

# 概要

## PISA読解力問題における 無回答傾向の分析

奥村太一

2014年2月5日



- 誤答と無回答が生じるプロセスを項目反応理論によってモデル化
- PISA2009の読解力データに当てはめ
- 誤答や無回答を左右する心理・社会的背景要因の考察

1

2

## PISAでの無回答

- 日本においては、PISAの得点の推移だけでなく、高い無回答率が注目されてきた。
- 無回答の原因…不慣れな回答形式、クリティカル・シンキング、伝統的な指導方法（有元, 2008）
- これらは無回答に独自の原因か？
- 解けないから無回答するのか？

3

## 無回答の原因

- 能力のみによって左右されるとは限らない。(Lord, 1983)
- 動機づけや自己概念によっても左右される。(Matters & Burnett, 2003)
- 選択式よりも記述式で生じやすい (Matters & Burnett, 1999)
- 実際難しいかどうかに加え、難しいと感じるかどうかによっても生じる可能性がある (Matters & Burnett, 1999)

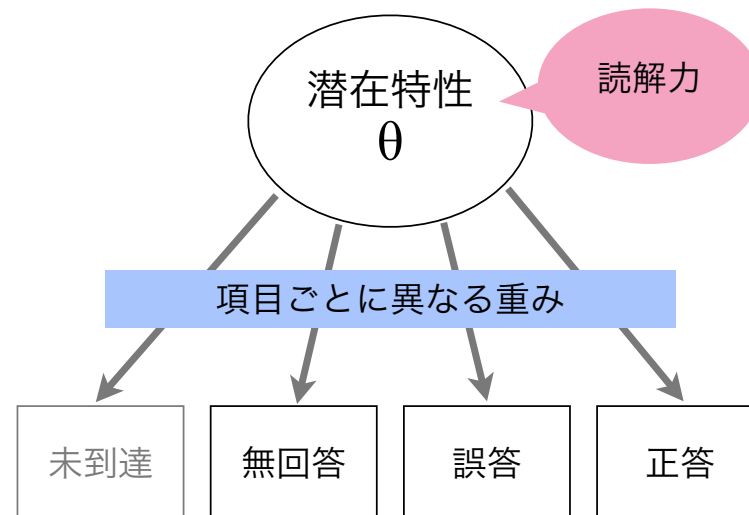
4

# PISAにおける分類

- 未実施：冊子に含まれていない項目
  - 未到達：時間がなく、解くことができなかったと思われるもの
  - 無回答：解く時間があったと考えられるにもかかわらず、回答のないもの
- 無回答は正答や誤答と同列に扱われる

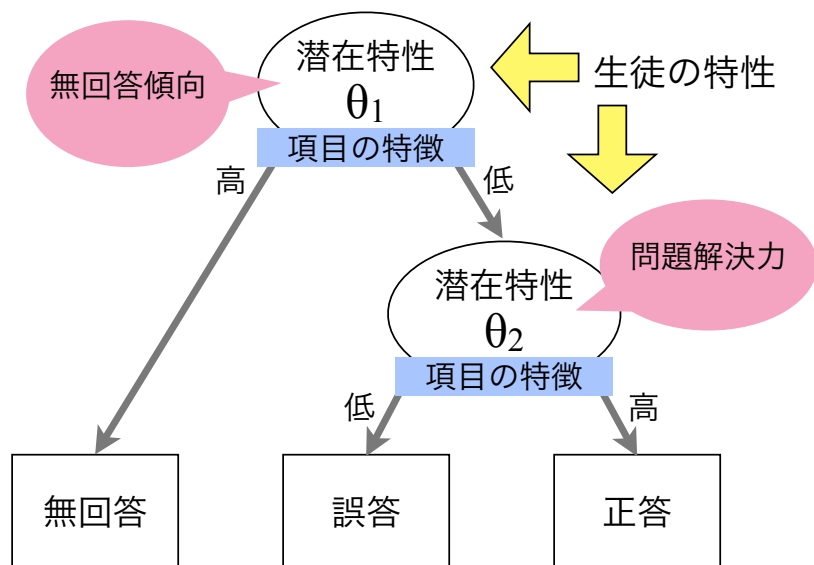
5

# PISAの得点



6

# 反応に至る過程



7

# 観測される反応

各ノードにおける2値反応の組み合わせ  
 →項目反応理論を適用 (De Boeck & Partchev, 2012)

	ノード1	ノード2
無回答	Yes	--
誤答	No	No
正答	No	Yes

8

# PISAへの適用

- PISA 2009の読解テスト(101項目)
- 5,831名 (高校1年生)、186校
- マルチレベルデータ (生徒は学校に所属)
- 無回答、誤答、正答の3カテゴリ
- 回答形式 (選択 or 記述)
- 生徒の特性…性別、社会経済的背景(ESCS)、読書への興味、記憶方略、コントロール方略、精緻化方略
- 学校の特性…ESCS、教師による読解指導

9

# 無回答傾向

	選択式 <<	記述式
性別	男 << 女	男 > 女
ESCS		
ESCS(学校平均)	---	---
読書好き	-	-
記憶方略		+
コントロール方略		-
精緻化方略		
教師の指導(学校平均)	-	-

10

# 問題解決力

	選択式 <	記述式
性別	女 > 男	
ESCS		-
ESCS(学校平均)	++	-
読書好き	+	
記憶方略	-	
コントロール方略	+	
精緻化方略	-	
教師の指導(学校平均)	+	

11

# 分散と相関

	分散	学校 生徒	級内相関	相関	学校 生徒
無回答傾向	0.72		.17		-.87
	3.41				-.35
問題解決力	0.18		.26		
	0.51				

12

## 考察(1)

1. 単に難しくて解けないわけではない
  - 記述が要求されれば、難易度は下がるにも関わらず無回答は増える
  - 読書への興味と教師の読解指導は、記述式問題では無回答傾向に負の効果（問題解決力では効果なし）

→ 動機づけられる必要
2. 男女で異なる介入が有効か
  - 男子は選択式問題が解けるように、記述式問題に無回答しないように（女子は逆）

13

## 最後に

- 学力テストの結果を解釈し、学力向上に役立てるためには、「テストの得点が低い（高い）」とは具体的にどのような状態かを詳細に検討する必要がある
- 与えられた得点の国際比較 ≠ 必要な改革や働きかけの検証
- もちろん、PISAの得点を上げることを目的化する必要はない

15

## 考察(2)

3. コントロール方略は無回答傾向と負の関係
  - 他の要因を統制しない場合は、記憶方略も有効であるように見える
  - 精緻化方略の効果は…
4. 学校レベルでの働きかけの必要性
  - 無回答傾向と問題解決力は学校レベルでも強い関連がある
  - 無回答傾向の学校間差が大きい

→ 特に、低学力校を中心とした底上げ

※ ESCSの効果が相当大きい（家庭、地域？）

14

## 詳細はこちら

Okumura, T. (2014). Empirical differences in omission tendency and reading ability in PISA: An application of tree-based item response models. *Educational and Psychological Measurement*. Advance online publication. [doi: 10.1177/0013164413516976](https://doi.org/10.1177/0013164413516976)

16