



Niimi (2024)

# 2C-056-PI 集団にマイノリティが含まれる確率の過小視の現実的重要性に関する検討

日本心理学会  
第88回大会(熊本)  
2024年9月7日

新美 亮輔 (新潟大学人文学部)



謝辞  
本研究はクラウドファンディングのご支援により実施されました

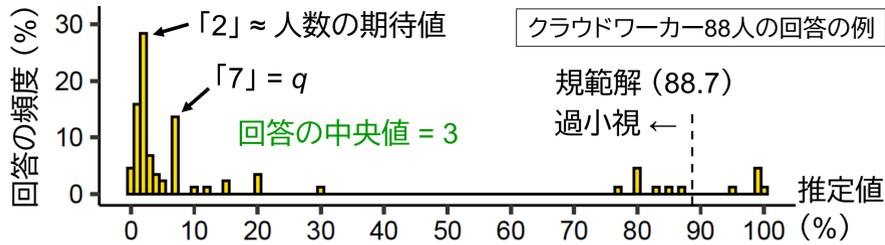
## ▶ 「集団にマイノリティが1人でもいる確率」の過小視

集団サイズ(人数)を $n$ , 人口に占めるマイノリティの割合を $q$ とすると, 他に情報がなければ, この集団にそのマイノリティが1人でも含まれる確率  $p_{inc} = 1 - (1 - q)^n$  である(規範解)。

(例) あるマイノリティの人口割合を仮に7% ( $q = 0.07$ ) とすると,  
 $n = 30$ 人の中にそのマイノリティが1人でもいる確率  $p_{inc} = 0.887$

このような確率を推定してもらおうと大幅に過小視される (Niimi, 2024)。

同性を好きになる同性愛者や, 同性と異性の両方を好きになる両性愛者と呼ばれる人がいます。大学生の7%が同性愛者・両性愛者だと言われています。30人の大学生の中に同性愛者・両性愛者が1人でもいる確率は何%だと思いますか



▶ マイノリティに対するネガティブな態度や偏見のせいではなく, 確率判断の誤り (妥当でない計算方略の使用など) のためである。

▶ 計算としては同じ累積リスク (例えば, 1年あたりの災害のリスクが  $q$  のときの  $n$  年間のリスク) よりもさらに過小視される傾向がある。

### とは言え……

架空の集団について, まるで数学の問題のような質問に答えるオンライン実験の結果が, どこまで現実的な重要性を持ちうるか?

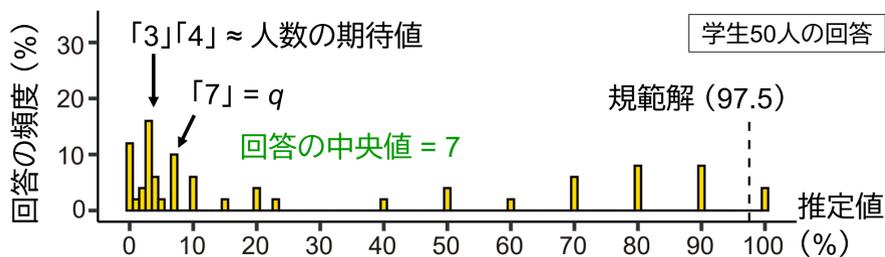
→ より現実的な設定での確認 & 意思決定への影響も確かめよう!

## ▶ 実験1 一緒に部屋にいる人の集団について推定してもらっても, 同様に過小視が起こる

方法 授業後に, 参加に同意した学生が教室に残り, 一斉に実験。教室にいる人の数を実験者から聞いて記入し, 続いて確率推定問題に回答。

ALDH2\*2/\*2という遺伝子があります。日本では, 7%の人がこの遺伝子を持っていると言われています。

いま, この教室には [ 51 ] 人の人がいます。この教室の中に, ALDH2\*2/\*2遺伝子を持つ人が1人でもいる確率は何%だと思いますか [ ] %



## ▶ 実験2 人口割合 $q$ の値を提示せずに推定してもらっても, 多くの人はやはり低い確率を答える

- 現実には, 正確な人口割合を知らずに確率を判断することも多いはず  
- 人口割合の値は小さいので, それがアンカリング効果を生じていた?

方法  $q$  と  $n$  を提示される統制群と,  $n$  のみ提示される人口割合なし群で確率推定の回答を比較。各参加者は4問に回答 (色覚特性問題と性的指向問題, それぞれ  $n = 30$  と  $80$  の場合。下の例は性的指向問題)。

(統制群) 同性を好きになる同性愛者や, 同性と異性の両方を好きになる両性愛者と呼ばれる人がいます。大学生の7%が同性愛者・両性愛者だと言われています。

30人の大学生の中に同性愛者・両性愛者が少なくとも1人いる確率は何%だと思いますか [ ] %

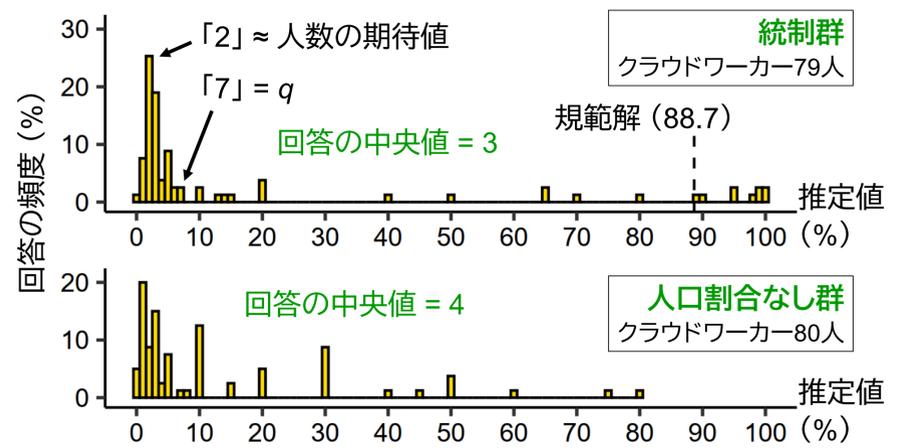
80人の大学生の中に同性愛者・両性愛者が少なくとも1人いる確率は何%だと思いますか [ ] %

(人口割合なし群) 同性を好きになる同性愛者や, 同性と異性の両方を好きになる両性愛者と呼ばれる人がいます。

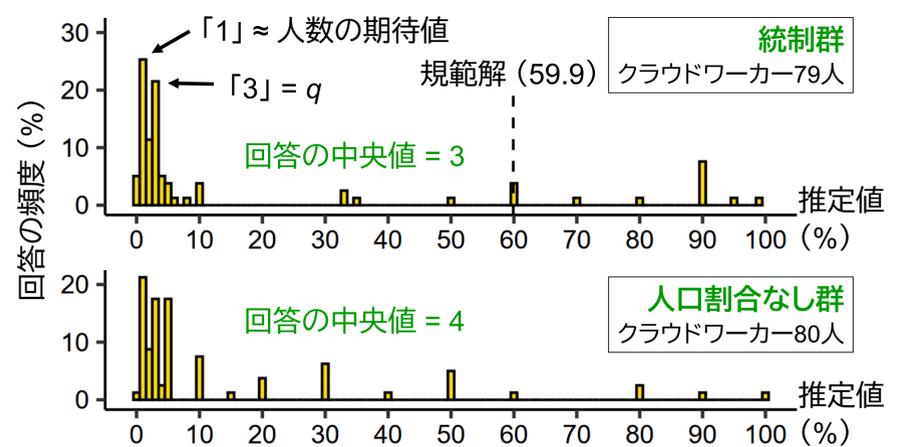
30人の大学生の中に同性愛者・両性愛者が少なくとも1人いる確率は何%だと思いますか [ ] %

80人の大学生の中に同性愛者・両性愛者が少なくとも1人いる確率は何%だと思いますか [ ] %

結果 ▶ 性的指向問題  $q = 7%$ ,  $n = 30$  の場合 (群間に差なし,  $p = .597$ )



▶ 色覚特性問題  $q = 3%$ ,  $n = 30$  の場合 (群間に差なし,  $p = .221$ )



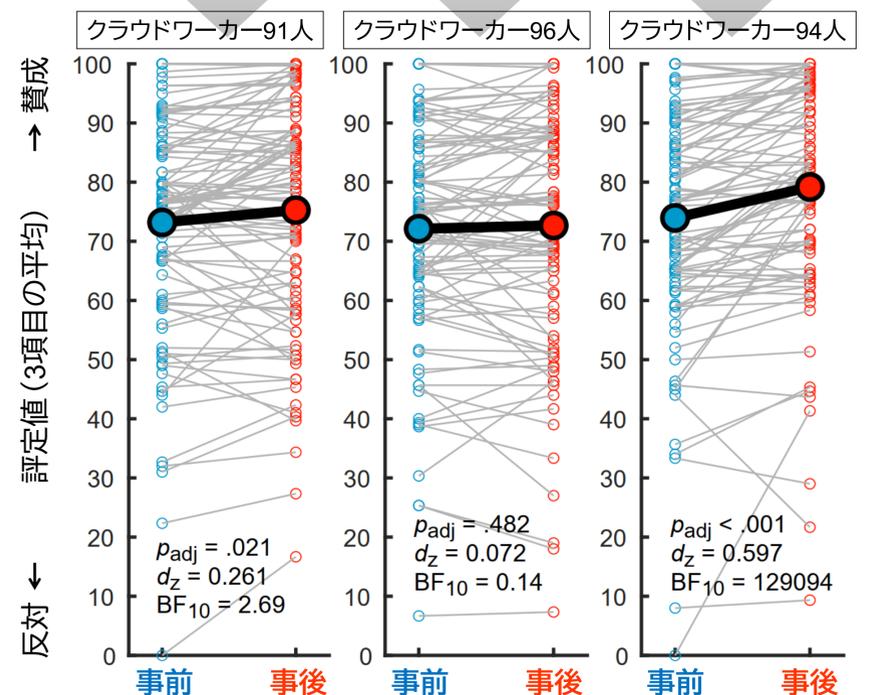
## ▶ 実験3 規範解を知ることによって, マイノリティに対する包摂的な意見に賛成しやすくなる

1. 事前評定 包摂的な意見3項目に対する賛否の程度をVASで回答

次の意見について, あなたはどれくらい賛成ですか。スライドバーを操作して, お答え下さい。  
公共施設の表示や案内板は, 色覚異常の人でも見やすい配色にするよう義務づけるべきだ。  
教師は, 自分のクラスの中に色覚異常の生徒がいるだろうと常に考えて行動すべきだ。  
企業の経営者は, 色覚異常のある人も働きやすい職場づくりに責任を持つべきだ。

2. 中間課題 確率推定群 期待値推定群 規範解提示群  
色覚異常に関する確率推定課題 ( $q = 3%$ ,  $n = 80$ ) に回答  
80人の中に色覚異常 ( $q = 3%$ ) の人は何人いると思うかを回答  
80人の中に色覚異常 ( $q = 3%$ ) の人が1人でもいる確率は91%だという説明を読む

3. 事後評定 事前評定と同じ評定をする (3群とも)



## ▶ まとめ

- 集団にマイノリティが含まれる確率の過小視は頑健な現象
- 多くの人は現実の場面でも過小視をしていると考えられる
- 規範解の情報を与えられることで, マイノリティに対する包摂的な意見に賛成しやすくなる (規範解を与えられず自分で確率を推定するだけでは, そのような効果は弱い) → 教育・啓発の必要性が示唆される