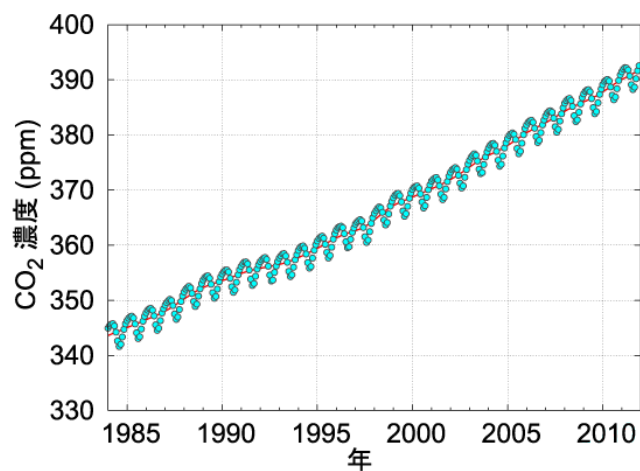


第11章 幸せ——人と社会の幸せを目指して



地球全体の二酸化炭素濃度の経年変化（温室効果ガス世界資料センター（WDCGG）のデータを統計的手法で解析し、それにより求められた地球全体の二酸化炭素濃度（WDCGG 解析値）の経年変化を示す。気象庁 HP より。）地球の始まりの頃は、二酸化炭素も多く、大変高温であった。生命誕生後、光合成生物、特にらん藻の出現により酸素が作られるようになった。その後、好氣的生物も出現、地球も冷え、二酸化炭素濃度も低くなり、気温も低めだった。ところが上の図のように、最近の生物活動、特に人類の活動により、二酸化炭素濃度が急激に上昇に転じ、その影響で地球温暖化が危惧されている。その主な起源は、化石燃料の使用によるとされている。

増保 最後の項目になります。地球の平和および地球環境の維持について、将来どういう展望が持てるのか、あるいは展望を持つべきなのかについて話しましょう。

地球全体ということから考えますと、いろいろな人種もいますし、宗教も異なります。言葉も違います。そういった違いを乗り越えて地球の平和を維持していく。これは難しい問題ですね。今でも戦争になりかけているような国がありますし、内乱状態の国もありますし、今後も戦争が全くないと断言できるわけではない。そうすると、地球の平和はどうしたら維持できるのか、どんな考え方を共有したら平和の維持ができるのか。

山登さんの意見では、地球国、地球全体を一つの国として樹立したらどうかというお話がありました。地球国ができて、そこに国際的なルールをつくっていけば、地球の平和が保たれるだろう。かつ、環境の維持もできるかもしれない。そのような概念と受け取りましたが、地球国が果たして、今の国連でさえなかなかうまく動いていないわけで、できるのかと危惧するのですが。

反面、今のようにグローバル化と自由競争が進んで分業の効率化、産業の加速化の結果、地球環境が維持できなくなってしまうそうです。例えばCO₂の排出量が多くなって気温が上がってしまうとか、あるいはフロンガスのためにオゾンホールができてしまう。その結果、地球の温暖化とか紫外線の増強など生物にとって重大な影響を与える環境の変化が起こります。こうした問題について世界中の国々が同じ考えのもとに、地球の環境を保つということをやるようにするためにはどうしたらいいのでしょうか。

山登 難しい問題を提起されたのですが、当然理想はさっきおっしゃったような地球国です。それは歴史を見れば一目瞭然、村、藩、日本国と拡大してきました。いま日本国というレベルに帰属意識がとまっていますが、その帰属意識の強さを眺めると、日本国に愛国心を持っているというような時代が少しずつ過ぎ去ろうとしているようです。それは今日のグローバル化の影響です。日本人も外国人も、世界中を旅行ですぐに行き来できます。そういう意味で、もう一段進んで、各国の連合で地球国になってくれるといいのですが。

増保 徳川家ができた頃に三河にあった国々が戦争によって一つにまとまっていくというレベルと地球レベルで国々が統合されるという話では、全然違うと思いますが。人種も、言語も、宗教も、文化も、そして時代も大きく違ってきますし。

山登 そうですね。今や地球上で大々的な戦争など起こせない状況になっていますからね。各国や地域の個別の違いについての問題だけを考えれば、同じように行きそうにも思えるのですが。人種の違いはしかたがないけれど、でも少なくともまざり合うでしょう。また今のように対立を前面に押し出すような各宗教は廃止し、もっと広くすべての人が納得し、かつすべての人々を包み込むようなものに統一されるべきだと山登は信じています。言語は、もうすぐ自動翻訳ができますよ。ドラえものの“ほんやくコンニャク”のように。少なくとも科学技術の進歩のおかげでかなり改善できると思います。

ただ、やはり藩同士がお互いに攻め滅ぼし合って統一した場合と比べると、戦争しないでどうやればいいかというのは答えが出てこないのです。アメリカや中国などの超大国が攻め滅ぼしていくことはできない時代でしょう。

増保 国を滅ぼさないで国境をなくすことができるかということ、両者に利害があるから、

その国境をなくして、人の流れも物の流れも全く自由というわけにはいかないでしょう。ただ、EU の試みは注目しています。2012 年ノーベル平和賞は EU でした。世界中で平和裏の地球国建設を夢見ているのかもしれませんが。

山登 EU は、素晴らしい試みですね。失敗して欲しくない。そして、話を戻せば、昔の日本の地方は、言語も異なる、宗教も異なる、でも武力で統一されて今や日本人はほとんど一国だったと感じている。もし地球国が武力で統一されるとしたら、日本統一の時の状況の繰り返しだと思えますので、ありえそうでしょうか？でも武力行使は今や無理だと思いますので、話が難しくなりそうなので、この辺で止めます。ただ、宗教というのは、とても難しい問題だと思いますが、本来は無くなるといいと思っているのです。

増保 基本的に、仏教とキリスト教、イスラム教は大きく違うと思います。イスラム教もキリスト教も一神教でしょう。それは絶対の価値観なのです。現代はその宗教間の対立が甚だしく、世界の平和に波紋を投げかけています。仏教や神道ではやおよぼの神様がいて、神が一つ二つふえるようなものかもしれません。そういう意味では、一神教は排他的です。また、当然ながら、一神教の神が違っているキリスト教とイスラム教では、信じる対象が明確に違うわけです。

山登 少々前にも話しましたが、宗教は、地域が拡大して階層化が起こり始めたような社会で、帰属意識を切実に持たないような人たちを統一し、ルールに従わせるために生まれてきたと思います。そういう意味では、狭い地域で宗教が社会のルールや道徳をつくるうえで役立ったのです。ところが、そういう一神教の厳しいルールのある宗教が複数生まれて対立している今の世界では、宗教って確実に有益どころか、害毒でしかないと感じます。だから、宗教をなくすべきなのです。多分こんなことを言うと、信心深い方々から厳しい批判を被るかもしれませんが、いずれにしても、生物学の教育がもっと全般に普及すれば、何年かかかるかわからないけれども、宗教の力が弱まる方向に行くことを期待しています。これからは、言ってみれば、むしろ DNA 教ですよ。同じ人類としての DNA を持っている、だから私たちは人類みんな仲間なのですよ。

増保 DNA 教ですか。人類としての仲間意識はなかなか自覚できないでしょうね。なぜならば、違うもの、ないし敵対するものがあってこそ我々は一体だと実感するし、帰属意識がしっかりとする面がありますから。実は、イスラム教やキリスト教はそんな人々の意識を利用しているのかもしれませんが。昔から各国政府は、内政で矛盾が大きくなり国民に不満が高まると、往々にして外国に敵を見つけて敵対意識をあおり、国民の不満をそらし、愛国心をあおり立てていましたからね。

山登 そうですよ。だから現在の各種宗教の力を弱めるためにも、生物学を勉強してきた人たちが生物学の知識をもとにして、現代を分析し、人文科学も統合したような学問を確立し、ヒトのあり方、人類のあり方、社会組織体制に関しても統一された理論なり、概念を打ち立てなければなりません。

増保 そして、それをできるだけ多くの人たちに理解していただかないと。

山登 そう。社会と世界を導きたい。大それたことを言ってしまいましたが、要するに、ヒトの起源や本性に基づいて、社会に対する将来指針を示して提案したいというのがこの

本の趣旨です。

増保 人文科学も実は人々の活動を扱っているという意味で、生物学がその基盤にあるはずだし、生物学がかなめになっていて、川の流れに例えれば、生物学の川下には人文科学、川上には化学、物理学、数学があるということでしょう。こう考えると、生物学が人文科学と物質科学をむすぶ要ですね。

<二人の見解をまとめてみます>

今や地球環境は、生物圏にとって大変な制限環境下にある。エコロジカル・フットプリント(2012年)(Ecological footprint、(EF)、つまり生態系負荷度；地球の環境容量をあらわす指標で、人間活動が環境に与える負荷を示した数値を、NPO組織が毎年度報告書にして公表している)による評価では、一人当たり地球面積に換算して1.9 ha程度しか資源がない。ところが日本人の生活レベルでは一人当たり4.2 haも消費している。将来宇宙開発による宇宙資源利用や例えば核融合炉開発などの科学技術革新により、1.9 ha分の資源量を2や3 haに増やせるかも知れない。また生活レベルを同じにしても消費する資源量を4.2 haから4や3 ha分に落とせるかも知れない。私たち科学技術研究者は、そのためにこそ日々努力しているのですから。

一方、制限環境下の自由競争では利己的戦略が優勢となってしまう(なぜならば胴元に限りがあるため、我先に取らない限り、自分が損をしてしまうから)、お互い同士の信頼関係が崩れて孤独感、不幸せ感を抱くことが多くなっている。その上、競争に勝ち抜くために効率を追い求め、経済成長を追い求め、その結果が現在のようなグローバル化であり、グローバルな巨大企業による制覇であろう。すると一つには、経済活動体の多様性喪失となり、変化への対応力の減少となる。そして何よりも、グローバル化により、効率が向上して現在の4.2 ha消費分必要な生活レベルを維持するには、科学技術の進歩で少し節約できて4や3 ha分の消費で済むようにできるかもしれないが、むしろ反対に格差を助長し、4.2 ha分の消費に相当する生活レベルをもっと上に押し上げて5や6 ha分も消費するような生活をするようになるかもしれない。いずれにしても、こうした利己的戦略による効率化優先の先には、もっとひどい格差社会、妬み社会が生まれそうだし、結果として人々の不幸せ感がさらに増大すると想像される。

そんな状況で、これまでは人々の心(幸せ感、特に協力欲)を満たすため、共通の敵を作ることが行われてきた。例として妥当かどうか、最近の中国での尖閣問題に対する「打倒日帝」や「鬼畜日帝」などのデモはその範疇に入れてもいいのかもしれない。少なくとも第二次世界大戦時、私達日本人が「鬼畜米英」と唱えてきたことは記憶に新しいではないか。しかし、今やヒトゲノムが解明され、人間は誰もホモ・サピエンスとして同種であり、さらには地球生命体としてすべて核酸エイリアンの末裔の仲間だということが教育され普及してきていると期待する。つまり人間同士を敵とは見なせない時代になりつつあるはずであり、そんな形で敵を作り競争しても限られた地球資源(胴元)をやせ衰えさせるだけで、結局は自分たち自身お互いを絶滅に追いやることだと気づき始めているはずであ

る。

では、人々の幸せ感（生きていて幸せだと思える社会。4つの基本的な欲のうち特に協力欲）を満たすにはどうするか。この対談でヒントが得られつつあると思う。宇宙開発なども必要だろうが、当面は資源量の制限環境下であり、利己的戦略に結びついてしまう自由競争を制限せざるを得ないだろう。そのためには、効率優先のグローバル化を制限すべきだろう。もちろん、政治的なグローバル化は、EU への今年のノーベル平和賞に象徴される如く、進めるべきだと思う。何故なら、地球上の生き物全般に対し、特に人類同胞に対し、核酸仲間という超博愛主義の意識が今や普及しつつあるのだから。一方、ヒトの認識できる範囲は50~150人程度という動物的な境界条件を持つ。共感を持ち、心の絆を強められる範囲に限度があるのだ。これら相矛盾するような境界条件を満たして、人々の幸せ感を最大にする地球上の社会組織体制はあり得るだろうか。二人の生命科学研究者の提案できる具体的な社会組織体制は、次に挙げるような、地球国の中の自給自足圏の確立である。本当にそうなのだろうか、自分たちにも自信はない。生命科学を含め学問領域を広く取り入れた人文・社会科学研究者諸氏の同問題への取り組みを期待する。その経済システムとして自由地・自由貨幣の導入も不可欠だと考えている。

<二人の提案する、具体的な社会組織体制＝自給自足体制の確立について>

ヒトは、利己的な遺伝子に操られた生き物の一つである。その意味で、常に増殖圧力を持ち、子孫遺伝子の繁栄を目指す。そのため人間は科学技術を発達させ、分業を推し進め、効率を上げ、人口を増やしてきた。しかし、今やその人口は、地球一個分で養えないほどの数に膨張したようである。つまり生命体としてのヒトの人口増殖戦略は、地球環境維持のために制限せざるを得ないはずである。そして、その人口抑制を直接命令でなく行うためには、各地方・各地区の自給自足化しかないのではなかろうか。大昔、個人単位程度の自給自足経済では、分業もなく、効率も非常に悪く、養える人口は限られたものであったろう。そして村、郷、藩と大きくなったのは、一方では農耕の拡大、文字の発達、文明の発展、科学の進歩に負うところ多とするも、もう一方の重要なポイントとしては世界規模の分業によると考えられる。だから、地球人口と資源の消費を地球環境で許される範囲に抑えるため、きっと現科学技術レベルで最適な分業レベル、別の言葉で言えば最適な自給自足規模を割り出せると期待する。科学技術の進展に応じた自給自足範囲を定めることにより、生活の快適さを維持し、階層や格差のない自由のある程度保証された社会を営むことにより幸せ感を損なうことなく、自然と人口爆発（つまりは地球資源に対する破綻）を制御できるのではないかと期待する。その際、ロボット化が鍵を握っていると思われ、ロボットの導入によりその自給自足規模は次第に小さくならう。今や地球国と言えるほどに、グローバル化による分業が普及したことにより、先進国などでは地球数個分を上回る資源浪費をしてしまうほどの効率の良さを作ってしまい、そのために人口爆発に悩むことになってしまった。このまま何もしないで進行すれば、いずれ人類自身による地球環境破壊が極まり、これまで生物が何度も経験したのと同様な、今度は人類を含む生命体の絶滅を味

わうことになるのだろう。もちろん人類の歴史でそうしてきたように、戦争や革命により一時的に無制限環境条件を整え、新しい社会組織体制を試すという選択肢もないわけではないが、今はもはや人類が戦争など起こせる時代ではなくなっていると悟っているはずであろう。そこで、絶滅などを避けるためには、地球全体を地球共和国として再生し、自給自足州といった形で地域・範囲を定めることにより、結果自由競争をある程度制限することが可能となり、そのお陰で自然の人口爆発と資源浪費を制限することができるだろうと夢見ている。制限環境下での地球の生き方はこんな方策しかないのではなかろうか。中国のレアメタル問題などは、結局地球政府が分配の妥協点を見つけるしかないだろう。また、今ならまだグローバル化が途中であり、とりあえず今の各国を自給自足単位とみなしても間に合わせられるという意味で、導入が現実的に可能だと思う。それでももう遅すぎるのかもしれない。ただ、もっとグローバル化が進んで、砂漠だけの国で石油しか産生しないとき、自給自足化を導入するのは不可能になるだろうと想像されるからである。逆に、今ならば、砂漠が多くても、まだその国に少しの農業活動もあり、工業活動もあり、自給自足制度を導入することが何とか間に合う状況であろう。さらにグローバル化、分業が進めば、もはや自給自足は無理で、地球全体を食いつぶすしか手がなくなるのだろう。——一丁度原発問題と同じである。原発導入時ですら、核廃棄物（ゴミ）処理の目処は立っていなかった。当時も、そんな危険なエネルギー源の導入に反対があり、各種の安全な再生エネルギー開発研究の促進を訴えていた人たちがいた。しかし、原発により利益を受ける原子力村の人たちによる政治的ロビー活動の後押しもあり、現状のように多くの原発を持つことになり、且つ再生エネルギー技術の開発は遅れてしまい、そこに福島原発事故が起こってしまったという状況なのであろう。今から原発廃止路線に戻るには、大きなハンデとコストがかかることになっている。一度踏み出した政策は、その修正に大きなコストがかかるのである。地球環境についても、もはや各国間で争いをしている状況でないのはい目瞭然だと思うのだが、各国政治家連中の意識はとんでもなく低いと言わざるを得ないのではないか。——当然原価償却する貨幣導入により、マネーを弄ぶ商売は消滅するはずである。しかも、ロボット化を含め、科学技術の進展により、将来自給自足単位の縮小化を行うことが可能であろうし、そうなるに自然に人口減少も可能となろう。つまり人類全体の活動レベルを、地球規模の環境で対応できるレベルに落とすことが出来そうであろう。成長戦略しか思いつかない政治家・経済学者連中は、時代を見誤っているのであり、彼らには政治の舞台から降りてもらわなければならないだろう、と私たちは訴えたい。

そして、提案したいその自給自足の性質は部分的な半自給自足と考えている。部分的な自給自足は決して鎖国を意味しない。完全な自給自足も多くの国々では実現し得ないだろう。「部分的な」とは、その国が自給可能であり、緊急の条件化で国民が生き残れるように食料などを自給できる体制を築くことである。自給自足でない部分は、世界の他地域の人々に有利に貢献できる産業活動である。例えば、日本で車を生産し、その収益を車産業のみならず、自給自足の産業にも当てる。したがって、ある程度制限されたこの自由競争条件下での産業活動は、世界の他地域に比べて十分有利な技術力を持っているものであろう。（または別の体制も可能かもしれない。昔のように共産主義の計画経済に戻すのも選択肢

だろう。しかし、やはり生命体として自由を欲する以上、制限された自由競争が妥当なところだろう。(その時、世界を駆けめぐる情報の共有は必須である。)

半自給自足社会は、国単位のみならず、県単位、市単位あるいは 50 人規模の小集団にも当て嵌められる。その規模は、生産物を作り出すのに必要な人間の数による。この集団の中で、構成員は成果をあげて、協力欲を満足させ、幸せ感を味わうことができるはずである。

半自給自足社会の問題点は、ある人物が得意とする能力とそれを活かせる集団とが地理的に離れていたり、他の国だったりすることもあるだろう。地球国になれば、その問題も解決するが、現状ではむずかしい。

自給自足であれば、特定された範囲で自由貨幣を用いて物の交換ができる。自由貨幣の長所が活かされると期待する。

また、不特定多数による自由競争にも制限が加わるだろうから、各人の不満や不安も改善するだろう。

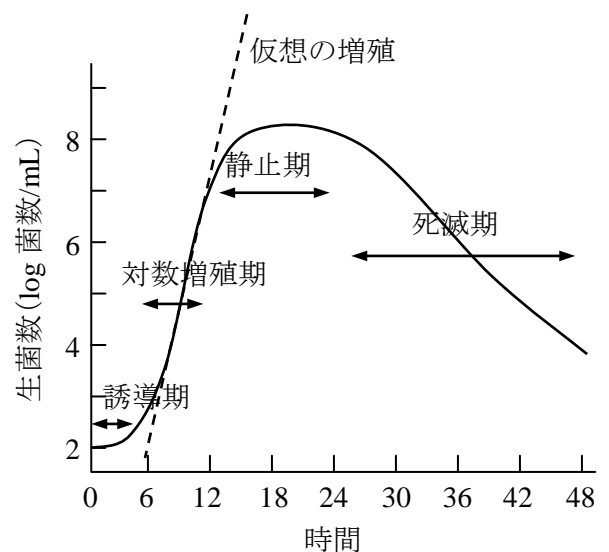
そしてこれまで議論してきたように、生物としてのヒトは 50 人規模の認識能力である。だから集団は 50 人規模に抑えるべきだろう。しかも自給自足圏の規模が科学技術水準によってきまるとして、地球国全体の体制はどうあるべきか。アイデアは無いが、インターネットのように、中心のない、情報流通自由なシステムを考えるのがいいのではなかろうか。

結語

ホモ・サピエンスは約 50 万年前にアフリカで誕生し、5~7 万年前にアフリカを脱出した。脱出に成功した人たちは 1000 人にも満たなかっただろう。その人たちが世界に広がり、人口も増加していった。特に農耕が取り入れられていくと、多くの人たちを養えるようになっていった。西暦 1 年の頃には 1 億人にまでなった。それから 1800 年ほどは 1~3 億人で推移したが、18 世紀後半に始まった産業革命の頃から世界人口は急激に増加し始めて、1900 年には 16~17 億人、2000 年には 61 億人、現在は 70 億人に達して、2100 年には 100 億人を超えると推定されている。ヒトの歴史 50 万年の中で、この 200 年間に人口は爆発的に増加しているのだ。

突然、大腸菌の増殖に話が変わる。大腸菌 (*Escherichia coli*) は、動物の大腸に生息する細菌である。1 μ (1 cm の 10,000 分の 1) ほどの長さである。体積 1 μ^3 、比重 1 g/mL として、1 個の大腸菌は、 $(1 \times 10^{-4})^3 = 10^{-12}$ g となる。栄養が十分に供給される培地で、37°C で、振盪培養すると約 30 分で 1 個の大腸菌が 2 個に分裂増殖する。1 時間で $2 \times 2 = 4$ 個になる。24 時間培養すると、1 個の大腸菌が $(2^2)^{24} = 2.8 \times 10^{14}$ 個に増える。これに重さを掛けると、 $2.8 \times 10^{14} \times 10^{-12}$ g = 280 g になる。実際には、栄養が足りなくなって、こんなに増えることはない。しかし、もし限りなく栄養が与えられれば、280 g にもなるのだ。もし 1 週間、巨大な容器で、限りなく栄養が供給されたら、大腸菌は何 g になるか？ 1 日 (24 時間) で 280 g になった。この大腸菌 1 個 1 個が 30 分で 2 個に分裂して増殖すると、 280^7 g となるはずだ。 $280^7 = 1.3 \times 10^{17}$ g (1.3×10^{11} トン) になる。全人類 70 億人の一人ひとりに持ってもらうとすれば、一人当たり 20 トンずつにもなる。ちなみに、地球の重さは 5.972×10^{21} トンだそう。だから、2 週間培養すれば、 $(1.3 \times 10^{11} \text{ トン})^2 = 1.7 \times 10^{22}$ トンとなり、地球よりも重くなってしまう。

これはあり得ない想定をしている。つまり、大腸菌に与えられる栄養には限りがあるし、容器にも限りがある。実際には、右のような増殖曲線を描く。培養環境に慣れるまで増殖は遅く (誘導期)、対数増殖期ではまさに 30 分毎に倍々と増えていく。しかし、大腸菌が増えて、栄養が減少するとともに、培地の中に老廃物が蓄積してくると、増殖はストップする (静止期)。それでもそのまま培養を続ければ、大腸菌は死滅していく。しかし、もし静止期の大腸菌をほんのわずかに取って、新しい培地に移せば、右の増殖曲線を描いて、再び増殖していく。



世界人口が 70 億人にも達した現在は、大腸菌の増殖曲線と言えば、どの段階にあるのか。誘導期か、対数増殖期か、静止期か、それとも死滅期か。誘導期ということはありません。対数増殖期以降に入っているだろう。世界の人口は、この 200 年間に“人口爆発”を遂げてきた。本書では、静止期あるいは死滅期に至っているという危機感をもって記述してきた。既に述べてきたように、個人レベルから地球レベルまで多くの問題を抱えている。(1) 日本を含めて欧米諸国は、飽食により生活習慣病患者が増えている。その一方で、アフリカ諸国などでは 6 億人もの人たちが飢餓にさらされている。(2) 世界中で同じ食料が消費される結果、植物の多様性が失われていく。絶滅していく生物が増えている。(3) 大金持ちから“ワーキング・プア”までの格差社会における不平等感が

人々を不幸にしている。お金を持った人たちがさらに豊かになっていく。(4) 資本主義社会における激しい自由競争の中で、人々是不特定多数の競争相手に対して孤独を感じている。(5) 家族の絆は弱くなり、家族構成員への協力による喜びも減りつつある。(6) 世界の産業はグローバル化して、急速な進歩を遂げるとともに、分業化が進んできた。その中で人々は自分の生き甲斐を見失ってきている。(7) グローバリゼーションによる産業の効率化も限界に来ている。交通・輸送は発達し、世界は益々小さくなり、世界規模での制限環境下の競争となってきた。その結果、「利己的戦略」が「気がいい戦略」を淘汰しつつある。(8) 自然科学と人文科学は進歩するとともに細分化され、全体の目的が見えなくなっている。人文科学は生物学、とりわけ進化論と動物行動学の視点から、両者が融合されていく必要に迫られている。まだあったかもしれないが、各人の生き方、家庭の絆、社会の仕組みに大きなひずみを抱えて、このままでは(大腸菌の)死滅期に突入してしまう。人類の絶滅に至るおそれもあるにちがいない。アダム・スミスが述べたように、「神の見えざる手」が人口の平衡状態をもたらし、世界中の人たちが幸せに暮らせればいいのだが、70億人の一人ひとは、利己的遺伝子によって自分の子孫を本能的に殖やそうとする。今日の問題をこのままに放置してよいのか。生命科学者である私たちには手に余る問題であるかもしれないが、これからの道を生物学の立場から示したいと考えて、本対談を進めてきた。

基本的な方針として、将来への解決策を太古におけるヒトの生活から学ぼうと考えた。もちろん、1億人にも満たない太古の時代と、70億人もがひしめく科学産業社会では比べようもないのだが、そこに生きるヒトの身体、感情、思考は数万年間変わっていないはずである。そこで、太古のヒトとその生活を今日の我々のそれと比較しながら、この齟齬を見直そうと考えた。

本来、ヒトは50人規模で集団を作っていた。私たちが集団構成員の性格や能力を把握できるのも、50人から多くて150人である。今日の大きな企業では千人から1万人もの社員が働いている。膨大な数の社員が分業しているわけだ。細分化された分業では、自分の役割が見えなくなってきた。もう一度、50人規模に戻って、お互いに理解し合い、互恵的利他主義が発揮されるようにすべきだろう。

産業革命以降、人口が急増したと述べたが、そこには自然科学の進歩とともに、産業や文化のグローバリゼーションがあった。例えば、日本は車を大量に作り、食物は多くの国々から輸入する。こうして、世界全体の効率化が図られているとされてきた。しかし、グローバリゼーションによって各地方の文化が消えていくとともに、そこに生きていた動植物も絶滅に瀕して、均一化してきた。動植物の多様性が失われるのみならず、人間社会の多様性も減少している。世界の人々は地球規模の制限環境下における競争にさらされて、孤立し、不幸せになっているだろう。これを改善するために、ローカリゼーションを取り入れていく。つまり、それぞれの地方の人たちが最低限生きていけるだけの食料とエネルギーなどを地産地消する。これだけにしてしまえば、自給自足の鎖国になってしまうが、その地方固有の技術や物産を輸出してもいくし、欠けている物を輸入することも否定するものではない。世界全体から見ると、自給自足が不可能な地域もあるだろう。その点は、仮想の“地球国”が行政的に適正化する。

資本主義社会における経済的な不平等を是正するために、ゲゼルの提唱した“自由地”と“自由貨幣”を導入する。所有する土地や貨幣は原価償却される。つまり、時間の経過とともに、その価値が減少するのである。商品と同じように、自由貨幣はクレジット・カードを用いれば、コンピューター上で原価償却は可能だ。しかし、自由地についてはどう原価償却したらいいのか、まだ分からない。

チンパンジーの一部が、危険なサバンナに出て、何百万年もかけてホモ・サピエンスとなり、世界を席巻するよ

うになった。これを考えると、きわめて困難に見える宇宙開発も進めるべきかもしれない。宇宙に何億もの人たちが移住できるようになれば、地球という制限環境から無制限環境に変わる。しかし、その可能性はまだ見えていない。

ヒトがこれだけ繁栄したのは、脳の発達に源があるのかもしれない。太古のヒトたちは雨露をやっと凌ぐだけのバラックの中で極寒と酷暑に耐え、動物たちの食べ残しで腹を満たし、動物の毛皮をまとっていた。ところが、今日では何十階もの高層ビルが建ち、冷暖房が完備し、自然の寒暖から解放されている。食べ物も世界中から輸入されて、お金さえ支払えば自由に食べることができる。感染症や生活習慣病などの治療薬も開発されて、ヒトの寿命は30歳から80歳まで延びた。日本からアメリカやヨーロッパに行くのにも、飛行機に乗れば半日しかかからない。衣類も実に様々な色合いと形状のものが手に入る。こうして、ヒトは自然科学の進歩によって、自然の多くの制約から解放されてきた。しかしながら、自然科学をさらに進歩させて、もっと自由になりたいとする志向がこのまま続けられるのだろうか。地球の資源と環境には限界があるのだから。

自然科学だけでなく、人文科学も進歩を遂げて、その結果として細分化されてきた。でも、その科学によって人間をどれほど理解できるようになったのか。途方もない投資の割には、十分に納得できていないように思われる。人間を、多くの動物の一種であるヒトとして見詰め直す時期に来ているのではないだろうか。生物学はこの数十年、著しく進歩した。その知見から人文科学を見直せる時期に来ている。また、逆に、人文科学から生物学を再構築することも可能になってきたのではないか。

荒削りな対談であることは、両名とも自覚している。今日の社会問題を見聞するにつけて、早急に本を刊行し、多くの方々の議論をお願いするとともに、人間が目指すべき社会が明示されることを期待する次第である。（増保）