

平成20年度栃木の子どもの学習状況調査

結果の概要 及び 指導改善のポイント



平成21年3月

栃木県総合教育センター

本県では、児童生徒の学習状況を把握するため、昭和47年度から「学力水準調査」を、平成7年度からは「学習状況調査」を実施してきました。

平成20年度は、小学校第5学年児童を対象に、国語、社会、算数、理科についてのペーパーテストと意識調査を行いました。調査結果と各教科の指導のポイントをまとめましたので、各学校でご活用いただき、学習指導の充実・改善にお役立てください。

目次

1 調査及び結果の概要	・・・	1
2 教科別調査の結果及び指導改善のポイント	・・・	2
■ 国語	・・・	2
■ 社会	・・・	6
■ 算数	・・・	10
■ 理科	・・・	14

学習指導のための参考資料

調査問題及び設問ごとの正答率は、栃木県総合教育センターのWebページより閲覧・ダウンロードすることができます。

URL <http://www.tochigi-edu.ed.jp/center/>

調査の概要

■調査目的／

学習指導要領の目標や内容に照らした県内の児童生徒の学習の実現状況をとらえ、今後の学習指導や研修事業の改善に資する。

■調査対象学年／小学校第5学年

■調査実施日／平成21年1月28日、29日

■調査実施学校数及び児童数／

県内公立小学校20校(各教科約500人)

※各学校第5学年の1学級を無作為抽出

■調査教科／国語、社会、算数、理科

■調査方法／当該教科についてのペーパーテスト及び意識調査

結果の概要

■ペーパーテストの結果

○各教科の平均正答率は、想定正答率とした約60%を上回っており、今回出題している学習内容に関する実現状況はおおむね良好であると考えられます。

○平成14年度の調査と比べて、同一問題の正答率は同程度となっています。

各教科 平均正答率

教科	平均正答率
国語	61.6%
社会	65.4%
算数	64.9%
理科	68.9%

■意識調査の結果

○調査対象教科について、楽しいと感じたことが「よくある」あるいは「わりとある」と回答した児童は約8割、学習したことが生活に役立つと「とても思う」あるいは「わりとと思う」と回答した児童は約9割です。

○すべての質問項目について、平成14年度と比べて肯定的な回答の割合が増えています。

国語

日常生活と関連付けて学習課題の設定を工夫するとともに、自分の考えや文章を説明・検討し合う言語活動を充実させましょう。

言語事項

- 日常よく使っている漢字の読み書きの力は、おおむね身に付いています。
- 国語辞典の使い方については、おおむね理解しています。
- ▲使用頻度の低い漢字の読み書きや同訓異字の使い分けには、課題がみられます。
- ▲言葉の係り受けについては、課題がみられます。

◎漢字の読み書き、語句や文法などについて、定着状況を確認しながら、意識的に子どもの日常生活と関連付けて指導しましょう。

読むこと

- 文学的な文章で、登場人物の言動から、その場の様子や登場人物の心情をとらえる問題は、おおむねできています。
- ▲図表やグラフと文章を関係付けたり、文章全体の構成や段落の関係を踏まえて、筆者の考えなどをとらえたりすることには、課題がみられます。

◎文章の展開や図表などから読み取れることを根拠として、筆者の考えを説明する言語活動を取り入れるようにしましょう。

書くこと

- 時間内に、字数制限を守って記述することは、おおむねできています。
- 条件をよく読み、相手意識をもって具体的に記述することは、おおむねできています。
- ▲相手にわかりやすく伝わるよう、言葉遣いを考えたり文章構成などを工夫したりして記述することには、課題がみられます。

◎条件に従って書いたり、書いたものを友達同士で読み合ったりする活動を充実させましょう。

観点別
平均正答率

書く能力	61.7%
読む能力	58.6%
言語についての 知識・理解・技能	63.7%

領域別
平均正答率

書くこと	61.7%
読むこと	58.6%
言語事項	63.7%

意識調査

質問 選択肢	国語の学習内容全般 に関する関心や意欲		話すことで考え等を明 確にしようとする意欲や 態度		書くことでもの見方や 考え方を深化拡充しよ うとする意欲や態度		読むことでもの見方 や考え方を深化拡充し ようとする意欲や態度		国語の学習について の有用感	
	H20	H14との差	H20	H14との差	H20	H14との差	H20	H14との差	H20	H14との差
①とてもある	29.9	12.9	28.9	6.1	51.7	0.8	42.5	-0.8	53.7	11.9
②わりとある	49.5	-0.1	42.8	4.1	35.9	2.0	30.9	1.9	38.8	-7.4
③あまりない	17.1	-11.1	25.4	-9.5	10.5	-3.0	19.6	0.2	5.4	-5.1
④ほとんどない	3.4	-1.0	2.9	-0.7	1.8	0.1	7.1	-1.2	2.0	0.5

※表中の数字は割合(%)を示し、小数第二位を四捨五入しているため、数値の合計が100にならないことがあります。

言語事項

問題一	漢字の読み書きの力をみる	正答率 67.5%
	語句・文法等の言語事項についての理解度をみる	正答率 56.2%

【調査結果】 漢字の読み

中間	小問	出題	正答率 (無答率)
一	1	昼食	62.2% (7.3%)
	2	冷 (ます)	92.7% (1.1%)
	3	成績	93.2% (2.7%)
	4	努 (める)	58.2% (9.3%)
	5	休息	31.9% (2.2%)

【調査結果】 漢字の書き

中間	小問	出題	正答率 (無答率)
二	1	ハイタツ (配達)	54.7% (12.2%)
	2	カゾク (家族)	68.2% (4.2%)
	3	タス (助) ける	74.5% (8.8%)
	4	ヒツヨウ (必要)	76.6% (7.8%)
	5	シタ (親) しい	63.0% (19.7%)

【調査結果】 語句・文法等の言語事項

中間	出題項目	出題内容	正答率
三	国語辞典の使い方	「こくばん、こたつ、こくご、こたえ」の4つの言葉が、掲載されている順番に並び替える。	82.3%
四	対義語	「原因」と反対の意味をもつ言葉を、「方法、結果、規則、主張」の中から選ぶ。	50.4%
五	同訓異字	「旅行で1週間ほど、家をあげた。」の「あげた」を漢字で書く場合、正しい表記を選択肢の中から選ぶ。	71.7%
六	敬語の用法	敬語の使い方として正しいものを、4つの選択肢の中から選ぶ。	50.4%
七	言葉の係り受け	「教室から かくすかに 友だちの 話し声が 聞こえる。」という文の中の「かくすかに」は、どの言葉を修飾しているかを、4つの選択肢の中から選ぶ。	26.1%

- ・漢字の読み5問の平均正答率は67.6%、書き5問の平均正答率は67.4%です。「昼食」の「ちゅう」や休息の「そく」、「親しい」など低学年で学習する漢字であっても、日常生活で児童があまり使わない読み書きの正答率は、やや低くなっています。また、「配達」の「達」など字形に注意が必要な漢字や同訓異字などの定着にも課題がみられます。
- ・「敬語」「言葉の係り受け」など、6年間のうち教材として扱われる回数が少ないものについては、正答率が低い傾向がみられます。

◎漢字の読み書き、語句や文法などについて、定着度を確かめながら、意識的に子どもの日常生活と関連付けて指導しましょう。

指導改善のポイント

漢字の指導では、使用頻度の低い漢字や間違えやすい漢字を意図的に取り上げるとともに、定着度を確認しながら繰り返し指導することが大切です。また、語句の使い方については、辞書を活用したり身に付けさせたい表現等を日ごろの会話等で意識的に使ったりするなど、指導を工夫する必要があります。係り受けなど文法に関する内容や敬語についても、各学年における指導事項の系統性を把握した上で、「話すこと・聞くこと」「書くこと」の指導と関連付けて指導しましょう。

読むこと

問題 二 文脈に即して内容を正しく理解する力をみる 正答率 29.7%

二

次二の文章を読み、あとの一から五までの問いに答えなさい。

年間平均雨量の図

月別平均気温の図

同じ北半球にあっても、日本とヨーロッパとは、夏の暑さがかなりちがいます。いったい、どのように暑さがちがうのでしょうか。東京とイギリスのロンドン为例にとつて、調べてみましょう。まず、月々の平均気温から比べてみましょう。上の図は、東京・パリ・ロンドン・グアムの一年の平均気温を表したものです。この図でわかるように、Aの七月・八月の気温は、Bの五月や十月の気持ちのよい季節の気温とほぼ同じです。フランスのパリ、ドイツのベルリンなどの真夏の気温も、だいたいこれと同じです。これに対して、Cの七月・八月の平均気温は、Dより十度近く高く、むしろ南洋のグアム島の気温に近いのです。

※問題文の一部を抜粋してあります。
（教育出版「国語」上「平成十二年版」小学校用）
 倉嶋 厚「日本の夏、ヨーロッパの夏」より

一

あてはまる言葉の組み合わせとしてあなわしむものはどれですか。次の1、2、3、4の中から選んで、記号を○で囲みなさい。

1 AとD

2 BとC

3 AとD

4 BとC

A ロンドン
B 東京
C パリ
D グアム

【調査結果】

選択肢	応答率
1	29.7%
2	22.1%
3	36.1%
4	9.9%

- 出題の趣旨は「文章とグラフにまとめられた事実を関係付けて読むことができるかどうかをみること」で、正答率は29.7%です。誤答では、「3」を選択したものが36.1%で、最も多くなっています。文章の展開を考えずに、グラフだけから判断して答えた児童が少なくないと考えられます。
- 設問「三」の、年間平均雨量の図を参考にして、文章中の空欄にあてはまる語句を書き入れる問題の正答率は45.8%です。文章と図表やグラフなどの資料を、関係付けてとらえる力に課題がみられます。

◎文章の展開や図表などから読み取れることを根拠として、筆者の考えを説明する言語活動を取り入れるようにしましょう。

指導改善の
ポイント

文章と図表やグラフを関係付けてとらえる力をつけるためには、図表やグラフの表す情報等を整理する活動や、各自が読み取った内容についてグループ等で検討し合う活動を取り入れる必要があります。その際、文章の一部分の文脈だけから判断するのではなく、文章全体の構成や段落の関係を踏まえて、筆者の主張などをとらえるような学習活動を設定することが大切です。

例えば、上の設問のような学習課題を設定した場合は、なぜ正答が「1」であるのかをグラフの数値や文章の展開の仕方などを根拠として説明したり、記述したりする言語活動を取り入れることが考えられます。

書くこと

問題四

自分の表現しようとする内容を効果的に表現するために、叙述の仕方方を工夫する力をみる

正答率 61.7%

【調査結果】

観点と解答類型		応答率
観点1 クラスのよさを1つか2つに絞り、字数制限が守られている。		
A	クラスのよさを1つか2つに絞り、字数制限が守られている。	60.2%
B	クラスのよさを1つか2つに絞っているが、字数制限は守られていない。	13.1%
C	字数制限が守られているが、クラスのよさを1つか2つに絞ってはいない。	11.9%
観点2 クラスの様子がよくわかる内容である。		
A	クラスのよさが十分によくわかる。	30.3%
B	クラスのよさがおおむねよくわかる。	39.8%
C	クラスのよさが分かるとはいえない。または、おおむねよくわかるとはいえない。	16.2%
観点3 代表として全校生徒に紹介することを意識し、その場にふさわしい述べ方(言葉遣いや文体、文章構成など)をしている。		
A	十分によい述べ方をしている。	18.2%
B	おおむねよい述べ方をしている。	36.5%
C	述べ方がよいとはいえない。または、おおむねよいとはいえない。	28.3%
無答		4.7%

注意

「次の①から④にしたがって書くこと」

① 題名や氏名は書かない。
 ② クラスのよさを一つか二つにしぼってしようかいすること。
 ③ 段落の数は自由でよい。
 ④ しようかい文は、百六十字以上、二百字以内の字数で書くこと。(解答らんの下に、めやすの字数が示してあります)

四 次の中の記事とあとの注意にしたがって、解答らんに作文を書きなさい。
 あなたは、全校児童集会で、クラスの代表として「わたしのクラスのよいところ」について、しようかいすることになりました。
 あなたのクラスの様子がよく伝わるように、しようかい文を書いてみましょう。

- ・ 観点1について、「百六十字以上、二百字以内」という字数制限の条件や、「クラスのよさを1つか2つにしぼって」という条件は、7割以上の児童が満たしています。
- ・ 観点2について、内容がよくわかる作文(「A」と「B」の合計)は70.1%で、記述内容が具体性に欠ける「C」は16.2%です。また、内容がクラスの様子ではないものもみられます。
- ・ 観点3について、よい述べ方をしている作文(「A」と「B」の合計)は54.7%です。また、述べ方については個人差が大きく、「C」とその他の誤答との合計は40.5%です。相手や場面に応じて適切に表現することに課題がみられます。

◎条件に従って書いたり、書いたものを友達同士で読み合ったりする活動を充実させましょう。

指導改善のポイント

「書くこと」の指導で大切なこととして、まず書こうとする意欲を高めることが挙げられます。具体的な表現場面を設定したり、どんな手順で、何をどう書けばよいのかを教師が示したりすることにより児童の表現意欲を高めたいものです。

その上で、字数や表現様式など条件の設定を工夫し、書く活動を繰り返し行うことが必要です。書いた文章を友達同士で読み合い、そのよい点について観点を定めて助言し合うなどの言語活動も積極的に取り入れていきましょう。

社会

地図や統計などの資料をていねいに読み、知識や経験と結びつけて自分の考えを表現する学習を充実させましょう。

身近な地域・県の様子

- 主な地図記号を理解し、地図から土地利用の様子を読み取ることはできています。
- 県内の主な伝統工芸品を調べる方法については、理解しています。
- ▲地図上の2つの地点の位置関係を理解し、基準点から目的地点の方位と距離を求めることには、課題がみられます。

◎地図を活用し、地図と地域の様子とを照合する経験を積みませましょう。

産業の様子

- 食料生産や通信などの産業に従事している人々の工夫や努力については、理解しています。
- 複数の資料の中から、調べる内容に合った資料を選択することはできています。
- ▲複数の資料を関連付けて読むことや、資料を根拠にして自分の考えを述べることに、課題がみられます。

◎資料を適切に読み、根拠を示しながら自分の考えを述べる活動を充実させましょう。

国土の様子

- 日本の領土の範囲については、理解しています。
- ▲都道府県の位置と名称に関する知識の定着には、課題がみられます。

◎地図帳や白地図を使った学習などを取り入れて、継続的に指導しましょう。

**観点別
平均正答率**

思考・判断	54.7%
資料活用	64.3%
知識・理解	69.0%

**領域別
平均正答率**

身近な地域		69.0%
県の様子		60.6%
産業	食料生産	62.4%
	工業	66.5%
	通信	80.5%
国土の様子		59.8%

意識調査

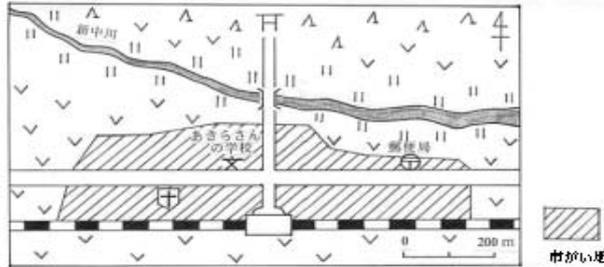
質問	地域学習に関する関心や意欲		産業や国土の学習に関する関心や意欲		日常生活における社会科に関する態度		地図等の資料を活用しようとする意欲や態度		社会科の学習についての有用感	
	H20	H14との差	H20	H14との差	H20	H14との差	H20	H14との差	H20	H14との差
①とてもある	40.9	9.6	29.5	9.6	37.5	5.2	27.1	5.7	62.4	3.9
②わりとある	40.5	-4.0	46.0	-0.2	33.5	-3.1	29.1	-0.7	29.5	-1.5
③あまりない	15.8	-4.6	20.7	-1.1	24.0	-0.2	34.0	-1.4	5.8	0.3
④ほとんどない	2.7	-1.1	3.8	-2.0	4.9	-1.5	9.8	-3.6	2.4	1.0

※表中の数字は割合(%)を示し、小数第二位を四捨五入しているため、数値の合計が100にならないことがあります。

身近な地域

問題1	1 地図上の方位についての理解をみる	正答率 67.7%
	2 地図上の距離を読み取る力をみる	

1 次の地図は、あきらさんの学校の周りの様子を表しています。地図を見て、次の1、2、3、4の問いに答えなさい。



1 あきらさんの学校から見て、郵便局はどの方向にありますか。次の1、2、3、4の中から一つ選んで、その番号を○で囲みなさい。
1 北 2 南 3 東 4 西

1の答え ①

2 あきらさんの学校から郵便局までのきよりはおよそ何メートルですか。次の1、2、3、4の中から一つ選んで、その番号を○で囲みなさい。
1 200メートル 2 300メートル 3 400メートル 4 500メートル

2の答え ②

【調査結果】

	解答類型	応答率
1	選択肢1	4.0%
	2	8.2%
	3	67.7%
	4	19.5%
	無答	0.5%
2	選択肢1	11.7%
	2	30.2%
	3	50.2%
	4	5.7%
	無答	7.8%

・地図上の2つの地点の位置関係(方位)と距離についての理解をみる問題です。正答率は、方位が67.7%、距離が52.0%です。図中の方位記号や縮尺(スケール表示)を活用せずに解答した児童もいると考えられます。方位や縮尺については、第3学年及び第4学年の内容(1)「身近な地域や市の様子」で学習しますが、今回出題している学習内容に関する知識の定着は十分とはいえません。まず、基準となる四方位を確実に習得させることが重要です。

◎地図を活用し、地図と地域の様子とを照合する経験を積みませましょう。

地図にかかわる学習は、社会科の基礎的・基本的な内容として重要です。社会的事象を空間的に理解できるようにするためには、地域の様子を観察したり、地図を活用して調べたりするなど、具体的な活動を工夫し、地図の基礎的な要素である主な地図記号、方位、縮尺、等高線等について理解できるようにする必要があります。地図の活用が重視されている単元で丁寧に指導することはもちろんですが、そのほかの単元においても、地域の様子と照らして地図を丹念に読ませたり、方位や距離を確かめさせたりする経験を積みませましょう。

指導改善のポイント

地図の学習で大切なのは、実際の場所が地図にどのように描かれているかを読み取ることや、まだ訪れていない土地の様子を地図から想像することです。授業で地図を積極的に活用し、「学校から東の方角にはどのような建物がありますか。」「地図の下にある縮尺を使って学校から○までの距離を測ってごらん。」などと問い、方位や距離を確認させるようにしましょう。また、地図を使った宝探しゲームや、県のガイドマップづくりなど、表現活動と組み合わせて、児童が楽しみながら地図を読んだり使ったりできる学習を工夫するとよいでしょう。

産業（食料生産）

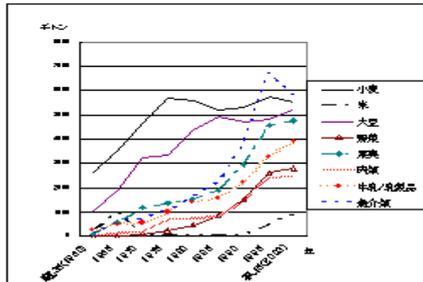
問題 37

今後の日本の食料生産について自分の考えを述べる

正答率 59.7%

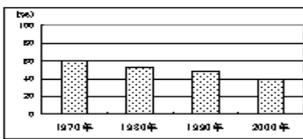
7 日本は、外国からたくさんの食料を輸入しています。右のグラフは、おもな食料の輸入量のうつり変わりを表したものです。ちひろさんは、グラフを見て、次のように考えました。

これからも、日本は、外国から食料を輸入するとよいと思います。

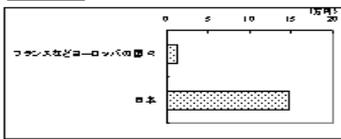


おもな食料の輸入量のうつり変わり【食料生産】平成20年より

あなたは、ちひろさんの考えをどう思いますか。下のグラフを見たりこれまでの学習をふり返ったりして、あなたの考えに近いものを、の中のア、イ、ウから一つ選び、その記号と選んだ理由を の中に書きなさい。



日本の食料自給率の変化【食料生産】平成12年より



農家が出荷する小麦1トのねたん【食料生産】

- ア ちひろさんの考えに賛成です。
- イ ちひろさんの考えに反対です。
- ウ その他の考えです。

7の答え

あなたの考えに近い記号	<input type="checkbox"/>
理由	

【調査結果】

解答類型	応答率
グラフの内容をもとに理由が記述されているもの	12.4%
これまでの学習や経験をもとに理由が記述されているもの	43.1%
グラフの内容、これまでの学習や経験、両方から理由が記述されているもの	4.2%
選択肢と記述された理由が合っていないもの	20.6%
理由が不適切または記述されていないもの	10.9%
無答	8.7%

- ・「これからも、日本は食料を輸入するとよい」という意見に対して、「賛成」「反対」「その他の考え」のいずれかの立場を明確にし、そのように判断した理由を記述する問題です。調査結果をみると、これまでの学習や経験をもとに理由が記述されているものが最も多くなっています。
- ・誤答では、選択肢と記述された理由が合っていないものが20.6%、「賛成」「反対」「その他の考え」のいずれかを選択していても理由が不適切あるいは記述されていないものが10.9%あり、根拠を明確にして自分の考えを述べることを苦手としている児童が少なくありません。

◎資料を適切に読み、根拠を示しながら自分の考えを述べる活動を充実させましょう。

社会科では、確かな事実認識に基づいて考えることが大切です。根拠を明確にして社会的事象について考えることができるような指導の充実が望まれます。授業では、根拠となる資料を示しながら説明させたり、資料や説明の内容を吟味する場を設けたりすることも重要です。「書くこと」や「話し合う」活動を学習過程に効果的に取り入れ、学習したことを整理したり考えたことを表現したりする学習を大切にしましょう。

指導改善のポイント

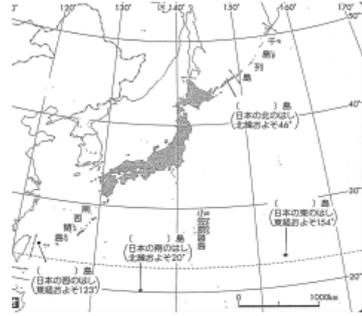
- 1 毎時間ノートに自分の考えを簡潔に書かせるなど、日常的な指導を積み重ねていく。
- 2 追究やまとめの段階で話し合う場面を設け、獲得した知識や技能を使って調べたり表現したりする活動を充実させ

国土の様子

問題 6	1	日本の国土についての理解をみる	正答率	65.3%
	2	都道府県の位置と名称についての理解をみる	正答率	54.4%

⑥ 次の1, 2の問いに答えなさい。
 1 次の図は、日本の国土と周りの様子を表しています。日本の国土について正しくのべた文はどれですか。次の1, 2, 3, 4の中から一つ選んで、その番号を○で囲みなさい。

- 1 日本は、三つの大きな島とその他の島々から成り立っている。
- 2 日本の北のはしは根拠島で、南のはしは沖ノ島島である。
- 3 日本は、アジア大陸の西、太平洋の東に広がっている島国である。
- 4 日本の北のはしから南のはしまでのきよりは、約1000kmである。



1の答え 1 2 3 4 ○

2 海に面している県の正しい組み合わせを、次の1, 2, 3, 4の中から一つ選んで、その番号を○で囲みなさい。

- | | | |
|------------|---|------------|
| 太平洋に面している県 | — | 日本海に面している県 |
| 1 千葉県 | — | 秋田県 |
| 2 愛知県 | — | 千葉県 |
| 3 秋田県 | — | 新潟県 |
| 4 新潟県 | — | 愛知県 |

2の答え 1 2 3 4 ○

【調査結果】

	解答類型	応答率
1	選択肢1	9.5%
	2	65.3%
	3	16.8%
	4	6.9%
	無答	1.3%
2	選択肢1	54.4%
	2	10.0%
	3	18.3%
	4	15.8%
	無答	1.3%

- ・調査結果をみると、都道府県の位置と名称に関する知識の定着に課題がみられます。今回は、栃木県に隣接する県の名称を白地図に記入する問題も出題していますが、4県すべてを正しく解答することができた児童は約5割にとどまっています。
- ・新学習指導要領（平成20年3月告示）では、第3学年及び第4学年で「47都道府県の名称と位置」を指導することとされています。また、第5学年の内容（1）では「ア 世界の主な大陸と海洋、主な国の名称と位置、我が国の位置と領土」が示されるなど、「我が国の国土」に関する知識の定着を図る指導の充実が求められています。

◎地図帳や白地図を使った学習などを取り入れて、継続的に指導しましょう。

指導改善のポイント

我が国の位置や領土、都道府県の位置を理解するには、地図の活用が不可欠です。地図を使って「確かめる」、「書き込む」、「描く」などの活動を積極的に取り入れ、知識の定着を図りましょう。例えば、次のような学習活動や指導の工夫が考えられます。

我が国の国土の位置と領土

- 地図を示しながら日本の位置を説明する。
- 日本列島の略地図を描いて、主な島や日本の周りの海や国の名前を書き込む。
- 国土の東西南北の最先端に位置する島の位置を調べ、地図に印をつけたり、島の名前を白地図に書き込んだりする。

都道府県の位置や名称

- 我が国の地形や気候の概要、産業の様子、歴史などの学習において、随時地図帳を活用して、都道府県の位置や名称を確認する。
- 日本地図を教室に常に掲示したり、地図帳を身近に置かせたりして、社会科の学習以外の場面でも随時活用させる。

算数

数量や図形について実感を伴って理解できるよう、体験的な活動や話し合い活動などを通して、豊かな感覚を育てましょう。

数と計算

- 小数の乗法及び除法の計算能力は、おおむね身に付いています。
- ある数の100倍や1/100の大きさの数を求めることはできています。
- ▲問題文から除数や被除数を読み取る力には、課題がみられます。

◎小数の問題では、絵や図、数直線等を使って問題場面をイメージできるようにしましょう。

量と測定

- 図から必要な長さを選び三角形の面積を求める立式は、おおむねできています。
- ▲四角形の見方を工夫して面積を求める問題で、考え方を一つの式にまとめて表すことには、課題がみられます。

◎体験的な活動を通して、量の大きさについての感覚を豊かにしましょう。

図形

- 四角形の内角の和を利用して角の大きさを求めることはできています。
- 図形の位置関係（平行・垂直）については、おおむね理解しています。
- ▲基本的な平面図形の用語の理解には、課題がみられます。

◎作業的・体験的な活動を通して、図形について、実感を伴った理解ができるようにしましょう。

数量関係

- 表の見方・考え方については、よく理解しています。
- 除数と被除数から除法の立式をすることはできています。
- ▲図形の面積の比較をする場合に、分数倍になる関係の理解については、課題がみられます。

◎自分の図や式について説明する活動や、友達の図や式の意味を読み取る活動を取り入れるようにしましょう。

観点別
平均正答率

数学的な考え方	59.4%
表現・処理	67.8%
知識・理解	59.2%

領域別
平均正答率

数と計算	71.1%
量と測定	57.4%
図形	68.9%
数量関係	59.7%

意識調査

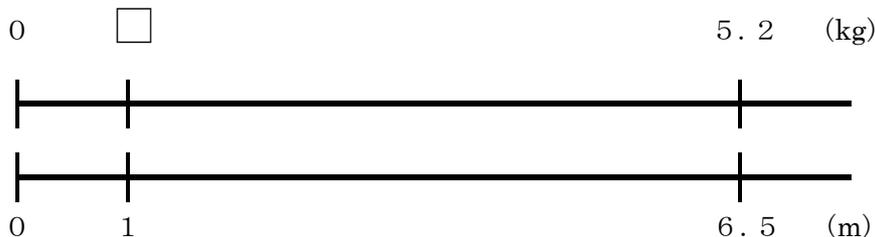
質問	算数の学習内容全般に関する関心や意欲		算数の学習で課題解決したときの成就感		多様な考えで課題解決にあたらうとする意欲		課題に対して粘り強く取り組む姿勢		算数の学習についての有用感	
	H20	H14との差	H20	H14との差	H20	H14との差	H20	H14との差	H20	H14との差
①とてもある	46.1	9.3	67.7	12.7	24.7	13.8	37.6	8.8	71.9	5.4
②わりとある	36.8	-3.4	24.9	-8.3	37.6	5.1	44.3	-0.8	22.9	-6.3
③あまりない	13.6	-5.1	6.5	-3.4	31.8	-10.9	15.1	-8.6	4.2	0.8
④ほとんどない	3.4	-0.9	0.9	-1.0	6.0	-7.9	3.1	0.7	1.1	0.2

※表中の数字は割合(%)を示し、小数第二位を四捨五入しているため、数値の合計が100にならないことがあります。

数と計算

問題 4 2 除数や被除数が小数の場合の除法の立式 正答率 23.6%

4 2 長さ6.5mの鉄のぼうの重さをはかったら、5.2kgありました。
この鉄のぼう1m分の重さは何kgになりますか。求める式を書きなさい。



【調査結果】

解答類型	応答率
$5.2 \div 6.5$	23.6%
$\square \times 6.5 = 5.2$	0%
$6.5 \div 5.2$	52.4%
6.5×5.2 又は 5.2×6.5	10.0%
その他の誤答	7.6%
無答	6.5%

- ・ 小数の除法の立式問題の正答率は 23.6% で、この領域の中で特に低かった問題です。過去に出題した同一の問題と比較しても、毎回低い値になっています。平成14年度は 24.3% でした。
- ・ 誤答のうち最も多いのは、問題に出てくる数字の順に計算式を $6.5 \div 5.2$ としているもので 52.4% です。また、 6.5×5.2 のように乗法で表しているものは 10.0% です。このことから、問題文から除数と被除数を読み取る力が不足していることがわかります。

◎小数の問題では、絵や図、数直線等を使って問題場面をイメージできるようにしましょう。

指導改善の
ポイント

除数が小数になった場合「わる小数の意味の理解」が大切になります。整数でわる意味は理解しても、小数でわる意味の理解は児童にとって難しく感じられます。

①個人の指導のポイント

問題を簡単な整数に置き換えて、等分除の考え方で1あたりの大きさ（基準にする大きさ）の求め方を確認します。さらに、小数でわる場合に拡張しても、1あたりの重さを同じように求められることを考えさせることが大切です。

小数でわることの意味を理解させるためには、整数でわるときと同じように立式できるように、絵や図、数直線などを用いて問題場面をイメージさせるなど、指導の工夫が望まれます。

②集団の指導のポイント

「もとになる量」などに焦点をあてた話し合い活動が大切です。いろいろな考えを出させ、ねり合いを大切に授業の工夫をしていきましょう。

数量関係

問題 9 2 ぼうの本数を規則性を見つけて求めること（立式）
 ぼうの本数を規則性を見つけて求めること（答え）

正答率 50.4%
 44.0%

9 次のように、長さの等しいぼうで正方形を作り、横にならべていきます。



正方形が5こならんだときのぼうの本数の求め方を、あきらさん、りえさん、たかしさんの3人が考えました。このことについて、1、2の間に答えなさい。



はじめは1本、あとは3本ずつふえていくのだから…。



たてのぼうと、横のぼうを分けて考えると…。



四角形だから、4本ずつで、よけいに敷いた分を引くと…。



1 それぞれの考え方を表す式を下のア、イ、ウ、エの中から選んで、記号で答えなさい。

- ア $4 \times 5 - 4 = 16$
- イ $1 + 3 \times 5 = 16$
- ウ $4 + 3 \times 4 = 16$
- エ $5 \times 2 + 6 = 16$

あきら		◎
りえ		
たかし		

2 正方形が25こならんだときの、ぼうの本数を求めなさい。

式		◎
答え	本	◎

【調査結果】

	解答類型	応答率
2 式	$1 + 3 \times 25$	37.5%
	$25 \times 2 + 26$	7.8%
	$4 \times 25 - 24$	4.7%
	$4 + 3 \times 24$	0.4%
	25×4	13.0%
	その他の誤答	28.6%
	無答	8.0%
2 答 え	76 (本)	44.0%
	80 (本)	1.6%
	100 (本)	17.9%
	その他の誤答	28.6%
	無答	7.8%

- ・正方形が25こならんだときの、ぼうの本数を求める式の正答率は 50.4% で、あきらさんの考えを使って解いた児童が 37.5% です。あきらさんの考え方は児童にとって最もわかりやすい方法だといえます。
- ・誤答をみると、正方形のぼうの本数を 100 と解答したものが 17.9% あります。このなかには、立式を 25×4 とした 13.0% が含まれています。また、立式が $1 + 3 \times 25$ とできても、正しく計算ができず、 $1 + 3$ を先に計算して 25 をかけるという誤答が多くみられます。正方形が5このときのぼうの本数のいろいろな求め方を正しく理解し、25こに応用することができなかったようです。

◎自分の図や式について説明する活動や、友達の図や式の意味を読み取る活動を取り入れるようにしましょう。

指導改善のポイント

児童にとって身近な事象を授業で取り上げ、その中から規則性を見つけたり、その規則を使って問題を解決したりできる場をたくさん設定しましょう。また、授業では、いろいろな考え方や解決方法を発表し合ったり、話し合ったりする活動が大切です。自分の考えを説明したり、他の児童の考えを聞き、どんな工夫が用いられているかを話し合ったりする活動を取り入れていきましょう。

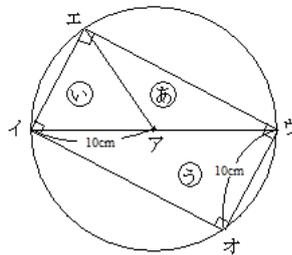
図形

数量関係

問題10 5 基本的な平面図形の面積を比較すること

正答率 15.4%

10 はるかさんは右の図のように、アの点を中心として円をかきました。次に、アを通るように直線イウをかきました。また、直線イウが対角線となるように長方形をかきました。そして、長方形の残りの2つのちょう点をエ、オとしました。
この図について、次の□の1, 2, 3, 4, 5にあてはまることばや数を書きなさい。



【調査結果】

	解答類型	応答率
1	半径	44.9%
	直径	0.9%
	その他の誤答	47.6%
	無答	6.5%
2	ウオまたはオウ	82.8%
	その他の誤答	12.7%
3	正(三角形)	65.4%
	二等辺(三角形)	20.7%
	その他の誤答	9.1%
	無答	4.9%
4	2(倍)	67.4%
	3(倍)	4.5%
	その他の誤答	20.3%
	無答	7.8%
5	$\frac{1}{4}$ または 4分の1	15.4%
	4倍	21.2%
	その他の誤答	54.2%
	無答	9.2%

直線アエは円の□1□なので、直線アイと長さが等しくなります。また、長方形の向かい合っている辺の長さは等しいので、辺エイと辺□2□は同じ長さになります。辺の長さから考えると、三角形㉑は□3□三角形になります。
三角形㉒の底辺をアウ、三角形㉑の底辺をアイとすると、ちょう点エからひいた高さは等しいので、三角形㉒と三角形㉑の面積は等しくなります。
このことから、
① 三角形㉑の面積は、三角形㉒の面積の□4□倍になります。
② 三角形㉑の面積は、長方形の面積の□5□倍になります。

1		○
2	辺	○
3	三角形	○
4	倍	○
5	倍	○

- ・「三角形㉑の面積は、三角形㉒の面積の何倍になるか」の設問では、67.4%の児童が2倍になると解答しています。基準量よりも比較量の方が大きい場面ではおおむねできています。しかし、「三角形㉑の面積は、長方形の面積の何倍になるか」では、正答率が15.4%になってしまいます。これは、分数倍(または、小数倍)になる比較の場面の経験が少ないためと考えられます。
- ・図形の定義や性質から、辺の長さが等しくなること等を判断するのは、児童にとって難しいようです。理由として、いろいろな図形が含まれる複雑な図に慣れていないことが考えられます。

◎作業的・体験的な活動を通して、図形について実感を伴った理解ができるようにしましょう。

指導改善のポイント

基本的な図形の性質を学習するときには、紙を折る、切る、図形を移動させる、切り離す、変形する、定規やコンパスを用いて作図するなどの作業的・体験的な算数的活動を取り入れて、図形の特徴について実感を伴って理解できるようにすることが大切です。また、図形の特徴を根拠にしながら説明する活動も段階的に取り入れていきましょう。

理科

児童の目的意識と内容の系統性に留意して、観察、実験を行いましょう。

A 生物とその環境

- 植物の発芽と成長に関する内容は、おおむね理解しています。
- 実験の条件設定の理解や条件制御を考える力は、身に付いています。
- 実験から結果を予測する力や実験操作から結果を推定する力は、身に付いています。
- ▲顕微鏡の正しい操作に関する知識の定着には、課題がみられます。

◎観察・実験の目的を明確にして、観察・実験器具の使い方の指導には十分な時間をかけましょう。

B 物質とエネルギー

- 物の溶け方に関する内容は、理解しています。
- 光電池の性質に関する内容は、理解しています。
- ▲てんびんの釣り合う条件を求める内容に、課題がみられます。
- ▲用語「回路」の定着や、電池のつなぎ方と電流の強さの関係の理解には、課題がみられます。

◎学習内容の「系統性」を考え、次につながる学習経験にしましょう。

C 地球と宇宙

- 天気の変化に関する内容は、理解しています。
- 星の動きに関する内容は、理解しています。
- 川の外側と内側の流速の違い、水深の違いや浸食の進み方に関する内容は、理解しています。
- ▲夕方に見える月の動き方の理解には、課題がみられます。

◎「分からないこと」や「不思議」を楽しむ児童を育てましょう。

**観点別
平均正答率**

関心・意欲・態度	84.6%
科学的な考え方	75.3%
技能・表現	61.5%
知識・理解	65.8%

**領域別
平均正答率**

A 生物とその環境	70.1%
B 物質とエネルギー	56.5%
C 地球と宇宙	76.0%

意識調査

質問 選択肢	理科の学習全般に関する関心や意欲		観察・実験の工夫や考察のおもしろさ		「腑に落ちた」理解の体験		生活態度としての科学的関心		理科の学習についての有用感	
	H20	H14との差	H20	H14との差	H20	H14との差	H20	H14との差	H20	H14との差
①とてもある	68.4	7.2	43.2	16.5	44.9	14.1	31.6	12.4	47.8	8.7
②わりとある	25.7	-2.7	42.0	-4.0	37.4	-7.5	33.8	4.2	38.1	-4.8
③あまりない	4.7	-3.7	12.8	-10.5	15.3	-5.4	26.8	-11.7	11.9	-3.0
④ほとんどない	1.1	-0.9	2.4	-1.6	2.4	-1.2	7.8	-4.9	2.0	-1.1

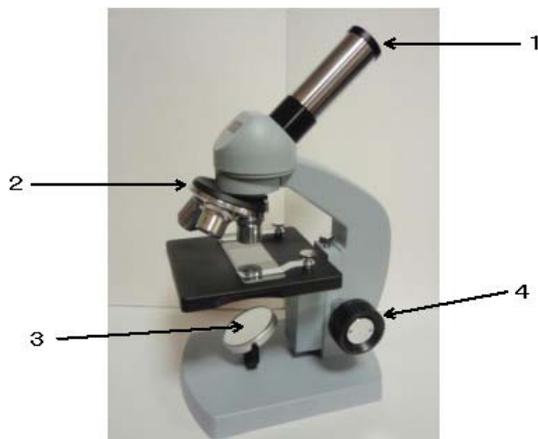
※表中の数字は割合(%)を示し、小数第二位を四捨五入しているため、数値の合計が100にならないことがあります。

A 生物とその環境

問題 6 2 顕微鏡の焦点を合わせる方法が身に付いているかをみる

正答率 52.7%

2 プレパラートをのせて観察しましたが、ぼやけてはっきり見えませんでした。はっきり見えるようにするには、どの部分を動かせばよいですか。下の1, 2, 3, 4の中から一つ選んで、その番号を○で囲みなさい。



【調査結果】

解答類型	応答率
選択肢 1	1.6%
2	18.1%
3	27.2%
4	52.7%
その他の誤答	0.2%
無答	0.2%

2の答え

1 2 3 4



・顕微鏡の焦点を合わせる方法が身に付いているかをみる設問です。「(顕微鏡で) はっきり見えるようにする」には、「4」(調節ねじを動かす) が正答で、正答率は52.7%です。これに対して「2」(レボルバーを回す) と「3」(反射鏡を動かす) と解答した児童を合わせると45.3%になります。これは、児童が、レボルバー、反射鏡、調節ねじなど、それぞれの部分の名称や機能をきちんと理解できていない、あるいは操作することで何がどのように変化するかを体験的に理解できていないことが原因と思われます。

◎観察、実験の目的を明確にして、観察・実験器具の使い方の指導には十分な時間をかけましょう。

指導改善の
ポイント

顕微鏡を用いた観察に当たっては、使い方の手順について適切に指導し、顕微鏡の使い方に十分習熟できるよう、指導を工夫する必要があります。そのためには、児童一人一人が自分で顕微鏡を操作し、焦点を合わせる経験を積むことが大切です。そこで、教師は、観察・実験を通して児童に身に付けさせたい技能を明確にして授業に臨み、観察・実験器具の正しい操作方法が身に付くように十分な時間を確保するよう心がけましょう。

C 地球と宇宙

問題12 1 夕方西の空に見える月の動き方について理解しているかをみる **正答率 35.0%**

12 月や星の動きについて、次の1, 2, 3の間に答えなさい。

1 ある日の夕方、西の空を観察すると、下の図のように月が出ていました。このあと、月はその方向に動きますか。下の図1の中の1, 2, 3, 4から一つ選んで、その番号を○で囲みなさい。

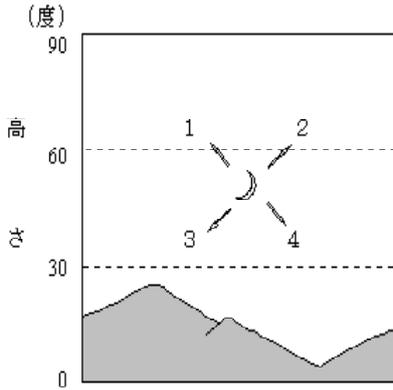


図1 西の空のようす

1の答え

1 2 3 4 4

【調査結果】

解答類型	応答率
選択肢 1	9.6%
2	45.6%
3	7.1%
4	35.0%
その他の誤答	2.7%
無答	0%

・「日没時の西の空の月の動き」に関する設問です。月の動く方向を正しく指摘できた児童の割合は、35.0%で、平成14年度の17.3%より高いものの、C領域（地球と宇宙）中では最も低い正答率です。誤答では、「2」が多いことから、月は、夜にしか見えないもの、あるいは夕方から見始め地平線から南の空高くへ昇っていくものと思っている児童がいると考えられます。これは、月の動きについて、教科書の写真や図を見ているだけで、実際に観察するなどの体験に基づいて理解していないことが原因と思われます。

◎「分からないこと」や「不思議」を楽しむ児童を育てましょう。

指導改善の
ポイント

自然の事物・事象に目を向け、興味・関心をもって科学的に考えようとする児童を育てるために、次のような手立てが考えられます。

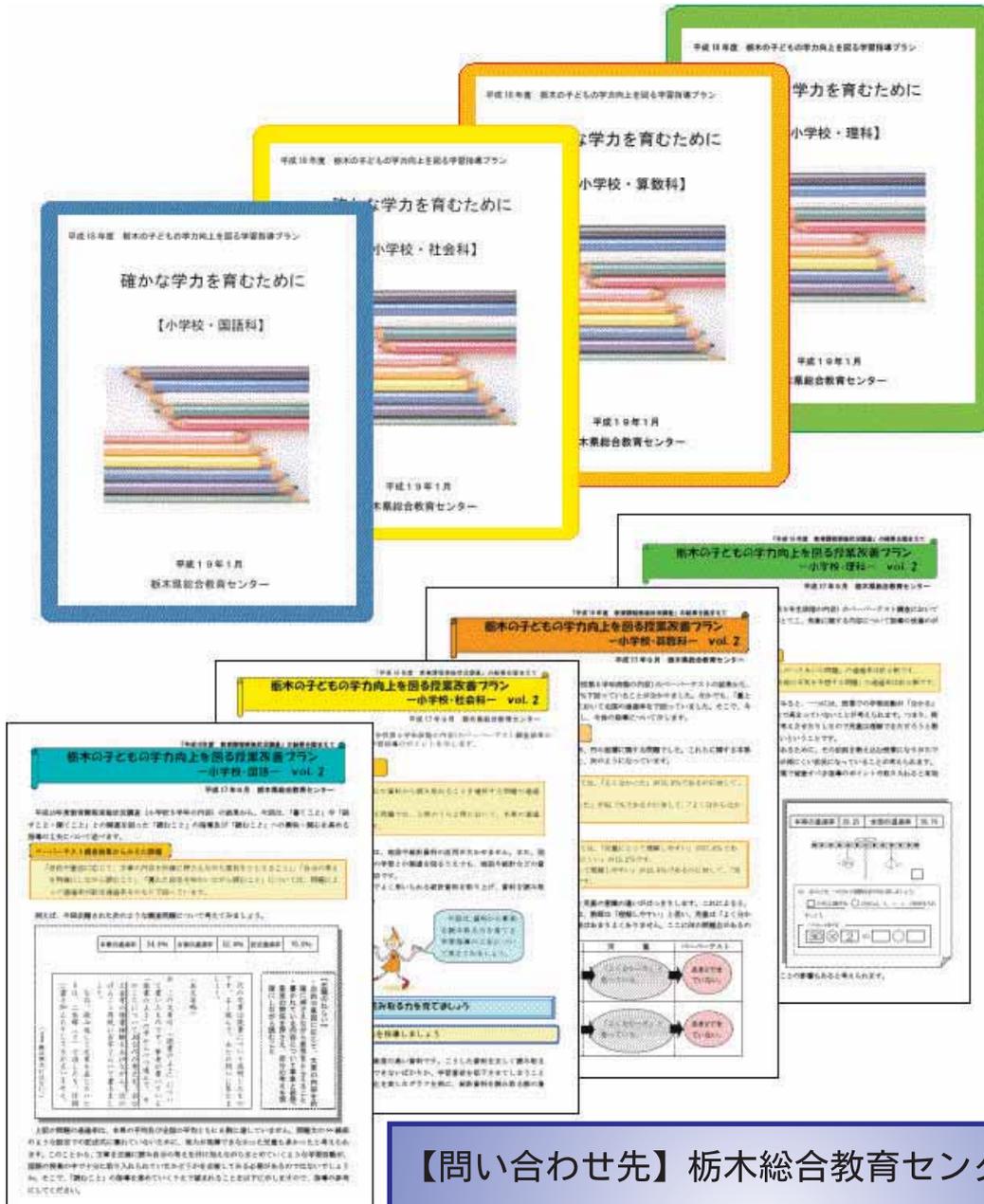
- ポイント1 実体験をさせ、納得させる。
- ポイント2 観察・実験の仕方、ポイントをしっかりと教える。
- ポイント3 感動を体験させる。

平成20年度 栃木の子どもの学習状況調査
結果の概要及び指導改善のポイント

発行 平成21年3月
栃木県総合教育センター
〒320-0002 栃木県宇都宮市瓦谷町1070
TEL 028-665-7204 FAX 028-665-7303
URL <http://www.tochigi-edu.ed.jp/center/>

学習指導のための参考資料

栃木県総合教育センターでは、学習指導に関する参考資料を発行しています。以下の資料は、本県で実施した調査結果等を踏まえて、学習指導の充実・改善を図るためのポイントを教科ごとにまとめたものです。いずれも、当センターのホームページ からダウンロードできますので、本資料とともにご活用ください。また、学習指導に関する相談に応じることや当センターの指導主事の派遣も可能ですので、お問い合わせください。





平成20年度 栃木の子どもの学習状況調査

結果の概要
及び
指導改善のポイント



いきいき栃木っ子3あい運動
—学びあい 喜びあい はげましあおう—