

経済情報処理

課題 4 (再提出用)

提出期限 1 月 1 日 (月) 0 時 00 分まで

課題 4 がうまくできなかった人は、3 期以上に区分した季節値を求め、それを適用した季節調整済み系列を提出せよ。全期間を通じた季節値によるものは解答を示したので無効となる。

人口統計

国勢調査人口

住民基本台帳人口

推計人口

年齢階級

人口構造に関する指標

年少人口 (0~14 歳)、生産年齢人口 (15~64 歳)、老年人口 (65 歳以上)

- ① 年少人口指数 = 年少人口 ÷ 生産年齢人口 × 100
- ② 老年人口指数 = 老年人口 ÷ 生産年齢人口 × 100
- ③ 従属人口指数 = (年少人口 + 老年人口) ÷ 生産年齢人口 × 100
- ④ 老年化指数 = 老年人口 ÷ 年少人口 × 100
- ⑤ 老年人口年齢構造係数 (老年人口比率) = 老年人口 ÷ 総人口 × 100

高齢化社会と高齢社会

エクセルでも工夫すれば綺麗な人口ピラミッドが作成できる！！ (pp.4-6 参照)

- ①女性の年齢階級別人口の横棒グラフを描く。
- ②グラフエリア及びプロットエリアの大きさを、左側に男性のグラフが配置できるように調整する。横棒の間隔は 0 とし、今回はモノクロでも見やすいように塗りつぶしパターンを利用した。横軸の単位は千となるようにした。その他、タイトル等を調整する。
- ③グラフをコピーする (Ctrl+Shift+ドラッグを用いると良い)。
- ④今コピーしたグラフのグラフエリアを塗りつぶし及び枠線をなしに。
- ⑤コピーしたグラフのデータを男性のものに変更する。ここでは塗りつぶしパターンも変更した。また、縦軸のラベルをなしに設定する。
- ⑥コピーしたグラフをコピー元に重ね、グラフエリアの幅は半分以下に、プロットエリアはちょうど同じ大きさとなるように調整する。
- ⑦男性のグラフの横軸を反転する。
- ⑧男性のグラフを真横に移動する (Shift+ドラッグ)。
- ⑨見出し等を整えて完成。2つのグラフはグループ化しても良い。

人口学的方程式

$P^{(01)}$: 2001年1月1日現在の人口、 $P^{(00)}$: 2000年1月1日現在の人口、
 $B^{(00)}$: 2000年に出生した人数、 $D^{(00)}$: 2000年に死亡した人数、
 $I^{(00)}$: 転入した人数、 $O^{(00)}$: 転出した人数とすると、

$$P^{(01)} = P^{(00)} + B^{(00)} - D^{(00)} + I^{(00)} - O^{(00)}$$

自然増、社会増

出生に関する指標

- ① 普通出生率 = 年間出生数 ÷ 総人口 × 1000
- ② 総出生率 = 年間出生数 ÷ 15~49歳女子人口 × 1000
- ③ 年齢(階級)別出生率 = ある年齢(階級)の人の年間出生者数 ÷ その年齢の人口 × 1000

- ④ 合計特殊出生率（TFR、Total Fertility Rate）15～49歳の年齢別出生率の合計
 $\div 5$ 歳階級別出生率の合計 $\times 5$

20～24歳の年齢別人口が全て100人で、それぞれが1人ずつ子供を産むと

コーホート(cohort)

	2005	2010	2015
- 4	2,723,585	2,586,167	2,436,785
5- 9	2,891,992	2,725,856	2,585,196
10-14	2,933,974	2,889,092	2,731,293
15-19	3,194,950	2,954,128	2,922,972
20-24	3,595,776	3,160,193	2,921,735
25-29	4,081,498	3,601,978	3,153,895
30-34	4,821,592	4,120,486	3,606,131

特定期間（通例1年または5年）に出生した人口、同時出生集団

1995年生まれのコーホートは、2000年には5歳のコーホートであり、
 2015年に20歳のコーホート

コーホートの概念による人口学的方程式

$$P_{20}^{(01)} = P_{19}^{(00)} - D_{19}^{(00)} + I_{19}^{(00)} - O_{19}^{(00)}$$

$P_{20}^{(01)}$: 2001年1月1日現在の20歳人口

$P_{19}^{(00)}$: 2000年1月1日現在の19歳人口

$D_{19}^{(00)}$: 2000年19歳コーホートの死亡者数

$I_{19}^{(00)}$: 2000年19歳コーホートの転入者数

$O_{19}^{(00)}$: 2000年19歳コーホートの転出者数





