

平成 28 年度 第 14 回白神山地世界遺産地域科学委員会

< 議 事 要 旨 >

日時：平成 29 年 1 月 27 日（金）13：00～16：00

会場：弘前市市民会館 1 階 大会議室

開会挨拶	
東北地方環境事務所 坂川所長	<ul style="list-style-type: none">平成 24 年 3 月にモニタリング計画を策定して概ね 5 年が経過し評価見直しをしていく時期にさしかかっている。本日の議題はモニタリング評価の見直しについて予定している。ニホンジカは白神山地周辺の地域で今年度既に 48 頭目撃されており、昨年度は 31 頭なので増加している。遺産地域でのニホンジカの定着による生態系への影響が危惧されているのでニホンジカの対応についても議論したい。
委員長挨拶	
中静委員長	<ul style="list-style-type: none">今日の議題は主に前回からの議題のモニタリング計画評価見直しなのでじっくり議論したい。
議題 1 モニタリング計画に基づく各機関の今年度の実施状況及び次年度の実施計画について	
議題 1 資料 1-1 説明	
東北地方環境事務所 安生自然保護官	<資料 1-1> <ul style="list-style-type: none">第 13 回に示した資料から変更など無し。
議題 1 資料 1-2 説明	
東北地方環境事務所 安生自然保護官	<資料 1-2-3> <ul style="list-style-type: none">第 13 回委員会で白神山地の利用についてプラスの面の調査もした方がよいとの指摘から追加した資料。周辺市町村にガイドが何人、何団体いるか、小中高校、幼稚園、大学などの教育機関で白神に関する学習を行っているかをアンケート調査した。結果計 14 団体 158 人のガイドが白神山地周辺を含めた地域で活動しており、環境教育については小学校の総合学習を中心に幼稚園から大学まで幅広い学校機関で利用があるということがわかった。引き続きこのような調査を続けていきたい。

	<p><資料 1-2-4></p> <ul style="list-style-type: none"> ・外来生物のハクビシンの目撃数が増えている。遺産地域 核心地域の中でも新しくハクビシンが目撃されている地点が増えた。 <p><国指定白神山地鳥獣保護区におけるクマゲラ生息調査></p> <ul style="list-style-type: none"> ・今年新たなクマゲラの巣を見つけることができなかった。 <p><白神山地世界遺産地域および周辺地域の入山者数調査></p> <ul style="list-style-type: none"> ・昨年は暗門の滝地点で落石事故があり、管理者である西目屋村が道の運営の仕方を変更した。そのため大幅な減少が見込まれ、新たに暗門の滝周辺としてブナ林散策道に新しくカウンターを設置した。 ・それ以外の場所は概ね例年通りの傾向の数値が得られた。
<p>東北森林管理局 加賀調整官</p>	<p><気候変動の影響のモニタリング調査のうちの現地調査></p> <ul style="list-style-type: none"> ・本年度は、崩山にセンサーカメラと積雪などを観測する装置を設置して現在調査を行っている。データは来年度回収する予定。 <p><白神山地世界遺産地域における原生的ブナ林の長期変動調査></p> <ul style="list-style-type: none"> ・青森調査区、秋田調査区で樹高 2m 以上についてそれぞれ 8 本ずつの新規加入があった。積雪については調査が始まって以来一番低い数値であった。 ・年越しカメラの写真については降雪が始まったのが青森側で 11 月 22 日、解けたのが 5 月 13 日、秋田側で 11 月 25 日に降雪が始まり、解けたのが 5 月 14 日であった。 <p><保護林のモニタリング調査及び評価></p> <ul style="list-style-type: none"> ・特に変化が見られず、病害虫なども確認されていない。 <p><青森県側における中・大型哺乳類調査業務></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ハクビシンが 60 回ほど撮影されている。 <p><秋田県側における中・大型哺乳類調査業務></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ハクビシンは 2 回ほど撮影されている。 <p><青森県側の小型囲いわなによる試行的捕獲></p> <ul style="list-style-type: none"> ・設置したセンサーカメラでもニホンジカは確認できなかった。 ・カモシカが写った場合は錯誤捕獲を避けるため 1 週間から 10 日程度稼働を休止し、その後再び捕獲を実施している。 <p><秋田県側の小型囲いわなによる試行的捕獲></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ニホンジカはカメラに写らなかった。
<p>青森県林政課 皆上技師</p>	<p><青森県 森林病虫害被害航空探査></p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成 28 年度は 6 月と 9 月の 2 回の調査で都度複数本の枯れた松

	<p>類やナラ類を確認している。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・その後の現地調査で深浦町広戸・追良瀬地区において松くい虫被害、深浦町の各所でナラ枯れ被害を確認している。
秋田県自然保護課 上田主査	<p><秋田県 森林病虫害被害航空探査></p> <ul style="list-style-type: none"> ・今年度は天候不良で実施できず地上から被害調査を実施した。 ・能代市、八峰町の海岸地域で松くい虫被害を確認した。防除は行っていますが、沈静化には至っていない。 ・ナラ枯れ被害を昨年度初めて八峰町で確認したが、今年度被害が拡大し209本の被害木が確認された。被害木については全量駆除する予定で作業を進めている。ナラ枯れ被害の場所は山の方ではなくて海岸に近いあたりである。
東北地方環境事務所 安生自然保護官	<p><十二湖ブナ林モニタリング調査></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ブナの個体数は今までと比較すると若干減っている。 ・ブナ種子は遺産地域で行っている調査とは種子の豊作年に関してはあまり連動性がないことが分かってきた。 ・気温・湿度・地温はまだデータがあがってきていない。
議題1 資料説明に対する質疑応答	
ナラ枯れについて	
中静委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・八峰町では随分ナラ枯れが見られたということだが青森県ではどれくらいの規模だったのか。
青森県林政課 皆上技師	<ul style="list-style-type: none"> ・19本であった。
議題1 資料1-3 説明	
東北地方環境事務所 安生自然保護官	<p><資料1-3-1></p> <ul style="list-style-type: none"> ・基本的には継続調査。6 ニホンジカの生息状況調査の糞識別調査は来年度も引き続き採取点を増やしながら実施していきたい。
東北森林管理局 加賀調整官	<p><資料1-3-2></p> <ul style="list-style-type: none"> ・5年に1度の保護林の調査は今年秋田側を実施している。
青森県林政課 皆上技師	<p><資料1-3-3></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ヘリコプターによる上空探査は6月、9月に予定している。
秋田県自然保護課 上田主査	<p><資料1-3-4></p> <ul style="list-style-type: none"> ・例年と同様森林病虫害航空探査の実施を予定している。
議題1 資料説明に対する質疑応答	
ブナ種子の豊凶調査について	
由井委員	<ul style="list-style-type: none"> ・資料1-2-16のデータには核心部とはブナ種子の動向が違くと載

	っているが白神世界遺産地域の平成 28 年度のブナの豊凶はここには載っていない。別添で各自にメールで送られた資料に載っていたのか。
東北地方環境事務所 安生自然保護官	・核心地域での調査は行っているが結果の取りまとめができていないので第 15 回委員会で報告する。
由井委員	・報告は 1 年遅れになるが、動物の反応は 1 年遅れなのでそれでも良いかもしれない。 ・この付近で東北森林管理局の定常的なブナのモニタリングが行われているがそれとは異なる場所で行っているのか。
東北地方環境事務所 安生自然保護官	・場所は異なっている。ブナ林モニタリング調査会と一緒に環境省が行っている調査で櫛石山周辺のクマガラの森と尾根サイトとヤナダキサイトという 3 つの場所で行っている。森林管理局は高倉森という別の場所で行っている。
由井委員	・わかりました。白神のブナの種子は他の動物の餌にもなり、さらにそれをクマタカなどが食べるという構図になっているのでできるだけ早く全体像が分かるような図を出していただきたい。
東北地方環境事務所 安生自然保護官	承知しました。
東北森林管理局 加賀調整官	・リター調査について最後に東北森林管理局で行っている箇所は弘前大学で行っている箇所。
中静委員長	・弘前大学と調査会と岩崎中学校と全部で 5 カ所ということになる。
由井委員	わかりました。
議題 2 モニタリング計画の評価・見直しについて	
議題 2 資料説明	
株式会社グリーンシ グマ山浦	・モニタリング計画の見直しは第 13 回委員会までの議論を踏まえて、本科学委員会を経て改訂版の白神山地世界遺産地域モニタリング計画を策定する予定。 ・第 13 回科学委員会までの意見でモニタリング評価の見直しを行ったものが資料 2-2、2-3 で・OUV、緊急度、コストパフォーマンスと持続性の順で優先度を考慮して検討した。 ・資料 2-4 白神山地世界遺産地域モニタリング計画の案は最終的には今回の委員会の意見を伺い確定するが、今回はこれまでの経緯を含めて白神山地世界遺産地域モニタリング計画案として作成している。

	<ul style="list-style-type: none"> ・資料 2-4 の 2 ページ目の本文の目次構成については特に変更はないが一部添付される別表、別紙に変更がある。 ・モニタリング計画の 1 章から 3 章には変更点はない。 ・4 章モニタリング項目ごとの調査内容について、従来は関係調査内容一覧として調査項目ごとに調査個所が別に整理されていたが改定後は調査項目ごとに具体的な調査名で整理したものに變更した。 ・5 章については従来、重点調査を選定して重点の根拠などが説明として載っていたが、重点調査自体は引き継ぎ説明などの資料については削除した。 ・7 章については今回行っている評価見直しの実施内容その経緯などを加筆した。 ・別表 2 は具体的な調査項目を示したもの。今回見直しにより變更するものは赤字で示してある。 ・別紙参考 1、2 は従来と同じものである。 ・別紙参考 3 は今回検討した評価について記述した評価書として添付するもの。この内容は本委員会を経て確定したものに變更する。
<p>議題 2 質疑応答</p>	
<p>病虫害の調査方法について</p>	
<p>由井委員</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・資料 2-2 で森林病虫害ブナアオシャチホコ・ナナスジナミシヤク等をどのように把握するか、ナラ枯れとマツ枯れは周辺部において現在ヘリコプターで監視調査を行っているが、それ以外のブナに加害する害虫は実際のところ何で推移を把握するか分からない。 ・シードトラップの数は少ないが、糞の量での痕跡は残っているので量ってもらいたい。すごく大変なのだが、いかかがだろうか。
<p>東北森林管理局 加賀調整官</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ナナスジナミシヤク等の被害については通常の職員による巡視やボランティアの巡視員の方々から情報を記録していきたいと考えている。
<p>由井委員</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・こういった虫はだんだん赤くなっていく兆候から知りたいので、赤くなっている程度の指標を決めておいていただきたいと思う。
<p>東北森林管理局 加賀調整官</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・報告受ける際に写真を図面に添付するような対応を考えている。

由井委員	<ul style="list-style-type: none"> ・最後は衛星のデータがあるのでそういったものから取り込んでいただければと思う。
クマゲラ調査について	
由井委員	<ul style="list-style-type: none"> ・クマゲラに関する記述について平成 29 年度計画は情報収集で今回新たにクマゲラ調査を 3 年おきに充実させることが書いてあるが、1 度行っただけでは使っているか使っていないかは分からない。使える営巣穴、ねぐらがあれば前回申し上げたような IC レコーダーを使った方法で進めて頂きたいと思っている。
東北地方環境事務所 安生自然保護官	<ul style="list-style-type: none"> ・クマゲラ調査は、遺産地域登録前後の春先に人海戦術でチェックするというかなりハードな調査を実施しているため同じような調査を行うのはどうなのかという話も出ている。来年 1 年でヒアリング等を行いながら調査方法を検討させていただきたい。音を使うというのは効率的だと思うので色々な方法を検討させていただきたい。
由井委員	<ul style="list-style-type: none"> ・わかりました。
中静委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・虫に関しては発生場所がトラップのある場所であればでてくるが、今のところあちこちで少しずつ出ている状態なので森林管理署でとりあえず今言われた方法で概況を掴むとのこと。 ・クマゲラに関しては大々的な調査はお金も労力もかかるため今年は色々な調査方法を検討して必要があればやっていくということになっている。
幸丸委員	<ul style="list-style-type: none"> ・クマゲラは供給源の北海道がある限り白神山地でも生息する可能性があるのか。
由井委員	<ul style="list-style-type: none"> ・本州と北海道のクマゲラの遺伝的な差異は森林総研の中村充博氏や他のクマゲラ研究会が分析しており北海道と本州で4分の3くらいダブっており、北海道から分散してきているのは確かだと思う。 ・昔北海道では 2,000 頭ほどクマゲラがいたが最近では 500 頭ほどしかいない。そのため分散してくる個体群が減って本州に来る個体群も少ないと想像される。 ・今年は白神での記録が無かったので非常に危機的状況だと思う。また、これは白神だけの環境が変わったということではないと思う。
中静委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・いずれにせよ危機的な状況にあるという認識で調査に当たっていただくということには変わりはない。
環境教育や普及啓発活動について	

蒔田委員	<ul style="list-style-type: none"> 資料 2-2 の 2 ページ 3 に環境教育や普及啓発について赤字で記載されているが、モニタリング計画の改定ポイントには世界遺産の価値の負の影響が発生しないように努めるということだけが項目として挙がっており、この負の影響が発生しないようにという中に環境教育があるのはちょっと違うと思う。
中静委員長	<ul style="list-style-type: none"> 確かにもう少し書き込んだ方が良い。
東北地方環境事務所 安生自然保護官	<ul style="list-style-type: none"> 調査自体はプラスの効果を測るためという目的で実施を想定しているので書き方については検討させていただきたい。
モニタリングの予算について	
幸丸委員	<ul style="list-style-type: none"> 新たな調査は人や予算の関係でできないこともあるが、これは継続しているためそれぞれの省庁ではマル表的になっているのではないか。長期計画なものもあり、予算が先細りしていくこともあるが、世界遺産として継続して行い必要なことについては調査項目を追加していくことになるが、その辺はどうか。
東北地方環境事務所 坂川所長	<ul style="list-style-type: none"> このモニタリングに関しては世界遺産としての価値を守っていくために大変重要であると考えている。こういった委員会の場で意見があれば予算の取得に努力したい。 一方で必ずできるとは限らないところがあるので、そこは状況についてご説明をさせていただきたい。
中静委員長	<ul style="list-style-type: none"> 白神の世界遺産としての OUV に関わるような問題というのは非常に喫緊な問題。 限られた中でやっていくのは行政にとって頭の痛いところ。その優先順位などをここの科学委員会で議論すればよいと思う。
民族知について	
田口委員	<ul style="list-style-type: none"> 資料の中に出てくる民族知という言葉に族の方の民族知が使われているがこれを民俗知に変えてほしい。族の方の民族知になってしまうと、大きな民族集団がいることになってしまうので、民俗知の方にさせていただきたい。
生活利用に関する現況把握について	
田口委員	<ul style="list-style-type: none"> モニタリング評価の見直しの 2-2 のモニタリング計画改定のポイントで山菜利用や狩猟などの生活利用に関する現況把握の方法や実施主体となる博物館や学校などを検討とあるが、検討していく内容がどこにも書かれていない。これはどういった方向性なのか。
東北地方環境事務所	<ul style="list-style-type: none"> 実際に調査を行う場合アンケート調査とか社会調査になるとい

安生自然保護官	<p>うイメージを持っている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・遺産地域の外で社会調査を行うことに対して OUV との関係で行政機関として実施がしにくいと、学術的な面で大学や博物館の協力で調査を行った方がスムーズではないかと考えたためこのような形にした。
田口委員	<ul style="list-style-type: none"> ・全くその通りだと思う。
中静委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・例えば5年や10年ごとに地域の人達が山菜などにどのような意識を持っているかが地域として世界遺産に絡む問題をどのように考えていくかというのは非常に重要な問題である。そのやり方や誰がやるかというところが問題になると思う。
田口委員	<ul style="list-style-type: none"> ・アンケートはなかなか難しいが聞き書きなど地図を持っていて世界遺産になる以前の山野利用となった後の山野利用の違いや時代的な違いをしっかりと記録することはできる。
檜垣委員	<ul style="list-style-type: none"> ・牧田肇先生が指導教員としてマタギがいるような集落について直接聞き取りをしてどういったところの資源をいつどの場所で行っているかを聞き取り調査したものが修士論文であるので、そういったものを参照することは意味がある。
中静委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・かつてあった文献の洗い出しを最初にやる必要があるかと思う。
シノリガモの調査について	
由井委員	<ul style="list-style-type: none"> ・シノリガモは津軽ダム周辺でモニタリングを行っているのでもういったところから早めに情報を入手してほしい。
中静委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・周辺情報の整備を含めて考えて頂いた方が良いと思う。
利用調整地区制度について	
由井委員	<ul style="list-style-type: none"> ・利用調整地区制度というのは国立、国定公園を地域で利用するときの活用制度だが、白神山地は世界遺産であると同時に国定公園に入っているか。
東北地方環境事務所 安生自然保護官	<ul style="list-style-type: none"> ・一部は国定公園、県立自然公園だが、県立公園は核心部に含まれていない。
由井委員	<ul style="list-style-type: none"> ・周辺部でも良いのでその制度は利用できないか。入山者が大きく減少している中で地元への寄与も減っているようなので影響なく使えるところはある程度解放した方が良いと思う。その中で今紹介した制度は関係あるのかということをお聞きしたい。
中静委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・利用調整制度は国立公園の利用の制度なので指定されていない地域には適用されないが秋田県側の利用規制に関しては利用調整地区制度よりも厳しい制度である。青森県側にしても実質的に利用調整地域に近い状況である。

東北地方環境事務所 安生自然保護官	<ul style="list-style-type: none"> ・利用調整地区は現在全国で知床と大台ヶ原の2カ所指定されているが知床についてはクマによる被害があるので制限しており、大台ヶ原は植生に関する影響をなるべく下げようということで指定されている。 ・国立公園の中に利用調整地区を作りその中での運営なので白神で導入するハードルは高い。 ・利用調整地区は入山する場合事前に申請頂いてから入山証を発行するので現状の青森県側制度とそれほど変わらないと思う。
由井委員	<ul style="list-style-type: none"> ・大いに利用してもらおう場所があればそれは使った方がいいのではないかと思い提案したが現状制度的に利用できない状況だということがわかった。
幸丸委員	<ul style="list-style-type: none"> ・利用調整地区という制度が導入されようとしたときに今環境省から説明があったように申し込みされてから認定機関を認定するという形になっている。もしこの制度を利用すればガイド業も成り立つかと思いますが、もっとやり方を考えて頂ければと思っております。
中静委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・すぐに施行できないが将来的にはガイドの有り方を今の議論のように考えていくことになると思う。
クマの人身事故について	
田中委員	<ul style="list-style-type: none"> ・去年の秋田県のクマの人身事故についてクマが積極的に人間を襲っているのが人間の持っている食料などに興味を持つずれたクマが出たのではないかと私は考えている。 ・白神山地ではまだそういった問題はないが、このようなことが起こらないシステムを考えないといけないと思う。秋田県はどのように考えているか。
秋田県自然保護課 上田主査	<ul style="list-style-type: none"> ・去年起きた事故については人を積極的に襲ったことも推測できなく、駆除されたクマもその個体が本当に襲ったのかは判別できていない。 ・色々な方の話ではその地区に限らず最近では人に遭っても逃げなくなっているとのこと。ガイドの方には気を付けるように指導しているが、クマの被害を完全に防止する画期的な方法はこれと言ってない。事故の再発防止のため現場の十和田大湯地区周辺は今年も恐らく入山禁止の措置をとるが、それだけで全部防げないので難しい。
田口委員	<ul style="list-style-type: none"> ・人を襲うクマというのは今に始まったことではなく江戸時代から記録されている。

	<ul style="list-style-type: none"> ・5月の末から6月の頭というのは交尾期に入りかけているためオスグマは獐猛になり行動が異常になる。そういった行動の延長に巻き込まれた可能性が高い。 ・これからも秋田県でああいったことが起こるかということとそれほど頻度が高く起こることではないと思う。
中静委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・一応これはモニタリングとして考えると利用の際の安全性のようなもので、クマの事故が起こった場所を特定してモニタリング情報として組み込むことや、カメラトラップなどでクマが出やすい場所などを利用のための情報として出すのかどうか考えた方がよい。
田口委員	<ul style="list-style-type: none"> ・白神山地として情報を出した方がよい。
堀野委員	<ul style="list-style-type: none"> ・これまでのクマに関する情報はどれくらい集まっているか。
中静委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・今は積極的には集めていない。
堀野委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ハイカーにとってはクマに出会うというのは大きな事件で人に話すと思うが、そういった情報がどこかに集まっているか。 ・今考えたことはシカの生息状況を把握するのに色々な人に協力してもらわないといけない。その中で山の中に実際入っていく人達にも協力してもらうということになるが、せっかくやるならシカだけではなくてクマの情報も集めた方がよい。
中静委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・今の内容はお金もかからないし利用する側の安全性などを考えるとそういった情報収集することもモニタリングの一つとして検討させていただくということではどうか。
田口委員	<ul style="list-style-type: none"> ・登山道の入り口に採取袋を置いておき、登山道沿いにシカの糞を見つけたら採取してもらおうという協力を呼びかければ集められるのではないかと考えている。
中静委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・わかりました。
由井委員	<ul style="list-style-type: none"> ・もし入山利用者、周辺利用者の安全対策を考えてクマ対策をするなら希少猛禽やクマゲラは鉄砲の音に類する音で営巣を放棄してしまうので、生息地周辺では花火などを鳴らさない方法をとることを共通原則にしてほしい。
中静委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・対策まではいかないがモニタリングとしてどのように考えるか事務局と検討させていただきたい。
モニタリング評価の見直しの項目名について	
檜垣委員	<ul style="list-style-type: none"> 資料2-2のモニタリング評価の見直しのモニタリング項目の大区分や小区分の名称は変えられないか。
東北地方環境事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・変更可能です。

安生自然保護官	
檜垣委員	<ul style="list-style-type: none"> ・今あらためてみると資料 2-2 の 1 ページ目の地象等の項目に (1) 地形 (地すべりを除く) と記載があり、これは意味として地すべりは (2) のところに全域の地表被覆・特殊地形の把握というところに含まれるということだと思うが、今は地滑り地形の分布図も公表されているので特殊地形に地滑りを入れるのは適切ではないと思う。そのため今回の地形 (地すべりを除く) の (地すべりを除く) をとった方がよいと思う。
議題 3 ニホンジカへの対応について	
議題 3 資料説明	
<p>東北地方環境事務所 安生自然保護官</p>	<p><ニホンジカの確認状況について></p> <p><目撃情報について></p> <ul style="list-style-type: none"> ・1月20日現在の値だが今年度白神山地周辺では青森県16件17頭、秋田県28件33頭の目撃情報があり白神山地全体としては目撃頭数が増えている状況。 <p><ライトセンサス調査></p> <ul style="list-style-type: none"> ・先々週に冬の調査を実施してシカは見つからなかった。 <p><自動撮影カメラ></p> <ul style="list-style-type: none"> ・今年1月までの間に19頭の撮影あり。オスが圧倒的に多く一部が不明個体であった。推定年齢は比較的1才の若い個体が多く当歳の個体はいなかった。 <p><糞識別調査></p> <ul style="list-style-type: none"> ・2サンプル収集してどちらもウサギの糞であった。 <p><個体情報></p> <ul style="list-style-type: none"> ・概ね6月の春先か10月11月の秋ごろに目撃が多い。 <p><資料 3-1-2></p> <ul style="list-style-type: none"> ・カメラの写真や死体などで確実にニホンジカであると判別できたもののみポイントを示している。 <p><資料 3-1-3></p> <ul style="list-style-type: none"> ・今年度からかなり増えているということが分かる。 <p><資料 3-2-1></p> <ul style="list-style-type: none"> ・5 ニホンジカ捕獲手法検討について、捕獲方法を猟友会と検討しており、銃による捕獲の前に越冬地の調査を提案頂いた。 ・昨年12月から越冬適地の調査を猟友会に委託して実施しており、来年度以降結果が出次第捕獲事業を行う予定。 ・6 ニホンジカ対策検討について午前中に意見交換会を実施し田

	口委員と堀野委員にご出席していただいた。
東北森林管理局 加賀調整官	<p><資料 3-2-2></p> <ul style="list-style-type: none"> ・3 チェックシートは平成 26 年度より目撃情報を色々な方から報告を受けたものを集計し両県に情報提供している。国有林内に関するものは 1 年分をまとめてホームページにも掲載している。 ・4 青森県に設置しているカメラは青森県に設置場所の提供をしている。 ・5 以降について変更点はない。
青森県自然保護課 小野技師	<p><資料 3-2-3></p> <ul style="list-style-type: none"> ・1 ニホンジカ脅威普及活動として 11 月に青森市の商業施設において県民に対するニホンジカの注意喚起を目的とした PR イベントを開催した。 ・2 自動撮影カメラによるニホンジカ生息状況等調査についてセンサーカメラは各市町村、森林管理署の協力で県内で計 123 台設置した。 ・1 月 20 日時点でニホンジカの撮影枚数は 321 枚。平成 27 年度は 206 件なので昨年よりも多くなっている。カメラは設置中なので今後も撮影される枚数は増える。 ・ニホンジカ生息状況モニタリング調査についてライトセンサス、糞塊法による調査を三八および津軽地域で実施した。調査結果はとりまとめ中なので詳細は次回の科学委員会などで報告する。 ・ニホンジカ予察捕獲事業について今月県の猟友会と委託契約を結んだ。これから三八および津軽地域の一部地域で巻狩りや忍び猟を実施する。ニホンジカの越冬地点の調査も併せて行う予定。 ・新たな担い手確保について狩猟を体感できるツアーを平成 28 年 12 月 4 日に津軽地域、12 月 11 日に県南地域で行った。各コース定員が 30 名のバスツアーであったが非常に好評で定員を超える応募があった。 ・特定鳥獣保護管理計画策定の検討について平成 29 年度上期までにニホンジカの第二種特定鳥獣管理計画を策定する予定となっている。科学委員会は昨年 11 月に 1 回開催しており、2 回目は来月開催する方向で進めている。 ・鳥獣被害防止広域連携体制整備について昨年の 8 月 29 日から 30

	<p>日にかけて県および市町村の農業担当者や農業従事者を対象とした集落環境診断の研修会を開催した。</p>
<p>秋田県自然保護課 上田主査</p>	<p><資料 3-2-4></p> <ul style="list-style-type: none"> ・1 ニホンジカの生息状況調査について現在実施中で結果は出ないが、痕跡の情報が無いのでかなり密度が低いのではないかと考えている。カメラ設置については計 37 台を周辺地域の能代山本地区に 5 台、能代市に 3 台設置しており秋に 1 頭シカが写った。 ・2 普及啓発について普及啓発のためのフォーラムを開催した。学生など計 100 人参加し、狩猟免許を実際に取得した方もいた。 ・3 担い手育成について特に若手の狩猟免許を取って間もない方を対象とした実技あるいは知識技能講習を実施している。 ・6 ニホンジカの第二種特定管理鳥獣管理計画について策定の大詰めに入っておりパブリックコメントも終了している。今年度中に策定し 4 月 1 日に第 1 次の計画をスタートさせる予定。
<p>西目屋村 工藤主査</p>	<p><資料 3-2-5></p> <ul style="list-style-type: none"> ・1 遺産地域内のセンサーカメラ設置について昨年度同様に「世界遺産の径ブナ林散策道」に設置している。 ・2 周辺地域のセンサーカメラ設置について県から貸与された 6 台を民地に、村で購入した 5 台を園地周辺の民地に設置し合計 11 台でニホンジカの監視を行っている。 ・3 有害捕獲許可については通年出し、実施隊に目撃時は迅速に捕獲するように指導している。
<p>深浦町 児玉主査</p>	<p><資料 2-3-6></p> <ul style="list-style-type: none"> ・平成 28 年度鳥獣被害総合防止対策事業を活用して ICT を活用したニホンジカの箱わなを導入したが捕獲実績はなかった。
<p>東北地方環境事務所 安生自然保護官</p>	<p><資料 3-3-1></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ほぼ全ての事業が継続。 ・資料 5 ニホンジカ捕獲手法の検討について越冬適地調査（深浦町、藤里町）で越冬地を発見でき次第試験捕獲の実施を検討している。越冬適地がかなりの数が見つかるようであれば今後区域を広げて調査も検討している。
<p>東北森林管理局 加賀調整官</p>	<p><資料 3-3-2></p> <ul style="list-style-type: none"> ・項目は来年度も同じ内容で考えているが、2 捕獲事業の検証業務について、囲いわなの実施は時期を検討して継続的に行っていきたい。

青森県自然保護課 小野技師	<p><資料 3-3-3></p> <ul style="list-style-type: none"> ・1 特定鳥獣管理計画の策定について平成 29 年度の上期までに策定し計画に基づいた本格的な捕獲も進めていきたい。 ・自動撮影カメラの設置によるニホンジカ生息状況等調査について関係市町村に貸与しているもの、国有林に設置しているものの状況を踏まえて自動撮影カメラの設置を行いニホンジカの分布侵入移動経路を明らかにしていきたい。 ・3 狩猟者の育成確保について今年度と同様の取り組みを進めたい。 ・4 捕獲技術研修会について今年度は三八地域の市町村が鳥獣被害対策実施隊を対象に岩手県に実際に出向いて銃等による捕獲技術向上の実技実習を開催している。平成 29 年度には中南地域の市町村の鳥獣被害対策実施隊を対象とした実技実習を行う予定。
秋田県自然保護課 上田主査	<p><資料 3-3-4></p> <ul style="list-style-type: none"> ・1 センサーカメラについて今年までに購入している 37 台を継続的に設置する予定。白神山地周辺地域には約 3~5 台程度を設置する予定。 ・2 は新規で詳細は未定だが低密度地域における捕獲方法の検討として箱わなや囲いわななどによる試験捕獲を検討している。
西目屋村 工藤主査	<p><資料 3-3-5></p> <ul style="list-style-type: none"> ・全て今年と同様に来年度も行う予定。
深浦町 児玉主査	<p><資料 3-3-6></p> <ul style="list-style-type: none"> ・国の鳥獣保護区、白神山地以外の全域に箱わなと銃の有害捕獲許可を出して捕獲体制を整えて捕獲を進める予定。 ・自然保護課より貸与を受けているセンサーカメラ 5 台で監視活動も続けていく予定。
議題 3 質疑応答	
中静委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・地方自治体の方も含め捕獲についても対応が本格化してきたという印象がある、
資料 3-1 グラフについて	
堀野委員	<ul style="list-style-type: none"> ・資料 3-1 の下の棒グラフについて目撃頭数と記載しているがこれは目で見たものか、あるいは写真で撮って数えたものか。
東北地方環境事務所 安生自然保護官	<ul style="list-style-type: none"> ・一般の方からの情報も合わせた数字だが目撃も写真も数えた頭数をそのまま集計している。
堀野委員	<ul style="list-style-type: none"> ・わかりました。

一般市民への普及啓発について	
堀野委員	<ul style="list-style-type: none"> ・計画について色々なことを行っているが全般的に一般住民への働きかけがあまり具体的に盛り込まれていない印象がある。ニホンジカ対策は行政が中心に引っ張っていく必要があるが行政だけではできない。現状では一般の方のシカに対する意識は低いので一般の方に積極的に働きかけることが必要。
東北地方環境事務所 安生自然保護官	<ul style="list-style-type: none"> ・一般の方への普及啓発についてシカの写真が撮られた場合毎回報道発表をして一般の方に周知しており毎回記事として取り上げられているのである程度の普及啓発はできていると思う。 ・普及啓発用のチラシも作成し2年前に全戸配布した。現在増刷して配布することも考えている。
堀野委員	<ul style="list-style-type: none"> ・さらにもう少しアイデアを出ししてやってほしいと思う。
特定鳥獣保護管理計画について	
幸丸委員	<ul style="list-style-type: none"> ・管理計画のなかで遺産地域はどのように位置づけているのか教えてほしい。
青森県自然保護課 小野技師	<ul style="list-style-type: none"> ・まだ素案ができていないが県全域で取り組んでいかなければいけないという認識である。
秋田県自然保護課 上田主査	<ul style="list-style-type: none"> ・遺産地域については全県の管理計画の中から外れている。 ・内容としては被害が生態系などに被害が出ないレベルの密度に抑えるという目標を設定しており頭数については設定していない。 ・白神山地についても森林生態系に被害を及ぼさない程度の密度に抑えるという記載。国指定鳥獣保護区の部分についてどうするかなどは検討していきたい。
幸丸委員	<ul style="list-style-type: none"> ・県としては国指定鳥獣保護区については縄張り外ということか。国と県での連携がもう少しあった方がいい。
人材育成の受け皿について	
幸丸委員	<ul style="list-style-type: none"> ・人材の育成については色々な教育機関でやっていると思うが、現状では育成しても行く場所がない。 ・地方自治体あたりで司令塔のような形で働ける専門調査員のような職員を採用することも考えられると思うが、どうか。
青森県自然保護課 小野技師	<ul style="list-style-type: none"> ・今青森県で取り組んでいるのは狩猟者の人材を確保する取り組みで、来年度からはさらに社会的貢献という概念も持ったハンターの育成、確保にも取り組んでいく。そういった方々が最終的に各市町村などで活躍できるように各市町村と調整をしていきたいと考えている。

秋田県自然保護課 上田主査	<ul style="list-style-type: none"> ・今は減りつつある狩猟者を増やしていくことを第一で進めており、現在増加に転じてきている。 ・報奨金などの制度も踏まえながら捕っていくための動機づけをしていかないと無理だろうと考えている。 ・具体的には猟友会を認定事業者に位置づけて、業務として出動してもらおうということも具体的に考えていく予定。
中静委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・両県で特定管理計画ができた点は進歩したのだと思う。
捕獲後の利用方法について	
由井委員	<ul style="list-style-type: none"> ・岩手県でシカの皮を財布などに加工するところがあるののでハンター実習に付随してそういったところも見学してみてもどうか。これは地域活性化にもつながると思っている。
銃による捕獲のイヌワシへの影響について	
由井委員	<ul style="list-style-type: none"> ・通年捕獲の許可についてイヌワシの繁殖期である1月下旬から6月中旬は営巣地の付近での実習や捕獲は避けるように配慮をお願いしたい。
外来種の対応について	
由井委員	<ul style="list-style-type: none"> ・ハクビシンがカメラに多く写っているが、これが世界遺産の中や外で写っていた場合どうなるか、またシカの檻に入った場合外来種は基本的にどうするかを確認したい。 ・ハクビシンがイヌワシの巣に上がってくると巣を放棄してしまうのでハクビシン、アライグマは徹底的に何とかしてほしい。
東北地方環境事務所 安生自然保護官	<ul style="list-style-type: none"> ・ハクビシンに関して現状は捕獲等できる体制は特にはないが要注意外来生物ということで確認地点などを押さえている。
中静委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・60頭写っているということで急速に増えている印象があるので少し考えた方がよいと思う。
由井委員	<ul style="list-style-type: none"> ・大船渡でひと月行って60頭も捕獲した事例があり、捕ろうと思えば捕ることができる。白神全域で行うわけにも行かないので捕れたものはそれなりの対応をしてほしい。逃がしはしないか。
田口委員	<ul style="list-style-type: none"> ・全部捕殺している。
中静委員長	<ul style="list-style-type: none"> ・これはこれからの問題として書き留めて置いておくということで対応したい。
捕獲圧によるシカの移動について	
田口委員	<ul style="list-style-type: none"> ・市町村が白神山地の周りでシカ対策をやればやるほどシカが山に上ってしまうので世界遺産地域に入れてしまうと。このジレンマから解放されて世界遺産地域にシカが入らないようにするアクションが難しい。これは全国的に丹沢や日光での事例もあ

	り繰り返してはいけない。またそういったときに県が司令塔として市町村の動きをコントロールできないと逆効果を生んでしまう可能性がある。
越冬地での捕獲について	
田口委員	・越冬地を見つけた後にどう捕獲するかが難しい。どれくらいの規模の個体群がいるのか、散らすのを防ぐため全頭捕獲するなら猟師をどうやって集めるのか、銃器が使えるのかどうか等の問題がある。それらの対策を具体的に考えなければいけないため越冬適地は早く見つけた方がよい。
引退されたハンターの活用について	
田口委員	・引退された猟師の方はものすごい知識と技術と経験値があるので飲み会や食事会などで若い猟師とマッチングをさせる場を作ってほしい。若い人がベテランの猟師から話を聞くことができればモチベーションも上がり、地域との人間関係もできるので、そういった場は必要だと思う。
「smart deer」について	
堀野委員	・全国的には失敗事例が山ほどある。捕獲による恐怖心を感じたシカがわなや銃の音などを避けるようになりこれを「smart deer」あるいは「すれジカ」という。今では日本でも「smart deer」に対する意識がだいぶ広まりつつあるが、隅々まで浸透してはいないという印象がある。特に古くからやっている方は自分のやり方を変えるというのは難しい。これからシカ猟を始める方が古い猟師がやっていたやり方をそのまま真似て取り逃がしをたくさん作り、捕れないシカが生き続けて繁殖するという事態は避ける必要がある。特に新しく免許を取る方は「smart deer」を作らないシカ猟を勉強して臨むことが必要。
認定事業者制度の活用について	
堀野委員	・認定事業者制度などを活用してピンポイントでシカを捕っていく方向も必要だと思う。そのためどういったハンターを育てるかということがさらに大事になってくると思う。
中静委員長	・これは具体的にこの計画を実行していくうえで勘所となる意見なのでこういった専門家の意見を計画に反映させてほしい。
議題4 遺産地域における入山利用への対応について	
議題4 資料説明	
東北地方環境事務所 安生自然保護官	<資料 4-2-1> ・鳥獣保護区管理員及び職員または巡視員による巡視を引き続き

	<p>実施予定。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・入山者数カウンターも引き続き実施予定。 ・緩衝地域の利用促進の項目について誤りがある。「小学校3年生以上を対象として、鱒ヶ沢及び藤里で自然体験キャンプを実施」と記載しているが、来年度は主催環境省という形はやめる。 ・西目屋小の総合学習に関しては引き続き実施予定。
東北森林管理局 加賀調整官	<p><資料 4-2-2></p> <ul style="list-style-type: none"> ・1 ①合同パトロールについて2回目は天候が悪かったため中止になった。カルテに巡視関係でのマナー違反や違法行為等の事例を掲載 ・3 カルテに二ツ森登山道の刈り払い状況を掲載
青森県自然保護課 野呂主幹	<p><資料 4-2-3></p> <ul style="list-style-type: none"> ・1 遺産地域の現状把握について6名の巡視員が延べ226日遺産地域の現状把握として巡視を行った。 ・3 ①は継続で自然観察歩道の安全性及び利便性を確保するため白神岳に登る十二湖コースの刈り払いおよびマテ山コースの倒木の処理を行った。②は新規で平成27年度に西目屋村暗門に整備した世界遺産の径ブナ林散策道の安全を確保するために昨年4月に転落防止柵の設置を行った。
秋田県自然保護課 上田主査	<p><資料 4-2-4></p> <ul style="list-style-type: none"> ・2 人材育成について白神ガイドのレベルアップ講習会の詳細なカリキュラムについて資料4-2別添として掲載した。 ・現在受講者数が全部で19名、年代は30代から60代で40代、50代が中心的な構成となっている。内容としては机上講習Ⅰとして白神学として自然環境や法制度、白神の文化伝統などの勉強など。机上講習Ⅱではガイドとしてのテクニックや考え方の座学を行っている。実技講習Ⅰはルートガイディングの実習、実技講習Ⅱの6、7回目は実際に遺産地域の中に立ち入っての実習も行っている。明日、明後日で9、10回目を行って終了する。 ・3 周辺部の利用として新たな山岳コースを増やすため特に沢歩きコースの八峰町側で真瀬川の中を踏査した。八峰町のガイドと同行して沢の中を歩いて調査したところ一般向けのコースとして活用できそうな場所が見つかったため今後使っていきたいと考えている。
議題4 質疑応答	
巡視員によるチェックについて	

由井委員	・ 前回の委員会で秋田側の粕毛川に点検で入るとき巡視員の方に色々チェックした方がよいという論議をしたが進展はあるか。
東北森林管理局 加賀調整官	・ 後から2枚目の資料に平成28年度までに発見した違法行為を取りまとめている。粕毛川の遺産地域の下沢という場所に放置物を回収しに行った。追良瀬では巡視員が釣り人を目撃して警察に届けている。巡視員会議を年2回開いており希少種情報や獣害の目撃情報があれば署に報告するように巡視員会議で話している。
秋田県自然保護課 上田主査	・ 前回外来種に注目してチェックしてみたらどうかという話があったが、個人的に外来種のオオバコに着目して歩いてみたところ、粕毛川から一ノ又沢に入るコースで林道から粕毛川の本流にまでは踏み跡沿いにオオバコが見られたが、粕毛川本流の沢を渡ったあとは一切出てこなかった。川を歩いている間に種が全部流されていると思う。水沢川から入る場所はオオバコがあまり見つからなかった。ある程度人が歩いている場所については川の手前までは入っているが、本流を渡って遺産地域に入る場所は流されて入らないという状況。
由井委員	・ それは記録を残してもらわないともったいない。
中静委員長	・ 是非記録を残していただくようお願いしたい。 ・ ガイドレベルアップ講習会など核心地域に入って中を知る人を少しずつ増やす活動は続けて行くと良いと思う。
環境省小学生対象のキャンプについて	
幸丸委員	・ 小学生を対象とした体験キャンプは民間に移行したということだが、その場合有料だったのか。
東北地方環境事務所 安生自然保護官	・ 来年度からやめることになっている。今年度は要最小限の実費を請求しているが一般の基準から見たら安い料金でやっていた。
幸丸委員	・ 民間が行えばその費用は頂くということか。
東北地方環境事務所 安生自然保護官	・ 民間の方の考え次第だが、恐らくもう少し値段は上がるのではないか。
幸丸委員	・ プログラムの質の部分は共催や後援という形である程度コントロールするのか。
東北地方環境事務所 安生自然保護官	・ こちらとしては利益を追求されると共催という形をとるのは難しいが民間に任せて柔軟に対応していただくつもりだ。
幸丸委員	・ 将来的にこういったところで民間の方が活動するとなれば、ある程度質を維持するために動くことも必要ではないかと思う。

中静委員長	・その辺はガイドの件も含めて将来的に考えていかなければいけない問題かもしれない。
議事まとめ	
中静委員長	・平成 28 年度の計画についてもこれからの計画についても科学委員会ではこれで了承するという形でよろしいでしょうか。
委員一同	(了承)
議題 5 その他	
議題 5 資料説明	
日本森林技術協会 中村	<p>・後か配布した資料の白神山地世界遺産地域の森林生態系の気候変動に対する適応策の検討と平成 24 年度に作成した気候変動影響のモニタリングプログラム案の修正案の検討についてのものである。これらの検討案については、科学委員会の意見も盛り込んでより良いものを作成したい。</p> <p><資料 気候変動 2></p> <p>・検討の流れとしては、まず、遺産地域の気候変動に対するストレス要因を整理しストレス要因が与える影響とその深刻度の考察を行った。そして実態の把握と影響が生じる可能性を考察し、ストレス要因の防止策、適応策案を検討した。また、それを行った場合の効果についても考えている。</p> <p><資料 気候変動 2></p> <p>・資料の 1 ページ目に適応策の考え方の説明、2 ページ目に白神の世界遺産地域の位置図、3～7 ページ目にストレス要因について記載しており、8 ページから 9 ページに影響を受ける森林生態系の構成要素ということで低標高のブナ林と高標高のブナ林の二つに着目して整理している。</p> <p><資料 気候変動 3></p> <p>・平成 24 年度に作成した各遺産地域でモニタリングプログラムの見直しをしている。赤が変更点である。右から 2 つ目の列に各モニタリング項目の変更理由を記載している。</p>
議題 5 質疑応答	
由井委員	・事前に配られた資料の中で小岳のハイマツの枝の伸長量のデータが入っていた。これは 2011 年までしかないが実際の節の長さの成長量の変化は測定したデータを含めて検討する必要があると思う。伸長量データがあるのでそのまま継続して調べると非常に面白いと思う。先ほど聞いたところプレックさんが実施してもうやらないということだが、そういうことで良いか。

<p>日本森林技術協会 中村</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・当事業では最初ハイマツも検討されていたが、どちらかという とOUVに直接的にかかわるものとしてブナ林の方に注目が移 っているので来年度ハイマツの調査を当事業で行うのは難しい と思う。
<p>中静委員長</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・スタッフとしてやってきたことの情報とそれをモニタリングと して重要な点があればこうした方がいい、というご意見を出し ていただきたい。あるいはやってきたことに対して、特に適応 策としてどのように考えるかということに関してご意見があれ ばぜひ出していただきたい。
<p>閉会挨拶</p>	
<p>東北地方環境事務所 常富次長</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・議事の中でモニタリング計画の見直しにつきましては積み残し の部分がまだ残っているが事務局と委員長とで詰めて最終的な 決定をさせて頂きたい。 ・ニホンジカについて大変貴重なご意見を頂いている。雪の状況 などがここ2,3年非常におかしな状況になっており、今後ニホ ンジカの生息状況にも著しい影響があるのではないかと思われ る。引き続きモニタリングを継続しながら白神山地の遺産とし ての価値を守っていくため事務局その他関係者で努力をしてい きたい。