

# 間接質問法の新展開

---

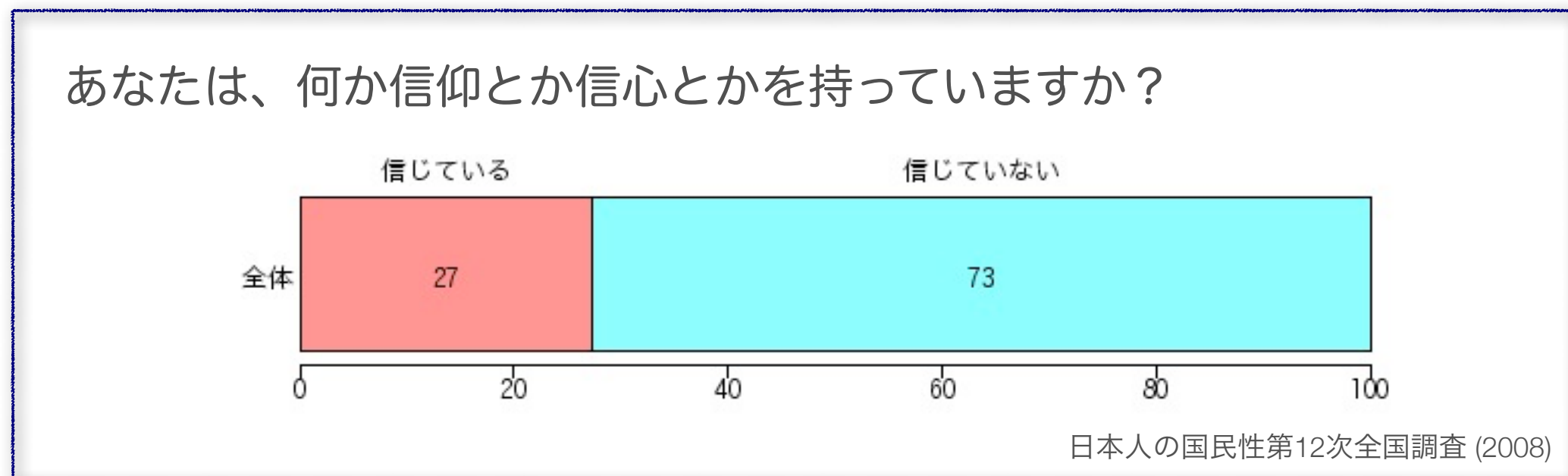
土屋 隆裕 (統計数理研究所)

# 直接質問法と間接質問法

- 目的：母集団  $U$  における  $\bar{Y}$  の値を知ること

$$\bar{Y} = \frac{1}{N} \sum_U Y_i \quad Y_i = \begin{cases} 1 : \text{個人 } i \text{ が条件に該当する場合} \\ 0 : \text{個人 } i \text{ が条件に該当しない場合} \end{cases}$$

- **直接質問 (DQ) 法**：各個人に  $Y_i$  の値を直接質問する



# Everybody Approach

---

- A. あなたが生まれて初めてタバコを吸ったのはいつですか？
- B. ある調査によると、成人の喫煙者のほとんどが、成人する前に喫煙をはじめているという調査結果が出ています。  
あなたが生まれて初めてタバコを吸ったのはいつですか？

Web調査	A	B
成人になってから	39%	29%
18～19歳	25%	29%
高校生（15～18歳）	19%	24%
中学生（12～15歳）	14%	12%
それ未満の年齢	4%	5%

# Item Count法

## A (短リスト)

- ・ 選挙で棄権したことがある
- ・ 外国に住んでいたことがある
- ・ 携帯電話を2台以上持っている
- ・ 自宅に体脂肪計がある

Non-key items

## B (長リスト)

- ・ 選挙で棄権したことがある
- ・ 外国に住んでいたことがある
- ・ 携帯電話を2台以上持っている
- ・ 自宅に体脂肪計がある
- ・ 成人前に喫煙したことがある

Key item

当てはまる項目数 ( $X_i$ ) 個

当てはまる項目数 ( $Z_i$ ) 個

$$\text{未成年喫煙率 } \hat{Y} = \hat{Z} - \hat{X}$$

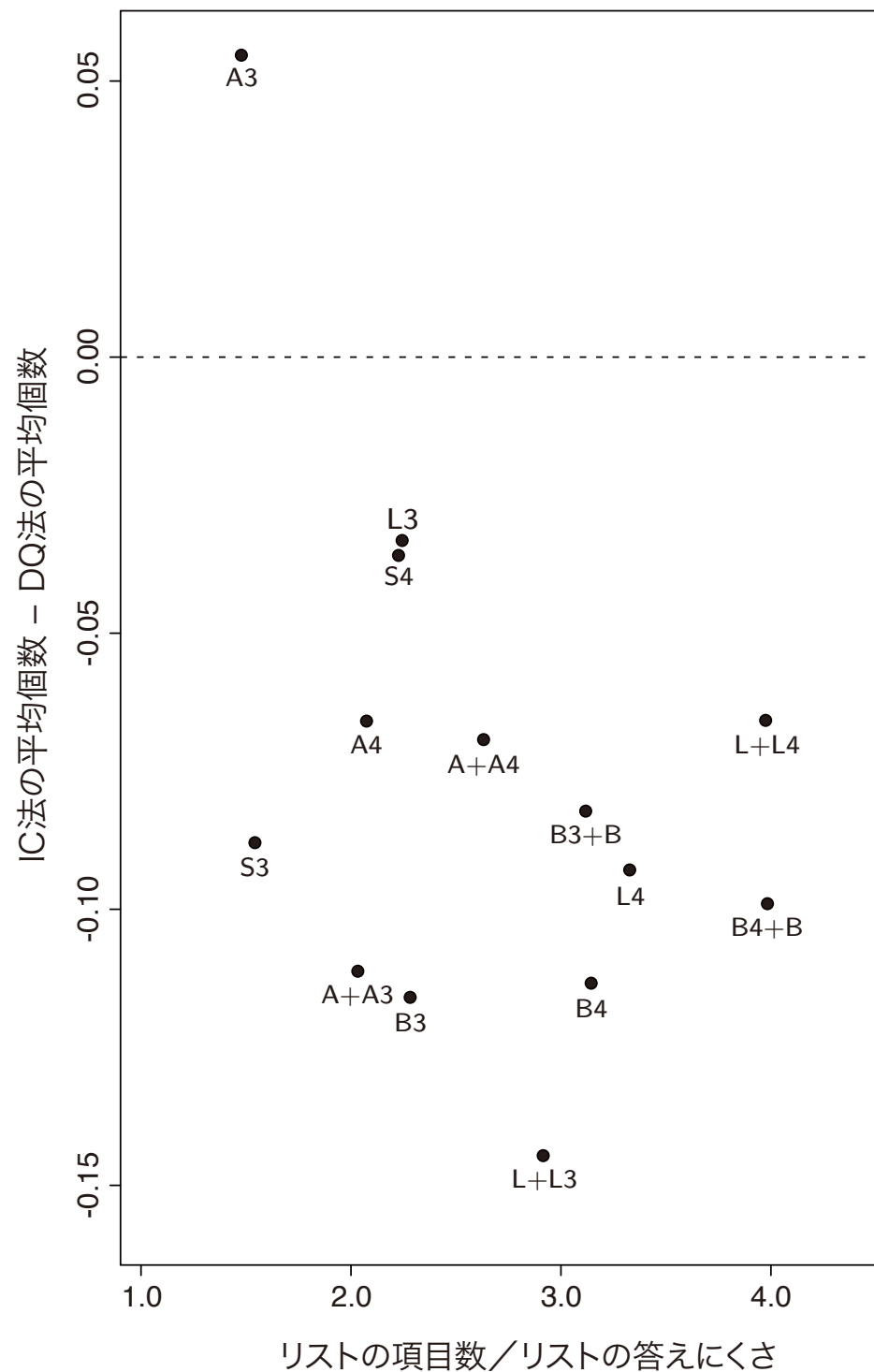
# Item Count法の適用例

	献血	宝くじ	水虫	万引き
DQ法	53.1%	17.0%	41.8%	***
CA群 (676名)	55.2%	16.1%	40.2%	***
CB群 (595名)	50.8%	18.0%	43.5%	***
IC法	56.3%	9.9%	28.9%	8.7%
A群 (1,321名)	47.5%	4.1%	18.7%	-1.8%
B群 (1,301名)	65.2%	15.7%	39.3%	19.4%

土屋隆裕 他 (2007) 個別面接聴取法におけるItem Count法の諸問題と実用化可能性 統計数理, 55, 159-175.

→ なぜItem Count法はうまくいかないか？

# 当てはまる項目数の比較 (IC法 vs DQ法)



- リストが答えやすいほど過少回答は顕著に
- リストが長いほど過少回答は顕著に

IC法推定値

= 長リスト平均 - 短リスト平均

→ 過少回答を抑えたい

= なぜ過少回答が生じるのか

# 当てはまる項目数の比較（強制選択 vs 複数回答）

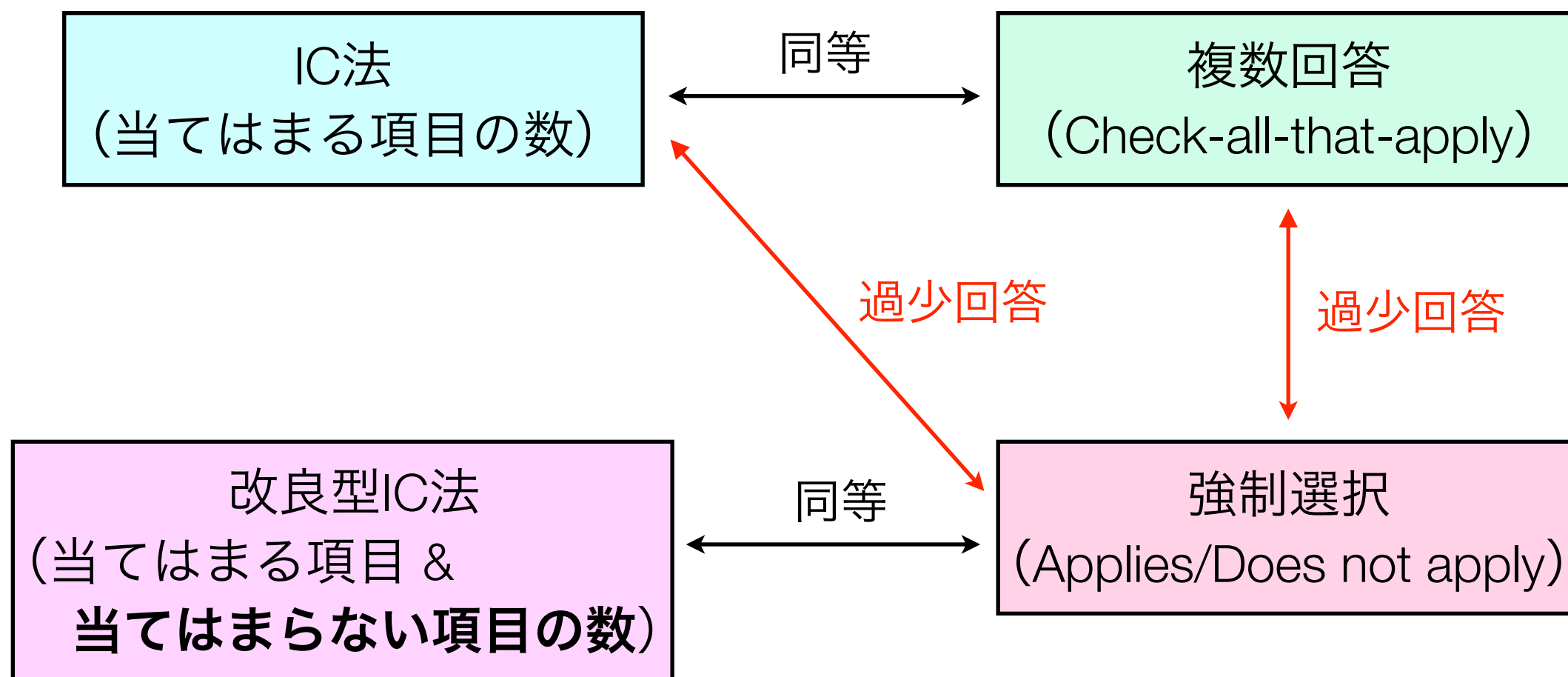
## 項目リスト

- 兄弟姉妹がいる
- タバコを吸っている
- 常勤で仕事をしている
- 一戸建に住んでいる

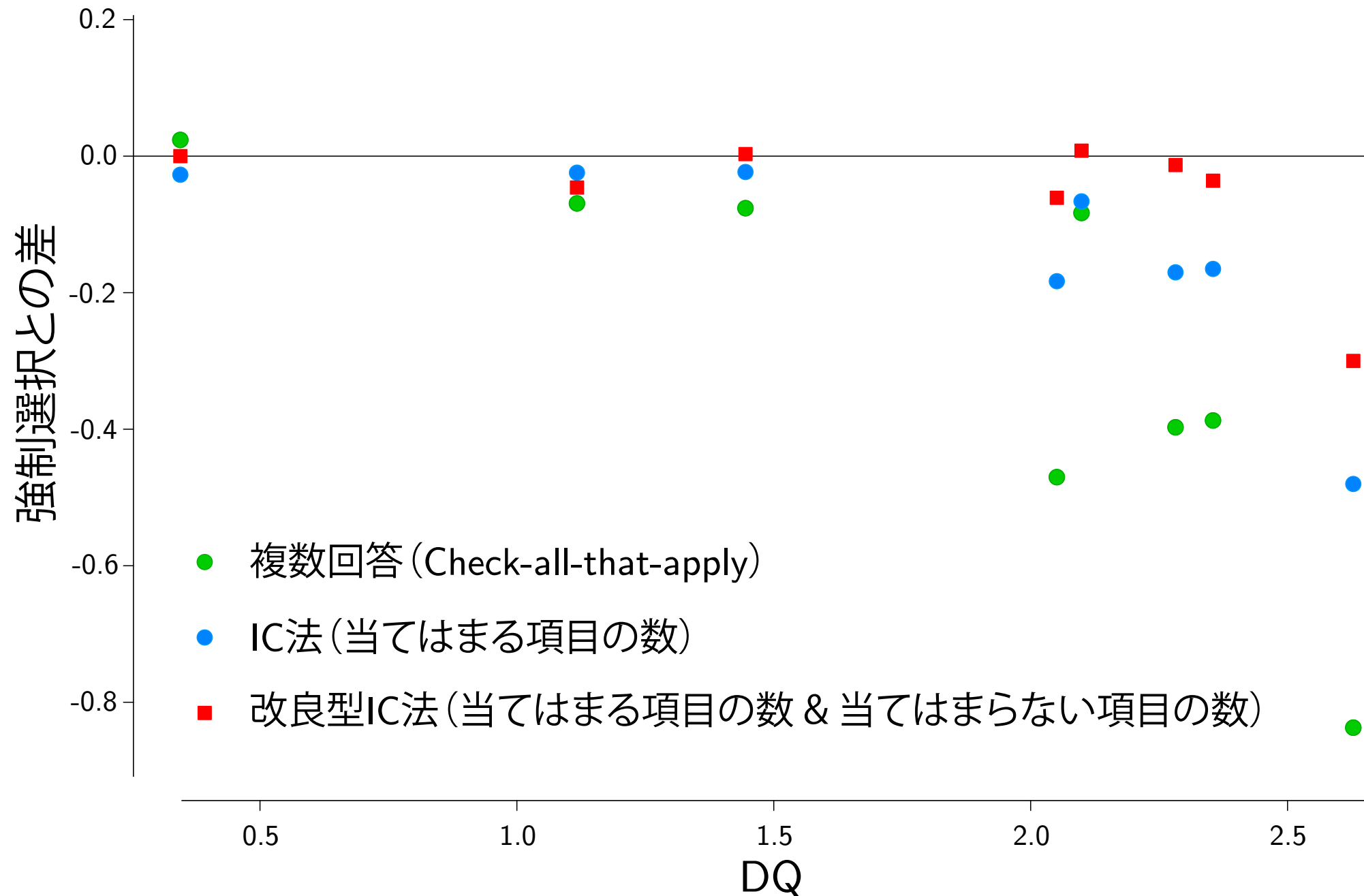
	0個	1個	2個	3個	4個	平均個数
強制選択	2.6%	22.8%	44.7%	21.9%	8.1%	2.099個
複数回答	3.0%	25.5%	43.6%	22.8%	5.1%	2.016個

# 過少回答の原因

- Item Count法の「当てはまる項目の数」は複数回答（Check-all-that-apply）に対応する







Tsuchiya, T. et al. (2010) Elaborate Item Count Questioning: Why Do People Underreport in Item Count Responses? *Survey Research Methods*, 4, 139-149.

→ 改良型IC法は過少回答傾向の抑制に効果

→ 改良型IC法はsensitiveな項目の調査に現実に有用か？