

令和5年度富山県野生鳥獣保護管理検討委員会 議事録

1 日 時 令和5年6月12日（月）14時00分～15時40分

2 場 所 富山県民会館 702号室

3 出席者 三浦愼悟委員長、赤座久明委員、大井徹委員、河島節郎委員、鈴木修委員、中島光輝委員、長谷川幹夫委員、堀内弘和委員、百瀬剛委員、山本茂行委員、和田直也委員
(委員名は五十音順)

4 議事概要

(1) 指定管理鳥獣捕獲等事業の評価と実施計画について

(委員)

この事業の目標の1つは個体数の削減に対する捕獲、もう1つは新しい捕獲技術の開発・普及かと思うが、2つ目の目標に関連する、誘導ネットとくくりわなによる捕獲の検証が行われている。新しい試みだと思うが、実際どうだったのか。

また、資料1-1にわな捕獲の実績があるが、イノシシの誘導ネットとくくりわなによる捕獲数が、12ページ中段にある捕獲手法別の捕獲実績の数値が異なるのはなぜか。

(事務局)

資料1-1の記載が間違いであり、誘導ネットとくくりわなによるイノシシの捕獲数は1頭であった。

(委員)

成績はあまりふるわなかったようだが、新しい試みということで工夫の余地がある方法なのか、またはやめたほうが良い方法なのか、補足をお願いしたい。

また、事業の評価シートで、ほとんどが「達成」と簡単に済まされているが、新しい手法の開発検証というのは大事な目標の1つなので、もう少し詳しく記載してもいいと思う。捕獲数の目標については、それぞれ半分に満たない数字だったということであれば、捕獲数が達成されたかどうかということよりも、捕獲技術などがどうであったかということや、技術の普及という点での記載を充実させたらどうか。捕獲専門チームでベテランと研修を受けた人がチームになってやっているということなので、技術の受け渡しがきちんと行われている。さらに、その結果狩猟数の増加に反映しているというようなストーリーで説明したほうが事業の効果が理解されやすいのではないかと思う。

(事務局)

新しい手法については、まだセンサーの設定の仕方や、AIの判定の間違いなどもあり、試行錯誤しているところだが、専門チームとも随時情報共有しており、これらの技術を使用していないチームにも導入を進めていきたい。

(委員)

シカのGPS首輪による調査について、これはどのくらいの期間もつものなのか。また、もう少し

し調査する個体数を増やせるものなのか。

(事務局)

期間については、約1年という設定にしているが、延ばすこともできる。課題としては、ケガをさせずに誘引わなで捕獲したいが、現状うまく誘引できない。そこがうまくいけば、もっとGPSを付けることで、冬季にどういう動きをしているのか、雪が降った時に集中的に捕獲できる場所を絞っていけるかと思っている。

調査する個体数を増やせるかということについては、捕獲がうまくいけばもう少し増やせると思う。指定管理鳥獣捕獲等事業により捕獲した個体のみを対象としているが、市町村による捕獲も含めて、捕獲後にGPSを取り付けてすぐに放獣できる機会があれば、幅が広がるかと思う。

さきほど質問のあった誘導ネットについては、県の畜産研究所で牧草地が広がっており、そこにニホンジカが出没するというので、それをうまく利用して、入れない箇所をネットで作り、入れる箇所にくくりわなを置いて集中的に捕獲できないかということ进行调查していた。当初はある程度捕獲はうまくいっていたが、残念ながら豚熱の影響で、豚舎がある畜産研究所内に、車でくくりわなを設置しにいくことが難しくなったこともあり、あまり捕獲ができてないというのが現状である。

(委員長)

越冬地域を確認するというのは非常に大切なことだと思う。

(委員)

今ほど誘導ネットとくくりわなの手法についての少し詳しい説明があったが、見解はどうか。工夫によっては、効果のある手法になっていくのか。

(事務局)

しっかり誘引物がある地域、今回のような牧草のある地域であれば、うまくネットで制限しながら捕獲するというのは、いい方法ではないかと思っている。

(委員)

ネットを張って、ネットのない入口を作ってそこにわなを仕掛けるということだが、ニホンジカは牧場ではフェンス沿いに歩く。どれくらいのネットの長さか分からないが、入り口を作ってそこで捕まえるという方法よりも、ネット沿いにわなを仕掛けてもいいのではないか。いろいろ工夫の仕方があると思う。

(事務局)

ネット沿いに付ける方法もよいと思う。ただ、わなを仕掛けられる場所の範囲が限られており、その辺の工夫は必要かと思う。

(委員)

どれくらいの長さのネットか。

(事務局)

全域でネットを付けたが、当初に付けたネットが弱いものだったので、現在はシカ対策のネットを使用し、実際はおそらく300メートルくらいだったかと思う。

(委員)

評価シートのページでは「錯誤捕獲の情報を収集している」というところにチェックが入っているが、実施状況の資料1-1では、その錯誤捕獲の実態があったかどうか記載されていない。記載すべきと思うのと、その結果はどうか。

(事務局)

錯誤捕獲の情報は集計しているが、今回の会議資料では掲載していない。今後わかるようにしたい。

(委員長)

錯誤捕獲がなかった、ということではないのか。

(事務局)

錯誤捕獲はあった。

(委員長)

重要なことなので、統計資料を出していただきたい。

(委員)

捕獲したイノシシ及びシカはどのように処理しているか。

(事務局)

焼却または埋設であり、また一部では食肉で利用されている。

(委員)

将来的にジビエ利用はそれほどなく、焼却を継続的にしていくということか。

(事務局)

ジビエの利用も今後さらに増やしていきたいと考えている。

(委員長)

ジビエ利用については、統計としてデータをとれるのか。

(事務局)

捕獲のデータと併せて処分の方法についてもデータを記録している。

(委員)

ニホンジカの行動圏の調査については大変興味深い。調査している頭数は少ないが、だいたい里山で行動しているような結果となっている。里山では、ヒメアオキやイヌツゲが豊富にあるので、太平洋側や兵庫県のような森林に対する被害はまだ出ていないと思う。自分も森林研究所の調査の手伝いをしているが、やはりほとんど変化がない状況だと思われる。今後、ニホンジカが増えて高山の立山の植生等に影響が出ることを危惧しているが、今のところ里山で行動していると考えてよいか。

(事務局)

現在、里山地域だけではなく、立山アルペンルート沿いに自動撮影カメラを設置して、高山帯下部に侵入等が今後増えてこないかモニタリングしている。今年で13年目になるが、当初は雄ジカだけだったのが、子連れと思われる雌ジカも昨年くらいから確認されており、高山帯下部にシカが増えだしているきらいがあるのではないかと考えている。そのため、今後なんとか捕獲個体にGPS発信機を付けて行動域を押さえたいと考えているが、なかなか誘引で捕獲できないというところが課題となっている。

(委員)

今後ともモニタリングを続けていただきたい。

(委員)

富山森林管理署では、国有林の高山地域を主体に所管している。毎年センサーカメラを春に設置して雪が降る前に回収しており、今年も15台くらいを稜線沿いに設置しようとしている。今までの実績をみると、同じようにニホンジカが映り込んではいないが、目立った食害、被害といわれるまでの状態ではないのでは、という状況。国有林サイド、林野庁サイドでも全国のデータがあり、状況を注視しているところであり、参考までに伝える。

(委員長)

メスとその集団が入ってくると、かなり大規模な被害が出てくるということが、各地で報告されているので、モニタリングも今以上に真剣にやっていく必要があると思う。

今回、捕獲の評価として、イノシシとニホンジカがそれぞれの捕獲目標数に対して、イノシシが40%、ニホンジカが28%ぐらいの捕獲数となっている。捕獲数以外の評価は、順調にしているということで「達成」となっているが、個体数の調整という目的から、捕獲数の目標が達成されないということは非常に重要だと思うが、これについてはどうか。なぜ達成できないのか。今年度の目標数もあるが、その目標達成が可能なのかを心配しているがどう考えているか。

(事務局)

令和元年度までは多くの捕獲実績があり、令和元年度の豚熱拡大以降から目標が達成できなくなっているという状況が続いている。生息数自体が減っているのではないかと考えてはいるが、そういった中で今後さらに捕獲数を上げていく必要があると考えている。例えば、わなの設置の仕方、設置位置の変更、ICTを活用した効率的な捕獲方法も検証していつて捕獲数を上げていきたいと考えている。

(委員長)

資料の1-1にあるイノシシの捕獲の写真をみると、子どもが多くて、雌が順調に繁殖しているように思われる。豚熱も終わって、これから増えていく可能性がある。このように雌の成獣も一緒に捕獲することが大切と思われる。

ニホンジカの捕獲の写真についても、この個体はかなり若い、おそらく2~3歳の雄と思われるが、非常に大きく、生息条件がかなり良いと考えられ、雌も順調に子供を出産していると思われる。ニホンジカに対してもかなりの捕獲圧をかけ続けていかないと増加を抑止できないのではないかと、この写真からもわかると思うので、よろしく願いしたい。

(2) 富山県イノシシ管理計画の改定について

(委員)

資料2の6ページ目のイノシシの推定個体数について、中央値の推移を見てみると平成30年が一番多く、令和になってからガンと減っている状態。一方で、4ページ目の、イノシシの捕獲数の推移については、令和元年度が8,172頭で最も多い。これはどうしてか。また、令和元年度の推定個体数が1万ちょっとで、実際の捕獲が約8,000頭であれば、これは捕獲が効いて数が少なくなったようにも解釈ができるようになっており、単純に比較してよいのか、何かエラーが起きていないか気になった。これに基づいて10ページ以降の検討をしていると思うので、今一度この数値が正しくなっているのかを教えてください。

(事務局)

6ページ目の推定個体数は、実際の捕獲数のデータを反映させて算出した結果となっており、令和元年度の捕獲数約8,000頭を反映させた結果、令和元年度末時点の推定個体数は、平成30年度の推定個体数からかなり減少したことになっている。ただ、年度末時点の推定個体数であることがわかりづらいグラフとなっているので、修正する必要があると考えている。

(委員)

そうすると、約8,000頭を捕獲したことが反映されて、推定個体数が1万ちょっとという数になっていると。そういうことか。これだと、捕獲圧がきいて、数が下がっているように見えて、それは大丈夫なのか。豚熱などの他のファクターで下がっているということはないのか。

(事務局)

ちょうど豚熱と重なった時期なので、豚熱の影響がどこまで入っているかとは思いますが、間違いなく8,000頭の捕獲圧がかかって下がったグラフではある。あと自然増加率というものも当然見ている。

(委員長)

このベイズ法での推定には豚熱の効果が入っていないのではないかと。捕獲数だけの推定ではないか。

(事務局)

自然増加率がパラメーターとして計算に含まれており、豚熱発生年には、そのパラメーターを変動させる設定になっている。

(委員長)

推定個体数のグラフのへこみは、捕獲圧と豚熱の効果ということか。また、豚熱が終わったからこれから増えていく可能性がある、ということか。

(事務局)

そのとおり。

(委員)

なんとなく捕獲率を過大評価しているように思えてしまう。捕獲で取り除いた分の効果が過大

評価されていなければいいが、この状態で目標を定めても、推定が健全だったらいいが、そこが気になっている。

また、資料1-1の9ページの、「第2種特定鳥獣管理計画の目標に対する、本事業の寄与状況について」の記載について、「農業被害額が下がったから捕獲が機能している」という表現に見えてしまっている。そこも含めて少し気になった。

(委員長)

ベイズの推定値としては、捕獲数と豚熱の死亡率を入れて計算しているのか。

(事務局)

豚熱の死亡率のデータは入っていない。

(委員長)

自然増加率に対して捕獲数の実績をマイナスしていきながら、令和元年に対しては、豚熱の病気による死亡率を加味しているということか。

(事務局)

そのとおり。

(委員長)

ベイズ法である以上は、生身のデータとしては捕獲数だけだろう。そのほかの個体数のパラメータはないので。被害もデータで入れているわけではないと思われる。

(委員)

どういう式で、どう計算したかがわかる情報があれば、理解は進むかもしれない。

(委員長)

本当の個体数推定は別の指標みたいなものがやはり必要。捕獲数だけで現状の個体数を推定しているという格好となっている。一般的にそのようにやられているが。

ベイズ法については、実際の個体数となると別のモニタリングが必要であると指摘されている。

(委員)

おそらくここら辺の根拠があれば、10ページ以降の捕獲目標の検討の話に繋がっていくと思うが、それが確かめられないと10ページ以降の3案が選びにくい。

(委員長)

確かにそのとおりだと思うが、一方では、イノシシに対して、個体数の精緻な推定値が必要かどうかという話もある。ラフな数値で「このぐらいの捕獲圧かけたらこのぐらいの被害が出ていてベイズ法で推定するとこういう個体数と動態を示している」というそのぐらいラフな対応をしていくということもある。ほかの県でもだいたいこういうやり方である。

(委員)

逆に高い目標を設定したとしても、これまで達成したことはないのだろう。目標を達成していないのであれば、高い目標を設定してそこに近付けたらなるべく数を抑制していき、結果的には達成できなくても、低い目標を達成するよりは、ベイズの推定値が変化してくる。農業被害額と

同時に見ないといけないと思うが、そういう意味であれば、なるべく高い値をめざして捕獲圧をかけていくこととし、イノシシを全て取り除くことになってしまうことにならない範囲で調整したらよいのか。

(委員)

イノシシを富山県から取り除くというのも選択肢だと思う。イノシシが絶滅して、いなかった時期がある。それに戻すという目標値の選択もあるので自分も高い目標値でもいいと思う。

(委員)

4ページのグラフで、令和4年度の捕獲数は約4,400頭ということで、平成28年度の捕獲数と同じレベル。平成28年度に約4,000頭を捕獲しても、最終的には令和元年度に8,170頭を捕獲することになったように、やはり4,000頭捕獲しても結局は増加傾向が続く状態だったのではと現場の状況を見て思っている。そうすると捕獲目標数の案3、3,900頭はまずないだろうというふうな気がする。

そうかといって、実際にはできない目標を掲げても最終的には達成できなかったという評価になってしまう。やったらできそうなところよりもちょっと上ぐらいを目指すような考え方、方法はないだろうか。

ベイズ法の推定値はちょっと難しい気がするので、泥臭いやり方ではあるが、4ページ目のグラフを見ると、捕獲数が生息数をほぼ反映しているとするならば、今は平成28年度レベルに相当して、4,000頭程度を捕獲していても右肩上がりでもたずっと増えていくと思われる。

現場でみていると平成28年度と比較して、いろいろと事業をやっているものの、特に画期的に狩猟者数が増えたわけでもないということを考えても、4,000頭レベルでは足りない。ただ一方で、9,000頭と設定してもよいのかどうか。実行可能な限りで4,000頭以上は捕獲しなければならないというところの議論だと思うが。

(委員)

私も同じく、これまでの捕獲数の推移を見ると案3はないと思う。

イノシシを何頭取り除くかの数だけで議論していても不毛であり、どの程度捕獲努力を継続するのが大事。案1の9,410頭や案2の7,600頭という数字が、その県がこれから取り組む捕獲の努力を反映しているものなら検討の意味があるかと思うが、ただの数字ならあまり意味はない。目標が9,410頭になれば目標を7,600頭にしたときよりも予算を多くつけるとか、わなの数を増やすとか、そういった具体的な対応はあるのか。この部分が一番大事である。

(事務局)

捕獲の数が予算要求時の元データになっていくのは間違いないと思っている。例えば捕獲の目標数が3,900頭であればそれに合った予算要求になると思うし、9,000頭であればそれに合った予算要求となる。予算がつく、つかないは別問題だが。

(委員長)

捕獲数のデータをとっていき、統計的に利用していくと、その数が正確であればあるほどベイズ法はそれなりの推定個体数をはじきだすと思う。そういう意味では、ステップバイステップで、ベイズの目標を毎年9,400とか7,600とかとするよりも、最大限捕獲数をかけていくということで、案1の目標捕獲数である9,410頭を捕獲し続ければ数年で絶滅するので、絶滅するのになお9,410頭も捕獲できるわけがない。そうではなく、むしろ捕獲数を7,600頭以上で可能なかぎり高い捕獲圧をかけていく、という目標はいかがかと思う。

それともうひとつ、今がチャンスだと思う。ちょうど豚熱の影響で個体数が減少して、また増えていく過程なので、この過程の中で頭をたたいていくということをやっていると、手が付けられなくなる。われわれがいくら努力しても個体数の増加を押し返すことができなくなる。最大限捕獲数は上げていくということがよいのではと思う。

(委員)

予算だけじゃなくて、人的体制についても考慮すべき。若手技術者の育成をずっと課題としてやってきたが、こういったことも反映させて、9,410頭にどこまで近付けられる現状なのかということのを洗い出して、「本当は9,410頭を捕獲したいが予算や人的体制などを考えたら、例えば8,000頭ぐらいを目標にしよう」といった考え方も必要と思うが、そのあたりはどうか。

(事務局)

今すぐ答えは出せないかと思う。本当はここ数年9,000頭を捕獲する目標だったがその目標まで捕獲ができておらず、捕獲圧が下がっているのかということ、そもそも豚熱で見当たらなかったという話もあった。なので、なかなかそこも踏まえてといわれると難しいが、目標値の定め方については、「最大源やりましょう。ただ、マンパワー、マネーパワーを含めるとどうなのか。」というのが委員の総意かと思いついた。まだはっきり答えを出す段階でもないし、専門部会等にも提案はこれからの段階だが、今日の皆さまのご意見をいただいて、もうひとひねりさせていただきたいと思う。

(委員)

豚熱の感染率が低くなってきたということは、今後増加するサイン、増加率に対するプラスの要因だと思うので、そういったときに捕獲圧を緩めてしまうと問題があるのではないかと思う。そういうデータをとっているのであれば、なおさら高い捕獲圧をかけてみるというのは成り立つのではないかと思う。

(委員)

イノシシが増えてきて各市町村も電気柵をたくさん設置した。その結果、イノシシが減るといっても被害が減った。ただ、最近農家の人達は「高齢化で電気柵の維持管理が大変。電気柵以外で恒久柵をやってくれないか」と言われる。県のほうにもそういう要望が出ていると思うし、富山県で設置しているところもある。根本は数を減らすことであるが、電気柵だけじゃなくて、恒久柵も増やしていけば農業被害は少なくなる。そういった点を考慮していただきたい。

(事務局)

自分も、中山間地域住まいで電気柵を管理しているが、確かに苦勞が多い。電気柵などを展示している施設もあり、今後地域にあったものができればいいと思うが、自然保護の部門だけでは解決できないので、農業部門と一緒に考えていきたい。

(農村振興課)

農村振興課では、農作物被害の予防策として、国の交付金を使いながら電気柵や耐雪型侵入防止柵の設置を行っている。恒久柵については、イノシシだけでなく、シカやサル被害もあるので、耐雪型侵入防止柵による複合柵を設置している。また、国交付金の条件に合わない予防対策としては、県単事業にて耐雪型侵入防止柵等の設置も可能としている。市町村の方からは、電気柵だけではなく、今後は耐雪型侵入防止柵の需要もあることを聞いており、今後も継続して進めていきたい。

(委員長)

そのほか、捕獲数の目標の3案について、意見はあるか。

合意点としては、3つの案があるが、7,600頭以上をめどに可能な限り最大の捕獲圧をかけていくということではいかがか。

(委員)

このシナリオでいくと、次の計画期間のうちに問題解決するだろうと財政当局は言ってくるだろうと思うが、これはあくまで1つのシミュレーションである。制度の問題でもあると思うが、最初は捕獲の技術が低かったが、だんだん高くなってきて、ここ数年は、捕獲圧がきいたのと豚熱の影響で生息数も減ったということで、捕獲率がちょっと減ってきている。つまり、イノシシの密度が低くなったということで、これまでどおり普通に捕獲していたら捕獲効率が悪くなるのは当然。最終的な目標は、平成18年度の被害額に抑えること。イノシシの数（あるいは密度）がある程度小さくなると、捕獲効率が悪い中で、目標とする個体数を達成するために捕獲努力をあげて捕獲しなければならない。そのために9,000頭くらい捕獲するような予算が必要だ」というような、そういう説明の仕方、また計画の中で書きぶりが必要なのではないかと思う。

(委員長)

個体数が減れば減るほど、捕獲努力をかけていかななくてはならず、それに応じて予算を増加させていく必要があるだろうと思う。

ほかに意見はないか。それでは、捕獲数の目標については、7,600頭以上をめどに可能な限り最大の捕獲圧をかけていくということと、個体数の動態もよく見極めながら予算措置を講じることとしていく、ということではどうか。

意見がないので、今日の2つの課題の検討を終わらせていただく。