

## 学級内の社会的地位（スクールカースト）から見た中学校理科の「対話的な学び」

### ➤ 要点 ~Highlight~

- ・ 学級内の社会的地位（スクールカースト）と、理科授業での“批判的議論”の実現状況を検討。
- ・ スクールカーストが低い中学生は、“批判的議論”を行うことが難しいことを実証した。
- ・ スクールカーストが低い中学生は、教師から「対話的な学び」を求められるとストレス反応が高まることを実証した。
- ・ 上記のメカニズムとして、スクールカーストが低い中学生は、理科の実験グループに対する“心理的安全性”が低くなりやすいことが関係していることを明らかにした。

### ➤ 概要 ~Summary~

令和3年度から全面実施となった中学校の学習指導要領では、「主体的・対話的で深い学び」の観点から授業改善を行うことが求められています。理科の「対話的な学び」に注目すると、観察・実験で「意見交換・議論」を通して相互に学び合うことが重視されており、学習者同士の相互批判的な議論が重要です（こうした学習を本論文では“批判的議論”と呼びます）。

高知大学大学院修士課程2年の亀山晃和さんが筆頭著者の論文では、生徒ごとの“批判的議論”の実現状況と、学級内の社会的地位（スクールカースト）、理科の実験グループに対する“心理的安全性”（個人が感じている気兼ねなく発言できる雰囲気や信念）の関係性を統計学的に検討しました。

分析の結果、スクールカーストが低い生徒は、実験グループに対する“心理的安全性”が低くなりやすく、そのため“批判的議論”を行うことが難しいことが示されました。（図1）

また、理科教師が「グループで実験（観察）に取り組んでください」と指示した場面を生徒に想像させると、スクールカーストが低い生徒ほど高いストレス反応を示しました。このストレス反応の差は教師の説明を聞いている場面を想像させたときには生じませんでした。（図2）

なお、本研究成果は2021年7月30日公開の『理科教育学研究』誌に掲載されました。

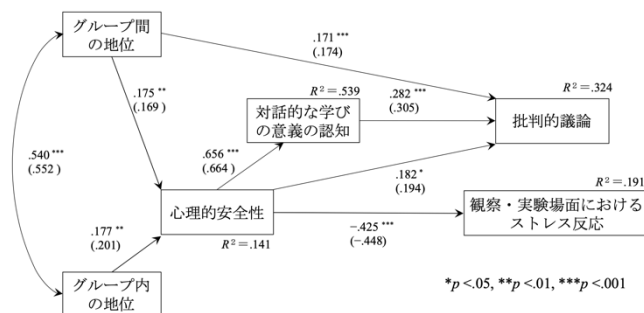


図1 測定した変数間の関係性（構造方程式モデリング）  
グループ間の地位（スクールカースト）がどのような影響経路で批判的議論やストレス反応と関連するかを示しています。

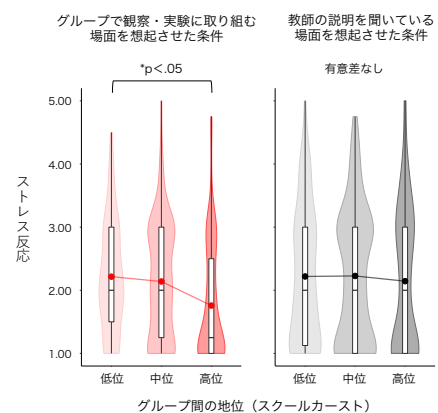


図2 スクールカーストによるストレス反応の差  
グループで実験に取り組むように指示された場面では、地位が低い生徒は相対的に高いストレス反応を示しました。（図中の丸（●）は平均値）

➤ **研究動機** ~Motivation~

新しい学習指導要領の実施にあたり、中学校の理科教育では生徒同士が相互に学び合う学習形態（いわゆるアクティブ・ラーニング）がますます重視されるようになってきています。しかし、もし人間関係が授業中の学習状況に影響するのであれば、それに応じた適切な支援が必要です。

本研究はこのような視点から、スクールカーストという学級内の人間関係の構造が理科授業での「対話的な学び」にどのような影響を与えているのかを検証しました。

➤ **研究方法** ~Methods~

中学生 398 名を対象とした質問紙調査を行いました。各測定変数について、1~5 の当てはまるところに丸をつけて回答するように求めました。

➤ **理科教育への示唆** ~Implication~

理科教育では観察・実験で「対話的な学び」を実現することが不可欠ですが、一方で学級内の人間関係によってそれが難しい生徒がいることも事実です。まず理科の教師はこのような現象が起こることを知ったうえで授業を行うことが重要です。教師は授業中にうまく“批判的議論”ができていない生徒を見た際、すぐにその意義を説いたり注意したりするのではなく、「人間関係の問題かもしれない」と想像を巡らせることが、適切な支援につながる一歩目だと考えています。

➤ **論文の情報** ~Paper~

**題目：**学級内の社会的地位と実験グループに対する心理的安全性が理科授業における批判的議論とストレス反応に及ぼす影響

**著者名：** 亀山晃和<sup>1</sup>・原田勇希<sup>2</sup>・草場実<sup>3</sup>（<sup>1</sup>高知大学大学院，<sup>2</sup>秋田大学，<sup>3</sup>高知大学）

**論文誌：** 理科教育学研究（日本理科教育学会 発行），第 62 巻，第 1 号，pp. 229-245.

**URL：** <https://doi.org/10.11639/sjst.20054>

**公表日：** 2021 年 7 月 30 日

➤ **お問い合わせ先** ~Contact~

高知大学教育学部 准教授 草場実（くさばみのる）

TEL：088-884-8414

E-mail：kusaba\_m●kochi-u.ac.jp（●は@に変えて送信してください）