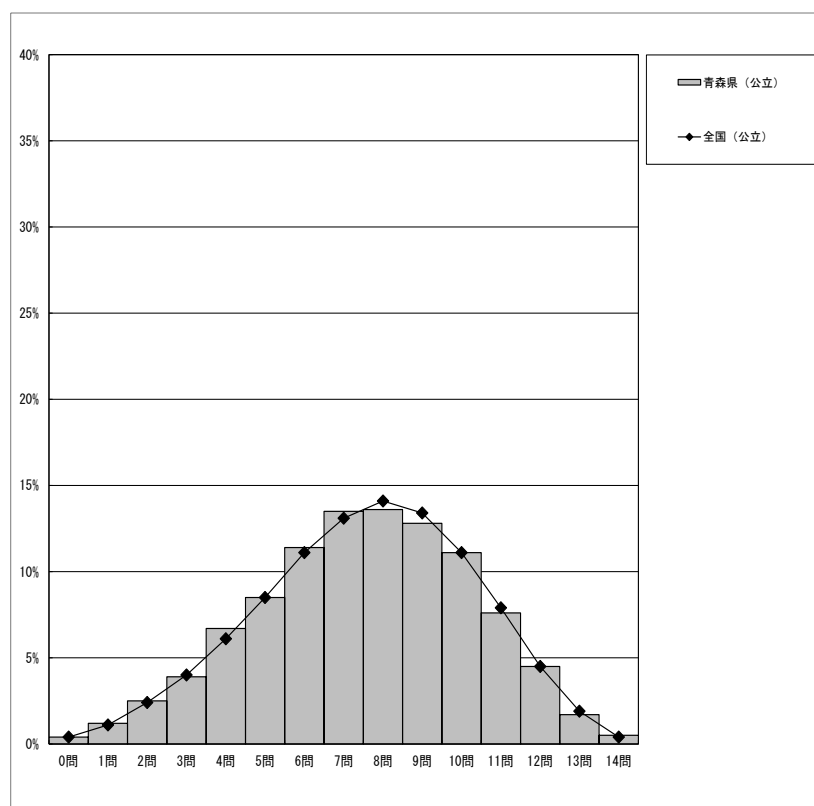


Ⅲ 中学校

Ⅰ 正答率

①国語

・正答数分布グラフ(横軸:正答数 縦軸:割合)・正答数集計値



正答数	青森県(%)	全国(%)
14問	0.5	0.4
13問	1.7	1.9
12問	4.5	4.5
11問	7.6	7.9
10問	11.1	11.1
9問	12.8	13.4
8問	13.6	14.1
7問	13.5	13.1
6問	11.4	11.1
5問	8.5	8.5
4問	6.7	6.1
3問	3.9	4.0
2問	2.5	2.4
1問	1.2	1.1
0問	0.4	0.4

・四分位

	青森県 (公立)	全国 (公立)
第3四分位	10.0問	10.0問
第2四分位	8.0問	8.0問
第1四分位	6.0問	6.0問

□正答数分布グラフ・表

- ・正答数 8 問以上の割合は、全国を下回っている。
- ・正答数 7 問以下の割合は、全国を上回っている。

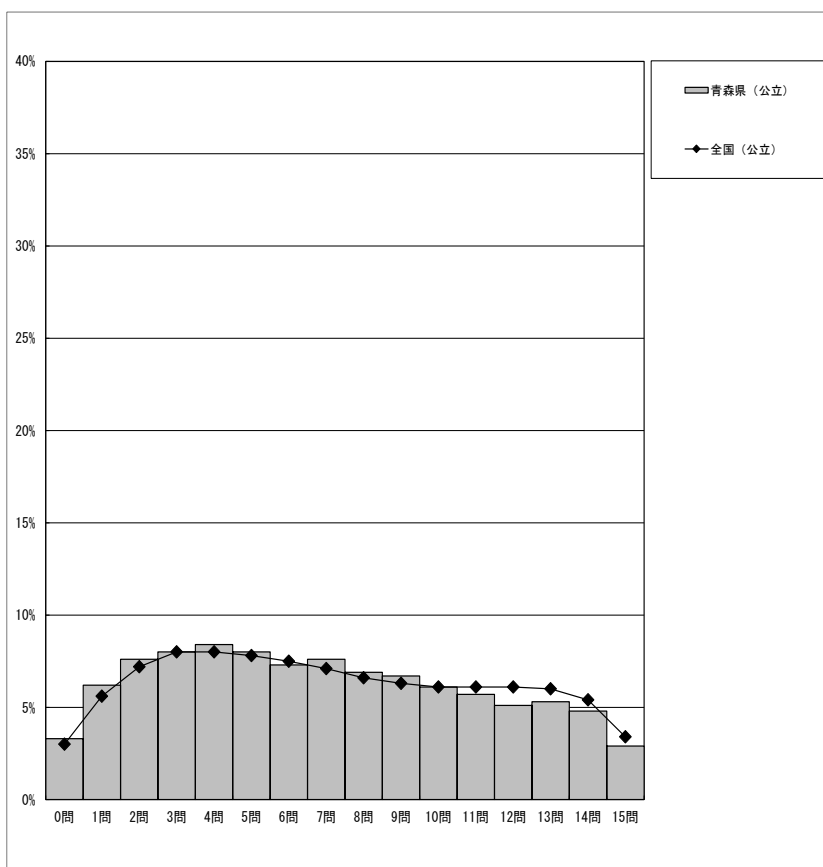
□四分位表

- ・第1四分位、第2四分位、第3四分位とも、全国と同じである。

○正答数の分布傾向は、全国と類似した状況である。

②数学

・正答数分布グラフ(横軸:正答数 縦軸:割合)・正答数集計値



正答数	青森県%	全国%
15問	2.9	3.4
14問	4.8	5.4
13問	5.3	6.0
12問	5.1	6.1
11問	5.7	6.1
10問	6.1	6.1
9問	6.7	6.3
8問	6.9	6.6
7問	7.6	7.1
6問	7.3	7.5
5問	8.0	7.8
4問	8.4	8.0
3問	8.0	8.0
2問	7.6	7.2
1問	6.2	5.6
0問	3.3	3.0

・四分位

	青森県 (公立)	全国 (公立)
第3四分位	10.0問	11.0問
第2四分位	7.0問	7.0問
第1四分位	3.0問	4.0問

□正答数分布グラフ・表

- ・正答数11問～15問の割合は、全国を下回っている。
- ・正答数7問～9問の割合は、全国を上回っている。
- ・正答数4問～5問の割合は、全国を上回っている。
- ・正答数0問～2問の割合は、全国を上回っている。

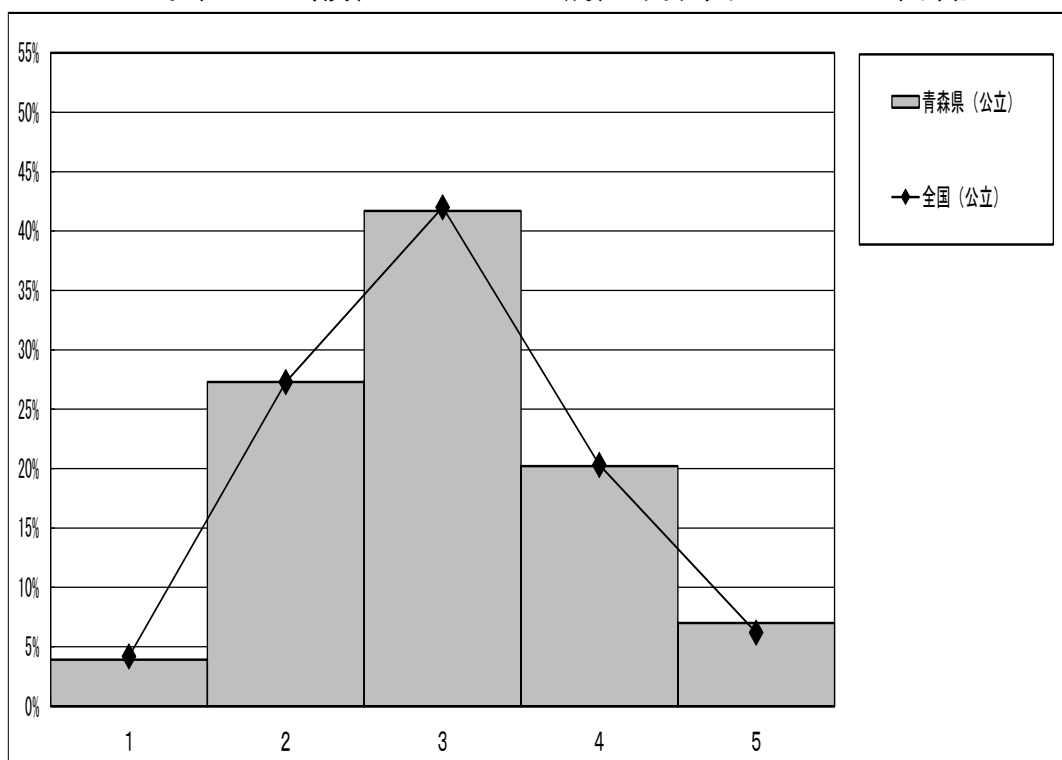
□四分位表

- ・本県と全国の中央値はともに、7.0問であり、全国と同じである。

○分布全体の様子から本県の正答数は、全国と類似した状況である。

③理科

・IRT バンド分布グラフ(横軸:IRT バンド 縦軸:割合)、IRT バンド集計値



IRTバンド集計値		
IRT バンド	割合(%)	
	青森県 (公立)	全国 (公立)
5	7.0	6.2
4	20.2	20.3
3	41.7	42.0
2	27.3	27.3
1	3.9	4.2

※今年度から中学校理科のみに採用された IRT バンドは、IRT スコアを 1～5 の 5 段階に区切ったものです。3を基準のバンドとし、5 が最も高いバンドとなります。

□IRT バンド分布グラフ・IRT バンド集計値

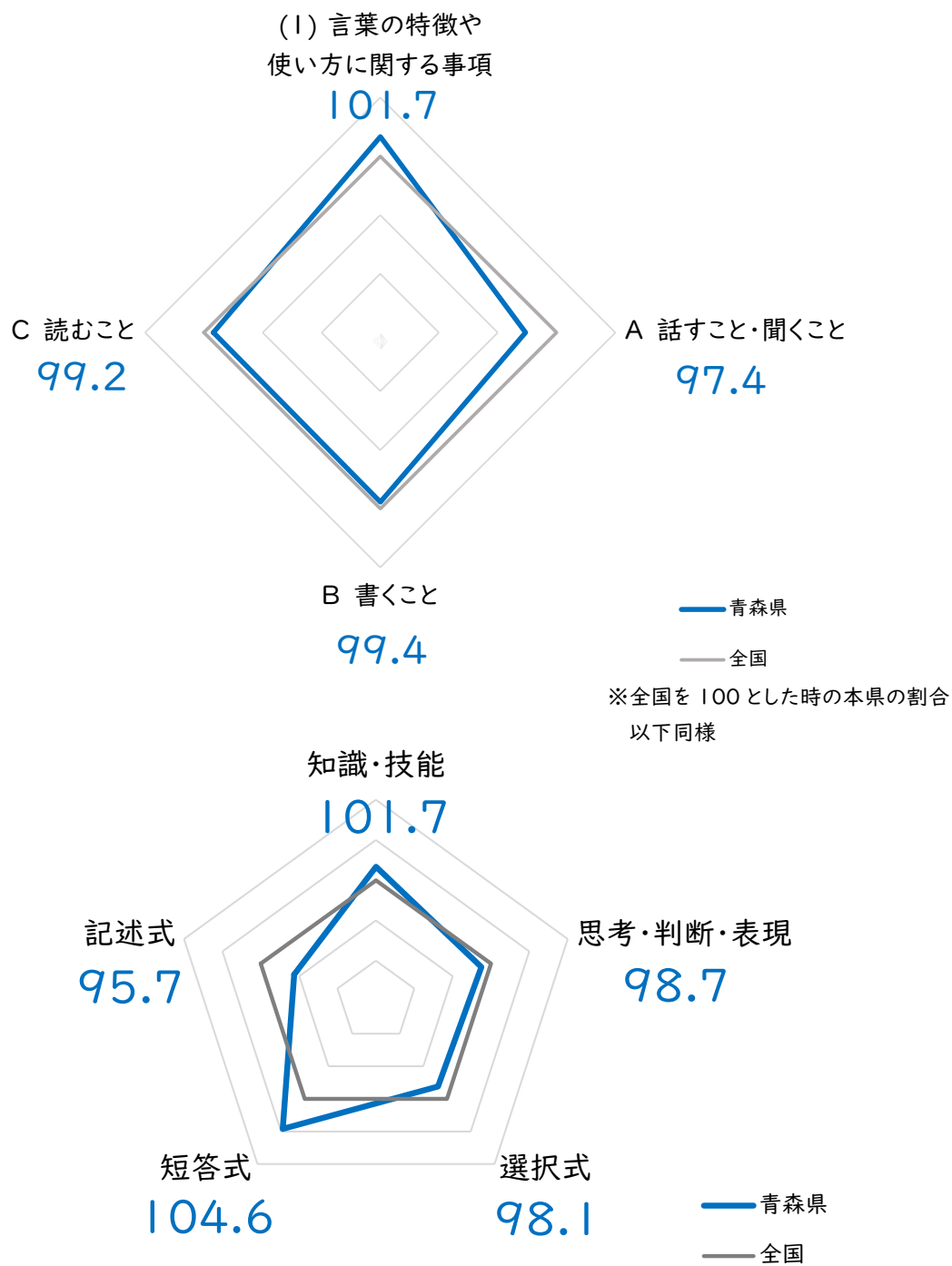
- ・IRT バンド5の割合は、全国を上回っている。
- ・IRT バンド1、3、4の割合は、全国を下回っている。
- ・IRT バンド2 に属する生徒の割合は、全国と同じである。

○IRT バンドの分布の傾向は、全国と類似した状況である。

2 領域別の正答率

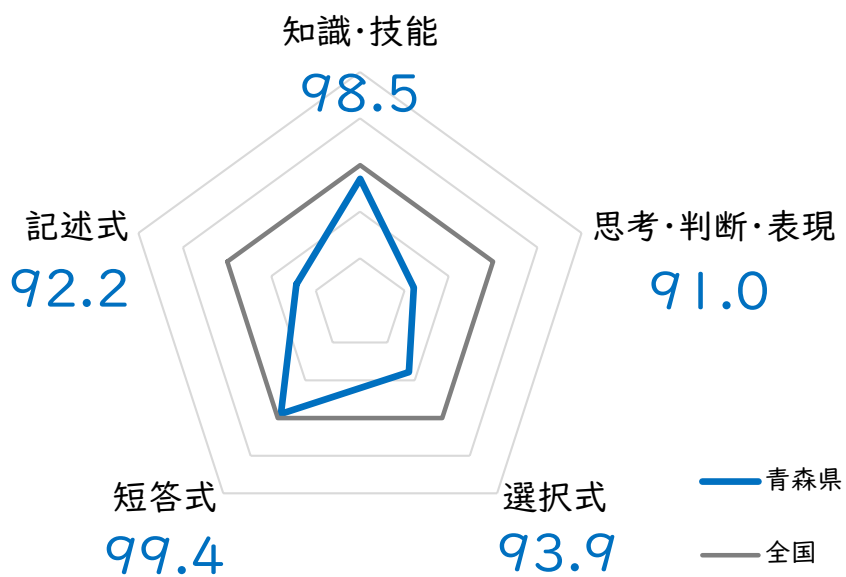
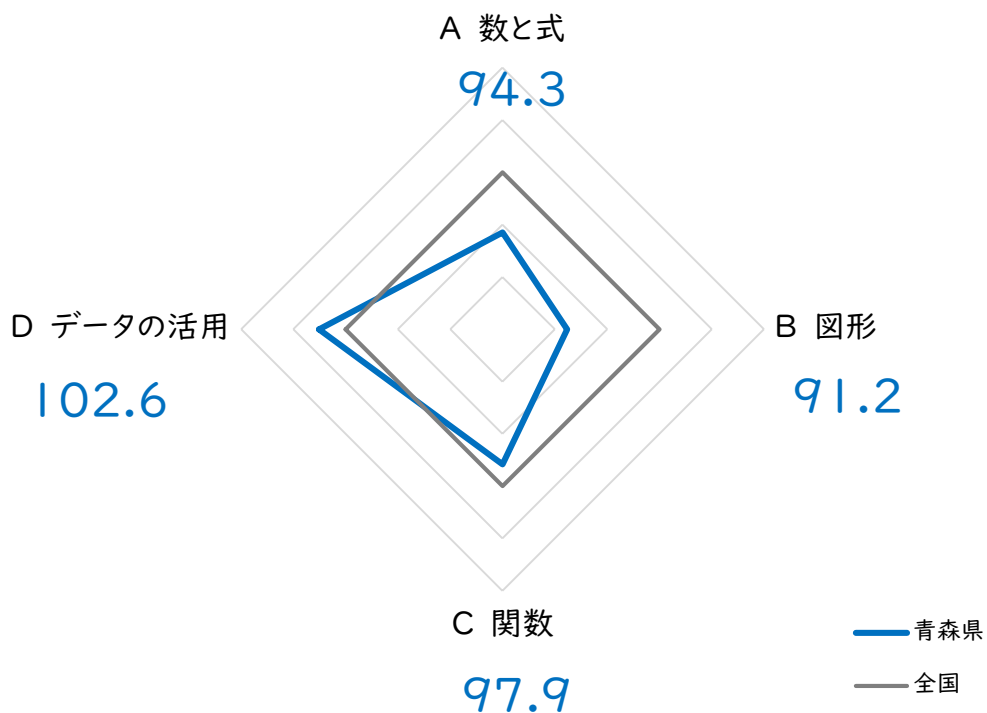
①学習指導要領の内容及び評価の観点、問題形式

(ア) 国語



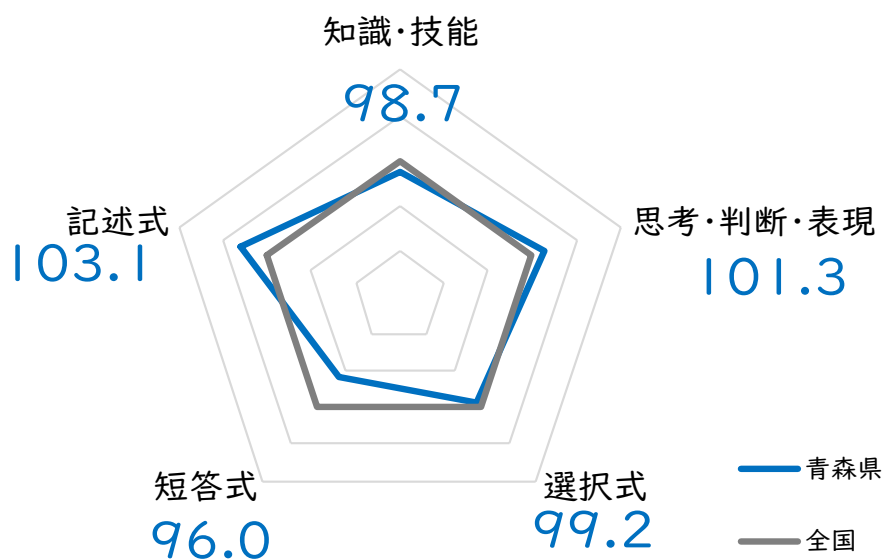
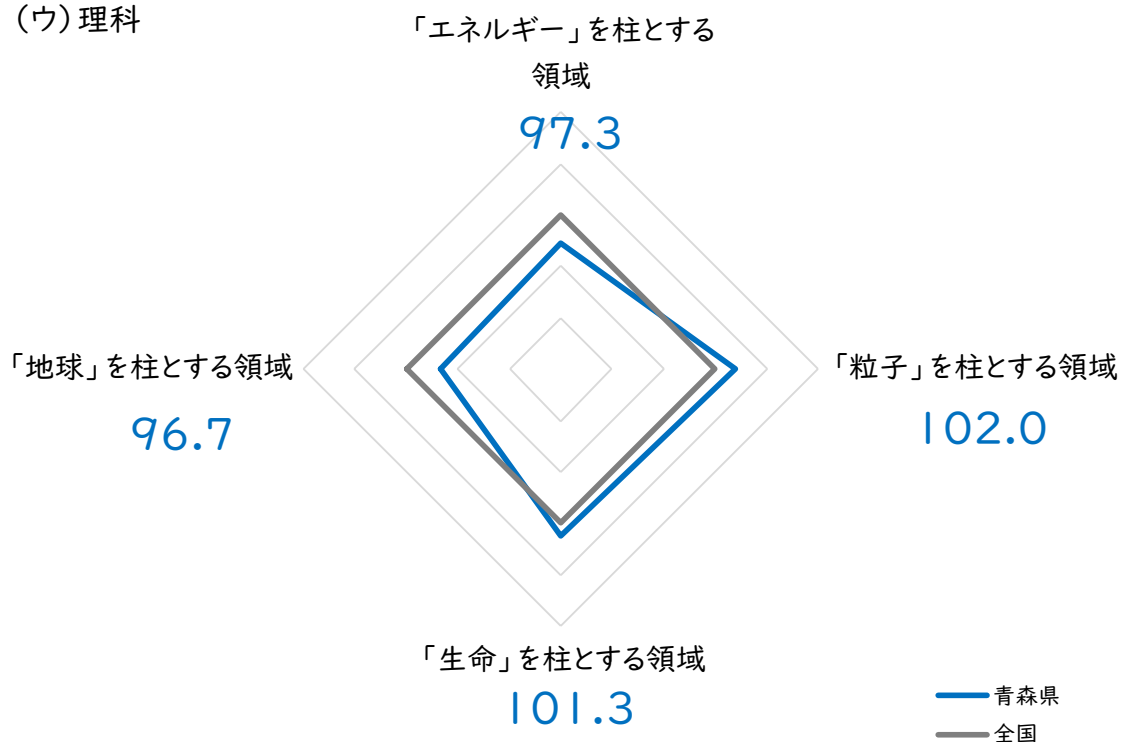
- ・内容別では、「(1) 言葉の特徴や使い方に関する事項」で、全国を上回っている。また、「A 話すこと・聞くこと」、「B 書くこと」、「C 読むこと」で、全国を下回っている。
- ・評価の観点別では、「思考・判断・表現」で、全国を下回っている。
- ・問題形式別では、「短答式」で、全国を上回っている。

(イ) 数学



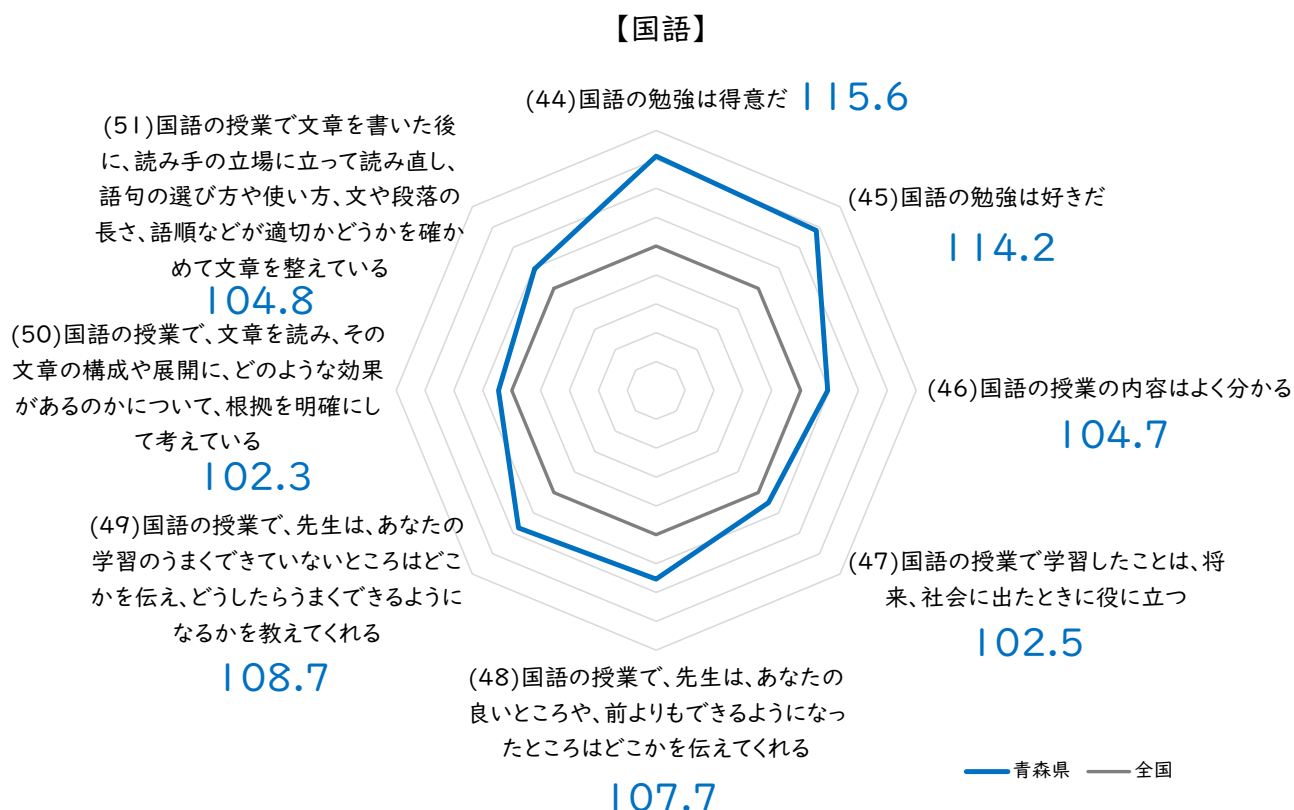
・領域別では、「D. データの活用」が全国を上回っている。また、その他の項目は全国を下回っている。
 ・評価の観点別、問題形式別では、全ての項目で全国を下回っている。

(ウ) 理科



※公開問題のみのデータ抽出である。

- ・領域別では、「粒子」「生命」を柱とする領域で全国を上回り、「エネルギー」「地球」を柱とする領域で全国を下回っている。
- ・評価の観点別では、「思考・判断・表現」で全国を上回っている。
- ・問題形式別では、「記述式」で全国を上回り、「選択式」「短答式」で全国を下回っている。



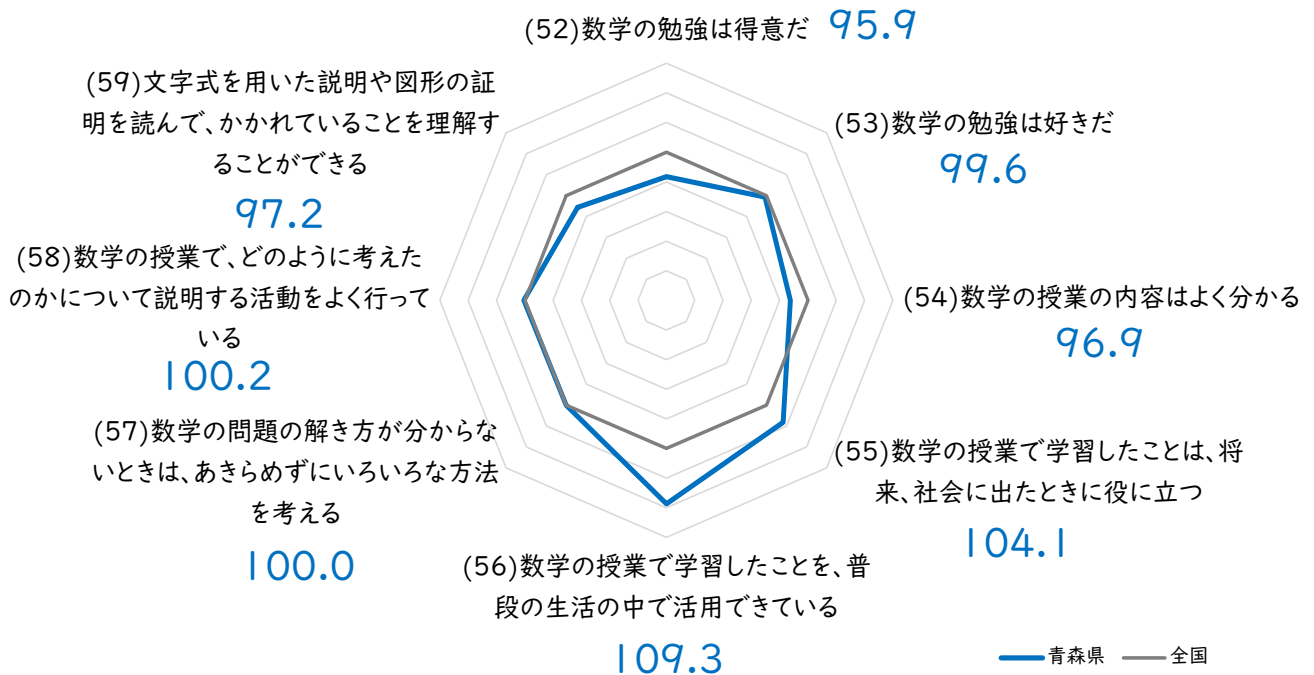
【国語】

・全8項目の全てについて全国を上回っている。

○本県の生徒の国語学習に対する興味・関心の高さや授業の理解度等は概ね良好な状況である。この結果から、主体的・対話的で深い学びの視点での授業改善が行われていると生徒は受け止めていることが伺える。

○特に、個に応じた指導を含めた形成的評価に関する項目（(48)、(49)）において全国を上回っていることから、指導と評価の一体化の視点による授業改善に取り組むことで、生徒の達成感や学ぶ意欲が高まっていると考えられる。また、その成果は、(44) (45) について、肯定的に受け止めている生徒の割合が全国を大きく上回っている状況につながっていると考えられる。

【数学】



【数学】

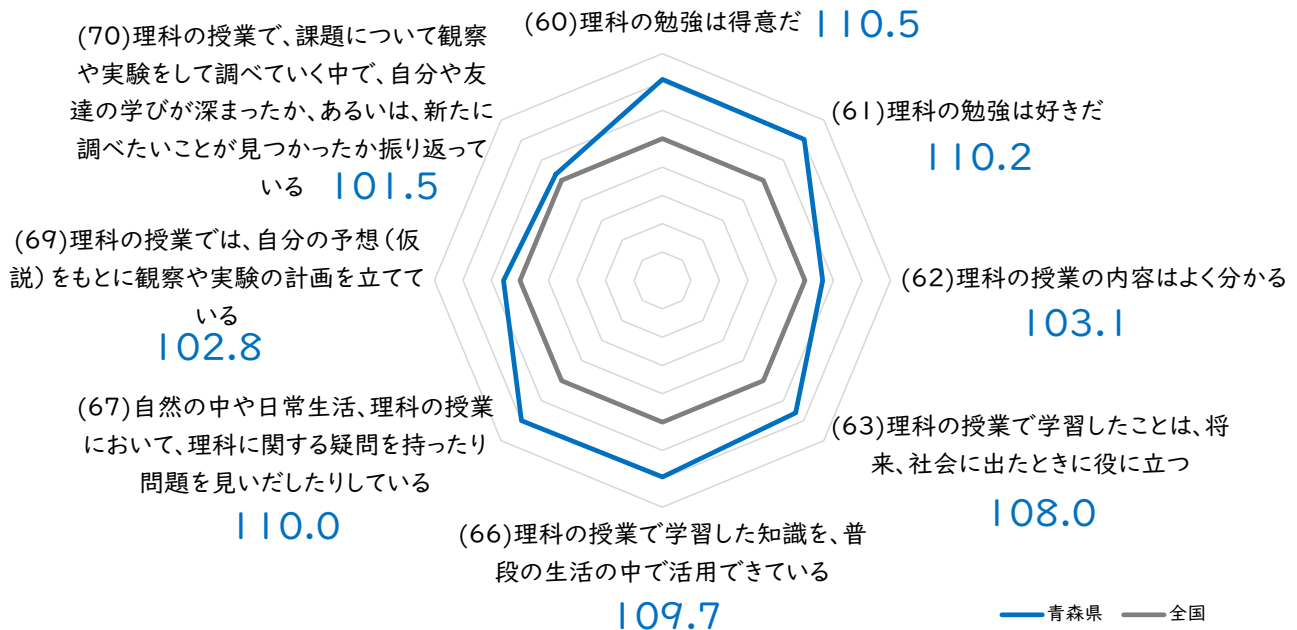
- ・(56)「数学の授業で学習したことを、普段の生活の中で活用できている」について、肯定的に受け止めている生徒の割合は全国を大きく上回っている。
- ・(52)「数学の勉強は得意だ」(53)「数学の勉強は好きだ」について、肯定的に受け止めている生徒の割合は全国を下回っている。

○数学の授業で学習したことが「将来、社会に出たときに役に立つ」「普段の生活の中で活用できている」とする項目が全国を上回っていることから、今後も日々の授業で生活や社会と結び付ける取組を継続していくことが重要である。

○(58)「どのように考えたのか説明する活動をよく行っている」について、肯定的に受け止めている生徒の割合が全国を上回っていることから、今後も活動をさらに発展させ、数学的な表現を用いて説明できるよう指導することが重要である。

○「数学の授業の内容はよく分かる」について、肯定的に受け止めている生徒の割合は、全国を下回っていることから、これまでの指導を大切にしながらも、身に付けさせたい資質・能力を明確にした授業改善に取り組んでいく必要がある。

【理科】

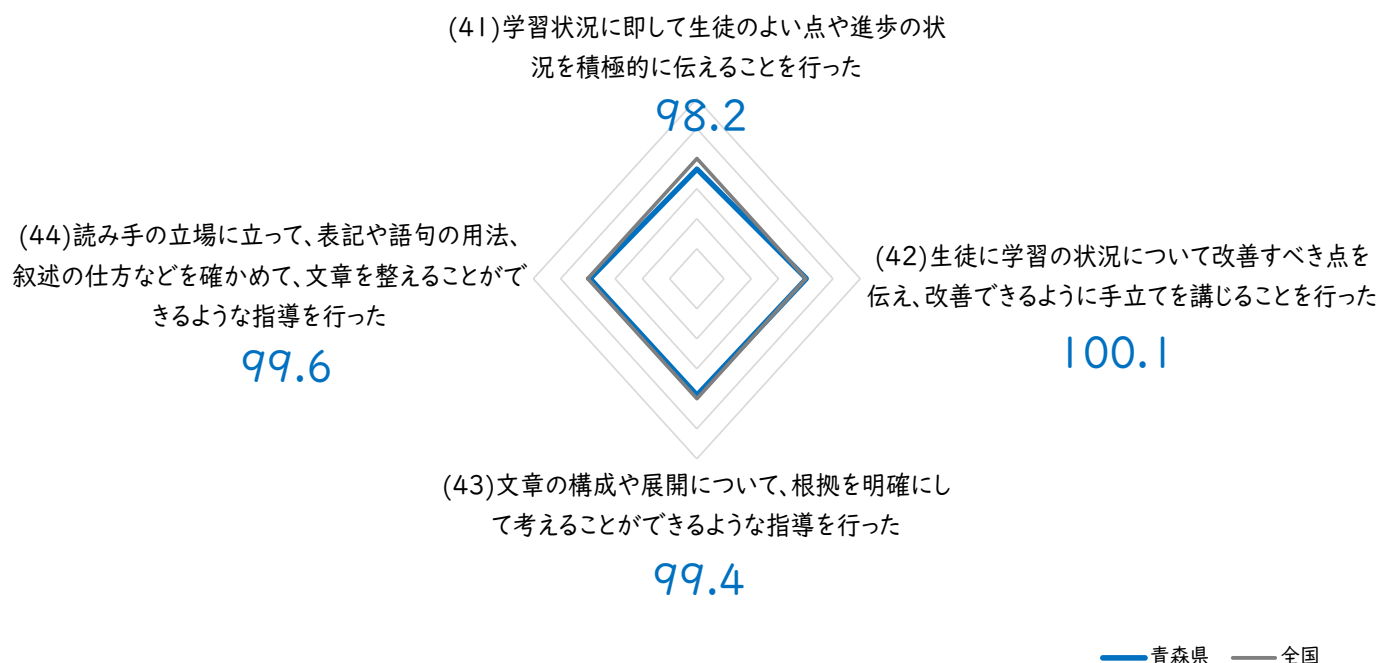


【理科】

・全8項目の全てについて全国を上回っている。

- 本県の生徒の理科学習に対する興味・関心の高さや授業の理解度等は概ね良好な状況である。この結果から、日常生活や社会との関連を重視した授業が行われていると、生徒は受け止めている。
- 探究の過程を意識し、生徒自らが課題を解決するための時間を確保することが求められる。また、理科学習に対する興味・関心の高さを、知識及び技能や思考力、判断力、表現力等の資質・能力の育成につなげられるような、更なる授業改善が重要である。

【国語】

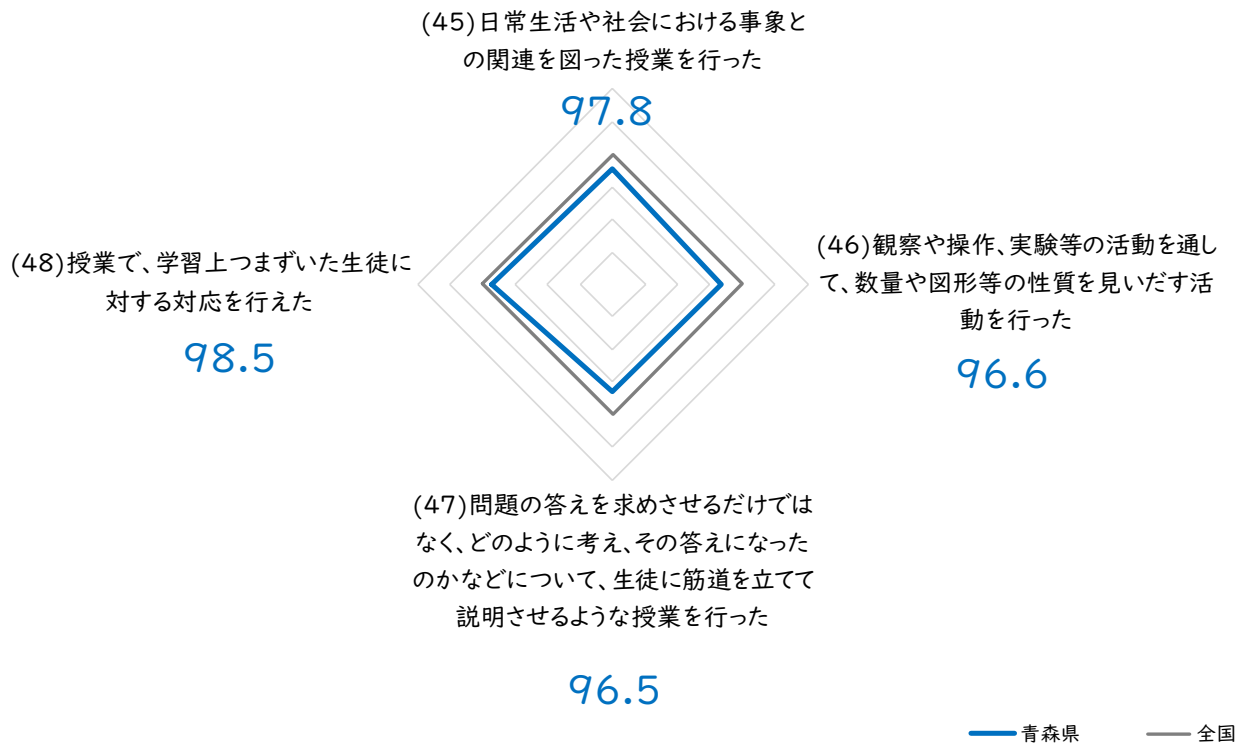


【国語】

- ・(42)「生徒に学習の状況について改善すべき点を伝え、改善できるように手立てを講じることを行った」について、肯定的に受け止めている学校の割合は、全国と同程度である。
- ・(41)「学習状況に即して生徒のよい点や進歩の状況を積極的に伝えることを行った」、(43)「文章の構成や展開について、根拠を明確にして考えることができるような指導を行った」、(44)「読み手の立場に立って、表記や語句の用法、叙述の仕方などを確かめて、文章を整えることができるような指導を行った」について、肯定的に受け止めている学校の割合は、全国を下回っている。

○授業において育てたい資質・能力を明確にして生徒にも示し、生徒が自らの学習を調整できるよう、より一層の指導の充実に取り組む必要がある。

【数学】

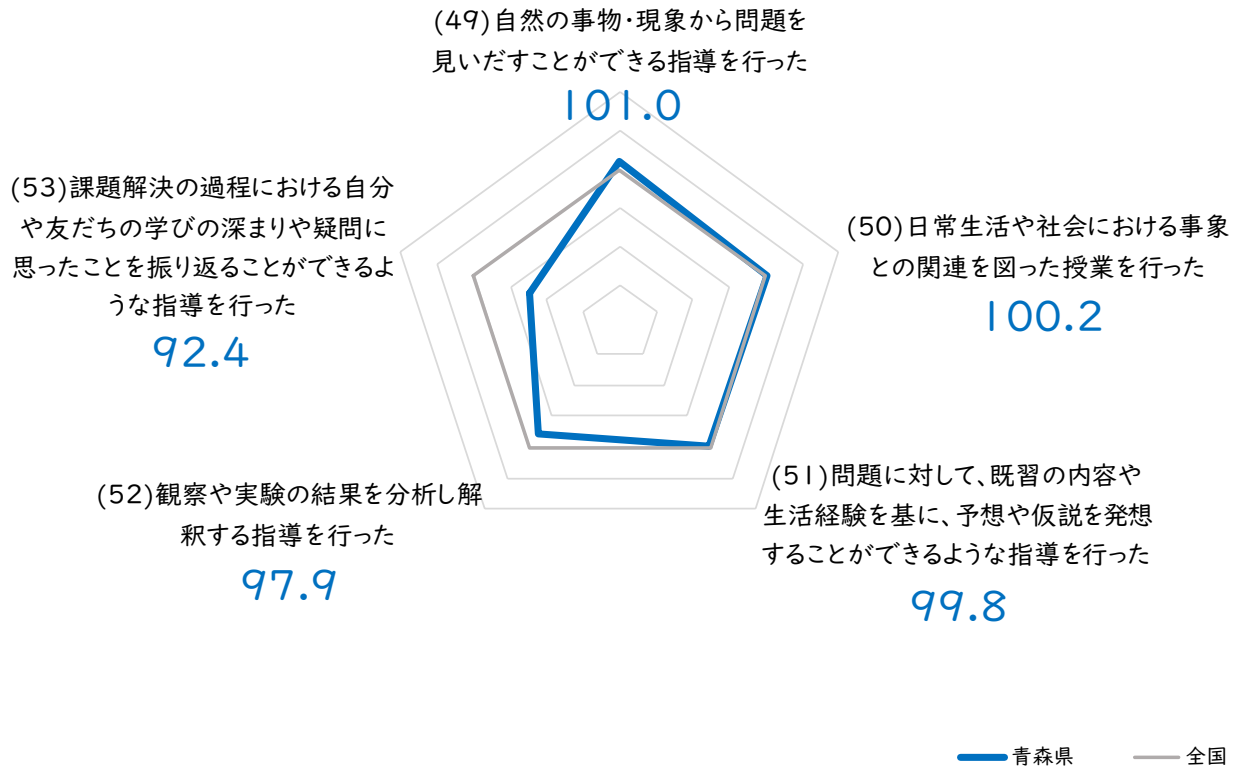


【数学】

・全4項目の全てについて、肯定的に受け止めている学校の割合が全国を下回っている。

○習得・活用・探究という学びの過程の中で、数学的な見方・考え方を働かせながら、新しい概念を形成したり、よりよい方法を見いだしたりするなど、新たな知識・技能を身に付け、それらを統合することにより、思考や態度の変容につながる「深い学び」の実現に取り組む必要がある。

【理科】



【理科】

- ・(51)「問題に対して、既習の内容や生活経験を基に、予想や仮説を発想することができるような指導を行った」、(52)「観察や実験の結果を分析し解釈する指導を行った」、(53)「課題解決の過程における自分や友だちの学びの深まりや疑問に思ったことを振り返ることができるような指導を行った」の3つの項目について、肯定的に受け止めている学校の割合が全国を下回っている。

○学校質問調査による受け止めと生徒質問調査による受け止めに差異があることから、今後は「課題の把握」「課題の探究」「課題の解決」の学習過程を重視し、生徒自らが課題をもって学習に取り組むことや探究の過程を振り返ることができるよう、より一層取り組む必要がある。

②数学

【本県の結果のポイント】

- 「データの活用」の平均正答率は高く、また評価の観点における「知識・技能」および選択式・短答式問題の平均正答率も高い。
 - ・大問6(1)事柄が常に成り立つとは限らないことを説明する場面において、反例をあげることができる。(62.7%)
 - ・大問7(1)必ず起こる事柄の確率について理解できている。(73.6%)
 - ・大問8(1)事象に即して、グラフから必要な情報を読み取ることができる。(69.8%)
- 「数と式」「図形」「関数」に課題が見られ、評価の観点における「思考・判断・表現」および記述式問題に課題がみられる。
 - ▼大問1、大問4 素数や y の増加量など用語の意味を理解することに課題がある。(【1】28.5%, 【4】37.6%)
 - ▼大問6(2)構想を立てて説明し、統合的・発展的に考察することに課題がある。(21.7%)
 - ▼大問8(2)事象を数学的に解釈し、問題解決の方法を数学的に説明することに課題がある。(34.3%)
 - ▼大問9(2)(3)証明を振り返り、統合的・発展的に考察することに課題がある。(【2】31.3%, 【3】30.1%)

・結果のポイント① 数学の用語の意味の理解に課題がある。

【具体的な設問例 大問1】

下の1から9までの数の中から素数を全て選び、選んだ数のマーク欄を黒く塗りつぶしなさい。

1 2 3 4 5 6 7 8 9

正答	2, 3, 5, 7
誤答例	・1, 2, 3, 5, 7 ・1, 3, 5, 7
誤答例の解説	「1」が素数に含まれると理解している。

指導改善のポイント

生きて働く知識・技能として、素数の概念を理解させる観点からの工夫が必要である。例えば、素因数分解等の学習において、素数の定義を改めて確認し、既習の知識との関連を図りながら理解を深める活動を取り入れることが考えられる。

・結果のポイント② 数学的な表現を用いて、論理的に説明・証明する力(思考力・判断力・表現力)に課題がある。

【具体的な設問例 大問6(2)】

- ⑥ 結菜さんと太一さんは、3、6や12、15のような連続する2つの3の倍数の和がどんな数になるかを調べるために、次の計算をしました。

$$\begin{array}{ll} 3, 6 \text{ のとき} & 3 + 6 = 9 \\ 12, 15 \text{ のとき} & 12 + 15 = 27 \\ 30, 33 \text{ のとき} & 30 + 33 = 63 \end{array}$$

- (2) 連続する2つの3の倍数の和は、9の倍数になるとは限らないことに気づいた二人は、連続する2つの3の倍数の和がどんな数になるかを調べることにしました。

そこで、二人は、 n を整数として、連続する2つの3の倍数を $3n$ 、 $3n+3$ と表してそれらの和を計算し、それぞれ次のように式を定めました。

結菜さんの式の变形

$$\begin{aligned} 3n + (3n + 3) \\ &= 3n + 3n + 3 \\ &= 6n + 3 \\ &= 3(2n + 1) \end{aligned}$$

太一さんの式の变形

$$\begin{aligned} 3n + (3n + 3) \\ &= 3n + 3n + 3 \\ &= 6n + 3 \\ &= 2(3n + 1) + 1 \end{aligned}$$

結菜さんの式の变形の $3(2n+1)$ から、連続する2つの3の倍数の和は、3の倍数であることがわかります。
太一さんの式の变形の $2(3n+1)+1$ から、連続する2つの3の倍数の和は、どんな数であるといえますか。「 $2(3n+1)+1$ 」という形で書きなさい。

正答例	連続する2つの3の倍数の和は、奇数である。
誤答例	①連続する2つの3の倍数の和は、3の倍数である。 ②連続する2つの3の倍数の和は、2の倍数である。 ③連続する2つの3の倍数は、奇数である。
○誤答例の解説 ①連続する2つの3の倍数の和について、成り立つ事柄を記述しているが $2(3n+1)+1$ から読み取れる事柄を記述することができなかつたと考えられる。 ② $2(3n+1)$ に着目し、2の倍数であると捉えたと考えられる。 ③前提を的確に表現することができなかつたと考えられる。	

指導改善のポイント

ある命題が成り立つことを説明する場面では、文字を用いて表現すること、文字式の意味を読み取ること、計算を行うことなどを関連付けて学習することが重要である。その際、方法を検討したり、変形した式の意味を適切に読み取ったりする機会を設けることや、見通しをもち、推論の過程を数学的に表現する力を養うように指導することが考えられる。

授業アイデア例

「令和4年度【中学校数学】報告書」大問6授業アイデア例



③理科

大問 2(1)〔思考力、判断力、表現力〕・正答率 青森県13.4%(全国14.0%)

○【考察】をより確かなものにするために、音に関する知識及び技能を活用して、変える条件に着目した実験を計画し、予想される実験の結果を適切に説明できるかどうかをみる。

【考察】をより確かなものにするためには、**あと1つ実験を行うとよいですね。**
次のア、イ、ウのどれで実験を行えばよいのかな。

ストローの高さが分かるように
補助線を引いている

(1)

下線部について、【考察】をより確かなものにするために1つ実験を追加するとしたら、上のア、イ、ウのうち、あなたはどの実験を選びますか、**1**つ選びなさい。

上のア、イ、ウのどの実験を選んでもかまいません。

また、上で選んだ実験を行ったときに、オシロスコープの波形から何が分かればよいのか、**振動数**という言葉を使って書きなさい。

○誤答としては、「○○○○と比べて」のように、比較して関連付ける表現がないものが多く見られた。
考察をより確かなものにするために適切に実験を計画し、表現することに課題があると考えられる。

大問 1(3)〔思考力、判断力、表現力〕・正答率 青森県33.3%(全国36.2%)

○露頭のどの位置から水が染み出るかを観察する場面において、小学校で学習した知識を基に、地層に関する知識及び技能を関連付けて、地層を構成する粒の大きさとすき間の大きさに着目して分析して解釈できるかどうかをみる。

解答類型		反応率(青森県)	反応率(全国)	正答
1	地層1の下側にある青色の枠内を選んでいるもの	29.6	24.5	
2	地層2の下側にある青色の枠内を選んでいるもの	33.3	36.2	○
3	地層3の下側にある青色の枠内を選んでいるもの	23.9	26.2	
4	地層4の下側にある青色の枠内を選んでいるもの	12.7	12.5	

○誤答としては、全国は3が多いのに対し、青森県は1が多かった。地層1は「水が通り抜ける」とあるため、他の条件と比較することなく、地層1を通りぬけて水が染み出ると考えた生徒が多かったと考えられる。

○授業改善のポイント

指導に当たっては、実験結果を分析、解釈する際に、何に注目し、どのような考え方で表現すればよいのかを指導した上で、生徒自らが見いだした疑問に対して、生徒自らが実験を計画したり、様々な結果から理科の見方・考え方を働かせ、考えを深めさせる場面を設定することが考えられる。

○理科の総括及び今後の対策

質問調査の結果から、日常生活や社会との関連を重視した授業が行われていることが、生徒の「理科の勉強は得意だ、好きだ」を引き出していると考えられる。これからは、科学的に探究する力を育てるように、探究の過程を意識した授業づくり、生徒自らが課題を設定し、実験を計画するなど、生徒主体の学習機会を意図的に設定することが重要である。