

## 平成 23 年度第 1 回屋久島世界遺産地域科学委員会議事録

### 【開会】

**事務局(松尾)**:本日進行を務めさせていただきます九州地方環境事務所の松尾といたします。どうぞよろしく願いいたします。

本日、委員の皆様、全員出席ということになっております。

それでは、会議に入る前に、皆さんのお手元の資料の確認をさせていただきたいと思っておりますので、封筒の中から資料を出していただければと思っております。

(資料確認)

それでは、開会にあたりまして九州地方環境事務所所長の星野から御挨拶を申し上げます。

**事務局(星野)**:皆さん、こんにちは。環境省九州地方環境事務所所長の星野でございます。4月に熊本に赴任してまいりました。先生方には世界自然遺産地域であります屋久島の適切な管理を科学的に進めるために、種々アドバイスをいただいておりますことを、心よりお礼を申し上げたいと思っております。

本日の会議では、これまで御議論いただいております屋久島地域の管理計画の見直し、これは遺産登録した後、作ったものでございますけれども、時間が経過したということで現在の状況に応じた管理計画に見直す作業をやっているところでございまして、今回かなりの意見修正をしたものをお手元にお配りをしてございます。本日の会議で御議論いただきまして、更なる修正を加えて、次回の科学委員会では確定したものにしたいと思っておりますのでよろしく願いいたします。

また、本日は新聞でも報道されておりますけれども、小笠原の世界遺産地域に関する審議、パリで間もなく行われるというところでございます。その関係の状況の報告、更には世界遺産委員会に対して、国として報告する義務がございまして、この関係の定期報告、更にはこの科学委員会の下でヤクシカのワーキンググループがございまして、その検討状況の報告等をさせていただきたいと思っております。

少し本筋からは離れますけれども、皆さん、広報、新聞報道でお聞きになったかもしれません。今月の初めに九州知事会で国の出先機関の地方移譲。先行して3機関について進めるということが報道されました。経済産業局、そして地方整備局、三つ目に地方環境事務所が挙げられております。政府としては昨年、国の出先機関を地方に移管するというので、基本的な方向性は閣議決定をしております。ただし、全てのをそのままということではなくて、今後個別に議論を進めていこうということでございます。本日、この世界遺産地域を管理するこの会合にも、私共屋久島の自然保護官を含めて、現場にいる環境省、そして世界的に重要な地域の管理に、林野庁と一緒にどう進めていったらいいかということで、我々は役割を果たしているつもりでございます。これがどうなるのかということも御心配の向きもあるかもしれませんけれども、これから個別の協議が始まるということになっております。世界条約に基づいて、国に義務のある重要な地域の管理、世界遺産地

域ですとかラムサール条約登録地域、更には国を代表する景観地域である国立公園の保護、そういった個別のことにつきましては、今後個別の協議をして、2年後ぐらいを目途に具体的な話になるということで、現在そういう動きがあるということをごをこの会議の冒頭に御紹介だけさせていただきます。

2 時間半の時間を取ってございます。4 時までという時間ではございますけれども、御審議のほど、よろしくお願ひいたします。

**事務局（松尾）：**どうもありがとうございました。

それでは、今所長の挨拶の中にもありましたけれども、議事に入ります前に、皆さん御存知のように、本日からフランスで世界遺産委員会が開催されております。我が国に 4 番目の世界自然遺産として、小笠原が登録されるかどうか議論されるということでございます。その辺の状況につきまして、本日は本省の自然環境計画課からみえておりますので、御報告をお願いしたいと思います。

それでは、自然環境計画課の井堀さん、お願いします。

#### 【小笠原の世界遺産の登録に向けた状況について】

**事務局（井堀）：**環境省自然環境計画課の井堀と申します。よろしくお願いします。

私からは、小笠原諸島の今回の推薦に関しまして、本日 19 日から始まっております世界遺産委員会までの流れ、それから、5 月 7 日公表の IUCN 評価報告について、御報告をさせていただきたいと思ひます。

まず、参考資料の 1 枚目を御覧いただけますでしょうか。こちらの方に推薦の概要をまとめおります。推薦区域に関しましては、父島、母島などの居住地域等、硫黄島を除く小笠原諸島の大部分を推薦区域としていただいております。面積は、陸域、海域を合わせまして約 7, 940 h a、環境省、林野庁、文化庁で共同推薦をいただいております。

4 枚目のページを御覧いただけますでしょうか。6 月 19 日から 29 日までの期間で、パリのユネスコ本部において世界遺産委員会が行われております。この中でそれぞれ審議事項がございますが、23 日の午後から 25 日の午前までが記載に係る審議ということで予定をされております。小笠原に関して、その内のどこかで行われるというところはまだ示されておりましたが、自然遺産関係は最初かという情報もありますので、順調にいけば 23 日や 24 日の早い内に小笠原のいいお知らせができるのかもしれない。

また、戻りまして 2 ページ目を御覧ください。先日の IUCN の評価の概要を御紹介させていただきます。1 番目の記載の可否という所ですけれども、こちらは既に報道等をされているとおおり、記載の勧告がなされたというところですが、2 番目の記載基準への適合、クライテリアについてですが、こちらは地形・地質、生態系、生物多様性という 3 点の項目で推薦をしていたところではございますが、今回はその内の生態系のみ合致することが認められました。

また、保全管理については、例えば、既に屋久島を含む各地域でも共通してやっていたらいる科学委員会という形の取り組みも称賛できるという形で評価をさ

れていることを御紹介させていただきたいと思います。

勧告事項については、6項目でございます。特に、外来種対策をこれまでやってきているノヤギやアカギなど、これまでの取組の継続を要請するという内容の勧告がありました。

簡単ではございますが、私の方から小笠原関係の御報告は以上です。

**事務局（松尾）：**ありがとうございました。

それでは、早速議事の方に入っていきたいと思いますが、設置要綱によりまして、矢原委員長の方に議事の進行をお願いしたいと思います。矢原先生、よろしく申し上げます。

### 【議事 1：前回科学委員会の議事確認】

**矢原：**では、議事次第に沿って進めていきたいと思います。

まず、前回科学委員会の議事確認について説明をお願いします。

**事務局（中島）：**環境省九州地方環境事務所の中島と申します。本日はよろしく申し上げます。座って御説明させていただきます。

資料1を御覧下さい。前回平成22年度の第2回屋久島世界遺産地域科学委員会の議事要旨ということで資料を準備しております。詳細な議事録につきましては、会議の直後に昨年事務局をしております森林管理局の方から、先生方に御確認をいただいております。今回の資料はその中からの抜粋ということですので、内容について特段問題ないとは思いますが、もし何かありましたら御連絡いただければと思います。

極々簡単に振り返らせていただきますと、まず顕著な普遍的価値の再陳述につきまして御議論をいただいております。この結果を踏まえて、1月末に、既に条約事務局の方に再陳述の文書自体は送らせていただいております。

ページをめくっていただきまして、(2) 管理の基本方針、(3) 管理の方策と、本日続けて議論させていただきますけれども、管理の基本方針については、顕著な普遍的価値の再陳述と内容が重なる部分を除いて、ほぼ合意していただいているというふうに考えております。また、管理の方策につきましてはかなり多くの意見をいただいておりますけれども、それを修正したものを前回提出してございまして、それについて意見をいただいておりますが、残った意見についてはメールで意見をいただくということで、今回の資料にも反映をしております。

また、5ページになりますけれども、ヤクシカ・ワーキンググループの検討状況、6ページの屋久島町エコツーリズム推進全体構想の報告をさせていただいております。その中では、柴崎委員の方から別途いろいろ議論するものがあつた方がいいんじゃないかというような意見をいただいているということになっております。前回の議事要旨としては以上のようなもの用意しておりますので、もし何かありましたら御連絡いただければと思います。よろしく申し上げます。

**矢原：**これに関しては御目通しいただいて、もしお気づきの点があればお知らせ下さい。

それから、あとの基本方針等の議論にも関係しますので、前回議論されたことが

適切に反映されているかどうか御確認いただきたいと思います。

続きまして、世界遺産条約の履行に関する定期報告の進捗状況について報告をお願いします。

## 【議事 2：世界遺産条約の履行に関する定期報告の進捗状況報告】

事務局（井堀）：定期報告について御報告をさせていただきます。

資料 2 の 1 枚目から御報告させていただきたいと思います。

まず、定期報告の概要について御説明をさせていただきます。根拠といたしましては、第 22 回平成 10 年、日本の京都で行われた委員会で世界遺産の保全状況等に関して定期的に報告を行うということが決められております。その定期報告の目的につきましては、条約の作業指針において、4 点が定義されています。①条約の履行状況評価、②世界遺産の価値の維持状況評価、③世界遺産の環境や保全状況の変化に係る最新情報の把握、④条約の履行及び世界遺産の保全における地域的協力、締約国間の情報・経験の共有のメカニズムとしての機能、こういった 4 点でございます。

報告内容につきましては、条約第 29 条に基づきまして、それぞれ自国がとった立法措置、行政措置やその他のことについて、6 年毎に提出をするとされております。日本が属しておりますアジア・太平洋地域につきましては、前回第 27 回の委員会、2003 年の時に定期報告の審議がされているということでございますので、今内容を御確認いただいております定期報告については、来年の委員会での審議予定ですので、6 年というのは実際には守られていないという状況にはございます。

様式は、作業指針というものに定められておまして、セクション I とセクション II と大きく分かれております。セクション I につきましては、国単位での報告で、条約を担当する外務省の方が主担当として現在作業を行っております。各国の持っている立法措置、行政的な措置、その他の取り組みなど、締約国としての義務その他責任の部分を報告するという内容になっております。

セクション II については、個々の世界遺産の保全状態に関する、各遺産物件毎の報告ということでございます。これについて、事前にメールをお送りさせていただいておりますけれども、項目も多いので簡単に構成について御紹介させていただきます。

一つは遺産地域の基礎的な情報という所で、面積や位置などについて。二つ目は、顕著な普遍的価値の陳述で、これは既に 1 月末に提出済みの内容を報告するということです。三つ目は、遺産に影響を与えている様々な要因、プラスの部分もあればマイナスの部分もあると思いますけれども、こういったことによって影響を受けているかということの報告です。四つ目は、各地域での保護管理、モニタリング状況についての設問です。主に以上の 4 点です。

今後のスケジュールですが、日本が属しておりますアジア・太平洋地域につきましては来年の第 36 回世界遺産委員会の委員会において定期報告が審査されるという予定になっております。ということで、書類の提出は今年の 7 月末までに事務局の

世界遺産センターに提出するという事になっています。実際には、ユネスコのホームページ上で、オンラインで報告を7月31日までに行うということになっております。

作業の進捗状況については、これまで地域連絡会議の関係機関、また科学委員の皆様には一週間ほど前にメールをお送りさせていただきましたところでございます。ちょっと期間も短くお送りしてしまったところですので、6月中ぐらいを目途に、メールなどでも御意見をいただければと思っております。また、併せてお願いをさせていただきたいと思っておりますけれども、(4. 5. 4) について、世界遺産の資産についての文献を報告することになっておまして、先生方には、屋久島の遺産に関する論文等を御紹介いただければと思っております。

私からは以上でございます。

矢原：論文を集めるのは、前回の定期報告書リストなので何年以降になるのでしょうか。

事務局（井堀）：前以降ということでございますので、2003年からの分でいただければと思います。

矢原：これは回答案としては一応完成しているということなんでしょうか。記述理由の所なんかはまだ空欄が多いような気がしますが。

事務局（井堀）：御説明が不足しておりました。

記述理由等という所はメール等で回答案を御確認いただく際の解説書きの部分でございまして、提出をする内容ではありません。ですので、明らかに理由がはっきりしているような所は省略をしている所もございます。

矢原：何か今御覧になった範囲でお気付きの点がございましたら、御意見を下さい。

もし、すぐでないようでしたら、ちょっと御覧いただいて6月中を目途ということですか。ただ、6月中といっても期間を置いとくと、私の場合は特に一週間すると静止摩擦が働いてしまいますので、本日お帰りの間、あるいは今週中ぐらいに御覧いただいて、お気付きの点があれば御連絡いただくということにしたいと思います。よろしく申し上げます。

続きまして、議事(3)屋久島世界遺産地域管理計画の見直しについて、提案をお願いいたします。

### 【議事3：屋久島世界遺産地域管理計画の見直しについて】

事務局（中島）：資料3-1を御覧下さい。始めに、資料3-1の御説明をさせていただきます。屋久島世界遺産地域の管理の基本方針(案)と記載してある資料になります。こちらについては、先ほどの前回の議論でもお話しをしましたがけれども、基本的には前回の会議でほぼ御同意いただいているというふうに考えております。ただ、若干変更がありまして、先ほども申し上げましたがけれども、クライテリアの所が丸々差し替わっております。これは、普遍的価値の再陳述、こことは別の作業でしておりました記載、そちらが優先されるものですから、そちらで決まったものについて差し替えるという形になっております。その普遍的価値の再陳述につきましても、この科学委員会で先生方の御意見をいただいて、御同意いただいたものについて

個々に差し替えているということですので、特段問題はないかと思っています。

めくっていただきまして、あとは細かな内容の修正が若干されております。また、次の管理の方策についていただいた意見を反映させた場合に、こちらにもはねかえるような記載が若干ありましたので、そういった所の修正がされているという御理解をいただければというふうに考えております。

次に、資料 3-2 を御覧下さい。こちらの方は、かなり赤が入っているような感じがしますが、修正箇所におきましては、前回、先生方にいただいた御意見をベースに、その後にメールで、確か 4 名の方から御意見をいただいたと思えますけれども、そういった意見を踏まえて修正したものと、あとは役所的な文書の修正が多くなっております。文書としてはそれほど多くはないんですけれども、大事なと思われる分の修正がありまして、一つが先ほどの基本方針の中のクライテリアで、保全というのは自然景観と生態系と世界遺産のクライテリアに関するものを保全の対象とするという考え方になっています。ただ、この管理の方策の方を見ますと、自然景観という言葉と生態系という言葉と、自然環境という言葉がそれぞれ整理をされずに記載されているかなという所がありました。例えば、ページめくっていただきまして、2 ページになりますけれども、その中で下の方に天然スギという項目がございます。その天然スギの 4 行目で、特異な生態系と優れた自然景観という記載がされています。元は良好な生態系という記載がされておりました。クライテリアの方を見ると、天然スギに関連する所は、自然景観に関する所がクライテリアとして記載されておりますので、天然スギの所について良好な生態系という言葉だけですと、クライテリアとのリンクが若干ないかなということがありまして、ここにクライテリアの中で記載されている優れた自然景観というのを追加しております。同じような所で、例えば、5 ページの (3) 自然景観の保全という所を見ていただきたいんですけれども、その中の第一パラグラフの一番最後の方ですね、あらかじめ自然環境に及ぼす影響を調査し、その結果を踏まえ慎重に取り扱うというふうになっておりますけれども、ここは元々自然景観というパラグラフですので、自然環境というよりは自然景観に及ぼす影響ということを記載した方が、クライテリアと文章の構成上はいいのではないかということで変更をしています。このような変更が全体を通して何箇所かで、なされております。ただ、その前後の文書とのリンクも考えた上でやっておりますので、生態系という言葉と自然景観という言葉が両方出てきたり、自然景観という言葉だけ出てきたりと、場所によって若干違いますけれども、そのような変更がされております。

あと御意見をいただいたところで、利用に関する所、6 ページの自然の適正な利用という所以降になります。その中で、元々の文章で登山者と一般観光客、あと入り込み客、利用者という言葉が混在しておりました。そこについて、柴崎委員の方から単語がここについても入り混じっている。定義があいまいな言葉が混在しているので、整理をした方がいいのではないかという御意見がありまして、ここにつきましては、登山者と一般観光客という二つの言葉を使うことで統一をしております。場所によって、明らかに登山道の記載の所につきましては登山者というふうになっておまして、両者が来るような、明確な登山者と言えず、一般の方も来るような、

普通の格好の方も来られるような場所につきましては、一般観光客というような書き方をさせていただいております。

7ページの(3)の所で、登山道の利用方針の話がされております。そこについて、これまでは元々の議論で全ての登山道ではなくて、一部の主要なものについて基本的に議論がされてきております。そこについても、そういった経緯はあるんだけど、本来であれば全部の道を書くべきではないかという意見がありまして、そこで元々の議論がそういった経緯で進んでおりませんでしたので、ここでは主要な登山道ということで限定をさせていただいております。別途、環境省の方で定めております登山道の整備計画などで、そういった所を受けると。元々そのような方針で進んでおりましたので、そこで受けるというようにしたいということで、ここは主要なというような書き方がされております。

大きな変更については以上になります。

併せて御意見をいただきたいところなんですけれども、資料3-3を御覧下さい。今回の管理の方策につきましては、先生方にいただいた御意見を反映させた上で、国の機関としても一度、関係省庁と協議をしております。具体的には、環境省と林野庁はここにありますので、文化庁になりますけれども、文化庁からも様々な意見をいただいております。大部分は行政法規的な話ですので、我々の判断で反映させていただいているんですけれども、三つほど科学的な話で、我々では判断がつかないところがあったものですから、これについてこの場を借りて、御意見をいただけないかなというふうに思っております。

具体的には、資料3-2の生態系と自然景観の保全の中の生態系の保全で、海岸部の亜熱帯に近い暖温帯から山頂部の亜寒帯に近い冷温帯という記載があるけれども、これについては気候帯というのであれば、近いという表現は適当ではないのではないかというような意見があります。もう一つは、同じページの下に4行下がった所なんですけれども、温帯性針葉樹林、ヤクシマダケ、シャクナゲ、ミズゴケ等の偽高山草原に至ると書いてありますけれども、ミズゴケが偽高山草原の構成要素であるかというところ。ここは違うのではないかというようなニュアンスで質問がきています。

ページをめくっていただいて、1の(2)の(ア)植生の垂直分布の4~5行目の所で、標高1200m付近までは暖温帯針葉樹林、標高1200m~1800m付近までは冷温帯針葉樹林という記載がされておりますけれども、暖温帯針葉樹林と冷温帯針葉樹林というのはどういうものなのか。針葉樹林としては温帯針葉樹林のみではないかと。1200m辺りまでは移行帯という表現が使われた方がいいんじゃないでしょうかというような指摘をいただいておりますので、これについては御意見をいただければと思います。

**矢原**：若干議論が変わりますけれども、資料の説明を最後まで、説明をしていただければと思います。

**事務局(中島)**：それで、今説明させていただきました基本方針と管理の方策につきましては、管理計画そのものの一部分ということになります。これまで全体の構成をきっちり説明しておりませんでしたので、今回それに関する資料を準備させていただ

きました。

資料 3-4 を御覧下さい。資料の表側の所、これが管理計画の全容になります。青い四角の中の 3 つ目が、管理の基本方針と書いております。これが資料 3-1 の管理の基本方針になります。その下の青い枠で管理の方策とありますけれども、これが資料 3-2 の管理の方策ということになります。この中の、管理の方策の内の 1 と 2 が細かく分かりますので、これが裏側の部分になるという位置づけになります。

このあと、先生方に世界遺産地域のモニタリング計画というものについて議論をいただきたいと思っておりますけれども、それは管理計画の管理の方策部分の 4 に対応するという構成になっております。

裏をめくっていただきまして、管理の方策の部分の 1 の中に、生態系の保全というのがあります。これが位置づけとしては、今後鹿児島県の方で検討されますヤクシカ保護管理計画がこの部分に該当するでしょう。それと、管理の方策の 2 で自然の適正な利用という所の中に、エコツーリズムの推進とありますけれども、そういった所の部分が、屋久島町エコツーリズム推進全体構想、エコツーリズム協議会で議論されております全体構想はここに該当するであろうと。

また、個別の施設整備につきましては、環境省で検討しております霧島屋久国立公園の屋久島地域整備計画というのがここに該当すると。それぞれの関係性がここに記載されております。

管理計画の記載につきましては、今申しました他の計画との関連は、現在の管理計画には記載されておられませんけれども、それ以外の部分については、基本的には現在の管理計画を受けるような形になっております。違いは遺産地域の概要と、表側の上から 2 番目の青い枠の遺産地域の概要という所が、これまでは自然の状況を中心に書いてありました。それとは別に、管理の枠組みという形で遺産地域の保護制度の話を書いておりましたけれども、これを合わせて遺産地域の概要というふうにしております。以上になります。

**矢原：**以上の提案の内、まずは細かいですけれども文化庁の意見を先に片付けさせていただければと思うんですが、2 の方の所は私に対応した方がいいと思うんですが、ヤクシマダケ、シャクナゲ、ミズゴケですけれども、1 ページ目にヤクシマダケ、シャクナゲ、ミズゴケ等の高山草原という記述があって、2 ページ目にはもう少し詳しくヤクシマダケ、ヤクシマシャクナゲの低木林という表現があって、その次に高層湿原があって、ミズゴケ、コケスミレが生育する。この部分を要約してつなげられたので、ヤクシマダケ、シャクナゲまで偽高山草原になってしまったんだと思うんですが、ここは低木林の偽高山草原という部分を分けて書く方がいいと思います。それから、シャクナゲは種名ではないので、ヤクシマシャクナゲというふうにして、ミズゴケについては、コケの専門家にちょっと照会をします。その上で正確な種名を書くようにしようと思います。そういう形で、私の方で調整をさせていただくということよろしいでしょうか。

1 の (2) のアの植生の記述ですけれども、亜熱帯に近い暖温帯、亜寒帯に近い冷温帯の記述。それから、暖温帯針葉樹林、冷温帯針葉樹林という記述に関しては、鈴木委員の方から判断をお願いしたいのですが。



鈴木：これは多分、元の案は、亜熱帯から亜寒帯という表現だったんですね。それを亜熱帯から亜寒帯というのはちょっと言い過ぎだろうということで、このような表現に確か替えてもらったと思うんですけども。

下の方は、例えば亜熱帯広域の暖温帯としても別段構わないと思いますけれども、これは亜熱帯とか暖温帯、亜寒帯というのは、一応温量指数で定義したとすると、屋久島の海岸付近は温量指数 180 よりもちょっと低いんですよ。上側の方が、山頂付近が、山頂付近はひとつは問題としては気候のデータがちゃんとないので、海岸の気温のデータから推測しているわけですけども、温量指数で言うところの亜寒帯との境界ぎりぎり、入るか入らないかになるという所なので、一応亜寒帯に近い冷温帯といったような書き方にしたいと思います。

ですから、一応温度的には上の方は風衝負債を受けた冷温帯というか、十分冷温帯に入る所のような気がしますがけれども、一応、今の気温のデータからするとぎりぎり入るか入らないかということで、亜寒帯に近いという表現にしたいと思います。

下の方は、3 の所は確かに温帯針葉樹林、冷温帯針葉樹林というのはなくて、温帯性針葉樹林しかないんですけども、これは文章の流れとして、多分この流れを、要するに温度で分けて 1200m ぐらいで暖温帯、冷温帯を分けたという考えでこういう書き方になっていると思うんですね。これはこれで、流れとして考えれば、どうしてもいけないということではないかなとは思いますが。

矢原：私も記述としてはこれでいけないということはないと思いますので、今の鈴木委員の説明を文化庁に返していただいて、基本的には温量指数に基づく判断であるという説明で、文化庁の方で納得していただけるかどうか、様子を見ていただければと思いますが、いかがでしょうか。

その他の点について、皆さんの方から御意見ございますでしょうか。

私から最初に。管理の方策の所ですね。管理の方策の 3 ページ目の固有種・希少種の所ですけども、ここにはヤクタネゴヨウとヤクシマリンドウだけ挙がっているんですが、今回の資料 1 の、先ほど確認して下さいとお願いした文書の 3 ページ目に、前回の私の発言が載っていて、固有種・希少種の中にヤクタネゴヨウとヤクシマリンドウの 2 つを挙げていますが、それに加え、種類を挙げておく必要がある。レッドデータブックに CR、EN、VU、それぞれ何種あって、そのうち固有種がいくつという記述を書いて、その中で特に絶滅が危惧される種として、ヤクシマウスユキソウとヤクシマタニイヌワラビを挙げてほしいと発言をしたんですが、それが反映されていないので、その点は反映させていただければと思います。

ヤクシマウスユキソウについては、荒田さんの方からも以前、数個体になっているので是非書いてほしいという発言があったと思います。

他にございませんでしょうか。

下川：基本方針の方なんですけど、クライテリアの生態系の方ですけど、今、以前気付けばよかったんですけど、3 行目に自然科学の各分野の研究、進化生物学。そこに、「例えば」ということの記述だと思いますが、「学」という包括的な表現と、それから植生遷移とかプロセスとか、少し言葉のスケールが大小その辺に混じるような感じで表現されていますが、これは非常に大事な表現だと思いますので、少し体系的に整理をし

て重要な所だけを掲げておけばいいのかなというふうに思うんですが、例えば一つ大きく生態系というのがあるのと、そのバックグラウンドである背景。例えば、地形ですとか土壌ですとか生物ですとか、少しそういう形でもっと体系的な整理をして、その中でそういう視点で少し大事な所だけを表現しておけばいいのかなというふうに思うのですが、いかがでしょうか。

**矢原：**ここは元々最初に選定された時の評価の文章そのものじゃないかと思うんですが、そうでしたよね。ですから、ここはあまり変えずにそのまま書いておく方がいいのではないかと思います。

英文を訳しているので多少日本語にするとニュアンスが違ってしまおうというか、ちょっと気になられる部分もあろうかと思いますが、特に相互作用とかプロセスとかいうような表現というのは、日本語にこう書くとピンとこない部分も出てはくると思うんですけど。

**下川：**ちょっと分かりにくいですね。

**矢原：**他にございませんでしょうか。

**柴崎：**先ほど中島さんの方から解説があったんですけども、7ページ目の地域の管理の方策の所、主要な登山道や地域毎の利用方針ということなんですが、これは多分変わらないのかもしれないのですが、やはり個別の方針というのは、屋久島整備計画に基づいていろいろ選定するんだと書いてあるんですが、やはりできれば、各登山道の情報というのを載せるのはやはり情報の透明性を考えた時には、なぜこの登山道だけ載せてあとは載せないんだという、合理的な理由がなかなか付かないものですから、やはり将来的には全部載せないとまずいのではないかと思います。というのは、主要なと書いてあるんですが、例えば、西部地域とかは主要なと言えるのかどうか。これは主要な登山道にかかっているんだということなのかもしれませんが、太忠岳が本当に主要なものなのかどうかというのは、いろいろ議論が分かれると思うんですね。なので、少しこの辺りは今後の課題として、やはり全部基本的には載せるとそういう方向で、この次の更に改定、もし5年、10年先には、この屋久島地域整備計画の具体的な情報までもきちんと載せるとか、そういう情報公開のやり方という方が望ましいのではないかというのが、私からのコメントになります。

それから、もう一点、これは気付かなかったんですけど、確かにもう一回読み直してみると、抜けているのかなと思ってしまったのが、基本の方針の所の3ページのイの所なんですけれど、森林と人の関わりの歴史を踏まえた管理ということが基本方針の大枠で述べているんですけども、よく考えると、この管理の方策の所にどう反映されているのかなと考えた時に、ちょっと記述が足りないのかなという気も実はしています。例えば、これは世界遺産の地域ではないのでなかなか議論はできないんですけども、例えば、近代化産業遺産で安房の森林軌道等というのは、経済産業省の枠組みですけども、指定を受けたりとかしている。その非常に歴史的な価値がある遺産がまだあるわけなんですね。これは世界遺産地域外にはなると思うんですけど、そういうものをやはりこの次の、更にその次の改定になるのかもしれないんですけど、入れていかなければいけないのかなというふうに思うのと、例えば、具体的に3ページのイの関わりの歴史を踏まえた管理というのは、管理の

方策の具体的にどこに反映されているのかが、少し明確に意識しておいた方がいいかなと思いました。

**矢原**：大きく二つ御意見をいただいておりますので、先に主要な登山道という部分だけを取り上げて書いて済ませてよいかということについて、皆さんの御意見をいただければと思うのですが。

私も全体の管理の方策の文書ですから、抜けている地域があるというのは、やはりまずいんじゃないかと思うんです。ただ、一方で登山道全て書くのが適切かというところ、そこまで全部列挙するようなのは、別途に実施計画として考える部分かなと思いますので、なぜこの荒川から西部地域までを特記しているのかという説明があればよいのかなという気がするんですが、それから、それ以外の地域についてはどういうふうにかえるかというのを、基本方針をちょっと書いておくということでしょうか、基本的な方向としては。柴崎さん、それでどうでしょうか。

**柴崎**：これはなかなか多分いろんな調整があつて難しいのかもしれないんですが、海外の管理計画等を見ても、やはり各登山道のあり方については明記されたりしているのが一般的なものですから、世界的な基準に照らし合わせるならば、できる限り反映させるということと、最低限、その他とか入れて、厳選度の高い登山道については全部まとめて、せめてその他に載せるとか、載せないのはちょっとまずいかなというのは個人的には思っています。ですから、もう少しやはりここについて検討していただいた方がいいかなと思います。

**矢原**：例えば、基本方針として全体についての記述を何らかの形で書くということと、それから、特記する登山道をなぜ特記するのかということをはっきりさせるというのが私の提案なんですけれども、その基本方向はそれでよろしいでしょうか。

**柴崎**：そうですね。

**矢原**：全てについて書くというのは、やはりこの文章の中ではバランスを欠くんじゃないかと思うんですが。

私が通ったことがある登山道を全部書くとすると、普通の人を通らない所を含めてかなり登りますので、それはちょっと馴染まないかなと思いますので、登山道全体についての方針、ここに書いていない登山道についての方針というのが落ちていたらよくないので、それを加えるということと、ここで各登山道について、なぜ特記するのかということの分かるように書くと。あまり長く書く必要はないと思うんですが、そういう方向でどうでしょうか。

そういう案を用意していただいて、あとは書面で柴崎委員も含めて詰めるということにさせていただいてよろしいでしょうか。

他にございませんでしょうか。

**柴崎**：2点目の歴史についてお願いします。

**矢原**：歴史の方なんですけれども、これに関しては基本方針の、この森林と人の関わりを踏まえた管理ということについて、吉田委員の方からいろいろ御指摘いただいてこの文書を作った記憶があるんですけども、ここではむしろ森林管理の歴史というのを考えて、PDC サイクルの考え方に立って、適切に管理するということが書かれていて、今の柴崎委員の御指摘は、どちらかということとそのトロッコ道とかそういう

文化遺産的な部分も含めてもうちょっと書いたらという指摘なので、元々の議論にちょっとプラスされている部分があるかと思うんですが、まず、吉田委員の方で基本方針を作る時に御指摘いただいた方向に沿って、この管理の方策案に人と森の関わりを踏まえた管理というのを書き込むとすれば、どの部分でどういうふうにしたらいいか、何かお知恵をいただければと思います。

**吉田：**考えておりませんでした。基本的に今のヤクスギ天然林に人の手が入っているということなので、基本的にはそれ以上管理のしようがないというか、そのまま維持管理するということなので、特別に何かをしないといけないということではないんじゃないかというふうに思いましたけれども。

したがって、先ほど言った歴史的なものについては、別段きちんと記述する必要があるとは思いますが、森林そのものについては、台風が本当に悪い影響を与えるのかというのが私は疑問に感じたんですが、台風を含めて自然に任せるということでよろしいのではないかと思いますけれども。回答になっているかどうか。

**矢原：**利用という点では、西部がかなり人が利用してきた地域であるので、8ページの西部地域の所の記述ですけれども、8ページの最後の行では、西部地域の半山・川原地区の利用方針は、利用施設等の整備は行わず、遺産登録当時の生態系や自然景観が適切に保全されることを前提に、自然と人との関わり等について体験学習できる資源として活用されるという記述があって、ここは一応、森と人の歴史を踏まえた管理ということに相当するかと思うんですけれども、ここについては、この間、何人かの関係者の方と議論した経緯があるんですけれども、今まで人が利用してきたことが、今は半山・川原地区の森林に相当影響が残っているんですけれども、放っておけばどんどん遷移が進んでいって、シカの影響をどうするかというのは別の問題としてあるんですが、遷移が進むとすると、だんだん人の痕跡がなくなっていって、原生林に戻っていくと。それでよいのか。だから、西部地域は基本的に放っておくと。原生林に戻していくんだというふうに考えるのか、それとも人が住んでいた遺跡とかを体験学習するという位置づけになっているので、ある程度、バッファゾーン的なものを設けて、そのバッファゾーンに関してはある程度人手を入れていくというふうにするのかというのは、多分この科学委員会の中でも結論が出ていない部分じゃないかと思います。多分、西部全体を人の利用をある程度入れた里山的な管理をするというのは現実的でもないし、おそらく世界遺産の管理の全体の考え方とは馴染まないと思うんですが、ある地域エリアだけ、そのバッファゾーン的に人の利用を考えたような管理をするというオプションはあると思います。それをどうするかは、ちょっと宿題ということにさせていただいた方がいいと思います。

**荒田：**森林と人との関わり方の歴史ということで、山と人との歴史の関わりとして、山岳信仰があるわけです。それらで山岳信仰に関わる山頂部付近に祠等が、山腹にももちろんありますが、そういうものも残っていますので、そういうものも若干考慮する必要があるんじゃないかと思います。

**矢原：**そうですね。それは、どこかに一言あった方がいいかもしれないですね。岳参りとかの山岳信仰に関連する、遺跡じゃないですね、何て言うんだらう。祠のようなものを維持管理していくという。それはあった方がいいですね。

**柴崎**：多分、何でこの改定の後の改定と言ったかと申しますと、これは多分、地域の視点については全く変更していないですね。ですが、多分、周辺の人の関わりの話については、もう少し核心地域の岳参りとか、そういう文化も勿論重要なんですけれども、それ以外のトロッコを使った人々の暮らしというのは、やはりバッファゾーンの的な位置づけとして将来的には登録するなり、必要になってくると思うので、それはすぐにはできないので、とりあえず次の、この次の管理の計画に反映させたらどうかという、実はそういう意味が入っていました。

**日下田**：今、柴崎先生の方から出たこと。それから荒田さんから出たことなんですが、実はこの会の割と早い時点で、私はちょっと触れたような気がするんですけども、これで基本方針でクライテリアで自然景観、生態系と、この二つのことになっているわけですが、今回の文章については、自然遺産としての評価とそれに関わる云々という、基本で進んできたような気がするんですね。そうしますと、この文章のあり方としては、やはりおっしゃるような小杉谷地区の文化遺産の評価。あるいは西部地域における人の痕跡、その利用、あるいは山岳信仰といったものの評価と位置づけというのは、少々これまでの議論でいくと、別の枠組みなのかなという印象を持って承知してきたつもりなんです。そういう意味では、柴崎先生のおっしゃる次の改定といったような意味合いというのは、そんなふうに理解するところで、この辺は全体の議論ということもあるんでしょうけれども、この文章そのものの性格付けと役割と枠組みという中で、ちょっと捉えている意見交換が多少あってもいいのかなという気はするところです。屋久島に暮らしている私の願望としては、当然そういうヒューマンファクターというのは、評価の中で取り込まれるのは望ましいことだとは願っておりますが、やはり大きなねらいと枠組みというのがあるかなというふうに証するところです。

**矢原**：その点に関しては、一応聞いて議論をしてきたとは思いますが、元々のクライテリアに即して管理計画の中心を作らなければいけないという制約があって、ただ、それに入っていないから一切書かないということはしない。だから、ある程度広げて文化的なものも含めようということで、森と人の関わりの歴史を踏まえた管理というのを書き込んだという経緯があるかと思います。

**松田**：先ほどの世界遺産の定期報告にいろんな評価基準があるんですけども、そういうものに多分ほとんどそういうものが入っていないんですね。要するに、世界自然遺産として、そこで最低限すべきことという所に、そういうものが入っていないんだけども、地元の人はそのようなものも含めた形で、世界遺産の屋久島の価値を後世に残していきたいということだと思っておりますが、屋久島は繰り返し申しますけれども、人間と生物圏の BR にも指定されておまして、BR の方でも実は定期報告をやっているわけですよ。その情報交換が全然ないというのが本当は一番問題で、BR の方であれば当然そういう文化的な価値の方を全て書き込めるわけですね。それと連携した形で、世界自然遺産の方ではこういう形でそれを位置づける。それは十分できるものだというふうな書きぶりにしていけるのが、本来の姿ではないかと思っております。

**矢原**：他にございませんでしょうか。

**立澤**：単純な文言について少し疑問なんですけれども、資料3-1の3ページ目に2点あるんですが、1点目はイの2段落目の2行目で、これは私見落としていたんですが、自然力によるという表現が何となく適切ではないなという気がしたんですけれども。それから、もう一つは、これはもし本当に全く自然の状態で更新、再生したものばかりであれば、これを例えば人為によらないとか、天然更新とかっていうように書き換えればいいかと思うんですが、その事実関係も含めてちょっと教えていただければと思います。

それから、もう1点はその下のウの第2段落の2行目で、ここに入り込み者というのがそのまま残っているのではないかと思います。以上です。

**矢原**：入り込み者の方は私も気が付いて、あとで申し上げようと思ったんですが、もう一回検索していただいて、もし残りがあればチェックをして下さい。

前者の方は、自然力という表現があまり聞かないということであれば、天然更新というふうにすれば済む問題かなと思いますけれども、いかがでしょうか。

**立澤**：遺産地域の中にも、植林した場所っていうのもきっとあるのではないかと思いますのですが。その事実関係とかも踏まえて。

**矢原**：ここで言っているのは、そういう部分は多少あるにしても、屋久島の森林の基本的な性格として、全く人手が入っていないわけではないんだと。天然林の部分でも人手が入っているんだけど、その後の天然更新で今があるんだということを書いているので、あえてその植えた部分まで書く必要はないかと思うんですけれども。

**立澤**：そういうことであれば、天然更新ですかね。

**矢原**：言葉の問題が出ましたので、管理の方策の方の8ページ目ですけれども、宮之浦岳一縄文杉縦走路の所に、眺望景観の素晴らしさや、原始的な天然林が持つ荘厳さという、ここで景観というのが自然景観ではなくて、眺望景観になっているんですけれども、ここは自然景観に統一した方がいいかなと思いました。その他、景観とかキーワードについて検索していただいて、統一を図っていただければと思います。

他にございませんでしょうか。

その言葉の問題も含めて、もう一回よく御検討いただいて、最終案にするということにさせて下さい。

続きまして、議事4モニタリング計画案について、事務局から説明をお願いします。

#### 【議事4：屋久島世界遺産地域モニタリング計画（案）について】

**事務局(松永)**：環境省屋久島自然保護官事務所の松永といいます。よろしくお願いします。

資料4になります。遺産地域の管理計画の下に位置づけられるモニタリング計画ですが、まず背景と目的について整理しましたので御紹介します。科学的な知見に基づいて順応的に管理していく必要があるということで、このモニタリング計画を策定して実施していこうというものです。2012年度から長期的なモニタリングに本格的に取り組む。これまでもやってきたのですが、計画に基づいて長期的かつ体系的に行うということで、この計画を策定します。更に、行政機関等によって継続的

に実施していくためには、毎年実施すべき調査がほぼ一定の作業量であることが望ましいということで、5年または10年程度の期間におけるモニタリング計画として、年度毎の調査内容、役割分担をして、なるべく均一的なものとするにしています。更にモニタリング計画に基づき、事業、実施内容を決定して、年度内に実施すべき実施事項を可能な範囲で実施するというにしています。

モニタリング計画の位置づけと考え方についてですが、管理計画の下に位置づけられるものとしています。更に、順応的管理を実施するために必要なモニタリング項目や調査手法を規定するものであって、各種制度の運用や事業の推進を規定するものではないので、これ自体に関してはパブリックコメント等は実施しない予定にしています。

計画策定までの手順についてです。これまでの経緯について振り返りますが、2009年度の第2回科学委員会において、これまでに実施してきたモニタリング項目について、総括的に整理するのとあわせて、継続的に関係機関が実施すべきと考えられるモニタリング項目についての整理・検討を行いました。

そして、昨年度の第1回科学委員会において、管理機関が現実的に実施可能なモニタリング項目の評価指標や基準を整理しています。

今後の予定としては、今回モニタリング計画（案）というものを提示させていただきまして、次回の第2回の科学委員会でモニタリング計画を決定したいと考えています。

前回モニタリングに関連して議論したのは、昨年度の1回目の科学委員会でした。その時の主な意見は、ここに記載してある通りです。

早速、モニタリング計画の中身について説明したいと思います。目的は、今後10年程度において、世界遺産の価値を後世に引き継いでいくために、関係行政機関が実施するモニタリング項目及びその内容を規定するとともに、モニタリング結果の評価の基準とその手順を明らかにするものです。

モニタリングの基本方針としては、これは前回提示させてもらっていました。管理目標としては4つ挙げています。管理目標0として、基礎的な環境情報が把握されていること。そして、管理目標Iとして、天然スギに代表される特異な自然景観が維持されていること。これがクライテリア xii の自然景観にあたります。その管理目標の下に、評価項目AとBにおいて、天然スギ林が持続的に世代交代すること、天然スギ林以外の特異的な自然景観資源が適切に保護・管理されていることを、位置付けています。次に、管理目標IIとして、クライテリア ix の植生の垂直分布に代表される貴重な生態系が維持されていることを挙げております。この評価項目としては、植生の垂直分布と生物多様性の維持の2つを挙げているところです。最後の管理目標IIIとしては、観光客等による人為活動等が遺産価値を損なっていないこと。評価項目としては、利用が適正に管理されていることとしています。

3のモニタリング項目として、これまで挙げられているモニタリング項目を、計25に分けて整理をしています。詳しい内容は、別表として記載してあります。

モニタリングの評価に関しましては、科学委員会においてモニタリング結果の評価を実施する。特定の事項については、科学委員会の下に設置されているワーキン

グループにおいて、検討を深めるために評価を行うこととしています。結果の評価は、概ね5年に1回程度基本とするが、モニタリング結果については随時広く情報を共有することとしています。

本計画の見直しに関してです。計画期間は来年度の2012年から2021年までの今後10年間の中期モニタリング計画として、概ね5年毎に継続・変更について検討を行うこととしています。

次のページにいきまして、関係行政機関が今後継続して行うモニタリング項目の詳細案についてです。別表1に関しては、前回の昨年のこの時期に行った科学委員会で提示した資料を、その時の意見を踏まえて修正した部分を赤字表記にしています。

まず、基礎的な環境情報として、気象データの測定。これに関してはまだ頻度等が入っていない所、調査箇所等が入っていない所がありましたので、正確な表記を追記いたしました。

その次のページとして、大気組成、水質測定。No.が2、3の前に空番の所があるんですが、これに関しては鹿児島県から、特定事業の環境評価ということでやっているものであって公開できないということと、継続的に行うかどうかは現時点では明らかではないので、遺産管理としてのモニタリングからは削除したいということであったので削除しています。

次のページにいきまして、管理目標のIの天然スギに代表される特異な自然景観が維持されていることとして、4の天然スギ林の現状把握。これも正確な表記に修正しています。5に関しても、この赤字の書きなおしの所は前回もれていた所なので、追記しているところです。

その次のモニタリング項目、評価指標の番号で進めていきたいと思いますが、6に関しては、6の次の著名ヤクスギ個体以外の巨樹・巨木の分布及び樹勢の所を削除していますが、これに関しては、6と7に整理統合をしています。

次のページです。8に関しても洩れていたモニタリング項目を追記したり、正確な頻度に修正したりしています。

次のページにいきまして、9、10、11はヤクシカに関連するモニタリングですが、これも整理をしています。ただこれは、ヤクシカワーキングの中で今後モニタリング項目についても、これから協議がなされることなので、現時点ではまだ案ということで、今後の協議を踏まえて、必要な分に関しては盛り込んでいきたいというふうに考えているところです。

次のページにいけます。次のページで、12、13、14、希少種・固有種、そして外来種等に関するモニタリングに関してですが、これも追記修正等を行っています。

次のページは、高層湿原の動態把握になります。ここも整理と、モニタリング項目に関して統合していますが、大きくは変更されていません。

最後のページで、18から25まで、利用に関するモニタリングに関してです。この部分は、前回の科学委員会の方で利用動態やエコツーリズムに関連して、もっとモニタリングをするべきという意見をいただいていたので、いくつか追加させていただいています。携帯トイレの利用者数であったり、遺産地域におけるレクリエ



ーション利用者の動向や観光業の実態、そして避難小屋トイレ周辺の水質ですとか、そういうものを追記しています。モニタリングとして、新しく追加しているところ  
です。

次のページが別表 2 になりますが、それぞれのモニタリング項目に関して、実施  
主体、そして実施頻度、開始年、2012 年以降の 10 年間の実施予定を分かりやすく  
表にまとめたものです。現段階としては、各機関ともこのスケジュールで進めてい  
きたいと考えています。

モニタリングに関しては、以上になります。

**矢原：**以上の提案につきまして、御質問、御意見はございませんでしょうか。

細かい点ですが、林床の床が「ゆか」ではなくて、庄内平野の庄になっている箇  
所が少なくとも 3 カ所ありますので、検索をかけていただいて修正をして下さい。

新高塚小屋で気象観測 10 分毎というふうに書いてあるんですけども、これは  
冬は積雪量とかも降雨量として評価されるという気象観測になっているんでしょ  
うか。

**事務局（松永）：**現在の計器では、積雪量を測ることはできません。

**矢原：**山頂の奥岳地域の積雪量が多分減っているんだと思うんです。そのデータがあまり  
ちゃんとしたのがなくて、今後の世界遺産地域の管理を考える上では、どこかの機  
関で継続的にモニタリングできるようにした方がいいと思うんですよ。

**事務局（松永）：**検討したいと思います。

**矢原：**他にございませんでしょうか。

**井村：**今までモニタリング項目でそれほど重要だとは思っていなかったんですけども、  
実は東北で M9.0 の地震があつて、10 年、20 年ということを見ると、口永良部  
の噴火というのは、多分 10 年、20 年と考えた時に十分起こりえることだというふ  
うに思っています。毎年のモニタリングでずっとやる必要はないと思うんですけど、  
もしそういうある意味で有事の時に、適切にモニタリングができるようなシステム  
も若干考えておいた方がいいのかなというふうに、実は考えています。実は日本中  
どこで起こってもおかしくない状態になっているんですけども、そういうものを  
どういうふうに考えるのか。もちろん、多分噴火が起こると、国交省さんがわっと  
やって来て、降灰量の測定とかやって下さると思うんですけども、一方で初動  
の段階でいろいろどれぐらいできるのかなというのもちょっと。多分、山を知って  
いるのは、国交省さんが入ってくるよりも、ずっとここにいらっしゃる方々の方が  
ずっとずっと山のことは分かっている、どこで計ったらいいかとかというのを多分  
分かると思いますので。口永良部からだ、宮之浦岳まで 30 キロぐらいしか  
ないです。30 キロでいうと、霧島でいうと、この前、新燃岳の噴火が起こって、都城  
辺りだと 1 センチとか 2 センチの軽石が平気で積もっていますので、そういうのが屋  
久島の山を覆ったらどうなるのかというのが、やっぱり私の頭の中で沸々と。今ま  
ではなかったんですけども、3 月 11 日の地震以降はあつて。ずっとやれっという  
つもりはないんですけども、そういうある意味で、万が一の地震の時にも対応し  
ますよというような何かがあるといいなと思ったんですけども。何かしろという  
わけではなくて、意見としてそういうのがあってもいいのかなと思っています。

矢原：いかがでしょうか。

関連して、気象データの測定、こういうのが何らかの災害によって、かなり損傷を受けるというようなことも考えられると思うんですけども、その時のバックアップ体制というのは確かにあった方がいいかもしれないですね。少なくとも、ここに関しては速やかに復旧させる。そのためにはどういう手を取るというような緊急事態の時のマニュアルみたいなものは作っておいた方がいいかもしれないですね。

大山：このモニタリングの内容なんですけれども、やはり少し足りないかなと思うのは、昆虫関係、動物関係が非常に少ない。動物といえば、サルかシカで。植物だったら植物で垂直分布とかそういう感じですよ。そういう動物関係、特に高層湿原とか高い所の湿地に棲む昆虫とか、そういった形の動物関係も少しモニタリングしてほしいなと思います。例えば、花之江河のハベマメシジミというのがどの辺でどのくらいの状況で残っているのかとか、特に火山の件が出ましたけれども、永良部のオオコウモリが国の天然記念物に指定しながら、わずか100頭ぐらいかなというぐらいで、結構絶滅の危惧種でもあります。そういった意味では、もうちょっと正確な形のデータがほしいなと思うんですね。あまり植物だけではなくて、昆虫とか動物関係、また微生物、そういうところまで少しモニタリングができればいいと思うんですけども。

矢原：後ほど関連しまして、世界遺産地域の気候変動の影響に関するモニタリングの事業について御説明いただきますので、それと関連してハベマメシジミのこともちょっと検討させて下さい。

その前に、柴崎委員。

柴崎：私も東日本大震災を経験して考えが変わってしまったんですが、ちょっと大げさかもしれないんですけども、放射線の空間線量とか、例えばですけども。笑いごとじゃなくて、なぜ笑いごとじゃないかという、例えば、今議論されているのは、馬毛島で米軍の原子力空母が多分入って、演習等をする可能性もあるわけですよ。もしも何か起こった時に、困るというのは、実は東京都民とか千葉県民が今困っているんですよ、動きようがない、データがないので。

遺産地域とは関係がないのかもしれないんですけども、海洋に関しても今かなり汚染された汚染水が、海中に放出され、どう回ってくるのか分からないので、そういう放射線関係の情報も、例えば、気象データに加えて空間線量を量ったりしても悪くはないのかなというふうに正直思っています。これは、コメントなんですけれども、あまり笑いごとではないのは事実です。

二番目が、これは私の所になるんですけども、利用状況の把握の所で、レクリエーション利用や観光業の実態の所の項目を入れて下さったのはありがたくて、5年から10年と書いてあるんですが、実際に5年から10年と書いてあったり、10年というのが混在をしていて、できればやはり5年から10年といつているので、最初の時ぐらい5年毎ぐらいにやってもらえるといいのかなと。それで、必要がなくなれば10年置きでもいいと思うんですけども。そういうことが個人的に思った点です。

矢原：放射線に関しては、私は世界遺産の管理との関係では必要ないかなという気がする

んですが、セシウムとかヨウ素とかストロンチウムとか、そういう原発起源のもので、関連地域も違うものに対しては、災害の時にそれに応じた対応というのが必要で、それとは別にバックグラウンドとしての放射線レベルを、世界遺産で量り続ける必要があるかという、私は多分、ないんじゃないかなという気がします。

**下川：**放射線ではないんですが、重金属については、測定データはあるんですね。樹帯でいると。それが、植物の成長なんかにどういう影響をもたらしているのかということは、あるのかどうか分かりませんが、必要であれば、皆さんそういう御意見があれば、考えてもいいのかなというふうに思うのと、それから、土壌条件について、土壌の水量を量るとなっていますが、土壌の例えば基本的な性質については、大気からの影響等を随分受けておりますので、例えば、鹿児島県の一般の、この辺での土壌ですと、**ph**が一時的に低くなったり、ひよっとした土壌の変化なども、場合によっては1点か2点ぐらい、少しやっておいた方がいいのかなという気がしますね。

これは、歩道の、登山道の荒廃状況について調べることになっているんですが、ずっとこれまでの経緯を見てもみますと、あれよあれよという間に荒廃してきたということになりますので、是非、重要な所については、定点観測を、4、5年間隔でいいと思いますので、できれば少し荒廃、特に急傾斜な歩道ですとか、あるいは風化した層が非常に分厚い所ですとか、そういった所については少し念入りにやっておいて、早目早目の対応をしておいた方がいいのかなというふうに思いますので、少しその点を補充していただければと思います。

**矢原：**今の提案について、いかがでしょう。中島さん、どうぞ。

**事務局（中島）：**ありがとうございます。前回にいただいた意見を今回の資料に付けさせていただいたのですけれども、その時に、その前のこのモニタリングに関する議論の時なのですけれども、2回前の時に、管理には直接関係するしないに関わらず、広く意見を下さいというような聞き方をされていて、いろんな意見を伺いました。今言われたような意見が、放射線は入っていなかったのですけれども、かなり入っていたかなというようなことが私の記憶ではあります。その後、前回の時に、今回に近い資料を出しているのですけれども、その時にどなたかがモニタリングについて、遺産管理という観点というのをちゃんと考えた上でモニタリング項目を絞るべきでしょうと。いわゆる遺産管理というものに、あまり直結しづらいような自然のモニタリングについては、ここの場でやるかどうかというのは議論があるのではないのでしょうかという議論があったと思っています。今回はモニタリングの資料の一番上の資料4と書いてあるものの裏側に、参考で前回の主な意見と書いたのですけれども、その一番上の所が要約して書いてありますけれども、議事録では、今、私が言ったようなことが書いてあったのかなというふうに記憶しております。いろんな議論があるかと思いますが、そういった点からすると今、ご指摘いただいた項目については、遺産管理という観点からは難しいのも若干あったのかなという気がしています。

ただ、一方で観光業の話ですとか、積雪量の話ですとか、管理という観点からも、予算的な制約だとかいろいろありますので、できる範囲は限られておりますけれども、追加するべきものもあるという気がしています。ですので、そういった観点を

踏まえて、今後検討させていただければと思っています。

**松田**：これは知床もそうだったんですけれども、管理に関わるものとそうではないものがわっと出てきて、少なくともない方がいいと思うものはほとんどありませんので、これもあるんじゃないか、あるんじゃないかといっぱい出てくるという面があって、優先項目を絞るとというのが科学委員会の役目で、その優先事項を行政に任せてしまうというのはよくないのではないかと思います。伺っている時に、研究ネタとして面白いなというのが結構あって、そういうのは自分でやってみて、割とヒットすればいい論文になるというのは結構あるかもしれませんが、それと、かなりこれは重要度が決まっていて、しかも管理に直結していて、これは行政上必須であるというものは、ちょっと分けて考えたらいいのではないかと思います。

あともう一つ、5年毎とか10年毎とか書いてあって、ぱっと走らせて、多分最初の年にこの10年毎のものを全部調べるというのは、予算上不可能だと思いますので、多分その中でも優先順位を付けて、5年毎に順番に回していくというものにはなっていくのではないかと思います。そういう意味では、登山客の入り込みであるとか、そういうことは、割と最初に一回調べておくというのはいいのかもしれないと思いました。以上です。

**立澤**：2点あるんですけれども、一つは先ほど大山さんがおっしゃった動物に関するモニタリングに関してコメントなんですけれども、確かに例えば、特に外来種のタヌキなんでは結構変動があり注目されていて、ただそれについて何かの場と話し合っただけで一つ一つ調査をしていくというのはかなりコストがかかって大変だし、優先順位も低いと思うんですが、屋久島の財団さんの助成を受けて、生物多様性に関する研究が、特に動物に関して、誰がどんなことをしてきたかというのをずっとレビューさせてもらっているんですが、そうしたら動物に関してっていうのはサル以外っていうのは、これは職業研究者じゃなくて、市民の方が記録を残しているということが分かってきました。やはり、今すぐモニタリングとして優先順位が低いにしても、結構それは認識しておくべきことではないかと。むしろ研究者がきちんとそこをフォローしないといけないと思うんですけれど、というふうに思いました。

それから、もう一つ。これは、松永さんか中島さんに教えていただきたいんですけれども、確か2009年度のモニタリングに関する御説明の時に、GISのお話があったかと思うんですけれども、やはりこういう議論とか公表という観点でGISがあるかないというのは、ベースが随分違ってくると思うんですけれども、何か進展とかはありましたでしょうか。

**事務局（松永）**：過去の調査ポイントとか、どういう結果が得られたとか、GISを含めて、関係機関とか関係者のプラットフォーム的なものを構築したいということで、昨年度から始めさせてもらっていて、行政的に公開できるかどうかとか、そういうところのまだ調整が残っているので、そこをしっかりと詰めてから公開に向けて準備をしていきたいというふうに思います。

**矢原**：ハベマメシジミの関係もありますので、自然遺産地域の気候変動の影響のモニタリング事業について、日本森林技術協会の方から説明をお願いします。

**関根**：林野庁の方から補助金の委託を受けて、世界自然遺産地域の森林生態系における気

候変動の影響のモニタリング等の事業を行っております、日本森林技術協会です。

資料5を開いていただきたいのですが、本事業の目的は、世界自然遺産地域及び候補地の森林生態系における気候変動の影響のモニタリングプログラムを開発することを目的としております。

本事業の成果は、わが国の科学委員会において検討される気候変動に対する適応戦略や順応的管理のためのモニタリング計画を検討する際の具体的な基礎情報として活用されることを期待して調査を進めております。

調査の内容としては、(1) 気候変動に対して感受性が高く、かつ顕著な普遍的な価値との関係性が高い森林生態系に関わる指標の抽出、(2) その指標についてのモニタリング(取得データ・場所・方法・頻度)の提案、(3) 提案する指標の中で、特に気候変動に対して感受性が高く脆弱性となりうるものの抽出等が挙げられております。全てここにおける目的というのは、各地域の科学委員会と連携、協力体制を築きながら、来年度を最終年度としてモニタリングプログラムの検討を行っております。

事業の流れ・指標の選定ですが、これは昨年度ほぼ主要な選定が終わっておりますけれども、基本的には顕著な普遍的価値そのもの、もしくは普遍的価値との関連性が高いものとして、各地域のモニタリング計画に則って、各地域でモニタリングされている、科学委員会でモニタリングされている項目を中心に検討をしております。また、その中でユネスコの政策文書、IUCNの戦略報告書を参考にして選定をさせていただいております。

資料5の右側のページを見ていただきたいのですが、事業の流れの中の(3)で、将来予測による地域、指標ごとの気候変動に対する脆弱性の評価を行いますけれども、ここで整理した指標を用いて、予測手法を作成して数十年先の将来予測を行います。この予測結果をモニタリングプログラムの修正、予測結果を更に順応的にプログラムの修正に反映させながら、来年度が気候変動に対して、特に感受性が高い指標を抽出し、脆弱性を評価したいと思っております。

事業実施にあたっては、科学委員会及び関係機関との連携と情報の共有ということを最重点に行っております。また、住民参加型のモニタリングプログラムの提案として、自然遺産の保全は地域住民の意識高揚が重要であることから、住民参加型、特に子供達の環境教育として活用できるモニタリングプログラムを提案しております。

この資料5の裏側に、知床山地、白神山地、小笠原諸島、屋久島ごとの、指標とその指標に関する気候変動の影響、危惧される問題、課題とその対応、一番右側にデータの取得方法とがございます。基本的にデータは、各科学委員会のモニタリング計画で検討されているデータを活用しています。この表の一番下に屋久島地域がございますが、この表の右側に緑色で示している既往成果というのは、各地域の科学委員会でモニタリングがされているデータです。青字は過去の30年、40年前の航空写真等を活用して、40年前から現在までどのように群落等が変化してきたかを調査しております。そして赤字は、各科学委員会のモニタリング計画を、あるいは報告書を見ながら、足りないデータについて補足的に私達の方で現地観測を行う

ことになっております。

この中で、屋久島については、指標は森林生態系の指標としては、クライテリアであります植生垂直分布、それと高層湿原を主な指標に挙げております。その中で、気象データの中で先ほど来、話題になっている山岳地域の積雪の変動があまりよく分からないということで、衛星データであるとか航空写真等を活用して、少しチャレンジしてみましたけれども、やはりよく分からないということですので、今年度花之江河周辺に最深積雪計を設置して、積雪を2年間見てみようかなというふうに思っております。具体的に先ほどここで出てきた指標で、植生の垂直分布と高層湿原がありますけれども、先ほど来、花之江河で動物の希少種のハベマメシジミの話が出ておりますけれども、昨年度、九州森林管理局の調査でハベマメシジミの密度調査をしました。そうしたところ、10年前、5年前とほぼ同様に、ハベマメシジミの密度は変化はありませんでした。それから、花之江河についてはかつて10年ほどに、水位観測をしたことがあるんですけども、現在水位観測はされていないということですので、先ほどの最深積雪とあわせて水位・水温等を測定をして、例えば、気温の上昇に伴う水温の上昇に伴って、泥炭が分解していくということはIUCNの戦略報告書の中で、そういうものをきちんとモニタリングするようという書き込みがありますので、それに則って、気温のモニタリングと泥炭の変動を見ていきたいと思っています。昨年度の調査結果から言いますと、10年前、5年前を比較して、各所8カ所で泥炭の調査をしておりますけれども、泥炭の厚みであるとか、泥炭の生成あるいは分解過程に変動は見られておりません。また、ただし花之江河はこの10年前、5年前と少し変わったという点は、ヤクシカの食害の影響が出ているという点でした。以上です。

**矢原：** どうもありがとうございました。

ハベマメシジミ等については、過去の資料もあってこういう形で調査されているので、毎年やるというよりは5年とか10年とか、ある程度の期間をおいて花之江河のモニタリングしていくということが行われれば、あえて世界遺産の継続的なものの中に位置づけておかななくてもいいのかなと思っているんですが、位置づけておいて5年に1回やるとかということが環境省の方で計画ができれば、あるいは林野庁の方で計画ができれば、その方が望ましいかもしれないですね。その辺はちょっと御検討下さい。

それから、気象変動の関係で、私は高い所の雪が気になるんですけども、それを継続してモニタリングしていく簡単なやり方として、高い所、ヤクザサ帯でもちょっと窪地になっている所には、矮小化したススキとかありましたよね。ああいう所に、「おんどとり」をいくつも高さ別に付けておけば、雪をかぶってしまえば温度はぐっと上がって、いくつかあの辺りに付けているんですけども冬の間はずっと温度は変わらないですね。雪がかぶっている間は、雪がなくなると温度が下がりますので、そういう形で大体積雪値も分かるので、そういう形のモニタリングであればずっと見ておく必要はありませんので、付けておいて年に1回回収するとかいうような形でできるので、ちょっと検討していただけないかなと思います。

他に、このモニタリング関係で御意見はございませんでしょうか。

- 柴崎：一点忘れてしまったんですけども、資料4の所でモニタリングの位置づけと考え方の中で、その他のパブリックコメントは実施しないと書いてあるんですが、先ほどの立澤先生の話もあるんですが、市民が一生懸命にデータを取っている現状もありますので、意見をいろいろ集めてよりよいモニタリングシステムにするために、パブリックコメントを実施してもいいのかなというのが私からの考えですけども、いろいろ問題が起きるかもしれませんが、問題が起きてからその時に考えればいいんじゃないでしょうか。これだけパブリックコメントを実施しないというのは、ちょっと違和感をすごく感じています。
- 矢原：いかがでしょうか。この点に関しては。
- 松田：要するに、この資料を関係者に見せて意見があつて、その意見が重要であれば我々が反映すればいいんですよ。パブリックコメントというのは、すごく書くんですよ。自分でやったことはありますけれども、やられる側にとったらこれは大変なんですよ。やられる側というのは答える側です。やったことはあります。
- 柴崎：大変ですね。要するに、手続きとして一部の研究者、科学委員会のメンバーが主体的になって決めるというのは大事かもしれませんが、手続きとしては私は必要かなと思います。
- 松田：つまり、ネット上に公開して皆さんに意見を下さいとやっておけばいいんじゃないですか。
- 柴崎：なるほど。それでパブリックコメントはやらないと。
- 松田：意見がきた時に、その判断を下すんだけど、それを行政文書のようにしっかり個々の意見に対して回答とか全部書く必要はないんじゃないかというのが私の意見です。
- 柴崎：細かくやるかどうかにはいろいろやり方がありますがけれども、しかしこれをやりたいということは、やはり情報として出してから決定した方がいいと思いますね。突然決まるというのはやはり問題かなと思うんですけども。
- 矢原：まず、御存知かと思いますが、林野庁の方でも環境省の方でも、この委員会の文書というのは基本的にWebで全部載せています。ですから、このモニタリング計画についても見られると思うので、それについて意見を求めるということは松田さんがおっしゃるように、御意見がある方はWebでちょっと書いておけば、この計画に限らず世界遺産の管理のあり方についての意見を広く求めるということは、常に開かれているというふうに考えればよいのではないかと思うんですけども。
- 柴崎：その点については反対意見がありまして、管理計画に関しては将来的に必ずパブリックコメントをやるべきだと思います。これを意見だけで求めるというやり方はやはり世界的な流れを見ても遅過ぎて。
- 矢原：それはヤクシカの問題とか、個々のしっかり意見を求めなければいけない問題についてはそういう手続きを踏むことはもちろんやります。このモニタリング計画というのは、これは行政の方で今やっているものの中で、世界遺産の管理の中でここは科学委員会の判断としてきちんと位置づけようと。世界遺産の管理としてこういうモニタリングを続けていくので、行政の方でも行政の都合で勝手にやめないで下さいねという科学委員会の判断を示すものだと思うんですね。ですから、広く市民一

般に意見を求めるというよりは、必要であればむしろ、もうちょっとこういう人の意見は聞いた方がいいと我々が判断をして、この案を科学者の間でまわして、より正確な判断をしていくというのが科学委員の役割じゃないかと思うんですが。

それと、広くアマチュアの方とかでたくさん目をもってらっしゃる方の情報を集めるというのは別の問題だと思います。

**柴崎：**よく分からないんですけども、少なくとも科学委員会の場って、少し科学的な知見というものの認識がずれていて、社会科学的な知見から言うとやはりパブリックコメントは最低限の参加のレベルであって、更にどンドンどンドンパートナーシップであったりいろんなレベルがあるんですけども、そこまでもっていくような方向に我々は仕組みづくりについても、どンドンあげていかなければいけないと思っ  
ていまして、そういう意味で言うと、多分今回の管理計画についてはパブリックコメントはやらないと思うんですが、将来的にはパブリックコメントも実施するし、更に協働型の管理を目指していく。そういう専門的な助言をするのは意味があると思うので、私の言っていることは。

**事務局（井堀）：**例えば直近の所で言うと、知床の管理計画についてはパブリックコメントを行っておりますので、それになれば行うということになります。

**矢原：**もう一回基本を確認しますが、例えば、絶滅危惧植物の分布情報とかそういう隠さなければいけないことが明らかなものを除いては、基本的に情報はオープンにするということが一つの原則だと思います。

それからもう一つは、科学委員会が何をすべきかということに関しては、科学者の判断をしっかりしていくということが基本で、そのためには科学委員の範囲に限る必要はまったくないです。ですから、自分で判断がつかないとか、この科学委員のメンバーだけではもうちょっと判断が正確じゃないんじゃないかと、そういう時には積極的にメモなりをいろんな方に回してもらって、意見を聞いて正確に判断していくというのが必要とされることだと思います。ヤクシカの問題に関しても、この間メモを作って何人かの人に送って意見を聞いているんですけども、ですから、このモニタリングの計画について、社会科学的な部分に関してもう少し他の専門家の意見を聞いた方がいいということであれば、この文書を回していただいて、こういう意見が出たということを是非返していただきたいと思います。

それと、幅広く意見を聞くパブリックコメントがこの文書について必要かといえ  
ば別の問題かなという気がするんですよ。ただし、管理計画等については私はパブリックコメントをやった方がいいと思います。

**立澤：**管理計画は私もパブリックコメントをやった方が、やるものだと思っています。モニタリング計画の位置づけと考え方という所の読み込みの仕方としては、これはモニタリング項目が調査手法を規定するものであり、要するに現行もしくはやる  
ことが決まっているものをモニタリング計画の中に位置づけるということであるので、新たに事業をこれから起こすということではないので、パブリックコメント等は実施しないという意味なんですよ。そういうことですよ、分かりました。

そういう流れで考えると、一つ先ほど言い忘れたんですが、生物多様性に関するモニタリングというのは少し項目としては足りないのは現状では仕方ないとして、



実際にやっておられる事業というか作業をここに位置づけるという意味では、例えば遺産センターで目撃情報とか収集されていますよね。こういうのがありましたとか、公開されたりもしていると思うんですけども、あれを積極的にされるというのは一つのやり方ではないのかなというふうに思いました。期待するところとしては、例えば森林管理署の職員の方の中で、そういう生物分布に詳しい方にも協力を求めるという形であれば、事業の中で進められるのかもなと思いました。意見でした。

**矢原：**よろしいですか。

幅広く意見を求める努力というのは常にしなければいけなくて、ヤクシカ問題に関しては毎年のように公開講演会とかシンポジウムを開いてやってきているんですけども、むしろ利用の問題について島内のコンセンサスを得る努力というのが、今求められている時期になっていると思いますので、どういう形で利用者による生態系の影響が生じているか、その利用者の方の調整をどうしたらいいかというようなことについての、科学委員会としての何かシンポジウムみたいなものを開くというようなことは積極的に考えた方がいいかなと思います。そういう場で意見を吸い上げていくという形の方が、個々のこういうモニタリング計画について、かなり専門的な判断をしなければいけない内容についてはとにかくこのパブリックコメントをやるというよりも、実質的ではないかなという気がするんですけども、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

**吉田：**モニタリング計画の策定についてですけども、今、基本的に期間とか予算とかによって、ある程度先ほど遺産地域の保全のために測定をするということでしたけれども、これはしょうがないと思うんですが、先ほどちょっとありましたように、12年前にいろんなもの、先ほど花之江河で測定したというふうないろんな情報があって、この項目は項目としてももちろんちゃんとするんですけども、いろんな過去のデータを集めるというか、そういうことも例えばモニタリングの中にしておけば、表には出なくてもいざという時に使えるとか、そういう考え方はいかがでしょうか。

**矢原：**それは、その間かなり努力していただいて、基本的にはどういう情報があるかというのは環境省、林野庁の方で掌握していただいている、それを屋久島GISみたいな所でみんな、少なくとも関係者の間で共有して利用できるようなシステムづくりを検討していただいているという理解でいるんですけども、そういう理解でよろしいですか。

**松田：**資料5、大変小笠原も含めて世界遺産同士のモニタリングの状況が分かっていると思います。こういうむしろ世界遺産同士でどんな取り組みがそれぞれされているのかということを経験交換したり集約したりする場がもっとあってもいいのかなというふうに思います。例えば、取り組み仕方としても知床だと知床財団という斜里町、羅臼町が設立しているような機関があります。こちらにはそういうのはちょっと違うなというふうに思いますけれども、逆に先ほどの屋久島まるごと保全協会とかむしろ地域の方が主体的にやっているようなものは、あまり知床ではぱっとは世界遺産の会議だけで見ると見えないんです。それぞれの特徴があって、それはいい面を共有していくというのも大事なことになりますし、そういう意味でのデータ共有は

非常に重要ではないかと思っています。以上です。

**矢原**：他にございませんでしょうか。

次に、ヤクシカ・ワーキンググループの報告をするんですが、ここで話そうかとも思っていたんですが、考えてみたらこのモニタリングに関係するので、ちょっとここで話をさせていただきますけれども、昨年、シカについて補助金を出すようにしてどれだけ取れているかというのは正確に上がってきたんですが、それと一緒にサルの捕獲数のデータも上がってきたんですね。1200頭ぐらい獲っているということで、サルを研究している人なんかはちょっとぎょっとしたんじゃないかと思うんですが、幸いにして今後も多分サルについて正確な数字がずっと上がっていくと思いますので、シカだけではなくて、ヤクザルの動態の把握及び被害状況調査というのを、このモニタリング項目の中で位置づけてやっておいた方がいいんじゃないですかと思うのですが、いかがでしょうか。

**立澤**：世界遺産地域及びその周辺での生態系への影響ということですか。それとも農作物被害のことを前提としたモニタリングでしょうか。

**矢原**：ごく一般的にヤクザルの生息状況を把握するという事です。

今、害獣駆除で獲っているのはほとんど世界遺産地域外だとは思いますが、愛子岳周辺とかであればちょっと関連もしてくるので、数字としては毎年そういうふうには捕獲数の数字は上がってくるので、それを科学委員会としても注視してヤクザルの管理についてはヤクザルの研究者の意見を求めながら判断していくという必要があるんじゃないでしょうか。

**松田**：それはまず鹿児島県と屋久町がこの問題をどう捉えて、という判断だと思いますね。そこで何か我々の方にむしろ要請がくるならば、積極的に応えていきたいというふうに私は思っておりますけど。

地元が特に声がないのに我々の側からというのは、私は正直いってあまり思っていなかったです。

**矢原**：サルの研究者の方々の御意見をもっと伺った方がいいと思うんですが、サルの、より原始的な環境の中で暮らしているやつの個体数が安定していればいいんですが、それが何らかの理由でもっと里の側に下りてくるような動きがあるとかいうことになると、下の方で獲っている数と関係してくるわけですね。その辺の関係は私もよく分からないんですが、1200頭という単位で獲るとというのが世界遺産地域にいるサルにどういう関係があるのかという判断は、やはり科学委員会としてはどこかの時点ですておく必要があるのかなと思います。その辺はすぐに結論を出す必要もないかと思うので、ちょっと念頭においていただければいかがでしょうか。

**事務局（塚田）**：今、突然サルの話になって、事情が分からない方はびっくりされたかと思うんですが、今委員長の方で指摘をしているのは、昨年のサルの捕獲実績が屋久島で1264頭でありました。これはなぜこんなに増えたかと申しますと、今、報奨金の話が出ましたが、これは21年度まではサル捕獲1頭につき5000円という報奨金を町の方で出しておりましたが、22年度については1頭7000円ということで、2000円上げました。そのことによって、有害鳥獣駆除の成果が前年からすると相当上が

ったという形になっています。ただ、これが今後例えば生態系被害も含め、農林業被害にどれだけの効果があるかということについては、午前中の会もあったんですが、多分もう1年ぐらいやってみないとその結果というのはなかなか分からないんじゃないかなというふうには思います。当然、モニタリングという部分から言えば、世界遺産の登録区域の中という形ではないんですが、それぞれの島内の各集落で、何月何日に何頭捕獲をしたかというデータは、21、22の少なくとも2年間分は全てあります。ですからそれは、皆さんが何らかの形で必要だということであれば、御提供可能だとそのように考えております。

矢原：これについては、サル研究者に連絡をとって、もう少し私も考えてみたいと思います。科学委員会に関して、何人もの方からシカのことばかり議論していると、他の生き物については何も考えていないのかという御意見をいただいているんですけども、当然サルも視野に入れて考えていかないといけないなと私自身は前から思っていたんですよ。

それから、もう一つ。昨年の害獣駆除のデータで驚いたのは、ヒヨドリがかなり、駆除の対象にもなって被害額が実はサルとかシカよりも大きかったんじゃないかと思うんですけども、これは昔から屋久島ではヒヨドリの被害は結構大きいのは大きいんですけども、最近聞くところによると、ヒヨドリもいろいろな理由で渡りのルートとか数とかが変わってきているのではないかという話を聞いていますので、里山の環境の変化とかそういうのも関係している可能性があるんですけども、日本国内でヒヨドリにやや異変が生じている可能性もあるかなと思っています。そういうものの影響の結果として屋久島に渡ってきているヒヨドリの数がかなり昔に比べると増えているのかもしれないです。その辺は屋久島の生態系の変化として、今後注視していかなければいけない部分かなと思っています。すぐにヒヨドリをモニタリング項目に入れてくれという話ではないんですが、念頭においておいた方がいいのかなという点でちょっと紹介をさせていただきました。

では、時間も大体この問題について予定していた時間になってきましたので、次の議題に移りたいと思います。

#### 【議事5：ヤクシカ・ワーキンググループの検討状況報告】

矢原：続いて、議事5のヤクシカ・ワーキンググループの検討状況の報告についてですけども、まず事務局の森林管理局の方から報告をお願いしてよろしいですか。私がやった方がよろしいですか。

ヤクシカ・ワーキンググループでは、いよいよ目標頭数について議論する段階にきて、昨年先ほどから話題になっておりますけれども、害獣駆除の方で1200頭ぐらい獲れました。これは数字としては、今まで300頭ぐらいということだったので、それからすると4倍ぐらいにたくさん獲れたということになるんですが、ただ、従来から猟友会の方は、実は1000頭ぐらい獲っているよ。ただ300という目標頭数なので大体それぐらいに合わせて報告しているだけだというふうにおっしゃっていたので、シカのしっぽを持っていけばお金が出るようになったので、正確な

報告が上がってくるようになったという面もあると思っています。大体日曜日に猟友会の方が駆除に入られているので、その駆除に入られる時に今までは雨の時はやめていたんだけど、お金が出るんだって少々雨が降っていても行こうかとかいう形で、捕獲努力が多少増えた部分もあるそうです。ただ、それがどのぐらいかというのは正確には分からなくて、ただ、4倍になったということは多分ないだろうと思っています。

それから、国有林内で施業の合間に、行く時に罠を仕掛けて帰りにチェックするという形で、罠捕獲をやっていただいて、それで501頭獲れていて、これは従来全然捕獲していなかった所でそれだけ獲れたということになっています。そこで、そういうふうにかなり獲れるようになってきたという状況を基にして、今後どういうふう目標を設定して管理をしていくかというのを議論したんですけども、目標頭数に関してはまず全国の1平方キロメートル当たり5頭という、機械的に屋久島に当てはめるのは適切ではないだろうと。屋久島なりの条件があるので、屋久島に即した目標設定を考える必要があるということが、一つの基本的な判断です。もう一つは、屋久島の中でも南部地域では今の所増えていない。10数年間個体数が安定しているという。その一方で西部とか小瀬田では10倍以上におそらく増えている。そういう大きな違いがありますので、屋久島全域でもまた一律に設定するというのはあまり好ましくないかもしれないというのが、もう一つの基本的な判断としてあります。

とはいえ、目安は必要なので、目安で何か使える情報がないかということだと、10数年にわたって増えていない林床植物とかについての被害もさほど顕在化していない南部地域のおおよその平均が、1平方キロメートル当たり20頭ぐらいです。それから、3月に京大で学位論文を出された幸田さんの研究によると、原生林では横軸にシカの糞塊による個体数の推定値をとって、縦軸に植物の種数をとると、シカの密度が1平方キロメートルあたり20頭よりも少ない所ではむしろシカが減るほど種数が減る。これはシカが少ない所では林床植物はものすごく茂ってきますので、大型の植物が茂ると小型のものは減ります。ですから、それは納得のいく結果だと思います。20頭より増えるとシカの密度に応じてどんどん種数が減ってくるという結果が得られています。ただ、非常にばらつきがありますので、20頭が本当にピークかどうかというのはかなり幅のある結果で、15頭かもしれないし10頭かもしれないというぐらいに考えていただいた方がいいと思うんですけども、そういう研究でもおおよそ20頭という数字が出てきているので、当面の一つの目安として20頭という数字が考えられるのではないかと。ただし、あくまで今後順応的管理をやっていく上での初期値で、屋久島全土を一律で考えるというのも必ずしも適切ではないので、当面、20頭という目標を念頭におきながら管理をしてみて、その結果、絶滅危惧植物の成長が改善されるとか、あるいは林床植生の被度がこのぐらい回復したとか、あるいは表土の流出がこのぐらい減ったとか、そういう影響についての効果をモニタリングしながら、実は20頭まではいっても、20頭を下回っているんだけど、絶滅危惧種植物は更に食べ続けられているというような状況も、私は十分予想されると思います。南部地域で絶滅危惧種がたくさんあるような所の密

度は、先ほど平均 20 と言いましたけれども、実は低い所では 5 とかそのぐらいになっています。ですから、20 というのはあくまで一つの目安であって、初期値としてそういう目標を念頭におきつつ、実際に管理をしていって、その効果を見て順応的に目標自体を見直していくというのが基本的な考え方だろうと思います。

そして、今年度どうするかということなんですけれども、昨年度、猟友会の方で 1200 頭ぐらい、それから林野の方で 500 頭ぐらい捕えたわけなんですけれども、これが領域毎にかなり正確な、例えば、尾之間だったらどれぐらい、大川林道だったらこれぐらい、小瀬田林道だとどれぐらいとか、そういう数字がありますので、できるだけ捕獲努力を同じにさせていただいて、罠を掛ける日数とか同じぐらいにさせていただいて、それで今年、やはり同じぐらい獲れるのか、それとも減るのか、それとも実はもっと獲れたというようなことになるのか。それを見て、その後の判断をしていくというのが、科学的な根拠の数字に基づいて管理をしていくという上では適切ではないかという議論をしました。

それから、そうやって獲った時に糞粒の調査をもう一回やって、実際に例えば今まで 50 頭ぐらい獲れていたのが、今年は 30 頭しか獲れなかった。それに応じて糞粒の密度もこれだけ変わったというような数字がとれば、それを基に捕獲効果のモニタリングをしながら、今後はこの地域はもう少し三年目は獲らない方がいいんじゃないかとか、そういう判断をしていけるんじゃないかと思うんですけれども、そういう議論をしました。

それから、個々の地域毎に複数の目標案を提案させていただいたんですけども、個々にこの地域はこうしようというところまで議論する時間はなかったの、そこについてはここ 1、2 週間の間に集中的にメールでヤクシカのワーキンググループの委員の間で協議をさせていただいて、もう少し詰めたいというふうに思っています。

それから、現地を、昨年は私自身、COP10（生物多様性条約締結国会議）にかなり時間を使ってしまって、毎年行っている 10 月の調査もいけなかったの、科学委員会、ヤクシカ・ワーキンググループとして少なくとも、私が行って視察をするという日程を今検討してまして、西部林道の高密度化している地域ですとか、あるいは大川林道で比較的良好に獲れた場所で、糞粒のデータも既にあるような地域に行ってみて、絶滅危惧植物とかに対するモニタリングを、ここでこういうふうに行ったらいいというようなことを検討するとか、そういう視察を検討をしています。

そのような議論をしました。大体以上でよろしいでしょうか。何か洩れがあれば、他の委員の方から補足をお願いします。

補足を含めて、以上の報告について何か御意見、御質問がございましたらよろしくお願いたします。

**下川：**私はちょっと事情が分かりませんので変な質問になるかもしれませんが、そういうふうに関体数が増えて、それに対する対策というか、管理、コントロール。例えば、低い所、低海拔地域ではスギの人工林は随分あると思うんですね。どんどん木が大きくなると間伐をしなければ、あるいは除伐をしなければほとんど光が差し込みませんので、下層植生、林床植生がどんどん減っていくわけですね。真っ暗ですから。

そういう空間をできるだけ、食べられてもいいような所についてはそういった空間づくりをするということも大切ではないかなというふうに思うんですね。

それから、かなり中標高地域でも一定の伐採区域があって、そこに当然造林されているわけですが、それも随分大きくなっているのではないかな。そういった所における間伐、除伐がなかなか財政等の問題で厳しいとは思いますが、そういう人工林、特に伐採した人工林、そういった所の管理がどうなっているのかということも、やはり必要なのではないかなと思います。状況調査等が必要なのではないかなと思うんですが、今現在どういうふうになっているのか、ちょっとお聞かせいただければと思います。

**矢原**：お願いします。木暮さん。

**事務局（木暮）**：まず、人工林というのがどのぐらいあるかということ、島内でも大体2割というふうに考えていただいてもいいんですけども、人工林の間伐は、そもそも森林の多面的機能の発揮ということで、特に国有林においては地球温暖化防止という観点から、適期に必要な間伐をしていこうということで行っております。屋久島には公社等もございまして、ここも併せて間伐を行っております。天然更新だけでなく、人工林においてもシカが来て食われてしまっているというわけではなくて、例えばどのぐらいやられているかということで、昨年度はぎなどの状況を見ましたところ、数百ha、区域面積ですけれども、何度も何度も被害を受けているということがございます。被害状況を貨幣換算にして、将来丸太に出したらいくらとなるかについて推計することは、なかなか難しい問題です。ずっと被害を受け続けると蓄積してくるという部分もあるので、今、有害鳥獣駆除という形でシカの捕獲に努めているという状況でございます。確かに、間伐すると歩きやすくなったり明るくなって植生が豊かになるとシカも来るというのはございますので、その部分でどういう影響があるのかというのは、まさしく科学委員会の先生方の知見等をいただきながら、また、どういう形での捕獲がいいとか、是非、御議論いただければと思っています。以上です。

**矢原**：はい。

**大山**：今、特に民有林それから共有林、この部分の間伐というのは国の政策でどんどん進められて、屋久島でも結構間伐が進んでいます。ですから、そういった地域、ここ2、3年、または4、5年の間に、随分下層植生が変わってくるんじゃないかと思うぐらい、かなりの面積で湿地帯がありますので。そういう点では、今のシカの状態というのをもう少し、2年、3年モニタリングをしてその状況を見ていかないと。やはり、間伐した森の調査もやらなければ、どういうふうに植生が再生されているのかというのが分からないと、またシカとの関連の状況も分かりにくいというのがあります。そういった基礎データが少ないというか、例えば、先ほど私が言いました昆虫関係のことなんかもそうなんですけれども、例えば、カエルとかムカデとかの小動物に関してもそうなんですけれども、屋久島にはあまり調査研究のデータが残っていない。ほとんど分からないでいる。だから、そういった意味では今後調べて、どう変わったかということを知るためには、その前に基礎データとしていろんなことを計画的にずっと屋久島の植生、自然関係、全部総体を調べておく必要が

あるんじゃないかと思います。そういった意味で、森林なんかの伐採後の状況等の植生なんかの調査もまた必要じゃないかなと思うんですね。

**矢原：**間伐後の影響としては、私が気にしているのは、特に宮之浦川流域中心にアブラギリがものすごく広がっていて、これはおそらくシカが全然食べないので、そのために本来ならばあんなに散布力のない大きな種のアブラギリが、一面に広がるようなことはないだろうと思うんですけども、かなり急速にアブラギリが目立つようになっています。その点は、森林管理署の方にもお願いをしてちょっと気にしていただいているところなんですけれども、その辺の調査をもう少しやった方がいいかなと思います。

それから、昆虫に関しては私のプロジェクトの時に、九大の昆虫のメンバーに調査に入ってもらって、林床植生がなくなっていくことの影響というのは、植物の汁を吸うウンカとか、そういうのに一番出るだろうということで、ライトトラップを標高別にかけて、そういうウンカなんかの調査をしたデータがあります。それと同じ方向で、同じ場所でやれば変化は見える、基礎データはあります。昆虫一般ということでは、それなりに調べられていて、昆虫の人に言わせると、屋久島は奄美なんかと比べると固有種が少なく、あまり面白くないらしいです。植物とはその辺がかなり違うと言われて、それでもそんなことを言わずに来て下さいよと言って、来てもらって調査をしてもらって調査をした経緯があるんですけども、そういうわけで、また林床植生がかなり減っていますので、植物に依存しているものは当然かなり減っていると思いますので、そういう調査もどこかの時点でやった方がいいかなと思っています。

この点については、またもう少し管理案とかについてできた段階で、皆さんから御意見を伺うようにしたいと思います。

#### 【議事 6：その他】

**矢原：**それから、次第には挙がっていないんですけども、エコツーリズムについての取組状況について、屋久島町の方から説明をお願いします。

**事務局（塚田）：**今、エコツーリズムの説明をということだったんですが、どういう観点から説明をしていいかというのは全然考えていなかったのですが、本日配付されている資料を拝見しますと、昨年の科学委員会の際は 11 月 29 日バージョンの修正前の内容で御説明をさせていただいたかと思いますが、その後、環境省、林野庁さん等々との協議を経まして、修正案という形のもが最新バージョンになっていまして、この最終バージョンのものをもちまして、条例案を作成をしまして、この 6 月 14 日から開かれております屋久島町議会の方に、後段の条例案を現在御提案をしております。提案された形で承認されれば、今後土地所有者の承諾等を得た後に、正式に国の方に全体構想の認定申請を行うと、そういう予定になっております。

掻い摘んで少しだけ御説明をしますと、変更になった点につきましては、まず教育旅行という部分をこれを特別扱いをするべきでないという御意見がありましたのでその分の削除と、業者の人数を三連休以上の連休についてはプラス 200 人という

ものの表現を、要するに 360 プラス 200 ではなくて、560 人という表記に変えたということと、それから、昔からの例えば山中祭といっていますけれども、その日については立入らないこととするという表現がありましたけれども、現在、エコツアー法とエコツアーの施行規則の中でいくと、立入らないということは法律の中では決められないということで、その分についてを削除をさせていただいた。要するに上限を設けるということは規定をされているので、立入らないという表現はおかしいというようなことです。その分につきましては、縄文杉ルートだけではなくて、要するに永田のウミガメについても立ち入りを認めないという表現が 0 人という表現に変わっているというような形になります。

あと、条例の 1 ページになりますけれども、全体構想の中では特定自然観光資源という形の位置づけになっておりますけれども、これも国側からの指導でまだ全体構想が認定されていないのに、法律で定められている特定自然観光資源という言葉は使えないということで、実際は連動しているわけですが、特定の文字を抜いて自然観光資源という位置づけにさせていただいております。内容等につきましては、全体構想のルール等をそのままずっと条例上の手続きという形で載せておりますが、今回、前回までの説明と全く違う部分につきましては、6 ページの中で附則の施行期日の中で、第 1 条の 2 という所で、要するに利用調整に関する部分、立ち入り制限に関する部分、この部分の規定をした、要するに条例の第 6 条から第 14 条と、その罰則規定の第 21 条第 2 項の記載については、当分の間これを適用しないという表現に改めています。これは、環境省の方からの指導もありまして、国が認定をしたわけではないのに、例えば条例で、これまでの全体構想の構想の協議会の中での議論は、平成 24 年 3 月から施行、25 年 3 月から本格実施というようなことを議論をして決定をしているわけですが、この分については国が全体構想を承認をしてから条例の中に入れるのが筋だというような指導がありまして、この分についてはこれを適用しないというような表現に改めております。

説明は簡略化して申し上げますと以上なんですけれども、今、審議の状況、14 日に上程をしたんですが、その前の 6 月 10 日にこの条例案と、これに付随する規則があります。これは全体構想の中で要するに人数を明記したものを規則に引用しているという形になりまして、規則の方も併せて屋久島町議会の方には説明をいたしました。それを踏まえまして、先日第 1 回目の調査特別委員会というものが開かれましたが、大方の議員はまだ時期が早尚という感触が非常に強かったというふうに思っております。

この後、週が明けて 21 日の日に第 2 回目の委員会が開かれて、そこで再度この条例を承認するかどうかの審議がなされるという形です。最終本会議が 23 日の予定ですから、23 日の日にはどうなるかということは決定をするわけなんです、この調査特別委員会、議長を除く全議員が委員ということでありますから、多分 21 日の委員会の結論をもって、23 日の議会の判断というものは前もって要するに分かるのではないかと、そのように考えています。以上です。

矢原：この辺について、何か御意見、御質問はございませんでしょうか。

松田：例えば、知床だと知床五湖に関して、季節的に立ち入りをガイド付きにするとかそ



ういうのを、あの場合は利用調整区域で使っているような制度を使って入れています。その時も試行期間、つまり試しにやってみるというような話があったと思うんですね。やはり本格実施とかなりますといろいろ御意見が出て、いろいろあるかもしれないけれども、そういう試行期間みたいものができたらいいんじゃないかなというのが一点。

それから、今いただいた資料で法律上そのまま書けないようなものは修正したというので、例えば、2 ページではウミガメについて記述を改めて、立ち入りを認めないではなくて0人とかいろいろ苦心されているというのはよく分かりましたけれども、それでしたら1ページ目でも、昔から島民が山の神を祀る日でありとかいう表現が、これが削られたままというのは何となく残念といいますか、どうしてそうなっているんだという趣旨が、やはり利害関係者に分かるような形で伝わるような仕組みも残していったら、そういうようなことを、試行期間とかいろいろな工夫をしながら是非、いろいろ進めていただきたいというふうに思います。以上です。

矢原：他にございますでしょうか。よろしいですか。

事務局（星野）：ちょっと質問をしてよろしいですか。

矢原：はい。

事務局（星野）：塚田さんの説明なんですけど、これは議会で議論されて時期早尚だというのは、どういう観点なんですか。これを条例として制定していいというタイミングは、どういうタイミングだというふうに考えられているのか、参考までに教えてください。

事務局（塚田）：要するに、自然環境保全という観点から利用調整を実施をするということについては、島の島民、観光業に携わっていない方も含めて、議会議員も含めて、環境協会も含めて、まず異論はないというのが大勢の意見だろうというふうに思っておりますが、ただ、やはり利用総数の人数を明記して、実際に行くとピークカットにつながるわけですが、それが経済的な波及をマイナスの面で捉えている方が多いということで、それを考慮すると、もうちょっとその辺を本当にもっと違う方法があるんじゃないかと、立ち入り制限の使用も含めて、その辺も一度再検証して仕切り直しにした方がいいんじゃないのかというのが大体私の方に届いている大きな意見なのかなというふうに思います。

事務局（宮城）：ピークカットにより何%ぐらいの影響がでるのですか。

事務局（塚田）：具体的な数字は持ってきていないんですが、要するに日帰りと宿泊を含めて420人という部分でいった時に、それを22年でオーバーしたのが年間60日ぐらいという形です。ですから、その60日が我々としては分散ができればという形なんですけど、22年、21年の特に縄文杉ルートについては、年間の登山者数が大体9万人ぐらいですね。それを例えば私共の試算でピークカットをして、3月1日から11月30日まで分散化をさせると、実際420人で計算すると11万5000人までは登山可能という計算になるんですけども、そういう試算よりは、とにかく9万人がピークカットされれば、大体7万2000人ぐらいになるんでしょうか。3年、4年ぐらい前の縄文杉の登山者数という数字まで落ちるわけですね。その辺の経済的な部分というのがマイナスに転じるということに対する懸念というのが非常に強いこと

だと思えます。

**矢原：**これはとにかく利用調整に関する基本方針についての合意があるのであれば、その利用調整の実現に向けてどういう形ならば合意可能かという努力を、関係者の間でしっかりしていただくのが基本かなと思います。

あと、本当に利用である程度上限切ってしまうと、利用者が減るのかどうかということに関しては、もう少し広く意見を、利用している人を含めて聞けば、別の判断もあるのかなという気がしますけれども、人間の心理として何か上限があって行きにくい場所ということになると、ますます行ってみたくなくなるという。貴重なものに対する好みっていうのが人間にはありますので、いくらでもいつでも行けるっていうよりも、むしろこの期間にこの人数しか行けないっていう方が、私は人気があるんじゃないかという気がします。

**立澤：**質問なんですけれども、確かに屋久島町の方にエコツアーの協議会がありますよね。そこなんかでは、ちらっと以前見た記憶しかなくて不確かなんですが、例えば、規制をすれば付加価値がそれだけついて、非常に世界的に普通に教科書に書いてあることとしては、一つは付加価値が付いて単価が高められる。もう一つは、観光客の質が高まる、選んで高まるという、そういうことを協議会でも確か情報としては流れていたと思うんですけれども、そういう基本的なことも踏まえて、でもそういう議員さん達の意見が出ているんですかね。

**事務局（塚田）：**今の御質問なんですけれども、本日は屋久島から4名この場に出席をしております。できれば私が常にお応えを申し上げるよりは、本日日下田さんもいらしておられますので、その辺の同じ人ばかりとなるとですね、コメントを聞いていただければ大変ありがたいと思います。

**矢原：**日下田さん、いかがでしょうか。

**日下田：**名指しがありましたので、私なりの考えを述べさせていただきます。

私は、町のエコツーリズム協議会の事務局の方からも、今年の9月の時点で、こういう方針で構想の素案がまとまるんですよといったようなことが示されて、科学委員会の委員としてのコメントもあればいただきたいというような文書をいただいた記憶がありまして、私もその時に私なりの見解を事務局に送付した記憶がございます。そこにも書いたんですけれども、私としては利用調整も含めたコントロールというのは絶対に必要であろうと、極めて妥当だと思いますし、町民の一人としては、その利用調整も含めた考え方は、基本的に広い範囲で合意が得られるだろうと思っておりましたし、それは屋久島としては望ましいこと、威張っていいんじゃないかというぐらいに思ったところです。しかしながらそれと同時に、数量を掲げるのはいかかなものかなという気もいたしました。まず、素朴な話。さっきからちょっと出ましたように、観光業者というのは非常に短絡的な意味で奇異を感じるかもしれないし、その反論につながるかもしれないというのが一つあります。私はそれよりも大きなことは、実は数量コントロール的な数量を掲げたとしても、それを実現する手法なりが組み立てが行われていないとなかなか難しいんじゃないかなという感じもいたしました。

実は、まずは数字を掲げてしまうよりは、予約システムを作るであるとか、数量

の把握もなかなか難しいわけですね。そういうことで、有効にお客様の需要を活かすためにも、仕組みづくりというのがまず必要ではないかなというふうに思ったところ。そこで、その文書に私は書いたんですけども、構想としては例えばシンボリックな意味で数字を挙げるのもあり得るでしょう。しかしながら、条例といったような行政施策、あるいは行政のかなり縛りが掛かるような形では、当初から数字を挙げるのはいかなるものかなと。まずは仕組みづくりということを進めていくべきだというふうに思ったところ。したがって、私としては、さっきからいろいろ話がありますように、全体としては結構なことなので、実現可能な有効な手法を組み立てるのが大事だと。したがって、実は役場の事務局の方でも、仕組みづくりのための手法の検討委員会みたいなものが早速立ち上がりまして、この辺は大いに期待すべきだなと。屋久島なりの地について実現可能な、自然を守り利用と同時に利用していくということ、つまり屋久島方式ともいえるべき仕組みがこれで行けるのではないかと考えているところでもあります。以上です。

**矢原：**よろしいでしょうか。

利用調整をするということに関しては、基本的に全体の合意があるということですので、あとは島の方々の間でよく努力をしていただいて、できるだけ早い時期に具体的な利用調整の形というのが、裏付けとなるシステムも含めてつくっていただければと思います。

**柴崎：**一点だけコメントよろしいでしょうか。

この問題について、利用調整をするということを考える際に何が必要かということ、前回も話をしたんですが、屋久島の山を、どういう空間を提供するかという、根本的な議論を進めた上での利用調整がやっぱり必要だったんですが、屋久島についてはちょっと数字先行してしまったという、まず数字ありきというので進んでしまったので、しかもそこで参加した委員の人というのは、基本的には観光業者中心に話が進んできていて、観光業に従事していない人の意見というのはあまり聞かれていなかったというのが正直あると思います。ですので、どういう結果に、決まる、決まらないはあると思うのですが、この問題についてはもう少し抜本的なレベルから議論をしていくことは必要かなと個人的には思っています。要するに、今回議論が決まったからとこの問題が終息するかということ、多分そうではなくて、いろいろまた出てくるかなというのが正直な感想ですね。決まらなければ決められないで、じゃあ規制の話をしなくていいのかということ、やほりこの問題というのはいち早く長期的に考えていくものだなと思っています。

**事務局（沖）：**今の数字ありきの話、私も途中から入ったものですから、数字からスタートした記憶があります。最後のエコツアーのまとめの時に、順応的管理が必要だということで420人ありきじゃない、まずは420人でスタートをし、モニタリングしていきながら上げるか下げるかは今後の検討次第であるという話をしてきました。先ほど言われたように、確かに観光業が主体とする屋久島ですから、議員の多くの方は観光業に何らかの形で関わっておられます。だから残念ですがこういう結論も出るのかなということも予測されると思います。今の屋久島で生きている人達のことだけを考えるのではなくて、将来の屋久島に住んでいる人達のこと、また、日本全体、

世界の中で、この自然をどうするかということろまで、長期的な展望に立って、今の屋久島の人を考える必要があります。屋久島の人々の価値判断が試されているんじゃないかと思います。もう少し考えていただけるとよかったですのではないかと思います。

**大山：**今、屋久島はここ2、3年、だんだん少し観光客数が相対的には減っているんですよ。ところが縄文杉の客数が減らないんですよ。ずっと10万人程度と、かなりの上限点ですね。結局は、屋久島の観光が全て縄文杉にシフトされているという傾向が強いですよ。もう屋久島の環境文化事業なんか始まってから随分経つんですけども、この間に島側がエコツーリズムという形で話が出ていて、里の観光という形でずっと出ているんですね、代替として。もし、縄文杉を制限するとすれば、その後の人間はどうするか。そういうことが、これまで島の中で行われてこなかったという点。それから、例えばこういう説明会、エコツーリズムの説明会を各地区でやっていくんですけども、ほとんど人が集まらないんですね。集まってくるのは島外から来た人の関心のある人が数人来るぐらいで、特に地元の直接旅館業とか観光業に携わっている人が直接入って来てなかなか物を言う機会がない。そういう意見も調整もできない、住民の意見の調整もできない、そういう現実があるんです。やはりこれが例えば今回決められないでお流れになってしまったとなると、マスコミから屋久島はやっぱり駄目だったかみたいな形で、住民の自然保護に関する意識が問われるみたいな感じがするんですね。だけど、これを強行したらかなりいろんな住民のコンセンサスが取れないとかという問題点も出てくるので、非常に難しい領域になっている。そういった意味では議会の方でもなかなか。この前、議会に出されて委員会で審議をするという形になったんですね。やはりそこで結論を出しきらない。島の住民として結論を出しきらないという点が、現実の問題なんですね。

**事務局(星野)：**屋久島は日本の自然遺産地域の管理の先頭を走っている所だと思うんです。屋久島は世界遺産の第一号になって、まさに屋久島をどうするかという議論の中から、日本政府を動かして、世界遺産条約に入って、第一号として屋久島が世界遺産に登録された。まさに、科学的な観点からしっかり自然遺産地域を管理をしていこうという、そういう先頭を走っている所です。日本国内だけではなくて、世界からも屋久島の管理というのは見られている。そういう中で新たな一歩を踏み出そうという時期にあるんだと思いますので、これはお願いなんです。屋久島の方々、そういうことも十分踏まえて町長が出した条例について、前向きな御検討としていただきたいと、お願いですけれどもよろしくお願ひします。

**松田：**今の、先ほどの話を聞いておると、やはり縄文杉に対する依存度がどんどん高まっているとすると、先ほど火山とかの話がありましたけれども、縄文杉がそれこそ枯れたらどうするんだということを、我々科学委員会として、想定外では済まないとはいはずですよ。やはりその辺も含めて、トータルに屋久島の価値をどうして、どういうふうにも利用も図っていくかという議論は、我々は本当に準備をしなければいけないと思いました。

**事務局(塚田)：**もう一言よろしいでしょうか。そういう議論をする場として、この科学委員会はあつたという認識をしているわけなんです。そういう中で、第1回目の科学

委員会の設立の時は屋久島で開催をさせていただきました。その時は地元の方、議員の方に御案内を差し上げて、ほとんどの方が傍聴に来ていただきました。やはり鹿児島市内で、確かに先生方は非常に御多忙で、日程的に非常に難しいとは思いますが、やはりこういう議論を公開をするといいますか、そういう形で、私は毎回参加をさせていただいておりますから、よく分かるんですが、やはりたまにしか新聞報道等でこういう会があったという情報しか持たない人達と、やはりこの場に居合わせるという部分では同じ判断をするにしても大きな差異が生じると思いますから、是非また今後屋久島での開催についての御配慮をいただければ大変ありがたいというふうに思います。

**矢原**：次回は屋久島で是非開きたいなと思っています。

時間も大分過ぎておりますので、次回の日程については

**事務局（中島）**：次回の日程・・・・・・・・・・

12月17, 18日頃で調整。屋久島で開催。科学委員会の活動や調査報告会を中心としたイベントを開催。

**矢原**：では、予定の議題は以上で終わりましたので、進行を事務局にお返しします。

#### 【閉会】

**事務局（松尾）**：矢原委員長には議事の進行、ありがとうございました。

また、大方の方が午前中からのヤクシカワーキングが終わりましてこの会議。長時間にわたりましてお疲れさまでした。

皆さんからいただいた貴重な意見をこれからこの管理計画、またモニタリング計画と検討を進めて、また次回の委員会で皆さんの確認をいただけたらというふうに考えております。

それでは、閉会にあたりまして九州森林局沖局長から御挨拶をお願いします。

**事務局（沖）**：本日は、委員の先生、皆様、本当にありがとうございました。本日は管理の基本方針なりモニタリングの話とか、ヤクシカにつきましてもそうでございますけれども、大変いろいろご審議いただきましてありがとうございました。ようやくその姿、形が見えてきたのかなと思っています。来年度の世界遺産委員会の報告に向けて、関係機関協力してまとめていきたいと思っていますので、今後引き続きご指導をお願いしたいと思っています。本日は大変ありがとうございました。