

# 現代文明に於ける技術と 人間の速度の問題

## —仮説 CORTEX LAG & BIO LAG—

澤 田 徹 郎

### 第I章 序 説

#### 第II章 W. F. Ogburn の Cultural Lag

- 〔I〕 Cultural Lag の定義
- 〔II〕 Material Culture, Adaptive Culture & Cultural Lag
- 〔III〕 W. F. Ogburn の Social Change
- 〔IV〕 遅滞原因 (Causes of Lag)
- 〔V〕 M. M. MacIver の遅滞論
- 〔VI〕 問題点

#### 第III章 CORTEX LAG (大脳皮質遅滞)

- 〔I〕 定 義
- 〔II〕 大脳辺縁系 (Limbic System)
- 〔III〕 大脳辺縁系の機能
- 〔IV〕 大脳新皮質 (Neo-Cortex) とその機能
- 〔V〕 例 証

#### 第IV章 仮説 BIO LAG

#### 第V章 結 語

### 第I章 序 説

人類の歴史は、始まったばかりである。われわれ人類は、今この20世紀と云う一つの歴史上の時間の流れの中の一コマに存在しているに過ぎない。

地球の生成は、45億年前から50億年前と測定せられ、生命の起源は、30億年前以上であり、人類の誕生は、猿類から、猿人 (Australopithecus)

が、進化分枝したのが、最近の考古学上の発掘に依り約300万年前と見做されている。更に、原始人類（Homo Erectes・Pithecanthropus）は、50万年前後。旧生人類（Neanderthal）が、30万年前頃から4万年前頃迄。現生人類（Homo Sapiences）が、四万年前から進化して現代に至っている。

人間の文明は、せいぜい1万年前からである。文字の誕生は、初めてシュメール（Sumer）の地にて、約5500年前（前3000年紀前半・楔形文字の誕生）であり、そして今われわれは、この20世紀と云う歴史上の一時代に生きている。人間の寿命は、せいぜい百年である。

人間は、大脳の進化に依って、言語、文字を、更に文化を創り上げ、特に科学技術の発明に依り、物質文化（Material Culture）を創り上げる事に依って、外的自然環境を征服して来た。

但し、現代20世紀の人間は、急速度に発達進歩したこの科学技術を基盤にした物質文化に依って、逆に挑戦を受けている。

現代文明に於いて、この物質文化の急激加速度的速度の発達進歩は、動物的条件を具えた生命体（Bio）としての人間が、それに適応（Adaptation）してついて行く事を困難ならしめている。この動物的生体機能を具えた人間にとって、物質文化に適応する為には、余りにも、技術・機械文明の進歩の速度が、急速過ぎる。又同時に、その速度に比して人間は動物的生体条件の機能を、遅々として旧態然と保持し過ぎている。これは、人間それ自身の動物的進化が、微々たる速度であるにもかかわらず、その速度より急加速度的に、物質文化が、発達している事を意味する。

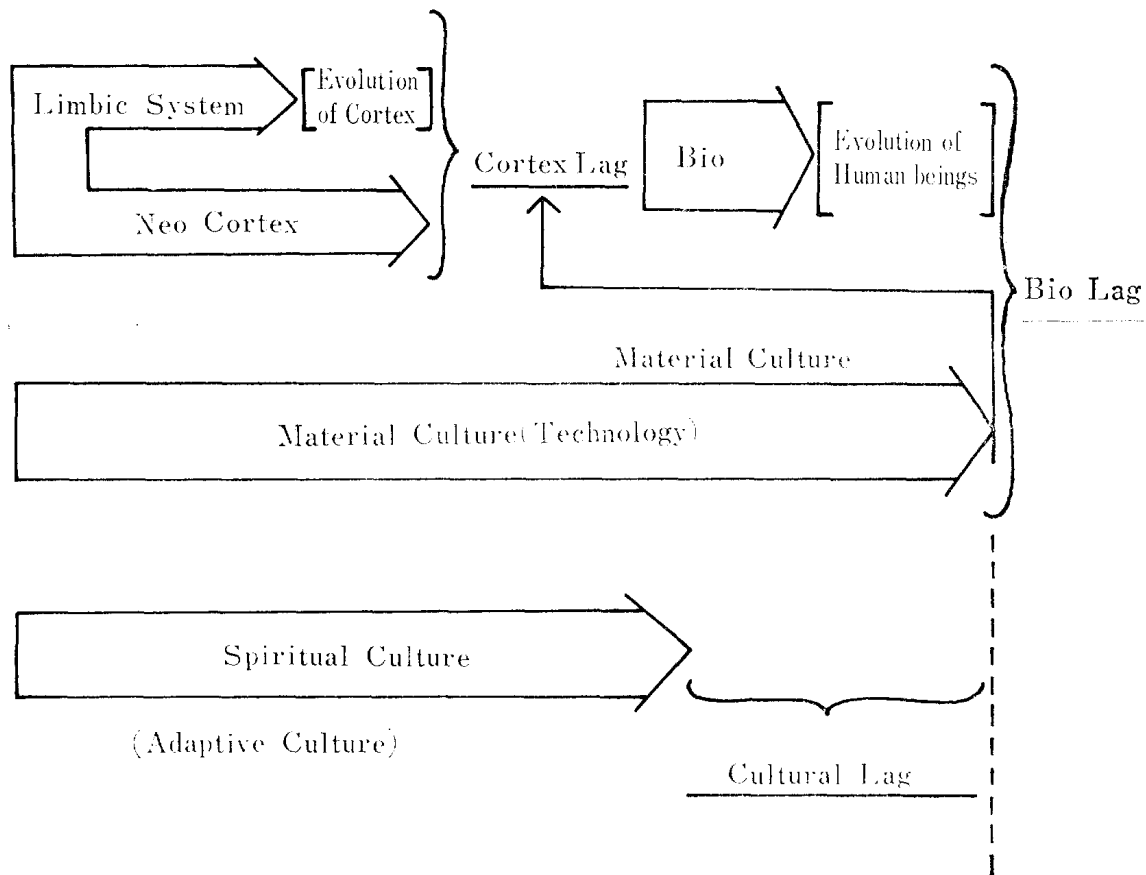
即ち、人間の動物的生体の機能を越えた——人間の個体維持の為の生体内に維持されるべき恒常性（Homeostasis）を越えた——物質文化の挑戦に依って、生命体（Bio）としての人間は、物質文化（技術・機械文明）への数多くの不適応性（Maladjustment）をきたしている。ここに生物体としての人間の進化と、物質文化の速度との間に、遅滞が存在する。これを〈BIO LAG〉と名付け、此処に私は、仮説〈BIO LAG〉を、提唱する。

更に又、人間個人は、この急激加速度的なる物質文化の状況（特に物的環境（Material Environment））の中で、自己の本能を、自己の知性や理性で制御出来ない事が、しばしば起きている。即ち、余りに物質文化が、急激に発達進歩し過ぎた為に——人間が、科学技術を適確に制御出来ない為に——人間個人は、知性や理性〔大脳新皮質（Neo-Cortex）に機能が局座する〕に依って、旧態然の動物的人間の本能〔大脳辺縁系（Limbic System）に機能が局座する〕を、制御出来なくなっていると云う事である。

この原因は、第一に、人間の本能（Instinct）を司さざる機能（大脳辺縁系に局在する）が、動物生体として、旧態然としており、この本能局在の Limbic System（大脳辺縁系）の進化（Evolution）が、微々たるものであると云う事であり、第二に、この本能を、制御する機能が、局在している大脳新皮質〔(Neo-Cortex) 即ち知識・感情・意志の、知性・理性の心の座〕は、大脳辺縁系より著しく進化したにも拘らず、——勿論、他の全てのどの動物より進化し、この大脳新皮質の進化こそは、人間の生体としての最大の特徴であるが、——これ以上に人間の作った物質文化（技術・機械文明）の環境が、急激に進歩発達したと云う事である。

即ち、人間の脳の進化と、この大脳構造の正常な調節的機能を超えた——大脳新皮質（Neo-Cortex）と大脳辺縁系（Limbic System）との正常な調節を不可能にする——急激な物質文明の速度との間に、遅滞が存在する。これを、私は、〈CORTEX LAG（大脳皮質遅滞）〉と名付け、此処に、仮説〈CORTEX LAG〉を提唱する。

最初に、W. F. Ogburn の Cultural Lag に就いて論及し、その問題点を考察し、その上で、仮説〈CORTEX LAG〉 & 〈BIO LAG〉の定義とその例証を考察する。



## 第Ⅱ章 William F. Ogburn の Cultural Lag

### 〔Ⅰ〕 Cultural Lag の定義

William Fielding Ogburn は、1923年に“Social change—with respect to Culture and Original Nature”（社会変化論——文化と原本性に就いて）を表わして、“Cultural Lag”と云う命題を一般宣言化した。

彼の述べたこの“Cultural Lag”（文化遅滞）とは、一体何であったのであろうか。彼は、この著書の中の、「社会的不調整」と云う章で次の様に述べている。

「…観察すべき点は、物質文化（Material Culture）に於ける変化が、適応する文化（Adaptive Culture）に於ける変化に、先行すると云う事である。」<sup>(1)</sup>

この事を、W. F. Ogburn は“Cultural Lag”（文化遅滞）と名付け

た。又、同じ事を次の様にも述べている。

「…近代文化の種々な部分が、同じ割合で変化しないで、ある部分は、他の部分よりも、もっと急速に変化すると云うのが命題である。」<sup>(2)</sup>（傍点  
は筆者）

即ちここで言う「ある部分」とは、「物質文化」を意味しており、「他の部分」とは、「適応文化」を、彼は意味していた。更に、彼は次の様にも述べている。

「…物質的条件が変化すると、適応文化にも変化が起る。但し適応文化におけるこれらの変化は物質文化における変化と同時に、起らない。相当長期間には何年にもわたって続くような遅滞がある。」<sup>(3)</sup>

この様に、文化の要素間における変動の遅れを、彼は、“Cultural Lag”と名付けたわけであるが、結局、W. F. Ogburn の云う Cultural Lag とは、Material Culture の変化が Adaptive Culture（適応文化）の変化に先行すると云う命題・仮説であった。

では、一体彼の云う、「Material Culture」と「Adaptive Culture」とは、何であったのか。そして又、彼の挙げる「文化遅滞」の具体的実例とは何であったか。

（注）(1) William Fielding Ogburn—「Social Change, —with respect to Culture and Original Nature」1923年（社会変化論——文化と原本性に就いて。雨宮庸蔵、伊藤安二訳 昭和19年育英書院。） P. 198

(2) 同掲書、P. 188

(3) 同掲書、P. 203

## 〔Ⅱ〕 物質文化と適応文化と文化遅滞

(1) アメリカの森林保護政策。——この事に就いては、彼の文化遅滞の実例の初めに長々と説明されているのであるが、アメリカに於いて、文明が発展するにつれて、19世紀から20世紀にかけて、今迄は、森林の開拓は、（これが、W. F. Ogburn の云う物質文化であった）人間の慣習の一部であったが、人口の増加に伴って、無政策な伐採の為に、森林が破壊せられてしまった。この無政策な伐採こそは、人間社会に於ける森林保護政

策（これが、W. F. Ogburn の云う、適応文化であった）の立遅れを意味した。

この最初の実例の場合、彼の云わんとする〈物質文化〉とは、人間の慣習の一部である〈森林の開拓〉を意味しており、この無政策な伐採の為に起きる森林の破壊からの防止の〈森林保護政策〉を、〈適応文化〉と見做し、この〈保護政策の人間社会に於ける立遅れ〉を、〈文化遅滞〉と云う概念で考察した。この様に彼の云う文化遅滞とは、物質文化に対する適応文化の変化の立遅れを意味したのであり、彼の云う適応文化は、物質文化に対する人間社会の〈社会的政治的政策〉を意味し、この政策の立遅れを、文化遅滞と云う概念で説明しようとした。即ち政治的社会的問題に対する人間社会のその対応政策の立遅れを意味したのである。この事は、彼の挙げた他の沢々の実例からも明らかに証明される。

(2) 労働者の傷害補償問題——労働者の勤務中に於ける傷害補償問題に就いて、民間企業及び政府機関に依る補償政策の立遅れを指摘している。

(3) 労働組合の問題——産業化・工業化（物質文化の進展）の急速な発達にもかかわらず、労働組合の合法的結成の承認許可は、各国に依って異なるが数世紀を要した。ここに於いて適応文化とは、労働組合の合法的結成を意味し、その認可の遅延が、文化遅滞であった。

(4) 代議制度——民主々義的代議政体の、産業化工業化社会の急速な発達に比べて、その制度の成立の遅滞・遅延を指摘している。

(5) 家族問題——家族に於ける児童の福祉法・児童の労働法・義務教育・職業教育・あるいは児童の社会的環境整備の問題（公園・遊戯場等）の立遅れを指摘しているが、これらは、いずれも政府に依る立法政策の立遅れである。

他に、(6)租税問題、(7)国際関係問題を列挙しているが、それらはいずれも、人間の〈社会的政治的政策並びに制度（Social & Political Policies, & Institution）〉の立遅れである。以上の彼の掲げた文化遅滞の具体的実例を考察してみると、急速な物質文化の変化に対応して、これに適応して行くべき人間の〈適応文化（Adaptive Culture）〉が、十分にその速度

の変化に適応しなくなった実例であるが、その適応文化の具体的実例は、いづれも〈社会的政治的政策並びに制度〉であったと結論付ける事が出来る。

即ち William Fielding Ogburn の意味した〈Cultural Lag〉とは、急速加速度的に発達した物質文化に対して、これに適応して行くべき人間の適応文化 (Adaptive Culture) 言い換れば物質文化に対応して行くべき人間の方法としての〈熟練・経験・技術（この技術とは、Technology そのものを意味するのではなく、Technology を使用する際の、例えば道具の使用方法と云った Know-How を意味する）・知識〉が、〈社会的政治的政策並びに制度〉の側面に於いて、遅滞 (Lag) を来たしていると云うのが、彼の主張する〈Cultural Lag〉である。

では一体遅滞を来しているのは、彼の主張する「物質文化」の変化に対する、「適応文化」(特に彼の挙げた実例からの社会的政治的政策並びに制度) の変化の遅滞のみであろうか。又、その遅滞原因は、彼の掲げた原因だけであろうか。

この問題を解明論及するには、彼の〈社会変動論〉を知る必要が有る。何故なら、彼はその社会変動論の中で、(1)社会変動とは何か、又その中で、(2)文化と云う概念をどの様に考えているのか、そして、(3)遅滞は、どの様な過程で起るのか、(4)その遅滞をもたらしている原因とは何か、を論じているからである。

又、この W. F. Ogburn の“Cultural Lag”に対して、Robert M. MacIver は、どの様に批評し、彼自身の「遅滞概念」とは何であったか。

### 〔Ⅲ〕 W. F. Ogburn の Social Change

彼の〈社会変動論〉は、一言で云えば〈文化変動論〉であった。社会変動に於いて、変動するのは、文化であるとした。即ち、「文化の進化」(Evolution of Culture) こそは、「社会の進化」(Evolution of Society) と見做し、文化と云う概念を広義の意味に取り、変動 (Change) と云う

概念を、進化 (Evolution) と同一と見做した。この社会の進化に就いて、彼は次の様に述べている。

「…社会進化を説明する要因を考える前に、進化しているのは何かと云う事が問題である。それは一般的には社会であると答えられている。但し、社会を遺伝的な生物学的行動と考える限り、過去 250 年の間に、社会における生物学的要素が、進化したと云う事は証明出来ない。社会の進化した要素は、生物学的要素以外のものである。……それは文化である。従って、社会の進化は、文化の進化であると云う事になる。」

(Social Change 1923, Revised Edition 1952, P. 376, P. 377)

W. F. Ogburn は、この様に社会変動を、社会の進化と考へて、それは文化の進化と同一であると見做した。即ち社会変動に於いて変動するのは、文化であるとし、この文化変動は、次の四つの要因に依って変動するとした。即ち、(1) 発明 (Invention)、(2) 蓄積 (Accumulation)、(3) 伝播 (Diffusion) (4) 適応 (Adaptation) の四つの要因に依って変動し、この内、最も重要な要因を、〈発明〉と見做した。発明とは、科学上の発明や技術の発明に限らず、国際連合や宗教儀式やアルファベットの様な社会的・文化的発明も含まれると考へ、この発明を生じさせるものは、必要性だけでなく、この必要性を誘発させている〈文化基底 (Cultural Base)〉にある事を強調した。この文化基底とは、「発明を実現させる素材となる他の文化要素の存在」(「Technology and Social Change」1957, P. 80) であって、「必要は発明の母と云うのは、真理の半面に過ぎないのであって、むしろ現存文化 (Cultural Base) が、発明の母であると云う方が真理に近い」と述べている。(Op. cit., P. 83)。従って、同じ様な文化基底がある場合には、同じ様な発明が生れる事がめずらしくないとしている。

要するに、W. F. Ogburn は、〈発明〉(Invention) に依って新しい文化要素が生れ、これが従来のものに加わり〈蓄積〉(Accumulation) され、そして〈伝播〉(Diffusion) される。この文化要素間には、進化の速度に〈遅滞〉(Lag) があり、これが〈適応〉(Adaptation) を必要とし、この適



応過程において再び〈発明〉が行なわれるとするのであって、従って文化変動の最大の原因を〈発明〉と見做したのである。

#### 〔Ⅳ〕 遅滞原因

- (1) 適応文化は、物質文化に比べて、革新が稀である。
- (2) 仮え Invention が行なわれても、古い文化に対する愛着や慣習の為、それを Diffusion (伝播) する事が困難な為である。
- (3) 適応文化に於ける発明は、特定の階級に奉仕するだけで、必ずしも社会全体の利害と一致しない。
- (4) Social System は (例えば Political System etc.), Industrial System (例えば, trust, Cartel etc.) より物質文化に近密に接触していない。
- (5) 適応文化と他の文化との連結性・かかわり合いの問題等。

文化遅滞の原因として、W. F. Ogburn は、以上の主なる原因を挙げている。この内、第二と第三の原因要因は、Robert Morrison MacIver & C. H. Page の “Society” (1950年 p. 575) の中の “Technological Restraint” とほぼ同一的要因と見做される。即ち Robert Morrison MacIver の主張する Technological Restraint (技術的抑制) とは、既存の利益の擁護の為、例えば、官僚制・特定階級の既得権・伝統等の為に、新しい技術が導入されても、新しい技術は、充分にその効力を発揮できない事が有る。これを MacIver は、Technological Restraint と名付けた訳であるが、この第二と第三の原因の W. F. Ogburn の主張は、Robert M. MacIver の Technological Restraint として現われている。

#### 〔Ⅴ〕 Robert Morrison MacIver の遅滞論

Robert Morrison MacIver は、その著書、「Society」1950年 (C. H. Page との共著) で、W. F. Ogburn の Cultural Lag の概念に触れ、その意義を認めているが、ただ単に、物質文化と適応文化との遅滞では、近代の複雑な社会組織の遅滞概念を述べる事は、出来ないとして、次の様

な遅滞概念を表明した。

- (1) Technological Lag (技術的遅滞)
- (2) Technological Restraint (技術的抑制)
- (3) Culture Clash (文化衝突)
- (4) Cultural Ambivalence (文化的分裂)

(1) 〈Technological Lag〉とは、一つの技術過程の中で相互依存関係にある機能の一つが、必要な効力を発揮しない為に、その技術過程全体の機能が阻害される事を云う。

(2) 〈Technological Restraint〉

新しい技術が導入された時、既存の利益の擁護の為、例えば、官僚制・特定階級の既存権・伝統等の為に、その新しい技術が十分に効力を発揮できない場合である。

(3) 〈Culture Clash〉

新しい技術の導入に依って、価値体系や生活態度に衝突が起る場合である。

(4) 〈Cultural Ambivalence〉

新しい技術の導入に対して、個人が適応できない場合に、文化的分裂が起る。

(“Society” Robert M. MacIver P. 575)

R. M. MacIver は、社会変動論として、Technology の動因を、他のどの動因よりも重視しているが、それは(1)生物学的、(2)文化的、(3)技術的三要因が相互に関連しながら、社会変動をもたらすとしている。

## 〔Ⅵ〕 問 題 点

(1) 文化分類概念の二義性 (Ambiguity)—— 〈物質文化〉 や 〈精神文化〉 や 〈適応文化〉 と云う文化分類概念の曖昧性と各文化の正確な内容定義の困難性が挙げられる。例えば、何処から何処迄が物質文化で、何処から何処迄が精神文化 (非物質文化) であるかと云った自然科学的定義が困難であり、物質文化でもあり、精神文化でもある内容を包括した性質の文化も存在すると云った文化分類概念の二義性・曖昧性が存在する。

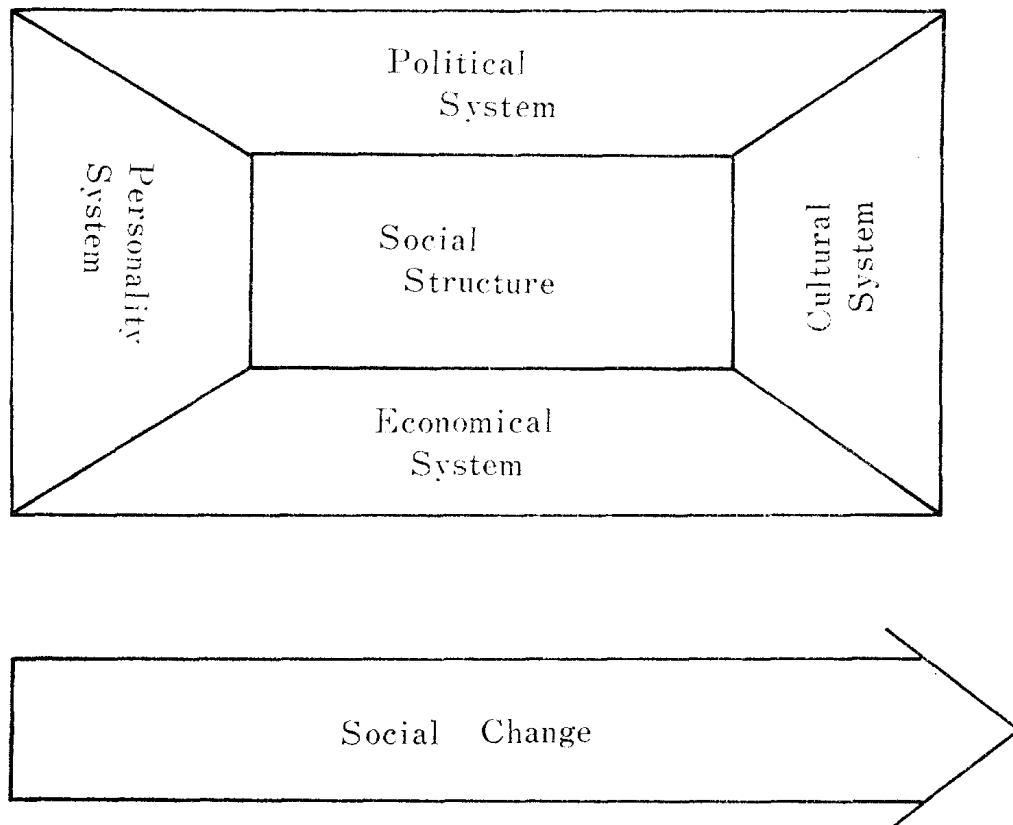


Figure 2 : Social System &amp; Change

(2) 適応文化概念の狭義性—— W. F. Ogburn の意味した適応文化とは、物質文化に人間が適応して行くべき人間の方策(人間の行動様式)、即ち人間の〈熟練・経験・技術・知識〉等が、立ち遅れている事を指摘したのであるが、この人間の物質文化に対する〈熟練・経験・技術・知識〉等の実際的事例として掲げた汎てが、〈社会的・政治的政策並びに制度〉の一面にのみ向けられた事は、彼が適応文化概念として当初意図したよりも、狭義にそれを把握した。

物質文化に適応して行くべき人間の方法・行動様式は、むしろ(1)〈Personality System〉との関係に於いて捉えられ分析把握されねばならない。

そして又、それは(2)〈Economic System〉(3)〈Political System〉(4)〈Cultural System〉との、この四つの Dimension の連関性に於いて分析把握されねばならない。

(3) 遅滞原因 (Causes of Lag) の多様性

文化遅滞の原因は、彼が掲げた要因のみであろうか。今や現代文明に於

いて多数の型の遅滞が存在し、それに対してはそれぞれ多様の遅滞原因が存在する。それらを考察するには、Social System として、

- (1) Personality System
- (2) Economical System
- (3) Political System
- (4) Cultural System

この四つの Dimension に於いて、それぞれの構造機能分析 (Structural—Functional Analysis) を必要とする。<sup>(1)</sup>

この試みの一つとして、(1) <Personality System> に於いて、人間の生体 (Bio) としての機能と、物質文化 (技術文化) との間の遅滞と、その遅滞原因に就いて、論及するのが、この論文の主題の一つである。

注 (1) Talcott Parsons の一般的概念図式は、AGIL 図式である。即ち、行為体系は、その行為の目標を達成する為に、外的状況に適応して、必要な手段・用具を調達しなければならず [Adaptation (適応)] → その上で状況の諸要素を統制しながら目標を、達成し [Goal Attainment (目標達成)] → 他方では体系の構成の単位を相互調整しながら連帯を維持する必要がある [Integration (統合)] → 更に、その間に、高められた緊張を解放しながら、文化の価値パターンを維持しなければならない [Latent—Pattern Maintenance (パターン維持)], としている。

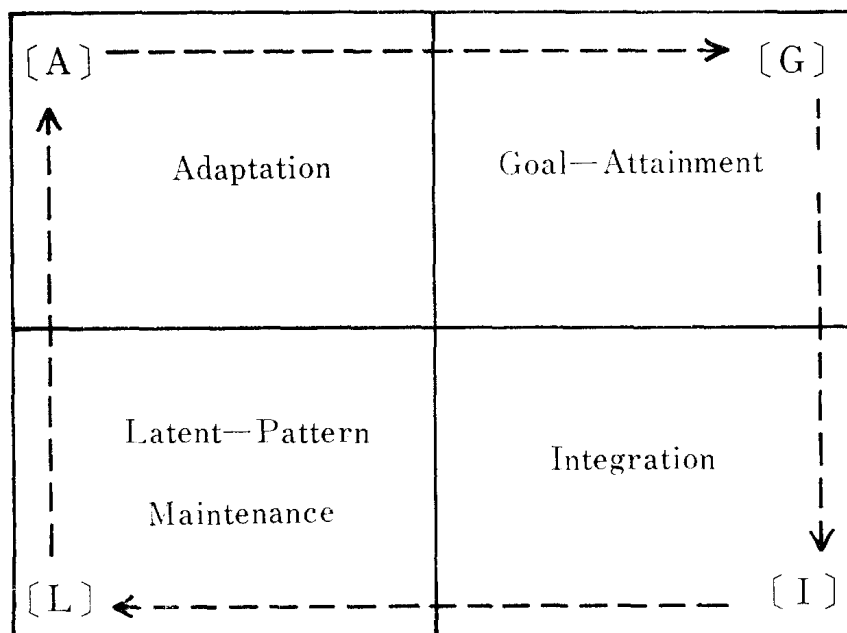


Figure 3 : Action System by Talcott Parsons

そして、この位相運動は (Phase Movement), ㉠→㉡→㉢→㉣の順序であり、この行為の上位体系に対して、下位体系は、㉠=Economy, ㉡=Policy ㉢=Society, ㉣=Culture と見做す事も出来る。但し、この下位体系に対しては Policy の機能は、Integration する事であって、Goal Attainment ではないと考える事も出来るし、又、Economy の機能は、Adaptation ではなく、Goal Attainment する事であると考えられる。但し、どちらにしても、元来、Talcott Parsons の概念図式は、行為体系を基本としているのであるから、それを無理に、経済・政治・文化体系に押しつけるのは、機能上無理と思われる。

(Talcott Parsons & E. A. Shils, "Toward a General Theory of Action" 1951)

尚、恩師米山桂三氏の社会体系の概念図式は、Social System & Structure を考察する際の多大な指標となりました。

(米山桂三氏「社会学における概念化と体系化」慶応大学法学研究第43巻10号)

### 第Ⅲ章 Cortex Lag (大脳皮質遅滞)

#### 〔I〕 定 義

現代文明に於いて、技術文化（物質文化）の急激加速度的速度の発展進歩は、動物的条件を具えた生命体（Bio）としての、人間が、それに適応してついて行く事を困難ならしめている。動物的生物的条件を具えた人間にとって、技術文化（物質文化）に適応する為には、余りにも技術・機械文明の進歩の速度が、急速すぎる。又同時に、人間は動物的生物的条件の機能を、遅々として旧態然と保持している。これは、人間それ自身の動物的進化が微々たる速度であるにもかかわらず、その速度より、急激加速度的に、物質文化（技術文化）が、進歩発展していると云う事である。

更に又、余りにも物質文化が、急激加速度的に発展進歩し過ぎた為に、人間個人は、知性や理性に依って、旧態然の動物的人間の本能を、制御出来なくなっていると云う事である。逆の云い方をすれば、人間個人は、この急速加速度的物質文化の状況（機械文明）の中で、本能を、自己の知性

や理性で、制御 (Control) 出来ない事が、しばしば起きていると云う事である。

この原因は、第一に、人間の本能 (Instinct) を司さどる機能 (大脳辺縁系・Limbic System) が、動物生物体として、旧態然としており、この本能局在の動物的機能 (Limbic System) の進化 (Evolution) が、微々たるものであると云う事である。

第二に、この本能〔大脳辺縁系 (Limbic System) に局在〕を制御コントロールする機能が局在している大脳新皮質 (Neo-Cortex), 即ち知性・理性の座は、大脳辺縁系より——勿論、他の況てのどの動物より、進化し、この大脳新皮質の進化こそは、人間の動物としての最大の特色であるが——著しく進化したにも拘らず、それ以上に人間の作った物質文化 (技術文化) の環境が、急激に進歩発展したと云う事である。

この為、人間個人が、この様な技術・機械文明の状況の中で、自己の知性や理性で、自己自身の本能を、又、生物体としての人間それ自身を、制御 (Control) 出来ない為に起こる病理現象 (Anomie) は、現代では数多くの、社会的病理 (Social Pathology) 現象として、又、個人解体 (Personal Disorganization)・Anomie・Social Maladjustment・社会的逸脱行為 (Social Deviation・Deviant Behavior)・疎外 (Alienation・Estrangement) として認知される。

当然の事ながら、この個人的並びに社会的病理現象は、他の多種多様の原因に起因している事は、事実であるが、今ここで論及する主題は、人間個人の、本能と知性との不調和に起因する、生体的並びにその社会的病理現象の原因探求とその例証にある。

Arnold Joseph Toynbee は、その著書「歴史の教訓」の中の一章で、「歴史に於ける自由と法則」(Uniqueness and Recurrence in History) と云う題の一章で (1956年11月国際文化会館での講演。), 次の様に述べている。

……「現代世界の当面する難問の一つは、人間の潜在意識的・感情的な

部分（以下傍点・注は筆者，大脳生理学で云う，大脳辺縁系 Limbic System）が，技術文明の長足の進歩に依って，一瞬のうちに招来された新しい世界に合わせて，急速に自己調整をしなければならないと云う問題である。と云うのは，技術文明の進歩の速度は，極めて急激なものであり，又，この技術文明は，非常に早く働く事の出来る，知性（大脳新皮質・Neo-Cortex →知性・理性の座）の所産であるからである。

そこで私は思うに，我々が今の危機の時代に生きていると云う理由は，潜在意識的精神部分・プシケが（大脳辺縁系即ち本能の局在する座）この急速な知性（大脳新皮質 Neo-Cortex→知性・理性の局在する座）の働きに追いついて行くには，ひどく長い時間がかかると云う事と，そしてこれが（大脳新皮質に局在する知性），新しい物質的新事態（物質文化）を作り出し，これに対して，潜在意識（大脳辺縁系）は，充分すみやかに順応出来ないと云う事にある。」……………（「歴史の教訓」Arnold J. Toynbee 岩波書店 松本重治編訳 P. 77）

Arnold Joseph Toynbee は，現代の大脳生理学の知識や専門用語（Technical Terms）は使用していないけれども，真実を適確に穿っている。

{
   
 潜在意識→大脳辺縁系（古皮質・旧皮質）に局座。即ち
   
     本能の座
   
 {
   
 知性→新皮質（Neo-Cortex）に局座。即ち知性・理性の座

彼は又，同じ「歴史の教訓」の書の中の一章——人類解放の諸問題“*The Balance-Sheet of Emancipation*”——と云う章で，「潜在意識と知性との競争」と云う問題にふれ，次の様に述べている。

……「子供を育てる事を機械化する事ができない理由は，親と子との関係が，人間の間あらゆる関係と同様に，大部分が感情の問題であるからだと思ふ。われわれの感情は，プシケ（精神）の潜在意識の深みから湧きいでて来るものである。潜在意識にはそれ自体としての一定の速力の歩調がある。……そしてこの知性の歩調は，潜在意識の歩調よりも，それとはほとんど比較にはならない程早いのである。

われわれの時代に於いて人類解放が行なわれて来た速力の早さは、この知性の歩調の早さのせいなのである。そして人間の知性が全速力で前進する時、若しも精神における、潜在意識の部分が、その競争であまり後方に取り残されてしまうと、それが人間を不幸な事態にぶっける様な事になりかねない。」……

〔歴史と教訓〕 A. J. Toynbee 松本重治編訳 P.174,175) (1956年10月京大での講演) (傍点は筆者)

この1956年の京大での講演の論文は、A. J. Toynbeeにとって、知性が、潜在意識よりその進化の歩調が、急速で早過ぎると云う事を述べんとしたものであるが、然し、人間の脳皮質それ自身の進化の速度を、Control出来なくても、我々は、もっと急速に取りかからねばならない重大な仕事がある。それは、知性の所産である物質・技術文明の制御 (Control) である。この物質・技術文明が、人間の脳新皮質や脳辺縁系の進化の速度に合う様に、そして更に、人間の脳だけでなく、人間の生命体としての機能が正常に機能する様に、物質技術文化を、制御する事の必要性が、速急に叫ばれる。

生物体としての人間の、物質文化 (技術) への適応性 (Adaptability) の問題は、

- { 第一に、〔技術の速度の制御。〕
- { 第二に、〔技術の研究範囲の制御〕

この二つが、人間にとっての最大の課題である。

Erich Fromm (1900—) は “The Revolution of Hope” (Toward a Humanized Technology, 1968) の中で、この知性と本能との問題に就いて、次の様に述べている。

「現代の産業社会の人間は、知的発達を遂げ、しかもどこまで発達して行くか分らない。それと同時に人間は動物と共有する感覚や感情体験——性欲・攻撃・恐怖・飢え・渇き——を強める傾向を持っている。決定的な問いを発するならば、人間の情緒的体験の中で (下位の脳 (脳辺縁系。傍点・注筆者) に根ざしている事が知られているもの) に対応せず、人間だけ



に独特であるような体験なるものが、一体存在するのだろうか。新皮質の途方もない発達によって、人間は絶えず増大する知的能力を得る事が出来たが、下位の脳は彼の霊長類の祖先達とほとんど変る処がなく、従って、情緒的には人間は発達していないのであって……」と彼は述べている。

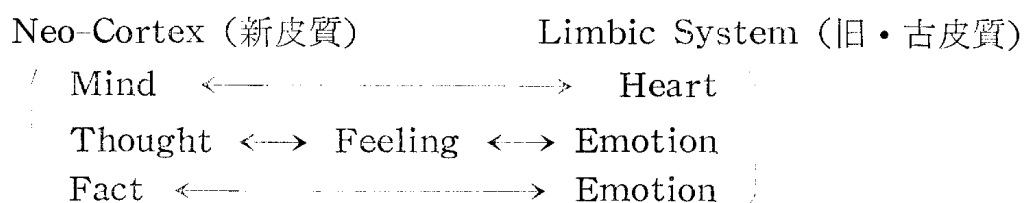
(Erich Fromm "The Revolution of Hope" 1968 佐野哲郎訳 紀伊国屋書店  
作田啓一訳  
「希望の革命」P. 116, 117)

更に又、

……「産業社会の現時点において、知性と情緒の間に悲劇的な不均衡があるのは事実だが……」と述べ、(同掲書 P. 103) ……「受動性に根ざしている病的な特徴とは別に、今日の常態の病理を理解する為に重要な特徴がある。私が言っているのはますます大きくなる「知的＝頭脳的機能」と「感情的＝情緒的体験」との分裂であり、「思考 (Thought) と感情 (Feeling)」 「精神 (Mind) と心情 (Heart)」, 「事実 (Fact) と情念 (Emotion) との分裂である。」……と述べている。

(同掲書 P. 68)

Erich Fromm の云っている事を分り易く図式すれば、

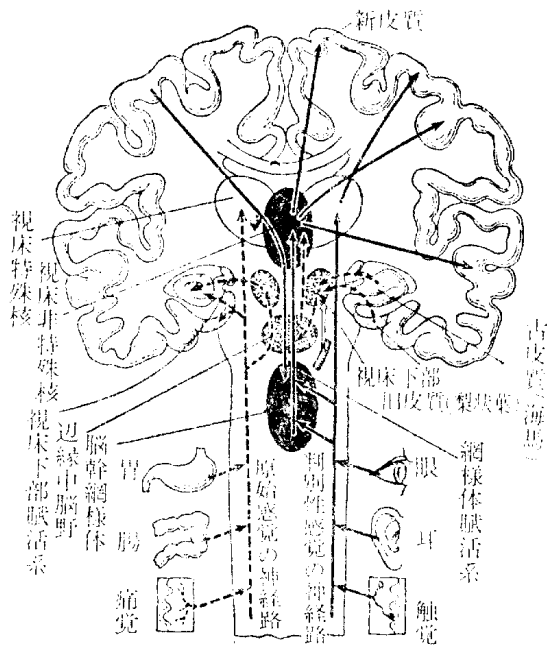


この分裂症状として、「慢性精神分裂病」とか「慢性偏執病 (パラノイア)」や「抑うつ症」を挙げている。

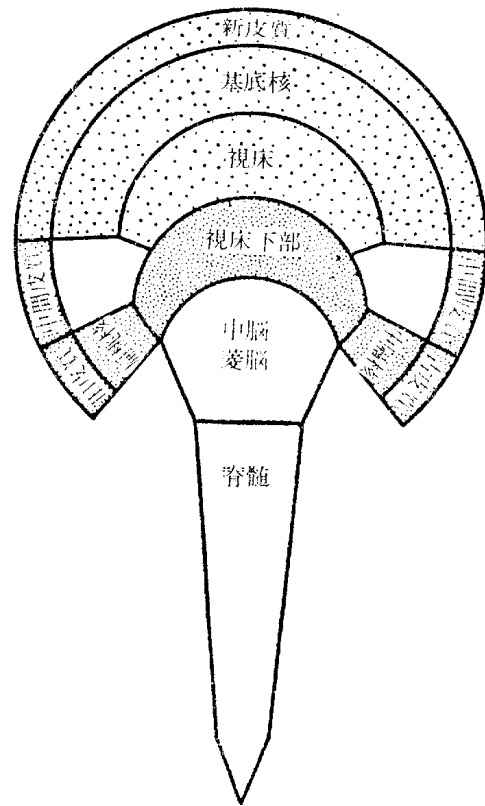
## 〔Ⅱ〕 大脳辺縁系 (Limbic System)

大脳辺縁系は、次の皮質から成る。

- (1) 旧皮質 (Paleo-Cortex)——梨状葉
- (2) 古皮質 (Archi-Cortex)——海馬・歯状回
- (3) 視床下部
- (4) 扁桃核
- (5) 中隔核
- (6) 中間皮質 (Meso-Cortex)



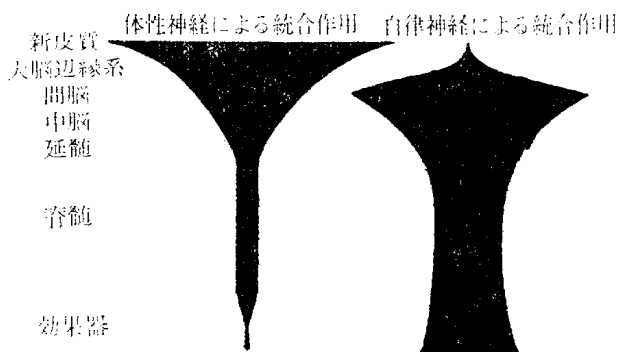
(1) 大脳皮質の働きを支える仕組み



(3) 大脳新皮質と大脳辺縁系

時実利彦氏「脳の話」より

図 4



(2) 体性神経系と自律神経系による統合作用の脳脊髄軸の高さでの違いを示す

大脳辺縁系は、大脳新皮質に対応するもので、「新皮質」に対応して、(1)「旧皮質」(Paleo-Cortex) 梨状葉と、(2)「古皮質」(Archi-Cortex) 海馬と歯状回とがある。皮質下の部分では、「視床」に対応するものとして、(3)「視床下部」があり、「基底核」に対応するものとして、(4)「扁桃核」と、(5)「中隔核」がある。

この他に、新皮質と旧皮質・古皮質との境界領域を、その働き機能が旧皮質・古皮質に似ていると云う理由で、大脳辺縁系に加える。この領域は、(6)「中間皮質」(Meso-Cortex) と呼ばれる。帯回状・海馬旁回・鈎・側頭極・前頭回・前頭葉の眼窩内側領域等の大脳半球の内側面や底面にある領域がこれに属する。

大脳辺縁系は、「嗅脳」が発達進化したもので大脳辺縁系の名前は、古く P. Broca の研究 (1878年) に遡る。プローカは哺乳類の脳の構造を調べ汎ての哺乳類の脳に、「脳幹」を取り巻く共通な皮質領域があることに気付きこれを「大辺縁葉」と名付けた。

〔注〕この第Ⅲ章の大脳生理学の資料は、次の文献に依る。主に時実利彦氏に依る。

- (1) 「脳の話」時実利彦著 岩波書店
- (2) 「情動の医学」(現代病解明への道) 白藤美隆著 NHKブック1969年
- (3) 「バイオニクスとは何か」(生体機能と工学の融合) 大島正光著  
NHKブック1971
- (4) 「脳」行動のメカニズム 千葉康則著 NHKブック1966
- (5) 「生命の歴史」Ⅸ章「脳の進化」岩波書店 時実利彦著1966

### 〔Ⅲ〕 大脳辺縁系の機能

大脳辺縁系の機能は、次の五つに大別される。

- |            |                    |              |                  |
|------------|--------------------|--------------|------------------|
| {          | (Ⅰ) 「本能」→          | {食・性・集団・哺育本能 | { 个体維持           |
|            |                    | {呼吸欲・睡眠欲     | { 種族保存           |
|            | (Ⅱ) 「原始運動」→        | 「体性神経系」      |                  |
|            | (Ⅲ) 「原始感覚」→        | 「嗅覚・痛覚・内臓感覚」 |                  |
|            | (Ⅳ) 「内臓脳」→         | 「自律神経系」      | {交感神経系<br>副交感神経系 |
| (Ⅴ) 「情動脳」→ | 情動の心(体験)・情動の行動(表出) |              |                  |

(Ⅰ) 本能——人間の本能は、(1)「食欲」(飲欲・食欲)、(2)「性欲」、(3)「集団欲」(群集欲)、(4)「哺育本能」、(5)「呼吸欲」、(6)「睡眠欲」の六つが有る。

この内、「呼吸欲」と「睡眠欲」は、私達の積極的な心の働きかけは、殆んど必要としない。何故ならこの仕組みは、心の働きのない「脳幹」で反射的に営まれるからである。

大脳辺縁系の働きの内で、最大の特徴は、「個体維持」と「種族保存」と云う、人間生命活動の基本をたくましく推進する、「本能の心の座」の形成である。本能の心（欲求の心）の形成と具現は、大脳辺縁系で営まれる。

(Ⅰ)「原始運動」(体性神経系)——新皮質と同じ様に、「運動発現」の仕組みがある。ここでの運動発現は、敏捷性の乏しい、おおまかな原始運動であり、新皮質のそれとは、性質を異にして、細い精緻な敏捷性のある運動を起こさせるシナプス(神経組織)は、存在しない。

(Ⅱ)「原始感覚」——大脳辺縁系で形成される感覚も新皮質のそれとは異なっていて、「嗅覚」・「痛覚」・「内臓感覚」の様に、判別能力の乏しい、「原始感覚」の性質が強い。

(Ⅲ)「内臓脳」(自律神経系)——旧皮質・古皮質からでて下行路が、内臓器官の働きを統御・調整する「自律神経系」の中核的役割を成している処の「視床下部」で中継されていると云う事からして、「大脳辺縁系」は、「自律神経系」に対して更に上位から、「調整的・統合的」に働きかけている。実際には刺激や破壊に依って、呼吸、循環、消化吸收、排泄等のあらゆる自律活動に多彩な反応効果が現われる。

アメリカの脳生理学者 P. D. MacLean は、この働きを強調して、大脳辺縁系を、「内臓脳」と呼んだ。この内臓を統率する「自律神経系」は、内臓の情報を中枢に伝える (1)「上行神経路」と、そして中枢からの命令を内臓へ送る (2)「下行神経路」から成っている。

この (2)「下行神経路は」(A)「交感神経系」と、(B)「副交感神経系」から成り、「交感神経系」は、中央的大きな統率の機能を果し、機能を促進させる作用を持つ。逆に、「副交感神経系」は内臓器官の末端で働き、機能を抑制する働きを持つ。

「病は気から」と云うが、この大脳辺縁系(特に視床下部)が、破壊せられると(例えば Stress 等に依って過度の刺激が加えられると)、内臓に変調をきたす。これが〈精神身体症〉と云って胃潰瘍(胃腸系)・狭心症・偏頭痛・高血圧(心臓血管系)・筋肉の痛み(筋肉、骨系統)等の症

状をきたす。交感神経緊張（シンパティコトニー）や副交感神経緊張（ワゴトニー）に依って起こる。

（V）「情動脳」——大脳辺縁系でもう一つ重要な働き作用は、「情動の心（体験）」と「情動の行動（表出）」である。

Emotion（情動）とは、快感・不快感・不安感・怒り・恐怖感・焦燥感・緊張感・抑うつ感を云う。これは大脳辺縁系で営まれる。

Feeling（感情）は、喜びや、悲しみの心であって、新皮質で営まれる。

情動の仕組みは、大脳辺縁系で営まれ、新皮質は、これを抑制的に働きかける機能を持つ。

結論として、汎ての情動の体験は、まず「大脳辺縁系」で形成され、その体験は、「視床下部」に具わる表出の仕組みに依って、「体性神経系」や「自律神経系」を働かせて、具体的な現実の行動として表出せられる。

この様に、大脳辺縁系は、人間の本能の心の座であり、情動の体験と表出の座でもある。そこは、素朴な原始的動物的心の残存の座であり、生命活動の基本的活動の座でもある。H. L. Bergson の云う「内密の自我」であり、Sigmund Freud の云う「深層の心」の座である。

これに対して、大脳新皮質は、「知識・感情・意志」の精緻は明敏な創造活動の心の座であり、「知性・理性の心の座」である。そして常に、大脳辺縁系に対して、抑制・制御の機能を持っている。

## 〔VI〕 大脳新皮質と（Neo-Cortex）その機能

大脳新皮質は、次の皮質から成る。

（Ⅰ）「頭頂葉」（知覚・認識・思考・味覚野・体性感覚野）

（Ⅱ）「後頭葉」（視覚野）

（Ⅲ）「側頭葉」（記憶・判断・後言語野・聴覚野）

（Ⅳ）「前頭葉」（意志・期待・計画・推量・想像・創造・感情・前言語野・運動野・前運動野）

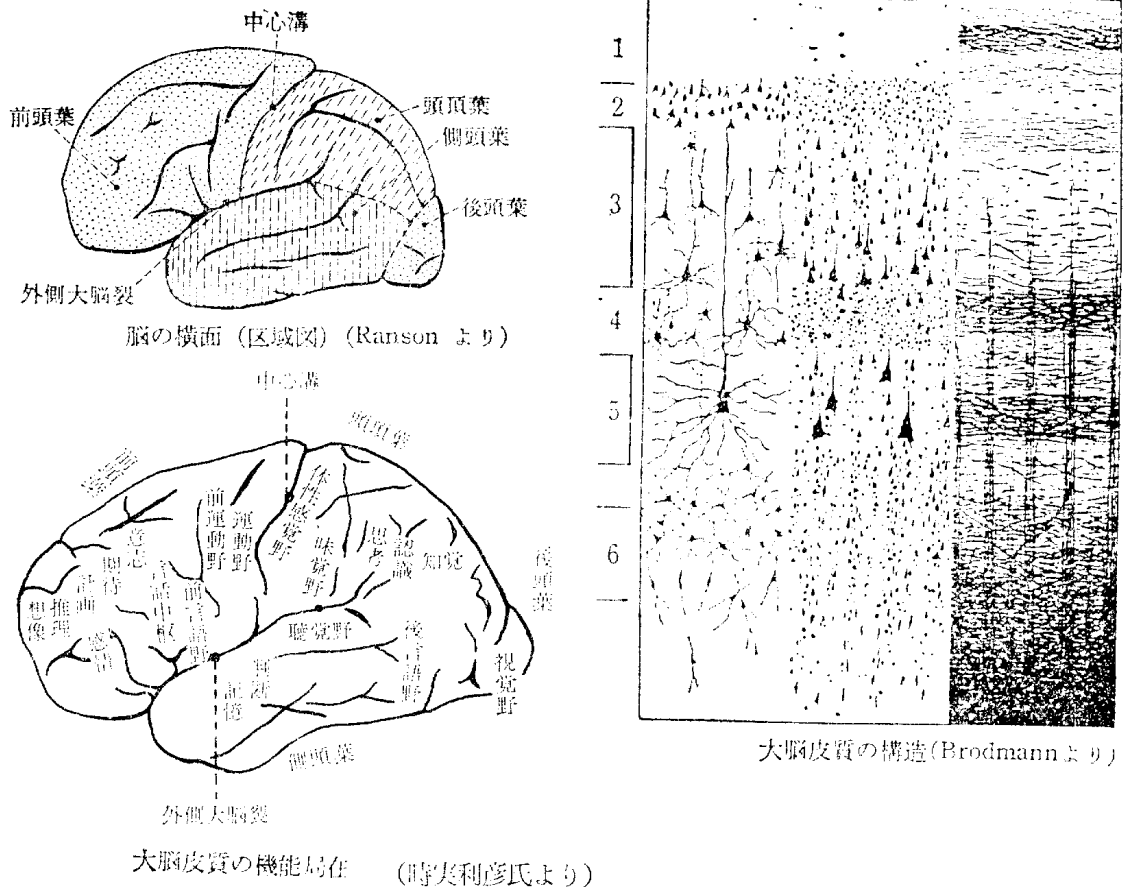


図5

(I) 「頭頂葉」——「体性感覚野」(皮膚感覚・筋肉運動の感覚を司る)と「味覚野」の領域の隣りに、「聴覚野」(側頭葉)と「視覚野」(後頭葉)の感覚野に取り囲まれて、「知覚・認識・思考」する「知覚脳」がある。

側頭葉にある記憶の働きに支えられて、〈知覚・認識・思考〉などの精神機能が営まれる。即ち、「体性感覚野」(触覚・圧覚・筋肉感覚等)ではただ触ったと感じただけで、それが四角だとかボールだとか「知覚」するのが、この皮質である。又、「時間・空間(造型)」の認識も、この連合野で営まれる。

(II) 「後頭葉」——「視覚野」が有り、視覚の機能が営まれ、四つの葉の中では、一番面積が狭い。

(III) 「側頭葉」——〈判断・記憶する脳〉である。知覚されたものを、古皮質 (Archi-Cortex) へ記憶として刻み込む働きをしており、又、逆

に古皮質は記銘された情報を、記憶として意識によみ返らせる働きが営まれる。又、ここには、「聴覚野」と「後言語野」がある。

(Ⅳ) 「前頭葉」——〈創造・意志・計画・推量・感情・前言語野・運動野・前運動野〉

人間精神の最も高等な機能が営まれる皮質であって、他の動物と比較しても、この前頭葉が、人間では、一番発達していて、全皮質の内でも、29% (1/3) を占めている。ここでは〈知識・感情・意志〉と云った高度の精神機能が営まれる。知識の獲得・感情の発現・自由意志の発動（意欲・創造・企画の精神）が可能に成り、積極性・融通性・自主性などが具った精神の座である。

又、言語も、第一言語野（前言語野）で営まれ、筋肉運動を司る敏捷な運動の「運動野」と、この運動を統合する「前運動野」が存在する。

結論として、前頭葉と側頭葉の、人間精神としての重要性が、強調されるが、〈知識・感情・意志〉と云った高等の精神機能は、この大脳新皮質で営まれ、この新皮質は、大脳辺縁系に対して、常に制御（Control）する機能を持っている。

#### 〔Ⅴ〕 例 証

人間の動物的生体機能を超えた——この場合は、大脳新皮質と大脳辺縁系との正常な調和的機能を超えた——物質文化（技術文化）の挑戦に依ってもたらされた人間の、物質文化への不適応性の例証にある。即ち、急速に変化した物質文化に依ってもたらされた、人間の本能と知性との不調整に起因する社会的病理現象（Social Pathology）の例証にある。

現代20世紀の人間は、急速度に発達進歩した物質文化（特に物的環境（Material Environment））の挑戦を受けている。そして嫌応無しにこの物的環境の中に封じ込められ、ここからの脱出路・出口は存在しない。20世紀の人類は、この物質文化に囚われ憑かれた出口を持たない、Captive Audience（囚われ憑かれた聴衆）である。——地下鉄の中やバスの中に

於いて、嫌でも応でも聴衆・乗客は、拡声器を通した声を聞かなければならない。出口を持たない聴衆である。――

この様な物的環境に囲まれた現代人は、至る処で、「Stress 刺激・情動の緊張や興奮（交感神経緊張（ジンパティコトニー）や副交感神経緊張（ワゴトニー）・神経過敏（いらいら）・欲求不満（Frustration）・不安感・焦燥感・緊張感・恐怖感・抑うつ感」を感じて、「心理的不均衡」の状態にある。即ち、増大した不安・孤独・欲求不満・いらいら（神経過敏）、精神不安定に依って、自己同一性（Identity）の欠如・自己喪失（Depersonalization）ひいては、個人解体（Personal Disorganization）を来たしている。

例えば、(1) Neurosis（ノイローゼ）(2) 妄想(3) 躁うつ症(4) 胃潰瘍と云った内臓器官の疾患即ち自律神経症疾患等の〈情動障害〉を来たし、これが一つの原因で、アルコール中毒、麻薬中毒、犯罪、自殺、浮浪、迷信、非行（Deviation）、暴力主義等の、社会的病理現象（Social Pathology）に進展する場合も少なくない。

医学的には、情動障害は、次の五つに大別される。

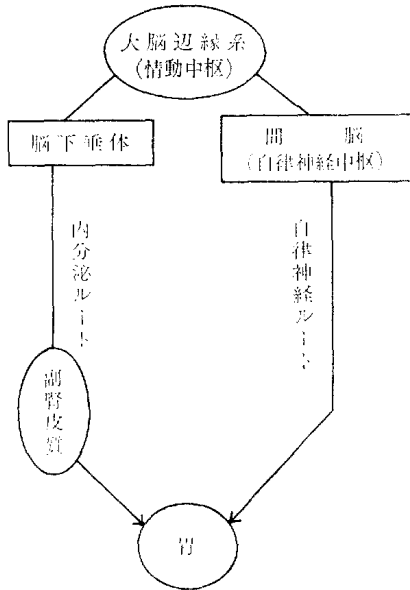
#### 〈情動障害〉

- (1) 神経症（Neurosis）――ノイローゼ。
- (2) 精神身体症（自律神経症疾患）――内臓器官の疾患（例えば、胃・十二指腸潰瘍・冠状動脈性心臓病（狭心症と心筋硬塞症）・偏頭痛・本能性高血圧症・気管支喘息・リウマチ性疾患（筋肉の痛み）等）
- (3) 心因反応――妄想・精神分裂病
- (4) 躁うつ病――躁状態とうつ状態
- (5) 精神病質――先天的精神病

((注) 但しこの(5)は、先天的である為この論旨から省かれる。)

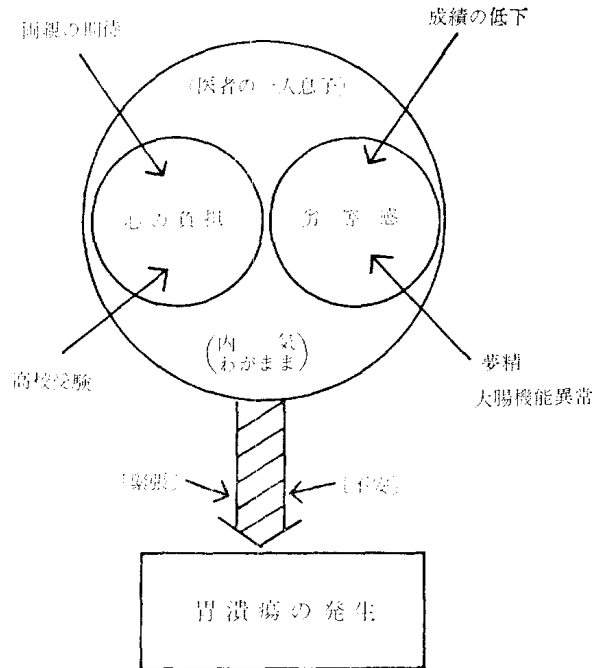
W. F. Ogburn もこの問題に関して、“Social Change”（1923年）の中の、「人間性と文化との不調整」と云う章でふれ、物質文化に依って、「自然な本能」が抑圧された為に起きる社会的病理現象として、(1) 神経症、(2) 精神錯乱、(3) 犯罪、(4) 性、(5) 利己（Ego）を挙げているが、勿論こ





Stress の胃への伝達路 「ストレスの心理学」西川好夫氏より

図 6



並木正義 (北大医学部) 氏より, (カギカッコは筆者)

「精神的要因に依る胃・十二指腸潰瘍の症例」精神身体医学 VIII-4 図 7

これらの原因は、自然な本能の抑圧だけでなく、(1) 社会的条件、(2) 環境、(3) 教育、(4) 遺伝等にも依ると断っている。

このような〈Stress 刺激・情動の緊張や興奮・欲求不満(Frustration)〉をもたらす、物質文化（特に物的環境 (Material Environment)）の具体的実例として、次の様な例が顕著な実例として挙げられる。

(1) 〈外的物的環境〉

騒音・雑音をもたらす車、ジェット機等の全ての (イ) 運輸機。あるいは、会社の中での引切りなしに鳴る (ロ) 電話の連続的騒音から来る神経過敏 (いらいら)。あるいは、(ハ) Rush hour の中でのいらいら。(ニ) 交通事故や飛行機墜落の持続的間断ない心配等々である。

(2) 〈Mass Communication からの暴力〉

電波・活字情報伝達物 (テレビ・ラジオ・雑誌・新聞等) からの、暴力

を意味する。即ち、正常な情報伝達ではなく、人間の〈購入欲・欲望・競争心〉をあおる様なマス・コミュニケーションからの過度の異常な情報伝達を意味する。これは John K. Galbraith の〈Dependence Effect〉(依存効果)<sup>(1)</sup>——消費は、宣伝・広告を通して、生産者の側の刺激に依って、増大させられる。——の過度の異常な情報伝達であり、更には、J. S. Dusenberry の云う〈Demonstration Effect〉<sup>(2)</sup>——消費者は、他人の消費を模倣したり見栄を張る為に、消費する事がしばしばある。——を、引き起こす事になる。

更に又、マス・コミュニケーションに依る、(イ)Sexに対する正常でない過度な迄の人間の本能への刺激は、Frustration の異常な迄の噴出(Eruption)をもたらす。又、(ロ)偽りの誇大広告等もその例である。

### (3) 〈機械労働〉(職業病)

これは、「単調な機械労働」が、まず挙げられるが、産業革命期の(イ) Belt Conveyor 労働に初まって、現代では、(ロ) Typist, Keypuncher 達の比較的単純な労働が挙げられるが、更には、(ハ)近代的化学コンビナートの強大なコンピュータを駆使した装置を、数人で機械的に監視する事の不安・孤独感が報告されている。又、(ニ)タレント病(時々刻々目まぐるしく変化する環境にすばやく適応しなければならない事から起る情動緊張からの病)等々が、挙げられる。即ち、単調な機械的労働を初めとする〈職業病〉がこの範疇に入る。

### (4) 人間関係の結合(統合)の Gesellschaft 化

Ferdinand Tönnies の述べる如く<sup>(3)</sup>、社会は〈Gemeinschaft (共同社会)〉より、〈Gesellschaft (利益社会)〉に移行して来ているが、その社会集団の中の成員相互の人間関係の結合の有り方は、お互いの愛・理解に基づいている人格的で、自然な有機的結合体である Gemeinschaft (これは人間の本質意志(Wesenwille)に基づく)より、特定の目的や利益を遂行する為の手段として、機械的に結びつく非人格的で人為的結合体である Gesellschaft (これは人間の形成意志(Kürwille)に基づく)に移

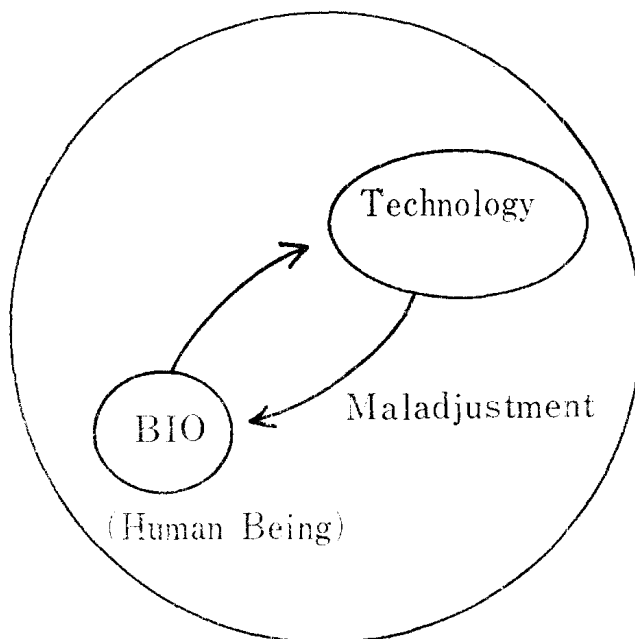


Figure 8 : Maladjustment between Bio & Technology

行して来ているのが、現代の人間関係の疎外 (Alienation) の一つである。これは又、Karl Marx が、“Ökonomische-Philosophische Manuskripte” (1844)「経済学・哲学草稿」<sup>(4)</sup>の中で述べている労働疎外 (Entfremdung) ・外化 (Entäußerung) の中の、〈人間からの人間の疎外〉と同一概念でもある。Karl Marx は、(1) 〈労働生産物からの疎外〉、(2) 〈労働行為からの疎外〉、(3) 〈類的存在 (Gattungswesen) からの疎外〉 (人間の自由な主体的意識の本質 (Wesen) からの疎外) の以上の三つの疎外の直接的帰結として(4) 〈人間からの人間の疎外〉を挙げている。

(5) 価値・信念体系の財 (貨幣) と地位の追求化

Émile Durkheim<sup>(5)</sup> や Robert Merton<sup>(6)</sup> の〈Anomie〉論に見られる様に、現代の人間社会の行為の〈文化的目標 (Cultural Goal)〉は、端的に言えば〈財〉の追求即ち金銭的成功と〈地位 (Status)〉の獲得である。特にそれは、財の追求が強調せられる。何故なら、地位の獲得は、多くの場合、財の追求の過程で獲得せられる事がしばしばであり、更に又、この二つの内、Aspiration は、財の追求の方が一般に高いからでもある。この様に現代社会では、〈文化的目標——財の追求 (金銭的成功と地位の

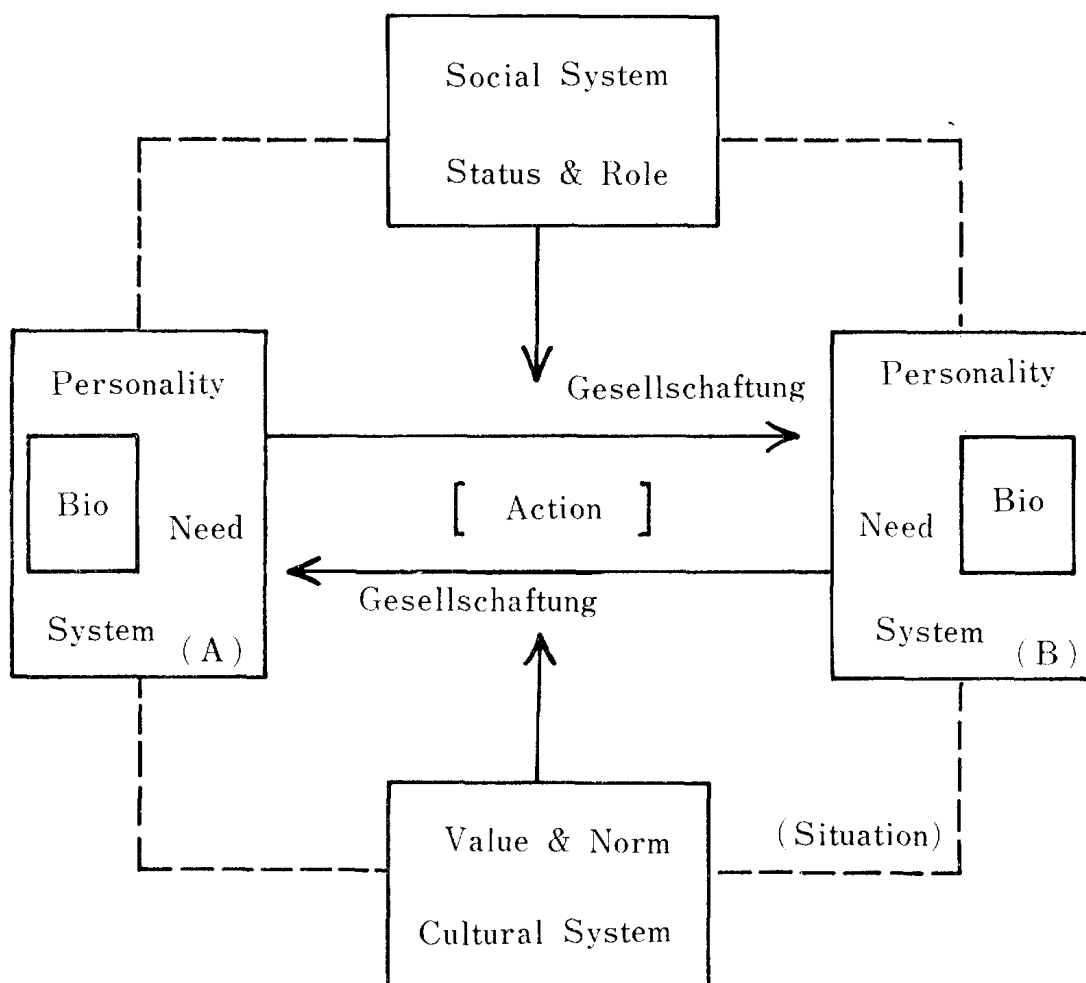


Figure 9 : Gesellschaftung of Human Relations

獲得)〉が強調せられるあまり、その獲得手段としての〈制度的手段〉の遵守が軽視されがちになり、非合法的 (Illegal) 手段をもちいて逸脱行為 (Deviant Behaviour) に走り、Anomie 現象を呈する。例えば、汚職・脱税・非行・犯罪等が挙げられる。これらの最大原因は、人格の貨幣化である。

尚、社会に於ける信念体系の葛藤や崩壊によって生じる人間個人の不適応性に注目したのは、Sebastian De Grazia である。彼は、複数の信念体系の葛藤を、〈Simple Anomie〉とし、急激な社会変動によってもたらされる支配的信念体系の崩壊を、〈Acute Anomie〉と名付けている<sup>(6)</sup>。

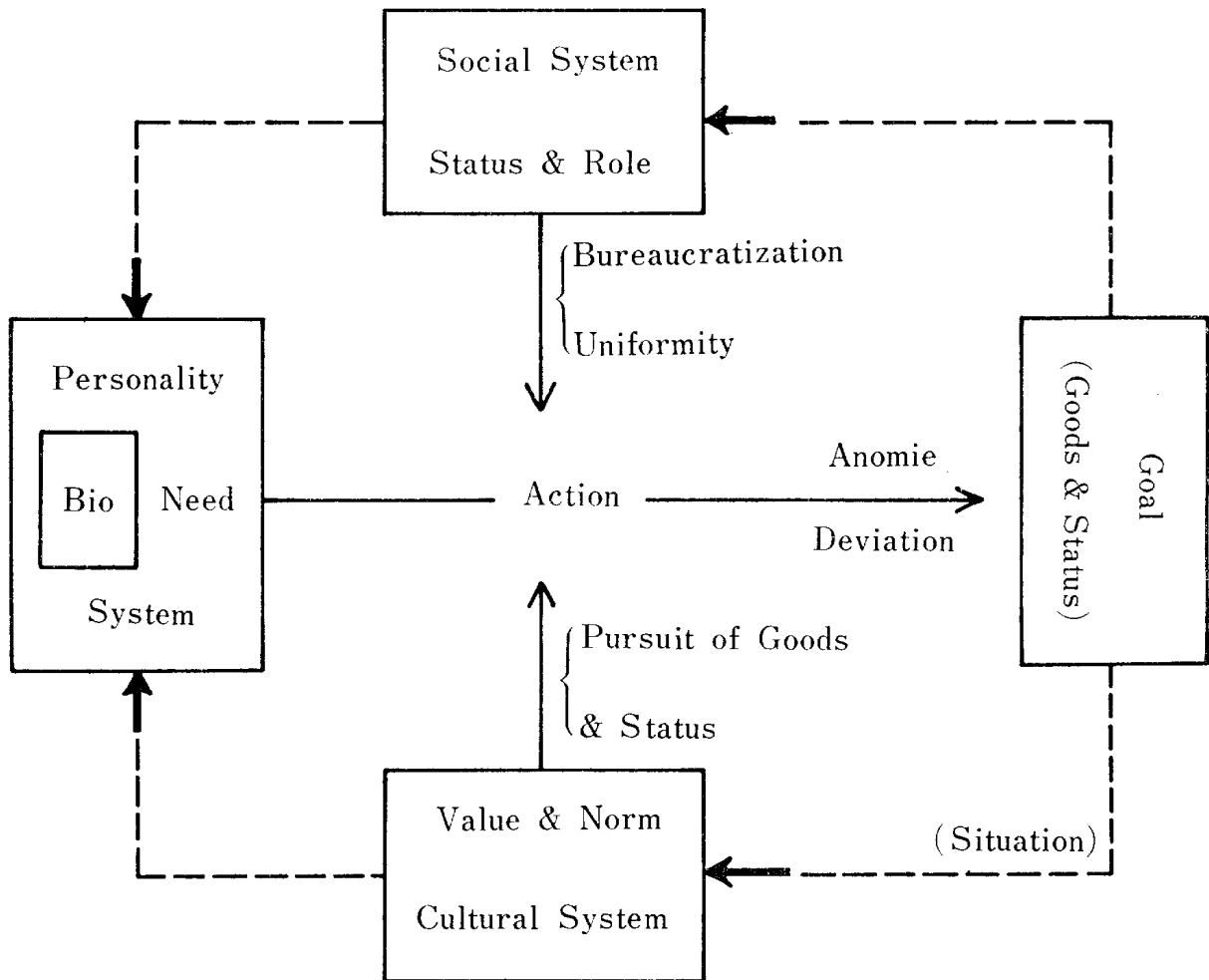


Figure 10 : Monetization of Personality

## (6) 役割の画一化と官僚制化

高度の産業化・工業化は、必然的不可避的に集団に於ける組織の能率化 (Efficiency)・合理化 (Rationalization) を歴史上不可欠なものとした。それは国家機構のみならず企業や市民生活の社会全般に渡って、官僚制 (Bureaucracy) を生み出した。それは生ける機械の如く、一点の狂いもなく迅速に一義的に与えられた問題の合理的でかつ能率的な解決に当たる事を至上命令とし、人間個人は、組織の中の歯車の一つとなる。

この官僚制の研究に就いて古典的定式を与えた Max Weber は、その著書 “Typen der Herrschaft” (支配の種類) の中で、官僚制的管理は、合法的支配 (Legale Herrschaft) を最もその純粋な支配類型とし、その官僚制の構造的特性として次の点を挙げている。<sup>(8)</sup> 即ち、(1) 規則に拘束された公務の運営、(2) 権限の原則、(3) 職位と機関の Hierarchie の原則、

(4) 専門的知識と熟練, (5) 職位私有の禁止 (公私の別), (6) 本職性・定額貨幣給制・身分の保障, (7) 年功又は功勞に依る榮進制度, (8) 文書中心主義 (9) 没人格的・没主観的な職務執行と規律, 維持等を挙げているが, これらの構造的条件を完全に官僚制が充す時, 合理性と純粹技術的優秀性に依って機能の能率性を最高度に高める事が出来るとしている。

問題は, 官僚制の病理である。官僚制や組織の合理化・能率化が, 歴史的に誤まっているのではなく, その組織体に於ける非人間的人間の倫理やその取り扱い方にある。此に社会病理現象が生ずる。確かに歴史は, その時代に相応しいやり方で, 強制と暴力を振って来た訳であるが, その歴史上の人間も, それを強制や暴力と感じ, 疎外だと感ずるものの中には, 歴史的に相対的 (Historical Relative) なものである場合もある。但し人間の存在としての本質 (Wesen) を考察する時, 現代には歴然として疎外が存在する。官僚制や組織の病理も又, その一つである。強制的な組織への忠誠や集団への埋没に依り, 本質的な自己の喪失 (Depersonalization), 権威盲従的な故の自己犠牲, 偏執的教条主義への絶対服従, 機械的文書的職務等々が, その病理現象の特徴である。更に又, Robert K. Merton もその著書 “Social Theory and Social Structure” (1949) の中で, この官僚制の問題を取り上げ, <Bureaucracy の構造と Personality> と云う節を設け, Bureaucracy の構造を説明し, その病理現象に就いては, その逆機能 (Dysfunction) と同調過剰の構造的源泉や Bureaucracy に所属している知識人の欲求不満を指摘している。<sup>(9)</sup>

現代人の社会的性格 (Social Character) を, David Riesman が, “The Lonely Crowd: A Study of Changing American Character” (1950) の著書の中で, 他人志向型 (Other-Directed Type) の人間であると指摘した事は, 申す迄もないが, 彼等は, 人間存在本来の自由な主体的本質 (Wesen) を放棄し, ——即ちこれは, Karl Marx 流に云えば, <類的存在 (Gattungswesen) からの疎外> と云う概念であるが, ——巨大な官僚制組織や複雑な人間関係に巧く同調適合し, 内的な主体的自己を無意識的にしろ, 意識的にしろ, 放棄して行く Type である。

この現代人の社会的性格は、Erich Fromm の云う、〈自己自身から、自己の自由からの逃走 (Escape from Freedom)〉を意味し、市場志向型 (Marketing Orientation) の人間である。<sup>(10)</sup>

これらの疎外概念を、総合的に考察したのは、Fritz Pappenheim である。彼は、その著書 “The Alienation of Modern Man” (1959) の中で、疎外概念を、(1) 技術と疎外、(2) 政治と疎外、(3) 社会構造と疎外 (4) 人間疎外の意識の視点から分析している。

以上の様に、物質文化に於ける社会病理は、疎外や Anomie 概念を抜きにして考察する事は出来ない。現代の物質文化に於いて、人間に〈Stress 刺激・情動の緊張や興奮・欲求不満 (Frustration)〉をもたらす要因は、直接的対物的要因である、(1) 外的物的環境、(2) マス・ユミと云う情報伝達物、(3) 機械労働と云う要因のみならず、(4) 人間関係の結合に於ける疎外化・Gesellschaft 化、(5) 価値・信念体系の財 (貨幣)・地位の追求と云う〈人格の貨幣化〉、(6) 組織に於ける役割の画一化・官僚制化と云う〈労働疎外〉、更に又、(7) 政治体制・経済体制の要因も存在する。翻えて、(8) 人間の精神的意識の中にも要因は存在する。即ち、自己自身から、自己の自由からの逃走を意味する〈人間存在本来の自由な主体的本質からの疎外 (自己疎外・類的存在 (Gattungswesen) からの疎外)〉が、最も重要な要因の一つでもある。

注 (1) John Kenneth Galbraith “The Affluent Society” 1958

(2) James S. Dusenberry “Income, Saving and the Theory of Consumer Behavior” 1949

(3) Ferdinand Tönnies (1855~1936) “Gemeinschaft und Gesellschaft : Begriffe der reine Soziologie” 1887

(4) Karl Heinrich Marx (1818~1838)

「経済学・哲学手稿」藤野涉訳 (大月書店) P. 96~118

(5) Émile Durkheim (1858~1917)

“Le Suicide : Étude de Sociologie” 1897

(6) Robert King Merton “Social Theory & Social Structure : Toward the Codification of Theory and Research” 1949 (「社会理論と社会構造」森東吾, 他訳みすず書房 P. 112~177

〔人間の社会的適応行動類型〕	〔文化目標〕	〔制度的手〕段
〔Ⅰ〕 Conformity (同調)	+	+
〔Ⅱ〕 Innovation (革新)	+	-
〔Ⅲ〕 Ritualism (儀礼主義)	-	+
〔Ⅳ〕 Retreatism (逃避主義)	-	-
〔Ⅴ〕 Rebellion (反抗)	±	±

(+は承認, -は拒否, ±は現行価値の拒否と新しい価値の承認)

(同掲書 P. 129)

- (7) Sebastian De Grazia (1915~ )  
 “The Political Community : A Study of Anomie” 1948, (「疎外と連  
 帯」佐藤智雄他訳)
- (8) Max Weber (1864~1920) “Typen der Herrschaft” (「権力と支配」浜島  
 朗訳有斐閣 P. 7~13, P. 125~181)
- (9) 同掲書 (「社会理論と社会構造」森東吾, 他訳 みすず書房 P. 179~204)
- (10) Erich Fromm (1900~ ) “Escape from Freedom” 1941, “Man for  
 Himself” 1947

#### 第Ⅳ章 仮説 BIO LAG

21世紀は、〈生物革命〉の時代である。20世紀を、〈技術（機械）革命〉の時代であるとすれば、われわれは、21世紀に向って、〈生物革命〉の幕開きの舞台の中に居る。既にその萌しがある。

人間の未来・21世紀に対して、われわれは、次の様な重大な課題を既に持っている。

- (1) 死を無限に延ばす事が出来るかどうか。
- (2) 気分や人間の性格を変える事が出来るかどうか。
- (3) 試験管ベビーは出来るかどうか。人工授精の問題。
- (4) 頭脳と機械との共生 (Symbiosis) は、可能か。
- (5) 生命は、創り出せるかどうか。
- (6) 人工移植・人工臓器の問題。
- (7) 分子工学に依る遺伝子の改造の問題。等々。



これらの問題は、〈人間は、何処迄動物で、何処迄機械たり得るか？〉と云う命題と密接な関係を持っている。

これらの研究に就いては、Gordon Rattray Taylor が、その著書“*The Biological Time-Bomb*” 1968 の中で詳しく記載している処であるが、更に又、アメリカの、Rand Corporation 研究所の、Olaf Helmer は、その著書“*Social Technology — Report On a Long Range Forecasting Study*” 1964を著し、所謂、“*Delphi Method*” を駆使して、これらの生物学的人間の問題の未来予測を数多く行なっている。主要な、これらの問題に関する未来予測の条項を見ると次の様である。

#### 1984年迄に

- (1) 効果的避妊薬が普及する結果、出生率は低下し続けているであろう。
- (2) 天然臓器並びに人工臓器の移植が広く実用化しているであろう。
- (3) 性格をコントロールする薬品の使用が広がり、又広く受け入れられているであろう。

#### 2000年迄に

- (1) 細菌性並びにウイルス性の病気に対する一般的免疫が出来ているであろう。
- (2) 人工生命の初歩的形態のものが研究室で発生しているであろう。
- (3) 分子工学に依る遺伝的欠陥の是正も可能となっているであろう。
- (4) 各種の召使の仕事をするロボットから、複雑で知能指数の高い機械に至る迄、オートメーションは更に進歩しているだろう。

#### 2100年迄に

- (1) 老齡化過程に対する化学的コントロールが実現され、寿命は百才以上に延びているであろう。
- (2) 生化学的刺激に依って、四肢や臓器の新しい成長が可能となっているであろう。
- (3) 人間と機械との共生——人間の脳と計算機との直接的な電子結合に

科学上の突破に関するパネル1の合意結果（中位数と四分位数）

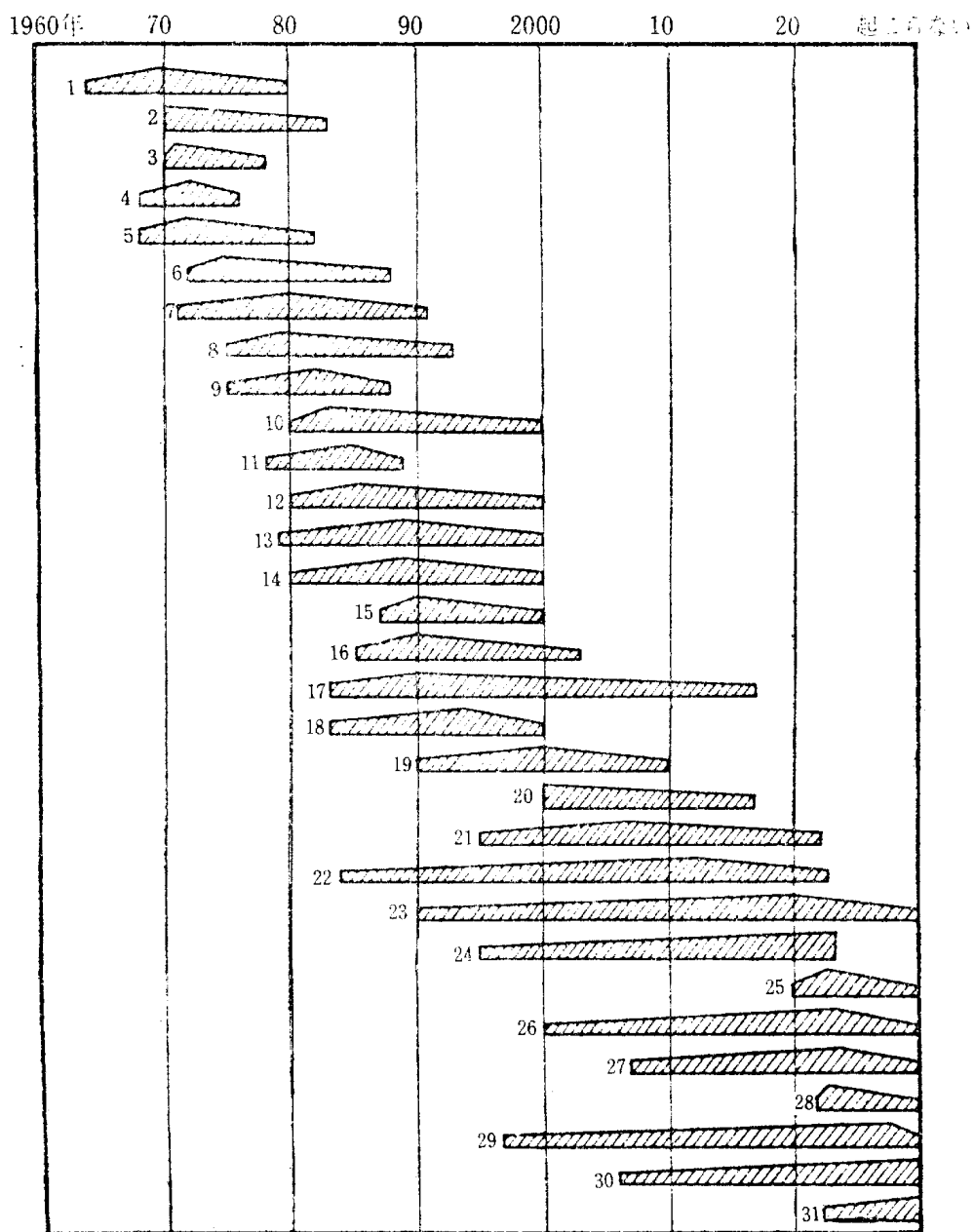


Figure 11 : "Social Technology" by Olaf Helmer

「社会工学の方法」オラフ・ヘルマー著香山健一訳(P. 106. 107)  
(以下アンダーラインは、筆者)

- 1 経済的に役立つ海水淡水化
- 2 経口避妊薬その他の簡単で安価な手段による受胎の効果的コントロール
- 3 超軽量建築用の新しい合成材料の開発
- 4 自動翻訳機械
- 5 人工移植または補綴による新しい器官
- 6 信頼できる天気予報
- 7 広範な一般的ならびに専門的情報検索を可能にする中央データ・バンク
- 8 量子の相対性に関する混乱を除去し、素粒子理論を単純化することによる物理学理論の再構成
- 9 プラスチックやエレクトロニクス部品からなる人工臓器の移植
- 10 性格に特定の変化をもたらす非麻酔性薬品(アルコールを除く)の広範かつ社会的な受容
- 11 スペクトルのX線, ガンマ線区域内におけるレーザー
- 12 制御された熱核エネルギー
- 13 初歩的形態の人工生命の創造(少なくとも自己再生産的な分子の形)
- 14 海底の鉱物資源の経済的利用(海底油田の開発を除く)
- 15 適度なコストでその地域の気象に実質的影響を与えるという意味での、限定された気象のコントロールの可能性
- 16 食糧用蛋白合成の経済的可能性
- 17 物理的あるいは化学的治療法によって制御できる精神病事例の数が一桁以上増大すること
- 18 細菌性あるいはウイルス性の病気に対する生化学的方法による全般的免疫
- 19 分子工学による遺伝子の改造によって、遺伝的欠陥を化学的に制御する可能性(必ずしも受け入れられているということではない)
- 20 海洋牧場が経済的に利用されており、全世界食糧の少なくとも20%以上を生産している
- 21 新しい器官や四肢成長を刺激する生化学的物質
- 22 知能水準を高める薬品の利用可能性(食事の補足以外で、かつ単に一時的に知覚の水準を高めるものではない)
- 23 人間の脳と計算機のあいだの電子・機械工学的な相互作用により、人間の知的能力の拡張を可能ならしめるような人間と機械との共生
- 24 寿命を60年延長することのできるような老化過程の化学的制御
- 25 低級な労働をさせるための知的動物(猿, いるか類など)の飼育
- 26 地球外生物との相互交信
- 27 原子以下の構成要素から多くの化学物質を経済的に製造する可能性
- 28 重力の場の改良による重力の制御
- 29 頭脳に直接的に情報を記録することによる教育の可能性
- 30 一種の時間内旅行を可能ならしめる長期間持続する昏睡
- 31 テレパシーと超感覚能力のコミュニケーションへの利用

依って人間知能の向上を可能ならしめる事が明らかに可能となっている。

この様に、21世紀は、人間が今迄制御出来なかった〈生命の制御〉と云う〈生物革命〉の時代である。そして既に始まっているこの革命を通して科学技術と云う物質文化は、動物的生物体としての人間に、挑戦を仕掛けている。

人間の動物的条件の機能を越えた（この場合は、大脳の構造機能も含めて）、科学技術を基盤とした物質文化の挑戦に依って、生命体としての人間は、物質文化への数多くの不適応性（Maladjustment）を起こしている。ここに生物体としての人間の進化と、物質文化の速度との間に、遅滞が存在する。これを〈BIO LAG〉名付ける。

## 第V章 結 語

現代文明に於ける技術（Technology）の進歩と人間の進化との速度の間には、遅滞が存在し、それを、私は、〈BIO LAG〉と〈CORTEX LAG〉と名付けた。人間の生体としての進化は、今の処、制御が不可能であり、問題は、科学技術を制御・再調整する事の必要性が、早速に必要である。

### （Ⅰ） Technology の速度を制御する事。

人間は、どの程度の Social change の速さ迄、物質文化（技術文明）に適応してついて行く事が出来るだろうかと云う適応性（Adaptability）の問題がある。人間が、技術文明に（物質文化）に適応出来る迄、Technology の速度を制御する事が叫ばれる。即ち、人間が新しい技術を受け入れる準備が整う迄、技術を凍結して、技術の Ice Box を作る必要性がある。

### （Ⅱ） Technology の研究範囲を制御する事。

Technology の研究範囲の方向を規制するか、又は、研究は、自由にし

ておいて、研究結果を凍結して必要に応じて、実際の応用の為に取り出す、この二方法の両方の併用が必要と思われる。

結論として、〈技術の速度の制御〉と、〈技術の研究範囲の制御〉が、必要である事を強調して本稿の筆を置く。 (July 7, 1974)