

総括整理表

保護林名	白神山地森林生態系保護地域		調査時写真1 調査プロット3		調査時写真2 調査プロット5		
管轄森林管理局・署名	東北森林管理局 津軽森林管理署						
所在地	青森県(西津軽郡鰺ヶ沢町、深浦町、中津軽郡西目屋村)						
面積	12,627.09ha(全体16,971.24ha)						
設定・変更年	平成2年						

保護林概況写真		保護林の概要等		モニタリング実施概況	
	保護林の概要 (設定目的)	日本海型の典型的なブナ林を主体とする原生的な天然林を保存することにより、白神山地における森林生態系からなる自然環境の維持、動植物の保護、遺伝資源の保存、森林の管理・学術研究等に資することを目的とする。 世界遺産委員会第17回通常会議で、原生的なブナ林が大面積にわたって純林状態で維持されている世界的にも希少な地域であるとして、平成5年12月11日に世界自然遺産に登録された。		結果概要 (調査実施項目・調査手法含む)	・既存資料の収集・整理、保護林情報図の作成、森林調査(概況調査、毎木調査、植生調査、定点写真の撮影)、動物調査(哺乳類:自動撮影調査、鳥類:スポットセンサス)、聞き取り調査(管理状況調査)を実施。 ・森林調査:前回モニタリングとの結果を比較して、特に変化はみられなかった。 ・動物調査:前回モニタリングとの結果を比較して、鳥類はルート3では17種が新たに確認され12種が未確認、ルート5では15種が新たに確認され4種が未確認であった。哺乳類は1種が新たに確認され1種が未確認であった。
	モニタリング実施間隔	5年			
	法令等に基づく指定概況	水源かん養保安林、白神山地自然環境保全地域特別地区外、津軽国定公園、津軽白神県立自然公園、国指定白神山地鳥獣保護区、砂防指定地、世界自然遺産		過去の実施時期・回数	保護林モニタリング調査(平成22年、平成27年)

調査項目	調査手法	結果概要
森林タイプの分布等状況	資料調査	本保護林は、青森県南西部と秋田県北西部の県境にまたがる地域に位置する。本調査の対象地域は、そのうちの津軽森林管理署管轄区域(12,560.0ha)である。面積全体の61.1%を占める保存地区においては、天然生林の占める割合が高くなっている(93.7%)。北西に位置する白神岳から向白神岳にかけての部分および保護林中心部の摩須賀岳頂上付近などには林地外が見られる。保全利用地区についても、点在する林地外(3.0%)、わずかに見られる人工林1(0.1%)以外は天然生林となっている。周辺部の国有林は、多くが天然生林であるが、一部人工林も見られる。水源かん養保安林に指定されている。
樹木の生育状況	資料調査／森林概況調査／森林詳細調査	各プロットとも、大径木はブナが優占していた。プロット3では大径木にトチノキやアカイタヤの生育も見られた。プロット5では大径木、中径木でミズギ、小径木でツリバナの生育が見られた。低木層にブナ、アカイタヤ、ホオノキ、オオバクロモジなど、草本層にオオバクロモジ、ツルアジサイ、オオカメノキなどが見られた。各プロットにおいてブナの稚樹が確認された。前回調査時から5年が経過し、林相は大きく変化していないといえる。
下層植生の生育状況	資料調査／森林概況調査／森林詳細調査	調査区が異なるため単純な比較はできないものの、概ね前回調査同様の植物が生育していた。
野生動物の生息状況	資料調査／動物調査	動物調査は、自動撮影カメラによる中・大型哺乳類調査及びスポットセンサス法による鳥類の生息状況調査を実施した。哺乳類では、ツキノワグマ、ニホンザル、ニホンカモシカ等の中・大型哺乳類の生息が確認された。鳥類では、シジュウカラ、ヤマガラ、キビタキといった森林性種のほか、キセキレイやカワガラスといった水辺性種が確認された。
病虫害等発生状況	資料調査／森林概況調査／森林詳細調査	プロットでは病虫害等の被害は確認されなかった。 なお、保護林内においてニホンジカの侵入が確認されている。また、プロット内では確認されていないが、保全利用地区で一部ナラ枯れが確認されている。
論文等発表状況	資料調査	前回調査以降、本保護林を対象に含む論文等が確認された。 ・鳥丸猛・寺倉千晴・赤田辰治(2020)「白神山地ブナ天然林におけるリターフォール量の季節変化」日本生態学会第67回全国大会講演要旨 等
事業・取組実績、巡視実施状況等	聞き取り調査	津軽森林管理署、津軽白神森林生態系保全センター、環境省東北地方環境事務所西目屋自然保護官事務所、青森県による定期巡視、ニホンジカの実態把握調査(自動撮影カメラ設置等)、入林者への普及啓発等が実施されている。

評価・課題等	<p>確認できた影響[ア. 野生鳥獣、イ. 病虫害] 上述の結果のとおり、林相等に大きな変化はなく、安定して維持されていることが判明した。また、前回調査から大きな変化は認められなかった。</p> <p>なお、保護林区域内及び周辺地域ではニホンジカの侵入が確認されており、引き続き監視体制を強化する必要がある。 また、保全利用地区でナラ枯れが一部確認されており、状況について注視する必要がある。</p>
--------	--

白神山地森林生態系保護地域

調査結果及び評価

森林生態系保護地域における評価は、表 1 のとおり①デザイン、②価値、③利活用、④管理体制の 4 つの観点から実施する。

表 1 評価の観点（森林生態系保護地域）

機能評価の観点	基準	指標	調査項目	評価の観点
①デザイン	気候帯又は森林帯を代表する原生的な天然林を主体とした森林が維持されている	原生的な天然林等の構成状況	森林タイプの分布状況等調査	保護林内及び周辺の森林タイプの構成がどのように変化しているか。保全利用地区においては、天然林への移行が進んでいるか。
			樹種分布状況調査	地域の気候帯または森林帯を代表する原生的な天然林たるべき樹種分布・構成となっているか。
			樹木の生育状況調査	樹木の生育が原生的な天然林たるべき状態にあるか。
②価値	森林生態系からなる自然環境の維持、野生生物の保護、遺伝資源の保護が図られている	野生生物の生育・生息状況	下層植生の生育状況調査	種数は豊富か。外来種や特定の植物のみが増えていないか。
			野生動物の生息状況調査	地域の気候帯または森林帯を代表する原生的な天然林として着目すべき野生動物が生息しているか。
		森林の被害状況	病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査	病虫害・鳥獣害・気象害は発生しているか。被害状況はどの程度か。
③利活用	森林施業・管理技術の発展、学術研究等に利用されている	学術研究での利用状況	論文等の発表状況調査	主にどのような学術研究に利用されているか。
④管理体制	適切な管理体制が整備されている	保護林における事業・取組実績、巡視状況等	外来種駆除、民国連携の生物多様性保全に向けた事業・取組実績、巡視の実施状況調査	対象保護林の設定目的や課題に対応した管理体制、事業・取組になっているか。

1. デザイン

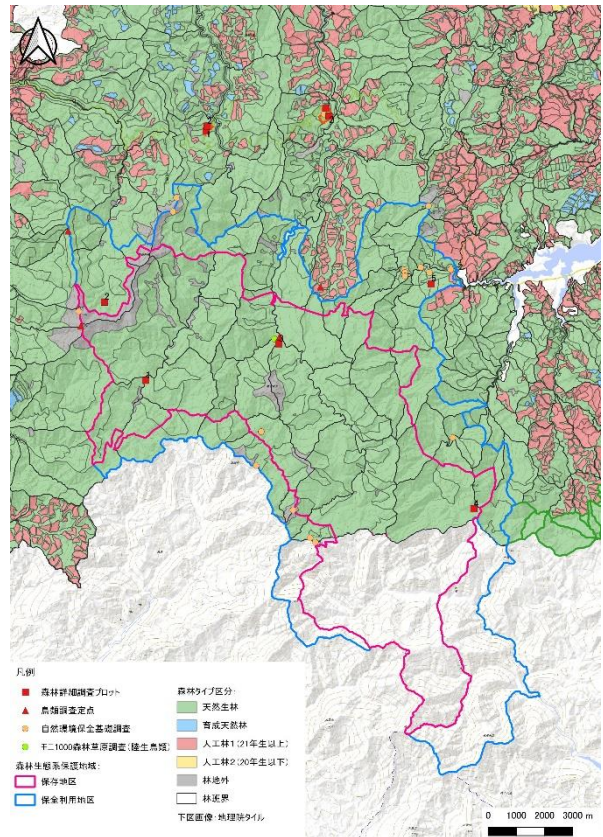
1-1. 森林タイプの分布状況

本保護林内及び周辺の森林タイプを図1に示す。

本保護林内及び周辺の森林タイプの分布に変化は確認されなかった。



H27



R2

図1 森林タイプの分布状況

1-2. 樹木の生育状況(1)

前回調査及び本調査時の林内写真を表 2 にまとめた。調査を実施した 2 プロットいずれも、大きな変化はなく、森林の健全な生育状況が確認された。

表 2-1 林相写真の比較(プロット 3)










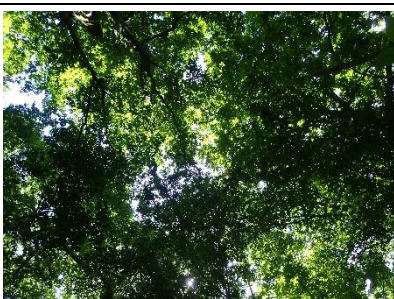










項目	H27	R2	比較結果等
磁北方向			大きな変化はない。
磁東方向			大きな変化はない。
磁南方向			大きな変化はない。
磁西方向			大きな変化はない。
天頂			大きな変化はない。

表 2-2 林相写真の比較 (プロット 5)

項目	H22	R2	比較結果等
磁北方向			大きな変化はない。
磁東方向			大きな変化はない。
磁南方向			大きな変化はない。
磁西方向			大きな変化はない。
天頂			大きな変化はない。

1-3. 樹木の生育状況(2)

樹木の生育状況を把握するため、前回及び今回の毎木調査結果から、樹種ごとの 1ha 当たりの生育本数及び本数割合、平均胸高直径及び 1ha 当たりの胸高断面積合計を算出し、表 3 にまとめた。(1ha 当たりの生育本数、優占度上位樹種の平均胸高直径及び胸高断面積合計は図 3 に示した。)

樹木の生育状況に目立った変化は見られなかった。プロット 3 では大径木はブナが優占していた。トチノキやアカイタヤの生育も見られた。プロット 5 でも大径木はブナが優占していた。大径木、中径木でミズキが見られ、小径木ではツリバナの生育本数が多かった。

表 3-1 毎木調査 1ha 当たりの樹種別生育本数及び本数割合

プロット3

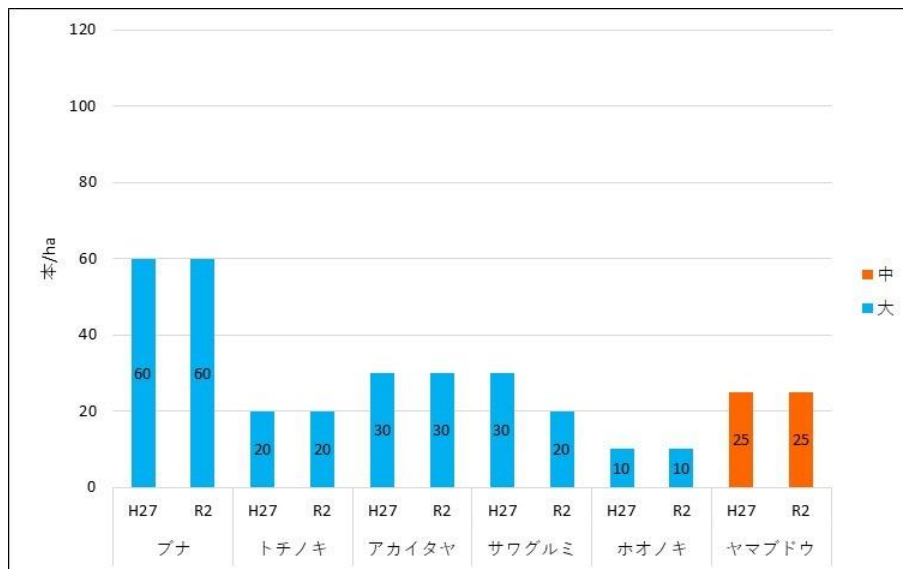
樹種	生育本数(本/ha)		割合(%)	
	H27	R2	H27	R2
ブナ	60	60	34.3	36.4
トチノキ	20	20	11.4	12.1
アカイタヤ	30	30	17.1	18.2
サワグルミ	30	20	17.1	12.1
ホオノキ	10	10	5.7	6.1
ヤマブドウ	25	25	14.3	15.2
計	175	165	100.0	100.0

プロット5

樹種	生育本数(本/ha)		割合(%)	
	H22	R2	H22	R2
ブナ	110	110	37.3	14.5
トチノキ	10	10	3.4	1.3
カツラ	10	10	3.4	1.3
ヤマハンノキ	10	10	3.4	1.3
ミズキ	80	55	27.1	7.2
アカイタヤ	20	10	6.8	1.3
シナノキ	20	20	6.8	2.6
アズキナシ	10	10	3.4	1.3
ホオノキ	25	25	8.5	3.3
ツリバナ	0	400	0.0	52.6
オオカメノキ	0	100	0.0	13.2
計	295	760	100.0	100.0

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H22 及び H27 年度は DBH5cm 以上」、「R2 年度は DBH1cm 以上」であるため、計測本数に大きな違いが生じることがある。

プロット 3



プロット 5

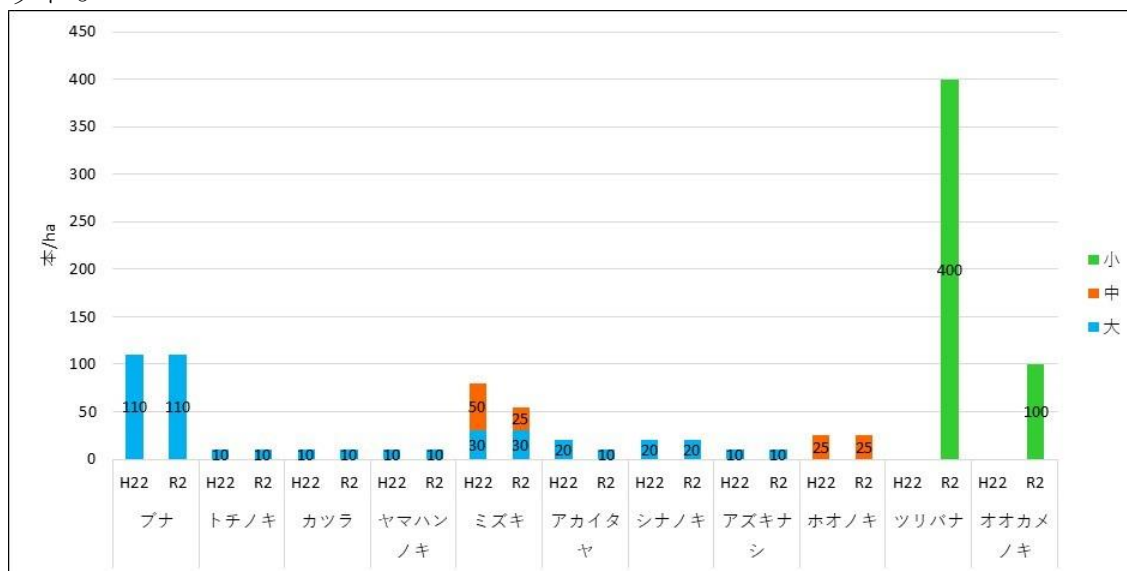


図 3-1 毎木調査 1ha 当たりの樹種別生育本数

注) 小径木(凡例「小」)は DBH1cm 以上 5cm 未満、中径木(凡例「中」)は DBH5cm 以上 18cm 未満、大径木(凡例「大」)は DBH18cm 以上。

表 3-2 毎木調査 1ha 当たりの樹種別平均胸高直径及び胸高断面積合計

プロット3

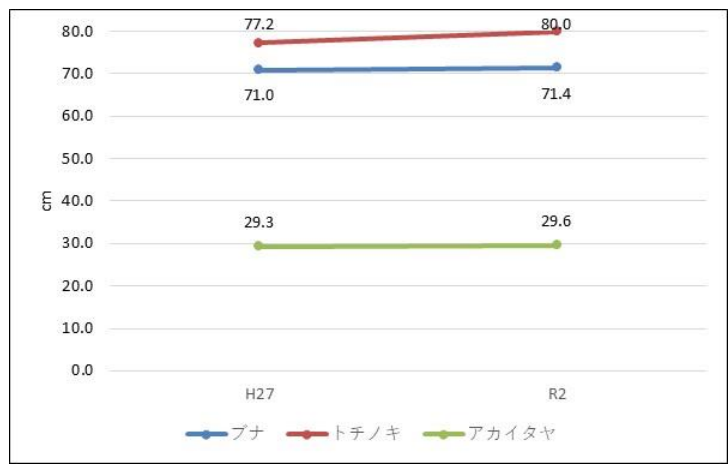
樹種	平均胸高直径 (cm)		胸高断面積合計 (m ² /ha)	
	H27	R2	H27	R2
ブナ	71.0	71.4	26.16	26.58
トチノキ	77.2	80.0	9.36	10.05
アカイタヤ	29.3	29.6	2.07	2.12
サワグルミ	51.4	35.0	7.61	1.93
ホオノキ	23.6	25.7	0.44	0.52
ヤマブドウ	8.0	7.5	0.13	0.11
計			45.77	41.30

プロット5

樹種	平均胸高直径 (cm)		胸高断面積合計 (m ² /ha)	
	H22	R2	H22	R2
ブナ	47.3	51.0	20.51	23.78
トチノキ	62.7	58.8	3.09	2.72
カツラ	55.2	58.7	2.39	2.71
ヤマハンノキ	57.3	58.1	2.58	2.65
ミズキ	21.0	23.2	2.96	2.45
アカイタヤ	37.4	49.9	2.37	1.96
シナノキ	26.6	31.6	1.15	1.59
アズキナシ	33.7	34.1	0.89	0.91
ホオノキ	15.8	16.3	0.49	0.52
ツリバナ		2.5	0.00	0.21
オオカメノキ		3.3	0.00	0.09
計			36.44	39.59

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H22 及び H27 年度は DBH5cm 以上」、「R2 年度は DBH1cm 以上」であるため、平均胸高直径に大きな違いが生じることがある。一方、ha 当たりの胸高断面積の値には大きくは効いてこない。

プロット3
平均胸高直径



胸高断面積合計

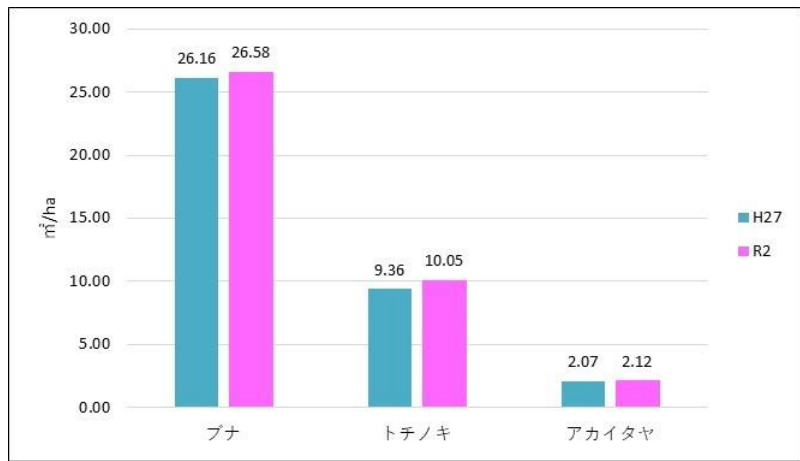
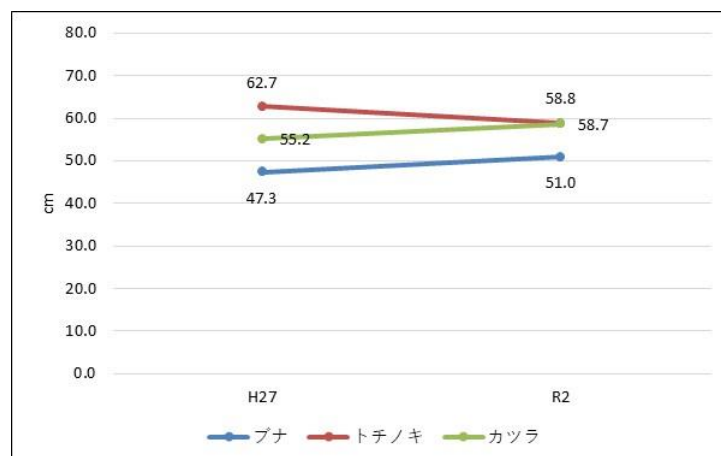


図 3-2 毎木調査 1ha 当たりの樹種別平均胸高直径及び胸高断面積合計(優占度上位樹種)

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H22 及び H27 年度は DBH5cm 以上」、「R2 年度は DBH1cm 以上」であるため、平均胸高直径に大きな違いが生じることがある。一方、ha 当たりの胸高断面積の値には大きくは効いてこない。

プロット5
平均胸高直径



胸高断面面積合計

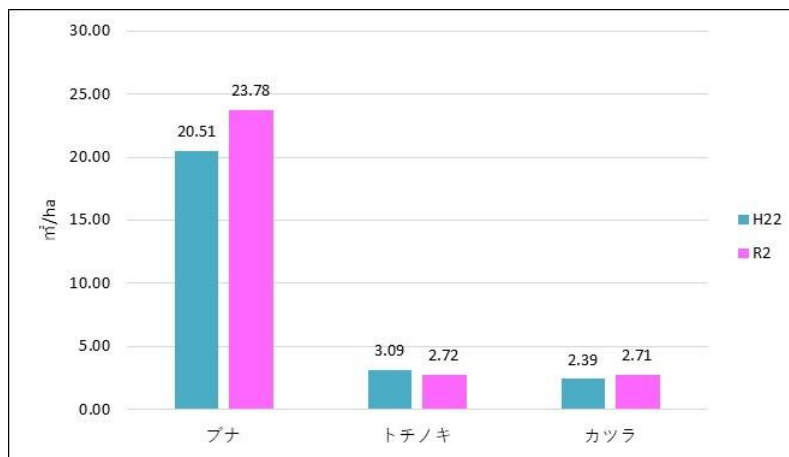


図 3-2 毎木調査 1ha 当たりの樹種別平均胸高直径及び胸高断面面積合計(優占度上位樹種)

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H22 及び H27 年度は DBH5cm 以上」、「R2 年度は DBH1cm 以上」であるため、平均胸高直径に大きな違いが生じることがある。一方、ha 当たりの胸高断面面積の値には大きくは効いてこない。

1-4. デザインに関する評価

デザインに関する評価の結果は、表 4 に示すとおりである。

表 4 デザインに関する評価

基準	指標	結果
気候帯又は森林帯を代表する原生的な天然林を主体とした森林が維持されている	原生的な天然林等の構成状況	森林タイプの分布の状況に変化は確認されなかった。
		樹木の生育状況に目立った変化は確認されなかった。

2. 価値

2-1. 下層植生の生育状況

下層植生調査結果は表 5 のとおりである。下層植生の生育状況に目立った変化は見られなかった。

表 5 森林詳細調査 下層植生調査結果

プロット3

	種名	H27	R2	環境省RL	青森県RL	岩手県RL
1	オオカメノキ	○	○			
2	オオバクロモジ	○	○			
3	チシマザサ	○	○			
4	サワグルミ	○	○			
5	ブナ	○	○			
6	リョウメンシダ	○	○			
7	ミヤマベニシダ	○	○			
8	ウワバミソウ	○	○			
9	エゾアジサイ	○	○			
10	ミゾシダ	○	○			
11	ヤグルマソウ	○	○			
12	ヤマソテツ	○	○			
13	イワガラミ	○	○			
14	カラクサイヌワラビ	○	○			
15	ジュウモンジシダ	○	○			
16	シラネアオイ	○	○			
17	ゼンマイ	○	○			
18	ホウチャクソウ	○	○			
19	モミジガサ	○	○			
20	アカイタヤ	○	○			
21	ジャコウソウ	○	○			
22	トチバニンジン	○	○			
23	ムカゴイラクサ	○	○			
24	サラシナショウマ	○	○			
25	サカゲイノデ	○				
26	オオバキスマレ	○				
27	オンダ	○				
28	ツタウルシ	○				
29	トチノキ	○				
30	トラノオシダ	○				
31	ヤマイヌワラビ	○				
32	ウリノキ	○				
33	タムシバ	○				
34	トリアシショウマ	○				
35	ミズキ	○				
36	ミヤマカンスゲ	○				
37	ユキザサ	○				
38	ルイヨウショウマ	○				
39	イヌガンソク	○				
40	エンレイソウ	○				

	種名	H27	R2	環境省RL	青森県RL	岩手県RL
41	オクエゾサイシン	○				
42	クジャクシダ	○				
43	コミヤマカタバミ	○				
44	タニウツギ	○				
45	チゴユリ	○				
46	ヘビノネゴザ	○				
47	ミヤマナルコユリ	○				
48	ヤマブキショウマ	○				
49	エンレイソウ属の一種		○			
50	サルナシ		○			
51	スミレサイシン		○			
52	タニギキョウ		○			
	種数計	48	28			

プロット 5

	種名	H22	R2	環境省RL	青森県RL	岩手県RL
1	オオカメノキ	○	○			
2	チシマザサ	○	○			
3	オオバクロモジ	○	○			
4	ヤマブドウ	○	○			
5	チゴユリ	○	○			
6	ツタウルシ	○	○			
7	ヤマソテツ	○	○			
8	ミゾシダ	○	○			
9	エゾアジサイ	○	○			
10	ミヤマカンスゲ	○	○			
11	イヌガンソク	○	○			
12	シラネアオイ	○	○			
13	カラクサイヌワラビ	○	○			
14	シシガシラ	○	○			
15	アカイタヤ	○	○			
16	トチバニンジン	○	○			
17	ユキザサ	○	○			
18	トリアシショウマ	○	○			
19	ゼンマイ	○	○			
20	アオダモ	○	○			
21	ブナ	○	○			
22	ツルリンドウ	○	○			
23	リョウメンシダ	○	○			
24	トチノキ	○	○			
25	ヒメアオキ	○	○			
26	ツルウメモドキ	○	○			
27	オオツリバナ	○				
28	オヒョウ	○				
29	マイヅルソウ	○				
30	オクエゾサイシン	○				
31	フタリシズカ	○				
32	イワガラミ	○				
33	ツクバネソウ	○				
34	ミヤマタニソバ	○				
35	サカゲイノデ	○				
36	ホオノキ	○				
37	ナルコユリ	○				
38	エンレイソウ	○				
39	ヤグルマソウ	○				
40	キブシ	○				

	種名	H22	R2	環境省RL	青森県RL	岩手県RL
41	ジュウモンジシダ	○				
42	ホソバナライシダ	○				
43	ヤマハンノキ	○				
44	シナノキ	○				
45	タムシバ	○				
46	ミヤマベニシダ	○				
47	サワグルミ	○				
48	ウワバミソウ	○				
49	シオデ	○				
50	シノブカグマ	○				
51	ハウチワカエデ	○				
52	コヨウラクツツジ	○				
53	ナナカマド	○				
54	クマヤナギ	○				
55	カツラ	○				
56	リョウブ	○				
57	ミヤマイラクサ	○				
58	オシダ	○				
59	ハクウンボク	○				
60	ウワミズザクラ	○				
61	コシアブラ	○				
62	ハリギリ	○				
63	ウリノキ	○				
64	クルマバツクバネソウ		○			
65	スマレサイシン		○			
66	タニギキョウ		○			
67	サルナシ		○			
68	ヌスビトハギ		○			
69	ミズキ		○			
70	ツルアジサイ		○			
71	ヒトリシズカ		○			
72	ウスバサイシン節の一種		○			
73	テンナンショウ属の一種		○			
74	クモキリソウ		○			
75	ツリバナ属の一種		○			
	種数計	63	38			

注) H27 年度はプロット内全てが、R2 年度は N 区,S 区が調査範囲であるため、調査面積は異なる。



プロット 3 (N 区)



プロット 3 (S 区)



プロット 5 (N 区)



プロット 5 (S 区)

2-2. 野生動物の生息状況（哺乳類）

本調査により確認された哺乳類は、表6のとおりである。平成27年度はフィールドサイン調査、令和2年度は自動撮影カメラ調査（各プロット2台ずつ設置）及び概況調査による。令和2年度のカメラ稼働期間と撮影枚数は、プロット3は7月20日～10月14日で、26枚撮影、うち14枚がニホンザルであった。プロット5は7月21日～9月25日・10月11日で、13枚撮影、うち8枚がニホンザルであった。

表6 確認された哺乳類

プロット3

	科名	種名	H27	R2	環境省RL	青森県RDB
1	オナガザル	ニホンザル	○	○	LP	LP
2	ウサギ	ニホンノウサギ	○	○		
3	クマ	ツキノワグマ	○	○	LP	LP
4	イタチ	ニホンテン	○	○		
5	ウシ	ニホンカモシカ	○	○	LP	
計		5	5	5		

プロット5

	科名	種名	H22	R2	環境省RL	青森県RDB
1	オナガザル	ニホンザル		○	LP	LP
2	リス	ニホンリス	○		LP	
3	リス	ムササビ		○		C
4	ウサギ	ニホンノウサギ	○			
5	クマ	ツキノワグマ	○	○	LP	LP
6	イタチ	ニホンテン	○	○		
7	イタチ	イタチ科の一種		○		
8	ウシ	ニホンカモシカ	○	○	LP	
計		8	5	6		

注)リストの並びは世界哺乳類標準和名目録(2018 日本哺乳類学会)に準拠。

2-3. 野生動物の生息状況（鳥類）

本調査により確認された鳥類は、表7のとおりである。森林で通常見られる種が確認された。令和2年度におけるルート3の調査時期は、繁殖期が6月16日及び7月18日、越冬期が10月14日及び10月26日であった。ルート5の調査時期は、繁殖期が6月16日及び7月18日、越冬期が10月11日及び10月26日であった。

表7 確認された鳥類

ルート3						
	科名	種名	H27	R2	環境省RL	青森県RDB
1	ハト	キジバト	○	○		
2	ハト	アオバト	○	○		C
3	カッコウ	ツツドリ		○		
4	アマツバメ	ハリオアマツバメ		○		
5	タカ	ハイタカ		○	NT	B
6	カワセミ	ヤマセミ	○			C
7	キツツキ	コゲラ	○			
8	キツツキ	アオゲラ		○		
9	ハヤブサ	ハヤブサ		○	VU	B
10	カラス	カケス	○			
11	カラス	ハシブトガラス	○	○		
12	シジュウカラ	コガラ	○	○		
13	シジュウカラ	ヤマガラ	○	○		
14	シジュウカラ	ヒガラ		○		
15	シジュウカラ	シジュウカラ		○		
16	ヒヨドリ	ヒヨドリ		○		
17	ウグイス	ウグイス	○	○		
18	ウグイス	ヤブサメ		○		
19	エナガ	エナガ	○	○		
20	ムシクイ	メボソムシクイ		○		
21	ムシクイ	エゾムシクイ	○			
22	ムシクイ	センダイムシクイ		○		
23	ゴジュウカラ	ゴジュウカラ	○	○		
24	ミソサザイ	ミソサザイ		○		
25	カワガラス	カワガラス	○			
26	ヒタキ	シロハラ	○			
27	ヒタキ	アカハラ	○	○		
28	ヒタキ	ツグミ		○		
29	ヒタキ	コルリ		○		
30	ヒタキ	ルリビタキ		○		
31	ヒタキ	ジョウビタキ	○			
32	ヒタキ	キビタキ	○	○		
33	ヒタキ	オオルリ		○		
34	セキレイ	キセキレイ	○			
35	アトリ	アトリ		○		
36	アトリ	マヒワ	○	○		
37	アトリ	ウソ	○			
38	ホオジロ	カシラダカ	○			
39	ホオジロ	ノジコ	○		NT	C
40	ホオジロ	アオジ	○			
41	ホオジロ	クロジ	○	○		C
計		41	24	29		

注)リストの並びは日本鳥類目録改訂第7版に準拠。

ルート5

	科名	種名	H22	R2	環境省RL	青森県RDB
1	ハト	キジバト	○	○		
2	ハト	アオバト		○		C
3	カッコウ	ツツドリ		○		
4	アマツバメ	ハリオアマツバメ		○		
5	シギ	イソシギ		○		
6	タカ	イヌワシ		○	EN	A
7	カワセミ	アカショウビン		○		B
8	キツツキ	コゲラ		○		
9	キツツキ	アカゲラ	○	○		
10	キツツキ	アオゲラ	○	○		
11	カラス	カケス	○	○		
12	カラス	ハシボソガラス	○			
13	カラス	ハシブトガラス	○	○		
14	シジュウカラ	コガラ	○	○		
15	シジュウカラ	ヤマガラ	○	○		
16	シジュウカラ	ヒガラ		○		
17	シジュウカラ	シジュウカラ	○	○		
18	ヒヨドリ	ヒヨドリ	○	○		
19	ウグイス	ウグイス	○	○		
20	エナガ	エナガ	○	○		
21	ムシクイ	エゾムシクイ	○			
22	ムシクイ	センダイムシクイ		○		
23	メジロ	メジロ	○			
24	ゴジュウカラ	ゴジュウカラ	○	○		
25	ミソサザイ	ミソサザイ	○	○		
26	カワガラス	カワガラス	○	○		
27	ヒタキ	トラツグミ		○		
28	ヒタキ	アカハラ		○		
29	ヒタキ	キビタキ		○		
30	ヒタキ	オオルリ	○	○		
31	セキレイ	キセキレイ	○	○		
32	アトリ	マヒワ	○			
33	アトリ	イカル		○		
34	ホオジロ	ホオジロ	○	○		
35	ホオジロ	ノジコ		○	NT	C
36	ホオジロ	アオジ		○		
計		36	21	32		

注)リストの並びは日本鳥類目録改訂第7版に準拠。

2-4. 病虫・鳥獣・気象害の発生状況

資料調査、森林概況調査、森林詳細調査による病虫・鳥獣・気象害等、森林の被害の発生状況を表8に示す。

プロット調査結果では確認されなかったが、令和2年度に保全利用地区内でナラ枯れが一部確認されている。また、保護林区域内に設置している自動撮影カメラによって、ニホンジカが侵入していることが確認されている。

表8 病虫・鳥獣・気象害の発生状況

項目	結果
病虫害	記録なし
鳥獣害	プロットでは確認されていない。 ・プロットでは確認されていないが、保全利用地区において一部ナラ枯れが確認されている。 ・保護林内でニホンジカの侵入が確認されている。
気象害	記録なし

2-5. 価値に関する評価

価値に関する評価の結果は、表 9 に示すとおりである。

表 9 価値に関する評価

基準	指標	結果
森林生態系からなる自然環境の維持、野生生物の保護、遺伝資源の保護が図られている	野生生物の生育・生息状況、森林の被害状況	下層植生の生育状況に目立った変化は確認されなかった。
		外来種は確認されなかった。
		野生動物の生息が確認された。
		一部ナラ枯れが確認されている。また、ニホンジカの侵入が確認されている。

3. 利活用

3-1. 学術研究での利用状況

インターネットによる論文検索で、白神山地地域に関連して下記の論文が確認された。

「白神山地ブナ天然林におけるリターフォール量の季節変化（鳥丸ほか）」

「世界自然遺産白神山地における自然的価値と文化的価値の統合（外崎ほか）」

「白神山地土壌から分離した新規 Acidobacteria 門細菌に関する研究(工藤ほか)」

ほか3本

3-2. 利活用に関する評価

利活用に関する評価の結果は、表 10 に示すとおりである。

表 10 利活用に関する評価

基準	指標	結果
森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている	学術研究での利用	学術研究等への利用が確認された。

4. 管理体制

4-1. 巡視の実施状況

管轄森林管理署に聞き取りを行ったところ、津軽森林管理署では下記の取組を実施しているとのことであった。

- ・白神山地世界遺産地域巡視員、署職員及びグリーンサポートスタッフ（6月～10月）による巡視。
- ・白神山地世界遺産地域及び周辺地域においてニホンジカを目撃情報があることから、自動撮影カメラ、痕跡調査等によるニホンジカの実態把握。
- ・入林者に対する啓発のため、パトロール時にパンフレット等を配布。

津軽白神森林生態系保全センターでは自動撮影カメラによるニホンジカ生息状況調査、登山道入口での外来植物侵入防止マットの設置等に取り組んでいるとのことであった。

環境省東北地方環境事務所西目屋自然保護官事務所では希少種生息状況調査等、青森県環境生活部自然保護課では周辺地域でのニホンジカ捕獲等を実施しているとのことであった。

4-2. 管理体制に関する評価

管理体制に関する評価の結果は、表 11 に示すとおりである。

表 11 管理体制に関する評価

基準	指標	結果
適切な管理体制が整備されている	保護林における事業・取組実績、巡視状況等	状況に対応した必要な管理体制が取られている。

5. 評価を踏まえた今後の課題と対応

5-1. 明らかになった課題

前項の結果のとおり、林相等に大きな変化はなく、安定して維持されていることが判明した。前回調査から大きな変化は認められなかった。

なお、保護林内及び周辺地域でのニホンジカ目撃情報、ナラ枯れの発生があることから、周辺地域も含めた情報収集及び状況把握が望まれる。




5-2. 保護林の評価と今後の対応

評価及び今後の対応を表 12 にまとめた。

表 12 白神山地森林生態系保護地域の評価と今後の対応

項目	結果・対応等
今回の評価を踏まえた 今後の対応について	<ul style="list-style-type: none">・定期的な巡視を継続。・5年後にモニタリングを実施。・ニホンジカの侵入に対する監視体制の強化。・ナラ枯れの発生状況を注視。
保護・管理及び利用に関する事項 (保護林管理方針書)	<p>保存地区については、原則として人手を加えずに自然の推移に委ねるものとする。保全利用地区については、保存地区の森林に外部の環境変化が直接及ばない範囲で取り扱うこととする。なお、木材生産を目的とする森林施業は行わないこととし、同地区内に含まれる人工林については複層林施業等を行い、将来は天然林に導くこととする。</p> <p>詳細は「白神山地森林生態系保護地域計画」を参照。</p> <p>なお、ニホンジカの侵入が確認されていることから、引き続き監視体制を強化する。</p> <p>また、ナラ枯れが一部確認されていることから、状況を注視し、必要に応じて適切な対策を実施する。[津軽森林計画区]</p>

総括整理表

保護林名	八甲田山生物群集保護林			管轄森林管理局・署名	東北森林管理局 津軽森林管理署
所在地	青森県(黒石市、平川市)				
面積	1,191.69ha(全体6,409.70ha)				
設定・変更年	平成元年				
保護林概況写真				保護林の概要等	モニタリング実施概況
保護林の概要(設定目的)	奥羽山脈の北端にある八甲田連峰は、「道南下北津軽型」、「東北太平洋型」及び「東北日本海型」の接点となる地域に位置し、自然状態が十分に保存された天然林を主体とする森林が広く分布し、地域固有の生物群集がまとまりを持って存在する区域であることから、この区域の生物群集を保護・管理する。		結果概要 (調査実施項目・調査手法含む) ・既存資料の収集・整理、保護林情報図の作成、森林調査(概況調査、毎木調査、植生調査、定点写真の撮影)、動物調査(哺乳類:自動撮影調査、鳥類:スポットセンサス)、聞き取り調査(管理状況調査)を実施。 ・森林調査:前回モニタリングとの結果を比較して、特に変化はみられなかった。 ・動物調査:前回モニタリングとの結果を比較して、鳥類はルート2では20種が新たに確認され4種が未確認、ルート5では15種が新たに確認され8種が未確認であった。哺乳類は前回とほぼ同じ種が確認された。		
モニタリング実施間隔	10年				
法令等に基づく指定概況	水源かん養保安林、土砂流出防備保安林、保健保安林、国指定十和田鳥獣保護区特別保護地区及び普通地区、十和田八幡平国立公園		過去の実施時期・回数	保護林モニタリング調査(平成22年、平成27年)	

調査項目	調査手法	結果概要
森林タイプの分布等状況	資料調査	当保護林の89.6%は天然生林であり、保護林中心部の櫛ヶ峰から下岳までの尾根部分や大小川沢沿いなどに林地外(10.4%)が見られる。また、山地帯から亜高山帯上部までの間に大小様々な湿原が分布している。保護林全域が十和田八幡平国立公園に指定され、対象地域南東側の地域は「十和田鳥獣保護区特別保護地区」となっている。土砂流出防備保安林、保健保安林に指定されている。南側で「奥羽山脈緑の回廊」と接続する。周辺部は多くが国有林となっている。周囲は天然生林に囲まれ、その西側には人工林が多く見られる。
樹木の生育状況	資料調査/森林概況調査/森林詳細調査	プロット2では大径木はブナが優占していた。中径木、小径木ではハウチワカエデ、オオカメノキが優占していた。プロット5では大径木はアオモリドマツが優占し、ブナの生育も見られた。中径木ではブナ、ナナカマド、ミネカエデの生育が見られた。前回調査時から5年が経過し、林相は大きく変化していないといえる。
下層植生の生育状況	資料調査/森林概況調査/森林詳細調査	調査区が異なるため単純な比較はできないものの、概ね前回調査同様の植物が生育していた。プロット2ではシラネウラボ、オオカメノキなどが、プロット5ではチシマザサ、アカミノイヌツゲなどが見られた。
野生動物の生息状況	資料調査/動物調査	動物調査は、自動撮影カメラによる中・大型哺乳類調査及びスポットセンサス法による鳥類の生息状況調査を実施した。哺乳類では、ツキノワグマ、ニホンウサギ、ニホンカモシカ等の中・大型哺乳類の生息が確認された。鳥類では、アトリ、ウグイス、マヒワ、ヒガラ、メボソムシクイといった森林性種が確認された。
病虫害等発生状況	資料調査/森林概況調査/森林詳細調査	病虫害等の被害は確認されなかった。
論文等発表状況	資料調査	本保護林を対象に含む論文等は確認されなかった。
事業・取組実績、巡視実施状況等	聞き取り調査	津軽森林管理署による巡視、環境省十和田八幡平国立公園管理事務所による巡視及び歩道の維持管理等が実施されている。

評価・課題等	確認できた影響[－] 上述の結果のとおり、林相等に大きな変化はなく、安定して維持されていることが判明した。また、前回調査から大きな変化は認められず、特に課題は確認されなかった。
--------	---

八甲田山生物群集保護林

調査結果及び評価

生物群集保護林における評価は、表 1 のとおり①デザイン、②価値、③利活用、④管理体制の 4 つの観点から実施する。

表 1 評価の観点（生物群集保護林）

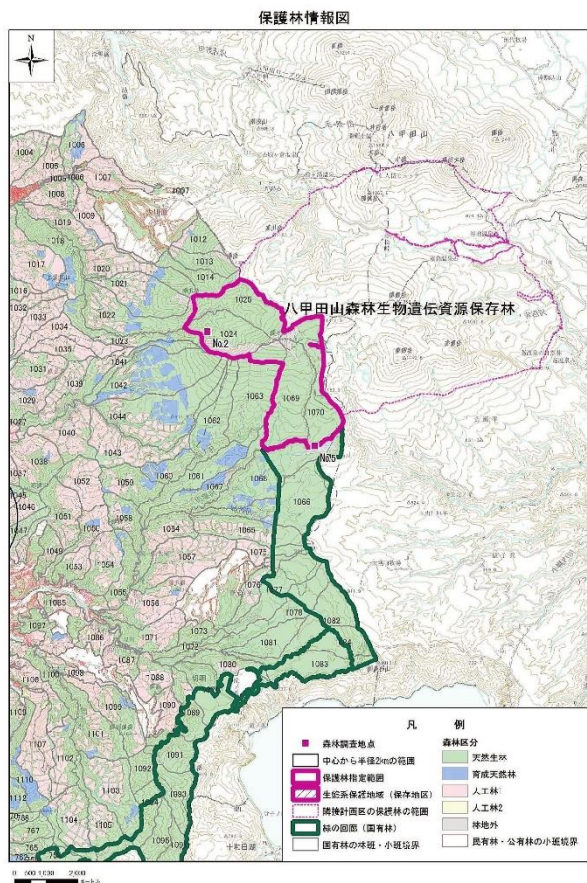
機能評価の観点	基準	指標	調査項目	評価の観点
①デザイン	地域固有の生物群集を有する森林が維持されている	自然状態が十分保存された天然林等の構成状況	森林タイプの分布状況等調査	保護林内及び周辺の森林タイプの構成がどのように変化しているか。保全利用地区においては、天然林への移行が進んでいるか。
			樹種分布状況調査	地域固有の生物群集を有する森林として自然状態が十分保存された天然林等たるべき樹種分布・構成となっているか。
			樹木の生育状況調査	樹木の生育が、地域固有の生物群集を有する森林として自然状態が十分保存された天然林等たるべき状態にあるか。
②価値	森林生態系からなる自然環境の維持、野生生物の保護、遺伝資源の保護が図られている	野生生物の生育・生息状況	下層植生の生育状況調査	地域固有の野生生物(植物)が生育しているか。外来種や特定の植物のみが増えていないか。
			野生動物の生息状況調査	地域固有の野生動物が生息しているか。
		森林の被害状況	病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査	病虫害・鳥獣害・気象害は発生しているか。被害状況はどの程度か。
③利活用	森林施業・管理技術の発展、学術研究等に利用されている	学術研究での利用状況	論文等の発表状況調査	主にどのような学術研究に利用されているか。
④管理体制	適切な管理体制が整備されている	保護林における事業・取組実績、巡視状況等	外来種駆除、民団連携の生物多様性保全に向けた事業・取組実績、巡視の実施状況調査	対象保護林の設定目的や課題に対応した管理体制、事業・取組になっているか。

1. デザイン

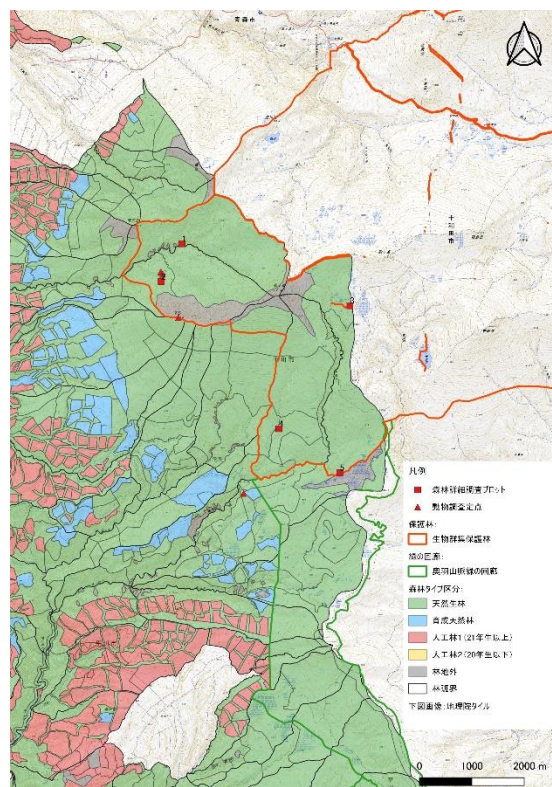
1-1. 森林タイプの分布状況

本保護林内及び周辺の森林タイプを図1に示す。

本保護林内及び周辺の森林タイプの分布に変化は確認されなかった。



H27



R2

図1 森林タイプの分布状況

1-2. 樹木の生育状況(1)

前回調査及び本調査時の林内写真を表2にまとめた。調査を実施した2プロットいずれも、大きな変化はなく、森林の健全な生育状況が確認された。

表 2-1 林相写真の比較(プロット 2)




















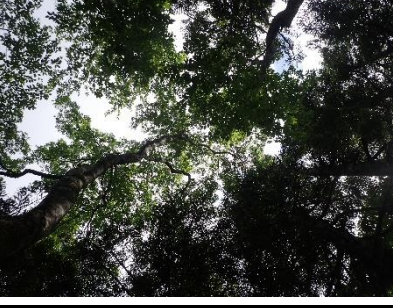
項目	H27	R2	比較結果等
磁北方向			大きな変化はない。
磁東方向			大きな変化はない。
磁南方向			大きな変化はない。
磁西方向			大きな変化はない。
天頂			大きな変化はない。

表 2-2 林相写真の比較 (プロット 5)

項目	H27	R2	比較結果等
磁北方向			大きな変化はない。
磁東方向			大きな変化はない。
磁南方向			大きな変化はない。
磁西方向			大きな変化はない。
天頂			大きな変化はない。

1-3. 樹木の生育状況(2)

樹木の生育状況を把握するため、前回及び今回の毎木調査結果から、樹種ごとの 1ha 当たりの生育本数及び本数割合、平均胸高直径及び 1ha 当たりの胸高断面積合計を算出し、表 3 にまとめた。(1ha 当たりの生育本数、優占度上位樹種の平均胸高直径及び胸高断面積合計は図 3 に示した。)

樹木の生育状況に目立った変化は見られなかった。プロット 2 では大径木はブナが優占していた。中径木、小径木ではハウチワカエデ、オオカメノキが優占していた。プロット 5 では大径木はアオモリトドマツが優占し、ブナの生育も見られた。中径木ではブナ、ナナカマドや、平均胸高直径はやや小さいがミネカエデの生育も見られた。

表 3-1 毎木調査 1ha 当たりの樹種別生育本数及び本数割合

プロット2

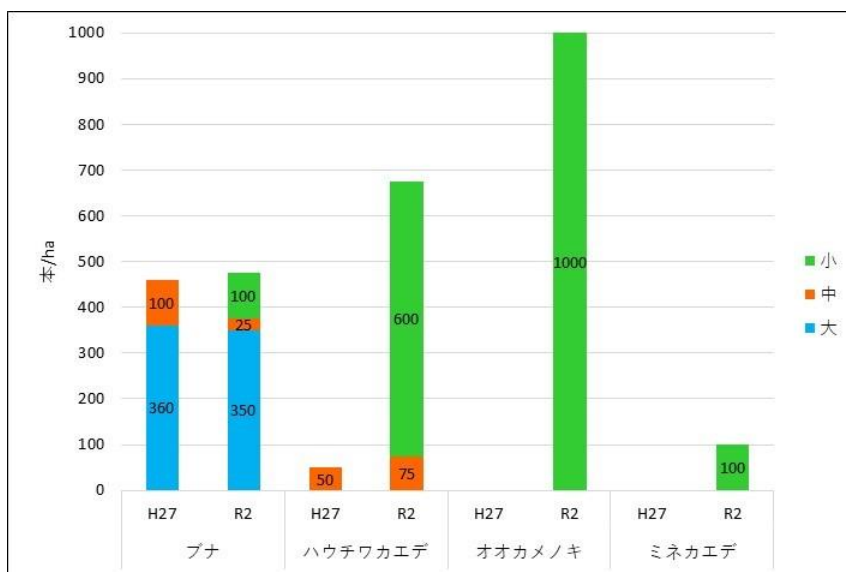
樹種	生育本数(本/ha)		割合(%)	
	H27	R2	H27	R2
ブナ	460	475	90.2	21.1
ハウチワカエデ	50	675	9.8	30.0
オオカメノキ	0	1000	0.0	44.4
ミネカエデ	0	100	0.0	4.4
計	510	2250	100.0	100.0

プロット5

樹種	生育本数(本/ha)		割合(%)	
	H27	R2	H27	R2
アオモリトドマツ	295	260	23.6	27.2
ブナ	405	405	32.4	42.4
ナナカマド	115	80	9.2	8.4
ミネカエデ	150	100	12.0	10.5
ミズナラ	10	10	0.8	1.0
ハウチワカエデ	100	50	8.0	5.2
ホオノキ	75	50	6.0	5.2
コシアブラ	75	0	6.0	0.0
ツノハシバミ	25	0	2.0	0.0
計	1250	955	100.0	100.0

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R2 年度は DBH1cm 以上」であるため、計測本数に大きな違いが生じることがある。

プロット 2



プロット 5

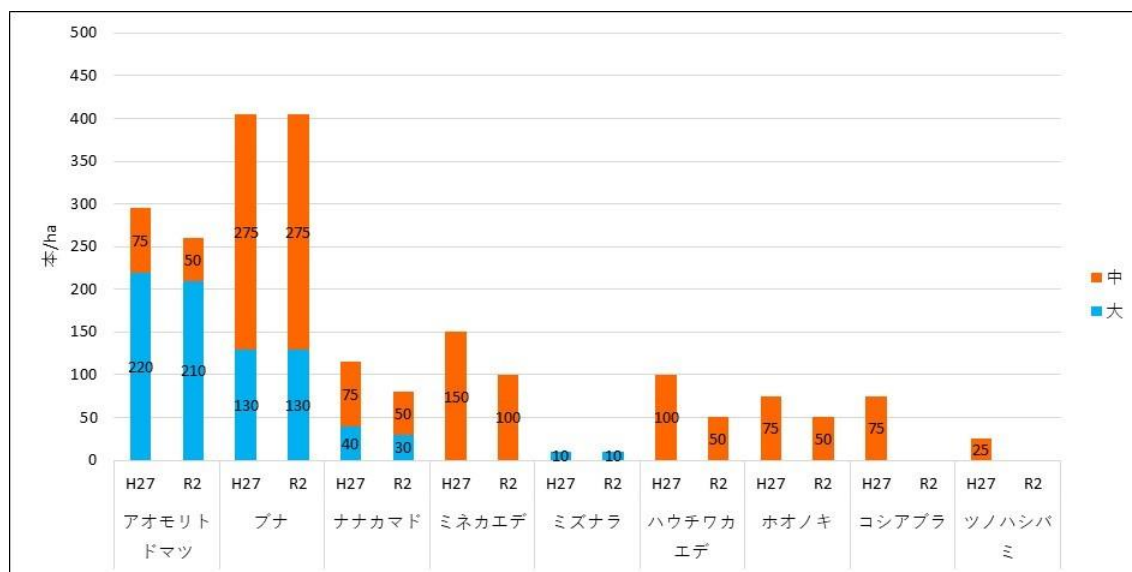


図 3-1 毎木調査 1ha 当たりの樹種別生育本数

注) 小径木(凡例「小」)はDBH1cm以上5cm未満、中径木(凡例「中」)はDBH5cm以上18cm未満、大径木(凡例「大」)はDBH18cm以上。

表 3-2 毎木調査 1ha 当たりの樹種別平均胸高直径及び胸高断面積合計

プロット2

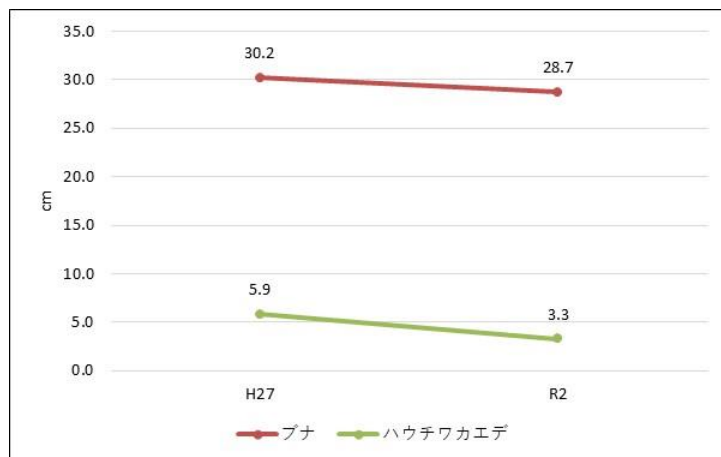
樹種	平均胸高直径 (cm)		胸高断面積合計 (m ² /ha)	
	H27	R2	H27	R2
ブナ	30.2	28.7	40.00	40.90
ハウチワカエデ	5.9	3.3	0.14	0.64
オオカメノキ		1.5	0.00	0.18
ミネカエデ		2.9	0.00	0.07
計			40.13	41.79

プロット5

樹種	平均胸高直径 (cm)		胸高断面積合計 (m ² /ha)	
	H27	R2	H27	R2
アオモリトドマツ	26.6	27.3	18.14	16.67
ブナ	15.0	14.7	8.42	8.59
ナナカマド	16.4	18.4	2.64	2.21
ミネカエデ	9.4	7.6	1.09	0.47
ミズナラ	22.0	23.5	0.38	0.43
ハウチワカエデ	9.3	7.9	0.69	0.24
ホオノキ	7.4	7.8	0.33	0.24
コシアブラ	10.5		0.75	0.00
ツノハシバミ	6.1		0.07	0.00
計			32.51	28.86

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R2 年度は DBH1cm 以上」であるため、平均胸高直径に大きな違いが生じることがある。一方、ha 当たりの胸高断面積の値には大きくは効いてこない。

プロット2
平均胸高直径



胸高断面積合計

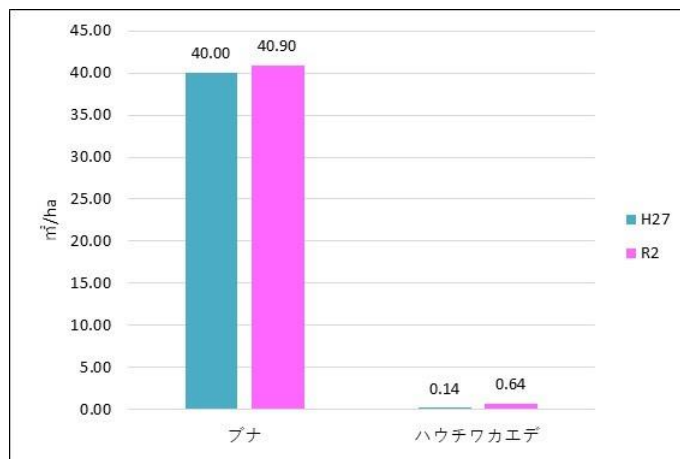
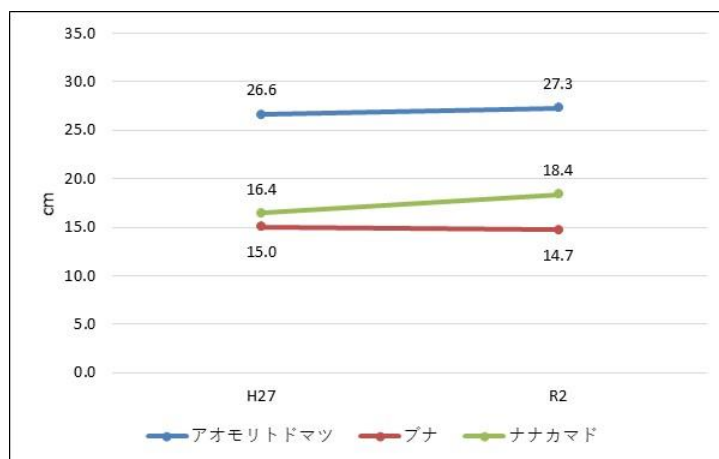


図 3-2 毎木調査 1ha 当たりの樹種別平均胸高直径及び胸高断面積合計(優占度上位樹種)

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R2 年度は DBH1cm 以上」であるため、平均胸高直径に大きな違いが生じることがある。一方、ha 当たりの胸高断面積の値には大きくは効いてこない。

プロット5
平均胸高直径



胸高断面積合計

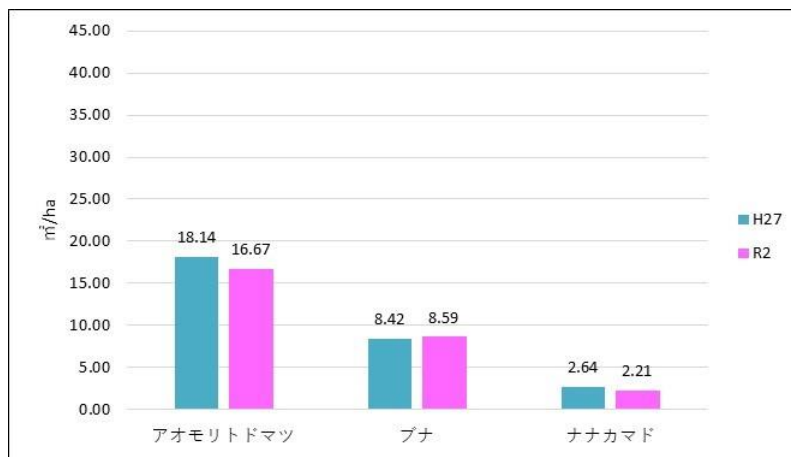


図 3-2 毎木調査 1ha 当たりの樹種別平均胸高直径及び胸高断面積合計(優占度上位樹種)

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R2 年度は DBH1cm 以上」であるため、平均胸高直径に大きな違いが生じることがある。一方、ha 当たりの胸高断面積の値には大きくは効いてこない。

1-4. デザインに関する評価

デザインに関する評価の結果は、表 4 に示すとおりである。

表 4 デザインに関する評価

基準	指標	結果
気候帯又は森林帯を代表する原生的な天然林を主体とした森林が維持されている	原生的な天然林等の構成状況	森林タイプの分布等の状況に大きな変化は確認されなかった。
		樹木の生育状況に目立った変化は確認されなかった。

2. 価値

2-1. 下層植生の生育状況

下層植生調査結果は表 5 のとおりである。下層植生の生育状況に目立った変化は見られなかった。

表 5 森林詳細調査 下層植生調査結果

プロット2

	種名	H27	R2	環境省RL	青森県RL	岩手県RL
1	オオカメノキ	○	○			
2	コシアブラ	○	○			
3	ミネカエデ	○	○			
4	シラネウラボ	○	○			
5	マイヅルソウ	○	○			
6	オオバクロモジ	○	○			
7	コミヤマカタバミ	○	○			
8	タケシマラン	○	○			
9	ハウチワカエデ	○	○			
10	ヒメアオキ	○	○			
11	ヒメモチ	○	○			
12	ヤマソテツ	○	○			
13	ミヤマカンスゲ	○	○			
14	アオモリトドマツ	○	○			
15	ハリブキ	○	○			
16	オクヤマザサ	○				
17	ブナ	○				
18	イワガラミ	○				
19	エンレイソウ	○				
20	ツルシキミ	○				
21	ハイイヌツゲ	○				
22	ユキザサ	○				
23	タチシオデ	○				
24	イワハリガネウラボ	○				
25	ツタウルシ	○				
26	ツバメオモト	○				
27	ナナカマド	○				
28	ホウチャクソウ	○				
29	タニギキョウ		○			
30	チシマザサ		○			
31	ツルアジサイ		○			
	種数計	28	18			

プロット5

	種名	H27	R2	環境省RL	青森県RL	岩手県RL
1	オオカメノキ	○	○			
2	チシマザサ	○	○			
3	ブナ	○	○			
4	ミネカエデ	○	○			
5	ムラサキヤシオ	○	○			
6	コシアブラ	○	○			
7	ツルアリドオシ	○	○			
8	ヤマソテツ	○	○			
9	タケシマラン	○	○			
10	ツクバネソウ	○	○			
11	ツルリンドウ	○	○			
12	トウゲシバ	○	○			
13	ナナカマド	○	○			
14	ハナヒリノキ	○	○			
15	ヒメモチ	○	○			
16	マイヅルソウ	○	○			
17	ホオノキ	○	○			
18	ノリウツギ	○	○			
19	ハクサンシャクナゲ (ケナシハクサンシャクナゲを含む)	○	○			
20	アオモリトドマツ	○	○			
21	アカミノイヌツゲ	○	○			
22	オクヤマザサ	○				
23	オオバザサ	○				
24	ツノハシバミ	○				
25	アクシバ	○				
26	ウスノキ	○				
27	コヨウラクツツジ	○				
28	シノブカグマ	○				
29	ハイイヌツゲ	○				
30	ヤマウルシ	○				
31	チョウジザクラ	○				
32	ツルシキミ	○				
33	ミズキ	○				
34	ミズナラ	○				
35	ヤマドリゼンマイ	○				
36	イワナシ	○				
37	エゾユズリハ	○				
38	エンレイソウ	○				
39	カラクサイヌワラビ	○				
40	コミヤマカタバミ	○				
41	ツバメオモト	○				
42	ハリブキ	○				
43	ヒメアオキ	○				
44	コミネカエデ		○			
45	ギンリョウソウ		○			
46	スノキ		○			
47	ミネザクラ		○			
48	ギンリョウソウ		○			
	種数計	43	26			

注) H27年度はプロット内全てが、R2年度はN区,S区が調査範囲であるため、調査面積は異なる。



プロット 2(N 区)



プロット 2(S 区)



プロット 5(E 区)



プロット 5(W 区)

2-2. 野生動物の生息状況（哺乳類）

本調査により確認された哺乳類は、表 6 のとおりである。平成 27 年度は自動撮影カメラ調査（プロット 2 付近に 2 台）及びフィールドサイン調査、令和 2 年度は自動撮影カメラ調査（各プロット 2 台ずつ設置）及び概況調査による。令和 2 年度のカメラ稼働期間と撮影枚数は、プロット 2 は 7 月 18 日～10 月 12 日で、98 枚撮影、うち 56 枚がツキノワグマ、33 枚がニホンカモシカであった。プロット 5 は 7 月 17 日～8 月 4 日（ツキノワグマにより脱落）・10 月 13 日で、12 枚撮影、うち 11 枚がツキノワグマであった。

表 6 確認された哺乳類

プロット2

	科名	種名	H27	R2	環境省RL	青森県RDB
1	ネズミ	ヒメネズミ	○			
2	ウサギ	ニホンノウサギ	○	○		
3	クマ	ツキノワグマ	○	○	LP	LP
4	イタチ	ニホンテン	○			
5	イタチ	イタチ科の一種		○		
6	ウシ	ニホンカモシカ	○	○	LP	
計		6	5	4		

プロット5

	科名	種名	H27	R2	環境省RL	青森県RDB
1	ネズミ	ネズミ科の一種		○		
2	ウサギ	ニホンノウサギ		○		
3	クマ	ツキノワグマ	○	○	LP	LP
4	ウシ	ニホンカモシカ	○		LP	
計		4	2	3		

注)リストの並びは世界哺乳類標準和名目録(2018 日本哺乳類学会)に準拠。

2-3. 野生動物の生息状況（鳥類）

本調査により確認された鳥類は、表7のとおりである。森林で通常見られる種が確認された。令和2年度におけるルート2の調査時期は、繁殖期が6月17日及び7月9日、越冬期が10月12日及び10月27日であった。ルート5の調査時期は、繁殖期が6月18日及び7月10日、越冬期が10月13日及び10月28日であった。

表7 確認された鳥類

ルート2						
	科名	種名	H27	R2	環境省RL	青森県RDB
1	キジ	ヤマドリ		○		C
2	ハト	キジバト		○		
3	カッコウ	ツツドリ		○		
4	アマツバメ	アマツバメ	○			
5	タカ	オオタカ		○	NT	B
6	タカ	ノスリ		○		
7	キツツキ	アカゲラ	○			
8	カラス	カケス	○			
9	カラス	ホシガラス	○	○		C
10	カラス	ハシブトガラス	○	○		
11	シジュウカラ	コガラ	○	○		
12	シジュウカラ	ヤマガラ		○		
13	シジュウカラ	ヒガラ	○	○		
14	シジュウカラ	シジュウカラ		○		
15	ヒヨドリ	ヒヨドリ		○		
16	ウグイス	ウグイス	○	○		
17	エナガ	エナガ	○			
18	ムシクイ	メボソムシクイ		○		
19	ムシクイ	エゾムシクイ		○		
20	ゴジュウカラ	ゴジュウカラ	○	○		
21	ミソサザイ	ミソサザイ		○		
22	ヒタキ	ツグミ		○		
23	ヒタキ	コルリ		○		
24	ヒタキ	ルリビタキ		○		
25	ヒタキ	キビタキ		○		
26	ヒタキ	オオルリ		○		
27	イワヒバリ	カヤクグリ		○		C
28	セキレイ	ビンズイ		○		
29	アトリ	アトリ	○	○		
30	アトリ	マヒワ		○		
31	アトリ	ウソ	○	○		
32	ホオジロ	カシラダカ		○		
33	ホオジロ	クロジ	○	○		C
計		33	13	29		

注)リストの並びは日本鳥類目録改訂第7版に準拠。

ルート5

	科名	種名	H27	R2	環境省RL	青森県RDB
1	ハト	キジバト	○	○		
2	ハト	アオバト		○		C
3	カッコウ	ツツドリ		○		
4	カッコウ	カッコウ		○		
5	タカ	ハイタカ		○	NT	B
6	タカ	ノスリ		○		
7	キツツキ	コゲラ	○	○		
8	キツツキ	オオアカゲラ	○	○		C
9	キツツキ	アカゲラ	○			
10	キツツキ	アオゲラ	○			
11	カラス	カケス		○		
12	カラス	ホシガラス		○		C
13	カラス	ハシブトガラス	○	○		
14	キクイタダキ	キクイタダキ	○			
15	シジュウカラ	コガラ	○	○		
16	シジュウカラ	ヤマガラ	○	○		
17	シジュウカラ	ヒガラ	○	○		
18	シジュウカラ	シジュウカラ	○			
19	ヒヨドリ	ヒヨドリ	○	○		
20	ウグイス	ウグイス	○	○		
21	エナガ	エナガ		○		
22	ムシクイ	メボソムシクイ	○	○		
23	メジロ	メジロ	○			
24	ゴジュウカラ	ゴジュウカラ	○	○		
25	ミソサザイ	ミソサザイ	○	○		
26	ヒタキ	マミチャジナイ	○			
27	ヒタキ	シロハラ		○		
28	ヒタキ	アカハラ	○	○		
29	ヒタキ	ツグミ	○	○		
30	ヒタキ	ルリビタキ	○	○		
31	ヒタキ	キビタキ		○		
32	ヒタキ	オオルリ		○		
33	イワヒバリ	カヤクグリ		○		C
34	セキレイ	キセキレイ	○			
35	セキレイ	ビンズイ		○		
36	アトリ	アトリ	○	○		
37	アトリ	マヒワ	○	○		
38	アトリ	ウソ	○	○		
39	アトリ	イカル		○		
40	ホオジロ	カシラダカ	○			
41	ホオジロ	アオジ		○		
42	ホオジロ	クロジ	○	○		C
計		42	27	34		

注)リストの並びは日本鳥類目録改訂第7版に準拠。

2-4. 病虫・鳥獣・気象害の発生状況

資料調査、森林概況調査、森林詳細調査による病虫・鳥獣・気象害等、森林の被害の発生状況を表8に示す。

表8 病虫・鳥獣・気象害の発生状況

項目	結果
病虫害	記録なし
鳥獣害	記録なし
気象害	記録なし

2-5. 価値に関する評価

価値に関する評価の結果は、表9に示すとおりである。

表9 価値に関する評価

基準	指標	結果
森林生態系からなる自然環境の維持、野生生物の保護、遺伝資源の保護が図られている	野生生物の生育・生息状況、森林の被害状況	下層植生の生育状況に目立った変化は確認されなかった。
		野生動物の生息が確認された。。
		外来種は確認されなかった。
		被害状況は確認されなかった。

3. 利活用

3-1. 学術研究での利用状況

インターネットによる論文検索では、学術論文等は確認されなかった。

3-2. 利活用に関する評価

利活用に関する評価の結果は、表 10 に示すとおりである。

表 10 利活用に関する評価

基準	指標	結果
森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている	学術研究での利用	学術研究等への利用は確認されなかった。

4. 管理体制

4-1. 巡視の実施状況

管轄森林管理署に聞き取りを行ったところ、津軽森林管理署では下記の取組を実施しているとのことであった。

- ・ 署職員による巡視。
- ・ ホームページでの保護林等についての PR。

環境省十和田八幡平国立公園管理事務所への聞き取りでは、下記の取組を実施しているとのことであった。

- ・ 職員による巡視。
- ・ 登山道入口での外来植物侵入防止マットの設置。
- ・ 歩道の草刈り等の維持管理。

また同管理事務所より、課題として、当該保護林は十和田八幡平国立公園においても最も原始性を残した自然度の高いエリアであり保護に重点を置かれるべきエリアであることから、そうした資源価値に応じた利用や管理の仕方についての共通認識の醸成に向けて、関係行政機関と連携して今後とも発信していきたいとのコメントがあった。

4-2. 管理体制に関する評価

管理体制に関する評価の結果は、表 11 に示すとおりである。

表 11 管理体制に関する評価

基準	指標	結果
適切な管理体制が整備されている	保護林における事業・取組実績、巡視状況等	状況に対応した必要な管理体制が取られている。

5. 評価を踏まえた今後の課題と対応

5-1. 明らかになった課題

前項の結果のとおり、林相等に大きな変化はなく、安定して維持されていることが判明した。前回調査から大きな変化は認められず、特に課題は確認されなかった。




5-2. 保護林の評価と今後の対応

評価及び今後の対応を表 12 にまとめた。

表 12 八甲田山生物群集保護林の評価と今後の対応

項目	結果・対応等
今回の評価を踏まえた 今後の対応について	・定期的な巡視を継続。 ・10年後にモニタリングを実施。
保護・管理及び利用に関する事項 (保護林管理方針書)	原則として自然の推移に委ねることを基本とし、施業等を必要とする場合には、管理経営の指針に基づき行うこととする。 ※現行どおりとする。

総括整理表

保護林名	大鱈スギ、ヒバ希少個体群保護林		写真1 調査プロット1		調査時写真2 調査プロット2天頂		
管轄森林管理局・署名	東北森林管理局 津軽森林管理署						
所在地	青森県(南津軽郡大鱈町)						
面積	33.36ha						
設定・変更年	大正5年						
保護林概況写真		保護林の概要等			モニタリング実施概況		
		保護林の概要 (設定目的)	当保護林は、スギ・ヒバ混交天然林を保存し、自然の遷移による林相や植生等の変化について観察並びに学術上の考証に資するための保護林として設定された。			結果概要 (調査実施項目・調査手法含む)	・既存資料の収集・整理、保護林情報図の作成、森林調査(概況調査、毎木調査、植生調査、定点写真の撮影)、聞き取り調査(管理状況調査)を実施 ・森林調査:プロットの林況に大きな変化はなし。各階層でヒバの生育が確認された。スギは高木層、亜高木層で生育が確認された。
		モニタリング実施間隔	10年				
		法令等に基づく指定概況	特別母樹・特別母樹林、大鱈碓ヶ関温泉郷県立自然公園			過去の実施時期・回数	保護林モニタリング調査(平成22年、平成27年)

調査項目	調査手法	結果概要
森林タイプの分布等状況	資料調査	当保護林は青森県南津軽郡大鱈町、早瀬野ダム東側に位置する天然生林である。周辺の国有林は人工林が多く配置されており、一部に天然生林が見られる。保護林の周囲はほとんどが人工林と接続しているが、西側と南側で一部天然生林と接続している。
樹木の生育状況	資料調査／森林概況調査／森林詳細調査	前回調査からの大きな変化はなく、大径木はスギ、ヒバが優占しており、ヒバは中径木、小径木でも多く見られた。プロット1ではギャップに侵入した先駆樹種が前回調査に比べ本数、種数とも減少していた。
下層植生の生育状況	資料調査／森林概況調査／森林詳細調査	優占種はプロット1ではケアオダモ、ヒバ、ヒメアオキ、プロット2ではキブシ、クサギ、アキタブキ、ウワバミソウであり、様々な種が確認された。林床は過年度調査時と大きく変わっていないと考えられる。
病虫害等発生状況	資料調査／森林概況調査／森林詳細調査	概況調査においてシカあるいはカモシカの食痕を確認したが、被害の程度は低かった。
保護対象種の生育・生息状況(希少個体群保護林)	資料調査／森林詳細調査	保護対象樹種スギ、ヒバの大径木の生育が維持されていた。各階層でヒバの生育が確認された。スギは高木層、亜高木層での生育が確認されたが、今回の調査範囲においては低木層、草本層では確認されなかった。
論文等発表状況	資料調査	本保護林を対象に含む論文等は確認されなかった。
事業・取組実績、巡視実施状況等	聞き取り調査	津軽森林管理署による定期的な巡視、青森県環境生活部自然保護課による周辺地域におけるニホンジカおよびイノシシの目撃情報収集が実施されている。

評価・課題等	確認できた影響[－] 上述の結果のとおり、林相等に大きな変化はなく、安定して維持されていることが判明した。また、前回調査から大きな変化は認められず、特に課題は確認されなかった。
--------	---

大鰐スギ、ヒバ希少個体群保護林

調査結果及び評価

希少個体群保護林における評価は、表 1 のとおり①デザイン、②価値、③利活用、④管理体制の 4 つの観点から実施する。

表 1 評価の観点（希少個体群保護林）

機能評価の観点	基準	指標	調査項目	評価の観点
①デザイン	希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている	希少個体群の生育・生息環境となる森林の状況	森林タイプの分布状況等調査	保護林内及び周辺の森林タイプの構成が変化することで、対象個体群の生育・生息環境に影響が生じていないか。
			樹木の生育状況調査	樹木の生育が対象個体群の生育・生息環境として適切な状態にあるか。
			下層植生の生育状況調査	対象個体群の生育・生息環境として必要な植物は豊富か。外来種等が増えているか。
		森林の被害状況	病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査	病虫害・鳥獣害・気象害は発生しているか。被害状況はどの程度か。
②価値	保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している	保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況	保護対象種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査	対象個体群が減少していたり被害を受けていないか。
③利活用	森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている	学術研究での利用状況	論文等の発表状況調査	主にどのような学術研究に利用されているか。
④管理体制	適切な管理体制が整備されている	保護林における事業・取組実績、巡視状況等	外来種駆除、民国連携の生物多様性保全に向けた事業・取組実績、巡視の実施状況調査	対象保護林の設定目的や課題に対応した管理体制、事業・取組になっているか。

1. デザイン

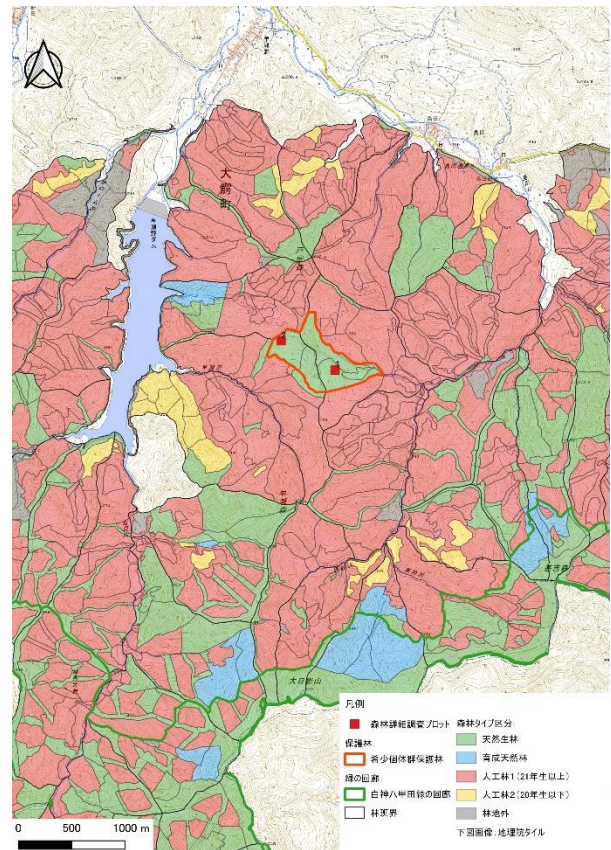
1-1. 森林タイプの分布状況

本保護林内及び周辺の森林タイプを図1に示す。

本保護林内及び周辺の森林タイプの分布に変化は確認されなかった。



H27



R2

図1 森林タイプの分布状況

1-2. 樹木の生育状況(1)

前回調査及び本調査時の林内写真を表2にまとめた。本保護林は、スギ・ヒバ混交天然林である。前回調査から大きな変化はなく、両樹種の健全な生育が確認された。

表 2-1 林相写真の比較(プロット 1)





















項目	H27	R2	比較結果等
磁北方向			大きな変化はない。
磁東方向			大きな変化はない。
磁南方向			大きな変化はない。
磁西方向			ギャップに侵入した先駆樹種の減少が見られる。
天頂			大きな変化はない。

表 2-1 林相写真の比較 (プロット 2)

項目	H27	R2	比較結果等
磁北方向			大きな変化はない。
磁東方向			大きな変化はない。
磁南方向			大きな変化はない。
磁西方向			大きな変化はない。
天頂			大きな変化はない。

1-3. 樹木の生育状況(2)

樹木の生育状況を把握するため、前回及び今回の毎木調査結果から、樹種ごとの 1ha 当たりの生育本数及び本数割合、平均胸高直径及び 1ha 当たりの胸高断面積合計を算出し、表 3 にまとめた。(1ha 当たりの生育本数、優占度上位樹種の平均胸高直径及び胸高断面積合計は図 3 に示した。)

樹木の生育状況に目立った変化は見られなかった。大径木はスギ、ヒバが優占しており、ヒバは中径木、小径木でも多く見られた。プロット 1 ではギャップに侵入した先駆樹種の生育が見られるが、前回調査に比べると本数、種数とも減少した。

表 3-1 毎木調査 1ha 当たりの樹種別生育本数及び本数割合

プロット1

樹種	生育本数(本/ha)		割合(%)	
	H27	R2	H27	R2
スギ	40	40	3.1	4.2
ヒバ	130	205	10.2	21.5
サワグルミ	220	205	17.3	21.5
ハクウンボク	85	60	6.7	6.3
トチノキ	100	110	7.8	11.5
ハリギリ	50	50	3.9	5.2
シウリザクラ	125	100	9.8	10.5
アオダモ	100	35	7.8	3.7
ミズキ	75	25	5.9	2.6
ホオノキ	75	50	5.9	5.2
コシアブラ	25	25	2.0	2.6
アカイタヤ	25	25	2.0	2.6
オオバクロモジ	50	25	3.9	2.6
オニグルミ	25	0	2.0	0.0
クサギ	50	0	3.9	0.0
ノリウツギ	75	0	5.9	0.0
ヤマグワ	25	0	2.0	0.0
計	1275	955	100.0	100.0

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R1 年度は DBH1cm 以上」であるため、計測本数に大きな違いが生じることがある。

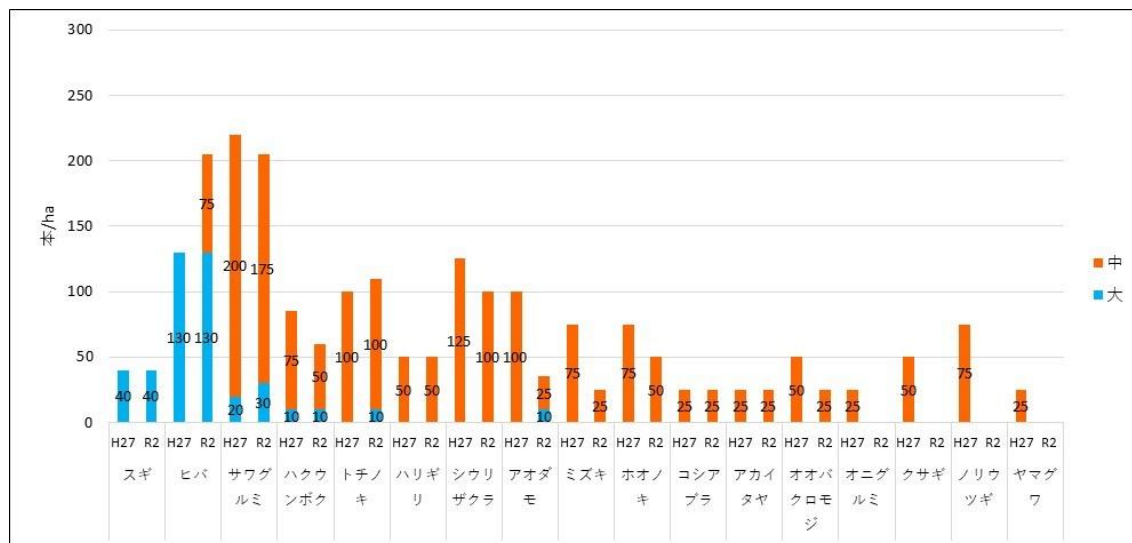
表 3-1 毎木調査 1ha 当たりの樹種別生育本数及び本数割合

プロット2

樹種	生育本数(本/ha)		割合(%)	
	H27	R2	H27	R2
スギ	90	90	35.3	4.1
ヒバ	90	315	35.3	14.4
トチノキ	30	30	11.8	1.4
アカイタヤ	20	120	7.8	5.5
キブシ	0	600	0.0	27.5
クサギ	25	700	9.8	32.1
サンショウ	0	200	0.0	9.2
ハクウンボク	0	25	0.0	1.1
ウリノキ	0	100	0.0	4.6
計	255	2180	100.0	100.0

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R1 年度は DBH1cm 以上」であるため、計測本数に大きな違いが生じることがある。

プロット 1



プロット 2

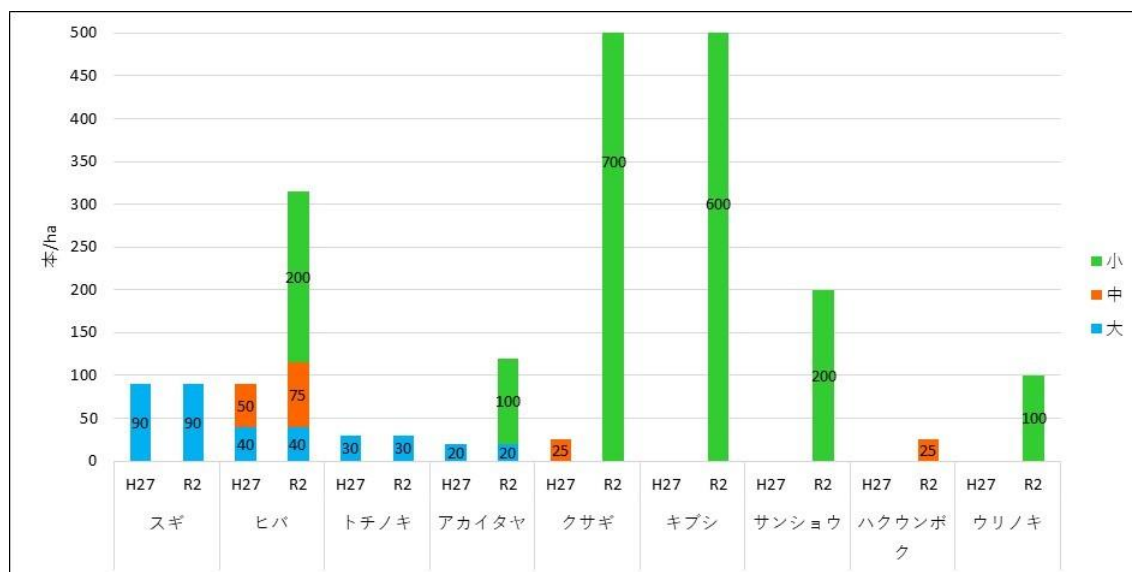


図 3-1 毎木調査 1ha 当たりの樹種別生育本数

注) 小径木(凡例「小」)はDBH1cm 以上 5cm 未満、中径木(凡例「中」)はDBH5cm 以上 18cm 未満、大径木(凡例「大」)はDBH18cm 以上。

表 3-2 毎木調査 1ha 当たりの樹種別平均胸高直径及び胸高断面積合計

プロット1

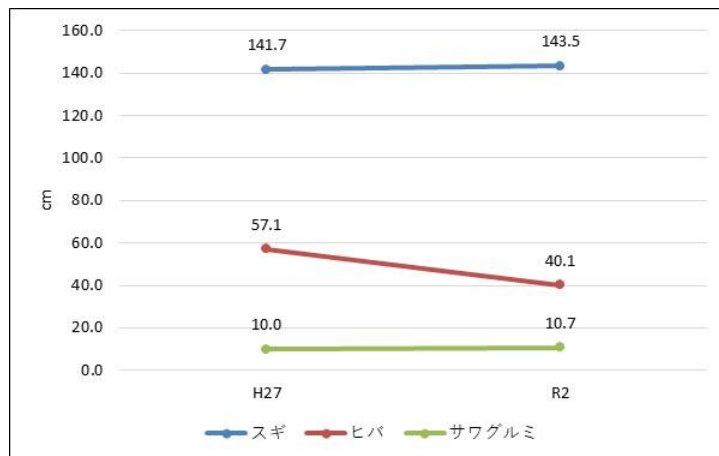
樹種	平均胸高直径 (cm)		胸高断面積合計 (m ² /ha)	
	H27	R2	H27	R2
スギ	141.7	143.5	63.18	64.80
ヒバ	57.1	40.1	38.48	40.45
サワグルミ	10.0	10.7	2.01	2.12
ハクウンボク	11.0	14.6	1.01	1.08
トチノキ	10.8	10.3	1.07	1.01
ハリギリ	12.5	14.9	0.61	0.87
シウリザクラ	8.5	8.8	0.73	0.62
アオダモ	9.9	12.2	0.90	0.45
ミズキ	9.3	13.8	0.53	0.37
ホオノキ	7.1	9.1	0.31	0.33
コシアブラ	7.4	9.0	0.11	0.16
アカイタヤ	5.5	6.4	0.06	0.08
オオバクロモジ	5.5	5.5	0.12	0.06
オニグルミ	10.6		0.22	0.00
クサギ	6.7		0.17	0.00
ノリウツギ	6.4		0.26	0.00
ヤマグワ	7.5		0.11	0.00
計			109.87	112.39

プロット2

樹種	平均胸高直径 (cm)		胸高断面積合計 (m ² /ha)	
	H27	R2	H27	R2
スギ	123.9	124.8	117.27	117.65
ヒバ	31.5	12.1	15.11	15.71
トチノキ	51.6	52.8	6.93	7.21
アカイタヤ	23.2	5.3	0.84	0.92
キブシ		1.9	0.00	0.20
クサギ	5.2	1.8	0.05	0.19
サンショウ		3.1	0.00	0.17
ハクウンボク		5.3	0.00	0.06
ウリノキ		1.3	0.00	0.01
計			140.21	142.12

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R1 年度は DBH1cm 以上」であるため、平均胸高直径に大きな違いが生じることがある。一方、ha 当たりの胸高断面積の値には大きくは効いてこない。

プロット1
平均胸高直径



胸高断面面積合計

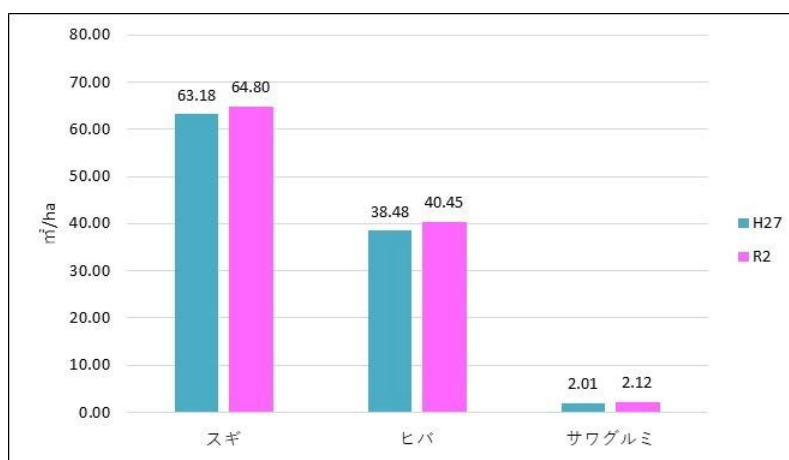
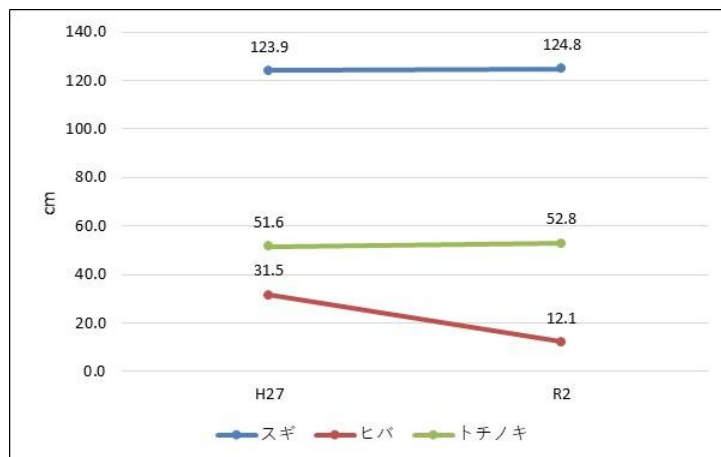


図 3-2 毎木調査 1ha 当たりの樹種別平均胸高直径及び胸高断面面積合計(優占度上位樹種)

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R1 年度は DBH1cm 以上」であるため、平均胸高直径に大きな違いが生じることがある。一方、ha 当たりの胸高断面面積の値には大きくは効いてこない。

プロット2
平均胸高直径



胸高断面積合計

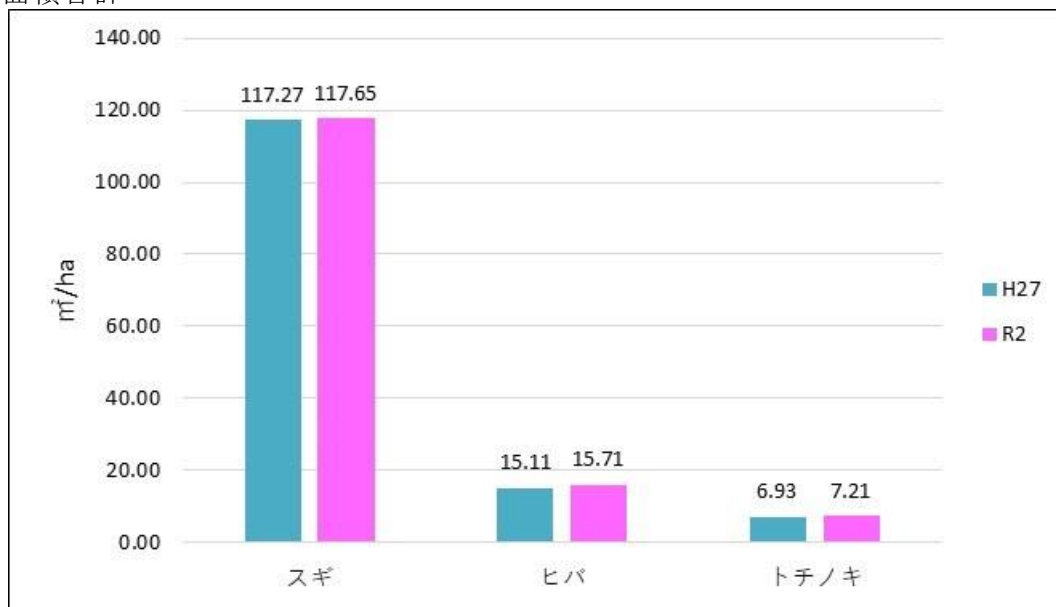


図 3-2 毎木調査 1ha 当たりの樹種別平均胸高直径及び胸高断面積合計(優占度上位樹種)

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R1 年度は DBH1cm 以上」であるため、平均胸高直径に大きな違いが生じることがある。一方、ha 当たりの胸高断面積の値には大きくは効いてこない。

1-4. 下層植生の生育状況

下層植生調査結果は表 4 のとおりである。下層植生の生育状況に目立った変化は見られなかった。プロット 1 では前回見られたクサギ、モミジイチゴが今回確認されなかったが、要因として調査範囲・面積の変更のほか、ギャップが閉鎖しつつあることも考えられる。

表 4 森林詳細調査 下層植生調査結果

プロット1

	種名	H27	R2	環境省RL	青森県RL	岩手県RL
1	キブシ	○	○			
2	オオカメノキ	○	○			
3	オオバクロモジ	○	○			
4	トチノキ	○	○			
5	ノリウツギ	○	○			
6	イワガラミ	○	○			
7	ウワバミソウ	○	○			
8	オシダ	○	○			
9	キバナアキギリ	○	○			
10	ツタウルシ	○	○			
11	ミゾシダ	○	○			
12	アキタブキ	○	○			
13	ウリノキ	○	○			
14	オオカモメヅル	○	○			
15	サカゲイノデ	○	○			
16	シノブカグマ	○	○			
17	ジュウモンジシダ	○	○			
18	スミレサイシン	○	○			
19	ヌスビトハギ	○	○			
20	ハナイカダ	○	○			
21	ヒメアオキ	○	○			
22	ミヤマイタチシダ	○	○			
23	ムカゴイラクサ	○	○			
24	モミジガサ	○	○			
25	リョウメンシダ	○	○			
26	ツルウメモドキ	○	○			
27	ミヤマカンスゲ	○	○			
28	チゴユリ	○	○			
29	ヤマブドウ	○	○			
30	ヒバ (ヒノキアスナロ)	○	○			
31	アオダモ(ケアオダモ)	○	○			
32	クサギ	○				
33	ハクウンボク	○				
34	マツブサ	○				
35	アマチャヅル	○				
36	サワグルミ	○				
37	ツルアジサイ	○				
38	ヒロハテンナンショウ	○				
39	ホソバナライシダ	○				
40	モミジイチゴ	○				

	種名	H27	R2	環境省RL	青森県RL	岩手県RL
41	ヤマグワ	○				
42	ヤマドリゼンマイ	○				
43	イヌガンソク	○				
44	カラクサイヌワラビ	○				
45	ハウチワカエデ	○				
46	ハエドクソウ	○				
47	ホウチャクソウ	○				
48	ミヤマベニシダ	○				
49	アカイタヤ	○				
50	ウリハダカエデ	○				
51	タマブキ	○				
52	ツクバネソウ	○				
53	ハイイヌガヤ	○				
54	フタバラン	○				
55	マタタビ	○				
56	ミヤマイボタ	○				
57	ルイヨウショウマ	○				
58	ミヤマシダ		○			
59	ヤブニンジン		○			
60	ヒメウワバミソウ		○			
61	トチバニンジン		○			
62	エンレイソウ属の一種		○			
63	テンナンショウ属の一種		○			
	種数計	57	37			

プロット2

	種名	H27	R2	環境省RL	青森県RL	岩手県RL
1	キブシ	○	○			
2	クサギ	○	○			
3	ハイイヌガヤ	○	○			
4	ウワバミソウ	○	○			
5	オシダ	○	○			
6	ミヤマイラクサ	○	○			
7	キバナアキギリ	○	○			
8	アカイタヤ	○	○			
9	アキタブキ	○	○			
10	ウリノキ	○	○			
11	エゾアジサイ	○	○			
12	サカゲイノデ	○	○			
13	スマレサイシン	○	○			
14	トチバニンジン	○	○			
15	ヒメアオキ	○	○			
16	ホウチャクソウ	○	○			
17	ミゾシダ	○	○			
18	ミヤマベニシダ	○	○			
19	アケボノシュスラン	○	○			
20	イワガラミ	○	○			
21	タマブキ	○	○			
22	ツタウルシ	○	○			
23	トチノキ	○	○			
24	ミズキ	○	○			
25	ミヤマカンスゲ	○	○			
26	ユキザサ	○	○			
27	ヒバ	○				
28	イヌドウナ	○				
29	エンレイソウ	○				
30	オクモミジハグマ	○				
31	サワグルミ	○				
32	シラネワラビ	○				
33	フタリシズカ	○				
34	ムカゴイラクサ	○				
35	ヤマドリゼンマイ	○				
36	リョウメンシダ	○				
37	ルイヨウショウマ	○				
38	ウマノミツバ	○				
39	オオカメノキ	○				
40	オオバクロモジ	○				

	種名	H27	R2	環境省RL	青森県RL	岩手県RL
41	ジュウモンジシダ	○				
42	スギ	○				
43	ツルアジサイ	○				
44	ツルウメモドキ	○				
45	トウゴクサイシン	○				
46	ハイイヌツゲ	○				
47	ムラサキシキブ	○				
48	イヌガンソク	○				
49	ウワミズザクラ	○				
50	クサソテツ	○				
51	ゼンマイ	○				
52	トリアシショウマ	○				
53	ノリウツギ	○				
54	ハクウンボク	○				
55	ミヤマイタチシダ	○				
56	モミジイチゴ	○				
57	ヤブニンジン	○				
58	ヤマイヌワラビ	○				
59	ツクバネソウ		○			
60	モミジガサ		○			
61	ヤマブドウ		○			
62	サトメシダ		○			
63	オククルマムグラ		○			
64	エンレイソウ属の一種		○			
65	ツリバナ属の一種		○			
66	ウスバサイシン節の一種		○			
67	タニギキョウ		○			
	種数計	58	35			

注) H27 年度はプロット内全てが、R2 年度は N 区, S 区 (または E 区, W 区) が調査範囲であるため、調査面積は異なる。

プロット1のフタバランは、アオフタバラン、コフタバラン、ミヤマフタバランなどの誤記の可能性あり



プロット1(N区)



プロット1(S区)



プロット2(E区)



プロット2(W区)

1-5. 病虫・鳥獣・気象害の発生状況

資料調査、森林概況調査、森林詳細調査による病虫・鳥獣・気象害等、森林の被害の発生状況を表5に示す。目立った森林被害は確認されなかったが、概況調査でシカあるいはカモシカの食痕が一部確認された。

表5 病虫害等の発生状況

項目	結果
病虫害	記録なし
鳥獣害	目立った森林被害はなかった 概況調査においてシカあるいはカモシカの食痕を確認した
気象害	記録なし

1-6. デザインに関する評価

デザインに関する評価の結果は、表6に示すとおりである。

表6 デザインに関する評価

基準	指標	結果
希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている	希少個体群の生息・生育環境となる森林の状況、森林の被害状況	森林タイプの分布状況に目立った変化は見られなかった。
		樹木の生育状況に目立った変化は見られなかった。
		下層植生の生育状況に目立った変化は見られなかった。
		目立った森林被害は確認されなかった。

2. 価値

2-1. スギ、ヒバの生育状況

保護対象のスギ、ヒバの生育状況を確認するため、毎木調査における計測対象木の被害等と、概況調査及び下層植生調査における低木層、草本層のスギ、ヒバの生育状況を表にまとめた。

表 7 保護対象樹種スギの生育状況

項目	結果
被害等	記録なし
低木層、草本層のスギの生育状況	・ヒバは低木層、草本層で生育を確認 ・スギは低木層、草本層での生育確認なし

2-2. 価値に関する評価

価値に関する評価の結果は、表 8 に示すとおりである。

表 8 価値に関する評価

基準	指標	結果
保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している	保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況	・保護対象樹種スギ、ヒバの被害は確認されなかった。いずれも大径木の生育が維持されていた。 ・各階層でヒバの良好な生育が確認された。 ・スギは高木層、亜高木層での良好な生育が確認されたが、今回の調査範囲において、低木層、草本層では確認されなかった。

3. 利活用

3-1. 学術研究での利用状況

インターネットによる論文検索では、学術論文等は確認されなかった。

3-2. 利活用に関する評価

利活用に関する評価の結果は、表 9 に示すとおりである。

表 9 利活用に関する評価

基準	指標	結果
森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている	学術研究での利用	学術研究等への利用は確認されなかった。

4. 管理体制

4-1. 巡視の実施状況

管轄森林管理署に聞き取りを行ったところ、津軽森林管理署では署職員による巡視を実施しているとのことであった。

また、青森県環境生活部自然保護課への聞き取りを行ったところ、周辺地域においてニホンジカおよびイノシシの目撃情報を収集しているとのことであった。

4-2. 管理体制に関する評価

管理体制に関する評価の結果は、表 10 に示すとおりである。

表 10 管理体制に関する評価

基準	指標	結果
適切な管理体制が整備されている	保護林における事業・取組実績、巡視状況等	必要な管理体制が取られている。

5. 評価を踏まえた今後の課題と対応

5-1. 明らかになった課題

前項の結果のとおり、林相等に大きな変化はなく、安定して維持されていることが判明した。また、必要な管理体制が取られており、特に課題は確認されなかった。

なお、スギについては、低木層、草本層での生育が確認されなかったため、今後の更新状況について確認することが必要と考えられる。




5-2. 保護林の評価と今後の対応

評価及び今後の対応を表 11 にまとめた。

表 11 大鰐スギ、ヒバ希少個体群保護林の評価と今後の対応

項目	結果・対応等
今回の評価を踏まえた 今後の対応について	・定期的な巡視を継続 ・10年後にモニタリングを実施
保護・管理及び利用に関する事項 (保護林管理方針書)	原則として自然の推移にゆだねることを基本とし、施業等を必要とする場合には、管理経営の指針に基づき行うこととする。 ※現行どおりとする。

総括整理表

保護林名	遠部沢スギ希少個体群保護林		写真1 調査プロット		調査時写真2 スギ(低木)		
管轄森林管理局・署名	東北森林管理局 津軽森林管理署						
所在地	青森県(平川市)						
面積	21.25ha						
設定・変更年	昭和31年4月1日						
保護林概況写真		保護林の概要等			モニタリング実施概況		
		保護林の概要 (設定目的)	当保護林は、秋田スギ系統のスギを保存し、自然の遷移による林相や植生等の変化について観察並びに学術上の考証に資するための保護林である。			結果概要 (調査実施項目・調査手法含む)	・既存資料の収集・整理、保護林情報図の作成、森林調査(概況調査、毎木調査、植生調査、定点写真の撮影)、聞き取り調査(管理状況調査)を実施 ・森林調査:プロットの林況に大きな変化はなし。各階層でスギの生育が確認された。
		モニタリング実施間隔	10年				
		法令等に基づく指定概況	大鰐碓ヶ関温泉郷県立自然公園			過去の実施時期・回数	保護林モニタリング調査(平成22年、平成27年)

調査項目	調査手法	結果概要
森林タイプの分布等状況	資料調査	当保護林は青森県平川市碓ヶ関に位置する天然生林である。周辺の国有林は人工林が多いが、天然生林も見られる。南側で「白神八甲田緑の回廊」と接続する。
樹木の生育状況	資料調査／森林概況調査／森林詳細調査	本保護林はスギ天然林である。前回調査から大きな変化はなく、各階層にスギの生育が確認され良好な状態が維持されていた。
下層植生の生育状況	資料調査／森林概況調査／森林詳細調査	ヤマグワ、ブナ、オオバクロモジ、チゴユリを優占種とし、様々な種が確認された。林床は過年度調査時と大きく変わっていないと考えられる。
病虫害等発生状況	資料調査／森林概況調査／森林詳細調査	病虫害等の被害は確認されなかった。
保護対象種の生育・生息状況 (希少個体群保護林)	資料調査／森林詳細調査	保護対象樹種スギの毎木調査結果から順調な個体生長がみられた。また各階層における生育が確認された。
論文等発表状況	資料調査	前回調査以降、遠部沢地域を対象に含む論文が確認された。 ・大西純、山内智(2019)「青森県津軽地方南部のササラダニ類」青森県立郷土館研究紀要第43号 ・山内智、須摩靖彦(2019)「青森県津軽地方南部のトビムシ類」青森県立郷土館研究紀要第43号
事業・取組実績、巡視実施状況等	聞き取り調査	津軽森林管理署による定期的な巡視、青森県環境生活部自然保護課による周辺地域におけるニホンジカおよびイノシシの目撃情報収集が実施されている。

評価・課題等	確認できた影響[－] 上述の結果のとおり、林相等に大きな変化はなく、安定して維持されていることが判明した。また、前回調査から大きな変化は認められず、特に課題は確認されなかった。
--------	---

遠部沢スギ希少個体群保護林

調査結果及び評価

希少個体群保護林における評価は、表 1 のとおり①デザイン、②価値、③利活用、④管理体制の 4 つの観点から実施する。

表 1 評価の観点（希少個体群保護林）

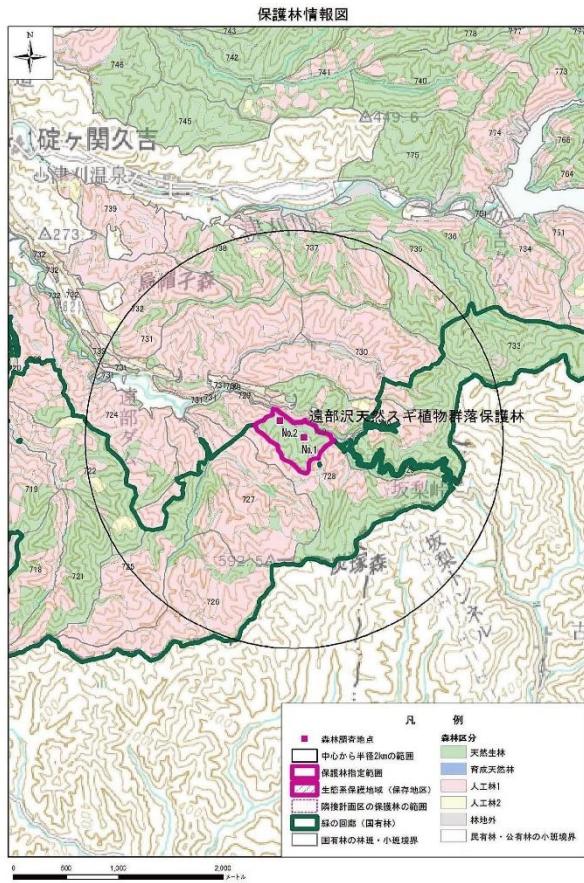
機能評価の観点	基準	指標	調査項目	評価の観点
①デザイン	希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている	希少個体群の生育・生息環境となる森林の状況	森林タイプの分布状況等調査	保護林内及び周辺の森林タイプの構成が変化することで、対象個体群の生育・生息環境に影響が生じていないか。
			樹木の生育状況調査	樹木の生育が対象個体群の生育・生息環境として適切な状態にあるか。
			下層植生の生育状況調査	対象個体群の生育・生息環境として必要な植物は豊富か。外来種等が増えているか。
		森林の被害状況	病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査	病虫害・鳥獣害・気象害は発生しているか。被害状況はどの程度か。
②価値	保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している	保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況	保護対象種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査	対象個体群が減少していたり被害を受けていないか。
③利活用	森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている	学術研究での利用状況	論文等の発表状況調査	主にどのような学術研究に利用されているか。
④管理体制	適切な管理体制が整備されている	保護林における事業・取組実績、巡視状況等	外来種駆除、民国連携の生物多様性保全に向けた事業・取組実績、巡視の実施状況調査	対象保護林の設定目的や課題に対応した管理体制、事業・取組になっているか。

1. デザイン

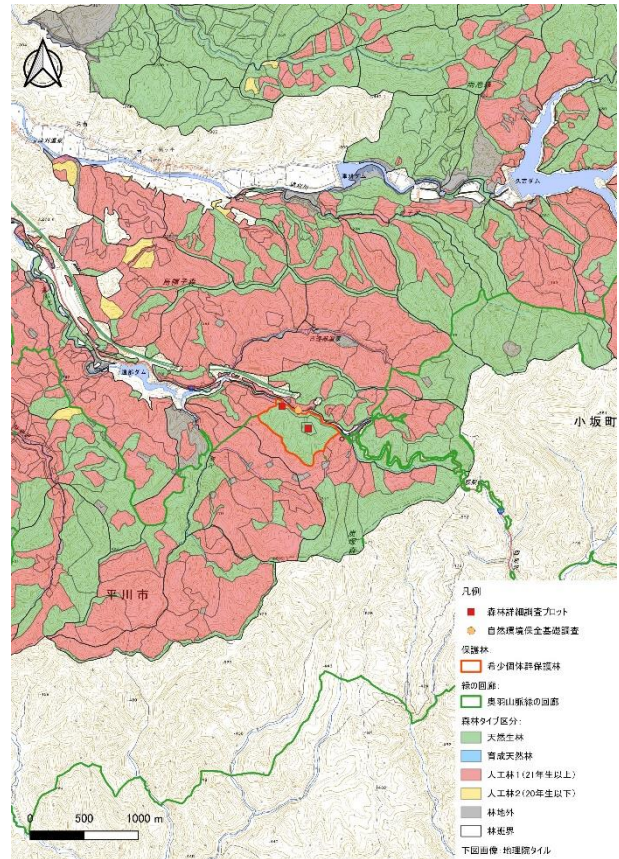
1-1. 森林タイプの分布状況

本保護林内及び周辺の森林タイプを図1に示す。

本保護林内及び周辺の森林タイプの分布に変化は確認されなかった。



H27








R2

図1 森林タイプの分布状況

1-2. 樹木の生育状況(1)

前回調査及び本調査時の林内写真を表2にまとめた。本保護林は、スギの大径木林である。前回調査から大きな変化はなく、スギの健全な生育が確認された。

表 2-1 林相写真の比較(プロット 1)

項目	H27	R2	比較結果等
磁北方向			大きな変化はない。
磁東方向			大きな変化はない。
磁南方向			大きな変化はない。
磁西方向			大きな変化はない。
天頂			大きな変化はない。

1-3. 樹木の生育状況(2)

樹木の生育状況を把握するため、前回及び今回の毎木調査結果から、樹種ごとの 1ha 当たりの生育本数及び本数割合、平均胸高直径及び 1ha 当たりの胸高断面積合計を算出し、表 3 にまとめた。(1ha 当たりの生育本数、優占度上位樹種の平均胸高直径及び胸高断面積合計は図 3 に示した。)

樹木の生育状況に目立った変化は見られなかった。大径木はスギが優占しており、ミズナラ、ブナの生育も見られた。中径木、小径木ではハウチワカエデ、コハウチワカエデが優占していた。

表 3-1 毎木調査 1ha 当たりの樹種別生育本数及び本数割合
プロット1

樹種	生育本数(本/ha)		割合(%)	
	H27	R2	H27	R2
スギ	200	200	33.3	25.0
ミズナラ	70	70	11.7	8.8
ブナ	20	20	3.3	2.5
ホオノキ	60	60	10.0	7.5
コハウチワカエデ	50	250	8.3	31.3
ハウチワカエデ	125	125	20.8	15.6
オオヤマザクラ	25	25	4.2	3.1
ヤマグワ	25	25	4.2	3.1
アオダモ	25	25	4.2	3.1
計	600	800	100.0	100.0

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R2 年度は DBH1cm 以上」であるため、計測本数に大きな違いが生じることがある。

プロット 1

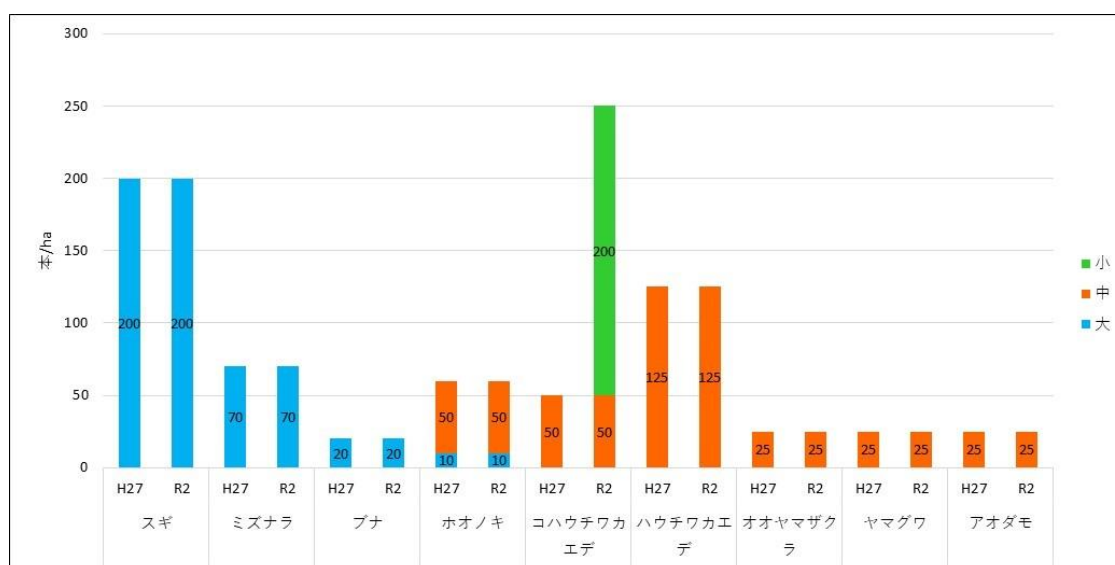


図 3-1 毎木調査 1ha 当たりの樹種別生育本数

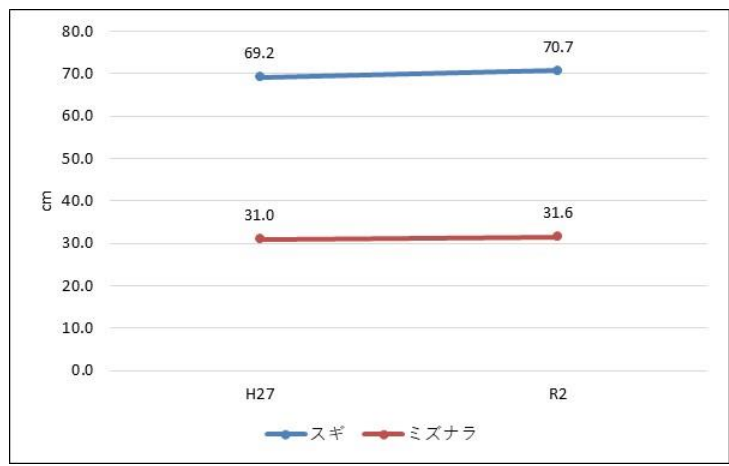
注) 小径木(凡例「小」)は DBH1cm 以上 5cm 未満、中径木(凡例「中」)は DBH5cm 以上 18cm 未満、大径木(凡例「大」)は DBH18cm 以上。

表 3-2 毎木調査 1ha 当たりの樹種別平均胸高直径及び胸高断面積合計
プロット1

樹種	平均胸高直径 (cm)		胸高断面積合計 (m ² /ha)	
	H27	R2	H27	R2
スギ	69.2	70.7	83.94	87.61
ミズナラ	31.0	31.6	6.01	6.22
ブナ	31.3	32.5	1.54	1.66
ホオノキ	14.6	14.9	1.46	1.54
コハウチワカエデ	12.0	5.6	0.59	0.87
ハウチワカエデ	7.7	7.9	0.62	0.65
オオヤマザクラ	14.1	14.2	0.39	0.40
ヤマグワ	9.1	9.3	0.16	0.17
アオダモ	6.8	6.8	0.09	0.09
計			94.80	99.22

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R2 年度は DBH1cm 以上」であるため、平均胸高直径に大きな違いが生じることがある。一方、ha 当たりの胸高断面積の値には大きくは効いてこない。

プロット1
平均胸高直径



胸高断面面積合計

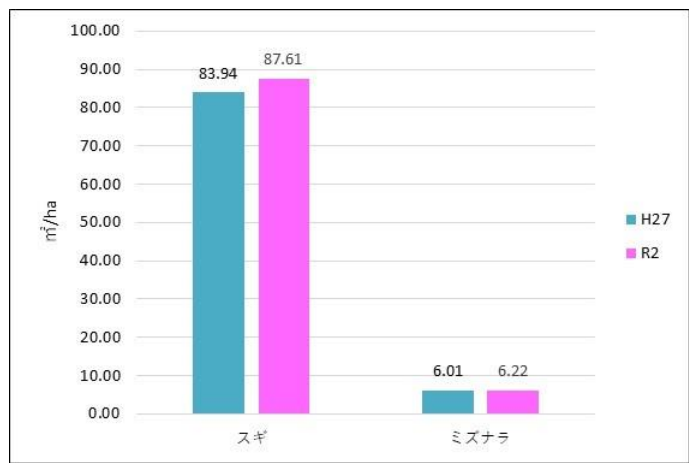


図 3-2 毎木調査 1ha 当たりの樹種別平均胸高直径及び胸高断面面積合計(優占度上位樹種)

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R2 年度は DBH1cm 以上」であるため、平均胸高直径に大きな違いが生じることがある。一方、ha 当たりの胸高断面面積の値には大きくは効いてこない。

1-4. 下層植生の生育状況

下層植生調査結果は表 4 のとおりである。ヤマグラ、ブナ、オオバクロモジ、チゴユリを優占種とし、様々な種が確認された。下層植生の生育状況に目立った変化は見られなかった。

表 4 森林詳細調査 下層植生調査結果

プロット1

	種名	H27	R2	環境省RL	青森県RL	岩手県RL
1	オオバクロモジ	○	○			
2	モミジイチゴ	○	○			
3	オオカメノキ	○	○			
4	ハウチワカエデ	○	○			
5	ハクウンボク	○	○			
6	イワガラミ	○	○			
7	チゴユリ	○	○			
8	オンダ	○	○			
9	ウゴツクバネウツギ	○	○			
10	コシアブラ	○	○			
11	スマレサイシン	○	○			
12	ツクバネソウ	○	○			
13	ツルシキミ	○	○			
14	ヒメアオキ	○	○			
15	ホソバナライシダ	○	○			
16	ミヤマイタチシダ	○	○			
17	ミヤマカンスゲ	○	○			
18	マルバマンサク	○	○			
19	ミゾシダ	○	○			
20	ムラサキシキブ	○	○			
21	ヤマウルシ	○	○			
22	ヤマグラ	○	○			
23	ヤブニンジン	○	○			
24	リョウブ	○				
25	タムシバ	○				
26	アキタブキ	○				
27	サルナシ	○				
28	シシガシラ	○				
29	シノブカグマ	○				
30	スギ	○				
31	タガネソウ	○				
32	チシマザサ	○				
33	ツタウルシ	○				
34	ツリバナ	○				
35	ツルウメモドキ	○				
36	トチノキ	○				
37	ノリウツギ	○				
38	ハイイヌツゲ	○				
39	ハリギリ	○				
40	ヒメカンスゲ	○				

	種名	H27	R2	環境省RL	青森県RL	岩手県RL
41	ホオノキ	○				
42	マルバアオダモ	○				
43	ミズキ	○				
44	ミヤマガマズミ	○				
45	ヤマブドウ	○				
46	ヤマモミジ	○				
47	ウワミズザクラ	○				
48	エンコウカエデ	○				
49	オクノカンスゲ	○				
50	キバナアキギリ	○				
51	キブシ	○				
52	コミネカエデ	○				
53	サラシナショウマ	○				
54	ノブドウ	○				
55	ハナイカダ	○				
56	マツブサ	○				
57	ミズナラ	○				
58	ユキザサ	○				
59	アオダモ	○				
60	ウマノミツバ	○				
61	カスミザクラ	○				
62	ツノハシバミ	○				
63	トチバニンジン	○				
64	トリアシショウマ	○				
65	ヒメモチ	○				
66	ホツツジ	○				
67	ミヤマナルコユリ	○				
68	ヤマソテツ	○				
69	オクヤマザサ		○			
70	ツルアリドオシ		○			
71	フデリンドウ		○			
72	ブナ		○			
73	エゾアジサイ		○			
74	アオフタバラン		○			B
75	キンセイラン		○	VU	VU	A
	種数計	68	30			

注) H27年度はプロット内全てが、R2年度はN区,S区が調査範囲であるため、調査面積は異なる。
キンセイランは調査プロット外に生育。



プロット1(N区)



プロット1(S区)

1-5. 病虫・鳥獣・気象害の発生状況

資料調査、森林概況調査、森林詳細調査による病虫・鳥獣・気象害等、森林の被害の発生状況を表5に示す。森林被害は確認されなかった。

表5 病虫害等の発生状況

項目	結果
病虫害	記録なし
鳥獣害	記録なし
気象害	記録なし

1-6. デザインに関する評価

デザインに関する評価の結果は、表6に示すとおりである。

表6 デザインに関する評価

基準	指標	結果
希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている	希少個体群の生息・生育環境となる森林の状況、森林の被害状況	森林タイプの分布状況に目立った変化は見られなかった。
		樹木の生育状況に目立った変化は見られなかった。
		下層植生の生育状況に目立った変化は見られなかった。
		森林被害は確認されなかった。

2. 価値

2-1. スギの生育状況

保護対象のスギの生育状況を確認するため、毎木調査における計測対象木の被害等と、概況調査及び下層植生調査における低木層、草本層のスギの生育状況を表にまとめた。

表 7 保護対象樹種スギの生育状況

項目	結果
被害等	記録なし
低木層、草本層のスギの生育状況	概況調査において低木層、草本層でスギの生育を確認

2-2. 価値に関する評価

価値に関する評価の結果は、表 8 に示すとおりである。

表 8 価値に関する評価

基準	指標	結果
保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している	保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況	保護対象樹種スギの被害は確認されなかった。各階層でスギの良好な生育が確認された。

3. 利活用

3-1. 学術研究での利用状況

インターネットによる論文検索で、遠部沢地域に関連して下記の論文が確認された。

「青森県津軽地方南部のササラダニ類（大西、山内）」

「青森県津軽地方南部のトビムシ類（山内、須磨）」

3-2. 利活用に関する評価

利活用に関する評価の結果は、表 9 に示すとおりである。

表 9 利活用に関する評価

基準	指標	結果
森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている	学術研究での利用	周辺地域を含む学術研究等への利用が確認された。

4. 管理体制

4-1. 巡視の実施状況

管轄森林管理署に聞き取りを行ったところ、津軽森林管理署では定期的な巡視を実施しているとのことであった。

また青森県環境生活部自然保護課への聞き取りを行ったところ、周辺地域でのニホンジカおよびイノシシの目撃情報を収集しているとのことであった。

4-2. 管理体制に関する評価

管理体制に関する評価の結果は、表 10 に示すとおりである。

表 10 管理体制に関する評価

基準	指標	結果
適切な管理体制が整備されている	保護林における事業・取組実績、巡視状況等	必要な管理体制が取られている。

5. 評価を踏まえた今後の課題と対応

5-1. 明らかになった課題

前項の結果のとおり、林相等に大きな変化はなく、安定して維持されていることが判明した。また、必要な管理体制が取られており、特に課題は確認されなかった。




5-2. 保護林の評価と今後の対応

評価及び今後の対応を表 11 にまとめた。

表 11 遠部沢スギ希少個体群保護林の評価と今後の対応

項目	結果・対応等
今回の評価を踏まえた 今後の対応について	・定期的な巡視を継続。 ・10 年後にモニタリングを実施。
保護・管理及び利用に関する事項 (保護林管理方針書)	原則として自然の推移にゆだねることを基本とし、施業等を必要とする場合には、管理経営の指針に基づき行うこととする。 ※現行どおりとする。

総括整理表

保護林名	奥赤石ブナ遺伝資源希少個体群保護林		写真1 調査プロット		調査時写真2 古い枯損木		
管轄森林管理局・署名	東北森林管理局 津軽森林管理署						
所在地	青森県(西津軽郡鰺ヶ沢町)						
面積	18.13ha						
設定・変更年	昭和53年						
保護林概況写真		保護林の概要等			モニタリング実施概況		
		保護林の概要 (設定目的)	本保護林は、世界遺産白神山地(森林生態系保護地域)の北側に位置しており、日本海型ブナの遺伝資源の保存を目的としている。			結果概要 (調査実施項目・調査手法含む)	・既存資料の収集・整理、保護林情報図の作成、森林調査(概況調査、毎木調査、植生調査、定点写真の撮影)、聞き取り調査(管理状況調査)を実施 ・森林調査:プロットの林況に大きな変化はなし。各階層でブナの生育が確認された。
		モニタリング実施間隔	10年				
		法令等に基づく指定概況	赤石溪流暗門の滝県立自然公園			過去の実施時期・回数	保護林モニタリング調査(平成22年、平成27年)

調査項目	調査手法	結果概要
森林タイプの分布等状況	資料調査	本保護林は青森県西津軽郡鰺ヶ沢町に位置する天然生林である。周辺の国有林は天然生林が多く配置されているが、人工林も見られる。保護林の周囲は天然生林と接続している。
樹木の生育状況	資料調査／森林概況調査／森林詳細調査	本保護林はブナ天然林である。前回調査から大きな変化はなく、各階層にブナの生育が確認され良好な状態が維持されていた。
下層植生の生育状況	資料調査／森林概況調査／森林詳細調査	オオバクロモジ、ミヤマベニシダを優占種としヒメアオキ、イワガラミなどが生育していた。ブナの実生も確認された。林床は過年度調査時と大きく変わっていないと考えられる。
病虫害等発生状況	資料調査／森林概況調査／森林詳細調査	病虫害等の被害は確認されなかった。
保護対象種の生育・生息状況 (希少個体群保護林)	資料調査／森林詳細調査	保護対象樹種ブナは、各階層において良好な生育が確認された。
論文等発表状況	資料調査	本保護林を対象に含む論文等は確認されなかった。
事業・取組実績、巡視実施状況等	聞き取り調査	津軽森林管理署による過去に確認等されているクマガラの営巣木等の現況調査、定期的な巡視が実施されている。また、青森県環境生活部自然保護課による白神山地周辺地域における指定管理鳥獣捕獲等事業によるニホンジカ捕獲、周辺地域におけるニホンジカおよびイノシシの目撃情報収集が実施されている。

評価・課題等	確認できた影響[－] 上述の結果のとおり、林相等に大きな変化はなく、安定して維持されていることが判明した。また、前回調査から大きな変化は認められず、特に課題は確認されなかった。
--------	---

奥赤石ブナ遺伝資源希少個体群保護林

調査結果及び評価

希少個体群保護林における評価は、表 1 のとおり①デザイン、②価値、③利活用、④管理体制の 4 つの観点から実施する。

表 1 評価の観点（希少個体群保護林）

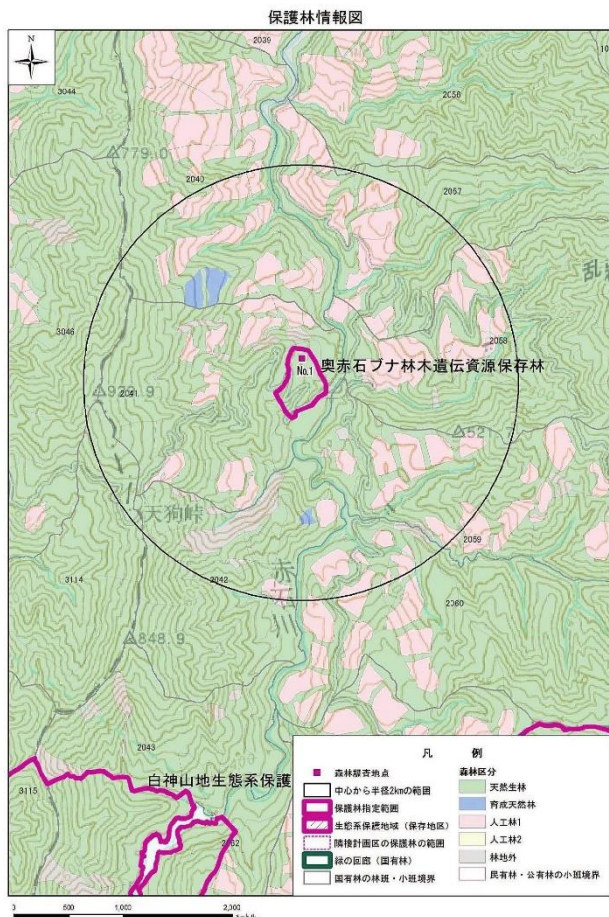
機能評価の観点	基準	指標	調査項目	評価の観点
①デザイン	希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている	希少個体群の生育・生息環境となる森林の状況	森林タイプの分布状況等調査	保護林内及び周辺の森林タイプの構成が変化することで、対象個体群の生育・生息環境に影響が生じていないか。
			樹木の生育状況調査	樹木の生育が対象個体群の生育・生息環境として適切な状態にあるか。
			下層植生の生育状況調査	対象個体群の生育・生息環境として必要な植物は豊富か。外来種等が増えているか。
		森林の被害状況	病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査	病虫害・鳥獣害・気象害は発生しているか。被害状況はどの程度か。
②価値	保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している	保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況	保護対象種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査	対象個体群が減少していたり被害を受けていないか。
③利活用	森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている	学術研究での利用状況	論文等の発表状況調査	主にどのような学術研究に利用されているか。
④管理体制	適切な管理体制が整備されている	保護林における事業・取組実績、巡視状況等	外来種駆除、民国連携の生物多様性保全に向けた事業・取組実績、巡視の実施状況調査	対象保護林の設定目的や課題に対応した管理体制、事業・取組になっているか。

1. デザイン

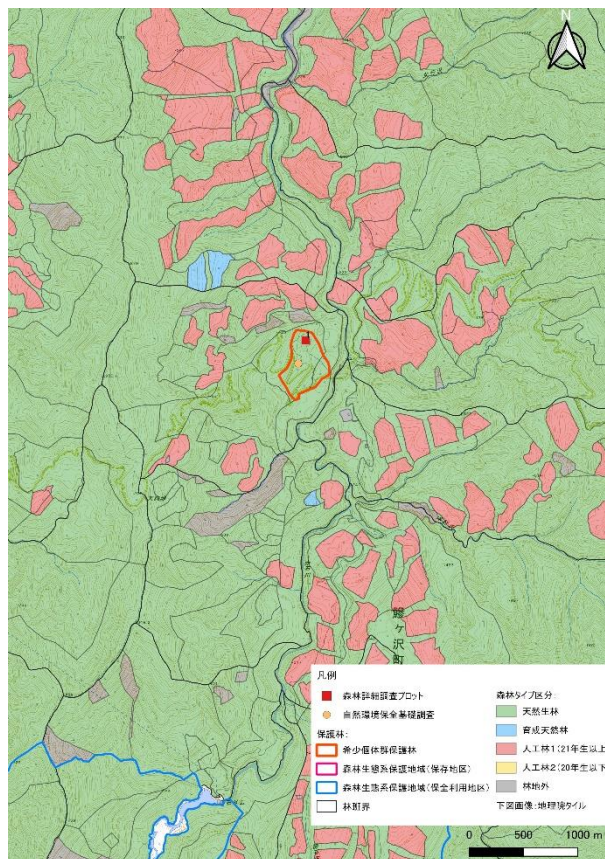
1-1. 森林タイプの分布状況

本保護林内及び周辺の森林タイプを図1に示す。

本保護林内及び周辺の森林タイプの分布に変化は確認されなかった。



H27













R2

図1 森林タイプの分布状況

1-2. 樹木の生育状況(1)

前回調査及び本調査時の林内写真を表 2 にまとめた。本保護林はブナ天然林である。前回調査から大きな変化はなく、ブナの健全な生育が確認された。

表 2-1 林相写真の比較(プロット 1)

項目	H27	R2	比較結果等
磁北方向			大きな変化はない。
磁東方向			大きな変化はない。
磁南方向			大きな変化はない。
磁西方向			大きな変化はない。
天頂			大きな変化はない。

1-3. 樹木の生育状況 (2)

樹木の生育状況を把握するため、前回及び今回の毎木調査結果から、樹種ごとの 1ha 当たりの生育本数及び本数割合、平均胸高直径及び 1ha 当たりの胸高断面積合計を算出し、表 3 にまとめた。(1ha 当たりの生育本数、優占度上位樹種の平均胸高直径及び胸高断面積合計は図 3 に示した。)

樹木の生育状況に目立った変化は見られなかった。大径木ではブナが優占しており、中径木の生育も確認された。大径木、小径木ではホオノキが生育していた。小径木ではオオバクロモジが多数生育していた。

表 3-1 毎木調査 1ha 当たりの樹種別生育本数及び本数割合

プロット1

樹種	生育本数(本/ha)		割合(%)	
	H27	R2	H27	R2
ブナ	175	155	71.4	9.5
ホオノキ	40	240	16.3	14.8
カツラ	10	10	4.1	0.6
トチノキ	10	10	4.1	0.6
ミズキ	10	10	4.1	0.6
オオバクロモジ	0	1200	0.0	73.8
計	245	1625	100.0	100.0

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R2 年度は DBH1cm 以上」であるため、計測本数に大きな違いが生じることがある。

プロット 1

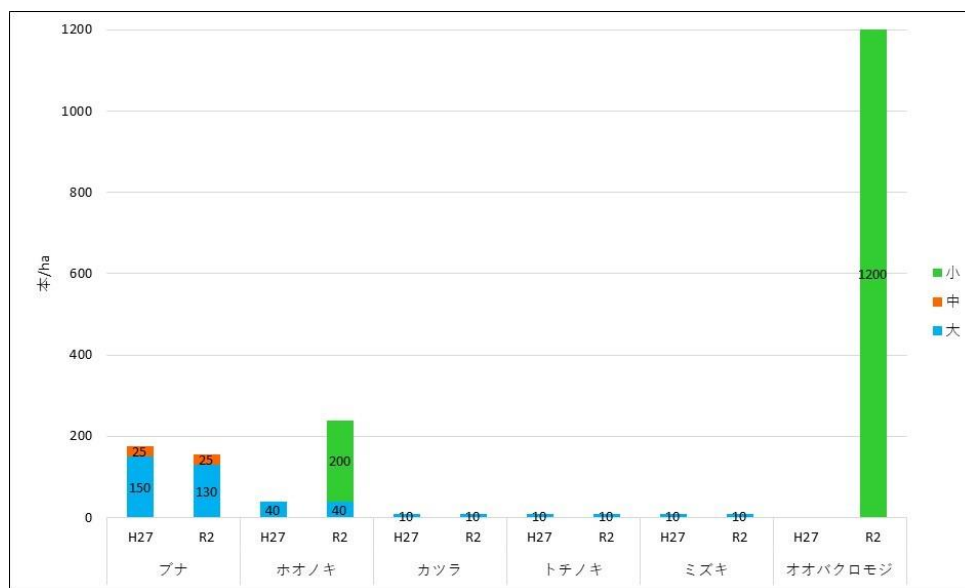


図 3-1 毎木調査 1ha 当たりの樹種別生育本数

注) 小径木(凡例「小」)は DBH1cm 以上 5cm 未満、中径木(凡例「中」)は DBH5cm 以上 18cm 未満、大径木(凡例「大」)は DBH18cm 以上。

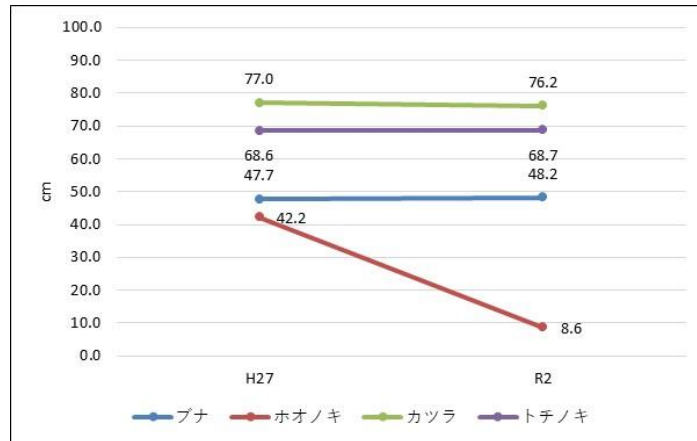
表 3-2 毎木調査 1ha 当たりの樹種別平均胸高直径及び胸高断面積合計

プロット1

樹種	平均胸高直径(cm)		胸高断面積合計(m ² /ha)	
	H27	R2	H27	R2
ブナ	47.7	48.2	39.00	36.41
ホオノキ	42.2	8.6	5.71	5.98
カツラ	77.0	76.2	4.66	4.56
トチノキ	68.6	68.7	3.70	3.71
ミズキ	31.5	32.2	0.78	0.81
オオバクロモジ		1.6	0.00	0.25
計			53.84	51.73

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R2 年度は DBH1cm 以上」であるため、平均胸高直径に大きな違いが生じることがある。一方、ha 当たりの胸高断面積の値には大きくは効いてこない。

プロット 1
平均胸高直径



胸高断面積合計

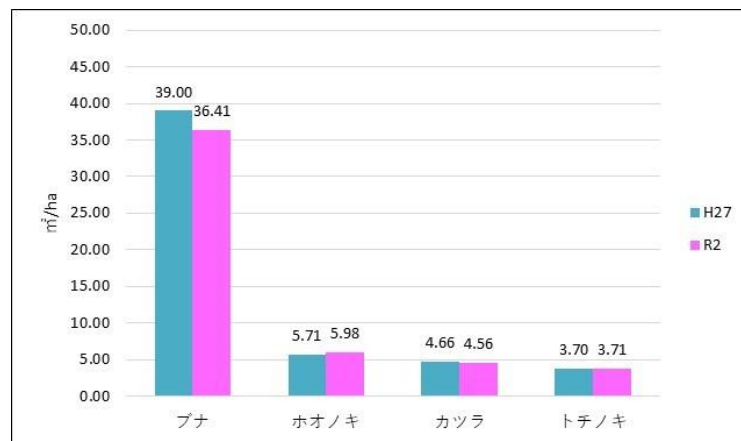


図 3-2 毎木調査 1ha 当たりの樹種別平均胸高直径及び胸高断面積合計(優占度上位樹種)

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R2 年度は DBH1cm 以上」であるため、平均胸高直径に大きな違いが生じることがある。一方、ha 当たりの胸高断面積の値には大きくは効いてこない。

1-4. 下層植生の生育状況

下層植生調査結果は表4のとおりである。オオバクロモジ、ミヤマベニシダを優占種とし、ヒメアオキ、イワガラミなどが生育していた。ブナの実生も確認された。その他、下層植生の生育状況に目立った変化は見られなかった。

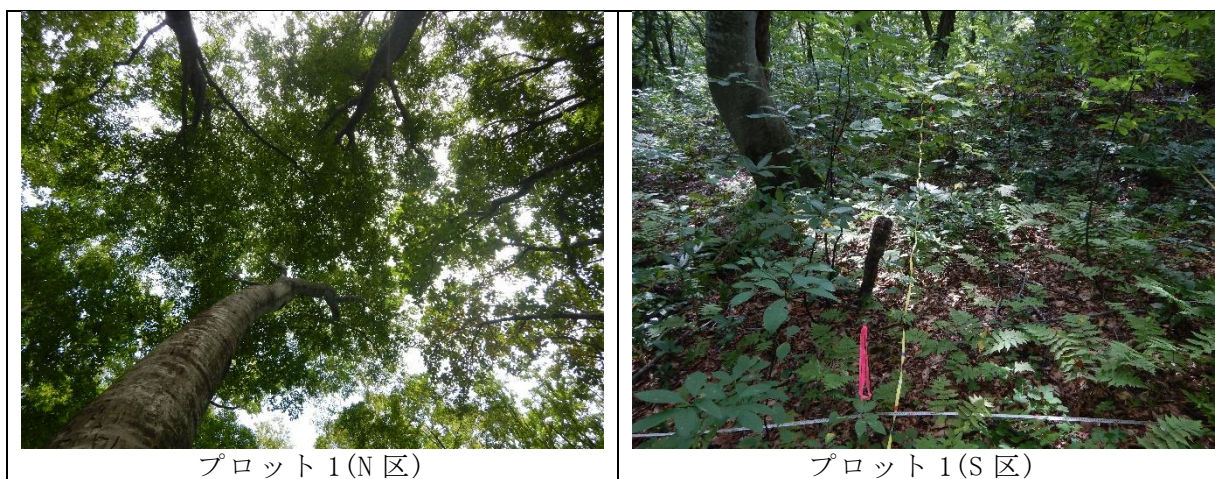
表4 森林詳細調査 下層植生調査結果

プロット1

	種名	H27	R2	環境省RL	青森県RL	岩手県RL
1	オオバクロモジ	○	○			
2	オオカメノキ	○	○			
3	チシマザサ	○	○			
4	ミヤマベニシダ	○	○			
5	オシダ	○	○			
6	ツタウルシ	○	○			
7	ヒメアオキ	○	○			
8	イワガラミ	○	○			
9	タチシオデ	○	○			
10	トチノキ	○	○			
11	ハイイヌガヤ	○	○			
12	ホウチャクソウ	○	○			
13	ユキザサ	○	○			
14	アカイタヤ	○	○			
15	ブナ	○	○			
16	サワグルミ	○	○			
17	スマレサイシン	○	○			
18	ハウチワカエデ	○	○			
19	ハリギリ	○	○			
20	ホソバナライシダ	○	○			
21	ミズキ	○	○			
22	コマユミ	○				
23	ホオノキ	○				
24	リョウブ	○				
25	コミヤマカタバミ	○				
26	エゾアジサイ	○				
27	ミヤマシキミ	○				
28	アオダモ	○				
29	カツラ	○				
30	タムシバ	○				
31	ツクバネソウ	○				
32	ミゾシダ	○				
33	アケボノスマレ	○				
34	ウワズミザクラ	○				
35	エゾユズリハ	○				
36	ギンリョウソウ	○				
37	シシガシラ	○				
38	ツリバナ	○				
39	ツルシキミ	○				

	種名	H27	R2	環境省RL	青森県RL	岩手県RL
40	トチバニンジン	○				
41	ハエドクソウ	○				
42	ヘビノネゴザ	○				
43	ミヤマカンスゲ	○				
44	ヤマウルシ	○				
45	ヒョウノセンカタバミ		○			
46	ツリバナ属の一種		○			
47	ヒロハテンナンショウ		○			
48	ヒメモチ		○			
49	ツルアジサイ		○			
50	サワハコベ		○			
51	コシアブラ		○			
52	ツルリンドウ		○			
	種数計	44	29			

注) H27年度はプロット内全てが、R2年度はN区,S区が調査範囲であるため、調査面積は異なる。



1-5. 病虫・鳥獣・気象害の発生状況

資料調査、森林概況調査、森林詳細調査による病虫・鳥獣・気象害等、森林の被害の発生状況を表5に示す。森林被害は確認されなかった。

表5 病虫害等の発生状況

項目	結果
病虫害	記録なし
鳥獣害	記録なし
気象害	記録なし

1-6. デザインに関する評価

デザインに関する評価の結果は、表6に示すとおりである。

表6 デザインに関する評価

基準	指標	結果
希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている	希少個体群の生息・生育環境となる森林の状況、森林の被害状況	森林タイプの分布状況に目立った変化は見られなかった。
		樹木の生育状況に目立った変化は見られなかった。
		下層植生の生育状況に目立った変化は見られなかった。
		森林被害は確認されなかった。

2. 価値

2-1. ブナの生育状況

保護対象のブナの生育状況を確認するため、毎木調査における計測対象木の被害等と、概況調査及び下層植生調査における低木層、草本層のブナの生育状況を表にまとめた。

表 7 保護対象樹種ブナの生育状況

項目	結果
被害等	記録なし
低木層、草本層のブナの生育状況	低木層、草本層でブナの生育を確認

2-2. 価値に関する評価

価値に関する評価の結果は、表 8 に示すとおりである。

表 8 価値に関する評価

基準	指標	結果
保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している	保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況	保護対象樹種ブナの被害は確認されなかった。各階層でブナの良い生育が確認された。

3. 利活用

3-1. 学術研究での利用状況

インターネットによる論文検索では、学術論文等は確認されなかった。

3-2. 利活用に関する評価

利活用に関する評価の結果は、表 9 に示すとおりである。

表 9 利活用に関する評価

基準	指標	結果
森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている	学術研究での利用	学術研究等への利用は確認されなかった。

4. 管理体制

4-1. 巡視の実施状況

管轄森林管理署に聞き取りを行ったところ、津軽森林管理署では過去に確認等されているクマガラの営巣木等の現況調査、定期的な巡視を実施しているとのことであった。

また、青森県環境生活部自然保護課への聞き取りを行ったところ、白神山地周辺地域における指定管理鳥獣捕獲等事業によるニホンジカ捕獲、ニホンジカおよびイノシシの目撃情報収集に取り組んでいるとのことであった。

4-2. 管理体制に関する評価

管理体制に関する評価の結果は、表 10 に示すとおりである。

表 10 管理体制に関する評価

基準	指標	結果
適切な管理体制が整備されている	保護林における事業・取組実績、巡視状況等	必要な管理体制が取られている。

5. 評価を踏まえた今後の課題と対応

5-1. 明らかになった課題

前項の結果のとおり、林相等に大きな変化はなく、安定して維持されていることが判明した。また、必要な管理体制が取られており、特に課題は確認されなかった。


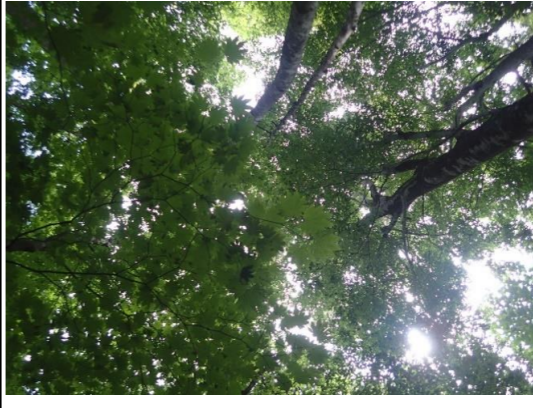

5-2. 保護林の評価と今後の対応

評価及び今後の対応を表 11 にまとめた。

表 11 奥赤石ブナ遺伝資源希少個体群保護林の評価と今後の対応

項目	結果・対応等
今回の評価を踏まえた 今後の対応について	・定期的な巡視を継続。 ・10 年後にモニタリングを実施。
保護・管理及び利用に関する事項 (保護林管理方針書)	原則として禁伐とし、伐採は枯損木、被害木にとどめる。 ※現行どおりとする。

総括整理表

保護林名	青荷沢ブナ遺伝資源希少個体群保護林		写真1 保護林看板付近		調査時写真2 プロット1天頂		
管轄森林管理局・署名	東北森林管理局 津軽森林管理署						
所在地	青森県(黒石市)						
面積	13.76ha						
設定・変更年	昭和2年						
保護林概況写真		保護林の概要等			モニタリング実施概況		
		保護林の概要 (設定目的)	八甲田山の西に位置するブナ林の遺伝資源の保存、観察並びに学術上の考証に資するための保護林として設定された。			結果概要 (調査実施項目・調査手法含む)	・既存資料の収集・整理、保護林情報図の作成、森林調査(概況調査、毎木調査、植生調査、定点写真の撮影)、聞き取り調査(管理状況調査)を実施 ・森林調査:プロットの林況に大きな変化はなし。各階層でブナの生育が確認された。
		モニタリング実施間隔	10年				
		法令等に基づく指定概況	水源かん養保安林			過去の実施時期・回数	保護林モニタリング調査(平成22年、平成27年)

調査項目	調査手法	結果概要
森林タイプの分布等状況	資料調査	本保護林は青森県黒石市沖浦青荷沢に位置する天然生林である。周辺の国有林は人工林、天然生林が配置されている。保護林東側と南側で人工林と接続し、北側と西側で民有林と接続する。周辺民有地は、人工林の他、住宅地や養鶏農場、畑地が中心となっている。
樹木の生育状況	資料調査／森林概況調査／森林詳細調査	本保護林はブナ天然林である。前回調査から大きな変化はなく、各階層にブナの生育が確認され良好な状態が維持されていた。
下層植生の生育状況	資料調査／森林概況調査／森林詳細調査	オオバクロモジ、オクヤマザサを優占種とし、オオカメノキ、イワガラミなどが生育していた。ブナの実生も確認された。林床は過年度調査時と大きく変わっていないと考えられる。
病虫害等発生状況	資料調査／森林概況調査／森林詳細調査	病虫害等の被害は確認されなかった。
保護対象種の生育・生息状況 (希少個体群保護林)	資料調査／森林詳細調査	保護対象樹種ブナは、各階層において良好な生育が確認された。
論文等発表状況	資料調査	本保護林を対象に含む論文等は確認されなかった。
事業・取組実績、巡視実施状況等	聞き取り調査	津軽森林管理署による定期的な巡視が実施されている。

評価・課題等	確認できた影響[－] 上述の結果のとおり、林相等に大きな変化はなく、安定して維持されていることが判明した。また、前回調査から大きな変化は認められず、特に課題は確認されなかった。
--------	---

青荷沢ブナ遺伝資源希少個体群保護林

調査結果及び評価

希少個体群保護林における評価は、表 1 のとおり①デザイン、②価値、③利活用、④管理体制の 4 つの観点から実施する。

表 1 評価の観点（希少個体群保護林）

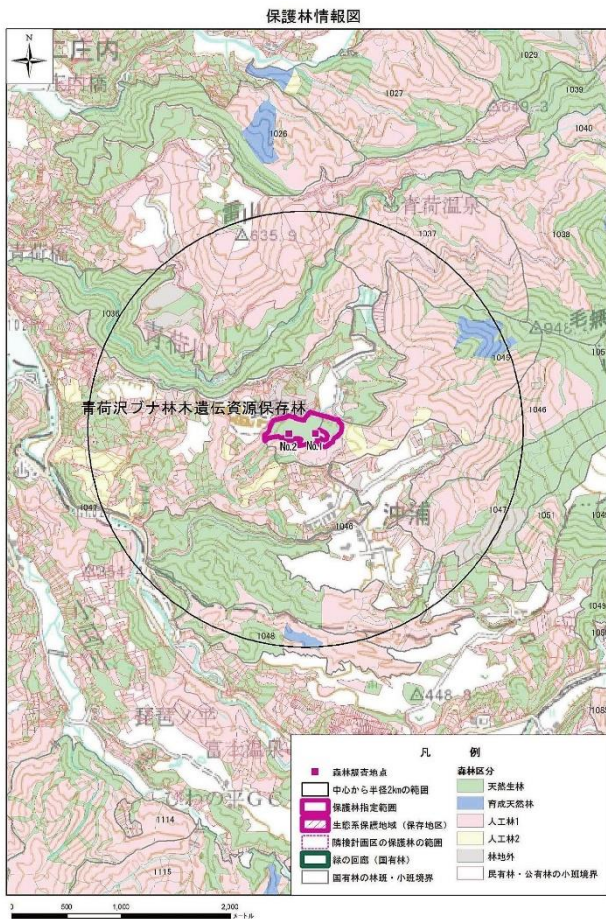
機能評価の観点	基準	指標	調査項目	評価の観点
①デザイン	希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている	希少個体群の生育・生息環境となる森林の状況	森林タイプの分布状況等調査	保護林内及び周辺の森林タイプの構成が変化することで、対象個体群の生育・生息環境に影響が生じていないか。
			樹木の生育状況調査	樹木の生育が対象個体群の生育・生息環境として適切な状態にあるか。
			下層植生の生育状況調査	対象個体群の生育・生息環境として必要な植物は豊富か。外来種等が増えているか。
		森林の被害状況	病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査	病虫害・鳥獣害・気象害は発生しているか。被害状況はどの程度か。
②価値	保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している	保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況	保護対象種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査	対象個体群が減少していたり被害を受けていないか。
③利活用	森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている	学術研究での利用状況	論文等の発表状況調査	主にどのような学術研究に利用されているか。
④管理体制	適切な管理体制が整備されている	保護林における事業・取組実績、巡視状況等	外来種駆除、民国連携の生物多様性保全に向けた事業・取組実績、巡視の実施状況調査	対象保護林の設定目的や課題に対応した管理体制、事業・取組になっているか。

1. デザイン

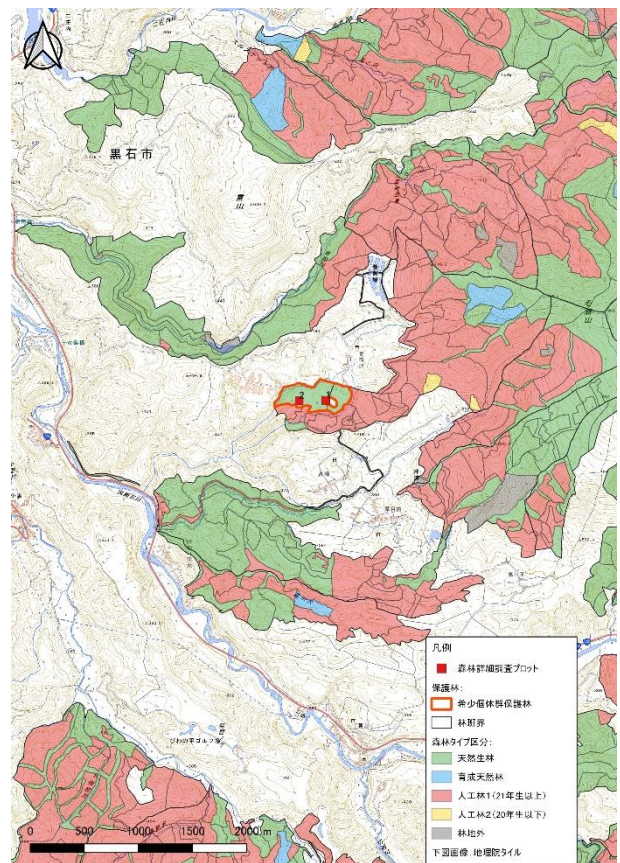
1-1. 森林タイプの分布状況

本保護林内及び周辺の森林タイプを図1に示す。

本保護林内及び周辺の森林タイプの分布に変化は確認されなかった。



H27













R2

図1 森林タイプの分布状況

1-2. 樹木の生育状況(1)

前回調査及び本調査時の林内写真を表 2 にまとめた。前回調査から大きな変化はなく、ブナの健全な生育が確認された。

表 2-1 林相写真の比較(プロット 1)

項目	H27	R2	比較結果等
磁北方向			大きな変化はない。
磁東方向			枯損木の消滅があるが大きな変化はない。
磁南方向			大きな変化はない。
磁西方向			大きな変化はない。
天頂			大きな変化はない。

1-3. 樹木の生育状況 (2)

樹木の生育状況を把握するため、前回及び今回の毎木調査結果から、樹種ごとの 1ha 当たりの生育本数及び本数割合、平均胸高直径及び 1ha 当たりの胸高断面積合計を算出し、表 3 にまとめた。(1ha 当たりの生育本数、優占度上位樹種の平均胸高直径及び胸高断面積合計は図 3 に示した。)

樹木の生育状況に目立った変化は見られなかった。ブナは大径木では優占しており、中径木の生育も見られた。大径木ではアカイタヤ、ホオノキも見られた。中径木、小径木ではハウチワカエデが多数生育していた。

表 3-1 毎木調査 1ha 当たりの樹種別生育本数及び本数割合

プロット1

樹種	生育本数(本/ha)		割合 (%)	
	H27	R2	H27	R2
ブナ	150	150	23.8	15.5
アカイタヤ	20	20	3.2	2.1
ハウチワカエデ	350	710	55.6	73.6
ホオノキ	80	45	12.7	4.7
ハリギリ	10	20	1.6	2.1
ミズキ	10	10	1.6	1.0
コシアブラ	10	10	1.6	1.0
計	630	965	100.0	100.0

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R2 年度は DBH1cm 以上」であるため、計測本数に大きな違いが生じることがある。

プロット 1

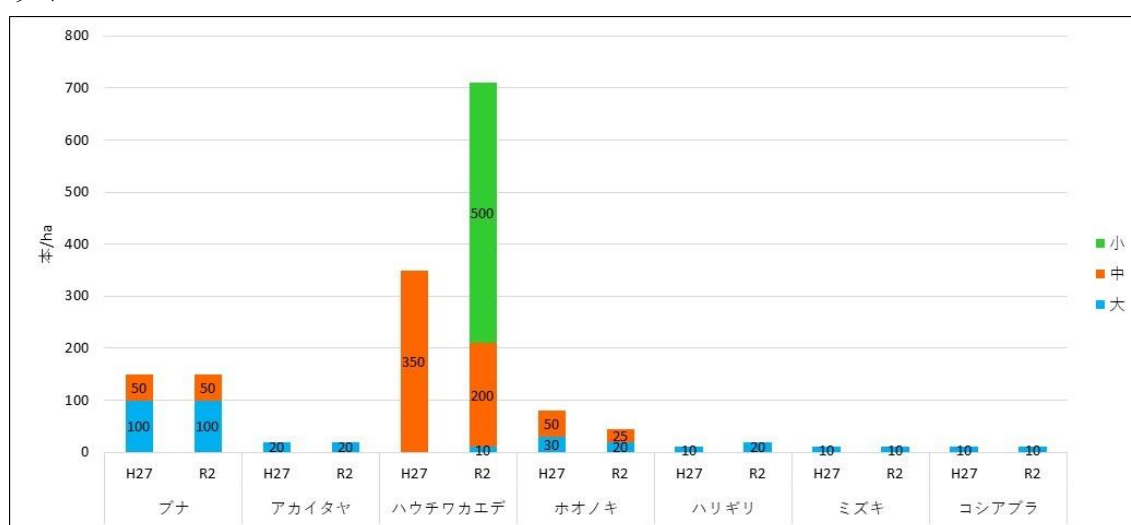


図 3-1 毎木調査 1ha 当たりの樹種別生育本数

注) 小径木(凡例「小」)は DBH1cm 以上 5cm 未満、中径木(凡例「中」)は DBH5cm 以上 18cm 未満、大径木(凡例「大」)は DBH18cm 以上。

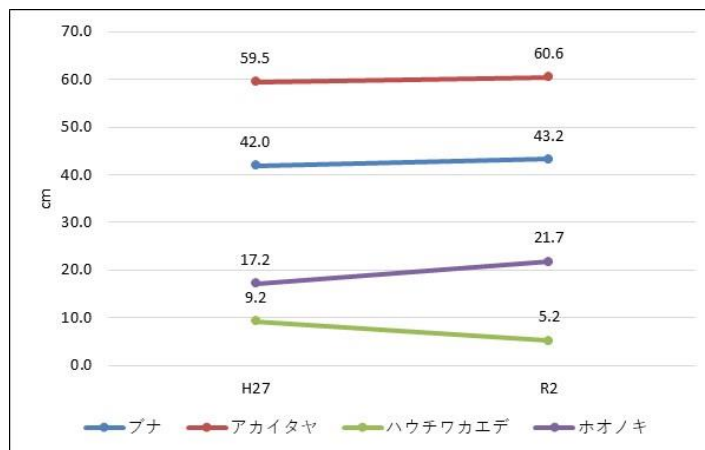
表 3-2 毎木調査 1ha 当たりの樹種別平均胸高直径及び胸高断面積合計

プロット1

樹種	平均胸高直径 (cm)		胸高断面積合計 (m ² /ha)	
	H27	R2	H27	R2
ブナ	42.0	43.2	30.70	32.14
アカイタヤ	59.5	60.6	5.60	5.81
ハウチワカエデ	9.2	5.2	2.65	1.94
ホオノキ	17.2	21.7	2.14	1.90
ハリギリ	34.2	31.0	0.92	1.58
ミズキ	21.5	21.6	0.36	0.37
コシアブラ	28.2	19.4	0.62	0.30
計	0.0	0.0	43.00	44.02

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R2 年度は DBH1cm 以上」であるため、平均胸高直径に大きな違いが生じることがある。一方、ha 当たりの胸高断面積の値には大きくは効いてこない。

プロット 1
平均胸高直径



胸高断面積合計

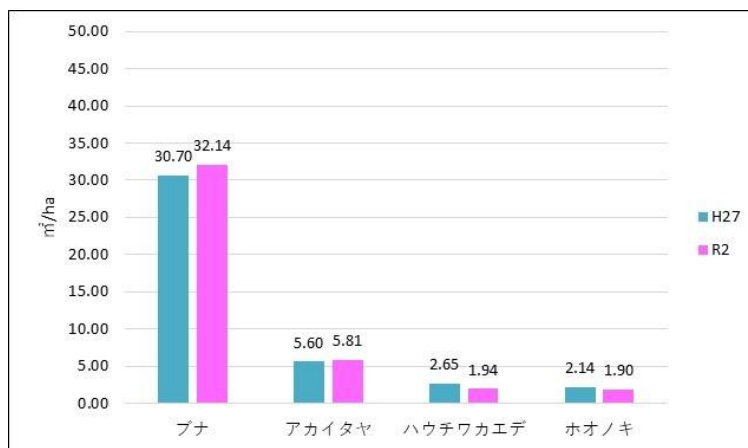


図 3-2 毎木調査 1ha 当たりの樹種別平均胸高直径及び胸高断面積合計(優占度上位樹種)

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R2 年度は DBH1cm 以上」であるため、平均胸高直径に大きな違いが生じることがある。一方、ha 当たりの胸高断面積の値には大きくは効いてこない。

1-4. 下層植生の生育状況

下層植生調査結果は表 4 のとおりである。オオバクロモジ、オクヤマザサを優占種とし、オオカメノキ、イワガラミなどが生育していた。ブナの実生も確認された。その他、下層植生の生育状況に目立った変化は見られなかった。

表 4 森林詳細調査 下層植生調査結果

	種名	H27	R2	環境省RL	青森県RL	岩手県RL
1	オクヤマザサ	○	○			
2	ハイイヌガヤ	○	○			
3	ハウチワカエデ	○	○			
4	ブナ	○	○			
5	オオカメノキ	○	○			
6	ヒメアオキ	○	○			
7	イワガラミ	○	○			
8	オオバクロモジ	○	○			
9	ハイイヌツゲ	○	○			
10	アカイタヤ	○	○			
11	ウワミズザクラ	○	○			
12	コシアブラ	○	○			
13	ツリバナ	○				
14	シオデ	○				
15	タムシバ	○				
16	ツルシキミ	○				
17	ホオノキ	○				
18	コマユミ	○				
19	ツクバネソウ	○				
20	トチノキ	○				
21	ヤマウルシ	○				
22	サルナシ	○				
23	サルメンエビネ	○		VU	VU	A
24	チゴユリ	○				
25	ホソバナライシダ	○				
26	ミゾシダ	○				
27	ミヤマガマズミ	○				
28	ムラサキシキブ	○				
29	ヤマグワ	○				
30	ユキザサ	○				
31	ツタウルシ		○			
32	ヒメモチ		○			
33	ギンリョウソウ		○			
34	ツリバナ属の一種		○			
	種数計	30	16			

注) H27 年度はプロット内全てが、R2 年度は N 区,S 区が調査範囲であるため、調査面積は異なる。



プロット1(N区)



プロット1(S区)

1-5. 病虫・鳥獣・気象害の発生状況

資料調査、森林概況調査、森林詳細調査による病虫・鳥獣・気象害等、森林の被害の発生状況を表5に示す。森林被害は確認されなかった。

表5 病虫害等の発生状況

項目	結果
病虫害	記録なし
鳥獣害	記録なし
気象害	記録なし

1-6. デザインに関する評価

デザインに関する評価の結果は、表6に示すとおりである。

表6 デザインに関する評価

基準	指標	結果
希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている	希少個体群の生息・生育環境となる森林の状況、森林の被害状況	森林タイプの分布状況に目立った変化は見られなかった。
		樹木の生育状況に目立った変化は見られなかった。
		下層植生の生育状況に目立った変化は見られなかった。
		森林被害は確認されなかった。

2. 価値

2-1. ブナの生育状況

保護対象のブナの生育状況を確認するため、毎木調査における計測対象木の被害等と、概況調査及び下層植生調査における低木層、草本層のブナの生育状況を表にまとめた。

表 7 保護対象樹種ブナの生育状況

項目	結果
被害等	記録なし
低木層、草本層のブナの生育状況	低木層、草本層でブナの生育を確認

2-2. 価値に関する評価

価値に関する評価の結果は、表 8 に示すとおりである。

表 8 価値に関する評価

基準	指標	結果
保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している	保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況	保護対象樹種ブナの被害は確認されなかった。 各階層でブナの良好な生育が確認された。

3. 利活用

3-1. 学術研究での利用状況

インターネットによる論文検索では、学術論文等は確認されなかった。

3-2. 利活用に関する評価

利活用に関する評価の結果は、表 9 に示すとおりである。

表 9 利活用に関する評価

基準	指標	結果
森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている	学術研究での利用	学術研究等への利用は確認されなかった。

4. 管理体制

4-1. 巡視の実施状況

管轄森林管理署に聞き取りを行ったところ、津軽森林管理署では定期的な巡視を実施しているとのことであった。

4-2. 管理体制に関する評価

管理体制に関する評価の結果は、表 10 に示すとおりである。

表 10 管理体制に関する評価

基準	指標	結果
適切な管理体制が整備されている	保護林における事業・取組実績、巡視状況等	必要な管理体制が取られている。

5. 評価を踏まえた今後の課題と対応

5-1. 明らかになった課題

前項の結果のとおり、林相等に大きな変化はなく、安定して維持されていることが判明した。また、必要な管理体制が取られており、特に課題は確認されなかった。




5-2. 保護林の評価と今後の対応

評価及び今後の対応を表 11 にまとめた。

表 11 青荷沢ブナ遺伝資源希少個体群保護林の評価と今後の対応

項目	結果・対応等
今回の評価を踏まえた 今後の対応について	・定期的な巡視を継続。 ・10 年後にモニタリングを実施。
保護・管理及び利用に関する事項 (保護林管理方針書)	原則として禁伐とし、伐採は枯損木及び被害木の除去にとどめ、林相、植生の推移を観察する。 ※現行どおりとする。

総括整理表

保護林名	太鼓山ネズコ遺伝資源希少個体群保護林		写真1 調査プロット		調査時写真2 ネズコ大径木		
管轄森林管理局・署名	東北森林管理局 津軽森林管理署						
所在地	青森県(弘前市)						
面積	10.00ha						
設定・変更年	昭和61年						
保護林概況写真		保護林の概要等			モニタリング実施概況		
		保護林の概要 (設定目的)	太鼓山の東斜面に位置するネズコ林の遺伝資源の保存、観察並びに学術上の考証に資するための保護林として設定されている。			結果概要 (調査実施項目・調査手法含む)	・既存資料の収集・整理、保護林情報図の作成、森林調査(概況調査、毎木調査、植生調査、定点写真の撮影)、聞き取り調査(管理状況調査)を実施 ・森林調査:プロットの林況に大きな変化はなし。高木層、亜高木層のネズコの良好な生育が確認された。
		モニタリング実施間隔	10年				
		法令等に基づく指定概況	水源かん養保安林			過去の実施時期・回数	保護林モニタリング調査(平成22年、平成27年)

調査項目	調査手法	結果概要
森林タイプの分布等状況	資料調査	本保護林は青森県弘前市相馬に位置する天然生林である。周辺の国有林は天然生林が多くを占めているが、人工林も見られる。保護林南西部で人工林と接続するが、それ以外は天然林と接続している。
樹木の生育状況	資料調査／森林概況調査／森林詳細調査	本保護林はネズコ天然林である。前回調査から大きな変化はなく、高木層、亜高木層にネズコ、各階層にブナの生育が確認され良好な状態が維持されていた。
下層植生の生育状況	資料調査／森林概況調査／森林詳細調査	リョウブ、イワウチワを優占種とし、シシガシラ、ムラサキヤシオなどが生育していた。植被率は30～40%であった。林床は過年度調査時と大きく変わっていないと考えられる。
病虫害等発生状況	資料調査／森林概況調査／森林詳細調査	病虫害等の被害は確認されなかった。
保護対象種の生育・生息状況 (希少個体群保護林)	資料調査／森林詳細調査	保護対象樹種ネズコは、高木層、亜高木層の生育個体は良好な状態であったが、低木層、草本層での生育は確認されなかった
論文等発表状況	資料調査	本保護林を対象に含む論文等は確認されなかった。
事業・取組実績、巡視実施状況等	聞き取り調査	津軽森林管理署による定期的な巡視が実施されている。

評価・課題等	確認できた影響[－] 上述の結果のとおり、林相等に大きな変化はなく、安定して維持されていることが判明した。また、前回調査から大きな変化は認められず、特に課題は確認されなかった。
--------	---

太鼓山ネズコ遺伝資源希少個体群保護林

調査結果及び評価

希少個体群保護林における評価は、表1のとおり①デザイン、②価値、③利活用、④管理体制の4つの観点から実施する。

表1 評価の観点（希少個体群保護林）

機能評価の観点	基準	指標	調査項目	評価の観点
①デザイン	希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている	希少個体群の生育・生息環境となる森林の状況	森林タイプの分布状況等調査	保護林内及び周辺の森林タイプの構成が変化することで、対象個体群の生育・生息環境に影響が生じていないか。
			樹木の生育状況調査	樹木の生育が対象個体群の生育・生息環境として適切な状態にあるか。
			下層植生の生育状況調査	対象個体群の生育・生息環境として必要な植物は豊富か。外来種等が増えているか。
		森林の被害状況	病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査	病虫害・鳥獣害・気象害は発生しているか。被害状況はどの程度か。
②価値	保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している	保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況	保護対象種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査	対象個体群が減少していたり被害を受けていないか。
③利活用	森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている	学術研究での利用状況	論文等の発表状況調査	主にどのような学術研究に利用されているか。
④管理体制	適切な管理体制が整備されている	保護林における事業・取組実績、巡視状況等	外来種駆除、民国連携の生物多様性保全に向けた事業・取組実績、巡視の実施状況調査	対象保護林の設定目的や課題に対応した管理体制、事業・取組になっているか。

1. デザイン

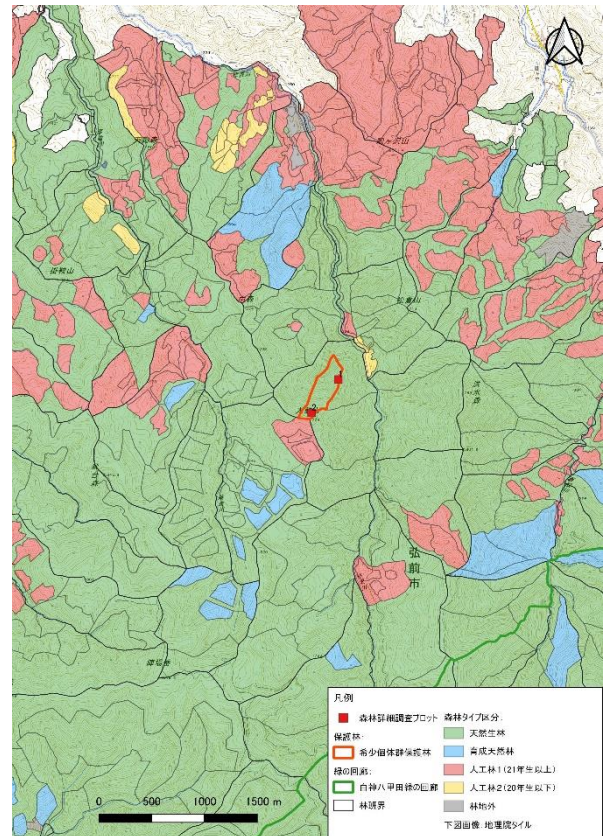
1-1. 森林タイプの分布状況

本保護林内及び周辺の森林タイプを図1に示す。

本保護林内及び周辺の森林タイプの分布に変化は確認されなかった。



H27










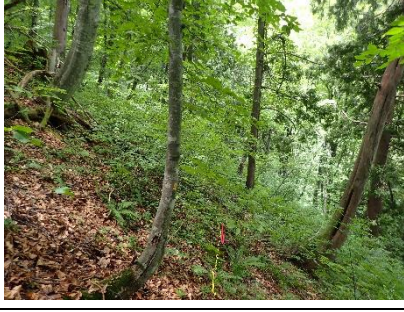


R2

図1 森林タイプの分布状況

1-2. 樹木の生育状況(1)

前回調査及び本調査時の林内写真を表 2 にまとめた。前回調査から大きな変化はなく、ネズコの健全な生育が確認された。

表 2-1 林相写真の比較(プロット 1)

項目	H27	R2	比較結果等
磁北方向			大きな変化はない。
磁東方向			大きな変化はないが、草本層の植被がやや減少した可能性がある。
磁南方向			大きな変化はない。
磁西方向			大きな変化はない。
天頂			大きな変化はない。

1-3. 樹木の生育状況 (2)

樹木の生育状況を把握するため、前回及び今回の毎木調査結果から、樹種ごとの 1ha 当たりの生育本数及び本数割合、平均胸高直径及び 1ha 当たりの胸高断面積合計を算出し、表 3 にまとめた。(1ha 当たりの生育本数、優占度上位樹種の平均胸高直径及び胸高断面積合計は図 3 に示した。)

樹木の生育状況に目立った変化は見られなかった。ネズコは大径木では優占しており、中径木でも見られたが、小径木の生育は見られなかった。ブナは確認された樹種の中で大径木、中径木において生育本数が最も多かった。

表 3-1 毎木調査 1ha 当たりの樹種別生育本数及び本数割合

プロット1

樹種	生育本数(本/ha)		割合 (%)	
	H27	R2	H27	R2
ネズコ	125	125	24.8	27.5
ブナ	305	280	60.4	61.5
ミズナラ	40	40	7.9	8.8
アカイタヤ	10	10	2.0	2.2
コミネカエデ	25	0	5.0	0.0
計	505	455	100.0	100.0

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R2 年度は DBH1cm 以上」であるため、計測本数に大きな違いが生じることがある。

プロット 1

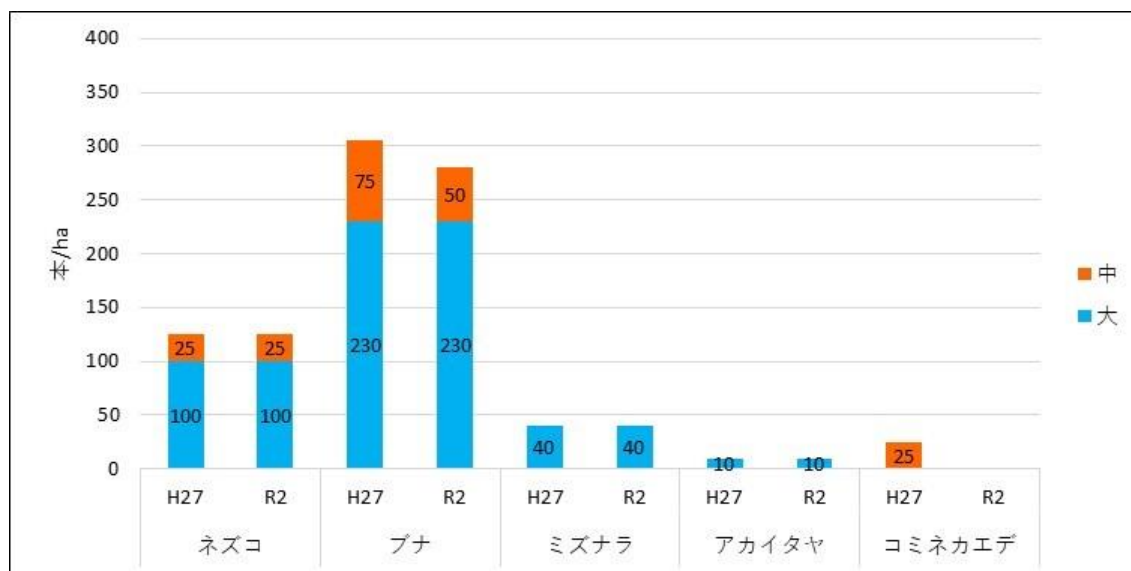


図 3-1 毎木調査 1ha 当たりの樹種別生育本数

注) 小径木(凡例「小」)は DBH1cm 以上 5cm 未満、中径木(凡例「中」)は DBH5cm 以上 18cm 未満、大径木(凡例「大」)は DBH18cm 以上。

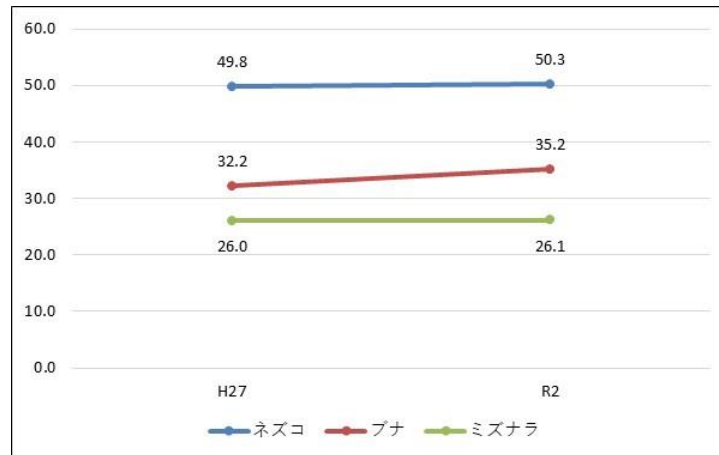
表 3-2 毎木調査 1ha 当たりの樹種別平均胸高直径及び胸高断面積合計

プロット1

樹種	平均胸高直径 (cm)		胸高断面積合計 (m ² /ha)	
	H27	R2	H27	R2
ネズコ	49.8	50.3	44.75	45.56
ブナ	32.2	35.2	30.68	32.46
ミズナラ	26.0	26.1	2.18	2.20
アカイタヤ	38.0	40.2	1.13	1.27
コミネカエデ	8.5		0.14	0.00
計			78.88	81.49

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R2 年度は DBH1cm 以上」であるため、平均胸高直径に大きな違いが生じることがある。一方、ha 当たりの胸高断面積の値には大きくは効いてこない。

プロット 1
平均胸高直径



胸高断面積合計

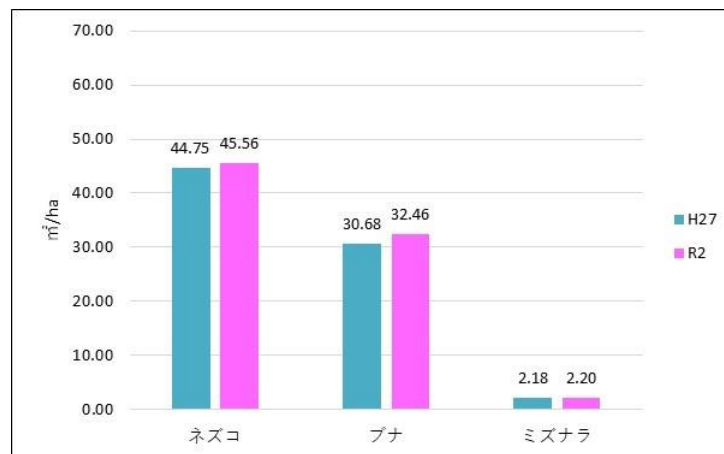


図 3-2 毎木調査 1ha 当たりの樹種別平均胸高直径及び胸高断面積合計(優占度上位樹種)

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R2 年度は DBH1cm 以上」であるため、平均胸高直径に大きな違いが生じることがある。一方、ha 当たりの胸高断面積の値には大きくは効いてこない。

1-4. 下層植生の生育状況

下層植生調査結果は表4のとおりである。リョウブ、イワウチワを優占種とし、シシガシラ、ムラサキヤシオなどが生育していた。植被率は30～40%であった。その他、下層植生の生育状況に目立った変化は見られなかった。

表4 森林詳細調査 下層植生調査結果

	種名	H27	R2	環境省RL	青森県RL	岩手県RL
1	オオバクロモジ	○	○			
2	ブナ	○	○			
3	ムラサキヤシオ	○	○			
4	オオカメノキ	○	○			
5	ヤマソテツ	○	○			
6	アクシバ	○	○			
7	コシアブラ	○	○			
8	シシガシラ	○	○			
9	シノブカグマ	○	○			
10	タムシバ	○	○			
11	ハウチワカエデ	○	○			
12	ミヤマイタチシダ	○	○			
13	リョウブ	○	○			
14	マルバマンサク	○	○			
15	イワウチワ	○	○			
16	アカイタヤ	○				
17	コヨウラクツツジ	○				
18	チシマザサ	○				
19	ミズナラ	○				
20	ミネカエデ	○				
21	ヤマウルシ	○				
22	イワガラミ	○				
23	ツクバネソウ	○				
24	ゼンマイ	○				
25	トチノキ	○				
26	トリアシショウマ	○				
27	ヒメモチ	○				
28	ホツツジ		○			
29	コミネカエデ		○			
30	ツルアジサイ		○			
31	アオダモ		○			
32	ギンリョウソウ		○			
	種数計	27	20			

注) H27年度はプロット内全てが、R2年度はE区,W区が調査範囲であるため、調査面積は異なる。



プロット1(E区)



プロット1(W区)

1-5. 病虫・鳥獣・気象害の発生状況

資料調査、森林概況調査、森林詳細調査による病虫・鳥獣・気象害等、森林の被害の発生状況を表5に示す。資料調査で小規模な風害の記録があるが、今回の現地調査では森林被害は確認されなかった。

表5 病虫害等の発生状況

項目	結果
病虫害	記録なし
鳥獣害	記録なし
気象害	・資料調査で小規模な風害の記録あり。 ・今回現地調査での被害確認なし。

1-6. デザインに関する評価

デザインに関する評価の結果は、表6に示すとおりである。

表6 デザインに関する評価

基準	指標	結果
希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている	希少個体群の生息・生育環境となる森林の状況、森林の被害状況	森林タイプの分布状況に目立った変化は見られなかった。
		樹木の生育状況に目立った変化は見られなかった。
		下層植生の生育状況に目立った変化は見られなかった。
		森林被害は確認されなかった。

2. 価値

2-1. ネズコの生育状況

保護対象のネズコの生育状況を確認するため、毎木調査における計測対象木の被害等と、概況調査及び下層植生調査における低木層、草本層のネズコの生育状況を表にまとめた。

表 7 保護対象樹種ネズコの生育状況

項目	結果
被害等	記録なし
低木層、草本層のネズコの生育状況	低木層、草本層でのネズコの生育の確認なし

2-2. 価値に関する評価

価値に関する評価の結果は、表 8 に示すとおりである。

表 8 価値に関する評価

基準	指標	結果
保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している	保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況	保護対象樹種ネズコの被害は確認されなかった。高木層、亜高木層の生育個体は良好な状態であったが、低木層、草本層での生育は確認されなかった。

3. 利活用

3-1. 学術研究での利用状況

インターネットによる論文検索では、学術論文等は確認されなかった。

3-2. 利活用に関する評価

利活用に関する評価の結果は、表 9 に示すとおりである。

表 9 利活用に関する評価

基準	指標	結果
森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている	学術研究での利用	学術研究等への利用は確認されなかった。

4. 管理体制

4-1. 巡視の実施状況

管轄森林管理署に聞き取りを行ったところ、津軽森林管理署では定期的な巡視を実施しているとのことであった。

4-2. 管理体制に関する評価

管理体制に関する評価の結果は、表 10 に示すとおりである。

表 10 管理体制に関する評価

基準	指標	結果
適切な管理体制が整備されている	保護林における事業・取組実績、巡視状況等	必要な管理体制が取られている。

5. 評価を踏まえた今後の課題と対応

5-1. 明らかになった課題

前項の結果のとおり、林相等に大きな変化はなく、安定して維持されていることが判明した。また、必要な管理体制が取られており、特に課題は確認されなかった。

なお、保護対象樹種のネズコについては低木層、草本層での生育が確認されなかったため、今後の更新状況について確認する必要があると考えられる。




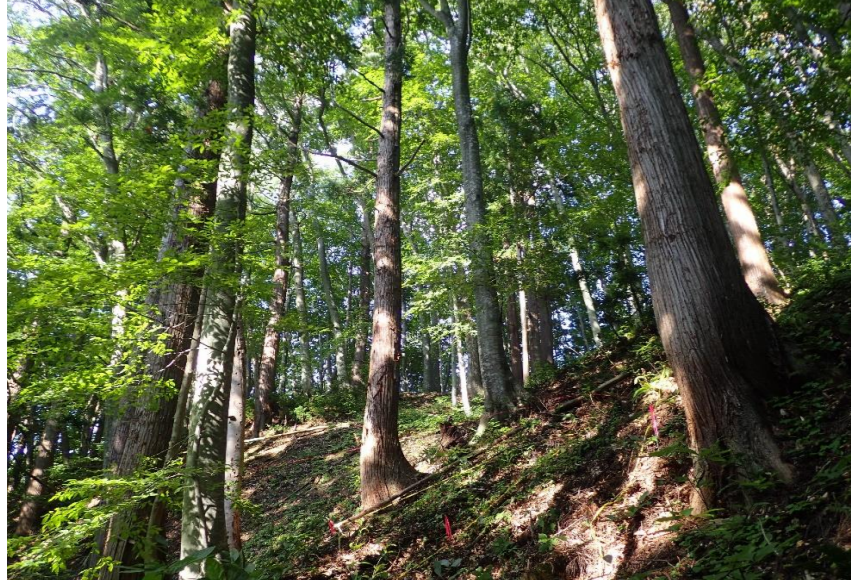
5-2. 保護林の評価と今後の対応

評価及び今後の対応を表 11 にまとめた。

表 11 太鼓山ネズコ遺伝資源希少個体群保護林の評価と今後の対応

項目	結果・対応等
今回の評価を踏まえた 今後の対応について	・定期的な巡視を継続。 ・10 年後にモニタリングを実施。
保護・管理及び利用に関する事項 (保護林管理方針書)	伐採は枯損木及び被害木の除去にとどめ、更新補助的作業は必要ない。 ※現行どおりとする。

総括整理表

保護林名	矢倉山スギ遺伝資源希少個体群保護林		写真1 調査プロット1		調査時写真2 調査プロット2		調査時写真3 スギ(低木)
管轄森林管理局・署名	東北森林管理局 津軽森林管理署						
所在地	青森県(西津軽郡鰺ヶ沢町)						
面積	8.48ha						
設定・変更年	昭和62年						
保護林概況写真		保護林の概要等			モニタリング実施概況		
		保護林の概要 (設定目的)	本保護林は、標高381.5mの土倉山(通称:矢倉山)の南西緩斜面に生育する天然スギの遺伝資源の保存を目的として設定された。			結果概要 (調査実施項目・調査手法含む)	・既存資料の収集・整理、保護林情報図の作成、森林調査(概況調査、毎木調査、植生調査、定点写真の撮影)、聞き取り調査(管理状況調査)を実施 ・森林調査:プロットの林況に大きな変化はなし。各階層でスギの生育が確認された。
		モニタリング実施間隔	10年				
		法令等に基づく指定概況	特別母樹・特別母樹林			過去の実施時期・回数	保護林モニタリング調査(平成22年、平成27年)

調査項目	調査手法	結果概要
森林タイプの分布等状況	資料調査	本保護林は青森県西津軽郡鰺ヶ沢町の中村川上流に位置する天然生林である。周辺の国有林は、人工林が多く配置されているが、天然生林も見られる。保護林の周囲は、多くの部分が人工林と接続しているが、一部は天然生林と接続している。保護林の周辺には民家、農地も見られ、保護林の南西には公有林である白神の森遊山道(旧ミニ白神)が配置されている。
樹木の生育状況	資料調査/森林概況調査/森林詳細調査	前回調査からスギ小径木が減少していたが、大径木はスギが優占しており、全体として樹木の生育状況に目立った変化は見られなかった。
下層植生の生育状況	資料調査/森林概況調査/森林詳細調査	プロット1ではブナ、オオバクロモジ、ハウチワカエデ、チゴユリ、プロット2ではブナ、オオバクロモジで、ヒメアオキ、ハイイヌガヤ等が生育していた。林床は過年度調査時と大きく変わっていないと考えられるが、草本層の植被率は前回より低下している。
病虫害等発生状況	資料調査/森林概況調査/森林詳細調査	病虫害等の被害は確認されなかった。シカあるいはカモシカの食痕がわずかに確認された。
保護対象種の生育・生息状況(希少個体群保護林)	資料調査/森林詳細調査	保護対象樹種スギは、大径木の生育が維持されており、各階層で生育が確認された。
論文等発表状況	資料調査	本保護林を対象に含む論文等は確認されなかった。
事業・取組実績、巡視実施状況等	聞き取り調査	津軽森林管理署による定期的な巡視が実施されている。

評価・課題等	確認できた影響[－] 上述の結果のとおり、林相等に大きな変化はなく、安定して維持されていることが判明した。また、前回調査から大きな変化は認められず、特に課題は確認されなかった。
--------	---

矢倉山スギ遺伝資源希少個体群保護林

調査結果及び評価

希少個体群保護林における評価は、表 1 のとおり①デザイン、②価値、③利活用、④管理体制の 4 つの観点から実施する。

表 1 評価の観点（希少個体群保護林）

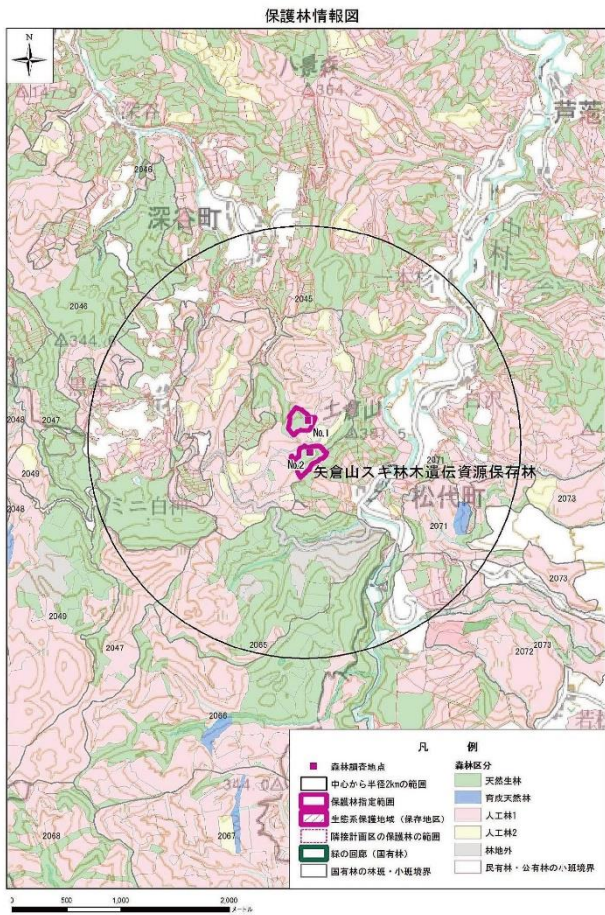
機能評価の観点	基準	指標	調査項目	評価の観点
①デザイン	希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている	希少個体群の生育・生息環境となる森林の状況	森林タイプの分布状況等調査	保護林内及び周辺の森林タイプの構成が変化することで、対象個体群の生育・生息環境に影響が生じていないか。
			樹木の生育状況調査	樹木の生育が対象個体群の生育・生息環境として適切な状態にあるか。
			下層植生の生育状況調査	対象個体群の生育・生息環境として必要な植物は豊富か。外来種等が増えているか。
		森林の被害状況	病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査	病虫害・鳥獣害・気象害は発生しているか。被害状況はどの程度か。
②価値	保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している	保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況	保護対象種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査	対象個体群が減少していたり被害を受けていないか。
③利活用	森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている	学術研究での利用状況	論文等の発表状況調査	主にどのような学術研究に利用されているか。
④管理体制	適切な管理体制が整備されている	保護林における事業・取組実績、巡視状況等	外来種駆除、民国連携の生物多様性保全に向けた事業・取組実績、巡視の実施状況調査	対象保護林の設定目的や課題に対応した管理体制、事業・取組になっているか。

1. デザイン

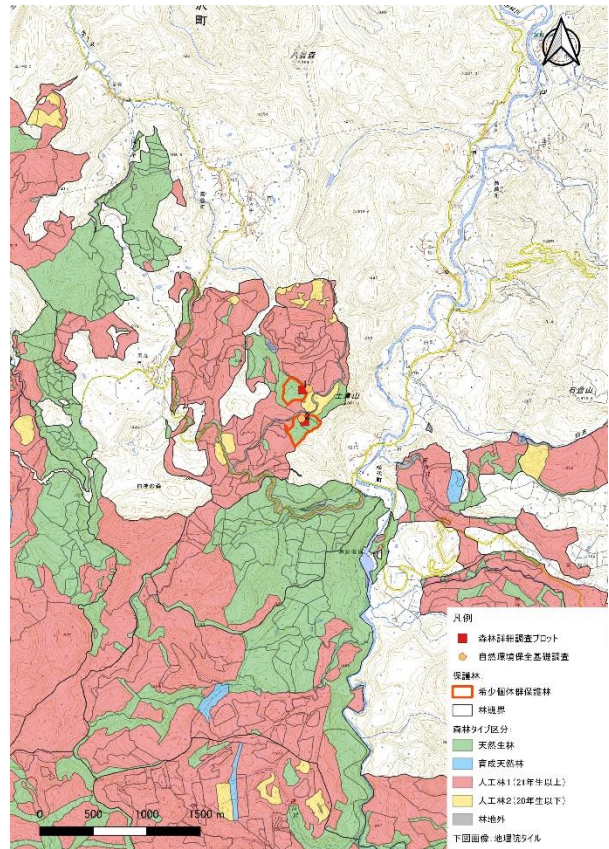
1-1. 森林タイプの分布状況

本保護林内及び周辺の森林タイプを図1に示す。

本保護林内及び周辺の森林タイプの分布に変化は確認されなかった。



H27



R2

図1 森林タイプの分布状況

1-2. 樹木の生育状況(1)

前回調査及び本調査時の林内写真を表 2 にまとめた。本保護林は、スギ天然林である。前回調査から大きな変化はなく、スギの健全な生育が確認された。

表 2-1 林相写真の比較(プロット 1)





















項目	H27	R2	比較結果等
磁北方向			大きな変化はない。
磁東方向			大きな変化はない。
磁南方向			大きな変化はない。
磁西方向			大きな変化はない。
天頂			大きな変化はない。

表 2-1 林相写真の比較 (プロット 2)

項目	H27	R2	比較結果等
磁北方向			大きな変化はない。
磁東方向			大きな変化はない。
磁南方向			大きな変化はない。
磁西方向			大きな変化はない。
天頂			大きな変化はない。

1-3. 樹木の生育状況(2)

樹木の生育状況を把握するため、前回及び今回の毎木調査結果から、樹種ごとの 1ha 当たりの生育本数及び本数割合、平均胸高直径及び 1ha 当たりの胸高断面積合計を算出し、表 3 にまとめた。(1ha 当たりの生育本数、優占度上位樹種の平均胸高直径及び胸高断面積合計は図 3 に示した。)

プロット 2 では前回確認されたスギ小径木の多くが今回調査で確認されなかったことからスギの生育本数の減少が見られる。またいずれのプロットでも中径木で本数が若干減少した。それ以外では、全体としては樹木の生育状況に目立った変化は見られなかった。大径木はスギが優占していた。ブナ、ミズナラ、ホオノキの生育も見られた。

表 3-1 毎木調査 1ha 当たりの樹種別生育本数及び本数割合

プロット1

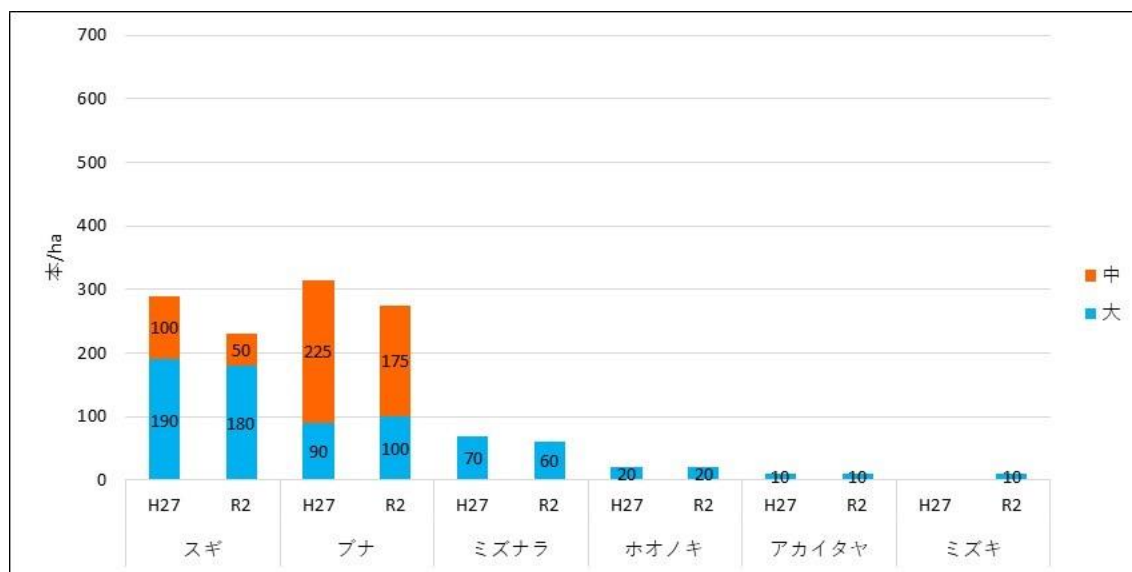
樹種	生育本数(本/ha)		割合(%)	
	H27	R2	H27	R2
スギ	290	230	41.1	38.0
ブナ	315	275	44.7	45.5
ミズナラ	70	60	9.9	9.9
ホオノキ	20	20	2.8	3.3
アカイタヤ	10	10	1.4	1.7
ミズキ	0	10	0.0	1.7
計	705	605	100.0	100.0

プロット2

樹種	生育本数(本/ha)		割合(%)	
	H27	R2	H27	R2
スギ	630	305	45.0	31.1
ホオノキ	130	130	9.3	13.3
ブナ	335	245	23.9	25.0
ミズナラ	100	95	7.1	9.7
アカイタヤ	70	70	5.0	7.1
トチノキ	10	10	0.7	1.0
ハウチワカエデ	75	75	5.4	7.7
ヤマブドウ	50	50	3.6	5.1
計	1400	980	100.0	100.0

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R1 年度は DBH1cm 以上」であるため、計測本数に大きな違いが生じることがある。

プロット 1



プロット 2

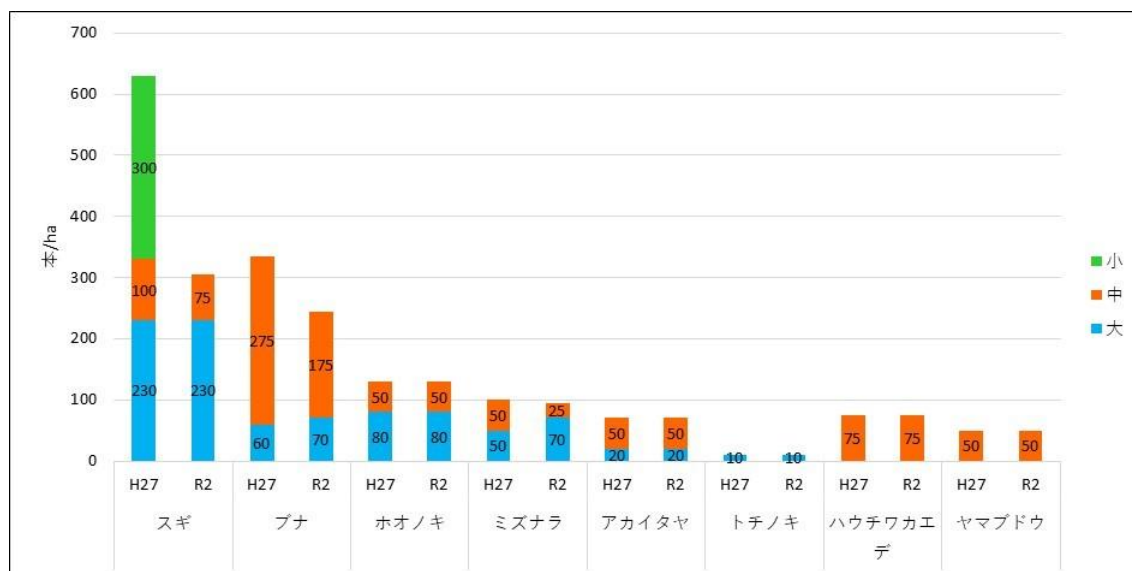


図 3-1 毎木調査 1ha 当たりの樹種別生育本数

注) 小径木(凡例「小」)は DBH1cm 以上 5cm 未満、中径木(凡例「中」)は DBH5cm 以上 18cm 未満、大径木(凡例「大」)は DBH18cm 以上。

表 3-2 毎木調査 1ha 当たりの樹種別平均胸高直径及び胸高断面積合計

プロット1

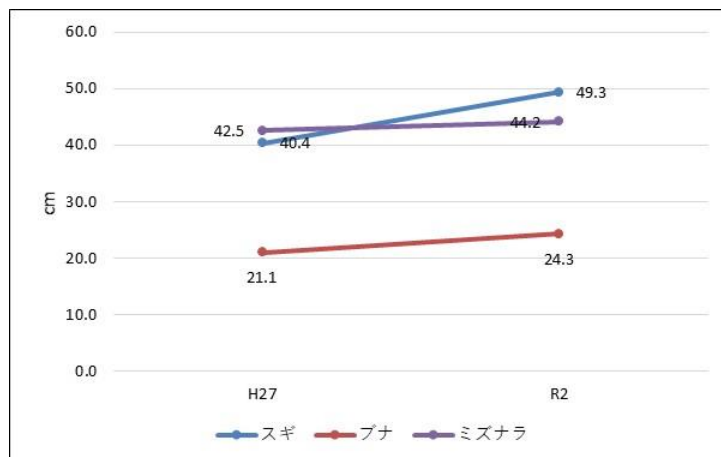
樹種	平均胸高直径 (cm)		胸高断面積合計 (m ² /ha)	
	H27	R2	H27	R2
スギ	40.4	49.3	53.16	54.83
ブナ	21.1	24.3	18.85	20.21
ミズナラ	42.5	44.2	10.29	9.52
ホオノキ	39.7	41.2	2.73	2.96
アカイタヤ	44.9	46.2	1.58	1.68
ミズキ		18.2	0.00	0.26
計			66.92	69.51

プロット2

樹種	平均胸高直径 (cm)		胸高断面積合計 (m ² /ha)	
	H27	R2	H27	R2
スギ	20.5	40.7	54.75	57.45
ホオノキ	23.8	24.6	6.77	7.34
ブナ	12.4	13.4	5.39	4.76
ミズナラ	20.8	21.8	3.59	3.76
アカイタヤ	15.9	16.5	1.52	1.64
トチノキ	21.2	22.3	0.35	0.39
ハウチワカエデ	7.1	6.9	0.32	0.30
ヤマブドウ	6.5	6.7	0.17	0.17
計			72.86	75.82

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R1 年度は DBH1cm 以上」であるため、平均胸高直径に大きな違いが生じることがある。一方、ha 当たりの胸高断面積の値には大きくは効いてこない。

プロット1
平均胸高直径



胸高断面積合計

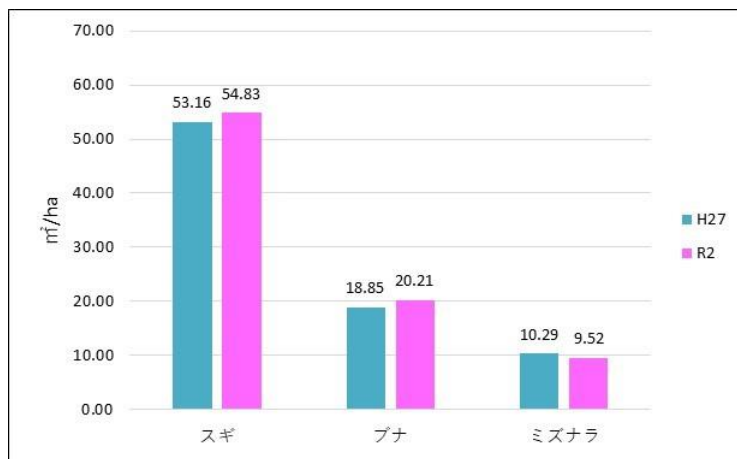
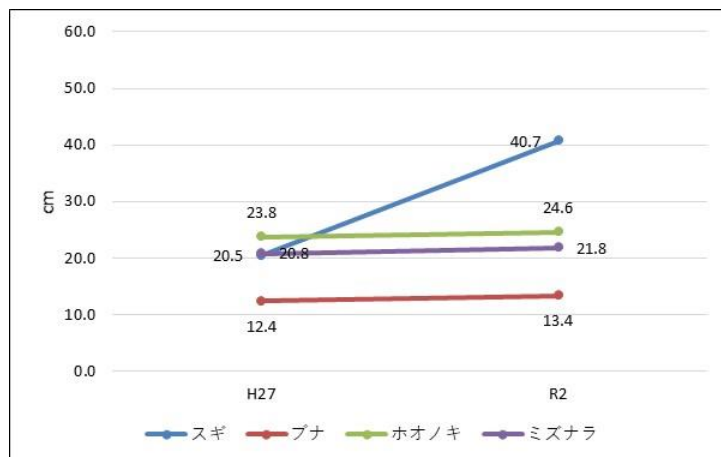


図 3-2 毎木調査 1ha 当たりの樹種別平均胸高直径及び胸高断面積合計(優占度上位樹種)

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R1 年度は DBH1cm 以上」であるため、平均胸高直径に大きな違いが生じることがある。一方、ha 当たりの胸高断面積の値には大きくは効いてこない。

プロット2
平均胸高直径



胸高断面面積合計

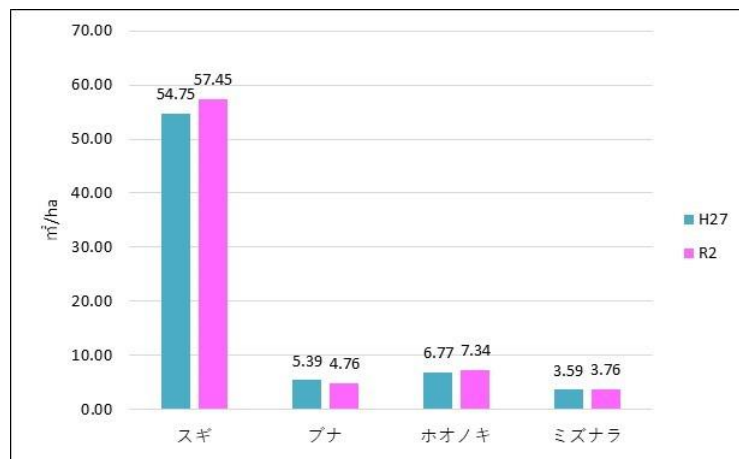


図 3-2 毎木調査 1ha 当たりの樹種別平均胸高直径及び胸高断面面積合計(優占度上位樹種)

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R1 年度は DBH1cm 以上」であるため、平均胸高直径に大きな違いが生じることがある。一方、ha 当たりの胸高断面面積の値には大きくは効いてこない。

1-4. 下層植生の生育状況

下層植生調査結果は表4のとおりである。優占種は、プロット1ではブナ、オオバクロモジ、ハウチワカエデ、チゴユリ、プロット2ではブナ、オオバクロモジで、ヒメアオキ、ハイヌガヤ等が生育していた。今回調査の草本層の植被率が20～25%で、前回の60～70%から低下したが、調査範囲・面積の変更が主な要因と考えられ、全体としては下層植生の生育状況に目立った変化は見られなかった。

表4 森林詳細調査 下層植生調査結果

プロット1

	種名	H27	R2	環境省RL	青森県RL	岩手県RL
1	オオカメノキ	○	○			
2	オオバクロモジ	○	○			
3	ヒメアオキ	○	○			
4	アカイタヤ	○	○			
5	エビネ属の一種	○	○			
6	コシアブラ	○	○			
7	チゴユリ	○	○			
8	ツクバネソウ	○	○			
9	ハイヌガヤ	○	○			
10	ブナ	○	○			
11	マイヅルソウ	○	○			
12	ムラサキシキブ	○	○			
13	ヤマウルシ	○	○			
14	アキシバ	○	○			
15	タムシバ	○	○			
16	ツルリンドウ	○	○			
17	ハウチワカエデ	○	○			
18	ハエドクソウ	○	○			
19	マルバマンサク	○	○			
20	ミズキ	○	○			
21	ミズナラ	○	○			
22	ミゾシダ	○	○			
23	ヤマブドウ	○	○			
24	ツタウルシ	○	○			
25	スギ	○				
26	イワガラミ	○				
27	アキノキリンソウ	○				
28	アマドコロ	○				
29	オオカモメヅル	○				
30	オオタチツボスミレ	○				
31	クルマバツクバネソウ	○				
32	シシガシラ	○				
33	シュンラン	○				
34	タチシオデ	○				
35	チシマザサ	○				
36	ヌスビトハギ	○				
37	ヒメカンスゲ	○				
38	フタリシズカ	○				
39	ミヤマガマズミ	○				

	種名	H27	R2	環境省RL	青森県RL	岩手県RL
40	ルイヨウショウマ	○				
41	カスミザクラ	○				
42	サルナシ	○				
43	ツリバナ	○				
44	ツルアリドオシ	○				
45	トリアシショウマ	○				
46	ホウチャクソウ	○				
47	ホオノキ	○				
48	ミチノクホンモンジスゲ	○				
49	ウゴツクバネウツギ	○				
50	ウリノキ	○				
51	オククルマムグラ	○				
52	オニグルミ	○				
53	クサギ	○				
54	クモキリソウ	○				
55	サカゲイノデ	○				
56	スマレサイシン	○				
57	ツノハシバミ	○				
58	ツルシキミ	○				
59	テンナンショウ属の一種	○				
60	ハクウンボク	○				
61	リョウメンシダ	○				
62	トチノキ		○			
63	ユキザサ		○			
64	ツルアジサイ		○			
65	ミヤマナルコユリ		○			
66	ウワミズザクラ		○			
67	フデリンドウ		○			
68	アズキナシ		○			
69	アオダモ		○			
70	オオミヤマガマズミ		○			
	種数計	61	33			

プロット2

	種名	H27	R2	環境省RL	青森県RL	岩手県RL
1	オオバクロモジ	○	○			
2	オオカメノキ	○	○			
3	ヒメアオキ	○	○			
4	アカイタヤ	○	○			
5	イワガラミ	○	○			
6	オオタチツボスミレ	○	○			
7	シシガシラ	○	○			
8	ツクバネソウ	○	○			
9	トリアシショウマ	○	○			
10	ハイイヌガヤ	○	○			
11	ブナ	○	○			
12	ホソバナライシダ	○	○			
13	マイヅルソウ	○	○			
14	ミヤマイタチシダ	○	○			
15	ミヤマカンスゲ	○	○			
16	ムラサキシキブ	○	○			
17	スミレサイシン	○	○			
18	ツルリンドウ	○	○			
19	マツブサ	○	○			
20	ミゾシダ	○	○			
21	ヤマブドウ	○	○			
22	スギ	○				
23	ハウチワカエデ	○				
24	ウリノキ	○				
25	コシアブラ	○				
26	スゲ属の一種	○				
27	チシマザサ	○				
28	ツノハシバミ	○				
29	ツリバナ	○				
30	トチノキ	○				
31	ホウチャクソウ	○				
32	マルバマンサク	○				
33	ミヤマガマズミ	○				
34	アマドコロ	○				
35	コマユミ	○				
36	ツタウルシ	○				
37	ツルシキミ	○				
38	トウゲシバ	○				
39	ヤマウルシ	○				

	種名	H27	R2	環境省RL	青森県RL	岩手県RL
40	リョウブ	○				
41	リョウメンシダ	○				
42	アキノキリンソウ	○				
43	イヌドウナ	○				
44	サルメンエビネ	○				
45	ゼンマイ	○				
46	ハエドクソウ	○				
47	モミジガサ	○				
48	ヤマイヌワラビ	○				
49	ヤマグワ	○				
50	ヤマソテツ	○				
51	チゴユリ		○			
52	ツルアジサイ		○			
53	ムラサキマユミ		○			
54	タチシオデ		○			
55	サカゲイノデ		○			
56	ハクウンボク		○			
57	オオカモメヅル		○			
58	ミヤマイラクサ		○			
59	ツリバナ属の一種		○			
60	ノリウツギ		○			
61	エビネ属の一種		○			
	種数計	50	32			

注) H27年度はプロット内全てが、R2年度はN区,S区(またはE区,W区)が調査範囲であるため、調査面積は異なる。



プロット1(E区)



プロット1(W区)



プロット2(N区)



プロット2(S区)

1-5. 病虫・鳥獣・気象害の発生状況

資料調査、森林概況調査、森林詳細調査による病虫・鳥獣・気象害等、森林の被害の発生状況を表5に示す。なお、森林概況調査において、シカあるいはカモシカの食痕が確認されたが、被害程度は低かった。

表5 病虫害等の発生状況

項目	結果
病虫害	記録なし
鳥獣害	シカあるいはカモシカの食痕が確認されたが、被害程度は低かった。
気象害	記録なし

1-6. デザインに関する評価

デザインに関する評価の結果は、表6に示すとおりである。

表6 デザインに関する評価

基準	指標	結果
希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている	希少個体群の生息・生育環境となる森林の状況、森林の被害状況	森林タイプの分布状況に目立った変化は見られなかった。
		樹木の生育状況に目立った変化は見られなかった。
		下層植生の生育状況に目立った変化は見られなかった。
		目立った森林被害は確認されなかった。

2. 価値

2-1. スギの生育状況

保護対象のスギの生育状況を確認するため、毎木調査における計測対象木の被害等と、概況調査及び下層植生調査における低木層、草本層のスギの生育状況を表にまとめた。

表 7 保護対象樹種スギの生育状況

項目	結果
被害等	記録なし
低木層、草本層のスギの生育状況	・スギは低木層、草本層で生育を確認

2-2. 価値に関する評価

価値に関する評価の結果は、表 8 に示すとおりである。

表 8 価値に関する評価

基準	指標	結果
保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している	保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況	・保護対象樹種スギの被害は確認されなかった。 ・各階層でスギの良好な生育が確認された。大径木の生育が維持されていた。

3. 利活用

3-1. 学術研究での利用状況

インターネットによる論文検索では、学術論文等は確認されなかった。

3-2. 利活用に関する評価

利活用に関する評価の結果は、表 9 に示すとおりである。

表 9 利活用に関する評価

基準	指標	結果
森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている	学術研究での利用	学術研究等への利用は確認されなかった。

4. 管理体制

4-1. 巡視の実施状況

管轄森林管理署に聞き取りを行ったところ、津軽森林管理署では署職員による巡視を実施しているとのことであった。

4-2. 管理体制に関する評価

管理体制に関する評価の結果は、表 10 に示すとおりである。

表 10 管理体制に関する評価

基準	指標	結果
適切な管理体制が整備されている	保護林における事業・取組実績、巡視状況等	必要な管理体制が取られている。

5. 評価を踏まえた今後の課題と対応

5-1. 明らかになった課題

前項の結果のとおり、林相等に大きな変化はなく、安定して維持されていることが判明した。また、必要な管理体制が取られており、特に課題は確認されなかった。


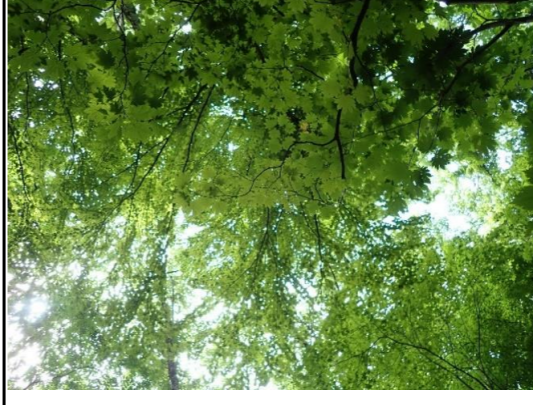

5-2. 保護林の評価と今後の対応

評価及び今後の対応を表 11 にまとめた。

表 11 矢倉山スギ遺伝資源希少個体群保護林の評価と今後の対応

項目	結果・対応等
今回の評価を踏まえた 今後の対応について	・定期的な巡視を継続。 ・10年後にモニタリングを実施。
保護・管理及び利用に関する事項 (保護林管理方針書)	伐採は枯損木及び被害木の除去にとどめ、更新補助的作業は必要ない。 ※現行どおりとする。

総括整理表

保護林名	南追良瀬ウダイカンバ遺伝資源希少個体群保護林		写真1 調査プロット		調査時写真2 プロット1天頂		
管轄森林管理局・署名	東北森林管理局 津軽森林管理署						
所在地	青森県(西津軽郡深浦町)						
面積	6.11ha						
設定・変更年	平成2年						
保護林概況写真		保護林の概要等			モニタリング実施概況		
		保護林の概要 (設定目的)	本保護林は、世界遺産白神山地(森林生態系保護地域)の北側に位置しており、ウダイカンバ、ドロノキの遺伝資源の保存を目的としている。			結果概要 (調査実施項目・調査手法含む)	・既存資料の収集・整理、保護林情報図の作成、森林調査(概況調査)、聞き取り調査(管理状況調査)を実施 ・資料調査・森林調査:プロットの林況に大きな変化はなし。ウダイカンバ、ドロノキの良好な生育が確認された。
		モニタリング実施間隔	10年				
		法令等に基づく指定概況	水源涵養保安林			過去の実施時期・回数	保護林モニタリング調査(平成22年、平成27年)

調査項目	調査手法	結果概要
森林タイプの分布等状況	資料調査	本保護林は青森県西津軽郡深浦町に位置する天然生林である。周辺の国有林は、天然生林が多くを占めており、育成天然林、人工林も見られる。保護林の周囲は天然生林と接続している。保護林内を県道28号線白神ラインが走っている。東側に「奥赤石ブナ林木遺伝資源保存林」、南側に「白神山地生態系保護地域」が位置している。
樹木の生育状況	資料調査／森林概況調査／森林詳細調査	前回調査から大きな変化はなかった。高木層、亜高木層にウダイカンバの生育が確認され良好な状態が維持されていた。アカイタヤ、ホオノキ、カツラ、ハウチワカエデ等の生育も確認された。ドロノキはプロット内では確認されなかったが、プロット外
下層植生の生育状況	資料調査／森林概況調査／森林詳細調査	ツリバナ、ハウチワカエデ、オシダ、イワガラミを優占種とし、ジュウモンジシダ、ホウチャクソウなどが生育していた。林床は過年度調査時と大きく変わっていないと考えられる。
病虫害等発生状況	資料調査／森林概況調査／森林詳細調査	病虫害等の被害は確認されなかった。
保護対象種の生育・生息状況(希少個体群保護林)	資料調査／森林詳細調査	保護対象樹種ウダイカンバは高木層、亜高木層で良好な生育が確認された。また高木層で保護対象樹種ドロノキの良好な生育が確認された。
論文等発表状況	資料調査	本保護林を対象に含む論文等は確認されなかった。
事業・取組実績、巡視実施状況等	聞き取り調査	津軽森林管理署による定期的な巡視が実施されている。

評価・課題等	確認できた影響[－] 上述の結果のとおり、林相等に大きな変化はなく、安定して維持されていることが判明した。また、前回調査から大きな変化は認められず、特に課題は確認されなかった。
--------	---

南追良瀬ウダイカンバ遺伝資源希少個体群保護林

調査結果及び評価

希少個体群保護林における評価は、表 1 のとおり①デザイン、②価値、③利活用、④管理体制の 4 つの観点から実施する。

表 1 評価の観点（希少個体群保護林）

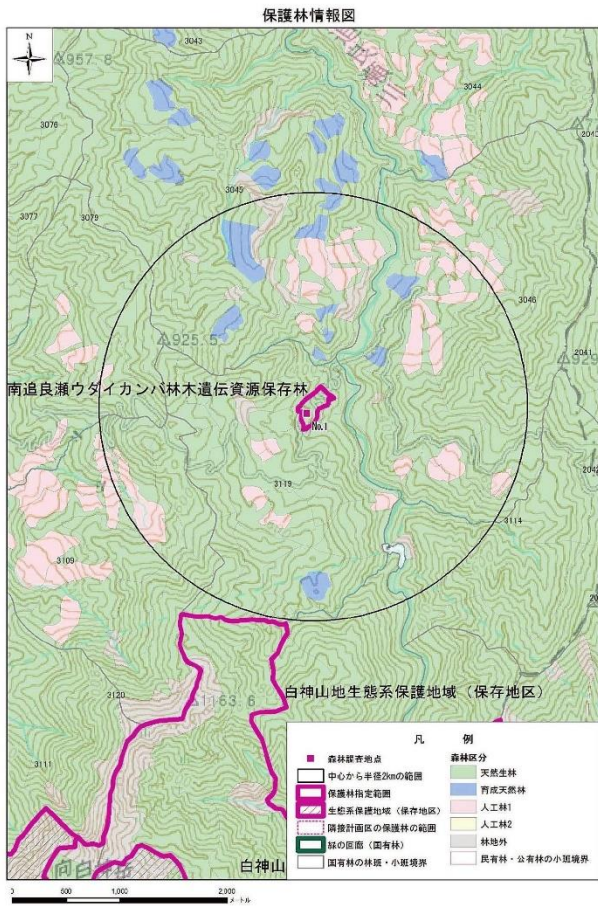
機能評価の観点	基準	指標	調査項目	評価の観点
①デザイン	希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている	希少個体群の生育・生息環境となる森林の状況	森林タイプの分布状況等調査	保護林内及び周辺の森林タイプの構成が変化することで、対象個体群の生育・生息環境に影響が生じていないか。
			樹木の生育状況調査	樹木の生育が対象個体群の生育・生息環境として適切な状態にあるか。
			下層植生の生育状況調査	対象個体群の生育・生息環境として必要な植物は豊富か。外来種等が増えているか。
		森林の被害状況	病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査	病虫害・鳥獣害・気象害は発生しているか。被害状況はどの程度か。
②価値	保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している	保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況	保護対象種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査	対象個体群が減少していたり被害を受けていないか。
③利活用	森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている	学術研究での利用状況	論文等の発表状況調査	主にどのような学術研究に利用されているか。
④管理体制	適切な管理体制が整備されている	保護林における事業・取組実績、巡視状況等	外来種駆除、民団連携の生物多様性保全に向けた事業・取組実績、巡視の実施状況調査	対象保護林の設定目的や課題に対応した管理体制、事業・取組になっているか。

1. デザイン

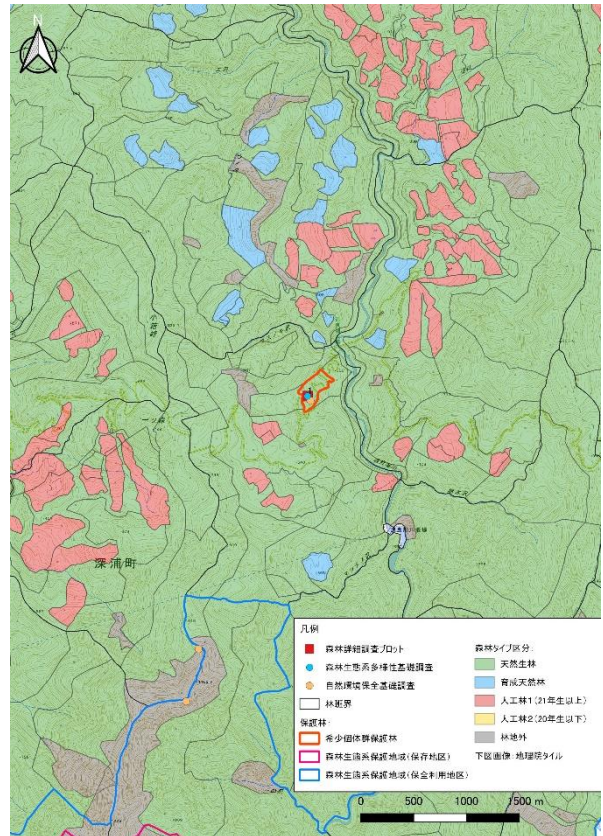
1-1. 森林タイプの分布状況

本保護林内及び周辺の森林タイプを図1に示す。

本保護林内及び周辺の森林タイプの分布に変化は確認されなかった。



H27












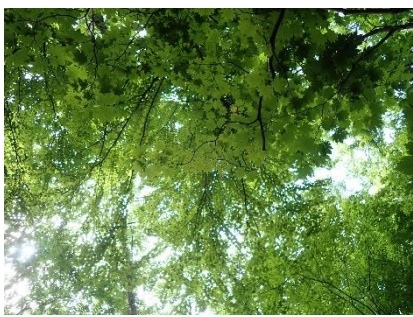
R2

図1 森林タイプの分布状況

1-2. 樹木の生育状況(1)

前回調査及び令和2年度森林生態系多様性基礎調査時の林内写真を表2にまとめた。前回調査から大きな変化はなく、ウダイカンバの健全な生育が確認された。

表 2-1 林相写真の比較(プロット 1)

項目	H27	R2	比較結果等
磁北方向			大きな変化はない。
磁東方向			大きな変化はない。
磁南方向			大きな変化はない。
磁西方向			大きな変化はない。
天頂			大きな変化はない。

1-3. 樹木の生育状況(2)

樹木の生育状況を把握するため、前回及び令和2年度森林生態系多様性基礎調査の毎木調査結果から、樹種ごとの1ha当たりの生育本数及び本数割合、平均胸高直径及び1ha当たりの胸高断面積合計を算出し、表3にまとめた。(1ha当たりの生育本数、優占度上位樹種の平均胸高直径及び胸高断面積合計は図3に示した。)

樹木の生育状況に目立った変化は見られなかった。令和2年度の調査では小円は胸高直径1cmから計測対象としたことから生育本数が増加している。ウダイカンバは大径木で優占していた。大径木ではアカイタヤ、カツラ、ホオノキも見られた。中径木、小径木ではアカイタヤ、ハウチワカエデの生育本数が多く、小径木ではオオカメノキも多数生育していた。ドロノキはプロット内では確認されなかったが、プロット外では生育が確認された。

表3-1 毎木調査 1ha当たりの樹種別生育本数及び本数割合

プロット1

樹種	生育本数(本/ha)		割合(%)	
	H27	R2	H27	R2
ウダイカンバ	120	140	21.4	3.8
アカイタヤ	100	760	17.9	20.4
カツラ	65	65	11.6	1.7
ホオノキ	30	30	5.4	0.8
ハウチワカエデ	175	1150	31.3	30.8
トチノキ	10	10	1.8	0.3
オオカメノキ	0	600	0.0	16.1
キブシ	0	400	0.0	10.7
ニガキ	25	25	4.5	0.7
タニウツギ	0	200	0.0	5.4
ハリギリ	0	25	0.0	0.7
ヤマモミジ	0	25	0.0	0.7
オオバクロモジ	0	300	0.0	8.0
イワガラミ	25	0	4.5	0.0
コバノヤマハンノキ	10	0	1.8	0.0
計	560	3730	100.0	100.0

注) H29年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27年度はDBH5cm以上」、「R2年度はDBH1cm以上」であるため、計測本数に大きな違いが生じることがある。

プロット1

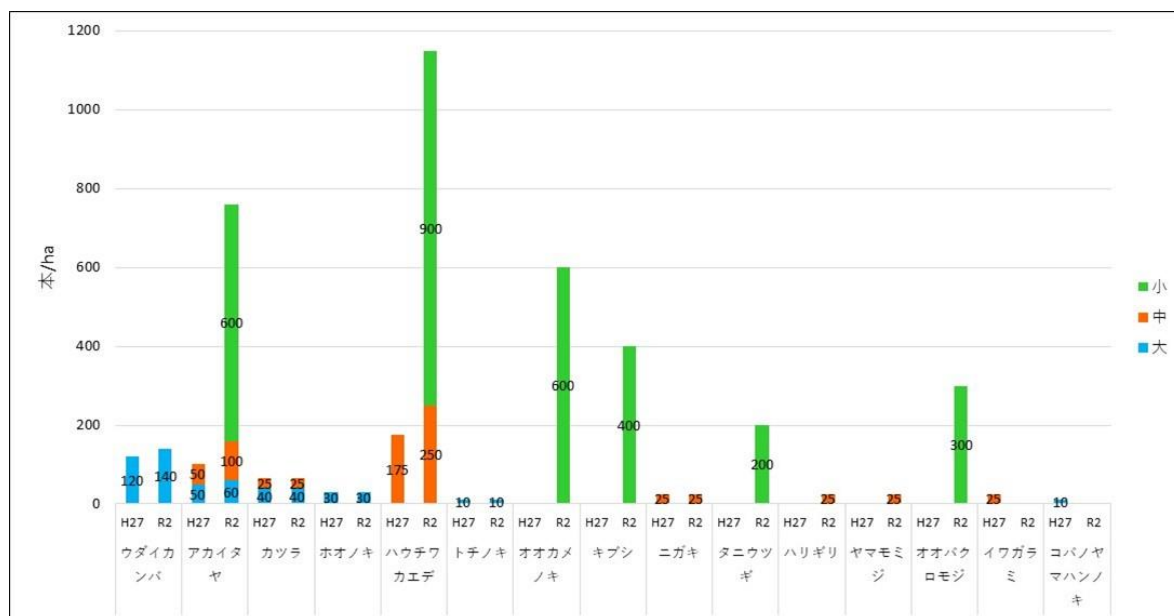


図 3-1 毎木調査 1ha 当たりの樹種別生育本数

注) 小径木(凡例「小」)は DBH1cm 以上 5cm 未満、中径木(凡例「中」)は DBH5cm 以上 18cm 未満、大径木(凡例「大」)は DBH18cm 以上。

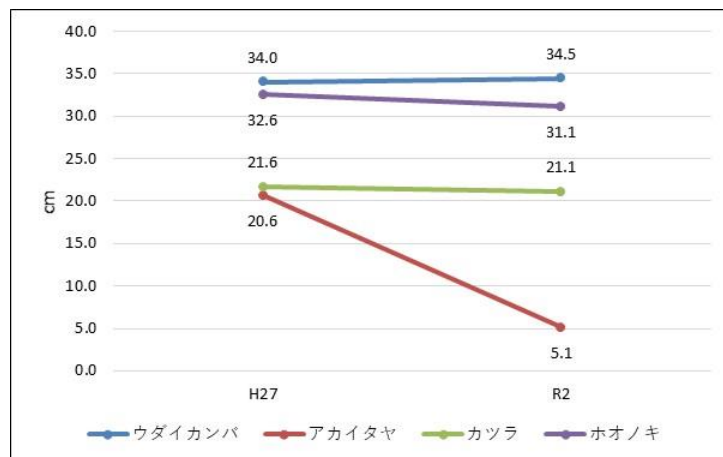
表 3-2 毎木調査 1ha 当たりの樹種別平均胸高直径及び胸高断面積合計

プロット1

樹種	平均胸高直径 (cm)		胸高断面積合計 (m ² /ha)	
	H27	R2	H27	R2
ウダイカンバ	34.0	34.5	11.68	13.94
アカイタヤ	20.6	5.1	4.25	5.39
カツラ	21.6	21.1	2.59	2.49
ホオノキ	32.6	31.1	2.51	2.29
ハウチワカエデ	9.8	3.5	1.43	2.16
トチノキ	30.2	30.4	0.72	0.73
オオカメノキ		2.7	0.00	0.36
キブシ		2.3	0.00	0.17
ニガキ	8.4	8.5	0.14	0.14
タニウツギ		2.3	0.00	0.09
ハリギリ		6.0	0.00	0.07
ヤマモミジ		5.2	0.00	0.05
オオバクロモジ		1.3	0.00	0.04
イワガラミ	8.2		0.13	0.00
コバノヤマハンノキ	49.2		1.90	0.00
計			25.34	27.93

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R2 年度は DBH1cm 以上」であるため、平均胸高直径に大きな違いが生じることがある。一方、ha 当たりの胸高断面積の値には大きくは効いてこない。

プロット1
平均胸高直径



胸高断面積合計

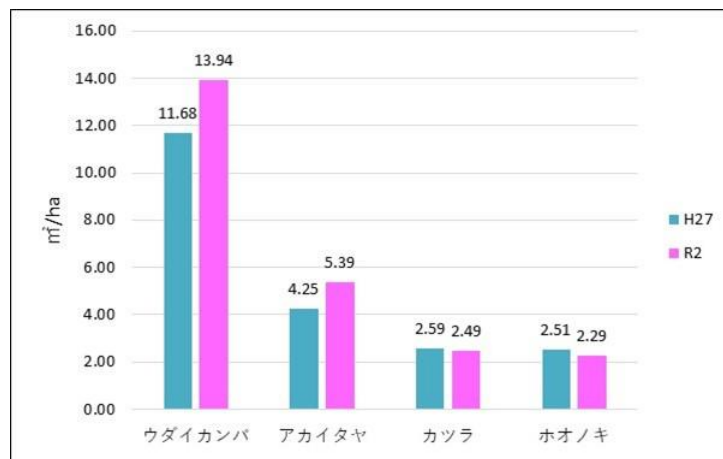


図 3-2 毎木調査 1ha 当たりの樹種別平均胸高直径及び胸高断面積合計(優占度上位樹種)

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R2 年度は DBH1cm 以上」であるため、平均胸高直径に大きな違いが生じることがある。一方、ha 当たりの胸高断面積の値には大きくは効いてこない。

1-4. 下層植生の生育状況

下層植生の生育状況を把握するため、前回及び令和2年度森林生態系多様性基礎調査の結果を表4にまとめた。

下層植生の生育状況に目立った変化は見られなかった。ツリバナ、ハウチワカエデ、オシダ、イワガラミが優占し、タニウツギ、ジュウモンジシダ、ホウチャクソウ、トリアシショウマ等が生育していた。ウダイカンバの実生は確認されなかった。

表4 森林詳細調査 下層植生調査結果

種名	H27	R2
アカイタヤ	○	○
アキタブキ	○	○
イワガラミ	○	○
エンレイソウ	○	○
オオカメノキ	○	○
オオバクロモジ	○	○
オククルマムグラ	○	○
オシダ	○	○
キブシ	○	○
クジャクシダ	○	○
コマユミ	○	○
サカゲイノデ	○	○
ジュウモンジシダ	○	○
タニウツギ	○	○
ツタウルシ	○	○
ツリバナ	○	○
ツルアジサイ	○	○
トラノオシダ	○	○
トリアシショウマ	○	○
ハウチワカエデ	○	○
ホウチャクソウ	○	○
ミゾシダ	○	○
ヤマイヌワラビ	○	○
ヤマブドウ	○	○
ヤマモミジ	○	○
テンナンショウ属の1種	○	○
アオダモ	○	
アキノキリンソウ	○	
アズキナシ	○	
イヌガンソク	○	
ウリノキ	○	
エゾアジサイ	○	
エゾニュウ	○	
オオカニコウモリ	○	
カツラ	○	

注) H27年度はプロット内全てが、R2年度はN区,S区が調査範囲であるため、調査面積は異なる。

表 4 森林詳細調査 下層植生調査結果

種名	H27	R2
クサギ	○	
クサソテツ	○	
コタニワタリ	○	
サラシナショウマ	○	
サワグルミ	○	
サワハコベ	○	
シラネアオイ	○	
ツクバネソウ	○	
トウゴクサイシン	○	
トチノキ	○	
ニワトコ	○	
ヌスビトハギ	○	
ハエドクソウ	○	
ハリギリ	○	
フタリシズカ	○	
ホオノキ	○	
ホソバナライシダ	○	
ミズキ	○	
ミツバアケビ	○	
ミヤマベニシダ	○	
ヤブニンジン	○	
ヤマユリ	○	
ユキザサ	○	
リョウブ	○	
リョウメンシダ	○	
ルイヨウショウマ	○	
カラクサイヌワラビ		○
コシアブラ		○
サワギキョウ		○
スマレサイシン		○
タニギキョウ		○
ツルウメモドキ		○
トチバニンジン		○
ヒトリシズカ		○
種数計	61	34

注) H27 年度はプロット内全てが、R2 年度は N 区,S 区が調査範囲であるため、調査面積は異なる。



プロット 1(中心杭周辺)

1-5. 病虫・鳥獣・気象害の発生状況

資料調査、森林概況調査による病虫・鳥獣・気象害等、森林の被害の発生状況を表5に示す。森林被害は確認されなかった。なお、令和2年度森林生態系多様性基礎調査でカモシカ食痕が記録されている。

表5 病虫害等の発生状況

項目	結果
病虫害	記録なし
鳥獣害	記録なし(資料調査でカモシカ食痕の記録あり)
気象害	記録なし

1-6. デザインに関する評価

デザインに関する評価の結果は、表6に示すとおりである。

表6 デザインに関する評価

基準	指標	結果
希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている	希少個体群の生息・生育環境となる森林の状況、森林の被害状況	森林タイプの分布状況に目立った変化は見られなかった。
		樹木の生育状況に目立った変化は見られなかった。
		下層植生の生育状況に目立った変化は見られなかった。
		森林被害は確認されなかった。

2. 価値

2-1. ウダイカンバ、ドロノキの生育状況

保護対象のウダイカンバ、ドロノキの生育状況を、令和2年度森林生態系多様性基礎調査の記録と、現地での森林概況調査により確認し、表7にまとめた。

表7 保護対象樹種ウダイカンバ、ドロノキの生育状況

項目	結果
被害等	記録なし
ウダイカンバ、ドロノキの生育状況	<ul style="list-style-type: none"> ・高木層、亜高木層でウダイカンバの生育を確認 ・高木層でドロノキの生育を確認



2-2. 価値に関する評価

価値に関する評価の結果は、表8に示すとおりである。

表8 価値に関する評価

基準	指標	結果
保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している	保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況	<p>保護対象樹種ウダイカンバ、ドロノキの被害は確認されなかった。</p> <p>高木層、亜高木層でウダイカンバの良好な生育が確認された。</p> <p>高木層でドロノキの良好な生育が確認された。</p>

3. 利活用

3-1. 学術研究での利用状況

インターネットによる論文検索では、学術論文等は確認されなかった。

3-2. 利活用に関する評価

利活用に関する評価の結果は、表 9 に示すとおりである。

表 9 利活用に関する評価

基準	指標	結果
森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている	学術研究での利用	学術研究等への利用は確認されなかった。

4. 管理体制

4-1. 巡視の実施状況

管轄森林管理署に聞き取りを行ったところ、津軽森林管理署では署職員による巡視を実施しているとのことであった。

4-2. 管理体制に関する評価

管理体制に関する評価の結果は、表 10 に示すとおりである。

表 10 管理体制に関する評価

基準	指標	結果
適切な管理体制が整備されている	保護林における事業・取組実績、巡視状況等	必要な管理体制が取られている。

5. 評価を踏まえた今後の課題と対応

5-1. 明らかになった課題

前項の結果のとおり、林相等に大きな変化はなく、安定して維持されていることが判明した。また、必要な管理体制が取られており、特に課題は確認されなかった。


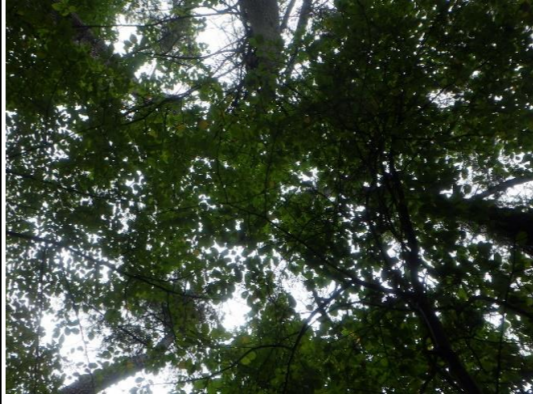

5-2. 保護林の評価と今後の対応

評価及び今後の対応を表 11 にまとめた。

表 11 南追良瀬ウダイカンバ遺伝資源希少個体群保護林の評価と今後の対応

項目	結果・対応等
今回の評価を踏まえた 今後の対応について	・定期的な巡視を継続。 ・10 年後にモニタリングを実施。
保護・管理及び利用に関する事項 (保護林管理方針書)	原則として自然の推移にゆだねることを基本とし、施業等を必要とする場合には、管理経営の指針に基づき行うこととする。 ※現行どおりとする。

総括整理表

保護林名	十三クロマツ遺伝資源希少個体群保護林		写真1 調査プロット		調査時写真2 プロット1天頂		
管轄森林管理局・署名	東北森林管理局 津軽森林管理署金木支署						
所在地	青森県(五所川原市)						
面積	5.35ha						
設定・変更年	平成2年						
保護林概況写真		保護林の概要等			モニタリング実施概況		
		保護林の概要 (設定目的)	日本海に面し、十三湖の北に位置する植栽クロマツ林の遺伝資源の保存、観察並びに学術上の考証に資するための保護林。		結果概要 (調査実施項目・調査手法含む)	・既存資料の収集・整理、保護林情報図の作成、森林調査(概況調査)、聞き取り調査(管理状況調査)を実施 ・資料調査・森林調査:プロットの林況に大きな変化はなし。クロマツの良好な生育が確認された。	
		モニタリング実施間隔	10年				
		法令等に基づく指定概況	防風保安林、特別母樹・特別母樹林、津軽国定公園		過去の実施時期・回数	保護林モニタリング調査(平成22年、平成27年)	

調査項目	調査手法	結果概要
森林タイプの分布等状況	資料調査	本保護林は青森県五所川原市、十三湖北東岸に位置する人工林(明治32年植栽)である。周辺の国有林は人工林が多く、保護林の周囲はほとんどが人工林と接続している。周辺民有地には民家、農地、草地が見られる。水域(十三湖、日本海、大沼)が周辺に存在する。
樹木の生育状況	資料調査/森林概況調査/森林詳細調査	前回調査から大きな変化はなかった。高木層、亜高木層にクロマツの生育が確認され良好な状態が維持されていた。外来樹種ハリエンジュの生育が一部確認された。
下層植生の生育状況	資料調査/森林概況調査/森林詳細調査	オオミヤマガマズミ、キンギンボク、ツタウルシを優占種とし、マイヅルソウ、オニツルウメモドキなどが生育していた。林床は過年度調査時と大きく変わっていないと考えられる。
病虫害等発生状況	資料調査/森林概況調査/森林詳細調査	病虫害等の被害は確認されなかった。
保護対象種の生育・生息状況 (希少個体群保護林)	資料調査/森林詳細調査	保護対象樹種クロマツは高木層、亜高木層で良好な生育が確認された。
論文等発表状況	資料調査	本保護林を対象に含む論文等は確認されなかった。
事業・取組実績、巡視実施状況等	聞き取り調査	津軽森林管理署による定期的な巡視、青森県環境生活部自然保護課によって周辺地域におけるニホンジカおよびイノシシの目撃情報収集が実施されている。

評価・課題等	<p>確認できた影響[ウ. 外来種]</p> <p>上述の結果のとおり、林相等に大きな変化はなく、安定して維持されていることが判明した。また、前回調査から大きな変化は認められなかった。なお、前回調査(平成27年度)と同様、林縁部等にハリエンジュの生育が確認されたことから、引き続き、生育状況を確認する必要がある。</p>
--------	--

十三クロマツ遺伝資源希少個体群保護林

調査結果及び評価

希少個体群保護林における評価は、表 1 のとおり①デザイン、②価値、③利活用、④管理体制の 4 つの観点から実施する。

表 1 評価の観点（希少個体群保護林）

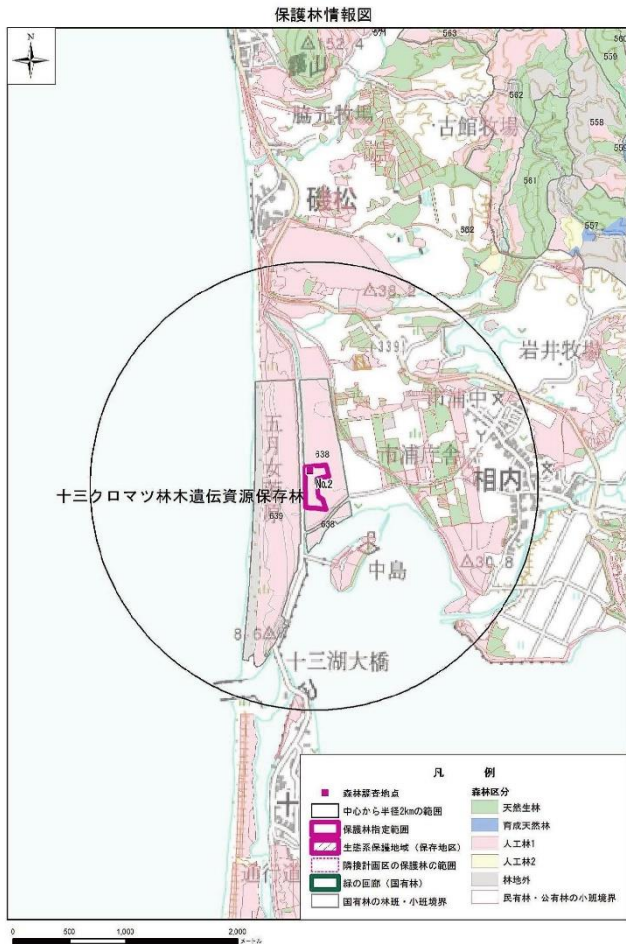
機能評価の観点	基準	指標	調査項目	評価の観点
①デザイン	希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている	希少個体群の生育・生息環境となる森林の状況	森林タイプの分布状況等調査	保護林内及び周辺の森林タイプの構成が変化することで、対象個体群の生育・生息環境に影響が生じていないか。
			樹木の生育状況調査	樹木の生育が対象個体群の生育・生息環境として適切な状態にあるか。
			下層植生の生育状況調査	対象個体群の生育・生息環境として必要な植物は豊富か。外来種等が増えているか。
		森林の被害状況	病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況調査	病虫害・鳥獣害・気象害は発生しているか。被害状況はどの程度か。
②価値	保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している	保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況	保護対象種・植物群落・動物種の生育・生息状況調査	対象個体群が減少していたり被害を受けていないか。
③利活用	森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている	学術研究での利用状況	論文等の発表状況調査	主にどのような学術研究に利用されているか。
④管理体制	適切な管理体制が整備されている	保護林における事業・取組実績、巡視状況等	外来種駆除、民国連携の生物多様性保全に向けた事業・取組実績、巡視の実施状況調査	対象保護林の設定目的や課題に対応した管理体制、事業・取組になっているか。

1. デザイン

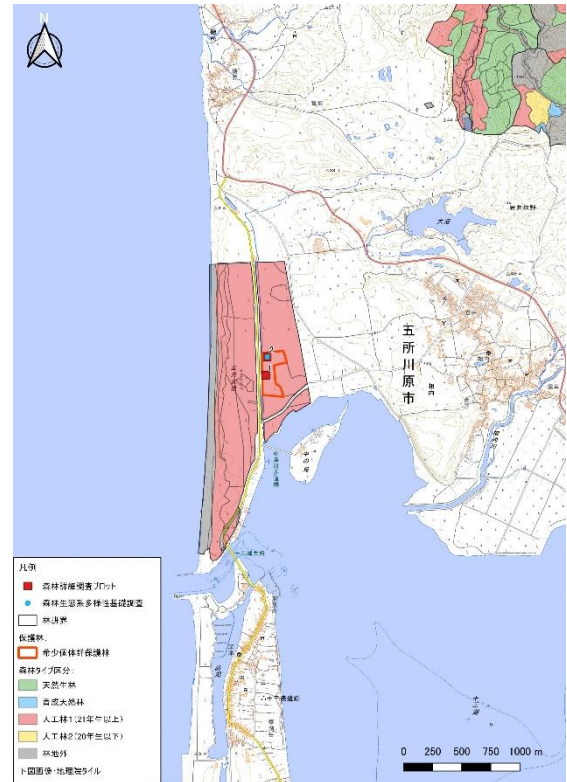
1-1. 森林タイプの分布状況

本保護林内及び周辺の森林タイプを図1に示す。

本保護林内及び周辺の森林タイプの分布に変化は確認されなかった。



H27










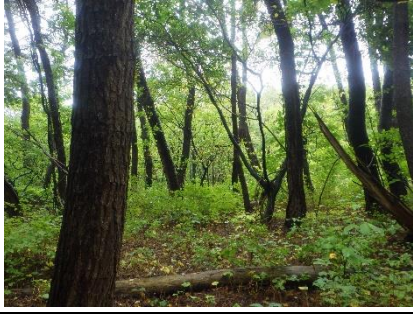


R2

図1 森林タイプの分布状況

1-2. 樹木の生育状況(1)

前回調査及び令和2年度森林生態系多様性基礎調査時の林内写真を表2にまとめた。前回調査から大きな変化はなく、クロマツの健全な生育が確認された。

表 2-1 林相写真の比較(プロット 2)

項目	H27	R2	比較結果等
磁北方向			大きな変化はない。
磁東方向			大きな変化はない。
磁南方向			大きな変化はない。
磁西方向			大きな変化はない。
天頂			大きな変化はない。

1-3. 樹木の生育状況(2)

樹木の生育状況を把握するため、前回及び令和2年度森林生態系多様性基礎調査の毎木調査結果から、樹種ごとの1ha当たりの生育本数及び本数割合、平均胸高直径及び1ha当たりの胸高断面積合計を算出し、表3にまとめた。(1ha当たりの生育本数、優占度上位樹種の平均胸高直径及び胸高断面積合計は図3に示した。)

樹木の生育状況に目立った変化は見られなかった。令和2年度の調査では小円は胸高直径1cmから計測対象としたことから生育本数が増加している。クロマツは大径木で優占していた。中径木ではカスミザクラ等が見られた。小径木ではオオミヤマガマズミの生育本数が多かった。前回、今回いずれの調査でも外来樹種ハリエンジュの生育が確認されたが、林縁部や小規模なギャップなどに限定されている。

表3-1 毎木調査 1ha当たりの樹種別生育本数及び本数割合

プロット2

樹種	生育本数(本/ha)		割合(%)	
	H27	R2	H27	R2
クロマツ	440	430	39.6	18.2
カスミザクラ	75	150	6.8	6.4
ナナカマド	75	175	6.8	7.4
ハリエンジュ	100	50	9.0	2.1
オオヤマザクラ	185	20	16.7	0.8
ハリギリ	10	10	0.9	0.4
アズキナシ	0	125	0.0	5.3
オオミヤマガマズミ	0	700	0.0	29.7
ウワミズザクラ	0	100	0.0	4.2
カンボク	0	300	0.0	12.7
カシワ	0	100	0.0	4.2
ムラサキシキブ	0	200	0.0	8.5
ツタウルシ	225	0	20.3	0.0
計	1110	2360	100	100

注) H29年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27年度はDBH5cm以上」、「R2年度はDBH1cm以上」であるため、計測本数に大きな違いが生じることがある。

プロット2

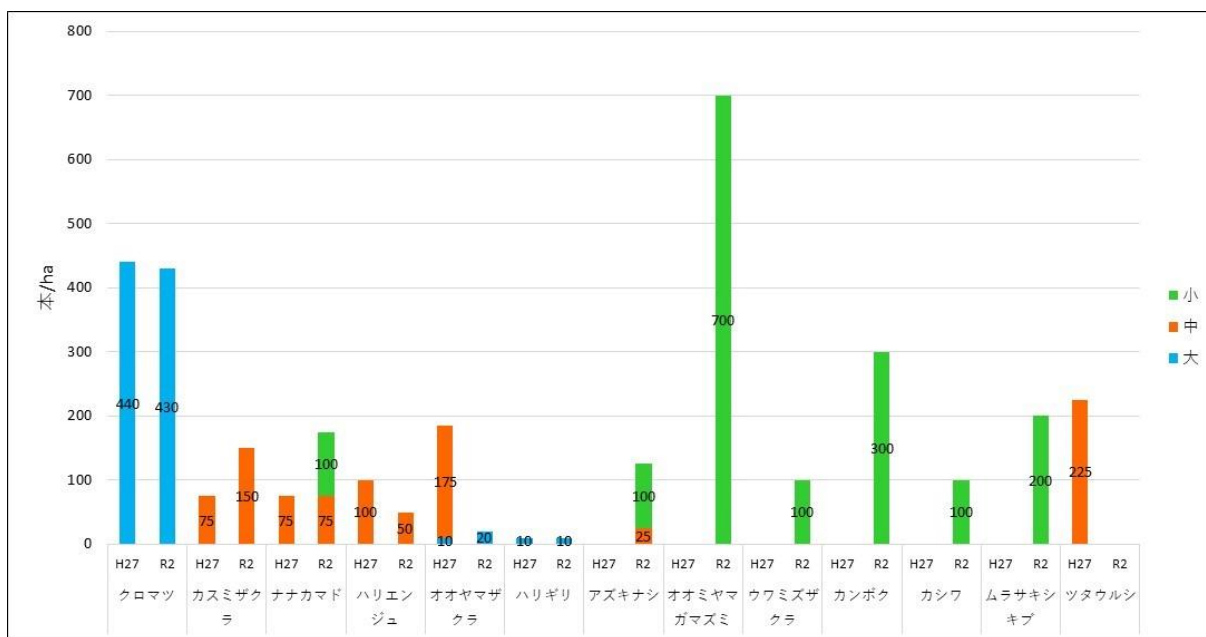


図 3-1 毎木調査 1ha 当たりの樹種別生育本数

注) 小径木(凡例「小」)は DBH1cm 以上 5cm 未満、中径木(凡例「中」)は DBH5cm 以上 18cm 未満、大径木(凡例「大」)は DBH18cm 以上。

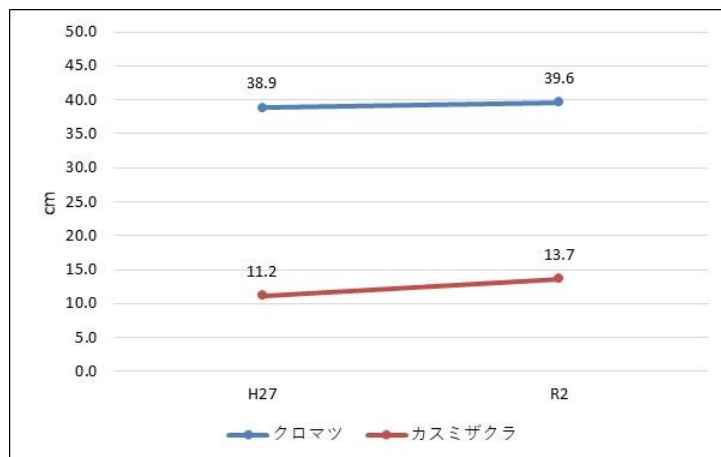
表 3-2 毎木調査 1ha 当たりの樹種別平均胸高直径及び胸高断面積合計

プロット2

樹種	平均胸高直径 (cm)		胸高断面積合計 (m ² /ha)	
	H27	R2	H27	R2
クロマツ	38.9	39.6	54.40	55.48
カスミザクラ	11.2	13.7	0.83	2.38
ナナカマド	9.7	5.1	0.69	0.78
ハリエンジュ	10.5	11.7	0.94	0.55
オオヤマザクラ	14.1	18.8	3.04	0.55
ハリギリ	23.4	24.0	0.43	0.45
アズキナシ		3.5	0.00	0.16
オオミヤマガマズミ		1.6	0.00	0.14
ウワミズザクラ		3.2	0.00	0.08
カンボク		1.5	0.00	0.07
カシワ		2.4	0.00	0.05
ムラサキシキブ		1.2	0.00	0.02
ツタウルシ	8.1		1.20	0.00
計			61.53	60.71

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R2 年度は DBH1cm 以上」であるため、平均胸高直径に大きな違いが生じることがある。一方、ha 当たりの胸高断面積の値には大きくは効いてこない。

プロット2
平均胸高直径



胸高断面積合計

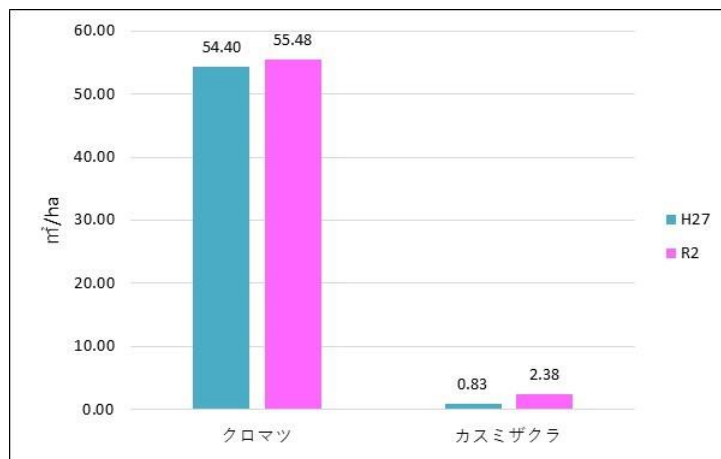


図 3-2 毎木調査 1ha 当たりの樹種別平均胸高直径及び胸高断面積合計(優占度上位樹種)

注) H29 年の調査マニュアル変更に伴い、小円内の計測対象樹木が「H27 年度は DBH5cm 以上」、「R2 年度は DBH1cm 以上」であるため、平均胸高直径に大きな違いが生じることがある。一方、ha 当たりの胸高断面積の値には大きくは効いてこない。



ハリエンジュ

1-4. 下層植生の生育状況

下層植生の生育状況を把握するため、前回及び令和2年度森林生態系多様性基礎調査の結果を表4にまとめた。

下層植生の生育状況に目立った変化は見られなかった。オオミヤマガマズミ、キンギンボク、ツタウルシが優占し、マイヅルソウ、オニツルウメモドキ、ミズヒキ等が生育していた。クロマツの実生は確認されなかった。

表4 森林詳細調査 下層植生調査結果

種名	H27	R2
オオアマドコロ	○	○
オオミヤマガマズミ	○	○
オニツルウメモドキ	○	○
カシワ	○	○
キンギンボク	○	○
タラノキ	○	○
チゴユリ	○	○
ツタウルシ	○	○
ノブドウ	○	○
マイヅルソウ	○	○
ミズヒキ	○	○
アズキナシ	○	
イノコヅチ	○	
イノバラ	○	
ウワミズザクラ	○	
エゾウコギ	○	
エゾフユノハナワラビ	○	
オククルマムグラ	○	
オシダ	○	
カスミザクラ	○	
カンボク	○	
ケチヂミザサ	○	
サンショウ	○	
シラヤマギク	○	
ススキ	○	
ナナカマド	○	
ナワシロイチゴ	○	
ニワトコ	○	
ノコンギク	○	
ノハナショウブ	○	
ハエドクソウ	○	
ハリギリ	○	
ホウチャクソウ	○	
ミズタマソウ	○	
ムラサキシキブ	○	
ヤマグワ	○	
ヨモギ	○	
種数計	37	11

注) H27年度はプロット内全てが、R2年度はN区,S区が調査範囲であるため、調査面積は異なる。



プロット 1(中心杭周辺)

1-5. 病虫・鳥獣・気象害の発生状況

資料調査、森林概況調査による病虫・鳥獣・気象害等、森林の被害の発生状況を表 5 に示す。森林被害は確認されなかった。

表 5 病虫害等の発生状況

項目	結果
病虫害	記録なし
鳥獣害	記録なし
気象害	記録なし

1-6. デザインに関する評価

デザインに関する評価の結果は、表 6 に示すとおりである。

表 6 デザインに関する評価

基準	指標	結果
希少な野生生物の生育・生息地及び個体群の存続に必要な更新適地等が維持されている	希少個体群の生息・生育環境となる森林の状況、森林の被害状況	森林タイプの分布状況に目立った変化は見られなかった。
		樹木の生育状況に目立った変化は見られなかった。
		下層植生の生育状況に目立った変化は見られなかった。
		森林被害は確認されなかった。

2. 価値

2-1. クロマツの生育状況

保護対象のクロマツの生育状況を、令和2年度森林生態系多様性基礎調査の記録と、現地での森林概況調査により確認し、表7にまとめた。

表7 保護対象樹種クロマツの生育状況

項目	結果
被害等	記録なし
クロマツの生育状況	高木層、亜高木層でクロマツの生育を確認



2-2. 価値に関する評価

価値に関する評価の結果は、表8に示すとおりである。

表8 価値に関する評価

基準	指標	結果
保護対象とする希少な野生生物が健全に生育・生息している	保護対象とする希少な野生生物の生育・生息状況	保護対象樹種クロマツの被害は確認されなかった。 高木層、亜高木層でクロマツの良好な生育が確認された。

3. 利活用

3-1. 学術研究での利用状況

インターネットによる論文検索では、学術論文等は確認されなかった。

3-2. 利活用に関する評価

利活用に関する評価の結果は、表 9 に示すとおりである。

表 9 利活用に関する評価

基準	指標	結果
森林施業・管理技術の発展、学術の研究等に利用されている	学術研究での利用	学術研究等への利用は確認されなかった。

4. 管理体制

4-1. 巡視の実施状況

管轄森林管理署に聞き取りを行ったところ、津軽森林管理署金木支署では署職員による巡視を実施しているとのことであった。

また、青森県環境生活部自然保護課への聞き取りを行ったところ、周辺地域においてニホンジカおよびイノシシの目撃情報を収集しているとのことであった。

4-2. 管理体制に関する評価

管理体制に関する評価の結果は、表 10 に示すとおりである。

表 10 管理体制に関する評価

基準	指標	結果
適切な管理体制が整備されている	保護林における事業・取組実績、巡視状況等	必要な管理体制が取られている。

5. 評価を踏まえた今後の課題と対応

5-1. 明らかになった課題

前項の結果のとおり、林相等に大きな変化はなく、安定して維持されていることが判明した。また、必要な管理体制が取られており、特に課題は確認されなかった。

なお、前回調査（平成 27 年度）と同様、林縁部や小規模なギャップ等で外来樹種ハリエンジュの生育が確認されたことから、引き続き、生息状況を確認する必要がある。

5-2. 保護林の評価と今後の対応

評価及び今後の対応を表 11 にまとめた。

表 11 十三クロマツ遺伝資源希少個体群保護林の評価と今後の対応

項目	結果・対応等
今回の評価を踏まえた 今後の対応について	・定期的な巡視を継続。 ・10 年後にモニタリングを実施。
保護・管理及び利用に関する事項 (保護林管理方針書)	原則として自然の推移にゆだねることを基本とし、施業等を必要とする場合には、管理経営の指針に基づき行うこととする。 ※現行どおりとする。