

# イノシシの生態とワイルドライフ・マネジメント

近畿四国中国農業研究センター地域基盤研究部 <sup>なか</sup>仲 <sup>たに</sup>谷 <sup>しん</sup>淳

## はじめに

近年の鳥獣害行政に大きな変革をもたらしているのが、1999年の「鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律」（鳥獣保護法）の一部改正である。この改正には、地方分権一括法に伴う「自治事務化」と、「特定鳥獣保護管理計画」（特定計画）と呼ばれる新たな制度の導入が柱となっている。都道府県は、著しく増加もしくは減少した鳥獣について特定計画を策定し、捕獲の禁止や制限を変更できるようになった。しかしその一方で、特定計画に求められる「科学性」と「合意形成」という大きな責任を担う。野生鳥獣について科学的な調査を行える仕組みを都道府県につくることが急務だが、「予算」と「人材」の確保が難問である。

制度的な変化とともに、見過ごせないのは「自然保護の流れ」である。今後の鳥獣害行政に大きく影響することが予想される。動物を殺すという手法は、しだいに社会の理解を得られなくなるかもしれない。第9次鳥獣保護事業計画の基準では、有害鳥獣駆除は「原則として被害防除対策によっても被害等が防止できないと認められるときに行う」とされる。また、特定計画を策定した場合には、有害鳥獣駆除による捕獲はなくなる。野生動物を国民の共有財産ととらえ、鳥獣害対策の発想を、有害鳥獣駆除から健全な個体群の維持へと抜本的に切り替える必要がある。

科学的で計画的な野生鳥獣の保護管理には、計画立案から住民合意を経て実施され、その結果を事業全体に反映させるフィードバックシステムが導入される。事業の実施状況やモニタリング調査の結果を踏まえて、計画が随時見直される。特定計画もこのような形で行われる。イノシシにおける特定計画の導入を考えると、その生態も不明で、科学的なデータの蓄積もわずかな現状では、計画を立案するのも容易ではない。まして、予算と人材にも制限がある。しかし、イノシシの農業被害の増大に困る多くの自治体では、イノシシへの特定計画の導入が

急がれている。ここでは、イノシシの生態を紹介し、それに基づくイノシシの科学的なワイルドライフ・マネジメントのあり方について眺めてみたい。

## I イノシシの生態

### 1 広い分布域

イノシシは、その肉は美味で、ぼたん鍋として我々を楽しませてくれる一方、農作物を荒す害獣としても人との関わりが深い。しかしながら、イノシシの生態については不明な部分が多く、よく誤解される。それは、イノシシが藪山の中で生活するために、我々が実際にその暮らしぶりを見るのがないからである。

イノシシは森林に棲み、有蹄類の中で、四肢が短い・指の数が多く・単純な胃をもち反芻しない・歯の数が多く（44本）・雄に犬歯の発達した牙があるなど、原始的な性質をもつ。そして、その形態は5,000万年以上も大きく変わらないという。自然環境の変化に耐え、多様な環境に適応する姿は、有蹄類の「優等生」と言える。

足の短いイノシシは雪が苦手と日本海側の豪雪地帯には生息しないが、北海道と市街地周辺を除けばほぼ日本全域に分布する。最近、その分布はさらに北上しているが、これには暖冬が影響しているらしい。東北地方のイノシシは明治後半に豚コレラの流行によってほとんど絶滅したようだが、しだいにまた見かけるようになった。イノシシが広い範囲に生息するのは、多産で雑食性であることに加え、好適な生息地である里山が日本中に広がっていることが大きい。里山は一般に下ばえが多く、隠れ場所を提供するとともに餌植物も豊富である。

### 2 イノシシは平地の動物

「嫁に行くならばイノシシのいない所へ」とは、辺鄙な山奥に住むことを嫌ったのではなく、イノシシによる農作物被害の甚大さを言ったものらしい。よく誤解するがそれも無理はない。というのも、これまでイノシシはよほどの山奥に行っても見ることはなかったし、生息を知る痕跡や気配も気づかなかった。それが、今ではイノシシが毎晩山から降りてきて、農作物を荒らす地域がある。こんなことは、これまでなかった現象だ。そのため多くの方は、本来、山に棲むイノシシが餌を求めて里に

降りてきたと考えた。しかし実は、イノシシはもともと平地の動物なのである。

イノシシは常に平地に降りてくる性質をもつ。千葉(1969)は、日本に生息する4種の大型野生動物(クマ、カモシカ、シカ、イノシシ)とヒトについて、その生息地点と地形の起伏量との関係を調べ、イノシシが野生動物の中で最も起伏量の少ない地点で捕獲されていることを明らかにした。驚くことに、イノシシとヒトの生息地は完全に重なっている。まさに、イノシシはヒトと同様に、平野と丘陵地に暮らす生き物である。一方、クマやカモシカは急峻な奥山に、また、シカはやや里山に棲む。

### 3 強い繁殖力

イノシシは成長が速く、野生でも多くの雌が2歳で初産し、その後毎年春に2~8頭の子どもを産む。春に出産するのは、気候が温和で食物が豊富であること、また冬までの子どもの成長期間が長いためである。たまたに秋子も見かけるが、その多くは春の出産に失敗した個体による。亜熱帯域にある西表島のリュウキュウイノシシでは春秋2回の出産期が知られる(花井, 1976)が、同じ個体が年2産するかはわかっていない。

シカやウシの仲間がふつう1回に1子しか産まないことを考えると、イノシシは有蹄類の中でとりわけ多産である。生まれた子どもの体は小さく(出生体重約500g)、体力も十分ではないためよく死ぬ。1歳まで生き延びる子どもは生まれた子の半数にすぎない。しかし、それでも1頭の母親からは毎年2頭近くの子どもが育つ。狩猟と有害鳥獣駆除で年間20万頭近くのイノシシが捕られるが、急激な減少が見られないのはこの高い繁殖力による。イノシシの寿命について詳しいデータは得られていないが、飼育下での生理的寿命は20歳前後、野生では10~15歳前後と思われる。ただし、後述するように、狩猟される地域での寿命は格段に短くなる。

### 4 単独型の社会

イノシシの社会は「群れ型」よりもむしろ「単独型」に近い。兵庫県六甲山系で観察された成獣(2歳以上の個体)を含む社会的なグループでは、雄は単独個体、雌は6タイプが見られる(NAKATANI, 1994)。雌では、母親と1歳以下の子どもからなる母子グループが最も多く、全体の59%を占める。これに複数の母子グループの集団15%と単独個体11%が続く。雌の社会的グループの内、成獣が1個体しか含まれないものが多く、全体の78%を占める。成獣を中心に見ると、雄同様、雌もまた単独型の社会を形成する。

雄は交尾期での数日以外は雌と別れて生活し、子育てにも参加しない。母親と子どもが一緒に行動するためか、よく群れ生活すると言われる。これは母親につく子どもたちを区別せずに数えたことによるのだろう。3か月齢を過ぎた縞の消えた子どもは、体の大きさをしっかり見ないと親と区別できない。また、実際に姿を見ずに、藪の中を動くイノシシの音や声で、群れと判断したのかもしれない。

### 5 意外と狭い雌の行動圏

調査方法が明記された研究では、多様な生息地にもかかわらず、雌の行動圏は67~437haと意外に狭い(表-1)。一方、500~2,500haなどと、かなり大きく見積もる研究者もいるが(BARRETT, 1978など)、その根拠は示されていない。乾期に食物と水を求めて長距離を移動するとの報告もある。また、狩猟によって遠くまで追い立てられることもあるだろう。逆に、食物などが十分あって危険がないと、狭い地域に長く留まる。一般に、動物の行動圏の大きさは利用する資源の豊富さと反比例する。

イノシシは藪山の中を歩き回って食べ物を探すが、移動には決まった道をよく使う。猟師はこの道をウジあるいはハシリと呼ぶ。イノシシ道の中には、人が造った山

表-1 成獣雌の行動圏 (ha)

調査地域	タイプ	期間(月)	ホームレンジ	生息地	調査方法	文献
南カロライナ	野生ブタ	3~10	437	pine-hardwood 林	テレメトリ	KRUZ and MARCHINTON, 1972
テネシー	雑種	夏(約3か月)	347	Northern hardwood 林	テレメトリ	SINGER <i>et al.</i> , 1981
テネシー	雑種	冬(約7か月)	266	pine-hardwood 林	テレメトリ	SINGER <i>et al.</i> , 1981
日本	イノシシ	12	209	アカマツ林	直接追跡	伸谷, 1944
南カロライナ	野生ブタ	12~27	178	pine-herdwood 林 forest-salt marsh	テレメトリ	WOOD and BRENNEMAN, 1980
ハワイ	野生ブタ	5~17	112	多雨林	テレメトリ	DIONG, 1982
カリフォルニア	野生ブタ	7	67	coastal sage-oak woodland-grassland	テレメトリ	BABER and COBLENTZ, 1986

NAKATANI, 1994 を改変。

道かと思うほど立派なものもある。また、歩きよいか、人の通る道や道沿いをよく利用する。イノシシの行動圏は、餌場や休息場所などの生活必須地域とそれを結ぶけもの道のネットワークから成り立つ。この移動ルートを通断するのも、イノシシの行動を制御する一つの方法である。縄張りの有無についてはまだよくわからないが、雌は定着性が強く、他の社会的グループと棲み分けている可能性が高い。被害が特定の地域にある場合、定住している個体を駆除しないと被害は収まらない。

6 本来は昼行性

「イノシシは昼行性である」と言えば、首をかしげる人も多い。しかし、人間を警戒する必要のないところでは、イノシシは昼間に活動する。イノシシが夜行性を示すのは人間の活動による二次的な習性であることは、白井(1967)やFRÄDRICH(1968)も指摘している。禁猟区の六甲山系に棲むイノシシは明白な昼行性を持ち、活動の開始は日出時刻と関連する(仲谷, 2001)。ただ、本来、昼行性、あるいは夜行性と言っても、多くの動物は周りの環境や状況に応じてその活動パターンを変えると見たほうがよい。人間の活動が低下しつつある中山間地では、昼間にイノシシを見かける機会が増えそうだ。

II イノシシを取り巻く状況

1 人とイノシシの攻防

人とイノシシの土地を巡る攻防は、人間が定着して農耕生活を始めたころにさかのぼる。攻防の最前線では、食糧事情が豊かな現代と違って、以前はイノシシの農作物被害が人の生死にかかわったことだろう。そのため、村人たちは寝ずの番をし、木や竹で柵を作り、大変な努力を払ってきた。各地に何 km も続く石積みの猪垣が残されているが、造る苦労は並大抵ではない。だが、この

忌々しいイノシシも時には重要な栄養源であり、現金収入のなかった山村では大きな財産でもあった。イノシシが捕れて初めて米の飯が食えることもあったに違いない。人はこのようなイノシシとの関係を何千年も続けてきた。

図-1は、日本における農地面積の変化を模式的に示したものである。農地は江戸時代には緩やかに増加するが、明治・大正・昭和に入ると急増する。この急増期はまさに野生動物を山奥へと後退させて行った時代である。しかし、やがて1965年ごろをピークに、それ以降は一貫して減少を続けている。1970年からは減反政策も開始された。2001年には、農地はピーク時の約80%に減少し、今も毎年4万haほどの農地が改廃されている。人間側の産業や経済的事情により農村の活力が落ち、しだいに野生動物は山里に姿を現すようになった。放棄された水田や果樹園は隠れ場所や食物・水などが豊富で、絶好の生息地を提供している。このように考えると、近年のイノシシによる農作物被害は、個体数の増加よりも農村の活力が減少してイノシシとの接触が増えたためとも思える。

2 捕獲効果

イノシシへの捕獲圧が強いことは、これまでも推定されている。イノシシは、日本の狩猟獣の中で最も換金性が高く、捕獲技術も向上している。例えば、性能のよい銃や罠の開発、無線機や車の使用などである。また、中山間地に農林道が整備されたのもイノシシの捕獲に都合がよい。このため、一時期、地域的な絶滅さえ危惧された(国東半島や房総半島など)。

高い捕獲圧が予想される沖縄県やんばる地域で、捕獲個体を齢査定して作成した生残曲線を基に年間の生残率と平均寿命を計算すると、53%と約1.7歳になった(仲谷, 未発表データ)。離乳期を過ぎたイノシシの生残率が高いことから、それ以降の死亡の大半が捕獲によると考えられる。やんばる地域では毎年約半数のイノシシが捕獲されていることになるが、捕獲個体数の急激な減少は見られていない。また、中国地方にある冠山山地周辺の捕獲個体での結果は、さらに平均寿命が短い(神崎, 2001: 平均寿命は雄0.96歳, 雌1.45歳)。それでも純増殖率は1.055と、個体数は安定して推移していくという。これほどの高い捕獲圧をかけても、イノシシの個体数は減少しそうにない。捕獲圧を現状以上に強めるには格段の労力を要する。捕獲率をさらに10%上昇させるには10%の労力増加ではなく、状況によっては倍増が求めら

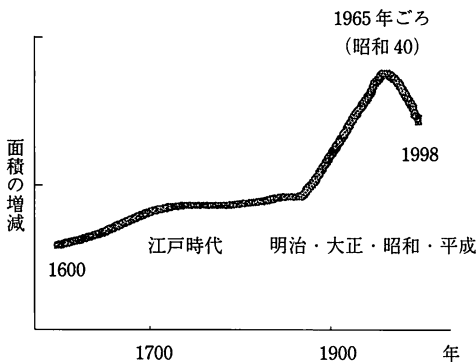


図-1 日本における農地面積の変化

れる。

現在進行している狩猟者の減少と高齢化を考えると、現状の捕獲圧の維持も危ぶまれる。1970年代に50万人いた狩猟登録者数がしだいに減少し、最近では20万人ほどになっている。しかも、若年層の加入がわずかなため、高齢化が著しい。市町村の中には、捕獲助成金や狩猟者の増加に向けた対策がとられる一方、公設の駆除隊を組織する計画も準備されている。イノシシの捕獲については、今後、小型の箱わなが普及していくと考えられる。また、農業および林業従事者は自衛のために囲いわたりの設置が可能だが、わな猟では1人当たりのわな数が30個に制限されている。今後、狩猟あるいは捕獲によるイノシシ個体数の調整には多くを期待できそうもない。

イノシシの場合、「その繁殖力の高さから、強力な捕獲圧を加えて、個体数を絶えず抑制しておくことが不可欠である」との意見がある。しかし現状を考えると、イノシシを生かして防ぐ道も考える必要があろう。生態学の用語に「密度効果」というのがある。密度が増加して込み入ってくると、個体当たりの資源が減少して繁殖がしだいに抑制される。その結果、個体数の増加がとまるのである。影響する資源は生き物によって異なるが、多くの場合、食物と空間(土地)が重要となる。イノシシが排他的な行動圏をもつとすれば、この考えも絵空事でもあるまい。

### III 被害管理について

野生動物の被害管理には、個体数管理、被害防除、農地および生息地管理が大きな柱になっている。個体数管理では、捕獲が必要なことは言うまでもないが、場当たりので闇雲な捕獲はイノシシの社会を混乱させ、分散を加速させる。このため、かえって被害を拡大させる可能性もある。また、繁殖能力の強いイノシシでは、駆除や狩猟に力を入れても翌年には個体数が回復するため、個体数調整への過度の期待は他の対策を遅らせる原因ともなり注意したい。実効性のある捕獲を実施するには、捕獲計画にフィードバックさせる科学的データの収集が大切である。このような資料は、自然保護の面からもますます説明責任として求められる。

被害防除では、行動や習性を利用した柵や設置技術などの開発がさらに望まれる。また、農地および生息地管理は、中長期的な対策としてとりわけ重要である。野生動物が農地に出現するのは、栄養価の高い食べ物が増え、安心して手に入るからである。このため、野生動物の存在を念頭に置いた「獣害に強い農地管理」や「作物栽培法」などに工夫がある。被害の多い地域では、耕作放棄地と農地がモザイク状にならんでいることも多い。農地をなるべく近いところに集めて人の活動性を高めるなど、農地の再配置なども必要に応じて検討されてよい。さらに、被害軽減に向けた野生動物の生息地を確保する森林整備のあり方についても、研究開発を進めたい。

### おわりに

最も効果のある獣害対策は、農業をはじめとする人間活動の活発化である。獣害対策だけを見ては、地域の農業はますます疲弊していく。今後、対策の中心は野生動物そのものを扱う動物学的な課題から総合的な農業問題の課題へと移り、人間の諸活動を扱う社会科学的な研究が一層重要となる。農山村の活性化を考えるうえで、高齢化と今後の人口減少は見逃せない。現在の日本の人口は1億2,000万人を超えるが、2006年頃から減少に転じ、ほぼ100年後の2100年には約半分の6,400万人ほどになるという(国立社会保障・人口問題研究所中位推計)。さらに、野生動物との共生も求められている。

どのような獣害対策、さらに農業のあり方が、農家や地域社会に経済的な利益や生きがいをもたらすだろうか? 農山村の未来像をしっかりと視野に入れた戦略が必要だ。野生動物対策は、まさにこれからが正念場である。

### 引用文献

- 1) BARRETT, R. H. (1978): *Hilgardia* 46: 283 ~ 355.
- 2) FRARICH, H. (1968): *Grzimek's Animal Life Encyclopedia*, Vol. 13, Van Nostrand Reinhold, New York, p. 76 ~ 108.
- 3) 花井正光 (1976): 追われる [けもの] たち, 築地書店, 東京, p. 114 ~ 129.
- 4) 神崎伸夫 (2001): イノシシと人間, 古今書院, 東京, p. 200 ~ 220.
- 5) NAKATANI, J. (1994): *J. Mammal. Soc. Japan* 19: 45 ~ 55.
- 6) 仲谷 淳 (2001): イノシシと人間, 古今書院, 東京, p. 200 ~ 220.
- 7) 白井邦彦 (1967): 日本の狩猟獣, 林野弘済会, 東京, 155 pp.
- 8) 千葉徳爾 (1969): 狩猟伝承研究, 風間書房, 東京, 850 pp.