

## 第1回：わが国の生物多様性をめぐる現状と動向／自然環境データの整備

生物多様性国家戦略の見直しに関する懇談会  
第1回会合（発言概要）

平成18年8月24日 10:00～12:20

出席委員：石坂座長、岩槻委員、小野寺委員、中道委員、林委員、鷺谷委員

- ・江戸時代末には草山が農地の10倍はあったはず。それらは森林に変化したと思われるが、よく調べることも重要。
- ・江戸から明治にかけてススキ草原は350万 ha あったと思うが、現在原野といわれるものは湿原を含めて10数万 ha。多くは森林に変わったであろうが、例えば東京都内の茅場など立地の良いところは宅地になった。
- ・全国に広くあった焼畑（対馬の木庭作（こぼさく）など）の変遷も追うべき。
- ・メダカの地方名や子供の草あそびなど生きものに関わる文化の多様性の変化も調べて欲しい。
- ・底曳網は日本の沿岸を年7回曳いている計算になる。沿岸漁業の漁獲量だけでなく、沿岸の海底の状況がわかるデータも集めてはどうか。
- ・日本の森林は100年間で面積は変わっていないが質は変わっている。すなわち実相として大きく変わっているということ認識すべき。
- ・日本は森とウェットランドの国。日本人は長い間その特徴を活かして暮らしてきた。今や人工林は手入れができず、水田は休耕田となり、身近だった種が絶滅危惧種になっている。広い意味での自然再生が必要であり、それにより生態系サービスを回復できれば、国民的にも地球規模でもメリットがあり、次の世代への継承も可能となる。
- ・過去10年間施策は進んできたと思うが、何ができていないから良くなっていないのかを分析する必要がある。今回のデータは全体を見るには良いが、個々のテーマを論じるうえでは不十分。その場合、環境面だけでなく文化面やライフスタイル、経済の動きなどを見る必要がある。
- ・里山問題で決定的なのは薪炭生産が経済性を失ったことであり、それに代わるものがなかったこと。また小規模林家が圧倒的なことが里山林の扱いを難しくしている。
- ・里山で活動している団体の5割以上が3大都市圏であり、里山をどう使うかという意味では、都市の問題でもある。一方、都市の中の森林にも着目すべき。
- ・データは議論の基礎として重要。誰でも使える形での提供が必要。
- ・剥製、骨格標本は、「もの」でしか訴えられないという点で重要であり、充実が必要。
- ・生物多様性センターは、「センター」を名のるには規模が小さすぎる。他機関との連携などネットワークを図る中で、鍵を握る役割を果たすなど生物多様性情報をリードする方向を目指すべき。
- ・全国各地で活動しているNGOからもヒアリングすべき。
- ・生物多様性に対する意識を高めるためには、学校教育での取組など文部科学省の関与も必要。
- ・生物多様性保全のためには国だけでなく地方公共団体や民間の取組も重要。企業の参画を求める取組とともに、戦略をわかりやすく伝えることが必要。

## 生物多様性国家戦略の見直しに関する懇談会 第2回会合（発言概要）

平成18年9月26日 14:00～17:00

出席委員：石坂座長、岩槻委員、小野寺委員、林委員、鷺谷委員

ゲストスピーカー：兵庫県立大学 坂田氏、北海道大学 桜井氏

### （野生生物の保護管理について）

- ・特に大型動物については、数十年というより地球史、人類史といったタイムスケールで、状況の把握と将来に向けた予測評価を行い、それに基づく対策を考えていくことも必要。
- ・問題解決のためには、目前の「個体群の管理」だけでなく、長期的に「環境収容力の管理」を考えることも必要。
- ・人間による土地利用の分類と野生生物の生息の場としての条件は一致しない。例えば、「荒地」には、生物にとって豊富な餌がある場合もある。環境省の自然林、二次林、草原などの分類を生物の側の視点も含めてもっときめ細かく分けるなど、データをしっかりさせて土地利用を考えることも必要。
- ・狩猟者は減り、高齢化しているにもかかわらず捕獲頭数が増えているのは、シカ、イノシシ等の生息数が増えているということ。
- ・利用しつつ管理するというエコシステム・アプローチ的な考え方は重要であり、その意味でイノシシは資源として大事にされているのではないか。大型獣は商品価値を高めながら一定のコントロールを行い、少なくなれば規制するというシステムも必要。クマは猟友会の自主規制から禁猟になったが、規制のためには客観的データをもとに合意形成を図ることが重要。
- ・新・生物多様性国家戦略の見直しを考える場合、「3つの危機」への対応としてどのような施策が実施され、野生生物にどう影響を与えてきたかを説明することが必要。
- ・かつて野生生物と共生できてきたわが国だが、今や里地里山問題としての「第2の危機」を迎えている。今後どう対応するかは、国土のあり方を100年なり長期でみたうえで次の5年でなにをやるか考えることが重要。
- ・これまで生活の中で経済的に成り立っていた里地里山の管理が崩壊している。これからは生活の中での管理は期待できず、ボランティアも主に都市近傍という中では、「生活」ではなく「知的」対応が必要。
- ・野生動物と人の生活との境界は長くなり、守る側は高齢化し疲れている。どれくらいの労力を里山の管理、野生生物の管理に割けるかも考えた上で、人と自然の関係の再構築、すなわちお互いの領域の再整理が必要だが、現実には簡単ではない。
- ・保護増殖の取組は、本来生息地の保全が重要なにもかかわらず、個体数を増やすことばかりが目されるという問題がある。
- ・これまでの自然保護行政の基本的な考え方は、自然環境や野生生物が一方的に後退する中でどう対処するかであったが、現在起きていることは全く逆の現象。それをどう見て、次の何十年かでどう施策にしていくか方向性を決める必要がある。戦略見直しの中での生物多様性の理念の再整理とも関わる問題。

### （沿岸・海洋域の保全について）

- ・漁獲の対象となっていないものも含めた多くの種を保全する海洋保護区を設定することで、そのまわりで漁業資源も増えて漁業にも寄与できると考えることも必要。
- ・MA（ミレニアムエコシステムアセスメント）では、漁業資源の持続性が問題となっている。例えば、ウナギは完全養殖できず、しらすウナギの資源量に頼っているが、自然の恵みをずっと利用するためにも生物多様性保全を掲げた海域保護の考え方は必要。
- ・生物多様性を国際的視点で考えること、特に地球温暖化との重ね合わせは避けて通れない問題となるが、桜井氏が紹介された海での知見が、陸域を考える場合のヒントになるのではないか。

生物多様性国家戦略の見直しに関する懇談会  
第3回会合（発言概要）

平成18年11月2日 9：30～12：30

出席委員：石坂座長、岩槻委員、小野寺委員、中道委員、林委員、鷺谷委員

ゲストスピーカー：近畿中国四国農業研究センター 高橋氏、日本雁を保護する会 呉地氏

- ・里地里山における新しい価値をどう生み出すかが重要。地域による取組でもボランティアとして参加する場合でも楽しみという要素が必要ではないか。
- ・企業による生物多様性保全の取組も CSR という使命感を超えて社員の福利厚生や人事管理といった新しい形の関わりが考えられる。その際重要なのは企業と地域を結びつけるコーディネーターの存在。
- ・里地里山保全のためには環境直接支払いを国民の理解を得ながら進めていくことが必要。それにより農家が多様性に対するまなざしを持ち、生業を通して生物多様性保全を図ることができるのではないか。
- ・環境直接支払いでは、遵守事項をリストとして提示する方式などヨーロッパ各国での取組が参考になる。原始的な自然が少なく、農地での生物多様性が重要という点では日本と欧州は共通点があり、学ぶ面が多い。
- ・最初の国家戦略から10年の間にさまざまな取組が進んできた。しかし、それにもかかわらず危機的な状況が変わっていない。その背景には、ライフスタイルの変化がある。今後100年といった長期を見通したうえで国家戦略の見直し作業を行うことが必要。
- ・「自然再生」「里地里山」とも、「課題と方向性」も踏まえつつ、国土全体の視点、さらにはアジアや世界の視点も入れて常に議論していくべき。
- ・これまでの生物多様性保全は特定の種や重要地域を守ることであったが、「自然再生」「里地里山」はもっと大きな枠でとらえるべき。社会的要請を見極めつつ、異なる価値の調整の中で、例えば里地里山管理の水準なり目標を示すことが重要。その場合、生態系の理論をベースとしながら国土管理の合理性や効率性の視点での整理が必要。
- ・国土の2割を占める里山林について温暖化防止の観点で何をするのかという視点も必要。
- ・里地里山すべてを管理するために必要なマンパワーと実際に確保可能なマンパワーを示せれば議論も深まるのではないか。
- ・里地里山も都市周辺と中山間では社会的自然的条件が違い、保全の手法も違う。一括せず、地域の条件に応じて整理すべき。
- ・生物多様性の保全のため農山漁村に何らかの形で人を配置することが必要という観点から、団塊の世代の人たちが関与できるしくみも必要。
- ・海についても沿岸域が重要。里地里山だけではなく、「里海」も追加してはどうか。
- ・本日紹介された事例は先導的なもの。ただし、まだ「点」に過ぎず、「面」としての日本の国土、里地里山に拡げることが必要。里地里山でも生業が成り立たない地域では今後里地里山でなくなっていく可能性があり、それを生物多様性の観点からどうするか議論は必要。
- ・阿蘇ではボランティアに対する意識が変わり、今では地域にとってボランティアは欠かせない。こうした人々の意識の変化は、社会の価値の変化につながり、文化の多様性にも大きな影響を与える。小学校で自然再生などの環境学習を行うことは重要。

生物多様性国家戦略の見直しに関する懇談会  
第4回会合（発言概要）

平成18年12月4日 14:00～17:00

出席委員：石坂座長、岩槻委員、小野寺委員、中道委員、林委員、鷺谷委員

ゲストスピーカー：東京大学 武内氏、日本ウミガメ協議会 亀崎氏

（国立公園等保護地域と生態系ネットワークの形成）

- ・人間のアメニティだけでなく健全な生態系の維持という視点を加えたネットワークに発展させることが重要。その際、核となる生息域の大きさや連結性を考えるための指標動物をイメージすべき。
- ・里地里山、人工林など担い手が減少、高齢化する中で手が届きにくくなる生態系を、ネットワークという観点からどうするかという視点が大事。
- ・自然との共生は日本に特有であり、文化との関わりもある。共生のあり方を生物多様性の観点から長期的に考えた上で国立公園の配置などを考えるべき。
- ・明治以降の近代化や戦後数十年間の開発により劣化した国土の回復が必要とまず言えるかどうか重要。方法論としては、水系、海岸線、地形など国土の構造的側面からとらえて、保護の目標の姿を示した上で、演繹的にそこに向かってアプローチするという形もある。
- ・「生態系ネットワーク」という言葉からは線的な担保に目がいきがちだが、それより「面」が重要。その展開のためには、ネットワークの役割や意味を明らかにしつつ生態学的な合理性と社会合意に基づく合理性の二重構造の中で行政的に判断することも必要。
- ・里地里山といっても過疎地に加え都市に近い農地でも手入れが行き届かず、人と野生生物の関係が問題になっている。そういう地域を、農業や林業の側からではなく、自然の側からどうするかという戦略があってもよい。
- ・人口減少に向かう国土の中での人と自然の共生を目指して生態系ネットワークを考えると、動物データの整備とそれを積み重ねた科学的な議論が弱すぎる。
- ・保護地域のカバー率が低い現状を踏まえると、農地を含んで登録されているラムサール湿地のワイズユースの考え方は重要。

（地球規模の生物多様性と日本）

- ・日本のスギ、ヒノキが使われず、木材を輸入に大きく依存していることなど日本人の生活がグローバルな生物多様性に与える影響を戦略で取り上げ、役所だけでなく皆で考えることが重要。戦略は政府の計画であるが、一般市民がサポートしてはじめて意味があり、大多数の無意識層をどう掘り起こすかが重要。
- ・農産物などの輸入は、国内で循環できないものを持ち込むこと、輸送のために化石燃料を消費すること、輸出国の自然に影響を与えること、などにより世界的に負荷を掛けている。特に窒素は大気や水域にあふれさせており、その動きや影響は解明されていない。中韓など東アジアとともに考えることも必要。
- ・大量の穀物輸入はアレチウリやオオブタクサなど外来生物問題にもつながっている。
- ・衛星やDNA分析など技術的な進歩で国境を越えた動物（ウミガメ）の動きが解明されてきたことは素晴らしい。そうした分野で頑張っているNGOをもっと支援すべき。
- ・漁業と生物多様性についてもっと掘り下げるべき。混獲対策だけでなく、漁業資源を崩壊させないためにも、漁業には適切なルールが必要なはず。
- ・ウナギなど、海洋から沿岸域、淡水生態系までの広い範囲を利用している身近な生物を指標として海洋生態系の健全性を検証してはどうか。
- ・人工林を自然林に移行したときや里山林の吸収量を考慮するなど、生物多様性と温暖化問題を関連づけるべき。
- ・輸入に依存してきたことで国内の森林の蓄積量は確実に増加し、生物多様性も向上してきたはず。その一方でどこかの国の木を伐っていることを認識し、一部の森林の認証だけではなく、日本としてもっと幅広い国際協力につなげるべき。
- ・漁業との関係など難しい問題もあるが、ウミガメはわかりやすい例であり、調査や保全活動など着手しやすい面もある。環境省としてリーダーシップを取れる形で次期戦略のシンボリックプロジェクトとするくらいのことを考えるべき。
- ・MAでもGBO2でも世界の生物多様性は悪化していることが示されたが、生物多様性の問題は人類の生存に関わるという認識のもとに国家戦略を考えるべき。

## 生物多様性国家戦略の見直しに関する懇談会 第5回会合（発言概要）

平成18年12月27日 14:00～17:00

出席委員：石坂座長、岩槻委員、小野寺委員、中道委員、林委員、鷺谷委員

出席NGO：(財)世界自然保護基金ジャパン 草刈氏、(財)日本自然保護協会 大野氏、(財)日本生態系協会 関氏、(財)日本野鳥の会 古南氏

- ・国が設置している懇談会の場合でのヒアリングとなるとNGOのコメントは批判的にならざるを得ないが、行政機構の中で環境省が力不足であり、環境省の中でも生物多様性が主流ではないということでもある。一方で日本のNGOも弱い存在。
- ・戦略を執行するのは行政機関だけではなくて市民すべてという意識を持つことが必要であり、そのためにNGOとどう協働していくのが重要。
- ・確かに英国の政策やプロジェクトは進んでいるが、それは戦略という政策というよりもドネーションの習慣があって、NGOが力を持っている市民社会の歴史とか人と自然の関わりを反映している。
- ・アマチュアの研究者や専門家は少ないとはいっても結構いるし、きっかけができれば参加して楽しみながらモニタリングする人はたくさん出てくる。独立法人になって新しい社会貢献が求められている大学がモニタリングするということもある。
- ・特に沿岸、海洋保全などでは縦割りのでなく統合型の国家戦略が必要。国民がそういう風にやらなければいけないと感じる雰囲気を作らないといけないのではないか。
- ・英国の例では、年一回政府、研究者、NGOが集まって、フォーラムで情報交換をしている。そういう形で情報共有することで分担ができていくのではないか。
- ・NGOができることと国が率先してやれることは違う。どういう風に協働していくかという言及が戦略にあってもよい。
- ・国土交通省の試算では、全投資額を使っても維持管理しかできなくなる。当然撤退して壊さないといけないところがあり、その積極的な再生などを戦略で打ち出すことも必要。
- ・生物は自然の条件によって違い、文化やなりわいにも関係するのでMSCなど世界の制度を導入するときには、日本に合うかどうかを慎重に検討をする必要がある。
- ・戦略にある種のリアリティがないことが認知度が低い基本的な原因。仲間内では合意が出来るが、一歩外に出たときに必ずしも合意できない。PRすればよいというものではない。
- ・里山の保全はわかりやすい目標の一つだが、これまでの自然保護的な排他的保護という理念では整理できない。生物多様性保全の理念として里山の位置付けを整理することが事務局だけでなくNGOとしても必要。
- ・普及につながるような指標は本質的でないことが多く、国家戦略の評価になるとは思わないほうがよい。
- ・指標は大事だが、生物多様性の評価は科学的に難しく、しっかりしたものが出来るなら5年かけても良い。
- ・すべての国民が消費者なので、消費者としての視点が重要。生物多様性は、おいしいものを安心して食べ続けるための社会的な目標であるといえる戦略を作ることが重要。健全な農林水産業を発展させることにもつながり、生物多様性の保全をわかりやすいものとする効果もある。
- ・ファンダメンタルとしてのデータの充実が何よりも重要。そのうえでモニタリングに市民の力を借りることも必要。
- ・アクションプランという言葉は人によってイメージが違うが、まず環境省としてやることをアクションプランとして出せばインパクトがある。
- ・国民に人間が根源的に知っておくべき生物に関する知識が欠けていることが問題。戦略でもとりあげるべき。
- ・NGOと行政だけで話しているからリアリティがない。リアリティをもたせるためには、市民や業とつながっていけるかがポイントではないか。
- ・環境省が旗振りをして各省庁がお付き合いするという形ではなく、各省庁が本気で関わることと一層の透明性の確保が必要。

生物多様性国家戦略の見直しに関する懇談会  
第6回会合（発言概要）

平成19年2月5日 14:00～17:00

出席委員：石坂座長、岩槻委員、小野寺委員、中道委員、林委員、鷺谷委員

ゲストスピーカー：国立環境研究所 竹中明夫氏、総合地球環境学研究所 湯本貴和氏

（地球温暖化と生物多様性）

- ・温暖化などの環境変動への生物の対応は、適応進化と移動と絶滅の3つ。適応進化については、世代時間が短いものが適応能力が高く、侵略的な外来生物、病原菌、害虫、一年生草本などが増加しやすい。体が大きく世代時間が長い哺乳類や絶滅危惧種は環境変化に弱い。
- ・寒い時代に大陸から入ってきた生物は、草原や雑木林の人間による管理により生き残ったが、近年の管理不足で種の存続が困難になっており、それが一層進行する可能性がある。
- ・暖かい地方の米作で単位面積当たりの農薬使用量が多いように、温暖化により農薬使用量が増加することも考えられる。
- ・戦略として重要なのは、個別の種への対応というより、温暖化が生態系にどう影響があるかを掴むこと。その際にも、科学的データをもとにストーリーをつくるのが大事。
- ・温暖化に伴う分布変動については、研究者でなくても情報は収集できる。集めた上で検証するという姿勢で多くのデータを集めることが大切。
- ・生態系のコリドーについては、温暖化に伴う移動を助けるためというより、人間がつながりを分断してきたものを元に戻すという考え方が重要。
- ・温暖化による降水量の変化で、水田、河川、海水濃度などが変わることによって、生物の移動が妨げられるなどの水の変化による影響についても整理すべき。
- ・生物多様性の保全には、生物そのものの保全と人間との関係性の中での保全の2つの観点があり、温暖化と生物多様性を論ずるのであれば、あらためて生物多様性のそうした理念・哲学について再整理が必要。
- ・温暖化と災害の関係は非常にわかりやすいが、温暖化と生物多様性についてはわかりにくい。サンゴやホッキョクグマの例など一般の人でもわかる事例を集める努力とともに、絶滅などが具体的に生活にどう関わってくるのかを大胆に説明しないと切迫感が感じられない。

（超長期的に見た国土の自然環境のあり方）

- ・かつては珍しくなかった種が生態系が変化して絶滅危惧種となったものは環境や生態系の指標としての意義がある。絶滅危惧種となった背景からグループ分けした上で、どう回復させるかという視点が重要。
- ・氾濫原という水の攪乱は、新田開発という資源利用や管理など人の攪乱によって代替されてきた。今後の国土を考えるときには、そうした氾濫原ウェットランドという考え方も必要。
- ・100年前里山は3500万人できれいに維持されていた。エネルギー革命でだめになったものを維持するとすると、バイオマスエネルギーと関係させるのか、それとも国土のあり方という視点でいくのか、考え方をはっきりさせることが必要。
- ・科学的データなしに目標を立てることは問題。モニタリングしつつ、随時、目標を修正するという姿勢が必要。絶滅危惧種はモニターする上での指標として重要で有効に活用すべき。
- ・里地里山は、何のために必要か、人口減少下でどの程度手を入れればよいのかを具体的に示さなければ保全は難しい。
- ・国土の自然環境のあり方というときには、面積の大きい人工林や河川、ため池などの開水面についても触れなければならない。
- ・農業の担い手が減っていく中で、里地里山を守る人を増やすためには、GDPに代わるブータンのGNH（Gross National Happiness）など新しいものさしが必要。
- ・ツルのモニタリングを鹿児島の中学校在っている例のようなボランティアなモニタリングシステムの充実が重要。
- ・温暖化の観点だけだと、例えば若齢の森林の方が吸収力が高く原生林や里山の保全は相対的に価値が低いということになりかねない。生物多様性を温暖化と等価値に置くことが必要。
- ・日本での戦後の変化は世界でも例を見ない速さであり、それが今になって生態系変化として顕在化している。欧米にはない過去をしっかりと見ることによって生物多様性の価値や処方箋が見えてくるのではないかと。
- ・過去と対比する場合、日本人の自然観の移り変わりを整理することも重要。
- ・温暖化との関係で長期的な国土のあり方を考える場合には、温暖化によって生態系がどう変化するのか、何種くらい絶滅するのかなど、具体的な「2050年イメージ」も必要ではないかと。
- ・農地や森林が放棄地や荒地となっていることを生物多様性の視点からどう捉えるのか。他省の所管のことでなかなか書けなかった分野だと思いが、それを取りこんだ戦略にして欲しい。