

令和 5 年 5 月 20 日現在

機関番号：15401

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2018～2022

課題番号：18K03041

研究課題名(和文) 集団の中での心を感じ取る：「対集団」における生徒理解とその介入

研究課題名(英文) Capturing the Group-Mind: Understanding Students in the Classroom and Interventions for Teachers

研究代表者

中島 健一郎 (Nakashima, Ken'ichiro)

広島大学・人間社会科学研究科(教)・准教授

研究者番号：20587480

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,200,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では「対集団」での生徒理解に関する対人認知プロセスを明らかにすることを目的に、保育者養成校の女子学生を対象にした一斉教示・個別回答の集団実験を行った。その結果、Witsにより算出した は、批判的思考の能力、テスト成績、そして関係調整スキルと正の関連を持つことが示された。「対集団」での生徒理解の正確さの指標として が使用可能である点を踏まえると(植阪・中川, 2012)、この結果は示唆的である。しかし、結果の頑健さと解釈可能性の点で課題が残されていることから、今後も継続的に検討を行い、 に関する基礎的知見を重ねることが必要である。

研究成果の学術的意義や社会的意義

これまで学校教育実践におけるWitsの の有用性は指摘されていたものの(上西他, 2017; 植阪他, 2017)、 の特徴を把握するための基礎的知見が足りない状況にあった。科学的根拠に基づく教育や政策立案が重視されている現状を踏まえると(武田, 2021)、この不足は生徒理解のための介入研究や授業研究の妨げとなるという点において教育実践上の問題といえる。本研究の意義は、保育者養成校の女子学生を対象とした集団実験を重ねることにより、この解決に資する基礎的知見を提供し、今後の研究の方向性を示した点にある。

研究成果の概要(英文)：We designed this study to clarify the interpersonal cognitive processes related to empathic accuracy in the classroom. Undergraduates enrolled in a women's junior college participated in three experiments. We calculated " " which indicated empathic accuracy using a web-based investigation system for teachers' judgments on students' performance (Wits). Zero-order correlations and multiple regression analyses showed that " " was positively correlated with the participants' critical thinking ability, test performance, and interpersonal regulation skill, suggesting that these abilities and skills may cause empathic accuracy in the classroom. However, the robustness and interpretability of these results are unclear. Therefore, we suggest conducting further research.

研究分野：社会心理学・教育心理学

キーワード：生徒理解 共感の正確性 対人関係 批判的思考 社会経済的地位

### 1. 研究開始当初の背景

生徒理解に関わる研究テーマとして「共感の正確性」がある。共感の正確さとは、他者の思考や感情を正確に推測することを指す。これまでに教育心理学や社会心理学、認知神経科学など幅広い領域で関連研究が報告されている<sup>1,2,3</sup>。これらの研究では動画や顔写真の提示、あるいは対面での会話など実験材料・方法は異なるものの、推測する対象は常に一人である。言い換えれば、「一対一」の状況での他者理解に限定されている。しかし、学校での授業場面に目を向けた場合、教員は「一対多」の状況での生徒理解も求められる。具体的には、クラス全体の理解度を推測しながら、授業の展開の仕方を適宜修正する必要がある<sup>4</sup>。これまで教育心理学領域を中心に、このような状況での生徒理解、言い換えれば「対集団」の生徒理解に資する研究の必要性が繰り返し主張され、研究が進められてきたものの<sup>5,6</sup>、教師による「対集団」の生徒理解が何によってどのように促されるのか、という問いは未解決のまま残されている。このため、現職教員が自身の生徒理解に不安を覚えているにもかかわらず<sup>7</sup>、教職志望学生や現職教員の生徒理解を促すための実践研究が阻害されているという教育実践に直結する学術的問題が生じている。

### 2. 研究の目的

この問題の解決を最終的な目標としたうえで、本研究では次のふたつの目的を設定した。

1. 「対集団」での生徒理解に関する対人認知プロセスを明らかにする。
2. 生徒理解を促すための介入プログラムを提案・検証する。

### 3. 研究の方法

本研究では、まずひとつめの目的のために、保育者養成校の学生を対象とした一斉教示・個別回答の集団実験を行った。手続きの概要を図1に示す。授業内容の理解度や関心度について、リッカート尺度で測定しただけではなく、模擬授業の内容に関する小テストを実施し、回答を収集した。そのうえで実験参加者の学生に対して、それらの回答パターンを推測するよう求めた。たとえば、テスト回答の場合、実験参加者はある問題の特定の選択肢を何人(あるいは、何%)の学生が選んだか、すべての問題・選択肢について、その人数(や割合)を推測した。

これらの推測と、模擬授業受講者の回答とのズレを算出するために、本研究では Wits を用いて各参加者の「 $\alpha$ 」を算出した(<http://home.att.ne.jp/blue/yuriuesaka/wits.html>)。 $\alpha$ はその背景にある数理モデルの特徴上、回答者の推測が正確なほど1に近づく性質を持つ<sup>5</sup>。本研究では、動画の視聴の前に、批判的思考や、その関連概念である体系的思考の能力、実験参加者の家庭の社会経済的地位について測定した<sup>8,9</sup>。そのうえでこれらの得点と  $\alpha$  との関連について、相関分析や回帰分析を用いた検討を行った。

なお、実験参加者には他の尺度・質問項目にも回答するよう求めていたが、本報告書では省略する。その詳細については後述の【主な発表論文等】に記載した研究業績内で紹介している。

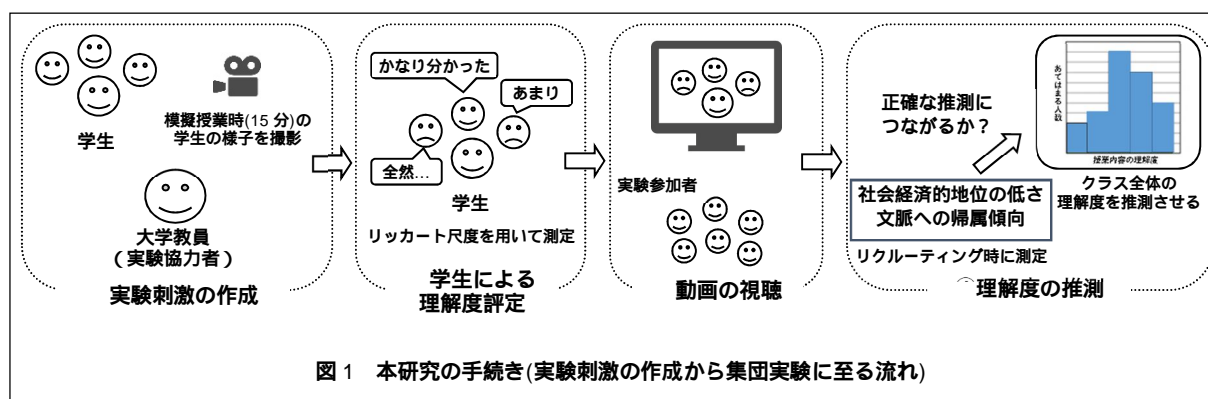


図1 本研究の手続き(実験刺激の作成から集団実験に至る流れ)

### 4. 研究成果

- (1) 「一対多」状況での他者理解が正確なのは誰か：社会経済的地位と批判的思考に着目した実験的検討

保育者養成校の女子学生 113 名を対象に、講義後の時間を用いて実験を行った。この研究では、ストレスマネジメントの授業動画を用いたうえで、動画内の学生 12 名の小テストの回答パターン・授業内容の理解度・関心度について、各設問のそれぞれの選択肢を何名の学生が選んでいるかを推測して回答するよう求めた。

これらの回答パターンを踏まえて、実験参加者ごとに  $\alpha$  を算出した。 $\alpha$  の平均値は 0.301、標準偏差は 0.276 であった。この  $\alpha$  を目的変数とし、批判的思考の能力・体系的思考の能力・家庭の社会経済的地位を説明変数とするロバスト回帰分析を行った結果、批判的思考の能力の主効果が認められた( $\beta = .254$ , 95%CI [.058-.273],  $t(106) = 3.052$ ,  $p = .003$ )。このときの切片が 0.171 であることを併せて考慮すれば、この主効果は推測する側の批判的思考の能力が高いほど、動画内の学生のテスト回答、理解度や関心度を正確に推測できることを示唆している。

(2) 「一対多」状況での他者理解の規定因を探る：批判的思考・社会経済的地位・テスト成績に着目した実験的検討

保育者養成校の女子学生 75 名を対象に講義後の時間を用いて実験を行った。(1)の研究との相違点を以下に示す。

1. 依存と養育行動を題材にした授業動画を用いた。
2. 動画内の 13 名に加えて、同じ授業とテストを受けた 93 名を推測対象とした。そのため、実験参加者は 13 名の様子を見ながら、計 106 名の学生の回答を推測した。
3. 推測する際は、各選択肢を選んだ人数ではなく、割合で回答を求めた。たとえば、問題に選択肢が 4 つあった場合、4 つの選択肢のそれぞれを何%の学生を選んだか回答してもらった。
4. 実験参加者のテスト成績(1.の内容に関するもの)を分析に用いた。
5. 分析時に用いた得点の組み合わせによって、分析対象者数が異なっていた。

実験参加者の  $\alpha$  の平均値は 0.435、標準偏差は 0.362 であった。この  $\alpha$  について、批判的思考の能力との相関を確認したところ、 $r = -.062$  であった( $p > .05$ )。体系的思考の能力や社会経済的地位も同様に有意な関連は認められなかった( $|rs| < .026$ )。探索的な検討として、これらの得点と実験参加者のテスト成績を説明変数、 $\alpha$  を目的変数とするトービット回帰分析を行ったところ、テスト成績の主効果が認められた( $\beta = .208$ , 95%CI [.002-.415],  $Z = 1.977$ ,  $p = .048$ )。このときの切片が 0.246 であることを併せて考慮すれば、この主効果は推測する側のテスト成績が良いほど、同じ授業とテストを受けた学生の回答を正確に推測できることを示唆している。

(3) 受講生の理解度推測の正確さの指標に関する検討：Reading the Mind in the Eyes・コミュニケーションスキル・批判的思考との関連に着目して

(1)(2)の研究成果より、「一対多」状況での他者理解の正確さは、研究開始当初に想定していた要因(推測する側の社会経済的地位や批判的思考の能力)ではなく、別の要因によって規定される可能性が示唆された。加えて、Wits の  $\alpha$  の得点パターンについて、理論的想定とは異なる点があることが示されたことから、(2)のデータを用いて  $\alpha$  の特徴把握を進めるための追加分析を行うことにした。

分析には、アジア版まなざしから心を読むテスト(Reading the Mind in the Eyes Test: RMET)とコミュニケーションスキル尺度(ENDCORES)の下位尺度(自己統制・表現力・解読力・自己主張・他者受容・関係調整)の得点を用いた<sup>10,11</sup>。これらは別の研究目的のために<sup>12</sup>、動画視聴やテスト実施、動画内の学生の理解度推測とは別日に回答を求めたものであり、実験参加者の学籍番号等を参考に参加者ごとに回答データ結合し、分析に用いた。その結果、73 名分のデータが分析対象となった。

実験参加者の  $\alpha$  の平均値は 0.436、標準偏差は 0.371 であった。この  $\alpha$  について、他の尺度得点との相関を確認したところ、分析実施前の想定とは異なり、Wits の  $\alpha$  と RMET の得点は無相関であった。具体的な相関係数は Table 1 に記載している。一方、RMET 得点と解読力、批判的思考(CT)の能力との間に有意な正の相関が認められた。これらの相関は「一対一」状況での共感の正確さに関する先行研究の知見と整合的であり、RMET や ENDCORES の妥当性を補強する結果だと解釈できる。

Table 1. 各尺度得点の要約統計量ならびに得点間の相関係数

	有効N	平均値	標準偏差	$\alpha$ (Wits)	RMET	自己統制	表現力	解読力	自己主張	他者受容	関係調整	CT能力
$\alpha$ (Wits)	73	0.436	0.371	1.000								
RMET	73	23.123	3.144	-.121	1.000							
自己統制	73	3.490	0.650	-.012	.053	1.000						
表現力	73	3.021	0.636	.104	.112	.234*	1.000					
解読力	73	3.682	0.634	-.068	.471**	.131	.120	1.000				
自己主張	73	2.997	0.685	.016	.037	.199*	.678**	.193	1.000			
他者受容	73	3.952	0.615	-.079	.301**	.203*	.160	.689**	.146	1.000		
関係調整	73	3.613	0.573	.174	.015	.374**	.492**	.261*	.534**	.432**	1.000	
CT能力	73	6.027	2.587	-.113	.315**	.304**	.101	.122	.135	-.014	-.093	1.000

\*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$ , +  $p < .10$

さらに探索的検討として  $\alpha$  を目的変数、他の得点を説明変数とするトービット回帰分析を行ったところ、関係調整の主効果が認められた( $\beta = .301$ , 95%CI [.085-.516],  $Z = 2.738$ ,  $p = .006$ )。このときの切片が 0.589 であることを併せて考慮すれば、この主効果は推測する側の関係調整の

キルが高いほど、同じ授業とテストを受けた学生の回答を正確に推測できることを示唆している。この結果は分析実施前の想定と異なるものであり、理論的考察も難しい。そのため、現時点では「対集団」の他者理解の正確さの指標として  $\alpha$  が使用可能だと強く主張することはできない。今後も継続した検討が必要である。

これまで学校教育実践における  $\alpha$  の有用性は指摘されていたものの<sup>12,13</sup>、 $\alpha$  の特徴を把握するには基礎的知見が足りない状況にあった。研究開始当初の計画とは異なる展開になったとはいえ、この解決に資するために保育者養成校の女子学生を対象とした一連の研究成果を定期的に報告してきた点に本研究の意義があると考えている。

## 5. 引用文献

1. Meyer, M. L., & Lieberman, M. D. (2016). Social working memory training improves perspective-taking accuracy. *Social Psychological and Personality Science*, 7(4), 381-389. <https://doi.org/10.1177/1948550615624143>
2. Ma-Kellams, C., & Lerner, J. (2016). Trust your gut or think carefully? Examining whether an intuitive, versus a systematic, mode of thought produces greater empathic accuracy. *Journal of Personality and Social Psychology*, 111(5), 674. <https://doi.org/10.1037/pspi0000063>
3. Zaki, J., & Ochsner, K. N. (2012). The neuroscience of empathy: progress, pitfalls and promise. *Nature neuroscience*, 15(5), 675-680. <https://doi.org/10.1038/nn.3085>
4. 下地芳文・吉崎静夫 (1990). 授業過程における教師の生徒理解に関する研究 日本教育工学雑誌, 14(1), 43-53. <https://doi.org/10.15077/jmet.14.1.43>
5. 植阪友理・中川正宣 (2012). 教師の予測の精度を解析する数理モデルの開発とその適用: 見過ごされてきた学力・学習力を検出する実証的方法の提案 認知科学, 19(2), 236-239. <https://doi.org/10.11225/jcss.19.236>
6. 姫野完治・生田孝至 (編) (2019). 教師のわざを科学する 一莖書房
7. 吉田力・仮屋園昭彦 (2000). 自らの児童・生徒理解に対する教師の不安 鹿児島大学教育学部研究紀要(教育科学編), 51, 237-250.
8. 矢澤順根・古川善也・中島健一郎 (2020). クリティカルシンキングの能力および志向性が共感の正確さに及ぼす影響 社会心理学研究, 36(1), 16-24. <https://doi.org/10.14966/jssp.1904>
9. Nakashima, K., & Yanagisawa, K. (2015). Subjective socioeconomic status and departmental identity interact to reduce depressive tendencies and negative affective responding for female undergraduates. *Japanese Psychological Research*, 57(2), 113-125. <https://doi.org/10.1111/jpr.12070>
10. 野村光江・吉川左紀子・Reginald B. Adams Jr.・Nalini Ambady・佐藤 弥 (2006). 他者の心の読み取りにおける文化の影響 日本心理学会第 70 回大会発表論文集, [https://doi.org/10.4992/pacjpa.70.0\\_1AM099](https://doi.org/10.4992/pacjpa.70.0_1AM099)
11. 藤本学・大坊郁夫 (2007). コミュニケーション・スキルに関する諸因子の階層構造への統合の試み パーソナリティ研究, 15(3), 347-361. <https://doi.org/10.2132/personality.15.347>
12. 上西秀和・植阪友理・山口一大・中川正宣 (2017). 看護専門学校「情報科学」期末試験における Wits を用いた実態把握力の分析実践事例 日本テスト学会第 15 回大会論文集, 68-69.
13. 植阪友理・深谷達史・山口一大・仲谷佳恵・上西秀和・中川正宣 (2017). 指導者は生徒の実態を正しく把握できているのか? 実態把握力を解析する数理モデルの全国学力テストへの適用 日本テスト学会第 15 回大会論文集, 64-67.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計2件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 0件/うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 矢澤順根・中島健一郎	4. 巻 21
2. 論文標題 対人関係におけるクリティカルシンキングの役割モデルの提案：クリティカルシンキング教育への応用可能性	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 広島大学心理学研究	6. 最初と最後の頁 29-41
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.15027/52172	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 矢澤順根・古川善也・中島健一郎	4. 巻 36
2. 論文標題 クリティカルシンキングの能力および志向性が共感の正確さに及ぼす影響	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 社会心理学研究	6. 最初と最後の頁 16-24
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.14966/jssp.1904	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計16件（うち招待講演 0件/うち国際学会 4件）

1. 発表者名 中島健一郎
2. 発表標題 受講生の理解度推測の正確さの指標に関する検討：Reading the Mind in the Eyes・コミュニケーションスキル・批判的思考との関連に着目して
3. 学会等名 日本心理学会第86回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 矢澤順根・古川善也・中島健一郎
2. 発表標題 他者に対するクリティカルシンキングの社会的有用性：クラスメイトとのペアデータによる検討
3. 学会等名 日本心理学会第86回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 矢澤順根・古川善也・中島健一郎
2. 発表標題 クリティカルシンキングの社会的有用性の検討：学校適応感に着目して
3. 学会等名 日本社会心理学会第63回大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Yazawa, A., Furukawa, Y., & Nakashima, K.
2. 発表標題 Interpersonal benefits of critical thinking: Relationships with communication skills and school adjustment
3. 学会等名 The 24th annual meeting of the Society for Personality and Social Psychology (国際学会)
4. 発表年 2023年

1. 発表者名 中島健一郎
2. 発表標題 「一対多」状況での他者理解が正確なのは誰か：社会経済的地位と批判的思考に着目した実験的検討
3. 学会等名 日本社会心理学会第62回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 中島健一郎
2. 発表標題 「一対多」状況での規定因を探る：批判的思考・社会経済的地位・テスト成績に着目した実験的検討
3. 学会等名 日本心理学会第85回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 Yazawa, A., Furukawa, Y., & Nakashima, K.
2. 発表標題 Examination of interpersonal benefits of critical thinking: Relation to the empathic accuracy
3. 学会等名 The 32nd International Congress of Psychology (国際学会)
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 矢澤順根・阿部夏希・中島健一郎
2. 発表標題 クリティカルシンキングの社会的・対人的有用性の検討(2)：言語的情報を手掛かりとする共感の正確さとの関連から
3. 学会等名 日本心理学会第84回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 矢澤順根・古川善也・中島健一郎
2. 発表標題 他者の心理状態の推測におけるクリティカルシンキングの有用性：能力と志向性の2つの側面に着目して
3. 学会等名 日本社会心理学会第61回大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Yazawa, A., Furukawa, Y., & Nakashima, K.
2. 発表標題 Interpersonal benefits of Critical Thinking: Examination of the interaction of Ability and Orientation with Empathic Accuracy
3. 学会等名 The 22nd annual meeting of the society for personality and social psychology (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 矢澤順根・古川善也・中島健一郎
2. 発表標題 クリティカルシンキングの社会的・対人的有用性の検討：共感の正確さとの関連から
3. 学会等名 日本心理学会第83回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 矢澤順根・古川善也・中島健一郎
2. 発表標題 クリティカルシンキングの能力および志向性が共感の正確さに及ぼす影響
3. 学会等名 中国四国心理学会第75回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 矢澤順根・古川善也・中島健一郎
2. 発表標題 共感の正確さに体系的思考力が及ぼす影響
3. 学会等名 日本社会心理学会第60回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Yazawa, A., Furukawa, Y., & Nakashima, K.
2. 発表標題 The effect of critical thinking ability and orientation on empathic accuracy.
3. 学会等名 The 21st annual meeting of the society for personality and social psychology (国際学会)
4. 発表年 2020年



1. 発表者名 矢沢順根・中島健一郎
2. 発表標題 クリティカルシンキング志向性に対する性格特性およびクリティカルシンカーに対するパーソナリティイメージの影響
3. 学会等名 中国四国心理学会第74回大会
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 阿部夏希・中島健一郎
2. 発表標題 アレキシサイミアの対人スキルと共感の正確性との関連
3. 学会等名 日本パーソナリティ心理学会第27回大会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	福井 謙一郎  (Fukui Ken'ichiro)  (80767541)	長崎女子短期大学・その他部局等・講師(移行)    (47308)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------