

Title	死亡率出生率相関の現象
Sub Title	
Author	竹村, 豊太郎
Publisher	慶應義塾理財学会
Publication year	1926
Jtitle	三田学会雑誌 (Keio journal of economics). Vol.20, No.5 (1926. 5) ,p.599(65)- 654(120)
JaLC DOI	10.14991/001.19260501-0065
Abstract	
Notes	
Genre	Journal Article
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=AN00234610-19260501-0065

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

死亡率出生率相關の現象

竹村豊太郎

- 一、序言
- 二、相關の内容
- 三、相關現象觀察の諸條件
- 四、平行の相關
- 五、増加率遞増の法則
- 六、等差級數的增加の場合
- 七、法則的妥當性
- 八、相關作用に於ける動因
- 九、相關承認より發したる特殊なる二人口政策
- 十、相關承認より發したる二種の人口論

一 序 言

近世歐米各國の人口問題に於て最も重要なものは出生率遞減の問題である。それは文明が自然に

第二十卷 (五九九) 死亡率出生率相關の現象

第五號

六五

對して行つた反抗の一つであると共に文明それ自身の前に與へられた難問題である。それはマルサスの描いた、人類の幸福を呪ふ悪夢を一掃したと共に、それにも劣らぬ陰慘な宿命を文明の將來に置かんとして居る。然しながら出生率遞減の傾向はそれ自身孤獨では起らなかつた。十九世紀後半、出生率の減少を見た各國に於ては一樣に、死亡率も亦減少して居る。

由來出生率減少が人類の脅威となるのは、出生は人口の唯一終局なる淵源であるから、それが人口過少現象を豫表する時に於てのみである。然るに今、事實によりて推憶し得る如くに、出生率の減少する程度に死亡率の減少することありとせば、出生率の減少は一概に呪ふべきことからでなく、其人口に與へる禍福は一に死亡率との關係如何によるものであることが考へられる。徒に多數人口を目的とせず、社會及個人の利福の爲に適數なるべき人口が如何なる生死率の關係によつて保持せられるかを知り、これによつて現在の人口運動を批評することを得たならば、出生率減少の眞意義を明かにすること尠くないであらう。

第一圖(一一五、一一六頁)は十九世紀以來の各國の人口動態圖である。これによつて見るに出生の減少せる處には同じく死亡もこれに伴ひ、兩者の線は略平行をなして高低せるを看取することが出来る。同様の關係は單に一國毎の人口歴史上の變遷の上には表はれるばかりでなく、より不明瞭ではあるが、同一年度の各國の生死率を比較する時にも亦窺はれるのである。第二圖(一一七頁)に於て、一般に死亡率の高い國には出生率も高く、死亡率の低い國には出生率も低いのである。又、出生率は民族、國家等によつて變化あるばかりでなく、其他の社會的な標準によつて分けら

れた人口の間にも變化があることが知られて居る。貧富、教育の差等は其例である。これらの場合にも、出生と死亡の數は直接の關係を以て、共に増減して居るかどうか。但し、これらの場合には、ある標準によつて分類された人口は決して不純なままでに明に同質でなく、標準そのものが既に相對的のものであり、且つ他の場合に比較して移動、社會的暗示等によつて結果を攪亂する割合が多量に存在する、等の爲に關係は一層不規則にされてあるかも知れない。第三圖參照(一一八頁)

勿論此の例は特異なる相関状態にあるもので、人口の移動、種々なる社會施設はこれを攪亂する。統計の眞實性も國家間の比較に於る場合より遙かに少ないのを普通とする。

二 相関の内容

死亡率と出生率との間に何かの關係あるべしとはマルサス及マルサス以前の人口論者の注意した所であつて、Osteret 以來一層明にせられ、其後多くの統計家の間に認められて來た。然し、その關係は、果して人口動態の本來の性質に結果する法則的のものであるか、或は單に歴史的又は地方的に存在する原因による偶然の暗合であるかは、議論の分る、處である。何となれば、以上與へられた材料を観察すれば、なる程其傾向は一般的であつて偶然の暗合であると考へるにはあまりに明なる關係が存在するやうに思はれるけれども、更に深く注意すれば、これらは同一種類のものとして得られる限りの全てを悉く網羅したのではなく、もし、更に多くの統計數字を得てその全ての場合における兩者の關係を観察すれば如何。それは必ずしも前述の印象と甚だ異なるものを與

へるかも知れない。そのみならず、其間に相關的な關係を見出すにはあまりに多くの例外に出會ふかも知れないのである。故にさきに Jacques Bertillon が兩者の相關狀態の中に働く力を生死平行法則と稱し、自ら蒐集したる統計材料を以て其の法則的妥當性を論證した時に (La dépopulation de la France, Paris 1911, pp. 66-90.) その統計材料の粗雑なる故を以てその結論は一部の學者の間に疑問を以て迎へられた。

生死の相關現象は法則的一般性のものであつて夥しい例外は外因の作用による攪亂であるか。在來の主張者の論據は、事實よりしたる推定にすぎないから、この現象を一般性のものであると主張することは出来ても、夥しい例外を例外なりとするに足る明な理由を與へないのである。これらが外因による攪亂であることを正當に論じ得る爲には、如何なる狀態を起すものが人口運動本來の原因であるかを明にして、これによつて外因なる所以を示さなければならぬ。然らば、その現象は單に偶然の符合であるか。反對論者の理由は更に消極的である。そして偶然に符合を生せしめるべきある原因については少しも語らない。兩者何れも不完全な論述ではあるが、ある一部分について説明を與へ得るだけでも前者の主張は、眞實を語るに近いものではあるまいか。

かゝる歸納的論決の當否を判斷するには、人口運動本來の原因は何であり如何なる形態によつて作用するかを演繹的に明にして、其結果として起る本來の動態が如何に相關現象を肯定し又は否定するかを検討しなければならぬ。もし相關現象の例外の事實がこれら以外の要因の作用による程度如何によつて益々例外的となる傾向を示すならば、はじめで、それは外因によつて攪亂されたものであることが云へると共に、然らざる時は明に相關關係以外のある關係が本來のものなるを發見することが出来るであらう。何故ならば出生率及死亡率は人口動態の第一次的原因であつて、人口の動態を規定する法則は第一に而して終局的に死亡率を支配することを通して人口動態を規定するからである。

私有財産制度の社會にあつて、家計上一切外部の補助を受けない家族の人員はある生活程度及ある収入について一定である。収入に變動がなくして生活程度が高まるとすれば其可能扶養人員は減少し、これが低下すればそれは増加する。反對の方面から作用する場合にも同様である。そして其可能扶養人數は社會的生理的方法によつて實際の扶養人數とならうとするものである。然しながら扶養人數は無制限に増減し得るものではない。又それが無制限に減少することが出来ない如くに生活程度は無制限に低下することは出来ない。

これ等のものは相互に反對の方向から作用して扶養人數を定める。反對の方向からする作用は如何なる形態を取るか。生活程度は低下することを好まない。少くともその現状維持は人類に常在する願望であつて、而も、教育の進歩民主思想の發達せる社會ではその上進は明に恒常的傾向である。又結婚せんとする慾望は自己生存慾の次に來る強烈な慾望である。子女の出生は其結果として起り又同時に兒愛心によつて促進される。この生活程度上進の意思と家族數の増加せんとする傾向とは相互に反對の方向に作用してある數の家族數の上に平衡を得る。此の場合兩者の作用の相對的な強弱によつて、或は家族數がより多く増加傾向の影響をうけて増加し、或はより多く生活程度上進

意思の影響をうけて増加をより少くし或は減少するかも知れない。然し、もし収入が久しく變動しないである場合には、家族數増加の傾向は、生活程度維持の欲望によつて、甚だ力強く抑へられる。

一國の人口は家計上外部の補助をうけない家族の家族數を擴大したものに譬へることが出来る。其産業技術産業組織即ち經濟條件と社會制度に變動なく移住もなしとすれば成員たる個々の家族の中に働く二つの反對作用の強弱は大數現象によつて平均されるから、人口數に變動が起らないのが普通であらう。人口數に變動なからんが爲に出生率と死亡率は同一であることを要する。かゝる制限的條件に於て年々變動する死亡率出生率を結ぶ線は同一である。増加率は零である。死亡率及出生率は完全に平行する(數學的の意味でなく通俗的に)。移住なく、經濟條件社會條件が殆んど固定に近いまでに徐々として進みつゝあつた中世紀の人口はこの場合の例に近い。

Domesday Book によれば英蘭及威克の人口は千六十六年に二百十五萬であつた。それは七世紀半を費して九百十五萬(一八〇一年)に増加した。其後の一世紀間に之を三千七百萬に増加せしめ、産業革命起りて年既に久しく、牧場の英國が商人と工場の英國に轉化しつゝある時代に於て然り、更に數世紀を溯つて行つたならば、人口の増加は停止状態にありしを見ることが出来るであらう。

此豫想に證明を與へるものは我國徳川時代の人口である。本庄博士の考證調製にかゝる次掲百二十五年間の人口は殆んど停止状態にある。(徳川時代の人口、經濟論叢二卷(五號)論文第十九頁—一〇頁)

第一表 —— 徳川時代ノ人口増加

年 號	西 曆	人 口	指數
保享六年頃	1721頃	26 085 425	98.17
同 十一年	1726	26 548 998	100.00
同 十七年	1732	26 921 816	101.02
延享一年	1744	26 153 450	98.51
寬延三年	1750	25 917 830	97.24
寶曆六年	1756	26 061 830	98.16
同 十二年	1762	25 921 453	97.25
明和五年	1768	26 252 057	98.88
安永三年	1774	25 990 451	97.51
同 九年	1780	26 010 600	97.57
天明六年	1785	25 088 465	9.49
寬政四年	1792	24 891 411	93.71
同 十年	1798	25, 471 038	95.93
文化元年	1804	25 517 729	96.11
同 十三年	1816	25 621 957	96.50
文政十一年	1828	27 201 400	102.45

天保五年	1834	27 038 907	101.93
弘化三年	1846	26 907 625	101.35

然も其久しき間指數一〇二、實數二千七百二十萬臺を超えることなかりし人口は幕末の變革と共に明治元年(千八百六十八年)に民數調査の區域擴張によつて三千三百萬を算へ(國民年鑑大正十四年、十九頁)たるより以來内地人口六千萬に垂なんとする今日を來した。

三 相關現象觀察の諸條件

然しながら、現在や、信賴するに足る統計的研究の對照となり得る社會に於てはかゝる近似例を見出すことは出來ない。何となれば人口數を決定する一つの要素、經濟力及生活程度は常に變動しつゝあるからである。これらはたゞ常に獨立して或は相關的に變動しつゝあるのみならず、其變動は對象人口の異なる毎に異つた時間に異つた程度で作用する。ある人口統計はその成員の個々及び集團に上述の如く複雑に作用した變動の結果の集成である爲、個々の個人及集團のうけた影響は相殺され平均され大數現象の中に没してしまふ。故にある事項を知らんとする時に用ふる統計が、その事項について成員一般に及ぶ類似的傾向の有無もしくは程度に關心なく調製されてあればあるだけ其統計は其事項についての真相を語らない。換言すれば、其事項について成員の一般に作用する力の質と量とが一般的であればあるだけ、結果として現れる大數現象は事實を明に投影するものと認めることが出来るのである。今日人口動態を論ずる爲に用ゐられ、又、論者自らによつて數字の配列を變へて調製せられる統計が、必ずしも人口動態を規定する可變事項を顧慮し出生率死亡率の關係を示す目的を以て正しく調製されてゐるとは保し難い。故に如何なる統計數字も、漫然と配列されるだけならば、生死の關係を證明することも抗論することも出來ないのである。

人口が恒數である場合には變動の率は歴史的にも地理的にもそのまゝ用ひられるけれども、それが變動する場合には變動率はあらゆる種々なる大きさを取つて變化するであらう。變動率が地理的或は歴史的に變化する度合だけ、生死率は地理的或は歴史的に不規則關係におかれる。もしも、この不規則な關係を産み出す原因が觀察によつて攪亂的偶素として人口運動本來の要素から別に認められるならば、如何に不規則關係が頻繁且大きくあつても、其不規則な現象を通して猶ある規則的な關係を認めることが出来るのである。要は、攪亂的偶素なるべしと考へられる事項の等質等量に包含せられる統計數字を多數に調製して、果して同じ方向に等しき程度に於て不規則現象が生ずるや否やを觀察し得ればよいのである。而して、實際にかゝる條件に完全に適合する統計を得ることが不可能とすれば、この條件に接近すること大なれば大なるほど近似する不規則現象が生ずるや否やを相對的に觀察するより他にない。第二圖(一一七頁)に於けるや、不規則なる生死の關係を、組合せの變更によつて第四圖(一一九頁)の如く種々なる關係に表はせしめた。(1)より順次その關係が不規則状態より免るゝにつれて組合せの中に含まるゝ國に存在する人口状態を支配する要素が等質等量の方向に接近しつゝある傾向を察知するのは難くないことである。

各國間に存在する諸要素が等質等量に接近することは、これを觀察すること、同様に至難の業に屬する。何人も人口現象の如き複雑なる社會現象の質或は量の差同を證明するに充分な、明確な

絶對的な説明を下すことは出来ない。之に較ぶれば、一國の人口運動の歴史的觀察はより容易である。勿論これと雖、一國は一年を隔つれば、も早同一状態には居らない。變動は前進後退たはず行はれる。然しながら又之と同時に生活程度もその方向に變動して社會状態經濟状態の變動による人口急増の傾向を妨げるから、もしもかゝる變動が相當の久しい期間に亘つて規則的であるならば、人口變動率も亦規則的であるであらう。この場合や、規則的に現はれる變動率は兩者の關係に如何なる説明を與へるか。

相當な久しい期間の間規則的であることは即ち變動が緩徐であることを含む。何故に久しい期間なるを要するか。蓋し人口現象は決して假定的な人口法則が公式的に示すやうに各々の變動が直接に或は即時に作用を蒙らせるのでない。たとへば出生を促すある變動は少くとも一年を経過しなれば實際に結果として表れない。幼兒殘存率の増加を通して出生率が増加される場合、その實際の結果は少くとも二十年乃至三十年の期間を要するのである。然るにこの間に於てもし經濟的社會的變動が不規則であり急激であるならば、積極的な影響を與へる作用と消極的な影響を與へる作用とが交互に働いて其大數現象を無意義ならしめる。第一圖に於て十九世紀末に於て順次規則的に向ひつゝある生死率の關係が何故前半に於てかくも不規則であるか。思をこゝに致すならば、前半の亂雜なる状態を以て後半の規則なることを偶然なりと定めることは出来ない。Mayo-Smith が引用せるドイツの統計家は四十五年の間の出生及死亡の曲線を比較して次の結論を下して居るが、これ正しくこの點を看過せる不注意によつて起つたものではあるまいか。「高き出生率は同年又は次年に於ける高き死亡率に對應すると考へらるゝ關係を生死率の間に發見せんとすることは不可能である。多くの年に於て出生の多い年は死亡率の低き年と一致し、又低き出生率は高き死亡率と一致し、或は低き出生率が高き死亡率の次に來ることは一層普通である。これある年の經濟的繁榮は出生率を増すと共に死亡率を減するものなることを指示するやうに考へられる。」(Mayo-Smith: Statistics and Sociology, New York 1896, pp. 139-140) 凡そ前言せるが如く故意に兩者の關係の不規則なることを證明する爲の統計材料を準備することは易々たる業である。單に英國に例外的年度が何回ありしを算へ又は論述の材料を示さずして統計家の結論を引照するのみでは相關關係を否定することが出来ない。現に The Malthusian League の會長なる Dr. C. V. Drysdale は生死率相関現象に對して生死率平行法則なる呼稱を與へながらその作用を出生率が死亡率に作用する關係に於て認めるばかりで、反對の場合には消極的關係をさへ生ずると論じ、高き死亡率は低き出生率を促させると云つて居る。これ明に、加筆せられてある如く「高き死亡率は不良なる生活状態が結婚を妨げ、子女を欲する慾望を妨ぐる故に低き出生率を作る」の意であつて經濟的條件の激變を相関現象否認の論據となすのである。かゝる論據によつて知名なる學者の多くが相關關係を否定するに止るならば、この關係の存在を認めるに於て何の困難をも與へ得ないであらう。(C. V. Drysdale: The Malthusian Doctrine and Its Modern Aspects, London 1916-1917, pp. 48-49.)

上述の條件に適ふ状態は更に次の諸點について満足であればある程統計は容易に真相を表はし得るのである。第一に衛生状態の良好なること。衛生状態が良好であれば死亡は規則的である。然ら

ざる場合、死亡は社會的事實であるより一層自然的事實となるが故に、社會の關知せざる偶發的原因の爲に死亡率は不定に變動する。元來出生率は社會的現象であつてたへず死亡率による人口の空隙を充すべく増加するけれども、其の間にたへず大なる不規則的變動の跡をのこすのである。但しかゝる場合にも長期間の平均によるならばこれらの變動は矯正されるかも知れない。

第二に、經濟生活及社會生活が高度に發達して居ることは此の關係を明瞭ならしめる。然らざる場合には人口の經濟的制限は甚だしく自然力に頼ること多い爲、第一の場合に於けると同様に出生率死亡率は不規則に且無關係に變動するかも知れない。自然界の變動によつて經濟的制限が影響を蒙ることは、人爲の社會的變動によつて斯くすると大差なきが如く考へられるけれども、後者が或程度まで統制し得るにかゝらず、前者は統制し得ないのみならず社會的事情に全く無關係であることに大なる差異があり又大なる不規則の原因となる理由がある。戦争と飢饉は兩者の好適例である。

第三に、移住なきこと 出生と死亡は人口運動のあらゆる原因でない。移住はこれに重要な變化を與へる。この場合に限らず、移住を區別することなくして人口動態を考へるならば、死亡出生は全く無意義になつてしまふであらう。即ち移入は時に其國の死亡率が出生率より超過しながら人口増加を結果せしめる。故に吾人は死亡出生は人口動態決定の「第一次的」要素であると云つたのである。

Julius Wolf & Budge が出生率減少と死亡の減少によつて説明したるを批評して出生にかゝる補

充的の性質なきを指摘し之を一八九一年—九十五年より千九百一年—五年間に各國に於て經驗したる嬰兒死亡率と出生率との減少程度の不規則なるを以て證明し、「相關狀態が一般的經驗ならざる」ことを説いて居る(Geburtentückgang, Jena 1912, S. 13-14)。彼の抗議は彼が材料とする統計の配列を見れば根據の薄弱なることを曝露する。彼はこの不規則なる關係を現さんが爲に、ハンガリー、フランスとオランダとセルビアとスイスを其まゝの順序に配列し更にその他の一般歐洲各國と濠洲の六地方とを一括して居るのである。これ等しく農業國にして人口増加遅々たるの理由を以て印度とフランスと、支那とアイルランドとの出生率を同一視する類の誤謬である。第五圖(一一〇頁)に其統計數字を作圖した。

第四に、第二の場合に於てのみならず、大數現象の理論にもとづいて、甚だしく異質でない限り近似せる現象の平均は、現象の數が多ければ多いだけ、正しい大勢を描き出すのである。要するに統計は異質異量の社會的及個人的作用が人口成員もしくは期間の單位に與へた影響によつて常に變動を受ける。又人口現象は直接即時的に因果關係を實現せしめないで、存在する條件の異なるに従つてあらゆる程度で方法と時間とを適應せしめるのである。故に如何に理想的な統計數字が如何に理想的な條件を有する社會について得られても、それは必ずしも出生率及死亡率の相關關係を示さないであらう。然るに米田博士は次の如く云ふ。「死亡率を出生率との所謂平行的關係なるものは、十年毎の平均について見るも、以上のべしが如く少數の國に於て比較的に明白に認めらるゝに止り、多數の國に於ては不精確であるが、更に毎年状態について見れば一層不精確である。否な平行的

關係の存在は疑はしと云ひ得られるかと思ふ。……死亡率と出生率との平行と云ふことは長き期間を單位として觀察する場合極大體上に於て認め得らるゝに過ぎないので、かゝる場合に於ても決して精確なものでない。而して詳細について觀察する場合、例へば一個年を單位として見る場合には殆んど之を認めることが出来ないのである。されば吾人は假令此法則を承認するとしても、其は唯極大體上に於て多少の意義を有するに過ぎないものにして、決して實際上精確な意義を有するものと考へてはならないのである。(米田庄太郎博士著、現人口問題、一六八—一九頁)

繰返すまでもなく博士のこの異説にたいしては、前述相関現象觀察の諸條件の一つを以て答辯し得ることであるが、更に、短期間の觀察が長期間の觀察に比して關係を不規則ならしむるを理由として、この現象の成否を論議することは吾人の理解し得ざる所であると共に、この現象の存在を主張する論據を少しも弱めないものである。大數現象の原則として計算さるべき對象は瞬間的には多數なるをよしとし、時間的には長期をよしとする。これによつて例外は抹消されるからである。それと同時に、多數なること、長期なることは、これによりて計算の中に含まれる異質分子の増大によつて効果を減ずることをも考へなければならぬ。人口統計について英國は愛蘭土と英蘭及威克と蘇格蘭とに別つて成功をして居る。歐洲の中、西部歐洲は屢別個の單位として擧げられる。

以上略説して來た觀察に緊要な諸條件を眼中に置いて再び第一圖——第三圖を見る時、吾人は如何なる印象を受けるか。吾人は各國に於ける各時代の人口について説明する違なき事を憾む。たゞ最も顯著なる諸點を指摘するならば、例へば吾人は明に三種の人口を見分けることが出来る。

(一) 老年の人口。古國、主として農業の進歩によつて人口を維持す。産業的變動なし。かゝる人口は出生率死亡率の差最も少い。例、支那、印度、フランス。殊に印度に於ける實際の出生率死亡率(國勢調査のそれより多し)は共に世界第一位ならんと稱せられる。(Brij Narain: The Population of India, Lahore 1925, pp. 21-26.)

(二) 壯年の人口。古國、農業著しく進歩。工業的資源に富み、工業立國。かゝる人口は出生率及死亡率の差中位にあり、相當の速度を以て増加しつゝある。出生率及死亡率は共に著しく少い。例、英、獨、等西歐工業國。合衆國も將にこの中に加へられんとしつゝある。

(三) 青年の人口。新開國、農業行はる。人口稀少、更地饒多。かゝる人口は出生率及死亡率の差最大。迅速に増加しつゝある。例、濠洲、カナダ、等。合衆國も近年までこの中にあつた。この中に算へられ得べきものに、古國ではあるけれども、最近に於て社會的經濟的大變革起つた爲、人口を作用して居た諸要素が全く一新した爲、短期間たりとも、やゝ青年の人口の倍を示すものがある。封建制度崩壊後のロシア、トルコの羈絆を脱したるバルカン諸國はこの例である。一般に出生率の増加は、醫術の進歩にもかゝらず死亡率の増加を伴つてゐる。ブルガリヤ、セイロン、オントリオ、日本はこの例。アイルランドは顯著なる例外である。これ、夥しき移出民ある爲變態なる年齢構成を有する爲である。(Yule: "The Growth of Population and the Factors Which Control It", Jour. Roy. Stat. Soc., vol. LXXXVIII, Pt. 1, Jan. 1925, p. 31.) Andreades 教授をして云はしむればアイルランド人は其國の經濟事情に斟酌なく移民することを通常事と心得て居るので

あると云ふ。(La Population anglaise, Ferrara 1923, cited in Yule: *ibid.*) 思ふに種々なる人口動態において出生率と死亡率の相關現象は人口動態を規定する諸要素の作用より見て當然であり、且、實際の統計によつて觀察するに夥しき例外的不規則現象を生み出す諸原因は然らざるものを出み出す諸原因より一層常在的であることを否むことは出来ない。

四 平行的相關

然らば、相關の内容は何であるか。もしも相關關係が存在せりとし得るならばその關係の性質は一定でなくてはならない。單に高き死亡率は高き出生率と共にあり、低き死亡率は低き出生率と共にあると云ふだけでは不足である。

此相關は平行であると稱する生死率平行説がある。攪亂的な原因を除いて考へれば死亡率と出生率は平行する。即ち攪亂的な原因が少なければ少いほど平行状態はより多く明に兩者の間に表れる (Jacques Bertillon: *ibid.*, pp. 86-90. Drysdale: *ibid.*, pp. 34-36. 藤村信雄氏著人口論、大正十三年、六〇三—六〇五頁)。吾人はさきに人口動態法則の作用として生死は相關であつて、最も單純なる場合に於て常在的にそれは平行であることを説いた。然しながら平行關係が結果するやうな、條件に適合する特別の場合には現在統計を利用して論じ得る何れの國に於ても存在しない。何となれば生死の平行は増減なき恒數人口現象の生ずる場合のみであるからである(註)。こゝに於て昨年物故された Dr. Georg von Mayr の抱きたる如き疑問を生ずるのである。同一期間に於ける生死の對照は人口學的に考へるならばある人口の發展傾向の表徴として觀察すべきものである。超過的出生率は其人の膨脹力 (Expansionskraft) を立證する。死亡及移住が膨脹力に制限を與へることはあるけれども、それらが好適な状態にあつても本來の膨脹力が缺乏する場合には僅に一部分の補償作用しかしない。この故に各國の人口はたへず其數を増加しつゝあるばかりでなく、其存在する條件の相違によつて増加率を異にするのである。Dr. Mayr は Annuaire international de statistique, publié par l'Office permanent de l'Institut international de statistique, II. Mouvement de la Population (Europe), La Haye 1917, pp. 2 et seq.; IV. (Amérique), 1920, pp. 2 et seq.; V. (Afrique, Asie, Océanie) pp. 106 et seq. から次の諸國を選んで一八七六年以降、戦前最後の常態人口の年度たる一九一三年間、十年毎の出生の死亡に對する毎千人の超過數を掲げて居る (Mayr: Statistik und Gesellschaftslehre, II. Bd., II. Aufl., Tübingen 1924, S. 257-258.)。但年度の內容各國異なるものあり、詳細同書註脚参照。

第二 表

人口千人に對する出生差増

年 期	ドイツ帝國	オーストリア	ハンガリ	スウエス	ベルギー	フランス	イタリア	スペイン	オランダ	デンマーク
1876-1885	12.2	8.1	9.3	7.9	10.3	2.4	8.9	4.6	13.2	12.9
1886-1895	12.6	9.2	10.7	7.3	9.1	0.5	10.4	5.3	13.2	12.3
1896-1905	14.6	11.5	11.3	10.4	11.0	1.4	10.8	7.3	15.1	13.9
1908-1913	13.0	10.4	11.4	9.5	7.7	0.9	12.0	9.3	15.2	13.9

		各王國											
ルマニヤ	スウェーデン	オーストリア	ベルギー	フランス	ドイツ	イタリア	日本	英領インド	獨逸領インド	オーストラリア	チリ	ブラジル	メキシコ
14.0	12.0	14.2	13.8	6.4	-	-	-	-	-	19.6	10.5	-	-
13.4	11.6	12.1	12.0	4.7	12.8	10.6	-	16.5	19.7	2.3	21.4	-	-
14.2	10.6	11.8	12.0	5.4	12.0	10.2	4.7	7.8	14.8	7.0	19.1	0.4	-
12.4	10.4	10.8	10.7	6.2	16.7	12.1	5.9	16.5	16.5	8.7	18.9	1.6	-

人口現象の將來については吾人は何人と雖計數的には豫言し得ないことを正當と信ずる。然し、現在に於ける人口増加は各國一般の現象であつて、更に其増加の状態を仔細に觀察するならば、文明が人口増加に及びず積極的及消極的兩作用は人口現象の將來につき少くも次の二つの事柄を吾人に暗示するのである。即ち。

一、人口は現在數に固定しない。
 二、人口が固定しないで増加する場合、それは無限に増加を繼續することが出来ない。ある不定なる遠き將來に於て停止的恒數状態に入るであらう。

人口が現在數のまゝで停止してしまわないことは何人も認めるであらう。停止しないとすればそれは少くも減少であるより増加であると考へる方が實際的であらう。何故ならば人口増加の本則が益々明にされるに到るならば、人類は當然恐るべき人口滅亡の勢を阻止すべくあらゆる手段を講じて人口減少を防止するからである。然しながら増加するであらう處の人口が無限に増加を繼續することは出来ない。例へば一定面積の地表を有して居る地球に無限に増加する即ち無限大の

人口が生ずることは出来ないのである。これマルサスが幾何級數を用ひ歸謬法(Hedacchio ad absurdum)によつて證明せんと試み、以來多くの反マルサス主義者に(不思議なる哉)よつて指摘され證明された事實である。

増加しつつある人口に於て、假に平行説主張者の説が實現すれば如何なる現象を呈するか。生死率が平行であるとすれば、生死率が共に變動なき場合、生死率が相共に上進する場合、相共に低下する場合、の何れに於ても其差即ち自然増加率は一定恒數なる正數である。正なる一定恒數の増加率を以て増加する人口は次の如く複利算公式を以て増加して行く。

$$n \text{年後の人口數} = \text{現在人口數} \times (1+r)^n$$

但 r = 増加率 > 0 , n = 増加率計算單位期間の數

仍て $n \rightarrow \infty$ であるが故に $(1+r)^n$ の値は r が如何に僅少であつても、 n の無限である程度に於て無限大なのである。如何なる反マルサス主義と雖生物生存の條件について考へるものはこの事の不可能を承認するに躊躇しないであらう。平行現象が實際に現はれないのは單に外的條件によつて攪亂さるゝ爲(高田保馬博士稿、生死減少逆行の法則、經濟論叢、二卷六號、大正五年、一〇二〇頁)のみではなく、却つて全く攪亂されることなくば平行現象は偶然の符合として現はれることが出来ないのである。

(註) 吾人は平行法則なる言葉の使用者が統計的概観について數學的な意味の「平行」を意味したと考へない。けれども、人口運動のある描寫としての此用語法は誤られ易きものであると考へる。

五 増加率遞減の法則

生死率の平行が成立し得ないのは増加人口は等率を以て無制限に増加を繼續して行くことが出来ないからである。然らば、増加人口は如何に増加して行くか。

人口増加は常に經濟條件社會條件の改善の度合とそれによつて起される生活程度上進の度合の比によつて可能とせられる。實際の場合にはかゝる條件の改善は大小となくたへず行はれるからこの作用を觀察することは容易でない。叙述を簡單にする爲にたゞ一つのかゝる改善が行はれた場合を假定する。この場合時間の経過と共に生活程度が上進すると相俟つてある數の人口増加を可能ならしめる増加餘額を生じる。人口は人口増加に必要な時間を費しつゝ人口數がある點に達するまで遞増的増加率を以て増加し、それを越える時は漸次遞減的増加率を以て無限に増加して不定のある未來に於て増加率が零に近似するまで繼續するであらう。此増加率を軌跡したる Sigmoid 曲線の思想は Quetelet, Verhulst 等の人口法則の中に既に暗示され、近年彼等とは獨立して米國の R. Pearl 教授及其協力者の生物學的實驗によつて明に認められたものである。之等の研究を基礎として Mr. Udny Yule は昨年末 The Royal Statistical Society に於て人口増加の一般的法則を發表した(第二節末尾參照)。ある人口増加を促す原因は、はじめに遞増的人口増加率を起し次に遞減的人口増加を起す。一定の條件の下におかれた人口がある變化によつて二つの反對せる結果を如何にして齎らすか。

ある改善が人口の増加を促す力を作用しても其結果は直接且即時に人口増加率に變動を與へない。其影響は他に存在する條件の如何によつて緩急さまざまである。さうして大數現象の運動に附隨する惰力の爲にある時點に近づくに従つて漸次加速度を以て増加する。それと同時に増加數が與へられた増加餘額に「飽和」する點に近づくに従つて増加の困難が増加を促進する動因と交互作用をはじめめるから、加速度を以て進む増加率は同じ程度の加速度を以て増加する妨害に邂逅することになる。そしてこの計算された増加率と妨害との差だけである實際の増加率はある時點に於て極限に達するであらう。此後増加現象は飽和點までつゞけられども其増加率は漸次遞減する。人口増加率は増加餘額發生の時點から極限點までの間遞増し極限點から飽和點までの間遞減する。

然しながら、以上二様に運動する増加率を具に觀察するならば兩者の間にはそれを同位にあるものと看做すことの出来ない差異があるのを見出すであらう。先づ、極限點は必ず迅速に來る。何故ならばそれは増加を促す作用と終極點に増加を妨げる作用との平衡する處に現はれるからである。それは其相對的位置に於て何處にも到來し得る。飽和點は之に反して無限大の未來のみに到來する。それは絶對的存在であつて絶對的の位置に於てのみに到來するのである。

實際の場合には外部條件の改善は大小相ついで現はれるから、ある改善のあとに迅速に極限點が到來しやうとしても恐らくは次の改善が現はれて其反動的傾向を抑へて遞増の傾向を續けせしめることは通常である。それと同時にこの繼續的な遞増傾向は連續的に現はれる改善によつて促されたものであつて、もし改善の現はれることが少しでも不足であるやうなことがあれば遞増傾向は勿ち極限に達しやうとするのである。増加率それ自身はたへず極限點に或は飽和點に向つて進まんとする傾向を持つ。之を妨げ、繼續的に遞増的増加をなさしめる改善は外因であつて、増加それ自身に

對し直接な因果關係を有さない。飽和點への傾向は増加現象の本體、極限點への傾向はその過渡狀態である。即ち人口増加漸減は人口動態の本來の傾向であると云ふことが出来る。R. Peart等の曲線はたゞ漫然と人口運動の歴史的經過を看て之に深き内省を加へず二様の運動を同一視して單に寫生したにすぎない。而して生死相關現象を理論的に取扱ふに於てかゝる過渡的現象たる外因による人口増加について調製せられた統計を漫然と使用することが如何に誤れるかは前述した處である。

六 等差級數的增加の場合

マルサスが人口と食料との増加傾向を比喻するに用ゐた古色蒼然たる語法は彼の最も熱心なる共鳴者 J. S. Mill の好意ある辯解 (Mill: Principles, People's ed., p. 217, a.) にもかゝらず今日吾人に眞理を暗示する。最善可能なる政策によつて又農業の積極的獎勵によつて我邦の平均收穫が次の二十五年間に倍加せしめられ得たと考へるならばそれは常識を以て期待し得る以上の増加を認めることになるであらう。

「その次の二十五年間に收穫が四倍に増加せしめ得らるゝと推想することは不可能である。それは土地の性質に關して吾人の知る處と全く相反する。」故に人口は妨害なくんば二十五年間に倍加、即ち幾何級數的に増加を繼續して行くを稱しても正しいであらう。故に土地の一般的な現在の狀態によつて考へるに、生存資料は産業に最も好適なる環境に於てすらも算術級數以上の速度を以て増加せられ得ないと論じて誤らなうと信ずる。(Malthus: An Essay on the Principle of Population, 7th. ed., Bk. I, p. 1, ch.; Everyman's Lib., pp. 8-10.)

牧學に進むま程のマルサス派及反マルサス派批評家が考へるやうに彼はこの人口増加數を實現せらるべきものとして記したのでない。彼は忠實に食料の増加割合を傍記して人口が食料なしに生存し得ないことを論せんと試みて尙讀者の誤解を招いた。故に人口が生存し生殖することの出来る限度は生活程度に變化なしとすれば、等差級數による増加即食料と等しい増加限度であることをマルサスは暗黙に示してゐると考へられる。等差級數による増加が如何なる率によつて増加するかを次の最も簡単な數字によつて計算して見る。

食料	1,	2,	3,	4,	5,	6,	7,	8,
人口	1,	2,	3,	4,	5,	6,	7,	8,
増加率 %	-	100,	50,	33,	25,	20,	16,	14,
増加率減差 %	-	-	-50,	-17,	-8,	-5,	-4,	-2,

實際の場合更に大なる等差を以て増加しやうとも増加率の遞減の事實は變らない。もしも産業發達の通常なる時代についてマルサスが外輪に見積つた等差級數的な無限増加が可能であると考へても其によつて起される出生率と死亡率との差は人口増加が進む程遞減して決して平行しないのである。ある年の死亡率に對する出生率の超過を S、人口を P とし、毎年常數を a とすれば年々次の如く増加率は減少して行く。

$$\begin{matrix} \text{初年} & \text{二年目} & \text{三年目} & \text{四年目} & \dots & \dots & \dots & \text{n年目} \\ \frac{S}{P} & \frac{S}{P+a} & \frac{S}{P+2a} & \frac{S}{P+3a} & \dots & \dots & \dots & \frac{S}{P+(n-1)a} \end{matrix}$$

即ち出生率と死亡率の距離は年々

$$\frac{S}{P+(n-1)a} - \frac{S}{P+na}$$

だけ狭くなり、且狭くなる度合を少なくする。故に兩者の各點を連絡した二線は平行しない。
 〇、にもし毎年の死亡率及出生率を計算する時の分母を各の前年の人口數に求めず兩者がrの間隔を有して居つた年の人口數に求めるならば以上の等差級數増加の場合にも平行現象を表はし得るであらう。何故ならば、分子となる處の毎年の増加數は等數であつて其結果たる比は常に等しいからである。

人口がもし如斯等差によつて増加することが本來であるならばかゝる出生率死亡率の間隔の計算によつて兩者の平行を説明することは妨げない。本來人口増加の性質たるや生物繁殖力の暗示するやうな幾何的のものでなく經濟的制限による算術的のものである。各年度の例へば出生率を計算する時に分母を其年の人口數に求め且之を比較する時に吾人は幾何的意義を有する出生率比較を観察することは出来るけれども算術的意義による出生率比較を知ることが出来ない。幾何的の出生率比較は生理學的の生殖能力を知ることが出来るけれども經濟的制限の見地より見たる生活體増加許容能力の程度を知ることが出来ない。人口論に於て直接關係する處はある人口の生理的能力を知ることよりも經濟的能力を知ることである。在來の出生率と共に算術的計算による出生率をも必要と考へる。それは複雑なる對數線紙によつてするよりも人口統計に於ける明確な矯正法であると考へる。

七 法則的妥當性

吾人は等差級數による人口増加が十九世紀歐洲人口の發達によつて甚だ消極的なものなることを證明されたことの爲に非實際な程に微數な假定であると思つてはならない。我國明治維新以後今日に到るまでの國富の増進は前代未聞である。然も其間貧富の懸隔歐米の如くならず、産兒調節の人口的方法是今日に於ても上流階級にも廣くは知られて居らない。更に祖先崇拜家系尊重の家族主義の風潮未だ篤く、殺兒墮胎は早くから法律輿論を以て禁壓されて居た。人口増加の餘猶多かりしと共にマルサスの列擧した妨害は一部しか作用しなかつた。千九百十三年(歐洲戰前最後の常態年として)に於ける我國の出生死亡の差増率(一三・八%)は同年に於ける西歐十四ヶ國のそれに比して和蘭(一五・九%)を除けば遙かに高位にあつた(大正八年日本帝國人口動態統計記述編、一一九頁。かくて我國の人口は維新以來如何なる進展を遂げたか。次に載するは各期間に於ける毎年増加内地人口數である。單位萬。

期 間

毎年差増

(十五—十九年期を基
數させる差増の差増)

明治五—九年	三〇萬	
同 十—十四年	四一萬	
同 十五—十九年	四七萬	
同 二十—二十四年	四〇萬	(一)七萬
同 二十五—二十九年	四二萬	(一)五萬
同 三十—三十四年	四八萬	一萬

同三十五—三十九年	四九萬	二萬
同四十—四十四年	六三萬	一六萬
大正元—五年	六九萬	二二萬
同六—八年	四六萬	(一)一萬
同九—十四年	七五萬	二八萬

(前記、記述編、一〇八頁、大正十四年毎日年鑑、一八八頁、大正十四年十二月四日東京日々新聞、より計算)

現今の風潮を以て進むならば人口は恐らくこの勢を持して増加して行くであらう。何となれば大正六—八年の増加数は特殊なる原因によるものであるからである。それと同時に、等級數の等差は必ずしも明治十五—十九年に求める要はない。例へば現在年々七十五萬の内地人口を増加せしめつゝある諸條件は二十年四十年の後までものみならず百年二百年の後まで年々同數の人口増加をつゞけて行くであらうか。即ち日本内地の人口は二十年後には七千五百萬、四十年後に九千萬、百年後に壹億三千五百萬、二百年後には二億一千萬となる。それも可能であるか知れない。然しその増加速度は決して無限の未來までに到り得ないのである。

等差級數的增加は其數値の如何を問はず、人口増加の本來の傾向と相容れないものである。攪亂的作用のない時人口は決して等差を以て増加しない、況んや無限の未來までもと云ふに於てをや。Pearlの Sigmoid 曲線は増加率についてであるけれども、亦増加數についてでもある。相對的減少でもあり絶對的減少でもある。人口は遂に増加が不可能に近似するある將來に到來する。増加率は前

述の等差的増加を結果する爲に要するより速に遞減するであらう。

人口の幾何級數的增加を許さないものは生産の自然科學的制限と生活程度向上の傾向とである。兩者が如何にして起り且作用するかは茲に詳説する邊がないが、これらが人口の幾何級數的增加を許さないと同じ程度に亦人口の無限なる算術級數的增加をも許さないのである。何故ならば生産の要素の一部は有限量であつて之の利用を増大する發見發明改良がかかる有限量を無限量にすることは未だ證明されてゐない。而してこれを否定すべき材料は今日の科學に於て又吾人の經驗の中に豊富である。

人口運動における屈曲點に達した人口は攪亂から免れて愈々その本來の形態を以て増加をつゞける。其増加率は恒數でない、即ち幾何級數的增加でない。其増差も恒數でない、即ち算術級數的增加でもない。

増加を妨げる力に抵抗して増加を可能ならしめる増加餘猶によつて人口が増加をつゞけて行くに従つて微細なる程度で困難を増して行く。其の困難の増大する程度に於て人口増加數は遞減し、増加率もより速かに遞減する。増加數及増加率が遞減する毎に其減差も亦遞減する。即ち増加數及増加率は屈曲點から遠ざかると共にその減差を遞減しつゝ、自らを遞減させて行く。この時前年度に對する毎年度の増加率は略次の如き平易な方法によつて現され得るであらう。この場合の遞減の速度は少くとも等差級數の場合における遞減の速度以上である。而して此場合の増加數遞減は、等差級數系列の極限をして零たらしむる性質を有する系數の一系列を求めて、前者の n 項を後者の n 項に、

の如く、積算して、以て得たる數の系列を以てすればよい。但其係數系列の内容は人口に變動を興ふる條件の相違によつて相異なるであらう。今これを任意に $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16}, \frac{1}{32}, \frac{1}{64}, \dots$ なる等比級數とし、簡單に、單位年の殘生率を S 、同人口を P とすれば毎年の増加率は

單位年 二年目 三年目 四年目 五年目 n年目

$$\frac{P}{S}, \frac{P+S}{S^2}, \frac{P+S+S}{S^4}, \frac{P+S+S+S}{S^8}, \frac{P+S+S+S+S}{S^{16}}, \dots, \frac{P+S(1-\frac{1}{2^{n-1}})}{S^{2^{n-1}}}$$

每單位期に於て増加率は

$$\frac{P+S(1-\frac{1}{2^{n-1}})}{S^{2^{n-1}}} - \frac{P+S(1-\frac{1}{2^n})}{S^{2^n}}$$

だけ減少し、死亡率及出生率はこれだけづゝ接近して焦點を異にし準線を同じくする二個の拋物線を作り、何れも近似的に重なりつゝ、無限大の延長線に於て準線の直交軸を切線として殆んど交らうとする。この故に、二線は平行しない。

數學的に嚴密に人口増加の本來の傾向を考察する時、生死率は上述の如く平行にあると云ふことが出来ないけれども、實際の場合殊に今日文明國に於ける場合には増加遞減の速度は相ついで起る人口餘猶の爲に甚だ規則的に緩慢にせられる。或は今日の我國に於けるやうに増加を妨害する力が抹消されて餘ある程に、夥しく増加促進の力が働いてゐる。かやうな場合には増加遞減は全く現はれず

屈折點は相ついで前進して行くから遞増の傾向をすら示すのである。C. V. Drysdale はかゝる外因によつて、偶然に各國別に時間的に現はれてゐる現象を法則的に説明せんとして Bravais-Pearson の交聯係數を計算したのである。計算を略して次に其結果だけを掲げる。

生死率交聯係數

歐洲十五ヶ國	1871-75	.79 ± .06
同二十一ヶ國	1901-05	.81 ± .04
世界各地二十八ヶ國	1901-05	.30 ± .10
英蘭威克五十五郡	1909	.56 ± .06
バリア各區	1906	.95 ± .02
歐洲	1841-1903	.51 ± .14
西歐洲	1841-1905	.82 ± .06
英蘭威克	1853-1912	.93 ± .02
同	1904-1913	.90 ± .04
フランス	1781-1905(每十年平均)	.90 ± .04
同	1881-1909(毎年)	.68 ± .06
同	1904-1913(同)	.50 ± .16
プロシヤ	1853-1910	.66 ± .05
ネザラント	1853-1910	.66 ± .05
ベルジウム	1863-1909	.68 ± .05

スカエデン	1850—1910	.69 ± .05
ロンドン	1860—1909	.91 ± .02
パリ	1750—1906	.91 ± .02
ベルリン	1841—1909	.92 ± .03
フランク	1880—1909	.96 ± .03
歐洲各國二十ヶ國	1901—1905	.60 ± .08
世界各地三十二ヶ國	#	.75 ± .04
二十九ヶ市	#	.50 ± .10
英蘭威克五十五都	1909	.84 ± .03
ベネチア	184—11909	.88 ± .04

(C. V. Drysdale: The Malthusian Doctrine etc., 前掲 pp 46—50)

+1.00+0.00 を完全交聯とするに於てこれらの数は必ずしも相關關係を表はすに不足ではない(森數樹氏著・一般統計論、再版、大正十二年、(一六七—一八五頁參照)。而してこの相關状態が實際に現はれることの出来たのは、各國統計に含まれてる期間の永きものも半世紀前後である爲と、何れの數字も産業の進歩既に頂點に達しつゝあつた十九世紀後半以後のものである爲に遞減の傾向がたへず妨げられ又は屈折點がたへず前進したからであるに外ならない。彼の交聯係數の結果は彼の主張を證明するやうに見えるけれども、かくの如き數學の利用法は危険である。

十九世紀後半以來の異常なる經驗は吾人にドイツ帝國は十三・七%、ネザランツは一五・一%、イタ

リヤは十二・三%、英蘭威克は一・四%(一九一〇年増加率、HdW. d. S., 4te Aufl., 1924, Bd. II, S. 601.) の割合で今後いつまでも増加して行くことが人口増加本來の傾向であることを教へるであらう。かかる異常なる人口増加を促した外國の改善は今後も尙行はれるかも知れない。然しながら人類の生棲に必要な地表と大氣が一定であることは無數なる改善が其進むに従つて困難を増すことを遠い未來のこと乍らも絶對的の事實たらしむるに相違ない。英國の失業問題の解決及經濟恢復についてエコノミスト誌は果して正常なる市場競争の過程のみに期待し得るや、或は「ナポレオン戦争後蒸気が現れたやうに生産費引下産業基礎擴張の爲の偉大なる新生産力の來援するに非ざれば救済の途なきや」を嘆きかかる力を供給し得る發明者は救世の恩人であらうとまで云つて居るのである(The Economist, July 4, 1925, p. 3.)。吾人の胸中亦これと願望を同うする、それは困難が増すに従つて強烈になる。改善の要求と改善の困難とは比例的に度合を増し分別し難き程の微細なる移動によつて絶對的制限の近似點に近づきつゝ改善を遂げこれによつて人口増加を可能ならしめて行くであらう。

相關現象は法則によるものでない。それは偶然なる歴史的現象である。平行的相關が起る場合にもそれは同じことである。相關現象を認むるものゝ中に平行法則 La loi du parallélisme des mouvements de population: la loi du parallélisme de la mortalité et de la natalité; the Law of Correspondence of Birth- and Death-rates. なる語を用ゆるものがある (Jacques Bertillon: Dépopulation 前掲書 p. 89, C. V. Drysdale: 前掲書 p. 34)。「吾人はこれを明かに否定する。」

然しながら増加率の遞減の速度は甚だ緩慢で規則的であるから、其遞増の場合に於ける以上に、生死の運動は短期間を捉へるならば恰も平行するかの如く見えるのは事實である。攪亂的外因を除いて考へるならばある人口に於て出生率と死亡率が共に運動し殆んど等しき間隔を保つことが平易なる表明をなさんが爲に平行なる文字を選ばしめたならば、吾人はその意味に於てその用語の價値を認めるものである。更に、あらゆる攪亂的外因の作用あるに係らず、今日各國の統計によつて示さるゝ死亡率出生率の運動は無秩序であると云ふより平行であると云ふ方が適當である。その交聯係數はこの意味に於ては興味深きものである。而して今後の人口政策の目指す處は出生差増率の増加によつて平行を破壊することを斷念すると同時に、増加率の遞減によつて平行を破壊することを防ぎ或は少くとも平行に遠かる距離を減少せしめることにあるであらう。かくて平行なる語はこの二率の各點を連結する二曲線の關係を表はすに近似せるものとなる。

十九世紀の混沌たる人口現象が過ぎて人口増加の本來の傾向が學者の觀察に映ずること漸次明になりつゝある今日、出生率死亡率との間に漠然たるある關係あることを承認する説は有力になりつゝある。Marshall之を各國の統計より歸納して「出生率高き所には死亡率も亦高し」と云ふ(Marshall: Principles of Economics, II. ed. p. 247. Cf. The New Generation, vol. IV., Nov. 1925. p. 122) Georg von Meyer はヘルリンの嬰兒死亡率を論じて「多産は嬰兒の大數死亡を促し、嬰兒の大數死亡は多産を促す」と云ふ(Verhandlungen des III. Internationalen Kongresses für Säuglingsschutz in Berlin, cit. Wolf: Der Geburtenrückgang, Jena 1912, S. 15.) Mombert は他の原因がこの關係を遮蔽するが「兩者の平行關係が成立する……は自然的にはあり得べき……である」と云ふ(Mombert: Studien zur Bevölkerungsbewegungen in Deutschland in den letzten Jahrzehnten, 1907, Karlsruhe, S. 82.) 高田保馬博士は「この關係を否定された(第三節参照)やうであつたが最近の論文に於て「出生率は一般死亡と相平行する傾があるが故に……」(經濟學研究、八〇三頁)と改められ、Udny Yule 氏亦「この關係を輕んじた……」(“On the Changes in the marriage- and birth-rates in England and Wales, etc.” Jour. Stat. Soc., vol. LXIX, 1906, pp. 88-132.)の不明を以て「重大なる過失」であると云ふ(“The Growth of Population, etc. 前出書 p. 33.”)

八 相関作用における動因

出生率と死亡率とがある關係にある爲には四つの場合を想像し得る。

- 一、死が生に作用する。
- 二、生が死に作用する。
- 三、生死が相互に作用する。
- 四、生死が共に外因に作用をうける。

由來生物學的には出生は原因であつて死はこれに附隨すること當然であるけれども、社會的關係にあつては斯く簡單ではない。それは第一に經濟學的現象であり、第二に心理的現象である。

出生が全く自然に放任されて居る状態にあつてはその程度に於て出生は經濟的理由による死亡を規定する。生物一般の通常なる生殖力からすれば出生は死亡より容易である。又それは生存し得る

數より多い。かくて死が生によつて規定される爲には各の出生は一社會または一家族内各自の生存機會を減少する。この爲最も弱い者が死亡する。故に死亡者は實際の場合生れた嬰兒自身であることが多く然らざれば其他のものである。生死の關係を論ずるに當つて出生率の増減が主に乳兒死亡率の大小を決定する事によつて説明せんとする人々がある。Lohnschの如し(高田博士著、經濟學研究、八〇〇頁)。更に嬰兒は單に死亡するばかりでなく法律の保護充分ならざる時は進んで他殺されるのである。未開地一般、十八世紀歐洲各國、徳川時代より明治にかけて我國各地、に存した或は存する嬰兒殺戮或は生兒壓殺の風俗はこの壓迫を顯著に話すものである。

但し死亡は悉く出生によつて規定されるとは云はれない。吾人はこゝに經濟的理由による死亡と云つた。死亡は云ふまでもなくそれ自身出生に關係なく即ち經濟的理由によらずして起り得る。この場合に限り死亡はそれ自身動因となるから、従つて出生を促す。

次に、出生が人間の意思の下におかれる場合即ち結婚の延期、自制、避妊の行はれる場合には其程度で死亡が出生を促す。この場合にも生死の相關を嬰兒死亡率と出生率の關係によつて説明せんとする論者がある(高田博士著前出書七九九—八〇〇頁)。然しながら出生が嬰兒死亡を原因とする關係は、嬰兒死亡が出生を原因とする關係ほど明瞭でない。數字によつて觀察すれば嬰兒死亡は死亡中に大率を占め且兩者は比例するから、これと出生とが特別に關係あるが如く見えること、及び、愛兒を失ひたる親が他の子供の生るゝことを欲することは事實であるけれどもそれを以て直にある原因關係あるものゝやうに考へることは出来ない。生死平行法則の提唱者にして死が生を促すとの説を持つる Reithon 曰く「死亡はその死亡者の年齢如何により自ら出生を促す傾向がある。もしそれが子供であるならば其の両親は兒愛心の對象として新に子供の生るゝことを欲する。もし死亡者が年長者であれば一定の空職が出来て新に其職を得たものをして妻を迎へ家を持つことを得せしめる。これ又新らしき出生を促す。死亡者が老人であつても結果は同一である。何故ならば彼がもし貧困者であつたならば彼の死亡は子供等の負擔を軽減して結婚すること能はしめ、もし富者であつたならばその遺産相續によつて子供等は家を持ち結婚を容易にすることが出来るやうになるからである。」(Reithon p. 74)。嬰兒が死亡する割合だけ新な出生がありとするのみでは、新婚者による出生の原因を索めることが出来ない。否、嬰兒を失ひたる母は果して斯く迅速に頻繁に之を償ふだけの出生をすら遂行することが出来るか。Zahn は高き出生率が高き嬰兒死亡率と密接な交互關係にありと考へながら尙生理的に頻繁なる出産による母體の疲勞、心理的には子女多き家庭に於ては必ずしも其慾望強からざることを、によつて達せられざることを説いてゐる(Säuglingsfürsorge in Bayern in den Jahren 1908, 1909 und 1910, in der Zeitschrift des k. Bayr. Statist. Landesamts, 1912, S. 283. Cit. Wolf: ibid., S. 15.)。

人々が多少とも思慮を具へ將來の禍福を豫想するに到つた以後あらゆる彼等は其外部的條件の著しい變化なき限り自然の欲求のまゝに出生を來らすことを戒め又これを破つた不幸なる知人の悲惨なる報酬を記憶して來た。人口の増加を許すに甚だ吝かであつた中世紀の社會に於てこれらの事實は顯著である。Malthus が當時の風習を物語つたことは周知のことと屬する。(Malthus: An Essay on the Principle of Population, I.

ed. London 1798.) Marshall の語る處によれば中世紀農村の青年は誰か他の年長の夫婦者が土地を出て村の中に空席を作つてくれるまで世帯を持つことは困難であつた。何かの災難で死亡が夥しく起つた時多くの青年は結婚の出来るのを期待して其空席を充した(Marshall: Principles, 第五頁 p. 240)。フランスについても同じことが語られる。古記によれば當時のある地方では若者は結婚に對する興味を全然もたず、ある部落には結婚年齢を既に越えた男女が三十人も居た。そして誰か結婚を勧めたりする時には口を揃へて答へるのである。曰く、こんな辛い世の中へ子供を生み出したくはない。(D'Argenson: Journal et mémoires, pub. par Rathery, tome vi, p. 322. Cit. Nitti: La population et le système social, Paris 1897, p. 129.) Roscher の呼んで十八世紀に於けるドイツ第一の經濟學者となす Justus Möser は Elster をして云はしむれば既に生死の間にある關係を看破したと云はれる(Hdw. d. S., 4te Aufl., II. Bd., 1924, S. 822.) 「人々は十才以下の小兒が半分は死ぬのが自然の法則だと考へて子供を生んだ。然し將來は子供には自分で授乳するやうになり、二年間にたゞ一度だけ妊娠するやうになる。然らざれば土地が狭少で増加人口を容るゝに足らない場所では、二十才で出産を中止しなければならなくならう。賢明なる神は實に水滸を徒に此世に下したのではない。それは他の諸病と共に、人類の移住が中止されねばならない時期を見計つて、地上に人類の過住することを豫防する使命を持つて現れた。人々はこの大なる警告を聞き醫家の業を禁じなければならぬ。何故ならば遂には夫婦が寢食を全く別にして生活しなければならぬ結果に陥るであらう」(Justus Möser: Patriotische Phantasien; usw. Cit. Hdw. d. S., 4te Aufl., II. Bd., 1924, S. 764.)。キリ

の二枚はよく腹の軍隊の缺員を充するに見るべしと豪語したフランス國王は這般の眞理を明かに洞察したのであつた(Nitti: ibid., p. 126)。

然しながら、結婚の延期と自制のみによつて出生を調制した時代には其調制は完全に作用しなかつたに相違ない。死亡がほゞ一定の比率によつて起る常時には或部分の出生は死亡の作因によらずして起る。これ人間の意思の下に置かれざりし出生であるが故に、それ自體動因となるものである。この出生は死亡に作用する。これ上述の文中「其程度に於て」と附記した所以である。不妊症が一掃され且效果確實な避妊法が行はれば殆んど完全に死亡が出生を促すに到るであらう。

出生が死亡を促す場合にも尙死亡が出生を促し、死亡が出生を促すを普通とする場合にも尙出生が死亡を促すことがあつて動因の色彩は單一でないことは既述の通りであるが、一部の論者は其淵源に觀察を施すことなく漫然と兩者は共に原因にして結果たることを説いた。これ生死が交互に作用するとの説である。Achille Guillard は十九世紀の中葉この説をなし、死は生を測度し、生は死を測度すと云つた。Adolph Bertillon 亦この説を探つた。但彼は何れかの動因となるは場合によるものと考へた(兩者につきしは、米田博士著、現代人口問題、一四一―一三頁)。然り、生死の關係が交錯することは事實である。然しながら彼等には交錯關係に對しての明瞭な叙述が足らなかつた爲後代の研究者をして其點を閑却せしめ且啓發さるゝことを能はざらしめた。

Jacque Bertillon の注意深き眼は其事實を全く發見しなかつた譯でない。彼は前出書の中にバワリヤの平行關係を論じ、千八百六十二年の結婚制限法の部分的廢止が多數の貧民をして結婚すること

を得せしめ死亡率は高まつたが羸弱兒童による死亡の夥しかつたことを述べ、……子供の死亡率は昇つたが、成年者の死亡を増加せしむる原因も存在せざりしと共に其死亡率にも何等變動が變らなかつた。要するに此期間の死亡率増加を促したものは出生率増加であつた。夫れ生は死を規定する。……社會の發達衛生の進歩はあらゆる年齢を通じて死亡率の減少を促し、之に伴ふて出生率も亦迅速に減少した。これ死が生を規定する爲である。吾人はこゝに出生が先づ死亡を促し、次に死亡が出生に作用せるを見るのである。」(Bertillon: *ibid.*, pp. 81-82) と云つたけれども何故かくの如く異なる作用をも起すかは説明して居らぬ。Lucien March も兩者の交互作用について論じて居るけれども深き説明を加へて居らぬ。(Dépopulation et Eugénique Jan.-Avr., 1913. 米田博士著前出書、一六二—四頁に引照)。

出生が死亡を促すこと、死亡が出生を促すこと何れが正しき作用なりやを一般に論定する事は出来ない。それは如何なる力が人口數を制限して居るかによつて定まる。故にそれは時代と環境によつて異なるのである。以上述べ來つたものを約言すれば

(一)、生死の關係は交互的である。

其時の動因が生死の何れかの一方であつても、起された結果は又原因となつてははじめの原因の出現を促す。生は死を促す時、死は又生を促す。結果たる死は當然原因たる生を刺戟する。死が生を促す時、生は又死を促す。結果たる生なくして原因たる死は起らない。かゝる交互作用あるが故に、何れかの一方が原因である時に、原因は連續的に起つて自動自發し、永久に其作用の連鎖を斷たない。

(二)死亡が人意によつて完全に左右されない状態がつゞくと假定して、出生が人意に従つてなされることにより、動因は死亡であることあり、出生であることがある。

出生が人意に従つてなされるや否やは社會的環境によつて定まり、又嚴密に云へば個人の選擇によつて定まる。故に人口一般について主因の何れなりやを論議するは愚である。ある時代のある社會に取つて云ふ時には其大勢によつて判斷すべきである。故にその判斷を以て個人を律することは出来ない。

大勢から考へてその出生が死亡の原因である處の、即ち出生が自然に放任されてゐる處の人口は自然人口である。同じく死亡が出生の原因である處の、即ち出生が思慮によつて調製されてゐる處の人口は文化人口である。人類は文明の曙光と共に既に文化人口へ轉じはじめた。自然人口は積極的妨げによつて調製され、文化人口は豫防的妨げによつて積極的妨げを減弱せしめんとする。マルサスの道徳的抑制は文化的意義深き偉大なる新道徳項目である。

現在世界人口の大部は文化人口である。此の意味に於て死が生を作用することは事實であるべき筈である。但し諸家の論述はかゝる意味によらずしてあまりに獨斷的であるやうに見える。

(三)如何なる場合にも、經濟的壓迫によらざる死亡はそれ自體既に動因である。

自然人口に於てもかゝる死亡は出生によつて起されない。疾病、老衰、過失等による死にして經濟的壓迫を蒙らないものがある。この一項は、死が原因なりと説く論者に一層の根據を與へるやう

に見える。然しこれは前項のものと本質に於て區別を要するのである。

九 相關承認より發したる特殊なる二人口政策

相關現象は人口増加の經驗的の表相であるが故に、あらゆる人口政策はこれより發したるものとして取扱ふことが出来るけれども、こゝには特殊なる二個のみについて論ずる。それは生死相關作用における動因に關する學說から發する。

Farrの研究に暗示されて、死が生を規定することを説いた Bettillon は、これによつて人口増加策を建てんとする。死が生を規定するならば、當時國內に轟々たる問題を起したりし出生率減少は死と何等かの關係に立つて居るものであるに相違ない。然らば死亡率の減少によりて差増率を増加し以て佛國の人口を増加せんとする策は不當である。何故ならばそれは直に出生率を低下せしめるからである。過去六十年間の歐洲の人口歴史を觀るに死亡率の減少は殆んどこれと平行する出生率の減少を伴ふの事實を證明する。Farr が千八百七十二年に英國について豫定したこの事實は本國に於て文字通り實現されて居るばかりでなく西歐各國殆んど年を同うして比々皆然り。これより前に出生率の減少を見つゝあつた佛國のみ獨り其例に免れる理由はない。

彼は更に死亡率低下論者の行はんとする如くに衛生的施設の改良によつて虚弱兒童や結核性の兒童及成人を死より免かれしめたとしてもこれによつて得た人口は甚だしく劣質のものとなるばかりで豫期通りの増加を遂げ得ないことを指摘して社會を以て森林に譬へ一種の社會生物學的論陣を張るのである。一定面積を有する森林ありとする。樵夫が其樹木を伐採する時は其切株より新なる樹

木生長して又何時しか以前の如く繁茂せる森林となる。此時必ずしも新なる苗を植えるを要さない。もしも伐採された森林が自ら再び繁茂せざらんか、それは、伐採の爲でなくて、外に何物か自然の作用を妨ぐる原因があるからである。而して森林經營者はかゝる原因を除くに努むるこそすれ樵夫の材採を禁じ以て森林の保存を計らんとはしない。伐採をなさずしてかゝる有害なる原因を存在するまゝに放任するならば樹木は徒に老衰し枯死してしまふのみである。

死亡率の低下は人道的には尊敬すべき仕事であらう。けれどもそれは生物社會はたへず其成員の更新することを天則となし生命となすの點より考へれば人口問題を解決することは出来ない。それは、出生率減少傾向を轉換してフランスを救ふことは出来ない。フランスに取つて今必要なことは出生率の増加である。(Bettillon, Depopulation 聖書社 pp. 87-88)

云ふまでもなく、死亡率の減少のみによつて人口増加を行ふことは意味が少い。人口増加は死亡率の如何のみによつて行はれるのではなくて出生率との差によつて行はれるのである。又死亡率の減少と共に常に出生率も減少しつゝあるならば人口は却つて減少するかも知れない。何故ならば出生率の減少には制限がないけれども死亡率は或程度以下に下ることが出来ないからである。

然しながら、増加率が減少する状態、死亡率の減少が出生率の減少を促すが如き外的條件とは國民の生活程度を低下せしむることに成功せざる限り一定以上の人口數を扶養し能はざるある社會的經濟條件の總和である。かゝる外的條件をそのまゝに放任し置いては死亡率の減少によつて人口増加が得られざる以上に出生率増加によつて人口増加を得ることの出来ないのは明白である。かゝる状

態の下に出生の増加が遂げられても恐らくそれだけの死亡を促すであらう。これは思慮なしに行はれた出生であるから出生が原因となつて死亡を來らせ經濟的制限によつて人口を調制するのである。外的條件の改善なしに人口の健全なる増加は計り得ない。これ *Bethon* が死が生を規定することのみを考へて、増加餘猶のなき場合の出生が死を規定することを忘れたから起つた議論である(註一)。

生が死を規定すると云ふ學說から新マルサス主義は産兒調節の一論據を見出す。マルサスは從來から行はれた人口調制の中禁欲を以て自然人口を全く文化人口とする爲の唯一の方法として其價値を高唱した。それは結局一の夢想郷的の議論であることが指摘されると共に之を補ひ而して其目的達成の爲に人工避妊による産兒調節が主張されて來たのである。

生が死を規定することは現在白日の下に行はれて居る。生は或程度まで自然の法則に放任してあるから人口増加餘猶の有無にかゝらず起る。これ到る處に實見する過剩人口を作り出すのである。かゝる自然放任を完全に制禦することは道徳的抑制のよくなし得る處でない。

生が死を規定するが故に出生減少すれば死亡も亦減少する。産兒調節は人口を減少せしめるものでない。何故ならば出生が減少すれば人口の上に加へらるべかりし物資の壓迫は加へられなくてすむからである。近世に於ける出生率減少の趨勢は決して孤獨でなく、これに伴ふて死亡率の減少が附隨してゐるのである。そこで彼等は云ふ、産兒調節は寧ろ人口を増加せしめるものである(小池四郎氏著産兒調節の理論と實際、七二頁)。出生の減少によつて死亡が減少され得るならば出生数の減少以上に死亡数が減少することがあるかも知れない。即ち彼等の云ふ如く産兒調節はある時人口を増

加せしめるかも知れない。一定人口しか扶養し得ない條件の中にあつても間もなく死する爲の出生が起らなければ、それだけは消極的な方法で條件が改善されたことになる。何故ならば間もなく死亡する爲の出生は何等社會に貢献することなしにある量の富を消費するからである。(Cf. *Drysdale*, *ibid.*, pp. 48-49)

新マルサス主義者が生死相関作用より出發して説明する點は以上の二つ、消極的、積極的の二者に分けられる。前者はその人口政策によつて自然人口を征服し生が死を規定するの悲劇を一掃するを目的として、後者はそれを以てその人口政策を説明し辯護するものである。前者を論ずるものは尠いが、正しいのである。議論の餘地はない。後者については若干の批評を要する。

新マルサス主義が今日までの人口變遷を検して其主張を強からしむる材料とする時に、吾人は二つの點について注意を喚起しなければならない。

(一) 出生の減少が死亡を減少せしめた度合は實際の結果の一部である。死亡率減少の傾向は *Baugh-Besant* 事件と不思議にも各國時期を等しうして出生率減少を見はじめた一八七十年代早きは十九世紀の初頭から始つて居た。これ産業革命と社會改良運動より結果したる一般の生活條件改善殊に醫術の進歩によること多きものであつて、生産率の減少はこれに明に勢を添えたであつたらうけれども發動の原因でも一切の原因でもない。もしも假にかゝる外因の作用なかつたとして、現在人口増加の幾分かが産兒調節によつて實現されたかを考へるならば思ひ半に過ぐるであらう。例へば我國の死亡率は明治初年以來人口の増加殊に出産率の増加と共に漸騰しつゝあつたが、明治二十

六年を界として其勢を緩め、以來出生率は増加の一方であるのに死亡率は一高一低しつゝ漸次減少の傾向を示しつゝある。第一圖参照。

(二)出生の減少が死亡を減少せしめること或程度以下に及ぶ時は死亡を減少せしめることが出来なくなる。出生が今後益々人為によつて支配されるやうに死亡が醫術の進歩によつて防止され得るとは考へられない。性慾の満足を少しも妨げずに出生のみを支配する方法は既に久しい以前の學問上の発見である。然し死亡を防止する事は學問的にも、ある將來においても可能性を示さないものである。理論的には出生率は無限に減少し得るけれども死亡率には限りがある。新マルサス主義の行はるゝ各國において現在出生率以上に保ちつゝある諸原因の中から、無智、過失、習慣、惰性、迷信等が除かれる時が来れば、その時出生率を決定するものは社會の強請と子女を得んとする慾望のみである。新マルサス主義はこれら二つのものが適敷人口を保つだけ充分の出生率を如何に確保し得るかを未だ證明しないのである。かゝる假定を想像する場合、出生は死亡を減少せしめることなしに減少するであらう(註二)

吾人は新マルサス主義の効果を以て出生動因説の領域を狭め死亡動因説の領域を擴げるものと考へる。新マルサス主義は出生の減少によつて死亡を減少せしめたのでなく、減少した死亡に相應するより以上の出生を制限し、以て交互的に、間もなく死亡する爲の出生を防止した範圍内で死亡を減少せしめたのである。然しそれは動因としてでない。産兒調節は漫然たる出生妨害ではない。それは當時存在する増加餘額と死亡による空席とを充すべく一定の計算と思慮を以て、適量なる數に出生を調節制限することである。もしもこれの場合出生が動因であるとすれば何を規準として調節を行ふべきであるか。彼等の出生動因説は生死間の交互作用を知らなかつた爲これを動因の作用と誤認した處から生じたのである。

(註一) 新マルサス主義者が主張する出生動因説に對してフランスは例外なりとの論あり。これ亦動因を觀察するに當つての判断の一例であらう。Saleeby 博士は本年三月の Outlook 誌上にかゝる説を公にし(March 7th, 1925, p. 153) フランメンに於ける死亡率引下の急務を説くと共に生死平行法則についての新論を發表して居る。

(註二) 此點について Robinson は一般的觀察を醫家としての自己の経験よりして、子女を得んとする慾望は現今、往時と異なる處なきことを論じて、民族自殺の妄語に判決を與へて居る。然しながら單なる子女慾は必ずしも直接に出生率を高めないのであらう。それは人口餘裕を決定する經濟的條件と對立して、生活程度向上の傾向との比に於て出生率に作用するのである。同氏の叙述はかゝる心理學的な複雑な基礎的研究の上に樹てられてあるやうでない。況んや新マルサス主義的習慣の行はれつゝある諸國の在來の經驗の漫然たる例證は力足らざるの憾を示すものである。(William J. Robinson: Birth Control, 2oth ed., New York: 1922, pp. 40-60) この點について、更に Abhandlungen aus dem Gebiete der Sexualforschung, I. Bd. Heft I. "Wandlungen des Fortpflanzungsgedankens und -willens," Bonn 1918 など Max Marcuse の新研究は何等かの貢獻をするものと思はれるけれども、不幸にして未讀である。

十 相關承認より發したる二種の人口論

生死相關現象はマルサス派及反マルサス派人口論の根據として論じられて來た。

マルサス派人口論は其論據を人口の増加が生産資料の増加より速かなるを生理的自然現象なりと認め、之を調制する自然的及文明的諸作用あることを以て其調和状態を説明し、併せて調制作用の

文化的進歩を提唱する。人口と生活資料の各量は調和にあらざるを得ず。但し其調和状態は自然及生理的現象本來の力によらず。調制作用による結果である。調制作用によつて調和せしめらるゝが故に人口の量はある社會には略一定にして、偶々死亡或出生の何れかが増大する時は他も亦之に伴ひ、以て人口數の變動を物資の量に對して調制する。

反マルサス派人口論は其論據を人口の増加は生理的自然現象として生活資料の増加限度に制限せられ或は其限度にまで促進され、或は、生活資料は人口の増加に隨つて増加され得るを認め、この以外に外的作用を用ゐずとも自ら調和状態にあることを説明し、併せて制限作用の自然放任を提唱する。人口がある時一定量あることは生活資料の量によつて外的に制限を受くるが故にあらず、生活資料の量と不可解なるある關係に立つ人類の生殖作用によつて自ら制限さるゝが爲である。故に人口の量は各の社會によつて略一定にして、偶々死亡或出生の何れかが増大すれば、他も亦之に伴ひ、自ら以て人口數と生活資料の量は調和せらる。

Quetelet はマルサス説を駁して、人口は幾何級数的に増加するけれども、これを妨害する力はこれの増加速度の平方と等しき故に、幾何級数的に増加すること能はず、却つて増加速度を漸次遞減す (Sur l'homme et le développement de ses facultés. Essai de physique sociale, 1^{er} tome, Bruxelles, 1835, pp. 275-9) と論じた。Guillard が相關關係を認めたことも人口は常に生活資料と均衡を保たんとするものとの反マルサスの人口法則の前提としてであつた (米田博士著、前出書、一四一頁)。Bathillon は人口が生活資料を超えて増加しやうとする傾向を信じない。もし然りとせばフランソアの出生率は何故減少しつゝあるか、出生はむしろ獎勵さるゝを要するのである。更に Charles E. Peck は Doubleday 及 Sadler によりて早くから唱へられた生活程度と生殖力の比例的傾向を最近の實驗によりて展開し生死に關する反マルサスの法則を論じて居るが、彼も亦相關關係を認め「ある種屬の先天的生殖力の程度はそれの置かれて居る環境に於ての生存力 (capacity for survival) に反比する。The Law of Births and Deaths, London 1921, p. 39.」との生物界の一般現象から、人口動態の各例につき論じて居る。死亡と出生との間にはある原因の交錯せるものがあつて相率を以て自ら生活資料の量と人口數とを常に調和せしめる。人類の殆んどあらゆる時代に於ける共通な經驗として社會の繁榮と死亡率の減少と共に必ず出生率も亦減少する事實がある (Ibid. pp. 97-104)

反マルサス派の人口増加觀は結果を見て歸納したる正論である。けれどもこれはマルサスの云はんとしたる處を云つたに過ぎない。マルサスは人口増加速度の超過的可能性を云ひ且この可能性の實現は全然不可能であることを示して居る。彼は決して人口は常に實際に幾何級数的に増加して食料なき人々が生存し生殖して行くとは云はなかつた。然るに、同じく相關現象を認めて居る Yule は大正十三年末の晩きに於てマルサスが嘗て會員たりし事のあつた Royal Statistical Society の講演中マルサスが歸謬法によつて行ひたる兩級數系列數の展開に於ける甚だしき差異を評して「常人と雖この明かに不可能なる状態を考へるならば急遽推論を中止したであらうにマルサスは依然として超過した七百萬人をして食料なきに係らず生存し且生殖を遂げしめんとする」(Yule: "The growth of population etc." p. 3 前出)

かゝる議論は「食物は人間の生存に必要である」との第一版に於ける大前提 (An Essay, etc., I. ed., p. 11) を讀むものには意味をなさない。食物は人間の生存に必要であるが故に幾何級数的に増加すべき可能性を有する人口も其實際には算術的級數或は生活資料の増加速度以上に増加することが出来ない。食料は人口の尺度である。もしもこゝに一定の人口増加がありとすればそれは出生率と死亡とがある函數關係にあることによつて食料に隨ふのである。死亡率と共に出生率も昇り、死亡率と共に出生率も下る。「一切の國に於てその全部の繁殖力が實現されない場合に於ては豫防的制限と積極的制限とは相互に反對に變化しなければならない。即ち自然的に不健康であるかもしくは原因の何たるやを問はず、その死亡率が高い所に於ては豫防的制限が少ししか行はれない。また反對に自然的に健康であつて豫防的制限が極めて廣く行はれてゐる所では積極的制限即ち死亡は非常に僅かであらう。」(Malthus: An Essay on the Principle of Population, 7th ed. Everyman's Library, vol. I, p. 15) マルサスは此事實に到る處で遭遇した。スウィスでは十七世紀中葉以來の人口減少に對し M. Muret が有益なる研究 (Mémoires, etc., par Société Economique de Berne. Année 1766, première partie, p. 15 et seq.) を行ひたる結果を學んだ。Muret は偶然にも出生率の減少と共に死亡率も著しく減少し、嬰兒の成年期到達歩合も亦大なることを發見した。洗禮者數多い處には殘生率少く平均壽命數も亦少い。彼は彼の發見の不思議に驚嘆して曰く「此の疑問をとく爲に私は次の當然なる推測を試みる。即ち神はあらゆる場所に於て人口の適當なる平衡を保持せんが爲に、各國共、生命を維持する力が生殖力と反比であるやうに定め給ひたるにあらざるか。マルサスは、かゝる現象の理由を奇跡の中に蔽はんとし、又婦人の健康と産兒力とが逆比にあるとなすが如き憶測に訴へんとするを明に斥けて生死相關を以て説明する。夥しき死亡起る時は勞働の需要の増加によつて促さるゝ結婚數の増加及早婚なるが故に起る多産の爲に、これに比例する出生數の増加が起る。然るに之に反して住民の健康が大なるときは豫防的妨害の必要が痛切に感ぜられ、之を實行しなければ餓死しなければならぬ。こゝに於て晩婚の風起り年々の結婚數が減少するのみならず結婚毎の産兒は減少する。(Malthus ibid. 7th ed. pp. 200-204, Bk II, Chap. V.)

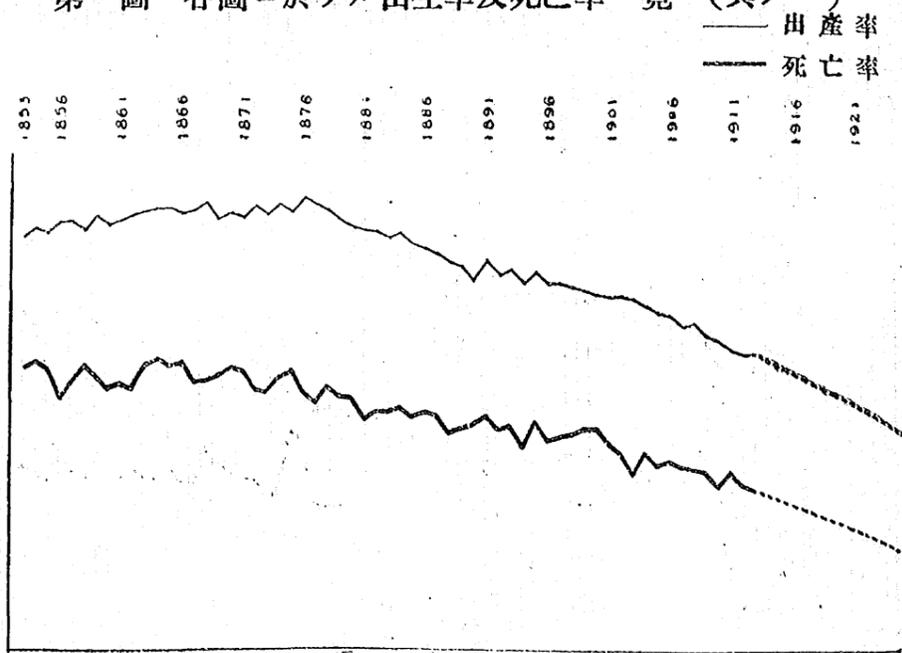
生死相關を認むるものにしてマルサス説に據るものに新マルサス主義者がある。Budge 亦この關係を論じて居る。(Das Malthus'sche Bevölkerungsgesetz und die theoretische Nationalökonomie des letzten Jahrzehnte, Karlsruhe 1912, cit. Wolf: a. a. O. S. 10-15.) 我が藤村信雄氏も近く其著書によつて承認を與へられた(人口論、マルサス説の研究、大正十三年、五四八―五六三頁、六〇三―六〇六頁)。生死相關が多くマルサス説反對者によつて發達して來たのは奇縁であると共に、この一事を以てマルサスの洞察に思を致し彼等の説を検するならば、マルサス及其人口説が如何に後世によつて誤讀され置造されたかの一端を見ることが出来るであらう。この一例につきても Bonar の言は適切である。「マルサスと一般の學界は少しも反對の立場にあつたのではない。彼は常に反對論者を味方であるかのやうに遇した。彼は彼等共同の學祖の業を繼いで行つたのである。」(Bonar: Malthus and His Work, 2nd ed., London 1924, pp. 4-5.) 反マルサス派の論者が現象のみを觀察せず其根本的原因を究める時マルサスの説明は百年一日の如く正しいことを發見するであらう (Budge: 第二十卷 (六四七) 死亡率出生率相關の現象 第五號 一一三)

a. a. O. S. 219. Cit. Hdw. d. S., 4te Auf., II. Bd. S. 793-4)。

たゞ、反マルサス派が最後に残す所の有力なる論點は人類の生殖力は生活環境によつて變化することである。勿論今日の出生率減少をこれによつて説明せんとするのは誤つてゐる。何故ならば生物の機能が半世紀もしくは四半世紀の短期間で激變に遭遇すべしとは認められ得ないからである。然し又出生率の減少をマルサスに隨つて豫防的妨害によつて説明する時、そこに生殖力の生理的變化を認める餘地は全く與へられないであらうか。Mombertはそれを説明するに當つて一方に性慾及生殖力の變化即生理的、他方により一層重要な心理的原因あるを論じて居る(Mombert: Wirtschaft und Bevölkerung, Grundriss der Sozialökonomik, II. Abt., I. Teil, II. Auf., Tübingen 1923, S. 64-65.)。而して實驗室に於ける研究の結果は十九世紀以來のこの推測に承認を與ふるものである。問題は、實驗室に於ける動物試験の結果が如何なる程度まで實際人口に現はされるかである。何人もこれについては正確でない。もしも此の點についての正確な論證が行はれて且其程度が輕微でないならば、生活環境の改善即文明の進歩と共に出生は生理的に制限をうける度合を増すことになるであらう。かくて、もしも死亡が完全に防止されない限り、生死相関は成立の根本的基礎を覆へされる。何故ならば出生は再び自然現象となり且超過的性質を脱して遞減的方向に動いて遂に死の隨ひ到り能はないまでの低位に下るであらうからである。かゝる觀察の正否は何人も斷定し得ないけれどもそれは生死相関現象承認と兩立し得ない經驗外の別個の事柄に屬する。

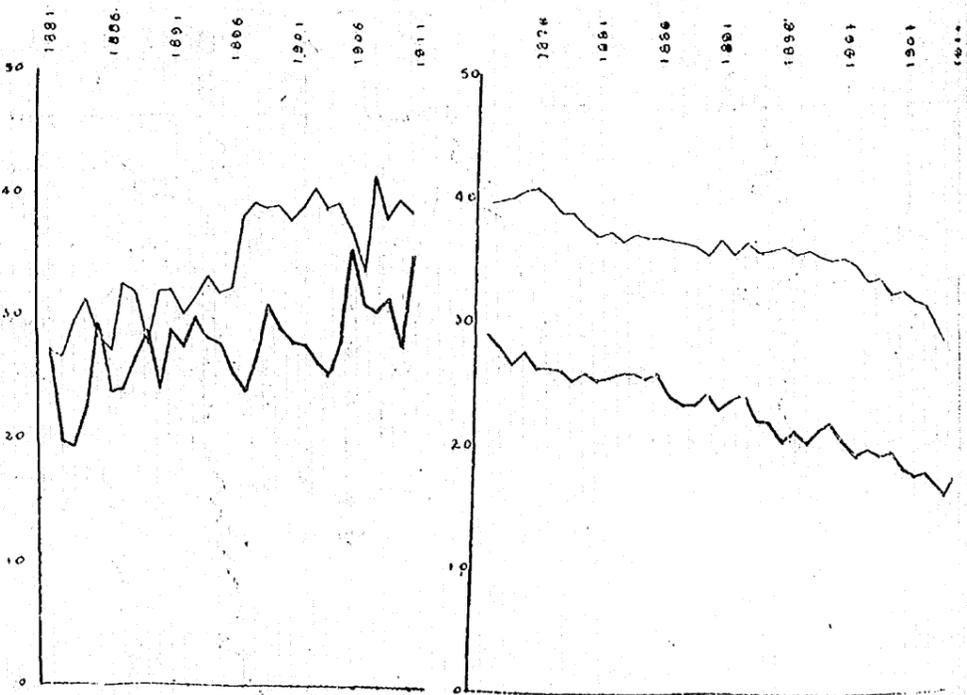
第一圖 各圖=於ケル出生率及死亡率一覽 (其ノ一)

第二十卷 (六四九) 死亡率出生率相関の現象



威及英 1

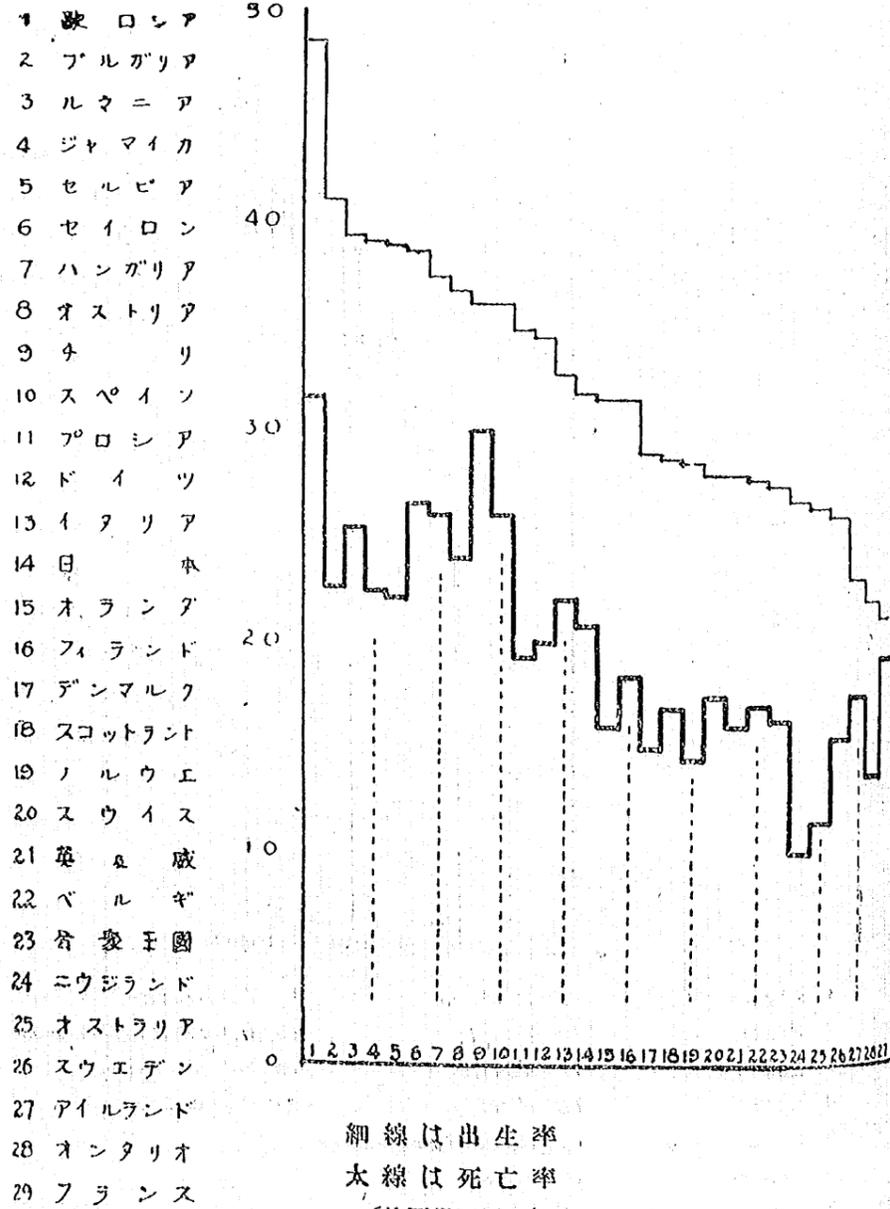
第五號 一一五



ンロイセ 3

ッ イ ド 2

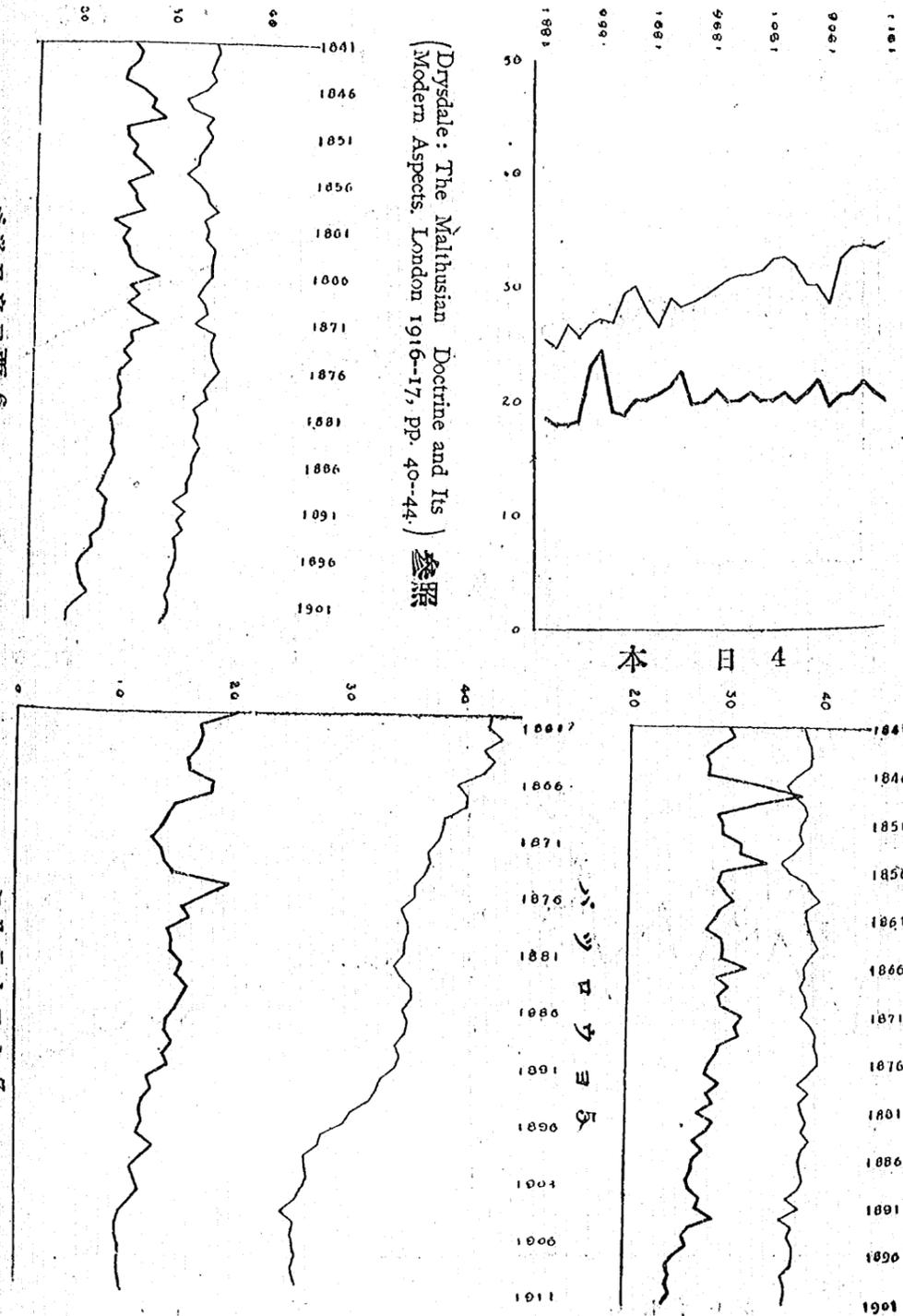
第二圖 1901年—05年各國生死率比較



細線は出生率
太線は死亡率
(他圖以下同じ)

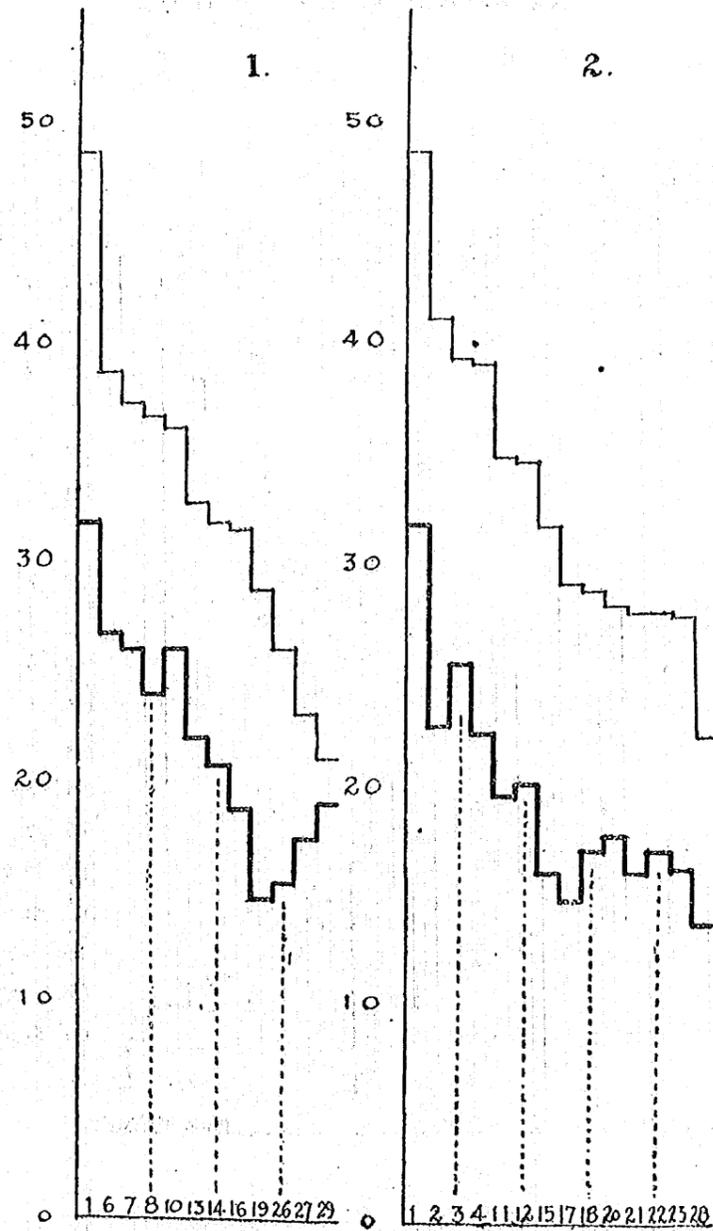
Drysdale 前出書 P.36 参照

(其) (二)

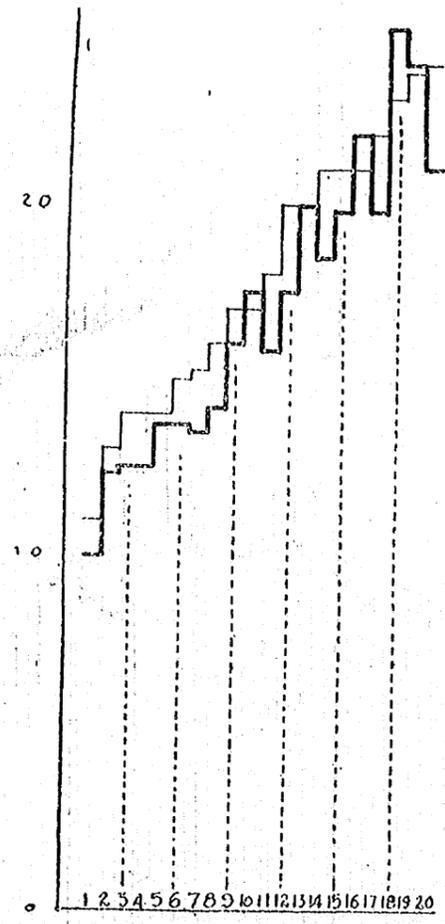


(Drysdale: The Malthusian Doctrine and Its Modern Aspects, London 1916-17, pp. 40-44.) 参照

第四圖 第二圖ノ組合セ順變更 (但シ國名番號ハ第二圖ニヨル)



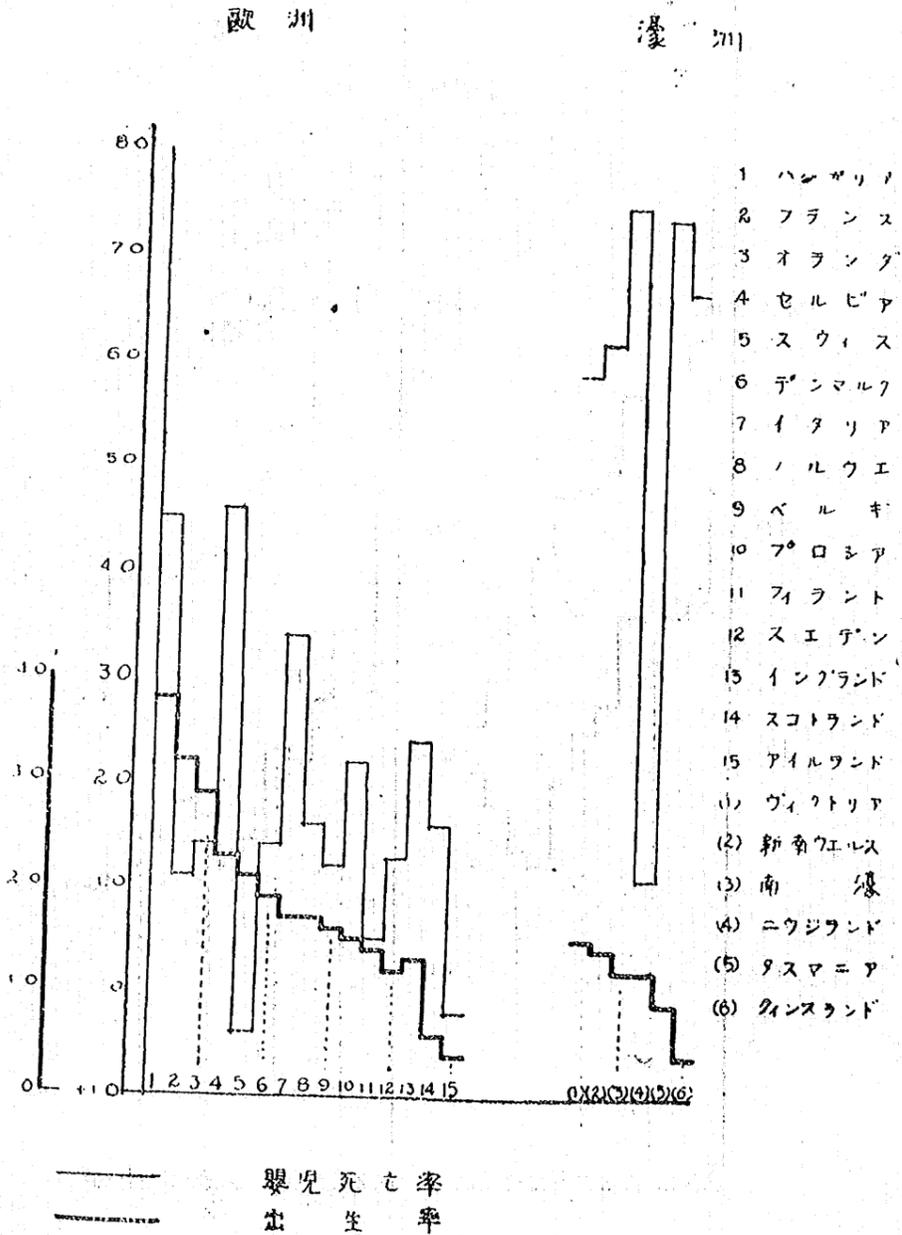
第三圖 1906年パリ市各區生死率比較



- | | | |
|---------------------|---------------------|------------------------|
| 1 Elysee | 9 Pantheon | 17 Vaugirard |
| 2 Passy | 10 Temple | 18 Batignolles Monceau |
| 3 Louvre | 11 Neuilly | 19 Meuilmontant |
| 4 Opera | 12 Hotel de ville | 20 Butte Chaumont |
| 5 Luxembourg | 13 Butte-Montmartre | |
| 6 Bourse | 14 Gobelins | |
| 7 Palais Bourbon | 15 Observatoire | |
| 8 Enc. St. Laurent. | 16 Popincourt | |

同上書 p. 38 參照

第五圖—1891—95ヨリ1901—05
マテニ起レル出生率及嬰兒死亡率減分高
(嬰兒死亡ハ出生千人ニ對ス)



シニョアの價值論

濱田 恒一

(一)

アダム・スミスが使用價值に關する論議はそれが交換價值と著るしく背馳するの事實に言及するに止つて(註一) 所論の殆んど全部は交換價值並びに價格を取扱つてゐる。

スミス價值論の主たる問題は労働である。その一つはスミスが労働を以て價值の尺度となせるか、將た原因となせるか、將又兩者なりとなせるかであり、その二は茲に謂ふ労働が、貨物の生産に要したる労働なりや、將た貨物が支配する労働なりやである。而して之に關聯して資本の蓄積と土地の私有制の發生以前と以後とに就いて、異なる價值原則を認めたりや否やの問題が存する。

スミスが労働を以て價值の尺度なりと認めたるは、國富論並びにレクチュアアの各處に存する明瞭なる辭句よりして疑ひを容れぬ(註二)が、更に進んで價值の原因なりと認めたるや否やはしかく簡單には決定されない。

先づ労働を以て價值の一因なりとせるは否定し難いが(註三) 唯一の原因なりとせるかは疑問なりと云はざるを得ない(註四)。

唯一ならずとすれば他の原因は何であるか。