

2023年9月16日
日本心理学会第87回大会

大会企画シンポジウム「尺度構成はこうせい！尺度に基づく心的構成概念の測定を改めて考える」
指定討論

認知心理学者から見た尺度構成

——素朴心理測定と対象实在論に向き合う——

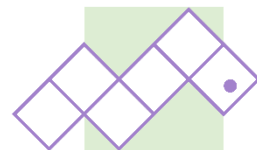
大阪公立大学大学院現代システム科学研究科

武藤 拓之

(Hiroyuki Muto)



大阪公立大学



mutolab

心理テスト



- あなたは赤ワインをこぼしてしまいました。
テーブルクロスに広がったシミの大きさは？

→ それは、あなたが抱えている後悔の大きさです。

素朴心理測定 (naïve psychological measurement) に基づくダメな尺度

視覚的な大きさが後悔の大きさを反映するという仮定？

研究者が使っている「尺度」はこれとどう違うのだろうか？
(なぜ信頼性・妥当性が高いと言えるのだろうか？)

実社会における素朴心理測定の例



就活でも見られている「魚の食べ方」 きれいに食べれば「高評価」？

2014-08-09

仕事のエコノミクス

ツイート

いいね！ 0

B! 0

m イイネ！

就職活動では、ドアの開け方やお辞儀の角度など、ちょっとした振る舞いが評価の対象になるともいわれるが、都内の光学機器メーカー三鷹光器では、採用試験で学歴にまったくこだわらずに「魚の食べ方」を見るのだという。

現代ビジネスの記事によると、手術顕微鏡システムなどで世界一のシェアを誇るこの会社では、求職者を昼食時に定食屋に連れて行き、小骨の多い煮物や焼き魚を食べさせる。骨の位置や構造を理解して器用に食べる人はいいが、

“

「箸の使い方が不器用だと、細かい作業ができないとみなされ、血合いを取り除かないような無神経さもマイナス要因と判断される」

のだそうだ。

https://careerconnection.jp/biz/economics/content_1764.html

尺度研究，多すぎ？

心理学研究 2019 年 第 90 卷 第 2 号 pp. 147–155

研究資料
Methodological Advancement

「心理学研究」の新心理尺度作成論文に記載された 尺度作成の必要性

仲嶺 真^{1,2,3} 筑波大学 上條 菜美子¹ 東京成徳大学

Necessity for developing new psychological scales published in the Japanese Journal of Psychology

Shin Nakamine (*University of Tsukuba*) **and** **Namiko Kamijo** (*Tokyo Seitoku Univeristy*)

This paper reviewed articles published in the Japanese Journal of Psychology pertaining to the development of a new psychological scale and ascertained whether these articles supported the necessity to develop a new scale. In a period of 15 years, there were 112 articles related to the development of a scale found in the Japanese Journal of Psychology. Only about 30% (38 articles) describe the necessity related to the originality of the new scale. In addition, about 40% (48 articles) do not describe the definitions of the constructs. Based on these results, the following two points are proposed: the importance of specifying the definition of the new construct; and clarifying similarities and differences between the new scale and the existing scales.

Key words: psychological scale, scale development, constructs, psychological measurements, Japanese Journal of Psychology.

The Japanese Journal of Psychology

2019, Vol. 90, No. 2, pp. 147–155

J-STAGE Advanced published date: May 20, 2019, <https://doi.org/10.4992/jjpsy.90.17233>

なぜ人は心理測定したがるのか

■ みんな心理測定が大好き (c.f., 椎名先生の話提供)

- 職業適性検査 (魚の食べ方, SPI, etc...)
- 血液型性格判断
- 「独自の」尺度やテストの乱立

■ 素朴心理測定の功罪

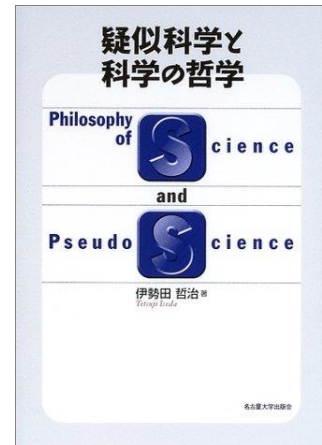
- 他者の心を言語や数値で分かりやすく表現することは、他者理解やコミュニティ維持などに役立つので適応的。
(コミュニケーションにおける機能 c.f. 仲嶺先生の話提供)

→ ある種のヒューリスティック

- 一方で、有害でもありうる。c.f., 「検査公害」

→ 「良い尺度」と「良くない尺度」の線引きが不可欠

c.f., 科学哲学における科学と疑似科学の線引き問題 (e.g., 伊勢田, 2003)



■ 心理学者がなすべきこと

- 人間が行う素朴な「心理測定」の営みを明らかにする。
- 自分自身は脱「素朴」を目指して研究をする。(健全な懐疑主義)

再現性の危機と心理測定



Canadian Psychology / Psychologie canadienne

ISSN: 0708-5591
© 2020 Canadian Psychological Association

2020, Vol. 61, No. 4, 281–288
<http://dx.doi.org/10.1037/cap0000236>

Psychological Measurement and the Replication Crisis: Four Sacred Cows

Scott O. Lilienfeld

Emory University and University of Melbourne

Adele N. Strother

Emory University

Although there are surely multiple contributors to the replication crisis in psychology, one largely unappreciated source is a neglect of basic principles of measurement. We consider 4 sacred cows—widely shared and rarely questioned assumptions—in psychological measurement that may fuel the replicability crisis by contributing to questionable measurement practices. These 4 sacred cows are: (a) we can safely rely on the name of a measure to infer its content; (b) reliability is not a major concern for laboratory measures; (c) using measures that are difficult to collect obviates the need for large sample sizes; and (d) convergent validity data afford sufficient evidence for construct validity. For items a and d, we provide provisional data from recent psychological journals that support our assertion that such beliefs are prevalent among authors. To enhance the replicability of psychological science, researchers will need to become vigilant against erroneous assumptions regarding both the psychometric properties of their measures and the implications of these psychometric properties for their studies.

Public Significance Statement

This article outlines four widely held but erroneous measurement assumptions that may adversely affect the accuracy and replicability of psychological findings. The effects of questionable measurement practices stemming from these assumptions are discussed, and new data bearing on the prevalence of these assumptions in academic journals are presented. In addition, this article offers several potential remedies that researchers and journals can implement to improve the measurement of psychological constructs.

心理測定において広く共有されている考え方が疑われないことが再現性危機の一因

心理測定への懐疑と尺度の正当化

- 心理学者が慣習的に行っている心理測定を疑う必要性。
→ そのうえで、尺度を「正当化」ないし「基礎づけ」する。
- 話題提供者の先生方は、
それぞれ異なる視点から尺度の「正当化」を試みている
 - **清水先生**：表現定理による公理化・数量化 (ように私には見える。)
 - ・公理によって裏付けられた測定は(公理が満たされる限り)正当化される。
 - **仲嶺先生**：コミュニケーションの道具として捉える
 - ・心理測定は不可能だが、尺度の使用を言語ゲームとみなし、背景や文脈を加味することで、「不確かなありよう」としての心に迫ることが正当化できる。
 - **椎名先生**：歴史的妥当性で正当化する
 - ・有効・有益な尺度は継承されコンセンサスにより正当化される。

Q1. 「良い」尺度とそうでない尺度を線引きする方法は？

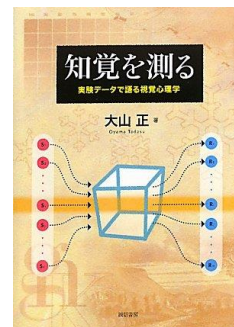
そもそも尺度とは

■ **尺度** (scale) または **測定尺度** (measurement scale)

- この世界で観察される基本的な質的関係を保存するような方法で割り当てられた数のこと。

(c.f., 清水先生の話題提供; e.g., Borsboom, 2005/2022; Narens & Luce, 1986)

- 認知心理学で測定される構成概念も本来は「尺度」。
- 歴史的には、ウェーバー・フェヒナーの法則は、経済学における効用の表現に着想を得て提案された。
- 態度測定の基礎となっている比較判断の法則は、心理物理学測定の一種。(Thurstone, 1927)
- マグニチュード推定法は、感覚尺度 (sensory scale) を比例尺度として構成するという文脈で提案された。(Stevens, 1957)



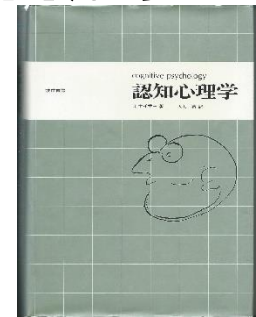
心理学的構成概念は実在するか？

■認知心理学者には実在論にコミットする研究者が多い？

- 「認知過程は確かに**存在する**のであり、
したがってそれらを研究することは
非科学的であるとは言えないのである」

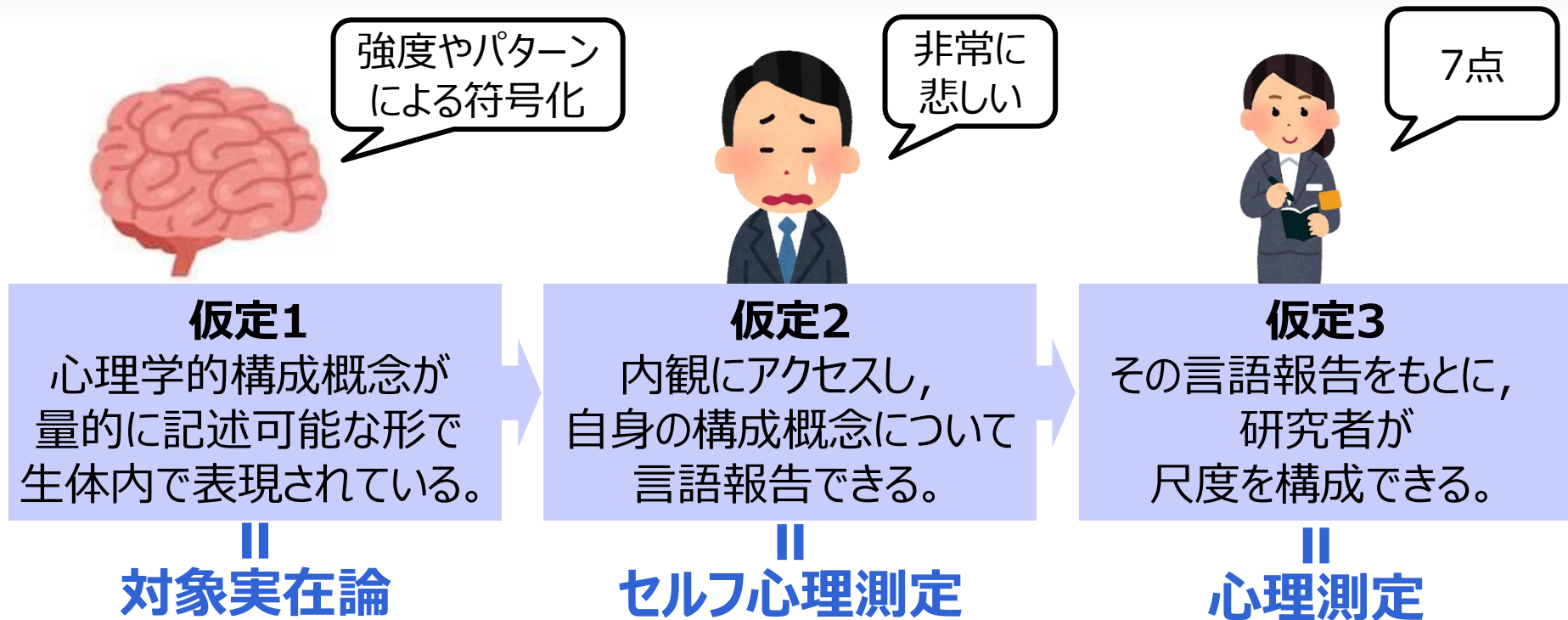
(Neisser, 1967/1981, p.6)

→ 裏を返せば、認知過程の存在を認めないのであれば、
徹底的行動主義になればよい？ (c.f., 丹野, 2019)



- 視覚的サイズ, ラウドネス, 記憶, 注意, 処理過程等は生体内に
物理的に表現(表象)されると考える人が多いと思われる。
→ 心理物理学測定法や神経科学的な手法などで
ある程度測定できるはず。

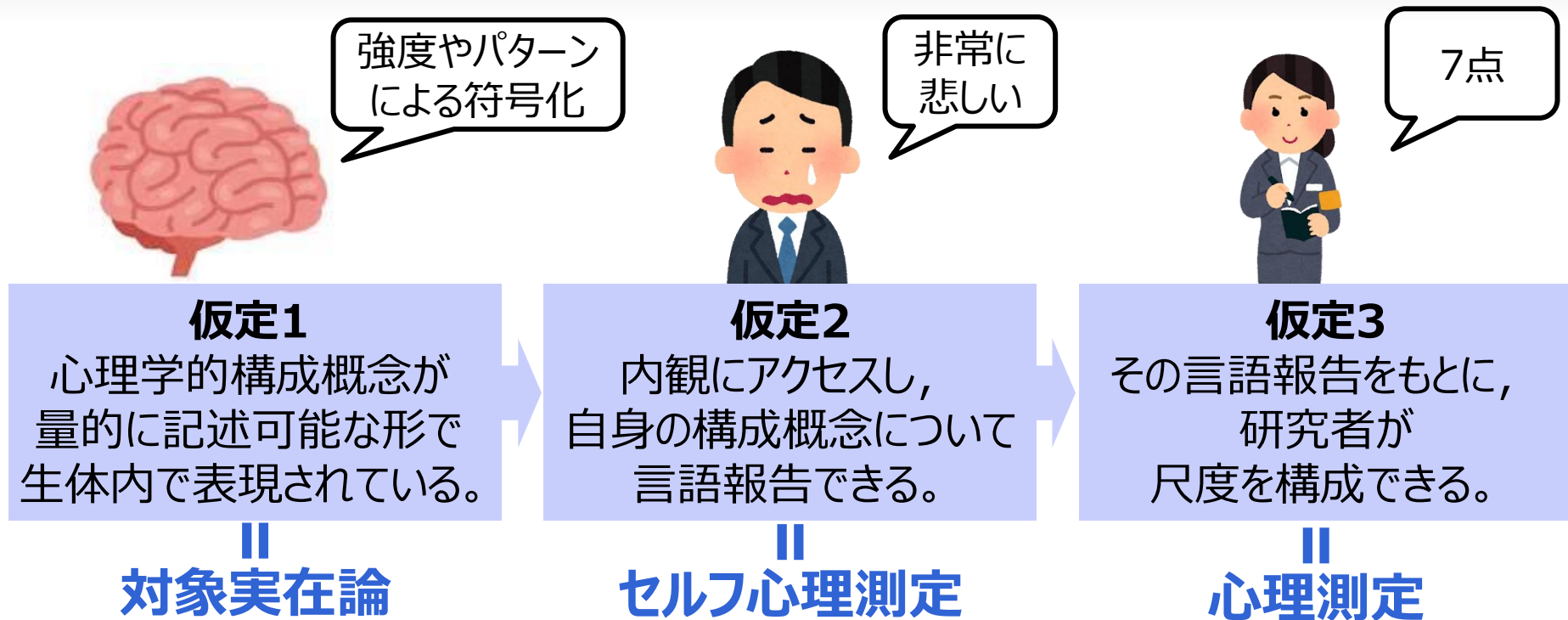
実在論を認めた場合の言語報告に基づく心理測定



■ 3名の話題提供者は、実在論とは異なる見方を提供。

- 観測可能な系から構成されたものとみなす（清水）
i.e., 「言葉の使い方の個人差として」 but 「実際の自尊心」は妥当性の評価に必要？
- コミュニケーションの中で創発・構成されるとみなす（仲嶺）
- 何らかの意味で役に立てばよい（椎名） i.e., プラグマティズム

実在論を認めた場合の言語報告に基づく心理測定



■ 3名の話題提供者は、実在論とは異なる見方を提供。

- 観測可能な系から構成されたものとみなす (清水)
 i.e., 「言葉の使い方の個人差として」 but 「実際の自尊心」は妥当性の評価に必要？

- Q2. 心理学的構成概念を実体 (entity) と捉える見方を

- 何らかの意味で役に立っているか (椎名) i.e., プラグマティズム

話題提供者への質問

■ 全員に共通の質問

- 「良い」尺度とそうでない尺度を線引きする方法は？
(何をもって「良い」とみなし、どのように選択すべきか。)
- 心理学的構成概念を実体 (entity) と捉える見方をどう考えるか？

■ 清水先生への質問

- 公理は検証(verify)ないし確証(confirm)できるか？
(少なくとも帰納的に確証できる？ 公理が満たされないとき、測定は妥当とはいえない？)

■ 仲嶺先生への質問

- 言語ではない行動指標による心理測定は可能か？
(言語と同様、コミュニケーションとみなしてその背景も含めて理解を試みるべき？
社会的に合意された「規準」があるから行動指標から「関連性」を推察できる？)

■ 椎名先生への質問

- 「歴史的妥当性」をどの程度信賴してもよいか？
(間違ったor不適切な測定法が淘汰されずに生き残りうる？ 再現可能性は？
50年、100年後にはほとんどの研究がゴミになりうる？)

引用文献

- Borsboom, D. (2005). *Measuring the Mind: Conceptual Issues in Contemporary Psychometrics*. Cambridge University Press. (ボースブーム, D. 仲嶺 真 (監訳) (2022). 心を測る——現代の心理測定における諸問題—— 金子書房)
- 伊勢田 哲治 (2013). 疑似科学と科学の哲学 名古屋大学出版会
- Lilienfeld, S. O., & Strother, A. N. (2020). Psychological measurement and the replication crisis: Four sacred cows. *Canadian Psychology / Psychologie Canadienne*, 61(4), 281–288.
<https://doi.org/10.1037/cap0000236>
- 仲嶺 真・上條 菜美子 (2019). 「心理学研究」の新心理尺度作成論文に記載された尺度作成の必要性 心理学研究, 90(2), 147–155. <https://doi.org/10.4992/jjpsy.90.17233>
- Narens, L., & Luce, R. D. (1986). Measurement: The theory of numerical assignments. *Psychological Bulletin*, 99(2), 166–180. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.99.2.166>
- Neisser, U. (1967). *Cognitive Psychology*. Prentice Hall. (ナイサー, U. 大羽 蓁 (訳) (1981). 認知心理学 誠信書房)
- Stevens, S. S. (1957). On the psychophysical law. *Psychological Review*, 64(3), 153–181.
<https://doi.org/10.1037/h0046162>
- 丹野 貴行 (2019). 徹底的行動主義について 哲学, 142, 9–42.
- Thurstone, L. L. (1927). A law of comparative judgment. *Psychological Review*, 34(4), 273–286.
<https://doi.org/10.1037/h0070288>