

第 18 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 木住野課長 (司会のご挨拶)	それでは定刻となりましたので、ただいまより第 18 回白神山地世界遺産地域科学委員会を開催します。私は司会を務めます東北地方環境事務所国立公園課の木住野と申します。どうぞよろしくお願いたします。それでははじめに、東北地方環境事務所 小沢所長より開会の挨拶を申し上げます。
環境省 小沢所長 (ご挨拶)	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、また関係機関の皆様、自治体の皆様、大変お忙しい中お集まりいただきまして本当にありがとうございます。昨年は世界自然遺産指定 25 周年ということで、地元、各自治体でも白神を再発見するさまざまな取り組みが行われたことを承知しております。地元の皆様には大変ご尽力いただき、また、専門家の先生方の様々なお力添えをいただいていたことを感謝申し上げます。この委員会は平成 22 年から設置され議論して皆様からの意見を頂戴しておりますけれども、今日も白神の世界遺産の科学的な知見、そういったものを確認し報告し議論する時間として有効に使えればと思います。本日はどうぞよろしくお願いたします。
環境省 木住野課長 (委員のご紹介)	次に配布の名簿に沿いまして、出席いただいている委員の紹介をさせていただきます。岩手県立大学名誉教授 幸丸委員。
幸丸委員	幸丸でございます。どうぞよろしくお願いたします。
環境省 木住野課長	東北芸術工科大学芸術学部歴史遺産学科教授 田口委員。
田口委員	田口です。よろしくお願いたします。
環境省 木住野課長	東京農業大学国際食料情報学部国際農業開発学科教授 田中委員。
田中委員	田中です。よろしくお願いたします。
環境省 木住野課長	大学共同利用機構法人人間文化研究機構 総合地球環境学研究所特任教授 中静委員長。
中静委員長	中静です。よろしくお願いたします。
環境省 木住野課長	弘前大学農学生命科学部教授 檜垣委員。
檜垣委員	檜垣です。よろしくお願いたします。
環境省 木住野課長	国立研究開発法人森林研究・整備機構 森林総合研究所企画部広報普及課研究専門員 堀野委員。
堀野委員	堀野です。よろしくお願いたします。
環境省 木住野課長	岩手県立大学名誉教授 由井委員。
由井委員	由井です。よろしくお願いたします。
環境省 木住野課長 (配布資料の確認)	蒔田委員につきましては、本日ご欠席となっております。 続きまして配布資料の確認をさせていただきます。お手元に 3 式の資料が配布されてございます。1 つ目が科学委員会の次第で 3 枚のホチキス留め、2 つ目が資料本体の厚い資料で、通し番号のページが下に振ってございます。1 ページから 111 ページまで落丁がございましたらお知らせください。最後に 1 枚紙で「東北ニホンジカ勉強会について」という資料、以上 3 点を配布しております。不足の資料等ございませんでしょうか。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たします。先生よろしくお願いたします。
委員長挨拶	
中静委員長	皆さんこんにちは。どうぞよろしくお願いたします。先ほど東北環境事務所長のご挨拶にありましたように、今年度は 25 周年、もう四半世紀が指定されてから経ったということで、この間もいろいろなことがありましたし、これから先もどうということが起こっていくかというのをこの科学委員会

	<p>が見ていくという非常に重要な役目があるかなというふうに思います。昨年は台風が結構来て、マザーツリーが折れてしまうということもありましたし、シカは相変わらず害は多いものの、ちょっと後でも報告があると思いますけれども観察数が少し減っているということもあります。そういうことも含めまして、これから科学委員会でどういうふうに対応していけばいいかということで、いろいろなご検討をお願いしたいと思います。</p> <p>今日の議題は3つありまして、1つは毎回やっておりますモニタリング計画の実施状況と来年度の計画ということ、2つ目がニホンジカへの対応状況、3つ目が遺産地域への入山利用の対応状況ということになっております。まず、最初のモニタリング計画に基づく実施状況と計画ですが、実施状況と計画を分けて皆さんにご意見を伺うようにということですので、まず、実施状況について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1-1-2 (p.1～p.4)</p>	<p>それでは資料に従ってご説明させていただきます。環境省の西目屋自然保護官事務所の西田と申します。よろしくお願ひします。分厚い資料の1枚目からですが、資料1-1-1ということで、白神山地の入山者数の調査になります。平成12年度から白神山地周辺の主要登山道入口にセンサーを設置して、今年度は13箇所登山道に設置をしております。青森県側が10箇所、秋田県側が3箇所になっておりまして、調査期間は主に5月から11月期間の入り込みを計測しております。結果概要ですが、まず、今年度は機械の欠測が多くなっておりまして、正確な値とは少しずれているところもあるかと思ひますけれども、ご了承いただければと思ひます。</p> <p>設置をした13地点の合計の人数が24,296名となっております。前年より8,715人低い値となっておりますけれども、これは先ほど申したように機械の欠測、不具合が多くて低く出た数となっているかと思ひれます。特に入り込みのおよそ5割を占めるブナ林散策道で欠測があったものですから実際より低い数になったかと思ひれます。</p> <p>地域別に見ますと、下の2の入山者数の暗門地区というところで、暗門の滝の入り込みですが、昨年の1,175人から大幅に増加しまして今年度は5,491人となっております。これは今年度、利用規制を緩和したことで入山者数が増加したと考えられます。高倉森の入口では横ばいとなっております。ブナ林散策道では大幅に減少していますけれども、これは先ほどの機械の欠測の影響が考えられます。大川のほうでは、昨年度から121人増加して465人となっております。</p> <p>続いて、白神ライン沿いの登山道ですが、天狗岳、一ツ森峠の入り込み者数は昨年度より増加しております。これは今年白神ラインが9月に全線開通したことで利用者数が増加したと考えられます。津軽峠のほうでは平成28年度から徐々に減少していますけれども、今年に関しては欠測があったので少ない数かなと考えられます。日本海側の崩山や白神岳では、こちらのほうでも欠測がありまして、実際よりは少ない数になっているものと思ひれます。</p> <p>2番の秋田県側の入山者数ですが、まず、二ツ森のエリアでは、今年工事のためにアクセス道路の開通が9月になったために若干少ない数になっているか考えられます。小岳と岳岱についても、こちらも欠測がありまして、若干少ない数かなと思ひれます。通し番号2ページのほうに詳細な数字等を載せておりますので、参考にしていただければと思ひます。1-1-1については以上です。</p>

	<p>続きまして、資料 1-1-2、3 ページの白神山地における中・大型哺乳類相調査の報告になります。こちらモニタリング計画の重点調査として位置付けられている哺乳類の生息状況調査として、近年懸念されているニホンジカ等の確認も含めて調査をしております。方法としては自動カメラを設置しております。今年度の調査は全 37 地点で 46 台のカメラを設置しております。サイトとしてはブナ林モニタリングサイトの 3 地点で 9 台、当初から行っております入山者数カウンターの付近での 12 台、近年のニホンジカに対応した増加分として 25 地点で調査を行っております。期間としてはおおむね 5 月から 11 月ですけれども、天狗岳では昨年度の秋から設置しておりますので秋冬の結果を含んでいます。解析としては撮影されたデータを目視で確認して集計をしております。</p> <p>結果の概要に移ります。撮影された哺乳類は、中・大型哺乳類以外の動物も含めまして全部で 19 種類、延べ 1,616 頭が観測されております。その中で懸念されているニホンジカは延べ 6 頭、ハクビシンは延べ 40 頭が撮影されています。その他のイノシシやアライグマなどは確認されておられません。撮影の頻度で見ますと一番多いのがニホンザルの延べ 349 頭、カモシカが 155 頭、ツキノワグマ延べ 139 頭が確認されております。単純な撮影数だけを比較しますとニホンジカ、ハクビシンが増加している一方で、ニホンザル、カモシカ、ツキノワグマが減少しているといった傾向になっております。</p> <p>地点ごとの結果で見ますと、奥滝の沢、大然杉林、奥赤石林道などの順で多く観察されております。少ない場所としてはブナ林モニタリングサイトや、八峰町のブナの森公園などのあたりで少ない記録となっております。</p> <p>続きまして、ニホンジカの確認として、後ほど詳しく述べますが、環境省のカメラの撮影としては 3 地点において延べ 4 頭確認されておまして、そのうち 1 頭は秋田県側の緩衝地域、二ツ森登山道で 1 頭確認されております。</p> <p>最後にハクビシンの個体数ですけれども、今年は延べ 40 頭確認されておまして、そのうち 5 頭が核心地域での撮影になっております。これらも過去の撮影等を比較しますと、今年度は多く撮影されているという結果になっております。</p> <p>こちらの裏面の 4 ページのほうに詳しい位置や撮影数が、ちょっと数字が細かいですが載せておりますので、後ほどご参照いただければと思います。環境省のモニタリングは以上になります。</p>
<p>林野庁 加賀調整官 資料 1-1-3～資料 1-1-6 (p. 5～p. 18)</p>	<p>東北森林管理局の加賀です。今日はよろしくお願ひします。うちのほうの調査の概要について報告いたします。5 ページのほうをご覧ください。白神山地世界遺産地域等における垂直分布の植生モニタリング調査ということで、1 回目は平成 25 年度に行った調査ですが、今年度 2 回目ということで実施しております。対象の場所は白神岳、高倉森、二ツ森、小岳の 4 つのところで、合計 92 点のプロットで行っております。</p> <p>中段から下のところの結果概要ということで、白神岳の調査プロットの設定標高は 95m から 1,215m までの 47 地点で、大きな変化は台風による倒木が発生している箇所が 1 箇所、1 プロットありました。あと、その他は草本層の軽微な変化が記録されております。</p> <p>高倉森のプロットの設定標高は 279m から 817m までの 23 地点で、登山道のほうでは倒木が確認されておりますけどプロット内ではなかったということで、こちら草本層の軽微な変化が記録されたということになっております。</p>

二ツ森のプロットの設置標高は 894m から 1,028m までの 7 地点で、こちらのほうについても台風の影響はあまり見られなかったということで、草本層の変化が見られたということになっております。

小岳のプロットの設置標高は 722m から 1,018m までの 15 点で、こちらについても登山道での台風による倒木が確認されておりますけど、プロット内にはなかったということでもあります。いずれの地点でもオオバコなどのその他外来種は確認されておられません。

分析評価ということで、前回調査と比較して大きな変化が確認されたのは台風による倒木があった 1 箇所ということになっております。それ以外のところにつきましては、草本層の新たに出たもの、消失したものが記録されておりますけれども、ブナ林で一般的に見られる種類であったということで、良好なブナ林の環境が維持されているというような形で評価されております。この結果につきましては、現在報告書等の取りまとめ中ということもありまして、概要のような形での報告になります。6 ページ以降に関する表を付けておりますので後ほどご覧いただければと思います。

続きまして 10 ページをご覧ください。白神山地世界遺産における原生のブナ林の長期変動調査ということで、平成 11 年、12 年の頃から毎年調査を行っている調査でございます。青森県側、秋田県側の核心地域に各 1 箇所調査区を設けながら行っている調査です。

調査結果の概要ということで、倒壊林冠発生木調査につきましては、青森県側の調査区の高木性樹種は 1,341 本、秋田県側の高木性樹種の本数は 1,130 本というような形になっています。本年度は昨年度に比べて新たな枯損木や倒木が発生して折れ、青森県側では 59cm のブナが倒れかけて斜めになった状態になっているということです。秋田県側の調査区では台風でブナの大径木の枝が折れるなどの被害が目立っているということです。青森県側では同株の追加を含め 65 本、秋田県側では 58 本の樹種を新たに追加リストに加えたという結果です。

積雪深調査につきましては、青森県側はツキノワグマのいたずらにより欠測となった地点が 2 点ありましたが、8 地点の平均は 3m であった。秋田県側につきましては 4 地点の平均で 3.1m というような形の積雪深になっております。

林内調査につきましては、積雪期の気温を見ると 2 月が最低値となり、25 年の調査以来の低温という状況で、夏季につきましては概ね平均的な気温であったということです。

4 番目の入り込み利用調査につきましては、大川の入山者が多く、秋口には笹内川のほうにもやや多くなっているということで、キノコ採りなどで入っている方がカウントされているようです。入り込みカメラで動物も一緒にやっております、今年はニホンジカの撮影はありませんでしたけれども、外来種のハクビシンが核心地域、赤石川流域のところで写っております。あと、年越しカメラの画像から、積雪期は 11 月 16 日より始まり 5 月 18 日から 21 日までだったということで、積雪のピークは 3 月 1 日、ブナの芽吹き・開葉は 4 月 29 日から 5 月 7 日であったというような結果になっています。11 ページ以降で各調査の部分をまとめておりますので、後ほどご覧ください。

15 ページをお願いします。白神山地周辺地域における中・大型哺乳類調査業務については、青森県側、秋田県側の形で報告させていただきます。青森県側につきましては、周辺地域、遺産地域を含め 32 台のカメラを設置して

	<p>おります。撮影された動物の個体数を集計したところ、全調査地点で 1,814 個体、そのうち哺乳類は 1,721 個体でした。最も個体数が多かったのはタヌキの 314 頭、次いでアナグマの 298 頭、カモシカの約 32 頭、ニホンザル 182 頭、ハクビシンが 159 頭ということで、ハクビシンが多く写るようになってきております。16 ページに写ったものを集計した表とカメラの位置を入れた図面が付いております。</p> <p>17 ページ、秋田県側につきましては 30 台のカメラを設置しながら、全調査地点で 3,003 個体、このうち哺乳類は 2,832 個体写っております。多い順番ではタヌキが 655 頭、ハクビシン 342 頭、カモシカ 339 頭、キツネ 284 頭、ツキノワグマ 250 頭となっています。ニホンジカにつきましては 8 箇所 8 頭撮影されております。青森県側ではニホンジカは 8 箇所 12 頭撮影されておりました。秋田県側のほうにも、18 ページに表を付けておりますのでご覧いただければと思います。</p>
青森県 高木技師 資料 1-1-7 (p. 19)	<p>青森県林政課の高木と申します。19 ページ、森林病害虫被害航空探査について説明させていただきます。毎年、県の防災ヘリコプター「しらかみ」を活用して上空探査を行っております。目的は松くい虫被害及びナラ枯れ被害の早期発見を図るということで、計画としましては 5 月、8 月、9 月の 3 回を計画しておりました。結果概要につきましては、飛行ルート、まず 5 月の分につきましては、深浦町から鱒ヶ沢町、あと、つがる市屏風山のほうです。そこを中心に調査をしております。8 月 28 日にも実施しております、この時には西目屋村とか弘前のほうもプラス範囲に含めて調査をしております。3 回目、9 月を予定していたんですけども、本年度は遭難者対応が入ってしまいまして、中止ということになりました。</p> <p>調査結果について、調査の都度複数本の枯れたマツ類やナラ類を確認しております。その他現地調査により、松くい虫については深浦町広戸・追良瀬地区、風合瀬地区と書いておりますが風合瀬地区は今年度確認されておられません。お手数ですが削除願います。ナラ枯れについては、深浦町各所で被害を確認しているという状況でございます。</p>
中静委員長	<p>今年度の実施状況というのはこういうことだそうです。これに関しましてご意見、ご質問ありましたらお願いします。</p>
田中委員	<p>東北森林管理局さんのほうで 2 回目の植生調査をされました。モニタリングというのは継続的にやるということが重要なので、2 回目調査ということで継続のスタートが切れたので大変良かったと思います。結果を簡単に紹介されましたけれども、大きな変化はなかったと理解されます。詳しい解析をすれば微細な変化が見つけられるかも知れませんが、現状の解析では大きな変化はなかったということです。ただし、台風が来ているので台風による倒木が調査プロット、小面積のプロットの中にも倒木があると報告されております。こういうところから白神山地の全域で倒木が結構起こったということが推定されます。大きな木が倒れることが契機として後継樹が入ってくるとか、草本層が変わるといような形で森林変化が加速されるので、こういう変化がモニタリングを通して把握できたということはいいいことだと思います。現状はあまり変化していないということで一安心ではあります。以前も申し上げましたけれども、変化が起こりやすいところは、標高の低いところで、近年標高の低いところで積雪が減っているという報告されておりますし、標高の低いところで森林変化がまず現れることが予想されるので、注目点の 1 つです。それから、プナの分布限界を超えて偽高山と呼ばれる低木林になっている標高の高い部分が、もう 1 つの注目点です。偽高山植生は標高</p>

	の高いところに小面積があるわけですが、そこでどういう変化が起こるかということも、今後注目していく必要があります。以上です。
中静委員長	ありがとうございます。ご意見としてお伺いしておきたいと思います。他にいかがでしょうか。
堀野委員	森林総研の堀野です。ブナですけれども、白神のブナの精密な分布図というのはあるのでしょうか。これはブナあつての白神で、ここでもブナが中心課題ですけれども、そのブナで、これは長い目で見たときに植生というのはいろいろな原因で変わっていくと、特に温暖化が今心配ですけれども。そうした時に、将来この 2019 年段階と比較できるような資料があるのかどうかということです。
田中委員	植生図はもちろんあるのですが、それでは把握しきれない変化だと思しますので、植生図レベルで変化が出てくるようだったらもう大変な変化です。そうでなくて、それ以前のブナが他の木に置き換わるというような変化を把握できるものとしては、この植生調査もありますけれども、あとは大面積の調査プロットが数箇所あります。それから、空中写真の解析はされていませんけれども、保存されている空中写真がありますから、それを使って解析をすれば出てくるのではないのでしょうか。
堀野委員	でも空中写真は読み取りはされていないですよ。
田中委員	していないと思います。
堀野委員	しようと思えばできるということですよ。
田中委員	しようと思えばできると思います。
堀野委員	できなくはないかも知れないけれども、ものすごい労力がかかりますよね。
田中委員	落葉樹の中の種類を分けるというのは難しい部分はあります。針葉樹と落葉樹は容易に分けられます。
堀野委員	田中委員は森林総研にいらっしゃった頃から温暖化でブナの分布がどう変わるか、白神のブナの分布がどう変わるかというのを研究されていましたが、その共同研究者の松井研究室長というのが今現役で森林総研にいますけれども、彼と話をした時に、そう言えば白神で精密なブナの分布図って見たことないよねという話をこのあいだしていたのです。ブナ林がこれからどうなるかということが非常に大きなこの関心事ですから、例えば 10 年後とか検証していくような資料はやはり必要なんじゃないかと思って発言させてもらった次第です。
中静委員長	現実問題としては、標高の低いところは、ほぼ二次林になっていて、その二次林の中にポツポツとあるわけです。それを一斉に調べるのはとても大変な話だし、調べられるとしたら一番上のところ、標高の高いところはそんなに面積的にも多くないので、それが上がっているかどうかは割と調べやすいかなという気はします。それにしても結構大変な仕事ではある。なかなか難しいですよ、きっと。
堀野委員	いや、決して簡単なことだとは思っていないのですが、でも必要か必要ではないかと言えば、必要かなと思ったのです。
由井委員	だいぶ昔、1990 年前後にクマガラの分布地を踏査するというところで、東北地方全体のブナの林と言える箇所を 1 つの地図にしたものがあって、1993 年ぐらいの文科省の科研費の報告書に載っていますけれども、それにクマガラの痕跡分布図、目撃分布図を重ねていろいろ論評した報告書があります。科

	<p>研費で。その時多分国有林さんにも一緒にお手伝いしていただいてその分布図を書いたと思うのですけれども、単に黒くブナのあるところをベタッと塗っているのですけれども、それがあある程度群落としてまとまっているブナ林だと思うのですけれども。だから手間暇の問題ですけれども、将来 10 年、20 年と比較するには同じ手法でそれを作っていけば、だんだん変化するのが分かると思いますけど、それ以上詳しくというのは、今おっしゃったように単木的にはまず無理だと思います。</p>
檜垣委員	<p>先ほどのブナの上限というか、ある程度調べやすいというところでブナの上限限界みたいなのがどうなっていくかという話がひとつみるのに重要だと出たのですけれども、また、偽高山帯というのが幾つか白神山地にもありますが、これは奥羽山脈も含めて東北にはかなりあちこちにありますので、そういう意味のひとつ代表例という意味でも白神でそういうのをモニタリングしていくというのは非常に大事です。ブナの変動と合わせてそういうものの変動も見ていくということは必要なというふうに感じています。</p>
中静委員長	<p>多分、世界遺産地域に限ると世界遺産地域に入った途端にもうほとんどブナ林になってしまっているのです、だからそういう意味では、世界遺産地域の中ではバッファも含めておそらく林としてどういうふうに変化していくかというのをみるのが現実的で、上のほうは多分、今、檜垣さんがおっしゃったようにある程度みられるところがあるかという気がします。お金もかかることなので、それをやるかどうかということだと思っております。</p>
檜垣委員	<p>2 年前にもご紹介しましたが、弘前大学のほうで、白神岳の頂上に気象観測装置を付けてみると、どうも夏と冬では、深浦とは少し温度差が変化するというのがなんか見えているみたいです。それは多分、冬は温度差が大きいというか、もちろん寒気もあるでしょうし、あとは雲がかかるとか、いろいろなことがあるかと思いますが、やはりそういう山の上のほうを成立させる気象条件なんかも含めて同時に測っておけば、気象が変化すれば何が変わるのだろうということにつながるかというふうに考えます。</p>
中静委員長	<p>ありがとうございます。白神岳の近くの気象条件のモニタリングというのは、この計画の中には位置付けられていなかったかも知れないと思いますけれど。</p>
檜垣委員	<p>そうですね。林野庁さんの過去の調査があったという話は聞きましたけれども。</p>
中静委員長	<p>それは弘前大学さんでやられているのがありますよね。</p>
檜垣委員	<p>ええ。それはまさに気象観測を 3 年ほど前から始めたばかりで、ちょっとそういう高山草原のほうも少しやり始めています。</p>
中静委員長	<p>そういうところも、計画の中に入れられるようであれば、今後入れていただくのがよいと思いますし、あと、高山草原といいますか、白神岳の偽高山帯は、空中写真で日本森林技術協会と林野庁がだいぶモニタリングをしていたので、ああいうのも組み込めると、標高の高い場所のモニタリングが少しできるのかなという気はします。ご検討いただくとありがたいと思います。</p> <p>他にいかがですか。いいですか。堀野さんのお話そんな感じですが、多分その辺が現実的なところかなと思います。</p>
由井委員	<p>しよっぱなの環境省さんの入り込み数の報告のところ、その欠測値があるというのを 2~3 箇所見えるのですけれども。東北森林管理局さんのほうの今度はモニターカメラのほうはクマにやられたのが 2 箇所ありまして、モニターする時に入山者カウンターはクマかどうか分かりませんが、欠</p>

	<p>測しないようにしないとせっかくのデータが取れないということですので。去年も申し上げたけど、クマの場合は、クマはヘビが嫌いだから何か方法があるのではないかと、いずれ何かやらないと、せっかくセットしたのがクマのためにやられてだめですと、いつも聞いていてもしょうがないのでなんとかして欲しいと思っています。それだけです。</p>
<p>中静委員長</p>	<p>保守には是非力を入れていただきたい。他にいかがですか。私、ちょっと要望があるのですけれど、動物のセンサーカメラのデータが、何年かやっていただいで資料が集まっています。カルテでは毎年の報告をしていただくので、原表として今年こうでしたというデータを見せていただくのは大変ありがたいのですけれど、例えば、環境省さんのほうはもう5～6年分データがたまっているので、経年変化も一度見せていただくとありがたいと思います。次の報告の時に考慮していただければということです。</p> <p>他にいかがでしょうか。よろしいでしょうか。そうしましたら、来年度のモニタリングの実施計画について、各機関からご説明をお願いいたします。</p>
<p>環境省 西田保護官 資料1-2-1 (p. 20～ p. 21)</p>	<p>それでは環境省のほうから、資料20ページの1-2-1について紹介いたします。1番の白神山地気象観測調査については、今年度の引き続きですけれども、西目屋村、二ツ森、櫛石山に自動気象観測ステーションを設置しております。来年度も各種気象条件を測定する予定となっております。</p> <p>2番の白神山地世界遺産地域ブナ林微気象調査ですけれども、こちらはブナ林モニタリング調査会の活動として、モニタリングサイトで3サイトに各2箇所のデータロガーを設置して、気温、湿度、地温などを測定する調査となっております。</p> <p>3番のブナ林モニタリング調査ですけれども、こちらブナ林モニタリング調査会の調査として、3サイトに100m×100mのサイトを設置しております。毎木調査や、低木調査、ササ、実生調査、リターの調査、種子量等をモニタリングするということになっております。</p> <p>4番目のブナ林フェノロジー調査ですけれども、これは1番目の気象観測ステーションにカメラを設置しております。こちらでブナ林の定点観測写真の撮影を行いまして、ブナの開葉や開花、結実、落葉などのフェノロジー調査を実施するということになっております。</p> <p>5番の中・大型哺乳類定点カメラ調査ですけれども、こちら先ほどお話に出たとおり、中・大型哺乳類の遺産地域内の生息状況の把握として、懸念されるニホンジカや、外来種のアライグマ等の状況も視野に入れながら実施する予定となっております。こちらも定期的に4月末から11月を予定しております。</p> <p>6番のクマゲラの生息実態調査ですけれども、鳥獣保護区管理員による現地踏査や繁殖期における鳴き声調査を計画しているところとなっております。</p> <p>7番のイヌワシ等生息状況調査ですけれども、これは3年に1回のモニタリングの計画となっております。定点による一斉調査ですとか、繁殖状況調査等を継続していく予定となっております。</p> <p>8番のニホンジカ生息状況調査ですけれども、繁殖期の鳴き声を記録する咆哮調査を、今年もやっていますが、こちらにちょっと重点を入れて行う予定となっております。また引き続き自動カメラ調査によるニホンジカの定着や侵入の状況の把握や、越冬地の越冬の可能性のある箇所での現地調査、糞や食痕などの痕跡調査を実施する予定となっております。</p> <p>9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、カルテでご説</p>

	<p>明したとおり、主要な登山道入口に入山者数カウンターを設置して入り込み者数の計測を行っているところです。環境省の計画は以上になります。</p>
林野庁 加賀調整官 資料 1-2-2 (p. 22)	<p>22 ページをご覧ください。東北森林管理局のモニタリングの計画ですけれど、継続的に行っておりますブナ林の長期変動調査では、固定調査区内の調査と越年カメラということで、冬期間もカメラを設置しながらやっています。あと、積雪深の調査、入り込み調査、カメラの関係につきましては、入り込みと哺乳類の生息状況調査を含めて、まとめて調査を行う予定としております。</p> <p>あと、哺乳類の2番目の中・大型哺乳類調査につきましては、青森県側、秋田県側両センターにお願いしながらセンサーカメラを設置して、4月から11月下旬まで実施することとしております。東北森林管理局は以上です。</p>
青森県 高木技師 資料 1-2-3 (p. 23)	<p>青森県林政課です。私どもでは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被害の早期発見を目的に、3つの調査を継続して来年度も実施していきます。まず1つ目が、県職員、松くい虫防除監視員等による地上からの目視を、4月から11月にかけてが監視員で、県職員は通年行います。</p> <p>2つ目がデジタル航空写真撮影による異常木探査です。これは9月を撮影予定としておりまして、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>3番目、県防災ヘリコプターによる上空探査といたしまして、5月、8月、9月を予定しているというところがございます。以上です。</p>
中静委員長	<p>ありがとうございました。ということですが、委員の方からご意見、ご質問ありましたらお願いします。</p>
田中委員	<p>今回の資料には入っていないですけど、確か東北森林管理局で空中写真を定期的に撮られたと思います。先ほどの議論で空中写真はブナの検出に有効な場合もあります。落葉樹の種間の差は夏の期間ですとほとんどないので、秋、冬、春といった、その差の出る時期に撮るのを検討するのがいいのかなと思います。次の撮影時期はいつか分かりますか。</p>
林野庁 加賀調整官	<p>航空写真につきましては、平成 22 年度頃に白神関係は購入したことがあるのですが、最近、局で全部という形の中ではやっておりません。一昨年度に白神の遺産地域に係る衛星写真は購入しております。</p>
中静委員長	<p>よろしいですか。</p>
田中委員	<p>衛星写真がどのぐらい検出能力があるのか、評価してみないと分からないという気がします。空中写真に比べて衛星写真の1個のピクセルという最小単位が空中写真よりも大きくなるので、見た目ぼけた写真になるので、それで何が分かるのかという疑問があるので、その辺の技術的な評価が必要です。何を目標にした技術評価かという、例えば、ブナの分布がどの程度把握できるのかなど、衛星画像が森林変化の把握に使えるのかどうかを評価をした上で、何を続けるかという判断が必要だと思います。</p>
中静委員長	<p>日本森林技術協会が撮影されている空中写真は、別の目的もあるので、この目的だけのために撮影時期をとるのはかなり難しい話かなと思います。空中写真で何が出来るかということは、どんどん技術開発が進んでいますし、衛星も相当解像度が上がっているし、頻繁に撮影されているものもあるので、そういう技術研究をしている人たちの話を一度聞いて、取り入れられるものがあれば入れていくというようなことを、我々科学委員会のメンバーの中でも情報交換したほうがいいという気がします。もし、そういうところで情報があればと思いますけれども、現時点で何かありますか。</p>
檜垣委員	<p>最近、白神の一部の空中写真買ったりしたことがあったのですが、今</p>

	デジタルの航空写真になってきていますよね。それはGISでの解析には向いているのですが、立体視ができないので、実は平面の画像だけでは分からないことが結構ありますから、立体視できるものも併用したようなのを撮る場合っていうのはないのでしょうか。
中静委員長	日本森林技術協会が撮っている空中写真は、デジタルでも全部立体視できるようになっていて、今はデジタイザーも割と安いので結構見られるようになっていて、50~60万円ぐらいの装置を使えば自分で立体視して、測量できるようになっています。
檜垣委員	そうですか。
中静委員長	他にいかがですか。
由井委員	クマガラについてですけども、先ほど環境省さんのほうで調査するかも知れないとおっしゃっていました。それで、この今日の資料の29ページ、将来を含めた全体の調査スケジュールの取りまとめが載っているのですが、29ページの一番上にクマガラ生息情報等調査業務は未定となっていますけど、ここで2019年に何かが入ってくるということでしょうか。
環境省 西田保護官	2014年から調査終了となっておりますけれども、実際はこれ以降の鳥獣保護区巡視員の巡視記録や、巡視活動での記録などを行っておりますけれども、業務としては2014年が最後となっています。昨年度に張り込み調査もしているのですが、そちらでもチェックがないというところで、来年度に業務化も考えているところです。
由井委員	分かりました。その上の林野庁さんのほうの28ページの真ん中あたりに、保護林モニタリング調査業務及び評価業務の再掲で、これは哺乳類、鳥類等を含むで、2020、2021年で青い文字で書いてあります。何かやられるということですけども。クマガラが主に生息するのは林野庁さんの国有林ですが、この会議ではこの2~3年クマガラの記録がほとんどありませんし、新聞でももう絶滅したのではないかと言われているので、そろそろ正式にその全体、過去に出現したところとか、またその後生息可能になっている林、ブナ林もあり得ると思いますので、全域調査をやっていただきたいと思うので、この辺は環境省さんと林野庁さんが共同で計画を立ててやって欲しいと思っておりますので、よろしくお願いします。
中静委員長	クマガラに関しては、やはり憂慮する状態があるかなという気はしています。東北全体でかなり危機的な状況にあるのではないかとというふうな話もちよっと聞いているので、私からの提案としては、できれば来年度あたり、ちよっと東北でずっとクマガラを調査されている方の話を1回お聞きするような機会を設けていただいたほうがいいのではないかとぐらいに思っています。由井さんそのあたりはどういうふうにお考えですか。最近ほとんどのところで見られなくなっているというふうな話も聞くのですけれど。
由井委員	そうですね。去年か2年前に環境省の巡視員の情報で1箇所鳴き声を聞いたというのはありましたけども、それ以外は最近全く聞かないし、白神山地で昔から調査していた人も、もうほぼ見なくなったということです。ただし、白神じゃないですけど秋田の森吉、あそこはまだいるという噂はあるのですけれども、いずれ非常に影が薄くなっていますので、どこからも出没情報がないので、実際に危なくなっていることは確かだと思いますので、今のうちに是非押さえておいて欲しいと思います。 国有林からたしか日林協さんで受託して過去もやっていました。日林協さんが今は確かシノリガモというカモのほうを一生懸命情報集めておられますけど、クマガラももう一回どこかをベースにして、野鳥の会とかその他関

	連団体が協力しても結構ですし、自然保護指導員の方にも一緒になってできるだけ安く情報を集めると。その情報はむやみに外に出さないということを前提にやられないと危ないですから。一度いると分かるともうカメラマンが100人ぐらい行きますので危ないのです。それを注意しながらやるということをお願いしたいと思います。
中静委員長	確かに森吉山なんて結構カメラマンがいっぱい入っていますよね。
由井委員	テレフォンカードなんか出ていますもんね。
中静委員長	そういう話ですので、私も一度状況はやはり科学委員会で把握しておいたほうがいいのかと思っはいるので、できれば由井さんにご紹介いただいたりして、この地域、あるいは東北全体でもいいのですけれど、クマガラをずっと追い掛けていらっしゃるグループが多分あると思いますので、ちょっとお話を伺って、どういう状況にあるのか把握しておいたほうがいいのかと思っはいます。ちょっとご検討ください。他にいかがでしょうか。
檜垣委員	最後のところ、32ページのところに、遺産を取り巻く社会環境ということで国勢調査が重点調査と丸が付いているのですけれど、5年に一遍ということで、遺産になってから既に25年ですか。それで地域周辺市町村がどういふふうに変ってきているのかというのは、やはり重要な情報だと思うので、この辺のところは、どういふふうに変化をこの委員会で扱うのでしょうか。
中静委員長	そうですね。この辺どういふふうに変えたいのですか。多分こういう会議の報告にはあまり出てこないのではないかなと思うのですけれど。一度紹介していただいたほうがいい感じはしますよね。
檜垣委員	そうですね。あれだけ入り込み数が減っていますので、入り込み数とその人口とか産業というのは必ずしも関係ないかも知れませんが、やはり地域の実態がどうなっているから今後どうするというのは、非常に重要なことだと思いますので。
中静委員長	世界遺産としての白神のそういう社会的なところを研究されている方がまとめられているのを伺うと、非常に参考になるかなという気がします。どなたかご存じの方はいないですか。最初の頃は必ずいぶん社会学系の人たちも白神山地で研究されていた方がいらっしゃって、農工大の土屋さんなんかもだいたい研究されていました。これも来年度以降の検討事項にさせていただきたいと思っはいます。多分、今我々が何かするというよりは、どなたかこういうことを研究されている方に状況をちょっとお話いただくのは、我々の理解を進めることになると思っはいます。いろいろ要望を出して申し訳ありません。 他にいかがでしょうか。よろしいでしょうか。そうしましたら、来年度事業としてやっただくモニタリング計画としてはこれを了承していただくということによろしいでしょうか。ありがとうございました。 では、次の議題ですが、ニホンジカへの対応状況等の説明ということで、これも対策事業結果についてまず説明をいただいて、その後、事業計画についてのご説明ということでお願いしたいと思っはいます。まず、事業結果について事務局よりご説明をお願いいたします。
議題2 資料2-1～2-3 (ニホンジカへの対応) 資料説明等	
環境省 西田保護官 資料2-1 (p.33～ p.39)	資料33ページになります。まず、今年度のニホンジカの生息状況の調査結果からご紹介させていただいて、その他の結果に移りたいと思っはいます。33ページ1番、目撃情報ですけれども、これは青森県と秋田県の自然保護課に寄せられた目撃情報を載せております。今年度の記録としては12月20日時

資料 2-2-1 (p. 40～
p. 41)

点の記録ですけれども、青森県全域で 114 件 158 頭、秋田県全域で 55 件 63 頭の記録となっています。白神山地周辺の市町村で見ますと青森県が 15 件 17 頭、秋田県が 14 件 16 頭となっております、下のほうにグラフを載せておりますけれども、昨年度の同時期と比べても少ない数となっております。

2 番のライトセンサス調査として、環境省が 5 町村でライトセンサス調査を行っております。今年で 4 年目になりますけれども、毎年 2 回の調査を行っておりますが、こちらのほうでニホンジカの確認はまだされていない状況です。

34 ページのほうに行っていただいて、自動撮影カメラによる撮影ですけれども、今年度連絡会議全体で 141 台の自動撮影カメラを設置しております、これも 12 月 20 日時点で、全部合わせて 32 件 34 頭の撮影があったところでございます。詳細については別紙の資料に載せていますけれども、主だったところを抽出しますと、6 月 21 日に世界遺産地域から 200m 離れた暗門の辺りで幼獣が 1 頭確認されております。下の図 1 のところに写っております。

それから別の記録ですけれども、11 月 3 日には、秋田県側の世界遺産地域では初になりますけれども、緩衝地域のほう、二ツ森の登山道のところでニホンジカが確認されております。

また、トピックとしては 8 月 21 日、次のページの 35 ページに写っておりますけれども、8 月 21 日から 26 日かけて、同じ個体のシカが写ったというところで載せていますけれども、8 月 21 日に藤里町で写ったシカが翌日に八峰町の水沢のところで発見され、その 4 日後に八森山に移動しているということで、5 日程度でこれほど移動しているという結果がカメラ調査で得られております。

続いて 36 ページ、4 番の糞識別調査ですけれども、こちらは今年度 3 サンプルをいただいて調査キットで解析をしましたけれども、ニホンジカもカモシカの結果も出なかったというところで、調査としては不明となっております。

5 番のほうに考察を載せておりますけれども、現時点で確認されているニホンジカは大半がオスの成熟個体であって、少なくとも遺産地域内において繁殖ですとか、越冬している可能性は低いと考えられます。また、仮に遺産地域内において繁殖・越冬していたとしても個体数は少ないだろうというふうに考えられます。一方で、6 月には初めて幼獣個体が確認されておりますし、また昨年 3 月には深浦町において越冬の可能性が高い痕跡というのが確認されたことから、周辺地域における越冬・繁殖の有無について引き続きモニタリングをする必要があるだろうと考えております。

別添の資料 1、2 のうち、別添 1 のほうでは、今年のカメラ調査の位置とライトセンサスのルートを載せております。

38 ページ、資料別添 2 のほうでは、今年度カメラで確認された位置と日付になっております。

39 ページでは、上のグラフはカメラ等で記録された件数を月別に載せております。8 月は件数が多いですけれども、先ほど述べたようにほとんどが同一個体ということで個体数としては少ないかと思えます。確認としては 10 月、11 月が多いといった結果になっているかと思えます。下のグラフは経年変化として、過年度の撮影頻度、カメラ台数を撮影件数で割った数として載せていますけれども、こちらも昨年度の 2017 年が多くて、今年はやや少ない結果が見られております。調査結果としては以上になります。

続いて、環境省の事業の報告に移らせていただきます。資料 40 ページに

	<p>なります。上から順番にご説明いたします。まず、1 番目の自動撮影装置による生息状況調査ですけれども、これも先ほど述べましたとおり環境省で46台設置しております、12月時点で4件の撮影があったというところがございます。一部冬季も継続して設置をしております。</p> <p>2 番の糞識別によるニホンジカ生息状況調査ですけれども、こちら3サンプルを解析してニホンジカの確認は不明というところでは確認はされていないというところではございます。</p> <p>3 番のライトセンサスによる調査としては、確認はされていないという結果になっております。</p> <p>4 番の咆哮調査によるニホンジカ生息状況調査については、今年度9月から11月の繁殖期に録音機7台を設置しまして、こちらはまだ解析中となっております。</p> <p>5 番の目撃情報の収集としては、連絡会議のシカの事務局として、連絡会議での情報収集をして整理しているところではございますけれども、今年度32件の記録があったというところではございます。</p> <p>6 番のニホンジカ捕獲手法検討ですけれども、こちらは冬季の捕獲、越冬地での捕獲手法の検討として、主に猟友会さんをお願いして越冬地の確認ですとか、銃による試験捕獲を行っているところではございます。現在実施中となっております。環境省は以上です。</p>
<p>林野庁 添谷課長 資料 2-2-2 (p. 42～p. 44) 資料 2-2-2 別添①～④ (p. 45～p. 50)</p>	<p>東北森林管理局です。42 ページをご覧ください。1 番目は環境省さんと同じくセンサーカメラによるニホンジカの出現状況のモニタリングということです。今年度は78台、青森県側45台、秋田県側33台を設置して調査を行いました。</p> <p>2 番ですけれども、ニホンジカの捕獲業務、試行的な捕獲の取り組みですけれども、監視区域におきまして小型囲いわなを今年も青森側、秋田側で1基ずつ設置をいたしました。捕獲には至っていないという状況でございます。</p> <p>3 番ですけれども、ニホンジカのチェックシートによる被害状況の調査ということで、こちらのほうも昨年度から継続をしております。職員が林野巡視等の際にシカが目撃とか、あるいは痕跡を発見した場合には、所定のチェックシートに整理をしてデータを整備していくということでございます。</p> <p>4 番ですけれども、シカのセンサーカメラなのでございますけれども、今年も引き続き青森県さんと連携をいたしまして、協力しながら一部設置をしております。</p> <p>5 番ですけれども、こちらは周辺地域、岩手の早池峰山の調査になりますけれども、今年も自動撮影カメラですとか、あるいはGPS 首輪を引き続き新たに装着をして、その季節移動の傾向などを調査したということでございます。現在、調査結果については解析中ということでございます。</p> <p>6 番ですけれども、こちらのほうも周辺地域、岩手県の早池峰山周辺ですけれども、冬季に国有林の林道を除雪することによりまして、ニホンジカの捕獲を支援するという取り組みを今年も行っております。実施箇所数はご覧のとおりです。計9路線で実施をしているということでございます。</p> <p>7 番ですけれども、鳥獣被害対策協議会、地域のこういった協議会にも引き続き参画をさせていただいて、必要な連携をさせていただいているところではございます。</p> <p>ページ変わります。44 ページでございますけれども、8 番はニホンジカの誘引捕獲の事業の取り組みということで、国有林の中で取り組んでいる部分</p>

	<p>のご紹介ということでございます。こちらも周辺地域、岩手県と一部宮城県も含まれておりますけれども、これらも各所で今年も実施をしているということでございます。</p> <p>9番ですけれども、30年度シカによる森林被害緊急対策事業ということで、こちらのほうも岩手の早池峰山周辺になるんですけれども、シカが分布域を拡大してきているのではないかというふうに推測されるわけですが、その際、その移動経路になっているだろうと思われるようなところを事業箇所といたしまして、さまざまな捕獲の手法を検討しているという事業で、こちらのほうも結果を今取りまとめ中ということでございます。</p> <p>最後ですけれども、こちらのほうは新しい取り組みになりますけれども、同じく早池峰山ですけれども、森林生態系保護地域ということで、国有林の保護林に指定している箇所も含まれます。そういったところで貴重な高山植物にシカによる食痕が一部見られてきているということ踏まえまして、今年から試行的に高山植物の保護柵を計4箇所設置いたしました。また、岩手県さんとも連携をしてこういった取り組みを進めているところでございます。</p> <p>45ページは小型囲いわなの試行的捕獲の取り組みのカルテになります。46ページは青森県深浦町で設置した部分になります。46ページに周辺の撮影状況などをご紹介しております。ニホンジカは計7回確認されたのですが、捕獲には至らなかったということでございます。</p> <p>47ページが秋田側のほうの部分でございます。</p> <p>48ページの撮影状況ですけれども、こちらのほうはニホンジカの撮影は今年なかったのですが、捕獲も同様に実績はございません。</p> <p>次、49ページですけれども、こちらのほうは早池峰山周辺で取り組んでいるニホンジカ対策ということで、先ほど一覧表でご紹介したものと内容はだぶるのですが、早池峰山周辺部での取り組みを整理したものでございます。</p> <p>最後50ページですけれども、こちらのほうが早池峰山に試験的に設置をした防鹿柵とございますか、高山植物を守る植生ネットの設置状況のご紹介です。赤で示した4箇所が東北森林管理局で設置をしたところということになります。同様に下の河原の坊コースの3箇所に青い丸がありますけれども、こちらのほうは岩手県さんが設置をした箇所ということで、お互い連携、分担をしながら昨年度取り組んだということでございます。以上、東北森林管理局です。</p>
<p>青森県 中村総括主幹 資料 2-2-3 (p. 51～ p. 52)</p>	<p>青森県の自然保護課でございます。51ページになります。ニホンジカの生息状況の把握ということで、これは継続ですけれども、県内全域においてニホンジカの生息調査を実施するというので、こちらの自動撮影カメラの設置とか、あとモニタリングという形でライトセンサス及び糞塊調査を実施しました。主に実施場所は目撃情報が多い三八地域を中心に糞塊調査等は実施しているところでございます。</p> <p>あと、自動撮影カメラについては、県内の市町村に123台を市町村を通じて貸し出し、カメラに写ったデータの回収を行っているところでございます。あと、一般県民の方にも目撃情報の提供をお願いするという形で一応チラシの配布とか、あとラジオと県のホームページを通じて県民の皆様にも目撃情報の提供を呼び掛けたところでございます。</p> <p>あと、2番目といたしましてニホンジカ捕獲等事業ということで、こちら平成29年に第二種特定鳥獣管理計画（第1次ニホンジカ）を青森県で初</p>

	<p>めて策定し、29年度に続いて平成30年度もニホンジカ捕獲等事業を実施してございます。一応対象地域としては三八地域と白神山地周辺地域というような形で、鯨ヶ沢町、深浦町、西目屋村の地域において捕獲事業を実施しております。29年度に比べて平成30年度は猟法と期間を見直ししまして、期間は30年度は11月1日から捕獲事業を開始しました。あと、猟法については、三八地域は銃猟とわな猟、銃猟については巻狩りと忍び猟、わな猟は箱わなということで行いました。あと、白神山地周辺地域においては銃猟とわな猟という形で、銃猟は忍び猟、わな猟は箱わなという形で、3月20日までの事業期間ということで現在実施しているところございます。</p> <p>今のところ捕獲実績として白神山地周辺地域ではまだございませんが、三八地域では2頭、現時点で捕獲しているところでございます。</p> <p>続きまして52ページです。3番目の狩猟者の育成・確保という形で、狩猟者の高齢化、あるいは人数の減少というのが県内でも顕著になっておりまして、統計としましても狩猟者の確保・育成のために、まず初心者の方を対象にした森の番人養成スクールを29年度に引き続き30年度も実施してございます。年間4回の研修という形で実施して、現在14名の方が修了しております。あと、狩猟体感ツアーは、こちらも29年度に続いて、県民の方に狩猟の留意点とか、実際の狩猟の現場を体験していただく形で、これは昨年12月に十和田市周辺で実施したところでございます。最後に、平成30年12月8日に狩猟フォーラムという形で、西目屋村の白神山地ビジターセンターで、群馬県の女性ハンターの方をゲストに呼んで、トークセッションという形で県民の方を対象にフォーラムを実施したところでございます。</p> <p>あと、5番目として、食の安全・安心推進課では、鳥獣被害防止実施体制の強化という形で、ニホンジカなど野生鳥獣による農業被害を防止するために研修会の実施とか、あとニホンジカ用電気柵の広域的な支援、あるいは地域別の連絡会議を開催したところでございます。</p>
青森県 高木技師	<p>青森県林政課です。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としまして、森林組合等に情報提供を促すチラシを作成して配布しております。今現在、森林被害に関する報告はなしという状況でございます。以上です。</p>
秋田県 金萬副主幹 資料 2-2-4 (p. 53)	<p>続きまして、秋田県自然保護課の金萬と申します。53ページをご覧ください。まず、秋田県の1番、ニホンジカの生息調査ということでセンサーカメラによるニホンジカの生息調査を実施しております。能代山本地区で5台のカメラを設置しております、このうち白神山地の周辺地域では3台の設置ということでございます。今のところ、このセンサーカメラに写ったシカというのはございませんが、その他にも県民の方々から目撃情報というのを募っております、数頭の報告が寄せられている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事業ということで、「狩猟の魅力まるわかりフォーラム」を開催してございます。こちらは7月1日の日曜日に開催いたしまして、約100名の方々からご参加いただきました。最近の傾向として、女性の方々の参加が非常に多くなってきているということと、国際教養大学で開催したということもありまして、多くの学生さんたちからもこういった狩猟に対する興味を持っていただいたということでございます。</p> <p>そして3つ目に、担い手育成対策ということで、若手狩猟者の方々を対象にしました共同捕獲の講習会ですとか、捕獲した獲物の解体実技を体験していただく講習会を実施しております。こちらは1月から2月まで県内3箇所で開催しているという状況でございます。</p>

	<p>そして4つ目に、ニホンジカ・イノシシ被害防止対策研修会ということで、こちらは農林水産部の水田総合利用課で実施している被害対策研修会でございます。対象となるのが市町村ですとか、農業担当職員、農業従事者、あるいはJAの職員ですとか、森林組合職員、猟友会の方々なんかも出席されるということです。こちらについては、ニホンジカに関するもので言えば秋田市内で2回開催する予定ということになってございます。</p> <p>そして最後、ニホンジカの捕獲事業でございますが、こちら昨年引き続きニホンジカについては藤里町で箱わなによる試験捕獲、八峰町では今年銃器によります試験捕獲を実施しております。この箱わなにつきましては、もう既に11月いっぱい終了しているわけですが、実績としては0頭でございます。そして銃器によります捕獲については現在実施中ということで、こちらの結果についてはまた後ほどご報告させていただきます。以上です。</p>
西目屋村 檜山主事 資料 2-2-5 (p. 54)	<p>西目屋村です。資料の54ページをご覧ください。平成30年度ニホンジカ対策事業の実施報告としましては西目屋村としては4つございます。まず1つ目ですが継続事業でございます。こちら自動撮影カメラの管理の協力としまして、西目屋自然保護官事務所さんで設置している自動撮影カメラのデータの回収の協力をしております。</p> <p>2つ目、こちら継続事業です。こちらは青森県さんの自動撮影カメラの設置及び管理の協力としまして、県から借りているカメラを設置し、月1回の撮影データの回収等を行っております。今年度はなんと6地点の民有林にカメラを設置しておりました。</p> <p>3番目ですが、こちらは村独自で購入した自動撮影カメラの設置でございます。こちらは月1回自動撮影カメラのデータの回収を行っており、村で5台購入しているので5台民有林等に設置しております。</p> <p>4つ目ですが、こちら継続事業です。捕獲体制の整備としまして、村内でのニホンジカ个体数の増加を抑制することを目的としまして、通年での有害捕獲許可を出して捕獲体制を整備するとともに、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。あとは村民の方へ目撃したら情報をくださいという目撃情報を求めています。以上です。</p>
鯨ヶ沢町 吉田主幹 資料 2-2-6 (p. 55)	<p>鯨ヶ沢町です。鯨ヶ沢町も継続事業として、西目屋自然保護官事務所さんの設置している自動撮影カメラのデータ回収を行っております。設置箇所は白神の森遊山道とくろくまの滝遊歩道の2箇所です。データ回収は3回、遊山道は3回、くろくまの滝遊歩道は1回行いました。以上です。</p>
深浦町 神馬主幹 資料 2-2-7 (p. 56～ p. 57)	<p>深浦町です。56ページをご覧ください。継続事業といたしまして、平成30年度鳥獣被害防止対策事業としまして、鉄製の箱わな2基を目撃情報の多い地域に設置して、またICTを活用して、錯誤捕獲対策を講じました。4月から行って現在も実施中でございます。実績につきましては箱わなによる捕獲実績はございませんが、平成30年12月11日に銃によりニホンジカのオス1頭を捕獲しております。その他といたしまして、青森県自然保護課から青森県猟友会へ平成30年度青森県指定管理鳥獣捕獲等事業を委託して、檻と忍び猟により捕獲活動を実施中でございます。以上です。</p>
中静委員長	<p>これで終わりでしょうか。ありがとうございます。皆さんのほうからご意見、ご質問ありましたらお願いします。</p>
幸丸委員	<p>もしかしたら計画のほうに出ているのかも知れませんが、シカの捕獲ですけれども、幸か不幸かまだ捕獲されていないということなのですが、仮に捕獲したら銃殺すればそれはいいと思いますけれども、どういうふうにするか、その対応を今ははっきりしておかないと、捕れてから右往左往してし</p>

	まうのではないのでしょうか。発信機を付けたとか、あるいは殺処分してその試料を取るとか、その辺はどういうふうになっているのでしょうか。
中静委員長	いかがでしょう。その辺は。
青森県 中村総括主幹	青森県自然保護課です。一応処分については管理計画の中で定めておまして、基本的に本県の場合は、ニホンジカは生体情報を回収した後、殺処分、搬出して焼却処分できる場合は焼却し、搬出できない場合は埋設処分することとしております。
中静委員長	テレメーターを付けたとかという計画はないということですね。
青森県 中村総括主幹	そうです。
秋田県 金萬副主幹	秋田県も同じでございます。
中静委員長	この辺、もしご意見あればなんですけれど。
幸丸委員	環境省とか県の管理計画でそういう対応になっておりますけど、環境省とか林野庁はどういう。それも同じでしょうか。
環境省 西田保護官	環境省でも銃の捕獲を検討しておりますので、基本的には生態記録を取って殺処分という形になっております。
林野庁 添谷課長	東北森林管理局も同様です。
中静委員長	よろしいですか。その辺いかがですか。計画はそうのようにきつとなっているのだと思うのですが、あえてテレメトリーを付けてもっと他の情報を引き出す必要があるかどうかについてはどうでしょう。堀野さんとか田口さんあたり。
田口委員	現在はまだ密度が低い中での話ですけれど、どういうふうな状況に今後なっていくかということを考えた場合には、当然行動の捕捉をしなければいけないだろうと思います。だからある程度の行動捕捉をすることも準備してもらわないと困るかなと思います。今かなり遺伝子情報が分析できていて出自とかそういうことは分かるわけですが、細かい地域内での行動の癖というんですか、動き方というものは把握できるのであれば把握したいというのが本音ではないかと思えます。
堀野委員	テレメということは視野に入れておいていいとは思いますが、ただ、テレメを付けたら1頭や2頭ではあまり意味がなくて、数が欲しいです。最低でも二桁行くぐらい数が欲しいです。そうすると大体はこういう行動をする、でも中にはこういう例外的な行動もすると、そういうところが見えてきますので。1頭や2頭だとこれが平均的な行動パターンなのか、ちょっと変わったパターンなのかが分かりませんので、そうしますと今の白神周辺の生息数の中で考えますと、たくさん捕まえて全部テレメを付けてというのは、まだそういう段階ではないという気がします。
中静委員長	よろしいでしょうか。
林野庁 島内部長	参考までに、43 ページの 5 番に早池峰山で GPS を付けているのですが、数がいっぱいいて麻醉銃で狙えるから GPS が使えているので、密度が低いとちょっと実態上無理です。GPS を付ける人が多分捕まえることができません。
中静委員長	そうですね。GPS を持っている人がそこに出会わないといけない。他にいかがですか。
堀野委員	気になるのは最初の 33 ページの目撃情報ですが、この目撃情報というのはいろいろな不確定要素で変動しますので、あまり軽々しくものは言えないのですが、ただ、可能性としてやはり心配になるのが報告率の

	<p>低下と言いますか、目撃はしたのだけれど報告しないという人の比率がひょっとしたらもう可能性として増え始めているのかも知れません。これは岩手で見ていますとそういう傾向があります。最初のうちは報告してくれるのだけれど、そのうち報告してくれなくなります。理由は幾つかありまして、もう報告したからいいだろうとか、いると分かっているのだから、もう今更報告しなくていいだろうと勝手に解釈してしまうことがあげられます。それから行政が情報をくれというから報告したのだけれど、それに対してフィードバックがないと、そんなに熱心に報告しなくていいのかと思ってしまうということもあります。いろいろなことを住民の方は考えてあまり熱心に報告しなくなるという傾向があります。それで、ひょっとしてそういうことが起こり始めているとちょっと心配だなというふうに思いました。</p> <p>本当でしたらこの目撃数の減少というのが、この地域のシカの生息状況を反映してくれているといいのですが、ちょっとそれは期待できないです。大雪でたくさん死んだとか、ものすごく捕獲が進んだとかいうような状況は一切ありませんので、もっと別の理由で減っていると見なければしょうがないでしょう。そのうちの1つの可能性としては今言ったようなことです。</p>
田口委員	<p>目撃情報の減少というのは時々起こるわけです。それは1つには、目撃情報というのは基本的に人間が目撃した数ですから、その人間の行動域の中にシカが入ってくれば目撃される確率は上がりますが、行動域からずれてくると目撃される数は減っていくということになるので、シカの動きがどのようなことで変化しているのかということ突き詰めない限りは、この数字の増減は簡単に測れないということになります。</p> <p>問題なのは、その目撃情報が増えたからシカが増加したかということ、これもまた違うでしょう。目撃情報が減ったからシカが減少したかといったら同じく違うのだということです。ただ、継続してデータを取り続けないとそれが分かってこないということが1つはあるということだと思います。</p>
中静委員長	この件はどういうふうに考えますか。
堀野委員	GPS ですか。
中静委員長	GPS と言いますか、こういう結果が出てきた時に、これをどういうふうに生かしていくかということを考えるということです。
堀野委員	それはもう、今、田口委員おっしゃったように1年1年で一喜一憂するような数字じゃなくて、長い目で見た時に、ああ、こういう傾向だったのだという数字です。
中静委員長	特にこれまでどおりのことを続けていただくということしかないでしょう。
堀野委員	そうですね。それで力を入れたら、やはり地域の方に情報をくださいということを引き続き強く呼び掛けていくということと、それからできれば報告した人にフィードバックをしてあげて欲しいのですよね。そうすると報告した人が行政的に役に立っていることがわかります。じゃあ、次見つけたときにも報告しようと思うのではないのでしょうか。周りの人にもシカを見たら報告するのだよと言ってくれるかも知れません。あまり金銭的なものを返すと良くないとは思いますが。だからそこはどういうものをフィードバックとして返したらいいのかちょっと分かりませんが、具体的には私には思い付きませんが、少なくとも何らかの形の情報を返すのがいいのではないかと思います。
田口委員	やはりここで見せていただいているような、例えば 35 ページのような同一個体があちこちで目撃されているとか、センサーで写っていますというよ

	<p>うなのがありますよね。こういう情報というのはやはり一般の人は知らないわけです。つまり1頭を10人の人が見れば10頭みたいなそういうブッキングが起こると思う。だけど、たまたま2頭いたのだけど、そのうちの1頭をたまたま人が見かけて見ている。だったら2頭見てないとか、この表に出てくる数字がそういう中で数字だということですよ。ですから、そういう数字をきちんとデータ化していくためには、やはり地域の人たちの協力が必要なのです。もっとこのデータの精度が上がって、しかもどういふふうな使われ方をするのかということが地域の人に理解されていけば、もっとデータは集まるといふふうに僕は考えています。つまりデータをフィードバックするときの公表の仕方です。地域の人たちにどういふものがデータとして喜ばれるものなのか、いや、求められているのかということが徐々に分かってくれば、データの質は当然上がってくるということになると思います。</p> <p>事例として言えることは、鶴岡市ですけど、クマの目撃情報というのは鶴岡市のホームページで見られるのです。しかも25,000分の1の地図の中にプロットされる。ここで目撃されましたという場所の地図がちゃんと出る。そうすると、それを見て面白い人が出てくるわけです。ここ、こういうところ出てくるのかって。じゃあ、ここ今度行ってみようかとかそういう人が出てくるわけです。それが興味を持たれるということになるので、興味を持たれるとそれだけ報告数も上がってくるし、報告者の観察力も上がってくるというような相乗効果が生まれることが期待できるし、まあ逆にリスクを抱えることにもなりますが、とにかく鶴岡ではかなりいい方向に精度が上がってきているので、鶴岡のやり方をみてみるといいかと思うんです。</p> <p>ですから、こちらが吸い上げる情報のことばかりを考えているのではなくて、吸い上げた情報はどういふふうに一般の方々に開示されて、どういふふうに一般の方々に利用されるかということです。そこら辺でのゲーム性があったもいいわけです。面白さがあつたほうが一般の人は参加したいという気持ちになると思います。</p> <p>それともうひとつ、こういう同一個体があちこちで目撃されていくという、こういうセンサーカメラですけど、センサーカメラに写っていくという現象っていうのは一般の人は知らないで、こういう情報って結構見せたほうが面白がると思います。要するにこんなに移動しているのっていうことです。それがこういう斑紋というか、バンビ模様の在り方で個体が識別されるのかと、こういうことまでやるのかということが地域の人たちに分かってくると、もっと我々のやっていることの意味が伝わっていくというふうに思うので、こういうことをちょっと積極的に開示していただけたらと思います。</p>
中静委員長	<p>39 ページの図だとカメラセンサーでも少し減り加減という結果にはなっているのですが、取りあえずこの1年だけの結果でいろいろなことを判断するのはちょっと早計だということではよろしいですか。それで目撃情報に関しては引き続き地域の方々にお願いして、もう少し精度を上げていただくということを頑張ってやっていただくということでしょうか。</p> <p>その他ありますか。ちょっと質問ですけど、例えば38ページの図で、深浦の辺りに非常に固まっています。越冬地の候補だということを昨年から言っていたわけですが、それと関係しているのかということと、深浦で1頭猟銃で捕獲されていますけれど、その場所とこの越冬地候補とは何か関係があるのかというのを、ちょっとお教えいただきたいのですが、いかが</p>

	ですか。
環境省 西田保護官	深浦のこの日付が連続して書かれているところですけど、林野庁さんのカメラだったと思うんですけども、この辺りに確か箱わなも設置されているかと思いますが、その辺りで頻繁に写ったといった記録になっております。深浦の猟銃の捕獲ですと、そこから少し南に行ったこの半島の辺りで確認しております。何か林野庁さんで補足はありますか。
中静委員長	特にありませんか。分かりました。お願いします。
環境省 中島次長	先ほどの目撃情報調査についてですけども、シカのモニタリングは最近新しい手法がいろいろ出てきています。どういうステージで、どういう目的で、あるいはどういう対策を将来するかどうかを判断するかによって、モニタリングの手法というのは結構異なってくるというふうに理解しています。目撃調査については、多分初期段階において、低コストでやるのにすごく優れた手法ではあるんですけども、先ほど堀野委員がおっしゃったように、もうかなりシカが侵入してしまった段階においては当然報告が少なくなりますから、今後の状態を把握するために適切な手法かというのについてはやや疑問な手法だというふうに思っています。後ほど環境省のほうから来年度、今の段階でこういったモニタリングが適切かということを検討しておりますので、そういったこともご紹介しながら、その点についてご意見いただければと思います。
中静委員長	分かりました。では、実施状況について他にご質問、ご意見ございますでしょうか。よろしいですか。では、この実施状況と今の出現の状況なども踏まえまして来年度の実施計画について各機関からご説明いただければと思います。どうぞよろしくお願いします。
環境省 西野課長補佐 資料 2-3-1 (p. 58)	<p>まず、環境省東北地方環境事務所の来年度の取り組みについては、資料の 58 ページに記載しております。幾つか新しい取り組みを始めようと考えております。1 番目につきましては、ニホンジカの影響に対する保全対象等の明確化と書いてありますが、これは具体的に申しますと植生です。主にシカの影響を受けやすい下層植生について具体的にどのような群落、植生が真っ先に影響を受けやすいのか、受けやすい植生はどこにあるのか、どういう場所なのかということをしるを少し既存のデータを使わせていただきながら分析をして、予めこの辺をよく見ておいたほうが良いところを明確にしていきたいということを考えております。</p> <p>2 番目につきましては咆哮調査という手法で、これはレコーダーでシカの鳴き声を鳴らして、それに対する鳴き返しを録音することで、シカが定着しているかどうかということを確認する調査でございます。これだとカメラと違いまして広範囲を見ることができるということと、費用についてもカメラよりかなり安いので、広範囲にやる手法としては向いているのかなと考えておまして、今年度から少し始めておりますが、こちらのほう、特に周辺地域において重点的に実施していきたいと考えております。併せて、継続としまして、カメラを使った調査についても継続はしていきたいと考えております。</p> <p>また、越冬地に関しましては GIS を使いまして、積雪、あるいは地形、そういう情報を使って、越冬の可能性のある地域を絞り込めないかという解析をやりたいと考えております。これによって、こういう場所が越冬地となる可能性が高いところを絞り出して、そこを重点的にモニタリングしていくというようなことができないかと考えております。</p> <p>また、実際にそういう越冬の可能性があるという情報から既に指摘されて</p>

	<p>いる場所も含めて、現地での調査というものも引き続きやっていきたいと考えております。また、目撃情報の集約につきましても継続して、こちらの西目屋の事務所を中心としてやっていこうと考えております。</p> <p>これらの特に新しいものに関しましては、シカのモニタリングですとか管理を専門にされている有識者の方にもご助言をいただきながら進めていきたいと思っておりますし、いただいたご助言の内容につきましては、もちろんこの科学委員会、あるいは連絡会議にご報告させていただきますし、特定計画を実施されている県とも協力させていただきながら進めていきたいと考えております。</p> <p>それから参考までに、別の1枚紙で参考資料として配布させていただいております「東北ニホンジカ勉強会について」というものがございます。これは今年度やっている内容ですけれども、この白神とはちょっと離れてしましますが、東北全体について環境省の本省のほうでこういう勉強会を開催して、各県ごとの情報共有ですとか、先進事例の情報共有ですとか、今後の方針について意見交換をするという場を設けさせていただいております、今年度も12月と3月に実施をする予定でございます。以上でございます。</p>
<p>林野庁 添谷課長 資料 2-3-2 (p. 59～ p. 61)</p>	<p>東北森林管理局です。59 ページをご覧ください。事業計画につきましてはさきほどご説明した実績とメニュー的にはほぼ同じになりますので、説明は簡単にさせていただきます。</p> <p>1 は引き続きセンサーカメラを設置してモニタリングをしていくということと、あと、一部の箇所については青森県さんとの連携を引き続き続けてまいります。</p> <p>2 の小型囲いわなでの捕獲の試みですけれども、こちらのほうも両県で1箇所ずつを予定しておりますが、具体的な設置場所についてはいろいろ検討していかなければいけないと思っておりますのでございます。</p> <p>3 のチェックシートにつきましても、特に内容は変わるものではございません。</p> <p>5 番の早池峰山の調査の関係、こちらのほうも予算措置がなされる見込みがありますので、引き続き GPS によるシカの生態の把握などを継続していく予定になっております。</p> <p>6 の林道除雪につきましても、今後地域の猟友会等のご要望を踏まえて、具体的な路線の選定を行っていきたく思っているところでございます。</p> <p>8 の国有林内での捕獲事業につきましても同様に、地域の協議会等との連携を図りながら具体的な箇所を検討していきたいと思っております。</p> <p>9 番につきましては、新規事業ということで新たに組みますけれども具体的な箇所については検討してまいります。</p> <p>最後ですけれども、早池峰山の高山植物の防鹿柵の試験的な設置ということですが、こちらのほうも具体的な箇所、引き続き増設をしながら検討することとなっております。</p> <p>9 番の分類が新規になってはいますが、平成 30 年度は新規だったので、31 年は継続になりますので、おわびして訂正いたします。失礼いたしました。</p>
<p>青森県 中村総括主幹 資料 2-3-3 (p. 62)</p>	<p>青森県自然保護課です。62 ページになります。</p> <p>まず1 番目、ニホンジカ捕獲等事業につきましては今年度の継続という形で事業を予定しておりますが、ちょうど今予算時期ということで、詳細についてはちょっと申し上げられないのですが、いずれにしろ有識者から構成される科学評価委員会の方々の意見を踏まえ、また今年度の捕獲実績、</p>

	<p>モニタリング調査の結果を踏まえながら、実施時期とか猟法を検討してきたと考えております。特にわな猟については2年連続で今のところ捕獲実績ゼロですので、この辺をしっかりと検証していきたいと考えております。</p> <p>2番目、ニホンジカ生息状況の把握ということで、これも昨年度と同様に県内全域に自動撮影カメラを設置して、カメラの設置、データ回収等をお願いしたいと考えております。また、県民の方に向けてもチラシの配布、またホームページやラジオを活用した目撃情報の提供を粘り強く続けていきたいと考えております。</p> <p>4番目ですけれども、これは農林水産部署からということで、食の安全・安心推進課では鳥獣被害防止実施対策の強化という形で、ニホンジカ被害防止対策研修会という形で農家の方、あるいは農協の方、実際有害捕獲を担当されている方を対象にした研修とか、広域連携という形で農作物被害防止の地域連絡会議を開催し、普及活動に努めたいと考えております。</p>
青森県 高木技師	<p>青森県林政課では引き続き森林被害の把握ということで、森林組合と林業関係団体にチラシを配布しまして、情報収集を行っていききたいと考えております。以上です。</p>
秋田県 金萬副主幹 資料 2-3-4 (p. 63～ p. 64)	<p>秋田県自然保護課でございます。資料 63 ページにつきましては、先ほどご報告しました実績報告と同じ内容でございます。継続事業ということでこちらのほうについては割愛させていただきます。</p> <p>続きまして、64 ページの 6 番でございます。狩猟免許等取得支援補助金ということで、こちらは継続事業で、実は平成 29 年度から実施している補助事業でございます。第 1 種銃猟免許の取得経費ですとか、あとは散弾銃、ライフルの購入経費、そういったものに対して県が補助をするものでございまして、こちら平成 29 年度から実施しておりますが、来年度も引き続き実施するという予定でございます。</p> <p>さらに 7 番目から新規事業ということで、まずは野生鳥獣管理共生ビジョン策定事業ということでございまして、こちら有識者の方々、あるいは関係機関の方々を一堂に会した協議会を設置いたしまして、中長期的な野生鳥獣の管理共生ビジョンを構築するために様々なご意見を頂戴する機会をつくってございます。</p> <p>そして 8 番目、それと併せて野生鳥獣被害防止対策レベルアップ研修事業ということで、こちらも前のページの 5 番で被害防止対策の研修会はやっておりますが、こちらについては被害防止というよりは野生動物の管理に対して正しい知識ですとか、技術を持った人材の育成を図るということを目的にしております。具体的には市町村の職員の方々ですとか、JA のの方々ですとか、現場で活動されるの方々を中心に、プロの知識を持った方々を養成することを目的にした研修事業です。</p> <p>そして最後、9 番ですが、野生動物生態講座ということで、こちら一般県民を対象にした講座を開催するということです。今年度から県の出前授業ということで、全県の小中学校とか自治会に要請があれば自然保護課の職員が行って講座を開催する取り組みをやっておりまして、今年度 25 地区ぐらいから約 200～300 人程度の聴講者の実績があるんですが、それに輪を掛けた形でこういった生態講座を予算化して開催していく予定です。そういった中で人身被害の未然防止ですとか、あるいは農林業被害の未然防止、そういったものを個々のレベルでちょっとレベルアップしていこうという取り組みを実施する予定としております。以上です。</p>
西目屋村 檜山主事	<p>西目屋村です。65 ページになります。31 年度の実施予定としましては全</p>

資料 2-3-5 (p. 65)	<p>て継続でございます。</p> <p>まず1つ目は、西目屋自然保護官事務所さんへの協力ということで、ブナ林散策道に設置予定であるカメラのデータ回収を行い提出する、その協力を予定しております。</p> <p>2つ目は青森県から借りている自動撮影カメラの設置で、こちらも月1回データ回収を行うことを予定しております。</p> <p>3つ目は村独自で購入した撮影カメラの設置で、こちらも月1回のデータ回収を行い、ニホンジカの撮影があった場合は迅速に報告することとしております。</p> <p>4つ目は捕獲体制の整備としまして、ニホンジカの通年の有害捕獲許可を出すこととしております。また、あとは村民の方への目撃情報を求めることとしております。以上です。</p>
鱒ヶ沢町 吉田主幹 資料 2-3-6 (p. 66)	<p>鱒ヶ沢町です。鱒ヶ沢町も継続事業になります。引き続き西目屋自然保護官事務所さんが設置する自動撮影カメラのデータ回収を行います。以上です。</p>
深浦町 神馬主幹 資料 2-3-7 (p. 67)	<p>深浦町です。深浦町も継続事業でございます。鉄製の箱わな2基を目撃情報が多い地域に設置、また ICT を活用して錯誤捕獲対策を講じることとしております。以上です。</p>
中静委員長	<p>ありがとうございました。ということで、幾つか新規事業も含んで対策が進んでいるように見られます。ご意見ありましたらお願いします。</p>
田口委員	<p>結構箱わなでシカを捕獲するという話があるのですが、今は実績としては上がっていないというか、十分な捕獲数でないというのはあると思いますけど、仮に捕獲できたら GPS 付けますか。</p>
堀野委員	<p>いや、数が欲しいので、もし付けるとしたら計画的にやらないといけないので、ちょっと今はその段階じゃないのではないかなという気がするんですよ。</p>
林野庁 島内部長	<p>GPS を付けるためには、やはり麻醉銃じゃないとだめですね。箱わなで捕れたシカはもう傷ついて、死ぬ可能性が高いのでそれはやらないようです。</p>
環境省 中島次長	<p>例えば、囲いわなを使って捕るような段階になってくるとそういった方法が適切だと思うのですが、今だとまだ数が少なすぎて囲いわなというレベルにはないと思います。越冬地にも多分そこまでの数はいなさそうなので、将来的には十分あり得るのかも知れませんが、今だともしかすると早いのかも知れないです。</p>
環境省 西野課長補佐	<p>むしろ広範囲で、周辺地域の状況をまずは把握するという意味で定着しているかどうかというのをみるのが大事かと考えています。そのモニタリングという意味では、先ほど申した鳴き声の調査、これが費用対効果を考えてもいいのかなと思います。</p>
環境省 中島次長	<p>補足ですけど、その咆哮調査ですとメスが入ってきたかどうかというのが分かるのです。メスの声に対してオスが鳴く時と、オスに対してテリトリーを守るために鳴く時と声が違うので、それを分析すればメスが入ってきたかどうかは分かるという調査です。今、白神ではメスはそれほどまだ入ってきていないので、それがどれぐらい入ってきたか分かるというのが今一番最も我々が知りたいことだと思っていますので、それに対して咆哮調査は安価で適切な方法なのかなというふうに今のところ考えております。</p>
堀野委員	<p>それから先ほど環境省さんからご発言がありました目撃情報収集です。おっしゃるようにシカ生息の段階によって使うべきモニタリングの方法が変わってくるのですが、今の段階ではまだ目撃情報収集は有効であるはずなの</p>

	<p>で、もうしばらくは継続していただきたい。</p> <p>もうひとつは、これも以前ここでお話したかも知れませんが、シカを目撃情報収集というのは情報収集の手段だけじゃなくて、情報発信の手段でもあるのです。行政がああやってシカの情報を求めているということ自体が一般住民の方々に対する情報発信ですので、そこを意識しながらやっていただけるといいんじゃないかと思います。情報発信の方法としては各種イベントということもありますけれども、一般住民の方はその両方を見て、ああ、なるほど、この地域へ今来ているシカの問題というのはこういうことかと、立体的に理解されるんじゃないかというふうに思います。</p>
中静委員長	ありがとうございます。他にいかがでしょうか。
環境省 木住野課長	シカを目撃情報の発表の仕方について、現状月に2回定期的にプレスに投げ込んで、どこで発見されたという情報を広く伝えるという取り組みをしています。ちょっとそれももう少し作業として合理化、効率化できないかということは今考えておまして、ご意見いただいたことも踏まえて改良していきたいと考えております。
中静委員長	ありがとうございます。他にいかがでしょうか。だいぶイベントもたくさんやっていただくような計画になっていて大変いいかなと思ってはいます。小中学校も含めて増えているようですし。
由井委員	<p>1 つすみません。東北森林管理局で早池峰山の対策をやられて、シカ柵を設けるということですが、図がございました。設置している場所です。白神には直接関係ないですが50 ページです。もう15年も前になるのですが、この図の左上に早池峰の「早」ってあります。それから④があつて間に③が入っていて、この青は登山道のところですよ。この一番左側の左上にあるアイオン沢に上がっていく工事用道路だと思うのですが、このアイオン沢という大崩壊したところの修復工事でこの道をつくって、そこにもう15年も前からシカの糞がたくさん上まで並んでいるのです。だからここを伝って私はシカが最初上がっていったと思っているのですが、ただ、冬になると下がりますので、その途中にかなり崖みたいところがあつて門みたいになっているところがあつて、そこにそもそもシカの移動を阻害する柵を設ければ早池峰に北から上がってくるシカがだいぶ抑えられるのではないかと思っているんです。柵の使い方はそういうやり方もあると思っていて、それであつて、シカはなぜ増えたかとかいう松田裕之先生の本には、シカは林道を伝って広がっていくという本がございまして、白神においても水沢のあの上り口であるとか、急峻で他にちょっと避けようがないようなところに、人間はそれをひよいとよけて通ればいいだけですので、シカの通行阻害柵を設けておけば侵入が少しは防げるのではないかと思うのですが、専門の方がいかなものなのでしょうか。</p>
中静委員長	ご意見ありますか。多分、場所によるのではないかと思うのですが。
堀野委員	私も以前その委員会のメンバーだったのですが、今は違うのでちょっと最近のことを詳しく知らないのですが、一部に柵を作ってもシカは柵のないところを探して上がっちゃいますのでなかなか難しいです。柵の使い方としては植物を囲って植物を守るという用途もありますけれども、シカの移動経路を制御するという使い方もあります。シカがよく通るところをさえぎるようにシカ柵を作ると、そこへやってきたシカは柵沿いに歩きますので、その柵沿いにハンターを配置するというような、それはライフルで捕るということもあるだろうし、麻酔銃で捕るということもあると思いますけれども、そういう使い方もありますので、柵は使いようかなと思います。

中静委員長	ありがとうございます。皆さん、大変工夫してやっていただいていることだと思いますので、またどうぞよろしくお願ひします。他にいかがでしょうか。よろしいですか。
由井委員	先ほどのシカの咆哮調査って国有林さんでしたっけ、環境省さんかありましたね。これは多分秋にやるのですよね。そうするとクマガラがちょうど鳴く時期です。10月。もし録音機をセットしていれば両方入りますけれども、それを再生して全部聞くのは大変なことなので、なんか自動的に検出する仕組みというのがあるのですか。
環境省 西田保護官	シカのほうも、クマガラのほうも、自動で鳴き声を抽出するソフトがあるというふうに聞いていますので、解析もそういうソフトでやるとお思います。
由井委員	そうですか。じゃあ、1日中聞いていなくていいということですね。それは良かったです。じゃあ、同時にセットしていただいて両方を抽出して欲しいのですけれど、クマガラもお願ひいたします。
中静委員長	もし可能であればお願ひしたいですけれど、予算もあるとお思いますのでなかなか厳しいところもあるかも知れません。他によろしいでしょうか。だいぶいろいろ新しいことを考えてやっていただいているようですので、これでも来年度は計画としてやっていただくということでもよろしいでしょうか。ありがとうございます。そうしましたら、ちょっと時間が遅れているのですけれど、休んでよろしいですか。10分ぐらい休憩というふうにご指示をいただいているのですけれどよろしいですか。休まずにやってしまうという手もありますが。じゃあ、予定どおり10分間休憩させていただきたいとお思います。15分まで休憩させていただいていいでしょうか。じゃあ、8分になりますけれども15分まで休憩させていただきます。
休 憩	
環境省 小沢所長	<p>前段のディスカッションの中で、これまで各機関それぞれいろいろなデータを蓄積されてこられて、また環境省でも動物のデータなどずっと重ねてきたのですけれども、それらからどのようなことを見いだせるのか。私も何か見いだすことができれば地元の皆様にそのデータをお伝えするのにとても役に立つのではないかとつい期待をするわけですけれども、やはりなかなかものを言うことができないケースもあるかも知れないのですけれども。委員長からご示唆いただいたことについては私たちの事務所でも関心を持ってどういうふうに取り組めるか、その際に環境省のデータの解析だけではなくて、例えば環境省の調査ポイントはコアに近いところが多いですが、国有林さんのほうではさらに外周部でたくさんデータを取っているのです、そういうものを組み合わせて何か動きが見えるのかどうか、先生方のお知恵もいただきながら取り組むことができないかというのをちょっと今事務局のほうで話をしました。</p> <p>また、この科学委員会の資料の中にありました、どちらかというと社会学的、人文学的な情報についても、結局白神でのいろいろな動態が地域の経済とか人の生活、あるいは子どもたちの学習、そういったところとどういうリンクが生まれるのかどうか、これは田口先生からもご示唆がありましたとお重要なことではないかとお思いますので、これもどういうふうに取り組めるのか、予算のこともあるとお思いますし、ちょっと議論しながら先生方のお知恵をいただいきたいとお思います。私からは以上でございます。</p>
中静委員長	ありがとうございます。大変ありがたいお申し出だと思います。やはり白神山地を地域としてどういうふうに使っていくかみたいなものは非常に重要な問題だと思いますし、それは管理のほうにもはね返ってくることだと

	<p>思いますので、是非社会的なところでやっていただけるとありがたいというふうに思います。ありがとうございました。</p> <p>では、3つ目の議題ですけれども、世界遺産における入山利用への対応状況の報告ということで、事務局からのご説明をお願いいたします。</p>
<p>議題3 資料3-1～2 (入山利用への対応) 事務局報告</p>	
<p>環境省 西田保護官 資料3-1-1 (p. 73)</p>	<p>73ページからになります。環境省の事業としては継続の1番2つだけありますけれども、遺産地域の現況把握としまして2点あります。</p> <p>1番目が巡視業務としまして、2者との請負契約で148人日の巡視、また鳥獣保護区管理員2名、青森県側で29人日、秋田県側で22人日の巡視、また職員による巡視等を行っております。</p> <p>2番はカルテで申した入山者数カウンターの結果ですけれども、5月から11月までで計24,296人の記録となっております。以上です。</p>
<p>林野庁 加賀調整官 資料3-1-2～資料3-1-2別添 (p. 74～p. 82)</p>	<p>74ページ、東北森林管理局です。①としまして、合同パトロールによる遺産地域の踏査ということで、青森県側、秋田県側、各2回計画しながら、今年度は秋田県側につきましては、天候等の事情により2回とも実行できておりません。青森県側の実施につきましては、79ページに実施状況を付けておりますので、ご覧いただければと思います。</p> <p>②の職員、グリーンサポートスタッフによる巡視ですけれど、津軽署に6名、延べ307人、西部署に3名、延べ162人ということで、グリーンスタッフの方々にこういう巡視をお願いしております。あと、遺産地域の巡視員ということで、局長から委嘱という形で、青森県側30名、延べ212人、秋田県側25名、延べ133人による巡視を行っております。これにつきましては75ページに資料を付けております。</p> <p>遺産地域における樹木損傷等の発見ということで、マナー違反等も集計しながら、巡視のほう、75ページの資料の中に、76ページに平成30年度の立木の損傷とマナー違反、立木の損傷は大川で1件、マナー違反につきましては大川と追良瀬川で2件、これにつきましては合同パトロールの際に確認したものです。写真が付いておりますけれど、たき火とか違法伐採というような形で、釣りに入った方々がたき火をしたものと思われれます。伐採についてはまきに使用しようとして伐採したものと考えられます。</p> <p>④ですけれど、核心地域の入山につきましても毎年集計しながらやっております。</p> <p>5番目の長期変動の中で入り込み状況の調査ということで、センサーカメラを設置して、入山者の写真を見ながら服装で釣りとか登山とか判断しながら、集計しているところです。緩衝地域の利用につきましては、連絡会議の皆さんと地域のガイドの方々をお願いしながら、二ツ森の登山道の整備を継続的に続けております。こちらについても81ページ以降に、参考に実施状況を付けておりますので、ご覧いただければと思います。</p>
<p>青森県 中村総括主幹 資料3-1-3 (p. 83)</p>	<p>青森県自然保護課です。83ページをご覧になっていただければと思います。</p> <p>1番、遺産地域の現況把握ということで、これは継続ですが、白神山地世界遺産地域巡視員、こちら6名の方を委嘱して入山者への指導や歩道の巡視等を行いました。</p> <p>2番目の遺産地域に精通した人材の育成ということで、県としては実際は行っておりませんが、弘前大学のほうで白神講座というのを開設しているという情報も得ていますし、あと、弘前南高校生ということで、精通したというわけではないのですけれども、若い世代の方が白神に関心を持って自分た</p>

	<p>ちで学習をし、その発表会というふうな形で白神ビジターセンターで、これから発表会をする予定にはなっております。</p> <p>3 番目ですけれども、緩衝地域の利用促進ということで、こちらにつきましては県が管理する白神岳に至る自然観察歩道が 3 路線あるんですけれども、台風等通過によって倒木の危険性があつたものですから、そういう危険木の処理、あとは十二湖コースの一部、崩山では斜面の浸食が進んでいて危険な状態ということで迂回路に係る測量を行っております。</p> <p>②ですけれども、白神岳の魅力向上に係る発信という形で、白神岳登山道「二股コース」、こちらのほうを平成 26 年の大雨で一部崩落して通行止め状態であったのですけれども、平成 30 年度に再整備という形で、迂回路を整備しました。一般の方に開放するのは来年度以降を予定しております。</p> <p>あと、③の白神岳登山道の安全な利用に向けてという形で、県のホームページで注意喚起を行っております。こちらもご存じのとおり、昨年 8 月の末に県外の利用者の方がマテ山コースの一部から滑落して亡くなられたということ踏まえて、改めまして安全な登山道の利用という形で注意喚起を行ったところです。</p> <p>4 番目の核心地域における入山の取り扱いの検討については、該当なしという形で整理しました。以上でございます。</p>
<p>秋田県 菊池主事 資料 3-1-4 (p. 84～ p. 85)</p>	<p>秋田県自然保護課です。該当するのは 2 番目と 3 番目になります。</p> <p>2 番目の遺産地域に精通した人材の育成ですけれども、今年度から始めました秋田白神認定ガイド制度による講習や試験を通じて白神ガイドの人材育成を行いました。講習は 10 回実施しまして、次のページの 80 ページに各回の実施状況をまとめておりますので、後ほどご覧ください。先日 2 月 3 日に認定試験を行いまして、17 名の方々が受験をしたところです。</p> <p>3 つ目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験できる場所を増やす目的で登山道の新設を行いました。場所は樺岱ブナ平コースとなりまして、昨年 10 月に完成しております。以上となります。</p>
<p>西目屋村 檜山主事 資料 3-1-5 (p. 86)</p>	<p>西目屋村です。西目屋村としては 2 つございます。両方とも継続でございまして、1 つ目が遺産地域に精通した人材の育成としまして、白神山地周辺で活動する団体間での情報の共有ですとか、入山時の若手ガイド等の同行を促す声掛け等を実施しております。</p> <p>次ですが、緩衝地域の利用促進としましては、地域内のブナ林散策道の整備及び環境保全に向けた啓発活動の実施と、もうひとつは「菅江真澄の道」の整備、刈り払い及び案内板の設置等を実施しており、31 年度夏のオープンを目指すこととしております。以上です。</p>
<p>鯨ヶ沢町 吉田主幹 資料 3-1-6 (p. 87)</p>	<p>鯨ヶ沢町です。鯨ヶ沢町は 3 番の白神山地の周辺部の利用促進ということで、白神の自然に触れる機会の提供ということで、白神の森遊山道の運営、自然観察館「ハロー白神」の運営、あとガイド付き白神トレッキングの実施をしております。以上です。</p>
<p>深浦町 神馬主幹 資料 3-1-7 (p. 88)</p>	<p>深浦町です。深浦町は 3 番の緩衝地域の利用促進ということで 2 点ございますが、どちらも継続事業でございます。</p> <p>1 番、白神岳登山道刈り払いということで、登山道（マテ山コース）約 5 km につきまして、景観保持と事故防止のため刈り払いを実施いたしました。実施日は 7 月 7 日から 8 日までの 1 泊 2 日で、白神倶楽部という任意団体へ委託し実施いたしました。</p> <p>2 点目が白神十二湖エコ・ミュージアム、こちらの施設の指定管理者による管理運営ということで、こちらは指定管理者、十二湖森の会、ガイド団体</p>

	<p>でございますが、こちらのほうに指定管理し通年で営業いたしました。以上でございます。</p>
<p>藤里町 山田課長 資料 3-1-8 (p. 89)</p>	<p>藤里町です。89 ページになります。1 つ目の遺産地域の現況把握ということでは、環境省鳥獣保護員、こちら遺産センターのほうにアドバイザーとして勤務しておりますが、情報収集及び研究を行っております。</p> <p>2 番の遺産地域に精通した人材の育成ということで、2 つ、②のほうのフォローアップ研修、こちらが昨年の9月17日から19日にかけて町、それから商工会、遺産センターの活動協議会、ガイドの3名による研修を実施しております。また、その第2弾という形になりますが、この来る10日、11日にガイド協会さんとともにインタープリター研修を行う予定としております。</p> <p>3 番目の緩衝地域（周辺部を含む）の利用促進につきましては、先ほど小沢所長からありましたように、25周年事業といたしまして、6月に8日間にわたりまして春の白神ウィーク、それから10月8日から14日の8日間にわたりまして、秋の白神ウィークと位置付けまして様々な研究活動、音楽イベントなどを実施しているところでございます。また、町内周辺部にあたります藤里駒ヶ岳の麓にあります田苗代湿原、こちらのほうの保全に関する連絡会を1回、それから11月3日に歩道周辺のツゲ除去を実施しております。また、町内及び近隣町村があります全21のうちの17ツアーを実施しているところでございます。3月で残りまた予定されているところでございます。以上です。</p>
<p>八峰町 田崎係長 資料 3-1-9 (p. 90)</p>	<p>八峰町です。1の緩衝地域の利用促進ですけれども、5月26日に二ツ森の自然観察会ということで予定しておりましたけれども、ちょうど二ツ森線が不通となっておりますので留山というところのほうにコースを変更しまして開催いたしました。秋になりまして、10月6日に二ツ森の観察会を実施いたしました。参加は17名の参加となっております。</p> <p>遺産地域に精通した人材の育成といたしまして、八峰町認定白神ガイドの養成事業を実施いたしました。参加は25名となっております。以上です。</p>
<p>中静委員長</p>	<p>ありがとうございました。というわけで、国、県、それから市町村でいろいろやっただけではないようです。ご意見、ご質問ありましたらお願いいたします。いかがでしょうか。だいぶいろいろな研修をたくさんやっただけではないかと思うのですけれども、こういう研修の機会って全体としては増えているのですか。秋田県さんのガイドの研修は今年からということだと思うのですけれども、大変いいことだと思っております。他にいかがですか。</p>
<p>田中委員</p>	<p>今委員長からガイドの養成が進んでいるというお話がありました。県のほうでガイドを認定され養成しているということ、今八峰町さんのほうでも養成事業をされているということで、方向性としてはすごくいいと思います。養成する時のトレーニングの中身を高めて、より良いガイドを養成していただきたい。それからガイドが活躍する場つくる場の創造について、何かコメントあればお聞きしたい。</p>
<p>中静委員長</p>	<p>いかがでしょうか。秋田県さんのところはいかがですか。</p>
<p>秋田県 菊池主事</p>	<p>秋田白神認定ガイドとして認定した方につきましては、八峰町の八峰町白神ガイドの会、また藤里町の秋田白神ガイド協会さんのいずれかに所属していただきまして、そこでこの講習だけではなく、各ガイド協会に所属することで新たに改めて研鑽を図っていただくことになっています。ガイドの活躍とか活動するフィールドにつきましては、それぞれのガイド協会さんのほうで担当されている地区があり、そういう主に活動されているフィールドで活</p>

	躍していただきたいと考えているところです。
田中委員	ありがとうございます。具体的な活躍の事例とか、それから能力のレベルアップの事例とかありましたら、また次の機会にでもご報告していただければ参考になると思います。
中静委員長	ありがとうございます。こういう資格を出すだけではなくて、そういう活躍の場もどんどん増えるということになっていけばいいと思います。是非お願いしたいと思います。
田口委員	ずっと具体的な話が語られるようになったので面白みが出てきたと思いますが、1つあるのは、一方ではハンター講座みたいなものを行っているわけですね、秋田県も青森県も。このガイドとかっていうのがあって、総合的に育てていくみたいな発想もあっていいのかなと。 もうひとつは、あと自然観察が多くて、自然だけが対象みたいなふうになっているような気がするんです。そうではなくて、例えば白神の食の民俗とか、白神を食べるとか、その自然を利用するおいしさとかそういうものを取り入れていって、もっと胃袋もわしづかみにするぐらいの人づくりというのをしていくことで、やがてはジビエの問題とか出てくるので、そういうことにつながっていくような下地をつくるという意味でも、狭義の意味でのガイドというよりも、小さく固めることも大事ですけど、その下地の養成は必要ですが、もうひとつ必要なのは、やはり地域の人たちをどうやって組み入れて、その地域の人たちにとっての白神というものの豊かさをもうちょっと地域で享受するというか、そういう環境づくりも一方ではつくっていかないと、さっきの檜垣先生がおっしゃっていた問題も絡めて、もうちょっと温かくできないかなと思うのですが、食べるという発想はあまりないのですか。いかがでしょうか。
由井委員	それに関連して、私もそれを言おうと思った。先ほど有害捕獲のシカを埋めているっておっしゃっていました。自然遺産の保存地区、コアと周辺のバッファ―では鳥獣保護区ですけど、そこは有害捕獲でシカを捕りますよね。特別保護地区じゃなければ捕れるわけですけども。それを埋めるというのは、埋めなきゃいけないとなっているのでしたか。食べちゃいけないってなっているのでしたか。
環境省 西田保護官	基本的に遺産地域内での捕獲は想定していません。
由井委員	バッファ―ゾーンは。今回捕ったのは全部その外なのですね。まず、その中で有害捕獲はそもそもしないって前提ですか。
環境省 西田保護官	そうですね。
由井委員	と言うことは、自然遺産のバッファ―を含めて、その外で全て箱わなも全部今やっているということですね。中に入ったのはもう追い出さないということですか。
田口委員	シカに対しては排他的空間をつくる。追い出さなきゃいけないということです。
由井委員	入れないってことですね。それから、山菜とかタケノコとかいろいろあるけれども、私がいつも国有林さんをお願いしたいのは、ブナ林の更新がうまくいっていないところは結構あると思うのです。そこで僕は徹底的にタケノコを採っていけば、最後はブナの豊作年に種が落ちれば生えるのではないかと思う。これは中静先生の専門なのだけれども。タケノコはどんどん食べられると。だからその遺産地域内、バッファ―を超えてできないのであればその外でやるということになるのですけれども。いずれその自然に親しむというのは見るだけじゃなくて、今、食べると田口さんがおっしゃったとお

	り、もう少し使いようがあるのではないかとということで、私も発言しようと思っていたわけです。
中静委員長	ありがとうございました。
幸丸委員	お二方のお話、食べることとかそういうことって、まさにエコツーリズムとかグリーンツーリズムとかって、そういうものが今テーマとしてあるのですけれども、要するに体験型、滞在型の利用というのはこれから必要になってくると思います。伺っていると参加者が十数名とかそういうところですから、それは多分地元の方たちでしょうか。地域外から来ている方たちってどのぐらいいるのでしょうか。そういう滞在型のところも含めて何か外に発信していくということが必要なのかなと思いました。いかがでしょうか。
中静委員長	よろしくお願いします。
秋田県 菊池主事	ガイドの顧客が滞在型か否かという質問でよろしいでしょうか。
幸丸委員	ガイドのその利用客ですよ。だからイベントに参加している、八峰町さんなんか数字を挙げていましたけれども、そういう方たちというのは外部、ごく周辺の地域内から参加しているのか、あるいはもうちょっと外側から来る、外側から誘致というか誘客するのであればもうちょっといろいろな中身とかそういうことで工夫が必要なんじゃないか、あるいは発信が必要なんじゃないかという、そういうふうなことです。
八峰町 田崎係長	ガイドの養成に関しましては、周辺の県外から来ることはないですけれども、地元、能代市、山本郡内の方々がみえられましてガイドの養成を受けているということです。私は産業のほう、観光のほうの人間なので、正直言いますと白神へ入ってくるお客さん、県外から来るお客さんがやはり年々減少しているというのが実情です。これはやはり打開するといいますか、課題としては今、私の町ではインバウンドのほうを頑張っていると思っております。ガイドの人でも英語が話せるようなガイドが付ければ、東北のほうは台湾のほうから集客が見込まれるということです。掲示する看板等も全部英語表記とか中国語の表記とかそういったものに変えながら、国内のお客さんはもうほとんどなかなか当てにならないような感じになってきていますので、そういった方面のほうに力を入れて今頑張っているところでございます。以上です。
田口委員	これは余談ですが、今、東京駅とか上野駅に行くと、いろいろな JR 関係が広報をやっています。東北に関してもかなりの広報が行われているし、スキーに関してもあります。今、冷たい雪の中の熱い心かなんかそんなコマーシャルも打たれていると思いますが、要するに白神山地という言葉が上野駅の中にあるかどうかです。僕は見たことがないです。ですから、もう少しやるならやるで、白神山地をアピールするならアピールするでもっとやり方がないのかどうかということを考えないといけないのではないかと思います。要するに国内にもう市場がないのだというふうに言ってしまったら終わってしまうので、白神山地は日本国民のものなのであって、日本国民がまず、その普遍的な価値を享受することによって、それが他国の人たちにも理解が深まっていくというふうに考えたいと僕は思うのです。日本国内の中にお客さんがもういなくなったのだというふうに決めつけるのはやめて、もうちょっと可能性を追求してみたいと僕は思うんですが、いかがでしょうか。
八峰町 田崎係長	先ほどはちょっと言い過ぎたところもあるのですけれども、JR さんともタイアップしながら、いろいろ環白神という組織で秋田県、青森県が一緒になっているわけですが、数字的にはやはりだんだん下がってきているというのが実情です。東京でまず、白神が知られていないというのは今おっし

	<p>やっていたので、やはりそういうところが課題なのかなと思います。広域的にも東京のほうに行って、またアピール等をしていかなければいけないのかなと思いました。</p>
中静委員長	<p>ありがとうございます。アピールする時にガイドさんなりイベント、エコツアーだとか、そういうコンテンツがかなり問題になってくるだろうと思います。先ほどからいろいろご指摘があったように、自然ももちろんですけど、自然だけじゃなくて、この地域のその自然をどういうふうにご利用してきたか、胃袋の問題も含めて、ガイドさんにトータルな語り手になっていただくということを考えるというのが必要かなというご指摘だったと思います。また、よくディスカッションしていただければと思います。ありがとうございました。</p> <p>他にいかがでしょうか。よろしいでしょうか。これは事業の実施状況ですので、続けて計画を説明していただきます。ちょっと時間も押していますので、少し短めに説明していただいて、またディスカッションさせていただきたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。</p>
環境省 西田保護官 資料 3-2-1 (p. 91)	<p>91 ページからになります。入山利用の次年度の計画です。環境省としては継続の同様の 1 件となりまして、2 者との契約、鳥獣保護区管理員 2 名の巡視、また入山者カウンターによる入山者の把握を行う計画となっております。以上です。</p>
林野庁 加賀調整官 資料 3-2-2 (p. 92)	<p>92 ページをお願いします。東北森林管理局ですけど、遺産地域の現状把握や緩衝地域の利用促進につきまして、継続の形で連絡会議の構成機関、関係機関との連携を密にしながら実施していきたいと思っております。</p>
青森県 中村総括主幹 資料 3-2-3 (p. 93)	<p>93 ページ青森県自然保護課です。いずれも継続ですが、遺産地域の現況把握ということで巡視員の委嘱に伴う指導とか、巡視活動を行います。また、緩衝地域の利用促進につきましても、適宜その緊急性の高い箇所からササの刈り払いとか、看板募集など、利用者が安全に利用できるような形で努めていきたいと考えております。以上でございます。</p>
秋田県 菊池主事 資料 3-2-4 (p. 94)	<p>秋田県自然保護課です。まず、2 つ目の遺産地域に精通した人材の育成については、今年度と同様に講習試験を実施する予定としております。</p> <p>3 つ目は新規となりまして、白神山地における保全推進を啓発できるような動画を制作しようという計画があります。内容としましては、白神ガイドにちょっとスポットを当てた内容にしておりまして、白神ガイドによる小岳や岳岱自然観察教育林をフィールドにした解説動画としたいと思っております。制作した動画は県ウェブサイトや世界遺産センター藤里館での環境教育活動に活用していきたいと考えております。以上です。</p>
西目屋村 檜山主事 資料 3-2-5 (p. 95)	<p>西目屋村です。西目屋村では 2 つ、両方とも継続事業でございます。人材の育成に関しては活動するガイド団体間での情報の共有等をしていただいて、若手ガイド等の同行を促す声掛けの実施、育成を目指すこととしております。</p> <p>2 点目、緩衝地域の利用促進については、緩衝地域内のブナ林散策道、あと、暗門溪谷ルートの整備及び環境保全に向けた活動を実施したいと考えております。</p> <p>2 つ目、「菅江真澄の道」の整備を進め、今年の夏のオープンを目指してオープニングセレモニー等や周知活動もしていければと考えております。以上です。</p>
鱒ヶ沢町 吉田主幹 資料 3-2-6 (p. 96)	<p>鱒ヶ沢町です。鱒ヶ沢町でも継続して白神の森、白神の自然に触れる機会の提供と、ご指摘のとおり PR 活動のほうを頑張って利用促進に努めていき</p>

	たいと思います。以上です。
深浦町 神馬主幹 資料 3-2-7 (p. 97)	<p>深浦町です。深浦町は緩衝地域の利用促進ということで3点ございまして、1点目と2点目、こちらが継続事業で、1点目が白神岳登山道のマテ山コースの刈り払いを実施すること、2点目が白神十二湖エコ・ミュージアムを十二湖森の会に指定管理し管理運営していくこととございます。</p> <p>3点目が新規事業といたしまして、白神岳山頂にございます避難小屋を改修することを計画しております。こちらは建ててから約30年経過しております。腐食、あと隙間から風が入るとかで、ちょっと使用に耐えられないということで、外壁、丸太の取り換え等改修していく計画でございます。以上です。</p>
藤里町 山田課長 資料 3-2-8 (p. 98)	<p>藤里町です。藤里町では新規、継続のほう新規となっておりますが、全て継続で、今年度実施した部分を継続事業という形で、情報収集ならびにインタープリター研修、エコツアーの研修、それから田苗代湿原の保全方策の検討とエコツアーの実施を予定しております。以上でございます。</p>
八峰町 田崎係長 資料 3-2-9 (p. 99)	<p>八峰町です。2つとも継続事業です。春と秋に2回、二ツ森の自然観察会を実施いたします。また、八峰町の認定養成講座を実施しまして、ガイドの研鑽会を開催し、ガイドの資質向上を図りたいと思っております。以上です。</p>
中静委員長	<p>ありがとうございました。ということでございます。ご意見、ご質問ありましたらお願いします。</p>
田口委員	<p>この後の資料と関係することなのですが、実施結果と実施計画の中に核心地域における入山の取り扱いの検討ということが、国も市町村も何も書いていないということで、この問題をきっとこの後議論するのですよね。どうなのですか。</p>
中静委員長	<p>時々議論をしています。</p>
田口委員	<p>この後に参考資料の3-1、100ページから資料があるのですが、その検討をする必要がある、取り扱いの検討ですから検討する必要があるというふうに考えて進むのか、一応そういう項目が挙げられているというふうにするのか、いかがなのでしょう。</p>
中静委員長	<p>一応項目挙げられているだけではなくて、過去にも何度か検討しているのですけれど、最近あまり目立った動きがないということだと理解しています。時々皆さんの中で検討が必要だという声が起こっていて、それを検討するということです。今はそこまでは要請がないということだと理解しているのですけれど。</p>
田口委員	<p>いや、それを確認したかったのです。</p>
由井委員	<p>今の100ページの一番下は引き続き検討課題として取り扱うと書かれています。それで31年度の計画をお聞きしましたがけれども、既にやられているかも知れないけれども、実際に来られるお客さん、あるいは来たいと思っいるお客さんのアンケート、要望を取ったほうが良いような気がするのです。その時に保全利用地帯ではここまでできますとか、その周辺ではこういうことができますというメニューもちょっと添えながら、さらにその希望を取るといったのがいいと思うのですけれど。昔はアンケートをいっぱい取ったと思いますけど最近は取られたところありますか。ちょっと聞いてみてください。</p>
中静委員長	<p>いかがでしょうか。その辺。むしろ県の方とか環境省さんもあるかも知れませんが。あまり取られていないですか。</p>
由井委員	<p>やはりもう一回やったほうが良いのではないかと思います。その利用の在り方を含めて検討素材になりますので。</p>

中静委員長	<p>確かに世界遺産になったばかりの頃は、いろいろなこういうアンケートも多かったと思いますけれど、最近あまりないかも知れないですね。その辺も、もし計画できる場所があれば、あるいは各県、各町で白神山地を訪れに来られた方でいろいろな意見が多分あるでしょうから、そういうものをどうやって拾って利用に結びつけていくかというのは大きな問題だと思いますので、その辺がどうやったら集約できるかをちょっと考えたほうがいいのかも知れないですね。</p>
幸丸委員	<p>核心地域に入るということがあまり話題にならないのは、それだけ保全の側からすればいいことだと思うのですが、やはり遺産地域を核とした周辺の利用促進というのは大きなことだと思うのです。その時由井先生がおっしゃったように持続的な利用ですよ。それがどうできるかという、そういうメニューというかプログラムというか、そういうものを考えた上で、そしてこれをやるにはどういう人が必要なかというようなことを提供するガイドの養成だけじゃなくて、それだけだとなかなか広まりがないのではないかと思います。もう少しプログラム主体に、こういうことをやるにはどういう人たちが必要かとかそういうことも考えたほうがいいのかと思います。</p>
中静委員長	<p>ありがとうございます。何かコメントございますか。環境省さんとか林野庁さんとか。</p>
環境省 小沢所長	<p>先ほどの田口先生からも食の話がありましたけれども、今年度たまたま時間が取れて藤里町をお訪ねした時に、やはりおいしい山菜やきのこがテーブルに並びまして、その山里の魅力というのを実感したことがありました。また、鱒ヶ沢の町長さんとお話をしたときは普通の人になかなか食べられないようなきのこを経験されているような町の幹部の話もありました。やはり自然の実り豊かさというのを実感できる経験というのはとても大事だと思います。それで、この世界遺産地域、核心地域とか、やはりどうしても保全という概念の議論が中心になると思うのですが、その保全すべき対象がどれだけ豊かで魅力的かということを実感できるような体験をセットで周辺部というんでしょうか、そういう形でガイド養成にしても、この地域の町村の講師にしても考えていくことが必要ではないかと、今、先生方のお話を聞いて改めて感じました。</p>
中静委員長	<p>ありがとうございます。各町の方はいろいろ頭を悩まされて真剣に考えられていることだと思いますので、我々のコメントの中に生かせるものがあれば是非生かしていただきたいと思います。他にコメントはいかがでしょうか。よろしいですか。では、いろいろ検討しなければいけない点もご指摘あったと思いますので、それを踏まえながらこの実施計画を科学委員会です承しますということでお願いいたします。</p> <p>最後ですが、その他ということで事務局から、松くい虫とナラ枯れについてお願いいたします。</p>
議題4 資料4-1(松くい虫・ナラ枯れ被害) 事務局説明	
青森県 高木技師 資料 4-1-1 (p.101～ p.103)	<p>青森県林政課です。青森県における松くい虫被害とナラ枯れ被害、民有林についての被害についてご報告したいと思います。まず、101 ページご覧いただきたいと思いますが、松くい虫被害については、被害本数は平成30シーズン、深浦町で18本、10月末時点ではございますが18本、南部町で5本、県合計で23本ということになっております。シーズンという区分ですが、青森県独自の区分でございまして、7月1日から翌年の6月30日を1シーズンとして計上しているという区分になります。</p>

	<p>今後の対応ですが、深浦町の被害についてはこれまでの対策の効果が現れているというふうを考えておまして、引き続き早期発見、徹底駆除を実施していきたいと考えております。南部町のほうは県南地域で初めての発生であることから、監視を強化して同じく早期発見、徹底駆除というふうにして被害対策を進めていきたいと考えております。</p> <p>下のほう、図1が深浦町における被害の発生位置図になります。真ん中ちょっと上ぐらいに赤い丸がございます。ここが広戸・追良瀬地区という地区でございまして、深浦町における被害の中心地になります。平成27シーズンから継続的に被害が発生している地区でございまして。</p> <p>102ページが南部町における被害になります。南部町では5本の被害が確認されているという状況でございまして。</p> <p>引き続き103ページ、ナラ枯れ被害のご報告をさせていただきます。被害本数につきましては平成28シーズンが23本、平成29シーズンは354本、平成30シーズンの10月末時点で1,103本という被害木になっております。だんだん増えてきているという状況でございまして。図1が被害の位置図になりまして、広戸地区、深浦・横磯地区、鱸作地区、森山・松神地区、黒崎地区という順に被害が発生しておりました。特に下のほうの2つです。森山・松神地区と黒崎地区で被害が集中しているという状況でございまして。今後の対応につきましては、国有林さんと市町村さんと連携して駆除のほうを、また未利用、被害木の利用促進について連携して取り組んでいきたいと考えているところでございまして。以上です。</p>
環境省 西田保護官 資料4-1-2 (p.104)	秋田県森林整備課さんが今日来られていないので、資料は確認だけをお願いします。
中静委員長	分かりました。ありがとうございます。
林野庁 加賀調整官 資料4-1-3 (p.105～ p.108)	<p>東北森林管理局です。最初に松くい被害状況ですけど107ページをご覧ください。29年度は国有林の中では1本ということで駆除処理を実施しております。今年度は深浦町の風合瀬において枯れた木20本を発見しましたが、分析していただいた結果、陽性反応がなかったということで松くい虫の発生は国有林にはありませんでした。</p> <p>続いて108ページをお願いします。ナラ枯れの被害発生状況につきましては、昨年度深浦町で1,659本、秋田県八峰町で97本、能代市で2本というような形で発生しておまして、駆除をしております。今年度につきましては、青森県深浦町で1,108本、秋田県側につきましては、八峰町で被害の発生を確認しておりますけれども、急峻なところでございまして、人がなかなかそこまで行けないという状況がありまして、目視という形になっております。</p> <p>105ページが、青森県側のナラ枯れの発生しているところの状況です。</p> <p>106ページが、秋田県側の目視で確認したところということで、丸で表示しております。東北森林管理局は以上です。</p>
中静委員長	ありがとうございました。ということです。ご意見、ご質問ありましたらお願いします。マツ枯れはだいぶ収まったとまでは言えないでしょうけれど、ちょっと下火になりつつあるということでしょうか。ナラ枯れはまだこれからですね。
由井委員	106ページの右側の赤丸は、5万分の1の地図だとすると、白神山地まで4cmだから、2kmぐらいということですか。
林野庁 加賀調整官	秋田白神県立自然公園と書いてあるほうにつきましては、図面の左側の青

	森県と書いてあるほうが二ツ森のあるところなので、そういうことになりま す。
由井委員	右側の青森県。そうですね。標高はまだ低いのでしょうか、もうだ いぶ、でも結構これ高いところですね。内陸ですものね。いや、ちょっと尻 に火がついてきたのですか。
中静委員長	そうですね。だいぶもう世界遺産に近いところを出ているということす ね。このところは急斜面で駆除できなかった場所ということですか。
林野庁 加賀調整官	林道上といいますか、そういうところから目視で見たという状況になっ ています。
中静委員長	他にご意見いかがでしょうか。世界遺産地域にナラがないとは言えないの で、ちょっと心配な状況にはなってきた気がします。引き続き監視してい ただくという以外なかなか難しいんですけども、何かご意見あればお願いし ます。よろしいでしょうか。では、もし何か委員の方から、その他というこ とで議題がありましたらお願いします。よろしいでしょうか。 そうしましたら、今日はいろいろご報告いただきましてどうもありがと うございました。また、シカの問題も含めまして幾つか新しい動きも出てき ましたし、他の新しい問題点もご指摘いただいたのではないかと思います。な かなか科学委員会で貢献できるとは限らないのですけれども、できるだけの 助言はしていきたいと思っていますので、これからはどうぞよろしくお願 いいたします。今日はどうもありがとうございました。
閉会挨拶	
環境省 木住野課長	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 中島次長より閉会の挨拶を申し上げます。
環境省 中島次長 (ご挨拶)	本日は長時間にわたって意見交換大変ありがとうございました。我々とし てもいただいたご意見を参考に、来年度もいろいろな事業に取り組みたいと 思います。よろしく申し上げます。ありがとうございました。
環境省 木住野課長	以上をもちまして、第 18 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。
一同	どうもありがとうございました。