

令和4年度全国学力・学習状況調査 秋田県 調査結果の概要

～調査結果から見られた成果と 課題改善に向けた取組のポイント～

検証改善委員会では、教科調査及び質問紙調査の結果とそこから見られた課題を分析し、改善のポイントをまとめた資料として、本資料「調査結果の概要」を作成いたしました。

これまでの検証改善サイクルに、本資料を加え、各学校における検証改善サイクルの構築、更なる授業改善の取組の充実に御活用ください。



調査結果の概要① 国語

- ・ 小学校第6学年 国語
- ・ 中学校第3学年 国語
- ・ 検証改善委員からの提言 秋田大学教育文化学部教授 志立 正知 氏

調査結果の概要② 算数・数学

- ・ 小学校第6学年 算数
- ・ 中学校第3学年 数学
- ・ 検証改善委員長からの提言 秋田大学大学院教授 佐藤 学 氏

調査結果の概要③ 理科

- ・ 小学校第6学年 理科
- ・ 中学校第3学年 理科
- ・ 検証改善委員からの提言 秋田大学教育文化学部教授 岩田 吉弘 氏

調査結果の概要④ 質問紙調査

- ・ 質問紙調査の結果から見られた成果
- ・ 家庭・地域との連携に関すること
- ・ ICTの活用に関すること
- ・ 検証改善委員長からの提言 秋田大学大学院教授 佐藤 学 氏

小学校第6学年 国語

◇平均正答率

()内の数値は全国比

	全体	学習指導要領の内容						問題形式		
		知識及び技能			思考力, 判断力, 表現力等					
		(1)	(2)	(3)	A	B	C	選択式	短答式	記述式
本県	71	75.9		83.1	71.5	53.9	69.4	75.0	72.9	57.3
全国	65.6	(+6.9)		(+5.2)	(+5.3)	(+5.4)	(+2.8)	(+3.2)	(+9.3)	(+6.0)

(1) 言語の特徴や使い方に関する事項 (2) 情報の扱い方に関する事項 (3) 我が国の言語文化に関する事項 A 話すこと・聞くこと B 書くこと C 読むこと

概要

○平均正答率は、全ての問題で全国平均を上回っています。
○「話すこと・聞くこと」及び「書くこと」の平均正答率は5ポイント以上、全国平均を上回っています。

小学校第6学年 国語 調査結果から見られた成果

◇設問ごとの顕著な例 [1三]

○ 成 果

必要なことを質問し、話し手が伝えたいことや自分が聞きたいことの中心を捉える問題の正答率は、86.9% (全国比+2.2) でした。

三 【話し合いの様子の一部】で、中村さんが前田さんの発言に対して、——部ウのように質問し、知りたかったことはどのようなことですか。その説明として最も適切なものを、次の1から4までの中から一つ選んで、その番号を書きましよう。

4 ③ 2 1
ペンキをぬり直すことが、公園の遊具で遊べることにつながる理由
ペンキをぬり直すことが、自分たちではできないことにつながる理由
ペンキをぬり直すことが、公園をきれいにすることにつながる理由
ペンキをぬり直すことが、ごみのない公園になることにつながる理由

※【話し合いの様子の一部】は略。実際の調査問題を参照してください。

1 岡さんの学級では、地域のためにできることについて話し合うことにしました。岡さんのグループでは、学校の近くにある公園をきれいにすることについて話し合っています。次は、そのときの【話し合いの様子の一部】です。これをよく読んで、あとの問いに答えましよう。

◇設問ごとの顕著な例 [2二]



森田さん

これは、過去や未来にいきけるうちゅう船を作りたいと思っている「ぼく」と、そんなうちゅう船を作った「老人」の物語です。
この物語は、「老人」が未来の「ぼく」かもしれないと思わせる表現をさがして読む楽しさを味わうことができます。それだけでなく、この物語を読むと、わたしは前向きな気持ちになります。なぜかというと、「老人」に出会った「ぼく」を通して、この物語がわたしに伝えてくれることがあるからです。それは、**A**

【森田さんの文章】
二 森田さんは、物語から伝わってくることをまとめ、すいせんする文章を書いています。次は、【森田さんの文章】です。あなたが森田さんなら、**A**に入る内容を、どのように書きますか。あとの条件に合わせて書きましょう。

※【物語のこれまでのあらすじ】と【物語の一部】は略。実際の調査問題を参照してください。

2 森田さんの学級では、不思議な出来事が描かれている物語を読み、友達とすいせんし合うことになりました。森田さんは、「銀色の幻想」という題名の物語を選んで読み、気になるところにふせんをはつています。次は、【物語のこれまでのあらすじ】と【物語の一部】です。これらをよく読んで、あとの問いに答えましょう。

○ 成 果

人物像や物語の全体像を具体的に想像する問題の正答率は、71.2%（全国比+2.9）でした。

◇設問ごとの顕著な例 [3四]

うららかな春の日が続いています。
いかがお過ごしてしょ、うか。
わたしは今年、六年生としてがんばりたいことがあります。

うららかな春の日が続いています。
いかがお過ごしてしょ、うか。
わたしは今年、六年生としてがんばりたいことがあります。

四 島谷さんは、「六年生としてがんばりたいこと」を手紙で伝えたいと思います。（一）を書きました。そして、相手の読みやすさを考えて（二）のように書き直しました。島谷さんが書き直すときに気をつけた内容として最も適切なものを、あとの1から4までの中から一つ選んで、その番号を書きましょう。

※【文章1】と【文章2】は略。実際の調査問題を参照してください。

3 島谷さんの学級では、「六年生としてがんばりたいこと」を書くことにしました。次は、島谷さんが最初に書いた【文章1】と書き直した【文章2】です。これらをよく読んで、あとの問いに答えましょう。

○ 成 果

漢字や仮名の大きさ、配列に注意して書く問題の正答率は、83.1%（全国比+5.2）でした。

- ④ 3 2 1
行の中心 文字と文字との間 文字の大きさ とめやはねの書き方

◇設問ごとの顕著な例 [1四]

▲ 課題

互いの立場や意図を明確にしながら計画的に話し合い、自分の考えをまとめる問題の正答率は、56.2%(全国比+8.5)でした。誤答のうち、選んだアイデアの問題点に対する解決方法を書いていない児童の割合は33.8%であり、問題点を捉えたり、問題点を踏まえた自分の考えをまとめたりすることに課題が見られました。

☆改善に向けた取組のポイント

話し合いを通して、互いの意見の共通点や相違点、利点や問題点等を捉え、自分の考えをまとめるためには、話し合いを始める際に話し合いの目的や方向性を共通理解させることが大切です。その上で考えをまとめる際には、話し合いの展開や内容を踏まえて互いの意見を整理したり、様々な視点から検討して自分の考えをまとめたりできるよう指導する必要があります。例えば、互いの意見を比べて観点に沿って整理させたり、自分の考えを文章でまとめさせ、話し合いの目的や方向性を踏まえた内容になっているかについて検討させたりすることで、考えをまとめていくときにはどうしたらよいかについて、児童が気付くことができる学習活動を行うことが考えられます。

1 岡さんの学級では、地域のためにできることについて話し合うことにしました。岡さんのグループでは、学校の近くにある公園をきれいにすることについて話し合っています。次は、そのときの「話し合いの様子の一部」です。これをよく読んで、あとの問いに答えましょう。

※【話し合いの様子の一部】は略。実際の調査問題を参照してください。

四 岡さんは、「話し合いの様子の一部」の で、「ごみ拾い」か「花植え」かのどちらかを選んで話そうとしています。あなたが岡さんなら、どのように話しますか。その内容を次の条件に合わせて書きましょう。

- 〈条件〉
- 「ごみ拾い」か「花植え」かのどちらかを選び、その問題点についての解決方法を考えて書くこと。
 - 【話し合いの様子の一部】から言葉や文を取り上げて書くこと。
 - 書き出しの言葉に続けて、五十文字以上、八十文字以内にまとめて書くこと。なお、書き出しの言葉は、字数にはふくまない。

◇設問ごとの顕著な例 [3二]

▲ 課題

文章に対する感想や意見を伝え合い、自分の文章のよいところを見付ける問題の正答率は、44.7%(全国比+7.0)でした。誤答のうち、本文から言葉や文を取り上げているが、文章のよいところについて書いていない児童の割合は31.2%であり、自分の文章のよいところを見付けたり、文章のよいところを言葉に表したりすることに課題が見られました。

☆改善に向けた取組のポイント

文章に対する感想や意見を伝え合うことを通して、自分の文章のよいところを見付けるためには、自分が文章を書いた目的や意図を相手に伝えたり、感想や意見を具体的に伝え合ったりできるよう指導する必要があります。例えば、下書きから文章を変えた理由を児童に話させたり、必要に応じて教師が児童の伝え合いに参加し、文章のよいところを説明した発言を価値付けたりすることで、自分の文章のよいところに児童が気付くことができる学習活動を行うことが考えられます。

3 島谷さんの学級では、「六年生としてがんばりたいこと」を書くことにしました。次は、島谷さんが最初に書いた「文章1」と書き直した「文章2」です。これらをよく読んで、あとの問いに答えましょう。

※【文章1】と【文章2】は略。実際の調査問題を参照してください。

二 島谷さんは、川口さんと「文章2」を読み合い、感想を伝え合いました。次の「伝え合いの様子の一部」をよく読み、あとの問いに答えましょう。

※【伝え合いの様子の一部】は略。実際の調査問題を参照してください。

（問い）島谷さんは、川口さんと伝え合ったことをもとに、自分の文章のよさをふり返り、書くことにしました。あなたが島谷さんなら、どのようなよさを書きますか。次の条件に合わせて書きましょう。

- 〈条件〉
- 【文章2】のよさを書くこと。
 - 【文章2】から言葉や文を取り上げて書くこと。
 - 六十文字以上、百字以内にまとめて書くこと。

◇国語の学習に関連する質問における特色

〔児童質問紙(51)〕「国語の授業の内容はよく分かるか」

○肯定的な回答をした児童の割合は87.5%(全国比+3.5)でした。

〔児童質問紙(国1)〕「今回の国語の問題では、解答を文章で書く問題があったが、それらの問題について、どのように解答したか」

○「全ての書く問題で最後まで解答を書こうと努力した」と回答した児童の割合は86.6%(全国比+8.6)でした。

〔学校質問紙(42)〕「調査対象学年の児童に対する国語の指導として、前年度までに、目的に応じて文章を読み、感想や考えをもったり自分の考えを広げたりする授業を行ったか」

○肯定的な回答をした学校の割合は98.8%(全国比+3.2)でした。

〔児童質問紙(49)〕「国語の勉強は好きか」

●肯定的な回答をした児童の割合は68.6%(全国比+9.4)でした。令和3年度の調査における同じ質問に対する児童の割合71.7%より3.1ポイント下回っています。

☆課題の改善と指導の充実に向けた取組のポイント

国語の学習が好きな児童を増やすためには、身に付けた資質・能力を活用したり発揮したりしながら、学習課題の解決に主体的に取り組むことで、「分かった」「できた」という達成感を児童が実感できるよう指導することが必要です。資質・能力の育成に適した言語活動を位置付けた単元の指導計画に基づき、児童が言葉に着目して粘り強く学習に取り組むことができる手立てを講じるとともに、児童の学習状況を丁寧に把握し、個々のつまずきに応じた支援を行いながら、児童が国語の学習のおもしろさや必要性を感じられるように指導することが大切です。

〔児童質問紙(23)〕「学校の授業時間以外に、普段（月曜日から金曜日）、1日当たりどれくらいの時間、読書をするか（教科書や参考書、漫画や雑誌は除く）」

●「30分以上」と回答した児童の割合は35.9%(全国比-0.5)で全国平均を下回っており、令和3年度の調査における同じ質問に対する児童の割合36.7%より0.8ポイント下回っています。また、「全くしない」と回答した児童の割合は20.9%(全国比-5.4)でした。

☆課題の改善と指導の充実に向けた取組のポイント

日常的に読書に親しむ態度を育むとともに、学校図書館を利活用するなどし、読書が自分の考えを広げることに役立つということに気付かせるよう指導する必要があります。そこで国語の授業においては、読む目的を明確にもたせ、教材と学校図書館の本を比べて読んだり、関連図書を読書したりするなど、学習活動に読書を積極的に取り入れることで、読書の楽しさや有効性を実感させるとともに、多様な種類の本に触れる機会の充実を図ることが大切です。

中学校第3学年 国語

◇平均正答率

()内の数値は全国比

	全体	学習指導要領の内容						問題形式		
		知識及び技能			思考力、判断力、表現力等					
		(1)	(2)	(3)	A	B	C	選択式	短答式	記述式
本県	73	75.7	52.8	72.0	67.7	52.8	72.1	76.3	73.8	62.7
全国	69.0	(+3.5)	(+6.3)	(+1.8)	(+3.8)	(+6.3)	(+4.2)	(+2.6)	(+3.5)	(+5.3)

(1) 言語の特徴や使い方に關する事項 (2) 情報の扱い方に關する事項 (3) 我が国の言語文化に關する事項 A 話すこと・聞くこと B 書くこと C 読むこと

概要

- 全ての問題において、平均正答率が全国平均と同等又は上回っています。
- 「書くこと」の平均正答率は6ポイント以上、全国平均を上回っています。

中学校第3学年 国語 調査結果から見られた成果

◇設問ごとの顕著な例 [1ー]

○ 成 果

聞き手の興味・関心などを考慮して、表現を工夫する問題の正答率は、78.1%（全国比+3.4）でした。

- 1 川口さんは、国語の時間に、最近気になったことについてスピーチをする学習に取り組んでいます。次の「川口さんのスピーチ」と「二人の会話の一部」を読んで、あとの問いに答えなさい。
- ※【川口さんのスピーチ】と【二人の会話の一部】は略。実際の調査問題を参照してください。
- 一 川口さんは、「二人の会話の一部」の——線部①「呼びかけたり問いかけたりする表現にしてみてもどうでしょうか」という田中さんからの助言を受け、「最近、ふだんの生活がこれまでとは違うものになってきていると感じます。」という部分に言葉を加えて直すことにしました。あなたならどのように直しますか。実際に話すように書きなさい。

◇設問ごとの顕著な例 [2二]

○ 成 果
文脈に即して漢字を正しく書く問題の正答率は、①88.6% (全国比+6.5), ②83.9% (全国比+3.4) でした。

2

小林さんは、国語の時間に、「先端技術との関わり方」というテーマで意見文を書いています。次は、文書作成ソフトを使って小林さんが書いた「意見文の下書き」と友達が書いた「コメントの一部」、小林さんがコメントを受けて集めた「農林水産省のウェブページにある資料の一部」です。これらを読んで、あとの問いに答えなさい。

※【意見文の下書き】と【コメントの一部】、【農林水産省のウェブページにある資料の一部】は略。実際の調査問題を参照してください。

二
線部①と
線部②のひらがなを漢字に直し、楷書でていねいに書きなさい。

取りのぞく^①
よろこんで^②

◇設問ごとの顕著な例 [3四]

○ 成 果
場面と場面、場面と描写などを結び付けて、内容を解釈する問題の正答率は、79.6% (全国比+5.8) でした。

3
次の文章は、「こどもの日浅い水辺を海にして」という俳句から想像を広げることで生まれた小説です。これを読んで、あとの問いに答えなさい。

※文章は略。実際の調査問題を参照してください。

四
線部③「なるほど」とありますが、「おれ」は何を「なるほど」と思ったのですか。話の展開を取り上げて書きなさい。
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。

◇設問ごとの顕著な例 [1三]

▲ 課 題

自分の考えが分かりやすく伝わるように表現を工夫して話す問題の正答率は、55.7%(全国比+3.9)でした。話し方を工夫する意図について明確に示すことや、話し方の工夫を具体的に考えることに課題があります。また、無解答率が9.2%(全国比-7.0)であり、他の問題より高くなっています。

☆改善に向けた取組のポイント

自分の考えが分かりやすく伝わるように表現を工夫して話すためには、どの部分をどのように話すか効果的なものか、工夫の意図を明確にして話し方を検討するよう指導することが必要です。例えば、ICT機器を活用して実際のスピーチの様子を動画で記録するなどし、話す速度や音量、言葉の調子や間の取り方、言葉遣いなどを工夫の視点として、意図したとおりに工夫の効果が表れているかを振り返らせる学習活動を行うことが考えられます。

1 川口さんは、国語の時間に、最近気になったことについてスピーチをする学習に取り組んでいます。川口さんは、動画に自分のスピーチを記録し、それを田中さんに見せて助言をもらっています。次の「川口さんのスピーチ」と「二人の会話の一部」を読んで、あとの問いに答えなさい。

※「川口さんのスピーチ」と「二人の会話の一部」は略。実際の調査問題を参照してください。

三 「二人の会話の一部」に——線部③「他の部分も話し方を工夫してみます。」とありますが、あなたならどの部分をどのように工夫して話しますか。次の条件1と条件2にしたがつて書きなさい。

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 「川口さんのスピーチ」のどの部分をどのように工夫して話すのかについて、言葉の抑揚や強弱、間の取り方などに着目して具体的に書くこと。

条件2 条件1のように話す意図を書くこと。

◇設問ごとの顕著な例 [4一]

▲ 課 題

行書の特徴を捉える問題の正答率は、39.4%(全国比±0)でした。行書と楷書の違い、行書における筆順の変化や点画の省略等の特徴について理解できていないものと考えられます。

☆改善に向けた取組のポイント

漢字を行書で書く際は、点画の丸み、点画の方向及び止め・はね・払いの形の変化、点画の連続・省略、筆順の変化などといった行書の特徴を理解して書くことができるよう指導する必要があります。例えば、同じ文字を楷書と行書で書いたものを比較して違いを捉えたり、行書の特徴が実際に文字のどの部分に表れているのかを確かめたりする学習活動を行うことが考えられます。



【最初に書いた文字】

一 「最初に書いた文字」について、青山さんは「行書の特徴を踏まえて書くことができている」と述べていますが、その具体的な内容として最も適切なものを、次の1から4までの中から一つ選びなさい。

※「友達や先生からの助言」、「書き直した文字」は略。実際の調査問題を参照してください。

4 竹内さんは、行書で「夢と希望」という文字を書いています。次の「最初に書いた文字」、「友達や先生からの助言」、「書き直した文字」を読んで、あとの問いに答えなさい。

- ① ㊦の部分は、筆順の変化に気を付けて書くことができる。
- ② ㊧の部分は、楷書と同様に点画を直線的に書くことができる。
- ③ ㊨の部分は、点画を省略して書くことができる。
- ④ ㊩の部分は、点画を連続して書くことができる。

◇国語の学習に関連する質問における特色

[生徒質問紙(49)] 「国語の勉強は好きか」

○肯定的な回答をした生徒の割合は75.1%(全国比+13.2)でした。

[生徒質問紙(51)] 「国語の授業の内容はよく分かるか」

○肯定的な回答をした生徒の割合は88.4%(全国比+7.2)でした。

[生徒質問紙(52)] 「国語の授業で学習したことは、将来、社会に出たときに役に立つと思うか」

○肯定的な回答をした生徒の割合は93.4%(全国比+3.7)でした。

[学校質問紙(39)] 「調査対象学年の生徒に対する国語の指導として、前年度までに、言葉の特徴や使い方についての知識を理解したり使ったりする授業を行ったか」

○肯定的な回答をした学校の割合は99.0%(全国比+1.5)でした。

[生徒質問紙(23)] 「学校の授業時間以外に、普段(月曜日から金曜日)、1日当たりどれくらい読書をするか(教科書や参考書、漫画や雑誌は除く)」

●「30分以上」と回答した生徒の割合は34.0%(全国比+6.7)であり、令和3年度の調査における同じ質問に対する生徒の割合34.5%より0.5ポイント下回っています。また、「全くしない」と回答した生徒の割合は26.1%(全国比-12.9)となっています。

☆課題の改善と指導の充実に向けた取組のポイント

学校図書館の機能を活用する学習活動を単元の学習過程に意図的・計画的に位置付けることで、読書を通して生徒が知識や情報を得たり、新しいものの見方や考え方を知ったり、自分の考えが広がったり深まったりすることを実感できるように指導することが必要です。国語科における読書指導に加え、委員会活動を活用して読書環境の充実を図るなど、生徒の読書意欲を喚起する取組を工夫していくことも大切です。

「国語」については、秋田県は長年にわたって全国平均を上回り、トップクラスの学力を維持している。これは、秋田県の国語教員たちが積み上げてきた指導方法の改善と、個々の教員の努力の成果であり、高く評価したい。その上で、「調査結果の分析」で記されているいくつかの問題点、課題について考えてみたいと思う。

小学校調査で指摘された課題の一つが、[14]の誤答で「選んだアイデアの問題点に対する解決方法が書いていない児童の割合は33.8%」であった点である。全国的にも同様の傾向がみられ（全国は36.0%）、これについては「問題点を捉えたり、問題点を踏まえた自分の考えをまとめたりすることに課題がみられる」と分析されていた。

しかしながら、「解決方法」が書かれていない理由については、もう少し踏み込んで考えてみる必要がある。「解決方法」が書かれていない理由としては、以下のような要因が考えられよう。

- ①「問題点」に気付けなかった。
- ②「問題点」には気付いたが「解決方法」を思いつけなかった。
- ③「解決方法」を自分なりに考えたが、それをうまく表現することができなかった。

理由③の場合は、思いついた内容をいかに論理的に文章化するかという、論理的思考と表現力の問題であり、まさに国語指導の課題と言える。②の場合は、提示された「問題点」について深く考える習慣がない、あるいはその能力に欠けているという意味では国語という教科の範疇をはずれていよう。ただ、考える習慣・能力に欠けるという意味では、③よりも深刻な問題であろう。①の場合は、「問題点」が【話し合いの様子の一部】に提示されていることに気付いていない、つまり課題文の読解という面に大きな課題があることになる。あるいは提示された話し合いの文章から「問題点」を見付け出せばよいということに気付かずに、自分独自で問題点を見付けようとして見付けられなかったのか。その場合は問題の意図が読み取れていないということになる。①については、この調査の他の問題について、同じ児童がどのように解答しているかを合せて分析していく必要がある。

[32]でも同様の傾向が見られるからである。「調査結果の分析」では、「誤答のうち、本文から言葉や文を取り上げているが、文章のよいところについて書いていない児童の割合は31.2%であり、自分の文章のよいところを見付けたり、文章のよいところを言葉に表したりすることに課題がみられる」と指摘されていた。提示された条件は三つ、①「【文章2】のよさを書くこと」、②「【文章2】から言葉や文を取り上げて書くこと」、③「六十字以上、百字以内にまとめて書くこと」で、①の条件を満たさないとされた誤答の全国平均は28.3%であった。

ところが【文章1】と比較した【文章2】のよさは、【伝え合いの様子の一部】の中で川口さんの発言で提示されている。ゼロから一人で【文章2】を分析することが求められたわけではない。つまり①を満たせなかったということは、そのことに気付かなかったことになる。解答の条件が「【文章2】から言葉や文を取り上げて」となっているのに引きずられて、【伝え合いの様子】が合せて提示されていることの意味に気付けなかったのであろうか。課題文を全体として把握しながら設問を解くことができていないことになる。「自分の文章のよいところを見付けたり、文章のよいところを言葉に表したりすることに課題」があるのではなく、設問の意図を理解しながら課題文を全体として捉えることができていない点にこそ根本的な問題があることになる。

【伝え合いの様子の一部】

島谷さん
川口さん

私のがんばろうとしていることが伝わるかな。伝わってきたよ。それは、上級生が話してくれたことや、委員会で活動したことをもとにしているからだね。

島谷さん
川口さん

それはよかった。他に気づいたことはあるかな。最後の段落がいいね。なぜかというところ、最初の段落の内容をより具体的に書いていくから、今年ががんばろうとしていることがよく伝わってきたよ。

島谷さん

ありがとう。自分でもふり返ってみるね。次は、川口さんの文章を読んだ感想を伝えるね。

（伝え合いが続く）



設問の意図を理解して課題文をしっかりと読み込むことができないという傾向は、中学校調査にも見られた。

〔1三〕については、「調査結果の分析」において、「話し方を工夫する意図について明確に示すことや、話し方の工夫を具体的に考えることに課題がある」と指摘されていた。しかし、この「話し方の工夫・意図」については【二人の会話の一部】の中で、田中さんによってかなり具体的に述べられている。そのことに気付ければ解答は決して難しくなかったはずである。にもかかわらず【二人の会話の一部】が提示されている意図に気付けなかったのはなぜか。話し方の工夫に対する理解の不足ではなく、課題文を全体として捉える読解力こそが課題となっているのではないか。

他の教科でも、問題文が長文化すると正答率が下がる傾向があるという指摘があった。これは、長めの問題文を全体としてしっかり把握する能力が不足しているからではないか。その結果として、短絡的に直接関わりそうな箇所のみ注目するといった傾向があるとすれば、このあたりが今後の指導の課題となるのではないか。

小学校第6学年 算数

◇平均正答率

()内の数値は全国比

	全体	学習指導要領の領域				問題形式		
		A 数と計算	B 図形	C 変化と 関係	D データの 活用	選択式	短答式	記述式
本県	66	75.0	65.7	54.2	70.1	54.5	79.3	65.1
全国	63.2	(+5.2)	(+1.7)	(+2.9)	(+1.4)	(+2.7)	(+2.8)	(+4.9)

概要

- 「A数と計算」の領域において、5ポイント以上全国平均を上回っています。
- 「記述式」の問題形式において、4ポイント以上全国平均を上回っています。
- 無解答率は、全ての問題で全国平均を下回っています。

小学校第6学年 算数 調査結果から見られた成果

◇設問ごとの顕著な例 [1(3)]【A数と計算】

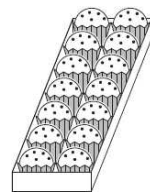
(3) 次に、くるみさんは、カップケーキの個数を7個にそろえて考えることにしました。

【くるみさんの考え】

Aセットのカップケーキ7個分の値段 $1050 \div 2 = 525$ 525円
Bセットのカップケーキ7個分の値段 $1470 \div 3 = 490$ 490円
カップケーキ7個分の値段は、Bセットのほうが安くなります。



Aセットのカップケーキ7個分の値段を、 $1050 \div 2$ で求めることができるのはどうしてですか。

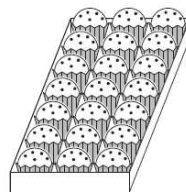


Aセット (14個入り)
1050円

ゆうとさんは、Aセットのカップケーキ7個分の値段を、【くるみさんの考え】の中の「 $1050 \div 2$ 」で求めることができるわけについて、下のように説明しました。

【ゆうとさんの説明】

1列のカップケーキが7個ずつ2列あります。2列の値段が1050円なので、1050を2等分すれば1列に並んでいるカップケーキ7個分の値段を求めることができますからです。



Bセット (21個入り)
1470円

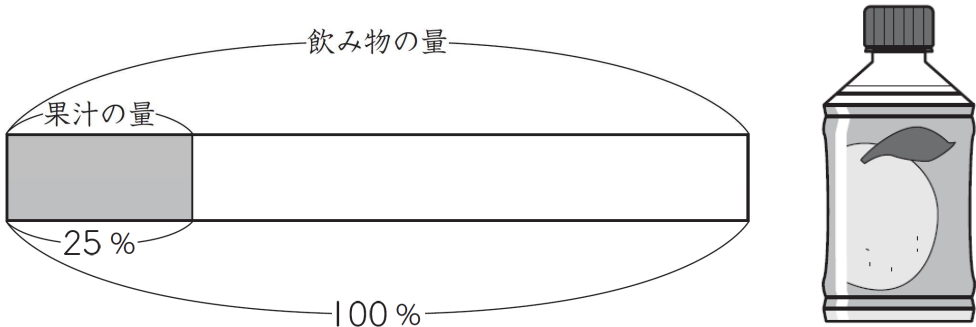
Bセットのカップケーキ7個分の値段を、【くるみさんの考え】の中の「 $1470 \div 3$ 」で求めることができるわけについて考えます。そのわけを【ゆうとさんの説明】と同じように、言葉と数を使って書きましょう。

○ 成 果

示された場面を解釈し、除法で求めることができる理由を記述する問題の正答率は86.4% (全国比+10.4)でした。

◇設問ごとの顕著な例
 [2(1)]
 【C変化と関係】

(1) オレンジの果汁が25%ふくまれている飲み物があります。飲み物の量をもとにしたときの、果汁の量の割合を分数で表しましょう。



○ 成 果

百分率で表された割合を分数で表す問題の正答率は78.4%（全国比+7.3）でした。

◇設問ごとの顕著な例
 [3(4)]
 【A数と計算】

(4) 交流会の遊びの決め方として、別の意見が出ました。



1年生の希望をよりかなえてあげるほうがよいと思います。

あかりさんたちは、1年生の希望を1人につき10ポイント、6年生の希望を1人につき5ポイントとして計算し、1年生と6年生のポイント数の合計で遊びを決めることにしました。そこで、下の表を見直しました。

希望する遊び(交流会)						(人)
遊び 学年	輪投げ	かくれんぼ	なぞなぞ	縄とび	紙飛行機	合計
1年	15	14	10	7	4	50
6年	4	8	10	18	7	47

あかりさんは、輪投げのポイント数を次のように求めました。

【あかりさんの求め方】

輪投げを希望している人数は、1年生が15人、6年生が4人なので、輪投げのポイント数は、 $10 \times 15 + 5 \times 4 = 170$ で、170ポイントです。

【あかりさんの求め方】をもとにして、かくれんぼのポイント数を求めると、何ポイントになりますか。

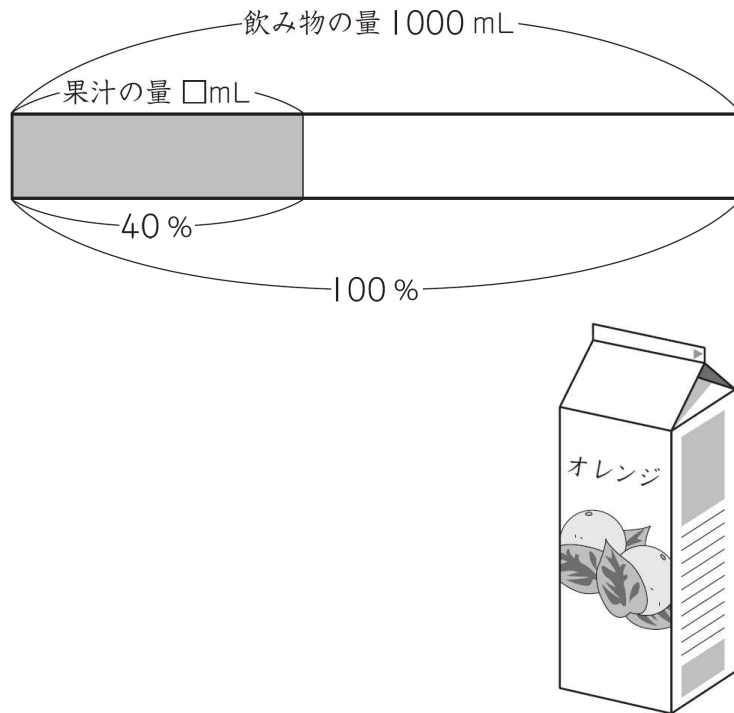
1年生と6年生のそれぞれのポイント数の求め方がわかるようにして、かくれんぼのポイント数の求め方を式や言葉を使って書きましょう。また、答えも書きましょう。

○ 成 果

加法と乗法の混合したポイント数の求め方を解釈し、ほかの場合のポイント数の求め方と答えを記述する問題の正答率は73.7%（全国比+6.0）でした。

◇設問ごとの顕著な例 [2(2)] 【C変化と関係】

- (2) オレンジの果汁が40%ふくまれている飲み物があります。
この飲み物1000mL には、果汁が何mL 入っていますか。答えを書きましょう。



▲ 課 題

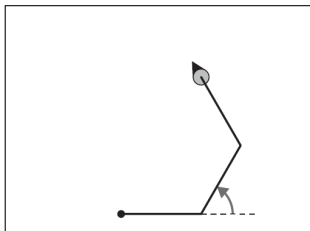
百分率で表された割合と基準量から、比較量を求める問題の正答率は64.1%（全国比－0.5）でした。比較量を求める際に、誤って除法を使って計算している解答が見られました。

☆改善に向けた取組のポイント

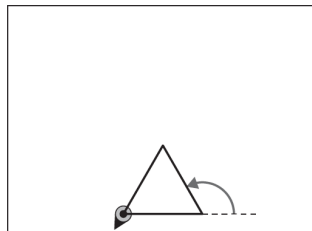
問題場面から、基準量、比較量、割合の関係を捉えることができるように、言葉の式だけでなく、自分にとって分かりやすい図をかくて考えさせることが大切です。

◇設問ごとの顕著な例 [4(1)] 【B図形】

はなさんは、下のかこうとした正三角形をかくことができませんでした。



実際の結果



かこうとした正三角形

そこで、つくったプログラムを見直すことにしました。

つくったプログラム

- ① 5 cm の直線を引く。
- ↓
- ② 左に 60° 回転する。
- ↓
- ③ 5 cm の直線を引く。
- ↓
- ④ 左に 60° 回転する。
- ↓
- ⑤ 5 cm の直線を引く。

5 cm の直線を引く。

左に 60° 回転する。

2 種類の命令のうち、どちらかの命令を直すとかこうとした正三角形ができますね。



はなこ

かこうとした正三角形をかくには、どちらの命令を直すといいですか。

下のアとイから選んで、その記号を書きましょう。また、その選んだ命令を、言葉と数を使って、正しい命令に書き直しましょう。

ア 5 cm の直線を引く。

イ 左に 60° 回転する。

▲ 課 題

回転の大きさとしての角の大きさに着目し、正三角形の構成の仕方について考察し、記述する問題の正答率は48.7%（全国比－0.1）でした。回転する向き、角の大きさのどちらも考察できていない解答が見られました。

☆改善に向けた取組のポイント

図形の構成の仕方について考察することができるようにするために、本設問のように、コンピュータを用いてプログラムを作成する活動を取り入れることが考えられます。児童が、完成した他の図形のプログラムを参考に見直したり、修正した理由を説明しながら改善したりできるようにすることが大切です。

◇算数の学習に関連する質問における特色

[児童質問紙(58)] 「算数の問題の解き方が分からないときは、あきらめずにいろいろな方法を考える」

○肯定的な回答をした児童の割合は86.3%(全国比+ 5.9)でした。粘り強く問題解決に取り組もうとする意識が高いことが見取れます。

[児童質問紙(59)] 「算数の授業で問題を解くとき、もっと簡単に解く方法がないか考える」

○肯定的な回答をした児童の割合は83.3%(全国比+ 6.5)でした。多様な方法で問題解決しようとする意識が高いことが見取れます。

[学校質問紙(48)] 「算数の指導として、前年度までに、公式やきまり、計算の仕方等を指導するとき、児童がそのわけを理解できるように工夫した」

○肯定的な回答をした学校の割合は100%(全国比+2.7)でした。根拠を明確にして理解できるように授業づくりを進めようとする意識が高いことが見取れます。

[児童質問紙(57)] 「算数の授業で学習したことを、普段の生活の中で活用できないか考える」

●肯定的な回答をした児童の割合は79.5%(全国比+10.2)でした。平成31年(令和元年)度調査では87.4%、令和3年度調査では83.8%であり、低下傾向が見られます。学習したことを、普段の生活の中で活用しようとする意識を高める必要があります。

[学校質問紙(46)] 「算数の指導として、前年度までに、実生活における事象との関連を図った授業を行った」

●肯定的な回答をした学校の割合は84.1%(全国比-0.2)でした。平成31年(令和元年)度調査では90.3%、令和3年度調査では90.6%であり、過去2回の調査と比較して下回っています。実生活と関連付けた学習の充実を図る必要があります。

☆課題の改善と指導の充実に向けた取組のポイント

- ・児童が数学のよさに気付いたり、算数の授業で学習したことを普段の生活の中で活用できないか考えたりすることができるように、学習内容を日常生活での経験や子どもの興味・関心と関連付けたり、具体物を扱った操作的・作業的な活動を取り入れたりすることが大切です。

中学校第3学年 数学

◇平均正答率

()内の数値は全国比

	全体	学習指導要領の領域				問題形式		
		A 数と式	B 図形	C 関数	D データの活用	選択式	短答式	記述式
本県	54	65.2	42.2	44.2	58.7	52.4	71.3	39.0
全国	51.4	(+7.8)	(-1.4)	(+0.6)	(+1.6)	(-0.2)	(+5.6)	(+2.8)

概要

○「A数と式」の領域において、7ポイント以上全国平均を上回っています。

○無解答率は、全ての問題で全国平均を下回っています。

●「B図形」の領域において、1ポイント以上全国平均を下回っています。

●全国平均を下回っている6問のうち、5問が知識・技能の観点となっています。

中学校第3学年 数学 調査結果から見られた成果

◇設問ごとの顕著な例【A数と式】

[1]

42を素因数分解しなさい。

[2]

連立方程式
$$\begin{cases} 2x + y = 1 \\ y = x + 4 \end{cases}$$
 を解きなさい。

○成果

自然数を素数の積で表す問題の正答率は78.6%（全国比+26.4），簡単な連立二元一次方程式を解く問題の正答率は76.4%（全国比+1.9）でした。

◇設問ごとの顕著な例
 [5]
 【Dデータの活用】

右の図はある容器のふたです。このふたを多数回くり返し投げたとき、どのくらいの割合で下向きになるかを調べました。
 次の表は、このふたを投げたときの下向きになった回数を記録し、下向きになる相対度数を求め、小数第3位を四捨五入してまとめたものです。

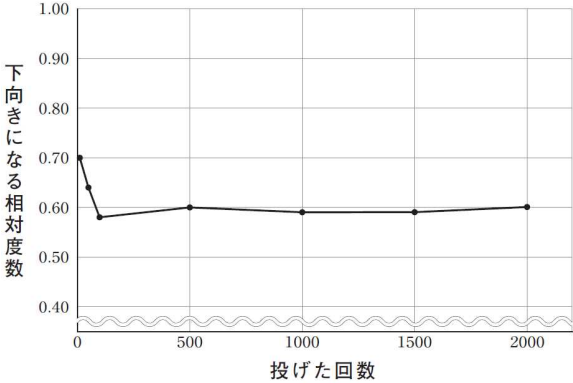
投げた回数	下向きになった回数	下向きになる相対度数
10	7	0.70
50	32	0.64
100	58	0.58
500	299	0.60
1000	589	0.59
1500	889	0.59
2000	1190	0.60



前ページの表や折れ線グラフから、下向きになる確率がどのくらいであるかはいえます。その確率として正しいものを、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。

- ア
 およそ0.5
- イ
 およそ0.6
- ウ
 およそ0.7
- エ
 およそ1.0

この表をもとに、下向きになる相対度数について次の折れ線グラフに表しました。



○ 成 果

多数の観察や多数回の試行によって得られる確率の意味の理解を確かめる問題の正答率は86.3%（全国比+3.0）でした。

◇設問ごとの顕著な例
 [6(2)]
 【A数と式】

康太さんは、 $2+6=8$ のように、同じ2つの偶数の和のほかにも、4の倍数になることがあることから、さらにくわしく調べてみました。

$$\begin{aligned}
 2+6 &= 8 = 4 \times 2 \\
 6+2 &= 8 = 4 \times 2 \\
 10+14 &= 24 = 4 \times 6 \\
 28+32 &= 60 = 4 \times 15
 \end{aligned}$$

そして、次のように予想しました。

予想2

差が4である2つの偶数の和は、4の倍数になる。

2+6と6+2は同じとみていいから、
 （小さい方の偶数）+（大きい方の偶数）
 について説明すればいいね。



上の予想2がいつでも成り立つことを説明します。下の説明2を完成しなさい。

説明2

n を整数とすると、差が4である2つの偶数のうち、小さい方の偶数は $2n$ 、大きい方の偶数は $2n+4$ と表される。それらの和は、

$$\begin{aligned}
 &2n + (2n + 4) \\
 &=
 \end{aligned}$$

○ 成 果

目的に応じて式を変形したり、その意味を読み取ったりして事柄が成り立つ理由を説明する問題の正答率は57.1%（全国比+8.4）でした。

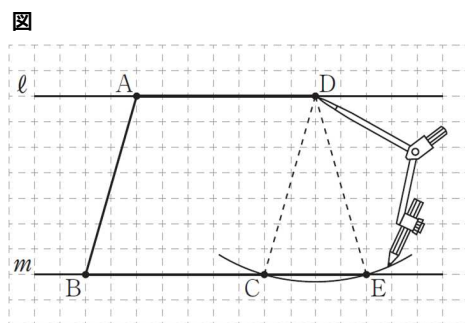
◇設問ごとの顕著な例 [3] 【B図形】

優真さんは、次の予想がいつでも成り立つかどうかについて考えています。

予想

1組の向かい合う辺が平行で、もう1組の向かい合う辺の長さが等しい四角形ならば、その四角形は平行四辺形である。

上の予想がいつでも成り立つかどうかを、図をかいて考えることにしました。下の図のように、はじめに、平行な2直線 ℓ , m 上に3点A, B, Dをとり、線分AB, ADをかきました。次に、点Dを中心として、線分ABの長さと等しい半径の円をかいたところ、直線 m と2点C, Eで交わり、平行四辺形になる四角形ABCDと、平行四辺形にならない四角形ABEDの2つがかけました。



前ページの予想がいつでも成り立つかどうかを示すことについて、正しく述べたものを、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。

- ア 予想がいつでも成り立つことを示すためには、図のように平行四辺形になる四角形ABCDが1つかければよい。
- イ 予想がいつでも成り立つことを示すためには、点A, B, Dの位置を変えて、図の平行四辺形ABCDのほかに、平行四辺形になる四角形をかく必要がある。
- ウ 予想がいつでも成り立つとはいえないことを示すためには、図のように平行四辺形にならない四角形ABEDが1つかければよい。
- エ 予想がいつでも成り立つとはいえないことを示すためには、点A, B, Dの位置を変えて、図の四角形ABEDのほかに、平行四辺形にならない四角形をかく必要がある。

▲ 課題

反例の意味の理解を確かめる問題の正答率は42.4%(全国比-2.5)でした。予想が成り立たないことを説明する問題でしたが、予想が成り立つと考えている解答が見られました。

☆改善に向けた取組のポイント

命題や幾つかの場合から推測した事柄について考察する場面では、命題や事柄が常に成り立つことを説明するだけでなく、常に成り立つとは限らないことも説明できるようにする必要があります。その際には、仮定を満たすような具体例を幾つかあげ、それらが結論を満たすかどうかを調べる活動を取り入れるとともに、命題が常に成り立つとは限らないことを示すには反例を一つあげればよいことを理解できるようにすることが大切です。

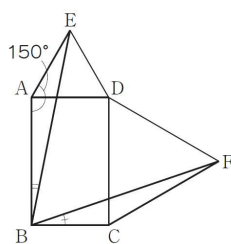
◇設問ごとの顕著な例 [9(2)] 【B図形】

調べたことから、琴音さんは、長方形ABCDの辺の長さを変えても、 $\angle EBF$ の大きさがいつでも 60° になると予想し、次のように考えました。

琴音さんの考え

- ① $\angle EBF$ について、
 $\angle ABC = 90^\circ$ より、
 $\angle ABE + \angle CBF = 30^\circ$ がいえれば、
 $\angle EBF = 90^\circ - 30^\circ$ となり、
 $\angle EBF$ が 60° になることがいえる。

- ② $\angle ABE + \angle CBF = 30^\circ$ になることは、
 $\triangle ABE \cong \triangle CFB$ からわかる等しい角と、
 $\angle EAB = 150^\circ$ を用いて示すことができる。B



$\angle ABE + \angle CBF = 30^\circ$ を示すことで、長方形ABCDの辺の長さを変えても、 $\angle EBF$ の大きさがいつでも 60° になることが説明できます。琴音さんの考えの②にある $\triangle ABE \cong \triangle CFB$ と $\angle EAB = 150^\circ$ はすでにわかっていることとして、 $\angle ABE + \angle CBF = 30^\circ$ になることを下の説明の[]に示し、 $\angle EBF$ の大きさがいつでも 60° になることの説明を完成しなさい。

説明

$\angle ABE + \angle CBF = 30^\circ$ になることが示せたので、
 $\angle EBF = 90^\circ - (\angle ABE + \angle CBF)$ より、
 $\angle EBF = 90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$ になる。

▲ 課題

筋道を立てて考え、事柄が成り立つ理由を説明する問題の正答率は10.3%(全国比-2.2)でした。結論を導くための根拠が不十分な解答が見られました。

☆改善に向けた取組のポイント

図形の証明の学習においては、証明を書くこととともに、証明を読むことも必要です。書かれた証明を読み直すことを通して新たな性質を見いだしたり、見いだした新たな性質を更に証明したりする活動を取り入れることが大切です。

◇数学の学習に関連する質問における特色

[生徒質問紙(53)] 「数学の勉強は好きだ」

○肯定的な回答をした生徒の割合は64.3%(全国比+ 6.2)でした。これまでの調査で最も高い数値となりました。

[生徒質問紙(57)] 「数学の授業で学習したことを、普段の生活の中で活用できないか考える」

○肯定的な回答をした生徒の割合は60.7%(全国比+13.4)でした。日常生活で数学を活用しようとする意識が高いことが見取れます。

[生徒質問紙(60)] 「数学の授業で公式やきまりを習うとき、そのわけを理解するようにしている」

○肯定的な回答をした生徒の割合は86.9%(全国比+7.3)でした。根拠を明確にして理解しようとする意識が高いことが見取れます。

[学校質問紙(47)] 「観察や操作、実験等の活動を通して、数量や図形等の性質を見いだす活動を行った」

○肯定的な回答をした学校の割合は90.8%(全国比+12.1)でした。具体的な体験を通して、実感を伴った授業づくりを進めようとする意識が高いことが見取れます。

[生徒質問紙(55)] 「数学の授業の内容はよく分かる」

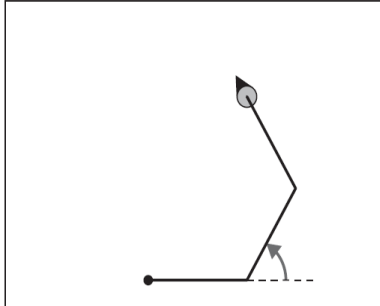
●肯定的な回答をした生徒の割合は79.2%(全国比+3.0)でした。20.8%の生徒が否定的な回答をしている現状があることから、一人一人の生徒が「分かった」「できた」を実感できる授業を目指し、引き続き授業改善に取り組む必要があります。

☆課題の改善と指導の充実に向けた取組のポイント

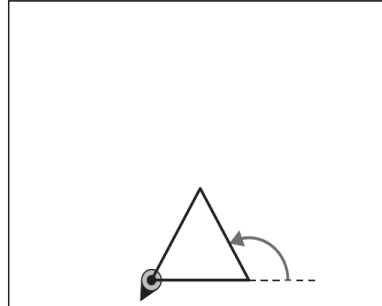
- ・生徒が「分かった」「できた」を実感するためには、自力解決の場面で生徒一人一人が自分の考えをもてるように見通しをもたせることや、学び合いの場面で、他者の考えを解釈し説明させたり、考えを既習事項と結び付ける場面を設定したりするなど、手立てを工夫することが必要です。また、生徒が自らの学習を改善することができるよう、評価及び振り返りの場面や方法を工夫し、生徒が数学のよさを実感したり、自身の学びや変容を自覚できるようにすることが大切です。

算数・数学は令和4年度も全体的に良好でした。小学校 [4(1)] 「正三角形のプログラム」問題（秋田県正答率64.1%），中学校 [3] 「反例」問題（秋田県正答率10.3%）の問題は、**新たな探究型授業を目指すためのメッセージとして注目しましょう。**

はなこさんは、下の**かこう**とした**正三角形**をかくことができませんでした。



実際の結果



かこうとした正三角形

そこで、**つくったプログラム**を見直すことにしました。

つくったプログラム

① 5 cm の直線を引く。



② 左に 60° 回転する。



③ 5 cm の直線を引く。



④ 左に 60° 回転する。



⑤ 5 cm の直線を引く。

5 cm の直線を引く。

左に 60° 回転する。

2 種類の命令のうち、
どちらかの命令を直すと
かこうとした正三角形が
できますね。



はなこ

かこうとした**正三角形**をかくには、どちらの命令を直すとよいですか。

下の**ア**と**イ**から選んで、その記号を書きましょう。また、その選んだ命令を、言葉と数を使って、正しい命令に書き直しましょう。

ア 5 cm の直線を引く。 **イ** 左に 60° 回転する。

小学校「正三角形のプログラム」問題(抜粋)

するようにしたいです。「何か気付いた?」「面白い考えだね」「何から分かった?」といった声かけは有効です。

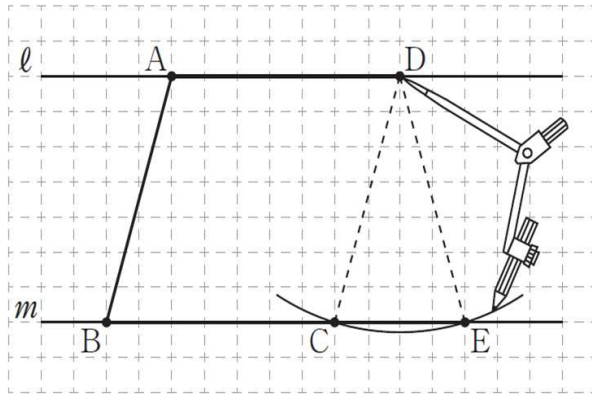
次に、中学校「反例」問題に示されている「イ 予想がいつでも成り立つことを示すためには、点 A，B，D の位置を変えて、図の平行四辺形 A B C D のほかに、平行四辺形になる四角形をかく必要がある」は生徒がよくする誤りです。

「正三角形のプログラム」問題に示されている「左に 60° 回転する」は、児童がよくする誤りです。しかしながら、「正三角形の内角は 60° である」という既知を基に考えたものであり、問いの発生につながるものとして大切にしたいです。解決にあたって、「左に 60° 回転する」は、すぐに「左に 120° 回転する」には行き着きません。方向が誤っていたと考える児童がいるでしょう。角度が誤っていたと気付いても 120° に決まるまで、数値をいろいろに変更する児童がいるでしょう。誤答の多くは、直接的には解決につながりませんが、これらに取り組むことによって、**問題の困難さを解消したり、解決に向けた糸口を見付けたりすることができます。**

指導にあたっては、コンピュータを用いて試行錯誤の活動を保障するとともに、**試行錯誤する児童の様子から、児童が、何に気付いているのか、どのようにしたいのかを読み取り、児童の考えを支援**

1組の向かい合う辺が平行で、もう1組の向かい合う辺の長さが等しい四角形ならば、その四角形は平行四辺形である。

上の予想がいつでも成り立つかどうかを、図をかくて考えることにしました。下の図のように、はじめに、平行な2直線 ℓ , m 上に3点A, B, Dをとり、線分AB, ADをかきました。次に、点Dを中心として、線分ABの長さと同じ半径の円をかいたところ、直線 m と2点C, Eで交わり、平行四辺形になる四角形ABCDと、平行四辺形にならない四角形ABEDの2つがかけました。



前ページの予想がいつでも成り立つかどうかを示すことについて、正しく述べたものを、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。

- ア 予想がいつでも成り立つことを示すためには、図のように平行四辺形になる四角形ABCDが1つかければよい。
- イ 予想がいつでも成り立つことを示すためには、点A, B, Dの位置を変えて、図の平行四辺形ABCDのほかに、平行四辺形になる四角形をかく必要がある。
- ウ 予想がいつでも成り立つとはいえないことを示すためには、図のように平行四辺形にならない四角形ABEDが1つかければよい。
- エ 予想がいつでも成り立つとはいえないことを示すためには、点A, B, Dの位置を変えて、図の四角形ABEDのほかに、平行四辺形にならない四角形をかく必要がある。

中学校「反例」問題(抜粋)

新たな解決方法や概念、性質は、問題の数量や条件、場面を変更した新たな問題に取り組むことで、より一層理解を深めたり、よさを実感したりできます。算数・数学の営みは、問題を解決し続けることです。その営みが、**児童生徒の意識が働いて進むよう、教師は児童生徒の様子から必要な支援を考えていくことが求められます。**

帰納的に考えることの経験に基づくものであり、**反例のよさを対比的に感得できるもので、大切にしたいです。**

解決にあたっては、イだけでなく、アやエと考えている生徒もいます。そこで、指導にあたっては、これらが結論を満たすかどうか、生徒が自分で調べ、判断することが大切です。そうすることで、台形に気付けないでいたことや、四角形ABEDだけで説明できるという効力に気付いていけることでしょう。その際、生徒が調べる様子から、**生徒が、何に気付いているのか、どのようにしたいのかを読み取り、生徒の考えを支援するようにしたいです。**「何か気付いた?」「何から分かった?」「いつでもいえる?」といった声かけが有効です。

誤答を活かす授業の大切さは、これまでも指摘されてきました。誤答に取り組むことは、児童生徒が自分事と捉え、問題の困難さを解消したり、解決に向けた糸口を見付けたりすることを促し、より深く考え、より深く理解することにつながります。こうして得た新

小学校第6学年 理科

◇平均正答率

()内の数値は全国比

	全体	学習指導要領の領域				問題形式		
		エネルギー	粒子	生命	地球	選択式	短答式	記述式
本県	71	57.9	69.2	81.8	73.4	72.2	78.1	57.4
全国	63.3	(+6.3)	(+8.8)	(+6.8)	(+8.8)	(+5.4)	(+11.9)	(+10.1)

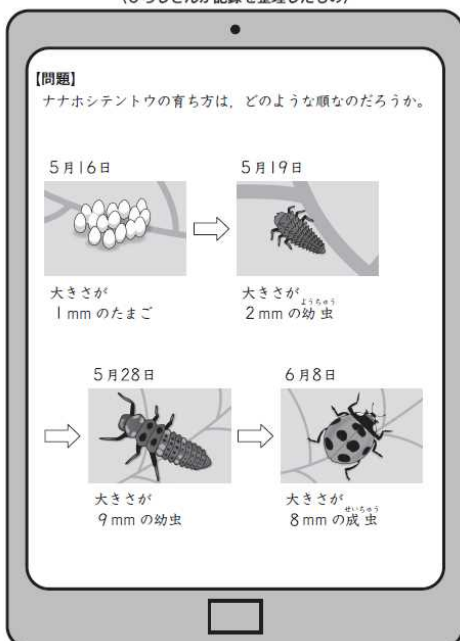
概要

- 全ての領域において、平均正答率は全国平均を上回っており、「粒子」及び「地球」を柱とする領域は8ポイント以上上回っています。
- 「短答式」「記述式」の問題形式において、10ポイント以上全国平均を上回っています。
- 無解答率は、全ての問題で全国平均を下回っています。

小学校第6学年 理科 調査結果から見られた成果

◇設問ごとの顕著な例 [1(2)]

〈ひろしさんが記録を整理したもの〉



ひろしさんは、記録を整理したものをもとに、
【問題】「ナナホシテントウの育ち方は、どのような順なのだろうか。」に対するまとめを書きました。

【問題に対するまとめ】

ナナホシテントウの育ち方は、たまご、幼虫、成虫の順である。

しかし、同じナナホシテントウを観察していたあきらは、〈ひろしさんが記録を整理したもの〉がじゅうぶんではないことに気づきました。

6月4日にも観察しているので、この記録も参考にしてみて。



〈あきらの記録〉



〈ひろしさんが記録を整理したもの〉に、〈あきらの記録〉を加えます。ふさわしいまとめになるように、上のひろしさんの【問題に対するまとめ】を書き直しましょう。

○ 成果

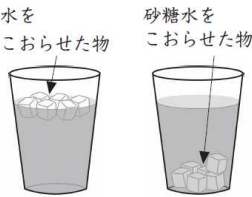
自分の観察の記録と新たに追加された他者の観察の記録を基に、問題に対するまとめを見直して書く問題の正答率は78.4% (全国比+10.9) でした。

◇設問ごとの顕著な例 [2(4)]

砂糖水をこおらせた物は、紅茶に入れるとしずみました。



水をこおらせた物は、紅茶に
うくの、砂糖水をこおらせた
物は、しずんだよ。



水を
こおらせた物 砂糖水を
こおらせた物

水に入れても、砂糖水を
こおらせた物は、しずんだ
よ。



砂糖水をこおらせた物だから、水にしずんだのかな。
砂糖水ではない、ほかの水よう液をこおらせた物でも
試してみたいね。

はるとさんは、試してみたいことをもとに、【問題】を見つけました。はると
さんは、どのような【問題】を見つけたと考えられますか。その【問題】を1つ
書きましょう。

○ 成 果

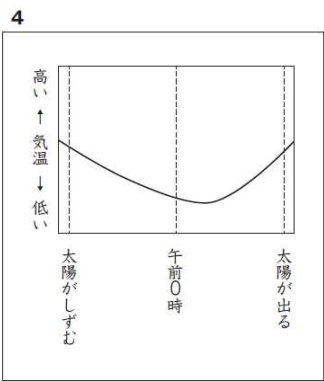
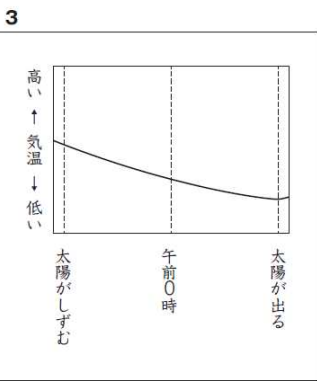
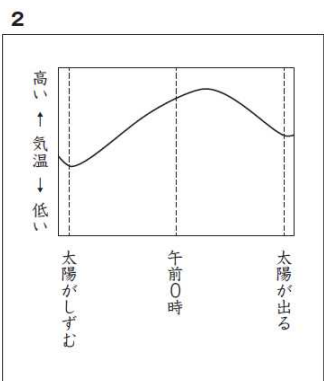
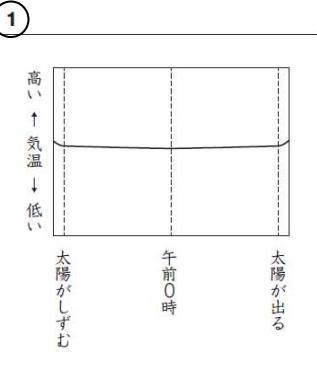
凍った水溶液について、試
してみたいことを基に、見
いだされた問題を書く問題
の正答率は50.9%（全国比
+11.6）でした。

◇設問ごとの顕著な例 [4(2)]

夜は、太陽が出ていないから、晴れていても、くもって
いても、気温は変化しないと思うよ。



じろうさんの下線部の考えが正しければ、冬の夜の気温は、どのよう
になると考えられますか。下の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。



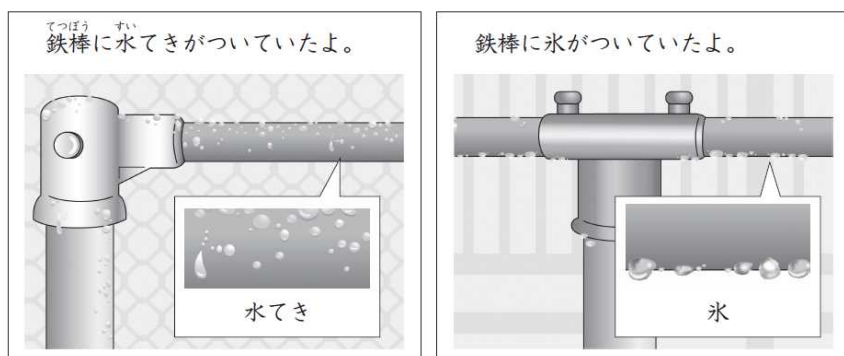
○ 成 果

夜の気温の変化について、他
者の予想を基に、記録の結果
を表したグラフを見通して選
ぶ問題の正答率は75.7%（全
国比+11.2）でした。

小学校第6学年 理科 調査結果から見られた成果

◇設問ごとの顕著な例 [4(4)]

よしこさんは、インターネットを使って、各地の友達から朝のようすの写真を送ってもらいましたが、その中で2枚の写真が気に入りました。



よしこさんは、2つの現象を調べて、次のようにまとめました。□
にあてはまることばを書きましょう。

朝、鉄棒に、水てきや氷がついていた。気温が下がり、空気中の□
が冷やされて、水てきや、水てきになったあと氷になる現象が見られた。左の写真は「つゆ」、右の写真は「どうろ」というらしい。気温のちがいによって、異なる現象が起こることがわかった。

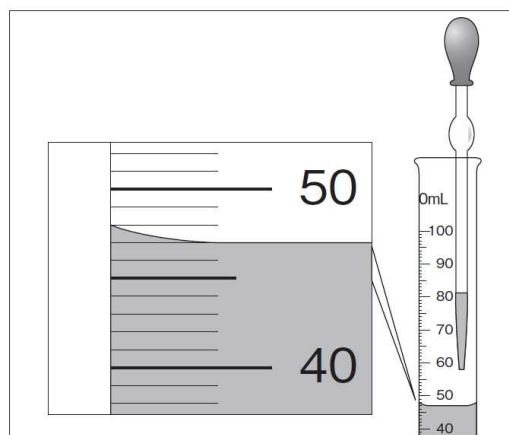
○ 成 果

鉄棒に付着していた水滴と氷の粒は、何が変化したものかを書く問題の正答率は74.3%(全国比+12.3)でした。

小学校第6学年 理科 調査結果から見られた課題

◇設問ごとの顕著な例 [2(2)]

(1)の器具に、次の図のように、50の目盛りよりも下まで水を入れました。50mLの水をはかりとるためには、このあとスポイトでどれだけの水を入れるとよいですか。下の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。



- 1 2 mL
- ② 3 mL
- 3 4 mL
- 4 6 mL

▲ 課 題

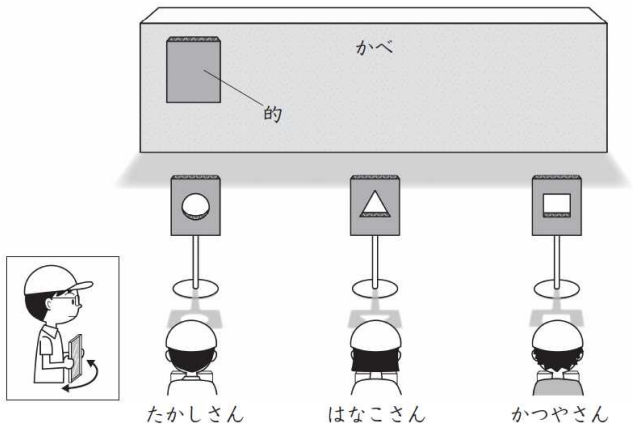
水50mLをはかり取る際に、メスシリンダーに入れた水の量を正しく読み取り、さらにスポイトで加える水の量を選ぶ問題の正答率は71.7%(全国比+1.7)でした。正答率は比較的高いものの、誤答の傾向からは、メスシリンダーの目盛りの読み方や、メスシリンダーの正しい扱い方に課題が見られました。

☆改善に向けた取組のポイント

観察、実験などに関する基本的な技能を着実に身に付けさせるためには、器具や機器を適切に操作する方法を、児童に考えさせながら捉えさせることが大切です。例えば、教師が誤った操作を意図的に演示し、その結果起こり得ることを児童に気付かせたのち、実際に操作して確認させるなどの学習活動を取り入れることが考えられます。

◇設問ごとの顕著な例 [3(1)]

たかしさんたちは、晴れた日に科学クラブで、同じ大きさの鏡を使い、日光をはね返して、的あてゲームをしました。



上の図のように、3人とかべの間に、それぞれ、円形、三角形、四角形に切りぬいた、鏡と同じ大きさの段ボールの板を置きました。
3人が上の図の位置で鏡の向きを変え、それぞれが日光をはね返して、3つの段ボールの板にあてたときに、かべの左にある的に、三角形の光をあてることができるのはだれですか。下の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。

- 1 たかしさん
- 2 はなこさん
- ③ かつやさん
- 4 全員

▲ 課 題

光の性質を基に、鏡を操作して、指定した的に反射させた日光を当てることができる人を選ぶ問題の正答率は33.4%（全国比+5.6）でした。日光が直進するという知識を概念的に理解することに課題が見られました。

☆改善に向けた取組のポイント

知識を概念的に理解させるためには、問題解決の過程を通して習得した知識を生かすことができるような学習場面を設定することが大切です。例えば、鏡ではね返した日光を地面に当てたり、鏡ではね返した日光を的に当てたりしたとしても、共通して日光は直進するということを見いだし、表現させるなどの学習活動を取り入れることが考えられます。

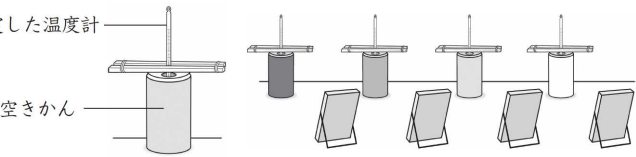
◇設問ごとの顕著な例 [3(4)]

【問題】

はね返した日光を水の入ったかんにあてると、何色のかんの水の温度が最も高くなるのか。

たかしさんたちは、次のような実験をしました。

【実験】



- ①同じ種類、同じ大きさの空きかんに色をぬる。（黒色、赤色、青色、白色）
- ②それぞれの空きかんに、同じ量の水を入れ、温度計をとりつける。
- ③はね返した日光をかんにあて、0分、20分後、40分後のかんの中の水の温度をはかる。

実験の【結果】は、下の表のようになりました。

【結果】

〈かんの色による水の温度の変化〉				
かんの色	時間	0分	20分後	40分後
黒		24℃	28℃	32℃
赤		24℃	27℃	29℃
青		24℃	27℃	30℃
白		24℃	25℃	26℃



【問題】に対するまとめは、「はね返した日光を水の入ったかんにあてると、黒色のかんの水の温度が最も高くなる。」といえる。

はなこさんが、下線部のようにまとめたわけを上【結果】を使って書きましょう。

▲ 課 題

問題に対するまとめから、その根拠を実験の結果を基にして書く問題の正答率は42.7%（全国比+7.6）でした。実験の結果を事実として分析して、解釈し、自分の考えをもち、その内容を記述することに課題が見られました。

☆改善に向けた取組のポイント

観察、実験などで得た結果について分析して、解釈し、より妥当な考えをつくりだすことができるようにするためには、結果を整理して考察したことを結論の根拠として、表現させることが大切です。例えば、問題に対するまとめを行う際には、結果を具体的な数値として学級内で共有し、何を結論の根拠としているのかを児童同士が互いに表現し合うことで、より妥当な考えをつくりださせるなどの学習活動を取り入れることが考えられます。

◇理科の学習に関連する質問における特色

[児童質問紙(64)] 「理科の授業で学習したことを、普段の生活の中で活用できないか考える」

○肯定的な回答をした児童の割合は80.5% (全国比+12.6) でした。

[児童質問紙(67)] 「理科の授業では、自分の予想をもとに観察や実験の計画を立てている」

○肯定的な回答をした児童の割合は87.4% (全国比+9.4) でした。平成30年度調査結果と同様に、8割を超えています。

[児童質問紙(68)] 「理科の授業で、観察や実験の結果から、どのようなことが分かったのか考えている」

○肯定的な回答をした児童の割合は90.8% (全国比+5.9) でした。平成30年度調査結果と同様に、9割を超えています。

[学校質問紙(51)] 「調査対象学年の児童に対する理科の指導として、前年度までに、実生活における事象との関連を図った授業を行った」

○肯定的な回答をした学校の割合は98.2% (全国比+4.0) でした。理科の学習を日常生活との関わりで捉えられるように、授業の構想及び展開を工夫しようとする意識が強いことが見取れます。

[児童質問紙(69)] 「理科の授業で、観察や実験の進め方や考え方が間違っていないかを振り返って考えている」

●肯定的な回答をした児童の割合は82.4% (全国比+10.2) と高いものの、平成30年度調査結果より1.9ポイント低くなっています。

☆課題の改善と指導の充実に向けた取組のポイント

- ・児童が問題解決の過程の中で、「理科の見方・考え方」を働かせ、問題を追究していくという理科の学習の仕方を身に付けることが大切です。
- ・問題解決の過程を振り返る活動においては、児童の考えを大切にしつつ、他者の考えや意見を受け入れ、様々な視点から自分の考えを柔軟に見直し、その妥当性を検討させることを重視する必要があります。

中学校第3学年 理科

◇平均正答率

()内の数値は全国比

	全体	学習指導要領の領域				問題形式		
		エネルギー	粒子	生命	地球	選択式	短答式	記述式
本県	52	45.7	53.4	61.6	45.2	51.6	25.8	58.9
全国	49.3	(+3.8)	(+2.5)	(+3.7)	(+0.9)	(+2.0)	(+1.0)	(+5.4)

概要

- 平均正答率は、3ポイント程度、全国平均を上回っています。
- 「エネルギー」及び「生命」を柱とする領域において、平均正答率はそれぞれ3ポイント以上上回っています。
- 「地球」を柱とする領域における平均正答率は、他の領域に比べて全国比が+0.9ポイントと全領域中、差が最も小さくなっています。

中学校第3学年 理科 調査結果から見られた成果

◇設問ごとの顕著な例 [1(2)]

タッチパネルの反応について実験を計画する場面

小林さん：タッチパネルに触れるとき、皮膚では少しの面積で反応しますが、爪では面積が広がらないと反応しません。なぜだろう。

加藤さん：皮膚は、爪に比べて水分を多く含むからかな。

小林さん：静電気は、湿度が高い夏は発生しにくく、湿度が低い冬は発生しやすいことから、水が関係しているのではないかと考えます。

先生：タッチパネルの反応に水が関係しているか調べる実験を計画しましょう。

ノートの続きの一部

【課題】

タッチパネルの反応は、水に関係しているか。

【実験の計画】

「変える条件」と「変えない条件」を操作したAとBを用意し、下の図のようにしてタッチパネルの反応を調べる。



A, Bに当てはまる適切なものを、下のアからエまでの中から2つ選びなさい。

ア

イ

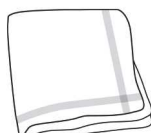
ウ

エ



乾いた

ティッシュペーパー



乾いた

ハンカチ



水で湿らせた

ティッシュペーパー



アルコールを含む

除菌シート

○ 成果

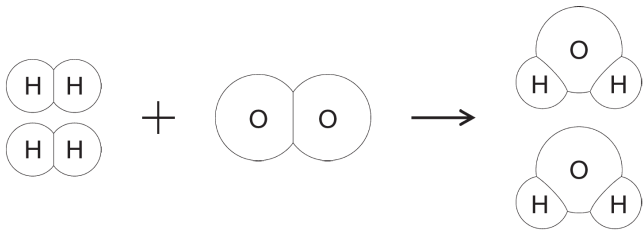
タッチパネルの反応に水が関係しているかを調べるために、変える条件と変えない条件を適切に設定した実験操作の組合せを選択する問題の正答率は84.1% (全国比+5.6) でした。

◇設問ごとの顕著な例 [3(1)]

水素の燃焼を化学反応式で表す場面



温暖化の原因と考えられている二酸化炭素を出さない燃料として、水素が使われました。
下の分子のモデルで表した図を参考にして、水素の燃焼を化学反応式で表しましょう。



水素の燃焼の化学反応式を、下のアからエまでのの中から1つ選びなさい。

- ア $4\text{H} + 2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$
- イ $\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$
- ウ $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$
- エ $\text{H}_4 + \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_4\text{O}_2$

○ 成果

分子のモデルで表した図を基に、
水素の燃焼を化学反応式で表す問
題の正答率は85.1% (全国比+5.0)
でした。

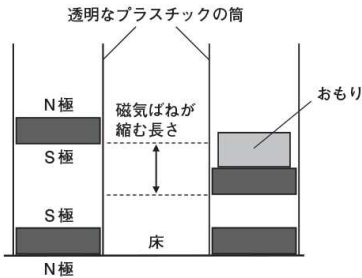
◇設問ごとの顕著な例 [5(3)]

【新たな課題】

「磁気ばね」が縮む長さは、加える力の大きさに比例するか。

【実験の計画】

図3のように、磁石に加える力の大きさを0から0.5 Nずつ2.0 Nまで変化させたときの「磁気ばね」が縮む長さを3回測定して平均をとり、グラフに表す。



【実験の結果】

力の大きさ(N)	0	0.5	1.0	1.5	2.0
縮む長さ(cm)	0	1.5	2.3	2.9	3.2

図3



測定値が足りないため、どちらの考えが妥当か判断できません。

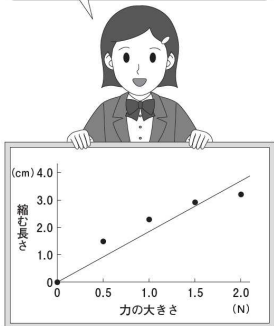
下線部について、測定値をどのように増やせばよいか、【実験の計画】の「加える力の大きさを0から0.5 Nずつ2.0 Nまで変化させた」の部分をもとに書きなさい。

○ 成果

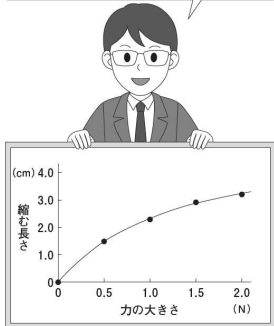
考察の妥当性を高めるために、測定する範囲と刻み幅をどのように調整して測定点を増やすかを説明する問題の正答率は52.3% (全国比+9.0) でした。

グループで個人の考察を検討している場面

グラフが原点を通る直線になるので、比例すると考えます。



グラフは原点を通るけれど、直線にはならないので、比例しないと考えます。



◇設問ごとの顕著な例 [8(1)]

【課題1】

アリは、視覚による情報をもとに行列をつくるか。

【実験1】

- ① 図のように行列を覆い、10分間まわりの景色を見えなくする。

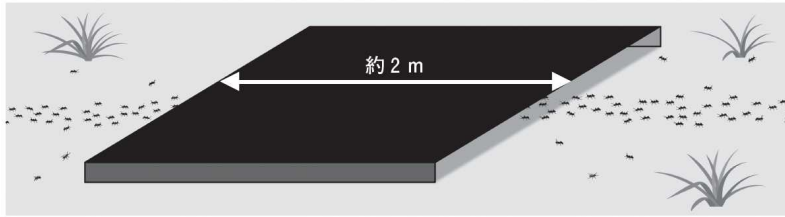


図 覆いをしたようす

- ② 覆う前後の行列のようすを写真に撮り、比較する。
③ ①と②の操作を別のアリの行列で3回繰り返す。

【結果1】

	6月9日(13時から15時) 場所: 中央公園		
覆いをする前			
覆いをした後			
	1回目	2回目	3回目

【考察1】

この実験の結果からは、アリの行列のようすは ので、 と考えられる。

, に当てはまる適切な言葉をそれぞれ書きなさい。

○ 成果

アリが視覚による情報を基に行列をつくるかを調べた実験の結果を基に、課題に正対した考察を記述する問題の正答率は60.1% (全国比+4.9) でした。

◇設問ごとの顕著な例 [8(3)]

【新たな課題】

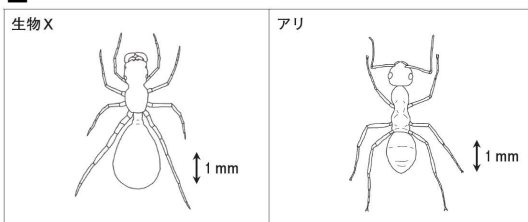
生物Xは昆虫か。

【観察】

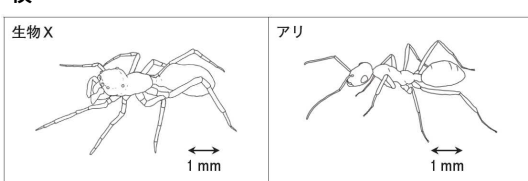
生物Xとアリを透明なビンに入れ、それぞれスケッチして比較する。

【観察の結果】

上



横



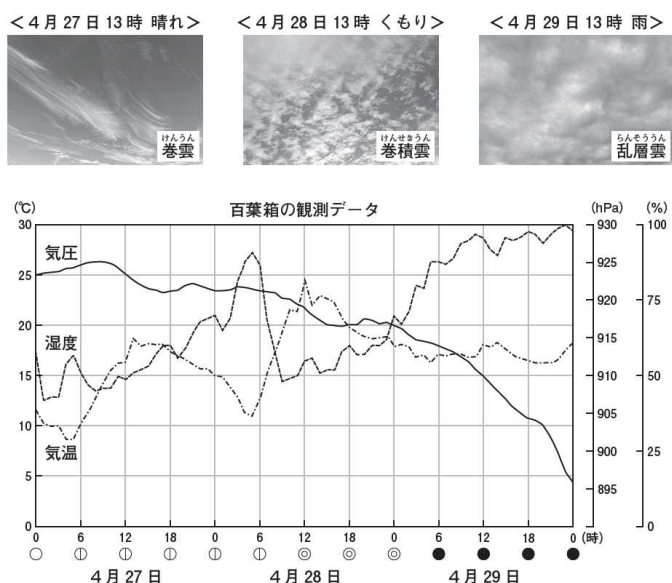
生物Xは昆虫かどうか、下のア、イの中から1つ選びなさい。また、その根拠を書きなさい。

- ア 昆虫である (イ) 昆虫でない

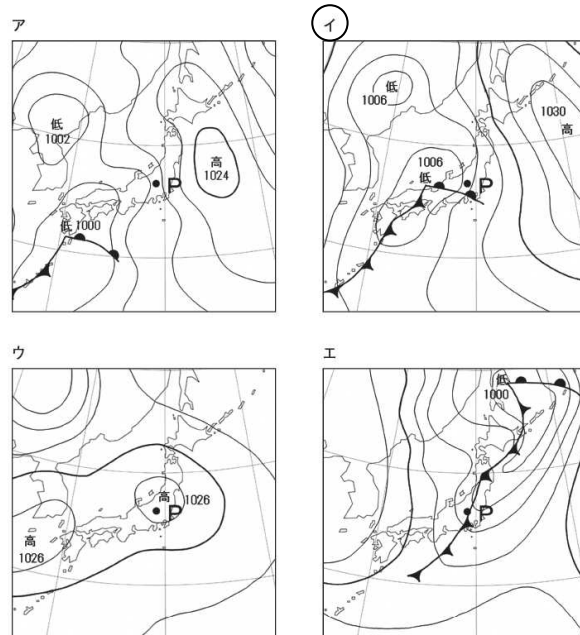
○ 成果

ある生物が昆虫類かどうかをアリと比較しながら、観点と基準を明確にして判断する問題の正答率は45.3% (全国比+6.1) でした。

◇設問ごとの顕著な例 [2(2)]



4月29日12時の天気図として最も適切なものを、下のアからエまでのの中から1つ選びなさい。



▲ 課 題

気圧、気温、湿度の変化をグラフから読み取り、雲の種類の変化と関連付けて、適切な天気図を選択する問題の正答率は39.5%（全国比-1.3）でした。天気の変化を分析して解釈することに課題が見られました。

◇設問ごとの顕著な例 [2(3)]



中村さんの下線部の考えに対して、どのように判断することが最も適切ですか。下のアからエまでのの中から1つ選びなさい。

- ア 観測データの気温が異なるので、「湿度は関係していない」と言える。
- イ 観測データの湿度が等しいので、「湿度は関係していない」と言える。
- ウ 湿度が異なる他の日を調べないと、「湿度は関係していない」とは言えない。
- エ 飛行機雲の高さの湿度を調べないと、「湿度は関係していない」とは言えない。

山本さん 日によって、飛行機雲がすぐ消えたり、長く残ったりします。なぜだろう。

山本さん 飛行機雲は、燃料の燃焼でできた水蒸気が凝結したものです。このことから何が関係していると考えますか。

山本さん 飛行機雲の残り方は、湿度と関係していると考えます。

中村さん 飛行機雲を撮影した日時の百葉箱の観測データを調べました。

百葉箱の観測データ			
日時	気温(°C)	湿度(%)	飛行機雲の残り方
10月 1日 13時	21.5	61	すぐ消えた
10月 15日 13時	20.3	61	長く残った

私は、このデータから、「湿度は関係していない」と考えます。

▲ 課 題

上空の気象現象を地上の観測データを用いて推論した考察の妥当性について判断する問題の正答率は27.9%（全国比-0.6）でした。観測データの考察を多面的、総合的に検討することに課題が見られました。

☆改善に向けた取組のポイント

「天気の変化」の学習では、気象センサーを活用したり気象庁のウェブサイトの情報を活用したりして、取得した観測データを天気図と関連付けて分析し解釈する学習の場面を設定することが考えられます。また、主体的な探究がなされるように1人1台端末を活用して、収集した観測データから分析するために必要な情報を自分で取り出せるようにするといった工夫も考えられます。

◇設問ごとの顕著な例 [5(1)]

図2のように、ばねにのせたおもりが静止したとき、矢印で表したおもりにはたらく重力とつり合う力を、下のアからエまでのの中から1つ選びなさい。
また、選んだ力の説明として適切なものを、下の力からケまでのの中から1つ選びなさい。

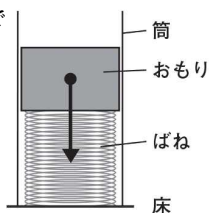
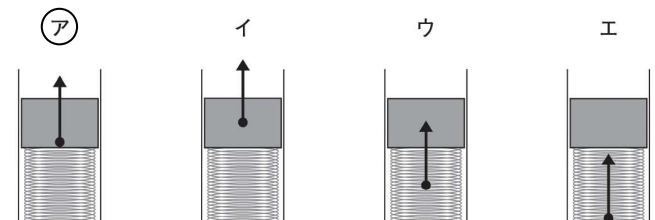


図2 おもりにはたらく重力



カ おもりがばねを押す力

ク おもりが床を押す力

キ ばねがおもりを押す力

ケ 床がおもりを支える力

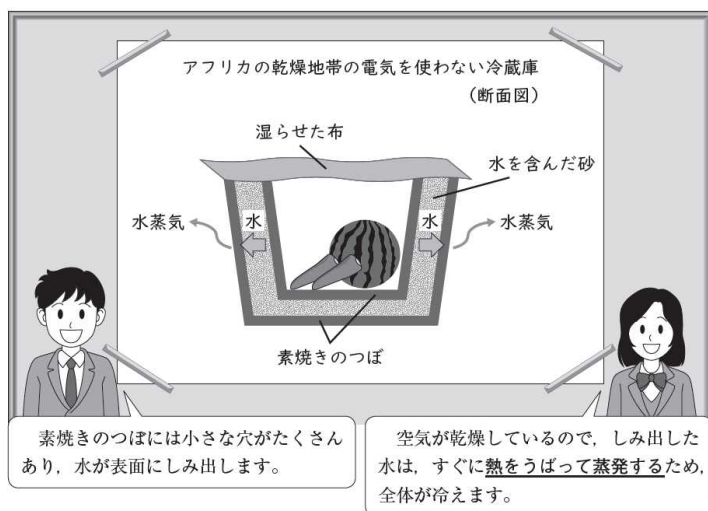
▲ 課題

おもりに働く重力とつり合う力の矢印を選択し、その力について説明する問題の正答率は17.0%（全国比+1.7）でした。物体に働く重力とつり合う力を矢印で表し、その力を説明することに課題が見られました。

☆改善に向けた取組のポイント

「力の働き」の学習では、身の回りで力がつり合っている物体を1人1台端末で撮影し、その画像に力を矢印で書き込み、大きさ、向き及び作用点について矢印の示し方が適切かどうかを話し合い、力のつり合うときの条件を見だし表現する活動を取り入れることが考えられます。

◇設問ごとの顕著な例 [7(1)]



下線部としくみが同じ現象を、下のアからエまでのの中から1つ選びなさい。



かき氷をすくった金属のスプーンの温度が下がる

ラムネ菓子を食べると化学変化で口の中の温度が下がる

アルコールで手を消毒すると、手の温度が下がる

氷に食塩をかけると0℃より温度が下がる

▲ 課題

液体が気体に状態変化することによって温度が下がる身近な現象を選択する問題の正答率は35.3%（全国比-0.6）でした。状態変化に関する知識及び技能を活用することに課題が見られました。

☆改善に向けた取組のポイント

「状態変化」の学習では、状態変化に関する知識を活用できるように、生活の中で見られる現象について生徒同士で説明し合う活動を取り入れることが考えられます。

中学校第3学年 理科 質問紙調査の結果から

◇理科の学習に関連する質問における特色

〔生徒質問紙(61)〕 「理科の勉強は好きだ」

○肯定的な回答をした生徒の割合は80.3%(全国比+13.9)でした。

〔生徒質問紙(62)〕 「理科の勉強は大切だ」

○肯定的な回答をした生徒の割合は86.4%(全国比+9.6)でした。

〔生徒質問紙(65)〕 「理科の授業で学習したことは、将来、社会に出たときに役に立つ」

○肯定的な回答をした生徒の割合は74.2%(全国比+12.7)でした。

理科を学ぶことの意義や有用性に対する認識に関する質問に、肯定的な回答をしている生徒の割合が全国を9ポイント以上上回っています。

〔生徒質問紙(67)〕 「理科の授業では、自分の予想をもとに観察や実験の計画を立てている」

○肯定的な回答をした生徒の割合は83.6%(全国比+19.1)でした。

〔生徒質問紙(68)〕 「理科の授業で、観察や実験の結果をもとに考察している」

○肯定的な回答をした生徒の割合は91.7%(全国比+12.8)でした。

〔学校質問紙(49)〕 「自然の事物・現象から問題を見いだすことができる指導を行った」

○肯定的な回答をした学校の割合は99.1%(全国比+4.7)でした。

〔学校質問紙(50)〕 「実生活における事象との関連を図った授業を行った」

○肯定的な回答をした学校の割合は99.1%(全国比+2.3)でした。

〔学校質問紙(52)〕 「観察や実験の結果を分析し解釈する指導を行った」

○肯定的な回答をした学校の割合は100%(全国比+5.4)でした。

〔学校質問紙(53)〕 「生徒が観察や実験をする授業を1クラスあたりどの程度行ったか」

○「週1回以上」と回答した学校の割合は81.7%(全国比+35.2)でした。

〔生徒質問紙(64)〕 「理科の授業で学習したことを、普段の生活の中で活用できないか考える」

●肯定的な回答をした生徒の割合は69.8%(全国比+17.1)でした。全国平均を上回っているものの、他の質問項目に比べて低い状況が見られました。

☆課題の改善と指導の充実に向けた取組のポイント

- ・クロス集計の結果から、「理科の授業で学習したことを、普段の生活の中で活用できないか考える」と肯定的な回答をした生徒は、理科の教科に関する調査における平均正答率が高い傾向が見られたことから、日常生活や社会と関連付ける学習活動を引き続き重視していく必要があると考えられます。生徒が日常生活の関わりの中で学習の成果を捉え直すことができるように、事象提示や発問を工夫することが大切です。

令和4年度全国学力・学習状況調査 理科分野において、小学校、中学校ともトップレベルを維持していることは、教職員並びに保護者、何より児童生徒が知識・技能、思考・判断・表現といった多方面に渡り主体的な学びを継続している成果だと思います。各方面のトレンドの評価も重要ですが、理科分野は通常3年に一度、今回は4年ぶりの調査実施となっています。そこで、提言として、今回の調査設問の特性の理解を題材に、先生方が学校で日常行われている試験や、ワークシートにおける振り返り等の結果を評価し、授業改善に資するヒントを紹介します。ここでは、調査報告書を参照します。本調査は、通過率の把握と調査結果からの授業の見直しが意図するところであり、授業改善につなげるのが成果となります。

大学入試センターなどが実施する比較的大規模な試験では、各設問に対するさまざまな統計的な分析が行われています。必ず行われるのが、試験全体の成績から、上位者、中位者、下位者等に受験生を群に振り分け、各設問の正答率や誤答の分布を評価するものです。もっとも基本的な各群の正答率からみた設問の特性の概念図を示します。

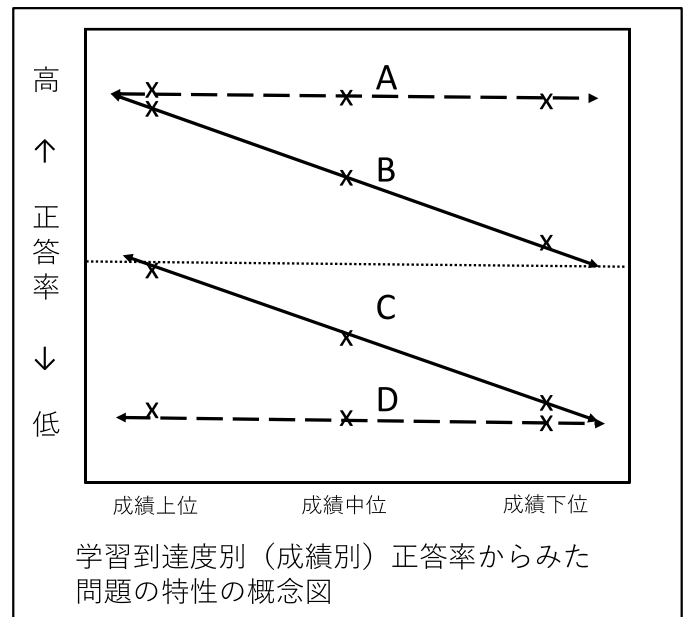
実線Bの特性は、成績上位者で正答率高く、平均点が高いため、解答類型を分析することで、成績下位者のつまずきを見出し指導改善に役立てることができます。

一方実線Cの特性は、成績上位者で正答率が半分程度で、平均点は低いものの、その分析は、成績上位者に指導の改善に有効となります。一方、破線AあるいはDの特性をもつ場合があります。難問、易問すぎる、リード文で出題意図が伝わらない、選択肢の設定が不適當などの原因が考えられます。このような場合は、通過率の識別能力が有りませんが、評価の方法そのものの改善につながり、これも先生にとって有益な情報となります。

本調査の主催者側からは、子細なデータは公表されていません。ここでは、秋田県は成績上位に属することとして、平均点よりプラスの偏差が小さい、あるいはマイナス、平均点そのものが低いなどの特徴を持つ4題について、設問の特性を背景とした分析例を示します。

1. 全国の前答率が低く、秋田県の前偏差が小さい例（1）

中学校〔5（1）〕は力のつり合いの知識をもとに説明する設問で、全国の前答率が15.5%と低く、Cタイプの難問あるいはDタイプかもしれません。いずれにせよ、偏差が+1.7であり、秋田県の生徒もこの分野を苦手としています。選択式のため、趣旨にある説明する力の評価への適合性は低いものの、力のつり合いに関する知識の評価には適した選択肢です。生徒の解答類型を調べることで成績上位者の指導に役立つと考えられます。この設問の図では、筒や床など、問われている力のつり合いに直接関係しない情報があるこ



(1) 図2のように、ばねにのせたおもりが静止したとき、矢印で表したおもりにはたらく重力とつり合う力を、下のアからエまでの中から1つ選びなさい。
また、選んだ力の説明として適切なものを、下の力からケまでの中から1つ選びなさい。

図2 おもりにはたらく重力

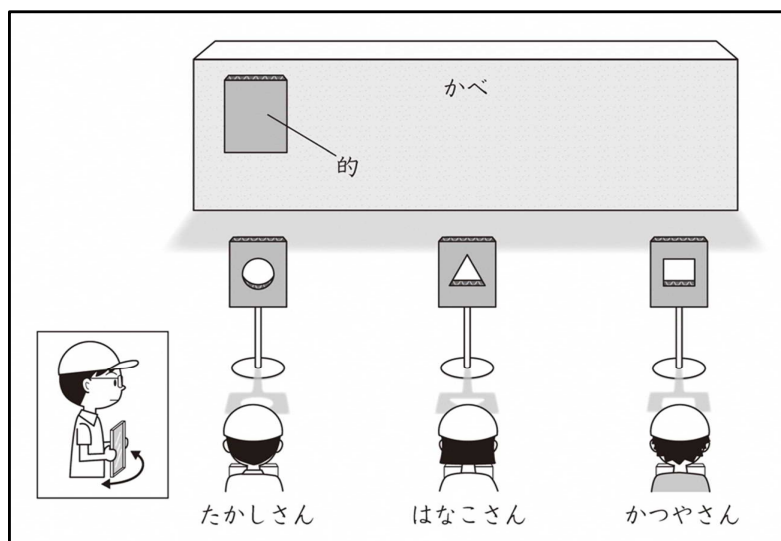
ア イ ウ エ

カ おもりがばねを押す力
キ ばねがおもりを押す力
ク おもりが床を押す力
ケ 床がおもりを支える力

と、さらにベクトルや質点の考え方を導入すれば、イも正解となることの配慮が必要になります。

2. 全国の正答率が低く、秋田県の+偏差が小さい例（2）

小学校〔3（1）〕は光の性質の知識を問うもので、全国の正答率が27.8%と低く、秋田県の偏差が+5.6%でした。出題の趣旨が、光の直進性という基本的な現象であることと、〔3（2）〕と〔3（3）〕の正答率が秋田県でそれぞれ77.2%、78.3%であることから、光の性質に関する知識全般の定着率が低いとは考えにくいですが、題意が十分受験者に伝わらずDタイプの特性となったと推定できます。正解のポイントは、この図から、的、板、子どもたちの位置関係を平面図に落とし込むこと、解答には必ずしも必要ないものの太陽の位置を認識できるか、となります。理科的には俯瞰図、場面の説明ならば鳥瞰



図とすべきところですが、この図はどちらでもありません。選択式ですが、児童にとって難問であったことが、正答率に現れています。先生方には、日常の作題に当たり、出題の趣旨、評価の観点に対して必要十分な情報をリード文、図で示すことの重要性を再認識する機会となります。

3. 全国の正答率が中程度で、秋田県の+偏差が小さい例

小学校〔3（4）〕は実験結果の解釈、記述を趣旨とし、思考・判断・表現を評価の観点とする設問です。記述式で、正答の条件も厳しい難問であり、全国の正答率が35.1%と低いなか、秋田県の偏差が+7.6%となっています。Cタイプと推定できます。また、無解答率が全国で11.2%と高いなか、秋田県は4.8%にとどまっています。正答率そのものが中程度であり課題はあるものの、自分の考えをもち、その内容を記述する点で優れていると判断できます。

本設問は、解答類型のパターンと解釈が子細に示されていることが特徴で、成績上位者から下位者の課題発見に有意なものとなります。記述式の問いは、発問が容易ですが、評価、分析が難しくなります。本設問のように解答類型と解釈を練ることによって、課題発見が容易になり、児童の指導や授業改善に資することができます。なお、本設問では、水温の時間変化が表で示されています。このような場合、グラフ化して判断することが身に付いている児童は、表の数値そのものに意味があるかと捉え、自分の考えを記述することがありうることを付け加えます。

4. 全国の正答率が中程度で、秋田県の一偏差となった例

中学校〔2（2）〕は、天候、気温、気圧、雲などの気象要素の経時変化と天気図を関連付けることが趣旨です。全国の前答率が40.8%で、秋田県の偏差が-1.3%となっています。選択式ですが、天候による判断で選択肢のうち2つは容易に誤答となり、実質2択です。秋田県の前答率が39.5%であることから、正答のポイントである前線通過と気象要素の変化の理解には課題があることが示唆されます。本設問は百葉箱のデータと雲の観察という場面設定で、5つの気象要素の経時変化が示されていますが、いずれ高気圧の通過と温暖前線の接近と適合しています。本設問の構成では、どの気象要素の理解が不十分で、正答を選べなかったことを判別できません。この課題解決には、気象要素ごとに切り分けた試験、ワークシートにおける振り返り等による評価が望まれます。また、複数の情報をもとに判断することも本設問の趣旨になっています。前線通過は日常的な出来事で、天気図も入手容易です。機会を捉え、生徒にデータとともに五感を働かせることで実感をもたせ、総合的に事象を判断する力を涵養することは、理科の力、生きる力に資することができます。

質問紙調査

質問紙調査の結果には、本県の児童生徒の生活習慣、学習習慣等の状況や、各学校における教育活動の取組について、これまでと同様に良好な状況が表れています。今年度新規に設けられた質問事項や、特色の見られる質問事項について紹介します。

また、ICT活用に関する質問事項の回答からは、前年度よりもICT活用が進んでいる状況が見られますが、活用状況に全国との差がある内容も見られました。ICT活用の推進に係る県教育委員会の取組と合わせて紹介します。

資料中の表の数値は、上段：「当てはまる」「どちらかといえば、当てはまる」等、肯定的な回答の割合の合計。
下段：肯定的な回答のうち「当てはまる」等と回答した割合。

児童生徒質問紙調査の結果から見られた成果

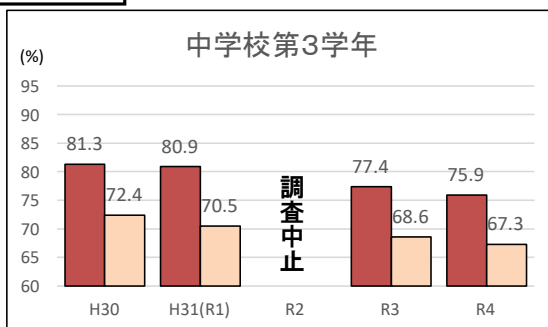
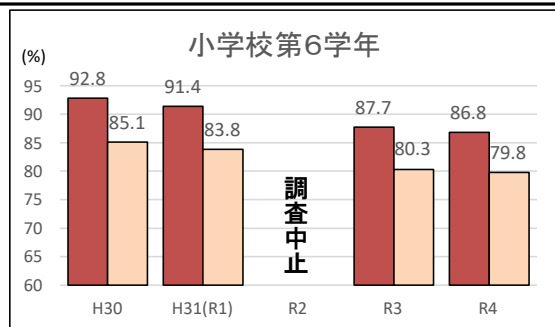
- ・児童生徒の生活習慣、学習習慣等の状況は、良好であることが見られます。

質 問 事 項	小学校第6学年		中学校第3学年	
	秋田県	全国比	秋田県	全国比
朝食を毎日食べていますか。	96.2 (87.5)	+ 1.8 (+ 2.6)	93.9 (84.6)	+ 2.0 (+ 4.7)
毎日、同じくらいの時刻に起きていますか。	93.5 (62.8)	+ 3.1 (+ 6.0)	94.4 (64.8)	+ 2.2 (+ 8.0)
家で自分で計画を立てて勉強をしていますか。	86.2 (45.7)	+15.1 (+18.2)	72.4 (27.7)	+13.9 (+12.3)
学校の授業時間以外に、普段（月曜日から金曜日）、1日当たりどれくらいの時間、勉強をしますか。	(30分以上) 95.0 + 9.8		(1時間以上) 81.6 +12.1	
自分には、よいところがあると思いますか。	85.6 (44.1)	+ 6.3 (+ 4.7)	83.8 (41.4)	+ 5.3 (+ 5.4)
自分でやると決めたことは、やり遂げるようにしていますか。	92.1 (48.4)	+ 4.9 (+ 9.6)	91.3 (47.9)	+ 4.7 (+11.1)
人が困っているときは、進んで助けていますか。	91.5 (49.1)	+ 2.6 (+ 4.2)	92.3 (49.9)	+ 3.9 (+ 9.3)

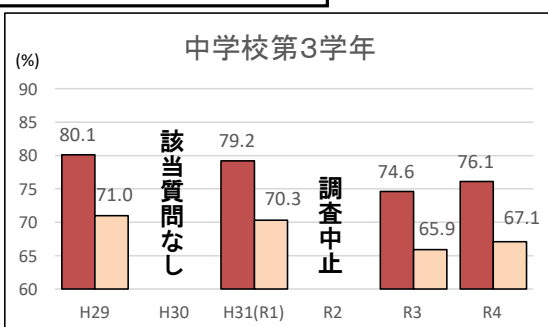
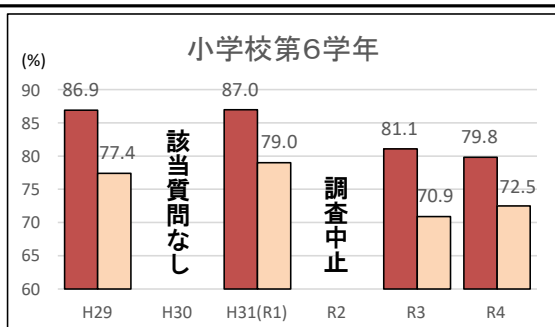
- ・新型コロナウイルス感染症の影響等により調査が中止となった令和2年度を境に、全国では肯定的な回答の割合が減少している質問事項が見られます。そのような質問に対して、本県の児童生徒の肯定的な回答の割合は、全国平均と比較して高くなっています。

将来の夢や目標を持っていますか。（肯定的な回答の割合）

■ 秋田 ■ 全国



難しいことでも失敗を恐れずに挑戦していますか。（肯定的な回答の割合）

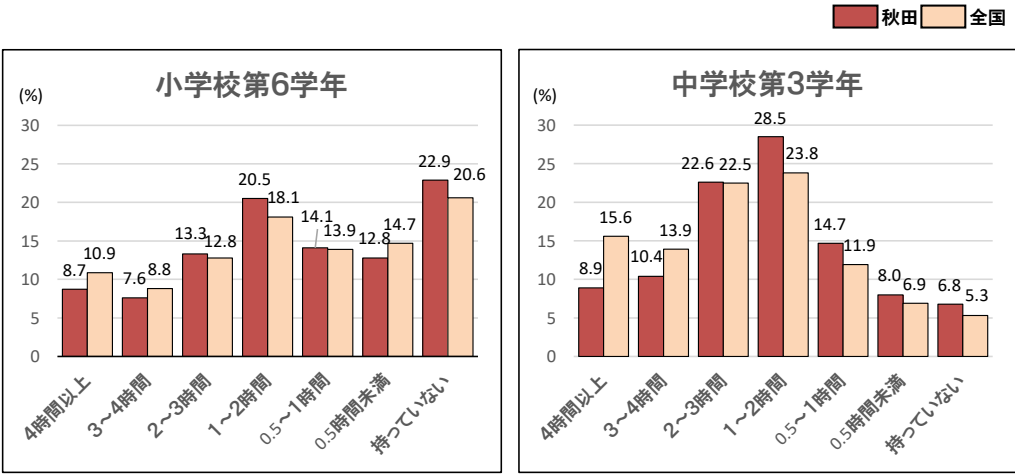


児童生徒質問紙調査の結果から見られた成果

今年度新規に設けられた質問事項(一部抜粋)

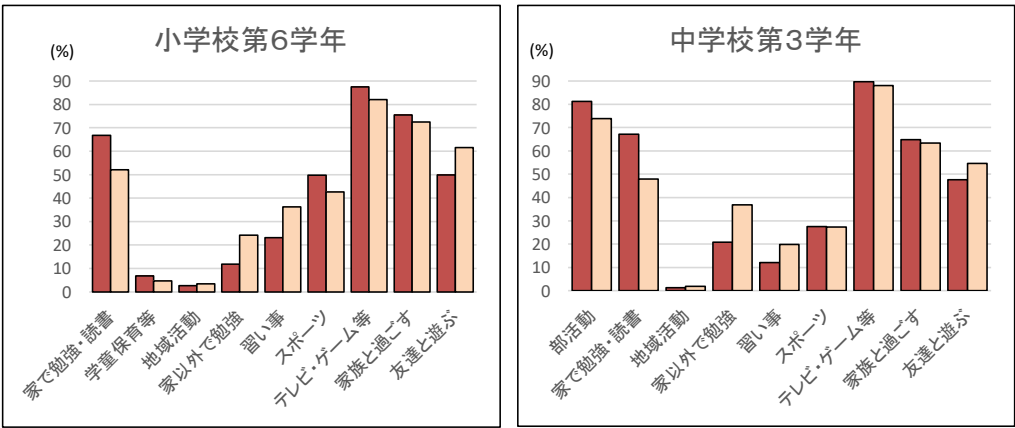
質 問 事 項	小学校第6学年		中学校第3学年	
	秋田県	全国比	秋田県	全国比
困りごとや不安がある時に、先生や学校にいる大人にいつでも相談できますか。	73.8 (41.2)	+ 5.7 (+ 5.7)	71.3 (37.7)	+ 4.7 (+ 5.2)
自然の中で遊ぶことや自然観察をすることがありますか。	73.3 (36.3)	+ 8.2 (+ 8.2)	63.8 (28.8)	+ 8.8 (+ 7.5)
地域の大人に、授業や放課後などで勉強やスポーツを教えてもらったり、一緒に遊んでもらったりすることがありますか(習い事の先生は除く)。	43.3 (27.1)	+12.7 (+12.0)	26.3 (13.5)	+ 5.2 (+ 3.6)
前年度までに受けた授業では、各教科などで学んだことを生かしながら、自分の考えをまとめる活動を行っていましたか。	83.0 (37.2)	+10.8 (+ 9.3)	84.2 (38.4)	+16.8 (+16.4)
前年度までに受けた授業では、自分の思いや考えをもとに、作品や作文など新しいものを創り出す活動を行っていましたか。	81.3 (40.5)	+12.9 (+12.2)	82.0 (38.4)	+14.8 (+14.2)

普段(月曜日から金曜日)、1日当たりどれくらいの時間、携帯電話やスマートフォンでSNSや動画視聴などをしますか。(携帯電話やスマートフォンを使って学習する時間やゲームをする時間は除く)



- ・3時間以上と回答した児童生徒の割合は、全国平均と比較して低い傾向が見られます。
- ・中学校では、2時間以上と回答した割合が40%を超えました。

放課後や週末に何をしてお過ごしことが多いですか。(複数選択)



- ・家庭での学習習慣が身に付いている状況が見られます。
- ・部活動を含め、スポーツをする割合が全国平均より高い傾向が見られます。
- ・全国平均と比較して、家族と過ごす割合が高い一方で、友達と遊ぶ割合は低い傾向が見られます。

学校質問紙調査の結果から見られた成果

- ・児童生徒の自己肯定感を高めるための取組や、共同研究の取組、家庭学習の質の向上に資する取組などが充実している状況が見られます。

質 問 事 項	小 学 校		中 学 校	
	秋田県	全国比	秋田県	全国比
調査対象学年の児童生徒に対して、前年度までに、学校生活の中で、児童生徒一人一人のよい点や可能性を見つけ評価する（褒めるなど）取組を行いましたか。	99.4 (63.5)	+ 0.7 (+ 4.5)	99.1 (64.2)	+ 1.0 (+ 9.0)
前年度までに、近隣等の小中学校で、教科の教育課程の接続や、教科に関する共通の目標設定等、教育課程に関する共通の取組を行いましたか。	78.3 (21.8)	+25.6 (+ 6.9)	76.1 (32.1)	+15.0 (+ 9.9)
前年度までに、近隣等の小中学校で、授業研究を行うなど、合同で研修を行いましたか。	71.7 (22.9)	+23.5 (+ 8.0)	68.8 (33.9)	+10.8 (+11.4)
令和3年度の全国学力・学習状況調査の分析結果について、近隣等の小中学校で成果や課題を共有しましたか。	62.3 (17.6)	+17.8 (+ 5.7)	60.5 (16.5)	+12.9 (+ 1.4)
調査対象学年の児童生徒に対して、前年度までに、家庭学習の取組として、学校では、家庭での学習方法等を具体例を挙げながら教えましたか。	100.0 (69.4)	+ 3.5 (+20.7)	97.2 (63.3)	+3.6 (+25.1)
調査対象学年の児童生徒の保護者に対して、前年度までに、児童の家庭学習を促すような働きかけを行いましたか。	98.8 (55.3)	+ 6.4 (+17.9)	93.6 (36.7)	+6.9 (+10.5)

家庭・地域との連携に関すること

- ・家庭や地域との連携に関する質問では、肯定的な回答の割合が、全国平均を大きく上回っており、本県教育の要であるふるさと教育の充実を見取することができます。また、その成果は児童生徒の回答状況にも表れています。

学校質問紙調査

質 問 事 項	小 学 校		中 学 校	
	秋田県	全国比	秋田県	全国比
職場見学を行っていますか。	(行っている) 47.6	+17.7		
調査対象学年の生徒に対して、前年度に、職場体験活動を何日程度行いましたか。			(1～3日) 47.7	+22.3
教育課程の趣旨について、家庭や地域との共有を図る取組を行っていますか。	93.0 (26.5)	+11.0 (+ 6.7)	91.7 (27.5)	+12.0 (+ 8.9)
保護者や地域の人が学校の美化、登下校の見守り、学習・部活動支援、放課後支援、学校行事の運営等の活動に参加していますか。	98.8 (52.9)	+ 4.2 (+ 1.4)	87.1 (27.5)	+ 9.6 (+ 3.2)

児童生徒質問紙調査

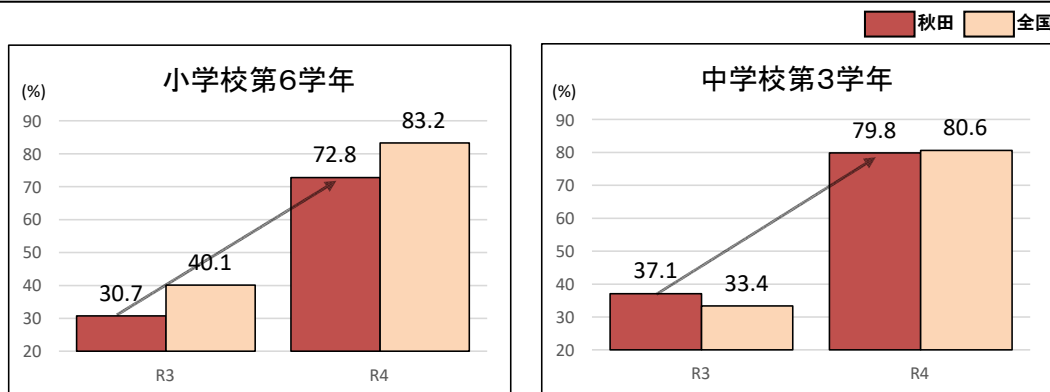
質 問 事 項	小学校第6学年		中学校第3学年	
	秋田県	全国比	秋田県	全国比
今住んでいる地域の行事に参加していますか。	66.6 (36.1)	+13.9 (+12.7)	52.1 (21.9)	+12.1 (+ 7.6)
地域や社会をよくするために何をすべきかを考えることがありますか。	66.5 (26.7)	+15.2 (+ 9.1)	60.7 (21.5)	+20.0 (+10.4)

ICTの活用に関すること

児童生徒質問紙調査

- ・授業におけるICTの使用頻度については、昨年度と比較して大きく増加していますが、全国平均と比較するとやや低い状況が見られます。
- ・ICT活用の有効性を実感している児童生徒の割合は、昨年度に引き続き高い状況が見られます。

前年度までに受けた授業で、PC・タブレットなどのICT機器をどの程度使用しましたか。
(週1回以上と回答した割合)

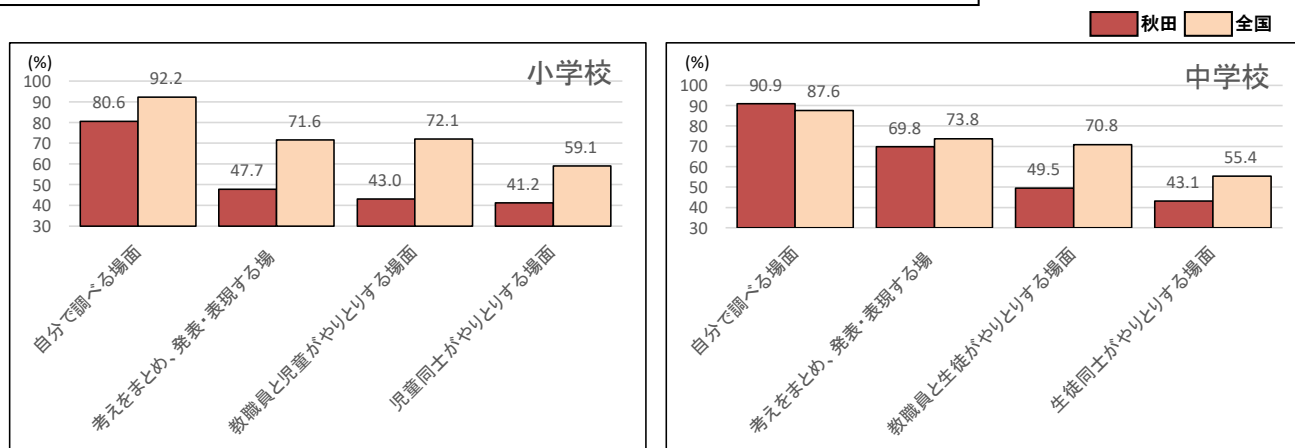


質 問 事 項	小学校第6学年		中学校第3学年	
	秋田県	全国比	秋田県	全国比
学習の中でPC・タブレットなどのICT機器を使うのは勉強の役に立つと思いますか。	96.7 (75.1)	+ 2.3 (+ 9.6)	95.3 (66.8)	+ 2.7 (+10.1)

学校質問紙調査

- ・ICTの活用場面ごとの活用頻度については、中学校では一部の場面で全国を上回っていますが、全国平均を大きく下回っている場面も見られます。
- ・教員の研修体制や、ICT活用をサポートする体制については、全国とほぼ同様に整っている状況が見られます。

次のような場面で、児童生徒一人一人に配備されたPC・タブレットなどのICT機器をどの程度活用していますか (週1回以上と回答した割合)



質 問 事 項	小学校		中学校	
	秋田県	全国比	秋田県	全国比
教員がコンピュータなどのICT機器の使い方を学ぶために必要な研修機会がありますか。	90.5 (42.9)	- 4.2 (-12.9)	93.5 (44.0)	+ 2.7 (- 6.3)
コンピュータなどのICT機器の活用に関して、学校に十分な知識をもった専門スタッフ(教員は除く)がいるなど技術的にサポートできる体制がありますか。	73.6 (41.8)	+ 4.3 (+ 8.1)	75.2 (39.4)	+ 5.9 (+ 3.5)

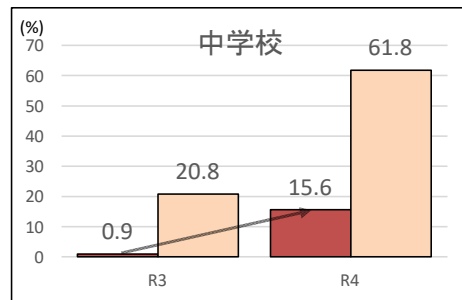
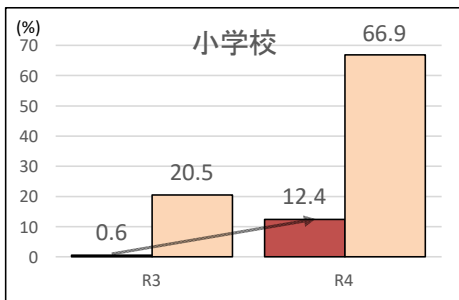
ICTの活用に関すること

学校質問紙調査

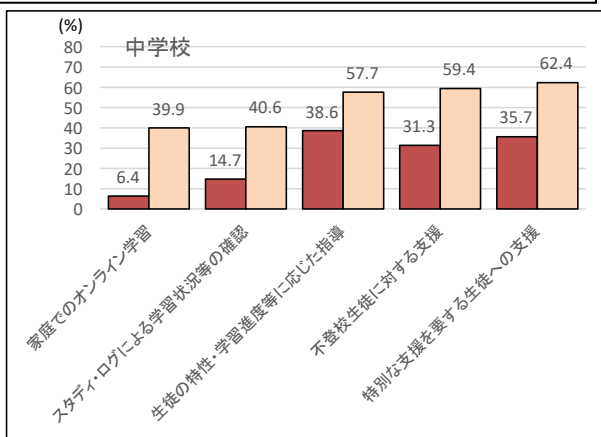
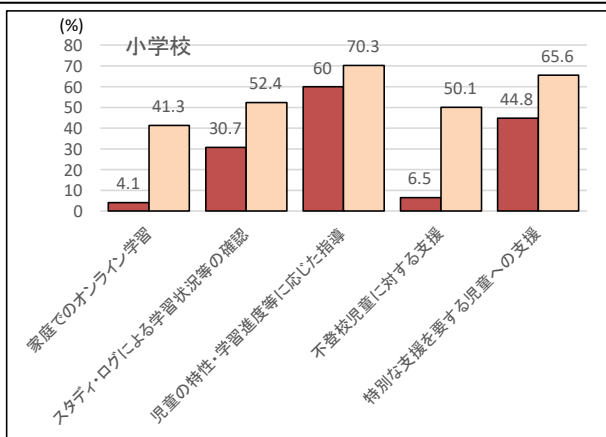
- ・ 1人1台端末の家庭への持ち帰り実施率は、昨年度と比較して向上しましたが、全国平均を大きく下回っています。また、1人1台端末の様々な用途での活用について、活用頻度が全国平均を下回っています。

児童生徒一人一人に配備されたPC・タブレットなどの端末を、どの程度家庭で利用できるようにしていますか。
(平常時の持ち帰りを実施している割合)
※毎日持ち帰って、毎日利用～時々持ち帰って、時々利用

■ 秋田 ■ 全国



児童生徒一人一人に配備されたPC・タブレットなどのICT機器について、以下のような用途でどの程度活用していますか。(月1回以上と回答した割合)

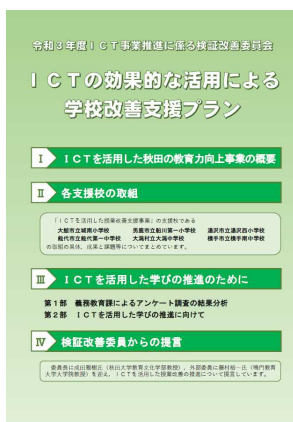


県教育委員会によるICTを活用した取組に対する支援

ICTを活用した秋田の教育力向上事業

本県では、令和3年度に「ICTを活用した秋田の教育力向上事業」を立ち上げ、ICTを効果的に活用した授業改善の取組を支援するとともに、取組の成果等を情報発信して、本県における教育のICT化を推進しています。

ICTの効果的な活用による学校改善支援プラン



県内6校の推進校（令和3年度は「支援校」）の取組や、義務教育課が実施したアンケート調査の結果分析等を基にした、ICTの効果的な活用の在り方等について紹介しています。

また、ICTを学びに導入する基本的な考え方や、児童生徒や教師に求められるICT活用能力、

「秋田の探究型授業」の基本プロセスに応じたICTの活用等について紹介しています。
令和4年度版は令和5年3月に発行予定です。



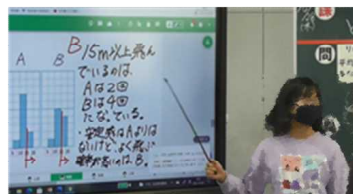
ダウンロードは「美の国秋田ネット」から→

オンライン・ミーティング

- ◎ 令和5年1月11日（水）開催
- ◎ YouTubeによるライブ配信

事業2年目の成果と課題について、推進校の担当者と有識者によるパネル・ディスカッションを通して検証します。また、有識者による講演を交え、今後の更なるICT活用の充実について共に考える機会とします。

- ◎ 参加申込受付期間
令和4年11月8日（火）～12月7日（水）
(わか杉学びネットからオンライン申込)



令和3年度配信した授業動画をわかし学びネットから視聴できます。



詳細は「わか杉学びネット」から→

令和4年度全国学力・学習状況調査結果について

令和4年度 全国学力・学習状況調査の活用に係る検証改善委員会
委員長 秋田大学大学院教育学研究科 教授 佐藤 学 氏

感染症対策に翻弄されるなか、令和4年度全国学力・学習状況調査結果から新学習指導要領に基づく「主体的・対話的で深い学び」の実現に向け、身に付けるべき資質・能力の育成が着実になされていることを確認できました。児童生徒の学びに日々最善を尽くされてきた教職員の皆様に感謝申し上げます。

質 問 事 項	小学校第6学年		中学校第3学年	
	秋田県	全国比	秋田県	全国比
前年度までに受けた授業で、P C・タブレットなどのI C T機器を、どの程度使用しましたか。	(週1回以上) 72.8		(週1回以上) 79.8	
学習の中でP C・タブレットなどのI C T機器を使うのは勉強の役に立つと思いますか。	-10.4 (75.1)		-0.8 (66.8)	
	+2.3 (+9.6)		+2.7 (+10.1)	

数値は、上段：「役に立つと思う」「どちらかといえば、役に立つと思う」と回答した割合の合計。
下段：「役に立つと思う」と回答した割合。

上の表は、I C T機器に関する質問で、I C T機器の学習利用が有用とする回答は小中ともに高く、I C T機器を活用した授業への期待も伺えます。一方、授業での使用程度についての肯定的な回答が全国平均を下回っています。

I C T教育先進地の埼玉県・戸田市教育委員会の戸ヶ崎勤教育長は、『I C Tは使用しているが教師がよくしゃべり指示をする「教師主導型I C T授業」がまだまだ見られる』（戸ヶ崎，2022）と指摘しています。**教師の教具から児童生徒の文房具へと転換するには、使用程度以上に授業観の転換が必要です。**そこで、授業観の転換について考えてみます。

I C T機器活用への疑問として「児童生徒の解決したものをI C T機器に取り込むけれど、ホワイトボードで十分だし、使い勝手がいい」という声を耳にします。児童生徒の考えを共有し、知識を構成することにおいて、ホワイトボードとI C T機器に差はありません。しかし、前者の場合は、教師の意図、計画によって共有すべき考えが取り上げられ、後者の場合は、画面上の多様な考えの中から児童生徒に共有したい考えを取り上げることができます。その効用を知る児童生徒は、他の児童生徒に共有したいとして、よりよい考え、よりよい表現を意識して取り組むことでしょう。また、自らの困難を解決したり、新たな問いを見いだしたりする上で、参考となる考えを探すため、画面上の考えや保存データをくまなく探すでしょう。もちろん、このような姿が見られたからといって、必ず問題が解決するとは限りません。

そうであっても、今や**唯一解を覚えることで解決できることはなく、自分で考え、解決の答えを**

導き出す力が求められています。したがって、教師は、児童生徒がどのような探究をしたいのかを視点に、ＩＣＴ機器の活用と支援の在り方を考えていきたいものです。

ＩＣＴ機器の活用については、高度な活用方法を知ることよりも、ペットボトルの使い道をいろいろ考えるように、基本的な機能、基本的な操作をいろいろに使えるよう、考えたいものです。

質 問 事 項	小学校第 6 学年		中学校第 3 学年	
	秋田県	全国比	秋田県	全国比
地域や社会をよくするために何をすべきかを考えることがありますか。	66.5 (26.7)	+15.2 (+ 9.1)	60.7 (21.5)	+20.0 (+10.4)

数値は、上段：「当てはまる」「どちらかといえば、当てはまる」と回答した割合の合計。

下段：「当てはまる」と回答した割合。

上の表を見ると、地域や社会に貢献したいとする回答が、小中ともに、全国平均を上回っています。本県の児童生徒は、学校だけでなく、地域や社会の問題にもしっかり目を向けています。このことは、キャリア教育の充実と、「問い」を発する子どもの育成に取り組んできたことの成果として注目したいです。

問いをもつことは、容易なことではありません。「なぜ?」「どうして?」「すごい!」といった感性が養われていることが、重要です。また、問いは短時間で生成されることは少なく、試行錯誤が許される時間の保障が重要です。自然豊かで、家庭や地域とともに、子どもとの語らいを大切にしてきた秋田県の強みです。これからも、子どもの素朴な考えや思いを受け止め、じっくり学びを育てていくことです。そのためにも、学びの場を広く捉え、子どもとの語らいを大切にしていくことを願います。児童生徒の学びの支援に回るといふ、教師の授業観、教育観への転換が必要なのです。

＊戸ヶ崎勤（2022）．小・中学校における教育課程上の諸課題等について．第128回教育課程部会，『中央教育審議会初等中等教育分科会教育課程部会提出資料』．

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/004/siryo/mext_00008.html

一人一人の学力を伸ばすあきたの学校 ～5つのエッセンス～

県教育委員会では、全国学力・学習状況調査の結果を基に、「安定した成果を示している学校」「課題の改善状況が顕著である学校」がもつ特長から、学力向上を支える関連因子を見付け、それらを「一人一人の学力を伸ばすあきたの学校 ～5つのエッセンス～」としてまとめてきました。各学校においては、この「5つのエッセンス」を、児童生徒の一層の学力向上に活用していただければ幸いです。

1 学校体制でPDCAサイクルを生かした共同研究

学校質問紙調査では、「全国調査の結果を県独自の学力調査の結果と併せて分析し、教育指導の改善を行っている」「全国調査の分析結果について、近隣等の小・中学校と成果や課題を共有している」などが全国の結果を大きく上回っており、本県が提唱する全国学力・学習状況調査、秋田県学習状況調査、高校入試を一体と捉えた検証改善システムの充実が進んでいます。

2 子どもたちが安心して学習できる環境づくり

児童生徒質問紙調査では、「自分にはよいところがある」「先生は、自分のよいところを認めてくれている」「将来の夢や目標を持っている」などが全国の結果を大きく上回っています。これは子どもたちが前向きで真摯な姿勢であることはもちろんですが、児童生徒のよさや可能性を積極的に評価して、自己有用感をもたせようと工夫を凝らしている本県の教師・学校のきめ細かで温かな学習環境づくりが生み出した結果です。

3 子どもたちの思考を促し深める探究型の授業づくり

本県では、児童生徒が問題を発見し話し合うなど、他者との関わりを通して、主体的に問題を解決する探究型授業が盛んです。児童生徒質問紙調査では「話し合う活動を通じて、自分の考えを深めたり、広げたりすることができている」「課題の解決に向けて、自分で考え、自分から取り組んでいる」などが全国の結果を大きく上回っています。今後は、「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実に向け、ICTを有効に活用しながら授業改善を進め、一人一人の児童生徒の学びの質を高めることが一層求められます。

4 自発的学習を生み出すきめ細かな指導

子どもたちに確実に資質・能力を身に付けさせるためには、自発的な学習を促す指導の工夫が大切です。児童生徒質問紙調査では、「家で自分で計画を立てて勉強をしている」が全国の結果を上回っています。また、学校質問紙調査では、「家庭での学習方法等を具体例を挙げながら教えている」が全国の結果を大きく上回っています。今後更なる学力向上を期して、家庭学習の充実に向けた指導、自ら「問い」をもつことができる子どもの育成に向けた指導、児童生徒が自らに合った学習の進め方を考えることができる指導などに、全校体制で組織的・継続的に取り組むことが求められます。

5 豊かな教育力を生む学校・家庭・地域の強い連携

学校・家庭・地域等のオール秋田でつくってきたすばらしい教育環境が、本県の教育の強みです。子どもたちの授業への姿勢、家庭学習の充実なども、それと関わりがあります。本県では、学校から家庭や地域への働き掛け・呼び掛けが特に丁寧になされており、学校・家庭・地域の豊かな連携を生み出しています。

令和4年度
全国学力・学習状況調査の
活用に係る検証改善委員会

委員一覧

※敬称略

職名は令和4年11月現在

佐藤	藤立	学	秋田大学大学院教育学研究科教授
志立	正知	秋田大学教育文化学部教授	
岩田	吉弘	秋田大学教育文化学部教授	
稲畑	航平	義務教育課長	
高橋	浩	義務教育課副主幹（兼）学力向上推進班長	
長崎	美由紀	義務教育課副主幹	
中川	博子	北教育事務所指導主事	
中嶋	舞衣子	北教育事務所指導主事	
佐々木	壮	北教育事務所鹿角出張所指導主事	
石井	和史	中央教育事務所指導主事	
栗津	明子	南教育事務所仙北出張所指導主事	
武石	康隆	南教育事務所雄勝出張所指導主事	
煤賀	卓也	義務教育課指導主事	
真崎	敦史	義務教育課指導主事	
望月	直哉	義務教育課指導主事	
矢吹	敦	義務教育課指導主事	
吉田	茂樹	義務教育課指導主事	