

I. ワシタカ類の保護の考え方と保護対策の現状

1. ワシタカ類を保護する意義

生態系指標 ワシタカ類が生息していくためには、良好な自然環境が保たれた、多様性に富む十分な餌生物が安定的に供給される、広大な面積の生息地が必要となる。従って、ワシタカ類の生息状態を知ることは、生態系の質を総合的に測る指標の1つに用いることができる。例えば、ある開発行為によってそれまで生息していたワシタカ類が姿を消したり、繁殖が行われなくなった場合、その開発によって地域の生物多様性が損なわれ、生態系の質が劣化した可能性が高いと考えられる。また、最近話題となっている環境ホルモン（内分泌かく乱化学物質）などの問題を考えた場合も、食う食われるの食物連鎖の過程において高次消費者ほどこれらの物質が蓄積されやすく、ワシタカ類などの最高位に位置する生物ほど濃縮される。もしもこのことが原因で、ワシタカ類に異変（卵殻の薄化など）が起きた場合は、その地域の有害化学物質の現存量は、そこで生活する人間にとっても影響があるレベルに達している可能性が高いと考えられる。このようにワシタカ類は、地域の生態系の質や変化を測るバロメーターとして重要であると言える。

種の希少性 生物多様性は、遺伝子、種、生態系の各レベルで保護を図る必要があり、レッドリスト（絶滅のおそれのある種のリスト）には、特に赤信号がともっている種が掲載されていることから、早急な対応を必要としている。ワシタカ類（タカ目）は、国内では2科29種が記録されており、タカ科では記録のある22種のうち13種が、ハヤブサ科では記録のある7種のうち3種が国内で繁殖している（環境庁.1996）。このうち環境庁のレッドリスト（1998）に掲載されている種は、情報不足とされるオオハヤブサを含め16種と半数以上に上っている。本県で繁殖または越冬し、かつ希少性が認められているワシタカ類は、タカ科9種（ハチクマ、オジロワシ、オオタカ、ツミ、ハイタカ、ノスリ、サシバ、クマタカ、イヌワシ）と、ハヤブサ科2種（ハヤブサ、チョウゲンボウ）であり（埼玉県.1996）、県内に生息するほとんどのワシタカ類が絶滅の危機に瀕している。また、同じオオタカ（*Accipiter gentilis*）であっても日本の亜種（*A.g.fujiyamae*）とロシアなどに分布する亜種（*A.g.schvedowi*）では、遺伝子のレベルでかなり異なっていることから、それぞれに保護が必要となる。また、一般的に遺伝子は地理的変異を起こすことがあり、地理的隔離は進化にまで影響を及ぼすこともあるので、地域の個体群を保護することも併せて必要となる。希少種の保護を図り、生物多様性を保全するためにワシタカ類の保護は重要であると言える。

高次消費者 ワシタカ類は、生態系ピラミッドの頂点に立つ高次消費者として、餌生物の個体群を制御し、生態系のバランスを保つ役割を有するものと考えられる。高次消費者としてのワシタカ類がある地域から姿を消すことにより、下位にいる特定の生物が一時的に個体数を増加させる可能性が高くなり、不安定な生物群集を生み出す危険性があると考えられる。ワシタカ類の保護に取り組むことは、安定的な生態系を維持するために重要であると言える。

ワシタカ類を保護する意義としては、以上に挙げた理由のほかにも、文化的な価値や遺伝子資源としての価値など様々な理由が考えられるが、多様な野生生物の保護、健全な生態系の保全を進める手段の1つとして、ワシタカ類の保護は極めて重要であると言える。

2.生態系の多様性とワシタカ類

ワシタカ類は、種ごとに各々特異な環境を選好しており、本県における亜高山から山地帯の森林環境には、イヌワシ、クマタカ、ハイタカなどが、低山から台地・丘陵帯の里山環境には、オオタカ、サシバ、ハチクマなどが、低地帯の都市近郊・農村環境には、オオタカ、ツミ、チョウゲンボウなどが、また、越冬期の湖沼・湿地環境には、ハヤブサ、オジロワシ、チュウヒなどが生息している。このように、地域の特徴的な環境が良好な状態で保全されていればワシタカ類の生息も保障され、複数種のワシタカ類が生息している状態が生態系の多様性や健全性を表しているものと考えられる。

それぞれの地域においてワシタカ類の保護を図る場合、本来その地域はどのような自然環境にあるのか（潜在的自然）を見極めることが重要となる。そこが山岳地の森林地域であれば、イヌワシ、クマタカなどの種それぞれに代表される自然の質や量を知る必要があり、里山・農村環境であれば、オオタカやサシバなどの種それぞれについて考えることとなる。ある特定の種、番だけに焦点を当てることは、かえってその地域の生態系を見誤る危険性があることを念頭におくべきである。また、ワシタカ類は、それぞれの地域でその自然環境に合った種が常に生息していることが本来の姿であり、いないことにこそ問題があると認識する必要がある（図 1-1 <省略>）。

これらのことから考えると、現在のワシタカ類の生息地を保全することに加え、ワシタカ類が生息できるだけの自然の大拠点やビオトープの創造によって復元していき、その大拠点となる自然環境を互いにつなぐことでビオトープネットワークが図られていくこととなり、その取り組みによって生態系の機能が高度に発揮されることになるものと考えられる。

本県では、「彩の国豊かな自然環境づくり計画」（1997）を進める中で県内の自然環境マップ、保全状況マップ、自然評価マップを作成するなどして自然ネットワークの形成を目指しており、また、県内の自然保護団体の1つである（財）埼玉県生態系保護協会では、「埼玉県エコロジカル・

ネットワーク計画に関する研究」（1998）において、生物多様性保全の視点に立った埼玉県的环境解析と土地保全計画を独自に発表しており、これらにワシタカ類の生息情報を追加充実させていくことで、地域の自然環境保全の方向づけをより明確にしていくことが可能となる。また、土地利用計画の検討に際し、ワシタカ類の生息する自然拠点を保全していくという方向性を示すことにより、自然環境と調和した自然と共生する地域づくりが図られていくものと考えられる。

3.ワシタカ類を守る法制度

直接的にワシタカ類の保護を目的とし得る制度には、「鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律」「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」「文化財保護法」といった法律があり、条例では、「文化財保護条例」が、また関連制度には、「保護林制度（国有林）」がある。

間接的にワシタカ類の保護にも資する制度には、「自然環境保全法」「自然公園法」「森林法」「都市緑地保全法」「首都圏近郊緑地保全法」「都市計画法」などの法律があり、国際条約には、「米、中、ロ、豪との渡り鳥等保護条約や協定」、「ワシントン条約」「ラムサール条約」などがある。関連制度には、「保護林制度（国有林）」などのほか、条例には「県自然環境保全条例」「県立自然公園条例」「ふるさと埼玉の緑を守る条例」などがある。また、「さいたま緑のトラスト基金条例」や「身近な緑公有地化事業」等により環境保護上の土地の担保を確保するしくみがある。

例えば、オオタカの保護に関して法制度のしくみを考えた場合、古くから「鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律」（1918）で、オオタカは非狩猟鳥として保護区・狩猟区の区別なく許可を受けなければ一切の捕獲は禁止されているが、本法では鳥獣保護区特別保護地区以外に環境の改変に対する規制はない。その後、「特殊鳥類の譲渡等の規制に関する法律」（1972）ができ、特殊鳥類に指定されたオオタカは、卵を含めた捕獲・輸出入・譲渡が厳しく制限されることとなったが、ここでも生息地の保護は法的に位置づけられていない。「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」（1992）で、国内希少野生動植物種に指定されたオオタカは、従来の個体の捕獲・取り扱いに関する規制に加え、国、地方公共団体、国民による種の保存の責務（第2条）が明記され、生息地を保護するための項目として、土地所有者の保護義務（第34条）、環境庁長官の土地所有者に対する助言指導（第35条）、生息地等保護区の指定（第36～39条）などの内容が盛り込まれている。しかしながら現在までのところ、オオタカについて生息地等保護区の指定は未だ1箇所も行われていない。生息地としての保全を図る上で開発等の規制をかける場合においては、「自然公園法」の国立公園特別地域、県立自然公園特別地域や、「県自然環境保全条例」における県自然環境保全地域特別地区に指定されていれば、そこで開発を行う場合は許可を得る必要があり有効な手段と考えられる。また、国有林内であれば、「森林法」における保護林制度として、特定動物生

息地保護林の指定が可能となるほか、都市近郊地域では、「都市緑地保全法」の緑地保全地区や、「首都圏近郊緑地保全法」の近郊緑地特別保全地区に指定されれば、土地形質の変更や木竹の伐採等には許可が必要になることから、結果的に生息地を保全することに役立つものと言える。

しかしながら、オオタカ等のワシタカ類は行動圏が広いことから、生息地の全てを強い拘束力の伴う法律で規制することは難しい面がある。そこで、生息地のなかでも保全重要度の高いエリア（営巣地や採餌場所、餌生物の生産能力が高い環境など）を特定し、効率よく法制度を活用することが必要になるものと考えられる。法制度の指定・設定に際しては、地域の実情や社会的な立地条件も加味し、まずは鳥獣保護区としての対応の可能性を検討したうえで、鳥獣保護区特別保護地区などの強い規制を伴う保護区域を設定するなどの段階的な対応を図るほか、いくつかのタイプの法制度をエリアによって組み合わせたりすることが現実的な対応と考えられる。

4. ワシタカ類保護の主体ごとの役割

一般に野生生物を絶滅へと追いやる原因としては、開発等による生息地の消失、生息環境の悪化、帰化動物等移入生物による影響、密猟を含む狩猟等による乱獲、有害化学物質の蓄積など様々なものが挙げられるが、これらは全て人為による生態系のかく乱とバランス崩壊による結果であり、このことはワシタカ類にも当てはまる。つまり、ワシタカ類保護を実行していく責務は、人類全てに課せられているということ念頭におくことが必要である。

- 「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」をみると、第1章・第2条に、国は、「野生動植物の種が置かれている状況を常に把握するとともに、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存のための総合的な施策を策定し、及び実施するものとする」とあり、地方公共団体は、「その区域内の自然的社会的諸条件に応じて、絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存のための施策を策定し、及び実施するよう努めるものとする」とある。また、国民は、「前二項の国及び地方公共団体が行う施策に協力する等絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に寄与するように努めなければならない」と明記されている。
- 環境庁の「猛禽類保護の進め方」（1996）には、「環境庁の国立公園・野生生物事務所は、関係都道府県との情報交換に努め、管内全般における猛禽類の生息情報等の把握を行い、個別の問題を含め関係自治体等と連携して適切な対応を図る。また、都道府県の自然保護、鳥獣保護部局においては、一連の過程の中で積極的に関与・協力し、各都道府県における猛禽類の保護の中心的役割を担うよう努めることが望ましい」と記されている。

本県においては、ワシタカ類保護の中心的役割を担うに当たり、周辺都県との連携を図りながら、国や市町村等自治体と積極的に調整を図ることが必要となるものと考えます。また、庁内においては、ワシタカ類保護の緊急性、広域性などの特性から考えると、環境生活部、あるいは自然保護課だけで解決できない問題があることから、庁内の関係部局との横断的な推進体制を整えていくことが重要となる。

NGOの役割には、ワシタカ類を保護していくために必要となる法制度の整備等、その保護の実行について行政に働きかけを行うほか、必要に応じ支援等を行うことが求められる。また、様々な情報提供や、普及・啓発活動を行い、生息地における各種保全活動の実施とともに社会の利益に貢献することが望ましい。

市民は、ワシタカ類に対する保護の重要性を理解し、その個体の接し方や生息地における配慮などに努めることが求められる。

また、各主体は、それぞれの役割を認識し協働することが重要である。具体的な対応例を挙げると、密猟等の問題については、NGOの自主パトロールと連携を図り、密猟及び繁殖妨害の取り締まり、その普及・啓発に努める。落鳥個体や傷病鳥個体を発見した際は、状況によって適切に対処し、傷病鳥獣医師などと相談のうえ、その保護を行う。

なお、各種開発行為におけるワシタカ類保護のための一連の調査・検討等は、事業（予定）者が主体となって行うことが基本であり、その場合には、専門家の参画を求めるとともに、現地の自然環境やワシタカ類の状況に詳しいNGO等の協力も要請することが望ましい。

5.ワシタカ類の保護に関する潮流と保護対策の水準

ワシタカ類保護に関する潮流について、オオタカを例に挙げて説明すると以下のような経過をたどっている。

- 1972年に「特殊鳥類の譲渡等の規制に関する法律」ができ、特殊鳥類に指定されたオオタカは、個体の取り扱いについて捕獲・輸出入・譲渡が厳しく制限される。
- 1991年に環境庁は、「日本の絶滅のおそれのある野生生物（レッドデータブック）全国版」を編集・発行し、オオタカを絶滅の危険が増大している《危急種》に位置づけている。なお、Iucnのレッドリストに合わせ、1998年に国内のレッドリストの改訂が行われ、オオタカを危急種と同等の《絶滅危惧2類》に位置づけている。
- 1992年には、「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」が施行され、オオタカは生息地を含めた保護が求められる《国内希少野生動植物種》に指定されている。

- 1994年に林野庁から「民有林林道事業における希少な鳥類への対応マニュアルについて」と題した事務連絡が出され、この中でオオタカは、イヌワシ、クマタカとともに適切な保護を図る必要がある種として挙げられ、営巣地からの距離区分によって事業の見直しも含め対応していくことが示されている。
- 1996年3月に本県は、「さいたまレッドデータブック（埼玉県希少野生生物調査報告書動物編）」を編集・発行し、地域の地帯区分に応じて、また鳥類については繁殖・越冬に分けて種の希少性に関するカテゴリー区分を行っている。この中で、繁殖鳥としてのオオタカは、山地帯（標高800～1600m）では希少性を有するものの分布や生息環境に関する知見が乏しく、分類が困難であるとする《留保分類群》に、また低山帯（標高200～800m）から台地・丘陵帯（標高50～200m）では《危急種》に、低地帯（標高50m以下）では荒川以西で《危急種》に、大宮台地で《絶滅危惧種》にそれぞれ位置づけている。
- 1996年8月に環境庁は、「猛禽類保護の進め方」を発表し、オオタカ等の希少猛禽類の保護の重要性が認められつつも、各地で開発事業と自然保護に関する緊急的な調整要求が叫ばれるようになってきた背景を受けた形で、オオタカ等の生息状況把握のための調査手法や結果の解析方法、保護方策のあり方などについて示している。
- 1997年3月に前橋営林局は、「オオタカ等の保護と人工林施業等との共生に関する調査研究」の中で、森林施業を実施する際に問題になることが多いオオタカを中心として、施業の実施と猛禽類の保護・保全との係わりを解明し、施業に関する手引書を作成するための基礎的な裏付けを取りまとめ、自らの対応を示している。

なお、環境庁は、通産省、資源エネルギー庁、建設省と協力して検討委員会を設置し、現在、イヌワシ、クマタカを対象とした全国調査を開始しており、2001年を目標に、開発の際の配慮事項等保護のガイドラインをまとめ、先に示した「猛禽類保護の進め方」（1996）を改定する方針としている。本県としてもこれを受けて、必要に応じ本指針を見直す予定である。

オオタカ等ワシタカ類の保護の取り組みと開発事業との調整事例は、社会的な関心事としても高まりをみせ、マスコミ等に報道される機会も多く、これらの対応事例報告がさらなる保護対策の課題や水準に反映されることも少なくない。国内のワシタカ類保護に関する事例について、1980年以降現在までの主に新聞資料の収集・整理を行い、現況の対策・対応水準を分析した。

- 保護対策事例では、生態や有害化学物質の調査、密猟パトロールの実施、保護増殖への取り組み、営巣地の環境改善、生息地の整備、保護指針の策定、生息地の保護区・公有地化、

民間のトラストによる繁殖地の確保などの報告があり、個体の保護から生息地の保護へと対応は発展し、保護増殖や生息環境の維持改善にも踏み込んできている。

- 開発対応事例では、実態調査の開始、検討委員会の開催、工事内容（期間／防音・消音等）の配慮、計画・工事の中断、事業の変更（位置／規模／内容）、事業の中止、保護区の設定などの報告があり、この場合、後者の対応ほど保護対応の程度が高く、いくつかの対応を組み合わせ調整が図られる例が多くなっている。しかしながら、ワシタカ類の生息分布、営巣地情報を活用し、土地利用計画や規制誘導方策の推進を図ったりすることによって、事前に開発を避けるといった望ましい対応にまでは至っていないのが現状である。

なお、本県では、猛禽類保護の取り組みについて、各都道府県へアンケート調査を実施し、この結果と新聞資料の一部について巻末に参考資料として掲載した。

6. ワシタカ類の研究と保護に関する先進的事例

ワシタカ類の研究やその保護の取り組みは、主に欧米諸国に先進的事例を見つけることができる。アメリカでは、日本の「種の保存法」のお手本になったとされる「絶滅の危機にある種に関する法律（Endangered Species Act）」（1973）において、これまでハイブサやカルフォルニアコンドルといった指定種について、「復元計画（Recovery Plan）」が立案され、NGOや研究者と協働し、個体数を減少させた主要因、PCBやDdtといった有機塩素系農薬の使用禁止や鉛を用いた銃弾の規制を行い、また、人工繁殖による保護増殖事業の実施で一定の成果を収めている。また、イギリスでは、森林伐採や湿地の干拓、集約的農業などで生息環境が消失し、あるいはDdtなどの農薬による影響を受け、1890年代前後から1910年代前後の約20年程の間に数種のワシタカ類が一時的に姿を消したが、その後、自然環境の復元やワシタカ類保護の取り組みが進み、オジロワシについては、1975年よりノルウェーからかつてのイギリスの分布域に再導入され、またその他の種もヨーロッパ大陸から自然に渡来・定着し、これらのワシタカ類は個体数を回復させてきている。

このような積極的な保護を進めるためには、科学的な裏付けとなる研究データをもとに、官民一体となった取り組みを実施していくことが必要不可欠な要素であると言える。

以下に、オオタカを主として、生態や調査手法に関する研究及び保護指針に関する文献資料を収集し、先進的事例の整理を行った結果について参考となる情報を記した。

- Kenward *et al.* (1993) は、1987～'90年にかけて、オオタカ221羽のラジオテレメトリー調査を行い、巣立ち幼鳥の行動と分散の主要因を調べた結果、若鳥は、95日齢までに

98%が分散し、雌は雄よりも1週間遅く分散する傾向にあり、分散の要因は、親鳥の給餌の減少によって、また行動学的な成熟によって起こることが考えられたと述べている。

- Bosakowski *et al.* (1994) は、アメリカのニューヨークからニュージャージー高原にかけて、16箇所のオオタカの営巣地と70箇所の無作為の場所からマクロ的な生息環境のデータ分析を行い、ここでは営巣地選択に関して、南向き斜面の、舗装道路が多い、小さな森林ではオオタカは営巣しないという結果を報告している。
- Johansson *et al.* (1994) は、アメリカのユタ州ディクシー国有林において、オオタカの潜在的な生息地の評価を行うため、4つのコンピューター・モデルを設計し、オオタカの営巣地が発見される確立の高い地域を予測している。
- Petty (1989) は、巣や雛の密猟に対する保護は、専門家のアドバイスを受けることなしに実施すべきではなく、営巣放棄を避けるために造巣中か産卵直後では営巣地の滞在は30分以内で防護策を行う必要があるとし、また、営巣地に問題がある場合は、非繁殖期に古巣や巣材を取り除くなどして、人工台座を用いてより安全な場所へ移動させるという保護管理報告をしている。
- Petty (1996) は、子育て期のオオタカは、森林施業による攪乱に対して敏感であり、これまでにオオタカに関する基礎情報や攪乱を避けるための保護管理指針を示してきたが、対策が功を奏して個体数及び分布域の拡大に至り、より適切な管理に向けガイドラインを一部修正している。
- Reynolds *et al.* (1992) は、1992年にアメリカ合衆国農林省南西地方営林局は、オオタカを「敏感種」に指定し、「営巣地域」12ha ずつ6箇所(72ha)、「家族行動域」168ha、「採食行動域」2,160haについて、それぞれの区域に応じた森林管理方針を定めて対応を図ることについて報告している。
- Braun *et al.* (1996) は、前記合衆国営林局の「管理指針」は、森林管理者に相互作用する植物と動物の種の集まりとしての森林生態系を考えさせるものとして重要であるが、広範な地域の様々なタイプの森林において管理を画一的に行うことは適切ではないため、地域の違いによって管理方法を変える必要があるとし、また、南西部の森林の適切な管理は、生態系、風土的アプローチを伴わなければならない、ある種だけに狭く焦点を当てるべきではないと述べている。
- Kenward (1996) は、オオタカは北米では主に連続する森林地帯に営巣することが知られているが、欧州の営巣地は森林帯が農地の耕作によって断片化されたような地域であることを明らかにした。この理由としては森林構成の改変が餌動物の出現に影響したことによ

ると考えられるが、こうした人為作用はオオタカと競合する種を増加させることも考えられると述べている。

・・・これまでに述べてきた通り、ワシタカ類の保護を進めていくために必要となる事項としては、生存を圧迫している要因を総合的な研究によって突き止め、その負荷要因を除去・軽減することに加え、個体の生息に適した条件を積極的に復元・創出し、個体数の維持・回復を図ることが基本となる。したがって、保護のための手段としては、「個体レベルの保護」「生息環境の保全」「保護増殖の実施」の大きくは3つが挙げられる。その前提としては、全県的な生息分布、生態、食性、行動圏利用、生息環境及び営巣環境といった生息状況を把握する必要があり、これらの情報を踏まえて現状に応じた保護方策を検討することとなる。

・・・また、ワシタカ類の多くは広大な行動圏を有し、環境に対する要求度が高い生物であるため、人間活動との摩擦が絶えない現状にあり、開発行為等に際しての個々の地域における土地利用との調整の問題については、適時適切な対処が必要となってくる。限られた県土においては人間活動と切り離れたかたちで保護を図ることは容易ではないため、地域が本来有する生態系の特性を見極めつつ、人間と共存していく方策を積極的に構築していく必要がある。

・・・本報告で主対象とするオオタカは、本県に広く分布し、かつ県内で繁殖する種として、その保護の必要性が各地で緊急かつ重要視されている。本保護指針の中では、本県の環境特性を踏まえた具体的な保護方策を検討している。今後は、保護のためのマスタープランの策定や保護推進体制の整備を図り、もってオオタカ等のワシタカ類が安定的に生息を維持できる生物多様性に富む健全な生態系の保全を進めていくものとする。