

## 人口増殖力の地域的差異と若干の文化的要因との關係

館 稔

(厚生省 人口問題研究所)

人口問題の研究には、特に生物學的要因と文化科學的要因との關係に注意することが重要である<sup>1)</sup>。この報告は上記の關係に關する最も基本的な問題の一つである。

1) 出産力と文化的要因との關係 Newsholme-Stevenson の標準化間接法<sup>2)</sup>により、第 1-4 回國勢調査年次につき道府縣別標準化出生率を求め地域別出産力の指標とする<sup>3)</sup>。文化科學的要因として (A) 都市化の指標として市部人口率、(B) 職業構成の指標として (a) 農業人口率と (b) 工業人口率、(C) 所得・貯蓄、經濟生活の程度を示す指標として (a) 生産額 (價格) 人口 1 人當、(b) 郵便貯金人口 1 人當、(c) 第 3 種所得稅納稅人員の人口總數に對する割合、(D) 文化生活程度の指標として、ラジオ聴取世帯の世帯總數に對する割合をそれぞれ道府縣別に算定し、これ等諸指標と出産力指標との間の相關係數を求むるに、表 1(1) の通り、 $|r| > 6|P.E.r$  にして且つ  $|r| \geq 0.5$  にして、極めて明瞭なる相關係を認めることが出来る。即ち、(1) 都市化、工業化の程度が高く、經濟生活、文化生活の程度が高い地域程出産力は低く、(2) その反對の地域程出産力は高く、(3) この關係は年次が新しくなればなる程顯著になつてゐる。

2) 死亡と文化的要因との關係 前項の方法に依る標準化死亡率と前項の文化科學的要因との間の相關係數を求むるに、表 1(2) の通り、こ

1) 館 稔：文化科學の立場より見たる近代的人口問題の歴史的變遷 (1)、(2) 醫事公論 第 1455 及 1456 號、昭 15. 6. 參照。

2) Arthur Newsholme: The Elements of Vital Statistics in Their Bearing on Social and Public Health Problems, 1923, pp. 216-229.

3) 館 稔・上田正夫：道府縣別及市郡別標準化出生率、死亡率及自然増加率、人口問題研究 第 1 卷、第 1 號、昭. 15. 4. 參照。

れ等の間に相關關係を認めることは出来ない。即ち、死亡と文化科學的要因との間には關係が認められない。

3) 地域的人口動態平行法則の否定 2) 及び 3) の結果は所謂「人口動態平行法則」の地域的平行<sup>4)</sup>を否定することを推測せしめる。そこで標準化出生率と死亡率、普通出生率と死亡率との間にそれぞれ相關係數を求むれば、表 2 の通り、少くとも我が國に於ては地域的平行はこれを認めることが出来ない。しからば問題は次の如くなる。

4) 地域的人口増殖力の差異を決定する Demographische Faktor<sup>5)</sup> (A) 前項の標準化出生率及死亡率の度數分布曲線の Kurtosis を算定すれば、(a) 出生率に付、 $\beta_1=0.273$ ,  $\beta_2=2.396>3$ , (b) 死亡率に付、 $\beta_1=1.087$ ,  $\beta_2=4.220>3$ , (但し、 $\beta_1=\mu_3/\mu_2^3$ ,  $\beta_2=\mu_4/\mu_2^4$ ), (B) 昭和 10 年、127 市の標準化出生率及死亡率の度數分布曲線の Kurtosis を算定すれば、(a) 出生率に付、 $\beta_1=0$ ,  $\beta_2=2.501<3$ , (b) 死亡率に付、 $\beta_1=0.002$ ,  $\beta_2=3.436>3$ . かくの如く、死亡率の分布は著しく leptokurtic であるが、これに反して出生率の分布は著しく platykurtic である。

故に人口増殖力の地域的差異を決定する、Demographische Faktor は死亡に非して出産力である。

5) 標準化した Vital Index と文化的要因との關係 標準化出生率と死亡率とより Vital Index (=標準化出生率/同死亡率×100) を求め、文化科學的要因との間の相關係數を算定すれば、表 1 (3) の通り、それ等の間に明かに相關關係を認めることが出来る。即ち、(1) 都市化、工業化の程度が高く、經濟生活、文化生活の程度が高い地域程、出産力が低い爲に、増殖力は低い。(2) その反對の地域程、出産力が高い爲に、増殖力は高い。(3) この關係は、出産力の持つ傾向のために、年次が新しくなる程顯著になつてゐる。

4) 人口動態平行法則に名稱を與へ、これを確立したと云はれる Guillard に據れば時間的平行に對して地域的平行が考へられてゐる。

Achille Guillard: *Éléments de Statistique Humaine ou Démographie Comparée*, 1855, pp. 76—78.

5) W. Palin Elderton: *Frequency Curves and Correlation*, 3rd Ed., 1933, pp. 10 fg.

L. H. C. Tippett: *The Method of Statistics*, 2nd Ed., 1937, pp. 33 fg.

表 1  
(1) X = 標準化出生率

| Y             | 昭. 10        | 昭. 5         | 大. 14        | 大. 9         |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1) 普通市部人口率    | -0.686±0.053 | -0.671±0.055 | -0.647±0.058 | -0.495±0.075 |
| 2) 5萬以上市部同上   | -0.650±0.058 | -0.640±0.059 | -0.637±0.059 | -0.503±0.074 |
| 3) 10萬以上市部同上  | -0.643±0.087 | -0.746±0.070 | -0.705±0.085 | -0.625±0.114 |
| 4) 農業人口率      | —            | +0.719±0.048 | —            | +0.476±0.077 |
| 5) 農家戸數率      | +0.692±0.052 | +0.654±0.057 | +0.646±0.058 | +0.531±0.071 |
| 6) 工業人口率      | —            | -0.618±0.061 | —            | -0.346±0.038 |
| 7) 工業從業員割合    | -0.566±0.068 | -0.376±0.035 | -0.333±0.038 | -0.258±0.093 |
| 8) 生産額人口1人當   | -0.641±0.059 | -0.616±0.062 | -0.373±0.036 | -0.403±0.083 |
| 9) 郵便貯金人口1人當  | -0.593±0.064 | -0.579±0.066 | -0.446±0.030 | -0.396±0.084 |
| 10) 所得稅納稅人員割合 | -0.828±0.031 | -0.766±0.041 | -0.652±0.057 | -0.177±0.096 |
| 11) ラジオ聽取世帯割合 | -0.620±0.062 | —            | —            | —            |

(2) X = 標準化死亡率

|     |              |              |              |              |
|-----|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1)  | -0.224±0.094 | -0.147±0.097 | +0.170±0.097 | +0.413±0.082 |
| 2)  | -0.186±0.096 | -0.182±0.096 | +0.131±0.098 | +0.349±0.087 |
| 3)  | -0.216±0.094 | -0.054±0.159 | +0.312±0.152 | +0.650±0.108 |
| 4)  | —            | +0.101±0.098 | —            | -0.394±0.034 |
| 5)  | +0.112±0.093 | +0.139±0.098 | -0.096±0.099 | -0.338±0.084 |
| 6)  | —            | -0.127±0.098 | —            | +0.408±0.083 |
| 7)  | +0.156±0.097 | -0.095±0.099 | +0.039±0.099 | +0.343±0.038 |
| 8)  | -0.081±0.099 | -0.062±0.099 | +0.058±0.099 | +0.447±0.080 |
| 9)  | +0.022±0.099 | -0.083±0.099 | +0.099±0.098 | +0.406±0.083 |
| 10) | -0.006±0.099 | -0.130±0.098 | +0.000±0.099 | +0.334±0.088 |
| 11) | +0.123±0.098 | —            | —            | —            |

## (3) X = 標準化 Vital Index

| Y<br>II | 昭. 10        | 昭. 5         | 大. 14        | 大. 9         |
|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1)      | -0.450±0.079 | -0.443±0.080 | -0.545±0.070 | -0.643±0.058 |
| 2)      | -0.440±0.080 | -0.434±0.081 | -0.536±0.071 | -0.597±0.064 |
| 3)      | -0.441±0.079 | -0.593±0.103 | -0.705±0.085 | -0.725±0.089 |
| 4)      | —            | +0.501±0.075 | —            | +0.650±0.057 |
| 5)      | +0.517±0.073 | +0.440±0.080 | +0.505±0.074 | +0.652±0.057 |
| 6)      | —            | -0.408±0.083 | —            | -0.516±0.073 |
| 7)      | -0.519±0.073 | -0.221±0.095 | -0.288±0.091 | -0.391±0.084 |
| 8)      | -0.570±0.099 | -0.451±0.079 | -0.311±0.090 | -0.631±0.064 |
| 9)      | -0.523±0.072 | -0.422±0.082 | -0.406±0.083 | -0.599±0.064 |
| 10)     | -0.680±0.053 | -0.549±0.069 | -0.469±0.078 | -0.421±0.082 |
| 11)     | -0.448±0.079 | —            | —            | —            |

備考：  $r = \frac{\sum xy}{N\sigma_x\sigma_y}$ ， 道府縣中に沖縄縣を含まず。

本表の計算は人口問題研究所柴田徹及窪田嘉彰の行へるものなり。

表 2

| X, Y                           | 昭. 10        | 昭. 5         | 大. 14        | 大. 9         |
|--------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| X = 標準化<br>Y = 同<br>出生率<br>死亡率 | -0.032±0.093 | +0.130±0.097 | +0.101±0.097 | +0.209±0.094 |
| X = 普通<br>Y = 同<br>出生率<br>死亡率  | -0.134±0.087 | +0.216±0.084 | +0.203±0.085 | +0.201±0.075 |

備考： 本表の計算は窪田嘉彰の行へるものなり。

[詳報は 人口問題研究 第3巻第1號，昭. 17. 1. に發表の豫定]

(受附：昭和16年11月18日)