

平成 23 年度 尾瀬国立公園シカ対策協議会 議事録

日時：平成 24 年 3 月 5 日（月） 13：30～15：30

場所：環境省関東地方環境事務所 会議室

齋藤 自然保護官	ただいまより平成 23 年度尾瀬国立公園シカ対策協議会を始めさせていただきます。始めに関東地方環境事務所森谷からご挨拶申し上げます。
森谷議長	<p>皆さんこんにちは。今日は初めてお目にかかる専門家の先生を始め各県各市各町の方々、私、関東地方環境事務所長を務めております森谷と申します。どうぞ宜しくお願い致します。私、一昨年の夏から前任の阿部所長の後を継いで所長を務めております。皆さんとお目にかかるのが本日に至ったのは、昨年 3 月 11 日の大震災によって予定されておりました昨年 3 月 17 日の協議会がその後の諸般の対応などによりまして開催が難しいとの判断から中止させて頂きましたためでございます。今日は 2 年ぶりの開催ということになります。どうぞ宜しくお願い致します。</p> <p>本日参加いただいている皆様はご存知のこととは思いますが、尾瀬国立公園のシカ管理方針はおおむね 5 年を一つの目標としております。本年は 2009 年の策定からの中間地点を迎えることになると私は思っております。特別保護地区を含めた捕獲を開始したわけでありまして、その後植生の被害や季節に渡る移動はどうなっているのかということが我々にとって重要な関心事であります。本日は改めて環境省から最近の被害状況調査や移動状況調査の結果を報告申し上げますと共に、これからの年度の対策事業について報告させていただきます。また、特に栃木県と群馬県からも今年度の事業についてご報告いただければと思っております。尾瀬のシカに対する効果的な対策に関しては未解明な点も多いわけですが、我々も皆さんと共に調査を進めながらこの問題に取り組んでいきたいと考えております。特にアドバイザーの先生方から最近の状況も踏まえて様々な角度からご助言をいただければ幸いです。どうぞ宜しくお願い致します。</p> <p>尾瀬を囲む県町村と心をつなげてこの対策を進めていきたいと思っておりますので、どうぞ宜しくお願い致します。</p>
齋藤 自然保護官	<p>それでは議事を始める前に、資料の確認をさせていただきます。</p> <p>（資料の確認）</p> <p>それでは議事に入りたいと思います。</p> <p>議事進行は、評議会設置要綱によって定められた議長であります関東環境地方事務所長をお願い致します。</p>
森谷議長	<p>それでは要綱に従いまして議長を務めさせていただきます。宜しくお願い致します。</p> <p>まず議事(1)から始めさせていただきます。環境省からの平成 23 年度ニホンジカ対策事業報告についてであります。それでは環境省の末續さんをお願いします。</p>
末續 自然保護官	<p>片品自然保護官事務所の末續と申します。それでは環境省の平成 23 年度のニホンジカの対策事業についてご報告いたします。</p> <p>環境省の取り組みとしてシカによる湿原、森林への影響把握するための被害状況等調査、湿原に出現するシカの個体数の増減ですとか季節移動経路を把握するための</p>

行動把握調査、シカの個体数の低減のための捕獲の3つの大枠で取り組みを実施しております。

まず1つ目の被害状況等調査の説明からさせていただきます。シカによる湿原森林への影響把握といたしまして、どういった理由で影響が出るのかということでは2つの要因が考えられます。1つ目としましてはシカによる掘り返しがありますが、これについては湿原に生じる裸地面積の把握や一旦裸地化した場所がどう変化していくかというモニタリングを実施しております。2つ目はシカが植物を食べることによる影響、どのような植物を食べているかということとその密度がどのように変化していくかということ把握する調査を行っております。

1つ目の掘り返しによる影響の把握ですが、裸地面積の把握については空中写真で湿原の上から撮影を行いまして、裸地やシカ道の抽出を行ない分布や面積の変化を見るという調査を行っております。

2つ目の裸地の植生変化のモニタリングについてはプロットを設置してその中で植生がどう変化していくかを見ております。

1つ目の裸地面積の把握のための空中写真は資料1-1において撮影場所を示しております。図の色の付いた場所において今年度は撮影を行いましたが、尾瀬ヶ原の北側や東側についてはこれまで撮影がされていなかったので、今年度から新規で撮影しております。水色に塗った御池田代と竜宮については継続して撮影している場所になります。それぞれの写真で青色の線がシカ道、赤い部分は裸地が確認された所になります。資料にはありませんが、背中アブリ田代では東側に裸地が集中して見られます。研究見本園では北側に裸地が確認されます。ヨッピー吊橋から牛首への分岐では、林縁沿いにシカ道がはっきりと見えます。東電小屋の周辺では、歩道の南側に大規模な裸地が見られます。東電尾瀬橋付近では歩道の南側に裸地が見られています。継続して撮影している竜宮地区では図のようにシカ道、裸地が見られます。新規に撮影した尾瀬沼西側では水辺に裸地が集中しています。こちらの御池田代では、継続して撮影を行っております。

これまで継続して撮影を行っているところでは、年一回の撮影においてそこで何回裸地が確認されたのか回数で色分けをしております。赤い部分は攪乱が7回、裸地が6、7回確認されたという回数の多いところになります。この結果では複数回裸地や攪乱があった場所というのは少なく、裸地化したのは1回、2回という場所が大部分かなと思います。竜宮でも同様の結果がみられます。

資料1-1において、これまでどこでいつどのような面積の裸地やシカ道が見られたかというものをまとめました。裸地面積については平米で面積を出しています。シカ道については写真からシカ道の延長を求め、シカ道の標準的な幅を30センチとしてシカ道の面積がどれくらいかということを表にしました。継続して調査を行っている場所での裸地やシカ道の面積変化を資料1-1に示しました。御池田代については平成21年に裸地面積が大きくなっているのですが、22年、23年の結果からは裸地面積は減少しています。大江湿原について今年度は撮影をしなかったため22年までのデータになりますが、21年に少し増えて22年には減っていま

した。竜宮については21年から23年までのデータで右下がりの結果となっています。ただ竜宮については撮影を秋に行いましたが、昨年7月末の大雨で土砂や礫が堆積しまして、空中写真では抽出出来なかった裸地がある可能性があります。現地踏査の印象としましては、昨年度と裸地面積はさほど変わらずほぼ横ばい傾向と考えています。

以上の結果から一度裸地化した場所にも緑が戻ってきているということになりますが、その植生の内容はどのようなものなのかということ調べたものが一旦裸地化した場所で植生がどのように変化しているかというモニタリング調査になります。調査の場所を示したものが図1-5になります。青い丸は湿原の環境に設置したプロットで、緑色の丸は森林に設置したプロットになります。これは昨年度に初めてプロットを設置しまして、46プロットを設置しました。今年度は、17プロット設置しました。直径1mのプロットを同じ場所に設置して毎年8月に植物種、高さ、被度を調査しております。植生の変化を追っていくにあたって確認された植生がどのような変化をしていくのかをみるため、植生の分類を行いました。湿原の裸地に設置したプロットについてはミツガシワ群落に対する攪乱があったと確認された、または想定された所が53地点あります。裸地化した場所にプロットをおいているので本来の植生はわかりませんがそこにはミツガシワに対する攪乱があったと想定されるのでミツガシワを伴う群落構成種が植生であったであろうと想定いたしました。過去の文献からミツガシワ被度1以上で伴う群落にはどのような種が含まれているか調べ、それを現在確認された植物構成種と比較するという方法をとっております。分類としては4段階で分類しております。分類1は、遷移の状況になります。植生が無いまたは優先種がない、代替植生が優先している、ミツガシワを伴う構成の群落種が優先しているという分類をすることでミツガシワを伴う群落種が優先していれば元の植生に近いといえるのではないかと考えております。分類2は代替植生のタイプということで、どういった植物が優先しているかで4つのタイプ分けをしております。分類3については、元々あったであろうミツガシワがあるかないかをみるために、ミツガシワの被度をaとbという分類に分けました。分類4については、ミツガシワを伴う群落の種が確認された場合にそれがどのような構成のタイプかというのを過去の文献を用いて調べ4つの分類を設けております。平成22年6月に設置したプロット37地点では9月、10月に調査を実施し、翌年8月にまた調査を行いました。表1-3の右側の列が2年目の結果です。ミツガシワの有無に限らずどのような植生が優先しているかということでみると代替植生が優先しているのが一番多く、ミツガシワを伴う構成の群落種が優先しているものは3地点で、代替植生又はミツガシワの群落の構成種がみられるものは4地点です。植生が無い、優先種が無いというものは37地点中5地点となりました。元々の植生に一番近いと思われるものは、ミツガシワの群落の構成種が優先していてミツガシワがみられるa、bタイプの2つがあります。これが今後増えてくるかどうかを今後継続して調査していく必要があると考えます。今年の5、6月に設置したプロットでは設置してから2ヵ月後の調査結果を表1-3に示してお

ります。この結果ではミツガシワが見られたのは4プロット、植生なし優先種なし、代替植生が優占しているというプロットが同じ数見られるかなという印象です。植生のモニタリング調査については以上です。

次に、シカの植生による影響の把握についてです。まず1つ目としまして、シカがどのような植物を食べているかを把握するために尾瀬内にプロットを設置して調査を実施しています。2つ目にシカによる被食の密度がどう変化していくかというのを把握するため今年度からライン調査を実施しています。以上の2つの調査についてご説明させていただきます。シカが食べている植物が何かということ把握するためのプロット調査についてですが、シカの食害が確認された場所に直径2mのプロットを設置しました。緑色の丸が森林環境(45ヶ所)で、青色の丸が湿原の環境(47ヶ所)に設置されたプロットになります。期間は5月から10月のシーズン中を通して調査を行ないました。調査項目としては、出現した植物種と出現種ごとの高さや被度、被食部位を調べました。被食された植物があった場合は、種が存在する中でどれくらい被食されていたかという割合のパーセンテージを記録いたしました。プロット中で確認された種は282種ありましたが、その内の78種でシカによる被食が見られました。図1-7において被食が確認された種を示しました。これは、縦軸にシカがプロット内で特定の種を何本被食していたか、その種がプロット内にどれくらい存在したかを横軸に置いています。図中に引かれている直線は、出現数に比べて被食数が多いほど線に近い場所に点が落ちるようになります。よって、直線に落とされた点が近いほどシカが好んで被食する種であるということが言えると思います。ゴマナ、オニシモツケ、ハリブキといったものは、好んで被食され、フキやネコノメソウは存在する数に対してシカが被食していないということが言えると思います。この調査では植生被害の時期的な変化を見ることが難しいため、今年度から新たにルート調査を開始いたしました。調査の方法としては、調査ルートとして尾瀬内でシカの痕跡が多く発見されている場所を中心として8つの調査ルートを設置しました。各ルートから調査対象となる種を2つか3つ選定しております。これはある程度のデータを出力できる種、ルート上に多く存在する種でシカが好んで食べる種、植物個体の変化を追いやすい種、調査しやすい形状である種という条件で選定しました。期間は5月の下旬から10月上旬の計7回実施しました。表1-6にルートと対象種を記載しております。ルートは基本的には歩道沿いに設置していますが、ヨッピー川北岸は歩道の無いところに設置しております。調査方法といたしましては、調査範囲は木道の山側で片側のみを調査範囲とし、湿原内や歩道の無い森林内では横幅1mを範囲内としました。森林内は歩道の1mから3mの範囲内に刈り払いにより代替植生が多く存在するのでその範囲を調査範囲としました。カウント方法は、各ルートの対象種についてはルート上にその種があればすべてカウントし、さらにシカがその種を何本被食していたかカウントする方法をとりました。対象種以外の植物については、目視でシカによる食害を確認した種は被食部位、場所、区間を記録しました。今回の結果からシカの被食の密度が季節によってどのように変化するかというのを図1-10に示しました。これ

	<p>は、ルートを100mごとに区切ってシカの被食が多く確認された箇所を赤で、少ない場所を水色または白で色分けしております。5月下旬は雪が残っておりますので植物が見られないということも影響して被食は少ないですが、6月中旬になりますと大江湿原は植物が姿を現すのが早い場所ということもあり被害が多くなっています。7月になりますと湿原の被害は減少してきて、それに代わって林縁部に食害が多く見られるようになります。8月の中旬は人の少ないヨッピー川北岸で被害面積が多くなり、それ以降被食は見られなくなります。10月上旬になると尾瀬沼と沼尻から見晴に抜ける道沿いにも被食が確認されるようになってくるという結果になっております。この調査は今年から始めたものですので、今後も継続して年毎にどう変化していくのかも見ていきたいと思っております。</p> <p>次に、環境省の今年度のシカ捕獲結果をご報告いたします。今年、残雪期からシーズン中、冬期にかけて捕獲を行っております。残雪期には尾瀬の南側稜線また見晴で捕獲を行ないましたが成果はありませんでした。シーズン中に見晴と尾瀬沼周辺で檜枝岐村の猟友会さんの協力を得まして罾と銃で計14頭捕獲を行ないました。冬季には片品村の猟友会さんの協力を得まして、大清水の移動遮断柵周辺で冬に尾瀬から降りてくるシカを計16頭捕獲しました。尾瀬周辺での捕獲は平成19年から開始いたしまして、尾瀬の中での捕獲は平成21年から行っております。捕獲の結果は、資料1-3に示しております。</p> <p>次にシカの行動把握の調査についてご説明いたします。1つ目は湿原で確認される個体数の変化をみるために、尾瀬のパークボランティアによってライトセンサス調査を行っております。2つ目にシカの移動経路の把握ということで痕跡調査とテレメトリー調査を行っております。ライトセンサス調査は尾瀬ヶ原で月1回、尾瀬沼で原則週2回、夜間8時から実施しております。結果を図2-2に示しましたが、尾瀬ヶ原では過去3年間で個体数は上昇傾向にあり尾瀬沼では逆に過去4年間で減少傾向にあるということが分かっています。シカの季節移動経路については、残雪期にシカがどのような経路で尾瀬に入っているのか痕跡調査を行っております。結果は、図2-6に示しましたがシカの移動経路は今までと大きく変わったということはないという印象です。テレメトリー調査は尾瀬で捕獲したシカにテレメトリーをつけ、シカがどのような経路で長距離移動しているのかを調べるものです。今年度はシカの捕獲ができなかったため、昨年度までの結果を参考資料1-2に示しております。この中で、尾瀬ヶ原から日光方面に移動している2個体が確認されております。この個体は1往復以上の経路が確認できましたが、行きと帰りではほぼ同じルートを辿っているということが分かります。このことから、シカは個体によってある程度決まったルートを選んで通っているということが考えられます。環境省の今年度の報告は以上です。</p> <p>ありがとうございました。</p>
森谷議長	それでは、質疑のある方お願いいたします。
辻村委員	それぞれの項目で質問というわけではないのですが、シカの植生被害という調査をされていてまたシカの移動経路という調査もされていて、かつ季節ごとにどうい

	場所でのどのような頻度で被食されているという調査をおこなっているわけですが、それをまとめたような評価はないのですか？
末續 自然保護官	まとめたというのは？
辻村委員	12ページの図1-10で歩道から外れた林縁部の調査結果は割とずっと赤いですよね？あとは季節によって変わる場所もあるというのと、このようなところで食べているシカ達が裸地が確認された場所で掘り返しをやったりしている訳なので、全体の行動でどの時期にどのように移動してきてどこでどのようなことをしているのかが分からないと効果的な対策はとれないと思います。バラバラの結果を提示されてもわかりづらい。シカの行動を把握するためには、これだけのデータがあればある程度の評価は分かるのではないですか？
末續 自然保護官	全体を見て食害がどのようにあって裸地がどのようにあってというデータをもっと重ね合わせるといことですか？
辻村委員	そうですね。
辻村委員	ご指摘はごもっともだと思いますので、これから環境省の中でもデータをまとめ直してご指摘を踏まえて検討したいと思います。
常田委員	今の指摘と同じようなものになりますが、3ページの図1-3と1-4で今まで攪乱された裸地を何年間か見ているわけですね。その結果から、毎年攪乱されているような場所も確認されています。最初尾瀬で心配されたのは、シカが侵入してきて湿原内の植物を食べている、踏み荒らして更に食べる際に穿り返しているために湿原内の固有の植物が大きな打撃を受けるのではないかというものだったのですね。しかし、現在まで攪乱はされているもののそれによって湿原が乾燥したとかそのようなことは起こっていない。では攪乱された部分の植生が回復しているならば、それがどのように回復しているのかという点を評価した上で、現在までに尾瀬の生態系においてどのような影響がでているのか。それから将来的にどのようなことが予測されるのか。無理してシカ柵を張ってまで進入を防ぐような事態になっているのかというような判断が必要だと思う。これまでのデータを整理した上で関係者を集めてこの資料をいったいどう読むのかという話題をもっとフランクに会話できる場所を設けた方がいいと思います。調査内容の検討等も含め一度たまったデータを整理する場も必要だと思いますが。
森谷議長	シカ管理方針を策定の目標5年間の中の間地点で、一度振り返ってみて整理してみる良い時期に来ているのではないかと思います。やり方としてはおっしゃったようにもっと自由活発に議論できるというほうが私も良いと思っています。そのためには3ヵ年くらいのデータを一度束ねるとか、各県や環境省以外でも調査研究された成果が出ているのであればそれもあわせて議論したほうが良いのではないかと思います。それでは、他の委員の方々何かコメントを頂けますでしょうか？
谷本委員	今ご指摘があったことはその通りだと思います。ライトセンサスデータ、植生デー

	<p>タともに蓄積してきているので全体で見てどのような対策が出来るかどうかという議論は是非やっていただきたいです。</p> <p>たとえば3ページの資料などにも載っているような資料でも、現地で撮影したりしていると秋口に裸地が回復していたり、ご説明にもあったようにシカ以外にも台風などによる要因で攪乱されていたりということがある。ですので、秋と春で季節ごとに違いがわかるようなデータの取り方をした方がいいと思います。今までのデータを秋口なら秋口で年ごとにまとめるという解析も信憑性を高めるために必要だと思う。根っこだけ攪乱されていて代替植生が回復してしまっていて確認されないところもある。2ページの図1-2にあるように沼の西岸が今は一番ひどく攪乱されているような気がします。ここも5, 6年前から攪乱が目につくようになっていきます。このあたりももう一度精査し直して専門家の先生たちの討議や解析が必要だと思います。</p> <p>今年初めて開始された林内の調査でも面白いデータがとれていると思います。これもシカは植物によって芽の段階で食べるものや成長してから食べるものと種類が違ってまして、今後は植物の質も検討していかないと正確な情報とはならないのではないかと考えています。ですので、季節変化と場所による解析をもう少し継続して進めていけば、湿原を使っている攪乱型のものから林縁に生えている植物を被食する型というパターンがかなり明確になってくると思います。そうすれば、シカの航路航跡との対応が分かりやすくなるのではないのでしょうか。</p> <p>初めに戻りますと、やはりデータも積みあがってきていますのでそれをもっと全体を見た上でまとめて専門家の先生たちと気軽に話し合える場が必要だと私も思います。</p>
森谷議長	<p>ありがとうございました。</p> <p>正直、人手や時間、予算という制約もあります。ですが、今の先生のお話はもっときめ細かく季節、空間でも見た方がいいというお話と、個々の場所ごとの関係もあるであろうことですので、やはりもっとデータを重ね合わせてもう少し広がって見通すということも大事だなと思います。</p>
小金澤委員	<p>皆様のご指摘があったように、積みあがったデータを重ね合わせるというお話は賛成です。けれども、シカは非常に短期間に個体数を増加させる性質を持っておりますので、次年度どうするのかというチェックは欠かすことが出来ません。いい資料はでているのですが、相互の資料の間の関係性をきちっと総括していないという点がこのまとめのなかの最大の問題です。たとえば13ページの行動把握の資料の中でライトセンサスによって尾瀬沼と尾瀬ヶ原で個体数の変動が起きていると示されているのですが、尾瀬沼では2009年から個体数が減少してきている。これが、捕獲数との関係として資料1-3と照らし合わせると捕獲が個体数減少に貢献していると思われるのですが、この資料も捕った数だけを示しているのでは初歩的過ぎる。何日何人の人が狩猟を試みたかということを示してCPUEをださないと、これが直接尾瀬でのシカの個体数に反映しているかは総括の必要があると思う。そういった中で環境省がこの変動をどう見ているか、どう評価するかも示してもらい</p>

	たい。調査の結果を解析して、その結果次年度どのような取組みをするのかを示してもらいたい。
未續 自然保護官	CPUE についてはスライドの中に載せていまして、罾の稼働日数の概数と移動遮断柵周辺で銃による捕獲を行った場合には猟に出た人日ということで表に示しております。捕獲数を罾の稼働日数で割った数字を見ると、罾の捕獲についてあまり変化はないかなという印象です。猟による捕獲は平成22年121人日出て128頭という成果になっていますが、今年は105人日出て16頭という成果になります。これは、地元の方も今年はシカが少ないという印象をもってらっしゃったので捕獲数を罾の稼働日数で割った数字と比べてみてもシカの数自体が減ったという結果と見てもいいのかなと思います。
内藤委員	本当にそれでいいのでしょうか。尾瀬で聞いたのですが、シカは1頭かかったらもうその罾には二度とかからないという話です。必ずしも減ったということではなく危ないから他の場所へ行ったということも検討しないとこの話は成り立たないのではないのでしょうか。
未續 自然保護官	それについてははっきりしているのは、大清水の周辺を通して季節移動する個体がいることはわかっています。その他にどのようなルートがあるのかはまだ分かりません。
内藤委員	そのルートが分かれば、その場所でシカを捕獲するわけですよね？そうするとそのルートは危ないからということで別のルートを通ることも十分あるわけで、そのあたりもチェックしておかないとこの話は成り立たない。 林縁の採食の調査をやっていますが、山の中のハリブキなんかは結構食べられているので山の中の植生の変化もきっちりしておかないと尾瀬国立公園としては手落ちだと思う。 移動についても日光から尾瀬へというルートは調査されていますが、尾瀬の中でシカがどのような行動をしているかの調査はしていない。シカが何時何分どこで採食していたかというようなデータも必要だと思う。どこで採食しているかがわかればどの植物が食べられているかもわかるので、それがないと全体としては把握できないと思う。
仁田首席 自然保護官	林内の移動という点についてですが、捕獲の中で猟友会と話をして実施した長英新道での3基の足くり罾の設置におきまして、そのうちの2基が林内で捕獲することが出来たのです。今までは林縁部を中心に捕獲を行ってききましたが、今年は林内での捕獲、調査、移動経路の把握をしていく必要があると林内での捕獲が出来た段階で感じました。
内藤委員	最初のころに沼山峠から長英新道に向かって尾根を行って尾瀬沼に下がってきたときにきれいなシカ道があったりしたので、シカはそういう所を使っていると思います。林内を移動するシカがテレメによって把握できればそれに対する対応もしっかり出来ると思う。
森谷議長	ありがとうございました。 先生方のお話をお聞きしまして、異なるデータ間の脈絡、関係性については相互に



	<p>考えていけないといけないと感じました。また、もう少し調査をして集めなければいけないデータもあるなと思いました。</p> <p>今回ご指摘いただいた点を含めてもっと詰めて議論していくスタートに立つための材料を出していただいたと思います。</p>
内藤委員	あと、以前はアドバイザー会議というものがあつたと思うのですが、是非復活させていただきたい。
仁田首席 自然保護官	先生方にご指摘いただくような内容をもっと広く知っていただく場があつてもいいのではないかと思います、今回のような委員会という形をとっております。
森谷議長	<p>今回の議論を踏まえて、アドバイザー会議についても検討していきたいと考えております。</p> <p>それでは、次に群馬県の方にご説明をお願い致します。</p>
群馬県 環境森林部 自然環境課 野生動物係 中山主任	<p>群馬県自然環境課野生動物係の中山と申します。</p> <p>群馬県におけるニホンジカ生息状況、捕獲状況及び対策について報告させていただきます。</p> <p>まず、群馬県内のニホンジカの生息状況と致しまして県内には県北東部に日光、利根地域個体群が生息しており、県南西部には関東山地地域個体群が生息しております。日光、利根地域個体群は生息域が拡大しておりますして1990年代半ばから尾瀬では生息が確認されておりますが、その範囲は年々拡大し踏圧、食圧等により希少な湿原植生への影響が深刻化しております。また、近年は赤城山山頂部を中心とした地域においてもシカの密度が高まっていることが確認されております。</p> <p>県内での捕獲状況におきましては、平成19年まで1500頭前後を推移しておりましたが、20年以降は2500から3000頭と増加しております。これは平成20年より県内地域ごとに段階的にメスジカの捕獲制限の撤廃、銃による猟は2月末日まで、罠は3月までと狩猟期間を地域ごとに段階的に延長、また袈裟丸山鳥獣保護区をシカを除く狩猟鳥獣捕獲禁止区域に変更したことなどによるシカの捕獲に関する緩和措置が影響していると考えられます。</p> <p>次に県内でのシカに対する対策として、有害捕獲奨励金と致しまして1頭当たり5千円で捕獲を奨励しております。生息状況調査としては毎年地域ごとに区画法を実施しております。また、捕獲従事者の確保に対する取組みとしてワナ免許取得のための出前型狩猟免許試験を実施し、試験回数を3回から7回に増やしたことで100名程度例年よりワナ資格取得者が増加いたしました。以上のような取組みを行っております。</p> <p>赤城山でのニホンジカ個体数調整事業と致しましては、平成21年より赤城山鳥獣保護区で実施しており平成22年から環境省委託事業地域生物多様性保全実証事業を受託し事業を行っております。</p> <p>対策と致しましては、3点ございまして1つ目は捕る対策になります。罠の見回りを省略したくくりワナ自動通報システムを用いて自然環境研究センター及び地元猟友会が実施しております。昨年度は103頭、今年度は2月末日までにくくりワ</p>

	<p>なのみで87頭捕獲しております。また、効率的な捕獲事業として少人数による巻き狩りの実施や迷彩テントによる狙撃を実施しております。実績としては、昨年度8頭、今年度2月末日までに23頭捕獲しております。くくりわなで87頭、狙撃等で23頭と今年度はすでに100頭以上捕獲しております。</p> <p>2つ目の守る対策としまして、赤城山覚満淵周辺周囲1.8キロにシカ侵入防止策を設置しました。また、林内で食害防止のためのウラジロモミの樹幹巻き、赤城小沼周辺の広葉樹林の樹幹巻きを実施しています。</p> <p>3つ目の調べる対策と致しまして、月末2日間ライトセンサス調査を実施しております。その他、糞粒調査、捕獲の際に発信機を付けた個体を対象としたラジオテレメトリー調査、植生調査を行っております。基本的には平成24年度も継続して調査を行う予定ですが、追加でGPSテレメトリー調査を追加で行う予定です。</p> <p>最後に、今後の課題として原発事故による放射能に汚染された野生獣肉に魅力を感じなくなったことによる狩猟圧の低下に対する施策、狩猟者の高齢化による狩猟者の減少、赤城事業の継続のあり方というものが挙げられます。</p> <p>では、以上になります。</p>
森谷議長	<p>ありがとうございました。</p> <p>次に尾瀬保全対策室の方から報告お願い致します。</p>
<p>群馬県 環境森林部 自然環境課 尾瀬保全推進室 石田主任</p>	<p>群馬県環境森林部自然環境課尾瀬保全推進室石田と申します。</p> <p>群馬県側になります尾瀬ヶ原でのシカ攪乱地植生保護対策について報告させていただきます。尾瀬ヶ原では、群馬県側でも近年シカによる攪乱が拡大していることから平成21年3月尾瀬国立公園シカ対策会議におきまして尾瀬からのシカの排除を最終目的とし、当面はシカの捕獲を積極的に行い尾瀬の生態系に対するシカの影響の提言を目指すことを目的とした新たな管理方針が決定いたしました。しかし被害は近年拡大傾向にあり、特にミツガシワ植生地では壊滅的な打撃を受けております。そこで、環境省の生態系維持回復事業の方針に基づき攪乱地の植生復元及び再攪乱の防止対策を試験的に実施し尾瀬ヶ原の生態系を保護するために以下のような対策を立てております。この対策は昨年度環境省の生物多様性保全実証事業に申請をさせていただきましたが、群馬県の方の調整不足がありまして採用されなかったものを一部見直しまして県の対策ということで報告させていただきます。</p> <p>1つ目に植生等基礎データの収集ということでシカの食圧による植生の変化を長期的にモニタリングするために山の鼻地区に方形区を設置しまして調査を始めました。これは今後の予定になりますが、県の行っている赤城山の柵を参考にシカが侵入できない方形区を設置し未処理区の回復過程と比較するとともに防鹿柵の設置効果を検証していく予定です。2つ目ですが、シカ動向のモニタリングということでシカの生活痕が多数見られる箇所において、シカ頭数の季節変化や湿原、山林内での動向を観察するために自動撮影カメラを設置しました。3つ目は、植生復元作業の検討、実施ということで攪乱地周辺の原植生や攪乱の進行度に応じた植生復元作業もしくは基盤整備作業を実施していきたいと考えております。植生復元をした作業地においては植生の異なる観察区を設置し、それぞれの回復状況について調</p>

	<p>査を行っていく予定です。4つ目は湿原の保護ということで、シカの食圧による影響が少なく原植生が保たれている湿原を植生復元作業における回復目標の指標として優先的に保全をしていきたいと思えます。また、シカ動向のモニタリングにより得られた生息状況をもとに、尾瀬ヶ原林縁部や抛水林内に防鹿柵を設置し植生攪乱地の拡大防止を図りたいと考えています。</p> <p>次に今年度の実施内容と結果を報告いたします。観察区の設置としまして、研究見本園及び背中アブリ田代において50cm四方の方形観察区を15箇所設置し、枠内に確認された種の被度、草丈の調査を実施しました。その結果、現地調査から地形形状の条件によりブルト上の植生は比較的食害の影響が少ないことが分かりました。背中アブリ田代では、シカによる食害を受けた箇所においてハクサンスゲ、クロイヌノヒゲモドキ等の純群落による代替植生が見られた。</p> <p>シカの生息状況調査は、普段から人の出入りがほとんど無い背中アブリ田代、泉水田代、広窪田代、牛首周辺、沼尻川抛水林で生活痕の踏査調査を実施しました。結果として、林内の食痕調査から相当数の群れが牛首から山際の湿原沿いから山の鼻にかけて広い範囲を生活圏としていることが分かりました。また、抛水林や山地内には繰り返し利用されている生活痕が見られました。</p> <p>今後の予定として、引き続き植物学、動物学両面から調査を行い尾瀬ヶ原における植生の保護及び復元に向け具体的に対策を実施していきたいと思えます。平成23年度に設置した方形区について経過観察を行い、回復過程の比較対象とするため方形区の一部に防鹿柵を設置することも検討しております。植生復元に関しては実施箇所を選定して復元方法を検討し、復元作業後は再攪乱防止対策を講じるとともに方形区を設置し経過観察を行います。また、尾瀬ヶ原におけるシカの生息状況をより詳細に把握するため、生活痕の見られる箇所に自動撮影カメラを設置したいと考えております。さらに、防鹿柵を背中アブリ田代に試験的に設置し、効果的な配置方法について検討、積雪に対する耐久試験を行い尾瀬に適した材料の選定を行ってまいりたいと思っております。</p> <p>今後の実施体制としましては、調査、検討業務については群馬県尾瀬保護専門委員会へ協力を依頼いたします。現地での作業は尾瀬保護専門委員の指導の下群馬県職員及び補助員が行います。また、防鹿柵の設置にあたっては資材運搬、設置作業等重荷を伴い多くの人手が必要なことからボランティアの協力を仰ぐことも検討しております。</p> <p>以上になります。</p>
森谷議長	<p>ありがとうございました。</p> <p>ご報告についての質疑の時間を設けたいと思えます。</p> <p>よろしくお願い致します。</p>
小金澤委員	<p>尾瀬保全推進室の方にお伺いします。</p> <p>50センチ四方の方形観察区とはどのようなものですか？</p>
尾瀬保全推	<p>塩ビのパイプなのですがそれを四方に打ち込んで設置してという形のものです。</p>

進室 石田主任	
小金澤委員	柵とかメッシュをかけたわけではない？
尾瀬保全推進室 石田主任	そうですね。
常田委員	いろいろ取り組まれていると思うのですが、一つ気になるのが尾瀬は3つの県にまたがっていますよね。その中で一体となって尾瀬の保護に取り組まなければならない訳なのですが、このような計画の中で環境省と県の間でどちらが指示するとか言うのではなく、全体の概要ですとか取組みについての議論とかというものはやっているのでしょうか。またそのようなシステムは考えられているのでしょうか。例えば知床の例なのですが、あそこは国有林ですから国と県と市で似たような調査をそれぞれ別の場所で微妙に違った手法で実施したりしているので相互のデータが同じレベルで比較できないという問題が以前起こっていたのですね。尾瀬も基本的には同じような状況だと思うのです。群馬県の方針を決めるのは尾瀬保護委員会がアドバイスをして最終的に決めるのは県だと思うのですが、そこと環境省の間に何の連絡もないと思うんです。この様なことをどうしていくのかというのは大きな問題だと思うのですが。環境省が音頭をとるしかないと思います。
国立公園・保全整備課長	尾瀬については、共通の指針に基づいて目標に向かっていこうとなっております。現場ではそれぞれ情報共有しているのだと思うのですが、無駄のないようにすることは重要ですし、どのようにしていくかというのはまた検討いたしましてご報告させていただきます。
森谷議長	改めてご指摘を受けまして新年度は無駄のないようにすすめたいと思っております。 県の方から環境省に対する要望というのはありますか？
尾瀬保全推進室 石田主任	こちらの方からも、また環境省の方からも今後積極的に情報交換をしていただきたいと思っています。
森谷議長	報告いただいた県の対策等も目を通させていただいて、環境省の報告とも合わせて全体が整っているかどうか見ないといけないと思います。この会議の後になりますがお互い同士連絡を取り合ってきた対策が進むようにしていきたいと考えております。 他にご質問等ございますか？
小金澤委員	保全推進室の方にお伺いします。 資料の最後に防鹿柵を尾瀬の中に設置するという計画があるのですが、これについてはいいのだろうかという議論もあると思います。文化財保護法の規定や東電の規制といった中で防鹿柵を設置して植生の保護を図るということに対する検討はどのようにされたのでしょうか。

尾瀬保全推進室 石田主任	実際にはまだ計画の段階なので、内容について専門委員等の意見も聞かなければ計画を進めていくことが出来ません。なので、今後相談して設置することの是非も含めて検討していきたいと考えています。
小金澤委員	尾瀬内に防鹿柵を作った方がいいという意見はいくつかでていると思うのですが、いまだ実行されていません。今後そのように柵がいくつも作られていくというのはどうなのかなと考えてしまいます。
森谷議長	今の問題については群馬県の尾瀬保護委員会で柵の是非も含め議論していくという理解でいいのですか？
尾瀬保全推進室 石田主任	はい。
森谷議長	それでは、次に栃木県からの報告をお願い致します。
栃木県 自然環境課 松田主任	<p>栃木県自然環境課の松田です。</p> <p>栃木県には直接尾瀬は含まれていませんので、関連する場所である日光での取組みをご報告いたします。</p> <p>最初に生息密度調査として日光では区画法、足尾では定点調査を実施しています。夏季の密度につきましてはシカ保護管理計画開始当初と比較すれば低い水準で推移していますが、ここ数年は微増傾向となっています。ただし、足尾については変動が大きいため、今後の動向に注意が必要であると考えます。</p> <p>次に、モニタリング調査として自然植生調査を平成16年度から赤沼、小田代、千手の各地域に防鹿柵を設置しその内外に植生調査プロットを設けて毎年度行っております。結果としましては、裸地化が進む等明らかな植生の衰退傾向は見られず一部の食害に耐性のある種が柵外で見られるようになり、草本については回復しつつある可能性があります。しかし、柵外で地樹の生長は見られず、森林更新は進んでいないため森林植生が回復しているとはいえない状況です。</p> <p>捕獲については、栃木県では市町村主体で行っております。捕獲は一斉捕獲を冬季の越冬地で行っておりまして、捕獲数としては奥日光の湯川東側と足尾で多く、CPUも湯川東側と足尾で高い傾向となっています。</p> <p>昨年度から林野庁の事業で日光足尾地区においてシャープシューティングによるシカ捕獲の試行を行っております。シャープシューティングとは、1～2名の射手によって餌付け場所に出没したシカをすべて仕留めるという手法になります。打ち漏らしによって学習して捕りにくくなるシカが出ないようにするため狙った獲物はすべて倒すことを理想としております。1度に射撃可能なのは5頭以内で大人数を要する巻き狩りよりも捕獲効率がいいといわれております。また、狭い範囲での射撃であるため安全管理がしやすいというメリットもあります。場所は日光市足尾町の足尾ダム上流です。この場所にしたのは、夏季に奥日光へ移動する個体の越冬地と考えられているためです。期間は、1月下旬から2月上旬で5から6箇所の餌付けポイントを設置し1週間程度ずつ捕獲を実施しまして、10日間実施して15頭という結果でした。実施体制ですけれども、林野庁の「野生鳥獣による森林生態</p>

	<p>系への被害対策技術開発事業」を活用し、県民の森の試験研究として実施しました。射手は、足尾地区の猟友会員で腕のいい方を紹介していただきました。初日には、シャープシューティングの経験者である岐阜大学の鈴木先生と森林総研の八代田氏に指導を仰ぎました。実施の問題点として、冬場はこの地域はイヌワシの営巣地になっています。それについて野鳥の会とも相談して、2月の中旬まではやっても大丈夫なんじゃないかという回答は得てはいるのですが、イヌワシを観察に来る人を含めて配慮して調査を行いました。</p> <p>以上になります。</p>
森谷議長	<p>それでは、栃木県の報告に対して質疑をお願い致したいのですが、まず私から質問なのですがシャープシューティングの調査地を足尾にしたのは林野庁の植生復元をされているからですか？</p>
栃木県 自然環境課 松田主任	<p>いえ。そのようなことではなく奥日光から足尾にシカは季節移動しているので、奥日光の植生への影響がまだ大きいので奥日光の夏季の密度を減らすために足尾で実施しました。</p>
森谷議長	<p>わかりました。</p> <p>では、質疑は他にありますか？</p>
内藤委員	<p>モニタリングの自然植生のところなのですが、防鹿柵を作って実施しているということなのですが周囲には食害に対する耐性の植物が出てきていて回復する可能性があるか書いてあります。これはシカが好む植物はなくなってシカが食べないもしくは食害に耐性を持つ植物が育ってきているのではないですか？それに、森林の更新が進んでないということとシカの密度との関係はどのようになっているのでしょうか？</p>
栃木県 自然環境課 松田主任	<p>1点目についてですが、シカの忌避性の植物が減少したということはまだありません。しかし、シカには食べられてしまうけれども食害に強い種が多少回復しているような兆しがあるということで報告させていただいております。</p> <p>2点目の更新についてはその通りで、地樹の生育は見られないのでまだ森林の更新という面ではシカの密度がまだ多いのではないかという風に考えております。</p>
内藤委員	<p>シカの密度については調査されているのでしょうか？</p>
栃木県 自然環境課 松田主任	<p>密度調査の結果については、図—1に示しています。最近ですと平方キロ当たり7,8頭という結果になっています。</p>
内藤委員	<p>この密度は方形区を置いた場所ですか？それが日光全体の密度と同じと考えていいわけですか？</p>
栃木県 自然環境課 松田主任	<p>そうですね、方形区を置いた場所は奥日光の千手ヶ原という比較的平らな地点になっています。奥日光での区画法の結果の平均から算出した密度ですので奥日光全体の密度という風に考えています。</p>
常田委員	<p>内藤先生のご指摘はですね、調べているところはすごく狭いわけですよ。だからシカの密度の指標もそのスケールにあったものをもっておかないと対比が出来な</p>

	いのではないですか？全体の平均ではなく。そのような指摘だと思うのですが。
小金沢委員	この地域はビームライトカウントを行ってしまして今回の資料には載っていませんけれども赤沼から千手にいたる約10キロのラインにおいて密度調査していますので千手、小田代、赤沼にかかるように調査設計として実施しております。また、千手は区画法の調査地点にもなっています。
森谷議長	今のやり取りで思ったのですが、様々なデータをつき合わせて全体を見ないといけないのかなと思いました。 他にございますか？
辻村委員	イヌワシの繁殖に対して2月の下旬ならば大丈夫だろうという意見があったようなのですが、2月の下旬は非常に神経質な時期だと思います。もう少し一般的に地域個体群をもう少し俯瞰して見られるような方の意見を求めたほうが後で問題にならないと思います。日本イヌワシ研究会というようなところにヒアリングをかけてみるのがいいと思います。
森谷議長	この調査はもう終わっているのですよね？
栃木県 自然環境課 松田主任	はい。
森谷議長	では、実際やってみてイヌワシにどのような影響があったかというのは観測されていないですか？
辻村委員	あの、イヌワシに対する影響というのは1をやると1出るわけではないので少し怖いなと懸念しています。その影響がその年に出ないこともありますので、今後も事業を継続していく上ではもう少し慎重になられたほうがいいと思います。
栃木県 自然環境課 松田主任	一応、営巣地を避けて実施しています。
常田委員	よろしいですか？ これは知床の例なのですが、シカの密度管理を進めないと植生が復元できないかもしれないという段階の中でコントロールを進めていかなければいけないわけです。その一つの障害としてあそこはシマフクロウ等の営巣の問題があるわけです。これについては、配慮はしなければいけないけれどもどのように、どの程度配慮すべきなのか。これについては、猛禽の専門家と共通の土俵で議論をすべきだと思う。
森谷議長	ありがとうございました。 それでは24年度のシカ事業計画ですが、これから栃木県、群馬県と役割分担や情報交換等も必要となってくると思いますので環境省の案としてご提案させていただきます。
未續 自然保護官	(環境省事業一覧の資料を見ながら) 先ほどのデータの照らし合わせということなのですが、経年でデータを取っているのがライトセンサスデータによる個体数の増減というのと御池田代と竜宮の裸地

	<p>の変化しかないので今はこれしか比較は出来ません。捕獲については、尾瀬ヶ原と尾瀬沼周辺と季節移動経路で捕獲をしています。少なくとも尾瀬沼についてはライトセンサスによる確認個体数というのが減っていきまして裸地も減ってきている。簡単に結論づけることは難しいのですが、移動系路上の捕獲ですとか尾瀬沼で捕獲圧をかけているということがそれなりの効果をあげているのではないかと考えております。</p> <p>来年度以降も捕獲努力を続けつつ、現状での湿原や林内でのシカの影響というのが経年で見るとどのように変化していくのかを見ていくためにも既存の調査、また今年度から始めた調査を継続して進めていきたいと思っています。</p> <p>移動経路については、今まで分かっているルート以外にもルートがあるのではないかとということで解明していきたいとおもっております。</p> <p>以上です。</p>
森谷議長	<p>資料の最後のページについている環境省事業一覧が来年度の環境省の予定や方向を示しているものです。</p> <p>これまでわかっていること成果については簡単ではありますがまとめていますけれども、これをもう少し皆様のご意見をいただきながら考えていかななくては行けない。これまでのデータを全部とことん詰めてから新年度の事業というわけにはいかないので、申し訳ありませんが事業と平行しながら実施させていただけないかと思っております。</p> <p>それについて何かご意見、アドバイスございますか？</p>
小金澤議長	<p>シカの個体数を減らすという対策についてなのですが、1つは尾瀬沼でのライトセンサスでの個体数と狩猟の結果とのリンクですが、捕ったから減ったと考えていいのかどうか。どうやったら検証できるかということを考えないとあまりにも単純すぎる。検証方法をじっくり考えておかないといけないと思います。また、CPU Eの話ですが、今年度は努力量に対して捕獲数が少ないということを示しています。これが今後どう続くのかということなのです。シカの移動遮断柵にシカが慣れているために効果がなくなっていることによってシカが捕れなくなっているとするならば、このままいくと1頭も捕れないという状況になる。それから対策を考えているのでは遅い。ならば今の段階で季節移動ルートがわかっているのでそこを遮断するような捕獲なり遮断の数を増やすべきだと思います。同時に尾瀬ヶ原の方に全く響いていないという傾向があるとすれば、尾瀬から日光への移動ルートを見てみると国道とクロスしているような場所が少なくとも5箇所くらいある。そこをきちんと遮断して、捕獲することをやらないといけないのではないかと。尾瀬から離れている中禅寺湖畔でも実施しなければならないと思いますし、丸沼のあたりも必要です。そうすると群馬県と栃木県と合同でやっていくという事業展開をしないといけないとおもいますので、それは早々に協議していただきたいと思います。</p>
内藤委員	<p>今のお話と関係するのですが、調査の結果日光に越冬地があることが分かっていますが日光の越冬している場所で栃木県で捕獲を行なっているということはないのでしょうか？</p>



栃木県 自然環境課 松田主任	栃木県側からですと移動経路として点が落ちているところは冬季非常にアクセスが悪く、捕獲がしにくい場所になってしまして捕獲は難しくなっています。
内藤委員	尾瀬沼で個体数が減少しているというのは、尾瀬沼全体を全部ライトセンサスしているのですか？
末續 自然保護官 速水保護官	いえ。大江湿原と浅湖湿原を見ています。
内藤委員	小沼のほうで被害が多くなっていますよね？私の記憶では捕獲を始めたころからそちらで増えだしたように思います。前はほとんど西側のほうはなかった。そのようなことがあってシカがこっちはやめてあっちにいったということがあるのではないかと思うのです。今後は考えていかないといけない。日光の越冬地で印をいっぱいくっつけてそれが尾瀬で観察されて、それが何頭くらい戻るかとかが出来れば検証が出来ると思う、それは可能ですか？
小金澤委員	技術的には無理ではない。テレメも同じ目的で付けていましたから。
内藤委員	テレメのように1頭じゃなくて、イヤータグとかをつけて大量に離して、それが尾瀬で何頭いた、日光で何頭いたとかわかれば数が把握できるのでそれが一番いい。
小金澤委員	効果測定はそれが一番いいと思います。何頭見られてそのうち何頭捕られたかということ調べる。ただこれは統計的にかなりの頭数を捕獲しなければいけないのでなかなか大変です。今のレベルの調査方法では落ち着かないだろうと思います。理想と現実のギャップはそこで生じてくると思います。
内藤委員	それをやると今まで通って捕れていたところから別のところに行ってしまったタグのついたシカが、別のところから戻ってくればルートは変わったとはっきりするのではないかと思う。
末續 自然保護官	シカの捕獲数と被害状況を見てどのような効果がどのように働いているのか、というのをきちんと考えるべきだというご意見だと思います。ご意見の通りだと思いますが、なかなか被害状況と捕獲という人為的な要因とシカがどのように動くかというシカの側の要因と様々な要因がありまして、その複数の要因を照らし合わせて考えるというのは難しいものがあります。尾瀬のシカ対策においては湿原と森林の植物に対する影響が増えないよう提言していこうというものが目的として挙げられています。そのためまずは、植物への影響というものをしっかり見ていくことが重要かなと考えております。捕獲については、尾瀬の中で捕獲を実施するか、季節移動のルート上で実施するか、今捕獲していない地域での捕獲も可能かどうか今後検討していきます。
森谷議長	私も正直今どれくらいのデータが蓄積されているか正確なところはわからないのですが、お話を聞いていく中で現象としましては植生の被害において変化が無いとしても、別のルートを使ってシカが移動しているかもしれないわけですね。シカの

	<p>数や行動については色々なシナリオが考えられます。そのシナリオを関連するデータと照らし合わせて、よりもっともらしいものを選択してあげたらと私は思っています。改めて、これまで分かっていた成果というのは現象としてはそうかもしれないが実際にどうなのかというのを頭を使って想定していかなければいけないのかなと思います。新年度になってからになると思いますが、協議会のやり方も専門家の先生だけで行なうのか、それとも行政の方もデータをもっていますので今より少人数で行政の方たちと行なうのかそのあたりは考えていきたいと思っています。</p>
谷本委員	<p>ひとついいですか？今年やっていただいた11ページの林内の調査で、小沼のあたりは去年、一昨年あたりから裸地化が進んでいます。1ページ1-1の航空写真で背中アプリ田代は末期的な状況で10年くらい前に攪乱を受けたところでハクサンスゲなどがかなり繁茂しているような状態になっています。今は研究見本園のあたりが木道から見てもひどい状態で、ここも3、4年位前から去年、一昨年のような状況になっています。食べられる傾向からいくと移動して攪乱するところがなくなっているので御池のように少しずつ動くというより、小沼のように全体が移動して攪乱する。以前はオンダシの辺りがひどかったのですが現在攪乱は見られません。やはり小沼の辺りに攪乱が多く、明らかに個体群だろうと思いますが行き来しているんです。東電小屋の辺りも秋口になるとヨシが生えてしまって被害が分からない状態になっています。尾瀬橋の辺りのところも今年ものすごい攪乱を受けていて、背中アプリとの関係が予測できるような感じになっています。そう考えますと今回やっているものを今後継続して、もう何年かすると質的なこともかなり分かってくるのではないかと。例えばギョウジャニンニクはミツガシワが攪乱されていたときは被害がなかったのです。最近ひどい状態ですが資料(7ページ)を見ていただくと分かる通り、新芽の頃に食べられて、その後は採食されずに放置したような形で復元してきている。ニッコウキスゲは当初食べられていなかった完熟した花も食べますし、実も完熟したときのものを食べています。今年、大江湿原のニッコウキスゲはほとんど食べられています。すぐになくなるということではないと思うが、質的に植物の食べられ方、種類と季節的な変化、場所のことが見えてきていますので、そのへんのところをもう少しきちんと追跡して、少なくとも今回やっていただいた11ページのようなこれは代表種ですが、この代表種が生えているのはだいたい湿地があったところとか生育する場所が特定されるようなところになっているので、そのような生育する場所の情報とかも蓄積できるようになると、他の側からのデータともリンクできるようになるのではないかと思います。調査大変だと思いますが撮影と同時にその場所の植生がどのように変化しているのかも見てもらいたい。群馬県さんの方でも調査されるようですが、背中アプリで10年位前に3年くらい撮影しております。その頃はかなり背中アプリでも食べられていたのですが、今は移動しています。委員の皆さんも背中アプリではかなり調査されていますので良くご相談されて調査方法を検討されてもいいのではないかと思います。以上です。</p>
森谷議長	<p>どうもありがとうございました。</p>

	調査の視点をご指摘いただきました。
内藤委員	<p>いいですか？</p> <p>攪乱されたところはすでに表面が20センチくらいなくなっているのですね。かき回されているので層状構造がない。そういう意味ではもう元に戻らないと考えていたほうがいいのかと思います。植生が戻るといってもそれは、戻らない。尾瀬の歩いてきた道には乗っからない別ルート道になっているので比較はもうできないという風に考えたほうがいいのかと思います。</p>
末續 自然保護官	そういったことも裸地のモニタリング調査で今後進めていきたいと思っています。
谷本委員	<p>一昨年だと思っていますが植生は回復したといっているがあれは回復じゃないのではないかというご指摘をいただいて議論されたこともあったと思います。去年のように土石流が入って攪乱が起きた場所が戻っていたり、流域が変わったために抛水林が枯れてしまってミツガシワの大群落が出来ているというようなこともかなりありますので、そういったこともきちっと継続的にどのような条件だと元に戻るのかということが分かればいい。最終的には尾瀬の貴重な植物を保護するというところで始まったことですので、目標としてはその視点が大事だと思います。</p>
森谷議長	<p>ありがとうございました。</p> <p>具体的にどんな調査方法をとったらいいかというのを後で教えていただきたいと思っています。</p> <p>それでは、本日はお忙しい中お集まりいただきありがとうございました。具体的な新年度の進め方については一旦これまでのデータを振り返り、確認して次に何をすべきか間違いない方に進むべしというお話だったと思いますのでそのような方向で進めさせていただきます。具体的な調査の中身の細かい点の手法や異なる区間同士の調整が必要と十分認識しましたのでそのような方向で進めたいと思います。</p> <p>以上をもちまして、平成23年度の尾瀬シカ対策協議会を終了させていただきます。</p>