

平成14年度 高等学校教育課程実施状況調査の結果のポイント

旧学習指導要領(平成元年告示)の下での高校生の学習状況を把握するため、10万5千人(8%)の高校3年生に対し、平成14年11月に学力調査(ペーパーテスト、アンケート調査)を実施

対象教科は国語、数学、理科(物理・化学・生物・地学)、英語の4教科7科目
地理・歴史、公民は平成15年11月に実施

設定通過率とは、学習指導要領の内容について標準的に学習活動が行われたと想定した場合の、正答または準正答の割合

国語、英語の2教科において、設定通過率と比較して上回るまたは同程度と考えられる問題数が半数以上
数学、理科の2教科において、設定通過率と比較して上回るまたは同程度と考えられる問題数が半数未満

国語

自分の考えを書いたり、文章の要旨を読み取ることは身に付いている意見筋道立てて述べる力や、自分の考えを深めたりまとめたりする力は不十分

話し合い、発表、討論などを意図的、計画的に指導に取り入れ、論理的な思考力を育成する指導を工夫

数学

順列や組合せなどを扱った個数の処理の記述式の問題では解答しようとした生徒が多く、比較的無答率が低い
高等学校で初めて学ぶ三角比の記号の意味の定着が不十分

実生活との関連を図った指導や生徒一人一人の考えを生かすような指導、生徒が自分の考えを比較・検討するような指導を工夫

理科

観察や実験の結果やグラフを読み取り、思考・判断する力が不十分
記述式の問題で無答率が高い
基礎的事項や概念のうちの一部(原子を構成している粒子など)で理解が不十分

目的意識をもった効果的な観察や実験を行う指導や、データを正しく読み取る指導、コンピュータ等を活用した指導、生徒の理解に応じた指導を工夫

英語

英語を聞いて理解することはある程度できる一方で、相手の話しかけにこめられた意図をとらえて適切に応答する力は不十分
短い文は書けるが、内容的にまとまりのある一貫した文章を書く力が不十分

具体的な場面や状況にふさわしい表現を使って応答したり、まとまりのある一定量の文章を書かせるような指導を工夫

アンケート調査とペーパーテストの結果の関係から

学ぶ意欲の高い生徒、基本的な生活習慣が身に付いている生徒、新聞やインターネット等を情報の入手に活用している生徒ほど得点が高い傾向

発展的な課題を取り入れた授業や放課後などの補充学習を受けている生徒ほど得点が高い傾向

平成14年度高等学校教育課程実施状況調査の結果のポイント

1. 調査の概要等

- (1) 平成14年度までの学習指導要領(平成元年告示)の目標・内容に照らした生徒の学習状況の把握のために実施。(昭和37年以来40年ぶりに実施)
- (2) 国・公・私立高等学校(全日制課程)の3年生、約1,400学科、約10万5千人(8%)を対象に、平成14年11月に実施。

〔調査対象科目等〕

国語(国語)、数学(数学)、理科(物理 B、化学 B、生物 B、地学 B)、英語(英語)の4教科7科目

地理歴史、公民は、平成15年11月に調査を実施。

履修している(した)生徒が対象。

- (3) ペーパーテストだけでなく、生徒及び教師に対し、学習に関する意識等についてのアンケート調査も合わせて実施。

2. ペーパーテストの結果のポイント

全体の結果分析

学習指導要領の目標・内容に照らした全国的な生徒の学習状況に関しては、調査を実施した4教科のうち、国語、英語の2教科において、設定通過率と比較して上回るまたは同程度と考えられる問題数が半数以上を占めている。また、数学、理科の2教科において、設定通過率と比較して上回るまたは同程度と考えられる問題数が半数未満である。

科目別の分析状況(中間報告)

指導上の改善点を明らかにするため、引き続き、科目別に詳細な分析を実施し、科目別の報告書を作成。

：調査結果の特色(上段)

：指導上の改善点(下段)

(国語)

設定通過率との比較では、上回る又は同程度と考えられるものが半数以上。

自分の考えを書く力はほぼ身に付いている一方で、自分の意見を筋道立てて述べる力は十分身に付いているとはいえない。また、文章の要旨を読み取ることや主題をとらえたりすることは身に付いている一方で、文章の主題について自分の考えを深めたりまとめたりする力は十分身に付いているとはいえない。

漢字の読み書き、語句の意味などは、ほぼ身に付いていると考えられる。

「本をよく読む方だ」という質問に対し、肯定的な回答をする生徒の得点が高い傾向がある一方で、「読書の習慣化へ特別な取組を行っているか」という質問に対し、肯定的な回答をする教師は、中学校と比較して割合が低い。

話し合い、発表、討論などの言語活動を意図的、計画的に指導に取り入れるなどにより、論理的な思考力を育成することが必要。

表現の仕方に着目する指導や、グループ学習を取り入れるなどにより、自分の言葉で表現しようという意欲を喚起するような指導の工夫が必要。

教材と同じ作者の他の作品や同じテーマの文章を幅広く読ませたり、書物を調べさせたりする学習活動を取り入れるなど、学校図書館の活用を明確に位置付けた指導の工夫が必要。

(数学)

設定通過率との比較では、上回る又は同程度と考えられるものが半数に満たない。順列や組合せなどを扱った「個数の処理」の記述式の問題では、解答しようとした生徒が多く、比較的無答率が低い。

三角比の記号の意味の定着が十分とはいえない。

「数学の問題の解き方がわからないとき、あきらめずにいろいろ考えようとしているか」という質問に対し、肯定的な回答をする生徒は約6割。

可能な限り実生活との関連を図った指導を工夫することにより、三角比などにおける基本的な用語・記号の意味を確実に定着させることが必要。

「個数の処理」や「確率」など自分なりのアプローチが可能な問題では、生徒一人一人の考えを生かす指導の工夫が必要。

生徒が自分の考えを表現し合い、お互いの考えを比較したり検討したりする指導の工夫が必要。

(物理 B)

設定通過率との比較では、上回る又は同程度と考えられるものが半数に満たない。ただし、内容領域の「電流と電子」、評価の観点の「観察・実験の技能・表現」や「知識・理解」では、上回る又は同程度と考えられるものが半数以上。

物体に働く力と運動との関係などで習得した事柄が正しい思考・判断に十分につながっているとはいえない。

グラフの正しい読み取りやグラフによる表現能力が十分身に付いているとはいえない。

「自分の考えで予想して実験や観察をしているか」という質問に対し、肯定的な回答をする生徒は約4割。「実験を積極的に取り入れた授業を行っているか」という質問に対し、肯定的な回答をする教師は約5割で、中学校と比較して割合が低い。

「音波(音の伝わり方、共鳴・共振など)」については、教師は「生徒にとって興味が持ちやすい」と考える一方で、生徒は「きらいだった」と回答するものが多いなど、内容によって教師と生徒の意識の違いがみられる。

物理的な事象について、基本的な概念や原理・法則に基づいた正しい理解につながる観察や実験などを効果的に行い、自然に対する関心や探究心を高め、科学的に探究する能力と態度を育てるなど、指導上の工夫・改善が必要。

科学的に探究する能力と態度を育てるため、グラフを正しく読み取ったり、自らグラフを用いて正しく表現するなどの能力を身に付けさせることを重視し、内容によってモデルやコンピュータを活用するなどの工夫が必要。

(化学 B)

設定通過率との比較では、上回る又は同程度と考えられるものが半数に満たない。ただし、内容領域の「物質の性質」や評価の観点の「関心・意欲・態度」では、上回る又は同程度と考えられるものが半数以上。

記述式の問題では無答率が高い状況にあり、特に計算を要するものは高い。

原子を構成している粒子など、化学の基礎的事項の理解が十分身に付いているとはいえない。

「自分の考えで予想をして実験や観察をしているか」という質問に対し、肯定的な回答をする生徒は約3割。「実験を積極的に取り入れた授業を行っているか」という質問に対し、肯定的な回答をする教師は約6割で、中学校と比較して割合が低い。

「有機化合物」や「酸と塩基の反応」では、教師は「生徒が興味を持ちやすい」と思っている一方で、生徒は「きれいだった」と答えるものが多いなど、内容によって教師と生徒の意識の違いがみられる。

化学の成果が人間生活を豊かにするのを具体例を通して扱うなど、指導上の工夫・改善が必要。

実物や写真を見せたり、モデルやコンピュータを活用して具体的にイメージさせることや、科学的な話題を取り入れることなどにより、化学の基礎的事項や基本的な概念を理解させることが必要。

生徒の基本的な概念の理解度に応じて、単純な問題から取り組ませたり、思考力や表現力を養うための指導を充実するなど、指導上の工夫・改善が必要。

身近な物質・現象と関連付けて指導するなどの工夫・改善を図り、実験においてもその目的を明確にし、質を高めることが必要。

(生物 B)

設定通過率との比較では、上回る又は同程度と考えられるものが半数に満たない。ただし、評価の観点の「観察・実験の技能・表現」では、上回る又は同程度と考えられるものが半数以上。

記述式の問題では無答率が高い。

遺伝分野の「表現型と遺伝子型の関係」などの基礎的事項や基本的な概念で十分身に付いているとはいえない部分がある。また、実験結果に基づいて、思考・判断することについて、十分身に付いているとはいえない。

「自分の考えで予想をして実験や観察をしているか」という質問に対し、肯定的な回答をする生徒は約3割。「実験を積極的に取り入れた授業を行っているか」という質問に対し、肯定的な回答をする教師は約5割で、中学校と比較して割合が低い。

「細胞」については、教師は「生徒にとって理解しやすい」と考えている一方で、生徒の「よくわかった」という者がそれほど多くないなど、内容によって教師と生徒の意識の違いがみられる。

実験や観察においては、ねらいや視点を明確にし、生徒が目的意識をもって取り組むことができるようにすることが必要。

実験方法を工夫させたり、確認した結果から新たな実験を考えさせるなどにより科学実験の進め方や考え方を身に付けさせる工夫が必要。

生徒が互いに討論したり、発表するなどの活動を行うなど、表現する意欲を喚起する指導の工夫が必要。

(地学 B)

設定通過率との比較では、上回る又は同程度と考えられるものが半数に満たない。
観察、実験、実習の場面において思考・判断する力や、図、表、データを読み取る力が十分身に付いているとはいえない。

「自分の考えで予想をして実験や観察をしているか」という質問に対し、肯定的な回答をする生徒は約3割。「実験を積極的に取り入れた授業を行っているか」という質問に対し、肯定的な回答をする教師は約4割で、中学校と比較して割合が低い。

「地殻と生物の変遷」では、多くの教師は「生徒が興味を持ちやすい」と回答している一方で、生徒は「きらいだった」とする者の方が多いなど、内容によって教師と生徒の意識の違いがみられる。

ねらいや視点を明確にした観察、実験、実習を積極的に取り入れ、基本的な概念や原理・法則に基づき、正しい理解につながる指導上の工夫・改善が必要。

図、表、データを正しく読み取り、思考・判断する力を育成する指導上の工夫・改善が必要。

観察、実験、実習を直接行うことが難しい内容については、モデル化して理解させたり、視聴覚教材やコンピュータ等を活用するなど、指導上の工夫・改善が必要。

自然や環境の保護や防災意識との関係を重視し、日常生活との関連において身近な現象や体験と結び付けるなどによって、生徒の興味・関心を引き出す指導上の工夫・改善が必要。

(英語)

設定通過率との比較では、上回る又は同程度と考えられるものが半数以上。

「聞くこと」については、英語を聞いて詳細を理解することや概要・要点を理解することがある程度できるが、相手の話しかけにこめられた意図をとらえて適切に応答する力は十分身に付いていない。

「読むこと」については、多くの問題で設定通過率を上回る状況であり、中学校と同様の傾向。

「書くこと」については、ある条件が付されたなかでふさわしい語句を考えて書くことや短い文を書くこと、あるいは正しい語順で文を書くことはある程度身に付いている一方で、内容的にまとまりのある一貫した文章を書く力は十分身に付いていない。

「聞くこと」については、単純な言語形式の学習にとどまらず、具体的な場面や状況にふさわしい表現を使って応答がなされるようにするなど、指導上の工夫・改善が必要。

「読むこと」については、文章の流れや構造に注意しながら読むことの学習を進めていくことが必要。

「書くこと」については、短い単文を書くことで指導を終わりにしないで、自らの考えに基づき、文と文とのつながりを考えながら、まとまりのある一定量の文章を書かせるなど、指導上の工夫・改善が必要。

3. アンケート調査の結果

「勉強は大切だと思う」(「どちらかといえば大切だと思う」を含む)

高校生：約79% (小学6年生：約87%、中学3年生：約83%)

「(全般的に)勉強が好きだと思う」(「どちらかといえば好きだと思う」を含む)

高校生：約20% (小学6年生：約34%、中学3年生：約18%)

「学校の授業がよく分かる、又は、大体分かる」

高校生：約40% (小学6年生：約59%、中学3年生：約46%)

「学校の授業以外に1日に3時間以上、勉強する」

高校生：約23% (小学6年生：約5%、中学3年生：約24%)

「学校の授業以外に1日に勉強をまったく、又は、ほとんどしない」

高校生：約41% (小学6年生：約11%、中学3年生：約9%)

4. アンケート調査とペーパーテストの結果の関係

教科の勉強が好きだ、入学・就職試験に関係なく大切だと思う生徒や授業の中で分からないことをそのままにしておかないなど、学ぶ意欲の高い生徒は、ペーパーテストの得点が高い傾向が見られる。

毎日の朝食、持ち物の確認など基本的な生活習慣が身に付いている生徒は、ペーパーテストの得点が高い傾向が見られる。

普段から、インターネットや新聞を活用して、世の中の情報を入手している生徒は、ペーパーテストの得点が高い傾向が見られる。

発展的な課題を取り入れた授業や放課後などの補充指導を行っている教師の指導を受けている生徒ほど、ペーパーテストの得点が高い傾向が見られる。

(参考)

1. ペーパーテストの結果

科目別にみた問題ごとの設定通過率との比較

| 区分 | 問題数 | 設定通過率を上回ると考えられるもの(a) | 設定通過率と同程度と考えられるもの(b) | 小計 (a) + (b) | 設定通過率を下回ると考えられるもの | 通過率(%) | 設定通過率(%) |
|---------|-----|----------------------|----------------------|-----------------------|-------------------|--------|----------|
| 国語 | 44 | 26 | 11 | 37 | 7 | 71.5 | 66.6 |
| 数学 | 30 | 1 | 5 | 6 | 24 | 50.2 | 61.2 |
| 物理 B | 51 | 12 | 8 | 20 | 31 | 50.2 | 59.1 |
| 化学 B | 53 | 10 | 11 | 21 | 32 | 48.1 | 54.4 |
| 生物 B | 54 | 5 | 10 | 15 | 39 | 45.7 | 58.5 |
| 地学 B | 55 | 6 | 10 | 16 | 39 | 49.4 | 61.1 |
| (参考)理科計 | 213 | 33 | 39 | 72 | 141 | - | - |
| 英語 | 52 | 15 | 21 | 36 | 16 | 59.3 | 60.2 |

(注1) 表中の右欄の通過率は、問題ごとの正答、準正答者数の合計を解答者数の合計で割った数値である。解答者数については、欠席等、あるいは、当該問題の内容について未履修であった者を除き、無解答の者は含めている。各問題を合わせたの通過率をいうときは、この算出方法によっている。

(注2) 同じく表中の右欄の設定通過率は、問題ごとの設定通過率を単純平均したものである。

2. アンケート調査の結果

勉強は大切だ

(単位%)

| 区分 | そう思う | どちらかといえばそう思う | どちらかといえばそう思わない | そう思わない | 分からない | 無回答 |
|----|------|--------------|----------------|--------|-------|-----|
| 高3 | 37.9 | 41.1 | 9.2 | 7.2 | 4.0 | 0.5 |

(参考)

| 区分 | そう思う | どちらかといえばそう思う | どちらかといえばそう思わない | そう思わない | 分からない | 無回答 |
|----|------|--------------|----------------|--------|-------|-----|
| 中3 | 43.0 | 40.2 | 7.3 | 5.1 | 3.5 | 0.9 |
| 小6 | 53.5 | 33.5 | 5.3 | 3.0 | 3.2 | 1.6 |

当該教科の勉強が好きだ

(単位%)

| 区分 | そう思う | どちらかといえばそう思う | どちらかといえばそう思わない | そう思わない | 分からない | 無回答 |
|----|------|--------------|----------------|--------|-------|-----|
| 国語 | 15.6 | 29.6 | 23.8 | 25.6 | 5.0 | 0.3 |
| 数学 | 14.2 | 23.1 | 17.6 | 40.7 | 3.9 | 0.4 |
| 物理 | 15.4 | 22.9 | 19.1 | 38.5 | 3.6 | 0.5 |
| 化学 | 11.9 | 17.4 | 17.8 | 48.9 | 3.5 | 0.6 |
| 生物 | 16.2 | 24.8 | 21.2 | 32.3 | 4.8 | 0.8 |
| 地学 | 16.3 | 26.1 | 22.0 | 30.4 | 4.5 | 0.7 |
| 英語 | 16.5 | 23.5 | 22.4 | 32.8 | 4.5 | 0.3 |

(注) 教科に関する質問は、国語については国語、数学については数学、物理については物理 B、化学については化学 B、生物については生物 B、地学については地学 B、英語については、英語の調査実施者に対して行っている。したがって、理科の4教科については、当該 B科目の選択者の集団のみが回答していることとなり、教科間の比較、小中学校の状況との比較等に当たっては、この点に留意する必要がある。

学校の授業がどの程度分かりますか

(単位%)

| 区分 | よく分かる | だいたい分かる | 分かることと分からないことが半分くらいずつある | 分からないことが多い | ほとんど分からない | 無回答 |
|----|-------|---------|-------------------------|------------|-----------|-----|
| 高3 | 4.2 | 35.3 | 40.2 | 15.4 | 4.3 | 0.7 |

(参考:平成13年度 小・中学校教育課程実施状況調査)

| 区分 | よく分かる | だいたい分かる | 分かることと分からないことが半分くらいずつある | 分からないことが多い | ほとんど分からない | 無回答 |
|----|-------|---------|-------------------------|------------|-----------|-----|
| 中3 | 7.5 | 38.8 | 37.7 | 12.1 | 2.8 | 1.0 |
| 小6 | 15.0 | 44.1 | 32.4 | 6.3 | 1.1 | 1.1 |

(参考:平成10年 学校教育に関する意識調査)

| 区分 | よく分かる | だいたい分かる | 分かることと分からないことが半分くらいずつある | 分からないことが多い | ほとんど分からない |
|----|-------|---------|-------------------------|------------|-----------|
| 高2 | 3.5 | 33.9 | 39.9 | 17.3 | 5.5 |
| 中2 | 4.7 | 39.5 | 35.4 | 16.2 | 4.1 |
| 小5 | 17.7 | 48.1 | 29.5 | 4.2 | 0.6 |

学校の授業時間以外に、1日にだいたいどのくらい勉強しますか（土曜日、日曜日は除き、塾・予備校で勉強したり、家庭教師の先生に教わったりしている時間は含める。）（単位％）

| 区分 | 全く、または、ほとんどしない | 30分より少ない | 30分以上1時間より少ない | 1時間以上2時間より少ない | 2時間以上3時間より少ない | 3時間以上 | 無回答 |
|----|----------------|----------|---------------|---------------|---------------|-------|-----|
| 高3 | 41.0 | 7.6 | 7.4 | 9.8 | 11.0 | 22.6 | 0.5 |

(参考)

学校の授業時間以外に、1日にだいたいどのくらい勉強しますか（土曜日、日曜日は除き、塾で勉強したり、家庭教師の先生に教わったりしている時間は含める。）（単位％）

| 区分 | 全く、または、ほとんどしない | 30分より少ない | 30分以上1時間より少ない | 1時間以上2時間より少ない | 2時間以上3時間より少ない | 3時間以上 | 無回答 |
|----|----------------|----------|---------------|---------------|---------------|-------|-----|
| 中3 | 8.5 | 5.6 | 9.6 | 23.1 | 28.4 | 23.6 | 1.2 |
| 小6 | 10.8 | 16.7 | 28.2 | 27.1 | 10.5 | 5.1 | 1.6 |

3. アンケート調査の結果とペーパーテストの結果との関連

当該教科の勉強は入学試験や就職試験に関係なくとも大切だ

| 区分 | そう思う | どちらかとい えばそう思う | どちらかとい えばそう思わ ない | そう思わない | 分からない | 無回答 |
|----|-------|------------------|------------------------|--------|-------|-------|
| 国語 | 37.5 | 39.1 | 10.3 | 7.9 | 4.9 | 0.4 |
| | 517.4 | 500.3 | 485.7 | 463.5 | 463.7 | 355.4 |
| 数学 | 11.9 | 27.7 | 25.0 | 26.4 | 8.5 | 0.5 |
| | 532.3 | 511.1 | 504.6 | 475.9 | 487.5 | 433.2 |
| 物理 | 14.3 | 19.8 | 23.3 | 34.7 | 7.1 | 0.8 |
| | 545.5 | 523.6 | 506.9 | 458.6 | 485.7 | 425.0 |
| 化学 | 8.9 | 15.4 | 24.0 | 43.4 | 7.6 | 0.7 |
| | 584.6 | 544.1 | 507.7 | 465.5 | 481.9 | 440.8 |
| 生物 | 11.1 | 23.7 | 23.8 | 31.7 | 8.7 | 0.9 |
| | 562.6 | 532.0 | 498.5 | 458.0 | 481.6 | 431.7 |
| 地学 | 9.3 | 20.1 | 24.8 | 35.7 | 9.2 | 0.9 |
| | 548.8 | 528.2 | 497.6 | 475.4 | 475.4 | 468.7 |
| 英語 | 45.7 | 31.3 | 9.2 | 9.1 | 4.3 | 0.4 |
| | 534.6 | 489.6 | 451.8 | 431.6 | 444.7 | 410.2 |

(注) 上段の数字は生徒の割合(%)、下段の数字はそのような回答をした生徒の得点の平均である。

発展的な課題を取り入れた授業を行っていますか

| 区分 | 行っている方 だ | どちらかとい えば行ってい る方だ | どちらかとい えば行ってい ない方だ | 行っていない 方だ | 無回答 |
|------|-------------|-------------------------|--------------------------|--------------|-------|
| 国語 | 10.9 | 26.2 | 39.5 | 22.5 | 0.9 |
| | 524.4 | 502.3 | 494.3 | 495.5 | 475.1 |
| 数学 | 14.8 | 29.4 | 36.3 | 18.5 | 0.9 |
| | 555.1 | 520.2 | 479.7 | 469.2 | 436.2 |
| 物理 B | 13.0 | 25.2 | 31.6 | 29.7 | 0.5 |
| | 549.5 | 493.8 | 489.9 | 490.9 | 578.2 |
| 化学 B | 11.2 | 26.0 | 30.9 | 30.4 | 1.5 |
| | 558.1 | 507.1 | 494.9 | 476.8 | 496.3 |
| 生物 B | 10.9 | 31.4 | 27.4 | 29.9 | 0.3 |
| | 533.8 | 517.8 | 483.5 | 487.0 | 479.1 |
| 地学 B | 12.7 | 31.6 | 30.1 | 25.0 | 0.6 |
| | 530.2 | 516.1 | 491.9 | 487.1 | 417.3 |
| 英語 | 15.5 | 29.8 | 34.0 | 20.3 | 0.3 |
| | 550.7 | 512.1 | 483.9 | 468.9 | 536.0 |

(注) 上段の数字は教師の割合(%)、下段は、そのような回答をした教師が指導している生徒の各科目ごとの標準化した得点の平均である。