

## 経済情報処理

### 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！！

- 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。

### 課題 7

提出期限 7月3日(水) 講義開始時

各自の出身都道府県(出身地でなくても、ここがやりたいという都道府県があればそれを対象にしてもよい。また、以下で説明するシートにある都市を対象にしてもよい)について、次ページと同様のものを作成する。

総務省統計局の Web サイトにある平成 27 年国勢調査のデータを利用する。ということにしようと思ったが、今回利用しようとする、目的のデータを取り出すのがとても面倒(その使い方を説明するのがもっと面倒)であったのでこちらで準備した。今回のデータは学務情報システムの連絡通知(メール送信も行う)で配布する POP2015.xlsx というファイルを利用する。ここから各自で対象とする地域のデータをコピーし、新規の Excel ブックに貼り付ける。これを元に、次ページと同様のものを対象とする地域について作成する。

興味のある人は、是非「国勢調査」で検索を行い、「統計局ホームページ/平成 27 年国勢調査・総務省統計局」にアクセスし、実際のデータを取り出してみてもらいたい(これを使って、上記ファイルに含まれない市町村等を対象地域としてもよい)。

提出するレポートは印刷したもの(A4 厳守)とし、講義開始時に提出せよ。

ヘッダとして在籍番号と氏名を入れること。

余白や裏に難しかった点や感想などを書き込んでいただければ幸いです(手書きでよい)。

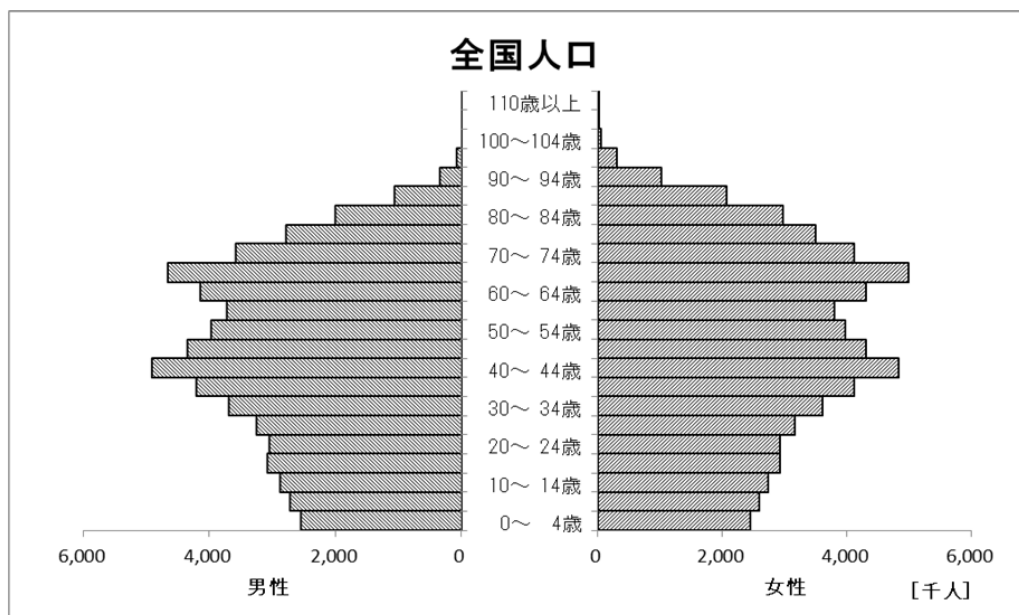
なお、次回の講義で追加の問題を提示する。これについても裏面に手書きで各加えてもらいたい。

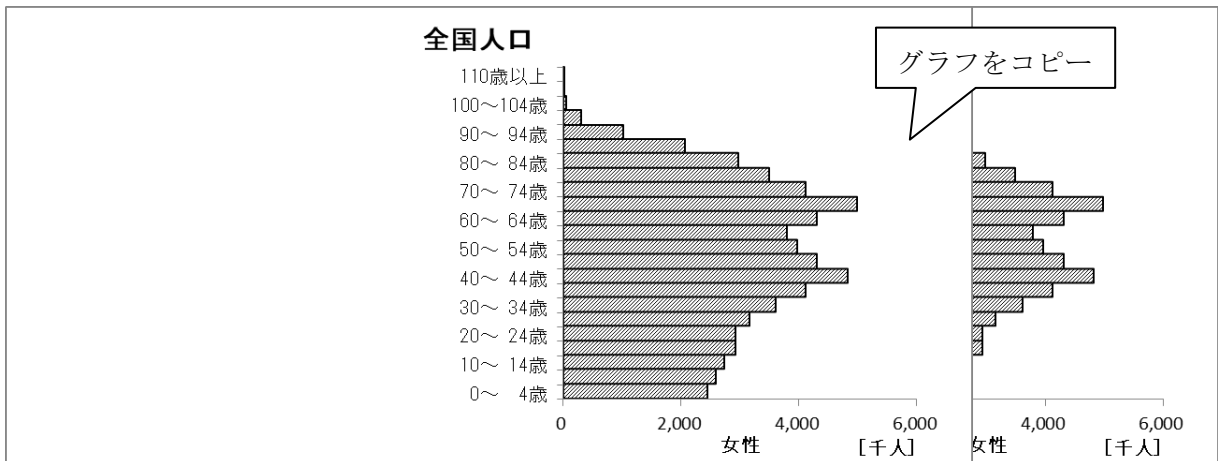
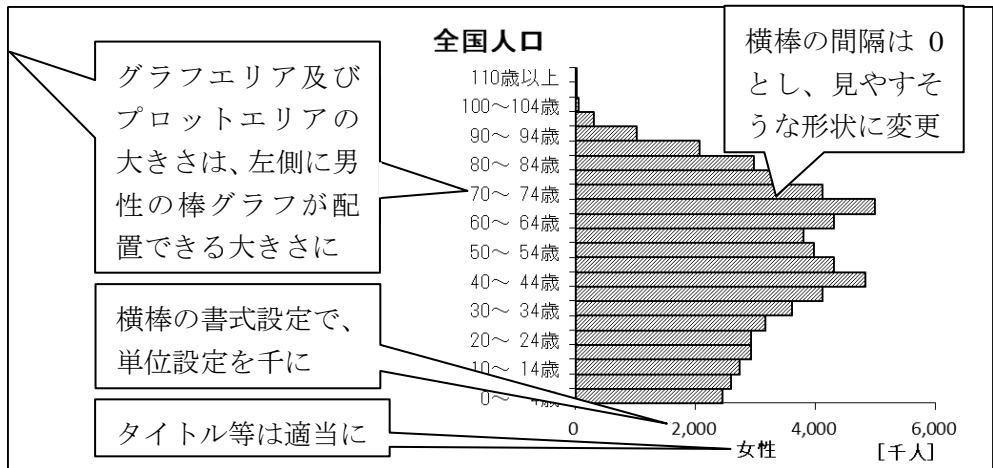
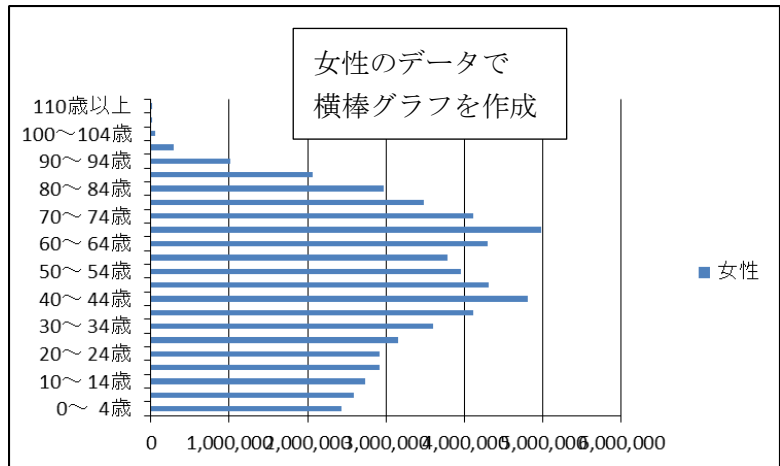
**重要** 次ページのデータもそうであり、今後も同様とするが、国勢調査の人口には年齢不詳のデータが含まれている。総人口はこの年齢不詳を含むものであるが、ここでは年齢不詳は除いて、男女及び年齢(年齢階級)が確定しているデータの合計を当該地域の人口とする。

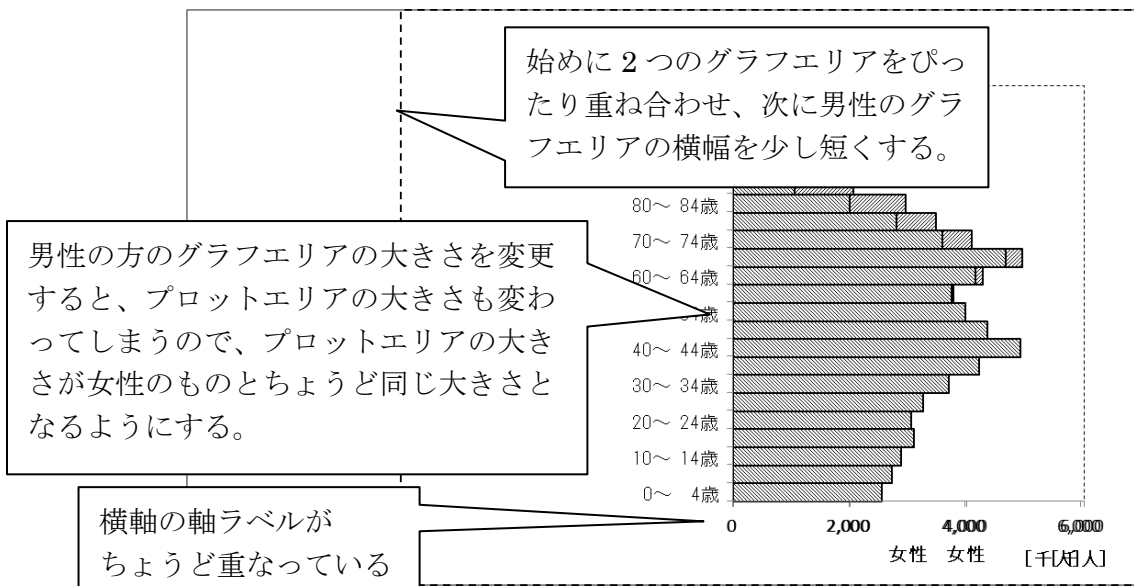
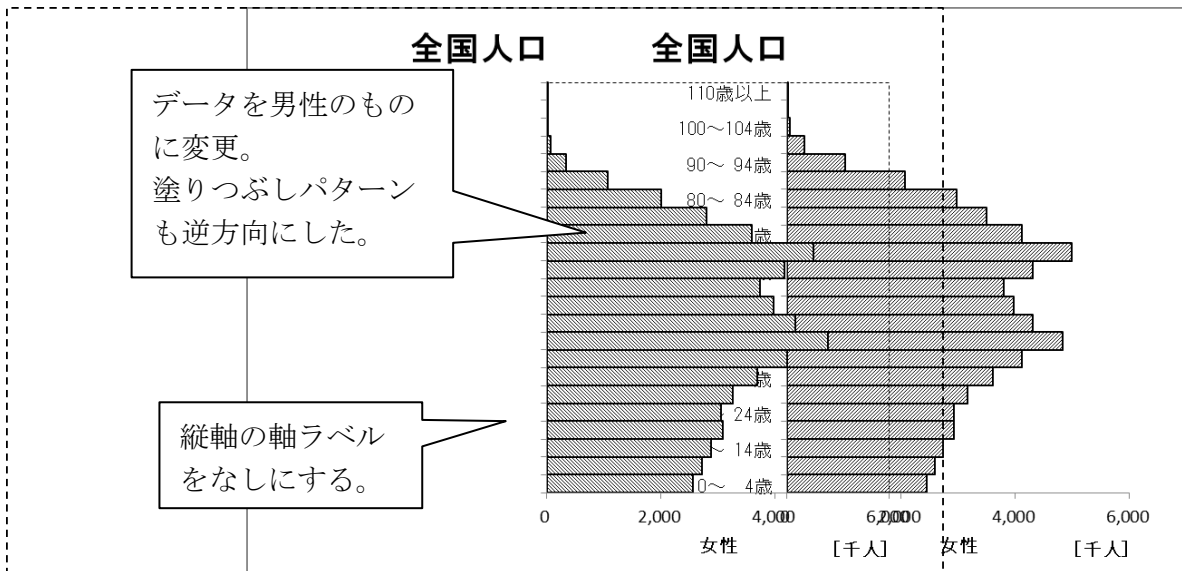
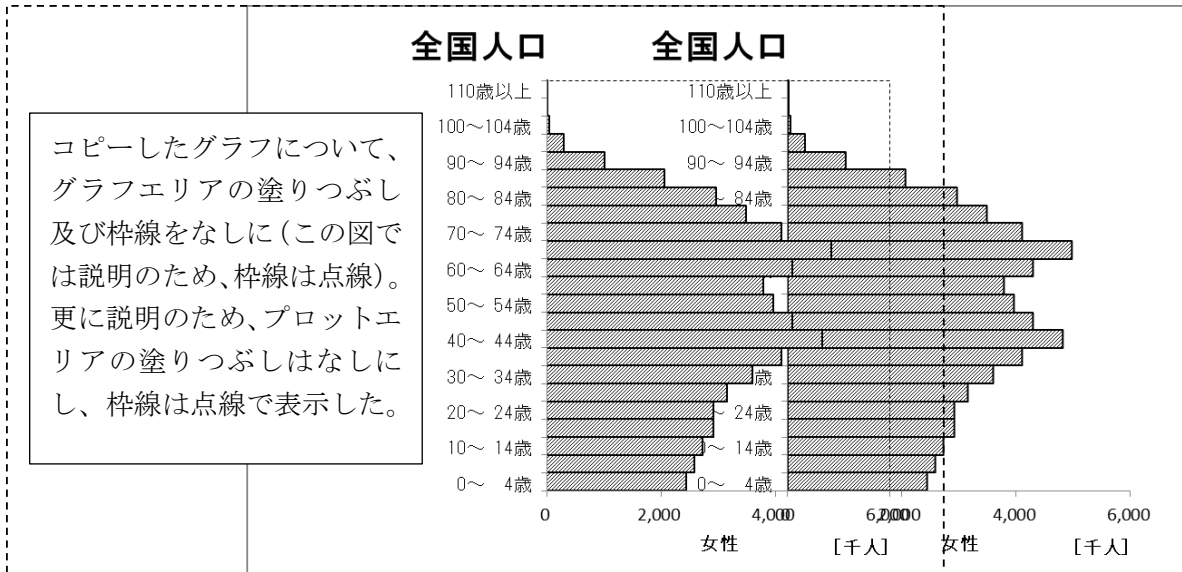
E19A000X 永井雅人

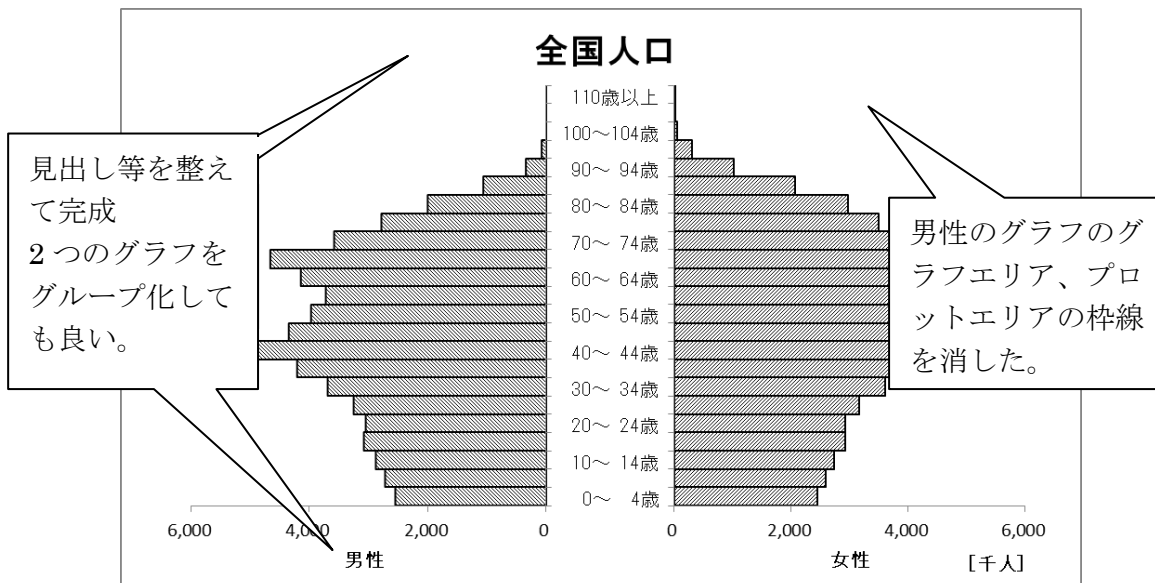
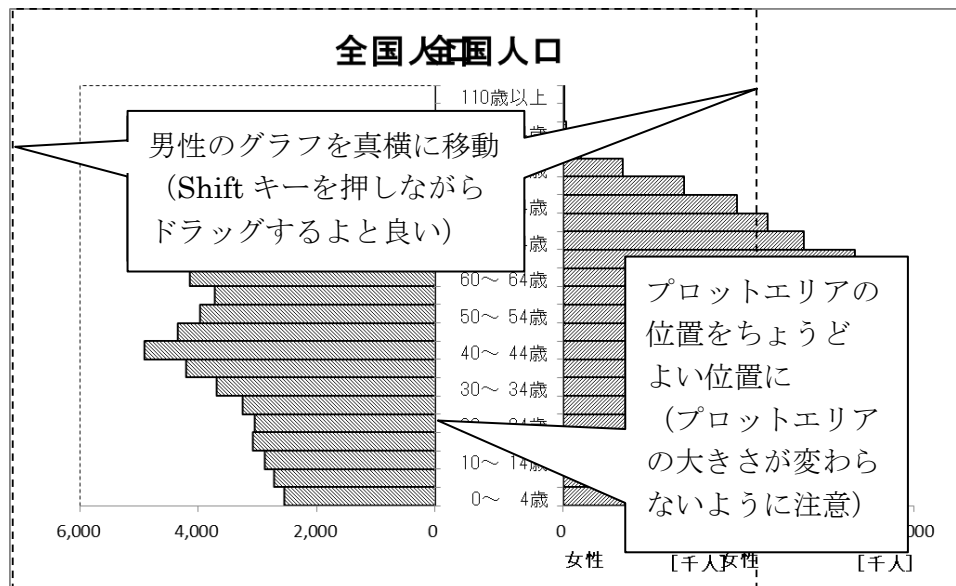
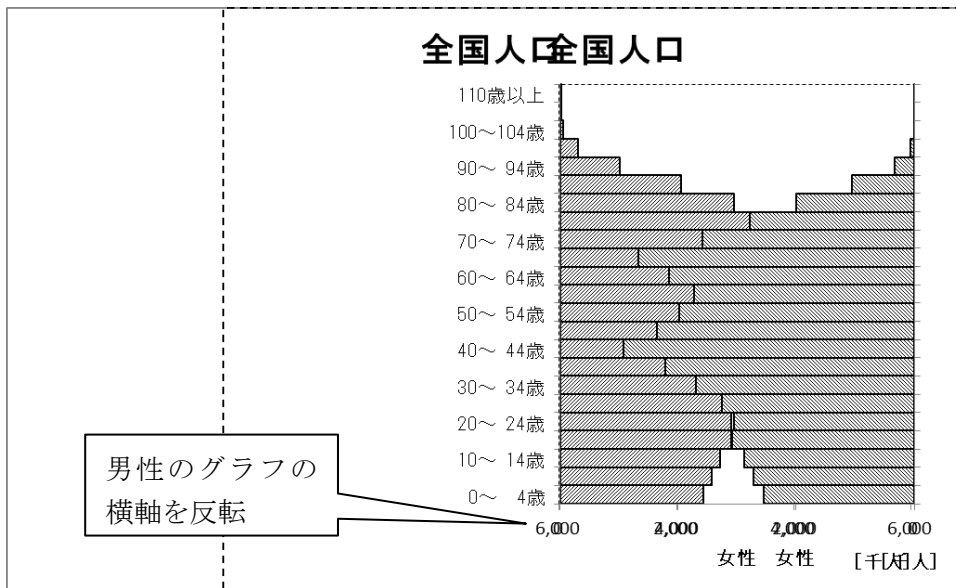
平成27年国勢調査	全国人口			構成比		
	男性	女性	総数	男性	女性	総数
0～ 4歳	2,550,921	2,436,785	4,987,706	2.0%	1.9%	4.0%
5～ 9歳	2,714,591	2,585,196	5,299,787	2.2%	2.1%	4.2%
10～ 14歳	2,868,024	2,731,293	5,599,317	2.3%	2.2%	4.5%
15～ 19歳	3,085,416	2,922,972	6,008,388	2.5%	2.3%	4.8%
20～ 24歳	3,046,392	2,921,735	5,968,127	2.4%	2.3%	4.8%
25～ 29歳	3,255,717	3,153,895	6,409,612	2.6%	2.5%	5.1%
30～ 34歳	3,684,747	3,606,131	7,290,878	2.9%	2.9%	5.8%
35～ 39歳	4,204,202	4,111,955	8,316,157	3.3%	3.3%	6.6%
40～ 44歳	4,914,018	4,818,200	9,732,218	3.9%	3.8%	7.7%
45～ 49歳	4,354,877	4,307,927	8,662,804	3.5%	3.4%	6.9%
50～ 54歳	3,968,311	3,961,985	7,930,296	3.2%	3.2%	6.3%
55～ 59歳	3,729,523	3,785,723	7,515,246	3.0%	3.0%	6.0%
60～ 64歳	4,151,119	4,303,891	8,455,010	3.3%	3.4%	6.7%
65～ 69歳	4,659,662	4,984,205	9,643,867	3.7%	4.0%	7.7%
70～ 74歳	3,582,440	4,113,371	7,695,811	2.9%	3.3%	6.1%
75～ 79歳	2,787,417	3,489,439	6,276,856	2.2%	2.8%	5.0%
80～ 84歳	1,994,326	2,967,094	4,961,420	1.6%	2.4%	3.9%
85～ 89歳	1,056,641	2,060,616	3,117,257	0.8%	1.6%	2.5%
90～ 94歳	333,335	1,015,785	1,349,120	0.3%	0.8%	1.1%
95～ 99歳	63,265	296,082	359,347	0.1%	0.2%	0.3%
100～104歳	7,991	49,856	57,847	0.0%	0.0%	0.0%
105～109歳	383	3,387	3,770	0.0%	0.0%	0.0%
110歳以上	9	137	146	0.0%	0.0%	0.0%
合計	61,013,327	64,627,660	125,640,987	48.6%	51.4%	100.0%

年少人口	15,886,810
生産年齢人口	76,288,736
老年人口	33,465,441
年少人口指数	20.8
老年人口指数	43.9
従属人口指数	64.7
老年化指数	210.6
老年人口比率	26.6









**人口動態**

人口静態

人口動態

**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  
≒ 5歳階級別出生率の合計 × 5

## コーホート(cohort)

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

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