

「マイクロコズム」のアナロジーで考える「環境－文明史」の枠組み －マルサスの罠とその克服－

高山 進*

三重大大学生物資源学部¹

Considering the Framework of Environment-Civilization History from the Analogy of “Microcosm” －Malthusian Traps and Escaping from Them－

Susumu TAKAYAMA*

Faculty of Bioresources, Mie University

Abstract

In this work, I define “environment-civilization history” as the history of culture or civilization systems focusing on the relation between nature and mankind. History must describe how each cultural or civilization area has developed their own patterns of population supporting, resources gaining, pollution discharging, technology, economy, ruling, views of nature amid the special climatic conditions and natural backgrounds (for example woods and wetlands etc.). I introduce some typical discussions about Japanese “environment-civilization history” from the historical demography and the history of agriculture. Furthermore I compare European (England and Continental countries) cases with Japanese ones, paying particular attention to the way of overcoming stagnation periods, which necessarily come at the end of a civilization cycle, the so-called Malthusian trap. I deliberately use the method of “anti-progressivism” and the analogically applied the rules gained from the experiments on a “microcosm (infinite ecosystem)”, which was carried out by a biologist named Yasushi Kurihara, and I confirm the conclusion that Japan had overcome the Malthusian trap in the beginning of 18th century in the preventive way. To the contrary, continental Europe had fallen miserably into in the compulsory way at the beginning of 17th century. The case of England was more complicated. It looks like the same situation as Japan experienced, but if they hadn’t had such an incidental resource as coal, they would not have experienced such a successful outcome.

Key Words: Malthusian trap, microcosm, ecosystem, environment-civilization history

1. はじめに

文化と文明は基本的には相似した概念である。「文化または文明とは、知識、信仰、芸術、道徳、法律、習慣その他すべての、社会の成員能力や習慣を包含する複合

的総体である」¹⁾。この視点に立つなら、文化と文明が含む要素は基本的には同一である。本稿においてもこの立場に立っており、この二用語の厳密な区別を行わずに用いている。たとえば、本稿は鬼頭による日本の「文明システム」の時代区分を紹介しているが、ここでは、日

2003年12月30日受理

¹ 〒514-8507 三重県津市上浜町1515

* For correspondence (e-mail: takayama@bio.mie-u.ac.jp)

本の文化システムが文明と呼べるか否か、という、二用語を区別する立場からはクリティカルな問題を問わずに用いている（注1）。筆者は本稿で用いる「環境－文明史」という用語を次のように規定する。すなわちそれは、人類の「文明（文化）システム」の形成を「自然と人間との関係」という側面を重視して描く歴史であり、より具体的には、〈ある文明（文化）圏の人口維持形態、資源獲得形態、汚染負荷形態、技術形態、経済形態、支配形態、自然観・自然への態度が、どのような気候条件や森林、河川、沼沢等自然条件のもとに形成・発展するか〉という視点を堅持して歴史を描く立場である。この見方は、2.に紹介する西田の「生態史レベルの人類史の視点」と重なる。

筆者は、「環境－文明史」を首尾一貫して描く際に、人類の「文明（文化）システム」が過去から今日にかけてしだいに「進歩」し、今日「最良の」「最も発達した」段階にあるとする前提から開放され、より冷静に、ある「文明（文化）システム」が関係する自然環境との間で、どのような物質的、エネルギー的關係性を営んでいたのか、を問いかける必要があると考える。これが本稿で取り上げる「脱“進歩”史観による人類史」の視点である。古代であれ現代であれ、異なる文化・文明圏であれ、上記のような一定の視点を堅持して、できるだけ通史として、もしくは類似段階の比較によって「自然と人間の関係」を描くことにより、自然と人間の対立性や調和性に関して評価が可能になり、この作業の延長線上に一つの文明サイクルの終盤に位置する「現代」の性格が浮かび上がることになる。ただし、本稿ではリグリーの言う「有機経済（土地の生産性に制約された経済）」の時代までの「環境－文明史」を対象としている。その時代までは、文化・文明の盛衰はその文化・文明圏の人口の増減と直接的な関係を示していたので²⁾、歴史人口学や農業史は「環境－文明史」を描く際に直接的に援用できる学問となっている。なお、両学問が「自然と人間の関係」を常に位置づけているということではなく、論者によって濃淡が見られる。本稿では「環境－文明史」の叙述に歴史人口学や農業史ばかりでなく多様な分野の議論を取り込み、さらに自然開発の側面を加えながら、独自の問いかけをおこなっている。また、何人かの「脱“進歩”史観による人類史」の立場に立つ論考をもとに、常識的な歴史叙述とは異なる歴史評価を紹介し、その評価がど

のような妥当性を持っているかを示そうとしている。

本稿では有限な生態系の「発展」のもっとも素朴なモデルとして、栗原康が示した「マイクロコズム」実験とその考察を置いている。この実験は500ccのフラスコ内の生物群集および水、空気、栄養塩等からなるエコシステムに成り立つ現象を示しているが、系内の生物体量が増大する若い相を経て、生物体量が一定になる成熟相を迎え安定（停滞）するという「発展」の形を示す。人間と他の生物とそれらを含みこむエコシステムが相対的に閉鎖状態にあるとき、アナロジーとしてはきわめて緩やかながら、人間社会も基本的にはそのような「発展」形を示す可能性が考えられる。このアナロジーが比較的うまく成立するのは、島国で閉鎖の状態にある場合、あるいは、上記の「有機経済」にある場合である。有限な土地の生産性に基本的な資源が委ねられている場合、農業技術革新はあっても人口の増加がそれを上回る場合に、ある「文明（文化）システム」は一定期間の成長期を経て、必ず停滞期を迎える。ロバート・マルサスはこの事情を良く知られた「大原則」として定立し、停滞期が社会崩壊的な形で執行されると述べたが（注2）、本稿では「文明（文化）システム」がこの形に陥ることを「マルサスの罠」と表現し、何らかの方法で回避することを「克服する」と表現している。筆者は「マイクロコズム」の安定性の条件と「文明（文化）システム」の安定性の条件、「マイクロコズム」の生物の振るまいと有限な「文明（文化）システム」における人間の振るまいにも構造・機能的に同型のアナロジーが成立すると考えている。

筆者が両者の間にアナロジーが成立すると考える根拠は以下の点にある。自然の過程では有限の生態系内に棲息する生物は、生物間関係によって自己の活性、繁殖力を制御し（「共存共貧」関係）、その結果として系の安定化が図られるような「自己調節機能」³⁾を持っている。この調節機能は個々の生物において遺伝子に組み込まれているが、地域で共存してきた生物間で生物個体間の相互作用の結果有効に成立する形（マイクロコズムで言えば一定の「集落」の形を取る）を成り立たせている。それは環境との関係や生物間関係による適応進化というプロセスによって歴史的に精緻に磨き上げられてきた。

一方、人間の社会においては、言うまでもなく、自然環境に対する「自己調節」や適応の行動は本能ではなく文化システムを通しておこなわれるが、近代以前の伝統

的なコミュニティには、文化システムによる自己調節機能が十分に作用している安定的な社会を多数見いだすことができる。このようなコミュニティでは、人間による資源需要量を自己制御するメカニズムがコミュニティ（「集落」と類比）独特の慣習的なルールとして形成される。この自己調節機能は大きく二つに分類される。一つは直接的に人口規模を制御するメカニズムであり、もう一つは、限られた資源を最大限有効に利用するメカニズム、例えば「共有地の保有、特定労働過程の共有化、生活保障的な収穫の分配ルール、緊急時に備える備蓄や相互扶助」⁴⁾に関わるものが重要である。また、このルールの実現にはコミュニティの意思決定のあり方が関わっている。コミュニティの成員間の平等性という条件がこのメカニズムの実現を保証している。比較的小さなローカルコミュニティでこの点を立証しようとするコモンズ論はいくつかの例を見ることができるが、本稿の特徴はこの議論を文化圏レベルで試みているところにある。

このメカニズムが働き、餓死水準よりも十分高い位置で安定している社会は、利用可能ではあるが使わずに残してある資源量のゆとり（筆者はこれをマイクロゾムにおける「貯蔵庫」と対比した）を保持し、「コモンズ」を枯渇させない知恵が働いている。後に見るようにウイルキンソンは、以上の認識を前提に、こうした条件を満たす社会では技術革新を要請する圧力は小さく、逆に、<資源の逼迫が顕在化しつつあることによる文化的適応メカニズム>として技術発達が希求される、という判断を示した（注3）。

なお、本稿で用いる「環境—文明史」という言葉の意味は、西田が述べる「生態史レベルの人類史」という言葉とほぼ同じ意味であるが、「生態史」という用語は梅棹忠夫に代表される「生態史観」以降多くの論者に用いられている。本稿はそれらの議論をふまえて論じているものではないことをお断りしておく。

2. 「マイクロゾム」と人間社会のアナロジー—栗原康の論考

栗原康の『有限の生態学』は四半世紀以上に表された書物でありながら、すでに地球環境問題を強く意識し、500ccのフラスコに形成された「マイクロゾム」と人間社会とのアナロジーに基づき、地球環境問題の基本的な

解決の方向を提案している。

500ccのフラスコに10数種類の無機塩（リン、カリウム、カルシウム、ナトリウム…）と100ccあたり0.05gのペプトン（有機物）を含んだ培養液を作り、竹の煮汁を入れ屋外に1、2ヶ月さらしたビンの中の生物群集をごく少量移植した。すると、最初はバクテリアが繁殖するが、原生動物、クロレラ、らんそう、ワムシ等が発生し、1ヶ月を過ぎた頃からそれぞれの個体数をほぼ一定に保ったまま、半年以上持続し、その後衰亡していく様子が観察されたという。このような安定状態（成熟期）にはいると物質はフラスコの中で動物・植物・微生物の間を形を変えながら循環することになる。全部で42に上る系内の相互関係を通してそれぞれの生産物や排泄物や死骸がまた別の生き物の餌（資源）となったり発生を抑制したりしながら恒常系を維持することになった。栗原はこの状態を「共存共貧のシステム」と称し、個々の構成員が新鮮な条件で単独で発揮する活力を互いに減少した状態を維持していることを示した（図1）。

ところで、成熟期に系は (g) - (h) → (i) - (j) のような形を示す（図2）が、この状態を作ると外部からの攪乱に対して抜群の安定性を示す（放射能の照射、攪拌の実験などを行っている）。この「共存共貧システム」の安定性の理由について、栗原は興味深い次のことを指摘している。

①フラスコの底にたまった固形物は各種生き物の他に死んだバクテリアが「半分以上の」量となっている。この死骸は系にとって「貯蔵庫」となっており、また、フラスコの上部の気層も液体との間で酸素や二酸化炭素の交換をする「貯蔵庫」となっている。栗原は、再生循環に利用されている物質に比べ「貯蔵庫」に含まれる物質がある程度以上の大きさになることが、系の安定性の条件となっていることを考察している。一般に「自然システムでは…利用しにくい貯蔵庫の方が利用しやすい貯蔵庫（初めから入っていた初期資源であるペプトンや無機塩、餌となる生き物）より大きい方が安定している」⁵⁾と。

②栗原は (g) - (h) → (i) - (j) で形成された凝集状態を「集落」と呼び、システムの第二の安定要因として「集落」の形と機能＝「システムの構造的性」⁶⁾を上げている。とりわけ (i) のような分散的な「集落」の形を取ったときにもっとも安定的である。栗原は個々の

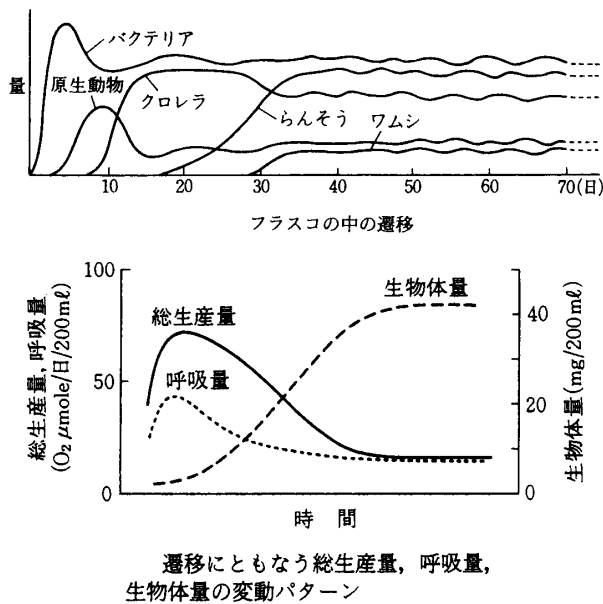


図1 ミクロコズムにおける遷移パターン
栗原, 文献 (5), p.8, 23

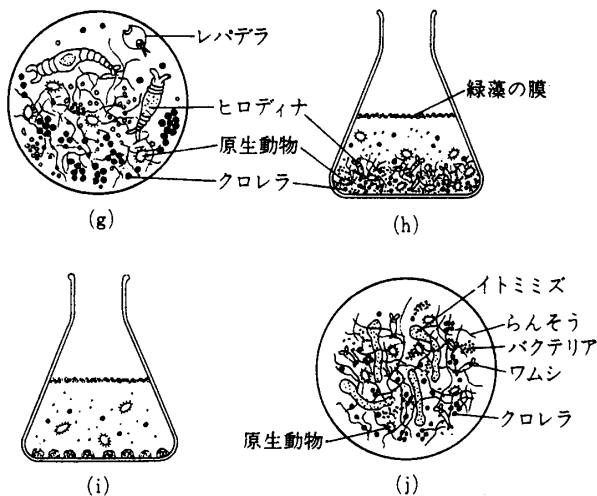


図2 ミクロコズムに形成された「集落」
栗原, 文献 (5), p.182

「集落」を森に、フラスコ全体を山にたとえて自然の生態系との類似を暗示している。

これら二つの指摘は、栗原がこの本の別の箇所でも分析している「宇宙基地」と対比すると、より深い理解が可能となる。まず、宇宙基地は、貯蔵庫が少なく再生循環している物質量が大部分を占める典型的な事例である。物質循環が綿密に計算、コントロールされながら、予期しない変動が系の安定を脅かす可能性が高い「緊張のシ

ステム」である。第二に、宇宙基地に持ち込まれる生き物や物質は、もっとも効率が高く安定していると人間が判定したものであるのに対比して、ミクロコズムに持ち込まれた生き物は、この地域に棲息し、過去長い歴史の中で何度も閉鎖系での共存を経験して来たパートナー達であった。「以上の例は生態システムが安定に維持されるためには、システムを構成する生物の種特性が重要な鍵を握っていることを示している。そして種特性を獲得して、互いに精妙な相互作用を通して共存ようになるには、途方もなく長い時間が必要なのである」⁷⁾。ミクロコズムの生き物たちが地域の歴史的な関係性の中で形成された行動様式（「それは（歴史性を持つがゆえに）「文化」といっても良い」⁸⁾）の必然的な結果として有限な生態系における安定構造を獲得した。この事実に人類は学ぶべきであろう、という主張がこの本の最後に記されている。一見フラスコの中で出現した現象は地域依存的ではない「普遍的現象」のように見えるが、栗原はフラスコ内に取り込んだ生物群集は、地域特有の種であると「地域性」に注目している。ここで提起されている判断は、人間が地球という有限の生態系の中でどのような振る舞いをすべきかを考える際のもっともベーシックなものであると筆者は認識している。本稿ではこの議論をベースに「生態史レベルの人類史」すなわち「環境—文明史」を考察する。

3. 「脱“進歩”史観」と「定住革命論」—西田正規の論考

今日「はじめに」で述べた「脱“進歩”史観」に立つ議論がしだいに広がっているのは、20世紀後半から顕在化した地球規模の環境問題が大きく影響をしている。例えば網野善彦の次の言葉は、明瞭にそのことを指し示している。「人類が多少の犠牲を払っても、豊かさを求めてひたすら自然の開発を押し進め、前進することに何の疑いも持たなかった「青年時代」は、もはや完全に過去のものになった」⁹⁾。「人間による自然の法則の理解に基づくその開発、そこから得られた生産力の発展こそ、社会の“進歩”の原動力であり、それに伴って起こる矛盾をこうした生産力の担い手が克服し、“進歩”を実現していく過程に、人類の歴史の基本的な筋道を見いだそうとする見方（“進歩”史観）」を徹底的に再検討し、歴史を再構成することが、必須の課題になってきた、と。

同じく“進歩”史観を克服し、より客観的に人間の自然に対する生態的な関係性に着目して歴史を見直し、大胆な仮説を提唱する西田正規に注目しよう。西田は、これまでの人類史の試みは「「高い」知能や「高い」技術、「高度」な社会を備えると確信する「先進的」現在を、人類史を借りて確認する作業であったように思われる。現在を確信し称揚することはいうまでもなく民族歴史のもっとも大きなテーマであり、その意味においてこれらの人類史は民族歴史の系譜の中にある」¹⁰⁾とし、人類史は古代史としては描かれても都市や国家の出現期あたりで終わることが多く、「その後の人類は、自社会の独自性や正当性を主張する無数の民族歴史の中に姿を隠してしまう」「民族世界の境界を越えて生き始めた現代の人類は歴史のない世界に投げ出されつつあることになる」とし、人類としてのアイデンティティを育む歴史記述の必要性を強調する。

ではいかなる視点で人類史を描くべきなのか。西田はそもそも民族と人類とは存在のレベルが異なるとし、それぞれのレベルには特有の時間と空間、主体、動きの性質があると整理する(表1)¹¹⁾。ここで彼は人類史の記述のレベルを次のように述べる。「人類は一つの実体として人口を維持し続け、分布域を持ち、環境との生態学的な相互関係の中にある。人類としての存在のありようは生態史的であり、そのようなものとして人類を把握することによって初めて人類史の可能性が開かれ、人類としての人口や人口密度、分布域、環境との生態学的な相互関係などが人類史において語られる主な焦点になるだろう」¹²⁾。

本稿で後に検討する R. G. ウイルキンソン、マーク・コーエン、クライブ・ポンティング、キャロリン・マーチャント、湯浅赳夫の論考は、それぞれの「脱“進歩”

史観」の分析視角を意識的に用いている。そうした議論を援用しながら、どこまでリアリティある歴史叙述になりうるか、また方法論としての妥当性はいかなるものかを検証してみなくてはならない。

西田は「脱“進歩”史観による人類史」の方法論を「定住革命」論において実践している。この議論の中心論点はなんと言っても人類史の画期を農耕の誕生にではなく、氷河期明けの定住に求めるというものである。この結論に到達する筋道において、西田が掲げる「方法論」が堅持されている。

哺乳類の6500万年の伝統は、大部分の哺乳類が遊動生活というライフスタイルを維持するに足る根拠を持つことを教えてくれている。西田はそれを5項目に整理しているが、その一つとして「安全性、快適性の維持：a 風雨や洪水、寒冷、酷暑を避けるため、b ゴミや排泄物の蓄積から逃れるため」や、「経済的側面：a 食料、水、原材料を得るため」という自然との関係が位置付けられている。地球の生態系に適應する哺乳類として長い時間をかけた適應の意味を確認し、なぜ約1万年前に人類の遊動生活が破綻することになったか、と問いかける。人類にとって定住がむしろ自然である、とする今日から見た思いこみを排する際に、西田は哺乳類の生態系との関係についての豊富な知見を援用している。哺乳類が冬を乗り越える戦略の分類から、狩猟に習熟した後期旧石器時代の人類が「狩り続ける戦略」を発達させたとする(表2)。自然との関係という視点で人間と他の生き物を比較する手法はしばしば用いられている。

では定住化の要因は何であったか。一つは氷河期明けの気候変化により温帯森林が広がり、疎林や草原で発達した狩猟技術が成立しなくなったこと。第二に、その変化に伴って定置漁具の使用(「魚類資源は、陸上で主な狩猟対象となる動物と比較して、単位面積あたりの生産量ははるかに大きく、しかも、高緯度地域以外では、年間を通じた収穫が期待できる)と越冬食料としてナッツ類や遡河性魚類の大量貯蔵を行い¹³⁾、持ち運べない装置や貯蔵物が出現したところにある。細かい議論の紹介は無理であるが、西田の論点は、非常に長く続いた伝統が破綻したという意味を軽視してはならず、「定住化の過程は、人類の肉体的、心理的、社会的能力や行動様式のすべてを定住生活に向けて再編成した革命的なできごと」と評価するという点にある(図3)。重要な歴史の転

表1 歴史叙述の前提となる存在のレベル

レベル	事項	空間
宇宙史レベル	物質, 時間, エネルギー	宇宙的
生命史レベル	系統発生, 形態, 大気形成	地球的
生態史レベル	分布, 行動, 適應, 密度	生態系, 種
文化史レベル	言語, 習慣, 価値, 帰属	民族, 家族
発生レベル	遺伝子, 代謝, 老化	個体, 細胞

西田, 文献(10), p.94

表2 哺乳類の越冬の戦略と狩り続ける戦略

蓄える戦略		
冬眠型	クマ, リス, ネズミ, ヤマネ	いずれも植物性食料に強く依存(クマのサケ, モズの昆虫は例外的)
非冬眠型	イノシシ, シカ, ニホンザル	
狩り続ける戦略		
	トラ, オオカミ, イタチ, キツネ	エサとなる草食獣, シカ, ウサギ, ネズミは冬にも現れる

西田, 文献(13), p.73-74より作成

	食料の大量貯蔵	長期的計画	集中的季節労働	大型定置漁具	永続的家屋	排泄物の処理	墓地の設置
遊動狩猟採集民	-	-	-	-	-	-	-
中緯度森林定住民	+	+	+	+	+	+	+
農耕民	+	+	+	+	+	+	+

+:アリ -:ナシ

図3 遊動民, 定住民, 農耕民の比較

西田, 文献(13), p.86

換点を農業という生産に置かない点にも彼の意図が現れている。

西田が「脱“進歩”史観」の方法論を一貫して堅持していると評する根拠は、以上の議論に引き続く農耕起源論の展開にある。「農耕はどのように始まったのか。農耕民や文明人は昔から自らの存在基盤である農耕の起源を語ることに熱い情熱を燃やしてきたし、歴史学や考古学は、この不思議が文明の起源にも関わる大問題と考えて理解に取り組んできた。しかし自己へと向けた熱い情熱のゆえに、これらの物語にはそれを語る農耕民や文明人自身の自己中心的世界観が強く投影される。それはあまりに深くわれわれの意識の深層に食い入り、自己を見る目を潰している。この閉じられた世界から農耕起源論を救い出し、われわれ自身を解放しなくてはならない」¹⁴⁾。農耕を生み出した者はその後文明を生み出すに至った「優れた存在としての人間」であるという思いから、農耕起源をめぐる調査隊はもっぱら(ヨーロッパにつながると容認できる)メソポタミアに向かった、というエピソードも「熱い情熱」のなせる技だった、とみなす西田は「生態学のレベルに下りて行く人類史はいわば冷たい視点から人類が生きる姿を見つめようとする」と

自らの方法論を述べる。西田の結論は、「栽培」の起源は、定住した動物が定住地周辺の新たな環境に出現した植物との間に、「栽培出現の基本的な条件」の下に作られる「共生関係」(「生態学的な相互関係」)であるとし、「定住」するシロアリその他の生物が、必然的に「栽培」を行っていることを指摘している(注4)。

ところで、西田の見方によれば、縄文時代のクリは栽培品種が確認されるか否か(考古学ではこの点がメルクマール)に関わらず栽培化の過程にあり¹⁵⁾、中部山地の諸集落は有用入里植物の比重が高いという意味で「農耕化」の特徴を示すが¹⁶⁾、彼らの生業活動が基本的に多種類の生業活動を組み合わせた生存「戦略」¹⁷⁾を持つゼネラリストという意味で、限られた食糧資源に特殊化した「戦略」をとるスペシャリストとしての氷河期の狩猟民や農耕民と対照的であると喝破する。たとえ縄文時代に栽培や農耕の過程があったとしても、食糧資源「戦略」のレベルで農耕時代と異なるという見方は、小林達雄がほぼ同じ表現で強調しているところである。「多種多様な資源を分け隔てなく利用して安定を図るという縄文姿勢方針(マ)は、特定の少数の栽培種の食糧資源に収斂しようとする農耕経済とは、断固として相容れるものではなく、むしろまったく反対の極に立つものである」¹⁸⁾と。小林が「縄文カレンダー」として示す多様な食料の季節変化から、「単に受動的に自然の恵みを待つだけでなく、むしろ積極的に自然の流れに乗り、計画的に労働を展開していくものであった事実」¹⁹⁾(すなわち、戦略や方針)を読みとろうと主張する(図4)。

縄文人が食糧資源のゼネラリストとなった理由は、彼らが食料の「過剰」とは無縁であったところに求められる。氷河期の狩猟民は高度に発達した狩猟技術で生態系の頂点に立ち、大型肉食獣の乱獲をしたとも言われている。一方、農耕という手段は、過剰分の蓄積によって社



図4 縄文カレンダー
小林, 文献 (18), p.111

会を大型化し、階級格差、分業を出現させ、「文明」を生み出した。大型獣狩猟を放棄し、栽培、農耕という手段を必要以上に発達させなかった彼らは、「集落周辺の、より狭い環境の集約的利用」という選択枝を選ぶことになった。そのことが食糧資源のゼネラリスト、生態系を熟知した上での共生、また、集落規模を大きくしないという選択へとつながった（注5）。

では縄文人が生産的な技術発達に無頓着であったという事実（生産や消費と直接関係しない遺物・遺構が増えていく）はいかに説明されるのであろうか（図5）。この点も、たとえばチャイルドが指摘する農耕、文明時代（B.C.6000～B.C.3000年）に西アジアで出現した15の革新的技術（運河と溝を作る人工灌漑、犁、動力としての動物利用、帆掛け船、車輪つき交通機関、果樹栽培、造酒、銅の産出と利用、煉瓦、アーチ、うわぐすり、印章、太陽暦、文字記数法、青銅）とは対比的であろう。その理由をやや一般化して表現するなら、彼らの原緒的な生産技術を用いた「文化体系」は、集落が（地域資源

を中心として）利用できる環境資源との関係の中で安定的だったということであろう。R. G. ウイルキンソンは「文化体系はたまたま生態系の均衡に落ち着くのではなくて、そのような状態を積極的に維持させる方法を発達させる傾向がある」²⁰⁾と述べている。すなわち本稿に則して言い換えるなら、輸送力の乏しい縄文時代に集落とそれを取り囲む採取可能な資源との関係で成立する有限な生態系において、「マイクロコズム」で示された「共存共貧の文化」が積極的に採用された、ことになる。ウイルキンソンは「生態系の均衡が維持される最高水準よりも下で安定している社会は、技術革新をせざるを得なくなる前にその安定した経済体系を拡大することができる。… 資源基盤のうちまだ利用することができる余裕を使ってしまったときに初めて、技術革新を要請する圧力が最大となる」²¹⁾として技術発達の要因を説明する。また西田は、技術発展に価値をおかず、神話や遊びにエネルギーを振り向ける縄文の文化は、「文明とは求める世界の方が異なる」²²⁾と洞察する。

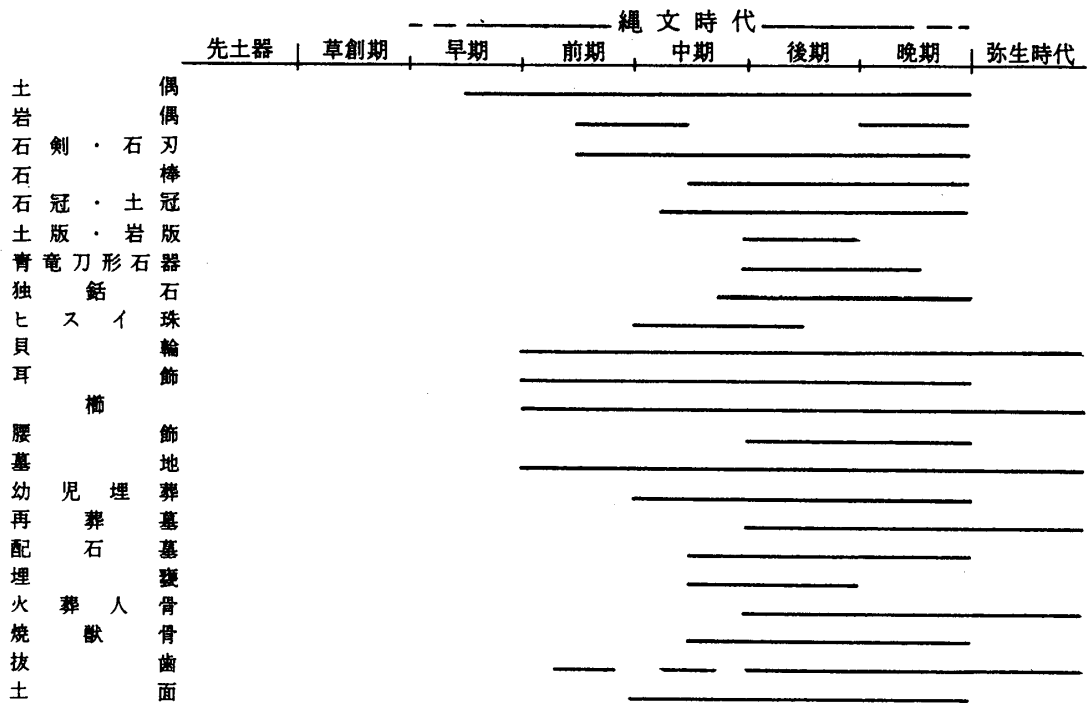


図5 神話的世界に関わる遺物・遺構の時間的消長

西田, 文献 (17), p.81

こうしたウイルキンソンや西田の議論に、「脱“進歩” 史観」の方法論が色濃く出ている。農耕やそれに引き続く技術革新が何らかの理由で資源不足を引き起こしたために出現したことが示されれば、ウイルキンソンの議論にひとつの妥当性を与えることになる(注6)。

4. 有機経済社会の不安定性と成長の限界—「マルサスの罠」

西田は、「遊動生活とは、ゴミ、排泄物、不和、不安、不快、欠乏、病、寄生虫、退屈のぎなど悪しきもの一切から逃れ去り、それらの蓄積を防ぐ生活のシステムである」のに対して「定住生活とは、これら一切を自らの世界に抱える生活システムである」としている。この判断はわれわれの常識を覆すようだが、よく知られているようにヨーロッパの諸都市が排泄物の処理に悩まされ、17世紀にいたるまでペストの蔓延を許していたといったことから、この総合判断の一端はうかがえる(「17世紀に入っても、パリはなおもペストの首都」²³⁾で、パリは1601年から70年まで68年間も犠牲者を出しつづけた、と言われている)。排泄物の蓄積が引き起こす問

題の発端は、以下のように定住から始まっていると見る事ができる。

縄文時代の集落規模がとりわけ大きな三内丸山遺跡では、多量の寄生虫卵が検出されたと言われている。弥生時代以降は、集落の環濠や井戸などから1立方センチあたり200個前後の寄生虫卵が検出されたし、古墳時代以降は藤原京の便所遺構などで1立方センチあたり数千個から数万個の寄生虫卵が見いだされたという²⁴⁾。マーク・N・コーエン『健康と文明の人類史』は「文明の発展はすなわち健康の改良であるとする信仰」に疑問を呈する快著だが、人間のゴミ、糞便が野生動物を引き寄せ、ハエなどによっても病気を媒介するばかりか、「恒久的な家」がカヤノミ、ネズミなどの有害な生物を引きつける傾向があること、例えばノミは幼虫時には動物の巣や人家に住み着くので、遊牧民はノミによる病気は阻止される。マラリヤやフィラリア感染症も定住生活をするようになるに蔓延してくる、と述べている²⁵⁾。

また、食糧資源を得るために働く時間は、狩猟採集民の方がずっと短かったことが報告されている。M.サーリンズは『石器時代の経済学』で豊富な事例を列記し、「はっきりとは断言できないが、控えめにこう結論しよ

う。狩猟・採集民は、未開農耕民より食物獲得により長く働いていない、と。…おそらく、農業の到来とともに、人々はいっそう激しく労働しなければならなかったはずである²⁶⁾と述べる。また、コーエンも「今日の狩猟採集民は現代の第三世界の標準から見て、比較的良好な栄養をとっているように思われる。質的に高蛋白で変化に富む食事であり、ほとんど栄養失調もなく、あっても軽い…

飢餓と食糧問題は発生することはあっても、極端な例はただ特別な環境で見られるだけである。加えて大きな獲物がいっそう手に入りやすい環境で生活した先史時代の狩猟採集民は、現代の狩猟採集民よりも良い状態であったと思われる²⁷⁾と結論づけている。

過去の飢饉とその原因について詳細なデータと幅広い知見をもとに議論を組み立てた W. A. ダンドーは、「家畜化、栽培化が実現する以前、地球の人口は多くはなく食料植物と動物がもっとも多種類いる地域に居住していた。狩猟民と採集民の食事はすぐれていた。冬や春ごとに多く餓死したことはあっても、飢饉は存在せず、彼らの健康状態は非常に良好だった。… 飢餓、飢饉は定着民集団で頻発した。相対的に移動性の小さい農耕民は、飢餓で多数死んだと言われる。飢饉は移動する狩猟民と採集民の間では起こらなかった。飢饉は定着農業に伴う現象であって、農業革命と文化のゆがみの一側面である²⁸⁾と述べる。

ではこうした多くの困難を乗り越えて、農業への移行を促した要因は何であったのか。それは、すべての面で農耕は有利であったとする先入観をもとに叙述する素朴な“進歩”史観に反して、もっぱら栽培植物の高生産力に支えられた人口扶養力という点（「農業の利点は、耕作努力に応じて多くの食料を狭い土地から収穫できることにつきる²⁹⁾」にあったのだろう。北九州に成立した弥生文化は、紀元前 100 年頃までには西日本一帯をおおひ、1 世紀には東部南部、3 世紀には北海道を除く日本列島のほぼ全域に広がったが、A. J. コールによれば、農耕化が直ちに死亡率を低下させたのではなく、出生率は高まったが、死亡率もまた上昇し、両者のわずかな差が人口増加を可能にした、とする³⁰⁾。

農耕社会の不安定性は産業革命以前には普遍的な現象だった。18 世紀の末にイギリスのマルサスは『人口論』を著し、農業文明がなぜ悲惨な状態から永久に抜け出せないように見えるのか、という問題を提起した。「今や

一大問題が起こっている、それは、人類はこれから先、際涯（マ）もなく、これまで考えられなかったような改善の方向を、加速度を持って進んでいくものだろうか。それともまた、幸福と窮乏の間を行ったり来たりするだけで、いろいろ努力を重ねても、その宿望の目標はいつまでも、およばないというのが運命なのか³¹⁾。マルサスはこの問いを、産業革命が成功裏に進行するか未だ不明の時期に発し（1798 年）、近い将来この事態を解決できるかどうか、「結論に近づきつつあるとは思われない³²⁾」としていることに注目したい。

マルサスは、人口増加に対して二種類の制限（check）が働く可能性を指摘した。第一は「予防的制限」、これは二つに分類され、一つは「道徳的抑制」としての結婚の遅延あるいは非婚、もう一つは「悪徳」で、人工的産児制限を示す。第二が「積極的制限」で、「悪徳」的な人為的災害と自然災害とに区別される。彼が人為的な「積極的制限」としてあげているのは「不健康な職業、季節ごとの厳しい労苦試験、貧困から生じる粗悪で不十分な食物と衣服、まずい育児、あらゆる種類の不衛生、大都市と工場、よくある病気と流行病の全連鎖、戦争、嬰兒殺し、疾病および餓死」である。もしそれらの悪徳による「絶滅戦」に失敗し、「成功がなお不完全であるならば、不可避の巨大な飢饉が背後から忍び寄り、強力な一撃をもって、人口を世界の食糧と同水準にする³³⁾。ある「文化・文明圏」がここで述べられている「予防的制限」をとるか、それに失敗し「積極的制限」を迎えるのか、結果が大きく異なることは、中国との比較で良く語られている。D. デュランドによる人口推移表³⁴⁾を見ていただければ明らかなように、中国の場合は過去に何度も「マルサスの罠」に捉えられてきたということができよう（表 3）。

5. 日本の「文明サイクル」とマルサスの罠

1) 鬼頭一速水の論考

日本の場合、鬼頭宏が歴史人口学の専門の立場から通年の人口変動を跡づけている。それによれば、縄文晩期の気温低下による人口減少を経てから、その後順調に人口を増やしたが、「8 世紀を過ぎて成長率は落ち、10 世紀以降は停滞的になって、人口の第二の循環は収束の局面に移ったようである」としている。鬼頭は日本列島で

過去1万年の間に、文明システムが四度交代してきた、という仮説を持っている（彼は「文明システム」という用語を用いており本稿では不統一になるがこの用語も併

用する）。第一の文明システムが「縄文システム」で最大26万人、最高人口密度0.9人/km²、第二の文明システムが弥生時代に始まり、10世紀頃から停滞する「水稻農耕化システム」で、最大700万人、最高人口密度24人/km²とされる（表4）。

表3 中国における人口変動

時代	西暦	人口(万人)
前漢	2	7,100
後漢	88	4,400
後漢	156	6,400
隋	606	5,400
唐	705	3,700
唐	755	5,300
北宋	1014	5,700
北宋	1103	12,700
南宋	1193	12,000
元	1290	8,600
明	1393	6,100
清	1751	20,100
清	1812	35,100
清	1851	41,800
人民共和国	1953	51,800
人民共和国	1975	72,500

湯浅, 文献(34), p.141

ある社会の人口支持力は環境条件と文明システムの形態によって決められている。この人口支持力の上限に近づくと、「何らかの規制要因が働いて人口成長はブレーキがかけられ、やがて停滞せざるを得ない」。そのようなときは「資源・エネルギーと人口の間に緊張が高まり、生存をめぐるさまざまな問題が発生し…人口圧力が大きくなったとき、社会内部における技術開発や外部文明からの技術移転が強く促され、その結果として文明システムの転換が起きると考えられる」³⁵⁾。鬼頭が「大陸の縁辺に位置し、大規模な人口流出を無視できる日本列島は、そのような人口増加の歴史を見る上でまさに格好の実験室であった」³⁶⁾と述べるように、日本の「環境-文明史」は「ミクロコズム」のアナロジーが成立しやすい場となっている。

そして第三の文明システムを14, 15世紀に始まり18世紀初めに停滞を迎える時期とする(注7)。第三の文明システム期における人口、耕地面積、生産量の変化を鬼頭によってざっと記述してみると、人口は14世紀前半の700万人+ α から、約3200万人へと増大し、耕地

表4 日本の文明システムの比較

	第一期	第二期	第三期	第四期
	縄文システム	水稻農耕化システム	経済社会化システム	工業化システム
ピーク人口密度(人/km ²)	0.9 (蝦夷を除く)	24 (蝦夷を除く)	112 (蝦夷を除く)	345
ピーク人口(万人)	26(縄文中期)	700(10世紀頃)	3,258(1828年)	12,774(2006年)
文明の段階	自然社会 (狩猟採取漁労)	農業社会 (直接農産消費)	農業社会 (間接農産消費)	工業化社会
主要エネルギー源	生物+人力 (自然力)	生物+人力 自然力	生物+人力 自然力	非生物 自然力(電力)
リグリーの分類		有機経済	高度有機経済 (この時期後半)	鉱物エネルギー 経済
主要経済様式	伝統経済	伝統+指令経済	伝統+指令+ 市場経済	市場経済

鬼頭, 文献(35), p.29, 高度有機経済の「この時期後半」を追加。

面積、生産量ともに何倍かに増加した（表5）。人口は第①期（1600年頃）から第③期（1721年）までに2.5倍（年率0.8%）、第③期から第⑤期（1834年）まではわずか3.8%増、第⑤期から第⑥期（1872年）までの増加率は7.2%となり、はっきりとパターンの違う3期に分かれる。耕地の増加に関しては、17世紀の拡大（年率0.25%）、18世紀の停滞（年率0.03%）、幕末から明治にかけては拡大（0.55%）と類似パターンの3期が見て取れる。ただ、人口1人あたりの耕地面積を求めると、第一期が18アールであったものが第三期で10アールに低下している。鬼頭は中村哲によって修正された「実収石高」（商品作物を米換算して加えた）を表に上げている。それによって18世紀以降も一人あたり生産高は落ちていないことが読みとれる。

鬼頭は文明システムの第三期を「経済社会化システム」と名付ける。その用語を創出した速水融は「経済社会」の意味を「その国の人々が、一般庶民に至るまで、経済的に行動しうようになる、換言すれば、経済的価値が、他の価値から独立し人々が最小の費用で最大の効用を獲得しようとして行動するようになった社会である」³⁷⁾と述べる。14世紀後半に荘園の年貢が物納から貨幣で行われるようになるのをきっかけとして、しだいに市場が広がり、一般農民にも貨幣との接触がおよびはじめると、生産量の拡大や生産効率の改善に大きな刺激が与えられた。後に見るように、ヨーロッパでももう少し早く同様の過程が進行する。

速水融の早い頃からの議論（「日本における経済社会の展開」は1973年の著作）は最近の「貧農史観の見直し」の議論を先取りしており慧眼に驚く。速水は領主権が「一定の祖率で年貢を取る権限に限られ、領地の農民の人身支配や正規の年貢以外の貢租をとることは禁止され」³⁸⁾、領主は初期検地の石高を勝手に変えることはできず、江戸期を通じて領主支配権を持っていた武士層が何ら富裕化し得なかった「柔構造的な性格」³⁹⁾を持った性格であったことも、江戸期の経済社会化を強く促した要因であった、とする。ヨーロッパとの比較は後に触れるが、速水は、「西ヨーロッパの封建制は、経済的未発達状態を前提として作られ、その制度に経済的発達とは相容れない一種の剛構造的な性格を強く持っていた。それ故、経済的発達を担う人々は、封建制の廃止を強く望み、…領主権の廃止に際して西ヨーロッパでは、イギリスにせよフラ

ンスにせよ、多くの血が流れ、特にフランス革命に見られるような凄惨さを伴った」⁴⁰⁾と述べる。

戦国・江戸期の経済社会化は小農自立、婚姻革命（生涯独身で過ごすことが多かった隷属農民が自立し、世帯規模が縮小する）を促し、それが人口増加を引き起こし、厳しいが自分たちに還元される家族労働にもつながった。また、労働集約的精農主義で生産性を上げる方向がとられることで、かえって家畜の数が減ったこともヨーロッパと対照的な特徴となっている（表6）。また、「環境－文明史」の側面からは、飼料用の土地（耕地や森林）を要する家畜を削減することに意味があったと思われる。この点に関しては後に再度触れる。

2) 森林とのかかわりの転換

以上の記述が第三期を特徴づける新しい社会・経済システムの形であったが、「環境－文明史」的な要素として、日本人の河川とのかかわり、森林資源との関係を見落とすことはできない。第三期の生産力の拡大が、戦国武将

表5 江戸時代農業の数量的発展

時期	人口 (万人)	耕地 (万町歩)	実収石高 (万石)
①1600年頃	1,227 1600年	220 1600年	1,973 1600年
②1650年頃	1,750 1650年		2,313 1645年
③1700年頃	3,128 1721年	296 1721年	3,063 1700年
④1750年頃	3,101 1750年		
⑤1830年頃	3,248 1834年	306 1843年	3,976 1830年
⑥1870年頃	3,481 1872年	359 1872年	4,681 1870年

鬼頭、文献(35)、p.58

表6 尾張国の戸数・人口・牛馬数変化

	『村々覚書』 1661-73	『徇行記』 1790-1820	増減率(%)
戸数	47,822	79,252	プラス65.7
人口	265,522	331,678	プラス24.9
牛馬数	12,986	4,200	マイナス67.7

速水、文献(37)、p.296

による河川改修工事によって大河川の流域、とりわけそれまでは氾濫原であった沖積平野が開拓されたことを見ておかなければならない。『明治以前日本土木史』の前近代日本の用水土木工事件数によれば、1467年から1672年までの206年間に全体の件数の約47%が集中し、うち4分の3が1596年～1672年の77年に集中している統計は、江戸時代前半の開発の勢いを見て取れる⁴¹⁾。この時代は同時に未曾有の建設ラッシュでもあり、「家康による築城は二条城（慶長11年）、駿河城（同12年）、江戸城天守台（同）、名古屋城（同15年）、皇居修造（同16年）と立て続けに行われ、江戸城完成に20数年用材70～80万石（約20万立方メートル）の木材が用いられた⁴²⁾という。「100万石の材木は、110万立方メートルの立木に相当し、ヘクタールあたりの立木蓄積400立方メートルの針葉樹原生林が約2750ヘクタール伐採されたことになる⁴³⁾。さらに、江戸期300年弱に大火が約80回、そのうち明暦3年（1657年）の「振袖火事」で江戸城の主な建物、大名屋敷500余、寺社350余、町屋400ブロックが燃え、木材不足を深刻化させた⁴⁴⁾。

日本の森林開発・保全の通史を記述したタットマンは、1570年から1670年までの100年を「近世の略奪期」と称して、その伐採園が日本中に広がったことを示した。1620年頃から伐採速度の抑制、低木採取の制限といった「消極的管理」は展開しはじめていたが、しばらくの移行期間を経て18世紀半ば以降、植林を推進する「積極的管理」へと転換した、と時代区分をしている。

タットマンはこの過程がトップダウンでもありまたボトムアップ的でもあったと、次のように述べている。支配者が行った森林保護策は「幕府や藩の財政をどうするかという狭い関心から出たもので、山林の境界線をはっきりさせること、林地への立ち入りや利用を規制すること、林産物の移動や消費を統制すること、そして最後に植林を促進することだった⁴⁵⁾。一方、村の側からは「肥料材料、燃料、飼葉で、百姓山や入会地、近くの御林からの伐採をコントロールするための地域的な規制が過剰に作られた⁴⁶⁾。注目すべきことは、多くの農書の一部に、農業の不可欠な要素として造林を推奨する記述が見られることである。もっとも有名なものは宮崎安貞の『農業全書』（1697年）10巻中最後の2巻であるが、18世紀には造林書が多く出版され、19世紀には佐藤信淵が総合的な視野から造林の議論を行った。タットマン

はこれら植林の著作の社会的受容を「造林の文献は全国に広がり、18世紀、19世紀になるとさらに広範に読まれるようになった。…こうした造林上の文献が存在すること自体が、支配する側もされる側も生産的な森林の維持に関心を持っていたことの証拠である⁴⁷⁾と述べている。

こうした歴史的展開は、身分制の前提を考えれば不思議なことであるが、今日的な環境・資源管理の視点からも評価すべきことのように思われる。江戸期後半の森林保全政策・保全運動が上からも下からも行われたこと、また開発政策の見直しと一体になって行われたこと、また合理的な理解を共有していたこと、などの特徴は今日の「エコシステム・マネジメント」の特徴を彷彿とさせる。これが表面的な類似であるのか、それとも本質的な面を持つのかについては別稿が必要であろう。

ここで、本稿の主題に関わって問わなければならないことは、江戸期の日本社会が、何がきっかけでどのようにして森林資源の需要量を「自己調節」するメカニズムを発動させたのか、という点にある。タットマンも同様のことを問いかけている。約100年続いた「近世の略奪期」を経て「日本の島々に環境の破局が迫っているかに見えた。…ところが破局は起こらなかった⁴⁸⁾。おそらくある限度を超えていれば、急峻な斜面と台風のような豪雨で表土の流出があったかもしれない。そうならなかった理由は複合的であり、タットマンは「生物的、技術的、思想的、制度的、生態的要因」の「多変数分析」を試みている。「生態的要因」分析は興味深い。ここで彼は二つの理由とレベルの違う一つの包括的理由を述べている。最初の二つは、①ヤギやヒツジなど放牧による森林荒廃に直接つながる家畜がいなかったこと。②18世紀に山林への総需要を安定させ、おそらくは減少させていたこと。後者の包括的理由とは、日本では「強まる資源制約」が人口増加を抑制する機能を果たしたためである、とする判断を示した（①については先述したように飼料需要の間接効果も重要）。

山林への総需要抑制のきっかけも多要因であろう。第一に、高騰する木材の購入が幕府と藩にとって財政的な負担となったこと、第二に、森林の荒廃に帰因する災害の問題。寛文6（1666）年の「覚山川掟」や貞享元（1684）年「覚」という二つの幕令が如実にこの事情を示す格好の資料となっている⁴⁹⁾。第三に、森林や入会地の開発が農業用の肥料としての刈敷の不足を引き起こし、

林地の利用権をめぐる争いがあちこちで頻発するようになったことである。近世期の新田開発の時代区分をした菊地は、近世前期末の開発の抑制は「全国的に、自給肥料を採取する入会地の減少によって開発限界が現れた」ことを挙げている⁵⁰⁾。また、17世紀中葉から始まる「御林」「御留山」などと言われる領主直轄林でも、入会地で採取する刈藪や家畜用の飼料の不足時、もしくは、飢饉の時に開放される共有地として⁵¹⁾利用された。

こうした事態に対して、総資源量の逼迫に際して、社会全体として共有資源＝コモンスの枠を増大させることにより資源の効果的利用を図る仕組みを作った例と見なすことも可能である。この判断は未だ仮説ではあるが、今日でも公共交通機関へのシフトや商品の個人所用からリースへの転換といったアイデアが議論されている。

また、入会利用の意思決定においても、ローカルレベルではメンバー間で「原則として平等」⁵²⁾「主権確立」⁵³⁾が確認されている。文化圏レベルにまでどう敷衍できるのかはさらに検証が必要となる。

3) 第三期停滞期の性格

タットマンの言う後者の包括的理由とは、すなわち、直接的に人口を抑制する「自己調節機能」に関することである。彼の指摘の当否を検証するためには、日本の場合の「マルサスの罠」がどのような形になったのか、を問いかけてみなくてはならない。マルサス自身は日本と中国のパターンが一致すると考えていたようだ⁵⁴⁾。8世紀から11世紀にかけて、疫病が多発したことをウェイン・ファリスは推定している（「8世紀34回、9世紀35回、10世紀26回、11世紀の前半で24回の疫病、1050年から200年はやや緩和したしたが、55回発生」⁵⁵⁾）ように、第二期最後の停滞期は悲惨な形の「マルサスの罠」を体験した。第三期の停滞期もあたかも「マルサスの罠」に陥るべく突き進んでいるかのように見えた。しかし実質はそうではなかった、というのが鬼頭やマクファーレンのそれぞれの結論である。そう判断できる現象として挙げられている典型的な例は次のようなものである。第三期を通じて「昆虫に媒介されるもっとも破壊力の強い3つの病気、線ペスト、発疹チフスとマラリアは、ほとんど見られなかったようだ。…日本はこれらの病気群の発生をおおむね防止してきた唯一の文明である」⁵⁶⁾。天明（1783年～86年）、天保の飢饉（1836年～38年）は寒冷な地方でもっとも激しかったが、天保の飢饉は被害

が中部日本まで及んだ。しかし、その時も「大阪、京都、江戸といった大都会に大量の植えた難民が押し寄せた」記録はない。死亡率は減少し平均寿命は17世紀後半以降2世紀間に7年以上伸びた⁵⁷⁾。

一方、出生率も同時に減少し、人口の抑制が効果的に行われた。結婚年齢は早かったが、末子の平均出産年齢が低く、出生間隔が長かった。また「間引きと墮胎によって粗出生率が千人あたり2～5人の割合で引き下げられ、出生率は「千人あたり25人にまで下がった時期もあった」⁵⁸⁾。

問題は第三期の停滞が、それ以前の猛烈な人口増加の勢いによってある破局を迎え、人為的または自然的な「積極的制限」を迎えたのか、それとも、破局に至る前に先手を打ち、確固たる姿勢で自らの生活水準維持の途を意識的に選択した「予防的制限」であったのか、という点にある。マルサスが「悪徳」に分類した「予防的制限」の一つであった人工的産児制限は確かに常態化していたが、鬼頭およびマクファーレンの結論ははっきりと後者の側にある。マクファーレンの議論のポイントは資源の有限性に対応した日本の「後継者戦略」にあったとするものである。

日本では「非常に限られた空間内で『家族』を存続させ（豊かになろうと）する、確固たる理念そのもののために、土地と労働力の間正しい均衡を計り、自らの出生力を制限する必要が生じた」⁵⁹⁾。ここで、少ない子供数で、家族の存続を保証するという要求を満たすために「養子縁組という特別とも言えるある社会的装置」⁶⁰⁾を発展させた。しばしば非血縁者が選ばれるという意味で、「他社会とは大きく異なる」とも述べている。本稿に則して言えば、文化圏レベルで「自己調節機能」が作動した事例ということができよう。

では、ほぼ同様の事態を経験した西ヨーロッパでは、いかなる対応があったのだろうか。

6. 西ヨーロッパ二文化圏の比較とマルサスの罠

1) ヨーロッパの発展メカニズムと資本主義の形成

西ヨーロッパの「環境—文明史」を考察する際に、土地生産性が長い間低調であったことをふまえる必要がある（注8）。実際、グन्दーは西暦501年から1500年の西ヨーロッパを、世界史に現れた3番目の「飢饉地域」

として分類し(ちなみに一番目は B.C.4000 年～B.C.500 年のアフリカ東部と中東、二番目は B.C.501 年～A.D. 500 年の地中海ヨーロッパとされている)、この時期に「イングランド、ブリテン島…では 95 回の飢饉に見舞われ」「フランスでは 75 回以上の飢饉を経験した」と述べているほどである。中世技術史として著名なリン・ホワイト『中世の技術と社会変動』には着実な技術発展の記述はあるが、こうした前提はほとんど触れられていない。

先に述べた日本の「柔構造」に比較して、ヨーロッパ封建制が「剛構造」と評価されるゆえんは、何よりもこの土地生産性の前提条件に由来するものであろう。「資源の逼迫は、封建的な社会機構に内在的な現象である。というのは、生産性が一般に低い水準にとどまっているのに、少数者が過剰消費を行うからである。…わずかばかりの農業余剰を一握りの貴族階級が収奪するという、むき出しの搾取を前提として成立していた」⁶¹⁾。それでもリン・ホワイト等が紹介してきたような重量犁、三圃制農法等の中世の農業技術発展に支えられ、「12 世紀ルネサンス」と呼ばれる文化の高揚期を迎え、ヨーロッパ文化の原型が作られたと言われる。大学の誕生やアラビア語からの翻訳によるギリシャ文化の導入は科学史上の重要なトピックスである。

温暖な中世の気候が続き(表 7)、紀元 1000 年の時点で 3600 万人だったヨーロッパの人口は、その後の 3 世紀の間に 2 倍以上になり、1300 年には 8000 万人に達していた⁶²⁾。土地生産性の低さは、農地拡大へと向かう動機を与え、「ヨーロッパの領土的拡大こそが、「封建制の危機」からの脱出策の鍵であった」⁶³⁾。それは十字軍のような外部に向かうこともあれば、内部の森林、湿地、

沼沢地、湿原、フェンランドも重要なフロンティアだった。「1000 年から 1250 年までにヨーロッパ農民が定住し、開墾したのは、主としてこのような荒蕪地であった」⁶⁴⁾。この時期の深刻な過剰開発(第二期の大開墾時代といわれる)の反動が、「砂の浸食、洪水」、「播種量対収量比低下」⁶⁵⁾となって現れ、遅くとも 14 世紀初め頃には人口増加と資源量との関係が極限を越え、問題が顕在化し、その上に気温低下とペスト禍という試練が襲った。1316～17 年の天候不順による飢饉、1319～22 年にも多くの家畜被害を受け、栄養失調の上にさらに 1347 年から 51 年にかけて、「ヨーロッパの全人口のおよそ 1/3 が失われる」ペストの蔓延という形で社会的崩壊を引き起こした。こうした展開は、「マルサスの罠」の典型的な事例のように思われる。ぎりぎりの限界点に突き進む前に方向を変えるという「予防的な」制限効果は働かなかった。14 世紀半ばの大きな崩壊の背景に「11 世紀から 13 世紀末まで荒れ狂った土地開墾」⁶⁶⁾の反動があった。

B. H. スリッヘル・ファン・パートによれば、12 世紀半ばから農奴の強制労働を伴う領主の経営が徐々に崩れはじめる。おそらく日本と同様、強制労働からの解放、貨幣賃金の拡大は生産性の向上に結びついたのであろう。パートは A. D. 500 年から A. D. 1150 年までを「直接農産消費の時代」、A. D. 1150 年からは「間接農産消費の時代」と時代区分している。先に紹介した速水の「経済社会化システム」はこの段階に対応している。また、リグリーの「有機経済社会」はその後半期を指して「高度有機経済社会」という用語を与えているが、はっきりとした定義は見られず、おそらく 17 世紀以降のイギリスの状態を指すものと思われる(表 4 参照)。

深刻な後退期を克服し、16 世紀は人口増加と農業生産性の上昇の時代だった。自治的な農民が多かったオランダでまず農業改良の動きが起こった。新しいタイプの作物(調理と灯火燃料用のアブラナ、油とマグ作用のナタネ、地味をよくするマメ類)と新しい肥料(下肥、煉瓦造りの粘土かす、石けんづくりの灰、産業から廃棄される泥炭の灰など)が試され⁶⁷⁾、自営農民が力を付けていった。一方、イギリスでは「17 世紀半ばの土地のおそらく 50% はジェントリー(国の 2% 程度の人口)に支配され、さらに 15% ないしそれ以上が貴族により所有されていた」⁶⁸⁾と言われるように、基本的には社会的な

表 7 ヨーロッパの気候変化

B.C.900—B.C.300	寒冷
B.C.300—A.D.400	氷河後退
A.D.400—A.D.750	氷河前進
A.D.750—A.D.1215	温暖乾燥
A.D.1215—A.D.1350	やや短い寒い時代
A.D.1350—A.D.1850 (A.D.1550—)	長期にわたる寒い時代 「氷のような 17 世紀」へ
A.D.1850—	温暖に

ギャンベル、文献(62)、p.56

平等を伴った社会であった。イギリスでは、封建的な共同体（封建領主によるマナー支配）から15世紀にはヨーロッパと呼ばれる借地農が出現し、貨幣地代が一般化する中で耕作と牧畜を組み合わせたより生産性の高い経営で領主に地代を納めた。マナーでは村民は村を取り囲む共有地（森林、沼沢地を含む荒蕪地と牧草地と放牧地に分類）に放牧権、材木伐採権、共漁権、泥炭採掘権等を持ち、その持続的な利用を目的としたさまざまな取り決めがあり、村人達は「総有権」⁶⁹⁾にあたる権限を持っていた。しかし領主は15世紀末から16世紀にかけて「第一次囲い込み運動」を行い、共有地の慣習を破棄した。

こうした伝統的な耕作、生業形態を破棄するところから「資本主義システム」が胎動するということが「環境－文明史」の視点からは注目しておく必要がある。西村はイギリスで進行した歴史経過を評して「資本主義の発展が封建社会における支配層だった領主との結合においてなされ、非支配者たる農民の利益とは相反する方向をとった」⁷⁰⁾と述べている。森林の開発、共有地の囲い込み、沼沢の干拓などの「大型開発」は、多くの農民、庶民の根強い反対にも関わらず「上から」行われた。この事態をさしてキャロリン・マーチャントは「人間と土地の関係の崩壊の度合いは、強力な領主層が自給農民を農地や沼沢や森林生態系から追い出してしまったイギリスにおけるよりも、自治的なオランダの農民における方が小さかった」⁷¹⁾と表現している。この判断は日本との比較を試みる際にも有効な視点となるであろう。冒頭に掲げた

環境－文明史の分析視角に「支配構造」を含めているゆえんである。

ヨーロッパ型のさらにはイギリス型の発展がなぜ生じたかを「環境－文明史」の視点から次のように説明することができよう。筆者は「環境－文明史」の視点を堅持し、諸文献を総合することにより「有機経済」段階におけるヨーロッパの発展メカニズムを図6として作成した。図に示すように、ヨーロッパ農業の生産性の向上の鍵を握るものは家畜の量にある。まず、肥料のほとんどは家畜の糞であった。同時に、「(ヨーロッパの)農業はエネルギー集約的なもの」⁷²⁾であり、家畜は農業に必要な運搬用のエネルギーの担い手だった(収穫の運搬と土地改良のための泥炭等の運搬)。家畜はまた、食糧不足、飢饉の際の「緩衝装置」⁷³⁾となった。マクファーレンが用いた「緩衝装置」という概念は、飢餓などで常態が崩れたときに用いられるという意味で、筆者は「マイクロコズム」の系内での「貯蔵庫」に類比できると考えている。豚は森のどんぐりを食べたといわれ、「緩衝装置」としての豚のために森が破壊される関係は、日本とヨーロッパの相異を浮き立たせてくれる。いずれにせよ、家畜が増えればこのサイクルが回り、発展のスパイラルを上がることができる。ところが、冬場の飼料を十分に供給できず、大部分を冬の食糧不足に備えて屠殺をせざるを得なかった長い間の歴史的条件や領主による「むき出しの搾取」はこのサイクルの上昇を阻むことになった。一方さまざまな創意工夫により、家畜の量を増やすことに成功すれば、

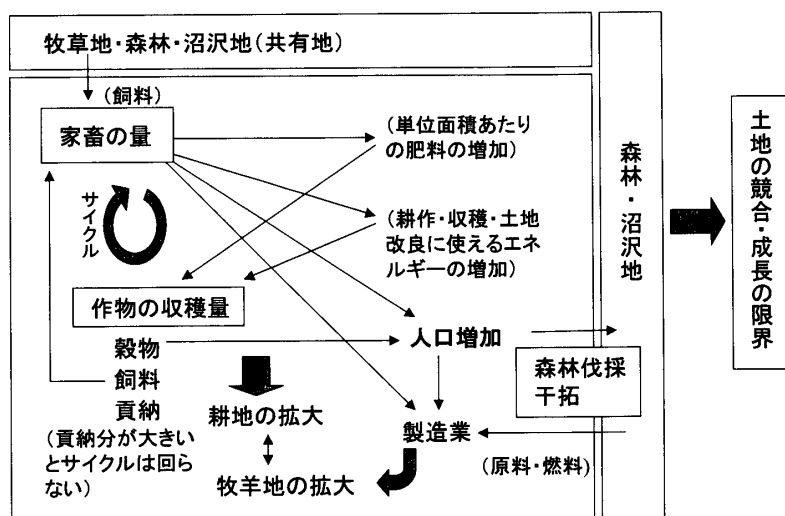


図6 ヨーロッパ産業革命以前の発展メカニズム

リグリー、飯沼、西村文献等の記述を総合し高山作成

このサイクルを首尾よく上昇させることができる（「緩衝装置」も大きくなる）。領主とヨーマンが共有地を囲い込み羊を飼えば、羊毛販売の利益とともに肥料を増加させることができた。共同体の「総有権」を認める取り決めはこの新しい選択とは矛盾し、「上からの」強制的な執行にならざるを得なかった。西村は16世紀の囲い込み賛成論者の著作が次のような利益を述べていたと記述している。「共同的規制からの解放は個人的創意、商業的耕作の余地を生じ、（土地が）分散している場合に比し、資金・労力・時間の無駄と注意の分散および紛争を防ぎうる。同時に、牧羊を私的な農業経営として行い、品種改良・肥料の増加等に向かってすすめ、また病害を防ぐ可能性も生じる」⁷⁴⁾。この流れの延長線上に耕地に赤クローバー、ルーサン、ライングラスなどの牧草を栽培する「穀草式農法」が始まれば共有地がさらに不要になり、自然資源への依存度をさらに縮小することが可能になった。飯沼二郎はこの段階をイギリス「農業革命」の第二段階としているが⁷⁵⁾、この過程を通じて社会的安定条件としての「緩衝装置」（＝「貯蔵庫」）のあり方が自然資源から家畜へと徐々にシフトしていることがうかがえる。

2) 大陸とイギリスのマルサスの罠への対応

ヨーロッパの人口は15世紀半ばに4500万人～5000万人であったが、17世紀初めにはおよそ1億200万人になっていた。しかし、17世紀に入ると人口は停滞した。北ヨーロッパと西北ヨーロッパの人口は、17世紀の100年で28%増加したが、ヨーロッパのその他の地域の人口増加は5%に過ぎず、ヨーロッパ全土では9%増にとどまった⁷⁶⁾。ブローデルは、16世紀の終わりにかけて「人々の進歩こそが重荷となり、それが結果として再び貧困をもたらし、その原因は、おそらく西欧世界全体において再び人口密度が高くなりすぎたためだ。あの単調な物語が新たに始まり、人口増加のプロセスは逆転する」と述べた⁷⁷⁾。さらに追い討ちをかけるように17世紀の厳しい気温低下に見まわれ、ペストが襲った。ペストの断続的な流行の背景の一つに、ヨーロッパの都市衛生の劣悪さがあり、定住が抱えた困難のひとつをここに垣間見ることになる。大陸における度重なる戦争、ペストの継続的な被害、数百万人とも言われる魔女狩りの犠牲等で、ドイツ、イタリア、フランスともに17世紀は人口減少もしくは停滞期となっている。この事態は、

効果的に「予防的制限」が働かず「積極的制限」が出動された典型的な「マルサスの罠」の状態と言えるものであり、ヨーロッパ大陸では14世紀に引き続き、再び過酷な経験をしたことに注目しなければならない。原因の一つとして、気温低下のような自然的な条件と並んで、軍事支出の強化が原因として予想されるが、封建領主による租税負担がむしろこの時期に大きく強化され（フランスでは1680年代の租税は1580年代の3倍に）、小麦、ライ麦、大麦の播種量に対する収穫量の倍率も頭打ちとなっている（表8、9）。

一方で、イギリスで16世紀半ば以降18世紀末までの250年間、大陸ヨーロッパ諸国の停滞に比較して経済と農業生産性の着実な前進が見られた。この時期のイギリスの人口変化に関してはリグリーとスコフィールドによる詳細な研究があるが、それによればイングランドの人口は1541年には277万人強、1601年には411万人、

表8 フランス農民の租税負担の増加

	単位農業生産 あたり徴税額
1547	4.2
1588	5
1607	8
1641	14.6
1661	10.6
1675	19
1683	15.4

原剛，文献（76），p.23

表9 小麦・ライ麦・大麦の播種量に対する収穫量の平均倍率

	イングランド・ ネーデルランド	フランス・スベ イン・イタリア	ドイツ・ス イス・北欧
1500-49	7.4	6.7	4
1550-99	7.3	—	4.4
1600-49	6.7	—	4.5
1650-99	9.3	6.2	4.1
1700-49	—	6.3	4.1
1750-99	10.1	7	5.1
1800-20	11.1	6.2	5.4

原剛，文献（76），p.28

1650年には528万人、その後約半世紀人口が停滞した後再び上昇し、1761年には600万人となった⁷⁶⁾(図7)。リグリーとスコフィールドは17世紀後半の人口停滞の原因を3つ上げており、①死亡率上昇、②北米への移動(31万人)、③結婚年齢の上昇と生涯独身者の増加、としている⁷⁹⁾。ちなみに、西ヨーロッパ型の結婚パターンを指摘したヘイナルは、遅くとも16世紀以降「レンングレードとトリエステを結ぶ線の西側のヨーロッパ社会」では、女性は20歳代半ばが初婚年齢となるが、イングランドは初婚年齢、未婚率ともに西ヨーロッパの中でも「極端な例」となっている⁸⁰⁾。イングランドの未婚率は17世紀を通じて20%を上回り(前半20.5%、後半22.9%)、時には30%近くに上がった時期があったが、18世紀にはいるとこの割合は急に下がる(前半11.6%、後半5.9%)。この数字はイギリスの17世紀の危機とその対応を示唆している。

ではイギリスでは、農業資本主義の形成と結婚パターンの形成というある意味では「予防的制限」にあたる対応によって「マルサスの罠」を回避できたのだろうか。マクファーレンの大著の結論はこの間にYESと答え、日英両国の「類似の発展過程」を強調する。その原因は非常に多要因でありながら、両国に(本国での)戦争が長期間なかったこと、低出生率を引き起こしたという意味での結婚パターンの類似性を上げている。しかし筆者の結論はこれとは異なり、表面的な類似性の背後にある相異性に注目している。この点を以下の記述で主張する。

社会史を克明に描いたキース・ライトソンの叙述には、

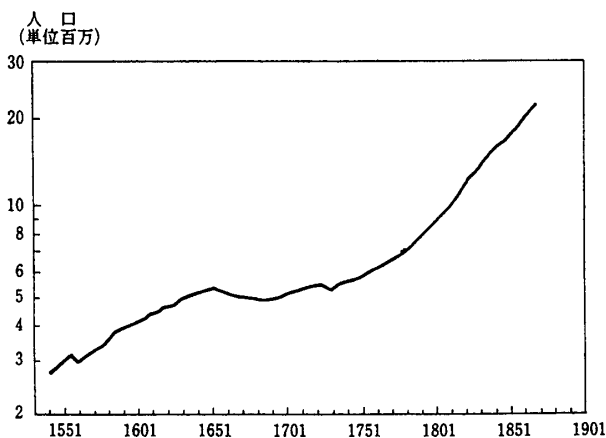


図7 イングランドの人口変化, 1541~1871

原, 文献(76), p.34

16世紀終わりから17世紀前半にかけてのイギリス社会の危機が明瞭に描かれている。「1580年以後の半世紀は、16世紀中葉の疫病により抑えられた後に新たに始まった人口増大と、長期的なインフレーションの両方のピークを迎え⁸¹⁾、(食料価格のインフレは)相対的に非弾力的な食糧資源に対して人口増加が及ぼした需要圧力」であった。この時期都市人口が移入によって急増し「ロンドンでは主要なものだけを数えても、1593年、1603年、1625年、1665年に疫病の流行し、(気温低下も手伝って)1586年、1594年~98年、1623~24年、1630年の不作は全国的な飢餓を招いた」⁸²⁾。社会的階層分化によって大量に生み出されていた貧民の流入先の一つであった(もう二つは農村工業と都市)森林や沼沢地の開発は、この時期さらに勢いを増し、貧しい小屋住み農の自然資源を用いた生業やなけなしの家畜のエサ場を奪った。1680年のイギリスは「以前には知られなかったほど重い永続的貧困という重荷を負うた、分極化のさらに進んだ社会であった」。しかし社会全体としては「一層豊かな社会になっており」、ライトソンが扱った100年間の後半期で好転し、実質賃金の上昇、飢饉の克服、1665年以降の疫病の克服を成し遂げ、「マルサスの危機の悪循環は、スコットランドやフランスあるいはスカンジナビアで成し遂げられるよりも数世代前に、イギリスでは克服されていた」⁸³⁾。しかし少なくとも17世紀の前半まではイギリスにおいてさえも深刻な社会不安を抱え、秩序の回復が強く希求されていたことに注目したい。

3) 沼沢地と森林の開発と反対運動

17世紀のイギリスは、「貯蔵庫」の縮小が系の不安定性を増大させるという「ミクロコズム」で確認された法則性から見れば無謀な、乱開発に突き進んでいるように見える。この点を以下で、沼沢地と森林で行われた激しい開発の事例から考察する。ここでの問題は「進歩こそが重荷になる」「文明サイクル」終盤の停滞期に、このような乱開発がなぜ可能であったのかという点にある。

沼沢地の干拓はイギリス王政の財政窮乏を打開する目的で大々的に進められたようである。すでに1600年には「全般的開拓条例(General Draining Act)」によって大綱が決められ、本格的に干拓事業が開始されるのがチャールズ1世の時代(1626年~)に入ってからと言われる。国王と契約し、さまざまな場所で活躍したのがオランダの技師コルネリウス・フェルムイデンであった。

武はリンカン州北西部のアクスホーム湿地の一部にあるエプワース・マナーの事例を報告している⁸⁴⁾。ここでは14世紀半ばに領主との間で共有地である湿地に対する住民の諸権利を約束した文書があり(モウブレイ証書)、これを盾に共同権者約370名が訴訟を起こし、工事に対する激しい妨害活動を含め実に100年近くの抵抗を続け(1719年まで)、最終的にモウブレイ証書の有効性を認めさせ、干拓地の縮小を勝ち取ったと報告されている。武は、この抵抗運動が中小農民層と一部のジェントリーの共同で担われていたという意味で「特殊なタイプ」と評価しているが、途中にピューリタン革命を挟み、この時期の共有地問題に未だ社会的合意が完了していなかったことをうかがわせる。干拓に反対する住民自らが地域の実情をふまえた反論を展開しているが、代表的なパンフレットには次のような論拠が述べられていたという。「沼沢地からのまぐさによって牧牛の冬季舎飼が可能となり、またそれによって放牧地や耕地を肥沃にするに十分な肥料が確保され、…航行できる河川が干拓によって阻害されなければ、ロンドンや北部へ豊富に供給しうる。また、フェン(沼沢地)が近くの住民のみならずさらに遠い地方の人々にも家畜の飼料を提供し、(生業としての籠生産の原料として)キヌヤナギ、アシ、スゲが採れ、最後に、フェンがそこに在住する多数の貧民にとって不可欠であることを指摘している」⁸⁵⁾。

グレート平地での沼沢地の開拓では、開拓された土地の「資産売却所得を目的とした投機師と山師によって…利得の動機で」⁸⁶⁾出資され、フェルムイデンの計画にしたがって進められた。従来から共有地として漁業、狩猟等で生活物資を得ていた農民や、下層民に転落し共有地に流れてきた人々から猛烈な反対運動に会い、開発側も一時窮地に陥るが、1653年までにグレート平地の約12万4千haが農地に転換した。地元住民は補償もなく土地を奪われ、干拓地は富裕層に貸し付けられ、数を誇った野生動物は姿を消した。領主の中にも、干拓が「貧民大衆を救う代わりに、…彼らを破滅させ、すでに富んでいるものをなお一層富ませるもの」⁸⁷⁾と見なすものもあったという。

イギリスの森林の開発も16世紀半ばから17世紀にかけて、急速に勢いを増している。1540年代に兵器生産の需要により、サセックスで製鉄業が起こった。周辺の人々が抗議し、サマセット公爵が委員会を作り議会で問

題にしたが、推進派の貴族達は反乱を力で制圧した⁸⁸⁾。「16世紀後半から17世紀後半にかけて、森の破壊と荒廃化はイギリス史上例を見ない規模で進み」⁸⁹⁾、木材価格が高騰し、多くの貧民が薪を奪われて「寒さで死ぬこともしばしばあった」と言う。1600年以前に「ロンドン、そして海沿いの他のすべての都市は、木の大半が消費されてしまったために、燃料としてはほとんど石炭を燃やす事態に追い込まれている」⁹⁰⁾。国王自らが借金返済のための「王室用の森の払い下げ」に製鉄業者が申し入れに殺到するような流れに対して、地元住民の大規模な暴動に発展したことが報告されている。沼沢地と森林開発の事例は、17世紀当時、未だ開発主義とは異なる途が強く希求されていたことを示している。その希求は、地域に住む人間が地域特有の自然環境との間に歴史的に築いてきた共生の形態であるがゆえに、根強いものであったと言えよう。

4) イギリスの特殊性とその由来

こうした歴史的展開に対してウイルキンソンは、16、17世紀イギリスの事態は、所与の資源基盤に対して歴史的に築いてきた生業システムの強化では立ちゆかなくなり、「階級的統制力」⁹¹⁾をもって解決を図ろうとする試み、と評価することができるという。ウイルキンソンはこの評価を「文明」一般に押し広げて次のように述べている。「階級的統制力の強化と希少な資源との間の関係は、過去の「偉大な」文明が残した目に見える形の富というものに新しい光を投げかける。遺跡や創作物の壮大さは、基礎的な富よりも人々の労働に対する階級的統制力がどの程度であったか、ということの反映なのである。生計を立ててゆくのに資源の点で実際うまくいっている社会では、この種のものはおそらく作られないだろう」⁹²⁾。ウイルソンはここでもまた〈資源の逼迫が顕在化しつつあることによる文化的適応メカニズム〉という視点から議論を起こしている。こうした歴史観の相対化はわれわれの常識的な歴史観の見直しを迫るものだけでなく奥深い吟味と検討に値する。

以上に触れたように、この時期大陸ヨーロッパとイギリスで人口変化のパターンが異なり、表10にあるようなさまざまな指標から、イギリスの「特殊性」が読みとれる。その原因はやはり家畜の量にあるようだ。「主要穀物の収量が…英仏間にかかなりの格差を見たのは、イングランドでエーカーあたりの肥やし(家畜の糞より作る)

表 10 リグリーが挙げるイギリスの「特別な」成長

- 1550年頃：人口の大部分は農村地帯に→1800年頃成人男子労働力の約40%が農業に（大陸ヨーロッパは60～80%）
- 1550年～1820年のイングランドの人口増加：「280%増」（おそらく、他の箇所では人口は2倍以上という記述があり、280%増ではなく280%になったとするべきであろう。）（フランス、スペイン、ドイツ、イタリア、オランダ：50～80%増）
- 1600年～1800年イングランドの農民一人あたり農業生産性は少なくとも約2倍（農業人口変わらず、総人口約2倍）、土地の産出物は「他の産業」の原料になり、さらに何十万頭の鉱山・工場・輸送業で使われる馬の飼料を提供したので、さらに農業生産性の数字は高くなる。（フランスでは単位面積あたり収量増は同期間に約20%上昇）
- 1811年ブリテン島の馬の数129万頭のうち80万頭が農業用。→1901年328万頭のうち151万頭。
- 1820年にはブリテンでは、耕地100エーカーにつき5.8頭の馬を飼っていた。一方、1820年フランスでは耕地100エーカーにつき馬換算で3.6頭。
- イングランドでは18世紀の100年で農業人口1人あたりの馬の力は27%上昇した。

E.A.リグリー、文献(72)より作成

の量がフランスよりずっと多かったというのは、かなり確実なことである⁹³⁾。同時に「どのような生産過程においても、労働者一人あたりの使用可能エネルギーと一人あたり産出高との間にはかなり密接な関係がある」。18世紀末のイギリスでのノーフォーク農業はこの流れをさらに「資本集約的」に徹底して行くものであった。

しかし、イギリスの特殊性の由来を、本稿で設定している「環境－文明史」の視点からもう一步掘り下げてみるなくてはならない。すなわち、「馬1頭飼うのに（飼料用の）土地は3から5エーカー必要だった⁹⁴⁾とするなら、農耕用、産業用の家畜を増やすためには新たな土地が必要になる。1800年当時「馬飼育税を支払っている馬が135万頭いるから（1頭で平均4エーカーの土地が必要として）540万エーカーの土地がまぐさ用に必要だった⁹⁵⁾。すでに「有機経済社会」の土地の競合、限界に行き詰まっていたはずのこの時代に、なぜイギリスのみがこの壁を越えることができたのだろう。この疑問に歴史人口学者のE. A. リグリーが『エネルギーと産業革命』という著書で答えている。すなわち、1700年時点でイギリスでは年間250万トンから300万トンの石炭を生産していたが、この量はイギリス以外のすべての国の5倍になったと言われる。石炭の熱量は同重量の木の2倍、森林1エーカーで取れる木材は年間2トンだから、年間100万トンの石炭は100万エーカーの森林に匹敵した。イギリスのみが家畜を増やせたのは、一方で進行した石炭への転換が「土地に対する圧力を軽減した」という関

係の中で初めて可能になった、というのがリグリーの結論である。資本集約的に家畜というエネルギー源を増大させ、農民一人あたりの労働生産性を引き上げ、かつ、自然条件からの自立の方向をたどってきたイギリスにおいて典型的だった農業発展の方向は、家畜を動力機械に置き換えれば産業革命の途に通じた。土地不足によって飼料代が高くなれば、高価な蒸気動力機械でも引き合うことになった。ワットは最初のポンプ機を馬力において上回ることを売り物にし、最初の回転蒸気機関は、川の水や風などの自然の制約から解放された動力として強く期待された。それが自然から自立し人為の世界を拡大するヨーロッパ文明の象徴となり、産業革命を強力に推進することになった。

7. おわりに

筆者は「はじめに」で提起したように、文明（文化）システムのさまざまな社会装置が、自然環境との間でどのような物質的、エネルギー的関係を切り結んできたかを冷静に探求するという「環境－文明史」の視点を堅持しながら、有限系においては必ず成長期とその後の停滞期を迎え、時には停滞期が社会崩壊的な結果（マルサスの罠）を生む可能性があるし、また時には、有限性（「資源の逼迫」）を示すサインを受け取ったときに、何らかの見直し行動をとり、社会崩壊を避けるために、予防的に、ある意味では戦略として構成員全体が自覚し、

行動したと評価しうる結果になる例があることを示した。

本稿は三文化圏（日本、イギリス、ヨーロッパ大陸）の人口変動－農業形態－自然開発の関係性の特徴を可能な限り対比的に描く努力を行った。その結果、三文化圏の相異性ととも、有機経済社会段階において三者が二度成長期の後の停滞期を体験するという類似性を見ることができた。日本は二度目の（第三期後半）「マルサスの罠」を予防的対応で克服することができたが、ヨーロッパ大陸ではマルサスが「積極的制限」と名付けた、一つの強制執行が作動した。一方イギリスでは、予防的対応にあたる努力を「極端」とも言えるほどに行ったが、「生態系の均衡が維持される最高水準よりも下で」制限をかけたのではなく、さらに「乱開発」に突き進んだ。日本の予防的対応の根源的な要因は石炭を持たない閉鎖的な「有機経済社会」で、自然との共生が不可避になったためである。それはちょうど、農耕を選ばなかった定住民である縄文人が自然共生を「断固たる姿勢として」行った事例と重なるものである。イギリスでもし、石炭という新規のエネルギーの供給という予測できない過程（17世紀に盛んに採掘されていたオランダの泥炭ピートは埋蔵量が小さく「短期間の資源枯渇」⁹⁶⁾が避けられなかった）が順調に進まなければ、社会崩壊に陥る危険性を大いに秘めていた。17世紀前半のイギリスの社会的緊張はこの時代転換のせめぎ合いの中で出現しており（注9）、マクファーレンが強調する日本とイギリスの「類似の発展過程」の背後にある相異性をこそ読みとるべきであろう。

以上に述べたように、イギリスでは、①石炭資源への依存、②アメリカへの移民、また、あまり触れなかったが、③「ヨーロッパ世界経済」（ウオラスティン）の形成といった、閉鎖系的前提を抜け出す解決策によって事態の打開を計った。大きく見ればそれは有機経済社会が抱えざるを得なかった不安定性と社会崩壊的な帰結の可能性を回避せんとして創出された「進歩」の道であったのだが、人類社会は今、地球規模の新たな有限性を前にして、本当の「進歩」とは何であるのか、という大きな問に直面している（注10）。マイクロコズムの含意を再確認し、かつ技術革新そのものの意義を否定する方向ではなくその解答を模索したい。

要 約

人類の「文明（文化）システム」の形成を「自然と人間の関係」という側面を重視して描く「環境－文明史」は、近年盛んに論じられるようになってきた。本稿ではこの歴史記述を学問的に支える歴史人口学と農業史の論考を援用し、かつ「脱“進歩”史観」の視点を堅持し、生物学的なマイクロコズムに関する議論をアナロジーとして活用することにより、日本とヨーロッパの合わせて三つの文化圏における「文明システム」の変動過程を比較検討した。とりわけ、「文明システム」の終期に必ず訪れる「停滞期」（その一つの形態がマルサスの罠）をどのように克服したのか、という視点から三文化圏の比較をした場合、18世紀初めの日本と17世紀前半の大陸ヨーロッパでは対比的な形になり、イギリスは第三の形態をとることになった。本稿でとった視点を堅持して歴史を描くことにより、なぜイギリスが第三の途をとり得たのか、を合理的に示すことができ、資本主義の形成、技術発達、自然開発という従来個別に論じられていたり、「進歩史観的」に論じられていたなじみの歴史叙述に対して、総合的で今日的な歴史叙述が可能になることを示した。

（付記）

筆者は本稿のテーマを、もともと「現代的なテーマ（「環境問題と人間社会」）に総合的にアプローチする」という共通教育における必要性から取り組んできたものであり、共通教育の「科学・技術と社会」「宇宙・地球の誕生と自然の構造」（分担）、また、専門科目の「農耕生態学」（分担）「資源循環学概論」（分担）において本稿の一部または全体の主題を講じてきた。したがっていずれこのテーマをまとめなければならないと痛感していたが、今回機会を得てこの責任の一端を果たせたことに感謝している。なお、査読者には、浅学な者によるこのような現代的テーマ由来の論考に対して適切にご指摘をいただき、その結果、書き切れていなかった部分が引き出され、不十分な点が大いに矯正され、多少とも筋が通るものになった。この場を借りてお礼を申し上げたい。

注

注1：二用語を区別する立場に立てば、文明は数多くの地域ごとに存在する文化の中から、より優勢な、突出する力を持ったものをさす。村上陽一郎は、優位にあるだけでなく、まわりの文化に対する「攻撃性」を上げている。すなわち、『『文明』とは文化の一形態であって、自然と他の諸文化の双方に対して攻撃的になり、自然を人為によって支配し管理すると同時に、周辺の個々の文化を自らの文化の形態にしたがってブル・ドーザのように均して支配する力を持ち、しかもそれを実行するに当たって、様々な技術と社会的機構や制度（その中には、法律、警察、教育なども含まれる）を用意するような文化を言う」⁹⁷⁾

注2：良く知られた「大法則」とは「人口の増加と土地の生産力との二者の間に存するこの自然的不平等と、この両者の結果を常に対等におこななければならないとするわれわれの性質に関する大法則」⁹⁸⁾と簡潔に述べられ、「社会崩壊的な形」のうち「自然の方策としては最後の、もっとも恐ろしい方策は飢饉」である、とする。有機経済社会であるうちはこの法則から逃れられないとしたが、本稿で述べた江戸の事例は法則の破れを示している。

注3：社会の中でとりわけ資源の希少性が鋭く意識されるのが、文化（文明）サイクルの終期であり、その時期の文化的適応の内容を検証することはきわめて重要である。ウイルキンソンはその時期を（ヨーロッパの場合）「1300年（頃）、1600年頃、および18世紀末期」としており（それらの時期は）すべて異例の貧困の時期であると同時に、また著しい拡張と技術革新の時代であった」としている。17世紀の近代科学の形成や18世紀末の産業革命をこうした文脈に位置づけることができるだろうが、本格的な記述は別稿にゆずりたい。

注4：その条件とは次の4つである。1. 定住地周辺の限られた範囲の場所に、生態学的な作用が持続的に加えられること。2. その場所に特有の生物相が、持続的に維持されること。3. その生物相の少なくとも一部が、食用に利用されること。4. そこに生育してきた食糧資源を食べ尽くさないこと、あるいは、食糧貯蔵の習性があること。これらの条件を満たす共生関係は数多く見られ、キノコシロアリの事例、タンガニーカ湖のカワズメの事例が紹介されている。地球上に多量に生存するシ

ロアリが、分解されにくい植物のセルロースやリグニンを高度な技術で栽培されたシロアリタケ属のキノコの力も借りながら分解を早め、「地球上の物質・エネルギー循環の促進と安定に大きな役割を果たし」ているのに比べ、生物現存量で間違いなくキー・スピーシスの一つである人間が、果たして物質・エネルギー循環に寄与しているのであろうか、と人類と他の生物の比較を冷静に問いかける方法こそ、西田が依って立つ「生態人類学」の方法の特徴であるだろう。

注5：西田は縄文の集落がどれくらいの量の物資を持ち込んだかを計算している。薪は家族あたり1日平均15kg、年間5t、食糧は仮にくりばかり食べたと考えると一人1日1.3kgとなり、通常の食事であればさらに重量がかさみ、5人家族で搬入される食糧は1日平均で10kg、年間で3t程度になる。そのほかに水、建築材、道具材料を含めると、ごく大まかに計算して家族あたり1日30kg程度、年間10tになる。縄文集落が平均して10家族程度として、集落には1日300kg、年間100tもの物資が搬入されなければならない。

注6：安田喜憲は、森の周辺で定住をはじめた人類に、ヤンガー・ドリラスという寒の戻りが襲い、食糧危機に直面し、「やむにやまれず」森の周辺に広がる禾本科の草原に食糧を求めて進出したことが農耕の起源であると花粉分析や古気候学などで証明している⁹⁹⁾。

注7：ところが人口が直接調査される機会は、将軍吉宗が全国所領に命じて領内の人口を報告させた1721年までなく、江戸期前半に確認されている人口急増がいつ始まったかに関しては推定によるしかない。この点で確からしい推計を可能にしたのは、速水融、鬼頭宏等の歴史人口学者の功績が大きい。彼らは宗門人別改帳によって（長期の記録が残されている藩は数藩しかない）江戸時代の人口増加の傾向を読み、それを外挿して増加の始まりを推定した。その結果が、早い地域で14、15世紀から、という結果になった。この推定から、第二の文明システムの終盤の停滞期は4世紀以上も続いたことになる。

注8：鯖田豊之は「13、14世紀で特に条件が恵まれた地域を別にすると播種量の3から4倍、近世に入っても5から6倍、19世紀初めでもたいていのところでは、5、6倍のままである」¹⁰⁰⁾として、徳川時代の農業書で平均すると30から40倍と言われ、米と麦の基本的な相違点を指摘している。キャンベルは「(イギリス)ウインチェ

スター司教区 50 の領地における 1209 年から 1350 年までの播種あたり年間収量の研究によれば、3.83 であった」と紹介している。中国の農耕は、飢餓の一手前でありながら多くの人口を支えることができ、一方、中世ヨーロッパの農業生産性は低く、中国と比較して少ない人口しか養うことができなかった。

注 9：「マルサスの罠」に強制的に陥ってしまった状態の深い混迷の中で「近代科学」が誕生している。「1600 年代初頭の、かなりの数の詩人、作家、哲学者は、世界の衰微、宇宙の老化、一つの文化の終焉、そして人間、自然、自然における人間の一を理解する一つの様式全体が深い危機に陥っていることについての正確な印象を持っていた。17 世紀の何百もの科学的著作の題名には「新しい」という言葉が繰り返されている。…それを通して、伝統的な人間形成の方法の不十分さに気づいた時代の要求、不安、不満が意義深い仕方で示されていたのだ」¹⁰¹⁾。イギリスの下院議員（1584 年）や法務長官（1613 年）を務めたフランシス・ベーコンは、機械論哲学や新しい科学組織論をうち立てることにより、「上からの」秩序回復をはかろうとした。自然は無生物である機械と本質的に同じ、とする前提に原子論があり、この考えが自然を操作したり、開発したりする心理的抵抗感を振り払うことに寄与した¹⁰²⁾ とする見方は興味深い。

注 10：ウオラスティンの諸著作の翻訳者である川北稔氏は、これまでの経済史は「ほとんど例外なく、『進歩史観』の様相を呈してきた（が）…『中核』の『自由』や『平等』と引き替えに大半の人間を抑圧するのが近代世界システムだとするウオラスティンは世界システムのバランスシートを一方向的にプラスに見ていないことは確実である」。しかしウオラスティンも環境破壊などの「反生産」を含めた「諸国民の富」の測定指標を提起できていない（いわんや多くの経済学者、歴史家においてをや）。「今日ほど、われわれが歴史の『進歩』なり『衰退』なりについての『物差し』を失った時代はない。…世界史の理論的再構築は不可欠である」と述べている¹⁰³⁾。

引用文献

- 1) エドワード・タイラー、(1962) 原始文化、p.1
- 2) 鬼頭 宏、(2000) 人口から読む日本の歴史、講談社、

- p.249
- 3) 石川 滋、(1976.5) 貧困と進歩に関する新仮説、経済評論 25 (5)、p.81
- 4) 同上、p.85
- 5) 栗原 康、(1994、元版は 1975) 有限の生態学、岩波書店同時代ライブラリー版、p.166
- 6) 同上、p.186
- 7) 同上、p.193
- 8) 同上、p.197
- 9) 網野善彦、(2000) 「日本」とは何か、講談社、p.9
- 10) 西田正規、(1993) 人類史の可能性、筑波大学先史学・考古学研究、第 4 号 p.92
- 11) 同上、p.94
- 12) 同上、p.95、96
- 13) 西田正規、(1986) 定住革命、新曜社、p.35
- 14) 西田正規、(1995) 農耕は知恵の所産か?、「農耕と文明（講座：文明と環境第 3 巻）」(朝倉書店)、p.220
- 15) 同上、p.233
- 16) 前掲西田、文献 (13)、p.171
- 17) 西田正規、(1989) 縄文の生態史観、東京大学出版会、p.20
- 18) 小林達雄、(1996) 縄文人の世界、朝日新聞社、p.98
- 19) 同上、p.110
- 20) ウイルキンソン、R.G.. (1985) 経済発展の生態学－貧困と進歩に関する新解釈、リポレポート、p.172
- 21) 同上、p.102－103
- 22) 西田正規、(1989) 縄文の生態史観、東京大学出版会、p.80
- 23) 蔵持不三也、(1995) ペストの文化史－ヨーロッパの民衆文化と疫病、朝日新聞社、p.205
- 24) 金原正明、(1995) 人々は寄生虫に悩まされていた－寄生虫卵分析と種子分析から見た環境変動、「縄文文明の発見」(PHP) p.199
- 25) コーエン、マーク・N. (1994) 健康と文明の人類史－狩猟、農耕、都市文明と感染症、人文書院、p.71～74
- 26) サーリンズ、M. (1984) 石器時代の経済学、法政大学出版社、p.49
- 27) 前掲コーエン、文献 (25)、p.171～172
- 28) ダンドー、W.A.. (1985) 地球を襲う飢饉－その歴史と将来展望、大明堂、p.83
- 29) ポンティング、クライブ、(1994) 緑の世界史 上、朝日新聞社、p.72
- 30) 前掲鬼頭、文献 (2)、p.73 からの引用
- 31) マルサス、ロバート、(1935 原著は 1798) 人口の原理、岩波文庫、p.23～24
- 32) 同上、p.24
- 33) マクファーレン、アラン、(2001) イギリスと日本－

- マルサスの畏から近代への跳躍, 新曜社, p.16, マルサス, 人口論, からの引用
- 34) 湯浅赳夫. (1999) 文明の人口史. 新評論, p.141
- 35) 鬼頭 宏. (2002) 環境先進国・江戸, PHP, p.253～254
- 36) 同上, p.21
- 37) 速水 融. (2003) 近世日本の経済社会, 麗澤大学出版会, p.240
- 38) 同上, p.91
- 39) 同上, p.182
- 40) 同上, p.183
- 41) 本間俊朗. (1990) 日本の人口増加の歴史－水田開発と河川の関連, 山海堂, p.38, 佐藤常雄. (1995) 日本の国土はいかに開発・保全されてきたか, 日本農書全集 64, 農文協, p.15
- 42) 牧野和春. (1988) 森林を蘇らせた日本人, NHK 出版会, p.78
- 43) タットマン, コンラッド. (1998) 日本人はどのような森を作ってきたのか, 築地書館, p.78
- 44) 同上, p.186, (佐藤常雄, p.18 も参照)
- 45) 同上, p.92
- 46) 同上, p.128
- 47) 同上, p.142
- 48) 同上, p.186
- 49) 後藤重巳. (1987) 近世期における林野行政と資源利用. 別府大学紀要 28, p.17～28
- 50) 菊地利夫. (1986) 続・新田開発事例編, 古今書院, p.28
- 51) 杉原弘恭. (1994) 日本のコモンズ「入会」. 「社会的共通資本－コモンズと都市」(宇沢弘文, 茂木愛一郎編, 東京大学出版会), p.107
- 52) 井上 真. (2001) 地域住民・市民を主体とする自然資源の管理, 「コモンズの社会学」(井上真, 宮内泰介編, 新曜社), p.217
- 53) 熊本一規. 持続的開発を支える総有. (1995) 「コモンズの海－交流の道, 共有の力」(中村尚司, 鶴見良行編, 学陽書房), p.192
- 54) 前掲マクファーレン, 文献 (33), p.32
- 55) 同上, p.36
- 56) 同上, p.200
- 57) 前掲鬼頭, 文献 (2), p.177
- 58) 前掲マクファーレン, 文献 (33), p.338, 339
- 59) 同上, p.367
- 60) 同上, p.360
- 61) ウオラスティン, イマニュエル. (1981) 近代世界システム I－農業資本主義と「ヨーロッパ世界経済」の成立, 岩波書店, p.37～38
- 62) 前掲ポンティング, 文献 (29), p.160, J.キャンペル. (1978) 中世の産業革命. 岩波書店, p.88 は別の数字を紹介しているがおおむねこの程度である。
- 63) 前掲ウオラスティン文献 (61), p.41
- 64) 同上, p.42
- 65) パート, B.H.スリッヘル・ファン. (1980) 西ヨーロッパ農業発達史, 日本評論社, p.171, 177
- 66) 同上, p.189
- 67) マーチャント, キャロリン. (1985) 自然の死, 工作舎, p.110－111
- 68) ライトソン, キース. (1991) イギリス社会史 1580－1680, Libro, p.32
- 69) 西村孝夫. (1957) イギリス近代農業史序説－イギリス農業における資本主義の発達, 三和書房, p.25
- 70) 同上, p.113
- 71) 前掲マーチャント, 文献 (67), p.109
- 72) リグリー, E.A. (1991) エネルギーと産業革命－連続性・偶然・変化, p.65
- 73) 前掲マクファーレン, 文献 (33), p.75, 79
- 74) 前掲西村, 文献 (69), p.132
- 75) 飯沼二郎. (1994) 農業革命の一般理論, 「飯沼二郎著作集第一巻世界史研究」未来社, p.269
- 76) 原 剛. (1990) 17・18 世紀ヨーロッパ人口史的背景とイングランドの人口成長, 城西大学大学院研究年報, 第 6 号, p.19
- 77) 前掲マクファーレン, 文献 (33), p.21, ブローデルからの孫引き
- 78) 前掲原, 文献 (76), p.19
- 79) 同上, p.36
- 80) 前掲マクファーレン, 文献 (33), p.307, 315
- 81) 前掲ライトソン, 文献 (68), p.237
- 82) 同上, p.212, 237
- 83) 同上, p.245
- 84) 武 暢夫. (1989) 17 世紀イングランドの農業変化と農民運動－リンカン州北西部に関する事例研究, 富大経済論集 34 (3), 687－717
- 85) 同上, p.694
- 86) L.E.ハリス. (1978) 土地の排水と干拓, 「技術の歴史, ルネサンスから産業革命へ上」, (筑摩書房), p.257, 258
- 87) 前掲マーチャント, 文献 (67), p.119
- 88) パーリン, ジョン. (1994) 森と文明, 晶文社, p.196－200
- 89) 同上, p.210
- 90) 同上, p.221
- 91) 前掲ウイルキンソン, 文献 (20), p.143
- 92) 同上, p.143

-
- 93) 前掲リグリー, 文献 (72), p.65
94) 同上, p.50
95) 前掲ウイルキンソン, 文献 (20), p.159
96) 前掲リグリー, 文献 (72), p.91
97) 村上陽一郎. (1994) 文明の中の科学, 青土社, p.93
98) 前掲マルサス, 文献 (31), p.31
99) 安田喜憲. (1995) 気候と森の大変動. 農耕と文明
(講座: 文明と環境第3巻) 朝倉書店, pp.24-40
100) 鯖田豊之. (1966) 肉食の思想-ヨーロッパ精神の再
発見, 中央公論社, p.35
101) パオロ・ロッシ. (1989) 哲学者と機械-近代初期に
おける科学・技術・哲学, 学術書房, p.86
102) 前掲マーチャント, 文献 (67), p.454-457
103) 川北 稔. (1998.6) 歴史観としての世界システム論.
情況, p.92-103