

第 12 回白神山地世界遺産地域科学委員会 議事録

開会挨拶	
東北森林管理局 森川指導官	<p>定刻となりましたので、ただいまより第12回白神山地世界遺産地域科学委員会を開催いたします。本日、司会進行を務めます東北森林管理局の森川と申します。よろしくお願いいたします。</p> <p>今年度の白神山地世界遺産地域科学委員会の事務局の運営にあたりましては、東北森林管理局が幹事となっております。また、地域連絡会議の幹事は東北地方環境事務所となっております。よろしくお願いいたします。</p> <p>開会にあたりまして、東北森林管理局長の瀬戸からご挨拶を申し上げます。</p>
東北森林管理局 瀬戸局長	<p>瀬戸でございます。よろしくお願いいたします。</p> <p>本日は委員の皆様、また、関係機関、関係者の方々にはお忙しいところご出席いただきましてありがとうございます。この科学委員会は、白神山地の世界自然遺産としての価値を将来に渡って保全をし、科学的データに基づいた順応的管理を行うために、白神山地世界遺産地域連絡会議の助言機関として、平成22年6月に設置をされております。これまで、委員の皆様にはモニタリング計画の策定、白神山地の世界遺産地域管理計画の改定等についてご協力いただき、地域連絡会議に対して数多くのご助言を賜っているところであります。</p> <p>今回12回目の開催となりますが、白神山地におきましては、ニホンジカへの対策が大きな課題となっているところであります。白神山地周辺の市町村では、今年度、これまで31頭のニホンジカの日撃情報が寄せられており、昨年度の9頭からかなり増加しているということでもあります。さらに、昨年10月には青森県側遺産地域内の緩衝地域におきまして、センサーカメラでニホンジカが撮影されるなど、遺産地域自体への侵入も確認されているところです。このため、本日の科学委員会では、世界遺産の顕著で普遍的な価値を守るために、委員の皆様よりニホンジカ対応につきまして、率直なご意見・ご助言をいただきたいと考えているところです。</p> <p>また、平成24年3月に作成いたしました白神山地世界遺産地域モニタリング計画につきましては、概ね5年に一度評価を行い、見直しをすることになっており、平成28年度がその評価・見直しの年となっております。そこで、今後のモニタリング計画の評価・見直しにつきましても、議題とさせていただいております。これにも皆様のご意見・ご助言をいただきまして、モニタリング計画の評価・見直しを進めていくことにしておりますので、よろしくお願いいたします。</p> <p>本日は限られた時間の中ではありますが、白神山地世界自然遺産を将来につなげていくため、委員の皆様方には忌憚ないご意見、ご指導を賜りますこ</p>

	とをお願い申し上げます。開会にあたりましてのご挨拶とさせていただきます。どうぞ本日はよろしくお願いたします。
出席者紹介	
東北森林管理局 森川指導官	<p>それでは、議事次第に従いまして進めさせていただきます。出席者紹介となります。本日も出席されている委員の皆様をご紹介します。</p> <p>岩手県立大学 名誉教授 幸丸委員です。</p> <p>東北芸術工科大学 芸術学部 歴史遺産学科 教授 田口委員です。</p> <p>弘前大学農学生命科学部 教授 檜垣委員です。</p> <p>東北大学大学院 生命科学研究科 教授 中静委員です。</p> <p>国立研究開発法人 森林総合研究所 野生動物研究領域 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>なお、田中委員におかれましては、本日所用のためご欠席となります。</p>
資料の確認	
東北森林管理局 森川指導官	<p>議事をはじめの前に、配布資料の確認をさせていただきます。</p> <p>議題1「モニタリング計画に基づく各機関の調査実施状況及び次年度の実施計画について」ということで、資料の1-1から1-3までの綴りがございます。</p> <p>次に議題2として、「ニホンジカへの対応について」ということで、資料2-1から2-4までがありますが、その途中に東北森林管理局 平成28年2月、タイトルが「白神山地世界遺産地域周辺における施行的なニホンジカ捕獲の取り組みについて（案）」というので、1枚紙の資料を挟み込んでおりますので、ご確認ください。</p> <p>議題3「遺産地域における入山利用について」ということで、資料の3-1から3-3の綴りです。</p> <p>議題4「モニタリング計画の評価・見直しについて」ということで、資料の4-1から4-3までの資料の綴りと併せまして、第1回見直し担当委員（案）というので1枚紙を付けております。</p> <p>議題5「松くい虫対策及びナラ枯れ被害について」ということで、青森県の資料を含めまして綴っております。右上の方に、【5 その他 松くい虫対策等について】と書かれたものが綴りとしてあります。</p> <p>それから【参考資料1】というので、「白神山地世界遺産科学委員会設置要綱」と、【参考資料2】というので、「白神山地世界遺産地域科学委員会委員名簿」、ここまでが本日の議事の資料となっております。</p> <p>議事資料とは別に、「市民公開講座の開催案内」という両面のチラシを1枚お配りしております。裏面の赤い囲みの箇所をご覧ください。これは平成28</p>

	<p>年 2 月 28 日、日曜日の午後ですが、日本獣医公衆衛生学会の公開市民講座ということで、「世界自然遺産 白神山地のいま」というタイトルで講演が行われます。時間が 13 時から 16 時までです。蒔田先生も座長として参加していただいております。講演の 1 として、「世界自然遺産としての白神山地の価値」ということで蒔田先生、講演の 2 として、「ブロッコリー（白神のブナ林）が育む命の環」ということで斎藤栄作美さん、講演の 3 として、「白神こだま酵母の開発と利用」ということで高橋慶太郎さん、講演の 4 として、「白神山地にせまるニホンジカ」ということで、堀野先生にも講演をいただくことになっております。会場は秋田市内のアトリオン音楽ホールとなっております。ご都合がつく方は、会場に足を運んでいただければと思います。</p>
議事進行引き渡し	
東北森林管理局 森川指導官	<p>それでは、議事に入りたいと思います。議事の進行を委員長の中静先生にお願い申し上げます。よろしくお願いいたします。</p>
委員長挨拶	
中静委員長	<p>皆さん、こんにちは。先ほど東北森林管理局長のご挨拶にありましたように、今年度は初めて世界遺産地域内でニホンジカが出たということで、いよいよニホンジカ対策も待たないというような感じになってきたと思います。今日の議論もその議題が入っているわけですが、どうぞよろしくお願いいたします。また、来年はモニタリング計画の見直しということで、今日はそのための準備といえますか、見直し作業を分担していただかなければいけないということで議題にも上がっています。</p> <p>それでは、早速、議題に移らせていただきます。最初の議題は「モニタリング計画に基づく各機関の調査実施状況及び次年度の実施計画について」ということです。各機関からご説明をお願いいたします。</p>
議題 1 資料 1-1～3（モニタリングに関する報告） 資料説明	
東北森林管理局 加賀調整官	<p>東北森林管理局で事務局を担当しています加賀です。本日はよろしくお願いいたします。</p> <p>まず、資料 1-1 になります。平成 27 年度モニタリング実施状況の全体としてお付けしているものになります。資料の中、黒のはっきりした文字で書かれている項目は、現在も継続、実施しているもの、灰色の項目については、今後の調査予定が未定、または終了したものです。黒の実線の枠で囲まれているものは、重点調査に位置づけられている項目となっております。この表はモニタリング計画の 3 つの目標に基づいて整理しております。今回の議題にもあるモニタリング計画の評価・見直しに向けて記載されている調査の実施状況、記載内容等の確認を行ったところ、記載内容等に誤りや不備などがあった箇所は朱書きで訂正しております。</p>

4 ページから 7 ページにつきましては、資料の 1-1 の付図で、区分毎の調査実施箇所等の位置を示したものになっています。前回からの変更はありませんので、こちらも併せてご覧いただければと思います。

続いて、資料 1-2 について説明します。8 ページから 31 ページまでモニタリング実施結果となっております。カルテは東北森林管理局、東北地方環境事務所、青森県、秋田県の順となっております。

8 ページをご覧ください。「世界遺産地域の森林生態系における気候変動の影響のモニタリング等事業のうち現地調査等」についてのカルテです。平成 22 年から 3 年間実施し、平成 25 年度からは世界遺産の森林生態系における気候変動の影響への対応策検討事業として、林野庁の補助事業で実施している調査となります。

この調査は 22 年から行っている調査ですが、現在は 25 年度に小岳に定点カメラを設置して気温と積雪等の調査を行っています。26 年度には崩山に定点カメラを設置して同じような形で調査を行っています。小岳の 2013 年 10 月 8 日からの箇所と、崩山の 2014 年 10 月 16 日の箇所で、現在も引き続き調査を行っています。

9 ページをご覧ください。定点カメラの設置状況です。撮影方法の部分が基準となる写真ということで右側に写っています。立木に積雪を測る印を付けながらこういう形で積雪を測っている状況にあります。平成 26 年度の積雪については最高積雪深 180 cm ということで、印のところが 180cm までなので 180 cm になっております。

下の方、小岳における定点カメラにおける気温及び積雪状況の調査ということで、小岳の方でも定点カメラを立木に付けて調査しています。撮影対象となる立木がないということで、ハイマツ帯がありますので、積雪でハイマツが覆われた状況で積雪を観測するような調査の仕方をしております。ハイマツ帯が覆われた期間は積雪 120 cm 以上ということで、26 年の 12 月から 27 年の 4 月 3 日まで積雪に覆われている状態の写真が付いております。

10 ページをご覧ください。崩山と弘前市の比較という形で気象データを付けております。弘前に比べ崩山の標高が高く、弘前で積雪がゼロの時に崩山で積雪深は 10 cm から 130 cm が観測されているということです。今後は、月別の積雪深の推測ができるように試みるという形で、この調査も続けていくことになっております。

続いて 11 ページです。「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」、これはずっと続けている調査になっております。調査項目の区分は、倒壊林冠発生木調査、最深積雪深調査、林内気温調査、入り込み利用調査の 4 項目となっております。倒壊林冠発生木調査、秋田県側では下の表

になりますが、林冠構成の枯損木、折損木、欠頂木、倒木の発生は例年に比べて少なかった。胸高直径 10 cm 以上で例年 20 本程度あるが、本年は 10 本でした。本年度倒木となったものでは、胸高直径 37 cm、樹高 21m が最大でした。低木については枯損木が倒木になるなど、わずかに枯損木だけで倒木が増えたというような形になっております。青森県側は胸高直径 10 cm 以上では倒木の発生はなかった。胸高直径 10 cm 以上で 20 本の樹木で枯損や折損が確認されたが、ほとんど枯損木であったという状況です。胸高直径の大きいものとして、ブナ胸高直径 68 cm 樹高 10m や、イタヤカエデ胸高直径 54 cm 樹高 16m が枯損木となったが、いずれも以前から半枯損や傾斜木となっていたものです。

次のページの積雪深調査です。青森県側、秋田県側の最大積雪深は前年度と同じか数十センチ大きな数値であったということで、折れ線グラフを見ていただくと、26 年と 27 年では若干 27 年の方が各地で高くなっているのが分かります。1 月中旬以降、2 月にかけて積雪と融雪を繰り返しているような形になっている。積雪の青や赤点の図を見ていただければ、2 月半ばにいったんピークを示したが、その後融雪が進み、3 月上旬から中旬にかけてまた雪が降っているのを示しているというような形でありました。

秋田 B-1 のグラフの横の方に折れ線より線が出ている部分ですが、これはツキノワグマが上ってロガーが雪の上に落下したため、このような形になっております。平成 27 年度の冬期は、平成 24 年から 26 年の過去 3 年よりも月平均気温が高く、夏期は 26 年と同じで、平成 24 年、25 年に比べてやや低かったというような状況になっています。

13 ページになります。入り込み利用の調査について、調査期間を通じて白神ラインが閉鎖されていたため、笹内川、奥入瀬川、赤石川の利用者数は非常に少なかったという状況になっております。あと、下の部分には年越しカメラで冬期の森林の様子、積雪量の変化などを継続的に観察実施した写真が、3 地点で年越しカメラを設置しております。データ等につきましては、希望がある方にはデータ提供も考えているところです。

14 ページの部分、長期変動の入り込み調査の図面が付いております。撮影箇所 D-4 のところで、次の 15 ページにシカが写っている写真がありますが、今回、緩衝地域で確認されたシカの写真になります。入り込み調査で設置したカメラで写っております。

続いて、「保護林のモニタリング調査及び評価業務」ということで、平成 27 年度の 7 月から調査を行ってカルテを付けております。現在取りまとめ中の業務ということで、よろしくお願ひします。保護林の区域につきましては、今年の調査では津軽森林管理署管内の生態系保護地域で調査を行っておりま

	<p>す。調査プロットが 2 つになっております。基礎調査では面積や環境に、特に移動や変化はみられませんでした。</p> <p>17 ページの「森林調査」では 2 調査地、プロットの状況を書いています、特段の変化や虫害等は確認されておりません。林内の状況の写真も添付しております。</p> <p>続いて 18 ページになります。「動物調査」では、調査ルート毎に白神 R-2、白神 R-3 で確認された鳥類、哺乳類の名前が書かれております。1 回目との比較では、哺乳類の確認種については変化が見みられませんでした。鳥類については新たに 12 種が確認され、前回確認された種のうち 14 種は今回確認されませんでした。</p> <p>「利用動態調査」では、2015 年 9 月 22 日（火曜日）の祝日に、白神岳登山口駐車場でっております。全国各地からの利用者数は延べ 170 人程度カウントされ、当日は今年一番の利用者数であったということです。多くは登山目的であったが、中には沢登りが主な目的のグループも複数確認されました。前回の調査とは、季節的変動や歴上の条件を考慮すると、利用者数や利用目的に大きな変化がないと考えられました。ただ、聞き取り情報によると、利用者数は年々減少しているとのことでした。各調査について、今後、3 月を目途に報告書などがまとまってくるようになっております。</p> <p>続いて 19 ページ、「定点カメラによる哺乳類調査」では、最初に津軽白神森林生態系保全センターで行っている調査について載せております。調査期間は 5 月から 11 月で、20 ページに哺乳類や鳥類の撮影地点等の数が記載されております。下のニホンジカの写真は、このカメラで撮影されたものです。</p> <p>21 ページは、藤里森林生態系保全センターで行ったカメラの記載です。結果概要の部分の説明書きですが、撮影回数となっております。次のページの表の数と一致しなくなっておりますが、1 回のカメラの撮影で 3 連写で写った回数ということです。東北森林管理局からカルテ関係につきましては以上です。</p> <p>続いて、東北地方環境事務所、青森県、秋田県の順番でよろしく申し上げます。</p>
<p>東北地方環境事務所 藤井保護官</p>	<p>去年、東北地方環境事務所が実施した調査結果ということで、23 ページからご報告をさせていただきます。まず、23 ページのブナ林フェノロジー調査の報告です。こちらは平成 26 年度に実施したもので、取りまとめの関係でまだご報告ができておりませんでしたので、この場でご報告いたします。この調査は継続で実施している調査ですが、昨年度も青森県側の櫛石山で調査を実施しておりました。この調査も東北森林管理局が実施していたものと同じような形で、櫛石山に定点カメラを設置して、1 日に 2 方向を撮影するように</p>

なっております。12時と13時に各2方向について、写真を撮るという形で調査しているものです。

24ページです。こちらの方に、その時撮影された場所とそれぞれの項目毎の撮影された日を記載しております。一番上が最大積雪深の記録日で、2014年に関しては、2月6日に520cmの積雪を確認しています。ブナの芽吹きや積雪の終了の時期なども撮られた写真と、隣に設置をしている気象観測施設のデータを照らし合わせて、このような形で調査を実施いたしました。それぞれの項目に関して、おおよそこれまで確認されていた時期との違いはありませんでした。おおよそ例年どおりの結果ということで、調査を実施しております。

次に25ページです。こちらにも昨年度に実施しましたクマゲラの調査報告となっております。昨年度の科学委員会で少しだけご報告していたのですが、カルテの状態で報告をしていなかったため、今回カルテとして取りまとめを行ったので、資料を載せております。結果につきましては、前回の科学委員会でご報告させていただいたとおり、ヒアリング調査と文献調査を実施したのですが、2009年以降は白神山地の中では繁殖は確認されていないということで、ヒアリングを行った結果では、そのような調査結果となっております。結果概要は、希少種情報ということで、このカルテには記載しておりません。

26ページの説明に移ります。平成27年度の白神山地における中・大型哺乳類調査業務の報告となっております。こちらは環境省が設置をしている自動撮影カメラの撮影調査の報告となっております。今年度につきまして、環境省では計26台のカメラを設置しております。設置場所は27ページの図1の箇所となっております。調査期間は、昨年度と同様に5月から11月までで、雪が降ったら撤去するという形で調査を実施しております。昨年度から3台増やしましたが、この3台を増設した場所は、主にニホンジカの監視を強化するため、昨年度撮影された二ツ森に2台、また白神山地の東側に増設した方が良いのではないかというご意見をいただいておりますので、こちらで1台増設しました。

結果は、この期間で動物が562頭撮影されました。そのうち、哺乳類の撮影が549です。内訳は、ニホンザルが141頭、カモシカが118頭、ウサギやタヌキ、ツキノワグマ、アナグマが各地点で撮影されました。この調査の中で、シカと同様に生息域の拡大が懸念される動物に関しましても調査を続けていますが、カメラの位置で言いますと23番の所で、白神の森遊山道の中になります。鱒ヶ沢町でニホンジカが1頭確認されております。また、11番の高倉森登山道でハクビシンが2回撮影されております。ここでは、前年度も撮影されたと報告していたかと思うのですが、今年度も引き続きハクビシン

	<p>ンが撮影されております。</p> <p>28 ページになります。こちらの調査は、環境省で例年実施しているカウンターを設置した入山者数調査のご報告になります。こちらにつきましても、例年どおりカウンターを設置して、5月から11月に調査を実施しました。12ヶ所設置したのですが、全体の入山者数というのは25,200人でした。</p> <p>29 ページの図1にグラフを載せています。今年度は昨年度と比べると、5,466人の増加となっております。その要因として考えられるのは、青森県側の暗門の滝の入山者数が、昨年度と比べますと期間を通して5,800人増加をしております。この5,800人の増加が全体の5,466人の増加につながったのではないかと考えております。その他、白神ライン沿いでは、昨年度、道路がなかなか開通しなかった状況があり、開通期間を通しておよそ2週間程度ということで、白神ライン沿いの計測地点では、入山者数がこれまでで最も少ない結果となりました。秋田県側では、二ツ森は昨年度と比べると1,400人ほど減少しました。この影響ははっきりしないのですが、一度大雨によってアクセス道路で土砂崩れが発生している期間がありましたので、そのようなところが、もしかしたら影響したのではないかと考えております。</p>
青森県 蝦名技師	<p>青森県林政課です。30ページをご覧ください。森林病虫害被害航空探査ということで調査を実施しております。目的は、松くい虫被害及びナラ枯れ被害の早期発見、早期駆除を図るということです。実際に作業しているのは早期発見のための調査ということになります。実施時期は、毎年6月と9月を目安に実施しています。方法は県防災ヘリコプター「しらかみ」を用いて、上空探査を行うものです。これまで本県で松くい虫被害が確認されていた秋田県境の深浦町を中心に調査するというものです。</p> <p>実施状況として、県防災ヘリコプターでは操縦士の他に3名の県担当者、津軽森林管理署の担当の方も搭乗して、民国連携して上空探査を実施しています。ヘリコプターからデジタルカメラ等で写真を撮影し、枯損木を確認し、現地での調査をするというものです。下の図に記載しておりますが、飛行ルートは、青森市の青森空港を出発して、本県西海岸、鱒ヶ沢、深浦町を中心に沿岸部を探査するというものです。今年度は、毎年実施している6月、9月の他に、深浦町広戸地区を中心に松くい虫被害が確認されたことを含めまして、7月に追加乗務ということで、年3回上空探査を実施しました。</p> <p>調査結果は枯れたマツやナラ類を確認して、その後、現地の調査により、深浦町広戸及び追良瀬地区におきまして、合計48本の松くい虫被害を確認したところです。これほどの被害が本県で発生したのも今年度が初めてのことでしたので、これも探査の効果によるものと考えています。来年度以降も継続した調査を考えているところです。</p>

秋田県 金沢主査	<p>秋田県森林整備課です。31 ページの森林病虫害被害航空探査についてご説明させていただきます。松くい虫被害及びナラ枯れ被害が顕著になり、毎年9月に航空探査を実施しております。目的としては、松くい虫被害及びナラ類集団枯損の早期発見を主として実施しております。下段に今年度の結果概要があります。今年につきましては、9月に計画をしていましたが、3回ほど天候不良により延期となり、その後、県の防災ヘリの日程調整が取れず、今年度は航空探査については実施できないという結果でした。航空探査ができなかったわけですが、地上からの調査を実施した結果について、ご説明いたします。松くい虫被害については、能代市、八峰町の海岸地域で依然として猛威を振るっているという状況です。春の薬剤散布による予防あるいは、伐倒駆除による被害木の処理を実施しておりますが、依然として沈静化には至っていないというのが現状です。</p> <p>2点目のナラ枯れ被害ですが、今年、八峰町で初めてナラ枯れの被害が確認されました。3ヶ所で31本のナラ枯れ被害が確認され、今年度内にこの被害木については、全量駆除する予定となっております。この点につきましては、議題5の「その他」の部分で詳細をご説明させていただきたいと思っております。</p>
東北森林管理局 加賀調整官	<p>資料1-3について、説明させていただきます。平成28年度白神山地世界遺産地域モニタリング実施計画（機関別）となります。この資料につきましても、東北森林管理局、東北地方環境事務所、青森県、秋田県の順となっておりますので東北局の方から説明させていただきます。</p> <p>32 ページの上段です。先ほどカルテ等でもお話した調査と同様のものとなります。原生林的ブナ林の長期変動調査ということで、継続的に実施しているものになります。今年と同様の調査内容で来年度も実施していく考えです。下段の保護林モニタリング調査につきましては、来年度は米代西部森林管理署管内の生態系保護地域イコール遺産地域となっておりますので、そちらの調査でと考えております。</p> <p>33 ページの上段です。白神山地遺産地域及び周辺地域における中・大型哺乳類調査業務ということで、定点カメラの撮影になります。今年も例年の形でやっておりますが、昨年8月の科学委員会以降、9月に入ってからカメラ3台を増台し、53台で青森側28台、秋田側25台で実施しております。来年度につきましては、台数は同等と考えておりますが、設置場所等につきましては、関係機関と協議しながら決めていきたいと思っております。下の「ニホンジカ影響調査・簡易チェックシート」の調査につきましては、26年度から実施しているもので、東北5県の関係者等からも意見を聞きながら実施していくこととしています。</p>
東北地方環境事務	34 ページの上から3つにつきましては、継続調査となります。「白神山地気

<p>所 藤井保護管</p>	<p>象観測調査」を例年通り実施していきたいと考えております。</p> <p>ブナ林の「微気象調査」、「モニタリング調査」については、青森県側の楡石山で毎年ブナ林モニタリング調査会と協働で実施しているものになります。こちらについても来年度も継続で実施をしてみたいです。</p> <p>一番下の「静御殿における植物相調査」については、今年度実施をしていなかったもので、来年度実施したいと考えております。こちらはモニタリング計画にも記載していますが、平成 14 年度から向白神岳の北方稜線にある静御殿で希少植物を含む植生の把握ということで調査を実施していました。ここ数年間実施できていなかったのですが、5 年に 1 回は調査を継続するべきだということで実施することになり、来年度はちょうど 5 年に 1 回に当たりますので、植生調査を実施したいと考えております。</p> <p>35 ページになります。白神山地の「ブナ林フェノロジー調査」、こちらも来年度も継続で実施をしてみたいです。</p> <p>その下、「中・大型哺乳類定点カメラ調査」、こちらも来年度も実施していきます。資料に 23 台と書いていますが、今年度 26 台程度で実施しましたので、来年度も、台数は今のところ 26 台程度を設置して、調査を継続していきたいと考えております。</p> <p>その下の「鳥類定点調査」になります。こちらは環境省の生物多様性センターで行っているモニタリングサイト 1000 の調査になります。白神周辺では十二湖、岳岱自然観察教育林、天狗岳で実施をしており、こちらも 5 年に 1 回実施することとなっております。来年度は 5 年に 1 回の期間となりますので、道路の状況などをみながら、できるところから実施していくと聞いています。</p> <p>その下になります。「イヌワシ等生息状況調査」は、イヌワシの生息・繁殖状況の把握を行う調査ですが、平成 25 年度に一度実施しました。こちらの調査も 3 年に一度実施していくと計画で決めておりましたので、3 年目に当たる 28 年度に関しては、おおよそ 25 年度に実施した調査方法と同じような形で、青森、秋田、それぞれ 3 ヶ所程度で一斉調査、繁殖状況調査を実施していきたいと考えております。</p> <p>その下になりますが、「ニホンジカの生息状況調査」というところで、ライトセンサス調査を予定しております。こちらについても、今年度、深浦町と藤里町で実施しましたが、来年度に関しましても、予算の関係等の調整になってきますが、藤里と深浦に関しては継続で、その他の残りの青森県側、秋田県側の白神周辺の市町村に関しましても、場所などを選定しながら実施していきたいと考えております。</p> <p>36 ページになります。「入山者数調査」も継続で来年も実施をしていきたい</p>
----------------	---

	<p>と考えております。</p> <p>その下、「白神山地子どもパークレンジャー事業」ですが、これも例年小学生、中学生を対象として2泊3日程度のキャンプを実施しているものですが、来年度も実施をしたいと考えております。</p> <p>その下、「西目屋小学校総合学習対応」ですが、平成20年度から西目屋の自然保護官事務所のアクティブレンジャーが、地元西目屋小学校に外部講師として行きまして、子どもたちに地元の白神山地の価値について学んで考える機会を提供するという形で実施してきました。これまでも実施してきたのですが、この表に書いておりませんでしたので、今回載せるという形で書いております。来年度に関しても、継続で実施していきたいと考えております。</p>
青森県 蝦名技師	<p>37 ページです。森林病虫害被害調査ということで、松くい虫及びナラ枯れの被害木の早期発見、早期駆除を実施する目的で調査いたします。方法及び実施時期です。1番として、県職員及び松くい虫防除監視員による地上からの目視調査を実施いたします。こちらは主として夏場にやります。5月から11月頃までを予定しております。2番として、デジタル航空写真撮影、これは上空からの異常木の探査となります。28年度は深浦町から鱒ヶ沢町にかけて西海岸の日本海側沿岸を撮影することで、異常木の探査を実施予定しております。3番として、県防災ヘリコプターによる上空探査を予定しております。こちらは5月25日と9月7日の実施を予定しております。なお、ヘリコプターにつきましては、飛行ルートが「希少猛禽類分布地域」に入ることのないように、東北森林管理局と調整しながら実施を予定しています。</p>
秋田県 金沢主査	<p>資料38 ページです。森林病虫害被害航空探査ということで、今年度は実施できませんでしたが、これまで継続しているこの航空探査についても、来年度も実施したいという計画です。また、この航空探査の結果をもとに、地上からの被害木探査を実施する計画です。</p>
議題1 資料1-1～3 質疑応答	
中静委員長	<p>ありがとうございました。このモニタリングの報告と来年度の実施計画という点につきまして、ご質問・ご意見がありましたらお願いいたします。</p>
由井委員	<p>先ほどのナラ枯れの資料を後で説明するというのは、後の別の項目でということですか。</p>
中静委員長	<p>後の議題でナラ枯れ対策について説明するということです。</p>
由井委員	<p>8ページの林野庁のモニタリングで、真ん中右側の(2)平成23年度のハイマツ調査というのがありますが、左側の地図で、小岳の位置というのは調整区域に入っている所でしょうか。</p>
東北森林管理局	<p>調整区域かどうかはわかりませんが、小岳の山頂近くになっております。</p>

加賀調整官	
由井委員	遺産地域内ということですよ。これはハイマツについての毎木調査をしたと読んでいいのですか。それともブナが毎木で、ハイマツ調査は違うのでしょうか。
東北森林管理局 加賀調整官	23年度の調査報告書は私も中身をしっかり見ておりません。林野庁の調査ですので報告書を、確認させていただきたいと思います。
中静委員長	林野庁で、他の世界遺産地域も含めて、気候変動に対する世界遺産の管理方法を考える別の委員会があって、そこで報告されていますが、ハイマツに関しては毎木調査をしていないです。
由井委員	18ページに動物調査、白神 R-2、この R-2 はどこか分かりませんが、1行目にカヤクグリと書いてあります。カヤクグリはハイマツを好んで生息するのですが、私が岩手の早池峰山で調査している所では、もう 10 年以上前ですが、ハイマツが中部地方でも記録されていました。地球温暖化で成長が早くなっていて、背丈も高くなり、節間も長くなって、カヤクグリが棲みにくくなって減っている。最近、ライチョウについても同様なことがあり、林になってしまってライチョウが棲めなくなっているということがあるそうです。小岳につきましても、白神山地ではここしかないかと思いましたが、できればハイマツの成長具合と、カヤクグリなどの鳥類相がどう変化するかというのは、遺産地域内にかかっているならば、それは続けた方が良くと思います。
中静委員長	ありがとうございます。ここは毎木調査はしていないのですが、空中写真で、ハイマツ群落の広がりや、最近 10 年、20 年でどれぐらい変化しているかは、みているはずですよ。
由井委員	ありがとうございます。
中静委員長	機会がありましたら、この委員会でこういう意見がありましたということでお伝えします。
由井委員	お願いします。
中静委員長	他にいかがでしょうか。
幸丸委員	今の由井委員の動物調査に関連してですが、この鳥類相の調査はどのような形でやられているのでしょうか。一定時期に一定期間のスポットセンサスをするとか、12種が確認されて14種は確認されなかったとか、これだけみると、非常に変化が大きいという話になるのですけれども。
中静委員長	何ページですか。
幸丸委員	18ページの囲いがしてあるところです。
由井委員	2ページの動物相の一番下に3つ、十二湖、岳岱、天狗岳の鳥類定点調査とあります。モニタリング 1000 でやっているのではないのでしょうか。昔、設定する時は、中静さんも一緒に奥まで行って区画も設けて、私たちが調査しま

	<p>したが、そこは、今はもう標識も取ってしまっていて再現性がなくなっています。そこではやっていなくて、ここに書いてあるこの3つではないですか。</p>
中静委員長	<p>その3つは環境省で、去年は実施していませんが、来年度以降実施するというものです。今、幸丸さんをご質問になったのは、保護林のモニタリングの中のメニューで、これは1日だけ行って森林の調査が主な調査なので、その時について確認するぐらいのもので、その木の状態によってもだいぶ違うものです。</p>
由井委員	<p>人によっても違う。</p>
中静委員長	<p>定性的なものと言いますか…。</p>
中静委員長	<p>他にいかがでしょうか。</p> <p>環境省の来年度の計画の中で、子どもパークレンジャーと西目屋小学校総合学習対応ということがあったのですが、事業としては良いのですが、これはモニタリングの中身としては、どういう中身になるのかというのを確認しておいた方がいいかと思います。例えば、子どもたちがこういう活動に参加して、どのように感じるかということなのか、その辺りはどのようにお考えなのでしょうか。</p>
東北地方環境事務所 藤井保護官	<p>モニタリング計画中の利用や人員活動のところで、利用マナーというのがあるのですが、その中の小項目で、環境教育に関してもみていくところが必要ではないかという評価項目があったかと思います。その評価項目に適合する事業ということで、今回書かせていただきました。もし、ご意見をいただきましたら、反映するようにしたいと思います。</p>
中静委員長	<p>何をモニタリングするのかということが、ちょっと明確ではなかったかなというふうに僕自身は思ったのですけれど。やっていただくのは賛成なのですが、皆さんにご意見を伺えればと思うのですけれど。これは参加された子どもたちに、感想を聞いたりされているのでしょうか。</p>
東北地方環境事務所 藤井保護官	<p>子どもパークレンジャーに関しては、参加してもらった方全てに感想を提出してもらい、報告書にまとめております。</p>
中静委員長	<p>それでしたら、そういう中身でモニタリングをしていくという方が、モニタリングの中身としては分かりやすいかなと思います。</p>
蒔田委員	<p>例えば、募集をかけた時の反応や応募者数はどうか、始める時の動機と終わった後の感想、見方が変わったかどうか、そのような形の項目を考えておいた方が良いということです。</p>
中静委員長	<p>ちょっと考えていただければと思います。</p>
東北地方環境事務所 藤井保護官	<p>計画の中には、環境教育普及啓発の状況というところで、モニタリングを続けていくべきという項目があるかと思います。先ほどいただいたような項目を残せて、カルテにまとめられるような形で考えていきたいと思っています。</p>

中静委員長	他にいかがでしょうか。
檜垣委員	14 ページの静御殿における植物相調査ですが、5 年ぶりに実施するという ことで、5 年経てばどのように変わっているか、非常に興味があるところです。 かなり条件は厳しい場所の調査なので、場所をなるべく正確に特定できるよ うに、おそらく行かれた方はよくご存じかと思えますけれど。この範囲は、 国交省の青森河川国道事務所が取っている高精度のレーザー測定の結果があ って、多分そこをカバーしていると思うので、かなり細かい地形も分かる。 特にどこを調べているかということが分かると、ある植物がなぜそういう場 所に残るかという条件もあるのかなと思うので、もしできれば、そうした点 も確認していただけるとありがたいです。
東北地方環境事務 所 藤井保護官	ありがとうございます。
中静委員長	そのようなデータで作った地形図ではないのですが、前回調査した時に、 どこにどのような植物があるかという結構正確な見取り図を作っていたい て、それを基に、希少植物中心に群落が広がっているとか、少なくなっ ているとか、そのようなモニタリングを実施するという事です。レーザー のデータがあればそれを含めて、より正確にやっていただくということでお 願いできればと思います。 今回、今年度のモニタリングの結果を了承していただいて、来年度の計画 はこれで行くということをお願いしたいと思います。見直しの議論は後でご ざいます。
議題 2 資料 2-1~4 (ニホンジカ対策) 事務局説明	
中静委員長	では、2 番目の議題ですが、ニホンジカの概要についてということで、各機 関からのご報告と事務局からの説明をお願いいたします。
東北地方環境事務 所 藤井保護官	議題 2 のニホンジカにつきまして、事務局からご説明させていただきます。 ニホンジカの議題になりますが、今回の科学委員会では資料 2-1 から 2-4 ま でございます。まず資料 2-1 で、平成 27 年度におけるニホンジカの生息状況 をご説明させていただきます。次に、資料 2-2 で平成 27 年度、各機関がど のような取り組みをしたのかをご説明します。続きまして、資料 2-3 で、来年 度どのような対策メニューを予定しているかを報告させていただきます。 それでは、資料 2-1 のご報告をさせていただきます。1 ページ目、昨年度の 目撃情報につきまして、1 の目撃情報のところをご覧ください。こちらの目撃 情報は、平成 27 年 4 月 1 日から平成 28 年 1 月 8 日までの期間で、青森県・ 秋田県自然保護課が集めている目撃情報となっております。東北森林管理局 で実施をしているチェックシートや、連絡会議で実施をしているカメラの結 果なども全て踏まえた件数となっております。まず、県全域になりますが、

青森県では77件100頭、秋田県では36件45頭となっております。続きまして、白神山地周辺というところで、その周辺がどこを指しているのか言いますと、青森県側では鱒ヶ沢町・西目屋村・深浦町、秋田県側では能代市・八峰町・藤里町で、行政範囲で分けています。この周辺では、青森県側で19件20頭、秋田県側で8件11頭という情報が寄せられました。その経年変化を、下のグラフに取りまとめております。(1)県全域になりますが、26年度も多かったのですが、今年度は更に増加していることがわかるかと思えます。(2)が白神山地周辺になります。こちらに関しましても、平成27年度の日撃頭数は前年から比べるとかなり増えています。(2)のグラフになりますが、色分けは性別で行っており、黒がオス、白がメス、グレーが不明という仕分けです。まだメスよりオスの方が多い状況となっております。

3 ページ目の図は、どこで発見や目撃されているのかというのをまとめた資料になります。岩手県にも情報をいただき、北東北3県をまとめた図となっております。こちらの図は12月10日時点の情報で、若干件数が先ほどの報告とずれるところがあるかもしれないですが、赤丸が2015年の目撃情報となっております。青森県側では三八上北だけではなくて、津軽にも全域に広がっている形で、秋田県も赤丸の方が例年に比べると多くあることが分かります。

4 ページ目の地図が、白神山地世界遺産地域周辺を拡大したニホンジカ情報となっております。こちらも12月10日時点の情報で取りまとめております。同様に赤丸が2015年になります。また、雌雄の性別を記号で記載しております。生息情報についてはこのような形になっています。

1 ページ目に戻っていただきます。自動撮影装置による撮影結果をご報告いたします。こちら、昨年東北地方環境事務所と東北森林管理局が設置したカメラに写った情報になります。平成27年5月から11月にかけて調査を実施しました。昨年に関しましては、ニホンジカを6回撮影しました。その内訳が下の表のとおりとなっております。昨年に関しましては、全てが青森県側で撮影されたものとなっております。撮影月は9月、10月で、6回のうち5回に関しては10月の撮影となっております。また、性別に関しましては1番が不明でしたが、それ以外の5件に関しては全てオスで、全て単独の1頭での撮影となっております。5番は、西目屋村西股沢の緩衝地域内で、東北森林管理局がブナ林長期変動調査で設置をしていたカメラで撮影されました。

2 ページに記載しております図は、カメラの位置図になります。赤丸が東北森林管理局、青丸が環境省になります。四角の数字は、先ほど見ていただいた表の数字と対応しています。地図の中で、赤丸で囲っているところが、平

	<p>成 27 年度にシカを撮影したカメラの場所になっております。カメラ全体の設置場所は、前回の科学委員会で、白神山地の東側についても監視を強化した方が良いというご意見をいただいておりますので、4 台ほど増設をしております。赤丸の番号で言いますと 26 から 28 を増設しました。青丸ですと 28 のカメラについて増設をした状況となっております。平成 27 年度のニホンジカの生息状況についてはこのような形です。</p> <p>続きまして、5 ページ目、資料 2-2 を見ていただきます。ここから各機関の昨年度の実施報告、取り組みをご報告させていただきます。資料に沿って各機関から説明いたします。</p>
<p>東北森林管理局 加賀調整官</p>	<p>資料 2-2 について報告します。5 ページの上段・下段の部分の各調査につきましては、先ほどカルテでも報告した調査となっております。継続的に実施している調査です。6 ページ、周辺地域のシカ監視用自動撮影カメラ設置の協力ということで、事業主体は青森県ですが、協力という形で記載されております。2 署の管内でカメラの設置場所の提供という形になっております。周辺地域の事業について、早池峰山周辺地域のシカ生息状況調査ということで、これも継続的に昨年度も実施したのですが、夏季に早池峰山周辺地域に生息しているニホンジカの移動経路、移動時期、季節の変化による生息場所を把握するため、ニホンジカを捕獲し、GPS 首輪を装着して追跡調査を実施、併せて自動撮影カメラによるニホンジカの出現状況の調査ということで、5 月 20 日から事業を実施しました。今年はイリジウムの GPS 首輪も使いながら、2 方式で実施しております。6 頭のニホンジカに首輪を付けて実施しています。続いては、林道の除雪による捕獲支援という形で、2 署の管内で行っているものです。</p> <p>7 ページ上段、森林鳥獣被害対策技術高度化実証事業ということで、五葉山周辺地域のニホンジカの生息状況、植生被害調査等では、三陸中部署管内において、6 月から実証に先立つ調査を実施中です。また、五葉山周辺においてシカに GPS 首輪を装着しての行動圏調査、ICT 技術を活用した簡易囲いわなを設置し、捕獲試験を実施しております。行動圏調査は 3 頭にイリジウムの首輪を付けながら実施しております。簡易囲いわなについては、大船渡市の鷹生ダム周辺の国有林に設置し、3 頭捕獲しております。鳥獣被害対策協議会等への積極的な参画による地域との連携で、林道除雪支援とだぶりますが、3 署において、現在計 7 市町村の鳥獣被害対策協議会へ参画しながら、いろいろ協力体制をつくっております。鳥獣被害対策及び狩猟に関する講習会ということで、これは 8 月の委員会の際にも報告しておりますが、7 月に実施した項目になります。</p> <p>8 ページの上段部分の意見交換会につきましては、7 月に実施しております</p>

	<p>ので、8月の委員会でご報告しております。捕獲事業委託の実施ということで、これは前回委員会の際の資料になかった項目ですが、被害森林の保護、保全をより効率的に行うため、市町村の鳥獣被害対策協議会と連携を図りながら、東北局初の捕獲事業ということで、遠野支署管内において、わなを設置しております。9ページは、わなを設置した場所の図面です。10ページには、現況の写真を付けております。11ページは、捕獲方法の案ということでイメージ図を付けております。12ページには、設置した当時の状況と、13ページも全体ということで、このような形で捕獲を実施してみましたが、残念ながら捕獲には至っておりません。</p>
<p>東北地方環境事務所 藤井保護官</p>	<p>14ページで、東北地方環境事務所の今年度の事業報告をしたいと思っております。まず、本年度ですが、環境省では捕獲方針案の検討業務を行ってまいりました。こちらは白神山地周辺でのシカをどのように捕獲していくのかということに関して、地元関係者と共同で捕獲するための体制を構築して、将来的な個体数調整に備えるため、本年度は案を作成するための調査を実施しました。具体的な内容としては、ライトセンサス調査でまず白神周辺の生息状況を把握し、そこから対策方針を考えていくということで調査を実施しました。また、各県の猟友会の支部にヒアリングを実施しました。ライトセンサス調査やヒアリング調査の結果を踏まえながら、シカの捕獲方針のたたき台となる案を作成しているところです。</p> <p>ライトセンサスにつきましては、本年度、青森県側では深浦町、秋田県側では藤里町で実施いたしました。期間は秋と冬の2回実施をいたしました。秋は10月13日から14日、冬は1月25日から26日で実施しました。各場所、秋の調査は3時間程度、距離が30km、冬の調査は、秋に実施をした調査ルートの中から除雪をしている場所を選んで実施しました。その関係もあって、時間は約2時間程度、距離が12kmから17km程度で調査を実施しました。2回調査を実施したのですが、タヌキやカモシカといった動物は確認されましたが、シカはいずれの場所でも、どの時期でも確認されませんでした。</p> <p>猟友会のヒアリングにつきましては、まずは各県、各1支部で、青森県側は深浦支部、秋田県側は山本地方連合猟友会と藤里支部にヒアリング調査を実施しました。それらの結果を踏まえ、シカ捕獲方針のたたき台となる案を現在作成しているところです。これをもって、また来年度、話ができればと考えています。</p> <p>その下になります。こちらはカメラの調査を実施したという項目です。</p> <p>その下が北東北3県の地図を作成したという項目になります。</p> <p>一番下になりますが、ニホンジカ対策普及啓発チラシ、昨年度作成したものが、既に配り終えて在庫が少なくなっていましたので、増刷しました。</p>

<p>青森県 佐藤主事</p>	<p>青森県自然保護課です。青森県のニホンジカ対策事業の実施報告についてご説明させていただきます。青森県ではニホンジカ初動対策事業といたしまして、現在、県全域において取り組みを進めております。まず1つ目ですが、シカ管理の推進方向に関する合意形成ということで、シカに関する正しい知識や危険性を県民の方々に知っていただくPRイベントを11月、八戸市において実施しました。その他、ニホンジカ管理対策検討科学委員会を8月と12月に2回開催しております。</p> <p>次に、生息状況の把握及び情報収集といたしまして、各種取り組みを実施しました。まず、センサーカメラの設置について、こちらは各市町村にカメラを配布して設置していただいたほか、県でも設置しまして、計85台設置しました。また、三八地域において、ライトセンサス及び糞塊法による調査を実施しております。また、各地域県民局におります鳥獣保護管理員を対象にして、シカに関する情報収集等の体制を強化するための研修を行いました。</p> <p>最後に捕獲体制の整備といたしまして、狩猟に関心のある一般の方々を対象に、猟の見学や鉄砲店の見学などを行う狩猟体感バスツアーを、12月に南部地域と津軽地域において、計2回実施しました。また、青森県猟友会の主催によるニホンジカ狩猟技術向上研修の実施のほか、ニホンジカ予察捕獲モデル事業として、12月から2月の期間に三八地域内の一部の山林等をモデル区域として、組織的に行う巻狩りをモデル的に実施しております。こちらは青森県猟友会と県が協定を結んで実施しているところです。</p>
<p>秋田県 上田主査</p>	<p>秋田県自然保護課です。16、17 ページです。1つ目がニホンジカの生息調査です。こちらは、これまでニホンジカを目撃情報があった県内の13市町村で、密度調査として10月から2月の期間に、目撃調査、糞塊調査、足跡調査等を実施しております。現在、調査はまだ実施している最中ですので、結果の取りまとめは今後となっております。</p> <p>2番目がカメラ設置です。こちらは、県内の6地区で9月から先月1月まで、センサーカメラ20台を設置して、ニホンジカを撮影しました。これは白神エリアというよりも、全県の県立自然公園などを監視しているものです。状況としては、この資料を作った段階では12月末だったのですが、回収した結果、残念ながら撮影頭数は0頭という結果となっております。</p> <p>続きまして、普及啓発事業です。こちらは、8月23日に県立大を借りまして、「狩猟の魅力まるわかりフォーラム」ということで、若い狩猟者の確保を図るための普及啓発の事業を実施しました。約100名の参加者がありました。</p> <p>続いては、ニホンジカの管理対策検討会、併せて次のニホンジカ・イノシシ等の被害防止対策の研修会などが計画されておりますが、これは今月以降実施する予定となっております。</p>

<p>東北地方環境事務所 藤井保護官</p>	<p>次は資料 2-3、来年度の各機関の実施予定の計画をご説明いたします。</p>
<p>東北森林管理局 加賀調整官</p>	<p>18 ページになります。森林生態系保全センターで実施している定点カメラですが、今年度同様、引き続き実施していきたいと思えます。捕獲事業の検証業務ということで、1 枚ペーパーで説明させていただきます。</p> <p>白神山地世界遺産地域周辺における試行的なニホンジカ捕獲の取組について（案）、目的、白神山地世界遺産地域周辺においては、近年頻繁にニホンジカが目撃されてきており、昨年 10 月には世界遺産地域の緩衝地域において、ニホンジカがセンサーカメラによって撮影されるに至っている。現在のところ世界遺産地域及びその周辺におけるニホンジカの生息密度は低いものと考えられるが、遺産地域へのニホンジカの入域を基本的に排除するとの科学委員会の基本的な考え方に立ち、将来を見据えてニホンジカの捕獲に向けた体制づくりを開始する必要がある。林野庁においては、シカ被害が深刻な森林管理局署においてニホンジカ（エゾシカを含む）の捕獲に取り組んでおり、これらのノウハウも活かすことを念頭に各関係者との連携の下、わなを試行的に設置し、ニホンジカの捕獲の可能性を検証するとともに、その実施を通じて捕獲に向けた普及啓発を行う。また、捕獲できた場合はその個体を利用し、ニホンジカの生態を明らかにするデータ収集にも資するよう取り組む。</p> <p>実施場所について、世界遺産地域隣接市町村のうち、青森県側及び秋田県側のそれぞれ 1 町村の国有林内とする。なお、冬期降雪期であっても車両通行が可能である区域とする必要があるため、遺産地域そのものではなく、その周辺の地域を想定（センサーカメラ調査での確認を踏まえ、平成 28 年度に具体的な箇所を選定）。</p> <p>実施時期について、平成 28 年度に実施する。餌が減少し、人里近くに降りてくることを想定し、冬期降雪期（11 月から 3 月）の中で時期を定めて行う。</p> <p>捕獲方法（学術研究を目的とした許可捕獲）について、四国森林管理局で開発した誘引餌を用いた小型囲いわなの設置ということで、わなの大きさを書いております。21 ページにわなの写真が付いています。大きさが若干違う 2 サイズを使うということで考えております。22 ページにこの設置状況が付いています。</p> <p>捕獲後の個体の取り扱いについて、個体の由来を明らかにするため DNA 解析を行うこととする。なお、その他の調査手法の可能性も引き続き検討するというので、こういう形で捕獲を実施していきたいと考えております。</p> <p>19 ページに戻ります。チェックシート関係につきましては、引き続き事業をやっていくということで、幅広く情報収集に努めていくことで実施していきます。周辺地域の青森県は、先ほども報告したものと同様で、協力してい</p>

	<p>くということで記載しています。早池峰山周辺地域のシカ生息状況調査についても、今年度実施したものと同様な形で実施していく考えです。</p> <p>20 ページ以降に記載されている項目で若干変わっているものは、最後の捕獲事業の実施で、今年度は遠野支署で実施しておりますが、来年度は三陸中部、宮城北部署と2 署増えて、3 署の管内で捕獲対策を実施する予定です。</p>
<p>東北地方環境事務所 藤井保護官</p>	<p>続きまして、23 ページです。まず、白神山地周辺におけるシカ対策に関する検討についてです。こちらは白神全体に関係する話になってくるかと思えます。今年度、環境省で実施をした調査などを踏まえて、まず捕獲方針の案を作成します。来年度は、その案をたたき台として、地域連絡会議全体で白神山地周辺のニホンジカの捕獲方針、対策方針を決めていきたいと考えております。</p> <p>27 ページをご覧ください。資料 2-4 ニホンジカ対策方針（骨子）になります。この対策方針の骨子を改定していく形で、地域連絡会議全体で白神山地のシカの対策をどのようにしていくのか考えていきます。資料 2-4 の赤字になっている箇所は、前回からの変更点です。変更箇所は、最初の「シカが確認されていない」という箇所を、世界遺産地域でシカが確認されたので、そこを修正し、28 ページ以降で各県の取り組みを記載していたのですが、こちらを来年度の予定に書き換えております。</p> <p>23 ページに戻ってください。そうした捕獲の方針を検討していく中で、来年度追加で、地元の行政機関を対象として、今後の白神山地周辺におけるニホンジカ対策を検討するための意見交換の場を設けたいと考えております。捕獲方針の中には、白神山地のシカをどのようにしていくのかという目標や、対策メニューを記載します。その中で、どの行政がどういったところを担当するのか、行政に限らずいろいろな機関が協力していく中で、その役割分担を決めなければいけないと思っています。その役割分担を話し合う場として意見交換会を来年度開催したいと考えております。</p> <p>その他、ライトセンサス調査に関しても、今年度は各県 1 市町村でしか実施ができなかったため、残りの青森県側では西目屋村・鱒ヶ沢町、秋田県側では八峰町でも、来年度は実施したいと考えております。白神周辺の全市町村でまず実施した上で、白神山地の中でライトセンサス調査を含めてモニタリングを実施していく場合には、どの場所がいいのか、どの程度の頻度で行っていく必要があるのかということ、白神全体で検討し実施したいと思っております。また、ヒアリング調査につきましても同様に、今年度実施できなかった各市町村、白神山地周辺の各支部の猟友会に対して、地元と連携しながら捕獲体制をどのようにしていけば良いのかということ、ヒアリングしていきたいと考えております。</p>

	<p>2 番目になりますが、先ほどご説明させていただいたライトセンサス調査に関する事項となっております。</p> <p>3 番目、4 番目に関しましては、これまでも実施してきたとおり、カメラの調査に関しても継続で実施し、目撃情報の取りまとめを引き続き実施をしていきたいと考えております。</p>
青森県 佐藤主事	<p>今年度と同様に、ニホンジカ初動対策事業といたしまして、ニホンジカ管理対策検討科学委員会やPR イベントの実施により、シカ管理についての合意形成の調整や情報収集、捕獲体制の整備を行っていききたいと考えております。また、中・長期的な対応として、平成 29 年度の前期中にニホンジカに係る第二種特定鳥獣管理計画及び指定管理鳥獣捕獲等事業実施計画を策定しまして、平成 29 年度後期に指定管理鳥獣捕獲等事業を実施することとしております。</p>
秋田県 上田主査	<p>秋田県自然保護課です。ニホンジカの生息調査やフォーラムの開催、ニホンジカの管理対策検討会、被害防止対策研修会は今年度も実施しているので、引き続き生息調査やカメラ設置、あるいはフォーラム等を実施していきたいと考えています。また、来年度、新たに有害駆除担い手育成ということで、25 ページの一番下です。こちらは有害駆除に従事する指導者などの人員確保が困難となっているということで、まず、狩猟経験の初心者を対象とした、専門的な知識や技術を有する人を育成することを目的とした研修会を考えています。実際に座学なり実技なりということで、研修会を開催して人材育成を図ることを計画しております。</p> <p>26 ページ下段、中・長期的な対応ということで、こちらも特定鳥獣保護管理計画、こちらの策定の作業を進めています。</p>
議題 2 資料 2-1~4 質疑応答	
中静委員長	<p>ありがとうございました。大変具体的なところまでいろいろ考えていただいているのではないかと思います。ご意見、ご質問がありましたらお願いします。</p>
田口委員	<p>2 ページ、モニタリングのカメラの場所、それから 4 ページの実際に写した場所です。1 つ目がこのモニタリングの場所で、4 ページを見ていただくと一番分かりますが、津軽峠、天狗峠、一ツ森峠を結んだラインから北に全くポイントがないです。ここは山が深いということもあって、歩かないとだめだとは思いますが、カメラを設置するのもかなり大変なゾーンですし、歩いてここにシカがいるかないかを確認する手法を獲るべきだろうと思います。要するに、目撃情報がある所は、道路沿いや人が出歩いている場所なので、そうではない部分が丸くスポッと抜けているので、このゾーンが気になるのです。白神山地世界遺産地域の北側です。この中を調べる必要があると</p>

思います。これまでのカメラトラップで撮影された個体ですが、これが単発で来ている個体が写っているのか、既にもう何頭か群れでここにいるのか、確認が必要な段階にあるのではないかと思います。ここを意識した方が良いと思います。出来れば今シーズンの残雪期に一度歩いてみるべきかなと思っています。

2点目、先ほど来の計画や、東北森林管理局の資料の5ページから7ページあたりで、どうしてもシカ対策となると被害前提になっている点です。被害対策としてのシカ駆除、あるいはシカを意識する考え方になっているのですが、被害が出たらもうかなりまずいので、現時点で捕殺するなり駆除するなりということが出来る形を取った方が良いでしょうと思います。現状であれば被害が出る可能性が高いということでの有害ということになりますが、思い切って有害の拡大解釈ではなく、また狩猟期間からも外れるなかで、地域個体群個体数調整枠とか、あるいは白神山地の特別な地域の自然を守るための特定種の生息地拡大の阻止のための捕獲枠というような新しい法的な枠組みというのをつくらないと、こういう場合地方行政が思いっきり対応できないだろうと思います。そういう対応ができるような法的な措置なり条例なり、そのようなものを用意した方がよりベターではないかと思います。

もう一点、最後の対策のところですが、巻狩の話が出てきています。巻狩りというのは確かに良い方法で、一定の範囲を囲んで追い出す猟法ですが、逃がすと拡散させてしまうというリスクもあります。低密度で存在している段階では、群れを拡散させてしまっはまずいので個体毎に確実に捕獲するという意味で追跡猟をお勧めしたい。雪のある時期に、個体の足跡を追跡して、確実に個体を捕獲する。そういうやり方をしていった方が、低密度の場合は逆に効率が上がるのではないかと思います。この手法も意識していただけたらと思います。実際に世界中の狩猟のやり方を見ていくと、低密度であればあるほど、足跡を追跡して、個体あるいは数頭の小さな群を発見して、追跡遭遇猟とも言いますが、確実に1つ、2つの個体を捕獲するというやり方です。そうすれば、群を潰すことができる。そういうやり方をお勧めしたいと思います。巻き狩りの場合は、いきなり2~3頭のシカを数十人で巻いて2つの個体を逃がしてしまったりすると、逆にそこからかなり遠くの場所へ移動させることになってしまう。その辺はデリケートなので、熟練の猟師はクマで追跡猟が得意な方がいると思います。足跡を捕捉しながらずっと追っていく、確実に至近距離からシューティングで留めるということです。東北の猟師さんたちは「忍び猟」とか「寄せ撃ち」といっていますが、追跡遭遇猟が良いと思います。拡散させるリスクを軽減できますから。

捕獲した個体の胃の内容物に関しては、専門家に調査してもらった方が良

	<p>いのではないかと思います。林床の何を食べているのか、なぜ日本海側の深浦の方に回っていくのか。これは堀野先生に聞いた方が早いですが、海岸線に回り込むというのは何かあるのかなと、その辺のことも少し掴みたい情報としてあるので、意識していただければありがたいと思います。</p>
中静委員長	<p>ありがとうございました。</p>
堀野委員	<p>今、田口委員がおっしゃったように、取り逃がすということは非常にまずいと思います。ここ数年、シカの管理をするための捕獲に際して、狙って取り逃がすということを避けようという考え方が非常に強くなってきています。狙って逃がしたシカというのは、怖い経験をさせた上で逃がしているわけですから、人間に対して、あるいは、わなを使った場合ですと、わなに対して非常に警戒心を持つようになります。シカはあまり利口な動物ではないのですが、それでも警戒心は持つ。そういうのはスレジカと言いまして、もう一回捕まえようと思っても非常に捕まりにくいということです。スレジカないしスマートディアと呼んでいますが、スマートは格好が良いではなくて、人間に対してずる賢い。それで捕まえにくい。そういうシカをつくるということは、他の地域でもそうですが、白神ではなおさら一層まずいことになるので、それを避けなければならないということについては、田口委員がおっしゃったとおりです。</p> <p>それに関して気になるのが、ここに箱わなの写真が出ています。これも1匹で出歩いているシカを捕るのなら良いのですが、2匹、3匹の群れの場合に1匹だけ入ったところでゲートが落ちる。一緒にいたシカは外からそれを見て、捕まったシカが逃げようとして暴れるところを見るというようなことになりますと、スレジカをつくりかねませんので、こういうわなを使う時にも注意が必要ではないかと思います。</p> <p>それからもう1つ、捕獲体制ですが、これもいくつか気になることがあります。この辺りはシカ撃ちをされるハンターが少ないので、そういう人たちを増やさなければいけないということはその通りなのですが、シカ猟はこんなに楽しいのだという持ち掛け方というのは、危ない面があるのではないかと思います。シカ猟はそんなに楽しいかといったら、この地域でシカを増やして楽しもうというのが、狩猟者のごくごく自然な発想です。こちらとしても、それは間違っているとは言えないわけです。ですから、体制をつくる時に、そこは気を付けていただきたいと思います。これは単なる杞憂ではありません。例えば、岩手県にイノシシが侵入した時に、イノシシ侵入の情報が非常に遅れました。これは後から分かったのですが、地元ハンターの方たちがやっと自分たちの所にもイノシシが来てくれた、これを増やして楽しもうという発想を持たれたのです。これはごくごく自然な発想</p>

	<p>でありまして、責めるわけにはいきません。そういうことを踏まえた上で、やっていただきたいと思います。</p> <p>田口委員が先ほど法律、条例ということをおっしゃいましたが、それに関して、2年ほど前に鳥獣法が改正されて、指定管理鳥獣捕獲等事業者を、捕獲を依頼する自治体が認定することができる制度ができました。現在、そういう団体が各地で手を挙げるようになってきましたが、今のところシカが沢山いて捕らなければいけないという所が中心なのですが、そういう所でも活躍してもらえるとと思いますが、むしろ数は少ないけれども確実に捕らなければいけないという所でこそ、そういう団体で捕獲等事業者の方たちが活躍できるのではないかと考えています。地元の可能性のある方たちと、地元行政等がお互いに相談し合いながら、そういう団体を育てていくということが必要ではないかと考えております。</p>
中静委員長	<p>今の問題点の中で巻狩りのこととか、特定管理計画を秋田県と青森県で計画されているということですが、その中で今おっしゃられたような認定業者ということについて、どういう方針なのかご説明をいただけるとありがたいのですけれども。</p>
青森県 関口主幹	<p>青森県自然保護課です。今のところ青森県で認定事業者の認定を申請したいという意向を示しているのは青森県猟友会だけです。</p>
秋田県 畠山主幹	<p>秋田県です。今の特定計画については、科学的データを元にするということで、27年、28年に調査して、その上で特定計画を結んで、それから今度は指定鳥獣でいくと、実施計画を策定しなければいけないという形の中でやりますので、その間は若干時間がかかるだろうと考えています。認定事業については、県猟友会で早急に認定申請をしたいという意向になっています。先ほどの捕獲の考え方ですが、以前から目撃情報があって、クマの捕獲をやっている方々がライフルを持って、シカの捕獲に向かって行ったのですが、なかなか遭遇されないという状況の中で、たまたま猟期間でしたが、大根の畑に来ているのが見つかりました。農家の方から依頼された狩猟者の方が、そこに来たところで1頭捕獲したという事例はあります。捕獲するために回って歩いて捕獲されたということは、まだ起きていないということです。かなり目撃情報はあるわけですが、捕獲に当たっては難しいのではないかと感じております。今回の糞塊調査やいろいろな調査を元にしてデータが出てくると思うのですが、事前調査の段階では、まずは雪の上で足跡を発見しないと、そこから先は進まないだろうと思います。それを広く猟友会の方に下調べをした上で本調査を行うという段取りで組んでおりましたが、なかなか難しいような話はされております。</p>
中静委員長	<p>田口委員、いかがでしょうか。</p>

田口委員	<p>なかなか雪がないと足を追にくいというのはあるのです。西日本などの猟師さんは、落ち葉の返りとか、脱毛とか、わずかに残る踏み跡を見ながら行くのですけれど。とにかく、降雪が始まった時期に1回皆で追ってみる。足跡を覚えないといけないのです。雪が融けてくると、足跡が膨らんできます。そうすると、カモシカとニホンジカの見分け方は、先端の部分ぐらいしかないのです。そういうことをちゃんと分かってくるようになれば、雪があればかなり追えると思います。雪がないとそういうところで追う文化はないので、雪のない時期にどうするかということまで考えるとかなり難しいのは理解できます。でも、今の段階ではやはり追跡猟が一番良いと思います。確実に1頭1頭潰していくというやり方をしないで拡散させてしまったのではアウトです。イノシシもそうです。どこでも巻狩りをやろうという声があがります。でも、皆逃げてしまって、それが何kmも走ってしまうのです。そうすると、そちらでまた繁殖を始めたりとかするので、繁殖、拡散を手伝っているだけになってしまいます。やはり着実に一つ一つの個体を狙って潰すという努力をしていただきたいと思います。そのための勉強会も必要だと思われ、こちらから西日本の雪のある所で、なおかつイノシシやシカを捕っている猟師がいますので、島根県、鳥取県、山口県、京都府、あの辺りの猟師のところを尋ねて行って教わってくる。逆に呼んでみるとか、地域間の猟師同士交流をしながら、技術を徐々に移してくるというやり方が一番有効ではないかと思われ。</p>
中静委員長	<p>ありがとうございました。</p>
幸丸委員	<p>先ほど環境省から、この取り組みには行政の役割分担が必要ではないかというお話が出たのですが、こういう鳥獣対策で気になっているのは、新しい鳥獣保護管理法では第二種特定鳥獣管理計画は県が作る。それから特措法では市町村が主体になるという話になっていて、一番国がなかなか出てこないということです。例えば、白神のことに言ると、東北地方環境事務所が事業の一部としてやるような感じになっていて、役割分担というのがなかなかはっきりしない。例えば、法律では指定管理鳥獣という項目があって、これは国が指定するという話になっているのです。これは一旦指定したら国がやらなくては行けないから、多分否定して行かないのではないかと思われのですが、そういう2つの法律があるのですが、それをどのようにうまく連携していくか、あるいは司令塔がどこで、どのように役割分担をしていくかということは、これから考えて行かなければ行けないのではないかと思われ。</p>
中静委員長	<p>ありがとうございました。例えば27ページから、ニホンジカ対策方針という中に、そういうものが活かされて良いということが書いてあります。また、</p>

	<p>具体的なところがもしあれば、ご提案いただきたいと思います。</p>
由井委員	<p>技術的なことですが、先ほどの冬季に追跡猟をされるというのがありました。その場合、犬は連れて行って放すのですか。</p>
田口委員	<p>犬を使う場合は相当仕込まないとできません。走ってしまいます。それこそカモシカを追ってしまったりということが起きてきます。現状において巻き狩りや追跡猟で犬を使っている人というのは東北地方では事例がありません。個人的にされている人はありますが、猟友会や団体でというのは廃れて久しいと思います。</p>
由井委員	<p>どこか行ってしまうということですか。逆に追い払うとか。</p>
田口委員	<p>犬は穴熊の穴に入ってしまったたり、経験を積んでいない犬は邪魔にはなっても使い物になりません。使い物になる犬を仕込むには仕込師のような存在が必要ですし、猟師も犬を仕込む時間を作るまでになるには収入が約束されないとな身を入れてできません。ですから現状においては人間が2~3人組みになって地道に追跡をやっていくと。</p>
由井委員	<p>足跡さえあればカモシカとの区別ができればそれはいいのですが。実際カモシカとシカの足跡は難しいですよ。ただ、通常はカモシカ1頭だけ、ここのシカはほとんどがオスで1頭ですよ。</p>
田口委員	<p>でも、慣れてくると、蹄の先の形が全然違うので、あと大きさも違いますので。ともかく歩いて追って、経験知を鍛えてゆくしかありません。</p>
由井委員	<p>それはマニュアルでもう配ったのですか。</p>
田口委員	<p>配らないといけませんね。作らないといけない。</p>
由井委員	<p>いろいろな資料を見ているのだけど、なかなかはっきりしたのがないのです。それはお願いします。</p>
堀野委員	<p>でも、シカの方がちょっと蹄の先が尖っていて、標本で比べるとはっきり違うのですが、雪の上に識別できるほどなかなか残りにくいのです。</p>
田口委員	<p>2日以上経ってしまうと、もう区別がつかないです。でも2日前の足跡から入るよりは新鮮な足跡をとにかく見つけて、そこから入っていけば間違わないだろうと思います。</p>
堀野委員	<p>先ほど田口委員が胃内容物とおっしゃいましたが、それも1つの手だと思えますし、糞を分析しますと、糞からもどういうものを食べているかということが、ある程度分かることがあります。</p>
由井委員	<p>あと、春になって里から上に上がっていくと思います。真冬は多分下に来ていますから。先ほどどこかで林道を除雪して、冬の間も撃つというのがありますが、春に上がっていく時に、例えば私も前に歩いた時に、秋田側の水沢から粕毛に越える所、あそこは結構坂道が急な所なのですが、もっと前に早池峰山で見たのは、早池峰山のアイオン沢の修復工事の現場に行くため</p>

	<p>の取り付け道路に沿ってシカが上がって行っています。それで上まで行っているのですが、そういう所に関所みたいになってかなり狭まっていたり、絶壁の所があるのです。そういう所に春に上がっていかないように、網等何か張っておくと、多少は上がるのを嫌がると思うのです。だから、そういう地形条件が良い所があればやっておいた方が良くはないかと思います。</p> <p>もう一つは、これは堀野さんに聞きたいのですが、カメラを設置して今まで5~6頭が撮影されているのですが、このデータからはシカの密度というのはいらないのでしょうか。最近どこかで見たのは、撮影数か何かから、シカやイノシシ、クマの密度が出るという文献があったのですが、そういうのには使えますか。</p>
堀野委員	それは分からない要素に対して、どこまで大胆に仮定を置くかによって、慎重な人はそんな仮定は大胆すぎると、でも大胆な人は、これでとにかく答えが出ると、そういうところなんです。ですから、なんでも良いから数字を出そうと思えばそれはできます。ただ、その仮定がどこまで妥当かという判断が、皆さんの了承を得られるかどうかです。
由井委員	まだ、あまり客観とされていない。
堀野委員	今ここの白神の状況で言えば、まだちょっと早いかなと思います。
由井委員	まだ撮られた写真の数も少ないです。
田口委員	今のお話は、クマだったらかなりできます。クマは斑紋が個体個体で違うので、動画のカメラトラップにツキノワグマが写ってくればその斑文分析をして、同じ個体なのか違う個体なのか見分けられる。斑紋というのはクマの胸部の白髪の部分の形ですね。これは個体毎に形が違いますので個体識別できますからダブルカウントするリスクも軽減できます。また同じ斑紋のクマ、同一個体が写っている頻度ですね、その頻度でベイズ法の計算方法で割り出すというがあります。これで福島は個体数の推測、推定をやっています。やはり45台ぐらいの動画のカメラトラップを掛けて平均値を出して、どのくらいのだぶりがあるかというのでベイズ法みたいなものを使ってやっています。そういう場合はできるのですが、シカはなかなか個体識別が難しいです。
由井委員	ツノがうまく撮れればですか。
田口委員	そこが難しいです。
蒔田委員	狩猟者を増やすというのが将来的には必要になってくると思うので、青森県や秋田県でやられている普及啓発は、非常に重要なと思います。例えば、青森の狩猟体感バスツアーというのは、どれぐらいのどのような参加者がおられて、こちらの目論見どおり関心を持って来られるのかどうか、秋田のフォーラムについても同じようなところを、少しご紹介いただけないかと思う

	<p>のですが。</p>
青森県 関口主幹	<p>バスツアーについてですが、津軽 30 名、南部 30 名の定員で一般に募集をかけたところ、両コースとも倍以上の応募がございました。年齢層は大体 40 代が一番多いということでした。いろいろ興味があるという感じで好評だったのですが、その後のアンケートで「狩猟免許を取りますか」という質問をしたところ、はっきりした数字はないのですが、結構多くの方から「ぜひ狩猟免許を受けたい」というお答えを返していただいております。</p>
秋田県 畠山主幹	<p>フォーラムについては、26 年に 2 回ほどやりました。27 年度は秋田県立大学のキャンパスで実施させていただきました。その時は約 100 名の参加者でした。肝心なのは、免許を取る人がどのような方向になっているかということで、平成 24 年に 50 名の狩猟免許を取る方がいたのですが、平成 27 年には 83 名の合格者が出たということで、24 年までは下り坂だったのですが、25 年からだんだん増えていっているという状況です。27 年については 83 名のうち 6 名の女性が入っていて、年代的にも 20 代、30 代が多くなってきているという傾向になっております。こういう普及啓発を続けてやっていきたい。併せて新人のハンターが早く駆除に従事できるような体制に持っていければということで、講習等も予定しているところです。</p>
蒔田委員	<p>とても良い話かと思えます。一般的に広く関心を集めたら、次の段階ではより具体的な狩猟に関する講習へという段階制を持ってやっていくのが必要です。よろしくお願ひしたいと思えます。</p>
中静委員長	<p>ありがとうございました。他にはいかがでしょうか。</p>
東北森林管理局 徳川課長	<p>今回、1 枚紙でお示ししている囲いわなのやり方なのですが、これは本当に試行的ということで、数も少ない中でどれだけ効果があるかということも含めて検討したいと思っています。次回、夏に科学委員会を開く時まで更に詰めていきたいと思っています。例えば、スマートディアをつくらないように工夫した方がいいというご意見ですが、どういう工夫ができるのかということを検討してみたいと思います。</p> <p>あと、捕獲した後の取り扱いについても、取りあえず DNA 解析ということだけで留めていますが、例えば GPS を付けたらどうかというようなご意見もあるかと思えます。それから、森林管理局でやる場合でも、淡々とやるのではなくて、やるのであれば、こういうような形でやるのはどうかということでお示しをするような機会、PR するような機会等も作った方が良いのかなと思っています。場所についても、これから春先、あるいは今年の夏のシカの動向を踏まえて具体的に定めていかなければならないと思っています。そんな検討はしていこうと思うのですが、検討に当たって何か助言がありましたらよろしくお願ひします。</p>

中静委員長	いかがでしょうか。これは堀野さんとか田口さんにお聞きしたいところなのですけれども。
堀野委員	<p>わなでスマートディアをつくらないようにした方が良くと先ほど申しましたが、今思いつくのは、少し設備にお金がかかってしまうかも知れませんが、無人のまま設置しておくのではなくて、シカが来たら検知して、今の IT 技術で担当者のパソコンなりスマホに連絡が来るといような技術を使うと良いと思います。あちこちで実験されたり、もう実用化されたりしているところもあります。</p> <p>さらに、できればカメラを仕掛けておいて、わなに入ったシカの他に、周辺にまだシカがいるかどうかを確認する。来たシカが 1 頭であったり、あるいは 2 頭以上来たけど全部入ったという時だけ、リモートでゲートを落とすということができれば確実です。そのためには、お金と人手がかかりますが、方向としてはそういうところかと思います。</p>
中静委員長	捕まえた個体に GPS を付けるのと、その場で捕殺するのとではどちらが良いのでしょうか。
堀野委員	GPS を付けてというのは沢山いる所です。沢山いるシカがある程度集団で季節移動しているような時に、そのうちの何頭か捕まえて、その集団がどのように季節移動しているのか調べる時にはそうなのですが、それは実際にこの中（資料 2-2）に出てきましたが、岩手県の早池峰山では東北森林管理局の事業でそういう調査をしています。今年度成果が出始めています。まだ非常に少ない所は、せっかく捕まえたのだから、それは除去するというのが良いことです。
中静委員長	ありがとうございました。
田口委員	<p>同じような意見ですが、12 から 13 ページのような大きめの檻であれば良いと思うのですが、1 頭しか入らないものは、他の個体に暴れている仲間を見せますので、あまり多用しない方が良くと思います。沢山の個体を捕っていくという意識でやる場合や、今の先遣隊で来ている数頭のシカを確実に捕獲していくという場合でも、大きな方は入る確率が高まりますし、多い時は 2 頭とも入る可能性が高いのでこちらの方が有効なのかと思います。</p> <p>こういうことをやって、GPS を付けてというのは、GPS を付けたまま拡散していきますから、むしろ岩手の方から出てくる個体に、岩手の方で GPS を付けてもらって、その個体がどのように動いて青森まで来るのかということを押さえる場合には、GPS が付いていれば確実にそのルートが追えます。もし、複数のシカが同じような場所を通過点として選んでいるとすれば、そこがポイントになりますから、そこに何かしらのアクションをかければ捕獲できるということになりますので、そういう時の GPS 使用は有効だろうと思います。だ</p>

	から、五葉山なり早池峰山なりもう少し北ですか、その辺りで捕獲されたものに GPS を付けて放して追跡してみるというのは、かなり有効なデータになるだろうと思います。
中静委員長	早池峰の方の GPS の結果では、何か示唆的な結果が出ていますか。
堀野委員	まだ非常に例数が少なくて、一般化したことが言える段階ではないです。
中静委員長	他にいかがでしょうか。
中静委員長	今いくつかコメントをいただいた中で、条例というのは結構厳しいものですが、そのぐらいの整備をしたらどうかという点はいかがですか。特にここでは、猟期の問題が一番大きいですか。
田口委員	別に指定鳥獣の管理鳥獣に指定して、それだけ捕れるようにしてくれれば問題はないわけです。
中静委員長	それはそういう計画でいくわけですよ。
秋田県 畠山主幹	秋田県自然保護課です。秋田県としては、まだ被害が出てないという形で狩猟か有害駆除か、それとも学術研究というのがありますが、まだ指定鳥獣の実施計画も、第二種特定鳥獣管理計画も組まれていない状況ですので、通常の学術研究での捕殺ということで、今のところは考えております。
田口委員	要するに、有害駆除対応のような動物として認知される時の被害が認識されてそういう対応になる。だから、まだその被害に遭っていない段階でシカを捕れるような状態に持っていくために、指定管理鳥獣としてシカを捕れますという形にするのがベストだろうと言うことです。しかも、季節に関係なく有害と同じような使い方ができるようになれば、もっと確実な捕獲ができるだろうと思います。つまり、増えてくる前に処理を済ませるという態度が取れるように法的な文言がきちんと入っていれば各行政もやりやすくなりますし、対応ができるという形に持っていけるのではないかと思います。被害が出てからではもう手遅れなので、その前にやるということで、有害以外の対応の仕方を明確にしなければならない。無論、被害に遭う可能性が高いという事前駆除という考え方が特措法でいけるのですが、明確にした方が良いでしょう。管理指定鳥獣としてきちんとニホンジカ、イノシシを位置づけて、増える前に叩くことが法的にも認められているという形になれば、各行政がやりやすいのかなと考えます。
幸丸委員	法的な対応というよりは、もう法律を少し、もう一回変えてしまえばいい。
中静委員長	どのような形でそれに持っていくかというところをお願いします。
田口委員	認定事業者の話も出たと思いますが、青森県も秋田県も猟友会がそういう考え方を持っているので良かったと思うのですが、やはり猟場の問題がどうしてもぶつかることになるので、他所の集団が入ってくると場の権利でもめてしまう。たった 1 人しか猟友会員がいなくても、その地域の歴史社会的な

	<p>占有的利用権としての猟場というのが保証されますので、猟場の権利を他の人間集団が侵すということはできないことになっている。そうすると、歴史的なコンテキストの延長線上に猟場が保証されていますので、認定事業者を他所から入れるということはなかなか難しいと思います。ただ、猟友会がそれになってしまえば一番早いということです。</p>
中静委員長	<p>ありがとうございました。これから特定鳥獣の管理計画を立てていただくわけですが、その時に是非注意していただきたいという科学委員会からのコメントというふうに受け取っていただければと思います。</p> <p>それから、猟を行う方の人間の数を増やすということや、そういう協力はよくやっていたいいるけれども、猟を楽しむということではなくて有害なものを駆除するという考え方を優先させて欲しいというようなコメントがあったかと思います。難しいところです。</p>
田口委員	<p>難しいです。そうすると、なぜ狩猟税を払うのだという話が出てくる。</p>
中静委員長	<p>難しいところではあるけれども。</p>
堀野委員	<p>ハンターの方たちはどうしてもそういう考え方をされるのですが、これはもうハンターの人たちの側からしたら、悪気は全然ないわけです。悪気がないだけに対応が難しいということがありますので、気を付けた方がいいという気がいたします。</p>
田口委員	<p>もう一つ、データとして、「まる分かりフォーラム」の講習会に出て狩猟免許を取った後、どのくらい持続性があるか追跡していただければと思います。要するに、取って数年でやめてしまう人が結構いて、最初の3年目の更新をしない人がいるのです。それがどのくらいいるのか、どうして更新をせずにやめてしまうのか、その理由を明らかにしていけないだろうと思います。狩猟や駆除の圧力、マンパワーの持続性を担保するためには、そこをきちんとしないと環境整備という観点から難しいと思います。</p>
中静委員長	<p>分かりました。あと、ご指摘いただいた点としては、行政間の役割分担といますか齟齬のないような形でやっていただきたいというのが、科学委員会のコメントということでよろしいでしょうか。</p>
<p>議題3 資料3-1～3（入山利用への対応） 事務局報告</p>	
中静委員長	<p>次の議題、遺産地域における入山利用ということで、お願いしたいと思います。</p>
東北森林管理局 加賀調整官	<p>資料3-1について、説明したいと思います。この表は機関毎に綴ってあります。東北地方環境事務所、青森県、秋田県、西目屋村、藤里町の順で説明したいと思います。27年度の実施結果について、1ページ目に付いていますが、合同パトロール、職員等の巡視について、各項目につきまして、カルテを次のページから付けております。</p>

	<p>2 ページを見ていただきますと、合同パトロールの実施状況について記載しております。年 2 回実施していますが、天候の都合で中止になったり、暗門の滝の落石事故の関係で、青森県側は予備日も実行できませんでした。</p> <p>4 ページに秋田県側の合同パトロールの状況を記載しております。1 回目は、天候が悪く中止になっていますが、2 回目は、中ノ又林道、奥入瀬川溪流コースと二ツ森コースで実施しております。コース等は、図面で確認いただければと思います。巡視員、職員等による巡視につきましては、随時実施していますが、巡視員は青森県側 29 名、秋田県側 28 名の中で巡視した結果を表にまとめています。また、許可目的別入山状況では、青森県側、秋田県側の入山の届けのあった件数、人数を記載しております。</p> <p>7 ページには、樹木の伐採等の確認について、マナー違反の部分で記載しています。違法伐採等については、27 年度は確認されておられません。マナー違反につきましては、環境省の巡視員の方からの報告で 4 件確認されております。焚き火跡が多くなっております。参考に、26 年度までの樹木の伐採の表も付けておりますのでご覧ください。</p> <p>続いて、二ツ森登山道の刈り払いですが、26 年度、これまで刈り払い等が行われていなく、歩道が非常に閉鎖に近い状態で歩きづらかったため、二ツ森登山道の刈り払いを実施しております。その現状を維持していくために、27 年度も刈り払いを実施しております。</p>
<p>東北地方環境事務所 藤井保護官</p>	<p>東北地方環境事務所の平成 27 年度の実施結果になります。10 ページをご覧ください。まず、1 番目が遺産地域の現況把握というところで、①職員、鳥獣保護区管理員、請負契約による巡視を実施しております。②は入山者数カウンターを設置して、世界遺産地域及び周辺利用地点の人数の把握、入山者数の把握を実施しております。3 番は緩衝地域の利用促進というところで、子どもパークレンジャー事業を、8 月に鱒ヶ沢町、深浦町で各 1 回実施しております。</p>
<p>青森県 佐藤主事</p>	<p>青森県自然保護課です。11 ページをご覧ください。まず、遺産地域の現況把握として、例年と同様に巡視員を 6 名配置して巡視を実施しました。</p> <p>3 番、利用促進というところですが、5 つあります。1 つ目、例年行っている県の自然観察歩道の整備として 2 ヶ所、十二湖コースの崩山から青池間の刈り払いと、太夫峰の刈り払いと道標の修繕を実施しました。</p> <p>2 つ目、西目屋村暗門に軽装でも気軽に散策できる歩道「世界遺産の径 ブナ林散策道」を西目屋村と一緒に整備しました。</p> <p>3 つ目、昨年度実施しました「白神ビジネスチャンレンジコンテスト」において、受賞プランの具現化を支援して、今年度実際に残雪トレッキングや白神の海でカヤック体験などのプログラム化が実現しております。</p>

	<p>4つ目、今月1日に発売された「関東・東北じゃらん」に先ほど申し上げた新しいプログラム等や、白神の魅力を紹介する記事を掲載しております。</p> <p>最後に、白神山地地域の体験プログラムを予約できるウェブサイトを開発しました。こちらは3月1日に本格オープンとなりますが、現在ガイド団体等でプログラムの入力を進めているところです。</p>
秋田県 上田主査	<p>12 ページをご覧ください。2 番、遺産地域に精通した人材育成ということで、白神ガイドの方々の講習を進めています。今年度は5月から1月にかけて全4回、安全管理やガイド技術向上に関する講習会を行いました。</p> <p>3つ目、緩衝地域を含む利用促進ということで、岳岱依存の白神観光から脱却するために様々な機関と連携しての新たなルートの開設を進めています。今年度は、権岱ブナ平という藤里駒ヶ岳の麓で散策ルートを開設したいということで、まだ様々な手続きを継続しております。その他、粕毛川、一ノ又沢、これは緩衝地域になるのですが、こちらの沢歩きツアーを藤里の世界遺産センター活動協議会主催で開催しまして、非常に好評でした。このような形で行っております。</p>
西目屋村 工藤係長	<p>西目屋村の実施結果を報告させていただきます。まず、遺産地域に精通した人材の育成ということで、暗門の滝周辺で活動しております5つのガイド団体に対しまして、暗門の主要施設の管理運営とガイドの斡旋を行っている「ブナの里白神公社」と共同で、可能な限り若手のガイドの遺産地域の中への同行を促す声掛けを実施しております。</p> <p>続いて、緩衝地域の利用促進ということで、昨年度に引き続き、観光客の方から任意で協力金を頂戴して、暗門の滝の歩道と世界遺産の径 ブナ林散策道の整備などに活用させていただきました。</p> <p>次の14ページになります。今年度、暗門の滝の歩道において、2件の落石と思われる事故が発生しましたので、その経緯等について簡単にご説明させていただきます。まず、1件目の事故は9月9日に発生いたしました。この事故原因に関しては落石の可能性が非常に高いということで、村としては滝への歩道を閉鎖しまして、通行に向けた安全管理対策を関係機関と協議した上で開通とさせていただきましたが、またしても落石事故が発生して負傷者が発生しております。これを受けまして、村としては気軽にツアー等で青森にお越しいただく高齢者の方、そういうライトなお客様に対して、落石等で安全が確保できないということで、暗門の滝へ気軽に通行できるように設置しておりました仮設歩道、これは単管と板で設置していた歩道なのですが、こちらを来年度以降は設置しない方針とさせていただきました。来年度以降は、滝への道の通行をご希望される方に対しては、沢登りのスタイルでヘルメットを着用、膝の高さぐらいの川を渡るのに適した履物等の服装等も求められてく</p>

	<p>るかと思っております。</p> <p>この滝への道を、今年度は峡谷道という形の表現を取らせていただいております。この峡谷道の通行希望をする方には村の管理責任の下、こういった形を通していただくかということに関しては、例年オープン時期となる7月の上旬ぐらいまでに、関係機関の方から様々なアドバイスを頂戴しつつ整備していきたいと考えております。</p>
藤里町 菊地主査	<p>藤里町です。15ページをご覧ください。藤里町では3番、新コースの整備事業ということで、緩衝地域の利用促進として、1番の小岳・駒ヶ岳縦走ルート of 整備事業、周辺部としまして、2番の新散策コースの整備事業として3つ挙げております。いずれについても、関係機関と調整継続中でございます。今年度のハード事業としては、未実施となっております。</p>
東北森林管理局 加賀調整官	<p>資料3-2につきまして、入山利用の関係の28年度の実施計画ですが、東北局の関係につきまして、16ページで説明したいと思います。遺産地域上の現況把握につきましては、1から5項目、今年の計画と同様の内容となっておりますので、引き続き実施していく予定です。</p>
東北地方環境事務所 藤井保護官	<p>17ページになります。東北地方環境事務所につきましても、27年度と同様に職員、鳥獣保護区管理員、請負契約による巡視、入山者数カウンターによる調査、また、子どもパークレンジャー事業の方も実施していく予定で考えております。</p>
青森県 佐藤主事	<p>青森県自然保護課では、同じように巡視員による巡視の実施と、利用促進においては自然観察歩道の緊急度の高い箇所から対策を行っていくこととしております。</p>
秋田県 上田主査	<p>来年度の事業計画としては、遺産地域に精通した人材の育成について、こちらは今年度からの継続を考えていまして、ガイドのレベルアップ講習を併せて進めていきたいと思っております。</p> <p>②番、こちらが新たな取り組みとして追加したいと考えているものですが、遺産地域の保全管理のほか、遺産地域内で遭難者が出た場合の捜索活動等にも対応できるような、総合的なスキルを備えたガイドを育成するために、実際に核心地域を踏査しながらルート取りや、現地の自然環境等の特徴について、ベテランガイドの講師より解説を受けるフィールド実習を計画しております。</p> <p>備考をご覧くださいなのですが、②は①のレベルアップ講習会の一環として実施するのですが、秋田県側の核心地域においてガイドを伴った入山を認める等の規制緩和は、今の段階では想定しておりません。あくまで、保全管理に必要な人材育成ということで、遺産地域の中を知るということを重視した講習を考えております。</p>

	<p>3、緩衝地域を含む利用促進。こちらは今年度と同じく様々なルートなどの開設を関係機関の皆様と一緒に、進めていきたいと考えております。</p>
西目屋村 工藤係長	<p>20 ページ、西目屋村の平成 28 年度の実施計画を説明させていただきます。まず、遺産地域に精通した人材の育成は平成 27 年度に引き続きまして、若手のガイドの各遺産地域内への同行を促す声掛けを実施していきたいと考えております。</p> <p>続いて、緩衝地域の利用促進ということの実施内容 3 つになります。1 つ目として、緩衝地域内の「世界遺産の径 ブナ林散策道」について、平成 27 年度青森県自然保護課で整備していただいた内容を更に拡充し、より観光客の方が歩きやすく自然に触れ合えるように、階段やぬかるみ部分を改修し、原始的なブナ林の魅力を伝える場としていきたいと考えております。</p> <p>②として、今年の 2 件の事故により、滝へ至る峡谷道、こちらは仮設歩道を設置しない管理方法に変更させていただきます。これにより通行を希望する方は、沢を歩いてこれまでのように滝を眺めていただくことになるかと思えます。</p> <p>③は②とも関連しますが、今後、関係機関の皆様にご相談させていただきまして、可能であれば暗門の滝を遠くから眺めることができるスポットのコース整備を実は検討しております。沢歩きをしないで滝を見たいというお客様のご要望に対して、村としてはやはり落石等の危険性が少ないコースを整備するという事で対応していきたいと考えております。あとはマザーツリーの周辺、津軽峠にも、白神山地の山々を一望できる展望台の整備を検討しております。</p>
藤里町 菊地主査	<p>藤里町商工観光課です。21 ページをご覧ください。今年度とルートの変更等はございません。今年度も関係機関と調整をし、進めていきたいと考えております。</p>
東北森林管理局 加賀調整官	<p>資料 3-3 については、これまでのものと変更等はありません。参考資料としてご覧ください。</p>
議題 3 資料 3-1～3 質疑応答	
中静委員長	<p>ご意見、ご質問ありましたらお願いします。</p>
田口委員	<p>先ほどの森林ハンターの問題もあって、行政がいろいろな白神の整備や催しが行われる時に、新しく免許を取った方々を呼ぶ、参加してもらおう。これをする事で山への関心をもっと深まっていく。例えば、行政区が村とか町で違っていても、同じ秋田県内だったら、秋田県の新人ハンターにチラシなり連絡をして、「参加していいです。できれば出てください」というような呼び掛けをして、来てもらえる人は来てもらって、より白神山地に関わる、そういうセッティングをしてあげると、その中から白神に通い出す人が出てく</p>

	<p>る。そういう演出があるだろうと思うのです。何かをやる時は参加を呼び掛けて来てくださいますと言えば馴染んでくる。顔見知りになって、友達にもなって、そこで山を覚えていくという相乗効果を生めると思うので、そういう形で誘ってあげるということをしていただけると、新人の人たちは猟友会だけが頼りではなくて、山の好きな人たちに出会って、いろんな人の取り巻きの中で育っていくと思うので、そういうふうにするとういいかと思います。</p>
中静委員長	<p>ありがとうございました。他にいかがでしょうか。</p>
幸丸委員	<p>巡視の際に、焚き火の跡があったというご報告があった。これは何回も聞いているような話で、多分コンスタントにこういう利用形態があるのではないかと思います。森の中で焚き火をしてキャンプをするのはもの凄く贅沢で楽しいことはよく分かるのですが、やはり世界遺産の中でやるべき行為ではないのではないかと。多分野営をするような場所は限定されると思うのですが、その辺のところは把握されているのでしょうか。だからと言って何ができるという訳ではないが、監視カメラがあると脅すということはあるかも知れませんが、そういう実態はどうなのでしょう。</p>
中静委員長	<p>お願いします。</p>
東北地方環境事務所 藤井保護官	<p>環境省が委託している巡視員から報告いただくのですが、大体、例年同じような場所で沢沿いです。野営ができる場所というのは限られてきますので、その場所で焚き火の跡が発見されるという状況です。</p>
幸丸委員	<p>釣りの人かどうかというのは分からないですか。</p>
東北地方環境事務所 藤井保護官	<p>焚き火をされている方が、必ず釣りをされているかどうかというのは分かっていないですが、釣り糸が同じ場所で発見されるというようなこともあります。</p>
幸丸委員	<p>今だったら別に焚き火をしなくても野営はできるはずなので、これは確信犯的な利用かなと思っているのですけれど。</p>
堀野委員	<p>釣った魚を焼いて食べているのではないですか。</p>
幸丸委員	<p>最高の贅沢ですね。</p>
田口委員	<p>緊急避難的に焚き火をするとは思えません。</p>
中静委員長	<p>この辺りはなお一層強めていただくということで、お願いしたいと思いません。</p>
田口委員	<p>これについては、罰金はできないのですか。</p>
幸丸委員	<p>違反だからあります。</p>
東北地方環境事務所 藤井保護官	<p>焚き火については、法律違反というよりは、マナー違反です。国有林の中で火を使っているということで、世界遺産地域に関してはマナー違反になります。</p>
東北森林管理局	<p>漁業法で禁漁区域になっておりますので、合同パトロール等の際は漁業組</p>

加賀調整官	合の方なり警察の方も一緒に行ってもらいながら、現行犯であれば逮捕できるということです。
東北森林管理局 徳川課長	世界遺産の中は保安林に指定されていますので、保安林の場合、植物の採取等に対して森林法により 150 万円までの罰金刑があります。
中静委員長	他にいかがですか。
檜垣委員	先ほど青森県、秋田県ともに新しいルートを開拓するのは非常に良いことだと思うのですが、その反面、暗門の滝の遊歩道で落石事故があった。確かに谷底の道なので、上から石が落ちたり土砂が落ちてきたり、かなりそういう危険性は高いわけですが、入山者の推移を見ていると、ずっと白神山地は減ってきているわけです。やはり 1 つの自己安全の確保と同時に、なるべく入山者でいろいろな人来ていただく、この両面から検討することが地域にとって必要ではないかという気がするわけです。そういう意味では、新しいルートの検討の中でもそうですし、今あるいろいろなルートがありますが、こういうルートのリスク評価を一度やってみたらどうかと思うのです。それはいろいろな面があると思います。ある程度、登山者しか来ないようなルートでしたら、それなりの知識なり装備を持ってきた上のリスクですし、観光客が来るような所でしたら、あまりよく知らない人がリスクですし、何かそういうのをやって、根拠立てて、危ないからもうここから先は入らないようにしようというだけではなくて、もう少し柔軟な落としどころというか、是非そういうのを考えながらやっていくことが必要ではないかと思います。そういう意味では、暗門の滝を少し上の方から遠望できるようなルートをつくるのか、そういうのは非常に大事だと思います。そういう時にも、どのようなルートを通っていけばリスクがあまり大きくないルートで行けるかということも、良く検討する必要があると思います。
中静委員長	ありがとうございました。今、暗門の滝の利用の仕方が少し変わるということでしたが、その件に関しては、皆さん、ご意見いかがですか。
由井委員	昔、奥入瀬溪流の落枝事件というのがあって、官公庁の方が責任を取らされたわけです。ここで暗門の滝を利用する時に、整備したところの上空の範囲内、それは整備した側の責任なのでしょうけれども、暗門の先、あとは沢の中へ行ってくださいという、そこから先は看板を立てておいて、ここから先は個人の自己責任ですと明確にしておかないと、また大きな問題になると思います。そこを個人で行かれる場合、もちろん注意書きでヘルメットをしてくださいとか、丈夫な長靴を履いてくださいとか、書くのですが、危険を未然に防ぐということはなかなか難しいので、そこからは自己責任と明記した方が良く思うのですが、現状はどのようになっているのでしょうか。
中静委員長	西目屋村さん、いかがでしょうか。

西目屋村 工藤係長	現状は、村で国有林を借用している部分のその先は全く明示がございません。ここから先は自己責任等の看板等も全く今はない状況です。
由井委員	その時に借用している側の責任になるか、所有者である森林管理署の責任になるかよく分からないのですが、それを整理しておかないと、道をつくる時もいろいろ問題が起きる可能性があると思います。
中静委員長	私も個人的には西目屋の足場パイプの道というのは、世界遺産にはあまり相応しくないと思っていたので、なくなることは良いことだと思うのですが、その分、来られる方が減るということであれば、何らかの対策が必要だと思いますので、よく計画をしていただければと思います。その他にいかがでしょうか。
堀野委員	白神の入山者が減っているということでグラフまで出ていますが、何人ぐらいが適正であるというような数字というのは、この委員会等で議論されたことはあるのですか。
中静委員長	核心地域とか緩衝地域に入っている人数は分かっている、だんだん減ってきているのですが、今のところ、生態系に対してはあまり深刻な影響はないというのが2、3年前の結論から出されています。
堀野委員	利用者をこの数まで回復させようみたいな具体的な目標はないということですね。
中静委員長	ないです。他にいかがでしょうか。私、ちょっと質問があるのですが、青森県で白神山周辺の利用をウェブサイトで申し込みできるようにということでしたが、それは青森県側のものだけでしょうか。それとも白神全体ですか。
青森県 佐々木課長	青森県自然保護課です。ウェブサイトは「白神カレンダー」という名前で現在作っております。今のところ青森県側の事業者さんは、入力できるような形になっています。
中静委員長	これはずっと懸案なのですが、ガイドの育成などもそうですが、大体今まで各県、あるいは各自治体で独自にやられてきたというのが常だったと思います。なるべくそういうものを統一していけるような形で考えていただけるとありがたいと科学委員会としては思います。
青森県 佐々木課長	サイトを整備したのは青森県で、来年度は県で事業者管理に委託するという形でやっていきたいと思っております。やはりご商売に直結するような中身でもございますので、将来的に自立していただくことを想定しておりますから、その際には当然、秋田県の方も入っていただけるような形になってくるのかと思っております。
中静委員長	ありがとうございました。いろいろ問題点があることは、皆さん、よく分かっているので、焦らずに行きたいとは思いますが、将来的にはそういうも

	のをやっていくとお考えいただけるとありがたいと思います。
議題4 資料4-1～3 (モニタリング計画の評価・見直し) 事務局説明	
中静委員長	4番目のモニタリング計画の評価・見直しについてということで、説明をお願いします。
東北地方環境事務所 藤井保護官	<p>平成24年3月30日に策定したモニタリング計画につきまして、計画の内容について5年毎に見直し・評価を行うことになっております。この5年毎の見直し評価が来年度に当たりますので、見直し評価を進めていきたいと考えております。</p> <p>資料4-1につきまして、今回の第12回科学委員会でご確認いただきたいと思っておりますのが、3番目の四角になりますが、2つございます。1つは来年度からの見直しに関する作業フローの確定で、資料4-1に進め方を記載しております。もう一点は、評価指標毎の担当委員の決定です。現時点の案ということで、事務局側で割り振らせていただいたものを今回別紙で付けております。こちらに関してご確認をいただき、今回の委員会で担当委員の決定までできればと考えております。</p> <p>具体的な進め方についてご説明します。まず、今年度中に、これまで計画に沿って進めてきた調査について、いつ誰がどのような調査をしたのかというのを整理します。整理したものが資料4-2の表です。既存の計画に従い、どのような項目、調査、実施期間があったのかというものを取りまとめました。これまで実施されてきた65の調査を取りまとめています。</p> <p>資料4-1に戻ります。来年度からの評価・見直しについては、計画ができてからの5年間の調査内容について評価・見直しを行います。ですので、平成23年から27年度の調査の概要カルテと調査報告書について、有無を確認しました。ないものについては、調査主体に作成・提出を依頼しました。この取りまとめは事務局で行っており、今年度中には完了できるかと思っております。</p> <p>来年度の作業につきまして、まずは、5年間の調査結果を評価指標毎に概要シートとして取りまとめます。取りまとめは事務局で行います。</p> <p>評価指標については、「委員・関係機関限り」で別紙を付けていますので、この中の水色の箇所をご覧ください。例えば、I-1であれば、「異常気象の発生など平年値を著しく超える数値は報告されていない」というのが、評価指標です。この評価指標毎に、それぞれ実施をしてきた調査の内容を概要シートに取りまとめます。概要シートというのはA4、2ページ程度で、どのような調査をして、どういった結果が出ているというものを簡単にまとめたものです。こちらを作成し、科学委員会の担当委員の先生方に見ていただき、仮評価案の作成、計画自体の不足・不要事項、どのような調査が足りていないとか、データ量が不足しているといったところの確認をしていただいて、洗</p>

	<p>い出しをしたいと考えております。</p> <p>この仮評価案の作成と不足・不要の洗い出しを、次の科学委員会までの間に実施したいと考えております。例年であれば、第13回の科学委員会は夏から秋に開催されることから、この時期までにまとめていただきまして、第13回の科学委員会で担当委員が作成した概要シートについて、科学委員会の全体の場で議論いただきたいと思っています。また、評価指標につきましても、そもそも今計画の中に書かれているものについて、変更や追加、削除の必要性があるといったところがないかどうかを議論いただきたいと考えております。</p> <p>第13回の科学委員会の議論を踏まえて、次の第14回、冬の2月から3月に実施をする科学委員会の間までに、事務局で評価案や計画改定案をご意見を踏まえた形で作り直したいと考えております。また、同時に、調査について、新規で追加した方が良いとか、この項目に関してはもうなくてもいいのではないかというお話が出てくるかと思いますが、その辺りについて行政側の調整というものも実施をしたいと考えております。</p> <p>第14回の科学委員会で評価書(案)を確認しまして、評価書を確定します。また、モニタリング計画の改定につきましても確認をして、次期モニタリング計画を確定したいと考えております。来年度中には、全体に公表できるような形で進められればと考えております。</p> <p>また、委員・関係機関限りというので付けている1枚紙をご覧いただきたいのですが、計画に記載されている評価指標毎に、先ほどの評価案を作成いただく担当委員と、不足・不要事項の洗い出しをお願いする担当委員を記載させていただきました。お目通しいただいて、このままで良いかをご確認いただければと思います。</p>
議題4 資料4-1~3 質疑応答	
<p>中静委員長</p>	<p>ありがとうございました。ということで、これは各委員に宿題のような形で次回までに渡されます。それも踏まえて、最後の1枚紙の、役割分担も踏まえてご意見ををお願いします。</p>
<p>蒔田委員</p>	<p>少し気になっているのは、昆虫がとても手薄だということです。あとでナラ枯れの話もまた出てくるかと思うのですけれども、地球温暖化に対して昆虫というのはかなり反応が早いと思うので、その辺りをもう少しカバーしておく必要があるのではないかと。この担当メンバーということもあるのですが、内容的にも、その辺りも少し考えてみた方がいいのではないかと思います。</p>
<p>中静委員長</p>	<p>あとで事務局と相談させていただきたいと思います。これを見直す時の基準というのは、要するにモニタリング目標というところが重要なのですが、その上にはOUVの維持に対してどうなるかということが一番大きな判断基準</p>

	<p>となります。もう一つは、気候変動に対する適応を、前回ユネスコの世界遺産の方からも言われていました。あと、これで5年間やってきて、新しいいろいろな問題が起こりつつあるということも、やはり考慮しなければいけない。その3つぐらいを重要な点として、考えていただければと思っております。</p>
由井委員	<p>私は鳥の担当ですが、例えばイヌワシにつきましては、このメニューですと3年に1回、青森の市町村に依頼して調査するとなっているのですが、実際には青森イヌワシ調査会、環境省東北地方環境事務所も毎年白神を含めて東北一円の調査をしております。だから、そういうデータもこの委員会か、あるいは担当委員になった者が使えるようなシステムにさせていただきたいと思います。ただし、公表する場合は、場所名は絶対出さないで数値のみということになります。</p> <p>もう一つ、クマガラにつきましても、もうここ数年繁殖していないようですが、たまに目撃情報はあるようです。去年も会議の後に教えていただきました。これも場所は明かせないけれども、目撃情報等件数だけでもデータをいただきたいのです。これも場所は公表できません。そういうデータがないと評価のしようがないので、よろしくお願いします。</p>
中静委員長	<p>今のような具体的なことを、宿題の中に皆さんに書き込んでいただくということをお願いします。ここではこのシステムの見直しで良いか、役割分担もこれで良いかということについて、ご意見をいただければと思います。</p> <p>では、先ほどの蒔田さんの件については、事務局と相談させていただくことにして、進めさせていただくことにしたいと思います。</p>
<p>議題5 資料（松くい虫対策、ナラ枯れ被害） 事務局説明</p>	
中静委員長	<p>最後の議題です。その他、松くい虫、ナラ枯れ対策についてということで、事務局からご説明をお願いします。</p>
青森県 蝦名技師	<p>青森県林政課になります。松くい虫被害の対応について、ご説明いたします。既に北海道を除きまして、全国各地で確認されております松くい虫被害ですが、今年度、7月以降、青森県ではこれまで被害確認された秋田県境の深浦町大間越地区から、24km程北上した広戸、追良瀬地区において、48本の被害を確認したところでございます。経緯としましては、昨年の6月3日に県防災ヘリコプターの上空探査により、1本の枯死木を確認しました。これに合わせて現地調査をしたところ、10月27日までの間、合計48本の被害木を確認しました。</p> <p>対策としましては、被害木の早期発見、早期駆除を徹底していくということで、県防災ヘリコプターによる上空からの探査や、地上からの目視調査の強化により、引き続き来年度も被害木の早期発見、早期駆除を徹底したいと</p>

	<p>考えています。</p>
<p>東北森林管理局 加賀調整官</p>	<p>3 ページ以降について、説明したいと思います。青森県内の国有林では、松くい虫の被害は確認されていません。3 ページは、秋田県内の昨年度の被害状況を説明するために添付した資料になります。秋田県内、今年の国有林の被害の状況は、米代西部署が大部分を占めております。新聞報道等でもありましたが、「風の松原」の被害が非常に多くなっている状況です。米代西部署の被害は「風の松原」ということをご理解ください。</p> <p>4 ページです。白神山地で松くい虫被害が発生した場合の考え方ということで、東北局の考え方を作っておりますので説明します。東北地方日本海側においては、青森県深浦町まで松くい虫被害が確認されている状況にあり、今後、被害が更に拡大することが懸念されている。白神山地においては一部キタゴヨウ群落が分布しているが、日本産五葉松類はアカマツ、クロマツなどの二葉松類に比べると、マツノザイセンチュウに対する抵抗性が強いとされているものの、感染により枯死することも確認されている。このため、今後、白神山地で実際に被害が発生した場合に備えて、事前に考え方を整理することとしたい。</p> <p>考え方ということで、松くい虫被害の先端地域においては、伐倒駆除を行っているところであり、今後、白神山地に被害が及んだ場合は被害の先端地域となる。青森県では、「青森県松くい虫被害防除基本方針」を定め、関係機関や地域住民が連携・協働し、効果的な防除対策を推進することとしている。</p>
<p>中静委員長</p>	<p>時間が押しているのでポイントだけをお願いいたします。</p>
<p>東北森林管理局 加賀調整官</p>	<p>遺産地域外（遺産地域周辺の白神山地）における対応の考え方ということで、国有林で松くい虫が確認された場合は、被害の拡大防止を図るため、原則として伐倒駆除（特別伐倒駆除含む）の実施を検討するが、現地の状況等に応じて、その他の方法も検討する。2 として、遺産地域内（全域が国有林）における対応の考え方。緩衝地域において、松くい虫被害が確認された場合には、被害の拡大防止を図るため、原則として伐倒駆除の実施を検討するが、現地の状況に応じて、その他の方法も検討するというように、緩衝地域において上記対策を講じた場合でも、核心地域において松くい虫被害が確認された場合には周辺森林の被害状況を把握し、監視強化に努めるとともに、原則として自然の推移に委ねるものとするが、現地の状況等も考え、必要がある場合は対策を検討するという形で考えております。6 ページ目には、防除対策の方法の資料を付けております。8 ページ目には、白神山地遺産地域周辺のクロベキタゴヨウ群落の位置を付けております。縮尺等については統一されておられません。緑色の 15 と書かれた部分はその群落になりますが、これ以外</p>

	<p>にもあるということで認識してください。松くい虫の関係は以上です。</p>
秋田県 金沢主査	<p>秋田県森林整備課です。秋田県八峰町で今年度初めて確認されたナラ枯れ被害の発生について概要を説明させていただきます。9 ページをご覧ください。今年の8月にミズナラの枯損木が、①山本郡八峰町御所ノ台で18本発見され、その枯損木からカシノナガキクイムシが確認されたことから、ナラ枯れと断定されました。</p> <p>また、9月いっぱい全国一斉のナラ枯れの調査期間となっており、その際の調査で②の八峰町本館エリア地区で12本、③八峰町ナメトコで1本の枯損木が確認されました。合計31本が確認されたわけですが、遺産地域に最も近い地区は③のナメトコで、直線距離で7kmという地区での発生となっております。</p> <p>この被害木ですが、参考まで10ページに被害木の樹高と胸高直径を示しております。平均で胸高直径31cm、樹高12mというような比較的大径木の枯損が目立ったという状況です。これらの枯損木ですが、ほとんど私有林での発生で、所有者の同意を得まして、今年度内の駆除を実施中となっております。</p> <p>11ページ、12ページにつきましては、今年度、秋田県内民有林の被害本数、あるいは被害発生エリアについて、地図と被害本数のこれまでの集計表を参考に載せてございます。</p>
東北森林管理局 加賀調整官	<p>13ページにつきましては、国有林における27年度のナラ枯れ被害状況で、中央の部分に秋田県がありますが、秋田県は毎年若干ずつ増えている傾向にありますので、後ほどご覧いただければと思います。</p> <p>14、15ページのナラ枯れが発生した場合の考え方ということは、これまでに示しているものをそのまま付けておりますので、参考資料ということでご理解ください。</p>
議題5 資料（松くい虫対策、ナラ枯れ被害） 質疑応答	
中静委員長	<p>ありがとうございました。ご意見、ご質問がありましたらお願いします。</p>
由井委員	<p>ナラ枯れについては、先ほどの最初の説明で、青森県でも平成22年12月に海岸の方でナラ枯れが確認されたとおっしゃっていましたが、そこはもう、その後出ていないのですか。</p>
青森県 蝦名技師	<p>平成22年12月以降は、ナラ枯れ被害は本県では確認されておられません。</p>
由井委員	<p>今回、秋田の八峰町に出て、あと7kmの所まで来ているのですが、局の方針によれば松くい虫と同様に自然の推移に当面は委ねると、それから他のところに書いてありますが、遺産地域の価値を損なわない範囲内では周辺地域での防除を核として行うということで、それはそれで良いと思います。ナラ枯れについては松くい虫と同様、最近のいろいろな説によると、やはり外来性のカシノナガキクイムシと、それから病原菌も外来性のものではないかと</p>

	<p>いうことから、外来種が松くい虫を含めて白神山地を侵略するというのを、最後になって自然の推移に任せておくというのも少し危ないかも知れないので、引き続きモニタリングをすることでよろしいと思います。取りあえずナラ枯れについては新しい脅威ですので、他の地域の文献も見て、例えば、積雪深や標高、樹齢は50年性以上が危ないと聞いていますが、そういう間接情報、直接情報を集めて、白神山地に入り込むかどうかという確率性を、予めどなたかがチェックしておいていただきたいと思います。</p>
中静委員長	<p>誤解のないように、緩衝地域までは被害木は処理するということです。核心地域は処理しないということです。できれば緩衝地域に入る前にいろいろな処理をしていただくということが基本で、緩衝地域に入ったものは何とか排除するけど、核心地域は委ねるとというのが今の原則です。</p> <p>標高に関して言うと、多分八峰町辺りが、今の気候条件でぎりぎりと言われてきました。海岸沿いでぎりぎりと言われていたのですが、温度がこれから上がるとそれも分からないということで、予断を許さない状況なのではないかと思います。もし、被害を受けた樹木の標高についても情報があれば、見せていただくとありがたいと思います。他にいかがでしょうか。</p>
田口委員	<p>前の委員会でも、標高が上がってきているという話ではなかったですか。</p>
中静委員長	<p>特に今のところはないのではないかと、秋田県の被害というのは海岸沿いだけ、標高が低いところだけですよね。</p>
東北森林管理局 加賀調整官	<p>秋田県は八峰町で、国有林では確認されていないです。</p>
中静委員長	<p>これも将来的には大きな脅威になるかも知れませんが、当面、この対処方針で行くということしかないかなと思うのですが、よろしいでしょうか。</p> <p>今日の議題はこれで全部終わりになるのですが、皆さんの方から特に何かありましたらお願いします。</p> <p>では、今日の議事はこれまでです。事務局にお返しいたします。</p>
東北森林管理局 加賀調整官	<p>次回、第13回科学委員会の開催は、7月以降、9月頃までの間で検討していきたいと考えています。来年度の事務担当は環境省となっておりますので、改めて日程調整を行いますのでよろしくをお願いします。</p>
閉会	
東北森林管理局 森川指導官	<p>中静先生、委員の皆様、ありがとうございました。最後に東北森林管理局の計画課長より閉会の挨拶を申し上げます。</p>
東北森林管理局 徳川課長	<p>今日も特にシカの関係ではだいぶいろいろな意見をいただき、また、アイデアをいただいたと思っています。夏の会議に向けて、私たちそれぞれモニタリングなり、次の取り組みの努力をしていきたいと考えております。来年度はモニタリング計画のレビューということで、大きな仕事が待っております。</p>

	す。引き続きご協力、また、様々な苦勞があるかと思いますが、是非ともよろしく願いいたします。それでは、本日の科学委員会、誠にどうもありがとうございました。
東北森林管理局 森川指導官	以上をもちまして、第12回白神山地世界遺産地域科学委員会を閉会いたします。本日はありがとうございました。