

生物多様性保全と 持続可能な消費・生産



SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS 世界を変えるための17の目標



認定 NPO 法人 野生生物保全論研究会(JWCS)



平成 29 年度独立行政法人環境再生保全機構地球環境基金の助成を受けて作成しました。

目次

はじめに.....	01
-----------	----

第1部 消費・生産×生物多様性保全の事例

1章 エシカル消費

(1) フェアトレードと持続可能な生産・消費.....	03
(2) 違法伐採と公平な流通.....	09
(3) 持続可能な鉱物資源調達に向けた取り組みと今後の展望～民間団体による取り組みも交えて～.....	15
【コラム】貿易による外国の自然環境への影響を定量化する.....	21
(4) スマートフォンやアプリを活用した情報提供と情報収集.....	22

2章 生産と地域の活性化

(1) 市民参加で都市農業を守り育てる～生活クラブ生協・東京の取り組み～.....	27
(2) 持続可能な循環社会の主役としての木材へー消費者・需要者と森林の管理者の連携のために.....	37
(3) ジビエの持続可能な利用に関する課題.....	46
(4) 農村環境と持続可能な生産・消費	
①里山の伝統知としての忍者と伊賀地方の地域活性化の取り組み.....	54
②里山の維持と生産.....	58
(5) ビジネスを変える「サステナブルな企業への転換ー生物多様性保全への取り組み方」.....	66

第2部 その活動は生物多様性を損なっていないか

1章 野生生物とその保護.....	71
-------------------	----

2章 活動に参加する上での留意点

(1) 保存、保護、保全ー自然をどんな状態にしたいのか.....	84
(2) 目標を定めるー自然史の視点を基準に.....	87
【コラム】地域のシンボルとしての井の頭池と市民参加型かいぼり.....	89
(3) 誰が担うのかー地域の自然を知る人を中心にボトムアップを.....	91
【コラム】防潮堤建設の合意形成.....	92
(4) 価値観の転換もー不忍池のカモと餌やりを通して.....	93
【コラム】失敗から学ぶ。子ガメ放流、サンゴ移植.....	95

3章 自然保護とは何を守るのか ～「守る」手法の変容

(1) 守るべき対象の判断基準.....	96
(2) 「持続可能な利用による保全」の現実.....	102
(3) 地域社会を単位とした総合的な取り組みとSDGs.....	108

4章 CITESの国内実施ー決議10.10の解釈を中心として.....	111
-------------------------------------	-----

まとめ

持続可能な開発・発展目標（SDGs）と消費・生産の変革

地球サミット（1992年）からSDGs（2015年）の今後へ.....	122
-------------------------------------	-----

はじめに

認定 NPO 法人野生生物保全論研究会 鈴木希理恵

自然保護には次のような潮流があると言われている。70～80年代は自然の存在に価値を置き、保護区を設けるなどの自然の保存が自然保護であった（伝統的自然保護）。90年代からは生態系サービスを示して政策決定者や財界に理解を求め、持続可能な開発を掲げる人間中心の自然保護へ変化する（新自然保護）。国際政治経済が絡むこの変化により、ますます種の絶滅を防ぐなどの現実の成果は挙げられないのではないかと危惧した研究者により、野生生物保全論研究会は結成された。研究会設立時のメンバーの一人、浦本昌紀氏（故人）は、90年代の自然保護プロジェクトの問題点を指摘するジョン・F・オーツ著『自然保護の神話と現実—アフリカ熱帯降雨林からの報告』（原題: Myth and Reality in the Rain Forest, 1999）の翻訳を、この研究会で議論をしながら行った。

2010年代になり、80年代までの「伝統的自然保護」と90年代以降の「新自然保護」の間で論争が起こった。今では対立は下火になり双方の手法を部分的には認め合っているそうだが、「新自然保護」に基づくプロジェクトの失敗例が明らかになり、世界の潮流は「新自然保護」支持一辺倒ではなくなってきた。

それは生物多様性条約の決議文やワシントン条約締約国会議での議論の中にみることができる。「持続可能な利用」の総合的な問い直しや、「地域社会」をキーワードに世界各地で行われてきたプロジェクトの評価と再構築である。そしてこれらを包括し、相乗効果が期待できる「国連持続可能な開発目標（SDGs）」を共通基盤としたプロジェクトへの発展が試みられている。

日本では1992年のリオ・サミット（環境と開発に関する国際連合会議）の頃から、環境問題に取り組む市民活動は拡大し、今ではコミュニティセンターなどで地域の団体の活動が紹介されたり、大企業の店舗に活動支援のための募金箱が置いてあったりすることが日常の風景になった。しかしこれらの活動は、上記の世界的な議論の積み重ねを意識しているのだろうか。そしてなぜ自身の活動が自然保護といえるのか、活動の立ち位置を関係者は説明できるだろうか。

このような問題意識を背景に、本報告書は生物多様性保全に関する日本の消費者・企業・市民の活動を見直しと発展に寄与することを目的として作成した。

第1部では「国連持続可能な開発目標（SDGs）」目標12「持続可能な消費・生産」に関する事例を紹介する。

1章では日本の消費を環境や社会問題に配慮したものにするにはどうしたらよいかを考える。日本の企業といえども、海外の原料調達先での自然破壊や人権・労働問題に無関心であれば、世界の消費者からSNSによる抗議が殺到する時代である。またそのような企

業は原料調達が持続可能ではない、また社内のガバナンスが劣るとして、投資家の評価も低くなる。個人消費においても環境や社会問題を意識して商品を選ぶ「エシカル消費」が注目されている。そして本報告書で取り上げた事例から、このような動きを後押しする法律や制度、情報が求められていることがわかる。

2 章では国内での持続可能な生産を、おもに生物多様性保全の点から考え、地域活性化につながる農林水産業と自治体の政策、企業の取り組み事例を挙げる。中にはジビエの利用のように地域活性化を期待されながらも、鳥獣害防止と肉の販売の二つの目的が両立せず再考が必要な政策もある。

第2部では、生物多様性保全の基礎となる考え方を示す。よかれと思って行った活動が生物多様性を低下させることもある。なぜそうなるのか。1 章では、野生生物、里山など農村地域の生物、家畜や栽培植物の違いを明らかにし、それらの理解がまず必要であることを述べる。2 章では市民による保全活動の事例から、自然史や地域社会を理解して保全の目標を設定し、地域の人々が保全の担い手となるために留意すべき点を述べる。3 章では、時代とともに変わる保全の手法と国際的な潮流を紹介する。その国際的な潮流と日本政府の認識の比較例として、4 章ではワシントン条約第 17 回締約国会議での象牙国内市場閉鎖決議における国際的な解釈と日本の解釈の相違を述べる。最後にまとめとして 1992 年の地球サミットから SDGs 採択までの流れを振り返り、持続可能な消費・生産への取り組みが持つ可能性を述べる。

本報告書が、生物多様性保全から消費者運動や地域の自立、さらには SDGs に取り組む団体の役に立てば幸いである。さらに地域の課題に取り組む皆様のご意見をいただいて、提供する情報のレベルアップを図りたいと考えている。

謝辞

本報告書の作成にあたり、取材にご協力いただいた皆様に御礼申し上げます。

赤目の里山を育てる会 伊井野 雄二氏、三重大学文学部山田雄司教授、三重大学伊賀研究拠点 荒木利芳特任教授、加藤進特任教授、自然観察指導員 坂上優子氏、元・横浜国立大学大学院 種田あずさ氏

第1部 消費・生産×生物多様性保全の事例

1章 エシカル消費

(1) フェアトレードと持続可能な生産・消費

東京経済大学現代法学部教授

日本フェアトレード・フォーラム理事

渡辺龍也

フェアトレードとは

「お買い物を通じた国際協力」とも呼ばれるフェアトレード。分かりやすいフレーズではあるが、正式には 2001 年に、主要な国際フェアトレード組織間で次のように定義されている。

「フェアトレードは、より公正な国際貿易の実現をめざす、対話・透明性・敬意の精神に根ざした貿易パートナーシップで、とりわけ南の疎外された生産者や労働者の人々の権利を保障し、彼らにより良い交易条件を提供することによって持続可能な発展に寄与するものである。」

EU 等の公的機関も是認するこの定義が示すように、フェアトレードは、生産者や労働者の人々により良い交易条件を提供することによって、公正な国際貿易の実現と持続可能な発展を目指すものである。

フェアトレードの興りと発展

第二次世界大戦後まもなく産声をあげたフェアトレード。それは、持続可能な生産と消費のパイオニア的存在と言える。当初は、途上国の貧しい人々が作った手工芸品などを国際協力 NGO が買って、生活を少しでも楽にしていこうという「チャリティ」的活動だったが、1960 年代から彼らの中長期的な自立を支える「オルタナティブな貿易」の仕組みへと発展していった。生産者から安く買い叩くことで利潤を最大化しようとする従来の貿易とは違って、人間らしい生活を生産者に保障するもう一つの貿易である。それを担う、フェアトレードに特化した団体（フェアトレード団体）も増えていった。

フェアトレード・ラベルの登場

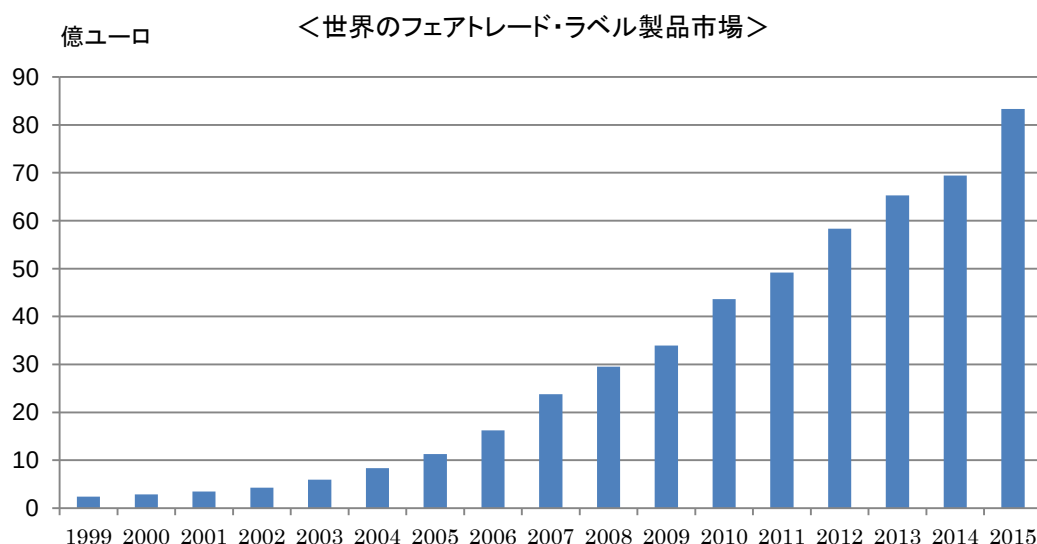
そうした NGO 的な地道な活動に大きな変化が起きたのが、1980 年代末だった。独自の流通販売ルートでは、買い手が「意識の高い」ごく少数の人々に限られ、市場が狭いごく限られた生産者しか支援できない、という課題をどう解決するか — その答えがフェアトレード・ラベルだった。一般の消費者層にまで市場を広げるには企業にも参加してもらおう。参加を促すには、客観的な基準を設け、その基準をクリアした製品を認証しラベルで表示しよう。そうすれば一般企業も参入しやすくなり、一般消費者にも分かりやすくな

る、というのがフェアトレード・ラベルの狙いである。

＜フェアトレード・ラベルの基準＞

経済基準	社会基準	環境基準
▶最低価格の保証 ▶プレミアム[割増金]の支払い ▶長期的・安定的な取引 ▶前払い	▶安全な労働環境 ▶民主的な組合運営 ▶労働者の人権 ▶社会開発事業の実施 ▶児童労働・強制労働の禁止	▶農薬・薬品の適正な使用 ▶土壌・水源の持続的な管理 ▶環境に優しい農業 ▶有機栽培の奨励 ▶GMO の使用禁止

フェアトレード・ラベルの登場によってフェアトレードの市場は急拡大し、次の図が示すように、2015 年にはラベル製品の売上高が世界全体で推計 83 億ユーロ、1 兆 1 千億円規模に達した⁽¹⁾。



フェアトレードの多様化

製品ごとに基準を定めるフェアトレード・ラベルは、製品の種類、原材料、製作工程等が多岐にわたる手工芸品や衣料品の場合、基準作りが極めて困難で、試みられてもいない。フェアトレード・ラベルはまた、ラベル製品を生産・販売する企業が、ラベル以外の製品でもフェアな取引をしていることを保証するものでもない。

そこで、フェアトレード団体からなる世界フェアトレード機構（WFTO）は、独自の仕組み作りを始めた。既に定めていたフェアトレード 10 原則をもとに、製品単位ではなく団体そのものが生産者に対してフェアであるための基準と認証の仕組みを作ったのである。

基準を満たしたことを表す WFTO ラベルは 2013 年から使われはじめている。

＜WFTO の 10 原則＞

1. 不利な立場におかれた生産者への機会の創出
2. 透明性とアカウンタビリティ
3. フェアな取引
4. 公正な価格の支払い
5. 児童労働と強制労働の禁止
6. 非差別、男女平等、結社の自由の堅持
7. 良好な労働条件の保証
8. 生産者の能力強化
9. フェアトレードの推進（世界貿易の公正化）
10. 環境保護

フェアトレードの「成功」を目にして、オーガニック認証を行っていた団体もフェアトレード認証に乗り出した（フェア・フォー・ライフやエコサート）。こうして様々なフェアトレード認証の仕組みが生まれる一方、認証に頼らずに生産者との直接的な「顔の見える」関係を大事にする NGO 的なフェアトレードも健在で、一口にフェアトレードと言っても多種多様な形態が存在している。

フェアトレードよりも緩やかな「エシカル（倫理的）トレード^②」も登場している。比較的良好に知られたレインフォレスト・アライアンス、ウツ、FSC（森林管理協議会）、MSC（海洋管理協議会）などのほか、紛争鉱物を使わないエシカル・ジュエリー、生産者や環境に配慮したエシカル・ファッション、児童労働を使わない衣料品や・じゅうたん、森林破壊を伴わない材木やパーム油、などがある。さらには、独自にフェアでないしエシカルな取引を行う「社会的企業」も非常な勢いで増えていて、広い意味でのフェアトレードは大きく裾野を広げている。

他方、フェアトレードの原則や基準作りが進むに従って、環境配慮の要素（持続的な資源の管理と利用、生物多様性の保全、有機／減農薬生産の奨励、GMO の禁止、CO2 排出の抑制など）も強化され、社会的公正にとどまらない持続可能な生産の色彩を強めてきている。

日本では

日本のフェアトレードは、1970 年代初めにバングラデシュで活動していた国際協力 NGO が先鞭をつけた。その後 NGO だけでなく、フェアトレードに特化した団体も徐々に増えていった。フェアトレード・ラベルの仕組みも 1993 年に導入されたが、日本の企業がフェアトレードに本格的に参入し始めたのは 21 世紀に入ってからだった。

では、フェアトレードは日本社会にどの程度浸透しているのだろうか。まずフェアトレードの市場規模だが、筆者が理事を務める日本フェアトレード・フォーラム（FTFJ）と国際貿易投資研究所が共同で行った調査によると、2015年の市場規模は265億円（内フェアトレード・ラベル製品は100億円）だった。2007年の調査では73億円（内ラベル製品は10億円）だったので、フェアトレードの国内市場は8年間に3.6倍に拡大したことになる。欧米と比べると、ラベル製品のシェアが欧米の95%以上に対して、日本では38%にとどまっているのが大きな特徴と言える。ただし、NGOやフェアトレード団体の売り上げは微増で、外食チェーンによる独自のフェアトレードが日本市場の拡大を牽引している実態がある。

次に、フェアトレードの認知度はどうか。FTFJは2015年と2012年にフェアトレードに関する全国意識調査を行った。同種の調査は2008年にも他団体によって行われている。それらの結果を一覧にしたのが次の表である。

<フェアトレードの知名度・認知率>

(%)	2015	2012	2008	2015-08の差
知名度	54.2	50.3	42.2	+12.0
認知率	29.3	25.7	22.7※	+6.6

この表で「フェアトレードの知名度」は、フェアトレードという言葉を見聞きしたことがある人の割合で、2015年は54.2%と2008年から12%ポイント上昇した。「フェアトレードの認知率」は、フェアトレードを（貧困や環境に関わる言葉であると）正しく理解している人の割合で、2015年は29.3%と、2008年から6.6%ポイント上昇した（2008年は調査方法が違うため推計値）。このように、フェアトレードの知名度、認知率とも着実に上昇していて、特に10代（15～19才）は、2015年の知名度が61.5%、認知率が34.6%と高く、若年層ではフェアトレードが「当たり前」の言葉になりつつある。

また、2015年にフェアトレード製品を買ったことがある人の割合は12.4%で、2012年に比べ3.3%ポイント増と、購入者も着実に増えている。

フェアトレードタウン運動

フェアトレードをいかに社会に広め、浸透させるか。この最大の課題に立ち向かったのがフェアトレードタウン運動だった。イギリスの田舎町で2000年に始まったこの運動は、文字通り「まちぐるみ」でフェアトレードの輪を広げようとするものである。「まちぐるみ」とは、地域の住民はもちろん、行政、企業・商店、様々な社会組織（NPO、学校、教会など）がこぞってフェアトレードを支持し、積極的にフェアトレード製品を買ったり使った

りすることを意味している。

フェアトレードタウンとなるには、地域内の諸セクターがフェアトレードの推進にコミットしていることを示す基準（イギリスでは 5 基準）を満たす必要がある^③。基準の中では、地元の議会からフェアトレード支持の決議を得るのが最もハードルが高い。すべての基準を満たした市区町村は、全国レベルのフェアトレード推進組織によってフェアトレードタウンに認証ないし認定される。

イギリス発のこの運動は世界各地に広がり、現在では 29 カ国に約 1900 のフェアトレードタウンが誕生している。日本では 2011 年に熊本市が日本初のフェアトレードタウンに認定された（認定機関は FTFJ）。2015 年には名古屋市、2016 年には逗子市が認定され、浜松市や岐阜県垂井町が後に続こうとしている。

フェアトレードの新たな動向

2009 年に国際フェアトレード・ラベル機構と WFTO が共同で策定した「フェアトレード憲章」の改定作業が現在進められている（2017 年中に終わる予定）。新憲章では、途上国と先進国の間の貿易をフェアなものにするだけでなく、途上国間、先進国間を含め、すべての貿易をフェアなものにすることを目標に掲げる見込みである。

また、「国内フェアトレード」も盛んになってきている。途上国では、先進国の市場を「あて」にするだけでなく、国内でもフェアトレード市場を開拓し広げようという動きが各地に見られる。先進国でも、例えばイタリアでは、南部の零細な農家が生産した農産物や受刑者が作った製品をフェアトレードのルートにのせて流通させている。

このように、国際、国内を問わず「トレード（そもそも貿易だけでなく商取引全般を指す言葉）」を公正なものにし、生産と消費を持続可能なものとする動きは、着実に広がりつつある。

「人ごと」から「自分ごと」に

ともするとフェアトレードは、活動開始当初の「チャリティ」色が災いしてか、「途上国の貧しくて可哀そうな生産者」のために、多少割高でも買って手助けしてあげる活動、と見なされがちのように思われる。そこでは、途上国の生産者の人たちが置かれた状況は、自分とはかけ離れた「人ごと」でしかない。

が、果たしてそうだろうか。日本でも非正規雇用の割合が 4 割に達し、貧富の格差が広がり、障がい者をはじめとする社会的弱者の自立は今なお難しく、国産農産物や水産物の価格は低迷し、自営業もどんどん衰退している。程度の差こそあれ、途上国が置かれた状況と似ているのは、1980 年代以降、効率と利潤の最大化を唯一無二の目標として追求する「新自由主義」とグローバリゼーションが、途上国、先進国の別なく浸透しているからに

ほかならない。途上国で起きていることがもはや「人ごと」ではなくなっている今日、自分たちの足もとを見つめ直し、「自分ごと」として受け止めていく必要がある。

日本のフェアトレードタウン運動は、フェアトレード製品をもっと買おう使おうと訴えるだけのイギリス等の運動とは異なる。独自に追加した基準「地域活性化への貢献」は、「地場の生産者や店舗、産業の活性化を含め、地域の経済や社会の活力が増し、絆が強まるよう、地産地消やまちづくり、環境活動、障がい者支援等のコミュニティ活動と連携」することを謳う。その狙いは、自分たちの足もとにも目を向け、地域の社会経済を公正なものへと変えていこうとすることにある。

自らの消費を通して、先進国、途上国の別なくフェアでサステナブルな社会を創っていく -- それが、今日の消費者に求められていることと言えよう。

注

- (1) 2011 年末に分離独立したフェアトレード USA の売上高を含む。一方、従来からの NGO 的なフェアトレードの市場調査は 2007 年を最後に行われていないが、フェアトレード・ラベル市場の 20 分の 1 以下と推定される。
- (2) エシカルトレードに明確な定義はなく、社会や環境に配慮した貿易・取引と理解されている。
- (3) 「自主宣言」という方法もなくはないが推奨されない。

(2) 違法伐採と公平な資源流通

岸田ほたる

1. 違法伐採とは／違法伐採が引き起こす世界での問題

世界共通の定義はおかれていないが、違法伐採とは、木材生産国・地域における関連する法へ違反して生産・取引されていることをいう。例えば、高級な樹種の盗伐を指すだけでなく、安く木材を生産し、アブラヤシやパルプ生産のためのプランテーション農園開拓・土地転用（写真 1：空からみたアブラヤシのプランテーション／写真 2：アブラヤシプランテーション※別の角度から）を目的として、世界各地で発生している。その結果、世界の森林減少・劣化や豊かな生物多様性の破壊のみならず、森林資源とともに生きる人々の生活や文化を破壊し、生産国の汚職行為を増長させ、消費国での木材価格を不当に低下させている。違法伐採は世界の木材取引の 15～30%、主要な熱帯諸国の 50～90%を占めている⁽¹⁾。少数の人々が多くの人々を犠牲にして違法伐採による利益を得ており、途上国の公共資産を毎年 100 億米ドル損失させ、さらに 50 億米ドルの租税とロイヤリティを損失させている。⁽²⁾



写真 1



写真 2

違法伐採の事例：マレーシア・サラワク州

マレーシア・サラワク州は、世界で 3 番目に大きな島であるボルネオ島の西部に位置する。世界有数の生物多様性の宝庫と言われているボルネオ島だが、近年では森林伐採が進み、現存する原生林はたった 5%程である。

マレーシアの国全体ではマレー系と華僑、インド系が多いが、サラワク王国として独立していた歴史から、サラワク州では人口の半数以上を先住民族が占めている。26 以上の先住民族グループの中でも最も人口が多い民族がイバン族である。イバン族はロングハウス

(写真 3 : 100 近い家族が暮らすコミュニティのロングハウス) と呼ばれる高床式の横に長く連結した家屋で複数の家族が一緒に暮らし、たいいていの場合、一つのロングハウスが一つのコミュニティとなっている。焼畑農業とイギリス植民地時代から続いてきたゴムの収穫が主な生業ではあるが、狩猟や漁業、薬草や果実等の採集などのためのコミュニティの森林 (写真 4 : 村の水源地はコミュニティの共有の森林にある) は代々残されてきた。法的にも、マレーシア憲法 153 条、及びサラワク土地法 5 条においてサラワク州先住民族の土地の権利は保障されており、住まいのための土地、耕作のための土地、狩猟・漁業・林産物 (写真 5 : 森林で採れたラタンを使って加護を編む女性) の採集のための土地に先住慣習権が認められている。それほど先住民族のプレゼンスが高いサラワク州ではあるが、違法伐採の報告は非常に多く、住民側から伐採企業・州政府に対する数百件に及ぶ裁判が起こされている。住民側は、道路封鎖を行ない、自分たちの土地である事を示すためにコミュニティの境界線上にゴムの木や米等を植え (写真 6 : すでに企業によって皆伐された土地にゴムの木を植えている / 写真 7 : すぐ側まで開発の波が来ているが、柱を立て、稲を植えて、自分たちの土地である事をアピールしている)、裁判で先住慣習権が認められる証拠となる村の地図 (写真 8 : 現地の NGO の協力を得て住民自らが作成した地図) を作成して抵抗を行なっている。最高裁でも先住民族が勝訴する事例は出ているが、裁判自体に 10 年以上の年月がかかり、勝訴した頃には先住民族の森林は残っていないことが多い。同様のケースで裁判が起こされている中でも州政府による企業への伐採許可の発行は継続して行なわれている。また、たとえ先住民族の土地と重複していなくても、国立公園の予定地内での伐採やサラワク森林法で伐採が禁止されている河川沿いでの伐採も横行している⁽³⁾。サラワク州はサバ州と同じく主席大臣のもとで州内閣が組織され、半島の州よりも広い立法権限を持ち、森林の伐採許可や開発許可を州政府が発行している。2014 年までの約 30 年間、同じ主席大臣が州を治めており、一族による汚職が多く指摘されている。



写真 2



写真 3



写真 4



写真 5



写真 6

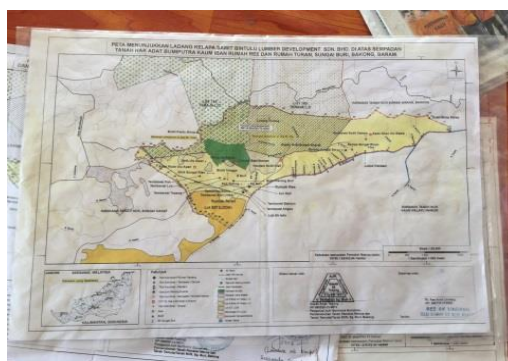


写真 7

2. 違法伐採と日本との関わり

日本は世界有数の木材輸入国であり、日本で消費されるおよそ 70%が輸入木材である。国内での違法伐採は少ないが、輸入される木材にはリスクの高いもの含まれていると指摘され、日本に輸入される違法な木材製品は丸太換算で 12%と推定されている⁽⁴⁾。木材製品の中では特に、コンクリート型枠に使われる合板が指摘されている。日本で使われている合板の 60%以上は輸入されており、また国内で生産された合板でもおよそ 3 割は原材料を輸入している。合板や合板用の丸太のほとんどはマレーシア・インドネシア・中国から輸入しており、3 ヶ国とも深刻な違法伐採問題が報告されている。また、輸出元からみても日本の存在は大きい。例えば、サラワク州から輸出される木材の 3 割近くを輸入しており、熱帯木材の輸入量では世界上位である。サラワクの現地に滞在する日本企業の駐在員も多く、日本向けの製品を扱うために設備投資を行ってきた現地企業も多い。サラワク州から合法的な木材の生産を促進し、残された森林の保全するために日本が消費側として対応しなければならないことは明白である。

3. 主な消費国の対応

これまで、国際会議の場でも違法伐採問題は指摘されてきているが、問題を抱える生産国の多くは途上国であり、それらの国々にとって森林資源は経済発展の主要産物となることから、国際社会での条約などを成立させる事はできていない。一方、主要な消費国が参加する G8 サミットの場合において、取り上げられてきた。G8 サミット（2005 年）では、「違法伐採は社会的かつ環境的に非常に大きな悪影響を引き起こす」と指摘されている。この動きを得て、米国では、2008 年に野生動物保護を目的としたレイシー法を改訂、EU では、2013 年に EU 木材規制（EUTR）を発効させ、違法伐採木材・製品の取引や市場への持ち込みを禁止している。二つの違法伐採規制の共通点としては、合法性の定義が広義であること、デューケア／デューディリジェンス（DD）が示されていること、違法伐採木材の取引への罰則が規定されていることの 3 点が挙げられる。DD は、投資など金融取引を行なう際に行なわれる資産の調査活動の手続きとして知られており、「正当な注意義務及び努力」とされている。違法伐採の分野では、大きくは、情報収集を実施し、その情報を元にリスクを評価し、無視できるレベルまでリスクを軽減し、軽減出来ない場合は回避するプロセスである。

違法伐採は、木材が産出され、市場に出荷されるまでに関連する法令に違反したものを指すため、木材そのものに品質の違いはなく、見た目では判断はできない。また、違法であるかどうか、生産国の法令を確認しなければならないため、違法伐採木材であると断定するには大変な労力と時間がかかってしまう。そのため、EU・米国で示されている DD

では、国際 NGO トランスペアレンシーによる腐敗認識指数や国際機関、NGO などの個別の情報を元に、違法伐採が発生するリスクを判断する。そのリスクが高い国には、リスクを低減するために確認する事項を増やし、必要であれば現地にも赴き調査を行なう。それでも十分にリスクが低減出来ない場合には、リスクを回避するため他の木材を選択する。アメリカの改訂レイシー法で摘発されたアメリカ最大のフローリング材業者であるランバークイデーターズ社は、極東ロシア等から違法木材を輸入したとして 1300 万米ドル以上の罰金と、5 年間の保護観察期間がつくことになった。同社の経営規模からは罰金の金額は大きいとは言えないが、期間中に 3 ヶ月以上コンプライアンス計画に違反し、米国司法省が納得しない場合、広葉樹製品の輸入禁止が科せられる。こうした摘発例もあり、違法伐採リスクの高い生産地からの木材は確認のコストが掛かるため値段が上がっており、避けられる傾向が出てきている。

4. 日本におけるこれまでの取組みと今後

日本では、2005 年の G8 サミットで問題が取り上げられてからいち早く行動し、翌年にはグリーン購入法を改正することで違法伐採木材の政府調達を禁止する政策を打ち出した。しかし、グリーン購入法は政府調達を対象とした法のため、日本の木材市場の 90%以上を占める民間調達には拘束力がなく、また、合法性の確認を生産国と企業の申告に委ねており、認証の妥当性を第三者による検証のプロセスを欠いているため、違法伐採木材が合法のお墨付きを得て日本に流入している可能性は極めて高い。例えば、マレーシア・サラワク州では、日本は州政府が承認した輸出書類を木材の合法性の証明とみなすため、先住民の慣習的権利が配慮されたか等、現地で頻発している問題をクリアしているかどうかを確認することはできない。

そうしたことから、大きな木材消費国として違法伐採対策の足並みを揃える行動が国内外から求められており、2016 年 5 月に新しく「合法伐採木材等の流通及び利用の促進に関する法律」（クリーンウッド法）が公布された。この新法ではこれまでの不備を認識し、民間調達も対象とされ、合法性の確認もより詳細なガイダンスが示された。しかし、自主的に登録している事業者のみ木材の合法性を確保する措置を義務づけられており、日本への違法伐採木材流入を阻止する対策であるということは現状では難しく、改善の余地が多く残っている。

注

- (1) Green Carbon, Black Trade: Illegal Logging, Tax Fraud and Laundering in the Worlds' Tropical Forests. A Rapid Response Assessment / インターポール/国連環境計画 UNEP (2012)
- (2) Round Table on Sustainable Development THE ECONOMICS OF ILLEGAL LOGGING AND ASSOCIATED TRADE / Arnolfo Contreras-Hermosilla, Richard Doornbosch and Michael Lodge / Paris, 8-9 January 2007
- (3) 日本の木材輸入はサラワク州における熱帯雨林の破壊と先住民族の土地権の侵害に拍車をかける：最近の研究と現地調査の結果 / global witness (2014)
- (4) 違法木材の取引：日本における取組 / チャタムハウス (2014 年)

(3) 持続可能な鉱物資源調達に向けた取り組みと今後の展望

～民間団体による取り組みも交えて～

総合地球環境学研究所 小林 邦彦

1. はじめに

金や銀をはじめとした鉱物資源はテレビ、エアコン、携帯電話、PC など様々な家電製品に利用されている。我が国は、そのほぼ全量を輸入に依存しており、安定的な供給を図るためには海外での資源確保が不可欠とされている⁽¹⁾。しかし、近年、鉱物資源の調達にあたっては、資源国での規制⁽²⁾等が影響し、大きく変化している所である。さらに資源国側の動きに加えて、国際的な取り組み（採取産業透明性イニシアティブ（EITI）や日本も締結した水銀に関する水俣条約等）やアメリカの米国金融改革法等にみられる消費国側でのリスクマネジメントに関する立法等、持続可能な鉱物資源調達に向けて、様々な動きがある。そこで、本稿では、国内外の制度的な側面を概観しつつ、国内に眠る都市鉱山に着目した民間団体の取り組みを交え、今後の持続可能な鉱物資源調達に向けた展望を明らかにしていく。

2. 鉱物資源採掘と社会的影響

国内外の制度や取り組みを概観する前に鉱物資源採掘について、押さえておく。鉱物資源の採掘には、露天掘りと言われる、地表から直接地下にめがけて掘っていく手法がある。この手法では、大面積の掘削を行い、大量の鉱山廃棄物を出す。例えば、1 トンの土砂から取れる金はわずか 1g ほどと言われ、そのほとんどは廃棄物として捨てられている。そのため、鉱物資源はその土地の生態系に対して大きな影響を与える。また、原始的な採掘を行っている地域では、児童労働・強制労働などの問題も発生しており、人権系の国際 NGO から指摘されている⁽³⁾。さらに、鉱物資源開発にあたっては、莫大な投資がされること、また、その開発許可を出すのが政府であることから、ガバナンスが不安定な開発途上国を中心に汚職や腐敗が発生されやすくなっている⁽⁴⁾。このように、鉱物資源を巡っては生態系や人権など様々な問題を抱えていることがわかる。その関係から鉱物資源を“紛争鉱物（Conflict Material）”と呼ばれることもある。

3. 鉱物資源に関する国際的、国外の制度

鉱物資源に関する制度は国際的にも、また、諸外国でも作成・発展されてきている所である。本稿では、文面の関係上から近年の動向として、国際的な制度として挙げられる水銀に関する水俣条約と米国の金融改革法に焦点を充て、概観する。

3-1. 水銀に関する水俣条約（水俣条約）

水俣条約は 2009 年の UNEP 第 25 回管理理事会で、国際的な水銀の管理に関して法的拘束力のある文書（条約）を制定するための政府間交渉を開始すること、そのための政府間交渉委員会（INC）を設置して 2013 年までのとりまとめを目指すことが決定された。その後、政府間での交渉を経て 2013 年 1 月に開催された政府間会合で採択された。なお、交渉過程の詳細については早水（2011 年）^⑤や森谷（2012 年）^⑥を参照頂きたい。その主な内容は以下の通りである。

1. 目的（第 1 条）

水銀及び水銀化合物の人為的な排出及び放出から人の健康及び環境を保護すること。

2. 締約国の義務（第 3、4、11、12 条）

- ・ 条約発効後の一次採掘の禁止を義務付け（第 3 条 3 項）。
- ・ 発効前から実施されていた一次採掘に限り、最長 15 年間採掘を許可。（第 3 条 4 項）
- ・ 条件（例えば、人の健康や環境の保護を確保等）を満たさない水銀の輸出は許可してはならない。（第 3 条 6 項）
- ・ 一定含有量以上の水銀が含まれている家電製品の製造や輸出入を禁止。（第 4 条）
- ・ 水銀や水銀廃棄物を適正に管理すること。（第 11 条）
- ・ 水銀等により汚染された場所を特定、評価するための戦略を策定。（努力義務）（第 12 条）

3. 資金供与制度（第 13 条）

4. 情報交換メカニズム（第 17 条）

5. 実施計画の作成（任意規定）（第 20 条）

多くの論文で既に指摘されている点だが、米国や EU では水銀の廃絶に向けて条約採択以前から立法措置によって、対策が講じられてきている所である。そのため、この条約の実施にあたっては、開発途上国の履行確保が課題になることが想定される。しかし、その効果的な実施に向けて、技術移転や資金メカニズムが設定されている。特に、第 13 条の資金供与制度は、廃絶に向けて、努力をする締約国に対して計画作りを課す一方で、その監督を締約国会議で持つなどの工夫がされている。2017 年 5 月現在、日本を含む 43 か国が締結しており、条約の発効には至っていない。なお、日本は条約の締結とその締結に必要な担保法を講じており、その詳細は中野（2015 年）^⑦や大塚（2015 年）^⑧を参照頂きたい。

3-2. 米国金融改革法

アメリカは紛争鉱物資源の問題に対処することを念頭に、2010 年 7 月、米国金融改革・消費者保護法（ドッド=フランク・ウォール街改革及び消費者保護に関する法律：Dodd-Frank Wall Street Reform and Consumer Protection Act 2010：H.R. 4173、以下米国金融改革法）を改正した。この米国金融改革法は、役員選任に関する株主提案の容易化や、情報開示の徹底推進など、企業のガバナンス改革に関する新制度を盛り込んだ法律として、企業に対してこれまで公開されていなかった事項の開示を要求するものである。その法改正の 1 つに第 1502 条として紛争鉱物資源に関わる開示義務が追加された。第 1502 条はコンゴ民主共和国（Democratic Republic of Congo=DRC）から産出された鉱石（金を含む）又はそれらの派生物を「紛争鉱物（Conflict Minerals）」と定義し、「紛争鉱物」を使用する企業に対して年次報告書等における報告・開示義務を課した。

開示義務を負う企業の具体的な要件については、①アメリカ証券取引委員会（US Securities and Exchange Commission；SEC）に年次報告書を提出している製造業者であり、②（自らの）製造、或いは、（他社に）製造を委託している製品の機能または生産に紛争鉱物が必要となる全ての発行者（＝企業）とされている。そのため、米国上場企業に原材料や部品を納入している企業も、この開示規則に対応しなければならない。米国上場企業に部品や原材料を納入している一次サプライヤーだけでなく、これら一次サプライヤーに納入している二次サプライヤー、そしてさらに遡った調査が必要となる。そういったことから、製品を構成する部品等を納入している日本の企業に対しても実質的に影響を受けていることを記しておく。なお、その影響は、あくまで米国金融改革法の目的である企業のガバナンス改革の名の下であり、決して、環境保全など持続可能性という文脈ではないことに留意する必要がある。

また、開示プロセス・内容については、①紛争鉱物に該当する鉱物について、その原産国が DRC およびその隣接国であるか否かを妥当な第三者による合理的な調査を踏まえて判断したうえで、②-1:紛争鉱物の原産国がこれら地域に該当しないと判断した場合は、年次報告書と Web サイトにて調査プロセスの開示が求められる。②-2：一方、当該地域に該当すると判断した場合や判断がつかない場合には、調査結果を開示した上で、紛争鉱物の起源と流通過程把握について企業がデュー・デリジェンスを果たすために実施した手段や、米国会計検査院長官が定めた基準に基づく民間の独立第三者による監査報告書を含む「紛争鉱物報告書（Conflict Minerals Report）」を作成して年次報告書に添付することとなっている。

企業がデュー・デリジェンスを実施することで、健全な企業経営や鉱物資源採掘というハイリスクの事業に対してリスクの低減を図ることが可能になるものと考えられる。ただし、実際に武装勢力の資金源に繋がっているのかどうかを突き止めることは現実的には難

しい実態がある。Government Accountability Office（米国政府監査院）の調査によれば、義務事項である紛争鉱物に関する開示を行った企業のおよそ 7 割が原産国すら判定できない状況であり、原産国が分かったとしても DRC 紛争における武装勢力の資金源となっているか否かまで突き止められているわけではない、と報告されている。とはいえ、コンゴ民主共和国等の採掘国に対して、人権や汚職の問題に対して、有効な手立てとなり得る。

なお、リサイクルされた鉱物については開示の適用除外とされている。当該鉱物がリサイクルによって得られた場合にまで開示を求めるのは実際的ではないことから、その根拠を記せば遡った調査は行わずに済む。

3-3. 小括

上記では、水俣条約と米国金融改革法を例に、近年の国際的な制度の生成・発展を概観した。鉱物資源採掘という、多額な投融資がされるという性格を有する開発の中で、環境配慮や人権、汚職問題の解決に向けた事業の透明性を確保に向けた動きが確認された。これらを通じて、従来の開発という概念だけでなく、鉱物資源採掘に新たな側面が出てきていることがわかる。そこで、以下では、そういった国際的な特徴を取り込んだ日本の民間団体による取り組みを報告する。

4. 日本の民間団体（ケータイゴリラ）による取り組み

“紛争鉱物”とも評される鉱物資源に関わる問題に対して、先行的に日本の民間団体も取り組んでいた。その 1 つが“ケータイゴリラ”である。ケータイゴリラは白井グループ、株式会社三光金属、エコケー株式会社の 3 社の企業と NPO 法人 A SEED JAPAN、FLAT SPACE という NPO との協働で実施していたプロジェクトチームである。ケータイゴリラは、携帯電話内部に使用されているレアメタルとその採掘開発に伴うゴリラの生息及びその生息地の破壊に着目し、その問題解決に向け、レアメタルのリサイクル・リユース事業を展開した。この事業は 2008 年に開始され、2015 年 3 月に終了となったものの、レアメタルのリサイクル・リユース事業を通じて、ゴリラの環境保全に貢献しようとする仕組みを構築したという点で他には見られない活動であった。その仕組みは図 1、2 の通りである⁽⁹⁾。

図1 リサイクル事業の流れ



図2 リユース事業の流れ



リサイクルとリユース事業の大きな違いとしては、寄付額である。リサイクル事業が 1 回につき、50 円～80 円となっている一方で、リユース事業は 500 円以上が寄付される。2015 年 3 月末で当該事業は終了となっているが、2008 年から通算で 16000 台以上の携帯電話をリサイクル、リユースを行い、現地 NGO への寄付は 170 万円を超えたと報告されている⁽¹⁰⁾。

このような事業は消費国が生産国に貢献できる新しい仕組みが構築できることを示唆するとともに、資源利用の衡平さを再検討するきっかけともなり得ると考えられる。

5. 日本の“持続可能な鉱物資源調達”に向けた展望

以上、国際的な流れや国内における民間団体の取り組み事例を簡単に紹介した。日本の持続可能な鉱物資源調達は、海外から輸入されるもの、国内の都市鉱山と称されるものの 2 つの方法が進められている。依然として、前者の海外輸入を占める割合は高く、今後もその傾向は続くものと考えられる。そのため、消費国として果たすべき役割をケータイゴリラの取り組み事例を通じて、再検討する必要があると考えられる。その際、鉱業法や小型家電リサイクル法が検討材料となるものと考えられる。鉱業法、小型家電リサイクル法の法目的をそれぞれ確認すると、環境への配慮や環境保全は法目的には言及されていない状況である。国際的な潮流や国内での民間団体の取り組みを進めつつ、消費国としての役割を果たす制度体系が必要ではないかと考えられる。

注

- (1) レアメタル資源政策動向と課題, 廣川満哉, 環境情報科学 43・4
- (2) 具体的には、①資源国における外資規制、課税強化、高付加価値化などの資源ナショナリズムの再興、②中国でのレアアース等の生産・輸出規制、③中国国内の資源需要の急増とそれに伴う海外投資の活発化、④探鉱開発プロジェクトにおける優良案件の減少及び参入条件の悪化、⑤鉱石の低品位化・難処理化による技術リスク・生産コストの増大、資源メジャー再編による供給のさらなる寡占化など
- (3) ビルマ（ミャンマー）モンユワ銅山開発事業など、複数の事例がこちら (<http://www.ethical-keитай.net/345>) で報告されている。
- (4) 国際環境 NGO FOE ジャパンの満田氏の報告によると、「インドネシア・グラスベルグ鉱山では、フリーポート・マクモラン社が 1998～2004 年に 2,000 万ドルをパプア州の軍部などに支払っていた」とのことである。（2010 年 8 月 16 日に開催された公開セミナー「生物多様性と日本の消費行動」の発表資料より）
- (5) 水銀条約制定に向けた国際交渉の経緯および現状, 早水輝好, 廃棄物資源循環学会誌, Vol. 22, No. 5, pp. 344 -351, 2011
- (6) 水銀条約の制定に向けた国際交渉に係る動向, 森谷 直子, 生活と環境 57(12), 38-43, 2012
- (7) 水銀対策の実効性の確保に向けてー「水銀に関する水俣条約」の国内担保二法の成立ー, 環境委員会調査室 中野かおり, 立法と調査 2015. 8 No. 367
- (8) 水銀に関する水俣条約の国内法対応, Law & technology (69 巻) 2015 年 10 月, p.22～30, 民事法研究会（出版）
- (9) ケータイゴリラ HP (<http://keитай-gorilla.aseed.org/action/index.html>) より
- (10) 国際青年環境 NGO A SEED JAPAN 2014 年度年次報告書 (<http://www.aseed.org/etc/report2014/>)

【コラム】貿易による外国の自然環境への影響を定量化する

認定 NPO 法人野生生物保全論研究会 鈴木希理恵

日本での消費が海外の自然環境に影響を与える問題では、木材や象牙など野生生物を直接利用する貿易だけでなく、鉱物の採掘にともなう森林伐採や有害物質の流出、採掘する労働者の食料のための野生動物の密猟などの間接的に影響を与える貿易もある。

このような貿易による世界の自然環境への影響を定量化する研究がなされている。IUCN のレッドリストで絶滅危惧種（CR、EN、VU）のうち絶滅の危機が人為であると考えられる種 6,964 種の 166 の絶滅危機の原因について、産業と関連付けたうえで、産業連関表を用いた分析により貿易による脅威が評価された⁽¹⁾。この研究を元に、影響を受けている絶滅危惧種の生息域を地図化して「日本の消費により脅威となっている地域」を見てみると、陸上生物は東南アジア、海洋生物では東南アジアと太平洋諸島の海域への影響が大きかった。⁽²⁾

また同様の手法により、化学肥料や家畜排泄物によって生じる窒素汚染（大気汚染、酸性雨、地下水硝酸汚染、富栄養化、オゾン層破壊などを引き起こす）も、輸入国は輸出国の自然環境に貿易を通じて影響を与えていることがわかった。⁽³⁾

このように「持続可能な消費・生産」の達成には、これまで意識されなかった貿易による間接的な自然環境への影響も考慮する必要がある。

注

- (1) M. Lenzen, D. Moran, K. Kanemoto, B. Foran, L. Lobefaro & A. Geschke (2012)

International trade drives biodiversity threats in developing nations

「国際貿易が内包する生物多様性というコスト」Nature 486, 109–112

- (2) Daniel Moran & Keiichiro Kanemoto (2017)

Identifying species threat hotspots from global supply chains

「世界のサプライチェーンから種の脅威のホットスポットを特定する」Nature Ecology & Evolution 1, Article number: 0023 (2017)

- (3) Azusa Oita, Arunima Malik, Keiichiro Kanemoto, Arne Geschke, Shota Nishijima & Manfred Lenzen (2016)

Substantial nitrogen pollution embedded in international trade

「先進国は窒素放出の一部を発展途上国に委託している」Nature Geoscience 9, 111–115 (2016)

(4) スマートフォンやアプリを活用した情報提供と情報収集

高橋雄一

スマートフォンの普及とともにさまざまな情報がすぐに手に入るようになってきている。例えば、商品を目の前にして、製品に関する情報や製品を取り扱っているブランドについて検索することも容易である。また製品の元になっている素材が現在おかれている状態についても同様である。近年、さまざまな分野に対応したアプリなども開発されている。消費や絶滅危惧種などに関係するスマートフォンのアプリやサイトなど紹介する。

①good on you (アプリ)

good on you は、2015 年にオーストラリアで開始され、2017 年 3 月には世界中で使えるようになった。

good on you の HP で記載されている目的は、以下の通りである。

自分たちの買い物の選択は 企業が人びと、地球、動物をどのように扱うかということに大きな影響を持っている。だから、私たちは Good On You アプリを作成して、誰でも、どこにいても自分たちの価値観を手に入れることを容易にしました。

私たちは多様で、情熱的なチームであるが、私たちはある目的を共有している。人びとの買い物の選択がビジネスを持続可能で公正にするための世界を作り出すこと。

世界中の何百万人の人たちが、

このアプリでは、ブランドの格付けをチェックすることができ、よりよいことをしているブランドを見つけることができ、最も格付けの高いブランドを見つけることができ、賞賛や苦情のメッセージをブランドに送ることもできる。

このアプリでは、1,000 ファッションブランド以上が格付けされている。

アプリのトップページでは、ブランドもしくはカテゴリを入力するか、カテゴリからブランドを検索することができる。知っているブランドを検索する場合は検索欄にブランド名を入力すればいい。一方、カテゴリからブランドを見る場合は、「browse by category」をタップする。カテゴリは、バック、T シャツをはじめ約 30 ほどにカテゴライズされている。そのカテゴリから 1 つを選択しタップすると格付けされたブランド名が表示される。次にブランド名をタップすると、ブランドの格付け評価基準、ブランドに関する説明、ブランドのオンラインサイトの URL、さらにはブランドと同様の商品を提供しているブランドなどが紹介されている。

格付けは、Great、Good、It's a start、Not good enough、We avoid の 5 段階で評価さ

れている。

格付けの基になる評価基準には、人（労働）、地球（環境）、動物について評価している。人（労働）では、児童労働、強制労働、労働時の安全性、社会活動の自由、賃金などが対象であり、ブランドに供給する会社も評価対象である。地球（環境）では、資源利用と廃棄、エネルギー利用と炭素排出、水への影響、同様に化学製品の利用と廃棄が評価対象である。動物では、ファー、アンゴラ、羽毛、シアリングやエキゾチックペットの革などが対象である。ミュールシングを含んだ羊毛の使用とブランドがレザーを使っているか、どのように使用しているのかを考慮している。

good on you では、ブランドの評価を行っていることで、ブランド選択の目安には役に立つと考えられる。

②ぐりちょ（Green & Ethnical Choices）

ぐりちょは、「環境、人権、社会、未来を大切にしたい商品を選ぶ情報サイトです。エシカルな商品やグリーンな商品、どんな商品があるのか、どこでうっているのかが見つかります！」とぐりちょを運営する団体消費から持続可能な社会をつくる市民社会ネットワークのサイトで紹介している。

ぐりちょは、33 の NGO・民間団体で設立された「消費から持続可能な社会をつくる市民ネットワーク」によって、運営されている。

消費から持続可能な社会をつくる市民ネットワークの会則には、持続可能な消費活動及びグリーンコンシューマー活動を、地域を基盤に全国規模で展開することにより、一人ひとりの消費行動を変えとともに、企業活動、国・自治体の政策に影響を及ぼし、国連が採択した「持続可能な（SDGs）」の目標 12 である「持続可能な消費形態を確保する」ことが促進し、次世代に安心して伝えられる持続可能で豊かな社会を創り出していくことを目的とする、と記載されている。

活動内容の一つに、ぐりちょがある。ぐりちょは、消費から持続可能な社会をつくる市民ネットワークが気候変動、生物多様性、循環型社会形成等に深く関連し、かつ多くの消費者が購入する主要な食品、製品・サービスの環境、倫理に関する分かりやすい解説情報づくりと、推奨できる製品サービスの基準づくり及び適合商品チェックを実施してきた成果を随時発信し、多くの消費者の実際の買い物時の選択に役立てるとともに企業活動に影響を与えることをめざしている。また消費者がオススメのエシカル商品や購入場所を推薦することもでき、ユーザーとの 2way コミュニケーションツールとなっている。

現在（2017 年 8 月 31 日現在）、商品カテゴリは 7 つである。7 つの内訳は、ポテトチップス、チョコレート、シャンプー、コーヒー豆、タオル、卵、トイレットペーパーである。

ポテトチップスの選定の基準のチェック項目は、油については①パーム油を使っていない、②国産油や環境に負荷の低い油を使用している、③RSPO（持続可能なパーム油のための円卓会議）認証マークが付いていることの3点であり、じゃがいもについては国産じゃがいもを使用であり、添加物については化学調味料を使用していないである。合計5つのチェック項目がある。商品は、8品掲載されている。

チョコレートの選定の基準のチェック項目は、生産者への配慮については、①生産者にフェアな取引がされている、②児童労働・奴隷労働で作られていない、③児童労働をなく活動をしている団体を応援している、③国産フェアトレード認証ラベル付いている、④UTZ 認証マークが付いている、の4点がある。農薬・環境への配慮については、①有機栽培 JAS 等の第3者有機栽培認証マークが付いている、②有機栽培認証マークはついていないが同等の栽培方法である、③認証マークはついていないが生物多様性に配慮した栽培方法である、④アグロフォレストリー（森林農法）による栽培である、⑤パーム油を使用していない、⑥レインフォレストアライアンス認証マークが付いている、の6点がある。合計10個のチェック項目がある。商品は、18品掲載されている。

他の商品カテゴリについても、同様にさまざまなチェック項目があり、チェック項目に該当する商品が掲載されている。

③Seafood WATCH

Seafood WATCH は、モントレーベイ水族館が行っている漁業・魚種ごとの格付けプログラムである。魚種を検索すると、HP のサイトから検索することもできるが、アプリもリリースされている。

Seafood WATCH では、魚種（SEAFOOD）もしくは寿司（SUSHI）というカテゴリから検索をすることができる。英語表記であるものの、SUSHI に関しては、アルファベット読みができれば、日本人でも利用することができる。

魚種等は「BEST CHOICE」、「GOOD ALTERNATIVES」、「AVOID」の3段階に分けられている。「BEST CHOICES」は、一番に購入する、対象種はよく管理され、生息地や他の野生生物に対してほとんど害を与えない漁法で捕獲されたり、養殖されたりしている。

「GOOD ALTERNATIVES」は、買ってもいいが、対象種がどのように捕獲や養殖がされているのかを憂慮し注意する。「AVOID」は、購入してはいけない。対象種は過剰漁獲か他の海洋生物や環境に悪影響を与えるような漁法で捕獲したり、養殖されたりしている。また、その魚種情報には生息地、漁法も含まれている。また、アメリカ国内を対象に推薦するレストラン等も掲載されている。

「Albacore（ビンナガ/ビンチョウマグロ）」と検索すると、BEST は6、GOOD は3、AVOID は7つ表示される。South Pacific（南太平洋）のAlbacore は、BEST と AVOID

両方に表示されているが、違いは漁法である。BEST の漁法は、Hand-operated pole-and-lines (一本釣り)、Trolling lines (ひき縄釣り) であり、AVOID の漁法は、Drifting longlines (浮きはえ縄) である。このように同じ種でも、漁法によって選択が異なっている。

アプリでは、種に関する要約が掲載されているのみであるが、HP ではさらに、BEST 等の各々に対して総合評点、報告書のリンク、短文での評価が掲載されている。総合評点は、生息地、管理、他の種、対象種の 4 つで構成されている。生息地の評価基準は、漁業が海底および食物網に及ぼす影響についてである。管理の評価基準は、漁業が海洋生物に及ぼす影響を理解し最小限に抑える努力についてである。他の種の評価基準は、他の魚や動物が捕獲されたり、餌のために使われたりしたことについての漁業の影響についてである。対象種の評価基準は、対象種の個体群の状態と過剰漁獲が発生した場合の状態についてである。

さらに、Seafood WATCH では認証マークについても紹介されており、ビンチョウマグロでも、9 つの MSC 認証マークを紹介している。

Seafood WATCH のアプリは、簡易な情報の掲載であるものの、商品を目の前にして買うのに利用することができる。また、アプリ版にはレストランの紹介もあり、外出時に利用する場合は活用ができる。対象エリアの店舗がアメリカの一部であるため、多くの地域では、利用することができない点がある。一方、HP では詳細な情報を見ることができるので、さまざまな情報を得るのに非常に役に立つと考えられる。

④Wildlife Witness

Wild Witness は、オーストラリアの保全団体 TARONGA とオーストラリアの動物園水族館協会が TRAFFIC と協働で作成しており、Vodafone Foundation の支援のもと、違法な野生生物取引に取り組むために制作されたアプリである。

Wildlife Witness では、旅行者と現地の人が出来事の正確な場所を地図上にピン止めし、TRAFFIC にそれらの重要な詳細を送信することで容易に野生生物取引の報告をすることが可能となっている。

アプリの最初には、Make a Report、Issues Map、Wildlife to Watch、Reporting Tips、Find Out More が表示されている。アプリの一番上がレポート作成であり、写真、店/市場、場所（地図ページに行き、ピン止めすると住所が表示される）、場所の詳述、種、動物の数、更なる記述の 6 か所の項目に記入することで、レポートが作成され、送信することができる。

Issues Map をタップすると、レポートがされた場所にピンがある。それをタップすると、レポートがあった日付、大まかな場所、取引タイプが表示される。

Wildlife to Watch をタップすると、熊、ハリモグラ、ゾウ、テナガザル、ウミガメ、オラウータン、ラン、センザンコウ、サイ、トカゲ、スローロリス、キガラシヒヨドリ、トラ、カメの 14 種が掲載されており、各々をタップすると、①取引タイプ、②種の現状の説明、③気をつけることが記載されている。

Reporting Tips をタップすると、Staying Safe と Spotting Trade がある。Staying Safe にはレポートを行う際の注意事項が記載されている。一方、Spotting Trade をタップすると、Shop or Market、Restaurant or Eatery、Live Animal Display、Poaching があり、それぞれの注意してみるポイントや行動の注意事項などが記載されている。

これらの報告が、実際どのように使われ、どのような結果になっているのか分からないが、誰もが容易に野生生物犯罪の可能性のある情報を報告することは重要なことである。

これらのサイトやアプリを有効活用することは、消費者が製品を選択するのに役立つと考えられる。また、企業も評価されることで、原料の調達方法に気を使うことが考えられる。

このようなアプリやサイトを継続していくための課題は、アプリやサイトの運営側は、情報の更新が随時必要である。また、アプリなどはスマートフォンの OS の更新によっては、アプリ自体も更新する必要がある。加えて、情報を共有するアプリなどは、利用者が少ない場合、時間が経っても情報の追加が行われず、アプリがあるだけとなっていることもある。このような課題を抱えているものの、アプリやサイトなどの活用によって、消費者が商品選択をする際の情報にアクセスしやすい環境になっているということは重要である。

2章 生産と地域の活性化

(1) 市民参加で都市農業を守り育てる

～生活クラブ生協・東京の取り組み～

生活クラブ生活協同組合・東京 政策調整部 政策推進課

生活クラブ農園・あきる野 農場責任者 富澤 廉

はじめに

生活クラブ生協・東京では、都市農業の育成と強化を政策のひとつとしており、1980年代より農産物の共同購入、農作業受託ネットワーク NPO 法人「たがやす」や生活クラブ農業体験農園「のらっこ」の開設などの取り組みを実践してきた。また、生物多様性と「食と農」の関係性を考える機会として、2004年から生きもの環境調査を行なっている。それらの経験を活かし、「都市農業を守り育てる」「農あるまちづくり」を新たに推進するために、2016年6月に農業経営を行なう法人となり、あきる野市内の休耕農地を借用して新規農業参入⁽¹⁾した。

市民参加型の農業参入に至る背景

表1 農業就業人口、基幹的農業従事者数の推移

(単位：千人、%、歳)

	平成12 (2000) 年	17 (2005)	22 (2010)	23 (2011)
農業就業人口	3,891	3,353	2,606	2,601
65歳以上 (割合)	2,058 (52.9)	1,951 (58.2)	1,605 (61.6)	1,578 (60.7)
75歳以上 (割合)	659 (16.9)	823 (24.6)	809 (31.0)	825 (31.7)
平均年齢	61.1	63.2	65.8	65.9
基幹的農業従事者	2,400	2,241	2,051	1,862
65歳以上 (割合)	1,228 (51.2)	1,287 (57.4)	1,253 (61.1)	1,100 (59.1)
75歳以上 (割合)	306 (12.7)	462 (20.6)	589 (28.7)	517 (27.8)
平均年齢	62.2	64.2	66.1	65.9

資料：農林水産省「農林業センサス」、「農業構造動態調査」

農業就業人口の減少と農家の高齢化は深刻な状況である。日本の基幹的農業従事者⁽²⁾の年齢構成は著しくアンバランスであり、持続可能な力強い農業を実現するためには若年層の新規就農増が急務となっている。基幹的農業従事者の平均年齢は65.9歳。企業でいえば、定年を越えた人が約6割を占めている。一方、日本の新規就農者は2013年度5万人弱。このままいけば、日本の農業は担い手がいなくなり消滅の危機に瀕する状態になってしまうことが予想される。

都市においても担い手の高齢化、相続の発生、都市開発などによる農地の減少により、離農が発生している。生活クラブの都内提携地場生産者においても例外ではなく、近年では若干の新規生産者はいるものの、毎年提携解除が発生しており、提携地場生産者の漸減傾向が続いている。

農地には農産物の生産とともに地域の生態系の維持など多面的な価値があるが、東京においても年々耕作地が減少している。また、生活クラブ協同村⁽³⁾があるあきる野市には、東京では数少ない農業振興地域⁽⁴⁾があるが、ここでも休耕農地が広がっている。

都市農業に関する法改正

都市農業は、都市計画法に基づいた都市計画区域内農地で、市街化区域と市街化調整区域の双方で営まれている⁽⁵⁾。そのため都内では農地法に基づいた農業振興地域が極端に少なく、企業がスケールメリットを活かせるような大規模農地を確保することは難しい状況である。2009年の農地法改正に伴い農業参入への要件が緩和されたが、賃借が可能な農地は多摩エリアの5市2町（武蔵村山市、青梅市、あきる野市、八王子市、町田市、日の出町、瑞穂町）に限定されている。2015年4月に都市農業振興基本法が制定され、この法に基づき2016年5月に都市農業振興基本計画が閣議決定された⁽⁶⁾。今後は、国の基本計画や新たな都市農業振興制度も参考にして、都道府県および基礎自治体が計画を策定する段階で、都市農業への想いの強い市民の目線を含めて、いかに都市農業を具体的に振興していくのが問われている。

表2 農業への地域別の参入法人数(関東)

	2009年の改正農地法施行前の参入法人数	新制度(改正農地法)に基づき参入した法人数	差
	2003年4月～2009年12月	2009年12月～2016年6月	
茨城県	5	52	47
栃木県	0	22	22
群馬県	0	45	45
埼玉県	4	90	86
千葉県	6	37	31
東京都	0	10	10
神奈川県	12	61	49
山梨県	12	94	82

資料：農林水産省経営局調べから筆者作成

東京では数少ない農業振興地域が多摩西部地域にあるが、休耕農地が拡大していて歯止めがきかない状況となっている。一方、行政は企業の農業参入を促進するような施策を積極

的に講じてこなかったが、2009年の農地法の改正後は、企業による都内の農業参入が関東近県より少ないものの着実に増えてきている。

生活クラブは、「都市農業を守り育てる」ことを政策として活動してきた。こうした経験を踏まえ、現状を東京における農業参入の絶好の機会と捉え、「農あるまちづくり」の新たな推進策として、農業に参入することとした。それに向け、農業参入検討プロジェクトを設置し、構想および基本計画を練ってきた。

身近に生産の現場があり、「食」を確保することは、防災という点や、地域の環境の維持、食育という観点からも重要なことである。都市農業は消費者が身近にいることに可能性があり、市民参加型の農業を行なうには優れた地域といえる。

生活クラブ農園・あきる野の事業概要と推進体制

生活クラブでは、あきる野市内の休耕農地（農業振興地域、市街化調整区域）を借用して「生活クラブ農園・あきる野」を2016年8月に開園した。直営農場「農作物の生産と販売」と農業体験農園における「組合員による農業体験・交流」を事業の柱とし、市民が参加して再生可能な農業を創出し、次世代へつなげることをめざしている。

都市農業を推進し、国内自給力向上をめざす取り組みの一環として、生活クラブ生協・東京が園主となり事業を行なう。市民の農業参画、化学合成農薬にできるだけ頼らない栽培や伝統野菜づくりへのチャレンジ、農業や生きもの、環境の視点を盛りこんだ生活クラブならではの農園づくりが始動した。

直営農場（市民参加型農園事業）では、専従の農場長と生活クラブ生協組合員の援農ボランティアで農場運営を行なっている。収穫した生産物は、2016年11月より生活クラブの配送センターおよびデポー（生活クラブの店舗）を通じて組合員へ供給している。

農業体験農園は、名称を生活クラブ農業体験農園「のらっこ あきる野」とし、組合員から入園者を募り運営している。入園者は1区画30㎡の年間利用料を支払い、畝立て、播種、定植、トンネル・マルチ張り、除草、追肥などの講習を受けた後に自ら農作業を行ない、収穫した農産物は全て持ち帰っている。種子や苗、農具も全て生活クラブで用意し、プロの農業者が手ほどきするため、全くの初心者でも安心して農作業から収穫まで体験することができる。

開園前に組合員同士の関係性づくりおよび参加型での農園運営と事業主体を形成するために生活クラブ農園・あきる野運営委員会を設置し、組合員参加のしくみ、生産・販売体制などを検討してきた。生活クラブ農園・あきる野では、これまでに約50人の組合員が畑を耕し、農地として蘇り、初年度の収穫量は計画を下回ったが、特徴あるおいしい野菜を育てることができた。

2017年5月からは、組合員参加の実態づくりとその拡大のための事業（農業体験農園、

援農ボランティア、生産物の共同購入、交流会、視察など）の企画運営、事業の進捗の点検と計画策定、地域へのアピールなどを行なうために、農あるまちづくり委員会を立ち上げて、実践活動の推進体制づくりをすすめている。



「のらっこ あきる野」講習会(2016年9月4日)



収穫交流会(2016年12月3日)

農業関連団体・行政との連携

農業参入を構想する段階から東京都農業会議に何度も足を運び、相談を繰り返した。東京都農業会議より東京ネオフィーマーズ⁽⁸⁾のメンバーで新規就農希望者を紹介され、都内の農業者宅で研修を受けていた非農家出身の青年を農場長（農業に常時従事する業務執行役員）として迎えた。また、東京都農業会議による数回にわたる助言を受けて、新規農業参入計画書（法人用）を作成のうえ、2016年2月に東京都担い手育成総合支援協議会⁽⁹⁾にて生活クラブの新規農業参入計画書について審査を受けた。その後は、あきる野市環境経済部農林課（農業委員会事務局）との相談および休耕農地の視察を重ね、行政および地元のNPO法人より休耕農地を紹介・斡旋していただいた。

2016 年 6 月に開催したあきる野市農業委員会総会にて生活クラブの新規農業参入について審議のうえ決定し、この決定を受けて農業経営基盤強化促進法に基づく農用地利用集積計画（利用権設定等促進事業）を利用して、あきる野市内の休耕農地 2 ヶ所（32 アール）の借用手続きを行なった。生活協同組合が初めて園主となって農業体験農園を開園するにあたり、NPO 法人全国農業体験農園協会の相談人による現地視察、助言を受けた。

2017 年 3 月にあきる野市認定農業者等担い手育成総合支援協議会において農業経営改善計画認定申請書の審査を受け、あきる野市長が生活クラブ生協・東京を新たな法人の認定農業者として認定した⁽¹⁰⁾。認定農業者となったことに伴い、新たにあきる野市内の休耕農地（栗の老木と雑草が茂った）30 アールを今春に開墾（伐採、抜根、除草、耕運）し、開墾費用についてはあきる野市より助成を受けた。

また、休耕農地を畑として利用するための土づくりとして、行政が橋渡し役となり、地元酪農家と生活クラブが連携した、地域資源循環型農業の取り組みを検討している。

生きもの環境調査の取り組み

生活クラブ東京では、2002 年から提携産地の JA 上伊那（旧伊南農協）管内の長野県飯島町で生きもの環境調査を始め、2004 年からは自分たちの住むまちで生きもの環境調査を行なっている。生きもの環境調査は、子どもから大人まで誰でも参加できる、楽しい活動で、農地・緑地などに生息・生育する生きものを継続的に調べながら、環境に配慮した農業や地域づくりにつなげていくために、①自然と親しむ、②「ものさし」をつくる・見直す、③評価する、④改善するの 4 つの項目を 1 サイクルとして取り組みしている。多様な生きものも育む農地の価値を共感し、田畑に農産物と一緒に育っている小さな生きものたちへのまなざしも大切にしていこうという取り組みである。

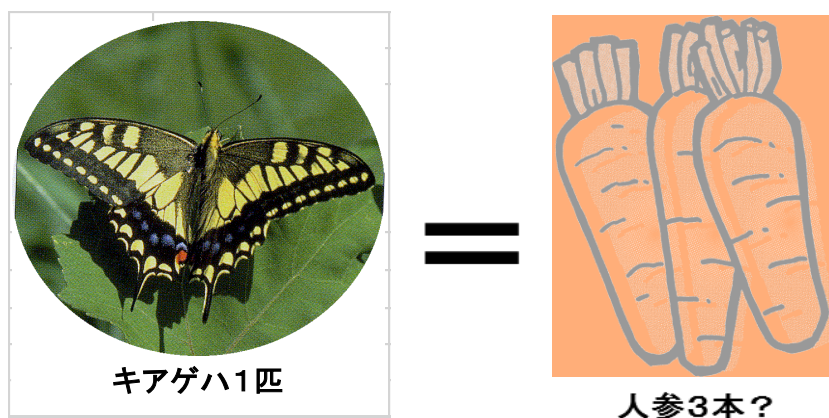
表3 東京における生きもの環境調査(概要)	
調査期間	2007年～2013年
生きもの記録数	5,709件
総記録種数	1,299種
調査地点	のべ225地点／31区市
参加者数	のべ2,451人／年平均350人
(組合員による調査・生産者による調査の双方を含む)	
筆者作成	

この取り組みは提携生産者と生活クラブ組合員（家族、市民）が一緒になって、生物多様性と食と農の関係性を考える機会であり、「農地・農業は、農作物の生産以外にも、多く

のことを守り・育んでいる」という発見が広がり、都会に住む自分たちの環境を見つめ直す貴重な体験となっている。

生きもの環境調査を行なう際のものさしとして指標種の見直しについて、小川潔氏（東京学芸大学名誉教授）、松木洋一氏（日本獣医生命科学大学名誉教授）、新里達也氏（農学博士、野生生物コンサルタント）等の専門家の方々と共に検討し、これまでに都内の生きもの環境調査で見つけた生きものをベースとして、2015 年から指標種 200 種（植物 100 種、昆虫 60 種、鳥類 20 種、その他動物 20 種）を設定して調査を継続している。

図 1 キアゲハ1匹は人参3本分の畑で育っている?!



キアゲハ 1 匹は人参何本を食べて育っているか、わかっていない。^{筆者作成}セリ科（人参、セロリ、パセリ、セリ、ミツバなど）の植物を食べて育っているキアゲハは、農家にとって害虫であるが、大発生しなければ、ただの虫。一方、益虫はエサの害虫がいなければ、困る虫。農地における生きもの環境調査は、農業の営みと生きものとの関係を考える機会でもある。

この取り組みは農家にとって直接お金にはならないが、お金以上に価値がある取り組みではないかと、主体的に調査に参加する提携農家も存在している。

生活クラブ農園・あきる野で見つけた生きもの



写真①



写真②



写真③



写真④



写真⑤

生活クラブ農園・あきる野では、写真①「亀戸大根の葉にとまるナナホシテントウ」、写真②「花の蜜を吸うミツバチ」、写真③「アブラゼミの羽化」、写真④「頻繁に出没する雉（きじ）」、写真⑤「自生する彼岸花」など、まるで自然の回廊のように多様な生きものを見かける。多くの人や生きものが、安らぎ、戯れ、憩える場所となっているのである。

農と自然が織りなす光景は、人の心を豊かにする。自然と共生する農業は、小さな生きものも育んでいる。農業・農地は生産物を育てるだけではなく、小さな生きものの生息地として、生きものについて語る機会も提供してくれる。農産物は輸入できても、それらを育てた環境は輸入できない。農業を生きものをものさしに見つめ直すことに、さらには益虫・害虫へのまなざしだけではなく、「ただの虫」を無視しない農業（生物多様性管理技術）⁽¹¹⁾の研究農場としても取り組んでいきたい。

今後の取組み課題とテーマ

まずは、市民参加型農業による農産物の生産・流通・販売を確立することが最優先のテーマである。次に、直営農場での生産物を農産加工品として開発すること、ユニバーサル農業の推進（障がい者就労の支援による社会貢献をめざした農福連携事業）⁽¹²⁾について計画策定することなどを今後の優先課題としている。

さらに、中長期的な問題意識として、年度ごとに事業の進捗状況を点検のうえ、以下のような取り組みを検討する。組合員および生活クラブ関連団体等による農業体験・交流を農地が多様な生きものも育てていることを体感できる農業環境サービスとし、生物多様性

保全活動を事業化することや、自然エネルギー・落ち葉・間伐材等の活用など地域資源循環型農林業を推進すること、地域の社会的弱者（母子家庭、ホームレス等）への食糧安全保障に寄与するための生産物の提供サービスの事業化、調査・研究（生きもの環境調査、伝統野菜の栽培と地域との連携による自家採種、生物生態系保全技術の研究）などである。

また、近隣の農家や学校など多様な人々と連携して、固定種とりわけ江戸東京野菜の作付けから収穫・出荷だけではなく、自家採種を試みて生活クラブ農園・あきる野の農地に馴染む種づくり（種子の自給、野菜の食文化づくり）につなげていくことも、今後のテーマである。

今後の期待と展望

生活者の視点から人・地域・暮らし・生きもの・農業のあり方を考え、地域の自然と共生し、地域資源の循環と再生可能な農業を創出し、少なくとも3世代先までバトンタッチしていくことが、私たち市民の大切な役割ではないだろうか。

持続可能な生産と地域活性化のために、農を通じてさまざまな人たちが出会い、交流し、働き合う。都市の消費者が農業に携わりながら農地を守る運動は、とても重要な「まちづくり」の活動である。農業への多様な関わりと取り組みを通じた“都市農業の可能性”、“農の多面的な価値”への市民の共感をもとに、「都市農業を守り育てる」「農あるまちづくり」をすすめていく。そうした取り組みのモデルケースのひとつとしたい。

事業の安定には一定の時間がかかるが、農産物の生産拠点を確保する、働き場を創出する、緑地を保全する視点を持って、粘り強く事業に取り組んでいく。

都市農地が減少の一途をたどっている中、市民が食と農の問題を考え、都市農業の実情を理解し、参加して休耕地を耕作し、有効に活用することは、新たな産直や地産地消につながる。大勢の市民および多様な団体と連携し、農作業体験、生きもの環境調査などを含め、身近に農と自然を実感できる農園をめざしたい。

都市農業の多面的機能のひとつである環境サービスとして、東京ならではの特色ある農産物を育て・食べ・楽しむという市民参加の新たなしくみ・スタイルを構築し提供することで、東京における農業を推進していく。生産・消費の垣根を越えて都市で暮らす人々が関わることで、農地が農地として守られていく。この市民参加型の農業をすすめるため、都市住民が農業関係者とより連携を密にし、広範な担い手を確保しつつ、社会的貢献を果たす実践農園としたい。

注 (1)～(2)は語句説明)

- (1) 2009 年の農地法の改正により生協を含むほぼすべての法人が農業法人になることが可能になった。農地の貸借によってのみ耕作が可能。農地を借りるためには、農地法が定める農業を行なう人の要件（機械、労働力、技術、計画、資金などがあること）を満たして、農業委員会による許可を得る必要がある。
- (2) 農業に主として従事した世帯員（農業就業人口）のうち、ふだんの主な状態が「仕事に従事していた者」のこと。
- (3) 生活クラブ生協・東京が企画・運営する「五日市協同村ひだまりファーム」。秋川のほとりにあり、果樹園・畑などがあり、敷地は 3,500 坪。四季折々の自然とふれあい、人とかたらい、さまざまな体験をする農空間で、日帰り、キャンプなどの施設があり、イベント・農作業体験などを提供している。
- (4) 農業の近代化、公共投資の計画的推進など、農業の振興を図ることを目的に、「農業振興地域整備法」により、農業を推進することが必要と定められた地域。原則として宅地などへの転用は認められない。
- (5) 都市計画法により、高度成長期の市街地化の進展に対応し、市街化区域と市街化調整区域の区分や、開発許可制度が定められている。市街化調整区域は市街化を抑制すべき区域と定義され、この区域では、開発行為は原則として行わず、都市施設の整備も原則として行われない。
- (6) 都市農業振興基本法第9条に基づき、2016年5月13日に都市農業の振興に関する施策についての基本的な方針、都市農業振興に関し政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策等について定めた計画「都市農業振興基本計画」が閣議決定された。都市農地を農業政策、都市政策の双方から再評価し、これまでの「宅地化すべきもの」とされてきた都市農地を、都市に「あるべきもの」と捉えることを明確にした。
- (7) その土地で古くから作られてきたもので、採種を繰り返していく中で、寒さや暑さといった気候条件や虫害などに耐えるうちに、その土地の気候風土にあった野菜として確立されてきた地域固有の品種（固定種）。香り、えぐみ、苦味、甘味といった風味をはじめ、形も独特になったものが多い。
- (8) 「就農できる農地が全国一少ない東京都内では新規就農はできない」、そんな常識をくつがえしたグループ。メンバーは、東京西部で活動する新規就農者を中心に就農希望者、東京都農業会議など約 50 人。応援団は、農業委員や農業経営者をはじめ販売先や行政関係者、研究者と多方面にわたる。
- (9) 農地の効率的な活用を進め、地域に活力を与える新たな担い手として確保するため、新規就農希望者が経営計画を作成するにあたり、助言および支援することで、東京農業の発展に寄与することを目的に設置。同会を構成する委員は、東京都農業振興課、東京都西多摩・南多摩・中央農業改良普及センター、東京都島しょ農林水産総合センター、東京都農業水産振興財団、JA 東京中央会、東京都農業会議。
- (10) 効率的で安定した魅力ある農業経営をめざす農業者が、自ら作成する農業経営改善計画（5 年後の経営目標）を区市町村長が農業経営基盤強化促進基本構想（区市町村が策定）に照らして認定し、その計画達成に向けて支援していこうとするもの。
- (11) 桐谷圭治著作『「ただの虫」を無視しない農業』（2004 年、築地書館）を参照。同書では、20 世紀の害虫防除をふり返るとともに、減農薬・天敵・抵抗性品種などの手段を使って害虫を管理するだけではない、自然環境の保護・保全までを見据えた 21 世紀の農業のあり方・手法としての総合的生物多様性管理 [(Integrated Biodiversity Management : IBM)] が紹介されている。
- (12) 障がい者・高齢者などを含むすべての多様な人々が従事できる農業。障がい者が農業の担い手となる「農福連携」が広がっている。農林水産省や厚生労働省、地方自治体が旗振り役となり、主に知的・精神障がい者を対象に高齢化・後継者不足に悩む農業に

参加してもらい取り組み。障がい者の就労機会を農業分野で増やし自立を手助けするのも狙い。

(2) 持続可能な循環社会の主役としての木材へ —消費者・需要者と森林の管理者の連携のために

ウッドマイルズフォーラム 藤原敬

1. はじめに

森林から生産される木材を持続可能な生産・消費という点から考えた場合、もちろん、使われる木材の持続可能性が重要なことは間違えないが、木材が市場で競合する、化石資源由来の製品に代替することの及ぼす影響を視野に入れることが重要である。木材のように比較的規模の小さな事業者によるサプライチェーンが供給を担っている場合、需要者の選択が持続可能な生産消費のスキーム形成に大きな役割を果たす可能性がある⁽¹⁾。小論では、木材利用の拡大が示す環境貢献と付随する環境リスクについて明らかにしたうえで、木材利用の持続可能性を検討していくうえでの環境情報の内容を分析したい。そのうえで、消費者と需要者の森林管理者との連携を踏まえた、持続可能な生産と消費について情報交換ツールについて検討したい。

2. 木材利用の環境貢献と環境リスク

(1) 木材利用の環境貢献

2010年5月に公共建築物木材利用促進法が全会一致で成立し、その目的規定に、この法律は、「木材の利用を促進することが地球温暖化の防止、循環型社会の形成・・・その他の多面的機能の発揮及び山村その他の地域の経済の活性化に貢献すること等にかんがみ」とされているように、木材利用の環境貢献について認識は深まっている。

木材には、樹木が生長時に吸収した二酸化炭素を蓄えて大気中に戻さない「炭素貯蔵効果」、他の材料に比較して製造・加工にかかるエネルギーが少ない「省エネ効果」、燃料として利用することにより化石エネルギーの使用を減らすことができる「化石燃料代替効果」という3つのCO₂削減効果があるといわれている⁽²⁾。建築物、家具、紙の消費量が減りつつあることから、そのまま推移すれば炭素貯蔵効果はマイナスになる可能性があるが、木材利用に力を入れる「振興シナリオ」では、炭素貯蔵効果によって約100万トン（炭素換算、以下同様）、非木造建築物の代わりに木造建築物を建てた省エネ効果で約200万トン、そして廃棄する木材のエネルギー利用による化石燃料代替効果で約250万トン、合計約550万トン～600万トンの削減が得られるなどと指摘されている⁽³⁾。

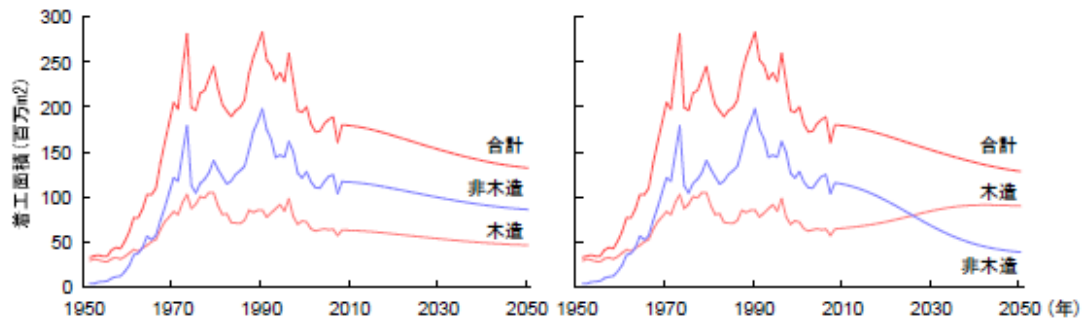


図1 2050年までの建築物着工面積のシナリオ
(左：現状シナリオ：木造建築物の着工量が全着工量の35%のまま推移する場合、
右：振興シナリオ：木造建築物が2050年までに70%になる場合。
どちらのシナリオでも総着工面積は人口・世帯数の減少に伴い減少していく)

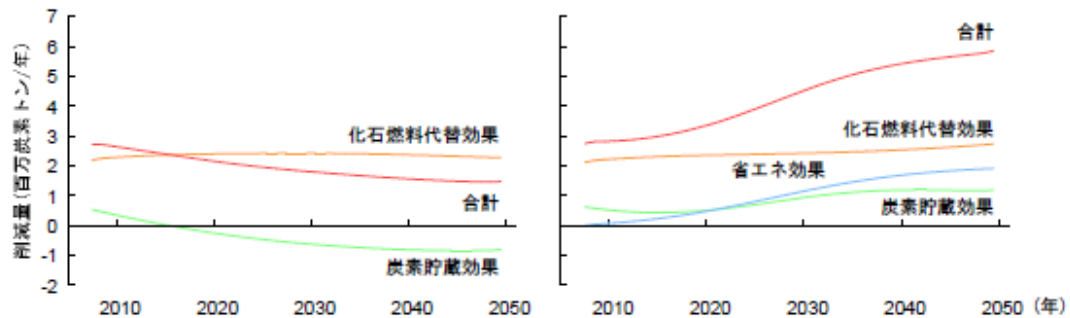


図2 木材利用によるCO₂削減効果（炭素換算）
(左：現状シナリオ：木造建築物、木製家具の生産量が全体生産量の35%のまま推移する場合、
右：振興シナリオ：木造建築物、木製家具の生産量が2050年までに70%になる場合。
振興シナリオの「省エネ効果」は現状シナリオを0としたときの値)

木材利用を進めるシナリオの環境貢献が分かりやすく提示されている。

(2) 木材利用の環境リスク

木材利用には、「世界中の木材貿易の10・30%は違法伐採木材に由来する」と指摘されている⁽⁴⁾ように、森林の違法伐採・森林破壊など、持続可能な生産・消費という観点から見ると、リスクが内在している。このため、第三者にチェックされたサプライチェーンのみで環境情報を提供する森林認証制度、業界団体によって認定された事業者のサプライチェーンで情報を提唱する日本のガイドライン⁽⁵⁾による合法木材制度などが開発され、輸入事業者が環境リスクに関する情報収集を義務付ける国が出てきている⁽⁶⁾。表1に示すとおりである。

(表1 木材のサプライチェーン管理による森林管理のガバナンスの確保)

区分	確保される目標、消費者に提供される情報	事業者への要求			信頼性の確保基盤
		生産国の事業者(国産材の場合はCと同様)	輸入者(輸入木材の場合)	消費国の事業者	
		A	B	C	
森林認証制度	第三者に認定により公開された管理基準を確保された持続可能な森林から生産された木材であること	適切な事業者であるとの第三者による認定・分別管理	適切な事業者であるとの第三者による認定・分別管理	適切な事業者であるとの第三者による認定・分別管理	第三者による事前審査、経過における監査
日本の林野庁ガイドライン	原木が生産される国又は地域における森林に関する法令に照らし手続が適切に伐採された木材であること	適切な事業者であるとの業界団体による認定・分別管理あるいは、公的機関による合法性の確認	適切な事業者であるとの業界団体による認定・分別管理	適切な事業者であるとの業界団体による認定・分別管理	業界団体による公開された審査基準による事前審査
米国改正レーシー法	伐採における合法性、採取、運搬、商業取引に関連した課税、輸出手続きの適法性が確保された木材(消費者への情報提供手段はない)	輸入業者の注意義務への協力	製品に含まれる木材の樹種名、原産国、数量、金額などの情報を申告適切な注意義務と記録	生産国において違法に取得されたものの所有は違法(罰則付き)	注意義務を怠って違法木材を所有した場合の罰則規定
欧州木材規則	二国間協定	二国間協定により遵守事項についての、政府機関の要求に従う			政府間協定による生産国の誓約と努力
	その他	違法に伐採された木材や違法伐採木材を用いた製品のEU市場への出荷を禁止	輸入業者の注意義務への協力	違法伐採リスクに関する情報の取得、リスクの評価、リスクの回避など注意義務(罰則付き)	取り引きの記録を5年間保管 輸入業者の努力義務(罰則規定付)

出典：藤原敬「違法伐採問題に対する取組みの意義と課題」森林技術 2015年3月号

以上のような環境貢献と環境リスクの情報が需要者に共有されることが持続可能な生産消費を構築するうえで重要である。木材の環境情報を最終需要者である建築関係者に伝達する仕事をしてきたウッドマイルズフォーラム⁽⁷⁾の蓄積によりながら、伝達されるべき木材の環境情報の内容を検討する。

3. 環境に優しい木材を提供するツール—木材調達ハンドブックから

ウッドマイルズフォーラムは「木材、特に地域材の持つ環境性能についての理解が広がることの重要性に鑑み、ウッドマイルズ関連指標をはじめとする多面的な指標の開発、普及・利活用の実践を通して、トレーサビリティを確保した地域の木質資源の利活用を推進することを目的」として活動をしているが、「需要拡大の核となる木造建築の設計者や工務店の現場で」木材利用の環境情報をなどを知ってもらうことを意図して、木材調達チェッ

クブックを作成した⁽⁸⁾。

木材調達チェックブックは、次表で示す 5 つの指標（モノサシ）を提案している。

表 2 木材調達チェックブック 5 つのモノサシ（概要）

5 つのモノサシ（概要）	
1 産地：森林の持続可能性 ●森林の適正な管理計画が明確に示され実施されている。 ●国内の森林関連法、国際条約と国際的取り決めに遵守している。 ●林業と地域社会との適正な関係性が保たれている。 ●生態系、水資源、土壌が適切に保全されている。	3 省エネルギー：木材生産の環境負荷削減 ●木材の製造エネルギー（特に「輸送過程」と「乾燥過程」）の削減に寄与している。
2 流通：流通経路の透明性・信頼性 ●産地から消費地までの間に木材が通過した、一連の流通経路情報が確認できる。 ●偽りのない、信頼性の高い情報として確認できる。	4 基本的な品質：木材の強度・乾燥 ●木材製品の品質で特に重要な、強度、含水率が確認できる。
	5 長寿命：木材の長期利用 ●古材やリユース材など長期利用された木材である。 ●木材の長期利用のための措置や工夫が施されている。

前節の木材の環境貢献と環境リスクについて整理と「5 つモノサシ」との関係は表 3 のとおりである。

表 3 木材の環境貢献・環境リスクと 5 つのモノサシ

木材の環境貢献 環境リスク 5 つのモノサシ	環境貢献に関する情報			環境リスク への 対応
	炭素固 定機能	省エネ 機能	化石資源 代替機能	
1 産地（森林の持続可能性）				○
2 流通（流通経路の透明性・信頼性）				○
3 省エネルギー（木材生産の環境負荷削減）		○	△	
4 基本的な品質（木材の強度・乾燥）	△			△
5 長寿命（木材の長期利用）	○			

木材需要量の 2/3 を占める製材された木材の 8 割の需要先となる建築関係者向け⁽⁹⁾に、木材の環境貢献とリスクの情報を整理したチェックブックの内容を紹介する。

（1）産地（森林の持続可能性）

以下の 5 つのチェックポイントを挙げている。

- ・森林の適正な管理計画が明確に示され、実施されている。
- ・国内の森林関連法、国際条約と国際的取り決めに遵守している。

- ・林業と地域社会との適正な関係性が保たれている。
- ・生態系、水資源、土壌が適切に保全されている。

表 4 木材の産地である森林の持続可能性を評価する手法

手法 1	公的な森林認証機関により森林認証（FM認証）を確認				
	公的に認定された専門の第三者機関（FSC、SGEC、など）により、森林に対する認証（FM認証）を受けている産地から産出された木材であることを確認する。				
手法 2	監督的立場にある関係者により森林認証（FM認証）と同等であることを確認				
	監督的立場にある関係者により、森林に対する認証（FM認証）と同等の管理がなされていることが確認された産地から産出された木材であることを確認する。				
手法 3	監督的立場にある関係者により森林経営計画の実施状況を確認				
	市町村により認定された森林経営計画のある産地で、監督的立場である関係者によって、森林経営計画が正しく実施されていることを確認する。				
手法 4	「森林の見える木材ガイド」により産地の3つの評価区分のランクを確認				
	森林の見える木材ガイドにおける、「1違法伐採リスク区分」、「2伐採地環境負荷区分」、「3樹種の絶滅危惧リスク区分」の3つのランクが全て「A」であることを確認する。				
顔の見える木材調達の場合		手法 1～4 全て可	顔の见えない木材調達の場合		手法 1、4 のみ可

森林は、木材生産のほかに、「国土の保全、水源のかん養、自然環境の保全、公衆の保健、地球温暖化の防止」など多面的機能を供給している。木材を生産する過程で、これらの機能に配慮しながら計画的に実施することが必要であり、その担保に関する事項である。事項のサプライチェーンの管理と一体となって、表 4 の情報提供の試みがなされている。

（2）流通（流通経路の透明性・信頼性）

以下の二つのチェックポイントを挙げている

- ・木材の産地から消費地までの間に通過した、一連の流通経路情報が確認できる。
- ・偽りのない、信頼性の高い情報として確認できる。

表 5 木材の流通経路の透明性・信頼性を評価する手法

手法 1	公的な森林認証機関により森林認証（COC認証）を確認				
	公的に認定された専門の第三者機関（FSC、SGEC、など）により、製品流通に対する認証（COC認証）を受けている木材であることを確認する。				
手法 2	都道府県産材認証などの制度により流通経路情報を確認				
	都道府県その他の信頼性の高い機関・団体による、産地証明制度等に組み込まれた、流通経路を確認する仕組みを用いて、流通経路が明らかであることを確認する。				
手法 3	合法木材の証明制度により流通経路情報を確認				
	林野庁の「木材・木材製品の合法性、持続可能性の証明のためのガイドライン」に基づく3つのいずれかの方法により、流通経路が明らかであることを確認する。				
手法 4	監督的立場にある関係者により流通把握度を確認				
	監督的立場にある関係者により、ウッドマイルズ関連指標の一つである「流通把握度」を確認する。				
顔の見える木材調達の場合		手法 1～4 全て可	顔の見えない木材調達の場合		手法 1、2、3 のみ可

前項の森林の持続可能性に関する情報を、消費者に伝達するサプライチェーンに乗せて

伝達する手法に関する情報である。2（2）で紹介した国際的なサプライチェーン管理の手法と、国産材関係者がローカルに提供してきた管理手法について、表 5 が提示・説明している。

（3）省エネルギー（木材生産の環境負荷削減）

次のチェックポイントを挙げている。

- ・木材の製造エネルギー（特に「輸送過程」と「乾燥過程」）の削減に寄与している。

表 6 木材生産の環境負荷削減を評価する手法と評価レベル

手法 1	監督的立場にある関係者により、乾燥と輸送過程の環境負荷削減率を確認
	監督的立場にある関係者により、木材の乾燥過程（化石燃料の使用）、及び輸送過程（ウッドマイレージCO2）の環境負荷削減率を確認する。
手法 2	その他の研究データによる確認
	その他独自の研究データにより、木材の製造過程、及び輸送過程の環境負荷削減率を確認する。
手法 3	カーボンフットプリントなどの新たな制度による確認
	ライフサイクル分析を用いた、カーボンフットプリントなどの新たな制度により、製品のライフサイクル全体の環境負荷削減率を確認する。
額が見える木材調達の場合	
手法 1～3 全て可	
額の見えない木材調達の場合	
手法 1～3 全て可	

木材製品の製造エネルギーに関する研究が進み、育林、収穫、製造、輸送、という一連の消費エネルギーを積み上げて、総合的な評価を行うライフサイクル分析の最近の研究データから、特に「輸送過程」及び「製造における乾燥過程」の消費エネルギーの差異が大きいことが分ってきた⁽¹⁰⁾。省エネルギーに関する情報は、全ての工程を積み上げた合計で評価することが望ましいが、実務においてこれらを実施することは現状ではまだ困難であるため、チェックブックでは、特に「輸送」と「乾燥」に焦点を当て、評価を行うこととしている。

（4）基本的な品質（木材の強度・乾燥）

次のチェックポイントを挙げている。

- ・木材製品の品質で特に重要な、強度、含水率が確認できる。

表 7 木材の基本的な品質を評価する手法と評価レベル

手法 1	要求品質を満たしている J A S 認定製品であることを確認 木材製品の用途に応じた J A S 認定製品であり、明示されている強度等級（構造用のみ）、及び乾燥処理（含水率）が、要求品質を満たしていることを確認する。			
手法 2	都道府県などの品質表示制度により要求品質を満たしている製品であることを確認 都道府県その他の信頼性の高い機関・団体による、品質表示の仕組みを用いて、強度等級（構造用のみ）、及び乾燥処理（含水率）が要求品質を満たしていることを確認する。			
手法 3	監督的立場にある関係者により要求品質を満たしている製品であることを確認 監督的立場にある関係者により、強度等級（構造用のみ）、及び乾燥処理（含水率）が関係法令の要求品質を満たしていることを確認する。			
手法 4	当事者間の合意による要求品質を満たしている製品であることを確認 監督的立場にある関係者により、木材供給者、施工者（製造者）、消費者、3 者が書面にて合意をした、独自の品質基準を満たしていることを確認する。			
顔の見える木材調達の場合		手法 1 ～ 4 全て可	顔の見えない木材調達の場合	手法 1、2 のみ可

本論が取り扱う木材の環境性能でなく、品質性能に関するものだが、あえて言えば、炭素固定効果と関連する、建築物の耐久性、次節の長寿命と関連している、建築関係者としては重要な情報である。

(5) 長寿命（木材の長期利用）

次の二つのチェックポイントを挙げている

- ・ 古材やリユース材など長期利用された木材である。
- ・ 木材の長期利用のための措置や工夫が施されている。

表 8 木材の長期利用を評価する手法と評価レベル

手法 1	古材やリユース材であることを確認 監督的立場にある関係者により、古材やリユース材など、既に長期利用された木材製品であることを確認する。		
手法 2	特に耐久性の高い樹種であることを確認 監督的立場にある関係者により、住宅性能表示制度において特に耐久性の高い樹種であると規定された木材製品であることを確認する。		
手法 3	耐久性の高い保存処理がなされた木材であることを確認 監督的立場にある関係者により、耐久性の高い保存処理がなされた木材製品であることを確認する。		
顔の見える木材調達の場合	手法 1～3 全て可	顔の见えない木材調達の場合	手法 1～3 全て可
※手法 1～3 に該当する木材製品でなくても、住宅性能表示制度の劣化対策等級 3 を満たす等、建築物や木材製品が長期利用される工夫が施されていることを確認すれば、手法 1～3 と同等として評価する。			

炭素貯蔵効果は、木材の利用量マイナス木材の廃棄量で計算されるものだが、木材を利用する建築関係者に木材の廃棄量のに関する情報として、木材の長期利用に資する利用方法を提示することは、重要な課題である。

3. 木材が循環社会の主役となるために

ウッドマイルズフォーラムの木材調達チェックブックを材料に、木材の環境貢献、環境

リスクに関する情報を整理してきた。

木材が循環社会の主役になるうえで建築関係者との連携が不可欠であり、そこに着目した重要な情報の整理である。今後、これをベースに議論が発展することを期待する。

なお、今後の展望を考えた場合 2 点指摘しておきたい。

(エネルギー原料としての木材・木質バイオマス)

再生可能エネルギー固定価格買取制度 (FIT) によって、木質バイオマスのエネルギー原料としての利用が進んでいる⁽¹¹⁾。2 の「化石燃料の代替効果」に関係するものである。この点は建築材料としての木材利用を念頭においた、木材調達チェックブックにかけている点である。

木質バイオマスの消費と持続可能性を考えた場合、燃焼過程で放出される炭素もライフサイクルの中で固定されたものでありカーボンニュートラルであるという環境貢献の性質は重要だが、環境リスクも検討する必要がある。この点で、「産地」「流通」に関する情報は、チェックブックが提示する情報とほとんど変わらないが、エネルギーに関する需要だけに、生産過程で消費する化石エネルギーを視野にいれる必要がある。この点での基準作りが欧州を中心に進んでおり⁽¹²⁾、今後の検討が必要である。

(クリーンウッド法)

合法伐採木材等の流通及び利用の促進 (以下クリーンウッド法という) が今年の 5 月から施行された。

木材関連事業者が合法伐採木材を利用する努力を義務づけられ (第 5 条、罰則規定なし)、「木材関連事業者が合法伐採木材等の利用を確保するために取り組むべき措置」が定められ (第 6 条)、その措置をとっている事業者が、登録される (第 8 条) という仕組みになっている。「産地」「流通」に関する新たな情報提供の有力なツールとなる可能性がある。また、クリーンウッド法の登録事業者は、サプライチェーンをつなぐ木材事業者だけでなく、需要者となる工務店・住宅メーカーも対象となっている。大手の企業も含む需要者が、法に基づくわかりやすい社会貢献として、環境貢献と環境リスクを資材の調達条件に含めてくることになれば、木材の持続可能な生産と消費に向けたサプライチェーンの管理水準のステップアップが図られることになるだろう。

今後の展開が注目される。

注

- (1) 藤原敬「持続可能な森林経営についての合法性証明木材の可能性—グローバル環境レジームの中での日本の林野庁ガイドライン意味」2014年9月環境経済政策学会報告
- (2) 恒次祐子「2050年までの木材利用によるCO₂削減効果シミュレーション」森林総合研究所平成21年度研究成果選集
- (3) 恒次祐子「同上」
- (4) 2015年のG7サミットエルマウ会合に提出された進捗報告書では「主要熱帯木材生産国の木材生産の50-90%、世界中の木材貿易の10-30%は違法伐採木材である」としたNellemann & INTERPOL (2012) が引用されている。
- (5) 林野庁「木材・木材製品の合法性、持続可能性の証明のためのガイドライン」2006年 <https://www.goho-wood.jp/guideline/>
- (6) 藤原敬「違法伐採問題に対する取組みの意義と課題」森林技術 2015年3月号
- (7) 2003年ウッドマイルズ研究会の活動を基礎に2015年一般社団法人、会長藤本昌也（全建築士協会連合会会長）<http://woodmiles.net/index.htm>
- (8) ウッドマイルズフォーラム「木材調達チェックブック」
<http://woodmiles.net/cgi-2008/cgi-event/gallery.cgi?no=43>
- (9) 農林水産省「平成28年木材統計」
<http://www.maff.go.jp/j/tokei/kouhyou/mokuzai/attach/pdf/index-21.pdf>
- (10) LCCM住宅研究開発委員会／（財）建築環境・省エネルギー機構「LCCO₂ 部会H21 年度研究報告」http://www.jsbc.or.jp/lccm/files/lccm_02.pdf
- (11) 森林・林業基本計画（2016）では、燃料用材が2014年の3百万m³から、2025年には9百万m³になると見通している。
- (12) 藤原敬「固体木質バイオマスエネルギーの需給動向と環境基準の展開の可能性」2019年森林大会報告 <http://jsfmf.net/energy/JFS2017present/JFS2017present.html>

(3) ジビエの持続可能な利用に関する課題

ヤマザキ学園大学教授 安藤 元一

イノシシやニホンジカなどによる獣害は深刻さを増している。有害獣の捕獲は従来の鳥獣保護法でも認められていたが、2014年の改正では名称を鳥獣保護管理法に変更し、「保護」だけでなく、生息数や生息地を適正水準に減少させる「管理」という目的も追加した。しかし同法では積極的に捕獲を支援する措置は不十分であったため、2007年に有害獣駆除促進のための鳥獣被害防止特別措置法が議員立法として成立した。獣害対策には1)動物を捕獲して数を減らす、2)柵を作って動物を入れない、3)生息地を動物が高密度に住めない環境に変える、あるいは4)人間側の被害への対処能力を向上させる、という方向がある。特措法はとりわけ、動物を捕獲して数を減らすことを重視している。

捕獲したイノシシやシカなどの大型獣は有効利用することが望ましく、衛生的な肉処理を行えば食用肉として販売・流通できることから、同法は2012年に改正されて捕獲鳥獣の食品（ジビエ）としての利用促進が盛り込まれた。更に2016年の改正では、法律の目的に「捕獲した鳥獣の食品としての利用等」が明記された。同法に基づく補助金制度を利用して各地にイノシシ肉やシカ肉の処理場が設置されつつあり、全国でイノシシ、シカ肉を扱っている事業や肉処理加工施設は2012年時点で約100カ所あるとされる。しかし、獣害対策を目的に運営される専用の肉加工施設はまだ多くはなく、さらに、その施設を軸として地域全体で捕獲、食用肉化・販売までの実施体制を組んでいる事業は稀である。

野生動物肉の消費拡大のためには供給側、消費側の双方に多くの課題がある。野生動物肉は計画的に入手できないし、捕獲時期や処理方法で味が大きく左右されるため、商業販売ルートで安定供給することも困難である。衛生管理にも家畜肉とは異なる配慮が必要である。消費に関しては、ジビエ料理への関心は高まりつつあり、インターネット販売によって野生動物肉の入手も容易になってきた。しかし日本ではこれまで野生動物肉が一般的でなかったため、消費者がそれを食すことに抵抗感を持つかもしれない。野生動物肉の味や価格が家畜肉と比べて競争力を持つかも問題である。このため和歌山県の例では、2012年度に県内で捕獲されたイノシシ1万4千頭のうち、ジビエ（野生動物肉）として処理されたのは440頭と3%にとどまっている。しかし、こうした状況を改善する取り組みは、各地で急速に進みつつある。例えば山梨県は2014年に捕獲から食肉の流通・販売までをガイドラインとしてとりまとめた「ニホンジカ有効活用ガイドライン」を作成している。和歌山県は消費拡大対策として2014年から野生動物肉の格付け制度を開始した。この制度ではイノシシ肉は皮下脂肪の厚さ、肉の色つや、および脂肪の色つやと質によって3段階に格付けされる。

鳥獣被害防止特措法の趣旨からすると、ジビエ利用は捕獲をいっそう推進するためと思

われがちであるが、同法では捕獲鳥獣を資源として利用することが強調されており、ジビエ利用を促進して被害防止に役立てるという視点は弱い。ジビエ利用が補助金を用いずに持続可能になるためには、販売収益が捕獲・加工・流通に要する経費を上回らねばならない。しかし、獣害に関する諸論議の中で、コストについて論じた報文はほとんど見られず、持続可能性を検討するための隘路となっている。本報では、ジビエ利用は補助金に頼らないでも成立する持続可能な産業であるのか、また、ジビエ利用が獣害減少に役立つのかという視点から現況を整理してみたい。

ジビエ利用できるシカ・イノシシは何頭くらいいるのか

ニホンジカ生息頭数は、2013年度末の中央値として本州以南に約305万頭（北海道は別途の推定で2011年に約64万頭）、イノシシでは中央値約98万頭と推定されている（環境省、2016）。2013年度現在の捕獲率（推定個体数に対する捕獲数の割合）で捕獲を続ける場合、ニホンジカの個体数は2023年度までの10年間で約1.5倍である約453万頭（中央値）まで増加すると予測される。環境省は農林水産省と共同で、2024年度までにシカとイノシシの生息数を半減させるとの目標を掲げている。しかし生息頭数を2023年度に2011年度の半数以下にするためには、2015年度以降に2013年度の捕獲率の約2.1倍の捕獲を続ける必要があるとされる。2011年のシカの推定個体数は全国で261万頭であったが、この年には40万頭が捕獲されているので（図1）、捕獲率を2.1倍に上げるためには、全国で年間100万頭以上の数を捕獲せねばならないことになる。

これには多大の努力が必要であるが、既に捕獲を強化して農林業被害軽減につなげている自治体もある。北海道はエゾシカの捕獲数に力を入れた結果、推定生息数が2010年度の65万頭を境に2012年度は59万頭と減少に転じ、2012年度の農林業被害額は、前年度より約1億500万円減少した。長野県では2011～2015年度の5カ年間に捕獲されたシカは延べ17万2,000頭であり、農林業被害額も2011年度から2015年度の5カ年間に5.3億円から3.7億円に減少している。長野県の2015年度生息頭数は3万5,000頭であるのに対し、捕獲頭数は3万1,885頭、捕獲目標達成率は約80%となって、捕獲は成果を上げている。神奈川県丹沢山系では、管理計画に基づいて推定生息数4,500頭のうち、年間1,500～2,000頭が捕獲されている。このように多数の個体が捕獲されていることから、ジビエ供給源としての駆除個体数は、持続可能なレベルで存在するといえる。

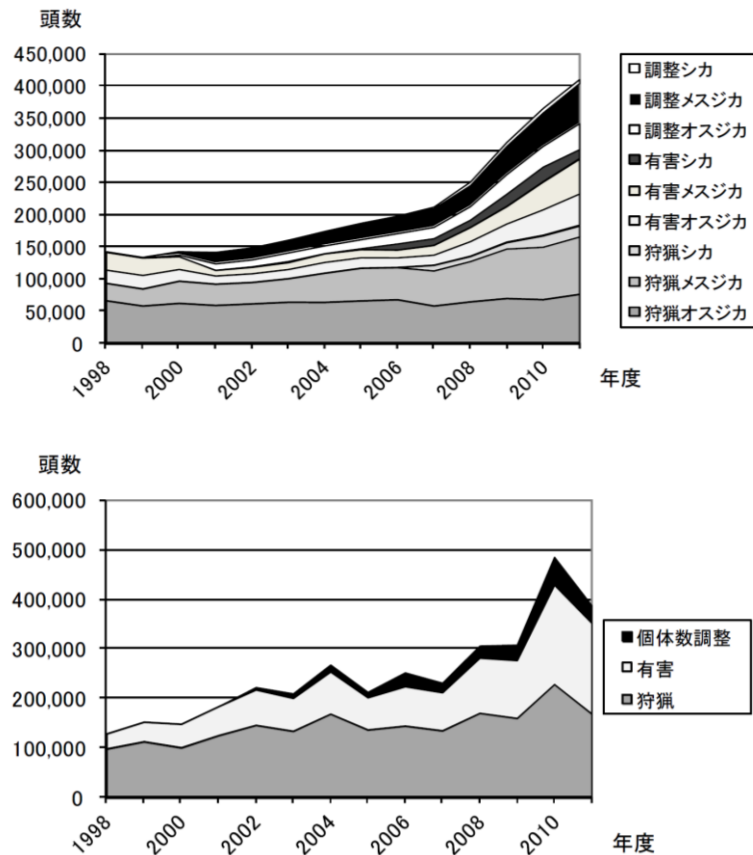


図 1. シカ（上）及びイノシシ（下）の全国捕獲数推移（環境省）

捕獲・加工・流通コストは持続可能なレベルか

従来の有害獣捕獲は猟友会によるボランティア的な協力で成り立っていたので、人件費などの捕獲コストを算出することが困難であった。近年は会社組織による捕獲も本格化しており、収支が見えやすくなりつつある。加工所の収支については、那珂川町の加工施設のように黒字を達成している施設もある。流通段階の収支についても経費と売上額から計算可能である。

ハンター数の制約

大型獣の銃猟は1人では行えず、猟友会などグループ単位での活動が必要である。くくり罠などのワナ猟においても、罠の設置・回収、止め刺し、獲物の運搬などに人手が不可欠である。神奈川県猟友会は都市域を含めて全県下に53支部を持ち、活動は支部単位で行われている。同会は丹沢山系における管理捕獲に協力して、年間400頭を捕獲目標としているが、アマチュア集団である猟友会が支部毎に狩猟を行える日数や、1日あたりの捕獲頭数には限りがある。加えて高齢化の問題がある。この10年間で70歳、80歳の狩猟従事者が増え、険しい丹沢山地を上り下りするには厳しい状況が迫っている（神奈川県猟友会HP）。鳥獣

保護管理法の改正により、近年は会社業務としての狩猟が可能になり、行政内にも専従のワイルドライフレンジャー（非常勤）などが置かれるようになっているが、捕獲においてどの程度の割合を担えるのか、不明な点が多い。

加工所への運搬にかかる問題

従来の銃猟においては、捕殺された動物はその場に埋設されることが多いので、狩猟場所の背制約は少ない。しかしジビエ利用においては、加工所への搬入という作業が新たに生まれる。車両の近づけない山中で捕獲された動物は、車両を停めた場所まで人力で運搬せねばならず、多大の労力を要する。これは高齢化したハンターが趣味として行える作業ではない。また加工所に動物を持ち込んだ時の報奨金はせいぜい2万円 / 頭程度なので、報奨金から諸経費を差し引いて各ハンターに分配すると、魅力的な額のインセンティブにはならないだろう。

銃猟やワナで捕獲されたシカやイノシシは、その場で止め刺しと血抜きが行われる。しかし加工所へおよそ1時間以内に運搬して処理しなければ食肉として通用しない食味になるとされる。なお、加工所に持ち込まれた個体は、死後硬直による肉の縮みを防ぐため半身にした状態で1日置いて肉を十分に冷やし、翌日に解体される。

動物を車両で加工所まで運ぶためには、林内から道路までの搬出、車両走行、積み込み・積み下ろしなどの作業が必要である。郊外における一般道を平均時速40kmで走れるとしても、加工所に持ち込めるのは、せいぜい半径40 km以内からである。丘陵地帯に位置する栃木県那賀川町の加工所における搬入実績を見ると（大澤・清水, 2013）、搬入元はおおむね加工所から半径40km以内の市町からである。丹沢山地のように急峻な山岳地域では、加工所まで運搬可能な範囲は林道付近に限られる。すなわち、ジビエとして利用できる狩猟範囲は、動物生息域全体のごく一部である。

加工までの時間を短縮する手段として、特措法の補助金を利用して移動先で捕獲獣の船体や解体までできるジビエカーが開発されている（日本農業新聞）。まだ試験段階なので、車両コスト、人件費を含む運用コスト、捕獲された場所に出かけて行くという運用の難しさ、大型トラックが入れる場所の制約など、未知の点が多い。

加工所の収支が黒字化する目標として、農林水産省は年間処理数1,000～1,500頭を挙げている。加工所に搬入可能な潜在的頭数に関する資料は見当たらないが、環境省は大台ヶ原の目標生息密度として5頭 / km²を、神奈川県は個体数調整の目安として、最大生息密度5 頭 / km²を用いている。全域が生息適地で、生息密度が5 頭 / km²だとすると、半径40kmの円内には最大2万5,000頭が生息できることになる（大澤・清水, 2013）。それを可能にするくらいの個体数は範囲内に生息していることになる。神奈川県のカ管理計画では、丹沢山系における目標捕獲頭数が約1,500頭であるので、加工所は同山系に1カ所あれば足りることになる。しかし、丹沢全域からある1地点に持ち込むことは無理であろう。他方、現

在の防除計画は市町単位で作成されるため、1市毎に加工所を設けるような計画になりがちである。注意が必要である。

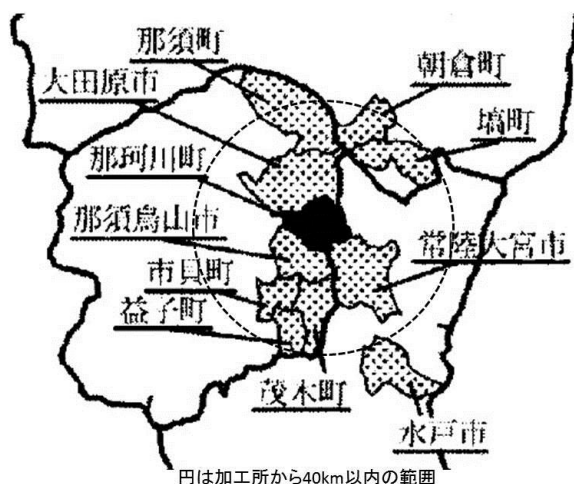


図 2. 栃木県那珂川町の加工所にイノシシの搬入があった市町 [大澤・清水(2013)を改変]

衛生面と肉質確保の配慮

銃猟において弾丸が内臓に命中すると、胃液や消化管内容物が体内に漏出するので、肉に臭いが移ってしまい、衛生面からも食肉として使うことができない。そのために重要なのは、狙った獲物の頭部を一発で撃ち抜き、苦しみを与えずに即死させる正確な銃技術、すなわちクリーンキルである。即死せず苦しんで死んだシカは体温があがり肉の質が落ちる。即死したシカは頸動脈を切って、まだ動いている心臓の力で血抜きをする。この血抜きのスピードと、内臓をできるだけ早く体から出し、毛皮を剥いで肉の温度を下げることで肉質確保に必要である。この段階におけるジビエ利用可否に関するガイドラインは、まだ設けられていない。このように多くの誓約があるので、ジビエとして使うことのできる個体の割合は、捕獲個体数のせいぜい 20 %程度ではないかとも言われている。なお、利用できない個体は廃棄物として処理せざるをえないが、本来は産業廃棄物としての処理費用が発生するが、無料の一般廃棄物として処理されているケースもあるようだ。

シカ肉の価格

現在は多くの場所でメスジカの捕獲も認められているので、有害獣としての捕獲においては、多くの場合、対象個体の性別や成幼を区別する必要は無い。しかしジビエ目的での捕獲では一般に、成熟したばかりの若いメスシカの肉が柔らかく、締まっていて美味しいという。スポーツハンティングでは大きな角をつけた 4 歳以上のオスジカが好まれるが、このように大きなシカは肉量こそ多いものの、肉は硬く、繁殖期には臭いも強くなる。す

なわち、有害獣駆除個体の場合は、肉質に劣る個体がかなりの割合で含まれることになる。

エゾシカの場合、解体された1頭からは平均してロース 3 kg、フィレ 1 kg、モモ 10 kg、それ以外の肉が 6 kg、計 20 kg の肉がとれる。それ以外にも肋骨についたスペアリブや、心臓、レバーなども利用可能である。エゾシカ体重を 100 kg とすれば、体重の約 20 % の食肉が利用できることになる。シカ肉の値段として kakaku.com の通信販売では 76 件、594 円～11,314 円 / kg の価格が示されており、中央値は 2,000 円台 / kg である。小売価格でみると、エゾシカ 1 頭あたり 4 万円相当の肉が取れることになる。

加工所の建設・維持管理コスト

那珂川町に 2008 年度に設置されたイノシシ専用の肉処理施設は、農林水産省の交付金を受けて総事業費 2,800 万円で建設されて、年度によっては黒字化を達成しているので(大澤・清水, 2013)、現状レベルの補助金があれば、こうした施設は運営可能である。この施設では次のような人員体制を整えている： 1) 有資格者として那珂川町農林振興課の職員が食肉処理業者資格と食品衛生責任者資格を取得した。2) 施設管理者としてマネジメント実務経験者（民間大型量販店の店長等）を 1 名、臨時職員として雇用した。3) イノシシ解体技術者として、加工所における解体処理は、特殊な技術が必要であるので、町内の精肉業者で働いていた肉処理の専門家 1 名およびこの専門家から解体法を学んだ猟友会の有志メンバー4 名を非常勤職員として雇用した。

供給量と肉質の安定

ジビエを商業ルートで流通させるとき、まず求められるのは需要のある時期に必要なとされる量を供給するという安定供給の体制である。狩猟や有害獣駆除による捕獲頭数に猟期などの季節変動が大きい。このため加工所の作業量は季節的な変動があるが、需要の変動には加工した肉を冷凍保存することで対応できる。

ジビエ肉は一般に夏季に脂分が少なくて旨みに欠けるとされる。季節によって肉質が変わることは、商業ルートで消費を拡大するために大きな問題である。安藤ら（2013）が大学生を対象にイノシシの冬肉と夏肉について食味試験を行ったところ、おいしさ、柔らかさ、多汁性および総合評価では冬肉の評価が有意に高かった。調理された肉の外見からも、夏肉に脂分が少なく、パサついて旨みに欠けるのが容易に判別できた。アンケートのコメントをみても、「夏肉は噛みきれないほど堅い」、「夏肉はパサパサで冬肉はジューシー」、「圧倒的に冬肉がおいしい」など、殆どのコメントは冬肉を評価するものであった。需要の変動には肉を冷凍保存することで対応できる。

肉質は個体毎の食餌によっても変わる。この問題への対応方法として、囲いワナで一斉に生け捕りしたシカを、養鹿牧場で 2 ヶ月ほど牧草を用いて飼育し、肉質を安定させてから需要に応じて出荷するという方法が道東地域でおこなわれている。養鹿牧場の収支は、

補助金があってようやく成立するレベルとのことである。



図 3. 脂分の多いイノシシのモモ冬肉とパサついた夏肉（左）。養鹿牧場（右）。

衛生管理（保健所対応）

ジビエの処理プロセスが家畜のそれと大きく異なるために、これまで保健所はジビエ振興に積極的ではなかった。ジビエ肉の販売店においても、保健所の指導によってジビエが一般精肉と一緒に並べることができず、精肉とは離れたコーナーに置かれているケースもみられる。ジビエの安全・安心を改善することがジビエ振興に不可欠であることから、2016年の特措法改正においては、厚生労働省と連携することの必要性が強調されている。



図 4. 保健所の指導により、精肉とは離れたコーナーに置かれたジビエ商品棚

家畜肉との価格競争力

イノシシ肉とブタ肉を比較すると、柔らかさではブタが、香りではイノシシが勝っていた。有害獣駆除の結果入手できるイノシシ肉の価格にコストダウンの余地は少なく、独立採算を前提とした場合のイノシシ肉販売価格の下限は 3,000 円/kg 程度が目安になる²⁾。価格面だけからみると、イノシシ肉はブタ肉と競合困難といえる。しかし一部の回答者はイノシシ肉の価値をブタ肉の 2~4 倍程度に評価している。こうした人たちのイノシシ肉の販路にすることができれば、現在の価格でも需要は生み出せるであろう。しかし高層住宅など一般家庭の台所環境は、調理場環境から見て香りの強いイノシシ肉を焼くには適していない。

野生動物料理を外食したいと思う重要条件には、価格や衛生面の安心と並んで、本格的な料理であることが挙げられている。また食べたい野生鳥獣料理のカテゴリーとして、ボタン鍋など「日本の郷土料理」と回答した人が多い。このことからみて、レストランにおける食事、アウトドアレジャーにおける雰囲気を生かした消費、あるいは現地捕獲された希少特産品といった付加価値をつけた販売戦略が必要であろう。イノシシ肉の栄養的な効果は古くから知られ、イノシシを食べることは「薬食い」とも呼ばれていたもので、健康食品としてのアピールも可能であろう⁷⁾。また、「思ったよりおいしかった」との回答が多かったことから、学校給食をはじめとして、若い世代がイノシシ肉を試食する機会を増やすことは消費拡大につながると思われる。

(4) 農村環境と持続可能な生産・消費

①里山の伝統知としての忍者文化と伊賀地方の地域活性化の取り組み

認定 NPO 法人野生生物保全論研究会 鈴木希理恵

1) 三重大学による忍者文化研究

三重大学伊賀研究拠点では 2014 年度から忍者を文理融合の研究を行っている。これまで忍者に関する学術的調査は皆無だったため、忍者史料を保有する伊賀と三重大学の人文学部、医学部、教育学部が協力し、忍者文化研究が進められた。

これらの研究は、2016 年に日本科学未来館「The NINJAー忍者ってナンジャ!？」および三重県総合博物館の企画展で公開された。

企画展では、忍者の歴史、忍者の身体能力の実験、また忍者の道具については古文書に従って試作した携帯食の成分と効能や、燃焼実験で明らかになった火器の破壊力など技術力の高さ、体の動かし方やストレスのコントロール法を医学的に研究した結果などが展示された。

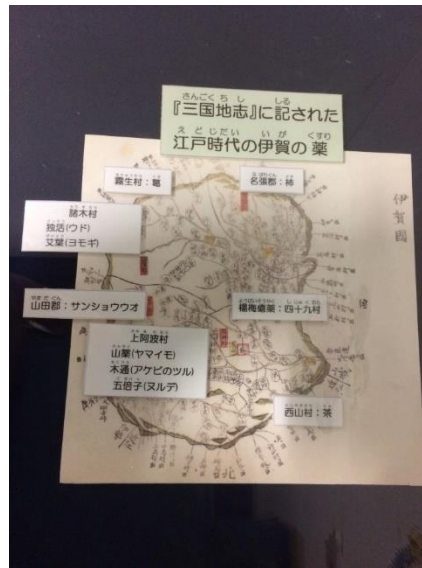
忍術書には「真の忍者とは、姿も見せず、音も立てず、名はもちろんのこと勇ましくて強いという評判も残さない。しかし、天地を作るかのような偉業を成し遂げる」と記されているという。この秘されてきた本物の忍者の姿が、学術研究されている。

2) 里山の伝統知としての忍術

このように研究により明らかにされた忍術は総合科学であり、里山で暮らす人々の知恵が散見される。

伊賀忍者の原型は 10 世紀末に自立を強めていった東大寺の荘園の民だという。この地の人々は地形を巧みに使ったゲリラ戦術で敵を撃退し、織田信長に敗れるまで支配者がいない体制だった。戦国時代の伊賀の人々は、朝 4 時に起きて農作業など家業に従事し、午後から日暮れまで武芸の稽古に取り組んでいた。武器も鎌など農具を応用したのがあり、忍者装束もこの地方の野良着が元になっているという。城下町の武士とは異なる、農村での生活が忍術に活かされている。

忍者には山で修業をした修験者の知識が継承され、また渡来人文化が栄えた地であることから大陸の薬の知識もあったと考えられている。伊賀の里山に自生しているイタドリ、クズ、ゲンノショウコなどの薬草が使われ、また薬売りになって諜報活動をするものもあった。地元の人の話では、忍者の末裔で漢方薬店を営んでいる家があるそうだ。



忍者博物館の展示

忍者は手裏剣にトリカブトの毒を塗ったり、忍び込む家の犬をマチンの種を使った毒薬で殺したりすることもあった。尖った菱の実は撒き菱に、戸の隙間に硬いタラヨウの葉を差し込んで、戸の内側の留め具を外すなど、忍術にはさまざまな植物が活用されている。

また動物の動きを取り入れた忍術「四足の習い」では、サルが木を飛び移る動き、ネコが細いところに入ったり、高いところから飛び降りたりするときの動き、ノミやシラミのように人について城などに忍び込むというものもある。また敵に見つかりそうになった時、動物の鳴き声をまねてごまかす術もある。手足首を縮めてうつ伏せになるウズラ隠れ、蓮などの葉を頭に乘せて頭だけ出して水中に隠れるキツネ隠れなど動物の名を使った術もあり、動物との関係の近さが感じられる。ちなみに野生のウズラは環境省のレッドリストでは絶滅危惧Ⅱ類（VU）になってしまっている。



カメの甲羅を利用した火薬入れ 忍者博物館の展示

伊賀は農村ではあるが、奈良・京都から近いため最新情報が得やすく、また落ち武者などから戦闘技術なども得られたと言われる。山に囲まれて情報が流出しにくいこの地の自然と歴史が、忍者文化の母体であった。江戸時代、幕府に仕えた忍者は原宿に住んでいた。現在のビルがひしめく原宿で忍者の姿を想像するのは難しいが、伊賀市の水田と山が広がる風景からは、忍者が活躍したところとのつながりを感じることができる



3) 地域活性化の取り組み

三重大学は伊賀地域の観光と地域産業が相乗的に活性化する「伊賀モデル」の構築をめざしている。「三重大学伊賀連携フィールド」は上野商工会議所、伊賀市と人文学部の連携による文系の取り組みで、創作を通じて世界で人気のある忍者を「忍者文化」として発信している。市民講座で市民が忍者文化に理解を深め、国内外の観光客向けのイベントが企画されている。

かつては伊賀市の街おこしと言えば、伊賀が出身の松尾芭蕉であったそうだが、最近は忍者が注目され、ガードレールなどのモチーフに手裏剣を使ったり、忍者人形が駅や電車に飾ったりしている。

「三重大学伊賀研究拠点」は、生物資源学科による理系の研究で、これまで進めていたバイオマスタウン構想を里山や神社と関連づけて調査したり、伊賀産菜種油とバイオディ



ーゼル燃料の研究、また機能性食品などライフイノベーションを忍者の知恵から研究したりしている。

地域の自治を守るために生まれた忍者を核とし、大学が関わって構築される「伊賀モデル」が、地域の自然と人々の暮らしのどのような姿を描くのか注目される。

忍者ほど強い印象を与えるものでなくても、人の暮らし続けてきたところにはどこでも自然と歴史が作り出した「何か」があるはずである。その「何か」を探す作業を多くの人々が共有したり、または吉祥寺の人にとっての井の頭池（P89 参照）のように、すでに誰もが関心を寄せる核になるものがあったりすれば、それを出発点に目標とする街の姿・自然の姿に多くの人々が合意できるのではないだろうか。

参考・引用文献

- 伊賀忍者研究会編・山田雄司監修（2014）『忍者の教科書 新萬川集海』笠間書院
- 三重大学地域拠点サテライト伊賀研究拠点（2017）『研究・活動概要—忍者・忍術に関する特別号』
- 「The NINJIA—忍者ってナンジャ!?—」実行委員会 監修（2016）『The NINJIA—忍者ってナンジャ!?—公式ブック』

②里山の維持と生産

公益財団法人日本自然保護協会 志村智子

「里山」は、狭義には薪炭林あるいは農用林のことであり、広義には水田やため池・水路からなる稲作水系や、畑地・果樹園などの農耕地、採草地、集落、社寺林や屋敷林・植林地など農村の景観全体、都市周辺の残存林などを含めることも多い。⁽¹⁾ 日本自然保護協会では、「山」が地形を連想させるため狭義の里山と受け取られがちであったことから「里やま」と表記してきた。環境省は広義の里山の概念として「里地里山」という言葉を『日本の里地里山の調査・分析について（中間報告）』⁽²⁾で示した。この報告によると里地里山は日本の国土全体の4割程度（二次林約800万ha、農地等約700万ha）の面積を占めるという。

里山の自然は、奥山のような畏怖の対象や物理的に遠くて日常にかかわりづらい場ではなく、人によって利用され管理されてできた二次自然である。そうしたことから、上手に管理・利用すれば、持続可能な生産と消費が続けられるモデルという意味で注目されてもいる。

消費行動の変化によって減少してきた里山だが、では消費という力によって里山の維持と生産の持続可能性にすることができないか、日本における里山が消費者に提供できるものは何なのかを考えてみたい。

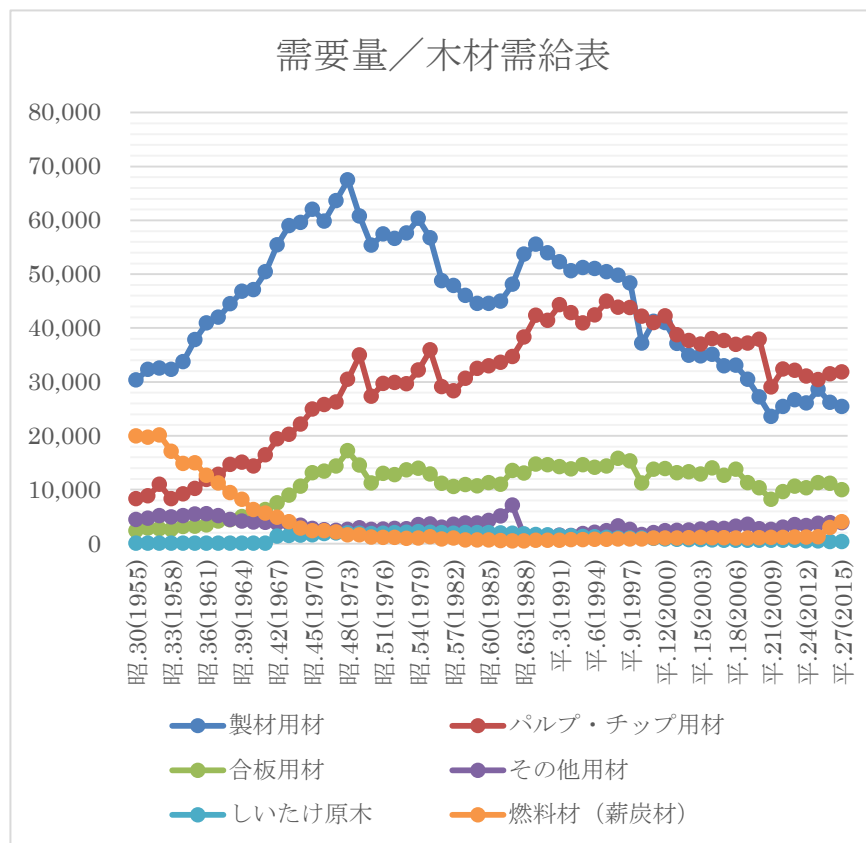
里山とはなにか。消費行動と里山の変化。

里山は、多様な資源供給機能をもっている。その代表的な一つが、エネルギー供給源である。東日本ではコナラ・クヌギ林、アカマツ林、南日本では、シイ・カシの萌芽林が燃料として消費されてきた。しかし、石油やガス等の化石燃料、電気が簡便に利用できるようになり、山から採取してくる必然性がうすれた。化学肥料が普及して、肥料の供給源となる農用林としての価値も下がってしまった⁽³⁾。その結果、1960年代の高度経済成長以降、里山の価値が減少したと言える。

燃料材（薪炭材）の需要量を政府の木材需給表でみてみよう。統計がとられ始めたころは多くの需要があり、1957（昭和32）年は最高の20,090千m³に達しているが、その後、製材用材やパルプ・チップ材は急増するのと反対に燃料材の需要は下落している。

一方、1989年に発行された日本で初めてのレッドデータブック⁽⁴⁾には、899種の植物が絶滅の危機にあるとリストアップされた。大きな原因は、開発と採集とされたが、サクラソウ、オニバス、サギソウ、フジバカマなど里山に生育する種も多く、価値が薄れた薪炭林が開発の対象となったようすがうかがえる。

今後、里山に対する薪炭の需要が高まれば、手入れがされた生物多様性豊かな里山が取り戻せるだろうか。生物多様性保全のために日本人の暮らしを戦前のように戻すというのは現実的とはいいがたいが、燃料材に限ってみれば需要は上昇傾向にある。最新のデータである 2015（平成 27）年の燃料材の需要は 3,962 千 m^3 。この数値は、統計上最低だった 1987（昭和 62）年の 423 千 m^3 の 5 倍近い。木材全体に占める割合は多くはないが、約半世紀前、1968（昭和 43）年の 3,977 千 m^3 に迫る勢いで増加している（図）。



（図）木材需給表／e-stat 政府統計の総合窓口

<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?bid=000001022382>

需要が先か、管理された生物多様性豊かな里山という結果が先か、という課題もあると思うが、薪炭に対する需要が伸びているという状況を考えると、里山の生物多様性を保全することへの期待も持てるかもしれない。

・里山の価値と可能性。持続可能な環境としての認知度。

里山は、生物多様性保全が可能な持続可能な生産の場として、国際的にも認知されてきた自然のひとつだ。2010 年 10 月に名古屋で開催された生物多様性条約第 10 回締約国会

議（COP10）では、「SATOYAMA イニシアティブ」^⑤の推進が採択された。「わが国の里地里山のように農林水産業などの人間の営みにより長い年月にわたって維持されてきた二次的自然地域は世界中に見られますが、現在はその多くの地域で持続可能な利用形態が失われ、地域の生物多様性に悪影響が生じています。世界で急速に進む生物多様性の損失を止めるためには、保護地域などによって原生的な自然を保護するだけでなく、このような世界各地の二次的自然地域において、自然資源の持続可能な利用を実現することが必要です。」とある。この取り組みを国際的な協力のもとで進めるため、世界中から、政府、NGO、コミュニティ団体、学術研究機関、国際機関等多岐にわたる 51 団体が集い、SATOYAMA イニシアティブ国際パートナーシップ（IPSI）が創設されている。

環境省の里山の取り組みとしては、里地里山保全活用の意義について国民の理解を促進し、多様な主体による保全活用の取組を全国各地で国民的運動として展開することを目的とした「里地里山保全活用行動計画」の策定（平成 22 年 9 月 15 日）や、全国 500 か所の「重要里地里山 ～生物多様性保全上重要な里地里山～」^⑥の発表（平成 28 年 4 月）などがある。重要里地里山の選定基準は、基準 1：多様で優れた二次的自然環境を有する、基準 2：里地里山に特有で多様な野生動植物が生息・生育する、基準 3：生態系ネットワークの形成に寄与する、である。「3つの基準のうち2つ以上の基準に該当」すること、また上記の条件に満たない場合でも、動植物の生息生育状況、その他生物多様性保全の観点（保全の緊急性、モデル性（代表的・先進的）など）から、全国的な重要性がある地域については選定対象となっている。

このように国際的にも国内でもその価値が明らかにされつつある里山だが、生物多様性保全を考える場合、単純に薪炭材の供給源としての面積を増やすような管理では、生物多様性の豊かな里山を維持することは難しい。

過去に損なわれた生態系その他の自然環境を取り戻すことを目的に施行された自然再生推進法では、法定の「自然再生協議会」が全国 24 か所に設置されている。そのひとつ岩手県一関市の「久保川イーハトーブ」では、ため池等での外来種対策、適切な管理による雑木林や河畔域の生物多様性の保全再生を図り、恵み豊かな里地里山の自然を次世代に引き継ぐことに取り組んでいる。自然再生協議会は、再生事業に参画する地域住民・NPO・専門家・土地所有者や関係行政などで構成されている。ここでは、約 20 年前に「樹木葬」という概念を日本で初めて発案し、地域づくりの核にしようと自然環境の保全活動を行ってきた宗教法人知勝院が里山の自然再生に取り組みはじめたが、「今後は、この地域の自然環境の価値をいっそう高め、世代を超えて、地域の人たちや都市からこの地域を訪れる人々がその恩恵を享受することができるように、自然再生推進法に基づく「自然再生事業」の対象地域として位置づけ、外来種対策、適切な管理による雑木林や河畔域の生物多様性の保全再生を地域住民、大学などの研究機関、NPO 等の市民活動団体及び関係行政機関な

ど、多様な主体の参画により、科学的な調査研究と密接に関連させながら、順応的に実施することが望ましいと考える。」として自然再生協議会を平成 21(2009)年に設立した。(久保川イーハトーブ自然再生事業全体構想より)⁽⁷⁾

久保川イーハトーブでは、樹木葬が核にある。近年、石の墓石の代わりに樹木を植えた樹木葬が散見されるようになったが、ここが目指しているのは、里山と一体化した場であり、里山再生といのちの浄土をイメージしているユニークな取り組みといえる。再生したい里山のイメージも明確で、再生作業の初期段階では機械で広く手を入れる場所もある一方、再生が進んだ場所では、畦の植生を保全するために除草の際に草丈の変化をつけたり、外来種だけを抜き取るなどの細やかな作業も行っていた。それによって、かつて里山を生育場所としていた絶滅危惧の植物が、植物園や栽培ポット、柵の中など限られた空間ではなく、里山の風景のなかで花を咲かせている姿がみられる。また、外部からの研究者を積極的に受け入れ、研究フィールドとして場を提供するだけでなく、宿泊できる施設なども提供して、科学的な調査データを基にした順応的管理の実現に取り組んでいる。里山の生物多様性保全には、たいへんな労力と工夫が必要であることがよくわかる。

昭和の時代は現代に比べて実に多様な利用していたようすが『日本の生物多様性―「身近な自然」とともに生きる 市民が五感でとらえた地域の「生物多様性」と「生態系サービス」モニタリングレポート 2010』(日本自然保護協会)⁽⁸⁾にある。里山の豊かさを感じると同時に、海外との流通が今日のように多くはなかった時代では、里山の自然物を利用するしかなかったために、それを活かす技術や能力を持っていたことがわかる。「里山はホームセンター」と題される項目では、今日ではホームセンターなどでプラスチックでできた製品を購入しているモノを、昭和 30 年代には里山から作り出していたようすがわかる。里山にはそれだけの資源があるが、それを取り出す、使う技術がなければ素材の山でしかない。

里山ブランドは成り立つか。何があるか。

モノとしての里山ブランドは、安心安全。だが安価とはならない。付加価値。

生物多様性の保全によくないからと、消費行動に規制をかけることも必要だが、「こっちを買おう」という呼びかけすることで、里山の生物多様性保全を進めていくことができないかについて考えてみたい。

生物多様性について具体的な課題を解決し保全を促す優良事例や情報を集めるために 2017 年 2 月 25 日～26 日に、三重県伊賀市と名張市の里山保全活動を行っている研究者・団体・研究機関などを訪問した。

■（特非）赤目の里山を育てる会／理事長・伊井野雄二氏の「里山」の考え方。

赤目の森は、1990年にはゴルフ場計画、1995年には産業廃棄物処分場計画と、大きな開発計画にさらされてきたが、そのたびに里山を守りたいという声により白紙に戻すことができた。二度目の開発が契機となり、このまま「守り」ではダメだと、里山を「活かす」ことに転じ、1996年2月に「赤目の里山を育てる会」が発足、1999年には三重県で最初の特定非営利活動法人（NPO法人）になっている。

現在、里山の間伐・下草刈り・休耕田のビオトープとしての再整備などの保全活動や環境教育にとどまらないじつに多様な事業を展開している。今では各地で取り組まれている、ペレットづくり、レストラン、宿泊施設など、全国の里山保全の先陣を切って取り組んできた。さらに現在は、一見里山とは関係がなさそうな、介護事業や、福祉事業なども手掛けている。里山が循環し、自立するための模索が続く。

たとえば、夏は汗だくになりながら「薪ストーブ用の着火材」の生産が最盛期となる。大きな手づくりの「湯煎」ストーブに湯を沸かし、ロウとおが粉を「オリジナル分量」を混ぜて、一番燃えやすく火持ちのする「着火材」を一枚一枚手づくりしている。ロウは、地元のセレモニーホールからのリサイクル品、おが粉はペレットを作る際に発生する「おが粉」。そこで着火剤ではなく”材”という、赤目の里山のオリジナルの品が生産されている。

理事長伊井野氏は、「里山の自然を維持するための保全活動では意味がない。結果であるべき。間伐された木が、そのまま置かれていることでいいのか。里山から生み出されるものを、里山の外で使う。里山の自然はその結果、できあがるものであるべきだ。「自立」が里山のキーワード。エネルギー、食べ物、そして自然（いきもの）も循環のサイクルが自立するものでありたい。」と言う。

25年間模索してきた赤目の森を育てる会では、実に多くの事業が行われてきた。現在も続いているものもある一方、終了している事業もある。失敗・変更・やめてきたことの理由はさまざま。いまやっている事業も必ずしも楽とは言いがたいそうだが、伊井野氏は、「まだまだ試していないことがたくさんある。」と、里山という環境には、使い手の智慧があれば際限の無いほど多様なものを生み出す可能性があることを語ってくれた。

・生物多様性保全と消費行動の関係は。誰が消費するのか。

意識高い系だけでなく、トモダチ系への販路拡大が必須。

■三重大学伊賀研究拠点のバイオマスタウン構想

三重大学伊賀研究拠点は、伊賀市と三重大学の相互友好協力協定の締結によって発足した。大学の持つ「知」と企業や地域の「地域資源」が、人・もの・情報・知識の各段階で

有機的に連携・協働して、高付加価値型の新商品開発研究を軸として、文化的啓発活動を通して地域活性などを目指している。三重大学伊賀拠点の中心である三重大学地域イノベーション推進機構を訪問し、荒木利芳・社会連携特任教授と加藤進・社会連携特任教授にお話を伺った。

伊賀研究拠点では、地域の市民や NACS-J 自然観察指導員らと協働して里山・森林などの文化の研究や保全活動などのほか、地域の特性を生かした循環型社会の高度化として未利用資源を利用したバイオマスタウンの構築に取り組んでいる。

バイオ燃料（液体）として実用化されているものには、サトウキビやトウモロコシを原料とするバイオエタノール、パームや菜類・大豆などを原料とするバイオディーゼルがある。バイオディーゼルは、100 リットル規模の小規模な製造が可能という特徴がある。バイオディーゼル燃料（BDF）は、今のところ厳密に科学的な定義はなく、一般的にパーム油・廃食油等の油脂を化学処理して製造し、ディーゼル自動車用燃料として使用するものをさしている。

三重大学伊賀研究拠点では廃油（使用済み天ぷら油）から BDF をつくるプラントを設置している。一般家庭からのものは混ざりものが多いため、学校などの給食施設から出る廃食油を原料に、1 回で 200~300 リットル、年間で約 1 万リットル、これまでに累計約 7 万リットルが製造された。このプラントで生産される BDF は、市内の菜の花プロジェクトに参加している農家の耕運機などで活用されており、これは市内の農耕機で使用する約 2.5%と試算されという。

一般的に廃油プラントは、100 リットル規模では採算性が低い、副産物であるグリセリンの使途がないなどの課題がある。副産物であるグリセリンは、化粧品につかわれるのと同じ化学式だが、DFC からでるグリセリンは黒く濁り使えない。油をきれいにするためには大量の水が必要で、技術的に汚濁の原因になっている場合もあるのだそうだが、伊賀拠点のプラントの廃グリセリンは改善がされており現在はボイラー燃料として BDF 製造に使用する原料・電気代を相殺することができている。また、3 年間の農機具の燃料使用でもエンジントラブルがないなど実績を蓄積している。

また、伊賀拠点は菜の花プロジェクトにも参加している。菜の花プロジェクトは、耕作放棄地に菜の花を植え、ナタネから搾油し、廃油を回収して BDF を製造、油粕は飼料やたい肥に利用して、育てた家畜の排せつ物もたい肥等に利用するという資源とエネルギーの地域での循環を目指すプロジェクトだ。滋賀県で琵琶湖の浄化に取り組む「せっけん運動」が、廃食油をリサイクルするしくみを検討する中で、ドイツで始まっていたナタネ油を使ったエネルギーの自立に出会い、2001 年に全国の菜の花プロジェクトネットワークが誕生している。⁽⁹⁾

ナタネの実から絞られる油はあかりや食用として、伊賀地方でも生産されていたことか

ら地域イノベーション推進機構として菜の花プロジェクトに参加している。

燃料の原料となるナタネ畑は観光資源としても期待されたが、きれいな花が咲く品種は油が少なく観光用にはならないことや、ナタネは忌地（いやち）現象が起こりやすく輪作が必要なため、観光的に目につくところばかりで栽培することが難しいなど、観光資源としては難点があるとのことであった。

また、同機構では、技術的な開発だけではなく、ナタネ油や DFC を買ってくれるのは誰か、ということも検討されていた。ていねいに作られたナタネ油は高い。100cc で約 1000 円と、一般的なキャノーラ油の約 3 倍の価格になっている。地域内だけでの消費には無理があり、付加価値に対価を払う意思がある人を見つけなくてはならない。加藤特任教授が示してくれた購入者の分類（徳野ら／文献原本不明）によれば、期待される消費者層は、価値を理解し価格差に対して金を出すタイプだが、これは全体の 5.5% に過ぎない。一方、付加価値に理解も関心も示さず付加価値には金を出さない層は 23.0%。この層に対する働きかけは難しく、付き合い方によっては市場が崩壊する恐れもあるという。残り 69% は、健康志向型消費者 16.6%（価値は十分理解していなくても友達づきあいなどから金を出すタイプ）、分裂型消費者 52.4%（行動は一貫していないので機会あるごとに促すことで行動が変化する可能性があると考えられるタイプ）となっている。

里山を維持していくための里山ブランド商品は、商品開発とともに、消費者開発も必要といえる。行動の変化を期待して、国内フェアトレードの意義や、里山の保全の意義などを伝えていくことが必要であろう

まとめ

里山ブランドとして付加価値を持つ商品を生み出す力を里山が持っていることは、各地でも様々な取り組みがされていることから、まだまだ拡大の可能性を感じることができた。ただし、そのためには、商品を生み出す側の、取り組む人間の工夫と技術が必要である。また、持続可能な環境というだけでなく、里山という生物多様性を維持管理するためには、さらなる工夫と努力が必要で、農村としての持続可能性と同一には考えられないのではないかとも思えた。

また、里山ブランドという商品ができたとしても、その消費者についてはまだ未開拓な部分が多く、販売経路の工夫だけでなく、里山保全活動など参加の機会を通じて意義や価値を伝えるなどの環境教育との連携も重要であろうと考えられる。

注

- (1) 石井実・監修、日本自然保護協会・編集 『生態学からみた里やまの自然と保護』
講談社サイエンティフィク,2005 年
- (2) 日本の里地里山の調査・分析について（中間報告）
<https://www.env.go.jp/nature/satoyama/chukan.html>
- (3) 小寺正一_国立国会図書館調査及び立法考査局 「里地里山の保全に向けて・二次的
な自然環境の視点から」 国立国会図書館デジタルコレクション
<http://dl.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/999679>
- (4) 日本自然保護協会 『我が国における保護上重要な植物種の現状』
- (5) 環境省「SATOYAMA イニシアティブとは」
<http://www.env.go.jp/nature/satoyama/initiative.html>
- (6) 環境省「重要里地里山 500」
<http://www.env.go.jp/nature/satoyama/pamph/leaflet0322s.pdf>
環境省ウェブサイト「生物多様性保全上重要な里地里山」
<http://www.env.go.jp/nature/satoyama/jyuuyousatoyama.html>
- (7) 環境省・自然再生推進法「久保川イーハトーブ自然再生 全体構想及び実施計画」
https://www.env.go.jp/nature/saisei/network/law/law2_1_1/kubokawa.html
- (8) 日本自然保護協会 『『日本の生物多様性-「身近な自然」とともに生きる 市民が五
感でとらえた地域の「生物多様性」と「生態系サービス」モニタリングレポート 2010』
<http://www.nacsj.or.jp/archive/2010/10/955/>
- (9) 菜の花プロジェクトネットワーク <http://www.nanohana.gr.jp/>

(4) ビジネスを変える

「サステナブルな企業への転換—生物多様性保全への取り組み方—」

株式会社エコロジーパス取締役 北澤哲弥

はじめに

本書のテーマである「持続可能な生産・消費」とは、地球環境の限界の中で将来にわたり生態系サービスを利用し続けられるような生産・消費を指す。ここで「持続可能な生産」の担い手の大半は企業である。企業と生物多様性との関係は、森林伐採や埋立・造成といった土地開発、化学物質など環境への悪影響といった対立の図式でとらえられ、企業は環境を守る取り組みを単なるコストとして捉えることが多かった。しかし 2006 年にブラジルのクリチバで開催された生物多様性条約第 8 回締約国会議において民間参画の重要性が採択された頃から、「サステナビリティ」や「生態系サービス」をキーワードとして、企業活動を安定して続けていくためには生物多様性の保全及び持続可能な利用が不可欠である、という意識が企業の間でも高まってきた。その結果、生物多様性の取り組みを単なる環境基準の順守や社会貢献以上のものとして、本業の中で生物多様性保全に取り組む企業が増えてきている。また国際機関や国、NGO など、こうした企業の変革の動きを後押しする制度やツールを整えつつあり、SDGs のような持続可能な社会に向けた世界共通目標や、環境やソーシャルに対する取り組みを明示し企業評価に利用する ESG 投資など、様々な動きが進んでいる。現在は、企業と生物多様性を取り巻く社会情勢が大きく動き始め、生物多様性をはじめサステナビリティに配慮した企業への転換期に差し掛かっていると言える。

企業による生物多様性への取り組みは、大企業、特にグローバル企業を軸に進みつつあるものの、半数以上の企業がまだ取り組みをはじめておらず、4 割以上が今後も実施する予定がないとしている（環境省, 2013）。愛知ターゲット目標 4 では「遅くとも 2020 年までに、政府、ビジネス及びあらゆるレベルの関係者が、持続可能な生産及び消費のための計画を達成するための行動を行い、又はそのための計画を実施しており、また自然資源の利用の影響を生態学的限界の十分安全な範囲内に抑える。」ことが示されており、あらゆる企業が生物多様性の保全と持続可能な利用に配慮したビジネスを展開することが求められている。

本稿ではこうした社会情勢に基づき、サステナビリティに配慮した企業への変革を果たすため、企業はどのようなビジョンを持って臨むべきか、また最初の一步をどのように踏み出していけばよいか、そのポイントを整理する。

(1) 目指すべき方向性

人間活動が地球環境のキャパシティ、すなわち「地球の限界」を超えた状態にあるということは、すでに世界各国の共通認識となっている。Steffen ら (2015) は、プラネタリー・バウンダリーという概念を用いて人間活動と地球環境の閾値との関係性を示し、生物多様性の減少とリンや窒素といった化学物質の影響が、地球の許容範囲を超えた危険状態にあると指摘した。また、WWF (2012) は「生きている地球レポート 2012」の中でエコロジカル・フットプリントという指標により人間活動による環境への負荷を評価し、現在の人類は地球が持続的に提供できる資源やサービス量の 1.5 倍 (=地球 1.5 個分) を消費しており、このままでは 2030 年には地球 2 個あっても足りなくなる、と指摘している。将来的に、2050 年には人口が 90 億を超えると予想され、経済活動が現状延長で続く場合、温室効果ガスは 50%増加、原生林面積はさらに 13%減少し、陸上の生物多様性の 10%が今後失われることが予想されている (OECD, 2012)。こうした報告や予測は、企業の事業活動の中長期的な視点で見た時に、原材料としての自然資源だけでなく、気候緩和や水源涵養、水質浄化といった様々な生態系サービスの劣化によるリスクが高まっていることを示唆している。世界経済フォーラム (ダボス会議) の場でも、移民問題やテロの脅威などとともに、気候変動による異常気象や自然災害、水資源危機などが主要なビジネスリスクとして取り上げられ (World Economic Forum, 2017)、ビジネス界はすでに環境をビジネス上の大きなリスクと捉えている。

こうした背景を理解したうえで、企業のためひいては地球のサステナビリティを高めるために、企業が目指していくべき方向性は大きく分けて2つ考えられる。

- ①自然資本の消費、及び化学物質・廃棄物等による環境負荷をゼロにする：生物多様性の損失をゼロにする、温室効果ガスの排出をゼロにする (カーボン・ニュートラル) といった目標を達成するためには、現状の 3R の延長ではなく、分野によっては現在のビジネス手法を根本的に見直す必要がある (→概念的にはサーキュラーエコノミー)。すなわち生物多様性、気候変動、水、廃棄物といった環境に悪影響を及ぼさないことを前提としたバリューチェーンの再構築が求められる。
- ②生態系サービスを生み出す生物多様性を保全・再生し、現状よりもよい状態にする：世界全体として生物多様性の損失をゼロにするといった場合、先進企業は地球環境にプラスの影響を与える活動をしなければならない。過去の活動によって失われてきた負債分に加えて、発展途上の企業が同時期にネットゼロの目標を達成することが難しいと考えられるから。そのため、先進企業は目標をゼロではなくネットポジティブにおいた生物多様性保全活動が必要となる。こうした活動には生態系サービス支払いのような、自社とかかわりのある生態系サービスを持続的に利用するための取り組み等が挙げられる。例えば、パームオイルや天然ゴムといった農産物の生

産地域における森林保全やアグロフォレストリーの推進、工場で利用する水資源の水源地保全とあわせた冬期湛水の取組など。

(2) 企業が生物多様性保全に取り組むための第一ステップ

企業が生物多様性の保全および持続可能な利用に取り組む際、まず行わなければならないことは、「自社と生物多様性がどのように関係しているか」を理解することである。その一助となるツールが、持続可能な開発のための世界経済人会議（WBCSD）・世界資源研究所（WRI）・メリディアニンスティテュート（2008）による「企業のための生態系サービス評価（The Corporate Ecosystem Services Review: Guidelines for Identifying Business Risks and Opportunities Arising from Ecosystem Change）」である。2012年には改訂版 Version 2.0 が公表されており、また日立化成工業株式会社により version1.0 の日本語版が作成されている。このガイドラインでは、企業が生物多様性に取り組む際、①自社が依存している生態系サービス、②自社の事業活動が生態系に及ぼす影響、③特定された生態系サービスの変化が自社のビジネスとどう関係するか（リスクとチャンス）、という3つ視点の重要性が示されている。これまで多くの企業は環境に直接的に与える影響を把握すること（排水や廃棄物など）には熱心に取り組んできたが、その影響が周囲の生態系にどのような影響を与えるのか、さらには自社の事業が直接的間接的に生態系サービスに依存しているという認識は高くなかった。上記3つの視点を持って自社と生物多様性との関係性を整理することによって、このような認識のギャップを埋め、自社の状況に合わせた生物多様性を保全するための戦略を立てることができる。

例えば、楽天（株）は「楽天と自然環境は、無関係ではありません。楽天市場で扱う様々な商品も、楽天トラベルで行く旅行も、豊かな生物多様性があってこそ。楽天らしいやり方で、環境保全に取り組んでいます。」と明記し、各地の森林保全活動に取り組んでいる（楽天ウェブサイト 2017/06/13 確認）。これは楽天の事業が生物多様性に直接的に依存しなかったとしても、生物多様性を保全し持続可能な利用を進めることが、楽天がステークホルダーとともに成長していく上で不可欠であることを認識しているからこそその取組みである。

このように、自社と生物多様性との関わりを理解することは、企業が生物多様性保全の取り組みを始める第一ステップとして不可欠である。

(3) 企業内での主流化を進めるためのポイント

生物多様性保全の取り組みを始めた後、社内で生物多様性保全の取り組みが主流化しないことに悩みを抱える企業は多い。日本経済団体連合会、経団連自然保護協議会、生物多様性民間参画パートナーシップが2017年2月に公表した「生物多様性に関するアンケートー自然の恵みと事業活動の関係調査ー＜2016年度調査結果＞」では、生物多様性主流化

の阻害要因の1位は「生物多様性に関する目標・指標の設定、定量化・経済的評価が困難」で、59%の企業が要因として挙げている。2位は「生物多様性への配慮や活動が事業の利益に結びつきにくい」で49%、3位は「生物多様性は本業との関連性が低い」と「自社(一般従業員等)の生物多様性に関する知識・経験、理解・認識が薄い」が同率で35%だった。

1位の生物多様性保全活動の指標および評価方法については、生物多様性に取り組む多くの企業が抱える共通の課題である。地域性や生物間の関係性といった一律性や単純性と相反する要素が生物多様性の根幹にあるため、気候変動のように世界各地の様々な取り組みをCO2換算で一律評価するような指標設定は難しい。例えば日本の雑木林と熱帯多雨林を比較した場合、森を構成する植物種数は圧倒的に熱帯多雨林の方が多いが、それをもって日本の雑木林が熱帯多雨林よりも価値が低いわけではない。絶滅危惧種は生物多様性保全にとって重要な指標の一つであるが、絶滅危惧種数が少ない環境に価値がないわけではない。また普通種だからといってその場からいなくなってもいいわけではない。それゆえ、企業は定量的な指標にこだわることなく、定性的な指標や活動の進捗状況を指標として活動を進めつつ、活動による生物多様性の保全効果については、専門家からのサポートを定期的に得ながら取り組みを進める形が望ましいと思われる。

2位の利益に直結しない、3位の本業との関連性の低さは、企業と生物多様性との関わりについての課題である。これらを課題として挙げる企業の中には、このステップを実施していない、あるいは実施したものの間接的な関係等への意識が不十分な状態でおこなったため、生物多様性が自社の活動を支える生態系サービスを生み出す資本であるという認識が低いままとなり、関係性を過小評価している可能性がある。ある生物の増減によって生態系サービスに影響が出るまでには、種間関係や世代を通して影響が出ることも多くタイムラグが発生する。そのため、短期的な利益や影響に注目してしまうと、生物多様性との関わりを見落としてしまうことも多いだろう。すなわち、生物多様性との関わりを考えるためには、長期スパンでの考察が必要となる。また、企業自身が直接的に関係を持っていないとしても、サプライヤーや顧客、従業員など、バウンダリを広げた場合、各地域や世界の生物多様性との関りを必ず持つことになる。「利益に直結しない」「本業との関連性が低い」と回答した企業の中で、長期の視点や間接的な関わりの視点を意識されずに評価をしている企業があれば、意識を変えて再評価をすることでこれまで見えなかった関係性が見えるようになるかもしれない。

残る「自社(一般従業員等)の生物多様性に関する知識・経験、理解・認識が薄い」については、生物多様性の取り組みを実施するのは主にCSRや環境の部署であり、それ以外の部署への展開や理解浸透に悩んでいる、という企業の声は多い。生物多様性が社内で主流化するためには、事業のバリューチェーンに生物多様性への配慮を組み込むことが必要になる。例えば開発では再生可能資源の利用を前提とした設計、営業では環境配慮製品の販

売促進、調達では原材料生産に関わる最上流からサプライヤーを通して生物多様性に配慮するといったことである。こうした主流化は一朝一夕に実現するものではなく、役員・従業員研修や活動への参加などを通して、生物多様性への取組みの理解者を増やしていく活動が求められる。

◆引用文献

環境省（2013）平成 24 年度「生物多様性分野における事業者による取組の実態調査」結果の詳細

世界経済人会議（WBCSD）・世界資源研究所（WRI）・メリディアンインスティテュート（2008）「企業のための生態系サービス評価（The Corporate Ecosystem Services Review: Guidelines for Identifying Business Risks and Opportunities Arising from Ecosystem Change）」

OECD (2012) Environmental Outlook to 2050.

Steffen, W.; Richardson, K.; Rockström, J.; Cornell, S. E.; Fetzer, I.; Bennett, E. M.; Biggs, R.; Carpenter, S. R.; de Vries, W.; de Wit, C. A.; Folke, C.; Gerten, D.; Heinke, J.; Mace, G. M.; Persson, L. M.; Ramanathan, V.; Reyers, B.; Sorlin, S. (2015) "Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet". Science. 347 (6223), 1259855. doi:10.1126/science.1259855

World Economic Forum (2017) The Global Risks Report 2017. 12th Edition.

第2部 その活動は生物多様性を損なっていないか

1章 野生生物とその保護

岩田 好宏

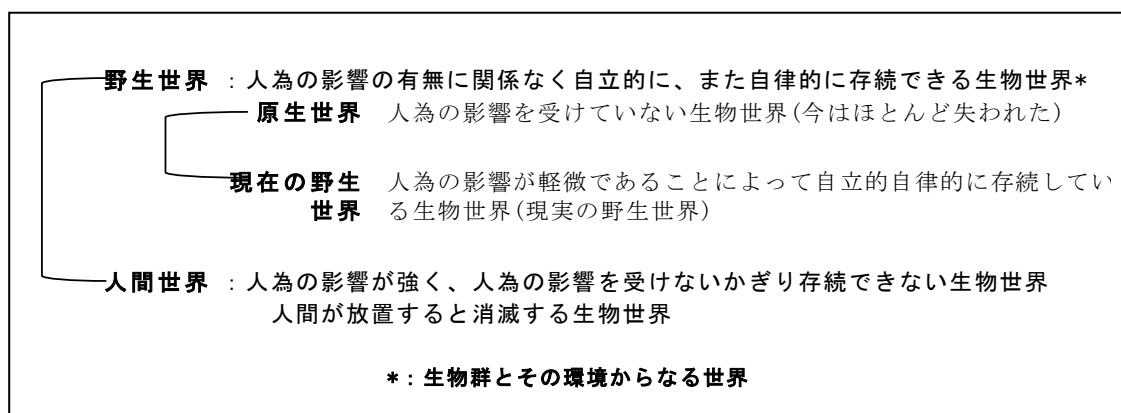
1. 「野生」とは生物に対する人為の影響の如何をいう

「野生」とは、生物の人間との関係におけるある状態であり、生物に対する人間のはたらきかけがどのようなものであるかを知る指標の1つである。それは、生物に対して人間がしたことを生物の身になって考える見方である。そしてまた生物に対してこれからどのようにはたらきかければよいのか、その目標、方法・手段を探し出す手がかりを与えるものである。

野生の問題とは、生物に‘近付く、利用する、捕えたり殺したりする、生息地に入り込む、あるいは破壊する、人工物をもち込む’などの人間のはたらきかけが、‘生物に対してどのような影響を与えているか’という問題である。その影響がどれほどになった時、生物にとって重大となるかという問題である。その重大さとは、生物世界全体がヒトというただ1種の生物によって大きく左右されつつある現代においてもっとも重大な問題である。そしてその重大さとは、そのことによって生物世界は、生命誕生以来の歴史とはまったくちがった歴史を歩むことになるかもしれないということである。

これまでの生物世界の歴史をみると、特定の生物を中心にして生物世界が2分されるということとはなかった。しかし今、時代が生物世界を野生世界と人間世界の2つに分けてものごと考えると、生物世界の将来を考えることができなくなるというところまで来ている。生物にとって、生存しているかどうかを別にすれば、人間とのかかわりがもっとも重大なこととなっている。

表1 原生世界・野生世界・人間世界



この地球上に存在する生物世界^①は「野生生物世界(野生世界)」と「人間生物世界(人間世界)」に二分される。野生世界は、人間の影響を全く受けていない「原生世界」とそうではなくなった現在の「野生世界」の二つに分けられる(原生世界は現在みられない)。

現在の野生世界は、人間の影響が軽微であることによって成立する世界である。影響が軽微であるか、それとも重大であるかのちがいは、人間のはたらきかけがどうであろうと、生物が自律的・自立的に存続できる場合は軽微であるとみて、それを「野生」状態という。たとえば、日本語辞典の「野生」のほとんどの語釈は‘自然に野山に生息する’となっているが、それとは異なる。しかし、植物生態学者ならばだれでも知っていることであるが、日本の野は、海岸、活火山の火口域とその周辺、河川敷、崖地など特別な環境のところ以外は、すべて火入れ、放牧、刈取りなど人為の影響を強く受けた生物世界であって、‘自然に’成立するものではない。「野」のほとんどは人間世界である。そこに人為によらずに移り住んだとしても、そこは人間の管理下にある世界という意味の「人間世界」である。

2. 野生世界か人間世界かの区別は簡単にできる

野生世界と人間世界とは、ともに生物世界であるから、物理化学的、生物的な理に則して存在しており、ちがいは人間のかかわりかたの程度に原因がある。それゆえ、ある地域の生物世界に及んでいる人間のはたらきかけを止めて、そのあと生物世界がどのように変化したかをみれば区別できる。大きく変化しなければ、人間の影響は軽微であり、その生物世界は、自律的・自立的に維持存続していることになる。それが「野生世界」である。しかし人間のはたらきかけを止めたあと、間もなく大きな変化が現われ、それまで生息していた生物がいなくなったり、それまでいなかった生物が出現したりして変わったならば、それは人為がその地域の生物世界を大きく変えるほどに強く及んでいたとみることができる。それが「人間世界」である。そうした「人間世界」は、私たちのまわりの至るところに見ることができる。その1つは、農作がされなくなったあとの田畑である。たちまち草が生い茂り、数年後には背丈の高い草原となり、そののち森林へと変化してゆく。植物生態学者は、これを「二次遷移」^②といている。変化の行くつく先は、部分的に更新を繰り返しながら持続する極相である。関東地方の標高の低い地域では常緑広葉樹林となる。

この二次遷移は、人間との関係としてみるならば、人間世界から野生世界に向けての変化である。かつて人間が狩猟採集を中心として生活していたころの生物世界は、この極相の状態であった。人間によって採られ殺されて数が減少しても、繁殖によって回復していた世界である。農作を始めた時、この極相の生物世界は切り払われ焼き払われ、田畑に変えられ、人間はそこに、他の地域から植物体そのもの、あるいは繁殖子を持ち込み、作物として栽培を始めた。だから二次遷移は、野生への復帰とみることができるのである。このようにみれば、現実には野生世界と人間世界のほかに、もう一つ人間世界から野生世界

に戻る‘過渡期の生物世界’がある。

植生の自然度を表わすものとして、次の表のような基準がある。

表 2 植生の自然度と野生区分

植生の自然度	区分	区分の基準(中部地方の場合)	全国の面積比(%)	野生区分
10	自然草原	高山ハイデ、風衝草原、自然草原など	1.1	野生世界
9	自然林	エゾマツトドマツ群集、ブナ群集など	18	
8	二次林(自然林に近いもの)	ブナ・ミズナラ再生林、シイ・カシ萌芽林など	5.4	過渡期の生物世界
7	二次林	クリーミズナラ群集、クスギ・コナラ群落など	18.7	人間世界
6	植林地	常緑針葉樹、落葉針葉樹、常緑広葉樹などの植林地	25	
5	二次草原(背の高い草原)	ササ群落、ススキ群落など	1.5	
4	二次草原(背の低い草原)	シバ群落など	1.8	
3	農耕地(樹園地)	果樹園、桑畑、茶園、苗圃など	1.8	
2	農耕地(水田・畑)	畑地、水田など	21	
1	市街地・造成地	市街地、造成地など	4.2	

* : 二次林、二次草原であっても、田畑や森林・草原が放置されて遷移が進行すれば、「過渡期の生物世界」である

これは自然保護との関係で植生調査に活用されているが、その 1～10 の自然度と三つの生物世界との関係を表の右端に示した(植生自然度に関する表にはこの右端のものがない)。この表の自然度 10 と 9 が野生世界に相当する。環境省の 1993 年～2002 年の調査によれば、日本全国で 20%にみたない。自然度 1～7 が人間世界であり、8 の自然度が二次遷移によって生まれたもので過渡期のものである。ただし田畑にした時、またその途中で生物が生息するための基盤となっている地学的、物理化学的環境条件を大きく改変した場合には、あるいは周囲の生物世界が大きく変えられた場合には、かつての野生世界に戻ることはなく、元とは異なる野生世界に移行する。

3. 英語の wild と日本語の野生とは意味がちがう

日本語の「野生」という語は、英語の wild とは意味が異なる。そのことによって「野生」の理解のしかたに混乱がみられる。手元の POD の第 9 版では、wild は ‘adj. 1(of animals or plants) living or growing in the natural environment. 2(of people) not civilized.(以下省略)’ となっている。1 を直訳すれば、‘動物や植物が、自然のままの環境の中で生活している、あるいは生育している’ 状態をいう。これに対して、岩波書店から刊行された最新の新村出編『広辞苑』第六版では、「野生」は ‘①動植物が、自然に野山に生息すること。

また、その動植物(後略)’である。くいちがいとは、PODが、動植物が生息している環境が‘人間の影響を受けていない’という「状態」をいつているのに対して、『広辞苑』第六版は、「野山」という生息する景観を示し、それでは不十分であると判断して‘自然に’を付け加えていることである。

このくいちがいの始まりは、明治以降にあったと思われる。明治初期まではそうではなかった。幕末に刊行された最初の和英辞典といわれる『和英語林集成』初版本^③では、「野生」は「小生」あるいは「拙者」と同じように、話し手が自身をへりくだって表現する場合につかわれることばであり、今日の「野生」という意味はなかった。同じ年の同じくヘボンによる『英和語林集成』初版本の‘wild’の意味は、‘no(野), arai(荒い), kurū(狂う)’であった(()内は筆者の解釈で付加したもの。以下同じ)。野生の「野」は、もともと‘ひなびた’という意味であった。また『和英語林集成』初版本の「no」という語の意味は、‘a wild, uncultivated level region, a moor, prairie, desert, wilds’であった。しかしこの「野」という語が wild の訳語として登場したことが、のちに問題を起こすことになった。‘ひなびた’という状態から「野」という景観にかわったのである。

「野生」という語が、今日の野生に近い意味で辞典に現われるのは、小学館から刊行されている『日本国語大辞典』第2版(2000-2002)によれば、『和英語林集成』の第三版(1886年)である。見出しの語は‘YASEI’であり、意味は‘growing wild’がまずあり、続いて初版と同じ‘also used in speaking humbly of one, self=I’であった。‘自然に野山に生息すること’とは大きく異なる。

現在の日本語辞典の「野生」の説明を解釈にすれば、“自然に”がついていることによって、野山に生息している動植物には、自然に生息しているものと、人間によってもちこまれ、あるいは栽培されたり保護されたりしているものの両方があり、その中の自然に生息しているのが「野生」であると解釈できる。しかしこれでは、野山そのものが自然のままのものか、それとも人為によってつくられたものなのかのちがいが明確にされていない。日本の多くの野原は、すでにふれたとおり人間のはたらきかけを強く受けて成立したものであり、火入れや放牧といった人為が止まれば、二次遷移によって森林に向けて変化する。山の生物世界も、奥山のような野生世界のものがある一方で、里山のように人間世界もある。一般の人たちは、こうしたことに疑問をもつことなく、「野山」をその字義から判断して「野生」を野山に生息する状態と判断してしまうことになる。現に“自然に”が除かれている辞典がある。

しかし、かつての英語の wild の説明が適していたわけではない。‘uncultivated level region’や‘no(野), arai(荒い), kurū(狂う)’は、人間の立場からみた説明である。また‘自然に’も問題がある。それを保護、栽培・飼育など‘意図的にはたらきかけない’という意味に理解され、のちに述べるように人間世界に生息していながら、人間の直接のはたらき

かけがなく生息していることから「野生」の生物とみる傾向が広まった。再び紹介することになるが、PODの wild の語釈は、人間に対してだけ‘not civilized’となっているが、動植物については ‘living or growing in the natural environment.’である。また、現在日本で刊行されている英和辞典^④も、wild は“(草木、鳥獣など)野生の、飼いならしていない、(土地など)自然のままの、荒涼とした、人のすまない、野蛮な、未開の、野育ちの、礼儀をわきまえない、乱暴な、むてっぽうな、わがままほうだいな、(天候など)荒れた、狂気の、気が狂いそうな、とつびな、見当違い”となっている。日本語辞典とちがうのは、英語圏の英語辞典の記述をそのまま翻訳したものを利用したか、参考にしたからだと考える。

4. 人間世界と馴化植物・代替環境

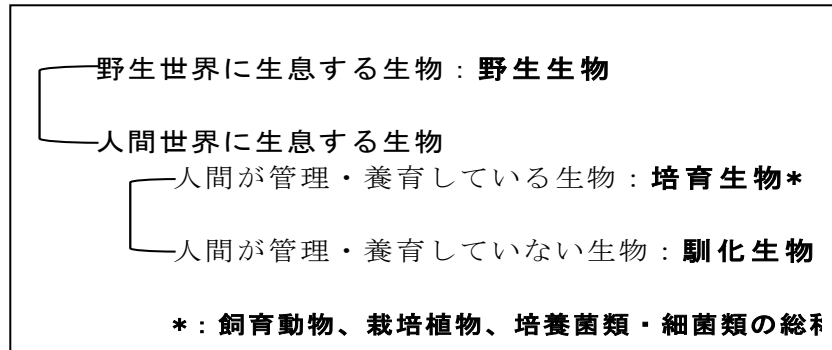
先に述べた二次遷移は、農村では放置されなくともごく普通にみられる。具体的な例をあげるならば、水田は、今は9月末から10月にかけて行なわれる稲刈り後は放置される。そのあとはさまざまな植物が芽を出し生育し、稲を中心とした生物世界とは別の生物世界に変わる。この変化で生まれたものは二次遷移の最初期のものと似ている。しかし春になると、水田は耕されてこれらの植物は土中に埋め込まれ、除かれて稲の生育環境に戻されて遷移は止められて戻る。ほぼ半年は人間の影響を強く受けた人間世界であるが、残りの半年は過渡期の生物世界となる。このようなことが毎年循環的にくり返されているのが農作による生物世界である。

里山をふくむ農村は人間世界であるが、そこには、飼育動物、栽培植物以外の生物も多種類生息していて、その中には絶滅危惧種に指定されているものもあり、種多様性保全上重視されている。これらの生物は、人間にとって有用物として必要な生物ではないし、人間がもち込んで人為的にそこに移住させたものでもない。また人間が意図的に保護・養育している生物でもない。時には人間にとって有害と知られて積極的に排除されることもある。このようなことから、これらの生物を「野生」生物のように思いがちであるが、それは誤りである。それらの生物が生息する環境としている里山をふくむ農村そのものが人間世界であり、野生世界とはいえない。都市の道端や空き地に生息している生物も野生生物ではない。道端は、人間の影響を強く受けているし、空き地は人間が造成したものである。それらの人為がなくなれば、くりかえし述べることになるが、二次遷移が進行してそれまでみられなかった生物が生息するようになって、それらの生物は生息できなくなる。そして野生世界に向けて変化を始める。

ではこれらは、人間との関係からみてどのような生物で、どう呼べばよいか。「馴化生物」とよぶことにする。人間世界の中でも生活できる、馴染んで生活する生物という意味である。植物学の用語である「人里植物」の「人里」という呼び名を避けたのは、それが田畑の作物・雑草以外の植物に対するものだからである。また英語名の *rudeal plant*(‘荒れた

地の植物’ という意味)も、人間の立場からの見方によるものであり、これらの生物の生活環境としてみると適当ではない。このように考えると、「野生」をめぐって、生物を人間との関係からみると、次の表のように三つに分類できる。野生生物は野生世界を形成している生物である。

表 3 野生生物、培育生物、馴化生物



これら 3 種類の生物は、具体的にどのような生物をいうか。イヌを例にすれば、家庭で飼育しているイヌは「カイイヌ」であり、培育生物である(次の表参照)。ノライヌは、人間世界に生活しながら人間に飼育されていないから馴化生物である。カイイヌ、ノライヌになる前のイヌの祖先が野生生物である。人間世界から離脱して野生世界に生息しているノイヌも野生生物である。またライオンも、ライオンという種の個体であるだけで、野生動物ということはできない。アフリカのサバンナという野生世界の中で自律的自立的に生存しているから野生生物なのである。それに対して動物園という人間世界の中で飼育されているライオンは培育生物(家畜)である。

表 4 野生生物・馴化生物・培育生物

名称	生活する生物世界	環境	イヌを例に	植物	動物	人間との関係で他の地域から移住してきた生物
野生生物	野生世界	原環境・自然代替環境	イヌの祖先、ノイヌ	天然ブナ林	アフリカのサバンナの 아프리카ゾウ	
馴化生物	人間世界	人為代替環境	ノライヌ	カントウタンポポ	ドブネズミ	培育生物以外のすべての外来生物
培育生物			カイイヌ	イネ	動物園のゾウ・ライオンなど	培育生物のほとんど

原環境：進化の中でその生物が出現した時に遭遇した環境

代替環境：生物が出現してから原環境から離れて他の環境に移住して生存できるようになった環境

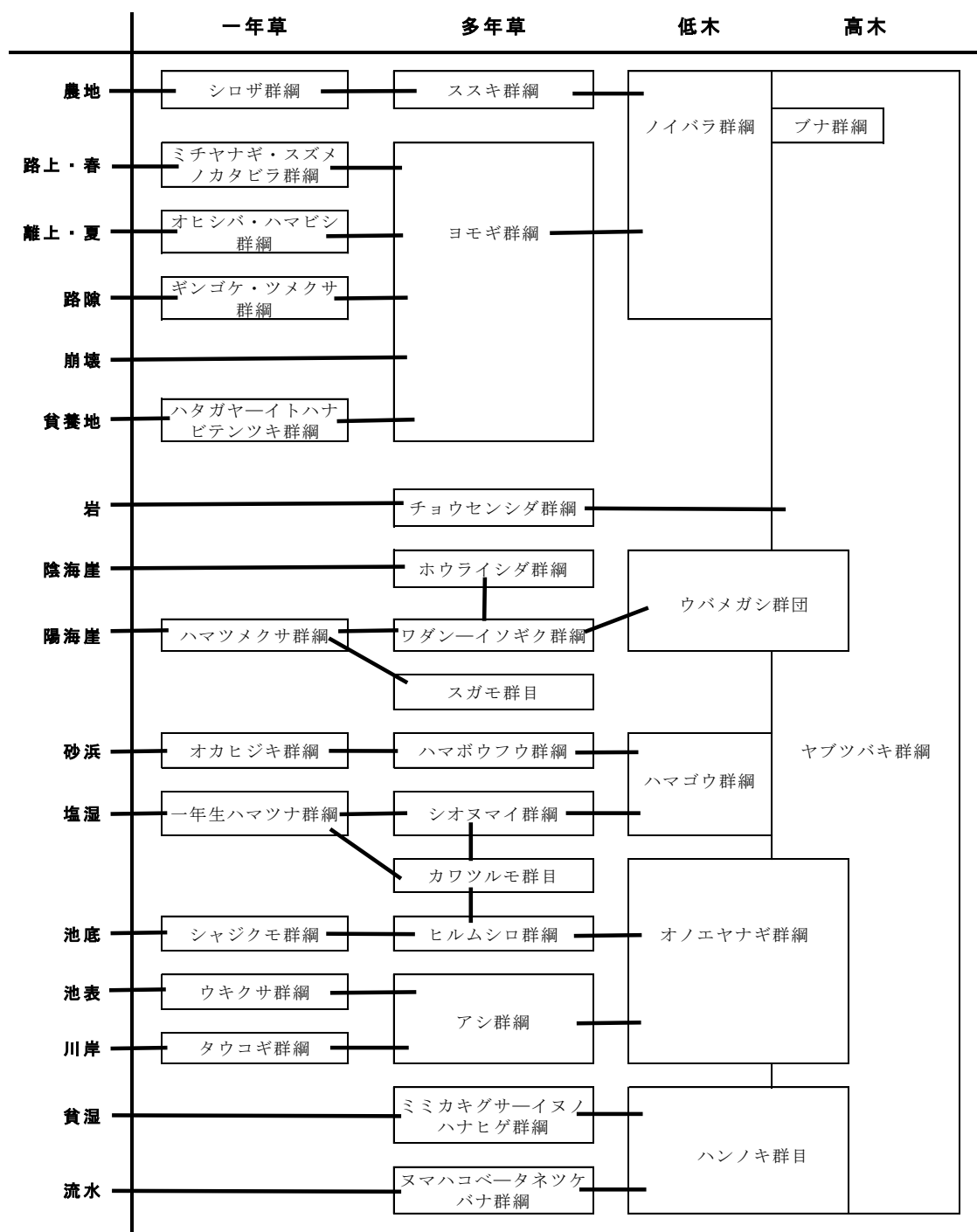
自然代替環境：代替環境が野生世界の場合

人為代替環境：代替環境が人間世界の場合

里山をふくむ農村の場合は、それは培育生物を中心として成立っているが、それだけでなく馴化生物も多く見られる。その生物世界としての特徴は、‘動的恒常状態にある’ということができる。それは、農民が直接かかわる対象が生物世界を中心にしたもので、常にはたらしかけと放置を交互にくりかえしているところに理由がある。このことは、農村が里山や谷津田周辺を中心に、種多様性が高いことと密接な関係にある。作物にとって適した環境をつくり出すためにはたらしかけたあと、はたらしかけを止めて、作物の生育の様子を見守るが、そのさなかに雑草、害虫といったものやその他の馴化生物が出現してくる。そのことを嫌って殺虫・殺菌剤と除草剤を使えば、種多様性は劣悪なものとなる。馴化生物の生存にとってははたらしかけとそのあとの放置のくりかえしが必須である。放置だけでは遷移が進行してそれら馴化生物の生活環境が失われる。農作のためのはたらしかけ、管理だけならば生息できなくなる。このはたらしかけと放置のくりかえしは、前頁の図のように生物の立場からみると、環境不安定地における生物と同じこととみることができる。

表5 環境と生活形の2つの視点からみた生物多様性

(千葉県史料研究財団編 (2003)『千葉県の自然誌別篇4 千葉県植物誌』掲載の多軸生態系列図をもとに)



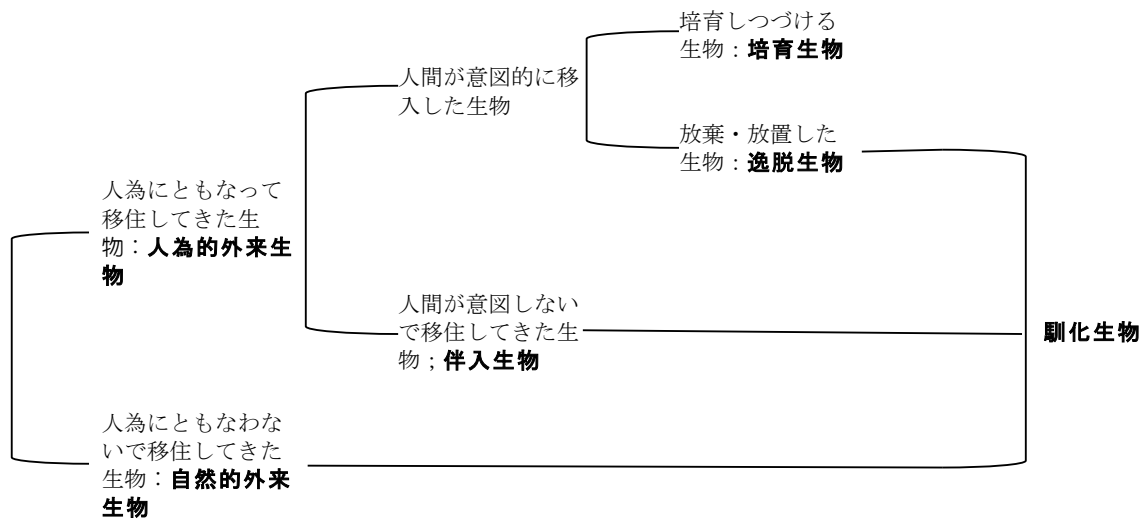
たとえば、海浜砂丘地の植生のうち海に向かって最前線に生育している植物は、地表に茎を高く伸ばさず、葉だけが束生しているものである。強い風が吹くと砂が移動して植物体を覆い、地表の葉は砂に埋もれて枯死する。しかし根茎が地中深くに分布しており、個

体としては枯死することは少ない。生き残った根茎から地中茎を地表に向けて伸ばし、強風がおさまり飛砂がとまれば葉を地表に再生できる。この場合伸びる地中茎は枝分れして放射状に伸長するので、分布域を拡大することになる。こうして砂は固定されて小砂丘となる。そして再び強風が吹けば、地表の植物体は埋れ、砂丘は破壊される。こうしたことがくりかえされて、砂丘地帯特有の植生となっている。

5. 外来生物をめぐる

このように考えてくると、「外来生物」という考え方(概念)を、従来普通につかわれてきた意味とはちがったもの、ことばどおりのものに改める必要を感じる。外来生物はほかにもある。作物、家畜も外来生物である。アフリカのサバンナに生活していたライオンを捕獲して移入して動物園で飼育するようになったものもその典型である。サツマイモや稲も外来生物である。ウシもウマも外来生物である。これらは、人為にともなって現在の場所に住むようになったから、「人為的外来生物」とよぶことができる。これとは、別に人為とは関係なく、その生物自体が移動して来たり、風に飛ばされて来たり、あるいは他の動物のからだに付着して来たものもある。これらは、人為に関係しないから「自然的外来生物」ということになる。

表 6 外来生物の分類



また人為的外来生物の中には、家畜・作物のように、それを日本に移入して培育することを目的にしたものと、そうではなく人間のからだや外国から運んできた物資に付着して移住してきたものもある。これらは、「伴入生物」とよぶことにする。また日本で培育しようと考えたが、やめて放棄したものや、一度培育したがそのあと放置するなど、管理が不

徹底によって逸出したもの、つまり放置したものが生存できるようになったものもある。これらは、まとめてそのとおり「逸脱生物」とよぶことにする。ダーウィンのことばをつかえば、‘人為選択からもれて自然淘汰の中で生きのびた生物’ということになる。

これらのうち、培育生物以外は、人間世界の中で生活しながら、人間に管理されずに生活しているから「馴化生物」である。そして培育生物をふくめて外来生物のすべては、これらの生物の移動してくる前の自然とは別の自然を環境として関係して生存するようになったのだから、「代替環境生物」ということになる。このようにみれば、「伴入生物」と「逸脱生物」が、従来日本の生物世界を攪乱するという意味で悪者の代名詞のように使われていた「外来生物」にあたるものであるが、このように変更するべきである。このように変更することによって、日本の生物世界の攪乱のもとになっている原因がその名称から理解できるようになる。たとえば佐渡におけるトキの場合、中国生息のものを移入したから「外来生物」であり、飼育している段階のものは「培育生物」である。それを放鳥したというのは、生物からみれば逸脱である。また放鳥した場所が、田畑、里山林を中心に行っているから、トキは「人間世界」の中での「馴化生物」ということになる。

外来生物をめぐるのは、ほかに目を向けておく必要があることがある。1つは、人間世界から野生世界に向けての変化過程と述べた、遷移の場合である。年を追うごとに次々に生活する植物が変わっていく。最初は作物栽培時代の地中にあった種子が発芽して植物の世界がつくられるが、やがてそれらは、ほかの植物が優勢になって森林が変わっていく。それらはみなは外来植物である。種子が風に乗って飛来したり、さまざまな動物のからだに付着したり、あるいは鳥類に果実が食べられ、種子を糞とともに排出されて運ばれるというものもある。

また外来生物は、野生世界でもみられる。分布拡大の過程で他の地域に進入していくことは普通のことである。そうした生物が進入した地域の野生世界にとっては、進入してきた生物は、外来生物である。また他地域への一時的な進入もみられる。人間世界を本拠地としているものが野生世界に進入する、野生生物が人間世界に進入する場合も多くある。野生世界と人間世界の間にみられる、こうしたその時々相互の相互進入は、野生生物と人間の接触の機会を提供するものである。人間世界の中の里山は、そうした点で重要な役割を果たしていた。歴史的に奥山と里の緩衝地帯であった。またせめぎあいの場でもあった。また人間の側の管理が弱まれば、当然のことながら人間世界の内部まで野生生物が進入してくる。しかし、野生生物の人間世界への進入は、人間に危害を加えるということだけでなく、野生生物の生活のしかたを変質させることにもなる。人間の野生世界への進入も、野生世界を形成している野生生物の生活のしかたを変えることになる。

外来生物の進入は、代替環境での生活の実現を意味しているから、当然のことながら、その生物の生活のしかたに変化が現われる。そしてまた進入された側にも、大小さまざま

な生物世界の再編成がみられる。それは、野生世界から野生世界への進入においても同様のことである。外来生物の進入による生物世界の攪乱といった場合に、それは、かつて限定していられていた伴入生物の問題だけではない。種多様性保全にとって重視されている谷津田や里山などの生物世界も、人間世界であり、馴化生物世界であり、すべて外来生物から成立っているものである。したがって、生物多様性保護を野生生物世界多様性保護を中核として考え、そうした人間世界での種多様性保護だけでなく、それが野生世界保護と結び付けるためにはどのような配慮が必要かということを考えねばならない。そのことについては、簡単ではあるが次に述べる。また野生世界における外来生物の受入と、人間が仲立ちしている外来生物の受入とはどこにちがいがいいのかについてもふれることにする。

6. 野生生物保護とは

野生生物の保護は、野生世界の保護でなければならない。個々の野生生物は野生世界で生息することによって野生生物となっているからである。その保護をどのように進めればよいか、その方法についての理論はきわめて単純である。人間が野生世界とかかわらないことである。どれが野生世界なのかがわからなくても、実現可能である。身近にある草原や森林、あるいは田畑を放置すれば、長い年月を要するが野生世界になる。野生世界そのものは、放置すればよいのであって、特別なはたらきかけをする必要はない。どうしてもかかわらねばならない場合には、野生生物の自立的自律的存続を損なわないことが鉄則である。

もっとも困ることは、こうした鉄則に反して、野生世界に入り込んだり破壊したり、そこに生息している野生生物を殺害したり持ち出したりすることである。またそこに人工物を持ち込むことである。これは、人間の側の社会的な問題であるから、法規制するなど手立てを講じれば実現不可能ではない。狩猟採集時代や、野生世界が大部分を占めていた時代においては、特別に野生保護を意識化することはなかった。しかし、40億年の歴史の中で形成されてきたものが100年くらいの間に「なしくずし」的に消滅されようとしている現代においては、こうした考え方に基づいて行動することが必要である。その結果生まれたのが、野生世界と人間世界という考え方である。

現在のような人間存在によってもたらされた生物世界の危機は、人間世界の拡大のために、野生世界が破壊され縮小されてきたことが第1である。しかし、危機はそれだけではない。人間世界の中で、野生世界の中とは異なる生物進化が始まっているということである。人間世界の中で新生物が出現している。人間世界を原環境として生活する生物が出現している。それは、見かけ上野生生物の中での新生物の出現と似ている。しかし、生物世界全体としての生物進化を見た場合には大きなちがいがあある。それは、野生生物世界の中の新生物の誕生は、生物世界全体の問題であり、生物世界を形成している全生物の相互関

係の中で実現される。ところが、人間世界においては、ただ1種の生物である人間が、自身にとっての適した環境になるようつくり出したものである。新生物誕生の条件としておのずから多様性において野生世界とは異なる。また変異した生物は、生物的な問題だけでなく、ただ1種の生物による選択と淘汰の作用が強く及ぶ。そしてまた、人間世界は人間がいなくなれば消滅する生物世界である。

このように考えて現実をみると、野生世界の保護は今人間行為の中でもっとも重要で、急務を要することである。野生世界の縮小とその速度が著しいからである。人間の生き方の基本原理として、“世界中のすべての人がたがいに傷つけあうことなく、みんな仕合せになるように”のほかにも、“自然が今後とも多様で複雑な世界に向けて進化的に発展することを、人間の行為がさまたげないようにするために”を加える必要がある。生物世界の保護には、「他者意識」が必要である。自分とはちがう他のものを、その存在の理に則して存在することを認容する意識である。自分の理で他のものを保護したのでは、野生保護とはならない。「他者意識」には、また「他者認識」が必要である。他者である生物を、自分、人間の立場からみるのではなく、そのものとしてみる認識である。

種多様性保存の立場から、里山や谷津田の保全が進められていることについて考えると、絶滅の危機にある生物種をその危機から守るという点では大きな意味があるが、それは緊急措置であって、それだけで種個体多様性の保全が実現できても、生物多様性保護の目的を達成したと考えるわけにはいかない。またそれらの生物種個体の保護のために特別に人為を及ぼすことになれば、それらは培育と変わらない行為となる。里山をふくむ農村の種多様性を維持する一方で、そうした生物種が代替環境に移住する前の原環境であった野生世界の確保と結びつきをもって進める必要がある。いずれは野生に戻すということを目指の中に加えねばならない。里山や谷津田は、そこに生息しているすべての生物にとって代替環境であり、農民は、栽培植物、飼育動物の生存と繁殖を第1に考え、環境を整備してきた。それは、そこに生息する生物種が野生時代にかかわっていた原環境と比べればおのずから環境としての多様性は小さい。いつまでも里山など人間世界の中で保護し続ければ、野生世界の中でちがった変異が現れ、人為がからんだこれまでの品種改良と同様に新しい生物が出現すると考えることができる。

7. 人間自身について考える

最後に、われわれ人間自身についても考えることにする。

人間は、生物世界とかかわる時に、なぜかわる相手の立場に立って、つまり他者意識をもとにして自分たちを考えねばならないか。それは、人間が生物世界の中で特別の存在だからである。しかしそれは、‘特別に人間を優遇する’とは別の意味である。他の生物と比べた時比較にならないほど特別に強大な自然改変力をもっているからである。たとえば

アフリカゾウの場合、アフリカのサバンナの中では他の生物に対して大きな影響力をもっている。アフリカゾウがいなくなれば、アフリカのサバンナの生物世界に大きな変化が現われるはずである。しかし、今この時点で人間がいなくなったら、地球上の生物世界の変わりようは、それとは比較にならないほど大きなものとなる。自然は、それほどに人間によって変えられてきた。今のような生物世界とのかかわりを続けていけば、生物世界の将来は想像もできないほど危機的な状況に陥る。人間はほかの生物と比べて桁外れに特別な影響を与えるからである。冒頭で、また途中で何回も力説したが、人間は生物世界をただ1種の存在のために適したものにしようと努力を傾けきた。そのようにして生まれたのが人間世界である。

もう1つ考えねばならない問題は、生物が、人間のはたらきかけをどう受けとめているかということである。人間の行為を、その意図(目的意識)と、自然など対象への改変力の行使とに分けた場合に、生物世界に影響を与えるのは、自然改変力の行使であって、人間の思いや目的意識は問題とはならない。生物世界に対して、物理化学的、生物的力をどれだけ加えたが問題である。したがって、培育と馴化の生物に与えた影響の程度は、原環境と比べてどれだけ隔たった環境で生活するようになったかが問題である。また品種改良などによる新生物の誕生も、それがその祖先に比べて、どれだけ隔たったものになったかが問題となる。人間は、しばしば自身の行為をその目的から評価するが、他者に対するはたらきかけをその視点からだけで判断するわけにはいかない。

注

- (1) 生物の集団とその環境としての非生物とを合わせた世界をいう。
- (2) 火山爆発や大洪水などのあと無植物地帯になり、そのあと進む遷移を「一次遷移」という。
- (3) ヘボン編(1862)、『和英語林集成』
- (4) 河村重次郎(1985)、『新クラウン英和辞典』第4版、三省堂

第2章 活動に参加する上での留意点

東京学芸大学名誉教授 小川 潔

(1) 保存・保護・保全—自然をどんな状態にしたいのか

日本では一般的に、文化財保存、自然保護、環境保全という言葉が用いられてきた。しかし、保存、保護、保全という用語自体は類似概念で、必ずしも厳密な区別はされていない。日本語の語感としては、これらをひっくるめて保護を用いることが多い。英語ではそれぞれ、**preservation, protection, conservation** が対応する⁽¹⁾。保存は現状維持を基本とする。文化財保護法の理念に従って、文化財については手を加えない「凍結保存」が一般的であった。その後、伝統的建造群や文化的景観が文化財に加わってから、これら文化遺産のなかで人間が生活することを前提に、「動態保存」という方法もとられるようになった。

保護は外敵や破壊から防御して守るという概念である。フェンスをつくって、食害を起こす動物から植物を守るのは当該植物の保護に当たる⁽²⁾。一方、自然破壊の主体が行政や企業であるケースが多く、保護を担う主体は市民団体であることが多かったため、開発反対が保護のシンボリックイメージになった。マスコミは自然保護団体の活動を、蝶よ花よと可愛いものを大事にすると歪曲し、自然破壊にならない地域振興を主張しても一切報道しないというイメージづくりを演じてきた。

他方、社会では迷子の子どもを交番であずかるのも保護というが、行政行為ではこれを準用して、危害を与える動物が直接的にはいない場合でも、危害を受けるかもしれない、あるいは人手がなくては生きていけない当該動植物を捕獲・採取して確保することを保護とか確保と称することがある。人間が危害を与える元凶である場合、観光客による踏圧から植物の被害軽減のための湿原の木道建設、道路建設地からの植物の移植など、人間の行為そのものの肯定を前提にした対策を指す使われ方もあるので、自然の側に立った用語使用かどうかの吟味が重要である。

保全には二つのニュアンスがある。一つは本来の包括的概念で、何も改變しないという選択肢も含めて、目標とする自然の状態に向かって管理するという概念である。目標が現状と同じなら保存と同義となる。目標が目の脅威を排除することなら保護と同義となる。いずれにしても、現実の自然環境の置かれている状況では、人間が手を加えて自然をサポートする必要があることが多い。また、基準の数値目標が表現しやすい大気や水質を扱う際によく用いられる。

もう一つは、回復力の範囲内で利用するというもので、一種の資源という発想がある。自然保護の分野ではこれまで、元金には手を付けず利子だけを使うことがよく例示に用いられてきた。しかし一部では、この部分を拡大解釈して、保全あるいは自然保護とは使うことを前提にした自然の管理だと言う者もあらわれた。この場合、いわゆる人間中心主義

に陥る危険性をはらんでいる。

ここで野生生物を対象にとると、保全は野生生物の世界を維持する目標を立て、野生の理である自然交配する集団を維持するために人間の活動を制御することになるはずである。ところが現実には、絶滅に瀕した生物の生活環境を保障するような保全は少なく、保全策と言うと移殖（植）が真っ先に挙げられてきた。また、木を切ってしまってから若木を植えるという「対策」が保全策にあげられることがときどき起こる。東京都では、「あとで木を植えるから森を切るのは自然保護だ」と公言する「自然環境保護審議会委員」がいた時代もある。

一方ごく近年、増えすぎた動物を減らして他の生物や人間への被害を少なくすることが保全として行われ始めた。そこでは、自然を人間の利害や考えの範囲で「管理」することが前提で、保全目標としての野生世界の再現は欠落しているように見える。また、保全の財源確保の方法をめぐって、利用意識がくすぐられ、捕獲生物の資源化や販売がブーム化しつつある。かつて入山税や自然利用税が提起された時と同様、守るために必要な財源を利用に求めると、過剰利用を促進しかねない。現在の利用経費は、あくまで利用しやすくするために費用を利用者が分担していると心得て、本来の保全には別の財源確保が必要である。

資源というと、金銭換算される財産と位置付けられてしまう。そこで利権や私物化の問題が起こり、野生生物が自前で生きている自然物という感覚が失われやすい。水生動物の多くを、日本人は水産資源＝食べ物として認識し、野生動物であるという意識が薄い。

言葉や理念の矛盾が起きる場合もある。近年市民参加の例も増えてきた森の下草刈りを例に、手入れは自然保護なのか？と考えてみよう。枯れた植物体を整理排除するのだから清掃とみれば、自然にとっては保護でも保全でもなく、人間の美的満足でしかない。しかし行政上は改正都市公園法に見られるように保全＝清掃等となり、清掃が環境保護・保全だとする意識は今後とも増進される懸念が強い。雑木林の下草刈りは、若い植栽木と競合する植物を排除したり、たい肥や温床造りの資材とするなど、もともと農林業行為であった。農林業的利用がほとんどなくなった現在、下草刈りも生業としては消滅しかけている。下草刈りをしないで放置すると、関東地方の場合、ササの繁茂が起こるか常緑広葉樹が増加するかである。そうすると、それまで下草として生育していた植物が光不足で枯れてしまう。これらの植物を存続させるために、利用行為ではなく維持管理行為として下草刈りが必要になる。この場合の保全目標は、下草が生育し続けられる環境づくりになる。

ここで放置して常緑広葉樹林に変わっていくことは、二次遷移という自然界の原理であり、本来排除されるべき現象ではない。目標が雑木林の下草の存続だから選択しないのであって、目標をその地域の自然植生に置くのであれば、落葉樹林という特定の遷移段階でとどめておくのはむしろ破壊行為に相当する。この目標設定が合意されないまま、下草刈

りだけが自然保護だと言うのは適切ではない。

注

(1) 本谷勲・小原秀雄・宮本憲一ほか編（1999）新版環境教育事典 pp. 165-166,
旬報社

(2) 植物の病気などを扱う「植物保護」という用語が農学分野にはあるので、ここでは植物の保護とした。

(2) 目標を定める—自然史の視点を基準に

では、保全の目標をどう定めていけばよいのだろう。宍道湖・中海の埋め立てを途中段階で思いとどまらせ、汽水湖を残したのは、住民による地域のシンボルとしての水域を残そうという思いがあったと考えられる。宮本憲一氏は解決に成功した自然保護問題の条件として、守るべき地域の生態系があるという大義を第一に挙げている⁽¹⁾。宍道湖・中海にはまさにこれがあった。

1980年代半ばに起こった、東京都心の上野公園にある不忍池を露天掘りして地下駐車場をつくろうという動きに対して、広範な市民が反対運動を繰り広げ、直接反対を口に出せない地域住民の中にも賛同者を増やして池を守ったのは、開発計画が不忍池という地域シンボルに手を付けようとしたからである。

景観法の施行を背景として、広島地方裁判所は鞆の浦景観訴訟の判決において、景観が持つ美的、歴史的、文化的価値を認定し、その恵沢を日常的に享受する住民の景観利益は法律保護に値するとして、初めて住民の環境権訴訟を適法と認め、景観を壊す架橋建設計画に一定の枠をはめた（公有水面埋め立ての事前差し止め。その後、架橋計画は正式撤回された）。ただし、鞆の浦が持つ歴史的特異性を考慮したもので、景観一般への適用は難しいという法律家もいる。ここでも、歴史を持つシンボルの存在が判断形成の核となっている。このように、環境の歴史性を中心に据えた保全目標を検討するのは一つの方法であろう。ただし、過去の絵画や文芸は、誇張とともに心象風景を描いたものがあり、必ずしも事実でない場合があるので、これらに沿った保全目標設定に拘泥するのは危険がある。また、文化遺産などは創建・創造時に戻すことを条件に文化庁は補助金を出しているが、それでは権力者の支配の道具としてつくられた時代の再現になってしまい、時間経過の中で住民に親しまれるようになった「馴染み」の消去になる恐れがある。

文化遺産では歴史性は当然と誰もが感じるが、自然にとっての歴史性を示す自然史への関心は高いとは言えない。上野公園では崖沿いの林にタブの大木が点々と残存していて、縄文時代の沿海林の名残と考えられることから、公園行政は解説版を設置し、地元自治体は道路拡幅でどうしても支障がある個体を近くに移植した。タブ自体は希少種ではないが、この場合、地域にとっては歴史性を具現するものとして意味がある。ここでは地域の自然史のシンボルとしての位置づけが地元の民間団体の研究によって明らかにされ、行政体はこれを尊重した。それから四半世紀後、移植されたタブは、移設地の施設拡張のために撤去された。受け入れ施設の地域自然への見方が年とともに欠如していった結果である。

動物の場合は、動物愛護法の改正によってアフターケアが問われることになり、使い捨てに慎重さを促す効果を持った。植物に対しては一般的に、除去しても後から植えればよいという発想があり、用が済んだら取り替える・捨ててしまうというインテリア的感覚も根強い。ここでも、生き物として見る発想がない。

1980年代、北日本や関東の河川で、サケの稚魚を放流する市民運動が起こった。かつてサケが遡上した姿を甦らせたい、サケが住める水質を取り戻したいといった目標が支持を得たが、一方でどうせ死んでしまうから可哀そうだという反対論もあった。ここで気づかれなかった問題は、もともとサケが遡上する河川だったのか否か？放流するサケはどこから持ってくるのかという点だった。既にこのころ日本生態学会では、日本の河川は最上流部を除いて、放流により河川の淡水魚の遺伝子構成はずたずたに改変されているという報告があった。

その後も、メダカなどの魚類やホタルなど昆虫の放流・放虫は全国で話題になってきた。もともとその地域に生息しているホタルを採取して飼育し、生息地に戻すのは、生物多様性保全の観点からは許容しやすい。一方、遠隔地の個体群の移殖は、遺伝子型が異なるホタルを放す可能性が高く、もし野生集団が当地にいれば、明らかに生物多様性破壊の元凶となる。また、もともと生息しなかった地域への移殖も、国内外来種の導入であり好ましくない。ここでは地域の自然史に照らして判断すべきである。ホタルは一般受けがよい生き物であるため、放虫を公約にするなど政治家が飛びつく対象でもあるので、初期の議論で解決する必要がある。

注

- (1) 宮本憲一（1989）「環境経済学」岩波書店

【コラム】 地域のシンボルとしての井の頭池と市民参加型かいぼり

認定 NPO 法人生態工房 佐藤方博

都立井の頭恩賜公園にある井の頭池では、外来魚防除と水質改善を目的として「かいぼり」が行われた。東京の有名な池の水が抜かれるということで社会の関心を集め、多くのニュースで取り上げられた。その中で注目されたのは、泥にまみれて魚を捕る大勢のボランティアの姿だった。5 日間の魚捕りイベントに参加したボランティアの人数は 900 人に上る。井の頭池をよみがえらせる活動に、なぜこれほど多くのボランティアが集まったのだろうか？

井の頭恩賜公園は、東京では気軽に出かけられる行楽地として親しまれている。とりわけこの地域を生活圏としている市民は、この公園に強い愛着をもち親しんできた。公園の中核をなす井の頭池は、地域のシンボリックな存在である。

しかし井の頭池の環境は、よくない状態が長く続いていた。かつては日量 1 万トン以上の湧水があり、ムサシトミヨなどの固有種が生息していたが、1963 年頃に湧水が涸渇。それから半世紀もの間、水は濁り、水草が消えていたのである。

こうした中で 2006 年頃から、開園 100 周年の 2017 年に向けて池を再生しようという取り組みが活発化した。「よみがえれ!! 井の頭池!」のキャッチフレーズのもと、行政、NPO 等の協働によって、湧水復活に向けた雨水浸透施設や水質浄化設備の設置、外来魚防除などが行われた。この取り組みは繰り返し報道され、池をよみがえらせようという機運が高まっていった。そして公園管理者である東京都は、かいぼりを行うことを決定。その後もシンポジウムを行うなどして、地域の理解と関心を醸成していった。こうした積み重ねが、大勢のボランティアの参加につながったのである。

もうひとつ、参加者が多かった要因として、かいぼりという手法の魅力も見逃せない。井の頭池に限らず、かいぼりは人を惹きつける。池を干し上げて魚を捕る作業は、やって楽しく、見ている人にもわかりやすい。東京周辺で開催されているかいぼりイベントはどこも盛況で、作業者も見物人も合わせて、人が集まらなくて困ることがない。井の頭池でかいぼりのボランティアが募集されたのは、かいぼりイベントの 3 ヶ月前だった。地域のシンボルの池をよみがえらせようという機が熟したとき、かいぼりという魅力的な参加方法が提示されたのである。

井の頭池では、かいぼりによって変化したものが二つある。ひとつは池の自然だ。かいぼりの後に、透明度向上、沈水植物の復活、在来魚の増加、水鳥の繁殖など、好ましい変化が表れた。もうひとつは、来園する市民の意識だ。かいぼりでは外来種防除と並行して、

市民に向けた普及啓発活動に多くの時間が費やされた。これにより、かいぼりを軸として井の頭池が抱えている問題を解決する取り組みについて知り、共感する市民が増加した。

市民の意識の変化は、行動の変化にもつながっている。かいぼり後に池の水や生きものがよくなると、市民は池の自然を見て楽しむようになった。かつての井の頭池では、池にかかっている橋から見るものといえば、足もとに集まってくる外来種のコイくらいだった。今、橋の欄干には、在来種を紹介する解説板が設置されている。カイツブリという水鳥の名前を知っている市民も多く、その子育ての様子が共通の話題になっている。普及啓発と、再生した自然との相乗効果によって、公園の楽しみ方が変わってきている。

意識の変化について、もうひとつエピソードがある。かいぼりでは外来種のコイも駆除された。コイが水質や底生生物に影響をおよぼしていることを知らなかった市民も多く、コイに餌をやるのが楽しみだったのに…という声も、なかったわけではない。それでもコイを駆除する意義を説明し、実行した。そして最近、池でなぜか再びコイが目撃されるようになった。すると来園者から、なぜコイがいるのか？ 管理者が放したのか？ 早く捕らないのか？といった質問が相次いだのである。これまでの取り組みが市民に受け容れられ、旧来の公園の自然に対する固定観念も変わってきているようだ。

身の回りに自然が豊だった時代の公園には、本物の自然の中には無い、造り込まれた擬似的な自然が好まれた。池には色とりどりのニシキゴイがいるのが当然であった。しかし身近な自然が少なくなった現代は、造られていない自然、さらに言えば地域固有の景観や生物多様性が求められているのではないだろうか。

かいぼり

ため池を維持管理する伝統的な行事。池を排水し、堆積した泥を吐き出したり、魚を捕ったりする。農村部では行われなくなってきた地域もあるが、近年は公園緑地の池や濠で、水質改善や外来魚防除の手段として注目されている。

(3) 誰が担うのか—地域の自然を知る人を中心にボトムアップを

保全の担い手の確保も問題である。よそものが来て、保護を叫んで、それだけで帰ってしまい無責任だという批判が初期の自然保護運動には投げかけられた。先に触れたように、マスコミは自然保護団体が提起した解決案を全く報道しなかった経緯もあり、有識者の中にもこの論法をとるケースがあった。

基本的には地域住民が主体となって保全・保護にあたるべきだが、それでは住民だけが不便を蒙るという不安が絶えない。また、野生自然とか山岳だと、住民が知らないということも場合によっては起こる。この場合、対象をよく知っている専門家、ナチュラリストや登山家などの意見も重要になる。

東京都台東区にある谷中地区と周辺は、1980年代までは「逃げ出したい劣悪住環境の木造過密地域」とされてきた。この地域で市民の手による「地域雑誌谷中・根津・千駄木」が生まれ、地域と住民を主人公にした情報誌として約30年間刊行された。これを通して、地域の情報が住民に広く共有され、人々のまちへの誇りが形成され、地域の評価は「下町情緒の残る、住みたいまち」に変化した。現在は、外国人来訪者・居住者も含め、この地域を訪れる人は増加の一途をたどっている。雑誌を通して人や市民活動がつながって、まちの保全に結集する下地ができた。雑誌が終刊した後も、まちを守るための地区計画や歴史的建造物群選定に向けた住民の動きが続いている。このような媒体があって地域情報の共有を介した地域意識の形成が、環境の保全には重要である。自然の場合も、住民がその存在を知らないという情報の不足が、保全意識の形成に障害となっている可能性がある。

【コラム】防潮堤建設の合意形成

公益財団法人日本自然保護協会 志村智子

時代は繰り返すと言うが、次々と新しいできごとが起こることもまた事実。

歴史の教科書に載っているとおり津波のことは知っていても、その後の対処についてはその時代の技術や社会によって、まったく予想しなかったことがおこる。東日本大震災の後には、次の津波に備えて東北の太平洋側のほとんどの浜に防潮堤の建設が計画された。浜によって地形や予想される津波の規模が異なるために防潮堤の規模や形も異なる。しかし多くは、海と陸を分断し、沿岸の漁業にも大きな影響がでそうな構造物だ。風景もくらしも一変してしまいそうなほど巨大な防潮堤も少なくない。

そのような構造物が自分たちのくらしまちにできることに對して、どのような合意形成がとられたのだろうか。当時のようすを地元の方々や自治体の方などにお聞きした話からすると、残念ながら十分な合意形成がなされたとは考えにくい。

事業を進める行政としても地元住民に対して何もしなかったわけでは当然ない。しかし、震災後の混乱の中で生活再建に追われる日々では、十分な時間をかける余裕はない。初めて聞くような用語や設計図を示されて説明したといわれても、今、姿をみせつつある巨大防潮堤を想像できた人はほとんどいなかっただろう。

このような巨大な防潮堤は以前はほとんどなかったの、環境アセスメントの対象事業になっていなかった。まちの砂浜に、巨大な防潮堤ができたとき、環境にどのような影響があるのかを予測評価する前例もしくみも整っていないものに対して、生活再建に追われつつ、さらには家族や親しい人を失った気持ちのなかで、行政も住民も判断をしていなくてはならなかった。市町村合併もあり、まちのサイズも変わっていた。そんな中での合意形成は、想像を絶するような困難な道のりだっただろう。

巨大防潮堤のようなものは例外という考え方もあるかもしれないが、建設が始まったりニア中央新幹線の大深度の長距離のトンネルや、大規模なソーラー発電施設、深海の資源開発など、技術革新に伴って次々と新たなものが登場している。そうした未知のものに対して、わたしたちは合意形成を迫られている。将来の世代が持続可能な自然のしくみを損なわないでいられるかという、将来を予測する責任も今を生きている私たちにある。まちづくりなどでは、話し合いのしくみや場づくりなど多くの新たな工夫や試みがされているようすを聞いているが、開発技術の発展ほどには合意形成の精度は進んでいるとは思えない。開発技術や開発のスピードだけが先行することのないように、合意形成のしくみや一人ひとりの‘合意形成能力’も向上させていくことが必要と考える。

(4) 価値観の転換も—不忍池のカモと餌やりを通して

東京上野の不忍池は、都会の真ん中にある冬鳥のカモ類が多数飛来する池として知られてきた。11 haと狭い池に1980-90年代初めには8,000羽を超えるカモを数えた。1980-90年代、餌をやる近隣市民が20人ほどいて、それぞれ自転車の前かごと後ろ荷台に満杯のパンを持って来ては、「野鳥は飢えている」と言ってカモに給餌した⁽¹⁾。

ところが1992年からカモ類の個体数減少が始まり、1995年に5,000羽を切り、2005年に1,000羽台に、2007年位1,000羽を割り、2013年には200羽台になり、2016年には100羽台になった。初期の減少は、上野動物園に編入されている北側の池（通称動物園池または鵜の池）で顕著であった。1992年、前年の4,923羽から2,625羽に、1994年、前年の2,268羽から428羽に激減した⁽²⁾。それぞれの年は、動物園による池の鳥類への餌やり中止、動物園内での鳥の餌販売中止が実施された直後に当たる⁽³⁾。不忍池のなかではほかに蓮池とボート池があるが、これらの池ではカモの数は小幅の増減を繰り返しながら特に2000年代になってからは不忍池全体として漸減していった。2000年代になってから、不忍池を含む上野公園の管理者である東京都は、はじめは環境局、後に建設局が餌やり禁止キャンペーンを展開し、職員による直接指導、園内放送、看板設置を行ってきた⁽⁴⁾。

状況証拠からは、給餌の中止・抑制がカモ類の個体数の減少を招いたことになり、不忍池の自然が持つ収容力が垣間見えてきた。昔のように都市周辺の農地や水辺に餌を求め、都市に休息に集まるカモの行動は、既に1970年代には失われ、不忍池は人間に依存する採餌場となっていた。その餌がなくなれば、カモは不忍池にこだわる必要もなくなる。なお、近年のカモ類の減少傾向は東京都内の主要水域での調査結果からも共通に示されているが、その中で不忍池の個体数変遷は激減とその時の背景が顕著な点の特徴である。

日本各地の野鳥の渡来地で、ガン・カモ類やツル類、ハクチョウ類の個体数調査と給餌が行われてきた。個体数が減れば、何か鳥たちへの脅威が増加したのかと不安が募るものだが、不忍池の場合、餌の量からは鳥たちにとっての魅力が失われたとみることもできるし、よそにもっと住みやすい場所が増えたことも推測できる。ちなみに、水から陸に上がって人間に餌をねだるカモを不忍池ではドガモと呼んだが、現在ではドガモは不忍池以外にも普通に見られる現象となった。

不忍池では昔を懐かしむときにはカモの群れが思い起こされるが、個体数が多ければよいという自然の見方は現在では不忍池を評価する価値ではなくなった。一方、給餌の変形として、2010年代には餌を掌にのせて鳥を呼ぶ、手乗りスズメ、手乗리카ラス、手乗りユリカモメを生きがいとする人も現れた。かつての給餌が人間の生きがいを基にしていたとしても、当時は自然のためという大義名分を掲げていたが、現在の手乗り野鳥は人間の満足にのみ依っている。こうした人間と自然との接し方・距離感は目的物以外の自然への無関心の拡大懸念がある。たとえば、渡り鳥ではない留鳥のカイツブリやバン繁殖の確認

されなくなったことが、不忍池の自然的豊かさからは心配となっているのだが。

注

(1) 給餌量推定：自称毎日 50 kg と言っていたが、これは少々オーバーな数字なので、一人毎日およそ 20 kg として 20 人で 400 kg、1 か月で 12 トンということになる。これにさらに、動物園が撒く餌（ヒエ）が毎日 45 kg、計算上、1 か月で 1.3 トン加算されていた。

(2) この間の個体数推移のデータと議論として、日本野鳥の会東京支部（2007）「とうきょうのカモたち・その 1 東京・埼玉・千葉・神奈川の状況 カモ・シンポジウム報告書・2007」がある。

(3) 餌をやる市民と動物園職員との間で、餌をやる者同士が相手を批判する論争があり、一方、不忍池の野鳥の調査を続ける自然保護団体の給餌反対意見もあり、動物園が率先して給餌をやめ、続いて園内で餌を売る外郭団体が販売中止を実施した。市民による給餌はその後もしばらく続いたが、給餌者の高齢化で下火となった。

(4) 行政は、餌やり禁止キャンペーンの理由として、生態系への悪影響をあげ、具体的には看板に、餌で太り過ぎて春に北へ帰れなくなるカモが出てしまうとしている。メタボガモと名付けられた写真が添えてあるが、これはふくら雀と同様に、羽毛に空気を含んだカモの姿であって、食べすぎで太ったわけではない。また、渡りができず不忍池に夏季残るカモは、翼を損傷した個体である。

自然保護団体は餌やり反対の論拠を、食べ残しによる池の水質悪化と、野鳥の食性変化の誘導、それに給餌による自然との付き合い方そのものが、狭い不忍池では野生生物との接触手段として不必要不適切だと主張している。

【コラム】失敗から学ぶ。子ガメ放流、サンゴ移植

志村智子

わたしたちの暮らしを持続可能にするためには、持続可能でなくしてしまったこと、つまり失敗から学ぶという能力を高めることが必要だ。失敗をなくすことは無理だ。しかし、取り返しがつかないような失敗にならないようにすること、そのためにも失敗は失敗と認識し、小さな失敗からきちんと学ぶ、それは環境教育のとても大事な要素であると思う。

同時に、環境教育、教育普及の分野においても‘失敗’といえるものがあるように思う。海辺で行われている、サンゴ移植やウミガメの子ガメ放流などである。2015年の野生動物と社会学会での報告で、これらの課題が指摘された。

サンゴ移植は、急激に減少しつつあるサンゴの保全活動として大きな公的予算も投入して行われているが、その成果はけして芳しくない。‘水面下’で行われていることもあり、移植後の繁殖状況などが予想通りの成果が得られていないことが多いと聞く。かつてサンゴが広がっていた場所だからと移植されても、サンゴが死滅した原因が除去されていなくてはサンゴはそこで生育できない。それでも、少しでも役に立とうと、善意とともに次々と移植が行われている。

「移植の成果は低かったとしても、保全活動に参加する機会提供という環境教育的な効果はあるのではないか」という意見が会場からあった。

しかし、参加したという満足感、保全したという安心感と引き換えに、かえってサンゴが死滅し続けている原因を放置することになっていないだろうか。

ウミガメについては、子ガメを海に放流する体験を通じて子供たちにウミガメ保全に関心や理解を深めてもらおうという取り組みが長年行われている。手のひらほどの小さなカメが、砂浜を進み、大海原に泳ぎだす姿は感動的で、イベントとしても大人気だ。

しかし、最近になって、子ガメの孵化後の興奮期が沿岸の海流に乗るために必要な力であることが研究で分かってきた。しかし、放流会は子供が参加しやすい時間帯や曜日など、人間の都合で設定されるので、子ガメの孵化後の興奮期を過ぎてしまうケースが生じる。

かつてはよかれと思っていたことも気づいたところで、見直す勇気と改善が必要ではないだろうか。

3 章 生物多様性保全とは何を守り、どうすることなのか

認定 NPO 法人野生生物保全論研究会 鈴木希理恵

第 2 部 1 章で述べられた「自然の姿は人間の影響の程度で異なる」ことから、2 章では「人間の影響がどの段階にある自然を保全するのか」を「自然史を基準」に目標を立て、「地域住民が担い手」になる保全活動の姿が述べられた。そして第 1 部に挙げた事例から導かれる「地域の自立」を加えると、これらのキーワードは世界の保全活動の現時点での成功事例と共通するようになると思われる。

そして「自然史を基準」に「地域が自立」し「地域住民が担い手」となる保全活動は、地域のくらしを持続可能にすることに関係が深いように思われる。そこで SDGs（持続可能な開発目標）とのつながりも考えてみたい。

上記のタイプの成功事例が注目されるようになるまでには、保全の認識や手法の変遷があった。ところが日本は世界の潮流の外にいるように思われる。どんな点が乖離しているのか。絶滅危惧種の保護を例に見ていく。

(1) 守るべき対象の判断基準

①IUCN レッドリスト

守るべき対象として、世界共通に理解されているのは絶滅危惧種の保護であろう。「絶滅危惧種は保護すべき」という考えは、日本国内でも浸透していると思われる。

絶滅危惧種をリストアップした最初の『レッドデータブック』を世界自然保護連合 (IUCN) が発行したのは 1966 年であった⁽¹⁾。

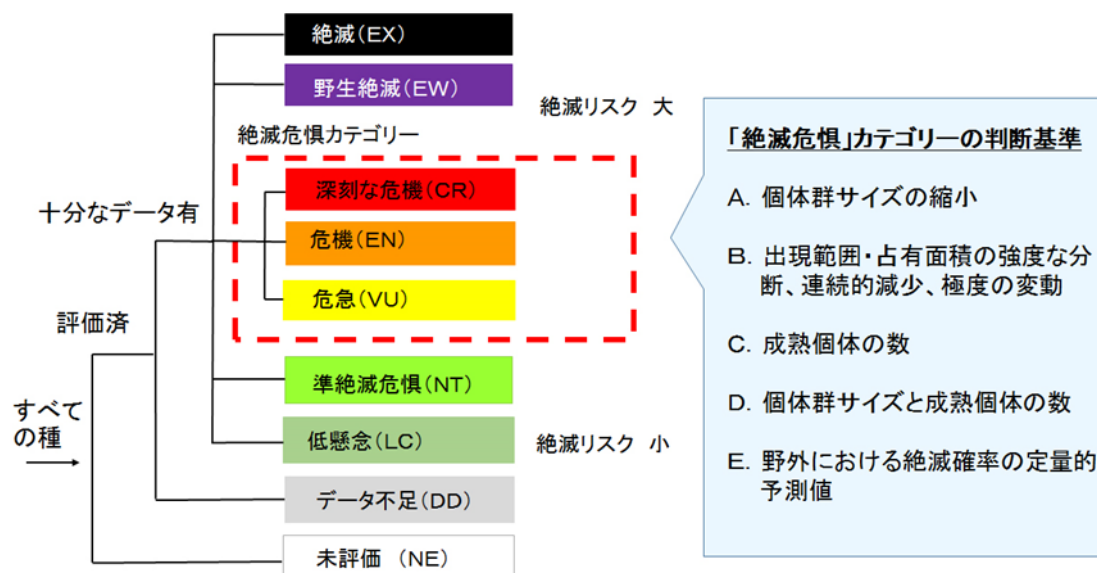
保全生物学の研究の発展を背景に、1994 年に客観的な基準として IUCN レッドリスト カテゴリーが定められる。それまでの絶滅危惧の判断は、もっと主観的なカテゴリーが使われていた。その後議論を重ねてカテゴリーは改定され、最新版は『IUCN Redlist Criteria Ver.3.1』である。

客観性を追求した改定ではあるが、評価者の態度で分類が変わることを防ぐため、態度について以下の指針が示されている。

「予防的態度は、絶滅危惧でないことが確実でなければ、その分類群を絶滅として分類するだろう。一方、確証的態度は、絶滅危惧の分類を支持する強力な証拠があるときにのみ、その分類群を絶滅危惧として分類するだろう。基準を適用するときは、評価者は不確実性に対して、確証的態度ではなく、予防的ではあるが、現実的態度を採用すべきである」としている (『IUCN レッドリストカテゴリーと基準 3.1 版』 P.22 付録 1 不確実性)⁽²⁾。

このように基準には書かれているが、レッドリストの分類には確証的態度か予防的態度かによる見解の違いが生じる余地は残っている。

IUCNレッドリストのカテゴリーと基準



注

- (1) IUCN (1966) Red data book. Volume 1. Mammalia, a compilation
<https://portals.iucn.org/library/node/6495> (2017年11月23日確認)
- (2) IUCN 種の保存委員会 (2000) 『IUCN レッドリストカテゴリーと基準 3.1 版』
<http://www.jwrc.or.jp/JWRC/pdfs/IUCNRR.pdf> (2017年11月23日確認)

②ワシントン条約 (CITES) 附属書

CITES は国際商業取引による野生動植物種の絶滅を防ぐことを目的としている。そのため締約国会議において、条約の対象とする野生動植物種のリストである「附属書」に掲載するには、生息状況など生物学的基準と、商業取引や違法取引の状況など貿易の基準を満たさなければならない。この附属書掲載の基準は、IUCN レッドリストのカテゴリーの改定を取り入れ、改定されてきた (Conf. 9.24 (Rev. CoP17))。

現在の附属書掲載基準では、科学的情報に基づき、社会経済的要因が考慮され、不確かさが伴う場合は、予防的アプローチである リオ宣言第 15 原則 (後述) を重視するとしている。

生物学的基準

附属書 I	附属書 II	附属書 III
A.野生個体群が小さく、少なくとも以下の 1 つの特徴を持つ i) 個体数または生息地の面積および質の衰退が観察、推定、予測される。 ii) それぞれの地域個体群がとても小さい iii) 大半の個体が、1 世代あるいはそれ以上の期間、地理的に集中している iv) 個体数の短期的な変動が大きい v) 内的または外的要因による高い脆弱性 B.分布地域が限られており、少なくとも以下の特徴の一つを持つ i) 分断化またはきわめて少数の生息地 ii) 分布面積または地域個体群数の大きな変動 iii) 内的または外的要因による高い脆弱性 iv) 以下のいずれかにおいて衰退が観察、推定、予測される 分布面積・生息面積・地域個体群の数・個体数・生息地の質・加入量（生殖により追加される個体数） C.野生での個体数の衰退が以下のいずれかに当たる i) 進行中または過去にあった（再開の可能性はある）と観察される ii) 以下のいずれかが推定・予測される 生息面積減少・生息地の質の低下・採集捕獲のレベルやパターン・内的または外的要因による高い脆弱性・加入量の減少	2a.以下の基準の少なくとも一つを満たす A.近い将来、附属書 I 掲載基準に達してしまうのを回避するため、取引規制が必要と判明、推測、予測される B.野生の標本の捕獲採取の継続やその他の影響によって、生存が脅かされる水準に野生の個体数の減少させないために、取引の規制が必要であると判明、推測、予測される 2b. 以下の基準のいずれか一つを満たす A.他のワシントン条約附属書掲載種の取引される形態の標本と似ており、執行官が区別することができない B.附属書掲載種の効果的な取引規制のための上記 A 以外の説得に足りる理由がある	なし （自国の野生動植物種の捕獲・採取を規制するために他の締約国の協力が必要な場合に、附属書 III に掲載すべき種の表を事務局に提出するため）

附属書改正にあたり予防的アプローチの観点から、附属書Ⅰからの削除を認めず、附属書Ⅱに格下げしてモニタリングすることや、附属書Ⅱから削除し再び附属書掲載の条件を満たす見込みがある場合は認めないなどの規定を設けている。

また「衰退」の定義が定められており、商業利用される水生生物種に関しては特別に注釈がある。それによると、生産性と死亡率が種によって異なることの考慮した衰退率の適用が示されている。基本的には附属書Ⅰに掲載において第一に考慮されるのは歴史的な衰退の程度で、衰退を推定する情報が限られている場合は、最近の衰退の情報を提供できる。附属書Ⅱの掲載にあたっては、歴史的衰退の程度と最近の衰退率を合わせて考慮することを必要としている。

附属書掲載の提案の例をみてみよう。第16回締約国会議（CoP16）ではイシガメ科のカメの多くの種が附属書Ⅱに掲載された。これらのカメはアジアでの食用や伝統薬としての利用を目的に、大量に捕獲される。そしてカメは寿命が長い、成熟が遅い、生殖期が年一回である、幼体や卵の死亡率が高い、といった生物学的な特性を持っているため乱獲の影響を強く受ける。現時点で個体数が多い種であっても、近縁種が規制されると取引対象を別の種へ切り替えることがあるため、近縁種が同時に附属書に掲載された。このように生物学的な状況だけでなく、取引状況や条約の実施など社会的要因も考慮して附属書掲載種が決議される。

まとめると、IUCN レッドリストでは客観性、統一性を追求しているが、なお評価者の態度から見解の相違が生まれる余地が残っている。そしてワシントン条約の附属書掲載基準では、生物学的基準だけでなく、国際取引にともなう社会的要因も考慮するため、さらに見解の相違が生まれやすくなる。それに加え、CITES は国際商取引の利害交渉の場であるため、条約の決議・決定に影響を与える要因は複雑である。

しかしながら条約の目的である「絶滅のおそれのある野生動植物の保護」に立ち返ると、予防的アプローチを重視するか否かに分けられると考えられる。

日本は CITES CoP17 において、スワジランドによるミナミシロサイの角の取引再開の提案に賛成したり（投票結果は否決）、オナガザメ属、イトマキエイ属の附属書Ⅱ掲載の提案にもそれぞれ反対したり（投票結果は採択）、と予防的アプローチに否定的な姿勢がみられる。では予防的アプローチがどのように成り立ち、日本ではどのような位置づけにあるのかを次に見ていく。

③予防原則（precautionary principle）／予防的取組み（precautionary approach）

國學院大學大学院博士後期課程 高橋雄一

予防原則は、科学的不確実性が解明されず、また不可逆的な被害のおそれがある場合に、規制措置を行う考え方である。

予防原則には、国際的に合意された定義はなく、「原則」を使うのか「取組み」を使うのか国際会議の場では議論が分かれており、「予防的取組み」という文言が使用されている。予防原則と予防的取組みについて、明確な違いがあるわけではないものの、EU は予防原則を重視しており、原則は、取組みよりも強い意味合いがあると考えられる。

さらに、予防原則、予防的取組みの他にも「予防的措置（precautionary measure）」、「予防的対策（precautionary action）」などもある。

予防原則の歴史

予防原則に関わる文言が出てくる最初の国際条約は、1987 年に採択されたオゾン層保護のためのウィーン条約の議定書である「オゾン層を破壊する物質に関するモントリオール議定書」の前文で「科学的知識の発展の 成果に基づきオゾン層を破壊する物質の放出を無くすことを最終の目標として、この物質の世界における総放出量を衡平に規制する予防措置（precautionary measure）をとることによりオゾン層を保護することを決意」とあり、「予防措置」という文言が含まれている。

その後、1992 年にブラジルのリオ・デ・ジャネイロで開催された「環境と開発に関する国際連合会議（地球サミット）」（UNCED）で合意された「環境と開発に関するリオ宣言」の第 15 原則では、「環境を保護するため、予防的方策（precautionary approach）は、各国により、その能力に応じて広く適用されなければならない。深刻な、あるいは不可逆的な被害のおそれがある場合には、完全な科学的確実性の欠如が、環境悪化を防止するための費用対効果の大きい対策を延期する理由として使われてはならない。（外務省訳）」とされている。今日では、予防原則について国際的な出発点と捉えられており、これをもとにさまざまな条約等に予防原則に関係する文言が使用されるようになった。

地球サミットの前に採択され、開催中に署名開放を行っていた生物多様性条約の前文では、「生物の多様性の著しい減少又は喪失の根本原因を予想し、防止し及び取り除くことが不可欠であることに留意し、生物の多様性の著しい減少又は喪失のおそれがある場合には、科学的な確実性が十分でないことをもって、そのようなおそれを回避し又は最小にするための措置をとることを延期する理由とすべきではない」。この前文に予防原則の直接的な文言がないものの、それに関係する文が入っている。

各国の予防原則に対する考え方

欧州では、1992年のマーストリヒト条約で「予防原則」の文言が含まれており、その用語が初めて用いられた国際協定である。その後、欧州では、「予防原則に関する EU コミュニケーション」を策定した。そのコミュニケーションの目的は、①予防原則適用への委員会のアプローチを概括すること、②予防原則適用に関する委員会の指針を確立すること、③科学がまだ完全に評価することができないリスクを、いかにアセスメントし、評価し、管理し、伝達するののかという共通理解を構築すること、④保護主義の擬装された一形態としての予防原則のむやみな援用を回避すること、である。他にも、指令や規則などに予防原則が取り入れているのが、欧州である。

アメリカは、2002年に EU と行った「予防に関する合同ワークショップ」において、リスク管理に違いはあるが「予防」の概念の合意は可能であり、「予防」は必要かつ役立つ概念ではあるが、主観的で貿易政策などの目的に乱用されがちである、とその導入を牽制した。また、予防の極端なアプローチに関連して2つの主な危険が存在するとしています。1つ目は、技術革新が滞り、世界中の経済が停滞するだろう。2つ目は、公衆の健康と環境は規制管の指導という名目で悪くなると言い、予防によって規制が行われた社会は、「既知のもっともらしい危険」から「推論的で正当な理由のない危険」に注意が向けられるに違いない、と予防原則に対する反対の姿勢と捉えられている。

日本では、第4次環境計画（平成24年4月27日閣議決定）の「第3章 環境政策の原則・手法（1）環境政策における原則等 ○リスク評価と予防的取組方法の考え方」で、「問題の発生の要因やそれに伴う被害の影響の評価、又は、施策の立案・実施においては、その時点での最新の科学的知見に基づいて必要な措置を講じたものであったとしても、常に一定の不確実性が伴うことについては否定できない。しかし、不確実性を有することを理由として対策をとらない場合に、ひとたび問題が発生すれば、それに伴う被害や対策コストが非常に大きくなる場合や、長期間にわたる極めて深刻な、あるいは不可逆的な影響をもたらす場合も存在する。このため、このような環境影響が懸念される問題については、科学的証拠が欠如していることをもって対策を遅らせる理由とはせず、科学的知見の充実に努めながら、予防的な対策を講じるという「予防的な取組方法」の考え方に基づいて対策を講じていくべきである。」と予防的な取組みと文言が明記されている。

参考文献

大竹千代子・東賢一（2005）『予防原則 人と環境の保護のための基本理念』合同出版。

環境省（2004）『環境政策における予防的方策・予防原則のありかたに関する研究会報告書』

(2) 「持続可能な利用による保全」を考える

これまでみてきたように、実際の国際的な決議や決定には複雑な要因があるが、絶滅危惧種の保護に対しては、IUCN レッドリストのカテゴリーや、CITES 附属書掲載の基準など「守るべきもの」の合意のための指針があり、不確実性に対しては予防的アプローチを重視するというルールが作り上げられてきた。

次に絶滅危惧種を含む生物多様性をどのように守る（維持する）のかについて考えてみたい。

① 「持続可能な利用による保全」という論理

JWCS は 1996 年 2 月から「サステナブル・ユース ワーキンググループ」を編成し、会報にその成果を掲載してきた。その一部を以下に抜粋する。

“Sustainable use” 「持続可能な利用（以下 S.U.と略する）」という” Sustainable development”（「持続可能な開発」、「持続的開発」、「永続可能な発展」などと訳されている。以下、S.D.と略する）が直ちに想起される。

『我ら共通の未来（注：国連「環境と開発に関する世界委員会（ブルントラント委員会）の報告書 1987 年」』によれば、「S.D.とは、自然資源の開発、投資の方向、技術開発の方向付け、制度の改革がすべて一つにまとまり、現在及び将来の人間の欲求と願望を満たす能力を高めるように変化していく過程をいう」とされている⁽¹⁾。要するに、人間の一定レベルの生活水準あるいは基本的欲求の充足と、世代内公平及び世代間公平を実現する上での環境の能力の限界の 2 点を基本的な要素とする概念である。

この S.D.と S.U.とはどのような関係に立つのだろうか。

この点、S.D.概念の生成の歴史を見たとき、その起源は自然資源の S.U.あるいは持続可能収量（“Sustainable Yield”）の推進に見いだされるとする見解もある。その例として、1974 年のアイスランドの高度地域の海洋における漁業において、各国が地球的共有財産（“Global Commons”）としての魚類資源を、持続的に利用するよう国際協力を余儀なくされた事実があげられている。この場合、S.U.の概念は、世代間公平の概念に基づいているといわれ、S.D.との共通性が強調される⁽²⁾。

その一方で次のように述べる見解もある。すなわち、野生生物の S.U.は「動物種は、それが増加するよりも高い速度で破壊されてはならない」⁽³⁾と明確で一義的に定義されていた時期が最初にあり、続いて『世界保全戦略（注：IUCN UNEP WWF の報告書 1980 年）』⁽⁴⁾も野生生物を含めた再生可能な自然資源は「容易に回復できない水準あるいは状況まで衰退するほどに利用されてはならない」と述べていたが、この S.U.も同じ『世界保全戦略』、『我ら共通の未来』そして『かけがえのない地球を大切に（注：新・世界保全戦略 1991

年)』^⑤で提唱された「持続可能な開発」の呪文の下で、これと同列に置かれ、かつてと相当異なった意味、すなわち「野生生物が保護されるべきならば、野生生物は自ら費用を支払わなければならない」との意味を与えられるに至った、と述べる^⑥。この見解によれば、上記の見解同様、S.U.の概念が S.D.に先駆けて生成したことになるが、その後、後発の S.D.に逆に影響され、変質したことになる。（坂元雅行 1997 JWCS 会報 No.12）

このように「持続可能な利用」の概念の変質により、「持続可能な利用による保全」とは「狩猟による利益を保全政策に使う」意味をもつようになり、日本の里山のような二次的自然を利用して生活することとは区別して議論しなければならない。

生物多様性条約 COP10 が名古屋で開催されたとき、日本政府は「SATOYAMA イニシアティブ」を提案し、採択された。SATOYAMA イニシアティブとは「世界各地の二次的自然地域において、自然資源の持続可能な利用を実現する」ものである（環境省のウェブサイト）。

本報告書第 2 部、1 章に従えば、SATOYAMA イニシアティブは「野生生物の保全」ではない。しかし里山の保全は奥山の自然を、人の影響を軽微に維持することと関連づけられれば野生生物保全に寄与する。また里山は野生世界と人間の生活の緩衝地域の役割を担う。（岩田 2008）^⑦

国連大学が作成した報告書では、SATOYAMA イニシアティブの「5 つの視点」によって事例を評価している^⑧。

1. 環境容量・自然復元力の範囲内での利用
2. 自然資源の循環利用
3. 地域の伝統・文化の評価
4. 多様な主体の参加と協働
5. 地域社会・経済への貢献

ここでは「環境容量・自然復元力の範囲内での利用」が第一に掲げられ、S.U.の初期の概念が使われている。

②「持続可能な利用による保全」の理想とそれに反する現実

アフリカでのゲームハンティング（観光狩猟）を、「持続可能な利用による保全」と位置付ける場合がある。高額な狩猟代金は野生生物の保全の費用になり、ゲームハンティングから利益があれば、地域住民は野生生物を守ろうとする、という考え方である。

1990 年代に始まった「持続可能な利用による保全」の具体的な事業は、現在どうなっているのだろうか。

ジンバブエで 1980 年代後半から行われている CAMPFIRE（Communal Areas Management Programme for Indigenous Resources）は、初期の PES（環境支払）の例

といわれる。野生生物を広い土地（牧場）に生息させ、おもに観光狩猟などで野生生物を売買する。

そして野生生物から得られる収入の大部分をその地域に還元されること、政策決定権が委ねられること、管理する立場にある議会の透明性が保障されることが、ガイドラインに定めている。

CAMPFIRE は 1996 年の IUCN による Sustainable Use ガイドライン（案）の中でコミュニティベースの自然資源管理として高く評価されていた。

また 2009 年に開催された第 58 回常設委員会に一度限りの象牙取引（CITES により許可された象牙取引で日本と中国が輸入した）の収益とその使途が報告されている。CITES の決議により、「取引の収益は、専ら、象の保護並びに象の生息域又は当該生息域に隣接する地域社会の保護及び開発計画に使用される」ことになっている。ジンバブエ政府は日産とトヨタの車を計 14 台購入し、残金は CAMPFIRE の費用に充てていた。

一方で問題を指摘する論文や報道がある。Balint and Mashinya(2006)⁽⁹⁾は、参加型の意思決定プロセスが崩壊し、地方のエリートが利権を独占して、会計の外部監査や学校建設などの地域社会基盤整備が止まった例を報告している。

また 2011 年 5 月にジンバブエの独立メディア AMH は、ゲームパーク周辺には、もはや語るべき野生生物がいない、と CAMPFIRE が狩猟過剰を招いたことを報道している⁽¹⁰⁾。

そもそもイギリスの植民地時代に白人入植者が耕作適地に大規模農場を開き、集約農業に適さない土地に黒人が集中して粗放農業や過放牧で土地が荒廃し、そこに CAMPFIRE が適用された（窪田 2000）⁽¹¹⁾。この歴史を考えると、野生生物の利用だけで地域社会の問題を解決することは難しいと思われる。

一方、サハラ以南の主要な狩猟産業がある国における観光狩猟による経済効果を 2 億米ドル（220 億円）と見積もった研究が 2006 年に公開された⁽¹²⁾。

これに対し、国際環境団体の国際動物福祉基金（IFAW）、動物愛護協会国際（HIS）とボーンフリー財団は、オーストラリアのシンクタンクに調査を委託し、報告書『US\$200 million question』（2013）⁽¹³⁾を作成した。これによると 2 億ドルの算出の基となった統計データに再確認ができないものがあったとしている。同報告書では地域経済への影響を調査しており、タンザニアの観光狩猟会社の収支の中で地域の開発に使われる金額は支出の 3%であったという。また観光客に提供される食料は都会や海外から購入されており、人件費も狩猟地区外の人に払われていた。このほかにも汚職の問題を指摘している。そして観光収入における狩猟収入は 2%未満としている。

このような議論があり、「持続可能な利用による保全」が理想どおりにいかないことが広く知られるようになったと考えられる。

最も象徴的だったのは 2016 年 9 月の世界自然保護連合（IUCN）第 6 回世界自然保護

会議（WCC6）での動議・象牙の国内市場閉鎖についての議論である。この動議と同様の提案が2週間後に始まるワシントン条約（CITES）第17回締約国会議（CoP17）に提出されていた。象牙の国内市場閉鎖が提案された背景には、密猟の激増がある。2014年1月には国連安全保障理事会が象牙を資金源とする武装集団への制裁（渡航禁止・資産凍結）を採択（Resolutions 2134、2136（2014））し、ゾウの密猟と象牙の密輸は「テロ対策」として国際社会が取り組むべき問題と理解されるようになった。

WCC6の動議の経過を報道していたIPS通信社は、9月11日付の配信で、日本の環境省の「保全と持続可能な利用が手を携えていくべきだ」というコメントと、ウガンダ野生生物事務所の「象牙の恩恵を受けているのは犯罪者やテロリストだ。この戦争で私のレンジャーが100人埋葬された」というコメントを掲載した。またWCC6期間中に、航空写真によるサバンナゾウ（アフリカゾウのうち森林に生息するゾウを除く）の個体数調査により、2007年に比べ30%減少したことが発表された。

WCC6の最終日の総会では、象牙国内市場閉鎖の動議についてコンタクトグループで決められた案と、国内市場閉鎖に反対の立場の日本政府・ナミビア政府の提案の二つを、パラグラフごとに趣旨を説明し投票にかけた。その結果すべてのパラグラフで日本・ナミビア案は否決された。投票結果を示すモニターには、IUCNのNGO会員のみならず政府会員の多くも国内市場閉鎖を支持していたことが映し出された。たくさんのアフリカ人の死とゾウの減少という現実の前に、「持続可能な利用による保全」の理想はもはや信じられていないことが可視化された場面だったと思われる。その後に開催されたCITES CoP17でも「密猟または違法取引に関係する象牙国内市場」という条件が加わったものの、象牙国内市場閉鎖提案は全会一致で採択された。

③狩猟による利益がなくても、地域住民が保護に取り組む

2016年のWCC6、CITES CoP17では地域住民による密猟対策の報告が相次いだ。その中の一つ「密猟ゼロ（Zero Poaching）」のプログラムでは、密猟対策のノウハウをウェブで公開している。このプログラムにより、ネパールでは地域住民による密猟対策組織を保護区の専門官、警察、NGOが協力して情報を共有したり、トレーニングをしたりしてサイの密猟ゼロの記録を更新している⁽¹⁴⁾。地域住民には地域の治安のために、銃を持った密猟者に来てほしくないという動機がある。このように地域住民に経済的な動機を与える「持続可能な利用による保全」とは違う、自治を支援する密猟対策が注目されている。

またボツワナは高級な観光の路線で観光業を鉱山業に次ぐ産業に成長させた。ボツワナは2009年にCITES決議に基づく1回限りの象牙取引（One off sale）で日本と中国に象牙を輸出した国である。しかしボツワナ政府は、CoP17のすべてのアフリカゾウを附属書Iに格上げする提案の議論の中で、象牙取引を禁止する、致命的利用から観光へ方向転換

をすると発言した。観光業者は地域社会と合弁事業として契約を交わし、地域社会は下請けの権利を得て雇用を確保し、土地のリース料も直接観光業者から得る。これとは別に観光業者は政府への税金を払う必要がある⁽¹⁵⁾。ただ地域社会が得たリース料が公平に分配されているか問題が残る（Chevallier& Harvey2016）⁽¹⁶⁾。

また観光業は治安悪化や感染症蔓延などの影響を受けやすい点が、次に述べる地域の自立による保全の例より脆弱に思われる。

注

- (1) World Commission on Environment and Development, 1987 “Our Common Future”
- (2) UNEP, 1994 “Concepts and Principles of International Law : An Introduction”
- (3) Hewitt C.G.,1921 “The Conservation of the Wildlife of Canada”
- (4) IUCN UNEP WWF,1980 “World Conservation Strategy”
- (5) IUCN UNEP WWF,1991 “Caring for the Earth”
- (6) David M. Lavigne, 1995 “Sustainable Utilization: The lessons of history”
- (7) 岩田好宏 野生生物保全事典 2008 pp.116
- (8) 環境省ウェブサイト 自然資源の持続可能な利用・管理に関する手法例集
<http://www.env.go.jp/nature/satoyama/syuhourei/practices.html>
- (9) Peter J. Balint a, □, Judith Mashinya(2006) The decline of a model community-based conservation project:Governance, capacity, and devolution in Mahenye, Zimbabwe Geoforum 37 (2006) 805-815
- (10) The Standard 2011.5.11 “Former Campfire director blames rampant poaching on land reform”
- (11) 窪田恵理子(2000) ジンバブエにおける“CAMPFIRE”プロジェクトの検証 JWCS 会報 No.22 <http://www.jwcs.org/data/JWCSNo22CAMPFIRE.pdf>
- (12) P.A. Lindseya,c,*, P.A. Rouletb, S.S. Roman~ acha,c (2006) Economic and conservation significance of the trophy hunting industry in sub-Saharan Africa BIOLOGICAL CONSERVATION 134 (2007) 455 – 469
- (13) Melbourne, Australia.(2013) The \$200 million question: How much does trophy hunting really contribute to African communities?, a report for the African Lion Coalition, prepared by Economists at Large,
- (14) 密猟ゼロ ウェブサイト <http://zeropoaching.org/> (2017年11月23日確認)
- (15) Daily Southern & East African Tourism Update 2017年11月4日配信

<http://www.tourismupdate.co.za/article/128126/Why-Africa-should-embrace-Botswana-s-conservation-model> (2017 年 11 月 23 日確認)

- (16) Romy Chevallier & Ross Harvey (2016) Is community – based natural resource management in Botswana management in Botswana? “Policy insights 31” April 2016 South African Institute of International Affairs

(3) 地域社会を単位とした総合的な取り組み

① 「地域社会」がキーワードに

CITES では附属書掲載と貧しい農村への配慮を検討するため「CITES と生計」を 2007 年（CoP14）から議題にしている。CoP17 は「村落委員会の設立」と「生計と食糧安全保障」が新たに議題に加わった。

国際取引による地域社会の利益は、CITES 決議 8.3 に明記されており、決議 16.6 に基づき「CITES と生計」の作業部会は、ワークショップの開催やガイドブックの作成を行ってきた。それに加え CoP17 では、村落委員会の設立、生計と食糧安全保障についての提案があった。

村落委員会の新設（議題 13）は、ナミビア、タンザニア、ザンビア、ジンバブエ政府が提案した。CITES の意思決定に村落コミュニティの意見を反映させるプロセスが必要というのが提案理由である。また生計と食糧安全保障（議題 17）はアンティグア・バーブーダ、コートジボアール、ナミビア政府が提案した。FAO の戦略目標の「食糧と栄養の安全保障」「文化的アイデンティティの維持」「生計の安全保障」が、附属書改正基準や、種の存続を脅かさないことの確認（Non・Detriment Findings）に反映されるべきという提案である。すでに取り組んでいる「CITES と生計」と重複するのではという意見も出されたが、どちらの提案も今後の常設委員会で議論が続けられることになった。

このように「地域社会」はキーワードになっているが、CITES は絶滅のおそれのある動植物種の国際取引を規制する条約であるので、条約が扱う範囲で地域社会の問題の解決を期待するのは無理があるように思われる。一方、地域社会の生活安定が密猟防止など絶滅危惧種の保護につながるなど、条約執行に地域社会との協力は重要である。その点で包括的な内容の「持続可能な開発目標（SDGs）」の複数の目標を達成するプロジェクトが期待される。

② SDGs 目標間の相乗効果

2015 年 9 月に採択された国連持続可能な開発目標（SDGs）は 2030 年までの 17 の大目標が掲げられている。目標には貧困、食糧、保健、教育などとともに海の持続可能な利用、陸の生態系保護と回復があり、一つの目標への取り組みが他の目標の達成にもつながる相乗効果が期待されている。

例として絶滅危惧種の保護（SDGs 目標 15.5）を達成する手段として、食糧生産（目標 2）や教育（目標 4）に取り組んでいる NGO を紹介する。

ひとつめの例は、ケニアに拠点を置くゾウの保護団体 Save the elephants である。継続的なゾウのモニタリングや密猟防止活動の支援などのほかに、「ゾウとハチプロジェクト」を行っている。ゾウによる農作物被害を防ぐため、畑の周りのフェンスに養蜂箱をぶら下

げ、フェンスを揺らしたゾウをアフリカミツバチが攻撃するしくみである。そして副産物としてはちみつが得られる。ちなみに **Save the elephants** は、ゾウによる農作物被害防止の方法として、堀をめぐらす、トゲのある植物を植える、ゾウが来たら火や楽器の音で追い払うなど複数の方法を提案している。

また地域の子どもたちへの保全教育や若者のインターンシップだけでなく、ゾウの保護とは直接関係しない学校設備へ寄付や奨学金事業を行い、地域社会の未来に期待している⁽¹⁾。

二つめの例はコンゴ民主共和国でのゴリラの保護活動を行っているポレポレ基金である。ポレポレ基金は、内戦の間ゴリラを食用にしていた村で、内戦で教師がいなくなった学校の再建を軸に活動している。ゴリラの生息する森の木をたきぎのために伐採しないで済むように苗木センターを作って配布したり、ゴリラ観光のガイドや土産物づくりなどの事業を起こしたりして元密猟者を雇用した。

また栄養調査で明らかになった村人のタンパク質不足の解消のため、子どもでも世話ができるモルモットの飼育を普及したり、生徒が管理する養魚池を作ったりした。養魚池の魚は市場よりも安く村人に売り、収入で学用品を買う仕組みになっている。そして村人自身が近隣の村に、食用にゴリラを密猟するのではなく、養魚池を作ろうと呼びかけるまでになった。学校の成績も優秀で、大学入学資格試験を受験した最上級生が全員合格するレベルである。

このような村人自身による内戦からの生活再建の結果、村人に見守られてゴリラの数が回復している。この事例も前述のネパールの例と同様に NGO が自治を支援するタイプの活動といえるだろう。

また食糧生産（目標 2）や教育（目標 4）に加え、ジェンダーの平等（目標 5）にかかわる活動もある。

ポレポレ基金は日本からの支援で奨学金を出している。大学入学資格試験に合格しても学費がなく進学できない生徒がほとんどだからだ。日本からの寄付による奨学金で最初に地元の農業大学に進学したのは、7 人の子を持つ母親だった。また 2012 年の世界女性デーでは、現地のポレポレ基金の女性メンバーたちが基金の T シャツを着て行進し活動のアピールを行うなど、女性も活動の中心にいる。⁽²⁾

2016 年の世界人口デー（7 月 11 日）のテーマは「10 代の女性への投資」であった。とくに途上国において、女性が十分な教育を受けられず、結婚を強要され、望まない出産をする状況に対して意識変革を促すキャンペーンである。また国連は 2012 年から 10 月 11 日を **International Day of the Girl Child** と定め、ユニセフがイベントなどを行っている。人口が増加し、食料となる水産物や農地の拡大が必要となり、野生生物の生息地が失われるということが続いてきた。しかしこれまで生物多様性保全活動として人口問題に取り組

むという事例を私は知らない。

ところが教育が人口増加率低下と貧困削減に効果があるとなると、これまで述べた **Save the elephants** やポレポレ基金の活動とも関連する。**Earth Policy Institute** は国連人口部とユネスコの資料を基に、初等教育レベルであっても、学校に通う子どもたちの数が多い国のほうが出生率は驚くほど低くなる傾向があること、中等教育まで進学する女子の場合はとりわけ子どもの数が少なくなる傾向があると述べている。さらに教育によって社会的な力を得た女性は、自身や子どもの健康を保ち、子どもにも教育を長い期間受けさせ、多くの収入を得て家計を支え、地域の経済成長に貢献するとしている⁽³⁾。

ところで日本は人口急減と地方消滅が問題視されている。増田寛也・編『地方消滅』での消滅自治体の算出根拠は、20～39歳の女性の人口流失である⁽⁴⁾。日本の地域活性化と生物多様性については第1部で取り上げたが、地域社会が若い女性にとって生きやすい状況か、とくに合意形成にかかわれるかという点（SDGs 目標 5.5）は、日本ではより重視すべきではないだろうか。

まとめると、絶滅危惧種の保護（SDGs 目標 15.5）を達成する手段として、食糧生産（目標 2）、教育（目標 4）、ジェンダーの平等（目標 5）などに取り組み、地域社会が自立して問題解決を図りながら保全の担い手となることが、現時点では成功している保全活動と思われる。

それは「動物保護団体は地域住民の生活を考えていない」という批判からはるか先を行く実践である。これからの保全活動は地域社会の持続可能性に向けて地域づくりや国際協力と生物多様性保全活動の垣根がない、包括的なプロジェクトになっていくのではないだろうか。

注

(1) **Save the elephants** ウェブサイト

<http://www.savetheelephants.org/> （2017年11月23日確認）

(2) 山極寿一 「ポレポレ基金活動レポート」JWCS 通信 2011年11月～2017年11月

(3) Brigid Fitzgerald Reading “Education Leads to Lower Fertility and Increased Prosperity” **Earth Policy Institute** May12.2011（日本語訳 アースポリシー研究所より「教育は出生率の低下と豊かさの向上をもたらす」イーズ 未来共創フォーラム）

(4) 増田寛也・編『地方消滅』中公新書 2014

4 章 CITES の国内実施—決議 10.10 の解釈を中心として

酪農学園大学 遠井朗子

はじめに

2016 年 10 月、ワシントン条約（CITES）の第 17 回締約国会議では、密猟及び違法取引の深刻な被害が懸念されているアフリカ象を保全するため、象牙・象牙製品の合法的な国内市場を有する全ての国に対し、国内市場閉鎖のために必要なあらゆる措置をとるよう勧告する決議が採択された(Resolution Conf.10.10(Rev.Cop17))。但し、同決議には「密猟又は違法取引に貢献している」市場という条件が付されているため (para.3.)、日本政府は日本の国内市場は適切に管理されており、勧告の対象には当たらないと主張している⁽¹⁾。一方、国内外の環境 NGO は、日本の国内実施法には抜け穴が多く、取引の前提となる入手の合法性が適切に確保されていない、法執行が消極的で抑止効果が弱い等の批判を展開し、日本の国内市場は勧告の例外には当たらないと主張している⁽²⁾。

日本政府と、その対応を批判する側との対立は、日本の国内管理体制の評価を巡る見解の不一致であると同時に、締約国会議の決議の解釈と、その国内実施措置の妥当性を巡る争いでもある。そもそもなぜ、国際取引規制を目的とした条約の下で、法的拘束力を伴わない勧告であるとしても、国内市場閉鎖を求めることができるのか。一方、締約国には決議を自ら解釈し、勧告の要請に従わない自由はあるのだろうか。

伝統的な条約法に従えば、主権国家には条約を解釈する第一義的な権限があり、締約国会議の決議・決定等の二次規範についても、第一義的な解釈権限は国家にあると解される。また、環境条約の義務は通常、「結果の義務」として規定され、しばしば条文に「適当な場合には」「可能な限り」「国内法令に従って」等の文言が含まれるため、条約の義務を国内で実施する方法については、広範な国家裁量が認められている。

しかし実際には、形式的には不遵守といえない場合であっても、国内実施措置の是正を求められる場合がある。日本は 1980 年、既存の輸出入管理法制で法的担保を行って CITES を受諾したが、違法な「標本」の国内取引が横行しているとの批判を浴びて、象牙・象牙製品の国内管理制度を導入した。そして、上述の決議が採択された後も、「持続可能な利用」原則に従って、合法的な国内市場を維持する姿勢を示している⁽³⁾。しかし、このような日本の「解釈」については、国際的な批判が再燃する可能性がある⁽⁴⁾。そこで本稿は、野生動植物の密猟及び違法取引への国際的対応に焦点を当てて、環境条約が「生きた文書(a living instrument)」としての性質を強める中、関連する締約国会議の決議を解釈し、実施措置を決定する締約国の主観的裁量は、実質的に制約されるとみるべきことを明らかにする。

1. 環境条約の国内実施

条約の国内実施とは、条約の義務の履行を確保するため、国内において立法その他の措置をとることを指す⁽⁵⁾。条約の国内的効力は各国の憲法を介して認められ、日本は一般的受容方式をとっているが、国際義務優先原則(憲法第 98 条 2 項)の下にあっても、条約と矛盾する国内法について、改廃の義務を負うとまでは認められていない。

環境条約の国内実施についても、この点は同様である。但し、環境条約の実効性は締約国の国内実施措置に依存するため、条約の規律が国内法秩序に深く介入することが指摘されている⁽⁶⁾。

(1) 国内実施措置のコントロール

環境条約の締約国会議は、条約の実施状況を定期的に検討し、条約の実施基準・指針等を締約国会議の決議・決定として採択する。これらは法的拘束力を有さないが、締約国は当該基準・指針と一致するよう、自国の実施措置の見直しを求められ、その遵守は条約実施機関による制度的監視の対象となる⁽⁷⁾。

CITES においては、「商業的取引」や例外の定義、附属書掲載基準、科学当局が「種の存続を脅かさない」(NDF)ことを判断するための指針等が決議の附属書として採択されて、条約の客観的な運用に貢献してきた⁽⁸⁾。

締約国は自国の国内実施措置について定期的報告を求められ、事務局が情報を取りまとめて締約国会議に報告を行い、潜在的な不遵守の発見や、全般的な実施状況の検討に用いられている。CITES においては、2 年に 1 度、実施報告書の提出が求められているが(第 8 条 7 項(b))、最低限度の義務も遵守していない国が多数存在していたため、1992 年、第 8 回締約国会議決議に基づいて、国内立法プロジェクト(National Legislation Project: NLP)が開始された⁽⁹⁾。NLP は事務局の助言と支援により、締約国の自発的遵守を促すプログラムであるが、度重なる助言と支援にも拘わらず、改善がみられない場合には、常設委員会が取引停止の勧告を行って、是正が図られる場合もある⁽¹⁰⁾。

(2) 戦略計画・ビジョンと行動計画

1990 年代後半以降、主な環境条約の実施プロセスに戦略計画・ビジョンと行動計画が導入されて、制度的な実施管理が行われるようになった⁽¹¹⁾。それぞれの導入経緯は異なるが、いずれの場合にも、中長期目標に基づいて施策の優先順位と予算配分が定められ、意思決定の円滑化や、資源配分の効率化が図られている。

一方、戦略計画・ビジョンは、実施の目標及び施策の優先順位を示すことで、多元的な価値がせめぎ合う政治的アリーナに、実体的価値の序列を創設し、解釈の文脈を構成するとも捉えられる。とりわけ、2002 年の持続可能な開発に関する世界首脳会議(WSSD)以降、多数国間環境条約(MEAs)は国連の下、環境と開発に関する公共政策の一翼を担うものと

して自らのミッションを再定義し、メタレベルの政策展開に敏感に呼応するようになった。このように、MEAs は国際社会の変化・発展の中で解釈される「生きた文書(a living instrument)」としての性質を強めており、締約国がとるべき実施措置の内容も変容しつつある。

CITES においても、条約の実効性評価に基づいて、2000 年の第 11 回締約国会議で、2005 年までの戦略ビジョンと行動計画が採択された⁽¹²⁾。同ビジョンは、CITES と CBD の協力及び相乗効果を目標に掲げ（目標 5）、生物多様性条約のパラダイムを反映して⁽¹³⁾、社会経済的インセンティブに基づく地域共同体の保全管理を是認し（目標 1.1.）、「持続可能な利用」原則の適用を承認した⁽¹⁴⁾。

国連の政策目標との関係は当初は示されていないが、2002 年以降、国連のグローバル目標への貢献は、CITES の優先課題と位置づけられている⁽¹⁵⁾。2016 年の第 17 回締約国会議で採択された改訂戦略ビジョン(2008-2020)は、国際環境政策の優先順位と CITES の政策との相互補完性の確保を目的とし、愛知ターゲットや国連持続可能な開発目標(SDGs)の実現への貢献を個別目標とする(目標 3.4)⁽¹⁶⁾。一方、経済的インセンティブに基づく保全管理への言及は失われ、密猟・違法取引への対応を重視して、締約国会議の決定と一致した国内実施（目標 1.3）、違法取引削減のための執行（目標 1.4）、商業的搾取を含む持続可能でない取引により、絶滅が危惧されている種に対し、協力的で一貫したアプローチを実現するための他の条約又は国際機構との協力が掲げられている（目標 3.5）。

2. 野生生物犯罪への国際的対応と CITES の実施

(1) 背景と経緯

CITES では、商業的価値の高いアフリカ象の密猟、違法取引が深刻な被害をもたらしていたことから、1989 年、象牙・象牙製品の商業的目的の国際取引が全面的に禁止され、例外的に取引が認められる場合にも、厳格な国際的管理の下に置かれることとなった*。象牙・象牙製品の国際取引は 1999 年、2007 年以後は認められていないが、その後も密猟、違法取引は後を絶たず、「持続可能な利用」に基づく地域の主体的な保全管理の効用と合法的な国際取引の影響については評価が分かれていた⁽¹⁷⁾。

一方、2000 年の、国連組織犯罪防止条約の採択に際し、希少動植物種の違法取引に言及されたことを嚆矢として、国連システムの下では、野生生物の違法取引を国際刑事司法及び安全保障上の課題と位置付けて、その「犯罪化」を模索する動きがみられるようになった。とりわけ 2007 年以降、組織犯罪集団、軍隊構成員及びテロリストの関与及び原産国の保護区周辺地域の軍事化が懸念され⁽¹⁸⁾、野生動植物の密猟・違法取引は野生生物犯罪(Wildlife Crime)と称されて⁽¹⁹⁾、国際的対応が急務と考えられるようになった。

(2) 国際的動向

国連経済社会理事会は 2001 年以降、この主題を継続的に審議し、加盟国の法執行の強化と国際協力を要請する決議を採択している。一連の決議では、加盟国に、①保護された野生動植物の違法取引の「犯罪化」、②絶滅危惧種の違法取引を国連組織犯罪防止条約上の「重大な犯罪」(第 2 条(b)項)と規定するよう検討すること、③国際義務に従った法制度、刑事司法制度、法執行及び裁判官の能力構築、④違法取引の防止、対処、撲滅を目的とした CITES 事務局長と国連薬物犯罪事務所(UNODC)の協力、及び⑤法執行機関の国際的、地域的及び二国間の協力強化が求められている。

また、2012 年に採択された国連持続可能な開発会議の最終文書(‘Future We Want’)もこの問題に言及し、2015 年には、野生生物の違法取引に関する国連総会決議が初めて採択された⁽²⁰⁾。同決議はガボンとドイツの共同提案であるが、多くの国が支持を表明し、コンセンサスで採択されている。ガボン代表はそのスピーチの中で、課題解決には連帯と協力が不可欠であり、一部の国による関与の欠如は国際社会の協調的な取組みの効果を損なうと述べている。国連総会決議は様々な取組みの点と点を繋ぐものとされ、同年、国連総会で採択された SDGs においても、野生生物の密猟、違法取引への対応は個別目標に掲げられている(15.7)。

国連システムの外でも、地域的及びグローバルな国際会議において、野生生物犯罪への対応について検討が重ねられ、参加国の共通認識の醸成が図られている。会議の最終文書では、国内法で野生動植物の密猟・違法取引を「重大な犯罪」として規定し、法執行の連携強化を求めると共に、消費国の需要削減を要請し⁽²¹⁾、保全地域への国際的支援等、多様なセクターが関わる多面的対応(マルチ・セクター・アプローチ)が重視されるようになった。

(3) CITES の役割

野生生物犯罪への国際的対応がグローバル課題として注目を集める中で、CITES は各国の法執行を強化するための国際的な援助と能力構築の調整役を担うようになった。CITES は 1996 年に国際租税連合(WCO)と、1998 年にインターポールとそれぞれ覚書(MOU)を交わし、違法取引に関する協力を進めていたが、2010 年には、これら 3 機関に国連薬物犯罪事務所(UNODC)と世界銀行が加わって、「野生生物犯罪と闘う国際コンソーシアム」(ICCWC)が設立された⁽²²⁾。2005 年には、CITES でアジア地域の違法取引の急増が問題視されたことを受けて、ASEAN10 カ国が野生生物犯罪法執行ネットワーク(ASEAN-WEN)を設立し⁽²³⁾、法執行に関する情報共有及び能力構築の地域協力を進めるようになった。同様のネットワークは他地域にも広がり、相互の情報共有も行われている。

このように、国連のイニシアティブの下、野生生物の密猟・違法取引は生物多様性保全、

国際刑事司法及び安全保障を横断する複合課題であり、全ての国の協力により、根絶(ゼロ・トラレンス)が目指されるべきとの認識が生成しつつある。もっとも、野生生物犯罪を国際法上の犯罪と位置づけて、処罰を確保する規範的な枠組みは確立されていない⁽²⁴⁾。しかし、国連組織犯罪防止条約、関連国際機構、NGO、地域的ネットワークとの連携及び相乗効果によって国家の法執行能力を強化し、CITES の履行確保と越境的な組織犯罪への実効的対応が目指されている⁽²⁵⁾。

(4) 決議 10.10 の解釈

2016 年の第 17 回締約国会議では、野生生物の密猟・違法取引への対応が主要な議題となり、サイバー犯罪や汚職に関する決議の採択等、野生生物犯罪への対応については広範な合意が成立する一方で、違法取引の原因と帰結については見解が対立し、「持続可能な利用」を巡る参加者らの分断は解消されていない⁽²⁶⁾。

この状況の下、同会議で改正案が採択された決議 10.10 の象牙・象牙製品の国内市場閉鎖勧告をどのように解釈すべきか。

決議 10.10 が採択された 1997 年の第 10 回締約国会議では、南部アフリカ諸国を原産とするアフリカ象が附属書 II に引き下げられて、締約国会議が定めた手続の遵守を条件として、商業的取引の再開が決定されている。つまり、同決議の当初の趣旨は、象牙・象牙製品の「合法的な」国際取引について、関係国に適正管理を求めるもので、消費国等に、国内譲渡規制の勧告はなされていない。決議 10.10 は第 17 回締約国会議までに計 5 回、改正されているが、2013 年以前には、国内取引管理について顕著な改正は行われていなかった。

しかし、2013 年の第 16 回締約国会議を境として、状況は一変する。同会議では、深刻化する野生生物の違法取引への対応が急務との認識を反映して⁽²⁷⁾、決議の前文及び国内取引管理の項目が大幅に改正された。第一に、前文にパラグラフ 6 から 9 が追加され、密猟・違法取引が原産国に与えている深刻な脅威や、政府保有の備蓄からの象牙の盗難が懸念の対象に含められた。第二に、違法な国際取引と国内市場との関連性が認められ、象牙の国内取引管理に係る勧告の名宛国の範囲が拡大されて、合法的な国内象牙市場を有する国、象牙の活発な取引が存在するが、重大な違法取引の規制が存在しない国及び象牙の大規模な備蓄を有する国が追加された。さらに、「象牙・象牙製品の国内譲渡規制のための」措置の確保を要請(urge)するとの文言が含められ、普及啓発、政府所有の備蓄の目録作成の要請等、「違法取引」に対する多面的な対応が求められるようになった。

2016 年の第 17 回締約国会議では、決議 10.10 の改正案は、米国及びアフリカ諸国の提案を統合して審議に付され、国内取引管理については高い関心を集めていたが、作業部会の検討を経て、以下の通り、改正された。第一に、前文にパラグラフ 10、12 から 23 が追

加され、国際的な組織犯罪ネットワークの関与と汚職により、象の密猟・違法取引が増加し、種の存続に対する重大な脅威となり、法の支配、持続可能な発展及び保全地域の安全を損なうこと、合法取引が違法象牙のロンダリングのリスクとなること等に言及されている。また、国連総会決議、SDGs、国内市場閉鎖に関する地域的イニシアティブ、大消費国である中国の市場閉鎖の宣言等、国際的な動向にも注意喚起が行われ、提案諸国の原案がほぼ承認されている。第二に、象牙の国内取引管理についてはタイトルが変更されて、パラグラフ 3 から 5 が追加された。すなわち、自国の管轄内に密猟又は違法取引に貢献している国内象牙市場を有する全ての国に対し、可及的速やかに象牙・象牙製品の商業的取引の国内市場を閉鎖するために必要なあらゆる措置（立法、規制、執行）をとるよう勧告し（para.3）、国内市場閉鎖に関する例外は狭く解釈されるべきことが認められ（para.4）、この例外に該当しない国内市場を有する全ての締約国に、本決議の可及的速やかな履行が強く求められている（urge）（para.5）。さらに、象牙取引に係る当該措置の履行状況を常設委員会が検討し、締約国会議に勧告を行うこととなった（para.16, a, c）⁽²⁸⁾。

以上を踏まえれば、一連の改正により、決議 10.10 の目的は、合法取引の適正管理から、密猟・違法取引が国際社会に与えている重大な脅威を認め、その根絶のため、国内市場規制に踏み込むことへと転換されたとみるべきであろう。そして、CITES が関連文書に反映された締約国の共通理解を考慮して解釈されるべき「発展的文書」であり、国際社会の変化を背景として解釈されるべき「生きた文書」であるとすれば、同決議の文言は、違法取引の根絶（ゼロ・トーラレンス）を目指すという目的に照らして解釈される必要がある。従って、例外として許容される国内取引とは、国際的な組織犯罪ネットワークの活動とは無関係で、違法取引の根絶を目指す国際社会の取組みを損なわない場合に限られるとみるべきである⁽²⁹⁾。さらに、常設委員会への報告が求められる以上、自国の国内取引市場が「密猟・違法取引に貢献していない」と説明する責任は、それを主張する側が負う。

もちろん、締約国会議の決議は締約国の国内実施措置の合法、違法を客観的に評価する法的基準ではない。常設委員会が決議への非協力的な態度を理由として、不遵守を認定し、不遵守手続に基づく取引停止の勧告を行うことも、手続違背となるであろう。しかし、日本が自国の市場は「密猟・違法取引に貢献していない」と主張し、その説明責任を負うとすれば、何かがないことを証明することは「悪魔の証明」であり、そもそも困難であることに加え、違法取引が合法取引を隠れ蓑としたロンダリングとも関連する以上、グローバルに活動する組織犯罪ネットワークのキャッシュフローを把握して、自国の市場の潔白を立証することは、極めて困難とはいえないか。むしろ、違法取引を重大犯罪として処罰すること、法執行の強化、普及啓発による需要削減等、実効的な国内実施措置を十全に確保することなく、このような主張を展開することは、違法取引の根絶を目指す国際的な取組みを損なうものとみなされかねないことに、十分留意する必要があるだろう。

おわりに

環境条約が締約国会議の決議・決定の採択によって動的に変化する「発展的文書」であることは、これまでも多くの先行研究により指摘されてきた。本稿はこの点に加え、環境条約が国連のグローバル目標への貢献というミッションを掲げ、国際公共政策領域への統合を進めることで、社会の変化・発展に即して解釈されるべき「生きた文書」としての性質を強めていることを指摘した。

この状況の下、締約国に求められる実施措置は、関連文書及び国際的な動向から推認される決議の目的に照らして合理的に解釈される必要がある。このようなコンテキスト志向の解釈は多義的で、法的安定性を損なうことが危惧されるかもしれない。しかし、条約内部で合意された戦略ビジョンに実施の優先順位が明示され、国連のグローバル目標への貢献も書き込まれているとき、このような「制度化されたコンテキスト」を考慮に入れた目的合理的解釈は、締約国の予測可能性を損なうとまでは言い難いのではない。もちろん、文脈依存的な「柔らかい」解釈は、条約の義務の範囲を越えて、締約国を拘束するわけではないが、これを締約国に委ねられた裁量の「協働的な」行使と捉え⁽³⁰⁾、実施措置の当不当の判断に、指針を与えているとみることは可能である。

翻って日本の対応についてみると、日本政府は日本の国内市場は適切に管理されているとの文書を締約国会議に提出し⁽³¹⁾、会議終了後も国内管理体制には問題がないと主張しているが⁽³²⁾、自国の国内実施措置が批判を浴びた 80 年代のトラウマに囚われているかのようである。現在、求められているのはグローバルな野生生物犯罪への対応における協力のコミットメントであり、日本政府は決議の趣旨を読み誤っているように思われる。もちろん、決議は条約の義務を上書きするものではなく、戦略ビジョンは文化的、社会的、経済的諸要因の考慮も認めているため、組織犯罪の撲滅という国際公益と比較して、比類のない程、重要で代替不可能な国益があれば、勧告を受け入れないという選択も法的には許容され得る。しかし、多数国間環境条約の執行過程における法と政策の融合傾向を踏まえれば⁽³³⁾、国内実施措置の決定に際し、このような比較考量を適正に行って⁽³⁴⁾、国際的な公益実現に重みづけを行って、「より厳格な国内措置」として勧告を受け入れることは、より望ましい選択となるであろう。

注

- (1) 朝日新聞、2016 年 10 月 3 日、10 月 5 日。
- (2) 朝日新聞、2017 年 4 月 28 日。「国内象牙市場閉鎖に背を向けた改正」『ゾウ保護基金通信』第 26 号、2017 年 6 月、1-3, 鈴木希理恵「種の保存法改正」『JWCS 通信』第 81 号、2017 年、16-18 頁。
- (3) 2017 年 4 月 11 日の衆議院本会議で、環境大臣は「我が国では、象牙の大規模な違法輸入は報告されておらず、条約のもとでの報告においても、我が国の市場は密猟や違法取引に関与していないと評価されて」おり、「国内市場の適正管理の継続を基本としつつ」管理を強化すると答弁している。衆議院本会議会議録第 18 号、平成 29 年 4 月 11 日。また、糟谷政府参考人は、第 17 回締約国会議に先立って、象牙・象牙製品の「持続可能な利用」について、関係国への働きかけや情報発信を進めていくと答弁している。衆議院経済産業委員会会議録第 11 号、平成 28 年 5 月 13 日。
- (4) See SC Doc.51.2, paras.11-12, 14.
- (5) UNEP, Manual on Compliance with and Enforcement of Multilateral Environmental Agreements, UNEP, 2009, p.59. Redgewell は「国際的合意を作動させるために締約国が自国の国内法において取る措置」と定義する。Redgewell, C., “National Implementation”, Bodanskey, D., J. Brunné & E. Hey (eds.), *The Oxford Handbook of International Environmental Law*, Oxford University Press, 2007, p. 925. 両者の比較、及び類似した他の概念（遵守、実効性）との関係、国内法への編入過程については、北山喜宣、「環境条約の国内実施」、『論及ジュリスト』第 7 号、2013 年、6-9 頁を参照。
- (6) 小森教授は行政資源の欠如と、規制対象が地方自治体、個人や事業者となるという 2 点から、「国際的な環境規制における実施は国内法制と結びつかざるを得ない」と指摘されている。小森光夫「一般国際法秩序の変容（学術選書 123）」信山社、2015 年、157 頁。
- (7) 西井正弘、岡松暁子、遠井朗子「地球環境条約の性質」、西井正弘編『地球環境条約』、有斐閣、2005 年、39 頁。
- (8) Rosalind Reeve, *Policing International Trade in Endangered Species-The CITES Treaty and Compliance*, 2001., pp.35-37.
- (9) 事務局は、管理当局と科学当局の指定、条約違反の標本の取引禁止、違法取引の処罰、不法に取引又は所持された標本の没収という 4 つの基本的義務の実施状況を三段階で評価し、履行が不十分な締約国には、効果的な実施のために必要な措置を「最優先事項として」とるための具体的手順の通報を求め、その進捗状況は、常設委員会及び締約国会議の検討に付されることとなった。Resolution Conf.8.4(Rev.Cop15) on

National Laws for implementation of the Convention, para.1.

- (10) *Ibid*, para.3. ; Reeve, *op.cit.*, pp.134-17.*改善された例。
- (11) 世界遺産条約では 1994 年、グローバル・ストラテジーが導入され、文化遺産登録の偏りの是正が図られた（1996 年には自然遺産にも適用を拡大）。ラムサール条約は 1996 年の第 6 回締約国会議で戦略的計画を導入し、生物多様性条約は 2002 年、第 6 回締約国会議で戦略計画が導入され、2010 年の第 10 回会議では、2010 年以降の戦略計画と愛知ターゲットが新たに採択されている。
- (12) COP11, Decision 11.1, Doc.11.12.2.
- (13) 種の存続にとって最大の脅威は生息地破壊であり、先進国の支配的価値観に基づいて、国際取引を規制対象とする CITES は時代遅れとの批判も展開されていた。*Jon Hutton and Barnabas Dickson, Endangered Species, Threatened Convention*, 2000, pp.*
- (14) Resolution Conf.13.2(Rev.CoP14) on Sustainable use of biodiversity: Addis Ababa Principles and Guidelines, Document CoP14 Com. II. 17, Summary Record CoP14 Plen. 4 (Rev. 2), under item 13. 但し、同原則の適用は NDF 評価に限定され、さらに、動物・植物委員会は本原則は全ての事案に、常に適用されるわけではないと、慎重な姿勢を示している。para.1(a), Annex 2, paras.3-8.
- (15) 2002 年の WSSD 後に開催された 2004 年の第 13 回締約国会議では、戦略計画の延長が決定され(Decision 13.1)、2010 年までに生物多様性の損失を重要な程度、削減するという WSSD の目標達成に貢献するため、新たに 2013 年を目標とするビジョン策定手続が合意された。2013 年の第 16 回締約国会議では、戦略ビジョンは 2020 年まで延長され、2010 年に採択された生物多様性条約の戦略計画（2011-2020）及び愛知ターゲットの達成への貢献という観点を踏まえて修正が行われた。
- (16) Summary record COP17 Plen.Rec.4(Rev.1).
- (17) 取引禁止に反対する見解として、Philippe Rivalan, Virginie Delmas, Elena Angulo, Leigh S. Bull, Richard J. Hall, Franck Courchamp, Alison M. Rosser & Nigel Leader-Williams, Commentary: Can bans stimulate wildlife trade?, *Nature*, Vol. 447, 31 May 2007, pp.529-530. Ryan R.J. McAllister , Desmond McNeill , Iain J. Gordon , 'Legalizing markets and the consequences for poaching of wildlife species', *Journal of Environmental Management*, Vol.90, 2009, pp.120-130. Roe, D., 'Blanket bans: conservation or imperialism? A response to Cooney & Jepson,' *Oryx*, 40, 2006, pp.27-28.
一方、需要削減の有効性を支持する見解としては、Jacqueline L. Schneider, Reducing the Illicit Trade in Endangered Wildlife: The Market Reduction Approach, *Journal*

- of Contemporary Criminal Justice*, Vol.24, 2008, pp.274-295. Elizabeth L. Bennett, Legal Ivory Trade in a Corrupt World and its Impact on African Elephant Populations, *Conservation Biology*, Vol. -, 2014, pp.1-7.
- (18) UNEP, CITES, IUCN and Traffic, *Elephants in the Dust – The African Elephant Crisis. A Rapid Response Assessment*. UNEP, Nairobi, 2013.
- (19) もっとも、野生生物犯罪の定義について国際的合意は存在していない。UNODC, *World Wildlife Crime Report*, 2016, p.23. インターポールは「国内法及び国際法に違反して野生動植物を捕獲、取引、搾取又は所持する行為」と定義するが、ICCWC は天然資源として商業的取引が行われている木材及び海洋生物資源の違法取引や、ロンダリングも含めている。see also Anderew Hansen, ‘Wildlife crime’, in J.Mitchell Miller ed., *The Encyclopedia of Theoretical Criminology*, Vol.II, 2014, pp.929-933.
- (20) A /RES/55/25 of 15 November 2000.
- (21) London Conference on the Illegal Wildlife Trade(February 12-13, 2014), Declaration, para.15 III.
- (22) CITES Secretariat, INTERPOL, UNODC, World Bank and World Customs Organization, ‘Letter of understanding establishing the International Consortium on Combating Wildlife Crime’, 2010.コンソーシアムの設立経緯及び活動内容については、Edward van Asch, “The International Consortium on Combating Wildlife Crime (ICCWC)”, in Lorraine Elliott and Willam H. Schaedla eds., *Handbook of Transnational Environmental Crime*, Edward Elgar, 2016, pp.469-477.
- (23) Willian H. Schaedla and Samir Sinha, “Witnessing WENs: origins and future directions”, in Lorraine Elliott and Willam H. Schaedla eds., *Handbook of Transnational Environmental Crime*, 2016.pp.369-387.
- (24) 多数国間の共通利益を害するが、実際の処罰を基本的には各国に委ねているものを「諸国の共通利益を侵害する犯罪」ということがあり、普遍的管轄権が認められたり、「引渡ししか、訴追か」原則に従って、関連諸条約で刑事管轄権の配分、犯罪人引渡等の手続が定められている。CITES をここに含めて論じるものとして、杉原高嶺、水上千之、臼杵知史、吉井淳、加藤信之、高田映著、『現代国際法講義（第5版）』有斐閣、2012年、248-249頁。Wildlife Crimeについてこの観点から検討を行うものとしては、Mara E. Zimmerman, The Black Market for Wildlife: Combating Transnational Organized Crime in the Illegal Wildlife Trade, *Vanderbilt Journal of Transnational Law*, Vol.36, 2003, pp.1657-1689.
- (25) CITES が多様な国際機構や NGO と連携しつつ履行確保を行う機能をオーケストレーションと定義して、積極的に評価するものとして、Mario Savion, “Linkages

- between global regimes and interactions with civil society”, in Sabino Cassese ed., *Research Handbook on Global Administrative Law*, 2016, pp.133, 144-149.
- (26) 野生ライオンのゼロ・クォータが維持される一方、人工飼育された種の標本の取引は認められている。また、MIKE のデータは密猟と国際取引との因果関係を明確に示していないが、密猟と劣悪な地域環境、法執行、ガバナンスとグローバルな象牙需要との強い相関関係は認められ、象牙の国際取引のための意思決定メカニズム(DMM)に関する決議は全て否決された。 *Earth Negotiation Bulletin*, Vol. 21, No.97, 8 October 2016, pp.22-23.
- (27) *Earth Negotiations Bulletin*, Vol.21, No.83, 18 March, 2013, p.26.
- (28) See also Decision 17.87 to 17.88 on Domestic markets for frequently illegally traded specimens. 締約国会議は事務局に違法な国内取引の調査を要請し(17.87)、常設委員会に対しては、国内取引の強化について、第 18 回締約国会議への勧告を要請している (17.88)。
- (29) Cf.Martin, E. and Stiles, D, *African and Asian Ivory Markets in Europe: a survey of five countries*, Pachyderm No. 39 July-December 2005, pp. 1-14.
- (30) Rob White, Grant Pink eds., *Environmental Crime and Collaborative State Intervention*, springer, 2016, p.ix.
- (31) *Japan’s Domestic Trade Regulation on Raw & Worked Ivory*, COP17 Info.58.
- (32) 尚、日本の象牙の全形備蓄量の算定根拠が不明確であり、登録管理が不徹底で、国内市場に違法に持ち込まれた象牙が把握されていない可能性があるとの指摘がある。 Daniel Stiles, Rowan Martin and Brendan Moyle, *Analysis of Ivory Demand Drivers-draft*, 2015, pp.65-66.
<http://www.danstiles.org/publications/ivory/43.Analysis%20of%20Demand.pdf>.
2017 年 11 月 21 日アクセス
- (33) 児矢野マリ、「国際行政法の観点からみた捕鯨判決の意義」『国際問題』第 636 号、2014 年、53-54 頁。
- (34) 種の保存法改正審議において、希少種保護と財産権のバランスをどう図るかという論点と関連し、坂元雅行参考人は印鑑の代替品の流通を踏まえ、市場経済への影響は軽微との意見を述べているが、これに同調し、印鑑の実需は減少しているとの見解を示す議員もいた。参議院環境委員会会議録第 14 号、平成 29 年 5 月 18 日。官民検討会。

まとめ

持続可能な開発・発展目標（SDGs）と消費・生産の変革

～地球サミット（1992 年）から SDGs（2015 年）の今後へ～

國學院大學教授 古沢広祐

（1）国連がリードする新しい目標（SDGs）

人類の貧困問題を解消するため、2000 年国連総会を契機に定められたミレニアム開発目標（MDGs）は目標年 2015 年、その後のポスト 2015 の枠組みとして 2015 年国連総会・サミットにて 2030 年アジェンダと持続可能な開発目標（SDGs）が採択された。MDGs は、途上国の貧困問題等を解決することが最大の眼目であった。途上国の貧困・健康・環境など改善するため 8 大目標（ゴール）、21 の個別目標（ターゲット）、60 の指標が示されていた。近年、急速なグローバル化が進む中で、貧困や格差、環境問題は途上国に限定されない世界的共通課題として浮上しており、2015 年以降の枠組みとして「持続可能な開発のための 2030 年アジェンダ」が 9 月末の国連サミットで採択されるはこびとなった。具体的な内容としては、MDGs に代わって持続可能な開発目標（SDGs）が動きだした。SDGs は 1992 年地球サミットから 20 年後に開催されたブラジルでの会議（国連持続可能な開発会議、通称「リオ+20」）で提起されたものである。

その内容は 2015 年 8 月に合意され、17 の目標（課題）と 169 の指標として示されたものである。2015 年 9 月の国連総会・サミットで採択されたアジェンダは、政治宣言とともに 17 の取り組み課題（大目標）と 169 の個別目標（ターゲット）が提示されている。

17 の大目標は、大きくは 5 つの P として象徴的に集約して示されている（人々：People、地球：Planet、繁栄：Prosperity、平和：Peace、連携：partnership）。具体的な 17 目標とは、貧困、飢餓、健康・福祉、教育、ジェンダー、水、エネルギー、経済・雇用、インフラ・産業、不平等、都市・居住、生産・消費、気候変動、海洋、陸域生態系、包接的社会、実施・パートナーシップ、である。MDGs よりかなり多くの目標と指標が示されており、より包括的ではあるが目標の項目数が多いだけに理解と普及面では困難さがかかっている。

17 の大目標を大局的にみると、4 分野大きく類型化できるので示しておこう。

- ・ 社会分野（1 貧困、2 飢餓、3 健康・福祉、4 教育、5 ジェンダー、10 不平等）
- ・ 経済分野（8 雇用・経済成長、9 インフラ・産業、11 居住・都市、12 消費・生産）、
- ・ 環境分野（6 水・衛生、7 エネルギー、13 気候変動、14 海域、15 陸域）そして
- ・ 横断分野（16 制度・平和、17 世界連帯・協力）からなりたつ。

（図 1、参照）

環境分野での関連する動向について見ていくことにしよう。環境分野に直接かかわるのは、目標 6、7、13～15 である。ただし、目標 12（持続可能な消費・生産）は、環境を含む全体をカバーする包括的な内容であり、本稿では以下でより詳しく論述する。目標 13（気候変動）は、並行して気候変動枠組み条約での取り組みとして推進されており、京都議定書（1997 年）からその後の 2015 年のパリ協定（COP21）によって、その動向は基本的に規定されている。アジェンダ 2030 の文章でも、その点への留意として「国連気候変動枠組条約（UNFCCC）が、気候変動への世界的対応について交渉を行う基本的な国際的、政府間対話の場であると認識している。」と強調して付記されている。目標 14（海洋）、15（森林・陸域）に関する課題取り組みは、生物多様性条約と深く関わる分野である。その点については、気候変動条約と同様に、生物多様性条約での愛知ターゲットの目標設定が SDGs と密接に関係している。

（図 1）



図の出典：外務省サイトより

http://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/oda/about/doukou/page23_000779.html

(2)「持続可能な消費・生産」をめぐる近年の動き

国際社会のなかで持続可能な消費・生産という用語が明確に認知されるようになったのは、1992年地球サミット（国連環境開発会議）でのリオ宣言（環境と開発に関するリオデジャネイロ宣言）の第8原則（持続不可能な消費・生産の縮減と人口政策）と、アジェンダ21（21世紀行動計画）の第4章「消費形態の変更」であった。

その後、オスロ持続可能な消費シンポジウム（1994年）などで概念や内容に関する理解が広がりを見せていった。そして、2002年のヨハネスブルグ環境・開発サミットの実施計画において、第3章（Ⅲ）「持続可能でない生産消費形態の変更」として明示されるとともに、持続可能な消費と生産に関する10年枠組みが提起されたのだった。この10年枠組みをより具体化する取り組みがマラケシュ・プロセスとして進展するとともに、2012年の「リオ+20」（国連持続可能な開発会議）においては、成果文書に組み込まれるとともに、持続可能な消費と生産に関する「10カ年計画枠組み」が採択された。そして今日、SDGs（持続可能な開発目標）／ポスト2015開発枠組みにおいても、このキーワードは重要項目として組み込まれる経過をたどっている。

このように国際舞台において重要項目として取り組まれるようになった消費・生産パターンの変革だが、その成立や背景について、日本社会においては十分な認識がされてこなかったように思われる。それは、「消費と生産」を対概念として受けとめてこなかった経緯や、そもそも消費者という概念自体についての認識不足もあったのではなかろうか。さらに市民社会の形成という点においても、社会的な意識への希薄さがあるのではないかと思われる。実際、「消費者市民社会」という言葉が行政上で使用されるようになったのはつい最近のことであり、2008年「消費者行政推進基本計画」、2012年「消費者教育に関する法律」のなかで初めて明記されるに至った。

以下では、持続可能な消費・生産といった概念が浮上してきた背景と前史について、あらためて消費者運動や市民運動の展開という流れをふまえて、その潮流をさかのぼるとともに、この概念が持続可能な社会の形成において最重要課題のひとつである点をみていくことにしたい。

一般的に消費者運動とは、消費者に関わる諸問題の解決をはかる運動、つまり被害を防ぎその利益や権利の主張をめざす様々な社会的運動をさす言葉である。近年、消費者運動の活動の範囲は、狭義の消費者問題にかぎらずに大きな広がりを見せており、地域から地球規模にいたる各種環境問題、税制から貿易問題までを含む経済社会政策、政治献金や情報公開など、さまざまな問題を対象とするようになってきている。

もともと消費（Consume）という言葉の原意には、むさぼり食うとか使い尽くすといった、かなり否定的な意味がこめられていた。消費が美徳ないし肯定的な意味に使われるようになってきた背景には、20世紀の「アメリカ的ライフスタイル」に象徴された大量生

産・大量消費社会の誕生とともに消費者という社会的立場の確立があった。

生産と消費がはっきりと分離し、消費の主体が明確化され、その立場の独自性が主張されて、消費者の保護と権利が社会的に広く認知されだしたのは、日本では戦後の高度経済成長期にかけてであった（消費者保護基本法、1968 年）。こうした動きは、歴史的には生産優位の時代から消費の重要性が認識される時代変遷と深く関わってきた。そして消費者運動も、歴史的な変遷のなかで大きく変化し発展をとげてきたのだった。その流れは大きくは 3 つのステージとして、第 1 に生産者（企業）への対抗ないし一種の防衛（受け身）的な運動の形成として、第 2 により積極的な自己主張と社会的な権利の確立として、第 3 に新たな社会的価値や文化の形成への積極的関与といった動きとしてとらえることができる。

（3）消費者運動の歴史 — 生活防衛から権利の確立へ

運動の具体的な展開としては、上記の 3 つの要素が混合した形で展開する場合も多い。例えば戦前の消費組合運動そして戦後の生活協同組合運動は、古くから持続して展開してきた取り組みの代表例であり、3 要素が複合的に展開している。歴史的には、戦後初期の消費社会の形成過程のなかで社会的に注目されたものとしては、戦後インフレ下の 1945（昭和 20）年に大阪の主婦たちが始めた物資獲得運動や、1948 年に結成された主婦連合会（主婦連）の「不良マッチ追放運動」などが有名である。

1960 年代から 70 年代にかけて、いわゆる高度経済成長の時代の経過のなかで、消費者被害に対して企業（生産者）を告発する運動が活発化し、とくに公害問題の深刻化がいわゆる住民運動を全国的に燃え上がらせた。食品公害関連でも企業告発や不買運動などが盛り上がった。そこでは消費者保護とともに消費者の権利の確立が重要な社会的テーマとなった（68 年制定の消費者保護基本法には消費者の権利の明記はなく、2004 年制定の消費者基本法において明記）。

日本で消費者の権利に関する社会的意識に影響を与えたのは、アメリカにおける消費者運動の展開と消費者主権の社会的・制度的な確立であった。消費者の権利が広く世界的に認められるきっかけとしては、1960 年代のアメリカでの動きであった。そうした動きのハイライトとしては、若き弁護士ラルフ・ネーダーによる自動車メーカーの告発（安全性問題）とその勝利があった。また当時、様々な運動の盛り上がりを受け、ケネディ大統領は消費者保護特別教書で消費者の権利を明確なものとして位置づけ普及させた。すなわち 1962 年、ケネディ大統領は消費者保護特別教書のなかで「消費者の 4 つの権利」として（1）安全を求める権利、（2）知らされる権利、（3）選ぶ権利、（4）意見を述べ聞きとどけられる権利、を明確に提示した。たんに「消費者の権利」といった場合、この 4 つの基本的権利を指す場合が多い。

その後、消費者運動の世界的な連合組織である国際消費者機構（コンシューマー・インターナショナル：CI）が、この教書が発表された 3 月 15 日を消費者の権利の日とすることを提唱して普及しつつある。同団体からは、この 4 つの権利につけ加えて、「救済を求める権利」「消費者教育を受ける権利」「健康な環境を求める権利」「生活の基本的ニーズの保障」の 4 つを加え、消費者の 8 つの権利が提起されてきた。さらに同団体では 80 年代以降、消費者の権利と並んで消費者の責務として、「批判的意識」「自己主張と行動」「社会的関心」「環境への自覚」「連帯」を提起している。

（4）近年の新たな展開 — 環境の消費者、社会倫理的な消費者

20 世紀後半に爆発的とも表現できる姿として展開した大量生産・大量消費の社会は、今日、地球環境問題とりわけ資源の限界と環境負荷の拡大という困難な課題に直面するなかで、大きな変革を迫られている。20 世紀後半以降、成長一辺倒に拡大してきた生産システムは、生産の自己肥大化の傾向を強める一方で、変革の契機として消費の側からの対応によって変化が促される動きをみせはじめている。この消費の側からの動きは、人々の内的な欲望や意識、消費行動の在り方から来るものではあるが、それは外的な要因とりわけ環境問題や資源の制約・限界への自覚といった側面に負うところが大きい。それは、とくに 1980 年代後半から地球環境問題の深刻化の中で台頭しはじめたグリーン・コンシューマリズム（環境を重視する消費）に象徴される消費者の倫理意識や社会的責任を問う動きとして展開しはじめてきた。これは 20 世紀末から 21 世紀にかけて、生産システムに対する消費の側からの新たな対抗ないし調整として注目すべき動きである。

消費者サイドから地球市民的な新しい社会運動ともいうべきグリーン・コンシューマリズムの台頭は、見た目や表面的な豪華さに重きを置くのではなく、環境に及ぼす影響など商品の背後にある価値や質を問う新しい消費者意識ないし価値観の形成を内在させたものだった。それは消費者の狭い利己的権利の拡大を超えた新たな社会意識と価値・文化の形成の動きととらえることができる。具体的な動きとしては、英国で 88 年に『グリーン・コンシューマー・ガイド』が出版されて、発売まもなく 30 万部を突破して一躍ベストセラーになり小売業界に大きなインパクトを与えた出来事に象徴された。ほぼ時を同じくして、米国でも経済優先度評議会（CEP）が『ショッピング・フォア・ベターワールド：よりよい世界への買物』を毎年出版するようになり、89 年以降数年間で 100 万部をこえる売行きをみせた。

当時ちょうど 89 年 3 月にアラスカ沖でエクソン社の石油タンカー「バルディーズ」号が座礁事故を起こし企業の社会的責任を問う動きが急速に広がり、市民団体により企業が守るべき「バルディーズ原則」（その後 CERES：セリーズ原則と改称）が作られたりした時であった。この CEP という団体は、69 年にアメリカで設立された年金などの資金運

用のためにコンサルタントをする非営利団体（NPO）で、地域社会への貢献や人権尊重など社会的基準にもとづく投資活動を奨励してきた団体であった。こうした動きは以前から「社会的責任投資」という運動としてあり、70年代以降に本格化してきたものである。興味深いのは、市民の環境や社会に対する意識や行動が、ボイコット運動や意識的選択行為など買物という日常的な消費行動によって企業活動を牽制する動きとして展開されたのみならず、企業の将来行動を左右する投資の分野にまで及んでいった点である（後述）。

グリーン・コンシューマーと同様に消費のあり方を問い直す動きとしては、エシカル・コンシューマー（倫理的消費者ないし社会的意識をもつ消費者）といった動きも台頭してきた。商品が環境面のみならず社会的背景までどんな関わりをもっているのかを問うもので、英国では「エシカル・コンシューマー」の書籍や雑誌が盛んに刊行されてきた。こうした書物を開くと、例えば、パスタという商品項目を見た場合、個別の商品名リストと製造元ならびに企業系列が出ており、チェック評価項目としては、原料供給元の国の政治体制が市民を抑圧していないか、土地所有の形態は民主的か、労働組合が機能しているか、労賃や労働条件に問題はないか、環境への配慮、軍事との関係、人種差別との関係などが示されている。最終評価項目で問題ありとなると、ボイコットの呼びかけに印がつくことになる。

つまり自分たちが消費している商品が、どんな所からどのようにして来ているか、それについて人権や環境面で問題はないか、などといったことがチェックされ消費者が商品を選択する際の選択基準にしているのである。安全性や環境面、人権や労働条件、軍事・平和問題、政治的・社会的抑圧等といった問題までも視野にいれて、生産から流通・消費に至るまで詳しく点検して評価しようという動きは、企業活動の社会的責任（CSR）や倫理を問う動きを誘発して企業自身の刷新を促す流れになりつながっていったのだった。欧米でフェアトレード（公正貿易）運動が大きな広がりを見せてきたのも、こうした背景や潮流があったからこそである。

（5）消費から投資の選択へ ―成長する社会的責任投資

日本人の高い貯蓄率に対して、貯蓄を株や他の金融商品に誘導しようとする動きが活発化している。だが、私たちは貯蓄から投資へと向かう金の使われ方について、その社会的な意味に対しての認識は十分とはいえない。この点に関しては、欧米ではかねてから大きな関心の広がりとともに市民運動が展開されてきた。とくに消費者主権に関心が高いアメリカでは、市民の立場から企業へ向けて、社会・環境に対し責任ある行動をとるよう求める運動のひとつとして、社会的責任投資（ソーシャル・レスポンシブル・インベストメント、SRI）という運動が展開されてきた。

社会的責任投資の歴史は古く、宗教団体による兵器産業への投資回避などが行われてき

たのだが、アメリカで広く支持を得たのは、70 年代後半の南アフリカ（南ア）、アパルトヘイト政策反対運動の一環として南アで事業を行う企業に対する投資ボイコット運動からであった。マンデラ政権成立後、この運動は、環境、人権など多様な投資基準を掲げて幅広い展開をみせてきた。社会的責任投資での方法的戦略分野としては、投資対象選別（ポートフォリオ・スクリーニング）、株主運動（シェアホルダー・アドボカシー）、地域投資（コミュニティ・インベストメント）などの 3 分野において展開されてきた。

投資対象の選別は、社会・環境的観点からの基準で選別するもので、環境政策、環境調和型製品、人権・労働条件重視、兵器産業の回避、動物の福祉重視、平等、地域投資などが考慮されている。株主運動は、株主総会での提案権、議決権という株主の権利を行使して企業責任を問うもので、日本でも、水俣病裁判闘争におけるチッソー株運動、原発反対運動における電力会社株主運動などが行われてきた。コミュニティ投資は、地域開発銀行、貸付基金、信用組合、ベンチャー資本基金などを通じて、住宅建設、雇用創出などの事業を起こすとともに、国内及び途上国の貧困地域開発を支援するものである。

こうした市民の貯蓄や年金基金の運用に関して、その投資先を社会的な責任ないし社会や環境の改善につなげようとする運動は拡がりを見せており、注目すべき動きである。関連してより直接的な運動展開として、巨大銀行の投融資行動の改善を促す運動も起きており、この動きについては本レポートで別稿にて紹介されている通りである（第 4 章参照）。

（6）消費・生産パターンの変革に向けて

人類史の長い時の流れをみると、産業革命を境にして人類の活動は、人口、エネルギー消費、情報量、交通量などをみるかぎり、飛躍的成長をとげてきた。なかでも 20 世紀以降の成長ぶりはめざましく、人類史上再び起こることのないような急激な成長（大量生産・消費）の時代を私たちは生きている。

20 世紀の百年ほどの間に化石燃料使用量は十数倍、工業生産量は 20 数倍に膨れ上がり、しかもその 5 分の 4 は 1950 年代以降において幾何級数的成長の道を歩んできた。この傾向が 21 世紀中も続くとすれば、地球環境問題のさらなる深刻化、生物多様性の崩壊（種の絶滅）、資源枯渇などどの面をとっても破局を招かざるを得ない状況にある。

こうした大量消費型の発展は、これまで世界人口の 2 割弱にすぎない先進工業国を中心に特徴的にみられたもので、全体の資源・エネルギー消費の約 8 割を独占するという偏りをもっていた。経済的豊かさの点で、地球規模で一種の格差社会を形成してきたことから、その格差を縮める発展のあり方がこれまで国際的な課題とされてきた。しかし、地球的な限界を前にして、大量消費の世界的拡大については疑問が呈されるようになってきた。すなわち、私たちは貴重な資源や環境をどのように持続可能なものに維持しつつ、かつ広く平等に使う機会を保障できるのか、大きな問いを突きつけられているのである。またこ

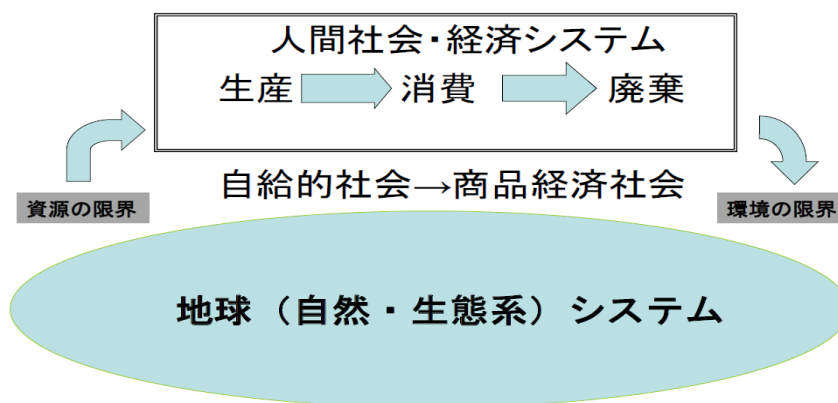
の独占的かつ排他的な発展様式は、後々の世代への配慮もせずに、残るはゴミや有害廃棄物、汚染のみといった暮らし方を押し進めており、将来の世代の生存の可能性を奪うという意味で、未来世代との間にも利害上で大きな侵害を生み出している。

資源・環境に対する地球市民的な問題として、南北間（途上国対先進国）や世代間の搾取問題を含みつつ課題が深刻化しており、さらに、人間同士での平等関係のみならず、人間と他の生き物たちとの共存・共生という非常に難しい課題への解決も問われている。すなわち、「南北間の搾取」「世代間の搾取」「人間・生物間の搾取」という 3 つの次元での地球的公正と持続可能性の実現の道が求められているのである。

とくに爆発的ともいえる形で展開した大量生産・大量消費の社会は、大きな変革を迫られており、それはまさしく生産のあり方と消費のあり方の両側面からの問い直しを意味している。これまでの発展を簡単に図式化すれば、大量生産・大量消費・大量廃棄に象徴されるように、社会システムの入り口（INPUT）と出口（OUTPUT）をどんどん拡大する形で経済発展をとげてきたのだった（図 1）。つまり、入口での資源消費と、出口での廃棄・汚染を、どんどん広げて社会経済システムの拡大膨張を続けてきたわけだが、資源と環境の限界にぶつかって入口と出口を縮小しながら社会経済システムを維持・発展させるというパラダイム（基本的枠組み）の転換を迫られているのである。

（図 2）

地球システムと人間社会・経済システム



（図は筆者作成）

（図 2）の入口の所からの対応としては、環境効率（エコ・エフィシェンシー）の概念に基づいた「ファクター4」「ファクター10」（省エネ・省資源を 4 倍、10 倍にする）の提

起などが提起されてきたが、効率の改善だけでは解決しがたい点も指摘されている。出口の所からの対応としては、例えば 3R（リユース、リサイクル、リデュース）の推進や国連大学が提唱するゼロ・エミッション（廃棄物ゼロ）システムの構築を目指す動きなど、循環型社会の形成への取り組みがある。また、個別に生産・流通・消費・廃棄システムの改善を目指す方法としては、環境管理、環境監査、LCA（ライフサイクル・アセスメント）、環境調和型製品の開発などの動きがあり、それをグローバル経済のサプライチェーン全体にまで広げていこうとする動きも進行している。

新たな産業社会転換への模索は始まったばかりだが、その動向をトータルに把握する方法としては、物質の流れを把握するマテリアル・フローの研究、環境容量（環境スペース）、エコロジカル・フットプリント（環境面積要求量）等がある。将来の世代の資源利用の権利を犯さない限りでどの程度のエネルギー、水、その他資源の利用や消費活動、そして環境汚染が許されるのか、それを世界中の人々が公平に持ちうる一人当たりの利用の許容限度量として算定するこうした試みは、基本的な情報提供として重要である。世界で持続可能な発展を実現するための最大の課題は、消費と生産の適正化ないしそのパターンを軌道修正していくための指針をつくり出すことであり、それは産業構造の変革とグリーンエコノミーの形成につながるものである。そのためにも、現在策定中の SDGs の目標の中で「持続可能な消費と生産」の項目は必須不可欠の位置にあり、持続可能な未来に向けての重要な第一歩を画する動きとなる。

（7）今後に向けて —困難な課題をこえるために

人間活動の根幹に位置する「消費と生産」の活動は、SDGs において重要項目として掲げられているテーマであるが、その内容や位置づけ方については、理念や立場の違いなどで不明確さや対立的要素も存在している。すなわち、消費や生産の増大自体を問題視する倫理的観点を重視する見方が一方で強調される反面、他方では消費や生産の拡大こそが豊かさの実現と切り離せない重要な要素であるとの主張があり、対立を生みやすい。とくに政策対応においては、大きな差異が生じやすく、それは生活上の価値観の違いとしてとくに豊かさのとらえ方で大きな落差を生むものと思われる。さらに、生産と消費の縮小は経済活動にマイナス効果を生むとの経済的な観点から警戒心を生じたり、環境を破壊してきた元凶が先進工業国の過剰生産・消費であることが強調されて、途上国側が先進国の責任を追及する口実とされることへの警戒なども生まれやすい。

しかし具体的な中身としては、比較的合意しやすい点として、無駄を省き効率を高めること（負荷削減）で、資源利用効率、再生利用率（省エネ、省資源）の向上といった課題などは広く合意しやすく目標設定しやすい分野であることも確かである。さらに、過剰生産と過剰消費に傾きがちな生産至上主義に反省をせまり、伝統的な生活文化や生活様式

の再評価に光が当てられる点などから、各国の風土や文化的多様性を尊重するライフスタイルの多様性の確立として、文化振興という側面からも奥深い可能性を秘めている。

不安要素と大きな可能性を秘めた「持続可能な消費・生産」ではあるが、最後に、参考例として持続可能な消費に関する取り組み事例を紹介して本稿を閉じることにしたい。その事例とは、ちょうど京都議定書が定められた気候変動枠組条約第 3 回締約国会議（COP3,1997 年）当時、筆者が関わり「環境・持続社会」研究センター（JACSES）と国際協力 NGO 団体が協力して展開した「地球にダイエツトキャンペーン」である（図 3）。それは、身近なライフスタイル（過剰消費）の見直しと南北格差の克服という点をつなげた興味深い運動として展開され、その後は環境教育などで考え方が取り入れられている。

すなわち、エネルギーの過剰消費の生活として、マイカー依存の生活や温室（加温）栽培など季節外れの野菜や遠距離輸送に依存した環境負荷の大きな生活スタイル（食生活など）は、個々人の健康にマイナスとなるとともに地球環境をも害してしまう生活様式である。個々人の過剰消費的な生活を見直すことは（個人のダイエツト）、本人の健康とともに地球の健康（環境）の改善につながり、かつ余計な出費を減らすことができる（生活のスリム化）。そして、そこで生み出された余剰費用を、途上国の環境や教育改善に回していこう（南北格差の是正）というのが、「地球にダイエツトキャンペーン」の基本的コンセプト（趣旨）であり、三方良し（皆が得する）の啓蒙活動として推奨されたのだった。こうしたキャンペーン活動は、とくに持続可能な消費のもつ意義をわかりやすく明示する典型事例として、さまざまな分野で応用可能ではないかと思われる。

持続可能な消費・生産を確立していく道すじは、真の意味で個々人の健康や暮らしの質を向上させるとともに、地球の健康（環境保全・調和）を取り戻していく持続可能な未来へ向かうための王道である。今後、その内実をより確かなものに組み立てていくことで、すべての人々と社会を導く道標として役立てることに期待したい。

(図 3) (「地球にダイエットキャンペーン」パンフレット表紙、出典・詳細は以下参照)

http://www.jacses.org/ecosp/diet_for_the_earth/index.htm

地球にダイエットキャンペーン

旬のものを食べて国際協力

1998年10月1日～12月27日

昔の食事はダイエットにいい?

1960年10月都内在住45才会社員の日Aさん

1998年10月都内在住45才会社員の日Bさん



食 事	食 品 名	生産地
納豆	大豆	岩手
みそ汁	みそ (旬)	京都
	大豆 (みそ)	長野
豆腐	大豆	群馬
コロッケ	鶏肉	新潟
みそ汁	みそ	神奈川
	じゃがいも (旬)	群馬
焼酎	さくら (旬)	群馬
筑前煮	鶏肉 (旬)	千葉
	人参 (旬)	近畿
	しいたけ (旬)	近畿
煮物	鶏	近畿

輸送エネルギー: 1133.17kcal
CO2排出量: 0.0093gC
耕地面積: 1.254㎡

食 事	食 品 名	生産地
トースト	小麦粉	アメリカ
牛乳	牛乳	群馬
グリーンサラダ	レタス (旬)	長野
	トマト (旬)	長野
バナナ	バナナ	フィリピン
天丼	海老 (旬)	宮城
枝豆	枝豆 (旬)	北海道
焼き鳥	鶏肉 (旬)	タイ
サイコロステーキ	牛肉 (旬)	オーストラリア
アスパラゴス	アスパラ	フィリピン
フルーツ	グレープフルーツ	アメリカ

輸送エネルギー: 2775.23kcal
CO2排出量: 0.0613gC
耕地面積: 3.97㎡
国外 3.69㎡
国内 0.28㎡

(注) 本稿は、筆者が執筆した「持続可能な消費・生産の国際動向と展望—社会経済システムのパラダイム転換を踏まえて」(『公正で持続可能な消費・生産に向けて～取組・制度/政策の最新動向と提起』グリーンエコノミーフォーラム、2015年所収)の内容を大幅に取り入れて改訂・執筆したものである。

執筆者一覧

はじめに、第1部1章【コラム】、第1部2章(4)①、第2部3章(1)③を除く...鈴木希理恵

(認定NPO法人野生生物保全論研究会事務局長)

第1部1章(1)...渡辺龍也(東京経済大学現代法学部教授/日本フェアトレード・フォーラム理事)

第1部1章(2)...岸田はたる

第1部1章(3)...小林邦彦(総合地球環境学研究所)

第1部1章(4)、第2部3章(1)③...高橋雄一(國學院大學大学院博士課程後期)

第1部2章(1)...冨澤廉

(生活クラブ生活協同組合・東京 政策調整部 政策推進課/生活クラブ農園・あきる野 農場責任者)

第1部2章(2)...藤原敬(ウッドマイルズフォーラム)

第1部2章(3)...安藤元一(ヤマザキ学園大学教授)

第1部2章(4)②、第2部2章【コラム】(防潮堤建設/失敗から学ぶ)...志村智子

(公益財団法人日本自然保護協会)

第1部2章(5)...北澤哲弥(株式会社エコロジーパス取締役)

第2部1章...岩田好宏

第2部2章(1)～(4)(【コラム】を除く)...小川潔(東京学芸大学名誉教授)

第2部2章【コラム】(地域のシンボル)...佐藤方博(認定NPO法人生態工房)

第2部4章...遠井朗子(酪農学園大学教授)

まとめ...古沢広祐(國學院大學教授)

生物多様性保全と持続可能な消費・生産

発行日 2017年11月30日

発行者 認定NPO法人野生生物保全論研究会

〒180-0022 東京都武蔵野市境 1-11-19 モウト APT102

HP <https://www.jwcs.org/> E-mail info@jwcs.org

印刷製本 エルトーン(株式会社ミューズライフ)

平成29年度独立行政法人環境再生保全機構地球環境基金助成を受けて作成しました。