

令和5年度 第1回屋久島世界自然遺産地域科学委員会

議事要旨

日時：令和5年7月14日（金）9:00～12:00

場所：屋久島環境文化村センター

■議事(1)前回会議の議論の整理について

資料1(環境省、林野庁、鹿児島県、屋久島町)

- ・質疑なし

■議事(2)屋久島世界遺産地域管理計画の実施状況について

資料2(環境省、林野庁、鹿児島県、屋久島町)

- ・「山岳部のし尿処理適正化に向けた方向性の検討」とはどのようなことか。屋久島森林生態系保全センターの広報誌「洋上アルプス」に関係機関と検討する場を設けるとあったが、そのことか。また、管理者不在の登山道の問題についてはどうするのか。（土屋委員）

→「屋久島山岳部利用のあり方検討会」の中で残っていた課題のうち、特にし尿処理の方向性が大きな課題と考えている。TSSトイレ（自己処理型トイレ）の調子の悪さ、し尿の運搬体制、運搬費用等の課題を踏まえ、携帯トイレだけでなくバイオトイレやドローン活用等、新しい取組の導入等も含めたし尿処理の方向性についてガイドも交えて検討していきたい。管理者不在の登山道については他機関でも考えられているところであり、それも合わせて残った課題についての検討の場を作れるよう関係機関と調整している。（環境省）

- ・世界遺産センターのHPに屋久島世界遺産地域連絡会議が一昨年度分までしか載っていない。また、幹事会は全く載らないのか。（土屋委員）

→年度跨ぎで5月に開催となった前回の地域連絡会議の議事録はすぐに掲載する。また幹事会なども含めた他の資料についてどこまでHPに載せていくかは、関係機関と調整していきたい。（環境省）

■議事(3)令和4年度世界遺産地域モニタリング調査等結果について

資料3-1、3-2(環境省)、3-3(林野庁)

- ・スギは温度的にはもっと高標高まで分布できる植物のため、タケが生えているのは温度の影響よりも地形的な風の強さが効いていると思う。このため、単純に気温が上がればヤクシマダケの分布域にヤクスギが侵入するとは言えないのではないか。(鈴木委員)
- 確かに温度以外の要因もあるため、書き方に気をつけたい。(日本森林技術協会)

■議事(4)令和5年度世界遺産地域モニタリング調査等計画について

資料4-1(環境省)、4-2(林野庁)

- ・同じ標高で幾つかプロットを取っているが、どういう位置関係にあるか。例えば25プロットある東部の標高200mではどうか。プロット同士はつながっているか。(鈴木委員)
- もともと10×10mサイズの5プロットが横一列にあり、その真下に20個連続して増設され、つながっている。(日本森林技術協会)
- であれば構造的に大きな1個のプロットとも考えられる。10×10mは植生調査のサイズとしては小さいと思っていた。森林であれば20×20mぐらい取るので、数を減らしてサイズを大きくするという方向もありかと思う。(鈴木委員)
- ・以前からのプロットは、例えば西部であれば1999年から継続調査をしているが、2011年から追加したプロットについては新しいデータしかなく長期的な変化が見られない。今後はむしろ長期的なデータがあるプロットで光環境等の詳しいデータを取っていくほうが、データとしての価値は高い。(矢原委員長)
- 継続性は大事。やり方や労力の問題等、よく考えていただきたい。(鈴木委員)
- ・資料4-1の最後に、国立公園の見直しとあるが、世界遺産地域の拡張や見直しについては書かれていない。例えば国立公園の拡張地域に関しては世界遺産地域と同様の扱いとする措置も十分とれると思う。実際、世界遺産登録後に国立公園は拡張しているため、遺産地域としても同様な扱いができるのではないか。(松田委員)
- 今の世界遺産地域の保護担保措置は国立公園や自然環境保全地域、森林生態系保護地域などがベース。まず守るべき場所を国立公園にしてしっかり守っていききたい。そこに遺産価値があれば遺産にということにも当然なるため、世界遺産を意識しつつ国立公園の計画に基づいてやっていく。(環境省)
- 国内で省庁間の調整などができたから国立公園の特別保護地区(以下「特保」)が拡張

できている。その意味で世界遺産地域の位置図だけではなく、遺産登録後に拡張した特保の地域が分かるような図があってもよい。（松田委員）

- ・愛子岳の周りで大規模な伐採があったと聞いている。それがまさしく特保がむき出しになっている問題。その概要とそれに対する思いを教えてほしい。（湯本委員）

→愛子岳登山道手前の遺産地域隣接部、特保のむき出し部分のすぐ外で民有林の皆伐があった。詳しい面積は分からないが結構広い面積。所有者の年齢的に早めに伐りたかったと聞いている。公園外のため法的には何もないが、環境が変わって遺産地域にも間接的に影響が出る可能性はある。今後、切った場所が植林されるのか、どうなるのかを土地所有者の方に確認・意見交換したりしていきたい。（環境省）

→対象地が個人の私有林であるので、森林法等に基づいて手続きを行っていれば問題はない。例えばそこが保安林に指定されていれば、植林の義務が発生する。伐採時に伐採及び伐採後の造林の届が役場に提出されてくるので、森林の伐採及び伐採後の造林が市町村森林整備計画に適合しているか確認することになり、適切に行われない場合には森林所有者等を指導することになる。（林野庁）

- ・これは50年に1回のチャンス。立木という財産の大部分がなくなっている状態のため、国有地として買う方法や民間のトラストが買う方法もある。自分たちのものにすれば、心配もなくなるし、バッファーもでき非常に有益ではないか。（湯本委員）

→今回は事前に内容を把握できず、何もできなかったのは残念だった。国立公園や自然環境保全の点では、土地を自分で持って保護・管理するのが当然一番よい。（国立公園になっていれば）民有地買い上げ制度のようなものもある中で、今後これをきっかけにそうした方法も含めて考えたい。（環境省）

- ・管理計画が変わって全島が範囲に入り、計画の中には人工林等についても持続的な地域振興と生物多様性の両立をするという条項が入った。つまり、国有林、国立公園に関わらず、管理計画に基づき、法的な規制はなくても何らかの措置をとる義務があると思う。保安林でなければ町に伐採届が出るだけだが、その場合でも連絡が環境省や国有林のほうに行けば、所有者に何らかの措置や小規模化等の相談のチャンスがある。つまり民有林も含めて事前に対処できるような仕組みを作っておく必要がある。（土屋委員）

→私有林ではできていないが、国有林や県有林では、行政機関で連絡会議を設けている。施業予定の情報を環境省にいただいて、こちらからは例えば希少種の情報等をお伝えしながら、施業方法の相談をする等、法的なものではないが、行政間で連携する取組があ

る。そうした事例が民間にも伝わるようにしていきたい。（環境省）

→世界遺産という価値も大事だが、里地に近い部分については、島民の暮らしや生活文化の価値もすごく重要。伐採イコール良くないという話で進めるのではなく、活用も意識した上で、どういうやり方が屋久島にとって良いのかをボトムアップ型で説明して理解してもらいながら進めるのがよい。そのためにはもう少し、島民と行政機関がきちんと連絡を取り合える場を持つ必要がある。生態系保全関係の視点だけではなく生産現場の人たちの意見も聞かないとうまくいかない。（柴崎委員）

・資料4-1について、生態系のモニタリングは充実している一方、景観の保全、観光利用に関するモニタリングは足りない。遭難関係や観光関係等、活用できる既存の統計データもあるので、そういう数字をぜひモニタリングに入れてもらいたい。（柴崎委員）

■議事(5)令和5年度第1回屋久島世界遺産地域科学委員会ヤクシカ・ワーキンググループ及び特定鳥獣保護管理検討委員会合同会議について(報告)

資料5(矢原委員長)

・シカの捕獲数と推定頭数の関係は、計算上つじつまが合わない。個体数推定に何らかのバイアスがあるか、自然増加率が下がっているかどうかだろう。（松田委員）

・WGの方では捕獲体制の持続性等、社会経済的な側面についての議論がない印象がある。何か意見が出ているのか。（柴崎委員）

→環境省でやっているシャープシューティングに関しては、地元の人がやっていける体制、継続してやっていける体制を重視し、人材育成を意識しながらやっている。（環境省）

→WG資料では狩猟者の年齢構成を毎回出している。ここ10年で、かなり技量を持った高齢の方が引退しているので、そこをどうカバーするか時々議題になっている。（矢原委員長）

・捕獲については、狩猟者を増やせという議論になるが、捕獲圧、狩猟者を増やすのは、一方でシカの警戒心を上げている側面がある。数を増やすことと、警戒心を上げずに捕獲できる人を育成する二本立てが必要。シャープシューティングは後者に当たる。認定鳥獣捕獲等事業者の育成も視野に入れていく必要がある。（鈴木オブザーバー）

→その点では、食肉の加工や利用状況、その推進も議論していったほうがよい。要は捕獲数だけではなくて利用の話も、少し進めていってもらえるとよい。（柴崎委員）

■議事(6)屋久島世界遺産地域管理計画に基づく管理状況の評価について

資料6-1～6-3(環境省)

- ・モッチョム岳で環境省が設置したコモチイノデの保護柵があり、柵内では残っているが柵外の大群落はほぼ消失した状況。各地でそうした状況があるため、今後のモニタリング計画改訂の中でも少し検討させていただきたい。(矢原委員長)

- ・「評価シートには定性的な記述を盛り込んでいる」とあるが、評価の理由等の下のところに括弧で書いてあるものだけか。もっと書き入れることはできないか。(土屋委員)

→今回示したのは評価項目の評価シートになり、前回の会議までに付けていたモニタリング項目の評価シートのほうでもう少し詳しく書いている。今回のシートはその取りまとめ版になるため、少し簡略化した書き方になっている。(環境省)

→これは外部に対して示すものである。外部の人はモニタリング項目の評価シートまでは恐らくほとんど見ない。それは外に示したことになるのか。(土屋委員)

→必要な事項については追記する形で対応する。ただし、他の部分との関係でバランスに配慮しながら書き込みたい。(環境省)

- ・気象データ等も、評価基準がなくて評価なしとなっているが、気温上昇や降水量増加があった。増減傾向も対外的に見られるようにしておいたほうがよい。(柴崎委員)

→検討したい。(環境省)

- ・資料 6-1 の評価に係る概念図について緑黄赤の 3 色で示しているが、実際にはその中間もあるため、評価の部分をもっと厳密に表現できるものに変えたほうがいいのか。(井村委員)

→2 年間検討、議論をしてこういう定義になり、ある程度、合意いただいたものである。

今からここを変えるのも難しいため、評価の仕方に課題があったということで次回以降どう評価していくかの検討に反映できればよいかと考えている。(環境省)

→承知した。きちんと表現できるようにこれからはよい。モニタリングもそれに合わせてもう少し細かくなっていくかもしれないが、少し考えてもらえるとよい。(井村委員)

→例えば知床でも大体同じような評価の仕組みができています。ただ、知床でも同様に科学委員会で様々な意見が出ている状況。今のところ記述するしかないのでは。(松田委員)

→記述部分があることはよく分かっているが、評価シートの右端のラベルだけで物事が動きそうなので少し怖いと思っている。(井村委員)

→そこは、ラベルにこだわらず必要な対応はしていくということで進めていければよいと

思う。(矢原委員長)

■議事(7)屋久島世界遺産地域管理計画の改訂について

資料7-1～7-6(環境省)

- ・管理計画の検討過程が書かれていない。検討過程を後ろに付録として付けたほうがよいのではないか。それがあると、管理計画を見た人がどういう議論がされてこの文言になったのかある程度分かるが、管理計画そのものだけだと分からない。行政の計画だから付けないという方針と思うが、そういうことはできないか。(土屋委員)

→検討したいと思うが、今までの会議のフローや、議論の概要は資料としてあるので、本体に入れるかは分からないが、何か残しておいたほうがよいと思う。そこは関係機関と調整してみたい。(環境省)

- ・計画の対象範囲で、世界遺産地域、緩衝地域、周辺地域と書いてあるが、この緩衝地域は遺産地域の拡張も視野に入れているのか。次回会議で議論していく予定か。(柴崎委員)

→遺産としての正式なものではないが、管理計画の中では考え方を示していこうということで当時記載したと考える。今後遺産地域の見直しや遺産計画の話が出てきたときにどう位置付けていくのか、また検討していく部分でもあると思う。(環境省)

- ・世界遺産地域の拡張について、きちんとした議論を科学委員会でやったほうがいいのではないか。IUCN から言われて外圧でやるのではなく、中からきちんと議論して決めていけるとよい。(柴崎委員)
- ・科学委員会が発足してからこの議論をずっと継続してやっているが。拡張の話は毎回進展しないため、もう少し考えていただきたい。(荒田委員)

■議事(8)屋久島高層湿原保全対策について

資料8(林野庁)

- ・試行的な対策を行い、それをモニタリングし急激な変化をできるだけ避けて進めること、修復作業の内容を関係者に丁寧に伝えることが非常に大事。(下川委員)
- ・大変なことをやろうとしている。木道撤去や付け替えについても計画ありきではなく、設計自体もモニタリングを基にやり直す等、少しずつやっていくことが大事。(井村委員)
- ・木道撤去となると登山道の付け替えが必要になると思うが、付け替えルートは検討されているか。(矢原委員長)

→それもどこで検討すればいいのか。私たちの中では現ルートを変更して森の中を通したらという考えもあるが、決めたのは木道が原因になっているから撤去したほうが良いというところまで。そこは科学委員会だけではなくて地元や観光利用のあり方を考えて検討していく必要がある。(井村委員)

→環境省では、木道やデッキをどう改修していくかを、専門家のほか、ガイドや岳参りの関係者等の意見を聞きつつ、これから検討していくことになっている。(環境省)

- ・もし、森の中に新たにルートを作る場合、当然森の中にも希少種があったりするので、そのアセスメントが必要になる。(矢原委員長)
 - ・地元ガイドや観光関係者のほか、山岳部あり方検討会の委員等の専門家の視点も入れたほうがよい。あり方検討会の意見を反映して検討してほしい。(柴崎委員)
 - ・木道設置、あるいは付け替えるにしても、湿原保全対策検討会の対策案を踏まえて具体的な実施計画書を作る流れになっている。(下川委員)
 - ・湿原保全対策の件で、できることを少しずつやっていく話があったが、歩道の付け替え等になるとかなり大がかりなため、少しずつやるのは不可能ではないか。かなり大きなテーマになるため、一度ぐらい科学委員会の半分ぐらいの時間をとって議論してもいいのではないか。そうしないと混乱が起きる可能性もある。(土屋委員、湯本委員)
 - ・かなりポイントになる資源について初めて全面的に変える形になる。保全については方向性が出たが、利用やその他の点もある。これからの見本になりうる一方、下手にやるとすごく大変なことになるため、しっかりとやったほうがよい。(土屋委員)
- 環境省としても拙速にはできないテーマだと思う一方、対策はやっていかなければいけない。今年度から大まかなスケジュール等も検討していくので、検討状況を科学委員会で示しつつ、議論いただく場も作っていきたい。(環境省)
- ・生態系管理の基本は少しずつやっていく順応的管理だが、今回それがなじまないケースに近い。部分的に少しずつやっていくのは難しく、全体の計画が決まらないと、どこから着手するという判断ができない。まずは複数案作り、議論し、その方向が決まった段階で順応的にできる部分を行うか、順応的にできないのである程度大規模にやってしまうか、そういう判断をしていくのかと思う。(矢原委員長)
 - ・湿原の状況を変えなければいけないというコンセンサスが得られた最初の事象ではないか。今、知床のように高床式の木道にするという話もある。その際、事前調査をして基盤に達するかを考えて杭の長さを決めないといけない。ルートを変えるにしても、新ル

ートにどういう植生があるのか調査した上で、設置前後にモニタリングしていく必要がある。かなりしっかりした議論を科学委員会の中でしなければいけない。(井村委員)

- ・ 昨年取りまとめた保全対策をもう一回読み直してほしい。現在の木道を撤去することになれば、撤去により水の流れの急激な変化が起こるのを避けなければいけないといった留意点を書いてある。そういう留意事項について具体的にどこでどう検討・調整していくのか慎重に決めて進める必要がある。実施計画書の作成が非常に大事なポイント。対策実施前に必要な地盤調査やモニタリング調査の内容も具体的に実施計画書の中に盛り込んだ上で対策を進めていくことになる。(下川委員)
- ・ ヨーロッパでは森林施業でシカの捕獲を念頭に置いた設備やルートを作ることもしている。もし、花之江河等の湿原地域で局所的に捕獲を行うのであれば、捕獲のしやすさや安全性も少し考慮するとよいかと思う。(鈴木オブザーバー)

■議事（９）世界遺産登録 30 周年事業について

資料 9－1（屋久島町）、9－2（環境省）、9－3（林野庁）

- ・ 前回の IUCN の議論の際、問い合わせがあり、日本語の文献を送ったが、日本語の文章は全然読んでもらえない。屋久島はいろいろな取組をしているが、英文で出版されているものが非常に少ない。この機会に、英文で報告を出したらどうか。例えば生態学会の英文誌 (Ecological Research) は、6 つ論文があれば特集号を出せる。委員の中で 4 つ書けそうなので、環境省、林野庁で相談して管理計画の改訂やこれまでの経緯等をまとめてもらうのはどうか。もしよければ、生態学会の編集部につけあう。(矢原委員長)