

「全国学生調査」における集計基準

令和6年 4月23日

集計基準設定の背景

理論的背景

- 母集団分布として正規分布を想定
- 有限母集団の場合における母平均を推定する
- 母標準偏差 (σ) は判明していると仮定し $\sigma=0.78$ に設定
 - ・ 第1回調査の間1・2・4標準偏差の中央値に相当
- 95%信頼区間の幅が目標値となる有効回答数を計算

- ・ 許容誤差 (信頼区間の幅) の理論値:

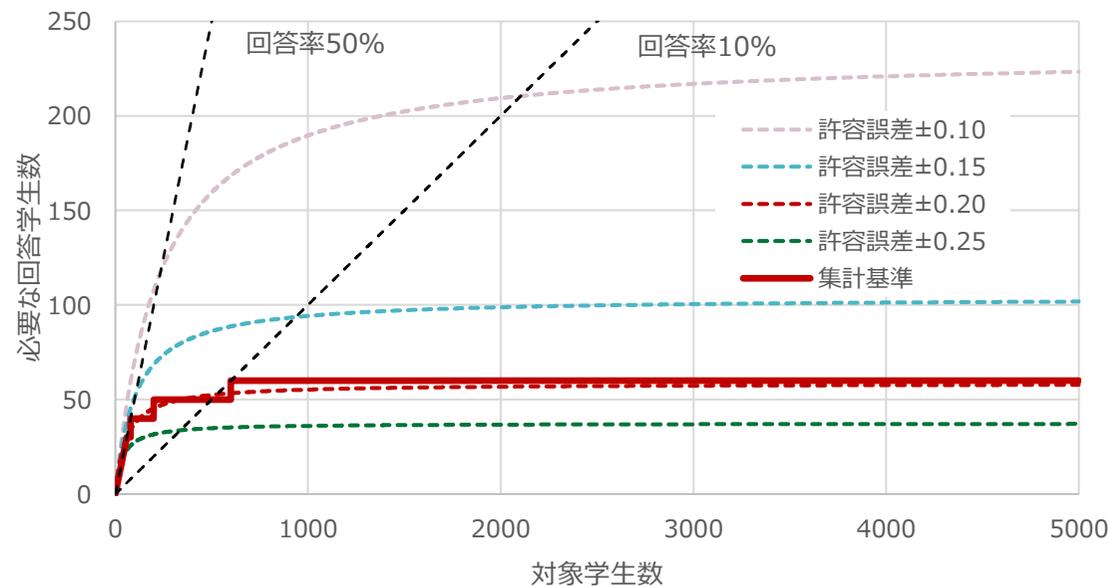
$$E = z \sqrt{\frac{N-n}{N-1} \cdot \frac{\sigma^2}{n}}$$

N: 母集団の総数
n: サンプル数
z: 信頼区間に対応

- ・ 許容誤差Eを実現するための有効回答数:

$$n = \frac{z^2 \sigma^2 N}{E^2 (N-1) + z^2 \sigma^2}$$

→ 母集団の総数Nが大きくなると定数 $\frac{z^2 \sigma^2}{E^2}$ に近づく



現行集計基準

→ 許容誤差±0.20の場合を段階基準に簡略化したもの

- 対象学部・学年の学生数が
- 「60人以上80人未満のとき, 有効回答者数が30以上」
- 「80人以上200人未満のとき " 40以上」
- 「200人以上600人未満のとき " 50以上」
- 「600人以上のとき " 60以上」
- 又は「(60人未満のとき) 有効回答率が50%以上」

要点

理論的に導かれる有効回答数基準は、回答率(n/N)基準とは大きく異なる

→ 回答率(n/N)を固定すると、大規模学部には厳しく小規模学部には緩い基準を設定することになる

必要な有効回答数の下限値は緩やかに上昇する

→ Nに応じた段階的な設定が有効

集計値±0.2程度の誤差を許容する基準

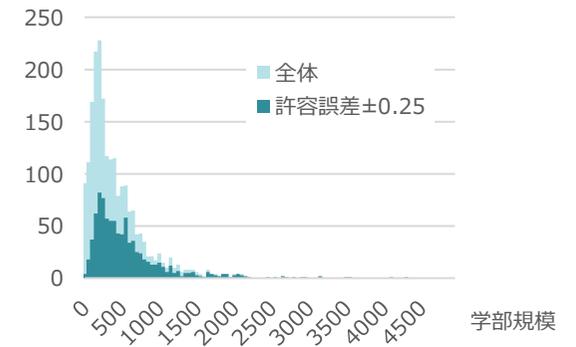
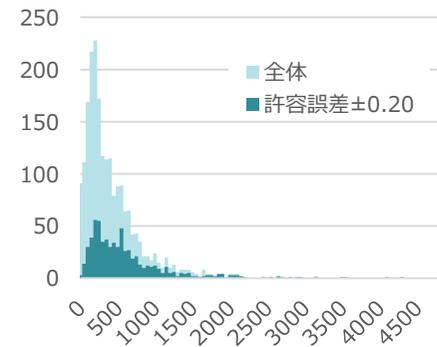
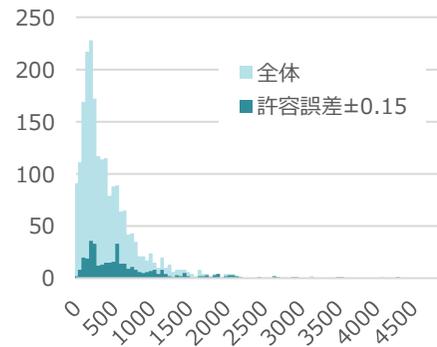
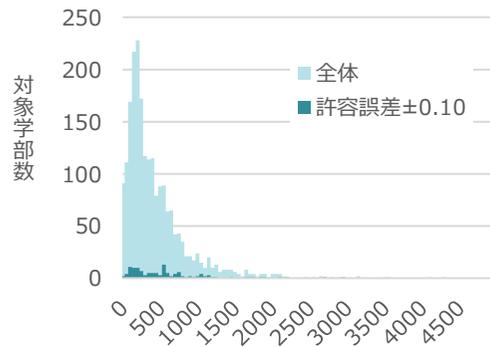
→ 学部規模に依らず誤差が同程度になるよう設定

許容誤差設定の違いによる集計対象数への影響

* 第3回調査結果を元に集計



	許容誤差±0.10	許容誤差±0.15	許容誤差±0.20	許容誤差±0.25	全体
集計対象大学数・比率	78 (14.7%)	174 (32.7%)	279 (52.4%)	359 (67.5%)	532
集計対象学部数・比率	124 (6.0%)	376 (18.1%)	662 (31.8%)	900 (43.2%)	2083
集計対象学生数・比率	76466 (8.0%)	263108 (27.7%)	426076 (44.8%)	542909 (57.1%)	950847
有効回答者数・比率	26693 (26.4%)	56315 (55.7%)	74754 (74.0%)	84499 (83.6%)	101072
有効回答率	34.9%	21.4%	17.5%	15.6%	10.6%



学部分野別の比較

分野別集計対象学部比率



分野別集計対象学部数・比率

	許容誤差 ±0.10	許容誤差 ±0.15	許容誤差 ±0.20	許容誤差 ±0.25	全体
人文	12 (3.8%)	46 (14.7%)	89 (28.4%)	124 (39.6%)	313
社会	17 (3.2%)	65 (12.3%)	135 (25.6%)	190 (36.1%)	527
理学・工学	16 (6.0%)	68 (25.7%)	110 (41.5%)	143 (54.0%)	265
農学(6年制)	0 (0.0%)	1 (9.1%)	1 (9.1%)	1 (9.1%)	11
農学	4 (6.5%)	14 (22.6%)	29 (46.8%)	39 (62.9%)	62
医学(6年制)	1 (1.6%)	10 (15.9%)	16 (25.4%)	24 (38.1%)	63
歯学(6年制)	1 (4.5%)	2 (9.1%)	5 (22.7%)	6 (27.3%)	22
薬学(6年制)	4 (6.8%)	11 (18.6%)	17 (28.8%)	27 (45.8%)	59
保健	40 (13.0%)	76 (24.8%)	116 (37.8%)	141 (45.9%)	307
家政	4 (6.6%)	16 (26.2%)	25 (41.0%)	34 (55.7%)	61
教育	11 (7.9%)	30 (21.6%)	54 (38.8%)	76 (54.7%)	139
スポーツ	3 (12.5%)	5 (20.8%)	5 (20.8%)	6 (25.0%)	24
芸術	5 (10.6%)	6 (12.8%)	14 (29.8%)	19 (40.4%)	47
その他	6 (3.3%)	26 (14.2%)	46 (25.1%)	70 (38.3%)	183