

ライフ・サイエンスの提唱

—— 家政学変貌の道 ——

八 木 一 文

I 生命とエントロピー

1972年6月、イスラエルのロッド国際空港（現在ベン・グリオン国際空港と改名）でアラブゲリラの手先となって岡本公三ら三名の日本青年が乱射した機銃弾の犠牲となった人びとの中に、アロン・カチャルスキー博士（Aahron Katchalsky, イスラエル流ではカツィール Katzir, 現イスラエル国大統領エフライム・カツィール博士の兄に当る）がいた。彼は当代一流の生物物理学者であり、多くのすぐれた論文を書いているが、その中で「生命」をつぎのように定義している。

“Life is a constant struggle against the tendency to produce entropy by irreversible processes.” 「生命とは、不可逆過程によってエントロピーが生産される傾向に抵抗する不断の斗争である。」*

たしかに物事は放置しておくと乱雑になり、秩序を失う傾向にあり、乱れたものがひとりでに整うという可逆性はない。エントロピーという物理学用語は「無秩序さの程度」、「でたらめさの尺度」を意味する。宇宙のエントロピーは全体として増加しつづけ、遂にエントロピー的終末（entropic doom）を迎える、というのが物理学上の熱力学第2法則である。

アロン・カツィール博士の言をいにかえるならば、「物事は放っておくと秩序が失なわれてゆく、そのような傾向に対して絶えず戦って秩序を作り上げ、維持しようとするのが生命である」ということになる。

* A. Katchalsky, “Non-equilibrium Thermodynamics,” Modern Science and Technology, R. Colbern, ed., Van Norstrand, New York, p. 194 (1965)

生物 (organism) は秩序ある器官 (organ) より成り立つ。この秩序の維持が保てなくなるときは死であり、細胞の無秩序的増殖はガンである。生きた細胞は莫大な“情報”に満ちていて、それを秩序正しく運営するもの、あるいは運営すること自体を生命と呼ぶことができよう。

物資を集めて加工し生産した結果、わが国の GNP (General National Production 国民総生産) は自由世界第2位となったが、その蔭には「公害」という名のエントロピーもまたおびただしく生産された。汚染とか公害とかは、本来別々であるべきものが混じることであり、でたらめさ、すなわちエントロピーの増大である。男女の別があるのがエントロピーの小さい状態であり、どちらがどちらかわからないのはエントロピーの増大である。個性的であるのは画一的であることより秩序は高く、個人主義は全体主義よりエントロピーが小さく、でたらめさが少ないのである。

生命とはこのように秩序を作り出す根源であって、眼に見える秩序それ自体ではない。秩序や組織を生み出すところに生命があり、でき上がった組織を維持することだけに懸命なのは生命が消えつつある証拠である。学校や会社の創立者、創業者のもっていた精神的生命が目に見える組織体を作ったのであるが、年を経るとともにオリジンに帰れと叫ばねばならないのは生命が消えつつあるからである。そうだとすれば、組織を再編成する精神的生命の注入を願い求めねばならぬ。学校、会社、宗教団体、すべて然り。

このエントロピーという物理学用語が、自然現象のみならず人間生活や人間社会の諸現象に適用されるとき、「生命」ということとエントロピーとの関連はいよいよ意味深長となり、後述するようにライフ・サイエンスにおけるエントロピー概念はいっそうの存在理由をもつこととなる。

II ライフ・サイエンス (Life Science)

アメリカでは1930年以来、ライフ・サイエンスという言葉が、生命をもつものの全般に関する科学、という意味で使われてきた。アメリカ科学アカデミーが1970年に出版した「ライフ・サイエンス」という報告書は、基礎生命科学、神

経系，行動生物学，生態学，生命の起源および多様性，遺伝，進化を取扱い，ライフ・サイエンスの研究は農業，医療，資源再利用，工業技術，環境，健康問題に寄与するであろう，と述べている。

ライフ・サイエンスが生命科学という訳語とともに近年になって流行語のように使われている背景をつぎの3つの側面からとらえるのが妥当のようである。

1. 生物学およびその周辺の科学の進歩
2. 人間の健康や環境の問題
3. 科学技術の社会に与える影響

そこで，ライフ・サイエンスの展開をあとづけてみよう。

a. 生物科学の進歩

生物界を動物，植物，微生物のように縦割りにし，多種多様の生物の複雑な性質や形態を個別的に記載して，その区別を明確にしようと努力していた時代には，生命を総合的に理解しようとする観点は生まれるべくもなかった。

第2次大戦後，生物体の化学的分析に明け暮れていた生化学の世界に，生物体内での物質の動的代謝を追求する新しい動きが急速に世界的に高まり，生命現象が化学のことばで語られはじめた。かくして，生物学と化学との融合による動的生化学は，原子物理学と相並んで戦後の科学界の2大潮流となった。

一方，生物学と物理学とは永い間接触をためらっていたが，1932年，コペンハーゲンで行なわれた量子物理学者ボーア（Niels Bohr, 1885～1962）の「光と生命」という講演は，ドイツの青年物理学者デルブリュック（Max Delbrück, 1906～）ただ1人に重大なヒントを与えていたと感激せしめ，生物学から新しい法則が導き出され，全く新しい生物学が生まれるに至ったのである。彼は1935年に論文を発表し，「遺伝子という微小部分が，生物という複雑で大きい全体の秩序を支配し，秩序の再生産を行ないながら，しかもそれが安定であることが，生物学の根本問題である」との考えを明らかにし，1938年アメリカに渡り，最も原始的な生命であるバクテリオ・ファージ（バクテリアに感染するウイルス）を用いて，物理学的思考である共通性，統一的理解をこの原始的の生

物に求め、遺伝子の本質に迫ったのであった。

一方、量子力学の創始者のひとりであるシュレーディンガー (Erwin Schrödinger, 1887~1961) は1945年、「生命とは何か」という著書を出版し、遺伝子や染色体が非周期性の高分子結晶体であることを推論した。

結晶とは分子の規則正しい配列より成る。X線を用いると物質の結晶性を知ることができる。生体物質のX線的研究は、イギリスの有名な結晶物理学者ブラッグ (W. L. Bragg) の弟子アストバリー (W. T. Astbury) にはじまったのであるが、ケンブリッジ大学にタンパク質のX線回折の研究に来ていたアメリカの青年科学者ワトソン (James D. Watson, 1928~) は物理学者クリック (F. Crick, 1916~) と共同で、遺伝子の実体である DNA (deoxyribonucleic acid) が2本の鎖のからみ合った2重らせん (double coil) 構造をとっていることをX線を用いる研究から推論した (1953年)。このDNAの2重らせん構造によって、遺伝子が安定な高分子であり、遺伝子の複製や、遺伝子に含まれている遺伝情報がタンパク質のアミノ酸結合順序に関するものであることがうまく説明でき、その後の研究でこの模型が正しいものであることが証明された。

これによって、従来最も神秘的な生命現象の一つと考えられていた遺伝が、新しい物理化学で完全に説明され、生物学にとって革命的な出来事となった。生物物理学 (biophysics) あるいは分子生物学 (molecular biology) はこのようにして明確な足どりを示したのである。

b. ライフ・サイエンスの登場

分子生物学の急激な発展によって、物理学や化学のような物質あるいはエネルギーに関する学問と、生物学や医学という生命を扱う学問との融合がおり、自然科学は一つの学問として結合され、人間生命を解明する方向に向うとき、これを単に生物(科)学 (biological science) と呼べば、従来の動物学や植物学や医学と混同される恐れがある。そこで生命科学、あるいはライフ・サイエンス (life science) という言葉が登場した。

ところで、最近になって生命現象の物質的理解が進むにつれて、必然的に生命現象を人工的にコントロールすることが可能となった。17世紀にデカルトは、

人間の精神と身体とを互に独立の二実体とみて二元論の立場をとり、近代科学はこれによって肉体的・物質的研究を“精神”から独立して遂行することができた。しかしこれはあくまで方法論的立場であって、デカルトは物質を精神から解放するために、あえて二元論を唱えたのであろう。この人間生命の二重構造を認めつつ、生命の物質的基礎を分子のレベルというギリギリのところまで追いつめたとき、科学者は深刻な局面に立たしめられることとなった。すなわち、生命現象の人工的コントロールが可能になったからである。1967年、アメリカ・スタンフォード大学のコーンバーグ教授らが活性 DNA の人工的合成に成功して以来、分子生物学者たちは今日、細菌の遺伝子変換による新しいタイプの細菌を“作る”段階に到達した。細菌にできることは原則的には人間の遺伝子変換も可能ということになる。

遺伝子変換の問題は、体外受精（試験管ベビー）、人工臓器、臓器移植、安楽死、優生学などとともに、もはや科学そのものの問題でなく、人間生命に対する倫理・価値観の問題となる。ここに、“人間生活のための生命科学”という立場が必然的に形成される。科学技術のはてしない企業化が人間環境の汚染となり、精神的荒廃が人間精神・家庭・社会を破壊してゆく。家庭や社会を人間が共存できるものとするためには、もはや生命現象の解明を中心とする生命科学では不充分である。人文科学、社会科学、思想、道德・倫理、宗教との結合としてのライフ・サイエンス、これはもはや **Life Science** の訳語としての生命科学でなく、もっと広義の、“生命”と“生活”とを総合して考える必要性から出るものである。慶応大学医学部の渡辺格教授は、この意味で分子生物学の第一期は終わり、第二の分子生物学がライフ・サイエンス（生命科学でなく）として発展すべき動機があるとしている。**The Science of Life (G. R. Taylor)** という英語の表現もこの主旨から出ていると思われる。

Ⅲ 家政学からライフ・サイエンスへ

a. アメリカにおける家政学の変遷

1899年9月、「ホーム・サイエンスあるいはハウスホールド・エコノミックス

に多大の関心を寄せる人びとが、結集して行動を起こすべき時期が熟した」として、レイク・プラシッド会議 (Lake Placid Conference on Home Economics) が開催され、関連する学問分野について討議の結果、一般的総称として“ホーム・エコノミックス” (Home Economics) の採用に意見の一致を見た。その後1908年7月までに10回にわたる会議を通じて終始リーダーシップをとったアメリカ“ホーム・エコノミックスの母”とも仰がれる衛生化学者エレン・H・リチャーズ (Ellen H. Richards) の理念と行動は、そのまま今日のアメリカのホーム・エコノミックスの基調となっている。彼女の提唱する構想を一言にしていえば、環境制御の科学 (science of controllable environment) もしくは優境学 (euthenics) と称せられる。事実、彼女の死後約10年を経た1923年に、彼女の母校ヴァッサー女子大学に優境学科 (Division of Euthenics) が設立されている。このギリシャ語的用法による euthenics はリチャーズによれば、「有能な人間を保証するために、たゆまざる制御の努力によって生活環境の改善向上をはかる」ことであり、ヴァッサー女子大学における優境学の定義は、「この能率的 (efficient) 生活についての科学的研究とは、人間とその環境、およびこれらの両局面の関係についての研究を含む。故に、これらの要素と特別な関連性を有するコースは、すべて優境学に属するであろう」となっている。

このヴァッサー女子大学の優境学科は、新しく編成された学科というよりも、異学部間の相互関係的コースの集合構成として考えられ、下記のような関連コースの中から、各人の関心と将来の目的に合致したコースについて指導教官と相談し、決定承認された。

- (1) 生理学——人体生理学
- (2) 保健原理——産業衛生・内分泌腺生理学・小児衛生・栄養生理学・公衆衛生
- (3) 化学——公共問題と応用化学・食物栄養学
- (4) 心理学——児童心理学・社会心理学・応用心理学・生理心理学
- (5) 経済学——社会改革問題・労働問題・統計学・財政・慈善

- (6) 政治学——地方行政体・公民権問題
- (7) 地理学——経済地理
- (8) 植物学——園芸学・細菌学および微生物学・植物病理学
- (9) 動物学——昆虫学・遺伝学

さて、前述の10回に及ぶレイク・プラシッド会議に代表される初期のホーム・エコノミックスの指導者たちは、「人間の最も本質的な集団 (the most fundamental and essential of human institution)」としての家や家族についての研究、彼らの救済と環境の改善を目的とし、経済学・社会学・化学その他の基礎科学に依存する「フィロソフィカルな学問」として理解され、リベラル・アーツ・アンド・サイエンス (Liberal Arts and Sciences, 自由学芸) 的教育を基点としていたのであるが、次第にそのコースの標準化とともに、住居・室内装飾・被服材料など技術的、技能的な科目が加わり、「ホーム・エコノミックスはその自由学芸の基点から逸脱するに至った」と評されるに至った。

1920～30年代では、食物など一部の主要教科では、専門職業化が急速に進展して、自由学芸科目を圧迫する傾向が顕著となり、一方では家族および家族関係を主要教科に加え、人間発達学と家族の社会学的局面を重視するに至った。

19世紀というアメリカ合衆国における産業化 (industrialization) 時代の切実な社会的要求を満足させるために、全米各地に数多く設立されたランド・グラント大学 (Land-grant Colleges, 国有地無償交付大学) は、農業および工業教育の振興を目的としたが、その故にこれらの諸大学では、ホーム・エコノミックスはその初期から、学問的主体性の確立よりも社会的要求に応ずることの方が急務であり、専門職業化への傾斜の要因となった。そのために、ホーム・エコノミックスは学問的地位と尊敬を獲得し得ず、本来の理念からも離れ、自滅の恐れさえある、との反省が高まった。

20世紀の半ばを過ぎて、学会結成以来50年を迎える時点で、アメリカのホーム・エコノミックスはその原点が再び「家族」にあることを認識して、新指標 (通称 New Direction) を打出し (1959年)、その学問的性格や教育基準につ

いて精力的な検討，調査，分析がなされた。その成果が1968年にマックグラスとジョンソンにより **The Changing Mission of Home Economics** として報告されたが，その中で，

「ホーム・エコノミックスが自ら設定した目標を達成するには，今日の大学教育課程の中にあるようなホーム・エコノミックスの将来は果して存在するであろうか。存在するとすればその専門教育はどのように組織されうるであろうか。存在しないならば他にどんな組織が望まれようか」

という根源的疑問に立脚した発言をしている。

一方において，60年代のアメリカの生活は，家族（人間）をして高度な科学技術的環境の影響を即時的，不可避免的に受けしめ，人間の生命が予期しない「公害」という複雑な要因に左右され，その有限な環境下での生存について人類は多大の関心を抱かざるを得なくなった。

ここにおいてホーム・エコノミックスは，その初期の理念である「環境制御の科学」を復元して，全人的存在としての人間（man as a total being）と，その近接環境（his near environment）との相互作用（interaction）の学問として認識されはじめ，従来の専門分科的な静的研究から，生命を核に周辺の科学技術的境界をとり除き，問題中心的な動的，立体的な研究への転換がなされはじめた。

1969年，コーネル大学は家政学部を人間生態学部（College of Human Ecology）と改名し，人間発達と人間環境の特質に関する研究と教育に焦点をあてた。

1970年，ミシガン州立大学でも，家政学部に代って人間生態学部が誕生し，その中に家族生態学科（Family Ecology）が編成された。その基本概念は，家族メンバーの生命維持組織としての家族の強調，つまり身体的，社会的養育に焦点をおくことにある。

b. 家の再発見——生命再生産の理論

イギリスの生物学者ホールデン（J. B. S. Haldane）はいう，「わたしは人間を一つの観点から扱う。すなわち生物学的観点である。それだけが重要な唯

一の観点だという印象をあたえないかぎりには、それは全く正当なやりかたである。禍いはただ、人間がいろいろの角度から眺められなければならないことを忘れることからおこる。人間を生産者と消費者として考えることはできる。それはあなたが経済的観点だけが唯一の観点だと考えていないかぎり、全く正しい。人間は、思想家、個人、社会の一員、道徳的判断力をそなえたもの、美の創造者および鑑賞者、そのほかいろいろのものとして扱うことができる。そのいろいろの面の一つだけに集中することが、禍いのもとである」と。「生産者」とか「消費者」とかいうものが、この地上の实在でもあるかのように思いこんでいる現代の文明諸国の教養ある男女全体に対する手痛い警告としてホールデンの意見を引用しつつ、経済学を学んで60年になろうとする大熊信行はいう。

——経済学上、およそ“生産”または“再生産”といえは、だれしも商品としての物財のそれを意味するものとして受けとるだろう。しかし経済学において、おなじ用語は、時として人間についてももちいられる。そういった着眼である。労働または労働力の“生産”あるいは“再生産”という概念にいたっては、イギリス古典学派以来のものであるから、経済学を学んで、それを知らないという人はいない。しかし“労働”とか“労働力”というのは、実在としての人間そのものからの一種の抽象物にほかならず、“労働の再生産”などというものも、人間そのものの再生産という基本事実からの、一面的抽象にすぎないわけである。わたしのこのような考察ともなれば、むしろ近年のものである。

ところが、この着眼は、思いがけない着想を促す契機となった。それは“家政学”という名の明治以来の女性のための学問が、その雑学的な状況を克服し、まさしく一個独立の近代科学として、成立する可能性があるのではないか、といった着想である。およそ家族生活の営みといったものを、科学的な体系として、理論的に表現しようというのには、まず家族生活の本質的な機能をとらえることが先決であるはずだ。その機能こそは人間生命の持続にある。生命の持続は、生命の交替を意味し、生命の交替はとりもなおさず人間自身の再生産を意味する。これこそは科学としての家政学の思考の原点

でなければならない。

大熊はラスキン (J. Ruskin) の著書「此の最後の者にも」(石田憲次訳) の河上肇の序文に「だまされ」、どうやら一生の方向を「あやまった」ような気がしないでもない、と告白する。その序文の主旨とは、およそつぎの通りである。

ブルジョワ経済学を否定する二大思潮があり、組織改造の論をなすものに社会主義経済学が、他方に人心改造の論をなす人道主義の経済学がある。カール・マルクスは前者を代表する巨人であり、わがジョン・ラスキンは後者を代表する第一人者である、と。

経済学は富の科学でなくて、人間の科学であり、生命の科学であるというのがラスキンの思想であり、「此の最後の者にも」の中の “There is no Wealth but Life” を「富なにもものぞ、ただ生あるのみ」と訳したのは外ならぬ後年のマルクス主義者河上肇であった。

マルクスの『経済学批判』(1858年)の序文に、有名な唯物史観の定式が掲げられているが、この書きだしにおいて、「人間はその **Leben** の社会的生産において、一定の必然的な、かれらの意志から独立した関係、生産関係にはいる」と記されている。ドイツ語、英語、その他のヨーロッパ語では、日本語での「生活」「生命」「人生」というそれぞれかなり語感の異なる三つのことを、**Leben (life)** などの一つのことばで表わしている。また、生産 (**production**) とか再生産 (**reproduction**) はもともと生命に関することばとして、出産とか生殖を意味するのであるが、経済学用語としてはもっぱら物資や商品についてのみ用いられている。

そこで、大熊は私見としていう。

マルクスはもともと「人間はその生命の社会的生産において」とのべることによって、彼の究極的な関心が何であることを明示しているが、日本では河上肇がまずこれを誤読して、櫛田民蔵から注意をうけ、晩年に至ってそれを訂正したのだが、不幸にしてスターリンもまた、これを誤読してしまった。誤解の原因は、「生産」という用語に二重の意味があることに帰着する。「人間はその生命の社会的生産において」とある一句を解釈して、「人間はその

社会的な物的生産において」としてしまった。…………

人間に代わって、商品としての物財それ自体が、あたかも経済の世界の主人公であるかのような、途方もない倒錯が人々の意識を支配しはじめた。マルクスの「商品分析」にいう有名な“商品の物神性”とは、つまりそれである。しかし、わたし自身は、マルクスが“物神性”の説明に十分成功したとは信じない。もちろん今日のマルクス学派に、その点について解釈上の一步の発展さえないことは、同派の諸氏も認めるところだろう。

かくして大熊は、これまで永い間経済学者から無視され、否定されていたラスキンの価値論すなわち、「およそ人間にとっての物財の価値は、人間自身の能力に依存する。この場合の能力とは、一定の物財に対する人間の評価能力、または享受能力、使用能力の意味である」ということを大問題としてとりあげ、はじめて大きく評価したのは“ほかでもない日本人のわたし”として、経済学説の本流に切りこんでいる。いや、それだけに止まらず、上述のような人間とその能力を生産（出産、保育、教育、……）する場としての家や家族を再発見し、家政学をして“雑学”から真の独立の科学に脱皮せよと促がしているのである。

たしかに大熊の所説には共鳴するところが多い。経済学のことは筆者の熟知するところではないが、大熊の“経済学批判”は経済学そのものでなく、経済思想であり、ラスキンの思想と同様に、経済学は富の科学でなくて、人間の科学、生命の科学を指向するものであるといえよう。

c. 家政学の変貌

今日、高等教育の場で家政学が確固たる地位を得ている国はアメリカと日本であろう。19世紀後半におけるアメリカの急速な産業化の波は、農業および工業の研究と教育を強力に促進し、合衆国各地に連邦政府の援助と立法によるランド・グラント大学が続々と設置され（1850—1900年の間に31校）、農学部と工学部を中心とする技術系諸学科による作物学、育種学、獣医学、畜産学、園芸学、農業土木学、都市工学、採鉱・冶金学、工業化学、化学工学などが欧州の先進的知識・技術を吸収しつつ発展して行った。一方、このような急速な産

業化は、その担い手である農業経営者や新興都市の技術者・労働者に対する生活経営、生活技術の向上を刺戟し、これらの大学の大部分に、**Home Science, Household Economics, Domestic Science** と呼ばれるような技術や学問を担当する家政学部が併設され、時代の進展に伴う社会的な要請と、学問上の要求の高まりの中で、Ⅲ a にすでに述べたレイク・プラシッド会議が10次にわたって持たれたことは、アメリカという国の建設と発展の上からは必然の結果といえることができる。

これに比べて、欧州の先進国においては、高等教育機関で家政学を独立の学部としてもっている例はほとんどない。女性の家事、家政に関する知識や技術は中等教育や職業学校の受持つところであり、ほとんどの大学でとり扱っていない。

明治期の日本では、欧米先進国からの諸文化の吸収と同化の中で、女子教育の中における家庭科教育もまたアメリカのそれに大きく影響されている。キリスト者成瀬仁蔵は日本女子大学の創設にあたり、家政学部を設置して、それが単に家庭経営者としてではなく、社会変革に立ち向う婦人の養成を目的としたが、これは日本における国家主義的な教育思想の中にあって、家事万般の作法と技術の修得を中心とするいわゆる良妻賢母育成、家族主義的な国民思想の健全な発達という枠の中に閉じこめられていた。

第二次大戦後の日本は、アメリカによる占領という事情の下に、高等教育としての家政学が多くの女子大学および短期大学の中に制度的に定着したのであるが、そこにはアメリカのように底辺からの思想的な積み上げがみられないままに、今日に及んでいる。

最近になって、大阪市立大学の家政学部は生活科学部 (**Department of Science of Living**) と改称され (1975年4月)、京都府立大学のそれも同様に生活科学部 (**Department of Living Science**) と改められた (1977年4月)。また、お茶の水女子大学では、博士課程の独立大学院として、人間文化研究科が新設され、学部、学科間の枠を超えた学際領域として、比較文化学、人間発達学、および人間環境学の三専攻を設けたが、学部と修士課程に変更はない。

このような動きは、アメリカの諸大学における家政学部の改組、改革による名称変更と軌を一にするものである。

家政学をめぐる論議にはおよそつぎの流れがあると考ええる。

- (1) 家政学を構成する主要教科は何か
- (2) 家政学教育と自由学芸教育との関連
- (3) 家政学教育と専門職業教育との関連

そして、これらの上に常に「家政学とは何か」が問われているのである。経済成長による生活水準の向上は、**home maker, housekeeper** としての女性の役割を変化させ、消費経済面での責任が重視され、衣・食・住にかかわる家政技術の能力は消費者としての意志決定能力にとって代わられつつある。たしかに、家事・家政技術の社会化——食品加工・調理、裁縫・被服デザイン、洗濯、掃除などの企業による肩代わり——が進行し、アメリカでは企業の中にホーム・エコノミストが採用される時世となり (**Home Economist in Business, HEIB**)、いよいよ消費者としての家族(人間)という面が露呈してきた。その故にこそ、生命維持組織としての家族、つまり家族こそが人間と環境との共生関係を意図的に制御するものであるという意義が強調されねばならない。このような動きが最近のアメリカの家政学教育を推進せしめていること、家政学が家(家族)という原点に回帰していることは、最近における価値観、倫理観の変動や混乱による家の崩壊、家族関係の稀薄化と深い関連がある。

さて、生命維持組織としての家族 (**family as a life support system**) ということばであるが、この **life** を生命、生活、人生の三様に理解するとき、Ⅱに述べたライフ・サイエンスをここに登場させねばならない。ライフを生活と規定し、家政学を生活科学 (**Science of Living, Living Science**) に切りかえるとき、その内容は生活技術の科学的研究となる。上述のような日本の 2, 3 の大学での改組には内容的にみて変化がみられない。また、学部や修士課程大学院の組織をそのままにして、博士課程に学際的な「人間発達学」や「人間環境学」を設けるのは、アメリカの諸大学にみられる学部レベルでの改組変革の構想を博士課程大学院で実現しようとするものであり、今後に多くの問題が

残されている。

レイク・ブラシッド会議以後70余年にわたるアメリカ家政学の教育理念は、前述(Ⅲ a)のように、自由学芸教育と専門職業教育との間にゆれ動き、このことはまた、一般教育—自由学芸教育と専門職業教育—技術教育との合理的なバランスの探求につながる。

女子大学を中心とする自由学芸主義の大学においては、ランド・グラント大学とは別に、家政学が自由学芸教育の一環として行われたことは注目に値する。その一典型をⅢ aに述べたヴァッサー女子大学にみることができる。その中心理念である優境学(euthenics、生活改善学とも訳せるが)は特に、20世紀の第三クォーターたる現代において見直さねばならない。

ライフを生活としてだけでなく、生命とみるとき、われわれの住む現代社会の発達した科学と技術そのものがわれわれの生活環境を乱して生命をおびやかし、さらに生命現象を人工的にコントロールする可能性が増大する事態に直面して、ライフ・サイエンスが登場したことはすでに述べた。しかし、単に自然科学としてのライフ・サイエンス(ライフ・テクノロジー、生命科学、分子生物学)でなく、人文・社会科学、思想、価値観、宗教を含めた高次のライフ・サイエンスは、今日の時点における自由学芸教育のとるべき重要な指標であると同時に、このような広義のライフ・サイエンスが、人間の生命や生活とその環境との相互関係の解明に向うときは、環境制御の科学すなわち優境学そのものであると筆者は考える。

IV 結 論

永年、栄養および食品学という立場で、キリスト教主義、自由学芸的教育の伝統をもつ本学の家政学部にあって、教育と研究にたずさわってきた者として、筆者は、家政学および学政学部の在り方に関する見解を最後に述べてみたい。

生活技術の科学的な教育や研究という意味での家政学ならば、生活科学と呼ぶ方がよい。家、家族、人間を中心とし、環境(物質的、精神的、社会的)との相互関係を取扱うのならば、広義のライフ・サイエンスとして、異学部(学

科)間の相互関係的な諸教科の集合として構成されるのが望ましく、その集合構成は既成の枠で固定されるべきでない。したがって、自由学芸教育の一貫として組み入れるのがよいし、実現への近道でもある。

あまりにも技術的、技芸的な教科や実習は大学教育にふさわしくない。専門職業的教育(栄養士、幼稚園教諭などの教職免許等)は、正規コース外の別途のカリキュラムによって行なうか、研究科、専攻科、あるいは修士コースの中に組みこむべきであろう。

生命維持組織としての家族、ということの意義は、今日のような情報過多で価値観の多様な時代には、大いに強調されねばならないが、知的な学習や方法論によって解決され得るものでなく、家族の成員たる個人のよりよき人間形成を通じて実現されるであろう。

自由学芸教育は19世紀と20世紀とでは当然異なるべきものであり、21世紀に向っての異常とも称すべき社会的変動がいわゆるビック・サイエンス(原子力、宇宙、生命の科学)に表現されている時に、いよいよその感を深くする。また、アメリカと日本とで自由学芸教育のあり方は同じでないはずである。あたかも可視光線が赤から紫の7色にわけられているが、混合すれば白色となるように、自由学芸教育における諸教科は、核心(core)となるべき問題を原点として、スペクトラム的展開をもつカリキュラムを理想とする。また、ここにこそ私立大学の独自性の源泉があると信ずる。

参 考 文 献

A. L. Lehninger : Bioenergetics, Benjamin, New York (1965)

渡辺 格 : ライフサイエンスと人間, 日本経済新聞社 (1974)

中村桂子 : 生命科学, 講談社 (1975)

今井光映(編) : 家政学教育の発展, ミネルヴァ書房 (1972)

大熊信行 : 生命再生産の理論—人間中心の思想(上・下), 東洋経済新報社 (1974)

G. R. Taylor : 人間に未来はあるか (The Biological Time-bomb), みすず書房 (1969)

G. R. Taylor : 続・人間に未来はあるか (The Doomsday Book), みすず書房 (1971)

Summary

Advocacy of Life Science — Transformation of Home Economics —

Kazufumi Yagi

Contents:

- I Life and Entropy
- II Life Science
 - a. Progress of Biological Science
 - b. Advent of Life Science
- III From Home Economics to Life Science
 - a. Changing Mission of Home Economics in USA
 - b. Rediscovery of Home
 - c. Transformation of Home Economics
- IV Conclusion

Home Economics as multi-disciplinary arts and sciences has long been the target of discussion in USA since Lake Placid Conference. Recently, Home Economics is tend to be interpreted as Human Ecology which emphasizes the importance of family in the interaction of man with his near environments.

On the other hand, remarkable progress of Molecular Biology is giving revolutionary influence in the understanding of life by combining physical science with biological kingdom.

Modern human society has been receiving a lot of merit from highly developed technology with the sacrifice of our surroundings which are daily invaded with pollution and destruction—cultivated fields, coastline, inland sea, air, community, home and our own physical and mental lives.

Entropy, a measure of disorder, is not only a term of physics, but also to be applied to chaos in human community.

These are the reason why the author wants to propose *The Science of Life* to be taken into research and education in place of Home Economics in such an institution as Kobe College that has grown as a college for Christianity and liberal arts and sciences.