

平成30年度全国学力・学習状況調査 学力・学習状況充実プラン 【中学校版】

1	中学校の授業改善に向けて	
(1)	正答数分布の傾向	1
(2)	質問紙調査の傾向	2
(3)	授業改善の方向性	5
2	中学校国語の課題解決に向けて	
(1)	国語の傾向	6
(2)	国語各設問の内容・結果と対応する学年等	7
(3)	国語の個別の課題と改善の方向性	9
3	中学校数学の課題解決に向けて	
(1)	数学の傾向	10
(2)	数学各設問の内容・結果と対応する学年等	11
(3)	数学の個別の課題と改善の方向性	13
4	中学校理科の課題解決に向けて	
(1)	理科の傾向	14
(2)	理科各設問の内容・結果と対応する学年等	15
(3)	理科の個別の課題と改善の方向性	17
5	授業アドバイスシート	
(1)	授業アドバイスシート中学校国語(①～③)	18
(2)	授業アドバイスシート中学校数学(①～③)	26
(3)	授業アドバイスシート中学校理科(①～③)	37

※授業改善のための一例です。

愛知県教育委員会義務教育課

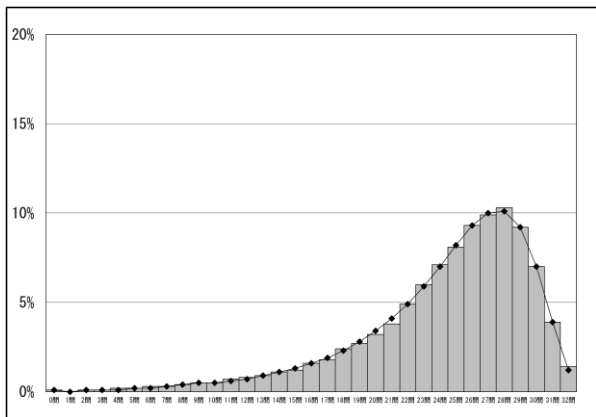
平成31年1月



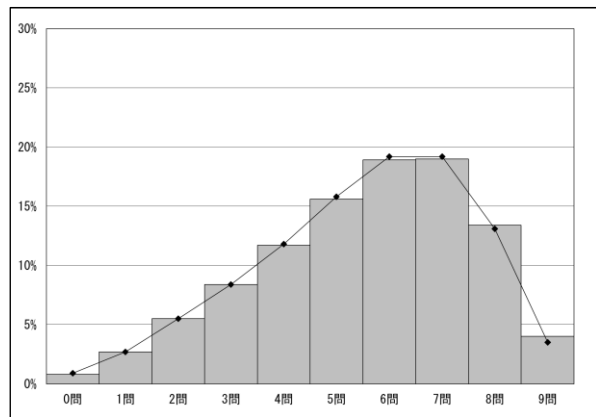
1 中学校の授業改善に向けて

(1) 正答数分布の傾向

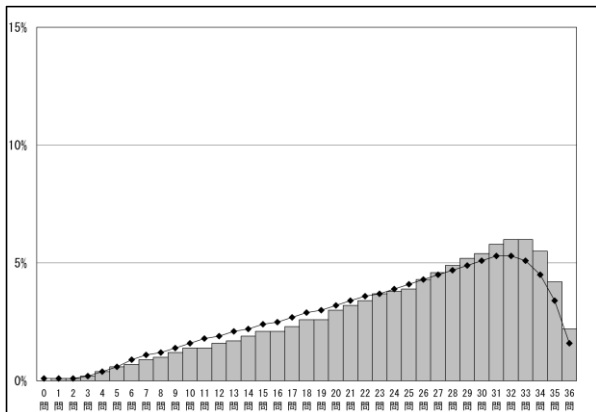
中学校国語A（知識・技能）



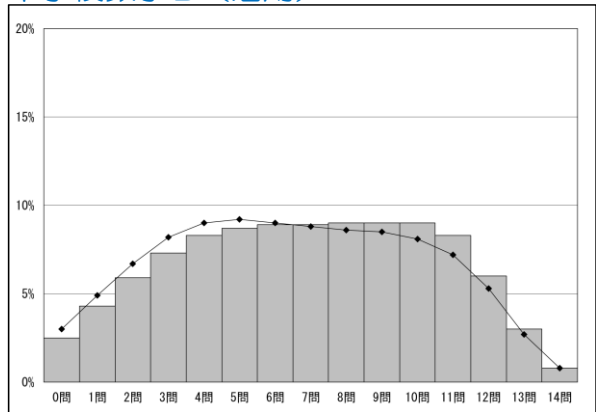
中学校国語B（活用）



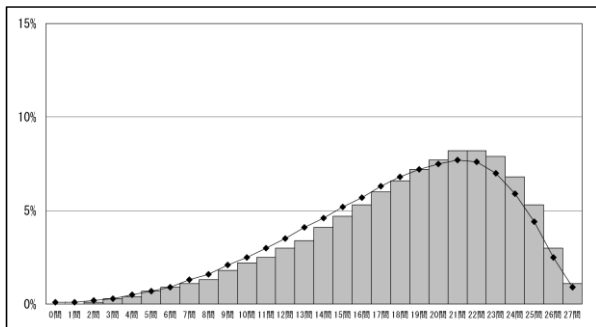
中学校数学A（知識・技能）



中学校数学B（活用）



中学校理科



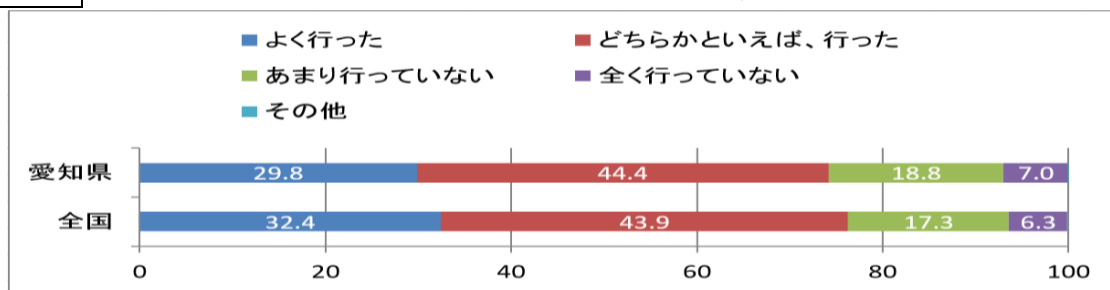
棒グラフ・・・愛知県
折れ線グラフ・・・全国

国語A・Bは、ほぼ全国と同様の正答数分布になっています。また数学A・B及び3年ぶりに調査が行われた理科は、全国と比較して上位層が多く、下位層が少ないことが分かります。しかしながら、数学AやBでは、グラフが広範囲に分布しており、個人差が大きいことが分かります。数学に対して、興味・関心をなくしている生徒がいることが危惧されます。数学が生活に役立つことや社会における数学の意義や価値を実感できるような授業改善を行い、数学を学ぶことの面白さ、考えることの楽しさを味わえるようにすることが大切です。各教科において、今回の調査をもとに子供たちのつまづくポイントを分析し、日々の授業を改善する中で、基礎的・基本的な学力の定着を図りましょう。

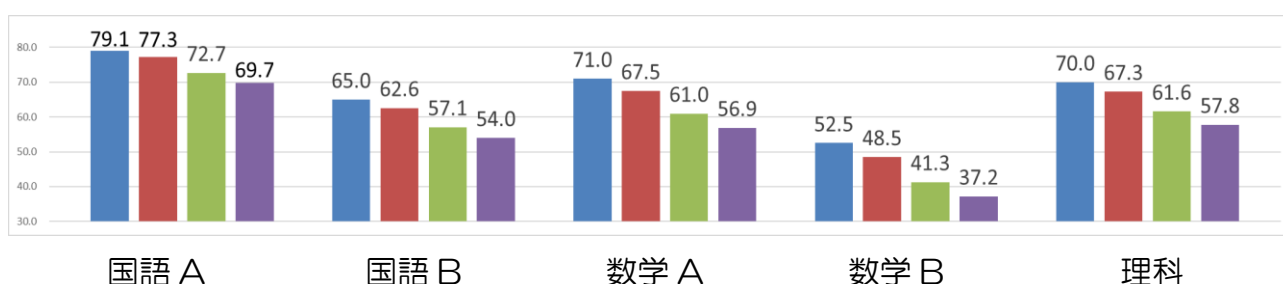
(2) 質問紙調査の傾向

① 主体的・対話的で深い学びの状況と学力の関係

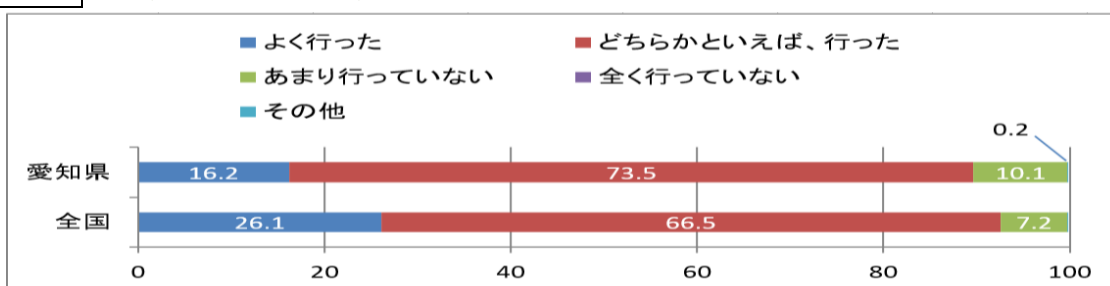
生徒質問 生徒の間で話し合う活動を通して、考えを深めたり広げたりできていますか



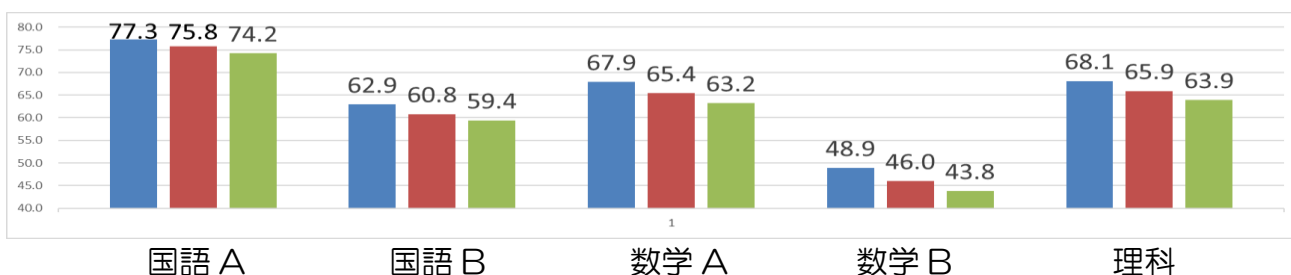
質問の回答と各教科の平均正答率 (%)



学校質問 習得・活用及び探究の学習過程を見通した指導方法の改善をしましたか



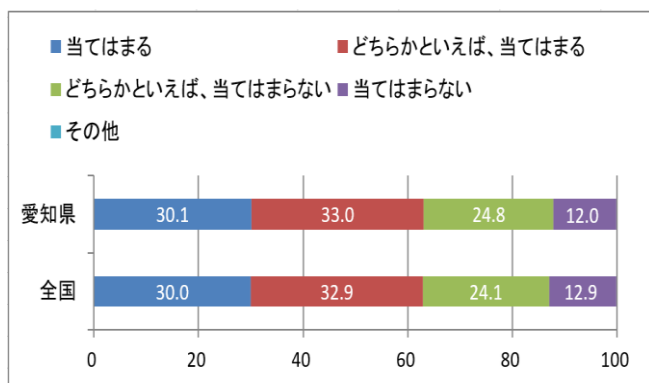
質問の回答と各教科の平均正答率 (%)



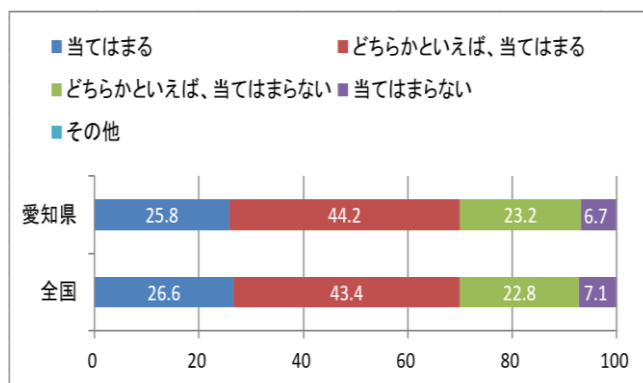
質問紙調査において「生徒の間で話し合う活動を通して、考えを広めたり深めたりしている」と肯定的に回答した生徒の割合は、全国と同程度の結果です。一方「習得・活用及び探究の学習過程を見通した指導方法の改善をした」と肯定的に回答した学校の割合は、89.7%と高いものでしたが、やや全国より少ない結果となりました。クロス集計ではこれらの質問に肯定的に回答した生徒や学校の方が、平均正答率が高いという傾向も見られています。引き続き「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善を意識した取組を続けていきましょう。

② 理科に対する生徒の関心・意欲及び指導方法と学力の関係

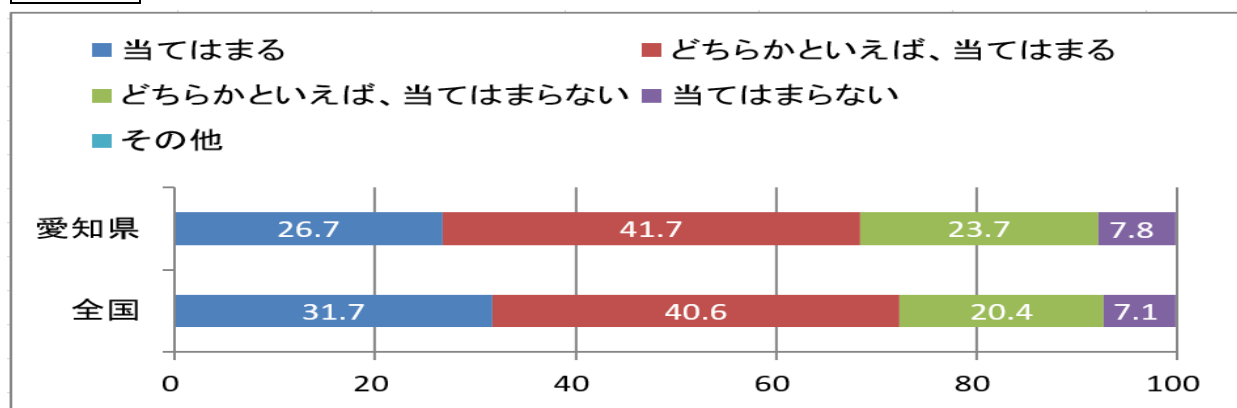
生徒質問 理科の勉強は好きですか



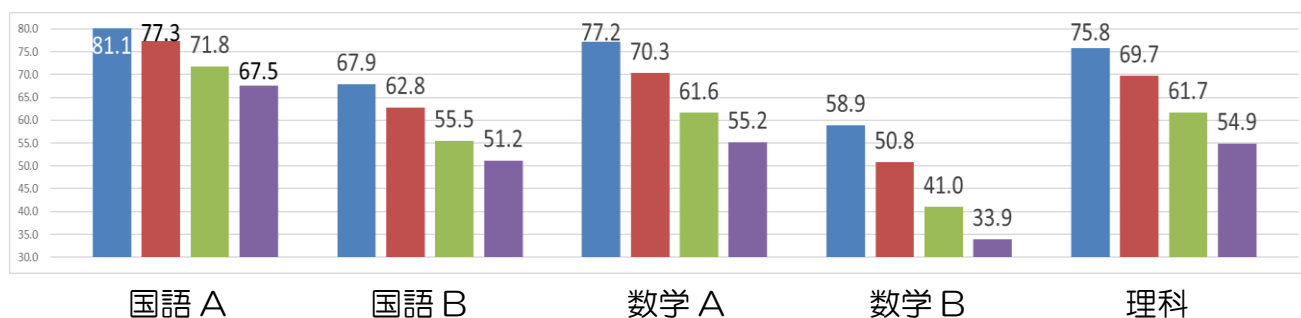
生徒質問 理科の授業の内容はよくわかりますか



生徒質問 理科の授業で、観察や実験の結果をもとに考察していますか



質問の回答と各教科の平均正答率（愛知県：％）

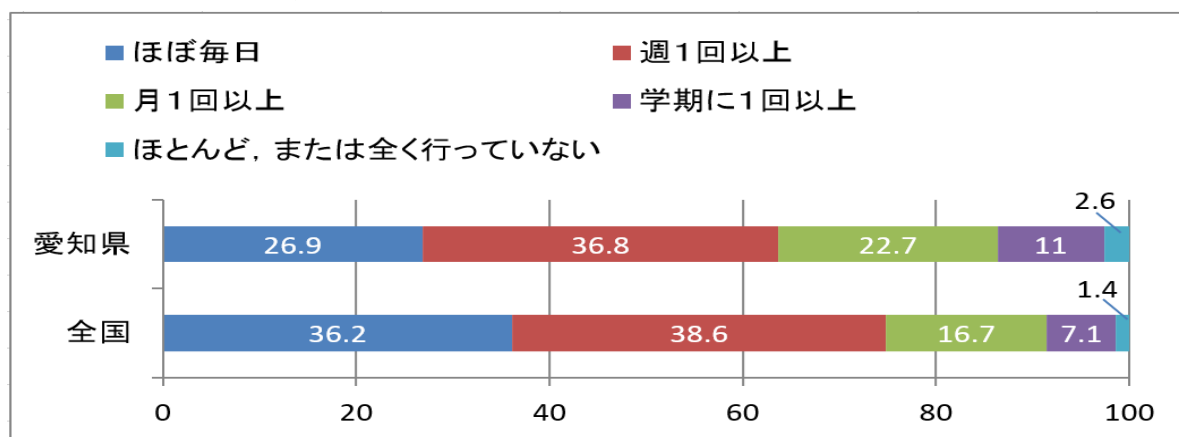


理科に関する興味・関心、授業の理解度についての質問では、全国と同等の傾向が見られ、前回調査の平成 27 年度に比べて改善の傾向が見られました。また、クロス集計において「理科の授業で、観察や実験の結果をもとに考察している」と回答した生徒は、理科だけでなく、国語・数学の平均正答率も高い傾向が見られました。

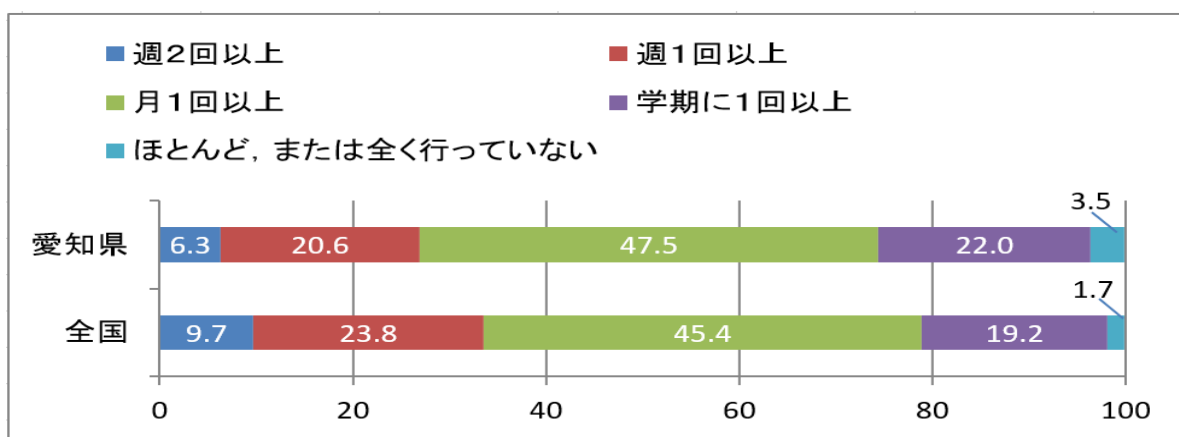
観察や実験の結果を整理して考察する指導を取り入れることが、理科授業の一つのポイントと考えます。単元の中で効果的に取り入れましょう。

③ ICTを活用した学習状況と学力の関係

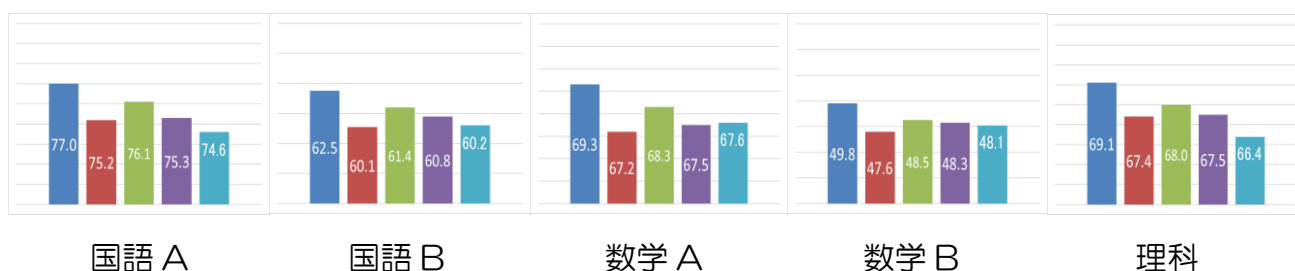
学校質問 調査対象学年の生徒に対する指導において、前年度に、教員が大型提示装置（プロジェクター、電子黒板等）等のICTを活用した授業をどの程度行いましたか



学校質問 調査対象学年の生徒に対する指導において、前年度に、生徒がコンピュータ等のICTを活用する学習活動を1クラス当たりどの程度行いましたか



質問の回答と各教科の平均正答率（愛知県：％）



質問紙調査においては、教員がICT（プロジェクター、電子黒板等）を活用した授業、生徒がICT（コンピュータ、タブレットPC等）を活用した学習活動共に、全国を下回っています。また、ICTを授業でよく活用している生徒や学校の方が、平均正答率が高いという傾向も見られます。各教科等の指導でICTを活用することは、子供たちの学習への興味・関心を高め、「主体的・対話的で深い学び」の実現や、個に応じた指導の充実に効果的と考えます。各学校のICT環境を整え、適切に活用して、学習活動の充実を図りましょう。

(3) 授業改善の方向性

全国学力・学習状況調査の分析から改善のための方向性をまとめました。以下のポイントを参考にして、各市町村・学校における課題の改善策を具体的に立案しましょう。
また、別添の授業等アドバイスシートも活用して、授業改善を図りましょう。

1 基礎的・基本的な知識及び技能の習得を活用・探求へつなげよう

生徒が基礎的な知識及び技能を確実に習得するとともに、それらを活用して、物事の中から問題を見だし解決につなげていく探究学習や、自分の考えを伝え合う学習などを取り入れる中で、思考力、判断力、表現力を育みましょう。

2 「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善をしよう

授業改善を進めるに当たっては、以下のような観点をもって取り組ましましょう。

- ・ 生徒が学習の見通しを立てたり、学習したことを振り返って次の学習につなげたりするなど、自身の学びや変容を自覚できる場面をどこに設定するか
- ・ 生徒が友達、教職員、地域の方々、先哲との対話により、自分の考えなどを広げ深める場面をどこに設定するか
- ・ 得た知識を関連付けて理解したり、問題を見いだして解決策を考えたり、自分の思いを基に創造したりするなど、学びの深まりを作り出す場面をどのように組み立てるか

3 ICTを適切に活用し、学習活動の充実を図ろう

授業や学校の活動の中で効果的にICTを活用し、生徒の理解を深めたり、興味を高めたりしましょう。また、ICTを活用した生徒の学習活動を通じ、生徒の情報活用能力や論理的思考力の伸長を図りましょう。

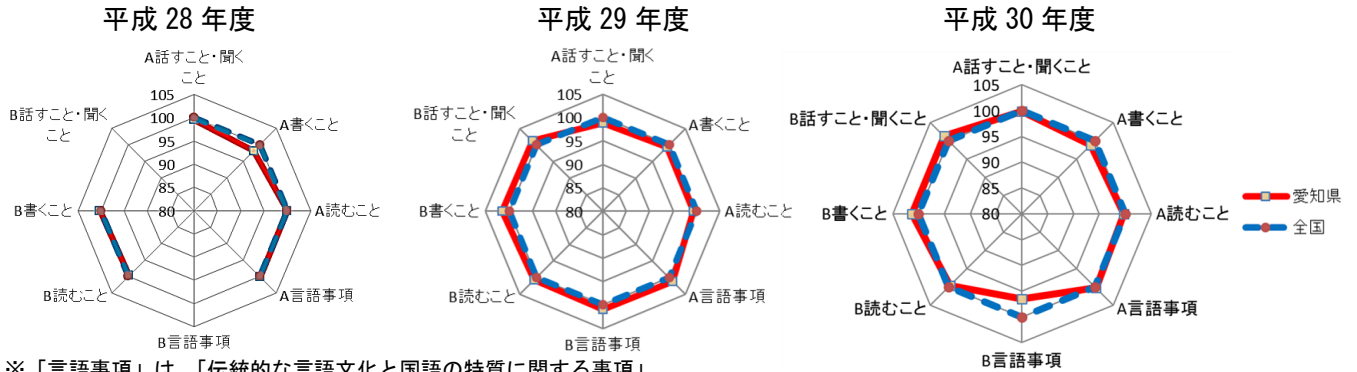
2 中学校国語の課題解決に向けて

(1) 国語の傾向（県の平均正答率は整数値で表示）

平均正答率 A問題:県 76% (国 76.1%) B問題:県 61% (国 61.2%)

ア 領域・評価観点・解答形式別で見た傾向（全国との比較から）

＜全国を基準(100)とした比較＞



※「言語事項」は、「伝統的な言語文化と国語の特質に関する事項」

- A問題とB問題ともに平均正答率は、全国と同程度である。
- B問題「話すこと・聞くこと」は全国より1.0ポイント高い。
- △ B問題「言語事項」は全国より1.7ポイント低い。
- △ A問題「言語事項」のうち、特に「語句の意味を理解し、文脈の中で適切に使う」においては、全国より低く、適切な語句を選ぶ問題について課題がある。

＜領域等・評価の観点・問題形式ごとの全国の平均正答率との差＞(%)

全国の平均正答率との差(%)		平成27年度		平成28年度		平成29年度		平成30年度	
		A知識	B活用	A知識	B活用	A知識	B活用	A知識	B活用
教科全体の平均正答率		0.6	0.5	-0.1	-0.1				
領域等	話すこと・聞くこと	0.0	1.3	-0.4		-0.9	0.9	-0.1	1.0
	書くこと	0.2	0.7	-1.4	0.2	-0.6	0.9	-0.8	0.4
	読むこと	-0.8	0.2	0.0	-0.1	-0.5	0.6	-0.2	-0.2
	言語事項	1.2		0.1		0.9	0.4	0.2	-1.7
評価の観点	① 国語への関心・意欲・態度		0.7		0.2		1.4		0.2
	② 話す・聞く能力	0.0	1.3	-0.4		-0.9	0.9	-0.1	1.0
	③ 書く能力	0.2	0.7	-1.4	0.2	-0.6	0.9	-0.8	0.4
	④ 読む能力	-0.8	0.2	0.0	-0.1	-0.5	0.6	-0.2	-0.2
	⑤ 言語についての知識・理解・技能	1.2		0.1		0.9	0.4	0.2	-1.7
問題形式	選択式	0.3	0.5	-0.2	-0.3	-0.3	-0.1	-0.2	0.2
	短答式	1.1		-0.1	-0.2	1.2	2.7	0.5	
	記述式		0.7		0.2		1.4		0.2

イ 無解答率から見た傾向（平均正答率が60%未満で、無解答率が10%以上の設問）(%)

設問番号	観点	形式	平均正答率	無解答率
B 3 三	①③④⑤	記述	47.5	13.8

無解答率の平均値はA問題 3.2%（全国 3.1%、29年度 2.3%）、B問題 3.2%（全国 3.0%、29年度 3.8%）であった。B問題では改善傾向にあるものの、A問題でやや無回答率が増加した。正答率が60%未満で無解答率が10%以上の設問数は1問で、記述式の設問番号B 3－三が無解答率 13.8%（全国 12.4%）であった。

(2) 中学校国語 各設問の内容・結果と対応する学年等

調査区分	設問番号	設問の概要	出題の趣旨	学習指導要領の領域等				正答率(%)	愛知・全国	対応する教科書の学年と 始まりのページ ※代表的な箇所		
				話す・聞く	書く	読む	言語					
国語A	1ー	スピーチの感想に対して先生が述べた言葉として適切なものを選択する	話の論理的な構成や展開などに注意して聞く	2 エ				86.0	-1.4	②P.30		
	2ー	図書だよりの下書きの構成を説明したものとして適切なものを選択する	書こうとする事柄のまとまりや順序を考えて文章を構成する		1 イ			88.7	-0.8	①P.36		
	2ニ	二つの意見の内容を一文で書き加える	伝えたい事実や事柄が相手に分かりやすく伝わるように書く		2 ウ			63.5	-0.5	②P.51		
	3ー	「それは掛け値のない一、二秒の間のできごとである」を説明したものとして適切なものを選択する	文脈の中における語句の意味を理解する			1 ア		88.3	0.1	①P.26		
	3ニ	父と保吉の言動についての説明として適切なものを選択する	場面の展開や登場人物の描写に注意して読み、内容を理解する			1 ウ		81.3	-1.5	①P.96		
	4ー	意見文の下書きに一文を書き加える意図として適切なものを選択する	書いた文章を読み返し、伝えたい内容が十分に表されているかを検討する		1 エ			61.3	-1.5	①P.72		
	4ニ	段落の内容を入れ替えて書き直す理由として適切なものを選択する	段落相互の関係に注意し、読みやすく分かりやすい文章にする		2 エ			78.8	-0.6	②P.172		
	5ー	本文の第六段落の説明として適切なものを選択する	段落が文章全体の中で果たす役割を捉え、内容の理解に役立てる			2 イ		76.5	0.2	②P.116		
	5ニ	新聞紙の製造工程の一部を言い表したものとして適切なものを選択する	文章の展開に即して情報を整理し、内容を捉える			1 イ		59.7	0.2	①P.164		
	6ー	話し合いの際のメモのとり方の説明として適切なものを選択する	話し合いの話題や方向を捉える	1 オ				72.5	0.1	①P.174		
	6ニ	話し合いの中で確認しなければならないことについての司会としての発言を書く	話し合いの話題や方向を捉えて的確に話す	1 オ				66.7	0.9	①P.174		
	7ー	場面に当てはまる語句の意味として適切なものを選択する(ハナイカダ)	語句の辞書的な意味を踏まえて文脈上の意味を捉える				1(1) イ(イ)	87.6	0.3	①P.72		
	7ニ	「それでは」の働きとして適切なものを選択する	接続詞の働きについて理解する				1(1) イ(エ)	89.1	0.7	①P.135		
	8ー1	漢字を書く(紙をひもで タ ハねる)	文脈に即して漢字を正しく書く				2(1) ウ(イ)	78.5	-0.5	東…小④		
	8ー2	漢字を書く(舞台の マ クが上がる)					2(1) ウ(イ)	73.3	0.4	幕…小⑥		
	8ー3	漢字を書く(先制点を ユ ル)					2(1) ウ(イ)	68.2	-3.2	許…小⑤		
	8ニ1	漢字を読む(模型を作る)	文脈に即して漢字を正しく読む				2(1) ウ(ア)	95.7	0	模…小⑥ 型…小⑤		
	8ニ2	漢字を読む(池の水が 凍 る)					2(1) ウ(ア)	97.9	0.1	凍…中①(光)		
	8ニ3	漢字を読む(技を 磨 く)					2(1) ウ(ア)	98.1	0	磨…中②(光)		
	8三ア	適切な語句を選択する(立場の異なる両者の主張は終始一貫して変わらず、最後まで結論が出なかった)	語句の意味を理解し、文脈の中で適切に使う				1(1) イ(ウ)	76.8	-0.9	①P.72		
	8三イ	適切な語句を選択する(魚の中には群れを作って泳ぐ習性をもつものがある)					2(1) イ(イ)	89.9	-1.1	②P.128		
	8三ウ	適切な敬語を選択する(先生が私たちに大切なことをお <u>し</u> やった)					2(1) イ(ア)	89.0	1	②P.125		
	8三エ	適切な語句を選択する(彼は <u>せ</u> きを切ったように話し始めた)					1(1) イ(ウ)	27.0	-2.2	①P.72		
	8三オ	適切な語句を選択する(意見の折 <u>り</u> 合いを <u>と</u> ける)					1(1) イ(ウ)	59.1	-2.7	①P.72		
	8三カ	適切な語句を選択する(わたしが健康になったのは、ひとえに母のおかげです)					1(1) イ(ウ)	65.1	-0.3	①P.72		
	8三キ	適切な語句を選択する(姉はみんなと一緒に運動をすることが好きだ。一方、妹は一人で本を読むことが好きだ)					1(1) イ(エ)	95.1	-0.1	①P.135		
	8四1	「心を打たれる」の意味として適切なものを選択する		慣用語の意味を理解する				3・4 (1)ア (イ)	95.0	0.3	小③・④	
	8四2	「心を打たれた。」を文末に用いた一文を、主語を明らかにし、「誰(何)」の「どのようなこと」に「心を打たれた」のかが分かる		目的に応じて文の成分の順序や照応、構成を考えて適切な文を書く				2(1) イ(ウ)	26.8	4.5	②P.238	
	8五	作品への助言として適切なものを選択する		行書の基礎的な書き方を理解して書く				1(2) イ	58.0	3.6	①書写	
	8六1	『韓非子』の中の語句の訳を抜き出す(いはく)	古典の文章と現代語訳とを対応させて内容を捉える				2(1) ア(イ)	92.8	1.7	②P.133		
8六2	歴史的仮名遣いを現代仮名遣いに直す(とほさざるなし)	歴史的仮名遣いを現代仮名遣いに直して読む				1(1) ア(ア)	65.9	2.9	①P.147			
8六3	『韓非子』の中で矛盾していることの説明として適切なものを選択する	古典に表れたものの見方や考え方を理解する				2(1) ア(イ)	82.5	1.2	②P.133			

調査区分	設問番号	設問の概要	出題の趣旨	学習指導要領の領域等				正答率(%)	愛知・全国	対応する教科書の学年と 始まりのページ ※代表的な箇所		
				話す・聞く	書く	読む	言語					
国語B	1一	グラフから分かることについて文章中で説明しているものとして適切なものを選択する	文章とグラフとの関係を考えながら内容を捉える			1 イ		45.3	-0.6	①P.164		
	1二	複数の辞書を引用して「天地無用」の意味を示す効果として適切なものを選択する	文章の構成や展開について自分の考えをもつ			1 エ		63.2	-1.1	①P.118		
	1三	「天地無用」という言葉を誤った意味で解釈してしまう人がいる理由を書く	目的に応じて文章を読み、内容を整理して書く		2 ウ	1 イ		15.9	2.6	②P.172 ①P.164		
	2一	二人の質問の意図として適切なものを選択する	質問の意図を捉える	1 ロ				86.8	0.0	①P.174		
	2二	二人に続いてする質問を書く	話の展開に注意して聞き、必要に応じて質問する	1 ロ				88.1	-0.2	①P.174		
	2三	ロボットに期待することを述べて発表をまとめる際の話の進め方として適切なものを選択する	全体と部分との関係に注意して相手の反応を踏まえながら話す	1 ロ				57.9	3.3	①P.56		
	3一	登場人物についての説明として適切なものを選択する	場面の展開や登場人物の描写に注意して読み、内容を理解する			1 ウ		80.5	0.3	①P.96		
	3二	文章中の表現について語った人物として適切なものを選択する	登場人物の言動の意味などを考え、内容の理解に役立てる			2 イ		67.4	-0.8	②P.92		
	3三	話のあらすじを学級の友達にどのように説明するかを書く	相手に的確に伝わるように、あらすじを捉えて書く		1 ウ	1 イ	2(1) ア(イ)	47.5	-1.7	①P.180 ①P.164 ②P.133		

(3) 中学校国語の個別の課題と改善の方向性

全国学力・学習状況調査の分析から改善のための方向性をまとめました。以下のポイントを参考にして、各市町村・学校における課題の改善策を具体的に立案しましょう。また、別添の授業アドバイスシート等も活用して、授業改善を図りましょう。

1 目的に応じて文章を読み、必要な内容を捉える学習を取り入れよう

国語 B の設問 1 三 「『天地無用』という言葉が誤った意味で解釈してしまう人がいる理由を書く」の正答率は全国を 2.6 ポイント上回るものの 15.9%と低い。



- ① 文章の中心的な部分と付加的な部分、事実と意見などを読み分け、文章の構成や展開を捉えて内容を理解するよう指導しましょう。
- ② 段落ごとに内容を捉えたり、段落相互の関係を正しく押さえたりしながら、更に大きなまとまりごとに文章全体における役割を捉えるよう指導しましょう。

授業アドバイスシート

中学校国語① 参照
＜取組例＞
・「説明的な文章を読み、必要な内容を捉えよう」

2 文の成分の順序や照応、構成を考えて適切な文を書く学習を取り入れよう

国語 A の設問 8 四 2 「『心を打たれた』を文末に用いた一文を、主語を明らかにし『誰(何)』の『どのようなこと』に『心を打たれた』のかが分かるように書く」の正答率は全国を 4.5 ポイント上回るものの 26.8%と低い。



- ① 文の成分の順序や、主語・述語の照応などを整え、伝えたいことが相手に適切に伝わるように書くことができているかを常に吟味するよう指導しましょう。
- ② 「書くこと」の学習との関連を図り、推敲の際の観点の一つとして取り入れましょう。

授業アドバイスシート

中学校国語② 参照
＜取組例＞
・「推敲して適切な文章に直そう」

3 多様な語句の意味を理解し、文脈の中で適切に使う学習を取り入れよう

国語 A の設問 8 三エ 「適切な語句を選択する(彼はせきを切ったように話し始めた)」の正答率は 27.0%と低く、全国と比べても 2.2 ポイント下回った。



- ① 語句の意味を辞書や資料集などを用いて確認するだけでなく、話や文章の中で実際に使用するよう指導しましょう。
- ② 取り上げようとする語句について、他に適切な表現がないかを考えたり、複数の語句を並べてどれが最もふさわしい表現かを検討したりしましょう。

授業アドバイスシート

中学校国語③ 参照
＜取組例＞
・「自分だけの『語彙手帳』を基に、言葉を使いこなそう」

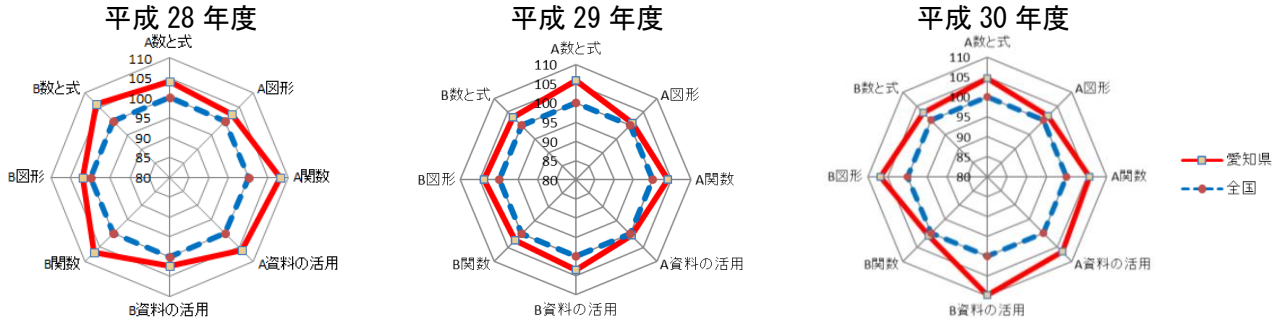
3 中学校数学の課題解決に向けて

(1) 数学の傾向 (県の平均正答率は、整数値で表示)

平均正答率 A問題:県 69% (国 66.1%) B問題:県 49% (国 46.9%)

ア 領域・評価観点・解答形式別で見た傾向 (全国との比較から)

<全国を基準(100)とした比較>



- A問題、B問題ともに平均正答率が全国より高い。
- A問題、B問題ともに、領域別、評価の観点別、問題形式別、全てで全国を上回っている。特に「資料の活用」はA問題、B問題ともに全国を大きく上回っている。
- △ A問題で、数量や図形などについての知識・理解についての設問で正答率が低い。
- △ B問題で、記述式の設問の正答率は全国より2.0ポイント上回っているものの、29.9%と低く、無解答率も21.7%と高い。

<領域・評価の観点・問題形式ごとの全国平均正答率との差> (%)

全国平均正答率との差 (%)		平成27年度		平成28年度		平成29年度		平成30年度	
		A知識	B活用	A知識	B活用	A知識	B活用	A知識	B活用
教科全体の平均正答率		2.8	2.2	2.7	2.4				
領域	① 数と式	4.0	2.9	2.8	3.1	4.1	1.4	3.3	1.4
	② 図形	1.3	1.5	1.6	0.6	0.5	1.8	0.8	3.2
	③ 関数	2.6	1.7	4.1	2.8	2.3	1.1	3.2	0.5
	④ 資料の活用	4.3	2.6	3.4	1.0	0.3	1.7	4.3	3.7
評価の観点	数学的な見方や考え方		1.9				1.2		1.9
	数学的な技能	4.1	3.4	3.2	2.3	3.3	3.3	3.6	3.2
	数量や図形などについての知識・理解	1.6		2.3	2.5	0.5	0.4	2.0	
問題形式	選択式	2.2	1.2	1.6	2.2	0.8	0.9	1.9	1.3
	短答式	3.5	2.7	3.5	2.7	2.8	2.3	3.3	2.7
	記述式		2.2		2.3		1.2		2.1

イ 無解答率から見た傾向 (正答率が60%未満で、無解答率が10%以上の設問) (%)

番号	領域	形式	正答率	無解答率	番号	領域	形式	正答率	無解答率
B3 (3)	③	短答	13.6	34.3	B4 (3)	②	記述	45.7	21.7
B2 (2)	①	記述	39.4	23.3	A2 (4)	①	短答	53.1	12.8
B1 (3)	④	記述	40.1	23.2	A11 (1)	③	短答	49.7	11.9
B5 (1)	④	短答	18.8	21.8	A9 (2)	③	短答	56.3	11.5

無解答率の平均値はA問題2.7% (全国3.3%、29年度5.4%)、B問題11.6% (全国12.6%、29年度11.0%)であった。平均正答率が60%未満で無解答率が10%以上の設問は8問であり、改善傾向が続いている (28年度15問、29年度12問)。

(2) 数学各設問の内容・結果と対応する学年等 (A問題)

問題番号	問題の概要	出題の趣旨	学習指導要領の領域				正答率(%)		愛知 全国	教科書 対応
			数 と 式	図 形	関 数	資 料 の 活 用	愛 知 県 (公 立)	全 国 (公 立)		
1 (1)	数直線上の点が表す負の整数の値を読み取る	数直線上に示された負の整数を読み取ることができる	1(1) ア				95.3	94.6	0.7	①P. 15
1 (2)	絶対値が6である数を書く	絶対値の意味を理解している	1(1) ア				71.4	69.0	2.4	①P. 19
1 (3)	$2 \times (-5^2)$ を計算する	指数を含む正の数と負の数の計算ができる	1(1) ウ				74.7	68.9	5.8	①P. 42
1 (4)	ある日の最低気温がその前日の最低気温からどれだけ高くなったかを求める式を選ぶ	ある基準に対して反対の方向や性質をもつ数量が正の数と負の数で表されることを理解している	1(1) 7.1				55.1	54.2	0.9	①P. 23
2 (1)	「1個 a kg の荷物3個と1個 b kg の荷物4個の全体の重さは15 kg 以上である」という数量の関係を表した不等式を書く	数量の大小関係を不等式に表すことができる	1(2) エ				49.9	41.5	8.4	①P. 73
2 (2)	$6a^2b \div 3a$ を計算する	単項式どうしの除法の計算ができる	2(1) ア				93.4	91.0	2.4	②P. 22
2 (3)	$a=3, b=-4$ のときの式 $a-2b$ の値を求める	文字式に数を代入して式の値を求めることができる	1(2) エ				83.1	78.5	4.6	①P. 64
2 (4)	等式 $S=ah$ を、 a について解く	具体的な場面で関係を表す式を、等式の性質を用いて、目的に応じて変形することができる	2(1) ウ				53.1	48.2	4.9	②P. 28
3 (1)	一元一次方程式 $6x-3=9$ を解く際に用いられている等式の性質を選ぶ	方程式を解く場面における等式の性質の用い方について理解している	1(3) イ				66.3	64.0	2.3	①P. 82
3 (2)	比例式 $x:20=3:4$ を解く	簡単な比例式を解くことができる	1(3) ウ				89.4	87.8	1.6	①P. 91
3 (3)	連立二元一次方程式 $\begin{cases} 5x-2y=10 \\ 3x-2y=2 \end{cases}$ を解く	簡単な連立二元一次方程式を解くことができる	2(2) ウ				83.0	80.0	3.0	②P. 36
3 (4)	連立二元一次方程式をつくるために着目する数量を選び、式で表す	着目する必要がある数量を見だし、その数量に着目し、連立二元一次方程式をつくることができる	2(2) ウ				78.4	75.2	3.2	②P. 47
4 (1)	ひし形が線対称な図形か点対称な図形か選ぶ	ひし形は、線対称な図形であり、点対称な図形でもあることを理解している		小6 (1) イ			66.2	67.1	-0.9	小6 P. 12
4 (2)	$\triangle ABC$ を辺 AB が辺 AC に重なるように折った線を作図するための線を選ぶ	折り目の線を作図と角の二等分線の関係を理解している	1(1) ア				55.1	54.9	0.2	①P. 150
4 (3)	長方形 $ABCD$ を、点 A を中心として時計回りに 90° だけ回転移動した図形をかく	回転移動した図形をかくことができる	1(1) イ				68.7	66.1	2.6	①P. 145
5 (1)	直方体において、与えられた面に平行な辺を書く	空間における平面と直線との位置関係(面と辺が平行であること)を理解している	1(2) ア				71.4	74.3	-2.9	①P. 180
5 (2)	半円の直径を軸として回転させてできる立体の名称を書く	半円を、その直径を軸として回転させると、球が構成されることを理解している	1(2) イ				84.6	82.4	2.2	①P. 181
5 (3)	与えられた円柱の見取図から、その円柱の投影図を選ぶ	見取図、投影図から空間図形を読み取ることができる	1(2) イ				84.8	83.7	1.1	①P. 184
5 (4)	底面の四角形が合同で高さが等しい四角柱と四角錐の体積の関係について、正しいものを選ぶ	四角錐の体積は、それと底面が合同で高さが等しい四角柱の体積の $1/3$ であることを理解している	1(2) ウ				57.6	57.6	0.0	①P. 191
6 (1)	三角形の外角を表す式を選ぶ	三角形の外角とそれと隣り合わない2つの内角の和の関係を理解している	2(1) ア				74.6	71.4	3.2	②P. 96
6 (2)	五角形の1つの頂点を動かし、角の大きさを 90° に変えたときの内角の和の変化として正しいものを選ぶ	多角形の内角の和の性質を理解している	2(1) イ				78.2	75.7	2.5	②P. 98
7 (1)	$\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ が合同であるための条件として、正しいものを選ぶ	2つの三角形が合同であるために必要な辺や角の相等関係について理解している	2(2) ア				74.4	72.0	2.4	②P. 103
7 (2)	長方形で成り立ち、ひし形でも成り立つことを選ぶ	長方形やひし形が平行四辺形の特別な形であることを理解している	2(2) ウ				78.4	78.2	0.2	②P. 140
8	対頂角は等しいことの証明について正しい記述を選ぶ	証明の必要性和意味を理解している	2(2) イ				44.6	45.5	-0.9	②P. 132
9 (1)	比例 $y=5x$ について、正しい記述を選ぶ	比例 $y=ax$ における比例定数 a の意味を理解している		1(1) イ			67.9	65.5	2.4	①P. 111
9 (2)	比例のグラフから、 x の変域に対応する y の変域を求める	与えられた比例のグラフから、 x の変域に対応する y の変域を求めることができる		1(1) エ			56.3	55.0	1.3	①P. 108
9 (3)	反比例のグラフから表を選ぶ	反比例について、グラフと表を関連付けて理解している		1(1) エ			54.8	52.8	2.0	①P. 120
10	点 $(-2, 3)$ の位置を座標平面上に示す	座標平面上に点の位置を示すことができる		1(1) ウ			75.3	69.9	5.4	①P. 114
11 (1)	一次関数 $y=2x+7$ について、 x の値が1から4まで増加したときの y の増加量を求める	一次関数 $y=ax+b$ について、 x の値の増加に伴う y の増加量を求めることができる		2(1) イ			49.7	45.3	4.4	②P. 61
11 (2)	一次関数 $y=-2x+6$ が表すグラフを選ぶ	一次関数 $y=ax+b$ について、 a と b の値とグラフの特徴を関連付けて理解している		2(1) イ			59.4	56.3	3.1	②P. 64
12	歩いた道のりと、残りの道のりの関係について、正しい記述を選ぶ	一次関数の意味を理解している		2(1) ア			42.3	36.4	5.9	②P. 58
13	グラフから、連立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	連立二元一次方程式の解を座標とする点は、座標平面+J9:L37		2(1) ウ			64.1	62.7	1.4	②P. 78
14 (1)	生徒35人の靴をサイズごとに調べ、最頻値が25.5cmだったことについて、必ずいえる記述を選ぶ	最頻値は、資料の中で最も多く出てくる値であることを理解している		1(1) ア			72.5	68.4	4.1	①P. 210
14 (2)	反復横とびの記録の中央値を求める	与えられた資料から中央値を求めることができる		1(1) ア			77.9	74.0	3.9	①P. 209
15 (1)	1枚の硬貨を多数回投げたときの表が出る相対度数の変化の様子について、正しい記述を選ぶ	多数回の試行の結果から得られる確率の意味を理解している		2(1) ア			44.1	40.2	3.9	②P. 150
15 (2)	大小2つのさいころを同時に投げるとき、和が8になる確率を求める	表などを利用して、確率を求めることができる		2(1) ア			76.7	71.3	5.4	②P. 160

(B問題)

問題番号	問題の概要	出題の趣旨	学習指導要領の領域				正答率(%)		愛知 全国	教科書 対 応
			数と式	図形	関数	資料の活用	愛知県 (公立)	全国 (公立)		
1 (1)	全校生徒300人に対する上位4曲を回答した生徒数の割合を求める	与えられた情報から必要な情報を選択し、的確に処理することができる				小5 数量 (3) 1(1) イ	59.5	55.7	3.8	小5 P.169 ①P.202
1 (2)	放送計画で、1日目がA、2日目がBになる確率を求める	与えられた情報を分類整理し、不確定な事象の起こりやすさの傾向を捉えることができる				2(1) 7.4	48.2	43.9	4.3	②P.154
1 (3)	全校よりも1年生の回答用紙によるくじ引きの方が曲Fが選ばれやすいことの原因を確率を用いて説明する	不確定な事象の起こりやすさの傾向を捉え、判断の理由を説明することができる				2(1) イ	40.1	36.2	3.9	②P.154
2 (1)	はじめの数が10のときの計算結果を求める	問題場面における考察の対象を明確に捉えることができる	1(1) ウ				91.3	89.5	1.8	①P.42
2 (2)	はじめの数としてどんな整数を入れて計算しても、計算結果はいつでも4の倍数になる説明を完成する	事柄が成り立つ理由を、構想を立てて説明することができる	2(1) 4.ウ				39.4	37.5	1.9	②P.26
2 (3)	計算の順番を入れ替えたものを選択し、その計算結果が何の倍数になるかを求める	3つの計算の順番を入れ替えたときの計算結果を数学的に表現することができる	2(1) 4.ウ				69.7	68.3	1.4	②P.26
3 (1)	列車の運行のようすが直線で表されていること的前提となっている事柄を選ぶ	事象を理想化・単純化することで表された直線のグラフを事象に即して解釈することができる			2(1) 4.エ		68.6	67.6	1.0	②P.81
3 (2)	グラフから、列車のずれ違いが起こる地点のA駅からの道のりを求める	グラフから必要な情報を読み取り、事象を数学的に解釈することができる			2(1) 4.エ		77.7	77.7	0.0	②P.81
3 (3)	A駅からの道のりが6kmの地点において、列車Aが通ってから列車Bが通るまでの時間をグラフから求める方法を説明する	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ができる			2(1) 4.エ		13.6	13.2	0.4	②P.81
4 (1)	証明されたことから、新たにわかることを選ぶ	証明を振り返り、証明した事柄を基にして、新たな性質を見いだすことができる	2(2) ウ				57.1	55.4	1.7	②P.136
4 (2)	平行四辺形ABCDの外側に2つの点E、Fを取っても、四角形EBFDは平行四辺形となることの証明を完成する	発展的に考え、条件を変えた場合について、証明の一部を書き直すことができる	2(2) 4.ウ				47.0	42.4	4.6	②P.136
4 (3)	平行四辺形ABCDを正方形ABCDに変えたときの四角形EBFDがどのような四角形になるかを説明する	付加された条件の下で、新たな事柄を見だし、説明することができる	2(2) ウ				45.7	42.3	3.4	②P.140
5 (1)	S社の団体料金が通常料金の何%引きになっているかを求める式を書く	与えられた情報から必要な情報を選択し、的確に処理することができる				小5 数量 (3)	18.8	16.0	2.8	小5 P.174
5 (2)	通常料金をaとしたときの団体料金の10人分が通常料金の何人分にあたるかを求める計算からわかることを選び、その理由を説明する	里奈さんの計算を解釈し、数学的な表現を用いて説明することができる	2(1) イ				10.9	10.4	0.5	②p.26

(3) 中学校数学の個別の課題と改善の方向性

全国学力・学習状況調査の分析から改善のための方向性をまとめました。以下のポイントを参考にして、各市町村・学校における課題の改善策を具体的に立案しましょう。また、別添の授業アドバイスシート等も活用して、授業改善を図りましょう。

1 事象について考察し、推測される事柄について根拠を明確にして数学的に説明する活動を大切にしよう。

数学Bの設問2(2)「はじめの数としてどんな整数を入れて計算しても、計算結果はいつでも4の倍数になる説明を完成する」の正答率は、全国を1.9ポイント上回るものの、39.4%と低い。



- ① 数学を活用して問題解決を図ろうとする態度を養いましょう。
- ② 問題解決の過程を振り返ったり、数学的に表現したりすることのよさを実感させましょう。

授業アドバイスシート

中学校数学① 参照

<取組例>

- ・「3つの計算の計算結果について成り立つことは何だろう」

2 表や式、グラフを関連付けながら、問題解決の方法を理解する機会を大切にしよう。

数学Bの設問3(3)「A駅から道のりが6kmの地点において、列車アが通ってから列車エが通るまでの時間をグラフから求める方法を説明する」の正答率は、全国を0.4ポイント上回るものの、13.6%と著しく低い。



- ① 表や式、グラフを関連付けて問題解決できる課題設定に心がけましょう。
- ② 友達の見方、考え方に触れる機会をもち、解決方法を身に付ける機会を大切にしましょう。

授業アドバイスシート

中学校数学② 参照

<取組例>

- ・「グラフを読み取り、計画した通りの写真を撮ろう」

3 目的に応じて収集したデータを整理し、資料の傾向を捉えて、数学を利用することの意義や数学のよさを実感できる機会をもとう。

数学Bの設問1(3)「全校よりも1年生の回答用紙によるくじ引きの方が曲Fが選ばれやすいことの原因を、確率を用いて説明する」の正答率は、全国を3.9ポイント上回るものの、40.1%と低い。



- ① 身近な生活の事象を取り上げたり、学習したことを生活に生かす機会をもったりしましょう。
- ② 必要に応じて資料を収集や整理し、判断の理由を説明する力を養いましょう。

授業アドバイスシート

中学校数学③ 参照

<取組例>

- ・「全校生徒のリクエストに応えよう」

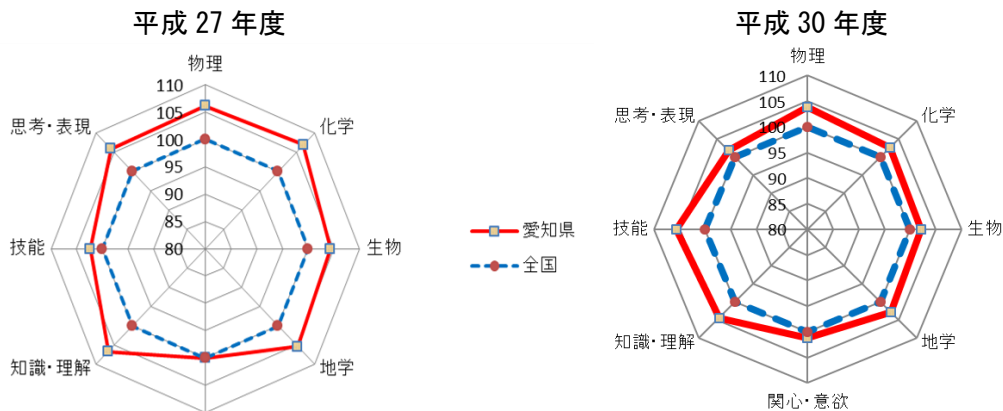
3 中学校理科の課題解決に向けて

(1) 理科の傾向（県の平均正答率は整数値で表示）

平均正答率 県 68% (国 66.1%)

ア 領域・評価観点・解答形式別で見た傾向（全国との比較から）

＜全国を基準（100）とした比較＞



- 全ての領域・観点において、全国を上回っている。
- 主として「知識」に関する問題の平均正答率は 71.0%（全国 67.9%）、主として「活用」に関する問題の平均正答率は 66.0%（全国 64.9%）であった。
- △ 記述式問題の正答率については、全国をやや上回ったものの、51.6%にとどまっており、理科的な事象を言葉で説明したり、予想を立てたりすることに課題がある。

＜領域等・評価の観点・問題形式ごとの全国の平均正答率との差＞（%）

全国の平均正答率との差（%）		平成 24 年度	平成 27 年度	平成 30 年度
教科全体の正答率			3.1	
領域	① 物質	2.8	3.0	2.9
	② エネルギー	3.4	3.9	1.7
	③ 生命	3.2	2.7	1.5
	④ 地球	1.5	1.5	1.7
評価観点	自然事象への関心・意欲・態度			0.9
	科学的な思考・表現	2.2	2.2	1.2
	観察・実験の技能	2.6	2.6	3.8
	自然事象についての知識・理解	4.1	4.1	3.0
問題形式	選択式	2.3	2.3	1.6
	短答式	3.1	3.1	4.1
	記述式	2.9	2.9	1.5

イ 無解答率から見た傾向（平均正答率が 60%未満で、無解答率が 10%以上の設問）（%）

設問番号	領域	形式	正答率	無解答率	設問番号	領域	形式	正答率	無解答率
9 (2)	地学	記述	20.7	20.7	4 (3)	化学	記述	54.0	14.3
4 (2)	化学	記述	43.5	14.7					

無解答率の平均値は、4.6%（全国 5.0%、平成 27 年度 6.2%）であった。全国と比較して無解答率は低いものの、記述式問題での無解答率が 14.3%とやや高い傾向が見られた。平均正答率が 60%未満で無解答率が 10%以上の設問数は 3 問で、全て記述式の問題であった。

(2) 中学校理科 各設問の内容・結果と対応する学年等

設問番号	設問の概要	出題の趣旨	学習指導要領の分野等				正答率 (%)	愛知 — 全国	対応する教科書のページ
			第1分野		第2分野				
			物理的 領域	化学的 領域	生物的 領域	地学的 領域			
1 (1)	半透明の板に反射して見える像に対して投影する像として適切なものを選ぶ	光の反射の幾何光学的な規則性についての知識・技能を活用できる	(1) ア(7)				62.4	0.7	大日:①p136~148 東書:①p141~151 教出:①p70~81
1 (2)	テレプロンプターのモデルの光の道筋を検討して、適切な光の道筋を説明したものを選ぶ	テレプロンプターのモデルの光の道筋を検討して改善し、適切な光の道筋を説明することができる	(1) ア(7)				73.9	0.2	
2 (1)	無脊椎動物と軟体動物の体のつくりの特徴から、軟体動物の適切な組合せとして適切なものを選択する	無脊椎動物と軟体動物の体のつくりの特徴に関する知識を活用できる			(3) ウ(4)		87.4	1.2	大日:②p136~141 東書:②p130~131 教出:②p173~180
2 (2) 低い濃度	濃度が異なる食塩水のうち、濃度の低いものを選ぶ	濃度が異なる食塩水のうち、濃度の低いものを指摘できる		(2) イ(7)			77.6	1.1	大日:①p114~119、124、125 東書:①p100~107 教出:①p37~43
2 (2) 3.0%の濃度	質量パーセント濃度が3.0%の食塩水を選ぶ	濃度が異なる食塩水のうち、特定の質量パーセント濃度のものを指摘できる		(2) イ(7)			49.7	2.8	
2 (3)	「アサリが出した砂の質量は明るさに関係しているとは言えない」と考察した理由について適切なものを選ぶ	「アサリが出した砂の質量は明るさに関係しているとはいえない」と考察した理由を指摘できる			(3) ウ(4)		80.2	0.5	大日:②p136~141 東書:②p130~131 教出:②p173~180
2 (4)	要因が複数考えられる実験を検討し、一つの要因を変えるとその他にも変わる可能性のある要因を記述する	一つの要因を変えるとその他にも変わる可能性のある要因を指摘できる			(3) ウ(4)		62.3	1.0	
3 (1)	台風の進路予想図における台風の位置と現在の台風の周りの風向きを示した図から、観測地点における風向きを予想して適切なものを選ぶ	風向の観測方法や記録の仕方に関する知識・技能を活用できる			(4) ア(7)		38.4	0.9	大日:②p234~243 東書:②p157~161 教出:②p214~227
3 (2)	太平洋高気圧（小笠原気団）の特徴を選ぶ	太平洋高気圧（小笠原気団）の特徴についての知識を身に付けている			(4) ウ(7)		69.4	2.1	大日:②p268~281 東書:②p184~203 教出:②p228~241
3 (3)	シミュレーションの結果について考察した内容を検討して、台風の進路を決める条件を記述する	シミュレーションの結果について考察した内容を検討して改善し、台風の進路を決める条件を指摘できる			(4) ウ(7)		54.3	2.0	
4 (1)	ガスバーナーの空気調節ねじの場所を選ぶ	ガスバーナーの空気の量を調節する場所を指摘できる	(2) ア(7)				76.7	3.3	大日:①p72 東書:①p80 教出:①p258
4 (2)	炎の色と金網に付くススの量を調べる実験を計画する際に、「変えない条件」を記述する	炎の色と金網に付くススの量を調べる実験を計画する際に、「変えない条件」を指摘できる		(4) イ(4)			43.5	-0.6	大日:②p42~56 東書:②p44~58 教出:②p30~43
4 (3)	化学変化をモデルで表した式を検討して、原子や分子のモデルで記述する	化学変化を表したモデルを検討して改善し、原子や分子のモデルで説明できる		(4) イ(7)			54.0	4.6	大日:②p32~41 東書:②p32~43 教出:②p12~15、27~29
5 (1)	神経の名称や感覚器官が受けた刺激が脳に伝わる経路の名称を答える	神経系の働きについての知識を身に付けている			(3) イ(4)		60.0	2.8	大日:①p116~127 東書:①p114~124 教出:①p130~140
5 (2)	反応の時間を測定する装置や操作を刺激と反応に対応させたものとして適切なものを選ぶ	反応の時間を測定する装置や操作を刺激と反応に対応させた実験を計画できる			(3) イ(4)		64.7	1.9	

6 (1)	電流計の接続の仕方と電流計の電気用図記号を選ぶ	電流計は回路に直列に接続するという技能及び電流計の電気用図記号の知識を身に付けている	(3) ア(7)				75.4	4.9	大日:②p162~195 東書:②p224~247 教出:②p68~97
6 (2)	電流	実験の結果を示した表から電流の値を読み取ることができる	(3) ア(7)				81.4	4.2	
6 (2)	抵抗	オームの法則を使って、抵抗の値を求めることができる	(3) ア(4)				60.9	9.0	
6 (3)	豆電球と豆電球型のLEDの点灯の様子と電力との関係について適切なものを選ぶ	豆電球と豆電球型のLEDの点灯の様子と電力との関係を指摘できる	(3) ア(9)				92.2	0.8	
7 (1)	地震の揺れの強さを表す進度を選ぶS波による揺れを表す主要動を選ぶ	地震の揺れの強さが震度であること、S波による揺れが主要動であることの知識を身に付けている				(2) ア(4)	57.8	2.7	大日:①p222~237 東書:①p218~229 教出:①p206~223
7 (2)	緊急地震速報を受け取ってからS波による揺れが始まるまでの時間が最も長い観測地点について適切なものを選ぶ	緊急地震速報を受け取ってからS波による揺れが始まるまでの時間が最も長い観測地点を指摘できる				(2) ア(4)	81.0	2.5	
7 (3)	初期微動継続時間の長さや震源からの距離の関係と、太鼓をたたきに対して音が遅れて聞こえてくることを関連させ、空気中を伝わる音の速さについて記述する	初期微動継続時間の長さや震源からの距離の関係の知識と音の速さに関する知識を活用できる	(1) ア(9)			(2) ア(4)	94.7	0.3	大日:①p158~167 東書:①p160~167 教出:①p90~99
8 (1)	アルミニウムを原子の記号の記号を選ぶ	アルミニウムの原子の記号の表し方についての知識を身に付けている				(4) ア(4)	83.8	0.3	大日:②p21~30 東書:②p23~31 教出:②p16~26
8 (2)	発熱バックに入っているアルミニウムが水の温度変化に関係していることについて適切なものを選ぶ	発熱バックに入っているアルミニウムが水の温度変化に関係していることを指摘できる				(4) イ(7)	73.4	1.4	大日:②p68~73 東書:②p68~73 教出:②p40~43
8 (3)	アルミニウムは水の温度変化に関係していることについての新たな疑問を記述する	探究の過程を振り返り、新たな疑問をもち問題を見いだし探究を深めようとしている アルミニウムは水の温度変化に関係していることについての新たな問題を見いだすことができる				(4) イ(9)	74.9	0.9	
9(1)	植物の葉などから水蒸気が出る働きを表す蒸散を選ぶ	植物の葉などから水蒸気が出る働きが蒸散であるという知識を身に付けている				(1) イ(4)	89.2	1.2	
9(2)	植物を入れた容器の中の湿度が高くなる蒸散以外の原因を記述する	植物を入れた容器の中の湿度が高くなる蒸散以外の原因を指摘できる				(4) ア(7)	20.7	1.3	

(3) 中学校理科の個別の課題と改善の方向性

全国学力・学習状況調査の分析から改善のための方向性をまとめました。以下のポイントを参考にして、各市町村・学校における課題の改善策を具体的に立案しましょう。また、別添の授業アドバイスシート等も活用して、授業改善を図りましょう。

1 条件を制御した実験を計画する力を育てよう。

設問4(2)「炎の色と金網に付くススの量を調べる実験を計画する際に、『変えない条件』を記述する。」の正答率は43.5%と全国と比べても0.6ポイント下回った。実験を計画する際に、条件制御の知識・技能を活用することに課題が見られる。

↓

変化することと、原因として考えられる要因を全て挙げ、それらの妥当性を検討しましょう。次に、それらの要因を「変える条件」と「変えない条件」に整理して、実験を計画する場面を設定しましょう。

授業アドバイスシート

中学校理科① 参照

<取組例>

- ・「先哲の考えを手掛かりに炎の明るさと炭素の関係を調べよう」

2 分野や領域を横断して知識・技能を活用し、科学的に探究する力を育てよう。

設問9(2)「植物を入れた容器の中の湿度が高くなる蒸散以外の原因を記述する」の正答率は、全国を1.3ポイント上回るものの20.7%と著しく低い。分野や領域を横断した知識・技能の活用に課題が見られる。

↓

他の分野や領域で身に付けた知識・技能を活用して、自然の事物・現象や日常生活で目にする事象を多面的な視点に立って考える学習を充実しましょう。

授業アドバイスシート

中学校理科② 参照

<取組例>

- ・「イオンの知識・技能を活用して、光合成を考えよう」

3 仮説を踏まえて観察・実験の結果を考察し、検討して改善する力を育てよう。

設問3(3)「シミュレーションの結果について考察した内容を検討して、台風の進路を決める条件を記述する」の正答率は全国を2.0ポイント上回るものの54.3%と低い。考察したことを検討して改善することに課題が見られる。

↓

予想や仮説を立てる場面では、習得した知識・技能や日常生活の経験を活用して自分の考えをもたせる場面を設定した後で、対話を通して生徒自身が検討して自分の予想や仮説を改善できるようにしましょう。考察の場面では、予想や仮説と観察・実験の結果が一致しているか、課題に正対した考察になっているかという視点を、生徒自身がもてるように指導しましょう。

授業アドバイスシート

中学校理科③ 参照

<取組例>

- ・「夏から秋にかけて台風の接近が増える原因を探ろう」