

## 岡本久人氏の「生態系で考える日本再生の戦略」

氏は九州国際大学の次世代システム研究所所長であり、政府・官庁とのパイプも持っている方で、生態学で得た知識を実際に活かそうとされている。生態系を例に出しながら、今の世の中が何故先が読めなくなり、実際にはどう進んでいるのか、そしてどうすべきかについて、日頃私たちが考えていない方向からの切り込みがあり、興味深くもあつたし説得力もあつた。「新しい視野からの世論形成」を目指しておられるということで、賛成、反対を問わず NMC の中からも発言が出ることを期待する。

### 1. 人間社会の細分化による迷路

例えば鉄鋼の技術分野では、戦後での 50 年間で 25 倍の数の分野に細分化されている。現代社会ではあらゆる分野でこの傾向がみられる。細分化されるとその分野に深くは入るが、隣の分野は見えないし関心も持たない。そこで「木を見て森を見ず」という現象が起り、各分野での最適解が必ずしも(というより殆んど?)**全体の最適解にはならない**。例えばフロンにしてもある用途に限ればあんないいものはないし、発明者はノーベル賞を貰っている。PCB についても同じ。

### 2. 現代社会の指数的変化の問題

問題はすべてのものが**指数的に変化**している。エネルギー消費量、知識そして人口そのものも。指数的な変化が起ると過去の経験や知識では処理できないことが起る。このような変化は化学では爆発にあたるし、物理的には「破断」になる。また生物では個数の指数的増加は「**集団自殺のモデル**」という破局のモデルへ向うことになる。我々、人間社会にその傾向が顕著である現在、どうしてそれを回避するかを考えなければならない。だが過去に答がない上に、戦後世代は感受性や思考力の訓練を受けていない。

人のアクションとそれに対する地球・自然のリアクションにはタイムラグがある。経済についてもその変化と変化の認識、適応するための行動にはタイムラグがある。それを意識して先を読まないで手後れになる。人には発展、進歩したいという欲望がある。それが人口を増やし、大量の資源を使い、環境を枯渇させることになる。こんなマクロ的視点を唱えても部分最適型社会の中では、理解してくれる人は少ない。

### 3. エネルギーバランスの崩壊

現在の生物が持続的に生きるためには、**地球の熱収支の均衡**が必要である。太陽からの入熱と出熱は同じでなければならない。上空は冷えているから対流が起るので、もし CO2 の増加などで上空に熱が蓄積されたら対流は起らない。食物連鎖でも生産者、消費者、分解者にはバランスが取れていなければならない。生態系のピラミッドの各層には厳然とした権利と義務がある。鯛は沢山の卵を産んで大型の魚を生かさなければならないし、逆に鮫のような魚が沢山の子孫を増やしてはいけない。

現在食物連鎖の頂点に在る**ヒトの増加で、このバランスが崩れてしまった**。今までは何とか技術で誤魔化してきたが、それも限界にきている。これを理解するには、島の生態系を考えれば分かり易いが、そこには生産と消費の経済原則が貫かれている。例えば早魃で草が育たないと、それを食べる動物も個体を減らす。それが種の保存に繋がる。先ず弱い個体が死ぬ。それでも足りなければ殺し合いをやる。最後の手段は集団自殺となる。人間社会でも、そんな状況下の地域に食糧支援や医薬品支援をやるということは、やがては益々自然とのバランスを崩す(例えば砂漠化の増進)ことになり、**将来の殺し合いの準備**をしているに過ぎない。

### 4. 自然のサイクルに同調させたインフラの整備

何も生えていない土地には先ず一年草が生える。数年はそれが続き、栄養分が蓄積されてくると灌木が生えてくる。そして最後には森になる。動物もそれに従って増えてくるし、植物の種も増えてくる。ただここまで来るのには百年以上の歳月がかかる。一度壊した森は百年以上は元に戻らない。この**自然の資源生産能力に同調して**、我々は生活の設計(つまり資源の消費)をすべき

である。

日本のインフラの寿命は非常に短い。ヨーロッパの約1/3しかない。ストックを持っていないということは豊かさが低いということである。イタリア人の所得が日本より低くても、世代を超えた資産の蓄積があるから、すべてが安上がりにはできる。喩え職場を失っても何が変るかという、バカンスに行けるかどうか程度の違いで、日本のように**生存権**を脅かされることがない。過去の世代からイタリアでは土地を買い、家を建て、家具を買い、食器を揃えるというようなことが世代間で1つずつ資産の蓄積として行われてきた。すべてが**数百年**もつという前提で設計されている。

## 5.人の多様性

イタリアに君津製鉄所と同じ設備を作ったことがある。どうしても設計能力の7割程度しかものが出来ない。技術協力で、最後には85%位までは行ったが、その差はどこから来るかといえば人間対設備の関係であった。つまり人間の多様性(バラツキ)である。鴉は敵がいなくて群が離散的になる。一方やられっ放しのムクドリは密な群を作る。その群は同じ方向に動く。その意味で**弱い者は粒ぞろい**になるし、強い者にはバラツキが大きい。同じシジュウガラでも東北では密な群をなし、九州では離散的な群になる。広葉樹林には食べ物も豊富で、自分勝手な行動も許されるからである。日本とドイツが「粒ぞろい」の傾向が強い。それに対しイタリア社会は離散的な集団である。

ローマ帝国のネロは悪い皇帝の代表のように言われるが、その意味で今のイタリアの基礎を築いたのはネロである。彼はそれまでのローマを焼き払って石造りの街を造った。自然でいえば広葉樹林に似たイタリアの環境に住む人は**自由度が高く多様性に富む**。多様性に富むと、環境の変化に対応し易い。**多様性がないと、少しの環境変化でも全滅する**が、多様性が大きいと一部の人は生き残る可能性が高い。

## 6.ストック型社会への移行

日本も部分型正義感、直情型正義感を捨てて、**ワイドにかつロング**にもの考える習慣をつけないといけない。今の日本人は50年後、百年後のことは考えなくなっているが、明治時代の人は結構考えていた。

ストック型社会に移行すると、世代が進めば、資源消費量は減り生活コストも減り、ゆとりが増える。コストや環境に与える影響の大きな社会インフラなどから、例えば道路、建物、橋等をもっと長持ちのするものに変えていかなければならない。それらは**物理的・機能的劣化がないこと、技術変化に適応できること、文化的に陳腐化しないこと(美しいこと)**等の要件を揃えていないと長持ちはしない。技術的にはもう確立されている。例えばステンレスと構造材を組み合わせた鉄骨は、30%ほど高くなるが、それで数十倍長持ちする。セメントでもS・Q・C(スーパー・クオリティ・コンクリート)などの技術開発は済んでいる。住居の場合なら骨組みは永続性のあるものを使い、壁や仕切りは変えられるようにしておく。技術変化や文化の変化に耐えられる可能性が高い。

また地域全体としても、フレキシブルなロングライフを指向しなければならない。**危機への対応**もその1つで、普段は公園のところがいざとなれば、畑になるようにしておく。必要なら一時的な建物も建てられる。今は規制があってなかなか理想の形が出来ないが、今後は実験都市などで国民に知ってもらうことが必要である。将来を目指した理想系の絵が描ければ目標も出来る。今はこのような「**世代間の倫理**」が確立されなければならない時代で、**次の世代に何を残すか**を考えなければならない。

### Q；日本は昔からストック型でないのか

A；戦後特にそうでなくなった。ムクドリ的な社会は昔から。「3匹の子豚」の童話がある。最後は石造りの3男の家で救わ

れることになるが、これがヨーロッパの社会。実は長男の藁の家も問題はない。素材の藁は毎年育つから毎年家を作り変

えても問題はない。問題は次男の木の家で、家の寿命を木が再生するサイクルまで持たせることが必要になる。そうでな

いと森が消失し、やがては砂漠化する。木の家でも法隆寺に見られるように長持ちさせることは可能。

Q；最近の若い人には変わった考えを持っている人も多いようだから、バラツキができて安心できるのではないか。

A；環境が貧困なままでバラツキが大きくなるのは一番困る。ストックが出来てから初めて自由度は増やしていい。

Q；どうなればホシムクドリ型ではなくなったと言えるのか。

A；異なる価値観や、違うことをやる人を許せるかどうかの差だと思う。

本当は例として挙げられたものにはもっと直接的な分り易いものもあったが、現在の社会で公に発言すると、それが問題視されることが多い。上の「許せない」社会にまだあるので、一部ぼかした表現にした。

地球温暖化への対策ひとつをとっても、西洋社会では真剣に取り組んでいるが、日本はその原因を減らす技術では貢献しているが、水位が1 m上がった時のことは何も考えていない。タイムラグの関係で自然はもうその方向で動いており、温暖化対策は今必要なことだ。今の動きを止めるには数百年という時間で考えなければならないだろう。

(記録責任；福山)