

資料2 売上高等を用いた層化抽出の検討について

売上高等を用いた層化抽出については、統計の精度改善に資する可能性もあることから、研究会で検討を行いたい。

売上高を用いた層化抽出の試算

売上高を用いた層化抽出の改善効果を測るため、法人企業統計の個票データ(提出分)を擬似母集団として試算、売上高層有無で比較を行い標準誤差率の改善率を確認した。

○利用データ

- ① 2022年4-6月期調査票データ(一般業)
- ② 推計結果データ(母集団法人数)

○手法

- ① 調査票データを層化(業種(45層)×規模(5層)×売上高層有無)
- ② 層内の法人数と同数を無作為復元抽出したリサンプリング標本を作成
- ③ リサンプリング標本に対して母集団推計値を計算
- ④ ②~③をリサンプリング回数分(3000回)繰り返す
- ⑤ 得られた母集団推計値の平均値及び標準偏差から標準誤差率を計算

○試算

- ① 業種×規模層に加えて、各層内において売上高の上位10%点で層化
- ② 調査票における売上高不詳は別途層化
- ③ 売上高の層においては母集団推計しない(業種×規模で母集団推計) 1

資料2 売上高等を用いた層化抽出の検討について

○評価方法

現行方式による標準誤差率に対する試算値の改善幅を比率で表す

○結果

- ・ 売上高の誤差率は売上高層を設けることで37.8%改善(中小企業全産業)
- ・ 経常利益(同 ▲9.6%)や設備投資(同 ▲7.8%)も改善する傾向が見られる

標準誤差率(全産業)

(単位：%)

	売上高			経常利益			設備投資		
	売上高層なし	売上高層あり	比率	売上高層なし	売上高層あり	比率	売上高層なし	売上高層あり	比率
1千万円以上 2千万円未満	5.1	2.9	-43.4	25.3	23.2	-6.1	13.2	11.7	-10.9
2千万円以上 5千万円未満	5.0	3.1	-39.9	14.1	13.2	-8.6	9.9	9.3	-5.6
5千万円以上 1億円未満	6.4	4.3	-33.1	12.7	10.7	-17.1	10.6	10.0	-5.9
1千万円以上 1億円未満	3.2	2.1	-37.8	9.6	8.7	-9.6	6.4	6.0	-7.8