

開会挨拶

東北森林管理局 小島局長

- ・近年、ニホンジカの侵入が課題になっており、周辺地域においてはマツ枯れやナラ枯れが発 生している。
- ・白神山地世界遺産地域を、世界の自然遺産としてしっかりと保全していくため、先生方のご 意見をいただき、今後の保護管理の参考とさせていただきたい。

出席者紹介

委員長等選出

委員長挨拶

中静委員長

・2018 年度で白神山地が世界遺産になってから 25 年が経ち、これからも地元の方に利用して もらいながらも自然の姿を保てるように努めていきたい。

議事1 科学委員会の運営について(資料1) 資料説明

東北森林管理局 三浦調整官

資料1について説明。

議事1 科学委員会の運営について(資料1) 質疑応答

由井委員

・この案はいつから実施なのか。今日決定すれば、今日からなのか。

東北森林管理局 三浦調整官

その通りである。

田中委員

・この案は科学委員会を年1回に変えるということか。

東北森林管理局 三浦調整官

その通りである。

田中委員

・委員会を年 2 回開催するメリットとして、翌年行うモニタリングについて科学委員会で出た情報を基に改善が加えられたことが挙げられる。6 月に 1 回の開催になると、その年の調査に情報を反映できなくなり、改善できるのは 1 年先になるが、その対応をどう考えているのか。

東北森林管理局 添谷計画課長

・モニタリング等の調査で現地に入るのは、雪解け後なので6月に提案をもらえれば調査内容 を改善することは可能である。ただし、予算を増額して新しいことを行うことは難しいかも しれない。

田中委員

・6月時点で提案されたものが仕様書となり、業者に行くのか。

東北森林管理局 添谷計画課長

・変更契約などの方法があるので、必要があれば仕様を変更することは可能である。

田中委員

・委員会で話し合わなくてはいけない重要なこと、基本的なテーマ、細かい修正は、事前に委

員長や各委員との間で調整できる点がある。

蒔田委員

- ・モニタリングについて、これまで 2 回行っていたが重複していることがあったので、1 回にまとめることはよい。
- ・科学委員会で話し合わなければならないことがどうことなのかによって、委員会実施が 1 回 なのが 2 回なのかは変わるだろう。事前の情報共有で必要な調整をしたい。

東北森林管理局 添谷計画課長

・会議の本番でいきなり出すのではなく、事前にご相談させていただきながら情報共有を図って、必要な調整をさせていただきたい。

中静委員長

・委員会開催は原則1回だが、必要な検討事項が生じた場合は委員長の判断によりと書いてあるため、シカの問題などに対応する必要がある場合等、緊急に対応する必要がある場合には2回目を開催してほしいと言ってもらえれば対応できる。

議事2 白神山地世界遺産地域の保全管理について(資料2-1~10) 資料説明

資料 2-1~10 について説明。

議事 2 白神山地世界遺産地域の保全管理について(資料 2-1~10) 質疑応答

幸丸委員

・藤里森林生態系保全センターの森林ふれあい推進事業について、事業主体を公募するという のは、周辺の NPO のようなところを公募するのでしょうか。センター自体で事業を実施する より、いろいろな仕事があるということなのか。

東北森林管理局 三浦調整官

- ・公募して選定された事業主体と協定を結び、事業主体が主体になって森林環境教育プログラムを実施するものである。
- ・経費を若干負担してもらう関係で、そのような整理の仕方をしている。

由井委員

- ・様々な部署、機関で多くのイベントが行われているが、白神山地全体の入林・入山人数が減っている。イベントを開催することは、保全管理をすることで地元に役立ち、お客さんを呼び込むことが目的である。
- ・入山者データの中にはこのイベントの参加者は含まれているのか。

東北森林管理局 添谷計画課長

・モニタリングでカウントしているのは、随所に設置された自動計測の入山カウンターを通過 した人になるので、全員がカウントされているわけではない。

由井委員

・一部届け出ているかもしれないが、麓のセンター等で実施されるイベントの人数も含めて集計し、モニタリングすることがよい。

東北森林管理局 添谷計画課長

・入山利用というデータの整理の仕方ということで、今後検討していきたい。

由井委員

・外国人観光客が世界一規模である白神のブナ林を見たらきっと喜ぶだろう。多くの環境客に 来てもらう為に、観光ツーリズム業界も含めて、各市町村、国、県の組織をあげて、システ マティックにして頂きたい。

・例えばふるさと納税精度や森林環境税、森林環境譲与税を道路管理や山小屋の修理、森林の 環境保全や管理に使えるかもしれない。核心地域やその周辺部を含めて、動物たちと共存・ 共生できる環境づくりに向けた施業指針を考えていく必要がある。

深浦町 蝦名主幹

- ・ふるさと納税を活用して寄付金を募ったところ、当初の目標 500 万円に対し、2,615 万 6,000 円 (980 件) 集まった。
- ・山頂小屋へその一部が当てられるが、当初の積算額よりも木材や人件費がかかり、寄付金を オーバーした積算額となっている。

中静委員長

- ・こういう試みは初めてのことなので非常によいし、参考になる例である。
- ・核心地域は全て国有林であるため、森林環境税と森林環境譲与税の対象外になる。民有林部 分について、青森県や秋田県で森林環境税や森林環境譲与税を使うという計画はあるのか。

秋田県森林整備課 中嶋主査

・具体的に話は出ていない。

青森県林政課 高木技師

・そのような計画は、民有林では計画していない。

中静委員長

・国有林部分周辺の人工林が多い部分についても、野生鳥獣が白神に影響を及ぼす部分である ので、可能であれば導入できる方向で各県で検討していただきたい。

幸丸委員

・森林環境税は、高知県から始まって、幾つかの県で独自に徴収したが、同様の名目の税があ ちこちに出てきて使途について明確になっていないので、考えてほしい。

中静委員長

・巡視について、林野庁と秋田県は延べで何日行っているのか。 (環境省は170日、青森県は128日であるが)

東北森林管理局 三浦調整官

・グリーン・サポート・スタッフは津軽、米代西部森林管理署を合わせまして、約 470 人、白神山地世界遺産地域巡視員につきましては、青森、秋田を合わせて約 360 人である。

秋田県自然保護課 菊池主事

・正確な数字ではないが、自然保護指導員は要綱上、1ヶ月あたり 2.5 時間以内という勤務時間になっており、担当自然保全地域の近隣に住んでおり、かつ、普段から山にプライベートで行っている人に巡視を依頼している。

中静委員長

・全部入れると 1,000 人近くが山へ入っており、モニタリングの際にこれらの情報がかなり有用であることは分かるだろう。

田中委員

・巡視した範囲に自然を破壊した行為を見つけて報告することは重要な点であるが、シカの被 害や植物の変化などをチェックするリスト等は整備されているのか。

東北森林管理局 三浦調整官

・白神山地世界遺産地域の巡視員については、巡視報告という様式がある。例えば、イヌワシ が飛翔しているのを見つけた場合などは記録するようになっている。

東北森林管理局 添谷計画課長

・シカの目撃は、もしいたら書いてもらっている状況。植物のフェノロジー情報のようなことまでは求めていない。

蒔田委員

・巡視員の人に何を記録して欲しいのかを明確に絞ってお願いしないと、一般的には難しいだろう。例えば標高の違うところで何月何日はどの花が咲いていたとか、かなり特定した要求を出しておかないと、必ずしも全員の方が植物に詳しいわけではないから難しい。

中静委員長

・白神山地の色々な情報(一般の方向けの行事、観察会など)が一元化されているものはある のか。

東北森林管理局 添谷計画課長

・20 周年や 25 周年など節目の記念行事のときは一元化しようとしているが、通常の年ではそこまで至っていないので、検討していきたい。

中静委員長

・例えば、環境省のビジターセンターなどでリストアップしてあるので、こういうものがまと まっていれば人々の関心が違ってくるだろう。

田中委員

・秋田県の自然保護課が動画をウェブサイトで公開しているが、どこで公開しているのか。

秋田県自然保護課 菊池主事

・多くの人に見てもらえるような動画サイト等にアップロードして情報発信に努める予定。

議事3 保全管理のための調査研究・モニタリングについて

・平成30年度白神山地世界遺産地域モニタリング実施結果について(資料3-1-1) 事務局説明

資料 3-1-1~3 について説明。

議事3 保全管理のための調査研究・モニタリングについて

・平成30年度白神山地世界遺産地域モニタリング実施結果について(資料3-1-1) 質疑応答

田中委員

・ブナの結実が、昨年はやっと豊作がめぐってきたので良かったという印象

中静委員長

・2000年に種子の量が大変多かったが、久々にある程度の量が多かった。

田中委員

- ・議題 2 の巡視について補足すると、観察するポイントとして、残雪(決まった場所における雪の量)、虫害(被害があった場所の様子)、霜害(どのくらいの範囲か)、倒木(その場所のGPS)、開花・開葉(その場所の様子)、動物の食害(その場所の様子)、外来植物(その場所の様子と種類)などを主に写真に残すと同時にチェックリストを作成するとよい。
- ・令和元年度白神山地世界遺産地域モニタリング実施状況について(資料 3-2-1~3) 事務局説明

資料 3-2-1~3 について説明。

・令和元年度白神山地世界遺産地域モニタリング実施状況について(資料 3-2-1~3) 質疑応答

由井委員

- ・5~7 月でクマゲラの生息状況調査のコールバックの結果は、来年にならないと分からないのか。また、この解析は自動的にはできないのか。
- ・シカについて、繁殖期だけでなく秋に咆哮調査、鳴き声の調査をしている。シカの声の裏側 にクマゲラの声があるかもしれないので、何とか引き出してほしい。

東北地方環境事務所 西田保護官

- ・録音のデータを取りまとめてから一斉に解析するので、まだ結果は出ていない。
- ・ソフトでクマゲラの特徴的な波形を自動的に拾って、解析するようなものを入れるので、ある程度自動化はできる。
- ・シカの解析が主になるが、録音データを様々な解析に使える。

由井委員

- ・クマゲラを調査する録音機について、1回セットするとバッテリーが長くもち、夜も昼も録音しているということか。
- ・5~7月上旬はエゾハルゼミが朝から強烈に鳴き始め、1日中鳴いているため、識別が難しい のではないか。

東北地方環境事務所 西田保護官

- ・今期は1カ月に1回程度、メンテナンスと電池の確認をし、そこで電池が少なければ電池交換をし、そのタイミングでコールバック調査を行う。
- ・セミのことについては、ピンポイントでないと解析は難しいかもしれない。

由井委員

- ・涼しくて雨の時はセミが鳴かないので、秋の調査は向いているだろう。
- ・ブナの実が昨年の秋に豊作だったということで、イヌワシの繁殖を期待している。

蒔田委員

- ・弘前大学が実施している気象観測は、奥赤石と自然観察園のほかに白神岳にもあるのではないか
- ・以前モニタリングの内容を議論していたときに、温暖化の影響が標高の異なる場所で現れ方が違うのではないかという議論があったため、標高の高低によりそれぞれ継続的なデータの収集をしておく必要があるのではないか。
- ・例えば標高の低いところとして、岩崎中学が十二湖でブナ林のモニタリングをしているが、 積雪やフェノロジーの調査を入れてもよいのではないか。細かいことをたくさん増やすのは 得策ではないが、詳しく調査している櫛石山よりも日本海側で標高の高い白神岳周辺にも網 を張るとよいので検討してほしい。

東北地方環境事務所 西田保護官

・資料以外に、弘前大学で白神岳の山中にサイトがあることは聞いている。そのデータを活用 しながら、低標高域の西目屋館周辺と比較し、解析できれば標高性の解析にもつながる。

中静委員長

- ・科学委員会や連絡調整会議においてデータを共有し、協力していきたい。
- ・モニタリング計画の中に可能なものは組み入れていき、継続していくと良い。

由井委員

・イヌワシの巣は見つけるのが難しいが、クマゲラがブナに掘った穴は雪の消えた前後は雪上に切片が落ちているので目立つ。巡視員が穴を見つけたら写真を撮り、GPS で位置を落としておけば、後々の情報共有につながるだろう。

幸丸委員

・巡視員にはマニュアルが配布されているのか。

東北森林管理局 三浦調整官

・巡視マニュアルは配布している。巡視中に確認した情報として、森林病害虫に関する事項、 ニホンジカに関する事項、イヌワシ、クマゲラ、希少種に関する情報、ブナの開花に関する 情報、その他違法行為がないかの確認などの内容を記載している。

<u>幸丸委員</u>

・曖昧な形ではなく、少し絞り込んでどのような行動をしたらよいか、巡視員がなるべく具体 的に行動しやすく、かつ有効な情報が得られるようなマニュアルを検討してほしい。

東北森林管理局 添谷計画課長

- ・まずはマナー違反の防止などが主目的になるので、それを踏まえた上でできる範囲で検討していきたい。
- ・ニホンジカへの対応について(資料 4-1~4) 事務局説明

資料 4-1~4 について説明。

・ニホンジカへの対応について(資料 4-1~4) 質疑応答

髙橋委員

- ・青森県の捕獲個体の残滓の処分はどうしているのか。
- ・この遺産地域あるいはこの委員会の中では、イヌワシが象徴的な動物種になっているが、岩 手県でかつて鉛中毒がイヌワシでも出ていたので、鉛弾を使った場合はその回収に努めるこ とを普及・啓発する必要がある。
- ・実際シカ対策をするときに、主戦場は遺産地域外になるので、越冬地を見つけることが重要になる。一方で、農地の収穫残滓が結構な規模で放置されているという状況があり、放置したままになると確実に農業被害を招くので、収穫残滓の処分をしっかり担当の部署と連携して、取り組む必要がある。

青森県自然保護課 中村総括主幹

・基本的に焼却または埋設という形で計画に定めており、運び出せるものは焼却処分をしている。 地形などで運び出せないものはその場で埋設している。

由井委員

・秋田県で小型わなによる捕獲の試験をしているが、捕獲すること自体が目的なのか、それとも捕獲したものに GPS をつけて夏冬の行動を調べようとしているのか。

秋田県自然保護課 金萬副主幹

- ・秋田県の場合は、基本的に管理計画上はシカ、イノシシについては全頭捕獲を基本的な目的 にしており、計画上は捕獲することが目的になっているが、侵入初期段階で低密度のため、 なかなか捕獲に結びついていない。
- ・低密度状況下で効率的に捕獲するために、センサーの設置などは予算請求する予定。

由井委員

・密度がまだ低い段階では GPS をつけて冬の行動圏を見たいと考える。全体のメニューの中に入っているのか。独自に実施しないのか。

東北森林管理局 添谷計画課長

・今のところメニューには入っていない。

高橋委員

・行動を追跡して行動経路を把握することは重要であるが、分布域の前線でいるかどうかを確

かめるところで苦労しており、実施するまで至っていない。

由井委員

- ・若い個体が目撃されたことは、どこかで繁殖していることは間違いない。越冬地が明確になった際に白神に入ってくる侵入経路を押さえておけば、重点的に来ないよう防ぐという方法はある。外側に向かって追い立てるのが基本であり、捕獲してシカの密度を一定まで下げて、白神以外で越冬してもらうための方法等、全体の考え方を整理する必要がある。
- ・シカの密度を考えるにあたり、シカの行動圏や適地を調べることが重要。
- ・個体を人間が追うことでは結果が出難いので、GPS を装着することが手早いだろう。

高橋委員

- ・北海道や長野県などの雪国で実際に GPS をつけて追跡した事例がある。冬季の生息環境の要素として、隠れ家になるような針葉樹林や南向きの斜面、餌場となる積雪の少ない場所が挙げられる。いくつかの要素を GIS で重ねて抽出して予測される場所を当たっていった。
- ・現在、他地域の情報から東北に当てはまるところを予測してつぶしていくことを、研究課題化している。
- ・実際に秋田県や環境省で試行的に取り入れている状況。
- ・シカの分布モデルを白神山地周辺だけのデータではなく、東北全域、もしくは北陸など北国と呼ばれる場所で課題化する予定。

中静委員長

- ・シカが3頭捕獲されたのは、越冬地候補で猟をする人が張っていて捕獲したのか。それとも 偶然捕獲できたのか。
- ・越冬地の候補があれば、捕獲わなを集中するのは効果的であると解釈してもよいか。

東北地方環境事務所 西田保護官

- ・深浦町の事例は、12月は狩猟による捕獲、2月は県が実施した対策での捕獲である。
- ・昨年越冬地が確認された場所に近いところを猟友会に当たってもらっていたことが考えられる。

由井委員

- 真冬でも山の上にメスがいれば、オスは鳴くことがあるのか。
- ・繁殖地に近い場所で、オスが鳴くということか。

東北地方環境事務所 西田保護官

- ・鳴き声は聞こえていない。基本的に縄張りを形成する段階で鳴き交わすといわれており、オスの個体が放浪している現状では鳴き声は発しない。
- ・オスが鳴くのは秋の繁殖期であり、積雪がない状況である。冬になると雪が少ない越冬できる環境に移動するため、自分のテリトリーがあれば鳴くことがあるかもしれない。

髙橋委員

・これまでの事例では、オスが土地に執着して縄張りを作るということはなく、メスがいると ころにオスが行き、その中で優位なオスがメスを囲い込むというのがニホンジカの繁殖シス テムである。

由井委員

・天狗岳とかブナの森公園で咆哮調査をやっていれば、今年は鳴かなかったが、鳴くことはあるという理解はできた。

東北地方環境事務所 中島次長

・オスが速く移動して先に侵入し、メスがその後からついてくる形になるので、オスが鳴くこ

とでメスが入ったかどうかを確認し、繁殖する状態になっているかどうかを確認することが 目的である。

・メスがいる場合の鳴き方は異なるので、それが聞こえれば繁殖する状態かどうか、メスが侵入しているのかどうか、全体としてそこまで入ってきているのかどうかを確認できる。

由井委員

- ・早池峰山で鹿柵をセットしたが、希少植物群落を囲い込んだのか。囲い込むとそこに希少種 があることが分かってしまうが、大丈夫か。
- ・柵の高さはどれくらいなのか。冬は撤去するのか。

東北森林管理局 添谷計画課長

- ・高山植物を保護するための柵で、入山禁止の登山道沿いや登山道から少し奥に入った通行規制をしている場所に設置している。今年から河原の坊でない地区も囲い込みをする。地域の人や専門家の意見を聞いて確認している。
- ・鹿柵の高さは約2mである。冬は場所によってはネットを下ろしている。

中静委員長

・平成30年度で目撃頭数が減っていることに関しては、まだ減少傾向を認めるほどのことではないという理解でよいか。

高橋委員

- ・減っていると判断するような状況なのかわからないが、着実にシカは定着・繁殖しているの で準備を進めていく必要がある。
- ・予算を請求する場合の説明として、カメラをどのくらいの数、何日間設置し、何頭シカが写ったかが分かると説得力のある説明になる。
- ・遺産地域における入山利用への対応について(資料5-1~2) 事務局説明

資料 5-1~2 について説明。

・遺産地域における入山利用への対応について(資料5-1~2) 質疑応答

中静委員長

・青森県自然保護課で、弘前大学と行っている人材育成講座は、実績として何人参加している のか。

青森県自然保護課 中村総括主幹

・平成 28~30 年で 7 名が修了した。平成 30 年度は 3 名実習をしている。これは独自の養成講座となっている。

中静委員長

・西目屋村の若手ガイドの同行を促す声掛けの実績はどうか。

西目屋村 檜山主事

・ガイド団体に対し、若手やあまり知識がないガイドを連れて行ってほしいという声掛けをしているのだが、実際に何人という数は把握していない。

幸丸委員

- ・遺産地域と周辺地域の入山者数の調査というのは、もともと国立公園的な利用でないところを中心にした場所において、世界遺産としての重要な自然を守る部分と、それを中心にして 周辺が活性化する双方の指標と考えられる。
- ・核心地域に入る人が増えることについて、良質な利用者もいるかもしれないが、問題がある だろう。

環境保全のための調査ということの意味が曖昧になってしまうが、このことについてはどう 考えているか。

東北地方環境事務所 西田保護官

- ・入山者数調査は遺産地域の利用の影響調査ということで、基本的には登山道が遺産地域に通じるような登山道 13 箇所を選んで設置しているため、遺産地域の利用状況を目的としている調査である。
- ・周辺の利用のイベントとは異なる場所なので、分ける必要がある。

幸丸委員

- ・入山者数というのは核心地域に向かう人の動向を把握するということか。
- ・それらの人たちの管理を考えると少ないほうがよいか。

東北地方環境事務所 西田保護官

・必ずしもカウントされている人たちが全員遺産地域に入っているとは限らないが、基本的に はその地域に近いところ、遺産地域に入り得る人の動向の調査として実施している。

中静委員長

- ・数年前に核心地域内に入っている人数で、核心地域に重大な生態系の影響が出ているかという検討をした際に、帰化植物が少し入っているがそこまで大きな影響はないだろうというのが科学委員会としての結論だったので、現状の推移では核心地域に関しても大きな影響はないだろう。
- ・世界遺産を知っている人がある程度いないといけないことを考えると、核心地域の人数が増減したことはそこまで大きな問題ではない。核心地域ではない緩衝地域に関しては、地元の人を含め、どういう利用をして影響がどれくらいあるのかを考えていく必要がある。

田中委員

・入山者数のデータについて、暗門地区、白神ライン沿い、日本海側と4カ所で欠測と出てきてしまっているが器具が安定しているのか。その対策は何か考えているか。

東北地方環境事務所 西田保護官

・バッテリーが落ちることが多々あったので、交換するなどの対策はとっていきたい。

中静委員長

・地元や各市町村は、利用者数に対してどう考えているのか。

西目屋村 檜山主事

- ・白神山地の遺産地域内に気軽に入れるところが西目屋村の売りかと考えているため、なるべくたくさんの人に来てほしい。一方で違法行為やごみの問題があり、巡視は巡視員と契約を 結んで実施している。
- ・昨年度暗門の滝のルート利用の制限を緩和したので、たくさんの人に来てもらいたい。

鯵ヶ沢町 岩渕総括主幹

・利用者が訪れて生態系に影響したということは、特に聞いていない。今度も白神山地に多く の人に来てもらい、地域の振興につながっていけばよい。

深浦町 蝦名主幹

・入山者は減少するより増加してほしい。

中静委員長

・世界遺産に指定してもらった白神山地の自然の魅力をどう伝えるか、持続的にきちんと利用 してもらうにはどうしたらよいかを考えて助言する必要がある。 ・イベントをどこかで一元化する場所が重要、連絡会議でお願いできればいい。

由井委員

・二ツ森は上まで全部舗装されているが、津軽峠の道を舗装する計画はないのか。遺産地域外であるが、遠くから見ていればイヌワシやクマタカ、クマゲラが白神岳の上を飛ぶのが見られるかもしれない。

東北森林管理局 添谷計画課長

・県の管理になるので公式なコメントはできないが、特に舗装の計画があるとは聞いていない。

蒔田委員

・遺産地域に直接人に来てもらうのは厳しいので、周辺地域の整備で白神の良さを知らせる場所を複数作る。暗門の滝や二ツ森に人が集まるのは良くない。それ以外の場所を充実させることを考えていかないと現状のままだと厳しい。

中静委員長

- ・赤石川の遺伝子保存林が通行止めになっていて、白神の核心部分とかなり近いいいブナ林が、行っても入れないというのは、結構残念なこと。
- ・蒔田委員が言われたようなことを少し考えていただくとよい。
- ・他にご意見なければ、利用の方法に関して、この計画で了承していただいたとする。

議事4 その他(資料6) 報告

資料6(白神山地の管理に関する意見交換会(案))について報告。

中静委員長

- ・意見交換会は、科学委員会に詳細な報告を毎回いただくことはないかもしれないが、いろい ろな意見をぜひ紹介いただけると良い。
- ・ほかにご意見がなければ、これで議事を閉会します。長い時間ありがとうございました。

閉会