平成 28 年度 第 14 回白神山地世界遺産地域科学委員会

< 議 事 録 >

日時：平成 29 年 1 月 27 日（金）13：00～16：00

会場：弘前市市民会館 1 階 大会議室

開会挨拶	
東北地方環境事務所 塚本自然保護官	時間になりましたので、只今より第 14 回白神山地世界遺産地域科学委員会を開催いたします。私は司会を務めます東北地方環境事務所の塚本と申します。どうぞ宜しくお願い致します。それでは始めに東北地方環境事務所長の坂川より開会のご挨拶を申し上げます。
東北地方環境事務所 坂川所長	<p>東北環境事務所長の坂川です。本日は委員の皆様、関係機関の皆様には大変ご多忙の中ご出席いただきまして誠にありがとうございます。弘前に着いたところ意外なことに雨が降っていましたが、天候の悪い中ご出席いただき誠にありがとうございます。この科学委員会は白神山地の世界遺産としての価値を将来にわたって保全していくための地域連絡会議への助言機関として平成 22 年に設置されたものです。これまで委員の皆様からは多くの御助言を賜っております。今回は 14 回目の開催になりますが、平成 24 年 3 月にモニタリング計画を策定いたしました。その時から概ね 5 年が経過しておりますので、このモニタリング計画につきまして評価し見直しをしていく時期にさしかかっております。そこで本日の議題はモニタリングの評価見直しについて予定しておりますのでご議論を宜しくお願い致します。</p> <p>また、ニホンジカに関しては白神山地周辺の地域で今年度既に 48 頭目撃されております。昨年度は 31 頭でしたので増加しております。遺産地域でのニホンジカの定着による生態系への影響が危惧されておりますので本日の科学委員会においてニホンジカの対応についてもご議論いただければと思います。</p> <p>本日は限られた時間の中ではございますが、白神山地の保全管理につきまして委員の皆様から忌憚のないご意見を頂きご指導賜りますことを願ひまして開始のご挨拶とさせていただきます。宜し</p>

	くお願い致します。
出席者紹介	
東北地方環境事務所 塚本自然保護官	<p>次に出席されています委員の紹介をさせていただきます。</p> <p>東北芸術工科大学芸術学部歴史遺産学科教授 東北文化研究センター所長 田口委員です。</p> <p>東京農業大学国際食糧情報学部国際農業開発学科教授 田中委員です。</p> <p>東北大学大学院生命科学研究科教授 中静委員です。</p> <p>弘前大学農学生命科学部 教授 檜垣委員です。</p> <p>国立研究開発法人森林総合研究所森林研究部門野生動物研究領域鳥獣生態研究室領域長 堀野委員です。</p> <p>秋田県立大学生物資源科学部 教授 蒔田委員です。</p> <p>岩手県立大学 名誉教授 由井委員です。</p> <p>岩手県立大学 名誉教授 幸丸委員です。</p>
資料の確認	
東北地方環境事務所 塚本自然保護官	次にお手元の資料の確認をさせていただきます。次第に入っております紙の最後のページに配布資料一覧を添付しております。お手元の資料とご確認の上足りないものがありましたらお申し付けください。資料については事前にお送りしたのから大きな変更はございません。よろしいでしょうか。
議事進行引渡し	
東北地方環境事務所 坂川所長	それでは議事に入らせて頂きます。議事進行につきましては委員長の中静先生にお願いしたいと思います。中静先生宜しくお願い致します。
委員長挨拶	
中静委員長	皆さんこんにちは。お忙しいところお集まりいただきましてありがとうございます。先ほど坂川所長のご挨拶にありましたように先週ものすごい雪が降ったかと思えば今日は雨ということで少し気候がおかしいと感じるわけでございます。今日の議題は主に4つ挙げておりますが、主に前回からの議題のモニタリング計画評価見直しについてということで、ここでじっくり議論させていただきたいと思っております。
議題1 モニタリング計画に基づく各機関の今年度の実施状況及び次年度の実施計画について	
中静委員長	議論は多分時間がかかると思いますので議題1の事業資料説明につきましてはできるだけ手短にご説明いただければと思います。

	<p>また、モニタリング計画で議論できそうなことは議題2で話していただくという形で時間の節約に努めさせていただければと思います。</p> <p>では早速最初の議題であるモニタリング計画に基づく各機関の今年度の実施状況及び次年度の実施計画について関係各機関からの御説明をお願いします。</p>
<p>議題1 資料1-1 説明</p>	
<p>東北地方環境事務所 安生自然保護官</p>	<p>東北地方環境事務所の安生です。資料1-1を用いまして説明を進めさせていただきます。こちらは毎回委員会の際に示させていただいているものですが、第13回に示した資料から変更などございません。今年度実施したモニタリング計画に基づく調査一覧をまとめたものです。詳細については次の資料で説明させていただきたいと思いますので、こちらの資料は後程ご覧いただければと思います。</p>
<p>議題1 資料1-2 説明</p>	
<p>東北地方環境事務所 安生自然保護官</p>	<p>次に資料1-2-3をご覧ください。こちらは急遽追加した調査になります。第13回委員会の際にモニタリングを行っていく上で白神山地の利用に関してマイナスの効果だけではなくプラスの効果もなるべくモニタリングした方がいいのではないかとのご意見を頂きましたので、今回追加させて頂いた資料になります。周辺市町村にアンケート調査を行い実際にガイドの方がどれくらいいらっしゃるのか、どれくらいの団体があるのかという調査と、小中高校、幼稚園、大学などの教育機関で白神に関する学習を行っているかをアンケート調査しました。結果については市町村が把握している団体だけで計14団体158人のガイドの方が白神山地周辺を含めた地域で活動されているということが分かりました。また、次のページの環境教育については小学校の総合学習を中心に幼稚園から大学まで幅広い学校機関で利用があるということがわかりました。今回は初めての調査になりますので増減は申し上げられないのですが、引き続きこういった調査を続けて傾向を把握していきたいと考えているところです。</p> <p>続きまして資料1-2-4について、シカに関しては後程の議題で詳しくご説明させていただきたいのですが、簡単にこの年度の特徴だけ申し上げますと、まず外来生物のハクビシンの目撃数が増えているということがトピックスです。具体的に申し上げますと、写っている数が増えているということがありますが、遺産地</p>

	<p>域核心地域の中でも新しくハクビシンが目撃されている地点が増えたという状況にあります。</p> <p>続きまして平成28年度の国指定白神山地鳥獣保護区におけるクマゲラ生息調査ですが、こちらは毎年実施している調査で櫛石山周辺のクマゲラの森と呼ばれている場所と櫛石山周辺で実際に現地巡視を行い、営巣している木が無いかを調査しております。結果としては今年新たなクマゲラの巣を見つけることができませんでした。</p> <p>続きまして白神山地世界遺産地域および周辺地域の入山者数調査になります。こちらも毎年実施しているもので遺産地域に入る登山道にカウンターを設置して何人の入山者があるかを調べるものです。昨年度は暗門の滝の地点でかなりの入山者数があったのですが、昨年は落石事故があった関係で管理者である西目屋村が道の運営の仕方を変更したことで大幅な減少が見込まれたため、今年から新たに暗門の滝周辺としてブナ林散策道という場所に新しくカウンターを設置しております。数値の単純な比較はできないのですが、それ以外の部分に関して言えば概ね例年通りの傾向の数値が得られました。</p> <p>続きまして世界遺産地域での森林生態系における気候変動の影響のモニタリング調査のうちの現地調査に関しては林野庁さんからご説明をお願いします。</p>
<p>東北森林管理局 加賀調整官</p>	<p>東北森林管理局計画課の加賀と申します。本日は宜しく申し上げます。</p> <p>気候変動の影響のモニタリング等事業のうち現地調査ということで白神山地の図面の右側に小岳と崩山の写真が載っていますが平成22年から調査のタイトルが若干変わりながら現在まで引き続き林野庁本庁で発注している業務になります。本年度は崩山にセンサーカメラと積雪などを観測する装置を設置して現在調査を行っております。データは来年度回収する予定です。こちらは継続して行っている調査です。</p> <p>次のページの白神山地世界遺産地域における原生的ブナ林の長期変動調査も毎年継続している調査になります。倒壊林冠発生調査ということで新規加入の樹木がどのようになっているか、というご意見を頂いておりますが、今年は株立ちしたものは含まれていないのですが、青森調査区、秋田調査区で樹高2m以上についてそれぞれ8本ずつの新規加入がありました。積雪については調査が始</p>

	<p>まって以来一番低い数値で昨年の冬は積雪が少ない状態でした。次のページに年越しカメラの写真が掲載されていますが、降雪が始まったのが青森側で11月22日、解けたのが5月13日、秋田側で11月25日に降雪が始まり、解けたのが5月14日でした。6番目の資料は入込調査で写ったハクビシンが掲載されています。グラフは入込調査で写った動物を集計しております。</p> <p>次のページは平成28年度保護林のモニタリング調査及び評価業務ということで今年度は秋田側の世界遺産地域と森林生態系保護地域が重なっておりますので、保護林の調査の中で調査を行っております。次のページに森林の状況等掲載していますが特に変化が見られず、病虫害なども確認されておりません。また動物関係の調査と入込関係の調査も行いましたので後程ご覧いただければと思います。</p> <p>次のページは白神山地周辺地域青森県側における中・大型哺乳類調査業務です。センサーカメラを5月13日から12月22日まで30台設置して撮影されたものを集計したものが右側の表になります。環境省の話にもありましたがハクビシンが60回ほど写っております。</p> <p>次のページは秋田側のセンサーカメラによる哺乳類の調査です。秋田側は5月16日から12月27日まで26台設置しております。秋田側ではハクビシンは2回ほど撮影されております。</p> <p>次のページは青森県側での小型囲いわなを試行的に設置した捕獲になります。10月25日に設置し11月7日から12月22日まで稼働して捕獲を試みましたが、設置したセンサーカメラでもニホンジカは確認できませんでした。右のページで囲いわなの横にカモシカが写っていますが、カモシカが写った場合は1週間から10日程度稼働を休止し、その後再び捕獲を実施しております。</p> <p>次のページは秋田県側の小型囲いわなの結果になります。秋田側は10月7日に設置し10月25日から12月22日まで稼働して捕獲を試みましたが、こちらでもニホンジカはカメラに写りませんでした。誘引物の設置状況やタヌキが撮影された写真を掲載しておりますのでご覧いただければと思います。東北森林管理局からは以上です。</p>
<p>青森県林政課 皆上技師</p>	<p>青森県からは森林病虫害被害航空探査ということで資料1-2-14の説明をさせていただきます。松くい虫被害およびナラ枯れ被害の早期発見早期駆除を図ることを目的に毎年ヘリコプターからの目視調</p>

	<p>査を行っております。結果の概要は一番下になりますが、平成 28 年度は 6 月と 9 月の 2 回飛ばしており調査の都度複数本の枯れた松類やナラ類を確認しております。その後現地調査を行ったところ深浦町広戸・追良瀬地区において松くい虫被害、深浦町の各所でナラ枯れ被害を確認しているところです。以上です。</p>
<p>秋田県自然保護課 上田主査</p>	<p>秋田県の森林病虫害被害航空探査のページをご覧ください。今年度は天候不良によって延期してしまいまして最終的にはできませんでしたので、地上から被害調査を実施しております。その結果として能代市、八峰町の海岸地域で松くい虫被害が発生しております。防除は行っていますが、沈静化には至っていない状況です。また、ナラ枯れ被害が昨年度初めて八峰町で確認されていますが、今年度被害が拡大しておりまして 209 本の被害木が確認されております。被害木については全量駆除する予定で作業を進めております。ナラ枯れ被害の場所は山の方ではなくて海岸に近いあたりと聞いております。以上です。</p>
<p>東北地方環境事務所 安生自然保護官</p>	<p>最後ですが、青森県の深浦町立岩崎中学校が実施しているブナ林モニタリング調査について私からご報告させていただきます。こちらは十二湖周辺で行っている調査でして、簡単に概要だけ申し上げますとブナ林に関しては今までと比較すると若干の枯死個体があつて新規参入木もあるのですが、数としては若干減っている状況にあります。またブナ種子に関しては遺産地域で行っている調査とは種子の豊作年に関してはあまり連動性が見られないということが分かってきました。なお気温・湿度・地温についても測っていますが、こちらはまだデータがあがってきていない状況です。</p> <p>以上、今年度の結果についてのご報告でした。</p>
<p>議題 1 資料説明に対する質疑応答</p>	
<p>中静委員長</p>	<p>ありがとうございました。以上今年度の結果ということですが、何かご質問ご意見、ご助言などありましたらお願いします。</p> <p>八峰町の方はずいぶんナラ枯れが見られたということですが、青森県はどれくらいの規模だったのでしょうか。</p>
<p>青森県林政課 皆上技師</p>	<p>本数では 19 本でした。</p>
<p>中静委員長</p>	<p>ありがとうございました。今のところ海岸沿いに限られているということです。他にいかがでしょうか。それでは次年度の計画をこれから説明します。またお気づきの点があれば説明後お願いし</p>

	ます。では次年度の計画をお願いします。
議題1 資料1-3 説明	
東北地方環境事務所 安生自然保護官	資料1-3-1をご覧ください。東北地方環境事務所分になります。調査は7個ありましてどれも基本的には継続調査になっております。変更がある点のみ簡単に説明させていただきたいと思っております。次のページの6番ニホンジカの生息状況調査という形で今年度から糞識別調査を試行的に行っていますがこちらは来年度も引き続き採取点を増やしながら実施していきたいと考えております。他の調査に関しては以前と変わらないものですので、簡単なお報告でした。
東北森林管理局 加賀調整官	東北森林管理局です。モニタリング調査については今年度5つあり、保護林の調査を5年に1度実施しておりまして、昨年度青森側で行いましたので今年は秋田側です。来年以降はその分が無く他の4調査につきましては継続ですので説明を省略させていただきます。
青森県林政課 皆上技師	青森県です。先ほど説明した中身とほとんど同じものを来年度も予定しております。ヘリコプターによる上空探査を6月9日に予定しております。以上です。
秋田県自然保護課 上田主査	最後のページをご覧ください。秋田県の森林病虫害航空探査ですが、毎年同じ手法で行っておりますので詳細は省略いたします。以上です。
議題1 資料説明に対する質疑応答	
中静委員長	ありがとうございました。大体はこれまでの継続ということですが、一部に新しい調査をやっていただくという形になります。いかがでしょうか。ご意見質問有りましたらお願いします。前の議題の今年の結果についても結構ですのでお願いします。
由井委員	専門外のことですが、ブナ種子の豊凶調査ですが、先ほど資料1-2-16 深浦町の岩崎中学校のデータの記述に核心部とはブナ種子の動向が違うことが載っていますが、前回の委員会でも確か白神のデータが出ていたと思います。今回は本体の白神世界遺産地域の平成28年度のブナの豊凶はここには載っていないのですが、別添で各自にメールで送られた資料に載っていたのでしょうか。
東北地方環境事務所 安生自然保護官	核心地域での調査に関しては実際行ってはいるのですが、結果の取りまとめができていないので来年度の第15回委員会の際に報告させていただきたいと考えております。
由井委員	では平成28年度分は来年の夏ころ、つまり1年遅れということ

	すね。動物の反応は1年遅れだからそれでもいいのかもしれないです。この付近では東北森林管理局の定常的なブナのモニタリングが行われていますが、それとは異なる場所で行っているのですか。
東北地方環境事務所 安生自然保護官	場所は異なっておりまして、ブナ林モニタリング調査会と一緒に環境省が行っている調査でして、櫛石山周辺のクマゲラの森と尾根サイトとヤナダキサイトという3つの場所で行っています。森林管理局は高倉森という別の場所で行っています。
由井委員	わかりました。それをまとめたのが森林総研のタネダスというシステムに載っていますが、この中学校の例も含めて特に白神については他の動物の餌にもなり、さらにそれをクマタカなどが食べるという構図になっていますので、できるだけ早く全体像が分かるような図を出していただけるとありがたいです。
東北地方環境事務所 安生自然保護官	承知いたしました。
中静委員長	ありがとうございました。ブナ林モニタリング調査会の方は学校のものよりも少し遅れて結果が出るということになります。他にいかがでしょうか。
東北森林管理局 加賀調整官	ブナの調査の関係でリター調査の関係ですが、最後に東北森林管理局で行っているとなっている箇所は弘前大学で行っている調査箇所です。
中静委員長	弘前大学と調査会と岩崎中学校と全部で5カ所ということになると思います。
由井委員	わかりました。
議題2 モニタリング計画の評価・見直しについて	
中静委員長	他にいかがでしょうか。よろしいでしょうか。この件に関しては次の計画の中で振り返っていただければいいかと思しますので、議題2のモニタリング計画の評価見直しについてのうち調査計画の評価案について事務局よりご説明お願い致します。
議題2 資料説明	
株式会社グリーンシグマ山浦	モニタリング計画の評価見直し支援業務を担当しております、株式会社グリーンシグマの山浦と申します。本議題に関する資料2-1～2-4について説明させていただきます。どうぞ宜しくお願いします。 まず、資料2-1 白神山地世界遺産地域モニタリングの改定につい

ての資料をご覧ください。これまでの経緯とご用意した資料の概要を簡単に説明させていただきます。1がモニタリング計画の見直し事項についてです。モニタリング計画の見直しについては先に行われました第13回委員会までの議論を踏まえて、本科学委員会を経て改訂版の白神山地世界遺産地域モニタリング計画を策定する予定となっております。第13回科学委員会までの議論でモニタリング評価および不足不要事項についてご意見を賜っております。この評価および不足不要事項から事務局でモニタリング計画の見直しを検討した内容を示したものが資料2-2 モニタリング評価と見直し内容、資料2-3のモニタリング項目と評価指標の新旧比較表となっております。実際にモニタリング調査を実施していくうえでは予算や実施主体との調整が必要なので以下の点について優先度を考慮して検討しました。一つ目がOUV、二つ目が緊急度、3つ目がコストパフォーマンスと持続性です。続きまして2の白神山地世界遺産地域モニタリング計画の案ですが、具体的な見直しの内容については本委員会で意見を伺いまして確定するものですが、今回はこれまでの経緯を含めて白神山地世界遺産地域モニタリング計画案として作成しております。これが資料2-4として用意しております。

次に各資料について具体的に説明させていただきます。資料2-2をご覧ください。用紙の左側の欄に従来からのモニタリング目標、具体的な調査項目、評価指標などが記載されています。ここで赤字の部分は変更箇所ですが、これについては資料2-3でご説明させていただきます。用紙の中央の欄に評価案があります。これは頂いた意見をもとに評価指標などを考慮して記述したものです。さらにその右側の欄にモニタリング計画の改定ポイントがあり、こちらが不足不要事項等の指摘を受けて見直しを行う概要でございます。黒字の部分は従来から実施している調査内容に補足的に対応できるもの、赤字の部分は新たな見直しのポイントとなります。一番右側の補足事項の欄については指摘事項への対応のうち具体的な調査内容とはならなかった理由、見直しの考え方などを事務局の意見として記述したものでございます。

次に資料2-3についてご説明させていただきます。こちらは具体的な調査項目と自然遺産の価値を損ねる危機予兆現象（評価指標）について現行のものと見直し後の案をそれぞれ示してあります。赤字部分は変更箇所です。変更理由については右端の欄に示して

おります。

続きまして資料 2-4 についてご説明させていただきます。本計画案につきましてはモニタリング評価、具体的な見直しの必要なモニタリング内容等暫定的な内容を含むものです。改定後のイメージとして示しております。なお従来のものから変更箇所が分かるように改定前と改定後の本文を左右に並べて示しております。変更点については赤の囲みです。また計画書の別紙などで示されるモニタリング項目、評価などについては改定後のもののみを添付しております。これについても変更箇所は赤字で示しております。では、具体的な内容について説明させていただきます。資料 2-4 の 2 ページ目が目次になっておりまして、本文の目次構成については特に変更はございません。一部添付される別表、別紙に変更があります。この内容は後でご説明させていただきます。続いて 3 ページ目についてはモニタリング計画の 1 章から 3 章には変更点はございません。続いて 4 章からはモニタリング項目ごとの調査内容として従来からのモニタリングの内容を示したものが別表として載っております。従来は関係調査内容一覧としまして調査項目ごとに調査個所が別に整理されておりましたが、改定後については調査項目ごとに具体的な調査名で整理したものに变更しております。また、5 章については従来重点調査を選定しており重点の根拠などが説明として載っていたのですが、重点調査自体は引き継いでいますが、説明などの資料については削除しております。続いて 7 章についてはモニタリング評価ということで今回行っております評価見直しの実施内容、その経緯などを加筆しております。続きましてこれ以降は別表や別紙として添付する資料ですので、こちらに具体的な調査内容が記述されております。では別表 1 をご覧ください。別表 1 についてはモニタリング項目と評価指標を記載したものであり、これについては資料 2-3 が同様の内容ですので説明を省略いたします。次に別表 2 ですが、これが具体的な調査項目を示したものになります。今回見直しにより変更となるものについて赤字で示してあります。また具体的な変更点の説明は今後の議論で必要であれば実施機関より説明をお願いしたいと思っております。最後に別紙参考 1~3 がありまして、別紙参考 1 がありここでは OUV についての記述があり、別紙参考 2 は白神山地世界遺産地域科学委員会の設置要綱がありこれら 2 点については従来と同じものであります。別紙参考 3 は今回検討しました評

	<p>価について記述した評価書として添付するものでございます。この内容についても本委員会を経て確定したものに変更することになります。資料の説明は以上です。</p>
<p>議題 2 質疑応答</p>	
<p>中静委員長</p>	<p>ありがとうございました。この改定に関しましては前回色々ご議論いただいて皆様からも具体的に分野を割り振って出していただいたご意見に基づいて見直していただいているものです。それぞれご担当になったところを中心にご意見有りましたらお願いします。</p>
<p>由井委員</p>	<p>先ほどのブナ種子にも関連するのですが、例えば資料 2-2 に左から純生産量、種子生産量という記述が追加になっていて、改定ポイントの項目の下にも種子生産量調査のことが記述されており、その最後に病虫害による影響把握にも着目すると記述してあります。種子生産量調査の中で影響把握にも着目するということが、多分私が前回申し上げた通りブナ種子のシードトラップの中に害虫の糞も入るのでそれも保存して目方を量ってくださいと言ったのですが、それが入っているのかと思います。また一番右下の項目にも種子生産量、病虫害によるブナ林衰退の影響把握も目的とすると記述があります。そのことと別表 1 に純生産量、種子生産量などと記載されていますがそのすぐ下に森林病虫害による被害状況の中にブナアオシャチホコ・ナナスジナミシャク被害等記載されておりまして、これが必ずしも前のものと連動しておらず、森林病虫害ブナアオシャチホコ・ナナスジナミシャク等をどのように把握するか、ナラ枯れとマツ枯れは周辺部において現在ヘリコプターで監視調査を行っていますが、それ以外のブナに加害する害虫は実際のところ何で推移を把握するか分かりません。シードトラップの数は少ないのですが、そこに歴然と糞の量での痕跡は残っているのでそれを捨てず腐らせないで乾燥させて保存して最後に冬の暇なときに量ってもらう。これはすごく大変なのですが、いかかがでしょうか。</p>
<p>中静委員長</p>	<p>これはどちらにお伺いすればよろしいでしょうか。</p>
<p>東北森林管理局 加賀調整官</p>	<p>ナナスジナミシャク等の被害については局として考えているのは通常の職員による巡視やボランティアの巡視員の方々から情報をいただき国有林野 GIS の図面に記録しながら時間をかけて行えればと考えております。</p>
<p>由井委員</p>	<p>わかりました。こういった虫は漸進大発生といってだんだん赤く</p>

	<p>なって行って最後には真っ赤になります。その兆候から知りたいので、巡視員の方に御苦勞をおかけすることになりますが、異常に赤くなっている程度、被害度1、被害度2など指標を決めておいていただけたらと思います。</p>
<p>東北森林管理局 加賀調整官</p>	<p>報告受ける際に写真を図面に添付するような対応をとれたらと考えております。</p>
<p>由井委員</p>	<p>最後は常時宇宙衛星が回っているかわかりませんが、ランドサットやノア、大地など最近は色々あるので、そういったものから取り込んでいただければと思います。</p> <p>もう一つ、クマゲラに関する記述について平成29年度計画は情報収集となっており、今回新たにクマゲラ調査を3年おきに充実させることが書いてありますが、春先の残雪期の調査と秋のクマゲラが分散してくる時期、それから落葉していれば巣穴やねぐらの痕跡を見つけやすいのでそういったものを見に行くのはよいのですが、1度行っただけでなかなか使っているか使っていないかということはわかりません。過去に核心部および周辺部では森林管理局等の調査でクマゲラの営巣地はほぼ押さえられていますので使える営巣穴、ねぐらがあれば前回も申し上げたようにICレコーダー置いておけば来たときに必ず鳴くのでわかります。それを何か月かで回収して音があるところだけ再生するものを使用して簡略化効率化しかも正確につかめる方法で進めて頂きたいと思っております。これはお願いになります。</p>
<p>中静委員長</p>	<p>今の意見に対していかがでしょうか。</p>
<p>東北地方環境事務所 安生自然保護官</p>	<p>クマゲラ調査ですが、遺産地域登録後に現地で実施されていますが、春先に人海戦術で入りチェックするというかなりハードな調査を実施しておりまして、同じような調査を行うのはどうなのかという話も出ており、北海道でも同じような調査が行われているので、来年1年でどういった調査が行われているか等ヒアリング等を行いながら検討させていただきたいと思っております。音を使うというのは効率の面でもかなり優秀だと思いますので色々な方法を検討させていただきたいと思っております。</p>
<p>由井委員</p>	<p>わかりました。</p>
<p>中静委員長</p>	<p>よろしいでしょうか。虫に関しては発生場所がトラップのある場所であればでてきますが、今のところ状況を見るとあちこちで少しずつ出ている状態なので森林管理署でとりあえず今言われたような方法で概況を掴むことが最初かと聞いています。クマゲラに</p>

	<p>関しても大々的な調査はお金も労力もかかることから今年は色々な調査方法を検討していただくということで、それ以降必要があれば色々やっていくということになっています。</p>
幸丸委員	<p>クマゲラについて由井先生にお聞きしたいのですが、クマゲラは供給源の北海道がある限り白神山地でも生息する可能性があるということですか。</p>
由井委員	<p>本州と北海道のクマゲラの遺伝的な差異は森林総研の中村充博さんが分析しており他のクマゲラ研究会でも行っています。ハプロタイプといいますか北海道と本州で4分の3くらいダブっており、北海道から分散してきているというのは確かだと思います。竜飛岬の真向かい20kmのところには渡島半島の白神岬というところがありますが、昔の渡り鳥観察時にそこから2回クマゲラが飛び出し、そのうち1羽は帰ってきませんでした。1羽は怖気づいて帰ってきておりますが本州に来ていることは確かだと思います。昔北海道では2千頭くらいはクマゲラがいたと藤巻裕蔵先生がおっしゃっていました。最近は500頭くらいしかいません。だから分散してくる個体群が減っているから本州に来る個体群も少ないと想像されます。ここ2、3年は秋田森吉なども含めて完璧に繁殖成功したという記録がありません。ただしいることは確かでごく僅かいます。しかし今年白神での記録が無かったので非常に危機的な状況だと思っています。ただ見ていないという可能性もあります。特に白神周辺にもともと営巣地が5カ所くらいあったのです。核心部ではクマゲラの森だけに穴があって繁殖記録が1羽だけしかありませんでした。白神山地の中のどこかにはいるのですが深すぎて全部は確認できない状況だと思います。いずれにせよ北海道がしっかりしているともう少し長生きしてくれているのだろうと思います。本州のクマゲラは非常に危ない状況です。これは白神だけの環境が変わったからというわけではないと思います。</p>
中静委員長	<p>ありがとうございました。いずれにしてもなかなか危機的な状況にあるという認識で調査に当たっていただくということには変わりはないかと思います。</p> <p>他にいかがでしょうか。</p>
蒔田委員	<p>環境教育や普及啓発活動のことですが、最初にアンケート調査の結果などを報告していただいたように、そういったことをするのは大変良いことだと思いますが、資料2-2の2ページ3のところには環境教育や普及啓発のことが赤字で入っているのですが、モニ</p>

	<p>タリング計画の改定ポイントのところには世界遺産の価値の負の影響が発生しないように努めるということだけが項目として挙がっていて、この前回の会議でマイナスが生じないようにというよりはむしろ世界遺産の価値を普及啓発することによって白神山地が世界遺産であることの意味を高めるということが必要なのではないかと申し上げたつもりでした。ですからこの負の影響が発生しないようにという中に環境教育があるのはちょっと違うという気がします。その辺りについてはいかがでしょうか。</p>
中静委員長	<p>確かにこれはもう少し書き込んだ方が良い気がします。いかがでしょうか。</p>
東北地方環境事務所 安生自然保護官	<p>調査自体はプラスの効果を測るためという目的で実施を想定していましたのでこの書き方については検討させていただきます。</p>
中静委員長	<p>よろしいでしょうか。もし関連した意見が委員の方から有りましたらお願いします。私もマイナスの面だけでなくプラスの面もここに書き込んだ方が良くと思います。他にはいかがでしょうか。前回皆様にご指摘いただいた点など、例えばコウモリ調査は結局盛り込めなかったということになっていますが、その辺りはよろしいですか。</p>
堀野委員	<p>はい。</p>
中静委員長	<p>私が聞いているのは来年計画には含めないが調査をやっていた方がいけば積極的にそういったことはしたいということですね。実際にやって下さる方がいらっしやらないとここに書いてもなかなか実現されないということが現実問題としてあります。他にいかがでしょうか。</p>
幸丸委員	<p>余計な心配かもしれませんが、そういった新たな調査は人や予算の関係でできないということもありますね。これはずっと続いているのでそれぞれの省庁ではマル表的になっているのではないのでしょうか。それとも長期計画なものもあり、予算が先細りしていくなどありますが、その辺は世界遺産としてずっと行ってさらに必要なことについては調査項目を追加していくことになっていきますが。そのへんのところはどうでしょうか。</p>
東北地方環境事務所 坂川所長	<p>御心配いただきましたが、確かに一般的な考え方として長く続いているものはだんだんと縮小されるということは良くあることです。しかし、このモニタリングに関しては世界遺産としての価値を守っていくために大変重要であると考えていますのでこういった委員会の場で色々ご意見がありましたら是非これはやるべきだ</p>

	<p>ということがありましたら、私どもとしては予算の取得に努力したいと考えております。ご意見をいただければ行いたいと思っております。一方で必ずできるとは限らないところはありますので、そこは状況についてご説明をさせて頂ければと思います。</p>
中静委員長	<p>ありがとうございます。やはり白神の世界遺産としての OUV にすぐ関わるような問題というのは非常に喫緊な問題です。例えばシカの問題に関しては新しい項目を増やし、予算も増やしていただいているということは非常に評価したいところだと思います。そういった限られた中でどのようにやっていくかというのは行政の方にとってはとても頭の痛いところだと思います。その優先順位などをここの科学委員会で議論していただければいいと思います。他にいかがでしょうか。</p>
田口委員	<p>前にも気になって言いそびれたのですが、この中に出てくる民族知という言葉ですが、これは族の方の民族知が使われていますが、これはエスニックなナレッジになりますのでこれを「にんべん」に変えて頂けたらと思います。フォークナレッジとかナレッジ理論というのは結構あるのですが、外来知とかいろいろな言い方をするわけです。ですから族の方の民族知になってしまうと、そういった大きな民族集団がいることになってしまうので、「にんべん」の方にしていただくとありがたいです。</p> <p>それから、モニタリング評価の見直しの 2-2 のモニタリング計画改定のポイントというところがありますが、そこで山菜利用や狩猟などの生活利用に関する現況把握の方法や実施主体となる博物館や学校などを検討していくとありますが、検討していく内容がどこにも書かれてなかったと思います。これはどういった方向性なのでしょうか。</p>
中静委員長	<p>環境省さんご説明いただいてもよろしいでしょうか。</p>
東北地方環境事務所 安生自然保護官	<p>補足事項は隣にも書いているのですが、民俗知ですと遺産地域周辺という形になると思うのですが、そちらで実際に調査を行うとすると恐らくアンケート調査とか社会調査になるというイメージを持っています。遺産地域の外で実際に社会調査を行うということに対してなかなか OUV との関係で行政機関として実施がしにくい面がございまして、できれば学術的な面で大学や博物館のご協力を頂きながら調査を行った方が調査自体スムーズなのではないかという思いがあったので、このような記述にさせていただきました。</p>

田口委員	全くその通りだと思います。
中静委員長	これもなかなか難しいところで、例えば5年や10年ごとに地域の人達が例えば山菜などにどのような意識を持っているかみたいなものが地域として世界遺産に絡む問題をどのように考えていくかというのは非常に重要な問題であると思います。そのやり方や誰がやるかというところが問題になると思います。
田口委員	やり方は色々あると思います。アンケートはなかなか難しい。そうではなくて聞き書きとか、地図を持って行って世界遺産になる以前の山野利用となった後の山野利用の違いや時代的な違いをしっかりと記録することはできます。
檜垣委員	今の意見に関連したことで牧田肇先生が指導教員になってマタギがいるような集落について直接聞き取りをしてどういったところの資源をいつどの場所で利用しているかを聞き取り調査したものが修士論文であります。もし必要であればそういったものを参照していただいて、10年後20年後どうなっているかみるのは意味があると思います。
中静委員長	ありがとうございました。こういったかつてあった文献の洗い出しを最初にやっていただく必要があるかと思います。
中静委員長	他にいかがでしょうか。
由井委員	鳥類では先ほどのクマガラとイヌワシ、シノリガモなどがいることがこの地域の特徴だと書いてあります。イヌワシは定期的に調査を行っており、クマガラは来年度情報収集してその後調査を進めるとしてありますが、シノリガモにつきましては津軽ダムができてその周辺でモニタリングを行っております。一昨日の委員会でも津軽ダムの南側に入る沢で計3ペアぐらいいるという話がありました。津軽ダムの事務所はもう少しで無くなりますが、モニタリングは続けるようです。いずれにせよ、周辺部が安心ということは核心部も安心ということですから、そういったところから早めに情報を入手してほしいと思います。
中静委員長	ありがとうございました。この辺は周辺情報の整備を含めて考えて頂いた方が良いのではないかと思います。
由井委員	もう一つ、最新号の北方林業という雑誌には知床の経緯がたくさん掲載されています。その中で地域利用について利用調整地区制度というものがあります。利用調整地区制度というのは国立、国定公園を地域で利用するときの活用制度です。白神山地は世界遺産であると同時に国定公園に入っていますか。

東北地方環境事務所 安生自然保護官	一部だけです。
由井委員	県立自然公園には入っていますね。
東北地方環境事務所 安生自然保護官	一部だけです。
由井委員	核心部は入っていますか。
東北地方環境事務所 安生自然保護官	核心部は入っていません。
由井委員	そうですか。周辺部でも良いのですが、その制度は利用できないのですか。どうしてかという、入山者が大きく減少している中で地元への寄与も減っているような気がしたので前からこの検討委員会でも検討していますが、影響なく使えるところは全面開放とまではいかなくても遠くから見られるようにした方が良いと思います。そうした中で今紹介した制度は何か関係あるのかというのをお聞きしたいと思います。
中静委員長	これは環境省さんの方からお願いできますか。利用調整制度というのは国立公園の利用の制度なので指定されていない地域には適用されないということだと思います。ただ秋田県側の利用規制に関しては利用調整地区制度よりも厳しい制度だとは思いますが。それは連絡会議で利用の仕方をそのように定めて頂いているわけで、青森県側にしても実質的に利用調整地域に近い状況です。その辺環境省さんから何かありますか。
東北地方環境事務所 安生自然保護官	利用調整地区は現在全国で知床と大台ヶ原の2カ所指定されていますが、それぞれの目的は、知床についてはクマによる被害があるので制限しており、大台ヶ原は植生に関する影響をなるべく下げようということで指定されているのですが、やはり国立公園の中に利用調整地区というものを新しく作ってその中での運営になります。もし白神で導入するのであればかなりハードルが高いと思います。また、利用調整地区は入山する場合事前に申請頂いてから入山証を発行するという形になります。青森県側では現状申請を頂いてそれに対して入山証を出すという形になっているので、形としてはそれほど変わらないと思います。
由井委員	現状制度的に利用できない状況だということがわかりました。保全利用地帯またはその周辺でもいいのですが、大いに利用してもらおう場所があればそれは使った方がいいのではないかと思い、そういったシステムが無いかと思っておりました。

幸丸委員	<p>利用調整地区という制度が導入されようとしたときに今環境省から説明があったように申し込みされてから認定機関を認定するという形になっています。もしこの制度を利用すればガイド業も成り立つかと思いますが、現状として知床では知床五湖だけで本当にやりたかった先端の部分はダメということです。もっとやり方を考えて頂ければと思っております。</p>
中静委員長	<p>これはすぐに施行できるようなことではありませんが、将来的には今おっしゃられたようにガイドの有り方を今行われた議論のようなことを考えていくということになると思います。</p>
田中委員	<p>山菜の利用について、私の専門ではないのですが去年秋田県で山菜取りの方がクマに襲われる事故が起きましたね。普通はクマが逃げるのですが、出会い頭で襲われることはありますが、あの記事を読むと積極的に人間を襲っているとのことで、人間の持っている食料などに興味を持つすれたクマが出たのではないかと私は考えています。白神山地ではまだそういった問題はないのですが、秋田県の事例では人間とクマとの関係がお互いに無視し合ういい関係ではなくてクマが人間の持っている食料に興味を持つような悪い関係が一部で生まれてしまったのではないかと思います。そういうことが起こらないようなシステムを考えないといけないと思うのですが、秋田県はどのように考えているのでしょうか。</p>
秋田県自然保護課 上田主査	<p>モニタリング評価から話がずれるのでどこまでお答えすればよいかということはあると思いますが、去年起きた事故については人を積極的に襲ったであろうという推測でしかなくて、駆除されたクマもその個体が本当に襲ったのかどうかということはデータが足りなくて判別ができませんでした。ただ色々な方の話を聞くとその地区に限らず里山に出てきているクマは人の姿を見れば逃げていたのに最近では逃げなくなっている、要はすれグマが増えてきているということです。専門家の話では里山の人口減少なども含めて人とクマとの関わりが変わってきているのではないかということです。それについてはガイドさんに気を付けるように指導するなどしていますが、クマの被害を完全に防止する画期的な方法はこれと言ってないです。今年も山菜シーズンが始まるのでそういった事故は起こさないようにしたいと考えております。例えば現場の十和田大湯地区周辺に関しては今年も恐らく入山禁止の措置をとるようになるのですが、それだけで全部防げるかということそ</p>

	うということではないので、なかなか難しいと思っております。
田口委員	人を襲うクマというのは今に始まったことではなくて江戸時代から記録されています。当時から稀熊、荒熊という言葉が使われており、そういった個体が時々出ます。ただどういうシステムで出るかということは分からないので、今回の秋田の場合は色々な人が色々な推測をしています。5月の末から6月の頭というのは交尾期に入りかけています。交尾期になるとオスグマというのは獐猛になるので異常な行動をします。子殺し行動もしますし、色々な行動をします。そういった行動の延長に巻き込まれた可能性が高いです。あの一带はとても狭く国立公園と民地の農場が入れ子状に入っており、非常にクマが出てきやすい場所です。その境界にネマガリダケの群生があります。そのため人間の行動とクマの行動が同調してしまっているのです。どうしようもなくなってしまふ場所です。色々な話を聞くと捕獲されたメスだけでなくオスがいたと思われまふ。そういった状態に人間が入ってしまうともものすごく興奮してしまふ。そのためあれは稀熊だと思ひます。これからも秋田県でああいったことが起こるかというところほど頻度が高く起こることではないと思ひます。江戸時代にも白神山地でそういったことが起こっていました。元禄時代に5、6年で9人ほど食べられています。
中静委員長	ありがとうございました。一応これはモニタリングとして考えると利用の際の安全性のようなもので、クマの事故が起こった場所を特定してモニタリング情報として組み込んでいくかということですか、例えばカメラトラップなどでクマが出やすい場所などを利用のための情報として出すのかどうか考えた方が良いでしょう。
田口委員	白神山地として出した方が良いでしょう。
堀野委員	これまでもたくさんの方が白神に入ってクマに出会ったという事例があると思ひます。そういった情報はどれくらい集まっているのでしょうか。
中静委員長	今は積極的に集めていません。
堀野委員	ハイカーにとってはクマに出会うというのは大きな事件なので人にしゃべるとは思ふので、そういった情報がどこかに集まっていますか。今考えたことは次にシカのことになってくると思ふのですが、シカの生息状況を把握するのに人海戦術が必要だということと色々な人に協力してもらわないといけなひ。その中で山の中に実際入っていく人達にも協力してもらおうということになるわけ

	<p>ですが、せっかくやるのであればシカだけではなくてクマの情報も集めた方がよいと思います。そういったものをシステム化していけばよいのではないかと思います。</p>
中静委員長	<p>この件はこの前の検討には出てこなかった件ですが、今の内容ですとそれほどお金もかからないし巡視の方にそういった情報を提供してもらおうということでできそうなので、利用する側の安全性などを考えるとそういった情報収集することもモニタリングの一つとして検討させていただくということによろしいでしょうか。</p>
田口委員	<p>午前中にシカの対策として言ったのですが、登山道の入り口に採取袋を置いておき、登山道沿いにシカの糞を見つけたら採取してもらおうという協力を呼びかければ集められるのではないかと考えております。</p>
中静委員長	<p>わかりました。</p>
由井委員	<p>もし入山利用者、周辺利用者の安全対策を考えてクマ対策をするとして、例えば山に入る場合は花火を鳴らさないとなると5月の連休くらいはクマゲラや希少猛禽の繁殖期なので、特に鉄砲の音に類するものが鳴ると一発で営巣を放棄してしまいます。ただし、一部だけ禁止するとそこに巣があるのがわかってしまうので、原則的にかんしゃく玉や花火をあげないというのを共通原則にしてほしいです。あとは別の方法で入山者にクマを近づけないようにしてほしい。筑摩書房のクマにあつたらどうするかという姉崎さんという方の本にペットボトルをガチャガチャ鳴らすと一番効くとトップに載っていました。それは鈴よりも前に載っているので、そういったものも試しながら鉄砲の音ではない方法で対策をとってほしいと思います。</p>
中静委員長	<p>対策まではいかないのですがモニタリングとしてどのように考えるか事務局と検討させていただきます。その他の点についてはいかがでしょうか。</p>
檜垣委員	<p>資料2-2のモニタリング評価の見直しですが、モニタリング項目の大区分や小区分の名称は変えられないのでしょうか。</p>
東北地方環境事務所 安生自然保護官	<p>変更可能です。</p>
檜垣委員	<p>今あらためてみると資料2-2の1ページ目の地象等というところに(1)地形(地すべりを除く)と書いていますが、これは意味としては(2)のところと全域の地表被覆・特殊地形の把握というところで特殊地形のところと地滑りを拾うということだと思ったの</p>

	<p>ですが、今は地滑り地形の分布図も全国で公表されていますので、必ずしも特殊地形に地滑りを入れるのは適切ではないと思います。なので、今回の地形（地すべりを除く）の（地すべりを除く）をとってしまった方がよいのではないかと思います。というのも具体的な調査方法の中に崩壊地の変動まで入っていますので、地すべりと崩壊を分けるのはわけが分からないことになってしまいます。</p>
中静委員長	<p>他にいかがでしょうか。よろしいでしょうか。新しい計画とは言いながらも手法的に検討というところも含んでの見直しとなりますが、もし他にご意見が無いようであれば、細かいところは事務局と私に預らせていただいて、最終的に決定ということにしたいと思いますが、大筋これでご了解いただいたということによろしいでしょうか。</p>
委員一同	<p>（了承）</p>
中静委員長	<p>ありがとうございます。先ほどから少し問題になっているいくつかの点に関しては事務局と相談させて頂いてどのように盛り込むかを検討させていただきたいと思います。 ここで15分休憩をいれて40分から再開させていただきます。</p>
<p>（休憩 15分）</p>	
<p>議題3 ニホンジカへの対応について</p>	
中静委員長	<p>では時間になりましたので議論再開させていただきたいと思います。次は3つ目の議題、ニホンジカ対策についてということで事務局から今年度の事業実施状況についてご説明をお願いします。</p>
<p>議題3 資料説明</p>	
東北地方環境事務所 安生自然保護官	<p>まず今年度の白神山地周辺におけるニホンジカの確認状況についてご説明させていただきます。資料3-1をご覧ください。こちらは平成28年度の生息状況をまとめております。まずは1 目撃情報について説明させていただきます。これは全て1月20日現在の数値になっておりますが、今年度白神山地周辺では青森県16件17頭、秋田県28件33頭が目撃情報が寄せられておりました、青森県に関しては昨年度よりも少ない数値になっているのですが、秋田県が大幅に増えており、白神山地全体としては目撃頭数が増えているという状況にあります。 続きまして2 ライトセンサス調査ですが、資料では10月3日～7日と書いていますが先々週に冬の調査を実施しまして、シカが見つからなかったということです。</p>

3 自動撮影カメラについての説明です。こちらは今年1月までの間に19頭の撮影がありまして、撮影された状況については次のページ5にまとめております。全体といたしましてはオスが圧倒的に多くて一部が不明個体となっております。また推定年齢は角の分かれ方からの判別になりますが、比較的1才の若い個体が多く当歳の個体はいなかったということです。

4 糞識別調査については今年から始めた調査ですが、2サンプル収集しましたが、どちらもウサギの糞のサンプルということで、シカの糞は見つかっていないという状況になっております。

また、5 個体情報で下にグラフを添付しておりますが、こちらはシカの日撃頭数を月別に表したものです。カメラの設置期間が6月～11月の設置が多いのでそれ以外の月は設置が無いのですが、概ね6月の春先か10月11月の秋ごろに目撃が多いという状況にございます。

資料3-1-2ですが、こちらは平成26年度以降の白神周辺のシカの日撃情報をまとめたものになります。こちらでポイントが落ちている点は全てカメラの写真や死体などで確実にニホンジカであると判別できたもののみの場所をおとしてあります。

続きまして資料3-1-3ですが、こちらは北東北3県における状況になりまして岩手県に関してはメッシュ調査になりますので若干違うのですがこのような状況になっております。赤い丸が今年度のものになりますので、かなり今年度から増えているということが分かると思います。

資料3-1-4は今年度撮影されたシカの撮影状況をまとめたものになりますので、ご覧いただければと思います。

資料3-2-1ですが、こちらは今年度のシカの対策事業の結果になります。まずは東北地方環境事務所から説明いたします。

1, 2, 3, 4に関しましては先ほどの資料の通りでございます。5 ニホンジカ捕獲手法検討ですが、捕獲手法といたしまして猟友会にご相談させて頂き銃による捕獲を検討しているところですが、銃の捕獲に当たり越冬地などを調べてそこで実施するのが良いのではないかというご意見を頂きました。昨年12月からですが、越冬適地の調査を猟友会さんに委託して実施しております。こちらは来年度以降結果が出次第捕獲事業に当たることになっておりますが、今年度に関しては現在調査中となっております。

6 ニホンジカ対策検討ですが、こちらは午前中に意見交換会を実

	<p>施まして田口先生と堀野先生にご出席していただいたところでございます。以上、東北地方環境事務所の発表でした。</p>
<p>東北森林管理局 加賀調整官</p>	<p>シカ対策の実施結果ですが、一番上の項目につきましては先ほどカルテで報告しました内容になります。3のチェックシートとの関係は平成26年度より目撃情報を入山している事業者や巡視員の方など色々な方から報告を受けたものを集計し両県に情報提供しております。国有林内に関するものは1年分をまとめた形でホームページなどにも掲載しておりますので機会がありましたらご覧ください。</p> <p>4の周辺地域の青森県が設置しているカメラの関係ですがこれは先ほど青森県さんから報告があったもので、こちらは青森県さんに場所の提供をしながら協力をしているということで記載させていただいております。</p> <p>5以降につきましては隣接している岩手県、一部宮城県も入っていますが、調査や地域との協力支援を行っている事業を記載しておりますので変更になっている部分はございません。以上です。</p>
<p>青森県自然保護課 小野技師</p>	<p>資料3-2-3で取り組んでいる事業の結果を御説明したいと思います。一つめはニホンジカ脅威普及活動ということで、本県にこれまでニホンジカは生息していませんでしたが、目撃情報があるということで県民に対するニホンジカの注意喚起を目的としたPRイベントを開催したところです。このイベントは11月に青森市の商業施設において「知ってみようニホンジカの脅威そして狩猟」という形で開催しております。</p> <p>二つめは自動撮影カメラによるニホンジカ生息状況等調査です。県内各所で夜間撮影可能な自動撮影カメラを設置しましてニホンジカの分布侵入移動経路を明らかにするという事です。実施の状況ですが、センサーカメラは各市町村、森林管理署のご協力を頂きまして県内で計123台設置しました。1月20日時点でこのセンサーカメラで撮影されたニホンジカの撮影枚数は321枚となっております。平成27年度は206件でしたので1月8日時点でのデータなので単純比較はできませんが、昨年よりも多くなっています。今回の撮影の件数は何度も往復しているものも含まれており、その辺の精査はしていないのですが、昨年よりも多くニホンジカが撮影されたという状況になっております。こちらについては現状まだ設置している場所もございますので今後も撮影される枚数は増えていくという状況になっております。</p>

次にニホンジカ生息状況モニタリング調査です。県内の生息分布の客観的なデータを得るために業務委託によりモニタリング調査を行っており、ライトセンサス、糞塊法による調査を三八および津軽地域で実施しました。調査結果はとりまとめ中ですので詳細は次回の科学委員会などで報告させていただきます。

次にニホンジカ予察捕獲事業です。本県では大型哺乳類を捕獲する技術を持った狩猟者が少ないということで今後積極的な捕獲が必要になった際に経験値不足による問題の発生や効果性を欠く捕獲の実施などが想定されるということからシカを目撃報告が多い地域でモデル的に捕獲事業を実施して問題点の洗い出し、またモデル捕獲の実施者に捕獲に関わる詳細を報告させて今後の対策の基礎資料とするという取り組みを昨年度から実施しております。今年度も実施することにしております。今月ようやく県の猟友会と委託契約を結びこれから三八および津軽地域の一部地域で巻狩りや忍び猟をしながらニホンジカの越冬地点の調査も併せて行う予定としております。

次に新たな担い手確保ということで本県では狩猟者の高齢化が進んでいることから新たな担い手の確保のために狩猟を体感できるツアーなどを開催しまして狩猟の関心を高め、狩猟人口の増加を目指すという取り組みです。平成28年12月4日に津軽地域、12月11日に県南地域で行いました。各コース定員が30名で合わせて60名の定員でバスツアーを開催しました。非常に好評で定員を超える応募がありました。

次に特定鳥獣保護管理計画策定の検討ということで平成29年度上期までにニホンジカの第二種特定鳥獣管理計画を策定する予定となっており、それに向けて色々な委員会などを開催し科学的な知見から対策などを検討しているというところです。科学委員会につきましては昨年11月に1回開催しており、2回目は来月開催する方向で進めているところです。

最後に鳥獣被害防止広域連携体制整備です。こちらについては農林水産部の食の安心・安全推進課が取り組んでいる事業です。専門家による集落環境診断に基づいて農業者、住民、行政が一体となってニホンジカが定着しにくい集落環境を整備するための専門的な知識技術の習得を図ることを目的として開催しております。実施状況は今年の8月29日から30日にかけて県および市町村の農業担当者や農業従事者を対象とした集落環境診断の研修会を開

	催しました。以上です。
秋田県自然保護課 上田主査	<p>資料 3-2-4 をご覧ください。こちらの資料は実施状況を反映していない内容となっていますので、口頭で補足いたします。申し訳ございません。</p> <p>1 ニホンジカの生息状況調査については生息調査とカメラ設置を行っております。生息調査は現在実施中ですので結果は出ておりませんが、何かしらの痕跡を見たという情報は今のところ寄せられていないので、恐らくかなり密度が低いのではないかと考えております。またカメラ設置については計 37 台を周辺地域の能代山本地区が 5 台、能代市には 3 台設置しております。こちらのカメラには秋に 1 頭写っております。</p> <p>2 つめの普及啓発については普及啓発のためのフォーラムを開催しました。こちらは学生さんなど若い人達計 100 人に参加いただき、狩猟免許を実際に取得した方もいます。</p> <p>3 つめの担い手育成ですが、こちらは猟友会、特に若手の狩猟免許を取って間もない方を対象とした実技あるいは知識技能講習ということで今年度実施しております。</p> <p>4、5 はそれぞれ関連機関を集めて管理対策のための会合など研修会を行っております。</p> <p>6 ニホンジカの第二種特定管理鳥獣管理計画ですが、こちらは策定の大詰めに入っております、パブリックコメントも終了しております。今年度中に策定いたしまして 4 月 1 日に第 1 次の計画をスタートさせる予定でございます。以上です。</p>
西目屋村 工藤主査	<p>資料 3-2-5 をご説明させていただきます。まず 1 遺産地域内のセンサーカメラの設置ですが、昨年度同様で「世界遺産の径ブナ林散策道」に設置しております。2 は周辺地域にセンサーカメラを設置しております。県から今年度追加貸与された 4 台を含め 6 台を民地に設置しているほか、村でセンサーカメラを購入し 5 台を園地周辺の民地に設置しております。合計 11 台でニホンジカの監視を行っております。3 ですが昨年に引き続き有害捕獲許可を通年出しております。また実施隊へ目撃時は迅速に捕獲するように指導しております。以上です。</p>
深浦町 児玉主査	<p>資料 2-3-6 です。深浦町では平成 28 年度鳥獣被害総合防止対策事業を活用しまして ICT を活用したニホンジカの箱わなを導入しております。目撃情報の多い場所に移動しながら捕獲を実施しておりますが捕獲実績はありませんでした。以上です。</p>

中静委員長	ありがとうございました。引き続き来年度の計画についてもお話しさせていただきたいと思います。
東北地方環境事務所 安生自然保護官	資料 3-3-1 をご覧ください。資料の左側に新規か継続かを記載せて頂いておりますが、ほぼ全て継続になっておりまして、基本的には今年度実施した内容になります。一部追加で調査したのもございますので簡単にご説明させていただきます。資料 5 ニホンジカ捕獲手法の検討ですが、現在越冬適地調査を行っているとし上げましたが、この結果でニホンジカがいそうな越冬適地が発見できたら、そちらで試験捕獲の実施を検討しているところです。また、越冬適地に関してかなりの数が見つかるようであれば今年度青森県深浦町と秋田県の藤里町のみでの実施なので区域を広げて調査ということも検討しているところです。以上、環境省でした。
東北森林管理局 加賀調整官	平成 29 年度の事業計画ですが、项目的には来年度も今年度と同じような内容で行うと考えておりますが 2 の捕獲事業の検証業務について、囲いわなの実施については、時期を検討しながら継続的に行っていきたいと考えております。実施項目については全て周辺部を含めて継続で行っていきたいと考えておりますのでご理解の程お願い申し上げます。
青森県自然保護課 小野技師	資料 3-3-3 について説明いたします。県の取り組みとして 5 つ掲げております。まず自然保護課で実施予定の取り組み 3 つについて説明いたします。こちらに掲げている取組についてはまだ予算の関係などもあり、確実に実施するものをまず挙げさせていただいております。具体的な取り組みに関しては次回の科学委員会で詳細を報告したいと思います。1 つめは特定鳥獣管理計画の策定です。先ほどもご説明しましたが平成 29 年度の上期までにこの計画を策定するという事です。こちらの計画に基づいた本格的な捕獲についても進めていきたいと考えております。次に自動撮影カメラの設置によるニホンジカ生息状況等調査でございます。こちらにつきましても関係市町村に貸与しているもの、また森林管理局のご協力によって設置しているもの等の状況を踏まえまして自動撮影カメラの設置を行いニホンジカの分布侵入移動経路を明らかにしてまいりたいと考えております。3 つめの狩猟者の育成確保ですが、今年度と同様の取り組みを進めながら狩猟者の育成確保を図っていきたいと考えております。次の 4、5 につきましては食の安心・安全推進課が実施する取り組みです。4 捕獲技術研修会

	<p>ですが、県内において捕獲事例の少ないニホンジカの生態や銃による捕獲等を学ぶ研修会を開催するところです。捕獲技術向上のための実技実習ということで今年度は三八地域の市町村が鳥獣被害対策実施隊を対象に岩手県に実際に出向いて銃等による捕獲技術向上の実技実習を開催しているところですが、平成 29 年度には中南地域の市町村の鳥獣被害対策実施隊を対象とした実技実習を行う予定です。以上です。</p>
秋田県自然保護課 上田主査	<p>資料 3-3-4 をご覧ください。1、3、4 は基本的に継続のものです。1 のセンサーカメラについては新しく台数を増やすものではないので今年までに購入している 37 台を継続的に設置したいと考えております。白神山地周辺地域には約 3～5 台程度を設置する予定です。3 は今年と同じ普及啓発フォーラムです。4 については特に銃器を使った巻狩りにターゲットを絞って銃猟免許取得予定者なども含めて実習や講習を行います。2 が新規で詳細は未定ですが、いわゆる秋田県のような低密度地域においてどうやって捕っていくかということを試行錯誤しなければいけないので、箱わなや囲いわななどによる試験捕獲を今検討しているところです。以上です。</p>
西目屋村 工藤主査	<p>資料 3-3-5 をご覧ください。1 から 3 まで全て今年と同様に来年度も行う予定です。以上です。</p>
深浦町 児玉主査	<p>資料 3-3-6 です。深浦町においても継続して国の鳥獣保護区、白神山地以外の全域に箱わなと銃の有害捕獲許可を出して捕獲体制を整えて捕獲を進める予定です。また自然保護課より貸与を受けているセンサーカメラ 5 台で監視活動も続けていく予定です。以上です。</p>
議題 3 質疑応答	
中静委員長	<p>ありがとうございました。地方自治体の方も含め、また捕獲も含めて対応が本格化してきたという印象を持っておりますが、これに関してご意見ご質問有りましたらお願い致します。</p>
堀野委員	<p>まず、確認ですが、資料 3-1 の下の棒グラフですが、これは目撃頭数と記載されていますが、これは目で見たものですか、あるいは写真で撮って数えたものですか。</p>
東北地方環境事務所 安生自然保護官	<p>こちらは一般の方からの情報も合わせた数字ですが、目で見て 2 頭いたという情報があれば 2 頭、のように集計しております。</p>
堀野委員	<p>わかりました。</p>
東北地方環境事務所 安生自然保護官	<p>写真に関しても写真の中に 2 頭写っていれば 2 頭としております。</p>

堀野委員	わかりました。計画の方ですが、いずれも色々なことを行っていると思うのですが、全般的に一般住民への働きかけがあまり具体的に盛り込まれていないような気が私はしました。ニホンジカ対策は行政が中心に引っ張っていく必要がありますが、行政だけが頑張ってもできません。とりわけこういった非常に密度が低く調査もやりにくい場所ではできません。なおかつ現状では一般の方のシカに対する意識というのは低いわけですから情報を発信することと一般の人の意識を引き上げるという両方の効果を狙って一般の方に積極的に働きかける、呼びかけるということをもう少し具体的にやっていくということが必要なのではないかと感じました。
中静委員長	ありがとうございます。特にコメントございますか。
東北地方環境事務所 安生自然保護官	一般の方への普及啓発ですが、シカの写真が撮れた場合毎回報道発表をさせて頂いております。一般の方に周知させていただいております。毎回ありがたいことに記事として取り上げて頂いておりますので、そういった面でのある程度の普及啓発はできているかと思えます。また、記載していなかったのですが、普及啓発用のチラシも作成しております。環境省では2年前に全戸配布しておりますが、現在増刷して配布することも考えております。
中静委員長	よろしいですか。もう少し効率的な方法などありますか。
堀野委員	もちろんそうやって頂いていることはわかるのですが、さらにもう一歩もう二歩とアイデアを出ししてやって頂けるといいと思っております。
中静委員長	ありがとうございました。他にいかがでしょうか。
幸丸委員	両県でニホンジカの管理計画を作られているというのはこの状況で先取的のということで非常に良いことだと思います。教えて頂きたいのは管理計画のなかでは多分地域を決めて、その地域ごとの対策を決めていると思うのですが、例えば遺産地域はどのように位置づけているのか教えてください。例えば絶対に侵入させないだとかそういったことは計画の中に入っているのでしょうか。
青森県自然保護課 小野技師	今のご質問への回答ですが、本県の場合、平成29年度上期までに策定する計画ですので、まだ素案ができていない状況です。ただ県全域で取り組んでいかなければいけないという認識であります。本県には白神や十和田もありますのでそういった地域の管理の仕方をどうしていくかということについてはまだ議論がされて

	いないというのが現状ですのでご了承いただければと思います。
秋田県自然保護課 上田主査	<p>文案はほぼ固まっていますのでできつつある状況ではありますが、遺産地域については全県の管理計画の中から外れています。国設鳥獣保護区は他の部との横並びの部分もありましたが、含めないという形になっています。ただ書き方としては被害が生態系などに被害が出ないレベルの密度に抑えるという目標を設定しております。例えば普通の管理計画ですと何頭程度を維持するという記載があると思いますが、そういった数字はシカについては設定しておりません。白神山地についてもいわゆる森林生態系に被害を及ぼさない程度の密度に抑えるという記載だったと思います。これについては青森県さんとの連携もあると思うのですが、遺産地域の中、いわゆる国設鳥獣保護区の部分についてどうするかなどは検討していきたいと思っています。</p>
幸丸委員	<p>では国設鳥獣保護区の部分国の方ということになるのでしょうか。県としては結局のところ縄張り外ということでしょうか。そういった連携がもう少し国と県でもあった方がいいなと思いますが、少し考えて頂ければと思います。</p> <p>もう一つお聞きしたいのですが、みんなお題目のように人材の育成というのができますが、これは教育機関では狩猟者の育成のようなことは色々な大学などでやっているとは思いますが、結局のところ育成はしたものの行くところがないということになると思います。それと撃ち手だけではなくて地方自治体あたりで司令塔のような形で働ける専門調査員のような職員を採用することも考えられると思うのですが、その辺はいかがでしょう。</p>
中静委員長	その辺はどうでしょうか、県にお聞きした方がよろしいですか。
幸丸委員	はい、県にお願いします。
青森県自然保護課 小野技師	<p>今青森県で取り組んでいるのは狩猟者の人材を確保する、分母を減らさないという取り組みですが、来年度以降についても今年度に引き続き取り組んでいくこととなりますが、来年度からはさらに社会的貢献という概念も持ったハンターの育成、確保というものにも視点を合わせて取り組んでいくことにしております。そういった方々が最終的に各市町村または自分たちが活動するエリアで活躍できるように各市町村と調整をして専門員や対策員など優秀な人材になるように取り組んでいきたいと考えているところではございます。</p>
中静委員長	秋田県さんは何かコメントありますか。

<p>秋田県自然保護課 上田主査</p>	<p>今は減りつつある狩猟者を何とか増やしていくということが第一ではあります。幸いなことに最近では新規の狩猟免許取得者が減ってきたところから反転しここ3、4年はずっと増え続けてはいます。去年くらいからだとは思いますが、自然減も含めた狩猟者登録数も上昇に転じたというところまではきています。ただ取ったからといってすぐに活躍できるわけではないですし、例えばシカを捕るといっても何らかのインセンティブが無いと捕らないというのはあると思います。具体的には何も決まっていらないのですが、報奨金などの制度も踏まえながら捕っていくための動機づけをしっかりとしないは無理だろうと考えております。一つは猟友会を認定事業者に位置づけて、業務として出動してもらうということも具体的に考えていく予定であります。</p>
<p>中静委員長</p>	<p>よろしいでしょうか。両県で特定管理計画ができましたので、その点は進歩したのだと思います。他にコメントございますか。</p>
<p>由井委員</p>	<p>青森県が平成29年度岩手県でハンティングの実習を行ったというおりましたが、岩手県ではシカは1,000頭2,000頭捕まえています。現在はセシウムの関係で肉が市販できません。皮については財布などの小細工したものを作るシステムがあちこちで立ち上がって販売をしています。ですからハンター実習のついでにそういったところも見てきたらいいのではないのでしょうか。シカの毛皮は色々なものに使えるということなので、地域活性化にもつながると思っております。</p> <p>それから通年捕獲の許可を出していますが、鳥の方の話でイヌワシについて言えば1月下旬から産卵期に入って6月中旬に育つという長い繁殖期があります。東北地方環境事務所ではイヌワシの営巣地はほぼ押さえていますので、その付近での実習や捕獲は避けるように配慮をお願いしたいと思います。</p> <p>また、シカを一度絞めてからの話になると思いますが、ハクビシンがカメラに多く写っていますが、これが世界遺産の中や外で写っていた場合どうなるか、またシカの檻に入った場合は外来種に対しては基本的スタンスとしてどうするかということを確認したいです。例えば岩手県だと最近ではイヌワシの巣にカメラを設置しておくとハクビシンが上がってきます。一度あがってくるとイヌワシはそこを放棄します。ハクビシンは集団で襲ってくるのでイヌワシは太刀打ちできず二度とそこを使いません。白神山地周辺を含めてイヌワシがいますので、ハクビシン、アライグマは徹底</p>

	的に何とかしてほしいと思っています。
中静委員長	何かコメントございますか。
東北地方環境事務所 安生自然保護官	ハクビシンに関して現状は捕獲等できる体制は特にはないのですが、要注意外来生物ということで確認地点などを押さえている状況です。
中静委員長	60頭写っているという話を聞くとかなり急速に増えているという感じがするので少し考えた方がよいと思うのですが、その辺どう考えますか。
由井委員	今ハクビシンは一人近くにいれば周りの組合で捕れるということで、例えば大船渡でひと月行って60頭も捕れたそうで捕ろうと思えば捕れます。広い白神の全域で行うわけにもいかないので、捕れたものはそれなりに対応するというということでもいいと思います。まさか逃がしたりはしないですよ。
田口委員	全部捕殺です。
中静委員長	これはこれからの問題として書き留めて頂いておくということで対応したいと思います。その他に何かありますか。
田口委員	3つありますが、午前中のシカ対策で話したことですが、市町村が白神山地の周りでシカ対策をやればやるほどシカを山の上にあげてしまうので、世界遺産地域に入れてしまうというというジレンマを持つことになります。ですからこのジレンマからどうやって解放されて世界遺産地域にシカが入らないようにするかというアクションが難しい。要するに下の村々で対策をすればするほどシカは反応して上がっていきます。上がったときに上で何も対策しなければ世界遺産に入ってしまうわけですから。これは丹沢や日光でもあったことです。その問題を先ほどの堀野さんとも話したのですが、繰り返してはいけないということです。もう一つはそういったときに県が司令塔として市町村の動きをコントロールできないと逆効果を生んでしまう可能性があります。下では農作物被害を軽減するために動きたい、しかし上では林野庁の国有林もあります。被害が上がっていくとやがては世界遺産に入ってしまうということになってしまうのでその辺が難しいということです。 それからさっき出た越冬場所をどういう技術で攻めるか、見つけることはできるのですが、見つけた時にそれをどう処理するのか、これがものすごく悩ましいことです。要するにそこにどれくらいの規模の個体群がいるのか、そこからまた逃げ出すと散らしてしまう。では全頭捕獲する勢いでやるのかということになるのです。

	<p>が、そうすると相当大規模なやり方にならざるを得ません。その時に猟師をどうやって集めるのかということになります。またそのときに銃器が使えるのかどうかという問題も出てきます。ですからその辺の具体的な対策を考えなければいけないと思います。だから越冬適地は早く見つけた方がいいのですが、見つけてからどうするかが悩ましい問題です。</p> <p>3つめが普及啓発の中で意外と舞台に登場しないのが引退された猟師です。猟友会をやめてしまったからもう用済みだということにしてはいけないと私は思っています。彼らの中にはものすごい知識と技術と経験値があります。これをできれば市町村レベルで若い猟師とマッチングをさせる、飲み会でも食事会でもいいので引退した猟師さんと若い猟師の出会いの場を作って教わればいいのです。話を聞くだけでもだいぶ知識が変わります。ですから引退された猟師さんのところに若い人が訪ねて行って話を聞いて帰ってくるようなマッチングをしてあげれば若い人たちのモチベーションも上がりますし、地域との人間関係もできますのでそういった演出は必要だと私は思います。私がやっているマタギサミットというのはまさにそういった集まりで若い人たちとマタギたちが一緒に飲んで知り合って狩猟の免許を取っていくところまでいきます。だからそういう若い人たちのモチベーションを上げるためにも引退した猟師さんは放っておくのではなくて出番を作っていただいて自慢話でもなんでもいいですから若い人たちの前で話してもらい、そういった席を作ってもらいことで地域に根付いていく空気のようなものを作れるかと思えます。</p>
中静委員長	ありがとうございます。
堀野委員	<p>3つおっしゃっていただいた中で最初のシカ対策をすることでかえって山に追い込んではいけないということですが、私も丁度そのことで話したいと思っていました。全国を見渡すと失敗事例が山ほどあります。たくさん捕っているのに全然減らない上に被害も減らないところがたくさんあります。それはなぜかという「smart deer」という言葉をお聞きなつたことがありますでしょうか。「smart deer」というのは人に銃で狙われて一緒に行動していた群れの仲間が撃たれたところをすぐ目の前で見ていたり、あるいは群れで行動していたらその仲間のうちの何頭かが箱罠に入って扉が落ちて中でパニックに陥っているところを見るなど、そういった非常に怖い思いをしたシカが金属のわなが怖い、</p>

	<p>銃の音が鳴ると逃げなければいけないということを学習して非常に警戒心が強くて捕まりにくいシカになってしまいます。これを「smart deer」あるいは「すれジカ」といいます。これまでシカ猟をずっと行ってきましたが、この「smart deer」を発生させてしまうということへの配慮がほとんど無かったのです。先に欧米でこの「smart deer」の問題が意識されるようになって今では日本でも「smart deer」を作ってはいけないという意識がだいぶ広まりつつありますが隅々まで浸透しているかというところではないかという印象です。特に古くからやっている方は自分のやり方を変えるというのは難しい。私が言いたいのは秋田、青森、特に白神周辺でこれからシカ猟をやっけいこうとする方が古い猟師さんがやっていたようなやり方をそのまま真似て取り逃がしをたくさん作り、捕れないシカが生き続けて繁殖するという事態は避ける必要があるのではないかと思います。ですから幸いなことに新しく免許を取る方はこれから勉強するわけですから「smart deer」を作らないでシカ猟をするにはどうするかということのを是非勉強していただいて臨むということが必要だと思います。</p> <p>もう一つはあまり一般猟に頼ろうとしないで認定事業者制度ができたのですから、そういった制度も使って、ここにいるこのシカを捕ってくれということのを予算措置したうえでやっていくという方向も必要だと思います。ですからハンター自体を増やすという努力は必要だと思いますが、その後どういったハンターを育てるかということがさらに大事になってくると思います。</p>
<p>中静委員長</p>	<p>ありがとうございます。これは具体的にこの計画を実行していくうえで勘所となるご意見だと思いますので、こういった専門家の意見を計画に反映させていただければと思います。もしコメントがあればご意見として伺っておきますが、よろしいでしょうか。他にいかがでしょうか。よろしいでしょうか。だいぶ進んだ計画もできてきましたが、今あったような問題点も発生するようなこともあるということで、ぜひその後意見を入れたような形で計画を作って実行していただければと思います。</p>
<p>議題 4 遺産地域における入山利用への対応について</p>	
<p>中静委員長</p>	<p>それでは 4 の議題に移ります。遺産地域における入山利用の対応ということで資料 4 の説明を事務局からお願いします。</p>
<p>議題 4 資料説明</p>	

<p>東北地方環境事務所 安生自然保護官</p>	<p>資料 4-1 をご覧ください。こちらが入山利用に関してまとめた資料になります。計画自体は資料 4-2-1 以降に記載しておりますのでこちらを用いて説明させていただきます。こちらは継続の事業になっており、鳥獣保護区管理員及び職員または巡視員による巡視を引き続き実施予定です。また入山者数カウンターも引き続き実施予定です。緩衝地域の利用促進の項目ですが、こちらに誤りがございまして、「小学校 3 年生以上を対象として、鱒ヶ沢及び藤里で自然体験キャンプを実施」と書いているのですが、こちらは今年度まで主催事業として実施していましたが、こちらは民間の業者の方がこういった子供キャンプを行っていますので主催環境省という形はやめて、事業を行うとしても共催という形とし、来年度からは基本的に環境省では行いません。その下の西目屋小の総合学習に関しては引き続き実施予定です。以上です。</p>
<p>東北森林管理局 加賀調整官</p>	<p>資料 4-2-2 でご説明いたします。1 の事業につきましては継続としまして今年度も実施しております。①の合同パトロールについて 2 回目は天候が悪かったため中止になりました。職員などによる巡視活動などについては合同パトロールもありますが、こちらはカルテの合同パトロール実施状況に記載しております。その次のカルテに巡視の関係のマナー違反や違法行為等の事例を掲載しております。また平成 20 年度からの樹木の損傷などの状況と平成 26 年度からのマナー違反の状況を一覧表でまとめて添付しております。次のカルテでは項目 3 は二ッ森登山道の刈り払いを行っておりその状況を掲載しております。以上です。</p>
<p>青森県自然保護課 野呂主幹</p>	<p>資料 4-2-3 をご覧ください。1 の遺産地域の現状把握ですがこれは継続でして 6 名の巡視員が延べ 226 日遺産地域の現状把握として巡視を行いました。3 の①は継続でして青森県が管理する自然観察歩道の安全性及び利便性を確保するために白神岳に登る十二湖コースの刈り払いおよびマテ山コースの倒木の処理を行いました。②は新規で平成 27 年度に西目屋村暗門に整備した世界遺産の径ブナ林散策道の安全を確保するために昨年 4 月に転落防止柵の設置を行いました。青森県からは以上です。</p>
<p>秋田県自然保護課 上田主査</p>	<p>資料 4-2-4 をご覧ください。2 の人材育成ですが、以前ご説明したとおり白神ガイドの人材育成ということでレベルアップ講習会を実施しております。詳細なカリキュラムについては前回蒔田委員より示した方が良いというアドバイスがございましたので資料 4-2 別添として掲載しております。現在受講者数が全部で 19 名、</p>

	<p>年代は 30 代から 60 代で 40 代、50 代が中心的な構成となっております。内容ですが、机上講習のⅠ、Ⅱと実技講習のⅠ、Ⅱと分かれています。机上講習というのは白神学ということで自然環境や法制度、それに民俗知の継承というものと若干近いのですが白神の文化伝統などの勉強などがあります。これはあくまでもガイドをする時のネタや話に深みを持たせるための勉強ではあるのですが、いわゆる長老と言われる世界遺産登録前から白神山地を歩いていた方のお話を聞くような講習も行いました。また机上講習Ⅱではガイドの基礎知識としていわゆるガイドとしてのテクニックや考え方の座学をやっています。実技講習は 2 つに分かれていて実技Ⅰはルートガイディングの実習です。どのようにルートを見つけるか、お客様をどのように安全に案内するかなど基本的なガイドの勉強です。実技講習Ⅱの 6、7 回目は核心地域を知るということで、これはガイドをして歩くためということではないのですが、将来的に巡視員などになってパトロールの案内をすることなどを想定しての実習になりますが、実際に遺産地域の中に立ち入った実習も行っております。明日、明後日で 9、10 回目を行って終了というかたちになります。</p> <p>元の資料に戻っていただいて 3 の周辺部の利用として新たな山岳コースなども増やしていこうということで今年度は特に沢歩きコースの八峰町側で真瀬川の中を少し踏査してみました。あまり今まで使われていなかった部分なのですが、八峰町のガイドの方とも同行して一部沢の中を歩いて一般向けのコースとして活用できないかということ进行调查したところ見えそうな場所が見つかったので今後使っていきたいと考えております。以上です。</p>
中静委員長	ありがとうございます。このような形で動いているとのことです。ご意見ご質問ありましたらお願いします。
由井委員	前回の委員会で確か秋田側の粕毛川に点検で入るときに巡視員の方に色々チェックしてもらった方がいいのではないかという論議をしたような気がするのですが、何か進みましたでしょうか。
中静委員長	それは県か林野庁、どちらにお聞きすればよろしいでしょうか。
由井委員	焚火跡とか密猟とか外来種が増えたなどをチェックするついでに行えばよいのではないかという話だったと思うのですが。
東北森林管理局 加賀調整官	後から 2 枚目の資料に平成 28 年度までに発見した違法行為を取りまとめています。平成 26 年度に発見した粕毛川の遺産地域の下沢という場所にブルーシートに包まれていた物件があり、回収しに

	<p>行ったのですが、釣りの方が入っているようです。釣りの関係では追良瀬の方でも入っている方を巡視員の方が見つけて署を通じて警察に届けるなどといったことをやっております。違法行為やマナー違反の部分はこのような形で集計しております。放置物については来年度の合同パトロールの際に回収します。巡視員会議を年2回開いておりますのでその中でも色々報告しながらやっていきます。また巡視の方々をお願いしているのは、希少種情報や獣害の目撃情報があったら署に報告するようにと巡視員会議で話しております。以上です。</p>
由井委員	<p>ありがとうございました。</p>
中静委員長	<p>他にいかがでしょうか。</p>
秋田県自然保護課 上田主査	<p>補足として前回の委員会の時に、ガイド講習会で遺産地域に入山する際に外来種を少し注目してチェックしてみたらどうかという話がありました。特に秋田県核心地域を重点的にということでしたので、私が個人的に外来種に着目して歩いてみました。全部チェックするわけにはいかないのでオオバコのみ注目してどのように分布しているか見て歩いたのですが、粕毛川に入って一ノ又沢に入っていくコースで林道から粕毛川の本流に降りていくところまでは踏み跡沿いにオオバコが見られました。ところが粕毛川本流に降りて沢を渡って遺産地域に入っていったところ、沢を渡ってからは一切出てこなかったです。たぶん川を歩いている間に種が全部流されているのだらうと思います。また、水沢川というところから入る部分ですが、そこにはオオバコ自体があまり見つからない状況で人が歩く頻度にもよると思いますが、ある程度人が歩いている場所については川の手前までは入っていますが、本流を渡って遺産地域に入るようなところでは流されて入らないという状況です。</p>
由井委員	<p>記録を残してもらわないともったいないです。</p>
中静委員長	<p>是非記録を残していただくようお願いいたします。それでもガイドレベルアップ講習会などで核心地域に入らせていただいて中を知る人を少しずつ増やしてもらおうという活動もされているのでこういうことを続けていってもらおうことが良いと思っております。他にいかがでしょうか。</p>
幸丸委員	<p>先ほどの環境省の報告の中で小学生を対象とした体験キャンプは民間に移行したということですが、その場合有料だったのですか。</p>
東北地方環境事務所	<p>今年度までは実施しておりまして、来年度はやめるという形です。</p>

安生自然保護官	今年度に関しては必要最小限の実費を請求させていただいているのですが、それ以外の費用は頂いていないので一般の基準から比べたら安い料金でやっておりました。
幸丸委員	民間が行えばその費用は頂くということですか。
東北地方環境事務所 安生自然保護官	そうですね。民間の方の考え次第だとは思いますが、恐らくはもう少し値段は上がるのではないかと思います。
幸丸委員	プログラムの質の部分は共催や後援という形である程度コントロールするのでしょうか。
東北地方環境事務所 安生自然保護官	こちらとしては利益を追求されると共催という形をとるのは難しいのですが、我々が主催でなくなると様々な柔軟な対応ができると思いますので、そこは民間の方が自由にやられた方が良いのではないかと思います。
幸丸委員	将来的にこういったところで民間の方が活動するとなれば、ある程度質を維持するために動くことも必要ではないかと思いました。
中静委員長	その辺はガイドの件も含めて将来的に考えていかなければいけない問題かもしれません。
議事まとめ	
中静委員長	他にいかがでしょうか、よろしいでしょうか。一応平成 28 年度の計画についてもこれからの計画についても科学委員会ではこれです承するという形でよろしいでしょうか。
委員一同	(了承)
中静委員長	ありがとうございました。
議題 5 その他	
中静委員長	用意していただいた議事はこれで全てですが、その他ということで世界遺産の森林生態系における気候変動モニタリングプログラムということをご紹介いただけるということですが、日林協さんお願いします。
議題 5 資料説明	
日本森林技術協会 中村	日本森林技術協会の中村と申します。後からお配りした資料をご覧いただければと思います。当協会では林野庁の補助事業として世界遺産地域の森林生態系における気候変動への影響への適応策検討事業という事業を受託しております。この事業では白神山地を含む世界遺産地域の森林生態系の気候変動に対する適応策の検討と平成 24 年度に作成した気候変動影響のモニタリングプログラム案の修正案の検討という大きく 2 つの検討を行っております。

	<p>これらの検討案を遺産地域別に作成しているところですが、それぞれの遺産地域についてより専門性の高い科学委員の先生方にいただきたいと思ひまして今回資料をお配りさせていただきました。科学委員会の皆さんのご意見の内容も盛り込んでより良い検討案を作成したいと思っております。</p> <p>今回白神山地のものだけを持ってきましたが、右上に気候変動2と書かれたA41枚のものが適応策の検討結果をまとめたものになります。検討の流れとしては遺産地域の気候変動に対するストレス要因をリストアップして現状を整理して、次にストレス要因が与える影響とその深刻度の考察を行いました。そして実態の把握と影響が生じる可能性を考察しましてそれらを踏まえてストレス要因の防止策、低減策すなわち適応策案を検討しました。それを行われた場合の効果についても考えています。</p> <p>気候変動1と書かれた資料の1ページ目に適応策の考え方ということで、適応策とは何かということの説明を書いております、2ページ目に白神の世界遺産地域の位置図、3～7ページ目にストレス要因について記載しており、8ページから9ページに影響を受ける森林生態系の構成要素ということで低標高のブナ林と高標高のブナ林の二つに着目して整理しております。</p> <p>時間が無いので詳しい内容は省きますが、次に気候変動3の資料では、平成24年度に各遺産地域でモニタリングプログラムを作成したもののついて時が経って現状に合わないものや重複があるものがありましたので、その見直しをしているところです。赤で取り消し線が示してありますが、元の平成24年度のプログラム案をこのように変更したいという案として取り消し線で示しております。右から2つ目の列のところに各モニタリング項目の継続の必要性や取り消した理由などを記載しております。</p> <p>この3つの資料について委員の皆様方には内容についてご意見ございましたらいただければと思ひます。頂いた意見については来年度の事業の第1回の委員会で意見の内容を踏まえたものを示したいと思ひますので、なるべく今年度中にご意見を頂ければ大変助かります。</p>
中静委員長	よろしいでしょうか。現時点で何かご質問がありましたらお受けいたします。
議題5 質疑応答	
由井委員	事前に配られた資料の中で小岳のハイマツの枝の伸長量のデータ

	<p>が入っていた。これは2011年までしかはいってないのですが、増えたものの2010年、2011年は逆に減ったりしているのですが今の説明の資料の中では小岳付近はOUVに含まれていないので、と書いてあるのですが、ハイマツは航空写真の判読で変動をみるとなっております。ただしこういった実際の節の長さの成長量の変化は測定したデータもあるのでそういったものを含めて検討する必要があると思っております。できればですが、本当は折角伸長量データがあるのでそのまま継続して調べると非常に面白いと思います。要するに最後はハイマツが上がって行って次はナラやブナが上がっていくという構図です。これは先ほど聞いたところ(株)ブレックさんが実施してもうやらないのではないのではないかといいことでしたが、そういうことで良いのでしょうか。</p>
日本森林技術協会 中村	<p>当事業では、白神山地では最初ハイマツへの影響もかなり検討されていたのですが、どちらかというとうOUVに直接的にかかわるものとしてブナ林の方に注目が移っていますので来年度ハイマツの調査を当事業で行うかというところがあると思いません。</p>
中静委員長	<p>スタッフとしてはこういったことをやってきたという情報がひとつとそれをモニタリングとして重要な点があればご指摘ただいてこういうことは続けていただきたい、というご意見を出していただくということが一つかと思えます。あるいはこういったやり方でこれまでやってきたことに対して、特に適応策としてどのように考えるかということに関してご意見があればぜひ出していきたいということをお願いしたいと思います。</p>
中静委員長	<p>よろしいでしょうか。事務局の方から何かございますか。 では長い間ありがとうございました。議事を事務局にお返しします。どうもありがとうございました。</p>
閉会挨拶	
東北地方環境事務所 塚本自然保護官	<p>中静委員長、委員の皆様今日はありがとうございました。最後に東北地方環境事務所次長の常富よりご挨拶申し上げます。</p>
東北地方環境事務所 常富次長	<p>東北地方環境事務所次長の常富でございます。本日は長時間に渡りご検討ご意見いただきましてありがとうございました。議事の中でモニタリング計画の見直しにつきましては積み残しの部分はまだ残っておりますので事務局と委員長とで詰めて最終的な決定をさせて頂きたいと思えます。またニホンジカにつきまして大変貴重なご意見を頂いております。今日もそうですが、気候変動の</p>

	<p>話も最後にありましたが、雪の状況などがここ 2, 3 年非常におかしな状況になっており、今後ニホンジカの生息状況にも著しい影響があるのではないかと考えております。そのため引き続きこのようなもののモニタリングを継続しながら白神山地の遺産としての価値をきちんと守っていけるように事務局その他関係者で努力をして参りたいと思いますので、ぜひ今後も引き続きご意見ご検討の程宜しくお願い致します。本日はどうも有難うございました。</p>
東北地方環境事務所 塚本自然保護官	<p>以上をもちまして第 14 回白神山地世界遺産地域科学委員会を閉会いたします。本日はどうもありがとうございました。</p>