

会議・協議等記録簿

環境政策課 環境保全係

議 題	第 3 回佐久市生物多様性専門家会議		
日 時	令和 7 年 1 月 2 9 日 (水) 15:00~16:30	場 所	佐久市役所 議会棟 1 階 第 4 委員会室
出席者	委 員：出席 7 名（うちオンライン参加 1 名） 事 務 局：環境部長、環境政策課長、環境保全係長、環境保全係、 耕地林務課長、林務係長、危機管理係、佐久地域振興局林務課、 コーディネーター		
会 議 ・ 協 議 等 事 項			
<p><概要版></p> <p>1 佐久市環境政策課から今年度の報告について (担当が説明後、委員からの意見)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 昨年の同時期と比べてどうだったかを比較した方が回復に寄与するかどうかの判断がしやすいのではないかと。昨年度のデータは夏からなので、今年度のデータと比較すればもう少し考察が深まる。 ・ 柵を設置することで植生が回復したという考察はちょっとしづらい。 ・ 次年度、県猟友会の方にも問い合わせてみて情報収集してはどうか。 ・ 1 2 月にはお腹に子どもがいる、その時期に捕獲をやるのが効率が良いが、動物愛護の観点もある。 ・ 考察 2 で、急斜面はいいが、「光環境が悪い」というのはどうかなと思っている。 ・ 光環境が悪いので、植生が生えないから崩れやすいという感覚。それをそこまで書けばいいのかもしれない。 ・ 柵があれば、そこは避けるから一応通り道を変えることはできるのかなと思う。 ・ どのくらいの雨が降ると、どのくらいの土砂が流出するかっていうのを定量的に測ることができれば説得力のある結果が出る。 ・ 協和地区だけでなく、市全体を見ていかないといけない。例えば、協和地区で見られたような食害が、市内にどのくらいあるのかっていう調査を行う。 <p>2 佐久地域振興局から今年度の報告について (担当が説明後、委員からの意見)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 考察 2 のところで、光環境が悪いという考えは、ちょっとなかなか判断しにくいのではないかと。 <p>3 防災科学技術研究所から今年度の報告について (担当が説明後、委員からの意見)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 雨量を考慮するにあたり、調査地とアメダスでは差異が大きい。 ・ 実験をするには、調査地に雨量計を設置する必要がある。 			

会議・協議等記録簿

環境政策課 環境保全係

4 佐久市耕地林務課から今年度の報告について

(担当が説明後、委員からの意見)

- ・ 捕獲されているのは、ほとんどメス個体为中心で、700～800頭のうち、感覚的には3分の2くらいがメスであった。
- ・ シカの捕獲が進んでいるということであるが、シカの出現頻度が低下しているという兆候はみられるかという質問について、調査地はコトメキ地区（協和）であるが、捕獲は望月地区でもコトメキ地区に限ってやっているわけではないので、そこは課題がある。

5 全体を通して

- ・ 下記議事録（p7～p10）を参照

+++++

1 開 会

2 会長挨拶

3 会議事項

(1) 佐久市環境政策課から今年度の報告について

<環境政策課説明>

委 員：調査地区にあるような大規模な牧草地があってその周辺にシカがよく出没している、そのために下層植生が後退してしまっている。一部雨が降って土砂の流れる危険性があるというような場所は、市内に似たようなところがいくつかあるということか？

そうすると、この成果を市全体に広げるということで、市全体のリスクを低減させるということにつなげていけるのではないかと思う。

事 務 局：内山には牧場がある。

委 員：市民の方から、最近山の植物がなくなったり、雨が降って濁り水となり、水が澄んだ状態にならないという情報が入ったりというのはあるか。

事 務 局：千曲川の本流、南佐久から流れてくる川の水でいつまでも濁っているような現象は見られるかなという感じはする。

委 員：考察①に関連する質問だが、「植生が回復する」という言葉が使われているが、回復かどうかを判断するとなると、やはり今年だけのその月の比較というよりは、同じ場所があれば、昨年の同時期と比べてどうだったかを比較した方が回復に寄与するかどうかの判断がしやすいのではないかと思う。

会議・協議等記録簿

環境政策課 環境保全係

今年度の調査地は昨年と比べて絞られているが、昨年は夏からであったので、夏だけの比較でもいいので、比べてみればもう少し考察が深まるのかなと思う。

事務局：昨年のデータはあるので、改めて確認させていただき、報告したい。

委員：感覚としてはどうか。植生が回復してきたという印象はあるか。

事務局：昨年に比べると柵の周辺にあまりシカが寄り付かなくなった感じはある。昨年は柵内外で顕著だというような結果は出ていたが、今年については、柵外でもそれほど食害がないという結果が得られたので、目視だが植生が回復してきたのかなという感じはしている。

委員：シカの出没頻度と植生というのはかなり密に関係があると思う。

委員：今回の資料を拝見した限りだと、柵の内外の差は目立たない。草丈が高い、低いというだけで柵を設置することで植生が回復したという考察はちょっとしづらいかなという印象である。

委員：協和地区、春日地区に協力してもらっているが、捕獲の人手が足りない。夏に銃を使用するのは危ない。長野県の猟友会で一斉に巻き狩りをやったことがある。佐久市猟友会の会員は約150人で、300人くらいの体制でやると、罠をかけるのは効率が良い。今年度の捕獲数2,600頭は何とかクリアできる。地区で縄張り意識があるので、簡単に他の地区の会員が入れない。

委員：長野県の捕獲を見学したことがある。確か県の猟友会長さんが指揮をとって、追い込んで捕獲するというようなやり方だったと思う。罠をかけて、かなりの数獲れていた。

委員：罠の数は、130ほどかけなきゃ駄目だという話であった。

委員：一つ大量捕獲のアイデアをいただいたということで、県猟友会の方は土地経験が蓄積されているかと思しますので、次年度、県猟友会の方にも問い合わせてみて情報収集されてはいかがかなと思う。

事務局：合同の猟というものがあり、今年度も臼田地区でやったものに関して、昨年の実績を上回る約倍の頭数が捕獲できた。より効率的な猟が合同の中でできるのであれば、事務局としても理事会のみなさんとお話をし、そのような取り組みがよりスムーズに図れるよう調整をしていく。

委員：十分に意思疎通をはかって、「やるぞ」というところまで詰めてから実行されてはいかがかと思う。くれぐれも事故のないように。

委員：毎年12月にやっていて、今年は100人ちょっと集まってもらった。シカがそれだけ獲れたということは、それだけ森林内にいるということ。やらないといけないと分かっているが、猟友会会員の高齢化が進んでいる。会員が減っている。試行錯誤というか、いくつかのアイデアを試みて、時間もかかることなので。昔からやっている猟師はシカの動きを知っている。

会議・協議等記録簿

環境政策課 環境保全係

- 委員：シカを捕獲して減ったかどうか、少なくとも出現頻度を低下させることができたかどうか。その辺の効果をできるだけ定量的に測定でき、猟で捕獲をする時にはその前後にカメラを設置して、撮影頻度がどういうふうに変化したかとかそういうふうにして進めていく。
- 委員：12月に毎年やっているが、シカの子どもが早くて2月、3月に生まれる。
- 委員：ちょっと早いですね。
- 委員：12月にはお腹に子どもがいる、その時期に捕獲をやるのが効率が良い。ただ、動物愛護の観点もある。
- 委員：長野県全体を見てもこの地区、佐久から軽井沢あたり、それから八ヶ岳の方にかけて、シカが非常に高密度で広がっていて大変だとは思う。罠を上手に使える、事故は少ない。シカの捕獲は協力してやらないと獲れないので、事務局からもプッシュしていただいて、地元の方々にもいろいろとお考えはあると思うが、一致団結して進められるといいかなと思う。
- 委員：考察2で、急斜面はいいが、「光環境が悪い」というのはどうかと思うている。例えば、光環境が悪いというのは、上層に木がしっかりある。要するに、木があるところは明らかに降水の遮断効果があるということ。逆に空いているところは、雨が圧倒的に落ちるので、水が流れやすいという話になる。そうすると、急斜面でシカ道があれば、確かに何か土壌が流れる可能性が高いと言えると思うが、光環境が悪くってというのは、どうかと思った。
- 委員：どんな感覚ですか。
- 委員：専門ではないのですが、推測としては光環境が悪いので、植生が生えないから崩れやすいという感覚だと思う。それをそこまで書けばいいのかもしれない。ただ、光環境が良い方が雨が落ちやすくて、崩れやすい可能性もあると思う。
- 委員：考察1について、専門ではないのですが、一つお伺いしたいのは、植生回復柵を設置することでシカの通り道を変えることができるというのは、今回柵にシカが突入した跡とか、壊したというのはなかったか。
- 事務局：調査地1のところで柵のネットが破られていたことはあった。
- 委員：柵があれば、当然そこは避けるわけですから一応変えることはできるのかなと思う。明らかにこの道を通る、優先するということが見受けられるようなものであれば、変えられないかもしれないが、シカの道を変えるってというのがきっと必要で、それがまた違う柵の作り方をすれば、本当に壊されないようにできると思うし、そうすることで罠の話しも、植生回復すべきところは避けさせるような方法も取れると思う。これはもう少し考察を深めて次につなげていく必要がある。

会議・協議等記録簿

環境政策課 環境保全係

考察2について、これは後ほど我々の調査結果でもお話するが、先ほど委員がおっしゃったことを除けば、感覚としてはそうかなと。ただもう少しこちらを深めないといけないかなと思うのは、どのくらいの雨が降ると、どのくらいの土砂が流出するかっていうのを定量的に測ることができれば説得力のある結果が出ると思うので、次回に向けて考える必要があると思う。

次に、啓発活動に関しても非常に参加者が多い、各回満員ということで、この流れでさらに啓発活動を展開するべきと感じる。

最後に今後の展開は、先ほども話があったが、協和地区だけでなく、市全体を見ていかないとけない。例えば、協和地区で見られたような食害が、市内にどのくらいあるのかっていう調査を行う。シカがどのくらい本当にいるのか、協和地区ほど綿密なことではできなくても、広く浅く調べることはしていてもいいのではないか。その観点で広報展開、危機管理課に対する情報共有だが、ぜひやってほしいということで、いろいろな課に情報が寄せられていると思う。自分の家の裏山から水が流れているとか、小さい情報もたくさんあると思うが、市役所のいろいろな課にそういう情報が届いているとしたら、1回集約をし、周知をして、しかるべき課が調査をするというような関係してくるような情報が寄せられた場合には、情報を共有してもらってことをやるだけでも情報を統一して対応できるのではないかと思うので、ぜひ検討していただけるとよい。

(2) 佐久地域振興局から今年度の報告について

＜佐久地域振興局説明＞

委員：シカがいるところで、県は何を植えたのか。

委員：植えた植物はカラマツとか、牧草を混ぜて、早期緑化を図ろうとした。

委員：カラマツとか上部は結局食べられてなくなり、牧草を含む植物が覆っているという状況でしょうか。

委員：食べられているのも結構多かったと思う。ただここはかなり気象条件が厳しい場所で活着率もあまり良くなかったかもしれない。活着した株も食べられてしまって、生き残っている株もあるにはあるのだが。

委員：考察2と非常に大きく関係すると思うが、この調査地は急斜面で光環境は非常に良いと考えているが、それでよいか。

委員：はい。

委員：先ほどの考察2のところ、急斜面で光環境が悪いという考えは、全くそんなことはないということで結論付けてもよいですね。

委員：そうですね。光環境でっていうことはちょっとなかなか判断しにくいのではないかと。

会議・協議等記録簿

環境政策課 環境保全係

(3) 防災科学技術研究所から今年度の報告について

<防災科学技術研究所説明>

- 委員：防護柵をして、シカの移動というか駆け上がりを阻止したという効果がみられていない。
- 委員：そうですね。
- 委員：雨の降り方としては、こういうシカの影響で通り道ができているところ、そこから被害が拡大していくってような時には、雨の降り方としては短時間に大量の雨が降る降りの方が影響は大きいのでしょうかね。
- 委員：そうですね、大きいのではないかと思います。
逆に、じっくりと長く降るだけでも、いわゆる土砂崩落というよりは、表面土壌の流れは時間の方が影響が大きいのではないかと思います。
- 委員：カラマツとヒノキという分け方は少し違うような気もしていて、地形の影響ってというのがものすごくあるような気がしている。
- 委員：おっしゃる通り、両方とも私も感覚的にはそうではないかと思ってはいる。そこまでやり切れていないので、カラマツとヒノキで分けるのはどうかと思いながら行った。おっしゃる通り地形の影響が大きいと思う。

(4) 佐久市耕地林務課から今年度の報告について

<耕地林務課説明>

- 委員：確認ですが、望月地区で800頭ほどの捕獲になるということか。
- 事務局：はい。700~800頭で見込んでいます。
- 委員：環境政策課の方では、カメラでモニタリングしていて、その効果っていうのは把握できそうか。出現頻度が低下しているとか、何か少しそういうことが見えているか、見えそうだとすることはあるか。
- 事務局：先ほどの発言の中でも、定量的に言えるのかどうか、今年捕獲するんだから、来年は減るのではないかと思ったが、ちょっとそこは環境政策課とまだ話していないので、そこは難しいかもしれない。なぜなら、コトメキ地区（協和）で捕獲しているわけではない。全体的に減っていくということで、望月地区でもコトメキ地区に限ってやっているわけではないということでそこは課題だと思う。
- 委員：捕獲されているのはどういう個体が中心でしょうか。
- 委員：ほとんどがメスである。感覚的に3分の2くらいはメスであった。
- 委員：今ここにデータはないが、オス、メス別に報告が上がってきているということでしょうか。
- 事務局：はい。
- 委員：きちんとした数字は出ないけれど、メスが主体であるということのようである。シカは一夫多妻制みたいなものである。

会議・協議等記録簿

環境政策課 環境保全係

では、全体を通して、各委員から一言ずつご意見、コメント、今後の要望等いただきたいと思う。

委員：まず、考察1ですが、「シカの食害が減少すれば」とはっきり書いているが、どのくらい減少すればってということがとても重要で、そこが分からないとなかなか問いに答えられないかなと思う。もう一つ、「植生は回復する」という言葉ですが、植生と言った時に、今回は植被率であり、シカも食べやすい物食べにくい物があると思うので、どんなものを食べているのか、それからどのくらい食べているのかデータがないと、この部分の考察を答えるのは難しいかなと思う。

行政としてこういうデータを取っているわけですから、対策をある程度考えていかないといけない。シカを「0（ゼロ）」にすることは非常に難しいし、柵で全部を囲うのも考えられないので、その中でどんなことを考えていくのか、そろそろ見えるようにしていかないと、公費を使っているのに、結果を出さないといけない。

考察2では、県の報告から光環境はポイントではないと分かっている。あと、ササを中心にして、例えば、ササは食べられるのだが、増やすことで土砂崩落を減らすようにしていく等の対策を考えていかないと、結果からどういうことをするのか考えないといけない。調査だけの調査になってしまう。

もう一点、シカの影響かどうかの判断は難しい。ただ、今回雨のデータだけでもこんなにローカルに違うという非常に重要なデータが出てきた。言えることを積み上げていかないといけない時期になってきたと思ったのが率直な感想である。

委員：少しずつでも前に進んでいるが、今後の展開としては加速していかないといけない。原因究明は本当に難しく、モデル地区でやることはやるけど、今回の調査でも、ここまではできるけど本当かどうかというところでは、得られる根拠がどうしても少なくなってしまうというのが課題かと思う。

そういう観点で、やはり今後の展開としては、いかに市全体ということを見越していくかということと、数を増やせないかということ。例えば、土砂崩落があった時にその崩落が何によって起こっているのか、その全てがシカとは限らないわけだが、中にはシカもあるかもしれない。その辺のパターンを見ること、数を見ないと分からない。いかに数を増やすか、そのためには協力者を増やすしかない。協力者としては、まず各課に寄せられる情報である。情報を共有し、情報によってはしかるべき課が調査を行う。もう一つは、市役所の外、啓発活動を行うことで広がっ

会議・協議等記録簿

環境政策課 環境保全係

ていくことをうまく活用して 市民でも協力してくれる人もいる。自宅の裏山でも観測でカメラを置くぐらいはいいよとか、まずは呼びかけてみて、どのくらい反応があるか。反応があるところに例えば、カメラを置く、柵を設置する。いろいろと新しい在り方も模索できる、そのための啓発活動である。関心の一步先に協力がある、市全体に広げていくことを一つ、検討いただければと思う。

委員： 猟友会は、高齢化と会員不足が課題である。最近の若い人は猟に関心がない。罾の講習会などいろいろとやってはいるが、1～2年やって、罾にシカがかからないと辞める人が多い。いい知恵があれば教えてほしい。

委員： 柵の効果を否定するわけではなく、他の地域、特に県南部で柵を設置したからといって、草丈、植被率、草の種類もそうだが、すぐに植生が回復する状況ではなくなっている。今回柵を設置すれば、比較的早く回復する場所もあるようだが、やはり回復しづらくなってきている場所も結果から言うとあるかもしれない。

今回得られたデータをもう一度見直していただき、もう少し比較を続けていくことで、この調査地では回復にどのくらい時間がかかるのかと分かってくることもある。市の他の地域ではどうかっていうのも考えていた方がいいかなと思う。佐久市はシカの管理でいうと、2地域にまたがっているため管理目標等も違ってきたりすると思うので、これからは市全体のシカ管理、植生管理を考えていただけるといいのではないかなと思う。

委員： センサーカメラでシカが圧倒的に多かったことから、シカの影響をどう考えるかっていうのは裏テーマであったと思う。シカが存在するだけで植物を食べ、シカが移動するだけで斜面に何らかの影響があるっていうのは明らかで、今回の柵の内外の差が少なかったという結果もあるが、定量化できないと結論にはなかなか結び付かない。シカをどのぐらい減らすべきなのかというのは大切な観点で、行政として事業を行うって観点からすると、シカをどうするのかっていう結論が欲しいのではないかなという気がする。哲学の分野となるが、シカを絶滅させても良くないと思う。もちろんそうすれば他の生物は繁殖するかもしれないが、シカを絶滅させるといえるのは哲学としてはあり得ない。絶滅しないギリギリのラインで管理するっていうのも極端で、もう一つは、シカの価値を認めて、植生回復が限界になるギリギリまで管理することは認めましょうという考えもある。今回の調査から結論は難しいとは思いうし、長期間動きを追っていかないと結論が出てこないのかなと思う。後は予算だとか、委員が言われている、獲れるだけ獲れと言われても限界があるってことで、私としては市単独では限界があると思うので、県や国へ働きかけてシカを相当数獲る。絶滅しない程度に獲って、その影響がどう出て

会議・協議等記録簿

環境政策課 環境保全係

くるのかっていうのを、来年度も柵を残すということだったので、経過観察するというのが現実的ではないかと思っている。

委員：会議に参加して、シカに関してかなり気付くことが多かった2年間だったと思う。また林地保全的にシカは無視できない要因であると感じた。県としてもシカ対策をしているが、どのくらい獲ったらいいのかわからないところがある。例えば、苗木を植えた時に、どのくらい減ってしまうのか。森林として成り立つぐらいの苗木が残るのかどうか。先ほどの山腹の崩壊地であれば、シカがどのくらいの頭数であれば、崩れても山を回復できるのか。林地保全的に大丈夫というところまで探りたいと思っている。非常に難しいとは思っているが、要は定量的にシカをどのくらい減らすというところにもつながってくる。ちょっと時間がかかることだが、やっていきたいと思っているので、このシカ対策については引き続きよろしくお願ひしたい。

最後に、来年度の佐久地域振興局の取り組みとして、委員が言われた通り、狩猟者が高齢化しているというのがあるので、新規狩猟者の確保を目指すための政策、捕獲した肉の活用、佐久市の場合は放射能の関係があつてなかなか難しい部分があるが、その辺りの事業化を目指していきたい。

委員：今回調査を受託した業者も一言お願ひしたい。

業者：確かに植生に関しては、思ひのほか目に見えるような回復はなかったが、それは当初から想定しており、植生の変化は長いスパンで見ているものという気がしている。ただ、昨年調査で、劇的に植生が増えている調査地が1箇所あったので、そういうのが印象操作になっているところがあるかもしれない。

シカが食べているのはセンサーカメラに映っており、ランダムにかいつまんで食べているので、全体的な面積でどれだけ食べられているか、思ったより林内に滞在していない。ただ牧場に行き来している。昼間調査していても、調査中にシカに出会うことはなかった。鳴き声が聞こえることもなかった。私たちが調査しているところの外側のどこかにいて、時間になると通勤・通学するような形でした。今も柵が設置されているので、これから冬から春に向かっていく時に、夏場は牧草地に食べに行くので、調査地2のササをあまり好んで食べていないのだが、これからの時期いっぱい食べる時に、そこが柵があることによって、柵内外で差が出るのがこの春発生することが可能性としてあるので、今後も経過観察をしていく必要がある。

センサーカメラからもシカの動きにある程度規則性があつて、日の出日の入りに限らず、だいたい19時になると牧場に通うような動きがみられた。日が暮れたから行くというような感じでなく、時間で来ている感じ。

会議・協議等記録簿

環境政策課 環境保全係

最終的な考察は今検討中というところである。

(5) その他

事務局：2年間にわたる会議であった。本日が最後となる。(お礼)

4 閉 会