

平成 24 年度

確かな学力の育成に係る実践的調査研究

学校改善・授業改善実践事例集



滋賀県学校改善アクションプラン推進協議会

平成24年度全国学力・学習状況調査結果(滋賀県 国語科)の概要

1. 小学校の調査結果(滋賀県 公立)

< 国語A(知識) >

分類	区分	平均正答率(%)	
		滋賀県(公立)	全国(公立)
学習指導要領の領域等	話すこと・聞くこと	78.9	79.4
	書くこと	54.4	57.5
	読むこと	81.3	82.1
	言語事項	85.0	86.3
問題形式	選択式	70.4	72.5
	短答式	83.4	84.3
	記述式	該当問題なし	該当問題なし

< 国語B(活用) >

分類	区分	平均正答率(%)	
		滋賀県(公立)	全国(公立)
学習指導要領の領域等	話すこと・聞くこと	61.2	63.0
	書くこと	44.3	46.8
	読むこと	54.0	55.7
	言語事項	51.7	55.2
問題形式	選択式	58.7	60.1
	短答式	44.5	45.0
	記述式	45.3	48.5

< 調査結果の分析 >

- ◇ 話合いの内容を整理した図の中から必要な事柄を取り出すことについては、相当数の児童ができています。
- ◆ グラフや表に含まれる情報を正確に読み取った上で、話したり書いたりすることに課題がある。
- ◆ 話したり聞いたり、書いたり、読んだりする目的や意図に応じ、複数の情報を関係付けた上で、条件に合わせながら自分の考えをまとめて記述することに課題がある。

2. 中学校の調査結果(滋賀県 公立)

< 国語A(知識) >

分類	区分	平均正答率(%)	
		滋賀県(公立)	全国(公立)
学習指導要領の領域等	話すこと・聞くこと	86.5	87.7
	書くこと	87.5	88.1
	読むこと	63.4	65.4
	言語事項	73.9	73.7
問題形式	選択式	76.0	76.1
	短答式	73.4	74.1
	記述式	該当問題なし	該当問題なし

< 国語B(活用) >

分類	区分	平均正答率(%)	
		滋賀県(公立)	全国(公立)
学習指導要領の領域等	話すこと・聞くこと	59.1	59.9
	書くこと	55.4	57.4
	読むこと	59.9	61.5
	言語事項	該当問題なし	該当問題なし
問題形式	選択式	66.6	67.7
	短答式	84.1	84.3
	記述式	46.9	49.0

< 調査結果の分析 >

- ◇ 一部に課題はあるが、「主として知識に関すること(A問題)」については、相当数の生徒ができています。
- ◆ 具体的な言語活動の中で、基礎的・基本的な知識・技能を適切に使うことに課題がある。
- ◆ 表現した内容を客観的に見直して、よりよくすることに課題がある。

設問番号	設問の概要【出題の趣旨】	領域等	問題形式	正答率(%)		無解答率(%)	
				滋賀県(公立)	全国(公立)	滋賀県(公立)	全国(公立)
2	話し手の話の内容を聞きながら書いた質問について、そのねらいを適切に説明したものを選択する 〔ねらいを明確にして質問をする〕	話す聞く	選択式	64.8	65.2	0.8	0.6
4	四つの会話文の音読の仕方として適切なものをそれぞれ選択する 〔場面の様子や登場人物の気持ちを想像しながら音読する〕	読む	選択式	71.8	73.3	0.8	0.6
6	創作した物語の語り手が寄り添っている人物として適切なものを選択する 〔表現の効果について確かめながら物語を創作する〕	書く 読む	選択式	70.0	71.8	2.0	1.4
7	新聞の報道記事のリードに必要な事柄を整理し、一文にまとめて書く 〔目的や意図に応じ、必要となる事柄を整理して簡潔に書く〕	書く	短答式	38.7	43.2	9.5	7.5
8	日常生活で使われている慣用句を集め、それらの意味を適切にとらえる 〔日常生活で使われている慣用句の意味を正しく理解する〕	伝国	選択式	74.9	79.7	10.4	6.6

※領域等 「話す聞く」:話すこと・聞くこと 「書く」:書くこと 「読む」:読むこと 「伝国」:伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項

◆「書くこと」「読むこと」について、全体的に全国平均正答率との差が大きく、課題がある。特に、目的や意図に応じ、必要となる事柄を整理して簡潔に書くことについては正答率も低く、課題がある。〔設問7〕

【課題がみられた問題と解答状況】

〈正答の条件〉

- ③④に書かれている内容をまとめている
- 書き出しの言葉に続けて一文で書いている
- 20字以上、30字以内で書いている

〈解答類型〉

解答類型	正答の条件			反応率(%)		正答
	1	2	3	滋賀県(公立)	全国(公立)	
1	○	○	○	38.7	43.2	◎
2	○	○	×	0.1	0.2	
3	○	×	不問	21.9	24.2	
9	上記以外の解答			29.8	24.8	
0	無解答			9.5	7.5	

〈学習指導に当たって〉

目的や意図に応じ、文と文との関係を押さえ、言語を操作しながら複数の文を一文に統合して書くことが重要である。

- 事実や感想、意見などをそれぞれ一文にまとめた上で、文の意味を変えないように一文に統合する指導をする。
- 重文や複文などの一文を複数の文に書き分けることができるように指導する。
- 主・述の関係、修飾被修飾の関係などを整理するとともに、接続語や指示語を適切に使うことができるように指導する。

7

第三小学校の新聞委員の内山さんは、学校の合唱部が活やくしていることを学校新聞の記事に書くことにしました。〔学校新聞の記事の一部〕の□の中に、「取材した内容の一部」の①から④までを一文にまとめて書きましよう。二十字以上、三十文字以内で書きましよう。
(書き出しの言葉は、字数にはふくみません。)

【取材した内容の一部】

① 合唱コンクールの県大会が、七月一日に開かれた。

② そのコンクールに、第三小の合唱部が出場した。

③ 第三小の合唱部は、そのコンクールで金賞に選ばれた。

④ 第三小の合唱部は、来月開かれる全国大会に出場することになった。

□ (メモが続く)

第三小☆学校新聞 平成24年7月号

【学校新聞の記事の一部】

第三小の歌声 全国へ
県大会で金賞

七月一日、合唱コンクールの県大会に出場した本校合唱部が、

□ (記事が続く)

設問番号	設問の概要【出題の趣旨】	領域等	問題形式	正答率(%)		無解答率(%)	
				滋賀県(公立)	全国(公立)	滋賀県(公立)	全国(公立)
1二	目的や意図に応じ、依頼する具体的な内容として適切なものを選択する 【目的や意図に応じ、書く事柄を整理する】	書く 伝国	記述式	51.7	55.2	8.2	7.0
1三	手紙の後付けに必要な、日付、署名、宛て名のそれぞれの位置を適切に選択する 【手紙の構成を理解し、後付けを書く】	書く	選択式	22.2	23.5	3.2	2.1
2二	提示された資料を読み取った上で、相手に対して質問をしたい内容を明確にして発表するように記述する 【資料を読み取った上で、質問をしたい内容を明確にして発表する】	話す聞く 書く	記述式	49.9	52.6	17.1	14.5
3三	目的に応じ、複数の記事を結び付けながら読もうとするとき、該当する記事の見出しとして適切なものを選択する 【目的に応じ、記事を結び付けながら読む】	読む	選択式	54.0	57.6	5.9	4.2
3四	二つの記事に書かれている内容を結び付けながら読み、理由となる事実を基にして自分の考えを記述する 【複数の記事を結び付けながら読み、事実を基にして自分の考えをもつ】	書く 読む	記述式	34.2	37.7	21.5	17.0

※領域等 「話す聞く」:話すこと・聞くこと 「書く」:書くこと 「読む」:読むこと 「伝国」:伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項

◆全領域において全国平均正答率との差が大きい。中でも「書くこと」については、正答率も低く課題がある。特に、複数の記事に書かれている内容を結び付けながら読み、理由となる事実を基にして自分の考えを記述することに課題がある。〔設問3四〕

【課題がみられた問題と解答状況】

〈正答の条件〉

- 1 二つの記事を結び付けながら読み、金子さんの考えの理由となる事実を、両方から取り出したり、まとめたりして書いている。
- 2 「そのように考えた理由は、」に続くように、40字以上、60字以内で書いている



〈解答類型〉

解答類型	正答の条件		反応率(%)		正答
	1	2	滋賀県(公立)	全国(公立)	
1	○(順位、名前、記録の三つを取り上げている)	○	1.4	1.5	◎
2	○(順位、名前、記録の中から二つを取り上げている)	○	27.0	29.9	◎
3	○(順位、名前、記録の中から一つを取り上げている)	○	5.8	6.3	○
4	○	×	2.2	2.1	
5	×	不問	26.5	28.1	
9	上記以外の解答		15.6	15.0	
0	無解答		21.5	17.0	

〈学習指導に当たって〉

雑誌や新聞などを読み、それらに含まれる内容や構造をとらえ、自分の考えを広げたり深めたりすることが重要である。

- ・書き手がどのような根拠を挙げ、考えの理由や根拠としているかをとらえることができるように指導する。
- ・書き手がどのような感想や意見、判断や主張などを行い、考えを論証したり説得したりしようとしているのかなどについて、推論することができるように指導する。

四 金子さんは、日本の女子選手と男子選手のそれぞれについて考えたことをまとめています。「金子さんがまとめた内容」の [] の中には、どのような内容を書くかよいですか。あとの条件に合わせて書きましょう。

〈条件〉

- 「マラソンの世界記録上位5人」と「日本人選手の記録」の二つの記事を結び付けながら読み、金子さんの考えの理由となる事実を、両方から取り出したり、まとめたりして書くこと。
- 「そのように考えた理由は、」に続くように、四十文字以上、六十文字以内でまとめて書くこと。

設問番号	設問の概要〔出題の趣旨〕	領域等	問題形式	正答率(%)		無解答率(%)	
				滋賀県(公立)	全国(公立)	滋賀県(公立)	全国(公立)
3二	「この村の月は、まるでよく熟した夏みかんだ」に使われている表現の技法の名称を書く 〔比喩という言葉と結び付けて、表現の仕方を理解する〕	読む	短答式	37.1	40.4	21.8	18.3
4二	「生徒会活動(小学校……児童会活動)」を場に応じた話し言葉にする 〔話し言葉と書き言葉との違いを理解し、適切に使う〕	伝国	短答式	45.6	47.1	9.3	7.7
6一	「このような現象」が何と呼ばれているかを本文中から抜き出す 〔文章の展開に即して内容をとらえる〕	読む	短答式	65.5	68.1	3.5	3.1
6二	取扱い絵表示の内容に加えて気を付けなければならないこととして適切なものを選択する 〔目的に応じて必要な情報を読み取る〕	読む	選択式	38.0	40.3	0.8	0.6
7二 1~ 3	漢字を読む 1 (考えに相違がある) 2 (不純物が沈殿する) 3 (会議で決を採る) 〔文脈に即して漢字を正しく読む〕	伝国	短答式	63.1 82.6 72.5	64.5 84.6 73.8	13.8 7.0 5.6	12.5 6.0 4.8

※領域等 「話す聞く」:話すこと・聞くこと 「書く」:書くこと 「読む」:読むこと 「伝国」:伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項

◆「読むこと」について正答率が低く、全国平均正答率との差も大きい。特に、比喩という言葉と結び付けて表現の仕方を理解すること、目的に応じて必要な情報を読みとることに課題がある。〔設問3二、6二〕

【課題がみられた問題と解答状況】

〈解答類型〉

解答類型	1と解答	反応率(%)		正答
		滋賀県(公立)	全国(公立)	
1	1と解答	2.0	2.1	
2	2と解答	1.7	1.6	
3	3と解答	38.0	40.3	◎
4	4と解答	57.4	55.4	
9	上記以外の解答	0.1	0.1	
0	無解答	0.8	0.6	

〈学習指導に当たって〉


目的に応じて必要な情報を読み取る際には、自分にとって必要な事柄を明確にし、それに応じて情報を取捨選択しながら読み進めるように指導することが大切である。

- ・例えば、全員に同じ目的で読ませるだけではなく、同一の教材を用いた学習であっても個々に異なる目的をもって文章を読ませ、必要な情報を整理させる。

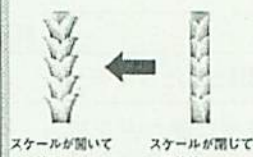
6 次の文章を読んで、あとの問いに答えなさい。

羊毛でできた衣服は、洗濯の仕方に注意しないと縮んでしまうことがあります。このような現象は、どうして起こるのでしょうか。これは、羊毛の持っている性質によるものです。羊毛の表面には、スケールと呼ばれるギザギザしたうろこ状のものがあつています。このスケールは、乾燥状態だと閉じているのですが、水にぬれると開きやすくなるという性質をもっています。スケールが開いた状態では縮みやすくなります。縮みやすくなるという性質をもつ羊毛は、繊維と繊維の間を滑らかに滑りやすくし、縮みやすくなります。これを防ぐためには、押しつぶすような力をかけたり、熱を加えたり、縮んでしまいがちになります。これを防ぐためには、押しつぶすような力をかけたり、熱を加えたり、縮んでしまいがちになります。これを防ぐためには、押しつぶすような力をかけたり、熱を加えたり、縮んでしまいがちになります。

二 次は、衣服に付いている取り扱い絵表示の一つです。羊毛でできた衣服を水洗いする場合は、次の取り扱い絵表示の内容に加えて気を付けなければならないことは何ですか。あとの1から4までのうち、最も適切なものを一つ選びなさい。



1 アルカリ性の洗剤で洗うこと。
2 高温のお湯で洗うこと。
3 中性洗剤で洗うこと。
4 ぬるま湯で洗うこと。



設問番号	設問の概要【出題の趣旨】	領域等	問題形式	正答率(%)		無解答率(%)	
				滋賀県(公立)	全国(公立)	滋賀県(公立)	全国(公立)
1≡	これからどのような言葉の使い方をしたいのかを具体的な言葉の例を挙げて書く 【相手の発言を注意して聞き、自分の考えを書く】	話す聞く 書く	記述式	18.8	19.7	18.5	13.9
2≡	祖母向けの説明書の一部を書く 【資料に書かれている情報の中から必要な内容を選び、伝えたい事柄が明確に伝わるように書く】	書く 読む	記述式	66.8	68.4	10.5	8.1
3二	物語に書かれている季節を選択する 【物語の場面の展開をとらえる】	読む	選択式	32.0	34.2	0.9	0.7
3≡	朗読の仕方の工夫とその理由を書く 【物語の内容や登場人物の言動の意味などをとらえ、自分の考えを書く】	書く 読む	記述式	55.0	58.9	18.0	13.6

※領域等 「話す聞く」:話すこと・聞くこと 「書く」:書くこと 「読む」:読むこと 「伝国」:伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項

◆「書くこと」「読むこと」について、全国平均正答率との差が大きく、課題がある。特に、物語の内容や登場人物の言動の意味などをとらえ、自分の考えを書くことに課題がある。〔設問3≡〕

【課題が見られた問題と解答状況】

〈正答の条件〉

- 1 ○に、朗読の仕方の工夫を適切に書いている。
- 2 ○は、15字以上、30字以内で書いている。
- 3 ▼に、物語の内容を正しく理解した上で、物語の中の言葉を使って、朗読の仕方の工夫を適切に書いている。
- 4 ▼は、40字以上、60字以内で書いている。

〈解答類型〉

解答類型	正答の条件				反応率(%)		正答
	1	2	3	4	滋賀県(公立)	全国(公立)	
1	○	○	○	○	55.0	58.9	◎
2	○	○	○	×	1.5	1.5	
3	○	○	×	○	7.1	7.8	
4	○	×	○	○	0.3	0.3	
5	×	○	○	○	6.4	6.7	
6	○	○	記述なし		2.3	2.1	
9	上記以外の解答				9.4	9.1	
0	無解答				18.0	13.6	

〈学習指導に当たって〉

文学的な文章を朗読する際には、生徒一人ひとりが自分なりに解釈したことに基づいて声に出して表現させることが大切である。

- ・読み方を決める上での解釈を明らかにさせることが重要である。
- ・声の出し方についての具体的な工夫（緩急、強弱、間の取り方など）について考えさせることが重要である。

と書いていた黄色の蛙の
んびりと出てきたので、け
んかのことを思い出させよ
うとしているから。

「ひきみの蛙は、からだから融土をおとすために、池のほうにいきました。池には新しくわきで、サムのようにはすがすがしい水がいつぱいにたえられてあります。そのなかへ蛙たちは、とぶんとぶんとびこみました。からだをあらってから緑の蛙が目をぱちくりさせて、

「やあ、きみの黄色は美しい」といいました。

三 川名さんは、緑の蛙が話した言葉の朗読の仕方について考えています。あなたなら、――線部「やあ、きみの黄色は美しい」をどのように工夫して朗読しますか。あなたの考える朗読の仕方の工夫とその理由を、次の条件1から条件3にしたがって書きなさい。

なお、読み返して文章を直したいときは、二本線で消したり行間に書き加えたりしてもかまいません。

条件1 「川名さんのメモ」の書き方を参考にし、○には朗読の仕方の工夫を、▼にはその理由を書くこと。

条件2 ▼は、物語の内容を踏まえ、物語の中の言葉を使って書くこと。

条件3 ○は、十五字以上、三十字以内で、▼は、四十字以上、六十字以内で書くこと。

単元名 「文の組み立てを考えて、整った文を書こう (だれが・何を・どうする?)」

身に付けさせたい言語の力

文の組み立てを正しく理解し、自分の表したいことが的確に伝わる文を書く力 (第1学年「伝国」)

(1)イ(エ)

「指導例」を取り入れた単元構成例

※「指導例」を取り入れた時間：第一次第2時

次	時	学習活動
一	1	「主・述の関係」についての説明を読んで理解する
	2	例文を使って、主・述の関係の整った文とはどのような文であるかを理解する
	3	「修飾・被修飾の関係」についての説明を読んで理解し、練習問題に取り組む
	4	「接続の関係」「独立の関係」についての説明を読んで理解し、練習問題に取り組む
	5	「並立の関係」と「補助の関係」についての説明を読んで理解し、練習問題に取り組む
	6	「連文節」についての説明を読んで連文節の働きを確かめ、文節同士の関係を考える
	7	「文の組み立て」についての説明を読み、どのように書いたら文意が正確に伝わるかを考えて、100字程度の作文を書く

指導の実際 (第一次第2時)



これから起こることの様子を一文で表現しましょう。主語を変えて文を三つ書きましょう。

生徒A

- ・先生が白い紙を落とした。
- ・白い紙は先生の手から離れた。
- ・私は先生の手から紙が落ちるのを見た。

生徒B

- ・先生がひらひらと紙を落とした。
- ・僕は、先生が紙を落とすのを見た。
- ・紙を落とすとき、先生の手が緩んだ。



どうすれば主・述の関係の整った文になるか考え、友だちと意見交流しながら、組み立てが間違っている文を正しく書き直しましょう。

〈問題文〉 「この絵の特徴は、どの角度から見ても女性と目が合います。」
 〈生徒の解答〉 主語・述語が「特徴は」「合います」となっておかしいので、述語の「合います」を「合うところです」に直します。



主・述の関係が整っていない間違った文を作り、提示し合ひましょう。互いに間違っている部分を探し、説明し合ひましょう。

〈間違った文〉 「私の好きなことは、家でお菓子を作ります。」
 〈生徒の説明〉 「〇〇の□□は」という主語のときは、「～ことだ」という述語にするといいので、述語を「作ることです」に直すと正しい組み立ての文になります。

評価問題例 『雪とパイナップル』の話の中に出てくる缶詰の中には何が入っていたと思いますか。「私は」を主語にして主・述の関係を整え、30字以内で書きましょう。

〈正答例〉 「私は、缶詰の中には優しさや人を思う心が入っていたと思います。」
 〈誤答例〉 「私は、缶詰の中には優しさや人を思う気持ちが入っていました。」

指導のポイント

- ・言葉の決まりを知識として教えるだけでなく、具体的な日常の場面を用いて考えさせるようにする
- ・まず述語を探し、それに対応する主語を見つけるという手順で考えさせると、とらえさせやすい
- ・主・述の関係は、一文が長いときや主語と述語が離れているときに整えにくいことを理解させる

単元名 「新聞に投書する意見文を書こう～立場と根拠を明確にして書こう～『意見文を書く』」
身に付けさせたい言語の力

立場・根拠を明らかにし、構成を工夫した、分かりやすい意見文を書く力〈第2学年「B書くこと」

(1)アイ)

「指導例」を取り入れた単元構成

※「指導例」を取り入れた時間：第一次第1時

次	時	学習活動
一	1	<ul style="list-style-type: none"> 身近な意見文である新聞の投書欄の文章を読み、自分なりの考えをもつ 資料【投書に対する石田さんの意見文】とそれを書き直したものとを比較しながら読み、より分かりやすい意見文の在り方をとらえる 投書に対して自分の意見文を書く
二	2	<ul style="list-style-type: none"> テーマに沿って、自分の立場を決める 書く材料として、立場を支える根拠となる事実や例を、体験や知識などから集め、書き出す
	3	<ul style="list-style-type: none"> 自分の立場や選び出した根拠に対する反論を予想し、それに対する意見を考える 集めた材料を、文章の構成を考えながら順番に並べ、意見文(下書き)を書く
	4	<ul style="list-style-type: none"> 書いた文章を、「推敲の観点」(語句や文の使い方、段落相互の関係など)に基づいて推敲する 推敲を踏まえて、より分かりやすく、説得力のある意見文を書く
三	5	<ul style="list-style-type: none"> 書いた意見文を読み合い、立場の明確さや根拠の適切さなどについて交流する

指導の実際 (第一次第1時)



新聞に載っていたM子さんの投書を読んで、あなたはどのように思いますか。

〔M子さんの投書の概要〕

レストランで見かけた4人組の女子学生は、互いに一言もしゃべらずに携帯電話の画面を開いてメールをしていました。メールは優れたコミュニケーションツールですが、それだけでよりよい人間関係が築けるものではありません。携帯電話でつながっていないと不安に感じ、手放せないというのはいかかなものではないでしょうか。

〈生徒の意見〉 ※一部抜粋

- ・M子さんは心配しすぎです。普段は楽しく会話をしているはずですよ。
- ・メールばかりでは、表情が分からないのでだめだと思います。やはり直接話すべきです。



投書に対する石田さんの意見文と、それを書き直したものとを比較しながら読み、どのような書き方をすると、より分かりやすい意見文になるかを考えましょう。

〈生徒の考え〉 ※一部抜粋

- ・事実と意見を区別して書く。
- ・考えの理由や根拠を明確にして書く。
- ・接続語などを使い、文と文の関係や段落と段落の関係を分かりやすくする。

指導のポイント

- ・二つの文章を比較して読むことを通して、よりよい意見文の書き方をとらえさせる
- ・テーマについて自分なりの考えをもたせ、構成を工夫して分かりやすい文章にまとめさせる



投書に対するあなたの考えを書きましょう。
(条件)

- ①第1段落には投書のどの部分についての意見かが分かるように書く。第2段落には、あなたの判断、考え、その根拠を書く。
- ②120字以上、160字以内で書く。

※私が書くときに意識したことは、「接続語」「段落構成」「事実と意見の区別」です。

〈生徒の意見文〉
M子さんは、若者のコミュニケーションについて、大丈夫なのかと言っている。しかし、そんなに気にする必要はないと私は思う。なぜなら、私たち学生は学校では普通に楽しく会話をしているからだ。携帯電話だけで話しているわけではない。だから、M子さんが見た女子学生も、普段は楽しく話しているはずである。

単元名 「自分の思いや体験をもとに短歌をつくろう～表現の効果について考える～」

身に付けさせたい言語の力

- ・つくった作品を読み返し、効果的な表現技法を取り入れ、思いの伝わるものにできる力〈第2学年「B書くこと」(1)エ〉
- ・思いを表現するために、適切な語句を用いることができる力〈第2学年「伝国」(1)イ(イ)〉

「指導例」を取り入れた単元構成

※「指導例」を取り入れた時間：第二次

実施	次	学習活動
6月	一 (全4時)	単元「豊かな言葉」(教材「新しい短歌のために」「短歌十二首」)での学習 ・短歌に示された語句の効果的な使い方や文章の描写の効果を理解し、情景を想像しながら朗読する〔「読むこと」(1)アイ、「伝国」(1)イ(イ)〕 ・作者のものの見方や考え方について、知識や体験と関連付けて自分の考えをもつ〔「読むこと」(1)エ〕 ・心情が伝わるように描写を工夫して短歌を創作する〔「書くこと」(1)イウ〕
10月	*	総合的な学習の時間での学習(職場体験) ・既習事項を生かし、職場体験を通して感じたことをもとに短歌を創作する
11月	二 (全1時)	単元「自分の思いや体験をもとに短歌をつくろう～表現の効果について考える～」での学習 ・学習プリントの【短歌Aと鑑賞文A】と【短歌Bと鑑賞文B】を読み、どのような心情や情景を歌った短歌であるかを考える ・擬音語・擬態語について、使うときと使わないときとの印象の違いを考える ・学習プリントの【短歌B】について、最初につくったものと推敲して直したものとを比べて読み、倒置法を使うときと使わないときの印象の違いを考える ・職場体験後に創作した自分の短歌を読み返し、擬音語・擬態語、倒置法を取り入れて、より思いが伝わるように考える ・短歌を互いに読み合い、擬音語・擬態語、倒置法が効果的に取り入れられているかどうかについて話し合う

指導の実際(第二次)



職場体験でつくった短歌を読み返し、擬音語・擬態語、倒置法を取り入れて、より思いの伝わる短歌にしましょう。

生徒A

〈推敲前の短歌〉 「もも組や はとに星組 多すぎて 誰がどこなん わからなかった」
 〈推敲後の短歌〉 「わからへん クラスの数が 多すぎて ももにはと組 誰がどこなの」
 〈授業後の振り返り〉

保育園でわからなかったことを強調するために、初めに「わからへん」をもってきた。倒置法を使うことで、自分の気持ちをはっきりさせることができ、友達にもそれをわかってもらえてよかった。短歌づくりは楽しかったし、意欲的に興味をもってがんばれた。

生徒B

〈推敲前の短歌〉 「POP 書き お菓子の箱を かきました とってもペンギン おかしくなった」
 〈推敲後の短歌〉 「キュッキュッキュッ ペンをはしらせ POP 書き 最後の仕上げは 大失敗」
 〈授業後の振り返り〉

はじめの短歌は、もやもやしながらつくったので、リズムも悪くなりました。作りかえたのは、とても納得できました。最終的には擬音語もしっかり使えたし、リズムもよくなったのでよかったです。

指導のポイント

- ・短歌の情景や心情をとらえる学習では、体験をもとに豊かにイメージさせる
- ・表現技法を用いると、体験したことや心情を豊かに表現できることを理解させる
- ・短歌に関する図書を並行して読ませ、意欲・関心をもたせる

単元名 「話題をとらえて話し合おう バズセッションをする ～論理的な構成や展開を考えて話す～」
身に付けさせたい言語の力

話題や議論の流れを的確にとらえ、事実と意見の関係に注意して話したり聞いたりする力

〈第1学年「A話すこと・聞くこと」(1)アイオ、「伝国」(1)イ(ウ)〉

「指導例」を取り入れた単元構成

※「指導例」を取り入れた時間：第一次第4時

次	時	学習活動
一	1	・事実と意見の違いを知る ・「論理的思考」とは何かを確かめる
	2	・バズセッションという話合いの形式を知る ・課題について自分の考えをもち、根拠を整理する ・司会、記録、報告、コメント系の役割を再確認する ・ミニ・バズセッションを経験する
	3	・教科書「敬語」についてのバズセッションの仕方をCDで確認する ・各グループで、再度、ミニ・バズセッションを行い、グループの意見を整理してまとめ、学級全体で報告し合う
	4	・「若者言葉」についての資料(資料A：若者同士の「やばい」という言葉を使った会話、資料B：「ふだん、そのような言い方をする」と答えた人の割合のグラフ)をもとにバズセッションする ・グループの意見を整理してまとめ、キーワードを三語で示しながら、学級全体で報告し合う
	5	・バズセッションを振り返り、課題を整理する

指導の実際 (第一次第4時)



資料A、資料Bを見て、「今の若者たちの言葉の使い方は乱れているかどうか」ということについて考え、根拠を明確にして話し合ひましょう。

〔生徒の意見(根拠)〕

- ・乱れているから直さなければならない。
(資料Aにある「やばい」などの言葉は、世代の違う人には分かりづらいから)(資料Bにある「チョー」などの略語は丁寧な言葉遣いではなく、美しい日本語とは言えないから)
- ・乱れているが仕方がないことだ。
(昔の人から見れば乱れているだろうが、資料Bのように、時代の流れで変化するものだから)
- ・乱れていない。
(略語も便利だし、普段話す人にはどれも分かる言葉だから)

指導のポイント

- ・自分の「意見」と、その根拠を明らかにさせる
- ・話合いの話題や方向をとらえて的確に話したり、相手の発言を注意して聞いたりして、自分の考えをまとめさせる
- ・文章やグラフなど様々な資料から必要な情報を読み取らせ主張の根拠を考えさせる



「若者言葉」についての考えをまとめ、報告しましょう。

〔生徒のまとめ〕 ※一部抜粋

キーワード：「友達、略語、美しい日本語」

私たちの班では、「若者たちの言葉の使い方は乱れている」という結論になりました。根拠は二つ。友達同士で使う言葉や略語は、年配の人にはその意味が分かりづらいからです。また、会話が成立しないおそれのある言葉は、美しい日本語とは言えないからです。

平成24年度全国学力・学習状況調査結果(滋賀県 算数・数学科)の概要

1. 小学校の調査結果(滋賀県 公立)

< 算数A(知識) >

分類	区分	平均正答率(%)	
		滋賀県(公立)	全国(公立)
学習指導要領の領域	数と計算	74.1	75.0
	量と測定	68.1	71.7
	図形	68.4	72.6
	数量関係	71.7	74.4
問題形式	選択式	54.8	58.5
	短答式	75.5	77.2

< 算数B(活用) >

分類	区分	平均正答率(%)	
		滋賀県(公立)	全国(公立)
学習指導要領の領域	数と計算	51.4	54.0
	量と測定	57.9	60.8
	図形	59.0	63.3
	数量関係	47.8	49.5
問題形式	選択式	66.8	68.0
	短答式	73.9	77.1
	記述式	32.3	35.3

< 調査結果の分析 >

◇整数、分数の四則計算や測定値の平均を求めることなどはできている。

◆算数の用語を用いて事象の関係を理解したり、適切に表現したりすることや示された場面の数量の関係を理解することに課題がある。

◆方法や理由を言葉や数を用いて記述する際、場面の状況や問題の条件に基づいて、必要な事柄を過不足なく記述することに課題がある。

2. 中学校の調査結果(滋賀県 公立)

< 数学A(知識) >

分類	区分	平均正答率(%)	
		滋賀県(公立)	全国(公立)
学習指導要領の領域	数と式	69.1	67.5
	図形	67.7	66.7
	数量関係	52.3	52.1
問題形式	選択式	60.5	59.7
	短答式	66.5	65.5

< 数学B(活用) >

分類	区分	平均正答率(%)	
		滋賀県(公立)	全国(公立)
学習指導要領の領域	数と式	39.2	40.9
	図形	59.3	59.7
	数量関係	38.4	39.8
問題形式	選択式	58.0	58.4
	短答式	64.8	65.4
	記述式	32.5	34.0

< 調査結果の分析 >

◇簡単な連立二元一次方程式を解くことや対称移動した図形をかくことなどはできている。

◆数学的に表現したり、数学的に表現された事柄を読み取ったりすることに課題がある。

◆二元一次方程式の解とグラフの関係を理解することや、扇形の面積や多角形の内角の和、正多角形の外角の性質など、図形の内容を関数の視点から動的な関係としてとらえることに課題がある。

◇は相当数の児童生徒ができている点、◆は課題のある点
中学校の領域の区分は平成10年告示の学習指導要領の内容領域の構成に基づく

設問番号	設問の概要	学習指導要領		問題形式		正答率(%)		無解答率(%)	
		指導学年	領域	選	短	滋賀県(公立)	全国(公立)	滋賀県(公立)	全国(公立)
1(3)	4.6-0.21 を計算する	小4	数と計算		○	61.6	63.1	1.5	1.6
3(1)	120cm の赤いテープの長さが白いテープの長さの 0.6 倍に当たるとき、二つのテープの長さの関係を表している図を選ぶ	小5	数と計算	○		33.0	34.0	1.6	1.2
3(2)	120cm の赤いテープの長さが白いテープの長さの 0.6 倍に当たるとき、白いテープの長さを求める式を書く	小5	数と計算		○	39.9	41.1	4.4	3.4
5(1)	示されたはがきの面積は約何cm ² かを選ぶ	小4	量と測定	○		54.6	60.6	1.7	1.2
5(2)	三角形の底辺に対応する高さを選ぶ	小5	量と測定	○		50.2	54.6	1.4	1.2
6(1)	三つの角の大きさが 60°、80°、90° である四角形の、残りの角の大きさを書く	小5	図形		○	71.3	76.9	3.1	2.1
6(2)	直方体において、与えられた面に垂直な辺を書く	小4	図形		○	60.2	64.8	3.4	2.7
8	犬を飼っている 8 人が学級全体の人数の 25% に当たるとき、学級全体の人数を求める式と答えを書く	小5	数量関係		○	56.1	58.3	12.7	10.0

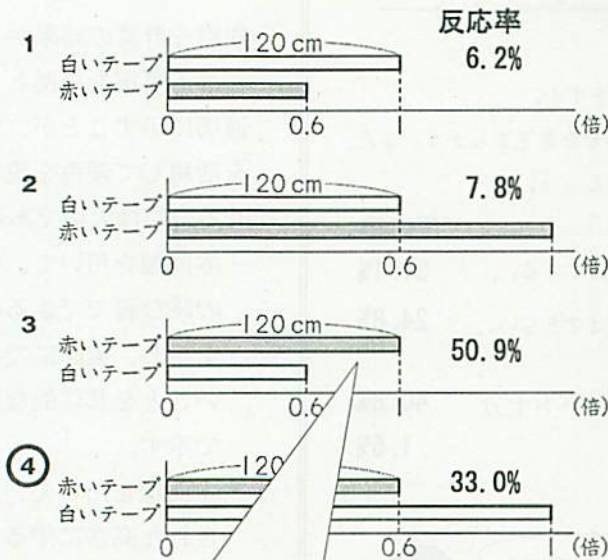
【課題が見られた問題と解答状況】

3(1) 出題の趣旨 場面と図とを関連付けて、二つの数量の関係を理解しているかどうかをみる。

赤いテープと白いテープの長さについて、次のことがわかっています。

赤いテープの長さは 120 cm です。
 赤いテープの長さは、白いテープの長さの 0.6 倍です。

(1) 赤いテープと白いテープの長さの関係を正しく表している図はどれですか。
 次の 1 から 4 までの中から 1 つ選んで、その番号を書きましょう。



問題の文章に「倍」という表現が含まれることから、乗法と判断し選択している



<学習指導に当たって>

○問題の場面を図に表すことで、数量の関係（基準量、比較量、割合）をとらえさせることが大切である。

・文章に示された事実を取り出させ、その場面を図に表す活動を取り入れる。

○問題の場面を表した図から、数量の関係（基準量、比較量、割合）を的確にとらえさせることが大切である。

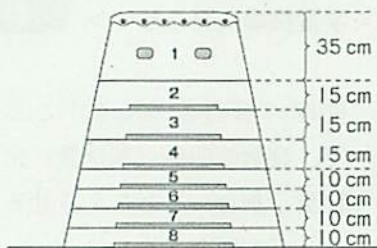
・左の「3」の図について、「白いテープの長さは、赤いテープの長さの 0.6 倍の長さになる」ことを読み取らせる活動を取り入れ、設問の場面と異なることを理解させる。

設問番号	設問の概要	学習指導要領		問題形式			正答率(%)		無解答率(%)	
		指導学年	領域	選	短	記	滋賀県(公立)	全国(公立)	滋賀県(公立)	全国(公立)
1(2)	代金 630 円に対して、1030 円よりも 1130 円を支払ったときの方が、おつりの硬貨の枚数が少なくなるわけを書く	小 3	数と計算			○	39.7	42.5	7.1	5.6
2(2)	中型の跳び箱を 70cm の高さにすることができるかどうかを判断し、そのわけを書く	小 2・3・4	数と計算 量と測定 数量関係			○	24.8	26.8	1.5	1.3
2(3)	2種類の跳び箱を 30cm 高くすると同じ高さになるわけとして、正しい記述を選ぶ	小 2・5	量と測定 数と計算	○			53.5	56.2	3.4	2.2
3(1)	縦 6 cm、横 10cm の長方形に内接するひし形の面積を求める式と答えを書く	小 4・5	図形 量と測定		○		69.0	74.2	5.5	4.1
4(3)	はかりの目盛りと 1 人分の材料と分量を基に、班の人数分のご飯を作るために必要な水の重さの求め方と答えを書く	小 3・5	量と測定 数と計算			○	30.3	32.8	13.8	10.9
5(3)	示された表から、合計の人数を基にした乗れる人数の割合は、男子と女子ではどちらの方が大きいかを判断し、そのわけを書く	小 4・5	数量関係			○	19.4	23.3	13.3	10.6

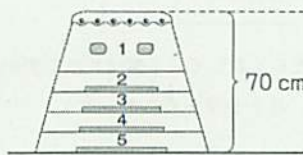
【課題が見られた問題と解答状況】

2(2) 出題の趣旨 必要な情報を用いて、指定された高さにすることができるかどうかを判断し、その理由を言葉や数を用いて記述できるかをみる。

中型のとび箱 (8段)



小型のとび箱 (5段)



次に、中型のとび箱を小型のとび箱と

中型のとび箱を 70 cm の高さにすることはできますか。

下の 1 と 2 から正しいほうを選んで、その番号を書きましょう。また、その番号を選んだわけを、言葉や数を使って書きましょう。

1 中型のとび箱を 70 cm の高さにすることはできる。

反応率

31.1%

2 中型のとび箱を 70 cm の高さにすることはできない。

24.8%

2 を選んだが説明が不十分

40.8%

無解答

1.5%

「中型のとび箱をたしていても 70 cm にならない」のように判断の根拠を示していない



<学習指導に当たって>

○観察や計算の結果から得られる事実を根拠として適切に示すことが、算数を活用して理由を説明させる際には大切である。

・本問題を用いて、中型の跳び箱でできる高さを示し、実際にできないことを具体的な数値で示す。

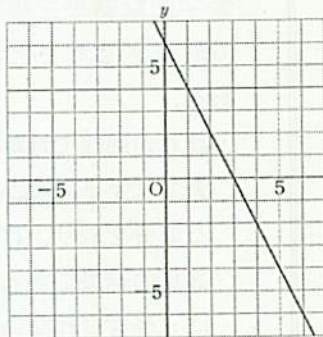
・本問題を用いて、指定された高さにすることができるかと仮定したときに起こる矛盾を実際の段の高さで示す。

設問番号	設問の概要	学習指導要領		問題形式		正答率(%)		無解答率(%)	
		指導学年	領域	選	短	滋賀県(公立)	全国(公立)	滋賀県(公立)	全国(公立)
2(3)	整数 a を用いて、式 $2a$ で表すことのできる数を選ぶ	中1	数と式		○	39.7	36.6	5.3	4.8
6(1)	三角定規による平行線の作図について、正しい記述を選ぶ	中2	図形	○		43.5	43.6	1.2	1.0
6(2)	n 角形の内角の和を求める式で、 $(n-2)$ が表すものを選ぶ	中2	図形	○		46.3	45.7	0.8	0.8
12	一次関数を表した事象を選ぶ	中2	関数	○		39.6	37.9	1.6	1.8
13	二元一次方程式の解を座標とする点について、正しい記述を選ぶ	中2	関数	○		39.0	38.8	2.0	2.2
15(1)	度数分布表について、正しい記述を選ぶ	中1	資料の活用	○		49.1	48.7	2.8	2.6
15(2)	フリースローでボールの入った回数と人数の関係をまとめた図から、ボールの入った回数の最頻値を求める	中1	資料の活用		○	40.3	42.4	19.4	16.9

【課題が見られた問題と解答状況】

13 出題の趣旨 二元一次方程式のグラフはその方程式を満たす x 、 y の値の組を座標とする点の集合で表されることを理解しているかどうかをみる。

次の図の直線は、二元一次方程式 $2x + y = 6$ のグラフを表しています。このとき、この方程式の解である x 、 y の値の組を座標とする点について、下のアからオまでの中から正しいものを1つ選びなさい。



- ア 解である x 、 y の値の組を座標とする点はない。 5.4%
- イ 解である x 、 y の値の組を座標とする点は1つだけある。 15.1%
- ウ 解である x 、 y の値の組を座標とする点は2つだけある。 14.1%
- エ 解である x 、 y の値の組を座標とする点は無数にあり、その x 、 y の値は整数である。 24.2%
- オ 解である x 、 y の値の組を座標とする点は無数にあり、その x 、 y の値は整数であるとは限らない。 39.0%



イを選択
 一元一次方程式の解がただ一つに決まったことから二元一次方程式の解を一組のみと考えている

ウを選択
 x と y の二つの文字があることから解が二つあると考えている

エを選択
 二元一次方程式の解の集合として整数以外の有理数もあることを理解していない



< 学習指導に当たって >

- 二元一次方程式では、 x の値を一つ決めれば、それに対応する y の値がただ一つ決まることから、この式が x 、 y の関数関係を表す式であることとらえさせることが大切である。
- 二元一次方程式が関数関係を表す式であることとらえ、方程式と関数を相互に関連付けて理解することが大切である。
 - ・二元一次方程式 $2x + y = 6$ の解を座標とする点を数多くとってかいたグラフの傾きと切片が、 $2x + y = 6$ を y について解いて得られた一次関数の式 $y = -2x + 6$ の傾きと切片と一致することを確かめる場面を設定する。

設問番号	設問の概要	学習指導要領		問題形式		正答率(%)		無解答率(%)	
		指導学年	領域	選	短記	滋賀県(公立)	全国(公立)	滋賀県(公立)	全国(公立)
1(2)	2つの人工衛星の軌道の長さの差を求める計算から分かることを選び、その理由を説明する	中2	数と式		○	9.3	9.9	4.5	4.7
2(1)	連続する3つの自然数の和が3の倍数になることを説明する	中2	数と式		○	33.3	36.3	29.4	24.1
4(2)	2つの直線が垂直に交わることを、三角形の合同を利用して証明する	中2	図形		○	43.9	45.1	27.6	22.4
5(3)	AEの長さを求められるようにするための方法を説明する	中2	図形		○	22.1	22.5	48.6	43.5
6(2)	正多角形の頂点の数と正多角形の1つの外角の大きさの関係を、「…は…の関数である」という形で表現する	中1	関数		○	17.5	17.4	32.1	31.0
6(3)	正多角形の頂点の数と正多角形の1つの外角の大きさの関係がどのような関数であるかを選び、その理由を説明する	中1・2	関数		○	21.6	22.9	8.2	8.3

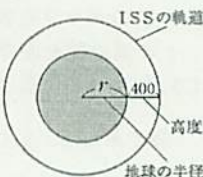
【課題が見られた問題と解答状況】

1(2) 出題の趣旨 数学的な結果を事象に即して解釈することを通して、成り立つ事柄を判断し、その理由を数学的な表現を用いて説明することができるかどうかをみる。

右の図のように、地球を半径 r km の球、人工衛星の軌道を円とすると、ISSの軌道の半径は $(r + 400)$ km、軌道の長さは $2\pi(r + 400)$ km となります。

ひまわり7号の軌道の長さも同じように考えると、2つの人工衛星の軌道の長さの差は、次のように計算できます。

$$\begin{aligned}
 & 2\pi(r + 35800) - 2\pi(r + 400) \\
 &= 2\pi r + 2\pi \times 35800 - 2\pi r - 2\pi \times 400 \\
 &= 2\pi \times 35800 - 2\pi \times 400 \\
 &= 2\pi \times (35800 - 400) \\
 &= 2\pi \times 35400 \\
 &= 70800\pi
 \end{aligned}$$



このように、2つの人工衛星の軌道の長さの差は約 70800π km であることが分かります。

上の [] からは、この軌道の長さの差について、さらに分かることがあります。下のア、イの中から正しいものを1つ選びなさい。また、それが正しいことの原因を説明しなさい。

ア 軌道の長さの差は、地球の半径の値によって決まる。 **反応率 57.5%**

イ 軌道の長さの差は、地球の半径の値に関係なく決まる。 **9.3%**

イを選択したが説明が不十分 **28.6%**

無解答 **4.5%**



アを選択
示された計算式に地球の半径 r km が用いられていることから、軌道の長さの差が地球の半径に関係していると判断したと考えられる

イを選択したが説明が不十分
計算の過程で r の項が消去されることに気づいていなかったり、軌道の長さの差や地球の半径に全く触れていなかったりする解答がある



〈学習指導に当たって〉

○数学的な結果を事象に即して解釈させることが大切である。

- ・計算の過程で地球の半径を表す文字 r の項が消去される部分を取り上げた上で、計算の結果である 70800π に r が含まれないことを事象に即して解釈する場面を設定する。
- ・ r がどのような値をとっても計算の結果が同じであることから、2つの人工衛星の軌道の長さの差が r によらないことを確認する活動を取り入れる。

○事柄が成り立つ理由を、数学的な表現を用いて的確に説明させることが大切である。

指導例「太郎さんの証明」(第2学年)

—与えられた方針にもとづいて証明することができるために—

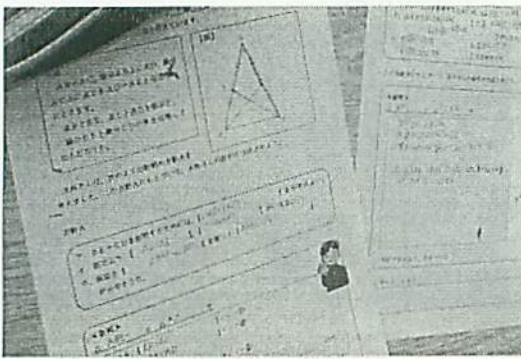
単元名 「三角形と四角形」

目指す生徒の姿

- ・ 図形の証明について、観察、操作、実験と数学的な推論の意義と方法を理解し、推論の過程を的確に表現することができる。
- ・ 課題に意欲的に取り組み、粘り強く考えることができる。

学習活動の様子 (第4時/全15時間)

1 問題文をもとに作図し、仮定と結論を確認する。



指導者のコメント

証明をする際、仮定と結論を混同する誤りが多い。簡単な図も作図させるようにし、題意をしっかりとつかませるとともに、作図した図形には、仮定は黄色で、結論は赤色で印を付けるようにさせた。

3 花子さんの証明の方針を完成させ、証明を書く。

学習プリント①

花子さんは、右の図のように、点Dと点Eを結んで△ABCをつくると、BE=CDが太郎さんとは違う三角形で証明できると考え証明の方針を立てました。

方針①

ア、BE=CDを証明するために、△DBE≡△ECBを示せばいい。
 イ、△ABCが(AB=AC)の二等辺三角形であることから、
 $\angle DBE = \angle ECB$ がいえる。
 ウ、 $\angle DEB = \angle EDC$ 、 $\angle BDC = \angle CDB$ 、 $EC=DB$ を使うと
 $\triangle DBE \equiv \triangle ECB$ が成り立つ。

この方針にもとづいて、花子さんの証明を完成せよう。

<証明>

△DBE と △ECB を

仮定より $\angle DBE = \angle ECB$ ……ア
 $EC = DB$ ……イ
 共通する辺より $BC = CB$ ……ウ
 アイウより、二辺の夹角と一辺の長さがそれぞれ等しいので
 $\triangle DBE \equiv \triangle ECB$

対応する辺より、BE=CD

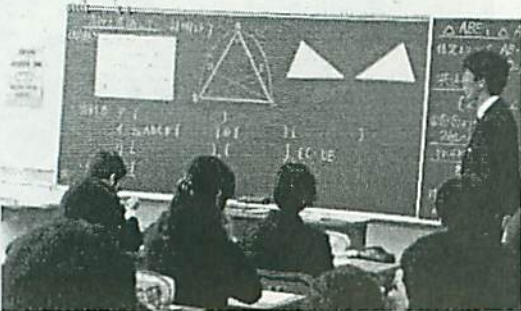
目に分かることは?

$\angle CEB = \angle BDC$



重なっている図形については、片方をずらし、二つの図形に分けて考えられるよう教具を工夫した。また、証明することで、その他にも成り立つ性質を見いだすとともに、数学的な推論の意義を理解させようとした。

2 太郎さんの証明の方針について考える。



いきなり証明するのではなく、最初に、その方針を立てさせるようにした。二つの線分の長さが等しいことを示すにはどの二つの三角形に注目し、その二つの三角形の何を示せばよいか答えさせるようにした。

指導のポイント

- ・ 教科書に与えられた図も作図させ、題意をしっかりと理解させる。
- ・ 生徒から気付いたことをたくさん出させ、交流させる。
- ・ 証明の方針を立てさせ、証明の見通しをもたせる。

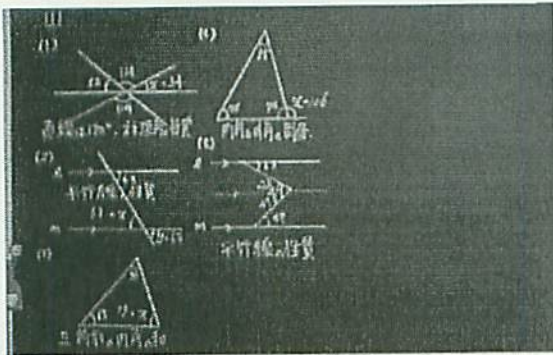
単元名 「図形の調べ方」

目指す生徒の姿

- ・一つの事柄を説明する際に様々な方法を考え、自分の考えだけでなく、互いに交流することで他の方法を知り、そのよさに気付くことができる。
- ・すでに明らかになったことを用いて推論を進め、説明することができる。

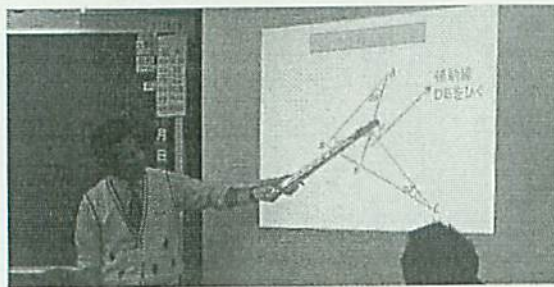
学習活動の様子(第4時/全15時間)

1 既習内容の復習問題を解く。



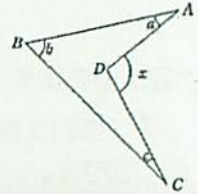
既習内容の復習を通して、補助線の活用の重要性を確認させた。

2 $\angle x$ の大きさを求める方法を考える。



課題が平行線に挟まれた角の図が変形された図(平行でない場合の図)としてとらえ、コンピュータを活用し、既習課題と関連した課題として把握できるようにした。

3 くさび形の角の大きさの関係を文字を使って説明する。



課題解決の場面において、個々に解決方法を検討する場面と、自分の考えを小集団に発表する場面を設定した。また、数学的な用語を活用し、他者へ説明する力をつけさせるとともに、表現力の向上につながるように工夫した。



指導のポイント

- ・コンピュータを活用し、くさび形を2直線が平行でない場合の図として認識させることにより、課題を把握させる。
- ・数値による問題を通して補助線の引き方を工夫させる。
- ・自分の考えを他者に説明する活動において、他者の考えを解釈することも大切である。図に補助線を入れたところまでを生徒に発表させ、そのころどのように考えたのかを推測して、別の生徒に説明させる。

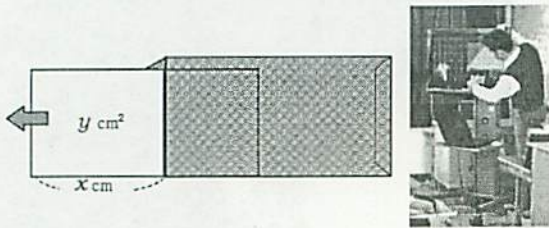
単元名 「関数 $y=ax^2$ 」

目指す生徒の姿

- ・表、式、グラフを相互に関連付けて理解し、さまざまな事象を関数 $y=ax^2$ を用いて表現したり考察したりする力を身に付ける。
- ・発展、応用課題にも粘り強く取り組み、順序立てて考え、説明することができる。

学習活動の様子(第13時/全13時間)

1 封筒の中から長方形のカードを x cm引き出したときの封筒から出ているカードの面積 y cm²の関係を考える。

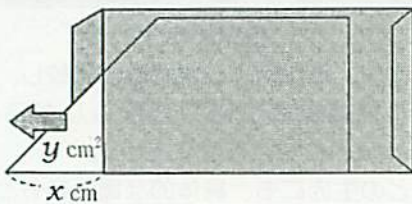


指導者のコメント

図形の移動をイメージさせ、課題をよりよく理解させた。

- * これまでに学んだ関数のグラフとその名称を併記し提示しておく。
- * プレゼンテーションソフトで提示しながら教示する。

2 封筒の端から台形のカードを x cm引き出したとき、封筒から出ているカードの面積を y cm²とする。このとき、 x と y の変化の様子をグラフを使って説明する。



図形を移動させるときに現れる関数関係を見いださせ、自分なりに説明させることに重点をおいた。

- * グラフを予想し、その理由をワークシートに記述させる。
- * 自分のワークシートの考えを全体の意見交流で他者に伝えるように説明させる。

3 グラフの様子から、封筒の中から引き出したカードの形をかく。



机間指導しながら、生徒がかいた図の理由を確認した。

- * ラミネートシートに図をかかせて、そのような図形が想定できる根拠を交流させる。



指導のポイント

- ・本時まで、問題解決に至る過程はどうしてそうなるのかきちんと説明できるようにさせておく。
- ・自分で説明するのに十分な解決の時間と機会を設ける。
- ・グループ学習を通じて、互いに刺激し合い、よりよい予測や解決を促す。
- ・演習の後、振り返りを記入させる。

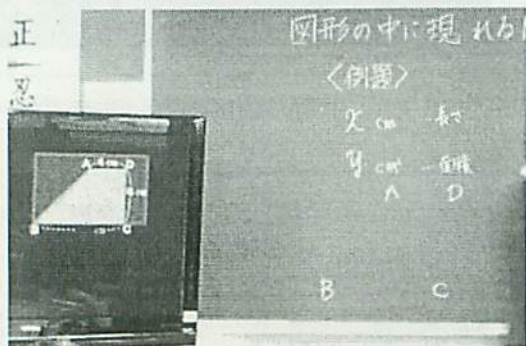
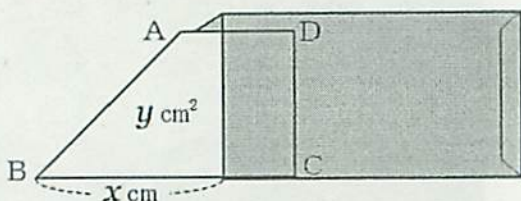
単元名 「関数 $y=ax^2$ 」

目指す生徒の姿

- ・表、式、グラフを相互に関連付けて、いろいろな事象の中にある関数関係を理解することができる。
- ・問題解決に当たって、関数の考えを活用する方法を考え、説明することができる。

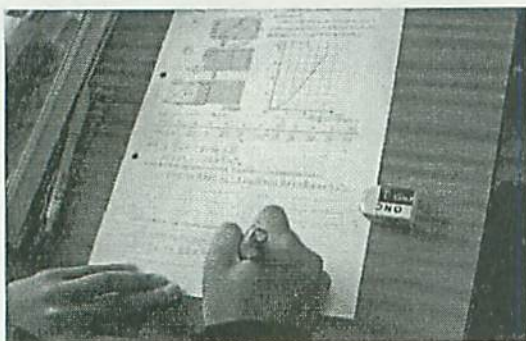
学習活動の様子(第14時/全14時間)

1 台形のカードを引き出したときの面積の変化の様子を、表、式、グラフを用いて明らかにする。



x と y の関係を具体的な場面から読み取れるように、数値を入れたアニメーションを用意して、変化の様子を調べやすくした。

指導者のコメント

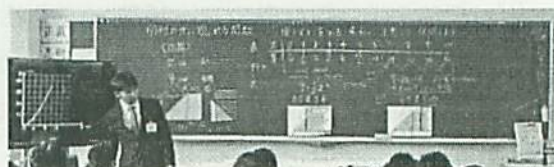


生徒の考えをまとめやすくするための形式を示し、表、式、グラフから場面や場合の違いに注目して説明する時間を確保した。

2 自分の考えを学習班で交流し、全体に発表する。



すべての生徒が自分の考えを話す機会を設けることや仲間の意見に関連して自分の考えを言う場面を作った。



指導のポイント

- ・比例、反比例、一次関数と比較し、共通点や相違点について整理しながらの関数 $y=ax^2$ の特徴を理解させる。
- ・どの生徒にも、具体的な場面をもとに、変域に注意して x と y の関係を表に表させる。
- ・表、式、グラフの特徴を読み取り発見したことを、自分の言葉で説明できるようにさせる。
- ・生徒の疑問や誤りを取り入れて、正しいことの説明を求めることだけにこだわらず、間違いだと判断できる理由を聞き出すことで、正しいことに気付かせる。