




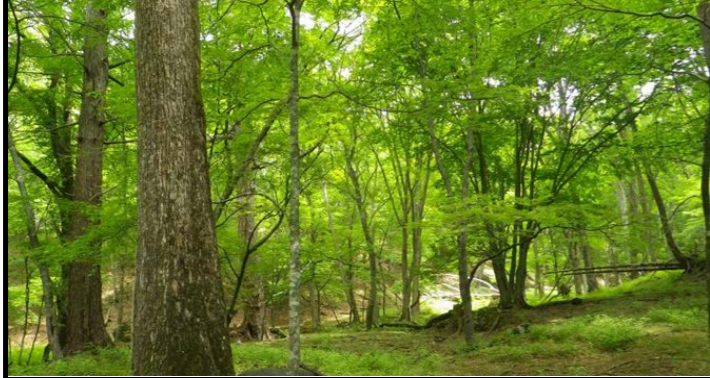
様式-31

現地調査計画及び総括整理表		写真1 保護林西側の谷地形のところにシラカンバがまとまって生育する箇所が確認された。	写真2 シラカンバの倒木。比較的若い木には、立ち枯れしている木が多い。	写真3 調査プロット1プロット内のシラカンバにも立ち枯れ木が確認された。	
保護林名	定波シラカバ植物群落保護林				
整理番号	096				
森林管理局名	関東森林管理局				
① 現地調査計画					
保護林概況写真		調査項目	森林調査	動物調査	利用動態調査
		保護林の概況(設定目的)	県内におけるシラカバ自生地は非常に少なく、特に群生するシラカンバは、この地方にとって、学術上貴重なので、これを保護するため設定した。設定:昭和59年4月1日(平成5年4月1日) 面積:3.60ha		
		調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロットは、シラカンバが生育する林に1地点設定されている。第1回モニタリング地点(H19年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約100m、徒歩5分程度。		
		調査時期、回数	平成29年8月/計1回		
		調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影		
		調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。		

保護林概況

② 総括整理表

調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、和尚山国有林の山頂～山腹にかけて分布する天然生林である。保護林内にはミズナラ、シラカンバ等により構成される天然林が広がっている。</p> <p>【保護対象群落:シラカンバ群落】</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 保護林内は、主にコナラやミズナラが優占し、他にアカシデやイヌシデ、カスミザクラが混生する林で、その中に胸高直径30～40cm程度のシラカンバの老齢木が散在している林相となっている。前回調査と比較して大きな変化は見られない。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径20～40cmのコナラが優占しシラカンバが混生する林相で、保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1[継続]:コナラ群落】(標高685m)</p> <p>①山腹平衡斜面に成立しているコナラ群落。二次林。 ②高木層は高さ18～26m、胸高直径20～43cm(最大はコナラ)、植被率80%で、コナラが優占し、カスミザクラ、シラカンバ、イヌシデ、ブナなどが混生している。亜高木層は高さ7～20m、植被率60%で、コシアブラが優占し、アカシデ、イヌシデ、ハクウンボクなどが混生している。低木層は高さ4～7m、植被率60%で、アオハダが優占し、アオダモ、ハクウンボク、イロハモミジなどが生育している。草本層は高さ1.6m、植被率100%で、ケズタケが高被度で優占している。 ③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のシラカンバは5本が生育し、平均胸高直径31.8cm、最大40.9cm、最小18.4cmである。混生しているコナラ、カスミザクラ、イヌシデ、ブナなどの落葉樹の幹径もシラカンバと同様の幹径構成にあり、シラカンバと時期を同じくして生育してきたものであると推察される。中齢級のコナラなどの落葉樹が混生して生育する雑木林の林相を呈している。シラカンバの枯損木は、前回調査からさらに1本増えて2本となっている。</p> <p>【調査プロット外の保護対象種について】 保護林内でシラカンバの小群落が確認された。</p>	-	-
評価	-	保護対象であるシラカンバは、先駆性樹種であり、前回調査時よりも衰退傾向にあり、今後は、シラカンバが減少し、コナラが優占する林に遷移していくものと考えられる。シラカンバの混生する植物群落としては、良好な状態で維持されていると評価される。	-	-
課題	シラカンバは遷移の初期段階に生育する樹種であり、今後徐々にコナラやミズナラの群落へ遷移し、シラカンバは衰退していくものと予測される。植物群落保護林の管理は、基本的に自然の推移に委ねられるが、同じ先駆性の樹種を含む林分や遷移の途中段階にある林分の今後の管理方針などを検討する上での基礎資料とするため、引き続きシラカンバを含む森林の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。	シラカンバの混生する植物群落の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、シラカンバ成木の生育状態や、主木間の競合による群落構造の変化、後継樹の生育状態の変化など、シラカンバを含む植物群落の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。先駆性樹種を対象とした群落の動態を継続観察していくことは、今後の管理方針、指定要件を検討する上での資料となるため、今後も本プロットを継続して調査を行う必要がある。	-	-

現地調査計画及び総括整理表		 <p>写真1 調査プロット1 カラマツ林にミズナラを主体とした広葉樹が混生している。</p>	 <p>写真2 調査プロット2 調査プロット2では、カラマツが高い密度で生育している。</p>	 <p>写真3 調査プロット2 保護林の周囲にシカ柵が設置されている。ササの生育高の違いがわかる。</p>	
保護林名	竜頭の滝カラマツ林木遺伝資源保存林				
整理番号	026				
森林管理局名	関東森林管理局				
① 現地調査計画					
保護林概況写真		調査項目	森林調査	動物調査	利用動態調査
 <p style="text-align: center;">保護林概観</p>	保護林の概況(設定目的)	天然カラマツの遺伝資源の保存。設定:昭和62年 面積:12.98ha			
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	保護林内には保護対象種であるカラマツが少ないため、調査プロットは、カラマツの比較的多く見られる保護林周辺の林分に2地点設定されている。第1回モニタリング地点(H19年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約530~700m、徒歩15~20分程度。			
	調査時期、回数	平成29年6月/計1回			
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影			
	調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。			

② 総括整理表





調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、奥日光の男体山南西部山麓下部に位置し、中心地の標高は約1,400mの天然生林である。保護林内にカラマツの分布はほとんど見られない。</p> <p>【保存対象樹種:カラマツ】(林木遺伝資源の保存)</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 カラマツの遺伝子の保存を目的とした林木遺伝資源保存林であるが、カラマツの分布がほとんどない状況である。このため、モニタリング調査は保護林に隣接するカラマツ優占林において設定されたプロットを活用する。前回写真と比較した結果、ササの葉量減少及び高さの低下が見られる他、シロヨメナの被度の増加が認められる。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径15~100cmのミズナラが優占しカラマツが生育する林相で、プロット2候補地は、胸高直径25~85cmのカラマツが優占する林相で、いずれも保護林外ではあるが、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1[継続]:ミズナラ群落】(標高1378m)(保護林外に設置) ①平坦尾根に成立しているミズナラ群落。気候的極相林。 ②高木層は高さ18~24m、胸高直径26~99cm(最大はカラマツ)、植被率80%で、ミズナラが優占し、カラマツ、シラカンバが混生している。 ③保存対象種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のカラマツは3本が生育し、平均胸高直径71.0cm、最大99.0cm、41.6cmである。プロット内の胸高直径18cm以上のカラマツに枯損は認められない。一方、ミズナラは、31本(平均29.8cm、最大57.6cm、最小20.1cm)が生育している。 ④次世代を担うカラマツの中低木(小円部:胸高直径1cm以上、中円部:4cm以上18cm未満)の生育はみられない。また、小円部における植生調査の結果でも、草本層にカラマツ実生の生育はなく、更新木の生育は認められない。中齢のミズナラ林の中に老齢のカラマツが散在する様相を呈している。 ⑤低木層の植被率は20%と低く、草本層の植被率は80%と高いものの、ササ丈が低い。また、大円部でシカ不嗜好植物のシロヨメナが目立つ場所も見受けられるが、前回調査から大きな変化は確認されなかった。</p> <p>【調査プロット2[継続]:カラマツ群落】(標高1364m)(保護林外に設置) ①山腹平衡斜面に成立しているカラマツ群落。気候的極相林。 ②高木層は高さ26~34m、胸高直径30~90cm(最大はハルニレ)、植被率90%で、カラマツが優占し、ハルニレが混生している。 ③保存対象種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のカラマツは34本(平均36.8cm、最大79.8cm、最小19.4cm)が生育している。直径20cm程度のカラマツ3本に枯損が見られたが、種内競争による結果と考えられる。中齢から高齢のカラマツが優占した様相を呈している。 ④次世代を担うカラマツの中低木(小円部:胸高直径1cm以上、中円部:4cm以上18cm未満)の生育はみられない。また、小円部における植生調査の結果でも、草本層にカラマツ実生の生育が僅かに確認された程度であり、更新木の生育はほとんど認められない。 ⑤低木層の植被率は0%であり、草本層の植被率は60%であるものの、ササ丈が低く、シカ不嗜好性植物のシロヨメナが3・3とニッコウザサに次いで優占するなどしているが、前回調査から大きな変化は確認されなかった。</p> <p>【保護林外のカラマツについて】 森林調査を行った保護林外に広がるカラマツとミズナラの混交群落は、保護林北側に広く分布している。しかしながら、環境省植生図ではカラマツ植林と扱われていることや、隣接保護林であった旧幕張峠ミズナラ・シラカンバ植物群落保護林では、かつてのカラマツ人工林にミズナラ・ハルニレが侵入して天然林状となった林と説明されており、現在調査を行っている林分は天然林状になったカラマツ人工林と考えられる。</p>	-	-
評価	-	今回の調査プロットにおいて、中低木や実生など、更新木の生育はほとんど認められていないが、前回調査と比較して大きな変化は確認されておらず、カラマツの成木は健全に生育しており、シカによる食害についても大きな変化はないことから、良好な状態で維持されていると評価される。しかし、保護林外でのプロット調査となるため、保護林の評価となるかは不明である。	-	-
課題	カラマツの遺伝資源の継続的な保存に向け、調査プロットにおいて、カラマツ間、ミズナラとカラマツなどの異種間での主木の競合状態、後継樹の生育状態の把握を視座とした森林調査の継続が必要である。保護林内にカラマツは少なく、保護林外の隣接地に密度高く生育している林分が認められることから、保護林隣接地、近隣生育地における生育分布状況を把握の上、保護林拡張の検討が必要である。シカの被害については、定量的に評価を行う。	現在調査を行っている林分は天然林状になったカラマツ人工林と考えられ、保護林内の天然由来と考えられているカラマツとは異なるものであるため、保護林内のカラマツを対象に調査を行い、保護林内に調査プロットを設定する。カラマツの遺伝資源の継続的な保存に向け、調査プロットにおいて、カラマツ間、ミズナラとカラマツなどの異種間での主木間の競合状態、後継樹の生育状態を視座とした森林調査の継続が必要である。保護林内のカラマツを対象に調査を行い保護林内に調査プロットを設定する必要があると考えられる。シカの被害や影響に留意する。	-	-

現地調査計画及び総括整理表		 <p>写真1 調査プロット1 林内のあちこちにシカによる樹皮剥ぎ被害が目立つ。</p>	 <p>写真2 調査プロット1 年代は古いものの、高木にも樹皮剥ぎ被害が多く見られる。また、林床のササはほとんど葉が食べられている。</p>	 <p>写真3 調査プロット2 シカだけでなく、クマによる樹皮剥ぎも確認された。</p>
保護林名	高原山天然イラモミ植物群落保護林			
整理番号	065			
森林管理局名	関東森林管理局			
① 現地調査計画				
保護林概況写真	調査項目	森林調査	動物調査	利用動態調査
	保護林の概況(設定目的)	天然イラモミの北限。原生林に準ずべき森林で、学術及び森林施業上の考証として必要なもの。設定:昭和50年4月1日(平成2年4月1日) 面積:90.89ha		
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロットは、イラモミ林に2地点設定されている。第1回モニタリング地点(H19年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約2,140~2,250m、徒歩50~55分程度。		
	調査時期、回数	平成29年9月/計1回		
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影		
	調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。		

保護林概観

② 総括整理表

調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、北部に明神岳(1,632m)、南西部に鶏頂山(1,765m)があり、その稜線を結ぶ尾根から西向き斜面に位置する。中心部の標高は約1,480mである。</p> <p>【保護対象群落:イラモミ群落】</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 高木層にはイラモミ、ダケカンバ等が生育し、亜高木層にはキハダ、ナナカマド、ダケカンバ等が生育している。草本層はオクヤマザサが多いが、イラモミもわずかに見られる。ウラジロモミ、カエデ類、リョウブへの食害(樹皮剥ぎ)が多くみられ、立ち枯れたウラジロモミも散在している。イラモミへの被害は、角研ぎ痕程度で、あまりみられない。前回調査に比べて林床のササが著しく減少しており、シカによる影響が明らかに増大している。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径25~75cmのイラモミが優占する林相で、プロット2候補地は、胸高直径40~80cmのイラモミが優占する林相で、いずれも保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>調査プロット1[継続]:イラモミ群落(標高1490m)</p> <p>①平坦尾根に成立しているイラモミ群落。土地的極相林。北限の天然イラモミ。 ②高木層は高さ14~21m、胸高直径25~77cm(最大はイラモミ)、植被率90%で、イラモミが優占し、ダケカンバ、コメツガ、ウラジロモミなどが混生している。 ③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のイラモミは6本が生育し、平均胸高直径56.5cm、最大77.0cm、最小47.5cmである。プロット内の胸高直径18cm以上のイラモミに枯損は認められないが、剥皮の被害が2本に認められる。高齢から老齢のイラモミが優占する様相を呈している。 ④亜高木層は高さ5~14m、植被率20%で、ダケカンバ、ウリハダカエデなどが優占して生育している。低木層は欠き、草本層は高さ0.5m、植被率60%で、オクヤマザサが優占して生育している。 ⑤樹皮剥ぎ被害はイラモミだけでなく、ウラジロモミ6本中4本に見られる。また、オクヤマザサがシカの食害により、被度群度が4・4から3・3へ減少している。</p> <p>【調査プロット2[継続]:イラモミ群落](標高1491m)</p> <p>①平坦尾根に成立しているイラモミ群落。土地的極相林。北限の天然イラモミ。 ②高木層は高さ15~24m、胸高直径30~83cm(最大はイラモミ)、植被率80%で、イラモミが優占し、ダケカンバなどが混生している。 ③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のイラモミは11本が生育し、平均胸高直径54.2cm、最大84.3cm、最小26.4cmである。プロット内の胸高直径18cm以上のイラモミに枯損は認められないが、樹皮剥ぎの被害が新規に1本、落葉が3本(うち1本に虫害確認)確認された。高齢から老齢のイラモミが優占する様相を呈している。 ④亜高木層は高さ6~11m、植被率40%で、ウリハダカエデが優占し、ダケカンバ、キハダなどが混生している。低木層は高さ2~4m、植被率5%で、シロヤシオ、ウリハダカエデ、イラモミが生育している。草本層は高さ0.6m、植被率60%で、オクヤマザサが優占して生育している。 ⑤樹皮剥ぎ被害はイラモミだけでなく、ウリハダカエデに14本中11本、ウラジロモミに1本中1本に見られる。また、オクヤマザサがシカの食害により、被度群度が4・4から3・3へ減少している。さらに表土が露出した箇所では、表土の流出もみられ、根の露出がイラモミ5本にみられる。</p>	-	-
評価	-	高木層の樹木に対しても新しい樹皮剥ぎ被害が見られ、土壌流出による根の露出も見られた。前回調査時に比べて、イラモミへのシカによる被害が拡大していると評価される。	-	-
課題	イラモミ群落の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、主木間の競合によるイラモミの生育状態の変化、イラモミ群落の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。シカによる被害の程度が前回調査から今回調査までの間に急激に増大している。このため、次年度調査においては、シカの被害状況の把握のための調査を実施する。シカの被害については、保護林全域を対象に、代表的な地点における定点写真撮影とともに、「森林における鳥獣被害対策のための	イラモミ群落の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、主木間の競合によるイラモミの生育状態の変化、イラモミ群落の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。イラモミへのシカによる被害が拡大しており、今後シカの影響が高木層へも発展する可能性があることから、シカ被害の程度について注意したモニタリング調査を継続する。	-	-

現地調査計画及び総括整理表		 <p>写真1 調査プロット1 ウラジロモミが優占し、カツラやミズメが混生している。</p>	 <p>写真2 調査プロット2 ウラジロモミが優占し、ハリギリ、ウダイカンバが混生している。</p>	 <p>写真3 調査プロット2 ニホンシカによる食害の影響が強く出ており、林床のササは低く、樹皮剥ぎ被害が目立つ。</p>
保護林名	茶ノ木平ウラジロモミ植物群落保護林			
整理番号	069			
森林管理局名	関東森林管理局			
① 現地調査計画				
保護林概況写真	調査項目	森林調査	動物調査	利用動態調査
 <p style="text-align: center;">保護林概観</p>	保護林の概況(設定目的)	原生林に準ずる森林で学術及び森林施業上の考証として必要なもの。設定:昭和48年4月1日(平成5年4月1日) 面積:81.43ha		
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロットは、ウラジロモミ林に2地点設定されている。第1回モニタリング地点(H19年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約560~670m、徒歩10分~15分程度。		
	調査時期、回数	平成29年6月/計1回		
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影		
	調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。		

② 総括整理表





調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、中禅寺湖最下流端(華厳の滝上部)の北向き斜面に位置する。中央部の標高は約1,400mである。</p> <p>【保護対象群落:ウラジロモミ群落】</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 高木層、亜高木層にはウラジロモミが優占し、低木層はイロハモミジ等が生育している。草本層にはニッコウザサが多いが、ウラジロモミの幼樹も見られる。前回写真と比較して、下層植生の状況に大きな変化は見られない。市街地や国道に隣接しているため、シカがあまり近寄らないためと考えられる。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径20~90cmのウラジロモミが優占する林相で、プロット2候補地は、胸高直径20~70cmのウラジロモミが優占する林相で、いずれも保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1(継続):ウラジロモミ群落】(標高1293m) ①山腹平衡斜面に成立しているウラジロモミ群落。気候的極相林。 ②高木層は高さ22~31m、胸高直径30~92cm(最大はウラジロモミ)、植被率80%で、ウラジロモミが優占し、カツラ、ミズメが混生している。亜高木層は高さ13~20m、植被率10%で、ウラジロモミ、オオイタヤメイゲツ、クマシデが生育している。低木層は高さ3~7m、植被率40%、胸高直径4~12cmで、オオイタヤメイゲツが優占し、ヒツバカエデ、ウラジロモミ、クマシデなどが生育している。草本層は高さ0.3m、植被率85%で、ニッコウザサが優占し、ニニギキョウ、ニッコウネノメソウ、シロヨメナなどが低被度で混生している。 ③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のウラジロモミは17本が生育し、平均胸高直径60.2cm、最大91.8cm、最小20.5cmである。ウラジロモミの胸高直径は20~90cmにわたり、様々な幹径のものが混在して生育し、更新状態は良好である。枯損木も発生していない状態にある。低木層においては1・1程度で生育し、草本層でも+程度であるが生育が認められる。中齢から高齢のウラジロモミが混在して生育する様相を呈している。 ④プロット内の胸高直径18cm以上のウラジロモミに枯損は認められないが、全17本のうち12本にシカによる剥皮が確認された。また、低木層にはブラウジングラインが認められ、草本層は30cm程度の高さである。</p> <p>【調査プロット2(継続):ウラジロモミ群落】(標高1286m) ①山腹平衡斜面に成立しているウラジロモミ群落。気候的極相林。 ②高木層は高さ20~27m、胸高直径30~73cm(最大はハリギリ)、植被率75%で、ウラジロモミが優占し、ハリギリ、ウダイカンバが混生している。亜高木層は高さ9~19m、植被率20%で、ウラジロモミが優占し、オオイタヤメイゲツも生育している。低木層は高さ5~8m、植被率30%で、ハオハダが優占し、ウラジロモミ、ヒツバカエデなどが生育している。草本層は高さ0.3m、植被率90%で、ニッコウザサが優占し、マイヅルソウ、タニギキョウ、イワガラムなどが混生している。 ③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のウラジロモミは34本が生育し、平均胸高直径35.7cm、最大62.6cm、最小18.3cmである。ウラジロモミの胸高直径は20~60cmにわたり、様々な幹径のものが混在して生育し、更新状態は良好である。ただし、胸高直径18cm以上のウラジロモミのうち3本が枯損しており、うち1本は新規の枯損木である。中齢から高齢のウラジロモミが混在して生育する様相を呈している。 ④プロット内の胸高直径18cm以上のウラジロモミに全34本のうち4本にシカによる剥皮が確認された。また、低木層にはブラウジングラインが認められ、草本層は30cm程度の高さである。</p>	-	-
評価	-	シカによるウラジロモミの樹皮剥ぎ被害の増加が認められるが、前回調査と比較して、生育しているウラジロモミの樹勢状態に変化はなく、後継木の生育も認められ、本保護林は良好な状態で維持されていると評価される。	-	-
課題	ウラジロモミ群落の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、成木の生育状態や主木間の競合によるウラジロモミの生育状態の変化、後継木の生育状態などの動態を把握するための森林調査の継続が必要である。今後の調査においても、引き続きシカの被害程度を把握しておく必要がある。	ウラジロモミ群落の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、成木の生育状態や主木間の競合によるウラジロモミの生育状態の変化、後継木の生育状態などの動態を把握するための森林調査の継続が必要である。周辺の保護林の観察から、ウラジロモミは他の樹木にくらべ樹皮剥ぎ被害を受けていることが多いため、シカ被害の程度について注意したモニタリング調査を継続する。	-	-

現地調査計画及び総括整理表		写真1 調査プロット1 オオシラビソ群落。 全層にオオシラビソ が優占している。	写真2 調査プロット3 シラビソ群落。シラビ ソの他にシウリザク ラ、アスナロも生育。	写真3 調査プロット6 池塘が点在し、トマリ スゲやミカヅキグサ、キン コウカが優占している。
保護林名	奥鬼怒植物群落保護林			
整理番号	070			
森林管理局名	関東森林管理局			
① 現地調査計画				
保護林概況写真	調査項目	森林調査	動物調査	利用動態調査
	保護林の概況 (設定目的)	原生林的な亜高山帯植生の森林で、学術及び森林施業上の考証として必要なもの。設定：平成5年4月1日 面積：2,585.35ha		
	調査箇所(選定理由) ・ルート(所要時間)	調査プロットは、オオシラビソ林、ダケカンバ林、シラビソ林、ウダイカンバ林、湿原内に1地点ずつ設定されている。第2回モニタリング地点(H24年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで、プロット1、2まで約2,760～4,200m、徒歩1時間50分～2時間30分程度。調査プロット3、4、6まで、約1,050～3,350m、徒歩40分～2時間20分程度。調査プロット5は、森林生態系多様性基礎調査の結果を活用する。		
	調査時期、回数	平成29年9月/計1回		
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影		
調査方法 (選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。			

保護林概観

② 総括整理表





調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、亜高山帯に位置し、保護林内にはオオシラビソ、シラビソ、トウヒ、コマツガなどからなる常緑針葉樹自然林が広く分布する。また、ダケカンバ、ミヤマハンノキ、ミヤマナラ、ウダイカンバなどの落葉広葉樹林もみられる。保護林の下部ではウラジロモミ、アスナロ、キタゴヨウ、クロベ、ブナ、ミズナラなどからなる自然林が一部に見られる。鬼怒沼湿原は日本で最も高標高(標高約2,030m)に位置する湿原で、面積は13.4haである。ヤチスゲやヌマガヤが優占し、ミズゴケ類も豊富である。湿原には、イワカガミ、チングルマ、キンコウカ、タテヤマリンドウ、ワタスゲ、ツルコケモモなどがみられ、希少植物も多産する。湿原内には池塘が見られ、湿原周辺では矮小化したクロベやアスナロが生育する。高山植物群落は、南に位置する日光地域との境界部の稜線上にみられる。</p> <p>【保護対象群落：原生林的な亜高山帯植生、奥鬼怒湿原】</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 高木層、亜高木層にはウラジロモミが優占し、低木層はイロハモミジ等が生育している。草本層にはニッコウザサが多いが、ウラジロモミの幼樹も見られる。前回写真と比較して、下層植生の状況に大きな変化は見られない。市街地や国道に隣接しているため、シカがあまり近寄らないためと考えられる。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 対象保護林を主な植生帯ごと、地形ごとに分け、その中から保護林の代表的な群落箇所を選定した。当保護林は500ha以上の面積を有するため、主要な群落5箇所に調査プロットを設定した。調査プロットは、オオシラビソ林、ダケカンバ林、シラビソ林、ウダイカンバ林、中間湿原～高層湿原に設定されており、いずれ</p>	<p>【調査プロット1(継続)：オオシラビソ群落】(標高2,228m) ①山腹平衡斜面に成立しているオオシラビソ群落。気候的極相林。 ②高木層は高さ12～20m、植被率50%でオオシラビソが優占し、亜高木層はオオシラビソ、低木層はオオシラビソ、草本層はオオシラビソなどが生育している。周辺には風衝による矮性林がみられるが、プロット周辺の鞍部は風衝による影響が少ない。シカによる食痕がみられた。</p> <p>【調査プロット2(継続)：ダケカンバ群落】(標高2,267m) ①山腹平衡斜面に成立しているダケカンバ群落。気候的極相林。 ②高木層は高さ14～21m、植被率70%で、ダケカンバが優占し、亜高木層～草本層までオオシラビソが優占して生育している。スタ場や獣道が多く見られ、低木層・草本層は40%である。</p> <p>【調査プロット3(継続)：シラビソ群落】(標高1,740m) ①山腹平衡斜面に成立しているシラビソ群落。気候的極相林。 ②高木層は高さ25～32m、植被率70%でシラビソが優占し、亜高木層はシウリザクラ、低木層はアスナロ、草本層はカニコウモリが優占して生育している。シラビソに対するシカの樹皮剥ぎ被害が見られる。</p> <p>【調査プロット4(継続)：ウダイカンバ群落】(標高1,570m) ①尾根平坦地に成立しているウダイカンバ群落。二次林。 ②高木層は高さ20～32m、植被率80%でウダイカンバが優占し、亜高木層～低木層はアスナロ、草本層はチシマザサが優占して生育している。シカ食痕、足跡、フンが多数見られ、草本層の植被率は50%から30%に低下し、優占種であったチシマザサの被度群度は2・2から1・2に低下している。</p> <p>【調査プロット5(森林生態系多様性基礎調査 ID090010)：アスナロ群落】 ①山腹平衡斜面に成立しているアスナロ群落。気候的極相林。 ②高木層は、胸高直径30～80cmクラスのアスナロが優占する林分。コマツガ大径木も混交している。</p> <p>【調査プロット6(継続)：中間湿原～高層湿原】(標高1,992m) ①湿原内には池塘が点在し、トマリスゲ、ミカヅキグサ、キンコウカ等が優占している。 ②前回調査時と植生に大きな変化は見られていない。ただし、前回同様、シカ食痕、足跡、フンが多数確認され、起点から70～80mの区間でコバイケイソウが食害により被度群度2・2から1・2に低下している。</p>	-	-
評価	-	前回調査と比較して、シカによる被害の増加が見られたが、原生林的な亜高山帯植生は健全に生育しており、本保護林は良好な状態で維持されていると評価される。	-	-
課題	原生林的な亜高山帯植生の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、各群落を構成する成木の生育状態や主木間の競合による生育状態の変化、後継樹の生育状態などの動態を把握するための森林調査の継続が必要である。シカ被害については、定量的に評価を行う。湿原における調査は、木道沿いに限定されるため、湿原における調査には制約があり、成果が限定される。	原生林的な亜高山帯植生の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、各群落を構成する成木の生育状態や主木間の競合による生育状態の変化、後継樹の生育状態などの動態を把握するための森林調査の継続が必要である。シカ被害の程度について注意したモニタリング調査を継続する。	-	-

現地調査計画及び総括整理表		 <p>写真1 調査プロット1 中心付近の状況。スズダケは全て枯損している。</p>	 <p>写真2 調査プロット2 中心付近の状況。こちらもスズダケは全て枯損している。</p>	 <p>写真3 調査プロット1 林内には、シカの食痕がみられ、年代は古いが大径木に対する樹皮剥きもみられる。</p>	
保護林名	川上の冷温帯性植物群落保護林				
整理番号	141				
森林管理局名	関東森林管理局				
① 現地調査計画					
保護林概況写真		調査項目	森林調査	動物調査	利用動態調査
	保護林の概況(設定目的)	樹齢200～300年に及ぶ天然生林で、当地域における天然生林の代表的な林相を有しており学術上貴重な森林である。これを保護するために設定した。設定:昭和53年4月1日 面積:54.03ha			
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロットは、ダケカンバ林とツガ林に各1地点設定されている。第2回モニタリング地点(H24年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約1,300～1,400m、徒歩1時間20分～1時間30分程度。			
	調査時期、回数	平成29年6月/計1回			
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影			
	調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。			

保護林概観

② 総括整理表

調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、川上国有林の蕎麦粒山の山頂から南西斜面に位置する天然生林である。中央部の標高は約1,400m。斜面下部まで林道が延び植林地が接する。ツガ、ウラジロモミ、ハリモミ、ミズナラ、ダケカンバ、ヒメシャラ等の天然生林が広がる。</p> <p>【保護対象群落:ツガ、ウラジロモミ、ハリモミ、ミズナラ、ダケカンバ等の生育する天然林】</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 保護林は、蕎麦粒山の南西側斜面に位置し、ツガ、ウラジロモミ、ハリモミ、ブナ、ミズナラ、ダケカンバ等が生育する針広混交林となっている。傾斜のゆるい尾根付近でシカによる影響が強く見られる。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径30～130cmのダケカンバが優占する林相で、プロット2候補地は、胸高直径35～65cmのツガが優占する林相で、いずれも保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1[継続]:ダケカンバ群落](標高1544m) ①山腹平衡斜面に成立しているダケカンバ群落。気候的極相林。 ②高木層は高さ18～24m、胸高直径40～132cm(最大はミズナラ)、植被率90%で、ダケカンバが優占し、ミズナラ、ブナ、ミズメなどが混生している。亜高木層は高さ8～18m、植被率40%で、ミズメが優占し、ダケカンバ、アオハダ、コシアブラなどが混生して生育している。低木層は高さ5m、植被率30%で、オオイタヤメイゲツが優占し、リョウブ、ヒメシャラ、アセビなどが混生している。草本層は高さ0.2m、植被率1%未満で、コミネカエデ、スズダケなどが僅かに生育するのみである。 ③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のダケカンバは10本が生育し、平均胸高直径34.5cm、最大75.2cm、最小20.5cmである。また、ミズナラが2本(最大132.0cm、最小69.1cm)、ミズメが7本(平均33.6cm、最大53.8cm、最小26.1cm)、ツガが2本(最大84.7cm、最小24.8cm)、ブナが2本(最大69.2cm、最小52.1cm)、生育し、高齢級・中齢級のダケカンバを主体とし、ミズナラ、ミズメ、ツガ、ブナなどが混在する落葉広葉樹林の様相を呈している。高齢級・中齢級の樹種不明の落葉樹2本(59.8cm、31.9cm)、高齢のウラジロモミ1本(56.2cm)に枯損が生じている。シカの高さの部分のみ低木が少なく、ブラウジングラインが認められる。</p> <p>【調査プロット2[継続]:ツガ群落](標高1510m) ①山腹凹斜面に成立しているツガ群落。気候的・土地的極相林。 ②高木層は高さ18～30m、胸高直径35～67cm(最大はイラモミ)、植被率60%で、モミが優占し、イラモミ、ブナ、ウラジロモミなどが混生している。亜高木層は高さ8～16m、植被率60%で、モミが優占し、ブナ、コシアブラ、ナツツバキなどが混生している。低木層は高さ7m、植被率50%で、シロヤシオが優占し、ナツツバキなどが混生している。草本層は高さ0.2m、植被率40%で、イトスゲが優占し、ヒメノガリヤス、マイヅルソウなどが混生している。 ③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のモミは10本が生育し、平均胸高直径35.3cm、最大胸高直径は61.7cm、最低20.6cmである。また、イラモミが5本(平均52.7、最大66.8cm、最低39.0cm)、ウラジロモミが1本(61.3cm)、ハリモミが1本(59.7cm)生育し、高齢級のモミ・イラモミ、ウラジロモミ、ハリモミが混生する針葉樹林の様相を呈している。また、高齢級・中齢級の樹種不明木6本(平均36.3cm、最大61.7cm、最低19.4cm)に枯損が生じている。シカの高さの部分のみ低木が少なく、ブラウジングラインが認められる。 ④今回の調査において、林床のスズダケの一斉枯損が認められた。当保護林から約7km北側に位置する静岡大学の南アルプスフィールド(静岡県川根町)でスズダケの一斉開花が確認されることから、一斉開花した後一斉に枯損した可能性が考えられる(一斉開花は広範囲に及ぶことが多い)。また、シカによる被害であれば食べ残しの葉がいくつか残るはずであるが、葉が一切残っていないこともそれを支持するものだと考えられる。そのため、スズダケへのシカによる被害へのシカの被害が増加しているが、保護対象であるツガなどの針葉樹を主体とした樹林に、ダケカンバやブナなどの落葉樹が混在している天然性林は健全に生育・更新しており、本保護林は良好な状態で維持されていると評価される。</p>	-	-
評価	-		-	-
課題	ツガやダケカンバの優占する植物群落の継続的な保全に向けた森林調査の継続が必要である。シカによる被害、影響が懸念されることから、シカ被害の程度の把握に留意した調査を行う。シカの被害については、定量的に評価を行う。	ツガやダケカンバの優占する植物群落の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、ツガ、ダケカンバ、ハリモミなどの成木の生育状態や、主木間の競合による群落構造の変化、後継樹の生育状態の変化などを把握するための森林調査の継続が必要である。シカ被害の程度について注意したモニタリング調査を継続する。	-	-

現地調査計画及び総括整理表				
保護林名	オツボギのホソバシヤクナゲ植物群落保護林			
整理番号	144			
森林管理局名	関東森林管理局			
① 現地調査計画				
保護林概況写真	調査項目	森林調査	動物調査	利用動態調査
	保護林の概況(設定目的)	遠州地方の一部と愛知県の三河地方にのみ自生するホソバシヤクナゲの群生地で学術上貴重であり、これを保護するため設定した。設定:昭和48年4月1日 面積:1.23ha		
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロットは、ホソバシヤクナゲが生育する林に1地点設定されている。第1回モニタリング地点(H19年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約150m、徒歩5分程度。		
	調査時期、回数	平成29年6月/計1回		
	調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。		

ホソバシヤクナゲ

② 総括整理表




調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査																																																										
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、瀬尻国有林の谷底域に位置する、スギ・ヒノキの人工林である。</p> <p>【保護対象群落:ホソバシヤクナゲ群落】</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 保護林内は、スギ・ヒノキ人工林で構成され、草本層から低木層にホソバシヤクナゲが生育しているが、光があまり入らず生育状態は良くない。付近に鉄塔があり、周辺の伐採されているところでは光が十分に入るため、生育状態が良い。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径30~50cmのスギが優占しホソバシヤクナゲが生育する林相で、保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1【継続】:スギ植林】(標高597m)</p> <p>①山腹平衡斜面に成立しているスギ植林。人工林。 ②高木層は高さ18~28m、胸高直径20~47cm(最大はスギ)、植被率70%で、スギが優占し、ツガが混生している。亜高木層は高さ8~16m、植被率60%で、タカノツメが優占し、コナラ、ヒノキ、スギが混生している。低木層は高さ4~8m、植被率60%で、シキミが優占し、アセビ、ヒノキなどが混生している。草本層は高さ1.0m、植被率20%で、アセビ、エンシュウハグマ、ヤマイワカガミなどが生育している。草本層にホソバシヤクナゲの実生個体が確認されている。 ③保護対象群落の主要構成種である、胸高直径4cm以上(大円部は18cm以上)のホソバシヤクナゲは7本が生育し、平均胸高直径4.4cm、最大5.8cm、最小4.0cmである。本保護林及び周辺では、ホソバシヤクナゲの保護を目的とした上層木及び競合木の伐採が行われており、前回調査からプロット内の調査対象樹木100本程度が消失している。このため、林内に生育しているホソバシヤクナゲの日照条件がよくなっているが、伐採が昨年度行われたばかりであり、プロット</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td colspan="2"></td> <td colspan="8">被度・群度(個体数)</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td>①</td> <td>②</td> <td>③</td> <td>④</td> <td>⑤</td> <td>⑥</td> <td>⑦</td> <td>⑧</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">中円</td> <td>平成24年度</td> <td>なし</td> <td>1・2(生2)</td> <td>1・2(生3)</td> <td>2・2(生5)</td> <td>1・1(生2)</td> <td>なし</td> <td>なし</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>平成29年度</td> <td>なし</td> <td>1・2(生1)</td> <td>2・1(生3)</td> <td>2・2(生2+死1)</td> <td>2・1(生2)</td> <td>+(生1)</td> <td>なし</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">大円</td> <td>平成24年度</td> <td>なし</td> <td>1・2(生4+死1)</td> <td>1・1(生2)</td> <td>2・3(生7+死1)</td> <td>1・2(生2)</td> <td>なし</td> <td>なし</td> <td>なし</td> </tr> <tr> <td>平成29年度</td> <td>なし</td> <td>+(生2)</td> <td>+(生1)</td> <td>1・1(生1+死1)</td> <td>なし</td> <td>なし</td> <td>なし</td> <td>なし</td> </tr> </table> <p>【保護林外のホソバシヤクナゲについて】 「平成28年度 希少野生生物の保護と森林施業等との調整に関する検討委員会」による調査により、保護林外にも6箇所のホソバシヤクナゲ生育地があることが確認されている。</p>			被度・群度(個体数)										①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	中円	平成24年度	なし	1・2(生2)	1・2(生3)	2・2(生5)	1・1(生2)	なし	なし	なし	平成29年度	なし	1・2(生1)	2・1(生3)	2・2(生2+死1)	2・1(生2)	+(生1)	なし	なし	大円	平成24年度	なし	1・2(生4+死1)	1・1(生2)	2・3(生7+死1)	1・2(生2)	なし	なし	なし	平成29年度	なし	+(生2)	+(生1)	1・1(生1+死1)	なし	なし	なし	なし		
		被度・群度(個体数)																																																												
		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧																																																					
中円	平成24年度	なし	1・2(生2)	1・2(生3)	2・2(生5)	1・1(生2)	なし	なし	なし																																																					
	平成29年度	なし	1・2(生1)	2・1(生3)	2・2(生2+死1)	2・1(生2)	+(生1)	なし	なし																																																					
大円	平成24年度	なし	1・2(生4+死1)	1・1(生2)	2・3(生7+死1)	1・2(生2)	なし	なし	なし																																																					
	平成29年度	なし	+(生2)	+(生1)	1・1(生1+死1)	なし	なし	なし	なし																																																					
評価	—	保護林内のホソバシヤクナゲの生育状態が不良であったため、スギ・ヒノキの間伐により林内に光を取り込み、ホソバシヤクナゲの生育を促すための森林施業が平成28年度に実施され、調査プロット全域において、62本のスギ・ヒノキが伐採され、光環境が改善された。今後回復していくことが見込まれるものの、前回調査と比較して生育状態に変化は認められていない状況にあると評価される。	—	—																																																										
課題	保護対象種のホソバシヤクナゲの保全に向け、生育状態の変化、他低木との競合状態などに注目した森林調査の継続が必要である。ただし、平成28年度時点で、人工林を間伐しホソバシヤクナゲの生育を促す保全対策事業が着手されている。この事業では、調査試験区も設定されているため、本モニタリング調査内容の継続に関する調整が必要である。また、現状では生育の良いホソバシヤクナゲの生育地の範囲が保護林外であるため、保護林区域の拡張を検討することが必要	保護林内及び拡充予定区域での伐採箇所におけるホソバシヤクナゲの生育状況変化のモニタリングデータの活用も含め、森林施業後のモニタリング調査の実施と拡充予定区域への調査プロットの新設を検討する。	—	—																																																										


現地調査計画及び総括整理表		写真1 調査プロット1 林内はシラカシやスダジイなどの常緑樹が優占し、ヤマザクラやカゴノキが混生している。	写真2 調査プロット2 スダジイを始めとして、ケヤキ、イヌブナなどが混生して生育している。	写真3 調査プロット1 ヤマザクラの老木。
保護林名	西金砂常緑広葉樹植物群落保護林			
整理番号	101			
森林管理局名	関東森林管理局			
① 現地調査計画				
保護林概況写真	調査項目	森林調査	動物調査	利用動態調査
	保護林の概況(設定目的)	照葉樹林帯と落葉樹林帯との中間的な要素を持った林分を保護するため設定した。また、林床植物の中には、ミヤマトベラのように北限になっているものや、ミヤマスカシユリ、フクロダガヤ等の安山岩質集塊岩地域に限りみられるものもある。設定：平成6年4月1日 面積：14.39ha		
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロットは、落葉広葉樹が混交する林に2地点設定されている。調査プロット2をスダジイが生育する林相へ移設した。第1回モニタリング地点(H19年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約50m、徒歩5分程度。		
	調査時期、回数	平成29年10月/計1回		
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影		
調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。			

保護林概観

② 総括整理表

調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、蜂巣国有林の山腹中央～下部に分布する天然生林である。保護林内は、南斜面にはシラカシ、スダジイ、カゴノキなどの常緑広葉樹、北斜面にはブナ、イヌブナ、アカシデ、クリ、オノオレカンバなどの落葉広葉樹が多い天然生林が広がっている。</p> <p>【保護対象群落：シラカシ、スダジイの優占する常緑広葉樹林】</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 保護林内は、山腹の急傾斜地上にあり、シラカシやスギ、スダジイ、ウラジロガシなどの常緑樹が優占し、その中にイヌシデやケヤキ、イヌブナ、ミズメなどの落葉広葉樹が混交している林相である。保護林の最上部は崖になっており、今回は確認できなかったが、ミヤマスカシユリ、フクロダガヤの生育地となっていると考えられる。前回調査時と比べ、変化は見れない。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径20～120cmのシラカシが優占しスダジイが生育する林相で、プロット2候補地は胸高直径20～75cmのシラカシ、ウラジロガシが混生して優占する林相で、いずれも保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。また、両プロットとも、本植物群落の代表的な樹種であるスダジイを含んでいないことから、スダジイを含む林相への新設を検討する。</p>	<p>【調査プロット1[継続]:シラカシ群落】(標高303m) ①山腹平衡斜面に成立しているシラカシ群落。気候的極相林。 ②高木層は高さ18～32m、胸高直径35～123cm(最大はスギ)、植被率95%で、シラカシが優占し、スギ、ウラジロガシ、ヤマザクラ、アサダ、スダジイ、カゴノキなどが混生している。亜高木層は高さ12～15m、植被率20%で、アカガシ、ウラジロガシ、シラカシ、ミズキ、ツクバネガシが生育している。低木層は高さ2～5m、植被率40%で、アオキとヒサカキが混生して優占し、タブノキ、ヤブムラサキ、ヒイラギなどが生育している。草本層は高さ0.8m、植被率40%で、ベニシダが優占し、ヤブコウジ、テイカカズラ、カヤ、ムベ、ハカタシダ、ヒメカンズゲ、ジャノヒゲなどが生育している。 ③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のシイ・カシ類は、シラカシが9本生育し、平均胸高直径は54.4cm、最大76.0cm、最小20.2cmである。また、ウラジロガシが3本(平均53.3cm、最大104.0cm、最小27.4cm)、アカガシが4本生育し(平均34.7cm、最大43.4cm、最小21.8cm)、スダジイが2本(平均42.1cm、最大63.5cm、最小20.6cm)、ツクバネガシが1本生育している(直径23.2cm)。高齢級から中齢級のシイ・カシ類が混交して生育している様相を呈している。上層に生育するシイ・カシ類に枯損はみられない。</p> <p>【調査プロット2[移設]:シラカシ群落】(標高291m) ①山腹平衡斜面に成立しているシラカシ群落。気候的極相林。 ②高木層は高さ14～24m、胸高直径20～75cm(最大はスダジイ)、植被率80%で、ケヤキ、スダジイ、イヌブナが混生して優占し、シラカシ、イヌシデ、ヒノキなどが生育している。亜高木層は高さ8～10m、植被率60%で、サカキが優占し、ユズリハ、ヒノキ、マルバアオダモなどが生育している。低木層は高さ4m、植被率40%で、アオキがやや優占し、スダジイ、ヒサカキ、アオハダなどが生育している。草本層は高さ1.0m、植被率40%で、ベニシダがやや優占し、ヒメカンズゲ、テイカカズラなどが生育している。 ③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のシイ・カシ類は、スダジイが1本(直径75.5cm)生育し、シラカシが2本(平均48.5cm、最大59.0cm、最小38.0cm)、ウラジロガシが4本(平均34.6cm、最大42.7cm、最小29.7cm)生育している。シイ・カシ類の他、ケヤキ、イヌブナ、イヌシデ、ミズメなど胸高直径20～69cm程度の落葉広葉樹が混交し、高齢級から中齢級のシイ・カシ類が混交して生育している様相を呈している。上層に生育するシイ・カシ類に枯損はみられない。</p> <p>【調査プロットの移設について】 平成28年度基礎調査により、両調査プロット内に保護対象種であるスダジイが確認されなかった。そのため、踏査を行い、スダジイが確認された場合、保護対象であるスダジイは、シラカシ群落内に散生しており、シラカシ群落については、前回調査と比較して大きな変化はなく、照葉樹林帯と落葉広葉樹林帯との中間的な要素を持った林分が良好な状態で維持されていると評価される。</p>	-	-
評価	-	-	-	-
課題	照葉樹林帯と落葉樹林帯との中間的な要素を有する植物群落の継続的な保全に向け、上層木を形成している常緑樹と落葉樹の競合による、落葉樹の生育状態の変化、林床における後継樹の生育状態の変化など、照葉樹林帯と落葉樹林帯との中間的な要素を有する植物群落の群落の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。また、既設2箇所の調査プロットは、本植物群落保護林の代表的な樹種であるスダジイの生育箇所に設定されていないため、保護林内におけるスダジイの生育分布状況を把握した上で、スダジイを含む林相への新設を検討することが必要と考えられる。	課題は特にないが、これまでと同様、照葉樹林帯と落葉樹林帯との中間的な要素を有する植物群落の継続的な保全に向け、上層木を形成している常緑樹と落葉樹の競合による、落葉樹の生育状態の変化、林床における後継樹の生育状態の変化など、植物群落の群落の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。	-	-





現地調査計画及び総括整理表				
保護林名	板木暖帯性植物群落保護林			
整理番号	100			
森林管理局名	関東森林管理局			

① 現地調査計画		森林調査	動物調査	利用動態調査
	調査項目	保護林の概況(設定目的)	リンボク、カゴノキ等暖帯性分布の北限地帯となっていることから、これを保護するため設定した。設定:昭和48年4月1日 面積:10.68ha	
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロット1は、高木層にコナラ、アカマツなど、低木層から草本層にも、ヒサカキ、アオキ、ウラジロガシ、ヤブコウジなどの暖温帯の種などがみられる林に1地点設定されている。第1回モニタリング地点(H19年度設置)を活用する。調査プロット2はカゴノキが生育する地点に移設する。駐車地点から調査地点まで約180~300m、徒歩10~20分程度。	-	-
	調査時期、回数	平成29年8月/計1回	-	-
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影	-	-
	調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。	-	-

保護林概観

② 総括整理表





調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、板木国有林の山腹中央~下部に分布する天然生林である。保護林内には、アカマツ、コナラ、シラカシ等により構成される天然生林が広がっている。</p> <p>【保護対象群落:リンボク、カゴノキ等を含む暖温帯性樹林】</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 保護林内は、主にアカマツ、クリ、コナラ等が優占して生育し、他にアカシデ、シラカシなどが混生している。林床には、ヒサカキ、アオキ、ウラジロガシ、ヤブコウジなどの暖帯性の種は見られるものの、保護対象種のリンボクとカゴノキは確認には至っていない。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径20~47cm程度のクリ、コナラが混交して優占しシラカシなどが混生する林相で、調査プロット2は、胸高直径30~40cmのアカマツが優先する林相で、いずれも保護林の代表的な地点といえるため、前回調査プロットを活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1【継続】:クリ・コナラ群落】(標高119m) ①山腹平衡斜面に成立しているクリ・コナラ群落。二次林。 ②高木層は高さ17~21m、胸高直径35~48cm(最大はクリ)、植被率60%で、クリ、コナラが混交して優占し、カスミザクラ、シラカシなどが混生している。亜高木層は高さ7~17m、植被率70%で、クリ、シラカシ、コナラ、カスミザクラなどが混生して優占している。低木層は高さ2~6m、植被率40%で、ヒサカキが優占し、アセビ、イヌガヤ、アオキなどが生育している。草本層は高さ0.8m、植被率40%で、ベニシダが優占し、コチヂミザサ、テイカカズラ、ヒメカンスゲなどが生育している。 ③壮齢のクリ、コナラ、カスミザクラ、シラカシが混生する林相を呈している。コナラの枯損が目立ち、胸高直径18cm以上のコナラ8本のうち、4本が枯損している。プロット内及びプロット周辺域において、保護対象群落を象徴するリンボク、カゴノキの生育は認められていない。</p> <p>【調査プロット2【新規】:コナラ群落】(標高230m) ①山腹凸斜面に成立しているコナラ群落。二次林。 ②高木層は高さ12~18m、胸高直径25~53cm(最大はカスミザクラ)、植被率70%で、コナラ、カスミザクラが優占し、アカシデ、シラカシが混生している。亜高木層は高さ7~12m、被率30%で、シラカシが優占し、ウラジロガシ、シキミ、リュウブが混生。低木層は高さ3~7m、植被率70%で、アセビ、ヤブツバキが混生してやや優占し、アオキ、シラカシ、フジが混生している。草本層は高さ0.5m、植被率20%で、ベニシダ、アセビ、テイカカズラ、フジ、ヤブコウジなどがまばらに生育している。 ③壮齢のコナラ林にカスミザクラやシラカシが散生している林相を呈している。保護対象群落を象徴する種であるカゴノキの小径木(胸高直径9.5cm、樹高10.5m)が1本確認されている。</p> <p>【調査プロットの移設について】 平成28年度の基礎調査結果から、リンボク及びカゴノキが確認された場合、プロットの追加または移設を検討するとしたため、今回保護林内の踏査を行った。その結果、カゴノキの生育が確認された。そのため、確認されたカゴノキの生育地点へプロット2を移設した。</p>	-	-
評価	-	保護対象である、リンボク、カゴノキの生育密度は低いものと考えられるが、保護林内はコナラ、クリ等の群落が生育し、暖帯性林を構成するウラジロガシ、ヒサカキなどの生育も確認されている等、良好な状態で維持されていると評価される。	-	-
課題	保護林外の同様な林相を有する国有林も含め、保護対象種のリンボク、カゴノキの再確認のための調査が必要である。分布の北限に近いため、生育量も少なく、局所的にしか生育していないのではないかと思われる。北限となっているいわき市ではスギ・アカマツ林の植林や竹林で確認されていることから、常緑広葉樹が優占する林相のほか、そのような林相も含めた踏査の実施が必要である。リンボク及びカゴノキが確認された場合、プロットの追加または移設を検討する。	保護対象となるリンボク、カゴノキ等を含む暖温帯性樹林の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、上層木の変化に伴う生育状態の変化、林床における後継樹の生育状態の変化など、植物群落の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。リンボク、カゴノキについては、保護林内の生育分布状況を確認する必要がある。	-	-

現地調査計画及び総括整理表					
保護林名	唐沢ヤシオツツジ植物群落保護林				
整理番号	067				
森林管理局名	関東森林管理局				
① 現地調査計画					
保護林概況写真		調査項目	森林調査	動物調査	利用動態調査
	保護林の概況(設定目的)	原生林に準ずべき森林で、学術及び森林施業上の考証として必要なもの。ブナ林下のヤシオツツジ群生地を保護を図る。設定:昭和48年4月1日(平成6年4月1日) 面積:57.08ha			
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロット2は、林下にシロヤシオ・アカヤシオが生育する針広混交林に設定されている。第2回モニタリング地点(H24年度設置)を活用する。調査プロット1は、シロヤシオ生育密度の高い地点に移設する。駐車地点から調査地点まで約450～520m、徒歩20～40分程度。			
	調査時期、回数	平成29年6月/計1回			
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影			
調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。				

保護林概観

② 総括整理表


調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、川俣国有林の山麓中部に位置する。中央部の標高は約1,500mで、北～北東向き斜面である。原生林に準ずべき森林で、ブナ林下にヤシオツツジの群生地がみられる。</p> <p>【保護対象群落:ブナ林下のヤシオツツジ群落】</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 保護林はコメツガ、ウラジロモミ等の常緑針葉樹の混交比が高い林分が広い範囲を占め、ブナ、ミズナラ等の落葉広葉樹が優占する林分は中心部の尾根沿いに一部見られる。ヤシオツツジ(アカヤシオ、シロヤシオ)は、保護林内の斜面上部の尾根部に広がっており、主にコメツガ林下や上層木が枯損・消失した箇所に高密度で分布している。前回調査時に比べてササの減少が認められた。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 前回調査のプロット1は、胸高直径40～65cm程度のウラジロモミが優占して亜高木層、低木層にシロヤシオが生育する林相で、前回調査のプロット2は、胸高直径25～60cmのウラジロモミが優占して亜高木層、低木層にシロヤシオが生育する林相である。調査プロット1・2ともにシロヤシオの生育密度がやや低い地点に設定されているため、プロット1は生育密度の高い地点に移設する。</p>	<p>【調査プロット1[移設]:ウラジロモミ群落】(標高1395m) ①山腹平衡斜面に成立しているウラジロモミ群落。気候的極相林。 ②高木層は高さ17～21m、胸高直径50～89cm(最大はウラジロモミ)、植被率50%で、ウラジロモミが優占し、ダケカンバ、ナツツバキなどが生育している。亜高木層は高さ8～12m、植被率50%で、ミヤマアオダモが優占して生育し、シロヤシオ、コメツガ、ブナ、ミズナラなどが混生している。低木層は高さ3～7m、植被率40%で、シロヤシオが優占し、トウゴクミツバツツジ、アズマシヤクナゲ、リュウブなどが生育している。草本層は高さ0.6m、植被率90%で、ニッコウザサが高被度で優占し、ミヤマアオダモ、シロヤシオ、イワガラミなどが僅かに生育している。 ③プロット内にはシロヤシオが34本確認され、いずれも健全に生育している。高木層の植被率が50%、亜高木層の植被率も50%と低い状況が、林内に生育するシロヤシオの生育にとって好適な条件になっていると考えられる。 ④保護対象となっているシロヤシオにとっては良好な生育環境となっているが、周囲に立ち枯れ木が散見されるため、もともとはウラジロモミの優占する林分であったと考えられる。また、保護林斜面下部では、ほとんどのウラジロモミに樹皮剥ぎ被害が見られる(既にシカ剥皮防止ネットが設置されている)。</p> <p>【調査プロット2[継続]:ウラジロモミ群落】(標高1477m) ①山腹平衡斜面に成立しているウラジロモミ群落。気候的極相林。 ②高木層は高さ15～23m、胸高直径20～61cm(最大はウラジロモミ)、植被率60%で、ウラジロモミが優占し、ダケカンバ、ブナなどが混生している。亜高木層は高さ10～13m、植被率20%で、ウラジロモミ、ナツツバキ、オオイタヤメイゲツなどが生育している。低木層は高さ5～7m、植被率20%で、シロヤシオが優占し、リュウブが混生している。草本層は高さ0.6m、植被率90%で、ニッコウザサが高被度で優占し、ミヤマアオダモ、ゴトウヅルなどが僅かに生育する。 ③プロット内にはシロヤシオが10本確認されており、内1本は枯死していたものの、他は健全に生育している。高木層の植被率が60%、亜高木層の植被率が20%と低い状況が、林内に生育するシロヤシオ、アカヤシオの生育にとって好適な条件になっていると考えられる。 ④プロット1ほどではないが、高木層クラスの枯損木が1本みられ、高木層の植被率が低い状態となっている。また、草本層の高さも0.6m程度しかない。</p> <p>【調査プロットの移設について】 平成28年度基礎調査結果から、シロヤシオの生育密度の高い地点に移設するとして、調査プロット1をシロヤシオの生育密度が高いウラジロモミ群落へ移設を行った。</p>	-	-
評価	-	ウラジロモミに対するシカによる食害の影響が強くでており、一部でシカ剥皮防止ネットが設置されている。また、アカヤシオ、シロヤシオを含む植物群落は健全に生育しており、保護林は良好な状態で維持されていると評価されている。	-	-
課題	保護林内全域を踏査した結果、ヤシオツツジ類の群生箇所は尾根筋を中心に広く確認され、ヤシオツツジ類の保護上大きな問題はないと考えられる。プロット1は生育密度の高い地点に移設する。シカの被害については、定量的に評価を行う。	林下にシロヤシオの生育する植物群落の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、上層木の変化に伴う生育状態の変化、林床における後継樹の生育状態の変化など、植物群落の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。平成30年度の保護林再編により、コメツガが保護対象種となる予定であるため、保護林内のプロットの継続・移設を検討する必要がある。保護林内でシカに対するの対策が行われているため、今後もシカによる影響に留意する必要がある。	-	-

現地調査計画及び総括整理表		写真1	写真2	写真3
保護林名	千手ヶ原ミズナラ・ハルニレ植物群落保護林	 <p>調査プロット1 胸高直径154cmに達するミズナラが生育するミズナラ群落である。林床はシカの影響により、高さが低く、シロヨメナが優占。</p>	 <p>調査プロット3 新規に設定したシカ柵内の地点。タニウツギやミヤマイボタなどの低木層が発達している。</p>	 <p>調査プロット2 倒木により、シカ柵が破損している。また、シカと思われる獣道もそこに続いていた。</p>
整理番号	077			
森林管理局名	関東森林管理局			
① 現地調査計画				
保護林概況写真	調査項目	森林調査	動物調査	利用動態調査
	保護林の概況(設定目的)	奥日光地帯の代表的樹種であるミズナラ、ハルニレが群生、特にハルニレ林は奥日光地域でも少なくなってきたり、保護の必要がある。設定:昭和48年4月1日平成5年4月1日)面積:67.70ha		
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査地点1・2は、ミズナラ、ハルニレが生育する林分に2地点設定されている。第1回モニタリング地点(H19年度設置)を活用する。また、本来の植生に近い箇所を調査するためと、柵外のデータと比較するため、シカ侵入防止柵内のミズナラ群落に新規に調査プロットを設定した。駐車地点から調査地点まで約130~610m、徒歩5~15分程度。		
	調査時期、回数	平成29年9月/計1回		
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影		
	調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。		

保護林概観

② 総括整理表





調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、ミズナラ、ハルニレが優占する天然生林である。戦場ヶ原湿原の南部に広がる標高約1,300mの概ね平坦地に成立する。保護林内には、かつての氾濫原にミズナラとハルニレが混交する林分が広がる。</p> <p>【保護対象群落:ミズナラ・ハルニレ混交群落】</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 隣接する千手ヶ原ドロノキ保護林と同様に、当保護林も全体的に平坦な立地となっており、また川沿いに小さい段丘ができています。段丘の上では、主にミズナラが優占する林となっており、川に近い段丘の低いところほどハルニレやドロノキが多く生育するといった林相となっている。保護林内にはシカ侵入防止柵が幾つか設置されている。柵の内側の方が外側に比べ低木層が発達しており、柵設置の効果が認められる。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径25~155cmのミズナラが優占しハルニレが生育する林相で、プロット2候補地は、胸高直径45~105cmのミズナラが優占しハルニレが生育する林相で、いずれも保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。また、既存のプロット2箇所はいずれもシカ侵入防止柵の外に設定されているため、柵の内部に低木層以下を対象とした植生調査地点のプロット3を新設する。</p>	<p>【調査プロット1(継続):ミズナラ群落】(標高1271m) ①プロット1・2ともに、沖積堆積地に成立しているミズナラ群落。気候的・土地的極相林。 ②高木層は高さ21~32m、胸高直径30~154cm(最大はミズナラ)、植被率80%で、ミズナラが優占し、カラマツ、アズキナシ、ハルニレ、ハリギリなどが混生している。亜高木層は高さ5~18m、植被率60%で、オオモミジが優占し、ミズナラ、ドロノキ、ミヤマザクラなどが混生している。低木層は高さ4m、植被率20%で、オオモミジが優占して生育している。草本層は高さ0.5m、植被率80%で、シロヨメナとシロイトスゲが優占し、ホソバヒカゲスゲ、ヒメチドメ、セントウソウなどが生育している。 ③胸高直径18cm以上のミズナラは13本が生育し、平均胸高直径48.7cm、最大154.1cm、最小19.7cmである。ハルニレは2本が生育し、最大95.6cm、最小18.5cmである。また、カラマツの大径木(直径117.2cm)も含まれている。隣接保護林の保護対象木であるドロノキが2本(平均24.4cm、最大28.8cm、最小20.8cm)生育し、1本(直径28.8cm)に剥皮が見られる。ミズナラに枯損・空洞・倒伏が目立つものの、いずれの個体も良好な生育状態にある。ミズナラを除けば、生育樹木のほとんどは、溪畔林や氾濫原植生の構成種である。ミズナラ、ハルニレの更新木の生育は認められない。 ④シカの食痕はあまり目立たないが、林床はシカ不嗜好植物のシロヨメナ、エナシヒゴクサ、イケマなどが優占し、低木層の植被率が20%と低い状態にあり、ブラウジングラインが認められる。</p> <p>【調査プロット2(継続):ミズナラ群落】(標高1273m) ①高木層は高さ21~32m、胸高直径42~110cm(最大はミズナラ)、植被率90%で、ミズナラが優占し、ハルニレ、ヤチダモ、ドロノキなどが混生している。亜高木層は高さ15m、植被率10%で、ヤチダモが生育している。低木層は高さ4~6m、植被率10%で、タンナサワフタギが生育している。草本層は高さ0.5m、植被率100%で、シロヨメナ・エナシヒゴクサ・ヒメシラスゲが混生して高被度で優占し、イケマ、ヤマカモジグサ、シロバナノヘビイチゴ、ヌカボなども混生している。 ②胸高直径18cm以上のミズナラは3本が生育し、平均胸高直径97.3cm、最大110.3cm、最小84.9cmである。ハルニレは2本が生育し、最大84.3cm、最小57.7cmである。また、隣接保護林の保護対象木であるドロノキが2本(最大67.4cm、最小64.0cm)が生育している。ミズナラを除けば、溪畔林や氾濫原植生の構成種である。ミズナラ、ハルニレの更新木の生育は認められない。 ③シカの食痕はあまり目立たないが、林床はシカ不嗜好植物のシロヨメナ、エナシヒゴクサなどが優占し、低木層の植被率が20%と低い状態にあり、ブラウジングラインが認められる。</p> <p>【調査プロット3(新設):ミズナラ群落】(標高1,287m) ①プロット1・2と同様な立地環境にあるミズナラ群落。シカ侵入防止柵内。 ②高木層が高さ26~33m、胸高直径70~141cmで、ほぼミズナラの純林である。 ③柵外に比べ低木層の発達が見られ、低木層が高さ1~2m、植被率60%で、タニウツギが優占し、ミヤマイボタ、フジイバラが生育している。草本層はまだシカ不嗜好植物のシロヨメナやエナシヒゴクサが優占するものの、高さが1m程度、植被率100%となっている。</p> <p>【調査プロット新設について】 シカの食害の影響を受け、中低木や実生など、更新木の生育はほとんど認められていないが、前回調査と大きな変化はなく、ミズナラ、ハルニレが優占する植物群落は健全に生育しており、保護林は良好な状態で維持されていると評価される。</p>	-	-
評価	-	シカの食害の影響を受け、中低木や実生など、更新木の生育はほとんど認められていないが、前回調査と大きな変化はなく、ミズナラ、ハルニレが優占する植物群落は健全に生育しており、保護林は良好な状態で維持されていると評価される。	-	-
課題	ミズナラ、ハルニレが優占する植物群落の継続的な保全に向け、ナラ枯れの発生の有無、倒木化、成木の生育状態や主木間の競合による生育状態の変化、後継樹の生育状態などの動態把握のための森林調査の継続が必要である。シカ侵入防止柵内での植生調査地点の設置を検討する。シカの被害については、保護林全域を対象に、代表的な地点における定点写真撮影とともに、「森林における鳥獣被害対策のためのガイド」を参照して定量的に評価を行う。	ミズナラ、ハルニレが優占する植物群落の継続的な保全に向け、ナラ枯れの発生の有無、倒木化、成木の生育状態や主木間の競合による生育状態の変化、後継樹の生育状態などの動態把握のための森林調査の継続が必要である。保護林内でシカに対する対策が行われており、シカ侵入防止柵によって植生の回復傾向が見えてきているため、今後もプロット3と柵外のプロットを継続して観察していくことが重要である。柵外の地点は、植生調査地点として継続を検討する。	-	-

現地調査計画及び総括整理表		写真1 調査プロット1 コメツガ群落内の状況。ササは背が高い状態であり、プロット2に比べて健全な状態にある。	写真2 調査プロット2 コメツガ群落内の状況。こちらでは、ササが0.5m程度しかなく、シカの影響が強くてきている。	写真3 保護林北部の尾根の遠景写真。尾根部を中心に上層木が枯損し、ササ原となっている箇所が見られる。
保護林名	南アルプス南部光岳森林生態系保護地域			
整理番号	007			
森林管理局名	関東森林管理局			
① 現地調査計画				
保護林概況写真	調査項目	森林調査	動物調査	利用動態調査
	保護林の概況(設定目的)	南アルプス最南端に位置し、光岳を始め中ノ尾根山等2,000mを超える一帯は、本州中部の太平洋側における山地帯から高山帯に至る典型的な垂直分布が残されている。この原生林地帯は原生自然環境保全地域に指定されている等、森林生態系保護地域として後世に伝えていくにふさわしい森林である。設定:平成2年3月 面積:当該計画区面積110.85ha(保護林全体:4,566.38ha)		
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロットは、コメツガ林に2地点設定されている。第2回モニタリング地点(H24年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約1,950～2,050m、徒歩2時間40分～2時間50分程度。		
	調査時期、回数	平成29年6月/計1回		
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影		
	調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。		

保護林概観

② 総括整理表





調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当保護林内には、ブナ帯上部から亜高山帯に至る天然生林が広がる。そのうち、本年度の調査対象である天竜森林管理署管内の範囲は、保護林の西端域にあたり、コメツガを主体にウラジロモミ、トウヒ等の針葉樹からなる森林が広がっている。標高1,700m付近までの区域は、沢筋から山腹にかけてはブナ、ミズナラ、サワグルミ、シオジ、カエデ類等の落葉広葉樹林、尾根付近ではウラジロモミ、コメツガ、ネズコ等の針葉樹林となっている。標高1,700m付近から上部は、コメツガを主体にウラジロモミ、トウヒ等の針葉樹林となっている。</p> <p>【保護対象群落】および【調査プロット設置状況】 当保護林は南アルプス光岳森林生態系保護地域であるが、今年度の調査対象となる天竜計画区内の範囲は全体の3%程度であり、5ha以上500ha未満の面積であるため、2箇所に調査プロットを設定した。基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径20～85cmのコメツガが優占する林相で、プロット2候補地は、胸高直径30～75cmのコメツガが優先する林相で、いずれも保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p> <p>【平成27年度基礎調査結果】 保護林の大半は、斜面下部から上部まで広がるコメツガ群落とマイヅルソウ・コメツガ群集で占められている。斜面上部から尾根部にはシラビソ・オオシラビソ群集が分布し、斜面下部の谷部にはコカンスゲ・ツガ群集やミヤコザサ・ミズナラ群集が分布している(詳細な周辺植生については、別紙参照)。当保護林を含む周辺地域は、シカによる影響が顕著で、保護林内でも既に林床植生がほとんどなくなってしまった箇所も見られる。</p>	<p>【調査プロットNo.1(継続):コメツガ群落】(標高1811m) ①山腹平衡斜面に成立しているコメツガ群落。気候的・土地的極相林。 ②高木層は高さ17～23m、胸高直径30～65cm(最大はコメツガ)、植被率80%で、コメツガが優占し、トウヒ、ウラジロモミも混生している。亜高木層は高さ10m、植被率60%で、コメツガが生育し、トウヒなども混生している。低木層は高さ4m、植被率20%で、コメツガが優占し、トウヒが混生している。草本層は2層に分かれ、草本層1層は高さ2m、植被率80%で、スズタケが優占し、草本層2層は高さ0.3mで、植被率50%、スゲ属の一種がやや優占し、シノブカグマ、バイカオウレン、コメツガなども混生している。 ③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のコメツガは38本が生育し、平均胸高直径33.0cm、最大64.6cm、最小18.2cmである。また、トウヒ9本が生育し(平均28.9cm、最大42.1cm、最小19.5cm)、高齢級のコメツガ林内に中齢級のコメツガ・トウヒが多く生育する様相を呈している。プロット内の胸高直径18cm以上のコメツガ1本(直径19.3cm)、樹種不明5本(直径74.3、55.1、30.5、23.6、19.6cm)に枯損が認められる。この内、コメツガは新規の枯損木である。下層には、コメツガの低木や稚樹が生育し、良好な状態が維持されている。 ④プロット内でニホンジカ(糞、食痕)、ノウサギ(糞、食痕)の痕跡が確認された。シカによる被害は草本の萌芽に多く見られ、木本にはほとんど見られず、またシカ不嗜好性植物の増加も認められないことから、プロット2と比較してシカ被害はそれほど大きくない。</p> <p>【調査プロットNo.2(継続):コメツガ群落】(標高1912m) ①山腹凹斜面に成立しているコメツガ群落。気候的・土地的極相林。 ②高木層は高さ25～32m、胸高直径55～74cm(最大はトウヒ)、植被率70%で、コメツガが優占し、トウヒ、ウラジロモミが混生している。亜高木層は高さ15～17m、胸高直径18～25cm、植被率30%で、コメツガがやや優占して生育している。低木層は高さ4m、植被率30%で、コメツガがやや優占して生育し、トウヒも生育している。草本層は高さ0.5m、植被率80%で、スズタケが優占して生育し、スゲ属の一種、バイカオウレンなども生育している。 ③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のコメツガは35本が生育し、平均胸高直径34.3cm、最大53.4cm、最小20.6cmである。また、トウヒ9本が生育し(平均54.1cm、最大73.5cm、最小36.5cm)、高齢級のコメツガ・トウヒ林内に中齢級のコメツガが多く生育する様相を呈している。プロット内の胸高直径18cm以上のコメツガ3本(直径27.3、27.0、20.7cm)、トウヒ2本(直径61.8、45.0cm)、樹種不明2本(直径53.8、23.2cm)に枯損が認められる。この内、トウヒの直径45.0cmの個体が今年度新規に枯損木となった個体である。 ④現在のところシカ不嗜好性植物の増加や、植被率の低下などは認められないが、草本層はシカの採食圧のため高さ50cmに刈り込まれたようになっている。シカ被害の程度は高い状態にある。</p>	-	-
評価	-	シカによる被害により下層植生への影響が認められるが、コメツガを主体とした天然林は健全に生育・更新しており、本保護林は良好な状態で維持されていると評価される。	-	-
課題	多様性保全の基盤となるコメツガ群落や、トウヒ群落、シラビソ群落、オオシラビソ群落などの常緑針葉樹群落の継続的な保全に向け、森林調査の継続が必要である。本地域においてはシカ被害の拡大が懸念されることから、シカの被害を定量的に評価を行う。シラビソ・オオシラビソ群落を追加し、次年度調査はシカ害の影響がでているプロット2及び追加地点の2プロットとする。	調査プロットにおいて、コメツガやトウヒなどの成木の生育状態や、主木間の競合による群落構造の変化、後継樹の生育状態の変化など、コメツガの優占する植物群落の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。シラビソ群落については、確認できていないものの、同保護林の静岡森林計画区側においてシラビソを含む群落に調査プロット候補地が設定されているため、当該プロットにおいてモニタリングを行うのが妥当と考えられる。シカの影響に留意する必要がある。	-	-

現地調査計画及び総括整理表				
保護林名	本坂峠のヤブツバキ植物群落保護林			
整理番号	146			
森林管理局名	関東森林管理局			
① 現地調査計画				
保護林概況写真	調査項目	森林調査	動物調査	利用動態調査
	保護林の概況(設定目的)	林齢200年以上に及ぶヤブツバキが群生しており、学術上貴重であり、これを保護するため設定した。設定:平成5年4月1日 面積:1.60ha		
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	過年度調査プロットは、ヤブツバキの生育が少ない地点に設置されているため、保護林北東部の老齢ヤブツバキが生育する林分に移設する。駐車地点から調査地点まで約50m、徒歩5分程度。		
	調査時期、回数	平成29年6月/計1回		
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影		
	調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。		

保護林概観

② 総括整理表





調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、本坂国有林の東向き斜面に位置する林分で、樹齢200年以上に及ぶヤブツバキが群生しており、学術上貴重とされる。上層はヒノキ、アカマツ、その他広葉樹を主体とした天然生林である。</p> <p>【保護対象群落:ヤブツバキ群落】</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 保護林内は、主にアカガシ、ウラジロガシ、スダジイ、タブノキなどの常緑広葉樹が生育する林相となっている。ヤブツバキは、林内では密度が低く若いヤブツバキのみである。林齢200年以上の老齢ヤブツバキは、保護林北東部に生育しており、下草管理や上層木の除去などが行われ、健全に生育している。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 前回調査のプロット1は、胸高直径17~75cm程度のアカガシが優先してヤブツバキが生育する林相で、ヤブツバキの生育があまり見られない区域に設定されている。このため、保護林北東部の老齢ヤブツバキが生育する区域に移設する。</p>	<p>【調査プロット1[移設]:ヤブツバキ群落](標高279m) ①山腹平衡斜面に成立しているヤブツバキ群落。林齢200年以上に及ぶヤブツバキの老齢林。前回調査プロットにもヤブツバキは含まれていたものの、保護林の設定目的となっている林齢200年以上のヤブツバキ群落の箇所ではなかったため、移設を行った。 ②高木層は高さ20~30m、胸高直径40~67cm(最大はスギ)、植被率10%で、スギとアカガシが生育している。亜高木層は高さ7~13m、植被率90%で、ヤブツバキが高被度で優占し、ヤブニッケイ、カキノキなどが混生している。低木層は高さ1.5m、植被率10%で、キツタとテイカカズラが生育している。草本層は高さ0.3m、植被率80%で、テイカカズラが優占し、オオバチドメ、キツタ、ミツバアケビ、ムベ、アオキ、ムラサキシキブ、アケビ、ヒメバライチゴ、ヘクソカズラなどが生育している。林床は、下草が管理されており、低木層の被度が低く、草本層の高さも低くなっている。 ③保護対象であるヤブツバキは、胸高直径4cm以上(大幹部は18cm以上)のものが72本が生育し、平均胸高直径16.4cm、最大29.0cm、最低4.0cmである。株立している個体も多く、枝ぶりの良い個体が多く、ヤブツバキの生育状況は良好である。</p> <p>【調査プロットの移設について】 前回調査プロットにもヤブツバキは含まれていたものの、ヤブツバキの生育があまり見られない区域に設定されているため、平成28年度の基礎調査結果を踏まえ、保護林北東部の老齢ヤブツバキが生育する区域に移設した。</p> <p>【保護林周辺部におけるヤブツバキ群落の現存量調査】 保護林周辺部の天然林においても、同様なヤブツバキ群落が分布していないか確認するため、保護林周辺部で踏査を行った。その結果、亜高木層クラスのヤブツバキが疎らに生育するツブラジイやアカガシなどを主体とした林分は確認されたものの、ヤブツバキが高密度で生育する箇所は確認されなかった。</p>	-	-
評価	-	保護対象種であるヤブツバキは、亜高木層に良好な状態生育していることが確認されており、保護林は良好な状態で維持されていると評価される。	-	-
課題	既存のプロットは、ヤブツバキの生育があまり見られない区域内に設定してあるため、保護林北東部の老齢ヤブツバキが生育する区域に移設する。ヤブツバキの生育状態の変化、競合する高木との優占状態の変化、後継樹の生育状況などに注目した森林調査を行う必要がある。	ヤブツバキ群落の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、アカガシやヤブニッケイなどの競合木の変化に伴うヤブツバキの生育状態の変化、林床におけるヤブツバキ後継樹の生育状態の変化、病虫害の発生状況など、ヤブツバキ群落の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。また、平成30年度に保護林区域を拡充予定であるので、拡充区域への調査プロットの新設を検討する。	-	-

現地調査計画及び総括整理表		写真1	写真2	写真3	
保護林名	小川ブナ群落林木遺伝資源保存林				
整理番号	043				
森林管理局名	関東森林管理局				
① 現地調査計画					
保護林概況写真	調査項目	森林調査		動物調査	利用動態調査
	保護林の概況(設定目的)	林木育種事業を計画的、能率的に実施するため現存する林木の優良遺伝子群を確保し、これを保存し、遺伝子補給源として活用する。設定:平成元年4月1日 面積:32.49ha			
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロットは、ブナ・ミズナラ林に2地点設定されている。第1回モニタリング地点(H19年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約100～160m、徒歩5～10分程度。		-	-
	調査時期、回数	平成29年8月/計1回		-	-
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影		-	-
調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。		-	-	

保護林概観 保護林台帳より

② 総括整理表





調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、和尚山国有林の山頂～山腹にかけて分布する天然生林である。保護林内には、高木層がブナ、イヌブナなどにより構成されているスズカケブナ群団に位置づけられる森林が広がっている。</p> <p>【保存対象樹種:ブナ・イヌブナ・ミズナラ】(林木遺伝資源の保存)</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 保護林内は、ミズナラが優占し、大径木のブナが単木で散在している。プロット1及びプロット2においても大きな変化は確認されていない。ブナは、亜高木層にも見られるものの、実生の生育は確認されていない。ミズナラについては、実生の生育が確認されている。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径20～115cmのミズナラが優占しブナが混生する林相で、プロット2候補地は、胸高直径50～80cmのミズナラが優先しブナが混生する林相で、いずれも保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロットNo.1(継続):コナラ-ミズナラ群落】(標高694m) ①尾根平坦部に成立しているコナラ-ミズナラ群落。気候的極相林。低標高地に生育するブナを含む群落。 ②高木層は高さ17～30m程度、胸高直径が15-113.8cm程度(最大はブナ)、植被率が100%で、コナラとミズナラが優占し、ブナ、イヌシデ、イロハモミジなどが混生している。 ③本林分は、コナラ・ブナ・ミズナラが主木となっており、胸高直径18cm以上の個体としては、コナラが9本(幹径平均40.0cm)、ブナが1本(113.8cm)、ミズナラが10本(27.5cm)生育し、中齢級のコナラ・ミズナラ林内に老齢木のブナが単木で生育する様相を呈している。 ④次世代を担う保存対象樹種のブナ・ミズナラ中低木(小円部:胸高直径1cm以上、中円部:4cm以上18cm未満)は、ブナが5本、ミズナラが1本生育している。小円部における植生調査の結果では、低木層・草本層に、ブナは優占して生育しているものの、コナラ・ミズナラは草本層に僅かに見られる程度である。ミズナラの中齢木にナラ枯れが多く発生し、プロット内のミズナラ11本中4本が枯損している。ただし、前回調査でも枯損であった4本のみで、枯損の進行はしていない状況である。</p> <p>【調査プロットNo.2(継続):ミズナラ群落】(標高670m) ①山腹凹斜面に成立しているミズナラ群落。気候的極相林。イヌブナを含む群落。 ②高木層は高さ23～29m、胸高直径37-92cm(最大はミズナラ)、植被率80%で、ミズナラが優占し、アサダ、イヌブナ、イヌシデなどが混生している。 ③本林分は、ミズナラ、アサダ、イヌブナ、イヌシデが主木となっており、胸高直径18cm以上の個体としては、ミズナラが1本(幹径平均92.2cm)、アサダが4本(48.1cm)、イヌブナが5本(33.2cm)生育し、高年齢・中年齢級の落葉樹が混交する様相を呈している。 ④次世代を担う保存対象樹種のミズナラ、イヌブナ中低木(小円部:胸高直径1cm以上、中円部:4cm以上18cm未満)は、イヌブナが4本生育するのみで、ミズナラは生育していない。小円部における植生調査の結果では、低木層にイヌブナが1・2程度で生育し、草本層にブナが僅かに生育している程度であり、ミズナラの更新木の生育はほとんど認められない。</p>	-	-
評価	-	前回調査と比較して大きな変化は確認されていない。保護対象であるブナ、ミズナラ、イヌブナは、下層にも幼木や稚樹が確認されており、保護林は良好な状態で維持されていると評価される。	-	-
課題	保存対象樹種のブナ・ミズナラ・イヌブナを多く含む天然林の保存に向け、主木間の競合状態、後継樹の生育状態、ブナ枯れ発生の有無などに注目した森林調査の継続が必要である。当保護林と隣接する保護林とで一体的にブナの動態を把握していく必要がある。	ブナ、ミズナラ、イヌブナの遺伝資源の継続的な保存に向け、調査プロットにおいて、主木間の競合状態、新たな枯損木の発生の有無、後継樹の生育状態の把握を視点とした森林調査の継続が必要である。	-	-

現地調査計画及び総括整理表		写真1	写真2	写真3	
保護林名	小川ブナ植物群落保護林				
整理番号	095				
森林管理局名	関東森林管理局				
① 現地調査計画					
保護林概況写真	調査項目	森林調査		動物調査	利用動態調査
	保護林の概況(設定目的)	ブナ・ミズナラを主とした、代表的な温帯性原生林でこの地方では、学術上貴重な森林でありこれを保護するため設定した。設定:昭和44年4月1日(平成5年4月1日) 面積:67.42ha			
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロットは、ブナが生育する林に1地点設定されている。第1回モニタリング地点(H19年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約180m、徒歩10分程度。		-	-
	調査時期、回数	平成29年8月/計1回		-	-
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影		-	-
調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。		-	-	

保護林概観

② 総括整理表





調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、和尚山国有林の山頂～山腹にかけて分布する天然生林である。保護林内にはブナを主体とした温帯性天然林が広がっている。保護林中心域には、関東森林管理局と森林総合研究所との共同試験地(大面積長期試験区、約6ha)が設置され、1990年初期より森林動態等の研究が進められている。当事業に係るプロットは、この試験区と重複しない位置に設定されている。</p> <p>【保護対象群落:ブナ・ミズナラを主とした温帯性天然林】</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 保護林内は主にコナラやミズナラが優占し、この他ブナ、エゾイタヤ、ヤマモミジなどが混生している林相である。前回調査と比較して大きな変化は見られなかった。ブナは、亜高木から出現し、低木層、草本層と各階層に見られる。この地域の特徴的な種の一つである分布南限のオヤリハグマも確認されている。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径20～80cmのコナラが優占しブナが混生する林相で、保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1[継続]:コナラ群落](標高655m) ①山腹凹斜面に成立しているコナラ群落。気候的極相林。低標高地に生育するブナを含む群落。 ②高木層は高さ22～30m、胸高直径55～80cm(最大はコナラ)、植被率80%で、コナラが優占し、エンコウカエデ、カスミザクラなどが混生している。亜高木層は高さ6～18m、植被率50%で、ブナが優占し、オオモミジ、アワブキなどが混生している。低木層は高さ4m、植被率40%で、サワシバが優占し、アワブキ、イヌブナ、ヤマブキ、ムラサキシキブなどが混生している。草本層は高さ1.2m、植被率80%で、ヤマタイミンガサが優占し、キバナアキギリ、オクモミジハグマ、クルマムグラ、トチバニンジンなどが混生して優占している。 ③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のコナラは5本が生育し、平均胸高直径が75.5cm、最大は80.7cm、最小は70.8cmで、コナラ生育木の全てが70cmを超える大径木である。また、胸高直径18cm以上のブナ、ミズナラは生育しておらず、高齢級のコナラが優占し、林内にブナの細径木が散在する様相を呈している。</p> <p>【調査プロット2[森林生態系多様性基礎調査 ID080343]:ミズナラ群落](標高660m) ①山腹凸斜面に成立しているミズナラ群落。 ②高木層は、高さ20～28m程度、植被率75%で、胸高直径20～40cmクラスのミズナラが優占する林分。イヌブナ(20～40cm)やコナラ(20～37cm)も混交し、老齢のヤマザクラ(51.4cm)や、ミズメ(46.1cm)が単木で生育している。</p>	-	-
評価	-	前回調査と比較して大きな変化は確認されていない。保護対象であるブナが混在する群落は、生育量は少ないものの下層にもブナの幼木が確認されており、保護林は良好な状態で維持されていると評価される。	-	-
課題	保存対象樹種のコナラ・ミズナラの生育する天然林の継続的な保全に向け、樹冠を形成しているコナラとの競合による生育状態の変化、ブナ・ミズナラの後継樹の生育状況の変化、ナラ枯れなどの状況を把握するための森林調査の継続が必要である。当保護林内ではブナの実生から亜高木までみられ、主に老齢高木のブナが見られる隣接保護林の小川ブナ群落林木遺伝資源保存林とは状況が異なっている。このため、隣接する保護林と一体的に、ブナ群落の今後の動態を監視する必要がある。	ブナ・ミズナラが混在する植物群落の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、主木間の競合による樹冠を形成しているコナラの生育状態の変化、林内にブナが混在する植物群落の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。	-	-

現地調査計画及び総括整理表		 <p>写真1 調査プロット1 胸高直径60cm程度のコナラが優占する群落である。</p>	 <p>写真2 調査プロット2 ミズナラが優占し、イヌブナや、ブナが混生する。</p>	 <p>写真3 調査プロット1 ブナの小径木。</p>
保護林名	和尚山温帯性植物群落保護林			
整理番号	097			
森林管理局名	関東森林管理局			
① 現地調査計画		森林調査		
保護林概況写真	調査項目	動物調査	利用動態調査	
	保護林の概況(設定目的)	ブナ、ミズナラを主体とした代表的な温帯性原生林で、この地方では学術上貴重な森林であり、これを保護するため設定した。設定:昭和48年4月1日(平成5年4月1日) 面積:23.17ha		
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロットは、ブナ・ミズナラがみられる林に2地点設定されている。第1回モニタリング地点(H19年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約1,720~1,870m、徒歩1時間10~1時30分程度。		
	調査時期、回数	平成29年8月/計1回		
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影		
調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。			

保護林概況

② 総括整理表





調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>保護林概要</p> <p>当該保護林は、和尚山国有林の山頂~山腹にかけて分布する天然生林である。北東部に隣接する国有林は天然生林であるが、その他の周辺林の大部分は人工林である。保護林内にはブナ、クリ、ミズナラ、ケヤキ等により構成される天然林が広がっている。</p> <p>【保護対象群落:ブナ・ミズナラを主体とした温帯性の天然林】</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】</p> <p>保護林内は主にブナ、イヌブナ、ミズナラ、コナラ等により構成されている。保存対象種のブナ及びミズナラはともに生育状態も良く、後継樹もみられる。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】</p> <p>基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径20~65cmのコナラが優占しミズナラが混生する林相で、プロット2候補地は、胸高直径15~105cmのミズナラが優占しブナが混生する林相で、いずれも保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1(継続):コナラ群落】(標高731m)</p> <p>①山腹平衡斜面に成立しているコナラ群落。気候的極相林。</p> <p>②高木層は高さ15~23m、胸高直径25-67cm(最大はコナラ)、植被率90%で、コナラが優占し、ミズナラ、ブナ、ケヤキなどが混生している。亜高木層は高さ9~15m、植被率70%で、コハウチワカエデが優占し、ハクウンボク、クマシデ、ブナ、アカシデなどが生育している。低木層は高さ3m、植被率40%で、ヤマツツジ、アオハダが混生してやや優占し、アカシデ、ブナなどが生育している。草本層は高さ1.2m、植被率60%で、ヤマツツジがやや優占し、ミヤマガマズミ、オトコウゾメ、コメウツギ、チゴユリ、ホソバヒカゲスゲなどが生育している。</p> <p>③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のコナラは、12本が生育し、平均胸高直径43.6cm、最大67.3cm、最低29.3cmである。また、ブナは、5本が生育し(平均cm、最大41.3cm、最小21.5cm)、ミズナラは、3本が生育している(平均46.1cm、最大59.9cm、最小27.6cm)。高齢級から中齢級のコナラ、ブナ、ミズナラが混交している様相を呈している。上層に生育するコナラ、ブナ、ミズナラに枯損はみられない。</p> <p>【調査プロット2(継続):ミズナラ群落】(標高703m)</p> <p>①山腹平衡斜面に成立しているミズナラ群落。気候的極相林。</p> <p>②高木層は高さ15~23m、胸高直径20-107cm(最大はミズナラ)、植被率90%で、ミズナラが優占し、イヌブナ、カスミザクラ、ブナなどが混生している。亜高木層は高さ5~13m、植被率40%で、イヌブナ、リョウブが優占し、コハウチワカエデ、ホオノキ、ブナ、アカシデなども生育している。低木層は高さ4m、植被率50%で、ヤマツツジがやや優占し、アオハダ、イヌブナなども生育している。草本層は高さ1.0m、植被率50%で、シラヤマギク、コアジサイが混生してやや優占し、オクモミジハグマ、ヤマジノホトギス、ハリガネワラビ、ミヤマガマズミなども生育している。</p> <p>③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のミズナラは、4本が生育し、平均直径56.7cm、最大106.8cm、最小38.8cmである。また、ブナは、3本が生育している(平均34.8cm、最大52.9cm、最小22.5cm)。高齢級のミズナラ、ブナが散在し、中齢級のブナ、ミズナラ、イヌブナ、クリが混交している様相を呈している。上層に生育するブナ、ミズナラに枯損はみられない。</p>	-	-
評価	-	ナラ枯れの発生、倒木などは認められず、前回調査と比較して大きな変化は確認されていない。ミズナラ、ブナの優占した温帯性林は健全に生育しており、本保護林は良好な状態で維持されていると評価される。	-	-
課題	ブナ、ミズナラの優占する植物群落の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、ミズナラ、ブナ成木の生育状態や、主木間の競合による生育状態の変化、後継樹の生育状態の変化、ナラ枯れの発生の有無など、ミズナラ、ブナの優占する植物群落の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。	ミズナラ、ブナの優占する植物群落の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、ナラ枯れの発生の有無、ミズナラ、ブナ成木の生育状態や、主木間の競合による生育状態の変化、後継樹の生育状態の変化など、ミズナラ、ブナの優占する植物群落の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。	-	-

現地調査計画及び総括整理表		 <p>写真1 調査プロット1 アズマシャクナゲはイヌブナが優占する林分の林下に生育している。</p>	 <p>写真2 調査プロット2 プロット1と類似した林相ではあるが、アズマシャクナゲの生育は見られない。</p>	 <p>写真3 調査プロット2 アズマシャクナゲが比較的密度高く生育している箇所。</p>
保護林名	猿ヶ城シャクナゲ植物群落保護林			
整理番号	098			
森林管理局名	関東森林管理局			
① 現地調査計画				
保護林概況写真	調査項目	森林調査	動物調査	利用動態調査
	保護林の概況(設定目的)	この地方では、珍しい天然広葉樹林内にアズマシャクナゲが生育しており、遺跡一帯の風致を保つため設定した。また、茨城百景となっている。設定:平成5年4月1日 面積:28.40ha		
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロットは、どちらも類似の林相であるがアズマシャクナゲがみられる林分と、見られない林分に各1地点設定されている。第1回モニタリング地点(H19年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約160～440m、徒歩5分～15分程度。		
	調査時期、回数	平成29年8月/計1回		
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影		
調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。			

保護林概観

② 総括整理表





調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査																																													
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、猿ヶ城国有林の山頂域を中心に分布する天然生林である。保護林内にはブナ、クリ、コナラ等により構成される天然林が広がる。南部に隣接する国有林は天然生林であるが、その他の周辺林の大部分は人工林である。保護対象種のアズマシャクナゲは、類似の地形・林相を擁する場所でも、生育している地点と生育していない地点がある。</p> <p>【保護対象群落:アズマシャクナゲ群落】</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 保護林内は、主にイヌブナ、モミ、アカシデ、ウリハダカエデ、ミズメ等により構成されている。前回調査と比較して大きな変化は見られないものの、保護林内におけるアズマシャクナゲの分布量は少なく、プロット1で生育が確認されたのみだった。プロット1ではアズマシャクナゲの稚樹の生育が認められる。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径20～40cmのイヌブナが優占しアズマシャクナゲが生育する林相で、プロット2候補地は胸高直径15～40cmのイヌブナが優占しアズマシャクナゲが生育しない林相で、いずれも保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。(プロット1・2候補地はいずれも類似した林相であるが、プロット2にはアズマシャクナゲの生育が見られないため、モニタリング調査によって生育地との差異を記録する。)</p>	<p>【調査プロット1(継続):イヌブナ群落】(標高731m) ①山腹平衡斜面に成立しているイヌブナ群落。気候的・土的極相林。 ②高木層は高さ18～22m、胸高直径30～40cm(最大はイヌブナ)、植被率70%で、イヌブナが優占し、アカシデ、コナラ、ナツツバキなどが混生している。亜高木層は高さ10～15m、植被率40%で、イヌブナが優占し、コナラ、ミズナラなどが生育している。低木層は高さ2～6m、植被率40%で、アセビが優占し、モミ、イヌブナ、アズマシャクナゲなどが生育している。草本層は高さ1.2m、植被率90%で、スズタケが高被度で優占し、モミ、コカンスゲなどが生育している。 ③本地点は、高木層にイヌブナなどの広葉樹が優占する林内に、保護対象群落の主要構成種であるアズマシャクナゲが僅かに生育している様相を呈している。プロット1の中においては、毎木調査対象外の個体や実生を含めて8個体が確認された(下表参照)。各個体の生育状態は良好である。</p> <p>【調査プロット2(継続):ミズナラ群落】(標高703m) ①山腹平衡斜面に成立しているイヌブナ群落。 ②高木層は高さ18～25m、植被率80%、胸高直径30～45cm(最大はクリ)で、ミズナラが優占し、ミズメ、ウリハダカエデなどが生育している。亜高木層は高さ9～17m、植被率40%で、コシアブラ、タカノツメ、アカシデなどが混生して優占し、他にモミ、ウリハダカエデ、ヤシヤブシなどが生育している。低木層は高さ2～6m、植被率50%で、アセビとアブラツツジが混生してやや優占し、トウゴクミツバツツジ、モミが生育している。草本層は高さ1m、植被率30%で、イワウチワがやや優占し、ウリハダカエデ、アブラツツジ、アオダモ、スズダケなどが生育している。別主体の調査痕跡がある。</p> <p>プロット1において確認されたアズマシャクナゲ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>個体No.</th> <th>場所</th> <th>胸高直径 cm</th> <th>樹高 m</th> <th>備考</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-</td> <td>小⑧</td> <td>2.7</td> <td>2.4</td> <td>斜立</td> </tr> <tr> <td>983</td> <td>中④</td> <td>4.0</td> <td>3.7</td> <td>斜立</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>大④</td> <td>2.8</td> <td>2.5</td> <td>斜立</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>大⑧</td> <td>2.1</td> <td>2.5</td> <td>斜立</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>大⑧</td> <td>2.1</td> <td>2.3</td> <td>斜立</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>大⑧</td> <td>2.0</td> <td>1.1</td> <td>斜立</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>大⑧</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>実生、2株</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>大⑧</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>実生</td> </tr> </tbody> </table>	個体No.	場所	胸高直径 cm	樹高 m	備考	-	小⑧	2.7	2.4	斜立	983	中④	4.0	3.7	斜立	-	大④	2.8	2.5	斜立	-	大⑧	2.1	2.5	斜立	-	大⑧	2.1	2.3	斜立	-	大⑧	2.0	1.1	斜立	-	大⑧	-	-	実生、2株	-	大⑧	-	-	実生	-	-
個体No.	場所	胸高直径 cm	樹高 m	備考																																													
-	小⑧	2.7	2.4	斜立																																													
983	中④	4.0	3.7	斜立																																													
-	大④	2.8	2.5	斜立																																													
-	大⑧	2.1	2.5	斜立																																													
-	大⑧	2.1	2.3	斜立																																													
-	大⑧	2.0	1.1	斜立																																													
-	大⑧	-	-	実生、2株																																													
-	大⑧	-	-	実生																																													
評価	-	アズマシャクナゲの個体の生育状態は良好であるが、アズマシャクナゲの保護林内の分布は局所的であり、低木6個体と実生2個体が確認された程度であるが、アズマシャクナゲを含む植物群落は健全に生育しており、本保護林は良好な状態で維持されている。	-	-																																													
課題	林下に保護対象種の生育する植物群落の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、上層木の変化に伴う生育状態の変化、林床における後継樹の生育状態の変化など、植物群落の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。保護対象種であるアズマシャクナゲは個体数が少ないため、保護林内外における生育分布状況を把握する必要がある。また、必要に応じて植生調査などによる補足調査を実施する。	林下に保護対象種の生育する植物群落の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、上層木の変化に伴う生育状態の変化、林床における後継樹の生育状態の変化など、植物群落の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。	-	-																																													

現地調査計画及び総括整理表		 <p>写真1 調査プロット1 ブナが優占する群落。立ち枯れ木が多い場所があり、そのため、ギャップになっている。</p>	 <p>写真2 調査プロット2 ブナが優占する群落に、クリの大径木などが混生している。</p>	 <p>写真3 保護林南西の尾根上にはダケカンバが僅かに生育している。</p>	
保護林名	八溝山冷温帯性植物群落保護林				
整理番号	102				
森林管理局名	関東森林管理局				
① 現地調査計画					
保護林概況写真		調査項目	森林調査	動物調査	利用動態調査
	保護林の概況(設定目的)	県下随一の温帯性落葉広葉樹林を保護するため設定した。また、茨城県内では唯一ここでしか見られないダケカンバの群落がある。阿武隈山地に分布しているオヤリハグマの南限であり、八溝山はツガの北限になっている。設定:昭和44年4月1日 面積:29.49ha			
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロットは、高木層にブナ・ミズナラ等の冷温帯性の種が多く生育する林に2地点設定されている。第1回モニタリング地点(H19年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約110~160m、徒歩10~15分程度。			
	調査時期、回数	平成29年8月/計1回			
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影			
	調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。			

保護林概観

② 総括整理表

調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、八溝国有林の山腹上部~中央部に分布する天然生林である。保護林内には、ブナ、ミズナラ、カエデ類、シデ類の天然生林が広がっている。</p> <p>【保護対象群落:温帯性落葉広葉樹林、亜高山性ダケカンバ群落】</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 保護林は、八溝山西側斜面の標高800~1,000m程度の山腹に位置している。ブナが優占し、ミズナラやクリ、ホオノキ、イヌシデなどが混生する林となっている。ダケカンバは保護林南側尾根上に生育している。群落は形成しておらず、単木で6株確認されている。胸高直径は20cm程度で、1本は既に枯損している。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径15~75cmのブナが優占する林相で、プロット2候補地は胸高直径20~90cmのブナ、ミズナラが混生して優占する林相で、いずれも保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1(継続):ブナ群落】(標高984m) ①山腹平衡斜面に成立しているブナ群落。気候的極相林。 ②高木層は高さ17~25m、胸高直径33~83.3cm(最大はミズナラ)、植生率70%で、ブナが優占し、イヌシデ、ミズナラ、クリが混生している。亜高木層は高さ6~15m、植生率20%で、クマシデ、リョウブ、ノリウツギが生育している。低木層は高さ4~6m、植生率10%で、リョウブが生育している。草本層は高さ1.4m、植生率100%で、ミヤコザサが高被度で優占し、他の生育種は僅かである。 ③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のブナは、8本が生育し、平均胸高直径48.7cm、最大67.7cm、最小33.1cmである。また、イヌシデが4本(平均54.3cm、最大77.2、最小41.2cm)、ミズナラが3本(平均50.4、最大83.3cm、最小32.2cm)生育している。高齢級から中齢級のブナ、ミズナラ、イヌシデが混交している様相を呈している。直径67.7cmのブナと20.1cmのクマシデが枯損し、77.2cmのイヌシデが枯損寸前の状態の状態であり、高齢の落葉広葉樹が失われつつある状況にある。ただし、この状況はプロット周辺域まで広がっている状況ではなく、プロット北西側部分に限られる。</p> <p>【調査プロット2(継続):ブナ群落】(標高1005m) ①山腹平衡斜面に成立しているブナ群落。気候的極相林。 ②高木層は高さ15~24m、胸高直径20~86cm(最大はブナ)、植生率90%で、ブナ、ミズナラが混生して優占し、イヌシデ、クリ、アオダモなどが生育している。亜高木層は高さ5~11m、植生率40%で、リョウブが優占し、クマシデなどが生育している。低木層は高さ4m、植生率10%で、リョウブが生育している。草本層は高さ1.2m、植生率100%で、ミヤコザサが高被度で優占し、他の生育種は僅かである。 ③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のブナは、4本が生育し、平均胸高直径56.4cm、最大85.8cm、最小41.0cmである。また、ミズナラが5本(平均40.6cm、最大58.2cm、最小22.1cm)、クリが1本(幹径72.1cm)、イヌシデが8本生育している(平均27.7cm、最大41.2cm、最小20.2cm)。高齢級から中齢級のブナ、ミズナラ、クリが混交している様相を呈している。中齢から高齢級のブナ、ミズナラ、クリに枯損は認められない。</p> <p>【保護対象群落の現存量把握踏査(ダケカンバ群落、ツガ群落)】(標高940~960m) 保護対象のダケカンバ群落、ツガ群落について、保護林内を踏査して現存量の把握を行った。①ダケカンバ群落は、基礎調査で確認された保護林南西側の尾根上にある分布地の他に、西側の保護林外の隣接地において1個体の生育を確認した。②ツガ群落は、生育条件を考慮して保護林内の尾根部周辺や周辺域を踏査したが確認できなかった。</p>	-	-
評価	-	下層にブナ、ミズナラの幼木や稚樹は確認されなかったが、ブナ、ミズナラ、クリなどが混在して優占する冷温帯性林は健全に生育しており、保護林は良好な状態で維持されていると評価される。ダケカンバは、保護林南西側の尾根上に5個体が生育しているのみである。	-	-
課題	冷温帯性林の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、主木間の競合によるブナやミズナラの生育状態の変化、ナラ枯れの発生の有無、ブナ、ミズナラ、クリなどが優占する植物群落の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。茨城県内において唯一生育しているダケカンバは八溝山に限られ、重要な個体群である。次年度調査においては、個別に樹勢調査を行った上で、生育に影響を与えている要因を解明し、上層木の除去など、個体保全のための対策を検討する必要がある。	冷温帯性林の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、主木間の競合によるブナやミズナラの生育状態の変化、ナラ枯れの発生の有無、ブナ、ミズナラ、クリなどが優占する植物群落の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。ツガについて更なる調査が必要である。	-	-

現地調査計画及び総括整理表		写真1	写真2	写真3	
保護林名	花瓶山冷温帯性植物群落保護林				
整理番号	103				
森林管理局名	関東森林管理局				
① 現地調査計画					
保護林概況写真	調査項目	森林調査		動物調査	利用動態調査
	保護林の概況(設定目的)	温帯性天然生林で、植物分布上内陸の要素を持った種が混生する学術上貴重な森林であり、これを保護するため設定した。設定:平成49年4月1日 面積:11.93ha			
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロットは、ブナ・イヌブナ等の冷温帯性の種が多くみられ亜高木層にモミが混交する林と、亜高木層にイヌブナ、カエデ類などが優占する林に各1地点設定されている。第1回モニタリング地点(H19年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約250~300m、徒歩15~20分程度。		-	-
	調査時期、回数	平成29年8月/計1回		-	-
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影		-	-
調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。		-	-	

保護林概観

② 総括整理表




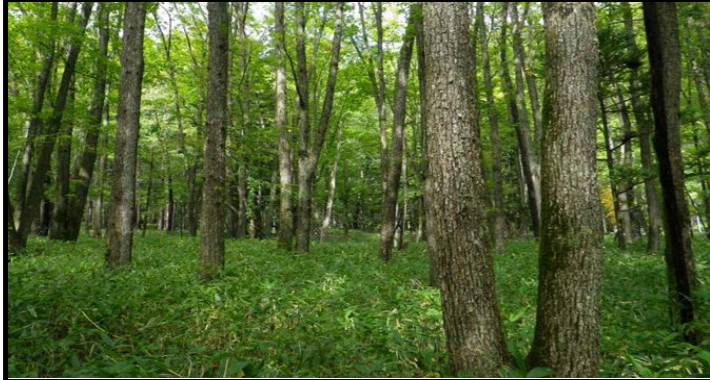
調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、花瓶国有林の山頂部~中央部に分布する天然生林である。保護林内には、ブナ、ミズナラを主とする天然生林が広がっている。</p> <p>【保護対象群落:冷温帯性落葉広葉樹林】</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 保護林は、花瓶山の北~北西向きの斜面に位置し、北向き斜面の山腹には主にブナが生育し、尾根沿いにモミが散在している。前回調査から大きな変化は見られない。オヤリハグマ(茨城県NT)の生育を確認した。分布の南限となり、当該地域の特徴的な種の一つである。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径20~90cmのブナが優占する林相で、プロット2候補地は胸高直径25~80cmのブナが優占しイヌブナが混生する林相で、いずれも保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1(継続):ブナ群落(標高660m)】 ①山腹凹斜面に成立しているブナ群落。気候的極相林。 ②高木層は高さ18~28m、胸高直径20~90cm(最大はアサダ)、植被率100%で、ブナとアサダが混生して優占し、モミ、エンコウカエデ、クマシデなどが混生している。亜高木層は高さ10~15m、植被率30%で、モミ、クマシデが生育している。低木層は高さ4m、植被率20%で、ヒトツバカエデ、ミツデカエデなどが生育している。草本層は高さ1.3m、植被率70%で、スズダケが優占し、ユキザサ、カンフバハグマ、オヤリハグマなども生育している。 ③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のブナは、2本が生育し、平均胸高直径68.2cm、最大71.6cm、最小64.7cmである。また、胸高直径50cm以上の落葉広葉樹として、アサダ、エンコウカエデが混生している。高齢級のブナが散在し、高齢から中齢級のアサダ、エンコウカエデなどの落葉広葉樹が混交している様相を呈している。</p> <p>【調査プロット2(継続):ブナ群落(標高669m)】 ①山腹平衡斜面に成立しているブナ群落。気候的極相林。 ②高木層は高さ18~28m、胸高直径25~86cm(最大はブナ)、植被率90%で、ブナが優占し、イヌブナなどが混生している。亜高木層は高さ6~13m、植被率30%で、イヌブナ、ウリハダカエデなどが生育している。低木層は高さ4m、植被率70%で、モミ、イヌブナが優占し、コハウチワカエデなども生育している。草本層は高さ1.3m、植被率60%で、スズダケが優占し、バйкаツツジ、モミ、コカンスゲ、トウゴクミツバツツジなども生育している。 ③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のブナは、4本が生育し、平均胸高直径69.5cm、最大86.2cm、最小58.2cmである。また、イヌブナが13本生育している(平均31.4cm、最大74.4cm、最小18.7cm)。高齢級のブナが散在し、高齢から中齢級のイヌブナなどの落葉広葉樹が混交している様相を呈している。</p>	-	-
評価	-	保護対象であるブナが優占する冷温帯性林は健全に生育しており、本保護林は良好な状態で維持されていると評価される。	-	-
課題	ブナなどが優占する冷温帯性落葉広葉樹林の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、主木間の競合によるブナやイヌブナの生育状態の変化、ブナ枯れの発生の有無、ブナなどが優占する植物群落の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。	ブナなどが優占する冷温帯性林の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、主木間の競合によるブナやイヌブナの生育状態の変化、ブナ枯れの発生の有無、ブナなどが優占する植物群落の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。	-	-

現地調査計画及び総括整理表		写真1	写真2	写真3	
保護林名	黒沢ウラジロモミ林木遺伝資源保存林				
整理番号	021				
森林管理局名	関東森林管理局				
① 現地調査計画					
保護林概況写真	調査項目	森林調査		動物調査	利用動態調査
	保護林の概況(設定目的)	天然林ウラジロモミ等遺伝資源の保存。設定:昭和62年 面積:13.88ha			
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロットは、ウラジロモミ林(ウラジロモミ林(凹型斜面崖錘堆積地)と、ウラジロモミ混交林(凸型斜面岩角地))に各1地点設定されている。第2回モニタリング地点(H24年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約680～1,060m、徒歩30～45分程度。			
	調査時期、回数	平成29年9月/計1回			
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影			
	調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。			

保護林概観

② 総括整理表





調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 本保護林は、鬼怒川支流の黒沢の分岐点付近で、北東向き急斜面に成立している天然生林である。</p> <p>【保存対象樹種:ウラジロモミ、クロベ、キタゴヨウ、チョウセンゴヨウ】(林木遺伝資源の保存)</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 高木層はウラジロモミが優占する他、サワグルミやトチノキ等溪畔林を形成する樹種が混生している。亜高木層、低木層にはウラジロモミ、カエデ類、ミヤマアオダモなどが、草本層にはチシマザサやシダ植物等が生育している。ウラジロモミ・クロベ・チョウセンゴヨウの低木、実生がわずかに見られる。カモシカまたはシカと思われる糞や食痕が確認されている。前回の定点写真と比較してもササの葉量に大きな変化は見られないため、シカによる被害は進んでいないと思われる。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径25～120cmのウラジロモミが優占する林相で、プロット2候補地は、胸高直径40～90cmのクロベが優先しウラジロモミが生育する林相で、いずれも保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1[継続]:ウラジロモミ群落】(標高1183m) ①山腹凹斜面の崖錘堆積地に成立しているウラジロモミ群落。土地的極相林。 ②高木層は高さ20～33m、胸高直径30～121cm(最大はウラジロモミ)、植被率90%で、ウラジロモミの他、サワグルミ、トチノキ、オヒョウなどの溪畔林を形成する高木類が混在して生育している。 ③高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上の保存対象種である針葉樹は、ウラジロモミが4本(平均胸高直径73.2cm、最大120.8cm、25.6cm)、クロベが1本(34.9cm)生育している。中齢木からなる溪畔林に老齢木のウラジロモミが散在する様相を呈している。 ④次世代を担う針葉樹の中低木(小円部:胸高直径1cm以上、中円部:4cm以上18cm未満)は、ウラジロモミが1本、クロベが2本確認されたのみで、生育量は少ない。また、小円部における植生調査の結果でも、草本層にウラジロモミなどの実生は確認されなかった。調査対象木にはならなかったが、大円部においてウラジロモミの実生が1本確認されている。 今回の調査では、プロット中心部周辺を通る西～東のラインに新たな崖錘の堆積がみられた。このため、低木の消失が多く見られたほか、高木の根際に落石による傷がみられた木も多くみられた。 ⑤草本層にシカの食痕が見られたほか、高木のオヒョウに剥皮がみられた程度である。ただし、落石の影響もあり正確な判断は難しい状況にある。</p> <p>【調査プロット2[継続]:クロベ・ウラジロモミ混生群落】(標高1198m) ①山腹凸斜面の岩角地に成立しているクロベ・ウラジロモミ混生群落。土地的極相林。 ②高木層は高さ18～25m、胸高直径25～92cm(最大はクロベ)、植被率100%で、クロベが優占し、ブナ、ウラジロモミ、ヒメコマツ、ミズナラ、チョウセンゴヨウなどが混在して生育している。 ③高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上の保存対象種である針葉樹は、クロベが5本、ウラジロモミが3本、ヒメコマツが1本、チョウセンゴヨウが3本生育し、生育量は多い。中齢から老齢の針葉樹が混交している様相を呈している。 ④次世代を担う針葉樹の中低木(小円部:胸高直径1cm以上、中円部:4cm以上18cm未満)は、クロベが5本、ウラジロモミが4本、アスナロが1本確認されたのみで、生育量は少ない。また、小円部における植生調査の結果でも、低木層にウラジロモミが1・1、クロベが1・1程度の被度・群度で確認された程度である。調査対象木にはならなかったが、大円部でチョウセンゴヨウの稚樹が1本確認されている。 ⑤シカの食痕や糞が散見された程度で、草本層の植被率にも変化が認められていない。</p>	-	-
評価	-	保護林上部の岩角地上に広がる針葉樹林は健全に生育していると評価される。シカの痕跡はあるが、大きな影響は現れていない。	-	-
課題	ウラジロモミ・クロベ・ヒメコマツ・チョウセンゴヨウなどの針葉樹の遺伝資源の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、成木の生育状態や主木間の競合状態、後継樹の生育状態の把握を視点とした森林調査の継続が必要である。シカの被害度については、定量的に行う。保存対象種の中心的な生育地は保護林上部の尾根上にあると思われるため、保護林の斜面の上部における生育状況・分布状況の把握が必要である。	ウラジロモミ・クロベ・ヒメコマツ・チョウセンゴヨウなどの針葉樹の遺伝資源の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、成木の生育状態や主木間の競合状態、後継樹の生育状態の把握を視点とした森林調査の継続が必要である。シカの被害や影響にも留意する。	-	-

現地調査計画及び総括整理表					
保護林名	湯滝ミズナラ林木遺伝資源保存林				
整理番号	023				
森林管理局名	関東森林管理局				
① 現地調査計画					
保護林概況写真	調査項目	森林調査		動物調査	利用動態調査
	保護林の概況(設定目的)	ミズナラの遺伝資源の保存。設定:昭和62年 面積:13.18ha			
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロットは、ミズナラの大径木がみられる林分に2地点設定されている。第1回モニタリング地点(H19年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約580~730m、徒歩20~25分程度。		-	-
	調査時期、回数	平成29年9月/計1回		-	-
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影		-	-
	調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。		-	-

保護林概観

② 総括整理表

調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、奥日光国有林の湯ノ湖と戦場ヶ原の中間に位置する。比較的平坦な地形である。保護林内の北部域にミズナラが優占する林分がみられる。</p> <p>【保存対象樹種:ミズナラ】(林木遺伝資源の保存)</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 高木層はミズナラが優占する他、ウラジロモミ、ハルニレカエデ類等が混生する。亜高木層も高木層と同様な樹種構成にある。低木層は少なく、草本層はニッコウザサに覆われており、ミズナラの幼樹等はわずかしか見られない。また、ミズナラの枯損木が多い。保護林はシカ侵入防止柵の中にあるため、シカの影響は見られない。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径20~75cmのミズナラが優占する林相で、プロット2候補地は、胸高直径20~60cmのミズナラが優先する林相で、いずれも保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1〔継続〕:ミズナラ群落】(標高1443m) ①ほぼ平坦な山腹平衡斜面に成立しているミズナラ群落。気候的極相林。 ②高木層は高さ20~30m、胸高直径30~77cm(最大はミズナラ)、植被率90%で、ミズナラが優占し、ウラジロモミ、ハルニレ、オオモミジなどが混生している。 ③保存対象種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のミズナラは、25本(平均胸高直径40.5cm、最大77.0cm、最小19.2cm)が生育し、幅広い幹径の個体が生育している。また、3本(直径33.4cm、30.7cm、19.2cm)に枯損が認められるが、比較的小さい個体のため種内競争による枯損と考えられる。中齢のミズナラが優占し、高齢のミズナラが散在する様相を呈している。 ④次世代を担うミズナラの中低木(小円部:胸高直径1cm以上、中円部:4cm以上18cm未満)は、5本生育する。小円部における植生調査の結果では、草本層にミズナラ実生の生育が僅かに確認された程度である。</p> <p>【調査プロット2〔継続〕:ミズナラ群落】(標高1438m) ①ほぼ平坦な山腹平衡斜面に成立しているミズナラ群落。気候的極相林。 ②高木層は高さ20~32m、胸高直径25-66cm(最大はミズナラ)、植被率90%で、ミズナラが優占し、アズキナシ、ハリギリが僅かに混生している。 ③保存対象種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のミズナラは、34本(平均胸高直径37.7cm、最大65.5cm、最小18.7cm)が生育している。また、3本(直径27.9cm、25.8cm、22.3cm、18.7cm)に枯損が認められるが、比較的小さい個体のため種内競争による枯損と考えられる。中齢のミズナラが優占し、高齢のミズナラが散在する様相を呈している。 ④次世代を担うミズナラの中低木(小円部:胸高直径1cm以上、中円部:4cm以上18cm未満)は、生育が認められない。また、小円部における植生調査の結果でも、草本層にミズナラ実生の生育が僅かに確認された程度であり、更新木の生育はほとんど認められない。 ⑤本保護林は、平成13年12月に設置されたシカ侵入防止柵の内部にあるため、現在はシカによる大きな被害は起こっていない状況にある。ただし、萌芽枝やササに食痕が確認され、何頭かはシカ柵内に入ってしまったと考えられる。ブラウジングラインも認められたが、これはシカ柵設置前にできたものと考えられ、現在回復途上にあると考えられる。</p>	-	-
評価	-	低木、実生など、更新木の生育はほとんど認められていないが、保護林は防鹿柵内にあり、保護対象であるミズナラの成木・中木は健全に生育しており、前回調査と比較して大きな変化は確認されていないことから、本保護林は良好な状態で維持されていると評価される。防鹿柵の設置効果により林床の植被率は高く保たれていることから、ミズナラの更新が停滞している理由は、シカによる影響が原因ではないと考えられる。	-	-
課題	ミズナラの遺伝資源の継続的な保存に向け、調査プロットにおいて、主木間の競合状態、ナラ枯れ発生の有無、後継樹の生育状態の把握を視点とした森林調査の継続が必要である。保護林はシカ侵入防止柵の中にあるため、当面の間はシカによる影響を受けないと考えられる。シカ被害の程度は、定量的に行う。	ミズナラの遺伝資源の継続的な保存に向け、調査プロットにおいて、主木間の競合状態、ナラ枯れ発生の有無、後継樹の生育状態の把握を視点とした森林調査の継続が必要である。シカ侵入防止柵により、林床植生は回復傾向にあるものと考えられ、引き続き下層植生の変化に注目しながら調査を継続していく必要がある。	-	-

現地調査計画及び総括整理表		 <p>写真1 調査プロット1 大径木のコナラの生育が見られるが、基本的にはアカマツが優占している。</p>	 <p>写真2 調査プロット2 低木層も発達し、シカの被害はあまり見られない。</p>	 <p>写真3 調査プロット1 シカの食痕も僅かに認められた。</p>
保護林名	裏見の滝コナラ林木遺伝資源保存林			
整理番号	024			
森林管理局名	関東森林管理局			
① 現地調査計画				
保護林概況写真	調査項目	森林調査	動物調査	利用動態調査
	保護林の概況(設定目的)	クリ・コナラの遺伝資源の保存。設定:昭和62年 面積:4.96ha		
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロットは、コナラ、クリが生育する林分に1地点設定されている。第1回モニタリング地点(H19年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約50m、徒歩5分程度。		
	調査時期、回数	平成29年6月/計1回		
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影		
調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。			

保護林概観

② 総括整理表

調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、中禅寺湖下流大谷川支流荒沢にある「裏見の滝」上部の、南西向き斜面山麓部に位置する。保護林内には、高木層にコナラ、クリが優占し、アカマツが混生する林分がみられる。</p> <p>【保存対象樹種:コナラ、クリ】(林木遺伝資源の保存)</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 高木層はコナラ、クリが優占し、アカマツが混生している。亜高木層はリョウブ、クリ、コナラ等、低木層はヤマツツジ等のツツジ類が多く、草本層はニッコウザサに覆われている。枯損木が見られる。前回調査時と比較して、ササの葉量に若干の減少が認められる。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径25~60cmのミズナラが優占する林相で、保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1(継続):アカマツ群落】(標高920m) ①山腹平衡斜面に成立しているアカマツ群落。気候的極相林。 ②高木層は高さ15~20m、胸高直径30~60cm(最大はコナラ)、植被率70%で、アカマツが優占し、コナラ、ミズナラ、クリが混生している。 ③高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上の保存対象種は、コナラが2本(平均胸高直径44.4cm、最大61.1cm、最小27.7cm)生育し、クリが4本(平均44.2cm、最大53.8cm、最小24.6)生育している。プロット内の胸高直径18cm以上のコナラに枯損は認められなかったが、クリには新たな枯損が1本(直径24.6cm)認められた。高齢の雑木類が混生している様相を呈している。 ④次世代を担うコナラ・クリの中低木(小円部:胸高直径1cm以上、中円部:4cm以上18cm未満)は、クリ1本のみで生育量は少ない。また、小円部における植生調査の結果でも、クリ・コナラの生育は認められなかった。 ⑤ササの高さが低いものの、シカによる食痕などは目立たない程度である。</p>	-	-
評価	-	コナラ・クリの中低木、実生など、更新木の生育はほとんど認められないが、アカマツが優占し、コナラ・クリが混在する林相にあり、前回調査と比較して大きな変化は確認されていない。保護対象であるコナラ、クリの成木は健全に生育しており、本保護林は良好な状態で維持されていると評価される。シカの痕跡はあるが、大きな影響は現れていない。	-	-
課題	コナラ、クリの遺伝資源の継続的な保存に向け、調査プロットにおいて、主木間の競合状態、ナラ枯れ発生の有無、後継樹の生育状態の把握を視点とした森林調査の継続が必要である。別主体の調査が行われているようである。林床はササに覆われておりミズナラの幼樹等はわずしか見られていない。シカの被害や影響にも留意する必要がある。	コナラ、クリの遺伝資源の継続的な保存に向け、調査プロットにおいて、主木間の競合状態、ナラ枯れ発生の有無、後継樹の生育状態の把握を視点とした森林調査の継続が必要である。草本層にはニッコウザサが繁茂し、植被率が100%と極めて高いことが、コナラ、クリの更新を妨げる要因になっている可能性がある。シカの被害や影響にも留意する。	-	-

現地調査計画及び総括整理表				
保護林名	千手ヶ原ドロノキ林木遺伝資源保存林			
整理番号	027			
森林管理局名	関東森林管理局			
① 現地調査計画				
保護林概況写真	調査項目	森林調査	動物調査	利用動態調査
	保護林の概況(設定目的)	ドロノキの遺伝資源の保存。設定:昭和62年 面積:13.20ha		
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロットは、ドロノキが生育する林分に2地点設定されている。第2回モニタリング地点(H24年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約360～780m、徒歩10～15分程度。		
	調査時期、回数	平成29年9月/計1回		
	調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。		

保護林概観

② 総括整理表





調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、奥日光の中禅寺湖西端に隣接する標高約1,300m前後平坦地であり、溪畔林を形成している天然生林である。保護林内には、ハルニレ、サワグルミ、オオバヤナギ、ミズナラ等の溪畔要素の樹種により構成される林分が広がっている。保護対象となるドロノキは、保護林内ではほとんど確認されていない。</p> <p>【保存対象樹種:ドロノキ】(林木遺伝資源の保存)</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 保護林内は、全体が平坦であるが、小さい河岸段丘が川沿いにつづいている地形となっている。川に近いやや湿ったところは、ハルニレ林が形成され、その中に保存対象種のドロノキが散生している。段丘上では、ほぼ純林のミズナラ林が形成されている。シカ害により、ミズナラ林内では林床が非常に貧弱になっており、またハルニレ林内ではシカ不嗜好植物であるシロヨメナやマルバダケブキが広く優占している状態にある。また、樹木への樹皮剥ぎ被害も大きいため、根際に鹿避けネットが巻かれている。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径20～80cmのハルニレが優占しドロノキが生育する林相で、プロット2候補地は、胸高直径20～50cmのハルニレが優占しドロノキが生育する林相で、いずれも保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1[継続]:ハルニレ群落】(標高1281m) ①沖積堆積地に成立しているハルニレ群落。土地的極相林。 ②高木層は高さ20～28m、胸高直径30～87cm(最大はハルニレ)、植被率60%で、ハルニレが優占し、ミズナラ、ドロノキ、ヤマハンノキなどが混生している。 ③保存対象種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のドロノキは1本が生育し、胸高直径は66.1cmである。プロット内の胸高直径18cm以上のドロノキに、枯損は認められない。ドロノキの生育量は極めて少ないが、生育木は健全な状態で維持されている。高齢から老齢の溪畔林構成木が散在する様相を呈している。 ④次世代を担うドロノキの中低木(小円部:胸高直径1cm以上、中円部:4cm以上18cm未満)の生育はみられない。また、小円部における植生調査の結果でも、草本層にドロノキ実生の生育はなく、更新木の生育は全く認められない。 ⑤低木層の植被率は0%と極めて低く、草本層の植被率は90%と高いものの、シカ不嗜好性植物のマルバダケブキが4・4、シロヨメナが2・2、ヤマカモジグサが1・2、キオン1・1で優占し、木本類の低木・実生がほとんどみられない。シカによる樹皮剥ぎ被害の対策はすでにとられており、林内の主木にはシカ剥皮防止ネットが巻かれている。</p> <p>【調査プロット2[継続]:ハルニレ群落】(標高1283m) ①沖積堆積地に成立しているハルニレ群落。土地的極相林。 ②高木層は高さ19～30m、胸高直径34～56cm(最大はハルニレ)、植被率50%で、ハルニレが優占し、ヤマハンノキ、ドロノキ、ミズナラ、シナノキが混生している。 ③保存対象種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のドロノキは1本が生育し、胸高直径は56.1cmである。プロット内の胸高直径18cm以上のドロノキに、枯損は認められない。ドロノキの生育量は極めて少ないが、生育木は健全な状態で維持されている。高齢の溪畔林構成木が散在する様相を呈している。 ④次世代を担うドロノキの中低木(小円部:胸高直径1cm以上、中円部:4cm以上18cm未満)の生育はみられない。また、小円部における植生調査の結果でも、草本層にドロノキ実生の生育はなく、更新木の生育は全く認められない。 ⑤低木層の植被率は10%と極めて低く、草本層の植被率は100%と高いものの、シカ不嗜好性植物のヤマカモジグサが3・3、カラマツソウが3・3、キオンが2・2、シロヨメナが2・2、レモンエゴマが1・1などで優占し、木本類の低木・実生が全くみられない。シカによる樹皮剥ぎ被害の対策はすでにとられており、林内の主木にはシカ剥皮防止ネットが巻かれている。</p>	-	-
評価	-	保護対象であるドロノキは、保護林周辺を含め、ハルニレやヤチダモなどとともに湿潤な立地環境に単木状で散在して生育していると考えられる。本来、ドロノキは、氾濫原や河川沿いに出現した裸地などに出現するという特性を有しているため、保護林内での自然更新は難しいものと評価される。シカの食害が認められるが、根際にシカ剥皮防止ネットが巻かれている。	-	-
課題	上層においてドロノキと競合している、ハルニレ、サワグルミ、ミズナラなど異種間での主木の競合状態、および、それに伴うドロノキの活力変化の把握を視点とした森林調査の継続が必要である。ドロノキの稚樹や実生の生育状況の確認に留意した調査を行う。シカ害が著しいため、シカの影響を定量的に把握する調査を行うとともに、影響を排除する対策の実施が必要である。隣接する保護林を一体的に管理することを検討し、千手ヶ原ミズナラ・ハルニレ保護林内においてもドロノキの生育状況を留意する。	上層においてドロノキと競合している、ハルニレ、サワグルミ、ミズナラなど異種間での主木間の競合状態、および、それに伴うドロノキの活力変化の把握を視点とした森林調査の継続が必要である。次回モニタリング調査においてドロノキの生育範囲について留意する。統合予定の保護林と共に一体的な管理を行っていく。	-	-

現地調査計画及び総括整理表		写真1 調査プロット1 コメツガが優占する 林にミズナラやヒメ コマツが混生。	写真2 調査プロット2 シカによる樹皮剥ぎ 被害。ヤニも出てき てしまっている。	写真3 調査プロット2 僅かであるが、ヒメコマツ の実生も確認された。
保護林名	西ノ湖マツ林木遺伝資源保存林			
整理番号	028			
森林管理局名	関東森林管理局			
① 現地調査計画				
保護林概況写真	調査項目	森林調査	動物調査	利用動態調査
	保護林の概況 (設定目的)	チョウセンゴヨウ、ヒメコマツ等の遺伝資源の保存。設定:昭和62年 面積:16.50ha		
	調査箇所(選定理由) ・ルート(所要時間)	調査プロットは、ヒメコマツが生育する林分に2地点設定されている。第2回モニタリング地点(H24年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約1,160～1,450m、徒歩1時間～1時間40分程度。		
	調査時期、回数	平成29年9月/計1回		
	調査方法 (選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。		

保護林概況

② 総括整理表





調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、奥日光の西ノ湖東岸の西向き斜面の天然生林である。保護林内には、コメツガとミズナラ等の落葉広葉樹の混交林が広がっている。</p> <p>【保存対象樹種:チョウセンゴヨウ、ヒメコマツ等】(林木遺伝資源の保存)</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 保護林内の尾根上や急傾斜地にヒメコマツやコメツガが優占して生育している。林床にはアズマシャクナゲが広く繁茂している。チョウセンゴヨウは保護林内の尾根上では確認されなかったが、隣の西ノ湖ヤシオツツジの保護林内の尾根上で3株確認されている。また、シカによる樹皮剥ぎで根際が腐朽しつつある株が多数確認され、斜面下部の一部では、根際にシカ避けネットが巻かれている。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径35～85cmのコメツガが優占しヒメコマツが生育する林相で、プロット2候補地は、胸高直径35～120cmのコメツガが優占しヒメコマツが生育する林相で、いずれも保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1(継続):コメツガ群落】(標高1426m) ①山腹平衡斜面に成立しているコメツガ群落。土地的極相林。 ②高木層は高さ17～23m、胸高直径35～85cm(最大はミズナラ)、植被率100%で、コメツガが優占し、ミズナラ、ヒメコマツ、ミズメなどが混生している。 ③保存対象種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のヒメコマツは1本が生育し、胸高直径は84.3cmであり、生育状態も良好である。コメツガは、23本(平均37.2cm、最大58.4cm、最小18.4cm)が生育している。中齢から高齢のコメツガが優占し、老齢のヒメコマツやミズナラが混生する様相を呈している。 ④次世代を担うヒメコマツの中低木(小円部:胸高直径1cm以上、中円部:4cm以上18cm未満)の生育はみられない。また、小円部における植生調査の結果でも、草本層にヒメコマツ実生の生育はなく、更新木の生育は認められない。 ⑤シカによる剥皮や、糞、足跡が確認された。また草本層は植被率10%と低い状況にある。低木は植被率50%とやや高く、アズマシャクナゲが3・3で優占しているが、アズマシャクナゲはシカが嗜好しない植物のために残っているだけと考えられる。</p> <p>【調査プロット2(継続):コメツガ群落】(標高1518m) ①山腹凹斜面に成立しているコメツガ群落。土地的極相林。 ②高木層は高さ19～27m、胸高直径40～120cm(最大はヒメコマツ)、植被率90%で、コメツガが優占し、ヒメコマツ、ミズメなどが混生している。 ③保存対象種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のヒメコマツは4本が生育し、平均胸高直径90cm、最大120.1cm、最小63.0cmである。このうち、3本にシカによる剥皮がみられ、そのうち1本は樹勢がやや悪い状態にあった。コメツガは、22本(平均38.1cm、最大63.9cm、最小22.3cm)が生育している。中齢から高齢のコメツガが優占し、老齢のヒメコマツが混生する様相を呈している。 ④次世代を担うヒメコマツの中低木(小円部:胸高直径1cm以上、中円部:4cm以上18cm未満)の生育はみられない。また、小円部における植生調査の結果でも、草本層にコメツガの稚樹が僅かに確認された程度であり、更新木の生育はほとんど認められない。 ⑤草本層の植被率は30%と前回調査時に比べやや回復していたものの、ヒメコマツに対する樹皮剥ぎ被害がある。</p> <p>【チョウセンゴヨウ現存量把握踏査】 保護対象樹種の一つであるチョウセンゴヨウについては、プロット調査で確認されていないため、プロット周辺及びアプローチ途中で生育していないか踏査を行った。しかし、チョウセンゴヨウの高木及び稚樹や実生は確認されなかった。</p>	-	-
評価	-	中低木や実生など、更新木の生育はほとんど認められず、シカによる食害の認められるものの、前回調査と比較して大きな変化は確認されていない。保護対象であるヒメコマツの成木は健全に生育しており、保護林は良好な状態で維持されていると評価される。また、シカによる樹皮剥ぎで根際が腐朽しつつある株が多数確認され、斜面下部の一部では、獣害対策として、根際にシカ剥皮防止ネットを設置している。	-	-
課題	調査プロットにおいて、ヒメコマツとコメツガなどの異種間での主木の競合状態、松枯れ発生の有無、後継樹の生育状態の把握を視点とした森林調査の継続が必要である。チョウセンゴヨウについては、隣接する保護林内の尾根上に単木で生育していることが確認されたため、保護林内の踏査しきれていないエリアについてもチョウセンゴヨウが生育している可能性も考えられる。このため、隣接する西ノ湖ヤシオツツジ保護林内も含め、今後未踏査部分を徐々に減らしていき、チョウセンゴヨウの現存量把握踏査を継続する。	ヒメコマツの遺伝資源の継続的な保存に向け、調査プロットにおいて、ヒメコマツとコメツガなどの異種間での主木間の競合状態、松枯れ発生の有無、樹勢の状態変化、後継樹の生育状態の把握を視点とした森林調査の継続が必要である。本保護林の斜面下部においては、ウラボシなどの針葉樹に対するシカによる樹皮剥ぎ被害があり、根際にシカ剥皮防止ネットを巻くなどの対策がすでになされているため、シカの影響に留意していく必要がある。	-	-

現地調査計画及び総括整理表		 <p>写真1 調査プロット1 ヤチダモが高い密度で生育しているが、林床はシカによる影響で、隙間が開いている。ヤチダモにはシカ剥皮防止ネットが巻かれている。</p>	 <p>写真2 調査プロット2 シカ柵内のため、植生は回復傾向にある。</p>	 <p>写真3 調査プロット2 湖岸寄りに比べ、山側の方がより低木層が発達している。</p>
保護林名	西ノ湖畔ヤチダモ林木遺伝資源保存林			
整理番号	028			
森林管理局名	関東森林管理局			
① 現地調査計画				
保護林概況写真	調査項目	森林調査	動物調査	利用動態調査
	保護林の概況(設定目的)	ヤチダモの遺伝資源の保存。設定:昭和62年 面積:18.05ha		
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロットは、ヤチダモ林に2地点設定されている。第2回モニタリング地点(H24年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約450~470m、徒歩10分程度。		
	調査時期、回数	平成29年9月/計1回		
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影		
	調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。		

保護林概況

② 総括整理表

調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、奥日光の西ノ湖北岸の標高1,300mの平坦地に位置する。東側隣接小班は、カラマツ人工林である。保護林内には、ミズナラとヤチダモの混交林が広がっている。ヤチダモがまとまってみられる林分は湖畔域である。</p> <p>【保存対象樹種:ヤチダモ】(林木遺伝資源の保存)</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 プロット2箇所共に前回調査時と比較して、大きな変化は見られない。ただし、シカ侵入防止柵内にあるプロット2の草本層ではサワグルミの稚樹が多数確認され、下層植生が回復傾向にあることが伺える。また、プロット外であるが、同じシカ侵入防止柵内にヤチダモの稚樹が多数みられる箇所もある。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径25~75cmのヤチダモが優占する林相で、プロット2候補地は、胸高直径25~90cmのヤチダモが優占する林相で、いずれも保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1(継続):ヤチダモ群落】(標高1295m) ①西ノ湖湖畔に成立しているヤチダモ群落。土地的極相林。シカ侵入防止柵外。 ②高木層は高さ24~34m、胸高直径26-68cm(最大はミズナラ)、植被率90%で、ヤチダモが優占し、ミズナラ、サワグルミが混生している。 ③保存対象種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のヤチダモは15本が生育し、平均胸高直径35.5cm、最大42.0cm、最小26.3cmである。プロット内の胸高直径18cm以上のヤチダモに新たな枯損木1本が見られたほか、新たな剥皮が見られた個体もあった。中齢から高齢のヤチダモが優占し、高齢のミズナラが混生する様相を呈している。 ④次世代を担うヤチダモの中低木(小円部:胸高直径1cm以上、中円部:4cm以上18cm未満)は1本であり、生育量は少ない。さらにこの個体についても剥皮がみられ、それがさらに腐朽し、空洞となっている。小円部における植生調査の結果でも、草本層にヤチダモ実生の生育はなく、更新木の生育は認められない。 ⑤低木層の植被率は0%と極めて低く、草本層の植被率は100%と高いものの、草丈が低く、シカ不嗜好性植物のシロヨメナが3・3で優占し、木本類の低木・実生がほとんどみられない。</p> <p>【調査プロット2(継続):ヤチダモ群落】(標高1295m) ①西ノ湖湖畔に成立しているヤチダモ群落。土地的極相林。シカ侵入防止柵内。 ②高木層は高さ24~27m、胸高直径30-90cm(最大はミズナラ)、植被率90%で、ヤチダモが優占し、ミズナラが混生している。 ③保存対象種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のヤチダモは20本が生育し、平均胸高直径38.3cm、最大52.3cm、最小29.0cmである。ヤチダモに新たな枯損はみられなかったものの、幹折れした個体と、先枯れ・落葉・枯枝が見られる個体があった。。中齢から高齢のヤチダモが優占し、高齢のミズナラが混生する様相を呈している。 ④次世代を担うヤチダモの中低木(小円部:胸高直径1cm以上、中円部:4cm以上18cm未満)は3本であり、生育量は少ない。また、小円部における植生調査の結果でも、低木層にヤチダモの実生が僅かに確認された程度であり、更新木の生育はほとんど認められない。</p>	-	-
評価	-	中低木や実生など、更新木の生育はほとんど認められず、シカによる食害が認められるが、前回調査と比較して大きな変化は確認されていない。保護対象であるヤチダモの成木は健全に生育しており、保護林は良好な状態で維持されていると評価される。	-	-
課題	ヤチダモの遺伝資源の継続的な保存に向け、調査プロットにおいて、ミズナラの競合状態、後継樹の生育状態の把握を視点とした森林調査の継続が必要である。シカ侵入防止柵内外での林床植生の回復状態、ヤチダモの更新状態を比較検討することにより、シカ侵入防止柵の設置効果を把握することが重要である。また、効果を評価するにあたって、シカの被害には、定点写真撮影とともに、「森林における鳥獣被害対策のためのガイド」を参照する。	ヤチダモの遺伝資源の継続的な保存に向け、調査プロットにおいて、主木間の競合状態、後継樹の生育状態の把握を視点とした森林調査の継続が必要である。また、シカ保護柵内外での林床植生の回復状態を比較するため、今後も同じ調査地点で継続する必要がある。	-	-

現地調査計画及び総括整理表				
保護林名	原付天然ヒノキ植物群落保護林			
整理番号	066			
森林管理局名	関東森林管理局			
① 現地調査計画				
保護林概況写真	調査項目	森林調査	動物調査	利用動態調査
	保護林の概況(設定目的)	ヒノキ天然分布の北限で、学術及び森林施業上の考証として必要なもの。設定:昭和30年4月1日(平成5年4月1日) 面積:9.01ha		
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロットは、ヒノキ林に2地点設定されている。第1回モニタリング地点(H19年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約60～120m、徒歩3～5分程度。		
	調査時期、回数	平成29年7月/計1回		
	調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。		

保護林概観

② 総括整理表





調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 該当保護林は、日光市(旧今市市)東部に位置し、標高300m前後の比較的平坦な地形に成立している。周囲は宅地、農地等に囲まれており、孤立した樹林地である。</p> <p>【保護対象群落:ヒノキ群落】</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 高木層はヒノキが優占する。亜高木層を欠く。低木層はヒノキ、ヒサカキなどが生育する。部分的にアズマネザサが優占している箇所も見られる。様々な直径階級のヒノキが生育し、また実生や低木もみられたことから、今後もヒノキ天然林として維持されていくものと考えられる。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径20～60cmのヒノキが優占する林相で、プロット2候補地は、胸高直径20～85cmのヒノキが優占する林相で、いずれも保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1[継続]:ヒノキ群落】(標高295m) ①沖積堆積地に成立しているヒノキ群落。土地的極相林。天然ヒノキの分布北限。 ②高木層は高さ23～29m、胸高直径22～61cm(最大はヒノキ)、植被率100%で、ヒノキが優占し、コナラが単木状に混生生育している。亜高木層を欠き、低木層は高さ4～8m、植被率70%で、ヒノキ優占し、アカシデ、クリ、タカノツメ、アオキなどが生育している。草本層は高さ1.0m、植被率80%で、アズマザサが高被度で優占し、テイカカズラ、コアジサイ、ヒノキ、ベニシダなどが生育している。 ③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のヒノキは35本が生育し、平均胸高直径39.5cm、最大61.0cm、最小21.3cmである。ヒノキの胸高直径は22～61cmにわたり、様々な幹径のものが混在して生育し、好適な状態にある。プロット内の胸高直径18cm以上のヒノキのうち、直径23.7cmと21.3cmの個体が新たに枯損していたが、比較的小さい個体であるので周囲のより大きいサイズの個体により被圧された結果と思われる。中齢から高齢のヒノキが優占する様相を呈している。</p> <p>【調査プロット2[継続]:ヒノキ群落】(標高299m) ①沖積堆積地に成立しているヒノキ群落。土地的極相林。天然ヒノキの分布北限。 ②高木層は高さ20～29m、植被率90%、胸高直径18～86cm(最大はヒノキ)で、ヒノキが優占して生育している。亜高木層は高さ12m、植被率10%で、ヒノキが生育している。低木層は高さ4～7m、植被率60%で、ヤマウルシが優占し、ヒサカキ、ヒノキ、アオキ、アカシデなどが生育している。草本層は高さ1.0m、植被率90%で、ベニシダが優占し、アズマザサ、ヤブコウジ、ツタウルシなどが混生している。 ③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のヒノキは35本が生育し、平均胸高直径37.5cm、最大85.6cm、最小19.6cmである。ヒノキの胸高直径は20～85cmにわたり、様々な幹径のものが混在して生育し、好適な状態にある。プロット内の胸高直径18cm以上のヒノキに枯損は認められない。中齢から高齢のヒノキが優占する様相を呈している。</p>	-	-
評価	-	<p>前回調査と比較して大きな変化は確認されていない。下層にはヒノキの稚樹や幼木が確認されており、本保護林は良好な状態で維持されていると評価される。</p>	-	-
課題	<p>ヒノキ群落の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、主木間の競合によるヒノキの生育状態の変化、ヒノキ群落の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。</p>	<p>ヒノキ群落の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、主木間の競合によるヒノキの生育状態の変化、ヒノキ群落の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。</p>	-	-

現地調査計画及び総括整理表		写真1	写真2	写真3
保護林名	大真名子コメツガ植物群落保護林			
整理番号	068			
森林管理局名	関東森林管理局			
① 現地調査計画				
保護林概況写真	調査項目	森林調査		動物調査
	保護林の概況(設定目的)	原生林に準ずる亜高山性針葉樹林で、学術及び森林施業上の考証として必要なもの。設定:昭和48年4月1日(平成5年4月1日) 面積:12.24ha		
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロットは、コメツガ林に2地点設定されている。第2回モニタリング地点(H24年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約4,830～4,970m、徒歩1時間40分～1時間50分程度。		—
	調査時期、回数	平成29年9月/計1回		—
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影		—
調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。		—	—

保護林概観





② 総括整理表

調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、大真名子山(2,375m)の北東斜面山腹に位置し、中央部の標高は約1,960mである。</p> <p>【保護対象群落:コメツガ群落】</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 今年度の基礎調査では、平成27年の豪雨による路面崩壊のため、本保護林へのアプローチに使用する林道裏男体線がプロット前およそ10km地点より通行止めとなっている。次年度のモニタリング調査においては、林道の復旧状況について確認した上で調査計画を検討する必要がある。 高木層はコメツガが優占しているが、枯損木も多く見られる。各層に亜高山性針葉樹が出現しており、特にオオシラビソ、シラビソの幼樹が目立つ。(H25報告書)</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径20～50cmのヒノキが優占する林相で、プロット2候補地は、胸高直径30～65cmのヒノキが優占する林相で、いずれも保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1(移設):コメツガ群落】(標高1991m) ①山腹平衡斜面に成立しているコメツガ群落。気候的極相林。 ②高木層は高さ10～18m、胸高直径19～43cm(最大はコメツガ)、植生率90%で、コメツガが優占し、ダケカンバ、ネコシデが混生している。他の針葉樹の混生はみられない。亜高木層を欠く。低木層は高さ3～5m、植生率40%で、オオシラビソが優占し、コメツガ、シラビソが混生している。草本層は高さ0.6m、植生率30%で、コメツガが優占し、オオイトスゲ、シノブカグマ、オオシラビソなどが生育している。低木層には、コメツガをはじめ、オオシラビソ、シラビソの低木・稚樹が多く生育している。 ③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のコメツガは58本が生育し、平均胸高直径30.5cm、最大51.5cm、最小18.2cmである。コメツガの胸高直径は20～50cmにわたり、様々な幹径のものが混在して生育し、好適な状態にある。プロット内の胸高直径18cm以上のコメツガ5本に枯死が認められたが、生育密度が高いため、種内競争によるものと考えられる。中齢から高齢のコメツガが優占する様相を呈している。 ④シカの糞や食痕が見られたものの、ほとんど目立たない状態である。草本層の植生率はやや低いものの、上層を高密度にコメツガが覆って林内は暗くなっているため考えられる。</p> <p>【調査プロット2(移設):コメツガ群落】(標高1989m) ①山腹平衡斜面に成立しているコメツガ群落。気候的極相林。 ②高木層は高さ13～19m、胸高直径25～66cm(最大はコメツガ)、植生率90%で、コメツガが優占して、ダケカンバ、トウヒ、ネコシデ、シラビソが混生している。亜高木層は高さ9～10m、植生率10%で、コメツガが生育している。低木層は高さ3～5m、植生率60%で、オオシラビソ優占し、コメツガ、シラビソが混生している。草本層は高さ0.6m、植生率20%で、コメツガが優占し、オオイトスゲ、シノブカグマ、オオシラビソ、シラビソなどが混生している。 ③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のコメツガは48本が生育し、平均胸高直径32.6cm、最大66.0cm、最小22.0cmである。コメツガの胸高直径は20～66cmにわたり、様々な幹径のものが混在して生育し、好適な状態にある。プロット内の胸高直径18cm以上のコメツガ4本程度に枯死が認められたが、生育密度が高いため、種内競争によるものと考えられる。中齢から高齢のコメツガが優占する様相を呈している。 ④シカの糞や食痕が見られたものの、ほとんど目立たない状態である。草本層の植生率は20%と低いものの、上層を高密度にコメツガが覆って林内は暗くなっているため考えられる。</p>	—	—
評価	—	コメツガ群落内では、枯損は進行しておらず、下層にコメツガの稚樹や幼木が確認され、健全に生育していることが確認されたが、保護林全体では枯損が進行し、オオシラビソ・シラビソの優占する林況へと推移しているものと評価される。	—	—
課題	コメツガ群落の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、主木間の競合によるコメツガの生育状態の変化、原生林に準ずるコメツガ群落の植生遷移の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。保護林内では、東側のコメツガに枯損木が多く見られる。シカ被害状況については、定量的に評価を行う。	コメツガ群落の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、主木間の競合によるコメツガの生育状態の変化、原生林に準ずるコメツガ群落の植生遷移の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。シカの影響には留意する。	—	—

現地調査計画及び総括整理表		 <p>写真1 調査プロット1 調査プロット2に比べ、小径木の個体が高い密度で生育している。</p>	 <p>写真2 調査プロット2 ミズナラの大径木。林床のササの生育密度は低い。</p>	 <p>写真3 調査プロット2 ミズナラの実生。</p>	
保護林名	光徳ミズナラ植物群落保護林				
整理番号	072				
森林管理局名	関東森林管理局				
① 現地調査計画					
保護林概況写真		調査項目	森林調査	動物調査	利用動態調査
 <p style="text-align: center;">保護林概観</p>		保護林の概況(設定目的)	高齢級ミズナラ純林で学術及び森林施業上の考証として必要。ミズナラ-ミヤコザサ群落の保護。設定:昭和48年4月1日(平成5年4月1日) 面積:24.28ha		
		調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロットは、ミズナラ林に2地点設定されている。第2回モニタリング地点(H24年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約70~80m、徒歩5分程度。		
		調査時期、回数	平成29年9月/計1回		
		調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影		
		調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。		

② 総括整理表





調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、山王帽子山(2,078m)山麓の標高約1,500m前後に位置する。</p> <p>【保護対象群落:ミズナラ群落】</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 高木層はミズナラが優占する。亜高木層はミズナラの他、ウラジロモミが生育する。林道上部はスズタケ、下部はニッコウザサが密生する。ミズナラは株立ちが多い。ミズナラ低木、実生がわずかに見られる。シカの樹皮剥ぎ、角研ぎ痕が確認されたほか、ササの減少も見られる。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径15~75cmのミズナラが優占する林相で、プロット2候補地は、胸高直径20~100cmのミズナラが優占する林相で、いずれも保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1(継続):ミズナラ群落】(標高1437m) ①山腹平衡斜面に成立しているミズナラ群落。二次林。萌芽樹形のミズナラが多い。 ②高木層は高さ21~26m、胸高直径30~74cm(最大はカラマツ)、植被率100%で、ミズナラが優占し、カラマツ、ハリギリが混生している。亜高木層は高さ9~17m、植被率20%で、ミズナラが優占し、ウラジロモミ、ハチワカエデなどが生育している。低木層は高さ4~7m、植被率20%で、ウリハダカエデが優占し、ミズナラ、ノリウツギなどが生育している。草本層は高さ0.7m、植被率95%で、ニッコウザサが高被度で優占し、ツタウルシ、ウリハダカエデ、ミズナラなどが生育している。 ③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のミズナラは27本が生育し、平均胸高直径31.0cm、最大55.7cm、最小18.3cmである。プロット内の胸高直径18cm以上のミズナラで枯死しているものが3本確認された(前回枯損木2本が消失し、新たに1本の枯損)が、20cm程度の個体が新たに加わっており、良好な状態で生育している。中齢のミズナラが優占する様相を呈している。 ④食痕がみられ、ブラウジングラインも認められる。</p> <p>【調査プロット2(継続):ミズナラ群落】(標高1410m) ①山腹平衡斜面に成立している高齢級ミズナラ群落。気候的極相林。単木樹形のミズナラが多い。 ②高木層は高さ18~24m、胸高直径30~105cm(最大はミズナラ)、植被率90%で、ミズナラが優占し、ウラジロモミ、ハリギリが混生している。亜高木層は高さ6~17m、植被率40%で、ウリハダカエデ優占し、ミズナラ、ミズキなどが生育している。低木層は欠く。草本層は高さ0.6m、植被率95%で、ニッコウザサが高被度で優占し、オオイトスゲ、マイヅルソウ、ニッコウシダなどが生育している。 ③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のミズナラは25本が生育し、平均胸高直径41.1cm、最大105.0cm、最小19.1である。プロット内の胸高直径18cm以上のミズナラで枯死しているものが3本確認された(新たに2本の枯損)が、20cm程度の後継樹となる個体多く生育しており、良好な状態で生育している。中齢から高齢のミズナラが優占し、老齢のミズナラが散在している様相を呈している。 ④食痕がみられ、ブラウジングラインも認められる。</p>	-	-
評価	-	林床植生にシカの影響が見られるが、ナラ枯れの発生、倒木などは認められず、前回調査と比較して大きな変化は確認されていない。ミズナラが優占する植物群落は健全に生育しており、保護林は良好な状態で維持されていると評価される。	-	-
課題	ミズナラが優占する植物群落の継続的な保全に向け、ナラ枯れの発生の有無、成木の生育状態や主木間の競合による生育状態の変化、後継樹の生育状態などの動態を把握するための森林調査の継続が必要である。シカの被害については、定量的に評価を行う。	ミズナラが優占する植物群落の継続的な保全に向け、ナラ枯れの発生の有無、成木の生育状態や主木間の競合による生育状態の変化、後継樹の生育状態などの動態を把握するための森林調査の継続が必要である。シカ剥皮防止ネットがウラジロモミに設置されており、シカによる被害、影響に留意する必要がある。	-	-

現地調査計画及び総括整理表				
保護林名	光徳ハルニレ植物群落保護林			
整理番号	073			
森林管理局名	関東森林管理局			
① 現地調査計画				
保護林概況写真	調査項目	森林調査	動物調査	利用動態調査
	保護林の概況(設定目的)	ハルニレ群生地の保護。設定:平成16年 面積:3.69ha		
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロットは、ハルニレ林に1地点設定されている。第1回モニタリング地点(H19年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約270m、徒歩5分程度。		
	調査時期、回数	平成29年9月/計1回		
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影		
	調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。		

保護林概観





② 総括整理表

調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、戦場ヶ原北東部の標高約1,400mの平坦地に位置する。保護林内の、かつての氾濫原と思われる立地に、ハルニレが優占する純林状の林分が広がる。</p> <p>【保護対象群落:ハルニレ群落】</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 高木層にはハルニレ1種が生育する。ハルニレ生育木は健全であるが、低木、実生は見られない。シカによる獣害は確認されなかったため、ササの被圧などの要因が考えられる。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径20~90cmのハルニレが優占する林相で、保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1(継続):ハルニレ群落】(標高1402m) ①かつての氾濫原に成立しているハルニレ群落。成立立地は湿潤である。土地的極相林。 ②高木層は高さ20~34m、胸高直径25~89cm(最大はハルニレ)、植被率90%で、ハルニレ1種が優占して生育している。亜高木層は高さ9~18m、植被率10%で、キハダが生育している。低木層は高さ2.0m、植被率20%で、ニワトコが優占し、ミヤマウグイスカグラが生育している。草本層は高さ1.0m、植被率90%で、ニッコウザサが高被度で優占し、メギ、ムカゴイラクサなどが混生している。 ③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のハルニレは28本が生育し、平均胸高直径19.2cm、最大89.0cm、最小19.2cmである。プロット内の胸高直径18cm以上のハルニレ3本が確認された(前回枯損木1本が倒木、今回新たに枯損1本)が、20cm程度の個体が新たに加わっており、良好な状態で生育している。中齢から老齢のハルニレが混在して優占する様相を呈している。 ④シカによる獣害は確認されていない。</p>	-	-
評価	-	前回調査と比較して大きな変化は確認されておらず、シカ防止柵内にあり、ハルニレが優占する植物群落は健全に生育しており、本保護林は良好な状態で維持されていると評価される。	-	-
課題	ハルニレが優占する植物群落の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、成木の生育状態や主木間の競合による生育状態の変化、後継樹の生育状態などの動態を把握するための森林調査の継続が必要である。現時点ではシカによる被害、影響は現れていないようであるが、今後、現れる可能性があると考えられるため、留意する必要がある。シカの被害については、保護林全域を対象に、代表的な地点における定点写真撮影とともに、「森林における鳥獣被害対策のため」	ハルニレが優占する植物群落の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、成木の生育状態や主木間の競合による生育状態の変化、後継樹の生育状態などの動態を把握するための森林調査の継続が必要である。シカ侵入防止柵内にあるため、シカによる影響は抑えられているが、影響には留意する。	-	-

現地調査計画及び総括整理表		 <p>写真1 調査プロット1 湿原中央付近では、オオアゼスゲ、ツルコケモモが優占して生育。その上層にヨシが生育している。</p>	 <p>写真2 調査プロット2 東側の陸側にはズミの純林が広がっている。</p>	 <p>写真3 調査プロット2 カラマツの低木が湿原内に生育している。</p>
保護林名	戦場ヶ原湿原植物群落保護林			
整理番号	074			
森林管理局名	関東森林管理局			
① 現地調査計画				
保護林概況写真	調査項目	森林調査	動物調査	利用動態調査
 <p style="text-align: center;">保護林概況</p>	保護林の概況(設定目的)	高山植物の生育及び高湿原植生の代表的湿原で、学術上の考証として必要。設定:昭和53年4月1日(平成5年4月1日) 面積:174.68ha		
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査地点は、湿原内を通る木道沿いに2ライン設定されている。第1回モニタリング地点(H19年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約360~970m、徒歩5分~15分程度。		
	調査時期、回数	平成29年9月/計1回		
	調査項目	植生調査、定点写真撮影		
	調査方法(選定理由)	木道上から目視による植生調査(ベルトトランセクト)を行う。ライン1は280m、ライン2は320m設定されている。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。		

② 総括整理表





調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 標高約1,400mに位置する。国道120号線沿線で、自然研究路として遊歩道が整備されている。当該保護林は、戦場ヶ原湿原のほぼ全域を含む。</p> <p>【保護対象群落:高層湿原植生】</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 調査プロット1及び調査ライン2はシカ侵入防止柵の内側に位置している。前回調査に比べて大きな変化は見られない。ただし、一時的な水位の増減である可能性があるが、前回調査時に比べて水位がやや低い状態にあるためか、上部にあるミズゴケの一部が黄変している箇所が見られる。「平成19年度戦場ヶ原湿原保全対策実施計画検討業務報告書」において昭和53年から平成19年の間に次の植生の変化が確認されている。1)ヨシの侵入、2)ヨシの衰退、3)カラマツの密度増加、4)ホザキシモツケの侵入、5)ズミの侵入または生長。この内、1)と3)については、湿原の縮小や景観の変化を招くことが懸念され、保全対策が必要であるとされている。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定された調査ライン1・2候補地は、木本類やササ・外来種等の侵入による影響を観察するため、湿原部から林内に渡って既設の木道沿いに設定されている。いずれも保護林内の代表的な植生を通過するため、前回調査ラインの位置を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1(継続):林内から湿原中央部にかけての木道沿い南側】(標高1,350m) ①ミズゴケ類は、ライン始点から20~240mかけて広く分布し、特に40~220mにかけての湿原内部では被度・群度が3・3~4・4程度である。前回調査と比較して、ミズゴケ類が出現したコドラート及び被度・群度に変化は見られない。 ②湿原中央付近のコドラートでは、低層湿原構成種のヨシが第一草本層に優占して生育し、第二草本層では高層~中間湿原構成種のオオアゼスゲ、ツルコケモモが3・3~4・4程度で優占し、他にサギスゲ、オニナルコスゲ、ヒメシロネ、ヌマガヤなどが生育している。湿原の辺縁部では、木本類が多くなり、低木層にシラカンバや、ズミ、カラマツなど生育する。第一草本層ではヨシが3・3~4・4程度に生育し、第二草本層ではホザキシモツケや、イヌコリヤナギが2・2~3・3程度に生育している。 ③前回調査と比べて、ほとんど変化は見られなかったものの、湿地辺縁部のコドラートでカラマツやススキが新たに見られた箇所が認められ、やや乾燥傾向にあると考えられる。</p> <p>【調査プロット2(継続):林内から湿原中央部にかけての木道沿い北側群落】(標高1,352m) ①前回調査と同様に、ミズゴケ類は全く見られない。 ②プロット1に比べやや乾燥したところに設定されており、湿原寄りのコドラートでは低木層にシラカンバや、カラマツが生育し、草本層にホザキシモツケ、イヌコリヤナギが生育している。さらに辺縁部では、低木層にズミが3・3程度に優占し、草本層にニッコウザサが優占して生育している。 ④新しい土砂の流入が前回調査時にみられているが、すでにその場所はササに覆われている状況にある。優占はしていないものの、路傍雑草のオオアワダチソウや、ヒメジョオン、シロツメクサ、オオバコも確認されている。</p>	-	-
評価	-	木道沿いには路傍雑草や外来種が見られるものの、湿原内は概ね良好な状態で維持されていると評価される。本保護林はシカ侵入防止柵の中にあるため、当面の間はシカによる影響は受けないと考えられる。	-	-
課題	湿原植生の継続的な保全に向け、調査ラインにおいて、乾燥化に伴う木本類の侵入、利用過多による裸地化、外来植物の侵入などによる生育状態の変化、代表的な湿原植物の生育状態などの動態を把握するための調査の継続が必要である。	ヨシ、スゲ類、ミズゴケ類が優占する湿原植生の継続的な保全に向け、調査ラインにおいて、乾燥化に伴う木本類の侵入、利用過多による裸地化、外来植物の侵入などによる生育状態の変化、代表的な湿原植物の生育状態などの動態を把握するための調査の継続が必要である。次回調査時も調査時期を合わせて植物種の組成や群度の変化に注目する必要がある。シカ侵入防止柵内にあるため、シカによる影響は抑えられているが、影響には留意する。	-	-

現地調査計画及び総括整理表					
保護林名	小田代湿原植物群落保護林				
整理番号	075				
森林管理局名	関東森林管理局				
① 現地調査計画					
保護林概況写真		調査項目 保護林の概況(設定目的) 原生林に準ずべき林相を有する森林及び高山植物の生育する区域で、学術及び森林施業上の考証として必要なもの。湿原植生及び鳥獣の保護。設定:昭和37年4月1日(昭和48年4月1日、平成5年4月1日) 面積:69.28ha 調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間) 調査地点は、湿原内を通る木道沿いに3ライン設定されている。第1回モニタリング地点(H19年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約230～550m、徒歩3分～8分程度。 調査時期、回数 平成29年9月/計1回 調査項目 植生調査、定点写真撮影 調査方法(選定理由) 木道上から目視による植生調査(ベルトランセクト)を行う。ライン1は150m、ライン2は190m、ライン3は150m設定されている。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。	森林調査	動物調査	利用動態調査

保護林概況

② 総括整理表





調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	【保護林概要】 小田代湿原は標高約1,400mに位置する。当該保護林は、小田代湿原のほぼ全域を含む。保護林内には、草原及び湿原植生が分布している。 【保護対象群落:湿原植生】 【平成28年度基礎調査結果】 調査ライン1～3はシカ侵入防止柵の内側に位置している。前回調査に比べて、大きな変化は見られない。外来種のオオマトソイグサが確認されている。ライン3では群落を作っている箇所もあり、今後の分布拡大に注意する。 【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定された調査ライン1～3候補地は、いずれも保護林内の代表的な植生を通過するため、前回調査ラインの位置を活用して調査を行う。	【調査プロット1(継続):湿原東側の林内を通るライン】(標高1,363m) ①前回同様に、ミズゴケ類は確認されなかった。 ②ほぼ全域にわたって高木層にカラマツが生育し、低木層にはズミやカントウマユミなどの樹木が生育し、草本層はササが高い被度で優占している。林内を通るルートのため、全体的ニッコウザサや、ズミなどの木本類、マイヅルソウや、イヌトウバナ、ヤマカモジグサなどの乾生草本の量が多い様相となっている。 ③オオバコや、カワラスゲ、ヌカボなど帰化植物や踏跡植物が全域に渡って、1・1～2・2程度に生育している。 【調査プロット2(継続):湿原南西側の湿原から湿原と林内の境を通るライン】(標高1,353m) ①前回同様に、ミズゴケ類は確認されなかった。 ②湿原に面した林縁部を通るラインで、調査ライン全域に渡ってホザキシモツケが優占し、低木層にズミの灌木が疎らに生育している。最も湿原に近い場所では高層～中層湿原構成種のヌマガヤが生育し、低層湿原構成種のヒメシダや、エゾシロネ、クサレダマなどの生育が見られる。 ③前回調査と比べ、ライン始点付近で確認されたヌマガヤの被度が減少し、代わりにヤマアワの被度の増加が見られた。また、ササは前回調査時には冠水により枯死が目立ったが、今回は回復していた。オオバコやヌカボなどの踏跡植物の出現は、全19コドラートのうち3箇所のみであった。 【調査ライン3(継続):湿原北西側の湿原と林内の境から林内を通るライン】(標高1,411m) ①前回同様に、ミズゴケ類は確認されなかった。 ②湿原に近い林縁からカラマツ林内を通るラインである。湿原に近いところでは、ホザキシモツケが優占し、低木層にズミが疎らに生育し、より土湿の高いところでは高層～中層湿原構成種のショウジョウソウや、ヌマガヤ、ノハナショウブが生育している。一方、林内のコドラートでは、草本層にニッコウザサやオオモギなどの乾生草本が生育している。 ③全15コドラートのうち、4コドラートでオオバコや、ヌカボ、カワラスゲなどの踏跡植物が見られた。	-	-
評価	-	木道沿いには路傍雑草や外来種が見られるものの、湿原内は概ね良好な状態で維持されていると評価される。本保護林はシカ侵入防止柵の中にあるため、当面の間はシカによる影響は受けないと考えられる。	-	-
課題	湿原植生の継続的な保全に向け、乾燥化や乾燥化に伴う植生の変化(ホザキシモツケや、ササ、木本類などの侵入)、利用過多による裸地化や外来植物の生育状況の変化などに注目するための調査の継続が必要である。植物種の組成や被度の変化に注目するため、前回調査時期に併せて調査を実施する必要がある。前回調査時の写真を利用し、植生の細かな変化や景観的な変化を記録する。	ヨシ・スゲ類・ミズゴケ類が優占する湿原植生の継続的な保全に向け、乾燥化や乾燥化に伴う木本類の侵入、利用過多による裸地化、外来植物の侵入などによる生育状態の変化、代表的な湿原植物の生育状態などの動態を把握するための調査の継続が必要である。次回調査時も調査時期を合わせて植物種の組成や群度の変化に注目する必要がある。シカ侵入防止柵内にあるため、シカによる影響は抑えられているが、影響には留意する。	-	-

現地調査計画及び総括整理表		写真1	写真2	写真3	
保護林名	西ノ湖ヤシオツツジ植物群落保護林				
整理番号	078				
森林管理局名	関東森林管理局				
① 現地調査計画					
保護林概況写真	調査項目	森林調査		動物調査	利用動態調査
	保護林の概況(設定目的)	原生林に準ずる森林で学術及び森林施業上の考証として必要なもの。西ノ湖岸の原生林の保護を図る。設定:昭和48年4月1日(平成5年4月1日) 面積:39.74ha			
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査地点は、シロヤシオが生育する林に2地点設定されている。第2回モニタリング地点(H24年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約1,430~1,660m、徒歩1時間~1時間15分程度。		-	-
	調査時期、回数	平成29年9月/計1回		-	-
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影		-	-
調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。		-	-	

保護林概観

② 総括整理表





調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、標高1,300m~1,580mに位置する、原生林に準ずべき森林である。保護林最下部は西ノ湖南岸~西岸に接している。保護林内には、ブナ、ウダイカンバ、カエデ類の広葉樹に、コメツガなどの針葉樹も混生する天然生林が広がる。</p> <p>【保護対象群落:シロヤシオ群落】</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 高木層はブナ、ウダイカンバ、コメツガ等が生育する。亜高木層はカエデ類、コシアブラ等が生育する。低木層はシロヤシオ、アズマシヤクナゲなどが生育する。シロヤシオは尾根上に散在している。また、保護林内の尾根沿いに、西ノ湖マツ植物群落保護林内では確認されていないチョウセンゴヨウ3株が確認されている。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径20~60cmのブナ・ウダイカンバが混生して優占しシロヤシオが生育する林相で、プロット2候補地は、胸高直径25~90cmのブナが優占しシロヤシオが生育する林相で、いずれも保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1[継続]:ブナ・ウダイカンバ群落】(標高1553m) ①やせ尾根に成立しているブナ・ウダイカンバ群落。気候的極相林。 ②高木層は高さ16~24m、胸高直径20~62cm(最大はウダイカンバ)、植被率70%で、ブナが優占し、ウダイカンバ、コメツガなどが混生している。亜高木層は高さ6~18m、植被率60%で、コメツガが優占し、ウミズザクラ、ウリハダカエデが生育している。低木層は高さ2~4m、植被率40%で、アズマシヤクナゲが優占し、コメツガなどが混生している。草本層は高さ1m、植被率50%で、アズマシヤクナゲなどが優占して生育している。シロヤシオの実生もみられる。 ③プロット内にはシロヤシオが4本確認されており、いずれも健全に生育している。高木層を形成している胸高直径50~60cm程度のコメツガ3本や、直径69.7cmのブナが枯損している。このため、ギャップができており、シロヤシオやアズマシヤクナゲの生育状態が良い。草本層にシロヤシオの実生は確認されなかった。低木層~草本層にはアズマシヤクナゲが3~3程度に優占しており、アズマシヤクナゲに被圧されている可能性がある。 ④草本層は植被率50%と比較的高いが、シカ不嗜好性植物であるアズマシヤクナゲと、シカ食害に耐性が高いウリハダカエデが優占し、他の種はごく僅かである。</p> <p>【調査プロット2[移設]:ブナ群落】(標高1476m) ①やせ尾根に成立しているブナ群落。気候的極相林。 ②高木層は高さ18~26m、胸高直径40~89cm(最大はミズナラ)、植被率90%で、ブナが優占し、ミズナラ、コメツガ、ウラジロモミなどが混生している。亜高木層は高さ7~18m、植被率30%で、コメツガ、コシアブラ、ハウチワカエデなどが生育している。低木層は高さ3~7m、植被率25%で、シロヤシオが優占し、アオダモ、オオイタヤメイゲツなどが混生している。草本層は高さ0.5m、植被率10%で、アズマシヤクナゲなどが生育している。 ③プロット内にはシロヤシオが12本確認されており、いずれも健全に生育している。高木層を形成しているブナ(直径67.8cm、前回調査の時には幹折れ)と、コメツガ(直径72.6cm)が新規に枯損している。 ④低木層、草本層の植被率は低い状態にあり、優占種もシカが嗜好しないアズマシヤクナゲがやや優占して生育するのみで、他の植物は僅かである。</p>	-	-
評価	-	尾根に成立しているブナ・ウダイカンバ群落の一部で上層木の立ち枯れやシカによる林床植生への影響があるものの、シロヤシオを含む植物群落は健全に生育しており、保護林は良好な状態で維持されていると評価される。	-	-
課題	保存対象種のシロヤシオの継続的な保存に向け、シロヤシオの生育状態や、上層木の被覆との関係について把握するための森林調査の継続が必要である。隣接する西ノ湖マツ林木遺伝資源保存林で保存対象となっているチョウセンゴヨウが確認されているため、一体的な管理をする体制を検討する。保護林の斜面下部においてシカによる被害が目立ち、シカの影響についても継続的に把握をしていく必要がある。	林下にシロヤシオの生育する植物群落の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、上層木の変化に伴うシロヤシオの生育状態の変化、林床におけるシロヤシオ後継樹の生育状態の変化など、植物群落の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。シカによる被害、影響にも留意する。	-	-

現地調査計画及び総括整理表					
保護林名	白倉林木遺伝資源保存林				
整理番号	050				
森林管理局名	関東森林管理局				
① 現地調査計画					
保護林概況写真	調査項目	森林調査		動物調査	利用動態調査
	保護林の概況(設定目的)	亜高山帯性植物のモミ、シラベ(シラビソ)、コマツガ、トウヒ等の遺伝資源の保存を目的に設定した。原生状態を保ったこの地方の代表的な天然林である。設定:平成5年4月1日 面積:55.23ha			
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロットは、トウヒ林とコマツガ林に各1地点設定されている。第2回モニタリング地点(H24年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約2,100~2,200m、徒歩2時間10分~2時間20分程度。			
	調査時期、回数	平成29年6月/計1回			
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影			
	調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。			

保護林外観





② 総括整理表

調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、奥領家国有林の標高1,700m~2,300mの山頂下部急斜面に成立する天然生林である。シラビソ、コマツガ、トウヒ等の亜高山帯性針葉樹からなる林分が広がっている。</p> <p>【保存対象樹種:亜高山帯性の針葉樹】(林木遺伝資源の保存)</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 保護林は、中ノ尾根山の南西側に位置し、西~北西向きの斜面に設定されている。大部分は、コマツガ、トウヒの優占する林が広がり、尾根付近にはササ群落やシラビソ-オオシラビソ群集が分布している。比較的傾斜のゆるい尾根上を中心にシカによる影響が強く出ており、下層植生が非常に貧弱な状態となっている。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径25~110cmのトウヒが優占する林相で、プロット2候補地は、胸高直径15~65cmのコマツガが優先する林相で、いずれも保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1[継続]:トウヒ群落】(標高1899m) ①山腹凸斜面に成立しているトウヒ群落。気候的・土地的極相林。 ②高木層は高さ21~36m、胸高直径43~110cm(最大はトウヒ)、植被率80%で、トウヒが優占し、コマツガ、ダケカンバなどが生育している。 ③高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上の保存対象種である針葉樹は、トウヒが8本(平均75.4、最大109.7cm、最小46.2cm)、コマツガが23本(平均33.6、最大61.2、最小18.1cm)生育し、生育量が多く、健全な状態で維持されている。高齢級のトウヒ林内に中齢級のコマツガが混生する様相を呈している。 ④次世代を担う針葉樹の中低木(小円部:胸高直径1cm以上、中円部:4cm以上18cm未満)は、トウヒは生育せず、コマツガが8本生育している。また、プロット内に生育する実生についても確認したところ、プロット全体に+~+2程度で確認されている。 ⑤草本層はスズタケが生育しているが、植被率30%と低く、シカの食害により草丈0.5mになっている。</p> <p>【調査プロット2[継続]:コマツガ群落】(標高1812m) ①山腹凸斜面に成立しているコマツガ群落。気候的・土地的極相林。 ②高木層は高さ23m、胸高直径50~63cm(最大はコマツガ)、植被率80%で、コマツガが高被度で優占し、トウヒ、ダケカンバが僅かに混生している。 ③高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上の保存対象種である針葉樹は、トウヒが2本(最大52.9cm、最小29.3cm)、コマツガが38本(平均63.4cm、最大63.4cm、最小18.2cm)生育し、生育量が多く、健全な状態で維持されている。高齢級のコマツガ林内に中齢級のコマツガが混生する様相を呈している。高齢級・中齢級のコマツガの一部に枯損が生じている。種内競争による枯損と考えられる。 ④次世代を担う針葉樹の中低木(小円部:胸高直径1cm以上、中円部:4cm以上18cm未満)では、トウヒが1本生育し、コマツガが16本生育している。また、プロット内に生育する実生についても確認したところ、プロット全体の1/3程度の範囲に+~+2程度で確認されている。 ⑤草本層はスズタケが生育しているが、植被率20%と低く、シカの食害により草丈0.5mになっている。</p>	-	-
評価	-	高木層・亜高木層を形成する針葉樹に、シカによる剥皮被害及び食害があるが、シラビソ、コマツガ、トウヒ等の亜高山帯性針葉樹からなる天然林は健全に生育・更新しており、本保護林は良好な状態で維持されていると評価される。	-	-
課題	コマツガ、トウヒなどの針葉樹の遺伝資源の継続的な保全に向けた森林調査の継続が必要である。シカの被害については、定量的に評価を行う。また、影響を受けやすい尾根上の林分を優先して、シカ侵入防止柵や、ツリーシェルターなどの対策を検討する必要がある。	コマツガ、トウヒなどの針葉樹の遺伝資源の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、コマツガ、トウヒなどの成木の生育状態や主木間の競合状態、コマツガ、トウヒなどの後継樹の生育状態の把握を視点とした森林調査の継続が必要である。シカの影響に留意する必要がある。	-	-

現地調査計画及び総括整理表		写真1	写真2	写真3	
保護林名	コガネ沢林木遺伝資源保存林	 <p>調査プロット1 直径1mを越えるモミが生育している。</p>	 <p>調査プロット2 中齢から高齢級のツガが優占している。</p>	 <p>調査プロット1 両プロットとも、林床植生は貧弱であり、草本層の植被率は非常に低い。</p>	
整理番号	051				
森林管理局名	関東森林管理局				
① 現地調査計画					
保護林概況写真	調査項目	森林調査		動物調査	利用動態調査
 <p style="text-align: center;">保護林外観</p>	保護林の概況(設定目的)	天然林のブナ、イヌブナ、キハダ等の遺伝資源の保存を目的に設定した。原生状態を保ったこの地方の代表的な天然林である。設定:平成5年4月1日 面積:28.21ha			
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロットは、ブナ、イヌブナが生育する林分に2地点設定されている。第2回モニタリング地点(H24年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約1,300~1,500m、徒歩1時間~1時間30分程度。		-	-
	調査時期、回数	平成29年9月/計1回		-	-
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影		-	-
調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。		-	-	

② 総括整理表


調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、地頭方国有林の標高1,000m~1,300mの山頂下部急斜面に成立する天然生林である。</p> <p>【保存対象樹種:ブナ、イヌブナ、キハダ等】(林木遺伝資源の保存)</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 保護林は、ツガやモミなどの針葉樹林を優占とする林が広がり、その中に保存対象種のブナやイヌブナが混生している林相となっている。シカによる影響が強くなり、林床植生は貧弱であり、シカ不嗜好植物のアセビやシキミが多く生育していた。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径10~120cmのモミが優占しイヌブナが生育する林相で、プロット2候補地は、胸高直径20~70cmのツガが優先してブナ、イヌブナが混生する林相で、いずれも保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1(継続):モミ群落】(標高1029m) ①山腹平衡斜面に成立しているモミ群落。気候的・土地的極相林。 ②高木層は高さ25~36m、胸高直径50~117cm(最大はモミ)、植被率70%で、モミが優占し、ツガなどが混生している。亜高木層は高さ13~22m、胸高直径20~60cm、植被率50%で、ツガが優占し、モミ、イヌブナ、ブナなどが混生している。 ③高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上の保存対象種である落葉樹は、ブナが1本(44.1cm)、イヌブナが3本(平均25.6cm、最大30.3cm、最小18.7cm)であり、生育量は少ない。高齢級のモミ林内に中齢級のモミ・ツガ・イヌブナ・ブナが混生する様相を呈している。針葉樹の優占する樹林であるため、イヌブナ・ブナなどの落葉樹の生育には厳しい条件となっているものの、樹冠形成木のブナ・イヌブナの生育状態は良好である。 ④次世代を担うブナやイヌブナの中低木(小円部:胸高直径1cm以上、中円部:4cm以上18cm未満)は、直径10.2cmのイヌブナ1本が生育するのみである。小円部における植生調査の結果では、低木層・草本層ともに植被率が30%以下であり、中円と大円の草本層にブナとイヌブナ実生の生育が僅かに確認された程度であり、更新木の生育はほとんど認められない。林内に生育している中低木は、シカの嗜好性植物である、アセビ、シキミ、ヒイラギなどである。また、イヌブナの萌芽枝にもシカの食痕が確認されている。</p> <p>【調査プロット2(継続):ツガ群落】(標高1172m) ①山腹平衡斜面に成立しているツガ群落。気候的・土地的極相林。 ②高木層は高さ16~26m、胸高直径36~67.7cm(最大はミズナラ)、植被率80%で、ツガが優占し、ブナ、イヌブナ、ミズナラなどが混生している。 ③高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上の保存対象種である落葉樹は、ブナが生木2本(最大56.1cm、最小53.3)、枯木1本(74.0cm)、イヌブナが7本(平均25.0cm、最大46.6cm、最小18.1cm)である。中齢から高齢級のツガが優占する樹林に中齢級のブナが混生する様相を呈している。針葉樹の優占する樹林であるため、イヌブナ・ブナなどの落葉樹の生育には厳しい条件となっているものの、樹冠形成木のブナ・イヌブナの生育状態は良好である。 ④次世代を担うブナやイヌブナの中低木(小円部:胸高直径1cm以上、中円部:4cm以上18cm未満)は、ブナが0本、コメツガが2本であり、生育量は少ない。小円部における植生調査の結果では、低木層・草本層ともに植被率が30%以下であり、低木層にイヌブナの生育が僅かに確認された程度であり、更新木の生育はほとんど認められない。林内に生育している中低木は、シカの嗜好性植物である、アセビ、シキミ、ヒイラギなどである。</p>	-	-
評価	-	シカによる樹皮剥ぎ被害や食害が認められるが、ツガやモミなどの針葉樹林が広がっており、針葉樹に混在してブナやイヌブナなどの落葉広葉樹が生育している林相にある。保護林内で優占するツガ群落やモミ群落に大きな変化はなく、保護対象であるブナ・イヌブナも良好な状態で生育していると評価される。	-	-
課題	ブナやイヌブナなどの遺伝資源の継続的な保全に向けた森林調査の継続が必要である。また、ブナ・イヌブナ・キハダについて、保護林内における生育状況の全体像を把握しておく必要がある。シカの被害については、定量的に評価を行う。また、影響を受けやすい尾根上の林分を優先して、シカ侵入防止柵や、ツリーシェルターなどの対策を検討する必要がある。	イヌブナなどの遺伝資源の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、イヌブナ成木の生育状態や主木間の競合状態、イヌブナ後継樹の生育状態の把握を視点とした森林調査の継続が必要である。シカの影響に留意する必要がある。	-	-

現地調査計画及び総括整理表				
保護林名	中ノ尾根山の森林植物群落保護林			
整理番号	140			
森林管理局名	関東森林管理局			
① 現地調査計画				
保護林概況写真		森林調査		
	調査項目	動物調査		利用動態調査
	保護林の概況(設定目的)	原生状態を保った代表的な天然林で、山地帯・亜高山帯・高山帯の森林植生の推移等が観察でき学術上貴重であり、これを保護するため設定した。設定：昭和48年4月1日 面積：137.41ha		
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロットは、トウヒ、コメツガ、シラビソ等が生育する林に2地点設定されている。第2回モニタリング地点(H24年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約1,450～1,600m、徒歩1時間15分～1時間30分程度。		-
	調査時期、回数	平成29年6月/計1回		-
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影		-
調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。		-	

保護林概観

② 総括整理表





調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、白倉国有林の中ノ尾根山山頂下部西斜面の標高約1,600～2,300mに位置する天然生林である。崩壊地が比較的多く見られる。保護林内には、モミ、ツガ、トウヒ、シラベ、ミズメ、ダケカンバ等の天然生林が広がっている。</p> <p>【保護対象群落：原生状態を保った針葉樹林】</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 保護林は中ノ尾根山の南西部に位置し、南～南西向き斜面の中部～上部に広がっている。保護林内は、コメツガやトウヒの優占する林分が多くを占めている。比較的傾斜のゆるい尾根上ほどシカによる影響が強く見られる。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径30～85cmのトウヒが優占しコメツガ、ダケカンバ等が混生する林相で、プロット2候補地は、胸高直径20～110cmのトウヒが優占しコメツガ、ダケカンバ等が混生する林相で、いずれも保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1[継続]:トウヒ群落](標高1931m) ①尾根平坦地に成立しているトウヒ群落。気候的・土地的極相林。 ②高木層は高さ23～32m、胸高直径30～79cm(最大はトウヒ)、植被率80%で、トウヒが高被度で優占し、コメツガが混生している。亜高木層は高さ7～13m、植被率40%で、コメツガが優占し、ダケカンバ、トウヒが混生している。低木層は高さ2m、植被率10%で、トウヒが生育する。草本層は高さ0.4m、植被率90%で、スズタケが高被度で優占し、他の生育種は僅かである。 ③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のトウヒは24本が生育し、平均胸高直径50.9cm、最大79.1cm、最小21.5cmであり、トウヒの胸高直径は20-80cmにわたり、様々な幹径のものが混在して生育している。また、コメツガ24本が生育し(平均28.4cm、最大48.7cm、最小19.1cm)、高齢級のトウヒ林内に中齢級のトウヒ・コメツガが多く生育する様相を呈している。樹種は不明であるが、針葉樹枯損木9本(平均36.3cm、最大55.7cm、最低25.1cm)が認められる。 ④草本層の植被率は低くないが、スズタケの生育高は40cm程度しかない。また、今年度新たに剥皮が高木のトウヒ3本(直径79.1、33.5、27.4cm)、コメツガ1本(19.8cm)確認された。高木層に枯損木がみられ、シカによる影響が高木層にも及んだ結果と考えられる。</p> <p>【調査プロット2[継続]:トウヒ群落](標高1997m) ①山腹平衡斜面に成立しているトウヒ群落。気候的・土地的極相林。 ②高木層は高さ20～31m、胸高直径40～106cm(最大はトウヒ)、植被率80%で、トウヒが優占し、コメツガ、ダケカンバが混生している。亜高木層は高さ8～17m、植被率20%で、コメツガ、トウヒ、ナナカマドが生育している。低木層は高さ4～7m、植被率5%で、コメツガが生育している。草本層は高さ1.5m、植被率100%で、スズタケが高被度で優占し、他の生育種はほとんどみられない。 ③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のトウヒは8本が生育し、平均胸高直径65.0cm、最大106.1cm、最低23.3cmである。また、コメツガ14本が生育し(平均42.0cm、最大75.0cm、最低18.4cm)、トウヒ、コメツガとも胸高直径は20-110cmにわたり、様々な幹径のものが混在して生育している。高齢級のトウヒが優占しコメツガが混生する林内に、中齢級のトウヒ・コメツガが生育する様相を呈している。樹種は不明であるが、針葉樹枯損木1本(直径102.8cm)が認められる。 ④プロット内でニホンジカ(角低ぎ跡、樹皮剥ぎ)の痕跡が多く確認され、高木のトウヒ3本(直径106.1、90.4、44.2cm)とコメツガ1本(24.6cm)にシカによる剥皮が確認された。</p>	-	-
評価	-	保護対象であるトウヒやコメツガに枯損や倒木が認められるものの、天然性林は健全に生育・更新しており、本保護林は良好な状態で維持されていると評価される。シカによる被害、影響が懸念される。	-	-
課題	トウヒや、コメツガなどの針葉樹の優占する植物群落の継続的な保全に向けた森林調査の継続が必要である。林床のササはまだ残されているものの、シカによる樹皮剥ぎが多数確認されていることから、シカによる被害、影響が今後さらに強まると懸念される。シカの被害については、定量的に評価を行う。	針葉樹の優占する植物群落の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、トウヒやコメツガなどの成木の生育状態や、主木間の競合による群落構造の変化、後継樹の生育状態の変化など、針葉樹の優占する植物群落の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。今後シカによる被害が高木層へ広がっていくのか注意して調査する必要である。	-	-

現地調査計画及び総括整理表		写真1 調査プロット1 ブナ林下に、シロヤシオとアカヤシオが 高い密度で生育して いる。	写真2 調査プロット1 林床は、植被率はあ るものの、高さが 0.1m程度に抑えら れている。	写真3 調査プロット2 ここでは、プロット1よりも さらにシカの影響がでて おり、林床植被率が 10%程度しか無く、角礫 が優占している。	
保護林名	岩岳山のアカヤシオ・シロヤシオ植物群落保護林				
整理番号	142				
森林管理局名	関東森林管理局				
① 現地調査計画					
保護林概況写真	調査項目	森林調査		動物調査	利用動態調査
	保護林の概況 (設定目的)	岩岳山から竜馬岳稜線の西南部には、推定樹齢100年以上のアカヤシオ、シロヤシオが群生し、特にアカヤシオの自生する規模の大きさにおいては、他に類例が少なく、学術上貴重であり、これを保護するため設定した。設定：昭和48年4月1日 面積：199.39ha			
	調査箇所(選定理由) ・ルート(所要時間)	調査プロットは、アカヤシオ、シロヤシオが生育する林に2地点設定されている。第2回モニタリング地点(H24年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約2,750～3,650m、徒歩1時間40～2時50分程度。		-	-
	調査時期、回数	平成29年6月/計1回		-	-
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影		-	-
	調査方法 (選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。		-	-

岩岳山外観

② 総括整理表

調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、京丸国有林の高塚山～岩岳山南部までの稜線沿いの西向き斜面に位置する天然生林である。保護林内にはモミ、ツガ、ハリモミ、ブナ、ヒメシヤラ等を主体とした天然性林が広がる。</p> <p>【保護対象群落：シロヤシオ、アカヤシオ群落】</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 保護林内は、ツガ、モミの混生する、ブナ、ミズナラが優占して生育し、林内・林下にシロヤシオ、アカヤシオが生育している。林床植生は保護林全体的に乏しく、アセビやシキミが多く見られ、シカによる影響が顕著に現れている。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径25～35cmのブナが優占しアカヤシオ、シロヤシオが生育する林相で、プロット2候補地は、胸高直径30～70cmのミズナラが優占しアカヤシオ、シロヤシオが生育する林相で、いずれも保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1[継続]:ブナ群落】(標高1246m) ①山腹平衡斜面に成立しているブナ群落。気候的・土地的極相林。風衝により群落高は低く抑えられている。 ②高木層は高さ11～15m、胸高直径25～43cm(最大はミズナラ)、植被率30%で、ブナが優占し、ミズナラ、シロヤシオなどが混生している。亜高木層は高さ5～10m、植被率60%でシロヤシオが優占し、アカヤシオ、ブナなどが混生している。低木層は高さ2～5m、植被率40%で、シロヤシオが優占し、アセビ、アカヤシオ、トウゴクミツバツツジ、ペニドウダンなどが混生して生育している。草本層は高さ0.1m、植被率70%で、スズダケとシコクママコナが混生して優占し、エンシュウハグマ、シギンカラマツ、ヒメヤマズミレなどが生育している。シロヤシオ、アカヤシオの稚樹も確認されていない。 ③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層・低木層を構成する胸高直径4cm以上(大円部は18cm以上)のシロヤシオは41本が生育し、平均胸高直径9.8cm、最大25.7cm、最低4.3cmである。アカヤシオは26本が生育し、平均9.4cm、最大22.5cm、最小4.4cmである。シロヤシオ、アカヤシオともに生育量が多く、保護林は良好な状態で維持されている。本地点は、風衝により群落高が低く抑えられ、シロヤシオ、アカヤシオの優占する亜高木林の様相を呈している。 ④草本層スズダケの草丈は10cm程度である。</p> <p>【調査プロット2[継続]:ミズナラ群落】(標高1281m) ①山腹平衡斜面に成立しているミズナラ群落。気候的・土地的極相林。 ②高木層は高さ18～23m、胸高直径40・70cm(最大はミズナラ)、植被率60%で、ミズナラが優占し、ブナ、ミズメ、ツガ、アオハダなどが混生している。亜高木層は高さ10～15m、植被率40%で、シロヤシオが優占し、アカヤシオ、アオハダ、アズキナシなどが混生している。低木層は高さ2～4m、植被率60%で、シロヤシオが優占し、アカヤシオ、アセビ、コミネカエデなどが生育している。草本層は高さ0.6m、植被率10%で、シロイトスゲ、エンシュウハグマ、コアジサイ、イワガラミなどが生育し、シロヤシオ、アカヤシオの稚樹も僅かに見られる。 ③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層・低木層を構成する胸高直径1cm以上(中円部は4cm以上、大円部は18cm以上)のシロヤシオは35本が生育し、最大胸高直径は16.3cmである。同アカヤシオは26本が生育し、最大胸高直径は24.8cmである。シロヤシオ、アカヤシオともに生育量が多く、保護林は好適な状態で維持されている。本地点は、高木層にミズナラ、ブナなどが散在する林内に、シロヤシオ、アカヤシオが優占する様相を呈している。 ④シカによる食害があり、草本層が衰退している。</p>	-	-
評価	-	実生が確認されておらず、シカによる食害により林床植生に影響を受けていると考えられるがアカヤシオ、シロヤシオの生育木は健全である。	-	-
課題	林下に保護対象種の生育する植物群落の継続的な保全に向けた森林調査の継続が必要である。シカによる影響に留意した調査を行う。シカの被害については、定量的に評価を行う。	林下に保護対象種の生育する植物群落の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、上層木の変化に伴うアカヤシオ・シロヤシオの生育状態の変化、林床における後継樹の生育状態の変化など、アカヤシオ・シロヤシオを林内に有する植物群落の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。シカの影響に留意する必要がある。	-	-

現地調査計画及び総括整理表		写真1	写真2	写真3	
保護林名	京丸山のシロヤシオ・キョウマルシヤクナゲ植物群落保護林				
整理番号	143				
森林管理局名	関東森林管理局				
① 現地調査計画					
保護林概況写真	調査項目	森林調査		動物調査	利用動態調査
	保護林の概況(設定目的)	キョウマルシヤクナゲは当地を基準標本の産地とする貴重な植物であり、当地域に群生するシロヤシオとともに学術上貴重であり、これを保護するため設定した。設定:昭和48年4月1日 面積:37.49ha			
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロットは、シロヤシオ、キョウマルシヤクナゲが生育する林分に各1地点設定されている。第2回モニタリング地点(H24年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約2,050~2,480m、徒歩2時間30分~3時間程度。			
	調査時期、回数	平成29年6月/計1回			
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影			
	調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。			

保護林概観


② 総括整理表

調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、門桁国有林の京丸山(標高1,469m)~灰縄山の稜線に位置する、天然生林である。保護林内には、モミ、ツガ、ヒメシヤラを主とする天然生林が広がっている。</p> <p>【保護対象群落:シロヤシオ群落、キョウマルシヤクナゲ群落】</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 保護林内は主にブナが優占する林が広がり、草本層~低木層にシロヤシオが生育している。キョウマルシヤクナゲは保護林の北西部のみで確認され、ツガが優占する林分の草本層~低木層に繁茂している。生育するササは背丈が低く、アセビが多く見られ、シカによる影響が顕著に現れている。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径25~175cmのブナが優占しシロヤシオが生育する林相で、プロット2候補地は胸高直径40~160cmのツガが優占しキョウマルシヤクナゲが生育する林相で、いずれも保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1[継続]:ブナ群落】(標高1394m) ①尾根平坦部に成立しているブナ群落。気候的極相林。 ②高木層は高さ17~24m、胸高直径30~77cm(最大はブナ)、植被率70%で、ブナが優占し、ミズメ、オオイタヤメイゲツなどが混生している。亜高木層は高さ8~15m、植被率30%で、シロヤシオが優占し、ホオノキ、ブナなどが生育している。低木層は高さ3~5m、植被率30%で、シロヤシオが優占し、オオイタヤメイゲツ、タンナサワフタギなどが生育している。草本層は高さ0.3m、植被率20%で、ブナがやや優占し、シロヤシオ、コミネカエデなどが生育している。シロヤシオは主に低木層~草本層に生育し、林床に稚樹も生育している。 ③保護対象群落の主要構成種である、胸高直径1cm以上(中円部は4cm以上、大円部は18cm以上)のシロヤシオは6本が生育し、平均胸高直径17.9cm、最大23.0cm、最小7.0cmである。生育本数は少ないが、幹径成長したシロヤシオが多く、保護林は好適な状態で維持されている。本地点は、高木層にブナなどの広葉樹が優占する林内にシロヤシオが旺盛に生育している様相を呈している。 ④草本層は植被率が低く、前回調査で優占していたスズダケの後退が見られる。</p> <p>【調査プロット2[継続]:ツガ群落】(標高1106m) ①やせ尾根に成立しているツガ群落。気候的・土地的極相林。 ②高木層は高さ16~27m、胸高直径30~146cm(最大はヒノキ)、植被率70%で、ツガが優占し、ヒノキ、ヒメシヤラ、ミズナラなどが混生している。亜高木層は高さ6~17m、植被率20%で、ヒメシヤラ、リョウブ、ヒノキ、ツガなどが生育している。低木層は高さ2~6m、植被率80%で、キョウマルシヤクナゲとアセビが高被度で優占し、ソゴゴが混生している。草本層は高さ0.3m、植被率30%で、キョウマルシヤクナゲが優占し、アセビ、ヒメシヤラなどが生育している。キョウマルシヤクナゲは主に低木層~草本層に生育し、林床に稚樹も生育している。 ③保護対象群落の主要構成種である、胸高直径1cm以上(中円部は4cm以上、大円部は18cm以上)のキョウマルシヤクナゲは36本が生育し、平均胸高直径10.0cm、最大16.6cm、最小4.3cmである。生育量も多く、保護林は好適な状態で維持されている。本地点は、ツガ林下にキョウマルシヤクナゲが旺盛に生育している様相を呈している。 ④大円部に計測外である胸高直径18cm以下のキョウマルシヤクナゲが多くみられたため、それらについて追加で記録を行った。その結果、前回調査と比較して、大きな変化は見られず、キョウマルシヤクナゲは良好な状態で維持されている。 低木層: ①:2・2 ②:1・2 ③:3・3 ④:3・3 ⑤:4・4 ⑥:3・3 ⑦:3・3 ⑧:1・2 草本層: ①:2・2 ②:1・2 ③:3・3 ④:3・3 ⑤:+ ⑥:+ ⑦:+ ⑧:+</p>	-	-
評価	-	シカによる被害により、スズダケはほぼ消滅し、林床は忌避植物のみが生育する状況にあるが、保護対象であるシロヤシオ、キョウマルシヤクナゲの成木・稚樹の生育が確認され、これらを含む植物群落は健全に生育しており、本保護林は良好な状態で維持されていると評価される。	-	-
課題	林下に保護対象種の生育する植物群落の継続的な保全に向けた森林調査の継続が必要である。保護対象種であるアズマシヤクナゲは個体数が少ないため、保護林内外における生育分布状況を把握する必要がある。また、必要に応じて植生調査などによる補足調査を実施する。	林下に保護対象種の生育する植物群落の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、上層木の変化に伴うシロヤシオやキョウマルシヤクナゲの生育状態の変化、林床における後継樹の生育状態の変化など、シロヤシオやキョウマルシヤクナゲを林内に有する植物群落の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。今後もシカによる被害の状況については留意する必要がある。	-	-

現地調査計画及び総括整理表		<p>写真1 調査プロット1 林内は、低木や草本層はあまり発達していない。</p>	<p>写真2 蛇紋岩分布地 低木の密度が高い林相となっている。</p>	<p>写真3 蛇紋岩分布地 林床には蛇紋岩が露出している。</p>
保護林名	観音山の森林植物群落保護林			
整理番号	145			
森林管理局名	関東森林管理局			
① 現地調査計画				
保護林概況写真	調査項目	森林調査	動物調査	利用動態調査
<p style="text-align: center;">保護林概観</p>	保護林の概況(設定目的)	旧幕時代の植栽と推定される高齢のスギ林に広葉樹が侵入して天然林的な林相を呈しており、学術上貴重であり、これを保護するため設定した。設定:昭和22年7月1日 面積:4.60ha		
	調査箇所(選定理由)・ルート(所要時間)	調査プロットは、スギ老齢林に1地点設定されている。第1回モニタリング地点(H19年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約180~300m、徒歩10~20分程度。		
	調査時期、回数	平成29年6月/計1回		
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影		
	調査方法(選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。		

② 総括整理表

調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査
結果概要	<p>【保護林概要】 当該保護林は、観音山国有林の、観音山の稜線沿いの南向き斜面に位置する天然生林である。保護林内には、スギ、ヒノキ、モミ等を主とした天然生林が広がっている。</p> <p>【保護対象群落: 高齢級スギを含む天然林】</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】 保護林内は、胸高直径80~90cmのスギの人工林となっている。その他に、モミやアラカシ等も混生し、林床にはヤブニッケイやイヌマキ、ヒサカキ等が多い。シカ不嗜好植物のマツカゼソウやシキミがやや多く見られ、シカによる影響の可能性もある。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】 基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径20~120cmのスギが優占する林相で、保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1[継続]:スギ植林】(標高396m)</p> <p>①山腹凸斜面に成立している高齢級のスギ植林。旧幕時代の植栽と推定される林であるが、天然林的な林相を呈している。</p> <p>②高木層は高さ25~39m、胸高直径35~117cm(最大はスギ)、植被率90%で、スギが優占し、モミ、アラカシなどが混生している。亜高木層は高さ8~20m、植被率70%で、イヌマキが優占し、サカキ、ヤブツバキなどが混生している。低木層は高さ2~6m、植被率20%で、ヤブニッケイ、イヌガシ、イヌマキなどが生育している。草本層は高さ0.8m、植被率30%で、イズセンリョウが優占して生育し、イヌマキ、トウネズミモチ、ウラジロガシなどが僅かずつ混生している。</p> <p>③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のスギは27本が生育し、平均胸高直径51.5cm、最大117.2cm、最小18.5cmである。スギの胸高直径は20~120cmにわたり、様々な幹径のものが混在して生育している。高齢級・中齢級のスギが混在する様相を呈し、保護林は好適な状態で維持されている。</p> <p>④林内にシカの糞は見られ、低木層や草本層の植被率は低いものの、低木層や草本層の植物に食痕にはほとんど見られない。</p> <p>【蛇紋岩性植物の分布状況調査】 保護林周辺の地域には蛇紋岩が分布しており、蛇紋岩地特有のシブカワツツジ、シブカワシロギク、カキノハグサなどが確認されている。このため、プロット1調査後に保護林内及びその周辺域での踏査を行ったが、今回の調査では確認されていない。</p>	-	-
評価	-	高齢級のスギ植林は、天然林的な様相を呈しており、前回調査と比較して大きな変化は確認されていない。保護対象である高齢級のスギが優占した天然生林は健全に生育・更新しており、本保護林は良好な状態で維持されていると評価される。	-	-
課題	高齢級のスギが優占した植物群落の継続的な保全に向けた森林調査の継続が必要である。また、シカの被害については、定量的に評価を行う。保護林内の斜面上部から観音山に続く稜線、保護林から南西方向に続く稜線には蛇紋岩が分布する区域がある。この稜線部には、蛇紋岩変形植物が生育しており、その分布状況を把握した上で、保護林区域の拡張と、調査プロットの新設を検討することが重要である。	高齢級のスギが優占した植物群落の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、スギ成木の生育状態や、主木間の競合による群落構造の変化、スギ後継樹の生育状態の変化など、スギが優占する植物群落の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。今回のモニタリング調査の範囲では、本保護林及び周辺部における蛇紋岩地性植物の生育を確認することができなかったため、次回調査においても保護林内の踏査を行う必要がある。確認された場合には植生調査地点を設定し、継続的に調査を行っていく必要がある。	-	-

現地調査計画及び総括整理表		写真1 調査プロット2 直径60cmを越える 老齢の個体が多い。	写真2 調査プロット2 通常の群落だと高木 クラスとなる樹高20m 程度のミズナラの樹 冠部を老齢のアカマ ツが突き抜けている 森林構造となっている。	写真3 調査プロット1 下層には、アブラチャン を主体とした低木層が 発達し、シカによる食害 は見られない。
保護林名	諏訪森植物群落保護林			
整理番号	113			
森林管理局名	関東森林管理局			
① 現地調査計画		森林調査		
保護林概況写真	調査項目	動物調査	利用動態調査	
	保護林の概況 (設定目的)	寛永年間に植栽された人工アカマツ林を保護するために設定した。 設定:昭和25年1月 面積:10.79ha		
	調査箇所(選定理由) ・ルート(所要時間)	調査プロットは、アカマツ林に2地点設定されている。第1回モニタリング地点(H19年度設置)を活用する。駐車地点から調査地点まで約600～800m、徒歩10～15分程度。		
	調査時期、回数	平成29年6月/計1回		
	調査項目	毎木調査、植生調査、定点写真撮影		
	調査方法 (選定理由)	0.1haのプロットを設定し、毎木調査では胸高直径、樹高(20本/プロット)を計測する。植生調査では、植物の種組成の概要を把握する。		

保護林概観

② 総括整理表

調査項目	基礎調査	森林調査	動物調査	利用動態調査																																																																																																																																																																											
結果概要	<p>【保護対象群落:アカマツ群落】</p> <p>当該保護林は、富士山北部山麓下部斜面に位置する。保護林内は、高木層にアカマツが優占する天然性林が広がる。富士山世界文化遺産の登録に向け、林野庁も共同推薦省庁として準備を進めており、その構成資産である吉田口登山道の一部を諏訪森アカマツ林が担っている。別途、森林生態、樹病・昆虫生態、学術文化などに関する有識者等から構成される検討会のもと管理指針が作成中であり、4ha区域の毎木調査も実施されている。</p> <p>【平成28年度基礎調査結果】</p> <p>いずれのプロットも高木層にアカマツが優占し、胸高直径50～60cm程度のものも見られる。松枯れ防止剤(平成25年2月付け)が注入されており、新しい枯損木は見られない。プロット1のアカマツ老・壮齢木に見られる樹洞が近年広がった痕跡があり、樹勢低下が懸念される。また、上部の枝葉は健全であるが下部の枝に枯損が目立つ。</p> <p>【調査プロットの代表性検討結果】</p> <p>基礎調査で選定されたプロット1候補地は、胸高直径40～80cmのアカマツが優占しミズナラが混生する林相で、プロット2候補地は、胸高直径50～85cmのアカマツが優占しブナが混生する林相で、いずれも保護林の代表的な地点といえるため、プロット候補地を活用して調査を行う。</p>	<p>【調査プロット1[継続]:アカマツ植林](標高909m)</p> <p>①山脚堆積面に成立しているアカマツ群落。人工林(寛永年間植栽の人工アカマツ林)。</p> <p>②高木層は高さ25～33m、胸高直径40・84cm(最大はアカマツ)、植被率80%で、アカマツが優占して生育している。亜高木層は高さ7～21m、植被率30%で、ミズナラが優占し、アカマツ、ミズキ、エンコウカエデなどが混生している。低木層は高さ2～6m、植被率50%で、アブラチャンが優占し、ウリカエデ、サワフタギ、ウメモドキなどが混生している。草本層は高さ1m、植被率60%で、ホガエリガヤが優占し、アブラチャン、マイヅルソウ、ヤマカシユウなどが混生している。</p> <p>③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のアカマツは15本が生育し、平均胸高直径67.2cm、最大84.5cm、最小23.1cmである。アカマツの胸高直径は、15本中12本が60・80cm級の個体である。高齢級のアカマツ林内に中齢級のミズナラが生育する様相を呈している。プロット内の胸高直径18cm以上のアカマツに枯損は認められないが、直径65.6cmの個体と74.8cmの個体に虫害によると思われる葉の変色が見られ(他の個体と比べて生長率も低かった)、他に比較的若い個体で生長が鈍い個体が見られた。プロット内において後継となる稚樹や実生も確認されなかった。また、アカマツには松枯れ防止剤が注入されている(平成25年2月付け)。</p> <p>【調査プロット2[継続]:アカマツ植林](標高909m)</p> <p>①山脚堆積面に成立しているアカマツ群落。人工林(寛永年間植栽の人工アカマツ林)。</p> <p>②高木層は高さ30～33m、胸高直径52～86cm(全てアカマツ)、植被率70%で、アカマツが優占して生育している。亜高木層は高さ15～20m、胸高直径15～39cm、植被率80%で、エンコウカエデが優占し、エゾエノキ、ミズキ、コブシなどが混生している。低木層は高さ4～8m、植被率60%で、アブラチャンが優占し、エンコウカエデ、ダンコウバイなどが生育している。草本層は高さ0.8m、植被率60%で、マイヅルソウが優占し、アブラチャン、ミツバアケビなどが混生している。</p> <p>③保護対象群落の主要構成種である、高木層・亜高木層を構成する胸高直径18cm以上のアカマツは16本が生育し、平均胸高直径69.5cm、最大87.5cm、最小52.0cmである。アカマツの胸高直径は16本中14本が60・80cm級の個体である。高齢級のアカマツ林内に中齢級の落葉樹が生育する様相を呈している。プロット内の胸高直径18cm以上のアカマツに枯損や樹勢が低下している個体は認められなかったが、直径59.3cmの個体にやや生長率の低い状況が認められた。プロット内において後継となる稚樹や実生も確認されなかった。また、アカマツには松枯れ防止剤が注入されている(平成25年2月付け)。</p>	<p>プロット1におけるアカマツの幹径生長</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>個体No.</th> <th colspan="2">胸高直径(cm)</th> <th>生長率(%)</th> <th>樹勢</th> </tr> <tr> <th></th> <th>H24</th> <th>H29</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>704</td><td>64.5</td><td>65.6</td><td>1.7</td><td>変色葉あり</td></tr> <tr><td>705</td><td>71.5</td><td>74.2</td><td>3.8</td><td>健全</td></tr> <tr><td>757</td><td>79.1</td><td>80.9</td><td>2.3</td><td>健全</td></tr> <tr><td>759</td><td>21.8</td><td>23.1</td><td>6.0</td><td>健全</td></tr> <tr><td>760</td><td>37.0</td><td>37.0</td><td>0.0</td><td>健全</td></tr> <tr><td>761</td><td>79.4</td><td>83.4</td><td>5.0</td><td>健全</td></tr> <tr><td>763</td><td>78.5</td><td>80.4</td><td>2.4</td><td>健全</td></tr> <tr><td>764</td><td>82.0</td><td>84.5</td><td>3.0</td><td>健全</td></tr> <tr><td>765</td><td>77.4</td><td>80.3</td><td>3.7</td><td>健全</td></tr> <tr><td>724</td><td>73.4</td><td>75.1</td><td>2.3</td><td>健全</td></tr> <tr><td>731</td><td>16.1</td><td>16.4</td><td>1.9</td><td>健全</td></tr> <tr><td>732</td><td>74.4</td><td>77.5</td><td>4.2</td><td>健全</td></tr> <tr><td>733</td><td>67.0</td><td>69.5</td><td>3.7</td><td>健全</td></tr> <tr><td>738</td><td>40.6</td><td>41.5</td><td>2.2</td><td>健全</td></tr> <tr><td>748</td><td>64.6</td><td>65.5</td><td>1.4</td><td>変色葉あり</td></tr> </tbody> </table> <p>プロット2におけるアカマツの幹径生長</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>個体No.</th> <th colspan="2">胸高直径(cm)</th> <th>生長率(%)</th> <th>樹勢</th> </tr> <tr> <th></th> <th>H24</th> <th>H29</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>770</td><td>61.7</td><td>63.2</td><td>2.4</td><td>健全</td></tr> <tr><td>897</td><td>61.9</td><td>63.9</td><td>3.2</td><td>健全</td></tr> <tr><td>900</td><td>65.8</td><td>67.9</td><td>3.2</td><td>健全</td></tr> <tr><td>901</td><td>67.9</td><td>69.4</td><td>2.2</td><td>健全</td></tr> <tr><td>907</td><td>83.3</td><td>87.5</td><td>5.0</td><td>健全</td></tr> <tr><td>908</td><td>74.1</td><td>75.9</td><td>2.4</td><td>健全</td></tr> <tr><td>909</td><td>65.3</td><td>67.3</td><td>3.1</td><td>健全</td></tr> <tr><td>911</td><td>73.3</td><td>75.0</td><td>2.3</td><td>健全</td></tr> <tr><td>915</td><td>69.4</td><td>71.2</td><td>2.6</td><td>健全</td></tr> <tr><td>916</td><td>65.2</td><td>67.6</td><td>3.7</td><td>健全</td></tr> <tr><td>778</td><td>70.5</td><td>73.1</td><td>3.7</td><td>健全</td></tr> <tr><td>781</td><td>76.4</td><td>79.4</td><td>3.9</td><td>健全</td></tr> <tr><td>786</td><td>70.4</td><td>73.2</td><td>4.0</td><td>健全</td></tr> <tr><td>793</td><td>58.6</td><td>59.3</td><td>1.2</td><td>健全</td></tr> <tr><td>892</td><td>63.8</td><td>65.5</td><td>2.7</td><td>健全</td></tr> </tbody> </table>	個体No.	胸高直径(cm)		生長率(%)	樹勢		H24	H29			704	64.5	65.6	1.7	変色葉あり	705	71.5	74.2	3.8	健全	757	79.1	80.9	2.3	健全	759	21.8	23.1	6.0	健全	760	37.0	37.0	0.0	健全	761	79.4	83.4	5.0	健全	763	78.5	80.4	2.4	健全	764	82.0	84.5	3.0	健全	765	77.4	80.3	3.7	健全	724	73.4	75.1	2.3	健全	731	16.1	16.4	1.9	健全	732	74.4	77.5	4.2	健全	733	67.0	69.5	3.7	健全	738	40.6	41.5	2.2	健全	748	64.6	65.5	1.4	変色葉あり	個体No.	胸高直径(cm)		生長率(%)	樹勢		H24	H29			770	61.7	63.2	2.4	健全	897	61.9	63.9	3.2	健全	900	65.8	67.9	3.2	健全	901	67.9	69.4	2.2	健全	907	83.3	87.5	5.0	健全	908	74.1	75.9	2.4	健全	909	65.3	67.3	3.1	健全	911	73.3	75.0	2.3	健全	915	69.4	71.2	2.6	健全	916	65.2	67.6	3.7	健全	778	70.5	73.1	3.7	健全	781	76.4	79.4	3.9	健全	786	70.4	73.2	4.0	健全	793	58.6	59.3	1.2	健全	892	63.8	65.5	2.7	健全		
個体No.	胸高直径(cm)		生長率(%)	樹勢																																																																																																																																																																											
	H24	H29																																																																																																																																																																													
704	64.5	65.6	1.7	変色葉あり																																																																																																																																																																											
705	71.5	74.2	3.8	健全																																																																																																																																																																											
757	79.1	80.9	2.3	健全																																																																																																																																																																											
759	21.8	23.1	6.0	健全																																																																																																																																																																											
760	37.0	37.0	0.0	健全																																																																																																																																																																											
761	79.4	83.4	5.0	健全																																																																																																																																																																											
763	78.5	80.4	2.4	健全																																																																																																																																																																											
764	82.0	84.5	3.0	健全																																																																																																																																																																											
765	77.4	80.3	3.7	健全																																																																																																																																																																											
724	73.4	75.1	2.3	健全																																																																																																																																																																											
731	16.1	16.4	1.9	健全																																																																																																																																																																											
732	74.4	77.5	4.2	健全																																																																																																																																																																											
733	67.0	69.5	3.7	健全																																																																																																																																																																											
738	40.6	41.5	2.2	健全																																																																																																																																																																											
748	64.6	65.5	1.4	変色葉あり																																																																																																																																																																											
個体No.	胸高直径(cm)		生長率(%)	樹勢																																																																																																																																																																											
	H24	H29																																																																																																																																																																													
770	61.7	63.2	2.4	健全																																																																																																																																																																											
897	61.9	63.9	3.2	健全																																																																																																																																																																											
900	65.8	67.9	3.2	健全																																																																																																																																																																											
901	67.9	69.4	2.2	健全																																																																																																																																																																											
907	83.3	87.5	5.0	健全																																																																																																																																																																											
908	74.1	75.9	2.4	健全																																																																																																																																																																											
909	65.3	67.3	3.1	健全																																																																																																																																																																											
911	73.3	75.0	2.3	健全																																																																																																																																																																											
915	69.4	71.2	2.6	健全																																																																																																																																																																											
916	65.2	67.6	3.7	健全																																																																																																																																																																											
778	70.5	73.1	3.7	健全																																																																																																																																																																											
781	76.4	79.4	3.9	健全																																																																																																																																																																											
786	70.4	73.2	4.0	健全																																																																																																																																																																											
793	58.6	59.3	1.2	健全																																																																																																																																																																											
892	63.8	65.5	2.7	健全																																																																																																																																																																											
評価		前回調査と比較して大きな変化は確認されておらず、保護対象であるアカマツ老齢木からなる植物群落は健全に生育しており、本保護林は良好な状態で維持されていると評価される。また、継続的にマツ枯れ防止剤が注入されており、アカマツ老齢木は健全に生育していることが確認されている。																																																																																																																																																																													
課題	ミズナラなどとの競合状態の変化、アカマツ後継樹の生育状態の変化などの、植物群落の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。また、保護林内に生育するアカマツ大径木について、樹勢調査を検討する。さらに、プロット内の林床にアカマツの稚幼樹が見られないため、保護林内で稚幼樹の探索、数量、位置記録を行う。なお、「諏訪森アカマツ林管理指針書」における保全対策の策定内容を検討した上で、モニタリング調査内容との連携を検討する。	アカマツ老齢木からなる植物群落の継続的な保全に向け、調査プロットにおいて、アカマツ成木の生育状態や、アカマツとミズナラなどの落葉樹間の競合による群落の生育状態の変化、アカマツ後継樹の生育状態の変化などの、植物群落の動態を把握するための森林調査の継続が必要である。																																																																																																																																																																													