

Scrum —スクラム—

「児童・生徒の学力向上を図るための調査」の結果を活用しましょう!

今回、平成23年度「児童・生徒の学力向上を図るための調査」(以下、「都学力調査」という。)の結果を報告書にまとめ、区市町村教育委員会と各学校へ送付しました。また、この報告書は、平成24年1月12日(木)に、東京都教育委員会ホームページに掲載しました。

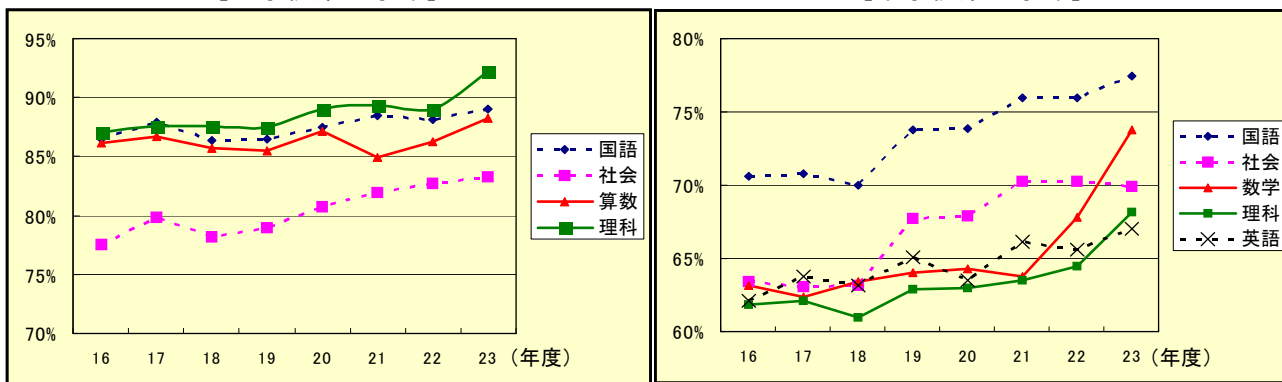
報告書にまとめた都学力調査の結果やその活用などについて説明するために、1月23日(月)から、東京都教職員研修センター及び多摩社会教育会館において、教員を対象とした都学力調査結果説明会を3回に分けて実施しています。

本号では、都学力調査結果説明会の内容の中から、「学習に関する意識調査(児童・生徒質問紙調査)」、「学校に関する質問紙調査(学校質問紙調査)」及び「児童・生徒の学力向上を図るための調査」における特徴的な事項をピックアップして紹介します。

児童・生徒質問紙調査から

都学力調査では、児童・生徒に対する「学習に関する意識調査(児童・生徒質問紙調査)」を、平成16年度より継続的に実施しています。下のグラフは、各教科の授業内容の理解度について、「よく分かる」「どちらかといえば分かる」「どちらかといえば分からない」「ほとんど分からない」という選択肢で回答する質問に対して、「よく分かる」又は「どちらかといえば分かる」と回答した児童・生徒の割合の経年変化を表しています。

授業の内容が「よく分かる」又は「どちらかといえば分かる」と回答した児童・生徒の割合
[小学校第5学年] [中学校第2学年]



これらのグラフから、次のような傾向が読み取れます。

- 小学校においては、授業の内容が分かるという児童の割合が、調査開始年度より高い値で安定し、さらに少しずつ上昇してきています。
- 中学校においては、授業の内容が分かるという生徒の割合が、調査開始年度に比べ全体的に上昇してきています。特に、数学・理科においては、ここ2年間で顕著な上昇がみられます。

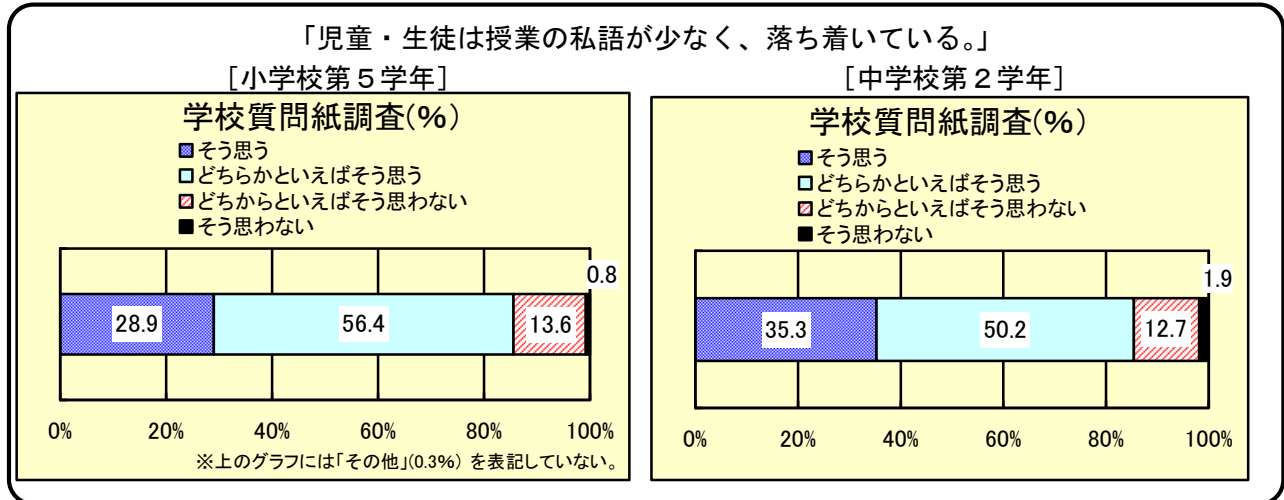
都教育委員会では、これらの傾向について、次のように考察しました。

- ◇ 授業の内容が分かると感じている児童・生徒の割合が、年々高まっているのは、各学校において教員が授業改善を図っている結果である。
- ◇ 中学校数学及び理科において、授業の内容が分かる生徒の割合が顕著に上昇しているのは、学習指導要領の先行実施に伴い、教材研究や観察・実験などの学習活動を充実させたことによるものではないかと考える。

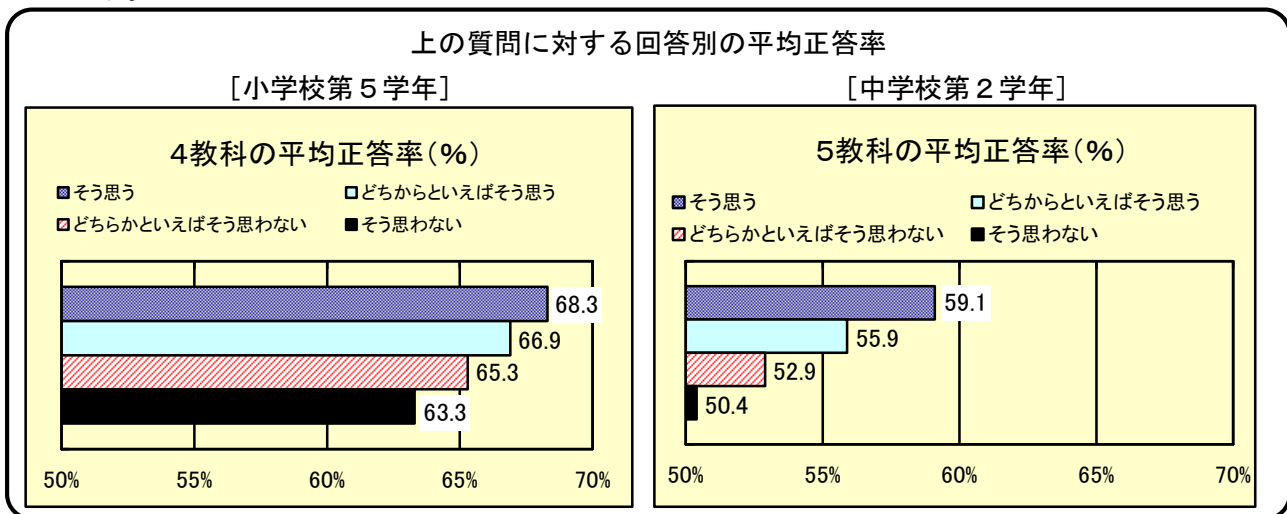
学校質問紙調査から

「学校に関する質問紙調査（学校質問紙調査）」では、学校における指導方法や人的・物的な教育条件の整備状況について調査を行っています。今回は、この調査結果から、授業規律と学力調査の正答率との関係について紹介します。

まず、下のグラフは、「児童・生徒は授業中の私語が少なく、落ち着いている。」ということについて、「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」という選択肢で回答する質問の結果です。



次に、下のグラフは、上の質問に対する回答別の平均正答率（小学校は国語、社会、算数、理科の4教科の正答率の平均、中学校は国語、社会、数学、理科、英語の5教科の正答率の平均）を示したものです。



これらのグラフから、次のような傾向が読み取れます。

- 小・中学校ともに、授業中の私語が少なく落ち着いているほど、平均正答率が高くなっています。
- 「授業中の私語が少なく、落ち着いている。」に対して、「そう思う」と回答した学校と、「そう思わない」と回答した学校の平均正答率の差は、小学校においては5.0ポイント、中学校においては8.7ポイントであり、中学校の方が平均正答率の開きが大きくなっています。

都教育委員会では、これらの傾向について、次のように考察しました。

- ◇ 授業規律の確立は、児童・生徒の学力の定着状況に大きな影響を与えるのではないかと考える。
- ◇ 小・中学校いずれにおいても、児童・生徒に落ち着いて授業を受けさせるよう、授業規律を確立させることが重要であると考えます。

小学校(算数)の調査結果から

これまでの「児童・生徒の学力向上を図るための調査」における小学校(算数)の調査から明らかになった課題である「演算決定をする場合、文中の言葉のみで判断する傾向がある」に関して、出題の仕方の違いによる調査結果の違いについて、紹介します。

★ 「数量を□などを用いて表し、その問題を式に表したり、数量関係について考えたりしている」
かをみる問題 【観点：数学的な考え方】

【問題】 図鑑と絵本があります。図鑑1冊の値段は、1890円です。これは、絵本1冊の値段の3倍です。次の(1)と(2)の問題に答えましょう。

(1) 絵本1冊の値段を□円として、□を使った式で、図鑑1冊の値段が1890円であることを表そうと思います。 $\square = 1890$ の \square に当てはまる式を□を使って書きましょう。

$\square \times 3$ (正答 72.8%)	$1890 \div 3$ (0.4%)	
630×3 (5.8%)	その他 (12.7%)	無解答 (8.4%)

(2) 絵本1冊の値段はいくらですか。答えを求める式と、その答えを書きましょう。

$1890 \div 3$ (正答 79.1%)	1890×3 (4.0%)	
$1890 - 3$ (0.3%)	その他 (7.4%)	無解答 (9.2%)
630 (正答 77.0%)	5670 (3.2%)	1887 (0.2%)
その他 (10.0%)	無解答 (9.6%)	

本問は、これまでの都学力調査から明らかになった課題である「児童が演算決定をする場合、文中の言葉のみで判断する傾向がある」を受けて、児童の学習のつまずきの原因をさらに細かく把握するために出題した問題です。

本問と同様な問題を、平成21年度には問題文のみを出題しましたが、正答である「 $18 \div 3$ 」と答えた児童の割合は49.8%であり、「 18×3 」の誤答率は42.9%でした。

次に、平成22年度にはまず問題場面を図に表してから問うようにしたところ、正答である「 $21 \div 3$ 」と答えた児童の割合は56.4%であり、「 21×3 」の誤答率は28.1%でした。

【平成21年度問題】

青いリボンの長さが18cmです。これは赤いリボンの長さの3倍にあたります。赤いリボンの長さは何cmですか。答えを求める式とその答えを書きましょう。

$18 \div 3$ (49.8%)

18×3 (42.9%)

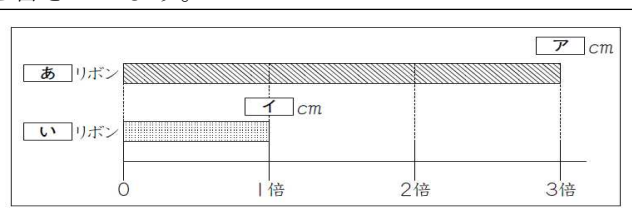
$21 \div 3$ (56.4%)

21×3 (28.1%)

そこで今年度は、数量を□のような記号を用いて表し、その関係を式に表したり、数量関係について考えさせる問題を出題したところ、正答率は79.1%であり、「 1890×3 」の誤答率は4.0%でした。

【平成22年度問題】

青いリボンと赤いリボンがあります。青いリボンの長さは21cmです。これは赤いリボンの長さの3倍にあたります。赤いリボンの長さは何cmですか。式を書きましょう。



以上のことから、次のようなポイントに留意して授業改善を図ることも有効です。

* 数量の関係を図に表して指導するとともに、未知の数量や変量を□などの記号を用いて表して、文脈どおりに数量の関係を立式させることが有効です。

* □を用いた式については、第3学年から学習しますが、場合によっては、第2学年においても「加法と減法の相互関係について理解し、式を用いて説明できるようにする」学習を行っており、□を用いた式に表したり、□を用いた式を読んだりする指導を行うことも考えられます。

中学校(理科)の調査結果から

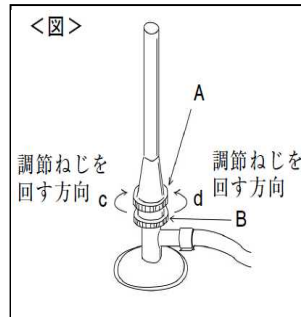
「児童・生徒の学力向上を図るための調査」における中学校(理科)の問題から、ガスバーナーやルーペなどの観察・実験器具を正しく取り扱うことができるかをみる問題を紹介します。

★「ガスバーナーを正しく取り扱うことができる」かをみる問題

【観点：観察・実験の技能】

【問題】 ガスバーナーの適切な操作について説明しているものはどれですか。下のア～エの中から最も適切なものを1つ選び、記号で答えなさい。

- ア Aの調節ねじをcの方向に回して点火し、Bの調節ねじをcの方向に回して青色の安定した炎にする。
- イ Aの調節ねじをdの方向に回して点火し、Bの調節ねじをdの方向に回して青色の安定した炎にする。
- ウ Bの調節ねじをcの方向に回して点火し、Aの調節ねじをcの方向に回して青色の安定した炎にする。
- エ Bの調節ねじをdの方向に回して点火し、Aの調節ねじをdの方向に回して青色の安定した炎にする。



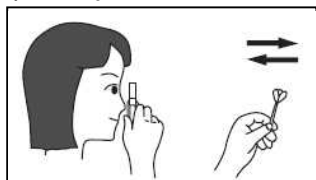
ア (11.5%)	イ (24.0%)
ウ (21.0%)	エ (正答 41.7%)
その他 (0.3%)	無解答 (1.5%)

★「ルーペを正しく使うことができる」かをみる問題

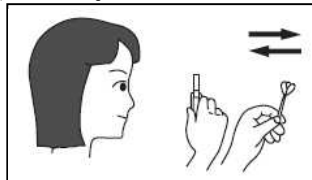
【観点：観察・実験の技能】

【問題】 花のつくりなどを観察するとき右の<図>のようなルーペを使用します。花のつくりを観察するときのルーペの使い方について正しいものはどれですか。次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

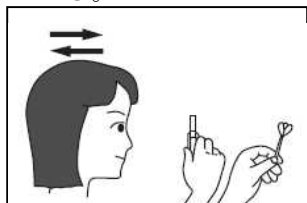
- ア ルーペを目に近付けて持ち、花を前後に動かしてピントを合わせる。



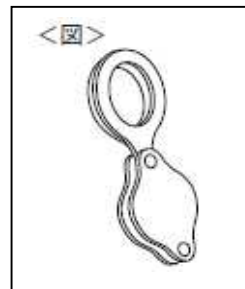
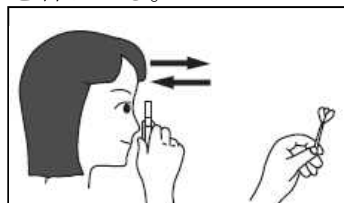
- イ ルーペを目から離して持ち、花を前後に動かしてピントを合わせる。



- ウ ルーペを目から離して持ち、顔を前後に動かしてピントを合わせる。



- エ ルーペを目に近付けて持ち、ルーペを前後に動かしてピントを合わせる。



ア (正答 56.3%)
イ (17.2%)
ウ (3.7%)
エ (21.1%)
その他 (0.3%)
無解答 (1.4%)

本問から、ガスバーナーやルーペの取扱いといった観察・実験の基本的な技能が十分身に付いていないことが分かります。この他にも、顕微鏡の操作手順(正答率44.5%)においても同様の課題がみられました。

以上のことから、次のようなポイントに留意しながら授業を改善することが重要だと分かります。

＊ 観察・実験器具の正しい取扱い方に関する指導の充実を図る必要があります。

＊ 観察・実験器具の操作手順を示して、操作手順に従って操作させるだけでなく、「なぜそのような操作手順で行うのか」を、児童・生徒に考えさせることが大切です。

【連載】義務教育特別支援教育指導課指導主事から 第8回:中学校 社会科

新しい学習指導要領では、「身近な地域の学習」は地理的分野の最後に行います。

これは、日本と世界の様々な地域の学習によって身に付けた既習の知識・概念・技能を活用して地域の課題を考察するなど、社会参画の視点を取り入れた学習を地理的分野のまとめとして行うことが期待されているためです。しかし、「身近な地域の学習」は、校外で行う活動が主になるため、準備等に時間を要することから、指導を苦手とする教員が少なくないと聞いています。

そこで今回は、「身近な地域の学習」における地域観察の授業を行う際に押さえておきたいポイントを紹介します。

準備

- 計画：地域観察や調査は、事前の準備が必要です。地域観察や調査を年間指導計画に確実に位置付けて実施することはもちろんのこと、校外学習であるため、他の教員の協力を得るなど、指導体制を整備しておきます。
- 既習事項の確認：小学校第3・4学年で、地域に関してどのような学習をしてきたのかを十分に把握しておきます。
- 下見：生徒が活動する地域を下見した上で、時間内に十分回ることでできるコースを設定し、ルートマップを作成します。その際に、地域の施設や店舗等に挨拶や説明をするなどして協力を依頼しておきます。
- 班、カメラ：観察の班は、4人程度で編制し、写真担当、記録担当などの役割分担をしておきます。また、班に1つデジタルカメラを用意しておきます。

事前指導

- 地域の概観：校舎の屋上などから地域を概観し、地形図と比較しながら、地域の主な地形の特徴や全体的な様子を捉えさせます。
- 視点：生徒が観察する際の視点をもてるようにすることは極めて重要です。様々な場所の景観写真を使って、写真の中から「なぜこの地域には蔵のある家が多いのだろう？」などの疑問点をたくさん挙げさせ、観察の際の視点を設定します。
- その他：安全上の配慮を十分に行います。

観察や調査を行う際には

- 写真と記録：各自にルートマップを持たせ、「写真を撮った場所」「その場所で気付いたことや疑問点」などを、ルートマップ上に記録させます。



教室に戻ったら

- 地形図との比較：歩いたルートを地形図に記入させ、実際の景観が地形図ではどのように表されているのかを比較させます。
- 観察結果の整理：デジタルカメラで撮った写真は、班ごとにプリントアウトして渡します。生徒は、カードにこの写真を貼り、また、それぞれの場所で気付いたことや疑問に思ったことなどを記入します。その後、この地域観察をもとに、気付いたことや疑問点を整理し、調査テーマを決めてから調査に入ります。

「身近な地域の学習」によって、生徒が既習の知識、概念、技能を活用し、地理学習の楽しさを実感できるようにしていただければと思います。

★ 本メール・マガジンの配信を希望する方は、件名に「メール・マガジン配信希望」、本文に所属・氏名を入力いただき、S9000024@section.metro.tokyo.jp へメールを送信してください。なお、本メール・マガジンは、pdf ファイルにて提供いたしますので、携帯電話では読むことができない場合があります。