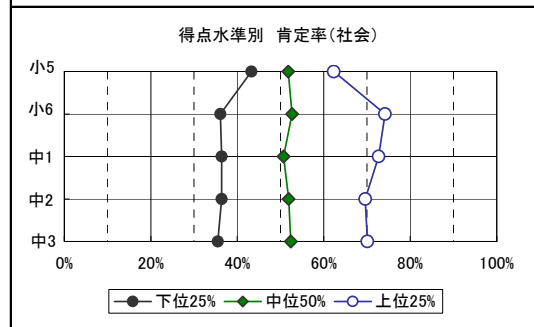
国語

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
小学校5年	10833	47.9%	20268	57.7%	18864	65.0%
小学校6年	15405	47.8%	18954	54.8%	15640	60.1%
中学校1年	10765	38.9%	20417	47.9%	11920	55.3%
中学校2年	10929	31.8%	21461	42.1%	11576	51.4%
中学校3年	12138	39.6%	22171	49.9%	11038	59.2%



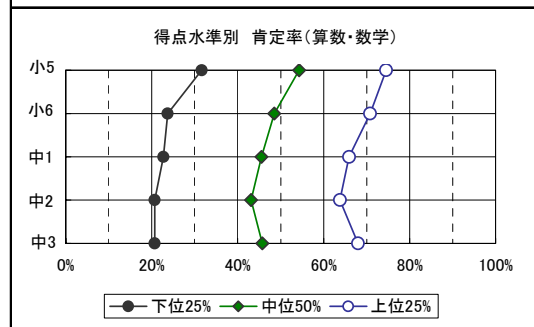
社会

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
小学校5年	12150	43.3%	23535	51.8%	12892	62.3%
小学校6年	12018	36.1%	23407	52.7%	12617	74.2%
中学校1年	8138	36.4%	16124	50.7%	8174	72.7%
中学校2年	9275	36.4%	19015	51.9%	9193	69.6%
中学校3年	9602	35.5%	19735	52.4%	9256	70.1%



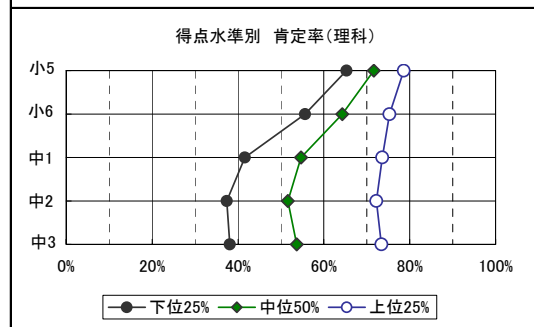
算数・数学

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
小学校5年	11245	31.6%	23306	54.3%	11484	74.5%
小学校6年	12537	23.7%	26265	48.5%	11304	70.8%
中学校1年	10733	22.7%	21251	45.5%	10260	65.9%
中学校2年	11244	20.7%	23145	43.1%	11676	63.8%
中学校3年	11443	20.7%	23107	45.7%	11523	68.0%



理科

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
小学校5年	11612	65.3%	23840	71.6%	12016	78.6%
小学校6年	11795	55.6%	24080	64.3%	12839	75.3%
中学校1年	8979	41.6%	18086	54.7%	8821	73.6%
中学校2年	8046	37.4%	16313	51.6%	8021	72.2%
中学校3年	8529	38.1%	17789	53.7%	8772	73.4%



英語

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	10477	34.8%	20919	60.5%	10538	79.7%
中学校2年	10745	27.0%	22550	50.6%	11687	74.7%
中学校3年	11207	24.2%	23719	47.5%	10935	76.1%

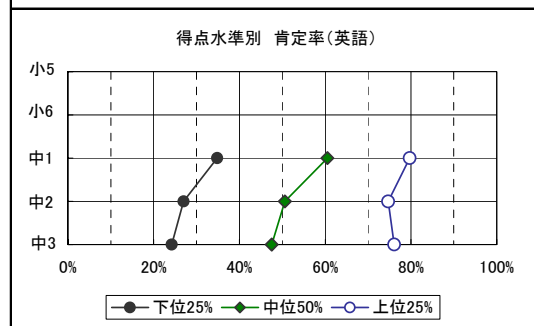
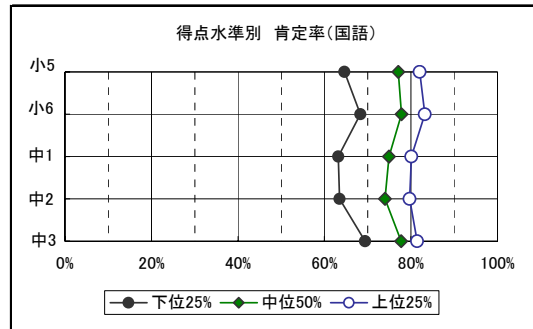


図 4-1-2 得点水準別に見た質問「<教科>の勉強は受験に関係なくても大切だ」への回答傾向

(肯定率:「そう思う」か「どちらかといえばそう思う」と回答した児童生徒の割合)

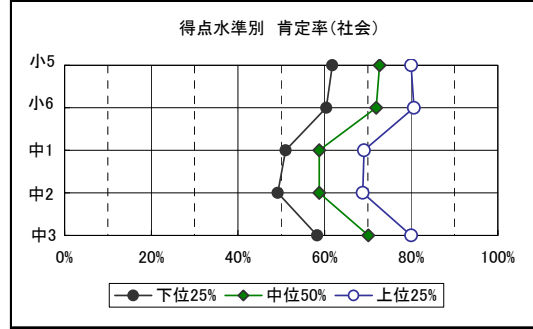
国語

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
小学校5年	10831	64.6%	20266	77.1%	18863	82.0%
小学校6年	15408	68.3%	18954	77.8%	15638	83.2%
中学校1年	10763	63.2%	20417	74.9%	11923	80.1%
中学校2年	10928	63.5%	21455	74.0%	11575	79.7%
中学校3年	12137	69.4%	22168	77.7%	11038	81.4%



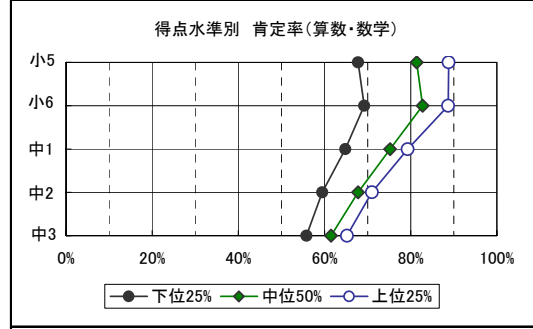
社会

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
小学校5年	12152	61.8%	23534	72.7%	12992	80.0%
小学校6年	12017	60.4%	23408	71.9%	12616	80.6%
中学校1年	8137	51.0%	16126	58.8%	8174	69.1%
中学校2年	9275	49.2%	19014	58.8%	9191	68.8%
中学校3年	9601	58.3%	19736	70.1%	9256	80.0%



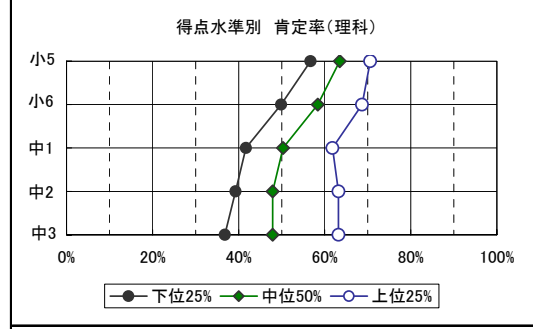
算数・数学

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
小学校5年	11243	67.8%	23305	81.4%	11487	88.8%
小学校6年	12536	69.2%	26268	82.8%	11304	88.7%
中学校1年	10734	64.8%	21251	75.2%	10260	79.3%
中学校2年	11244	59.5%	23145	67.8%	11678	71.0%
中学校3年	11443	55.8%	23104	61.5%	11522	65.2%



理科

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
小学校5年	11613	56.7%	23839	63.5%	12016	70.6%
小学校6年	11793	49.9%	24082	58.4%	12839	68.7%
中学校1年	8978	41.7%	18086	50.3%	8821	61.8%
中学校2年	8046	39.3%	16312	47.9%	8019	63.2%
中学校3年	8529	36.8%	17787	47.9%	8772	63.2%



英語

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	10478	65.6%	20919	81.4%	10538	90.6%
中学校2年	10744	63.8%	22550	81.1%	11689	91.8%
中学校3年	11208	64.9%	23718	83.8%	10935	94.2%

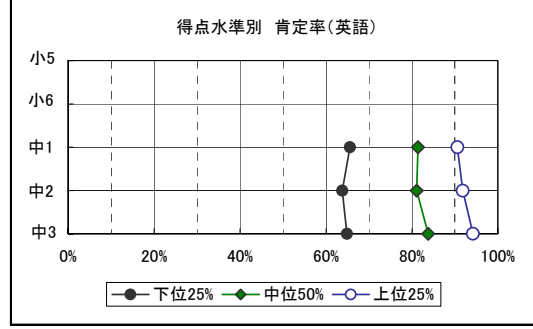
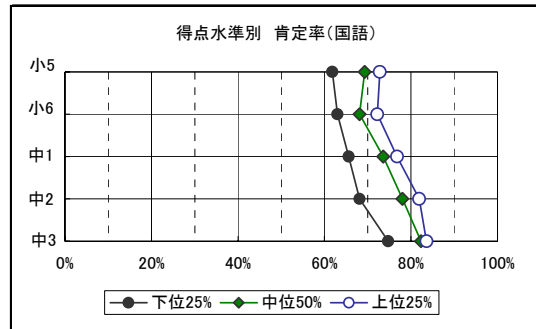


図 4-1-3 得点水準別に見た質問「<教科>を勉強すれば、私の受験に役立つ」への回答傾向

(肯定率:「そう思う」か「どちらかといえばそう思う」と回答した児童生徒の割合)

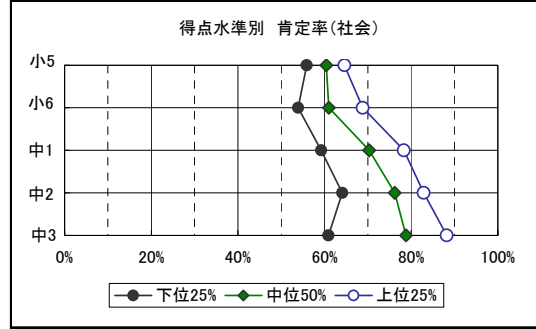
国語

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
小学校5年	10832	61.8%	20265	69.3%	18863	72.8%
小学校6年	15406	63.0%	18953	68.1%	15639	72.2%
中学校1年	10764	65.6%	20418	73.6%	11920	76.8%
中学校2年	10928	68.1%	21458	78.0%	11576	81.9%
中学校3年	12136	74.7%	22166	82.3%	11037	83.6%



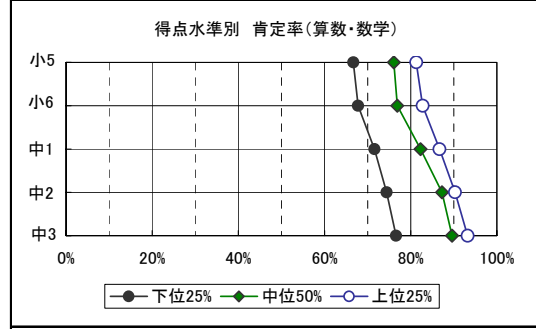
社会

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
小学校5年	12151	55.9%	23532	60.4%	12991	64.6%
小学校6年	12017	53.9%	23408	61.0%	12615	68.8%
中学校1年	8138	59.2%	16125	70.3%	8174	78.3%
中学校2年	9275	64.1%	19012	76.2%	9191	82.9%
中学校3年	9600	60.9%	19732	78.8%	9255	88.2%



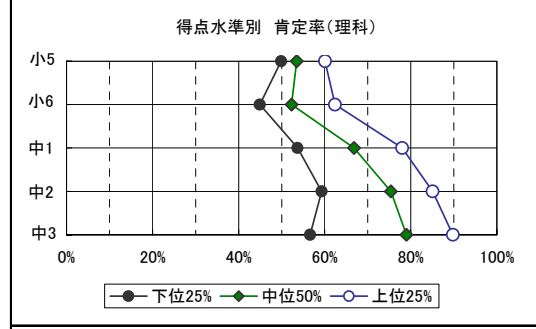
算数・数学

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
小学校5年	11245	66.7%	23306	76.1%	11483	81.3%
小学校6年	12534	67.8%	26265	76.9%	11302	82.8%
中学校1年	10735	71.6%	21250	82.3%	10257	86.7%
中学校2年	11245	74.4%	23145	87.3%	11678	90.3%
中学校3年	11438	76.6%	23105	89.6%	11520	93.2%



理科

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
小学校5年	11609	49.9%	23838	53.5%	12016	60.1%
小学校6年	11795	44.9%	24081	52.3%	12838	62.4%
中学校1年	8978	53.7%	18084	66.8%	8823	78.0%
中学校2年	8045	59.3%	16310	75.4%	8021	85.1%
中学校3年	8529	56.6%	17787	79.0%	8770	89.8%



英語

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	10478	69.4%	20918	81.3%	10538	86.9%
中学校2年	10743	71.4%	22551	86.4%	11688	90.7%
中学校3年	11203	73.9%	23709	89.3%	10934	93.4%

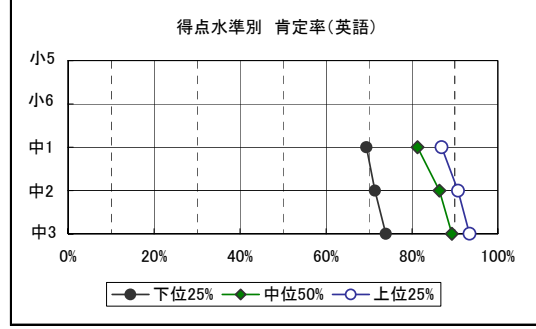
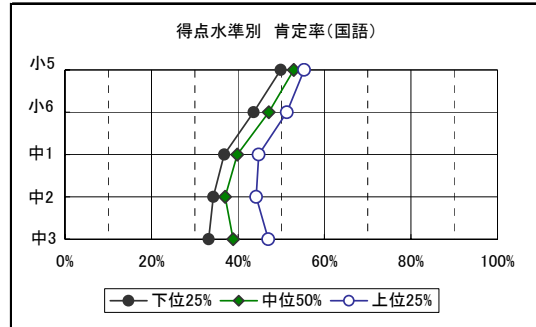


図 4-1-4 得点水準別に見た質問「<教科>を勉強すれば、私の好きな仕事につくことに役立つ」への回答傾向
(肯定率:「そう思う」か「どちらかといえばそう思う」と回答した児童生徒の割合)

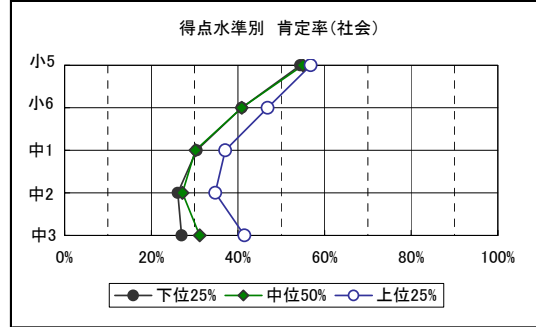
国語

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
小学校5年	10830	49.9%	20264	52.9%	18862	55.3%
小学校6年	15408	43.6%	18953	47.1%	15639	51.3%
中学校1年	10765	36.8%	20416	39.8%	11919	44.8%
中学校2年	10929	34.3%	21458	37.0%	11573	44.2%
中学校3年	12137	33.2%	22165	38.9%	11037	47.0%



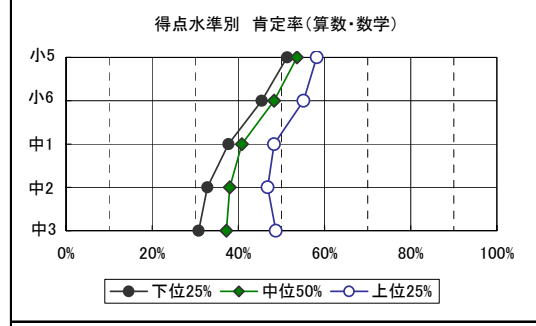
社会

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
小学校5年	12149	54.4%	23534	55.0%	12891	56.8%
小学校6年	12017	40.9%	23405	40.9%	12614	46.9%
中学校1年	8136	30.5%	16122	30.2%	8175	37.1%
中学校2年	9271	26.1%	19013	27.2%	9192	34.8%
中学校3年	9602	27.0%	19734	31.2%	9257	41.5%



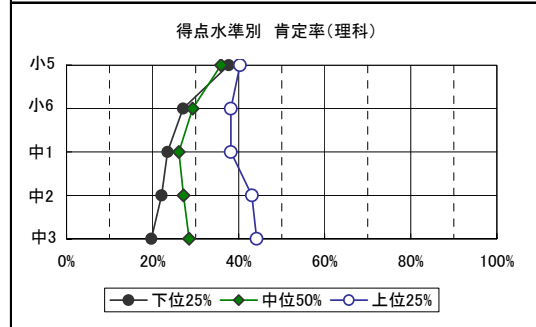
算数・数学

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
小学校5年	11244	51.3%	23306	53.6%	11486	58.2%
小学校6年	12537	45.4%	26263	48.3%	11303	55.1%
中学校1年	10736	37.7%	21252	40.8%	10258	48.3%
中学校2年	11244	32.8%	23144	38.0%	11678	46.8%
中学校3年	11439	30.8%	23104	37.2%	11517	48.7%



理科

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
小学校5年	11613	37.7%	23835	35.9%	12012	40.3%
小学校6年	11795	27.1%	24080	29.3%	12838	38.2%
中学校1年	8979	23.5%	18084	26.1%	8822	38.2%
中学校2年	8045	22.1%	16315	27.2%	8021	43.1%
中学校3年	8529	19.7%	17787	28.5%	8772	44.2%



英語

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	10477	36.2%	20918	44.0%	10537	55.9%
中学校2年	10744	31.8%	22546	41.4%	11690	55.9%
中学校3年	11206	28.0%	23716	41.0%	10932	61.8%

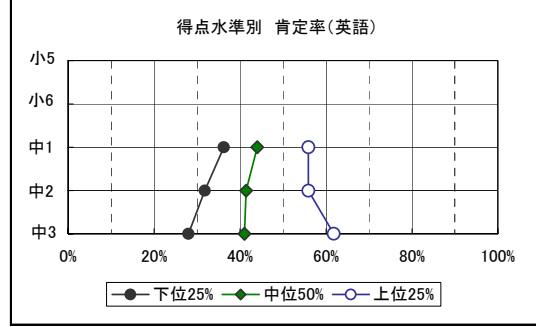
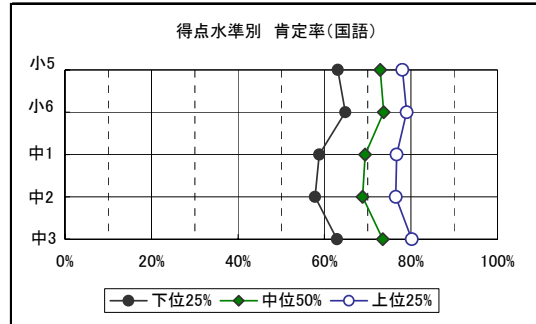


図 4-1-5 得点水準別に見た質問「<教科>を勉強すれば、私のふだんの生活や社会に出て役立つ」への回答傾向
(肯定率:「そう思う」か「どちらかといえばそう思う」と回答した児童生徒の割合)

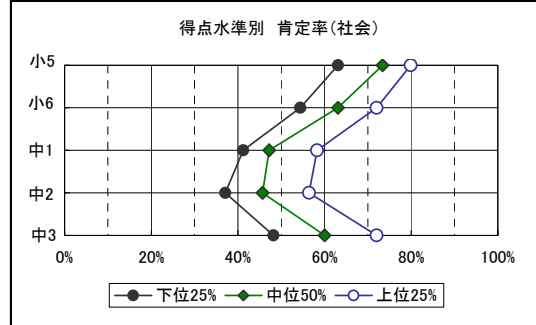
国語

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
小学校5年	10833	63.1%	20269	72.9%	18862	78.0%
小学校6年	15407	64.8%	18955	73.7%	15636	79.0%
中学校1年	10765	58.8%	20413	69.4%	11922	76.7%
中学校2年	10929	57.8%	21457	68.8%	11577	76.5%
中学校3年	12135	62.9%	22168	73.5%	11037	80.2%



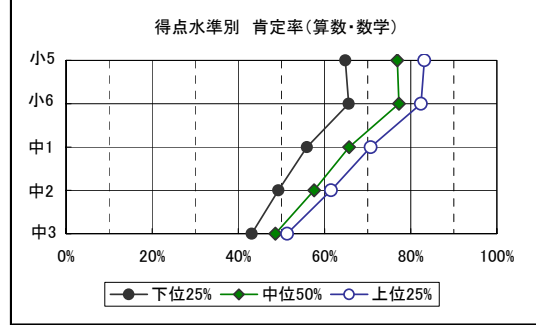
社会

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
小学校5年	12150	63.1%	23532	73.4%	12892	79.9%
小学校6年	12017	54.4%	23410	63.1%	12616	72.0%
中学校1年	8136	41.2%	16123	47.2%	8173	58.3%
中学校2年	9275	37.1%	19012	45.7%	9192	56.4%
中学校3年	9601	48.2%	19736	60.0%	9256	72.0%



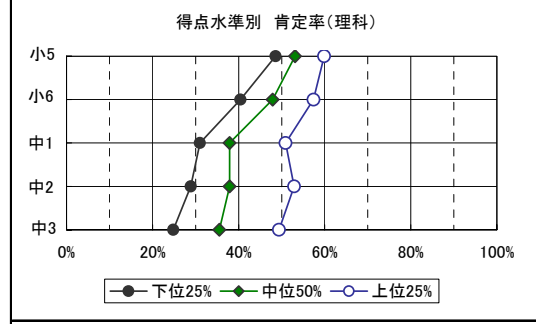
算数・数学

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
小学校5年	11246	64.8%	23302	76.9%	11488	83.2%
小学校6年	12535	65.6%	26265	77.3%	11303	82.4%
中学校1年	10736	55.9%	21248	65.7%	10257	70.7%
中学校2年	11242	49.3%	23149	57.6%	11678	61.5%
中学校3年	11442	43.1%	23103	48.6%	11520	51.3%



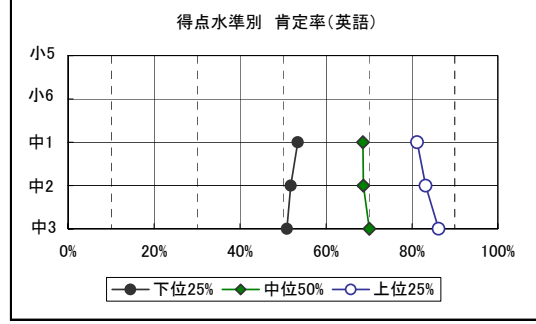
理科

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
小学校5年	11613	48.6%	23836	53.1%	12017	59.9%
小学校6年	11795	40.4%	24075	47.9%	12838	57.4%
中学校1年	8978	31.0%	18084	37.9%	8822	50.9%
中学校2年	8046	28.9%	16315	37.9%	8020	52.9%
中学校3年	8529	24.8%	17789	35.5%	8770	49.4%



英語

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	10476	53.4%	20918	68.6%	10535	81.2%
中学校2年	10743	51.8%	22548	68.7%	11688	83.2%
中学校3年	11206	50.9%	23716	70.1%	10935	86.2%



第2節 教科の学習に対する意識と教科の得点との関連

教科の勉強が「好きだ」「大切だ」「役立つ」と意識しているかどうかの違いによって、児童生徒をグループ化し、各グループの児童生徒の割合が学年でどう異なるか、および、各グループの児童生徒の当該教科の平均得点が学年でどう異なるかについて分析した。

教科の学習に対する意識の傾向については、教科の勉強が「好きだ」「大切だ」「役立つ」と感じている児童生徒は、学年が上がるにつれて減少する傾向が見られる。一方、これらの意識がすべて肯定的でない児童生徒は、学年が上がるにつれて増加する傾向が見られる。この傾向は、算数・数学では顕著である。ただし、中学校2年から中学校3年にかけて、これらの意識がすべて肯定的な生徒が増加する傾向を示す教科(国語・社会)がある。

国語と社会の学習に対する意識の傾向については、それらの勉強が「好きだ」「大切だ」「役立つ」と感じている児童生徒は、学年が上がるにつれて中学校2年までは減少し、中学校3年で増加する傾向が見られる。一方、これらの意識がすべて肯定的でない児童生徒は、学年が上がるにつれて中学校2年までは増加し、中学校3年で減少する傾向がある。(図4-2-1, 図4-2-3)

算数・数学の学習に対する意識の傾向については、その勉強が「好きだ」「大切だ」「役立つ」と感じている児童生徒は、学年が上がるにつれて減少する傾向が見られる。一方、これらの意識がすべて肯定的でない児童生徒は、学年が上がるにつれて増加する傾向がある。(図4-2-5)

理科の学習に対する意識の傾向については、その勉強が「好きだ」「大切だ」「役立つ」と感じている児童生徒が、小学校5年から中学校1年にかけて減少し、これらの意識がすべて肯定的でない児童生徒が、小学校5年から中学校1年にかけて増加する傾向が見られるが、中学校の3学年間では、いずれの割合にもほとんど違いが見られない。(図4-2-7)

英語の学習に対する意識の傾向については、その勉強が「好きだ」「大切だ」「役立つ」と感じている生徒は、中学校1年から2年にかけて減少する一方、これらの意識がすべて肯定的でない児童生徒は、学年によってほとんど違いが見られない。英語の勉強が「好きだ」と感じているかどうかだけに着目すると、学年が上がるにつれて「好きだ」と感じている生徒が減少する。(図4-2-9)

教科の学習に対する意識の傾向と得点との関連については、教科の勉強が「好きだ」「大切だ」「役立つ」と感じている児童生徒の得点は、高い傾向を示す。一方、これらの意識がすべて肯定的でない児童生徒の得点は、低い傾向を示す。また、算数・数学では、学年が上がるにつれて、その勉強が「好き」であるか否かに関してのみ得点との関連が強く見られるようになる。(図4-2-2, 図4-2-4, 図4-2-6, 図4-2-8, 図4-2-10)

分析対象: 児童生徒の次の教科別質問紙の質問項目への回答と、当該教科のペーパーテスト得点。

- | | |
|--------------------------------|--------|
| 「<教科>の勉強が好きだ」 | …「好きだ」 |
| 「<教科>の勉強は受験に関係なくても大切だ」 | …「大切だ」 |
| 「<教科>を勉強すれば、私のふだんの生活や社会に出て役立つ」 | …「役立つ」 |

分析方法: 各質問項目への肯定的な回答の有無の組み合わせによって、各教科の勉強に対する意識を

8 パターンに分けて捉え、児童生徒を、学年ごとに、その意識のパターン別にグループ化し、各グループの児童生徒の割合が学年でどう異なるか、および、各グループの児童生徒の当該教科の平均得点が学年でどう異なるかについて各教科別に図表化した。図表において、例えば「好き・大切・有用」は、3つの質問すべてにおいて肯定的に、つまり、「そう思う」か「どちらかといえばそう思う」のどちらかに回答したことを示し、逆に、「好き×・大切×・有用×」は、3つの質問すべてにおいて肯定的に回答しなかったことを示す。

分析結果：

図4-2-1と図4-2-3に、それぞれ、国語と社会の学習に対する意識の傾向を示す。これらの教科については、「好き・大切・有用」の意識の児童生徒は、学年が上がるにつれて中学校2年までは減少し、中学校3年で増加する傾向が見られる(ただし、社会では中学校1,2年と3年で扱う分野が異なっている)。一方、「好き×・大切×・有用×」の意識の児童生徒は、学年が上がるにつれて中学校2年までは増加し、中学校3年で減少する傾向がある。ただし、「好き」の4パターンの意識の児童生徒の割合については、国語では中学校2年まで減少する傾向が見られるのに対して、社会では学年によってほとんど変わっていない。

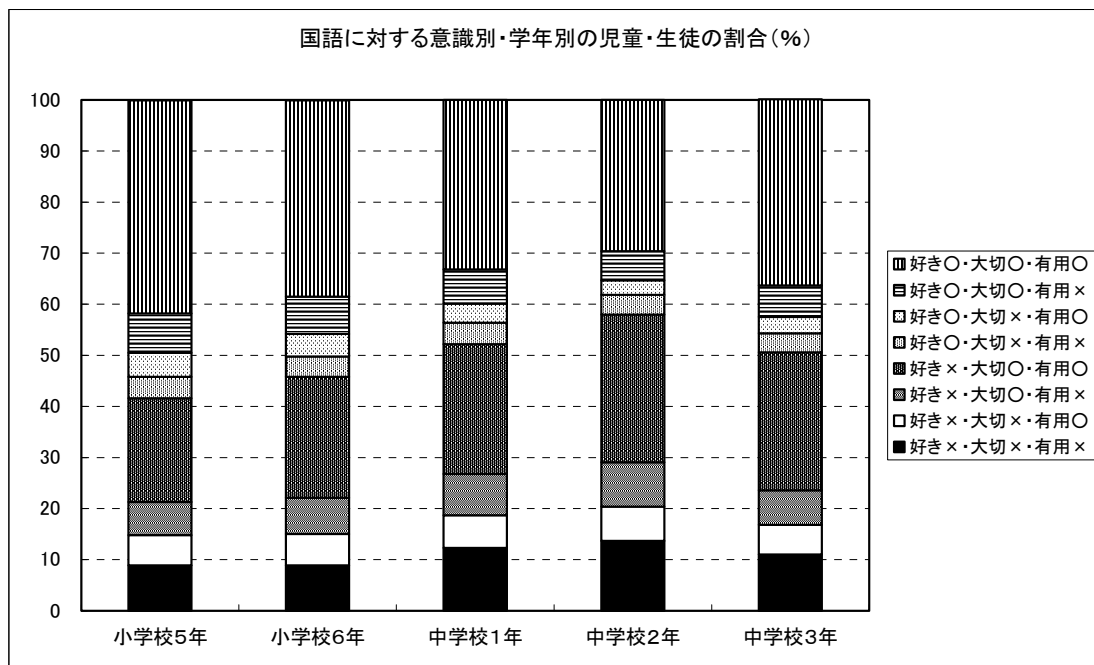
図4-2-5に、算数・数学の学習に対する意識の傾向を示す。「好き・大切・有用」の意識の児童生徒は、学年が上がるにつれて減少する傾向が見られる。一方、「好き×・大切×・有用×」の意識の児童生徒は、学年が上がるにつれて増加する傾向がある。また、中学校では、「好き」の4パターンの意識の中で、「好き・大切・有用×」と「好き・大切×・有用×」の意識の生徒の割合が増加する傾向が見られ、数学が好きな生徒の中でも数学が役立つ教科だという意識の生徒が減少することがわかる。

図4-2-7に、理科の学習に対する意識の傾向を示す。「好き・大切・有用」の意識の児童生徒が、小学校5年から中学校1年にかけて減少し、「好き×・大切×・有用×」の意識の児童生徒が、小学校5年から中学校1年にかけて増加する傾向が見られるが、中学校の3学年間では、いずれの割合にもほとんど違いが見られない。また、中学校の理科が「好き×・大切×・有用×」の意識の生徒の割合は、他の教科よりも高い傾向にある。

図4-2-9に、英語の学習に対する意識の傾向を示す。「好き・大切・有用」の意識の生徒は、中学校1年から2年にかけて減少する一方、「好き×・大切×・有用×」の意識の生徒は、学年によってほとんど違いが見られない。「好き」の4パターンの意識の生徒の割合だけに着目すると、学年が上がるにつれて減少している。

図4-2-2, 図4-2-4, 図4-2-6, 図4-2-8, 図4-2-10に、それぞれ、国語, 社会, 算数・数学, 理科, 英語の学習に対する意識の傾向と得点との関連を示す。これらから、教科に対して「好き・大切・有用」の意識の児童生徒の得点は高い傾向を示す一方、「好き×・大切×・有用×」の意識の児童生徒の得点は低い傾向を示すことがわかる。また、算数・数学では、学年が上がるにつれて、「好き」が「好き×」かに関してのみ得点との関連が強く見られるようになる。

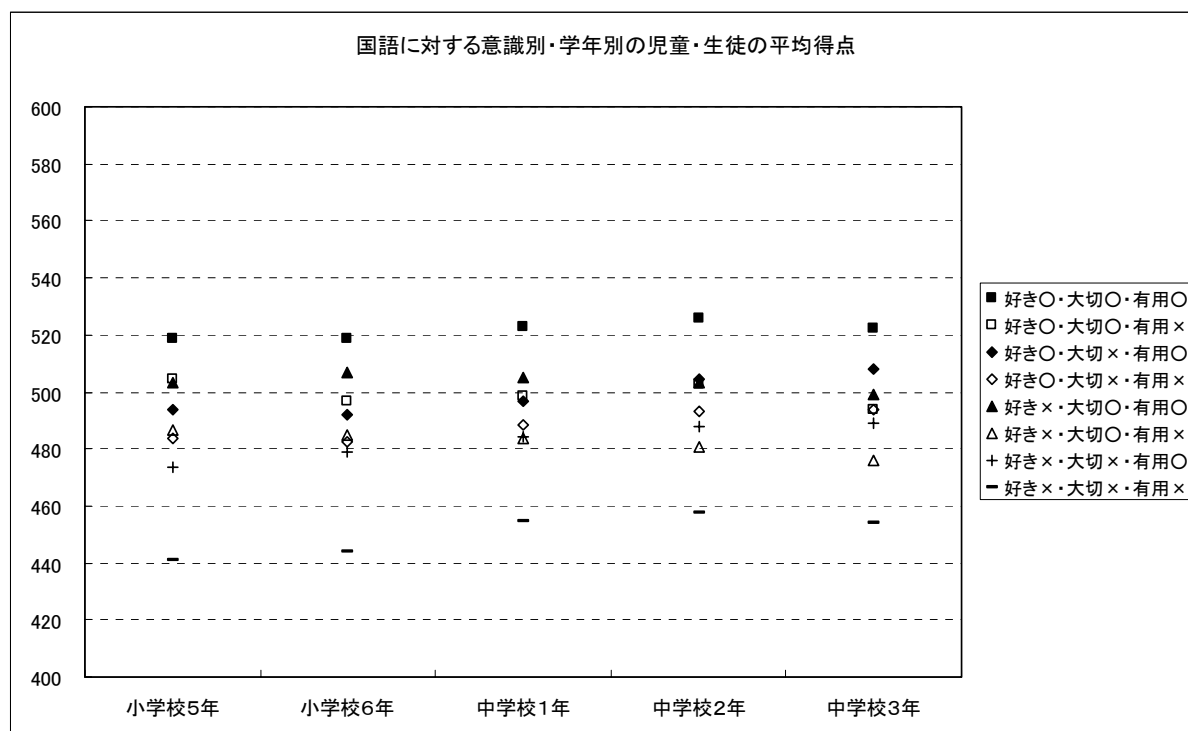
図 4-2-1 国語に対する意識の回答傾向



[国語の得点者のうち、国語を勉強することが「好き」「大切」「有用」という児童生徒の学年別の人数割合(%)
 (○は肯定的、×は非肯定的な回答。国語質問紙設問1(1)(3)(6)の組み合わせによる)]

学年	好き×・大切×・有用×		好き×・大切○・有用○		好き○・大切×・有用×		好き○・大切○・有用○		全体人数
	好き×・大切×・有用×	好き×・大切○・有用○	好き×・大切○・有用○	好き○・大切×・有用×	好き○・大切×・有用○	好き○・大切○・有用○	好き○・大切○・有用○		
小学校5年	8.9	5.9	6.5	20.3	4.2	4.7	7.7	41.7	50,139
小学校6年	8.9	6.1	7.1	23.7	4.0	4.4	7.3	38.4	50,283
中学校1年	12.3	6.4	8.1	25.4	4.2	3.7	6.7	33.2	43,272
中学校2年	13.7	6.7	8.7	28.9	3.8	2.9	5.7	29.6	44,207
中学校3年	11.0	5.8	6.8	27.0	3.7	3.2	6.2	36.4	45,610

図 4-2-2 国語に対する意識と国語の得点との関連



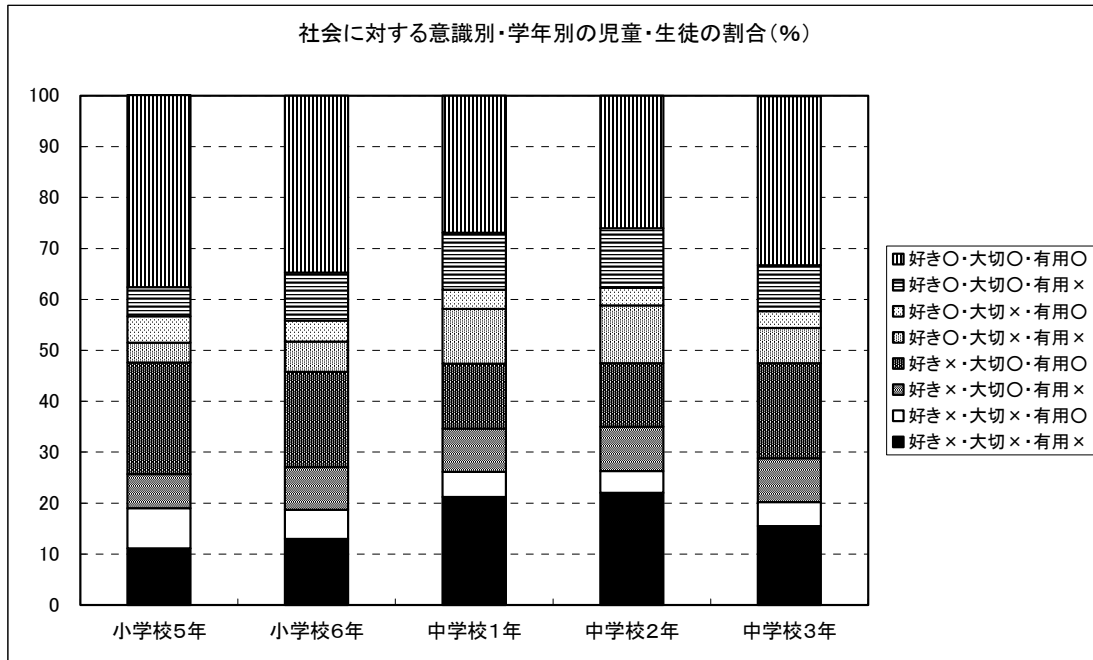
【国語を勉強することが「好き」「大切」「有用」という児童生徒の学年別の平均得点とその標準誤差】

学年	好き×・大切×・有用×		好き×・大切○・有用○		好き○・大切×・有用×		好き○・大切○・有用○		全体
	好き×・大切×・有用×	好き×・大切○・有用○	好き×・大切○・有用×	好き○・大切○・有用○	好き○・大切×・有用×	好き○・大切○・有用○	好き○・大切○・有用○		
小学校5年	440.8	473.7	486.4	503.0	483.4	493.8	504.5	518.8	500.1
小学校6年	444.2	478.9	485.0	506.7	482.3	492.0	497.0	518.5	500.1
中学校1年	454.6	484.1	483.7	505.3	488.3	497.0	498.5	522.7	500.2
中学校2年	457.5	488.0	480.6	503.5	493.3	504.3	502.8	526.0	500.4
中学校3年	453.9	489.0	476.0	499.2	493.6	508.1	493.9	522.3	500.2

標準誤差(「単純無作為抽出」と仮定して算出)

学年	好き×・大切×・有用×	好き×・大切○・有用○	好き×・大切○・有用×	好き○・大切○・有用○	好き○・大切×・有用×	好き○・大切○・有用○	好き○・大切○・有用○	全体
小学校5年	2.3	2.1	1.8	0.9	2.3	2.0	1.4	0.4
小学校6年	2.1	1.8	1.7	0.8	2.3	2.0	1.5	0.4
中学校1年	1.7	2.0	1.7	0.9	2.4	2.5	1.7	0.5
中学校2年	1.6	1.8	1.6	0.8	2.4	2.7	1.9	0.5
中学校3年	1.8	2.0	1.8	0.8	2.4	2.4	1.8	0.5

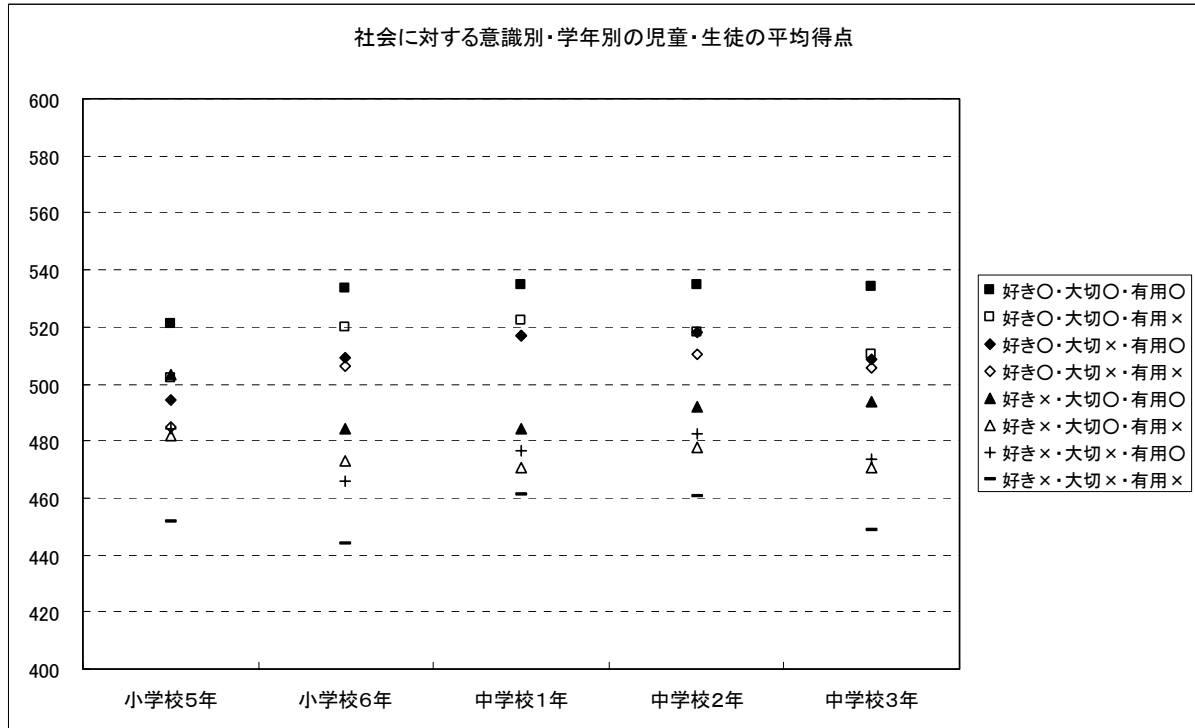
図 4-2-3 社会に対する意識の回答傾向



[社会の得点者のうち、社会を勉強することが「好き」「大切」「有用」という児童生徒の学年別の人数割合(%)
(○は肯定的、×は非肯定的な回答。社会質問紙設問1(1)(3)(6)の組み合わせによる)]

学年	好き×・大切×・有用×	好き×・大切×・有用○	好き×・大切○・有用×	好き×・大切○・有用○	好き○・大切×・有用×	好き○・大切×・有用○	好き○・大切○・有用×	好き○・大切○・有用○	全体人数
小学校5年	11.1	7.9	6.7	21.9	3.9	5.2	5.7	37.7	48,817
小学校6年	13.0	5.7	8.4	18.7	5.9	4.1	9.5	34.7	48,190
中学校1年	21.2	4.9	8.5	12.8	10.7	3.8	11.2	26.9	32,504
中学校2年	22.0	4.3	8.7	12.5	11.3	3.5	11.7	26.0	37,677
中学校3年	15.5	4.7	8.6	18.7	6.9	3.3	9.0	33.2	38,874

図 4-2-4 社会に対する意識と社会の得点との関連



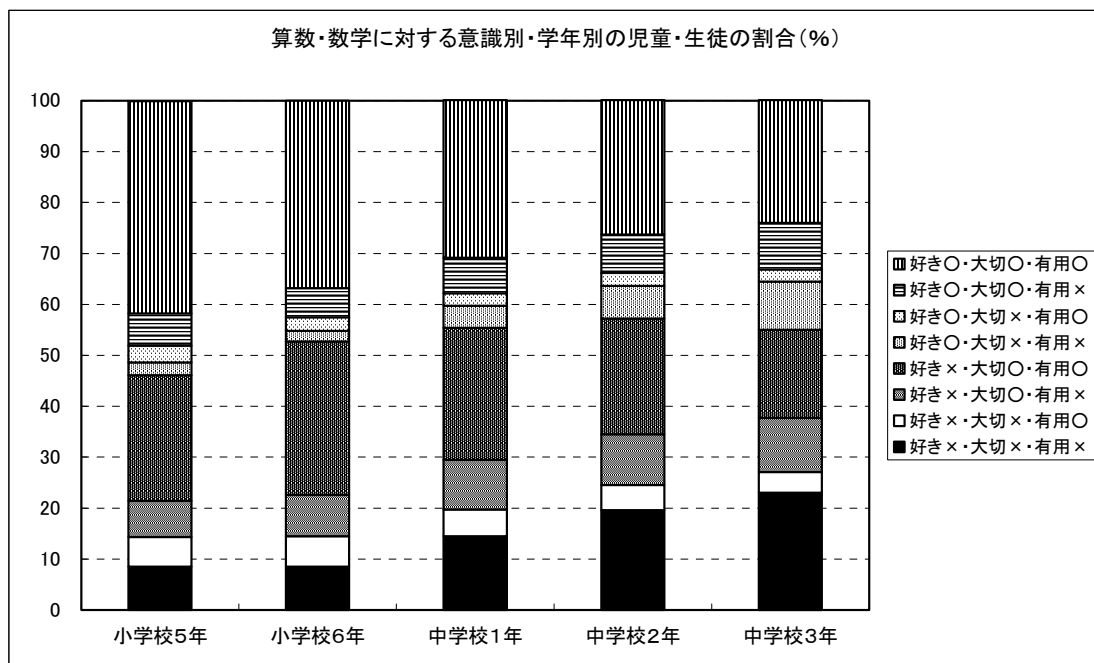
[社会を勉強することが「好き」「大切」「有用」という児童生徒の学年別の平均得点とその標準誤差]

学年	好き×・大切×・有用×		好き×・大切○・有用○		好き○・大切×・有用×		好き○・大切○・有用○		全体
	好き×・大切×・有用×	好き×・大切○・有用○	好き×・大切○・有用○	好き○・大切×・有用×	好き○・大切○・有用○	好き○・大切○・有用○	好き○・大切○・有用○		
小学校5年	451.8	484.1	481.7	503.5	485.1	494.5	502.1	521.0	500.1
小学校6年	444.2	465.6	473.2	484.5	506.1	509.0	520.0	533.8	500.0
中学校1年	461.1	476.7	470.9	484.0	516.7	516.9	522.1	534.7	500.3
中学校2年	460.6	482.3	477.6	491.7	510.4	518.2	517.9	534.6	500.5
中学校3年	448.4	473.5	470.4	494.0	505.4	508.7	510.3	534.2	500.0

標準誤差(「単純無作為抽出」と仮定して算出)

小学校5年	1.6	1.6	1.7	0.9	2.4	2.0	1.9	0.7	0.5
小学校6年	1.4	1.8	1.5	1.0	1.8	2.2	1.3	0.7	0.5
中学校1年	1.1	2.3	1.7	1.5	1.6	2.8	1.6	1.1	0.6
中学校2年	1.1	2.4	1.6	1.4	1.4	2.6	1.4	1.0	0.5
中学校3年	1.4	2.3	1.7	1.1	1.8	2.7	1.5	0.8	0.5

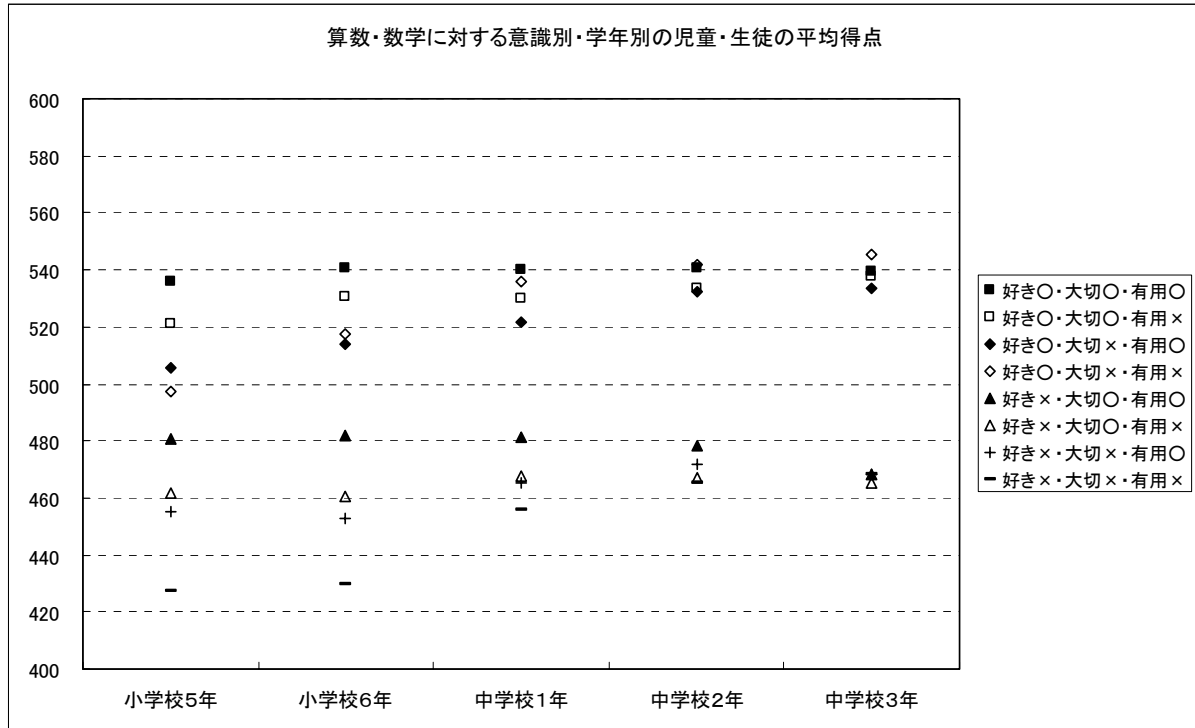
図 4-2-5 算数・数学に対する意識の回答傾向



[算数・数学の得点者のうち、算数・数学を勉強することが「好き」「大切」「有用」という児童生徒の学年別の人数割合(%)
(○は肯定的、×は非肯定的な回答。算数・数学質問紙設問1(1)(3)(6)の組み合わせによる)]

学年	好き×・大切×・有用×	好き×・大切○・有用○	好き×・大切○・有用×	好き○・大切○・有用○	好き○・大切×・有用×	好き○・大切×・有用○	好き○・大切○・有用×	好き○・大切○・有用○	全体人数
小学校5年	8.5	5.8	7.1	24.7	2.5	3.3	6.3	41.7	46,231
小学校6年	8.5	6.0	8.1	30.1	2.1	2.7	5.7	36.8	50,394
中学校1年	14.5	5.2	9.8	25.9	4.3	2.5	7.0	30.9	42,414
中学校2年	19.6	4.9	10.0	22.7	6.4	2.6	7.5	26.4	46,342
中学校3年	23.0	4.1	10.6	17.3	9.5	2.4	9.1	24.1	46,299

図 4-2-6 算数・数学に対する意識と算数・数学の得点との関連



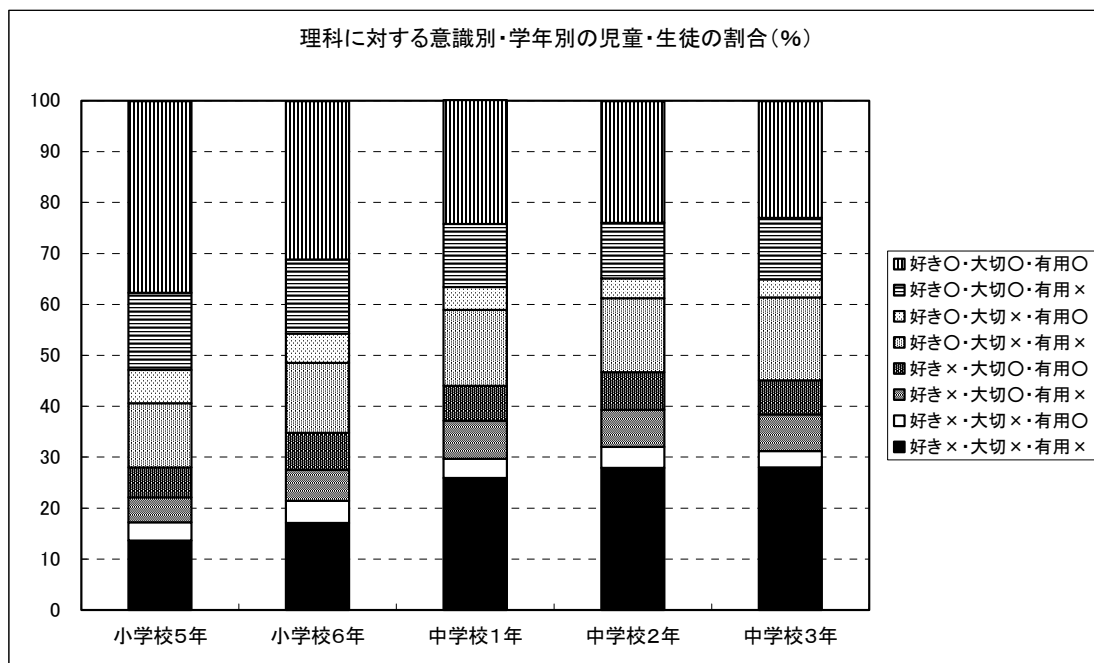
[算数・数学を勉強することが「好き」「大切」「有用」という児童生徒の学年別の平均得点とその標準誤差]

学年	好き×		好き○		大切×		大切○		全体
	有用×	有用○	有用×	有用○	有用×	有用○	有用×	有用○	
小学校5年	427.4	455.0	461.5	480.5	497.2	505.9	521.2	535.8	500.0
小学校6年	429.7	452.8	460.3	481.8	517.5	514.1	530.7	540.9	500.1
中学校1年	455.9	465.5	467.6	481.2	535.9	521.7	529.9	540.1	500.3
中学校2年	465.1	471.7	467.0	478.6	541.6	532.4	533.8	540.5	500.4
中学校3年	468.0	468.4	465.3	468.1	545.4	533.3	537.8	539.7	500.2

標準誤差(「単純無作為抽出」と仮定して算出)

小学校5年	1.8	1.9	1.7	0.9	2.8	2.3	1.7	0.6	0.5
小学校6年	1.8	1.8	1.5	0.8	2.8	2.5	1.6	0.6	0.4
中学校1年	1.4	2.1	1.5	0.9	2.1	2.9	1.6	0.7	0.5
中学校2年	1.1	2.1	1.4	0.9	1.6	2.5	1.4	0.8	0.5
中学校3年	1.0	2.3	1.4	1.1	1.2	2.5	1.3	0.8	0.5

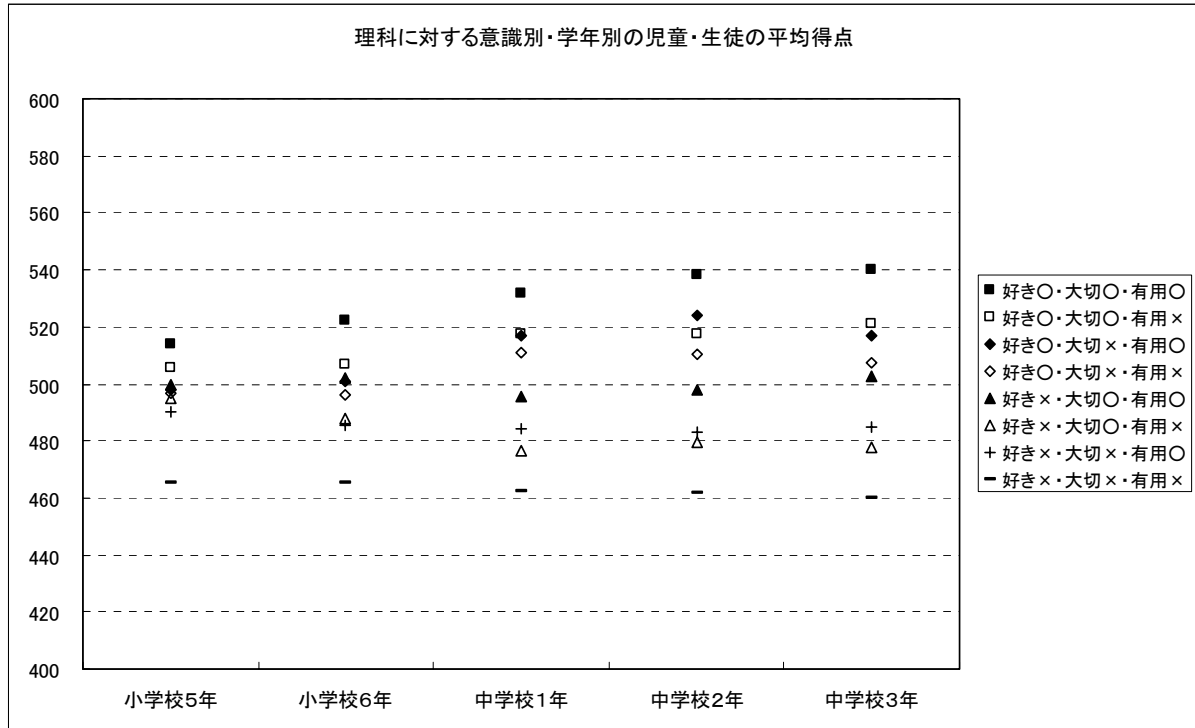
図 4-2-7 理科に対する意識の回答傾向



[理科の得点者のうち、理科を勉強することが「好き」「大切」「有用」という児童生徒の学年別の人数割合(%)
(○は肯定的、×は非肯定的な回答。理科質問紙設問1(1)(3)(6)の組み合わせによる)]

学年	好き×・大切×・有用×	好き×・大切○・有用○	好き×・大切×・有用×	好き×・大切○・有用○	好き○・大切×・有用×	好き○・大切×・有用○	好き○・大切○・有用×	好き○・大切○・有用○	全体人数
小学校5年	13.6	3.6	4.9	5.9	12.6	6.5	15.2	37.6	47,684
小学校6年	17.1	4.3	6.1	7.3	13.7	5.8	14.5	31.1	48,929
中学校1年	25.9	3.8	7.5	6.8	14.9	4.5	12.4	24.3	36,047
中学校2年	27.9	4.1	7.3	7.4	14.5	3.9	10.9	23.9	32,513
中学校3年	28.0	3.2	7.2	6.7	16.3	3.5	12.1	22.9	35,313

図 4-2-8 理科に対する意識と理科の得点との関連



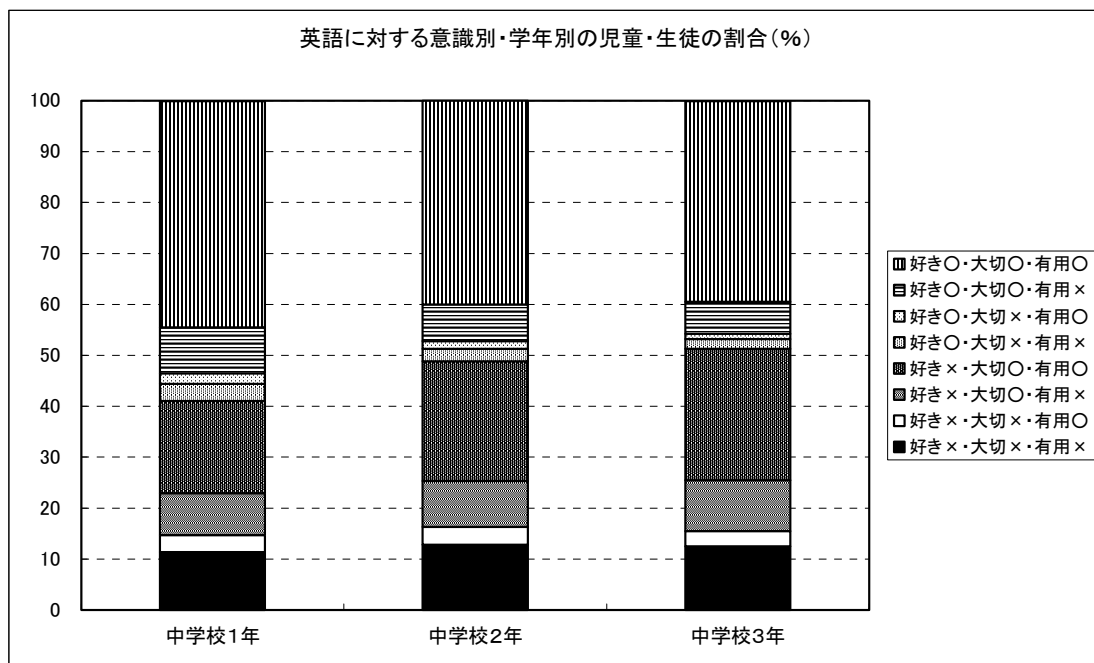
[理科を勉強することが「好き」「大切」「有用」という児童生徒の学年別の平均得点とその標準誤差]

学年	好き×・大切×・有用×		好き×・大切○・有用○		好き○・大切×・有用×		好き○・大切○・有用○		全体
	好き×・大切×・有用×	好き×・大切○・有用○	好き×・大切○・有用×	好き○・大切○・有用○	好き○・大切×・有用×	好き○・大切○・有用○	好き○・大切○・有用×		
小学校5年	465.4	490.1	495.1	500.0	496.6	498.0	505.9	513.8	500.2
小学校6年	465.1	485.4	487.6	502.0	496.2	501.1	506.8	522.0	500.1
中学校1年	462.5	484.1	476.7	495.8	510.7	517.1	517.7	532.0	500.0
中学校2年	461.7	482.8	479.5	497.9	510.3	524.3	517.3	538.0	500.3
中学校3年	460.1	484.7	477.9	502.6	507.7	517.0	520.8	540.0	500.4

標準誤差(「単純無作為抽出」と仮定して算出)

小学校5年	1.5	2.3	1.9	1.7	1.2	1.8	1.1	0.7	0.5
小学校6年	1.2	2.1	1.8	1.6	1.2	1.8	1.1	0.8	0.5
中学校1年	1.0	2.5	1.7	1.9	1.3	2.4	1.4	1.1	0.5
中学校2年	1.0	2.6	1.9	1.9	1.4	2.6	1.6	1.1	0.6
中学校3年	1.0	2.8	1.8	1.9	1.2	2.7	1.4	1.0	0.5

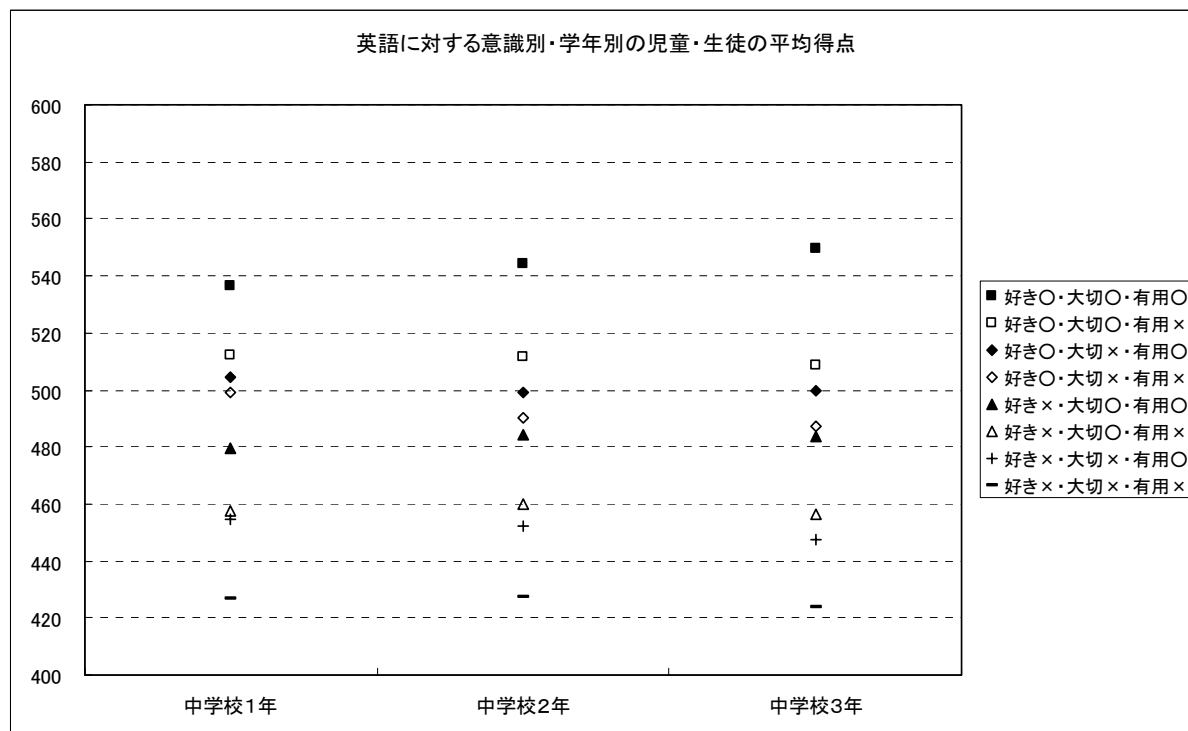
図 4-2-9 英語に対する意識の回答傾向



[英語の得点者のうち、英語を勉強することが「好き」「大切」「有用」という児童生徒の学年別の人数割合(%)
(○は肯定的、×は非肯定的な回答。英語質問紙設問1(1)(3)(6)の組み合わせによる)]

学年	好き×・大切×・有用×	好き×・大切×・有用○	好き×・大切○・有用×	好き×・大切○・有用○	好き○・大切×・有用×	好き○・大切×・有用○	好き○・大切○・有用×	好き○・大切○・有用○	全体人数
中学校1年	11.4	3.3	8.2	18.1	3.4	2.1	9.0	44.4	42,049
中学校2年	12.8	3.5	9.0	23.5	2.5	1.5	7.2	40.0	45,221
中学校3年	12.5	3.0	10.0	25.8	1.9	1.0	6.3	39.4	46,250

図 4-2-10 英語に対する意識と英語の得点との関連



[英語を勉強することが「好き」「大切」「有用」という児童生徒の学年別の平均得点とその標準誤差]

学年	好き×・大切×・有用×		好き×・大切○・有用×		好き○・大切×・有用×		好き○・大切○・有用×		全体
	好き×・大切×・有用×	好き×・大切○・有用×	好き○・大切×・有用×	好き○・大切○・有用×	好き×・大切×・有用○	好き×・大切○・有用○	好き○・大切×・有用○	好き○・大切○・有用○	
中学校1年	426.9	454.5	457.4	479.5	499.4	504.5	511.9	536.3	500.2
中学校2年	427.3	452.4	460.1	484.4	490.0	499.3	511.4	544.2	500.0
中学校3年	423.7	447.2	456.6	483.8	487.1	499.7	508.6	549.4	500.1

標準誤差(「単純無作為抽出」と仮定して算出)

中学校1年	1.4	2.4	1.5	1.1	2.4	3.1	1.5	0.7	0.5
中学校2年	1.3	2.2	1.4	0.9	2.8	3.7	1.6	0.7	0.5
中学校3年	1.2	2.4	1.2	0.8	3.2	4.4	1.7	0.7	0.5

第3節 教科の得点水準別に見た児童生徒の問題への無解答の傾向

教科の得点水準が高い児童生徒のグループと低い児童生徒のグループで、教科のペーパーテストで無解答であった問題数の全問題数に対する割合が、どのように異なるかについて分析した。

教科の得点水準によって、問題への無解答の割合には大きな差が見られ、その差は今回の調査結果では小学校よりも中学校で大きかった。得点水準の上位 25%のグループでは、教科や学年にかかわらず、児童生徒の多くが無解答の問題が 1 題も無い状況であるのに対して、得点水準の下位 25%のグループでは、算数・数学以外については、小学生で 1 割程度、中学生で 2 割程度、算数・数学については、小学生で 2 割程度、中学校 2,3 年生で 4 割程度の問題で無解答の状況である。(図 4-3-1)

問題が記述式問題の場合、全般的に高い無解答率となり、教科の得点水準によって無解答率に大きな差が見られる。得点水準の上位 25%のグループでは、児童生徒の多くが無解答の記述式問題がほとんど無い状況であるのに対して、得点水準の下位 25%のグループでは、特に中学生でおおむね 4 割から 6 割の記述式問題で無解答である。(図 4-3-2)

分析対象: 当該教科のペーパーテスト得点と、ペーパーテストの各問題への解答状況。

分析方法: 児童生徒を、学年ごとに、教科のペーパーテスト得点の上位 25%、下位 25%、及びその間の中間 50%の 3 グループに分けて、それぞれの群について、ペーパーテストにおける有効解答のあった問題数の合計に対する無解答であった問題数の割合を求め、各教科別に図表化した。さらに、ペーパーテストの記述式問題に関して、有効解答のあった記述式問題数の合計に対する無解答であった記述式問題数の割合も求め、同様に各教科別に図表化した。

ここで、教科のペーパーテスト得点は、問題への無解答と従属関係にある点に注意が必要である。多くの問題で無解答であった児童生徒は、結果的に得点水準の低いグループに属する可能性が高くなる。この分析においては、得点水準の高低と、無解答の傾向が相関関係にあることを見出すことが目的ではなく、得点水準の違いによって、平均的にどのくらいの割合の問題で無解答となっているかを教科と学年別に比較することを目的とした。

分析結果:

図 4-3-1 に、得点水準別に見た児童生徒のペーパーテスト問題への無解答の傾向を示す。教科の得点水準によって、問題への無解答率には大きな差が見られ、その差は小学校よりも中学校で大きいことがわかる。得点水準の上位 25%のグループでは、教科や学年にかかわらず、児童生徒の多くが無解答の問題が 1 題も無い状況である。一方、得点水準の下位 25%のグループでは、算数・数学以外については、小学生で 1 割程度、中学生で 2 割程度、算数・数学については、小学生で 2 割程度、中学校 2,3 年生で 4 割程度の問題で無解答の状況である。

このことから、得点水準が高い児童生徒については、無解答の傾向がほとんど見られないのに対して、得点水準が低い児童生徒においては、相対的に多くの問題で無解答となっていることが確認された。さらに、得点水準が低い児童生徒では、小学校から中学校にかけて無解答の傾向が強まり、教科の中では算数・数学で特に無解答率が高かった。

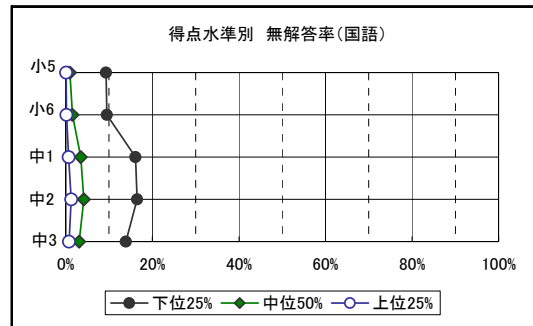
図 4-3-2 に、得点水準別に見た児童生徒のペーパーテストの記述式問題への無解答の傾向を示す。問題が記述式問題の場合、全般的に高い無解答率となり、教科の得点水準によって無解答率に大きな差が見られる。得点水準の上位 25%のグループでは、教科や学年を通じて、記述式問題の無解答率が 10%未満であるのに対して、得点水準の下位 25%のグループでは、小学生で 20～40%程度、中学生でおおむね 40～60%程度の記述式問題で無解答であり、得点水準の低い中学生の多くが記述式問題で無解答となる傾向が顕著であることがわかる。このことは、得点水準の低い児童生徒の中に、記述式の問題を解こうとしない者が少なくなかった可能性を示唆している。

図 4-3-1 得点水準別に見た児童生徒の問題への無解答の傾向

(無解答率: 有効な問題の総数に対して無解答であった問題数の割合)

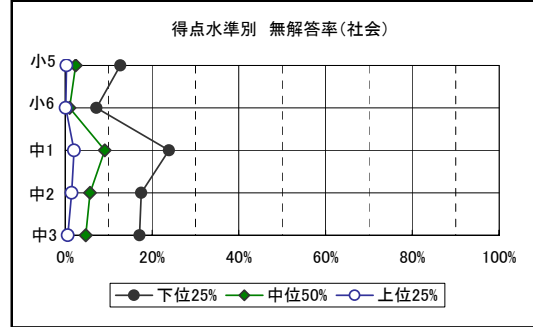
国語

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	無解答率	人数	無解答率	人数	無解答率
小学校5年	10835	9.3%	20269	1.0%	18864	0.1%
小学校6年	15410	9.5%	18957	1.6%	15640	0.2%
中学校1年	10766	16.1%	20419	3.5%	11923	0.7%
中学校2年	10930	16.5%	21461	4.2%	11577	1.3%
中学校3年	12138	13.9%	22171	3.1%	11038	0.8%



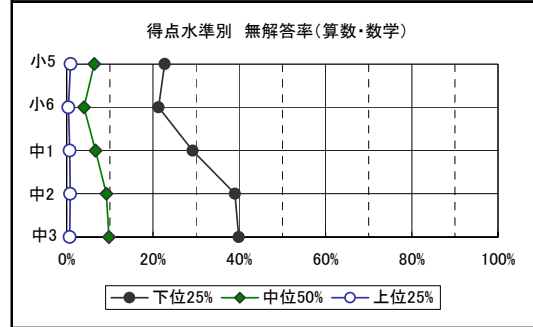
社会

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	無解答率	人数	無解答率	人数	無解答率
小学校5年	12152	12.7%	23536	2.4%	12892	0.3%
小学校6年	12018	7.2%	23411	1.0%	12617	0.1%
中学校1年	8138	23.9%	16126	9.1%	8175	2.0%
中学校2年	9276	17.5%	19017	5.7%	9193	1.5%
中学校3年	9602	17.1%	19738	4.7%	9258	0.6%



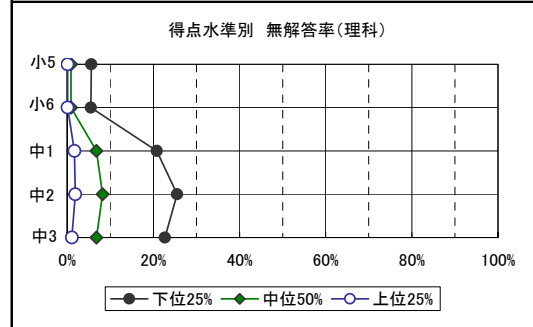
算数・数学

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	無解答率	人数	無解答率	人数	無解答率
小学校5年	11246	22.7%	23308	6.4%	11488	0.9%
小学校6年	12538	21.3%	26268	4.0%	11304	0.4%
中学校1年	10736	29.2%	21253	6.7%	10260	0.7%
中学校2年	11246	39.0%	23149	9.2%	11679	0.8%
中学校3年	11445	39.9%	23107	9.8%	11523	0.7%



理科

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	無解答率	人数	無解答率	人数	無解答率
小学校5年	11613	5.6%	23841	0.9%	12018	0.1%
小学校6年	11796	5.5%	24082	0.9%	12839	0.1%
中学校1年	8979	20.8%	18087	6.8%	8823	1.7%
中学校2年	8046	25.5%	16315	8.2%	8021	1.9%
中学校3年	8529	22.7%	17789	6.8%	8772	1.1%



英語

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	無解答率	人数	無解答率	人数	無解答率
中学校1年	10478	11.1%	20921	2.7%	10538	0.3%
中学校2年	10745	14.6%	22551	4.4%	11690	0.6%
中学校3年	11208	11.9%	23719	3.9%	10935	0.5%

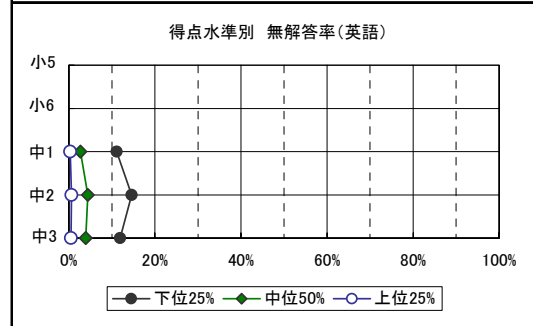
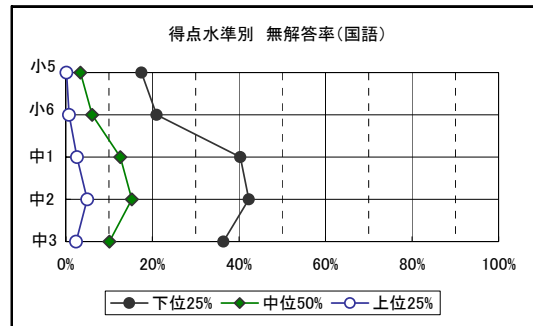


図 4-3-2 得点水準別に見た児童生徒の記述式問題への無解答の傾向

(無解答率:有効な記述式問題の総数に対して無解答であった記述式問題数の割合)

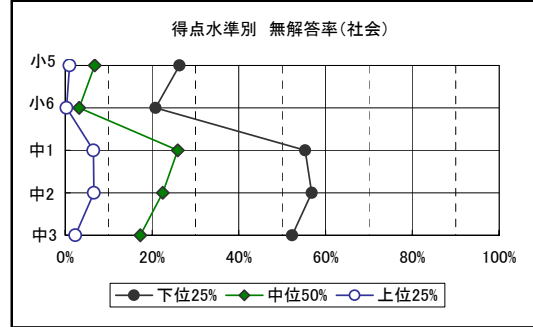
国語

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	無解答率	人数	無解答率	人数	無解答率
小学校5年	10835	17.5%	20269	3.4%	18864	0.2%
小学校6年	15410	21.0%	18957	6.1%	15640	0.8%
中学校1年	10766	40.3%	20419	12.6%	11923	2.6%
中学校2年	10930	42.3%	21461	15.3%	11577	5.0%
中学校3年	12138	36.4%	22171	10.1%	11038	2.4%



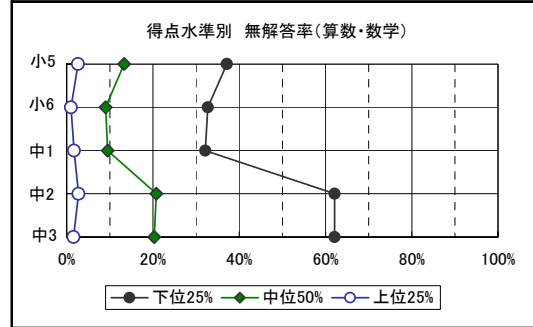
社会

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	無解答率	人数	無解答率	人数	無解答率
小学校5年	12152	26.3%	23536	6.8%	12892	1.0%
小学校6年	12018	20.8%	23411	3.2%	12617	0.3%
中学校1年	8138	55.3%	16126	25.9%	8175	6.5%
中学校2年	9276	56.8%	19017	22.5%	9193	6.6%
中学校3年	9602	52.3%	19738	17.3%	9258	2.3%



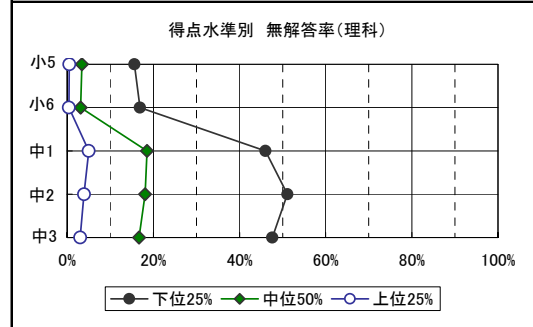
算数・数学

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	無解答率	人数	無解答率	人数	無解答率
小学校5年	11246	37.1%	23308	13.3%	11488	2.6%
小学校6年	12538	32.7%	26268	9.0%	11304	1.0%
中学校1年	10736	32.1%	21253	9.5%	10260	1.7%
中学校2年	11246	62.1%	23149	20.8%	11679	2.7%
中学校3年	11445	62.1%	23107	20.3%	11523	1.6%



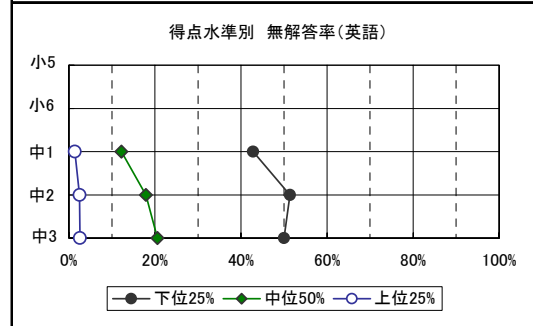
理科

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	無解答率	人数	無解答率	人数	無解答率
小学校5年	11613	15.6%	23841	3.4%	12018	0.5%
小学校6年	11791	16.9%	24071	3.1%	12833	0.4%
中学校1年	8979	46.0%	18087	18.5%	8823	5.0%
中学校2年	8046	51.1%	16315	18.1%	8021	3.9%
中学校3年	8529	47.6%	17789	16.7%	8772	3.0%



英語

	下位25%		中位50%		上位25%	
	人数	無解答率	人数	無解答率	人数	無解答率
中学校1年	10460	42.8%	20892	12.2%	10521	1.4%
中学校2年	10728	51.4%	22508	17.9%	11680	2.5%
中学校3年	11190	50.0%	23683	20.6%	10921	2.6%



第五章

データを用いた分析例 2: 学校の実性に関する分析－抽出層

本章は、以下の3節からなる。

第1節 抽出層別に見た児童生徒の教科の得点

第2節 抽出層別に見た中学校生徒の質問項目への回答傾向

第3節 抽出層別に見た中学校教師の質問項目への回答傾向

各節では、分析の視点、結果の要約(の枠内に記した)に続いて、分析対象、分析方法、分析結果を記述するとともに、特徴的な結果については図表を掲載した。

第1節 抽出層別に見た児童生徒の教科の得点

児童生徒のペーパーテスト得点が、標本抽出に用いた4つの層(公立大都市, 公立都市, 公立町村, 国私立)で異なる傾向が見られるかについて分析した。

ペーパーテスト得点のちらばりの程度は、層によって異なる。全体的に、国私立の層では平均得点が高く、得点のちらばりの程度が小さい。また、公立の3層間では、一貫していずれかの層の得点が高いあるいは低いといったことはなく、全体として平均得点とそのちらばりの程度に大きな違いは見られない。(表5-1-1)。

抽出層内で各得点水準に占める生徒の割合については、得点水準上位25%では、中学校1年で、各教科ともに国私立の層の生徒の割合が高い。一方、中学校3年では、国私立の層での得点水準上位25%の生徒の割合は中学校1年と比べ減少する傾向が見られ、理科では公立の3つの層での生徒の割合とほぼ同程度となる。社会についても理科に次いで減少の程度が大きい。

公立の3つの層間では、中学校3年で、数学と英語及び国語について、公立町村の生徒が得点水準上位25%に占める割合が相対的に低く、得点水準下位25%に占める割合が相対的に高い傾向が見られる。(図5-1-1, 図5-1-2, 図5-1-3, 図5-1-4, 図5-1-5)

分析対象: 児童生徒のペーパーテスト得点と、各標本(児童生徒)が抽出された層の情報。

分析方法: 抽出層(公立大都市, 公立都市, 公立町村, 国私立)別に、各教科・学年のペーパーテストの平均得点, 標準偏差, 及び人数を求め, 表5-1-1に示した。ここでは、異なる学年間や異なる教科間での比較は意図しておらず、各抽出層の標本における得点とそのちらばりの程度(教科・学年内では平均500, 標準偏差100に標準化されている)を表わす参考として示すものである。

ここで、小学校の段階では、国私立の層の児童の割合は極めて小さく、公立大都市や公立都市の児童が、中学校における国私立の層の大半を構成することとなるため、異なる学年間での傾向を分析する際には、小学校段階と中学校段階とは分けて検討すべきと考え、表5-1-1を除いて、本章では中学生のみの調査結果を用いて、4つの抽出層の特徴を分析することとした。

図5-1-1～図5-1-5の分析においては、教科・学年ごとに、中学生をペーパーテスト得点の上位25%, 中上位25%, 中下位25%, 下位25%の4グループに分けて、それぞれの得点水準について、各抽出層別の生徒数の割合を求め、図表化した。なお、それぞれの抽出層内での各得点水準の生徒数の割合についても示した。

分析結果:

表5-1-1に、抽出層別のペーパーテスト得点の平均得点を示す。標本における得点のちらばりの程度は、層によって異なることがわかる。全体的に、公立の3層間では、平均得点とそのちらばりの程度に大きな違いは見られない。学年と教科によっては一部に差が見られる場合もあるが、一貫していずれかの層の得点が高いあるいは低いといった傾向は見られない。また、国私立においては、公立3層よりも得点が高くそのちらばりの程度が小さくなっている。

図5-1-1～図5-1-5に、中学校の各教科について、得点水準別に見た各抽出層における生徒の割合

を示すとともに、それぞれの抽出層内での各得点水準に占める生徒の割合を表中の()内に示す。

それぞれの抽出層内での各得点水準に占める生徒の割合については、得点水準上位 25%については、中学校 1 年で、各教科ともに国私立の生徒の割合が高い。一方、中学校 3 年になると、国私立の生徒の割合は低くなる。最もその傾向が顕著に見られる理科では、中学校 1 年と 2 年で得点水準上位 25%に占める生徒の割合が公立の 3 つの層では 21～25%程度、国私立では 42%であるのに対して、中学校 3 年では、すべての層で 23～26%程度の範囲内にあり、ほぼ同程度となっている(図 5-1-4)。

社会においても中学校 1 年と 3 年との間で、国私立の生徒の割合に理科に次いで大きな低下が見られる(図 5-1-2)。中学校 1 年で得点水準上位 25%に占める生徒の割合が公立の 3 つの層では 20～24%程度、国私立では 54%であるのに対して、中学校 2 年で国私立の生徒の割合が 47%となり、中学校 3 年では、公立の 3 層で 22～25%程度、国私立の層で 32%となっている。

公立の 3 つの層間では、中学校 3 年で、数学(図 5-1-3)と英語(図 5-1-5)、及び国語(図 5-1-1)について、公立町村の生徒が得点水準上位 25%に占める割合が相対的に低く、得点水準下位 25%に占める割合が相対的に高い傾向が見られる。

例えば、数学に関しては、中学校 3 年では、公立大都市、公立都市、公立町村の各層内における得点水準上位 25%の生徒の割合が、それぞれ 27%、24%、20%であるのに対して、得点水準下位 25%の生徒の割合は、それぞれ 25%、25%、29%となっている。

表 5-1-1 抽出層別のペーパーテストの平均得点と標準偏差, 及び人数

標準化得点 学年	教科 層\統計量	国語			社会			算数・数学		
		平均	標準偏差	人数	平均	標準偏差	人数	平均	標準偏差	人数
小学5年	公立大都市	501.2	103.0	9186	498.9	101.6	8961	498.5	102.9	8298
	公立都市部	500.8	99.5	28726	500.9	99.5	27800	501.8	98.9	26451
	公立町村部	496.0	99.5	12317	496.2	100.3	12187	492.6	99.2	11570
	国私立	524.2	80.3	651	553.4	74.5	567	571.0	85.7	725
	全体	500.0	100.0	50880	500.0	100.0	49515	500.0	100.0	47044
小学6年	公立大都市	498.6	103.8	9241	497.0	105.8	8904	499.9	104.2	9156
	公立都市部	500.3	99.2	28840	500.2	99.6	27879	500.2	99.6	28999
	公立町村部	498.0	99.5	12300	499.2	96.6	11607	496.5	97.6	12447
	国私立	543.7	76.6	658	554.3	77.3	572	559.5	82.9	663
	全体	500.0	100.0	51039	500.0	100.0	48962	500.0	100.0	51265
中学1年	公立大都市	496.3	100.8	7096	485.8	100.0	5189	492.8	101.0	7134
	公立都市部	495.2	100.5	23790	498.1	98.7	17929	494.9	99.0	22643
	公立町村部	497.2	97.6	10418	498.3	97.8	8367	489.3	96.8	10199
	国私立	565.2	77.7	2598	573.3	94.1	1657	591.0	64.5	3022
	全体	500.0	100.0	43902	500.0	100.0	33142	500.0	100.0	42998
中学2年	公立大都市	495.6	101.7	7101	488.8	101.6	5726	495.3	100.8	7623
	公立都市部	496.9	99.6	24461	498.7	99.1	21529	496.4	99.6	25027
	公立町村部	493.7	98.2	10802	496.9	97.5	9212	489.7	98.3	11375
	国私立	566.9	80.2	2604	561.4	95.3	1979	578.5	69.4	3084
	全体	500.0	100.0	44968	500.0	100.0	38446	500.0	100.0	47109
中学3年	公立大都市	500.0	101.2	7326	497.2	104.2	6711	501.9	100.9	7408
	公立都市部	496.7	100.1	24934	500.3	99.9	21682	498.5	99.7	24905
	公立町村部	493.6	99.0	11434	495.0	99.3	9668	486.9	100.9	11572
	国私立	555.6	80.8	2789	531.3	83.9	1968	556.4	74.0	3127
	全体	500.0	100.0	46483	500.0	100.0	40029	500.0	100.0	47012

標準化得点 学年	教科 層\統計量	理科			英語		
		平均	標準偏差	人数	平均	標準偏差	人数
小学5年	公立大都市	498.2	101.7	8849	.	.	0
	公立都市部	500.2	99.5	27368	.	.	0
	公立町村部	499.1	100.4	11577	.	.	0
	国私立	537.3	76.9	546	.	.	0
	全体	500.0	100.0	48340	.	.	0
小学6年	公立大都市	496.8	103.7	8734	.	.	0
	公立都市部	500.0	99.6	28331	.	.	0
	公立町村部	500.7	98.7	12107	.	.	0
	国私立	540.7	79.6	495	.	.	0
	全体	500.0	100.0	49667	.	.	0
中学1年	公立大都市	491.9	99.6	6136	495.2	100.1	6600
	公立都市部	499.1	100.7	20104	497.3	98.7	23223
	公立町村部	500.5	98.3	9209	484.9	96.2	10174
	国私立	552.9	87.5	1204	590.6	75.4	2743
	全体	500.0	100.0	36653	500.0	100.0	42740
中学2年	公立大都市	487.6	100.4	5586	495.9	100.8	7154
	公立都市部	499.0	101.0	17627	497.6	98.6	25042
	公立町村部	497.6	97.0	7729	486.6	97.0	11026
	国私立	547.9	86.5	2187	582.1	81.7	2880
	全体	500.0	100.0	33129	500.0	100.0	46102
中学3年	公立大都市	499.3	101.8	6356	503.1	100.5	7316
	公立都市部	500.9	100.9	19270	497.8	99.1	25635
	公立町村部	494.8	99.9	8635	484.8	96.9	11507
	国私立	515.9	83.3	2047	574.6	85.9	2802
	全体	500.0	100.0	36308	500.0	100.0	47260

図 5-1-1 中学校国語の得点水準別に見た各抽出層における生徒の割合〔()内は層別に見た各得点水準に占める生徒の割合〕

中学校第1学年	公立大都市	公立都市	公立町村	国私立	全体
上位25%	15.3% (26.1%)	50.3% (25.6%)	21.9% (25.5%)	12.6% (58.6%)	12130
中上位25%	15.9% (20.3%)	54.5% (20.7%)	23.9% (20.7%)	5.8% (20.1%)	9052
中下位25%	16.5% (27.3%)	55.0% (27.1%)	25.1% (28.3%)	3.3% (15.1%)	11732
下位25%	16.9% (26.2%)	57.4% (26.5%)	24.2% (25.5%)	1.5% (6.2%)	10988
中学校第2学年	公立大都市	公立都市	公立町村	国私立	全体
上位25%	14.5% (24.1%)	51.5% (24.8%)	21.1% (23.0%)	12.9% (58.7%)	11808
中上位25%	15.9% (22.7%)	54.5% (22.6%)	23.8% (22.4%)	5.7% (22.2%)	10132
中下位25%	16.6% (27.6%)	55.6% (26.8%)	25.2% (27.6%)	2.6% (11.7%)	11789
下位25%	16.1% (25.5%)	56.1% (25.8%)	26.0% (27.1%)	1.7% (7.4%)	11239
中学校第3学年	公立大都市	公立都市	公立町村	国私立	全体
上位25%	15.9% (24.5%)	50.5% (22.9%)	21.5% (21.2%)	12.1% (49.0%)	11296
中上位25%	15.6% (27.7%)	53.7% (28.1%)	24.5% (28.0%)	6.2% (29.1%)	13046
中下位25%	16.0% (21.0%)	54.8% (21.2%)	25.7% (21.8%)	3.5% (12.2%)	9663
下位25%	15.7% (26.7%)	55.6% (27.8%)	26.6% (29.0%)	2.2% (9.6%)	12478

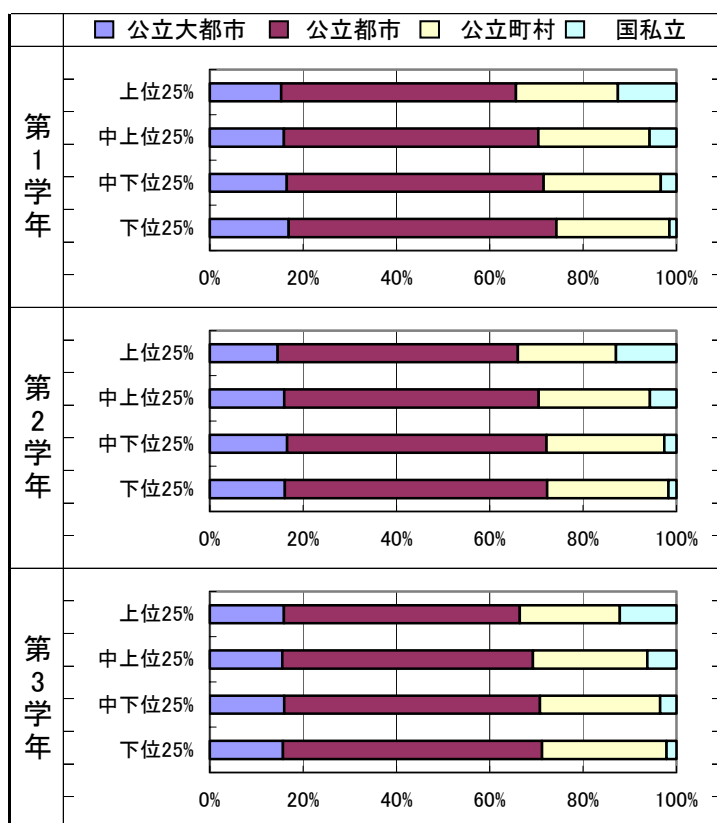


図 5-1-2 中学校社会の得点水準別に見た各抽出層における生徒の割合〔()内は層別に見た各得点水準に占める生徒の割合〕

中学校第1学年	公立大都市	公立都市	公立町村	国私立	全体
上位25%	12.9% (20.7%)	52.1% (24.2%)	24.2% (24.0%)	10.8% (54.3%)	8318
中上位25%	15.0% (24.7%)	54.8% (26.1%)	25.5% (26.1%)	4.6% (23.7%)	8539
中下位25%	16.2% (24.7%)	54.6% (24.1%)	26.2% (24.8%)	3.0% (14.5%)	7922
下位25%	18.6% (29.9%)	54.8% (25.6%)	25.1% (25.1%)	1.5% (7.5%)	8363
中学校第2学年	公立大都市	公立都市	公立町村	国私立	全体
上位25%	13.1% (21.5%)	54.8% (23.9%)	22.2% (22.6%)	9.9% (46.9%)	9377
中上位25%	14.4% (25.5%)	56.2% (26.4%)	23.9% (26.3%)	5.4% (27.5%)	10112
中下位25%	14.8% (24.3%)	56.3% (24.5%)	25.5% (26.0%)	3.4% (16.0%)	9385
下位25%	17.2% (28.7%)	56.6% (25.2%)	24.2% (25.1%)	2.0% (9.6%)	9572
中学校第3学年	公立大都市	公立都市	公立町村	国私立	全体
上位25%	17.2% (24.6%)	54.3% (24.0%)	21.9% (21.7%)	6.6% (32.1%)	9581
中上位25%	16.1% (24.9%)	54.2% (25.9%)	24.0% (25.7%)	5.7% (30.1%)	10355
中下位25%	16.1% (24.2%)	54.2% (25.3%)	25.1% (26.2%)	4.6% (23.8%)	10108
下位25%	17.7% (26.4%)	53.9% (24.8%)	25.6% (26.4%)	2.8% (14.1%)	9985

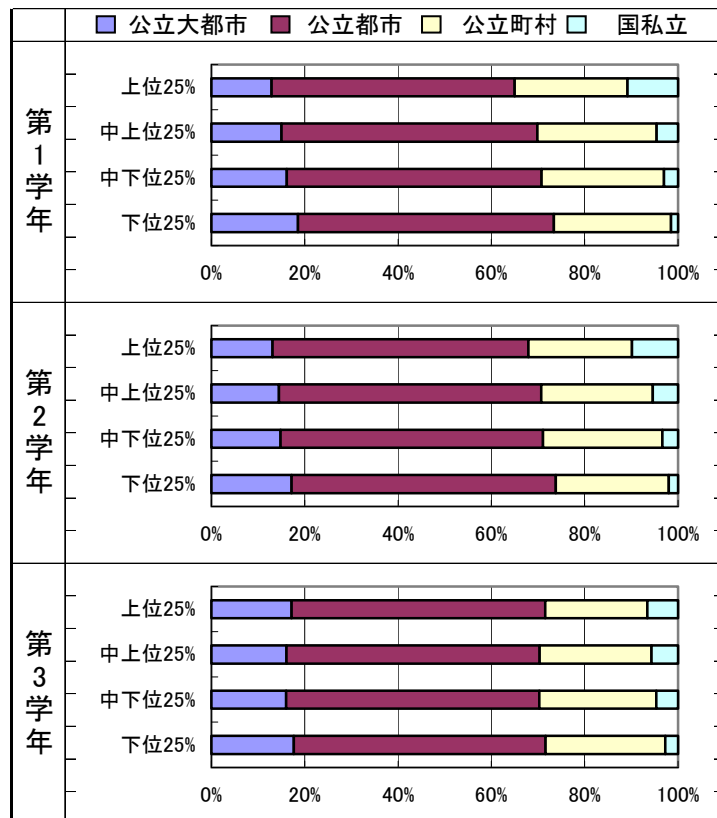


図 5-1-3 中学校数学の得点水準別に見た各抽出層における生徒の割合〔()内は層別に見た各得点水準に占める生徒の割合〕

中学校第1学年	公立大都市	公立都市	公立町村	国私立	全体
上位25%	14.9% (21.8%)	47.3% (21.7%)	18.8% (19.1%)	19.0% (65.4%)	10389
中上位25%	16.3% (25.1%)	53.4% (26.0%)	23.9% (25.8%)	6.4% (23.5%)	11009
中下位25%	17.2% (25.6%)	54.7% (25.7%)	25.7% (26.8%)	2.3% (8.2%)	10629
下位25%	17.9% (27.5%)	55.1% (26.7%)	26.3% (28.3%)	0.8% (2.9%)	10971
中学校第2学年	公立大都市	公立都市	公立町村	国私立	全体
上位25%	15.0% (23.3%)	49.3% (23.4%)	19.7% (20.6%)	16.0% (61.6%)	11887
中上位25%	16.5% (26.3%)	53.9% (26.2%)	23.5% (25.2%)	6.1% (24.0%)	12168
中下位25%	16.3% (24.5%)	54.3% (24.9%)	26.8% (27.1%)	2.7% (9.9%)	11495
下位25%	17.1% (25.9%)	55.0% (25.4%)	26.7% (27.2%)	1.2% (4.4%)	11559
中学校第3学年	公立大都市	公立都市	公立町村	国私立	全体
上位25%	16.7% (26.5%)	51.2% (24.1%)	19.7% (20.0%)	12.4% (46.3%)	11730
中上位25%	15.9% (25.8%)	53.0% (25.5%)	23.7% (24.6%)	7.5% (28.8%)	12014
中下位25%	14.8% (23.0%)	54.1% (25.0%)	26.3% (26.2%)	4.8% (17.7%)	11526
下位25%	15.6% (24.7%)	53.6% (25.3%)	28.8% (29.3%)	1.9% (7.2%)	11742

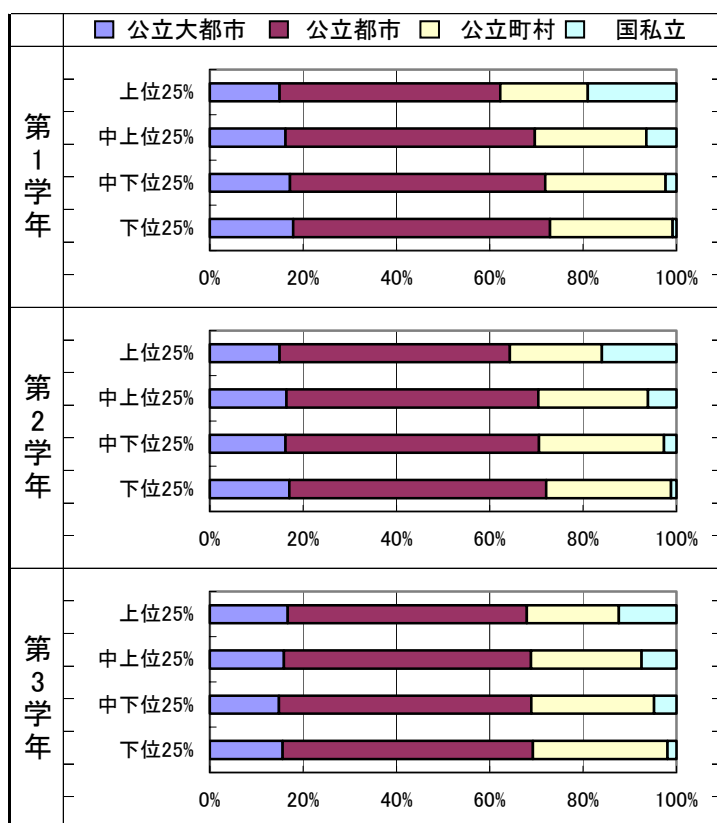


図 5-1-4 中学校理科の得点水準別に見た各抽出層における生徒の割合〔()内は層別に見た各得点水準に占める生徒の割合〕

中学校第1学年	公立大都市	公立都市	公立町村	国私立	全体
上位25%	15.1% (22.1%)	54.8% (24.5%)	24.5% (24.0%)	5.7% (42.3%)	9002
中上位25%	16.2% (25.3%)	54.1% (25.8%)	25.9% (27.0%)	3.9% (31.1%)	9595
中下位25%	17.4% (25.1%)	54.4% (24.0%)	25.8% (24.9%)	2.4% (17.6%)	8864
下位25%	18.4% (27.5%)	56.2% (25.7%)	24.2% (24.2%)	1.2% (9.1%)	9192
中学校第2学年	公立大都市	公立都市	公立町村	国私立	全体
上位25%	14.1% (20.7%)	53.4% (24.7%)	21.3% (22.5%)	11.1% (41.5%)	8163
中上位25%	16.1% (24.4%)	51.9% (25.0%)	23.9% (26.2%)	8.1% (31.4%)	8475
中下位25%	17.4% (25.7%)	52.9% (24.7%)	25.1% (26.8%)	4.5% (17.1%)	8227
下位25%	19.8% (29.3%)	54.7% (25.6%)	22.9% (24.5%)	2.7% (10.1%)	8264
中学校第3学年	公立大都市	公立都市	公立町村	国私立	全体
上位25%	18.1% (25.8%)	54.4% (25.5%)	21.8% (22.8%)	5.6% (24.9%)	9024
中上位25%	17.2% (24.7%)	52.8% (25.1%)	23.2% (24.6%)	6.9% (30.7%)	9156
中下位25%	16.7% (24.2%)	52.1% (24.9%)	24.8% (26.5%)	6.4% (28.9%)	9216
下位25%	18.1% (25.4%)	53.0% (24.5%)	25.4% (26.2%)	3.6% (15.5%)	8912

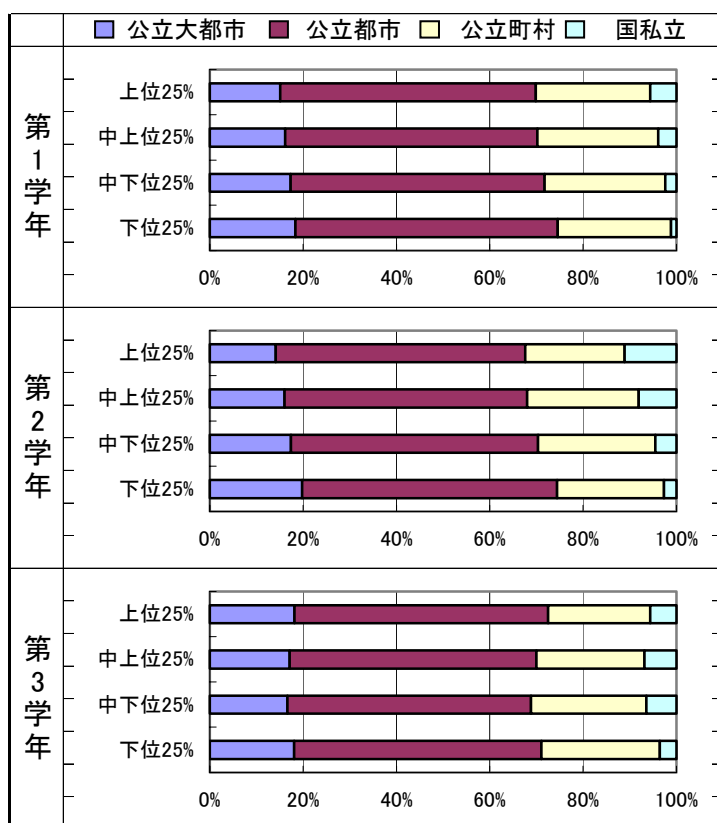
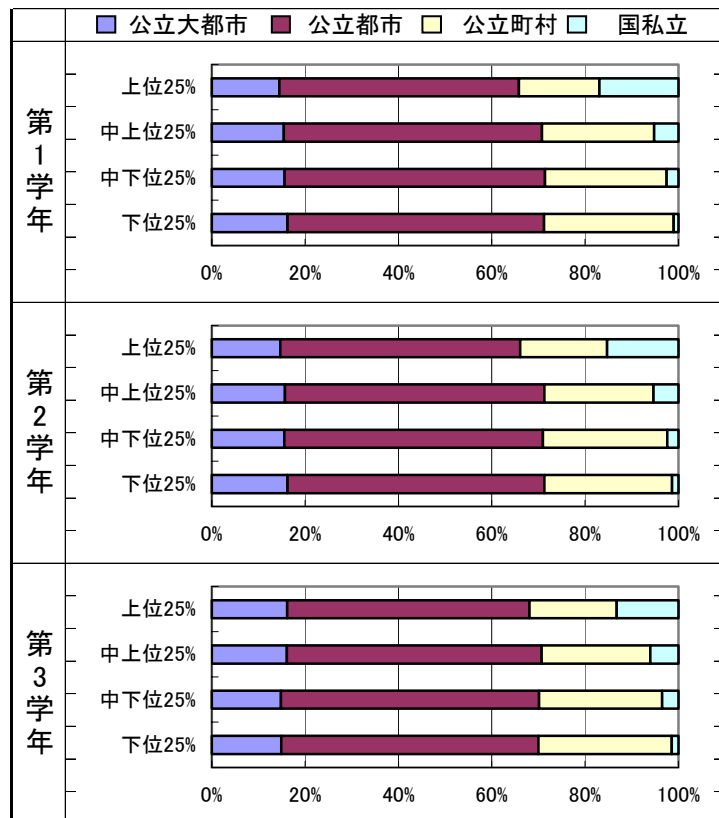


図 5-1-5 中学校英語の得点水準別に見た各抽出層における生徒の割合〔()内は層別に見た各得点水準に占める生徒の割合〕

中学校第1学年	公立大都市	公立都市	公立町村	国私立	全体
上位25%	14.5% (23.5%)	51.3% (23.7%)	17.3% (18.2%)	17.0% (66.3%)	10722
中上位25%	15.4% (23.4%)	55.3% (23.8%)	24.1% (23.7%)	5.2% (19.1%)	10009
中下位25%	15.6% (26.8%)	55.8% (27.1%)	26.0% (28.9%)	2.6% (10.5%)	11302
下位25%	16.2% (26.3%)	55.0% (25.3%)	27.7% (29.2%)	1.0% (4.1%)	10707
中学校第2学年	公立大都市	公立都市	公立町村	国私立	全体
上位25%	14.6% (24.5%)	51.5% (24.7%)	18.6% (20.3%)	15.3% (63.8%)	12000
中上位25%	15.7% (25.3%)	55.5% (25.6%)	23.4% (24.5%)	5.3% (21.4%)	11532
中下位25%	15.6% (25.2%)	55.4% (25.6%)	26.6% (28.0%)	2.4% (9.8%)	11566
下位25%	16.2% (24.9%)	55.1% (24.2%)	27.4% (27.3%)	1.3% (5.1%)	11004
中学校第3学年	公立大都市	公立都市	公立町村	国私立	全体
上位25%	16.2% (24.9%)	51.9% (22.8%)	18.7% (18.3%)	13.2% (53.2%)	11265
中上位25%	16.1% (25.6%)	54.6% (24.7%)	23.3% (23.5%)	6.0% (25.0%)	11607
中下位25%	14.8% (25.9%)	55.3% (27.6%)	26.4% (29.4%)	3.5% (15.8%)	12807
下位25%	14.9% (23.6%)	55.1% (24.9%)	28.6% (28.8%)	1.4% (5.9%)	11581



第2節 抽出層別に見た中学校生徒の質問項目への回答傾向

中学校生徒の質問紙への回答傾向が、標本抽出に用いた4つの層(公立大都市, 公立都市, 公立町村, 国私立)で異なる傾向が見られるかについて分析した。

国私立と公立3層の間では、生徒の質問項目への回答傾向が異なる。「勉強が好きだ」に対する生徒の肯定的な回答の割合は、公立3層に比べて国私立の生徒の方が高い。一方、「学校の授業時間以外に、1日どのくらい勉強しますか」に対する生徒の回答からは、中学校1年では、国私立の生徒の平均的な勉強時間が、公立3層の生徒のそれをやや上回っているが、中学校3年では、逆に公立3層の生徒の平均的な勉強時間が、国私立の生徒のそれをかなり上回っていることがわかる。なお、どの学年においても、公立3層と国私立との傾向の違いに比べると、公立3層間での違いの程度は小さい。(図5-2-1～図5-2-7)

分析対象: 中学生に対する共通質問紙の次の項目への回答と、各標本(生徒)が抽出された層の情報。

「学校が好きだ」

「勉強が好きだ」

「勉強は受験に関係なくても大切だ」

「受験に役立つよう、勉強したい」

「学校の授業時間以外に、1日にどのくらい勉強しますか」

「1日にどのくらい睡眠時間をとりますか」

「学校の授業以外で1日にだいたいどのくらい読書をしますか」

分析方法: 抽出層(公立大都市, 公立都市, 公立町村, 国私立)別に、「学校が好きだ」「勉強が好きだ」「勉強は受験に関係なくても大切だ」「受験に役立つよう、勉強したい」の4つの質問項目については、肯定的な回答の割合(肯定率)を求め(肯定的な回答は、「そう思う」、「どちらかといえばそう思う」への回答を指す)、それ以外の3つの質問項目については、以下の処理方法により平均を求め、各教科別に図表化した。

質問「学校の授業時間以外に、1日にどのくらい勉強しますか」については、回答のうち、「全く、またはほとんどしない」を0分、「30分より少ない」を15分、「30分以上、1時間より少ない」を45分、「1時間以上、2時間より少ない」を90分、「2時間以上、3時間より少ない」を150分、「3時間以上」を210分として平均を求めた。

質問「1日にどのくらい睡眠時間をとりますか」については、回答のうち、「10時間以上」を10.5時間、「9時間以上、10時間より少ない」を9.5時間、「8時間以上、9時間より少ない」を8.5時間、「7時間以上、8時間より少ない」を7.5時間、「6時間以上、7時間より少ない」を6.5時間、「6時間より少ない」を5.5時間として平均を求めた。

質問「学校の授業以外で1日にだいたいどのくらい読書をしますか」については、回答のうち、「全く、またはほとんどしない」を0分、「10分より少ない」を5分、「10分以上、30分より少ない」を20分、「30分以上、1時間より少ない」を45分、「1時間以上」を90分として平均を求めた。

分析結果:

図 5-2-1 に質問「学校が好きだ」に対する結果を示す。回答傾向は、公立 3 層ではおおむね同様であり、国私立では中学校 1 年から 3 年にかけて肯定率が減少し、中学校 3 年で公立 3 層と同程度となる。

図 5-2-2 に質問「勉強が好きだ」に対する結果を示す。回答傾向は、公立 3 層でおおむね同程度であり、国私立はすべての学年で公立 3 層よりも肯定率が高い。

図 5-2-3 に質問「勉強は受験に関係なくても大切だ」に対する結果を示す。回答傾向は、中学校 1 年では、国私立が公立 3 層よりも肯定率が高い傾向が見られるが、中学校 3 年では、公立 3 層での肯定率が高まり、国私立とほぼ同程度となる。

図 5-2-4 に質問「受験に役立つよう、勉強したい」に対する結果を示す。回答傾向は、公立 3 層での肯定率が国私立でのそれを大きく上回っている。

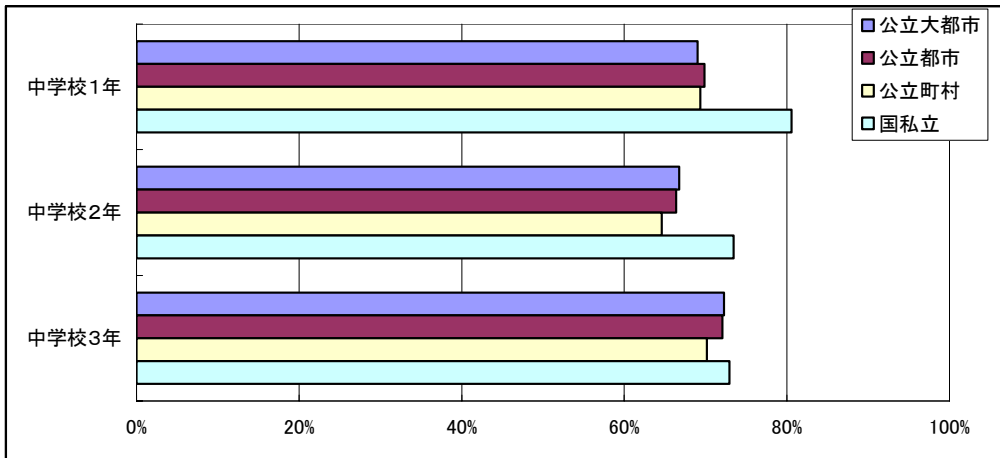
図 5-2-5 に質問「学校の授業時間以外に、1 日どのくらい勉強しますか」に対する結果を示す。中学校 1 年では、国私立の生徒の平均的な勉強時間が、公立 3 層の生徒のそれをやや上回っているが、中学校 3 年では、逆に公立 3 層の生徒の平均的な勉強時間が、国私立の生徒のそれをかなり上回っている傾向が見られる。

図 5-2-6 に質問「1 日にどのくらい睡眠時間をとりますか」に対する結果を示す。公立 3 層の生徒の平均的な睡眠時間が、各学年ともに国私立の生徒のそれを上回っているが、学年とともに睡眠時間が短くなり、中学校 3 年では、その差が小さくなる傾向が見られる。公立 3 層の間では、生徒の睡眠時間はほぼ同じと考えられる。

図 5-2-7 に質問「学校の授業以外で 1 日にだいたいどのくらい読書をしますか」に対する結果を示す。国私立の生徒の平均的な読書時間が公立 3 層の生徒のそれを上回っており、学年によってはほとんど変わらない傾向が見られる。公立 3 層の間では、生徒の読書時間はほぼ同じと考えられる。

図 5-2-1 抽出層別に見た質問「学校が好きだ」への回答傾向

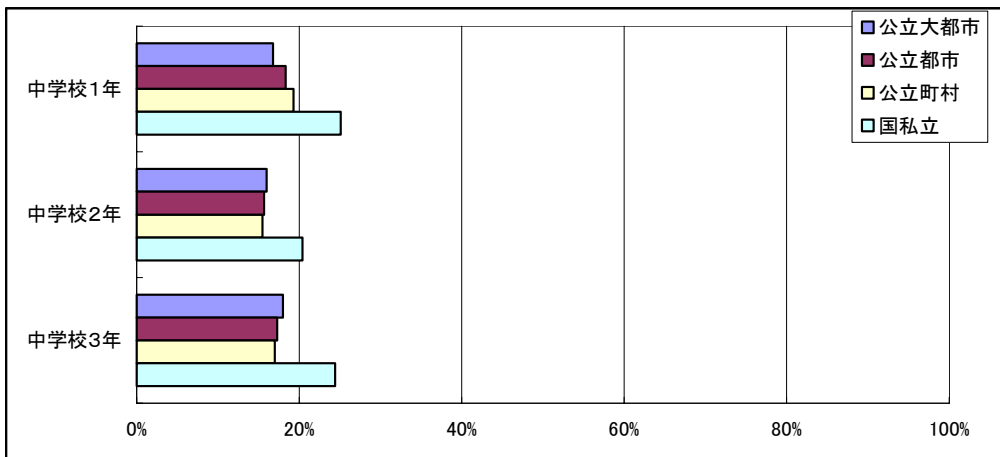
(肯定率:「そう思う」か「どちらかといえばそう思う」と回答した生徒の割合)



	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	12815	69.0%	43501	69.9%	19451	69.3%	4992	80.5%
中学校2年	12536	66.8%	42339	66.4%	18808	64.6%	4933	73.4%
中学校3年	12319	72.3%	42725	72.1%	19613	70.2%	5038	72.9%

図 5-2-2 抽出層別に見た質問「勉強が好きだ」への回答傾向

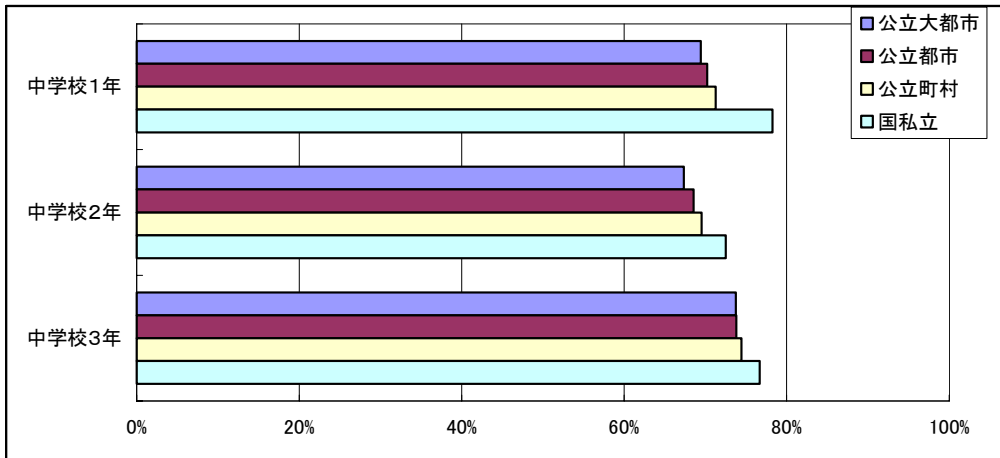
(肯定率:「そう思う」か「どちらかといえばそう思う」と回答した生徒の割合)



	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	12815	16.8%	43501	18.3%	19454	19.3%	4990	25.1%
中学校2年	12535	16.0%	42339	15.7%	18806	15.5%	4932	20.4%
中学校3年	12323	18.0%	42725	17.3%	19612	17.0%	5037	24.4%

図 5-2-3 抽出層別に見た質問「勉強は受験に関係なくても大切だ」への回答傾向

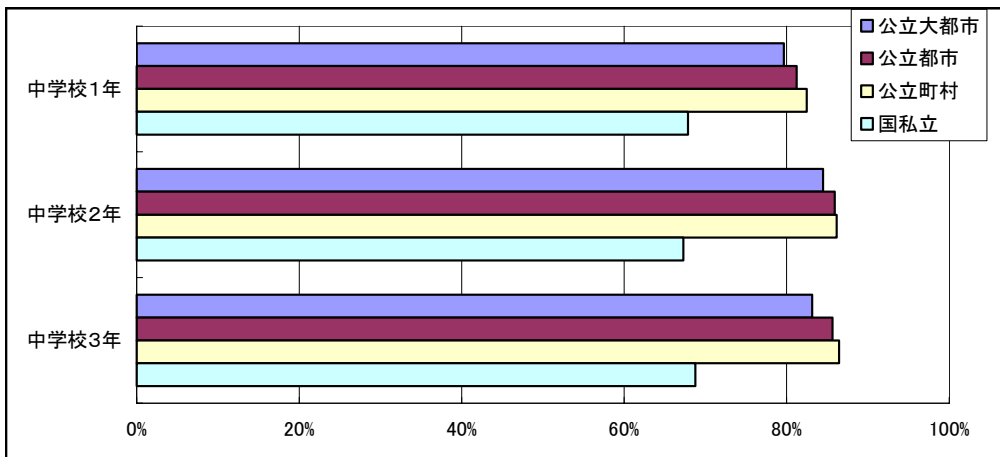
(肯定率:「そう思う」か「どちらかといえばそう思う」と回答した生徒の割合)



	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	12816	69.4%	43495	70.2%	19452	71.3%	4992	78.3%
中学校2年	12535	67.3%	42339	68.6%	18806	69.5%	4933	72.5%
中学校3年	12322	73.7%	42722	73.8%	19612	74.4%	5038	76.7%

図 5-2-4 抽出層別に見た質問「受験に役立つよう, 勉強したい」への回答傾向

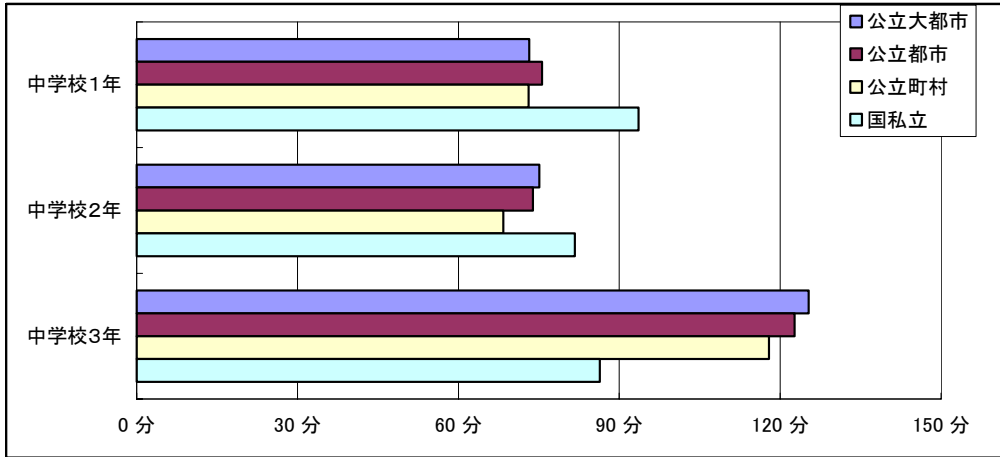
(肯定率:「そう思う」か「どちらかといえばそう思う」と回答した生徒の割合)



	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	12816	79.6%	43497	81.2%	19454	82.5%	4992	67.8%
中学校2年	12535	84.5%	42338	85.9%	18807	86.2%	4932	67.3%
中学校3年	12322	83.1%	42727	85.6%	19611	86.5%	5038	68.8%

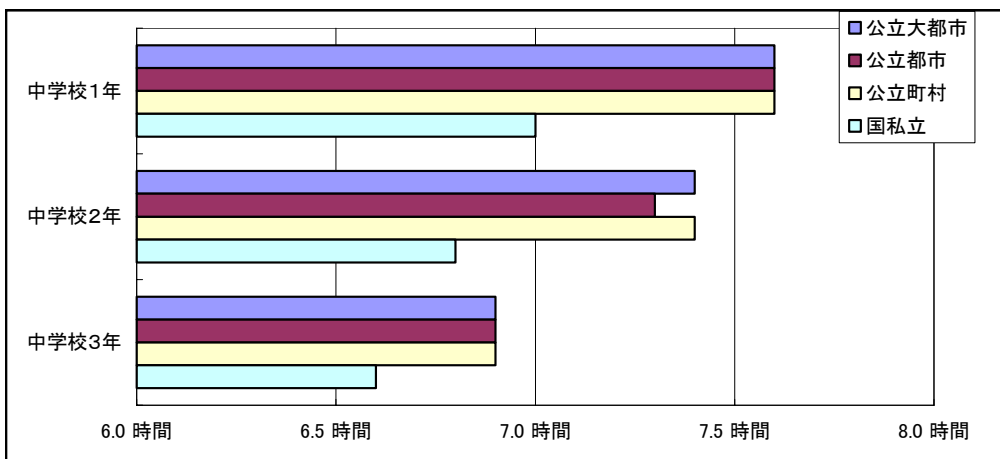
図 5-2-5 抽出層別に見た質問「学校の授業時間以外に、1日にどのくらい勉強しますか」への回答傾向

(平均:「全く、またはほとんどしない」を0分、「30分より少ない」を15分、「30分以上、1時間より少ない」を45分、「1時間以上、2時間より少ない」を90分、「2時間以上、3時間より少ない」を150分、「3時間以上」を210分として平均した。)



	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	平均(分)	人数	平均(分)	人数	平均(分)	人数	平均(分)
中学校1年	12644	73.2	42908	75.6	19176	73.1	4942	93.6
中学校2年	12334	75.1	41827	73.9	18515	68.4	4878	81.7
中学校3年	12177	125.3	42211	122.7	19387	117.9	4980	86.4

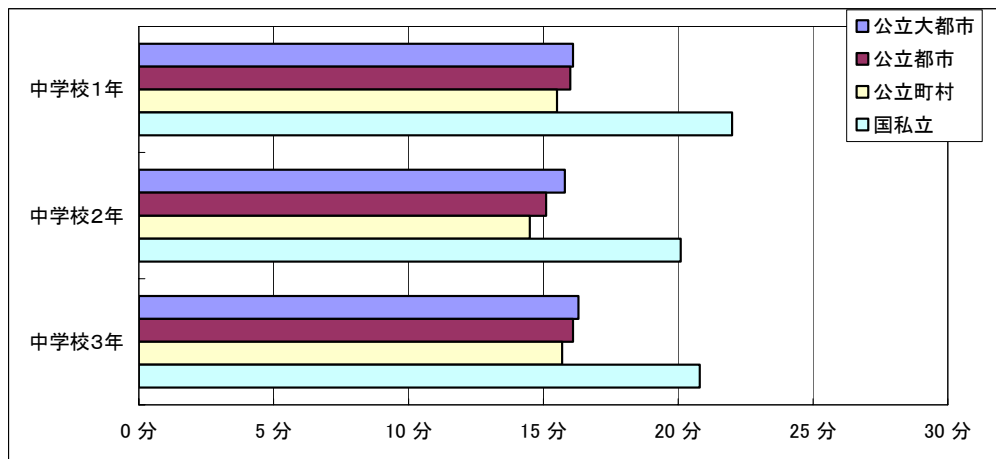
図 5-2-6 抽出層別に見た質問「1日にどのくらい睡眠時間をとりますか」への回答傾向 (土・日は除く。平均:「10時間以上」を10.5時間、「9時間以上、10時間より少ない」を9.5時間、「8時間以上、9時間より少ない」を8.5時間、「7時間以上、8時間より少ない」を7.5時間、「6時間以上、7時間より少ない」を6.5時間、「6時間より少ない」を5.5時間として平均した。)



	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	平均(時間)	人数	平均(時間)	人数	平均(時間)	人数	平均(時間)
中学校1年	12718	7.6	43188	7.6	19301	7.6	4964	7.0
中学校2年	12396	7.4	42068	7.3	18660	7.4	4907	6.8
中学校3年	12248	6.9	42386	6.9	19468	6.9	5009	6.6

図 5-2-7 抽出層別に見た質問「学校の授業以外で1日にだいたいどのくらい読書をしますか」への回答傾向

(平均:「全く、またはほとんどしない」を0分、「10分より少ない」を5分、「10分以上、30分より少ない」を20分、「30分以上、1時間より少ない」を45分、「1時間以上」を90分として平均した。)



	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	平均(分)	人数	平均(分)	人数	平均(分)	人数	平均(分)
中学校1年	12724	16.1	43168	16.0	19310	15.5	4961	22.0
中学校2年	12407	15.8	42062	15.1	18627	14.5	4902	20.1
中学校3年	12226	16.3	42404	16.1	19454	15.7	5007	20.8

第3節 抽出層別に見た中学校教師の質問項目への回答傾向

中学校教師の質問紙への回答傾向が、標本抽出に用いた4つの層(公立大都市, 公立都市, 公立町村, 国私立)で異なる傾向が見られるかについて分析した。

中学校教師の授業形態に関する質問への回答傾向は、教科や層によって異なる。チーム・ティーチングや少人数指導を実施しているかについては、数学では、公立町村, 公立都市, 公立大都市, 国私立の順に肯定的な回答の割合が高く、英語では、公立町村と国私立が他の2層より肯定的な回答の割合が高い。習熟度別グループ学習については、数学、英語で特に、国私立での肯定的な回答の割合が高く、また、中学校の国私立で学年が上がるにしたがい肯定的な回答の割合も高まっている。宿題の実施については、全体的に、国私立での肯定的な回答の割合が高く、公立3層では公立町村での割合が大都市公立での割合を上回る傾向が見られる。発展的な課題を取り入れた授業の実施と、理解が不十分な生徒に対する補充的な指導の実施については、ともに、国私立での肯定的な回答の割合が高く、公立3層では同程度である。(図5-3-1～図5-3-5)

分析対象: 中学校教師に対する教科別質問紙の次の項目への回答と、標本抽出に用いた層の情報。

「チーム・ティーチングや少人数指導を実施していますか」

「習熟の程度に応じて学習グループを編成した授業を行っていますか」

「宿題を出していますか」

「発展的な課題を取り入れた授業を行っていますか」

「理解が不十分な生徒に対し、授業の合間や放課後などに更に指導していますか」

分析方法: 抽出層(公立大都市, 公立都市, 公立町村, 国私立)別に、質問への肯定的な回答の割合(肯定率)を求め(肯定的な回答は、たとえば「宿題を出していますか」では、「多くの時間で出している」、「どちらかといえば出していることが多い」への回答を指す)、各教科別に図表化した。

分析結果:

図5-3-1a～図5-3-1eに質問「チーム・ティーチングや少人数指導を実施していますか」に対する結果を示す。数学と英語以外の3教科については、肯定率がどの層においても10%に満たず、チーム・ティーチングや少人数指導が実施されている割合が低い。数学では、公立町村, 公立都市, 公立大都市, 国私立の順に肯定的な回答の割合が高い。英語では、公立町村と国私立が他の2層より肯定的な回答の割合が高い。

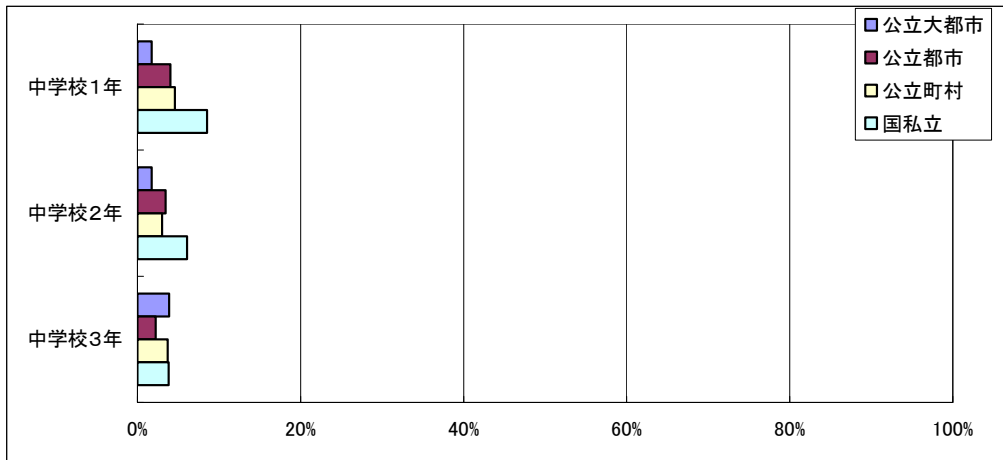
図5-3-2a～図5-3-2eに質問「習熟の程度に応じて学習グループを編成した授業を行っていますか」に対する結果を示す。数学と英語以外の3教科については、肯定率がどの層においても10%に満たず、習熟の程度に応じて学習グループを編成した授業が行われている割合が低い。数学と英語においては、特に、国私立での肯定的な回答の割合が高く肯定率が約10%から約40%であり、さらに、学年が上がるにしたがい肯定率も高まる傾向が見られる。一方、公立3層では、肯定率は10%かそれに満たない程度であり、学年によっても肯定率に大きな違いは見られないが、公立町村, 公立都市, 公立大都市の順に肯定率が高い。

図 5-3-3a～図 5-3-3e に質問「宿題を出していますか」に対する結果を示す。全体として、国私立での肯定率が高く、公立 3 層では公立町村での割合が大都市公立での肯定率を上回る傾向が見られる。特に、数学と英語で、その傾向が強く見られる。国語についても同様な傾向が見られるが、中学校 3 年では、国私立での肯定率が中学校 1・2 年と比べて低く、公立町村や公立都市での肯定率と同程度である。社会と理科については、肯定率は他の教科に比べて低く、4 つの層間での肯定率の違いの程度も小さい。

図 5-3-4a～図 5-3-4e に質問「発展的な課題を取り入れた授業を行っていますか」に対する結果を、また、図 5-3-5a～図 5-3-5e に質問「理解が不十分な生徒に対し、授業の合間や放課後などに更に指導していますか」に対する結果を示す。どちらの結果も、すべての教科で、国私立での肯定率が高く、公立 3 層間では同程度である傾向を示している。

図 5-3-1a 抽出層別に見た質問「「チーム・ティーチングや少人数指導を実施していますか」への回答傾向【国語】

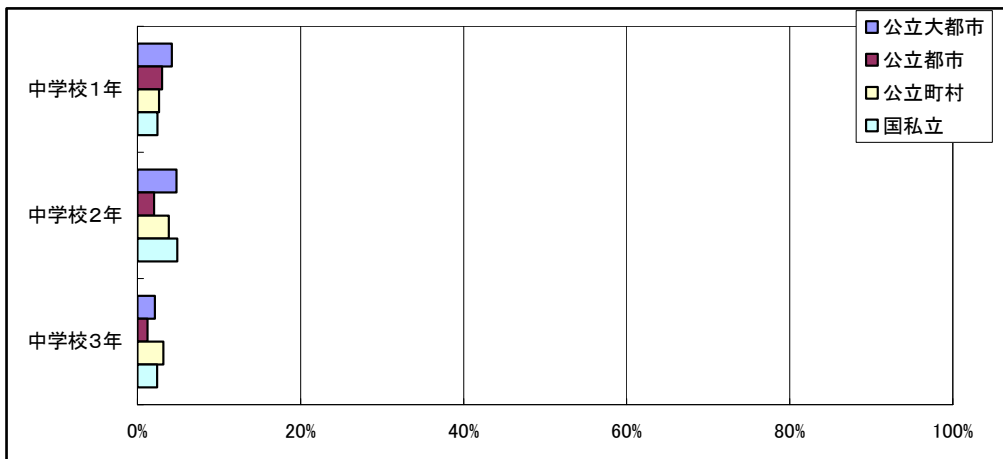
(肯定率:「多くの時間で実施している」か「どちらかといえば実施していることが多い」と回答した教師の割合)



国語	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	229	1.7%	792	4.0%	372	4.6%	82	8.5%
中学校2年	228	1.8%	784	3.4%	366	3.0%	82	6.1%
中学校3年	231	3.9%	803	2.2%	376	3.7%	79	3.8%

図 5-3-1b 抽出層別に見た質問「「チーム・ティーチングや少人数指導を実施していますか」への回答傾向【社会】

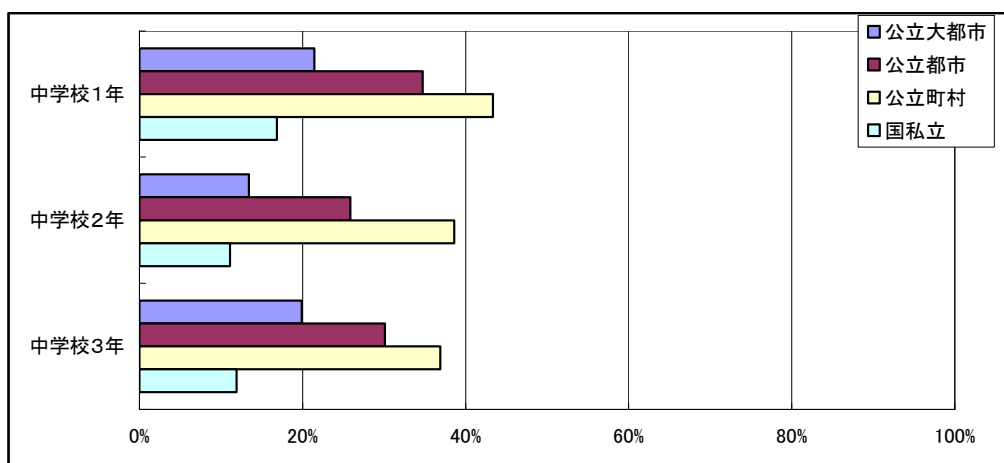
(肯定率:「多くの時間で実施している」か「どちらかといえば実施していることが多い」と回答した教師の割合)



社会	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	237	4.2%	796	3.0%	376	2.7%	82	2.4%
中学校2年	230	4.8%	785	2.0%	364	3.8%	82	4.9%
中学校3年	234	2.1%	798	1.3%	377	3.2%	83	2.4%

図 5-3-1c 抽出層別に見た質問「「チーム・ティーチングや少人数指導を実施していますか」への回答傾向【数学】

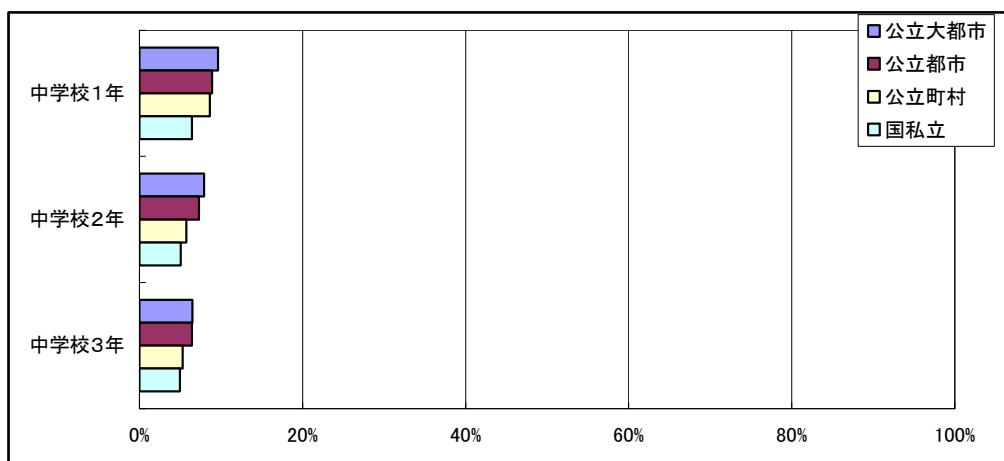
(肯定率:「多くの時間で実施している」か「どちらかといえば実施していることが多い」と回答した教師の割合)



数学	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	233	21.5%	795	34.7%	376	43.4%	83	16.9%
中学校2年	231	13.4%	781	25.9%	373	38.6%	81	11.1%
中学校3年	236	19.9%	800	30.1%	382	36.9%	84	11.9%

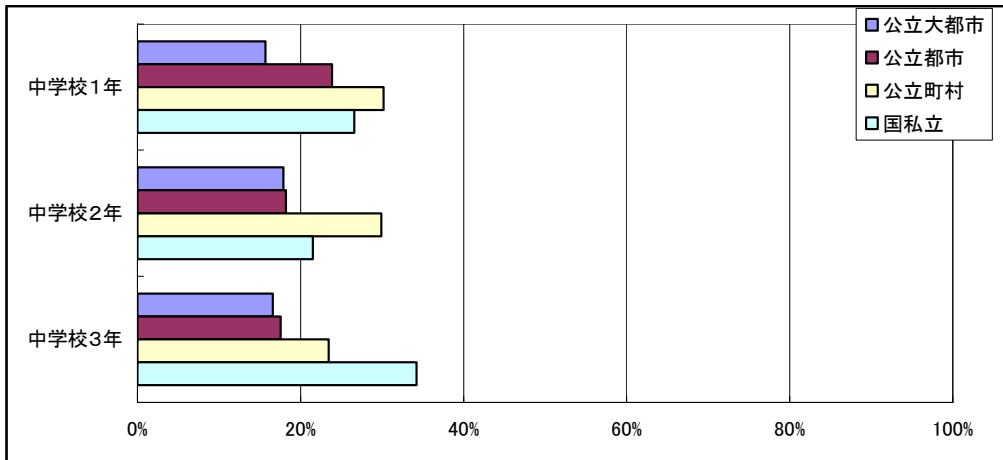
図 5-3-1d 抽出層別に見た質問「「チーム・ティーチングや少人数指導を実施していますか」への回答傾向【理科】

(肯定率:「多くの時間で実施している」か「どちらかといえば実施していることが多い」と回答した教師の割合)



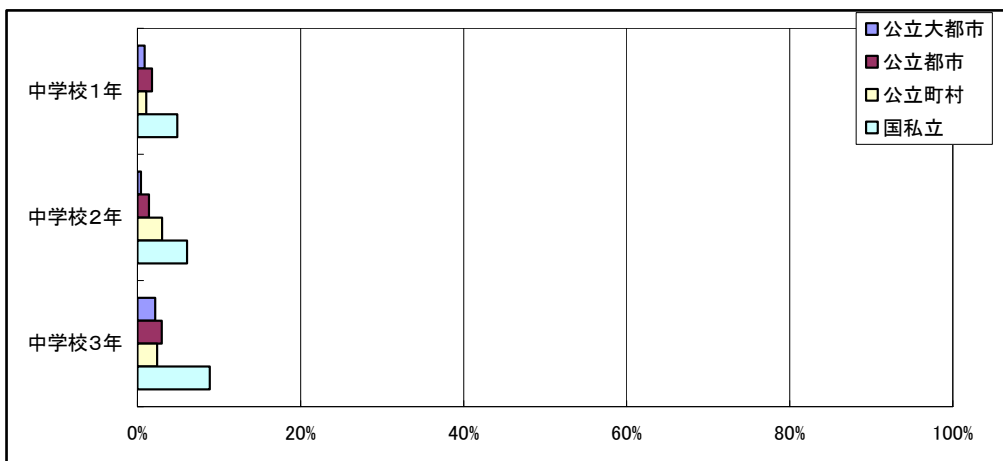
理科	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	228	9.6%	798	8.9%	371	8.6%	78	6.4%
中学校2年	227	7.9%	783	7.3%	365	5.8%	79	5.1%
中学校3年	231	6.5%	808	6.4%	378	5.3%	81	4.9%

図 5-3-1e 抽出層別に見た質問「チーム・ティーチングや少人数指導を実施していますか」への回答傾向【英語】
 (肯定率:「多くの時間で実施している」か「どちらかといえば実施していることが多い」と回答した教師の割合)



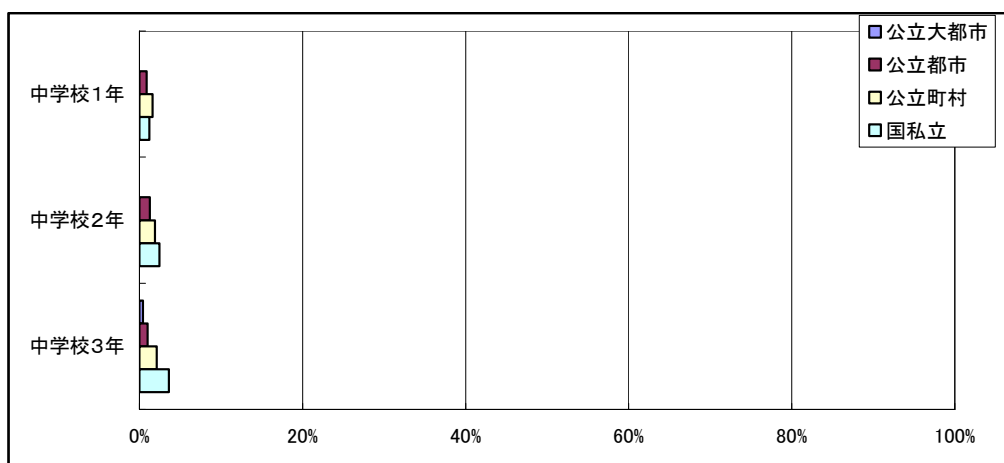
英語	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	236	15.7%	801	23.8%	371	30.2%	79	26.6%
中学校2年	229	17.9%	786	18.2%	361	29.9%	79	21.5%
中学校3年	235	16.6%	803	17.6%	371	23.5%	76	34.2%

図 5-3-2a 抽出層別に見た質問「習熟の程度に応じて学習グループを編成した授業を行っていますか」への回答傾向【国語】
 (肯定率:「多くの時間で行っている」か「どちらかといえば行っていることが多い」と回答した教師の割合)



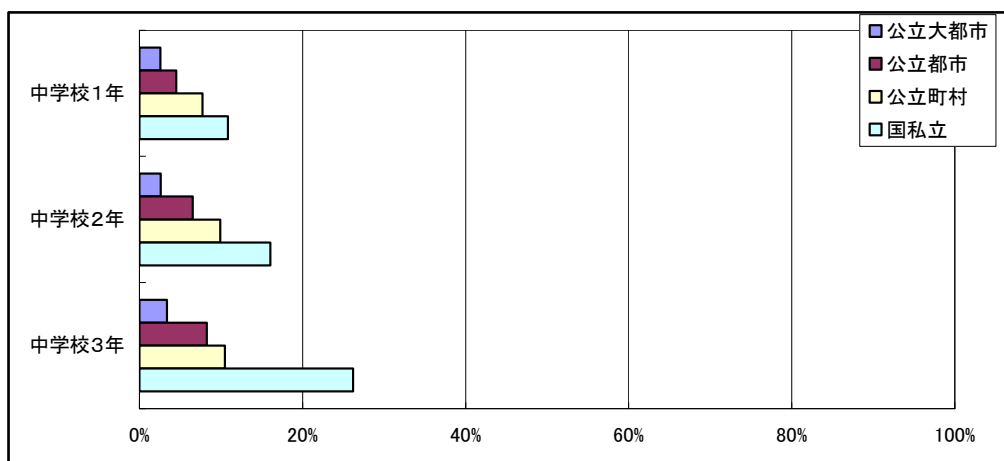
国語	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	229	0.9%	792	1.8%	372	1.1%	82	4.9%
中学校2年	228	0.4%	784	1.4%	366	3.0%	82	6.1%
中学校3年	231	2.2%	803	3.0%	376	2.4%	79	8.9%

図 5-3-2b 抽出層別に見た質問「習熟の程度に応じて学習グループを編成した授業を行っていますか」への回答傾向
【社会】（肯定率:「多くの時間で行っている」か「どちらかといえば行っていることが多い」と回答した教師の割合）



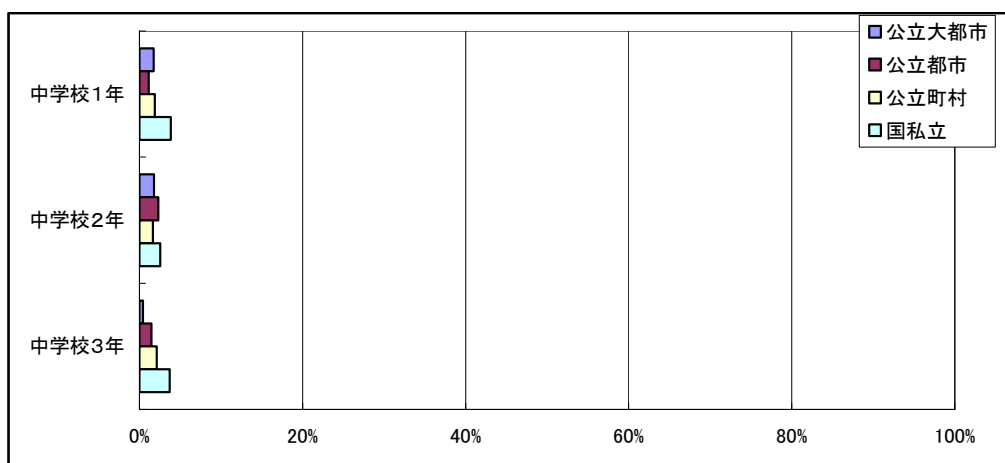
社会	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	237	0.0%	796	0.9%	376	1.6%	82	1.2%
中学校2年	230	0.0%	785	1.3%	364	1.9%	82	2.4%
中学校3年	234	0.4%	798	1.0%	377	2.1%	83	3.6%

図 5-3-2c 抽出層別に見た質問「習熟の程度に応じて学習グループを編成した授業を行っていますか」への回答傾向
【数学】（肯定率:「多くの時間で行っている」か「どちらかといえば行っていることが多い」と回答した教師の割合）



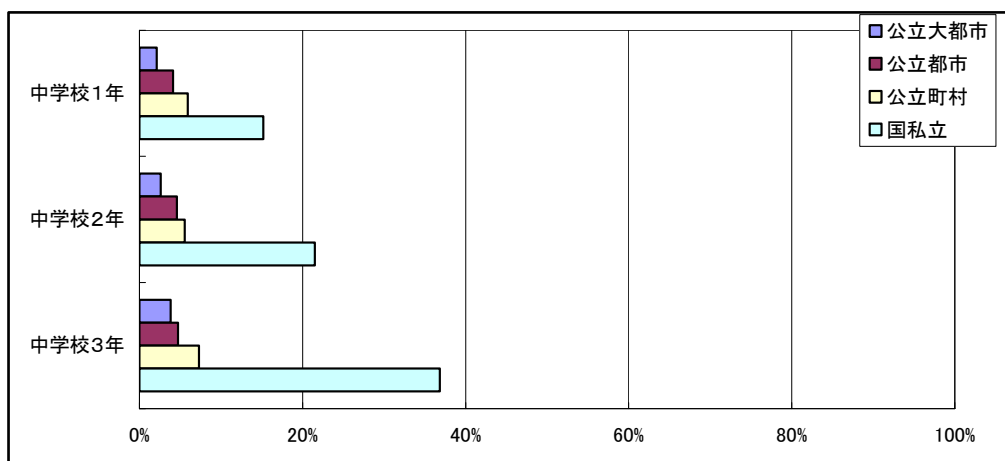
数学	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	233	2.6%	795	4.5%	376	7.7%	83	10.8%
中学校2年	231	2.6%	781	6.5%	373	9.9%	81	16.0%
中学校3年	236	3.4%	800	8.3%	382	10.5%	84	26.2%

図 5-3-2d 抽出層別に見た質問「習熟の程度に応じて学習グループを編成した授業を行っていますか」への回答傾向
【理科】（肯定率:「多くの時間で行っている」か「どちらかといえば行っていることが多い」と回答した教師の割合）



理科	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	228	1.8%	798	1.1%	371	1.9%	78	3.8%
中学校2年	227	1.8%	783	2.3%	365	1.6%	79	2.5%
中学校3年	231	0.4%	808	1.5%	378	2.1%	81	3.7%

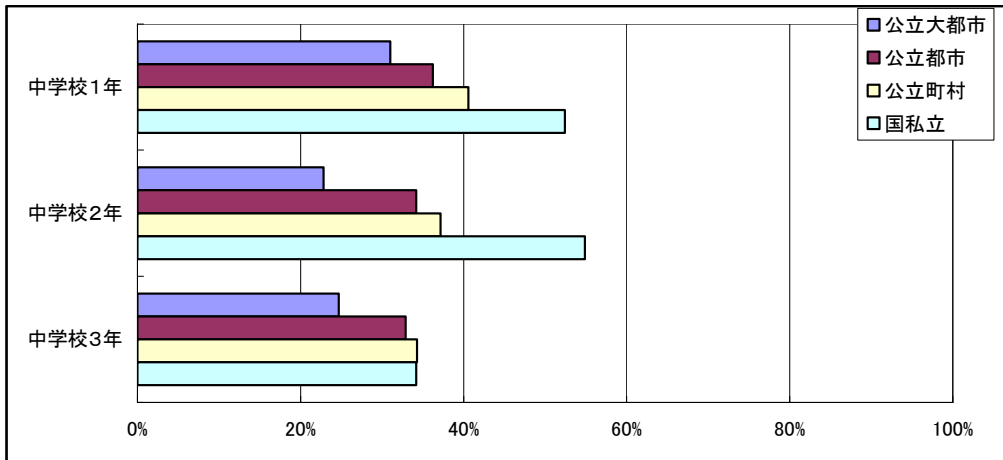
図 5-3-2e 抽出層別に見た質問「習熟の程度に応じて学習グループを編成した授業を行っていますか」への回答傾向
【英語】（肯定率:「多くの時間で行っている」か「どちらかといえば行っていることが多い」と回答した教師の割合）



英語	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	236	2.1%	801	4.1%	371	5.9%	79	15.2%
中学校2年	229	2.6%	786	4.6%	361	5.5%	79	21.5%
中学校3年	235	3.8%	803	4.7%	371	7.3%	76	36.8%

図 5-3-3a 抽出層別に見た質問「宿題を出していますか」への回答傾向【国語】

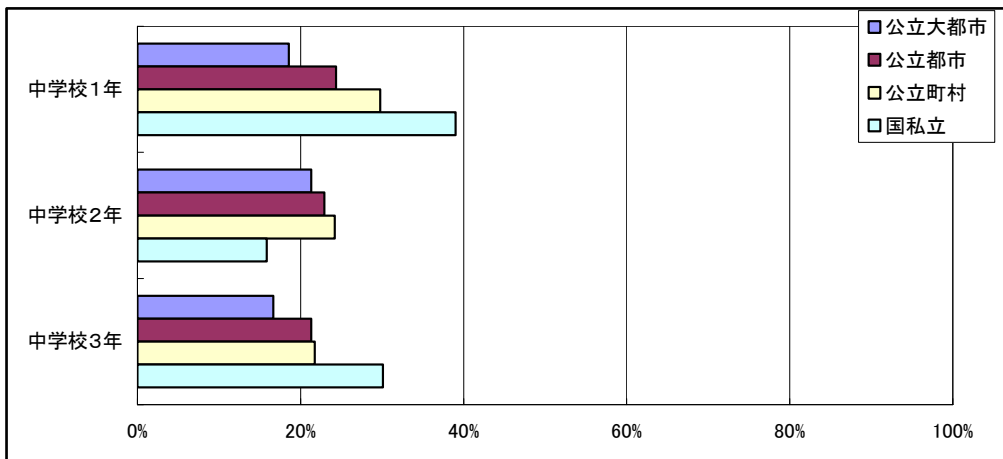
(肯定率:「多くの時間を出している」か「どちらかといえば出していることが多い」と回答した教師の割合)



国語	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	229	31.0%	792	36.2%	372	40.6%	82	52.4%
中学校2年	228	22.8%	784	34.2%	366	37.2%	82	54.9%
中学校3年	231	24.7%	803	32.9%	376	34.3%	79	34.2%

図 5-3-3b 抽出層別に見た質問「宿題を出していますか」への回答傾向【社会】

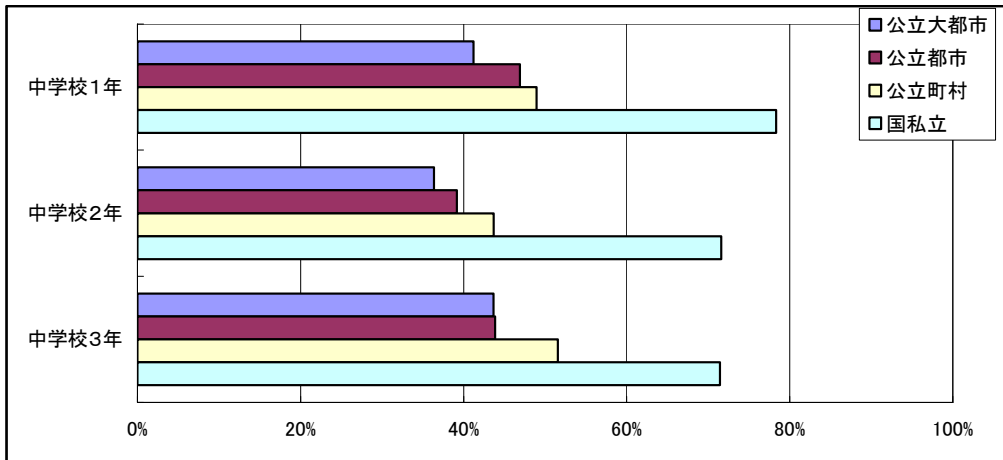
(肯定率:「多くの時間を出している」か「どちらかといえば出していることが多い」と回答した教師の割合)



社会	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	237	18.6%	796	24.4%	376	29.8%	82	39.0%
中学校2年	230	21.3%	785	22.9%	364	24.2%	82	15.9%
中学校3年	234	16.7%	798	21.3%	377	21.8%	83	30.1%

図 5-3-3c 抽出層別に見た質問「宿題を出していますか」への回答傾向【数学】

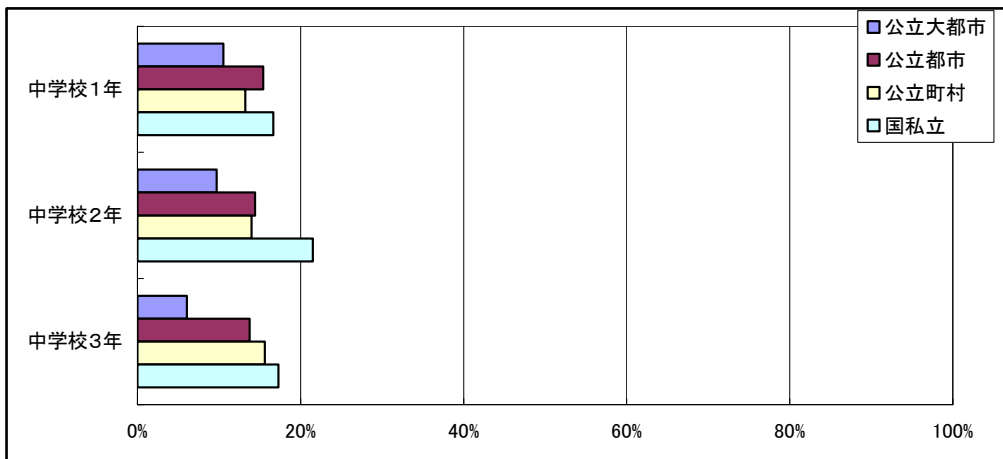
(肯定率:「多くの時間を出している」か「どちらかといえば出していることが多い」と回答した教師の割合)



数学	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	233	41.2%	795	46.9%	376	48.9%	83	78.3%
中学校2年	231	36.4%	781	39.2%	373	43.7%	81	71.6%
中学校3年	236	43.6%	800	43.9%	382	51.6%	84	71.4%

図 5-3-3d 抽出層別に見た質問「宿題を出していますか」への回答傾向【理科】

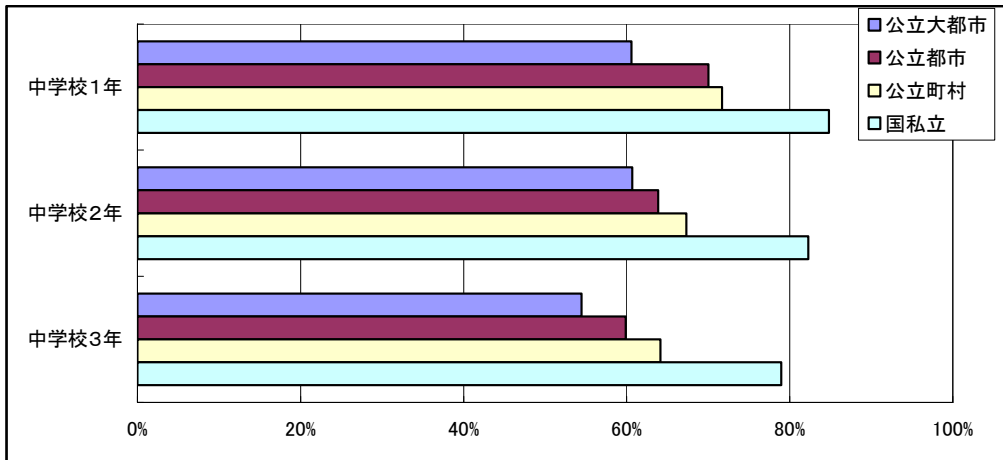
(肯定率:「多くの時間を出している」か「どちらかといえば出していることが多い」と回答した教師の割合)



理科	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	228	10.5%	798	15.4%	371	13.2%	78	16.7%
中学校2年	227	9.7%	783	14.4%	365	14.0%	79	21.5%
中学校3年	231	6.1%	808	13.7%	378	15.6%	81	17.3%

図 5-3-3e 抽出層別に見た質問「宿題を出していますか」への回答傾向【英語】

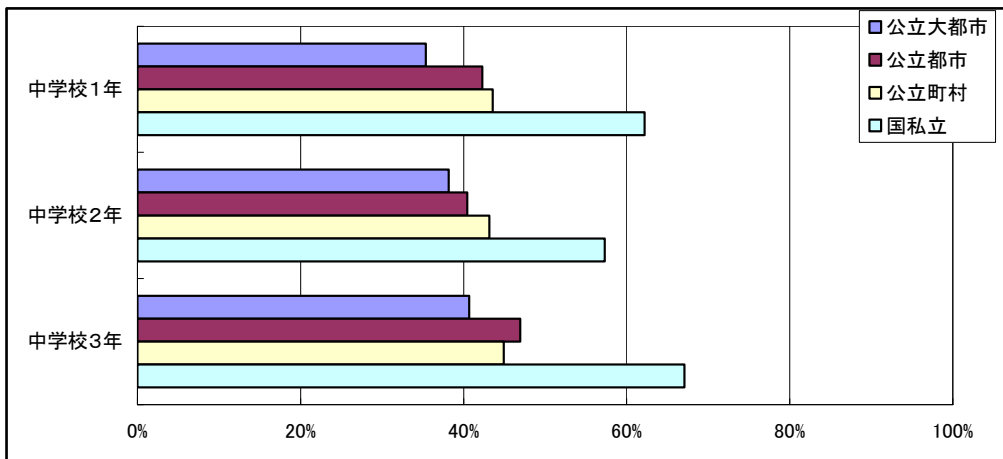
(肯定率:「多くの時間を出している」か「どちらかといえば出していることが多い」と回答した教師の割合)



英語	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	236	60.6%	801	70.0%	371	71.7%	79	84.8%
中学校2年	229	60.7%	786	63.9%	361	67.3%	79	82.3%
中学校3年	235	54.5%	803	59.9%	371	64.2%	76	78.9%

図 5-3-4a 抽出層別に見た質問「発展的な課題を取り入れた授業を行っていますか」への回答傾向【国語】

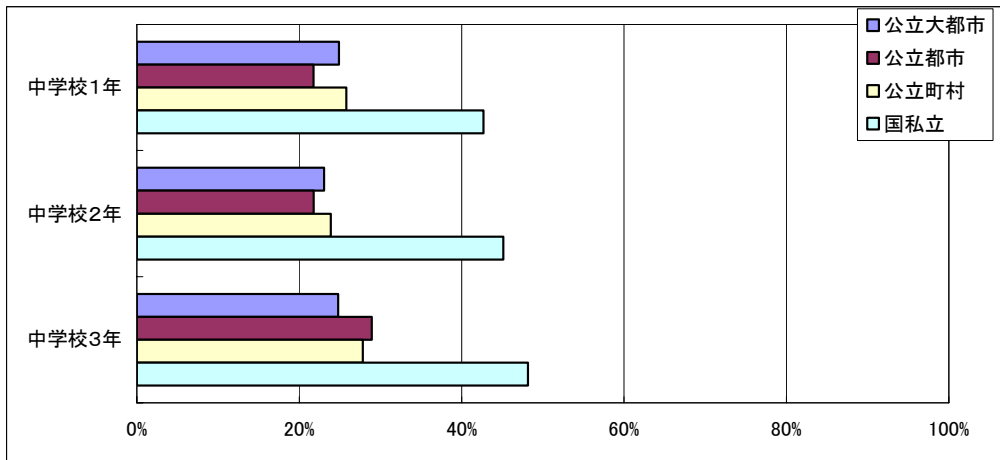
(肯定率:「多くの時間で行っている」か「どちらかといえば行っていることが多い」と回答した教師の割合)



国語	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	229	35.4%	792	42.3%	372	43.5%	82	62.2%
中学校2年	228	38.2%	784	40.4%	366	43.2%	82	57.3%
中学校3年	231	40.7%	803	46.9%	376	44.9%	79	67.1%

図 5-3-4b 抽出層別に見た質問「発展的な課題を取り入れた授業を行っていますか」への回答傾向【社会】

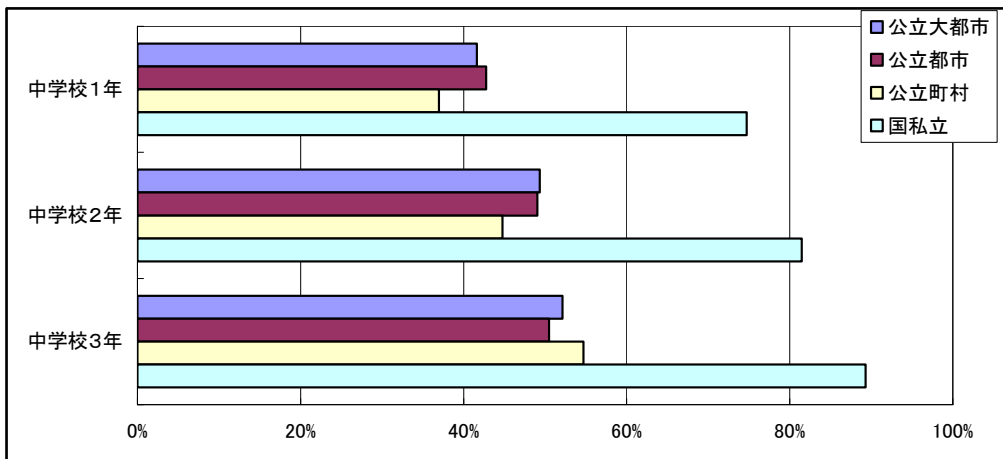
(肯定率:「多くの時間で行っている」か「どちらかといえば行っていることが多い」と回答した教師の割合)



社会	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	237	24.9%	796	21.7%	376	25.8%	82	42.7%
中学校2年	230	23.0%	785	21.8%	364	23.9%	82	45.1%
中学校3年	234	24.8%	798	28.9%	377	27.9%	83	48.2%

図 5-3-4c 抽出層別に見た質問「発展的な課題を取り入れた授業を行っていますか」への回答傾向【数学】

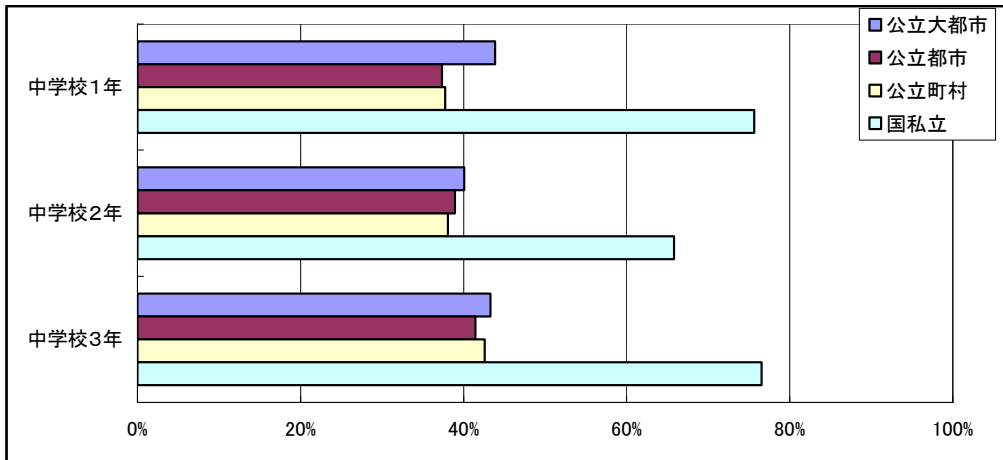
(肯定率:「多くの時間で行っている」か「どちらかといえば行っていることが多い」と回答した教師の割合)



数学	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	233	41.6%	795	42.8%	376	37.0%	83	74.7%
中学校2年	231	49.4%	781	49.0%	373	44.8%	81	81.5%
中学校3年	236	52.1%	800	50.5%	382	54.7%	84	89.3%

図 5-3-4d 抽出層別に見た質問「発展的な課題を取り入れた授業を行っていますか」への回答傾向【理科】

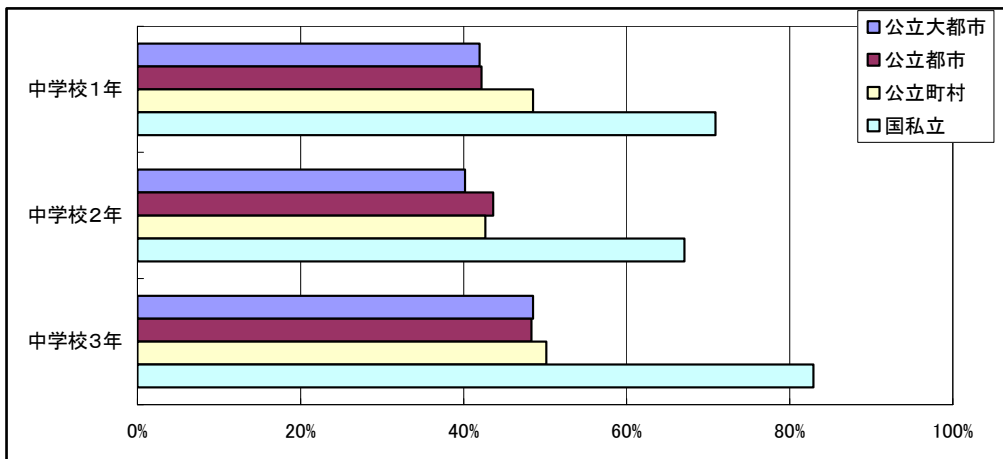
(肯定率:「多くの時間で行っている」か「どちらかといえば行っていることが多い」と回答した教師の割合)



理科	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	228	43.9%	798	37.3%	371	37.7%	78	75.6%
中学校2年	227	40.1%	783	39.0%	365	38.1%	79	65.8%
中学校3年	231	43.3%	808	41.5%	378	42.6%	81	76.5%

図 5-3-4e 抽出層別に見た質問「発展的な課題を取り入れた授業を行っていますか」への回答傾向【英語】

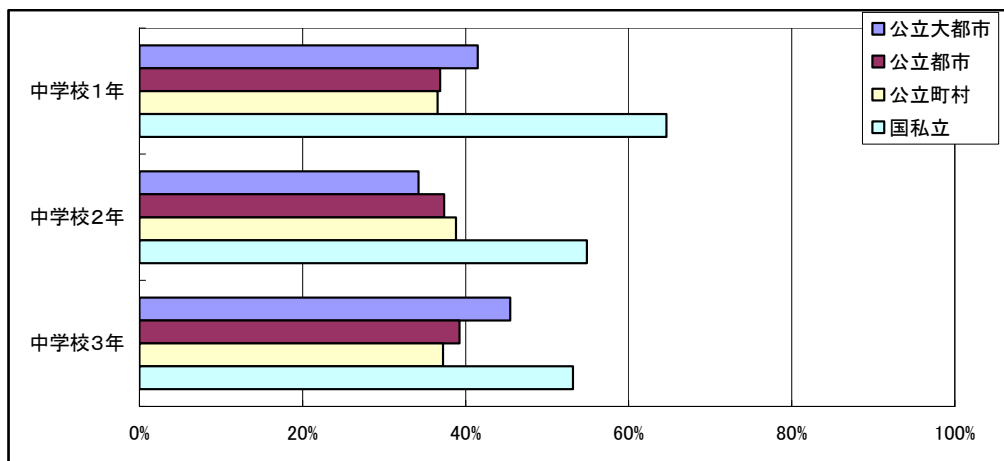
(肯定率:「多くの時間で行っている」か「どちらかといえば行っていることが多い」と回答した教師の割合)



英語	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	236	41.9%	801	42.2%	371	48.5%	79	70.9%
中学校2年	229	40.2%	786	43.6%	361	42.7%	79	67.1%
中学校3年	235	48.5%	803	48.3%	371	50.1%	76	82.9%

図 5-3-5a 抽出層別に見た質問「理解が不十分な生徒に対し、授業の合間や放課後などに更に指導していますか」への回答傾向（肯定率：「多くの時間で出している」か「どちらかといえば出していることが多い」と回答した教師の割合）

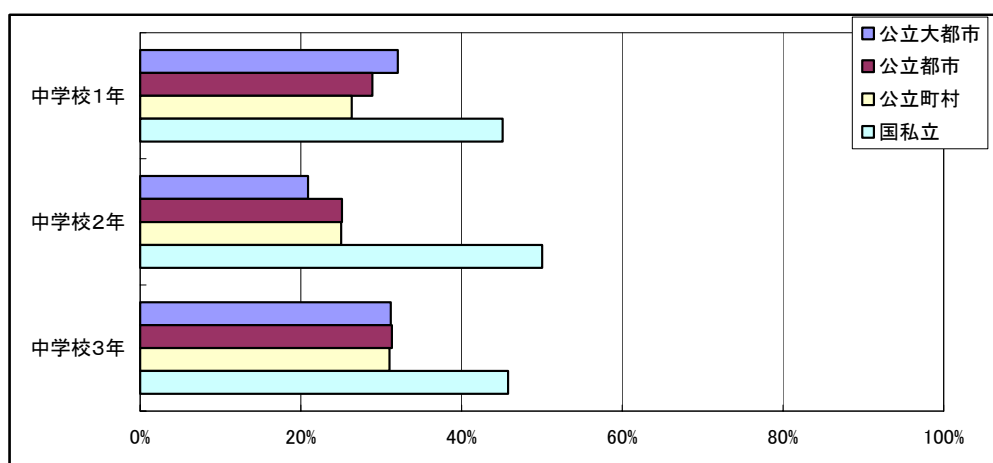
【国語】



国語	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	229	41.5%	792	36.9%	372	36.6%	82	64.6%
中学校2年	228	34.2%	784	37.4%	366	38.8%	82	54.9%
中学校3年	231	45.5%	803	39.2%	376	37.2%	79	53.2%

図 5-3-5b 抽出層別に見た質問「理解が不十分な生徒に対し、授業の合間や放課後などに更に指導していますか」への回答傾向（肯定率：「多くの時間で出している」か「どちらかといえば出していることが多い」と回答した教師の割合）

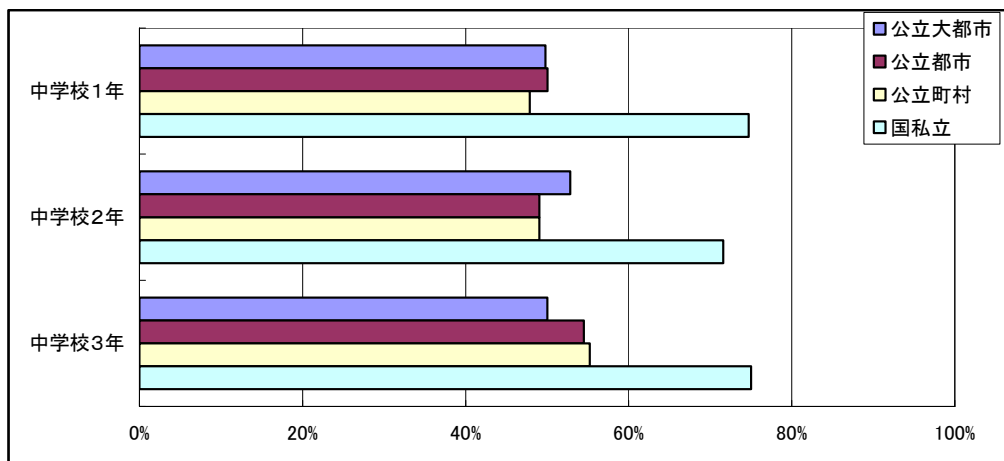
【社会】



社会	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	237	32.1%	796	28.9%	376	26.3%	82	45.1%
中学校2年	230	20.9%	785	25.1%	364	25.0%	82	50.0%
中学校3年	234	31.2%	798	31.3%	377	31.0%	83	45.8%

図 5-3-5c 抽出層別に見た質問「理解が不十分な生徒に対し、授業の合間や放課後などに更に指導していますか」への回答傾向（肯定率：「多くの時間で出している」か「どちらかといえば出していることが多い」と回答した教師の割合）

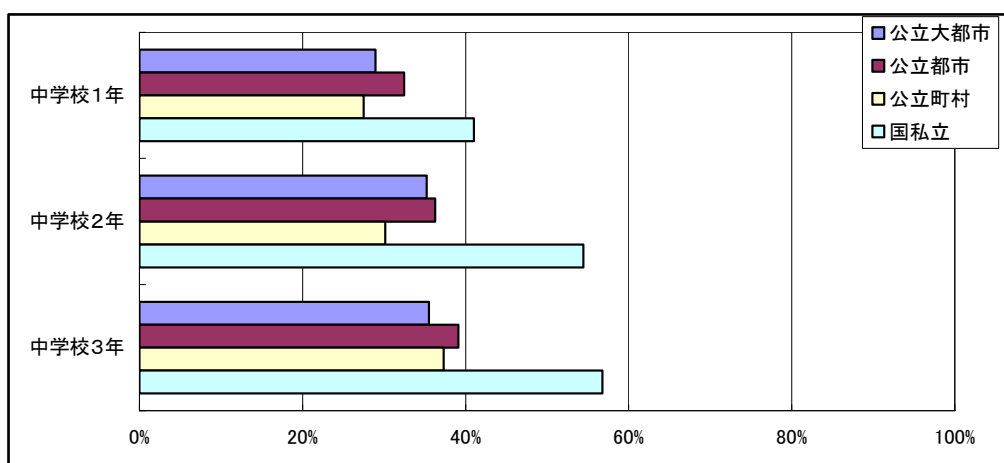
【数学】



数学	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	233	49.8%	795	50.1%	376	47.9%	83	74.7%
中学校2年	231	52.8%	781	49.0%	373	49.1%	81	71.6%
中学校3年	236	50.0%	800	54.5%	382	55.2%	84	75.0%

図 5-3-5d 抽出層別に見た質問「理解が不十分な生徒に対し、授業の合間や放課後などに更に指導していますか」への回答傾向（肯定率：「多くの時間で出している」か「どちらかといえば出していることが多い」と回答した教師の割合）

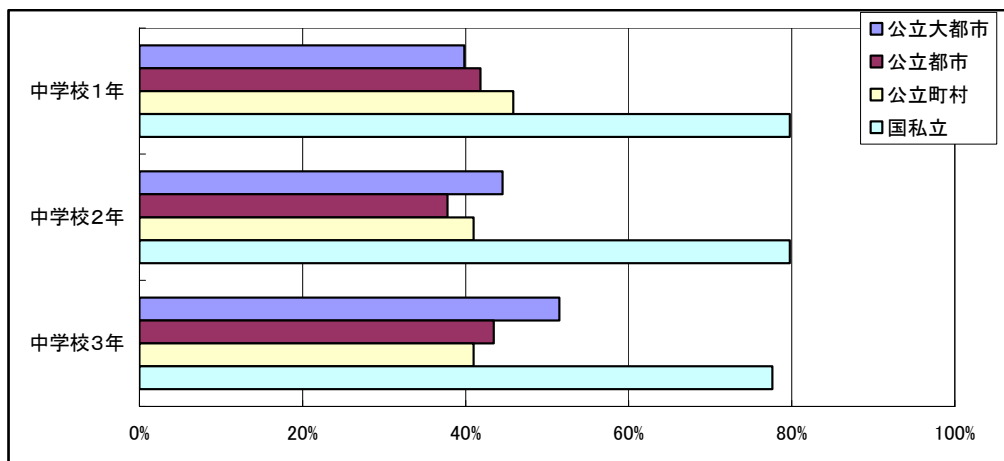
【理科】



理科	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	228	28.9%	798	32.5%	371	27.5%	78	41.0%
中学校2年	227	35.2%	783	36.3%	365	30.1%	79	54.4%
中学校3年	231	35.5%	808	39.1%	378	37.3%	81	56.8%

図 5-3-5e 抽出層別に見た質問「理解が不十分な生徒に対し、授業の合間や放課後などに更に指導していますか」への回答傾向（肯定率：「多くの時間で出している」か「どちらかといえば出していることが多い」と回答した教師の割合）

【英語】



英語	公立大都市		公立都市		公立町村		国私立	
	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率	人数	肯定率
中学校1年	236	39.8%	801	41.8%	371	45.8%	79	79.7%
中学校2年	229	44.5%	786	37.8%	361	41.0%	79	79.7%
中学校3年	235	51.5%	803	43.5%	371	41.0%	76	77.6%

平成13年度小中学校教育課程実施状況調査
データ分析に関する報告書

平成17年1月

国立教育政策研究所
教育課程研究センター
〒100-0005 東京都千代田区丸の内2-5-1
文部科学省ビル7階
TEL 03(3519)8935