

# 中村静治氏の「技術の内的発展法則」について

—— 田辺振太郎氏の所論との関連において ——

松 下 和 輝

はじめに

第1章 「動力と制御の矛盾」論の「提唱者」問題

第2章 『資本論』と中村氏の「動力と制御の矛盾」論

おわりに

はじめに

ここで言ういわゆる「技術の内的発展法則」とは、技術にはそのものの内部に発展法則があり、それは動力と制御という二要因の矛盾によって発展するとした、「動力と制御の矛盾」論のことであり、主に工学博士の石谷清幹、哲学者の田辺振太郎、経済学者の中村静治の各氏によって主張されてきたものである<sup>1)</sup>。これらは、生産技術そのもののなかに生産力を発展させる内的な要因があり、それを把握しなければ生産技術の歴史的過程、とりわけその歴史的な画期や発展段階を理解できない、との考えを基本的に持つ議論であり、拙稿「いわゆる『技術の内的発展法則』について——田辺振太郎氏の『動力と制御の矛盾』論の検討——」（大谷禎之介編『21世紀とマルクス』桜井書店、2007年3月、所収）では、田辺氏によるそれを、労働にもとづいて社会を把握する立場から批判した。本稿の課題は、拙稿との関連で中村氏の「動力と制御の矛盾」論の内容を整理し、その位置付けを明らかにすることである。中村氏自身は、自らの先行研究評価および自身の研究の位置づけについて、次のように述べておられた。

「石谷はもちろん田辺といえども、理論の根拠を『資本論』の労働そのものの規定において、

1) この主張をめぐる論争には多くの論者が関わっている。この論争の成立過程においては、大谷良一氏、田辺氏の『技術論』（青木書店、1960年9月）が出版された5ヵ月後の1961年2月には山本二三丸氏による批判がなされている。1970年代には、北村洋基・慈道裕治・吉田文和・馬場政孝・中峰照悦の各氏が、1980年代には名和隆央・市川浩・門脇重道・山下幸男氏・野口宏・大沼正則・長田好弘・山崎正勝・木本忠昭の各氏が、2000年に入って斉藤正美氏が、それぞれの立場から議論されている。この論争史の大まかな特徴を挙げると、論争の成立過程には自然科学分野で、1960年代から1980年代半ばまでは主に経済学の分野でそれぞれ論争がなされ、1980年代後半から技術史の分野や技術者等、自然科学の専門分野からの批判が多く出されており、全体として自然科学・社会科学の諸分野から分野横断的に多岐にわたる議論がなされていることであろう。

動力と制御が労働の根本矛盾であるとしているわけではない。石谷はボイラーの設計、開発に従事するなかで、……動力と制御の対立と統一にゆきついたのである。田辺はこれにしたがって動力と制御という矛盾の形は、物体の機械的運動の根本矛盾が人間の行動のなかに移されることによってなったものなのである、というように展開しており、『資本論』の規定は引用もしていない。経済学において技術はいかに扱えられるべきか、として『資本論』の『あの箇所』(後述する『資本論』第 部第 5 章第 1 節第 2 段落の冒頭部分——引用者) から技術の問題を体系的に論じ、マルクスと石谷学説を結びつけたのは、わたし・中村である。わたしの技術論……の特徴は、良かれ悪しかれ石谷学説をとりいれたところにある、とってよかる。……ともかく『その理論の論拠のひとつ』をマルクスの労働そのものの規定において『動力と制御論者』に該当するのは、わたしであって、石谷、田辺ではないのである。)(『現代の技術革命』信山社、1990年6月、77ページ。以下、明らかな誤字・脱字については訂正して引用)

この文章からは2つの事柄が読み取れる。第1に、中村氏の田辺・石谷両先行研究の評価である。石谷氏に対しては、「ボイラーの設計、開発に従事するなかで、……動力と制御の対立と統一にゆきついた」と高い評価を与える一方、田辺氏については石谷氏に従って議論を展開したと指摘するのみで、自身の積極的な先行研究としては石谷氏だけが位置づけられている。そして第2に、これらの先行研究に対する中村氏自身のオリジナリティである。氏によれば、石谷・田辺両氏とも「理論の根拠を『資本論』の労働そのものの規定において、動力と制御が労働の根本矛盾である」とする主張はみられず、『資本論』における諸叙述から「技術の問題を体系的に論じ、マルクスと石谷学説を結びつけた」ことが氏自身の業績として強調されている。したがって、第1点目についていえば、中村氏の田辺・石谷両氏に対する評価、とりわけ石谷氏のみを事実上の提唱者として位置づけることの妥当性が検討されなければならないし、さらにこれらの先行研究がマルクスの『資本論』との関係でどのような理論的位置にあったのかが検討されなければならない。第2点目についていえば、「マルクスと石谷学説を結びつけた」という氏の業績の妥当性が問題となり、さらにその業績との関連で氏が主張された「動力と制御の矛盾」論の独自性とその妥当性について、検討されなければならない。

そこで本稿ではまず中村氏の先行研究評価の妥当性について検討し、次に中村氏の強調される氏独自の業績およびその「動力と制御の矛盾」論について検討を進めて行くこととしたい。

## 第1章 「動力と制御の矛盾」論の「提唱者」問題

### 第1節 中村氏の田辺・石谷両先行研究に対する評価の変遷

ではまず、中村氏の田辺・石谷評価がどのような変遷の経緯を辿ったかについて若干みておこう。氏は『新版・技術論論争史』(創風社、1995年10月。旧版は青木書店、1975年9月 上巻, 10月 下巻) 第9章を技術の内的発展法則の考察にあて、「石谷は……技術の発達を貫

く内的な根本法則が発見される可能性があるとして追究し、それがほかでもなく、動力と制御であることをつきとめた」(223ページ)として石谷氏を大きく評価している。他方で田辺氏についても、氏が『技術概念の再検討』(『思想』1955年11月号)のなかで「労働過程したがってまた労働手段の根本矛盾が動力と制御である所以を理論化し」(231ページ)た、と肯定的な評価を与えている。したがって、1975年の時点では石谷評価に重点が置かれていたとはいえ、まだ田辺氏の評価も肯定的なものであったといつてよいであろう。しかし、『技術論入門』(有斐閣、1977年11月)では田辺氏の機械論について検討し、田辺氏の道具や機械についての考察において問題点を指摘し<sup>2)</sup>、田辺氏の「道具と機械との区別そのものは自然的・工学的規定によってはっきりとつけることができる」(『技術論』78ページ)という主張に対して、「田辺もまた従来の例に洩れず、その立場からは両者の区別をはっきりつけることに失敗し、結局、社会経済的な規定で補足している」(『技術論入門』104ページ)として、批判的な立場をとられるようになる。とはいえ、ここではまだ他方で田辺氏に対する肯定的な叙述もみられる。中村氏は、石谷氏の前掲論文「動力史の時代区分と動力時代変遷の法則」を、「労働が動力と制御という相矛盾する2要因から成り立っていること、この動力と制御の矛盾こそ労働過程の発達の本根要因であることをボイラー発達史研究のなかで実証」(『技術論入門』33ページ)したと評価し、すぐに続けて「田辺振太郎はこれをうけて、次のように展開している」と述べ、『技術論』の第4章の一節を引用されている。ここでは石谷氏の所論の正当性が田辺氏の所論によって強調されているのであり、これをみるかぎり、批判が強くなりつつあったとはいえ、ここでもまだ田辺氏へは肯定的な評価も与えられていたといえよう。

しかし、『生産様式の理論』(青木書店、1985年11月)では、積極的な石谷評価に対する否定的な田辺評価という構図は鮮明になる。この著書では、「動力と制御の矛盾」論の源流に位置づけられている石谷清幹氏の論文「動力史の時代区分と動力時代変遷の法則」(『科学史研究』第28号、1954年4月)について、動力と制御とを「量と質との関係にあると定式化した」(90ページ)と述べ、石谷氏が「動力と制御の矛盾」論の事実上の提唱者であることを読者に強く印象づけている。他方で田辺氏については、道具の考察における混乱等を理由<sup>3)</sup>に、氏の著書『技術論』を石谷学説の定説化が妨げられている要因として挙げられ、そして田辺氏のこの著書が普及した結果、「社会科学、経済学研究者のほとんどは、直接、石谷の著作について研究

2) 中村氏以前に田辺氏の道具分析を批判したのものには、馬場政孝「機械についての一論考」(『現代の唯物論研究』合同出版、1977年7月)が挙げられる。

3) 中村氏はここでその理由について、労働力と労働との混同、技術を労働手段のシステムではなく『行動の形態』と把握・規定した、道具と機械の区別にあたって道具自体に『原動部』があるというような混乱に陥った、毛沢東『矛盾論』に依拠したことにより技術史の時代区分を誤った、という4点を挙げておられる。しかし、少なくともこのうちの4点目の毛沢東『矛盾論』については、後に本文で触れるように石谷氏も「動力と制御との矛盾」を「提案」される論拠とされているのであって、田辺氏と石谷とを区別する指標にはならないであろう。

するのではなく、田辺のそれに拠ってきたことによって自分自身を誤り、そのことによって石谷の学説そのものへの不信をかもし出している」(95-96ページ)と述べられるようになる。したがって、この1985年の時点において初めて、中村氏の——田辺・石谷両氏を明確に区別し、田辺氏をその「定説化」を妨げる要因として挙げ、石谷氏のみを事実上の提唱者と位置づけるという——構図が定まったといえよう<sup>4)</sup>。

要約すれば、中村氏は1975年当時から石谷氏を高く評価していたが、同時に田辺氏についても肯定的に評価していた。しかし1977年頃から個別論点において田辺氏を批判するようになり、1985年の時点では田辺・石谷両氏を明確に区別して田辺氏に否定的な評価を与え、石谷氏のみを事実上の提唱者と位置づけるというスタンスが明確になった。従って、中村氏の田辺氏に対する評価は、氏の問題意識の発展とともに徐々に変化してきたものであって、決して一貫して批判的なものではなかった、ということが確認できる。さて、このような中村氏の田辺氏に対する諸批判自体は、当該「理論」にとって本質的な批判を含むものもあり、検討に値しよう。しかし、石谷氏のみを「提唱者」とし、田辺氏をその「理論」の「定説化」を妨げる要因としてみるに至った中村氏の先行研究評価は、果たして妥当といえるのであろうか。次節で「動力と制御の矛盾」論の理論的形成過程について考察しよう。

## 第2節 理論形成の歴史的経緯における石谷・田辺両氏の役割

### (1) 石谷論文「動力史の時代区分と動力時代変遷の法則」の検討

先にみたように、中村氏は「動力と制御の矛盾」論における石谷氏の提唱者としての役割を強調されていた。もちろん、結果から見た場合には、確かに石谷氏の前掲論文「動力史の時代区分と動力時代変遷の法則」がこの「理論」の時系列的な意味での源流に位置する第1論文であることは相違ないであろう。しかし、それによって直ちに石谷氏の当該「理論」提唱者としての地位が保証されるものではない。

石谷氏によれば、この論文の趣旨は「俗論的時代区分を批判して科学的な時代区分を提案し動力時代変遷の法則を明らかにし、あわせて、現代の次の動力時代について簡単な考察を試みた」(第28号, 12-13ページ)ものである。中村氏も『新版・技術論論争史』で引用されているこの箇所では、技術の「内的」発展法則や「動力と制御の矛盾」論を取り扱うとはされていない。実際、この論文で書かれた新しい動力時代への移行は、石谷氏自身によって次のように要約されている。

「生産力の発展は動力需要を増大させる。そして動力需要が増すと、単位出力の大きな動力源が必要となる。この要求が動力を発展させ、新しい動力源をみつけ出し、動力時代が移りか

4) これらの評価は以後変化した様子はない。『現代の技術革命』では、氏は「『技術論』は、石谷にしたがって『制御の支配』をいいながら道具と機械の区別に失敗し、……毛沢東の矛盾論に拠って根本矛盾の入れ替えをいうなど、石谷学説と乖離してしまっている」(75ページ)と述べている。

わる原因をつくる。」(16ページ)

「各動力時代の中においても動力源の単位出力は増大するが、それには限度がある。故にある段階に達すると、動力需要増大の方が単位出力増大を超越し、動力源の単位出力不足が生産力の発展を制限しはじめる。この制限は新しい動力源によって突破され、新しい動力時代に移行する。」(同)

このどちらの引用も、「新しい動力源」の出現に際して「動力需要の増大」が問題とされているが、動力を需要するのは例えば資本主義では主に資本家であることからわかるように、生産関係を含む経済的な範疇の議論であって、それは一般に技術そのものという範疇から区別される、技術そのものからみて「外的」なものである。ここでは、その「外的」な発展要因が「内的」な発展要因を促すということが言われているのであって、したがって動力技術の「内的」な発展法則は述べられてないことになる。

しかし、もちろん「動力と制御の矛盾」論と全く無縁ということではなく、この論文の「9. 次の動力時代」のなかに、この「理論」を想起させる一文が含まれている。ここでは「本論文の範囲からは多少それる」(16ページ)が「もう少し々未来について推定を試みる」(同)とされた後、「すなわち生産における技術は、技術動力と制御という対立する二要因によって発展する(説明は省く)が、動力に対して機械を導入したのが第1次産業革命の本質的意義であり、制御に対して機械を導入するのが目下進行中の第2次産業革命の本質的意義であろう」(同)と述べられている。ここで言われている「技術動力と制御という対立する二要因によって発展する」という文言は、石谷氏を「動力と制御の矛盾」論の提唱者であるとみなし得る可能性を与えている。しかし、第1にこの文言は「本論文の範囲からは多少それる」とされ、「未来について推定を試みる」という文脈で述べられていることから、当論文の主要なテーマとして述べられているのではないことは明瞭であろう。そして第2に、その文言について「説明は省く」とされているのは、石谷氏自身がこの文言について説明を要するものであると認識されていたにもかかわらず、説明していなかったからに他ならない。石谷氏はこのことを自覚されており、論文中の2箇所「技術発達の本本法則」についての別の報告を予定している旨を記されている。したがって、「動力と制御の矛盾」論が一定の影響を持ったという結果からみて、この論文を当該「理論」の時系列的な意味での源流と位置付けることはできても、理論形成史としてはこの論文が当該「理論」を提起したとはいえない、とするのが妥当な結論であると考えられる。

## (2) 田辺氏の「寄書」から著書『技術論』に至る「動力と制御の矛盾」論の形成過程

しかし、同1954年7月、この同じ雑誌『科学史研究』の次々号、第30号の「寄書」欄に、田辺振太郎氏が「石谷清幹氏の労作“動力史の時代区分と動力時代変遷の法則”について」という一文を書かれ、「機械的技術において動力と制御とを基本的な要因とみる氏の見解にも、私

はこれを無機界の運動の基本的な矛盾とのつながりによって根拠付けて賛成する」(18ページ)と石谷氏の議論に賛意を示された<sup>5)</sup>ことから、「動力と制御の矛盾」論は大きな展開をみせることとなる。この石谷・田辺両氏に対して大谷良一氏が「動力史の方法論——石谷清幹、田辺振太郎両氏の論稿を批判する——」(同誌第32号, 1954年10月)で異論を唱えたのに対し、田辺氏が「動力史時代区分の方法論について——大谷良一氏の所論に対する批判——」(同誌第34号, 1955年4月)において応えるのであるが、そのなかで田辺氏は次のように記している。

「実は過程する労働はその自然的な内容なる運動形態からすれば常に機械的運動形態に属するにより、これに関する技術は常に機械的運動の技術なのである。この種の技術の根本要因は石谷氏によってはじめて明確に指摘されたのであって、動力と制御との矛盾がそれである。」(31ページ)

ここでは、「技術の根本要因」が「動力と制御との矛盾」として「石谷氏によってはじめて明確に指摘された」と述べられており、田辺氏が石谷氏を「動力と制御との矛盾」論の提唱者として位置づけていることが見て取れる。しかし石谷氏の「動力史の時代区分と動力時代変遷の法則」においては、「技術の根本要因」としての「動力と制御との矛盾」が主要なテーマとして取り扱われておらず、また「明確に指摘」されてもいないことは、先にみたとおりである。ではその後、石谷氏は果たして「動力と制御との矛盾」論を「明確に指摘」しているのだろうか。

石谷氏はこの「理論」に関する第2の論文「蒸気動力史論 第1報：陸用蒸気原動機単位出力発達史論」(同誌32号, 1954年10月)を書かれた後、この論争を受けて、第1論文で予告していたと思われる第3の論文「技術発達の根本要因と技術史の時代区分」(同誌第35号, 1955年7月)において、次のように述べるのである。

「ここで技術の根本要因というのは、毛沢東がその名著矛盾論で見事に指摘したような意味における根本矛盾である。……そのような矛盾とは、技術においては、動力と制御との矛盾である。これが筆者の提案である。」(29ページ)

しかし、この論稿は「動力と制御との矛盾」論そのものについての説明がなされるというよりも、この論理が存在し成り立つと仮定し、この仮説を「歴史的事実によって証明」(31ページ)しようとしたものである。また、その「証明」に際しても、最初の論稿と同様に、「……道具に対する執着が生産関係とからみあうと、道具は単に限界を設定するだけでなく桎梏となる可能性が生まれる」(33ページ)等、技術時代の移行の説明の際に、技術に対して「外的

5) これは、主に石谷の第1論文の次の箇所を念頭に記したものであろう。

「一般に生産には、人間自身の身体、素材、道具などの物理的な運動が必ず伴う。機械的な運動を起させるものが動力であることから、動力は生産に不可欠の要素である。このことの詳細な分析については別に技術発達の根本法則と題して報告の予定」(13ページ)。なお、この部分は「技術発達の根本法則」についての別の報告を予定していることを述べた2箇所のうちのひとつである。

なものであるところの生産関係の関与を重視する記述が多くみられるのであって、技術の「内的」な発展法則に即して述べられているようには考え難いものである。したがって、「動力と制御の矛盾」論そのものの理論的説明は、ここでも確認できなかったと言わなければならない。

次に検討されるべきは石谷氏の第3論文の4ヵ月後に発表された田辺氏の「技術概念の再検討」（『思想』No. 337, 1955年11月）であるが、この論稿では「動力と制御の矛盾」論についてほとんど述べられていない。論稿の最後に田辺氏が、「技術の発展を規定する内的矛盾」（40ページ）については「機会を改めて試みる」（同）と述べているように、それは田辺氏の著書『技術論』を待たなければならなかったのである。

### 第3節 田辺氏の『技術論』における「動力と制御の矛盾」論の論証

田辺氏は、『技術論』において、「動力と制御の矛盾」論について次のように述べている。

「物体が主体によって動かされるに際しては対象物の運動の量を与える動力と、対象物を一定の運動の仕方に強制するために加えられる制御との二つの要因がつねに存在する。主体が対象物に加える運動を構成する相矛盾する基本的な側面がこの動力と制御であり、従ってこれがまた労働過程の根本矛盾の両項を形づくる側面でもある。労働過程の根本矛盾が動力と制御であるところから労働過程の技術の根本矛盾も動力と制御とである。この動力と制御という矛盾の形は石谷清幹氏が動力技術の矛盾として1953年にはじめて指摘したものである。」（48ページ）

田辺氏によれば、技術の根本矛盾が動力と制御である根拠は、「労働過程の根本矛盾が動力と制御である」からである。では、労働過程とはどのようなものであり、その根本矛盾とはいかなるものか。氏のいわれる労働過程とは、「物体が主体によって動かされる」という運動であり、そこには「対象物の運動の量を与える動力と、対象物を一定の運動の仕方に強制するために加えられる制御との二つの要因がつねに存在する」のであって、これが「労働過程の根本矛盾の両項を形づくる」とされているのである。この、労働を「物体が主体によって動かされる」という運動として把握することと、そこに動力と制御の二要因が存在することの関連について、田辺氏は別の箇所でも「労働過程の根本矛盾がなぜこのような形をもつのだろうか？」と問題を立て、次のように説明されている。

「労働においては……自分のはたらきかける対象が機械的運動をその存在様式とする物体であったことによって、はたらきかけの様式は根底においては常にこの種の運動の法則に従わせなければならなかった。動力と制御という二つの規定は、機械的な運動に服してその中で自己の活動の積極性を発揮させなければならない、というまさにこの事情から起こっているのである。機械的な運動においては運動の量と質との両規定は、エネルギー、と運動体の時間空間的な現存の仕方、との二つの規定となって現われている。機械的運動一般におけるこの二つの基本的な規定が人間の活動の積極性で裏打ちされたもの、これがとりもなおさず、動力と制御とにほかならない。」（60 61ページ。強調は引用文の著作者による。以下同様）

ここでは、「はたらきかける対象が機械的運動をその存在様式とする物体」であるということ根拠に、労働そのものが実は「機械的な運動に服して」いるものである、とされている。すなわち、「物体が主体によって動かされる」という運動とは「機械的な運動」であったのであり、それは労働対象となる物体に即してみた場合にその物体が「機械的運動をその存在様式とする」という理由によるとされているのである。そして、労働が一度「機械的な運動」として把握されるならば、そこには「運動の量と質との両規定」として、「エネルギー」と「運動体の時間空間的な現存の仕方」という「二つの規定」が存在することが、誰もが承認せざるをえないこととして叙述しうる。これは、田辺氏の別の表現でいえば、「人間の労働が古典力学の法則で律せられる物体的運動形態に属する」(74ページ)、ということであろう。この前提に基づけば、「機械的運動一般におけるこの二つの基本的な規定が人間の活動の積極性で裏打ちされたもの、これがとりもおさず、動力と制御とにほかならない」と述べることもまた、論理必然的なものとみなすことができる、というのである。

しかし、人間という意識ある生命有機体の労働と、ここで田辺氏がそれを「機械的な運動」に還元している「古典力学の法則」が作用する無機的な世界とは、自然の階層性ということではいえば相当かけ離れたものである<sup>6)</sup>。したがって、これらの間には何らかの理論的な説明が必要となる。田辺氏が用意したこの理論装置は、次の引用部分に述べられている「労働の起源」に関するものであった。

「……人間の労働が動物の活動にくらべて格段にすぐれている特色として目的意識をあげることができる。従ってまた生産的労働も、目的意識を持って行なわれる自然を変革する活動、として一応は特質づけ得るかにみえる。しかしもしこの特質づけを労働の起源にまで遡らせると無効になる。というのは、目的意識は人間に固有な属性で、その起源は生産的労働の起源より古くはなく、むしろそれよりも幾分か晚いものであると考えなければならないからである。しかし物事の本質はその発生の端緒にも通じるものでなければならないから、起源の時点で失効するような規定は顕著な特質ではあり得ても本質的な規定とはなし得ない。人間に固有な属性のどれ一つも生産的労働に先行し得ず、却って生産的労働によって作り出されたものである、という見解は科学的な技術観の根底におかれなければならないものである。ここで起源の問題をとりあげるのは、これが技術観と不可分であることと、本質の規定を発達をとらえる規定と識別して取り出すのに起源の時点の観察が好都合であることとによる」(46-47ページ)。

---

6) 田辺氏自身も、例えば、『自然の弁証法研究』(こぶし文庫、1995年1月。旧版は『自然弁証法研究』日本評論社、1949年)において運動形態の分類上の関係を与える際に、「生命現象と化学現象との間の異質性の深さを勘考」(150ページ)したと述べ、いくつかある階層のうちのひとつについて限ってさえ、その「異質性の深さ」を認めておられる。なお、田辺氏が人間の労働を自然の階層のより低次なものに還元していることを最初に批判されたのは、山本二三丸氏の「人間の労働の経済学的考察(一)」(『立教経済学研究』第14巻第4号、1961年2月)であろう。

田辺氏は、はじめに人間と他の動物との区別する際に、「格段にすぐれている特色として目的意識」を挙げ、両者の差異を明確に認めている。しかし「この特質づけを労働の起源にまで遡らせると無効になる」として、「労働の起源」における目的意識の有無という「特質づけ」の無効性を主張する。確かに、人間が人間に進化する以前においては、目的はおろか自己すらも意識されることはないであろう。田辺氏は、「起源の時点で失効するような規定は顕著な特質ではあり得ても本質的な規定とはなし得ない」として、このことをもって人間と他の動物とを区別する目的意識の有無という特質が無効になってしまう、とされるのである<sup>7)</sup>。このように、「労働の起源」を考察することは、田辺氏の「人間の労働が古典力学の法則で律せられる物的運動形態に属する」ものと把握する技術観と不可分であり、古典力学の法則を人間の「本質の規定」としてその「発達をとらえる規定」と区別して把握することは、機械的運動が存在する古典力学の世界と人間の労働とを媒介する不可欠な理論的な環をなしているのである。

以上、田辺氏による「動力と制御の矛盾」論それ自体の説明をみてきた。この『技術論』では、1954年7月に石谷氏に対して述べられた「これを無機界の運動の基本的な矛盾とのつながりによって根拠付けて賛成する」ということの本意が、具体的に表れている。技術における動力と制御の2要因とは、「労働過程の根本矛盾の両項を形づくる」ものであり、労働過程に根拠があった。その労働過程をもたらす人間の行為である労働は、「労働の起源」を中間項として機械的運動が存在する古典力学の世界に通じていた。そこには「運動の量と質との両規定」として、「エネルギー」と「運動体の時間空間的な現存の仕方」という「二つの規定」が存在するのであり、これが動力と制御というに要因の根拠とされているのである。「動力と制御の矛盾」論は、生産関係を起動力としない、生産力内部の技術の「内的」な発展法則として説明されており、なおかつ「無機界の運動の基本的な矛盾とのつながりによって根拠付け」られている。このような論理構成により、田辺氏は『技術論』において「動力と制御の矛盾」論をはじめて統一かつ体系的に論じたのであり、したがってひとつの独自の「理論」として提起し得たといえるのである。

第1章で確認すべきことは2つある。第1に、「動力と制御の矛盾」論の理論形成の過程は、「動力と制御の矛盾」論が技術の「内的」な発展法則であることを論証する過程であったということ<sup>8)</sup>であり、この「理論」を統一性と体系性をもった一つの理論として提起したのは、田

7) 氏は『技術論』においては古典力学法則への労働の還元を強調するが、これは『自然の弁証法研究』における、「生命現象は化学的現象から分化したものであるが、それが生命現象となって現れたその時には化学現象には属さなく、全く新たな質が出現しているのである」(107-108ページ)というような、自然の階層性の区別を強調して「新たな質」の出現を問題とする叙述とは、相当異なっているように思われる。

8) 山下幸男「技術の内的発展法則と動力と制御の矛盾」(『中京商学論叢』第34巻第1号、1987年7月)では、この理論形成過程の全体像を明らかにする上で有益なサーベイが行なわれている。しかし氏にあっては、石谷氏の第1論文を「社会の要求があって動力技術の発達がなされる。決してその逆では

辺氏であるということである<sup>9)</sup>。したがって第2に、石谷氏のみを「動力と制御の矛盾」論の「提唱者」とし、田辺氏をその「定説化」を妨げる要因としてみる中村氏の先行研究評価は、妥当なものとはいえないということである。石谷氏の最初の論稿がなければ田辺氏のその後の労作もあり得なかったであろうが、他方、田辺氏によってその説明に統一性と体系性が与えられなければ、この「理論」は今日のような一定の影響のあるものには成りえなかったであろう。

このうちの第1点目の確認は、新たな問題を提起する。マルクスにあっては、「労働の起源」については、「労働の最初の動物的な本能的な諸形態は問題にしない」（『資本論』第1部192ページ。以下KI, S. 192と略す）とされているのに対し、他方で田辺氏は——労働概念を古典力学の世界における諸要素に分解するために——「労働の起源」を問題にするべきであることを強調されていた。この点に端的に現われているように、古典力学の世界にその根拠を置く「動力と制御の矛盾」論と、後述するような労働に基づいて社会を把握する『資本論』との関係を問題にするならば、この相容れない二つの立場は鋭く対立するものである。この二つの立場をどのように統一的に説明するか、これが中村氏の課題として大きく残されたのであった。先にみた中村氏の田辺氏に対する評価の変遷過程は、同時にこの氏の課題意識の成熟過程を示すものとなっているといつてよいであろう。

---

ない（14ページ）と理解しながら、他方で「第1論文と第2論文をまとめて理解すると、技術の内的発展法則がほぼ完全に述べられている」（16ページ）とされているのであるが、なぜ「社会の要求」という技術にとって「外的」な起動力から運動が起こることが、技術の「内的」な発展法則ということになるのかが説明されていない等の問題があり、論旨が不明瞭になっている点があるように思われる。

- 9) 中村氏にあっては、「動力と制御の矛盾」論への批判を、石谷氏の諸著作ではなく田辺氏の『技術論』に基づいてすることは、「田辺の誤りを石谷説に直結すること」（『情報と技術の経済学』4ページ）であり、「石谷が実証した技術の内的発達法則の真髄を理解していない」（同）ということになる。しかし、本稿のように「動力と制御の矛盾」論の理論形成過程を把握するならば、この「理論」の実証ではなく「理論」そのものの論証を問題にするかぎり、田辺氏を問題にするのは必然的なことといえる。したがって、名和隆央「オートメーションの段階規定——現代資本主義の物質的基礎について——」（『立教経済学研究』第37巻第4号、1984年3月）、市川浩「技術における『自然法則性』について——田辺・石谷説の批判的検討——」（『大阪市大論争』第49号、1985年9月）をはじめ、多くの論者が田辺氏の論稿を考察の対象としたのは当然のことであったであろう。その後、石谷氏は『工学概論』（コロナ社、1972年8月）で自説を述べておられるが、これは「技術の発展法則が「内的」であることが示されていない、「動力と制御」の他に「方式と機能の二重性」ということも言われていてこの両者が統一的に説明されていない、という理由で論理的な検討が困難であるため、本文では扱わなかった。なお、石谷氏の諸著作については、市川氏も前掲論文において「動力と制御の矛盾」という概念規定が「二転三転しており、ややあいまいである」（32ページ）と指摘している。

## 第2章 『資本論』と中村氏の「動力と制御の矛盾」論

### 第1節 中村氏による田辺氏の道具分析批判

中村氏による田辺氏の道具の分析への批判が、中村氏の先行研究評価を変化させる一契機となったことはすでにみた。ここでは、その内容についてみていこう。田辺氏は『技術論』第4章「生産的労働の起源と労働用具」において、人間の手と動かされる物体との間に用具が介入されると「まったく新しい事情が現われる」として、次のように述べている。

「用具として用いられる物体が最も粗末な一本の棒切れ、一個の石塊、であってもそれが手につかまれている部分（原動部とよんでおく）と、対象物に触れてそれにはたらきかける部分（作用部とよんでおく）とが相異なる運動をなすことが原則的に可能となっているということによって、手の運動と対象物との運動とが互いに引き離されると同時に互いに相対立して相手の運動を条件づけ合う、という新しい事情が双方の運動の仕方を格段に発展させることを可能にする。主人公が自己の身辺に見出される自然産の物体を用具として用いはじめたときに、これの原動部、作用部、両者の運動の仕方の違いがどんなに微弱な目立たないものであっても、……今日われわれの持っている精巧巨大な機械の種子はすでにここに蒔かれているのである。」（52ページ）

田辺氏はここで、用具という固形体の手に握られる部分を原動部、労働対象にふれる部分を作用部と呼んでいるが、この部分は後に、原動部が原動機に、作用部が作業機に、それぞれ発達してゆくとされている部分であり、田辺氏が自身の機械概念を説明される際にも重要なものとなる部分である。中村氏はこれに対して、次のように批判されている。

「田辺の上記のたとえによるなら、手に握られる固形体の道具の場合の原動部はじっさいには人間自身——労働者——であるから、手に握られている部分は配力部ということではなければならない。……道具の場合、制御の根幹は、田辺の考えるように対象にふれている部分——作用部——にあるのではなく、手に握られている部分にある。というよりは、手で握っているから制御がおこなわれるのであるから、この部分はとうてい原動部や配力部になぞらえてよいものではない。手に握られている道具の場合の原動部はあくまで人間自身である。」（『技術論入門』105ページ）

確かに、猿人が棒切れを使って果実を採るような場合、棒切れを動かす原動力もその制御も猿人の行為によってなされるのであり、田辺氏のように猿人そのものを捨象して考えるのは不自然である。道具の原動部も制御の根幹も実際には主体自身にある、という中村氏の批判は妥当なものといえよう。

では、なぜ田辺氏はそのような説明をせざるをえなかったのであろうか。それは、田辺氏の論理展開によれば人間の目的意識を前提できるのは本著書の第4章の終わりの部分からであり、

この叙述の段階では目的意識を前提にし得ないからである。もしここで人間自身を分析の対象としてしまうなら、この「労働の起源」を考察する際に、道具を使用して何らかの目的を果たすという意識の問題が前提されてしまい、論理一貫性が失われてしまう。だから、人間の初期の段階であるこの猿人が道具を扱う場合の考察においては、道具を猿人自身と切り離し客体的なものとして考察する必要があったのである。だが、そもそもなぜ田辺氏はここで目的意識を前提しないで道具を分析する必要があったのか。それは先に述べたように、この「労働の起源」を考察することが、機械的運動が存在する古典力学の世界と人間の労働とを媒介する不可欠な理論的な環をなしているからである。中村氏の批判は、田辺氏のこの方法的な枠組みとこの道具分析の必然性との矛盾をつくものであり、ゆえに、中村氏自身がそのように認識していたかどうかに関わらず、「動力と制御の矛盾」論に対する本質的な批判となっていたのである。

しかし、この批判は新たな問題を提起する。では果たして動力と制御という二要因の根拠は何か、という問題である。この問題に答えようとしたのが、中村氏の強調する氏自身の「マルクスと石谷学説を結びつけた」といわれる業績であった。氏は「動力と制御の矛盾」論の根拠を古典力学の世界ではなく、マルクスの『資本論』の諸叙述に——「動力と制御の矛盾」論を「無機界の運動の基本的な矛盾とのつながりによって根拠付け」という理論的枠組みからマルクスの『資本論』を読み替えるという田辺氏の試みとは異なって——直接結び付けようと試みられたのである。次節で氏のこの試みについて、検討しよう。

## 第2節 『資本論』と「動力と制御の矛盾」論

中村氏は、「動力と制御の矛盾」論の根拠をいかにして『資本論』に求めているか、果たしてその試みに論理的整合性があるのか、このことを考察するのが本節である。ここでは、中村氏が最も重要視されていたと思われる、労働過程論と機械論についてみていこう。

### (1) 『資本論』第 部第3篇第5章の労働過程論における根拠

中村氏が労働過程論において最も重要視されていると思われるのは、第5章第1節の第2段落冒頭部分にある次の箇所である。

「労働は、まず第1に人間と自然とのあいだの一過程である。この過程で人間は自分と自然との物質代謝を自分自身の行為によって媒介し、規制し、制御する (kontrollieren) のである。人間は、自然素材にたいして彼自身一つの自然力 (Naturmacht) として相対する。彼は、自然素材を、彼自身の生活のために使用されうる形態で獲得するために、彼の肉体にそなわる自然力 (Naturkraft)、腕や脚、頭や手を動かす (in Bewegung setzen)。」(KI, S. 192)

中村氏はこの部分を、「労働という一つの本質の二つの要因を動力と制御と把えたものと受けとる」(『現代の技術革命』80ページ)とし、「肉体にそなわるエネルギー(動力)を腕や脚をとおして発動させ、頭と手で規制し、制御しながら対象に作用させる。簡単にいって動力と制御は未開社会から資本主義社会の現代にまで一貫している労働の本質の二側面である」(同)

と述べておられる<sup>10)</sup>。確かに、労働過程論のこの箇所には「制御」という文言と「動かす」という文言があり、中村氏が解釈するように、ここでマルクスが本当に「肉体にそなわるエネルギー（動力）を腕や脚をとおして発動させ、頭と手で規制し、制御しながら対象に作用させる」と述べているのであれば、「労働という一つの本質の二つの要因を動力と制御と把えたもの」と把握することも可能であるかのように思われる。これを検討しよう。

まず、「制御する」という文言が含まれている「この過程で人間は自分と自然との物質代謝を自分自身の行為によって媒介し、規制し、制御するのである」という一文は、主語は人間であって、人間を主体とする内容をもつ文章である。次に、「動かす」という文言が含まれる、「彼は、自然素材を、彼自身の生活のために使用されうる形態で獲得するために、彼の肉体にそなわる自然力、腕や脚、頭や手を動かす」という一文も、主語の彼とは人間のことを指すのであって、人間を主体とする内容を持つ文章であり、これについては前者と同じである。したがって、主体を問題にする限り、一つの本質に対する根本的な2つの要素としての動力と制御ということが、言いうるかのように思われる。しかし、これら「制御する」「動かす」という文言がどのような対象に対するものであるかということを考えると、素直にそうは読めないことが明らかとなる。前者では、人間の行為によって媒介・規制・制御されるのは、「自分と自然との物質代謝」である。他方で、後者の場合、人間によって動かされるものは腕や脚、頭や手といった「彼の肉体にそなわる自然力」であって、この「彼の肉体にそなわる自然力」とは「自分と自然との物質代謝」の一部であるという意味で関連があるとは言えても、やはりそれとは異なって、その物質代謝のごく限定された部分でしかないのである。もし、この「動かす」という文言の対象が、「制御する」という文言の対象と同じ「自分と自然との物質代謝」そのものを指しているのであれば、中村氏の「肉体にそなわるエネルギー（動力）を腕や脚をとおして発動させ、頭と手で規制し、制御しながら対象に作用させる」という解釈も成り立ちえたであろう。しかし、実際にはこの「制御する」と言う文言の対象と「動かす」という文言の対象は、前者が「自分と自然との物質代謝」全体であるのに対し、後者は「自分と自然との物質代謝」のうちのごく限定された部分である「彼の肉体にそなわる自然力」であるという明確な相違があるのであって、このことはこの部分を「動力と制御の矛盾」論の根拠として読むことを妨げているように思われる。具体的に指摘するならば、「動かす」対象としての、「彼の肉体にそなわる自然力」であるところの「腕や脚、頭や手」を「腕や脚」と「頭や手」に区別し、前者を、「肉体にそなわるエネルギー（動力）」がそれをとおして「発動」するものと解し、後者を「肉体にそなわるエネルギー（動力）」をそれによって「規制し、制御しながら対象に作用させる」ものと解しているところに、形式論理的な整合性の観点からみて、マルクスの文意

10) 中村氏はこの他にも、この『資本論』の当該箇所について、『技術論入門』第1章 A「合目的的活動と労働力」、『生産様式の理論』第1章第2節3「労働過程と生産過程」等で述べておられるが、この解釈を最も立ち入って述べているのは当該文献であると思われる。

とは異なる氏の独自の解釈が持ち込まれているといえよう。また、「制御する」という文言が含まれる一文では、「人間は自分と自然との物質代謝を自分自身の行為によって媒介し、規制し、制御する」とされているのであるから、このうち媒介・規制という二者を無視ないしは軽視して、この一文からとりわけ「制御する」という文言のみを取り出して問題にされるということも、形式論理的な説明を要する点であると言わねばならないであろう<sup>11)</sup>。

さらに、「制御する」という文言が含まれた文の次の一文、「人間は、自然素材にたいして彼自身一つの自然力として相対する」に含まれる「自然力として」という文言に着目して分析を進めてみよう。先に引用した第5章第1節の第2段落冒頭部分は、次のように続けられている。

「人間は、この運動によって自分の外の自然に働きかけてそれを変化させ、そうすることによって同時に自分自身の自然 [天性] を変化させる。彼は、彼自身の自然のうちに眠っている潜勢力を発現させ、その諸力の営みを彼自身の統御に従わせる。」(KI, S. 192)

このように、マルクスは労働過程論における第2段落の冒頭で人間と自然との物質代謝を想定するのであるが、しかし自然と人間とを明確に区別しつつも、自然力としての人間を問題にすることによって、そのような区別にあってもなお人間は常に自然の一部であることを止めないのであり、同時により本源的なレベルで自然そのものとして振る舞う人間も存在することを指摘し、そのようなより本源的な次元から議論を始めているのである<sup>12)</sup>。そして、人間が「彼

11) なお、この引用部分に該当するフランス語版の同じ箇所は次のようになっている。

「労働はまず、人間と自然とのあいだで行なわれる行為である。労働では人間自身が自然にたいして自然力の役割を果たす。人間は、自分の生活上有用な形態を素材に与えてこの素材を同化するために、自分の身体に授けられている力、腕と脚、頭と手を動かす。人間は、この運動によって外部の自然に働きかけてそれを変えたと同時に、自分自身の自然を変えて、自分自身の自然のうちに眠っている力を発展させる」(江夏美千穂/上杉聰彦訳『フランス語版資本論 上巻』167-168ページ, MEGA /7, S. 145)。

みられるように、ここでは中村氏が重要な箇所としている「制御する」という文言が含まれている一文は削除されている。もちろん、フランス語版は独立した科学的価値を持つものであって、ここで削除されていることが中村氏の論拠を直接失わせるということにはならないであろう。しかし、当該部分が削除されているということは、マルクスによって、労働過程論のこの部分における趣旨がその一文がなくても読者に伝わるものと判断されたからに他ならないのであって、そのような箇所を「動力と制御の矛盾」論の論拠とするのであるならば、フランス語版でこの一文が削除されていることについてはしるべき説明が必要となるであろう。

12) このより本源的な次元では、マルクスは労働力を「人間有機体に転換された自然素材」(KI, S. 229)と捉えていたのであり、人間そのものの自然と人間を取り巻く自然とはこのようにして統一的に把握されていたといえよう。田辺氏がいとも簡単に労働概念を分解して古典力学の世界への通路を確保していたのに対し、マルクスはあくまでも労働概念を基軸にして物質代謝論の範疇で人間と自然とを統一的に把握していたのであり、ここに、マルクスの労働に基づいて社会を把握するという基礎的立場と、古典力学に基礎を置こうとする田辺氏の基本的立場の相違が、明瞭に現われている。なお、マルクスの物質代謝論に関する研究にあっては、「自然的物質代謝、社会的物質代謝、自然と人間との物質代謝という3つの物質代謝に整理できる」(浅川雅巳『生命の再生産』と『人間と自然とのあいだ

自身のうちに眠っている潜勢力を発現」させる以前の領域から、潜勢力を発現させた以後の領域に至る理論的展開の経過において、人間にとって労働が持つ根源的な意味を、人間が「自分の外の自然に働きかけてそれを変化させ、そうすることによって同時に自分自身の自然 [天性] を変化させる」という表現で言い表している。そして、人間の潜勢力が発現した結果として、「その諸力の営みを彼自身の統御に従わせる」ことが可能となって初めて、同段落の後半で人間の合目的意志を問題とすることができる。このように、当該段落のなかには、そのような本源的なもののから派生的なものへという文脈の理論的展開が読み取れるのである。なお、この展開は当該段落以後も次のように続いている。すなわち、ここで述べられた叙述に基づき、次の段落では労働過程の単純な諸契機には労働そのものの他に、それに対してさらに派生的な労働対象および労働手段という諸契機があることが述べられ、それ以後労働対象と労働手段についてさらに進んで細かく規定されているのである。もちろん労働過程論は「どんな特定の社会的形態にもかかわらず考察され」(KI, S. 192) のものであるが、それは決して労働過程論が理論的な展開を持たない平板な叙述であるということの意味するものではない。この本源的なものから派生的なものへと展開している文脈を、中村氏のように読むのであれば、当該部分が「動力と制御の矛盾」論の根拠となされることによって、この展開は見失われてしまうであろう。また、労働が人間にとって根源的に重要であることが、人間が「彼自身の自然のうちに眠っている潜勢力を発現させ」るより本源的な理論的展開過程において述べられているということの意味も、十分に把握されないであろう。

このようにみるならば、中村氏の把握においては、第1に、「制御する」という文言が対象とする「人間と自然との物質代謝」の全体を、「動かす」という文言が対象とする「彼の肉体にそなわる自然力」という「人間と自然との物質代謝」のごく一部分でしかない部分に矮小化するか、若しくは逆に「動かす」という文言の対象を「人間と自然との物質代謝」の全体と拡大して解釈しなければならず、したがって誤読を避けることができない読み方であるといえよう。第2に、労働過程における本源的なものから派生的なものへという文脈の理論的展開は見失われてしまうであろうし、また、人間が「彼自身の自然のうちに眠っている潜勢力を発現させ」というより本源的な理論的展開過程において、労働が人間にとって根源的に重要である

---

の物質代謝』、『唯物論』第49号、2004年10月、61ページ)という見解は、例えば吉田文和・小松善雄・渡辺雅男の各氏らによっても——それら3つの物質代謝の相互関係については議論があるとはいえ——認められているものであり、かなり有力なものであるといえる。このうち小松氏は、マルクスが「『自然力』はまた同時に『自然の物質代謝』でもあるとみなしていた」(『マルクスの物質代謝論——三つの物質代謝を中心に』、『立教経済学研究』第54巻第4号、2001年3月、167ページ)と述べているが、この主張が正しいとすれば、ここでの「自然力」も「自然的物質代謝」と読み替えることが可能であり、したがってこの自然力としての人間について述べられている4つの文は、第2パラグラフ冒頭の2つの文で述べられている「自然と人間との物質代謝」とは位相を異にする、「自然の物質代謝」の領域として把握されるであろう。

ことが述べられているということが、動力と制御の二要因を抽出するために見えなくさせられてしまうことになるであろう。これが、中村氏の労働過程論の解釈の決定的な問題点である。それゆえ、中村氏が第5章第2段落の冒頭部分を「動力と制御の矛盾」論の根拠とされる積極的な説明をほとんどされていないことは別としても、氏の所論を支持することは困難であるように思われる<sup>13)</sup>。

(2) 『資本論』第 部第4篇第13章「機械と大工業」における根拠

ここで問題とされるのは、『資本論』第 部第13章第1節のなかの次の箇所である。

「多くの手工業道具では、ただの原動力としての人間と、固有の操作器をそなえた労働者としての人間との相違は、感覚的に別々な存在をもっている。たとえば、紡ぎ車の場合には、足はただ原動力として働くだけであるが、紡錘を操作して糸を引いたり撚ったりする手は、本来の紡績作業を行なうのである。」(KI, S. 395)

この部分では労働者が「原動力としての人間」と「固有の操作器をそなえた労働者としての人間」として区別されており、一見すると前者を動力、後者を制御と読み替えることも可能であろう。中村氏は、『技術論入門』でこの部分について「労働がたんなる動力と、糸を引いたり撚ったりする本来的な操作 = 制御の2要因からなっていることを看破している」(32-33ページ)と述べており、また『生産様式の理論』ではこの同じ箇所を引用し、「このように、紡ぎ車や足踏み旋盤にいたる動力としての労働と制御としての労働の見分けは容易である」(87ページ)との解釈を与えている。つまり、この部分を非常に重要な結論を述べた部分とみなしているのである。そして、この解釈を根拠に、次のように述べている。

「……マルクスはたんなる動力としての人間と本来的(固有の)操作器をもった労働者としての人間の区別に注目し、人間がはじめからたんなる動力としてそれに働きかけるだけの道具が発達すれば、動力としての動物や水や風の使用を呼びおすが、しかしそれらは生産様式を変革しないという事実を明らかにしている。いいかえれば、マルクスは生産様式を変革するものは、動力用の用具 = 労働手段の発達ではなく、本来的操作器 = 原料に直接に接触する道具部分、対象にふれてこれを変形・加工する作業用具における質的変革であることを見抜いている……。」(『生産様式の理論』91ページ)

しかし、これは明らかな誤読を含むものであろう。確かにマルクスはここで問題とされている引用が含まれる段落で、「人間がはじめからただ単純な動力としてそれに働きかけるだけの道具」(KI, S. 395)は「生産様式を変革しはしない」(同)と述べているが、ここでの動力用

13) 野口宏(石沢篤郎)氏は『コンピュータ科学と社会科学』(大月書店, 1987年2月)において、「技術の発展とは人間労働力の歴史的な発達にあらわれにほかならない」(225ページ)のだから、その動因を「歴史を捨象した労働過程一般の中に求めることができるのか」(同)という問題があることを指摘されておられるが、正鵠を得たものであるといえよう。

の用具とは「人間がはじめからただ単純な動力としてそれに働きかけるだけ」という極めて限定されたものである。原動機一般についていえば、マルクスは生産様式の変革に対する蒸気機関の意義を「大工業の一般的な動因」(KI, S. 398)として肯定的に叙述しているし、機械に「技術的な統一」(KI, S. 400)を与える契機としての原動機存在を高く評価しているのであって、これを「生産様式を変革するものは、動力用の用具=労働手段の発達ではなく」で「作業用具における質的変革である」と言ってしまうのであれば、それは一面的な評価になってしまうといえよう。では、なぜこのような評価が成されるのであろうか。それは、やはり先の引用部分の解釈に根拠があると考えられる。ここではこれを、当該引用箇所の前後の文脈との関係で考察しよう。

この引用が含まれる段落は、その二つ手前の段落で、発達した機械が原動機・作業機・伝動機構という3つの本質的に違う部分からなっており、「道具機こそは、産業革命がそこから出発するもの」(KI, S. 393)であることが述べられ、直前の段落で「道具機または本来の作業機をもっと詳しく考察」(同)された後に続くものである。当該段落の次の段落では、「機械的生産の単純な要素として」(KI, S. 396)の機械の全体像が与えられている。したがってこの前後の文脈から読み解くなら、ここで問題とされる段落では、まず最初にこれまで述べてきた本来の作業機についての叙述の結果を確認し、そして次に以前の段落までは作業機に限られていた考察の対象を機械の全体を含むものに展開しなければならない。したがってこの目的を達成するため、その冒頭部分では、マルクスが手工業道具を用いた労働の全体像を表象として示している部分と読むのが妥当であろう。しかしこの冒頭部分では、ただ単に全体像を表象として示すだけでは、後の展開にとって十分ではない。というのは、この段落の後半では、「動力が人間の筋肉を着ていることが偶然」(同)となることが述べられているのであり、したがってこの冒頭部分においては、表象にあっても、この展開を支える叙述が用意されていなければならないからである。マルクスが手工業道具を用いた人間の過程しつつある労働を表象において、「原動力としての人間」と「固有の操作器をそなえた労働者としての人間」とを、そこに現われていてそれを見た誰もが認めうる通りに「感覚的に別々な存在をもっている」ものとして指摘し、そこから議論を展開しているのは、このためであると考えられる<sup>14)</sup>。

このようにみるなら、この部分を重要な結論的部分とみなしている中村氏の解釈は、そうではなくて、この冒頭部分では段落の後半部分の展開を支える表象の分析が用意されたものである、と批判されなければならない。そしてこのように、「人間がただ動力として道具機に働きかけるだけ」(KI, S. 396)となったことと、「動力が人間の筋肉を着ていることが偶然」(同)となることとの関係性を述べる途中にある当該引用箇所を、その文脈とは無関係に「動力と制

14) このより立ち入った解釈については、拙稿「『機械の発達』の理論展開——『資本論』第 部第 4 篇第 13 章第 1 節の解釈について——」(『立教経済研究』第 57 巻第 4 号, 2004 年 3 月), 95-97 ページを参照されたい。

御の矛盾」論にとって重要な部分として位置づけた結果、この関係性の説明がそこで分断され、先のような誤読を招いてしまったと言えよう。そして、このような誤読を招くような解釈は、やはり支持されることにはならないであろう。

こうして結局中村氏自身も、この引用に関連して、マルクスは「なぜに労働用具が動力用具と作業用具という二つの系統において発展するかについては、深く立ち入っていない」（『生産様式の理論』91ページ）し、「生産様式を変革する技術、労働手段の出現をいかに歴史貫通的に抜きだすか、見分けるかの方法や基準に立ち入って理論化しているわけではない」（同）と述べざるを得なくなっている。かくして、マルクスの機械論に「動力と制御の矛盾」論の根拠を求める試みは、中村氏にあっては先の労働過程論と同様に、マルクスによって論じられなかった「後世研究者に残された課題」（同）とされるのである。すなわちそれは、マルクスの機械論は「動力と制御の矛盾」論の根拠となり得ないことを中村氏自ら認めておられる、ということであろう<sup>15)</sup>。しかし、ここにはさらに重大な問題が孕まれている。中村氏は労働過程論においても、機械論においても、——それを明らかにし得なかったとはいえ——当該部分にいかにも動力と制御という二要因が述べられているかについては論じておられたが、その二要因が矛盾する関係にあるということについては、問題にすらされていないのである。ここで、改めて氏の動力と制御の矛盾」論とはどのような「理論」であるか、ということを確認する必要がある。

### 第3節 中村氏の「動力と制御の矛盾」論とその理論的帰結

#### (1) 中村氏の「動力と制御の矛盾」論

「動力と制御の矛盾」論の理論形成史が、「動力と制御の矛盾」論の「内的」な発展法則を論

15) なお、この論点に関連して、中村氏が「生産様式を変革するもの」が「作業用具における質的変革である」と述べていることについて、簡潔に私見を述べておきたい。本文で一面的評価であると指摘したが、氏のこの見解は、作業機の変革が生産様式の変革において果たす役割を過大評価しているものと思われる。マルクスは第13章第1節で「道具機こそは、産業革命がそこから出発するもの」（KI, S. 393）と述べているのであるが、ここでの生産様式の変革において道具機の変革の果たす役割は、まず第1に資本主義的生産様式に限定されたものであり、第2にさらにそのなかでも大工業の始点に限定された叙述なのである。したがって、もし仮に資本主義に大工業を超える段階が存在すると考えたとしても、それを画する基準としてこの『資本論』の当該箇所を直接用いるのは問題があろう。さらに、この叙述を資本主義的生産様式以外にも歴史貫通的に通用するものとするのであれば、それは作業機の変革の意義を二重に拡大解釈しているものと言わねばならないであろう。なお、この論点は当時意識的適用説との論争において提出されたものであろうが、その論争過程において、「動力と制御の矛盾」論が石谷氏によってまさにそこで培われたところの動力技術の変革の問題が、「動力と制御の矛盾」論を擁護する中村氏自身によって軽視される結果を生むという、外観上の論理矛盾をもたらしているように思われる。このこと自体がまた、この「理論」そのものが内在的に孕んでいた論理矛盾の一つの表れと言えるであろう。

証しようとする過程であり、その根拠が人間の労働ではなく古典力学法則に求められ、「動力と制御の矛盾」論と史的唯物論的な立場に深刻な論理矛盾が起きたことは、第2章の最初に指摘したとおりである。中村氏の課題は、田辺氏によって古典力学の世界に求められた「動力と制御の矛盾」論の根拠を、人間の労働そのものに、すなわち『資本論』の諸叙述に求めなおし、「動力と制御の矛盾」論と史的唯物論的な立場の乖離を回避しようとする試みであったといえよう。しかしこの試みは、その成功を確認することはできなかった。しかし、だからといって原始的な労働における道具分析において田辺氏に対して行った批判を撤回するわけにはいかないのであって、中村氏の「動力と制御の矛盾」論は、古典力学の世界にも『資本論』にもその根拠を見いだせないものとなっている。そのような「動力と制御の矛盾」論とは、どのような「理論」であるのだろうか。

氏は『情報と技術の経済学』（有斐閣、1987年11月）第1章第1節のなかで、比較的まとまった説明をされている。要約的に紹介すると、氏はまず「技術の内的発展法則とは、生産用具の発展にみられるこうした形態変化の法則性のこと」であり、「生産用具はさまざまな、そのときどきの社会的制約を受けて発展しているのであるが、その発展＝形態変化に則してみれば、そこに独自の発展論理が認められる」と述べて、簡単に道具発達史の歴史を振り返られる。出発点は猿人であり、彼らが「自分と自然との間に、棒や石ころなどの物体をおいて活動したことによって脳の働きを増し」、「斧の形をつくり出す」ようになり、「『道具をつくる動物』——人間（原人）」が誕生した。彼らは石材の割れの規則性、打欠による鋭い刃が生成するという法則性を理解し利用して、伝承して各種道具をつくるようになった。「用途別への分化は機能のいっそうの増大をめざして大小重軽さまざまな形態（構造）をもつ」ようになる。ここでいう「機能のいっそうの増大」とは、「一定構造のもとで支出するエネルギーを節約しながら目的どおり対象の変化をひきおこす」ことである。彼らは経験の中で「機能の増大には用途別への分化（特化、単能化）がもっとも有効な方法であること」を知ったのであるが、「道具の分化は、その再結合を必然とする」のであり、「構造転換による機能の飛躍的な増大」が現われる。分化、多様化、再結合がすすむにつれ、これに要するエネルギーは一人の人間の力を超えるようになり、動力を人間が担う必然性はなくなって、「動物の使用、水車、風車がつくり出され、それら動力用具は作業用具と結合され、一つのシステムとして労働過程に入る」のである。氏曰く、「マルクスが、すべて発達した機械は原動機、伝動機構、作業機という本質的に異なる部分から成っていると述べているのは、知られるとおりである」。そして氏は、「このように生産用具は、労働の根本矛盾が動力と制御であることによって、動力用具を分化し、これと再び結合し、体系的に発展している」と述べているのである（以上、12-14ページ）。

最初に指摘できることは、中村氏は「技術の内的発展法則とは、生産用具の発展にみられるこうした形態変化の法則性のこと」と述べられた後、いかにして、なぜ、この技術の内的発展法則が説明されるのか、ということ述べるのではなく、「その発展＝形態変化に則してみれば

ば、そこに独自の発展論理が認められる」として、この理論的な説明をその史的な「実証」に置き換えておられる、ということである。これは、中村氏が「動力と制御の矛盾」論の理論的根拠を『資本論』に求める試みは不成功に終わっていることからすれば、当然の帰結であろう。氏の叙述を、順を追って見てみよう。

まず出発点である猿人が人間になる際には、技術の内的発展法則はどのような役割を果たしたであろうか。氏の文面を見る限り、それは人間と自然との間での活動により「脳の働きを増し」たことが契機とされているだけであり、このことと動力と制御が矛盾して技術が発展することとの関連は不明瞭であるように思われる。さらに、人間が登場すると同時にその実践的行為である労働も現われるのであり、なぜ「労働の根本矛盾が動力と制御である」とかということはこの説明されていなければならぬと思われるのだが、これについても触れておられないようである。次に、人間が各種の道具をつくるようになる際には、技術の内的発展法則はどのような役割を果たしたか。氏の説明によれば、それは、石材の割れの規則性、打欠による鋭い刃が生成するという法則性を理解し利用したからであるとされているのみで、ここでもこのことと「動力と制御の矛盾」論との関連は説明されていないのであった。次に、用途別の分化の結果として道具がさまざまな形態（構造）をもつ際に、技術の内的発展法則はどのような役割を果たしたか。「機能のいっそうの増大」をめざすということが、そのような結果をもたらす理由として挙げられており、その有効な方法として「用途別への分化（特化、単能化）」ということが述べられているのみであり、ここでも「動力と制御の矛盾」論は明示的には言及されていない。次に、単一道具の組み合わせによる複合道具がつくり出される際には、技術の内的発展法則はどのような役割を果たしたか。ここでは、それによって「構造転換による機能の飛躍的な増大」が現われることは述べられているが、なぜ分化した道具が再結合するかについては、「必然とする」としか記されておらず、ここでも「動力と制御の矛盾」論がどのように作用したのかは知ることができない。次に、道具に要するエネルギーが個人の力を超え、人間が動力を担う必然性はなくなる際に、技術の内的発展法則はどのような役割を果たしたか。ここでは、なぜ道具に要するエネルギーが個人の力を超えると人間が動力を担う必然性はなくなるのか、その際に「動力と制御の矛盾」論がどのような役割を果たすのかが述べられていなければならぬと思われるが、その叙述も見当たらない。最後に、人間が動力を担う必然性はなくなって、「動力用具は作業用具と結合」される際に、技術の内的発展法則はどのような役割を果たしたか。ここでも、「マルクスが、すべて発達した機械は原動機、伝動機構、作業機という本質的に異なる部分から成っていると述べている」との指摘があるのみで、「動力と制御の矛盾」論の果たす役割は解明されていない。

このような説明をもって、「このように生産用具は、労働の根本矛盾が動力と制御であることによって、動力用具を分化し、これと再び結合し、体系的に発展している」（14ページ）と言われても、その文言に説得力があるとは認め難いのであり、「以上は要するに、分化と結合、

機能の増大と構造転換という労働手段の発展方向を根本において制約しているのは、労働における動力と制御の矛盾にほかならないということである」(同)と要約されても、読者は内容的に説明されていないことが「要約」されている、と感じざるを得ないであろう。

では、ここで出発点に立ち戻ってみよう。この「理論」の形成において重要なポイントであったのは、この法則が技術に固有の法則であり「内的」に発展するメカニズムを持っている、ということであった。したがって、史的に実証されていなくてもこの「内的」な矛盾の展開が説明されていれば、中村氏の主張における説得性をみるができるかもしれない。『現代の技術革命』では、次のように述べられている。

「技術の内的発達法則の『内的』とは、……生産関係に規定されないとか、棚上げされているとかいう意味ではさらさらないのである。……技術についても、発展のそれぞれの過程、諸側面の研究が必要なのであり、さらに個別技術においてもそのことが要請されているのである。技術が経済法則に規定されている側面、たとえば資本主義社会では剰余価値法則に規定され、諸資本の新技术の導入競争となって現われ、資本に対する技術革新の強制法則として作用している側面は、『資本論』で詳しく分析されているとおりである。このような経済法則は技術それ自身の発展法則を通して作用するのだから、これを内的といい、経済的側面、過程を外的と呼ぶのである。」(85ページ)

まず、ここでの「内的」の意味が、「生産関係に規定されないとか、棚上げされている」というものではないことはよく理解できるし、「技術が経済法則に規定されている側面」があるというのも、技術について発展の諸過程・諸側面および個別技術の研究が必要であることも同意できる。しかし、問題は次の文章であり、氏によれば、「技術が経済法則に規定されている側面」があり、「内的」とは「このような経済法則は技術それ自身の発展法則を通して作用する」ことであるとされていることである。ここには、氏のいわれる「技術の内的発展法則」の「内的」とは、技術という範疇に対して外的な要因によって発展するのではなく、動力と制御という内的な2要因の矛盾によって発展する、ということを示しているのではない、ということが示されている。経済法則が「技術それ自身の発展法則を通して作用する」ことが内的というのであれば、この文の主語は「技術それ自身の発展法則」ではなく「経済法則」なのであるから、それは経済法則に内的法則があると言っているのに等しいのであるが、しかし他方で「経済的側面、過程を外的と呼ぶ」とされているのである。これは「技術それ自身の発展法則」との関連で「経済法則」を一方で内的なものであるといい他方で外的であるという、論理矛盾に他ならないといえよう。しかも、これまで検討してきた明らかなように、中村氏の言われる「技術それ自身の発展法則」とは何であるのか、氏自身の叙述からはついに読み取ることができなかったのであって、このような内容的な説明が伴わないものを法則と呼ぶことはできないであろう。

さらに、問題はこれで終わったわけではない。中村氏が技術の内的発展法則の説明をされた

際、それは、出発点は猿人とされ、そこから現代の生産力段階まで歴史貫通的に説明がなされていた。すなわち、この氏の「動力と制御の矛盾」論はいくつもの歴史的段階を超えて通用する法則として説明されていた。この超歴史的な性質は何に由来するものであろうか。次にこのことを考えて考察を終えたい。

## (2) 「動力と制御の矛盾」論の超歴史性と中村氏の制御概念

中村氏は『現代の技術革命』において、マルクスは「生産様式を変革する技術・労働手段をいかに抜き出すか、見分けるかの方法や基準に立ち入って理論化されているわけではない」(96ページ)とし、「このいわば残された課題に挑戦し、技術の内的発展法則を具体的に提示したのが石谷である」(同)と述べている<sup>16)</sup>。つまり、氏の言われるマルクスの「残された課題」とは、「生産様式を変革する技術・労働手段をいかに抜き出すか、見分けるかの方法や基準」を「理論化」することであったのであり、このためには、どうしても「動力と制御の矛盾」論に超歴史的な基準である論拠を持たせる必要がある。田辺氏の場合には、この超歴史性は、人間の労働を「労働の起源」を媒介にして古典力学の世界に求め、「エネルギー」と「運動体の時間空間的な現存の仕方」に分解することによって根拠づけられており、これを体系的に述べることによって、人間と動物、さらに無機物という自然の階層を乗り越える理論装置を用意できたのであった。では、中村氏の場合は「動力と制御の矛盾」論の超歴史性がどのように根拠づけられ、自然の階層を乗り越える理論装置はどのように用意されているのであろうか。このことを考えるのに重要な概念こそが、中村氏の「制御」概念であった。氏は『情報と技術の経済学』において次のように述べておられる。

「……制御は動物の行為にみられても少しも差し支えないのである。しかし、ここでは動物との比較は必要ない。人間だけにそなわるものとしての形態である労働は、彼と労働対象とのあいだに働きかけの導体としての物あるいは物の複合体がおかれている。ここでは、エネルギーは生産用具をとおり、彼の目的が達せられるように制御しながら対象に伝えられるから、労働における動力と制御の二側面は生産用具のそれとして現われてくるのである。……制御は動物的な合目的行動にもふくまれているがゆえに『精神なき機械の合目的運動』に通ずる。だから、実際に動力機関の発達に動力と制御の二要因によって分析できる、ということだけ

16) 「……この分野の『資本論』における分析はもっぱら剰余価値の生産の解明に向けた価値法則からのアプローチであって、人間の意思から独立な合法性を——断片的な言及、貴重な示唆は多々あるものの——体系的にまとめて示しているわけではない。たとえば動力手段の分化については、人類史の発端では飼育された動物が労働手段として重要な役割を演じているとの指摘のみで、分化の論理に立ち入ることはしていない。筋骨系統の労働手段と脈管系統のそれとの結合についても言及されていない。生産様式を変革する技術・労働手段をいかに抜き出すか、見分けるかの方法や基準に立ち入って理論化されているわけではない。……このいわば残された課題に挑戦し、技術の内的発展法則を具体的に提示したのが石谷である。」(『現代の技術革命』95-96ページ)

ればなるまい。そうであれば、作業機の発展は当然動力と制御の二要因で分析できるということ以外のものではなくなる。」(44 45ページ)

みられるように、氏のいわれる「制御」とは、人間に特有なものではなく「動物の行為にみられても少しも差し支えない」ものである<sup>17)</sup>。さらに「エネルギーは生産用具をとおし、彼の目的が達せられるように制御しながら対象に伝えられる」のであるから、「制御は動物的な合目的行動にもふくまれる」のであって、「『精神なき機械の合目的運動』に通ずる」ものであるとされている。すなわち、「制御」は人間にも他の動物にも、機械にさえもそなわっているものであり、このように通用する「制御」概念であれば、無機物と生命、動物と人間といった異なる自然の階層にあるものを、またあらゆる歴史的形態にあるものを自在に繋げて、統一的な基準をつくりうるであろう。

しかしこの主張は、過去に氏が述べられたことと明らかに食い違うように思われる。中村氏は『技術論入門』では『資本論』の労働過程論の叙述に依拠して、「他の動物は無自覚に、本能にしたがって活動しているのに対して、人間は自然に働きかけ、これを変化させて生活に役立つ形につくりかえるにあたって、目的を表象しながら目的に合致するように意志を働かせているのである」(30 31ページ)とされ、次のように述べておられた。

「.....このように、目的に適合するように所要の操作を加えることを制御と呼んでいるが、物質の交換・素材転換を自分の意識的行動によって制御しているところが、人間と他の動物との決定的なわかれ道である。」(31ページ)

ここでは、「目的に適合するように所要の操作を加えることを制御と呼んでいる」と述べられているのであるから、したがって、「制御」概念は中村氏にあっては「目的に適合するように所要の操作を加えること」に他ならない。そして、「目的を表象しながら目的に合致するように意志を働かせている」ことが人間と他の動物を区別する指標として述べられていることから、この「目的」とは他の動物の本能に対する人間固有のものであると理解しなければならず、したがってその「目的」を表象しつつそれに合致するように意志を働かせるところの「制御」も、人間に固有なものでなければならないことになる。すなわち、この文章を素直に読むならば、「制御」とは人間に固有のものであるとされるべきものであり、この『技術論入門』における主張と、制御があらゆるものに存在するという『情報と技術の経済学』の主張とは、相容れないものである。前者を肯定するならば後者が否定されなければならない、後者を肯定するならば前者が否定されなければならない。このように、中村氏の「制御」概念は、氏自身の主張

17) 中村氏の「制御」概念のこの問題を指摘したのは、野口宏(石沢篤郎)『コンピュータ科学と社会科学』(大月書店、1987年2月、226ページ)である。なお、この論点については、山崎正勝「技術の『動力 - 制御論』についての覚え書き」(『サジアトール』No. 17, サジアトール同人、1988年5月)、木本忠昭「自動制御論序論」(『東京工大科学史集刊』第10号、東京工業大学科学史・技術史談話会[編]、1991年)からも批判がなされている。

の中にあつてさえ論理矛盾を含んだものであつて、このような概念は科学的に規定されたものとはみなし難いように思われる。したがつて、それを事実上の根拠とした中村氏の「動力と制御の矛盾」論そのものも、やはり同様にその説得力を疑われることとなるであろう。

## おわりに

本稿では、まず「動力と制御の矛盾」論の形成過程に着目し、石谷・田辺両氏によって技術の発展法則の「内的」な根拠が古典力学的な世界に求められ統一的・体系的に説明される過程であることを確認した。これに対して、中村氏の所論の意義は、田辺氏の道具把握批判、すなわちその考察から人間そのものが除外されているという論点を通じて、この理論の根本的な枠組みが『資本論』と相容れないものであることを示したことにあつた。これが、一方で「動力と制御の矛盾」論における中村氏の論究の意義である。それ故に、マルクスと石谷理論を結び付けるといふ試みがなされることになった。しかしながら、中村氏による「動力と制御の矛盾」論と『資本論』との接合は成功することなく、したがつて他方で、ここに中村氏の論究の限界が現われているといえよう。以上が中村氏の所論に即した結論であるが、同時に「動力と制御の矛盾」論そのものに即して言うならば、それは中村氏の試みと同時に「動力と制御の矛盾」論自身もそれを「理論」となしていた「内的」連関、統一性と体系性を失うこととなつてしまつたのである。故に一言で述べるなら、「動力と制御の矛盾」論は資本主義的生産過程の分析にとって最初から最後まで外在的なものであつたのであり、資本主義社会の内的メカニズムを全面的・本質的に分析するツールとしては有効性を発揮しえないものであつた、といえるであろう<sup>18)</sup>。「動力と制御の矛盾」論にあつては、今日の技術的基礎を基準にして過去の発展段階を位置付け叙述するものにすぎないものであるように思われるが——そしてもちろんこのこと自体は、一定の限度が与えられていれば有意義なものであり得るのであるが——経済学にとって大切なことは、その技術水準そのものの発展を問題にすることなのではないだろうか。

今日においては、マルクス経済学における技術に関する研究は主に情報技術の発展について議論されているが、とりわけ今日の生産力の発展段階を機械を超えた段階とみるか否か、という論点を巡つて論争がなされており、これに肯定的な評価を与える論者が今では多数派となつているといつてよいであろう。この議論には中村氏も深く関わつており、『現代の技術革命』第2章第4節のタイトルでは「『動力・制御』論者は、オートメーションを機械をこえた労働手段とみる」(110ページ)と、自らの立場を明確にしておられた。本稿での考察では、「動力と制御の矛盾」論にあつては資本主義社会の内的メカニズムを全面的・本質的に分析し得ない

18) といへば、この結論は、個別の労働手段・労働対象に即した技術学のおよび技術史的な現実の分析の部分的有効性までも否定するものではない。

ことが明らかとなったのであり、したがって当然その「理論」を支持する中村氏が「オートメーションを機械をこえた労働手段とみる」と主張されることに対しては、その妥当性を検討する必要性が生じていると言わねばならない。この、現代の生産力の発展段階を機械を越えたものとみる議論の根拠は、マルクスの機械が原動機、伝動機構、作業機の3つの構成要素から成るとされていることを捉え、「三つの構成要素から成り立っていた機械が、制御機構が第4の構成要素として自立化し、従来の三要素を包摂」（北村洋基『情報資本主義論』、大月書店、2003年1月、108ページ）してしまったからであるとする、いわゆる「第4要素論」にあるとされている。したがって、この「第4要素論」——中村氏にあっても1990年までは支持されていた——について、検討が加えられなければならないであろう。さらに、この議論には、機械は三つの構成要素から成っているとしたマルクスの叙述がまさにマルクスの機械概念そのものを指しているかのような前提で議論されているという特徴があると思われるが、果たしてマルクスの言う機械概念とはどのようなものであるか、このことも明らかにされなければならないであろう。これらの課題は、別稿にて論じたいと考えている。