

## 【小学校 国語】の学習指導の改善・充実のポイント

- ポイント1 目的や意図に応じて、事実と感想、意見とを区別させて書くことの指導をする。
- ポイント2 目的に応じて、必要な情報を見付け、適切に使うことの指導をする。
- ポイント3 辞書を用いて漢字を調べる習慣を付けると共に、意欲的に学習できる活動を設定する。

### 調査結果の概要

[ ] 内の記号は、問題番号

領 域	結果の概要 (◇ : 全国と比較してできている ◆ : 課題)
〔知識及び技能〕 言葉の特徴や使い方	◆ 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に課題がある。 〔2〕四ア] 好み 〔2〕四イ] 暑い
情報の扱い方に 関する事項	◆ 情報と情報との関係付けの仕方、図などによる語句と語句との関係の表し方を理解し使うことに課題がある。 〔1〕二]
我が国の言語文 化に関する事項	◆ 時間の経過による言葉の変化や世代による言葉の違いに気付くことに課題がある。 〔3〕一]
〔思考力、判断力、 表現力等〕 話すこと・聞くこと	◇ 目的や意図に応じて、日常生活の中から話題を決め、集めた材料を分類したり関係付けたりして、伝え合う内容を検討することはできる。 〔1〕一] ◇ 自分が聞こうとする意図に応じて、話の内容を捉えることはできる。 〔1〕三(1)]
書くこと	◇ 目的や意図に応じて簡単に書いたり詳しく書いたりするなど、自分の考えが伝わるように書き表し方を工夫することができる。 〔2〕三]
読むこと	◆ 事実と感想、意見などとの関係を叙述を基に押さえ、文章全体の構成を捉えて要旨を把握することに課題がある。 〔3〕二(2)] ◆ 目的に応じて、文章と図表などを結び付けるなどして必要な情報を見付けることに課題がある。 〔3〕三(1)]

### 指導改善のポイント

#### 〔知識及び技能〕

複数の「同じ読み方をもつ漢字」を含む文を音読したり、辞書を活用して短文問題を作成し、グループで出し合ったりするなど、知識の定着を図る活動を設定できるようにする。

様々な活動において、目的を意識しながら、自分に合った方法で情報を整理できるようにする。

#### 〔思考力、判断力、表現力等〕

「話すこと・聞くこと」については、事前に聞くことを具体的に考え、自分なりの予想や疑問に感じていることなどを目的や意図に応じて内容ごとにまとめ、それらを互いに結び付けて関係を明確にできるようにする。

「書くこと」については、書こうとしている材料の中から、中心に述べたいことを一つに絞り、中心となる事柄やそれに関わる他の書きたい事柄を明確にできるようにする。

「読むこと」については、要旨を把握するために、書き手がどのような事実を理由や事例として挙げているのか、どのような意見をもっているのかなどに着目できるようにする。必要な情報を見付けるために、図表などが文章のどの部分と結び付くのかを明らかにしながら、必要な情報を取捨選択したり、整理したり、再構成したりしていくことができるようとする。

## 【小学校 算数】の学習指導の改善・充実のポイント

説明文を3段程度で書けるようにする必要がある。具体的には、1段目は、なぜその式になるか。2段目は、なぜその数値になるか。3段目は、計算の結果など。

**ポイント1 計算の性質、図形の性質、二つの数量の関係、表やグラフ、図から分かることなど、「事実」を記述できるようにする。**

**ポイント2 問題を解決する見通しをもち、筋道を立てて考え、その考え方や解決方法、求め方、解決の過程など「方法」を記述できるようにする。**

**ポイント3 ある事柄が成り立つ理由や判断の理由を「AだからB」のように「理由」を記述できるようにする。**

### 調査結果の概要

[ ] 内の記号は、問題番号

領域	結果の概要 (◇: 比較的できている ◆: 課題)
数と計算	◆① 数直線上で、1の目盛りに着目し分数を単位分数の幾つ分として捉えることに課題がある。 知識・技能 [3] (3) ◆② 伴って変わる二つの数量の関係に着目し、問題を解決するために必要な数量を見いだし、知りたい数量の求め方を式や言葉で説明することに課題がある。 思考・判断 [4] (2)
図形	◆③ 平行四辺形の性質を基に、コンパスを用いて平行四辺形を作図することに課題がある。 知識・技能 [2] (1) ◇ 角の大きさについて理解している。 知識・技能 [2] (3)
測定 変化と関係	◆④ はかりの目盛りを読むことに課題がある。 知識・技能 [4] (3) ◆⑤ 「10%増量」の意味を解釈し、「増量後の量」が「増量前の量」の何倍になっているかを表すことに課題がある。 思考・判断 [4] (4)
データの活用	◆⑥ 棒グラフから、項目間の関係を読み取ることに課題がある。 知識・技能 [1] (1) ◇ 簡単な二次元の表から、条件にあった項目を選ぶことができる。 知識・技能 [1] (3)

### 指導改善のポイント

#### 「数と計算」

- ① 1の目盛りが必ずしも「1単位」になっていないことを読み取る活動をどの領域でも意図的に繰り返し行う。また、数直線を自ら作成するなど、獲得した知識・技能を活用する場面を設定する。
- ② 数量の比例関係などに着目させ、問題を解決させるために必要な数量を見いだし、整理し、まとめ表現するなどの探究的な学習を充実させる必要がある。

#### 「図形」

- ③ 作成した図の方法を振り返って、言葉や文字で説明する活動を行う。また、図形の性質（2組の対辺の長さが等しい）について、言葉や作図、操作的な活動などを関連づけて理解を深めさせる。

#### 「測定」「変化と関係」

- ④ 身近な物体について重さを予想しながら、はかりを使って確かめる活動を行ったり、kgとgを用いるなど適切な単位で重さを表す数学的な活動を行う。
- ⑤ 式や図を用いて、2つの数量の関係を考察し日常の生活に生かす指導を行う。また、百分率（10%や120%、10%増や10%減）や割合（1割や3割減など）を用いて数量を求める数学的な活動を行い、図と関連づけて理解を深めさせる。

#### 「データの活用」

- ⑥ 身近な資料について、グラフや表を用いて、必要となる数量を読み取る活動を行う。その際に、「一番多い」「一番少ない」「AとBとの比較（倍、差）」などの観点をもたせてグラフの特徴を読み取るようにする。

## 【小学校 理科】の学習指導の改善・充実のポイント

### 【知識及び技能】

いばらき基礎力UP問題等を活用し、繰り返し学習をすることによる知識の定着を図る。  
ロイロノート資料箱>市内先生のみ>授業資料>理科

### 【思考力・判断力・表現力等】

問題解決の過程と各学年の主に育成を目指す問題解決の力を意識した授業計画を立てる。

#### 調査結果の概要

[ ] 内の記号は、問題番号

領域	結果の概要 (◇: 全国と比較的してできている ◆: 課題)
エネルギー	<p>◇ 乾電池のつなぎ方について、直列つなぎに関する知識が身に付いている。 知識・技能 [2] (4)</p> <p>◆ 電磁石の強さは巻数によって変わることの知識が身に付いていない。 知識・技能 [2] (3)</p>
粒子	<p>◆ 問題に対するまとめを導きだす際、解決するための観察、実験の方法が適切であったかを検討し、表現することに課題がある。 思考・判断・表現 [4] (1)</p> <p>◆ 水が氷に変わる温度を根拠に、オホーツク海の氷の面積が減少した理由を予想し、表現することに課題がある。思考・判断・表現 [4] (3) 力</p>
生命	<p>◇ 花のつくりや受粉についての知識が身に付いている。 知識・技能 [3] (1)</p> <p>◇ 種子の発芽の条件について差異点や共通点を基に新たな問題を見いだし、表現することができている。 思考・判断・表現 [3] (4)</p> <p>◆ 顕微鏡を操作し、適切な像にするための技能が身に付いていない。 知識・技能 [3] (2)</p>
地球	<p>◇ 粒の大きさによる水のしみ込み方の違いについて、結果を基に結論を導いた理由を表現することができている。 思考・判断・表現 [1] (2)</p> <p>◆ 粒の大きさによる水のしみ込み方の違いについて、土の量と水の量を正しく設定した実験の方法を発想し、表現することに課題がある。 思考・判断・表現 [1] (1)</p>

#### 指導改善のポイント

### 【知識及び技能】

電磁石の強さは、電流の大きさや導線の巻数によって変わることを考察する際に、「巻数を増やす」などの条件を表す言葉や、「電磁石が強くなる」などの現象を表す言葉を使い分けて説明する学習活動が考えられる。

顕微鏡を操作する場面において、操作方法や手順をただ覚えるだけではなく、「像が視野の中心にない」「ピントが合っていない」などの状態のとき、状態によってどのように操作すれば必要な像が得られるのかなど、様々な状態を想定して実際に操作する学習活動が考えられる。

### 【思考力、判断力、表現力等】

条件を制御した実験の方法を発想し、表現するためには、変える条件や変えない条件に着目し、整理しながら実験を計画することが重要である。指導に当たっては、検証計画の立案で十分な活動時間を持つ、条件制御の必要性を確認した上で、予想や仮説を基に、条件を制御した場合の結果の見通しについての話し合い等を行い、児童自ら条件を制御した計画を立てることができるような授業改善を引き続き行っていくことが大切である。

科学的に問題を解決するためには、計画した実験方法が予想したことを確かめられるものになっているかを検討して、改善することが大切である。指導に当たっては、問題解決の様々な場面で、計画した実験が予想を確かめられるのかについて検討したり、改善したりする学習活動が考えられる。

既習の内容を根拠にして、自然の事物・現象について予想し、説明できるようにするためには、学習内容を他の学習や生活と関連付けることが大切である。指導に当たっては、例えば、学習のまとめの際に、学習したことを自然の事物・現象や生活の場面に当てはめて理解を深めたり、役立正在いることを捉えたりする活動を設定する。そして、学習したことと、自然の事物・現象との共通点を分類・整理したり、自然の事物・現象と習得した知識を関連付けて説明したりするような学習活動が考えられる。

## 【中学校 国語】の学習指導の改善・充実のポイント

- ポイント1 語句の用法、叙述の仕方などを確かめて、文章を整える指導をする。
- ポイント2 文章の構成や展開について、根拠を明確にして考える指導をする。
- ポイント3 他教科等の学習でも漢字の書きを意識し、必要に応じて辞書を引いて、言葉の意味や用法を確かめ、書く活動を取り入れた指導をする。

### 調査結果の概要

[ ] 内の記号は、問題番号

領域	結果の概要 (◇: 全国と比較してできている ◆: 課題)
〔知識及び技能〕 言葉の特徴や使い方	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 文脈に即して漢字を正しく使うことに課題がある。 〔1〕一〕</li> <li>◆ 事象や行為を表す語彙について理解することに課題がある。 〔3〕三〕</li> </ul>
〔思考力、判断力、表現力等〕 話すこと・聞くこと	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 資料や機器を用いて、自分の考えが分かりやすく伝わるように表現を工夫することができている。〔2〕一〕〔2〕四〕</li> <li>◆ 自分の考えが明確になるように、論理の展開に注意して、話の構成を工夫することに課題がある。〔2〕一〕</li> </ul>
書くこと	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 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に課題がある。〔1〕四〕</li> <li>◆ 読み手の立場に立って、語句の用法、叙述の仕方など確かめて、文章を整えることに課題がある。〔4〕二〕</li> </ul>
読むこと	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 表現の効果について、根拠を明確にして考えることに課題がある。 〔3〕一〕</li> <li>◆ 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に課題がある。 〔3〕四〕</li> </ul>

### 指導改善のポイント

#### 〔知識及び技能〕

漢字の指導においては、字体、字形、音訓、意味や用法などの知識を習得し、必要に応じて辞書を引き、文脈に即して漢字を読んだり、熟語を使って例文を書いたりすることができるようになる。各学年の語彙の指導事項の内容と関連付け、音訓を意識し、同音異義語などの意味の違いに注意するなどして、漢字を正しく使うことができるようになる。

#### 〔思考力、判断力、表現力等〕

「話すこと・聞くこと」については、伝えたい内容が適切に伝わるよう効果的に資料や機器を活用できるようにする。話の内容を踏まえ、話の要点や根拠が明らかになっているか、説明が不足していないか、中心となる事柄が強調されているかなど、自分の考えが聞き手に分かりやすく伝わっているかを確認し、資料や機器の使い方について検討することができるようになる。

「書くこと」については、自分の考えが伝わる文章にするために、意見とそれを支える根拠を明確にして書くことができるようになる。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、接続する語句や指示する語句を用いるなどして、伝えたい事柄とその根拠とを適切に結び付けたり、事実や事柄を具体的に示したりして書くようにする。書いた文章を推敲する際には、伝えようとすることが伝わるように、読み手の立場に立って、語句の用法、叙述の仕方を確かめて、文章を整えるができるように、「知識及び技能」を生かして文章を整えるができるようになる。

「読むこと」については、文学的文章の作品の場面を捉えて、その構成を理解するだけでなく、登場人物の心情の変化に沿って文章の流れを捉え、その展開を把握することができるようになる。文章全体や部分における構成や展開を把握した上で、なぜそのような構成や展開になっているのか、そのことがどのような効果につながるのかなど、自分なりの意味付けをすることができるようになる。

## 【中学校 数学】の学習指導の改善・充実のポイント

説明文を3段程度で書けるようにする必要がある。具体的には、1段目は、なぜその式（数値）になるか。2段目は、なぜその数値（式）になるか。3段目は、計算の結果など。

**ポイント1** 成り立つと予想される事柄や事実を「〇〇ならば、△△になる」のように「前提」と「結論」を記述できるようにする。

**ポイント2** 事柄を調べる方法や手順を記述できるようにする。

**ポイント3** 事柄が成り立つ理由を「〇〇であるから、△△である」のように「根拠」と「成り立つ事柄」を記述できるようにする。

### 調査結果の概要

[ ] 内の記号は、問題番号

領域	結果の概要 (◇: 比較的できている ◆: 課題)
数と計算	<p>◇ 素数の意味を理解できている。 知識・技能 [1]</p> <p>◆① 数量を文字を用いた式で表すことに課題がある。 知識・技能 [2]</p> <p>◆② 事柄が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に課題がある。 知識・技能 [6] (1)</p>
図形	<p>◆③ 統合的・発展的に考え、条件を変えた場合について、証明を評価・改善することに課題がある。 思考・判断 [9] (2)</p> <p>◆④ ある事柄が成り立つことを構想に基づいて証明することに課題がある。 思考・判断 [9] (3)</p>
関数	<p>◆⑤ <math>y = a x + b</math>について、変化の割合をもとに <math>x</math> の増加量に対する <math>y</math> の増加量を求めるについて課題がある。 知識・技能 [4]</p> <p>◆⑥ 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。 思考・判断 [8] (2)</p>
データの活用	<p>◆⑦ 必ず起こる事柄の確率について理解していない。 知識・技能 [7] (1)</p> <p>◆⑧ 不確定な事象の起こりやすさの傾向を捉え、判断の理由を数学的な表現を用いて説明することに課題がある。 思考・判断 [7] (2)</p>

### 指導改善のポイント

#### 「数と計算」

- 「%を分数で表すこと」や、「もとにする量×割合=比べる量」など、割合について小学校で学習してきたことを振り返る機会を各単元末等で繰り返し取り上げ、数学的に表現する機会を設ける。
- 「成り立たないことの説明」について取り上げる機会が少ない。反例として成り立たない例を1つ挙げればよいことを「数と式」や「図形」等の各領域で理解させる。

#### 「図形」

- 簡単な証明を終えたあとに、条件を付け加えたり、変えたりするなどして新たな図形の性質を見いだそうとする活動を充実させる。そして、「変わるもの」「変わらないもの」を整理し、「証明を生徒同士がお互いに読み合い、よりよいものに改善する活動を継続して行う。
- 証明された図形の中に、新たな性質や新たな図形（平行四辺形）を見いだそうとする活動を充実させる。また、平行四辺形の基本的な性質などを具体的な場面で活用することの機会が少ないので意図的に取り上げる。

#### 「関数」

- 変化の割合の意味について、グラフ、表、式を相互に関連づけるように捉えさせその概念を理解させる。また、式から  $x$  の増加量を求められている場合でも、生徒がグラフを用いて考えるような姿勢を育てるようにする。
- 関数を学習する本質（関数を学習することで、数量の変化を予想することができるなど）について理解を深めさせるために、日常に即した課題をグラフや式などによる数学的な方法を用いて解決していく探究的な学習を積み重ねる。また、方法や手順を説明するときに、用いるもの（表、式、グラフ等）と用い方を記述するように指導する。

#### 「データの活用」

- 小学校の学習内容である百分率「100%」や割合「10割」と関連づけて、必ず勝つ確率は「1」であることについて理解を深めさせる。また、 $1 - \text{「その事柄が起こらない確率」} = \text{「事柄が起こる確率」}$ などを取り上げ、統合的に理解を深めさせる。
- 不確定な事象を数学的な表現で求め、求めた理由を以下のように3段程度で書けるようにする。  
1段目は、A、Bそれぞれの起こりえる確率。2段目は、AとBの確率が等しいこと。3段目は、だから、AとBの勝ちやすさは同じであること（求められている問題）。

## 【中学校 理科】の学習指導の改善・充実のポイント

### 【知識及び技能】

いばらき基礎力UP問題等を活用し、繰り返し学習をすることによる知識の定着を図る。  
ロイロノート資料箱>市内先生のみ>授業資料>理科

### 【思考力・判断力・表現力等】

探究の過程と各学年の主に育成を目指す科学的に探究する力を意識した授業計画を立てる。

#### 調査結果の概要

[ ] 内の記号は、問題番号

領域	結果の概要 (◇: 全国と比較的してできている ◆: 課題)
エネルギー	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 回路の電流・電圧と抵抗や熱量に関する知識及び技能が身に付いていない。 知識・技能 [1] (1)</li> <li>◆ 回路に抵抗がついている理由など、抵抗に関する知識が概念として身に付いていない。 知識・技能 [3] (2)</li> </ul>
粒子	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 消化によってデンプンがブドウ糖に分解されることなど、化学変化の分解の知識が概念として身に付いている。 知識・技能 [7] (2)</li> <li>◆ 実験の結果を分析して解釈し、化学変化を原子や分子のモデルで表すことに課題がある。 思考・判断・表現 [5] (2)</li> </ul>
生命	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 共通性と多様性の見方を働きかせながら比較し、多面的、総合的に分析して解釈することができている。 思考・判断・表現 [7] (1)</li> <li>◆ 植物の葉、茎、根のつくりに関する知識及び技能を活用して、植物の茎の横断面や根の構造について適切に表現することに課題がある。 思考・判断・表現 [6] (2)</li> </ul>
地球	<ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 大地の変化について、時間的・空間的な見方を働きかせて、土地の様子とボーリング調査の結果を関連付けて、地層の広がりを検討して表現することができている。 思考・判断・表現 [8] (2)</li> <li>◆ 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し水が染み出る場所を判断することに課題がある。 思考・判断・表現 [1] (3)</li> <li>◆ 大地の変化と地層の様子やその構造物に関する知識及び技能を関連付けて、地層の重なり方や広がり方を推定する力に課題がある。 思考・判断・表現 [8] (1)</li> </ul>

#### 指導改善のポイント

### 【知識及び技能】

回路全体の抵抗の求め方や熱量の求め方を習得することのみを目的とするのではなく、これまで授業で行われた観察、実験を想起したり、これまで学習した知識を活用したりして、発生する熱量と直列回路・並列回路における合成抵抗とを関連付けて概念的な理解を深める学習場面を設定することが考えられる。

身近な電化製品の基盤や説明書の回路図などを観察して、「この電気回路に抵抗がなかったときどうなるか」などグループで話し合いをするなどの学習場面を設定することが考えられる。

### 【思考力・判断力・表現力等】

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する学習場面を設定することが考えられる。

化学変化における「反応する物質」と「生成してできた物質」を整理した上で、「化学変化の前後で原子の種類は変わらず、原子の数も変化しない」という知識を確認し、化学変化を原子や分子のモデルを用いて考察することが大切である。

身近な双子葉類と単子葉類の外部形態である根や葉のつくりと、内部形態である茎の断面のつくりを観察し、それらの特徴を捉えるとともに、葉から茎の断面や根のつくりを推測できるようにすることが大切である。

大地の変化に関する知識及び技能と過去に起きたと考えられる事象を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。