

生態系の見えざる手に抵抗できない人類

押谷 一

アメリカの進化発生生物学者、シヨーン・B. キャロルは、著書『セレンゲティ・ルール―生命はいかに調節されるか』で「アフリカ・セレンゲティ国立公園の野生生物の生態系では、すべての動物、植物は普遍的な法則によって調整されている」と述べている。たとえば、偶蹄類の感染症である牛疫がなくなると草食のウシ科のヌーの個体数は増加、するとかれらの食べる草は減少して、乾季には乾燥した草による野火が発生しないために樹木が成長し、それを食べる草食動物が増加し、さらにヌーも増加するために捕食者であるライオンやハイエナが増加する。

また、餌を求めて草原を移動するヌーの群れは、個体数が一〇〇万頭に近づくと、餌となる草が減るため、栄養不足によって個体数が減少、個体数が減少すると次の季節には一頭あたりの餌となる草が増えるために、個体数は再び増加に転じる、という。このように地球上の生態系では、動植物の個体数が均衡するように何らかの調節する営力が働いている。

一方、トマス・マルサスは「人口論」において、「人口の増加は生活資源（食糧）を生産する土地の能力よりも不均等に大きく、人口は制限されなければ幾何級数的に増加する一方で食糧は算術級数的にしか増加しないので、食糧は必ず不足する」と主張している。

国連は、わずか十数年のうちに、地球上の

人口は現在の七七億人から約八五億人に増加、さらに二〇五〇年までにほぼ一〇〇億人に達する見込みであると発表した。いくつかの国の人口は急激な増大を続ける一方で、人口が減少に転じている国もあるが、平均寿命は伸びている。

人口増加とともに経済成長も進み、人類の食用や家畜のために生産される穀物をはじめ、過放牧、森林の過剰な伐採、化石燃料の消費による資源の需要が発生する。現在、地球での総生産可能な能力と比較すると、年間生産能力のおよそ一五〇パーセントを消費しているとされている。つまり現在の生活を支えるためには地球が一・五個必要だということである。

経済学者、アダム・スミスは市場経済において個人がそれぞれ自分の利益を追求すれば、社会全体は適切な資源配分が達成されると「見えざる手」という考えを示した。一人ひとりが、自分の利益を追求することは、社会に対しては何の利益ももたらさないように見えるが、各個人が利益を追求することによって、社会全体の利益となる望ましい状況が達成され、価格メカニズムの働きによって、需要と供給が自然に調節されると、市場放任主義という立場で経済学の理論を述べている。

ところが、人類はあたかも生態系の頂点に立っているかのように、資源の消費を拡大し、技術革新によって個体数の増減の周期を無視

することに成功した。さらに個人の利己的な行動によって自然資源（財）を可能な限り消費してきた。自然環境は、だれでも自由に利用できるオープンアクセスなわち共有地（コモンズ）であるので人類は過剰に消費することになる。生態系は過剰な需要が発生すれば調整する見えざる手による調整の働きを持っているが、人類の需要を抑制するような見えざる手は存在していない。

現代の社会経済システムは地球一・五個分の資源を必要としている。いうまでもなく、地球は一つしかない。そのために限られた資源を巡って持つ者と持たざる者の格差が拡大し、資源を争奪するために、差別や紛争が生じることになる。

アフリカやインドなどでサバクトビバッタの大量発生による「蝗害（こうがい）」が発生している。国連食糧農業機関（FAO）は西アフリカのモリタニアからインドの約三〇カ国で大量に発生したバッタによる農業への被害が発生、二〇二〇年に東アフリカで二五〇〇万人が、イエメンでは一七〇〇万人が飢餓に陥ると警告している。

大量発生の原因は、通常、乾燥している地域に大雨が降ると、植物であれば何でも食べてしまうバッタが急激に発育、繁殖するためであるといわれている。これも地球の温暖化による影響とされているが、生態系の振動に對抗できる技術やシステムを人類は持っていない。閉鎖系の宇宙船地球号の生態系を人類で制御することができなければどうなるか、想像を超えた状況になるかも知れない。それを防ぐためには、二一世紀をトランジション（変革）の時代として人類自身が経済社会システムを変革するしかない。

へおしたに はじめ、酪農学園大学環境共生学類教授