

平成 17 年度高等学校教育課程実施状況調査の結果をみるに当たって

国立教育政策研究所教育課程研究センター

1 調査の概要

(1) 調査の趣旨

高等学校学習指導要領（平成 11 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、科目の目標や内容に照らした学習の実現状況を把握し、指導上の課題を明らかにして、教育課程の基準や指導方法の改善に資する。

(2) 調査の内容

(1) 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、生徒の学習に対する意識や教師の指導の実態を把握するため、生徒及び教師を対象とする質問紙調査を実施する。

(3) 調査対象学年、調査実施日及び調査教科・科目

① 調査対象学年

国公立高等学校（（全日制課程）（中等教育学校の後期課程を含む））の第 3 学年

② 調査実施日

平成 17 年 11 月 10 日（木）

③ 調査教科・科目

国語、地理歴史、公民、数学、理科及び外国語の 6 教科における必履修科目のうち、次の 12 科目について調査を実施した。

教科	調査科目
国語	国語総合
地理歴史	世界史 B, 日本史 B, 地理 B
公民	倫理, 政治・経済
数学	数学 I
理科	物理 I, 化学 I, 生物 I, 地学 I
外国語	英語 I

(4) 調査問題の種類

学習指導要領に定める幅広い内容にわたる実現状況を調べるため、各科目とも A, B の 2 種類の調査票（ほぼ同程度の内容、水準）を作成し、実施する。

(5) 調査対象の抽出方法

1 科目 1 調査票当たり、1 万 6 千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）において対象学級として原則 1 大学科で 2 学級を無作為抽出する。

教師については、当該学級で調査対象とする科目を担当している者を対象とする。

(6) 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、研究所が指定した 3 科目について、調査対象学級の履修者全員を対象に実施する。調査対象学級で実施する調査票の種類については、研究所が指定した。

質問紙調査のうち生徒を対象とするものについては、学習に対する意識等の一般的事項を尋ねる部分と科目に関わる事項を尋ねる部分を設け、前者は共通して実施し、後者についてはペーパーテスト調査実施科目に対応するものを実施した。教師を対象とするものについては、実施科目に関わる事項を尋ねる部分のみを実施した。

(7) 調査実施学科数及び生徒数

2,333 学科 150,537 人

(単位：人)

教科・科目		調査票 A	調査票 B	合計
国語	国語総合	14,836	14,965	29,801
地理歴史	世界史 B	5,434	5,532	10,966
	日本史 B	5,832	5,885	11,717
	地理 B	4,167	4,605	8,772
公民	倫理	3,551	3,513	7,064
	政治・経済	5,668	5,452	11,120
数学	数学 I	14,426	14,670	29,096
理科	物理 I	4,367	4,286	8,653
	化学 I	7,575	7,591	15,166
	生物 I	8,576	8,841	17,417
	地学 I	3,114	2,662	5,776
外国語	英語 I	14,915	14,965	29,880

2 調査対象の具体的な抽出方法

今回の調査は、我が国の高等学校における学習指導要領の目標や内容に照らした学習の実現状況を、抽出した集団の結果を基に推定しようとするものである。

このような推定を行うに当たって、できるだけ信頼度の高い結果を得るため、平成 14・15 年度高等学校教育課程実施状況調査と同様、1 科目 1 調査票当たり 1 万 6 千人の調査対象を得ることとして、研究所において、次の (1)、(2) の方法により調査対象を抽出した。

なお、「3 調査対象校における実施方法」で説明するように、実際の調査では、小・中学校教育課程実施状況調査とは異なり、抽出された生徒のうち、指定された科目の履修者のみが対象となっている。したがって、調査科目ごとに履修状況が異なることから、科目によっては、調査実施対象の人数が減少することもある（今回の調査対象科目は、すべて選択科目である）。この問題の解決には、例えば、我が国の全高校生の調査対象科目についての履修状況を調査し、履修している集団を確定した上で、必要な生徒数を確保するための抽出を行うといったことが考えられる。ただし、この方法については、手続きが複雑であるのみならず、独立して抽出を行う場合、一の大学科で多数の科目を実施するところが出ることも否定できないため、調査の実施可能性を考慮して、平成 14・15 年度と同様、採用しなかった。

また、調査当日の欠席者を想定し、1 科目 1 調査票当たり、1 万 6 千人の調査対象を得ることができるよう、平成 14・15 年度と同様、抽出規模を 1.1 倍の 1 万 7 千 6 百人に設定した。

(1) 具体的な調査対象大学科、学級の抽出方法

ア 文部科学省の学校基本調査におけるいわゆる大学科を抽出単位とし、これらを設置者、大学科別に 5 層に分け、1 人の生徒が選ばれる確率を等しくする方法により、まず、調査対象大学科を無作為抽出する。抽出に当たっては、平成 16 年 5 月 1 日現在

の学校基本調査（以下、「平成 16 年度学校基本調査」という）の数値を用いた（注）。

5 層の区分については、①公立の普通科等、②公立の専門学科、③国私立の普通科等、④国私立の専門学科、⑤国公立の総合学科とした。

大学科については、普通科、農業に関する学科、工業に関する学科、商業に関する学科、水産に関する学科、家庭に関する学科、看護に関する学科、情報に関する学科、福祉に関する学科、その他の専門教育に関する学科、総合学科の 11 の類型に区分されている。このうち、農業に関する学科から福祉に関する学科までを層化に当たって専門学科として区分した。また、理数や体育、音楽、美術等の芸術、英語等に関する学科等があるその他の専門教育に関する学科については、科目の開設状況等から普通科と同じ層の扱いとし、層の名称を普通科等とした。総合学科については、数が少ないことを踏まえ、公立と国私立を合わせて一つの層とした。

イ 大学科を無作為に抽出した後、その大学科の中で調査を実施する 2 学級についても、研究所の定める方法により無作為に抽出し、当該学級の生徒全員を調査対象とした（このような抽出方法を一般に層化 2 段階無作為クラスター抽出という）。この抽出方法は、I E A（国際教育到達度評価学会）の T I M S S（国際数学・理科教育動向調査）において我が国が採用した考え方を基本的に踏襲している。

調査対象となった生徒は、その学級に割り当てられた 3 科目のうち、履修している（した）ものに取り組むこととなる。

小・中学校教育課程実施状況調査の場合、調査対象となった学校の各学年から 1 学級のみを抽出した。これに対し、高等学校については、抽出単位となる大学科数が小・中学校の学校数に比べて少ないことを考慮し、調査対象となる大学科数を抑制する観点から、2 学級の抽出とした。抽出された 2 学級には、同一科目のそれぞれ異なる調査票（A、B）が割り振られる。なお、大学科において 1 学級しかない場合は、残り 1 学級分を抽出名簿の直近の大学科から補充した。

教師質問紙については、当該学級で調査対象とする科目を担当している（した）教師を調査対象とした。

（注）平成 16 年度学校基本調査の数値を用いるのは、平成 17 年度の調査対象学校（大学科）決定に当たって用いることのできる直近のものであることによる。

（2）抽出計画の決定と調査の実際

今回調査では、12 科目を調査対象として、前回同様、1 科目当たり A、B の 2 種類の調査票（「4 問題作成の基本的な考え方（3）問題の分量、2 種類の調査票の性格」参照）を作成し、1 学級当たり、最大 3 科目を割り当てることとした。

このような前提の下で、調査対象となった各科目の A、B の調査票それぞれについて、当日の欠席等があっても 1 万 6 千人分の調査対象を得ようとするとして、

$$16,000 \text{ 人} \times 1.1 \times 12 \text{ 科目} \times 2 \text{ 種類} \div 3 \text{ 科目} = 140,800 \text{ 人}$$

を抽出する必要があるが、前回調査において履修者数が少なかった「地理 B」、「物理 I」、「地学 I」については、調査実施者数を確保すべく他の科目より多く抽出することとし、

$16,000 \text{ 人} \times 1.1 \times 15 \text{ 科目} \text{（3 科目分をさらに抽出）} \times 2 \text{ 種類} \div 3 \text{ 科目} = 176,000 \text{ 人}$ を抽出することとした。これより、1 万 6 千人 $\times 1.1 = 1$ 万 7 千 6 百人の生徒の集団が 10 セット、計 17 万 6 千人が必要となる（「3 調査対象校における実施方法（2）ペーパーテスト調査の実施方法」参照）。なお、学級数については、大学科単位では（1）イで説明したように一の大学科から 2 学級を抽出するので、抽出対象となる大学科の数は、1 学級抽出の場合の半分となる。

このことに基づいた抽出計画は、以下のとおりである。

表 1 のとおり、抽出に当たっては、まず 1 セット 1 万 7 千 6 百人の数値を層ごとの生徒数で比例配分し、抽出すべき生徒数を決定する。表 1 でいえば、平成 16 年 5 月 1 日現在の高等学校（中等教育学校後期課程を含む）全日課程の第 2 学年に在籍する生徒数

1,195,587人中、公立普通科等の生徒数は587,822人、49.2%を占めるので、抽出すべき公立普通科等の生徒数は、1万7千6百人の49.2%、8,653人(③の数値)となる。次に、それぞれの層ごとの人数を得るために必要な大学科数を決めることとなるが、その際には、層ごとに抽出すべき生徒数をそれぞれの平均学級規模(①)で割るという手続きをとる。学校基本調査では、学級の規模に関するデータがないため、平均学級規模については、あらかじめ複数の県に調査を依頼し、得られた結果を元に平均した。計算に用いた平均学級規模は、各層について、それぞれ38人、37人、34人、34人、38人(小数第1位切り捨て)である。この結果、公立普通科等についていえば、5層から構成される1万7千6百人の全体の集団を構成するために、抽出すべき大学科数は、8,653人を38人で割った数、すなわち、228大学科(小数第1位切り上げ)(②の数値)を抽出する必要がある。表1の抽出計画数における1セットの欄の大学科数(②)及び生徒数(③)は、1万7千6百人に対応したもの、また、10セットの欄は、その結果抽出される大学科、生徒数の合計である。生徒数は、1万7千6百人を10倍した数が必要となるが、大学科数については、1大学科から2学級を抽出するため、5倍の数で足りることとなる。10セットの欄の大学科数(④)の②×5、生徒数(⑤)の①×④×2はこのことを表している。

表1 高等学校全日制第2学年(平成16年5月1日現在)の大学科、生徒数を基にした抽出計画数

区 分	全 体			抽出計画数			
	大学 科数	生徒数(割合)	平均 学級 規模 ・①	1セット		10セット	
				大学科数 ・② (③/①)	生徒数 ・③	大学科数 ・④ (②×5)	生徒数・⑤(割合) (①×④×2)
公立普通科等	3,106	587,822 (49.2%)	38	228	8,653	1,140	86,640 (49.0%)
公立専門学科	1,692	207,603 (17.4%)	37	83	3,056	415	30,710 (17.4%)
国私立普通科等	1,419	319,729 (26.7%)	34	139	4,707	695	47,260 (26.7%)
国私立専門学科	500	41,444 (3.5%)	34	18	610	90	6,120 (3.5%)
総合学科	205	38,989 (3.3%)	38	16	574	80	6,080 (3.4%)
計	6,922	1,195,587 (100.0%)	-	484	17,600	2,420	176,810 (100.0%)

抽出計画に対応する層ごとの調査実施の大学科数及び生徒数は、次の表2のとおりである。調査を実施した生徒数(以下、「調査実施生徒数」という)については、欠席等により結果集計の対象とならなかったものを除いている。調査実施生徒数の定義については、「6結果の処理方法(3)調査実施生徒数の確定、通過率、履修率」で説明する。

なお、(1)で説明したように抽出された大学科において1学級しかない場合、残り1学級分を同様の抽出方法によって補充したため、調査実施数の大学科数が抽出計画数を上回る場合がある。

表2 高等学校第2学年(平成16年5月1日現在)の抽出計画数に対する調査実施大学科数及び生徒数

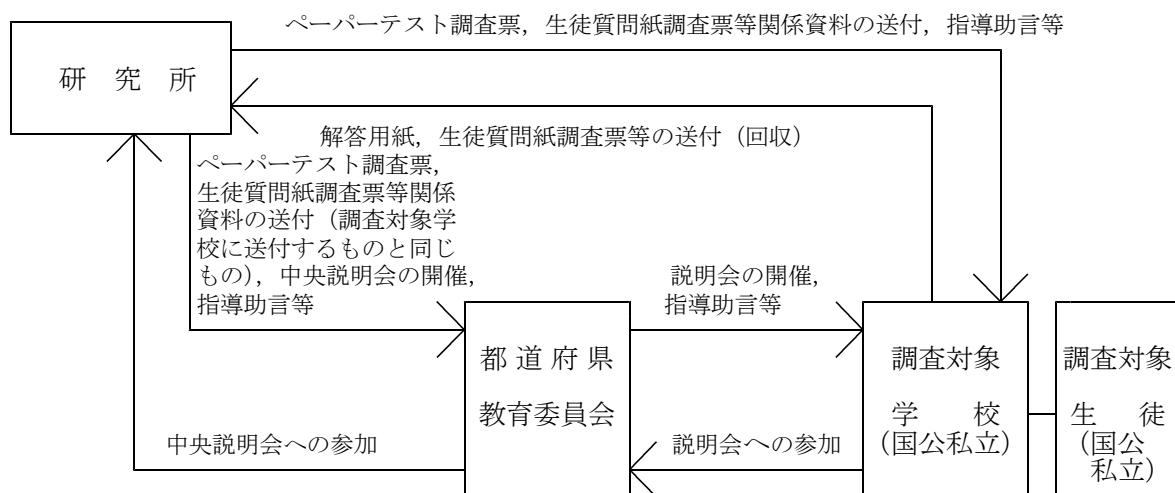
区 分	抽出計画数 10セット			調査実施数 10セット計		
	大学科数	生徒数	(割合)	大学科数	生徒数(注)	(割合)
①公立普通科等	1,140	86,640	(49.0%)	1,159	77,576	(51.5%)
②公立専門学科	415	30,710	(17.4%)	441	27,582	(18.3%)
③国私立普通科等	695	47,260	(26.7%)	558	35,044	(23.3%)
④国私立専門学科	90	6,120	(3.5%)	96	5,114	(3.4%)
⑤総合学科	80	6,080	(3.4%)	79	5,221	(3.5%)
計	2,420	176,810	(100.0%)	2,333	150,537	(100.0%)

(注) 生徒数は、生徒質問紙(共通)を実施した生徒数である。

3 調査対象校における実施方法

(1) 調査の実施系統・スケジュール

本調査は、次のような系統で実施した。



(参考) 実施スケジュール

平成 16 年度～	ペーパーテスト調査問題, 質問紙等の作成開始
平成 17 年 2 月	調査実施日決定 都道府県教育委員会教育長等宛「調査実施日について」 (国立教育政策研究所教育課程研究センター長名) 発出)
3 月	調査実施校決定 (都道府県教育委員会教育長等宛「調査実施校について」 (国立教育政策研究所長名) 発出)
8 月	中央説明会開催 (国立教育政策研究所にて開催。都道府県教育委員会担当者が出席)
9 月	調査協力依頼 (都道府県教育委員会教育長等宛「調査実施への協力について」 (文部科学省初等中等教育局長名) 発出)
9 月下旬	学校説明書等関係資料送付 (国立教育政策研究所から実施校へ送付)
10 月～	各都道府県において説明会開催
10 月下旬	調査票等送付 (国立教育政策研究所から実施校へ送付)
11 月 10 日	調査実施
11 月～	解答用紙等回収 (実施校から国立教育政策研究所へ送付)
12 月～ 18 年 1 月	確認・仕分け
2 月～	入力・集計

(2) ペーパーテスト調査の実施方法

ペーパーテスト調査については、研究所が指定した順に生徒の履修状況に応じ、最大3科目を実施する。調査の実施に要する時間は、1科目当たり50分とする。

1学級で実施する調査票の種類は、A、Bのいずれかで統一し、どちらの種類を実施するかについても研究所が指定する。

ペーパーテスト調査の組み合わせについては、前回調査で履修率の低かった「地理B」、
「物理I」、
「地学I」の3科目を組み合わせの中に多く含めることとしたため、実際に調査を行った組み合わせ(30通り)及び実施順は表3のとおりである。

表3 調査実施科目の組み合わせ及び実施順

	1科目目	2科目目	3科目目		1科目目	2科目目	3科目目
1	国語総合	日本史B	地学I	16	国語総合	地理B	地学I
2	政治・経済	生物I	化学I	17	化学I	政治・経済	世界史B
3	数学I	日本史B	地学I	18	数学I	物理I	地学I
4	倫理	物理I	生物I	19	倫理	化学I	地理B
5	英語I	地理B	地学I	20	英語I	日本史B	地学I
6	国語総合	世界史B	地学I	21	国語総合	世界史B	地学I
7	政治・経済	物理I	地理B	22	地理B	政治・経済	物理I
8	数学I	化学I	地学I	23	数学I	世界史B	地学I
9	生物I	倫理	物理I	24	地理B	倫理	化学I
10	英語I	日本史B	地学I	25	英語I	世界史B	地学I
11	国語総合	地理B	地学I	26	国語総合	日本史B	地学I
12	生物I	日本史B	政治・経済	27	物理I	地理B	政治・経済
13	数学I	地理B	地学I	28	数学I	生物I	地学I
14	物理I	生物I	倫理	29	化学I	倫理	地学I
15	英語I	世界史B	地学I	30	英語I	地理B	地学I

組み合わせの1と26、5と30、6と21、11と16、15と25は同じ

これに関し、研究所が指定した調査実施科目について、調査実施大学科における各科目の選択率(選択履修者数の比率)については、表4のとおりである。

表4 調査科目の選択率算出に用いた数値

科 目	調査対象学級における各科目の選択者数・・・①	調査対象学級の全生徒数・・・②	調査対象学級における選択率(%) ・・・①/②
国語総合	32,934	33,407	98.6
世界史B	12,434	33,029	37.6
日本史B	13,158	33,760	39.0
地理B	9,775	54,522	17.9
倫理	8,001	32,456	24.7
政治・経済	12,510	33,242	37.6
数学I	32,122	32,455	99.0
物理I	9,526	38,554	24.7
化学I	16,952	32,157	52.7
生物I	19,389	33,279	58.3
地学I	6,652	104,621	6.4
英語I	33,034	33,401	98.9

(注) ①、②の生徒数とも、調査実施に先立ち、事前に選択者数等を調査した調票により算出。

(①：調査対象校学校個票より集計した各科目選択者数、②：生徒質問紙調査実施予定者数)

(3) 質問紙調査の実施方法

質問紙調査のうち、生徒を対象とするものについては、ペーパーテスト調査実施後に行った。その内容としては学習に対する意識等の一般事項を尋ねる部分（共通）と、ペーパーテスト調査の対象となった科目に関わる事項（調査実施科目）を尋ねる部分を設けた。

(例) 「共通」, 国語総合, 日本史B, 地学I」
共通 調査実施科目（3科目）

前者は調査対象学級の生徒全員に対して実施し、後者は調査対象学級の生徒のうち、当該科目のペーパーテスト調査を受けた生徒に対してのみ実施した。質問紙調査実施のための時間は50分とした。

また、教師を対象とするものは、特に調査時間を決めず、各教師が適宜の時間に回答した。

質問項目については、生徒・教師ともに、学習指導要領の内容・領域に関わる項目を除いて、基本的に前回調査の項目を踏襲している。

4 問題作成の基本的な考え方

ペーパーテスト調査の問題作成は、外部の協力者によって構成された問題作成委員会が担当した。問題作成に当たっての基本的な考え方は以下のとおりである。

なお、質問紙調査については、生徒の学習に対する意識、学習に関わる態度や行動、教師の指導の態様等を把握することを目指し、質問を作成した。このうち、生徒質問紙については、観点別学習状況評価の関心・意欲・態度の全体的な実現状況を把握することもねらいとした。

(1) 調査実施科目

実施科目については、①現行の学習指導要領の実現状況をすみやかに把握するため、単年度の調査（平成17年度）とすること、②前回調査（平成14・15年度）の結果と比較分析すること、③現行学習指導要領より新設された「国語表現I」、「数学基礎」及び「理科基礎」などの選択率が低い科目や、内容の項目選択や課題解決学習を多く取り入れている科目については、全国的な調査として実施することが困難であること、④調査協力校及び都道府県教育委員会の負担などを考慮し、国語、地理歴史、公民、数学、理科及び外国語の6教科における必履修科目のうち、国語総合、世界史B、日本史B、地理B、倫理、政治・経済、数学I、物理I、化学I、生物I、地学I及び英語Iの12科目とした。

(2) 調査実施科目における調査内容

学習指導要領の目標や内容に照らした学習の実現状況を、内容・領域、評価の観点等にできるだけ偏りのない形で把握することを目指すとともに、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出題することとした。したがって、「国語総合」の学習指導要領の内容項目の「A 話すこと・聞くこと」のうち「ア 様々な問題について自分の考えをもち、筋道を立てて意見を述べること」及び「B 書くこと」のうち「ウ 優れた表現に接してその条件を考え、自分の表現に役立てること」、「倫理」の学習指導要領の内容項目の「(2) 現代と倫理」のうち「ア 現代の特質と倫理的課題」及び「英語I」の学習指導要領の内容項目の「(1) 言語活動」のうち「ウ 聞いたり読んだりして得た情報や自分の考えなどについて、話し合ったり意見の交換をしたりする」については学習内容の特性を踏まえ、今回の調査では出題しなかった。

評価の観点とは、「小学校児童指導要録，中学校生徒指導要録，高等学校生徒指導要録，中等教育学校生徒指導要録並びに盲学校，聾学校及び養護学校の小学部児童指導要録，中学部生徒指導要録及び高等部生徒指導要録の改善等について」（平成 13 年文部科学省初等中等教育局長通知）に示された，児童生徒の学習状況の評価の観点を指している。複数の観点にまたがっている問題もあるが，特に「関心・意欲・態度」の観点については，他の観点と兼ねた問題を出題することとした。

（3）問題の分量，2種類の調査票の性格

問題の分量は生徒が調査時間内（1科目 50分）に全ての問題にひととおり取り組むことができるように留意した。このため，各科目で，A，B 2種類の調査票を作成し，学習指導要領の目標や内容に照らした学習の実現状況を総合的に把握することとした。A，B 調査票に共通な問題は含めず，また，各調査票が含む問題の内容・領域，評価の観点等にできるだけ偏りが生じないようにするとともに，問題の水準も同程度とすることに努めた。

（4）正答・準正答，解答類型

解答については，正答の他，問題によって準正答を設けた。準正答については，完全な正答とはいえないが，学習指導要領の目標や内容に照らして学習の実現状況を判断しようとする際，その問題のねらいからは正答をしたものと同等に扱ってよいと判断できるものを指す。正答又は準正答を解答した生徒の割合を「通過率」とした。

また，正答又は準正答，誤答を分析するために，分類のための解答類型を示し，電算処理に対応できるようにした（「6 結果の処理方法（1）解答（回答）類型のコード化等」参照）。

（5）同一問題

今回の調査では，学習の実現状況の変化を把握するため，前回調査と同一問題を含めた。同一問題については，科目ごとに出題する問題の2～4割程度を目安とし，できるだけ多くの内容・領域にわたるように努めた。

なお，「5 ペーパーテスト調査結果の評価の基本的な考え方（1）同一問題の通過率の比較」でも説明するが，同一問題の通過率を比較する際には，地理歴史，公民及び理科については，科目の選択率が低く，抽出計画数と調査実施生徒数との乖離が大きいこと，また，生徒の履修状況が前回調査時と異なっていると考えられることから，参考としてみるのが適当である。

（6）設定通過率

学習の実現状況の評価するに当たり，前回調査と同様，各科目において個々の問題ごとに設定通過率（注）を設け，調査結果の通過率と比較した。

（注）「設定通過率」について

設定通過率は，学習指導要領に示された内容について，標準的な時間をかけ，学習指導要領上想定された学習活動が行われた場合，個々の問題ごとに，正答，準正答の割合の合計である通過率がどの程度になると考えられるかということを示した数値である。設定通過率の設定に当たっては，結果分析委員会において，個々の問題の設定通過率及びその妥当性などについて慎重に検討し，本調査結果が明らかになる前に確定している。

- 学習指導要領の目標や内容に照らして学習の実現状況を評価する判断基準としての「設定通過率」について
- (1) 設定通過率の数値のもつ意味
設定通過率は、学習指導要領に示された内容について、標準的な時間をかけ、学習指導要領作成時に想定された学習活動が行われた場合、個々の問題ごとに、正答、準正答の割合の合計である通過率がどの程度になると考えられるかということを示した数値である。
 - (2) 設定通過率を設けた理由
本調査においては、ペーパーテスト調査の結果に基づいて調査対象となった学年全体としての学習指導要領の目標や内容の実現状況を把握するものであるため、結果の評価に当たり一定の具体的かつ客観的な基準が必要となる。
 - (3) 問題ごとの設定通過率を決める手続き
「設定通過率」については、個々の問題における出題のねらいを踏まえて、結果分析委員会において、個々の問題の設定通過率及びその数値の妥当性について慎重に検討し、本調査結果が明らかになる前に確定している。
 - (4) 各科目の設定通過率を平均した数値
問題作成時においては、各科目単位、さらには、その中の問題冊子単位で、そこに含まれる問題の設定通過率を平均した数値がおおむね 60 ～ 70 % となることを目安とした。

(7) 予備調査の実施

本調査に先立ち、問題の精選、再検討を行い、学習指導要領の目標や内容に照らした学習の実現状況を評価する上での調査問題の妥当性、信頼性を高めるため、予備調査を実施した。また、解答類型区分及びその内容（「6 結果の処理方法（1）解答（回答）類型のコード化等」参照）についても予備調査における実際の解答状況を基に見直しを行った。

5 ペーパーテスト調査結果の評価の基本的な考え方

結果の評価については、外部の協力者によって構成された結果分析委員会が担当した。分析委員会の組織については、問題作成委員会の組織を継承するが、その構成員については、約半数を新規とした。

(1) 同一問題の通過率の比較

今回の調査においては、前回と同一問題を各科目でできるだけ多くの内容・領域にわたるよう出題し、相互の通過率の比較を行うこととした。

教育課程実施状況調査においては、標本抽出の際に層化2段階無作為クラスター抽出を行っていることにより、標本から得られた通過率が母集団での通過率をどの程度的確に推定しているかという精度について、同数の標本の大きさを単純無作為抽出した場合よりも一般的に低下するものと考えられる。このことは、抽出された集団で得られた結果と、母集団での状況との間のずれがより大きくなることを示している。

同一問題の通過率の比較に当たっては、推定された標本通過率の精度を示す標準誤差を、前回調査と今回調査のそれぞれについて、同一問題全てについて算出した。この標

準誤差の算出には、上記を踏まえ、Jackknife 法を用いた^{*1}。なお、この計算に当たっては、国語総合、数学 I 及び英語 I については、抽出層の情報を考慮した。地理歴史、公民及び理科の各科目については、各生徒の科目の選択状況の性質上、各抽出層で計画どおりに標本を抽出することができないため、抽出層の情報を考慮しなかった。

そして、その結果を基に前回の通過率との差について、1%有意水準での検定を行い、「前回は有意に上回るもの」か、「前回と有意に差がないもの」か、「前回は有意に下回るもの」かについて判断した。

有意差の検定においては、同一問題ごとに、今回の通過率から前回の通過率を引き、この差を今回の通過率の標準誤差の2乗と前回の通過率の標準誤差の2乗との和の正の平方根で割った。この値が1%有意水準に対応する2.576以上であれば「前回は有意に上回るもの」、-2.576以下であれば「前回は有意に下回るもの」、それら以外であれば「前回と有意に差がないもの」と判断した。

その上で、科目ごとに、「前回は有意に上回るもの」、「前回と有意に差がないもの」、「前回は有意に下回るもの」の問題数を比較することにより、学習の実現状況を評価することとした。

検定の有意水準については、教育課程実施状況調査が1万6千人規模の標本を得ることを計画して設計され、高い精度での統計的推定が可能であることから、平成13・15年度小・中学校教育課程実施状況調査では有意水準1%を採用しており、今回の調査についても、小・中学校の調査と同様、1%有意水準を採用した。なお、小・中学校とは異なり、高等学校は選択科目の調査であり、地理歴史、公民及び理科の各科目で実際の標本の大きさが計画を大きく下回っていたことから、参考までに、これらの教科・科目について、5%有意水準の検定も実施した。その結果、5%有意水準の下で「前回は有意に上回るもの」と「前回は有意に下回るもの」に分類される問題数は、1%有意水準の下と比べて、前者が21問から30問へと9問、後者が4問から9問へと5問それぞれ増加したが、各科目別にみると最大でも2問の増加にとどまっていることから、本調査結果の解釈に与える影響は小さいと結論し、地理歴史、公民及び理科の各科目についても1%有意水準を採用することとした。

また、前回調査（平成元年告示学習指導要領）と今回調査（平成11年告示学習指導要領）では、科目の構成内容や標準単位数の変更が生じ、生徒の科目の選択状況が前回調査時と異なっていることが考えられる。同一問題の通過率を比較する際には、こうした点に留意する必要がある。地理歴史、公民及び理科については、科目の選択率が低く、抽出計画数と調査実施生徒数との乖離が大きいこと、また、生徒の履修状況が前回調査時と異なっていると考えられることから、参考としてみるのが適当である。

「6 結果の処理方法（1）解答（回答）類型のコード化等」で説明するが、同一問題の比較に当たっては、データ処理方法にも留意する必要がある。

（2）設定通過率と通過率の比較

学習の実現状況を評価するに当たり、前回調査と同様、各科目において個々の問題ごとに設定通過率を設け、調査結果の通過率と比較した。

設定通過率と調査結果の通過率を比較するに当たっては、前回同様、設定通過率を中心に上下それぞれ5%の幅を設定し、この幅に収まっていれば「設定通過率と同程度と考えられるもの」、その幅を超えていれば「設定通過率を上回ると考えられるもの」、その幅までに達しなければ「設定通過率を下回ると考えられるもの」とした。個々の問題が「設定通過率を上回ると考えられるもの」又は「設定通過率と同程度と考えられるもの

*1 Levy, P. S., & Lemeshow, S (1999). *Sampling of populations: Methods and applications*. 3rd Ed. New York: Wiley.

の」であれば、学習指導要領の目標や内容に照らして想定された学習が実現しているものと評価した。

その上で、科目ごとに「設定通過率を上回ると考えられるもの」、「設定通過率と同程度と考えられるもの」、「設定通過率を下回ると考えられるもの」それぞれの問題数を比較した。「設定通過率を上回ると考えられるもの」と「設定通過率と同程度と考えられるもの」の合計が半数以上を占めれば、当該科目、学年全体としては、学習指導要領の目標や内容に照らして想定された学習が概ね実現しているものと評価した。

なお、設定通過率に対し上下それぞれ5%の幅を設定し、設定通過率を上回るか、下回るかの判断を行ったが、その理由は、設定通過率については、もともと目安としてのおおまかな数値として5%のきざみで決定したものであること、また、抽出調査を行っていることにより、結果として示される通過率自体が幅をもつことによる。

また、前回調査との同一問題の設定通過率については、前回と同一としている。

(3) 解答分析

調査結果については、集計結果とともに、各教科・科目別報告（以下、「科目別報告」という）を作成している。科目別報告では、学習指導要領の目標や内容に照らした学習の実現状況について、ペーパーテスト調査の各問題の通過率と設定通過率との比較、前回と同一問題の通過率の比較、解答類型別の反応率、質問紙調査の生徒及び教師の回答状況や、ペーパーテスト調査との関係（標準化得点）などを用いて、分析を行っている。

さらに、ペーパーテスト調査の解答類型別の反応率をみる際には、生徒の解答用紙の中から無作為に抽出した約200部のサンプルを用いて、例えば、解答類型で「上記以外の解答」としたもの（解答類型「9」）について、実際どのような解答があったか等、生徒の実際の解答用紙にまで遡り、補完的な分析も行っている。

6 結果の処理方法

(1) 解答（回答）類型のコード化等

今回調査において、ペーパーテスト調査では、数学Ⅰについては調査票に直接解答を記入させ、その他の科目については調査票とは別の「解答用紙」に解答を記入させた。各学校においては、選択問題の解答については置き換えを行わず、記述問題など一部の問題の解答を解答類型に対応した番号に置き換え、それらを解答用紙の所定の欄に記入することとした。

解答類型への置き換えが必要な問題については、解答類型に対応した「0～9」の番号に置き換え、解答用紙の所定の欄へ記入することとする。このうち、「0」は無解答に当て、「9」は解答類型で「上記以外の解答」に当たる解答とした。「0」、「9」は必ず用いるが、「1～8」については、「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っている。「0」、「9」も結果集計に当たり、有効な解答とみなした。

また、調査時点における各問題に関する当該学級の履修状況については、解答用紙等回収封筒の表紙に欄を設け、各科目担当の教師等が直接、各問題ごとに対応する学習指導要領の内容についての履修状況を選択することにした。

生徒質問紙調査については、調査票へ生徒が直接回答した。

前回調査では、調査実施学級ごとに、ペーパーテスト調査（最大3科目）、生徒質問紙調査（共通、最大3科目）の「整理票」を作成し、教師が調査を実施した生徒の出席番号や調査時間の出欠等の基本状況を記入する他、調査票に記入してある生徒の解答（回答）をあらかじめ研究所が示している解答類型に対応した番号に置き換えた上で記入し、記入済みの「整理票」を回収して集計・分析を行っていたが、「整理票」への記入に多くの時間が割かれる等、調査実施校の負担が大きいため、今回調査においては「整理票」

を廃止した。

また、生徒の出欠などの情報については、「出欠状況等確認票」を設けて各教師が記入することとした。

教師質問紙については、各教師が記入後、自分で封筒に入れて封をしたものを回収した。研究所において開封の上、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、原則、選択された番号を入力することとした。

(2) 欠損値

教育課程実施状況調査は、学習指導要領の目標や内容に照らした学習の実現状況を把握することを前提としていることから、ペーパーテスト調査結果の評価に当たっては、それぞれの問題に関する学習指導要領の内容を生徒が履修していることが前提となる。したがって、以下の問題に対する生徒の解答については「欠損値」として集計対象外とした。

- ・扱う内容を履修していない問題
- ・扱う内容を履修したかどうか不明な問題
- ・扱う内容を履修したかどうかの回答がない問題
- ・実施を中止した音声問題

また、当日の調査に遅刻した生徒の解答、学校において研究所の作成した解答類型に対応しない番号に置き換えられた解答についても欠損値とした。

質問紙についてもこれと同様の扱いとしており、調査票において、選択肢番号、「0」（無回答）、「9」（選択肢が判然としない）以外の数字や記号については、欠損値として集計対象外とした。

生徒質問紙の質問4においては、当該科目で履修する内容についての意識を尋ねているが、教師が教師質問紙において当該質問内容に関し「調査時点までに指導していない内容」と回答した場合には、その教師が指導している生徒が同じ内容について何らかの回答をしていたとしても欠損値とした。

教師質問紙においては、調査科目を担当している（した）教師の回答データが、複数存在する場合、その中から無作為に選んだ1名の回答を当該科目を代表する回答とみなして集計し、その他の教師の回答データは欠損値とした。

(3) 調査実施生徒数の確定、通過率、履修率

調査実施生徒数とは、有効な解答（回答）を行ったものとして、集計対象となる生徒の人数をいう。

各学校においては、今回調査より新たに設けた「出欠状況等確認票」の出欠等の欄に解答（回答）者の状況を次の表5の要領に従って記入することとした。

表5 出欠等の欄の記入要領

解答（回答）者の状況	入力する数字
欠席した	1
遅刻早退した 海外から帰国した生徒や外国人の生徒等で、日本語能力が不十分のため、調査に取り組むことが難しい 視覚障害、聴覚障害、知的な障害など障害がある生徒で、調査に取り組むことが難しい	9
上記以外（出席した）	0

このうち、「1」に加え、「9」の入力がある生徒については、調査実施生徒数に含めないこととし、調査実施生徒数を確定した。

ただし、調査実施生徒数に含まれることとなった生徒についても、(2)で説明したとおり、ペーパーテスト調査の結果が個々の問題で欠損値扱いとなるものがある。

ペーパーテスト調査における問題ごとの「通過率」については、上記によって確定した調査実施生徒数から、更に個々の問題について内容を履修していない等の事由により欠損値となった人数を除外したものを分母とし、そのうちで、正答又は準正答いずれかを解答した生徒数の割合を示した数値となる。(1)で説明したとおり、無解答の者についてもその問題の内容を履修している限り、集計対象となるため、分母に加えられる。

なお、この「分母」の数については、個々の問題によって異なるため、各問題の解答類型ごとの反応率を示す「ペーパーテスト調査集計結果 表7」においては、「問題ごとの履修者数」として示している。

また、同表においては、調査実施生徒数には含まれ、その問題についても解答類型に含まれる解答をしたが、扱う内容を履修していないため、集計対象とならなかった生徒の人数を加えた数値を出し、これを基に「問題ごとの履修率」を算出している。

以上のことを表によって説明すると表6のとおりとなる。

調査票単位での調査実施生徒数は、表6中の①に相当する。

問題ごとの通過率については、③の生徒数の中で、正答、準正答をした生徒数の割合である。

また、問題ごとの履修率は、③と⑤の合計の数値に対する③の割合である。

表6 通過率、履修率算出に当たっての生徒の解答区分について

生徒の出欠状況	問題ごとの履修状況	問題の解答状況	解答の扱い
①出席者(表5の「0」に相当)	問題の扱う内容を履修している	③当該問題について研究所の作成した解答類型に対応する解答(無解答「0」、「上記以外の解答」「9」(選択問題で生徒自身が記入した解答で、解答類型外の数値や記号を「9」に変換)を含む。⑤においても同じ)	有効解答
		④当該問題について学校において研究所の作成した解答類型に対応しない番号に置き換えられた解答	
	問題の扱う内容を履修していない	⑤当該問題について研究所の作成した解答類型に対応する解答	欠損値
		⑥当該問題について学校において研究所の作成した解答類型に対応しない番号に置き換えられた解答	
問題の扱う内容を履修したかどうか不明、履修したかどうかの回答がない、音声問題中止の場合			
②欠席者等(表5の「1」、「9」に相当)			

なお、質問紙についてもこれと同様の扱いとしており、調査票において、選択肢番号、「0」(無回答)、「9」(選択肢が判然としない)以外の数字や記号については、欠損値扱いとなり、回答ごとの割合を出す際の分母からも除かれることとなる。

(4) 得点の標準化

今回の調査は、学習指導要領の目標や内容に照らして、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る。したがって、個人ごとに得点を出し、それを比較評価するという事は予定していない。問題ごとに、例えば選択式問題は1点、記述式問題は5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ものである。

しかしながら、個人の実現状況の分布や個々の質問紙の回答状況とペーパーテスト調査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、科目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、各科目のA、Bの調査票に解答した生徒が異なるので、異なる調査票に解答した場合にも、共通にその結果を表しうる指標が必要となる。

このため、各調査票の全問題数に対する、正答又は準正答を解答した問題数の割合をもとに、個人の得点を便宜的に示すこととし、全ての調査票について、平均点を500点、標準偏差を100点とする得点の標準化を行った。得点の標準化の対象は、国語総合、数学Ⅰ及び英語Ⅰについては、有効な解答数が各調査票の全問題数の8割以上、世界史B、日本史B、地理B、物理Ⅰ、化学Ⅰ、生物Ⅰ及び地学Ⅰについては、6割以上、倫理及び政治・経済については、5割以上となる生徒である。これは、国語総合、数学Ⅰ及び英語Ⅰについては、選択必修科目ではあるが、ほぼ全員が履修していると考えられることから、平成14年度調査と同様の扱いとして、8割以上とし、世界史B、日本史B、地理B、物理Ⅰ、化学Ⅰ、生物Ⅰ及び地学Ⅰについては、平成14・15年度調査の理科、地理歴史の各科目と同様の扱いとして、6割以上としたものである。

ただし、倫理、政治・経済については、扱う内容を履修していない問題が多いことから、有効な解答数の各調査票の全問題数に対する割合を5割以上とした。これは、6割以上という基準を維持した場合、対象となる生徒の割合が、調査票A、Bともに調査実施者数の半数未満となるため、抽出された集団の状況から全体を推測するという今回の調査の考え方にはなじまないと考えたからである。

なお、この標準化による得点比較に当たっては、A、Bの異なる調査票を課せられた集団は、いずれもが母集団を厳密に推計できるよう、無作為に抽出された1万6千人規模の集団であることから、それらが等質な集団であるとみなすことができるとの前提に立っている。

表7 有効に解答した問題数の割合が一定の基準（8割以上、6割以上、5割以上）を満たした生徒の人数及び割合

区分	調査票	調査実施 生徒数	8割以上		6割以上		5割以上	
			人数	割合(%)	人数	割合(%)	人数	割合(%)
国語総合	A	14,836	10,946	73.8	14,322	96.5	14,569	98.2
	B	14,965	10,922	73.0	14,534	97.1	14,780	98.8
世界史B	A	5,434	1,433	26.4	2,963	54.5	3,808	70.1
	B	5,532	1,297	23.4	2,999	54.2	3,827	69.2
日本史B	A	5,832	1,900	32.6	3,172	54.4	4,106	70.4
	B	5,885	2,160	36.7	3,576	60.8	4,219	71.7
地理B	A	4,167	2,402	57.6	3,371	80.9	3,578	85.9
	B	4,605	2,408	52.3	3,680	79.9	4,018	87.3
倫理	A	3,551	559	15.7	1,284	36.2	1,693	47.7
	B	3,513	608	17.3	1,090	31.0	1,733	49.3
政治・経済	A	5,668	1,340	23.6	2,408	42.5	3,212	56.7
	B	5,452	1,065	19.5	1,822	33.4	2,956	54.2
数学Ⅰ	A	14,426	13,820	95.8	14,261	98.9	14,385	99.7
	B	14,670	14,157	96.5	14,612	99.6	14,640	99.8
物理Ⅰ	A	4,367	2,615	59.9	3,313	75.9	3,571	81.8
	B	4,286	2,370	55.3	2,954	68.9	3,444	80.4
化学Ⅰ	A	7,575	5,188	68.5	6,896	91.0	7,297	96.3
	B	7,591	4,419	58.2	6,247	82.3	6,837	90.1
生物Ⅰ	A	8,576	4,674	54.5	6,527	76.1	7,140	83.3
	B	8,841	4,895	55.4	6,767	76.5	7,418	83.9
地学Ⅰ	A	3,114	1,288	41.4	1,602	51.4	2,205	70.8
	B	2,662	921	34.6	1,465	55.0	1,709	64.2
英語Ⅰ	A	14,915	13,770	92.3	14,596	97.9	14,723	98.7
	B	14,965	13,866	92.7	14,755	98.6	14,854	99.3

(注) **太字**は、得点の標準化の対象とした生徒数及びその割合を示す。

(5) 数値の表示

解答類型及び質問紙の質問項目ごとの反応率は、小数第2位を四捨五入し、小数第1位までの数値で表示した。この結果、反応率の合計が100%にならない場合がある。

また、上記(4)の標準化した得点についても小数第2位を四捨五入し、小数第1位までの数値で表示した。

7 結果をみる場合の留意点

(1) 共通的事項

今回の高等学校教育課程実施状況調査は、平成15年度小・中学校教育課程実施状況調査に引き続くものであるが、小・中学校と比較して様々な点で差異があり、これらの点については、結果をみる上でも留意が必要である。

まず、大きな差異として挙げられるのは、選択科目が調査対象となっていることである。

この結果、表4で示したように選択率に差異があるため、調査実施生徒数も異なることとなる。今回の調査からうかがい知ることができるのは、世界史Bでいえば、この世界史Bを選択履修している(した)集団の世界史Bにおける学習の実現状況や学習に対する意識等である。したがって、小・中学校の社会についての結果と比較したりしようとすることについては、十分な注意が必要である。

また、高等学校においては、小・中学校に比べて、履修率の低い問題があり、これらの問題については、その科目を履修している少数の生徒の特色を示していると理解すべきものもあると考えられる。結果をみるに当たっては、問題ごとの履修の状況を考慮すべき点について、留意しておく必要がある。

さらに、高等学校においては、各科目の履修時期が学習指導要領上、指定されていないため、調査対象者全員が履修をほぼ終わっていると考えられる第3学年の11月を調査実施時期とした。このため、調査対象となった生徒については、当該科目の履修時期、関連する科目の選択状況も異なることとなる。したがって、履修時期(学年)、関連する科目の選択状況の違いにより、調査結果に違いが現れることは予想されるが、本調査ではこの要因は考慮していない。今回の結果は、調査対象科目を履修した生徒の学習の実現状況を高等学校卒業に近い時期において把握する性格をもつものとなっている。

(2) 標準化された得点を用いた結果の解釈について

「6 結果の処理方法(4) 得点の標準化」で説明したとおり、科目単位での個人単位の実現状況全体を何らかの形で表すため、有効に解答した問題数に対する正答、準正答数の割合を基に得点の標準化を行った。

得点の標準化の対象とする生徒は、国語総合、数学I及び英語Iについては、有効な解答数が各調査票の全問題数の8割以上、世界史B、日本史B、地理B、物理I、化学I、生物I及び地学Iについては、6割以上、倫理及び政治・経済については、5割以上となる生徒とした。

このため、例えば、国語総合の場合、1調査票20問として、有効に解答した問題数が16問以上ある生徒が得点の標準化の対象となっているが、得点の標準化は、正答又は準正答をした問題数の割合を基にするので、有効に解答した問題数が20問でそのうち10問正答又は準正答をした生徒、有効に解答した問題数が18問でそのうち9問正答又は準正答をした生徒、さらに、有効に解答した問題数16問でそのうち8問で正答又は準正答をした生徒も同じ評価を受けることになる。

このように、得点の標準化を行うに当たっては、有効な解答がなかった部分について

も有効に解答した部分と同じ割合で正答又は準正答しているとの仮定に立つ結果、1 調査票当たりの有効に解答した問題数の割合が低くなるに従って、その解答状況に基づいて推測される程度が大きくなり、また、有効に解答した問題がどれであったかということが大きく影響してくることとなる。このことに加え、1 調査票当たりの問題数が少ない場合においては、標準化した得点の「場合の数」もそれだけ少なくなるため、「ペーパーテスト調査集計結果 参考表 2」で表される得点別の人数分布のようにあらかじめ科目ごとに共通に設けられた得点区分に振り分けようとする、一部の得点区分に偏って表示される可能性がある。

(3) 得点別にみた人数分布

「ペーパーテスト調査集計結果 参考表 2」の得点別にみた人数分布については、A、Bの異なる調査票ごとに標準化した得点の分布を合わせたものであるが、標準化した得点の分布については、各調査票を課せられた集団が等質であったとしても、調査票の問題構成によって、その形状が変わることもある。標準化した個人得点の分布状況を見る場合には、この点にも留意する必要がある。同表では、標準化した得点を基にしているので、調査票によって実際には、度数が出現しない得点区分（度数を「0」で表示）がある。

また、得点標準化の対象となった生徒についての調査票ごとの素点による分布を「ペーパーテスト調査集計結果 参考表 3」で併せて示している。同表の度数の「-」表示については、調査票の問題数を超過している階級区分であるため、無効であることを意味している。

(4) 質問紙調査

質問紙調査については、「3 調査対象校における実施方法（3）質問紙調査の実施方法」で説明したとおり、全員が回答する共通部分と、その科目の調査票を課せられた生徒のみが回答する科目関連部分を設けている。

また、質問紙調査の集計結果のうち、共通部分については、まず回答者全員の回答状況を示し、次いで科目別の調査実施生徒の集団がそれぞれ、共通部分の質問にどのように回答したかを表示している。なお、共通部分の回答者の中から科目別の調査実施者を特定するに当たっては、共通部分に回答した上で科目関連部分に回答しているかどうかという点を判断基準としており、科目関連部分のみの回答者は含まれていない。

(5) 質問紙調査の回答状況とペーパーテスト調査の結果との関連について

今回、質問紙調査の回答状況とペーパーテスト調査の結果との関連を示しているが、これらから読みとることができるのは、結果として示された2つの状況に何らかの関係があるということだけである。

もちろん、双方に何らかの因果関係がある場合もあると考えられるが、この結果からだけでは、双方に因果関係があるかどうかまでを判断することはできない。

なお、質問紙調査の回答類型に含まれる生徒数が少ない場合、その類型に含まれる個々人の結果のもつ重みがより大きくなり、平均点とした場合、その影響が出ることにも留意する必要がある。

また、質問への回答状況に対応して、平均得点として示されているものは、当該回答をした生徒のうち、ペーパーテスト調査の結果が標準化得点の対象となった者の得点を平均したものである。