

E 1 資料数値が単位集団内平均である場合における集団平均値間の差の有意性
検定—家計調査年報について—
鈴峯女短大 森 英子

目的 家計調査年報掲載のデータは個人世帯の数値でなく、すべて或る単位集団の平均値である。故に、それらデータを分析にとりあけるには前段階として単位平均値間の差の有意性の検定が統計学的に必要である。平均値差の検定には単位間・単位内の分散が既知でなければならぬ。家計調査年報には単位集団内の分散(標準偏差)は記載してない。止むを得ず、他報告から分散を推定して2、3の検定をおこなった。

方法 同一時点における県庁所在都市間の食料費項目支出額の平均値差の検定には家計調査年報参考資料33号記載の一部都市の変動係数を適用し、年次間の平均値差検定には全国消費実態調査報告記載の変動係数を適用した。2コノ平均値差の検定には、t-検定法 $t = \frac{(x_1 - x_2) / \sqrt{n_1 S_1^2 + n_2 S_2^2}}{\sqrt{n_1 n_2 (n_1 + n_2 - 2) / (n_1 + n_2)}}$, 3コ以上の検定には、F-検定法 $V_2 = \sum n_i (\bar{x}_i - \bar{x})^2$ $V_1 = \sum \sum (x_{ij} - \bar{x}_{i.})^2$ (本報表は $V_1 = \sum n_i (\bar{x}_{i.} \times C_i^2)$) $F = V_2 / (k-1) / V_1 / (N-k)$ である。

結果 ① 58・59年次間は5%危険率で、食料費16項目中、その他主食・乳卵・乾物海藻・調理食品・油脂調味料・菓子・果物の7項目に有意差がみとめられた。② 55年次県庁所在都市間では5%危険率で、16項目中、米・乳卵・油脂調味料・菓子・酒類の5項目に有意差がみとめられた。③ 58-59年次間では全項目がF-検定値が極端に大きく有意差が明らかであった。前半期食生活向上が顕著であったことと長年月で総世帯数Nが非常に多くなったためとも考えられるので。④ 後半期59-58年次の検定をおこなった。ほとんどの項目がF値1ヶ台の有意で、1%危険率で菓子・食料費は有意であった。従って短期間、属性別でN数が少くなる場合は平均値差の検定は必要である。