

モニタリング調査結果の整理等について

1. モニタリング調査結果の評価について

- 保護林の現状に関する評価については、管理経営上の緊急度から「A・B・C」の3区分に類型化し、適切に管理していくための指標としている。
そういった観点からも、「総合評価」という記載は誤解を招くことから、「保護林の現状についての評価」という表現に見直した。（別添 1-1、1-2）
- 上記の「保護林の現状についての評価」の統一的基準を下記のとおりとする。
（別添 1-1、1-2）

***森林生態系保護地域及び生物群集保護林**

＝森林生態系や地域の生物群集の保護が設定目的のため、林相全体の変化に着目

***希少個体群保護林**

＝希少な個体群の保護が設定目的のため、保護対象種の存続性（稚幼樹の有無等）に着目

なお、評価の基準を統一したことによって、評価（案）ではB評価としていた八幡平生物群集保護林及び朝日山地森林生態系保護地域の2箇所は、調査結果では林相に大きな変化はなく稚幼樹も皆無ではないことから、A評価と見直した。

【参考】東北局では平成25年度から調査結果を踏まえて保護林の評価を類型的に次の3段階に区分してきた。

- ・A：問題なし
- ・B：要観察（顕在化した問題はないが、予兆が見られた）
- ・C：問題あり（問題が確認され、対策や経過観察が必要な状況）

2. 令和元年度における保護林モニタリング調査の計画について（別添 2）

- 令和元年度モニタリング調査計画の検討対象 17 箇所の保護林のうち、13 箇所の保護林についてモニタリング間隔を 10 年とした。一方で、調査実施箇所が 4 箇所の年度と 17 箇所の年度が生じるが、年度による調査箇所数の偏りが生じた。

そこで、事業量の平準化の観点から、10 年間隔とした保護林の調査サイクルの開始年度を令和元年度（7 箇所）と令和 6 年度（6 箇所）に振り分けた。

令和元年度の保護林モニタリング調査実施箇所数は、モニタリング間隔を 5 年としている箇所数も含め、11 箇所となった。

平成30年度 保護林モニタリング調査結果一覧表

別添1-1

※塗りつぶし欄は平成30年度第2回保護林委員会の議論を踏まえて、記述を見直したところ。

No	森林計画区	署等名	名称	区分	設定目的	総合評価(案) ↓ 保護林の現状についての評価 ※	評価理由	今後の管理の方針
1	三八上北	三八上北	八甲田山	生物群集保護林	地域固有の生物群集を有する森林(「道南下北津軽型」、「東北太平洋型」及び「東北日本海型」の接点となる地域)の保護	A	プロット2、3ともに林相等に大きな変化はなく、健全に維持されていると考えられる。	モニタリング間隔を10年に広げることを検討する。
2	大槌・気仙川	三陸中部	五葉山	生物群集保護林	地域固有の生物群集を有する森林(コマツガとヒバを主とする)の保護	A	プロット1、2ともに林相等に大きな変化はなく、健全に維持されていると考えられる。	モニタリング間隔を10年に広げることを検討する。
3	雄物川	秋田	葛根田川・玉川源流部	森林生態系保護地域	我が国の気候帯又は森林帯を代表する原生的な天然林(オオシラビソ・ブナを主とする天然林)の保護	B	林相等に大きな変化はないが、プロット1のオオシラビソに前回確認されなかった葉の変色を多く確認した。	5年後にモニタリングを実施し、変化を把握することとする。
4	雄物川	秋田	奥羽山脈北西部	生物群集保護林	地域固有の生物群集を有する森林(高標高地のブナ林、スギ天然林等)の保護	A	プロット1の林相等に大きな変化はなく、健全に維持されていると考えられる。	モニタリング間隔を10年に広げることを検討する。
5	雄物川	秋田	八幡平	生物群集保護林	地域固有の生物群集を有する森林(典型的な垂直分布並びに高層湿原)の保護	B→A	プロット1の林相等に大きな変化はなく、健全に維持されていると考えられる。	モニタリング間隔を10年に広げることを検討する。
6	雄物川	秋田	軽井沢アカシデ遺伝資源	希少個体群保護林	遺伝資源(アカシデ)の保護	B	プロット内及び周辺のアカシデ生育状況を総じて概観すると、生育個体数は多くはない状況である。	5年後にモニタリングを実施し、変化を把握することとする。
7	雄物川	秋田	田沢湖コナラ遺伝資源	希少個体群保護林	遺伝資源(コナラ)の保護	A	毎木調査の対象立木については順調な生長がみられた。また、小円内では実生が25個体確認されており、今後の更新が期待できる。	モニタリング間隔を10年に広げることを検討する。
8	雄物川	秋田	小又沢スギ	希少個体群保護林	スギ天然林の保護	A	毎木調査の対象となるスギ立木は前回と同程度確認された。植生調査区では実生・稚樹が7個体確認されており、今後の更新が期待できる。	モニタリング間隔を10年に広げることを検討する。
9	雄物川	秋田	奥山沢スギ	希少個体群保護林	スギ天然林の保護	B	急斜面であるがゆえに残されたスギの残存林であり、スギは巨木が多い。しかし、スギの小中径木は確認されず、現在のスギ大径木が倒れたり、枯死した際には、次世代を担う個体はまだ存在しない。	5年後にモニタリングを実施し、変化を把握することとする。
10	雄物川	秋田	真昼岳オサバグサ	希少個体群保護林	オサバグサの保護	A	オサバグサは、チシマザサの下に密生状態で生育していた。小円内では合計約1300個体確認され、オサバグサの植生率は約22%と、生育状況は良好といえる。	モニタリング間隔を10年に広げることを検討する。
11	雄物川	秋田	湯沢沢ヒメカイウ	希少個体群保護林	ヒメカイウの保護	A	2箇所のプロットにおいてヒメカイウの生育が確認され、生育地およびその周辺の環境に大きな変化はみられない。このことからヒメカイウの生育環境は安定した状況にある。	モニタリング間隔を10年に広げることを検討する。
12	雄物川	秋田	真昼岳モリアオガエル	希少個体群保護林	モリアオガエル生息地の保護	A	モリアオガエルの個体や卵塊を多数確認した。また、良好な生息環境も維持されている。	モニタリング間隔を10年に広げることを検討する。
13	雄物川	湯沢	栗駒山・柄ヶ森山周辺	森林生態系保護地域	我が国の気候帯又は森林帯を代表する原生的な天然林(日本海型のブナ・チシマザサ群落)の保護	A	プロット1、2ともに林相等に大きな変化はなく、健全に維持されていると考えられる。	モニタリング間隔を10年に広げることを検討する。
14	雄物川	湯沢	田代沼水生	希少個体群保護林	水生植物群落の保護	B	プロット1が位置するブナ林は大きな変化が無く維持されていると考えられるが、プロット2が位置する湿性草地は、湿性希少植物が継続して確認されているものの、ヤマハノキの侵入による樹林化の兆しがみられたため、注意が必要である。	5年後にモニタリングを実施し、変化を把握することとする。
15	最上村山	山形	朝日山地	森林生態系保護地域	我が国の気候帯又は森林帯を代表する原生的な天然林(日本海側型東北(雪国)気候区)の保護	B→A	プロット2の林相等に大きな変化はなく、健全に維持されていると考えられる。	モニタリング間隔を10年に広げることを検討する。
16	最上村山	山形	蔵王	生物群集保護林	地域固有の生物群集を有する森林(山地帯から亜高山帯にかけての希少な植物及び群落)の保護	B	新規プロットはオオシラビソの疎林であり、林床はチシマザサが優占するが、湿った箇所には高山植物も生育し、本地域における特徴的な群集を形成しているといえる。保護林には大きな問題はないが、隣接区域(スキー場側)でオオシラビソの立ち枯れが多く確認された。	5年後にモニタリングを実施するとともに、宮城県側とあわせて引き続きオオシラビソの立ち枯れの現況調査を行う。
17	最上村山	山形	船形山(御所山)	生物群集保護林	地域固有の生物群集を有する森林(ブナ・チシマザサ群落を主体とする裏日本型ブナ林)の保護	A	プロット1、2ともに林相等に大きな変化はなく、健全に維持されていると考えられる。	モニタリング間隔を10年に広げることを検討する。
18	最上村山	山形	遊仙峡クリ遺伝資源	希少個体群保護林	遺伝資源(クリ)の保護	C	毎木調査の対象となるクリ立木DBH1cm以上の確認本数は前回と同数の2本と非常に少なく後継木も確認されなかった。また、小円内では実生は確認されなかった。	地元及び東北育種場の意向を踏まえた上で、保護林の廃止を検討する。
19	最上村山	最上	月山	生物群集保護林	地域固有の生物群集を有する森林(ブナ林、湿原及び雪田等)の保護	A	プロット1、2ともに林相等に大きな変化はなく、健全に維持されていると考えられる。	モニタリング間隔を10年に広げることを検討する。
20	最上村山	最上	山の内スギ	希少個体群保護林	スギ天然林の保護	B	林相に大きな変化はなく、現状が維持されていたといえるが、2プロットを合計しても実生は1個体しか確認されず、後継樹にあたる若齢木や実生が少ない。	5年後にモニタリングを実施し、変化を把握することとする。

※:「保護林の現状についての評価」についての基準は次のとおり。

森林生態系保護地域及び生物群集保護林: 林相全体に着目する、希少個体群保護林: 保護対象種の存続性(稚幼樹等の有無等)

A: 問題なし、B: 要観察(顕在化された問題はないが予兆が見られた)、C: 問題あり(問題が確認され対策や経過観察が必要な状況)

「平成30年度保護林モニタリング調査結果」より抜粋
(朝日山地森林生態系保護地域)

[委員会に提示した当初の報告内容]

(2) 保護地域の評価

本調査プロットについては、主要な森林の構成種であるブナは大きな変化なく生育しているが、後継樹としての実生や幼木が少なく、後継樹が順調に育っている状況とはいえ、今後の継続的なモニタリング及びその状況に応じた保全対策の検討が必要と考えられる。本保護林の評価結果を表4に示す。

表4 朝日山地生態系保護地域の評価結果

項目	確認項目	評価 ^(注1)	評価内容	総合評価(案) ^(注2)
森林詳細調査	林況の変化	○	主要な森林の構成種であるブナは大きな変化なく生育していたが、後継樹としての実生や幼木が少なく、後継樹が順調に育っている状況とはいえ、今後の継続的なモニタリング及びその状況に応じた保全対策の検討が必要と考えられる。	B
	気象害	○	特になし。	
	病害虫	○	特になし。	
	獣害	○	特になし。	
	定点写真の変化	○	特になし。	
聞き取り調査	外来種対策	-	保全利用地区の特定箇所に生育していたオオハongoソウを山形森林管理署と協働して、除去(引き抜き・運搬・焼却処分)した。	B
	管理体制	-	1 朝日センター・森林管理署職員等と巡視員で合同パトロールを行い、現場レベルでの認識の共有を図っている。 2 センター職員の巡視活動として、マナー啓発、標識の保守管理、登山道外歩行の規制を行っている。また大朝日岳稜線に発生したマツノクロホシハバチの調査、ハイマツの被害状況の調査を継続している。 3 H28に、登山者の安全のため、6月に登山道付近の枯死木(本数 34本、材積7m ³)の伐倒による処理を実施した。 4.H25~30 月山朝日地区清掃業務 5.H25~30 月山庄内地区清掃業務 6.H25-30 飯豊朝日地域山岳域保全活動推進業務 7.H25-30 朝日地域山岳域保全活動推進業務	
	普及啓発	-	1 保全利用地区にあるスギ高齢人工林でクマ刺ぎ被害が発生し、森林管理署職員、山形県職員を対象にクマハギ被害対策検討会を開催し、被害対策の手法を紹介と被害状況とその対応状況について情報共有、意見交換を行った。 2 保全利用地区にある人工林は、林況に応じて針広混交林化、天然生林に誘導していく方針であり、有識者、関係団体(自然保護団体、自治体等)、森林管理局、森林管理署等職員と誘導手法について現地検討会を開催し、意見交換を行った。	
	その他	-	1.委託事業により、森林植生調査を実施(定点、5年毎) 2.委託事業により、溪流魚調査を実施(定点、毎年)	
過年度の課題の確認		▲	計画区単位での調査・評価ではなく、保護林全体で調査・評価を行えるよう検討することであり、その手法を考案すべきである。	
対策の必要性		-	特になし。	

注1) 評価：
○：特に大きな変化はみられなかった。または、大きな問題がみられなかった。▲：管理委員会で要確認。
注2) 総合評価(案)：
A：問題なし、B：要観察(顕在化した問題はないが、予兆がみられた)、C：問題あり(問題が確認され、対策や経過観察が必要な状況)

[委員会での指摘を受けて修正した報告内容]

(2) 保護地域の評価

本調査プロットについては、主要な森林の構成種であるブナは大きな変化なく生育しており、後継樹としての実生や幼木がやや少なかったが、林相等に大きな変化はなく、健全に維持されていると考えられる。今後も継続的なモニタリングが望まれる。本保護林の評価結果を表4に示す。

表4 朝日山地生態系保護地域の評価結果

項目	確認項目	確認項目の評価 ^(注1)	評価内容	保護林の現状についての評価 ^(注2)
森林詳細調査	林況の変化	○	プロット2の林相等に大きな変化はなく、健全に維持されていると考えられる。	A
	気象害	○	特になし。	
	病害虫	○	特になし。	
	獣害	○	特になし。	
	定点写真の変化	○	特になし。	
聞き取り調査	外来種対策	-	保全利用地区の特定箇所に生育していたオオハongoソウを山形森林管理署と協働して、除去(引き抜き・運搬・焼却処分)した。	A
	管理体制	-	1 朝日センター・森林管理署職員等と巡視員で合同パトロールを行い、現場レベルでの認識の共有を図っている。 2 センター職員の巡視活動として、マナー啓発、標識の保守管理、登山道外歩行の規制を行っている。また大朝日岳稜線に発生したマツノクロホシハバチの調査、ハイマツの被害状況の調査を継続している。 3 H28に、登山者の安全のため、6月に登山道付近の枯死木(本数 34本、材積7m ³)の伐倒による処理を実施した。 4.H25~30 月山朝日地区清掃業務 5.H25~30 月山庄内地区清掃業務 6.H25-30 飯豊朝日地域山岳域保全活動推進業務 7.H25-30 朝日地域山岳域保全活動推進業務	
	普及啓発	-	1 保全利用地区にあるスギ高齢人工林でクマ刺ぎ被害が発生し、森林管理署職員、山形県職員を対象にクマハギ被害対策検討会を開催し、被害対策の手法を紹介と被害状況とその対応状況について情報共有、意見交換を行った。 2 保全利用地区にある人工林は、林況に応じて針広混交林化、天然生林に誘導していく方針であり、有識者、関係団体(自然保護団体、自治体等)、森林管理局、森林管理署等職員と誘導手法について現地検討会を開催し、意見交換を行った。	
	その他	-	1.委託事業により、森林植生調査を実施(定点、5年毎) 2.委託事業により、溪流魚調査を実施(定点、毎年)	
過年度の課題の確認		-	特に課題等は報告されていない。	
対策の必要性		-	特になし。	

注1) 確認項目の評価：
○：特に大きな変化はみられなかった。または、大きな問題がみられなかった。
▲：管理委員会で要確認。
注2) 保護林の現状についての評価：
A：問題なし、B：要観察(顕在化した問題はないが、予兆がみられた)、C：問題あり(問題が確認され、対策や経過観察が必要な状況)

(八幡平生物群集保護林)

[委員会に提示した当初の報告内容]

評価

本保護林は、八幡平周辺の植物群落を一体のものとして保存するとともに、奥羽山脈縦断自然樹林帯の核として森林生態系の効果的な保全に資するために設定されている。

主要な森林の構成種であるオオシラビソは、小円では胸高直径 5cm に満たない幼木がわずかながら確認されたが中円では大きな木が消失しており、後継樹が順調に育っている状況とはいえ、今後の継続的なモニタリング及びその状況に応じた保全対策の検討が必要と考えられる。本保護林の評価結果を示す。

表 八幡平生物群集保護林の評価結果

項目	確認項目	評価 ^(注1)	評価内容	総合評価 (案) ^(注2)
森林詳細調査	林況の変化	○	八幡平周辺の植物群落を一体のものとして保存するとともに、奥羽山脈縦断自然樹林帯の核として保護される森林。 主要な森林の構成種であるオオシラビソは、小円では胸高直径 5cm に満たない幼木がわずかながら確認されたが中円では大きな木が消失しており、後継樹が順調に育っている状況とはいえ、今後の継続的なモニタリング及びその状況に応じた保全対策の検討が必要と考えられる。	B
	気象害	○	特になし。	
	病害虫	○	特になし。	
	獣害	○	特になし。	
	定点写真の変化	○	特になし。	
聞き取り調査	取組事業	外来種対策	-	H25-30 年度外来植物駆除業務、秋田駒ヶ岳地区外来植物駆除
		管理体制	-	1.H29-30 後生掛地区安全対策パトロール業務 2.H25~30 秋田駒ヶ岳地区清掃業務 3.H26~29 八幡平地域冬山登山巡視業務 4.H25~28 八幡平地区高山植物盗掘防止パトロール業務 5.H25~30 秋田駒ヶ岳地区高山植物盗掘防止パトロール業務 6.H25~30 八幡平地区清掃業務
	普及啓発	-	実施していない。	
	その他	-	<u>野生鳥獣等保護管理</u> 1.H26-28 八幡平地区ツキノワグマ対策巡視業務 2.H25~30 八幡平・秋田駒ヶ岳植生モニタリング業務 3.H29 秋田駒ヶ岳地区湿原植生回復業務	
過年度の課題の確認		-	特に課題等は報告されていない。	
対策の必要性		-	特になし。	



[委員会での指摘を受けて修正した報告内容]

評価

本保護林は、八幡平周辺の植物群落を一体のものとして保存するとともに、奥羽山脈縦断自然樹林帯の核として森林生態系の効果的な保全に資するために設定されている。

プロット1の林相等に大きな変化はなく、健全に維持されていると考えられる。本保護林の評価結果を表に示す。

表 八幡平生物群集保護林の評価結果

項目	確認項目	確認項目の評価 ^(注1)	評価内容	保護林の現状についての評価 ^(注2)
森林詳細調査	林況の変化	○	プロット1の林相等に大きな変化はなく、健全に維持されていると考えられる。	A
	気象害	○	特になし。	
	病害虫	○	特になし。	
	獣害	○	特になし。	
聞き取り調査	取組事業	外来種対策	-	H25-30 年度外来植物駆除業務、秋田駒ヶ岳地区外来植物駆除
		管理体制	-	1.H29-30 後生掛地区安全対策パトロール業務 2.H25~30 秋田駒ヶ岳地区清掃業務 3.H26~29 八幡平地域冬山登山巡視業務 4.H25~28 八幡平地区高山植物盗掘防止パトロール業務 5.H25~30 秋田駒ヶ岳地区高山植物盗掘防止パトロール業務 6.H25~30 八幡平地区清掃業務
	普及啓発	-	実施していない。	
	その他	-	<u>野生鳥獣等保護管理</u> 1.H26-28 八幡平地区ツキノワグマ対策巡視業務 2.H25~30 八幡平・秋田駒ヶ岳植生モニタリング業務 3.H29 秋田駒ヶ岳地区湿原植生回復業務	
過年度の課題の確認		-	特に課題等は報告されていない。	
対策の必要性		-	特になし。	

注1) 確認項目の評価:

○: 特に大きな変化はみられなかった。または、大きな問題がみられなかった。

▲: 管理委員会で要確認。

注2) 保護林の現状についての評価:

A: 問題なし、B: 要観察(顕在化した問題はないが、予兆がみられた)、

C: 問題あり(問題が確認され、対策や経過観察が必要な状況)

保護林モニタリング調査実施計画一覧

森林計画区	署名	保護林名称	保護林区分	要領による区分							間隔 (年)	R1 実施	R6 実施 予定	R11 実施 予定	R16 実施 予定	前回調査結果及び委員会意見	
				1	2												3
					ア	イ	ウ	エ	オ	カ							
東青	青森	八甲田山	生物群集保護林							●	10	○	○	○	—		
		後潟ヒバ	希少個体群保護林								●	10	○	○	○	—	
		眺望山ヒバ	希少個体群保護林								●	10	○	○	○	—	
北上川上流	盛岡	早池峰山周辺	森林生態系保護地域			●				●	5	○	○	○	○	シカの生息を確認。顕著な被害は確認できず	
		葛根田川・玉川源流部	森林生態系保護地域								●	10	○	○	○	—	
		山王海ネズコ遺伝資源	希少個体群保護林								●	10	○	○	○	—	
		北上山御堂松	希少個体群保護林			●		●		●	5	○	○	○	○	稚幼樹が少ない、松枯れの可能性	
		男助山鶯宿スギ	希少個体群保護林								●	10	○	○	○	—	
宮城南部	仙台	船形山（御所山）	生物群集保護林								●	10	○	○	○	—	
		蔵王	生物群集保護林					●		●	5	○	○	○	○	（アオモリトドマツの枯死）	
		斗蔵山ウラジロガシ遺伝資源	希少個体群保護林								●	10	○	○	○	—	
		青葉南モミ	希少個体群保護林								●	10	○	○	○	—	
		鉤取山モミ	希少個体群保護林								●	10	○	○	○	—	
		弥太郎山針葉樹	希少個体群保護林								●	10	○	○	○	—	
子吉川	由利	鳥海山	生物群集保護林								●	10	○	○	○	—	
		鳥海ムラスギ遺伝資源	希少個体群保護林								●	10	○	○	○	—	
		獅子ヶ鼻湿原	希少個体群保護林					●		●	5	○	○	○	○	ナラ枯れの可能性	

注) 前回調査結果及び委員会意見欄の () は、前回 (5年前) 調査では特段の変化等がなかった保護林において、顕在化している問題を記載。

令和元年度 保護林モニタリング調査とあわせて発注を検討する調査

森林計画区	署等名	保護林名称	保護林区分	調査の概要等
久慈・閉伊川	三陸北部	早池峰山周辺	森林生態系保護地域	・平成30年度に設定したプロット及び防鹿柵設置箇所周辺の調査（カメラ設置等） ・周辺地域でのニホンジカ生息状況等調査（テレメトリー調査、カメラ設置等）
北上川中流	遠野			
宮城南部	仙台	蔵王	生物群集保護林	平成25年秋から枯死が発生した蔵王地域のアオモリトドマツ林分の現況調査 （ドローンによる写真撮影、前回（H29）調査との比較等）
最上村山	山形			