



2012年2月1日

報道機関各位

MURC 政策研究レポート

なぜ、いま、生物多様性か？

～生物多様性特集(2)～

三菱UFJフィナンシャル・グループの総合シンクタンクである三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社（本社：東京都港区 社長：水野 俊秀）は、生物多様性に関するレポートを以下公表します。

COP10が開催された1年前に比べ、「生物多様性」が話題となる頻度が少なくなっています。限られた関係者の間では、着実に生物多様性の研究や関連する施策・ビジネスの推進などが進められているものの、一般市民や大半の事業者にとっては、ほとんど関係のないものとして取り扱われている感が否めません。

本稿では、なぜ生物多様性が注目されていないかを紐解いた上で、それでもなお重要性を増す生物多様性が環境問題の主流であるべき理由と推進のポイントを示します。

【概要】

- 「生物多様性」とは、一般に、遺伝子、種、生態系の3つの階層のそれぞれの多様性、およびそれらが複雑につながっている状態と定義される。
- 生物多様性が環境問題の主流であるべき理由は、以下の3つと考えられる。
 - 「生物多様性」の身近性（五感で感じができる最も身近なものである）
 - 「生物多様性」の広範性（他の環境問題を包含した最も広範囲である）
 - 「生物多様性」の難解性（生物多様性の社会を実現するためには解明すべき研究課題が多く、上記の広範性も相まって解決が最も難しい）
- 生物多様性を環境問題の主流に位置づけるためには、自然科学、社会科学の両面から、生物多様性のしくみや評価の方法などについて、さらなる研究が進められていくことが必要であり、その上で、ビジネスや制度に組み込んでいく必要がある。その際、地球温暖化防止が迫ったステップが参考になる。
- 真の生物多様性の時代の到来を確実なものにするために、先導的する地域が必要であると考えられる。そこで、生物多様性のポテンシャルが高く生物多様性の先進地になっている関西が、その担い手として全国へ発信していくことにより、わが国に真の生物多様性の時代が到来することが期待される。

三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社

政策研究事業本部（大阪）研究開発第2部 主任研究員 永井 克治

〒541-8512 大阪市中央区今橋2-5-8 トレードピア淀屋橋19階

TEL:06-6208-1244 E-mail:nagai@murc.jp

2012年2月12日（日）第3回「生物多様性協働フォーラム」を開催します。（[イベントの詳細はこちら](#)）

なぜ、いま、生物多様性か？

～生物多様性特集(2)～

1. はじめに

(1) いまなお認知度が低い「生物多様性」

「生物多様性」とは、一般に、遺伝子、種、生態系の3つの階層のそれぞれの多様性、およびそれらが複雑につながっている状態と定義される。遺伝子の多様性とは、同一種類の中での遺伝子の組成がばらついていることを意味しており、人のそれぞれの顔の形の違いから考えてもらうイメージしやすい。また、種の多様性とは、多数の生物種が生息している状態を指しており、生態系の多様性とは、森林や湖沼、湿地、草原などの異なる生態系が存在している状態を指している。

2010年10月18日から29日にかけてCOP10が名古屋で開催され、「名古屋議定書」や「愛知目標」が採択されるとともに、「SATOYAMAイニシアティブパートナーシップ」が結成されるなど様々な生物多様性保全に向かう動きがあった。

「愛知目標」は、2020年までの生物多様性の保全と持続可能を目指す数値基準を含めた世界共通目標が合意されたもので、国、地方自治体、民間団体のそれぞれの主体において、目標の達成を目指した動きが推奨されている。また、「SATOYAMAイニシアティブパートナーシップ」は、里山社会を持続可能な自然共生社会のモデルとして認識し、その考え方の普及啓発を進めることで合意されたもので、里山をモデルとした地域循環型の自然共生の社会システムに向けた取り組みが全国各地で推進されることになる。その他、「TEEB(生物多様性と生態系の経済学)」の最終報告や、「地方自治体の生物多様性に関する愛知・名古屋宣言」が出されるなど、多くの重要な事項が定められた。

その当時は、テレビや新聞などにおいても、毎日のように生物多様性のニュースや特集が報道されており、今後、「生物多様性」の主流化が飛躍的に進み、社会や経済、ひいては生活の中にまで生物多様性保全の価値観が組み込まれていくのではないかという論調にまでなっていた。

ところが、1年を経た現在、生物多様性が話題として取り上げられる機会がかなり少なくなった。もちろん、限られた関係者の間では、着実に生物多様性の研究や関連する施策・ビジネスの推進などが進められてはいる。ただ、一般市民や大半の事業者にとって、ほとんど関係のないものとして取り扱われている感は否めない。しかしながら、今後、生物多様性保全が社会にとって、重要であること否めない。

本レポートでは、なぜ生物多様性が注目されていないかを紐解いた上で、それでもなお重要性を増す生物多様性が、環境問題の主流であるべき理由と推進のポイントを示したい。

(2) 「生物多様性」の社会的認知度が低い理由

環境問題は大きく「低炭素社会」「循環型社会」「生物多様性」の3つに大別される。

低炭素社会は、いわゆる地球温暖化の防止に向け、できるだけ二酸化炭素を排出しないよう、新エネルギーの導入や省エネルギーの推進が図られた社会である。また、循環型社会は、資源の適正な循環が図られ、リデュース（減量化）、リユース（再利用）、リサイクル（再資源化）といった3Rが根付いた社会のことである。

それらの取り組みは、ここ20年ほど、社会の中にも十分に組み込まれており、家庭やオフィスでもそれらに資する取り組みが進んでいるとともに、経済社会や地域社会においても、ビジネスや制

度などとして多くのことが進められている。

ところが、生物多様性は、知名度も低く、3つの環境問題の中で、一番浸透が遅れている。

最も大きな理由は、生物多様性がを目指している社会やその効用が明確になっていないからである。たとえば「そもそも生物多様性の意味が良く分からぬ」、「生物多様性保全をすることの意義が見出せない」、「生物多様性がビジネス、お金儲けになることはない」、「生物多様性が損なわれても特に困らない」など、生物多様性と事業活動や生活のつながりが見出しにくいからではないだろうか。

(3) 「生物多様性」が環境問題の主流となる3つの根拠

しかし、実は生物多様性は、環境問題の中で最も重要な問題の1つとして位置づけられると思われる。その根拠は以下の3つである。

①生物多様性の身近性

五感で感じることができる最も身近なものである。

②生物多様性の広範性他の環境問題を包含した最も広範囲である。

③生物多様性の難解性

生物多様性の社会を実現するためには解明すべき研究課題が多く、上記の広範囲も相まって解決が最も難しい

以降では、それぞれの問題意識を紐解くことによって、生物多様性が環境問題の主流となる根拠を示したい。

2. 環境問題の主流となる3つの根拠について

(1) 「生物多様性」の身近性

生物多様性は、大都市、中小都市、農山漁村いずれにおいても、我々が身近に見たり、聴いたり、感じられる環境問題である。他方、低炭素社会といつても炭素が目に見える訳ではないし、循環型社会といつてもモノの流れが全て見える訳ではなく、それらが重要であるという情報伝達によって、意識が頭の中にたたき込まれているというように考えられる。

生物多様性とは、生物の種類そのものの多様性、同じ種類でも遺伝子レベルにおいての多様性、それら生き物が住まう生息環境の多様性に分けられ、少なくとも、生物種の多様性や生息環境の多様性は、日常生活の中でも感じられる身近な問題であり、遺伝子レベルの多様性についても、トンボの目の色や、花びらの形など、興味を持って注意深く見れば感じ取れる問題である。

また、もちろん我々人間も生態ピラミッドの一員であり、動物、植物を問わず、生態系のバランスが崩れたら、存在自体も危ぶまれることはいうまでもない。今後深刻化するであろう食料問題についても、生物多様性への配慮次第で問題の大きさが変わってくる。

このように、この問題は、人間の存在自体を左右する根本的であるとともに、単純に近くに動物がいる、緑がある、花が咲いているということだけでも、我々の暮らしに潤いを与え、生活を豊かにしてくれるという身近に感じられる問題である。生物多様性の保全によって、食べ物、癒し、防災、浄化など、生態系サービスと呼ばれる様々な恵みがもたらされ、それらの身近性は他の環境問題に比べて高いものと考えている。

課題は身近に感じられる一方、我々1人ひとりがまず何から手をつけて良いか分からないという、課題の身近性はあっても行動レベルでの身近性が不足しているという点にある思われる。低炭素社会であれば節電、循環型社会であればマイバッグなど身近に行動に移せるシンボリックな行動がい

くつも挙げられる。生物多様性においても、スローガン的なシンボリックな行動を掲げていけば、もっと身近性が増すに違いない。

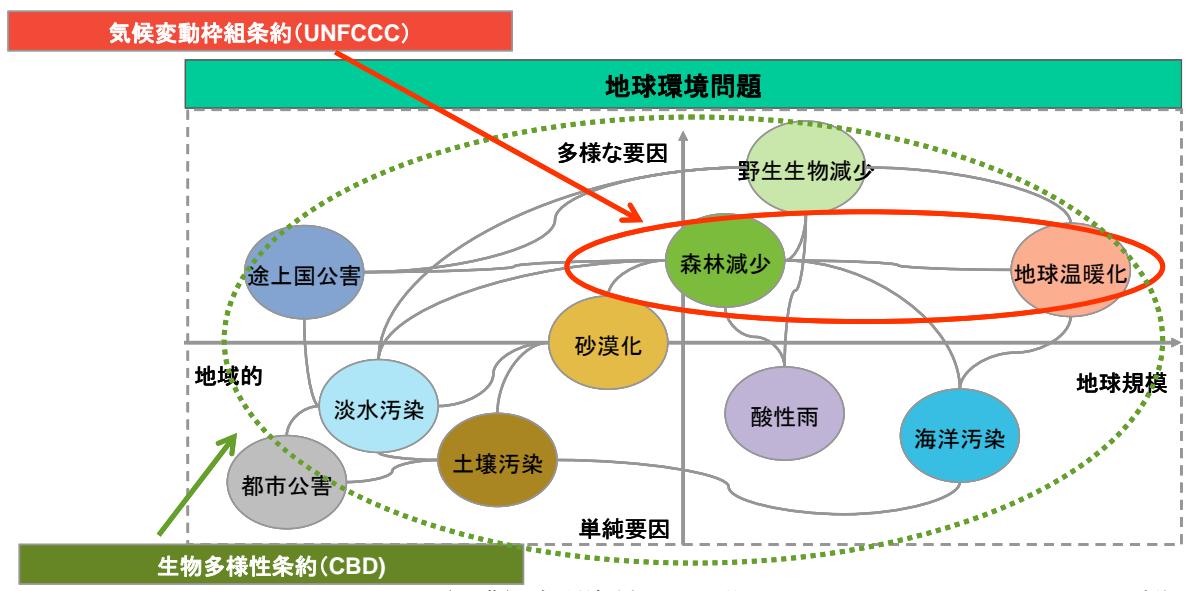
(2) 「生物多様性」の広範性

生物多様性は、身近に感じられるとともに、実は非常に広範な問題でもある。地球環境問題といえば、まずは地球温暖化問題、すなわち低炭素社会に係る問題であると考えがちである。

しかし、図表1に示すように、生物多様性条約（CBD）は、地球温暖化の問題を扱う気候変動枠組み条約（UNFCCC）と比較すると、格段に広い範囲の地球環境問題を包括的に対処する国際的枠組みである。そのため、その社会的影響力は非常に大きく、生物多様性が損失した際の被害額は、地球温暖化が進んだ際の被害額をはるかに超えるといわれている。

このように、生物多様性は広い概念であるが故に、地球温暖化問題に比べて議論は格段に遅れているが、COP10の成果を受けて現在急速に社会への導入が図られているところである。

図表1 生物多様性の地球環境問題に占める範囲



(出典) 各種資料より三菱UFJリサーチ&コンサルティング作成

(3) 「生物多様性」の難解性

生物多様性は身近でかつ広範な非常に重要な問題であるが、それと同時に、しくみが複雑で非常に難しい問題である。なかでも最も難しいといえるのは、生物多様性の良し悪しの評価である。

低炭素社会については、二酸化炭素を中心とする温室効果ガスの量の大小により、一元的に良し悪しが判断できる。それは、温室効果ガスがどの程度地球温暖化に影響を及ぼしているかがおおよそ解明されているのに加え、各種設備機器の導入によりどれくらい温室効果ガスの排出量が減少するか、あるいは森林の適正な管理によりどれくらい温室効果ガスの吸収量が増加するかについて、定量的に算出が可能であることによる。その結果、その良否の評価が可能になることで、比較することが可能となり、同等の価値のあるもの同士の代替措置や取引が可能になることから、経済社会に組み込みやすくなっているといえる。また、循環型社会についても、ごみ排出削減量やリサイクル率など、定量的に良否を判断できる。

一方、生物多様性については、単純に量が多ければ良いという訳ではなく、その地域固有の種でないものは多いと逆に良くない。また、生態ピラミッドの上位、中位、下位のそれぞれの生物の量のバランスもあり、さらに、外来種の問題や鳥獣被害の問題もある。このように、本来あった地域固有の豊かな生態系を如何に保持・創出しているかということが重要であり、それらを地球規模や

全国規模で一元的に的確に評価することは非常に難しい。

また、前述した生物多様性がもたらす生態系サービスの大きさを定量的に示す方法についても試行錯誤の段階である。一部、貨幣換算して比較可能な形に置き換える試みもなされているが、統一的な算定基準が固まっている訳ではない。

これらは、まさに研究途上であり、現在は多くのことがわかっていない分、今後、労力をかけて解明していく必要が大きい重要な問題であるといえる。つまり、これらの問題が解明されていくことにより、これまでよりさらに社会への導入が進み、経済社会や地域社会の主流に組み込まれ、我々の経済活動やライフスタイルの中に組み込まれていくものと考えられる。

3. これからは真の生物多様性の時代へ

(1) 保全から活用、そして経済、地域社会へ

最近、企業においてはCSR活動の一環として生物多様性保全を行い、地域社会においても地域の自然環境保全に資する活動が活発に進められている。

生物多様性の保全は重要な課題であり、今後ますます推進していく必要があるが、より持続的な活動とするためには、保全から活用へと舵を切り替え、経済活動やライフスタイルの一部分として組み込む、すなわち環境問題の主流であるだけでなく社会的課題の主流のひとつとしていくことが必要である。

そのためには、自然科学、社会科学の両面から、生物多様性のしくみや評価の方法などについて、さらなる研究が進められていくことが必要であり、その上で、ビジネスや制度に組み込んでいく必要がある。

(2) 地球温暖化と同じステップを踏めば、環境問題の主流化も進む

環境問題の主流にしていくためには、地球温暖化問題、低炭素社会が辿ったステップが参考になる。

地球温暖化問題と同様に、国際的な会合の場で目標を定めつつ、国内においては、規制をかけるだけでなく、経済メカニズムの一端に組み入れることを議論する。正確かつできるだけ簡易に、誰もが取り組め、納得できるような仕組みを構築する。それとともに、生物多様性の重要性を国民に正しく分かりやすく啓蒙し、新しい価値として認識してもらうよう普及啓発を図る。こうした活動により、生物多様性に配慮した製品やサービスが流通し、企業はビジネスとして取り組めるようになり、構築する経済メカニズムも適切に循環するようになる。さらに、地域社会においても、単なるボランタリーな活動に留まらず、ソーシャルビジネスとして産業化する可能性も秘めている。

制度などの外的要因と、利用者意識などの内的要因がうまく両輪として作用することで、今後真の生物多様性の時代が訪れるものと思われる。

4. 最後に ~関西から生物多様性を盛り上げよう~

(1) 関西は生物多様性の先進地としてのポテンシャルが高い

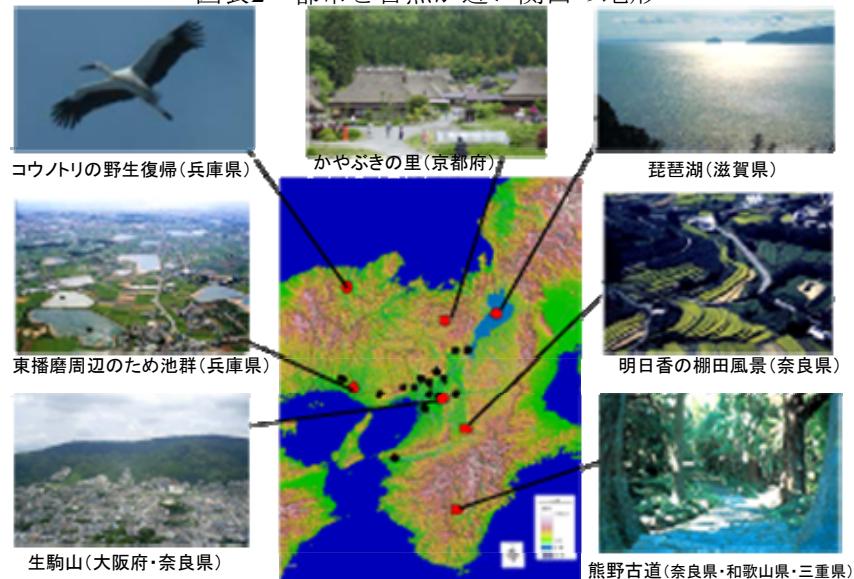
真の生物多様性の時代の到来を確実なものにするためには、どこか先導的に牽引する地域が必要であると考えられる。通常は、行政機関や大企業が集中する首都圏がその牽引地になる訳であるが、

筆者は、関西がその先進地として適しているのではないかと考えている。その理由として、大きく以下の3点があげられる。

1) 都市と自然が近く、人と自然の関わりが強い

関西は、都市と自然が非常に近い地域構造であり、京阪神などの都心から自動車で1時間も走れば、さまざまな自然資源と触れ合えることができるという利点を有する。これは、同じ大都市圏である首都圏とは明らかに異なる特徴である。

図表2 都市と自然が近い関西の地形



注:●は人口30万人以上の市を示す(平成17年国勢調査)

(出典) 近畿圏広域地方計画資料 (国土交通省)

このような関西の地形構造は、関西の風土・文化にも多大な影響を及ぼしていると考えられる。関西は古来より都を有し、長年我が国の中枢を担ってきたが、そういった都市の繁栄には、周辺の自然の恵みと切り離すことのできない関係が築かれてきた。そして、今なお木造の歴史的建築物や寺社における鎮守の森など、自然と共生した豊富な文化財などの形として残っている。

たとえば、自然の素材を生かした衣食住などに関わる伝統産業や、里山の木々を炭や薪としてエネルギー材料として利用する、あるいは障子や家具、茶せんなど暮らしの様々なシーンに活用するなど、事業者の事業活動や市民の生活にも深く入り込んできている。これらは関西から発信してきた文化・文明が多く、今なおそのような精神は市民の心の中に宿っているといえる。どこからでも見える山々、身近にある里山や寺社林、独特の風土を残す紀伊や丹波などの山地、食の恵みや美しい景観をもたらす湖・海や農地など、関西人と水・緑との関わりは深く、自然への畏怖や崇高の念や、ものに生命を見出し「もったいない」といった慈しみの心は、非常に関西らしい価値観であると考えられる。

2) 研究機関や企業、博物館などが集積している

関西は、生物多様性に関わる研究機関や企業、博物館などが集積している研究シーズの先進地でもあるといえる。

研究機関については、京都大学をはじめ多くの大学で、基礎から応用まで生物多様性に関する幅広い研究を実施している。これ加え、わが国を代表する生物多様性の中核研究機関である京都大学生態学研究センターや総合地球環境学研究所も関西に立地し、国際的にも顕著な研究業績を残して

いる。

また、企業については、関西には、従来から食品産業や酒造メーカー、製薬会社など生物資源を活用した業種が多く、今後、生物多様性をビジネス化していく上での中核となる企業が集積している地もある。

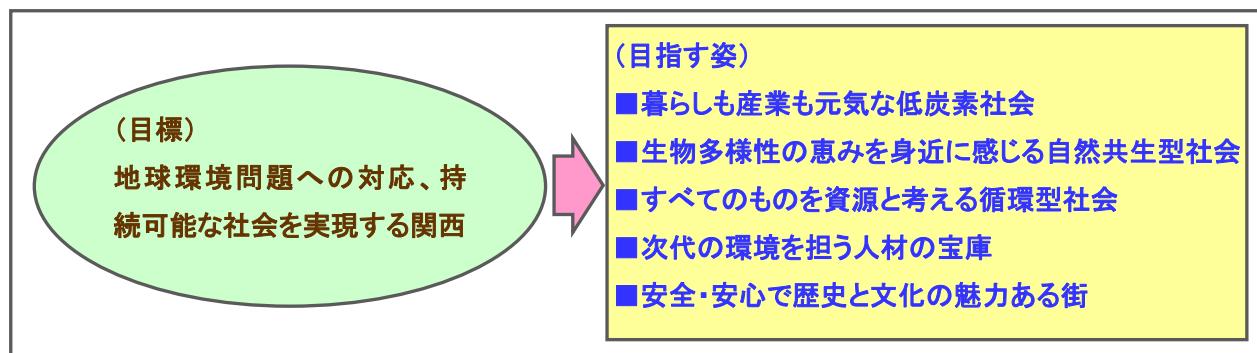
さらに、生態学を中心とした博物館の集積も、関西は非常に高い。兵庫県立人と自然の博物館をはじめ、滋賀県立琵琶湖博物館、大阪市立自然史博物館など、わが国を代表する博物館がいくつも集積している。また、これらの資源を連携する組織としてNPO法人西日本自然史系博物館ネットワークが設立されており、わが国を先導する取り組みが進められている。

3) 府県を超えた広域的に取り組む素地ができている

関西では、府県域を越える広域連合として全国で初めての試みとなる「関西広域連合」が設立され、防災、観光・文化振興、産業振興、医療、環境保全など様々な分野において府県が連携した取り組みが進められている。

その中で、今年度、関西広域環境保全計画の策定が進められており、現在素案が完成し、まもなく策定が完了するところである。本計画の目指す姿において、生物多様性が大きな柱のひとつとして掲げられており、府県が連携して生物多様性の恵みを感じる自然共生型社会の構築を推進する予定である。

図表3 関西広域環境保全計画における目指す姿



(出典) 関西広域連合ホームページ

(2) 今後は、関西から全国へ発信

当社は、兵庫県立人と自然の博物館、NPO法人西日本自然史系博物館ネットワーク、兵庫県立大学自然・環境科学研究所と共に、3回にわたり「生物多様性協働フォーラム」を開催（第1回：2011年8月25日 第2回：10月17日 第3回：2012年2月12日予定）している。

本フォーラムは、生物多様性について、多様な主体による参画と協働を通じて効果的な実践活動を進めていくために、広く参加者を呼びかけ、有識者の講演や、企業や地方自治体などの具体的な事例の紹介を行い、新たな社会を実現するための方策を考えることを目的としている。

このような活動を契機としつつ、生物多様性の恵みを感じる自然共生型社会を目指し、今後もNPO法人や企業、地方自治体など現場での取り組みと、研究機関や博物館などの知見・ネットワークを活用し、関西から国の政策への提言も行う所存である。

関西が生物多様性の先進地になり、全国へ発信していくことにより、わが国に真の生物多様性の時代が到来することを期待してやまない。

- ご利用に際して —
- 本資料は、信頼できると思われる各種データに基づいて作成されていますが、当社はその正確性、完全性を保証するものではありません。
 - また、本資料は、執筆者の見解に基づき作成されたものであり、当社の統一的な見解を示すものではありません。
 - 本資料に基づくお客様の決定、行為、及びその結果について、当社は一切の責任を負いません。ご利用にあたっては、お客様ご自身でご判断くださいますようお願い申し上げます。
 - 本資料は、著作物であり、著作権法に基づき保護されています。著作権法の定めに従い、引用する際は、必ず出所：三菱UFJリサーチ&コンサルティングと明記してください。
 - 本資料の全文または一部を転載・複製する際は著作権者の許諾が必要ですので、当社までご連絡下さい。