

## 【まっぴい最終講義】

# 「崇高の政治経済学」を求めて

増田博一

はじめに

皆さま、ようこそお越しいただき、ありがとうございます。

本日は、私まっぴいの四〇年間に及びました本校での授業、その締め括りを果たすべく「最終講義」を努めたいと思います。こうして、皆さんのお顔をあらためて拝見いたしますと、昨年十二月まで授業で毎週お会いしていた現役諸君から、ご卒業から数十年ぶりに再会した中堅社会人の面持ちの方々まで、懐かしくも、新鮮な緊張感におそわれるのであります。三年生特別授業にもぐり込む形で、みずから「最終講義」と称して、今ここに立っているわけですが、有り難いことである以上に、大変に我が儘なことであると承知しております。と言いながら、「立つ鳥、あとを濁しまくり」と大騒ぎしてまいりました（笑）。本日は『崇高の政治経済学』を求めて」と題して、思うところをお話させていただきます。

この日に向けて、何をどう語ろうかといういろいろと思索しているうち、「あれゼンゼン進歩してないなあ」と何度も気づかされました。就職したての頃、文芸部をつくろうという諸君と一緒に「文芸同好会」を立ち上げたのですが、その機関誌は『未明』と題されました。そして、その部誌に私は「存在の未明」という怪しげな稿を載せさせていただいたものです。誌名に因んだものではありましたが、「存在の未明」とはなんとも奇妙な物言いではないでしょうか。原点に立ちもどるつもりで、このことから始めてみようと思えます。

そして、さらに思い起こせば、私の授業は、もうひとつムチャブリから始められていました。ハイデッガーの「世界像の時代」〔形而上学による近代的な世界像の基礎づけ〕と題された一九三八年の講演（桑木務訳）の紹介です。ハイデッガーは次のように言います。――

「世界像は、かつての中世的なものから近代的なものになるのではなくて、そもそも世界が像になるというそのことが、近代の

本質を表しているのです。」

「世界が像となることは、人間が存在するものの内でスプエクトウムとなる、というできごととまったく同一なのです。」  
ちよつと解説をする必要があるでしょう。いきなりハイデッガーの引用、そして横文字用語では、戸惑うのは当たり前です。まったくもって乱暴としか言えないような授業展開です。いま思い起こしても冷や汗ものです。今日は四〇年前と同じ轍を踏むわけにはまいりません。「スプエクトウム」というのは、みずからが自らを根拠としてゆるぎなく存在しているもの、のことです。倫理の時間などでデカルトの「コギト・エルゴ・スム、われ思うゆえにわれ在り」というフレーズを学んだと思います。つまり、近代とはデカルトが言うように、ほかに依拠することなく人間みずからを定立している、ということです。ですから、人間より先に「世界」は存在しません。人間が世界を「像」としてつくり上げることによって、世界は存在を許されることになります。ハイデッガーは、こんなふうにも言っています。

「世界が像となり、人間が主観となるという、近世の本質にとつて決定的なこの二つの出来事の交叉は、近世史の一見ほとんど矛盾するような根本的な出来事に、同時に光を当てます。すなわち、世界が征服されたものとして、ヨリ包括的にヨリ徹底的に処理に任せられ、客観〔オブジェクト〕がヨリ客観的に現われれば現われるほど、それだけですす主観的に、言いかえればヨリ前へ前へと、スプエクトウムが立ちあがり、ますます止めがたく世界観と世界論とは、人間論へと、人間学へと変貌するのです。世界が像となると最初に初めて、ヒューマニズムが現われてくるのも、不思議ではありません。」

はい。本日の話は、このように人間が世界を征服・支配しているという「西欧近代」以降のあり方をまず再確認し、そして、その「近代というあり方」をひっくり返すことを目標とします。年配の方なら、顔をしかめるかもしれません。と言いますのは、「近代の超克」という物言いには、重たい過去があるからです。日本では太平洋戦争勃発期に「近代の超克」を掲げた知識人の座談会が行なわれ、すくなくならず大東亜戦争肯定の思潮を形成したからです。また、「近代を乗り越えること」は即ち、ヒューマニズムを否定することでもあるのです。ほかならぬハイデッガーその人は、「近代の超克」を掲げるナチスにいつとき加担し、その行為への反省を語ることなく生涯を閉じています。ハイデッガーの「近代の超克」という思想的立ち位置と、現実運動としての「近代の超克」の困難性に、あらためて留意していただき、これからの私の話におつき合い願えれば幸いです。

1%が99%を支配する

さて、なぜ、『世界像の時代』としての近代を転換する』といった大それたテーマを掲げたのか、そのことについて触れておかなければなりません。昨年、「パナマ文書」「バハマ文書」が話題になりました——もともと日本ではマスコミがスルー気味でした——が、現在世界の富裕層上位1%の所有資産が他の99%を上まわったのです。これは、恐るべき事実です。英国のNGO [Oxfam 2017]によれば、世界の最も裕福な八人が世界の下半分の三十六億七千万人分に相当する富の量を所有しているのです（世界人口は七十三億五千万人）。所有する金融資産の運用が、さらなる格差をもたらすという現実が積み重ねられているわけです。先ほどのハイデッカーの物言いにならえば、「世界像を描くことが出来る人間」は1%に過ぎず、99%はその1%支配者の略奪対象。「物」でしかなくなっているという現実があるということです。のちに議論いたしますが、ゼロ成長時代において新たな果実が現れないとすれば、利益はゼロサム計算でしかなくなります。つまり、99%のマイナスが1%にとってのプラスになる、99%から1%への所得移転が行なわれているということです。西欧近代社会は、経済の資本主義化を、政治的民主主義をともなつて、実現してきたと言われます。ところが、99%と1%の立ち位置は置き換え不能でありながら、パーセント計算上では、いずれもが人間「1」としてカウントされるのが政治的民主主義です。タックスヘイブン・オフショア市場のパナマやバハマに架空会社を設立することなど、99%には不可能です。富める者がより富むための制度をつくり、99%は諦めの念から終には思考停止の「生ける屍」より悪い「永遠の債務奴隷」であることを受け入れさせられているのです。

すこし、先を急ぎすぎたでしょうか。昨今の世界情勢をふりかえって見ましょう。

昨年の米国大統領選挙は「予想外の結果」でした。ヒラリー・クリントン氏とウォール街の結びつきを批判し、大統領の席を手に入れた不動産王ドナルド・トランプ氏は、政権に就くや態度を豹変させます。彼がゴールドマンサックスの元幹部やエスタブリッシュメントを政権主要メンバーとするなかで、トランプ氏に期待した没落旧中産層の思いは果たされることはあるのでしょうか。99%は「選挙」という政治的民主主義のイベントに狩り出されることはあっても、「決定」に参加する道は閉ざされているように思われます。

他方、西アジア、中東情勢は第三次世界大戦をもたらしかねない危機へと重層化し、収束への道筋はまったく見えないうに思われます。イラク戦争以降の混迷は、シリアにおける内戦につながり、シリア国民の半数が難民と化しています。国外に脱出した中東

難民は、ヨーロッパへと救いを求め移動します。債務危機に陥っているギリシャは難民のヨーロッパへの入口となり、経済危機は社会危機に及びそうです。いつときの「ヨーロッパ合衆国」への夢は潰えてしまったかのようです。

わが国日本は、どうでしょう。先進国のなかで最悪の貧困格差状況となり、子ども六人に一人が貧困、金融資産ゼロ世帯が三割を越えるに到っています。このような現在世界の状況は、人類史上かつてない異常な状態と言わなければなりません。そして私には、この《1%が99%を支配する》構造は、《人間が主人となり世界を像とする》あり方の極致であるように思われるのです。しかし、このように申し上げると必ず、「いや昔はこんなではなかった。『総中流社会』と呼ばれた時代があった。も一度あの時代に戻ろうではないか」という声が上がります。だが、しかし、私はきっぱりとここで明確に申し上げておかなければなりません。安倍晋三首相が唱える「アベノミクス」と日銀黒田東彦総裁の「クワダノミクス」は、いずれも、根柢なき自己暗示妄想に基づくもののように思われます。「財政出動」と円安政策で輸出主導のトリクルダウン型成長が実現できるとするのは、政策的に高度成長期を再現できると考える時代錯誤の妄想でしょう。また、二年間で2%の物価上昇を人々の心理操作から導けるなどと、「思い込み」で時代閉塞を打開できると思いがず企ては、それ自体からして現実逃避であり、事態を悪化させるだけの暴挙でしかありません。彼らは、未だなお「世界像を描く」ことが、みずからにとって可能だとの想念に浸りきっているのです。私は、ここに近代の病弊の最悪にして最醜な姿を見えています。この、自覚なき最醜最悪の「近代の妄想」に、明日はありません。すでに、最期の鐘が鳴り響いています。耳を澄ませ、眼を見開けば、誰にもこの事実は明らかです。政治的民主主義の皮肉は、二度ねじれて「革命」を招来しています。

### 水野和夫氏の「利子率革命」論

このことを学術的に明らかにしましょう。水野和夫先生の『資本主義の終焉と歴史の危機』（二〇一四年）は、本校三年生の国語科課題図書に二年連続して選定されていますので、現役の皆さんは既にお読みになつてはいるはずですが。水野先生は、二〇〇三年刊『一〇〇年デフレ——21世紀はバブル多発型物価下落の時代』（日本経済新聞出版社）以来、一貫して現在状況を「利子率革命」と呼び、「資本主義の終焉」から「ポスト資本主義社会」を問題提起されています。ここでは、より詳細な議論が展開されている大著『終わりなき危機 君はグローバリゼーションの真実を見たか』（二〇一一年）から、少しまとめて引いてみることにします。

〔石油危機とベトナム戦争終結の中間に当たる一九七四年は、「利子率革命」が始まった年である。この時点で「近代史」が

ピークをつけたと判断できるのは、資本の利潤率がピークをつけたからである。資本利潤率と国債利回りは概ね同じ概念である。「中世」のピークを同じ基準で確定すれば一五五五年である。この年以降、中世封建制社会における仕組みでは十分な富を蓄積できなくなったのである。それを最も象徴しているのが、一六〇一七世紀の「利子率革命」であった。／紀元前三〇〇〇年から始まる『金利の歴史』（S・ホーマー著）において、「利子率革命」は二度しかない。一度目は、一六世紀半ばから一七世紀初頭にかけてのヨーロッパの「利子率革命」であり、二度目は、二〇世紀後半から現在にいたるまで世界中で進行している「利子率革命」である。

（一六〇一七世紀の「利子率革命」が始まった一五五五年は、スペイン世界帝国の絶頂期だった一五四八年の七年後であり、中世・ローマ・カトリック帝国とその後ろ楯を任じるスペイン世界帝国の終わりの始まりを象徴するアウプスブルグの宗教和議が結ばされた年であった。／一六〇一七世紀の「利子率革命」は、スペイン世界帝国が絶頂期を過ぎて凋落が始まり、それに代わってイタリアが経済面で台頭してくる時代であった。軍事面では、一五八八年に英国艦隊にスペイン無敵艦隊が敗れたことで、誰の眼にも「陸の帝国」・スペインの凋落が明らかとなり、「海の帝国」・英国の時代の始まりを告げたのである。）

（四世紀を経て、一九七四年に始まった「利子率革命」は、まさに歴史は繰り返すことを示している。二〇世紀のリーダーたる米国の経済的絶頂期を象徴する出来事は、おそらく六五年一月にジョンソン大統領が発表した「偉大な社会（Great Society）建設計画」だったであろう。この計画は貧困層の救済を目的とした社会福祉政策であり、前年七月には、この構想との関連で公民権法が成立した。政府を信じていれば豊かな社会が実現するという、まさに「大きな物語」が、二〇世紀「米国の世紀」において、米国で実現したのである。これこそが、近代社会の絶頂期であった。）

（一六〇一七世紀の「利子率革命」（一五五五〜一六二二年）が、カール五世の抱いたキリスト教世界帝国建設の夢が破れた後に訪れた「ジェノバ人の世紀」（一五五七〜一六二七年）と重なっていたように、二〇〜二二世紀のそれは、米国の絶頂期に実現するかに見えた「偉大な社会建設計画」が破綻し、その後米国が債務国に転落し、日本が世界最大の債権国となっていく時期と重なっているのである。／一六〇一七世紀の「利子率革命」が中世と近代とを画し、「陸の時代」から「海の時代」への転換期だったように、二〇〜二二世紀のそれは近代とポスト近代を画し、「海の時代」が終わり「陸の時代」が始まったことを示唆しているのである。）

ちょっと長い引用になりました。水野和夫節とでも申しましようか、独特な切り口での議論語りと文章リズムは、読者をひきつけます。ここで、とりあえずは、二つのことを確認しておきたいと思います。

まず一つ目、「利子率革命」という概念規定に「革命」という言葉が使われていますが、これはフランス革命とかロシア革命と呼びならわしているような、暴力革命、政権転覆をともなつた社会革命の意味ではないということです。〔陸の時代〕から「海の時代」への転換」という表現にみられるように、構造的な社会変化が「革命的に現れていることを指し示すものです。そもそも「Revolution」は、天体の回転を表していたわけですから、構造的な社会変化の傾向が長期的に続いているならば「革命」状況であると言って差し支えないかもしれません。「利子率の長期的低下傾向」と言わずに「利子率（の低下）革命」と敢えて呼び習わすのは、革命状況が進行しているのに、そのことに無自覚なまま、新たな体制選択に取り組む主体的努力が行なわれていないことへの、水野先生の苛立ちが込められているからではないでしょうか。

このことは二つ目に関わります。すなわち、「資本主義の終焉」という現実分析判断についてです。『資本主義の終焉と歴史の危機』という本のタイトルに明らかのように——また今みたとおり「革命」状況認識をしているように——、水野先生の判断は明快です。最新著『株式会社の終焉』においても、その判定に揺るぎはありません。そこで、問わずもがなの問いであることを十分に承知しつつ、あらためて問うてみます。資本主義は本当に終焉を迎えているのか、資本主義は、終焉ではなく延命して、新たな段階に進んでいるのではないか。

### ハイデッガー「技術への問い」

この問いは、本質的な問いではありますが、「資本主義」の定義しだいではナンセンスな問いともなりかねません。一般に、資本主義とは「資本が自己増殖をめざすあり方」を言います。資本家は、最初に所持している資金を投下して、最終的により大きな資金にすることが狙いです。端的に言って、投下資金と回収資金の差額であるプラスの利潤を得ることが目的です。では、どこから「利潤」はあらわれたのでしょうか。このことを根本的に考えてみるために、ちょっと回り道をします。近代を「世界像の時代」と喝破したハイデッガーに再び登場してもらおうと思います。

ハイデッガーは一九四九年十二月一日、ブレーメンで四つの連続講演を行ない、その第二講演「立て組〔Ge-Stell〕」は、いくらかの

変更を伴ない一九五三年十一月十八日、バイエルンで「技術への問い」として再び語られました。ハイデッガー特有の言葉へのこだわりが煩わしいですが、理想社版の訳（小島威夫・アルムブルスター共訳）を引いてみます。

〔近代技術の中で統べている露わな発ぎとは、自然にむかつて、エネルギーとして搬出され貯蔵されうるような、エネルギーを供給すべき要求を押し立てる挑発〔Herausfordern〕なのである。このことはしかし、昔の風車にもいえるのではないか。そうではない。風車の翼はなるほど風に廻され、その吹きつけに直接委ねられたままである。風車はしかし、エネルギーを貯蔵するために、その気流のエネルギーを開発しはしない。／それに反して、或る地帯は石炭や鉍石の採掘のために挑発される。その地域は今や石炭鉍区として、その土壤は鉍床として、自らの姿を露わに発しているのである。田畑は一変した姿を現す。かつては農夫が手入れをしていた〔bestellen, 仕立てる、手入れする〕田畑、——そこではまだ仕立てることを、育てるとか耕すとか呼んでいたその田畑が。農夫の仕事は耕地を挑発するのではない。穀物の播種にあつては、その芽生えは生長力に委ねて、その繁殖を看守るのである。ところがもはや田畑の手入れ〔仕立て〕も、自然を立たせる、全く変貌をとげた仕立ての渦のなかに、巻き込まれてしまった。その仕立ては、挑発の意味において自然を立たせるのである。耕作は今日では、動力化された食品工業である。空気は窒素を引き渡すように立たされ、土地は鉍石を、鉍石は例えばウラニウムを、ウラニウムは原子力を引き渡すために立たされ、原子力は破壊にも平和利用にも放出されるのである。〕

ここで注意していただきたいのは、ハイデッガーは「世界像の時代」と同じく、人間が自然にむかつて「挑発」するあり方を近代技術の特性として、「立たせ纏めてゆく力」であると見ていることです。したがって、自然は自立自存するものとしてでなく、人間によって「挑発され」「仕立てられる」もの、すなわち組み立てられた「立て組」とみなされることとなります。風車は自然の風にゆだねられているゆえに近代技術によるものとは看做されません。他方、地下から採掘された石炭や石油そしてウランは、近代技術の挑発に応じた火力発電や原子力発電さらには原子爆弾として、「立て組」を象徴するものとなります。しかし今日、近代科学の法則把握とその応用としての近代科学技術文明といった文明了解は、私たちのごくフツウの常識に過ぎないでしょう。農耕・牧畜文明から科学技術を伴った地球資源利用の近代工業文明へ、この程度のことなら奇異な用語と難解な論述をもってする必要もありません。ハイデッガーが第一級の思想家であるのは、この先です。彼は、次のように論を進めます。

〔私たちが技術について問うのは、その本性への私たちの関係を明るみに浮き上がらせるためである。近代技術の本性は、私た

ちが立て組と呼んでいることがらのうちに示されている。……／＼ここで今さらに一歩踏みこんで、この立て組なるものがそれ自体何であるかを、それに即して思惟して行くと、私たちは何処へ導かれるのだろうか。立て組はなんら技術的なものでもなければ、機械の類いでもない。立て組は現実が役立つものとして露わに発かれる在り方である。更に問おう、——かかる露わな発きはあらゆる人間の行為を越えた何処か彼岸で生起するのであるか。そうではない。しかしそれは、ただ人間のなかでのみ生起するのでもなければ、また人間が主役となって人間によって、生起するのでもない。／＼立て組とは、現実を役立つものとして仕立てながら露わに発くように、人間を立たせることを纏めてゆくものなのである。そのように挑発されたものとして、人間は立て組が本性として存している領域〔Wesensbereich, 本性領域〕のなかに立っているのである。〕

（人間の緊迫は、ややもすれば致命的に作用しかねない技術の機械や器具から、初めてやってくるのではない。本当の緊迫はとくに、人間をその本性の中で襲ってきているのである。立て組の支配は、あるいはもはや人間には、より根源的な発露のなかに訪ね寄ることも従ってまたより根源的な真理の呼びかけを経験することも、拒まれるやも知れないまでに脅かしているのである。／＼かく、立て組の支配しているところに、最高の意味において危険〔Gefahr〕が存しているのである。〕

二〇一一年三月一日の福島第一原発メルトダウンは、原子核技術という「立て組」支配の問題性をあますところなく明らかにしたと言えるでしょう。未だ誰も責任を取ることも取ろうとすることもなく、さらには「311」に到った「原子力ムラ」状況は日本社会全体にまで及んでいるのです。まさに、私たちは（もはや人間には、より根源的な発露のなかに訪ね寄ることも従ってまたより根源的な真理の呼びかけを経験することも拒まれるやも知れないまでに脅か）されるまでになっっているのです。

\*森一郎先生は（Gefahr）を「総かりたて体制」と訳されています。関口浩先生の訳では「集立」です。ここでは、親しみのある「立て組」に拠りました。しかし、ことこれに限らず初学者にとつて、ハイデッガー用語の翻訳はハイデッガー本人以上に奇抜難解で学習意欲を奪いかねないものが多いように思われます。

## 資本の自己増殖とは

さて、回り道をしたのは、資本主義は本当に終焉を迎えているのか、資本主義は、終焉ではなく延命して、新たな段階に進んでいるのではないかに、答えるためでした。ハイデッガーは「資本主義」とか「利潤」といった言葉をつかつてはいませんが、「世界

像の時代」「立て組」という議論は、資本主義的あり方を採る近代への批判的対決であるとみてよいでしょう。以下、ハイデッガーの議論を資本主義批判として翻釈してみます。

乱暴なようですが、「世界像の時代」とは、人間がみずからの観点から世界を像として描くということだとしますと、それは人間が自然世界を支配する資本家になったということです。それは即ち「人間が自然を収奪する」とは、近代資本主義の「利潤」は、「像とされた自然からもたらされたもの」であるという理解になります。しかるがゆえに、「立て組」とは、構造的な自然収奪の在り方が日常的なものにいたった姿です。人間は自らが拠って立つ場であり出自の所であるはずの自然を忘却し、人間主体主義すなわちヒューマニズムは、風車では満足することなく石炭石油による文明の追及へ、ついには人為的に原子核分裂をひき起こす原子力発電にまで邁進するのです。ハイデッガーは、原子爆弾すなわちヒロシマとナガサキを同時代体験として持ちますが、「3」「2」「1」フクシマはもちろん、スリーマイル（一九七九年）やチェルノブイリ（一九八六年）原発事故を知ることはありませんでした。しかし、ハイデッガーが二回目の講演を行なった同じ年、アイゼンハワー米大統領は国連総会で有名な演説「平和のための原子力 [Atoms for Peace]」を行なうに到っています（一九五三年十二月八日）。先ほど引用した〈原子力は破壊にも平和利用にも放出される〉というくだりは、ブレイメン講演になくバイエルン講演において付加されたものです（森一郎『死を超えるもの』第6章）。アイゼンハワー演説は、ソ連の核開発に対抗すべく、「米国の核技術独占」政策を改め、西側友好国に原子核技術を提供し、「共有化される西側核技術を米国が管理する」体制に移行しようとする意図のものであったと思います。とすれば、では、なぜハイデッガーには、さりげない付加でありながら、原子核技術の本質を衝く指摘が可能だったのでしょうか。

はい。それはハイデッガーが、「近代」という時代の特徴を見限つていたからだと思います。一時期のナチスへの同調を撤回しないのは、「近代の超克」というハイデッガーの思想的立脚そのものにあると思われれます。ナチス加担をもってハイデッガー思想それ自体を否定するのは、産湯といっしょに赤子まで流してしまうことになりません。

西欧にはじまる近代資本主義は、『世界像を描く』のは資本家だけであり、資本の自己増殖という「立て組」支配の累進的日常化は、存在それ自体を危険にしているのです。自然は「挑発され利潤を生むもの」として仕立てられます。そして、自己増殖過程において自然資源を仕立てる役割を担われる労働者は、いつでも労働市場から入手可能な人間資源であるがゆえに、調達費用は限りなく廉価であることを求め続けられます。また、資本家は自己増殖という「仕立て」を担う限りにおいて資本家という役割性にある

わけですから、失敗した資本家はもはや資本家ではありません。すなわち、近代資本主義として世界像を描いているのは、「立て組」構造という自動機械さながらの、『資本の自己増殖』それ自体の運動であると言わなければなりません。ヒューマンイズムは、すでにこの時点で、否定されているのです。近代という時代は、ヒューマンイズムを看板に掲げながら、人間を資源と看做し、人格性をそもそも初めから否定する「立て組」構造体として存立しているのです。したがって「近代の超克」とは、ヒューマンイズムを看板に掲げながらヒューマンティイを否定している近代のあり方をひっくり返そうとするわけですから、ヒューマンイズムを越えようとする試みはヒューマンの救出である、という振れたものとなります。そして、「立て組」構造への嵌め込まれは自然資源においてより根本的で顕著ですから、「近代の超克」とは、自然と人間の救出として、存在自体の回復を主張するものになります。

すこし強引ともいえる思弁的な物言いになりました。いま一度、問いに戻ります。問いは、資本主義は本当に終焉を迎えているのか？でした。じつは、この問いに対して私は、ハイデッガーの「世界像の時代」「立て組」論を、マルクスの「自己増殖過程としての資本」批判と重ね合わせてみようと考えているのです。

ハイデッガーは「立て組」論にみられるように、自然からの存在収奪を批判視点にして「物への問い」を進め、「近代の超克」を企図します。他方、マルクスは「労働価値説」に立脚する<sup>\*</sup>。かたちで剰余価値説を展開し、資本家的経済の批判をおこない、労働者の解放をめざします。ハイデッガーは「芽生えを生長力に委ね繁殖を看守った」農夫の仕事が「動力化された食品工業」へと変容するのを憂え、他方、マルクスは人間が自然や生活場から引き剥がされ労働力商品として工場で労働強制させられているのを憤る、この両者には共通した「近代への問い」があると私には思われるのです。それは、人間生活が自然との物質代謝なしには不可能であることと、にもかかわらず、資本は自然をも人間をも利潤を生む可能的「資源」としてしか扱わなくなっていることを問題視していることです。物も人間も、それが在ったところを「訪ねる」ことも、また在ったところからの「呼びかけ」に応ずることも出来なくなっている事態を重く捉えているのです。《疎外》《物象化》と呼ばれる「実存の危機」です。「存在の未明」を回顧することも、あらためて「存在の未明」をたずねることもありえないのです。「[三二]」で故郷を奪われ、世界をバラバラに分断され孤立を日常にされたところにおいては、既にもはや「絆」をたずね呼びかけることなど出来なくなっているのだと言わなければなりません。

\*私は、マルクスは「便法」として労働価値説に立って論を進めているにすぎず、その底には労働価値説批判として展開されるべき思考を抱いていると考えていますが、本日はそのような異端説を述べる場ではありません（ご関心ある方は、本紀要に五回にわたり掲載し中断している拙稿「共同性の自覚と

## マルクスの「利潤率の傾向的下降」

原子爆弾と原子力発電という現実（最高の意味においての危険〔Gefahr〕）すなわち「近代の終焉」を見たハイデッガーに対し、経済学批判を遂行したマルクスは「利潤率の傾向的下降の法則」を剔抉しています（エンゲルス編『資本論』第三卷、資本論翻訳委員会訳）。

（利潤率の下落と加速的蓄積とは、両方とも生産力の発展を表現する限りでは、同じ過程の異なる表現にすぎない。蓄積のほうは、それにつれて大規模な労働の集中が生じ、したがって資本構成の高度化が生じる限りでは、利潤率の下落を促進する。他方、利潤率の下落は、こんどは、資本の集積を促進し、そして、小資本家たちの収奪によって、また直接生産者たち——彼らにまだなにか収奪しうるものがあれば——の最後の残りものの収奪によって、資本の集中を促進する。これによって、他方では蓄積も、蓄積の率は利潤率（の下落）とともに下落するとはいえ、総量から見れば促進される。／他方、総資本の価値増殖率すなわち利潤率が資本主義的生産の刺激である（資本の価値増殖が資本主義的生産の唯一の目的であるように）限り、利潤率の下落は、新たな自立的資本の形成を緩慢にし、こうして資本主義的生産過程の発展をおびやかすものとして現れる。それは、過剰生産、投機、恐慌、過剰人口と並存する過剰資本を促進する。）

（高い利潤率は、それが高い剰余価値率にもとづくものである限りでは、労働が生産的でなくても、労働日が非常に長ければ可能である。高い利潤率は〔また〕、労働が生産的でなくても、労働者の欲求が非常にわずかで、それゆえ平均賃銀が非常に低いいためにも可能である。低賃銀には、労働者のエネルギー欠如が対応するであろう。その場合には、利潤率は高くても、資本の蓄積は緩慢である。人口は停滞的であり、また、労働者に支払われる賃銀はわずかであっても、生産物に必要とされる労働時間は長い。）

『資本論』第三卷は、マルクスの遺稿をエンゲルスが編集して刊行したもので、はたしてマルクス本人にとって満足いく著作となっているかは疑問ですが、「資本主義的生産の総過程」を論ずるものです。しかしながら、ただいまの引用だけをとっても、一五〇年も前に書かれたものとは思えないアクチュアリティがあります。私は、水野和夫先生の「利率革命論」に接した際、マルクスのこの《利潤率の傾向的下降の法則》を連想しました。資本論用語になじみのない方も多くいらっしやると思いますので、いくらか説明をくわえて解説しますが、まずもってマルクスが今日的な「資本独占と労働者の低賃金過重労働化」つまり「1%が99%を支配する」

を、予言するかのように、理論的に明らかにしていることを感じ取っていただきたいと思えます。

「利潤率」というのは、資本家にとって投下資本にたいしてどれだけ儲かったが最大関心ですから、「利潤÷投下資本総額」で定義されます。マルクスは労働が価値創造するという「労働価値説」の立場にたつて議論を進めていますから、利潤率よりも剰余価値率を重視します。剰余価値率は「剰余価値÷可変資本」と定義されます。これは、資本家からみて、雇うために払った賃金以上にどれだけ労働者が新しい価値 [Mehrwert「剰余価値」という訳語ですが、中山元先生は「増殖価値」と訳されています] を生み出すが関心事ですから、労賃として支払われた資本部分がどれだけ増殖変化したかとして「可変資本」にたいする剰余価値の計算と表現できます。ところで、労賃は労働者の心身を維持するのに必要な生活費（労働力価値）ですが、資本家にとっては投下資本の一部としての可変資本である限り「労働力商品」は出来るだけ安価であることが資本家社会的に追及されることになります。資本家にとって工場設備や原材料など生産手段費用は、必要不可欠なものであり、そこに投入された費用は形を変えて製品に移転すると考えられ、「不変資本」とみなされます。資本家間の競争が激しくなると、生産性の向上や新製品開発など設備投資が大きくなります。すなわち、総資本における可変資本にたいする不変資本の比重が高まってきます。これをマルクスは〈資本構成の高度化〉と呼んでいます。不変資本の増額を継続的に実行するためには、総資本の拡大がまず必要であり、これは資本の独占化と〈加速的蓄積〉を進める結果になります。ところが、投下資本額の拡大に比例するほどの利潤があらなければ、利潤率は下落します。（他方、「資本構成の高度化」で可変資本の増加率はさほど大きくないゆえ、剰余価値率が上昇することはありえます。トマ・ピケティ『二十一世紀の資本』は〈資本収益率が経済成長率を上まわり〉格差をもたらしていると主張しています。ここでは、「利潤率の下落傾向」を確認するにとどめ、これ以上の追求は控えます。）

この利潤率の下落傾向のなかで「絶対額としての利潤を確保する」ためには、規模を大きくするしかありません。弱小資本を飲み込んで独占資本化をさらに進め、加速的蓄積を前提に不変資本の拡大を行います。さもなくば、少しでも多く働かせるべく、労働日を延長し労働を強化するのです。他方では、可変資本額を減らすため労働者の平均賃金を引き下げる、といった策が高じられることとなります。

いかがでしょうか。ソフトバンクがレバレッジ経営で資本規模を大きくしつつ企業買収をおこない事業拡大を図っている状況、かたやブラック企業とブラックバイト、サービス残業から過労死、アベノミクスと並行した非正規社員比率上昇と労働者賃金の傾向的の下落。これらすべてをマルクスは見とおしていたとまでは言いませんが、『利潤率の傾向的の下落』法則の把握が偉大なる経済学批判

の遺産であることは間違いないと思います。しかしながら、皆さんは疑問に思うはずです。なぜ、今日の「利子率革命」ないし「利潤率の傾向的下降」状況にいたるまで、資本主義経済はうまく行っていたのか。すくなくとも先進国においては、一九七〇年代の危機が到来するまで、「利潤率の傾向的下降」は現れていないではないか。「黄金の一九六〇年代」「総中流社会」という時代記憶は、もはや幻想ではないのか。

はい。ようやく本日お話すべき核心領域に立ち至りました。もはや私たちは、かつてのような「成長経済」に戻ることは不可能なのです。私たちはただいま現在の日本の状況を直視し、大きな転換をなす決意をしなければなりません。そのために必要な、新しい、ものの見方についてお話ししましょう。

## エネルギーとエントロピー

マルクスが亡命先ロンドンで『資本論』の草稿をしたためていた頃、ルドルフ・クラウジウスによって「熱力学」という新しい学問が打ち立てられました。皆さんは、「エントロピー [Entropy]」という用語をご存知でしょうか。このエントロピーという概念を名称とともにくり上げたのがクラウジウスです。でも、なぜ、ここで、「エントロピー」といった、理系的なお話をさせていただくのか、このことからご説明しなければなりません。

水野和夫先生の「利子率革命論」を本日の導き手とさせていただいているのですが、水野先生は「9.11」「9.15」「3.11」を、象徴的な日付として——著書『終わりのなき危機 君はグローバリゼーションの真実を見たか』では本の帯に際立つように——掲げられています。水野先生はその意図を、「まえがき」で次のように記しています。あらためて確認したいと思います。

〈近代とは、技術進歩によって経済成長をするということ、皆が信じて疑うことがなかった時代だが、9.15や3.11以後、成長しようとするほど、一方で貧しくなる世界がある。近代の原理に忠実であろうとすればするほど、反近代を招来させることになった。「歴史における危機」が生じると、最も弱い地域や最も貧しい人々にしわ寄せが集中する。ある特定の人々が利潤を極大化しようと「努力」すると、他の人はより貧しくなることが頻繁に起きるようになった。二〇〇一年九月一日の米国同時多発テロは、近代社会で最も貧しいアフガニスタンなどの地域に、〇八年九月一日に起きたリーマン・ショックは、米国の中で信用力の低い人々（サブプライム層）に、そして一一年三月一日に起きた東日本大震災とそれに続く福島第一原発事故は、そこ

で得た電力を自ら消費するのではなく、巨大都市・東京に供給していた福島に、その影響が集中して及んでいる。)

私は「311」の意味を、もつとも重く捉えるべきと考えています。プルトニウム239の半減期は二万四千年です。福島第一原発メルトダウンは数十万年におよぶ毒性廃物を残します。そして、この放射性廃物問題は、たとえ事故がなくなるとも、原子力発電が行なわれる限り使用済み核燃料として、この先の人類と地球生命系にもたらず巨大な負の遺産として残ります。物質の状態量をあらわすものとして、「エネルギー」というプラス・イメージ概念に対して、もうひとつの概念「エントロピー」からする視点はどうしても不可欠なのです。

クラウジウスは一八五〇年論文で熱力学の二つの法則を原理解題とします(山本義隆先生の「熱学思想の史的展開」に拠ります)。

《熱の普遍性の原則》は、「熱力学第一法則」⇨「エネルギー保存則」として呼ばれているものにあたります。これに対し「第二原則」は《熱の特殊性の原則》で(熱はつねに温度差をなくする傾向を示し、したがってつねに高温物体から低温物体へと移動する。)事実です。この上で、クラウジウス一八六五年論文は、次のように述べます。

(「もしも、単一の物体にかんしてわたくしがエントロピーと名付けたのと同じ量が、すべての事情をしかるべく考慮にいれたうえで全宇宙にたいしても矛盾なく決定されると考え、同時に他のより単純な概念であるエネルギーをそれと組み合わせるならば、熱の力学的理論のふたつの基本法則に相当する基本原理はつぎのように述べることができるであろう。)

1. 宇宙のエネルギーは一定である。

2. 宇宙のエントロピーは最大値に向かう。)

\*2. に山本先生は「これはもちろん、宇宙が有限かつ孤立系であるという前提で始めて意味をもつが、そのような前提はかならずしも自明のことではない」と注釈されていますが、十九世紀末には「宇宙の熱的死」が話題になり、エンゲルスも批判的論評をしています。

クラウジウスは数学的にエントロピーを厳密に定義するのですが、理系でも敬遠しがちな議論に立ち入る必要はありません。理化学研究所で批判的な仕事をされていた植田敦先生が一九八三年に一般向け著作『資源物理学入門』を著し、平易なものにしたのです。植田先生は、エントロピーを(物理学的にいうと)「拡散」の程度を示す指標)だが(資源論の範囲でエントロピーをわかりやすく表現するとすれば「汚れ」がもつともよい)として、エントロピー視点から消費や生産を説明します。

(鉄鉱石という鉄の原料から鉄を生産する例、そして、熱という動力の原料から動力を生産する例から明らかになったように、

資源問題において、物質とエネルギーは区別する必要のないことが多い。いずれの場合でも、原料に含まれるエントロピーと工程で発生するエントロピーの合計を抜き取ることににより、製品が生産されるというわけである。／このエントロピーを抜き取る燃料や水などの資源を、原料資源と対置させて、低エントロピー資源という。これらは、消費つまり拡散させることを使用目的にし、エントロピーを得て廃物廃熱になる。つまり、エントロピーを「汚れ」とし、低エントロピー資源を「雑巾」とするならば、生産とは、物質やエネルギーの原料資源の汚れを、雑巾で拭いとることである。その使用結果として雑巾が汚れることになつてゐる。／そこで雑巾としての低エントロピー資源の条件を考える。それは、まず汚れを拭いとる能力が大きいことである。つまり、汚れた雑巾と新しい雑巾のエントロピー差が大きいことである。これは拡散能力のことである。次に、この雑巾は、使いやすくなければならぬ。そうでなければ、この雑巾を使うための活動の結果エントロピーという汚れが発生してしまい、これを拭い取るために、別の新しい雑巾が必要になつてしまうからである。

もはや明らかであろう。エネルギーをE、エントロピーをSで表記することにしますと、生産過程は高E資源だけでは成り立たず、必ず低S資源を必要とすることが明らかとなります。人間が生きてという物質代謝も同じです。人間が身体を動かす（力学的な仕事）、体温を保持する（燃焼）ためには食料のほかに水と空気が必要です。食料とは、「光合成」の成果である穀物（炭水化物）や、それを飼料に育った牛や豚の肉です。すべての源は植物の《光合成》作用にあります。太陽光を得て「低E高S」の二酸化炭素（ $\text{CO}_2$ ）と水（ $\text{H}_2\text{O}$ ）から「高E低S」の炭水化物グルコース（ $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ）と酸素（ $\text{O}_2$ ）をつくりだすには、大量の水が不可欠です。植物が「熱的死」に至らないのは、水が余計な熱を発散させているからです。液体の水が水蒸気という気体に相変化するの「拡散」であり、水の高S化です。太陽光という高E資源を得て生命が生きていられるのは、熱を $\text{H}_2\text{O}$ 相変化で生命系外に捨てているからです。そしてさらに、生命体が放出した熱Sを受け取り水は水蒸気に相変化して上昇し、上空で気体の水蒸気は宇宙へ熱Sを放出し、液体の雨や固体の雪になつて地上に戻ってきます。気体より液体や固体は「拡散」度が低い、言い換えれば気体相より液体・固体相の方が低Sです。つまり、水がエントロピーの運び屋として、地表で汚れをぬぐいとり宇宙へ捨て、雑巾をいつも新しい状態にしてくれているのです。地球が、大気循環・水循環を伴つた水惑星であることの、かけがえなさ、ありがたさに、感謝しなければならぬと思います。

ところが、地球という系が行なつてゐるEを取り入れSを捨てる機能にも、限界があります。処理できないほどの熱を地表で発生させ、循環系の機能を阻害する環境破壊がなされれば、地球の「熱的死」へ、いや、そのままに高エントロピーの廃物廃熱で生命は

死に絶えるでしょう。はい。石炭・石油文明、モーター・ゼーション、そして原子爆弾から原子力発電まで、これが近代の歩んできた現在です。

以上のように、エネルギーだけでなくエントロピー視点に立つと、いろいろなことが新たに覚えてきます。かつての高成長期は、「石油」という地球史が作り上げた「光合成」蓄積物である「高E資源・高S資源」を地球から略奪し、さらにはまわりの大気や水といった低S資源を無尽蔵に思いなし浪費し汚染することによるものだったことが分かります。豊富な水と空気その循環構造に恵まれた日本は、たぐいまれな「低エントロピー資源国」だったのです。その条件のもと、戦後の日米「同盟」的關係を背景にメジャーズが提供した安価な西アジア石油が、日本の「高度成長」「総中流社会」をもたらしたのです。しかし、この再現は不可能です。水野先生は原油価格の上昇（ブレトンウッズ期の1バーレル2ドル程度から現在の40ドルへ）を挙げて利子率革命を主張されていますが、それはエントロピー観点へと上げられるべきです。先進国の「豊かな時代」は、地球の歴史が幾億年もかけて蓄積した石炭や石油を、人間が「挑発」し「仕立て」、略奪によって成立した、歴史的に再度くり返すことができない限られた時代だったと、認識しなければなりません。

技術とは、高エネルギー資源に低エントロピー資源を組み合わせる「発見」の手法であることを、あらためて確認しましょう。技術とりわけ科学技術をもって「無から有を生む」《発見》の技法のように思い為すあり方には、反省が必要です。石油価格の上昇を背景に、石油並み価格で新たな高エネルギー資源が「技術の発展により」入手可能になったと語られる時、エントロピー問題を問わなければなりません。高エネルギーの追求ではなく、エントロピーの発生・増加を如何に抑え、地球系のエントロピー放出機能をどう守り維持するかが、科学技術の課題でなければなりません。原油価格の上昇が豊かさを求める新興国のエネルギー需要を背景とするものであれば尚更のこと、豊かさを享受してきた先進国はみずからのエネルギーとエントロピー収支の構造を改め、エントロピー観点に立った「新しい科学技術」を指し示す責務があるといわなければなりません。

《 $E=mc^2$ 》から《 $m=E/c^2$ 》へ

人類は近代以降、自然を「物」とみなし、自然を仕立て利用することに没頭してきました。そのような人類にとって、アインシュタインの功績は画期的なものでした。アインシュタインの様々な業績のなか、一九〇五年第四論文は、古典物理学の質量保存則とエネルギー保存則を統合した式《 $E=mc^2$ 》をあらわします。質量Eの資源は、光速c秒速三〇万キロメートル（ $c=3 \times 10^{10}$ メートル/秒）

の二乗倍のエネルギーに等しい、というのです。アインシュタインが、ナチスドイツの核兵器開発をおそれ、米国大統領への核開発を進行する手紙に署名し、ヒロシマ・ナガサキののち悔やんで平和運動に携わったことは有名です。「質量のエネルギーへの転化」は、原子爆弾という、原子核分裂による「質量欠損」のエネルギーへの転化、すなわち、核分裂で失われた質量が莫大な爆発エネルギーとなって広島と長崎を一瞬のうちに破壊した歴史事実、によって明らかです。

この「質量のエネルギーへの転化」の威力を、「平和利用しよう」と企てたものが原子力発電です。しかし、小さな燃料（質量）から「光速の二乗倍」のエネルギーを手に入れるというのは、二つの宇宙法則を無視した、妄想でしかありません。このことを、『質量転化率』という概念を導入して、明らかにしたのは広瀬立成先生です。〈石油の燃焼を核分裂と区別し、かつ初めに投入した資源からエネルギー生産に寄与する質量をはつきりさせることができる〉ようになったのです。

〔燃焼反応  $[C + O_2 \rightarrow CO_2 + 8Kcal]$  では、反応の前と後で、原子 (CとO) は、増減していない。核分裂反応とは異なり、燃焼反応の主役は、原子核ではなく、原子そのものである。／重要なことは、熱エネルギー8キロカロリーが発生していることである。エネルギーと質量の等価性からわかるように、この熱エネルギーが微少な質量を持ち出している。つまり、初めの状態 (CとO<sub>2</sub>) の質量に比べ、終わりの状態 (CO<sub>2</sub>) の質量がわずかに小さく、原子核が関与しない燃焼反応でも質量欠損が起こっているのである。∴ (計算説明略) ∴ 燃焼の質量転化率はきわめて小さく (約100億分の4  $[\Delta m = E/c^2 = (8000 \times 4.2)] / (3 \times 10^8)^2 = 4 \times 10^{-10}]$  )、その結果、投入した資源の質量の大部分は、エネルギーに転化することはない。言葉を換えれば、投入した資源のほとんどの質量は、まわりの環境に放出されるのである。〕

エントロピー観点から、『E=mc<sup>2</sup>』を『E=E/c<sup>2</sup>』に書き換える、というのです。これまでの「エネルギー効率」は、入手エネルギーをどれだけ有効で利用可能エネルギーに変換できるか、を見るものでした。熱エネルギーを電気エネルギーに変換する際の、エネルギー効率は三〇% (つまり七〇%は「環境に放出される」) であるなどと語っていましたが、これは「エネルギーの入手」すなわち「質量のエネルギーへの転化」過程における「質量欠損」、そこで捨てられるエネルギーを見るものではありませんでした。七割も捨てているなんてもったいない」と言っていたのですが、その前段階の資源からのエネルギー入手が「100億分の4」と聞けば、もったいないでは済まされない大問題であることに愕然とします。広瀬先生は、質量転化率がポイントとなる「資源からエネルギー生産を行なう第一段 (一般エンジン)」と、エネルギー効率が注目される「生産されたエネルギーを利用しやすいエネルギー

にする第二段（一般エンジン2）に一般化して、次のように警告されています。

（一般エンジン2のエネルギー効率を30%とすると、100億単位の質量を投入したとき、最終的に有効利用される質量は、わずかに12単位にすぎないことになる。いい換えれば、一般エンジン1、2の出口から捨てられるエネルギーは、99億9999万99988単位にもなる。この莫大な量の廃棄物・廃棄エネルギーは、一般エンジン1の質量転化率がきわめて小さいことが原因である。しかし、人類はそのことに目を向けないまま、エネルギーの生産量を増加させようと、エネルギー効率の向上に躍起になっている。）

（日本は）一年間に、あの巨大な東京ドーム約26個分の石油を燃やしているが、熱エネルギーに転化する石油の質量はわずかに100キログラム相当分、すなわちドラム缶でいえば約半分程度にすぎない。東京ドーム約26個分の質量のほとんどは、温室効果ガスなどとして、大気中に放出されているのである。／世界の石油消費量は日本の約10倍なので、年間に $226 \times 10 = 2260$ 個分、一日当たりドーム約6個分を越す石油が燃やされていることになる。このような莫大な量の石油が、利用価値のない、温室効果ガスとしてたえず大気中に蓄積されているのでは、いくら地球が広いとはいえ温暖化や大気汚染が問題になるのはあたりまえである。）

戦争や紛争による破壊だけではない。私たちの日常が、かけがえのない地球が蓄積した富の99,999,999,988を捨て、さらには放射性廃物を産み出し、地球生命系の危機を招いているのです。人間世界における《1%が99%を支配する》資本主義経済の現実は、人間が地球という生命系を支配対象「物」として世界像を描き仕立て、自然の《1%を利用するために99%を捨てる》あり方と、まさに「表裏一体」だと言わなければなりません。

さて、皆さん。私は、皆さんとともに自問しようと思います。私たち人類が近代以降に歩いてきた道のりとは何だったでしょうか。人間とは何でしょうか。ヒューマニズムとは何でしょうか。近代とは、いったいどのような時代だった、あるいは、時代であり続けているのでしょうか。私たちはただ今げんごい、大きな転換を成し遂げることを、呼びかけられているのではないのでしょうか。

地球という生命系の不思議さ。そもそも私たちが存在をゆるめられている「たぐいまれなる宇宙」は、ありえない偶然の積み重ね、「ファイン・チューニング」によって生まれたとされています。宇宙開闢から現在にいたる、信じられないような、膨大な時間と空間のせめぎ合い、偶然の奇跡の重なりに想いを馳せなければなりません。人類が興した近代という時代に、驕りと不遜は

なかつたでしょうか。最初にご紹介しましたように、ハイデッガーは、〈世界が像となるところに初めて、ヒューマニズムが現われてくるのも、不思議ではありません。〉と、喝破していました。「挑発」し「仕立てる」ありよう、《資本の自己増殖運動》の自動機械が織りなし、成就したのが、ただいま現在の《1%が99%を支配する》「立て組」構造である、と言わなければなりません。もはや、猶予はありません。

私たちは、まったなしの状況に立ち到っています。これ以上の「成長」は許されません。「利子率革命」という現実を、つぶさに認識し、私たち存在が「かけがえない地球生命系」のうえに成り立っていることを、あらためて自覚し、感謝しなければならぬのです。今だけの私利私欲に目を眩ませてはなりません。自動機械と化した《資本の自己増殖運動》を止めるには、私たちみずからが「崇高な存在」をめざし、転換と革命を遂行しなければならぬのです。

最後に、尊敬する故高木仁三郎先生の言葉を掲げ、締めくくらせていただきます。

（いかに自然観の転換を、と言ってみても、もとよりそれは観念上の操作として行ないうるものではない。私たちの自然との結びつきは、あの日の出を待ちうけるわくわくとした心の昂まり、思いがけず虹を仰いだときに生ずるいい知れぬ心地よさ、ということと無縁ではありえない。そしてそういう感性は、本来、私たち自身の心身の自然性に根拠を置くものである。したがって、人間中心主義からの転換は、私たちの内側からのそれへの共振、いわば自分の内なる自然性についての意識の覚醒ぬきには達成しえないであろう。）

ありがとうございます。これからの「革命」を共にすることをお誓いし、最終のご挨拶とします。ごきげんよう、さようなら。

（二〇一七年 二月二五日。 中央大学附属中学校・高等学校「多目的ホール」にて）

【引用・参考文献】

- マルティン・ハイデッガー、桑木務訳『世界像の時代』理想社、1962
- 水野和夫『終わらなき危機 君はグローバリゼーションの真実を見たか』日本経済新聞出版社、2011
- 水野和夫『資本主義の終焉と歴史の危機』集英社新書、2014
- 水野和夫『株式会社を終焉』ディスカヴァー・トゥエンティワン、2016
- マルティン・ハイデッガー、小島威夫・アルムブルスター共訳『技術論』理想社、1965
- マルティン・ハイデッガー、関口浩訳『技術への問い』平凡社ライブラリー、2013
- 森一郎『死を超えるもの 3.11以後の哲学の可能性』東京大学出版会、2013
- カール・マルクス『資本論』9（第三卷第二分冊）、資本論翻訳委員会訳、新日本出版社、1987
- 中山元訳『資本論 経済学批判 第一巻 I』日経B P社、2011
- トマ・ピケティ、山形浩生・守岡桜・森本正史訳『二十一世紀の資本』みすず書房、2014
- 山本義隆『熱学思想の史的展開 熱とエントロピー』現代数学社、1987
- 山本義隆『原子・原子核・原子力——わたしが講義で伝えたかったこと——』岩波書店、2015
- 槌田敦『資源物理学入門』（NHKブックス）、日本放送出版会、1983
- 槌田敦『熱学外論——生命環境を含む開放系の熱理論』朝倉書店、1992
- N・ジョージエスク・レーゲン、高橋正立・神里公ほか訳『エントロピーと経済過程』みすず書房、1993
- 河宮信郎『成長停滞から定常経済へ——持続可能性を失った成長主義を超えて——』勁草書房、2010
- 広瀬立成『相対性理論の一世紀』講談社学術文庫（質量転化率については「学術文庫版あとがき」）、2014
- 広瀬立成『持続性の本質 物理学からみた地球の環境』培風館、2016
- 高木仁三郎『いま自然をどうみるか』白水社、1985