

## 平成22年度第2回屋久島世界遺産地域科学委員会 議事録

### 1. 開会

九州森林管理局（岡村）

定刻になりましたので、ただいまより平成22年度第2回屋久島世界遺産地域科学委員会を開催させていただきます。委員の皆様には祝日にもかかわらず、御出席いただき、まことにありがとうございます。また、ヤクシカ・ワーキンググループの委員の先生方には、連日の会議にご出席いただき、どうもありがとうございます。

本日の司会進行を務めさせていただきます九州森林管理局の岡村でございます。よろしくお願いいたします。

それでは、開会に当たりまして、九州森林管理局長の沖よりごあいさつさせていただきます。

九州森林管理局（沖局長）

おはようございます。九州森林管理局長の沖でございます。開会に当たりまして、一言ごあいさつ申し上げたいと思います。

本年度第2回目となります屋久島世界遺産地域科学委員会を開催いたします。今、岡村から申しあげましたけれども、委員の皆様には日ごろからお忙しい中、また、本日、お休みという中での開催でございます。大変ありがとうございます。御礼を申し上げたいと思います。

御承知のとおり、屋久島は樹齢数千年のヤクスギがありまして、貴重な動植物が生息しております。また、海岸部から高山帯までという連続した生態系を持っている非常に世界的に見ても得意な地域ということで評価され、平成5年には世界遺産に登録されたところでございます。

その登録後、私ども管理機関は遺産地域を厳然に管理していくということで、環境省、地元の市町村とも連携を兼ねながら、さまざまな対策を講じてきたところでございますが、西部地域におきますヤクシカの問題、また、登山者の増加等、さまざまな問題を抱えている現状に今、直面しているところでございます。

こうした課題に対しまして、科学的な視点を踏まえまして対応していく必要があるだろうということで、昨年、当科学委員会を設置させていただきました。前回の科学委員会におきましては、ヤクシカのワーキンググループを設置していただきまして、昨日2回目のヤクシカ・ワーキンググループを開催させていただいたところでございます。

本日は、遺産地域の管理の方策につきまして御議論いただくとともに、ヤクシカ・ワーキンググループの検討状況、屋久島エコツーリズム推進全体構想、その他について御説明をさせていただきたいと思っております。

さらに、世界遺産への委員会の定期報告に向けまして、環境省の担当者が顕著な普遍的価値の遡及的陳述について説明させていただきまして、こちらにつきましても御助言をいただきたいと思っております。

本日はよろしく願いいたします。以上でございます。

九州森林管理局（岡村）

ありがとうございました。

それでは、まず、配布資料の確認をさせていただきたいと思います。資料ナンバー1-1、議事次第が1枚。それから、資料1-2としまして、委員会の委員の名簿、裏面に事務局の名簿を入れさせていただいております。それから、資料2としまして、「顕著な普遍的価値の遡及的陳述の概要について」という両面焼きの2枚紙。

それから、資料の3といたしまして、前回の科学委員会における主な意見、両面コピーの2枚紙でございます。それから、資料4といたしまして、管理の基本方針（案）、これが両面コピーの3枚紙です。それから、資料5といたしまして、管理の方策（案）ということで、これも両面焼きのものでございます。

それから、資料6-1「ヤクシカ・ワーキンググループについて」という両面コピーの1枚紙です。それから、資料6-2として、屋久島生態系維持回復事業計画（案）でございます。これも両面コピーの2枚紙です。それから、資料7「屋久島町エコツーリズム推進全体構想について」という紙、これも両面焼きで2枚です。

それから、柴崎委員から御提出いただいている資料でございますが、屋久島の持続可能な利用・再資源化に向けた新たな組織の設置について（案）というもの、これも両面コピーで2枚です。資料8として、順応的保全管理体制の構築に向けた検討事項と今後のスケジュール（案）というものが両面コピーの1枚紙です。あと、参考資料1から参考資料4ということで、資料のほうを準備させていただいております。

不足等がございましたら、お知らせいただきたいと思います。よろしいでしょうか。

それでは、設置要綱に基づきまして、進行を矢原委員長にお願いしたいと思います。どうぞ、よろしくお願いいたします。

## 2. 議事

### (1) 世界遺産条約の履行に関する顕著な普遍的価値の陳述

矢原委員長

それでは、議事に従って議論を進めていきたいと思います。

議題の1番、世界遺産条約の履行に関する顕著な普遍的価値の陳述でございますが、前回の委員会で2010年に予定されている世界遺産委員会に向けまして、世界遺産条約の履行に関する定期報告、顕著な普遍的価値の陳述に関する概要、スケジュール等の説明をいただきました。

今回は顕著な普遍的価値の遡及的陳述というのを行うことになるのですが、その内容について説明を受けたいと思います。環境省の本省のほうから担当者が来ておりますので、説明をお願いいたします。

環境省（羽井佐専門官）

環境省自然環境計画課の羽井佐と申します。本省で自然遺産の担当をしております。ど

うぞよろしくお願ひいたします。座って説明をいたします。

お手元資料2の「顕著な普遍的価値の遡及的陳述の概要について」というタイトルの2枚組の資料を御用意ください。

顕著な普遍的価値の遡及的な陳述ですが、西暦2006年以降に世界遺産に登録された遺産につきましては、1ページ、開いていただいて、3ページ、4ページに記載しているような、これは屋久島の顕著な普遍的価値の遡及的陳述（案）でございますが、このようなA4で2枚程度のボリュームの文章が、遺産委員会にてその遺産が記載決議される際に、世界遺産委員会での決議文章として採択されております。

ただ、2005年以前に世界遺産になった遺産に関しましては、決議の際にこのような顕著な普遍的価値の陳述というものが採択されておられませんので、今後迎える定期報告の前に、すべての遺産でそれを整えるべきという決定がなされていまして、それに基づきまして、現在相談させていただいているところです。

1ページのこの顕著な普遍的価値の遡及的陳述を作成するに当たっての注意点としまして、何項目か書いておりますが、一番重要となるのが、記載時点の際の情報で記述するという点です。それから、2番目に、作成に当たっては、その遺産が世界遺産委員会で記載される決議を受けたときに、決議文章の中で採択されている文章があれば、それはもうそのまま、遡及的な陳述（案）の中にも採用しなければいけないことになっています。

参照する資料としましては、その記載決議、それから、次にIUCNでの技術評価書の記載、それから、締約国がその遺産を推薦する際に出した推薦書に書かれている記載、それから、現在、管理している機関が保有している情報、それらの情報源を今、申し上げた順番で使いながら、3ページ、4ページに示しているようなA4、2枚程度の遡及的な陳述（案）を作成しなければならないことになっています。

屋久島の場合には、遺産委員会で記載が決議された際に、採択されている文章としては、ほとんどありません。基本的にはクライテリアの番号が採択されていると思っていただいて差し支えありませんので、基本的には2番目に参照すべきとされている、IUCNの技術評価書の中身を引っ張りながら、3ページ、4ページにまとめているような文章を作成しております。

顕著な普遍的価値の陳述につきましては、2ページ目には書いているような構成でまとめることとなっております。最初にその遺産地域の概要を整理いたします。それから、2番目にクライテリアを整理いたします。

それから、3番目に、自然遺産では完全性、その遺産が遺産価値をあらわすために必要なすべての要素を含んでいることとか、十分な面積を持っていることとか、開発による悪影響を受けていないことなどをまとめる項目があります。

それから、4番目の真正性につきましては文化遺産のみの項目ですので、自然遺産では該当しません。それから、5番目に保護管理にかかる記載をいたします。保護管理の全体の枠組みと、それから、遺産地域の長期的な視点からの脅威と、それに対する対策をまとめることとしております。

このうちのcの完全性とeの保護管理にかかる要件につきましては、記載時点の情報にプラスして、記載以降、地域で取り組んできたことなどについて記載することが可能になっておりますので、特にeの保護管理に関しましては、現在の保護管理状況を取りまとめ

ております。

全体としてはこのような構成のもとに、3 ページ、4 ページの案を作成しまして、先日、委員の皆様には事前に御助言をいただけるよう、メールで内容を紹介したところでありませ

す。今回、赤色と青色での見え消しバージョンを委員のお手元には配布していると思います。これはメールで御紹介し、御意見をいただいてからの変更点となっておりますので、こちら

もごらんいただきながら、少し御説明をさせていただきたいと思っております。最初の概要のところと、クライテリアのところによく御意見をいただいております。概要のところですが、ちょっとメールで御紹介したときに御説明をしておくべきだったのかもしれない。ここで言う屋久島というのは、プロパティのその遺産の名前としての屋久島と整理をさせていただきたいと思っております。

顕著な普遍的価値の陳述のほかの事例を見てみますと、やはり、最初の出だしには、その資産の名前が出てきて、例えば、シドニーのオペラハウスだと、シドニーオペラハウスはこういうものです、という表現になっています。

日本の自然遺産の場合には、その地域の名前を資産の名前にしていることから、ここで言う屋久島は資産の名称であって、島そのもののことではないと整理をしたいと考えております。

例えば、ほかの世界遺産だと、何とか国立公園という世界遺産の名前になっているのです。なので、その何とか国立公園はこういう資産である、というようにすぐ、スムーズに文章が流れるのですが、屋久島の場合は、屋久島というのが世界遺産の名称ですので、ちょっと島のことなのか、資産のことなのかの区別がわかりにくくなるということになってしましますが、顕著な普遍的価値の陳述の文章としては、ほかの並びも見てみますと、資産の名称として最終整理するのがいいのかなと思っております。

ということで、屋久島というのは、九州本土最南端から 60 キロの海上にある島の中心部から西の海岸部に及ぶ原生的な温帯雨林が広がる地域である、という表現にさせていただいております。

それから、御意見で、4 行目ぐらいの亜熱帯植物のところ御意見をいただきましたのは、温帯地域にあると言いながら、「亜熱帯植物を含む」というのはちょっと表現としておかしいのではないかと、というので、「亜熱帯性」という性を入れたらどうかという御指摘がありました。

その御指摘を踏まえまして、ほかの部分でも、その 1 行下に「冷温帯のササ草地」という表現が出てくるのですけれども、そこもこちらで性を入れたほうがいいのかと考えて、入れています。この点につきましては、今回、どうすべきかという御指摘をいただくと、そのとおりに直したいと考えております。

そのほかに、表現がかたい、「有する」という表現が多いので、修正の御意見などをいただいたところです。

それから、クライテリアのところですけども、「際立った勾配」という表現をして書いていたところについて、その地域においていろいろな差異があることが重要なので、「差異」とすべきなのではないかという御意見とか、あるいは、急傾斜がある、ということの意味しているのか、という御質問、コメントをいただいております。

矢原先生にもお忙しい中、御相談をさせていただきまして、小さい島にありながら、2000メートルに及ぶ標高差があるということが重要な点であるという御助言をいただくことができましたので、このような「際立った標高差が存在するとともに」という表現に変更をしたところです。

そのほか、なるべく滑らかな文章となるように少々の修正を加えておりますが、今、申し上げたところが主な修正箇所でございます。

以上、簡単ですが御説明を終わりたいと思います。

矢原委員長

質問をいただく前に私のほうから補足をさせていただければと思うのですが。数日前にメールで羽井佐さんとやりとりさせていただいたのですけれども、その段階で英文も送っていただいて、英文との付き合いもやったのですが、そこで感じておりますのは、この文章は、最終的にはICUNに出す文章になりますので、英文版も用意した上で、最終的に判断をするプロセスが必要かなと思っています。

先ほどの勾配あるいは標高差という表現ですけれども、これはかなり早い段階からその訳について議論があった部分で、“a salient of 2000 meter down to the seashore”という表現なのですけれども。英英辞書などを引くと、projection と訳してあるのですが、詳しく用例とか調べてみると、もともと salient というのは非常に目立ったもの、際立ったものという形容詞なのですけれども、それを名詞に転用しているのは軍事用語で、後方の基地があって、そこから前方に展開していくというときに、際立った部隊が先に行くというニュアンスを込めて、a salient という表現をするのがもともとのおおきいのです。

ここで言っているのは、ですから、not only the center of the peak でしたか。中心部の山頂だけでなく、西部に salient、際立った、眼下に2000メートル見下ろせる、海岸までの projection があると。

Projection というのは projector という表現を思い浮かべていただいたらいいと思うのですけれども、何か地形的に出っ張っているというよりは、海岸の前線までの展望がある、という意味だと思います。

ちょっと英語的な表現で訳しにくいのですけれども、このクライテリアが自然景観と生態系に分かれていて、自然景観のほうの評価として、小さい島の中に2000メートルの勾配があって、頂上から眼下の海まで見下ろせて、そこに世界で最後の最もよく保存された杉の原生林があると。しかも、非常に風光明媚な景観の中にそれがある、というのが基本的な自然景観の部分のクライテリアの屋久島の評価です。

ですから、そこを、こういうふう日本語で訳して、さらに今度、英語に訳し直すときに、標高差を Alititude とか訳してしまうと、ちょっともとのニュアンスとかなり違ってしまいかとは思っています。

その調整は今後必要ではなかろうかと思っているということをお述べさせていただいて、その上で御意見等をいただければと思うのですが、御質問、御意見、ございませんでしょうか。

吉田委員

この概要のところ、委員長の発言にもありましたけれども、「ヤクスギの原生林」という言葉があるのですけれども、明らかに過去、使った経緯があるというか、それから数百年でしょうか、経っているわけですけれども、そういうものを原生林と呼ぶのか。「原生的な天然林」とか、資料5の中にも「原生的な天然林」という表現があるのですけれども、そちらのほうが正しいのではないかと思うのです。

全体を通して見てみると、原生林というのがすごく目立っています。

#### 矢原委員長

これも原文には primary forest とかいう表現はありません。

ただし、クライテリアの自然景観の評価の最初のところに、日本は古くから、入ってきた人間が利用していた地域で、国立公園にあっても人手が入っていないところは少ないと。その中で屋久島では非常に自然度の高い自然科学、生物学、自然美的な観点から見て重要な地域がある。しかも、それが非常に狭い小さな島の中にあるという点が際立っていて、2000メートルの salient が中心部だけでなくであるというのが特に際立った理由だという流れの説明になっています。

ですから、余り人の利用とともに成立した林だということを強調すると、逆にもともとの評価と食い違ってしまふ部分があるのですが、ただ、もともとの評価でも、全く人手が加わっていないとか、原生林であるという評価もありませんので、そこはちょっと注意した表現にしたほうがよいかと私も思います。

#### 柴崎委員

私も吉田先生の意見と同じで、林学の感覚からいうと、原生林という全く手をつけられていないという印象があるので、「原生度が高い」とか、日本語でももう少し配慮が必要だなと思いました。

それから、時間がなくて、チェックの見方が甘かったのですが、保護管理にかかわる要件のところの1段落目の最後です。「科学的な知見を反映した順応的な保全管理を進めている」ということに関して書いてあるのです。

この前前回ぐらいに言った気がするのですが、「順応的な管理」というときには明確なゴールがあって、それに向けていろいろステップを踏んで、そのゴールに近づくためにプロセスを繰り返していくというイメージがあるのです。

今、ゴールをつくっている段階なので、「順応的な保全管理」と言い切ってしまうと、ちょっと言い過ぎかなという気もするので、このあたりの表現がちょっと、何か、うまい表現がないのかなと個人的には思っています。「順応的な管理に向けて努力している」とかそれぐらいのほうが、世界的なスタンダードから見ると正しい言い方なのかなと個人的には思っています。

以上です。

#### 矢原委員長

この件に関していかがでしょうか。

鈴木委員

よろしいですか。先ほどの「原生」という表現ですけれども、やはり、吉田さんのおっしゃる意見と僕も大体同じ考えなのですが、これをただ単純に「ヤクスギの天然林」としてしまっただけでは都合が悪いのですか。「樹齢1000年を超えるヤクスギの天然林」とすれば、1000年というのはめったにないわけですから、それで十分価値があって、あえて原生林と、いろいろと議論のもとになるような言葉を入れないほうが簡単かなと、それで十分価値があるのではないかと思うのです。

矢原委員長

原文では、自然度が高いということが述べられているだけで、原生林という表現はないです。

鈴木委員

天然にしてしまえば、何の問題もなくいくような気がするのです。

矢原委員長

その方向でよろしいでしょうか、羽井佐さん。

環境省（羽井佐専門官）

御参考までに原文は、unique remnant of a warm temperate ancient forest となっています。

矢原委員長

原生林ではないですね。

鈴木委員

そのまま使えばいいんじゃないですか。

矢原委員長

自然科学では ancient forest は余り使わない。

鈴木委員

恐竜が出てきそう。

矢原委員長

ここは自然景観の部分の評価なので、自然科学的な意味での原生林というよりも、古代の林という、まさにそういう表現です。

そこは「樹齢3000年におよぶスギの天然林」という表現でいいんじゃないかと思えます。

景観ですから、重要なのはスギの天然林の景観自体が非常によく残されている。あちこ

ち切り刻まれて、裸地があるというのではなくて、非常にいい形で残っているという点が評価されているということだと思います。

立澤委員

「原生的な」という形容詞をつけたらいいと思います。「原生的な」という表記がすごく今、マスコミなどを含めて浸透しているので、「原生的な自然林」、もしくは「原生的な天然林」というのが一番、国民レベルでは伝わりやすいかと思いました。

Ancient forest というのは英語の表現になりますけれども、時代がさかのぼるような表記になるので、これは要検討かなと思いました。

それから、あと、先ほどの salient というのは、どっちかというと、「そそり立つ」というイメージで使うことが多いので、salient な視野とか視界といった場合に、それが海に向けてというと、逆のイメージで、ちょっと表現の注意が必要かと思いました。

矢原委員長

ほかに。

環境省（羽井佐専門官）

ちょっと補足で御説明したいのですが、実は、自然遺産の記載基準そのものも屋久島が記載された当時と今とで変わってきておまして、今、このクライテリア vii というのは、すぐれた自然現象とか自然美がある地域という景観メインになっているのです。

当時のクライテリアは1992年の採用指針に基づいて屋久島が記載されているのですが、その当時は記載基準そのものも” contain superlative natural phenomena formation or features, for instance, outstanding examples of the most important ecosystem” と “areas of exceptional natural beauty or exceptional combination of natural and cultural elements” ということで。

例えとして、重要な生態系とか、あるいは自然美のある地域ということと、並びで挙げておまして、今の記載基準 vii でいけば、もろに景観のクライテリアとして評価されたということになるのですけれども、当時、本当に景観として評価されたのか、あるいは、温帯地域の原生林として重要なエコシステムとして評価されたのかは、いまいち読み取れなかったのです。

今回、遡及的な価値の陳述については、記載当時のクライテリアの表現に準じて書きなさいということは、もう1つの今回の陳述案作成に当たってのルールとして言われていますので、その判断を実はしなければいけないかなと思っています。

矢原委員長

ただ、多少、クライテリア vii が以前に比べて自然景観にウエイトを置く形で変わったにせよ、屋久島が指定された当時も自然景観とか自然美という側面がかなりウエイトを持った基準であったことは間違いないですよ。

環境省（羽井佐専門官）



そうですね。半々です。

矢原委員長

ですから、その部分を十分意識した表現にすればよいのではないかと思います。今、そういう点では、自然美とか景観というのを落とすわけにはいかないですね。

このクライテリアの判断のところとは別に、前のほうにほかの地域との比較という記述がありまして、そこで私も前、そういうことを言った記憶があるのですが、ほかの世界遺産、自然遺産地域として、比べるとすると、島として指定されているのがいくつかあって、というのが挙げられていて、具体的にはカナリア諸島とかタスマニアとかいうのが比較の対象としてされていて、どこも山頂部から海岸にかけての勾配があると。その中で屋久島は特に温帯地域にあることと、小さな島であることが違うような表現があった気がするのですけれども、そういうところも考慮して、書き込んでおいたほうがいいかなという気はしました。

ほかにございませんでしょうか。

一方で、日本国内でも日本語として流通する文章になりますので、国民向けの配慮と I CUN 向けの配慮と両方、最終的にして、英文とつき合わせて最終版を固めていくことになろうかと思うのです。

原生林のところは、立澤さんのほうからは「原始的な」という表現があったほうが国民向けにいいのではないかという意見もありますけれども、いかがでしょうか。

牧野委員

ちなみに「原始的な」と英語で言うと、何と言うのですか。

鈴木委員

Primeval forest というんじゃないですか。よく見るのはそうではないかと思います。

あるいはさっき吉田さんがおっしゃったように「原始的な天然林」とでも、どこか最初の概要のところに書いておいて、あとはスギの天然林としたら。

最初「原始的な天然林」と概要の一番下に出てきて、もう 1 回原生林がクライテリアの vii のところで出てきますけれども、これを 3000 年におよぶスギを含む天然林と言い換えてもいいと思います。

牧野委員

恐らく、科学的な重要性ということを含めて、「原生」という言葉の魅力というか、自然遺産として登録する場合の魅力というのは少なくとも日本語ではあるような気がするので、できるだけ「原生」という言葉を残して、かつ、英文とうまく齟齬がないように、原始的な天然林という言葉のほうが両方納得する点ではいいかなと私は思います。

矢原委員長

そこは現実には人手も加わって維持されてきた林であるという科学的な側面と、景観として国民から見れば原生林と言ったほうがアピールする部分とをうまくバランスした表現

にするということで、次回までにもう少し詰めさせていただければと思います。  
よろしいでしょうか。

日下田委員

遅れて申しわけございません。

今のことで、私、一般の方と接する立場にあるものですから、正直、そういう質問をよく受けます。「切り株があっても屋久島では原生林と言うのでしょうか」という質問を受けるのです。

私も正確にそれを論ずるわけにいかないのですが、「切った形跡はあるけれども、生態系的に本来の生態を維持している状況だから、原生林という表現をとっているんだと思いますよ」という回答を一般の方々にはよくしているのですが、そういう質問がよくあることは確かです。

ですから、その辺、わかりやすい方法があれば、そのほうが望ましいと思います。

矢原委員長

現実には過去5万年間、アフリカを出てから世界中に人間が広がる過程で、人間が手をつけていない森林なんていうのは存在しない、というのが多分現代の理解ではないかと思うのです。アマゾンの熱帯雨林であれ、ボルネオのかなり深いところの林であれ、1度は人が入って何らかの形で利用はしていますので、ですから、そういう人類が利用してきた歴史の中で、もともとの森林の景観や要素がよく保たれているということに価値が見出されているのではないかと思います。

よろしいでしょうか。

あと、先ほどの亜熱帯性植物のところですが、日本語では「性」をつければ何となくニュアンスが緩んだような感じになるのですが、英語に直すとどっちみちsubtropicalですので、英語にするときはsubtropical elementとか、全部がsubtropicalな植物があるというよりは、植生の中にそういうエレメントがあるという表現にするほうが正確に伝わると思います。

日本語で亜熱帯性要素というと、ちょっとかた苦しくなるので、その辺は多少、英語と日本語で使い分けてもいいのかと思います。

ほかにございませんでしょうか。

でしたら、この点はまた英語の文章も用意いただいた上で、御検討いただくことにしたいと思います。

## (2) 管理の基本方針

続いて、議事の2、管理の基本方針に入らせていただきます。まず、前回の科学委員会で出された意見について再確認したいと思いますので、事務局から説明をお願いいたします。

九州森林管理局（藤原）

前回の委員会の委員の主な意見ということで整理をさせていただいております。資料3でございます。座って説明させていただきます。

まず、これにつきましては各委員の方に一応、御確認をいただきましたので、概要ということで説明をしたいと思います。

まず、価値に関するもので、前回、「高い樹高」という表現は正しくないだろうということで、括弧で書いてあるような表現が適切であるという意見をいただいております。

2番目の管理の方針に関してですけれども、亜高山帯とみなすかどうかは判断が難しいという御指摘をいただきまして、また、クライテリアの原文等の仮訳の比較で訂正が大部分必要ではないかという意見がございました。

あとは、入り込みとヤクシカの問題とか、外来種の問題というのは、場所場所によっていろいろ違いますので、そういうことを認識しながら書いていく必要があるという意見をいただいております。

(3)の管理に当たって必要な視点ということで、順応的管理というのは登山とか観光利用にも当たるようにきちんと書きましようということをお願いしているところでございます。

森林計画の取り扱いにつきましても順応的な管理の対象であることがわかる表現をする必要があるということをお願いしております。

それから、原生さを保つ状況ということで、全体的に利用が多くなっておりますけれども、原生さを保持することが大切であるということで、現状をきちんと表記する必要があるということをお願いしております。

あと、利用と保全の両立は大変難しいトレードオフの関係ということがございますので、項目名を含めまして表現の工夫が必要だろうという意見をいただいております。

あと、遺産地域と遺産地域外は連続して、なかなか記述は難しいのだけれども、第三者が読んでわかるように遺産地域内と遺産地域外を書き分けて、少し整理をして書かないと、遺産地域内で農業を行っている感じを受けるという御指摘をいただいております。

3番の管理の方針でございますけれども、こちらにつきましてはモニタリング、そこに書いてありますように、移入種や帰化植物といったモニタリングを行うことが重要であるという意見をいただいております。

次に、マストーリストという、会議後の意見でございますけれども、こういう意見をいただいております。遺産地域の管理においてもROS的な管理ということ念頭に置いて考えるべきではないかということをお願いしております。

あと、行政管理機関の体制と、ここでは屋久島の山岳部利用対策協議会とか、こういった協力体制を記述することが必要でしょうということをお願いしております。

4番目に管理機関が今後継続して行うモニタリングでございますけれども、まず最初に、1つは入山届の関係がきちんと把握できれば、きちんとそれを使っていくことが必要であろうということと、西部地域の利用状況のモニタリングが必要であるということをお願いしております。

あと、利用状況についてですけれども、もう少し正確な数値が必要になるということで、前回も指摘されておりますけれども、モニタリングの仕方をきちんととる必要があるだろうという指摘をもう1度いただいております。

次に外来種のモニタリングにつきましては、大きな経費を必要としない方法もあるので、調査の実施方法についてはよく検討をお願いするということと、哺乳類の生息状況につきましては、アンケートをとるなどして生息域を把握するということが、モニタリングとして1つ考えられるのではないかとこのことをいただいております。

ヤクシカにつきましては、目視調査を入れて、あとはハンターなどが持つ情報も含めて整理をすることが必要ではないかとこのことをいただいております。

あとは、遺産地域以外でよく見られるようになってきている外来種とかにつきましては、別に考えるのだけれども、切り離せない問題もあるので、研究者さんともよく連携をとりながら、ガイド等とも連携しながら、情報をとっていくことが必要だろうということをお願いしております。

5番目としましては、順応的保全管理体制の構築に向けた検討事項と今後のスケジュールということで、過剰利用の問題等ございますので、科学委員会として利用に関するワーキンググループの設置など、何らかの方法で検討する場が必要ではないかということが1つありました。

また、逆に、そのことにつきまして、利用に関するワーキンググループの設置は必ずしも必要ではないのではないかと。特に屋久島関係者の合意形成に向けた、科学的な情報をインプットすることが一番重要ですよという意見をいただいているところでございます。

以上、前回の主な議論の意見でございます。

#### 矢原委員長

この資料につきましては事前に各位にお配りして確認をしていただくプロセスを踏んでおりますけれども、ここで特にこの点は修正しておいてくれということがございますでしょうか。もう1度御確認いただいて、何かミスなり修正したほうがいい点に気づかれましたら、御連絡いただくということで、先に進めさせていただければと思います。

次に、資料4について、管理の基本方針（案）を事務局のほうから説明、お願いいたします。

#### 九州森林管理局（藤原）

まず、管理の基本方針を説明させていただく前に、世界遺産地域管理計画の取り扱いにつきまして説明させていただきたいと思っております。

現在、科学委員会において管理の基本方針、管理の方策等、御議論いただいておりますが、これにつきましては最終的には本省段階で屋久島遺産管理計画会計（案）に反映させる運びになります。他の行政機関と調整を諸段階で図った上で、策定する運びとなりますので、このことにつきましては御承知おきをいただければと思っております。

続きまして、管理の基本方針について御説明をしたいと思います。今回、前回の科学委員会での御意見、御指摘を踏まえまして修正したものをここに用意しております。

それでは、主な変更点をアンダーラインで引いておりますので、ここを中心に説明をしたいと思います。説明をさせていただきます。

まず、最初に1の管理の目標、1ページ目でございますが、2行目に「世界的にもまれな」ということで書いております。前回のときは「特異な」ということで表記をしており

ましたが、スギ属、スギ関係につきましましては、結構そういう樹齢の高いのがあるということもございましたので、「まれな」という表現を1つ、変更点として入れさせていただいております。

次の3行目から4行目につきましましては、先ほどありました亜熱帯の関係のものですが、それは直接的にはないので、「海岸部・暖温帯から低温帯・高層湿原に及ぶ」という表現に変えているところでございます。

3段落目の「このため」の後ろのところでございますが、ここにつきましましては、「自然状態における遷移にゆだねることを基本とし」ということを挿入しまして、全体的な流れを、厳正な保護を図る、という基本項目を挿入し、その言葉を補うことにしております。

次の下線部でございますが、若干文章が長くなりますので、そこで切るということで、「とする。また」という表現にさせていただいているところでございます。

クライテリアにつきましましては、先ほどの遡及的な陳述との関係がございますので、それと合わせていただければと思っております。今回、今まで議論をさせていただいたのが、次のページの参考というところで記述をさせていただいておりますが、本委員会としましては、遡及的陳述ということで、世界委員会に出しますクライテリアの内容に沿って、こちらのほうに変えたいと考えているところでございます。

この中のクライテリアの番号につきましましては、平成21年度の検討会から自然景観と生態系ということで、価値があるだろうということで、議論させていただいておりますので、この中で記載をさせていただいております。

次に、1ページめくりまして、2ページ目でございます。管理の現状のところでございます。2段落目のところでございますが、「特異な生態系とすぐれた自然景観が」ということで、ここは一気に外来種の部分に入っていたものですので、まず最初に「特異な生態系とすぐれた自然景観が維持されている」ということを書きつつ、一部地域のヤクシカの増加に伴う影響とか、そういうものを入れております。

ヤクシカにつきましましては、著しい増加に伴い、下層植生や落葉等の過剰な採食ということを書き、また、後ろに、入り込みにおけるものを書きまして、最終的にクライテリアの内容で、生態系と自然景観への負の影響が懸念されつつある、という結びにさせていただいております。

次の部分の3段落目は接続詞としてちょっと変更させていただいているところでございます。

2ページ目の3の(1)のAでございますが、これは先ほどと同じというか、冷温帯に及ぶまでの話で、先ほど、遡及的陳述のところにもありましたけれども、日本語的には亜熱帯要素を含むという文で御相談をさせていただきたいと思っております。

次に、「及ぶ自然環境を有し」ということで、この部分は「及ぶ多様性」という文章を入れておりましたけれども、2つ言葉が並ぶこととなりますので、「に及ぶ多様な自然環境を有し」という文に変更をさせていただいているところでございます。

続きまして、3ページ目でございます。3行目で、「一部分野の対策を講じるだけでは不十分である」と。ここでは、課題の解決は困難である、という書きぶりをしておりましたが、解決、解決という連続する表現になるものでございますので、「不十分」という言葉を使ったほうがいいのではないかとということもございまして、その文を念頭に置きまして、

「一部分野の対策を講じるだけでは」という文にしております。

次、「例えば」のところ以降でございますが、まず最初に、ここでは農業というか、農林業被害を書いていたのですが、先ほど、主な意見のところの説明しましたように、わかりづらいたいことがございましたので、ここでは農林業被害は書かずに、全体的ないろいろな分野を考えて対処しなくてはいけないということを書こうということで書いております。

その中で「例えば」ということで書いておりますが、まず、シカの部分、西部地域の話を書いて、西部地域でどういう状況にあるかということを書いております。「生息数が著しく増加し、下層植生や落葉等の過剰な採食のほか、ヤクシマザルが落とすものがあるというのが恒常的に見られるようになった」ということで、生息数がふえたことにより、こういうことがよく生じるようになったということを書いております。

「このような」ということで、結果、構成種の単純化とか森林の更新阻害とかが懸念される状況になっておりまして、ということを書きまして、最後に「生態系や生物多様性に大きな影響を与えている」という結びにしております。

次の段落のほうは、地域社会のところでございますが、地域社会論という表現はどうだろうかということがございましたが、ここを論にしますと、学問的な話になりますので、「などに関する分野」という言葉を使わせていただいているところでございます。

次、イのところですが、2段落目です。これは「自然攪乱とともに」という表現でございましたが、ここは「だけではなく」というつづりになっているところでございます。

次の段落は、主に森林計画の、森林を取り扱うものについて、順応的取り扱いをしているということをお知らせするような表記をしようということで、「PDCAサイクルの考え方に立って」やっていますということを書いております。

続きまして、ウの生態系の順応的管理のところでございます。まず、ここにつきましては、「地域の合意形成を図りつつ」という言葉がここでは重要ではないかという指摘がございまして、モニタリングと管理の方策等の見直しということが2つかかるような文になると、実態と違うこととなりますので、モニタリングと管理の方策を分けた文章にさせていただきます。前のほうにモニタリングを書きまして、後ろのほうの「地域住民等の合意形成を図りつつ」という部分がかかる部分につきましては、管理方法にかかる部分に修正をしております。

それを含めまして、次の段落の文も修正になっているところでございまして、ここでは直に外来種の影響ということをお知らせしてございましたので、その中でほかのもの、例えば、垂直分布の健全性とか、ヤクシカの関係、入れ込みによる影響も含めたもので、順応的管理を行っていますということを書いているところでございます。

続きまして、4ページになります。4ページのイでございまして、これは最初のほうと同じでございますが、「海岸部・暖温帯から冷温帯・高層湿原まで」という表記をしております。

(3) のところでございますが、題目の項目を「自然環境や景観の保全を前提とした持続可能な利用」という名前に変えまして、記述の内容も利用の状況がわかるように数字を入れたものということで、最初に入れております。

次に、全体的な入れ込み者のほか、特定の登山道と地域による利用の集中ということをもう少し書きまして、「負の影響が懸念されている」という表現をしているところでござい

ます。

次の段落のところは、「自然環境に支障を及ぼさない範囲」ということで、「関係者間で調整を図り」という文章を入れて、後ろのほうは「範囲とする」という断定的な書きぶりをしておりましたが、「範囲とする必要がある」と、努力というか、こういうことをします、ということに記述をしてあります。

「このため」ということで、後ろのほうは、この文章に順応的な管理の考え方を表記する必要がありますので、ここで表記をさせていただいております。

「また」ということで、「特定の登山道や地域で施設整備を行う場合には」ということで、順応的な管理のもののやり方をここに「場合には」ということで表記をしているところでございます。

続きまして、5ページになります。(4)のところにつきましては、地域住民、団体の意見をよく聞きましょうということ、それを反映させながら頑張っていきましょうという文章になっておまして、そのためには「また」以下のところに「良好な自然環境を維持するため」という文章を挿入しまして、「遺産地域の適正な管理に反映させ、その結果の積極的な情報発信による共有化に努める」ということで、文の単位はそんなに変わっておりませんが、文章の中身を入れかえたことによって表現、文字の並び、その他を少し変えているところでございます。

以上でございます。

矢原委員長

以上の提案に関しまして、御意見、御質問等、ございますでしょうか。

立澤委員

3の管理に当たって必要な視点の、1のアの生態系等の統合的な管理の1段落目の長いところで、私もいくつか意見を言った責任があるのですが、この「一部分野の対策を講じるだけでは不十分である」という記述はわかりやすいのですが、それ以降の「例えば」というところで例示をしてあります。

これを今、改めて読んでみると、「ヤクシマザルが落とした木の葉や果実を採食する風景が」という、動物の研究者としてはこういう具体的な記述があることはわかりやすくありますが、これがなぜこういう事例が入っているのかというのは、この文面ではまだわかりにくいと思います。

例えばですけれども、非常にシンプルにわかりやすく例示するとして、1つ案を考えますと、「例えば」というところで段落を切って、「例えば、遺産地域である西部地域では、ヤクシカの生息数が著しく増加し、下層植生や落葉等の過剰な採食の」の後、ざっと切ってしまうと、次の行の最後の「結果」というところにつないで、要するに、「落葉等の過剰な採食の結果、構成種の単純化や森林の更新阻害、裸地化による土壌流出」云々「懸念されるなど」で、その「ヤクシカが」というのをとって、「遺産地域の生態系や生物多様性への大きな影響が危惧されている」とすると、一番わかりやすく、現状が例示できて、かつ、そのまま同じ段落でこのような形にすると、構造としてわかりやすくなるのではないかと思います。検討していただければと思います。

矢原委員長

そうしますと、要するに、ヤクザルが落とした葉っぱをシカが食べているという風景が見られるということ、あえて挙げて問題にする必要はないのではないか、という話ですね。

立澤委員

そうです。もし、これを挙げるとしたら、「一部分野の対策を講じるだけでは不十分である」ということの例示としてはちょっとわかりにくいかと。

矢原委員長

私もこれをあえて挙げるよりも、下層植生や落葉等の過剰な採食の結果、構成種の単純化や森林の更新阻害がふえる」というほうがシンプルでよいと思いますが、いかがでしょうか。よろしいですか。

では、「採食のほか」から始まって「高まった」までを削ることにさせてください。

それから、もう1つ、指摘があって、「大きな影響を与えている」と断定的に書かずに、「大きな影響が危惧される」という表現のほうがいいのではないか、ということですが、いかがでしょうか。ここは多少、意見が分かれるかもしれないと思いますが。

立澤委員

実際に、大きな影響が出ていると思っています。社会的にいろいろな価値観とか見方があるというニュアンスが、このほうが出るかなと思ったのですが、ここはちょっと議論をすべき点だと思います。

大山委員

「危惧される」は「懸念される」ぐらいでいいんじゃないですか。

矢原委員長

よろしいですか。

断定的な表現は避けて、「遺産地域の生態系や生物多様性への大きな影響が懸念されている」ですか。「懸念される」は前にありますね。「危惧される」にしましょうか。

大山委員

ちょっと、立澤先生、和名ではヤクシカはヤクシマジカではないですか。

立澤委員

一応、和名も標準和名で、だれがどう呼んでもいいのですけれども。一応、ヤクシカ、もしくはヤクジカということで、今、一般的にはヤクシカが図鑑などでは通っていると。

大山委員



一方では、ヤクザルでなくてヤクシマザルで、一方がヤクシカになっているものだから。

立澤委員

そのあたりの統一は余りされていなくて、ヤクシマザルも私たちはヤクザルと呼ぶのですけれども、一応、猿研究者の中では、これはヤクシマザルが最初に使われてきたから、ヤクシマザルにしようということ合意が得られていると聞いています。

ヤクシカに関しては特にそういう議論がなく、一般的にはヤクシカと呼ばれているのです。

大山委員

最初、昔はヤクシマジカとヤクシマザルという表記が一般的だったのですが。

立澤委員

そうなのですか。ごめんなさい、ちょっと。

大山委員

そうでなかったのかと思うのですけれども。

立澤委員

ちなみに、シカかジカかというのも、ジカというのをつけるのは、いろいろ混乱を招くので、なるべく何々シカに統一しようという議論は一方であります。

大山委員

わかりました。

松田委員

ここは要するに、統合的管理が必要という文脈で議論されているわけですね。今、挙げた例、サルをとってもいいのですけれども、これはシカという動物が植物にも影響を与えている。土壌流出などで、地質土壌ぐらまで一応、入るのかもしれませんが、そういう例を挙げているわけです。

2段落目にいくと、そこには気象とか地域社会とか森林の保全管理という統合的管理が必要だということまでの例にはなっていないですね。そこまで、気象はちょっと難しいかもしれませんが、そうでもないかもしれませんが、もうちょっと入れられるのでは、つまり、例えば、狩猟人口が減少したとか、林業政策が変わったとか、そういうことを一言入れておけば、より統合的な例として挙げることはできるのではないかと思います。

矢原委員長

もう少し具体的にどこをどうしたらいいという提案でございますか。

松田委員

例えば、「西部地域では」の後に、「狩猟人口の減少とともに」とか入れてもいいのではないか。済みません、3ページの4行目ですが。そのぐらいだけでも大分変わるのではないかと思います。温暖化まで入れるかどうかはわかりませんが、それは入れなくてもいいと思いますが。少なくとも「地域社会」とかいう言葉がここに入っているわけですから、人間のほうのファクターも入れるべきだと思います。

矢原委員長

「狩猟人口の減少によって」と因果関係を特定するとまた、違った意見も出るかなという気がしなくはないのですが。西部地域の場合、人が住んでいたのが住まなくなったという大きな変化があったことは確かですけれども。

柴崎委員

今の点につきまして、狩猟圧の件ですが、因果関係が確かに難しいかもしれないのですが、「それも一因となって」ぐらいだったら、そう批判されないのではないかと思います。狩猟圧の低下は、体感的には、多分、かなり影響を与えていると思いますので、それも入れておくというのも1つの方法と思います。

矢原委員長

いや、「西部地域では」と特定した表現になっているので。

柴崎委員

西部地域ですか、そうですね。

矢原委員長

だから、狩猟圧の減少というよりも、人が住んでいたところが住まなくなったという、狩猟圧だけではない環境の変化というのが、背景としてあるのではないかと思います。

柴崎委員

論文等では書かれていませんけれども、いろいろ聞き取り調査をすると、西部地域に道ができて、結構獲りに行った、みたいな話はよく聞いたりするのですけれども、わかりました。

大山委員

あそこの西部地域というのは、どっちかというところ、狩猟圧よりも、保護区が残ったというのか。あそこは学術参考保護林で保護していましたので、それで猟銃がほとんど規制されてしまったのですけれども、その前までは獲っていたのですが、その保護のほうで逆にふえているというのか。それから、下で伐採がありましたので、名西木材による、かなりの海岸地帯の伐採がありましたので、それで、シカが増えてきた。その辺が一番大きな原因です。

だから、そこまで入れていくと、人為的な影響まで入れていくと、結構いろいろ難しい

問題を抱えているのかなという感じがするのです。

松田委員

よろしいですか。要するに、異存のないところで、地域社会とかそういう例が示せばよいわけですから、矢原さんがおっしゃったように、「人が住まなくなったこととともに」とか、そういう表現でいいのではないですか。

何かそういう、人間のファクターがないと、これは統合的な管理の必要性を述べているものとしては、入れたほうが良いと思います。

矢原委員長

今、表現をずっと考えていたのですけれども、何か、狩猟に特定せずに、「人間による土地利用の変化とともに」みたいな表現、それが最適かどうかはわかりませんが、それに近い表現を工夫していただくということではいかがでしょうか。

大山委員

地域利用ですね。

柴崎委員

地域社会とか、土地利用とかそういう言葉をうまく入れれば良いのではないのでしょうか。

矢原委員長

人間による地域利用か、土地利用か、そのような利用の仕方の変化とともに、ヤクシカの生息数が著しく増加し、というような流れにすると。表現については、事務局で最終的に御検討いただくということではよろしいでしょうか。

そのほか、ございませんでしょうか。

細かい点になるのですけれども、管理の現状のところ、「特定の登山道において入り込み者数が増加しており」という表現がありますが、口語では使うのですけれども、公式の文書になりますので、「利用者数」というほうがよくないかなという気がします。

それから、次のページの「森林と人とのこれまでのかかわり」で、これは趣味の問題かもしれませんが、文章では「森林と人とのかかわりの歴史を踏まえた管理」という、かたい表現になりますが、そのほうが良いかなという気がします。

4ページ目にも「入り込み者数」という表現がありますが、ここも「利用者数」か「登山者数」という表現にしておくほうが一般的かなと思います。

個人的に思うのですが、特に変える必要はないという御意見はありませんか、よろしいですか。

九州森林管理局（沖局長）

「利用者」のほうが良いと思います。「入り込み者」というのはよくないです。

矢原委員長

ちょっと口語的な表現です。「利用者」とか「登山者」とかいう表現に修正していただくことをお願いします。

ほかにございませんでしょうか。

もしなければ、管理の基本方針についての科学委員会としての議論は、これをもって終了ということにさせていただければと思います。御意見を踏まえて、事務局のほうで文案を再整理していただいて、それをメールで回覧させていただいて、最終的に確定することにさせていただきます。よろしくお願いいたします。

### (3) 管理の方策

矢原委員長

続きまして、資料5について、議事3になりますけれども、管理の方策(案)について、事務局から説明をお願いします。

九州森林管理局(藤原)

資料5のほうでございませう。管理の方策は前回、管理の方策に盛り込む事項ということで、例示、もしくは基本的な考え方というのを書かせていただきまして、今回の案文ということでさせていただいております。

まず、生態系と自然景観の保全ということで、1の基本的な考え方というのは前回お示ししました盛り込み事項に書いております基本的な考え方をそのまま踏襲しているところでございます。

(2)の生態系の保全、ア、植物ということで、具体的な記述内容を書いているところでございます。まず、海岸付近の亜熱帯性の植物ということから、シイ類、カシ類、暖帯といったものに決めまして、ヤクシマダケとか亜高山性植物を含むスギ、モミ、ツガ、冷温帯の植生に至る、ということを書いていまして、多様な植生の垂直分布が顕著に見られるということが書いてあります。

次に、樹齢数千年に及ぶということで、巨大なヤクスギを含む、林相を呈する原生的な天然林などと、本土とは異なるものがございます、ということを書いてあります。

「さらに」ということで、地理的特性から、観察植物でございますが、1900種以上ということと、固有植物につきましては78種ということで、矢原先生がまとめたのを含めまして、堀田先生の新種を含めて、78種というのが今の大体の状況ということで、ここは書かせていただいております。

そのあとの分布の南限種は200種以上という、このあたりは、どれがどれと、なかなか断定的に書けるものがございませんでしたので、200種以上ということを書いております。

それ以降の「また」には、日本本土で見られるブナ帯が欠如していることと、面積の小さな島にもかかわらず、コケ類とか植生植物とかそれを含めまして600種に及ぶということの違いを書いております。

次の文は「このような」ということで、各種法令の管理の関係を書きまして、適正かつ効果的な管理を行うということを書いております。

続いて、世界遺産委員会で評価されたと、こういった特異な生態系を将来にわたって維持するため、生態系のことを書きまして、長期的なモニタリングと評価を行いながら、有効な対策を行うと。「また、その際には」ということで、隣接地域も視野に入れてヤクシカの採食圧、人の踏圧等による影響に対しても所要の対策を行うという書きぶりをしまして、(ア)で植生の垂直分布をもう少し、具体的に2ページ以降に書いております。

2ページのところにつきましては、「2000メートルも屹立する島」ということで、「植生は大きく特徴づけられる」ということを書きまして、各植生の状況を書いておるところでございます。

「また」ということで、「冷温帯域の1600メートル付近」ということで、高層湿原のことをここに書いております。あとは、冷温帯域での代表なブナ、トウヒ、シラベが欠如していることを書きますとともに、モミ、ツガ、スギが南限種として、高木性の種として挙げているところがございますが、こういうのが南限とする種としてあって、それが多数あるということを書いているところがございます。

「遺産地域では、このような」ということで、結びをしまして、「評価されている」と、「このようなことから」ということで、同帯の「モニタリングを行うことと、その健全性についてモニタリングする。その結果を踏まえて、必要に応じて保護と保全対策を行い、その効果について評価する」という書きぶりをしていただいております。

それで、植物のところは植生の垂直分布と(イ)の常緑広葉樹林と(ウ)の天然スギ林と、あとはほかの問題である登山道の植生と(オ)の固有種・希少種という書きぶりになっているところがございます。

常緑広葉樹林のところはその見られる地域を書いております。ここの地域ではヤクシカによる採食圧が増加しているということを書いて、植生への影響が著しいということで、そのために希少植物と天然林の更新阻害と、こういうことが懸念されているということを書いております。

「このため」ということで、シカ柵の関係、植生への影響のモニタリング、採食圧の排除を含む総合的な対策を実施するというところをいただいております。「モニタリングの実施に当たっては」ということで、「これまでにヤクシカによる採食圧が小さい南部地域等への植生への影響の拡大を把握することに留意する」と。特にこのあたりはきちんとやらないといけないということで、書いていただいております。

天然スギ林につきましては、島の中央山岳地帯を中心にして、広く、多く生育していますということと、大きな木の種類を挙げまして、天然スギが優占する良好な生態系を有しているということを書いておまして、その評価されたものにつきましての現状のことを樹齢構成として書いております。

そのために、天然スギは適切に保護・管理され、持続的に世代交代をさせる必要がある、という結びをしていただいております。

「また」ということで、天然スギにつきましては、過去の今までやられてきた研究事例において、更新には一定規模以上の攪乱が必要ということなのですけれども、その詳しいメカニズム、どういう場合はどういうふうにならず成立するとか、それは難しいので、明らかにされていないという現状を書いておまして。

「このため」ということで、定期的に調査し、その健全性についてモニタリングすると、

その結果に応じて対策を行うということを書いているところがございます。

(エ)の登山道等の植生につきましては、利用の集中化といったものに伴いまして、登山道がそういうのがありますということを書きまして、関係行政機関が連携して効率的な巡視ということを努めると。それで、植生の変化等の把握に努めるとということを書いているところがございます。

また、特にそういう荒廃などが見られた箇所につきましては、モニタリングと評価を行いつつながら、植生保護等の処置を行うということを書いているところがございます。

(オ)のほうの固有種・希少種につきましては、矮小化した種や、溪流植物等がありますということを書いているところがございます。

「これらの固有種や希少種については」ということで、連携した巡視により把握に努めるとということを書くとともに、ヤクシカの食害等の影響というのもございますので、その実態を明らかにした上で、優先的に事業を実施するという、保護すべき箇所を早く選定をしまして、保存を行うということと、復元を図るとということを書いております。

屋久島町さんのほうで増幅事業を行っておりますし、九州森林管理局のほうでもヤクタネゴヨウの生息域外保存を進めておりますので、そういうことの実施を検討する、それ以外のことも含めて検討するということを書いております。

「特に」ということで、ヤクタネゴヨウとヤクシマリンドウにつきましては、下に書いているところがございます。ヤクタネゴヨウにつきましては、現状の絶滅危惧の状況と、どういう状況かということを書きまして、地域団体等の協力を得て対策を進めるとということを書いております。先ほど言いましたように、遺産地域以外の生息域外に保存林をつくっておりますので、その管理に努めるとということを書いております。

ヤクシマリンドウにつきましては、絶滅危惧の状況を書くとともに、極めて少なくなっている現状を書きまして、関係行政機関、地域団体の協力を得て、生息情報、収集・共有ということと、盗掘防止のための巡視活動、普及啓発に努めることを書いているところがございます。

同じところのイの動物のところでございますが、動物のところは、多くの屋久島固有の種、亜種を生み出してきたということを書きまして、哺乳類につきましては、こういう種がありますということを書きまして、「鳥類では」ということで、鳥類の種類を書いて、その後、爬虫類、両生類と、こういう種がありますということを書いております。

こういうことで、次に、「遺産地域は」ということで、法制度の関係を書きまして、これらのことから野生動物の捕獲等は禁止されており、これらの措置により適正な管理を行うということを書いているところがございます。

「また」以下で、3つ書いておりまして、1つは「生態系本来の構造と機能を維持・保全することを基本」とします。「生息地の保護を図る」と、「著しい増加または減少した野生動物については、科学的にその生息状況と変動の要因を把握し、必要な対策を行う」ということを書いているところがございます。

2番目としまして、遺産地域内外に動物が動きますので、それらを考慮に入れて保護管理を進めることを書いております。

3番目としまして、「人と野生動物の共存を図るため」ということで、ガイド等の協力を得ながら、えさやりの防止と禁止とか、いろいろな対応策、もしくは野生動物の生態等に

関する普及啓発を推進することを書きまして、特にヤクシカを取り上げまして、以下の方針により頭数管理を行うことを書いております。

ヤクシカにつきましては、西部地域と南部地域の状況を書きまして、地域によって影響が異なるということを書きまして、その実態を踏まえて、関係行政機関は連携して対策を講じることの全体的な当機関の考え方を書いております。

その下に、「関係行政機関は」ということで、生息頭数、生息密度等についてモニタリングを行いながら、有害捕獲等により個体調整を進めると。「また」ということで、協力を得ながら、科学委員会のもとに設置したヤクシカ・ワーキンググループの助言を得るということ。もう1つは、効果的・効率的な捕獲方法の検討を進めて、その結果について情報の共有化に努めまして、連携してヤクシカの個体数調整を進めるという書きぶりをしていくところがございます。

次の(3)の自然景観の保全ということがございますが、自然景観の保全の保護制度のほうを前半にずっと書きまして、引き続き厳正に規制をする、ということを書きまして、「なお」以下に遺産地域内の既存道路について住民生活、交通安全上の必要性を考慮して、必要最小限の改良を行う場合であっても、遺産地域としての価値を損なうことがないように、あらかじめ自然環境に及ぼす影響を、ということ、調査しまして、その結果を踏まえて慎重に取り扱う、ということを書いていくところがございます。

「また」ということで、登山道の植生の保護・管理ということを通じまして、自然景観の保全を推進すること、「なお」ということで、登山道や植生の保護施設等を整備するに当たっては、施設そのものが自然環境や景観に与える影響をあらかじめ慎重に検討する、という考え方をここで述べさせていただいております。

「さらに」ということで、自然景観に当たっても、長期的なモニタリングと評価を行いながら、必要な対策を行うということを書いていくところがございます。

次の自然景観の1つの要素であります、高層湿原とヤクスギの巨樹・巨木ということにつきまして、具体的に1つ書いておりまして、高層湿原のところにつきましては、貴重な野生動物の生育地でもあることから、ということ、登山道等からの土砂の流入の影響とか、ヤクシカによる採食による影響というものが見られることを書きまして、モニタリングをするということを書いていくところがございます。

その結果を踏まえて、必要な対策をすると。その効果について評価をするという書きぶりをしていくところがございます。

イのほうのヤクスギの巨樹・巨木のほうでございますが、ヤクスギ外の巨樹・巨木というのもモニタリングでは計画があったところですが、全体的にやらないということございましたので、ヤクスギの巨樹・巨木ということで絞って書いていくところがございます。御存じのとおり、巨樹・巨木というのが世界遺産委員会においても評価されておりますので、こういった代表的な天然スギが優占する良好な生態系を評価されていることを書きまして、このため、樹勢の衰えている個体とかそういったものの把握に努めること、そういうことがわかれば、兆候が見られれば、その原因を把握するために現地調査を行うと。また、そのモニタリングをとるために定期的な調査をするということを書いて、必要に応じて樹勢回復を行うということを書いていくところがございます。

(4)のほうで外来種への対応ということ、全体的に遺産地域への侵入防止、侵入の

早期発見と対応という対策を講じることを基本ということを書きまして、どういうことが考えられるだろうかということで、「屋久島では」ということで、種類を挙げて、影響を及ぼす可能性が考えられることを書きました。

その後に「このため」ということで、普及啓発を行うことと、遺産地域内への侵入・定着の把握を努めると。また、隣接地域を含めまして定着を認めたものにつきましては定期的に調査をしまして、影響、モニタリングの評価を行うと。その結果を踏まえて、必要に応じて防除を行うと。そんなに影響ないものはすぐに防除することも考えると思いますが、そういうことをやっていくことを書いているところでございます。

次に、自然環境の適正な利用ということで、5ページになります。基本的な考え方としまして、先ほど基本方針にありましたように、生態系と自然景観の保全に配慮した必要最低限の施設整備ということで書いているところでございます。

「特に」ということで、地域ごとに明確な利用方針を定めて、それによって施設整備を行うと。そういうことをやったということ、積極的に情報発信を行うということを書いております。「また」ということで、利用の分散とコントロールということを書きまして、遺産地域の保護に対する理解を深めていただくということで、特定の地域への集中を避ける方法をとりましょう、ということを書いているところでございます。

(2) ということで利用の適正化ということで、現状をずっとここに書いているところでございます。2段落目で、利用の集中と登山道でのすれ違いという関係と、登山道脇の植生への影響、し尿量の増大といったことから、自然環境に与える影響が懸念されるということを書いております。

「このため」ということで、この価値を将来にわたって維持するため、ということで、徒歩利用を基本にはなりますけれども、自然環境に支障を及ぼさない範囲で行うことを明記しまして、「施設整備を行う場合は」と、上のフレーズと同じようなことで、必要最小限の整備を行うと。「さらに」ということで、屋久島町のエコツーリズム推進協議会が進めております、この辺に向けた取り組みと連携しまして、里部への観光利用ということを含めまして、利用の分散を図る、ということの考え方を書いております。

「また」以下は、モニタリングの考え方を書きまして、「また」以下ということで、「利用調整を行うなど、それぞれに利用の適正化に向けた取り組みを行う」ということを書いております。

「さらに」ということで、利用者のマナーの向上等のためのマナーガイドとか、快適な登山日のカレンダーということを含めまして、積極的な広報活動を行うことを書いております。

3番目としまして、地域ごとの施設整備、管理を書いております、アということで、登山道や地域ごとの利用方針ということを書いております、荒川登山道ではどうだということを書いております。一番多い荒川登山道につきましては、こういう状況でございます、ということを書きまして、この現状を踏まえて、混雑感ができる限り解消される中で、味わえるようなものにしたいと考えていることを書いております。

イの宮之浦の登山道につきましては、上のほうの登山を目的とした利用者がいるということを書いております、自然環境への影響が部分的に懸念される状況ということを書いております、この現状を踏まえまして、利用方針としての考え方を書いております。



ウも同様に現状ということを書きまして、その現状を踏まえまして、どういう状況を考えているかということを書いているところがございます。

エの太忠岳の登山道につきましても、どういう登山道の位置づけにあるかということを書きまして、この現状を踏まえまして、登山道の脇の自然植生や水環境が適正に保全された中で、ということで、利用者の登山の味わい方ということを経験できるようにしようということを書いております。

オのほうの西部地域につきましても、海岸付近に生育するというところで、こういう植生が見られる地域ということと、公道が通っている唯一のところであることを述べまして、最近、観光活動が活発に行われていることを書いております。

その後ろ、8ページ目になりますけれども、常緑広葉樹林の広がりがあることと、ヤクシカとかヤクシマザルの野生生態を間近で観察できることということで、利用が増加傾向にありますということを書きまして、一方、悪影響も懸念されている状況を書いております。

その現状を踏まえまして、このまま自然環境が適切に保全されることを前提に、ということで、限定した利用の中で使うことを考える、ということを書いているところがございます。

次に、イのほうの生態系と自然景観の保全に配慮した施設整備と管理ということで、上記アのことを含めまして、屋久島地域整備計画（仮称）でございますけれども、環境省さんのほうで検討しておりますものに基づきまして、それぞれの施設ごとに設定した望ましい利用のあり方とか、レベルに合う形の施設整備の考え方、利用者数と、こういうものとの整合を図るということで、利用者に積極的に情報発信を行うということを書いているところがございます。

また、その利用の整備につきましても、書いてありますように、自然環境と景観の保全に配慮して、環境条件に応じた適切な工法により荒廃を防止するということを書いておりました、「さらに」ということで、防止措置等を入れました土壌流出の防止措置の植生回復を行うということを書いております。

(4)のエコツーリズムの推進につきましても、「以下の方針により」ということで、書いております。①としまして、利用地域ごとに適正な利用ルールを構築し、その普及を図るということと、②エコツーリズムの質向上に向けて、認定制度の導入ということと、エコツアーが環境の保全につながる仕組みを構築ということを書いているところがございます。

同じ8ページの3のところ、行政機関ごとの体制ということで、前回の意見でもございました、「屋久島世界遺産地域連絡会議を通じて」ということとともに、山岳部利用対策協議会、屋久島町エコツーリズム推進協議会等とも連携をしまして、一体的に効果的・効率的な管理に努めるということを書いております。

以下1、2、3ということで、各機関の体制、内容を書いているところがございます。

4の調査研究・モニタリング及び巡視活動ということで、9ページのほうに基本的な考え方を書いておりました、(2)には調査研究・モニタリングということで書いております。「順応的に管理していくために、関係行政機関、研究機関や研究者、地域の団体等が連携して調査研究を実施し、科学的知見の集積に努める」と。それを受けまして、整理を行うとともに、以下の方針により、協力して、効率的な調査・モニタリングに努める、という

ことを書いております。

その結果を踏まえまして、管理に必要な管理目標を設定しまして、調査項目を設定して長期的モニタリングを推進するという一方で、管理指標というか、モニタリング指標ということも考えまして、そういうことを書いているところでございます。

①ということで、まず、全体的に世界遺産委員会に認められたクライテリアに関連するモニタリングを行うということ。②としまして、調査に当たっては、ということで、生態系の仕組みと解明といった価値を裏づけるものとか、ヤクシカの捕獲方法の検討といった特定の課題に対するものというモニタリング手法の開発につながるものを実施していくことを書いております。

③としまして、気象等の把握につきましても、課題が多いのですけれども、これら基礎的なデータの収集に努めるということを書いているところでございます。

それを受けまして、この地域が地球レベルでの研究等のフィールドとしても貴重な存在であるということを受けまして、関係行政機関はこれらの研究等に協力して、フィールドや収集したデータの提供に努める、ということを書いております。

次の段では、調査・研究モニタリングに向けてお互いに情報共有を行っていきましょうということと、広く一般にも情報を提供していきましょう、ということを書いております。

(3)で、巡視活動ということで、屋久島世界遺産連絡会議において作成されました巡視マニュアルに基づきまして、いろいろな方の協力を得まして、効果的・効率的な巡視活動に努めるということと、情報を共有しまして、よりよい管理につなげていこうということを書いているところでございます。

5番目で、地域との連携・協働ということで、山岳利用対策協議会とか、いろいろな御意見を通じまして、提案を幅広く聞きまして、管理に活用していきましょうということと、その情報の共有化に努めることを書いているところでございます。

これは管理の方策の部分と文が一致していないところがございます。後でまた整理をしたいと思っております。

「さらに」ということで、後ろのほうの利用の推進を図るということを書いているところでございます。

6の環境教育、情報の発信と普及啓発ということで、普及啓発活動につきまして積極的に行うということを書いております。まず、大きなものとして1つ目としまして、ヤクシカ、ヤクシマザルを初めとする生態にかかる正しい知識や遺産地域の自然情報等を的確に周知すること、2番目としまして、マナーのことを書いております。3番目に、登山でございしますが、自己責任の意識や危険回避といった登山時の安全管理のためのルールということをきちんと普及啓発をやっけていこうということを書いてあります。

次に、そういうことを踏まえまして、市民教育や自然観察会、ガイドを対象とした研修会等を開催すること、いろいろなことを通じまして、環境教育の普及を行うことを書いております。

あと、情報発信につきましても、その後ろに書いているところでございます。

乱雑な説明になったと思いますが、以上でございます。

矢原委員長

以上の提案につきまして、御質問、御意見等、ございませんでしょうか。

井村委員

3ページの固有種・希少種の中にヤクタネゴヨウとヤクシマリンドウを2つ挙げていますが、もっと危機的なヤクシマウスユキソウを入れていただきたいと思います。

昨年と今年で私たちの会で、ヤクシマウスユキソウの調査をやったのですが、現在のところ、たった2本しか見つかっておりませんので、来年以降も調査して、探したりしますが、それについての何らかの記述があったほうがいいのかと思っています。

それと、5ページのヤクスギの巨樹・巨木のほうなのですが、「縄文杉、大竜杉」と書いていますが、「大王杉」ではないのかと思っています。

それから、7ページの下西部地域の件ですけれども、西部地域の中に一部、スギの人工林が県道より下にありまして、これが自然植生の妨げになる可能性もあるのではないかなと思っていますので、それについての検討もしていただけたらと思います。

以上です。

矢原委員長

固有種・希少種のところは私も気になったのですが、ヤクタネゴヨウとヤクシマリンドウだけが挙がっているのですけれども、少なくとも環境省の環境レッドデータブックに何種か挙がっていて、そのうち、特に絶滅の恐れがあるのが、今、2株だけのヤクシマウスユキソウと、あと、全島調査で数株しか確認されていないヤクシマタニイヌワラビというのが最も絶滅率が高いと思うのですけれども、そういうことは特記しておく必要があるかなと私も思いました。

それから、今のご指摘の西部地域のスギ林についてですが。

大山委員

海岸近くに人工林があります。

杉浦委員

面積的には結構大きい。

荒田委員

大きさは小さいですけれども。

大山委員

半山のあの海岸近くに40アール近くあるのですかね。

矢原委員長

それを自然植生に書き込むほうがいいと。

井村委員

ここは別に、また後のほうでそういう人工林をどう対処するかということは検討する必要があると思うのです。今日の世界遺産の中では、そこまでやっているとかなり時間的に大変なのかなと。

矢原委員長

管理の方策として、大きな方向性として、そういう西部に限らず、自然植生への回復を図るとするのが1つあると思うのですけれども。この中で特定の西部地域について書き込むというのが適当かどうかというのは判断が分かれるところかなと思います。それを書き出すと、ほかにも、ここも、ここもということが出てくるかなと。

井村委員

かなり大きな面積になります。

大山委員

それから、今、ついでなのですけれども、2ページの上のほうで、モミ、ツガ、スギ、クリがあるのですけれども、クリは屋久島にないのです。これはもともとありませんので、人が持ち込んだものです。

それから、大竜杉は大王杉だと思います。2カ所、この下の2ページの天然スギ林の上から3行目でも大竜杉というのが出てきます。これは変えて入れてほしいです。

それから、固有種ですが、絶滅危惧というのは結構そういう意味では、屋久島には多いので、個々に挙げていくとかなりの量になっていきます。ですから、そういうものを今後取り扱うことと、例としてヤクタネゴヨウまたはヤクシマリンドウという2つの種でもいいのではないかなと感じがします。

矢原委員長

種類を挙げておく必要があると思います。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ものとして、ヤクシマウスユキソウとヤクシマタニイヌワラビぐらいは挙げておくほうがいいのではないかと思います。

牧野委員

よろしいでしょうか。3ページの一番上の(エ)登山道等の植生のところで、「人による植生荒廃や森林機能の低下」、「森林機能」という言葉が2カ所出てくるのですが、森林機能というと非常に大きなものでして、あいまいな点もあるので、後のほう、恐らく、土壌流出のことが主に問題になっていると思うので、はっきり「土壌流出等」としたほうがよいのではないかと思います。後のほうの対策のところでも「植生保護や土壌安定の措置を行う」ということが書いてあるので、それと合わせるためには、森林機能ではなくて、別の言葉のほうがよいような気がしました。

それともう1点、さっきの管理の基本方針のほうでは盛んに順応的管理ということが強

調されていたのですが、こちらの具体策のほうはそれを書かなくていいのかもしれませんが、やはり順応性というものがアダプティブであることを基本的な考え方のところ一言入れておいたほうが良いような気もしました。

以上です。

吉良委員

最近の傾向として、皆さん、御承知のように、カシノナガキクイムシが今年異常発生して、屋久島西部地域、それから、大川の滝周辺にかなり被害が出ていますので、どこかにそれを、2ページ目の常緑広葉樹のところの最後でもいいですが、あったほうが良いと思います。

矢原委員長

これは5ページ目。

吉良委員

5ページの外来種への対応のところ、キクイムシの被害が拡大しているという現状と、その対応策を考えるとといったことを入れていただくとよろしいかと思います。

山を見ますと、枯死木が出ていて、マツクイムシで枯れたような状態になってきていますので、特に西部地域の展望のいいところを見ても、枯れるのが、大径木、大きい木が枯れていますので、やはり早急にその対応策を考えないといけないのではないかと思いますので、ぜひ、入れていただければと思います。

矢原委員長

5ページのところに、カシノナガキクイムシについての記述を入れることをお願いしたいと思います。

それから、ここ1～2年は顕在化していないのかもしれませんが、マツノザイセンチュウも潜在的な脅威としては引き続き注意を払うべき対象かと思いますので、合わせて挙げておくほうがよいかなと思います。

牧野委員

カシノナガキクイムシというのは外来種というのだと、ちょっと私は疑問です。在来種ではないかと思います。ですから、ここに入れるのは構わないのですけれども、むしろ入れるべきかもしれませんが、「外来種等」とか、言葉を考えたほうが良いかと。

矢原委員長

あそこはタヌキも入れておりますので、国内外来種を含めて、ここに書いています。

牧野委員

わかりました。そしたら、カシノナガキクイムシは屋久島に在来していた可能性もあります。

矢原委員長

そうですか。

牧野委員

はい。今年、屋久島だけでなく、伊豆諸島のスダジイとか、それから、和歌山県はスダジイではないですけども、ウバメガシとか、常緑のシイ、カシ類が突然同時多発生ではないですけども、今年になって各地で大量に枯れている。あるいは、葉っぱが落ちたという被害が特に顕著なのです。

もちろん、持ち込まれた可能性もありますけれども、外来種とはっきり見出しでうたってしまうと、ちょっと後で問題になるかもしれないと思います。

藤原委員

済みません。大竜杉のところでございますけれども、これは原生自然環境保全地域のほうにありますスギのほうを入れているところでございます。大王杉のほうは、遺産地域外になりますので、そのことを含めまして、大竜杉のほうを書いております。

井村委員

大竜杉はどこにあるのですか。

荒田委員

花山歩道沿いのところです。

井村委員

著名スギブックに入っていますか。

日下田委員

入っています。ただ、とても目立たないスギで、特定するのに非常に撮影調査に苦労した記憶があります。

大山委員

通り過ぎますよね。

日下田委員

見落としそうなスギです。「え、これが？」というものでした。

大山委員

大王杉とするよりは、遺産地域は夫婦杉から入っているから、夫婦杉にしたほうがいいんじゃないですか。夫婦杉は遺産に入っていないですか。

#### 柴崎委員

夫婦杉は入っています。ちょっと気になったのは、この大竜杉の花山歩道は原生自然環境保全地域の中にあるという理解ですが、それを載せてしまうと、そこに人が集中したりしますので、余りこれは方法としては伝えないほうがいいのではないかと個人的には思うので、「縄文杉等」でもいいですし、場合によっては「縄文杉と夫婦杉」ぐらいにしておいたほうが、やり方としてはスマートではないかと個人的には思います。

それから、6ページ以降の施設整備・管理の利用方針のところなのですが、各登山ルートを紹介をしているというのは、なかなか踏み込んでいるなと思うのですが、一方で、永田とか栗生歩道とか書かれていないのがあったり、花山も書いていなかったりして、これはどうやってピックアップされたのかが非常に気になったのが1つです。

それから、海外のものだと、プリミティブとかアーバンとか、いろいろROSの区分に基づいて、どういう体験ができるかという説明をするのですけれども、ここだと「ゆったりと自然の雄大さや自然と人とのかかわり等」というのは結構多くて、いろいろ書いてはあるのですが、なかなか区別をしていない印象が、むしろ読み取る方にすると、縄文杉、荒川登山口のほうが宮之浦岳の登山道よりも厳しく管理するような印象を与える気がするのです、このあたりはかなり気をつけないとまずいかなという気がしています。

この4つが選ばれた理由がよくわからないということです。

それから、イのところの生態系と自然景観の保全に配慮した施設整備・管理というところなのですが、ここで「屋久島地域整備計画に基づいて」と書いてあって、これは下川先生とかと一緒に私も参加させていただいているのですが、どちらかというと現状の利用を前提として水準を今、決めている方向性で、これだとまた、開発が進む可能性があるなと思って、いつもコメントしているのですけれども。

この地域整備計画の中で出てきた意見として、どちらかというと、これは必要最小限と言いながら、また施設整備をするイメージが、印象がすごく強いので、それだけではなくて、どうやって原始的な空間を維持するかという話についても、もう少し入れておかないと誤解を生んでしまうのではないかと個人的には思っています。

済みません、長くなりました。

#### 矢原委員長

ほかにございませんでしょうか。

#### 立澤委員

済みません、2点あります。

まず、5ページの、先ほど指摘された(4)外来種への対応のところ、これは教えていただきたいのですが、2行目に「定着した外来種の駆除・制御といった段階に応じた」と書いてありますけれども、ここの意味は、多分、私が読んだところでは、早期発見で、それがだめだったら駆除すると。駆除も完全な駆除がだめだったら密度を抑制するという意味にとったのですが、もし、それであれば、一般的にはIUCNでも使われている言葉としては、根絶、低密度化、封じ込めという段階が想定されていますので、それに対応した言葉を使ったほうがわかりやすいのではないかと思います。

ただ、根絶という用語はすごく日本ではまだ反発が強いので、それにかわって、よく、排除という言葉が使われますので、もし、やわらかめにするとしたら、「外来種の排除、低密度化」とか「排除、封じ込め」とか、「排除、低密度化、封じ込めといった段階に応じた対策を講じる」とするとわかりやすくなるかなと思いました。

もう1点は、戻って、4ページの真ん中の、「特に、ヤクシカについては」というヤクシカの管理方針のところなのですが、これはほかでの議論にも関係するのですが、よく使用される頭数管理という言葉は、恐らく、個体数管理という用語のほうが一般的だと思うのですが、ただ、ヤクシカの場合は個体数管理というと、個体数そのものが問題である、という印象を強めてしまいますし、実際に個体数自体がわからなくても、個体数が問題なのではなくて、採食圧という、圧力が問題であって、そのためにはその地域のシカの密度をコントロールするという考え方のほうが適切だと思いますので、ここの用語も、よく使われる言葉としては「密度管理」にしたほうがいいのではないかと思います。

その後の黒点3つのうちの2つ目で、「有害捕獲」という、行政的にはこの用語でよかったかどうか、いいのかもしれないですけども、ほかの用語もあったかなと思いました。

その後の「個体数調整」というのが2つ出てきますけれども、これも個体数調整でいいか、密度調整でいいか、ここは、私は意味としては個体数、何頭獲るということは、獲る数は明示しながら進めていくので、個体数調整でいいかなと思いました。

ちょっと検討していただきたい点でした。

矢原委員長

そのほか、ございませんでしょうか。鈴木さん。

鈴木委員

2ページなのですけれども、上のほうの10行目ぐらいです。「本土では冷温帯域を代表する樹種であるブナ、トウヒ、シラベ等が欠如している」と書いてあるのですが、冷温帯域を代表するというのはブナなのですけれども、トウヒ、シラベは亜寒帯の植物なので、多分、このままで見るとトウヒ、シラベも冷温帯を代表する植物になってしまうと思うので、まずいのではないかと思います。

例えば、「ブナ、ミズナラ等」にしてしまえば、問題がないと思います。

それともう1つ、下のほうで天然スギ林のところなのですけれども、下から5行目ぐらいに、樹齢の問題があって、800年以上と300年以上の木が多いということで、「このようなことから、天然スギは適切に保護・管理され、持続的に世代交代される必要がある」という、ここに管理方針が書いてあるのですけれども、この言わんとするところは、多分、林学的に見ると、こういったような樹齢構成を維持するために適切に保護・管理するというとだと思えます。しかし一般的に見ると、木を択伐して、適当に世代交代させるほうがいいと読めるように思うのですけれども。これは一応、自然遺産地域の話なので、伐採することは全然想定されていないと思うのです。ですから、これを書く必要があるのかなと思います。

しかも、もっと下のほうの一番最後の行に、「必要に応じて保護・保全対策を行い」ということがありますので、そこに管理方策が書いてあるので、「このようなどこから、持続的



に世代交代される必要がある」という、この文章をとってしまって、つないでしまったほうがいいのではないかと思います。

矢原委員長

今、出されたいろいろな意見にも関連するのですが、この管理方策という文章が、どこまで踏み込んだ文章にしたらいいのかというのが、ちょっと考え方として整理したほうがいいと思うのです。管理方策で、基本方針は別にある、方策ですから、ある程度、具体的にどういう管理をするというアクションが見える形の文章のほうが、きっといいのだと思うのです。

そうすると、今の鈴木委員の御指摘ですけれども、積極的に伐採によって管理することは世界遺産地域についてなじまないと思うのですけれども、では、どういうふうに管理するのかというところを、多分、もう少し明確に書いたほうがよいのかなという気はします。

その点も含めて、これは天然スギ林だけではなくて、固有種・希少種も動物も外来種もすべてそうなのですから、一般論として対策をとるとか、モニタリングするとか書いてあるのですけれども、管理の方策として具体的に優先順位をつけるとしたら、こういうことからやっていかなければいけないというところまで、もう少し整理したほうがよいのではないかと思います。いかがでしょうか。

その点も含めて、時間もございますので、もう1回、きょうお帰りになるときに、この文章をごらんいただいて、全体的な構成、例えば、登山道のところ、アイウエオと5つだけ挙がっていて、ほかの登山道が挙がっていないとかいうことも含めて、もう1回検討いただいて、年内にメールにて御意見をいただければと思います。

松田委員

一言、いいですか。

科学委員会という言葉が1個もないような気がするのですが。例えば、9ページの調査研究・モニタリングの「遺産地域を科学的知見に基づき」ぐらいのところ、「管理していくため、科学委員会を設け」とか、一言いるのではないかと。

あと、細かいことですが、5ページのヤクスギのところですが、イの3行目です。「ヤクスギは世界的にも特異であり」と、これは樹齢1000年以上の天然スギが、という意味ならば、むしろそう書いたほうがよいのではないかと思います。

以上です。

矢原委員長

ほかにもいろいろあろうかと思いますが、年内と期限を切らせていただいて、メールで御意見をお寄せいただけるようお願いいたします。

#### (4) ヤクシカ・ワーキンググループの検討状況

矢原委員長

時間もございますので、次の議事4、ヤクシカ・ワーキンググループの検討状況につい

て説明をさせていただきます。これは私のほうから手短に紹介させていただきます。

ヤクシカ・ワーキンググループは資料6の1のメンバーで科学委員5名、特別委員4名という体制で議論を、きのう、第2回を行いました。別紙の裏のほうに1回目、2回目の主な議事を挙げております。1回目は基本的に現状認識をしたということです。ヤクシカがどういうふうに加え、どういう影響をもたらしているかということについて、既存の資料をレビューいたしまして、各関係機関でどういう取り組みを行っているか、あるいは、今後行おうとしているかということレビューしまして、それで、今後の管理目標の考え方等について議論しました。

2回目、昨日は、特別委員として新たに杉浦先生に来ていただいて、さらにヤクシカについて、特に西部地域等でこれまで調査されてきて、捕獲について割に慎重な考え方をされている揚妻さんにも来ていただいて、ヒアリングをいたしました。その上で、頭数管理等についての議論をしたわけです。

1つの考え方としては、南部地域で過去10年間にわたって余り個体数がふえていなくて、林床植生とか絶滅危惧種とかも安定している、尾之間周辺がおよそ平方キロメートル当たり20頭、全国的に見ればこれでも十分高い数字なのですけれども。全島的にはそれを上回った、平均して35頭ぐらい、西部だともっと多いのですけれども。

ですから、1つの考え方としては20頭というのが目安になるのではないかと、というのが前回からの議論です。それについて、特に異論はなかったように思います。今後、そういう考え方をワーキンググループの中でもう少し詰めていくと。

それから、単に頭数だけを目標にするのではなくて、とったときの効果、例えば、絶滅危惧種の絶滅率がどう下がるとか、あるいは、森林の更新に影響が出ているとすれば、それがどのくらい改善されるとかという評価をしていって、単に頭数だけを目標にせずに、効果を見極めながら順応的に管理していくことが大事だろうという議論をしております。

まだ、そういう目標設定も含めて、ワーキンググループとして何か結論を出したという段階ではございませんで、引き続き検討していきたいと思っております。

ワーキンググループの資料等については、科学委員の方々にもごらんいただける形にして、議論をできるだけオープンにして、詰めていきたいと考えております。

この点に関しては、今回はこの程度にさせていただきたいのですけれども、よろしいでしょうか。

続きまして、ワーキンググループのほうでも議論している、屋久島生態系維持回復事業計画(案)、資料6の2について、事務局のほうから説明をお願いいたします。

九州地方環境事務所(中島)

環境省九州地方環境事務所国立公園・保全整備課長をしております中島と申します。座って御説明させていただきます。

資料6の2をごらんください。霧島屋久国立公園屋久島生態系維持回復事業計画(案)となっている資料でございます。この計画の案につきましては、第1回ヤクシカ・ワーキンググループでも御説明させていただいておりますし、その後、メール等のやりとりで、ヤクシカ・ワーキンググループの先生方と調整をしながら進めております。

昨日の第2回ヤクシカ・ワーキンググループではそういった経緯も踏まえて、本省のほ

うで調整、指摘されているという形で御説明させていただいております。

今後ですけれども、来年の秋の審議会で決定という形になります。

また、名称ですけれども、現在、霧島屋久国立公園となっておりますが、霧島地域と錦江湾地域を1つとして、もう1つ、屋久島地域は分離をする、独立するという話が現在進んでおりまして、そういった中で、今後、独立した中で、名称が変わっていくと。具体的な名称はまだ、決定はしておりませんが、そういった形で名称が変更されていくということになると思います。

具体的な内容ですけれども、1枚、めくっていただけますでしょうか。まず、事業の策定者ですけれども、2番になりまして、農林水産省、環境省となっております。

また、計画期間ですが、審議会で決定されて以降ということですので、23年の秋以降から、平成28年の3月31日までとなります。

この事業の目標ですけれども、4の一番下の2行をごらんいただければと思います。「ヤクシカの採食圧による影響の低減等を通じて、霧島屋久国立公園屋久島地域の生態系の維持または回復を図ることを目標とする」としてあります。

また、対象とする区域は、霧島屋久国立公園屋久島地域全域となっております。

具体的な内容につきましては、右側の6のほうをごらんいただきまして、(1)で、生態系の状況の把握及び監視（モニタリング）ということで、植物の生育状況の把握、ヤクシカの生息状況の把握、土壌浸食の状況の把握を柱に立てております。

また、(2)で、生態系の維持、または回復に支障を及ぼす恐れのある動植物の防除ということで、具体的には、ヤクシカの捕獲、植生保護柵の設置等について記載しております。

また、(3)で、動植物の生息環境または生育環境の維持または改善ということで、先ほどのモニタリングの状況を踏まえまして、絶滅の恐れのある植物種を初めとする当該地域に生育する植物の生育環境の維持または回復を図る、としてあります。

また、そういった植物の保護増殖ですとか、関係者、地元の人たちに対する普及啓発、そういったことを行うとしてあります。

また、7になりますが、効果的に実施するために、本事業計画の評価及び見直しに関する事項としておりまして、検証及び評価、並びに本事業計画の見直しに当たっては、屋久島世界自然遺産地域科学委員会のもとに設置されたヤクシカ・ワーキンググループにおける本事業への助言を受けるものとする、という形になっております。

以上になります。

矢原委員長

では、御質問、御意見等をよろしくお願ひいたします。

立澤委員

1ページ、表紙をめくった裏側の1ページの4の生態系維持回復事業の目標の、見落としていたのですけれども、第3段落の2行目、「日本で屋久島のみ分布するヤクシカ」というところですが、一応、口永良部のシカもヤクシカということになっているので、そこは厳密に言わなくてもいいのかもしれませんが、厳密に書くとすれば、「屋久島、口永良部島のみ分布する」となるかと思ひます。

井村委員

済みません。維持回復事業ということで、その維持というのは僕はわかるのですけれども、回復というのはどういうところまで回復することを考えていらっしゃるのかということがあって、1ページめくったところに、事業の目標というのがある、3段目の5行目ぐらい、ヤクシカというのは狩猟ですごく減ったけれども、大幅に回復して、今度は食圧ができて、という話になって、ここで大幅に回復したというのは、ある意味で悪かったことなのかなとか、いろいろ思ったりすると、回復というのがどういうところを目指しているのかが、ちょっとわかりません。維持はよくわかるのですけれども、回復というのはどこを目指していらっしゃるのかということです。

九州地方環境事務所（中島）

この事業計画の中で、例えばになりますけれども、植物の生育状況について、ヤクシカの採食圧等の影響で植生の衰退等が懸念される。生態系の維持に支障が出ている地域と、例えが書いてあります。そういったところについては、その改善、生育環境の改善ですとか、具体的な保護増殖事業を図るという記載がされておまして、例えばですけれども、そういった点が回復にかかる行為ということになります。

矢原委員長

国全体の行政の流れとしては、自然再生事業法というのができて、自然再生というのに取り組むことになっていまして、生態学会等でも、一番最初、その自然再生事業法ができた当時は、新たな、形を変えた公共事業ではないかという警戒もあって、いろいろ議論があったのです。生態学会のほうで自然再生事業指針等も出して、自然再生に当たって、必要な原則みたいなものを科学者の間では合意をして、とにかく放置したままで回復しないかどうかというのをよく見極めて、最小限のかかわりにするとか、順応的な管理をしてみるとか、いろいろな原則を決めてきています。

その考え方に沿った計画になっているかなと。

九州地方環境事務所（中島）

回復というのが何年前の状況に戻すというのではなくて、自然の状態にしたときにどうなるか、というところに回復させようという話なのです。

井村委員

目標設定については、ですから、先ほどのヤクシカ・ワーキンググループで議論をしているところになるかと思うのですけれども、今、絶滅危惧種がかなりふえてしまっていて、林床植生自体も大きく減って、自然の植生とは言えないという森林生態学のほうからの意見もあって、そういう中で、どの程度に回復させることが屋久島として望ましいかということ自体はもう少し議論を詰める必要があるかと思えます。

矢原委員長

ほかにございませんでしょうか。

では、この件は以上にさせていただいて、次の議題に移りたいと思います。

柴崎委員

済みません。1点だけ。これは、移入種関係の話はこの中に入ってくるのですか。

矢原委員長

2のところに「外来種の防除等を実施し」という形で記述されております。

柴崎委員

わかりました。

### (5) 屋久島町エコツーリズム推進全体構想

矢原委員長

では、続いて、屋久島エコツーリズム推進全体構想に入らせていただきます。資料7、及び、柴崎委員からの提案がございます。まず、事務局のほうから説明していただいて、続いて、柴崎委員からという順序で進めたいと思います。事務局のほうからよろしくお願ひします。屋久島町からの説明になるのですか。

屋久島町日高町長

先生方には大変お世話になっております。ありがとうございます。

昨日のシカのワーキンググループのところでも、盛んにいろいろと論じていただいたのですが、言うまでもありませんで、私も屋久島にとりましての基本財産は何かと問われれば、その生態系であり、その生物の多様性と、このことを重視しながら、自治体運営をやっていかなければ、とてもではないですが、持続性は保たれないというのが私自身の考え方でございます。

したがって、環境と文化、あるいは共生、循環ということを理念にしながら、今後とも島づくりを進めていくのが正しい選択ではないかと考えます。

当然のこととしまして、そういう意味では、その基本財産である自然、資源との良好な関係、あるいは私ども、人間サイドのほうはその礼節をしっかりとわきまえることが今、求められているのだらうと理解をします。

タイミングよく、国のほうでエコツーリズム推進法という法律が誕生しましたので、今、私たちはこのときとばかり、この推進法に基づいた取り組みを今後進めていこうということで、今、具体的な事項の解決、解消のために取り組んでいるところでございます。

そのために、行き過ぎたところはどこかと、島側が規範となるルールづくりが必要であろうということを考えまして、推進法はもちろんなのですが、関係の条例を町でしっかりとつくっていくことが基本ではないかと考えておるところです。

これまで、屋久島におけるエコツーリズム推進がどうあるべきかということについて、具体的に関係機関と意見交換、あるいは合意形成を図るべき作業を進めてきているところ

でございます。

本来ならば、私が責任者として、この12月の島の議会のほうに、その関係条例を提案したかったのですが、まだ関係機関との時間を必要とする部分が残されていることに気づいたものですから、この12月の議会で提案することは控えているところでございまして、年明け早々には、関係の機関と、まだ未了の部分について意見交換をさせていただいた上で、調整作業をして、来るべきときに条例提案をして、屋久島エコツーリズムの取り組みについて、より具体的に進めてまいりたいというのが私の心境であります。

具体的には担当課長が来ておりますので、説明をいたします。

屋久島町屋久島町塚田課長

屋久島町の塚田です。いつも大変お世話になっております。座って説明をさせていただきます。

今、町長のほうから話がありましたけれども、この11月の19日の日に推進協議会の総会が開催されました。それで、全体構想の、とりあえず、素案という形で御承認をいただきました。

内容については、科学委員の先生方には事前にメールで配布をしておりますので、私のほうとしましては、今回、まとまった経緯、それから、特に御質問の多かった数字の根拠の部分について、科学的な根拠は確かに、絶対的なものではないのですが、策定部会の中で議論をされた事柄等について御説明をしたいと考えております。

まず、この協議会でありますけれども、平成21年の8月にエコツーリズム法に基づく、これまでもありました任意の推進協議会から法定の協議会という形で、総会を開きまして、会の組織を立ち上げたという形になります。

そこで、約1年かけまして、合計8回の地元の皆さんと、策定部会の方々と意見交換を通じまして、最終的に縄文杉等の利用調整を含めた特定自然観光資源を西部地域、それから永田浜、それから、大株歩道から縄文杉に至る周回ルートという位置づけをいたしまして、そのことについて、そういう利用調整という形の規制になりますので、そういったことが住民の理解が得られるのか。もしくは、地元の経済団体とか理解が得られるのかということに力点を置きまして、これまで地元の観光関連業者等とも意見交換会を8回、それから、地域住民の意見を集約をするという形で、各集落の校区単位で説明会等を行いました。

延べの参加人数が約600人足らずということで、屋久島町の全体の人口比ではなくて、20歳以上の方の大体5%強という形での参加者という形でありました。これが非常に少ないという指摘をされているわけですが、とりあえずはそういう手順を踏んでまいりまして、議論されてきた形の中で、今回の全体構想をまとめさせていただいたという形になります。

この意見交換会、それから観光関連業者との協議の中でも、西部地域のルール、それから、永田町のウミガメについては、ほとんど異論なく承認をされました。最も活発に議論をされたのが、大株ルーツから縄文杉に至る周回ルートに関する部分でありました。

その中で、私どもは、日帰りの利用者を360人、それから、宿泊の利用者を60人という設定をさせていただきました。これも、当初の策定部会からの議論で考えましたとき

に、策定部会では、当初、宿泊利用者を80名、それから、日帰りの利用者を340名ということで、数字を出しておりましたけれども、具体的に皆さんの意見をお聞きする中で、この数字を決める根拠がないという形で、どういう根拠を見出すかということで議論をした結果、今、現有で整備されている施設の最大のキャパで物を考えるのではなくて、一番、施設の脆弱な部分に焦点を合わせた利用キャパという形を設定すべきではないか、というところに議論が落ちつきました。

では、一番脆弱な部分は何かということになりますと、トイレの部分、特に、山岳部に有する山小屋のトイレは、今、山岳保全募金で全量を人力で排出をしておりますけれども、その排出量、それから、その排出量に基づく募金の額、そういったところから、今の金額等であれば、どこまで、何十人利用したら、このし尿の排出ができるかということから計算をしまして、山小屋については、当初80名であったものを60名という形まで積算を落としたという形になります。

同じく、日帰りの利用者につきましても、トイレをベースに考えた場合、今、登山バスという形で、3月から11月の末まで275日間、通行規制を実施しているわけですが、それ以外に貸切バスが入ります。そうしますと、すべて、荒川登山口のトイレにも渋滞ができますし、それから、登山道、軌道敷等にもバスが集中すると渋滞が発生する。

それに合わせまして、途中にあるバイオトイレ、それから、大株歩道入り口のトイレ、それから、縄文杉展望デッキ、そういったところにも、いわば出発時間等が重なって、そこに集中すると、その利用がずっと影響を及ぼすことから、登山バスを10分間隔で運行した場合に、登山バスの定員が1台40名ということで、これが早朝の5時から、縄文杉日帰りに間に合う時間帯は6時半までということで、90分間です。

90分間で10分間隔で運行させたときに、360名で、この数字であれば、荒川登山口の渋滞も解消されますし、それから、展望デッキでも比較的、実際は展望デッキに100人以上集中した場合とか、10から20人程度とか、30人程度という、写真も説明で使いながら、少なくとも、その高い密度で使っていただいた方に、質の高い快適な空間を提供するためには、そういう30人程度の展望デッキでの滞在空間がふさわしいとは申しませんが、現状の中では容認できる部分ではないかと、そういう判断で、こういう数字を提示していただきました。

ただ、こういった数字についても、地元の経済団体からの反発が非常に高いことがあります。まして、下のほうにありますように、8月の総会から、黒ゴシックで書いている部分につきましては、11月の総会で決定されるまでの間に、経済団体等と調整をした結果、実施時期を1年スライドさせることと、その420人の数字の根拠とは全く整合性がないわけですが、その経済団体に配慮して、3連休以上にはプラス200名というの、最初の1年間に限り容認せざるを得ないのではないかという取り扱いとさせていただきます。

また、教育旅行等についても地元の経済団体から別枠で、ということで要望がありましたので、そういう表現を、今、この全体構想の中ではさせていただいております。この部分についても、数字が入っていないということもありまして、今後、調整が必要だろうと考えているところです。

とりあえず時間がないので、以上です。

矢原委員長

ありがとうございました。以上の全体構想の提案につきまして、御意見、御質問、ございませんでしょうか。

柴崎委員

もし可能であれば、私の分も説明して、セットで話したほうがいいですか。よくわからないのですけれども。

矢原委員長

切り離れたほうがいいのかと、今、聞いていて思いました。特にございませんでしょうか。

柴崎委員

エコツーリズム推進全体構想については、現時点ではまだ調整中で、ただし、これは、まだ不透明な部分があると思うのですけれども、今後は1ページ目の星印のとおりに進むのですか。そのあたりが実現可能性なのか説明ではわからなかったもので、もし可能であれば、課長さんのほうから説明していただきたいと思います。

屋久島町塚田課長

1ページ目ということだったのですが、このゴシックで表記をしている部分で、という理解でよろしいでしょうか。

柴崎委員

縄文杉に関してです。

屋久島町塚田課長

基本的に私どもといたしましては、この方向で屋久島町で決定したという形になっておりますので、これを、調整する部分があればにしても、そういう理解を得られる努力は今後ともしていきたいと考えております。

先ほどの、例えば、科学委員会の中での議論が、ポジティブな議論だとすると、島の中での議論は非常にネガティブな議論になっておりまして、例えば、遺産の普遍的な価値とか、そういう部分の意識が、先ほどの私どもの町長の話の中にもありましたように、礼節をわきまえる必要があるのではないかという表現でありましたけれども、そういう部分で、屋久島の人々は山岳部とか自然環境に対する畏敬の念というものが非常に揺らいでいる状況といえますか、そういう感触を担当者としては持っております。そこが非常に危惧される問題なのかなと思っております。

町長も議会のほうで、もっと時間が必要ということで申し上げましたけれども、まさしくそのとおりでありまして、私たちが世界遺産になった当初、17年前になりますけれども、そのときからすると、島の人たちの意識、それから、遺産になったということで、定住人口という階層の中で町外から入れ込み客が大変増えております。そういった人たちと



の、いわば齟齬、そういった部分も含めて、島内でもっと、普遍的価値を持続させるための努力、議論がまだまだ必要だと。

それが今回の全体構想という形の中で利用調整を進める中で図っていければなというのが今のところの率直な気持ちですし、今、柴崎委員からの実施ができるのかという部分については、そういう方向で進みたいということを理解いただきたいと思います。

矢原委員長

ありがとうございました。ほかにないのでしたら、柴崎委員のほうから説明いただいて、議論をしたいと思います。

柴崎委員

座って説明させていただきます。柴崎委員提出資料というところに書いてあります、屋久島の持続可能な利用・再資源化に向けた新たな組織の設置について、これは前回の科学委員会のところで委員長のほうから、利用に関するワーキングを私のほうで立てたほうがいいのではないかということをご提案したところ、その原案をつくってきてほしいということで、打診されましたので、余り文章は上手でないのですけれども、書いてみました。

それで、まず、最初のスタンスなのですが、前回の科学委員会的时候には、エコツーリズム推進全体構想が実現するかどうか、まだわからない状態の中でいろいろ議論をしたのですけれども、きょうのお話を伺っていると、今後関係機関との調整がうまくいけば、という仮定ですけれども、利用調整が始まるという認識でいると思います。それは前回とは前提が違うということです。

私の中では、いろいろまだ揺れている中で、この全体構想を進めてしまうことに若干危惧を持っている点については変わらないのですが、私はあくまでも諮問する立場の者ですから、これについて意見を私は述べ続けていますので、その枠を少し取り払って、5年、10年、20年とかそういう長期のスパンで屋久島の利用面に関して考える必要があるのではないかと考えています。

ですから、これはどっちかという短気な対応なのですけれども、もっと抜本的な利用に関する計画をつくる必要があるのではないかというのが私の考えです。

と申しますのは、1番の背景にあるのですけれども、来訪者、利用者ですけれども、ピーク時には40万人に達したのですが、近年は減少傾向が続いて、もしくは少し収まっている状態が続いていると。これがもし、屋久島への魅力低下、飽きだとするならば、長期的に来訪者が減少する可能性があります。

しかし、その一方で、山岳地域への利用集中というものは観光客の総数分の縄文杉ルート等の利用者数との割合でいえば、全然増えている状態で、さらにこれだけにとどまらず、無断の刈り払い問題は年々深刻なものになっていると私は認識しています。

この状態をさらに放置して、さらに安易に山岳地域の開発を進めた場合には、屋久島の魅力がさらに長期的に低下して、来訪者の減少につながる恐れすらあると。これは世界の流れを見て、国立公園とか世界遺産のブランディングとかプロモーションが非常に言われている中で、実に逆行する流れと考えています。

やはり、一番望ましいのは、地域社会の経済を安定しつつ、なおかつ、自然が保護され

る、この難しいバランスを調整するため達成することが社会学者としては提言する必要があるのではないかと。

そこで、どういうことを考えたかと申しますと、2番の目的の星印のところに移るのですけれども、もう1度、屋久島の価値……ずっと科学委員会で議論されてきた価値ではなくて、レクリエーション利用とか、ブランディングに関する価値の検討という意味の価値です。

さらに新たな価値を再発見する必要があるのではないかと。特に、文化的な資源、民族的な資源も含めて再発見した上で、もし、可能であるならば、そういった価値の再資源化も検証した上で、長期的な屋久島地域の発展の可能性を検討する必要があるのではないかと、というのが一番重要な、私が考える組織の目的になります。

もちろん、その下の屋久島の価値を維持するために必要な施策が資料7等で行われている、それから、さまざまな、この会議もそうですけれども、言い方は悪いですが、対処療法的な、それぞれの問題に対して解決する方法に対しては、ビジターマネジメントの研究者としては適宜提案していこうと思っています。これが3番目の目的になります。

参考とするフレームワークなのですが、時間の関係上、長くなってしまいますので、3ページ目の図2を見ていただきたいと思います。これはVERP、The visitor experience and resource protectionと言われるアメリカの国立公園で90年代の後半から導入されている枠組みをもう少し日本流にアレンジしたらいいのではないかと。一番私が気に入っているところは、とにかくこの国立公園とか守るべき保護地域の価値、特にレクリエーション利用という視点、それから、ブランディング利用としての視点から、理想図は何であるかを非常に重視するというのがこのVERPの特徴になります。

その理想図をまず明らかにした上で、現状がどうなっているかを見るのが図2の③になってきます。その次からが、ROSと言われるrecreation opportunity spectacle、要するに、原生林的な空間は守る、一方で都市的な空間については利用者を拡大する、めりはりのきいた管理フレームワークとか、5番にある自然体験やレクリエーションに大きなインパクトを与える評価指標・基準の設定というのは、LACと言われるlimits of acceptable changeという主に原生林的な空間によって適用されてきた枠組みなのですが、何が言いたいかという、4番では、現状を踏まえた上で、理想的な空間を達成するためにはどういうゾーニングがいいかというのを4番でやる。

その理想的なゾーニングを達成するためには具体的にどういう評価指標が必要かというのをもう1回検討する。それを6番でモニタリングして、現状の不一致が何で起きているか。それを軽減する方策を考えながら、次のステップ、また1番に戻っていくというプロセスなのです。

こういうものを屋久島で考える必要があるのではないかと。どういうことかと申しますと、例えば、縄文杉に関しても、もし、都市的な利用を前提として考えるのであれば、僕はこれは基本的に反対ですが、究極的にはロープウェイの話もあり得るわけです。もちろん、私は反対ですが、理論的にはあり得る。一方で縄文杉ルートに関しては、原生林的な空間に戻すという意見もあるのでありますが、とにかくどういう利用を前提に進めるべきなのかということを議論しないことには、理想図を議論しないことには、なかなかその先の具体的な対策も進まないということで、私はVERPを持ってきました。

これを、時間的に来年度からというのは難しいと思うのですが、できれば、早い段階から進めていきたい。しかも、この理想図を検討するときには、基本的に研究者が議論しますので、林野庁さんとか環境省さんとか鹿児島県さんとか屋久島町さんという、垣根を超えて、ビジターマネジメントの専門家の視点から、土地所有とか法的なものの垣根を超えて、理想図を提案していきたいというのが私として考える、まず最初のステップだと思っています。

これを踏まえた上で、具体的にそれをどう実現していくかという話を、3段階目以降にやっていくというのが次のステップになるのですが、まずそういう理想図を掲げたいというのがこの組織の設置の目的になります。

わかりやすく言うと、屋久島環境文化村構想が立ち上がったのですが、それをどう実現するかというアクションプランがまだ欠けているので、20年近くたったので、もう1度、作り直して、さらにビジターマネジメントに関するアクションプランをつくりたいということです。

これに関してはやはり、さまざまな組織を超えて議論したいので、科学委員会の作業部会に位置づけられる組織ではないかと個人的に思っています。知床でも適正利用ワーキングとかでき始めていますし、それと同じように考えています。

以上です。

矢原委員長

ただいまの提案につきまして、御意見、御質問等。

日下田委員

よろしいでしょうか。

実は先ほど、屋久島町の担当者のほうから説明があったのですが、私も屋久島に住んでいる人間というのもありますし、策定部会にかかわってきたという経緯があります。その発言の中で、概ね流れとしては理解したのですが、この科学委員会の議論が、あるいは認識がポジティブであり、地域の認識、あるいは認識論がネガティブであるという評価については、はてはてと、改めて思った次第でございます。

必ずしもネガティブと捉えられては、我々はたまらんと思っているのは事実であります。

そういう意味では、違った枠組み、あるいは違った認識を今、ここで新たに提案していただいた柴崎先生の認識、及びそれに基づく、これは社会政策としてきちり、地域計画として考えられるべきだと理解しますので、そういう意味では、いい機会として、何らかの形で踏まえることが、特に地域の行政としては望ましいと改めて思ったところです。

以上です。

矢原委員長

大山さん。

大山委員

このことに関しては、環境文化村構想が始まった時点からずっと言い続けてきたことな

のです。いわゆる屋久島の理想像というのがないのです。大きな像がない。像が描けないものですから、具体的に何をどうやればいいのか、具体的な施策が生まれてこないという形で、環境文化村からずっと言われながら、全然進まずにやってきたと、今、それをくしくも柴崎さんがそういう提案をされたのですけれども。

具体的に、やっぱりこれをどこがやるのか、いつまでやるのかということ、きっちり、どこかで方向性を決めて、どこが中心になってやるのかということ、具体的に進めていく、またはそれを監視していくものが必要ではないかと思います。

それがないと、やっぱりこれまでと同じようにダラダラと、例えば、今、エコツーリズム推進法の内容ですけれども、結局は現状に応じて苦肉の策でこういう形が出てきたという結果になってしまうと。それを今後も繰り返したくないと思います。

ですから、そういった意味では、どこか、やっぱりきっちりとしたリードしていく部分が必要かなと思います。

以上です。

松田委員

よくわからないので、質問なのですけれども。この屋久島町エコツーリズム推進全体構想に、何か、VERPの導入とかがボンと送られてきている段階なわけですが。それとの整合性が私にはわからないのです。要するに、その全体構想を御破算にして、何か、こういう場とかこういう枠組みで、新たに科学委員会が主導してそういうものをつくるべきだ、という提案なのでしょうか。

柴崎委員

先ほど申しましたが、基本的にすべてを御破算にする気持ちはありません。

ただし、どういうことが懸念されるかといいますと、屋久島町のエコツーリズム推進全体構想に基づいて利用調整が行われた場合に、例えば、これであまくいけば、めでたし、めでたしです。

万が一、うまくいかなかったときに、どう、具体的に修正をしていくのかといったときに、具体的な理想像がない場合には、恐らく利権によって強く引っ張られる可能性が出てきたりします。それは保護する利権かもしれませんし、利用する利権かもしれません。やはり、そういう目の前のパワーだけではなくて、科学者としてきちんと利害を超えて、長期的な視点に基づいて、10年後、20年後、場合によっては100年後とは言いませんけれども、そういう長期的な視点に基づいて、コモンズの悲劇を避けるような議論をする機関が必要ではないかということです。

ですから、むしろ、全体構想が進んだ後で、いろいろ問題が起きたときに、この理想像を立ち上げることは、助ける役目になるのではないかと考えています。

松田委員

大体わかってきました。それは、そういう、うまくいかなくなる懸念があるということですよ。

それであれば、そういう議論をすること自体は、私はいいと思うのですけれども、次に

VERPというのが、1つわからないのは、専門家だけでつくるといふふうになっているように思いますが。

#### 柴崎委員

ちょっと書き方があれでしたが、この5番の委員の選出のところに、「専門家などから」と書いてありますけれども、基本的には学術的なプロジェクトチームを結成します。この中には、ただし、住民参加戦略の考案と書いてあるのです。VERPの中では、基本的に全段階で住民参加を入れて、要するに、専門家だけがすべて決めるわけではなくて、当然、ヒアリングを入れたり、やり方はいろいろあります。

例えば、評議員制度ではないですけれども、町民の中から、任命したりとか、選出したりとかしながら、ワーキンググループ方式でやる場合もありますし、それはさまざまなやり方があると思います。日本に、果たして、そのワークショップ的なやり方があるのかどうか、微妙なところですが、そのあたり、少し議論をしながら、住民の意見ももちろん入れながらやっていきたい。場合によっては、もちろん、意見はどんどん言ってもらおうと。

委員になってもらうかどうかは、これについては、悩んでいるところで、少なくともこの科学委員会でもいわゆるビジターマネジメント以外の専門家がいっぱい入って議論をしているので、できたらこのVERPについてはビジターマネジメントに関する専門家及びそれに強い関心のある観光業者だけでない、非観光業者を含めた住民の意見も、一応入れたい。

ただ、それを専門家のチームに入れるかどうかは別ですけれども、別途、別の組織をつくる可能性はあるかもしれません。これについては、一番最初に地元の組織とかといろいろ相談しながら決めていく必要があると思います。

だから、全く住民参加を無視した仕組みではありません。そのつもりはないです。

#### 大山委員

現状から言いますと、やっぱり、今、提案されました屋久島エコツーリズム推進全体構想の案で具体的にはここ2～3年は進めていく必要があると。

それに合わせて、そういう屋久島の未来を検討する形の組織なりが必要であろうということがあるのです。だから、一方、やめてではなくて、もう1回改めるのではなくて、並行してやっていく形が一番妥当ではないかと思います。

#### 松田委員

知床にも、というお話がありましたけれども。知床は確かに利用適正のワーキンググループがあります。ありますけれども、実態としては、エコツーリズムの協議会の人と合同で議論を進めている。

#### 柴崎委員

地域連絡会議の下にあるやつですね。

#### 松田委員

そういう意味では、知床も専門家がむしろ先走って何か理想像を決める形には私はなっていないと思います。

やはり、これはステークホルダーが合意しないといけないので、どちらかというところ、この推進協議会と科学委員会がもう少し密に、例えばだれも科学委員がこの推進協議会で何が話されているか知らないということでは、ちょっと私は望ましくないと思います。

余り別個につくると、かえって話がわからなくなるのではないかと。つまり、逆に言えば、それぞれが全然違うことを言い出したら、收拾がどうなるのだろうかという気がいたします。

それで、前回も申しましたけれども、このワーキンググループ、もちろん、たくさんできていいと思うのですけれども、予算規模とかいろいろなものによるわけです。そうしますと、それが本当に必要かというところをもうちょっと考えないといけないと思います。

その意味では、利用の理想像をつくるのに、私はむしろ科学委員会そのもので提案したほうがうまくいくのではないかと思います。

#### 矢原委員長

もう時間もありますので、この件については預からせていただきたいと思うのです。委員長としてもちょっとわからない部分があって、もう少し柴崎さんと詰めさせていただきたいと思います。

というのは、科学委員会としては世界遺産の認定のときに、先ほど紹介されたような自然景観と生態系ということで普遍的価値が評価されていて、それをいかに守っていくか、その価値の判断に照らした現状認識をしてきて、それに関しては、今、非常に危機的なのはヤクシカの増加であり、利用という関係では、前に議論があったと思いますけれども、投石の湿原あたりの踏みつけというのが非常に深刻で、縄文杉のところの登山道は、登山客がふえていて、トイレの問題とか、利用に当たっていろいろな問題が発生しています。森林の更新への影響とか、絶滅危惧種への影響という形の問題は今のところ顕在化していないと。

そういう現状認識のもとに、そういう問題点をいかに解決するかという議論をしてきていて、ですから、基本はやっぱりそういう世界遺産という枠組みの中で、ある程度価値の枠組みが合意された中で、その判断、評価に照らして、現状認識をやって、現状認識を科学委員会のメンバーの中で共有して、問題点について対策をアドバイスしていくというのが基本的な科学委員会の役割だろうと思います。

ですから、今まで議論されている価値とは違う新たな価値について、ここで議論をして、屋久島の理想像について語るというのは、科学委員会という枠組みからは少し外れるのかな、むしろそれは屋久島の利用という問題に関する1つの研究として取り組んで、その研究成果を科学委員会なり島民なりに投げかけて、議論してつくっていくべき問題ではないかと、委員長としては思います。

それについては、今後詰めさせてください。ということで、この議題についてはここまでといたします。

#### 小野寺委員

委員長、1つだけいいですか。

委員長のおっしゃったことと同じことを私も別の言葉で言おうと思うのですが、確かに観光の問題は大問題で、テーマとして扱うにふさわしいと思います。

しかし、大問題過ぎて、この科学委員会の中に収まる範囲で議論をしていいのかどうかというのは、実はあると思います。

私も30年以上、学術論文その他、現場の観光動向も含めて、やってきた人間ですが、まず、観光の定義が一体どうなのか。あるいは、観光客数と定型に言うけれども、一体、実数はどこにあるのか。

さらに、細かいことで言えば、詰めなければいけないことがものすごくある中で、この委員会の枠の中でやるというよりは、別途、もう1度、柴崎さんにもお考えいただき、私も考えますけれども、別枠で議論をやると、結局、委員長と同じことを言っているわけですが、私はそのようにされるほうがいいのではないかと思います。

以上です。

#### 柴崎委員

1点だけ、30秒で終わります。

私の考えとしては、ただ、それをエコツーリズム推進協議会に組み入れるのが少し違和感があって、単に町に押しつけるのではなくて、やはりいろいろな公的な機関とも議論できる場としてつくってほしいです。そうした場合には、やはり、科学委員会だったり、もしかしたら、その上のさらに大きな枠組みなのかわかりませんが、そういうつもりでいたい。

逆に言うと、ワーキングだったら観光客が何人いるとか、そういうデータもないわけです。それに関してワーキングで調べるとか、そういう方法もあるのではないかと、今、話を聞いて思いました。具体的なデータ等ということです。

#### 矢原委員長

最後にしてください。

#### 松田委員

済みません。知床世界遺産で科学委員会という機能があって、これが国際的に私は評価されたと思いますし、環境省は特にすごく高く評価していただいたと思います。

その理由は、我々がむしろ、そういうさまざまなステークホルダーの調整役になって、ウィンウィンのアイデアを科学的知見として出したからだと思っています。

つまり、科学者が、かくあるべし、という理想を語ったからではなかったと。この辺が、さまざまな、COP10もそうですけれども、CBDとかIPCCもそうですけれども、ああいうものとは別のものを私は環境省が期待して、こういう科学委員会をつくっていると思っています。

そういう意味では、この理想を語るという書き方をされてしまったので、ちょっと私は違うかなと思った次第です。

矢原委員長

では、この点については、引き続き、柴崎さんのほうの御意見ももう少しよく伺いながら、調整させていただきたいと思います。

## (6) その他

最後の議題、その他に移りたいと思います。今後のスケジュールについて、事務局から説明をお願いします。

九州森林管理局（藤原）

資料8になります。時間がございますので、簡単にいきたいと思います。

1) の顕著な普遍的価値の再確認ということで、今回、遡及的陳述ということで行われますので、これにつきましてはその旨をもって終了ということになるかと思っております。

あと、別途、普遍的価値の関係で、ヤクシカ・ワーキングをして、検討を開始していると、これは保全のためのものがございます。

あと、2番目の基本方針の検討につきましては、今回、もう1度、再確認をさせていただきまして終わりということとさせていただきます。

管理の方針のほうは、次回委員会になると思っておりますけれども、具体的にもう1度、再整理ということで処理をしたいと思っております。

4、5、6以下は基本方策を受けまして、どういうモニタリング計画ができるかと、事業の評価としてどういうのがあるかというのが随時、出てくることになるかと思っております。

次のページに移りまして、2の定期報告に関する科学委員会のスケジュールということで、定期報告の関係を横に、左に書いておりまして、主な点だけでいきますと、1月までに科学委員のほうからいろいろな協力を得るとということで、締結国の質問票に関しまして、作業依頼が行くと思っております。

次に、2月から7月の間に質問票を完成させるということで、この期間中に第1回目の科学委員会を開きまして助言をいただくということになると思っておりますので、以上、お願いいたします。

矢原委員長

以上につきまして、何か御意見、御質問、ございませんでしょうか。

では、予定より30分も長引いてしまって申しわけございませんでした。議事は以上で終了いたしましたので、進行を事務局にお返しします。

## 3. 閉会

九州森林管理局（岡村）

ありがとうございました。それでは、閉会に当たりまして、九州地方環境事務所の神田



所長よりごあいさつをお願いします。

九州地方環境事務所（神田所長）

一言、御礼の言葉を申し上げます。

本日は本当に年末の休日の、また、午前中という大変な時間にお集まりいただきまして、また熱心に御議論いただき、ありがとうございました。

今、御説明しましたスケジュールにのっとりまして、今日いただいた議論につきましては反映させていただきたいと思います。

それと、また並行しまして、世界遺産の喫緊の課題でありますヤクシカの対策、それから、利用調整化の対策についてもきちんと対応していきたいと思っておりますので、今後ともどうぞよろしくお願ひ申し上げます。

ありがとうございました。

九州森林管理局（岡村）

それでは、また、来年度の次回の科学委員会につきましては、近づきましたら、改めて御連絡をさせていただきたいと思います。

では、これもちまして、平成22年度第2回屋久島世界遺産地域科学委員会を終了させていただきます。本日はどうもありがとうございました。

（了）