

# 生物多様性の理解と実践のために

豊田 尚吾

Written by Shogo Toyota

## はじめに

生物多様性と聞いて、すぐにその理念や実践すべき事項が頭に浮かぶ人は少ない。少し学べばそのコンセプトが重要であることは分かるが、現状のようなコミュニケーション方法ではその理解がなかなか進まないのではないかと懸念している。ポイントは「伝え方」である。まずネーミングがよくない。「生物多様性」は英語の直訳になっていて、誤解を招きかねない言葉であるように思う。今更それを変えるわけにはいかないが、直感的に受け入れ可能なサブタイトルや、説明なりが必要ではないか。また、地球温暖化対策＝温室効果ガス排出量の削減という、強烈なイメージがあるのに比べて、生物多様性は問題の体系や具体的弊害の把握、効果的な対処法が想像しにくく曖昧でもある。このことが一般的な生活者への関心喚起を妨げていると考える。

本稿では、まず生活者の生物多様性に関する認知度の低さを確認した後、上記に示した問題意識を今一度、明確にする。次に経済的視点から生物多様性を意味づけ、その面からの体系的把握が可能であることを論じる。より具体的には、生態系サービスを供給する公共財、準公共財（ストック）としての意義を明確にし、その外部性の持続的な享受の重要性理解を促す。

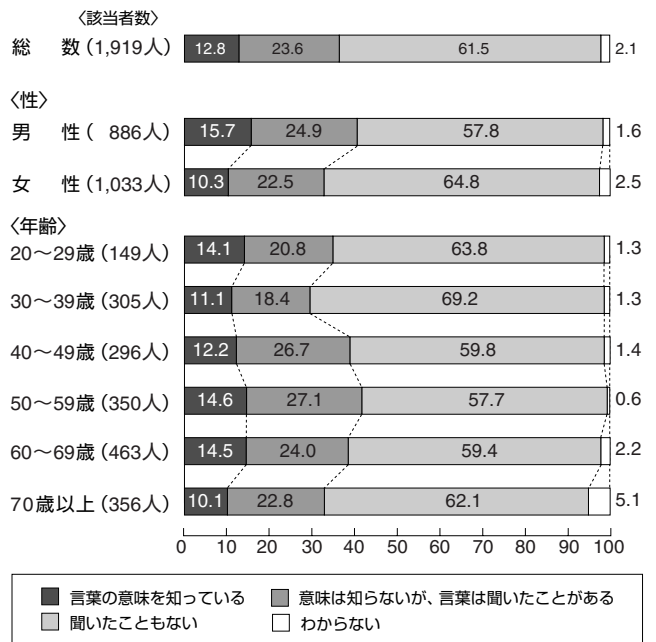
その後、CELの生活意識調査をもとに、現状の生物多様性に関する生活者の実態を可能な範囲で分析し、その理解に努める。さらに生物多様性に関する議論や実践の大まかな流れをつかんだ後、生活者のコミットメントの方向性について考察を行う。

結論としては企業がCSRの一環として生物多様性に取り組んでいるのと同様に、生活者もそれだけを取り出して対応するのではなく、消費者の社会的責任とその実践の中で体系づけ、他の課題との整合性をとりながら取り組むことの必要性を提案する。

## 生活者の認知と 生物多様性の定義づけ

### ①「生物多様性」の認知度は低い

「生物多様性」は biological diversity あるいは biodiversity の訳であるが、直感的に分かりにくい。第一印象としては、多くの動物・植物が絶滅の危機に瀕していて、それを避けるための対応を通じて結果的に多様な生物種の存続を維持していくこと、というものではないだろうか。それは必ずしも間違っていないが、それだけでもない。本号の他の論考でも繰り返されていると思うが今一度、あらためて確認しておく。「生物多様性とは…、さまざまな地球上に存在する生物種の多様性を示すとともに、各生物種の遺伝的な多様性、および複数の生物種が生活する生態系の多様性を総称する概念である」（林、2010）。単に種類としての「種間の多様性」だけでなく、種内の多様性（遺伝的多様性）、生態系の多様性も含んでいる。特に生態系を考えれば、山川草木そのものが含まれて



出所「環境問題に関する世論調査(平成21年6月調査)」内閣府

【図1】生物多様性の言葉の認知度

いるのであるから、自分たちの生活の基本である衣食住のみならず、全ての生活に関わりがあると考えられることができるであろう。もちろん企業活動においても同様である。

逆に、そのような広い概念はまとまった知識の体系として認知することが難しくなる。「要は何?」という問いに答えられなければ、分かるように誘因すらそいでしまいかねない。では実際に、「生物多様性」はどの程度認知されているのであろうか。平成21年6月に実施された内閣府の世論調査(図1)によると、「言葉の意味を知っている」が12・8%、「意味は知らないが言葉は聞いたことがある」は23・6%、「聞いたこともない」が61・5%である。性別で見ると、男性の認知率がやや高く、年齢別だと30歳代の認知率がやや低いという程度で際立った差異はない。

同様に、ノルド社会環境研究所(2009)が行ったインターネットのウェブ調査によれば、「内容をよく知っている」という回答は、

地球温暖化が35%であったのに対し、生物多様性は10%にすぎなかった。「内容をある程度知っている」まで含めると、地球温暖化が94%、生物多様性が35%。健闘しているのかもしれないが、結論としては現状、一部の限られた者にしかこの言葉は知られていないと考えざるを得ない。

内閣府の世論調査は同時に「生物多様性国家戦略」や「生物多様性条約締約国会議」に対する認知度についても尋ねているが、当然のことながら、知っているという回答は、よりいっそう低い水準に止まっている。後でも述べるように、本来的な生物多様性の意義については共感する意見が多いことから、ネーミングを含めた「伝え方」に改善の余地があるのではないかとこの問題意識に突き当たる。

## ②生態系維持といった、メッセージ性のある表現が必要

結論から言ってしまうと、生物多様性の説明を簡単に表現することで、認知度と理解度の向上を図ればよいのではないかと考える。例えば、生物多様性とは生態系の維持の重要性である、と言い切ってしまう。ある程度理解が浸透した段階で、実は他にもあるのだと付け加えていけばよいのではないか。些末なことのように思われるかもしれないが、「温室効果ガスの排出による、平均気温上昇をはじめとする気候変動が、そこで暮らす人間生活に与える無視できない悪影響」を、地球温暖化と二酸化炭素排出抑制といった単純なキーワードで浸透させたことを参考にすれば、問題の伝え方の重要性が理解できるはずだ。

では、なぜ生態系という表現に絞るべきなのか。これについて、生物多様性の経済的側面を切り口に考えてみよう。前項で論じた、生物の種内、種間、生態系の多様性は、私たちにどのような恩恵を与えているのか。言うまでもないが、人間が生きていく上で不可欠な空気(酸素)、水、気候を提供するための自然の循環を支えている。食糧、衣類、住宅建材の供給などで生活の基盤を支えている。生物が懸命に生きている姿はしばしば私たちに感動すら与える。

このように生物、およびその多様性は、私たちに非常に具体的な形でサービスを提供している。これらをミレニアム生態評価では生態

系サービスと考え、それを各種資源の供給面から見た供給サービス、水の浄化などの調整サービス、精神的な癒しなどを提供する文化的サービス、これらの基盤となる、光合成などの基盤サービスの4つに分類している。

そこに存在するのは人間の福祉にどう役立っているかという功利的な視点である。そのような考え方は不純で、役立つか否かに拘わらず、そもそも生物、植物の存在そのものに価値があるのだという意見もあるだろう。それはもともと本話で、ここではそのような考え方を否定することを意図していない。生物多様性が重要な概念であるならば、それをいかに効果的に伝えるか、そのための理解の体系をどう構築するかという「手段」を論じているにすぎないのである。

### ③ 経済的視点で見た生態系サービス

このような生態系サービスの提供主体としての生物多様性を、経済的な側面から捉えると、生態系サービスが、いわゆる外部経済性というキーワードと関係していることが理解できる。外部経済性とは一般的に市場(相対も含む)での取引を経ずに、便益や費用が直接経済主体に及ぶことを言う。例えば、工場から出る煙で隣家の洗濯物が汚れるといった事象が外部不経済の典型である。

生態系はさまざまなサービスを、私たち経済主体に無償で提供してきた。経済学ではそのようなサービスが希少性を持たない限り、分析の対象外とし、サービスの存在を所与と取り扱ってきた。無償で無限に取得できる財においては経済主体間の競合(利害の対立)が存在せず、自由財となるからである。

結局、この状況が変化してきたということが生物多様性という概念を経済学的にも重要にさせつつある原因となっている。即ち、自由財に思えた清浄な空気、水、その他の生態系サービスは、陰で生物が働くことで実現できていたのだという気づきである。生物の存在がある種のストックであり、そのストックから生み出されるサービスが、清浄な水や空気、食糧などである。その意味ではストックとしての生態系を公共財あるいは準公共財と意味づけすることは可能であろう。

私たちの活動、主に経済活動がそのストックを毀損きそんしているとしたら、そこから得られる生態系サービスも徐々に貧しくなっていくことは避けられない。それは、工場の煤煙と同じ文脈で外部不経済性と捉えることができるのである。

地球温暖化問題は、気温上昇による気候変動などが、生活に悪影響を与えることと捉え、それを費用化することで対策の意義を訴えることが多い。ただ考えてみれば、本来は適温というサービスを、地球および太陽という天体システム(ストック)が提供しており、温室効果ガスの排出という人間活動がそれを毀損しているという構図で考えることもできる。生態系サービスも同様で、むしろその毀損による弊害を数値化して重要性を訴えることが効果的なのかもしれない。とはいえ、よく認識されている問題は、地球温暖化問題における二酸化炭素といった特定の「悪者」を作り上げることやその被害の数値化が、生物多様性問題においては難しいということである。

そうであるならば、生態系というストックの毀損がサービス提供水準の低下を招いているという、本来的な構図を用いて、一般の理解を得られるようコミュニケーションしていくべきではないだろうか。そのためには、生物多様性という多義的で複雑な概念を便宜的に簡単化する必要があるだろう。その時、生態系というストックがあり、それが日々生み出す生態系サービス、そしてそのストックを毀損する諸々の経済活動という構図を作り上げるために、「生物多様性とは生態系の維持の重要性のことである。それはなぜかという」というようなストーリーをつくるのが効果的であると考える。

## 生活者の意識

### ① 自然共生社会に関する意識

生物多様性がどの程度重要な概念であり、どう取り組むことが望ましいかについては議論の余地があるだろう。ここではそれを詳細に論ずることはせず、前提として扱い、その課題解決に資する分析を行う

ことに注力する。まず事実として、生活者の「生物多様性」に関する認知は低いということをお節で述べた。本節ではもう少し詳しく生活者の意識や行動を見ることとする。

前節で取りあげた内閣府の調査では「自然共生社会に関する意識」というカテゴリーでさきの認知度の他にもいくつか質問を行っている。「自然に対する関心」の有無という質問では、35.2%が「非常に関心がある」と回答した。ある程度関心がある「を含めると91.7%という高い水準を示している。平成3年、8年、13年、18年の調査では、「非常に関心がある」との回答が27.28%であるのに対し、足下が高くなっていること、男性および年齢層が高くなるに従って、「非常に関心がある」比率が高くなるのが特徴として確認できる。

「生物多様性の保全のための取組に対する意識」では、「人間の生活がある程度制約されても、多種多様な生物が息できる環境の保全を優先する」との回答が41.1%となっている。平成8年(33.0%)、13年(35.0%)、18年(37.0%)と次第に数字が高くなっている。また、前問と異なりこの質問には若年層がより積極的な回答を示しているという特徴がある。

「生物多様性に配慮した生活のためのこれまでの取組」および「生物多様性に配慮した生活のための今後の取組」に関してはいずれも「節電など地球温暖化対策“および”旬のもの、地のものを選んで購入する」という身近な行動が上位にきている。また、「環境に配慮した商品を優先的に購入する」という選択肢は現状が26.3%であるのに対し、今後は43.1%と大幅に増加しているという特徴が見られた。

「生物多様性に配慮した企業活動への意識」では82.4%がそのような活動を評価すると答えている。因みに前節でも紹介したノルド社環境研究所によれば、生物多様性の保全に貢献している企業といえはどの質問に対し、サントリーが他を大きく引き離して一位を確保している(以下、イオン、トヨタと続いている)。ただし、無回答も多かったとのことだ。

このような結果から示唆されるのは何であろうか。生物多様性という言葉自体には馴染みがないとしても、自然一般の保全や、個別の取

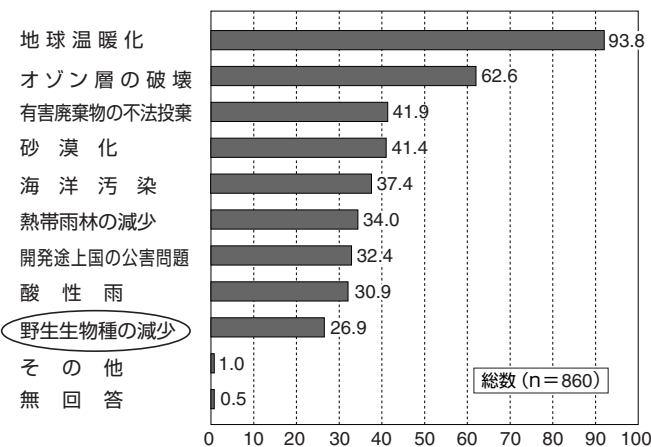
り組み内容に対する関心は高く、年々、あるいは最近になってその流れは加速しているようにも見える。潜在的なコミットメントの可能性は大きいと判断できるのではないか。

また、自然の保全といった一般論は高齢者が、個別の行動については若年層がより高い関心を持っているという結果が正しいとすると、各カテゴリーに対する、訴えるべきポイントが異なるという示唆も得られる。また「水のサントリー」というように、うまくコンセプトを伝える能力のある企業に評価が集中する傾向がある。その意味ではやはり、どう伝え何を訴えるか、というコミュニケーションの方法論が生物多様性に対する関心喚起、啓発に直結する重大事であると考えられる。

## ② CEL意識調査

前項は既存のデータを用いた考察であったが、ここではエネルギー・文化研究所(CEL)が行った調査を利用する。2009年1月～2月に行なった、「これからの住まいとライフスタイルに関する生活意識調査(2009年調査)」

からの住まいとライフスタイルに関する調査(第5回調査)において、「地球環境問題といえは何を思い浮かべますか(複数回答可)」という設問で、地球温暖化問題、オゾン層の破壊などといった選択肢を9つ用意し、回答を求めた(有効回答数860人)。結果、「野生生物種の減少」との回答は設問中最下位の26.9%であっ



出所「これからの住まいとライフスタイルに関する生活意識調査(2009年調査)」  
大阪ガス(株)エネルギー・文化研究所

【図2】地球環境問題といえは何を思い浮かべますか(複数回答可)

上段：人数 下段：%

	「生命倫理・医療問題」に関心がある	関心がない	全 体
「野生生物種の減少」を地球環境問題とはという質問で思い浮かべた	101 43.9%	130 20.9%	231 27.1%
思い浮かべなかった	129 56.1%	491 79.1%	620 72.9%
合 計	230 100%	621 100%	851 100%

出所「これからの住まいとライフスタイルに関する生活意識調査（2009年調査）」  
大阪ガス（株）エネルギー・文化研究所

【表1】「野生生物種の減少」と「生命倫理・医療問題」との関心の相関

上段：人数 下段：%

	自分たちの世代の利益が将来の世代の利益より大切	自分たちの世代の利益も将来の世代の利益も大切	将来の世代の利益が自分たちの世代の利益より大切	将来の世代のことはわからないので考えることはない	合 計
「野生生物種の減少」を地球環境問題とはという質問で思い浮かべた	5 27.8%	153 25.8%	60 36.1%	12 16.0%	230 27.0%
思い浮かべなかった	13 72.2%	439 74.2%	106 63.9%	63 84.0%	621 73.0%
合 計	18 100%	592 100%	166 100%	75 100%	851 100%

出所「これからの住まいとライフスタイルに関する生活意識調査（2009年調査）」  
大阪ガス（株）エネルギー・文化研究所

【表2】「野生生物種の減少」と「世代間利益配分問題」との相関

た。因みに最も回答が多かったのが地球温暖化問題で93・8%、2番目は「オゾン層の破壊」で、62・6%であった（図2）。

これを年齢別、性別で見ると、20歳代ないし70歳代の選択率（「野生生物種の減少」を選んだ比率）が若干高かったが、統計的に有意という程ではなかった。一方、性別では女性の選択率が29・4%である一方、男性は23・9%と有意に低いという結果となった。

他の社会問題との関係を見るために、「あなたが関心をお持ちの政治・経済・社会問題は何ですか」という設問とのクロス表を作成してみた。そこでの選択肢は「エネルギー問題」「地球環境問題」という関連の深そうな項目から、「経済成長の問題」「生活・暮らし向きの問題」などの少し距離のある項目まで

さまざまである。結果、<sup>すべてから</sup> 須く社会問題に関心のある回答者は、関心の低い回答者よりも生物多様性に対する関心が高いという結果となった。その中でも特に関係が強かったのは「生命倫理・医療問題」であり、当該項目に関心のある回答者の43・9%が地球環境といえは野生生物種の減少が入ると回答している。逆に生命倫理・医療問題に関心のない回答者が野生生物種の減少を選択しているのは僅か20・9%にすぎない（表1）。

他に、野生生物種の減少を問題視している人は、「将来の世代の利益を、自分たちの世代の利益よりも大切だと考える」「将来に資源を残すため、エネルギーの節約によって生活が不便になっても仕方ない」「先進国が率先して地球環境問題に取り組むべきだ」と考える傾向がある。また、自身が環境に配慮した生活を送っているという自覚も強かった。

一方、環境税の導入やエネルギーの価格を高くしてでも環境保全を重視するほうがいいといった資金負担面では明確な積極姿勢は確認できなかった。

以上の結果から、地球環境問題の中でも生物多様性という問題は、いまだ一般の関心を集めきれない今後のテーマであり、一部の環境問題に関心の高い層で少しずつ広まってきているという実態が見えてくる。

そう考えると、現在は「知る人ぞ知る」という状態であり、課題としてはよりよい情報提供と啓発行動による認知度と関心度の向上が重大だといえるのではないか。そこで次節ではその方策について考えたい。

## 生物多様性への取り組み

現状、生物多様性への実際の取り組みはどのように行われているのであろうか。他の論者と重なる部分が多いと思われるが、簡単に概観すると、1975年のワシントン条約、ラムサール条約の発効から時を置いて、92年の生物多様性条約を採択することで、この概念が広まった。01年には前節でも紹介したミレニアム生態系評価が開始さ

れ、05年に成果発表がなされた。COPでの成果を振り返ると、02年のCOP6で2010年目標が採択、08年のCOP9では生物多様性の経済価値に関する中間レポート（TEEB）が発表された。そして本年は「2010年目標」の期限であり、名古屋にてCOP10が開催される。

日本では95年に生物多様性国家戦略が策定された後、02年に新戦略へ衣替え、07年に第三次戦略が決定されている。戦略は「いのちと暮らしを支える」というコンセプトに基づいて策定されている。08年に生物多様性基本法が可決され、具体的施策に関する基本事項が定められた。企業もCSRの一環としてこの生物多様性を取り込むことに努力しつつある。

このような中、取り組みを有効あるものにするためには、問題を認識可能にし、操作可能な具体的目標を設定して取り組むことが必要である。現在も環境問題で広く利用されているCVM（Contingent Valuation Method：仮想評価法）やヘドニック法などを駆使し、生物多様性に関する経済価値評価が積極的に行われている。例えば、ある研究によれば、生態系サービスは年間33兆ドルの価値を生み出していると試算している。

加えて生物多様性を評価する具体的指標として、窒素の体積といったものが提案されているが、前にも述べたように、地球温暖化における二酸化炭素といった代表的な数値がないために、一般の理解が得にくいという問題を抱えている。

このような生物多様性確保の取り組みの裾野を広くするために今までとは異なるコミュニケーションによる啓発が必要だと述べてきた。生物多様性という分かりにくい言葉を生態系の維持に変えるべきだということは既に述べた。それに加えて、生活者なぜ生物多様性に取り組むべきなのかに関する体系を提供することが効果的ではないか

いかと考える。政府、NPO、企業にそれぞれ生物多様性の確保にコミットする理論的背景とインセンティブがあるように、生活者にも消費者や生活者の社会的責任概念を整理し、その中で生物多様性を位置づけるという作業を行うことで、より自然に理解と行動、実践につながる価値を提供することになるのではないか。

例えば生物多様性だけを取り出して対応するのではなく、企業がCSRの一環として生物多様性に取り組んでいるのと同様に、生活者も「消費者の社会的責任」とその実践の中で生物多様性確保を位置づけ、他の課題との整合性をとりながら取り組むことが現実的であろう。まだ、消費者あるいは生活者にとつての社会的責任という議論が巷に広まっているとは言いがたい。しかし、筆者が本誌86号の拙稿（豊田、2008）などで繰り返し述べているように、健全な社会づくりに生活者の関わり（コミットメント）は不可欠であり、そのあるべき姿は、法令遵守を超えたものが必要であると考えられる。生物多様性もそのような文脈の中で整理し、統合されることでより共感される概念になっていくだろう。

そして政府、NPO、企業、生活者がそれぞれの長所を活かした取り組みを展開することで健全な社会が形成され、結果として生物多様性の維持につながるようになるのだと考えている。

（大阪ガス（株）エネルギー・文化研究所研究員）

CEL

#### 参考文献

- 枝廣淳子、小田理一郎（2009）「企業のためのやさしくわかる」生物多様性」技術評論社
- 後藤敏彦、園田綾子編（2009）「サステナブルシティと本質的CSR」三和書籍
- 豊田尚吾（2008）「2000年のあるべき社会像を考へる」季刊誌「OE」186号
- 内閣府（2009）世論調査
- ノルド社会環境研究所（2009）「一般生活者が思い浮かべる「生物多様性貢献企業」とは」[http://www.nordise.com/seminar/rep\\_1\\_biodiv\\_091127.pdf](http://www.nordise.com/seminar/rep_1_biodiv_091127.pdf)
- 林希一郎編著（2010）「生物多様性 生態系と経済の基礎知識」中央法規出版