

地球重力と出生性比

Geo-Gravity and Sex Ratio at Birth

池 周一郎 (帝京大学)

Shuichirou IKE (Teikyo University)

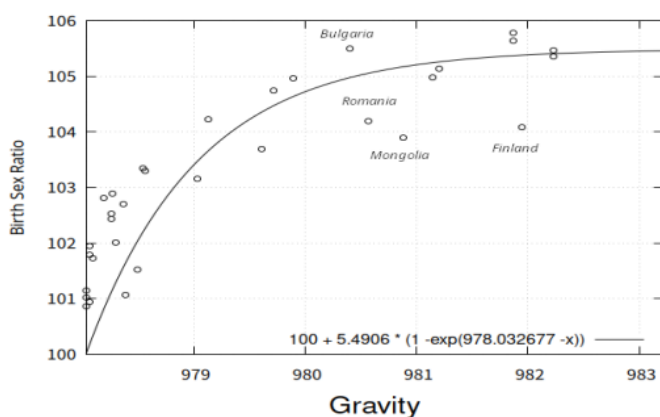
R. A. Fisher は、いわゆる“Fisher’s Principle”を、多くの有性生物の出生時性比に対して唱えた。性別死亡率が出生時性比に無関係であることは数理論理として疑う余地がない。しかし、我々人間の出生性比は 50:50 ではない。この根本原因は、地球の表面重力にあり、しかもそれは、緯度によって異なっていることを示したい。もちろん、本報告は、従来の研究が示すような、文化的かつ人為的な性選択が行われていることを否定するものではない。むしろ、地球の表面重力の効果の方がより本質的であり、人間の出生性比は、重力効果と社会的・文化的要因の混合として出現していることを示唆するものである。

性(Sex)は、大きい X 染色体とそれより小さい Y 染色体の組み合わせで決まる。XX が女性、XY が男性となる。大きな X 染色体が重力の影響を受けて動きが鈍くなるため、重力の大きい地点では、XY の組み合わせが大きくなる。つまり、

- 高表面重力(高緯度地域) — 出生性比は大きい
- 低表面重力(低緯度地域) — 出生性比は小さい

という関係が成り立つ。

回転楕円体に近似している地球表面に働く主な力は、地球自体の質量の重力(引力)と遠心力の和である。(他の力もあるが、この 2 つの力の 1/16 以下なので無視する。) この地球表面重力は、Somigliana’s formula で計算される。



緯度 0 度での重力は 978.0Gal であるが、緯度 90 度では 983.2Gal である。これと UN の出生性比のデータとの関連を検討すると、出生性比を説明する非線形式を推定することができる。

低緯度地域の性比が 50:50 に近いこととその高緯度地域での変異は、

Fisher’s Principle の正しさと、人類が低緯度地域で発生して、その後、拡散したことを強く示唆している。

Fisher, R. *Sexual Reproduction and Sexual Selection* §Natural Selection and the sex-ratio”, chap. 6 (Clarendon Press, Oxford, UK, 1930). The Genetical Theory of Natural Selection Google Scholar.