

## 林業と野生鳥獣との共存

森林総合研究所東北支所

保護部長 由井正敏

### 1. はじめに

2年前ブラジルで開催された国連環境開発会議、いわゆる地球サミットを踏まえて、わが国では野生生物の保護に関連する2つの法律が平成5年に制定された。ひとつは「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（以下種の保存法）」であり、もうひとつは「環境基本法」である。前者はいわゆる希少種の保護に関する法律であり、後者は地球サミットでまとまった「生物の多様性に関する条約」の思想を包含したもので、その第14条に「生態系の多様性の確保、野生生物の種の保存その他の生物の多様性の確保が図られるとともに、森林、農地、水辺地等における多様な自然環境が地域の自然的社会的条件に応じて体系的に保全されること」と明記されている。両法律ともまだ実施施策が未定の部分が多く、これをどう具体化していくかが国公民有林に問われている。

野生生物（本論では野生鳥獣に限定）の保護は、法律ができれば万事OKではなく、国際的・国民的合意のもとに、人、資金、具体的手法を現地に投入・適用していかなければ完遂しない。人口爆発の中で、野生鳥獣と人類がゆったりと住みわけの余裕はあまりない。先進国が自国の自然を守る一方、外国から資源を収奪するような図式ももはや許されない。したがってむしろ共存の視点から、野生鳥獣の保護管理と持続的生産の融和を図るのが妥当な方向であると考えらる。

国有林においても、森林法の改正に伴う流域管理や希少動植物種の保護事業がスタートし、公益的機能の維持増強の役割が益々大きくなってきた。しかし、山村過疎化や木材自給率低下の引き続くなかで、地域の活性化や国産材の供給に果たすべき国有林の役割は依然として重要であり、いかにそれらの目的を果たしつつ、環境保全を図ってゆくべきか、その方策が問われている。今回は、主に野鳥を対象に林業と環境保全の調和策を探ってみる。

### 2. 森林性鳥類群集の保護管理と林業の関係

一般的に森林に生息する野生鳥獣の保護管理においては、希少種の保護が何より大切であるが、森林生態系の保全や持続的生産を考慮すると大多数の普通種をいかに豊富に生息させうるかも重要である。多様な生物相を維持することは、逆にいえば異常に増加して農林作物に加害する種が少ない状態であり、希少種も付

随して維持できる。つまりあらゆる森林地域に豊かな野生鳥獣群集を維持することが今後の方向であり、そのことが保健休養機能の向上にも寄与する。そのようにしても発生する鳥獣害については、個別に防除対策を施すことになる。希少鳥類の保護に関しては次項に述べ、ここではまず鳥類群集の保護について述べる。

森林保護の立場から見れば、種子散布や害虫制御の面から野鳥が豊かに生息するのが望ましい。豊かには種数、密度、多様度が多大である状況をいう。森林の階層構造が複雑で、モザイク状態が発達し、多様な餌資源や営巣場所が提供され、しかも森林が面的な広がりを持ち連続性があるほど豊かな鳥類群集が形成される。緯度、高度、地形、水系の存在などによっても野鳥の豊かさは変化するが、基本的には前述のように植生条件によって野鳥の豊かさは決定されてくる。若い林、階層構造の発達していない林、暗くうっ閉した林、特に単純一斉人工林では野鳥が少ない。逆に階層構造の発達した天然林・混交林では豊かな鳥類群集が形成される。なかでも特徴的なことは、壮齢人工林の林内各層に広葉樹が混入した林では、近接の天然林と同等かそれ以上に豊かな鳥類群集が形成される場合があることである。しかも、広葉樹の混入した壮齢人工林や疎開した壮齢人工林は特に冷温帯地域においてであるが近接の天然林のものと非常に近い鳥類群集組成を有することがわかっている。つまり、これら広葉樹の混入した人工林は天然自然の鳥類群集維持の代替植生として機能できるのである。大型の猛禽類やキツツキ類などで、特異な森林環境条件を必要とする種類はこうした林に多くは住めないが、丸つきりもとの鳥類群集と違うものが形成されるよりははるかにましであろう。野鳥は生態系における高次捕食者であり、さまざまな森林構造に敏感に対応して生息するので、環境保全の指標として大変優れている。天然自然の組成に類似した豊かな鳥類群集が存在することは、他の動物相も豊かである証拠である。木材自給率25%のわが国で、成長のよい人工林施業とどこまで調整できるかが課題であるが、生物的多様性を維持する観点からは、特に広葉樹要素の針葉樹人工林地帯への維持導入を主体として、豊かな鳥類群集をあらゆる森林地域に形成することが望まれる。

森林性鳥類群集保護の具体的対策の骨格を箇条書きすると以下のようなになる。

- ①希少種、典型群集保護のための厳正保護区域およびそれらを結びつける回廊の設定、
- ②山腹、溪畔の高木林の連続性の確保（針・広問わず）、
- ③施業地の年次的分散、
- ④施業地帯のモザイク化（針・広合わせ）と小面積施業、
- ⑤幅広い保護樹帯の維持造成（広葉樹がよいが針葉樹も可）、
- ⑥択伐、混交、複層林施業、
- ⑦針葉樹人工林内各層への広葉樹の維持導入、
- ⑧樹洞木、巨木、枯木の保残、
- ⑨

営巣場所の確保と巣箱類の供与、⑪営巣時期の保育、伐採作業の規制、⑫環境保全に配慮した林道の設定、および⑬更新不良天然林施業地や不成績造林地の修復、などである。

### 3. 希少種保護と林業の関係

希少種保護の重要性は十分認識されており、種の保存法をはじめ従来から多くの法的規制がある。しかし、個体ないし個体群保護のために必要なエリアの確保はほとんど進んでいない。種個体群の遺伝的多様性を維持し、絶滅の心配のない程度の最少存続可能個体群を保護するためには、それに見合った保護エリアを確保しなければならない。

しかし、数千haの行動圏を有するイヌワシ、クマタカ、クマ類のような鳥獣に、専用のエリア特に天然植生地帯を広く確保することはわが国では不可能な状況にある。現在残された天然植生は可及的に保存することが必要であるが、それだけでは希少種の保護は図れない。したがって、人類の営為の及ぶエリアも含めて共存の方策を考えなければならない。実際わが国の森林性の大型希少鳥獣で、天然植生や自然の餌資源のみに依存して生活している種類はもはや少ない。

最近、演者ら（秋田県1993、岩手県1993）が調査したイヌワシ、クマタカ（ともに種の保存法の指定種）の生息環境の植生等構成では、両種とも人工林、二次林がかなり分布する地域に生息していることがわかった。ただし繁殖成績のよいのは、良質な天然植生の割合が高い（20～30%程度であるが）地域に生息する個体である。白山山系や朝日山系のイヌワシはほぼ天然植生（草つき崩壊地を多く含む）に依存して生活しているが、他の地域では大体上述のような環境に生息している。クマタカも同様である。また、両種とも林道沿いや伐採新植地で採餌することが多い。やはり希少種であるオオタカ、クマゲラなどは人工林で営巣する場合もある。したがって、施業の方法によってはこれら希少種と共存することは可能であるが、生息地や餌資源供給のコアとしての天然植生の重要性は変わらない。哺乳類についても同様なことがいえよう。

森林施業と野生鳥獣との共存のための方策は、まず保護優先地帯、保全利用地帯、利用優先地帯の区分を行うことである。森林生態系保護地域の設定もその好例であるが、前述のようにそれだけではエリアが狭い。したがって人為環境も含めて共存エリアを確保する。希少鳥類との共存の具体策としては、保護区の設定（主要行動圏をカバーするが、保護区内の既存の人工林施業は可能）、拡大造林の規制（天然林・良質二次林の維持）、人工林齢級構成の平準化（猛禽類等の採



餌場としての小規模伐採新植地の恒常的供与のため) が特に重要であり、それ以外の対策は上記鳥類群集の保護管理の方策を適用すればおおむね間に合う。

#### 4. 広葉樹要素の導入と林業

ここでいう広葉樹要素とは、比較的広面積に分布する天然広葉樹林や広葉樹二次林ではなく、先に述べたことに関連した施業との共存を図る意味で、針葉樹人工林地帯の生物的多様性確保に関連する広葉樹のことである。これには、人工林内部とその周辺に成育する(枯死木、倒木も含めて)すべての広葉樹が関係し、樹種、樹高の違いはもとより、単木状、群状、帯状、モザイク状、層状など多様なかたちで分布している。

端的に言えば、人工林の1林分あるいは集団としての人工林地帯に多様な鳥類群集あるいは動物群集を維持するためには、上記の広葉樹要素をそれぞれ多様な形で配置することが最も望ましい。野鳥の種類によっては特異な植生構造を要求するものもあるが、それらにいちいち対応するのではなく、ここでは人工林地帯全体で豊かな天然類似の鳥類群集を維持するのが目的である。

広葉樹要素の維持導入に関する一般的手法はまだ確立されていないが、アカマツやカラマツの人工林内に自然に成育した広葉樹層はよく見る現象であるし、何よりも鳥獣それ自体によって移入散布される広葉樹種子が多い事実がある。伐採、下刈り、除伐の際に、注意深く、造林木との競合も配慮しながら広葉樹を保残すれば、広葉樹要素はかなり自然に導入される。スギ、ヒバ、ヒノキなどの立派な天然林も、以前は多くの広葉樹が混入していたものを、人為的に除去した例が多いという。針広混交林の手本は自然にあり、それでも優良木が育成したのである。

針葉樹人工林地帯に広葉樹要素を導入すると、造林木の当面の成長量や生産量は全体として低下せざるを得ない。しかし、長期的に見れば広葉樹要素の維持導入は鳥類群集の保護を図るためのみではないさまざまな環境保全的、林業経済的意義がある。まず、広葉樹要素が人工林内外にあることより、病虫獣害の抑止ないし軽減ができる例が多数ある(佐藤1978)。多くの広葉樹には酸性雨緩和作用がある(佐々ら1990)。歴代造林により成長量が減退するが、その対策として広葉樹の混入が提唱されている(河原1990)。広葉樹の落葉の混入により土壌の理化学性が向上するため、浸透能が向上する(村井ら1991)。ナラ類、クリなど深根性の広葉樹の混入あるいは保護樹帯の設定は当然山地崩壊を抑止しやすい。風致景観上、針広混交林の評価が高い、などである。もちろん、広葉樹要素が育ち上がった時には、さまざまな林業的、林産的価値が期待できる。持続的生産が合

言葉になっている今日、森林環境や林業生産性の評価および実際の施業は、これら多くの要因を配慮して行うべきである。

広葉樹要素は特にキツツキ類等が営業可能な太径木を計画的に維持保残することが大切である。また広大な二次林施業地帯には、植生の多様性を高めるため逆に針葉樹要素を導入することも必要である。森林施業の進んでいる地域では、各種林相によるモザイク化が望ましいとはいえ、林縁選好種のみが増えるのは問題がある。そのためできるだけ林縁の少ない択伐施業形態をとるのが望ましい。ただし、猛禽類には小規模の伐採新植地の供与が必要である。

## 5. おわりに

わが国の森林管理は、平成3年度に改正された森林法の流域管理システムにより、林野庁主導のもとに行われているが、鳥獣保護の観点からの施策はまだ不十分である。一方、野生生物保護の施策は環境庁、文化庁が主管しているが、保護区域設定の第一義的権限を持っていないために思うように進んでいない。

共存のための施策策定の前提となる鳥獣の生態学的調査や、具体的対策の研究はまだ十分ではないが、多様性の減少や種あるいは地域個体群の絶滅の早さを考えれば、今回述べたような保護対策、調整法をもとに、早急に共存のための保護管理対策を実施に移すのが望ましい。国有林においては環境保全、野生鳥獣保護にかかわる各種の一般会計予算を積極的に導入し、これまで述べてきた対策を実施されることを期待する。

## 引用文献

- 秋田県生活環境部（1993）：秋田県田沢湖町におけるイヌワシ生息調査報告書、pp144.
- 岩手県環境保健部（1993）：特殊鳥類生息実態調査報告書、pp125.
- 河原輝彦（1990）：人工林生態系管理手段としてのこれからの育林技術、林業技術、579、20～23.
- 佐々朋幸ら（1990）：盛岡市周辺の代表的森林における林外雨、林内雨、樹幹流の酸性度ならびにその溶存成分、森林立地、32-2、43～58.
- 佐藤邦彦（1978）：実践森林病理、農林出版、pp248.
- 村井 宏ら（1991）ブナ林の自然環境と保全、ソフトサイエンス社、pp399.
- 由井正敏・石井信夫（1994）：林業と野生鳥獣との共存にむけて、日本林業調査会、pp279.