

Policy Topics

生態系を知ろう¹

Let's Learn Ecosystem

木下 一成²

Kazunari Kinoshita

現在環境コンサルタント会社を経営され、兵庫県を中心に自然環境の保全・創出、さらには、地域住民の参画と協働の導入に係わっておられる木下一成氏から講演いただいた。近年、自然環境への関心が高まる一方でその意義については、理解されていないことが多い。生態系は、人間を除いた生物界での物質循環であるとの認識が多いが、人間も生態系の一員であり、人類の存続には多様な自然生態系を維持していくことが重要であることを講演いただき、企業のCSR部門などに関心のある学生にとっては、生態系を保全することの本質を理解することができた講演であった。以下、その要旨を報告する。

46億年前に地球が誕生してから、8億年後に生物が誕生し、地球上の生物は、様々な関係を築きながらバランスにとれた自然の安定したシステム「生態系」を構築してきた。そして約1万年前に人類が誕生し、生態系の一員となった。「46億年」を1年間として考えると、人類の歴史は、年越し目のたった1分6秒間であり、いかに長い年月をかけて生態系が構築されてきたかがわかる。そのため一度バランスが崩れはじめると、元に戻すには人間だけの力では難しい。

生態系は、植物→昆虫→両生類→爬虫類→鳥類、哺乳類→人間→バクテリア→植物といった「食べて一食べられて一分解されて」の循環する関係である食物連鎖、それが複雑になった食物網や、共生、寄生、競争関係など、複雑で多様な関係が均衡を保って成り立っている。重要なことは、人間もこの生態系の中におり、生態系を外から考えるのではなく、中の一員であることを認識することである。また地球上の生物は、すべてこの生態系のバランスを保つために重要な役割を担っており、人間も無関係ではない。

生態系ピラミッドから人間を含めた生態系を考えてみると下層に比べ、上層ほど個体数が少ない。すなわち、高次消費者である人間は、ピラミッドの頂点に位置しており、大量の生産者である植物や一次消費者である様々な生物に支えられている。そのため、下位に位置する植物や一次消費者の生体量を保全していかなければ、将来人間の生存も危ぶまれるのである。

特に近年問題となっている外来生物は、今まで安定していた生態系ピラミッドのバランスを崩してしまう。特に閉鎖水域では、オオクチバスやブルーギルが入ることによって、一次消費者の小魚が減少してしまい、その後外来生物さえも生息できない水域になっているところも珍しくない。これら外来生物は、人為的に持ち込まれたものが多く、自然の生態系に委ねると人間の存在を脅かす存在になる可能性もある。そのためには、早急に外来生物を駆除し、本来の生態系を取り戻すことが急務である。

では、これから人間は、生態系の一員として、何をしていけばよいのか。その一つとして、自然生態系の循環を考えた生活を

¹ 本稿は、2008年11月6日(木)に行われた総合政策学部講演会における講演の報告である。

² 株式会社一成 代表取締役

目指すことである。そのモデルとしては、江戸時代の生活が挙げられる。江戸時代は、人や馬で運ぶことができる範囲で作物や家畜を育て、燃料は山の薪を使い、肉は川やため池、浅海の魚を食べ、糞尿や汚泥は畑の肥料として利用していた。これは、今話題となっている「地産地消」である。この地産地消は、生態系を守るのみならず、温室効果ガスを減少させる効果もある。さらには、食料自給率を向上させることができ、今後最も危惧されている食糧危機に備えることができる。重要なのは、地域でできた食物は地域で消費し、生態系の循環を考えた生活を目指すことである。

余談ではあるが、日本では平成9年の河川法改正以後、環境にも配慮した川づくりが進められてきた。これは、本来の川の生態系を蘇らせることが、大きな目的である。実は、その効果として地球温暖化の防止および公共投資の削減にも役立っているのだが、そのことに気付いている人は少ない。これは、川を本来の生態系に戻すことで、川の自浄能力が向上し、下水処理にかかるエネルギーを減少させることができるからである。そのため、エネルギーおよび維持管理経費の削減にもつながる。また、自然エネルギーの利用が叫ばれているが、自然エネルギーの対価については、明確になっていないため、今後検討していくべき課題である。

生態系は、本来自然界で物質循環するものであり、不要な物もいずれ自然の浄化作用で分解されてきた。しかし、人間活動が活発になるにつれて、自然界だけでは、浄化できない状況になってきている。今後は、自然界の浄化作用を活用した循環型社会を目指していくことにより、地球温暖化防

止、さらには、経費削減に結びつくはずである。

最後に、この地球という星では、「人間だけでは生きていけない」。人間も生態系の一員であり、地球上全ての生物は、この生態系の中で生息しており、人間が特別な存在で生態系と無関係に生息できるものではないこと、循環型社会を目指すことは、生態系の正しい姿を目指さなくてはならないことを学んでいただきたい。

木下氏は、以上の点を学生たちに強調し、講演を終えた。講演では、生態系のみならず、経営者として、社会での心構えや厳しさについても語られ、その講演を聴いた学生が今後社会で活躍することが期待される講演であった。

