

## 4. 説明資料

### (1) データの活用

## 全国学力・学習状況調査の調査結果を踏まえた 学習指導の改善・充実に向けた説明会

### データの活用

文部科学省 国立教育政策研究所  
初等中等教育研究部・教育データサイエンスセンター  
総括研究官  
しろうず  
白水 始

1

## 本日の説明会の理解促進のために

### 基本的留意事項

- 学力調査は児童生徒の学力の「一部」を表したもの
- 児童生徒は様々な環境の中で日々学んでいる。
  - 学校・教室での学びはその一部



- 学習指導改善・充実が「誰の」「どのような」学力向上につながったか／つながるのかをもう少し詳しく、丁寧に見ていくことが重要
  - ⇒国語、算数・数学部会
- 学習状況調査など日々の実態との照合も重要
  - ⇒質問調査結果について

2

## 調査結果を最大限生かすために

昨年度の説明会における「データの活用」については  
下記ご参照のこと

教育データサイエンスセンター

「全国学力・学習状況調査の結果を活用するための解説動画」

[https://www.nier.go.jp/04\\_kenkyu\\_annai/div12-data-sci.html#kaisetsu](https://www.nier.go.jp/04_kenkyu_annai/div12-data-sci.html#kaisetsu)



3

## 調査結果を最大限生かすために

1. 問題の趣旨を理解しましょう。→まずは自分で解いてみてから、趣旨を読み解きましょう。
2. 結果の見方を理解し、児童生徒の解き方や考え方を解釈しましょう。→全国等の結果を参考に、当該児童生徒の特徴を捉えましょう。
3. 解釈を仮説として、児童生徒対象に検証しましょう。→同じ問題や類題を解いてもらって、解釈した課題や成果を教室で見とりましょう。
4. 日々の指導改善・充実に役立つアイデアを出し合いましょう。→協働の力を生かしましょう。

4

## 今年の要点

- 複数の問題を通して
- 誰が、どんな問題に解答できているのか／いないのかというパターンを見ること、及び
  - ⇒クロス集計の目的に応じた使い方
  - ⇒正答数別類型割合グラフ
- それを基に児童生徒にどんな資質・能力が身についているかを教室で検討してみることに
  - ⇒思考発話調査

5

### ①クロス集計とは？

- 複数項目の結果を掛け合わせて集計すること  
例) 問題×問題; 問題×質問紙調査等

本年度 中学校・国語部会の対象問題から

大問 2 四	大問 2 二		
	正答	誤答または無解答	合計
正答	37.3%	6.0%	43.3%
誤答または無解答	38.2%	18.5%	56.7%
合計	75.5%	24.5%	100%

その際、各セルの度数を総度数で割って相対度数(%)を求める方法もあるが、直感的にわかりにくいので

6

# ①目的に応じたクロス集計の使い方

## 2 説明的な文章を読む（「葉の形」）

2四と2二とのクロス集計の結果

(%)

2四	2二		
	全体	正答	誤答または無解答
正答	100.0	86.1	13.9
誤答または無解答	100.0	67.4	32.6

目的に応じて必要な情報に着目して要約できた生徒の86.1%が、  
具体と抽象の関係を捉えることもできていた。

2二と2四とのクロス集計の結果

(%)

2二	2四		
	全体	正答	誤答または無解答
正答	100.0	49.4	50.6
誤答または無解答	100.0	24.6	75.4

具体と抽象の関係を捉えることができた生徒の50.6%が、  
目的に応じて必要な情報に着目して要約することができなかった。

35

7

## ②正答数別類型割合とは？

- ・問題の平均正答率だけではなく、どんな「層」の児童生徒がその問題に正答/誤答しているかを知りたい場合に活用できる。
- ・正答数別類型割合：
  - ・全問題の正答数を仮に「学力」と見たときの、その「学力層」ごとの各問題の正答率を見る。
  - ・正誤だけでなく、解答類型も一度に表示したものが「正答数別類型割合グラフ」である。
  - ・「各正答数」に属する児童生徒は均等ではないことに留意。

## ②正答数別類型割合とは？

仮に全部で5問の算数調査を10名の児童が受けたとして

	児童A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	正答率
問題 (1)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	9/10
(2)	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	2/10
(3)	○	○	○	×	×	○	×	×	×	×	4/10
(4)	○	○	×	○	○	×	○	×	×	×	5/10
(5)	○	×	○	○	○	○	×	○	×	×	6/10
合計	5	4	3	3	3	3	2	2	1	0	26/50

どの問題が難しかった・易しかったかだけでなく

5問中何問合っていた児童はどの問題に正答/誤答するのかという観点でも調査結果を見ることができる

9

## ②正答数別類型割合とは？

仮に全部で5問の算数調査を10名の児童が受けたとして

	児童A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	正答率
問題 (1)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	9/10
(2)	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	2/10
(3)	○	○	○	×	×	○	×	×	×	×	4/10
(4)	○	○	×	○	○	×	○	×	×	×	5/10
(5)	○	×	○	○	○	○	×	○	×	×	6/10
合計	5	4	3	3	3	3	2	2	1	0	26/50

どの問題が難しかった・易しかったかだけでなく

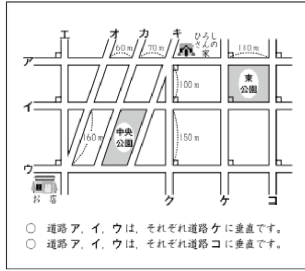
5問中何問合っていた児童はどの問題に正答/誤答するのかという観点でも調査結果を見ることができる

⇒(2)の問題は全体正答数3以下の児童には難しい  
といったことが見えてくる。

10

## ②正答数別類型割合グラフとは？

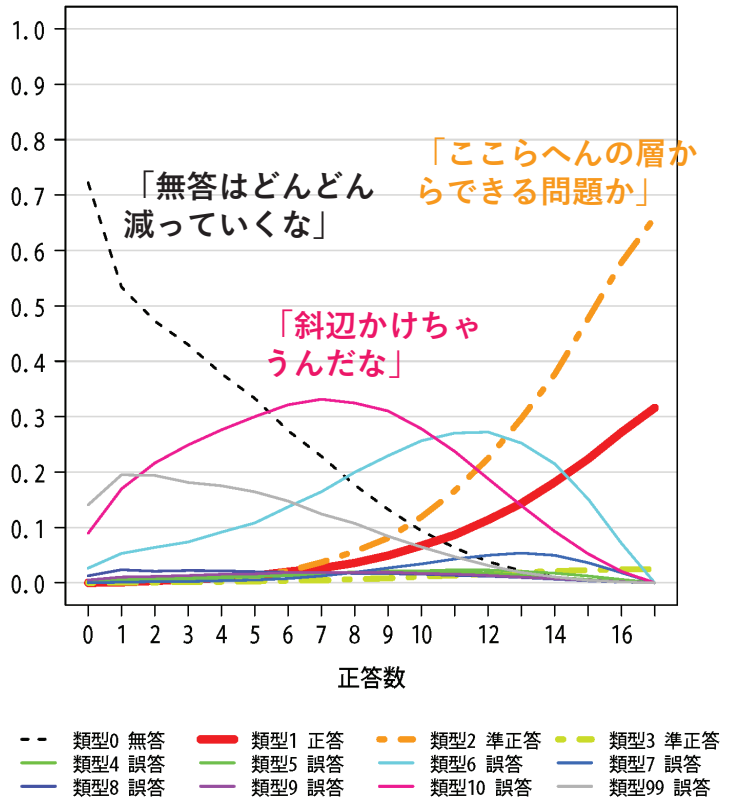
(3) ひろしさんの家の近くに東公園があります。  
東公園の面積と中央公園の面積では、どちらのほうが広いですか。  
答えを書きましょう。また、そのわけを、言葉や式などを使って書きま  
しょう。



解答類型を細かく  
見たとして(グラフ  
は架空の例)

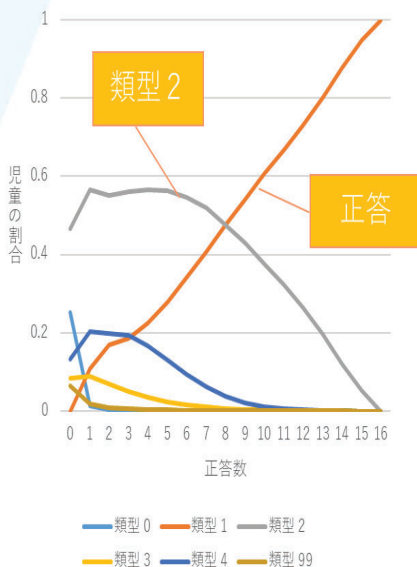
割合(各類型をその正答数の児童生徒  
数で割ったパーセント)

3 (4) 正答数別類型割合グラフ

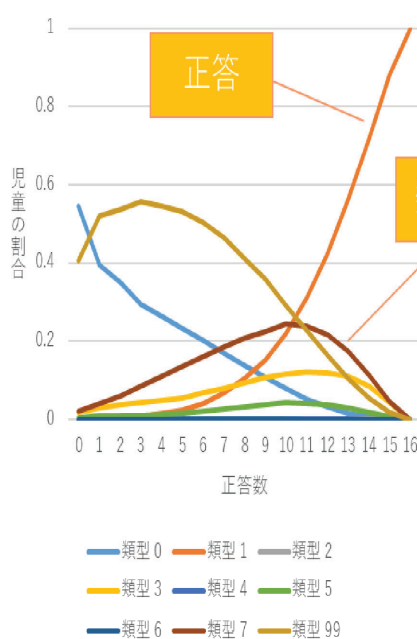


## ②正答数別類型割合グラフを活用する

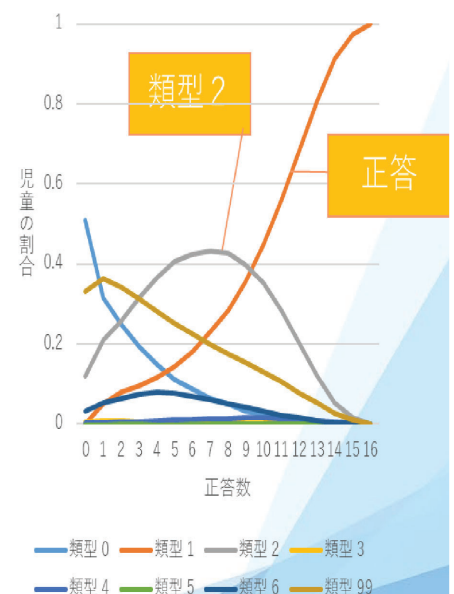
小算1 (1) 正答数別類型割合グラフ



小算3 (3) 正答数別類型割合グラフ



小算4 (4) 正答数別類型割合グラフ



1 (1) 加法や減法の問題場面の数量の関係を捉え式に表すこと (折り紙) **数と計算**

問題場面の数量の関係を捉え、式に表すことができるかどうかをみる。

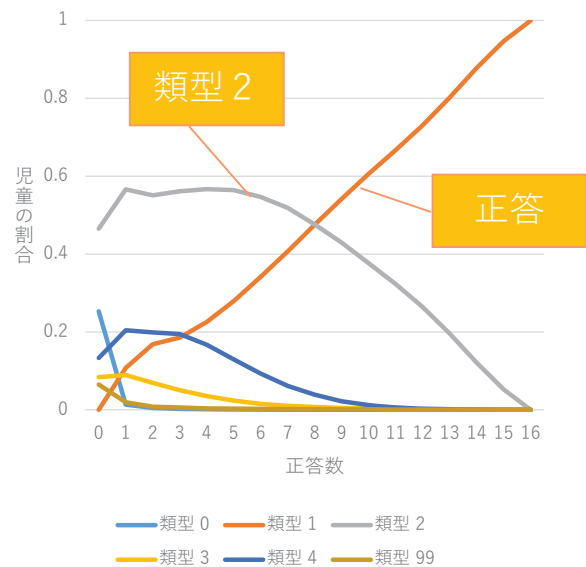
(1) ゆうさんは、折り紙を72枚持っています。

ゆうさんが持っている折り紙は、こはるさんが持っている折り紙より28枚少ないです。

こはるさんが持っている折り紙の枚数を求める式を、下のアからエまでのの中から一つ選んで、その記号を書きましょう。

- ア  $72 + 28$
- イ  $72 - 28$
- ウ  $72 \times 28$
- エ  $72 \div 28$

小算1 (1) 正答数別類型割合グラフ

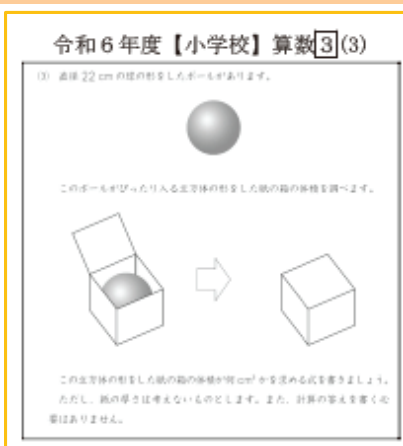


「少ない」という言葉からか、イ ( $72 - 28$ ) を選択…32.4%  
解答類型2

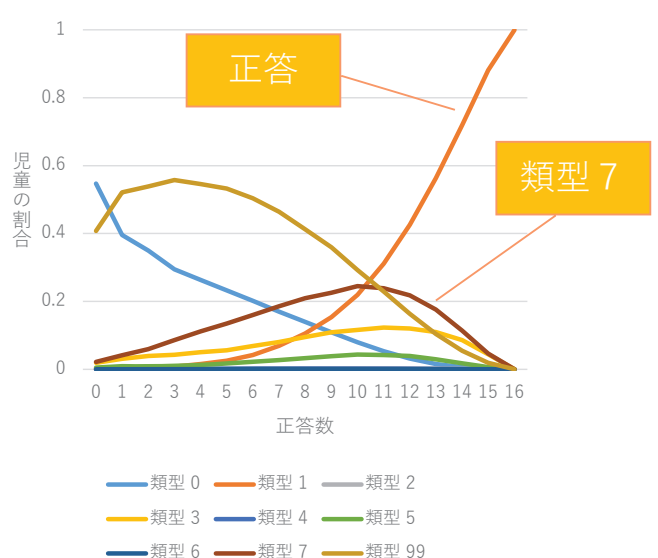
◆ 正答数の少ない層から中間層だけでなく、正答数の比較的高い層でも、文章から数量の関係を捉えることができていないと考えられる。

3 (3) 図形を構成する要素やそれらの位置関係に着目し立体図形について考察すること (見取図・展開図) **図形**

球の直径の長さや立方体の一辺の長さの関係を捉え、立方体の体積の求め方を式に表すことができるかどうかをみる。



小算3 (3) 正答数別類型割合グラフ



球の直径の長さや円周率を用いている…15.9%  
解答類型7 ( $22 \times 3.14$ など)

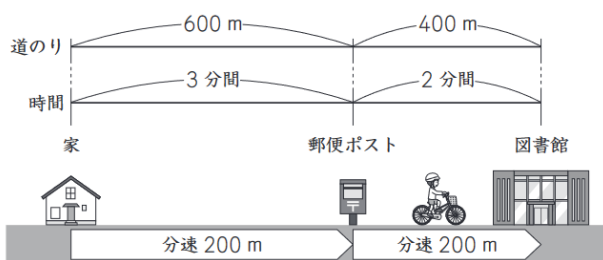
その他の誤答…26.2%  
解答類型99 ( $22 \times 6$ )

◆ 正答数のかなり多い層でないと、円の直径が立方体の辺の長さに対応するという関係を捉えられないと考えられる。

4 (4) 異種の二つの量の割合として捉えられる数量の関係について考察すること  
(道のりと時間と速さ) **変化と関係**

**速さの意味について理解しているかどうかをみる。**

(4) たけるさんは自転車で、家から郵便ポストの前を<sup>ちゆうびん</sup>通って図書館まで行きました。家から図書館まで、5分間かかりました。



家から郵便ポストまでは、道のりは600mで、3分間かかり、速さは分速200mでした。

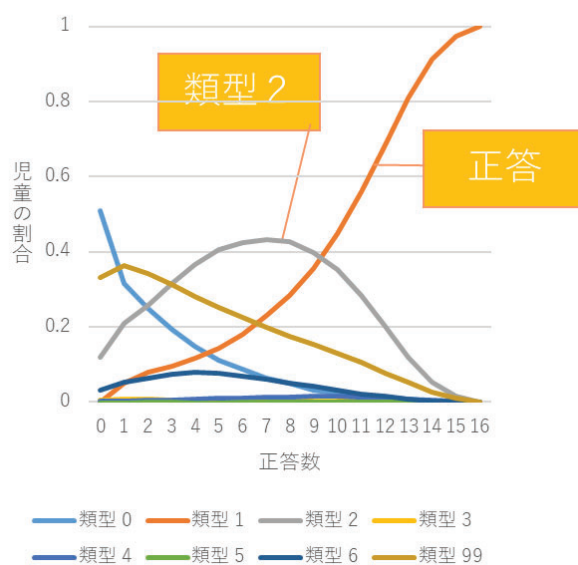
郵便ポストから図書館までは、道のりは400mで、2分間かかり、速さは分速200mでした。

家から図書館までの自転車の速さは、分速何mですか。

答えを書きましょう。

**家から図書館までは分速400mになると解答…24.3%  
解答類型2**

小算4 (4) 正答数別類型割合グラフ



◆ 正答数の中間層で、分速400mと解答した児童の割合が多いと考えられる。