

## 2 公表問題の結果と解説

小学校の公表問題の結果と解説を以下に記載する。

2-1 公表問題の結果と解説（小学校）

D2S3 ごみと環境について調べよう

A2-2-4 判断（, A1-1-1 操作・活用）

A2.収集・読み取り（, A1 操作）

小問3 A2-2-4判断（, A1-1-1操作・活用）; A2.収集・読み取り（, A1操作）

問3 自分たちのホームページを、多くの人に見てもらうために「ごみの分別クイズ」のページを加えることにしました。

右の画面のように「S市では、写真のようなごみを何曜日にするでしよう?」というクイズを考えました。

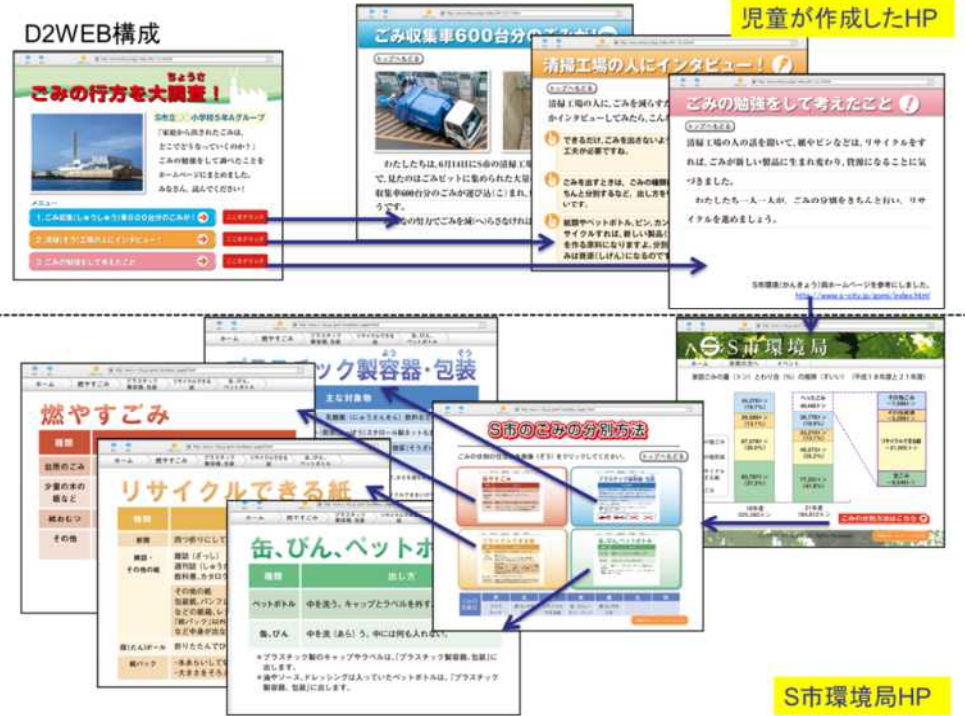
このクイズの答えは、何曜日でしょうか。S市のホームページを見て調べ、当てはまるものを下の1から5までのの中から全て選びましょう。

右側の問題の画面にもどりたい時は、各ホームページの右上にある、赤色の「X」ボタンをクリックしましょう。

1. 月曜日  
 2. 火曜日  
 3. 水曜日  
 4. 木曜日  
 5. 金曜日



正答：選択肢2、選択肢5



ごみの行方を大調査！

ちようせ  
**ごみの行方を大調査！**

S市立〇〇小学校5年Aグループ  
「家庭から出されたごみは、どこでどうなっていくのか？」  
ごみの勉強をして調べたことをホームページにまとめました。  
みなさん、読んでください！

メニュー

- 1. ごみ収集(しゅうじゅう)車600台分のごみが！ [ここをクリック](#)
- 2. 清掃(そう)工場の人にインタビュー！ [ここをクリック](#)
- 3. ごみの勉強をして考えたこと [ここをクリック](#)

ごみ収集車600台分のごみが！

**ごみ収集車600台分のごみが！**

トップへもどる



わたしたちは、6月14日にS市の清掃工場を見学しました。そこで、見たのはごみピットに集められた大量のごみです。毎日、ごみ収集車600台分のごみが運び込(こ)まれ、燃(も)やされるのだそうです。  
みんなの努力でごみを減(へ)らさなければいけないと思いました。


清掃工場の人にインタビュー！

**清掃工場の人にインタビュー！**

トップへもどる

清掃工場の人に、ごみを減らすためにどんなことをしたらよいかインタビューしてみたら、こんな答えが返ってきました。

- できるだけ、ごみを出さないような生活の工夫が必要です。
- ごみを出すときは、ごみの種類によってきちんと分別するなど、出し方を守ってほしいです。
- 紙類やペットボトル、ビン、カンなどは、リサイクルすれば、新しい製品(せいひん)を作る原料になりますよ。分別すれば、ごみは資源(しげん)になるのです。



ごみの勉強をして考えたこと

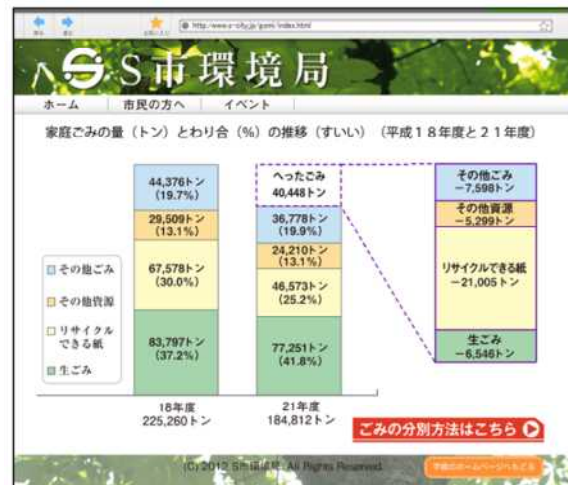
**ごみの勉強をして考えたこと**

トップへもどる

清掃工場の人話を聞いて、紙やビンなどは、リサイクルをすれば、ごみが新しい製品に生まれ変わり、資源になることに気づきました。  
わたしたち一人一人が、ごみの分別をきちんと行い、リサイクルを進めましょう。

S市環境(かんきょう)局ホームページを参考にしました。  
<http://www.s-city.jp/gomi/index.html>

S市環境局



S市のごみの分別方法

**S市のごみの分別方法**

ごみの分別の仕方は各画像(そう)をクリックしてください。 [トップへもどる](#)

- [燃やすごみ](#)
- [プラスチック製容器・包装](#)
- [リサイクルできる紙](#)
- [缶、ビン、ペットボトル](#)

ごみの収集日	月	火	水	木	金	土	日
プラスチック		燃もやすごみ	リサイクルできる紙				
缶(かん)、ビン、ペット				燃(も)やすごみ			

## 燃やすごみ

種類	出し方
台所のごみ	出す前に水を良く切りましょう。
少量の木の板など	50センチ未満に切って、束ねてください。
紙おむつ	汚物(おぶつ)をトイレに流し、小さく丸めてください。
その他	おもちゃ、ビデオテープなどのプラスチック製品、ドライヤーやアイロンなどの小型家電製品など。

## プラスチック製容器・包装

**プラスチック製容器・包装**

**主な対象物**

シャンプー、洗剤(せんざい)、乳酸菌(にゅうさんきん)飲料などのボトル  
 野菜や果物が入っていたネット(発泡(はっほう)スチロール製ネットも含む)  
 プリン・卵(たまご)パック・コンビニなどの弁当(べん)当・惣菜(そうざい)のパックなど  
 生鮮(せいせん)食料品のトレイ・惣菜などのトレイ

\*大きなプラスチック製容器、包装を切ったり、つぶしたりすることで、かさを減らすことができます。  
 \*プラスチック製品は、燃やすごみです。  
 \*このマークが目印です。マークがないプラスチック製品はリサイクルできないので、燃やすごみとして集めます。

プラスチック製容器・包装として収集しないごみの例

ぬいぐるみ・おもちゃ  
 セミコンダクター・フィルム、CD・DVD・MD・ブルーレイディスク  
 乾電池(かんせいちゅう)  
 プリン・卵(たまご)パック・コンビニ弁当(べん)当

## リサイクルできる紙

種類	出し方
新聞	四つ折りにして、まとめてひもでしばってください。
雑誌・その他の紙	雑誌(ざっし)週刊誌(しゅうかんし)、まんが本、単行本、百科事典、教科書、カタログなどまとめてひもでしばってください。 その他の紙 包装紙、パンフレット、メモ帳、シュレッダーした紙、お菓子などの紙箱、レシート、紙袋など「新聞」「雑誌」「段ボール」「紙パック」以外の紙は、紙袋(ふくろ)に入れ、ひもでしばるなど中身が出ないようにしてください。
段(たん)ボール	折りたたんでひもでしばってください。
紙パック	・水あらいして切り開き、乾燥(かんそう)させてください。 ・大きさをそろえてひもでしばってください。

## 缶、びん、ペットボトル

種類	出し方
ペットボトル	中を洗う。キャップとラベルを外す。つぶす。
缶、びん	中を洗(あら)う。中には何も入れない。

\*プラスチック製のキャップやラベルは、「プラスチック製容器、包装」に出します。  
 \*油やソース、ドレッシングが入っていたペットボトルは、「プラスチック製容器、包装」に出します。

### 1 問題の趣旨

#### (1) 出題のねらい

本問は、ウェブサイトの情報をもとに、適切な判断を行えるかどうかを問う問題である。

#### (2) 問題の内容

出題内容、問題形式、必要な操作スキルは以下のとおりである。

図表 1-1a 小学校 D2S3 ごみ小問 3 問題の内容

出題内容	問題形式	操作スキル
ごみの分別方法に関するページを見て、写真に示したごみを何曜日に捨てるのかあてはまる曜日をすべて選ぶ。	選択式(複数) + 操作	ホームページへのアクセス

## 2 調査結果の概要

### (1) 解答類型ごとの反応率から明らかになった事項

正答は、選択肢2・5と解答しているものである。

また、解答類型ごとの反応率は以下のとおりである。

図表 1-1b 小学校 D2S3 ごみ小問3 解答類型と反応率

類型番号	解答類型	反応率
◎ 1	選択肢2・5を選択している	9.7%
2	選択肢2あるいは5を選択している (2 5)	10.7%
3	選択肢2・5と誤った選択肢1つを選択している (1・2・5 2・3・5 2・4・5)	4.2%
4	選択肢2あるいは5と誤った選択肢1つを選択している (1・2 1・5 2・3 2・4 3・5 4・5)	6.0%
5	選択肢2・5と誤った選択肢2つを選択している (1・2・3・5 1・2・4・5 2・3・4・5)	0.4%
6	選択肢2あるいは5と誤った選択肢2つを選択している (1・2・3 1・2・4 1・3・5 1・4・5 2・3・4 3・4・5)	2.6%
7	選択肢2あるいは5と誤った選択肢3つを選択している (1・2・3・4 1・3・4・5)	0.2%
9	すべて選択あるいは誤った選択肢のみを選択している (1 3 4 1・2・3・4・5 1・3 1・4 3・4 1・3・4)	63.4%
0	無解答	2.8%

本問は、該当する選択肢を全て選ぶ問題である。正答は類型1であり、正答率は10%にとどまった。誤答のうち、正しい曜日を1つだけ選ぶことができている類型2は11%だった。また、誤った選択肢のみ、または、すべてを選択した類型9が63%と、解答類型の中でもっとも高い反応率であった。

なお、選択肢ごとの反応率は以下のとおりである。

図表 1-1c 小学校 D2S3 ごみ小問3 選択肢別反応率

	選択肢1	選択肢2	選択肢3	選択肢4	選択肢5
反応率	61.4%	29.1%	16.5%	12.0%	22.4%

## (2) 分析・考察

### ◎ 概要

複数のウェブページを閲覧した上で、条件にあてはまるかどうかを判断したかどうかをみた。表は、分別方法の全体および、ごみの種類別の詳細ページを閲覧した割合である。正答である類型1（選択肢2と5を選択）の児童は、各ページの閲覧割合は高い。特に問題となる燃やすごみ、プラスチックの部分の閲覧する割合が高い。ただし、児童全体では、分別方法の閲覧者の割合は75%であり、詳細ページに関しては、2～3割であった。情報を十分に見ることなく判断していた可能性がある。

図表 1-1d 小学校 D2S3 ごみ小問3 ウェブページ別閲覧率

	ページ				
	分別方法（ゴミの収集日）の頁	燃やすごみ	プラスチック製容器・包装	リサイクルできる紙	缶、びん、ペットボトル
1662人中 閲覧した割合	74.8%	28.5%	35.9%	21.7%	19.4%
正答者161人中 閲覧した割合	82.6%	70.8%	72.7%	50.3%	44.1%

また、6割以上を占めた類型9の解答傾向を表に示す。選択肢1（月曜日）のみを選んだ児童が84%だった。クイズで示した写真はプラスチックのCDケースであり、挿絵のコメントにも「プラスチックのCDケースだね」とプラスチックごみであることを示唆している。一方、もう1人の挿絵から「このケースには、うらにも何のマークもないよ」とヒントが示されており、プラスチック製容器のページには、プラスチックのマークが目印であり、マークがない場合は「燃やすごみ」として扱うよう記載がある。選択肢1を選んだ児童のうち、このプラスチックごみのページの平均滞在時間は24秒だった。しかし、プラスチックごみのページの閲覧に時間をかけてはいるものの、マークに関する補足を読み落としていたまま判断した可能性がある。

図表 1-1e 小学校 D2S3 ごみ小問3 類型9のパターン別反応率

類型9の選択パターン	割合
1	84.0%
3	2.8%
4	18.6%
1・2・3・4・5	12.4%
1・3	2.8%
1・4	2.8%
3・4	4.3%
1・3・4	3.4%

◎評価される事項

- ・正答した児童は、判断材料となるページを選んで閲覧し、情報を読み取ろうとしていた。

◎課題となる事項

- ・判断材料となる情報を丁寧に読むことなく、誤った判断をしている。

◎ 指導改善の視点

- ・ウェブページは、通常の文章と異なり、図表や写真が使われていたり、箇条書き等の表現が用いられたりしている。このため、ウェブページに限らず、カタログや雑誌、リーフレットのように、多様なテキストから必要な情報を取り出す学習活動を、さまざまな場面で取り入れる。
- ・条件に該当するものを選ぶために、情報を項目ごとに分類・整理し、条件に合わせた情報抽出をする学習活動を取り入れる。

## D3S2 ペットボトルのふたを集めています

A2-2-4判断 (, A1-1-1 操作・活用)

A4 整理・解釈

小問2 A2-2-4判断 (, A1-1-1操作・活用); A4整理・解釈

問2 次にたろうさんたちは、各クラスが、月ごとにどのくらいペットボトルのふたを集めているかについてグラフにしました。リサイクル委員のまりこさんからはAのグラフが、同じリサイクル委員のたかしさんからはBのグラフが出されました。

右の会話のたろうさんの意見について、あなたはどのように思いますか。下の「賛成(さんせい)する」「賛成しない」のどちらか1つを選びましょう。

また、その理由を「まりこさんとたかしさんのグラフは、」に続けて、30字でいどで下のかいとうらんに書きましょう。

- 1. 賛成する
- 2. 賛成しない

まりこさんとたかしさんのグラフは、 文字数: 0

- (正答の条件) 次の条件を満たして解答している。
- ① 縦軸の目もりの幅(区切り)の違い(又はグラフの大きさの違い)に着目している。
  - ② 「賛成しない」にチェックしている。
  - ③ 30字程度(24~36字)で書いている。



(正答例1)

【選択】「賛成しない」

【理由】めもりの幅が違うので、たかしさんのだと数がちがうことが分かるから(32字)

(正答例2)

【選択】「賛成しない」

【理由】大きさが違うので、まりこさんのだと数がおなじようにみえるから(30字)

### 1 問題の趣旨

#### (1) 出題のねらい

本問は、他者の意見を踏まえて2つのグラフを比較し、グラフの意味することを判断する問題である。

#### (2) 問題の内容

出題内容、問題形式、必要な操作スキルは以下のとおりである。

図表 1-2a 小学校 D3S2 ペットボトル小問2 問題の内容

出題内容	問題形式	操作スキル
まりこさん、たかしさん、たろうさんの会話を踏まえ、2つのグラフを比較して、グラフの相違点を判断する。	選択式(択一)+ 記述式+操作	文字入力



## 2 調査結果の概要

### (1) 解答類型ごとの反応率から明らかになった事項

本問における正答の条件は次の3点である。

- ① 縦軸の目もりの幅（区切り）の違い（又はグラフの大きさの違い）に着目している。
- ② 「賛成しない」にチェックしている。
- ③ 30字程度（24～36字）で書いている。

以上の3点の条件をもとに解答類型を作成した。正答例は以下のとおりである。

（正答例）

【選択】

「賛成しない」

【理由】

- ・めもりの幅が違うので、たかしさんのだと数がちがうことが分かるから（32字）
- ・大きさが違うので、まりこさんのだと数がおなじようにみえるから（30字）

また、類型ごとの反応率は以下のとおりである。

図表 1-2b 小学校 D3S2 ペットボトル小問2 解答類型と反応率

類型番号	解答類型	反応率
◎1	条件①, ②, ③を満たして解答しているもの	8.2%
○2	条件①, ②を満たし, 条件③を満たさないで解答しているもの	11.8%
3	条件①, ③を満たし, 条件②を満たさないで解答しているもの	6.8%
4	条件①を満たし, 条件②, ③を満たさないで解答しているもの	9.1%
5	条件②を満たして解答しているもののうち, 条件①に該当する記述があるが内容が不十分なもの（条件③は不問）	21.0%
6	条件①が不十分で, 条件②を満たさないで解答しているもの（条件③は不問）	20.8%
7	条件①は空欄または判読不能だが, 条件②を満たして解答しているもの（条件③は不問）	8.9%
8	条件①は空欄または判読不能で, 条件②を満たさないで解答しているもの（条件③は不問）	13.3%
9	上記以外の解答	0.0%
0	無解答	0.1%

正答は類型1である。「賛成しない」を選択し、その理由を30字程度で記述した児童は8%と、正答率が極めて低かった。準正答である類型2（「賛成しない」を選択し、その理由も条件を満たす観点から記述しているが、“30字程度”という条件を満たしていない解答）を合わせた通過率は、20%であった。

誤答を反応率の高い順にみると、類型5と6が21%、類型8が13%、類型4と7が9%、類型3が7%であった。なお、これら以外の解答および無解答はほとんどなかった。

## （2）分析・考察

### ◎ 概要

グラフは目盛りの設定の仕方次第で、伝わる印象が異なってくる。Aのまりこさんのグラフは明らかに目盛りの値とその間隔が大きすぎるため、項目間の差異が目立たなくなっている。よって、どちらの意見に賛成するか判断する際、差異がないという意見に同意しているたろうさんの意見に対しては、「賛成しない」が正答になる。該当する類型1, 2, 5, 7を合計すると50%であり、半数程度はグラフの問題点に気づいていた可能性がある。

類型のうち、反応率が高かったのは誤答の類型5および6だった。類型6は先の条件②に合致していないが、条件①として不十分ながらも関連する記述をしている。たとえば「グラフの書き方がちがうだけだと思う」「どちらもあまりかわらないから」などの解答は、グラフで表されている数値そのものを比べており、結果として2つのグラフの表す内容は同じだと評価している。しかし、グラフとして表現されたことがどう伝わるかという観点からは解答していない。類型5は、「たかさんのグラフで見ると、すごい差があるから。」のように違いに気づいてはいるが、その説明として目盛りの違いに言及していないため、条件①を満たさない解答である。

### ◎ 評価される事項

- ・半数程度はグラフの問題点に気づいている。

### ◎ 課題となる事項

- ・理由の記述として、なぜグラフの目盛りの値とその間隔が違うと情報の伝わり方が変わってくるのかといった言及が不十分である。

### ◎ 指導改善の視点

- ・同じグラフでも、目盛りの値やその間隔を変えることによって、情報の伝わり方がどう変わってくるのかを話し合う学習活動を取り入れる。
- ・グラフの表現の仕方によっては、誤解を招く場合があることを具体例で取り上げ、適切な表現の仕方について話し合う学習活動を取り入れる。

# D4S3 新しい公園ができるって！

## A2-2-1 整理 (, A1-1-1 操作・活用) A4 整理・解釈

### 小問3 A2-2-1整理(, A1-1-1操作・活用) ; A4整理・解釈

問3 たろうさんのはんでは、平日の午後に公園を利用する人に、「公園でこまっていること」と「新しい公園で実げんしてほしいこと」を聞き取り調査（ちょうさ）することになりました。右のアからシのカードは聞き取ったことをかんたんにまとめたものです。

カードを、右の表の見出しの当てはまるところにドラッグして入れましょう。

【カードの分類】

- ・黄色のカード 子どもたちの意見
- ・水色のカード おとしよりの意見
- ・ピンクのカード 赤ちゃん連れの人意見
- ・緑色のカード その他、公園を利用していた人の意見

\*「ドラッグ」とは、マウスを左クリックしてカードを動かすことです。一度表に入れたものも、動かすことができます。

遊び道具のこと	自然のこと
こまっていること	こまっていること
実げんしてほしいこと	実げんしてほしいこと
道具以外のせつびのこと	ボール遊びのこと
こまっていること	こまっていること
実げんしてほしいこと	実げんしてほしいこと

ア、アスレチックのような遊具がたくさんほしい。	ホ、野球やサッカーなど子どもがスポーツする場所がない。
イ、野球やサッカーができるようにしてほしい。	ク、季節を楽しめる木がほしい。春はお花見ができるとうい。
ウ、小さい子が安全に使える遊具がほしい。	カ、遊具が古くなり、遊具にはきけんなものがある。
エ、トイレがせまくて赤ちゃんといっしょだと大変。	コ、大学の歴史博物館を活用してほしい。
オ、ドングリの木があると抱えて楽しい。	ク、落ち葉がたくさん落ちると歩道がすべつてあぶない。
カ、あぶないので遊具はきんしにしてほしい。	シ、さいがいのでめいにはきけんなものをたくわえる設備がほしい。

- 正答：・遊び道具 (困る：ケ 実現：ア・ウ)  
 ・自然 (困る：サ 実現：オ・ク)  
 ・設備 (困る：エ 実現：コ・シ)  
 ・ボール (困る：キ 実現：イ・カ) または (困る：キ・カ 実現：イ)

#### (1) 出題のねらい

本問は、カードに書かれた情報の共通点を見つけて、整理することができるかどうかをみる問題である。

#### (2) 問題の内容

出題内容、問題形式、必要な操作スキルは以下のとおりである。

図表 1-3a 小学校 D4S3 公園小問3 問題の内容

出題内容	問題形式	操作スキル
公園に関する意見が書かれた 12 枚のカードを「遊び道具のこと」「自然のこと」「遊具以外のせつびのこと」「ボール遊びのこと」の 4 つの枠（それぞれさらに「こまっていること」「実げんしてほしいこと」に分かれている）に分類する。	操作	カードのドラッグ & ドロップ

## 2 調査結果の概要

### (1) 解答類型ごとの反応率から明らかになった事項

正答は以下のとおりである。

- ・遊び道具：困る「ケ」：実現「ア」「ウ」
- ・自然：困る「サ」：実現「オ」「ク」
- ・設備：困る「エ」：実現「コ」「シ」
- ・ボール：困る「キ」：実現「イ」「カ」

※ボールの欄では、困る「カ」「キ」：実現「イ」も正答とする。

解答類型ごとの反応率は以下のとおりである。

図表 1-3b 小学校 D4S3 公園小問3 解答類型と反応率

類型番号	解答類型	反応率
◎1	12枚のカードをすべて正しく配置しているもの	17.9%
2	12枚のカードのうち8枚以上11枚以下を正しく配置しているもの	47.2%
3	12枚のカードのうち4枚以上7枚以下を正しく配置しているもの	15.2%
9	上記以外の解答	8.9%
0	無解答	10.8%

正答は類型1であり、正答率は18%であった。一方で、8枚以上11枚以下のカードを正しく配置している類型2の反応率は47%であった。

図表 1-3c 小学校 D4S3 公園小問3 正答①

遊び道具のこと	自然のこと
<p>こまっていること</p> <p>ケ. 遊具が古くなり、遊ぶにはきけんなものがある。</p> <p>-----</p> <p>実げんしてほしいこと</p> <p>ア. アスレチックのような遊具がたくさんほしい。</p> <p>ウ. 小さい子が安全に使える遊具がほしい。</p>	<p>こまっていること</p> <p>サ. 落ち葉がたくさん落ちると歩道がすべってあぶない。</p> <p>-----</p> <p>実げんしてほしいこと</p> <p>オ. ドングリの木があると拾えて楽しい。</p> <p>ク. 季節を楽しめる木がほしい。春はお花見ができるとうい。</p>
遊具以外のせつびのこと	ボール遊びのこと
<p>こまっていること</p> <p>エ. トイレがせまくて赤ちゃんといっしょだと大変。</p> <p>-----</p> <p>実げんしてほしいこと</p> <p>コ. 大学の歴史的建物を活用してほしい。</p> <p>シ. さいがいの時に必要なものをたくわえる倉庫がほしい。</p>	<p>こまっていること</p> <p>キ. 野球やサッカーなど子どもがスポーツをする場所がない。</p> <p>-----</p> <p>実げんしてほしいこと</p> <p>イ. 野球やサッカーができるようにしてほしい。</p> <p>カ. あぶないので野球はきんしにしてほしい。</p>

正答②は「遊び道具のこと」「自然のこと」「遊具以外のせつびのこと」は正答①と同じ配置であるが、「ボール遊びのこと」の欄で、「カ」のカードが「困っていること」に入っているケースである。

図表 1-3d 小学校 D4S3 公園小問3 正答②

遊び道具のこと	自然のこと
<p>こまっていること</p> <p>ケ. 遊具が古くなり、遊ぶにはきけんなものがある。</p> <p>-----</p> <p>実げんしてほしいこと</p> <p>ア. アスレチックのような遊具がたくさんほしい。</p> <p>ウ. 小さい子が安全に使える遊具がほしい。</p>	<p>こまっていること</p> <p>サ. 落ち葉がたくさん落ちると歩道がすべってあぶない。</p> <p>-----</p> <p>実げんしてほしいこと</p> <p>オ. ドングリの木があると拾えて楽しい。</p> <p>ク. 季節を楽しめる木がほしい。春はお花見ができるとよい。</p>
遊具以外のせつびのこと	ボール遊びのこと
<p>こまっていること</p> <p>エ. トイレがせまくて赤ちゃんといっしょだと大変。</p> <p>-----</p> <p>実げんしてほしいこと</p> <p>コ. 大学の歴史的建物を活用してほしい。</p> <p>シ. さいがいの時に必要なものをたくわえる倉庫がほしい。</p>	<p>こまっていること</p> <p>カ. あぶないので野球はきんしにしてほしい。</p> <p>キ. 野球やサッカーなど子どもがスポーツをする場所がない。</p> <p>-----</p> <p>実げんしてほしいこと</p> <p>イ. 野球やサッカーができるようにしてほしい。</p> <p>-----</p>

## (2) 分析・考察

### ◎ 概要

本問では、カードに書かれた情報に対して、複数の観点のもとで整理する問題であり、カードを実際に動かし、分類整理できるかをみた。12枚のカードは内容ごとに4つの観点から分類した上で、それぞれを「困っていること」「実現してほしいこと」の2つの属性に区分けさせた。情報を分類する際、必ずしも設定した条件にしたがって明確に区分けできない場合がある。本問では、「ボール遊びのこと」に分類されたカードのうち「カ：あぶないので野球は禁止にしてほしい」は、「野球があぶない」という「困っていること」であり、なおかつ「野球を禁止にしてほしい」という「実現してほしいこと」でもある。よって、この箇所はどちらに分類しても正答とした。

下表に各選択肢が正しく配置された割合を示す。正しく配置された割合は平均して65%だった。もっとも低いものでもウとシの58%であり、半数以上は正しく配置できていた。

図表 1-3e 小学校 D4S3 公園小問3 カード別反応率

選択肢	正しく配置された割合	正答数	反応率	選択者数
ア	70.2%	1164	84.1%	1394
イ	66.1%	1096	83.3%	1381
ウ	57.5%	953	84.2%	1396
エ	69.7%	1156	81.6%	1353
オ	62.9%	1043	77.6%	1286
カ	70.0%	1161	81.3%	1348
キ	66.6%	1105	83.7%	1387
ク	66.9%	1110	81.9%	1358
ケ	72.0%	1194	82.3%	1365
コ	58.5%	970	78.7%	1305
サ	68.0%	1127	79.4%	1317
シ	57.6%	955	79.4%	1317

次に、8枚以上11枚までのカードを正しく整理した類型2の解答パターンを下表にします。40名がウのカード「小さい子が安全に使える遊具がほしい」を「こまっていること」に分類していた。「小さい子が安全に使える遊具がない」であれば困っていることにはなるが、ここでは実現してほしいこととして記述されているため誤答である。

図表 1-3f 小学校 D4S3 公園小問3 カード別反応率

類型2のパターンの一部	人数
11枚分類している児童のうち、 「遊び道具のこと」について「こまっている」に「ウ」「ケ」、 「実現してほしい」に「ア」を分類した児童	40人/297人
10枚分類している児童のうち、 「遊び道具のこと」について「こまっている」に「ウ」「ケ」、 「実現してほしい」に「ア」、 「設備のこと」について「こまっている」に「エ」「シ」、 「実現してほしい」に「コ」を分類した児童	7人/222人

◎ 評価される事項

- ・無解答は1割にとどまり、マウスでカードをドラックして動かし分類整理する操作は概ねできている。
- ・12枚のカードのうち8枚以上正しく配置している児童は6割を超えており、概ね、条件に応じた情報の分類はできている。
- ・カードごとの正答率も6割程度あり、概ね適切に分類されている。

◎ 課題となる事項

- ・ あいまいな情報を定義に基づいて分類整理することが難しい。

◎ 指導改善の視点

- ・ 情報を整理する際には、整理するための観点の設定が不可欠である。教師が観点を与えた上で整理させる以外にも、観点そのものを児童に考えさせたり、整理してあるものを別の観点から比べて分類して、再整理したりするといった学習活動が考えられる。

小問2 A2-2-1整理 A2収集・読み取り

問2 たろうさんのはんでは、ほご者のかた、地いきのかた、校長先生、6年生に、「メタセコイア」と「冬のコンサート」についてインタビューし、右の表のようにまとめました。

その内ようとして正しいものを、下の1から4までの中から1つ選びましょう。

- 1. ほご者のかたはメタセコイアについて、地いきのかたはコンサートについて、それぞれ説明している。
- 2. ほご者のかたはメタセコイアについて、校長先生はメタセコイアとコンサートの両方について、それぞれ説明している。
- 3. 校長先生はコンサートについて、小学6年生はメタセコイアとコンサートの両方について、それぞれ説明している。
- 4. 地いきのかたはメタセコイアについて、小学6年生はコンサートについて、それぞれ説明している。

インタビューの相手	インタビューの内よう
ほご者のかた	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メタセコイアの木にかざりつけをするのは楽しいですよ。</li> <li>・かざりつけのお礼に子どもたちが冬のコンサートをはじめてくれた。</li> </ul>
地いきのかた	<ul style="list-style-type: none"> <li>・わたしが第一小学校に通っていたのは50年前になる。</li> <li>・メタセコイアの木は、昔から大切にされていた。</li> </ul>
校長先生	<ul style="list-style-type: none"> <li>・メタセコイアはほかの木とくらべて成長が早く、大きくなりっぱな木になる。</li> <li>・メタセコイアの木のようにみなさんが大きくなりっぱに成長してほしいと願っている。</li> </ul>
小学6年生	<ul style="list-style-type: none"> <li>・毎年5年生が、コンサートの司会をしたりじゅんぴをしたりする。</li> <li>・5、6年生は、1年生から4年生とちがって、歌以外に合奏もする。</li> <li>・毎年歌う歌を子どもたちがきめる。</li> </ul>



正答：選択肢4

1 問題の趣旨

(1) 出題のねらい

本問は、表に記述している複数の情報を整理することができるかどうかをみる問題である。

(2) 問題の内容

出題内容、問題形式、必要な操作スキルは以下のとおりである。

図表 1-4a 小学校 D5S2 学校紹介小問2 問題の内容

出題内容	問題形式	操作スキル
学校行事について、複数の対象者にインタビューした結果をまとめた表を読み取って、正しい内容を1つ選択する。	選択式（択一）	—



## 2 調査結果の概要

### (1) 解答類型ごとの反応率から明らかになった事項

正答は、選択肢4と解答しているものである。

また、解答類型ごとの反応率は以下のとおりである。

図表 1-4b 小学校 D5S2 学校紹介小問2 解答類型と反応率

類型番号	解答類型	反応率
1	選択肢1と解答しているもの	12.2%
2	選択肢2と解答しているもの	11.4%
3	選択肢3と解答しているもの	12.6%
◎4	選択肢4と解答しているもの	62.4%
0	無解答	1.3%

本問は、該当する選択肢を1つ選ぶ問題である。正答は類型4であり、正答率は62%であった。誤答では、類型1が12%、類型2が11%、類型3が13%と反応率はいずれも同程度であった。

### (2) 分析・考察

#### ◎ 概要

本問は、表に記述している複数の情報を整理することができるかを問う問題であり、複数の人を対象にインタビュー調査した結果を整理した表を読み取ることができるかをみた。問題の形式は、誰が何について述べているのか、正しい選択肢を選ばせる問題であった。

#### ◎ 評価される事項

- ・整理された情報の正誤を正しく指摘することができる。

#### ◎ 課題となる事項

- ・表から情報を読み取ることが難しい児童が4割弱いる。

#### ◎ 指導改善の視点

- ・インタビュー調査をする際、箇条書き等を用いて要点のみをメモすることで効率的に情報収集ができる。集めた情報を比較するには、表に整理することが有効であり、たとえば本問であれば、表の内容から話題ごとに列を設け、さらに詳細に分類するなど、指導上の工夫が考えられる。

## D7S2 ブログの影響を知ろう

C1-1 情報・情報技術の役割や影響の理解  
(A1-1-1 操作・活用)

C1 役割や影響の理解 (A1 操作)

小問2 C1-1情報・情報技術の役割や影響の理解(、A1-1-1操作・活用) C1役割や影響の理解(、A1操作)

問2 みかさんは早速ブログを作りました。  
みかさんのブログの中で、心配に感じる記事を下の1から6までの中から全て選びましょう。

- 1. ブログのタイトル「MIKANの毎日ステキ日記」
- 2. 最近の記事「11月1日」
- 3. 最近の記事「11月2日」
- 4. 最近の記事「11月5日」
- 5. MIKANのプロフィール
- 6. 特に心配な部分はない



正答：選択肢3



選択肢4



選択肢5



S3から戻っても直せません

D7で表示されるWEBの構成

11月2日



11月1日



11月5日



MIKANのプロフィール



## 1 問題の趣旨

### (1) 出題のねらい

本問は、ウェブサイトの中で個人情報が特定できるような情報が掲載されている部分を見つけ出すことができるかどうかをみる問題である。

### (2) 問題の内容

出題内容、問題形式、必要な操作スキルは以下のとおりである。

図表 1-5a 小学校 D7S2 ブログ小問2 問題の内容

出題内容	問題形式	操作スキル
5 ページのブログを見て、情報発信の点から心配に感じるページを選択する。	選択式（複数）＋操作	ホームページへのアクセス

## 2 調査結果の概要

### (1) 解答類型ごとの反応率から明らかになった事項

正答は、選択肢 3・4・5 と解答しているものである。

また、解答類型ごとの反応率は以下のとおりである。

図表 1-5b 小学校 D7S2 ブログ小問2 解答類型と反応率

類型番号	解答類型	反応率
◎ 1	選択肢 3・4・5 を選択している	12.8%
2	選択肢 3・4・5 のうち 2 つを選択している ( 3・4   3・5   4・5 )	25.0%
3	正しい選択肢 3 つと誤った選択肢 1 つを選択している ( 1・3・4・5   2・3・4・5   3・4・5・6 )	3.6%
4	選択肢 3・4・5 のうち 1 つを選択している ( 3   4   5 )	15.9%
5	正しい選択肢 2 つと誤った選択肢 1 つを選択している ( 1・3・4   2・3・4   3・4・6   1・3・5 2・3・5   3・5・6   1・4・5   2・4・5 4・5・6 )	8.4%
6	正しい選択肢 3 つと誤った選択肢 2 つを選択している ( 1・2・3・4・5   1・3・4・5・6 )	2.2%

	2・3・4・5・6)	
7	正しい選択肢1つと誤った選択肢1つを選択 または、正しい選択肢2つと誤った選択肢2つを選択している (1・3 1・4 1・5 2・3 2・4 2・5 3・6 4・6 5・6 1・2・3・4 1・2・3・5 1・2・4・5 1・3・4・6 1・3・5・6 1・4・5・6 2・3・4・6 2・3・5・6 2・4・5・6)	13.0%
8	正しい選択肢1つと誤った選択肢2つを選択 または、正しい選択肢1つと誤った選択肢3つを選択 または、正しい選択肢2つと誤った選択肢3つを選択している (1・2・3 1・2・4 1・2・5 1・3・6 1・4・6 1・5・6 2・3・6 2・4・6 2・5・6 1・2・3・6 1・2・4・6 1・2・5・6 1・2・3・4・6 1・2・3・5・6 1・2・4・5・6)	4.5%
9	すべて選択あるいは誤った選択肢のみ選択している (1・2・3・4・5・6 1 2 6 1・2 1・6 2・6 1・2・6)	13.7%
0	無解答	1.0%

本問は、該当する選択肢を全て選ぶ問題である。正答は、選択肢3と4と5を選択している類型1であり、正答率は13%であった。誤答では、正しい選択肢2つを選択した類型2が25%ともっとも多く、次いで選択肢3あるいは4あるいは5のいずれか1つを選択した類型4が16%、すべて選択あるいは誤った選択肢のみ選択した類型9が14%、正しい選択肢1つ/2つと誤った選択肢1つ/2つを選択した類型7が13%と続く。

## (2) 分析・考察

### ◎ 概要

本問は、情報・情報技術の役割や影響の理解を見る問題である。そのため、ウェブサイトの中で個人情報が特定できるような情報を提示し、そこから掲載されている問題部分を見つけ出すことができるかどうかをみた。選択肢ごとの反応率は、以下のとおりである。正しい選択肢3, 4, 5のうち、選択肢5の反応率は7割以上ともっとも多かった。選択肢3は5割弱、選択肢4は4割程度だった。誤った選択肢では選択肢6は1割程度にとどまった。

図表 1-5c 小学校 D7S2 ブログ小問 2 選択肢別反応率

	選択肢 1	選択肢 2	選択肢 3	選択肢 4	選択肢 5	選択肢 6
反応率	25.0%	22.0%	47.6%	41.2%	73.0%	12.0%

誤答のうち、正しい選択肢 3 つのうち 2 つだけあるいは 1 つだけ選択した類型 2 および 4 を合計すると 4 割を超えていた。問題点を間違えたり、問題ない部分に反応したりするのではなく、問題点を見過ごしている傾向がみられる。

正しい選択肢 3, 4, 5 のうちの 2 つを選んだ類型 2 について、選択肢 3, 4, 5 を選んだ児童の割合はそれぞれ下の表のとおりであり、選択肢 5 に比べて選択肢 3, 4 を選んだ割合が低いのが特徴である。選択肢 3 のページは、コメントの中で個人情報を要求する書き込みがあり、選択肢 4 は、知り合いの写真を掲載している書き込みである。プロフィールの中で自分の個人情報（学校名と出席番号）を開示してしまっている選択肢 5 には 9 割程度の反応率があったことに比べると、他者に関する情報の扱いに関しては意識が必ずしも高くなく、課題がみられる。

図表 1-5d 小学校 D7S2 ブログ小問 2 類型 2 の選択肢別反応率

類型 2	選択肢 3	選択肢 4	選択肢 5
割合	62.2%	48.7%	89.2%

◎ 評価される事項

- ・自分の個人情報を漏らしていないかどうかに留意すべきことについては、7 割強の児童が意識していた。

◎ 課題となる事項

- ・他者からのコメントなどをきっかけに個人情報が漏れる可能性があること、並びに他者に関する情報の扱いに対する配慮が必要であることを理解している児童は、それぞれ 4 割程度であった。

◎ 指導改善の視点

- ・ブログ等で情報発信する際には、自分の個人情報の管理だけでなく、他者からのコメントやメッセージに個人情報や誹謗中傷などが含まれる可能性があることを意識させる。また、自分の発信した情報を他者がどう受け止めるかを考えさせる必要がある。さらに、自分や他人の情報がネット上で発信されたときの影響について、インターネットの特性と個人情報が流布されトラブルになった事例とを合わせながら考えさせる。

## D7S4 ブログの影響を知ろう

C3-1 情報社会への参画  
(C1-1 情報・情報技術の役割や影響の理解, A1-1-1 操作・活用)


C3 参画態度

### 小問4 C3-1情報社会への参画(C1-1情報・情報技術の役割や影響の理解, A1-1-1操作・活用) C3参画態度

問4 右の画面のように、知らない人からのコメントがあり、みかさんは、少しいやな気持ちになりました。みかさんはこれからもブログを続けるかなやんでいます。

あなたは、みかさんにどのようなアドバイスをしますか。下の「ブログを続けるようすすめる」「ブログをやめるようにすすめる」の中から1つ選びましょう。また、その理由を下のかいとうらんに書きましょう。

1. 「ブログを続けるようすすめる」  
 2. 「ブログをやめるようにすすめる」



(正答の条件) 次の条件を満たして解答している。

- ① 選択肢1を選択し、ブログの特徴をもとに適切な理由を記述している。
- ② 選択肢2を選択し、ブログの特徴をもとに適切な理由を記述している。

(正答例1)

【選択】1. 「ブログを続けるようすすめる」  
【理由】友達とつながれることはよいから

(正答例2)

【選択】2. 「ブログをやめるようにすすめる」  
【理由】個人情報への対応が難しいから。

## 1 問題の趣旨

### (1) 出題のねらい

本問は、インターネット上での見知らぬ人との関わり方について、長所または短所を元に考えをまとめることができるかどうかをみる問題である。

### (2) 問題の内容

出題内容、問題形式、必要な操作スキルは以下のとおりである。

図表 1-6a 小学校 D7S4 ブログ小問4 問題の内容

出題内容	問題形式	操作スキル
ブログを継続するか、中止するか の立場を選択した上で、ブログの 継続についてアドバイスを記述 する。	選択式(択一) + 記述式 + 操作	文字入力

## 2 調査結果の概要

### (1) 解答類型ごとの反応率から明らかになった事項

本問における正答の条件は次の2点のいずれかである。

①選択肢1を選択し、ブログの特徴をもとに適切な理由を記入している。

②選択肢2を選択し、ブログの特徴をもとに適切な理由を記入している。

以上の2点の条件をもとに解答類型を作成した。正答例は以下のとおりである。

(正答例)

【選択】

1. 「ブログを続けるようすすめる」

【理由】

友達とつながれることはよいから

【選択】

2. 「ブログをやめるようにすすめる」

【理由】

個人情報への対応が難しいから。

また、類型ごとの反応率は以下のとおりである。

図表 1-6b 小学校 D7S4 ブログ小問4 解答類型と反応率

類型番号	解答類型	反応率
◎ 1	条件①を満たしているもののうち、人とのつながりに関するメリットの観点で理由が書かれているもの	6.6%
◎ 2	条件①を満たしているもののうち、情報発信に関するメリットの観点で理由が書かれているもの	2.9%
3	選択肢1を選択し、具体性がない、または事実誤認などを含む理由が書かれているもの	6.4%
4	選択肢1を選択し、記述が判読不能または無解答のもの	4.9%
◎ 5	条件②を満たしているもののうち、人とのつながりに関するリスクの観点で理由が書かれているもの	14.5%
◎ 6	条件②を満たしているもののうち、情報発信に関するリスクの観点で理由が書かれているもの	15.8%
7	選択肢2を選択し、具体性のない、または事実誤認などを含む理由が書かれているもの	32.5%
8	選択肢2を選択し、記述が判読不能または無解答のもの	12.3%
9	上記以外の解答（無選択で記述あり）	2.2%
0	無解答	1.9%

正答は類型1, 2, 5, 6であり, 正答率は合わせて40%であった。類型1, 2は, 選択肢1「ブログを続けるようすすめる」を選択し, ブログの特徴の長所をもとにアドバイスを具体的に書いているものであり, 反応率は合わせて10%であった。類型5, 6は, 選択肢2「ブログをやめるようにすすめる」を選択し, ブログの特徴の短所をもとにアドバイスを具体的に書いているものであり, 反応率は合わせて30%であった。

## (2) 分析・考察

### ◎ 概要

本問は, 情報・情報技術の役割や影響の理解と情報社会へ参画する態度を見る問題である。そのため, インターネット上での見えない人との関わり方について, 長所または短所をもとに考えをまとめることができるかどうかをみた。

この問題では, ブログを続ける, やめる, いずれのアドバイスも正答になる。その上で, 続けるのであれば, ブログについてのメリットを, 止めるのであればデメリットを理由として記入しているかどうか問われた。続ける方向の解答である類型1～4の反応率は, あわせて21%であったのに対して, ブログをやめる方向の類型5～8の反応率は, 75%であり, ブログを続ける方向の解答を上回った。

類型1～4の「ブログを続けるようすすめる」解答をした児童のうち, 正答は46%であるのに対し, 類型5～8の「ブログをやめるようにすすめる」解答をした児童のうち, 正答の5と6と解答したのは40%であった。メリット, デメリットとも4割を超える割合の生徒がみられたが, メリットを提案した児童の方が, デメリットを提案した児童よりも正答率で6ポイント上回った。

具体的な解答を採点する基準としては, 続けさせる・止めさせるアドバイスの観点を「人とのつながり」「情報発信」の2つを設定した。続けさせる解答のうち類型1「人とのつながり」では, 「知らない人にコメントされても, その人と, お友達になれるかもしれないし, いろいろアドバイスしてくれると思うよ」のように, 新たなつながりを築く手段であることに言及したのが見られた。類型2の「情報発信」では, 「このままやってもいいけど住所や個人情報などあまり教えなければ大丈夫だと思ったから。」のように, 情報発信の際の留意点に関する記述が多かった。

一方, 止めさせる方向のアドバイスでは, 類型5「人とのつながり」では, 「ほかの知らない人に見られたくなければ, やめたほうが, いいと思います。」のように, 知らない他者とかわることのリスクについて言及するものがあつた。類型6「情報発信」では, 「住所などの, 自分の事を教えたら, 事件などに巻き込まれるかもしれないから。」のように, 特に個人情報の漏洩に関するリスクが指摘されていた。

### ◎ 評価される事項

- ・ブログのデメリットに関して全体の3割程度の児童が正しく解答しており(類型5, 類型6), 止めさせるアドバイスをした児童の中では4割の児童が適切な理由を書けてい



る。

- ・ブログのメリットに関しては、解答者全体の2割程度の児童が続けさせるアドバイスを  
選択し（類型1，類型2），続けさせるアドバイスをした児童の中では4割が正しく解  
答している。

#### ◎ 課題となる事項

- ・ブログのデメリットに対する解答（類型5～8）が7割以上を占め、メリットへの言及  
が少ない。

#### ◎ 指導改善の視点

- ・ブログ，メール，SNSなどネットワークを使ったコミュニケーション手段には，メリ  
ットとデメリットの両面について体験活動を通して理解させる機会を設ける。

- ・ネットワークを使ったコミュニケーション手段は、対面でのコミュニケーションと比べ  
て、時間や場所、個人情報などを共有しなくとも、多様な情報や人に触れることができ  
るというメリットがある。また、相手に表情を読まれることがないという安心感のもと、  
発信するメッセージの編集に時間をかけることができ、自分の思いを効率的に伝えるこ  
とができる。さらに聞き手にとっても文字化された情報を十分に吟味する時間が与えら  
れる。

一方、ネットワークを使ったコミュニケーション手段における匿名性は、社会的抑制  
のない情報交流につながることもある。また、多種多様な情報や人に触れることは、不  
適切な内容を受け取ったり、本人にとって不本意な内容も広く拡散したりすることもある。  
さらに、時間を共有しなくてもよいコミュニケーションでありながら、送り手が即  
時返答を求めてしまうという、対話している相互の意識のずれを生じることもある。

- ・例えば、学校のウェブサイトを使うなどし、児童が学校広報の一部を担い、公的な情  
報発信者として日常的に活動できるようにする。（その際は、ウェブサイトにおけるポ  
リシーを児童自身によって策定する活動も行う。）

児童が、責任を持ってネットワーク上での地域や他校とのコミュニケーションを行いな  
がら、上記のメリットやデメリットを捉え、ネット上での適切なふるまいも身につける  
ことができるよう、日常的に支援していく。

- ・危険性の指導については、シミュレーションなど体験的にどのような危険が想定されう  
るのか理解できる学習活動を取り入れ、危険を回避する方法を示すなどして不安感を煽  
らないようにする。

## D8S1 掲示板（けいじばん）のマナー

### B1-1 情報手段の特性の理解 B1 特性の理解

#### 小問1 B1-1情報手段の特性の理解 B1特性の理解

問1 右の画面にあるインターネットの掲示板（けいじばん）では、No.1のしつ間に対して、No.2からNo.5の書きこみが答えとしてのっています。

インターネットの掲示板の良い点として、当てはまるものを下の1から4までの中から1つ選びましょう。

- 1. たくさんの人と会話することができる。
- 2. いつでもすぐに返信がもらえる。
- 3. 正しいでしょうほうが手に入る。
- 4. 何を書いても、ほかの人のめいわくにはならない。

正答：選択肢1





## 1 問題の趣旨

### (1) 出題のねらい

本問は、情報を発信する手段の1つであるインターネットの掲示板の長所を理解しているかどうかをみる問題である。

### (2) 問題の内容

出題内容、問題形式、必要な操作スキルは以下のとおりである。

図表 1-7a 小学校 D8S1 掲示板小問 1 問題の内容

出題内容	問題形式	操作スキル
インターネットの掲示板について指定された箇所を読み、掲示板の長所を4つの中から1つ選択する。	選択式（択一）	—

## 2 調査結果の概要

### (1) 解答類型ごとの反応率から明らかになった事項

正答は、選択肢1と解答しているものである。

また、解答類型ごとの反応率は以下のとおりである。

図表 1-7b 小学校 D8S1 掲示板小問 1 解答類型と反応率

類型番号	解答類型	反応率
◎ 1	選択肢 1 と解答しているもの	71.9%
2	選択肢 2 と解答しているもの	12.5%
3	選択肢 3 と解答しているもの	13.5%
4	選択肢 4 と解答しているもの	2.0%
0	無解答	0.0%

本問は、該当する選択肢を 1 つ選ぶ問題である。正答は、掲示板の長所として、「たくさんの人と会話することができる」点（選択肢 1）を選択している類型 1 であり、正答率は 72%であった。誤答では、類型 2 「いつでもすぐに返信がもらえる」（選択肢 2）の反応率が 13%、類型 3 「正しい情報が入る」（選択肢 3）の反応率が 14%、類型 4 「何を書いても、ほかの人のめいわくにはならない」（選択肢 4）の反応率が 2%であった。なお、無解答はほとんどなかった。

## （2）分析・考察

### ◎ 概要

本問は、情報手段の特性の理解に関する問題で、情報を発信する手段の 1 つであるインターネットの掲示板の長所を理解しているかどうかをみた。電子掲示板は、匿名のもの、ハンドルネームによるもの、実名のものなどサービスによって設定は異なるが、多人数でテキストを中心とした非同期のコミュニケーションを行うためのサービスである。

72%が正答しており、多くの児童がその特性を理解しているとみることができる。また、選択肢 4 の「何を書いてもよい」といった情報モラルの面から問題のある選択肢を選んだ児童は、2%に留まった。しかし、選択肢 2 「いつでも返信がもらえる」（非同期のコミュニケーション手段では返信のタイミングは保証されない）、選択肢 3 「正しい情報が手に入る」（情報の信頼性を保証する仕組みは一般的な電子掲示板にはない）といったメディアの特性を正しく理解していない選択肢については、10%強の児童が選択していた。

### ◎ 評価される事項

- ・ 7割以上の児童がインターネットの掲示板の長所を適切に理解している。

### ◎ 課題となる事項

- ・ 2割程度の児童は、インターネットの掲示板の特性（非同期性・信頼性の問題）を正しく理解していない。

## ◎ 指導改善の視点

- 電子掲示板は、テキスト型のコミュニケーション・サービスで、ハンドルネームを使い発言することが多い。そのため、匿名性が高く、また不特定多数の人が集まりやすく、仲間づくりや疑問の解決などのために発言がしやすいという特徴がある。しかし、匿名性を悪用した無責任な発言や誹謗中傷、なりすましなどの事例も多くみられる。これらを示し、校内で仮想の電子掲示板環境を用意し擬似的なコミュニケーションを経験させたり、実存する電子掲示板の中でやりとりされている様子を把握したりしながら、コミュニケーションのあり方について考える活動を行うことが大切である。
- 電子掲示板や、ブログ、SNS、チャットなど、ウェブ上には様々なコミュニケーション・サービスがある。サービスごとにメディア特性が異なるだけでなく、それぞれのサービスの運営ポリシーによっても望ましいコミュニケーションは異なる。望ましい行為や望ましくない行為を解説するだけでなく、実際に（あるいはシミュレーションによって）ネット上の様々なコミュニケーションを体験することで、それぞれの特性を比較し、どのような利便性や問題点があるのかを考えさせる必要がある。

## 2-2 公表問題の結果と解説（中学校）

中学校公表問題の結果と解説を以下に記載する。

# D2S1 熱中症

## A2-1-2 読み取り (, A1-1-1 操作・活用) A2 収集・読み取り

### 小問1 A2-1-2読み取り(, A1-1-1操作・活用) A2収集・読み取り

問1 熱中症についての右のホームページを読んで下の1から5までの中から当てはまらないものを1つ選びましょう。

- 1. 汗(あせ)には塩分もふくまれているので、0.2%程度の塩分も補給する必要がある。
- 2. 建物の中にも、熱中症になることもある。
- 3. 冬でも、運動すると、熱中症になることがあり、死亡することもある。
- 4. 平成24年の夏期の熱中症による救急車出動の年齢(ねんれい)別の割合は、50%以上が高齢者である。
- 5. かぜのときに飲む解熱剤(げねつざい)は、熱中症には効かない。

Web Search 熱中症 検索

約 1,460,000,000 件 (2.10 秒)

**熱中症とは?**  
www.nechuho.co.jp/hotuna/SCNAENCJMBE - キヤツシユ  
熱中症とは、体の中と外の「あつさ」によって引き起こされる、様々な体の不調のこと。熱中症の種類・応急処置法...

**熱中症による死亡者数**  
www.nechuho.net/hotuyoyuu/ - キヤツシユ  
2012年10月16日 - 2010年の夏は記録的な猛暑(もうしょ)で、1964年以降で最大・高齢(こうれい)者の熱中症...

**熱中症にならないための予防策**  
www.yodoumechu.com > 熱中症 予防 - キヤツシユ  
熱中症はとも危険です。ちゃんと予防して、夏を満喫(まんきつ)しましょう。熱中症の3段階。熱中症の予防策...

**熱中症の予防 症状 応急処置**  
nechuho.co.jp/hotuyoyuu/hot/ - キヤツシユ  
熱中症とは、体の中と外の暑さによって引き起こされる体のさまざまな不調。熱中症が起こりやすい原因。熱中症の予防。熱中症の症状...

正答：選択肢4

### 問1 検索結果リンク先(1)

#### ①熱中症とは?

**熱中症とは?**

熱中症とは、体の中と外の「あつさ」によって引き起こされる、様々な体の不調のことです。一度に大量に汗(あせ)をかくと水分や塩分が体内から失われ、体温のバランスがくずれて、けいれんを起したり、気を失ったりといった、体の不調が起こります。死亡事故につながるケースもあります。

一般(いっぱん)に「暑い環境(かんきょう)で起こるもの」と思われがちですが、スポーツや活動中においては、体中の筋肉から大量の熱を発生することや、脱水(だつがい)などの状態(たいこう)により、寒いとされる環境で発生することもあります。実際に、11月などの冬季でも死亡事故が起きています。また、運動開始から比較(ひかく)的(てき)短時間(たんかんじかん) (30分程度)から発症(はっしょう)する例もみられます。

**応急処置法**

意識障害をともなうような熱中症においては、迅速(じんそく)な医療(いりょう)処置(しゆじ)が生死を左右します。発症から20分以内に体温を下げる事ができれば、確実に致命(せつめい)的(てき)ともいわれています。

- **休息**  
安静(あんじやう)にさせます。そのための安静を保てる場所へと遷移(せんい)することになります。衣服(いふく)をゆるめ、また、必要に応じてぬがせ、体を冷却(れいきやく)しやすい状態にします。
- **水分補給**  
意識がはっきりしている場合に限り、水分補給をおこないます。意識障害がある、吐き気(はきけ)がある場合には、医療機関での点滴(てんてき)が必要となります。
- **冷卻(れいきやく)**  
すずしい場所(クーラーの入っているところ、風通しの良い団扇(ひやげ)など)で休ませます。症状に応じて、必要な冷卻を行います。
- **やってはいけないこと**  
熱中症では、解熱剤(げねつざい)は効きません。解熱剤の効果は、異常(じょうぎょう)に上昇(じやうじやう)してしまつた脳の体温調節(たいふてんていじやう)温度も、正常に戻して、発汗を促すことにはありますが、熱中症では、基本的には脳の体温調節機能が正常であるからです。

#### ②熱中症による死亡者数

**高齢(こうれい)者の熱中症が増えている**

2010年の夏は記録的な猛暑(もうしょ)で、熱中症による死亡者数は、1,718人(厚生労働省発表・年間)と、熱中症の統計を取り始めた1964年以降で最大でした。

高齢者人口の増加もあり、全死亡者数の約8割(79.3%)が65歳(さい)以上でした。

熱中症は、蒸し暑い環境(かんきょう)の下で、血液中の水分や塩分の喪失(そうしつ)による脱水(だつがい)状態(じやうきやう)から発生する以下のような健康障害です。

**夏期の全国の熱中症による救急車出動状況 年齢区分別出動割合**

スポーツにおける熱中症死亡事故はここ数年ではぐっと少なくなりましたが、高齢者の熱中症が増えています。高齢者ほど、暑さやのどのかきわりを感じにくいので暑さをさげたり、水分を補給したりすることがおくれがちになるので注意が必要です。

## 問1 検索結果リンク先(2)

### ③ 熱中症にならないための予防策

**熱中症にならないための予防策**

熱中症はとても危険です。ちゃんと予防して、夏を満喫(まんきつ)しましょう。

**■ 熱中症の予防策**

①運動やスポーツは涼(すず)しい時間帯に行う  
 部活動では野球、ラグビー、サッカー、剣道(けんどう)、柔道(じゅうどう)、持久走やダッシュのくり返して、多く発生しています。運動が長時間にわたる場合は、こまめに休憩(きゅうけい)をとりましょう(目安は30分程度に1回)。

②急な運動、激しい運動は絶対にしない  
 急に激しい運動をすると熱中症が発生することがあるので、注意しましょう。

③こまめに水分を補給する  
 暑いと汗(あせ)をたくさんかきます。水分を補給しないと脱水(だっすい)状態となり、体温調節や運動能力が低下します。暑いときは、一人一人の状態に応じて、こまめに水分を補給しましょう。汗には塩分(えんぶん)も含まれているので、0.2%程度の塩分を補給します。市販(しはん)のスポーツドリンクには「塩分」がはいっているのを利用するとよいでしょう。

④できる限り薄着(うすぎ)になり、直射日光は帽子(ぼうし)や日傘(ひがさ)で避(さ)けるようにする  
 服装は素材も吸湿(きゅうしつ)性や通気性のよいものを選びます。屋外で直射日光に当たる場合は、帽子や日傘で暑さを防ぐ。

### ④ 熱中症の予防 症状 応急処置

**熱中症の 予防 症状 応急処置**

**熱中症とは** 体の中と外の暑さによって引き起こされる体のさまざまな不調です。気温が高かったり、運動によって体内で熱が発生したりすることが原因で起こります。

**熱中症が起こりやすい要因** ①梅雨明けの時期、②気温が急に高くなった時、③気温は高くはないが湿度(しつど)が高い時、④アスファルト、コンクリート、砂地の上にいる時に起こりやすくなります。高齢(こうれい)者、乳幼児、労働やスポーツ時は特に注意して、予防します。熱中症は室内でも起こります。

**熱中症の予防**

体調管理：寝不足(ねふそく)や下痢(げり)の時は炎天下(えんてんか)での外遊び、スポーツはお休みしましょう。

水分補給：汗(あせ)をかいた分、水分を補給します。水だけでは吸収(きゅうじゆ)が良くないため、塩分(えんぶん)を取ると吸収(きゅうじゆ)が良くなります。糖分(とうぶん)も含まれているスポーツドリンクは喉(のど)のひら涼(ひらすず)にも役立ちます。

服装、日よけ：服装は通気性の良い白系統の服にしましょう。帽子(ぼうし)や日傘(ひがさ)を利用しましょう。

スポーツ：暑い時期のスポーツはなるべく涼(すず)しい時間帯にし、急激(きゅうげき)な激しい運動はしないようにしましょう。

**熱中症の症状**

■1段階(軽症) → 現場での処置で対応できる  
**熱失神**: 血圧の低下、めまい、失神、顔面蒼白(せうぱく)など。預けられん: 水分補給が足りず血液の塩分が不足し、足や腕(うで)、腹部などに痛みとともにけいれんが起きる。

■2段階(中等症) → 病院にかかる必要あり  
**熱暈(ひょうう)**: 発汗(はつせき)が止まり、吐き気、けんたい感、虚脱(きょだつ)感など。体温が39℃くらいまであがる

■3段階(重症) → 入院して集中治療(ちゆうじゆりやう)を受けると必要あり  
**熱射病**: 体温上昇(じやうじやうじやう)、意識障害(いしやくしやう)が起こり死に至ることも。

## 1 問題の趣旨

### (1) 出題のねらい

本問は、複数のホームページから、記述されている情報を、正確に読み取ることができるとかをみる問題である。

### (2) 問題の内容

出題内容、問題形式、必要な操作スキルは以下のとおりである。

図表 2-1a 中学校 D2S1 熱中症小問 1 問題の内容

出題内容	問題形式	操作性
4つのホームページから、記述されている内容を読み取り、該当する事項を選択する。	<input checked="" type="checkbox"/> 選択式 <input type="checkbox"/> 短答 <input type="checkbox"/> 記述式 <input type="checkbox"/> 操作	<input checked="" type="checkbox"/> ラジオボタン <input type="checkbox"/> チェックボックス <input type="checkbox"/> ドラッグアンドドロップ

## 2 調査結果の概要

### (1) 解答類型ごとの反応率から明らかになった事項

正答は、選択肢4と解答しているものである。

また、解答類型ごとの反応率は下記のとおりである。



図表 2-1b 中学校 D2S1 熱中症小問 1 解答類型と反応率

類型番号	解答類型	反応率
1	選択肢 1 と解答しているもの	8.8%
2	選択肢 2 と解答しているもの	6.6%
3	選択肢 3 と解答しているもの	24.2%
◎ 4	選択肢 4 と解答しているもの	43.7%
5	選択肢 5 と解答しているもの	16.7%
0	無解答	0.0%

本問は該当する選択肢を 1 つ選ぶ問題である。正答は類型 4 である。ホームページ内のグラフを読み取り, 選択肢 4 の説明「平成 24 年の夏期の熱中症による救急車出動の年齢(ねんれい)別の割合は, 50%以上が高齢者である。」が誤りであることを指摘できた正答は 44%であった。

## (2) 分析・考察

### ◎ 概要

本問は, 大量の情報の中から, 必要な情報を探索し, 記述内容を読み取ることができるかを問う問題である。

本問は 5 つの選択肢から「当てはまらない選択肢」を 1 つ選ぶ必要があり, 各選択肢の内容を 4 つのサイト内の情報に照らし合わせていく必要がある。各選択肢の正誤を判断するためのサイト内の記述は下の図のように点在しており, 各該当箇所を見つけるには多くの時間を要することが予想される。

該当箇所が見つかれば, 選択肢の記述とウェブサイト内の記述はほぼ同じであり, 正誤の判断はつきやすいものの, 選択肢 4 については, 本文記述を探しても該当箇所は無く, 「棒グラフ」の数値を読み取る必要がある。

図表 2-1c 中学校 D2S1 熱中症小問1 サイト1およびサイト2

The image shows two web pages from a school website. The left page is titled '熱中症とは?' (What is heatstroke?) and contains text about symptoms and prevention. The right page is titled '高齢(こわい)者の熱中症が増えている' (Heatstroke is increasing in the elderly) and features a bar chart showing the number of deaths from heatstroke from 2017 to 2020. A table below the chart shows the percentage of emergency ambulance dispatches for heatstroke by age group during the summer of 2024.

**Callout 1 (Red box):** 一般(いっぱん)に「暑い環境(かんきょう)で起こるもの」と思われがちですが、スポーツや活動中においては、体内の両側から大量の熱を発生することや、脱水(だっすい)などの影響(えいきょう)により、暑いとされる環境で発生することもあります。実際に、「1」月などの冬季でも死亡事故が起きています。また、運動開始が早(はや)く(かく)め(め)の長時間(じょうかんじょう)で発生(はっしやう)する例もみられます。

**Callout 2 (Blue box):** 選択肢3に適合する記述

**Callout 3 (Blue box):** 選択肢5に適合する記述

**Callout 4 (Purple box):** 選択肢4「平成24年度の夏期の熱中症による救急車出動では高齢者が50%を超える」に対して、棒グラフ中の該当箇所は「45.2%」となっており、50%は超えていない。よって、選択肢4が「あてはまらない」こととなる。

年齢区別	2024年	2023年	2022年
10代	11.2%	11.5%	11.8%
20代	12.5%	12.8%	13.1%
30代	13.8%	14.1%	14.4%
40代	15.1%	15.4%	15.7%
50代	16.4%	16.7%	17.0%
60代	17.7%	18.0%	18.3%
70代	19.0%	19.3%	19.6%
80代	20.3%	20.6%	20.9%
90代	21.6%	21.9%	22.2%
100代	22.9%	23.2%	23.5%

図表 2-1d 中学校 D2S1 熱中症小問1 サイト3およびサイト4

The image shows two web pages from a school website. The left page is titled '熱中症にならないための予防策' (Prevention strategies to avoid heatstroke) and lists various measures. The right page is titled '熱中症の予防 症状 応急処置' (Prevention, symptoms, and first aid for heatstroke) and provides more detailed information.

**Callout 1 (Red box):** 汗には塩分も含まれているので、0.2%程度の塩分を補給します。

**Callout 2 (Blue box):** 選択肢1に適合する記述

**Callout 3 (Blue box):** 選択肢2に適合する記述

これだけの分量が掲載された各ウェブサイトから、それぞれの選択肢に関連した箇所を読み取り、それぞれの正誤を判断する必要があるが、平均所要時間は2分17秒であり、1つの選択肢あたり30秒弱で判断していた。

選択肢4「平成24年の夏期の熱中症による救急車出動の年齢別の割合は、50%以上が高齢者である」については、2番目のウェブサイト内の横棒グラフから判断することとなるが、3年分のグラフ中の該当年度(平成24年度)から、「高齢者」の数値を読み取る必要がある。

なお、その2番目のウェブサイトの平均閲覧時間を比較すると、正答者は誤答者の2倍の長さであった。

図表 2-1e 中学校 D2S1 熱中症小問 1 サイト別平均閲覧時間

	字数	平均閲覧時間	
		正答	誤答
サイト 1. 熱中症とは？	791 字	48 秒	33 秒
サイト 2. 熱中症による死亡者数	477 字	39 秒	19 秒
サイト 3. 熱中症にならないための予防策	533 字	16 秒	14 秒
サイト 4. 熱中症の予防 症状 応急処置	768 字	21 秒	16 秒

本問は、大量の情報から該当箇所を探索する力やグラフ数値の正確な読み取り・判断が問われる問題であり、正答率は 44%とあまり高くなかった。

また、誤答の中では選択肢 3（24%）と選択肢 5（17%）が高い割合であった。

### ◎ 評価される事項

選択肢 4 が「あてはまらない」選択肢であるが、グラフ内の数値の読み取りに一定の解釈が必要である。本問では半数弱が正答できており、グラフ内の数値の読み取りに一定の解釈ができ、問題点を指摘できている点が、評価事項としてあげられる。

### ◎ 課題となる事項

類型 3 は、選択肢 3 「冬でも、運動すると、熱中症になることがあり、死亡することもある。」を選んだ割合であるが、誤答中ではもっとも高い割合（24%）となっている。サイト内では「1 1 月などの冬季にも、死亡事故がおきています」とあるが、文章表現に多少の違いがあるために、これを「あてはまらない」と判断した可能性が高い。また、生活体験と照らし合わせて答えた可能性もある。

類型 5 は、選択肢 5 「かぜのときに飲む解熱剤は、熱中症には効かない」を選んだ割合であるが、最初のサイトの下部に「熱中症では解熱剤は効きません」と、直接的な記述があるにも関わらず、17%が選ばれている。なお、選択肢 1, 2 については、文言そのままの記述がサイト内にあり、容易にみつけることができる。

しかし、これら誤答率の合計は 56%となっており、正答率を上回っている。落ち着いて 1 つ 1 つの文言を照らし合わせれば解答可能であると考えられるものの、出題・解答がコンピュータ画面上で同一になされるため、該当箇所にマーキングしたり、下線・斜線を引いたりすることはできないため、基本的には画面上で、読み取りと記述内容の正誤判断を下さなければならない。個々の記述の正誤を記憶しながら解答する必要もあり、筆記試験との違いで生徒にとって戸惑いが大きかった可能性もある。

### ◎ 指導改善の視点

本問を正答するためには、大量の情報の中から素早く必要な情報を見つけ出せること、そしてその正誤の判断を単に文字の記述を比較するだけでなく、それぞれの意味を捉え

直して考えるといった機会が必要となる。

本問で示された4つのウェブサイト内に書かれた文字を仮に全て読んでいると仮定すると、正答者の平均は1秒間に約20文字、誤答者の平均は1秒間に約31文字を読んでいることとなる。現実には、画面上のすべての文字を読み取っているわけではないし、グラフの読み取り箇所もあるためこの平均値は正確とはいえないが、正答者が誤答者によりも比較的時間をかけて読んでいることは分かる。

本問は、「読み取り」の能力を問う問題としての設定ではあるが、正答・誤答者の各サイトの閲覧時間から判断すると、設問に関する該当箇所を見つけられてはいるが、そのあとの正誤判断で誤っているケースが多いと考えられる。

ただし、通常、インターネット検索を行う場面では、「知りたい情報を得る」ことが目的とされており、与えられた設問の正誤判断をおこなうという機会は少ない。また、入手した情報の真偽を確かめるといったこともなく、一定のキーワードで検索される上位のいくつかのサイトを見て、欲しい情報を得ているのが一般的であろう。

このため、「情報を探す課題」ではなくて、「情報の真偽を確かめるための課題」を設定する必要があり、その根拠の示し方などを事前に指導しておく必要があるといえる。

当調査では、コンピュータテストの都合上、各ウェブサイトを印刷することや、画面上でウインドウを重ねて比較するといったことができない。しかし、実際の授業場面においては、印刷をしてから目的とした箇所をマーキングするなどして、視覚的に分かりやすく示した上で、読み取った文言がどう間違っているのか、または適合しているかを記述するといった学習場面を取り入れていきたい。その際、正誤の判断理由を併せて記述させておくことも重要であろう。

こういった手順や経験を重ねていくことで、インターネット検索において得られた情報が、本当に自分が求めている情報なのかをスピーディに読み取り、情報の取捨選択も含めて意識できるようになると考えられる。

# D3S3 携帯電話の使用時間

# A2-2-2 処理 (, A1-1-1 操作・活用) A1 操作, A3 処理

## 小問3 A2-2-2処理 (, A1-1-1操作・活用) | A1操作, A3処理

問3 広美さんは、ゲーム機と携帯電話の使用時間の平均では1組と2組は同じとわかりましたが、平均だけでは何時間くらい使用している人が多いのかわからないと思いました。

そこで、2年1組には、使用時間が何時間くらいの人が、どれくらいの数いるのか、右のように表にまとめました。

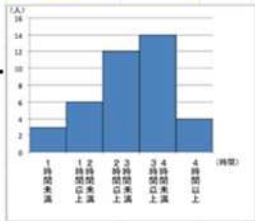
この表をもとに、2年1組の使用時間と人数の分布がわかるグラフを作りましょう。

※やり方がわからない人は[?(ヘルプ)]をクリックしましょう。  
※比べにくくなるので、グラフの中には合計の人数は入れないように、注意しましょう。

- ヘルプの内容
- ①データの範囲を選択します。
  - ②ツールバーから作りたいグラフの種類をクリックすると、自動的にグラフが作成されます。

合計使用時間	人数
1時間未満	3
1時間以上2時間未満	6
2時間以上3時間未満	12
3時間以上4時間未満	14
4時間以上	4
合計	39

合計使用時間	人数
1時間未満	3
1時間以上2時間未満	6
2時間以上3時間未満	12
3時間以上4時間未満	14
4時間以上	4
合計	39



正答:

Three rows of incorrect graph options are shown, each with a small table and three different chart types (bar, pie, line).

- Row 1:** The bar chart has a y-axis from 0 to 16. The pie chart shows percentages: 10%, 8%, 15%, 11%, 30%. The line chart has a y-axis from 0 to 16.
- Row 2:** The bar chart has a y-axis from 0 to 40. The pie chart shows percentages: 10%, 8%, 15%, 11%, 30%, 24%. The line chart has a y-axis from 0 to 40.
- Row 3:** The bar chart has a y-axis from 0 to 16. The pie chart shows percentages: 10%, 8%, 15%, 11%. The line chart has a y-axis from 0 to 16.

The correct answer is the bar chart in the first row, which matches the data in the table and has a y-axis scale that accommodates the highest value (14).

## 1 問題の趣旨

### (1) 出題のねらい

本問は、表計算ソフトウェア上で必要なデータの範囲を選択して、適切な種類のグラフを作成することができるかどうかをみる問題である。

### (2) 問題の内容

出題内容、問題形式、必要な操作スキルは以下のとおりである。

図表 2-2a 中学校 D3S3 携帯電話小問 3 問題の内容

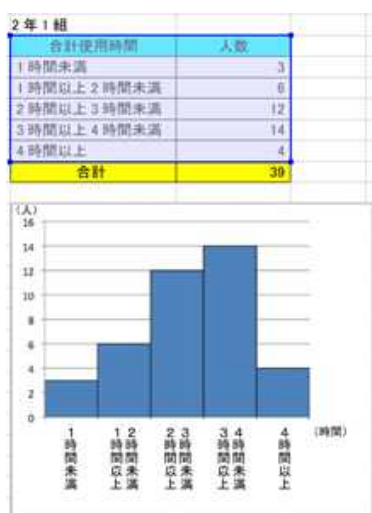
出題内容	問題形式	操作性
表計算ソフト上で必要なデータの範囲を選択して、適切な種類のグラフを作成する。	操作	範囲選択, グラフ挿入

## 2 調査結果の概要

### (1) 解答類型ごとの反応率から明らかになった事項

正答は以下のとおりである。

図表 2-0b 中学校 D3S3 携帯電話小問 3 正答



また、解答類型ごとの反応率は下記のとおりである。

図表 2-2c 中学校 D3S3 携帯電話小問3 解答類型と反応率

類型番号	解答類型（選択した選択肢）	反応率
◎ 1	正しい範囲を選択して、棒グラフを作成しているもの	21.9%
○ 2	正しい範囲を選択して、円グラフを作成しているもの	6.4%
○ 3	正しい範囲を選択して、折れ線グラフを作成しているもの	1.0%
4	合計まで含めた範囲を選択して、棒グラフを作成しているもの	23.3%
5	合計まで含めた範囲を選択して、円グラフを作成しているもの	12.7%
6	合計まで含めた範囲を選択して、折れ線グラフを作成しているもの	2.6%
7	数値のセルのみ選択して、棒グラフを作成しているもの	0.8%
8	数値のセルのみ選択して、折れ線グラフを作成しているもの	0.1%
9	数値のセルのみ選択して、円グラフを作成しているもの	0.5%
0	無解答	30.7%

正答は類型1であり、正答率は22%であった。また、準正答の類型2および3とあわせると、通過率は29%であった。無解答、すなわちグラフ作成の操作ができなかった生徒は31%であった。また、類型4から9の誤答、すなわち必要なデータの範囲選択を誤った生徒は40%であった。

## (2) 分析・考察

### ◎ 概要

本問は、問1と同様に、グラフ化に際して、数値データの正しい範囲を選択して、適切なグラフ形式を選ぶことができるかを問うている。本問の解答パターンは、①正しい範囲を選択しグラフ作成ができている類型1～3(29%)、②合計まで含めて選択して誤ったグラフを作成した類型4～6(39%)、③セルのみの選択で誤ったグラフを作成した類型7～9(1%)、④無解答の類型0(31%)の4つに大別できる。

このうち①の生徒は、類型1＝棒グラフ(22%)、類型2＝円グラフ(6%)、類型3＝折れ線グラフ(1%)の合計であるが、求められるグラフは「使用時間と人数の分布」であるから、この場合、最もふさわしいのは「棒グラフ」である。

また、類型4～6は、合計数値まで含めてグラフ化してしまった場合だが、問題文に「～グラフの中には、合計の人数は入れないように、注意しましょう。」という注もあるものの、類型4～6の合計は39%で、通過率を上回っている。

無解答率は比較的高く、小問1と同様にグラフ作成のための操作ができない生徒が少な  
くなかったと考えられる。

#### ◎ 評価される事項

約7割の生徒が「範囲を選んでグラフを作成する」という操作自体はできており、振り  
返り質問3の結果（表計算ソフトを活用した授業の指導状況 25%）から判断すると、一  
定の評価はできる。

#### ◎ 課題となる事項

「正しく範囲を選択し、グラフが作成できている生徒」の内、「正しい範囲選択ができ  
ているにもかかわらず5人中1人は適切なグラフが選べていない」という点も課題の1つ  
である。どういったグラフの形式が適切かについては、それぞれのグラフの表現上の特徴  
について理解することが重要となる。また、グラフ作成の操作自体はできているが、範囲  
選択に合計値を含めてしまった生徒が約4割いた点は課題である。

#### ◎ 指導改善の視点

本問は、グラフ化のためのセル範囲の選択ミス（39%）が最も目立ち、無回答も30%と  
高いため、グラフ化のための基本的な操作手順を踏めること、つまり表計算ソフトの操作  
スキルをしっかりと習得できる指導が求められる。

そのうえで、「合計」の数値を含めたグラフは見やすく伝えるためには不適切であるこ  
とに気付かせたり、折れ線グラフや円グラフなどはどういった統計情報をグラフ化するた  
めに適しているかを考える機会を設けたりするなど、正確に且つ見やすく伝えるために適  
したグラフ形式について考えさせていきたい。そのためには、同じ統計結果を元に2つの  
形式のグラフを並べて比較・検討し、見せ方にどういった違いがあるのか、伝えたい結果  
が素早く正確に他者にも分かるようになっていくかということを実感させるとことが考  
えられる。



## D4S1 修学旅行見学コースを計画しよう

A2-1-2 読み取り  
A2 収集・読み取り

### 小問1 A2-1-2読み取り; A2収集・読み取り

問1 あなたのクラスは、来年6月に修学旅行でZ市を訪れます。クラスで、Z市の主な観光施設(しせつ)を調べたところ、右のように9枚のカードに整理することができました。

あなたのグループでは、このうち赤い四角で囲んだAからDの4か所を見学することにしました。

この4か所を回るコースの名前として最も適しているものを下の1から5までの中から1つ選びましょう。

※カードに書かれている時間は見学したり体験したりするのにかかる時間です。

- 1. 心と体をいやそうコース
- 2. 歴史・伝統探索(たんさく)コース
- 3. 豊かな自然満喫(まんぎつ)コース
- 4. 地域名産グルメコース
- 5. やってみよう体験コース

見学地紹介メモ

<p><b>A. 市立博物館</b></p> <p>国宝のろうぶなび江戸時代の生活や文化を知る貴重な品々が展示。</p> <p>40分</p> <p>見学</p>	<p><b>B. 旧工業高等専門学校</b></p> <p>近代日本の工業化を支えた人材を養成した学校。明治時代の洋風建築。</p> <p>30分</p> <p>見学</p>	<p><b>C. 織物体験館</b></p> <p>江戸時代から絹織物生産が続く。近代にはレーヨン発明。織物や染物体験ができる。</p> <p>40分</p> <p>体験する</p>
<p><b>D. 工芸品資料館</b></p> <p>江戸時代には、農民の冬季の副業として奨励(しょうれい)され、伝統工芸品に製作体験ができる。</p> <p>45分</p> <p>体験する</p>	<p><b>E. 温泉</b></p> <p>834年開湯。武将の湯治場。近年は、風情のある街並みに整備し、人気がある。</p> <p>120分</p> <p>見学</p>	<p><b>F. 自然公園</b></p> <p>自然公園。冬のスキーのほか、夏には希少な高山植物や秋の紅葉などが見所。</p> <p>180分</p> <p>見学</p>
<p><b>G. あやめ園</b></p> <p>500種100万本のアヤマが栽培(たいがい)されており、6月下旬(Goon)が見ごろ。</p> <p>45分</p> <p>見学</p>	<p><b>H. 物産センター</b></p> <p>市内のあらゆる特産品が一堂に集まる。観光案内コーナーもある。</p> <p>20分</p> <p>見学</p>	<p><b>I. アスレチックパーク</b></p> <p>広大で自然環境(かんじょう)に囲まれた公園。地形の樹木を活かした遊具は、子どもたちに人気。</p> <p>60分</p> <p>遊歩</p>

正答： 選択肢2

## 1 問題の趣旨

### (1) 出題のねらい

本問は、4つの見学地に共通するテーマを選ぶことができるかどうかをみる問題である。

### (2) 問題の内容

出題内容、問題形式、必要な操作スキルは以下のとおりである。

図表 2-3a 中学校 D4S1 修学旅行小問1 問題の内容

出題内容	問題形式	操作性
4つの見学地を包括するコース名を選ぶ。	選択式(択一)	—

## 2 調査結果の概要

### (1) 解答類型ごとの反応率から明らかになった事項

正答は、選択肢2と解答しているものである。

また、解答類型ごとの反応率は下記のとおりである。

図表 2-3b 中学校 D4S1 修学旅行小問 1 解答類型と反応率

類型番号	解答類型	反応率
1	選択肢 1 と解答しているもの	2.2%
◎ 2	選択肢 2 と解答しているもの	84.3%
3	選択肢 3 と解答しているもの	3.4%
4	選択肢 4 と解答しているもの	1.7%
5	選択肢 5 と解答しているもの	8.4%
0	無解答	0.0%

本問は該当する選択肢を 1 つ選ぶ問題である。正答は類型 2 で、84%の生徒が 4 つの見学地に共通するテーマを選択できていた。

## (2) 分析・考察

### ◎ 概要

本問は、各種情報カードから共通点を見出した上で、それらをまとめたラベル(見出し)付けをする問題であり、情報の読み取りや共通点の整理が適切にできるかが問われている。

本問では、見学地紹介メモのカードが 9 枚提示されており、そのうちの 4 枚を取り上げ、それらのカードに適した名称の選択肢を 1 つ選ぶこととなっている。

見学地は「A. 市立博物館」「B. 旧工業高等専門学校」「C. 織物体験館」「D. 工芸品資料館」の 4 つであり、C と D は体験ができる施設である。4 つの施設概要をまとめると、江戸から明治時代にかけての生活・文化(見学地 A)、近代建築(見学地 B)、繊維工業(見学地 C) や伝統工芸(見学地 D)などを学ぶことができ、いずれも歴史や伝統というキーワードでくくることができる。よって、5 つの選択肢の中では、「2. 歴史・伝統探索コース」という名称が最も適しているといえる。この選択肢を解答した割合は 84%であった。

なお、誤答でもっとも反応率が高かったのは類型 5 で、「5. やってみよう体験コース」は 8%の生徒が選択している。が、C、D の施設には体験があてはまるものの、A、B の施設には該当しないため、誤答である。

### ◎ 評価される事項

選択肢から適したものを選んでいる生徒は 84%でその 90%以上は 1 分 30 秒以内に解答できており、題意を理解した上で、4 枚のカードに記載された情報を読み解き、選択肢から適切なコース名を比較的短時間で判断できているといえる。

図表 2-3c 中学校 D4S1 修学旅行小問 1 通過/非通過別解答時間

解答時間	通過	非通過
30 秒以下	4.5%	10.8%
30 秒以上 1 分以下	54.4%	32.0%
1 分以上 1 分 30 秒以下	31.9%	39.8%
1 分 30 秒以上 2 分以下	7.3%	13.1%
2 分以上	2.0%	4.2%
計	100.0%	100.0%

◎ 課題となる事項

選択肢 5 を選んだ生徒が 8 % いる。選択肢 5 は「やってみよう体験コース」というコース名であるが、C、D には体験ができるとの記載があるため、これを選んだ生徒が一定数いたと思われる。確かに C、D のカードの共通点であるとはいえるが、A、B には適合しない。これらの生徒は、部分を読み、それで本問のねらい（共通点を見出す）に対して応えていると、早急に結論付けてしまった点に課題が見られる。

## D4S4 修学旅行見学コースを計画しよう

A2-2-4 判断 (, A1-1-1 操作・活用)

A4 整理・解釈

### 小問4 A2-2-4判断(, A1-1-1操作・活用) A4整理・解釈

問4 直樹さんたちのグループでは、C、D、H、Gの見学先と順序をルート探索ソフトで計算したところ、17:15までにもとってくることができず困っています。

あなたのグループがルート探索ソフトで調べたときの経験を生かして、直樹さんたちのグループのコースへのアドバイスを下の解答らんに書きましょう。

#### 【条件】

- ・見学先を減らしたり、変更（へんこう）することはできません。
- ・活動時間は13:00から17:15までです。この時間を変更することはできません。
- ・出発、帰着地はZ駅です。この場所を変更することはできません。



(正答の条件) 次の条件を満たして解答している。

- ① 小問3のルート探索ソフトに表示される交通手段（電車やバス、徒歩）に関するアドバイスをしている。
- ② 見学地を回る順番に関する具体的なアドバイスをしている。

(正答例1)

DからHまで歩くと時間がかかるので、Hの前にGにバスで行くといいと思う。

(正答例2)

まず、Hに行き、次に駅に戻りCに行く。そして、Dに行って、電車でGに行き帰る。

## 1 問題の趣旨

### (1) 出題のねらい

本問は、移動時間を短縮するためのアドバイスをすることができるかどうかをみる問題である。

### (2) 問題の内容

出題内容、問題形式、必要な操作スキルは以下のとおりである。

図表 2-4a 中学校 D4S4 修学旅行小問4 問題の内容

出題内容	問題形式	操作性
直樹さんのグループの見学順序案を見て、移動時間を短縮するためのアドバイスを述べる。	記述式+操作	文字入力

## 2 調査結果の概要

### (1) 解答類型ごとの反応率から明らかになった事項

本問における正答の条件は次の2点である。

- ① 小問3のルート探索ソフトに表示される移動手段（徒歩やバス、電車）に関するアドバイスをしている
- ② 見学地を回る順番に関する具体的なアドバイスをしている

以上の2点の条件をもとに解答類型を作成した。正答例は以下のとおりである。

(正答例)

・DからHまで歩くと時間がかかるので、Hの前にGにバスで行くといいと思う。

また、類型ごとの反応率は下記のとおりである。

図表 2-4b 中学校 D4S4 修学旅行小問4 解答類型と反応率

類型番号	解答類型	反応率
◎ 1	条件①, ②を満たして解答しているもの	6.0%
○ 2	条件①を満たし, 条件②を満たさないで解答しているもの	12.5%
○ 3	条件②を満たし, 条件①を満たさないで解答しているもの	37.4%
4	条件①, ②を満たさないで解答しているもののうち, 回る順序に関するアドバイスをしているが, 具体的でないもの	7.2%
5	条件①, ②を満たさないで解答しているもののうち, コースやルート探索ソフトに関するアドバイスを記述しているもの	18.6%
9	上記以外の解答	5.1%
0	無解答	13.3%

正答は類型1であり、正答率は6%であった。また、準正答である類型2および3と合わせると、通過率は56%であった。

なお、この問題でシミュレーションソフトを操作できるようにはしていないため、実際に移動時間が短縮できるかどうかは正答の基準としていない。

### (2) 分析・考察

#### ◎ 概要

本問では、小問3での経路シミュレーションソフトの利用経験を活かして、そこで得た

設定教訓を、どのような言葉で他者に分かりやすいように伝えられるかが問われている。

そのため、本問に解答するためには、その出題内容をかなり段階的に把握する必要がある。

まず、本問から小問3の経路シミュレーション画面には戻ることができるが、参照のみでシミュレーション自体の利用はできない。さらに、小問3ではA B C Dの施設を回るルートを決めたが、今回はC D H Gの施設を回るルートを決めなければならない。「見学場所の変更はできない」「17:15 までに戻る」という条件も明記されているが、結論としては現状のC D H Gの見学施設は変更せずに、あと10分間の短縮を図る必要がある。各施設の見学・体験等の時間は減らせないために、結局は移動時間を短縮すること、つまり見学の順番を入れ替えることが求められることとなる。

以上のような判断をした上で、どうすればうまく移動時間の短縮が可能なのか、つまり施設を回る順番をどのように変更すればいいかというアドバイスを記述することとなる。

正答条件としては、「移動手段（徒歩やバス、電車）」と「見学地を回る順番」の両方についての具体的な記述が必要であり、正答率は6%であった。

なお、以下の表に見られるように、小問3での通過者の本問の通過率は66%であり、小問3の非通過者での本問の通過率は35%となっていた。やはり小問3にきちんと解答できていないと、この経路シミュレーションのアドバイスが難しいことが分かる。

図表 2-4c 中学校 D4S4 修学旅行小問4 小問3とのクロス集計

		S 4		総計
		通過	非通過	
S	通過	65.5%	34.5%	100.0%
3	非通過	35.1%	64.9%	100.0%

#### ◎ 評価される事項

正答率は6%であるものの、通過率は56%となっており、半数はなんらかのアドバイスができていた。

#### ◎ 課題となる事項

正誤にかかわらず、約87%の生徒はなんらかのアドバイスを記述していた。しかし、誤答となった記述内容は「見学の順番を変更する」といった具体性に欠けるものがほとんどで、移動手段や具体的な経路については示されていない。相手がどういった情報を欲しており、何をどう説明すればいいかという点を判断しなければならないが、誤答の記述は問題の解決につながるようなアドバイスにまで至っていなかったといえる。

## ◎ 指導改善の視点

小問3（経路シミュレーション）での操作履歴から判断すると、正答者の半数は6回以上の試行錯誤の末に解答できたものである。つまり、諸条件を勘案してなんからの法則を見出して判断をしたのではなくて、いろいろなパターンを試した結果、正答に結び付いたことがうかがえる。これは試行錯誤を繰り返した努力の結果ということで一定の評価はできるが、やはり自分たちがどういったプロセスで問題解決をしてきたかを意識させる学習活動が必要であると考えられる。

シミュレーションソフトの活用などは、数学や理科、社会科などでみられるが、どういう操作をしたり、どんな数値（パラメーター）を入力したりするとそういう結果が出力されたのかなど、学習の経緯を明確に示すような振り返りの機会が重要であると考えられる。

例えばインターネットを利用した「調べ学習」では、検索した結果から各サイトを参照して、それらの情報をまとめていくが、そのプロセスを記録し振り返り、他者に示すことはあまりなされない。調べ活動の目的を定め、「この目的のためにこういったキーワードで検索し、その結果としてこういったサイトが表示された。そして、こういう基準で判断して、このサイトからの情報をまとめた」というように、検索やその判断のプロセスを振り返り、他者に「○○情報の探し方」といった手ほどきをする学習場面を設定することも、本問に絡めた指導改善の1つである。

# D5S4 地域まつり出展

A3-1-1 発信・伝達 (, A1-1-1 操作・活用)  
A1 操作, A5 発信・伝達

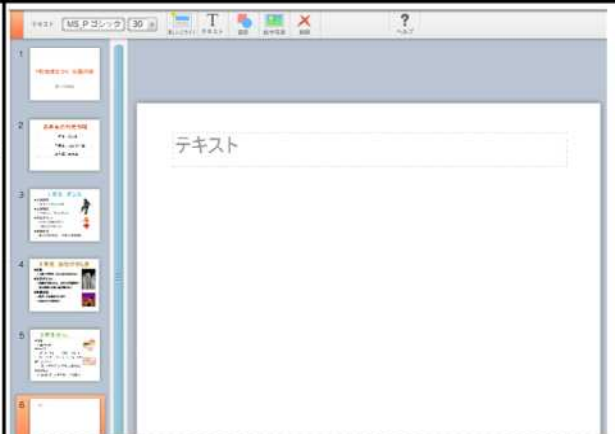
小問4 A3-1-1発信・伝達(, A1-1-1操作・活用) A1操作, A5発信・伝達

問4 第一中学校として出展内容について、アピールする内容を最後のスライドにまとめます。①から③の作業をしましょう。

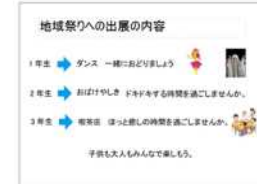
- ①スライド上の見出しを入力しましょう。
- ②出展内容をアピールするようにテキストや図形、イラストを選んで配置を工夫しましょう。
- ③このスライド作成で工夫した点について下の解答らんりに書きましょう。

※スライド作成の仕方  
上の[図形][絵や写真][テキスト]をクリックすると挿入(そうにゅう)できます。配置したものを拡大することもできます。また、削除(さくじょ)することもできます。入力した文字の大きさも変えることができます。

- (正答の条件) 次の条件を満たして解答している。
- ① スライドの適切な見出しが入力されており、入力された文字がすべて見えている。
  - ② スライドに、1～3年生の情報(イラストやテキスト)を各学年1つ以上配置している。
  - ③ 工夫した点が記述されている。



(正答例1)



やる内容にあった絵をいれた。

(正答例2)



各学年が一番伝えたいことをアピールした。

	<h2>Y町地域まつり 出展内容</h2> <p>第一中学校</p>	<h2>2年生 お化けやしき</h2> <ul style="list-style-type: none"> <li>●対象 - 4歳～中学生 (大人は入れません)</li> <li>●注目ポイント - 迷路内で迷ったら、お化けが道案内! - 待ち時間にも怖い話が聞ける!</li> <li>●準備状況 - 一段ボールを集めています - お化けメイク研究中</li> </ul>
	<h2>1年生 ダンス</h2> <ul style="list-style-type: none"> <li>●公演時間 - 30分 × 1日に2～3回</li> <li>●公演項目 - フラダンス、ブレイクダンス</li> <li>●注目ポイント - フラダンスを教えます! - 一緒に踊りましょう!</li> <li>●準備状況 - 振付がほぼ決定し、来週から練習開始</li> </ul>	<h2>挿入されるスライド</h2> <h3>3年生</h3> <p>テキスト</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●席数 - 30席程度</li> <li>●メニュー - ケーキ 150円    - クッキー 120円 - 紅茶、コーヒー、ジュース、ソーダ各 100円</li> <li>●注目ポイント - テキスト</li> <li>●準備状況 - テキスト</li> </ul>

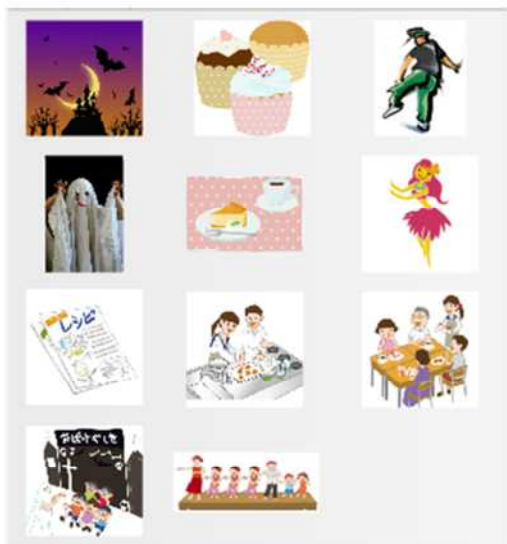


## 小問4で挿入できるもの

### 図形



### イラスト



### テキスト

おいしいよ  
たのしいよ  
遊びにおいで  
一緒におどりましょう  
みんなで楽しみましょう  
気楽に参加できますよ。  
子供も大人もみんなで楽しもう。  
ドキドキする時間を過ごしませんか。  
ほっと癒しの時間を過ごしませんか。  
1年生  
2年生  
3年生  
ダンス  
おばけやしき  
喫茶店

#### 1 問題の趣旨

##### (1) 出題のねらい

本問は、イラストやテキストを適切に配置して、まとめのスライドを作成することができるかどうかをみる問題である。

##### (2) 問題の内容

出題内容、問題形式、必要な操作スキルは以下のとおりである。

図表 2-5a 中学校 D5S4 地域まつり小問 4 問題の内容

出題内容	問題形式	操作性
スライドに見出しを入力し、イラストやテキスト、図形を挿入して配置し、工夫した点を述べる。	記述式＋操作	スライド上の文字入力、画像挿入

## 2 調査結果の概要

### (1) 解答類型ごとの反応率から明らかになった事項

本問における正答の条件は次の3点である。

- ① スライドの適切な見出しが入力されており、入力された文字がすべて見えている
- ② スライドに、1～3年生の情報（イラストやテキスト）を各学年1つ以上配置している
- ③ 工夫した点が記述されている

以上の3点の条件をもとに解答類型を作成した。正答例は以下のとおりである。

図表 2-5b 中学校 D5S4 地域まつり小問 4 正答例



また、類型ごとの反応率は下記のとおりである。

図表 2-5c 中学校 D5S4 地域まつり小問4 解答類型と反応率

類型番号	解答類型	反応率
◎ 1	条件①, ②, ③を満たして解答しているもののうち, スライドに, 3学年分のイラストと, 3学年分のテキストと, 図形を配置しているもの	3.9%
◎ 2	条件①, ②, ③を満たして解答しているもののうち, スライドに, 3学年分のイラストと, 3学年分のテキストを配置しているもの	9.1%
◎ 3	条件①, ②, ③を満たして解答しているもののうち, スライドに, 3学年分のイラストを配置しているもの	4.6%
○ 4	条件①, ②, ③を満たして解答しているもののうち, スライドに, イラストとテキスト合わせて3学年分の情報を配置しているもの	1.2%
○ 5	条件①, ②を満たし, 条件③を満たさないで解答しているもののうち, スライドに, 3学年分のイラストを配置しているもの	20.3%
6	条件①, ②を満たして解答しているもののうち, スライドに, イラストとテキスト合わせて3学年分の情報を配置しているもの(条件③は判断しない)	4.4%
7	条件①を満たし, 条件②を満たさないで解答しているもの(条件③は判断しない)	13.3%
8	条件②を満たし, 条件①を満たさないで解答しているもの(条件③は判断しない)	6.8%
9	上記以外の解答	11.5%
0	無解答	25.0%

正答は類型1～3であり、正答率は合わせて18%であった。また、準正答である類型4および5を合わせると、通過率は39%であった。なお工夫した点の記載が一字以上ある解答は、類型1～9の解答のうち4割弱に過ぎなかった(下図表3\_●参照)。

図表 2-5d 中学校 D5S4 地域まつり小問4 工夫した点の記述について

	条件③を 満たしてい る	条件③を 満たしていない	総計 (無解答を除 く)
解答欄に1字以上の 入力がある	29.5%	8.0%	37.5%
解答欄に入力が無い	0.0%	62.5%	62.5%
総計(無解答を除く)	29.5%	70.5%	100.0%

## (2) 分析・考察

### ◎ 概要

本問では、発信する(発表する)相手に、正しく情報を伝達できるかを問うており、白紙のスライドから、指示された内容のスライドを作成する問題である。ここでは、目的に応じてレイアウトを工夫する力だけでなく、それを実現するための操作技能も求められる。また、「スライド作成メモ」やこれまで作成したスライドからの情報の読み取りも必要となる。さらに最後にスライド作成上の工夫した点を自由記述させるなど、1つの問題の中に多様な解答形式が盛り込まれている。

なお、本問では、「出展内容をアピールするようテキストや図形、イラストを選んで配置を工夫する」ことが問題に示されているため、3学年分の出展内容をまとめて記載して、それぞれの印象度を高めるために関連したイラスト等を配置する必要がある。よって、分析の視点としては、文字だけではなくイラスト・図形の使用に加えて、それらが目的に適した形で配置(レイアウト)されているかを判断している。

3学年分の情報をスライド上にまとめ、その工夫を述べることができた正答の割合は18%(類型1~3)に留まった。但し、③工夫した理由までは述べられていないが、①見出しの記述、②3学年分の情報をスライド上への配置ができている類型5が20%あったため、伝えたい意図を込めたスライドを作成できた解答(類型1~5)は約4割であった。

なお、①見出しはできているのに、②イラストなど発信者に向けて印象付けるための工夫ができていない類型7、②イラスト等の配置はできているが、①見出しの記述に不足がある類型8を合わせると、20%であった。さらに、無解答率も25%と他の問いに比べて高い。

### ◎ 評価される事項

「正答」の条件は、①②指示された条件のスライドを作成することと、③スライド作成において工夫した点についての記述までを必要とするために、18%という割合となっているが、スライド作成まではできている生徒は39%である。

一方、テキスト内容記述・関連イラストの配置・図形配置そしてそれらに関する工夫の記述までできている類型1が4%(図形配置を除けば、更に類型2の9%を加えて13%)

いることとなる。平均解答時間が4分42秒の中で、これだけの作業を的確にこなし、工夫した点までを記述できる者が少数ながらもいることは評価できる。

#### ◎ 課題となる事項

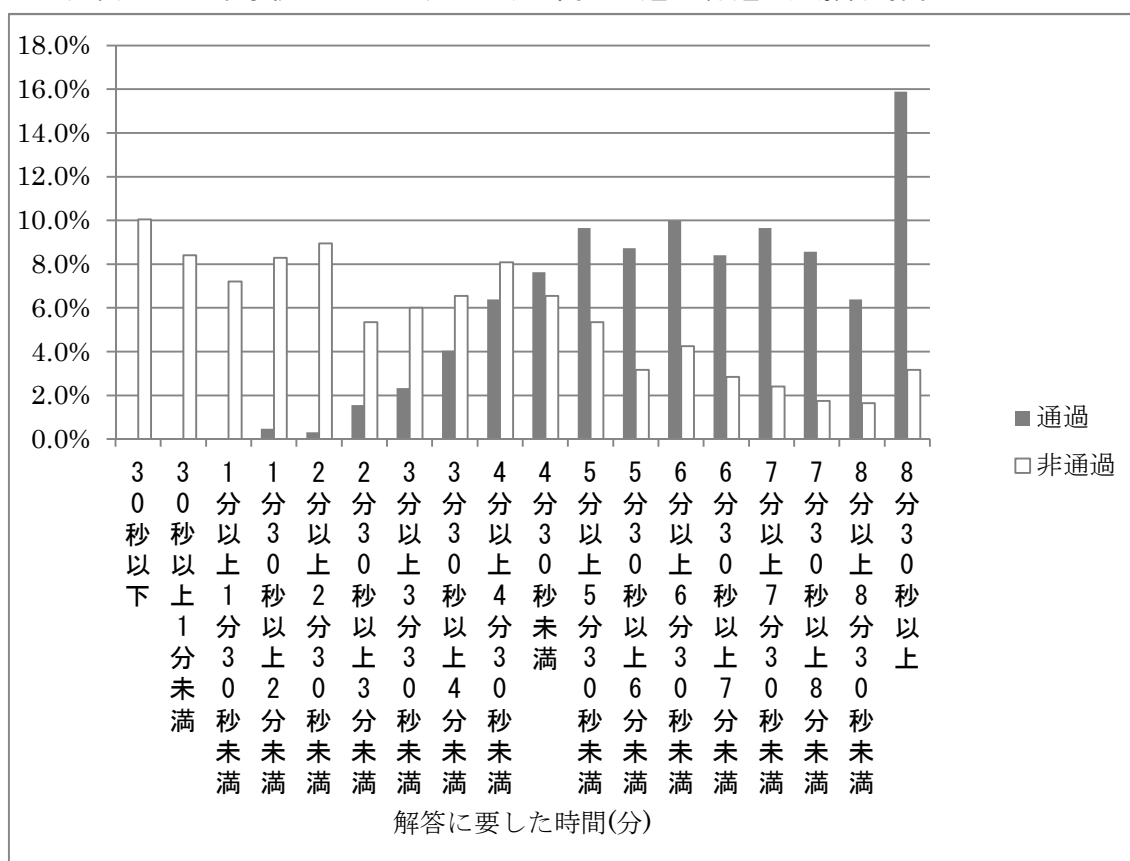
無解答率 25%となっており、4人に1人は白紙状態で解答に着手できていない状況であった。通過者と非通過者の解答時間別でみると、通過者は5分～8分あたりに集中している一方で、非通過者は1～2分半が最も多い。つまり、複雑な問題の設定条件のため、途中で挫折している生徒が少なくないと考えられる。

また、本問は小問2、小問3に引き続いて作業的な内容を含んでおり、小問2、小問3に多くの時間を費やしてしまったため、本問（小問4）にあまり時間がかけられなかったことも考えられる。小問3の「課題となる事項」に掲載した表からは、小問4の途中で時間切れになっている割合が44.9%にも達していることが分かる。全体の問題を把握して、どの程度の作業をどれぐらいの時間で処理しなければならないかなど、解答の時間配分も検討する必要があったといえる。

図表 2-5e 中学校 D5S4 地域まつり小問4 時間切れの状況

解答状況	割合
小問2の途中で時間切れとなり、小問3、4には取り組んでいない	0.9%
小問3の途中で時間切れとなり、小問4には取り組んでいない	4.3%
小問4の途中で時間切れとなった	44.9%
小問4まで時間内に終了した	50.0%

図表 2-5e 中学校 D5S4 地域まつり小問 4 通過/非通過別解答時間



◎ 指導改善の視点

スライドの作成においては、発信・伝達する相手を意識し、伝える情報の内容が目的に沿ったものかどうかを考える必要がある。特に、本問のように多くの情報をまとめる場面で、かつ相手へのアピールを目的としたスライド作成を必要としている場合、見出しの文章記述やイラストのレイアウトなど、複合的な能力が必要となる。このような能力を育成するためには、その能力が必要な場面を意図的に設定し、実際に経験をさせることが大切である。その際、スライドの作成を、他者への情報の「発信・伝達」と考えれば、ここでの指導のポイントは、受け手からなんらかのリアクションや評価を得て、自らのスライドやそれをういた発表を振り返ることであろう。少人数でもかまわないので、プレゼンテーションの実演において他者の評価を受けとめ、スライドを改善する工程までを授業の計画に盛り込みたい。

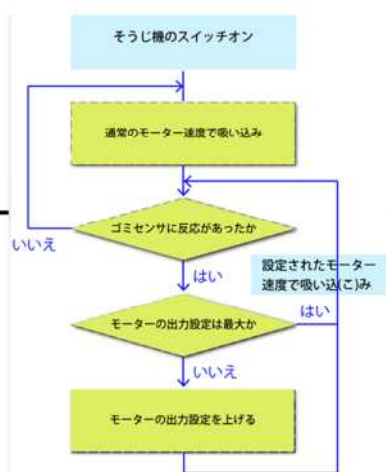
また、お互いの発表について、話し合い、評価し合うことで、他者の考えに触れながら自分の気付かなかったスライドのよさを発見したり、受け手を意識した効果的な表現について考えたりするなど、生徒が互いのよさを認め合い、各自が学んだことを共有化することは大切である。

また、デジタル化した情報の利点として、評価を受けて即改善やブラッシュアップができることにある。発表会を学習の最後と設定するのではなく、評価を受けて改善し、相手により伝わりやすい情報の見せ方についての学習の機会を設けることも重要である。

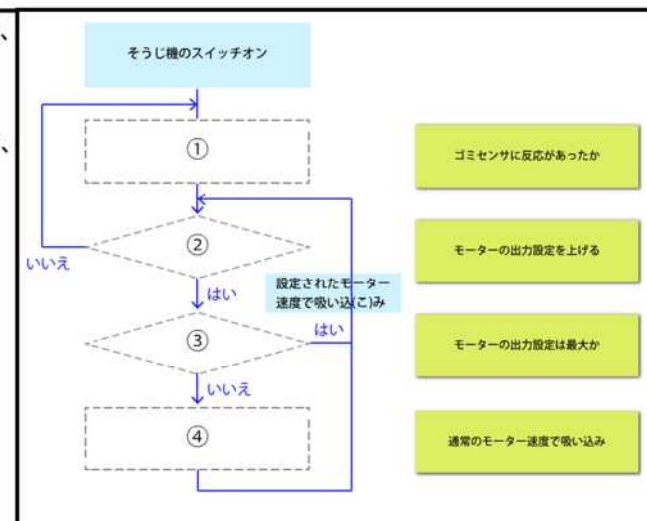
#### 小問3 B1-1情報手段の特性の理解 (A1-1-1操作・活用) B1特性の理解

問3 あなたは、部屋のそうじをするために、そうじ機のスイッチをオンにしました。

そうじ機の中のセンサとコンピュータは、ごみの状況(じょうきょう)を把握(はあく)して、出力を調整しています。そうじ機はどのような作業をしているのでしょうか。作業の流れに合うように、カードをドラッグして入れましょう。



正答：



- ①通常のモーター速度で吸引
- ②ゴミセンサに反応があったか
- ③モーターの出力設定は最大か
- ④モーターの出力設定を上げる

## 1 問題の趣旨

### (1) 出題のねらい

本問は、自動制御のアルゴリズムを理解しているかどうかをみる問題である。

### (2) 問題の内容

出題内容、問題形式、必要な操作スキルは以下のとおりである。

図表 2-6a 中学校 D7S3 自動制御小問3 問題の内容

出題内容	問題形式	操作性
自動制御されている掃除機がどのようなアルゴリズムで動作しているのかを、フロー図に当てはめる。	操作	カードのドラッグ&ドロップ

## 2 調査結果の概要

(1) 解答類型ごとの反応率から明らかになった事項

正答は以下のとおりである。

(正答)

上から、A)通常のもーター速度で吸い込み、B)ゴミセンサに反応があったか、C)もーターの出力設定は最大か、D)もーターの出力設定を上げる の順にカードを配置している。

また、 解答類型ごとの反応率は下記のとおりである。

図表 2-6b 中学校 D7S3 自動制御小問3 解答類型と反応率

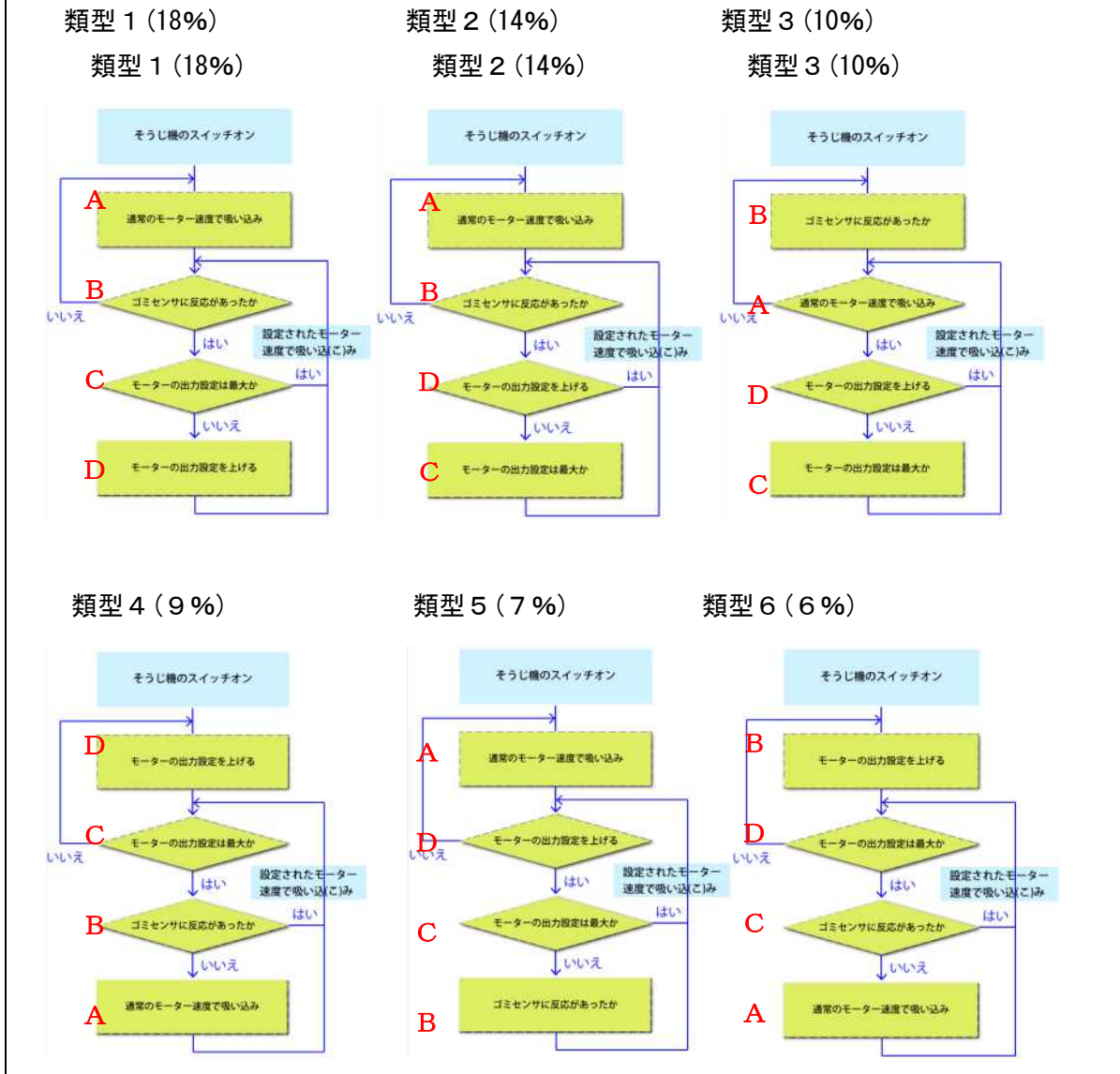
類型番号	解答類型 (選択した選択肢)	反応率
◎ 1	上から、A)通常のもーター速度で吸い込み、B)ゴミセンサに反応があったか、C)もーターの出力設定は最大か、D)もーターの出力設定を上げると解答しているもの	17.9%
2	上から、A)通常のもーター速度で吸い込み、B)ゴミセンサに反応があったか、D)もーターの出力設定を上げる、C)もーターの出力設定は最大かと解答しているもの	13.8%
3	上から、B)ゴミセンサに反応があったか、A)通常のもーター速度で吸い込み、D)もーターの出力設定を上げる、C)もーターの出力設定は最大か と解答しているもの	9.7%
4	上から、D)もーターの出力設定を上げる、C)もーターの出力設定は最大か、B)ゴミセンサに反応があったか、A)通常のもーター速度で吸い込みと解答しているもの	8.9%
5	上から、A)通常のもーター速度で吸い込み、D)もーターの出力設定を上げる、C)もーターの出力設定は最大か、B)ゴミセンサに反応があったか と解答しているもの	6.5%
6	上から、B)ゴミセンサに反応があったか、D)もーターの出力設定を上げる、C)もーターの出力設定は最大か、A)通常のもーター速度で吸い込みと解答しているもの	6.4%
7	上から、D)もーターの出力設定を上げる、C)もーターの出力設定は最大か、A)通常のもーター速度で吸い込み、B)ゴミセンサに反応があったかと解答しているもの	5.7%
8	上から、B)ゴミセンサに反応があったか、A)通常のもーター速度で吸い込み、C)もーターの出力設定は最大か、D)もーターの出力設定を上げると解答しているもの	5.4%
9	上記以外の解答	24.1%
0	無解答	1.6%



正答は類型1であり、正答率18%であった。類型2に該当する「Cモーターの出力設定は最大か」と、「Dモーターの出力設定を上げる」を逆に配置した解答が正答の次に多く、14%であった。

図表 2-6c 中学校 D7S3 自動制御小問3 解答類型1～6と反応率

※それぞれのカードを、正答の配置で上からA, B, C, Dとする。



## (2) 分析・考察

### ◎ 概要

本問は、自動制御のアルゴリズムを理解しているかを確かめるために、身近な家電製品である掃除機を取り上げ、ゴミの状況に応じてモーターの出力を調整する作業の流れのみをフローチャートで示し、各項目に該当する作業を選択させる問題である。

4つの空欄に、命令が示された4つのカードをドラッグアンドドロップする形の問いで

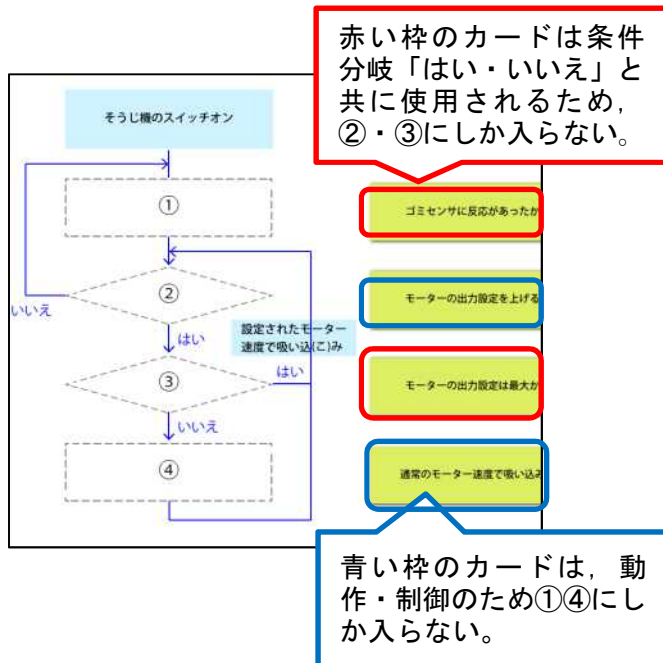
あり、操作自体は平易である。しかし、通過率は 18%と低く、アルゴリズムに関する理解ができていないことがうかがえる。

### ◎ 課題となる事項

ゴミセンサが点減すると吸い込む力が強くなる(モーター出力が上がる)、ゴミが無くなると吸い込む力が弱くなる(モーター出力が下がる)といったことを経験している生徒も、それがどのような手順で動作しているのかを理解できていないと思われる。

また、フローチャートの②と③の「分岐」の部分に、「ゴミセンサに反応があったか」「モーターの出力設定は最大か」という疑問形のカードを当てはめることができた生徒は、解答類型 1 の 18%、解答類型 4 の 9%、解答類型 9 の中の 5%の合計でも約 3割しかない。このことから、掃除機自動制御のアルゴリズムだけでなく、フローチャート自体の理解も不十分な生徒が多いと考えられる。

図表 2-6d 中学校 D7S3 自動制御小問 3 選択肢説明



### ◎ 指導改善の視点

社会で利用されている様々な家電製品などが、より効果的に作業するためには、様々な状況を計測できるセンサだけでなく、その計測結果をどのように処理・判断して、作業部分を動作させるのかといった、アルゴリズムを検討することが大切である。

今後アルゴリズムの理解を深める指導をより一層充実するとともに、よりよいアルゴリズムとするために必要となるフローチャートの利用について、適切な指導が求められる。

# D8S3 不正請求

## C2-1 ルールやマナーの必要性の理解 C2 情報モラル

### 小問3 C2-1ルールやマナーの必要性の理解 C2情報モラル

問3 幸子さんは、「満足度No.1 絵文字ダウンロード」に登録し、絵文字をダウンロードしました。  
数か月後、右のようなメールが届きました。

幸子さんが取るべき行動として、不適切なものはどれですか。メールを下まで見て、下の1から5までの中から全て選びましょう。

- 1 このメールに返信する。
- 2 保護者に相談をする。
- 3 問い合わせ先に電話して、抗議（こうぎ）する。
- 4 入金後、URLから退会手続きをする。
- 5 消費生活センターに問合せをする。

日時 2/18 20:18

---

送信者 XXXXXXXX.XXX@XXXXXX

---

件名 絵文字会員費用について

当サイトの利用料金が未納となっております。(ダウンロードは無料となっておりますが、会員費用はかかります。)

1週間以内に利用料金 28,000 円を以下の振込（ふりこみ）先に入金してください。

**\*\* 銀行 \*\* 支店**  
XXXXXXXXXX

ご利用の携帯電話の個人識別番号は 0a1b2c3 です。□入金が無い場合は、法的処置に移行します。

入金後、下記 URL から退会することができます。  
<http://www.xxxxxxxx.com/xxxxxxx/>

問合せ先  
03-XXXX-XXXX

正答：選択肢1、選択肢3、選択肢4

### 1 問題の趣旨

#### (1) 出題のねらい

本問は、不正請求のメールを受け取った際の対応として誤った行動を理解しているかどうかをみる問題である。

#### (2) 問題の内容

出題内容、問題形式、必要な操作スキルは以下のとおりである。

図表 2-7a 中学校 D8S3 不正請求小問3 問題の内容

出題内容	問題形式	操作性
5つの行動から、不正請求のメールを受け取った際の対応として不適切なものを選択する。	選択式（複数）	—

## 2 調査結果の概要

### (1) 解答類型ごとの反応率から明らかになった事項

正答は、選択肢1・3・4と解答しているものである。

また、解答類型ごとの反応率は下記のとおりである。

図表 1-7b 中学校 D8S3 不正請求小問3 解答類型と反応率

類型番号	解答類型（選択した選択肢）	反応率
◎ 1	選択肢1・3・4を選択している	21.2%
2	選択肢1・3・4のうち2つを選択している (1・3 1・4 3・4)	16.9%
3	選択肢1・3・4と他の選択肢1つを選択している (1・2・3・4 1・3・4・5)	1.1%
4	選択肢1・3・4のうち1つを選択している (1 3 4)	10.1%
5	選択肢1・3・4のうち2つと他の選択肢1つを選択している (1・2・3 1・2・4 1・3・5 1・4・5 2・3・4 3・4・5)	4.0%
6	選択肢1・3・4のうち1つと他の選択肢1つを選択している (1・2 1・5 2・3 2・4 3・5 4・5)	5.2%
7	選択肢1・3・4のうち2つと他の選択肢2つを選択している (1・2・3・5 1・2・4・5 2・3・4・5)	0.7%
8	選択肢1・3・4のうち1つと他の選択肢2つを選択している (1・2・5 2・3・5 2・4・5)	4.6%
9	選択肢1・3・4を1つも選択していない、もしくは、 全ての選択肢を選択している (2 5 2・5 1・2・3・4・5)	35.5%
0	無解答	0.5%

本問は該当する選択肢を全て選ぶ問題である。正答は類型1であり、正答率は21%であった。

類型2のうち、1・4を選んだ解答が10%あった。この解答は、選択肢3の「問い合わせ

せ先に電話して、抗議（こうぎ）する。」は不適切な行動だが、3を選択しなかったものである。また、1・3を選んだ解答が6%あった。選択肢4の「入金後、URL から退会手続きをする。」は不適切な行動だが、その4を選択しなかった解答である。

図表 1-7c 中学校 D8S3 不正請求小問3 解答類型2の選択肢別反応率

	選択肢	割合
類 型 2	1・4	10.7%
	1・3	5.7%
	3・4	0.4%

類型4のうち、1のみを選んだ解答が6%あった。上記の選択肢3、4を選択しなかった解答である。

図表 1-7d 中学校 D8S3 不正請求小問3 解答類型4の選択肢別反応率

	選択肢	割合
類 型 4	1	6.3%
	4	2.6%
	3	1.2%

類型9のうち、2・5の2つを選んだ解答が21%あった。適切な行動を選択した解答である。また、2のみを選んだ解答も11%あった。

図表 1-7e 中学校 D8S3 不正請求小問3 解答類型の選択肢別反応率

	選択肢	割合
類 型 9	2・5	20.6%
	2	11.0%
	5	3.1%
	すべて	0.8%

## (2) 分析・考察

### ◎ 概要

本問では、インターネット利用する際の一般的な危険回避に方法に関する理解が問われており、不正請求のメールを受け取った際の対応として『不適切なもの』を選択する問題である。基本的な対応としては「メール送付先とのかかわりを持たないこと」であるが、生徒の理解の状況を把握するため、以下のような選択肢を設定した。

【1 このメールに返信する。】：(×) 返信すると、使用しているメールアドレスが有

効であることが、不正請求をはたらく先に知られることとなるし、さらに先方から脅迫めいたメールが更に届く可能性もあるため、通常は関わりを持つ行動をしてはいけない。

【2 保護者に相談をする。】：(○) 自分一人で悩まず、行動せず、やはり保護者をはじめ大人に相談することは、被害を拡大しないためにも安心感を得るためにも必要な措置であると考えられる。

【3 問い合わせ先に電話して、抗議(こうぎ)する。】：(×) 不正請求をはたらく会社との接点をもつこととなり、こちらが中学生であることが分かると、電話口で圧迫感のある口調で脅してくる可能性もあるため、電話での直接的な抗議等はしてはいけない。

【4 入金後、URLから退会手続きをする。】(×)：不正請求をおこなうような会社であるから、退会手続きそのものに罣があり、更に個人情報を引き出したり、恫喝的な内容が含まれていたりする可能性があるため、通常は関わりを持つ行動をしてはいけない。

【5 消費生活センターに問合せをする。】(○)：同様の事例についての問い合わせが他からも寄せられていることもあるし、対処法を知らせてくれることもある。こちらの状況を知らせることで、中学生が巻き込まれやすいトラブルの事例を伝えることにもなるため、各自治体で「ネットトラブル相談窓口」などが開設されている場合は、利用してもよいだろう。

『不適切な選択肢』である1・3・4の3つをすべて選ぶことで正答となるが、正答率は21%と低かった。1・3・4のうち2つのみを選択した類型2(17%)、1・3・4のうち1つのみを選択した類型4(10%)を合わせると、5割あった。この5割の解答は、『適切な選択肢』である2・5は選択していなかった。

大量の情報の読み取りの必要がないにも関わらず他の小問と比較して高い正答率とは言えない。その理由の1つとしては、本問の「不適切なものを全て選ぶ」という条件を、「適切なものを全て選ぶ」と取り違えた生徒が多いと考えられる。

## ◎ 課題となる事項

正答率21%は、該当する選択肢がいくつあるかが明示されていない問題であるとはいえ、比較的低い問題であったと言える。1つ1つの設問は、ごく一般的なトラブル対応のルールというべきものであり、生徒には完全に周知しておきたい事項である。

## ◎ 指導改善の視点

中学校に入学してから、新たに携帯電話・スマートフォンを手にししたり、家庭内でインターネットを自由に使える環境を得たりする生徒は多いと考えられる。その一方で、自分が利用者になるまでは当事者意識が無く、こういった一連の危険性について認識を欠いている場合もある。よって、新規利用者に対しては、改めて情報社会の影の部分を知り、いく必要があるだろう。

例えば、「このメールに返信する」「問い合わせ先に電話して、抗議(こうぎ)する」と

いった選択肢は、今後さらにトラブルにつながることにともなりかねない。また、「入金後、URL から退会手続きをする」という選択肢は、お金を騙し取られることになる。このような行動をとった場合に、その後どういったリスクにつながるかを想定させることなどが考えられる。

なお、本問で取り上げたトラブルは、事前に注意喚起しておくことで予防できるものであり、教科・領域の中でも設定されているため指導しやすい内容である。例えば、中学校では、社会科の公民分野の「私たちと現代社会」において、情報モラルを身に付けていくことの大切さについての具体的な単元が設定されている。また、技術・家庭科(技術分野)の内容「D 情報に関する技術」において、「情報通信ネットワークと情報モラル」を扱うこととなっている。

また、中学校入学以前としては、道徳教育用教材(平成 26 年度から利用)「私たちの道徳(小学校 5・6 年生)」の「情報社会に生きる私たち」でも、安易に個人情報を登録するようなサイトについての注意を促している場面がある。同様に、中学校版の「私たちの道徳」では、「考えよう情報化社会の光と影」の項目で不正アクセスやネットいじめについての解説がされている。社会科、技術・家庭科技術分野、道徳ともに、各指導担当者が連絡を取り合い、指導内容や生徒らの認識レベルなどの情報を共有し、各学年の状況に応じた段階的な指導計画を立案できることが理想的である。

※参考サイト：道徳教育(文部科学省)

[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/doutoku/index.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/doutoku/index.htm)