

ちょうかい

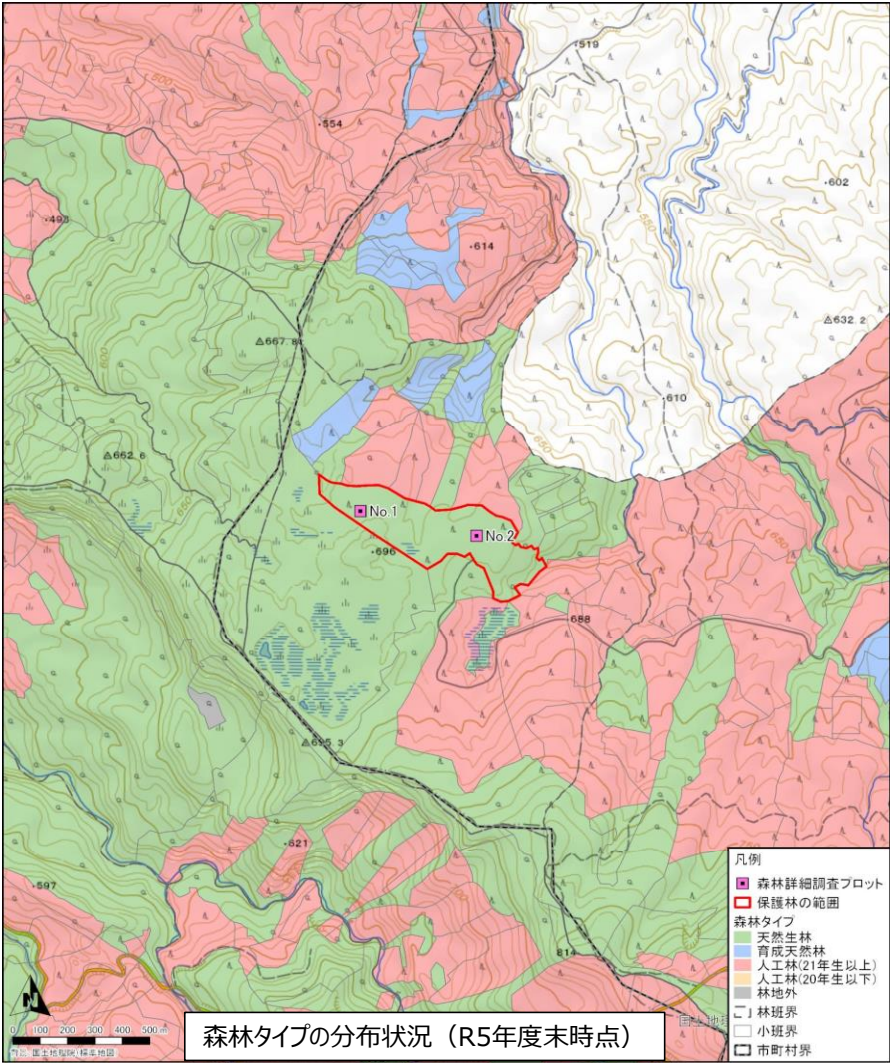
鳥海ムラスギ希少個体群保護林

面積	計：13.18ha（由利森林管理署）
設定目的（管理方針書より抜粋）	鳥海山麓の標高 650m に生立しているこの地域唯一の天然スギ自生地。スギのほかブナ、ミズナラが混生しており、スギの多くは地上 3～4m で樹幹が分岐し特異な形態を示し、積雪量と関係が深いと考えられている。この鳥海ムラスギ・ブナの遺伝資源の保存を目的とする。保護林設定管理要領第 4 の 3 の(2)キ その他保護が必要と認められる個体群に該当。 なお、本保護林は鳥海ムラスギ林木遺伝資源保存林から移行したものである（H29.4.1 時点で統合、増減はなし）。
前回調査の評価・課題等	総合評価：問題なし
モニタリングの実施間隔	10年

デザイン

鳥海山麓の標高650mに成立しているこの地域唯一の天然スギ自生地。スギの多くは地上3～4mで樹幹が分岐し特異な形態を示す。

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。



デザイン 森林詳細調査

・本保護林は大径の天然スギとブナやミズナラが混生する森林であったが、平成3年（1991年）の台風19号により甚大な被害を受けた。
・プロット1は被害が比較的少なかった箇所であるのに対し、プロット2は林冠木の大半が倒伏して林冠が開けた箇所に位置する。
・両プロットとも前回調査から林相に大きな変化は見られない。

【プロットNo.1】

	H26(6月26日)	R6(9月12日)	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。

【プロットNo.2】

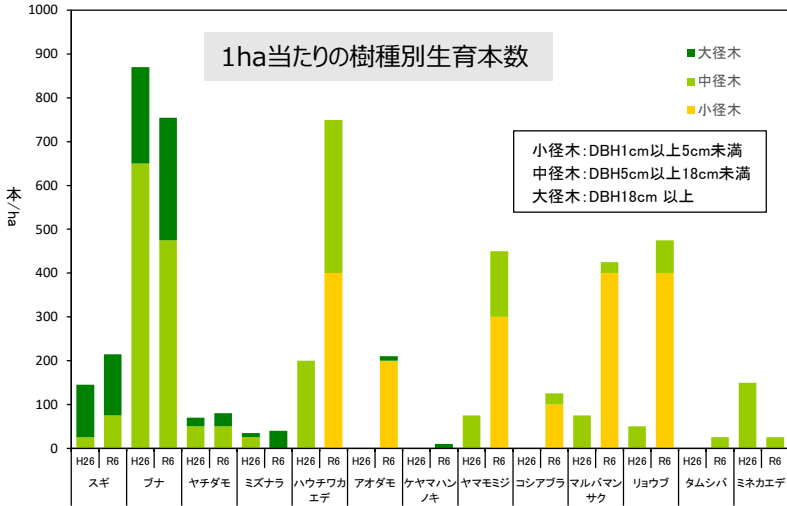
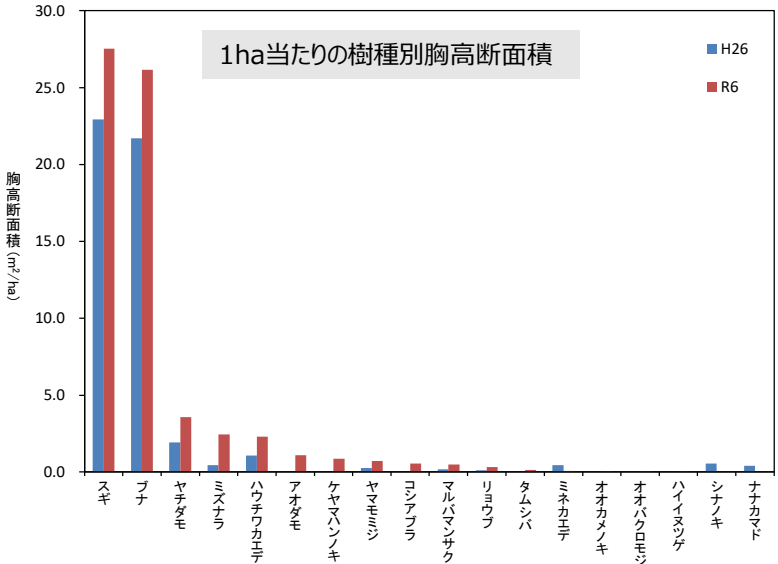
	H26(6月26日)	R6(9月11日)	比較結果等
磁北方向			大きな変化はない(低木層の樹高成長が進む)。
磁東方向			大きな変化はない(低木層の樹高成長が進む)。
磁南方向			大きな変化はない(低木層の樹高成長が進む)。
磁西方向			大きな変化はない(低木層の樹高成長が進む)。
天頂			大きな変化はない(低木層の樹高成長が進む)。

デザイン 森林詳細調査 【プロットNo.1】

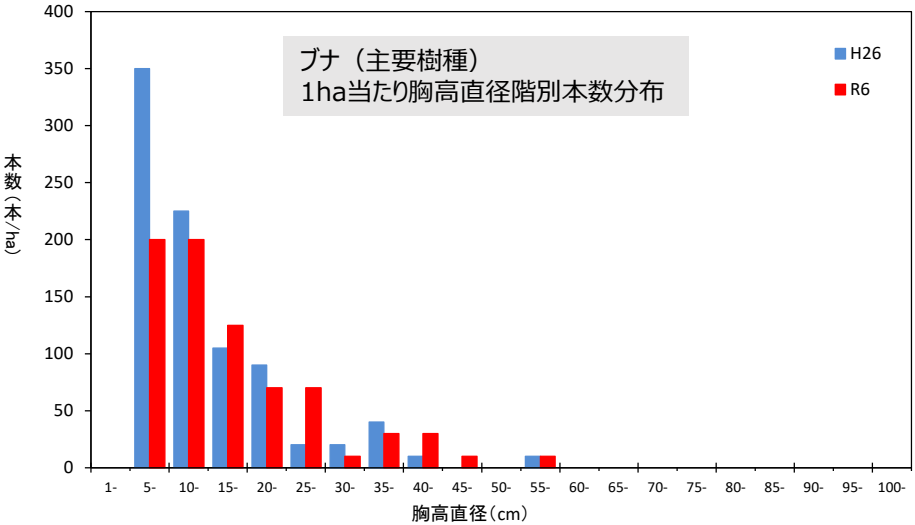
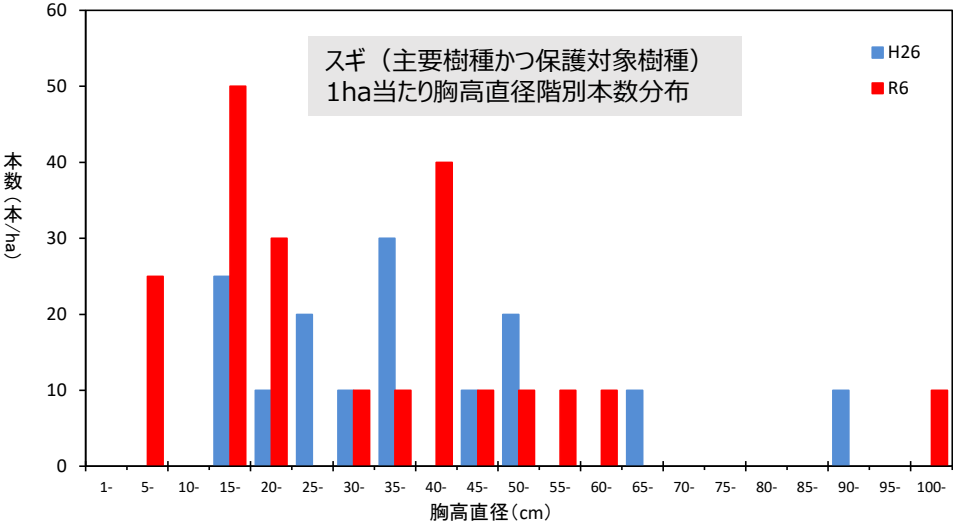
1ha当たりの樹種別平均胸高直径・胸高断面積・胸高断面積割合

樹種	平均胸高直径(cm)		胸高断面積(m ² /ha)		胸高断面積割合	
	H26	R6	H26	R6	H26	R6
スギ	40.2	33.9	22.93	27.53	45.8%	41.4%
ブナ	14.8	17.8	21.70	26.16	43.4%	39.4%
ヤチダモ	16.3	20.4	1.92	3.57	3.8%	5.4%
ミズナラ	12.3	25.9	0.45	2.46	0.9%	3.7%
ハウチワカエデ	8.2	5.1	1.07	2.30	2.1%	3.5%
アオダモ		4.3		1.09		1.6%
ケヤマハンノキ		33.5		0.88		1.3%
ヤマモミジ	6.5	4.1	0.26	0.74	0.5%	1.1%
コシアブラ		5.8		0.55		0.8%
マルバマンサク	5.5	3.8	0.18	0.49	0.4%	0.7%
リョウブ	5.4	2.8	0.11	0.34	0.2%	0.5%
タムシバ		8.3		0.14		0.2%
ミネカエデ	6.1	6.5	0.44	0.08	0.9%	0.1%
オオカメノキ		2.5		0.05		0.1%
オオバクロモジ		2.5		0.05		0.1%
ハイイヌツゲ		2.5		0.05		0.1%
シナノキ	26.7		0.56		1.1%	
ナナカマド	8.3		0.41		0.8%	
18種			50.03	66.48	100.0%	100.0%

※緑セルは主要樹種および保護対象樹種を示す。



デザイン 森林詳細調査 【プロットNo.1】



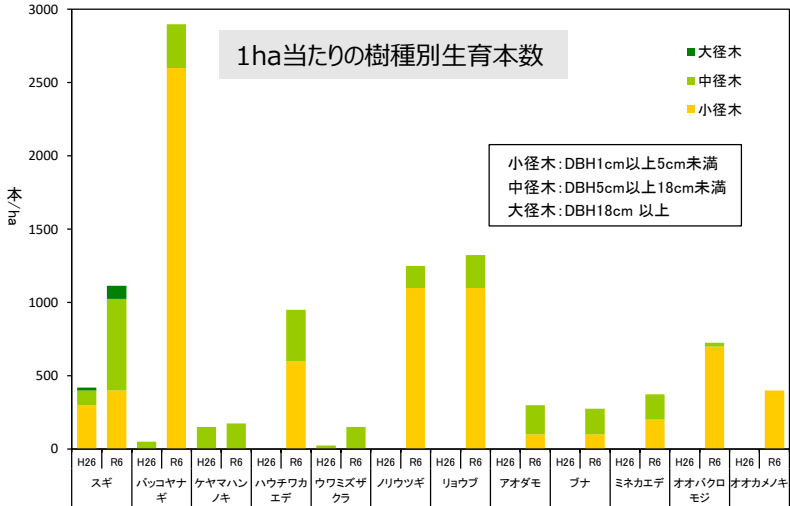
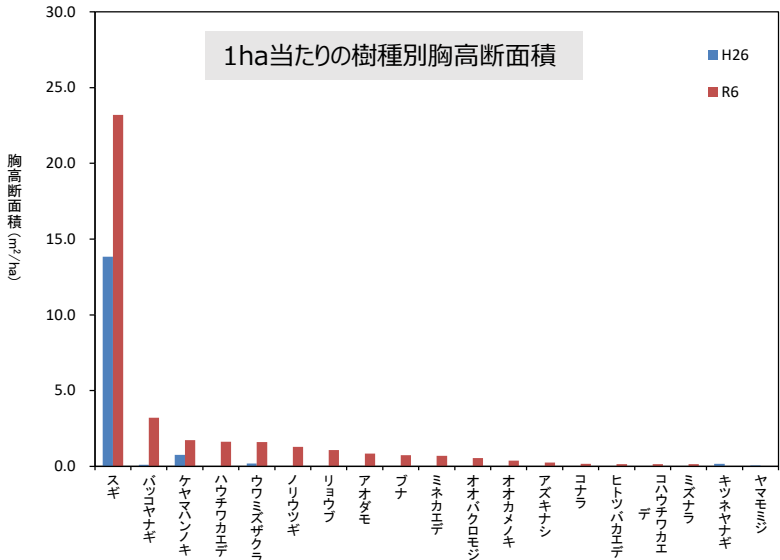
- ・保護対象樹種であるスギ及びブナの胸高断面積は増加し直径階分布が進階した。
- ・スギは小径木や中径木で本数の増加が見られた。
- ・胸高断面積割合ではブナが41.4%、スギが39.4%となった。
- ・ブナがスギの3倍以上の生育本数であり、スギは大径木、ブナは中径木の占める割合が高く、また大径木の本数はブナがスギの約2倍である。

デザイン 森林詳細調査 【プロットNo.2】

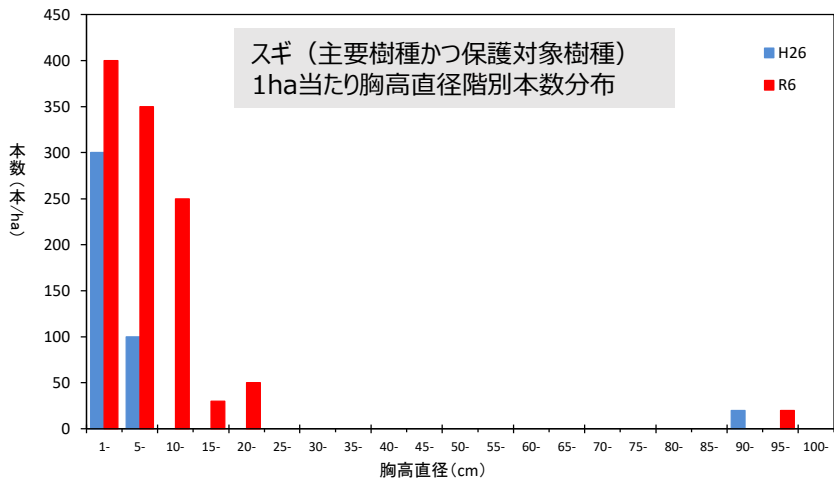
1ha当たりの樹種別平均胸高直径・胸高断面積・胸高断面積割合

樹種	平均胸高直径(cm)		胸高断面積(m ² /ha)		胸高断面積割合	
	H26	R6	H26	R6	H26	R6
スギ	8.1	9.6	13.85	23.20	91.6%	61.4%
バッコヤナギ	5.3	3.6	0.11	3.20	0.7%	8.5%
ケヤマハンノキ	7.7	10.9	0.75	1.72	5.0%	4.6%
ハウチワカエデ		4.4		1.63		4.3%
ウワミズザクラ	9.7	11.2	0.18	1.61	1.2%	4.3%
ノリウツギ		3.3		1.30		3.4%
リョウブ		2.8		1.07		2.8%
アオダモ		5.8		0.85		2.2%
ブナ		5.5		0.74		2.0%
ミネカエデ		4.4		0.69		1.8%
オオバクロモジ		2.8		0.55		1.5%
オオカメノキ		3.4		0.38		1.0%
アズキナシ		8.0		0.25		0.7%
コナラ		4.7		0.17		0.5%
ヒトツバカエデ		4.4		0.15		0.4%
コハウチワカエデ		3.3		0.14		0.4%
ミズナラ		8.2		0.13		0.3%
キツネヤナギ	6.5		0.16		1.1%	
ヤマモミジ	5.5		0.06		0.4%	
19種			15.11	37.78	100.0%	100.0%

※緑セルは主要樹種および保護対象樹種を示す。

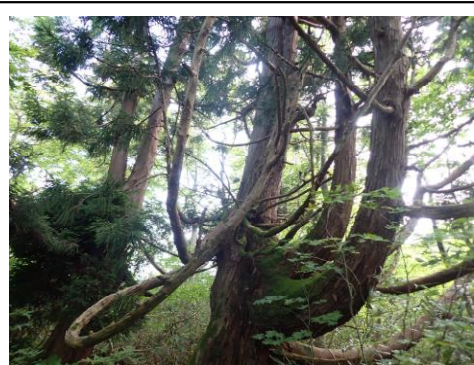


デザイン 森林詳細調査 【プロットNo.2】



- ・主要樹種かつ保護対象樹種であるスギの胸高断面積は増加し、胸高直径階の進階が確認された。
- ・スギは前回調査から約2.5倍の生育本数となった（前回調査では計測対象外の胸高直径だった個体が10年間の成長により計測対象となり新たにデータに加わったことや、前回調査における調査漏れの可能性も推測される）。
- ・低木層ではバッコヤナギ、ハウチワカエデ、ノリツギ等の小径木が多数生育する。
- ・胸高断面積割合ではスギが前回調査時の91.6%から61.4%と大幅に減少し、バッコヤナギ等の広葉樹の割合が増加した（前回調査と今回調査との間に調査マニュアルが変更され（平成29年度）、小円部の計測対象木が胸高直径5cm以上から胸高直径1cm以上に変更されたことにより、低木層の小径の立木が計測対象となったことに起因する可能性）。

デザイン



プロットの林相（プロット1）



プロットの林相（プロット2）



スギの稚樹（プロット1）



スギの稚樹（プロット2）

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 要となる更新適地 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	森林タイプの分布に大きな変化は 確認されなかった。
		特徴的な樹形をした大径の天然 スギが確認された。
		下層植生の生育状況に目立った 変化は見られなかった。
		平成3年の台風被害は甚大であつ たが、過去10年間における目立っ た森林被害は確認されなかった。

価値 森林詳細調査 下層植生調査結果

【プロットNo.1】

年度	H26	R6			
調査区	プロット全体	N区	S区		
低木層の植被率(%)	60	70	50		
低木層の優占種	ハウチワカエデ	リョウブ	ミネカエデ		
草本層の植被率(%)	70	30	20		
草本層の優占種	ミズハシヨウ	チシマザサ	ハイヌツゲ		

出現種数	43	12	14	環境省RL	秋田県RL
アオダモ	○	○			
アナンバ	○	○			
イワガラミ	○				
ウリハダカエデ	○				
エゾアジサイ	○				
オオカメノキ	○	○	○		
オオカチツボスミレ	○				
コシアブラ	○				
サワフタギ	○		○		
シナノキ	○				
シノブカグマ	○				
スギ	○		○		
スゲ属の一種			○		
ズダヤクシュ	○				
ゼンマイ	○				
タムシバ	○				
チシマザサ	○	○	○		
ツクハネソウ	○				
ツタウルシ	○		○		
ツノハシハミ	○				
ツルリンドウ	○				
デワノタツナミソウ	○				NT
トリアシショウマ	○				
ナナカマド	○		○		
ノリウツギ	○	○			
ハイヌツゲ	○	○	○		
ハウチワカエデ	○	○			
ハナヒリノキ	○	○			
ハリガネウラボ			○		
ヒメアオキ	○		○		
ブナ	○		○		
ホトツジ		○	○		
マルバマンサク	○	○			
ミズキ	○		○		
ミズナラ	○				
ミズハシヨウ	○				
ミネカエデ	○		○		
ミヤマカンスゲ	○				
ミヤマシラサゲ	○		○		
ミヤマベニシダ	○				
ヤチダモ	○				
ヤマウルシ	○				
ヤマモミジ	○	○			
ヨシ	○				
ヨツハムグラ	○				
リョウブ	○	○	○		

注)H26年度はプロット内全てが、R6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No.2】

年度	H26	R6			
調査区	プロット全体	N区	S区		
低木層の植被率(%)	90	60	80		
低木層の優占種	ヨシ	チシマザサ	リョウブ		
草本層の植被率(%)	50	70	30		
草本層の優占種	ツタウルシ	ミヤマシラサゲ	チマキザサ		

出現種数	48	23	23	環境省RL	秋田県RL
アオダモ	○				
アズキナシ		○			
アブラガヤ		○			
イワガラミ	○	○	○		
ウリハダカエデ		○	○		
ウツミズザウラ	○	○			
エゾアジサイ	○				
エノシロネ	○				
オオイトドリ	○	○			
オオカメノキ	○	○			
オシダ	○				
クロツル		○	○		
ケヤマハンノキ		○			
サワヒヨドリ	○				
シシガシラ	○		○		
シナノキ	○				
シノブカグマ	○		○		
スギ	○	○	○		
ススキ	○				
ゼンマイ	○		○		
タニウツギ	○				
タムシバ	○				
タラノキ		○			
チゴユリ	○				
チシマザサ	○	○	○		
チマキザサ	○		○		
ツクハネソウ	○				
ツタウルシ	○	○	○		
ツノハシハミ	○				
ツルアジサイ	○		○		
ツルリンドウ	○				
トリアシショウマ	○	○			
ナナカマド	○				
ノリウツギ	○	○	○		
ハイヌツゲ	○				
ハウチワカエデ	○				
バコヤナギ	○	○	○		
ハナヒリノキ	○		○		
ハリガネウラボ		○	○		
ハリギリ		○			
ブナ	○		○		
ヘドノネゴザ		○			
ホオノキ	○				
ホトツジ			○		
マタタビ	○				
マルバマンサク	○				
ミズキ	○	○			
ミズナラ			○		
ミズハシヨウ	○				
ミネカエデ	○	○	○		
ミヤマカンスゲ	○				
ミヤマシラサゲ		○	○		
ミヤマベニシダ	○		○		
ミヤマヤナギ	○				
モミジイチゴ	○				
ヤマウルシ	○				
ヤマドリゼンマイ	○				
ヤマハンノキ	○				
ヤマブドウ		○			
ヤマモミジ	○				
ヨシ	○	○	○		
リョウブ	○		○		



プロット 1(N 区)



プロット 1(S 区)



プロット 2(N 区)



プロット 2(S 区)

・前回調査と今回調査では調査範囲及び面積が異なるため出現種数が異なるが、下層植生の生育状況に目立った変化は見られなかった。
・前回調査のプロット1で確認された秋田県レッドデータブックで準絶滅危惧種に指定されているデワノタツナミソウは、今回調査では確認されなかった。

価値

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

保護対象種スギの生育状況

項目	結果
被害等	記録なし。
スギの生育状況	プロット1では特徴的な樹形をしたスギの大径木は健全な状態であった。
	プロット2では過去の台風被害によりスギの大径木が散在する状況が継続。
	踏査ルート上でスギの大径木が数本確認された。
	プロット内や踏査ルート上でスギの稚樹が少数確認された。

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。 ・スギの生育に大きな変化は確認されなかった。 ・プロット内及び踏査ルート上で、スギの稚樹が確認された。



特徴的な樹形のスギ大径木(プロット1)



スギ大径木が散在(プロット2)



踏査ルート上のスギ大径木



踏査ルート上のスギの稚樹

利活用

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	花粉分析による天然スギの分布変遷や、鳥海ムラスギの後継樹と更新可能性に関する学術研究等への利用が2件確認された。

管理体制

- ・由利森林管理署
木道等については、由利本荘市が由利森林管理署との協定に基づき管理している。
- ・由利本荘市役所
秋田県の委嘱を受けた管理指導員が担当地域の文化財（鳥海ムラスギ遺伝資源希少個体群を含む）について巡視を行い、情報を由利本荘市と共有している。

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	十分な管理体制が取られているとは言えない。

総括表【プロット1】

調査年度		H26	R6
調査日		2014/6/26	2024/9/12
プロット情報	斜面方位、傾斜(平均)	SW、5°	
	局所地形	平衡斜面	
林分状況	段階	老齢	老齢
	【高木層】主要構成樹種	スギ、ブナ	スギ、ブナ
	【高木層】植被率	80%	80%
	【高木層】樹高	14～17m	15～18m
	【高木層】DBH	40～90cm	40～100cm
	【草本層】優占種	ミズバショウ、ハイイヌツゲ	チシマザサ、ハイイヌツゲ
		【草本層】植被率	70%
林分等の状況		スギが主として林冠を構成しており、亜高木層にはブナ等の広葉樹が生育している。スギの生育は良好であった。	
林況写真			

現地調査結果総括・考察【プロット1】

- ・大径のスギが主に林冠を構成し、高木層から亜高木層にはブナを主とした広葉樹が生育している。スギとブナで胸高断面積割合の約8割を占めている。
- ・鳥海ムラスギの特徴である特異な樹形をした胸高直径100cm以上のスギも見られ、本保護林の設定目的に適う貴重な林分と考えられる。
- ・スギの胸高直径階別の本数分布からも後継樹が育ってきていると捉えることもでき、鳥海ムラスギ群落の維持が期待できる林分と考えられる。
- ・ただし、プロット内でスギの稚樹が確認されたものの本数は少なく、長期的な更新の観点からは今後の稚樹の生育状況にも留意が必要と考えられる。

総括表【プロット2】

調査年度		H26	R6
調査日		2014/6/26	2024/9/11
プロット情報	斜面方位、傾斜(平均)	S、8°	
	局所地形	平衡斜面	
林分状況	段階	途中攪乱相	途中攪乱相
	【高木層】主要構成樹種	スギ	スギ
	【高木層】植被率	10%	10%
	【高木層】樹高	18～20m	13～22m
	【高木層】DBH	80～90cm	90～100cm
	【草本層】優占種	ツタウルシ、イワガラミ	ミヤマシラスゲ、チマキザサ
	【草本層】植被率	50%	30～70%
	林分等の状況	大径のスギが疎らに生育しており、亜高木層は形成されていない。過去の台風により甚大な被害を受けた地点であり、大径木スギの多くは立ち枯れている。	大径のスギが疎らに生育しており、亜高木層は形成されていない。過去の台風により甚大な被害を受けた地点であり、大径木スギの多くは立ち枯れている。林相に大きな変化はないが、低木が密に生育し、低木層の樹高が高くなってきている。
林況写真			

現地調査結果総括・考察【プロット2】

- ・台風被害により林冠が開けたままの状態であり、倒伏せずに残存した数本の大径のスギや、樹高10m前後のスギが散在する。
- ・前回調査時よりスギの生育本数は約2.5倍に増加したが、多くが胸高直径10cm以下であり、スギが優占する林分が成立するには程遠い状況である。
- ・到達経路周辺やプロット内の林床にはスギの稚樹も見られるが、密生する低木層のため光環境が悪く生長が阻害されていると考えられる。
- ・前回調査時と比較してチシマザサやリョウブ等からなる低木層は樹高を増しており、スギの稚樹の生育環境としてはより厳しい状況となっている。

まとめ・考察

全体まとめ

- ・平成3年の台風19号により甚大な被害を受けた箇所であるが、前回調査時（平成26年）から林相等に大きな変化はなかった。
- ・プロット1は被害が比較的少なかった箇所であり、林分は安定して維持されており、鳥海ムラスギ群落の維持が期待できる。
- ・プロット2は台風被害が甚大だった箇所であり、稚樹は見られるものの低木層が密生しており、天然スギ林の回復が困難な状況が続いていることが確認できた。
- ・プロット2においてスギは前回調査から約2.5倍の生育本数となった。前回調査における調査漏れの可能性も推測されることから、次期モニタリング調査では注意が必要である。

評価を踏まえた今後の対応等

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	・定期的な巡視を実施 ・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。