

令和6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6年7月26日（金）9:00～12:00

場所：屋久島文化村センター1階（レクチャールーム）

■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)

・質疑なし

■議事(3)令和5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)

・質疑なし

資料3-3(林野庁)

・夫婦杉の樹勢診断については、前回調査したときから不良なのか、もしくは前回調査よりも状態が悪くなっているのか。（湯本委員）

→前回調査時も不良状態で腐朽が進んでいた。現状では、大きな自然災害があったら倒れてもおかしくない状況だが、枝でつながった連理木なので、どうにか維持しているという状況だと思う。（荒田委員）

・夫婦杉は歩道よりも下側にあるが、歩道側に倒れるリスクはあるのか。（柴崎委員）

→歩道側に倒れることはまずないだろうと考えている。また、夫婦杉と見学用木道のはかなり離れているので、もし斜面の上側に倒れても今のところ安全ではないかと考えている。（荒田委員）

・以前は、国有林や町が管理する林道を地域の観光関係者が利用していたが、現在では安全確保の観点から入れない状態になっている。これらの林道を観光資源として活用し、地域の活性化につなげてもらいたい。（荒田委員）

→国有林内の林道は国有林野事業の用に供するための専用林道であることを理解していただきたい。一

方、観光資源にしていくことも利用や維持管理について国、県、町との議論、調整、連携が必要だと感じている。（林野庁 森本署長）

- ・気温上昇に伴い、積雪期間が短縮するということが考えられる。積雪期間が短縮することによって、高標高域にシカが上がっている期間が長くなるなど個体数の動向にも影響する可能性もあることから、積雪期間のモニタリングを検討してもらいたい。（八代田委員）

→ヤクシカ調査のほうで湿原に自動撮影カメラを設置しているので、そちらで冬季の積雪はモニタリング可能ではあるが、毎年10月にカメラを設置して1月には撤去しているので、2～3月の積雪は確認できない。また、自動撮影カメラ以外でのモニタリングの予定はありません。（日林協 中村）

→自動撮影カメラでの正確な把握は難しく、衛星画像で冬季の雲のかかり方から推定するという方法もある。高標高域全体の積雪期間の評価としてはそちらのほうがいいだろうという意見もあることから、詳しい人に聞いてほしい。（矢原委員長）

■議事(4)令和6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)

- ・プロジェクトチームを作って避難小屋の有人化やし尿の搬出方法について具体的に検討しているようだが、どういう形で具体的な実施に持っていくのか、科学委員会へはいつ頃に情報提示があるのか教えてほしい。（土屋委員）

→「屋久島山岳部し尿処理検討専門部会」に避難小屋の有人化、し尿搬出方法の2つのプロジェクトチームをつくり島内の関係者で議論をしている。今年度中に方向性を固めることを目指して年数回議論していくので、次回の科学委員会へは報告できるかと思っている。（環境省 竹中首席企画官）

- ・避難小屋の有人化、ドローンによるし尿搬出を進めると今よりも山岳部の収容人数が多くなり、利用体験の質が変化したり、ケガや遭難等のリスクの増加、突発的にその仕組みがうまくいかなかったときには大量のし尿が発生する等の懸念がある。山岳部ビジョンとの整合や、島内関係者とのバランスも併せて検討するのか。（柴崎委員）

→し尿処理方向性検討については、山岳部ビジョンの考え方を基本として検討している。避難小屋の有人化やドローン等によるし尿搬出は1つの例であり、全ての場所でやれるものではなく、場所や利用状況も踏まえて考えていく。（環境省 竹中首席企画官）

- ・入山料等については観光協会などでどのように進んでいるのか。（井村委員）

→屋久島では世界自然遺産屋久島山岳部環境保全協力金の納入をお願いしている。し尿搬出に多くの協力が使われ赤字になっており、屋久島町が補填をしている状況になっている。収受率を上げていくために事前の収受、協力いただけるような仕組み作りについて、屋久島町や山岳部保全利用協議会と

検討している。(環境省 竹中首席企画官)

→協力金の収受率は伸びてはいるが更に上げていくために、将来的には予約システムにする等の検討をしている。(屋久島町 有馬統括係長)

資料4-2(林野庁)

・モニタリングの項目は基本的に花之江河が中心になっているが、小花之江河をほったらかしにしてよいわけではなくて、小花之江河も調査を継続してやっていく必要がある。小花之江河の調査については、どのように考えているのか。(井村委員)

→小花之江河に関しては中流部、土砂の流入状況なども注視していく必要があるため、今後の経過を見ながら新たな対策が必要となった場合には下川委員、井村委員に相談しながら進めていく。(林野庁 魚住計画課長)

■議事(5)令和6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)

・ヤクシカWGでは「猟友会に頼るやり方は限界が来ている。報酬を高くすれば解決するわけでもなく、技術が重要。」との意見があったが、毎年1回か2年に1回ぐらいの頻度で、他地域の技術の高い方を呼んで、わなのかけ方についての講習会を開くなどのやり方で捕獲効率を上げるということも考えてほしい。(荒田委員)

・ヤクシカWGの議論では、ヤクシカの生息状況についてはっきり増加に転じたと考えられるとあるが、一方、屋久島町における鳥獣別被害金額を見た場合、平成28年度は金額が非常に大きかったが令和5年度はかなり減少している。また、杉浦委員からは、現場感覚では増加している実感はないというコメントがあるが全島的に増えているという言い方は少し強過ぎるのではないかと。(柴崎委員)

→令和1～4年は減ったり増えたりしており、これは微増するときにはありがちなこと。全島的にはデータから有意に増えているということは間違いないと思う。ただ、今後も増加し続けるのかどうかについては、推移を見守る必要がある。(矢原委員長)

→個体数が減少することによって被害金額は下がってくる。個体数が増えてきたとしても、被害金額がそれと同じペースで上がっていないというのは、柵を設置するなどの物理的な防除が効いているということになる。ただ物理的な防除も、個体数が増え過ぎてしまうと柵が破られてしまうことになるので、そこまでの増加には至っていないと解釈している。(八代田委員)

・個体の動態に影響があるのはメスなので、メスの増減が一目瞭然に分かるようにメスを下にオスを上

にした捕獲頭数グラフにしてほしい。(松田委員)

■議事(6)屋久島世界遺産地域モニタリング計画の改定について

資料6-1~6-3(環境省)

- ・質疑なし

資料6-4(環境省)

気象(1~3ページ)

- ・評価指標や評価基準が、管理の評価指標とモニタリングの評価指標とモニタリングの評価基準が混ざっている。モニタリングは管理する手段なので、モニタリングができていること自体が評価基準となることに違和感がある。(松田委員)
- ・観測データが欠測無く収集されることが大事になる。(湯本委員)
- ・このモニタリング計画では、気温や地温の観測を、欠測がないようにデータ収集してどういった推移を示しているのかを把握することまでが事務局の役割になり。それ以降の詳細な分析や将来予測は別途チームが必要となる。(下川委員)
- ・科学委員会のなかで詳細な分析や将来予測をすることは開催時間内で行うことは難しい。事前にデータがどうなったら検討すべきかの評価基準を記載すべき。この表になじまないのであれば別途記載すればいいのではないか。(土屋委員)
- ・評価基準として示されていることは、モニタリングデータの解釈なのでどのような変化であろうと単純に受け入れればよいのではないか。(寺岡委員)
- ・理想を言えば、評価基準は書いておいた方が議論は前に進むと思う。(土屋委員)
- ・これまで議論してモニタリング計画(案)を作成しているので、それをある程度はリスペクトしながらやらないと、一からやり直しになる。ただ、気象データの測定は長期的であり、グローバルな問題でもあるので評価は難しいところはあるので、書ける範囲で書いていくしかないと思う。(柴崎委員)
- ・評価指標とカッコ書きで調査項目とあるので、ここは分けたほうがいい。調査項目が気温、湿度、地温になる。それに対して、評価指標は調査項目の傾向や変化になる。(矢原委員長)
- ・実際の観測データと評価指標に基づいて、どういった評価をするのかが評価基準になる。これは明確に書ける部分と、そうでない部分とがある。(矢原委員長)
- ・行政の立場としては、ここは評価基準の記載程度が異なったとしても、書いておいた方がいいという判断なのか。(矢原委員長)

→評価基準は書けるものと書けないものがあると思っている。利用の部分では登山者数や利用者数などは明確には書けない。書けるように努力できる部分については、書いたつもりではある。(環境省 竹中首席企画官)

→一つの案として、気温であったら「有意な変化傾向があるかどうか」という書き方もあるのではないかと。過去のデータと比較して、明らかに上昇しているというデータは出ているので、そういう書き方はあるかと思う。(矢原委員長)

- ・長年にわたって観測データは蓄積しつつあるが、順応的管理をするのであれば、屋久島だけのモニタリングではなくて、他地域とのデータを突き合わせて評価すべき。(井村委員)

- ・モニタリング項目「1 気象データの測定」の調査内容には大雨日数が入っているが、台風時の降水量とかの項目があるとよい(矢原委員長)

→台風については、どこを台風の起点と終点にするのかという定義できるのかどうか疑問がある。(湯本)

スギ天然林、その他景観(4~5ページ)

- ・評価指標「7 優れた自然景観資源の現況」とあるが、今後は調査箇所を絞り込んだうえで、評価指標や評価基準の「優れた自然景観」をもう少し具体的に書いたほうがよい。(矢原委員長)

- ・評価指標「8 地形変化」については、生態系プロセスとしては火災や斜面崩壊はある程度起きるといってはむしろ自然であるので、火災もモニタリング項目にあってもいいのではないかと。(松田委員)

→国際的には、山火事は大きな問題である。国内でも瀬戸内など雨が少ないところでは課題にはなるが、屋久島では火災のモニタリング必要ないと思う。(矢原委員長)

垂直分布(6ページ)

- ・モニタリング項目7の調査箇所は森林中心の設定になっているが、今後は温暖化に伴って山頂部の湿原や草地植生の変化にも着目が必要。例えばヤクザサが枯れることも考えられるので、ヤクザサ帯についてのモニタリングを考えておくほうがよい。(矢原委員長)

ヤクシカ(7ページ)

- ・狩猟者数が減っているなかで、狩猟者をどう確保するかが重要になる。その中で、島外から人を呼んで撃ってもらおうという非現実的な方法よりも、島民の捕獲意欲を高める方が将来的には狩猟者の確保になると思う。意欲を高める活動を分かるようにしておいたほうがよい。(柴崎委員)

→活動については報告していきたいと思う。(環境省 園田自然保護官)

希少種・外来種(8～9ページ)

- ・モニタリング項目 10 は、外来生物と書いてしまうと、全ての外来生物をモニタリングすることになるので、侵略的外来生物とした方がよいと思った。その場合、侵略的かどうかの判断が必要となるので、判断をすることも1つ項目として加えたほうがいい。(矢原委員長)

→そのように表記を変更したいと考える。(環境省 園田自然保護官)

- ・モニタリング項目 10 にある「外来生物種」に“等”を入れたほうが無難ではないか。(松田委員)

→今後の可能性を残したほうがいいということであれば、等を入れてもよいかと考える。(環境省 竹中首席企画官)

湿原(10 ページ)

- ・質疑なし

利用(11～13 ページ)

- ・既存のモニタリング項目には入っていた、評価指標「22 遺産地域におけるレクリエーションの動向」は利用調整システムが構築されていないため削除となっているが、少なくとも、レクリエーション利用や観光利用の評価基準のところに世界遺産地域がどのように活用されているかという評価があったほうが良いと思う。(矢原委員長)

→評価指標「22 遺産地域におけるレクリエーションの動向」は削除しているが、評価指標 31 で定期的に行っているアンケートやヒアリングの中で、どういった利用がされているのかを把握する予定である。(環境省 竹中首席企画官)

- ・評価指標「31 レクリエーション利用や観光業の実態」には、世界遺産地域での利用についての評価があったほうがいいのではないか。世界遺産地域でのモニタリング計画なので、評価は必要だと思う。(矢原委員長)

→評価指標 31 やそのほかの評価指標でも、世界遺産地域についてモニタリングしていくので、全島だけでなく遺産地域での評価も併せてできるようにする。(環境省 竹中首席企画官)

- ・「利用」に関するデータのとり方や判断の仕方等については、これから検討していかなければいけないことが多く科学委員会だけでは検討できないこともある。少なくとも5年間くらいは、ガイドさん等も入れた臨時の作業部会が必要ではないか。(土屋委員)

→関係者との意見交換をする場は必要と考えている。(環境省 竹中首席企画官)

・評価指標「42 林業による森林利用の状況」で、国有林の事業統計書を確認するとあるが、屋久島に限ったデータを入れてもらいたい。屋久島分の素材生産量のデータが出てくると、国有林内での林業生産活動がわかると思う。(柴崎委員)

→業務資料として作成している資料があると思うので、具体的にどういったデータがあるのか確認してみる。(林野庁 森本署長)

・評価指標「42 林業による森林利用の状況」だが、伐採方式(皆伐、択伐)や苗木(種子、挿し木)の情報は人工林の状態を調べる際に必要となるので、調査内容に入れてほしい。(荒田委員)

→伐採方法はわかるので資料として提供することは可能である。植栽の樹種もスギなので、挿し木なのか実生苗なのか可能な範囲で提供していきたい。(林野庁 森本署長)

その他(音のモニタリング)

・音のモニタリングについて、新たな追加項目としては入れないとされているが、馬毛島における様々な軍事演習で大きな音が発生すると、原始的な中での利用体験に影響があるかと思う。少なくとも音のデシベル数変化を把握することは難しいのかどうか検討してほしい。(柴崎委員)

→検討はしていけると思われ、やり方に関しては検討させてもらいたい。(環境省 竹中首席企画官)

→里地の住民から要望があれば検討する余地はあると考えている。ただ、屋久島町として馬毛島に関し騒音を測るという計画はないと思う。(屋久島町 有馬統括係長)

■議事(7)その他

①科学委員会の委員交代について

・世界遺産地域を持続的に管理するためにも、科学委員の若返りを図る必要がある。例えば、定年を70歳にするなどして、今後の1~2年で次の委員選定を考えることが必要だと思われる。(土屋委員)

→この問題提起は非常に大事である。行政もよく考えた上で、ここ2~3年ぐらいで無理のない形でバトンタッチしていければと思う。(矢原委員長)

→令和6年5月に3年任期ということで委嘱しており、任期の期間は令和9年3月31日になる。そこまでの間で関係の行政機関と検討していく。(林野庁 下田自然遺産保全調整官)

②国内全ての国立公園での高級リゾートホテル誘致報道について

・岸田首相が、国立公園に高級ホテル誘致という計画を示された。屋久島では単に自然景観だけでなく生活・文化・歴史なども含めた魅力を来島者に提供していくという方針とも合致するものかと思う。(矢原委員長)

- ・国立公園の中でも屋久島のように各種保護制度を兼ねているところは慎重に考えるべき。そのための協議の場として、科学委員会や地域連絡会議などで議論していくことが求められるのではないか。(土屋委員)

→国立公園ごとに特性や事情が違うので、地域の理解と環境保全ということを前提として取り組んでいる。横展開に当たっては地域の方々と丁寧に検討をして民間の活力による利用向上に取り組むスタンスで展開を図っていく。(環境省 渡邊課長)

③捕獲従事者、捕獲体制について

- ・外部から人を呼んで捕獲することは非現実的ということで片付けてしまうと、この課題は解消できない。外部から人を呼んで捕獲するといったコストをかけて捕獲することを国が決めれば実現可能となる。コストをかけるという気持ちにさせる役割が科学委員会やヤクシカ WG となる。そこまでコストはかけられないと国が判断するのであれば、お金をかけなかった場合にはこうなるという状況を国に提示することになる。(鈴木オブザーバー)

- ・外部から何チームも呼んでくるというのはコスト的に考えてもかなり厳しい。地元の人が狩猟するインセンティブを少しでも高めるということを基本として考えることが必要。最終手段として外部から人を呼んでくることもあり得ると思う。(柴崎委員)

- ・外部からのハンターだけに頼ることになると莫大なお金もかかるし、地域の中で軋轢が生まれる。地域の猟友会をメインにして補助的に外部の専門の人たちを使うというような方法を考える必要があるのではないか。(荒田委員)