HOKKAIDO UNIVERSITY

| | |
|---|---|
| Title | マルクス主義における自然・人間・技術 |
| Author(s) | 吉田, 文和 |
| Citation | 北海道大學　經濟學研究, 29(4), 69-107 |
| Issue Date | 1979-11 |
| Doc URL | http://hdl.handle.net/2115/31474 |
| Type | bulletin (article) |
| File Information | 29(4)_P69-107.pdf |

Instructions for use

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

# マルクス主義における自然・人間・技術

吉田文和

目　次

はじめに
Ⅰ　自然とはなにか
①前提としての自然
②自然の法則性
③自然の発展——物質の循環をめぐって
④自然の一部としての人間
⑤富の「基体的自然」
⑥「富の二つの原始形成者」
Ⅱ　自然と人間との関係
①人間の生命のない身体としての自然
②「自然を疎外する」とはなにか
③「歴史の自然的基礎」と「歴史過程の人間による自然の変様」
Ⅲ　人間の，自然への働きかけとしての自然力制御
①人間自身の自己制御による意識的制御
②労働手段を使用しての自然力制御
③自然力の社会的制御
Ⅳ　人工の増大，自然——人間関係の重層性
①変形された自然に人間の本性が発揮される
②資本の傾向は，自然の全側面を生産に従属させる
③人間の働きかけをうけた自然が新たな自然となる
④人間の，他生物への働きかけ
⑤人間の，土地への働きかけ
むすび

## はじめに

今日，環境問題・資源問題の深刻化を背景として，「自然とはなにか」，「自然と人間」などのテーマが諸科学の分野から種々論じられている。[1)]

本稿は，これらのテーマに全面的にこたえようとするものではなく，「環境と技術」の経済学的分析に必要な，理論的前提を確認するという目的にそって，これを検討しようとするものである。[2)]

前稿[3)]でのべたように，マルクス主義理論の創造的発展には，古典の正確な理解，そしてこれにもとづく，古典理解の歪曲への批判とともに，現代的課題へのとりくみと，諸科学の批判的摂取による古典の再検討が不可欠である。

このような立場から，以下にのべる構想で「自然・人間・技術」というテーマにむかうことにしたい。

「環境と技術」の経済学的分析にとって，たとえば，自然の物質循環という問題を1つとってみても，自然における発展や循環とはなにかという原理的問題を検討しておくことが必要である。このためには，人間存在の前提となる自然とはなにか，自然の法則性，自然の発展とはなにか，という基本的問題へたちかえって検討せざるをえない。

また，人間は技術をもちいて，自然に働きかけるが，その働きかけをうける自然における人間の位置を確定し，よって富の形成における自然と人間の役割を明らかにしなければならない。

以上のような問題を，まず，Ⅰ「自然とはなにか」において検討したい。

この上で，さらに，「環境と技術」における環境とはなにか，環境と主体との関係，自然と人間との関係という基本的問題の検討が必要となる。古典における，「人間にとっての，生命のない身体としての自然」という規定，「自然を疎外する」という規定の正確な理解が不可欠となる。

また，環境概念にかかわって，古典における「歴史の自然的基礎」の意味するところを検討し，いわゆる地理的決定論の批判，克服を行うことができるとおもわれる。

以上の問題を，Ⅱ「人間と自然との関係」において検討することにしたい。

つぎに，「環境と技術」の技術にかかわって，自然に対する人間の働きかけの仕方・方法の問題を検討しなければならない。古典の規定にもとづい

て，技術による人間の自然力制御の特徴を，①人間自身の制御による意識的制御，②労働手段を使用しての制御，③社会的制御の3つの側面にわたって検討し，人間の自然力制御と生産力との関係を解明する必要がある。これらの課題を，Ⅲ「人間の自然への働きかけとしての自然力制御」において検討することにしたい。

最後に，以上の検討を総括して，今後の展望を打ち出すことが必要である。いわゆる自然に対する人工の増大傾向をどのように位置づけるかを明らかにする必要がある。古典における，変形された自然に人間の本性が発揮される，という規定をもとに，「変形された自然」と人間とのあいだの物質変換の制御という人間社会の将来方向を示さなければならない。これを，Ⅳ「人工の増大，人間——自然関係の重層性」において検討したい。

1) マルクス主義の側からの研究にかぎってみても，以下のごとく多数にのぼる。『科学と思想』創刊号，特集「現代における自然と人間」1971年；同第8号，特集「公害・環境論の基本問題」1973年；岩崎允胤・宮原将平『現代自然科学と唯物弁証法』大月書店，1972年；グラムシ研究所，片桐　薫訳『マルクス主義における人間・自然・社会』現代の理論社，1974年；日本科学者会議編『講座・現代人の科学，6，現代の自然観』大月書店，1975年；同『講座・現代人の科学，8，公害と人間社会』大月書店，1975年；Экономика, экология, идеология《Коммунист》No. 17 1975; G. Biolat, *Marxisme et Environment* (Editions Sociales) 1973. ギ・ビオラ，金田重喜訳『マルクス主義と環境問題』青木書店，1976年；H. Parsons, *Marx and Engels on Ecology* (Greenwood) 1977；福田静夫「自然」，『講座，史的唯物論と現代Ⅰ，人間と文化』青木書店，1977年所収；渋谷寿夫『自然と人間』法律文化社，1978年；芝田進午，「マルクス主義における自然と人間」，同『実践的唯物論の根本問題』青木書店，1978年所収；本谷　勲他『自然保護の生態学』培風館，1979年；

2) 筆者は，環境問題を，人間と自然とのあいだの物質変換の制御にかかわる問題であり，あらゆる社会に共通な問題であると考えている。

環境とは，ドイツ語で，Umgebung, Umstände, Umwelt, Milieu などがあり，マルクス・エンゲルスも，種々の用法をしている。このなかで，自然環境の意味に近い用法は，「人間を取りまく自然環境 (Naturumstände)」(K. Marx, *Das Kapital*, Bd. I, S. 536, 全集版『資本論』第1巻，666ページ)，「社会形態を外からとりまく環境 (Milieu)」(*Marx-Engels Werke*, Bd. 39, S. 205, 全集第39巻，185ページ，エンゲルスのボルギウスあての手紙，1894年1月25日付) などとして用いられている。その他は，人間をとりまく，諸事情，条件，境遇などの意味が多いようにおもわれる。

3) 拙稿,「生産力と生産力破壊」, 北大『経済学研究』第29巻第3号, 1979年, 184ページ。

## I. 自然とはなにか

①前提としての自然

前提としての自然, 自然の外在性を承認することは, 唯物論の第一の原則であることはいうまでもない。

「労働者は, 自然なしには, 感性的外界なしにはなにひとつ創造できない[1]」。

「物質 (die Materie) そのものも人間がつくりだしたのではない。物質のあらゆる生産能力 (produktive Fähigkeit) でさえ, 彼は物質という前提があればこそ, つくりだすのである[2]」。

ところが, 古典の規定を部分的にぬき出して, 自然の外在性を否定する根拠とする見解があとをたたない[3]。たとえば,『経済学・哲学草稿』の「自然も, 抽象的に考えられ, それだけで人間から切り離されたかたちで固定させられる場合には, 人間にとって無である[4]。」という規定がよく問題となる。この規定は, 人間から切り離された自然は無であるとし, 前提としての自然, 自然の外在性を否定しているものではない。この部分はマルクスが, ヘーゲル哲学を批判した文脈で読みとらねばならない。つまり, ヘーゲルにとって,「真なるものは相変わらず理念[5]」であり,「抽象的な思惟が本質[6]」である以上, 自然は「この理念の他在の形式[7]」であり, 外在性にすぎなくなる。こうした文脈のなかで, ヘーゲルの自然観にとっては, そしてヘーゲルの自然観のなりゆき, あり方としてつぎのようになるのである。つまり, ヘーゲルのように,「自然も, 抽象的に考えられ, それだけで人間から切り離されたかたちで固定させられる場合には, 人間にとって無になってしまう[8]」のである。

自然の外在性の承認は, 自然の法則性を理解する上で, 決定的に重要であり, したがって, 自然に対する人間の働きかけのあり方である自然力制御の, 第1の前提となるものである。

1) K. Marx, *Okonomisch-philosophische Manuskripte aus dem Jahre* 1844, *Marx-Engels Werke*, Erg. Bd. I, Teil. I, S. 512, 全集第40巻,『経済学・哲学草稿』432ページ, 傍点は原著者。
2) K. Marx, *Die heilige Familie*, *Marx-Engels Werke*, Bd. 2, S. 49, 全集第2巻『聖家族』45ページ。
3) A. Schmidt, *Der Begriff der Natur in der Lehre von Marx*, (Europäische Verlagsanstalt) 1971, S. 23—S. 24, A. シュミット著, 元浜清海訳『マルクスの自然概念』法政大学出版局, 1972年, 15—16ページ。
4) K. Marx, *Okonomisch-philosophische Manuskripte aus dem Jahre* 1844, *Marx-Engels Werke*, Erg. Bd. I, Teil. I, S. 587, 全集第40巻『経済学・哲学草稿』501ページ, 傍点は原著者。
5) Ebenda, S. 588, 邦訳511ページ。
6) Ebenda, 傍点は原著者。
7) Ebenda, 傍点は原著者。
8) Ebenda, S. 587, 邦訳510ページ, 傍点は原著者。ヘーゲルの自然観については,'さしあたり, 本多修郎『ヘーゲル弁証法と科学』理想社, 1971年参照。

②自然の法則性

マルクスは, 多くの場合, 社会法則を, 自然法則の作用の仕方に類比して表現している[1)]。そのさい, 対比された自然法則がここでの問題である。マルクスはこの自然法則を種々の方法で表現している。つまり,「くつがえしがたい[2)]」,「個人によっては統制できない[3)]」ものであり,「鉄の必然性をもって作用し, つらぬかれる傾向[4)]」としてとらえている。

かかる自然法則の, 客観性, 非統制性, 強力貫徹性, 必然性, 不可侵的権威を承認・認識することは, のちに検討する,「人間の自然力制御」の前提となるものである。

しかも, 重要な点は, 人間の意識的活動, 無意識的活動のいかんによらず, それらの意識, 意図とは独立に, 自然の自己の運動法則が作用し, 貫徹することである。

「予見されなかった諸作用が支配していること, 制御されなかった諸力の方が計画的に運用された諸力よりもはるかに強力であったこと, などをわれわれは見出す[5)]」のである。

1) H. J. Sandkühler, Historischer Materialismus und die Analogie von Natur und Gesellschaft, "*Deutsche Zeitschrift für Philosophie*" 1979. 1.
2) K. Marx, *Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie*, S. 9, 高木幸二郎監訳『経済学批判要綱』大月書店，1958年，9ページ。
3) Ebenda, S. 81, 邦訳84ページ。
4) K. Marx, *Das Kapital*, Bd. I, S. 14, 全集版『資本論』第1巻，9ページ。
5) F. Engels, *Dialektik der Natur*, *Marx-Engels Werke*, Bd. 20, S. 323, 全集第20巻『自然の弁証法』354ページ。
藤田至則，紫崎達雄，「地質学からみた自然史的過程」，『科学と思想』第8号，1973年は，人間によるオーバーキルと，利根川の東遷の例をあげて，このことを強調される。

③自然の発展—物質の循環をめぐって

人間と自然の関係を考える上で，自然の発展や自然の循環を，どうとらえるかという問題がある。

公害を定義するにあたって，「正常な物質循環の破壊」[1]という規定もなされているが，この場合，自然における物質循環がどのようにとらえられているかが問題となろう[2]。

この，自然の発展，自然における循環という問題を，古典における規定と，諸科学の成果から検討しよう。

まず，古典においては，自然の循環は，広くとらえられ，生成と消滅が基本におかれている。

「物質が運動するのはある永遠の循環のなかでである。一つの循環，それもわれわれの地球年ではそれに間に合う尺度とはならないような莫大な時間の中でやっとその行程を完結するような循環……」[3]

「これ（近代唯物論——引用者）によれば，自然もやはりそれ自身の時間上の歴史をもっており，天体も生物の種も生成また消滅し，循環は，とにもかくにもそういう循環がなおみとめられるかぎりでは，無限により広大な規模をとるのである」[4]。

つぎに，最近の諸科学の成果から，重要とおもわれる問題は，つぎの2点である。

第1は，自然における，循環からの滞留と脱落という，単純な循環に反対

する，自然の運動法則である。

これは，「環境のなかの微量物質をとりいれて，濃縮，蓄積する[5]」という，公害問題で焦点となった，食物連鎖と生物濃縮をめぐる問題であり，「物質循環の道筋が一次生産と二次生産の間で断たれると過栄養となり，一次生産に結びつかないで断たれると腐水になる[6]」という，過栄養や腐水の問題である。これらの事態は，大きな規模での物質の循環を否定するものではなく，むしろそれを前提としているが，その循環のなかに，部分的にそれと反対の傾向である，滞留と脱落が存在するということが，公害問題にとって決定的に重要となっているのである。

第2は，地球上の人間活動の規模が，従来の人類史とくらべて，格段に巨大となり，物質の循環も，従来の自然レベルを大きくこえるものが出てきたことである。

これは，従来にない新しい，有害物質，重金属，合成物質の拡散・蓄積がすすんでいるという問題[7]と，従来からの物質，チッソ，リン，イオウ，エネルギーなどの，全地球的規模での循環が，巨大化し，自然レベルの循環と質的に異なったものとなってきたという問題である[8]。

したがって，これらの物質の循環を，制御する新たな課題が生じているのである。

1) 中村孝俊『公害の経済学』毎日新聞社，1970年，9〜15ページ。
2) 中村氏の見解については，加藤邦興『日本公害論』青木書店，1977年，14—15ページが適切な批判をよせている。
3) F. Engels, *Dialektik der Natur*, *Marx-Engels Werke*, Bd. 20, S. 327, 全集第20巻『自然の弁証法』358ページ。
4) Ebenda. F. Engels, *Herrn Eugen Dührings Umwälzung der Wissenschaft*, S. 24 全集第20巻『反デューリング論』24ページ。
5) 渋谷寿夫『自然と人間』法律文化社，1978年，115ページ。
6) 布施慎一郎「浅海における自然保護」，本谷　勲他『自然保護の生態学』培風館，1978年，176ページ。
7) 村田徳治『産業廃棄物，有害物質ハンドブック』東洋経済新報社，1976年，第1章。
8) The Institute of Ecology, ed. *Man in the Living Environment*, (The Univer-

sity of Wisconsin Press) 1972, セブン・テンタクルズ邦訳『自然は管理できるか』サイマル出版会, 1974年; E. D. Goldberg,「人間活動と物質循環」,『公害研究』第2巻第4号, 1973年; 竹内　均『地球生態学』ダイヤモンド社, 1974年; Scientific American, *The Biosphere*. (W. H. Freeman) 復之部他訳『生態系としての地球』共立出版, 1975年;川井一之『農業環境保全と農法』明文書房, 1976年。

④自然の一部としての人間

これまで, 人間存在の前提となる自然とはなにか, 自然の法則性, 自然の発展とはなにか, という基本的問題を検討してきた。

人間は, かかる自然のもとで, 自然に働きかけるが, その働きかけをうける自然のなかにおける人間の位置を確定し, これによって富の形成における自然と人間の役割を明らかにしなければならない。

古典は, 人間を自然の一部としてとらえると同時に, たんなる自然ではなく,「人間的自然」ととらえていた。

「もし君が人間と自然とを存在していないと考えるとすれば, 君自身をも存在していないと考えたまえ, なぜなら, じっさい君もまた自然であり人間であるのだから[1]」。

「人間はただ自然存在であるばかりでなく, 人間的な自然存在である, すなわち自己自身にとってあるところの存在, それゆえに類的存在である[2]」。

「人間的自然」であるゆえんは, 人間は自然のなかから生まれた「自己意識ある, 生物 (Organismen)[3]」であり,「対象的自然的な存在者[4]」である点にある。つまり,「自己意識」ある,「対象的活動」をする存在としての人間である[5]。この点が, のちに考察する, 人間による自然力制御の第1の特徴となるのである。

以上の確認のもとに,「自然の一部としての人間」を「自然と人間の同一性」の問題としてとらえなければならない。

なぜなら, 人間は, 生産において,「ただ自然そのものがやるとおりにやることができ」,「つねに自然力にささえられている[6]」からである。

そしてまた, この「自然と人間の同一性」があるために, 自然の破壊は, 必ず人間の破壊となってあらわれるのである[7]。

1) K. Marx, *Okonomisch-philosophische Manuskripte aus dem Jahre* 1844, *Marx-Engels Werke*, Erg. Bd. I, Teil. I, S. 545, 全集第40巻,『経済学・哲学草稿』467ページ。傍点は原著者。
2) Ebenda, S. 579, 邦訳501ページ, 傍点は原著者。
3) F. Engels, *Dialektik der Natur*, *Marx-Engels Werke*, Bd. 20, S. 504, 全集第20巻『自然の弁証法』545ページ, 傍点は原著者。
4) K. Marx, *Okonomisch-philosophische Manuskripte aus dem Jahre* 1844, *Marx-Engels Werke*, Erg. Bd. I, Teil. I, S. 577, 全集第40巻,『経済学・哲学草稿』500ページ。
5) 藤野　渉『史的唯物論と倫理学』新日本出版社, 1972年, 158〜161ページ, 同「自然と人間」,『科学と思想』第8号, 1973年参照。
6) K. Marx, *Das Kapital*, Bd. I, S. 57—S. 58, 全集版『資本論』第1巻, 58ページ。
7) 拙稿,「生産力と生産力破壊」, 北大『経済学研究』第29巻第3号, 1979年, 220〜226ページ。

⑤富の「基体的自然」

つぎに, 富の形成における自然と人間の役割を明らかにしなければならない。

「前提としての自然」において確認したことから導き出される結論として,「人間の助力なしに自然に存在する」,「物質的基体・土台 (materielles Substrat)」があってはじめて, 富の形成が可能となる。[1)]

「前提としての自然」ということの確認には, たんに, 自然が時間の上で人間に先行しているということだけではなく, 人間の活動がそこで行なわれる「人間の助力なしに自然に存在する」,「物質的基体・土台」としての自然の強調が必要である。[2)]

「物質的基体・土台」とは, もとをたどると, 土地や鉱脈内の鉱石や原始林の樹林などをさしているが, 現にある使用価値に「ふくまれているいろいろな有用労働の総計を取り去った」[3)]あとにのこるものであり,「労働によって形成されたすべてのものを支える自然的物質性」[4)]を意味している。

ここにいう,「物質的基体・土台」は, 人工と自然の問題を考える上で重要である。

たとえば, 植物の品種改良は, 人工による食糧増産を可能としてきたが,

植物の遺伝子群の存在が，品種改良の素材となってきた。その意味で，この場合遺伝子群の存在が「物質的基体・土台」としての自然といってよいのではないかとおもわれる。

田中正武『栽培植物の起原』[5]はこうのべている。「いかに科学的方法を駆使するとしても，そのばあいに用いる素材の重要性を忘れてはならない。人間の伴侶となった栽培品種は，累積的な分化の結果生じたもので，それらの遺伝子群は特定なもので，従ってそれから由来する素材は，自然界に存在するそれらのものよりも量的にみても質的にみても甚だ貧困なものである」。

また，のちに考察する，人工による土地の肥沃度の変化についても，まず前提に，この「物質的基体・土台」としての自然の存在をみとめなければならない。加用信文『農業経済の理論的考察，増補版』[6]は，「土地改良資本のもつ生産的効果は土地の自然的条件によって異なること，つまり自然の加工の効果が自然自体によって規制されるということ」とのべている。これは，前稿[7]で指摘した，「自然的生産力」の条件となる，自然的物質としての植物栄養総量の問題である。

以上，富の「基体的自然」を，古典と，諸科学の成果に則して検討してきた。

今日の環境破壊が重大視されるのは，自然破壊が，この「基体的自然」にまでおよび，その回復，復元がきわめて困難となり，このことによって，将来の自然と人間の発展の可能性，萌芽がつみとられるためである。

1) K. Marx, *Das Kapital*, Bd. I, S. 57, 全集版『資本論』第1巻，58ページ。
2) 高田　純「ドイツ民主共和国『マルクス主義哲学教科書』の意義と問題点」，札幌唯研『唯物論』第16号，1971年，9ページ；同「マルクス主義哲学の体系と実践概念」，札幌唯研『唯物論』第18号，1971年，66ページ。
3) Ebenda, S. 57, 邦訳58ページ。
4) 高田　純，前掲論文。
5) NHK ブックス，1975年，237〜8ページ。
6) 御茶の水書房，1975年，32ページ。
7) 拙稿，「生産力と生産力破壊」，北大『経済学研究』第29巻第3号，203ページ。

⑥「富の二つの原始形成者」

さきに検討した，富の「基体的自然」と，それに加えられる労働は，「富の二つの原始形成者[1]」である。

すでに，『国民経済学批判大綱』は，「生産には活動する二つの要素，すなわち自然と人間がある[2]」とのべていた。

『資本論』は，かの有名なW. ペティのことばをひいてこうのべる。

「労働は，それによって生産される使用価値の，素材的富の，ただ一つの源泉なのではない。ウイリアム・ペティの言うように，労働は素材的富の父であり，土地はその母である[3]」。

このW. ペテイのことばは，『租税貢納論』において，つぎのようにのべられているものである。

「ここでわれわれは，〔土地が富の母であるように，労働は富の父であり，その能動的（active principle）要素である〕というわれわれの見解の帰結として，国家が，その成員を殺したり，その手足を切断したり，投獄したりするのは，同時に国家自身をも処罰することにほかならないということを想起すべきである[4]」。

〔土地が富の母であるように，労働は富の父であり，その能動的要素である〕という見解は，C. J. グラントの『諸観察』にもみられるが，C. H. ハルによれば[5]，アリストテレス以来の，女性は生殖における受動的要素であるという考えを反映し，アナロジーとしても，W. ペティ以前から存在していたという[6]。

アリストテレスからW. ペティにおよぶこの考えによれば，自然は富の受動的要素であり，労働は富の能動的要素であるということになる。

このように，自然という労働対象に，労働という能動的な働きかけがあってはじめて，富が形成されるが，ここで大切な点は，マルクスが強調するように，労働という能動的な働きかけの前提として，その働きかけをうける受動的要素である自然が必要であり，富の形成にとって，自然と労働がともに不可欠となり，労働を生み出す人間そのものも，自然の一部であるというこ

とである。

環境問題にとって重要なのは，「富の二つの原始形成者」である自然と人間，土地と労働が，資本主義のもとで，ともに破壊される傾向があるとともに，一方の要因である自然破壊が，人間破壊をまねくという問題である。[7]

以上，「自然とはなにか」について検討してきた。

自然の外在性を前提として，自然の法則性を承認するとは，人間による自然力制御にとって不可欠な条件である。

自然の循環は，広くとらえ，生成と消滅を基本にみなければならない。最近の諸科学の成果から，重要な問題は，第1に，自然における循環からの滞留と脱落という，単純な循環とは反対の，自然の運動法則であり，第2に，地球上の人間活動の規模が，従来の人類史とくらべて，格段に巨大となり，物質の循環も，従来の自然レベルを大きくこえるものが出てきたことである。したがって，これらの物質の循環を，制御する新たな課題が生まれている。

自然における人間の位置を確定するにあたって，自然と人間との，区別性と同一性を正しく統一することが必要である。つまり，「自己意識」ある，「対象的活動」をする自然存在としての人間が，「意識的な」自然力制御を行なうという区別性の側面と，「自然の一部としての人間」という事実が，自然破壊は必ず人間の破壊となってあらわれるという同一性の側面を統一することである。

富の形成における自然と人間の役割を明らかにするにあたって，まず，富の「物質的基体・土台」としての自然を基礎として，これに対する，能動的要素としての労働を確認しなければならない。

これら「富の二つの原始形成者」に対する破壊問題，とくに，「物質的基体・土台」としての自然の破壊は，その回復・復元がきわめて困難であり，人間そのものの破壊の基礎となる。

1) K. Marx, *Das Kapital*, Bd. I, S. 630, 全集版『資本論』第1巻，788ページ。

2) F. Engels, *Umrisse zu einer Kritik der Nationalökonomie*, *Marx-Engels*

*Werke*, Bd. I, S. 509, 全集第1巻『国民経済学批判大綱』553ページ。

3) K. Marx, *Das Kapital*, Bd. I, S. 58, 全集版『資本論』第1巻, 58ページ。なお,『ゴータ綱領批判』においても,「労働はすべての富の源泉ではない。自然もまた労働と同じ程度に, 使用価値の源泉である」(K. Marx, *Kritik des Gothaer Programms*, *Marx-Engels Werke*, Bd. 19, S. 15, 全集第19巻『ゴータ綱領批判』15ページ。傍点は原著者) としている。

4) C. H. Hull ed. "*The Economic writings of Sir William Petty*", vol. I, (1899), *A Treatise of Taxes and Contributions* (1662) p. 68, 大内兵衛・松川七郎訳『租税貢納論』岩波文庫, 1952年, 119ページ。

5) Ibid., vol. II, (1899) p. 378.

6) 松川七郎氏の解説, 前掲書, 222ページをも参照。

7) 拙稿,「リービヒ『農耕の自然法則・序説』と『資本論』」, 北大『経済学研究』第28巻第4号, 1978年。

## II. 自然と人間との関係

「環境と技術」を経済学的に分析しようとする時, 環境と主体との関係, 自然と人間との関係という基本的問題の検討が必要である。

①人間の生命のない身体としての自然

この検討の上で, 古典における,「人間の生命のない身体としての自然」という規定が重要な手がかりとなる。

若きマルクスは, 自然は人間の生命のない身体であり, この広がりにおいて, 人間性が示され, 自然に対する加工労働において人間性が発揮されるとしていた。

「人間が動物として普遍的であればあるほど, 素である生命のない自然の範囲はますます普遍的である[1]」。

というのは, 人間は, 自然を自然科学や芸術の対象とすることによって, 理論的に, 人間の「生命のない身体」とし, 他方, 自然を食料や生産手段とすることによって, 実践的にも, 人間の「生命のない身体」とするからである。

かかる意味において,「自然は人間の身体であり, 人間は死なないためにはたえずこれとかかわりあっているのでなければならない[2]」のである。

人間労働による「生命のない自然」の加工において，自然は，「人間のした仕事および人間の現実としてあらわれる[3]」のである。

さて，マルクスのこの「生命のない（unorganisch）自然」という規定は，ヘーゲルの『精神現象学』における規定を継承したものと推定される。

ヘーゲルは，『精神現象学』，C. 理性，「自然の観察」において，有機体（生命体）と外的非有機的自然（生命のない自然）との関係を，つぎのように論じている。

「有機的自然と非有機的自然とが互いに関係し合うこと[4]」という内容は，「空気，水，大地，地帯，気候などは，そういうもの（個体的自然——引用者）が生きるための一般的な場であり，この場は諸々の個体の不定で単純な本質をなしており，そこでは個体は同時に自己に帰ってきている[5]」ことである。

つまり，有機的自然にとって，非有機的自然は本質をなしており，それが生きるための場であると強調する。

他方，ヘーゲルは，環境決定論を批判し，「有機体は場的存在を，ある場合には自分に対立させているが，他の場合には，有機的な反映という形[6]」をあらわすという。そして，再度，この問題にふれて，こうのべる。「……この他者はさしあたり，有機体の外的非有機的自然としてあらわれる。……有機的なものは同時にそのまま自分で存在し，そういう自然に対し一般的な自由な関係をもっているからである[7]」。

ヘーゲルは，有機体（生命体）と外的非有機的自然（環境）との関係を，有機体が外的非有機的自然とのかかわりをもちつつ，主体性をもつものとしてとらえている。ヘーゲルは，この部分を，18世紀の自然科学の成果にもとづき，シェリングの自然哲学を批判しつつ展開している[8]。

ここで提出されている問題は，有機体（生命体）とその環境との関係をいかにとらえるか，というものである。

今日，生物界一般について，生物の外界の外在性を前提としての，生物の能動性と，生物と外界との統一性，一体性ということが議論されている。

生態学者の今西錦司氏は，生物と環境との一体性を強調して，こうのべる。

「環境といえどもやはり生物とともにもと一つのものから生成発展してきたこの世界の一部であり，その意味において生物と環境とはもともと同質のものでなければならない[9]」。

「われわれの認識し得る世界がわれわれの環境であり，われわれの環境とはすなわちわれわれの住むこの世界にほかならない[10]」。

これに対して，渋谷寿夫氏は，今西氏の議論が，外界の外在性の否定につながるとこう批判した。

「(今西氏の議論は――引用者) 生物と環境との関係は生物の発生と同時に発生した，といういみで正しい[11]」。

「(今西氏の議論では――引用者) われわれの認識とは無関係にでも存在している外界はありえないことになる[12]」。

渋谷氏自身は，生物の，環境に対する相対的独立性，環境の外的条件性を強調される[13]。

たしかに，今西氏の生物・環境一体論は，外界の外在性の否定につながる弱点をもっているが，生物と外界との統一性を示すものとして注目できる。このため，本谷　勲氏も，今西氏の議論をこう整理し，評価される。

「今西は三つの根拠をあげて，主体と環境とはもともと同じものから生まれた同一性をもつと指摘している。それは，(i) 生命が誕生したとき，もともと同じものが片や生命となり，この生命を取り巻く環境に分化した，(ii)食物など主体の外延としての環境の同一，(iii)主体に同化される食物のように，主体における環境の内包である。これを観念論として斥けるには，内容はあまりにも重大であると思われる[14]」。

以上のごとく，今日における，生態学分野の，生物と環境との関係についての把握から，学ぶべきものは，さきにのべたように，外界の外在性を前提としての，生物の能動性と，生物と外界との統一性，一体性の問題といってよいであろう。

さて，人間と自然との関係をみる場合，これらの議論が，一定程度，有効であるようにおもわれる。人間の場合，さきにみたように，「人間の身体の延

長としての大地」,「人間の生命のない身体としての自然」という規定から,自然の外在性を前提としての,労働手段の創造と使用をともなう,人間の能動性と,人間と自然との統一性・一体性の問題が出てくる。

もちろん,労働手段の創造と使用という質的差異によって,「生物一般――環境」関係と「人間――環境」関係は,同一には論じられない[15]。「道具への依存度の増大は人為的物質環境すなわち2次的環境の発達を意味する。これが人間と自然環境との生態的関係を他の動物にはみられないもの[16]」としている。

このことをふまえた上で,自然の外在性を前提としての,労働手段の創造と使用をともなう人間の能動性と,人間と自然との統一性,一体性を,正しく統一してつかむことが必要である。人間と自然との一体性があるがゆえにこそ,自然破壊が,終局的には人間破壊となってあらわれるのである。

1) K. Marx, *Okonomisch-philosophische Manuskripte aus dem Jahre* 1844, *Marx-Engels Werke*, Erg. Bd. I, Teil I, S. 515, 全集第40巻,『経済学・哲学草稿』436ページ。

2) Ebenda, S. 516, 邦訳, 436ページ, 傍点は原著者。

3) Ebenda, S. 517, 邦訳, 437ページ, 傍点は原著者。『経済学批判要綱』における「生命のない自然」論をもふくめて,くわしくは,拙稿,「マルクスの Stoffwechsel 論」,北大『経済学研究』第29巻第2号,1979年を参照されたい。

なお,広松　渉氏は,この「自然は人間の身体」論をつぎのごとく評言される。

「当時のマルクスは,『人間は自然の一部』だということを認めつつも,『自然は人間の身体』という言葉やその文脈が象徴するように,やはり『人間』(類的存在としての人間なるもの)を主軸に考えていた。この点では,……マルクスは『人間』なるものをヘーゲル学派流の主体=実体とすることにおいて,まさしく疎外・恢復の論理構制を執ることが可能だった次第なのである」(広松　渉「生態史観と唯物史観　(2)」『現代の眼』1978年5月号,228ページ)

みられるように,広松氏は,「自然は人間の身体」というマルクスの命題をもって,「人間」主軸論をとっているとされる。しかし,当時の『経済学・哲学草稿』の段階のみならず,『経済学批判要綱』においても,この命題がひきつがれている。広松氏もみとめられるように,「人間は自然の一部」であるという命題と,「自然は人間の身体」であるという命題は,互いに対立するものではなく,のちにくわしく検討する意味において,「人間と自然との統一性」がみられるからである。

なお，広松氏の「人間主軸」論という指摘は，マルクス主義は人間中心主義であるという批判をうけいれる余地をのこしている。この種の批判に対する応答として，さしあたり，H. Parsons, *Marx and Engels on Ecology* (Greenwood), 1977, pp. 43-50, を参照されたい。

4) Hegel, *Phänomenologie des Geistes*, (1807), *G. W. F. Hegel Sämtliche Werke*, Bd. II, 1927. S. 201, 樫山欽四郎訳『精神現象学』河出書房新社，1969年，156ページ。

5) Ebenda, S. 202, 邦訳156ページ。

6) Ebenda.

7) Ebenda S. 219, 邦訳169ページ。

8) 渡辺祐邦，「ヘーゲルにおける弁証法と生物学の諸問題」(下)，『北見工大研究報告』第2巻第4号，1969年を参照。

9) 今西錦司『生物の社会』1940年初版，講談社文庫版，1972年，59ページ。

10) 同上，59ページ。

11) 渋谷寿夫『生能学の諸問題』理論社，1956年，170ページ。

12) 同上，176ページ。

13) 渋谷寿夫『理論生態学』理論社，1960年，212ページ。

14) 本谷　勲他『自然保護の生態学』培風館，1979年，20ページ。ただし，本谷氏は，同書19ページにおいて，沼田　真氏の環境規定を批判し，渋谷寿夫氏の環境規定を支持されながら，渋谷氏の今西氏批判にはふれられていない。

15) 石井友幸，石原辰郎『生物学』(唯物論全書) 三笠書房，1935年，272ページが，このことを明確に指摘している。

16) 渡辺　仁，「道具の起源とヒト化」，『科学』1978年4月号，221ページ。

②「自然を疎外する」とはなにか

『経済学・哲学草稿』における，「全自然を人間の生命のない身体にする」という規定にひきつづいて，「疎外された労働は人間から㈠自然を疎外し」という叙述が存在している。

この「自然を疎外」するという規定について，望月清司『マルクス歴史理論の研究』[1]は，「人間が労働を通じてそれらを自然の懐からひきはがしてわがものとする活動は，人間自身ならびに人間的自然の実践的産出でもある。この過程は即自的自然を二重に傷つけ，人間からの自然の疎遠化をもたらす。」という。つまり，人間が労働すること自体が，自然を二重に傷つけ，「自然を疎外」することであり，人間が労働をするかぎり不可避のものとなるというのである。

だがしかし，この「自然を疎外」するという部分は，それまでの「労働の疎外」の第1規定をうけてのべたものである。

「われわれは，実践的人間的活動の疎外の行為，労働を二つの方面に考察してきた。㈠労働者が労働の生産物にたいして，疎遠な対象，彼を支配する強力な対象にたいしてのようにふるまうという関係。この関係は同時に，感性的外界にたいして，自然対象にたいして，ある疎遠な，彼に敵対的に対立する世界にたいしてのようにふるまう関係である[2)]」。

みられるように，労働の対象と労働の成果である生産物が，資本として労働者に対立・敵対している関係を，自然対象に対する労働者の関係としてみたものである[3)]。したがって，この規定にひきつづいて，労働対象としての自然と，人間との関係を一般的に追求して，全自然を人間の生命のない身体とするとのべられるのである。

そして，このあとで，「疎外された労働は人間から，自然を疎外」するという規定がなされるのである。

さらに，のちに，再びこう総括される。

「疎外された労働は人間から彼の生産の対象を奪い取ることによって，それは人間から彼の類的生活を，彼の現実的な類的対象性を奪い取るのであって，動物にたいする人間の長所を，彼の生命のない身体である自然が彼から取り去られるという短所に転化する[4)]」。

労働の対象と労働の成果・生産物が資本として，労働者に対立・敵対することは，人間の「類的生活」の対象としての，「人間の生命のない身体」である自然対象が，人間から奪い取られることをも意味する。

以上のように，「自然を疎外」するとは，「人間の生命のない身体」である自然対象が，労働の対象，労働の成果・生産物として，資本の規定をもってあらわれ，労働者に対立・敵対し，資本によって奪い取られることを意味するものである。

「自然を疎外」するという規定に，今日の「自然破壊」の意味をもふくませることは[5)]全く否定することはできないとおもわれるが，『経済学・哲学草稿』

の規定によるならば，むしろ，「要求，生産，および分業」における「腐敗した自然」という規定が，一層適当であろう。

「不潔物 (Der Schmutz)，人間のこの堕落，腐敗，文明の下水溝の汚物 (der Gossenablauf) が彼にとって生活の本来の領域になる。まったく不自然なほったらかし，頽(くず)れた自然が，彼の生活のエレメントになる」[6]。

いずれにしても，古典の正確な理解を前提とし，古典のさまざまな歪曲を批判すると同時に，現実とのきり結びのなかで，分析の武器をきたえ，諸科学の成果を批判的に摂取することが必要である。

1) 岩波書店，1973年，89ページ。
2) K. Marx, *Okonomisch-philosophische Manuskripte aus dem Jahre* 1844, *Marx-Engels Werke*, Erg. Bd. I, Teil. I, S. 515, 全集第40巻，『経済学・哲学草稿』435ページ。
3) 中川　弘「唯物論的歴史観の確立」，『講座，史的唯物論と現代，2，理論構造と基本概念』青木書店，1977年，41，51ページが，正確な理解を示している。
4) Ebenda, S. 517, 邦訳438ページ，傍点は原著者。
5) 芝田進午編著『マルクス主義研究入門，哲学』青木書店，1975年，223ページ。
6) Ebenda, S. 548, 邦訳469ページ，傍点は原著者。なお，『ドイツ・イデオロギー』において，「外的自然の減少」をのべた部分で，川の汚染の例がのべられているように（広松　渉編訳『ドイツ・イデオロギー』河出書房新社，1974年，63ページ。全集第3巻，603ページ，追補），当時からこれらのことが問題となっていたことが示されている。

③「歴史の自然的基礎」と「歴史過程の人間による自然の変様」

すでに，自然と人間の関係を検討するにあたって，人間の側からの自然に対する「人間の生命のない身体としての自然」という規定を考察した。

つぎに，人間が自然に対して働きかけるさいの基礎条件である自然的条件の，人間に対する作用の仕方を検討しなければならない。この問題が，いわゆる地理的決定論や風土論に関係してくる。

かかる課題を検討するにあたって，示唆に富むのは，『ドイツ・イデオロギー』における，「歴史の自然的基礎」と「歴史過程の人間による自然の変様」という規定である。

『ドイツ・イデオロギー』は，人間の生存と，自然との関係を，「生産を基礎とした人間と自然との統一」としてとらえ，この立場から，「歴史記述なるものはすべてこの〈全歴史〉の自然的基礎〈から出発し，それが……において〉ならびにそれが歴史の行程中において人間の営為によってこうむるそれの変様から出発しなければならない[1]」とのべる。

「〈全歴史〉の自然的基礎」とは，「人間が眼前に見出す自然的諸条件[2]」のことである。

さらに，『ドイツ・イデオロギー』は，「人間は生活手段を生産することによって，間接的に自分たちの物質的生活そのものを生産する[3]」という。

この「生活手段の生産」をみるにあたって「〈全歴史〉の自然的基礎」および「歴史過程の人間による自然の変様」の差異に対応して，①自然生的な生産用具と，②文明によってつくりだされた生産用具を区別する[4]。

そして，①には「人間の労働が自然の産物と交換」することを対応させ，②は，「人間のあいだでの交換」を対応させる。

こうした『ドイツ・イデオロギー』の展開は，人間の生存⟶自然との関係⟶「歴史の自然的基礎」と「歴史過程の人間による自然の変様」⟶生活手段の生産⟶「歴史の自然的基礎」と「歴史過程の人間による自然の変様」とに対応した生産用具，というものであり，「生産を基礎とした自然と人間との統一」という立場にたって，歴史の自然的条件の差異と，それにたいする人間の働きかけの程度を，生活手段の生産の差異としてとらえるものである[5]。

この問題は，『資本論』で，つぎのごとく論ぜられている。

「……最も豊穣な土地が資本主義的生産様式の成長に最も適した土地だということにはならない。……土地の絶対的な豊かさではなく，土地の分化，土地の天然産物の多様性こそ，社会的分業の自然的基礎をなすものであり，人間を取り巻く自然環境の変化によって人間を刺激して人間自身の欲望や能力や労働手段や労働様式を多様化させるものである。一つの自然力を社会的に制御する必要，それを節約するとか，それを大規模な人工によ

ってはじめて取り入れるとか，馴らすとかする必要は，産業史の上で最も決定的な役割を演じている[6]」。

ここで，自然的条件の作用の仕方を，自然的条件が専一的に人間を従属させるとみるのではなく，土地の分化，天然産物の多様性が人間を刺激して，「人間自身の欲望や能力や労働手段や労働様式」を多様化させるととらえ，これを基礎に，「自然力を社会的に制御する必要」が発達するとみる[7]。

かかる観点は，D．トレモの「土壌史観」についてのマルクスの評価[8]や，エンゲルス『家族，私有財産および国家の起源』における，未開期の「動物の飼い馴らしと飼育，および植物の栽培[9]」を通じての，「相異なる自然条件の影響」という論述にも共通している。

「生産を基礎として自然と人間との統一」をみれば，当然，「歴史過程の人間による自然の変様」のさいの，人間の労働能力と人間の労働手段に着目しなければならず，自然的条件は，たんなる絶対的な条件としてではなく，人間の労働能力と労働手段を刺激するものとして，とりわけ自然条件の多様性・差異が，人間の労働能力と労働手段の多様性・差異を生み出すものとして存在するものなのである。

したがって，「自然と人間との関係」を，自然の，人間に対する作用の仕方の側面から問題とする場合，自然条件の多様性・差異が，「歴史過程における自然の変様」のさいに用いる人間の労働能力と労働手段の多様性・差異を通じて，条件づけ作用するその仕方をみなければならないということになる。

かかる観点から，「風土論」的決定論や，『文明の生態史観』などの，地理的決定論や，地理的俗流唯物論を，有効に批判しうるのではあるまいかとおもわれる。

「歴史の自然的基礎」のみを一方的に強調すれば，地理的決定論におちいるが，「歴史過程における人間による自然の変様」のみを一方的に強調し，自然の変様のさいの，人間の労働能力と労働手段を通じて作用する「歴史の自然的基礎」を無視するのは正しくない[10]。

農業史の研究は，かかる自然的条件の多様性・差異がたんに治水のみに限られることなく，労働様式と労働手段，つまり農法と農耕具・農地の差異にどのように作用したかを明らかにし，かつそのような差異にもかかわらず，共通な発展様式をとったかを示している。[11)]

以上，「自然と人間との関係」を検討してきた。

「人間の生命のない身体としての自然」という規定を基礎として，主体と環境との関係，さらに，「自然と人間との関係」を考察した。自然の外在性を前提としての，労働手段の創造と使用をともなう人間の能動性と，人間と自然との統一性，一体性を正しく統一してつかむことの必要を確認した。この「人間と自然との統一性・一体性」があるがゆえにこそ，自然破壊が終局的には人間破壊となってあらわれるのである。

「人間の生命のない身体としての自然」という規定にかかわって，古典における，「疎外された労働は人間から自然を疎外」するという規定の意味するところを検討した。「自然を疎外」するとは，「人間の生命のない身体」である自然対象が，労働の対象，労働の成果，生産物として，資本の規定をもってあらわれ，労働者に対立・敵対し，資本によって奪い取られることを意味するものである。

人間の側からの「人間の生命のない身体としての自然」を，自然の側からみて，自然的条件の，人間への作用の仕方として検討してみると，古典における「歴史の自然的基礎」と「歴史過程の人間による自然の変様」という規定をもとに，自然条件の多様性・差異が人間の労働能力と労働手段の多様性・差異を通じて条件づけ，作用するその仕方に注目しなければならないゆえんを明らかにした。

かかる観点から，地理的決定論に有効に対処しうるのではないかとおもわれる。

1) K. Marx, F. Engels, *Deutsche Ideologie*, *Marx-Engels Werke*, Bd. 3, S. 21, 広松　渉編訳『ドイツ・イデオロギー』河出書房新社，1974年，23ページ。
2) Ebenda.

3) Ebenda, S. 21, 邦訳 25 ページ。

4) Ebenda, S. 65, 邦訳 90 ページ。

5) 福田静夫氏は,「人間の社会的生産過程を条件づける自然のありよう」(前掲書, 60 ページ),「第 2 の自然」(同, 62 ページ),「人間化された自然」(同, 61 ページ) を,「社会的自然」とよばれている。これに対して, A. クレラは,「人工的周囲世界 (die künstliche Umwelt)」(A. Kurella, *Das Eigene und das Fremde*, 1968, Aufbau-Verlag, S. 85〜S. 109, A. クレラ著, 藤野 渉訳『マルクスの人間疎外論』岩波書店, 1972 年, 第 4 章) と規定する。

福田氏は,『ドイツ・イデオロギー』にいう, ①「歴史の自然的基礎」と②「歴史過程の人間による自然の変様」を明確に区別された上で, 統一することをされず, ②のみを注目し,「社会的自然」として問題とされているようにおもわれる。

A. クレラの「人工的周囲世界」論に対する福田氏の批判点①「人間的労働の直接の対象化の問題に視野を限定して, 直接的に『人工的』な側面のみを強調することになった」(同上, 70 ページ) という点は,「第 2 次的自然を『社会的自然』として包括的にとらえる」(同上) ことよりも, むしろ①「歴史の自然的基礎」を強調することによって克服されるのではないかとおもわれる。

『経済学・哲学草稿』の段階においては, A. クレラのいう「人工的周囲世界」という概念にあたるものの分析が, 未だ十分ならず, とくに, 労働手段,「生産用具の生産』(『ドイツ・イデオロギー』) に注目して, 動物と人間との, 自然に対するかかわりあいの区別を論ずるにいたっていない。『ドイツ・イデオロギー』にいたって,「文明によってつくり出された生産用具」による自然加工の質的変化と, 社会関係の変化が論じられる。そして,『経済学批判要綱』,『資本論』をへて一層明確となるのであるから, その水準の到達点から論ずる必要がある。『経済学・哲学草稿』をもとにした A. クレラの「人工的周囲世界」論は, 労働手段と労働対象が, 人工的周囲世界に一括され, その区分が不十分にならざるをえなくなっているのである (岸本晴雄「実践における手段の問題」,『唯物論』第 4 号, 汐文社, 1975 年参照)。この点においても, A. クレラに対する福田氏の批判点③「人間の活動の手段的位置づけが強調されて」(前掲, 71 ページ, 傍点は原著者) いるということには, 同意できない。

6) K. Marx, *Das Kapital*, Bd. I, S. 536—S. 537, 全集版『資本論』第 1 巻, 665—666 ページ, 傍点は引用者。

7) K. ウィトホーゲルの「アジア的生産様式」論 (K. A. Wittfogel, Geopolitik, geographischer Materialismus und Marxismus (Schluß), "*Unter dem Banner des Marxismus*", 1929. III, Heft 5, S. 726, 川西正鑑訳『地理学批判』有恒社, 1933 年, 238〜239 ページ。) は, この部分を 1 つの典拠として, マルクスが例としてあげているにすぎない「治水」をもっぱらとりあげて展開されているが, 古典の論旨を全く無視したものである。

8) *Marx-Engels Werke*, Bd. 31, S. 257～S. 258, 全集第31巻,「1866年10月3日付, マルクスからエンゲルスへの手紙」, 216ページ。

9) F. Engels, *Der Ursprung der Familie, des Privateigentums und des Staats* (1884), *Marx-Engels Werke*, Bd. 21, S. 32, 全集第21巻『家族, 私有財産および国家の起源』, 31ページ。

10) 和辻哲郎『風土論』(岩波書店, 1935年初版, 全集第8巻, 1962年, 234ページ) は, マルクスの所説を検討して, 正しくも「自然は, 人間存在から引き離された時には, 何ら歴史的発展に関与することなきものである。ただそれが労働力及び技術と結合して経済過程の一要素となった時にのみ, それは史的発展に参与する」とのべている。しかし, 和辻は, マルクスが「現代において重大なのは歴史的社会的発展のみである」(同上) と主張しているとし, これを批判し, 明治以後, 紡績業が進歩したのは,「日本の湿度がよき条件だったからである」という。これこそ, さきのマルクスのことばを, 一知半解したことを示すものであろう。

11) 熊代幸雄『比較農法論』(御茶の水書房, 1969年), E. Werth, *Grabstock, Hacke und Pflug* (Eugen Ulmer KG.), 1954, E. ヴェルト著, 藪内芳彦, 飯沼二郎訳『農業文化の起源』(岩波書店, 1968年) は, 基本的農具によって, 鍬農耕文化と, 犁農耕文化に分類している。中尾佐助『栽培植物と農耕の起源』(岩波新書, 1966年) は, 根菜農耕文化 (イモ), サバンナ農耕文化 (雑穀), 地中海農耕文化 (ムギ) に区分しているが, やや風土論的である。

## III. 人間の, 自然への働きかけとしての, 自然力制御

これまで,「環境と技術」における環境を中心とした問題を検討してきた。つぎに, 技術にかかわる, 自然に対する人間の働きかけの仕方・方法の問題を検討しよう。

さきにみたように, 古典は「自然力の社会的制御の必要性が産業史に決定的」であるとのべていた。

このため, 一般に自然に対する人間の働きかけの能力が, 生産力と規定され,「自然の破壊的諸力を人間の生産諸力にかえる近代工業[1]」といわれ,「一切の生産力の帰着点である自然に対する一定の関係[2]」と規定されるのである。

かかる人間による自然力の制御は, ①人間自身の制御による意識的制御, ②労働手段を使用しての制御, ③社会的制御, という3つの特徴がある[3]。この各々について検討しよう。

1) K. Marx, *Brief an Arbeiterparlament* 1854. 3. 9, *Marx-Engels Werke*, Bd. 10, S. 126, 全集第10巻『労働議会にあてた手紙』(1854年3月9日付), 126ページ。なお, 佐藤武夫『水の経済学』(岩波新書, 1965年, 62ページ) は, 水利技術の目的を3つあげ, 「第3には自然水の破壊力を制御するとともに, そのエネルギーを使用しようと望む地点で任意の形態に転化させることができるようにすることである」としている。

2) K. Marx, *Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie*, S. 439, 高木幸二郎監訳『経済学批判要綱』1961年, 477ページ。人間が歴史的に獲得された生産力によって自然力を制御するものであるということは, 「自然力制御」の前段階として, いわば「自然力依存の段階」があったということである (半田良一『林業経営』地球出版, 1972年, 10—11ページ)。したがって, 「個人によって統制できない自然的条件」(Ebenda, S. 81, 邦訳84ページ), 「制御のできない自然的事情」(K. Marx, *Das Kapital*, Bd. III, S. 128, 全集版『資本論』第3巻, 149ページ) が存在することをみとめることは, 自然の法則性を承認することから導き出されるものである。

3) 置塩信雄『蓄積論, 第2版』筑摩書房, 1976年, 12ページ。ただし, そこでは, 自然力制御ではなく, 自然制御となっている。

①人間自身の自己制御による意識的制御

「自然の一部としての人間」においてみたように, 「自己意識」ある「対象的活動」をする存在としての人間は, 自らを制御することによって, はじめて自然力を制御できる。

「労働者は, 自分の生活目的のために自然対象を個人的に獲得することでは, 自分自身を制御する。のちには彼が制御される。個々の人間は, 彼自身の筋肉を彼自身の脳の制御のもとに活動させることなしには, 自然に働きかけることはできない[1)]」。

さて, 自然力の意識的制御ということは, 盲目的ではなく, 遠い将来までの結果をも考慮に入れてのものであるということは多言を要すまい。

エンゲルスの有名な『猿が人間になるにあたっての労働の役割』が, 強調してやまなかったところである。

1) K. Marx, *Das Kapital*, Bd. I, S. 531, 全集版『資本論』第1巻, 659ページ, 傍点は引用者。

②労働手段を使用しての自然力制御

すでにみたように，労働手段の創造と使用をともなう，人間の自然力制御は，環境と主体との関係を，動物とは質的にことなるものとした。

これによって，人間の自然力制御能力は格段に増大した。このことは同時に，「自然を破壊」する能力をも飛躍的に増大させたことを意味している。

そしてまた，さきにみたように，自然条件の多様性・差異が人間の労働能力と労働手段の多様性・差異を通じて作用するということによって，労働手段を使用しての自然力制御ということは，一方的に自然に対する支配力を増大させたということを意味するものではなく，「同時にまた，人間と自然の間の関係が質的にも量的にも増すことを意味する[1]」ことに留意しなければならない。

そのために，自然破壊が，人間破壊となってあらわれる，そのつながり，関連がますます緊密，多様なものとなるのである[2]。

1) G. Schmidt-Renner, *Elementare Theorie der ökonomischen Geographie*, (VEB Hermann Haack) 1966, S. 54, G. シュミットレンナー著，経済地理学研究会訳『経済地理学基礎理論』古今書院，1970年，70ページ。
2) 拙稿前掲，「生産力と生産力破壊」。

③自然力の社会的制御

「自然力の社会的制御の必要性が産業史に決定的」であることは，すでにみた。この社会的制御には，自然の外在性と，自然の法則性の承認が前提となる。

ところで，すでにみたように[1]，労働とは，「自然と人間とのあいだの物質変換」を「媒介，規制，制御」することであった。したがって，「自然力の社会的制御」とは，この社会的労働の概念に，広くはふくまれるものである。それゆえ，そこで確認された，「自然と人間とのあいだの物質変換」の「媒介・規制・制御」にかんする課題は，社会的規模においてはたされねばならないこととなる。

以上のごとく，自然の法則性，「自然の一部としての人間」を前提とした

上で，自然力の，①意識的制御，②労働手段使用制御，③社会的制御を確認してきた。

ここから，自然力制御の内容を，以下のように，エンゲルスが強調するゆえんが理解されるであろう。

「こういう次第でわれわれは，征服者が他民族を支配するような工合に，自然の外部に立っている人間がするような工合に，自然を支配するのでは毛頭ないのだということ，——そうではなくて，血と肉と脳味噌とをもってわれわれは自然に所属し，自然の真っただ中に立っているということ，そして自然に対するわれわれの支配なるものの全部は，他のすべての被造物にすぐれて自然の諸法則を認識することができ，そしてこれを正しく応用することができる，ということにこそ存する次第だということ，これらのことを一歩一歩思い起こさせられるのである[2)]」。

1) 拙稿前掲，「マルクスの Stoffwechsel 論」。

2) F. Engels, *Dialektik der Natur*, *Marx-Engels Werke*, Bd. 20, S. 453, 全集第20巻『自然の弁証法』492ページ。H. Parsons, *Marx and Engels on Ecology* (Greenwood) 1977, p. 70 は，「自然の支配」の支配の意味を，①高度の知識と技能，②知的優位あるいは一定程度の実践力，③奴隷に対すると同じような，完全な決定支配，に区別し，③の意味ではないとしている。この点では，H. パーソンズに賛成である。

## VI. 人工の増大，人間——自然関係の重層性

「人間の，自然への働きかけとしての自然力制御」の結果として，自然に対する人間の働きかけが増大し，いわゆる人工の比率がましていく。この人工の増大という傾向を，人間——自然関係において，どのように位置づけるかを検討しなければならない。

この問題を，古典の諸規定を検討した上で，諸科学の成果をも摂取して，古典の諸規定の有効性を吟味しておく必要がある。

①変形された自然に人間の本性が発揮される

すでに，「人間の生命のない身体としての自然」という規定を検討したさ

いに，確認されたように，自然は人間の生命のない身体であり，この広がりにおいて，人間性が示され自然に対する加工労働において人間性が発揮される。

「人間的歴史——人間社会の生成活動——のなかでで き上がってくる自然は人間の現実的な自然（本性，Natur）であり，それゆえにたとい疎外された形態においてであれ産業によってで き上がってくるような自然は真の人間学的な自然（本性，Natur）である[1]」。

この場合，変形された自然とは，労働手段であり[2]，「自然的なものがそれ自身彼の活動の器官」となり，これを「彼自身の肉体器官につけ加えて，彼の自然の姿を引き伸ばすのである[3]」。

つまり，変形された自然である労働手段に人間の本性があらわされ，逆にそれが人間の自然・本性をひきのばすのである[4]。

1) K. Marx, *Ökonomisch-philosophische Manuskripte aus dem Jahre* 1844, *Marx-Engels Werke*, Erg. Bd. I, Teil. I, S. 543, 全集第40巻『経済学・哲学草稿』464ページ，傍点は原著者。

2) 『経済学批判要綱』では，労働手段を「変形された自然対象」とよんでいる。K. Marx, *Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie*, S. 592, 高木幸二郎監訳『経済学批判要綱』大月書店，1961年，654ページ。

3) K. Marx, *Das Kapital*, Bd. I, S. 194, 全集版『資本論』第1巻，235ページ。

4) 労働能力——>労働手段——>労働能力の弁証法的関係については，拙稿前掲，「生産力と生産力破壊」において論じておいた。

②資本の傾向は，自然の全側面を生産に従属させる

さて，資本主義のもとでは，資本によって，人工の増大傾向がおしすすめられ，自然の全側面が生産に従属させられる。

「剰余価値の生産は，新しい消費の生産を必要とする。……いろいろの物の新しい有用な特質を発見するために全自然を探査すること，あらゆる他所の風土（Klimate）と国々の生産物を全般的に交換すること，自然対象を（人工的）に加工し，それによって，それらに新しい使用価値をあたえること……[1]」

「資本の傾向は，……他方では労働部門の無限の多様性を不断に，そして必然的に生みだしている。すなわち自然のあらゆる側面を生産に従属させつつ，生産のもっとも多面的な形態的および内容的豊富さを生みだしている[2)]」。

原料，材料の天然物から，人工品への転換は，化学的漂白のように，資本の回転期間を短縮させるためのものが多くある[3)]。

しかしながら，かかる資本による，自然の人工化作用は，限界をもふくんでいる。

「……これらの過程を純機械的な過程や非有機的化学的な過程と同じように処理することには，資本主義的生産はこれまで成功していないし，またけっして成功しないだろう[4)]」。

1) K. Marx, *Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie*, S. 312, 高木幸二郎監訳『経済学批判要綱』大月書店，1958年，337ページ，傍点は引用者。
2) Ebenda, S. 656, 邦訳724ページ，傍点は引用者。
3) K. Marx, *Das Kapital*, Bd. II, S. 242, 全集版『資本論』第2巻，293ページ。資本による人工物質製造の問題性については別に，薬害，食品公害問題として論ずる予定である。
4) K. Marx, *Theorien über den Mehrwert*, *Marx-Engels Werke*, Bd. 26, III, S. 360, 全集第26巻『剰余価値学説史』第3分冊，478ページ。

③人間の働きかけをうけた自然が新たな自然となる

人工の増大のなかで，人間の働きかけをうけた自然が新たな自然となり，そこに，人間が働きかけをするという，人間——自然関係の重層性がみられるようになる。そして，ここから，「変形をうけた自然」と人間とのあいだの物質変換を制御するという労働にとっての新しい課題が生じてくる。

この問題は，まず古典において，土壌肥沃度の変化の問題としてとりあげられている。

すでに，『哲学の貧困』において，「肥沃度というものは，人々が考えるほど自然的な性質ではない[1)]」とのべられ，さらに，マルクスが，D・リカードウの差額地代論を克服するさいの，1つの要となる，収穫低減の法則批判を行な

った，1851年1月7日付，エンゲルスあて手紙において，「より劣等な土地種類も，科学や産業の進歩のおかげで，以前の優良地に比べて相対的に優良だということである[2]」としていた。

自然的な土地の肥沃度と，人為的な土地の肥沃度との関係は，『剰余価値学説史』において，アンダーソンの所説を検討しつつ，もっとも詳細に論ぜられている。すなわち，人為的な肥沃度が自然的肥沃度になる関係が検討され[3]，「人間の勤労によって土地に与えられた諸力も，自然過程が土地に与えた諸力とまったく同じように，土地の本源的な諸力になるのである[4]。」と規定していた。

『資本論』では，さらに，自然的肥沃度といわれるものも，農業の化学化，機械化によって変化することが強調されている[5]。

このように，人工の増大のなかで，人間の働きかけをうけた自然が新たな自然となり，そこに，人間が働きかけをするという，人間――自然関係の重層性がみいだされるのである。このため，新たな自然の運動法則を認識して，「変形された自然」と人間とのあいだの物質変換を「媒介，規制，制御」するという新たな労働の課題が生まれているのである[6]。

1) K. Marx, *Misère de la philosophie* (1847), (Editions Sociales) 1947. p. 127, *Das Elend der Philosophie, Marx-Engels Werke*, Bd. 4, S. 172, 全集第4巻『哲学の貧困』180ページ。
2) *Marx-Engels Werke*, Bd. 27, S. 158, 全集第27巻，142ページ。なお，マルクス地代論の形成史については，小川浩八郎『経済学と地代理論』青木書店，1979年，第1部を参照。
3) K. Marx, *Theorien über den Mehrwert, Marx-Engels Werke*, Bd. 26, II, S. 134, 全集第26巻『剰余価値学説史』第2分冊，175ページ。
4) Ebenda, S. 244, 邦訳，322ページ。
5) K. Marx, *Das Kapital*, Bd. III, S. 664, 全集版『資本論』第3巻，839ページ。なお，これはリービヒの肥沃度論にもとづいている。拙稿前掲，「生産力と生産力破壊」参照。
6) 「人間と自然とのあいだの物質変換」の質的変化については，たとえば，以下の論文などで指摘されているところである。B. Bittighöfer, H. Edeling, H. Kulow, Theoretische und politisch-ideologische Fragen der Beziehungen von Mensh

und Umwelt, "*Deutsche Zeitschrift für Philosophie*", 1972. 1.

H. パーソンズは，金属，放射性物質，コンクリートなどを例示して，こうのべる。「現代産業社会の技術は，新しい質の要素を自然へ導入した結果として，自然のリズムを乱し，人間生活に打撃を与える。……マルクス・エンゲルスは予期できなかったが，技術の，生態学に対する新しい問題をとりあつかうことは，マルクス主義者の責任となった」(H. Parsons, op, cit., p. 28, p. 75)。

④人間の，他生物への働きかけ

これまで，古典において確認された，人工の増大，人間――自然関係の重層性，「変形された自然」と人間とのあいだの物質変換の制御という問題を，諸科学の成果によって吟味してみよう。

すでに，古典には，動植物に対する人間の働きかけについて，つぎのような指摘があった。

「動植物のように自然の産物とみられるものの大部分でさえも，それらが現在人間によって利用され重ねて生みだされているような形態では，多くの世代によって人間の制御のもとで人間労働に媒介されて進行してきた変移の結果である[1]」。

この指摘を手がかりとして，人間の他生物への働きかけを家畜，農業，林業について，諸科学の成果を摂取しつつ検討を加えよう。

人間の他生物への働きかけの種類について渋谷寿夫氏は，つぎの4種に区分している。

①生物種の絶滅の要因としての人間。

②一つの地域から別の地域への生物の導入の要因としての人間。

③人間が生物の環境，とくに無生物的環境を変化させることをとおして，生物へおよぼす影響。

④人間の存在とかれの活動が生物の性質を変えること[2]。

今日，生物への人間の働きかけは，以前とくらべものにならないほど規模が大きくなり，質的に大きく異なったものとなっている。

渋谷氏のこの指摘にもとづいて，家畜の人工化についてみてみよう。

加茂儀一『家畜文化史[3]』によれば，家畜とは「動物の自然的な条件を人為

的に変化せしめ，そしてかかる人為的干渉によってその動物の有用性を増大し，人間の経済がそれによって直接物質的利益を得，人間の監督と世話との下に繁殖させることの出来る動物」であり，人間の経済的必要に応じて，動物の形態変化をおこしてきたものである。

西田周作『畜産技術論』[4]によれば，家畜は労働手段としての性格をもち，野獣から家畜となることによって，体型の変化，繁殖力の変化，遺伝性の変化があるが，「自然淘汰から全く解放されるわけではない」という。

また，さきの渋谷氏によれば，家畜では，生物進化の内容が質的にちがい，複系統起源の生物種をつくる道が開け[5]，進化が「人為淘汰の法則」にしたがってすすむ。

以上をまとめてみれば，家畜とは，人間が経済的必要のために，労働手段として，動物に人為的干渉を加え，「人為淘汰の法則」によって進化を行なわせ，体型・繁殖力・遺伝性の変化をおこした動物であるが，「自然淘汰」から全く解放されているものではない（いわば，「物質的・土台基体としての自然」がのこっている）。

これはまさに，マルクスのさきの指摘そのものであろう。

つぎに，農業の起源と歴史をみてみよう。C. O. サウアー『農業の起原』[6]によれば，農業の起源は，火の使用であり，森林の破壊であったという。中尾佐助『栽培植物と農耕の起源』[7]によれば，一年生禾木の群落は，不安定であるが，かえって，それだけ人為的に助けて，よい群落を作りやすいため，農業は，一年生禾木の群落を人為的に作ることからはじまったという。そして，人間が新しく作りだした環境の中へはいりこんで育つ植物はふつうの野生植物とはちがっているという。

また，田中正武『栽培植物の起原』[8]によれば，栽培植物は，人間の無意識的，意識的人為の結果であり，自然界の生物との隔離がすすみ，交雑による新作物によって，生産可能な範囲が広がってきたという。

以上のような議論に対して，筑波常治「反自然性としての農業」[9]は，伝統農法こそが，自然破壊的性格をもっていたとして，「作物は，野生植物の性

質を欠落させることで，作物としての利点を増大していった」，「自然のバランスをこわし，人類という一種類の繁栄のみをもたらすための手段が，農業だった」と率直にかたっている。

問題の焦点は，農業の人工的性格，「自然破壊」的性格をどうとらえるかということである。

まず，人間の自然への働きかけである労働自体を否定することは，人間否定そのものであり，問題はその働きかけのあり方であるのはいうまでもないであろう。

それゆえ，問題は，①人間の働きかけが，生物自体の発展・進化の論理を否定するものとなっているかどうか（生物種の絶滅は，進化の芽・可能性を封ずるものである），②人間に対する破壊作用をもつ「自然破壊」ではなく，人間生存の基礎となるものであるかどうか，③自然の一方的破壊ではなく，同時に行われる「建設」をもみなければならない，という諸点から，農業が「自然破壊」的性格をもつかどうかを判断しなければならないであろう。かかる意味において，「変形された自然」と人間とのあいだの物質変換の「媒介，規制，制御」が，これを判断・制御しなければならないのである。[10)]

最後に，林業を例にとって，人工の増大問題をみておこう。鈴木尚夫『林業経済論序説』[11)]によれば，造林技術によって，「天然的自然」は「人工的自然」につくりかえられる。しかし，両者は連続しており，「人工的自然」も自然依存を脱してはいないという。

以上，人間の他生物への働きかけを通して人工の増大，人間――自然関係の重層性という問題を検討してきた。

とくに，生物の場合には，人工が増大しても依然として，いわば「物質的基体」としての自然がのこっていることを確認した。

また，人工の「自然破壊」的性格を検討し，この「自然破壊」の制御が，「変形された自然」と人間とのあいだの物質変換の「媒介，規制，制御」の課題となることをみた。

1) K, Marx, *Zur Kritik der politischen Ökonomie* (*Manuskript* 1861—1863) Teil. I, S. 50,『資本論草稿集4，経済学批判（1861—1863年草稿）』大月書店，1978年，88ページ。
2) 渋谷寿夫『自然と人間』法律文化社，1978年，15ページ。
3) 初版，改造社，1937年，10ページ，改訂増補版，法政大学出版局，1973年。
4) 農山漁村文化協会，1974年，102，210〜212ページ。
5) 渋谷寿夫，前掲書，63ページ。
6) C. O. Sauer, *Agricultural origins and dispersals* (American Geographical Society), 1952, pp. 12—18. C. O. サウアー著，竹内常行，斎藤晃吉訳『農業の起原』古今書院，1960年，19，27ページ。
7) 岩波新書，1966年，107，147ページ。
8) NHK ブックス，1975年，233，235ページ。
9) 長須祥行編著『"土"に生命を』三一書房，1975年，59ページ，65ページ。
10) 「現代日本の自然」『科学』1979年10月号参照。
11) 東京大学出版会，1971年，88ページ。

⑤人間の，土地への働きかけ

これまで，人間の，生物への働きかけを検討してきた。つぎに，生物以外の自然を，土地に代表させて，人間の，土地への働きかけを検討しよう。ここでは，土地の肥沃度，かんがい設備，地質・河川史などについてみることにする。

宇田川武俊[1]氏は，農耕地は自然条件に左右されやすいので，自然とみられやすいが，人間の耕作・収穫によって，自然地とは非常にちがったものとなっているとのべている。

岡島秀夫『土壌肥沃度論[2]』は，水田土壌（水分，養分量のちがい）と畑土壌の相違を，人工度のちがいとみている。

大政正隆『土の科学[3]』は，草原の土でさえも，すでに「火入れ，刈りとり，放牧」が行われ，人為の土であり，自然土ではないとしている。

倉田　貞「地力維持の現代的意義[4]」は，土地には，人為によってほとんど変換しがたい部分と，人為を加こることによって変化する部分があるとしている。これは，さきにみた，「物質的基体・土台としての自然」の一種とみることもできよう。

前稿[5]でみたように，土地肥沃度自体，人間の労働とかかわりの深いもので

あったが，以上の議論によって，再度，確認されたわけである。

つぎに，農業における重要な労働手段であるかんがい設備であるが，これについて，玉城　哲『風土の経済学』[6]は，「人間化された大地」と規定し，「過去の対象化された労働は生産物というものの姿をとらず，大地の中に吸収され，大地という自然の姿をとってつぎの生産にたちあらわれる」とのべている。

また，加用信文『農業経済の理論的考察，増補版』[7]は，土地改良資本が，費用性を失ったあとで，人工的豊度は無償の自然力となるとしている。

これは，つまり，さきに古典において確認した，人間の働きかけをうけた自然が新たな自然となり，そこに，人間が働きかけをするという，人間――自然関係の重層性の問題に他ならない。

さらに，小出　博『日本の河川――自然史と社会史』（東京大学出版会，1970年）の実証研究にもとづいて，土壌をとりまく，より大きな，地質や河川の歴史を検討された，藤田至則・紫崎達雄「地質学からみた自然史的過程」[8]は，地質や河川の歴史をみれば，そこにあるのは，たんなる循環ではなく，破壊と建設であり，人間の働きかけも破壊と建設をふくんでおり，問題はこの「自然における自己運動の法則性」を正しく認識して誰のために，破壊と建設を行うかにあるとしている。

われわれの議論に関係させていえば，たんなる「自然における自己運動の法則性」ではなく，人間の働きかけで「変様をうけた自然」の運動法則を認識して，さらに，「変様をうけた自然」と人間とのあいだの物質変換の「媒介・規制・制御」を行なっていくという問題ということになろう。

以上，自然にたいする人間の働きかけが増大する，いわゆる人工の増大傾向を，古典の諸規定，諸科学の成果に則して検討してきた。

まず，①変形された自然に人間の本性が発揮される，②資本の傾向は，自然の全側面を生産に従属させる，③人間の働きかけをうけた自然が新たな自然となるという古典の諸規定を通じて，人工の増大のなかで，人間の働きか

けをうけた自然が新たな自然となり，そこに，人間が働きかけをするという，人間――自然関係の重層性という問題がみいだされ，このため，新たな自然の運動法則を認識して「変形をうけた自然」と人間とのあいだの物質変換を「媒介・規制・制御」するという新たな労働の課題を確認した。

つぎに，④人間の，他生物への働きかけ，⑤人間の，土地への働きかけ，において，諸科学の成果の摂取から，さきの命題の有効性を確認するとともに，人工の増大のなかで，人間の働きかけをうけた自然が保持している，いわば，「物質的基体・土台としての自然」という性格の重要性を確認するとともに，人間の働きかけがもつ，「自然破壊」的性格の内容を検討し，この「自然破壊」の制御自体も，さきの課題にふくまれうることを確認した。

1) 菊池　誠編『適正規模論』NHK，1976年，53ページ。
2) 農山漁村文化協会，1976年，104ページ。
3) NHKブックス，1977年，183ページ。
4) 『農業経済研究』第45巻第2号，1973年，64ページ。
5) 拙稿前掲，「生産力と生産力破壊」。
6) 新評論社，1976年，268ページ，ただし玉城氏は，大地の労働手段性を否定している。
7) 御茶の水書房，1975年，49ページ。
8) 『科学と思想』第8号，1973年。

## む　す　び

「マルクス主義における自然・人間・技術」というやや大きなテーマをかかげて，「環境と技術」の経済学的分析に必要な諸前提を確認してきた。分析によって明らかとなった諸点を，以下，重複をいとわず列記しよう。

自然の外在性を前提として，自然の法則性を承認することは，人間による自然力制御にとって不可欠な条件である。

自然の循環は，広くとらえ，生成と消滅を基本にみなければならない。最近の諸科学の成果から，重要な問題は，第1に，自然における循環からの滞留と脱落という，単純な循環とは反対の，自然の運動法則であり，第2に，地球上の人間活動の規模が，従来の人類史とくらべて，格段と巨大になり，

物質の循環も，従来の自然レベルを大きくこえるものが出てきたことである。したがって，これらの物質の循環を，制御する新たな課題が生まれている。

自然における人間の位置を確定するにあたって，自然と人間の区別性と同一性を正しく統一することが重要である。つまり，「自己意識ある」，「対象的活動」をする自然存在としての人間が，「意識的な」自然力制御を行うという区別性の側面と，「自然の一部としての人間」という事実が，自然破壊は必ず人間の破壊となってあらわれるという同一性の側面との統一的把握である。

富の形成における自然と人間の役割を明かにするにあたって，まず，富の「物質的基体・土台」としての自然を基礎として，これに対する，能動的要素としての労働を確認しなければならない。

これら「富の二つの原始形成者」に対する破壊問題，とくに「物質的基体・土台」としての自然の破壊は，その回復・復元がきわめて困難であり，人間そのものの破壊の基礎となるものである。

つぎに，「自然と人間との関係」の問題である。

「人間の生命のない身体としての自然」という規定を基礎として，主体と環境との関係，さらに，「自然と人間との関係」を考察した。自然の外在性を前提としての，労働手段の創造と使用をともなう人間の能動性と，人間と自然との統一性・一体性を，正しく統一してつかむことの必要を確認した。この「人間と自然との統一性・一体性」があるゆえにこそ，自然破壊が，終局的には人間破壊となってあらわれるのである。

「人間の生命のない身体としての自然」という規定にかかわって，古典における，「疎外された労働は人間から自然を疎外する」というところの意味を検討した。「自然を疎外」するとは，「人間の生命のない身体」である自然対象が，労働の対象，労働の成果，生産物として，資本の規定をもってあらわれ，労働者に対立，敵対し，資本によって奪い取られることを意味するものである。

人間の側からの，「人間の生命のない身体としての自然」を，自然の側からみて，自然的条件の，人間への作用の仕方として検討してみると，古典における「歴史の自然的基礎」と「歴史過程の人間による自然の変様」という規定をもとに，自然条件の多様性・差異が，人間の労働能力と労働手段の多様性・差異を通じて条件づけ，作用するその仕方に注目しなければならないゆえんを明らかにした。

つぎに，「人間の，自然への働きかけとしての自然力制御」を3つの側面から検討した。

①人間自身の制御による意識的制御であるということから，盲目的ではなく，遠い将来までの結果をも考慮した働きかけでなければならない。

②労働手段を使用しての自然力制御であるということから，人間の自然力制御能力が格段に増大すると同時に，自然条件の多様性，差異が人間の労働能力と労働手段の多様性，差異を通じて作用するということによって，一方的に自然に対する支配力を増大させたと単純に意味するものではなく，人間と自然との関係が質的・量的に緊密化したとみなさなければならない。このために，自然破壊の，人間への作用・関連が，一層多様で緊密なものとなった。

③自然力の社会的制御であるということによって，「自然と人間とのあいだの物質変換」の「媒介，規制，制御」にかんする課題は，社会的規模においてはたされねばならないこととなる。

これまで確認してきた，自然の法則性，「自然の一部としての人間」を前提とした上での，自然力の①意識的制御，②労働手段使用制御，③社会的制御，によって，かのエンゲルスの命題（「猿が人間になるにあたっての労働の役割」における，人間の，自然に対する働きかけに関するテーゼ）が，はじめて正確に理解できるのである。

最後に，自然にたいする人間の働きかけが増大する，いわゆる人工の増大傾向を，古典の諸規定，諸科学の成果に則して検討してきた。

まず，①変形された自然に人間の本性が発揮される，②資本の傾向は，自

然の全側面を生産に従属させる，③人間の働きかけをうけた自然が新たな自然となるという古典の諸規定を通じて，人工の増大のなかで，人間の働きかけをうけた自然が新たな自然となり，そこに，人間が働きかけをするという，人間——自然関係の重層性という問題がみいだされ，このため，新たな自然の運動法則を認識して，「変形をうけた自然」と人間とのあいだの物質変換を「媒介・規制・制御」するという新たな労働の課題を確認した。

つぎに，④人間の，他生物への働きかけ，⑤人間の，土地への働きかけ，において，諸科学の成果の摂取から，さきの命題の有効性を確認するとともに，人工の増大のなかで，人間の働きかけをうけた自然が保持している，いわば，「物質的基体・土台」としての自然という性格の重要性を確認し，人間の働きかけがもつ，「自然破壊」的性格の内容を検討し，この「自然破壊」の制御自体も，さきの課題にふくまれうることを確認した。