

## 進化する倫理

北原, 貞輔

山崎, 良也

<https://doi.org/10.15017/4491840>

---

出版情報 : 経済学研究. 53 (4/5), pp.1-10, 1988-02-10. Society of Political Economy, Kyushu University

バージョン :

権利関係 :



# 進化する倫理

北原貞輔  
山崎良也

われわれの1人は、別の論稿において、人間の所持する情報能力を基礎に認識構造について述べ、その共有と進化について論及した<sup>1)</sup>。本稿では、まず、その概要を説明し、それを基礎に、科学の進化との関連で倫理の進化について一考してみたい。これからの社会科学にとって、その理解は必要不可欠と思われるからである。

## 1. 認識構造

すべての人間は、遺伝情報を受けついで生まれ、生後、さらに環境から多くの様々な情報を受け入れて知的に成長するが、その蓄積情報はきわめて膨大である。ソープによれば、その総量は百科辞典の一千億ページに収容可能な情報量に相当する<sup>2)</sup>。われわれは、その蓄積可能な全情報量を情報能力 (information capacity) と呼んでいるが<sup>3)</sup>、それは能力という意味ですべての人について大差はないにしても、その内容までも等しいと考えることはできない。

しかも、さらに重要なことは、人間が外部からの刺激を情報として受信するとき、蓄積情報との相互関連において、大脳内に情報の創発 (emergence) といえる現象が生じ、それにもと

づく新たな情報がまた、神経回路内に蓄積されていくと推論できることである<sup>4)</sup>。

もちろん、それらの情報は、ただ雑然と、あるいは加算的に蓄積されるのではなく、ある種の構造を形成するであろう。生物学的には、それを概念構造 (conception structure) と呼び<sup>5)</sup>それが人びとの“ものごと”に対する判断の基準となる。われわれの1人はさきの稿で、その情報内容ないしは質に注目するとき、それをとくに認識構造 (cognitive structure) と呼び換えてよいであろうと指摘した。

人びともつ概念構造ないしは認識構造内に蓄積される情報量は、たんに膨大というだけでなく、それは日常生活にかかわるものから科学・技術、あるいは芸術・美・愛、さらには遊びに関するものまでもそのなかに含み、したがって、その構造は多元的とみる以外にない。このため一人の人間の認識構造は、上述した膨大な情報の多元的組合せで成り立つ、ほとんど無限と考えてよい数の異なるパターンの一つとみななければならない。

しかもそれらの認識構造は、新しい情報を受け入れて時間の経過にともなって変化するから、新たな環境情況に接するとき、それに対する人

1) 北原貞輔 [14]。

2) ソープは遺伝情報量について述べているが、上述の“一千億ページ”は、それからの換算による。W. H. Thorpe [21], 邦訳49ページ。

3) 北原貞輔・山崎良也 [17], 北原貞輔 [12], 146ページ。

4) 北原貞輔・山崎良也 [17], 北原貞輔 [12] 145ページ。われわれはこれを情報創発仮説 (A Hypothesis of Information Emergence) と呼ぶ。それは事実としては確認可能であるが、現代科学の主張する数学による証明は現段階では不可能である。北原貞輔・伊藤重行 [15]。

5) V. Csányi [4]。

びとの思考様式・行動形態は必ずしも同じではなく、時間的に一定と考えることもまた不可能である。要は、これこそが人間の知的成長というものの理解であろう。このように考えてくると、われわれは、人間がある“ものごと”ないしは“できごと”について判断を下すとき<sup>6)</sup>、それは、その人のおかれている環境や立場、過去や未来を含む時間的に変化の可能性をもつ多元的判断とみなしなければならない。

ハンガリー生まれの哲学者マイケル・ポラニーは、概念構造や認識構造という用語を使用しているが、われわれのいう認識構造の働きに関し、以下に示す4つの重要機能の存在を指摘した<sup>7)</sup>。

1. 人びとは、他の人の顔を識別するとき、口の大きさや鼻の高さなどといった個々の諸部分について感知しながら、最終的には、部分に関する知識からはえられない全体に注目している。
2. あるものから他のものへ注目するとき、前者を後者の姿のなかに感知している。
3. 意味をもたないものを感知しながら、それから何かを解釈しようとする努力を通じて意味のあるものを感知している。
4. 何らかの問題を解決しようとするとき、結果がえられるという意識と結果に関するある種の予感をもっている。

彼は、これらの4機能を“暗黙知 (tacit knowledge)”の働きといい、細目を知ること事物についての真の概念がえられると考えることは根本的に誤った信仰であると指摘した<sup>8)</sup>。

6) “ものごと”、“できごと”という表現は、ホワイトヘッドに準じて使用した。それは判断の対象が、関係性ぬきの静的な構造固定とは考えられないからである。伊藤重行 [7], A. N. Whitehead [23].  
7) M. Polanyi [19], 第1章。

それは現実の諸問題が、いわゆる断片化科学ないしは要素還元主義 (reductionism) のもとでは十分に論じられないことを指摘すると同時に<sup>9)</sup>、これまでそれらに立脚してきたわれわれに対し、パラダイム転換の必要を示唆するものといえよう<sup>10)</sup>。

ところが上述は、人間のもつ認識構造が、膨大な情報で構成されていて、“ものごと”や“できごと”に関する感知が、“語ることができるより遙かに多くを含んでいる”ことを意味し、人間の判断の多元性をいうものである。それは言葉による表現が、きわめて目の粗い網ないしはそれを織りなしている糸の数本にすぎない反面、認識構造は、その網の目の多くを埋めつくしたものに相当し、人びとはそれを通じた判断が可能ということである。認識構造とは、そのような時間的に変化する統合情報構造のことをいう。これらについては、すでに前稿で詳しく考察したので、ここでは、これ以上の説明は省略する。

## 2. 認識の共有と進化

生物の進化 (evolution) は、大量の変異の生産とそれを通じた階層的変化 (anagenesis), そ

8) M. Polanyi [19], 邦訳35ページ。

9) 北原貞輔・山崎良也 [16]。これまでの科学は、物的実在にその関心を集中していた。つまり“目中心主義”の科学であった。これが還元主義を生み出した一つの大きな理由であろう。けれども物を対象とする物理学でさえも、それからの脱出をこころみていることに注目しなければならない。伊藤重行 [8], 50ページ, D. Bohm [3]。

10) パラダイム (paradigm) とは、“科学の基礎となる概念図式”のことをいう。T. Kuhn [18]。あるいは“一時期の間、多くの人びとに支持される理論や法則の基礎となる信念や命題、ないしは仮説の集合”のことといってもよい。J. R. Battista [1]。北原貞輔・山崎良也 [16]。このためその転換は、人びとの認識の大きな変化、後述する認識の進化と考えることもできる。

の後世代への遺伝によって成り立つわけであるが、新総合理論（ネオ・ダーウィニズム）の立場に立てば、それは世界中の人びとのもつ遺伝子の全体、つまり遺伝子プールの存在によって確保されることになる<sup>11)</sup>。

したがって、われわれは、世界中の人びとのもつ認識構造内の情報の総体を情報プール (information pool) とみれば、人びとの認識構造は、そのなかから取りだされた情報の組合せで形成されると考えることができる。このとき、その構造パターンに大きな変化があれば、それを知的面での階層的变化、つまり知的ジャンプと見ることによって、そこに進化の概念を導入することが可能になる。要は、それが遺伝的性質をもつかどうかである（後述）。

認識構造が人によって同じではなく、それを統一できないことは自明である。しかし、一部の地域、あるいは一群の人びとの間で、その思考様式・行動形態が類似していることもまた否定できない事実である。それは人間の思考・行動様式を支配する認識構造、したがって概念構造の類似性にあるといえよう。

ハンガリーの行動遺伝学者ツァニイは、それを概念構造の交換にあるという<sup>12)</sup>。それは概念構造の一方から他方への移転を意味するわけであるが、その全体的移転は不可能であるから、そこに蓄えられた情報の一部、またはその一部

パターンの移動と考えねばならず、そのとき、それは生物進化の各段階内の諸過程に見られる情報の転写に相当するものとなる。多くの動物種では、それがかなり狭い範囲の新皮質内で収斂して大きく発展することはない。

これに対し、膨大な情報能力を所持する人間は、外部環境から新しい情報を受け入れるだけでなく、内部的にもつねに情報の創発が考えられるから、つねに情報の新たな生成と蓄積が可能であり、それを通じて自己の認識構造にしたがって認識構造を時間的に成長・発展させ続けている。このためつねに新たな情報の転写が可能である。しかも人間は、文字の発明によって、過去に生じた事象に関する情報までも取得することができ、現在認知可能とされている限界を越えて認識構造を拡大できるとともに、その転写も継続的に行える。

われわれは、一国、一地域あるいは1つのグループ内で、上述の情報の転写を通じ、それを構成する人びとの概念構造、とくにその内容を重視した認識構造にかなりの共通性が認められれば、そこに文化が形成されると考えることができる。それが上述した“類似”のもつ意味であるが、それは認識の共有一部分的共有一以外の何ものでもあるまい。一国・一地域に見られる独得の文化は、まさにその現われといえよう。

英国の生物学者ウォディントン<sup>13)</sup>は、生物の領域で遺伝が世代間の情報伝達の役割を果たしたように、社会的伝達のメカニズムが社会的進化の役割を果たすといい、人間には、生物進化システムに加えて社会遺伝的システム (socio-genetic system) があると指摘した<sup>13)</sup>。

進化は、大域的には

11) 1960年代末に確立された進化の総合理論は、突然変異にもとづく大量の変異の生産（集合概念の導入）と自然選択を核概念とし、階層的变化の重要性については論じていない。しかし、1970年代後半からのヤンチラのいう新総合理論では、むしろこれを強調し、それを“ゆらぎ”のなかからの“創造的自己超越”とみる。上述は、総合理論に集合概念だけを取り入れたものになっている（ダーウィニズムについては後でふれる）。E. Jantsch [10], [11], 北原貞輔 [12], 第10章。

12) V. Csányi [4]。

13) C. H. Waddington [22], p. 103, 邦訳156ページ。

発展→自己維持→発展→

の不可逆過程を意味するものであるが、それは本節冒頭に述べたように、変異の生産と階層的变化(発展)、その後世代への伝達を中心に成り立つ。このため社会文化的進化は、①“情報プール”の存在を認識することと、②それを通じた変異の生産、③情報の転写を通じた認識の共有、④それら(①～③)にもとづく認識構造の飛躍的变化、を基礎とし、⑤その社会的伝達で成り立つといえよう<sup>14)</sup>。そこに見られるのは認識の進化であり、社会文化的進化は、それを背景に成り立つ。

要素還元主義から新しい全体論(neo-holism)へ、あるいは構造重視から過程重視への認識の変化は、それが科学者たちだけでなく、むしろ多くの人たちの意識に浸透しつつあることを考えれば、それが社会的伝達のメカニズムに乗って後世代に引きつがれていくとき、まさに認識構造の進化であり、社会文化的進化に結実するであろう。

### 3. 倫理の意義

倫理とは、一言でいえば“人間の精神構造内に形成される、多くの人びとに共有される権威システム(authority system)”のことである<sup>15)</sup>。子供は、生後、それを母親との関係から、そしてしだいに社会関係のなかから学びとっていく。たとえば自分のわがままが自己を最大に保護してくれる母親を苦しめることを知れば、その関連のなかから自己を抑制する術を会得するであろう。それが精神的構造内に内面化されるとき、

そこに倫理が生じるということである。それは相互関係のなかに成り立つ人びとに共有される権威システムである。

われわれは、これまで精神構造ではなく認識構造という用語を使用してきた。たしかに精神と認識を全く同一視するわけにはいくまい。けれども“精神構造への相互関連にもとづく内面化”は、“相互関連の認識、その認識構造への取込み”と考えることができる。それは認識構造が、日常生活にかかわることから、科学や技術、さらには芸術・美・愛などに関するあらゆる情報を含んで形成され、“ものごと”や“できごと”に対する人間の判断がそれに依存するという意味からである。

われわれは、すぐ前に社会遺伝的システムに関するウォディントンの見解を引き、認識構造の共有とその進化を背景に文化進化が成り立つことを指摘した。もし、われわれがそのシステムの存在を認めるとすれば、認識の共有に基礎づけられた共有文化のなかに倫理を含め、その進化について考えることができるはずである。要は、倫理が下位システムを統合する権威システムでありながら、きわめて壊れやすい存在ということの理解であろう。

生物の初期形態は分子であるが、それらは分子生物学の研究対象である。生理機能や運動機能は生理学で取り扱われ、意識的な行動や知的行動は生理学を越えて心理学や行動科学の対象となる。

ポラニーは、さらにその上位に道徳意識が現われ、それらは人間に固有の諸基準から成る最高の領域によって導かれるといい、上位の原理は、いずれも下位の原理によって確定されない境界を調整するが、上位の原理は、それが働くためには下位の原理に依存し、その際、下位の

14) 情報プール、情報の転写・共有があってウォディントンの社会遺伝的システムは意味をもつ。北原貞輔 [14]。

15) C. H. Waddington [22].

諸原則を破ることはなく、また、下位の原理で上位の原理を説明することはできないと指摘した<sup>16)</sup>。このことは、生理機能を見捨てて意識的行動を論じることはできないものの、生理機能で意識的行動を説明できないことを意味する。

このことは、“あらゆる自然の実体が、下から上への連続性と、上から下への非連続性のなかで成り立っている”ことの異なった表現とみてもよい<sup>17)</sup>。それは自然の実体を部分に分解して調べてみても、それで全体を知ることが不可能なことから容易に理解できることであろう。つまり、個は関係性を介して全体に融合しているということである<sup>18)</sup>。

しかもそのような自然の実体は、みずから“ゆらぎ”を生み、環境との関連のなかで、科学的合理性を否定することなく、自己を越えて進むという特性を保持している。つまり自然もその構成物も、科学性にもとづいて、つねに進化しつづけているということである。われわれは、ここで自然の実体のもつ過程入れ子構造と、各レベルのもつ自由度ないしは“ゆらぎ”，そして自己超越の概念の存在を見落してはならない<sup>19)</sup>。

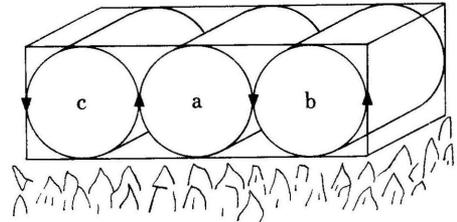
このことに関連し、さらに端的な一例を示そう。容器に入れた液体を下方から加熱すれば、液体層の上下の温度差が小さい間は、分子の微視的運動を通じて温度差が解消されていくだけで、全体の温度は上昇しても液体の運動は起こらない。けれどもさらに温度をあげると、液体は秩序をもったロールの形をとって大規模な運動を開始する。

この例を使用し、ハーケンは

1. 各分子がその数億倍の大きさのロールの形成に協力的に参加する。

2. 液体の運動がある点で大きく変化する。ことを指摘した<sup>20)</sup>。ロールの形成は、熱せられた分子が上方に移動し、冷たい分子が下方に行くことで成り立つわけであるが、温度の上昇とともに、それが図に示すような全体的対流運動になり、そこにロールが形成されることになる。

このとき、図のロール a が時計の針と同じ方向に回転するとすれば、ロール b と c はそれと反対方向に回転しなければならない。彼は、このことに関し



3. a が左回転か右回転かは偶然による。

4. a の動きで全体が定まる。

と述べ、さらにロールには円形・楕円形などさまざまな形の可能性があるが、その一つとして円形が選択されるのは、

5. それは“ゆらぎ”のなかからの効率性にもとづく一つの選択である。

といい、a を支配者と名づけた<sup>21)</sup>。

支配者とは、必ずしも科学的合理性に裏づけされた言明を意味しない。a の形は明らかに合理性にもとづいている。また、a が左回転か右回転かはたしかに偶然によるが、それは全体的流れのパターン内に見られる偶然にすぎず、むしろ全体的進化過程内の1つの現象、ないしは進化のダイナミックスに含めて考えられる自己組

16) M. Polanyi [19], 邦訳61ページ。

17) 伊藤重行 [8], 34ページ。

18) 北原貞輔 [13], 伊藤重行 [8], 30ページへ。

19) E. Jantsch [10], 北原貞輔 [13], 伊藤重行 [8], 32ページ。

20) H. Haken [6], 第4章。

21) H. Haken [6], 第4章。

織能力の発揮とみたがよいであろう。

この例は、進化の説明例にしばしば使用されるものであるが、その意味からの特徴は1~5に示してある。われわれは、それらがとくにダーウィン流の進化論を越えていることに注目しなければならない。けれどもここでこの例を紹介したのは、ポラニーの見解を補足する上からである。つまりわれわれは、

i 進化はそのなかに偶然を含むが、それは全体的ダイナミックスの一部である。

ii 各過程は科学的合理性に立っている。  
に注目しなければならない。

上位の原理は下位の原理を破れず、また、下位の原理で上位の原理を説明することはできないというポラニーの見解は、そのなかに i と ii が含意されていると思われる。つまり倫理は、下位に位置するすべての科学理論を無視することはできず、それを基礎としたものでなければならないということである。

現代科学は限定科学 (restricted science) である。それは物理学は物理学のなかで、生物学は生物学のなかで、しかもそれさえさらに細分化されたなかで特定条件を設定して理論化され、諸々の法則が生みだされてくる。けれども自然的実体は、その一部法則によってだけを支配され、あるいはそれらのいくつかを単純に当てはめて説明できるほど単純ではない。上述したハーケンの例は、わずかに温度だけを変数とした例である。われわれは、現実の自然的実体に対してどのような方策をもっているのだろうか。

生物システムは、すべて各レベルに自由度を認めた階層構造を形成して生を保持している。そこに見られるのは効率性ではなく適応性であり、ハード論的ではないソフト論的構造である。

それはホメオスタティックな機能に依存する生物の特徴であるといってもよい。ポラニーのいう“下位に位置するすべての科学理論”は、限定科学の示す1つの理論ではなく、統合された理論でなければならない。

ノーベル賞科学者プリゴジーンは、物理化学の知識を生物の特徴に結びつけなければならないと指摘し、その意味で科学はいま、新しい革命期にあると論じた<sup>22)</sup>。19世紀になって、かつては一体であった哲学と科学が分離され、科学は還元主義的立場を堅持してきた。そのかぎりでは、倫理は、それらの理論を無視できないと同時に、それを完全に肯定することもできない。ここに還元主義科学にもとづく多くの物的恩恵とともに、それから派生する戦争・難病・精神的苦痛を甘受しなければならない人類の悲劇がある。

われわれは、上位に位置して全体を統合する権威システムをきわめてソフトなものとしなければならない。そのとき、倫理は暗黙知の働きを借りる以外になく、一面から見た科学的合理性に立って論じることは不可能となる。しかし、関与する人びとが科学的知識をどれだけ保持しているかによって、偏った倫理が生じるかもしれない。ここに壊れやすさの1つの大きな原因がある。

たしかに人間は、すべて生物的、特質的、社会的欲望を所有し、同時に自由意思をもっている。それは人間が“生きている”という事実だけからも否定することはできない。しかし、人間が社会的動物であることもまた厳然たる事実である。倫理が権力にもとづく強制的なものになったり、あるいは生気論的になったりするの

22) I. Prigogine [20], 序文。

も上述に最大の理由がある。それが科学を無視して嵩じてくると、人間の生存そのものが危機的状態に頻するであろう。それをわれわれは過去の歴史に数多く見出すことができる。われわれは、科学に基礎づけられた進化のダイナミックスを認識し、それに基礎づけられた倫理を打ち立てなければならない。

#### 4. 進化する倫理

生物進化の初期段階は、分子進化から初期生命体の出現、その初期の生存の時代、遺伝的しくみの出現以降の3段階に分けることができるであろう。第1時代は、かなりの面にわたって物理化学的論理が成り立つ。けれどもそのプロセスは、分子の自動接触・自己言及から情報・情報創発の概念を無視しては理解できない不可逆過程である。このため分子という物質を中心とする過程でありながら、機械論的あるいは唯物論的思考にだけ頼ることは困難である。

第2時代は、代謝機能をもつ初期生命体の時代であるが、その間にRNA分子の寄生→共生を通じて遺伝的しくみが出現したとみられている。ダイソンは、この第1、第2時代に対して第3時代を区別し、生命に関する二重起源仮説(hypothesis of double origin)を提示した<sup>23)</sup>。けれどもこれらの各段階に共通するのは、異質性・自由・協力・相互補完・創造・利地主義から共生などの特徴が発見されることである<sup>24)</sup>。

ダーウィン流の進化論は、生物を対象にしながらもある限られた範囲内でそれを考察し、突然変異を中心に自然選択ないしは適者生存に重きをおいた。しかし、皮肉なことに、第1時代

にはそれがかなりの確度で成り立つものの、第2時代以降、つまり生物の段階では上述した諸特徴が優先する。

突然変異が進化の中心概念と考えられないことは、すでにハーケンの例を通じて説明した。また、適者生存が絶対といえないことは、初期の生命体である原核生物に最もよく現われている。原核生物は、無酸素状態だけで生存可能であるが、みずから酸素を放出して自己の生存をおびやかす。このため現代では、土や動物の腸の末端に潜んで生を保っている。そこに見られるのは適者生存ではなく、環境の自己選択にもとづく生存である。

生物の進化が、そのなかに自然選択を含むことはたしかである。けれどもそれは絶対的原理でも中心概念でもない。①環境の自己選択や②環境の変化に対応する自己変革から、③環境それ自体の変化もそのなかに含まれる<sup>25)</sup>。原核生物の例は、この①、③の特徴を同時に含む。とくに③は、ミクロとマクロ宇宙の共進化(co-evolution)の例とみてもよく、これらを認識するところに現代的進化論の特色がある。つまり、それは集合概念を導入したとはいえ、なお突然変異質の出現と自然選択を支柱とするネオ・ダーウィニズムを越えている。

このことは、進化論そのものが大きく発展ないしは進化していることを意味する。このため進化がダーウィンに依拠して論じられた時代には、突然変異と適者生存が重視されたにしても、それにいつまでも固執してはいられまい。現代的見方によれば、進化は、生物・非生物にかかわらず、前述の諸特徴をもつ“自己超越(self-transcendence)”の不可逆過程とみられて

23) F. Dyson [5].

24) E. Jantsch [11], 北原貞輔 [12], 第10章。

25) C. H. Waddington [22], 邦訳142~143ページ。

いる<sup>26)</sup>。科学は進化する。そして倫理もそれを無視しては論じられない。それは倫理も進化するということである。

われわれにとって、進化の各ステップ内に発見される前述の諸特徴の認識は不可欠のことと思われる。それは個人主義的でも全体主義的でもなく、また、権力主義や平等主義に根差すものでもなく、それを導くものでもない。あるいは弱肉強食にも、対立闘争にも結びつくことはない。

個人主義は、個の異質性は認めるにしても、それらに関係性ぬきの独立の存在とみることで成り立ち、全体主義は、個を同質と見ることで全体に優位性をおくことで成り立つ。平等主義は後者に属する。このためそれらの思想の下では、個を統合するには契約ないしは権力を必要とするであろう<sup>27)</sup>。また、弱肉強食や対立闘争の論理は、人間を除く生物界では、局部的に成り立つにしても普遍性をもたない。とくに情報能力の高い人間から構成される人間社会では、その論理に頼ってはいは闘争が永続して発展性に欠ける<sup>28)</sup>。

われわれは、前述した特徴の総体そのものが権威であると解釈する。ハーケンはその核を支配者と呼び、ヤンチは進化過程に見られる全体的ダイナミックスの認識を強調した。支配者という用語は科学の裏付けをもたない権力主義を想起させるから、ヤンチの見解の使用が好ましい。

倫理それ自体もまた、科学や文化の進化とのかかわりにそって、進化のダイナミックスにもとづいて進化する。人びとのもつ異質性を認め、

自由と信頼に基礎づけられた協力、そこにこれからの時代の倫理の基礎があるのではなかろうか。そのとき科学はまた、新しい方向を見いだして発展していくであろう。科学は人間とともにあり、倫理はその上位システムである。

“西欧世界でいう倫理とは社会レベルにおける行動規範のことである。それは個人が自由に全面開花するのを保証することを主な方向性とする。さまざまな権利にまつわる論議—基本的人権に始まって、特定のグループ、少数派、特権階級、被差別階級などの諸権利をめぐる論議—だけがやたらとりぎたされているのに、責任に関する話がほとんど皆無なのも同様の事情をあかしている。成ること (becoming) をめぐるダイナミックな倫理には所有の概念はない。在ること (being) にまつわる静的な倫理と明らかな対照をなすのはこの点である。成ることの倫理はプロセスへの投企、いかなる仮構も超越し「とどまること」を知らない進化のプロセスに対する投企を要請する”。これはウォディントンの著書『エチカル・アニマル』の日本語版の序文によせたヤンチの言葉である<sup>29)</sup>。そこに見られるのは過程システム論的思考である。

彼は、さらに人間は危機の換起者であるという用語を引き、“人間のこの側面こそ、精神が進化しつづけることの保証となっている。人間自身が“ゆらぎ”を生み、それが彼の社会的、精神的構造物の安定性に挑戦しつづけている。それは、ちょうど散逸自己有体化 (dissipative self-organization) のプロセスが物理的、生物学的、生態的、社会生物学的システムにおいてそう進化するように……” という<sup>30)</sup>。

進化は、発展→自己維持→発展→の反復不可

26) E. Jantsch [11].

27) 伊藤重行 [8], 45~49ページを参照されたい。

28) 北原貞輔・山崎良也 [17].

29) E. Jantsch [19].

30) E. Jantsch [9].

逆過程のことをいい、暫時もとどまることはない。われわれは、さきに人間の認識構造が多くの人びとに共有され、そのパターンの変化を含んで社会遺伝的システムのメカニズムにそって後世代に伝えられることを指摘し、そこに認識の進化が考えられるといった。倫理をともなった人間の思考・行動は、もちろん認識構造に依存する。このため、倫理も進化の対象となるが、それは科学の裏付けをともなわなければ権力主義的になる。

現代科学は、あまりにも構造・機能主義的であり、均衡重視・分析重視に傾いている。システムはすべて環境から孤立しているのではなく、多機能的かつ開放的性質をもつ。それは数理生物学者ベルタランフィのとくに強調することであるが<sup>31)</sup>、そのようなシステムの観察・研究に際し、一面的に見た構造固定や均衡論の適用は原理的には正しくない。すべてのシステムは多機能的かつ構造流動的である。われわれが、さきに数学者で哲学者であるホワイトヘッドの“できごと (event)” の概念を使用したのはそのためであるが、そこに見られるのはシステムティック・システム論ではなく、過程システム論である。

現代科学は、過程重視、進化のメカニズムの認識をともなって初めて発展していくであろう。そしてそれにもとづく倫理、そこに新しい時代の倫理が成り立つと思われる。それは主観的に固定されたものではない。ヤンチによれば、“進化を助け、それを促進するどのような行為も倫理”である。それはハードな論理にもとづいて形成されるものではなく、それ自体ソフトなシステムであり、認識構造の働きを無視しては論

じられない。

## 5. む す び

科学を無視した倫理はない。その科学は、たえまなく進化しつづけていて暫時もとどまることはない。そして科学者たちも静的構造主義から動的過程論へと大きな思想的变化を遂げようとしている。その意味からすれば、いま、科学はまさに黎明期にあるといえるかも知れない。われわれは、全体主義とは異なる新しい全体論 (neo-holism) 的立場に立った科学、それにもとづく倫理の確立を求められているといえよう。

## 参 考 文 献

- [1] Battista, J. R.: “The Holistic Paradigm and General Systems Theory”, *General Systems*, Vol. XXII, 1977.
- [2] Bertalanffy, L. von: *General System Theory*, George Braziller, 1968, 長野敬・太田邦昌訳『一般システム理論』みすず書房, 1974.
- [3] Bohm, D: *Fragmentation and Wholeness*, The Van Leer Jerusalem Foundation, 1976, 佐野正博訳『断片と全体』工作舎, 1985.
- [4] Csányi, V.: “General Theory of Evolution”, *General Systems*, Vol. XXVI, 1981.
- [5] Dyson, F. J.: *Origins of Life*, Cambridge University Press, 1985.
- [6] Haken, H.: *Erfolgsgeheimnisse der Natur*, Deutsche Verlage-Anstalt GmbH, 1981, 高木隆司訳『自然の造形と社会の秩序』, 東海大学出版会 1985.
- [7] 伊藤重行: 「出来事・有機体・現実的実質とシステム」『プロセス思想』1985.
- [8] —: 『システム・ポリティックス』頸草書房, 1987.
- [9] Jantsch, E.: “Introduction” in Waddington, C. H. [21].
- [10] —: *The Self-Organizing Universe*, Pergamon Press, 1980, 芹沢高志・内田美恵訳『自己組織化する宇宙』工作舎, 1986.
- [11] —: “Unifying Principle of Evolution” in Jantsch, E. (ed.) *Evolutional Vision*, Westview Press, 1981.

31) L. Von Bertalanffy [2].

- [12] 北原貞輔：『システム科学入門』有斐閣，1986。
- [13] —：「ホロン経営」『経済学研究』Vol. 53, No. 3, 九州大学経済学会，1987。
- [14] —：「認識構造—その共有と進化」北川敏男・伊藤重行編『システム思考の源流と発展』九州大学出版会，1987。
- [15] 北原貞輔・伊藤重行：「情報創発に関する仮説」『オフィス・オートメーション』Vol. 7, No. 3, 1986。
- [16] 北原貞輔・山崎良也：「機械論的パラダイムから全体論的パラダイムへ」北原貞輔編『不確実性下の経済・経営システムの研究』九州大学出版会，1985。
- [17] —：「ゼロ・サムの論理を越えて」『経済学研究』Vol. 52, No. 1-4, 合併号，1987。
- [18] Kuhn, T. S.: *The Structure of Scientific Revolution*, University of Chicago Press, 1970, 中山茂訳『科学革命の構造』みすず書房，1971。
- [19] Polanyi, M.: *The Tacit Dimension*, Routledge & Kegan Paul Ltd., 1966, 佐藤敬三訳『暗黙知の次元』紀伊國屋書店，1984。
- [20] Prigogine, I.: *From Being to Becoming*, W. H. Freeman and Company, 1980, 小出昭一郎・安孫子誠也訳『存在から発展へ』みすず書房，1984。
- [21] Thorpe, W. H.: *Purpose in a World of Change — A Biologist's View —*, Oxford University Press, 1978, 吉岡佳子訳『生命＝偶然を超えるもの』海鳴社，1983。
- [22] Waddington, C. H.: *The Ethical Animal*, George Allen & Unwin Ltd. 1960, 内田美恵（他）訳『エチカル・アニマル』工作舎，1980。
- [23] Whitehead, A. N.: *An Enquiry Concerning the Principles of Natural Knowledge*, 1919, 藤川吉美訳『自然認識の諸原理』松籟社，1981。