

カラパチア山脈のオオカミとイノシシ

神崎伸夫 (東京農工大学助教授)

1996年3月からポーランド南東部に位置するビエスチャデイ地域でイノシシの研究を行っています。ビエスチャデイは、スロバキア、ポーランド、ウクライナ、ルーマニアにまたがるカラパチア山脈の一部で、約2,000km²の面積を持つ山岳地帯です(図1)。当地域は60%がブナとモミからなる森林に覆われていて、冬は大変厳しく、最低気温は-30℃、積雪期間は11月から4月で積雪深は40~80cmにもなります。豊かな自然生態系が維持されており、哺乳類の大型捕食者としてはオオカミ、リンクス、ヒグマが、有蹄類としてはアカシカ、ノロジカ、イノシシ、バイソン、ムースが生息しています。

私がビエスチャデイで研究を始めたのは、自然生態系の中でのイノシシの生活を明らかにしたいと考えたからです。イノシシは肉や毛皮に高い商品価値がついており世界的に商業狩猟が行われています。日本でも西日本を中心としてボタン鍋やイノシシ鍋などが郷土料理として食べられています。その一方で農作物被害を出す害獣として悪名高い動物でもあります。そのためこれまでのイノシシの研究は狩猟資源として適切に管理する方法や、農作物被害を減らす方法についてのものなどが主流でした。そして調査地は低標高地帯の農業生態系の中に選ばれる傾向がありました。イノシシの個体群動態に影響を与える要因としては、トウモロコシ畑の拡大、農業従事者の高齢化、狩猟圧の増減など、人間が関係するものが指摘されてきました。

オオカミがいる生態系の中でイノシ

シはどのような生活をしているのでしょうか。シカのように、イノシシの個体数変動はオオカミによって影響を受けるのでしょうか。残念ながらオオカミとイノシシの関係について調べられた研究はあまりありません。それは、オオカミが生息している場所が限られていること、たとえ同地域にこれら2種が生息していたとしても両種とも徹底した個体群管理の対象になっている場合が多いことがあげられます。数少ないながら行われた研究では、オオカミはイノシシの生態や個体数変動に影響を与えることは少ないとされてきました。そのような研究の一つにポーランド北東部にあるビエロピエジャ原生林で行われたものがあります。この地域は低地原生林が保護されている地域で、オオカミ、リンクスを含む豊かな動物相が維持されています。ここで冬期に森林の中で死んでいる有蹄類の死因を調べて、どの要因が個体数変動に影響を与えるかについて議論が行われました。そしてイノシシの死因としては病気や飢餓が多く、オオカミの捕食の影響は少ないと結論づけられました。オオカミにとってイノシシは強くて恐ろしいので、よほどのことがないかぎり(例えばシカがいなくなった場合など)、イノシシを襲うこととはないと考えられました。確かにオオカミにとってイノシシは手強いようです。ポーランドの森林官が、大きな雄イノシシに対してオオカミの鳴きまねをしたところ、このイノシシは逃げずに低い声でうなり返し戦おうとしたそうです。しかし私はビエロピエジャで行われ

てはいませんか。またたとえ小さな個体がオオカミに捕まったとしても、完全に消化されて痕跡が残らないことも報告されています。

そこでビエスチャデイ地域において、過去16年間のオオカミとイノシシの生息密度の変動を調べてみました。ポーランドでは各森林区や猟区で毎年狩猟鳥獣の個体数センサスを行うことが義務づけられているので、それぞれの地区を回することでデータを収集することができました。この2種の個体数は大きく変動していました。ポーランドでは1974年までオオカミは害獣として位置づけられており、毒殺など様々な方法で殺されていました。しかし1975年になるとオオカミのステータスが狩猟獣に変わり、捕獲数が制限されるようになりました。その結果1980年代にオオカミの個体数増加がみられるようになりますが、逆にイノシシの個体数には減少傾向がみられました(図2)。過去16年間の両者の個体数変動に有意な負の相関関係が見られたことは、オオカミがイノシシの密度に影響を与えていることを示唆しているのではないのでしょうか。その後、イノシシの個体数変動に影響を与えると考えられている他の要因(例えば、積雪日数、冬期の気温、人間による捕獲数、ブナの実の豊凶)についてもデータを収集してみたが、どのパラメータもオオカミの密度ほどイノシシの個体数変動をうまく説明することができませんでした。ビエスチャデイ地域のようにシカが多く生息しているような環境でも、オオカミはイノシシを捕食しており、その個体数をコントロールしていると考えられました。

それではオオカミがいる生態系の中ではイノシシの社会構造はどのように変わのでしょうか。野生動物が群れを形成する理由の一つに捕食者から身を守るということがあります。日本においては信愛女子短期大学の仲谷淳さんが、兵庫県の表六甲地域で詳細な研究を行い、ニホンイノシシは基本的に単独性であることを明らかにしました。ところがヨーロッパなどの文献をみると、イノシシが群れをつくる動物であることが報告されています。私も今年の3月にビ



図1. ポーランド・ビエスチャデイ地域。

た研究の調査方法には問題があり、オオカミの影響を過小評価している可能性があると考えています。オオカミが捕食するイノシシは90%以上が1歳以下であることが報告されています。オオカミがイノシシを狙うとしたら、春の出産期以降が良く、子供が成長した冬にはあまり狙わなくなるの

エスチャディ地域の山の中にいた時、15頭の群れを観察しました。森林官に聞いてみると30頭からなる群れを見ることもあるそうです。私は日本とポーランドでイノシシの群れサイズが違うことの理由としてオオカミの存在があると考えています。日本と同様に捕食者を欠くフランスのカマルグ地方では、6頭以上の群れは19%しかないということです。オオカミ、リンクスとも生息するポーランドのビエロビエジャや北東部のボルキ林地帯ではそれぞれ43%、59%にもなるそうです。

ビエスチャディ地域のイノシシの研究でもう一つテーマとして考えていたのは、イノシシの寒冷地適応についてです。これもオオカミの存在と関係が深いことが次第にわかってきました。日本では北陸、東北地方のほとんどの地域にイノシシは分布していません。30cm以上の積雪深が70日以上続く地域にはイノシシが生息していないことが報告されています。イノシシは脚が短いので深い積雪は移動を阻害すること、冬期は鼻をスコップのように使って地中から餌を取ることが多くなりますが、25～30cm以上の積雪は掘り起こし活動を阻害することを考えると、イノシシが多雪地帯に進出できないのは納得がいきます。ところがビエスチャディ地域には一年を通してイノシシが生息しています。当地域で積雪以上にイノシシの採食活動を阻害すると考えられるのがマイナス30度にもなる低温です。地面が1m以上凍結するという事なので、いくら彼らの強靱な鼻をもってしても食べ物を得ることはできないのではないのでしょうか。この件に関して地元の森林官から興味深い話を聞きました。冬に捕ったイノシシの胃を開けてみたところ、獣の肉が大量に出てきたというのです。いくら牙があるといえイノシシがシカや家畜を襲って食べるとは思われません。もしかするとオオカミの食べ残しを横取りしているのではないのでしょうか。ビエロビエジャにおけるリンクスの研究論文に、このアイディアを支持する結果が載っていました。リンクスの食べ残しにはキツネ、カラスなど様々な動物が群がってくるそうですが、最も頻度が多いのがイノシシということでした。

つまりイノシシはオオカミに食べられるリスクを背負いながら、オオカミが

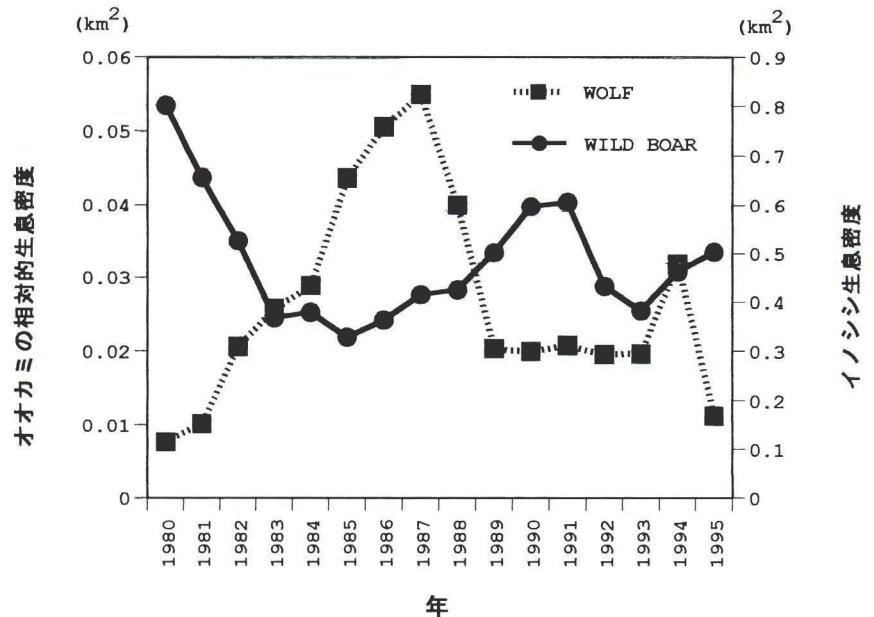


図2. ビエスチャディ地域におけるイノシシの生息密度とオオカミの相対的生息密度の変化 (1980年～1995年)。

いることで寒冷地に進出していくことが可能になっているのではないのでしょうか。もう一つオオカミとイノシシの関係を考える上で重要なポイントがあります。オオカミとイノシシの個体数変動(図2)をみると、1991年～93年にかけてオオカミの密度が安定しているにも関わらず、イノシシの密度が減少しました。このようなイノシシの密度の減少はビエスチャディに隣接しているウクライナとスロバキアでも見られたそうです(ウクライナ科学アカデミー・カラパチア生態学研究所、スロバキア林業研究所私信)。この原因について森林局、国立公園管理事務所、獣医などの関係諸機関に聞き取り調査を行ったところ、それは豚コレラの蔓延によるものということでした。1991年のベルリンの壁崩壊は東欧各国の制度に大きな影響を与えました。スロバキアではその時期を境にしてブタに対する豚コレラの予防接種が義務でなくなりました。そしてスロバキアで発生した豚コレラがイノシシに感染して、カラパチア山脈中に広がったようです。

記録を調べてみると、近世には日本の東北地方にもイノシシは分布していました。明治時代にイノシシがいなくなるのですが、それも豚コレラが蔓延したためと考えられています。ここで疑問に思うのは、なぜ豚コレラが広大な地域に広

がったにも関わらず、カラパチア山脈ではイノシシの個体数が3分の1程度減ったにとどまり、東北地方では絶滅したかということです。オオカミの存在がこの問題を解く鍵ではないのでしょうか。両地域とも冬期の気候は厳しいので、前述したようにイノシシは地中から食物を得られず死肉食に傾いていたと考えられます。東北地方では、豚コレラにより死んだイノシシが次から次へとイノシシに食べられ、一気に病気が蔓延し絶滅に追いやられたのではないのでしょうか。一方、カラパチア山脈では、病気にかかり弱った個体はオオカミに狙われて除去されたので病気の蔓延の程度は小さく、絶滅にまで至らなかったと考えられます。このような病気個体の除去には、スカベンジャー的な役割を果たすキツネ、カラス、ヒグマなどの存在も貢献したと思われる。

イノシシはオオカミに捕食されて個体数を制限されている一方で、オオカミがいることで寒冷地に適応することが可能になっているのかもしれませんが、東北地方でイノシシが絶滅したとされる1907年が、本州で最後のオオカミが捕獲された1905年の直後であるのは示唆的です。これらの仮説が正しければ、オオカミは森林生態系の多様性の維持に大きく貢献していると考えられます。