

第 17 回白神山地世界遺産地域科学委員会 議事録

開会挨拶	
環境省 雪本保護官 (司会のご挨拶)	<p>では、時間になりましたので、ただいまより第 17 回白神山地世界遺産地域科学委員会を開催します。私、司会を務めます藤里自然保護官事務所の雪本と申します。どうぞよろしくお願ひいたします。</p> <p>それでは始めに、東北地方環境事務所長の小沢より開会のご挨拶を申し上げます。</p>
環境省 小沢所長 (ご挨拶)	<p>ご紹介いただきました小沢でございます。本日は委員の先生方、関係機関の皆様、関係自治体の皆様、多くの皆様にご出席いただきましてこの委員会を開催できますことを感謝申し上げます。</p> <p>皆様ご承知のとおり、この委員会は平成 22 年に設置され、それから世界遺産の将来にわたっての保全利用などを途中議論する場として設置されたわけでありませうけれども、今回、これまでの取り組み、そして今年度のことについてご報告を申し上げたいと思っております。</p> <p>実は 8 月の末に衆議院の環境委員会の国会議員の先生方が青森県側の津軽峠のブナ林を訪ねまして、それでマザーツリーのところまで足を運ばれました。その森の深さに衆議院の環境委員会の先生方は大変心を打たれて、そしてまだ倒れる前のマザーツリーをしっかりと目に焼き付けて帰られました。道々でもいろいろな植物などのご案内もありましたけれども、マザーツリーには、もう既にヌメリツバタケモドキの白いキノコがちょうど生えていまして、かなり傷みがあったというのは委員の先生方にもごらんいただくことになりました。その後の大風で生態系のサイクルがまたひとつ進んだということではありますけれども、その姿を先生方に見ていただけたのは大変良かったかというふうに思っております。</p> <p>ヌメリツバタケモドキというのはあまり味がないですけれども、白くなるにつけて湯通しをして食べるとおいしいということで、昔教わった記憶があるんですが、今 DNA の世界では「モドキ」じゃないほうとほとんど同じだとか、この辺も科学的な先生方のいろいろな知見の集積によっていろいろな捉え方が出てくるとそういうことも伺っております。この委員会での、また今日の議論も勉強させていただきながら、今後の地域の取り組みをどのように進めていったらいいのか考えていこうと思っております。</p> <p>今日は限られた時間ではありますけれども、どうぞよろしくお願ひ申し上げます。</p>
環境省 雪本保護官 (委員のご紹介) (配布資料の確認)	<p>次に、名簿に沿ってご出席されている委員のご紹介をさせていただきます。</p> <p>岩手県立大学 名誉教授 幸丸委員。 東北芸術工科大学 教授 田口委員。 東京農業大学 教授 田中委員。 総合地球環境学研究所 特任教授 中静委員長。 弘前大学 教授 檜垣委員。檜垣委員は所用のため 30 分ほど遅れてこられるということです。</p> <p>森林総合研究所 研究専門員 堀野委員。 秋田県立大学 教授 蒔田委員。 岩手県立大学 名誉教授 由井委員。</p> <p>続きまして、資料の確認をさせていただきます。お手元の議事次第の裏面に資料一覧を付けております。時間の都合上、個別の確認は省略させていただきますが、もし過不足等ございましたらお申し出ください。</p>

	<p>それでは議事に入らせていただきます。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。それでは中静先生、よろしくお願いいたします。</p>
<p>委員長挨拶</p>	
<p>中静委員長</p>	<p>皆さん、こんにちは。どうぞよろしくお願いいたします。今年是世界遺産指定から 25 周年ということで、いろいろな行事もあつたりしますが、台風が来てブナ林も倒れてという意味でもいろんなことが起こった年でもあると思います。</p> <p>今日の議題は、ここ数年間ずっと問題になっているニホンジカも含めて、通常やっていますモニタリング計画の前年度実施状況及び今年度の実施状況についてということと、それから入山利用についてなどが予定されています。3 時間ぐらいということですが、円滑な議事の進行にご協力をお願いしたいと思います。</p> <p>では早速ですが、議題の 1 番目 モニタリング計画に基づく各機関の前年度調査実施結果及び今年度の実施状況についてということで、各機関からご説明をお願いいたします。</p>
<p>議題 1 資料 1-1～1-2 (モニタリングに関する報告) 資料説明</p>	
<p>環境省 西田保護官 資料 1-1-1～資料 1-1-4 (p.1～p.10)</p>	<p>環境省の西目屋自然保護官事務所の西田と申します。よろしくお願いいたします。</p> <p>まず、早速資料のほうに移らせていただきます。通し番号の 1 番、1 ページ目、資料 1-1-1 からご説明させていただきます。昨年度のモニタリング計画に基づくモニタリングの調査ということで、昨年度末の科学委員会でご紹介できなかった分をここでご紹介させていただきます。なお、全体のモニタリング計画については、下の通し番号 15 ページ、参考資料の 1-1 に全体のモニタリング内容一覧が付いておりますので、こちらをご参照いただければと思います。</p> <p>それでは資料 1-1-1 に従って、昨年度はご報告できなかったモニタリング調査について、白神周辺の気象観測調査、ブナ林のフェノロジー調査、またブナ林のモニタリング調査会のほうで実施しているブナ林の調査ですとか、微気象の調査について、ご紹介させていただきます。</p> <p>資料 1-1-1 ですが、白神山地世界遺産地域及びその周辺の気象観測調査ということで、環境省のほうで西目屋の世界遺産センターの敷地内、また遺産地域では榎石山、二ツ森のほうに気象観測装置を設置して、主に気温ですとか、日射量、湿度、積雪、風向ですとか、風量などを測定しております。</p> <p>調査概要について、ちょっと時間が限られているので榎石山と二ツ森のデータについてご紹介しますが、榎石山の観測施設について、外気温と地中の温度については、平成 29 年度、2017 年度の月平均外気温は過年度とおおむね同様の季節変化を示しておりました。</p> <p>月平均気温で見ますと、1 月に月平均の最低気温を観測しまして、-4.6°C となりまして、1 月 14 日に観測日という最低気温、-11.9°C が観測されています。月平均の最高気温では 7 月に最高気温となりまして、7 月 10 日と 11 日の両日で日ごとの最高気温 28.9°C が観測されています。一方、月の平均気温も、地中の温度では 8 月、9 月、10 月、12 月にそれぞれ調査期間中でもっとも低い値となっております、特に夏以降の地中温度が低かったといったデータとなっております。</p> <p>また、降水量については、降水量は 6 月と 11 月に過年度と比較してもつ</p>

とも高いデータになっているんですけども、3カ月降水量と6カ月降水量を比較してみると、過年度と大きな変化は見られなかったといったデータになっております。

積雪については、シーズンを通して比較的高い値を示していて、参考値でいうと、2018年2月25日にもっとも高い3,970mmを観測しております。

続いて二ツ森の観測データについてですけども、外気温については2013年から2017年10月までの期間については、ちょっと機械の故障により信頼性のおけるデータが取れませんでしたので、その部分のデータがない状況となっております。

続いて降水量については、6月で過去10年間の間でもっとも高い552mmを示しているんですけども、こちらの3カ月降水量及び6カ月降水量では過年度と比較して大きな変化は見られなかったということになっております。

積雪については、こちらもシーズンを通して高いデータを示していて、積雪の最高値では2018年3月2日～3日が4,218mmとなっております。2ページ目、3ページ目、4ページ目にそれらの詳しいデータが載っていますのでご参照いただければと思います。

続いて資料1-1-2で、ブナ林のフェノロジー調査をご紹介します。こちらは櫛石山の気象観測施設に付いているカメラを用いてさまざまなフェノロジーの調査を行っているところです。結果概要のところにはフェノロジー解析結果を載せていますけれども、2017年、昨年度のデータを一番上と右側に載せております。最大積雪深を観測したのが2月22日、ブナの芽吹きが5月3日、無雪期が開始したのが5月21日、ホオノキが開花したのが5月24日、ブナの紅葉の最盛期は10月21日、ブナ落葉の大半は11月7日、有雪期が開始したのが11月16日ということで、他年度と比較しても平均的というか、何か特別な影響、この辺は見られなかったといったところになっております。次のページに写真を載せていますので、こちらもご参照いただければと思います。

続きまして、ブナ林モニタリング調査のブナ林の動向調査ということで資料1-1-3、7ページ目になります。こちらはブナ林モニタリング調査会実施の調査ということで、ブナ林の動向調査ということで、遺産地域内のサイト3箇所調査を実施しております。

ブナ林の直径ですとか、低木の調査、ササの調査、実生の調査、種子やリターの調査を行っております。ブナ林の調査では3サイトとも典型的な日本海側のブナ林の特徴を示しており、クマゲラサイトと呼ばれるところでは半分は地滑り地形にあって、胸高直径60cmサイズのそういったブナが多く一斉に成立したということが示唆されています。尾根サイトと呼ばれるところでは、最大120cmにも及ぶ大径のブナがある一方、過去の倒木によって林冠ギャップとなった部分があるため、小径の樹木密度が高い分布となっています。ヤナダキサイトと呼ばれる部分はブナ林の典型的な原生林の構造といえる場所になっております。

続いて低木調査及びササの調査ですけども、低木調査についてはいずれの調査区でもオオバクロモジやオオカメノキ、タムシバといった低木性樹種が大部分を占めております。どのサイトでも2006年から低木種が増加傾向を示しております。ササについては尾根サイトで2006年から増加傾向を示しております、これらについては2004年及び2005年にこの地方を通過した台風によって林冠木が倒れて林冠ギャップが成立したことに対応してい

	<p>ると思われます。</p> <p>それでブナの種子の調査ですけれども、種子の生産は各サイトとも 2000 年が圧倒的に多く、櫛石の尾根サイトでは 1 m²当たり 500 を超える種子が落下しておりました。また近年では、2013 年に久しぶりに結実量が多くなったといった調査結果になっております。昨年度の 2017 年では、健全な種子が尾根サイトで 1 m²当たり 1 個、クマゲラサイトでは 11 個、ヤナダキサイトでは 22 個ということで、2016 年の 0 個よりは増加になっているんですけれども、4 年続けて不作の状況となっております。一方で、虫食いの種子がそれぞれ尾根サイトから 6 個、42 個、46 個ということで、健全な種子の 2 倍から 6 倍に達しているといった状況でした。</p> <p>続いて実生の調査ですけれども、実生については各サイトともブナの豊作年の翌年、2001 年に密度が最大となっております。その後、大量に加入したブナの実生も 1~2 年でほとんどが消失して、実生密度の増加はごく一時的なものにとどまっております。2014 年も 2013 年に健全種子が落下したため、ブナ実生が 3 サイトで平均 17 個と増加しております。2017 年、昨年については、2016 年に健全なブナの種子が落下しなかったため、各サイトとも 0 といった結果になっておりました。また、尾根サイトでは当年生のウワミズザクラの実生の増加が見られました。こちらも次のページにデータを載せておりますのでご参照いただければと思います。</p> <p>続けて最後ですけれども、この調査で行っている森林の微気象の調査ということで、資料 1-1-4、9 ページをご紹介します。ブナのサイトは 3 サイトで、この微気象のデータを観測しております。</p> <p>結果の概要ですけれども、7 月から 10 月における気温の平均値を遺産の地域のサイト間で比較すると、19 年間の平均値でクマゲラサイトがもっとも高く 16.4℃でありました。ヤナダキサイトも夏季の夏の平均気温の平均値は 16.1℃、尾根サイトは 16.0℃で、尾根サイトのほうがヤナダキサイトを上回る年もありました。日較差では谷底に位置するヤナダキサイトでもっとも大きな値を示しておまして、2015 年と 2016 年では調査地のアクセスが、道が閉鎖されていたことによって、データロガーの設置がそれぞれ 9 月、7 月末になったので、7 月から 10 月の平均気温は算出できないといった結果になっております。</p> <p>また、地温の変化から積雪期間を推定すると、19 年間の平均で根雪の開始が始まったのが、尾根サイトが 11 月 23 日でもっとも早く、ヤナダキサイトとクマゲラサイトでは 11 月 28 日といった結果でした。平均の雪解けですけれども、雪解けはクマゲラサイトが 5 月 8 日、尾根サイトが 5 月 13 日といった結果でした。積雪期間の平均ですと、ヤナダキサイト 164 日、クマゲラサイトで 163 日、尾根サイトで 172 日といった結果になっております。年次毎で比較しますと積雪期間の最長は 2001 年から 2002 年の尾根サイト 198 日であり、最短の期間は 2007 年から 2008 年のヤナダキサイト 141 日で 50 日ほどの幅が見られています。</p> <p>昨年の 2017 年から 2018 年の冬の結果では、根雪の開始がどのサイトも平均値より 10 日程度早い傾向が見られたのですけれども、雪解けのほうが尾根サイト、クマゲラサイトでは平均より 5 日ほど早く、尾根サイトでは逆に 9 日遅いといった結果になっておりました。こちらも次のページにありますのでご参照いただければと思います。</p> <p>昨年度のモニタリング実施結果については以上になります。</p>
中静委員長	<p>ここでご意見・ご質問ありましたらお願いします。よろしいですか。では、</p>

	<p>また気が付いたことがあれば言っていただければと思うのですけれども。お願いします。</p>
<p>環境省 西田保護官 資料 1-2-1 (p. 11～ p. 12)</p>	<p>続いてですけれども、今年度、平成 30 年度の各モニタリングの実施状況について事務局からご説明させていただきます。まず、東北地方環境事務所のモニタリング実施状況ということで、資料 1-2-1、通し番号 11 ページのほうでご紹介いたします。</p> <p>モニタリング計画の区分毎にご紹介しますが、まず 1 番目、白神山地気象観測調査ということで先ほどご紹介した調査ですけれども、世界遺産の自然状況の基礎情報として気象データを継続的に把握しております。平成 10 年度から開始しております、西目屋、二ツ森、櫛石山に自動観測気象ステーションを設置して気象観測を行っております。</p> <p>2 番のブナ林微気象の調査ですけれども、こちらはブナ林モニタリング調査会のほうで継続的に実施しております。平成 11 年度から始まりまして、ブナ林モニタリング調査の 3 サイトの 2 箇所にてデータロガーを設置して気温と湿度、主に地温を観測しております。</p> <p>3 番目もブナ林モニタリング調査の森林動態の調査ですけれども、こちらはブナ林の森林動態の経年変化を観測し、ブナ林の更新過程に関する白神山地の地域特性を把握し、将来の気候変動や環境汚染が更新動態に与える影響を早期に検出するというを目的として、平成 11 年度から開始しております。方法としましては、核心地域の櫛石山周辺に 100m×100m のサイトを 3 サイト設置しております、毎木調査、低木調査、ササ、実生、リター、種子供給量の調査をモニタリングしております。</p> <p>次のページにいただいて、続いてブナ林のフェノロジー調査ですけれども、こちらは平成 21 年度に実施しております、櫛石山の自動気象観測ステーションに定点カメラを設置しております、ブナ林の定点観測写真の撮影を、主にブナの開花ですとか、開葉、結実、黄葉、落葉などのフェノロジー調査をしております。</p> <p>5 番の中・大型哺乳類定点カメラ調査ですけれども、こちらは白神山地の中・大型哺乳類の生息状況の把握、そして特に近年の分布拡大の可能性もあるニホンジカの侵入状況の把握も併せて行っております。調査は平成 26 年度から開始しております、今年度は自動観測カメラ 47 台を用いて定点観測を行っております。</p> <p>6 番のニホンジカ生息状況調査ですけれども、こちら 5 番とかぶる部分もありますけれども、白神山地におけるニホンジカの生息状況を把握ということで、平成 26 年からライトセンサス調査、平成 28 年からは糞識別調査を行っております。</p> <p>7 番の遺産地域及び周辺地域の入山者数調査ですけれども、こちらは遺産地域及び周辺地域の入山者数の把握を目的として平成 12 年より行っております。各主要の登山道の入口に入山者数カウンターを設置して、入口では 13 箇所を設置して入山者をカウントして調査を行っております。</p> <p>環境省では以上になります。</p>
<p>中静委員長</p>	<p>ありがとうございました。では東北森林管理局。</p>
<p>林野庁 加賀調整官 資料 1-2-2 (p. 13)</p>	<p>東北森林管理局計画課の加賀といいます。今日はよろしく申し上げます。</p> <p>下のページのほうで、13 ページをごらんいただきます。東北森林管理局の調査については 3 項目載せてございます。1 つ目の原生的ブナ林の長期変動調査につきましては、ブナ林の変動を明らかにするというを目的に青森県側は平成 10 年、秋田県側は平成 11 年度より行っております。今年度につ</p>

	<p>きましても調査を行っておりまして、先日の台風での、核心地域にあります調査プロットの被害状況は倒木もあまり見られない状況で、若干倒れていたのと枝折れしたブナも若干あったというような状況で、調査のほうは順調に進んでいるところです。</p> <p>2つ目の垂直分布の植生モニタリング調査につきましては、植生の変化を把握するために、1回目、平成25年度に植生調査を行っております。その後、5年たっておりまして、今年度、平成25年度の調査プロットの中の植生について調査を行うということで、現地調査は9月で終わっております。今後取りまとめしながら報告書をまとめていくような形となっております。</p> <p>3つ目の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ですけど、これにつきましては、ニホンジカが最近多くなっているということで、ニホンジカのほうも兼ねながら平成26年度より行っております。今年度は78台のカメラを設置しながら11月下旬までの予定で調査を行っているところです。昨年、遺産地域、核心地域でニホンジカが確認されておりますが、今年につきましては、現在のところ確認の報告等はございません。以上です。</p>
<p>青森県 高木技師 資料 1-2-3 (p. 14)</p>	<p>青森県林政課の高木と申します。よろしく申し上げます。</p> <p>当方では森林病害虫被害調査といたしまして、松くい虫被害木及びナラ枯れ被害木の早期発見、早期駆除を実施しております。方法、地域としましては、まず県職員、松くい虫防除監視員等による地上からの目視調査。これは県職員が通年で、防除監視員については4月から11月に調査を行っています。</p> <p>デジタル航空写真撮影による異常木の探査も実施しておりまして、これは例年9月に撮影を行っております。今年度は先週末にセスナで飛んで撮影を行っております。深浦町から鱒ヶ沢町の日本海側沿岸207km²を予定しております。</p> <p>最後に、県防災ヘリコプター等による上空探査も実施しております。ヘリコプター探査は年3回実施しておりまして、今年度に関しましては、30年5月16日、8月28日に実施しております。9月の実施分ですけれども、行方不明者等やイベントが重なって、あとは天候もありまして今のところできていない状態でございます。なお、飛行ルートに関しましては「希少猛禽類の分布地域」に入ることのないよう、東北森林管理局さんと調整しながら実施しているところです。</p>
<p>中静委員長</p>	<p>ありがとうございました。以上、今回用意していただいた資料ですけど、ご質問・ご意見ありましたらお願いします。大体予定どおり進んでいるということですがよろしいでしょうか。計画どおりやっていたらということ。</p> <p>次の議題に移りたいと思います。では、議題の2番目、ニホンジカへの対応についてということで、最初に生息状況についてということで、事務局、ご説明をお願いします。</p>
<p>議題2 資料 2-1～2-5 (ニホンジカへの対応) 資料説明等</p>	
<p>環境省 西田保護官 資料 2-1-1～2-1-2 (p. 24～p. 32)</p>	<p>それではニホンジカの昨年度の生息状況の結果ということで、資料の2-1-1、それから資料2-1-2についてご紹介いたします。資料番号24ページになります。</p> <p>この資料2-1-1の、平成29年度におけるニホンジカの生息状況についてということですが、まず、青森県及び秋田県内の目撃情報ですけれども、昨年度の青森県の目撃件数が175件、目撃頭数でいうと222件、秋田県</p>

のほうは目撃件数が77件、目撃頭数が85件というところで、青森県のほうが頭数が増加しているといった結果になっております。白神山地周辺に限ると青森県の件数が40件、頭数が43件、秋田県の件数が36件、頭数も36件ということで、白神山地周辺でも青森県側の目撃が多くなっているといった状況になっておりました。下のほうにグラフも載せております。

2番のライトセンサス調査ですけれども、こちらは3年ほど同じルートでライトセンサス調査を行っております。平成26年の10月9日から14日まで無雪期と12月11日から15日の積雪期に鱒ヶ沢町、西目屋村、深浦町、八峰町、藤里町の各町村で実施したのですが、こちらの3年間、ニホンジカの確認はできていないといった状況になっております。調査のルートについては、27ページの図の黄色いラインに載せておりますので、こちらをご参照いただければと思います。

続いて25ページに移りまして、3番の自動撮影カメラ等による撮影ですけれども、昨年度は連絡会議全体で延べ134台の自動カメラを設置して調査を行ったところ、昨年度末時点で、市町村が別々に実施しているカメラですとか一般からの情報提供も含めて、合計52件53頭の撮影がありました。詳細は別添に載せておりますので、詳細な場所ですとかオス・メスについてはこちらをご参照いただければと思います。また、昨年8月6日には世界遺産地域の核心地域で初めてニホンジカが撮影されたといったような状況もございます。また、ニホンジカではないですけれども、イノシシについて秋田県側で2件、青森県側で1件の確認もされておりました。

続いて26ページの糞識別調査ですけれども、こちらは環境省で糞を各機関からお願いして回収してDNA解析を行ったのですが、合計9件の解析を行って、9件目については解析中とのことですが、8件についてはいずれもウサギもしくはカモシカというところで、ニホンジカの確認はされておられません。別添のほうに昨年度の各機関のカメラの位置情報ですとかライトセンサスのルート、別添2のほうでカメラでの撮影記録が載っておりますので、こちらをご参照いただければと思います。

続きまして、資料2-1-2についてですけれども、こちらは31ページになります。こちらは昨年度、また一昨年度から環境省のほうで遺産地域周辺の越冬地の調査を行っていたんですけれども、その越冬地の調査を受けて可能性がある地域がいくつか確認できましたので、そちらの現地調査を行ったところ、深浦町のほうで越冬地と確認できたところが2地点ありましたので、その記録となっております。ここにありますが、平成28年から29年度の越冬地適地調査において越冬地の可能性が判明した土地というのを調査したところ、横磯地域及び大野平地域の2地点において畑やスギ林にニホンジカの糞や食痕等の痕跡を確認しました。それらの2地点は共に残置された農作物がある畑、ここに隣接して林内の下草はほとんど生えていないが林縁部はササなどに覆われ外からは林内の様子が見えにくいスギ林があり、近くに沢があるといった特徴が見られて、餌場ですとか寝床、水飲み場の条件をそろえている場所というふうに考えられています。調査については平成30年3月14日に実施しておりまして、森林総研の方ですとか深浦町の鳥獣捕獲隊2名、あと環境省の職員1名が同行しております。

32ページのほうに詳しい記録が載せてあります。横磯地域では畑沿いに足跡を確認した結果、畑に残置された作物にも食痕が見られたといった結果が出ました。また、畑に隣接するスギ林の中で複数の糞を採取して、また寝床と見られる土の掘り返した跡も確認しております。この糞のDNA分析を行っ

	たところニホンジカのものとは断定しております。大野平についても作物の畑に隣接するスギ林内で複数の糞を採取して、寝床と見られる土を掘り返した跡も見つかっております。DNA 検査の結果、ここもニホンジカのものとは断定しているといったところになっております。昨年度の生息状況の報告については以上になります。
中静委員長	ありがとうございました。ということですが、今のご報告に対してご質問・ご意見ありましたらお願いします。
由井委員	今の最後のちょっとシカの越冬地、これ深浦半島とか深浦町ですよ。この3月14日の調査ですけれども、この積雪というのは何か直接は調べていないのでしょうか。
環境省 西田保護官	そうですね。期間も通年して積雪がどういった状況になっているかというのはちょっと調べていないです。
由井委員	いろいろ気象観測している中で標高の低い、ここと同じような標高とか条件のところは白神山地全体としては調査は独自にはやっていないということですよ。
環境省 西田保護官	そうですね。気象観測装置を付けているのが3箇所ですけれども、その部分的な微地形みたいなどころでの詳しい調査というのはできていないところです。
由井委員	この深浦半島のところだけじゃなくて過去も同様に年間を通じて冬も雪が少ないところで越冬している可能性がありますものね。だから全部調べるのが大変であれば、その気象条件や標高から逆に推定できないかちょっと検討しておいたほうがいいと思うのですけど。
環境省 西田保護官	ありがとうございます。
中静委員長	他にいかがでしょうか。2箇所でも DNA 分析でニホンジカと判定したということなのですが、この DNA 分析で個体までは同定できていないんですか。
環境省 西田保護官	そうですね。個体の識別まではできてなくて、DNA のキットを使ってニホンジカかカモシカかを判定できるもので解析したということです。
中静委員長	もし可能であれば個体も同じかどうか分かっていたらいいですよ。
堀野委員	そうですね。研究者がその気になればそれはできますよね。
中静委員長	今年度も同じように見つかるのであれば、ぜひやってもらったほうがいいのかという気がしますけど。
環境省 西田保護官	ありがとうございます。
中静委員長	他にいかがでしょうか。全体の個体数は増えている一方、秋田県側は少し伸びが抑えられてきたというような感じがしますが、この辺の理由って何かあるのですか。田口さん、ご意見ありますか。
田口委員	全体に言えば秋田県側のほうが植林が多いですよ。たぶんニホンジカの行動範囲になるというのはやっぱり青森県の海岸線側にどうしても寄っていくということになると思います。暖かいですから。だから、あとはもうシカに聞いてみるとか。
中静委員長	ありがとうございます。
田中委員	今モニタリングをしているという段階ですけども、いつか対策という段階に入ると思います。今は増えているのがオスだけですよ。これメスが出てきたらどうなるのか、当然繁殖が始まると思われ。将来的にはどういうことが想定されるのか。対策はどうなるのか。参考に専門家のご意見をお聞きしたい。
中静委員長	一応対策については、この後ちょっと説明をしていただいて、そのところで議論してもらいたいと思います。他には。今の質問はあとで取り上げ

	させていただきます。
田口委員	重要なことはその越冬の場所がだんだんみえてきたということだと思います。この越冬の場所を我々がどれだけ把握できるかというのが今後の対策の方向性を決めるところです。ただ、早くたたかないとだめだろうと。交配が始まって繁殖が始まってくるようでは、もう止められないだろう。だから完全にもう初動の段階に今あるわけですから、この段階でできるだけつぶしていったほうがいい。ただ、つぶし方です。問題はどのようなふうなつぶし方をするのかという。罾を多用していくのか。カモシカ等の錯誤捕獲というようなことも出てきますから、銃器でやるのか、やるならどのようなふうにやっていくのかという、その具体的な手法も含めてそろそろ議論を始めていかないといけない。
中静委員長	ありがとうございます。他にはいかがでしょうか。
蒔田委員	この越冬地に痕跡が見られたというのは、それぞれ1頭がいたということなのですか。越冬の時っていうのは1頭毎に違う場所にいるものか。そこに何頭もまとまっていた可能性もあるのか。
田口委員	晩秋から冬期は交尾期になるので、普通は固まっている。この時期は交尾期と絡んできますので、オスとメスの割合が、一頭のオスが複数のメスを独占するかたちでハーレム状態にあります。あぶれたオスは5～6頭ぐらいの小グループを作っている例が多いです。ですからメスがいないということはオスだけの集団がそこに5～6頭、ないし2～3頭滞在をしていた、という事実関係があるだけで、それ以上のことはないかと。それ以上のことはちょっと堀野先生に聞いていいですか。
堀野委員	私も分かりませんが、ここはまだ密度が低いので、越冬地にまず何頭いたのかは分かりませんが、これから数、密度が高くなっていけば、こういうところに冬の間かなりの数が集まると、そういうことにはなっていくと思います。
蒔田委員	この糞の場所っていうのは何頭もいた時には同じところに別々にするの。
堀野委員	シカは糞をする場所は気にしませんので、シカが多いところではもう至るところ糞だらけということになります。
環境省 中島次長	私、着任したところであまり基礎的情報がないのでちょっとお伺いしたいのですが、東北地方において、ここ100年とかそういう単位ではシカはいないのかもしれませんが、たしか東北の歴史博物館みたいなどころに行くとき昔はシカが普通にいたとある。一時的に銃のせいなのか、気候のせいなのかシカが減ってしまって、その後一部残っていた場所から広がっているのではないかと。白神において、今の話だとよく理解できなかったのですが、そのようなことを踏まえると、どういったところがターゲットになっているのか。過去からの経緯を踏まえて、どこがターゲットになるのかとても重要なことだと思いますけれども、その辺というのはどういうふうにかえたらよろしいでしょうか。
田口委員	歴史的には白神山地には17～18世紀には確実にシカがいたので、200年ぶりに帰って来ている。ですから200年、300年ぶりに帰ってきた。白神山地のシカは近世においては海岸線で結構捕獲されています。青森県側だと深浦周辺、岩崎一帯ですね。秋田県側では男鹿半島になります。ですから、たぶん今回我々が対応するのもそういう海岸地帯やその周辺部が戦いの場所になるのかなと。それが春期から秋期の間山岳（遺産地域）に上がらないようにするというのがどうやってやるかということです。上に上がっていかないと、下の人里や耕地にも下らないようにするという。

環境省 中島次長	素人考えでは、例えば雪が多いので山のほうにあがるというの難しいのかなという気が少しするのですが、そういうところでも少しも生息してはいけないものということでしょうか。
田口委員	冬場はシカは体力を消耗したくないのでそうですけれども、現時点ですでに年間を通して常態化しているわけですから、戦争することになれば海よりになる。冬場になってくると体力温存のためにも海岸線に下りてきますので、暖かいほうに来るので、そこで勝負になると。要するに散っている段階でいくら人間が対応してもなかなかうまくいかない。だから近世の人たちはシカが集まってくる時期にたたいている。その集まってくる時期と場所がどうも近世の人たちも海岸線でそれを行っていると考えられるので、我々が対応するのもそういうことになるかなと。
環境省 中島次長	分かりました。
中静委員長	よろしいでしょうか。他にはいかがですか。
田口委員	僕の言っていること分かりますか。
中静委員長	分かります。
幸丸委員	あと、中島次長の疑問というのは、前にも議論があったことですが、白神山地、世界遺産の中にシカが絶対いてはいけないのかどうかということですね。それは堀野先生から説明して。
環境省 中島次長	すいません。大変恐縮です。そうすると、シカがどの程度の基準がよく分かりませんが、遺産地域の内部でシカの糞塊調査が何かをして、その結果一定程度の密度を超えたら周辺部でも捕ったほうがいいとか、そういう感じの議論になっていくわけですか。
田口委員	これまでの議論では、堀野先生ともずっと説明を細かい段階でしていただきましたけど、結局どこにたどり着くのかという。どこにたどり着いたらこれでいいとするのかという、そのゴールをちゃんと考えないといけないのではという話は前にしているわけです。でも、それをある程度の生息密度に下げるということは、もうほとんど絶滅するくらいの勢いでやっていないとたぶん無理だろうというのが僕と堀野先生の共通した見解というか意見です。そのくらいの対応をしないと、たぶんシカはちょっとでも気を緩めると爆発的に増えるだろうと。
中静委員長	これまで科学委員会でそういう議論をしてきています。過去に、全くいなかったわけではないので、それが復活することをどういうふうにかという議論をずっとしてきたわけです。ただ、いたとしてもそんなに密度が高い状態で原生林の中にいたわけではないので、それを防がなければいけないわけですが、どれくらいの密度まで許容するかというよりは、もうほとんど入れないというぐらいの対策でやって、おそらくちょうどいいぐらいだろうというのが今までの結論といえますか、我々科学委員会での見解ということだと思います。 それでやっていますが、まだ密度が低くて、罾を仕掛けても引っ掛からないし、ようやく今回越冬地らしいところが見つかったというのが今の状況です。これからいろいろ対策が打てる可能性はある。
蒔田委員	たぶん中島さんの根本的な疑問というのは、シカがいるのも自然の状態ではないかということがあると思うのですが、たぶんそれは、その時代に一方で狩猟圧がかかっていたという状況の下での結果ですね。今、狩猟圧がない状態でそれと同じ状態になってしまうともう増えすぎてどうしようもなくなるのではないかと。だから早めに手を打たなければいけないのではない

	かというふうな考えになっております。
環境省 中島次長	分かりました。ありがとうございます。
堀野委員	あと、もうひとつは、今、田口先生がおっしゃったように昔はいたんです。当時と今は何が違うかということ、人間による土地利用が違うのです。人口密度と土地利用があつて。シカって本来は平地の動物でして、人がいなければ平地で生活するのです。だけど今は、平地はもう全て人が所有して何々に使っています。そうすると、そこでは軋轢が生じてシカはなかなか生活できないので山に上っちゃうということがあります。だから今は戻ってきても少しぐらいいいのではないかということにはならないんですよ。それはもう、今は南アルプスでも 3,000m の尾根上まで登って高山植物がめちゃくちゃになっています。それはもうそういうことで進めたいと思います。
環境省 中島次長	私もあちこちでシカ対策も、知床ですとかいろんところで担当してきていますので、またいろいろ教えてください。
由井委員	江戸時代はこの辺もオオカミがいました。だから昔と今でオオカミいないの違ひはあると思います。あと1つ、本題じゃないですけどイノシシが2件報告されていて、いずれ将来問題になるかもしれませんが、イノシシが通常雪の深い白神山地、雪解け後も上がってくるかどうかという予測は、今日あとでその他あたりでやりますか。今もしお分かりの方がいれば。
田口委員	かなり広がっているだろうと思っています。たぶんそれが白神山地のこのゾーンの中にどれだけのインパクトを与えるかというのはちょっと分からない。そこまで上がっていくかどうか。要するに標高を上げてまでその生息域を拡大していくのか、それとも平場を中心に農作物地帯を中心に拡大していくのか。たぶんそっちが先だろうと思うのです。だからゆくゆくは白神の標高の高いところまでいくのかもしれないけれども、それは今のところあまり考えていないと私なんか見ている。ただ、問題なのは穀倉地帯の標高の低い地域にはもう被害が出始めるだろうというふうに考えています。たぶんこの5年以内にはそれなりのインパクトが出てくる。丹沢や奥多摩、日光、早池峰の事例がそれを裏付けています。
由井委員	そうですね。だからシカの越冬地を含めて周辺地域でいずれも戦わざるを得ないということですよ。
田口委員	はい。
由井委員	もうひとつは地球温暖化が現実に進んでいるわけですので、対馬暖流がますます暖かくなってくると、冬の偏西風は寒いものが吹いてくると余計雪が増えるのではないかと思うのですが、先ほどのデータだとまだそれほど顕著に出ているわけじゃないのですけども。雪が今後増えたり、あるいはブナ、ミズナラの分布が上に上がっていく、あるいはナラ枯れが広がってくるというような状況が今後あるときに、イノシシ、シカがどういう分布動向になるか、それも一応予測できましたらしておいたほうがいいと思うんですけど。
中静委員長	今の傾向だと雪は減るのです。今、本州の日本海側ではもう確実にこの20年ぐらいで減っています。青森の海岸沿いではまだ減っていないですけど、弘前ではもう積雪量は減っています。
堀野委員	イノシシについては岩手県で一步か二歩、先にイノシシの分布拡大が見られています。内陸でも沿岸でも、もう県の北のほうでも全部分布域に今なっています。ですから、岩手県からイノシシの分布の標高に関する情報を岩手県に求めるというのが1つ手かなと思います。
田口委員	山形県もこの5年ぐらいはもうほとんどイノシシ対策に追われているというのが現実で、今シカがちょっと増えてきているなということで真剣みを増

	<p>して、検討会にこのニホンジカを入れるかどうかという議論が先日行われました。それでたぶん入れることになります。イノシシに関してはもう2年前から対策の検討会の委員会も作って動いていますし、幾つかの市町村ではイノシシ対応で実施隊が組織されてほとんど通年的駆除をはじめています。かなり捕獲数も増えてきています。2005年に初めて山形県の天童市でイノシシの目撃がありました。2007年に初めて捕獲をしました。つまり目撃から実際捕獲までに2年。そして、それから10年たって、もう対策を立てなきゃいけないという議論になって、15年目に検討会ができたということになります。ですから、たぶんそのぐらいのスピードで進行することは分かっていますから秋田も同じだろうと。米代川をもう2016年に超えていますから。だから、それから秋田の海岸線からたぶん青森に回り込んでいきますから、もうまもなく青森県の津軽半島に到達する。もうしているかもしれません。</p> <p>今日、電車の中で気になったのは青森から弘前に乗ってくる間、東側に大きな田んぼが棚田状に広がっていたのですが、たった1箇所だけ真ん中が倒れているんですよ。電車の中からチラッと見ただけけど、あれイノシシっぽいと思った。そういうことだって起こり得るので、1頭だってやる時はやるので、ちょっと安心はしていただけないと僕は思いますけど。</p>
中静委員長	<p>イノシシとシカだと森林生態系に与える影響もまた違う。ただ、白神山地のことだけを考えて防除策はできない、農林業関係者と協力をしてやっけないとできない問題ですので、イノシシの動向も注視していく必要はあります。農作物に被害を及ぼすとなると県も対策に本格的に乗り出してくださることになると思うのですが、それを一緒にやっけないと、白神のことだけを考えていくことはできないんじゃないかなという気はしています。</p> <p>他にいかがでしょうか。</p>
檜垣委員	<p>ちょっと私は違う立場ですけど、ここで31ページの使っているところは、いずれもいわゆる海岸段丘の上のような感じがするのです。平らなところという意味で。そうすると、そこで沢に近いところというのは、実際はどのぐらいの深さの沢のところを言っているのか。もし結構深い沢だったら、海岸段丘を切る沢というのはそんなに多くないので、むしろそういうところに集中して調査するというのもあるのかと思ったのですけど。</p>
環境省 西田保護官	<p>沢自体はそれほど深くない沢で、観測された地点はどっちかというと田んぼとか畑とかがある平地になっているようなところですよ。</p>
檜垣委員	<p>沢はやっぱ水があるのですか。</p>
環境省 西田保護官	<p>冬場流れているのかはちょっと私も分からないのですが、水が流れている。</p>
檜垣委員	<p>たぶん海岸段丘で沢に水が流れている部分ってあまり多くないですから、そういうところをむしろ地図からちょっと空中写真とか見ながら探して、そういうのを見ていくという手もあるかなと思います。このような地形が出ていると。</p>
環境省 西田保護官	<p>ありがとうございます。</p>
中静委員長	<p>沢がどういう役割を果たしているかです。</p>
田口委員	<p>たぶん沢を上げて沢より1段高いところだと思います。海岸線だったらドローン飛ばせば結構見つけられるのではないかな。</p>
中静委員長	<p>生息状況に関してということで、対策はこれからちょっとご説明いただくので、よろしいでしょうか。今の生息状況を受けて、平成30年度ニホンジカ対策という事業計画について事務局からご説明をお願いします。</p>

<p>環境省 西田保護官 資料 2-2-1 (p. 33)</p>	<p>それでは資料 2-2 から順番にご説明します。まず、各機関の本年度のニホンジカ対策事業についてご説明させていただいて、その後にニホンジカの今年度のカメラの調査の方法ですとか、目撃の情報、また、今年夏に堀野委員と田口委員に現地調査にもおいでいただきましたので、その結果も併せてご紹介したいと思います。</p> <p>まず、今年度のニホンジカ対策事業ですけれども、資料 2-2-1、資料番号 33 ページからです。東北地方環境事務所からご説明させていただきます。</p> <p>1 番の自動撮影装置によるニホンジカ生息状況調査ですけれども、引き続きまして、周辺地域及び核心地域に環境省では 47 台のカメラを設置して調査を続けております。</p> <p>2 番の糞識別調査ですけれども、これも各関係機関ですとか、巡視員の方とかに協力をいただいて、シカの糞を集めて DNA キットを用いて判別をしている状況ですけれども、これでニホンジカの判別は、先ほどの越冬調査以外には観測されていない状況です。</p> <p>3 番目のライトセンサスによるニホンジカの調査ですけれども、今度は秋に集中してライトセンサスを行ってまいります。</p> <p>4 番目の咆哮の録音によるニホンジカの調査ですけれども、こちらは新規事業として今年度行う予定にしております、林内に録音機を設置して、その鳴き声の解析から状況を調査するといったものを予定しております。</p> <p>5 番目の目撃情報の収集ですけれども、こちらは連絡会議のニホンジカ対策の事務局として、各機関のニホンジカの情報を取り集めて整理したり公開したりということをやっております。</p> <p>6 番目のニホンジカ捕獲手法研究ですけれども、こちらで越冬地の調査ですとか、実際に越冬地で試験捕獲を実施して検討を行うということを予定しております。環境省については以上になります。</p>
<p>林野庁 添谷課長 資料 2-2-2 (p. 34～ p. 36)</p>	<p>続きまして東北森林管理局の添谷と申します。34 ページからご説明いたします。まず 1 番は、環境省さんと同じようにセンサーカメラを林野庁でも設置をしていますという事業で、継続事業でございます。今年度は 78 台、青森側 45 台、秋田側 33 台で設置中でございます。</p> <p>2 番は、遺産地域周辺におきまして、試行的な捕獲事業を今年も継続実施をいたします。具体的には深浦町と八峰町、それぞれ小型囲い罠を 1 台ずつ春と秋に設置をします。今のところまだ捕獲には至っていない状況でございます。</p> <p>3 番につきましても、例年同様の取り組みですけれども、ニホンジカが目撃情報ですとか、あるいは痕跡の有無などを記録するチェックシートを国有林の職員が常に携行しまして、現場に行った際にそういったことがあれば記録をしっかりと取るという姿勢で取り組みを進めているところでございます。</p> <p>35 ページですけれども、4 番につきましても同様にセンサーカメラの設置ですけれども、青森県側におきましては、県が事業主体になって設置をする箇所につきまして今年も協力をしていきたいと思っております。</p> <p>5 番につきましては、周辺地域、岩手の早池峰山の関係ですけれども、こちらのほうで最近シカの生息密度が上がってきて被害が広がってきているということで調査をしていますけど、この辺は後ほど詳しく調査結果をご説明したいと思っております。</p> <p>6 番も同様に、岩手県早池峰山の周辺地域での取り組みということですが、岩手県内で今、年間、約 1 万頭弱ほどシカを捕獲しておりますけれども、そういった際に猟友会さんの活動と我々が連携しまして、冬季の猟が効率的に</p>

	<p>行われるように国有林内の林道の除雪を行っているという状況でございます。こちらのほうも後ほど詳しくご説明いたします。</p> <p>7番は地域の鳥獣害対策協議会との連携ということで、我々もこういった協議会に積極的に参画をして、例えば、先ほどの林道を除雪する場所についてのご要望を協議会の場でお聞きしながら対策を進めていきたいと思っております。</p> <p>36ページでございます。8番につきましては、同様に岩手県内の取り組みが主になりますけれども、囲い罟等による捕獲事業を今年も実施いたします。早池峰山周辺地域での生息密度が増えているということを踏まえまして、その辺のエリアで対策を強化していく方向で検討しております。</p> <p>9番は新規ですけれども、岩手県内でいろいろシカの分布が広がってきているんですけれども、広がる際に移動経路となっていると思われるところを新規事業といたしまして、森林被害緊急対策事業という形で捕獲事業を実施する予定にしております。</p> <p>最後10番、これも新規ですけれども、同様に早池峰山ですけれども、高山帯でも高山植物の食害が一部見られ始めているということでございますので、植生保護柵を岩手県とも協力しながら今年度設置いたしました。東北森林管理局からは以上です。</p>
<p>青森県 中村総括主幹 資料 2-2-3 (p. 37)</p>	<p>続きまして37ページ、青森県自然保護課でございます。まず1番、ニホンジカの生息状況の把握ということで、これも継続というような形ですけれども自動撮影カメラの設置、あるいは糞塊調査等を実施しております。こちらの糞塊調査については、三八地域を中心に県内の調査を実施しております。目撃情報、自動撮影カメラについては、県内全域を対象に行っており、さらに県のホームページとか、あとはラジオを通して県民に目撃情報の提供を呼び掛けているところでございます。</p> <p>2番目のニホンジカ捕獲等事業につきましては、これについても一応継続ということで、ご承知のとおり平成29年度、昨年9月に青森県が始めた第二種特定鳥獣管理計画（第1次ニホンジカ）というふうな計画を策定して、国の交付金を活用して本格的な捕獲事業に努めたところでございます。先般、青森県のニホンジカの科学評価委員会を開催しまして、平成30年度の取り組みを最終案というふうな形で協議させてもらいまして、9月中に実施計画のほうを整理しました。</p> <p>その中身について言いますと、今年度も三八地域ならびに白神山地周辺地域で捕獲事業を実施します。三八地域については銃猟、巻狩と忍び猟、あと、罟猟については箱罟を実施することとします。また、白神山地周辺地域については、昨年は罟猟の箱罟だけを予定しましたが、今年度は罟猟の箱罟に加えて銃猟の忍び猟、こちらのほうも白神山地周辺地域でやることで現在調整を進めているところでございます。</p> <p>3番目の狩猟者の育成・確保については、これも昨年と同様、狩猟の体感ツアーや狩猟フォーラムを開催して、狩猟の担い手となる人材の確保・育成に向けて取り組んでまいりたいというふうに考えております。</p> <p>あとは5番目の鳥獣被害防止体制の強化ですけれども、今日は食の安全・安心推進課という担当課が不在ですので、私のほうからちょっと簡単に説明させていただきます。これは農作物被害を防止するために実施するものでございまして、今年度は三戸町、県内で実際ニホンジカによる被害が発生している場所ですけれども、こちらのほうを中心に電気柵を活用した研修会とか、連絡会議を開催することを予定しているというふうに聞いております。</p>

	あと、林政課のほうから引き続き。
青森県 高木技師	青森県の林政課です。林政課ではニホンジカによる森林被害を把握することを目的に、森林組合等に情報提供を促すチラシを作成・配布し、森林被害に関する情報収集を県として行っています。以上です。
秋田県 金萬副主幹 資料 2-2-4 (p. 38)	<p>続きまして、秋田県自然保護課でございます。資料 38 ページでございます。秋田県の取り組みといたしまして、まず1つ目にニホンジカの生息調査ということで今年度も継続的に実施をしています。全県 37 台のセンサーカメラを設置しております、そのうち能代山本地区で5台、さらにこの白神山地周辺地域ということで能代市に3台のセンサーカメラを設置しております。現在のところはまだシカ等の確認は取れていないという状況でございます。</p> <p>2つ目に狩猟と野生鳥獣管理の普及啓発ということで、近年狩猟者が減少傾向であるということもあって、こういった狩猟の役割ですとか楽しさ、そういったものをどんどん伝えていきたいと思いますということを目的とした「狩猟の魅力まるわかりフォーラム」を7月1日に開催しております。当日はまず100人ぐらいのお客様にお越しいただきました。今年度の狩猟免許の試験にかなり若者が申請されているということが大いに伝わってきているというところでございます。</p> <p>3つ目に鳥獣保護管理の担い手育成といたしまして、新規で若手の狩猟者、あるいはこれから狩猟免許を取得しようという方々を対象に、巻狩ですとか、あるいはウサギの解体ですとか、そういった実技的なものを学んでいただく、そういったものを昨年に引き続き今年度も実施する予定でございます。こちらは、こういったもので狩猟の魅力を伝えて、さらに若手を取り込んでいこうということを目的にして開催するところでございます。</p> <p>4つ目、こちらはニホンジカ・イノシシ被害防止対策研修会ということで、農林水産部の水田総合利用課で実施している研修会でございます。先週こちらを実施しましたがけれども、岩手県の遠野市でニホンジカの実際の駆除の現場等を視察させていただきました。</p> <p>5つ目に指定管理鳥獣捕獲等事業でございます。こちらは環境省の事業を活用しまして、昨年に引き続き、この白神山地の周辺地域であります藤里町、こちらで箱罠による試験的な捕獲事業、さらに八峰町で銃猟による捕獲ということで、今年度、おそらくは10月下旬から11月にかけてこの事業を実施するというところで今準備をしている段階でございます。</p> <p>さらにこの資料にはございませんが、その他にイノシシですとかニホンジカの日撃情報の収集というも行っております、こういった情報が寄せられましたら随時県のホームページに目撃情報を掲載しております。</p>
西目屋村 檜山主事 資料 2-2-5 (P. 39)	<p>続きまして西目屋村の説明をさせていただきます。西目屋村のニホンジカ対策事業計画としましては4つございますが、どれも継続事業となっております。まず1つ目の、シカ監視用自動撮影カメラ管理の協力ということで、西目屋自然保護官事務所さんがやっている自動撮影カメラの協力しております。こちら撮影カメラのデータ収集を行い、自然保護官事務所さんのほうに提出しております。</p> <p>続いて2つ目ですが、事業主体が県の撮影カメラの設置及び管理の協力としまして、青森県に生息するニホンジカの分布及び生息状況を把握することを目的としまして、村内にカメラを設置しデータの回収を行っております。シカが撮影された場合は迅速に報告することとしております。村で選定した、今では6地点の民有林にカメラの設置をしております。</p>

	<p>3 番目ですが、村で購入したカメラの設置ということで、村内の林道及び園地周辺へ自動撮影カメラを設置し、月 1 回撮影データの回収を行っております。こちらのほうもニホンジカが撮影された場合は報告することとしております。</p> <p>4 つ目ですが、捕獲体制の整備としまして、村内のニホンジカ個体数増加を抑制することを目的として、ニホンジカの通年有害捕獲許可を出しております。これは昨年度に引き続き通年有害捕獲許可を出すことで捕獲体制を整備することと、あとは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。あとは村内の住民への回覧、毎戸配布などもして、目撃情報をまとめております。</p>
鱒ヶ沢町 吉田主幹 資料 2-2-6 (p. 40)	<p>鱒ヶ沢町です。鱒ヶ沢町については、西目屋自然保護官事務所からの依頼により、白神の森遊山道とくろくまの滝遊歩道のほうに自動撮影カメラのほうを設置しております、そのデータ回収等をしております。</p>
深浦町 神馬主幹 資料 2-2-7 (p. 41)	<p>深浦町です。深浦町では継続事業として平成 30 年度鳥獣被害防止総合対策事業といたしまして、ニホンジカが目撃情報が急増していることから、農作物被害防止及び森林生態系保護のため、ニホンジカ捕獲体制の強化を図ることを目的に、鉄製の箱罠 2 基を目撃情報が多い地域に設置。また ICT を活用し錯誤捕獲対策を講じております。こちらは 4 月から実施しております。</p>
能代市 後藤主事 資料 2-2-8 (p. 42～ p. 43)	<p>能代市です。能代市では平成 30 年度より鳥獣被害防止計画の対象鳥獣にニホンジカと、その前にお話がありましたイノシシを追加いたしました。ニホンジカの被害は現時点で未確認ですけれども、農家の人から目撃情報等が増えてきている状況であります。そういうことも踏まえまして、「群れを形成しての地域定着化が危ぶまれる」ということで、今後の取り組み方針に「繁殖による生息域拡大に伴う農林業被害や環境悪化を未然に防ぐため、予察的な捕獲を積極的に行う」と計画に謳いました。秋田県策定の「秋田県第二種特定鳥獣管理計画（第 1 次ニホンジカ）」に基づきまして、必要に応じて捕獲等の対応をしていくこととしております。</p> <p>補足ですけれども、イノシシにつきましては、今年目撃情報が複数ありまして、1 つ罠を設置して捕獲を試みたんですけれども捕獲できなかったということがありました。イノシシもシカも増えてきていますので、実施主体の農業振興課と連携しながら対応していきたいなと思っております。</p>
中静委員長	<p>ありがとうございました。</p>
環境省 西田保護官 資料 2-3 (p. 44) 資料 2-4 (p. 45～ p. 48) 資料 2-5-1 (p. 49)	<p>続けて資料 2-3 ですけれども、平成 30 年、今年度のニホンジカ生息状況調査の地図ということで、連絡会議で設置しているカメラの地図とライトセンサス調査の場所になります。今もカメラ調査では各機関合わせて 150 台のカメラの設置を予定しているところでございます。資料 2-3 については以上です。</p> <p>続けて資料 2-4 についてですけれども、現時点での白神山周辺でのニホンジカが目撃情報になります。48 ページの地図をごらんいただければと思うんですけれども、48 ページの地図のほうに今年度の目撃地点の場所を示しております。青の丸が今年度確認された場所になっております。</p> <p>45 ページですけれども、各撮影されたシカの画像等ですけれども、おおむね若いオスジカが写っていた状況になっております。それで特にといたところをご紹介しますと、④の部分では西目屋村の暗門の滝の施設の近くですけれども幼獣が記録されているといった結果もでございます。</p> <p>46 ページでは、⑤番に鱒ヶ沢町のほうで有害鳥獣捕獲によってオスジカが 1 頭捕獲されております。また、⑧番から⑫番ですけれども、いずれも 1 歳</p>

	<p>のオスですけれども、ちょっとシカの斑点模様がよく似ているということで、おそらく⑧番から⑫番は同個体のシカだろうということが確認されております。カメラの状況については以上です。</p> <p>さらに 47 ページの青森県の今年度の目撃情報ですけれども、青森県のほうでは全体で 58 件 98 頭が目撃、秋田県のほうでは 32 件 36 頭が目撃がありまして、白神山地周辺では両県とも 7 件 7 頭が目撃があるといった結果になっております。今年度の現時点での生息状況については以上になります。</p> <p>続きまして、資料 2-5 に移っていただいて 49 ページになります。こちらは昨年度に核心地域でニホンジカが目撃されまして、本年度に西目屋村のほうで幼獣が目撃されているということです。堀野委員と田口委員が、夏ですけれども現地の確認を行ったところになります。調査の日には今年の 8 月 24 日から 26 日の 3 日間調査しておりまして、幼獣が見つかった津軽ダムの周辺の国有林ですとか、昨年度核心地域で見つかった鱒ヶ沢町の赤石川上流部で現地調査を行っております。参加者は田口委員と堀野委員 2 名と森林総研の方から 2 名、林野庁の方から 3 名と環境省から 1 名、また環境省と林野庁の事業を委託しております株式会社グリーンシグマさんの 2 名で調査をしております。</p> <p>田口委員と堀野委員からそれぞれ現地調査のご報告をいただいておりますので、各委員からご紹介いただければと思います。堀野委員からお願いしてよろしいですか。</p>
<p>堀野委員 資料 2-5-1 (p. 49)</p>	<p>森林総研堀野です。私とそれから盛岡の森林総研東北支所、ここから 2 人参加しまして私ら 3 人の分をこの報告にまとめました。みんなで出掛けたのですが、ニホンジカの痕跡、足跡、食痕、体毛、糞が主なものなのですが、これの確認を行いました。</p> <p>行った先は今ご紹介いただいたとおりです。赤石川の上流部です。これは核心地域ですが、ヤマブキショウマなどの林床植物にニホンジカかカモシカか分かりませんが、おそらくどちらかであろうという食痕は確認されました。ただ、食痕以外の痕跡は確認できませんでした。それから津軽ダムから少し入った林道ですが、これはタラノキなどの林床植物にやはり食痕が確認されましたが、他の痕跡は確認されませんでした。発見した食痕のうちあまり古いものはできなかったのですが、一部を DNA の検査をしたところ、50 ページの表を見ていただけますでしょうか、ジャコウソウからカモシカの DNA が検出されましたので、これはカモシカが食べたということが分かりましたが、ニホンジカが食べたというものは見つかりませんでした。</p> <p>今回の調査の結果から言えることですが、まだシカの数は、この白神の遺産地域内では少ないであろうということです。むしろカモシカのほうが多いのかもしれないということです。ただ、これは何も少ないからといって安心材料だというつもりはもちろん全くありません。日本各地でシカが増えて農林業被害、それから自然植生への目に余る影響、これが増大していったという経験を日本各地何十箇所でもしているわけです。白神でもそれと同じシナリオがもう始まってしまっているということはず間違いありません。ただ、ここではそのシナリオの中で今どの段階にいるかということを書いたわけです。</p> <p>ついでに今回の調査から、来年度以降のやり方についてちょっとご提案というか気付いたところを述べますと、食痕はあったにはあったのですが古くて検査できない、検査しても結果が出ないというものが多くてちょっとそれが残念でした。越冬地を見つけるということが我々大事な目標の 1 つになっ</p>

	<p>ていますので、そういうことも考えますと時期としてももう少し早い頃、残雪の頃にやったほうがいいのかと。今回は今回で核心地域まで入れましたので意義のある調査だったとは思いますが、それとは別に残雪の頃に、今日の会議の最初のほうでも田口委員がおっしゃったように、その頃ですと足跡であったり、それから糞も雪の上で発見しやすいので、そういうメリットがある。今後担当者レベルで打ち合わせて決めていけばいいのかなというふうに思います。</p>
<p>田口委員 資料 2-5-2 (p. 56)</p>	<p>今回は人数が多くて結構いろいろ集まるかなという期待はしていたのですが、台風通過と同時に調査をやったということもあって、前日雨だったので足元が結構悪くてブーブー言う人もいたんです。とにかく我々としてはできるだけ神経を張り詰めてやったのですが、でも見つからないものは見つからないということです。つくづく思うのは、前回と今回で2回目なのですが、やっぱり雪がないと結構明確にこれだという証拠をつかみにくいということです。雪があれば、たぶんその斜面、尾根の上から対岸の斜面を双眼鏡でのぞいて、足跡らしきラインが見えればその周辺に下りていって痕跡を探すという、ピンポイントで証拠を挙げてくることはできますけど、やっぱり藪という藪、登山道ではあるけれども登山道の周辺を歩いてランダムに見つけようといってもなかなか見つかるものではないと。ほとんどがやっぱりカモシカなのかなと思われる単独行動のようにしか見えなかったということです。</p> <p>僕も結論に代えてというところで、4月下旬あるいは5月上旬というぐらいに残雪があるときにやったほうがいいのかというのが本音です。要するに、具体的にもう足跡を残してくれているので、クマも起きてきますけれども、そういう時期じゃないと確認、痕跡はつかめないということです。それが感想でした。</p>
<p>中静委員長</p>	<p>ありがとうございました。</p>
<p>林野庁 添谷課長 プレスリリース (p. 62)</p>	<p>東北森林管理局です。引き続き 62 ページをごらんください。先ほど東北森林管理局の活動のところちょっとご説明しましたが、岩手県の早池峰山、特にその周辺地域におきましてニホンジカの生息状況・森林影響等調査を行ってまいりましたので、まず、その結果の概要についてご説明をしたいと思います。</p> <p>要旨にありますとおり、平成 23 年度と平成 29 年度の調査データを比較しますと生息密度が 5.5 倍に増加し、食痕が確認された箇所も増加をしたということで、ニホンジカの高山帯への侵入が進んでおり、ニホンジカによる被害の拡大が懸念される状況になっているということです。</p> <p>1 の調査結果ですけれども、(2) 生息密度については平成 23 年度の 1.5 頭から平成 29 年度は 8.2 頭に増加したということでございます。また、森林影響等調査では、食痕のないメッシュ数は平成 23 年度の 7 から 29 年度にはわずかに 1 つしかない状況になっているということでございます。また、早池峰山ですので特産の高山植物が非常に多いですけれども、希少種の食害を調べてみると 23 年度が 1 種だったのですけれども、29 年度は 2 種に被害が見られたということでございます。また、周辺で自動撮影を行っておりますけれども、その結果を見ても、平成 26 年度には 1 日当たり 0.45 だったのが、29 年度には 0.77 頭に増加をしているというところでございます。</p> <p>次に (6) ですけれども、ニホンジカ 5 頭に GPS 発信機を装着して、その活動範囲を推定しておりますけれども、その結果、季節移動する 4 個体が確認されまして、夏場は割と標高の高いところに上って、冬は標高の低いとこ</p>

ろで越冬するといったような行動特性が推測されたということでございます。

次に 63 ページですけれども、まずシカの生息密度の比較ですけれども、調査エリアはこのように調査メッシュで区画をしております、地図のちょうど真ん中よりちょっと右のあたりが早池峰山の山頂ということです。そこから早池峰山等の稜線を境にした斜面にメッシュをかけているような状況になっております。こちらは生息密度の数字を示しております、平成 23 年度の調査が下の青い数字で、平成 29 年度の調査結果が赤い大きな数字で示しておりますけれども、軒並み密度が増加しているという傾向が出ているということでございます。

次に 64 ページですけれども、調査メッシュにおける食痕の状況を記録した図です。下が平成 23 年度、上が平成 29 年度ということになります。青の網掛けで示しているメッシュが、弱い食痕が見られたメッシュで、赤いチェックで網掛けしているところが強い食痕が見られたところでございます。下から上に比べていただくと赤いエリアが非常に増加してきているということでございます。

次に 65 ページでございます。ニホンジカ 5 頭に GPS 発信機を装着しまして夏場と冬場の活動エリアを図に示したものになります。調査個体ごとに行動範囲を色分けしております。ちょっと小さくて分かりづらいですが、夏の行動圏を実線で囲っておりまして、冬季の行動圏を点線で囲っているという図になります。ちょっと図からは分かりづらいですけれども夏場にかけては標高の高いところにおいて、冬になると比較的標高の低いところに行って越冬したのではないかとといったような行動の特性が推測されたということでございます。

こういった調査結果を踏まえまして、私ども早池峰山周辺対策を強化していくということを 66 ページ以降に示しています。この調査自体は平成 23 年度と平成 29 年度の 2 つの時点を比べているだけということなんですけれども、岩手県内でそもそももうちょっと長いスパンでシカの生息状況がどうふうに変化しているのかといったようなことを考える必要があるのではないかとということで、既往の論文などを参照してみますと、先ほど先生方のご指摘のとおり藩制時代には岩手県内に広範囲にシカが生息していたというような記録があるようでございます。

また、この頃からシカによる農業被害が発生していたため狩猟による個体数の調整が行われてきたということですので、明治末期から大正、あるいは昭和初期にかけて過度の狩猟圧がかかっていたということで、この辺も先ほど先生ご指摘のとおりですけれども、この頃から個体数が急激に減少して、東北地方のシカ分布は五葉山周辺まで局地的に狭められたということでございます。その後、戦後にかけてシカの保護政策を取ったということもあり個体数は回復してきているということでございます。1950 年代頃から狩猟による捕獲数が徐々に増え始めて、その後、70 年代頃から農林業被害も発生するようになったということでございます。

早池峰山の調査ですので地元の遠野市さんにいろいろお聞きしたところ、平成 10 年代に入ると農業被害が現れ始めて、平成 20 年頃からは農業被害がかなり顕著になったということで、この年から農業被害の統計を市としても独自に取り始めたということでございます。平成 25 年度には農業被害がピークに達して約 1 億 5,000 万円の被害を出しているということでございます。その後、捕獲の努力もありまして農業被害額は減少傾向にあるんですけ

	<p>れども、いまだに年間1億円程度の被害額になっているというような状況にあります。</p> <p>また、森林の被害についてもみてみますと、遠野市内の国有林でも平成25年あたりからスギの造林地で被害が確認され始めていたといったような状況でございます。また、先ほどご説明したとおり、直近のデータによれば高山帯の植生も被害が出始めているという状況になっているところです。このように、まず周辺部の農林業被害が増え始めて、のちに高山帯まで上っていて被害が広がっていくといったようなことが考えられますので、白神山地及びその周辺部においても参考になるのではないかとというふうに思っております。</p> <p>続きまして66ページですけれども、こういった状況を踏まえまして、早池峰山周辺においても対策を講じてきているわけですが、先ほど申したとおり岩手県では年間1万頭ほどニホンジカが捕獲されております。これはひとえに猟友会さんの活動のお陰ということなんですけれども、私どもそういった活動に協力をして、より捕獲の効率が高まるように国有林の林道の除雪をハンターさんのご意向を踏まえて行っております。それがこの図にありますとおり29年度4箇所で行っていたということでございます。また誘引捕獲も2箇所行っていたということでございます。</p> <p>これに比べまして、今年の方針の概要が次のページの67ページでございます。まず、GPS発信機の装着の話をしたけれども、首輪というのは自動的に落ちる設定になっていますので、今年また新たに2つの個体でGPSの首輪を装着する予定でございます。これは右上に示しているとおりでございます。また、その結果、推測された越冬地の周辺でなるべく林道除雪を行って、またハンターさんの意向も踏まえて、林道除雪箇所を今年には拡充をしていくという予定にしております。赤線で示しておりますけれども、ごらんとおり林道除雪箇所を拡充する予定でございます。</p> <p>また、シカの分布が早池峰山から見ると南東部にあります五葉山から拡大していくということが推測されるわけですが、その分布が広がる際に移動経路となっていると思われる箇所、具体的に言うと笛吹峠の周辺ですが、図でいうと右下のほうに点線で赤い円で囲ってあります。こういったところでシカの緊急対策事業を今年度新規で実施したいと考えているところでございます。</p> <p>また、捕獲以外の取組、ディフェンスといいますか、高山植生の保護という観点からは先ほど申し上げたとおり、高山帯におきまして植生保護柵を岩手県と連携をして今年度新たに設置をしているということでございます。また早池峰山周辺は森林生態系保護地域に指定されておりますので、順応的管理を強化していくという観点から高山帯に新たに調査プロットを3つ設けましてモニタリングの強化に努めているというような状況でございます。このように66ページと67ページと比較していただきまして、対策を強化しているといったようなことがご理解いただければと思います。</p>
中静委員長	ありがとうございます。いろんな対策をやっていただいていると思います。ご質問・ご意見ありましたらお願いします。
幸丸委員	今、発信機付きの首輪は時間がきたら落ちるということですが、それは機能的にもうだめになってしまうのか、あるいはよく保護のために一定期間が過ぎると落ちるのか、それはどちらなのでしょう。
林野庁 添谷課長	たしか両方あると思います。
幸丸委員	個体の保護というのはあまり考えなくていいのではないかとと思うんです

	けれども。もう一回再捕獲して付けるという労力が大変ですね。
環境省 中島次長	首輪の電池が切れて、電波が出なくなってしまうので、それにあわせて外れるようにしているはずですよ。
幸丸委員	付けっぱなしだとそれが寿命というか、耐用年数が切れるまで付けておいてもいいのかなと、シカの場合だったら思うのですけど。
中静委員長	他にいかがですか。
由井委員	東北森林管理局さんの報告の、通し番号のページ 63、64 あたりのところをごらんいただきたいのですが、早池峰山の対策の事例です。63 ページの枠の真ん中の横の黒い線が早池峰連峰の主脈尾根だと思いますけれども、そこの 0.0 というのは糞粒がなかったということですよ。それで右側の 64 ページの同じ図ですと赤い斜線がその主脈尾根に入っていますよね。ということは、糞はないけど食べてどこか下に行って糞をしているということもないですか。ハイマツがきついからですか。そういう誤差が入っているということですか。
林野庁 島内部長	見つけられなかったというだけだと思います。調査方法でこうなったということだと思います。
由井委員	調査誤差があると予測して防除対策をやる時に糞だとちょっと当てにならないから食痕で、食痕は確かにはあるのですよね、これ。食害が強くあるわけですが、この赤線ですね。ただ、食痕だけでは密度が出ないからですよ。だからどうやって密度を出すかという、そこですよ。このセンサーは赤外線センサーとかセンサーカメラを付けているわけですか。
林野庁 島内部長	県のほうで相当付けています。
由井委員	県のほうで。それである程度。
林野庁 島内部長	風が強いから相当倒れているので苦労されている。
由井委員	カメラが山頂にあるからですね。いずれその生息密度と被害木を見て、もちろんゼロに近く持っていかなければいけないし、特に白神も早池峰も希少種植物とか希少な生態系があるから、先ほど来論議があるようにゼロに近く持っていかなければいけないのですけれども、いないところで対策をやってもしょうがないけど、実際はいるけど糞がないということがちょっと不安だなという気はしましたけれども、それは分かりました。 それと別に、その次のページ、これは 66～67 までの林道除雪を行って、シカを上りやすいようにしているというのですよね。そのときに、その林道除雪の時期というのはいつでしたか。
林野庁 島内部長	雪が降り始めたからです。
由井委員	もう即、そうなのですね。11 月か 12 月ぐらいですね。それで除雪してまだ山の上にいるシカを。
林野庁 島内部長	そんなに上ではないです。この辺なのでハンターが入ってくるところです。
由井委員	下がってきたところですね。この 65 ページの図でいうシカが矢印の先のほうに下がっていったところで通るように林道を除雪をしているということですね。春先にやるわけですね。春先にやると逆にシカが上っていってしまうと思ったのですけど、冬になる直前であれば下がってくるのを除雪して撃つと、そのあとはもう雪が降っていずれ閉鎖されてしまうということですよ。その時期はよく分かりました。
林野庁 島内部長	やりやすいところです。狩猟に入ってきているところです。
由井委員	あとですけれども、41 ページ付近にごらんにならなかったと思うのですけど

	<p>ど、深浦町と能代市で箱罟とか囲い罟をしていて捕獲しようとしていて取れなかったのかなと思いましたがけれども、その箱罟や囲い罟をするときに餌を何か置きますね。どんな餌を置いているのかどこかに書いてありましたっけ。</p>
能代市 後藤主事	<p>すみません。餌のことはちょっと聞いていないので分からない状態です。聞いてみれば分かると思うのですけれども。</p>
林野庁 加賀調整官	<p>東北森林管理局でもやっているのですが、うちのほうは乾燥わらとヘイキューブとユクルを置いて今現在やっているところです。</p>
由井委員	<p>分かりました。ごく最近では「野生生物と社会」で特集があつて、南のほうでやっていたのかな。餌の誘引効率を比較したが、鉾塩、鉾業の鉾、鉾山の鉾の鉾塩と、それから米ぬかだったか、米で作ったなんか比較的よく効いたというのがあった。ヘイキューブとかそういうのよりも効いたということですが、</p> <p>もうひとつは、罟にクマとか予期しないものが入る錯誤捕獲を防ぐというような意味もあつて、捕るための餌付けの餌を、今どういうのがいいとか、実際にやられているかそれをちょっとお聞きしたいのですけれども。一番は、喫緊はどういうことか。</p>
田口委員	<p>鉾塩や塩はどこでも使われています。ヨーロッパとかロシアなんかだと春先に塩を使うのが一番効果があるといっているんです。シカ類は越冬した後に塩分を欲しがるので、より誘引力が高まるというふうに僕は聞いています。</p>
由井委員	<p>確かに時期的な差も載っていました。だから秋に下りてくる時やってもあまり塩は誘引しないかもしれないと思います。</p>
田口委員	<p>そうです。だから春は効くということです。だからそういう効かせ方を季節ごとに考えながら構成していったモデル化すると、ちょっと捕獲割合は上げられるかなとは思いますが。</p> <p>あと、周期的に動いている夏と冬の過ごし方をずっと押さえていくとあるところにむらができてくるというか、こういうところが選択されやすいというのが出てくるらしくて。北米ですけど。そうすると、そういうところにハイハット（樹上の仮小屋から射撃する方法）なんかを配置して狩猟者に撃ってもらおうという形をアメリカは取っています。ロシアの場合もそういうやり方をしています。ハイハットを使っています。ラバスといいますが、木の上に小屋を作って。結構地形的に危ないので、撃ち上げになるとライフルですのでどこに飛んでいくか分からない。ですから岩手県は下に撃ち下ろす形で撃ってくれということと呼び掛けていたと思いますけれども、山地帯というのはそれがおっかないです。</p>
由井委員	<p>あと、その文献に、網に入ったシカとか、そこら辺に寄ってきたシカは、一斉に全滅させないと逃げて行って他に教えるという、なんかそんな話が。</p>
田口委員	<p>スマートディアですけど。シカもやっぱりバカではなくて、何回かそういう経験を積んでいくとやっぱり覚えていきます。シューティングでも網でも怖い目に遭えば覚えて反応します。</p>
由井委員	<p>他の群れに教えてしまうとか。どうやって教えるのだらう。</p>
田口委員	<p>僕は教えているとは思いませんけど、ただ、反応はしますね。今年の西興部（北海道）で1頭撃ってきましたけど、西興部の場合は協会の人たちが乗っている車の音を聞くだけで動きます。反応して警戒する。</p>
由井委員	<p>もう、その音を覚えている。</p>

田口委員	はい。その次は、そのドアから黄色いチョッキを着ているのが出てくると、もうキャンッと鳴いて走ります。
由井委員	じゃあ、毎回車を変えたり服を変えたりしなければいけない。
田口委員	いや、だから見つけたら車をその先や手前に停めて、射手がそっと忍んでいって藪の中から撃つと。僕も今回藪の中から 300m 先のシカを撃ったんですけど、やっぱりどこから撃ってきているか分からないから止まっています。だから、そういう秋の今、猟は結構シカが慣れてきてしまって、朝は本当に昔みたいに見かけなくなりました。捕れるのは夕方が多いようですね。
幸丸委員	猟期になると鳥獣保護区に乗り込んで。
田口委員	そうです。保護区、本当に多く溜まります。
幸丸委員	カモと同じですね。
田口委員	解禁日になると動かなくなるんですよ。面白いですね。知っているんですかね。
堀野委員	シカは春から夏にかけて出産期を迎えるので、メスは胎児に栄養が必要だし、オスはオスで角を伸ばす時期ですから、春先にミネラル分を強く欲しがるといことは、そういうことを考えても理屈に合うと思います。それからスマートディアについては、本当に日本でシカ管理が始まった頃とはとにかく捕れるのを捕ればいってというそういう感じだったのですが、もう数年前から、ひょっとしたら 10 年ぐらい前からはそうじゃなくて、スマートディアをつくるということは後々とても後悔することになるから、ここは非常に気を付けないといけないということが今や業界の中では常識です。
環境省 中島次長	補足なのですが、知床でまさにやっていたのがそのスマートディア対策でした。それで先ほど由井先生がおっしゃった、教えるかどうかとっていう話なのですが、教えるというよりも、ある程度まとまっている時に 1 頭が逃げ出すと、他のシカつられて逃げてしまうので、教えるというよりはそういう 1 頭逃げるシカができてしまうと他にもつられて逃げるようになってしまっ、それを覚えて全部逃げるようになってしまっ、そういう形だと思っます。今、堀野先生がおっしゃっていた点で、やはりスマートディアになるとすごく大変です。私が今ここでいろいろなご説明を聞いて心配しているのは、スマートディアのことを全然気にせずに先ほどの早池峰の話も林道を除雪してルートを入れるとか。
林野庁 島内部長	それはもうハンターの人にやってもらうので、それはもう、そこまでは言えないと思っます。
環境省 中島次長	分かるのです。ただ、それはすごくやっぱり、今おっしゃったように、スマートディアをつくるという点ではすごく警戒する必要があると思っます。あと、いるならショットガンで撃つのでハンターの方はなかなか難しいと思っのです。冬場も群れにいるときは数頭でいるので、それを確実に根絶させるという方法、全部を殺せなければ、もうその群れは放っておくというようなやり方を知床ではしています。それはスマートディアを作らないという点ではとても重要だと思っます。 あと、そのスマートディア対策で撃ちやすくするように餌付けをしているのですが、餌付けのときには同じ車で同じ人が同じ格好して、鐘を鳴らしながらシカを集める餌付けをしていて、撃つときは全く同じ格好で鐘を鳴らしながらやって、その群れを確実に根絶すると。できなければもう手は出さないというようなやり方を知床ではやっていました。それはかなり効果的な方法だったと思っます。それに関しては、私は横で見ているだけです。その

	<p>あたりですね、できる限りの注意はしたほうがいいと思います。</p> <p>1点お伺いしたいのですが、先ほどの環境省のものも含めて写真の資料が出ていたのですが、これではなくて、2014年にたしか環境省が全国のシカの密度というか分布を出していたはずですが。そのときはたしか青森県と秋田県は当時はほとんどいないということでデータを出していなかったと思うのですが、今般青森県のほうで計画を作られますよね。その時に何か同じような、そういうメッシュの密度のデータとか、あるいは捕獲のデータでもありだと思うのですが、そういった県全域での分布のデータというのは作られていないのでしょうか。もしあると、その白神でどれぐらいまで高密度のまま近寄ってきたというのがもうちょっと客観的に分かるかと思うのですが、その辺というのは秋田県さんと青森県さん、お持ちでないかお伺いしたいのですが。もしあれば次回にでも出していただけるととてもありがたいですが。</p>
堀野委員	いや、もう既に出していただいているような気がします。
環境省 中島次長	あるのですか。それを見たらもう相当密度は。
中静委員長	ありました。年を追ってどんどん近く密になっています。
堀野委員	今年はないですが、北東北全体の各県の地図をつなぎ合わせたものがありますので。
環境省 中島次長	そうですか。所内で聞いたら出てこなかったの。私も勉強しておきます。
中静委員長	他にいかがでしょうか。
由井委員	シカの話をしているのですけれども、今までの会議では自動撮影で撮影されたあらゆる哺乳類、場合によっては鳥の場所別、地区別とか一括表がありましたよね。あれがあるといろいろ参考になる。たぶんまとめられていて、スペースか何かで出さなかったか、あるいは年に1回しか出さないか知りませんけれども。
中静委員長	動物相のモニタリングの時にデータを出していました。
由井委員	こちらの自動カメラでも同様なものが欲しいのです。昔、岩手県でシカが五葉山の200頭から何万頭かに増える途中で、同時に岩手県全体でメッシュでシカとカモシカを調べたんですけども、シカが増えるにつれてカモシカがもう断崖絶壁に追いやられて、今は落っこちてしまっているのかもしれない。いるのだけでも、そういうシカの状態みたいなものがあるようなので、カモシカは特別天然記念物だし将来もこのままの位置でしょうけど、シカとカモシカの両方のメッシュでの動きを知りたいと。そのために最初のデータとしてのカメラによる撮影数のデータをまたいつかの機会に欲しいと思っているのですが、それは出ますよね。
中静委員長	たぶん労力的にかなり大変だと聞いています。シカだけを識別してデータ付けているのがほとんどのところはそうです。
由井委員	自動判別できないですか。できないね。夜だから。
田口委員	人間が全部やらなきゃいけないので。
中静委員長	だから台数が増えれば増えるほど作業は大変です。
由井委員	誰かそういうのが好きな人に。
中静委員長	それは本当に誰かが、そういう研究者などがやってくださるといい。
由井委員	やってもらうといいですよ。いろんな人に。
堀野委員	そういう研究が始まったということは聞いています。どういう成果が出たかは分からないんですけど。

田口委員	たぶんやれるようになりますよ。
堀野委員	何とかラーニング、ディープラーニングというAIで。
林野庁 加賀調整官	哺乳類調査のセンサーカメラの結果につきましては、次回の科学委員会に識別できた部分について、取りまとめながら出したいと思います。
中静委員長	ありがとうございます。あと、深浦町さんの囲い罟は、先ほど出たような越冬地候補と場所的な関係というのはどういう感じになっているのでしょうか。
深浦町 神馬主幹	申し訳ございません。担当が農林水産課の担当のほうなので。
中静委員長	林野庁さんがやられているみたいに、密度が高いところとか、越冬されて指定する候補地みたいところに集中的にかけていただくのがいいのかなと私は思ったのですけど。
田口委員	何年か前はカメラトラップのカメラの数が少ないということで、増やしてくださいということをお願いして増えました。増えたら増えたでかける場所が増えて、人海戦術でデータを取りにいて分析するとかだと人手が足りなくなると。今はもう市町村まで合わせると300台を超えて設置されているということになりますから、相当このデータの回収と分析に人手がかかっているのだらうと僕は思います。今回歩いて思ったのですが、ある程度の段階にきたら、今度はポイントを絞っていく形のカメラトラップというのはないのかなと。そういうポイントの取り方を変えていくという過去の事例は、シカの場合は堀野さん、ありますか。ないですか。やっぱりずっとランダムな感じで、ある程度こら辺だらうというところでずっと続けるのですか。それともある段階でポイントを絞ってということをやらないのですか。
堀野委員	たぶんそれは地域の個別の事情によるのではないかと思います。白神でもこのまま進んでいって、どこかでドラスティックに状態が変わったと、これはもう全体を広く浅く見ている段階じゃないというようなことが起こったら、今おっしゃったようなことになるかもしれません。ちょっと一般的には分かりません。
田口委員	なるほど。
中静委員長	今まで越冬地の候補も分からない状態でずっとやってきたので、今回その越冬地らしき所が少し分かってきたということですが、もう少しみないとそういうシフトっていうのはなかなか難しいのかなという実感はありますけど。
田口委員	越冬地のところが分かってきたら、今度はドローン飛ばしてみるというのは。
中静委員長	そうですね。そういうちょっと関連するのですけど、環境省さんがやられている録音機を用いた咆哮調査というのは、それは位置を特定できるような形のものですか。
環境省 西田保護官	ピンポイントで分かるというのではないのですけれども、昨年なたしか議論で、核心地域のモニタリング状況がちょっと手薄だということで、核心地域に人が入っていくのはかなり難しいので、その核心地域を広域的にみる調査として録音機を用いた調査というのをちょっと検討しています。
中静委員長	この前、環境省の推進費の報告会で、日光で録音機をちゃんと時間を合わせて何箇所か置いておいて、それで音のタイムラグで、どこで鳴いたのかというのを特定する方法がありました。それを使うと、どこにシカが集中して出るのかというのがある程度押さえられるという研究例があったので、そういうものも含めて。だから、例えばその越冬地候補地みたいところにそう

	<p>いうのを設置するというのもいいのかなというふうに思っています。</p>
環境省 西田保護官	<p>今年はちょっと実証実験も兼ねて核心地域に何台かと、あと近年カメラでよく撮影されている場所にも何台か付けて、実際にその録音機で解析できるのかどうかといった検証も同時にやる方向ですかね。</p>
中静委員長	<p>他にいかがですか。</p>
田口委員	<p>今年その越冬地らしきところも、ドローンを飛ばしてみようということはやりますか。</p>
中静委員長	<p>その辺はいかがですか。そういう計画は今のところはなさそうな感じがすけど。</p>
田口委員	<p>例えば、西目屋さんはドローンを持っているのですか。</p>
環境省 中島次長	<p>環境省で今年ドローンを買ったので。ただ、ちょっとまだ使いこなせるかそういう問題があるので。もしかしたらできるかもしれません。</p>
田口委員	<p>やる時は言ってください。是非見に行きます。</p>
林野庁 島内部長	<p>国有林の中だったら我々も飛ばしやすいのですが、民地だったら許可をもらったりしておいたほうがいいですよ。</p>
中静委員長	<p>候補地が出てきたら、少し新しい対策を考えていくということができるようになったかなと思います。ちょっとその辺はご検討いただければありがたいと思います。他にいかがでしょうか。</p>
幸丸委員	<p>早池峰のシカ対策は非常に参考になると思うのですが、対策の戦略っていうか、高山帯は要するに希少植物の多いところから排除するという方向なのか。追い落としだったら、そこから上に入ってこなければいけないという話だと、また集落の山麓の方たちの問題もあると思うのですがその辺はどうなのでしょう。</p>
林野庁 島内部長	<p>早池峰の場合は高山植生が豊かで固有種もあるので被害が分かりやすいです。ここでシカに食われているなというのはカメラで撮っているし、地元保護団体の方とか県の自然保護課さんでやっぱりここを守るべきだという答えが出ているので、そこを全面守れないのですけれども、ネットをかけた部分だけは、今年、我々4箇所ありましたけど、県のほうで2箇所やったりとか守れるところから守りだしているというのがデフェンスなのですが、捕るほうはどう考えても冬場にしか捕れないし、狩猟者にお願いなきゃいけないしということを考えれば、やっぱり里のほうでしか捕れない。夏場で国有林で捕ろうと思っても捕れるわけがないので、それを我々がいかに応援するのか。</p> <p>例えば銃があまり使えないようなところは我々の委託費で誘引捕獲で、囲い罠で捕って回るようにしたりとか、ハンターがここを除雪したら狩りに入ると言っていたところは除雪をすとか、そういう里のほうで捕って、守るべきところっていうのはピンポイントでも少なくともあるのでそこは守る。もっと張ってほしいとかは言われるのですけれども、なかなか物理的にこの4箇所を張るのでも北側と南側で1日ずつ、これだけ張るのに職員が10人程度かかっているわけですので、そんなに数も増やせないですし、なかなか難しい。</p> <p>ただ、白神の場合はブナ林で、シカが食べたかどうかよく分からないような被害になるのかな。我々もちょっとどこに注目すればシカの被害が顕著になるのかと、湿地みたいところに注目して、シカの被害等を早く押さえないと、そこだとピンポイントで分かればネット張ることも可能になるので、そういう見方もしなきゃいけないのかなというのが早池峰の対策を始めて分かったところです。</p>

	<p>狩猟のほうも、我々どうしようもないので猟友会のほうで頑張っていたので、それにいかに協力できるかというところなので、青森県側、秋田県側でも農業被害からおそらく追って行くでしょうから、農業部門との連携が非常に重要なのだなど。白神だけみてもだめだと思うので、里中の農業対策と併せて捕獲のほうを考えていかないといけないというのが早池峰の例をみたらよく分かるかなと思います。</p>
中静委員長	他にいかがですか。
田中委員	<p>先程、加賀さんが東北森林管理局のモニタリングのことを紹介されましたけど、植生モニタリングのため今年コンサルさんが現地に入られて、その結果は次回か来年に出てくると思います。私も調査に一度同行させてもらって現地を見てきたのですが、今年結構ブナの実がなっているんです。8 ページにブナの落下種子数の推移をモニタリングされていて、重要なデータですけども、ここ 10 年以上凶作の状況になっていますが、今年ももしかしたら豊作かもしれない。ただ、今年は7月高温が続きましたので、種子にどのぐらい虫害が発生するか、気になります。今年もデータ取られると思いますので、データを注目したいと思っています。</p>
中静委員長	<p>ありがとうございます。シカに関しては他によろしいでしょうか。だいがご意見いただいたので、それと越冬地が見つかるかということもあるので、少し対策を先に進めることを考えていただければというふうに思います。</p> <p>そうしましたら、左の3つ目ですけど、遺産地域における入山利用の対応についてということで、始めに入山者数調査結果について事務局よりご説明をお願いします。</p>
議題3 資料3-1～2 (入山利用への対応) 事務局報告	
環境省 西田保護官	<p>入山者数の調査について、昨年度、平成 29 年度の結果になります。資料 3-1、69 ページになります。こちらは、昨年度末に発表で用いた資料ですけども、遺産地域全体の入山者利用のトレンドについて調査した結果になります。昨年度の全体の入山者数は合計で3万3,011人ということで前年より2,352人の減少となっているのですが、これは主に利用の大半を占めるブナ林の散策道の入山者の減少が影響をしているといったことが考えられます。</p> <p>70 ページで各登山道のトレンドを示しております。暗門の滝については、ほぼ横ばいとなっているという状況です。高倉森については、去年道路閉鎖が続いておまして、ちょっと詳しい状況はつかめていないのですが、平成 25 年度以前の傾向に戻っているといったことが推定されます。また、津軽峠ですとか、天狗峠、一つ森については、去年白神ラインの工事が続いております、その影響で利用者数が減っているといったことが考えられるかと思えます。崩山については、前年度から通過していて、これは設置時期が早かったということもあるんですけども、各月をみても増加していて、ちゃんと利用が増加しているといったことが伺えるかと思えます。ブナ林散策道については、先ほども申したとおり、3,000人弱の減少となっていて、暗門の滝と合わせてちょっと利用の変動が起きているといったような結果になっておりました。</p> <p>秋田県側については、二ツ森と岳岱は不具合によって調査ができていないのですが、小岳については過年度からすると入山者数が減少といった結果になっております。詳しい調査の地図ですとか、詳しい結果については、次のページをご参照いただければと思います。昨年度の結果については以上です。</p>

中静委員長	今の入山者数の調査結果ですけれども、いかがでしょうか。
檜垣委員	昨年の崩山の入山者数が増えたというのは、確かにこの日数以上に遥かに増えているというのは73ページの表で分かるのですが、これはなんか登山道を整備したとかそういったことがあるんですか。
環境省 西田保護官	ちょっとその詳しい利用についてはよく分からないのですけれども、これちょっと理由が分からないです。
檜垣委員	十二湖観光、来訪者数が増加しているその影響を受けて、上がった人が多いというか、かなり最近五能線とかであれをやっているの、外国人などかなり来ているからこんなこともあるのかと思いますけど。
環境省 西田保護官	どっちかといったら海岸側の利用にちょっとシフトしているといった傾向があるかなと思います。
中静委員長	他にいかがでしょうか。もしなければ、入山利用に係る実施計画等についてということで説明があるので、それもお聞きした上でご質問をお願いします。では実施計画についての説明をお願いします。
環境省 西田保護官 資料 3-2-1 (p. 74)	それでは続いて、本年度平成30年度の入山利用に係る事業の実施計画になります。74ページです。環境省については1点ですけれども、遺産地域の状況把握ということで、職員の巡視ですとか、鳥獣保護区管理員、巡視員の巡視につきまして状況の把握を行っております。また、先ほどの説明のとおり、登山道近くに赤外線センサーを仕掛けて入山者数の把握を行っております。環境省からは以上です。
中静委員長	では、東北森林管理局さんをお願いします。
林野庁 加賀調整官 資料 3-2-2 (p. 75)	東北森林管理局ですけど、75ページをごらんください。遺産地域の現況把握ということで、1番目として合同パトロールを青森県側、秋田県側各2回ということで計画しておりました。今年、秋田県側については悪天候等によりまして実施に至っておりません。青森県側は2回実施しております。 2番目として、職員、グリーンサポートスタッフ、遺産地域巡視員による巡視ということで巡視活動を実施しております。 3番目として、遺産地域における立木等の損傷などの発見については集計しながらやっております。巡視した際の報告を受けて状況を把握しております。今年度につきましては釣り等に由来するたき火跡が2回ほど発見されています。立木の損傷についてもたぶんたき火を燃やすために伐採したのではないかというものが1回見られました。 4番目の入林関係につきましては、津軽森林管理署、米代西部森林管理署のほうに入林届けが届いたものにつきまして集計しております。 5番目の入り込み調査の状況等につきましては、調査委託の中でセンサーカメラを設置しながら入山者の動向を把握しております。 緩衝地域の利用促進ということで、26年度から継続的に実施しています二ツ森登山道及び山頂部分の刈り払い整備を今年度も9月12日に実施しております。東北森林管理局からは以上です。
中静委員長	ありがとうございます。青森県をお願いします。
青森県 中村総括主幹 資料 2-2-3 (p. 76)	青森県自然保護課です。76ページになります。まず、遺産地域の現況把握ということで、こちらのほうは継続になります。白神山地の世界遺産地域巡視員6名で入山者への指導や歩道の巡視等を行っております。今年度は特に台風通過によって倒木とかございましたので、巡視員の方に巡視のほうの注意点等を指示しながら、支障木の速やかな除去等に努めたところでございます。 2番目の遺産地域に精通した人材の育成ということで、青森県自然保護課

	<p>としては直接行っていないので特になしというふうに書いておりますが、県以外としては弘前大学のほうで白神学の講座を2年間の履修期間という形でやっているというふうなことを添えたいと思います。また、直接の精通した人材の育成にはならないですけど、次世代に関心を持ってもらうためのフォーラムを今年度12月頃に予定しておりましたので、また詳細が決まりましたら皆さんのほうにもお知らせしたいというふうを考えております。</p> <p>3番目の緩衝地域の利用促進というふうな形ですけども、こちらのほうは継続というふうな形で、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緊急性の高い箇所において対策工や看板補修など行っております。ご承知のとおり、8月末に白神岳登山道のマテ山コースのほうで、茨城県の方が滑落して、亡くなられたというようなことを踏まえまして、急遽、周辺の歩道の確認をして、「滑りやすいので注意してください」というふうな啓発看板を一部設置しました。</p> <p>4番目の核心地域における入山の取扱いの検討については、特に検討したり実施していません。青森県では以上です。</p>
中静委員長	ありがとうございます。秋田県お願いします。
秋田県 菊池主事 資料 3-2-4 (p. 77)	<p>秋田県自然保護課です。資料 3-2-4 をごらんください。該当するのが今の遺産地域に精通した人材育成となりますけれども、こちらは一応県認定のシカを駆除するための講習及び試験を実施いたします。講習につきましては白神山地における歴史文化、白神山地をガイドするための技術、また安全管理等についての座学講習と野外講習を計10回実施いたします。そして、その講習内容を習得しているかどうかを確認するための試験を1回実施いたします。講習につきましては、今までで5回終了してございまして、試験につきましては、来年の2月3日に実施することが決定してございまして、</p> <p>3番の緩衝地域の利用促進につきましては、白神山地の価値や魅力を体感できる場所を増やすための既設登山道の改修工事を今年度行っております。対象コースは藤里駒ヶ岳の権岱ブナ平コースとなっております。現在工事進行中で、来月の中旬頃正式に完成する予定となっております。</p>
中静委員長	ありがとうございます。西目屋村お願いします。
西目屋村 檜山主事 資料 3-2-5 (p. 78)	<p>それでは78ページをごらんください。西目屋村としましては2つ、両方も継続となっております。遺産地域に精通した人材の育成としましては、白神山地周辺で活動するガイド団体間での情報の共有、白神山地入山時の若手ガイド等の同行を促す声掛けを実施し、育成を目指すこととしております。</p> <p>続きまして緩衝地域の利用促進についてですが、緩衝地域内の「暗門溪谷ルート」及び「世界遺産の径 ブナ林散策道」の整備や環境保全に向けた啓発活動を実施してございまして、また、「菅江真澄の道」の整備に向け、関係機関との諸手続きを進め、平成30年夏のオープンを目指すとなっておりますが、これは今現在その手続きを進めてございまして、</p>
中静委員長	ありがとうございます。では、鱒ヶ沢町お願いします。
鱒ヶ沢町 吉田主幹 資料 3-2-6 (p. 79)	鱒ヶ沢町です。79ページになります。3番緩衝地域の利用促進ということで、鱒ヶ沢町では白神の森遊山道の運営と「ハロー白神」等の運営、あと、ガイド付き白神トレッキングを実施して白神山地を体感していただくよう計画しております。
中静委員長	ありがとうございます。深浦町お願いします。
深浦町 神馬主幹 資料 3-2-7 (p. 80)	深浦町です。80ページをごらん願います。深浦町では緩衝地域の利用促進として継続事業でございまして2点ございまして、白神岳登山道（マテ山コー

	<p>ス) 約 5 km について刈り払いを実施しております。今年度は 7 月 7 日から 8 日の 1 泊 2 日で実施いたしました。</p> <p>2 点目が、白神山地や十二湖を学び、ふれあい、体験をする施設「白神十二湖エコ・ミュージアム」を管理運営しております。</p>
中静委員長	皆さんのほうからご質問・ご意見あったらお願いします。
由井委員	<p>国交省さんの津軽ダム関係の委員会での説明ですと、津軽ダムの美山湖、西目屋のダム湖ですが、そこに水陸両用バスというのが動いていて年間 1 万 3,000 人利用しているそうです。料金が 2,500 円、1 台 9,000 万円するんですけど、3 年でもとが取れるわけです。それで今日津軽峠まで行って来たんですけど、2 回普通のツアーバスみたいなのとすれ違いましたけど、津軽峠のところにバス停があって、たぶんそこを走っているんだと思うんですけど、あまり乗っていなかったんですけど、平日のせいもあるのでしょうか。だから下までは、湖まではたくさんの方が来られて水陸両用車に乗っているわけです。その客のいくらかでもいいけど、そのバスの運行時刻を合わせて津軽峠まで案内するとか、そういった有機的な連携が必要では。たぶんやられると思いますけども、せっかく運行されているので有効に活用したらどうかと。</p> <p>前も申し上げたとおり、津軽峠とか乱岩の森の展望台に行けば、向かいに白神のほうも見えますので、イヌワシが運良ければ飛んでいて、島内部長が案内してくれるかもしれないので、ぜひ人材を活用して活発に有効利用をするというのがいいかと思っています。ただ、希少種そのものの生息場所には案内しないように注意していただければ。</p>
中静委員長	ありがとうございます。何かコメントはありますか。今の質問、コメントですけど特になければ。
田口委員	<p>僕は唯一人文科学の人間なので、1 つ言いたいことがあったのは、その項目の中に、2 番目に遺産地域に精通した人材の育成ということがあるんですけども、単純に自然ガイドでやるならばおそらく作れるかもしれませんが、地域の生活の歴史に密着した人という意味で言えば、地域の人たちと白神山地とのつながりは断たれているので育つわけがないわけですよ。だから前からも時々言っていますけど、その地域の人たちの協力というのをどこまで真剣に考えていくか。そしてその地域の人たちにとっての自然というものは何なのか。地域にとっての白神とは何なのかということ、やっぱりこの 25 周年に当たってはきちっと我々も考えていかなければいけないのではないかと。</p> <p>つまり地域の人たちを味方に付けないと本当の意味での持続的な保全というのはいけないと思うのです。シカが増えてきたから助けてくださいと猟友会に助けてもらうのはいいのだけれども、猟友会の人たちが恒久的に我々はなんで白神を使えないんですかという、そういうことになってくるので、やっぱりその辺のことをきちんとこの 25 年間のツケみたいなものも含めて、地域と白神山地の距離感というのをもう一回みんなで考えるべき時期に来ているのかなということ、ふと思うんですけど、どうでしょうか。大胆過ぎませんか。</p>
中静委員長	いかがでしょうか。
蒔田委員	今年行われた藤里町の白神ウィークでの春のシンポジウムを聞きに行ったのですが、その際のテーマがそういうテーマで、地域の人にとって白神があることがどういう意味があるかというか、どう利用するかというふうな観点のシンポジウムが開かれていました。だから意識としてそういう意

	<p>識があるのは間違いないと思いますし、やっぱり単に白神という山、地域起こしとか、地域の活性化の中でその自然をどうするのかという意識は、それぞれの地域の人の中に結構あるのではないかと思います。だからそれを有機的につないで、例えば白神のガイドだとか、ツアーだとかにつないでいくというのは、まだまだこれからだと思いますけれども、意識としてなくはないです。</p>
田口委員	<p>やっぱりその辺をちょっと進めたいと思うのです。例えば、まだ大きな遭難事故とかそういうのは起こっていませんけれども、将来的に起こらないとも限らない。遭難が起きたときに、僕の経験でいけばかなり地元の猟友会とか白神の地理に詳しい人たち、あと森林組合の方とかそういう方々がいる地域ほどやっぱり捜索隊はすぐ動くのです。ところが地域の人たちが地域の山を知らない人たちで占められてしまうと、やっぱり地域で支えられなくなっていく。だからやっぱり白神を一番詳しいのは秋田、青森の地域の人たちだという、そういう人たちを育てていくということをちゃんとやっていかないと、やっぱりこれから100年、200年先のことを考えていけば、やっぱりそのとき暮らしている人たちがちゃんとこの自然遺産を受け継いでいってくれるんだという、そういうシステムをやっぱりなんとか今のうちにつくっていかねばいけないうんじやないかということをつくづく思うのですが。</p>
中静委員長	<p>他の方でご意見は。</p>
檜垣委員	<p>実は弘前大学もそういう意味では地方大学でどうにか地域に貢献しないと生き残れないというところがあります。それで白神に関して、1つは先ほど青森県の方からもチラッと紹介があった白神履修証明プログラムというので、2年間社会人の人に来ていただいてというプログラムを作って、いわゆるインタープリターを育てるという感じでやっているのですけど。実際に来ている人はバイトの方もいますけど、いわゆる生涯学習的に来ている人が多くて、それでなかなかやっぱり2年間というと長過ぎて、最初の2年間は7人の修了者であったのですけれども、今は3人しか来ていなくて、ちょっともう少し短くしたプログラムを作らなければいけないのかなというように考えています。</p> <p>それからあと、我々のほうも西目屋に白神自然観察園とかあるのですけれども、今度それだけじゃなくて西目屋村の遺産センターのあるところに、ちょっと前の津軽ダムの倉庫になっていたところを今役場のほうを持っているんですけど、そこをお借りして、それでいろいろ標本を実はかなり集めているんですけど、もう大学の中に置くところがないので、まずそこへ置いて、ただ、それは標本を置くところではなくて、それをいかに活用できるかということで、村のほうからもいろいろ言われています。そういったわけで、改めて西目屋村の、いわゆる村民の人とどういうふうに関連してできるかということをやっとこれから考えようと思っています。ですからぜひとも、特に西目屋の場合は、暗門の遊歩道が普通の人は入れなくなったので、大鱈も人も減っているんで、なんとか津軽ダムの生きている部分、水陸バスで生きている部分はありますけれども、本当のところでの白神をやっぱり知る機会というのが地元の人でもそう多くないのではないかと思いますので、今、全くそのおっしゃるところは賛成です。</p>
中静委員長	<p>他にご意見は。</p>
幸丸委員	<p>前に周辺の地域と白神との関わり方でちょっと市町村誌とか見たのですが、白神という名前は遺産地域になるまでは全くなかったんですよ。かろうじて校歌に1つ白神なんとかと出てきたぐらいなので、要するにそれま</p>

	ではほとんど周辺の方たちと白神というのはあまり関係がなかった。だから、それこそアベノミクスじゃないですけど、白神の核心部からしたり落ちるトリクルダウンするその価値というのを、田口先生が言うように、学び直してちゃんとその自分たちの白神というのを新たに構築していくことが大事じゃないかと思います。
中静委員長	ありがとうございます。他の方ご意見ないでしょうか。たぶん世界遺産という制度とユネスコのエコパークはちょっと方向性が違ってきます。世界遺産が保護地域がまず大事でということから来ているのに対して、エコパークなんかボトムアップで地域での利用から考えているようなところもある。ただ、それでも白神山という世界遺産を地域としてどういうふうにご利用していくかというのは非常に重要な問題だと思うのです。それは管理していく上でも、シカの問題についても典型的に現れているように、地域と協力してやっていかないとできないことがいっぱいあるので、この問題は長期的にも考えていかないといけない問題かなと思います。
幸丸委員	それともうひとつ、この入山利用者の統計ですけど、これ一見すると落ちているなという感じはするんですけど、説明を見ると、これは保全対策との関係で利用促進がどうのというようなことが書いてあるのですよね。だから、ちょっとその白神の周辺の効果みたいなものを切り分けて示してもらえよう、途中からいくつか加わっているのですけれども、さっきのダムの利用者とか、周辺のこととか、なんかそういう工夫が。屋久島もすごく落ちているのですけれども、何か地域の人たちってこれ見るだけだとちょっと元気がなくなってしまうような気がするんですよね。そんな気がしました。
中静委員長	増えているところ、原因とか理由とかもやっぱりちょっと分析することも重要かも知れないですね。
田口委員	今も弘前駅に掲げられていますけど「北海道・北東北の縄文遺跡群」ですね、世界文化遺産の登録候補の動きがありますから、やっぱり来年ぐらいまであいうものと一緒に、白神をもう一回見てもらえるようなきっかけになればいいと思うのです。例えば白神岳から十和田まで歩いていけるルートがあるとか、そういう新しい登山道の広げ方とかもあると思うのです。ただ、そうされると人が来て困るということもあるかもしれないけど、その辺はちょっと活性化と同時に考えて、新しい白神の見せ方というのもまた工夫する必要はあるかもしれません。
中静委員長	ありがとうございます。他にご意見はいかがですか。これは入山利用に関わる計画をご説明いただいて、これをこういう形でやっていくこと、科学委員会でのご意見というのもあるのですけど、今出た意見というのはちょっと長期的にいろいろ考えていかなきゃいけない問題で、この問題をどうするかというのをもう少しご相談して、これからどういうふうにやっていくかというのを考えたほうがいいのかもありません。
田口委員	前もこういう話を何度かしていますね。
中静委員長	そうです。何度かはしているのですけど。
田口委員	それが全然進まないから、具体的な話をしたほうがいいのかと思います。
蒔田委員	秋田県側では、例えば秋田県は今も核心部分に入れない状況ですけども、まず、その周辺地域からということで、藤里、駒ヶ岳のルート開拓だとか、橋だとか、それから先ほど県のほうから説明のありました県でのガイド育成、それも今始めたところで、まだ模索中で、どれぐらいのレベルを認定ガイドにすればいいのかというのは、まだやりながら議論しているところですけども。少なくとも遺産地域の核心部分を体験している人が増えることは

	<p>少なくとも必要ではないか。ガイドとしてのレベルとしてどこまでを必要とするかということとは別に、白神を歩くためにはこういうことが必要だということを知っている人をまず増やすというのは必要なだろうというふうなところを実践しようと考えています。まだ、今のところの議論の途中経過ではありますけれども、そういうふうにして動いています。</p>
中静委員長	<p>ありがとうございます。</p>
環境省 小沢所長	<p>核心地域も含めて、その地域を理解する人があることが大事だということで、ガイドというプロ集団というところに着目するだけではなくて、地元の小・中学生、高校生、こういう方にはぜひ知っていただきたいと思うのですが、そういうアプローチというのはこれまでも議論されてきたのでしょうか。</p>
中静委員長	<p>若い人たちにに関する部分の議論は少なかったと思います。</p>
蒔田委員	<p>あまりちゃんと出ないのであれですけど、例えば藤里町の小学校だったか中学校だったかは白神のどこまで入っているかは分からないのですが、白神体験のコースは持っているんじゃないかと思います。もちろん核心地域に入っているわけではないですけども。だから小学生、中学生あたりにどういふような場を提供すればいいのかとか、そういう議論はまだ全然していません。</p>
中静委員長	<p>本当だと去年ぐらいからそういう議論をして、25周年に向けて科学委員会主催で何かやっても良かったのかなと今になって思うのですが、ちょっと遅きに失したかなという気がします。</p>
田口委員	<p>30周年で。</p>
中静委員長	<p>他にご意見ありますでしょうか。最近、県の方とか、それから自治体の方はだいぶこの方向でいろいろ考えて、この委員会で重要なお話を出していただけるようになったので、議論も少しできるようになってきたかなというふうに私自身は思っています。ますますこういうことを少しずつ増やしていくほうがいいかなと思います。</p> <p>もし、それでご意見がなければ次の議題で、ちょっと関連を申しますけれども、白神山地の世界遺産 25周年事業ということで事務局にご説明をお願いします。</p>
<p>議題4 資料4-1(25周年記念事業) 事務局説明</p>	
環境省 西田保護官	<p>簡単なご紹介になりますけれども、84ページのA3の縦長に折りたたまれた資料です。今年世界遺産登録 25周年ということで、各関係機関がいろいろな行事を予定しておりますので、ご紹介させていただきます。終わったイベントも多いですけれども、これから10月に開催されるイベントも多くありますので、皆さんもご都合がよろしければご参加いただければと思います。</p>
中静委員長	<p>ありがとうございます。ということで、資料4-1にもう終わったものも含めて示されているということです。今もう9月で、4-5月に終わったものもあるのですが、まだ予定されているものもあります。何かご意見ありますでしょうか。よろしいですか。今後の行事には是非ご参加いただければというふうに思います。</p> <p>その他事務局から何かご報告などございますでしょうか。委員の皆さんから何か。</p>
由井委員	<p>今日のところでご報告がなかったのですが、クマゲラについて毎年この委員会でお聞きしていますけれども。最近岩手の人が出したと思うので、この数年クマゲラが白神山地で記録されていないというような。ただ、2~3年前</p>

	<p>のこの会議でどこかにいたという秘密情報ももらいましたけれども、どこにいたという情報はこの会議でも出さないほうが実はいいのですけれども。どこかこの1年でクマゲラ情報があつたという機関の方がおりましたらいたということだけ教えてほしいのですけれども。やっぱりゼロですか。</p>
環境省 西田保護官	<p>環境省で今年ちょっと調査を予定していたのですけれども、業務のほうの不調になってしまって実施できなかったのも、また来年度調査を検討したいと思います。</p>
由井委員	<p>あと、前も言いましたけど、ガイドさんとかいろんな研修のときにもついでに聞いたり見たりすればそれは記録として上げるシステムにしておいてほしいと思います。場所を明かすとみんな行ってしまうのでだめなので場所は秘密で、情報だけ集めるシステムは生かしてほしいと思います。</p>
中静委員長	<p>ありがとうございます。他にはいかがでしょうか。よろしいでしょうか。そうしましたら、今日の議論はこれで終了ということで、議事を事務局にお返しします。どうも皆さんありがとうございました。</p>
閉会挨拶	
環境省 雪本保護官	<p>中静委員長、委員の皆様、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中島よりご挨拶申し上げます。</p>
環境省 中島次長 (ご挨拶)	<p>本日は闊達な議論ありがとうございました。シカの件ですとか、入山の話ですとか、いろいろ課題がたくさんあるなというふうなことがわかりました。今後とも関係する機関を含めてこれを検討して、また次回の会議に紹介したいと思います。今日はありがとうございました。</p>
環境省 雪本保護官	<p>以上をもちまして、第17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。</p>