

エコトピアと交通社会

内藤正明*

いま世紀の変わり目を迎えて、社会全体が大きく変化しようとしている。その一つの背景は、地球を含む環境問題の深刻化であり、そのために新たな社会像の一つとして“エコトピア”が提案されることとなった。その必然性、それが意味するもの、それに至るシナリオを紹介するとともに、未来社会エコトピアにおける交通の意味、そのあるべき姿を模索する。

Ecotopia

Masaaki NAITO*

Now, as we stand on the threshold of a new millenium, society at large is in the midst of a major metamorphosis. The focus on global and other environment issues is one of the factors which is contributing to this and, consequently, Ecotopia has been put forward as a new social icon. In explaining its necessity, ramifications and the background that led to its emergence, we search for the significance and ideal format of transportation in the social Ecotopia of the future.

はじめに

「エコトピアと交通」というのはなかなか難しいテーマであるが、その難しさとは言うまでもなくエコトピアという語にある。この語は当初、特定の理想郷としてカレンバックによって描かれ、またこれとは別に我が国の今後の方向性として筆者が描いた社会のことであった。その後、環境庁が同名の都市環境づくり計画を提案したことがある。しかしここでは“エコシティ、エコポリス、エコタウン”などと、近年我が国でも種々の主体が様々なレベルで都市や地域、さらには社会のあり方として何らかの新しい方向を模索しつつあるものの総称と理解した方が良い¹⁻³⁾。

では、これら“エコ”を冠した都市・地域づくりの具体的な中身は何だろう。実はこれがまだ全くの

模索段階で、明確な一つのイメージが固まっているわけではない。しかし、これまで工業先進国で行われてきたような、先端的な技術を駆使して効率と利便性、そして物質的な豊かさを追求するものからの変革であることは確かだろう。そしてこれは単に技術に留まらず、産業や都市構造、生活様式や価値観までも一体としてトータルに変えるものになるだろうが、この新たな社会の中で、一体“交通”というものの役割、形態がどのようになるだろうか、またどうあるべきかを探るのが本論の主題と考える。

1. エコトピア議論の背景

エコトピアという語によって象徴されるような新たな社会像を求める議論が高まってきた背景は、どこにあるのだろうか。ちょうど世紀の終わりを迎えて、これまでの社会全体の仕組みが行き詰まりに直面している。このとき新たな方向を示す重要なキーワードが上述のように生態系を意味する“エコ”であることから、環境、特に近年の地球環境の危機が背景にあることは間違いない。しかしながら、まだその

* 京都大学大学院工学研究科環境地球工学専攻教授
Professor, Dept. of Global Environment
Engineering, Kyoto University
原稿受理 1996年12月4日

目指すところも、アプローチも必ずしも明確ではない理由は、まさに今日の問題自体が捉え方によってどこまでも深く広がり、またその原因もたどればどこまでも深く掘り下げられるからである。

もし問題をオゾン層破壊とか酸性雨といった個別事象として捉えるならば、対策は代替フロンの開発や脱硫装置の途上国移転という技術レベルの話で止まるかもしれない。しかし、もし気候変動、エネルギー・資源枯渇や廃棄物問題というレベルで捉えれば、大量生産、大量消費社会のあり方を見直す視点が不可欠である。さらに、人口、南北、飢餓、難民問題などいま世界が直面している難題も一体として捉えるならば、これは自由経済の仕組みや近代工業文明、そしてこれを支えてきた西洋近代思想や価値観の根本的な見直しまでもが検討の対象となる。

このような認識に立てば、環境問題を論ずる枠組みが技術や都市というハードウェア、そして経済や政治などソフトウェアからさらには宗教や哲学といったヒューマンウェアまたはハートウェアといったものに至るまで、あらゆる分野にまたがり、しかもそれらが有機的に体系化された新たな社会像を模索せざるをえないことが理解されるであろう。いま環境をめぐる議論が混乱している最大の理由は、地球環境の“現状認識と将来設定”に大きく差があることに加えて、このような“事象の広がりとその歴史的背景”の捉え方の差異によるところが大であると思われる。

2. 何をどこまで変革するか

今の社会の変革については上述したように、人に

よって大きく異なる考え方がある。それを大略三つのレベルに分けてみよう。

レベル1は主に既存の技術の改良・改善によって現状よりの悪化を食い止めることを目指すもので、現在の社会システム自体の変革はできるだけ避けることを基本とした立場と言えよう。車の燃費向上などがこれに当たるだろう。

レベル2は革新的な技術によって、現状より相当大幅に状況を改善しようとするものであるが、そのような技術の開発と普及のためには、相応の社会経済システムの改変も必要だとする立場である。電気自動車の導入といった新技術が想定される。

レベル3はまさに真の持続的社會を目指すために、原則として地球負荷や枯渇資源の消費を可能な限りゼロに近づけようとするものである。そのためには単に技術改善や新技術の開発という次元を越えた、近代工業文明そのものの見直しと社会のパラダイム変革を避けたいとする立場である。この立場では、車についてはもはや「脱クルマ社会」以外に考えにくい。

このような社会変革の程度を定量的に表現することは一般的には困難であるが、いま地球環境問題は幸いなことに一つの有力な指標を与えてくれる。それはGHG(温室効果ガス)の排出量であり、特にその中でもCO₂とCH₄(メタン)排出量である。それが持つ指標としての意義は、

- (1)いま地球危機として最も心配される気候変動の原因物質である(これはいうまでもない)
- (2)有機物(炭素)をエネルギー源とする人間活動に不可避に伴う物質であり、人間活動をトータルに示

Table 1 将来変化に対する三つのケースの設定と技術変革のレベル

| | 社会変化シナリオ 環境危機予測 | 技術に対する要求レベル | 技術変革方式 |
|------|--|--|--|
| レベル1 | 社会変化はこれまでのトレンドで延びるが、地球問題等はそれほど危機的とはみない | 地球負荷を現状以上に増やさない レベル1:「排出安定」 (≒化石エネルギー消費非増加) CO ₂ 増加ゼロ | 既存技術効率改善と実用間近のいくつかの技術を適用 「漸進的变化」(incremental change) |
| レベル2 | 社会変化(人口、経済)も加味した上で、地球温暖化を進行させない (IPCC予測に立脚) | 地球変化をこれ以上進行させない レベル2:「状態安定」 (≒化石エネルギー消費半減) CO ₂ 半減 | 原理そのものの変化も含む新たな技術体系への移行 「革新的変化」(transformative change) |
| レベル3 | 社会変化(人口や途上国経済の大幅増)による地球危機の深刻化、資源枯渇の顕在化を強く認識 | 枯渇性資源・エネルギー消費と地球負荷を零に近づけて真の持続型社会を構築 レベル3:「完全循環」 (≒資源・化石エネルギー消費ほぼ零) CO ₂ 80%減 | 自然エネルギーと物の完全循環によるこれまでと異なる新たな技術システムの構築 「革命的変化」(revolutionary change) |

す指標になりうること
 (3)計量、推定が他の物質に比較してより厳密かつ容易に行えること

などである。これを用いて先の変革レベルの目標を記したのがTable 1である⁴⁾。

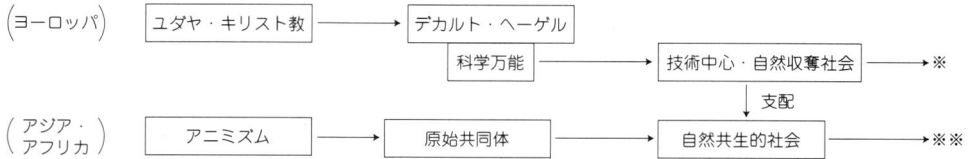
ところで、ここ数年のトレンドを振り返ると、ブラジルの地球サミットで一応の合意とされた“2010年で1990年レベルにCO₂排出を抑える”という努力目標は、その後4年経った現在、殆どの国で達成不可能という状況が明らかになっている。我が国でも、この数年鳴り物入りで行われてきた“地球に優しい”様々な努力にもかかわらず、1990年から1994年の間に実に7.2%もCO₂排出は増加した⁵⁾。この事の意味は重要であり、レベル1の目標でさえ既存の社会システムの中では達成が難しいことを示唆している。そのことから、次章以下で述べる社会経済さらには文明のあり方までも含む大きな変革の必然性が理解されるのではないだろうか。

なおこのCO₂を指標にとる危険性の一つは、CO₂そのものが最終ターゲットであるかのように受け取

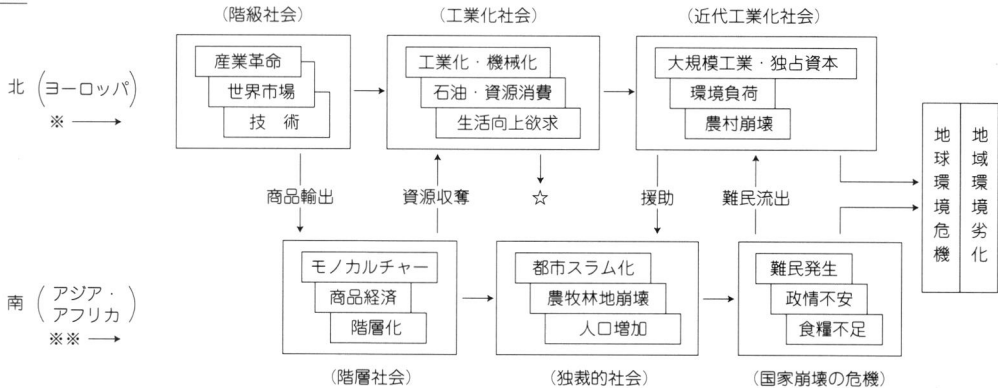
られて、CO₂削減技術といったものに問題解決のすべてを委ねようとする立場が出てくることである。しかし、CO₂増大もまた今日の世界問題（地球、南北、飢餓、資源・エネルギーなど）や社会病理（公害、過疎、過密、自立度低下、コミュニティ崩壊など）と同じく根深い病巣から発現した病状の一つである。CO₂だけを対象にするのは、悪性腫瘍をそのままにして、解熱剤で何とかしようとするようなものである。また景気浮揚によって経済を活性化し、得た金で環境保全すれば良いという議論は、まさに末期ガン患者が栄養ドリンクを飲んで働き、稼いだ金でガンの特効薬（まだ有りはしない）を買えば良いと言っているように見える。温暖化はまさに地球の発熱症状ではあっても、病根そのものではない。では真の病根が何であるかということ、いまの科学的知見のレベルで証明することは難しい。それ故にこそ、名医の深い直感的洞察に等しいものが求められるのだろう。

そのような洞察のための重要な手がかりは、今日の状況をもたらしたこれまでの歴史の中にあること

文明史



近代史



わが国現代史

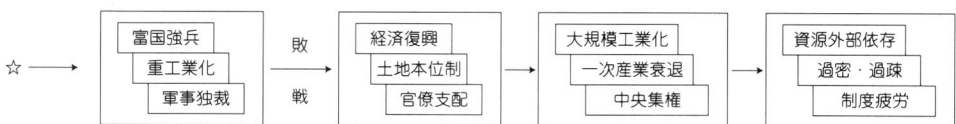


Fig.1 歴史的背景を論ずる三つのスケール

は言うまでもない。そこで、次にそれについての若干のレビューをしてみよう。

3. 歴史的背景のレビュー

では、どんな歴史的スケールで今日の危機的状態の原因を探ればよいのだろうか。そのスパンの最も大きなものは“宇宙史”、次いで“地球史”的観点であるが、人類が誕生するはるか以前の状態との対比で、いまの地球環境の人為的変動を論じることの無意味さは改めて言うまでもない。ただ、現在の気候変動が人為要因と自然要因の影響をそれぞれどれだけ受けているかの推測にデータを提供すること、我々の宇宙観、自然観に何らかの示唆を与えること、などの意義を見る必要はあるだろう。

次は“文明史”スケールでの歴史レビューである。西洋の科学技術文明の思想的な基礎をなすデカルト・ヘーゲル以来の無機・機械的自然観に対する批判は近年高まっている。そしてその批判から、自然共生的な東洋的自然観へ回帰することの必要性が提言されつつある⁶⁾。このことが今日の課題に関わるとすれば、近代工業社会を環境調和型の新たなエコトピア社会に変革するにあたっての哲学・倫理など思想的拠り所を与えるという点である。特に戦後50年間続けてきた徹底した経済合理性の追求をいま軌道修正するとしたら、やはり相当深い思想的裏付けが必要と思われるので、このあたりの議論の必然性を認めねばならないだろう。

次のスケールは現在の環境問題と直接的に関わる産業革命以来の“産業史”と、その仕上げとも言うべき大規模工業化のこの半世紀の“戦後史”である。

本項ではここ半世紀を中心に考察するが、その歴史の背景をなす“文明史”“近代(産業)史”との関わりも意識に入れた。そこで、これらを一つの大きな流れとして要約したものをFig.1に示す。

この流れを一言で述べると、「文明・思想史」として一神教圏（ここではヨーロッパと仮称）と多神教圏（アジア・アフリカと仮称）における自然観・人間観がその後の社会形成を大きく違ったものにしたとする見方である。そのことの深い議論は措くとして、結果としては機械的自然観を基にする西欧の科学技術文明が世界に卓越し、今日の大規模工業化社会につながった⁷⁾ことは間違いない。その過程で近代産業史の中で何が起こったのか。

周知のとおりこの技術文明社会は、産業革命を契機に市場と資源獲得の場としてアジア・アフリカな

どの非工業国を必要とした。このことがもたらしたのは、先進と呼ばれた工業国が市場として支配することによって、それら非工業国が自給的社会から商品経済へ移行し、輸出産業としてモノカルチャー的一次産品も含む天然資源の供給国になったことであった。このことが結果としてそれら諸国の農村破壊と都市スラム化、人口増加と支配・被支配の形成などを生み、最終的には今日の地球規模での自然生態系と共生的社会の破壊につながった面は否定し難い。そしてこれがついに飢餓から大量難民の発生元となって、いまや工業国側にはねかえって来ようとしている。いま南北問題として、またその他の地球規模の問題として深刻化している諸現象の元は、大半がこの時の歴史過程に由来すると言えよう。

この経緯の中でわが国は遅れて工業国に移行し、欧米工業国と同様の役割に参加した。それ以降、わが国が改めて戦後に大規模工業化していく過程で、世界と地球に何をしてきたかを次節に少し詳しく振り返ってみよう。

4. 環境側から見た戦後50年の意味

前節までのレビューを受けて、この半世紀の我が国の歴史を環境という鏡に写して振り返った時、どんな像が見えてくるだろうか。それを考察するために、この期間の社会変化を各側面についてキーワードで表現したものをTable 2に示す。この中で注視すべきことは、戦争の荒廃から立ち直るための工業の発展であり、それは初期の軽工業から重厚長大へ、次いで軽薄短小と称される先端技術産業へと次第に高度化していった。

この間の状況を環境側から見ると、特に重厚長大の初期に深刻な公害問題が発生したことである。これは公害規制と公害対策技術によって目覚ましい改善をみたが、実はこのことが今日の地球環境問題への対応を誤らせる一因になっている。つまり、今回も日本の優れた防止技術で事態を克服できるという信仰であるが、両者の本質的な差異を理解するならば、それには大きな限界があることに気付くはずである。すなわち、これまでの技術は歴史の変遷にも見られるように、身近な問題の解決のために、それを次々と外周へ形を変えてツケ回していった。これが遂に空間的には地球という最外圍に達し、形態としてはCO₂、CH₄、フロンというような化学的に安定した物質となった。

秀れた技術というのは本質的に許されるツケ回し

Table 2 戦後50年の社会変化と環境問題の概要

| | 社会・経済 | 価値観 | 環境・社会影響 | 環境対策 | 技術対策 |
|------|---|-------------------|--|---|----------------------------|
| 1950 | 石炭 「経済復興」 2次産業（重厚長大） 北海道総合開発 | | | | |
| 1960 | 石油 全総（拠点開発） 「高度成長」 25次産業（軽薄長大） | シビルミニマム （量的充足） | 産業公害（個人の健康） 過疎・過密 | 公害規制 | 適正技術 ローカル技術 |
| 1970 | 原子力 新全総（大プロジェクト） LNG 三全総（定住圏） | 生活改善 （質的充足） | 都市型公害（都市環境） 自然破壊（生態系削減） | 生活環境保全 アメニティ創造 | 公害防止技術 低公害生産技術 省エネ技術 |
| 1980 | 「多角的調整」 3次産業（軽薄短小） 多エネルギー | 生活享楽 （選択的充足） | 貿易摩擦 潜在リスク | 自然保護 アメニティタウン （環境アセスメント） （環境管理計画） | |
| 1990 | 「空洞化」 新エネルギー 「国際化」 自然エネルギー ふるさと創成 | シンプリライフ （簡素化） | 大量廃棄物（広域環境） 食糧自給率低下 地球環境問題（人類生存） | エコポリス エコハウス エコシティ 地球環境保全 （環境基本計画） （行動計画） | 静脈技術 Cleaner Production |
| 2000 | | | 難民 食糧危機 カタストロフィー？ | 循環共生型社会形成 エコタウン エコトピア | エコ産業革命 ゼロエミッション |

をいかに有効に行うかというところにあり、これは非難されるべきものではない。ただし問題はいまや、そのツケ回しが時間的にも空間的にもいかなる意味でも許されない新たな時代にはいったということである。その意味でこれからの技術体系は既存技術の改良や見直しではなく、次節で触れるようなこれまでと基本的に方向の異なるものにならざるをえない。ただし、このような新たな技術体系が成立するためには、社会・経済の仕組みも大きく変らねばならない。換言すればそのような技術はこれまでの社会システムの中では生まれえないということである。

その事からすると、技術に解決を期待するとしても、その前提としてやはりこれまでの社会の仕組みをまず根本的に変革せねばならないことになる。ではそれはどんな点なのか。それを再び探るために戦後史を見ると、戦後の荒廃の中で僅かに残った人・物・金を有効に生かすためにとられた方法は、これらすべてを“集中化”し“経済合理性”を追求することであった。それは具体的には工業と国土開発への重点投資であり、中央への権限と人材の集中だったのは周知のとおりである。この選択が適切であったことは、目指した経済復興が達成されたことによ

って明らかである。ただし、この過程で当然ながら多くの副作用が生じた。それは農系の衰退と農山村環境の荒廃、過疎高齢化、都市過密による生活環境の劣化、食糧自給率の低下と貿易摩擦などの社会病理である。

交通の側面からみると、都市化の進行は過密都市内の沿道公害を惹起した。これは局所的ではあるが生活権の侵害ともいえる深刻な状況であり、今日もなお改善の傾向は見られない。また、日本列島改造やふるさと創成も車による長距離物流や人流の大規模化を招き、地球負荷(CO₂)の車によるシェアを大きなものにした⁸⁾。しかもその増大はこれまたとどまる様子がない。これはもはや対症療法では問題解決できないことを示している。しかも、経済が復興を達成してさらにこの四半世紀は世界に卓越するほど巨大になったにもかかわらず、その集中化を改められないために、さらに深刻な現象が現れてきた。それは先の社会病理に加えて大量生産・消費による巨大な資源浪費と環境負荷の発生であり、開発による自然破壊である。もはや、溢れるほどの工業製品の山とゴミの山があり、掘り返す余地のない程開発し尽くしてなおとどまれないのは、この戦後社会の

慣性力があまりにも強いことによる。

多くの問題が顕在化し、市場経済の欠陥が指摘されつつある中でもこれまでの社会の第一規範としてきた経済合理性を変えることが難しいのは、戦前の独裁社会への強い拒絶反応にあると言われる。“独裁者の手”よりいかに不完全でも“神の見えざる手”による支配のほうが望ましいと考えるのは理解できないでもない。しかし、(狭義の)経済合理性をこれ以上追求することは、一層の巨大・独占化をもたらし、不公平の拡大、将来世代や途上国へのツケ回しの加速など、いま世界が直面する諸問題を加速度的に深刻化する。

5. 環境調和型社会とその実現シナリオ

以上のことを踏まえて、21世紀に向けて新たな環境調和型社会(エコトピア)を描くとすれば、そのイメージと実現のためのシナリオはどんなものだろう。それは、結局今日の社会をつくり上げた根本原因を改めることから浮かび上がってこよう。

5-1 都市・産業構造のバランス回復と循環系の形成

環境問題の大きな根源の一つは、工業先進国では一次産業から二・三次産業へ人口が大量に移行し、

都市と工業が極端に肥大したことにある。しかも途上国がいまそれを急激に後追いつている。このことが経済的豊かさをもたらす代償に地域と地球に多種多様な影響を与えたことは上記のとおりである。

第二の原因は工・商・農・畜・林の生産が経済的にも空間的にもすべて切り離され、資源・エネルギー的な循環が断ち切られたことである。これは各分野が個別に石油エネルギーに支えられ、排物・排エネルギーを環境へツケ回しすることによってもたらされたものであり、結果としてまさに一過型社会を形成した。このような状況に対してまず生活系を中心に、一つは工商業系の環を、一つは農畜林系の環を形成し、物・人・情報の循環を回復することが必要である。

このためには農業と工業のバランスを取り戻し適正な規模で地域ユニットをつくらねばならない。どのあたりが適正かは自然、社会、人間的諸側面からの慎重な検討が必要であるが、それは人の顔が見えるコミュニティとして健全でかつ心豊かな地域を形成が促されるようなスケールだろう⁹⁾。さらにこのことは、“農村的要素と都市的要素の近接・モザイク化”を創り出し、「自然エネルギーや自然浄化など自然の恵みを活用するための空間的なゆとりをも

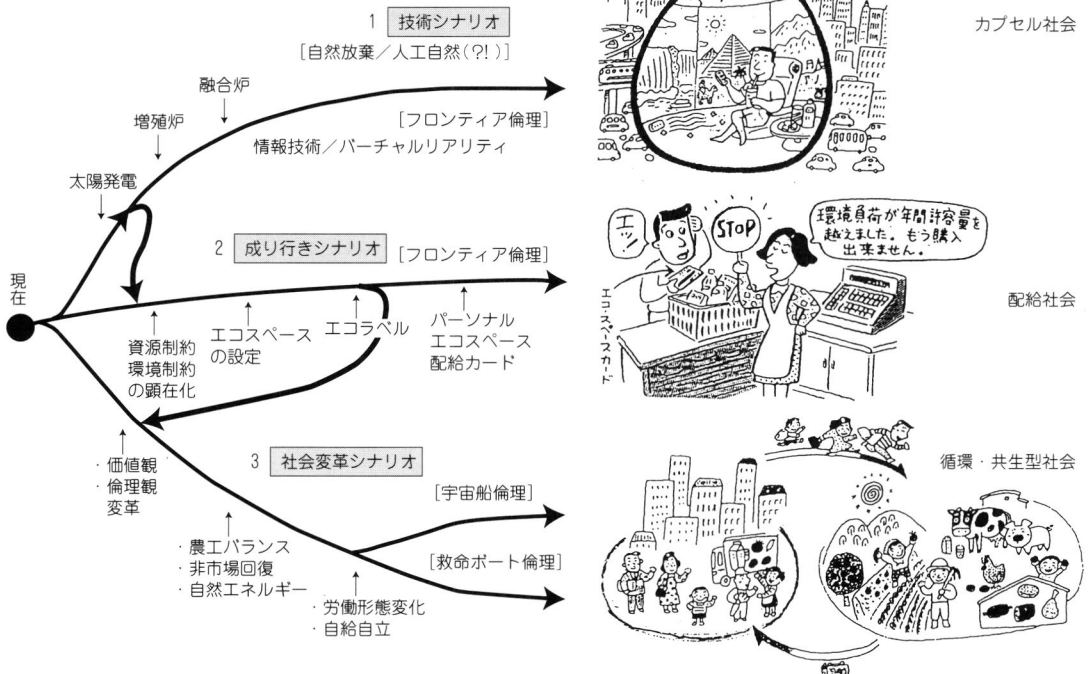


Fig.2 3種の将来シナリオと想定される社会像

たらし、「ワークシェアリングにより工業と農業の仕事が多様に体験する機会を与え」、「自然との触れ合いや共生を容易にする」など今日求められている多くの欲求に応える可能性を与える。

5-2 経済メカニズムと政治・行政システムの歪みの是正

いまの環境問題は次世代、途上国、他生物という社会的・生態学的弱者にツケ回しをしたことから生じたものである¹⁰⁾。今日の経済メカニズムはそのよ

うなツケ回しを加速する原理を内包しているが、将来世代や生き物をも対象とする幅広い公平原理を経済理論に組み入れることが早急に求められている¹¹⁾。しかし、環境や福祉などはもともと市場原理に組み込まれるべき対象ではないのかもしれない。そこで工系部分は市場原理で、農系部分は非市場原理で循環するような経済システムで市場原理の欠陥を補償することもありえよう。何故なら、資本やノウハウによって製品が生み出される工業に対して、農系生

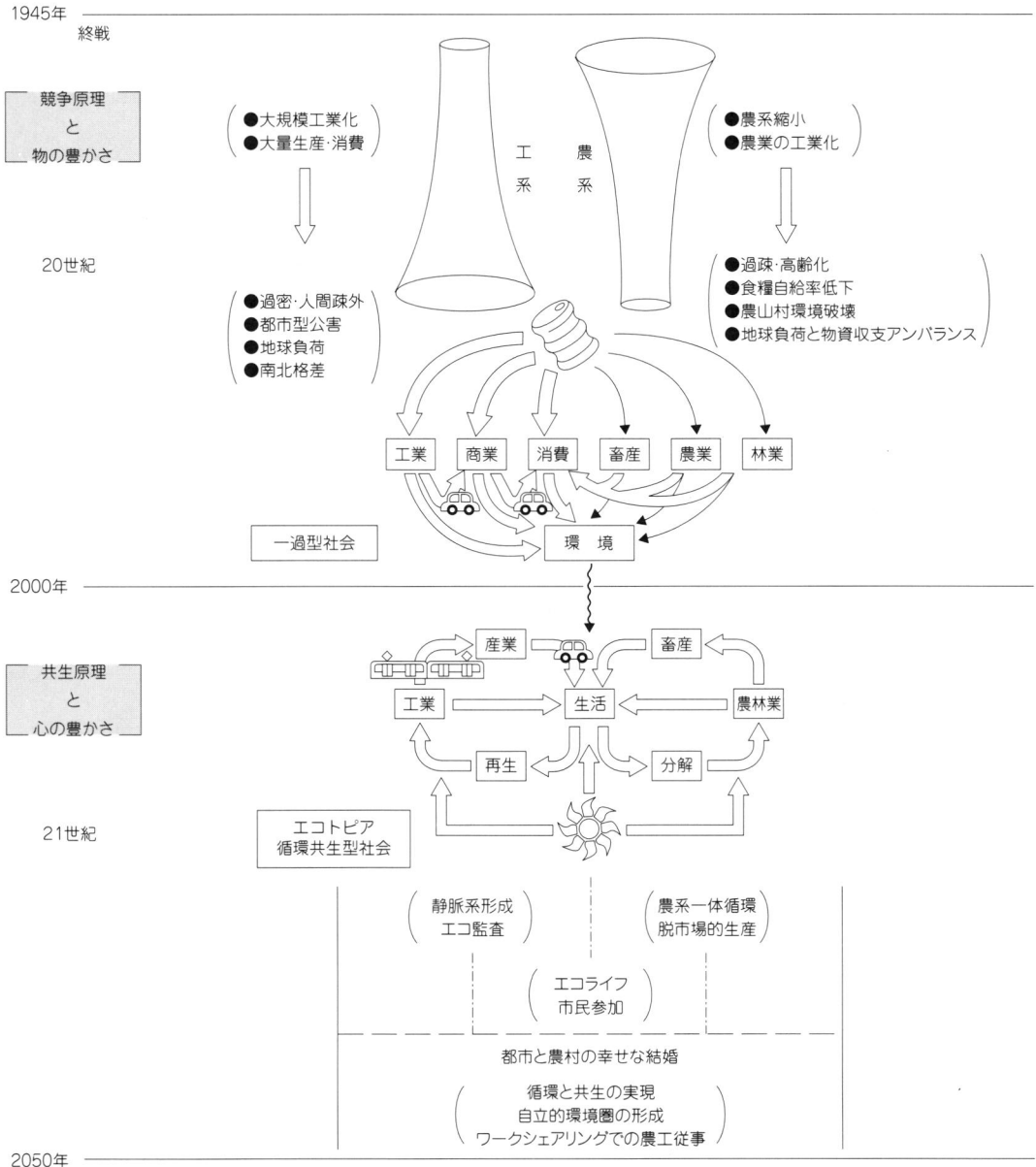


Fig.3 これまでの50年と今後の50年

産は基本的に太陽と土と生き物の恵みであるからでもある。

中央集権体制は経済発展を効率的に進めるには適していた。しかし、これは問題意識や足元からの運動への動機づけも財政力もすべてを希薄に拡散させてしまう。“参加”というのがいま一つのキーワードになっているが、これを可能にし、いまの社会・法制度を循環共生型の社会形成に適したものにするためにも、政策決定の単位を循環圏に見合ったものに分割するべきであろう。この圏域を一つの環境圏(エコ・ユニット)と呼ぶならば、これは自然的・社会的な自立・循環・共生を可能にする道州スケールが一つの目安かもしれない。

以上のようなハードとソフトの仕組みの変革とその結果として形成される循環強共生のエコトピア社会を、他の二つの社会像と合せて図示する (Fig.2)。環境調和型社会が満たすべき要件は、途上国も含めた世界が等しく目指してもなお、地球制約下で持続的でなければならないことである。「中国5億台の恐怖」という記事は、日本並みに中国のモータリゼーションが進んだ時の地球に与える影響を危惧したものである。そうならないためにも既工業国が脱クルマを進める以外にないだろう。それゆえにこそ自立・循環・共生的であることを重視したここでの提案 (Fig.3) が、一見我が国など工業国の現状から大きく異なるものであっても、一考の必然性があると思っただけなのではないだろうか。

6. エコトピアにおける交通の意味

これまでの章で、現在の状況をもたらした歴史的な背景をレビューし、次いでこれからの一つの社会像として考えられるエコトピアの概容を描いてみた。そこで最後にこのエコトピア社会の中で交通というもののあり方はどう考えれば良いかに少々言及してみる。

まずはじめに、今日までの交通と環境の関わりを要約してみよう。

第一に地球と地域への負荷発生である。ここで用いた“CO₂排出”を指標にすると、交通・物流の占める割合は20%にも及び、しかもその伸びは他部門に比べて大きい。また都市域での自動車公害の深刻さは周知のとおりである。

第二に物と財の空間的偏在の助長である。いま貿易を盛んにすることは最大の善だと思われていて、そのための貿易自由化などあらゆる努力が国際政治

のレベルでも行われている。このことは当然、物の移送の増大を意味するが、これは上述のような地球負荷と交通公害をますますもたらすだけでなく、物質と財の場所的な偏在をもたらす。たとえば、米国の穀倉地帯の土壌成分が食糧の形で大量に日本に入ってくるが、このために米国側では肥料成分が枯渇し、我が国では富栄養化による水域汚濁が止まることなく進行している。

“循環”とは新聞紙やペットボトルを地域で再生に回すようなスケールから、このような地球規模での物質の偏在を元に戻すことまでも含んでいる。しかし、大規模な貿易が特定物質の一方向の流れを大量に世界スケールで続ければ、これを逆方向に戻すという循環を形成するのは困難になる。このような側面からみる限り大規模貿易は決して望ましいことではない。

“循環”というのが様々なスケールの物質の空間的偏在を還元し、持続的に流れを維持するメカニズムだとするならば、人為的な物の移送はできるだけ小スケールであるのが望ましい。その意味からも、エコトピアは小規模で物やエネルギー的に完結した地域ユニットであることが一つの特徴となり、可能な限り物流が削減された社会である。

エコトピアが小規模であることの必要性はこのようなハード面だけでなく、ソフト面からも求められる。いま社会的関心の高い政策への“参加”については、社会の意志決定スケールが大きすぎないことが必要であることはすでに述べた。さらに市場メカニズムを正しく機能させるには正しい商品情報が伝わるという前提が必要であるが、そのためにも小規模で、もし可能なら顔の見える関係が望ましい。

因みに、世界スケールでの物の偏在は当然のことながら、富の偏在をもたらす¹²⁾。南北問題という貧富の格差の根源が歴史的にこの世界貿易のメカニズムにあったことは先述のとおりである。

交通に関する第三の課題は、社会の価値観、倫理観から、さらには文明そのものにまで関わる側面である。交通手段の発達が人間の移動本能を満たすのに貢献したことには全く異論はない。特にそれが個人のレベルで自由になることを実現したクルマは、人類の大きな夢の一つを叶えたといえる。しかしそれ故にこそ一方で様々な社会変化をもたらした。

クルマはその利用者に、一人の人間として自由にするにはあまりにも大きい“速度とパワー”を与え、スペースを占有させている。これは必然的に、持た

ない人のそれらを大きく圧迫するという、社会的に不公平を生み出している。クルマの利用者側はそれを社会的費用として殆ど負担していない。また死亡事故や恐怖など本来負担しえない部分が多い。

「宇宙からの観察者がいたとすれば、近年人類はサナギ化して、鉄の外皮をまとった個体が急激に増えたと思っているだろう…」という表現があったが¹³⁾、これは事態の本質を表わしているかもしれない。普通のサナギは動きが止まるが、このサナギは逆に猛スピードで動き、脱皮して軟らかな新生人類が現れる気配もない。むしろ、バーチャルリアリティの技術と組み合わせた個人カプセル化へどんどん進行している。いま世の中の重要なキーワード“共生¹⁴⁾”は人と人、人と自然の心豊かなふれ合いを意味しているが、これが強く求められる理由の一つは、このようなカプセル社会からの回帰を願う潜在意識の現れかもしれない。

最後の第四点は、いましきりに言われる大量生産・大量消費社会の見直しとの関係である。大量生産技術の原点は自動車生産で最初に採用されたベルトコンベアー方式にあると言えよう。それ以来、クルマは大量生産の代表であり、しかもその生産・利用・廃棄で社会問題、地球問題の最大の原因になっていることを考えた時、この産業のこれからの有り様についての真剣な議論が不可欠である。むしろ、その議論なくして、地球環境問題やそのための社会変革を論じることは無意味に近い。



Fig.4 企業ファームのすすめ

効用の大きいものには副作用が伴う。しかもそれがあまりに魅惑的である場合、副作用に気付いても止められない。麻薬がその典型である。いまやクルマはその域に達していると言えるだろう。

さて、このようなエコトピアにおける交通はどうなっているだろうか。改めて繰り返すまでもないかもしれないが、念のために一言付加する。

エコトピアの特徴は前述のように、循環・共生を目指すためにもコンパクトである。また、大量生産・消費・廃棄を廃したポスト工業社会には当然、大量輸送も不要となる。このことから脱クルマが基調となるのは言うまでもない。というより地球危機を回避するためにこそ脱クルマが不可避というのが大きな理由の一つとなって、前述の社会・都市像が生まれた面もある。

このような特性の都市では人流は自転車と徒歩が主力で、大きい都市では、既にヨーロッパのいくつかの都市に見られる軽便高速鉄道(LRT)が作られるだろう¹⁵⁾。車は緊急自動車、バス、シルバーカーなど限られたものが残ることになるだろう。それらも総合エネルギー効率の良さや公害の無きから、電気自動車に置き換わっていることが望まれる。エンジンのエネルギー転換効率は残念ながら低すぎる¹⁶⁾。

都市間輸送は鉄道、船などCO₂負荷(エネルギー)当たりの輸送効率の良いものが活用されるだろう。

なお、このような社会に至るプロセスをどう設定するかが難題であることは言わずもがなである。自動車産業こそが現代工業社会の象徴であるばかりでなく、実質の中核であるから、その変革方法を適切に示し得ない限り、ポスト工業社会としてのエコトピアの実現はありえない。その難問に答えるのは筆者に限らず誰にとっても難しいだろうが、あえて筆者の個人的意見をイメージとして描いたのがFig.4である。この図の意味は、経済力、組織力に加えてコミュニティ的要素を強く持つ日本の自動車産業が“経済性を離れて”企業ファームを所有することを期待したものである。これはワークシェアリングとして多様な仕事を楽しむこと、食料危機にも対処しうること、農山村の崩壊を防ぐことなど、今後の社会に求められる要件を満たすと思われるのだが……。この提案にはこれまで賛否両論をいただいている。本誌での反応はどうだろう。

参考文献

- 1) 内藤正明『エコトピア—環境調和型社会への提言—』日刊工業新聞社、1992年
- 2) 土木学会環境システム委員会『エコポリス計画策定基礎調査—人と環境の共生する都市を目指して—』環境庁、1988年
- 3) 環境事業団『循環共生型社会づくりの提言』財団法人立地センター、1997年
- 4) 内藤正明編著『環境調和型技術』ESSO石油(株)記念出版、世界文化社、1995年
- 5) Earth Day News Japan, No.7 (1996/9)
- 6) 内藤正明編著『地球時代の環境観と社会像』ESSO石油(株)記念出版、世界文化社、1993年
- 7) 正村公宏『産業主義を越えて』中央経済社、1986年
- 8) 森口祐一、近藤美則「自動車の地球環境負荷を考える」金属、1993年6月
- 9) 内藤正明編著『環境調和型都市』ESSO石油(株)記念出版、世界文化社、1994年
- 10) 内藤正明、西岡秀三編著『地球環境キーコンセプト74』日刊工業新聞社、1993年
- 11) エキンズ、ポール編著、石見尚他訳『生命系の経済学』御茶の水書房、1987年
- 12) 満田久義「ユネスコ国際シンポ“持続可能な発展”に参加して」プライベートコミュニケーション、1997年
- 13) 杉本育生「ドイツ・スイスエコロジーレポート“くるくるリサイクル”」pp.9~11、1997年
- 14) 環境庁『環境基本計画』環境庁企画調整局、1995年
- 15) 杉田聡「“市民による日本エネルギー円卓会議”参加に向けた市民のためのエネルギー連続講座」第1回講座資料『エネルギーと消費(民生編)—都市と自動車が破壊する未来—』市民フォーラム2001、1995年
- 16) 清水浩『近未来交通プラン—鉄道・自動車・道路の新たな工夫—』三一書房、1995年