

ニホンジカの生態



2017年3月

石川県白山自然保護センター

はじめに

ニホンジカは、北海道から九州にかけて広く分布し、全国的によく知られている動物です。古くから馴染みが深く、「神の使い」として保護されてきた地域もあります。

しかし、近年では、ニホンジカの生息数の増大と分布の拡大に伴い、農作物や森林の被害が全国的に拡大している傾向にあります。

石川県においては、ツキノワグマやニホンザル、イノシシなどと比べると、ニホンジカの知名度は低く、被害もほとんど確認されていません。しかし、年々その姿を見かけることが多くなり、急速に生息数が増えているようです。

この冊子では、シカの特徴や痕跡、県内での歴史及び現状について紹介します。シカへの興味関心が深まり、シカとの共生に向けた将来について考えるきっかけとなれば幸いです。



白山市仏師ヶ野町で撮影されたオソジカ

表紙 積雪により集まるニホンジカの群れ

裏表紙 尾添川を泳いで渡るニホンジカ

も く じ

特徴	2
痕跡	4
行動	6
生活史	8
日本での分布	10
石川県における歴史	11
目撃	12
ニホンジカが増えると？	14
県内のニホンジカの数を知るために	16
ダニに注意！	17
ニホンジカの管理	18
野生のニホンジカが見られる？	19
おわりに	21

ニホンジカの特徴

分類

ニホンジカは名前に「ニホン」の文字が入っていますが、日本だけに生息する動物ではありません。ベトナムから極東アジアにかけて広く分布しており、国内では北海道から九州まで広く分布しています。

ニホンジカはいくつかの亜種に分けることができます。例えば、北海道に生息するものは「エゾシカ」、九州や四国に生息するものは「キュウシュウジカ」と呼ばれます。ちなみに、石川県など本州に生息するものは「ホンシュウジカ」と呼ばれます。これらの亜種は個体の大きさが異なっており、北方の亜種ほど大きいのが特徴です。

頭胴長と体重

ニホンジカは雌雄で体格に差があり、オスでは頭胴長 90～190cm、体重 50～130kg、メスでは頭胴長 90～150cm、体重 25～80kg です。白山でよく見かけるカモシカ（体重は 30～45kg）と比べ、ニホンジカがいかに大きい動物であるかが想像できます。

石川県内のニホンジカの場合、ツキノワグマやニホンザルのように個体を捕獲して計測するという機会はまだ少ないのが現状です。そのため、県内にどれくらいの大さの個体が生息しているのかということについてはこれからの調査が待たれます。

足

2本の大きな蹄ひづめと2本の小さな蹄ふくてい（副蹄）がついており、大きな蹄の間に体重をかけて体を支えています。石川県に生息しているカモシカやイノシシも同じような足の形をしています。



ニホンジカの足の裏

角

ニホンジカのオスには、樹木の枝によく似た「枝角」が生えます。角は春になると根元から落ち、その後同じ場所から新しい角が生えてきます。枝角は、4歳以上は枝が4本のままとなりますが、栄養状態などにより大きさは変化するようです。

オスにしか角が生えないため、繁殖に関わる様々な機能を持っていると考えられています。

例えば、オス同士の闘争のためです。発情期にはオス同士がメスの取り合いのけんかをする時の武器として役立ちます。また、立派な角をライバルに見せつけることによって、自分の優位さを誇示することもできます。さらにメスに対しては、自分が健康で丈夫であるということをアピールすることができます。このように、ニホンジカの枝角は子孫繁栄のためにはとても役立ちそうですが、毎年生え変わることから、栄養面の負担はとても大きいことでしょう。



オスジカ（4歳以上）の頭骨

胃

ニホンジカは草食性の動物です。植物は、森や草原にたくさんあるため、豊富な食物資源を得ることができます。しかし、植物には繊維質が多く、簡単に消化できないものもあります。この問題を解決するために、ニホンジカの胃は複雑な構造となっています。胃の数は全部で4つもあります。口から入った食物は、一旦1つ目の胃の中に貯め込んでおき、休んでいるときに再度口の中に戻して咬みなおします。これを「反芻^{はんすう}」と呼びます。1つ目の胃の中には細菌が共生しており、硬い繊維質を分解してくれます。このことから、ニホンジカはたくさんの種類の植物を食べて生活することができます。



樹皮を食べるニホンジカ

痕跡

糞

季節やニホンジカの健康状態などで形は変わりますが、多くは俵型です。直径1cm、長さ1.5cm くらいの大きさで、色は黒から黒褐色をしており、見た目や形はカモシカの糞とよく似ています。ニホンジカは歩きながら糞をすることが多く、林床にバラバラと落ちています。一方のカモシカは、一か所にたくさんの糞がまとまっていることが多く、これらの違いから、ニホンジカの糞なのかカモシカの糞なのかをある程度判断することができます。また、最近の研究で、糞から採取したDNAを分析することでニホンジカとカモシカの区別がつくことがわかってきています。糞を判別する専用のキットも販売されているようです。



ニホンジカの糞（左）とカモシカの糞（右）

角とぎ・剥皮

ニホンジカは秋になると、枝角を樹木に擦りつける「角とぎ」という行動をすることがあります。これにより、樹皮に引っ掻いたような痕が付きます。また、冬はニホンジカにとって食物が不足する季節であり、樹木の皮を剥いで食べる（剥皮）ことも知られています。しかし、地域によっては夏に食べることもあるようで、ニホンジカが樹木の皮を食べるのは別の理由ではないかとも考えられています。

ニホンジカは、角とぎや剥皮をする樹の種類を選んでいるようです。白山自然保護センターが加賀地域12か所で行った痕跡調査では、角とぎ、剥皮ともにリョウブの頻度が最も高いことがわかりました（図1）。また、スギやヒノキの剥皮も割合として高く、皮のかじりやすさなどがシカの樹木の選択に影響していることが考えられます。



角とぎ痕（左）と剥皮痕（右）

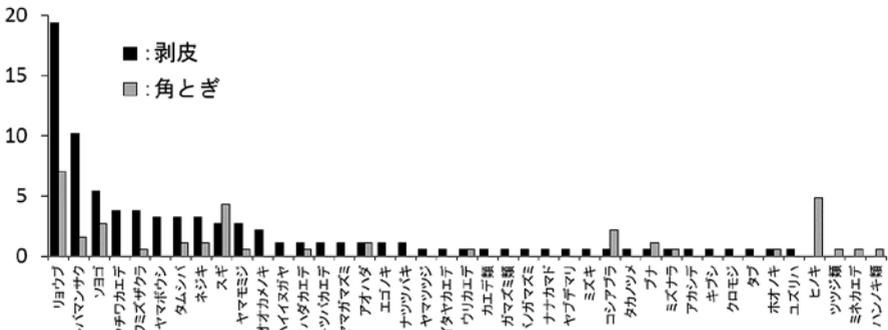


図1 樹種ごとの剥皮および角とぎの出現頻度（江崎ら，2013より）

行動

活動時間帯

ニホンジカはいつ活動しているのでしょうか？ 2014～2015年の夏から初冬にかけて、白山自然保護センターと石川森林管理署が共同で行った、白山国立公園とその周辺の森林内に自動撮影カメラを設置した調査では、日没前後にニホンジカが撮影された割合が高く、これらの時間帯に活動が活発になっていることがわかりました（図2）。ニホンジカは、明け方と夕暮れに活動が活発になる習性があると言われています。今回の調査でも、明け方にニホンジカが撮影されていましたが、割合としては夕暮れ時よりもとても低い傾向にありました。

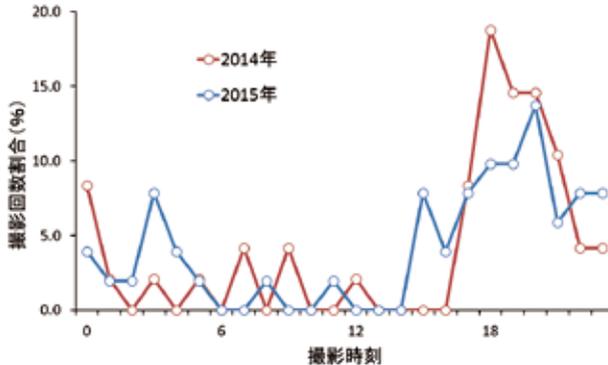


図2 ニホンジカの撮影時間帯

活動個体数

また、上記の調査では、森林内で活動する群れの大きさも明らかにすることができました（図3）。

ニホンジカは、森林内では3頭程度、草原などの開放的な場所ではそれ以上の大きな群れで生活すると言われています。今回の調査では、約93%が1頭で確認されました。実際には、白山地域で冬季に30～40頭の群れの目撃情報があり、カメラを設置していない場所や季節で大きな群れが活動している可能性もあります。しかし、現在のところ白山周辺では群れとなって活動しているニホンジカはまだ少なく、個体数増加の初期段階にあると考えられます。

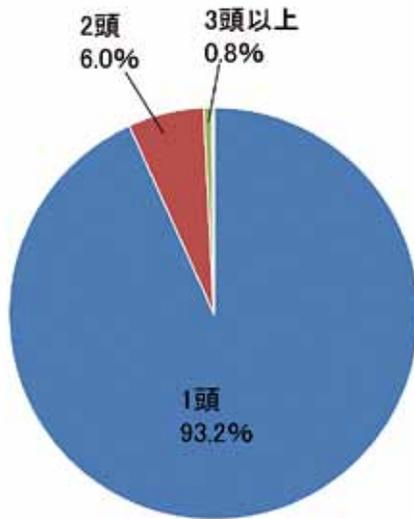


図3 1回の撮影で確認されたホンジカの頭数

自動撮影カメラを用いた調査

これまでは、直接観察や動物が残した採食痕や糞などを探す痕跡調査及び捕獲をすることによって生息状況を把握することが主流でしたが、近年では自動撮影カメラによる調査が広く行われています。自動撮影カメラは、内蔵された赤外線センサーが通過する動物の体温を検知し、自動的に写真や動画を撮影することができる装置です。人が直接観察をするわけではないので、人の気配に影響されることなく野生動物の調査をすることができます。また、撮影された写真や動画には日時が記録されるため、動物の活動パターンを分析することができます。自動撮影カメラの普及により、従来よりも効率よく動物の生息状況調査を行うことができるようになりました。



カメラ設置の様子

生活史

発情期と非発情期

ニホンジカの生活は発情期、非発情期で異なります。非発情期では、オスは単独もしくはオス同士の群れで、メスは単独もしくは母子で行動します（図4, 5）。

しかしながら発情期になると、大きな成獣のオスは複数のメスを従えたナワバリを持つようになります。これをハーレム形成と言います。ハーレムを形成したオスは、発情したメスと交尾するだけでなく、ナワバリに侵入しようとする他のオスを追い払います。また、ナワバリを持ったオスは「フィーヨー」というような高い鳴き声を発します。これをラッティングコールと言ひ、自分の存在を他のオスに知らせています。

交尾を終えたメスは、約220日の妊娠期間を経て初夏に1頭の子を産みます。生まれた子は、メスの場合はそのまま母親と一緒に行動しますが、オスは角が生える2年目くらいになると母親から離れ、単独、もしくは他のオスに追従するようになります。

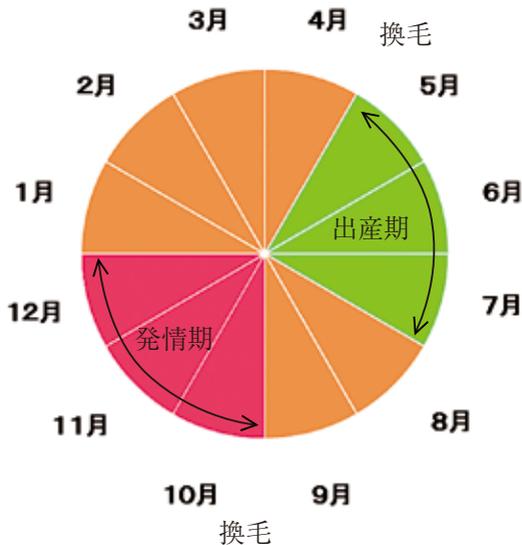


図4 ニホンジカの1年間の生活

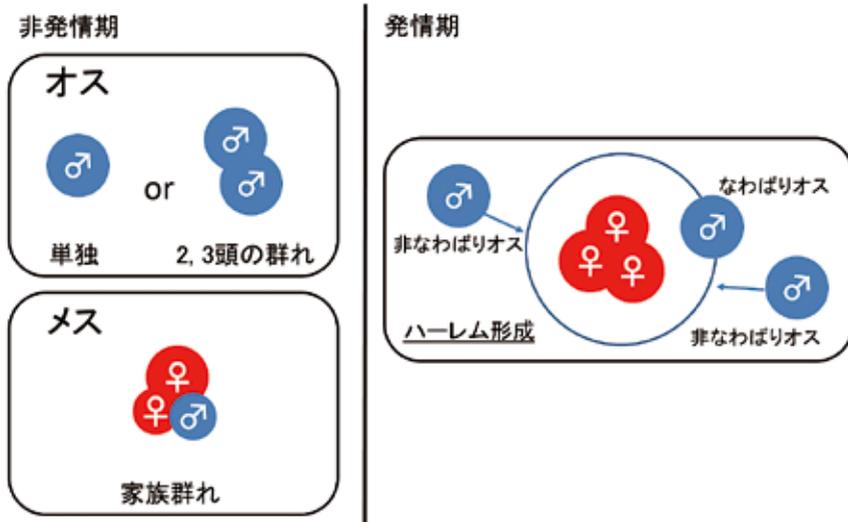


図5 ニホンジカの群れ構成

性成熟

動物が性成熟（妊娠，出産できる年齢）するまでには、ある程度の期間が必要であると言われています。この年齢は動物種によって異なり、初産年齢で比較すると、ツキノワグマでは4～5歳、ニホンザルでは5～6歳となります。ニホンジカの場合はもっと早く、2～3歳であると言われています（表1）。また、栄養状態が良ければ、性成熟したメスのほとんどが毎年妊娠することができるようで、繁殖能力がとても高い種であることが言えます。オスの場合も同様に性成熟は早いようですが、オスは発情期になわばり争いに勝てなければ交尾に至ることはあまりなく、成獣になるとようやく繁殖活動ができるようになるようです。

表1 初産年齢から見た性成熟（和，1995を改変）

動物種	初産年齢	備考
ニホンザル	5～6歳	栄養状態による。もっとも早い例は4歳
ニホンカモシカ	3～4歳	
ニホンジカ	2～3歳	栄養状態による。もっとも早い例は1歳
ツキノワグマ	4～5歳	

日本での分布

国内では、東北や北関東で空白が多く見られますが、ほぼ日本全域に生息しています。

環境省の調査では、1978年度から2014年度までの36年間で、ニホンジカの生息分布が約2.5倍に拡大していることが明らかとなりました（図6）。しかし、正確には「拡大」ではなく、以前の分布に戻ってきているようです。江戸時代の頃は、各地で大勢の人々によって駆除作業が行われる程、たくさんのニホンジカが生息していたようです。しかし、過度な駆除により明治時代には各地で絶滅が起こったため、捕獲の規制がかけられるようになりました。

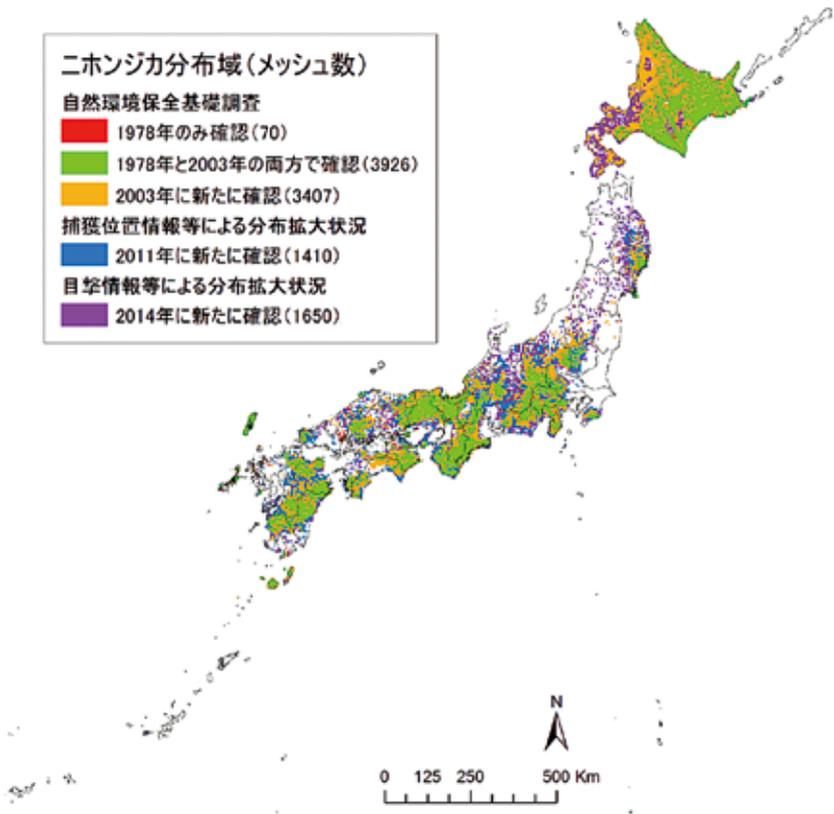


図6 ニホンジカ分布図（環境省自然環境局，2015より）

石川県における歴史

平成に入り、新聞等でニホンジカに関する話題が少しずつ増えてきましたが、実はニホンジカはもっと古くから石川県に生息していました。小松市大谷貝塚（縄文時代）、七尾市鶴浦馬隠し遺跡（縄文～中世時代）及び珠洲市永禪寺1号古墳（古墳時代）からニホンジカの骨や角の加工品が出土しています。

加賀地方から能登地方へかけてニホンジカが移動に使っていたルートや、被害を受けていたことが記録に残っており（図7）、これらの影響からか、能登地方には狩鹿野や鹿渡島など「鹿」が付く地名が多くなっています。

しかし、明治時代に大量駆除が行われたことや、開発が急激に進んだこと、大雪などの影響により、大正時代までにはほぼ絶滅に至ったようです。

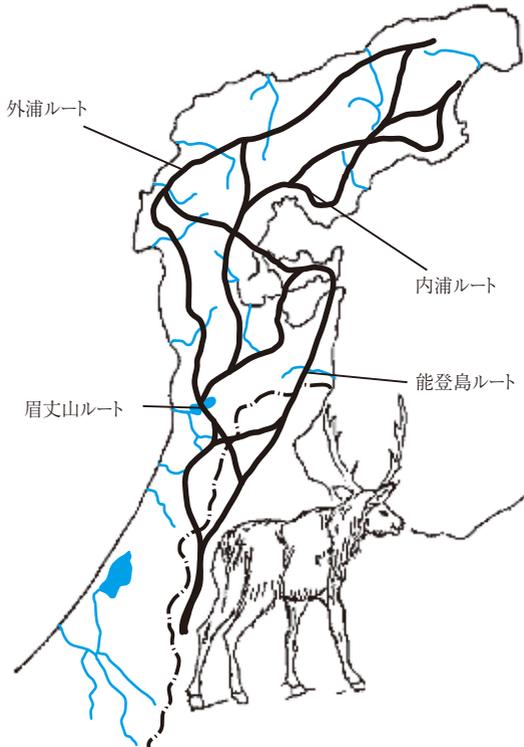


図7 能登へのシカのワタリ（鹿島町史を一部改変）

目撃

大正時代に絶滅したとされる県内のニホンジカですが、近年は少しずつ見られるようになりました。石川県自然環境課が狩猟者等に対して行った、出猟状況や目撃情報および捕獲情報についてのアンケート調査では、2005～2013年度において1年度以上目撃されている地域は全部で48地域であり、全体の20.8%を占めていました。また、そのうちの5地域では、4年度以上にわたってニホンジカが目撃されていました（図8）。

白山周辺でも徐々に目撃されるようになりました。2013年6月4日には、白山の南竜ヶ馬場（標高2,070m）周辺で目撃され、2016年の6月7日には、白山林道石川管理事務所が白山白川郷ホワイトロードのパトロール中に車の前をニホンジカが横切るのを記録しています。さらに、2017年1月30日には、白山自然保護センターの裏の林にオスジカが現れました。少しずつ生息数が増えてきた証拠なのでしょうか？

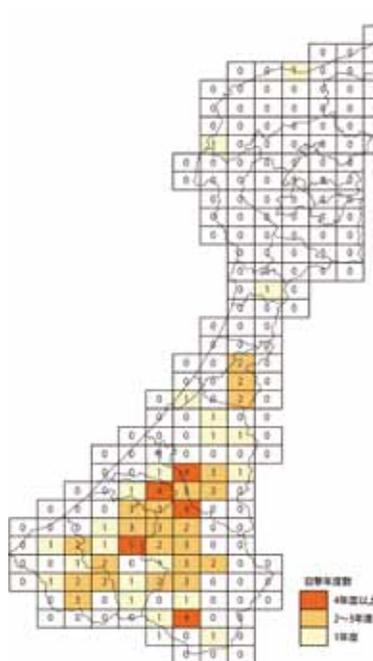


図8 2005～2013年度におけるニホンジカが目撃された地域とその目撃年数の分布
（第1期石川県ニホンジカ管理計画より）



南竜ヶ馬場で発見されたニホンジカ
2013年6月4日



白山自然保護センター裏で発見されたオスジカ
2017年1月30日

ニホンジカが増えると？

ニホンジカは繁殖力が高く、近年全国的に急激に数が増えてきていることがわかりました。しかし、ニホンジカが増えるとどんなことが起こるのでしょうか？以下の3点にまとめました。

①森林の下草が消失する

先に述べたとおり、ニホンジカは大きな体をしています。この大きな体を支えるためには、それだけ毎日たくさん食べなくてははいけません。また、ニホンジカは群れで活動するため、1か所あたりの食べる量が多くなりやすいのです。ニホンジカの数が増えて食べる量が増えていくと、何度も生え変わってきた森林の下草も少しずつ再生が難しくなり、やがて無くなってしまいます。

下草が無くなることにより、他の生物にまで影響を及ぼします。下草は、ニホンジカのような生物の食べ物となること以外にも、住みかとしての役割も担っています。下草が無くなることによって、そこを住みかとしていた生物の居場所が奪われてしまいます。さらに、その生き物を食べて生活している生物にまで影響を及ぼすことになります。したがって、ニホンジカは森林の生態系を大きく変えてしまう力を持っているのです。

森林の下草が無くなるのが人間社会にまで悪影響を及ぼすことがあります。

ニホンジカは、下草が無くなると落ち葉まで食べることがわかっています。下草や落ち葉は、雨が直接地面に当たることによって雨水が流れ、土壌が浸食されることを防いでくれます。それが失われると、土壌が流失しやすくなり、最悪の場合、土砂崩れが起こることもあるのです。



衰退した林床（長野県松本市）

②農林業被害が起きる

農作物は、ニホンジカにとっては時に栄養価の高い食べ物です。昼間は人を警戒しておとなしくしていたとしても、人の活動がほとんどない夜になれば、人里まで降りてきて農作物を食べる可能性は十分に考えられます。現在、県内ではニホンジカの農作物被害は確認されていませんが、ニホンジカの数が増えていけば、しだいに人里に出没する個体が増えていき、農作物を食い荒らしてしまう可能性が高まります。

また、角とぎや樹木の剥皮は、人工林であれば林業被害となってしまいます。県内では、ニホンジカの林業被害はわずかに出ている程度ですが、森林を住みかとするニホンジカの数が増えていけば、農作物被害より先に拡大していく可能性が考えられます。

③交通事故が起こる

自動車で道路を走っていると、まれに動物の死体が道路の真ん中に横たわっていることがあります。これは動物が道路を横断しているときに自動車にはねられてしまったことによるものです。ニホンジカの生息地として有名な奈良市の奈良公園では、交通事故により年間約 100 頭のニホンジカが死亡しているそうです。もしかすると、ニホンジカだけでなく、野生動物たちは人に対しては警戒心を持っていても、自動車に関してはあまり危険だという認識はないのかもしれませんが。

石川県でも、ニホンジカの交通事故は、まれに発生しています。例えば、1984年には松任市(現・白山市)の木津町で、1992年には加賀市の尼御前サービスエリア付近で、それぞれオスジカの交通事故死体が見つかっています。さらに、最近では2012年に白山市吉野で、2014年には白山市瀬戸でも見つかっています。

このように、ニホンジカが県内にほとんど生息していない時期から交通事故は発生しています。ニホンジカの数が増えていくことになれば、ますます事故件数は増えていくことでしょう。また、大きな体のニホンジカと自動車と衝突することになれば、自動車自体がダメージを受けるだけでなく、回避動作による他車との衝突で人が大きな怪我をするなど大事故を誘発する危険性があります。



オスジカの交通事故死体
(2012年白山市吉野)

県内のニホンジカの数を求めるために

環境省の調査によると、県内のニホンジカの分布は1978年時点で福井県との県境にとどまっていた。しかし、続く2003年の調査では、県内の南加賀地域に広がっていることが明らかとなり、この頃に、ニホンジカが県内に定着し始めたと考えられます。

全国的にニホンジカの数が増加傾向にあります。福井県では約6万頭のニホンジカが生息していると言われていますが、石川県には何頭いるのでしょうか？2015年度現在では、石川県内のニホンジカは約1,200～2,400頭（生息密度では約1.4～2.7頭/km²）と推定されています。石川県では、ニホンジカの個体数を推定するために、糞を数えてその密度を求める糞塊密度調査が行われています。この調査は、あらかじめ決めておいた尾根上のルートに調査員が歩き、ルート上で見つかった糞をカウントするもので、調査結果を推定式にあてはめてニホンジカの推定生息数を求めます。石川県では、秋に加賀地域36か所でこの調査を実施しています。実際の調査は急傾斜の尾根道であったり、草木がびっしりと生い茂っていたりして、「道無き道」を歩くような大変な時もあります。そのうえ、ニホンジカの糞は小さいため、しっかりと目を凝らして林床を見ていないと見逃してしまいます。しかし、慣れてくると、日差しに反射して糞が黒光りしている場合もあり、パッと見つけられるようになります。



糞塊密度調査の様子

ダニに注意！

ニホンジカが増えると困ることがもう一つあります。それは、マダニやヒルが増えることです。調査に出ている際、職員の手袋にマダニがくっついていました。その時のマダニは「タカサゴキララマダニ」という種でした。実は、タカサゴキララマダニは石川県には本来生息しておらず、主に南方に分布していました。ニホンジカやイノシシの体にくっついて、県内に入ってきた可能性があります。ニホンジカやイノシシの分布拡大に便乗して、マダニも分布を拡げているのかもしれない。マダニ類はウイルスや病原菌を持っている場合があり、刺されると感染する恐れがあります。石川県でもマダニに刺されたことによって感染症にかかり死亡した例があるため、注意が必要です。山に入る際には、長袖、長ズボンを着用して肌の露出は避け、藪などにはなるべく入らないようにしましょう。



タカサゴキララマダニ

ニホンジカの管理

ニホンジカは自分たちで数をコントロールすることはできません。日本には、ニホンジカなどの獣肉を主な食物として生活している動物、いわゆる天敵はいないと言われています。また、最近では地球温暖化による積雪量の減少も騒がれており、ニホンジカ達は越冬しやすくなっているかもしれません。また、ここ数十年で人の生活様式が大きく変わったことによって、山の資源を活用する機会が激減し、里山は荒れた状態に変わりました。これらの要因により、ニホンジカだけではなく、野生動物にとって住みやすい環境が増えました。

石川県では、ニホンジカの数が増えることや、分布の拡大に伴い農林業や生態系への被害が心配されることから、管理すべき動物と位置づけています。ニホンジカの数の間引くこと、被害を防ぐこと、そして生息環境の管理を総合的・計画的に実施することにより、数を増やさず、分布を拡げないようにすること、さらには農林業、生活環境および森林の生態系への被害を未然に防止していく事としています（石川県第1期ニホンジカ管理計画参照）。



食べられたリョウブの幼樹

野生のニホンジカが見られる？

白山では、野生のままの動物を観察することができる施設があります。それが、ブナオ山観察舎です。ブナオ山観察舎は1981年に設立され、望遠鏡や双眼鏡を使って国立公園及び鳥獣保護区となっている対岸のブナオ山の斜面にいる動物を観察することができます。観察できる動物は、カモシカやニホンザル、ツキノワグマ、イノシシなどです。イヌワシやクマタカが飛んでいる姿も見ることができます。

2013年4月5日に初めてニホンジカがブナオ山の斜面に現れました。2015年には積雪期の1月から2月にかけて、雪崩で地面がむき出しになった所で食物を探している姿が観察されています。2016-17年シーズンにもニホンジカが観察されました（表2）。開館中は職員が常駐しているため、観察の補助や動物や鳥の解説、かんじきをはいて周辺の自然散策をする「かんじきハイク」もできます。ニホンジカを見つけにぜひ足を運んでみてください。

表2 ブナオ山観察舎のニホンジカ観察日数

	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月
2012-13年						1	
2013-14年							
2014-15年			1	8			
2015-16年							
2016-17年		3	1				



ブナオ山斜面にて



ブナオ山下の尾添川にて

ブナオ山観察舎

開館期間

11月20日～5月5日

開館時間

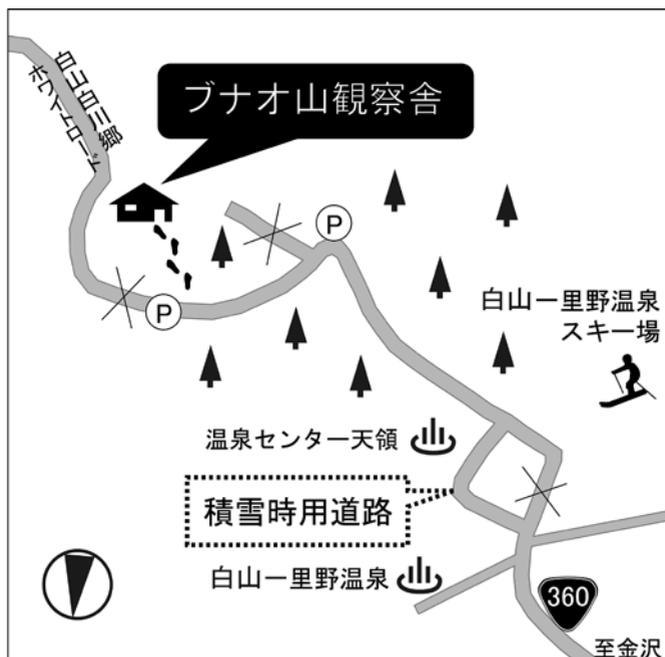
10:00～16:00

休館日

無し（年末年始を除く）



ブナオ山観察舎



ブナオ山観察舎位置図

おわりに

ニホンジカは日本を代表する大型哺乳類の一つです。そして、全国的に数が増え、分布が拡大しています。この冊子で紹介したように、数が増えると様々な問題を引き起こしてしまいます。これを抑えるために、全国で毎年何万頭ものニホンジカが捕獲されています。長野県の南アルプスでは、高山植物の食害が深刻な問題になっていますが、県内では、ニホンジカによる白山での高山植物への被害は確認されていません。しかし、これからニホンジカの数が増え、白山に定着してしまえば、貴重な高山帯・亜高山帯の自然は失われてしまうかもしれません。被害を防いで豊かな自然を守り、ニホンジカとうまく付き合っていく道を探していきたいものです。

写真提供 谷野一道、永吉 興、野上達也、南出 洋、山下和樹

白山の自然誌 37
ニホンジカの生態

発行日 平成29年3月31日
文・構成 小谷 直樹
発行 石川県白山自然保護センター
〒920-2326 石川県白山市木滑ヌ4
Tel. 076-255-5321 Fax. 076-255-5323
<http://www.pref.ishikawa.lg.jp/hakusan/index.html>
E-mail : hakusan@pref.ishikawa.lg.jp
印刷 株式会社 中川印刷

