関西自然保護機構会報16(2)：111－116，1994

野生生物の保全と「種の保存法」

自然環境研究センター　石　井　信　夫

WILDLIFE CONSERVATION AND THE REVISED "LAW FOR CONSERVATION OF ENDANGERED SPECIES OF WILD FAUNA AND FLORA"

Nobuo Ishii *Japan Wildlife Research Center.*

はじめに

1993年４月，「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」，通称「種の保存法」が施行され，1994年６月にはワシントン条約（ＣＩＴＥＳ）規制品目の国内流通管理を主な目的とした同法の改正が公布された。このような動きを受け，1994年７月23日，シンポジウム「滅びゆく野生生物を救うためにＰａｒｔⅢ－種の保存法およびＣＩＴＥＳ新基準を受けて」が開催された。このシンポジウムでの発表内容をもとに，ここでは私なりに，野生生物種の保全についての考え方を主に哺乳類の例をとりあげながら整理し，「種の保存法」の運用のあり方について考えてみたい。

なお以下で，野生生物という言葉は野生動植物全般をさすものとする。また，法律にある既存の名称を除いて，**保存**は対象を変えようとする人為的自然的影響を排除し，場合によっては人為的な管理によって対象の維持を図ること，**保護**は対象に加わる人為的影響を排除すること，**保全**は，保存や保護の他に持続可能な利用という概念をも含め，対象を人間にとって適当な状態に維持管理することを意味するものとする。

何を守るか

ひとくちに野生生物を守るといっても，想定されている具体的な対象は，①それぞれの個体，②特定の種あるいは地域個体群，③生物群集あるいは生態系，④遺伝子など様々に異なっている可能性があり，まずそれを明確にしなければ保全対策を立てることはできない。保全の対象を明確化するということには，個体よりも種が，普通種よりも希少種が，移入種よりも土着種が，特定の種よりも生態系全体が重要であるなど，保全の優先順位をつけ，野生生物を選別することも含まれる。これは，限られた資金や人員によって保全対策を進める中で，効率よく目標を達成するための対策を検討する前提として必要な作業である。

これまで，保全の具体的対象は不明確であったり，対象としては希少な鳥獣類が個別に取り上げられることが多かった。しかし，最近の流れとしては，個体の保護にのみ着目するのではなく，種あるいは地域個体群の維持を考慮すること，またそれらも生態系の構成員という観点から保全することなどが重視されるようになっている。

「種の保存法」の条文には，野生動植物が生態系の重要な構成要素であるという認識が示され，絶滅のおそれのある種を保存することが目的であると述べられている。しかし，捕獲・譲渡等の規制や生息地等の保護は個体が対象となっており，種や地域個体群をどのようにとらえているかは必ずしもはっきりしない。法律の運用にあたっては，単に指定された希少種の個体を保護するための措

置をとることにとどまらず，特定の種あるいは地域個体群を維持するための対策をとることが必要であろう。そして，生態系の構成員としてもっとも保存の必要なものを守る，またそれを守ることが他の多くの野生生物種を同時に守ることにつながる，あるいは他の多くの種の存続に不可欠な種を守るといった生態系保全の観点から対策を検討することが望まれる。

どのように守るか

保全対象をどのように設定するかで保全対策の中身は違ったり，互いに矛盾する場合もあると考えられるが，その点を検討するまえに野生生物の保全方法の全般的な整理をしておきたい。

野生生物の保全は，生息域内保全と生息域外保全とに大きく分けられる（Reid & Miller, 1989)。生息域内保全とは対象がみられる場所で保全を図ることであり，生息域外保全は飼育繁殖場や遺伝子銀行など生息地から離れたところにある施設で対象の保存を図ることである。生息域内保全の方法は，さらに保全対象そのものに働きかける方法と，対象の生息環境に働きかけるものとに分けることができる。対象に直接働きかける方法には，捕獲規制や個体数調整（管理間引き），いったん絶滅した地域への再導入などが含まれる。もう一つの生息環境管理は，比較的近年になってその重要性が認識されたもので，その方法としては，好適な生息地を保護すること，劣化した環境を復元すること，あるいは好適環境を人為的に作り出すことなどが考えられる。さらに，保全対象の捕食者や競合種の個体数を減らしたり，これを除去したりすることも含めることができる。

ところで，野生生物の保全方法としては，できるだけ人が手出しをせずに，自然の推移に任せることが常に最善であるという考え方がある。しかし，これは実効性という点からみると問題が多く，すでに人為の影響が多方面に及んでいる現状で，その地域にかつてみられた生態系や生物群集をできるだけもとの形で保存したいと考えるならば，ある程度の人為的操作は不可避である場合が多い。捕獲や環境改変の禁止も，個体数調整や生息環境の操作も，人為的介入の一つの選択肢にすぎないという見方もできる。孤立した自然保護地域において，島嶼生物地理学が予測するような生息種の減少を抑えるために，分散の制限や捕食者の欠如などにより高密度化した種の個体数調整をしたり，低密度生息種の遺伝的変異を維持するために他地域と個体の交換を行ったりすることは，積極的な介入の例である。また，消費的資源利用を行わない地域でしか野生生物を守れないという一般的印象があるが，とくに林業利用地帯などでは，一定程度の資源利用を行いながらでも，適切な地域区分や管理を行うことにより，多くの野生生物の生息・生育が可能と考えられる（由井・石井，印刷中)。

つぎに，設定される具体的保全対象の違いにより，保全方法がどのように異なるかを考えてみたい。

まず，ある種に属する個体をすべて保護しようとすれば，種や個体群あるいは生態系全体の保全という名目で特定の個体に負担や犠牲を強いることはすべきでないということになる。このような目標を立てた場合，野生のものを捕獲して飼育増殖を図ったり，発信機を装着して行動を調査することなど，動物に何らかの負担を強いたり，個体の生命に危険が及ぶような行為は避けるべきことになる。また，ニホンジカやアフリカゾウなどのように，生息密度が高くなると他種の減少や絶滅を招いたり，その種自身の個体群崩壊に至ることもある種に対して個体数調整を行うことなども不適当とされるだろう。しかし，このような考え方は種や生態系を保全することとは明らかに矛盾す

る。

特定の種や地域個体群の保全を目標とする場合には，保全対象の維持のために，調査や個体数調整などによって対象種に属する一部の個体に負担や犠牲を強いることが有り得る。また，資源的価値のある種について，一部の個体の利用から得られる利益を保護活動資金として還元することもこうした考え方に基づく。そのほか，優先順位の高い対象の保全を目的として捕食者や競争者である他種を人為的に除去することも考えられる。たとえばツシマヤマネコの場合，食物資源をめぐる競争者であるツシマテンやチョウセンイタチがいなくなれば個体数が増加する可能性がある。しかし，除去対象が人為的な移入種である場合を除いて，こうした方法は生物群集の保全とは相容れない。

生物群集や生態系の保全が目標である場合には，すべての種の生息維持を考慮することが必要になる。個体数が多いために他種，とくに希少種の存続に悪影響を及ぼすような種については，間引きや生息環境の管理によって個体数を減らさなければならないことも有り得る。また，人為的移入種などは積極的に除去することが求められる。

極端に数が減ってしまった生物種の保全は，個体を守ることが種を守ることであり生態系を保全することにもつながるというように，以上のような様々に異なる目標を達成するための方法がほぼ一致する特殊な場合であると考えられる。

なお，目標をどのように設定するにしても，適切な保全対策を検討する前提として必要なのが，野生生物の生息状況や生息環境に関する十分な情報である。希少種については，日本版レッドデータブック（環境庁，1991）があるものの，希少性の判断基準，それぞれの種の分布，個体数，減少原因，生息維持条件などについてさらに詳しい情報を蓄積してゆくことが必要である。また，実施される保全対策の有効性を評価し，対策の改善を図るためのモニタリング調査も不可欠である。

「種の保存法」は，基本的には希少種の減少や絶滅を防止することを目的として，捕獲規制のように対象そのものに働きかける方法に加え，生息環境の保全が重要であることを明確に認識した点で大きな前進であると考えられる。ただし，環境改変や外来種導入の規制といった消極的な対応にとどまらず，生息環境の改善や復元，捕食者や競合種，とくに移入種の除去といった積極的な対策をとってゆくことが求められる。また，種を保全対象とするならば，一部の個体やその生息地を保護するのにとどまらず，長期にわたる種の存続に最低限必要な個体数や生息地面積の確保（すでに述べたように全部が保護地域に含まれる必要があるとは限らない）をどのように進めてゆくかが問われることになろう。これは，指定される生息地等保護区の外側をも視野に含めた「保護増殖事業計画」が必要であることを意味する。さらに，この法律に定められている定期的調査によって，必要な情報の整備やモニタリングが十分な規模で実施されることが望まれる。

ヤマネコ類の保全について

つぎに具体例として，哺乳類としては初めて「種の保存法」の国内希少種に指定されたツシマヤマネコとイリオモテヤマネコの保全，とくに生息環境の保護管理法について考えてみたい。

ツシマヤマネコは日本では対馬（710㎢）のみに分布する。1970年代初めには250～300頭が生息していたが，1988年の調査では100頭前後にまで減少していると推定され，生息情報も島の北西部に偏っていることが明らかになった（日本野生生物研究センター，1988）。低地のコナラ林，樹林に接する休耕地，耕作地などをよく利用し，こうした環境での生息密度は0.4～0.8頭／㎢である（伊沢・土肥，1991；自然環境研究センター，1993）。

一方，イリオモテヤマネコは南西諸島の西表島（284㎢）にのみ分布する。1985年の推定（環境庁，1985）では生息数100頭前後で，低地の沢沿い，マングローブ林，林縁部などをよく利用している。生息密度は好適な環境で0.4～0.5頭／㎢である（伊沢・土肥，1991；自然環境研究センター，印刷中）。

さて，上記のデータから好適な環境におけるヤマネコ類の平均的生息密度を0.5頭／㎢とすると，全島が良好な環境であったとしても，対馬では355頭，西表島では142頭しか生息できないことになる。しかも実際には，両種ともに山奥よりも人里に近い低地を中心に生息しているため，開発の影響を受けやすい。長期的な維持に必要な最小個体群サイズを数百頭程度と考えると，全島においてヤマネコの生息に配慮した環境管理が求められるといえよう。しかし，人間が消費的資源利用をしない形の保護区，たとえば「種の保存法」の管理地区を全島にわたって設定することは現実的でない。また，ヤマネコが多少の人為的改変を受けた二次的な自然環境にも生息していることから，環境管理のしかたにより林業などがヤマネコとの共存を図ることも可能と思われる。重要な地区を中心にできるだけ広い範囲が「生息地等保護区」に指定されることが望ましいが，保護区の外側でヤマネコを守るために実行できることも多いのではないだろうか。全島の地域区分を行った上で，区分ごとに生息環境の管理方法を検討し，たとえば林業地帯では，伐採や植林を行う地区の大きさや配置を工夫することや，針葉樹植林に広葉樹を導入したり，採食場所や移動経路として利用頻度が高いと思われる河川沿いの一定範囲の伐採を控えたりすることにより，ヤマネコの生息地としての質を高めることができると考えられる。

また，これらヤマネコ類を守るためには，生息環境の保全も重要だが，ノイヌ，ノネコなど野生化した捕食者，競争者の駆除がきわめて重要である。上述のように，「種の保存法」では管理地区における放獣等の規制があるものの，積極的な除去は含まれていないが，これは今後考慮すべき重要な保全対策の一つであると思われる。

野生生物の取引規制について

1994年6月に改正された「種の保存法」では，希少野生動植物の個体のみならず器官や加工品も規制対象に含められることとなった。この改正は，主としてワシントン条約の規制対象品目の流通管理を目的としたものである。

一般に，野生生物を守るためには，これをできるだけ利用しないことが最善の方策であるという誤解がある。しかし，利用や商業的取引の全面的な禁止は対象から実用的・経済的な価値を奪ってしまうため，とくに開発途上国では，保全に必要な資金，民衆の支持や協力が得にくくなり，かえって十分な保全対策がとられないという状況が生ずる。途上国の野生生物保全に対しては，先進国のＮＧＯや政府が相当の資金援助をしていると思われがちであるが，資金のほとんどは途上国の国家予算から支出されているのが実態である。また，保全対象がワニやゾウ，オウムなど，人に危害を及ぼしたり農作物に加害したりするような動物であれば，これらを守ることが何らかの実質的利益を伴わなければ，民衆の支持や協力は得にくい。先進国の都市生活者に代表されるような人々が受ける印象にのみ依存した野生生物愛護運動，たとえばアザラシ猟や毛皮利用への反対キャンペーンが，野生生物の利用を通じて現金収入を得ていた人々（いわゆる先住民と呼ばれるような人々が多い）にどれほど大きな経済的・精神的打撃を与えているか，しかも対象とされた野生生物の保全には何の役にも立っていないばかりかマイナスの効果を生じている場合も多いことは，よく知られる

ようになっている（Herscovici, 1985 ; Berger, 1991など）。これに対して，一見逆説的ではあるが，野生生物の利用（とくに消費的利用）が保全に貢献していること，あるいはその可能性の高いことが指摘されている（Bell, 1987 ; Bonner, 1993など）。

ワシントン条約は，国際取引の管理を通じて希少野生生物を守ることを目的としているが，これまではどちらかといえば取引を抑制する方向で運用されてきた。しかし，最近では，原産国と消費国が互いに協力して適切な資源管理・取引管理を行えば，野生生物の保全に有益な効果がもたらされる可能性がある一方で，そのようなメカニズムを確立しなければ，とくに開発途上国が野生生物を保全することはきわめて困難であることなどが強調されるようになっている（IUCN, 1994）。このことは，野生生物製品の大量消費国である日本が，野生生物の適正な利用を通じて，その保全に貢献できる可能性を示唆している。今回，「種の保存法」の改正によって導入される野生生物製品の登録制度が，違法な製品の流通防止に効力を発揮し，原産国における野生生物の保全活動を支えるのに役立つことを期待したい。

まとめ

はじめに述べたように，野生生物の保全策を検討するに際しては，何を具体的目標とするかを明確にし，つぎにその目標を達成するのにどのような方策が最適であるかを選択することが重要である。野生生物を守るといっても，具体的な目標や方法について違った考え方をしている場合は多いと思われるが，そうした相違点を明らかにすることがまず必要な作業である。

また，どのような保全策を採用するかは，表面的な印象によって判断するのでなく，あくまでも有効性の観点から検討されなければならない。たとえば，望ましい結果を得るために人間が自然を操作するような方法は傲慢といえるかもしれない。なかでも，個体数調整や野生化種の除去などに対しては，反対意見がでることもあると思われる。安易にこうした方法を採用することには慎重でなければならないが，このような人為的介入が目標を達成するための唯一の選択肢となる場合もあると考えられる。ある方策に対する異論がどの程度きちんとした検討を経ているかは，どれだけ問題解決に有効な，また実行可能な代案を提示できているかで判断することができる。どのような方法をとるにしても，いくつかの代案を比較検討した上で，保全目標に照らして最適と考えられる対策を実施し，期待したような結果が得られているかをモニタリングによって確認し，対策を改善してゆくことが何よりも重要であろう。

いずれにしても，「種の保存法」の施行が，現在ある様々な法律の限界を認識した上でそれらをどのように駆使してゆくかを考え，希少種を含めた野生生物の保全への総合的な，また真に有効な取り組みが始められるきっかけとなることを期待している。

最後に，シンポジウムおよび本誌での発表の機会を与えていただいたことについて企画者の方々にお礼申しあげたい。

引 用 文 献

Bell, R. 1987. Conservation with a human face: conflict and reconciliation in African land use planning. In: D. Anderson and R. Grove (eds.) Conservation in Africa: People, Policies and Practice. Cambridge University Press, 79-101.

Berger, T. L. 1991. A Long and Terrible Shadow: White Values, Native Rights in the Americas 1492-1992. Douglas & McIntyre.

（藤永茂（訳）.1992.コロンブスが来てから－先住民の歴史と未来.朝日選書, 464, 332pp. 朝日新聞社.）

Bonner, R. 1993. At the Hand of Man: Peril and Hope for Africa's Wildlife. 322pp. Alfred A. Knopf.

Herscovici, A. 1985. Second Nature: the Animal-Rights Controversy. 254pp. CBC Enterprises.

IUCN. 1994. A Statement by IUCN - The World Conservation Union to the Ninth Meeting of the CITES Conference of the Parties, Fort Lauderdale, United States, 7-18 November 1994. 5pp.

伊沢雅子・土肥昭夫.1991.イリオモテヤマネコ・ツシマヤマネコ保護対策の現状.哺乳類科学, 31：15－22.

環境庁（編）.1991.日本の絶滅のおそれのある野生生物－脊椎動物編.340pp.日本野生生物研究センター.

日本野生生物研究センター.1988.ツシマヤマネコ生息環境等調査報告書.106pp.

Reid, W. V. and K. R. Miller. 1989. Keeping Options Alive: The Scientific Basis for Conserving Biodiversity. 128pp. World Resources Institute.

自然環境研究センター.印刷中.平成5年度イリオモテヤマネコ生息特別調査報告書.

由井正敏・石井信夫.印刷中.林業と野生鳥獣との共存に向けて－森林性鳥獣の生息環境保護管理.日本林業調査会.