

## 令和6年度 第1回屋久島世界遺産地域科学委員会 議事録

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）

### ■開会

九州森林管理局（下田自然遺産保全調整官） ただ今より、「令和6年度 第1回 屋久島世界自然遺産地域科学委員会」を開催いたします。委員の皆様、関係者の皆様には大変お忙しい中、ご出席いただきましてありがとうございます。

本日、進行を務めさせていただきます、九州森林管理局計画課の下田と申します。4月から担当させていただきます。よろしくお願いいたします。

それではまず、皆さまのお手元の配付資料の確認をさせていただきます。

まず、議事次第、出席者名簿、座席表、資料1、資料2、資料3-1～3-3、資料4-1・4-2、資料5、資料6-1～6-4、参考資料の1～3になります。不足等はありませんでしょうか。

なお、進行の途中でも構いませんので、落丁等がありましたら、事務局までお申し出いただきますようお願いいたします。

本日、科学委員会にご出席いただいている委員は、お手元の出席者名簿のとおりです。

小野寺委員・鈴木委員は所要によりご欠席、井村委員・寺岡委員・八代田委員はWebでのご参加となります。関係行政機関からの出席は事務局名簿のとおりでございます。

本来ならご出席いただいている委員の皆さま、各行政機関の出席者をご紹介するところですが、時間の都合もございますので、出席者名簿をご確認いただき、ご紹介に代えさせていただきます。よろしくお願いいたします。

それでは、開会にあたりまして、本年度の科学委員会事務局を代表いたしまして、九州森林管理局計画保全部長の池田から一言ご挨拶申し上げます。

九州森林管理局（池田計画保全部長） 皆様、おはようございます。事務局を代表いたしまして一言御挨拶申し上げます。委員の皆様におかれましては御多忙のところ、本日の委員会に参加いただきまして、誠にありがとうございます。また、矢原委員長をはじめ、昨日のヤクシカWGに御参加いただいた委員の方には、連日の御対応大変ありがとうございます。また日頃より私ども関係機関の取組に対しまして、御指導、御協力をいただいておりますことを重ねて感謝申し上げます。

皆様、御承知のとおり屋久島においても国内外からの観光客数が増える傾向にあるということを承知しております。そのような中、昨年は世界遺産登録30周年を迎えまして、屋久島の魅力、遺産地域の管

理に関わるこれまでの取組、歩み、そういうものを発信することができたのではないかと考えているところではあります。

またこの30周年を機にいたしまして、将来に向けて屋久島の世界遺産地域をどう保全していくか。そういうことについて関係機関の皆様、また地域の皆様と連携した取組の必要性を改めて認識したところではあります。

本日の委員会では、管理計画の実施状況、今年度のモニタリング調査等計画、昨日開催されましたヤクシカWGの結果などについて御報告させていただきますとともに、前回の委員会で御議論をいただきました、世界遺産地域モニタリング計画の改訂について御意見を頂戴することとしております。

本日も審議内容が多くなり、限られた時間で御意見をいただく機会となりますけれども、忌憚のない御意見を頂戴できればと考えておりますので、どうぞよろしく御意見をいただきます。

九州森林管理局（下田自然遺産保全調整官） ありがとうございます。それでは、議事に入らせて頂きます。議事の進行につきましては、設置要綱の第4条に基づきまして本委員会の委員長である矢原委員長にお願い致します。矢原委員長よろしく御意見を致します。

#### ■議事（1）前回会議の議論の整理について

矢原委員長 それでは議事次第に基づいて意見、質問を聞いていきたいと思っております。議事（2）～（4）の報告は、植生モニタリングが主になりますので、項目だけの定例的な説明のところはできるだけ簡潔にしていただく。議事（5）と議事（6）に時間を割ければと思っております。議事（5）は報告ではありますが、ヤクシカが増え始めている状況もあり、皆さんから御意見をいただくほうがよいと思っております。疑義（6）がモニタリング計画の改定となり、今日の主な検討事項ですので、長めに時間を取りたいと考えています。

ではまず議事（1）について、資料1の説明をお願いします。

九州森林管理局（下田自然遺産保全調整官） 資料1を御覧ください。令和5年度第2回科学委員会での主な議論をまとめたものとなっております。会議で検討された課題や委員の皆さまからの主な意見、それに対する関係機関の回答を記載しております。

回答内容につきましては、黒字が委員会の中での回答、青文字が委員会後の追記載としております。内容につきましては、御確認いただきたいと思っております。説明につきましては以上となります。

矢原委員長 資料1について何か質問、御意見ありますでしょうか。モニタリング計画改訂案については、今日の主な議題でありますのでそちらのほうで御意見をいただきます。

では次に行きたいと思っております。資料2の説明をお願いします。

## ■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

九州森林管理局（下田自然遺産保全調整官） 資料２を御覧ください。左側の列に令和５年度までの事業実績、右側の列に令和６年度事業予定を関係行政機関、関係団体、管理計画の項目ごとに並べて記載しています。それぞれの機関からの説明については割愛させていただきます。各機関について委員の先生方に御確認いただきたい事項がありましたら、御発言をお願いしたいと思います。

矢原委員長 これは項目だけ並んでいる文書ですので、御確認いただければいいかと思います。何か特にこの点について聞きたい質問がございましたらお願いします。

鹿児島県（川瀬課長） 鹿児島県から２点補足させていただきます。１点目は、４ページの中段になります。中段の令和５年度の事業実績の鹿児島県観光課の欄には、観光施設管理事業を掲載しております。令和６年度事業予定では、鹿児島県自然保護課に変更しております。これは、県の内部で整理しまして、これまで施設整備、登山道、トイレの維持管理等についてはPR観光課が担ってございましたけれども、分かれていることで少しやりにくい部分もありましたので、自然保護課で一体的に保全と活用を行っていくということで整理させていただきました。

それに伴って、県の内部で土木職の職員が自然保護課に１人配置され、観光課の職員１名が自然保護課の兼務をするという形で、体制をより強化していきたいと思っていますので、この点を御承知おきいただければと思います。

２点目はここに掲載できなかったのですが、７ページの環境教育の欄になります。２つの世界自然遺産を有する唯一の県として、これまで奄美群島、屋久島の交流を含めて積極的に進めていこうという意見もいただいたところですが、令和５年度から、２つの世界自然遺産奄美・屋久島自然体験型交流学习事業を開始しています。今年度は昨日から開始しており、奄美大島・徳之島の高校生８名、屋久島高校から２名の合計１０名の高校生が参加し、公認ガイドの方に屋久島を案内していただいています。

７泊８日というかなり長丁場の交流学习事業を３校で行うということで実施しています。新規事業ということで、ここで御報告させていただきます。

矢原委員長 ありがとうございます。そのほか御意見、御質問ございますか。

では続きまして、議事（３）に移りたいと思います。資料３－１から説明をお願いします。

## ■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

九州森林管理局（下田自然遺産保全調整官） 資料３－１を御覧ください。令和６年度の調査予定と次年度以降の調査予定を記載したものとなっています。個別の説明については、後の議題のほうで説明させていただきますので、この場での説明は以上とさせていただきます。

矢原委員長 続いて、３－２の説明をお願いします。

屋久島自然保護官事務所（竹中首席企画官） 資料3-2は、令和5年度に環境省で実施したモニタリング調査等の結果になります。基本的には令和5年度科学委員会で報告しており、今回は「3. 計画の実施その他の事項」のみ説明します。

1つ目は「西部地域における持続的活用に向けたワーキンググループの実施」です。地域連絡会議の下部に西部ワーキンググループを設けて、西部地域の保全と利用について検討しています。昨年度はガイド事業者が西部の森をガイドする際に活用できるガイドブックの作成を行いました。また、一般の方が西部地域でドライブをされる場合に野生動物との軋轢などもあるため、「西部地域ルールガイド」の改訂を行いました。本ワーキンググループは、今年度も継続して実施していきます。

次は、「山岳部におけるし尿処理適正化の方向性検討」になります。これは、屋久島山岳部ビジョンのなかで山岳部のし尿処理については課題として残っており、その課題を解決するため行政、関係機関、ガイド事業者と専門部会を作り、し尿処理の適正化の今後の方向性を新たに検討するため、昨年度から議論を行っています。昨年度は会議を3回行い、加えてガイド事業者を広く対象にしたワークショップを複数回実施しています。そして、昨年度の成果として屋久島山岳部し尿処理適正化の方向性（素案）を作成した状況です。

最後の「国立公園の公園計画の見直しに向けた検討」では、屋久島地域の大きな公園計画の変更は約20年前になり、その後は状況も変わっているため、現在公園計画の見直し作業に着手しています。昨年度は主に既存の公園区域をGISで整理をするという作業を行いました。この事業は今年度も継続するため、議事（4）の今年度の取組の中でも御説明させていただきたいと思えます。

矢原委員長 続いて資料3-3の説明をお願いします。

九州森林管理局（下田自然遺産保全調整官） 資料3-3を説明させていただきます。こちらについては令和5年度世界遺産地域モニタリング調査で大きく4項目について調査をしました結果になります。令和5年度第2回委員会において中間報告をしましたので、それ以降の結果について、御説明をいたします。

まず、「1. 屋久島南部地域の垂直分布の植生モニタリング調査」です。1ページに垂直分布の調査対象の図を示しています。昨年度は南部地域、烏帽子岳山頂付近の標高1,634mと七五岳山頂1,488mから、およそ標高200mごとに湯泊林道と南部林道の交差点付近にあります標高200mの定点プロットに加えまして、標高5mにある大川の滝風景林と田代ヶ浜風景林で調査を実施しております。

2～4ページについては、標高ごとの群落の状況となります。こちらについては前回の委員会で報告した箇所になりますので、お目通しをお願いします。

5～7ページについては、階層ごとの木本数のグラフになっています。大川の滝風景林では低木層の本数が平成15年度から徐々に減少し、昨年度はこれまでで一番少なくなっています。これはシカの食害

により草本層から低木層に成長できる個体数の減少によるものと考えられます。

この数値は昨年度の高木層の本数とあまり変わらず、森林更新の観点からは今後も注意して見ていく必要があると思っております。

標高 200～1,200mにかけては、台風による攪乱が起きた箇所もありましたが、樹種構成、本数は比較的安定しています。

標高 1,400mと 1,600mについては、シカの嗜好植物種の割合が高く、中央部地域や北部地域の高標高域で見られる構成と同様の傾向となっています。

続きまして 8 ページの「2. 湿原の植生状況モニタリング調査及び保全対策の検討」については、令和 5 年度第 2 回の科学委員会のほうで報告させていただいておりますので、ここでは割愛させていただきます。

次に「3. 森林生態系における気候変動の影響のモニタリング調査」になります。8 ページの図 3-1 に屋久島における気象観測地点を示しております。気象庁の観測地点が赤、屋久島森林生態系保全センターが緑色、鹿児島県が青の地点になります。

まず気象庁アメダスの収集分析結果については、9 ページの図 3-2 に示しています。小瀬田の観測結果を赤色、尾之間の観測結果を青色で示しています。年平均の気温・降水量については、小瀬田、尾之間とも上昇、または上昇傾向が見られました。同じく風速と日照時間につきましては、尾之間で減少または減少傾向が見られました。

次に 10 ページを御覧ください。図 3-3 にその他機関のデータとしまして、鹿児島県と屋久島森林生態系保全センターの年降水量の経年変化を示しています。鹿児島県の観測地点では、全体的に右上がりの傾向が見られ、上屋久町、平内、屋久島事務所、安房西には有意差がありました。

一方、屋久島森林生態系保全センターで有意差が見られたのは大川林道のみでした。

最後に今後の動態予想と脆弱性になりますが、気温については、今後も上昇傾向が続く可能性は高く、植物の成育条件の 1 つである温度条件が変化することが予想されます。植物の生育には光条件や地形条件等もあるため、急に変化はしないかもしれませんが、注意する必要があると考えております。

また、湿原においてはミズゴケ等の蒸発散速度や泥炭の分解速度に影響を与える可能性が考えられます。

最後に 11 ページの「4. 著名木（夫婦杉）の樹勢診断」結果になります。夫婦杉は、標高 1,230m の大株歩道沿いに生育する 2 本の巨木の枝が 10m ほどの高さのところ、まるで手を取り合うようにつながっているのが特徴の屋久杉です。調査は科学委員会の委員であります荒田樹木医にお願いをして実施しております。

樹高及び周囲については、それぞれ夫が 27.2m、胸高が 10.4m、妻のほうは樹高 23.3m、胸高 5.9m

でした。

12～13 ページにそれぞれの樹幹断面及び内部腐朽状況図をお示ししています。

14～15 ページにかけて、それぞれの地上部の衰退の判定票を載せています。地上部の衰退の判定結果については、両方ともに不良と診断を受けています。

16～17 ページが総合診断になっています。

18 ページは倒木、枝折れ等の危険度判定表となります。両方ともに根株腐朽や幹には開口部がありまして腐朽が進んでおり、強風や積雪の被害が懸念されております。

総合判定としまして、両木とも幹や根株の腐朽を進行させないことを優先課題とした対策の検討が必要となっています。

19 ページ以降についてはそれぞれの各部の写真を載せておりますので、後ほどお目通しをお願いします。説明については以上となります。

**矢原委員長** 以上の説明について質問、御意見をお願いします。

**湯本委員** 夫婦杉については、不良という診断ですが、前回も同様の調査をされたことがあるのか？また、前回調査したときから不良なのか？それとも状態が悪くなっているのか？ということが分かれば、教えてください。

**荒田委員** 前回調査は8年か9年前に行いました。前回のときも不良状態で腐朽が進んでいて、大きな自然災害があったら倒れてもおかしくない状況ですが、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ろうと思います。

2本の枝がつながっている部分がもし枯れたり剥がれたりしたら、ちょっとした災害で恐らく1本ずつ倒れるのではないかと考えています。

**湯本委員** ありがとうございます。

**矢原委員長** ほかにございませんか。

**荒田委員** 資料3-2の国立公園の見直しに向けた検討に係るコメントになります。公園計画の見直しの中で、昔は国有林内に入っている林野の林道と、町が預かっている林道がありまして、かなりのところまで地域の観光関係の人が利用できました。今は安全性の観点からほとんどの部分が入口でシャットアウトされています。例えば、宮之浦林道でいうと、昔は奥のほうにお猿さんを見る場所、久保田杉、潜水橋に皆さん行っていました。そういうものも観光資源としてあるわけです。町と観光協会なりが話し合いをしてどういう活用方法があるのか、安全対策についてどういう方法でやっていったらいいのかということも検討課題に入れて、地域の活性化につなげていってほしいと考えています。以上です。

**矢原委員長** それに関して何か行政のほうから。

**屋久島森林管理署（森本署長）** 潜水橋等を観光資源にしていくことについては、国有林も含めて県、

町、環境省との調整が必要だと感じています。また、林業遺産もあることから、一般の方に利用していただく、見ていただくということは重要だと思いますが、林道を通って現地まで行かないといけないという状況や、雨が多いということもあって、道が荒れて通行する際には非常に危険が伴う場所もあります。中には通行ができない林道もあります。

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ため、ご理解いただきたいと考えています。

一方で、観光として利用する場合は、どういう形で利用していくのか、維持管理をどうしていくのか、まず基礎の部分を議論し方針を決めた上で利用するというように、順番立てて考えていく必要があると思っています。引き続き関係行政機関等と調整や連携をして対応していく必要があると思っていますので、よろしくお願いいたします。

**矢原委員長** そのほか御意見、御質問はありますか。

**柴崎委員** 資料3-3の夫婦杉の樹勢診断についての質問です。夫婦杉は歩道よりも下側にあるので、晴れているときに突然倒れることが一番怖いです。台風時はほとんど山には入れない状態なので、そのときに倒れてしまっても恐らくその登山者へのリスクは乏しいと思うのですけれども、万が一晴れている日に突然歩道側に倒れてきたりするというリスクがあるのかどうか？樹木医的にどういう判断なのか教えてください。

**荒田委員** 針葉樹の倒木の場合は99.5~99%くらいは斜面の下に倒れるというのが常識になっています。斜面の上側に倒れることはまずないだろうと考えています。

それと夫婦杉と見学用の木道はかなり離れていますので、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ます。

**柴崎委員** ありがとうございます。

**矢原委員長** ほかにございませんか。

それでは議事4に移りたいと思います。資料4-1について説明をお願いします。

#### ■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

**屋久島自然保護官事務所（竹中首席企画官）** 資料4-1は今年度に環境省で実施するモニタリング調査などの計画について記載しています。

基本的には昨年度と同様になりますが、幾つか補足します。「1.（1）①の気象データの測定」では、環境省で計測している地温データの今後の活用方法について、前回の科学委員会でご相談しました。矢原先生にも、データを見ていただいており、気象等を専門としている方にも相談しながら、今後の活用方法について検討をしているところです。

「2. (1) ①の登山者数・避難小屋利用者数」は、現在使用しているカウンターが頻繁に故障するため、新たにフランス製のカウンターを4基購入して使用しています。順次新しいカウンターに切り替えていく予定です。

最後の「3. 計画の実施その他の事項」ですが、内容は、資料3-2と同じです。西部地域ワーキングに関しては昨年度に作成したルートガイドやガイディングブックの活用方法の他、西部地域の持続的な活用に関して検討を行いたいと考えています。

山岳部におけるし尿処理適正化の方向性検討では、昨年度作った方向性(素案)に基本的な方針、エリアごとの方向性、取組を実現するために必要な個別の取組を記載しています。それらをブラッシュアップして方向性を固めていくことと併せて、個別の取組を幾つか具体的に実現していきたいと考えています。例えば避難小屋を有人化してトイレや登山道の管理を実施できないかの議論や、現在し尿の搬出は人力搬出がメインですが、別の方法で搬出ができないかなどを専門部会の他、プロジェクトチームを作って議論していきたいと思っています。

最後の国立公園の公園計画の見直しに向けた検討では、今年度は関係機関との意見交換や国立公園拡張の可能性がある区域の自然調査や文献調査、有識者へのヒアリングなどを実施して、公園計画の見直しに向けた準備を進めていきたいと考えています。

矢原委員長 続いて資料4-2の説明をお願いします。

九州森林管理局(下田自然遺産保全調整官) 資料4-2は令和6年度に実施する、屋久島世界自然遺産地域における森林生態系に関するモニタリング調査等計画となります。調査の内容は主に5つの項目になります。

まず「(1) 屋久島西部地域での垂直方向の植生モニタリング調査」については、図1に示した屋久島西部地域の標高0~1,300m、国割岳山頂付近までの調査プロットで実施いたします。標高別プロットについては8地点で階層構造や生育状況の確認を行います。

また、過去の調査が平成16年、21年、26年、令和元年と実施していますので、過年度の調査結果と比較評価をしております。

続きまして、2ページの「(2) 湿原の植生モニタリング調査、保全対策実施計画書の作成等」については、4つの項目で調査を行います。この中で令和5年度に保全対策として実施しました浸食防止対策及び流水分散対策箇所のモニタリングと評価につきましては、令和5年11月に花之江河の西側の浸食防止対策と流水分散対策を試行的に行った箇所のモニタリングと評価になります。なお、モニタリング結果につきましては、本年度第2回の科学委員会で報告をさせていただきます。

続きまして3ページ目の「(3) 西部地域におけるヤクタネゴヨウの生育状況調査」につきましては、群落プロット調査と単木モニタリング調査を実施いたします。群落内の林分動態や単木の活力状況を評

価し、ヤクタネゴヨウの衰退原因等の考察を行うこととしています。

続きまして、4ページの「(4) 著名木(岩戸杉)の樹勢診断」についてです。ヤクスギランド内にあります岩戸杉について樹勢診断を行います。調査分析方法は、「最新・樹木医の手引き改訂4版」を参考にした衰退度判定票等を活用した地上部の衰退度判定のほか、調査内容に示した各種内容の調査を行うこととしています。

最後は、6ページの「(5) 森林生態系における気候変動の影響のモニタリング調査」になります。図4に各機関のデータ観測の位置及び現地調査位置を示しています。気象庁アメダスや屋久島森林生態系保全センター、鹿児島県における気象観測データの収集分析を行いまして、動態予測及び脆弱性の評価を行うこととしています。

**矢原委員長** モニタリング計画の改訂については後ほど議題がありますので、今年度の計画について何か質問等ありますか。

**土屋委員** 資料4-1の「3. 計画の実施その他の事項」のところで2つ質問があります。

1つ目に、プロジェクトチームを作ったというお話がありましたが、何についてのプロジェクトチームなのか教えていただきたいです。

2つ目に、避難小屋の有人化やし尿の搬出を人力以外で具体的に検討をされているようですが、こちらはかなり重要な案件だと思います。これは、一応専門部会で検討された後、どういう形で具体化の実現に持っていくのか、その中で科学委員会にはいつ頃、詳しい情報をいただけるのかを教えてください。

**屋久島自然保護官事務所(竹中首席企画官)** し尿処理適正化の方向性の中で、方向性の将来像や目指すべきところの実現に向けた取組が約15個あります。その15個の取組の進め方検討のなかで、より深く関係者の方と議論したほう良いものをプロジェクトチームで議論をしていく予定です。プロジェクトチームでは、「避難小屋の有人化」および「し尿の搬出方法のあり方検討」の2つを設置予定で島内の関係者で議論をしていく予定です。なお、し尿の搬出方法のあり方検討では、ドローンを使ったし尿搬出ができないか、ヘリでの搬出ができないか、トロッコの有効活用などの項目があります。

今年度中にはし尿処理適正化の方向性を固めることと、個別の取組は今年度の実現は難しいかもしれませんが、ある程度の進捗状況などは、次の科学委員会の際の報告は可能かと思っています。

**土屋委員** ありがとうございます。今の段階だとあまり時間が取れないので、どこかで科学委員会で議論できる場を作っていただきたいと思います。

**八代田委員** 資料3-3で御報告いただいた気候変動に関連する質問です。資料3-3の10ページで動態予測等の報告の中で、湿原においては、気温上昇に応じて変化していく可能性があるということの御指摘がありました。そうすると、気温が上昇することによって、積雪期間が短縮する可能性はあり得ることなので、積雪期間を今後モニタリングしていく予定があるかどうかお聞かせいただきたいと思いま

す。

というのも、積雪期間が短縮することによって、シカの個体数の動向にも影響することが考えられるからです。また、積雪期間が短くなると、高標高域にシカが上がっている期間が長くなるということもありますのでご質問しました。

**日本森林技術協会（中村）** 積雪期間についてはヤクシカの調査のほうで湿原に自動撮影カメラを仕掛けていますので、そちらで冬季に見ていくということは続けていく予定になっています。それ以外は特にモニタリングの予定はないです。

**八代田委員** ありがとうございます。もし可能でしたらセンサーカメラの設置などで積雪期間をモニタリング可能なこともありますので、御検討いただければと思います。

**矢原委員長** 私もその辺は気にしているのですが、カメラのデータで正確な把握は難しいと聞いています。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があります。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聞いています。私は専門ではないので、その道の詳しい人に聞いてみてください。

そのほかございませんか。

**柴崎委員** 土屋委員の質問と重なりますが、山岳部のし尿の検討に関して主な論点として挙げられたのは、避難小屋の有人化とドローンによるし尿搬出だと思います。例えば屋久島山岳部ビジョンとの関係はどういうなるのか気になりました。検討する際、ゾーニングとのすり合わせとか変更の可能性とかも議論に含めるのかどうか、まず伺いたいです。

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を大きくして構わないという議論が出てくると思います。そうすると利用の質が変わってきたりしてケガや遭難等のリスクの可能性、事故等が起きる可能性、突発的にその仕組みがうまくいかなかったとき大量のし尿が発生するという事になったりします。

その辺りの懸念は島内関係者とのバランスも併せて検討されるのかを併せて聞けたらなと思いました。

**屋久島自然保護官事務所（竹中首席企画官）** 今回の議論の根本にあるのが屋久島山岳部ビジョンになります。山岳ビジョンで引き続き検討すべき課題として「山岳部のし尿処理と山岳トイレ」が記載されており、山岳部ビジョンの考え方と統合するような形で考えています。

山岳トイレについても、全て統一の考え方ではなくて、エリアごとの方向性を決めます。例えば縄文杉ルートと、石塚や鹿ノ沢ルートではトイレの使い方も全然違ってくると思います。エリアごとに考え方を変えていく必要があると思います。

避難小屋の有人化やドローンによるし尿搬出は1つの例であって、全てをそうするというわけではあ

りません。例えば避難小屋の有人化であれば、新高塚小屋や高塚小屋が候補になってくるでしょうし、ドローンとかヘリでのし尿搬出も全ての場所でやれるものではないと思います。場所や利用状況も踏まえて考えていきます。

議論をしている専門部会のメンバーは、基本的には行政と関係機関、ガイド事業者がメインとなっています。また、必要に応じてそれぞれの取組に関して必要な方に来ていただいて議論をする流れかと思っています。

**柴崎委員** いずれ科学委員会の場でも議論していただけるといいと思います。こういう開発事業は、とりわけ大規模にやってしまうと後戻りが効かなくなったりする可能性もあつたりしますので慎重な議論が必要かと思っています。

**屋久島自然保護官事務所（竹中首席企画官）** 分かりました。ありがとうございます。

**井村委員** 2つ質問があります。1つ目は柴崎委員のお話にも関連するのですがけれども富士山などは入山料をきちんと徴収することが進められています。科学委員会も山岳部の利用のあり方と整合性を取っていくというような話があります。入山料や山岳部の利用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お伺いしたい。

2つ目は湿地のことです。モニタリングの項目は基本的に花之江河の話ばかりになっています。私たちは湿地のあり方や保全に関しての調査というのをやらせていただいたのですがけれども、より早く対応すべきということで花之江河を挙げただけです。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と思います。そういうところのお考えはどういうふうになっているのでしょうか。

**屋久島自然保護官事務所（竹中首席企画官）** 1つ目のご質問は環境省から回答します。入山料という考え方の話と思います。御存じのとおり、屋久島では協力金をもらっていますが、し尿搬出に多くの協力金が活用され赤字になっており、町が補填をしている状況です。山岳トイレの問題を解決していく目的のひとつに、し尿搬出にかかる費用を減らして協力金を登山道の保全などに活用していきたいことがあります。また、協力金は多くの方に協力いただいています、仕組みとして協力しづらい状況があります。例えば宮之浦岳に行く人はどこで払うのかわかりにくいです。協力金の収受率を上げていくために事前収受の実施など協力しやすい仕組みができないかを、屋久島町や山岳部保全利用協議会と一緒に検討しています。

**屋久島町（有馬統括係長）** 入山料の考え方については、竹中さんからご説明があったとおりです。町としても協力金の収受は伸びてはいますが収受率を上げるための対策を今検討しています。将来的に予約システムにするのか、というところで今検討しています。また検討が進みましたら、科学委員会にも報告できるかと思っています。

九州森林管理局（下田自然遺産保全調整官） 井村先生の2番目のモニタリング調査の関係です。小花之江河のモニタリング調査につきましては、これまでと同様の調査を行っていくこととしていますので、決して調査を行わないということはありません。

井村委員 小花之江河に関して今までどおりやるというのもありだとは思いますが、一方でずっとこのままほうっておいていいような状態ではないと思います。植生調査だけでなくほかの項目についても調査ができるように計画に柔軟性を持たせるようなしておいていただきたいと思います。

九州森林管理局（魚住計画課長） 御意見をありがとうございます。湿原の保全対策に関しては、下川先生、井村先生にも御参加いただきまして令和4年まで5年間検討して対策をまとめたところです。中でも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とされたところです。モニタリング自体は継続してまいりますので、その経過を見ながらまた新たな対策も御相談しながらやるべきことを考えていきたいと考えています。

井村委員 分かりました。お願いします。

#### ■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）

矢原委員長 次のシカ・ワーキングの報告に移らせていただきます。資料5を御覧ください。シカの生育状況についてははっきり増加に転じたという判断をいたしました。

一番上のグラフを見ていただきたいと思います。平成26年、27年、28年、29年には減少しております、この時期に管理捕獲の効果があって、かなり抑え込める状況になっていたのですが、平成30年に少し増えてその後は増えたり減ったりを繰り返していて、増えているという判断をするには、もう少し状況を見たほうがよいという議論を毎年してきました。

このグラフだけでいうと、令和5年度は推定個体数14,730頭でそんなに多く見えないかもしれませんが、増加した地点が25あって減少した地点が12です。この内訳を見ると捕獲をしていない西部でも増えています。山間部のヤクスギランドや鹿之沢でも増えています。

さらに抑え込めている状況にある小瀬田でも増えているし、安房辺りでも増えています。全島的に増えていると判断せざるを得ない状況になっているということです。

猟友会の方からもかなり捕れなくなっはきてはいるのだけれども、最近は夜間の目撃数とか事故とかが増えてきているという認識がある。

西部について調査をされている杉浦委員からは、糞粒法のデータは局所的なので西部全体で増えているという実感はないという報告はいただいています。ただ、全島的な状況、今回の調査結果を見ると少なくとも屋久島全体の傾向として増えているという判断をすることになったというのが、ヤクシカWG委

員全体の判断です。

一方で捕獲数ですが、真ん中のグラフを見ていただくと分かる通り、平成24年、25年、26年、27年と4,500～5,000頭ぐらいの捕獲をして、ようやく平成28年にはっきり減ったという状況になって、それ以後の捕獲数はずっと減ってきていて、令和5年度はついに2,000頭を割り込んで1,859頭になりました。この背景としてはだんだんスレジカが増えて捕れにくくなっている。あるいは捕りにくい場所に逃げ込んでいるという状況が考えられます。

一方で、国有林野のわなの捕獲数は令和2年以降少しずつ増えてきていて、これは国有林内での密度の増加と呼応していると推論しています。

そういうわけで大きく減らして管理を強化して、ある程度の成功を収めてきたわけですがけれども、増加に転じたという判断をすることになって、今後どうするかという議論をしました。主な意見ということで書いてありますけれども、成獣でなく幼獣が捕獲されているので、これでは個体数が減らない。もう少し捕獲を春先からするほうがいいのではないかとか、わなの毎日の見回りが重要ではないかという御意見をいただいています。

2ページ目になりますが、捕獲目標4,500頭で半減するという大きな目標が、実際の捕獲数とかけ離れている状況にあるので、見直しが必要だという議論がありました。

管理ユニットを河川界区分で10に分けて考えているのですけれども、10区分は細か過ぎるのではないかと。管理区分としてはもう少し大きくまとめて、それぞれの管理区分ごとに目標を再設定したほうがよいのではないかと。以前は西部、南部、宮之浦・安房の東側の大きく3分割案が議論された経緯もあるので、現状を見ると、およそその考え方、3つぐらいのゾーンとしてそれぞれのエリアでの目標を再設定するほうがいいのではないかと議論をしています。この点に関しては今回、議論を出すという状況ではなくて、次回の個体数変化データも見ながら今後検討していくということになりました。

森林生態系の管理目標に基づくモニタリングですがけれども、これに関しては個体密度がシカについては下がったことで、植生の回復傾向がかなり安定していたのですけれども、今回の増加を受けて今後どう変化していくかを注目する必要がある。

西部に関しては西部地域の南端で世界遺産地域の一番南で試験的な捕獲をやっているところですがけれども、今回は11頭捕獲ということで目標には大きく届かない捕獲数になっています。現在では、止め刺しをするときにかなり周囲のシカに警戒心を強めているようなことがあるので、今後の対応としては空気銃の使用も考えたいという議論、あるいはもう少し効果的な捕獲を検討するということと密度管理、どちらのほうを優先するのか、整理する必要があるのではないかと議論がありました。

それから、台風の後には、誘引効果が落ちるのでもう少し柔軟にスケジュールを変更できる対応がよいのではないかと。あるいは夜間の銃猟についてもロードマップを作れるのではないかとといった意見があり

ました。

あとはモニタリング計画の改訂については次の議題にさせていただきたいと思います。

その他でまとめになりますけれども、全島的な目標設定でなく管理区分ごとに考える方針に転換する必要があるということが議論のポイントでした。今後、この方向で引き続き議論をしていくということになります。これについてヤクシカ WG だけでなく、科学委員会の判断をいただきたいというのが、今日のポイントです。

御意見、御質問をよろしくお願いします。

**荒田委員** 昨日言うべきだったのですけれども、一晩寝て考え方を変えたので追加で入れてもらいたいことがあります。

資料5の2ページ目の下から2行目には、「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。」と書いていますけれども、せめて毎年1回か2年に1回ぐらい、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いいのではないかと思っています。

**矢原委員長** ほかにいかがでしょうか。

**柴崎委員** 先ほど資料5について矢原委員から報告がありまして、ヤクシカの生育状況についてはっきり増加に転じたと考えられるということを強調されていました。一方、ヤクシカ WG の資料2-1の屋久島町における鳥獣別被害金額を見た場合、平成28年度は非常に大きい金額でしたが、令和5年度はかなり減少したということです。平成27年度でいうとシカの被害が500万円程度だったのが、令和3年度には200万円前後。令和5年度は220万円となっています。生活拠点である里地で言うと、ヤクシカが増加しているかどうか、かなり微妙なところではないかなと思います。

それから杉浦委員から現場感覚では増加している実感はないというご意見もありました。一部で増加している地域はあるかもしれないものの、全島的にヤクシカが増えているというヤクシカWGの言い方は少し強過ぎるかなと、もう1~2年様子を見たほうがいいのかと思うのですが、その辺りの数字の乖離があってどう解釈していいのか分からなくなったので伺いたいと思います。

**矢原委員長** 過去4回ぐらいはそのような議論をしてきたわけです。今回に関して言うと、はっきりと全島的にはデータで有意に増えているということは間違いないと思います。これが今後もずっと続くかどうかというのは、おっしゃるとおり見守る必要があります。個体数データを見ていると、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です。はっきり増えていると言えないまでも少しずつ増えているときはデータの上で増えたり減ったりということが起きています。

令和5年度のデータ、過去12年について38地点のデータがありますが、これを見る限り、少なくとも令和4年度から令和5年度にかけてははっきり増えていると判断せざるを得ない状況にあります。

先ほどから申し上げているようにこれが来年、再来年とずっと続いていくかどうかに関してはまだ最終的な結論の段階ではないと思いますけれども、私としてはその可能性が高いという判断をしています。

松田委員、いかがでしょうか。

**松田委員** 確かに調査点数が減ってきているとかそういう問題はあって河川区分ごとの動向とかそれが把握しづらくなっているという指摘は昨日もありました。全体としてはそれなりに調査点数がありますので、今回は増えたという認識で昨日は一致したということだと思います。

**柴崎委員** 今の議論の中で鳥獣被害の金額等の話はなかったのですが、里で暮らす人の感覚で言うと、多分そんなに増えていないのではないかという意見が出たりすると思います。これはかなり奥のほうに逃げているという理解でよろしいでしょうか。捕獲に関しては、奥のほうはほとんどやっていないと思いますけれども、今後の方向性はどのようなのでしょうか。

**松田委員** 確かに鳥獣被害額の話も昨日も出ていたと思います。個体数調査自体は被害額によって増減を把握するという仕組みにはなっていないわけです。個体数の動向と被害の動向はそんなにぴったり一致するものではないということです。被害だけを見るとか、単にCPUEだけを見るとかそういう形のモニタリングではなくて、糞粒法は誤差が大きいという話がありましたけれども、過去一貫した方法としてこれが取られていて、それによって増加の傾向が見えたので増加と昨日は判断したということです。ではシカはどこにいるのかという細かい議論までは昨日は行っておりません。

**柴崎委員** 私も1つの指標で判断する必要はないと思うのですが、今回の資料の中身を見ると、例えば鳥獣の被害額の減少についてはあまり議論されていないので、できればこういうデータも合わせた上で総合的に判断したと言っていただくと分かりやすいです。増えているというデータだけが強調されているような印象があります。私としてはヤクシカWGの資料2-1の情報は里で暮らす人のことを考えると重要ではないかと思います。そういうデータもここに載せていただきながら総合的に議論をしたということを説明すると、いいかと思いました。

**八代田委員** ヤクシカWGの資料2-1にある被害金額についての議論ですが、個体数が減少することによって被害金額は当然下がってきますが、被害対策の1つに物理的な防除というのもあり、柵をすることによって被害金額を減らすという対策もあります。その2つを組み合わせることで被害金額の減少に至っていると思います。

現状、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、物理的な防除が効いているということになると思います。ただ物理的な防除も、個体数が増え過ぎてしまうと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私は解釈しています。私からは以上です。

**矢原委員長** 事実関係で補足しておきますと、ヤクシカWGの資料2-1にあるヤクシカの農作物被害金

額は昨年度よりやや増加ということになっています。令和4年度 1,944,000 円に対して、令和5年度 2,213,000 円で 33.2%増ということです。

そのほかございませんか。

ヤクシカに関しては昨年に比べて増えたという判断をしましたがけれども、今後の目標再設定とか管理区分の再設定にどうつなげていくかということに関しては、今後の検討課題だと思います。引き続き、次回のワーキングを踏まえた検討をお願いできればと思います。

**柴崎委員** 今の議論ですと、例えば来年減ると、減少したという見方になるわけではないですね。10年前と比べるとかなり減ってきていて、少し増えたから増加に転じたということに違和感を覚えます。対策は必要だと思うのですが。

**矢原委員長** 個体数の増加というのは増え始めると、同じ2割増えるというのも10が12に増えることと、100が122に増えること、1,000が1,200頭に増えるのと全然違ってきます。令和元年から令和4年の間はばらつきの範囲で有意差がないと判断せざるを得ないけれども、平成28年から令和5年度の経緯をずっと見て今年のデータを見ると、今まで判断がつかないときも微増してきていて、令和4年から5年にかけてははっきりと有意に増えたという状況になったというのが、正確な判断だろうと思います。

**柴崎委員** 分かりました。来年以降の動向を注視したいと思います。ありがとうございます。

**松田委員** 前からお願いしていると思うのですが、資料5の捕獲頭数のグラフの書き方ですが、メスを下にしてほしいと言っていたと思います。個体の動態に影響があるのはメスなので、メスが増えたか減ったか、一目瞭然に分かるようにメスを下にオスを上に書いていただくほうが分かりやすいです。ぜひお願いします。

捕獲数が平成26年ぐらいのメスの個体数と捕獲数の関係と最近の関係をみて、個体数が減っている以上に捕獲数がぐっと減っているという認識です。そうするとなぜ今までそんなに増えなかったのかというのがむしろ釈然としない思いであったというところが分かります。

確かに全国的にシカの動態モデルでは、自然増加率は毎年あまり変わらないという前提があります。ひよっとしたらそれも違うかもしれないと思っているのですが、だからといってずっとこのまま自然増加率が昔よりずっと少ないままではなさそうな気がしているというのが率直な感想です。以上です。

## ■議事（6）屋久島世界遺産モニタリング計画の改定について

**矢原委員長** 議事（6）に移りたいと思います。資料6-1～6-3までを説明していただきます。

**九州地方環境事務所（園田自然保護官）** 今年度から、モニタリング計画改定の担当をさせていただいています。よろしくお願いいたします。

まず資料6-1になります。こちらはモニタリング計画のスケジュールを提示しています。前回の科

学委員会で提示した内容から、さらに改訂のブラッシュアップを行い、今後は関係機関等々と個別の調整を行っていきたいと思っている段階です。

次に資料6-2をお目通しください。こちらは改定屋久島自然遺産地域のモニタリング計画(案)としていますが、前回科学委員会において、目的をはじめとしたモニタリング計画全体像を提示しておりませんでしたので、今回資料として提示させていただきました。こちらは参考資料1平成23年の現行のモニタリング計画を基に作成しています。

またモニタリング計画の3ページ目、「5.計画の見直し」の計画期間ですが、今回案として仮に10年間を入れて2025年からとしています。こちらについてはモニタリング計画案が正式に定まった後に行政機関の方のモニタリング項目もありますので、御意見を伺い決めていただければと思いますので、こちらの2025年というのは決定したものではないという認識でお願いします。

それでは資料6-3に移ります。こちらは令和5年2月に開催した第2回科学委員会での御意見に対する回答、対応案です。こちらについては、後ほど資料6-4で説明させていただきます。以上、資料6-3までの説明とさせていただきます。

**矢原委員長** この後は資料6-4が具体的な改訂案になりますので、これを説明していただくということです。ここで休憩を取らせていただいて幾つかあらかじめ御関心の点について見ておいていただいて、議論のほうは全部説明した後でというよりも個別に項目ごとに説明していただいた点について、皆さんから御意見を頂戴するという形で進めさせていただきます。ここで休憩を入れます。

(休憩)

**矢原委員長** 議事を再開したいと思います。資料6-4の説明を環境省からお願いします。

**九州地方環境事務所(園田自然保護官)** 資料6-4の表紙の屋久島世界遺産地域モニタリング項目等(案)で、前回からの修正、変更点を説明させていただきます。

まず一番上の左側の列から、管理目標としていたのを「管理の目標」、状態目標としていたものを「目指すべき具体的な状態」という表記に変更しています。

次に管理の目標及び目指すべき具体的な状態に対して、それぞれモニタリング目的を新設しております。

#### 資料6-4 気象(1~3ページ)

**九州地方環境事務所(園田自然保護官)** 先ほど矢原先生から御提示いただきましたように、左側の管理の目標には、Ⅰ基礎的環境情報、Ⅱ優れた景観資源、Ⅲ特異な生態系、Ⅳ適正利用とありますので、それぞれに御意見をいただきたいと考えておりますので、よろしくをお願いします。

次に3ページ目の気象の項目の紹介に入らせていただきます。まずこの表の見方を説明させていただ

きます。表の中で黒文字になっているのは、現行の平成23年に設定されたモニタリング計画の原案です。青文字が令和5年度第2回科学委員会で提示させていただいたものです。赤字は、そのときの御意見を基に修正して今回新たに提示させていただく案となっています。

それでは表の中に移ります。まず目指すべき具体的な状態です。表の文言の中ほどで気候変動などの影響を把握するための基礎的データが収集され、その動態が監視されている状態として、モニタリング目的については、生態系への気候変動影響や利用者の安全確保のための基礎的環境情報の収集、としています。

次に表の中の説明になります。まず評価基準のほうです。観測・測定値については、その増加（上昇）減少（下降）傾向が整理されていること、としています。

2列横の頻度です。今までは観測間隔を10分ごとや毎月といった表記にしていますが、今回2段落として報告頻度を上の赤字毎年、集計・報告させていただきたい。観測間隔については、下段の括弧書きとしております。

大きな変更としては以上となります。こちらの資料について、御意見をお願いいたします。

**矢原委員長** 私のほうから確認です。この表の真ん中よりちょっと右手に記載のある、修正・追記理由、モニタリング目的・必要性、管理モニタリングの課題等管理計画については、モニタリング計画文書からは最終的に消える部分になるという理解でよろしいですか。

**九州地方環境事務所（園田自然保護官）** 最終的なモニタリング計画としては、モニタリング項目から実施主体までを公表させていただきます。今回改訂のための変更内容、記録として修正理由から右手側を追加していますので、こちらはモニタリング計画の改訂ができるときには削除される項目になります。

**矢原委員長** 先ほど私は勘違いをして右側のところの文言について、細かいコメントをさせていただいたのですが、公表されるものではないということに基づいて御検討いただければと思います。

**松田委員** 前回申し上げたことですが、モニタリングしていること自体がモニタリングになっていることは違和感があります。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と思われます。それでいいのかもしれませんが、モニタリングは管理する手段のはずなので、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ります。ここの評価指標や評価基準が、管理の評価指標や評価基準と同時にモニタリングの評価基準や評価指標であるということならこのような記載になるのかと思いました。

**九州地方環境事務所（園田自然保護官）** ありがとうございます。そちらの項目については今後、検討して修正したいと思います。

**矢原委員長** ほかにございませんか。

気象に関しては、気象庁のデータが別にあるとして、ここでは屋久島の行政機関でモニタリングして

項目があがっているという理解でいいと思います。その前提で、大雨に日数とありますが台風の飛来数や規模については、気象庁のデータより現場でわかることの方が多いと思うので、ある方がよいと思いました。今後の大きな予想として、気温が上がり降水量が増える。台風は回数が減るが大規模化するということが一般的な予測です。屋久島では台風が来たときの被害が大きくなることを想定しておく必要があります、毎年台風が来たときに、どの程度雨が降ったとかの記録をしておいたほうが良いと思います。大雨日数に加えて、台風時の降水量とかの項目があるとよいと思いました。降水量のデータは記録しているので、そういったデータもとれると思います。台風時の日数は、降水量というデータがあるので、それをもとに評価指標として考えるという考え方のほうがいいのかもしれない。これは、今後の練り上げの段階で検討していただきたい。

松田委員のコメントと関係しますが、IPCC（気候変動に関する政府間パネル）とか気候変動の対応でいうと、観測と評価は分けています。観測は世界中でやっていて、その観測データをもとに今後の評価をして、こういった対策が必要だと提言することが IPCC の役割になる。観測ネットワークが別にある。今回のモニタリング計画では、観測項目があがっていて、それをもとにどういった評価をするかが評価基準としてでてきていて、評価指標には観測項目が記載されているので、松田委員が違和感を感じたところになると思います。

**土屋委員** 評価基準のところ、「1 気象データの測定」だと、評価基準が「傾向が整理されていること」とあったり、「8 地形変化」だと評価基準が「地形変化が把握されていること」とあるが、こうした松田委員が言われている「モニタリングができていて、それが評価基準」になっている形ではないものに評価基準を修正するという方向にすべきと私も思います。

**矢原委員長** 松田委員からのコメントを受けて、評価指標と調査項目は分けた方がいいと思う。気温や湿度は調査項目になる。今回のモニタリング計画では、それをもとにどういった評価をするということが評価基準になっている。むしろ、気温の変化とかが、評価指標でいいのではないかという気がします。

**土屋委員** 気温が大きく変化していないこととかそういう表記でないわけですね。

**矢原委員長** 気温は観測データになり、その観測データをもとに気温の増加率とかの、評価をするときのパラメータとか評価指標があるといいのではないか。基準というのはまた少し。

**湯本委員** 評価指標としては、欠測がないこと、きちんとデータがとれる体制が維持されていることが大事になるのではないか。屋久島で気象観測に責任をもってやる体制になっている。そういった意味では、把握されている、欠測がないということが大事だと思います

台風については、どこを台風の起点にして終点にするのかということが、定義できるのかということに疑問があります。

**下川委員** モニタリング計画や項目をどう設定するかが1つ、それから調査観測結果をどう分析し予測

に活かすかの2つがあります。調査観測項目の推移を把握すること、これが事務局の守備範囲になると思います。詳しい分析や将来予測まで実施するとなると事務局では無理で、別途作業チームが必要になると思います。

**土屋委員** このモニタリングをなぜやるかについては、管理計画を順応的に管理していくためにモニタリングが必要になるからです。科学委員会はこのモニタリング結果に基づいて判断をして、順応的管理として何らかの変更が必要になるかどうかの助言をするという立場にあります。そうすると、データがもらえれば、科学委員会で判断するという考え方もありますが、現実では年2回の3時間の会議では厳しいと思います。そうすると、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書くべきだと思います。それがこの表になじまないのであれば、別建てにすればいいのではないのでしょうか。つまり、ここでいうと評価基準に基づいて、科学委員会で議論するとしておかないと、現実には判断が難しいと思います。

**矢原委員長** 井村先生、寺岡先生の順で御意見を申し上げます。

**井村委員** 多分、皆さんの意見は一致しているのではないかと思います。マネジメントの部分とアセスメントの部分の部分が混在していると思います。順応的管理をするならば、屋久島だけを見るのではなくて、屋久島と似たような環境でどういった変化があつて、屋久島に特徴的なことが出ているのであれば、それに対して屋久島の中で管理ができるのかどうかを考えないといけない。やはり、大隅半島や照葉樹林の森でも同じような観測をしていて、屋久島は特異であるということが初めてわかってマネジメントができると思います。長年にわたって観測データは蓄積しつつありますが、そのデータだけを見て屋久島のこれが問題といえるのかどうか、かなり疑問です。順応的管理をするのであれば、ここでのモニタリングだけではなく、他地域とのデータの突き合わせができる環境、それが科学委員会というのは難しいところではありますが、そのあたりを整理したほうがいいと思います。

**矢原委員長** では続いて寺岡委員、お願いします。

**寺岡委員** チャットにも書かせていただきましたけれども、ここに書いてあるモニタリング目的とモニタリング項目という部分が指標であつて、基準というのは評価指標と書いてあるところ、具体的に測るものが基準のはずです。これは英語にはどんなふうに訳されるおつもりなのでしょう。普通、指標というのはクライテリアで基準がインディケータだと思います。これはSDGsであれ、林野の方はモントリオールプロセスであれ、そういうところでなじみのあるやり方だと思います。

**矢原委員長** 基準がクライテリアで指標がインディケータですね。

**寺岡委員** 指標が普通はクライテリアだと思います。

**矢原委員長** それは、ここにいらっしゃる多くの委員の方は首を振られています。

**寺岡委員** 逆に言いました。基準と指標ですね。基準がクライテリアで、指標がインディケータになると

思います。それから言うとモニタリング目標とモニタリング項目と書いてあるところをモニタリング基準とするべきだと思います。指標というのが具体的に測るものだと思います。

ここで評価基準とあるところは、なぜこのような解釈を書かなければいけないのか？客観的なデータを、客観的に見ればいいだけではないのか？どうあるのかいうことを、今から書いておくことが必要なのか？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と思います。

**矢原委員長** 少し交通整理をさせてください。まず、評価指標や調査項目は客観的なデータとして出てくるものになります。評価基準は例えば「水質が汚染されていないこと」と書いてありますが、これよりは望ましい状態もしくはそうでない状態と書いてあり、ここは判断が伴う部分になります。議論のポイントは2つあって、1つ目は評価基準まで書く必要があるのか、一方で書いたほうが良いという意見があります。ここは委員の間で意見が別れているのもう少し議論が必要になるかと思います。いま、調査指標とカッコ書きで調査項目とあるので、ここは分けてもらう。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。カッコ書きでいいので分けて書いてもらえればすっきりします。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というのが、評価基準になります。これはすっきり書ける部分と、そうでない部分とがあります。土屋委員からはトイレの問題とか書いておいてほしいという意見がある一方、寺岡委員からは、データに基づいて解釈の余地があるので、ここに書く必要はないという意見があります。この点について、皆さんから御意見をいただければと思います。

**寺岡委員** 分かりました。

**矢原委員長** 土屋委員、いかがですか。

**土屋委員** 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っています。現実にはそこまでなかなかいけないです。

**矢原委員長** 例えば、評価指標「2 1 携帯トイレ利用者数」の評価基準は、「2030年までに、宮之浦ルートを利用する登山者の90%以上が携行する」とかなり具体的に書いてあります。このように具体的に書ける部分と、評価基準「3 Ph 大腸菌群数」の評価基準にある「水質が汚染されていないこと」というような一般論で書いてあるところ、評価基準「1 気温、湿度、地温、降水量等」の評価基準にある「傾向が整理されていること」ととどまっている書き方とあり、かなり足並みがそろっていない感じがします。ただ、行政の立場としては、ここは書き方のレベルがいろいろであったとしても、書いておいた方がよいという判断でしょうか。

**屋久島自然保護官事務所（竹中首席企画官）** 評価基準は書けるものと書けないものがあると思います。利用の部分では登山者数や利用者数は明確には書けません。書けるように努力できる部分については、

今回書いたつもりではあり、書けないものは書けていません。他地域のモニタリング計画の中では、気象については評価基準を定めていない地域もあり、知床はそうになっています。気象は評価基準を書くことは難しく、基礎データということで別の考えにすることもあるのかと思います。もし、書くとしたら、評価基準ことにレベルが違ってても致し方ないと思います。

**矢原委員長** 1つの案として、気温であつたら「有意な変化傾向があるかどうか」という書き方もあると思います。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っています。

**屋久島自然保護官事務所（竹中首席企画官）** それをこの科学委員会の中でどう判断していただけるのか、実際の結果を見て有意と判断いただければと思いますが、その辺は結構大変ではと思います。

**松田委員** それであつたら、評価基準はモニタリング体制がうまくいっているかどうかになると思います。例えば、大きく減少しているとか書いてありますが、これは管理基準であつて、減少していないかどうか判断できることが、ここでは重要だと思います。全部杓子定規にそのように記載すべきということではなく、ここは判断できる情報がそろっているかどうかを、モニタリングの項目としてはそろえることが整理になります。その後で、それをどう使って管理体制をつくるのかどうかは、別途管理計画の中で書いていくことになると思います。

**柴崎委員** これまで議論してき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と思います。評価をするということは順応的管理を考える上では何らかの評価を示そうという努力はした方がよいのですが、ただ、気象データの測定は長期的だし、グローバルな問題なので評価は難しいところはあるので、ある程度は雑な書き方になってもやむを得ないと思います。矢原委員長が言ったような「有意な変化がみられる」というような、書きかたにするなど、書ける範囲で書いていくしかないと思います。評価指標については分けるかどうかの意見もありますが、時間的な余裕があればわかればいいが、ある程度は一気にやることになるのではないかと思います。

**矢原委員長** ほかにいかがでしょうか。

委員の意見は多少温度差がある。ここは行政がモニタリングしていくので、最終的には委員の意見を聴いたうえで、評価基準の書き方を決めればよいと思います。

ここの、評価指標、評価基準、調査項目等のそれぞれの意味するところは、だいたい了解されたと思うので、今の意見をもとに事務局で検討いただくということで、あとは個別の項目の検討に移りたいと思います。

1 ページ目のところは大体意見が出たと思います。

続いて、スギ天然林の説明をお願いします。

#### 資料6-4 スギ天然林、その他景観(4~5ページ)

九州地方環境事務所(園田自然保護官) 4ページ目、スギ天然林の説明をさせていただきます。こちらで大きな変更となったところは目指すべき具体的な状態です。この文言を「スギ天然林に代表される優れた自然景観及びその構成要素に大きな変化が見られず維持されている状態」としております。

次にモニタリング項目ですが、「OUVであるスギ天然林及びその構成要素の分布・生育状況を把握する」としてあります。内容については、モニタリング項目の「3. スギ天然林の現状把握」で空中写真や衛星画像等を用いて今後経年変化を把握する。

モニタリング項目5については前回、次の管理目標「IB その他の優れた自然景観」からスギ天然林ということで管理目標IAに移動させています。調査項目、評価基準について葉色、根茎の露出状況等の文言を追加しています。

それと実施主体のほうに、レク森協議会を追記しています。

次の5ページの管理目標IBも優れた自然景観資源の一部となりますので、こちらも説明させていただきます。まず目指すべき具体的な状態についてです。「その他の優れた自然景観資源に大きな変化が見られず人為的影響が及んでいない状態」としてあります。モニタリング目的を「特異な生態系が作り出す優れた景観資源に大きな変化がないか監視する」こととしてあります。

そして下段のモニタリング項目「新(7)地形変化」として、地形変化(斜面崩壊等)の把握を追記しております。資料の説明は以上とさせていただきます。よろしくお願いいたします。

矢原委員長 こちらについて御意見をお願いします。

松田委員 前に言ったような気もするのですが無視されたのかもしれませんが、火災が起きたのかどうかはモニタリングしないのでしょうか。知床で問題になったので、思いだしました。モニタリング項目「新(7)地形変化」では斜面崩壊が全く起きない状態が自然にいいわけではない。自然災害は人間にとっては困ることではあるが、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するのはむしろ自然である。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思います。イエローストーンでは、自然火災に関しては、人間に被害が無い限り放置するという方針があるようです。多分屋久島では無理だと思いますけれども、一応申し上げておきます。

矢原委員長 いかがでしょうか。

屋久島にこれまでに火災はあるのですか。屋久島では事例がないのではないですか。

屋久島森林生態系保全センター(奥村所長) 山火事というような大きな規模の覚えはないです。落雷によって単木が燃えるとかそういったことは、たびたびとはいきませんが、起きる可能性は十分あると思います。

**矢原委員長** 屋久島で山火事、野火の記載は必要ないかなと思います。国際的には野火、山火事というのはものすごく大きな問題です。日本でも瀬戸内とか雨が少ないところでは課題になりますが、屋久島ではないと思います。

**松田委員** わかりました。

**矢原委員長** 評価指標「7 優れた自然景観資源の現況」とあり、調査箇所が検討中となっていますが、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良いと思います。

ほかにございませんか。よろしいですか。

では、次の6ページ目の説明をお願いします。

#### 資料6-4 垂直分布(6ページ)

**九州地方環境事務所(園田自然保護官)** こちらの目指すべき具体的な状態については、「植生の垂直分布に大きな変化が見られず健全に保たれている状態」です。

モニタリング目的としては、「OUVである植生垂直分布を形成する植物群集、種組成及び階層構造の状態を把握する」というところです。

次に調査内容の下段の調査内容の中に、土壌調査の結果を含む、ということに変更しています。大きな修正等は以上となります。

**矢原委員長** 植生のところで今、気がついたのですけれども、モニタリング項目「7 植生の垂直分布の動態把握」の調査箇所は森林中心の設定になっていますが、今後は温暖化に伴って危惧されることとして、山頂部の湿原や草地植生の変化だと思います。評価基準としては「大きな変化がみられないこと」とあるので、今後の調査の中で柔軟に対応するでもよいかと思いますが、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かと思いました。

ほかにございませんか。

次の説明をお願いします。

#### 資料6-4 ヤクシカ(7ページ)

**九州地方環境事務所(園田自然保護官)** 目指すべき具体的な状態は、「ヤクシカによる採食と森林植生の更新のバランスが保たれ、適切な管理と資源の有効活用がされている状態」、モニタリング目的は、「ヤクシカ管理による効果と管理の持続可能性を把握する」としております。

次に評価指標の欄です。1段目の評価指標9ですがヤクシカの個体数としていたものを、ヤクシカの生息密度としております。

次に2段目の評価指標10ですけれども地域ごとのヤクシカの捕獲頭数としておりましたが、捕獲頭数以外の情報も把握するというので、「ヤクシカの捕獲に関する現状と傾向」としております。

その次の段ですけれども、ここに新たな項目として、評価指標11でヤクシカによる農作物等の被害及び利活用状況を入れています。

ヤクシカの内容は、昨日、ヤクシカ・ワーキングでもいただいておりますが、それ以外でもしあればということで、再度御確認いただくということでよろしいでしょうか。お願いいたします。

矢原委員長 では昨日ヤクシカ・ワーキングで議論したのですが、何か特にございますか。よろしいでしょうか。

柴崎委員 荒田委員から発言のあった、ヤクシカの今後の捕獲を考えたときに、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と思います。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重要だと思います。評価指標12に関連するのかもしれませんが、意欲を高める活動をしているかの報告も大事になると思います。様々な講習会や狩猟先進地域から講師を呼んで講習してもらっているなど、将来的には狩猟者の確保になると思います。そういったことを見えるようにしておいたほうがいいと思いました。御検討いただければと思います。

九州地方環境事務所（園田自然保護官） 狩猟者数もしくは活動状況等も把握できるものは検討していきたいと思います。

矢原委員長 続いて説明をお願いします。

#### 資料6-4 希少種・外来種(8~9ページ)

九州地方環境事務所（園田自然保護官） こちらは希少種・外来種ということでモニタリングを行います。目指すべき具体的な状態については大きく変更はしておりません。またモニタリング目的は、「希少種・固有種の分布・生育状況及び外来種の侵入状況、生態系影響を把握する」としております。

続きまして追加したところです。評価指標13になります。赤字でマツノザイセンチュウの被害状況を集計するという項目を入れています。また、評価指標16のヤクシマザルの生息状況ということで、前回科学委員会でも提示させていただいたところですけれども、調査内容等にヤクシマザルの捕獲頭数の把握も行うことを追加しております。

次の9ページ、モニタリング項目10の外来種等を「外来生物種の増減や分布変化による生態系への影響把握」に表記を変更しております。以上、資料説明とさせていただきます。よろしくお願いたします。

矢原委員長 御意見、御質問をお願いします。

モニタリング項目「10 外来生物」ですが、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いました。その場合、侵略的かどうかの判断は必要となりますので、判断をすることも1つ項目として加えて、モニタリングしていくのはあくまで侵略的と判断したものに限定するとしたほうが現実的かと思いました。

九州地方環境事務所（園田自然保護官） そのように表記を変更したいと考えます。

松田委員 それであれば、モニタリング項目にある「10 外来生物種等」と等を入れたほうが無難ではないでしょうか。

屋久島自然保護官事務所（竹中首席企画官） それは侵略的かどうか分からない部分もある中で、可能性を残しておくという意味ですか。

松田委員 はい。

屋久島自然保護官事務所（竹中首席企画官） それは大丈夫だと思います。

矢原委員長 ほかにございますか。では続いて、次の説明をお願いします。

#### 資料6-4 湿原(10 ページ)

九州地方環境事務所（園田自然保護官） 10 ページ目、目指すべき具体的な状態というところに大きな変更はありません。

モニタリング目的については、「保全対策による湿原環境の改善効果を把握する」としています。

次に評価基準等を各項目、訂正をしています。科学委員会の前回の意見でもありました、評価基準にハバメシジミを加えるということをやめ、内容は現行の計画に付記しております。以上、資料の説明とさせていただきます。よろしく願いいたします。

矢原委員長 これに関して下川委員、ありますか。

下川委員 特にありません。

矢原委員長 よろしいですか。では続いて説明をお願いします。

#### 資料6-4 利用(11~13 ページ)

九州地方環境事務所（園田自然保護官） 主に利用のモニタリングとなります。目指すべき具体的な状態は、少々項目が多くなっております。

- ・利用が分散されている（場所や季節によって一極集中していない）状態
- ・山岳部において屋久島らしい質の高い利用体験の提供がされている状態
- ・山岳部の利用による植生等への影響が増加・拡大していない状態
- ・外国人観光客の山岳部における利用状況が把握されている状態
- ・携帯トイレや協力金への理解が深まり携帯率や収受率が上昇している状態、としております。

モニタリング目的は、「利用状況や利用による遺産価値や観光価値への影響を把握する」としております。

追加した評価指標ですけれども、中段の赤字の新(28)と新(29)です。里地における観光利用者数、利用者負担の状況を追加しております。

また、その下段赤字の新(30)です。こちらは前回の科学委員会では削除しておりましたが、評価基準を「2030年までに宮之浦岳ルートを利用する登山者の90%以上が携行すること、避難小屋宿泊者等の使用率が増加傾向にあること」ということで携帯トイレの利用者数の項目を戻しております。

12ページ目に入って、同じく赤字の新(32)は「主要山岳部における質の高い利用体験の提供」及び新(39)「島内交通の状況」という項目、13ページになりますけれども、新(42)「林業による森林利用の状況」の各項目を修正・追記しております。併せてこちらのほうも御確認、御意見をよろしく願います。

**矢原委員長** 御意見、御質問をよろしく願います。

**柴崎委員** いろいろ項目を追加していただいて、非常にありがたいと思っています。

1点だけもう一度確認したいところがあります。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ます。登山者のための屋久島マナーガイドには、登山者に対しては大きな音を出さない。ラジオや音楽などを聴いたり大きな音を出したりする登山は他の登山者の迷惑になるので、屋久島の登山では熊鈴は必要ないと書いてあります。それくらい音は出さないように書いてあります。また、1996年に当時の環境庁では、「残したい日本の音風景」に屋久島のトロッコの音が入っています。それくらい音に関しては屋久島の利用に関しては配慮されていたと思います。今後は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えます。確かにアンケートに音の項目を入れることは必要ではありますが、かなり定性的な状態のデータになってしまうと思います。環境省も大きな課題と考えて、役場と協力して、少なくとも音のデシベル数変化を把握するとかは難しいのかどうか検討していただけないでしょうかというのが、私からのお願いになります。

**屋久島自然保護官事務所(竹中首席企画官)** 検討はしていけると思っています。デシベルの計測ができるのかはわかりませんが、例えばアンケートだけでなくガイドさんから情報提供してもらう仕組みを作ることや、やり方に関しては検討させてもらいたい。国立公園の中でも、騒音は利用の規制の中でダメになっているので、検討していきたいと思えます。

**柴崎委員** これは環境省だけの話ではなくて、屋久島町さんがどう考えているかがポイントになると思えます。町民の生活に大きな影響がある可能性もあるので、里の部分でもいいので、簡単な計測器を設置しておくとか。そうすると測れるものがあればその前後で何があったか比較できると思えます。後になってからでは手遅れになる可能性があるので、町と環境省が協議などしてもらえると嬉しいと思いま

すがいかがでしょうか。

**屋久島町（有馬統括係長）** 今回の御意見ですけれども、担当課のほうにも確認しまして、里地でそういう声が住民からあるのであれば、検討する余地はあると考えています。以上です。

**柴崎委員** 逆説的に言うと意見がなければやらないということでしょうか。

**屋久島町（有馬統括係長）** 私ども観光まちづくり課としてはそういう計画はございません。町としても馬毛島に関しては、今のところ、騒音を測るという計画はないと思います。私は個人的に防衛省がすべきではないかと考えています。

**柴崎委員** 分かりました。そういう対応だと何も進まないと思っており、最悪の場合、島民の方が苦しむことになる可能性があるのですが、できればもう少し能動的な対応を検討される必要はあるのではないかと思います。種子島がやらないから屋久島はやらないではなくて、屋久島がやるから種子島もやるという方向に持っていくほうが、より建設的のような気がしますので、ぜひ御検討いただければ。これは助言として、申し上げます。

**矢原委員長** 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おりますが、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いますがいかがでしょうか。

**屋久島自然保護官事務所（竹中首席企画官）** 評価指標「22 遺産地域におけるレクリエーションの動向」は削除していますが、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のような利用がされているのかを把握していくようにします。

**矢原委員長** ほかにございませんか。

**土屋委員** モニタリング項目自体は増えている色々な形で評価できるようになってきたので非常によかったなと思っています。ただ、ここはデータのとり方や判断の仕方等について、これから検討していかなければいけないことが多い部分になります。少なくとも5年間くらいは、モニタリングの仕方を検討するような作業部会がないと、なかなか科学委員会だけではできないこともあります。しかも利用状況は、ガイドさんなど山に関わっている方の状況把握も重要になるので、そういった方も入れた作業部会も臨時に必要ではないかと思っています。この場で決められないとは思いますが、次もまた、言わせていただきます。

**屋久島自然保護官事務所（竹中首席企画官）** 記載項目は山岳ビジョンにあったモニタリング項目になりますが、山岳部ビジョンの中で具体的にどうモニタリングしていくかまで決められなかった部分だと思われると思います。進めていく際には検討していく必要があるのですが、どういった場になるかはわからないが関係者との意見交換をする場が必要かと思っています。

**柴崎委員** 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りますが、種子島も含めたデータだと思うので、屋久島に限ったデータを入れてもらいたいです。屋久島分の素材生産量のデータが出てくると、より皆さんにも国有林でどのような生産活動がされているのかわかると思ったので発言しました。その辺りはいかがでしょうか。

**屋久島森林管理署（森本署長）** 業務資料として作成している資料があると思いますので、具体的にどういデータがあるのか確認し、提供可能なデータは提供させていただきたいと思います。

**荒田委員** 評価指標「42 林業による森林利用の状況」ですが、伐採方式が皆伐なのか択伐なのか。伐採した後に植える樹種はスギになると思いますが、種子なのか挿し木なのかについて、その地域の人工林の遺伝子の状態がどうなのかを調べるときに必要な情報なので、入れてほしいと思っています。

**屋久島森林管理署（森本署長）** 伐採方法、皆伐なのか択抜なのか、それは分かりますので、資料として提供することも可能だと思います。植栽の樹種もほぼスギですけども、そのスギが挿木なのか、種子か実生なのかの情報は可能なところで提供していきたいと思います。

**矢原委員長** ほかにございませんか。

全体を通じての意見交換になります。

改めて資料6-1を確認いただくほうがいいかと思います。モニタリング計画改訂に向けたスケジュールです。今回改訂案について議論は次の1月に予定されている第2回科学委員会で最終案の確認。令和7年度に地域連絡会議で確認するという計画になっていますので、もう1回改訂案を確認する場があるということです。

**九州地方環境事務所（園田自然保護官）** 矢原先生からコメントがありましたとおり、今回の意見について再度訂正したものは第2回科学委員会で提出させていただきたいと考えています。

令和5年度第2回の科学委員会と同じように、委員の皆様には、よく読み込んでいただいた後に、もしさらなる御意見があればということで意見をいただきたい旨の御案内をさせていただければと考えております。そちらの御協力のほどもよろしく願いいたします。以上です。

**矢原委員長** 議題6は以上とさせていただきます。最後その他で何か委員の方からありますか。

## ■議事(7)その他

### ①科学委員会の委員交代について

**土屋委員** 今日議論した内容そのものではないのですが、科学委員会委員の若返りを図ったほうがいいと考えています。御存じの方もいらっしゃるかもしれませんが、私は林野庁など3者が協働でやっている赤谷プロジェクトの自然環境モニタリング会議の委員をしていました。最近、若返りということで、65歳以上は定年となりました。屋久島ではそこまでやるかどうかは検討の必要があると思うのですが、私

もう 70 歳になります。元からおられる委員も含めてかなり高齢化が進んでいることは事実です。ただ、屋久島の場合、長期の変動を見なくてはいけないので経験の蓄積、知見の蓄積は大事だと思うのですが、そうするとなかなか若手が育ちません。持続的に管理するためにはどうしても若手が育たないと、私は無理だと思っています。

例えば 70 歳以上を定年とする場合、任期はあと 2 年か 1 年あるので少し猶予期間が我々にあるわけです。次の委員を誰にするかも考えないといけないので結構大変です。赤谷プロジェクトの場合も、次の委員選定がかなり難航しています。今も決め切っていない状態です。

このことは、次の代が不足しているということでもあるわけです。その辺の御検討をお願いできればと思います。私や、委員長も含めてになりますので、かなりごっそりいなくなってしまうとは思いますが、それが可能かどうかも含めて、少し御検討いただければと思います。

**矢原委員長** 先日、松田委員と知床では定年 70 歳ということで、若返りになっているという話をしました。私は委員長あるいは委員を続けていくことにこだわる気持ちは全くないのですが、長年屋久島に関わってきたので元気なうちは何らかの形で屋久島の世界遺産管理等のお役に立てればとは思っています。

あと、いろいろなところで同じような議論があります。私が思うところを申し上げさせていただくと、現役の先生方がとても多忙です。かつてに比べるとさらに忙しくなっていて、特に年度末になると、私が経験していた時代以上に大変になっていて、本当にかわいそうだなと思っているところがあります。

私は JST（国立研究開発法人科学技術振興機構）の仕事も頼まれて、そちらの定年は 75 歳です。現役の先生方に対する負担を減らす意味でも、もう少し年配の先生には頑張ってくださいというような議論も一方ではあります。

もう 1 つは、ポスドクとか若手の助教のところでも任期がついたりして、若手の地位が非常に不安定になっています。それなりに私も次をにらんでこの人だと思うところはあるのですが、ようやく長期的なポストにつけたとか、まだついていないとか、そういう世代で屋久島に関わっている方はそれなりにいらっしゃるということを見ると、土屋委員が残り 2 年ぐらい任期があるとおっしゃいましたけれども、今日の問題提起は非常に大事だと思います。それを行政の方もよく考えていただいた上で、ここ 2～3 年ぐらいで、できるだけ次の世代の方の活躍の場を作りつつ、無理のない形でバトンタッチしていければと思います。

来年からすぐというわけにもいかないと思います。ただやはり、2～3 年ぐらいの期間の中では具体化を図っていく必要があります。

**九州森林管理局（下田自然遺産保全調整官）** 昨年の第 1 回の科学委員会で委員の皆さまには委嘱期間を 3 年とすることでご了解いただきました。今年 5 月に改めに委嘱をさせていただき任期が令和 9 年 3

月 31 日までとなっています。そこまでの間で関係の行政機関とまたいろいろと検討することになると思います。先生方に御意見等をいただくことも多いかと思しますので、その節はよろしく願いいたします。

**矢原委員長** この件はそういうことです。

## 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

**矢原委員長** まだ少し時間があるので、私のほうから問題提起をさせていただければと思います。御存じの方も多いと思いますけれども、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てびっくりされた方も多いと思います。環境省と国立公園財団法人は平成 28 年から国立公園満喫プロジェクトというものを推進してきています。去年は 6 回検討会が開かれて、宿舎事業を中心とした国立公園利用拠点の面的魅力向上に向けた取組方針というものを令和 5 年 6 月 29 日に発表されています。

恐らくこの報告を受けた形で官邸がインバウンド需要を念頭に置いて方向性を挙げたと思います。そういう文章などを見ると当然のことながら、保全と利用が大前提になってきます。その上で、キーワードとして感動的な自然風景、サステナビリティへの共感、自然と人々の物語を知るアクティビティ、感動体験を支える施設とサービスという 4 つのキーワードが立っています。国立公園の多様な風景と地域の生活・文化・歴史が凝縮された物語のストーリーを利用者の興味や関心に沿った形で伝えることが必要というような文言があります。方向性としてはそんなに悪くないかなと思います。環境省で 6 回検討会を重ねた上での文書としては、それなりにバランスが取れてまとめられていると思います。

今回、岸田首相からの発表はそれを一歩踏み出した形になっていると思うのですが、屋久島でこれまで検討を重ねてきて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います。

今後、環境省のほうでは先行して 4 つの公園を選んでモデルケースとして検討した上で、フェーズ 2 に入っていくというのが去年のまとめられた方針です。すぐに屋久島にどうこうという話ではないと思うのですが、将来的にこういったことが動いていくときに、屋久島としてこういうチャンスをどういう形で利用していくかということが今後必要になってくるかもしれないと思います。話題提供させていただきました。

自然保護協会では意見書を出されました。

**土屋委員** 日本自然保護協会の理事長に就任しました。初めて、私の名前で「国内 35 カ所全ての国立公園における民間活用による魅力向上事業推進に関する意見書」を 7 月 25 日に出させていただきました。

初めの報道は、かなり環境省の方にとっても寝耳に水的なもので驚いたということを知っています。これはあくまでも我々の推測ですが、国立公園の利用をめぐるのは、首相官邸周辺の考え方と、保全と利

用のバランスを考える環境省とは必ずしも一致していないと考えています。そういう意味では、満喫プロジェクトも、今言った官邸、観光庁の流れにあると思います。その動きに対しては早めに釘を刺しておくことが重要だと思っています。なかなか公的機関ではできないけれども、我々は自然保護 NGO なので少し意見書を提出させていただきました。

かなりマスコミ等は注視していて、一番初めのテレビ東京が報道した、高級リゾートを35の国立公園全部に作るという情報が広がっています。これはどうなっているのかということで、私どもの機関にも取材に来ています。国民やメディアにとってもかなりの関心事であることはたしかです。つまり思ったよりも国民ないしはメディアは、このことについては、慎重にやってくれという思いが強いと思います。

国立公園の中でも屋久島のように世界遺産でもあり、ほかにも各種保護制度を兼ねているところは慎重に考えるべきだということです。そのための協議の場として、例えばこの場もそうだし、地域連絡会議とかをしっかりと使っていくことが求められるのではないかと思います。

**九州地方環境事務所（渡邊課長）** 全35国立公園に高級ホテルを誘致するという報道に関して補足になります。ほぼ矢原先生がおっしゃったとおりの経緯ではあるのですが、環境省としてはこのプロジェクトを始めて、ハード面、ソフト面から利用の質を向上させようというそもそもの取組を行っていました。

今回の報道での話というのは矢原先生がおっしゃったように、4つの国立公園で先端モデル事業という形で利用の質を向上させようという取組を進めているという状況です。報道は観光立国推進閣僚会議という会議があって、そこで環境省の取組として4つの国立公園で行っている利用の質、滞在体験の魅力向上という取組を35公園で横展開させますという説明をしましたが、どういう経緯があるかは分からないのですけれども、なぜか高級ホテルの誘致というところだけピックアップされて報道されたという状況です。

我々の施策としては、高級リゾートホテルというものに限定せずに、まずは国立公園での滞在の上質化を行っていきたい。今後の展開ですが、先行して4つの国立公園での成果をとりまとめるということが重要だと考えています。

その上で、国立公園ごとに特性とか事情とかそれぞれの公園で違いますので、地域の理解と環境保全ということを前提に、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みでいきたいというスタンスで展開を図っていくということです。補足的な説明ですが以上です。

### ③捕獲従事者、捕獲体制について

**鈴木オブザーバー（ヤクシカWG委員）** 先ほど、捕獲従事者あるいは捕獲体制に対するコメントがありました。最近の捕獲体制、捕獲従事者に関わる全国的な動き、環境省の考え方、農水省の考え方を含めて補足させていただきます。

先ほど猟友会、狩猟者の方にお願ひするのがいいのではないかという御意見がありました。これは本当に重要なことです。ただし、考えなければならないのは狩猟者の方はあくまでも趣味でやっているだけであって、自分の意思の下に活動する方々であるということです。

それからシカが幾ら増えて森林被害が出ようと植生被害が出ようと農業被害が出ようと、自分のことではないのです。そういう状況の中でこういう公的な目的を個人の任意の意思に頼るといのはもう限界があるだろうというのが、野生動物管理、それから個体数管理での考え方になってきています。

昨今マスコミを賑わせているクマについても、環境省の方針ではもう狩猟者という言葉は使わなくなりました。趣味で狩猟をやる方とは差別化するという前提の下に対応方針が決められたということになります。

私自身も猟友会のメンバーですので、猟友会の利用とか狩猟者は要らないとか頼りにならないということをする気持ちは全然ないのですけれども、そういう課題の整理に基づいた発想というのもこれから必要になってくるのではないかと思います。

もう1つは外部から人を呼んでくる、外部に依存するという議論も、先ほどは、非現実的というお話がありました。確かに簡単に行くことではないのですが、現実問題としてちらほら出てきています。そういう中で難しくてお金もかかることですが、非現実的ということで片付けてしまうと進まないと思います。

たとえで言われるのですけれども、「水産会社、漁業の会社が利益を上げるためにそこら辺の趣味で釣りをやっている人を連れてきますか？ハマちゃんを漁船に乗せますか？」ということです。今行われていることは、ハマちゃんを最新鋭の漁船に乗せて、それで何とかしようとしているというのが現実であるということです。

繰り返しになりますが、猟友会とか狩猟者は不要だという意見では全然ないのですが、限界があります。あるいはその限界を見極める必要があるということです。その点のみ補足させていただきます。以上です。

**柴崎委員** 非常に貴重な意見で、非現実的と言ったのは言い過ぎたのかもしれませんが。ただしやはりコストを考えると圧倒的に地元の人にお願ひするのと、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話です。外部から呼んでくる方法は恐らくうまくいかない可能性があります。経済価格的にも高いのではないかと考えています。

そういう意味で言いたかったのは、いかに地元の人を利用する、狩猟するインセンティブを少しでも高めるといことを根底に考えて、それでもどうしようもない場合の最終手段で、外部の人というのもあり得ると思います。その場合でも屋久島は離島ですので、他の地域と比べても厳しい現実があるので、私はそのような発言をさせていただきました。屋久島はなおさら離島ですから、内発的な狩猟の教育と

どうか、動機をいかに高めていくかを長期的に考えていかないと、これまでの長い歴史の中で常にシカをとり続けてきた歴史がありますのでそういったことが、リスペクトされていいかと思っています。

**鈴木オブザーバー（ヤクシカ WG 委員）** 御指摘のとおりかと思います。ただしこれはどちらが先かとか後かという問題ではないと思います。どちらのほうが実現の可能性が高いのか。逆に言えばコストをかけるということを国が決心すれば、それでいけるわけです。私の考えとしては、コストをかけるという気持ちにさせるというのはやはりこういう科学委員会なり、ヤクシカ WG の役割かもしれません。そこまでコストはかけられないというふうに国が判断したのであれば、もうそれはそれなりにこの状況を是認するという、これ以上お金をかけなかったらこうなります、いいのですねということ合意形成として持っていくというような場だと思います。

実現可能性と必要性和コストの問題、それを含めて考えるということだと思います。

**矢原委員長** 松田委員、いかがですか。

**松田委員** 八代田委員が詳しいと思うのですがけれども、たしか鳥獣保護法が鳥獣保護管理法にかわったときに、捕獲専門の制度というのが導入されました。それは要するにいわゆる今おっしゃっていたハンターに頼るような捕獲だけではなくて、それ以外の専門家といわれる人が必要だ、そういう方々は例えば道路上の発砲とか夜間発砲とか、いろいろなことができるような仕組みが制度としてはもうできています。

先ほど言っていた意味でのハンターに頼りただけの個体数調整は、もう全国どこでも不可能になっている。これはもう 20 年前からそうだと思います。そういう事態であるということです。だからといっていわゆるハンターが必要でないということではありませんし、本来はそういう状態のほうが異常であって、もっと低密度に個体数を維持した後では、むしろは狩猟主体で捕獲をしてやっていくほうがいいのだということは、ほとんどの野生動物管理の人々の共通意見だと思います。

**矢原委員長** その点は議論が尽きないと思います。

**荒田委員** 私としましても、地域の猟友会をメインに使っていかないとうまくいかないと思います。外部からのハンターだけに頼るとするのは莫大なお金もかかるし、地域の中でいろいろな軋轢も発生すると思います。地域の猟友会をメインにして補助的に専門の人たちを使うというような、そういう方式を考える必要があるのではないかと思います。以上です。

**矢原委員長** では進行を事務局にお返しします。

## ■閉会

**九州森林管理局（下田自然遺産保全調整官）** 矢原委員長には長時間の議事の進行を大変ありがとうございました。多くの議事をスムーズに進行いただきまして厚く御礼を申し上げます。ありがとうございました。

ました。

本日いただいた御意見、御助言等については事務局のほうでとりまとめを行いまして、対応を要するものについては、関係機関で連携し対応案をとりまとめ、議論の整理にとりまとめた上でメール等を通じて報告、御確認させていただきます。よろしくお願いいたします。

それでは閉会に当たりまして、九州地方環境事務所統括自然保護企画官、福井様より閉会の御挨拶をお願いいたします。

九州地方環境事務所（福井統括自然保護企画官） この7月から参りました。どうぞよろしくお願いいたします。

本日は大変長時間にわたり、貴重な御意見をいただきまして本当にありがとうございます。本日の議事は非常に盛りだくさんになっていまして、屋久島の世界遺産管理計画の実施状況、令和5年度のモニタリング調査結果、6年度の調査計画ということで多岐にわたる御議論をいただきました。中でもモニタリング計画の改訂については時間を取って、大変貴重な御意見をいただきました。

これから屋久島の適正な保護管理を考えていく上で、モニタリングは科学的な知見に基づき、順応的な管理を進めていために非常に重要なものと認識しています。本日いただきました御意見を踏まえまして、関係行政機関の皆様と検討させていただきまして、次回1月の会議では改訂案として提出させていただきたいと思っています。

その他の議事におきましても、科学委員会の課題の他、国立公園の魅力向上事業に関わる御指摘等もいただきました。こちらの方は満喫プロジェクトの実施により、保護を軽視しているのではないかという御意見もありますが、そのようなことは決してありません。以前は保護と利用は二律背反、トレードオフの関係であるというような時期もありましたが、最近では持続可能な観光地づくり、地域づくりというものにかなり重きを置いておりますので決してトレードオフの関係ではなく、保護と利用の好循環の体制を構築していくというところに軸足を置いています。貴重な自然を保護しながら適切に利用していくという国立公園管理を進めていきたいと思っております。

本日は長時間にわたりありがとうございました。引き続きどうぞよろしくお願いいたします。

九州森林管理局（下田自然遺産保全調整官） ありがとうございます。それではこれもちまして、令和6年度第1回屋久島世界遺産地域科学委員会を終了とさせていただきます。ありがとうございました。

（了）