

令和4年度

全国学力・学習状況調査 壬生町全体の調査結果

I 調査の目的

義務教育の機会均等とその水準の維持向上の観点から、全国的な児童生徒の学力や学習状況を把握・分析し、教育施策の成果と課題を検証し、その改善を図るとともに、学校における児童生徒への教育指導の充実や学習状況の改善等に役立てる。さらに、そのよう取組を通じて、教育に関する継続的な検証改善サイクルを確立する。

II 調査の対象とする学校及び児童生徒

- 壬生町立小学校 第6学年児童
- 壬生町立中学校 第3学年生徒

III 調査実施日 令和4年4月19日（火）

IV 調査対象学年及び調査事項

- 小学校 第6学年 「国語」「算数」「理科」「学習状況」
- 中学校 第3学年 「国語」「数学」「理科」「学習状況」

V 調査内容

○教科

身に付けておかなければ後の学年等の学習内容に影響を及ぼす内容や、実生活において不可欠であり、常に活用できるようになっていることが望ましい知識・技能など知識・技能等を実生活の様々な場面に活用する力や、様々な課題解決のための構想を立て実践し評価・改善する力などにかかわる内容

○質問紙調査

学習意欲、学習方法、学習環境、生活の諸側面等に関する質問紙調査

VI 学年・教科ごとの調査実施児童生徒数

	国語	算数・数学	理科
小学校第6学年	316人	316人	315人
中学校第3学年	306人	306人	306人

VII 本調査の実施に関する壬生町教育委員会の考え方

- 1 本調査は、各学校が児童生徒の学力・学習状況を的確に把握し、指導方法の工夫改善に役立てるために積極的に活用を行う。
- 2 本調査は学校間、児童生徒個人の序列化や比較を行うものではない。
- 3 壬生町教育委員会は、文部科学省の方針にしたがい、本町及び全小中学校の結果を一括公表することは行わない。

Ⅷ 全国学力調査 壬生町全体の調査結果の概要

○小学校の状況

【国語】

壬生町全体の結果は、国の結果よりもやや高い状況である。学習指導要領の内容思考力・判断力・表現力等のうち、「書くこと」「読むこと」が優れている。

【算数】

壬生町全体の結果は、国の結果より高い状況である。学習指導要領の領域「図形」及び「データの活用」について、数学的な考え方が優れている。

【理科】

壬生町全体の結果は、国の結果よりやや高い状況である。

○中学校の状況

【国語】

壬生町全体の結果は、国の結果よりもやや高い状況である。

【数学】

壬生町全体の結果は、国の結果よりやや低い状況である。

【理科】

壬生町全体の結果は、国の結果よりやや高い状況である。

Ⅸ 学力調査結果の分析と指導の改善策

○小学校

【国語】

登場人物の行動や気持ちなどについて、叙述を基に捉えることができるかどうかをみる。
(設問番号2—(1)イ)

学習指導に当たっては、本設問のように、登場人物の行動や気持ちを捉えることが必要となる言語活動を設定し、物語全体を見通して、複数の叙述を基に行動や気持ちを捉えることができるように指導することが大切である。その際に、「どこからそう思ったのか」など、捉えたことの基になる叙述を明らかにすることを指導すると効果的である。児童が複数の叙述に着目することができるように、捉えたことと基にした叙述について交流する活動を設定することも考えられる。

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ことができるかどうかをみる。
(設問番号3二カ)

伝え合う経験を積み重ねていくことで、自分の文章のよいところを見付けたり、それを言葉で表したりする指導が大切である。本設問のように、自分が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することができるように指導すると効果的である。

さらに、互いの文章を読み合うことで、経験の取り上げ方や言葉の選び方、書き方の工夫を認め合い、自分の表現に生かそうとすることも大切である。自分の文章のよいところを見付ける経験を重ねることが望まれる。

学年別漢字配当表に示されている漢字を文の中で正しく使うことができるかどうかをみる。
(設問番号 3 三イ エ)

文や文章の中で使おうとする習慣を身に付けるようにするとともに、当該学年に配当されている漢字を漸次書き、文や文章の中で使うように指導することが重要である。そのためには、同じ漢字を繰り返し練習することにとどまらず、学習において感想や振り返りを書く場面や、日常生活において日記を書く場面などで漢字を使うことを意識した取組が必要である。その際、同じ部分をもつ漢字や同じ読み方をする漢字に注意して書くことを指導することが大切である。

【算数】

示された場面において、目的に合った数の処理の仕方を考察できるかどうかをみる
(設問番号 1 (4))

日常生活において、数の大きさを見積もる必要があるときは、目的に応じて数を大きくみたり小さくみたりして、概算できるようにすることが重要である。その際、概数にする方法である切り上げ、切り捨て、四捨五入を用いて計算し、どの方法が適切であるかを判断できるようにすることが大切である。

示された場面のように、数量が変わっても割合は変わらないことを理解しているかどうかをみる
(設問番号 2 (3))

日常の具体的な場面に対応させながら、飲み物の量に対する果汁の量の割合が、飲み物の濃さを表していることを理解できるようにすることが重要である。その際、飲み物を分けても、飲み物の濃さは変わらないという生活経験を想起できるようにすることが大切である。指導に当たっては、例えば、本設問を用いて、果汁が含まれている飲み物を二つに等しく分けても、飲み物の濃さは変わらないという生活経験を想起しながら、飲み物の量に対する果汁の量の割合は変わらないと判断する活動が考えられる。

伴って変わる二つの数量が比例の関係にあることを用いて、未知の数量の求め方と答えを式や言葉を用いて記述できるかどうかをみる。
(設問番号 2 (4))

伴って変わる二つの数量を見だし、一方の数量に伴って他方の数量がどのように変化するかに着目して、未知の数量を求めることができるようにすることが重要である。その際、表に整理して、二つの数量の関係に着目できるようにすることが大切である。また、二つの数量から割合を求めることができるだけでなく、示された割合になる二つの数量を考えることができるようにすることも大切である。

正三角形の意味や性質を基に、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、言葉と数を用いて記述できるかどうかをみる
(設問番号 4 (1))

図形の学習では、図形の意味や性質を基に、辺の長さや角の大きさに着目し、図形の構成の仕方について考察できるようにすることが重要である。指導に当たっては、例え

ば、本設問のように、正三角形の意味や性質を基に、コンピュータを用いて正三角形を作図するとき、正方形のプログラムを基に作成した正三角形のプログラムについて見直し、改善する活動が考えられる。

【理科】

自然の事物・現象から得た情報を、他者の気付きの視点で分析して、解釈し、自分の考えをもち、その内容を記述できるかどうかをみる。 (設問番号 2 (4))

自然の事物・現象に働きかけて得た事実について、自分や他者の気付きを基に分析して、解釈し、問題を見いだすことができるようにするためには、事実を比較し、差異点や共通点を捉えることができるようにすることが重要である。

日光は直進することを理解しているかどうかをみる (設問番号 3 (1))

知識をより深く理解できるようにするためには、主体的な問題解決を通して知識を習得できるようにすることや、習得した知識を実際の自然の事物・現象と関連付けて説明できるようにすることが重要である。

指導に当たっては、例えば、光の進み方に関する問題について、はね返した日光を地面に当てたり、はね返した日光の間に紙を入れたりするなどして、主体的に問題解決をする中で、はね返した日光が直進することを捉え、本設問のような場面を説明する学習活動が考えられる。

実験で得た結果を、問題の視点で分析して、解釈し、自分の考えをもち、その内容を記述できるかどうかをみる (設問番号 3 (4))

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、結果を事実として分析して、解釈し、それを結論の根拠として表現できるようにすることが重要である。

指導に当たっては、結果の具体的な数値や、それを分析した内容などを根拠として表現する場面を設定することが大切である。例えば、問題に対するまとめを行う際に、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明らかにし、より妥当な考えをつくりだす学習活動が考えられる。その際、結果を基に結論の根拠を記述することが難しい場合には、結論の根拠の記述例を示し、適切なものを選ぶことができるようにすることも考えられる。

観察などで得た結果を、結果からいえることの視点で分析して、解釈し、自分の考えをもち、その内容を記述できるかどうかをみる (設問番号 4 (3))

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、提示された資料から数量、変化の大きさなどの特徴を読み取り、自分の考えを表現できるようにすることが重要である。

指導に当たっては、結果などから結論を導き出すために必要な数量、変化の大きさな

どの特徴を見つけ、自分の考えをもち、それらを話し合う場面を設定することが大切である。例えば、1日の気温の変化のグラフから、天気の様子と気温の変化の大きい時間帯や小さい時間帯との関係について読み取り、天気と気温の変化との関わりについて話し合う学習活動が考えられる。

水是水蒸気になって空気中に含まれていることを理解しているかどうかをみる

(設問番号4(4))

知識をより深く理解できるようにするためには、主体的な問題解決を通して知識を習得し、学習の成果を日常生活との関わりの中で捉え直すことができるようにすることが重要である。

指導に当たっては、問題解決を通して習得した知識を活用して、学習の成果を日常生活との関わりの中で捉え直す場面を設定することが大切である。例えば、水の状態変化についての問題を見だし、問題を解決する中で習得した知識を活用して、冷たいコップに付着した水滴について、タブレット型端末などで動画や写真などを示し、指さしたり線で囲んだりしながら、「コップの外側に付いた水滴は、空気中の水蒸気がコップの表面で冷やされて液体の水になったものと考えられます。しばらくすると水滴が消えたのは、水滴が蒸発して水蒸気になり、見えなくなったということが考えられます。沸騰しなくても蒸発するのが不思議だと思いました。」などと捉え直し、理解を深める学習活動が考えられる。

○中学校

【国語】

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ことができるかどうかをみる

(設問番号1三)

自分の考えが分かりやすく伝わるように話すためには、聞き手に応じた語句を選択したり、話す速度や音量、言葉の調子や間の取り方、言葉遣いなどに注意したりするなどして、表現を工夫することが大切である。指導に当たっては、第1学年〔知識及び技能〕の(1)「ア 音声の働きや仕組みについて、理解を深めること。」との関連を図り、アクセント、イントネーション、プロミネンス(文中のある語を強調して発音すること)などの音声的特質が多様な声を作り出し、話したり聞いたりする活動に影響していることが認識できるように、実際に声に出しながら工夫を考えたり効果を確認したりすることが重要である。

自分の考えが伝わる文章になるように、根拠を明確にして書くことができるかどうかをみる

(設問番号2三)

意見文を書く際には、自分の考えが伝わる文章になるように、根拠を明確にすることが大切である。そのためには、まず、自分の考えが確かな事実や事柄に基づいたものであるかを確かめることが必要である。その上で、自分の思いや考えを繰り返すだけでなく、根拠を文章の中に記述する必要があることを理解して書くことが重要である。根拠を記述するに当たっては、根拠となる複数の事例や専門的な立場からの知見を引用す

ることなどが考えられる。

表現の技法について理解しているかどうかをみる

(設問番号 3 一)

文学的な文章を読む際には、文章の構成や展開、表現の効果について根拠を明確にして考えることが大切である。表現の効果については、表現が、文章の内容を伝えたり印象付けたりする上で、どのように働いているかを考えることが重要である。その際、描写の仕方や表現の技法などに着目することが考えられる。表現の技法については、小学校での学習を踏まえ、「比喩」、「反復」、「倒置」、「体言止め」などの名称で呼ばれている表現の技法をその意味や用法と結び付けて理解し、話や文章の中で使うことが必要である。また、直喩や隠喩、擬人法など、比喩の種類について整理して理解することも大切である。

漢字の行書の読みやすい書き方について理解しているかどうかをみる

(設問番号 4 二)

行書の文字に書き慣れ、各教科等の学習や生活の中で読みやすく速く書くためには、漢字の行書の基礎的な書き方を理解し、読み手への伝達を意識して書く必要がある。その際、これまでの書写の学習で身に付けた知識や技能を生かし、字形や文字の大きさ、配列などに配慮して書くように指導することが大切である。

【数学】

事象を数や式を用いて考察する場面において、次のことができるかどうかをみる

- ・事象の特徴を的確に捉えること
- ・自然数を素数の積で表すこと

(設問番号 1)

○ 自然数を素数の積で表すことができるようにする

整数の性質について理解を深める場面において、整数を様々な視点から捉えることができるようにするために、自然数を素数の積で表すことが大切である。

本問を使って授業を行う際には、自然数 42 をその約数の積に表す活動を通して、表現された約数の積の中に素数の積があることを調べたり、素数の意味を確認したりする場面を設定することが考えられる。例えば、42 をその約数 {1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42} の積で表すと、 $2 \times 3 \times 7$ 、 2×21 、 3×14 、 6×7 、 1×42 、 $1 \times 2 \times 3 \times 7$ など、様々な表し方がある。この中で、42 を「1 とその数自身以外は約数をもたない数」としての素数の積で表現したものは、 $2 \times 3 \times 7$ である。この活動を振り返ることによって、自然数 42 を約数の積に表す場合には多様な式での表現があるが、素数の積の場合にはその表現はただ一通りであることを、具体的に知ることができる。

○ 素因数分解することを通して、整数の性質についての理解を深めることができるようにする

自然数を素因数分解することを通して、整数に対する見方をさらに広げ、整数の性質についての理解を深めることができるようにすることが大切である。例えば、小学校算数科では、8 と 12 の公約数を考える場面において、8 と 12 をそれぞれ割り切ること

ができる整数として、8の約数{1, 2, 4, 8}と、12の約数{1, 2, 3, 4, 6, 12}をあげ、これを基に8と12の公約数{1, 2, 4}を見付ける活動を行ってきた。一方、自然数を素数の積として表すことができるようになることで、8と12を素数の積 $8 = 2^3$ 、 $12 = 2^2 \times 3$ と表し、共通な因数が{1, 2, 2^2}となることを見いだすことができる。これにより、8と12の公約数が{1, 2, 4}となることを確認することができるようになる。

命題や推測した事柄について考察する場面において、次のことができるかどうかをみる

- ・筋道を立てて考えること
- ・反例の意味を理解していること (設問番号3)

○ 反例の意味を理解できるようにする

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ことが大切である。また、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や、反例は命題の仮定を満たしているが、結論を満たしていない例であることを理解できるように指導することも大切である。

○ 反例を見いだし用いることで命題が常に成り立つとは限らないことを説明できるようにする

ある事象について予想した事柄が成り立つかどうかを判断するために、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ことが考えられる。その際、事柄が成り立つと考えた場合には根拠を明らかにして説明したり、いつでも成り立つとは限らないと考えた場合には反例をあげて説明したりする活動を取り入れることが大切である。

関数を用いて事象を捉え考察する場面において必要となる、次のことができるかどうかをみる

- ・事象の特徴を的確に捉えること
- ・一次関数の変化の割合の意味を理解していること (設問番号4)

○ 一次関数の変化の割合の意味を理解し、それを求めることができるようにする

伴って変わる二つの数量 x 、 y の変化の様子を表から読み取り、一次関数 $y = ax + b$ の変化の割合を求めることができるように指導することが大切である。その際、 x 、 y の増加量やその割合を調べる活動を通して、変化の割合の意味を理解できるようにすることが大切である。

○ 具体的な事象について、伴って変わる二つの数量 x 、 y の変化や対応を捉え、それらの関係を数学的に表現することができるようにする

一次関数の特徴を見いだし考察する際に、その一次関数の関係を表、式、グラフを用いて表現することができるように指導することが大切である。

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ことができるかどうかをみる (設問番号6 (2))

事柄が一般的に成り立つ理由を、構想を立てて説明する場面を設定し、文字式や言葉を用いて根拠を明らかにできるように指導することが大切である。本設問を使って授業を行う際には、予想した事柄である「差が4である2つの偶数の和は、4の倍数になる。」が成り立つことを説明するために、差が4である2つの偶数の和を表した式を「 $4 \times (\text{整数})$ 」の形にすればよいという見通しをもって、式を変形できるようにすることが大切である。その際、 $2n + (2n + 4)$ の式を計算し、 $4n + 4$ と表現した状態にとどまっているものを取り上げ、この式を用いて4の倍数になることを示すためには、「 $4 \times (\text{整数})$ 」という形の式で表せばよいことを確認し、 $4n + 4$ を $4(n + 1)$ と変形できるようにするなど、説明を洗練させていく活動を取り入れることも大切である。

結論が成り立つための前提を考え、新たな事柄を見だし、説明することができるかどうかをみる (設問番号6 (3))

与えられた事柄や予想した事柄が成り立つかどうかを、具体例をあげて調べる活動を通して、結論が成り立つための前提を捉え、見いだした事柄を数学的に表現できるように指導することが大切である。

データの傾向を的確に捉え、判断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 (設問番号7 (1))

データの分布の傾向を読み取って判断し、その理由を数学的な表現を用いて的確に説明することが大切である。

箱ひげ図から分布の特徴を読み取ることができるかどうかをみる (設問番号7 (2))

複数の集団のデータの分布に着目し、その傾向を比較して読み取る活動を通して、四分位範囲や箱ひげ図の必要性和意味を理解できるように指導することが大切である。その際、箱ひげ図は複数のデータの分布を比較するとき、視覚的に比較がしやすい統計的な表現であることを確認することが大切である。

与えられた表やグラフから、必要な情報を適切に読み取ることができるかどうかをみる (設問番号8 (1))

表やグラフと具体的な事象を対応させ、グラフ上の点が具体的な事象では何を表しているのかを捉える活動を取り入れ、与えられた表やグラフを関連付けて、必要な情報を適切に読み取ることができるように指導することが大切である。

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かどうかをみる (設問番号8 (2))

様々な問題を数学を活用して解決できるようにする際に、問題解決の方法に焦点を当て、例えば、表、式、グラフなどの「用いるもの」と、それらを問題解決するために

う用いたかといった「用い方」について考え、説明できるように指導することが大切である。その際、実際に行った解決の過程を振り返り、そのときに用いた方法について、「用いるもの」や「用い方」のいずれか一方の説明にとどまらず、「用いるもの」とその「用い方」の両方を指摘し、的確に説明できるように指導することが大切である。

筋道を立てて考え、事柄が成り立つ理由を説明することができるかどうかをみる
(設問番号9(2))

結論を導くために何が分かればよいかを明らかにしたり、与えられた条件を整理したり、着目すべき性質や関係を見いだし、事柄が成り立つ理由を、筋道を立てて考えたりする活動を取り入れ、数学的に説明できるように指導することが大切である。本設問を使って授業を行う際には、コンピュータなどを利用して長方形ABCDの辺の長さをいろいろに変えた図を観察し、線分EBと線分BFのなす角である $\angle EBF$ が 60° になることを予想する場面を設定することが考えられる。その上で、予想した事柄が一般的に成り立つことの理由を数学的に説明する場面を設定することが考えられる。

【理科】

日常生活や社会の中で物体が静電気を帯びる現象を問うことで、静電気に関する知識及び技能を活用できるかどうかをみる
(設問番号1(1))

日常生活における帯電や放電の現象を静電気に関する知識と関連付けて説明することは大切である。指導に当たっては、日常生活の動作の中で発生する静電気の性質により引き起こされる現象や、静電気を利用したものを静電気の性質と関連付けて説明する学習場面を設定することが考えられる。その際、日常生活における静電気に関する現象を、静電気の性質と関連付けながら帯電と放電に分けて整理することが重要である。

観測した気圧と天気図の気圧が異なる理由を考える学習場面において、観測地の標高を空間的に捉え、気圧の概念を空気の柱で説明できるか問うことで、気圧に関する知識及び技能を身に付けているかどうかをみる
(設問番号2(1))

身に付けた気圧に関する知識を活用して、標高による気圧の変化を空気の柱の長さに関連付けて説明することは大切である。指導に当たっては、本問のように、百葉箱で観測した気圧と天気図から読み取った気圧が異なる理由について、空気の柱をモデルとして用いて説明する学習場面を設定することが考えられる。

継続的に記録した空の様子を撮影した画像と百葉箱の観測データを天気図に関連付けて、天気の変化を分析して解釈できるかどうかをみる
(設問番号2(2))

天気の変化を科学的に探究する上で、温帯低気圧に関する知識を活用し、観測データから読み取った情報を天気図と関連付けて考察することが大切である。指導に当たっては、本問のように、校庭にある百葉箱の観測データとタブレット型端末で空の様子を撮影した画像を、天気図と関連付けて考察する学習場面を設定することが考えられる。

飛行機雲の残り方を科学的に探究する学習場面において、地上の観測データを用いて考察を行った他者の考えについて、多面的、総合的に検討して改善できるかどうかをみる
(設問番号 2 (3))

自然の事物・現象を科学的に探究する上で、自分や他者の考察について根拠が妥当か、多面的、総合的に検討して改善することが大切である。指導に当たっては、本問のように、他者の考察の根拠としている観測データの種類や科学的に探究する方法が妥当か検討する学習場面を設定することが考えられる。

水を電気分解して発生させた水素を燃料として使う仕組みを探究する学習場面において、粒子の保存性の視点から化学変化に関わる水の質量が変化しないことを、分析して解釈できるかどうかをみる
(設問番号 3 (2))

身近な現象を科学的に探究する上で、化学変化に関する知識及び技能を活用して、化学変化を粒子の保存性に着目し、分析して解釈することは大切である。指導に当たっては、水の電気分解などの化学変化を原子や分子のモデルで表す学習場面を設定し、化学変化に関係する原子の種類や数が増えることに気付くようにすることが考えられる。

化学変化に関する知識及び技能と「エネルギー」を柱とする領域の知識及び技能を関連付け、水素を燃料として使うしくみの例の全体を働かせるおおもとして必要なものを分析して解釈できるかどうかをみる
(設問番号 3 (3))

身近な現象を科学的に探究する上で、化学変化と「エネルギー」を柱とする領域の知識及び技能を関連付け、分析して解釈することは大切である。指導に当たっては、水の電気分解や水素の燃焼などの化学変化には、電気、熱、光など「エネルギー」を柱とする領域が関連していることに気付くようにすることが考えられる。

複数の脊椎動物の外部形態の考察を行う場面において、あしの骨格について共通性と多様性の見方を働かせながら比較し、共通点と相違点を分析して解釈できるかどうかをみる
(設問番号 4 (2))

身近な動物の外部形態の観察を行い、その観察記録などに基づいて、主として共通性と多様性の視点で捉え、脊椎動物の体のつくりを比較し、分析して解釈できるようにすることは大切である。指導に当たっては、いろいろな動物を脊椎動物と無脊椎動物に分類でき、さらに脊椎動物については、五つの仲間に分類できることを見いだして理解できるようにする。例えば、骨格のつくり共通点と相違点が見られることについて気付くようにする学習場面を設定することが考えられる。

力の働きに関する知識及び技能を活用して、物体に働く重力とつり合う力を矢印で表し、その力を説明できるかどうかをみる
(設問番号 5 (1))

力の働きについて科学的に探究する上で、力は大きさと向きによって表されることや物体に働く2力のつり合いなど、目に見えない力を矢印で表して説明することは大切である。指導に当たっては、物体に力を働かせる実験を行い、一つの物体に二つの力が働

いていることに気付くようにし、それらの力の大きさや向きを矢印で表して、つり合いの関係を説明する学習場面を設定することが考えられる。

課題に正対した考察を行うためのグラフを作成する技能が身に付いているかどうかをみる
(設問番号5(2))

ばねを押す力の大きさとばねが縮む長さの関係を科学的に探究する上で、課題に正対した考察を行うために適切なグラフを作成する技能を身に付けることは大切である。指導に当たっては、課題に立ち返りながら考察を行うために、どのようなグラフを作成すればよいかを検討する学習場面を設定することが考えられる。

考察の妥当性を高めるために、測定値の増やし方について、測定する範囲と刻み幅の視点から実験の計画を検討して改善できるかどうかをみる
(設問番号5(3))

身近な物理現象を科学的に探究する上で、考察の妥当性を高めるために、実験結果の処理について振り返り、実験の計画を検討して改善することは大切である。指導に当たっては、本問のように、測定値の不足から妥当性の高い考察が行えない場合、測定する間隔や範囲などの改善点を明確にし、それらを基に実験の計画を検討して改善する学習場面を設定することが考えられる。

玄武岩の露頭で化石が観察できるかを問うことで、岩石に関する知識及び技能を活用できるかどうかをみる
(設問番号6(1))

身近にある岩石に化石が含まれる可能性の有無について、岩石に関する知識及び技能を活用して判断することは、理科を学ぶことの意義や有用性を実感する上で大切である。指導に当たっては、本問のように、地域にどのような岩石が分布しているかを調べ、身に付けた岩石に関する知識及び技能を活用して、化石が含まれる可能性の有無を判断する学習場面を設定することが考えられる。

過去の大地の変動について、垂直方向の移動だけで推論した他者の考察を、水平方向の移動も踏まえて、検討して改善できるかどうかをみる
(設問番号6(2))

過去の大地の変動を考える上で、水平方向と垂直方向の移動を関連付け、主として時間的・空間的な視点で捉えて推論することは大切である。指導に当たっては、本問のように、観察結果と身に付けた知識を関連付けながら推論の妥当性を検討することが考えられる。

地層の広がり方について、時間的・空間的な見方を働かせながら、ルートマップと露頭のスケッチを関連付け、地層の傾きを分析して解釈できるかどうかをみる
(設問番号6(3))

地層の広がり方を理解する上で、露頭のスケッチの位置関係をルートマップから把握して空間として認識し、分析して解釈することが大切である。指導に当たっては、例えば、地層モデルや露頭の360度パノラマ画像を活用して地層を立体的に捉え、生徒が試行

錯誤しながら広がり方や傾きを考える学習場面を設定することが考えられる。

液体が気体に変化することによって温度が下がる身近な事象を問うことで、状態変化に関する知識及び技能を活用できるかどうかをみる (設問番号7(1))

状態変化に関する知識を身に付けるだけでなく、身近な現象で活用できる程度に概念等を理解することは大切である。指導に当たっては、状態変化に関する知識と身近な現象を関連付けて探究する学習場면을繰り返し設定することが考えられる。

実験の結果が考察の根拠として十分かどうか検討し、必要な実験を指摘して、実験の計画を改善できるかどうかをみる (設問番号7(2))

科学的に探究するために必要な資質・能力を育成する上で、探究の過程や方法を振り返り、実験の計画や操作などの妥当性について検討して改善することは大切である。指導に当たっては、話し合い活動を通して、実験の計画を再検討して改善する学習場面を設定することが考えられる。

予想や仮説と異なる結果が出る場合について、結果の意味を考え、観察、実験の操作や条件の制御などの探究の方法について検討し、探究の過程の見通しをもつことができるかどうかをみる (設問番号8(2))

問題を見いだして課題を設定し、科学的に探究する上で、課題を解決するまでの探究の過程を見通すことが大切である。指導に当たっては、本問のように、実験の計画を立案する場面で予想や仮説と異なる結果が出る場合を想定し、探究の方法について検討する学習場面を設定することが考えられる。

未知の節足動物とアリの外部形態を比較して共通点と相違点を捉え、分類の観点や基準を基に分析して解釈できるかどうかをみる (設問番号8(3))

身近な動物の外部形態の観察を行い、共通点や相違点を見だし、それらを基にして動物を分類できるようにすることが大切である。指導に当たっては、いろいろな動物の外部形態を観察し、共通点と相違点を基に観点や基準を見いだして分類する学習場面を設定することが考えられる。

X 全国学習状況調査 壬生町全体の調査結果の概要

「学習状況調査」については、全国の平均と比較して、壬生町の児童生徒が優れていると思われる項目を○、今後の指導・改善が必要であると思われる項目を▲で示した。

【小学校】

- 毎日、同じくらいの時刻に起きている。
- 自分には、よいところがある。
- 先生は、あなたのよいところを認めてくれていると思う。
- 難しいことでも、失敗を恐れなくて挑戦している。

- 人が困っているときは、進んで助けている。
- 学校に行くのは楽しい。
- 自分と違う意見について考えるのは楽しいと思う。
- 家で自分で計画を立てて勉強している。（学校の授業の予習や復習を含む）
- 今住んでいる地域の行事に参加している。
- 5年生までに受けた授業では、課題の解決に向けて、自分で考え、自分から取り組んでいた。
- 5年生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た。
- 5年生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た。
- 5年生までに受けた授業は、自分にあった教え方、教材、学習時間などになっていた。
- 総合的な学習の時間では、自分で課題を立てて情報を集め整理して、調べたことを発表するなどの学習活動に取り組んでいる。
- 学級活動における学級での話し合いを生かして、今、自分が努力すべきことを決めて取り組んでいると思う。
- 道徳の授業では、自分の考えを深めたり、学級やグループで話し合ったりする活動に取り組んでいると思う。
- 国語・算数の勉強は大切だと思う。
- 国語・算数の授業の内容はよくわかる。
- 国語・算数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。
- 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ている。
- 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。
- ▲ 理科の勉強は大切だと思う。
- ▲ 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と思う。

【中学校】

- 毎日、同じくらいの時刻に寝ている。
- 毎日、同じくらいの時刻に起きている。
- 携帯電話、スマートフォンやコンピュータの使い方について、家の人と約束したことを守っている。
- 先生は、あなたのよいところを認めてくれていると思う。
- 将来の夢や目標を持っている。
- 人が困っているときは、進んで助けている。
- いじめは、どんな理由があってもいけないことだと思う。
- 友達と協力するのは楽しいと思う。
- 読書は好き。
- 1、2年生のときに受けた授業では、課題の解決に向けて、自分で考え、自分から取り組んでいた。

- 1、2年生のときに受けた授業では、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た。
- 1、2年生のときに受けた授業では、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た。
- 1、2年生のときに受けた授業では、自分にあった考え方、教材、学習時間などになっていた。
- 学級の生徒との間で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。
- 学習した内容について、分かった点や、よく分からなかった点を見直し、次の学習につなげることでできていると思う。
- 総合的な学習の時間では、自分で課題を立てて情報を集め整理して、調べたことを発表するなどの学習活動に取り組んでいる。
- あなたの学級では、学級生活をよりよくするために学級活動で話し合い、互いの意見のよさを生かして解決方法を決めている。
- 学級活動における学級での話し合いを生かして、今、自分が努力すべきことを決めて取り組んでいる。
- 道徳の授業では、自分の考えを深めたり、学級やグループで話し合ったりする活動に取り組んでいる。
- 国語の勉強は好き
- 国語・数学の勉強は大切だと思う。
- 国語・数学の授業の内容はよく分かる。
- 国語・数学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。
- 数学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ている。
- 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。
- 理科の授業で、観察や実験の結果をもとに考察している。
- 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。
- ▲ 今住んでいる地域の行事に参加している。
- ▲ 解答時間は十分だった（国語・数学）