

令和4年度保護林モニタリング調査結果について

目次

1. 調査箇所.....	1
2. 保護林の概要.....	1
3. 結果概要.....	3
4. 結果詳細	
○八溝多賀森林計画区	
希少—15 <small>オガワ</small> 小川ブナ希少個体群保護林.....	5
希少—20 <small>ヒミツギ</small> 八溝山ツガ・ダケカンバ希少個体群保護林.....	10
○鬼怒川森林計画区	
希少—23 <small>オダシロシツゲン</small> 小田代湿原希少個体群保護林.....	15
希少—24 <small>カラキロ</small> 唐沢コメツガ希少個体群保護林.....	27
希少—28 <small>コウトク</small> 光徳ミズナラ希少個体群保護林.....	30
希少—30 <small>センジユガハラ</small> 千手ヶ原ミズナラ・ハルニレ希少個体群保護林.....	33
希少—31 <small>センジョウガハラシツゲン</small> 戦場ヶ原湿原希少個体群保護林.....	39
希少—32 <small>タウハラヤマ</small> 高原山イラモミ希少個体群保護林.....	48
希少—33 <small>チャノキダイラ</small> 茶ノ木平ウラジロモミ希少個体群保護林.....	51
希少—36 <small>リュウズ</small> 竜頭の滝カラマツ遺伝資源希少個体群保護林.....	54
○山梨東部森林計画区	
群集—14 <small>スワノモリ</small> 諏訪森アカマツ希少個体群保護林.....	59
○天竜森林計画区	
希少—67 <small>イワタケヤマ</small> 岩岳山アカヤシオ・シロヤシオ希少個体群保護林.....	64
希少—68 <small>コガネ</small> コガネ沢ブナ・イヌブナ遺伝資源希少個体群保護林.....	68
希少—69 <small>カワカミ</small> 川上ツガ・ハリモミ希少個体群保護林.....	71
希少—72 <small>セジリ</small> 瀬尻ホソバシャクナゲ希少個体群保護林.....	74
○緑の回廊	
回廊—4 緑の回廊 日光線.....	77

令和4年度 保護林モニタリング調査結果について

1. 調査箇所

本年度の保護林モニタリング調査等箇所は、下記の通り合計 16 箇所である。

○希少個体群保護林 : 15 箇所

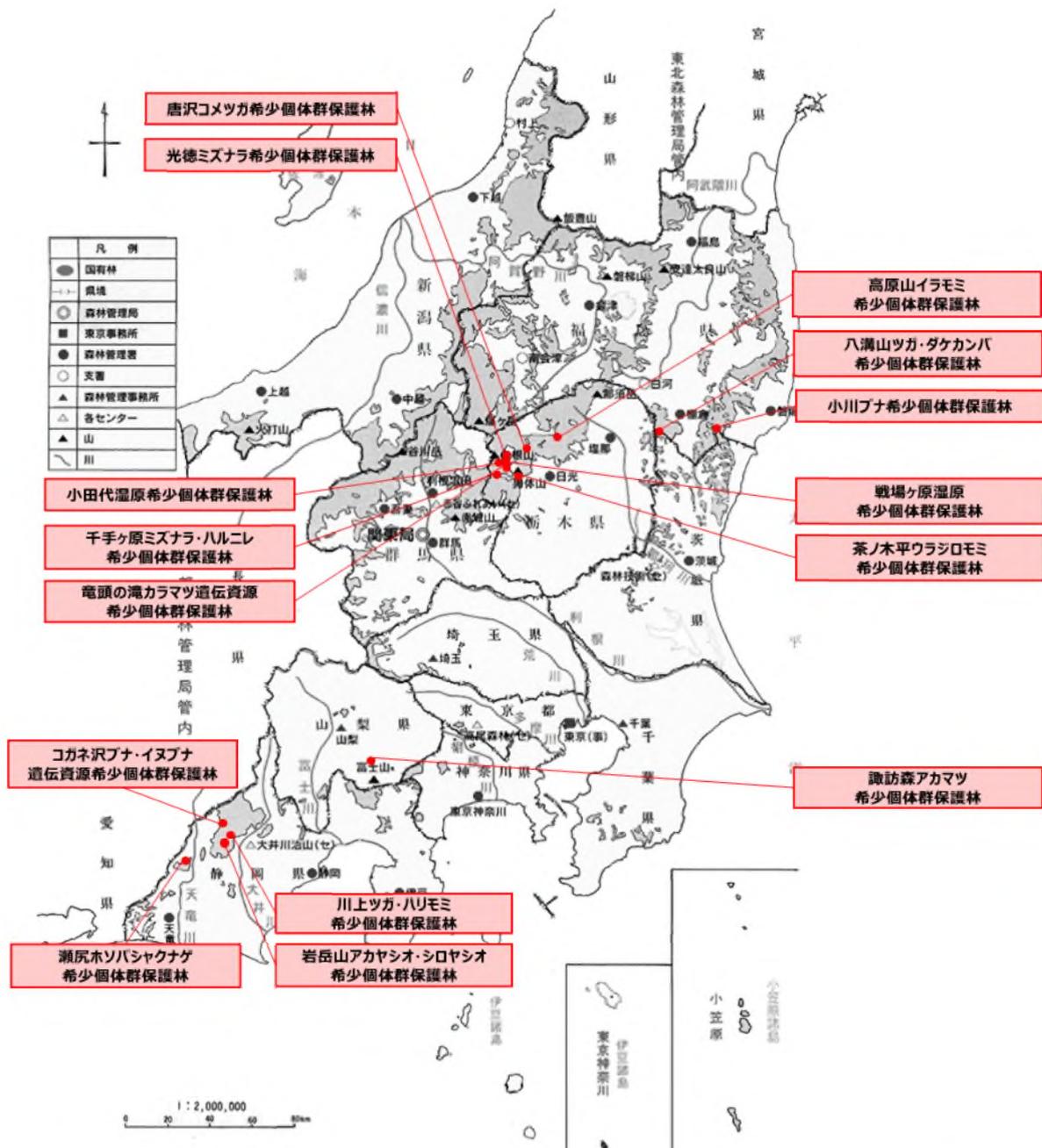
○緑の回廊 : 1 箇所

2. 保護林の概要

現地調査を実施した各保護林について、保護林の種類、名称、現地調査実施日等は表 2-1 のとおりである。また、各保護林の位置は図 2-1 のとおりである。

表 2-1 本年度の保護林等調査箇所一覧

保護林番号	名称	種類	森林計画区	森林管理署	面積(ha)	林班	調査プロット数	調査実施日		
希少15	小川ブナ	希少個体群保護林	八溝多賀	茨城	103.51	1003林班外	4	2022/8/3~8/4		
希少20	八溝山ツガ・ダケカンバ	希少個体群保護林			29.49	2103林班外	3	2022/8/5		
希少23	小田代湿原	希少個体群保護林	鬼怒川	日光	69.28	1054林班	3	2022/9/28~9/29		
希少24	唐沢コメツガ	希少個体群保護林			57.08	57林班	2	2022/8/25		
希少28	光徳ミズナラ	希少個体群保護林			24.28	1084林班	2	2022/8/24		
希少30	千手ヶ原ミズナラ・ハルニレ	希少個体群保護林			98.95	1013林班外	4	2022/9/26~9/27		
希少31	戦場ヶ原湿原	希少個体群保護林			174.68	1103林班	2	2022/9/29~9/30		
希少32	高原山イラモミ	希少個体群保護林			90.89	417林班	2	2022/7/27		
希少33	茶ノ木平ウラジロモミ	希少個体群保護林			81.43	1128林班	2	2022/7/26		
希少36	竜頭の滝カラマツ遺伝資源	希少個体群保護林			12.98	1108林班	2	2022/8/24・8/26		
希少85	諏訪森アカマツ	希少個体群保護林			山梨東部	山梨	10.79	39林班	2	2022/9/2
希少67	岩岳山アカヤシオ・シロヤシオ	希少個体群保護林			天竜	天竜	199.39	541林班外	2	2022/10/19
希少68	コガネ沢ブナ・イヌブナ遺伝資源	希少個体群保護林	28.21	329林班			2	2022/10/17		
希少69	川上ツガ・ハリモミ	希少個体群保護林	54.03	612林班外			2	2022/10/18		
希少72	瀬尻ホソバシクナグ	希少個体群保護林	21.20	850林班外			1	2022/10/20		
回廊4	緑の回廊 日光線		鬼怒川	日光	10122.39	117林班外	9	2022/10/31~11/2		



※関東森林管理局 HP 関東森林管理局案内図に追記

図 2-1 本年度の保護林調査位置
(緑の回廊については P.77 以降参照)

3. 結果概要

本年度調査を実施した保護林モニタリング調査結果の概要は、表 3-1 のとおりである。

表 3-1 保護林別調査結果概要

保護林番号	名称	種類	森林計画区	森林管理署	確認できた影響	結果概要		
希少15	小川ブナ	希少個体群保護林	八溝多賀	茨城	カ.その他 (ニホシ)が侵入の影響)	-ブナやミズナラ、コナラ及びシラカンバに鳥獣害や病虫害は確認されず、概ね健全に生育していた。 -保護対象種のシラカンバが衰退傾向にある096-1について、シラカンバ成木の生育状況に留意しながら、モニタリング調査を継続していく必要がある。 -当保護林周辺の地域はニホシカ生息分布のフロントラインといわれているため、ニホシカによる影響に留意する。		
希少20	八溝山ツガ・ダケカンバ	希少個体群保護林			カ.その他 (ニホシ)が侵入の影響)	-冷温帯性林を構成するブナやミズナラに鳥獣害や病虫害は確認されていないが、老齢で樹勢が衰退傾向にある立木が多い。 -保護対象種の実生や稚樹が確認されていないため、今後の生育状況に留意しながらモニタリング調査を継続していく必要がある。 -当保護林周辺の地域はニホシカ生息分布のフロントラインといわれているため、ニホシカによる影響に留意する。		
希少23	小田代温原	希少個体群保護林	鬼怒川	日光	カ.その他 (温原植生のため)	-温原構成種の出現数や被度群度が前回調査よりも減少し、また、低木が成長しており、乾燥化の傾向がみられた（調査範囲が木道沿いのためと考えられる）。 -林内部の調査プロットについては、過年度の調査写真と比較し、ササが高くなっており、分布範囲も増加している。保護林範囲がシカ防護柵に覆われているため、柵の効果によりニホシカによる被害を防止できている影響と考える。 -温原全体の状況を把握するためのモニタリング調査についても検討し、実施する必要があると考える。		
希少24	唐沢コメツガ	希少個体群保護林			ア.野生鳥獣 (ニホシ)カ)	-保護対象種のコメツガ及びシロヤシオ等はシカ防護柵により単木防護されているので、ニホシカによる被害は受けおらず健全に生育していた。 -ニホシカによる採食圧が強く、防護柵による対策がされていない立木への被害や林床植生の植被率の減少が危惧されることから、今後もニホシカによる影響に留意しながらモニタリング調査を継続していく必要がある。		
希少28	光徳ミズナラ	希少個体群保護林			ア.野生鳥獣 (ニホシ)カ)	-ニホシカによる食害の影響により、低木層、草本層が乏しい。 -保護対象種であるミズナラの大径木については健全に生育しているが、次世代を担う実生や稚樹の生育はほとんど確認されなかった。 -ニホシカによる採食圧が強く、防護柵による対策がされていない立木への被害や林床植生の植被率の減少が危惧されることから、今後もニホシカによる影響に留意しながらモニタリング調査を継続していく必要がある。		
希少30	千手ヶ原ミズナラ・ハルニレ	希少個体群保護林			ア.野生鳥獣 (ニホシ)カ)	-シカ防護柵内に設置されている029-2以外のプロットについては、継続的にシカによる食害の影響が見られ、林床には忌避植物であるシロメダカが繁殖している状況であった。 -保護対象種及び次世代を担う保護対象種の稚樹や実生の生育状況については、保護対象種の大径木については概ね健全に生育していたが、次世代を担う稚樹や実生についてはシカ柵内のプロット(029-2)内で僅かに確認できた程度であった。 -森林管理署への聞き取り調査では課題点として、防護柵の改修を順次行わなければ、保護林内の植生や更新木が覆返される状況であるが、対策を講じる予算が不足している状況が挙げられている。		
希少31	戦場ヶ原温原	希少個体群保護林			カ.その他 (温原植生のため)	-温原内の構成種や被度群度について大きな変化は見られず、外来種等の侵入や乾燥化の影響も見られないことから、概ね良好な状態で維持されていると評価される。 -温原全体の状況を把握するためのモニタリング調査についても実施し、次回調査時も調査時期を合わせて植物種の組成や被度群度の変化に留意しながら調査を継続していく必要がある。		
希少32	高原山イラモミ	希少個体群保護林			ア.野生鳥獣 (ニホシ)カ)	-次世代を担うイラモミの実生は僅かに確認されたが、シカの採食圧が強く、林床植生はほとんどみられなかった。 -前回調査時に、シカ被害等により枯損していた立木については、今回調査では倒木しているものもみられ、新たな剥皮害も確認された。 -ニホシカによる採食圧が強く、林床植生の生育が僅かであった。ニホシカによる被害を継続的に受けている状況のため、防護対策の検討をするとともに、今後の保護林の状況に留意しながらモニタリング調査を継続していく必要がある。		
希少33	茶ノ木平ウラボシ	希少個体群保護林			ア.野生鳥獣 (ニホシ)カ)	-ウラボシの実生等は僅かに確認されたが、林床植生へのニホシカによる被害が著しい。 -ニホシカによる採食圧が強く、防護対策の検討をするとともに、今後の保護林の状況に留意しながらモニタリング調査を継続していく必要がある。		
希少36	竜頭の滝カラマツ遺蹟	希少個体群保護林			ア.野生鳥獣 (ニホシ)カ)	-ニホシカによる林床植生への被害が著しく、次世代を担うカラマツは確認されなかったが、生育しているカラマツについては概ね健全に生育していた。 -方形区の植生調査結果について、植被率に変化は見られないが、シロメダカが占める割合が増え、ニホシカによる被害を継続的に受けていることがわかる。		
希少85	諏訪森アカマツ	希少個体群保護林			山梨東部	山梨	イ.病虫害 (マツ枯れ、ナラ枯れ)	-保護対象種のアカマツは、マツ枯れ防止対策の樹幹注入が行われているものの、前回調査と比較して大きな変化は認められない。 -ナラ枯れの発生にも留意する。 -次世代を担うアカマツの実生が確認されていないため、マツ枯れの被害状況も含め、今後の遷移の動態に留意しながらモニタリング調査を継続していく必要がある。
希少67	岩岳山アカヤシオ・シロヤシオ	希少個体群保護林			天竜	天竜	ア.野生鳥獣 (ニホシ)カ)	-保護対象種のシロヤシオとアカヤシオについては健全に生育しているが、実生等が僅かしか確認されておらず、ニホシカの影響により林床植生が乏しい状況であった。 -ニホシカによる採食圧が強く、ニホシカによる被害を継続的に受けている状況のため、防護対策の検討をするとともに、今後の保護林の状況に留意しながらモニタリング調査を継続していく必要がある。
希少68	コガネブナ・イヌブナ	希少個体群保護林	ア.野生鳥獣 (ニホシ)カ)	-今年度以降、通行状態が改善され次第、現地調査を実施する。資料調査や聞き取り調査を引き続き実施し、保護林の状況把握を継続する。				
希少69	川上ツガ・ハリモミ	希少個体群保護林	ア.野生鳥獣 (ニホシ)カ)	-保護対象種のツガ及びハリモミは概ね健全に生育していたが、林床植生にニホシカの影響が著しくみられ、保護対象種の稚樹や実生は確認されなかった。 -今年度以降、調査期間に従い、詳細調査を実施する。資料調査や聞き取り調査を引き続き実施し、保護林の状況把握を継続する。				
希少72	瀬尻ホシバクナグ	希少個体群保護林	ア.野生鳥獣 (ニホシ)カ)	-保護対象種であるホシバクナグについては概ね健全に生育しており、保護林内に実生等も確認した。 -ニホシカによる食害の影響により、林床植生が乏しい。 -ニホシカによる被害を継続的に受けている状況のため、防護対策の検討をするとともに、今後の保護林の状況に留意しながらモニタリング調査を継続していく必要がある。				
回廊4	緑の回廊 日光線		鬼怒川	日光			ア.野生鳥獣 (ニホシ)カ)	-今年度実施した森林状況調査では、前回調査時に引き続き、ニホシカの影響による被害が確認され、林床植生も食害により乏しい状況にある。病虫害については確認されていない。 -平成24年度に実施された緑の回廊モニタリング調査結果と比較して、大きな変化は見られず、低木層から草本層の植被率が低いとは依然変わっていない。

【保護林への影響の種類】

ア.野生鳥獣 イ.病虫害 ウ.外来種 エ.温暖化 オ.自然擾乱 カ.その他 影響なし

4. 結果詳細

八溝多賀森林計画区

保護林番号	名称	種類	森林計画区	森林管理署	面積(ha)	林班	調査プロット数	調査実施日
希少15	小川ブナ	希少個体群保護林	八溝 多賀	茨城	103.51	1003林班外	4	2022/8/3~8/4
希少20	八溝山ツガ・ダケカンバ	希少個体群保護林			29.49	2103林班外	3	2022/8/5

オガワ
希少-15 小川ブナ希少個体群保護林

保護林の概要 (設定目的)	<p>・場所:茨城県(北茨城市)(八溝多賀森林計画区 1003 林班い1 小班外) 保護林面積:103.51ha</p> <p>・目的:ブナ、ミズナラ、コナラを主体とした代表的な温帯性原生林で、中間温帯域に位置する八溝多賀地域では貴重な森林である。また、茨城県内におけるシラカンバの自生地は非常に少なく、特に群生するシラカンバは、この地域にとって学術上貴重である。さらに、当該保護林は、林木育種事業を計画的、効率的に実施するために遺伝子補給源として活用されており、遺伝資源の確保上貴重である。このため、これらの植物が生育する群落の希少な個体群を保護するために設定する。</p>
設定年	<p>・設定年:1969(S44)年</p> <p>・統合及び名称変更:2018(H30)年</p>
調査実施時期	<p>・2007(H19)年</p> <p>・2012(H24)年</p> <p>・2017(H29)年</p> <p>・2022(R4)年</p>
法令等の指定概況	<p>[保安林]水源かん養保安林</p> <p>[自然公園]県立自然公園第1種特別地域、県立自然公園第3種特別地域</p> <p>[鳥獣保護区]鳥獣保護区</p>
今年度の調査結果	<p>平成30年度の保護林の再編により、旧小川ブナ群落林木遺伝資源保存林、旧小川ブナ植物群落保護林、旧定波シラカバ植物群落保護林が統合され、当該保護林に名称変更されている。</p> <p>調査プロットは、コナラ-ミズナラ群落、ミズナラ群落に各1点、コナラ群落に2点と森林生態系多様性基礎調査の調査点に1地点の合計5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100~180m、徒歩10分程度。</p> <p>【043-1〔継続〕】コナラ-ミズナラ群落 標高:674m、斜面方位:NW、傾斜:6°、地形:平坦尾根</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ18~30m、胸高直径は27~113cm(最大はブナ)で、コナラとミズナラが優占し、ブナ、イヌシデ等が生育していた。亜高木層には、イロハモミジ、ウリハダカエデ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径18cm以上のコナラ、ミズナラ、ブナ(最大直径113.0cm)は16本生育していた。 ・胸高直径18cm以上の立木本数は280本/haであった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は10%、草本層の植被率は70%、低木層の優占種はイロハモミジ、草本層の優占種はクリオザサであり、他にオヤリハグマ、コナラ、コゴメツギ等29種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は25%、草本層の植被率は35%、低木層の優占種はイヌブナ、草本層の優占種はクリオザサであり、他にコナラ、トチバニンジン、ブナ等24種が生育していた。 <p>【043-2〔継続〕森林生態系多様性基礎調査ID:9081501】ミズナラ群落 標高:667m、斜面方位:W、傾斜:10°、地形:山腹凹斜面</p>

樹木の生育状況

- ・高木層は高さ 24～29m、胸高直径は 46～91 cm(最大はミズナラ)で、ミズナラ、アサダ、イヌブナ等が生育していた。亜高木層には、サワシバ等が生育していた。
- ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のミズナラ(最大直径 90.7 cm)は 1 本生育していた。
- ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 180 本/ha であった。

林床植生の生育状況

- ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 10%、草本層の植被率は 0%、低木層の優占種はサワシバであり、他にカノツメソウ、フジ、エイザンスミレ等 28 種が生育していた。
- ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 20%、草本層の植被率は 40%、低木層の優占種はウワミズザクラ、草本層の優占種はキバナアキギリであり、他にハナイカダ、オクモミジハグマ、オヤリハグマ等 36 種が生育していた。

【095-1〔継続〕】コナラ群落

標高:663m、斜面方位:NW、傾斜:15°、地形:山腹凹斜面

樹木の生育状況

- ・高木層は高さ 21～30m、胸高直径は 30～80 cm(最大はコナラ)で、コナラが優占し、エンコウカエデ、カスミザクラ等が生育していた。亜高木層には、オオモミジ、アカシデ等が生育していた。
- ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のコナラ(最大直径 82.0 cm)は 5 本生育していた。
- ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 110 本/ha であった。

林床植生の生育状況

- ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 20%、草本層の植被率は 65%、低木層の優占種はガマズミ、草本層の優占種はスズタケであり、他にオクモミジハグマ、チゴユリ、ツタウルシ等 32 種が生育していた。
- ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 40%、草本層の植被率は 75%、低木層の優占種はミヤマガマズミ、草本層の優占種はカニコウモリであり、他にチゴユリ、コゴメウツギ、ツタウルシ等 34 種が生育していた。

【096-1〔継続〕】コナラ群落

標高 670m、斜面方位:N、傾斜:13°、地形:山腹凹斜面

樹木の生育状況

- ・高木層は高さ 18～26m、胸高直径は 19～45 cm(最大はコナラ)で、コナラが優占し、カスミザクラ、シラカンバ、イヌシデ等が生育していた。亜高木層には、イロハモミジ、アカシデ等が生育していた。
- ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のコナラ(最大直径 45.4 cm)は 11 本生育していた。
- ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 400 本/ha であった。

林床植生の生育状況

- ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 100%、草本層の植被率は 1%、低木層の優占種はケスズ、草本層の優占種はチゴユリであり、他にアオハダ、カスミザクラ、フジの 5 種が生育していた。
- ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 100%、草本層の植被率は 1%、低木層の優占種はケスズ、草本層の優占種はヤマツツジであり、他にガマズミの 3 種が生育していた。

【主木間の競合状態及び後継樹の生育等による群落構造の比較と評価について】

- ・043-1 の林分を構成する主要な樹種はブナであり、プロット内に生育している立木について、老齢段階は 1 本あり、その他のブナは成熟段階であった。後継樹としてブナやミズナラの実生が生育しており、

	<p>前回調査時と比較し、主要な樹種の構成に大きな変化は見られなかった。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・095-1 の林分を構成する主要な樹種はコナラであるが、プロットはコナラの老齢林となっており、次世代を担うコナラの実生等は確認されなかった。現在生育しているコナラも衰退傾向にあり、林分全体的にも立木の枯れや倒木が多くみられる。今後はブナ等の低木が生長し、主要な樹種となっていくと思われる。 ・096-1 の保護対象種はシラカンバであるが、林分を構成する主要な樹種としてはコナラやカスミザクラの高木が優位な生育状況であった。シラカンバの実生や低木は確認できず、前回調査時の評価と同様に衰退傾向にある。林床にササ類が多く、ササの下には他の植物は確認できなかった。
	<p>植被率の変化</p> <p>【043-1〔継続〕】2017年:低木層 50%、草本層 70%→2022年:低木層 10～25%、草本層 35～70%</p> <p>【043-2〔継続〕森林生態系多様性基礎調査 ID:9081501】</p> <p>2017年:低木層 40%、草本層 80%→2022年:低木層 10～20%、草本層 0～40%</p> <p>【095-1〔継続〕】2017年:低木層 60%、草本層 80%→2022年:低木層 20～40%、草本層 65～75%</p> <p>【096-1〔継続〕】2017年:低木層 60%、草本層 100%→2022年:低木層 100%、草本層 1%</p>
	<p>事業・取組実績、巡視実施状況等(茨城森林管理署)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林官により不定期で、月1回以上の巡視を行っている。 ・(独)森林総合研究所の研究フィールドとなっており、定期的に調査に入っている。 ・野生鳥獣の状況と対策については、特に森林に被害を与える野生鳥獣がいないため、特に対策等は行っていないが、ニホンジカの生息調査等を委託及び直営によりセンサーカメラを近隣に設置している。
<p>評価</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ブナやミズナラ、コナラ及びシラカンバに鳥獣害や病虫害は確認されず、概ね健全に生育していた。 ・096-1 について、シラカンバの生育本数が 4 本から 3 本に減少しており、シラカンバの保護林としては衰退しつつある。林床にササ類が多く繁茂していることもあり、シラカンバやシラカンバ以外の樹種についても低木や実生が見られない状況であった。 ・確認できた影響:[カ]その他:シカ侵入の影響(調査間隔が 5 年)
<p>課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・保護対象種のシラカンバが衰退傾向にある 096-1 について、シラカンバ成木の生育状況に留意しながら、モニタリング調査を継続していく必要がある。 ・当保護林周辺の地域はニホンジカ生息分布のフロントラインといわれているため、ニホンジカによる影響に留意する。
<p>現地写真</p>	<p>043-1 コナラミズナラ群落</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">043-1 林況</p>

現地写真

043-2 ミズナラ群落



043-2 林況

095-1 コナラ群落



095-1 林況

096-1 コナラ群落



096-1 林況

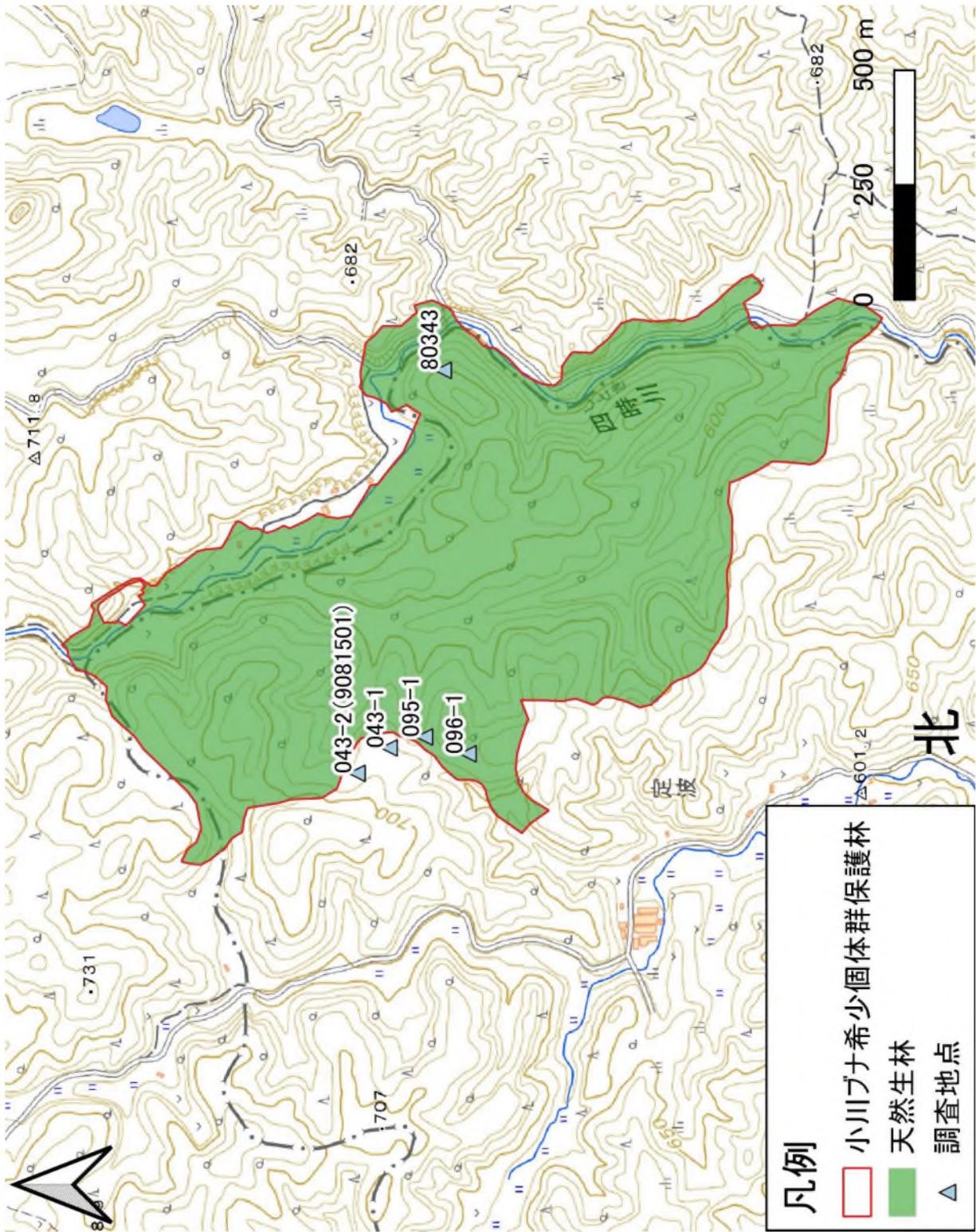


図 4-1 小川ブナ希少個体群保護林 調査位置図
 (地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)

ヤ ミゾサン
希少-20 八溝山 ツガ・ダケカンバ希少個体群保護林

保護林の概要 (設定目的)	<p>・場所:茨城県(久慈郡大子町)(八溝多賀森林計画区 2096 林班は小班外) 保護林面積:29.49ha</p> <p>・目的:茨城県内随一の温帯性落葉広葉樹林が広がり、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。また、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。このため、冷温帯性落葉広葉樹林の代表種であるブナ、ミズナラ、冷温帯に降下しているダケカンバの生育する希少な個体群を保護するため設定する。</p>
設定年	<p>・設定年:1969(S44)年</p> <p>・名称変更:2018(H30)年</p>
調査実施時期	<p>・2007(H19)年</p> <p>・2012(H24)年</p> <p>・2017(H29)年</p> <p>・2022(R4)年</p>
法令等の指定概況	<p>[保安林]水源かん養保安林</p> <p>[自然公園]県立自然公園第1種特別地域、県立自然公園第2種特別地域</p> <p>[鳥獣保護区]鳥獣保護区</p>
今年度の調査結果	<p>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分に2地点設定されている。第1回モニタリング調査(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。</p> <p>【102-1[継続]森林生態系多様性基礎調査 ID:9081502】ブナ群落 標高:984m、斜面方位:NE、傾斜:22°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ18~23m、胸高直径は42~86cm(最大はミズナラ)で、ブナが優占し、ミズナラ、イヌシデ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径18cm以上のブナ(最大直径56.4cm)は7本生育していた。 ・胸高直径18cm以上の立木本数は180本/haであった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は0%、草本層の植被率は100%、草本層の優占種はミヤコザサであり、イワガラミ、サルナシ等3種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は10%、草本層の植被率は100%、低木層の優占種はノリウツギ、草本層の優占種はミヤコザサであり、他にヒメノキシノブ等3種に生育していた。 <p>【102-2[継続]】ブナーミズナラ群落 標高:1002m、斜面方位:S、傾斜:9°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ15~24m、胸高直径は22~86cm(最大はブナ)で、ブナとミズナラが優占し、イヌシデ、クリ、アオダモ等が生育していた。亜高木層には、リョウブ、クマシデ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径18cm以上のブナとミズナラ(最大直径85.8cm)は9本生育していた。 ・胸高直径18cm以上の立木本数は280本/haであった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は100%、草本層の植被率は0%、低木層の優占種はミヤコザ

	<p>サであり、ミヤコザサのみが生育していた。</p> <p>・南方方向の調査区では、低木層の植被率は100%、草本層の植被率は0%、低木層の優占種はミヤコザサであり、ヒメノキシノブ、ノキシノブ等3種が生育していた。</p> <p>植被率の変化</p> <p>【102-1〔継続〕森林生態系多様性基礎調査 ID:9081502】</p> <p>2017年:低木層10%、草本層100%→2022年:低木層0~10%、草本層100%</p> <p>【102-2〔継続〕】2017年:低木層10%、草本層100%→2022年:低木層100%、草本層0%</p> <p>事業・取組実績、巡視実施状況等(茨城森林管理署)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林事務所職員により、不定期で巡視を行っている。 ・ニホンジカが目撃情報等が多くあったことから、保護林の近くの林にセンサーカメラを設置しており、署内職員もメンテナンス等を行った際に現況等確認している。 ・野生鳥獣の状況と対策については、ニホンジカ対策として、職員及び委託によるセンサーカメラによる生息調査及び捕獲罠の設置を近隣の林で行っている。 ・八溝山周辺の森林管理署(3署)及び茨城、栃木、福島県による協議会を設置して、目撃等の情報共有等を行っている。
評価	<ul style="list-style-type: none"> ・冷温帯性林を構成するブナやミズナラに鳥獣害や病虫害は確認されていないが、老齢で樹勢が衰退傾向にある立木が多い。 ・次世代を担う実生や稚樹が確認されなかった。 ・確認できた影響:[カ]その他:シカ侵入の影響(調査間隔が5年)
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・林分を構成する主要な樹種が老齢で衰退傾向にあり、実生や稚樹が確認されていないため、今後の生育状況に留意しながらモニタリング調査を継続していく必要がある。 ・当保護林周辺の地域はニホンジカ生息分布のフロントラインといわれているため、ニホンジカによる影響に留意する。
現地写真	<p>102-1 ブナ群落</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">102-1 林況</p>

現地写真

102-2 ブナーミズナラ群落



102-2 林況



保護林看板



図 4-2 八溝山ツガ・ダケカンバ希少個体群保護林 調査位置図
(地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)

鬼怒川森林計画区

保護林番号	名称	種類	森林計画区	森林管理者	面積(ha)	林班	調査フロット数	調査実施日
希少23	小田代湿原	希少個体群保護林	鬼怒川	日光	69.28	1054林班	3	2022/9/28~9/29
希少24	唐沢コメツガ	希少個体群保護林			57.08	57林班	2	2022/8/25
希少28	光徳ミズナラ	希少個体群保護林			24.28	1084林班	2	2022/8/24
希少30	千手ヶ原ミズナラ・ハルニレ	希少個体群保護林			98.95	1013林班外	4	2022/9/26~9/27
希少31	戦場ヶ原湿原	希少個体群保護林			174.68	1103林班	2	2022/9/29~9/30
希少32	高原山イラモミ	希少個体群保護林			90.89	417林班	2	2022/7/27
希少33	茶ノ木平ウラジロモミ	希少個体群保護林			81.43	1128林班	2	2022/7/26
希少36	龍頭の滝カラマツ遺伝資源	希少個体群保護林			12.98	1108林班	2	2022/8/24・8/26

希少-23 小田代 湿原 希少個体群保護林

保護林の概要 (設定目的)	<p>・場所:栃木県(日光市)(鬼怒川森林計画区 1054 林班イ小班外) 保護林面積:69.28ha</p> <p>・目的:湿原から草原に移行する段階の比較的乾燥した湿原で、イブキトラノオ、タテヤマスゲ、ニッコウザサなどが優占し、全国的に局地分布を示すホザキシモツケが湿原外縁部で大群落を形成している。このため希少種の多い湿原に成立している群落の希少な個体群を保護するため設定する。</p>
設定年	<p>・設定年:1962(S37)年</p> <p>・名称変更:2018(H30)年</p>
調査実施時期	<p>・2007(H19)年</p> <p>・2012(H24)年</p> <p>・2017(H29)年</p> <p>・2022(R4)年</p>
法令等の指定概況	<p>[保安林]水源かん養保安林</p> <p>[自然公園]国立公園第2種特別地域、国立公園特別保護地区</p> <p>[鳥獣保護区]鳥獣保護区特別保護地区</p>
今年度の調査結果	<p>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3~8分程度。調査方法については前回調査に準じ、木道上から目視による植生調査(ベルトランセクト)を実施した。075-1(ライン1)は150m、075-2(ライン2)は190m、075-3(ライン3)は150mで設定されている。植生調査にて植物の主組成の概要を把握する。</p> <p>【075-1〔継続〕:湿原東側の林内を通るライン】低層湿原 標高:1363m、斜面方位:一、傾斜:0°、地形:湿地</p> <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・木道上から目視による植生調査(ベルトランセクト)のラインとして150m設定されている。 ・前回調査と同様にミズゴケ類は確認されなかった。 ・調査ライン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が生育し、草本層はニッコウザサが高被度で優占している。 <p>【075-2〔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】低層湿原 標高:1353m、斜面方位:一、傾斜:0°、地形:湿地</p> <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・木道上から目視による植生調査(ベルトランセクト)のラインとして190m設定されている。 ・木道工事のため高木の伐採や枝打ち等が実施されている。 ・前回調査と同様にミズゴケ類は確認されなかった。 ・調査ライン全域にわたって低木層にズミが生育し、草本層にはホザキシモツケが優占している。湿原構成種としては、ヌマガヤ、ヒメシダ、エゾシロネの生育が確認された。 <p>【075-3〔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】低層湿原 標高:1411m、斜面方位:一、傾斜:0°、地形:湿地</p> <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・木道上から目視による植生調査(ベルトランセクト)のラインとして150m設定されている。 ・前回調査と同様にミズゴケ類は確認されなかった。

	<ul style="list-style-type: none"> ・調査ラインの低木層にはズミ、ハルニレ、シラカンバ等が生育し、林内に近い所の草本層はニッコウザサ、湿原に近いところではホザキシモツケが優占していた。湿原構成種としては、ショウジョウスゲ、ツボスミレ、アキノウナギツカミ等の生育が確認された。
	<p>事業・取組実績、巡視実施状況等(日光森林管理署)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林官等により年に5～6回巡視を行っている。 ・日光国立公園事務所による独自のモニタリング調査を、年に数回行っている。 ・外来種対策として、日光国立公園事務所とパークボランティアによる、オオハンゴウソウ等の外来種除去を行っている。引き続き、日光国立公園事務所と連携しながら保全に努める必要がある。
評価	<ul style="list-style-type: none"> ・湿原構成種の出現数や被度群度が前回調査よりも減少し、また、低木が成長しており、乾燥化の傾向がみられた(調査範囲が木道沿いのためと考えられる)。 ・林内部の調査プロットについては、過年度の調査写真と比較し、ササ丈が高くなっており、分布範囲も増加している。保護林範囲がシカ防護柵に覆われているため、柵の効果によりニホンジカによる被害を防止できている影響と考える。 ・確認できた影響:[カ]その他:湿原植生のため(調査間隔が5年)
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・調査範囲が木道沿いのため乾燥化が進行していると考えられるが、湿原全体の状況を把握するためのモニタリング調査についても検討し、実施する必要があると考える。 ・引き続き、調査時期を過年度調査と合わせてモニタリング調査を継続していく。

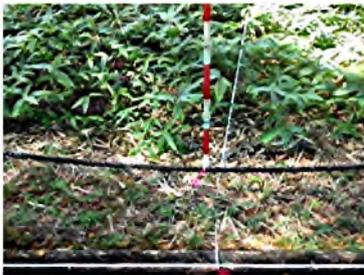
各区間の調査写真の比較(抜粋)

【小田代湿原希少個体群保護林 ライン1】

1. 000-010m:樹林内

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月 撮影			
令和 4 年 9 月 撮影			

2. 010-020m:樹林内

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月 撮影			
令和 4 年 9 月 撮影			

3. 070-080m: 樹林内

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月撮影			
令和 4 年 9 月撮影			

4. 080-090m: 樹林内

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月撮影			
令和 4 年 9 月撮影			

5. 130-140m: 樹林内

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月撮影			
令和 4 年 9 月撮影			

6. 140-150m: 樹林内

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月撮影			
令和 4 年 9 月撮影			

【小田代湿原希少個体群保護林 ライン2】

1. 000-010m: 樹林内

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月 撮影			
令和 4 年 9 月 撮影			

2. 010-020m: 樹林内

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月 撮影			
令和 4 年 9 月 撮影			

3. 090-100m: 樹林地と湿原の境界部

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月 撮影			
令和 4 年 9 月 撮影			

4. 100-110m: 樹林地と湿原の境界部

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月 撮影			
令和 4 年 9 月 撮影			

5. 170-180m: 湿原(乾燥化進行)

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月撮影			
令和 4 年 9 月撮影			

6. 180-190m: 湿原(乾燥化進行)

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月撮影			
令和 4 年 9 月撮影			

【小田代湿原希少個体群保護林 ライン3】

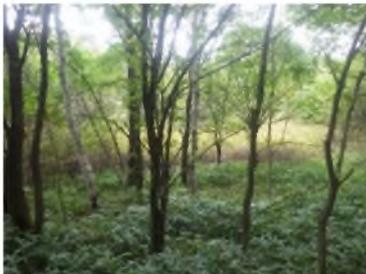
1. 000-010m: 湿原(乾燥化進行)

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月 撮影			
令和 4 年 9 月 撮影			

2. 010-020m: 湿原(乾燥化進行)

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月 撮影			
令和 4 年 9 月 撮影			

3. 070-080m: 樹林内

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月 撮影			
令和 4 年 9 月 撮影			

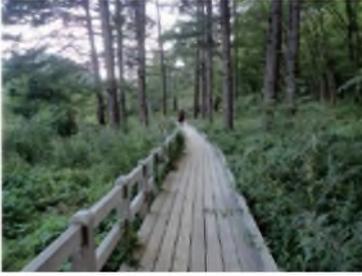
4. 080-090m: 樹林内

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月 撮影			
令和 4 年 9 月 撮影			

5. 130-140m: 樹林内

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月 撮影			
令和 4 年 9 月 撮影			

6. 140-150m: 樹林内

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月 撮影			
令和 4 年 9 月 撮影			

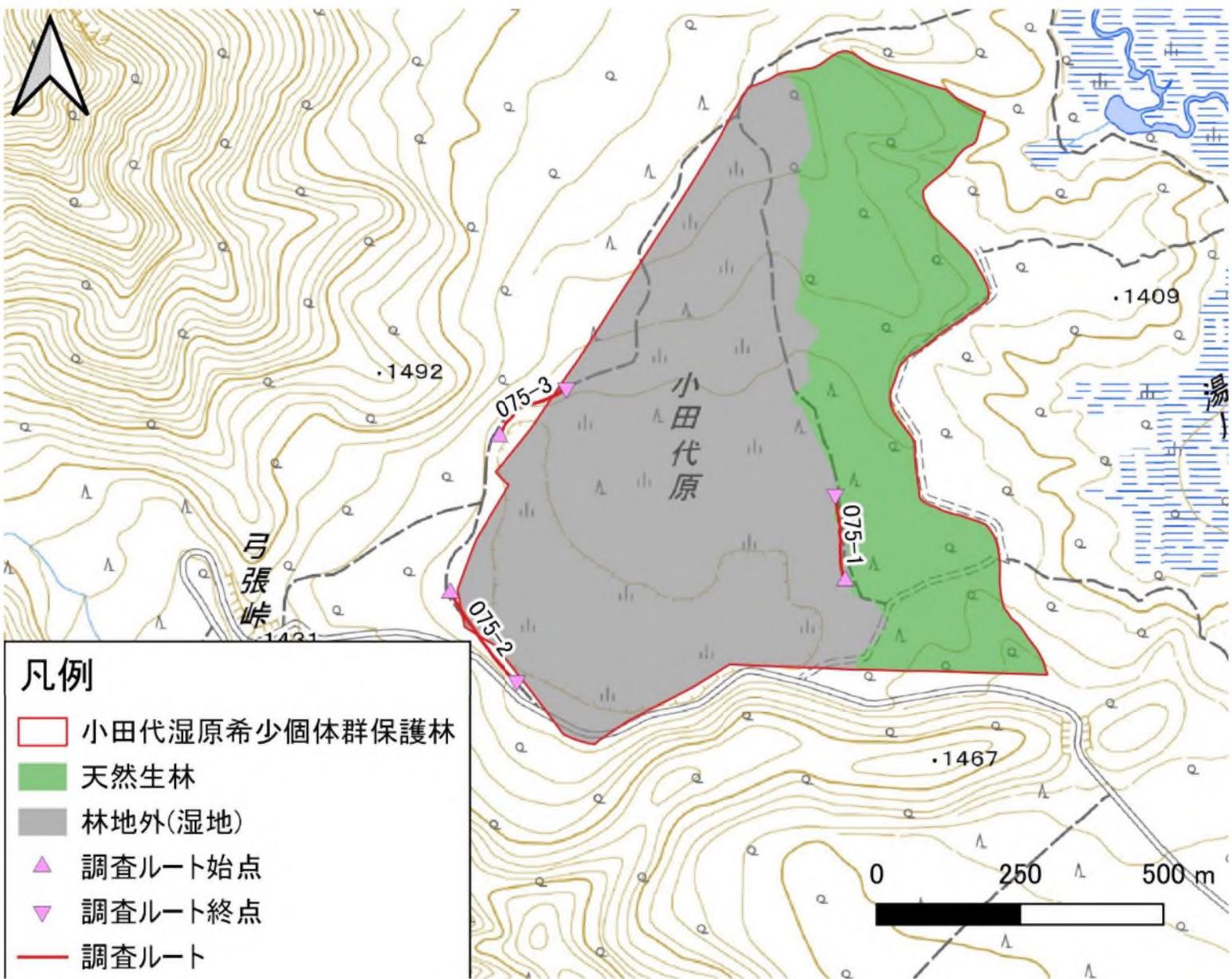


図 4-3 小田代湿原希少個体群保護林 調査位置図
(地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)

希少-24 唐沢 コメツガ希少個体群保護林

保護林の概要 (設定目的)	<p>・場所:栃木県(日光市)(鬼怒川森林計画区 57林班の1小班外) 保護林面積:57.08ha</p> <p>・目的:低標高地に降下した特徴的なコメツガ群落が形成され、学術上及び森林施業上の考証として貴重である。また、林下にはシロヤシオ、アカヤシオが生育している。このため、これらの群落の希少な個体群を保護するために設定する。</p>
設定年	<p>・設定年:1973(S48)年</p> <p>・名称変更:2018(H30)年</p>
調査実施時期	<p>・2012(H24)年</p> <p>・2017(H29)年</p> <p>・2022(R4)年</p>
法令等の指定概況	<p>[保安林]水源かん養保安林、土砂流出防備保安林</p> <p>[自然公園]国立公園第3種特別地域、国立公園普通地域</p>
今年度の調査結果	<p>調査プロット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。駐車地点から調査地点まで約450~520m、徒歩20~40分程度。</p> <p>【067-1【継続】ウラジロモミ群落</p> <p>標高:1395m、斜面方位:NE、傾斜:24°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ18~23m、胸高直径は55~96cm(最大はウラジロモミ)で、ウラジロモミが優占して生育していた。亜高木層にはシロヤシオ、ナナカマド、コメツガ等が生育していた。 ・プロット内のシロヤシオ(最大直径20.4cm)は26本生育していた。 ・胸高直径18cm以上の立木本数は270本/haであった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は30%、草本層の植被率は90%、低木層の優占種はシロヤシオ、草本層の優占種はニッコウザサであり、他にミヤマアオダモ、ウラジロモミ、ハリギリ等19種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は10%、草本層の植被率は85%、低木層の優占種はシロヤシオ、草本層の優占種はニッコウザサであり、他にウラジロモミ、ハリギリ、シロヤシオ等17種が生育していた。 <p>【067-2【継続】ウラジロモミ群落</p> <p>標高:1477m、斜面方位:NE、傾斜:17°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ15~24m、胸高直径は26~66cm(最大はウラジロモミ)で、ウラジロモミが優占し、ダケカンバ、ブナ等が生育していた。亜高木層には、ウラジロモミ、ナツツバキ、オオイタヤメイゲツ等が生育していた。 ・プロット内のシロヤシオ(最大直径16.6cm)は10本生育していた ・胸高直径18cm以上の立木本数は240本/haであった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は35%、草本層の植被率は85%、低木層の優占種はシロヤシオ、草本層の優占種はニッコウザサであり、他にミヤマアオダモ、オオイタヤメイゲツ、ナツツバキ等

	<p>14種が生育していた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・南方向の調査区では、低木層の植被率は0%、草本層の植被率は95%、草本層の優占種はニッコウザサであり、他にウラジロモミ、ハリギリ、ミヤマアオダモ等15種が生育していた。 <p>植被率の変化</p> <p>【067-1〔継続〕】2017年：低木層40%、草本層90%→2022年：低木層10～30%、草本層85～90%</p> <p>【067-2〔継続〕】2017年：低木層20%、草本層90%→2022年：低木層0～35%、草本層85～95%</p> <p>事業・取組実績、巡視実施状況等(日光森林管理署)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林官等により年に2～3回巡視を行っている。 ・野生鳥獣の状況と対策については、ニホンジカの生息密度は高い状況だが、新たな目立った被害は見られないため、自然の遷移に委ね経過観察している状況。
評価	<ul style="list-style-type: none"> ・保護対象種のコメツガ及びシロヤシオ等はシカ防護ネットにより単木防護されているので、ニホンジカによる被害は受けておらず健全に生育していた。 ・ニホンジカによる採食圧が強く、ニッコウザサ以外の林床植生は数cmの高さになっており、確認できたのは僅かであった。 ・確認できた影響：[ア]野生鳥獣：ニホンジカ(調査間隔は5年)
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ニホンジカによる採食圧が強く、防護ネットによる対策がされていない立木への被害や林床植生の植被率の減少が危惧されることから、今後もニホンジカによる影響に留意しながらモニタリング調査を継続していく必要がある。
現地写真	<p>067-1 ウラジロモミ群落</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">067-1 林況</p> <hr/> <p>067-2 ウラジロモミ群落</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">067-2 林況</p>

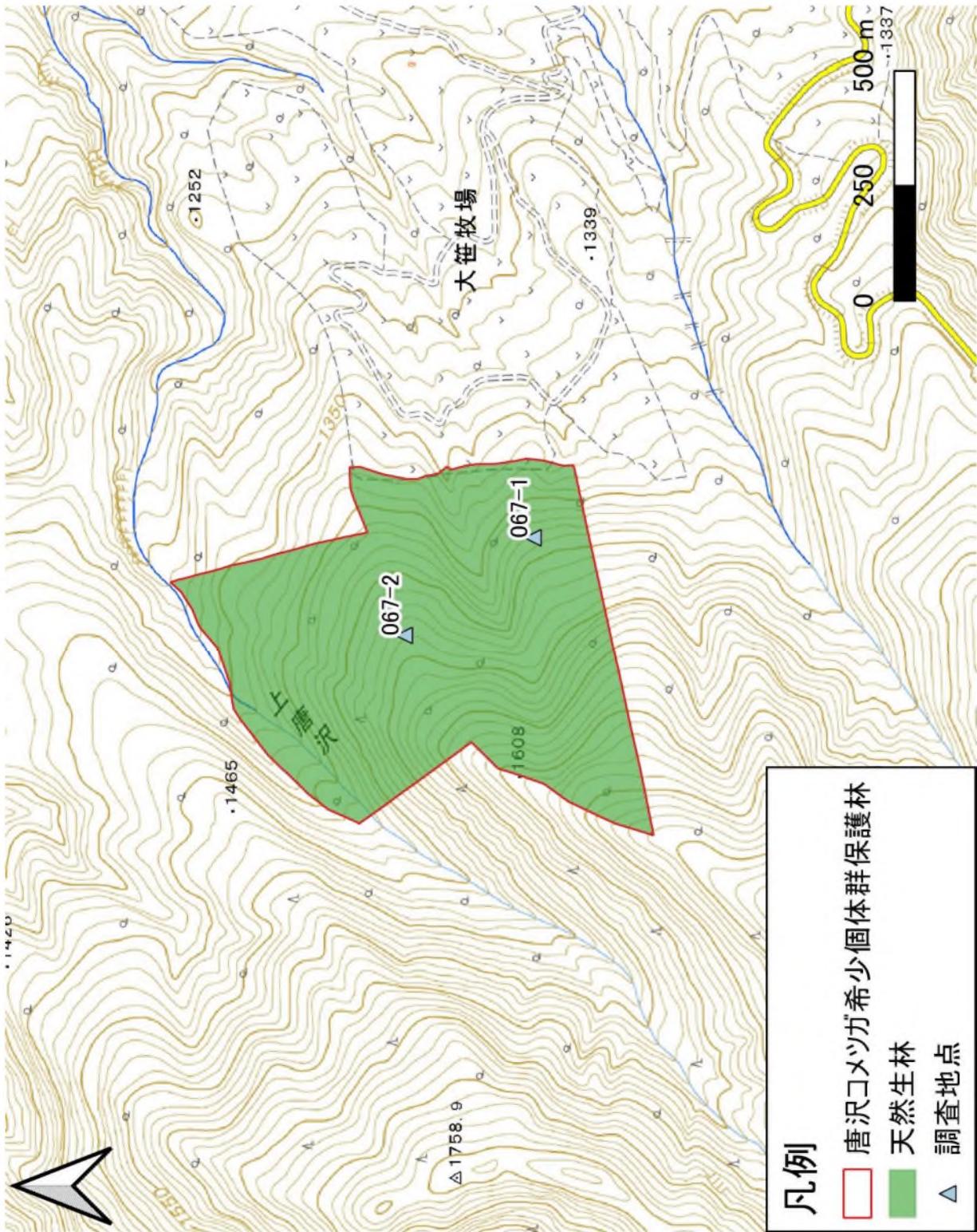


図 4-4 唐沢コマツガ希少個体群保護林 調査位置図
 (地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)

希少-28 ^{コウトク} 光徳 ミズナラ希少個体群保護林

保護林の概要 (設定目的)	<p>・場所:栃木県(日光市) (鬼怒川森林計画区 1084 林班ほ 2 小班外) 保護林面積:24.28ha</p> <p>・目的:山王帽子山(2078m)山麓の標高約 1500m前後に位置する高齢級のミズナラ群落である。火山噴出物上で土壌が薄く、ブナの入り込めない立地に成立している土地的極相林で、学術上貴重である。このため、当該地域の火山噴出物上に土地的極相林として成立しているミズナラ群落の希少な個体群を保護するために設定する。</p>
設定年	<p>・設定年:1973 (S48) 年</p> <p>・名称変更:2018(H30) 年</p>
調査実施時期	<p>・2012(H24)年</p> <p>・2017(H29)年</p> <p>・2022(R4)年</p>
法令等の指定概況	<p>[保安林]水源かん養保安林</p> <p>[自然公園]国立公園第 2 種特別地域</p> <p>[鳥獣保護区]鳥獣保護区</p>
今年度の調査結果	<p>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。駐車位置から調査地点まで約 70~80m、徒歩 5 分程度。</p> <p>【072-1〔継続〕森林生態系多様性基礎調査 ID:9091505】ミズナラ群落 標高:1437m、斜面方位:SW、傾斜:10°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ 20~28m、胸高直径は 32~73 cm(最大はカラマツ)で、ミズナラが優占して生育し、カラマツ、ハリギリ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のミズナラ(最大直径 57.4 cm)は 24 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 310 本/ha であった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 10%、草本層の植被率は 80%、低木層の優占種はウリハダカエデ、草本層の優占種はミヤコザサであり、他にミズナラ、イチヤクソウの 4 種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 0%、草本層の植被率は 80%、草本層の優占種はミヤコザサであり、他にハリギリ、ミズナラ等 5 種が生育していた。 <p>【072-2〔継続〕森林生態系多様性基礎調査 ID:9091503】ミズナラ群落 標高:1410m、斜面方位:W、傾斜:10°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ 19~25m、胸高直径は 34~105 cm(最大はミズナラ)で、ミズナラが優占して生育し、ウラジロモミ、ハリギリ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のミズナラ(最大直径 105.3 cm)は 22 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 270 本/ha であった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 0%、草本層の植被率は 80%、草本層の優占種はミヤコザサであり、他にハリギリ、タカネザクラ、ハウチワカエデ等 12 種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 0%、草本層の植被率は 60%、草本層の優占種はミヤコザ

	<p>サであり、他にヤマドリゼンマイ、ハリギリ、ミズナラ等 11 種が生育していた。</p> <p>植被率の変化</p> <p>【072-1〔継続〕森林生態系多様性基礎調査 ID:9091505】 2017 年:低木層 20%、草本層 95%→2022 年:低木層 0~10%、草本層 80%</p> <p>【072-2〔継続〕森林生態系多様性基礎調査 ID:9091503】 2017 年:低木層 0%、草本層 95%→2022 年:低木層 0%、草本層 60~80%</p> <p>事業・取組実績、巡視実施状況等(日光森林管理署)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林官等により年に2~3回巡視を行っている。 ・野生鳥獣の状況と対策については、新たな目立った被害はなく、自然の遷移に委ねている状況。
評価	<ul style="list-style-type: none"> ・ニホンジカによる食害の影響により、低木層を著しく欠いている。 ・保護対象種であるミズナラの大径木については健全に生育しているが、次世代を担う実生や稚樹の生育はほとんど確認されなかった。 ・確認できた影響:[ア]野生鳥獣:ニホンジカ(調査間隔は 5 年)
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ニホンジカによる採食圧が強く、防護ネットによる対策がされていない立木への被害や林床植生の植被率の減少が危惧されることから、今後もニホンジカによる影響に留意しながらモニタリング調査を継続していく必要がある。
現地写真	<p>072-1 ミズナラ群落</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">072-1 林況</p> <hr/> <p>072-2 ミズナラ群落</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">072-2 林況</p>

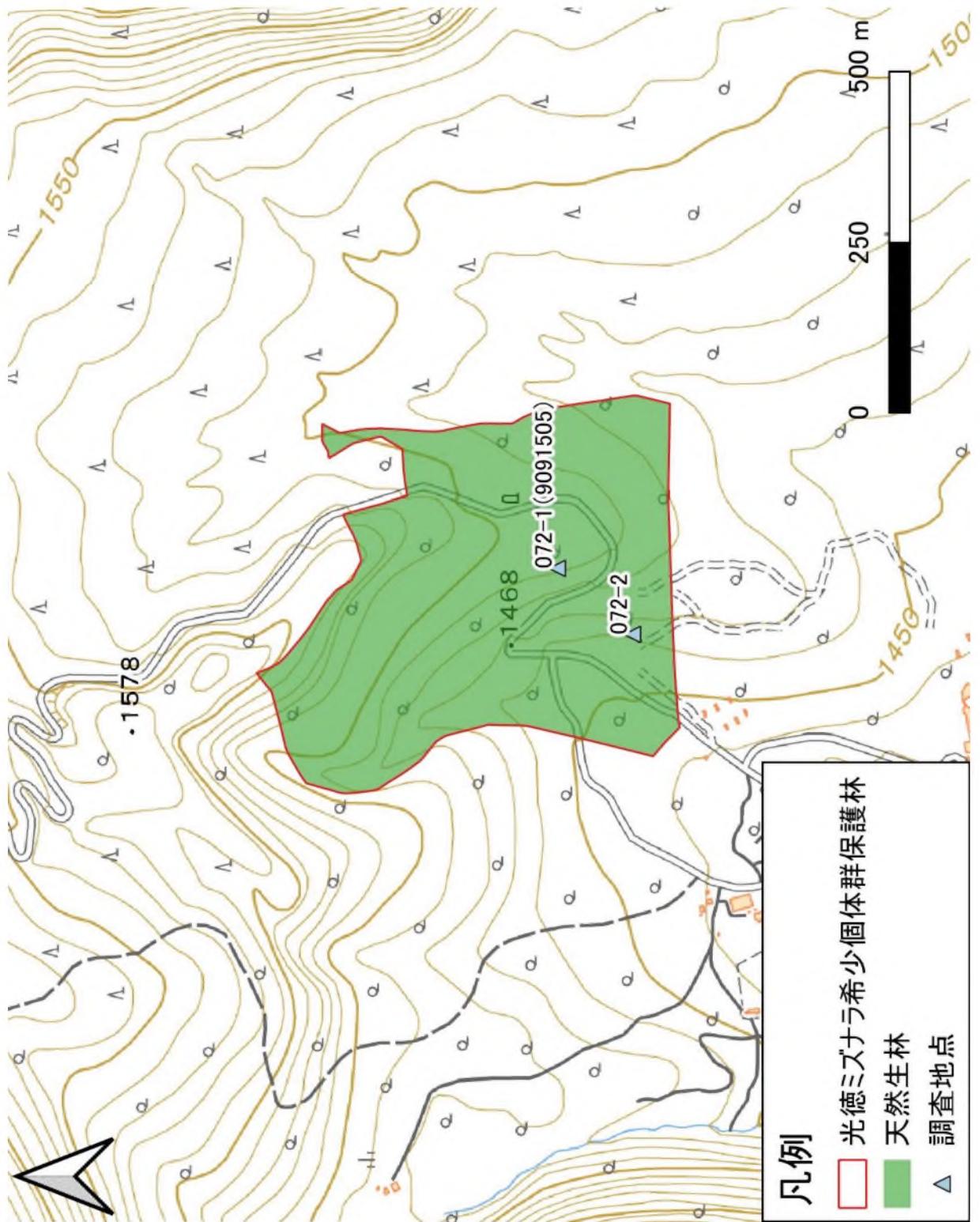


図 4-5 光徳ミズナラ希少個体群保護林
 (地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)

センジュガハラ
希少-30 千手ヶ原ミズナラ・ハルニレ希少個体群保護林

<p>保護林の概要 (設定目的)</p>	<p>・場所: 栃木県(日光市) (鬼怒川森林計画区 1112 林班い 2 小班外) 保護林面積:98.95ha</p> <p>・目的: 西ノ湖と中禅寺湖の間の氾濫原に成立している湿潤立地性の天然林で(当該地域の谷型の天然林)、奥日光地帯の代表的樹種であるミズナラ及び、奥日光地域でも少なくなってきたハルニレが群生している。このため、当該地域の湿潤立地において土地的極相林として成立している、ミズナラ、ハルニレが群生し、ドロノキ、ヤチダモが混在する群落の希少な個体群を保護するために設定する。</p>
<p>設定年</p>	<p>・設定年:1987(S62) 年</p> <p>・統合及び名称変更:2018(H30) 年</p>
<p>調査実施時期</p>	<p>・2007(H19)年(プロット 077 のみ)</p> <p>・2012(H24)年</p> <p>・2017(H29)年</p> <p>・2022(R4)年</p>
<p>法令等の指定概況</p>	<p>[保安林] 水源かん養保安林、保健保安林</p> <p>[自然公園] 国立公園第 1 種特別地域、国立公園第 2 種特別地域</p> <p>[鳥獣保護区] 鳥獣保護区、鳥獣保護区特別保護地区</p>
<p>今年度の調査結果</p>	<p>平成 30 年度の保護林の再編により、旧千手ヶ原ドロノキ林木遺伝資源保存林、旧西ノ湖畔ヤチダモ林木遺伝資源保存林、旧千手ヶ原ミズナラ・ハルニレ植物群落保護林が統合され、当該保護林に名称変更されている。</p> <p>旧千手ヶ原ドロノキ林木遺伝資源保存林の調査プロット(027-1、027-2)はドロノキが生育する林分に 2 地点設定されていたが、ドロノキの活力状態やプロットの継続性を考え、R4 年度は 1 地点に絞り調査を実施した。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 分～15 分程度。</p> <p>旧西ノ湖畔ヤチダモ林木遺伝資源保存林(029-1、029-2)の調査プロットは、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。</p> <p>旧千手ヶ原ミズナラ・ハルニレ植物群落保護林の調査プロット(077-1、077-2)は、ミズナラ、ハルニレが生育する林分に 2 地点設定されていたが、ミズナラ及びハルニレの活力状態やプロットの継続性を考え、R4 年度は 1 地点に絞り調査を実施した。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 130～610m、徒歩 5～15 分程度。</p> <p>【027-1〔継続〕】ハルニレ群落</p> <p>標高:1281m、斜面方位:一、傾斜:0°、地形:沖積堆積地</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ 18～31m、胸高直径は 21～87 cm(最大はハルニレ)で、ミズナラ、ドロノキ等が生育していた。亜高木層にはオオイタヤメイゲツ、オオモミジ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径 18 cm 以上のドロノキ(最大直径 63.3 cm)は 1 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm 以上の立木本数は 210 本/ha であった。

林床植生の生育状況

- ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 0%、草本層の植被率は 50%、草本層の優占種はシロヨメナであり、他にマルバダケブキ、セントウソウ、カラマツソウ等 40 種が生育していた。
- ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 0%、草本層の植被率は 80%、草本層の優占種はシロヨメナであり、他にエナシヒゴグサ、カラマツソウ、ダイコンソウ等 38 種が生育していた。

【029-1〔継続〕】ヤチダモ群落

標高:1295m、斜面方位:一、傾斜:0°、地形:沖積堆積地

樹木の生育状況

- ・シカ防護柵外に設置されているヤチダモ群落のプロット。
- ・高木層は高さ 24~34m、胸高直径は 28~78 cm(最大はミズナラ)で、ヤチダモが優占し、ミズナラ、サワグルミ等が生育していた。
- ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のヤチダモ(最大直径 44.0 cm)は 12 本生育していた。
- ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 180 本/ha であった。

林床植生の生育状況

- ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 30%、草本層の植被率は 90%、低木層の優占種はコハウチワカエデ、草本層の優占種はシロヨメナであり、他にセントウソウ、ヒメヘビイチゴ、ハルニレ等 32 種が生育していた。
- ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 5%、草本層の植被率は 95%、低木層の優占種はウリハダカエデ、草本層の優占種はシロヨメナであり、他にズミ、コナスビ、エナシヒゴグサ等 33 種が生育していた。

【029-2〔継続〕】ヤチダモ群落

標高:1295m、斜面方位:一、傾斜:0°、地形:沖積堆積地

樹木の生育状況

- ・シカ防護柵内に設置されているヤチダモ群落のプロット。
- ・高木層は高さ 25~34m、胸高直径は 30~94 cm(最大はミズナラ)で、ヤチダモが優占し、ミズナラが混生して生育していた。
- ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のヤチダモ(最大直径 53.8 cm)は 21 本生育していた。
- ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 280 本/ha であった。

林床植生の生育状況

- ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 5%、草本層の植被率は 90%、低木層の優占種はクマイチゴ、草本層の優占種はシロヨメナであり、他にエゾシロネ、エナシヒゴグサ、ボタンヅル等 39 種が生育していた。
- ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 35%、草本層の植被率は 85%、低木層の優占種はサワグルミ、草本層の優占種はシロヨメナであり、他にウマノミツバ、ヤマカモジグサ、エゾシロネ等 36 種が生育していた。

【077-2〔継続〕】ミズナラ群落

標高:1287m、斜面方位:一、傾斜:0°、地形:沖積堆積地

樹木の生育状況

- ・高木層は高さ 23~29m、胸高直径は 47~109 cm(最大はミズナラ)で、ミズナラ、ハルニレ、ヤチダモ等が生育していた。

	<ul style="list-style-type: none"> ・高木層を構成する胸高直径 18 cm 以上のミズナラ及びハルニレ(最大直径 108.5 cm)は合計 5 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm 以上の立木本数は 110 本/ha であった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 0%、草本層の植被率は 95%、草本層の優占種はシロヨメナであり、他にセントウソウ、シロバナノヘビイチゴ、イヌタデ等 37 種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 0%、草本層の植被率は 95%、草本層の優占種はシロヨメナであり、他にカラマツソウ、タニソバ、セントウソウ等 36 種が生育していた。
	<p>植被率の変化</p> <p>【027-1〔継続〕】2017 年:低木層 0%、草本層 90%→2022 年:低木層 0%、草本層 50~80%</p> <p>【029-1〔継続〕】2017 年:低木層 0%、草本層 100%→2022 年:低木層 5~30%、草本層 90~95%</p> <p>【029-2〔継続〕】2017 年:低木層 10%、草本層 100%→2022 年:低木層 5~35%、草本層 85~90%</p> <p>【077-2〔継続〕】2017 年:低木層 10%、草本層 100%→2022 年:低木層 0%、草本層 95%</p>
	<p>事業・取組実績、巡視実施状況等(日光森林管理署)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林官等により年に5~6回巡視を行っている。 ・野生鳥獣の状況と対策については、保護林内に約18ha(部分的に5箇所)防鹿柵(ネット、金網)を設置しているが、設置から20年以上経過している防鹿柵もあり、改修が必要な状況。 ・依然としてニホンジカの生息密度が高く、保護林内の植生や保護すべき樹種の更新が阻害されている状況。課題点として、防鹿柵の改修を順次行わなければ、保護林内の植生や更新木が衰退される状況であるが、対策を講じる予算が不足している状況が挙げられる。
<p>評価</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・027-1:プロット内に保護対象種のドロノキが 1 本生育している。シカの痕跡は顕著には見られない。遷移が進むにつれて、ドロノキはなくなってしまふ。 ・029-1:シカ防護柵外に設置されているプロット。ヤチダモの実生は見られない。継続的にシカによる食害の影響がみられ、忌避植物であるシロヨメナが繁茂している。高さ 10 cm くらいの分布は、シカの採食圧が強いものの、日当たりや水分状況が良好なため、植生の出現種数は多い。 ・029-2:シカ防護柵内に設置されているプロット。ヤチダモの実生が確認された。柵外のプロットと比べて低木層の木本植物は生育しているが、ヤチダモの実生は少数。プロット内及び周辺の柵内にシカが侵入した形跡は見られない。 ・077-2:保護対象種のミズナラ及びハルニレの実生は各 1 個体ずつ生育していた。プロット内にシカの糞や休んだ跡が確認され、調査中にクマを目撃した。プロット周辺のカツラにクマの樹皮剥ぎ痕が多く見られた。成熟林。077-1 は老齢林。 ・確認できた影響:[ア]野生鳥獣:ニホンジカ(調査間隔は 5 年)
<p>課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・シカ防護柵内に設置されている 029-2 以外のプロットについては、継続的にシカによる食害の影響が見られ、林床には忌避植物であるシロヨメナが繁茂している状況であった。 ・保護対象種及び次世代を担う保護対象種の稚樹や実生の生育状況については、保護対象種の大径木については概ね健全に生育していたが、次世代を担う稚樹や実生についてはシカ柵内のプロット(029-2)内で僅かに確認できた程度であった。 ・森林管理署への聞き取り調査では課題点として、防鹿柵の改修を順次行わなければ、保護林内の植生や更新木が衰退する状況であるが、対策を講じる予算が不足している状況が挙げられている。

現地写真

027-1 ハルニレ群落



027-1 林況

029-1 ヤチダモ群落(シカ柵外)



029-1 林況

029-2 ヤチダモ群落(シカ柵内)



029-2 林況

現地写真

077-2 ミズナラ群落



077-2 林況

保護林内の単木防護対策

クマによる樹皮剥ぎ及び齧り跡



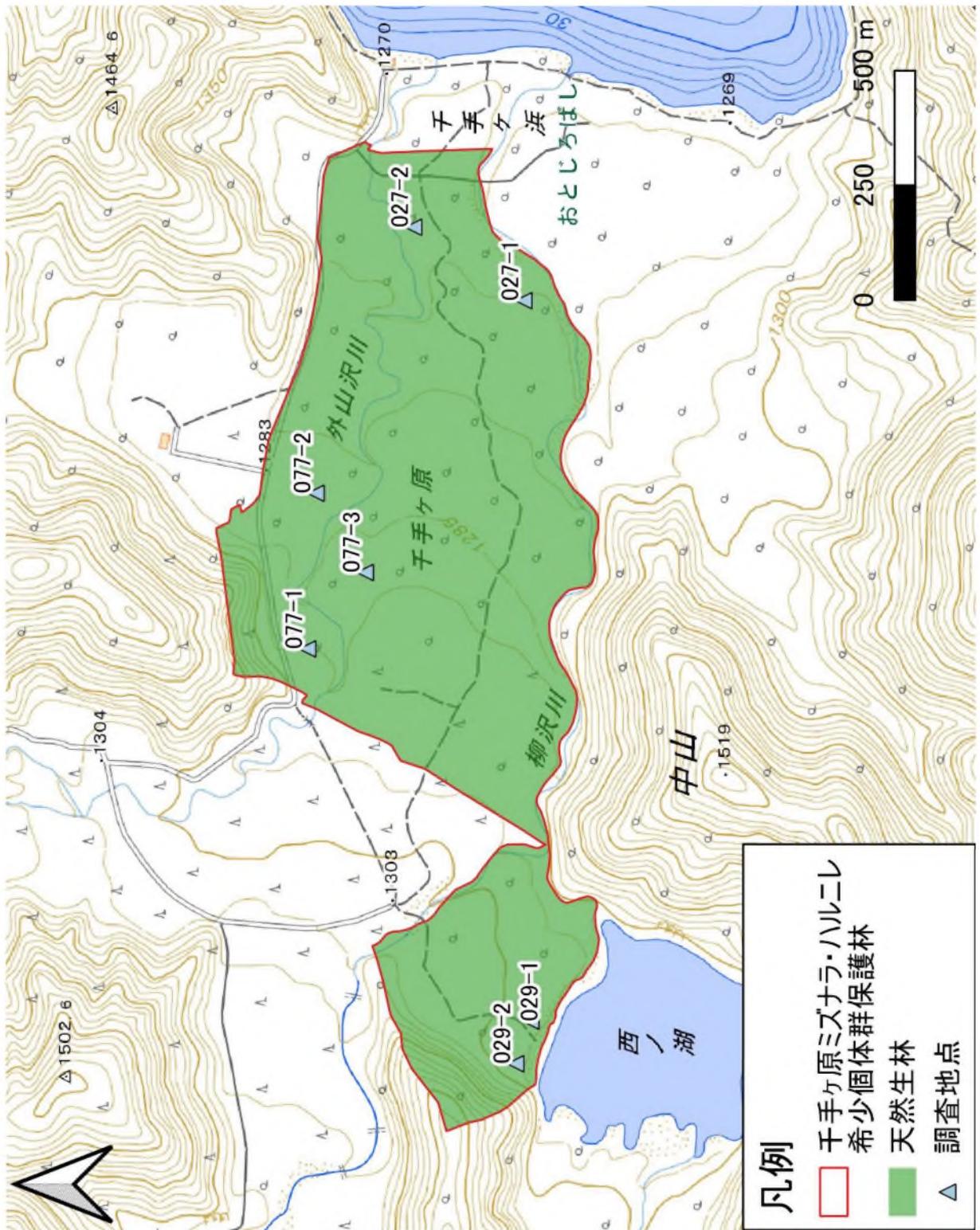


図 4-6 千手ヶ原ミズナラ・ハルニレ希少個体群保護林
(地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)

希少-31 戦場ヶ原 湿原 希少個体群保護林

保護林の概要 (設定目的)	<ul style="list-style-type: none"> ・場所: 栃木県(日光市) (鬼怒川森林計画区 1103 林班ハ4 小班) 保護林面積: 174.68ha ・目的: 男体山の噴火によって川がせき止められてできた湿原で、学術上貴重である。湿原の大部分はヌマガヤ、オオアゼスゲ、ワタスゲなどが生育する中間湿原により構成され、ヒメゴミスゲが厚く積もった高層湿原は湿原の中央部付近に成立している。生育している植物は350種類にも及ぶ。このため、高層湿原、中間湿原を形成する群落の希少な個体群を保護するため設定する。
設定年	<ul style="list-style-type: none"> ・設定年: 1978 (S53) 年 ・名称変更: 2018(H30) 年
調査実施時期	<ul style="list-style-type: none"> ・2007(H19)年 ・2012(H24)年 ・2017(H29)年 ・2022(R4)年
法令等の指定概況	<p>[保安林] 水源かん養保安林</p> <p>[自然公園] 国立公園特別保護地区</p> <p>[鳥獣保護区] 鳥獣保護区特別保護地区</p>
今年度の調査結果	<p>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。</p> <p>【074-1〔継続〕】低層湿原 標高: 1350m、斜面方位: 一、傾斜: 0°、地形: 湿地</p> <ul style="list-style-type: none"> ・木道上から目視による植生調査(ベルトランセクト)のラインとして 280m 設定されている。 ・ミズゴケ類の分布や被度群度について、過年度調査と比較して大きな変化はみられなかった。 ・調査ラインの低木層にはシラカンバ、ズミ、カラマツ等が生育し、第 1 草本層には全域にわたってヨシが優占していた。第 2 草本層にはオオアゼスゲ、ツルコケモモ、ヤチカワズスゲ等が優占して生育していた。 ・帰化植物のオオアワダチソウの生育が確認された。 <p>【074-2〔継続〕】低層湿原 標高: 1352m、斜面方位: 一、傾斜: 0°、地形: 湿地</p> <ul style="list-style-type: none"> ・木道上から目視による植生調査(ベルトランセクト)のラインとして 320m 設定されている。 ・前回調査と同様にミズゴケ類は確認されなかった。 ・調査ラインの低木層にはズミ、イヌコリヤナギ、シラカンバ等が生育し、第 1 草本層にはヨシ、イヌコリヤナギが生育していた。第 2 草本層には主にニッコウザサが優占しており、他にヤマカモジグサ、ホザキシモツケ等が優占して生育していた。 ・湿原に近い 280-320m 区間にはヨシが優占し、オオアゼスゲ、ヌマガヤ等が生育しており、前回調査と比較して大きな変化は見られなかった。 <p>事業・取組実績、巡視実施状況等(日光森林管理署)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林官等により年に5~6回巡視を行っている。 ・日光国立公園事務所による独自のモニタリング調査を、年に数回行っている。 ・外来種対策として、日光国立公園事務所とパークボランティアによる、オオハンゴウソウ等の外来種除去を行っている。

評価	<ul style="list-style-type: none"> ・湿原内の構成種や被度群度について大きな変化は見られず、外来種等の侵入や乾燥化の影響も見られないことから、概ね良好な状態で維持されていると評価される。 ・確認できた影響:[カ]その他:湿原植生のため(調査間隔は5年)
課題	<p>湿原全体の状況を把握するためのモニタリング調査についても実施し、次回調査時も調査時期を合わせて植物種の組成や被度群度の変化に留意しながら調査を継続していく必要がある。</p>

各区間の調査写真の比較(抜粋)

【戦場ヶ原湿原希少個体群保護林 ライン1】

1. 000-020m: 樹林内

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月撮影			
令和 4 年 9 月撮影			

2. 020-030m: 樹林と湿原の境界部

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月撮影			
令和 4 年 9 月撮影			

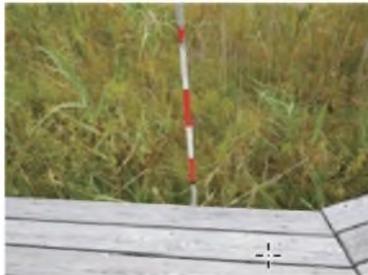
3. 120-140m: 湿原(谷地坊主)

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月撮影			
令和 4 年 9 月撮影			

4. 140-160m: 湿原(谷地坊主)

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月撮影			
令和 4 年 9 月撮影			

5. 240-260m: 湿原(乾燥化が進行)

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月撮影			
令和 4 年 9 月撮影			

6. 260-280m: 湿原(乾燥化が進行)

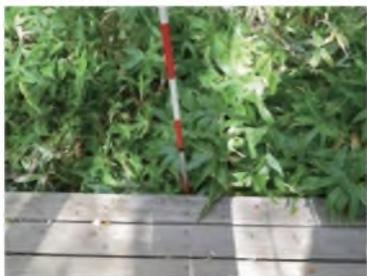
	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月撮影			
令和 4 年 9 月撮影			

【戦場ヶ原湿原希少個体群保護林 ライン2】

1. 000-020m: 樹林内

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月撮影			
令和 4 年 9 月撮影			

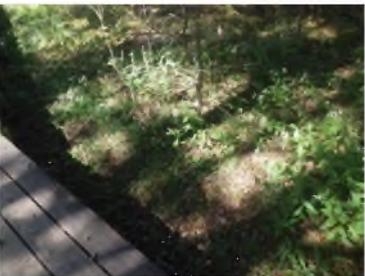
2. 020-040m: 樹林内

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月撮影			
令和 4 年 9 月撮影			

3. 120-140m: 樹林内

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月撮影			
令和 4 年 9 月撮影			

4. 140-160m: 樹林内

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月撮影			
令和 4 年 9 月撮影			

5. 300-310m: 湿原(乾燥化進行)

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月撮影			
令和 4 年 9 月撮影			

6. 310-320m: 湿原(乾燥化進行)

	起点	近景	遠景
平成 29 年 9 月撮影			
令和 4 年 9 月撮影			

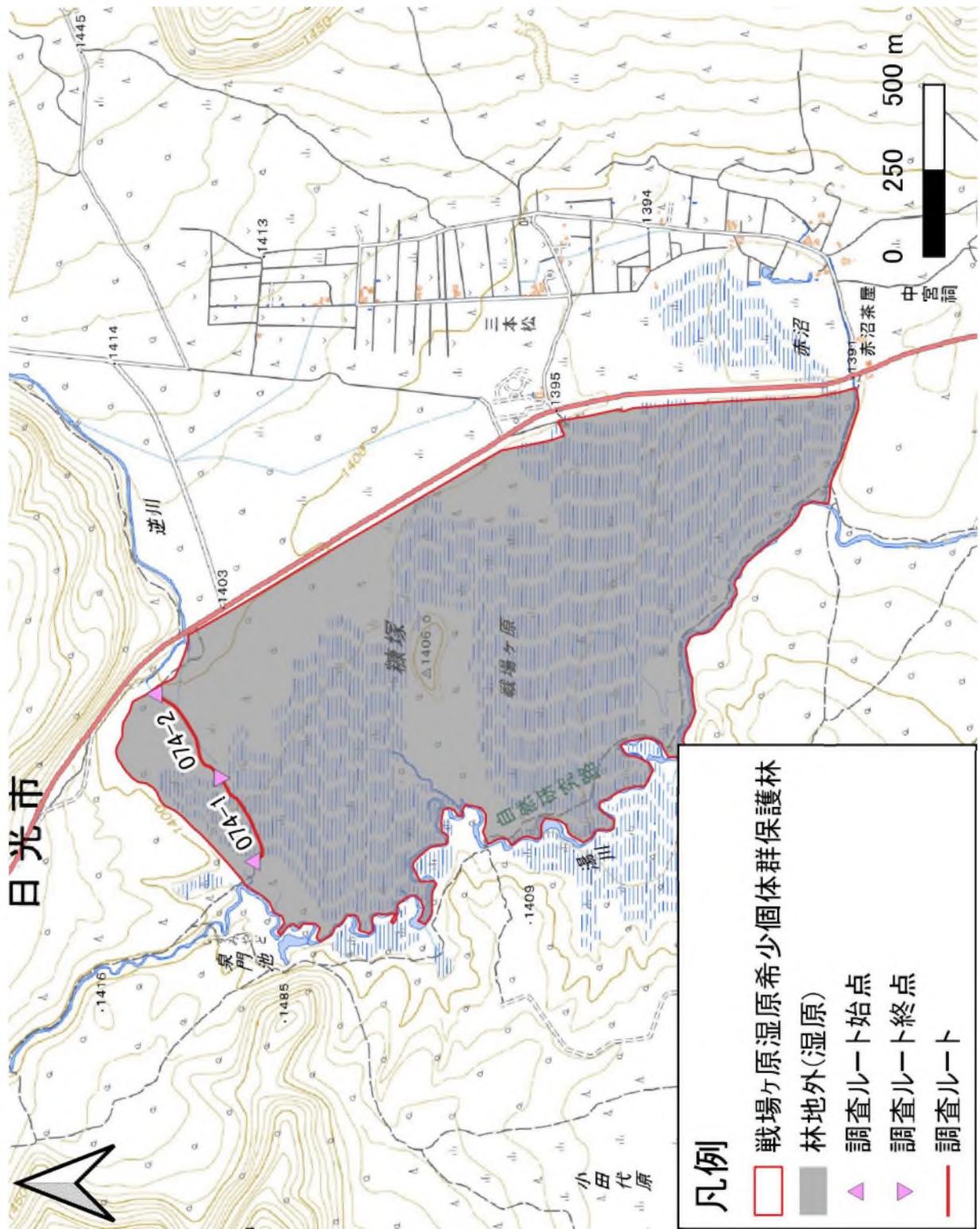


図 4-7 戦場ヶ原湿原希少個体群保護林
(地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)

タカハラヤマ
希少-32 高原山 イラモミ希少個体群保護林

保護林の概要 (設定目的)	<p>・場所:栃木県(日光市)(鬼怒川森林計画区 417 林班は小班外) 保護林面積:90.89ha</p> <p>・目的:天然分布の北限に当たるイラモミが生育する原生林に準ずる森林で、学術上及び森林施業上の考証として貴重である。このため、天然分布の北限に当たるイラモミの生育する群落の希少な個体群を保護するために設定する。</p>
設定年	<p>・設定年:1975 (S50) 年</p> <p>・名称変更:2018(H30) 年</p>
調査実施時期	<p>・2007(H19)年</p> <p>・2012(H24)年</p> <p>・2017(H29)年</p> <p>・2022(R4)年</p>
法令等の指定概況	<p>[保安林]水源かん養保安林</p> <p>[自然公園]国立公園第2種特別地域、国立公園普通地域</p> <p>[鳥獣保護区]鳥獣保護区</p>
今年度の調査結果	<p>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2140~2250m、徒歩50~55分程度。</p> <p>【065-1〔継続〕】イラモミ群落 標高:1490m、斜面方位:SW、傾斜:10°、地形:平坦尾根</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ14~20m、胸高直径は25~78cm(最大はイラモミ)で、イラモミが優占し、他にダケカンバ、コメツガ、ウラジロモミが生育していた。亜高木層にはナナカマド、コメツガ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径18cm以上のイラモミ(最大直径78.6cm)は6本生育していた。 ・胸高直径18cm以上の立木本数は340本/haであった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は0%、草本層の植被率は3%、草本層の優占種はゴトウヅルであり、他にコシアブラ、コミネカエデ、ウラジロモミ等16種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は0%、草本層の植被率は3%、草本層の優占種はオクヤマザサであり、他にダケカンバ、コハウチワカエデ、コシアブラ等20種が生育していた。 <p>【065-2〔継続〕】イラモミ群落 標高:1491m、斜面方位:S、傾斜:12°、地形:やせ尾根</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ16~25m、胸高直径は31~86cm(最大はイラモミ)で、イラモミが優占し、他にダケカンバ等が生育していた。亜高木層にはウリハダカエデ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径18cm以上のイラモミ(最大直径86.0cm)は12本生育していた。 ・胸高直径18cm以上の立木本数は310本/haであった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は0%、草本層の植被率は5%、草本層の優占種はコシアブラであり、他にハリギリ、オクヤマザサ、ツタウルシ等14種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は0%、草本層の植被率は0%、コシアブラ、コミヤマカタバミ、

	<p>ツタウルシ等 18 種が生育していた。</p> <p>植被率の変化</p> <p>【065-1〔継続〕】2017 年:低木層 0%、草本層 60%→2022 年:低木層 0%、草本層 3%</p> <p>【065-2〔継続〕】2017 年:低木層 0%、草本層 30%→2022 年:低木層 0%、草本層 0~5%</p> <p>事業・取組実績、巡視実施状況等(日光森林管理署)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保護林へのアクセス路である鶏頂山林道が通行止めとなっているため、森林官等による巡視は行われていない。 ・野生鳥獣の状況と対策については、ニホンジカの生息密度は高い状況だが、新たな目立った被害は見られないため、自然の遷移に委ね経過観察している状況。
評価	<ul style="list-style-type: none"> ・次世代を担うイラモミの実生は僅かに確認されたが、シカの採食圧が強く、林床植生はほとんどみられなかった。 ・前回調査時に、シカ被害等により枯損していた立木については、今回調査では倒木しているものもみられ、新たな剥皮害も確認された。 ・確認できた影響:[ア]野生鳥獣:ニホンジカ(調査間隔は 5 年)
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ニホンジカによる採食圧が強く、林床植生の生育が僅かであった。ニホンジカによる被害を継続的に受けている状況のため、防護対策の検討をするとともに、今後の保護林の状況に留意しながらモニタリング調査を継続していく必要がある。
現地写真	<p>065-1 イラモミ群落</p>  <p>065-1 林況</p> <p>065-2 イラモミ群落</p>  <p>065-2 林況</p>



図 4-8 高原山イラモミ希少個体群保護林
(地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)

希少-33 ^{チャノキダイラ}茶ノ木平ウラジロモミ希少個体群保護林

保護林の概要 (設定目的)	<p>・場所:栃木県(日光市)(鬼怒川森林計画区 1128 林班ろ 2 小班外) 保護林面積:81.43ha</p> <p>・目的:高齢級のウラジロモミが生育する原生林に準ずる森林で、学術上及び森林施業上の考証として貴重である。このため、高齢級ウラジロモミの生育する群落の希少な個体群を保護するため設定する。</p>
設定年	<p>・設定年:1973(S48)年</p> <p>・名称変更:2018(H30)年</p>
調査実施時期	<p>・2007(H19)年</p> <p>・2012(H24)年</p> <p>・2017(H29)年</p> <p>・2022(R4)年</p>
法令等の指定概況	<p>[保安林]水源かん養保安林、保健保安林</p> <p>[自然公園]国立公園第1種特別地域</p> <p>[鳥獣保護区]鳥獣保護区</p>
今年度の調査結果	<p>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550~670m、徒歩10~15分程度。</p> <p>【069-1〔継続〕】ウラジロモミ群落 標高:1293m、斜面方位:NW、傾斜:5°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ22~31m、胸高直径は33~94cm(最大はウラジロモミ)で、ウラジロモミが優占し、カツラ、ミズメ等が生育していた。亜高木層にはオオイタヤメイゲツ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径18cm以上のウラジロモミ(最大直径93.5cm)は18本生育していた。 ・胸高直径18cm以上の立木本数は200本/haであった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は0%、草本層の植被率は65%、草本層の優占種はニッコウザサであり、他にウラジロモミ、タニギキョウ、ミヤマタニタデ等38種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は15%、草本層の植被率は30%、低木層の優占種はオオイタヤメイゲツ、草本層の優占種はニッコウザサであり、他にウラジロモミ、ミヤマムグラ、ヤマミズ等29種が生育していた。 <p>【069-2〔継続〕】ウラジロモミ群落 標高:1286m、斜面方位:NE、傾斜:5°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ21~28m、胸高直径は28~73cm(最大はハリギリ)で、ウラジロモミが優占し、ハリギリ、ウダイカンバ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径18cm以上のウラジロモミ(最大直径64.2cm)は32本生育していた。 ・胸高直径18cm以上の立木本数は400本/haであった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は15%、草本層の植被率は50%、低木層の優占種はアオハダ、草本層の優占種はコシアブラであり、他にイワガラミ、ニッコウザサ、ウラジロモミ等14種が生育し

	<p>ていた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 0%、草本層の植被率は 70%、草本層の優占種はニッコウザサであり、他にイワガラミ、マイヅルソウ、ウラジロモミ等 15 種が生育していた。 <p>植被率の変化</p> <p>【069-1〔継続〕】2017 年：低木層 40%、草本層 85%→2022 年：低木層 0～15%、草本層 30～65%</p> <p>【069-2〔継続〕】2017 年：低木層 30%、草本層 90%→2022 年：低木層 0～15%、草本層 50～70%</p> <p>事業・取組実績、巡視実施状況等(日光森林管理署)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林官等により年に2～3回巡視を行っている。 ・野生鳥獣の状況と対策については、依然としてニホンジカの生息密度が高く、従来の被害木と併せて枯損木が増えている状況。 ・林床はササ類に覆われているため更新木が見当たらない状況。
評価	<ul style="list-style-type: none"> ・ウラジロモミの実生等は僅かに確認されたが、林床植生へのニホンジカによる被害が著しい。 ・前回調査時に、シカ被害等により枯損していた立木については、今回調査では倒木しているものもみられ、新たな剥皮害も確認された。 ・確認できた影響：[ア]野生鳥獣：ニホンジカ(調査間隔は 5 年)
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ニホンジカによる採食圧が強く、ニホンジカによる被害を継続的に受けている状況のため、防護対策の検討をするとともに、今後の保護林の状況に留意しながらモニタリング調査を継続していく必要がある。
現地写真	<p>069-1 ウラジロモミ群落</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">069-1 林況</p> <p>069-2 ウラジロモミ群落</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">069-2 林況</p>



図 4-9 茶ノ木平ウラジロモミ希少個体群保護林
(地理院タナールに保護林範囲等を追記して掲載)

リョウズ タキ
希少-36 竜頭の滝カラマツ遺伝資源希少個体群保護林

保護林の概要 (設定目的)	<ul style="list-style-type: none"> ・場所:栃木県(日光市)(鬼怒川森林計画区 1108 林班の 3 小班) ・目的:高齢級のカラマツが生育する原生林に準ずる森林で、学術上及び森林施業上の考証として、また、遺伝資源の確保上貴重である。このため、高齢級カラマツの生育する群落の希少な個体群を保護するため設定する。 	保護林面積:12.98ha
設定年	<ul style="list-style-type: none"> ・設定年:1987(S62)年 ・名称変更:2018(H30)年 	
調査実施時期	<ul style="list-style-type: none"> ・2007(H19)年 ・2012(H24)年 ・2017(H29)年 ・2018(H30)年(調査プロットを保護林範囲内に新設) ・2022(R4)年 	
法令等の指定概況	<p>[保安林]水源かん養保安林</p> <p>[自然公園]国立公園第 1 種特別地域</p> <p>[鳥獣保護区]鳥獣保護区</p>	
今年度の調査結果	<p>H27 年度までは保護林範囲外に設置されていた調査プロットにて調査を実施していたが、H30 年度に保護林範囲内に調査プロットが 2 点新規設定された。</p> <p>R4 年度は保護林範囲外に設定されていた 026-2(森林生態系多様性基礎調査の項目別調査)と H30 年度に保護林内に新設された尾根上 10×40m の方形プロット各 1 点ずつ詳細調査が実施されている。駐車地点から調査地点まで約 530～750m、徒歩 20 分程度。</p>	
	<p>【026-2[継続]森林生態系基礎調査 ID:9091506】カラマツ群落</p> <p>標高:1364m、斜面方位:W、傾斜:7°、地形:平坦地</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ 25～35m、胸高直径は 24～91 cm(最大はハルニレ)で、カラマツが優占し、他にハルニレが生育していた。亜高木層にはミヤマザクラ、オオモミジが生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径 18 cm 以上のカラマツ(最大直径 81.0 cm)は 35 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm 以上の立木本数は 400 本/ha であった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 0%、草本層の植被率は 80%、草本層の優占種はシロヨメナであり、他にミヤマタニタデ、イワセントウソウ、タニギキョウ等 32 種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 0%、草本層の植被率は 50%、草本層の優占種はシロヨメナであり、他にミヤコザサ、イワセントウソウ、ハルカラマツ等 34 種が生育していた。 	
	<p>【H30 方形[継続]】カラマツ-ミズナラ群落</p> <p>調査面積:10×40m、標高:1377m、斜面方位:N、傾斜:18°、地形:やせ尾根</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ 18～25m、胸高直径は 49～69 cm(最大はカラマツ)で、カラマツ、コメツガが生育していた。亜高木層にはミズナラ、ブナ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径 18 cm 以上のカラマツ(最大直径 69.0 cm)は 3 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm 以上の立木本数は 250 本/ha であった。 	

	<p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層の植被率は70%で、カラマツ、ミズナラが優占し、亜高木層の植被率は15%で、オオイタヤメイゲツが優占して生育していた。 ・低木層の植被率は65%、草本層の植被率は2%、低木層の優占種はシロヨメナ、草本層の優占種はシロヤシオ、トウゴクミツバツツジであった。
	<p>植被率の変化</p> <p>【026-1〔継続〕森林生態系多様性基礎調査 ID:9091506】</p> <p>2017年:低木層20%、草本層75%→2022年:低木層0%、草本層50~80%</p> <p>【H30 方形〔継続〕】2018年:低木層65%、草本層2%→2022年:低木層65%、草本層2%</p>
	<p>事業・取組実績、巡視実施状況等(日光森林管理署)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林官等により年に2~3回巡視を行っている。 ・野生鳥獣の状況と対策については、新たな目立った被害は無いが、カラマツの個体も少ない状況。
評価	<ul style="list-style-type: none"> ・ニホンジカによる林床植生への被害が著しく、次世代を担うカラマツは確認されなかったが、生育しているカラマツについては概ね健全に生育していた。 ・方形区の植生調査結果について、植被率に変化は見られないが、シロヨメナが占める割合が増えており、ニホンジカによる被害を継続的に受けていることがわかる。 ・確認できた影響:[ア]野生鳥獣:ニホンジカ(調査間隔は5年)
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ニホンジカによる採食圧が強く、林床植生の生育が僅かであった。ニホンジカによる被害を継続的に受けている状況のため、防護対策の検討をするとともに、今後の保護林の状況に留意しながらモニタリング調査を継続していく必要がある。
現地写真	<p>026-2 カラマツ群落</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p style="text-align: center;">026-2 林況</p>

現地写真

H30 方形 カラマツ-ミズナラ群落



H30 方形林況

立木の保全状況



ニホンジカによる食害





図 4-10 竜頭の滝カラマツ遺伝資源希少個体群保護林
(地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)

山梨東部森林計画区

希少 8 5	諏訪森アカマツ	希少個体群保護林	山梨東部	山梨	10.79	39林班	2	2022/9/2
--------	---------	----------	------	----	-------	------	---	----------

スワノモリ
希少-85 諏訪 森 アカマツ希少個体群保護林

保護林の概要 (設定目的)	<p>・場所:山梨県(富士吉田市)(山梨東部森林計画区 39 林班い小班外) 保護林面積:10.79ha</p> <p>・目的:寛永年間に植栽された人工アカマツ林で、富士山世界文化遺産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。高齢級のアカマツが生育する原生林に準ずる森林で、学術上及び森林施業上の考証として貴重である。このため、高齢級アカマツの生育する群落の希少な個体群を保護するために設定する。</p>
設定年	<p>・設定年:1950 (S25) 年</p> <p>・名称変更:2018(H30) 年</p>
調査実施時期	<p>・2007(H19)年</p> <p>・2012(H24)年</p> <p>・2017(H29)年</p> <p>・2022(R4)年</p>
法令等の指定概況	<p>[自然公園]国立公園第2種特別地域</p> <p>文化財保護法に基づく史跡名勝天然記念物</p>
今年度の調査結果	<p>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。</p> <p>【113-1〔継続〕森林生態系基礎調査 ID:9191501】アカマツ群落 標高903m、斜面方位:SE、傾斜:3°、地形:山脚堆積面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ24~32m、胸高直径は44~86cm(最大はアカマツ)で、アカマツが優占し、ミズナラ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径18cm以上のアカマツ(最大直径85.6cm)は17本生育していた。 ・胸高直径18cm以上の立木本数は290本/haであった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は60%、草本層の植被率は10%、低木層の優占種はアブラチャン、草本層の優占種はミツバアケビであり、他にクロモジ、イヌワラビ、イボタノキ等28種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は30%、草本層の植被率は20%、低木層の優占種はアブラチャン、草本層の優占種はスゲ属の1種であり、他にコゴメウツギ、ミツバアケビ、スイカズラ等25種が生育していた。 <p>【113-2〔継続〕森林生態系基礎調査 ID:9191502】アカマツ群落 標高912m、斜面方位:N、傾斜:3°、地形:山脚堆積面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ29~36m、胸高直径は56~90cm(最大はアカマツ)で、アカマツが優占し、ミズナラ、コナラ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径18cm以上のアカマツ(最大直径89.7cm)は17本生育していた。 ・胸高直径18cm以上の立木本数は320本/haであった。

	<p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 30%、草本層の植被率は 10%、低木層の優占種はアブラチャン、草本層の優占種はヤマウグイスカグラであり、他にイボタノキ、ミツバアケビ、クロモジ等 16 種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 10%、草本層の植被率は 10%、低木層の優占種はアブラチャン、草本層の優占種はスゲ属の一種であり、他にコゴメウツギ、ミツバアケビ、ガマズミ等 19 種が生育していた。
	<p>植被率の変化</p> <p>【113-1〔継続〕森林生態系基礎調査 ID:9191501】 2017 年:低木層 50%、草本層 60%→2022 年:低木層 30~60%、草本層 10~20%</p> <p>【113-2〔継続〕森林生態系基礎調査 ID:9191502】 2017 年:低木層 60%、草本層 60%→2022 年:低木層 10~30%、草本層 10%</p>
	<p>事業・取組実績、巡視実施状況等(山梨森林管理事務所)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・定期的ではないが、境界線の点検にあわせて巡視等を行っている。 ・当保護林においてはマツ枯れ予防対策としてエリアを分け、計画的に樹幹注入を実施している。樹幹注入実施前にも立木調査と併せ巡視等を行っている。 ・当保護林の隣接箇所(区域外)においてアカマツ実生の集団を確認、シカによる食害が確認されたことから、現在獣害防護柵を設置、下刈等により育成に努めている。 ・当保護林内及び隣接するアカマツ林において、マツ枯れ予防対策としてエリアを分け樹幹注入を計画的に実施している。 ・当保護林内及び隣接するアカマツ林において、マツ枯れ予防対策としてエリアを分け樹幹注入を計画的に実施している。 ・山梨森林事務所より、保護林範囲内にカエントケが確認されたため(2022 年 8 月~9 月)、注意喚起の連絡を受けた。
<p>評価</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・保護対象種のアカマツは、マツ枯れ防止対策の樹幹注入が行われているものの、前回調査と比較して大きな変化は認められない。 ・ナラ枯れの発生にも留意する。 ・確認できた影響:[イ]病虫害:マツ枯れ、ナラ枯れ(調査間隔は 5 年)
<p>課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・次世代を担うアカマツの実生が確認されていないため、マツ枯れの被害状況も含め、今後の遷移の動態に留意しながらモニタリング調査を継続していく必要がある。

現地写真

113-1 アカマツ群落



113-1 林況

113-2 アカマツ群落



113-2 林況

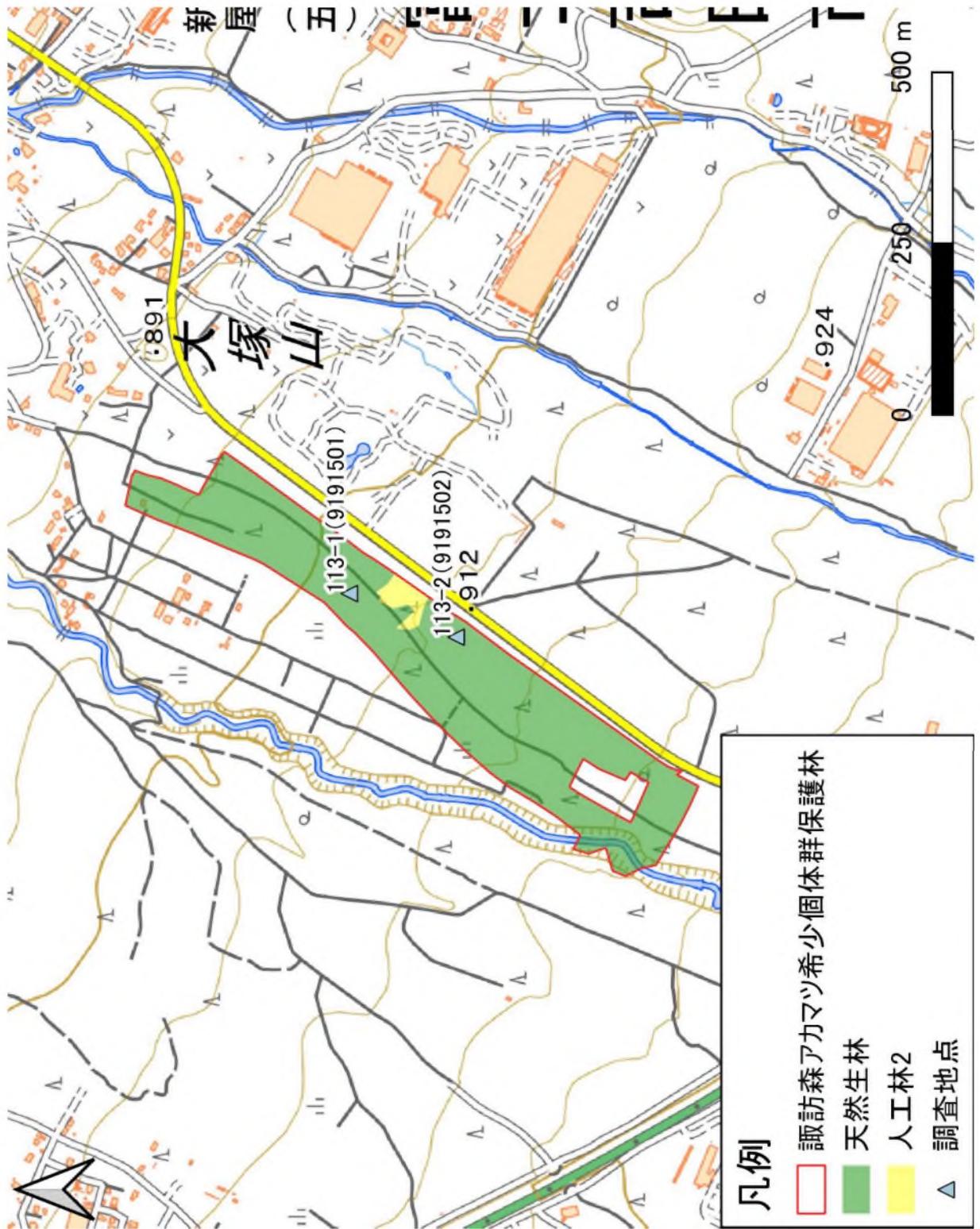


図 4-11 諏訪森アカマツ希少個体群保護林 調査位置図
 (地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)

天竜森林計画区

保護林番号	名称	種類	森林計画区	森林管理署	面積(ha)	林班	調査プロット数	調査実施日
希少67	岩岳山アカヤシオ・シロヤシオ	希少個体群保護林	天竜	天竜	199.39	541林班外	2	2022/10/19
希少68	コガネ沢ブナ・イヌブナ遺伝資源	希少個体群保護林			28.21	329林班	2	2022/10/17
希少69	川上ツガ・ハリモミ	希少個体群保護林			54.03	612林班外	2	2022/10/18
希少72	瀬尻ホソバシャクナゲ	希少個体群保護林			21.20	850林班外	1	2022/10/20

希少-67 岩岳山アカヤシオ・シロヤシオ希少個体群保護林

保護林の概要 (設定目的)	<p>・場所:静岡県(浜松市)(天竜森林計画区 541 林班い小班外) 保護林面積:199.39ha</p> <p>・目的:岩岳山から竜馬岳稜線の西南部に成立している推定樹齢 100 年以上のアカヤシオ、シロヤシオの群生地、特にアカヤシオの自生地の規模の大きさにおいては他に類例が少なく、学術上貴重である。このため、アカヤシオ、シロヤシオが群生する群落の貴重な個体群を保護するために設定する。</p>
設定年	<p>・設定年:1973(S48)年</p> <p>・名称変更:2018(H30)年</p>
調査実施時期	<p>・2012(H24)年</p> <p>・2017(H29)年</p> <p>・2022(R4)年</p>
法令等の指定概況	<p>[保安林]水源かん養保安林</p> <p>[自然公園]県自然環境保全地域特別地区</p> <p>[鳥獣保護区]鳥獣保護区</p> <p>文化財保護法に基づく史跡名勝天然記念物</p>
今年度の調査結果	<p>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 2750~3650m、徒歩 2 時間 30 分程度。</p> <p>【142-1〔継続〕森林生態系多様性基礎調査 ID:9221526】ブナ群落 標高:1296m、斜面方位:NW、傾斜:35°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ 11~16m、胸高直径は 31~40 cm(最大はブナ)で、ブナが優占し、ミズナラ、シロヤシオ、アカヤシオ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のブナ(最大直径 39.7 cm)は 12 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 300 本/haであった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 70%、草本層の植被率は 20%、低木層の優占種はシロヤシオ、草本層の優占種はシロイトスゲであり、他にアカヤシオ、スズタケ、エンシュウハグマ等 21 種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 40%、草本層の植被率は 60%、低木層の優占種はアカヤシオ、草本層の優占種はシロイトスゲであり、他にアセビ、スズタケ、エンシュウハグマ等 22 種が生育していた。 <p>【142-2〔継続〕森林生態系多様性基礎調査 ID:9221527】ミズナラ群落 標高:1270m、斜面方位:N、傾斜:38°、地形:山腹平衡斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ 20~24m、胸高直径は 48~72 cm(最大はミズナラ)で、ミズナラが優占し、ブナ、ミズメ、ツガ等が生育していた。 ・高木層を構成する胸高直径 18 cm以上のミズナラ(最大直径 72.3 cm)は 2 本生育していた。 ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 250 本/haであった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 10%、草本層の植被率は 20%、低木層の優占種はベニド

	<p>ウダン、草本層の優占種はヒメシャラであり、他にエンシュウハグマ、コアジサイ、ヒメヤマスマミレ等 21 種が生育していた。</p> <p>・南方向の調査区では、低木層の植被率は 0%、草本層の植被率は 40%、草本層の優占種はシロイトスゲであり、他にアセビ、ヒメシャラ、ヒメヤマスマミレ等 21 種が生育していた。</p>
	<p>植被率の変化</p> <p>【142-1〔継続〕森林生態系多様性基礎調査 ID:9221526】</p> <p>2017 年:低木層 40%、草本層 70%→2022 年:低木層 40~70%、草本層 20~60%</p> <p>【142-2〔継続〕森林生態系多様性基礎調査 ID:9221527】</p> <p>2017 年:低木層 60%、草本層 30%→2022 年:低木層 0~10%、草本層 20~40%</p>
	<p>事業・取組実績、巡視実施状況等(天竜森林管理署)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・4月～6月の開花時期を中心に年4回巡視を実施している。主な巡視点は開花の状況、歩道歩行による根の損傷状況及び歩道の点検、鳥獣被害状況の確認、登山者への個体保護の監視等実施している。 ・ニホンジカの生息密度が高まり、食害による幼齢木への被害が生じている。アカヤシオ・シロヤシオへの被害は確認されていない。 ・ツキノワグマによるスギ・ヒノキの剥皮が発生している。アカヤシオ・シロヤシオへの被害は確認されていない。 ・上層を構成しているアカヤシオ・シロヤシオは健全に生育しているが、次世代を担う稚樹や幼樹が少ない。 ・病虫害の発生は特にない。
<p>評価</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・保護対象種のシロヤシオとアカヤシオについては健全に生育しているが、実生等が僅かしか確認されておらず、ニホンジカの影響により林床植生が乏しい状況であった。 ・確認できた影響:[ア]野生鳥獣:ニホンジカ(調査間隔は 5 年)
<p>課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ニホンジカによる採食圧が強く、ニホンジカによる被害を継続的に受けている状況のため、防護対策の検討をするとともに、今後の保護林の状況に留意しながらモニタリング調査を継続していく必要がある。
<p>現地写真</p>	<p>保護林概況</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="347 1469 901 1888">  <p style="text-align: right;">2022. 10. 19</p> </div> <div data-bbox="927 1469 1481 1888">  <p style="text-align: right;">2022. 10. 19</p> </div> </div>

142-1 ブナ群落



142-1 林況

142-2 ミズナラ群落



142-2 林況

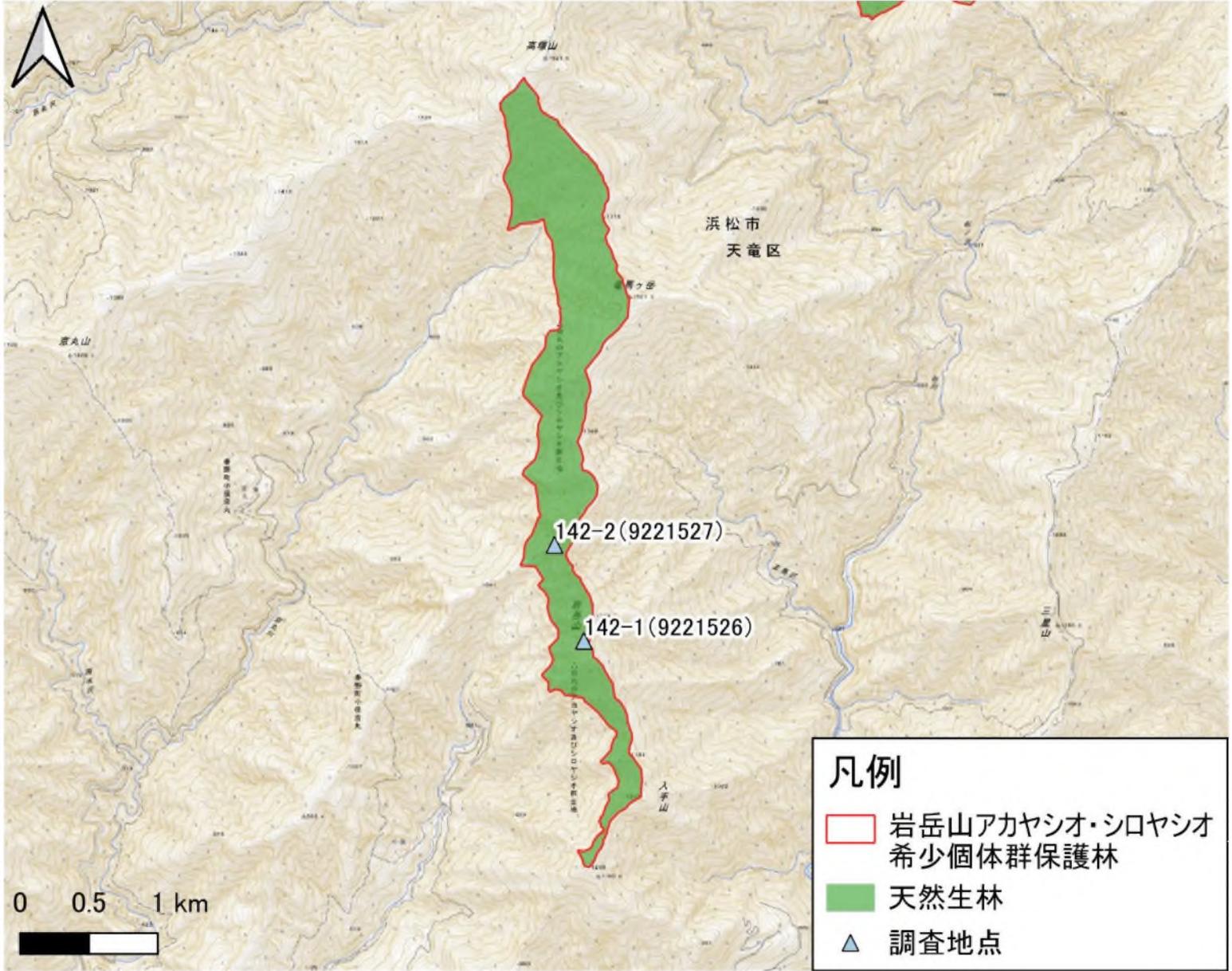


図 4-12 岩岳山アカヤシオ・シロヤシオ希少個体群保護林 調査位置図
 (地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)

希少－68 コガネ沢ブナ・イヌブナ遺伝資源希少個体群保護林

保護林の概要 (設定目的)	<ul style="list-style-type: none"> ・場所:静岡県(浜松市)(天竜森林計画区 329 林班い小班) ・目的:高齢級のモミヤツガが生育する針葉樹林にブナやイヌブナなどが混生する原生林で、学術上貴重である。このため、高齢級の針広混交林を形成する群落の希少な個体群を保護するため設定する。 	保護林面積:28.21ha
設定年	<ul style="list-style-type: none"> ・設定年:1993(H5)年 ・名称変更:2018(H30)年 	
調査実施時期	<ul style="list-style-type: none"> ・2012(H24)年 ・2017(H29)年 ・2022(R4)年 	
法令等の指定概況	<p>[保安林]水源かん養保安林</p> <p>[鳥獣保護区]鳥獣保護区</p>	
今年度の調査結果	<p>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 1300～1500m、徒歩 1 時間～1 時間 30 分程度。</p> <p>R4 年度調査については、5 月に森林生態系多様性基礎調査の項目別調査にて実施されたが、崩土により到達不可であった。当事業にて実施した森林管理署及び事務所への聞き取りにより、アクセス路の門桁(都沢)林道については工事中により使用不可であり、また、迂回路のコガネ沢林道については長期間使用しておらず、保護林内への到達は不可能とのことで、聞き取り調査及び資料調査をベースに今年度調査結果を整理した。</p> <p>樹木の生育状況(資料調査)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林簿を基にした林小班単位の主要林分は、針広混交林が 27.75ha(98%)である(林地面積を集計)。林小班の林地面積から、主要な構成樹種を見ると、ツガが最も多く 17.76ha(約 64%)、次にブナが 2.76ha(約 10%)である。 ・大部分を占めるツガ林の林齢は 150 年である。 <p>事業・取組実績、巡視実施状況等(天竜森林管理署)</p> <p>天竜森林管理署に聞き取り調査実施中</p>	
評価	—	
課題	今年度以降、通行状態が改善され次第、現地調査を実施する。資料調査や聞き取り調査を引き続き実施し、保護林の状況把握を継続する。	

衛星写真による比較

2017年5月

2021年5月



2017年5月（前回調査時）と2021年5月（最新）に撮影された Google earth の衛星写真を活用し、保護林範囲内の変化の確認を行ったが、いずれも大きな変化は認められなかった。

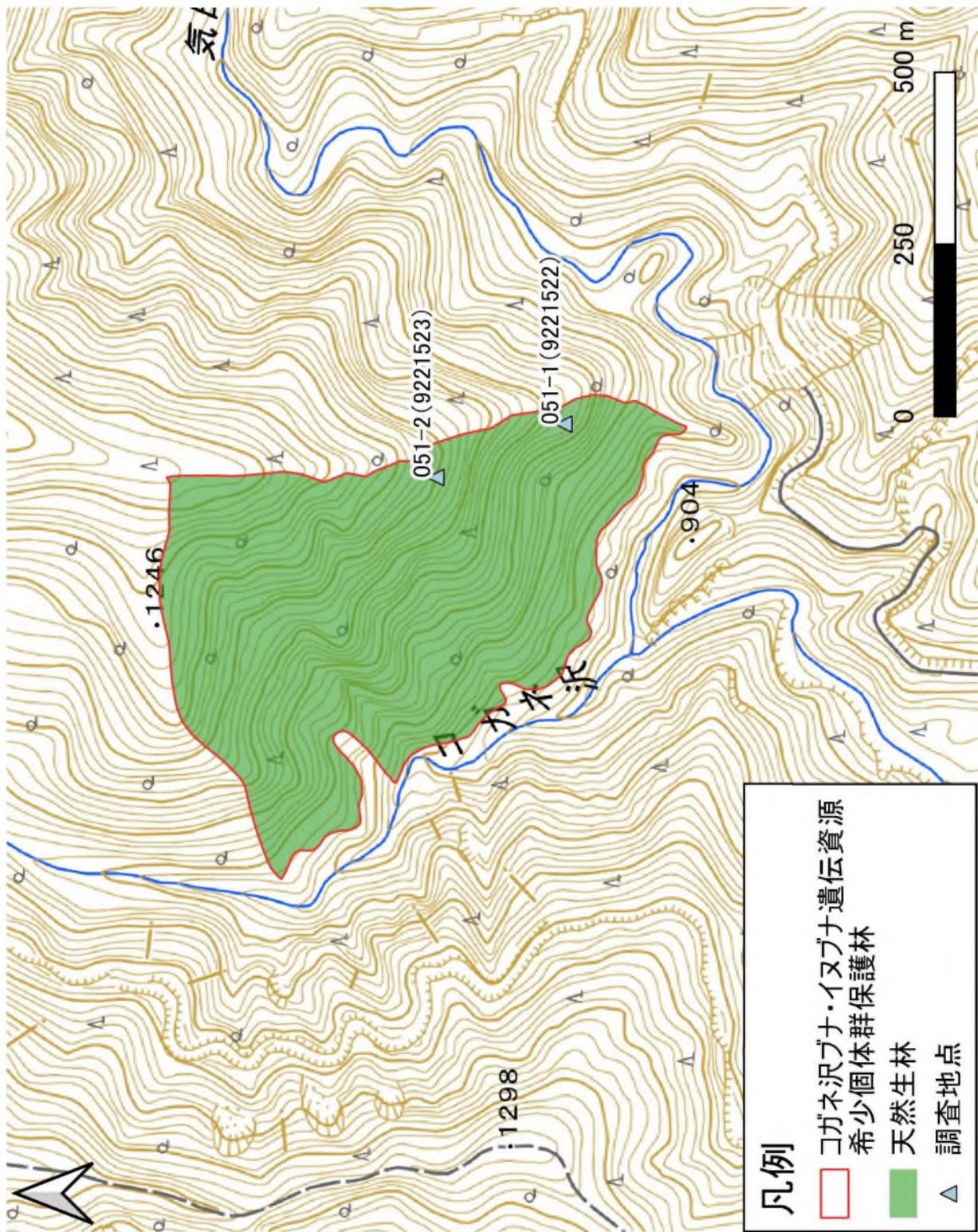


図 4-13 コガネ沢ブナ・イヌブナ遺伝資源希少個体群保護林 調査位置図
 (地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)

希少-69 川上ツガ・ハリモミ希少個体群保護林

保護林の概要 (設定目的)	<ul style="list-style-type: none"> ・場所: 静岡県(浜松市) (天竜森林計画区 612 林班い1 小班外) 保護林面積: 54.03ha ・目的: 樹齢 200~300 年に及ぶツガ、ウラジロモミ、ハリモミ、ミズナラ、ダケカンバ、ヒメシャラ等が生育する天然生林で、天竜地域における天然林の代表的な林相を有しており学術上貴重である。このため、高齢級の針広混交林を形成する群落の希少な個体群を保護するため設定する。
設定年	<ul style="list-style-type: none"> ・設定年: 1978(S53)年 ・名称変更: 2018(H30)年
調査実施時期	<ul style="list-style-type: none"> ・2012(H24)年 ・2017(H29)年 ・2022(R4)年
法令等の指定概況	<p>[保安林] 水源かん養保安林</p> <p>[自然公園] 県立自然公園第 1 種特別地域</p>
今年度の調査結果	<p>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 1300~1400m、徒歩 1 時間 20 分~1 時間 30 分程度。</p> <p>R4 年度調査については、6 月に森林生態系多様性基礎調査の項目別調査にて実施されたが、法面の崩壊により到達不可であった。10 月に当事業にて実施した概況調査の結果と聞き取り調査及び資料調査の結果を併せて整理した。</p> <p>病虫害等発生状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ニホンジカの食害による被害が著しく、林床植生が乏しい。 <p>保護対象種の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・保護対象種のツガ及びハリモミは概ね健全に生育していたが、林床植生にニホンジカの食害による影響が著しくみられ、保護対象種の稚樹や実生は確認されなかった。 <p>事業・取組実績、巡視実施状況等(天竜森林管理署)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・春期・秋期の年 2 回巡視を実施している。主な巡視点は歩道歩行による根の損傷状況及び歩道の点検、鳥獣被害状況の確認、登山者への個体保護の監視等実施している。 ・ニホンジカの生息密度が高まり、食害による幼齢木への被害が生じている。ツガ・ハリモミへの被害は確認されていない。 ・ツキノワグマによるスギ・ヒノキの剥皮が発生している。ツガ・ハリモミへの被害は確認されていない。 ・上層を構成しているツガ・ハリモミは健全に生育しているが、次世代を担う稚樹や幼樹が少ない。 ・病虫害の発生は特にない。
評価	<ul style="list-style-type: none"> ・保護対象種のツガ及びハリモミは概ね健全に生育していたが、林床植生にニホンジカの食害による影響が著しくみられ、保護対象種の稚樹や実生は確認されなかった。 ・確認できた影響:[ア]野生鳥獣:ニホンジカ(調査間隔は 5 年)
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・今年度以降、調査間隔に従い、詳細調査を実施する。資料調査や聞き取り調査を引き続き実施し、保護林の状況把握を継続する。

現地写真

141-1 ダケカンパ群落



141-1 林況

141-2 モミ群落



141-2 林況

衛星写真による比較(2017年～最新まで夏季の撮影は無し)

2017年2月

2021年3月



2017年2月(前回調査年)と2021年3月(最新)に撮影されたGoogle earthの衛星写真を活用し、保護林範囲内の変化の確認を行ったが、いずれも大きな変化は認められなかった。

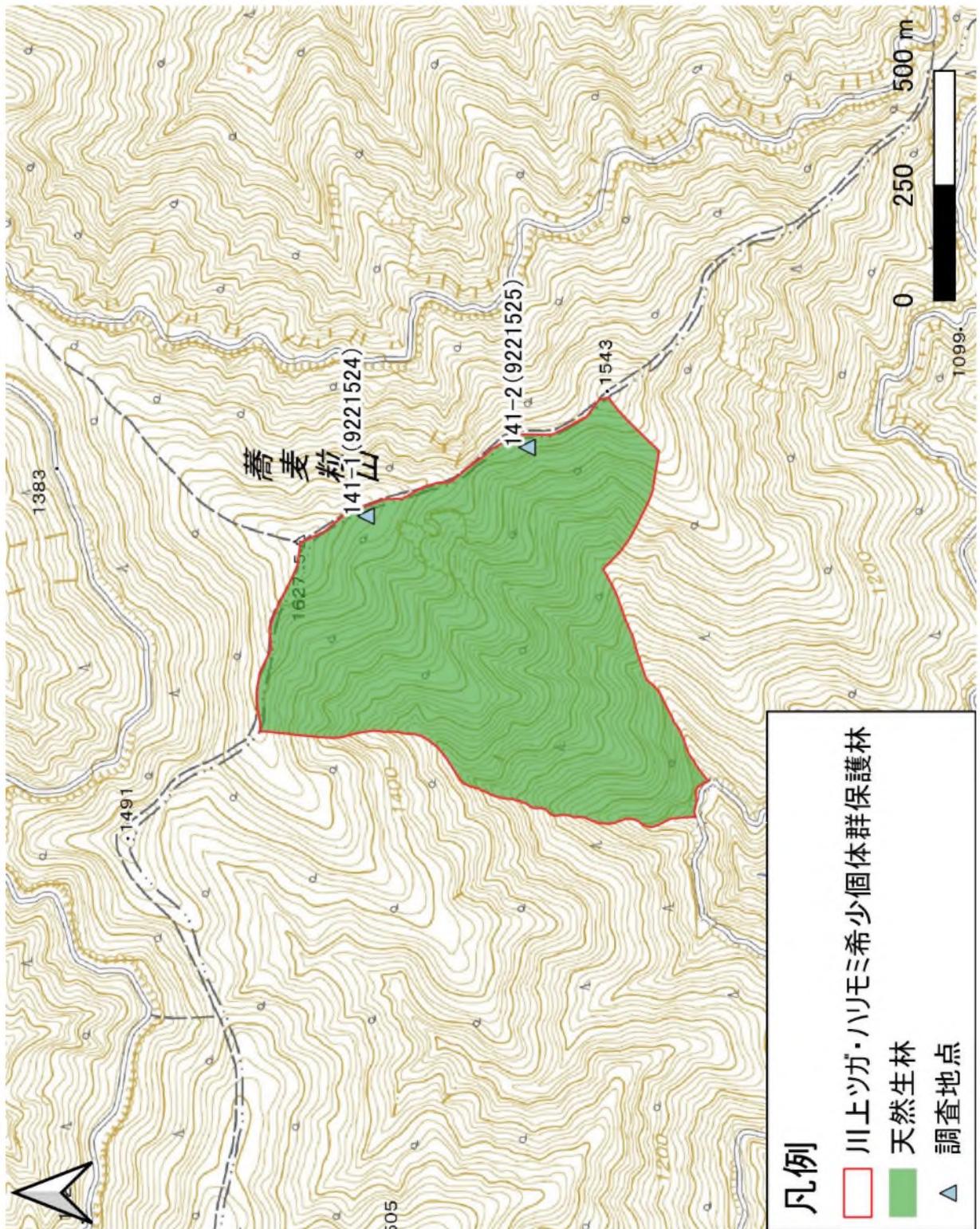


図 4-14 川上ツガ・ハリモミ希少個体群保護林 調査位置図
(地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)

希少－72 瀬尻ホソバシヤクナゲ希少個体群保護林

保護林の概要 (設定目的)	<ul style="list-style-type: none"> ・場所:静岡県(浜松市)(天竜森林計画区 850 林班は小班外) ・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る。このため、ホソバシヤクナゲが生育する群落の希少な個体群を保護するため設定する。 	保護林面積:21.20ha
設定年	<ul style="list-style-type: none"> ・設定年:1973(S48)年 ・名称変更:2018(H30)年 	
調査実施時期	<ul style="list-style-type: none"> ・2007(H19)年 ・2012(H24)年 ・2017(H29)年 ・2022(R4)年 	
法令等の指定概況	[保安林]水源かん養保安林 文化財保護法に基づく史跡名勝天然記念物	
今年度の調査結果	<p>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。クチセ林道(施錠ゲート有)の終点に駐車し、駐車地点から調査地点まで約 150m、徒歩 5 分程度。</p> <p>なお、R4 年度はクチセ林道の洗堀により徒歩にて到達(700m程度徒歩)。</p> <p>【144-1〔継続〕森林生態系多様性基礎調査 ID:9221529】スギ植林 標高:632m、斜面方位:NW、傾斜:37°、地形:山腹凸斜面</p> <p>樹木の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・高木層は高さ 18～30m、胸高直径は 19～57 cm(最大はスギ)で、スギが優占し、ヒノキ、ツガ等が生育していた。 ・保護対象種のホソバシヤクナゲはプロット内に 2 本(最大直径 8.7 cm)生育していた。 ・胸高直径 18 cm以上の立木本数は 420 本/ha であった。 <p>林床植生の生育状況</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北方向の調査区では、低木層の植被率は 10%、草本層の植被率は 10%、低木層の優占種はシキミ、草本層の優占種はコバノイシカグマであり、他にウラジロ、アセビ、ソヨゴ等 32 種が生育していた。 ・南方向の調査区では、低木層の植被率は 40%、草本層の植被率は 20%、低木層の優占種はホソバシヤクナゲ、草本層の優占種はアセビであり、他にヒサカキ、シキミ、コアブラツツジ等 27 種が生育していた。 	
	<p>植被率の変化</p> <p>【144-1〔継続〕森林生態系多様性基礎調査 ID:9221529】 2017 年:低木層 10%、草本層 20%→2022 年:低木層 10～40%、草本層 10～20%</p>	
	<p>事業・取組実績、巡視実施状況等(天竜森林管理署)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実生の調査を毎年職員で行い、その他樹長・直径・光環境・開花状況等について H29 年からあらかじめ設定している計画に基づき 2～3 年単位で職員で実施している。R4 年は実生の調査のみを実施した。なお、巡視は年 1～2 回調査時と合わせて実施している。 ・普及啓発としては、現地案内表示等の看板を設置している。 ・当該地域はニホンジカが生息しているが、生息密度は 1～5 頭/km²程度であり、ホソバシヤクナゲの食害も確認されていないため、対策等は行っていない。 	

	<ul style="list-style-type: none"> ・ホソバシヤクナゲの開花が減少したことから、平成26年から各種調査を実施し、平成28年には、林内の光環境改善のため間伐を実施した。それ以降もホソバシヤクナゲの変化・環境変化等の調査を継続して実施している。 ・ホソバシヤクナゲ以外の下層植生は、ニホンジカによる食害により、ニホンジカの嗜好植物(イタドリ・アオキ・スズタケ等)が無くなり、忌避植物(マツカゼソウ・ミツマタ・アセビ・シキミ等)が生育してきている。
評価	<ul style="list-style-type: none"> ・保護対象種であるホソバシヤクナゲについては概ね健全に生育しており、保護林内に実生等も確認した。 ・ニホンジカによる食害の影響により、林床植生が乏しい。 ・確認できた影響:[ア]野生鳥獣:ニホンジカ(調査間隔は5年)
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ニホンジカによる採食圧が強く、ニホンジカによる被害を継続的に受けている状況のため、防護対策の検討をするとともに、今後の保護林の状況に留意しながらモニタリング調査を継続していく必要がある。
現地写真	<p>144-1 スギ植林</p>  <p style="text-align: center;">144-1 林況</p> <p>保護林範囲内に生育するホソバシヤクナゲ</p> 

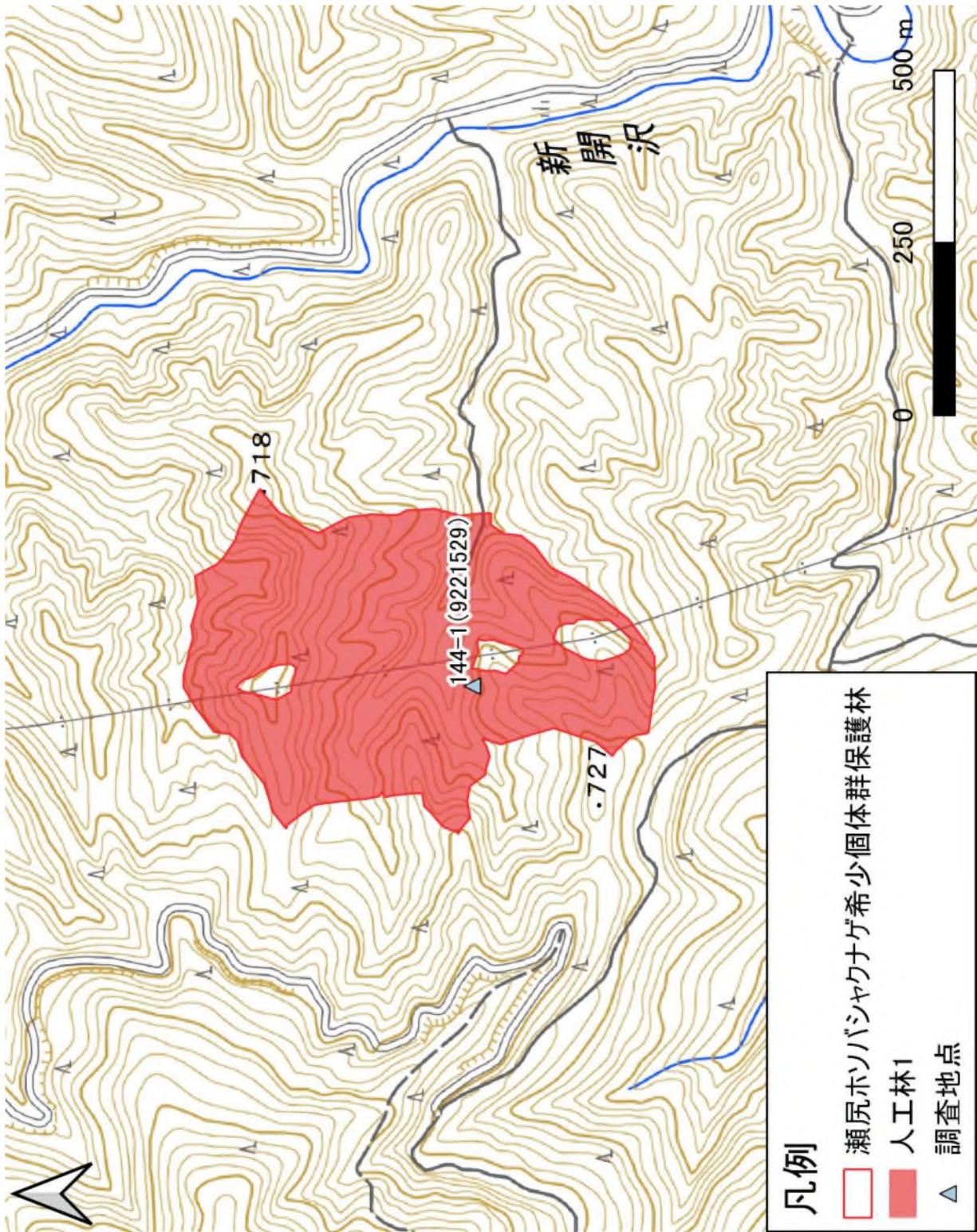


図 4-15 瀨尻ホソバシヤクナゲ希少個体群保護林 調査位置図
 (地理院タイルに保護林範囲等を追記して掲載)

5. 令和4年度 緑の回廊調査結果について

今年度、調査対象となる緑の回廊は、「緑の回廊 日光線」である。(図5-1)。緑の回廊調査は、概況調査(ラインセンス)、資料調査、聞き取り調査をもとに実施した。

概況調査は、過年度の既設プロットから数点選定し、既設のプロットまでのアクセスルートに調査ラインを設定し、概況を把握するための踏査を実施した。

資料調査は、緑の回廊 日光線に該当する森林簿、森林生態系多様性基礎調査内容の分析、関係する文献やインターネット等からの情報収集を実施し整理した。聞き取り調査は、各緑の回廊を管轄する森林管理署等を対象に実施し整理した。

調査の内容は、主に森林タイプ、樹木の分布、病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況、その他、森林環境教育の場としての利用、普及啓発、巡視の実施状況等についてである。調査結果は、総括整理表へ集約しとりまとめとした。

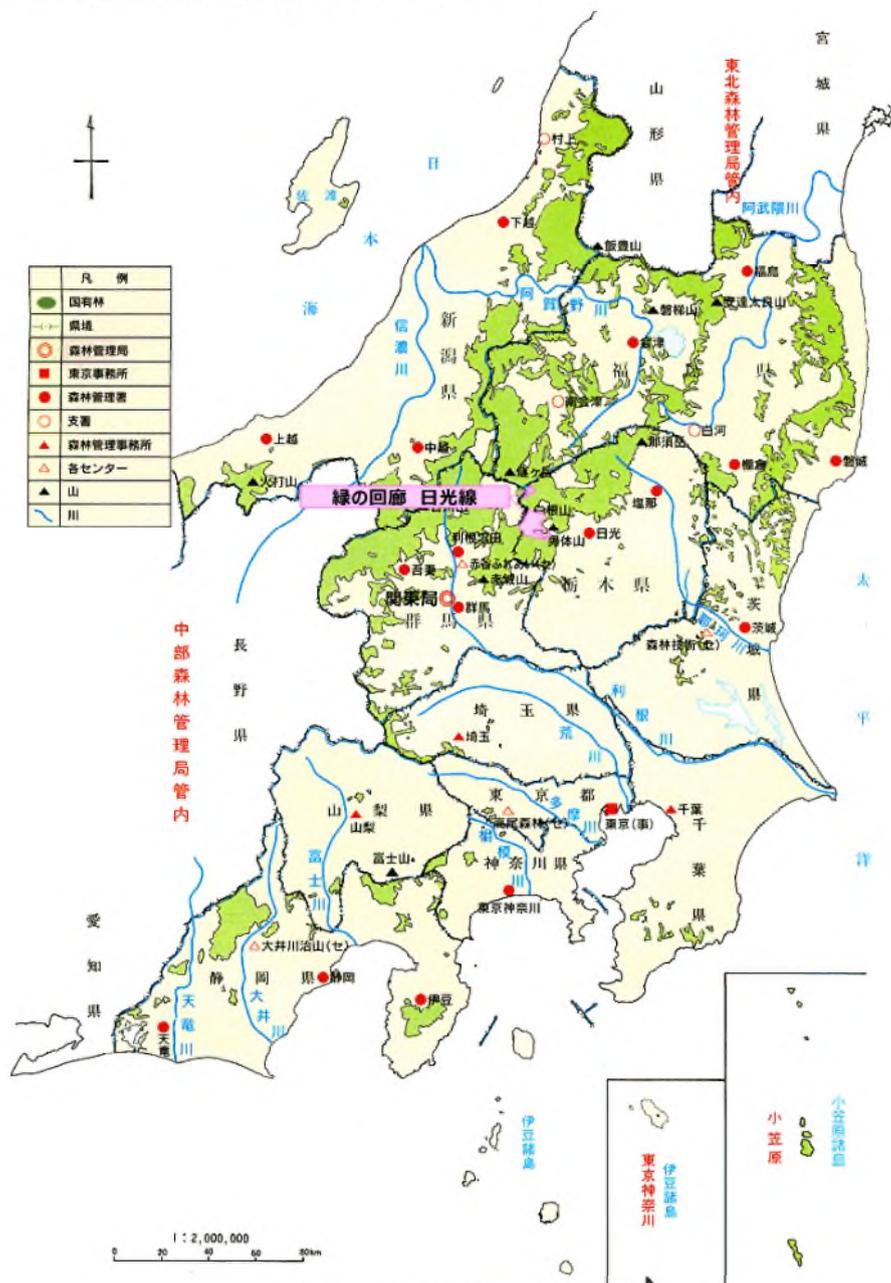


図5-1 緑の回廊 日光線 位置図

※関東森林管理局HP 関東森林管理局案内図に追記

回廊一4 緑の回廊 日光線

○面積： 11,397.57ha (鬼怒川森林計画区 10,122.39ha、利根上流森林計画区 1,275.18ha)

○概要

- ・緑の回廊 日光線は、栃木県奥日光地域から奥鬼怒地域にかけて設定されており、一帯にはオオシラビソ等が生育する亜高山帯やブナ・ミズナラ天然林等が分布している。その延長は約 41 kmとなっている。
- ・利根川源流部・燧ヶ岳周辺森林生態系保護地域、奥会津森林生態系保護地域、奥鬼怒生物群集保護林をつないでいる。今回廊の位置図は図 5-1 に示す。なお、図中の森林タイプ区分については表 5-1 の通りである。

表 5-1 森林タイプの区分について

森林タイプ	区分方法
天然生林	「林種」が天然生林(「天」)の小班
育成天然林	「林種」が育成複層林(「複」)または育成単層林(「単」)で、「林種細分」が育成天然林(「育天」)の小班
人工林 1	「林種」が育成複層林(「複」)かつ「林種細分」が育成天然林以外(「育天」以外)の小班
	「林種」が育成単層林(「単」)かつ「林種細分」が育成天然林以外(「育天」以外)かつ「林齢」が 21 年生以上の小班
人工林 2	「林種」が育成単層林(「単」)かつ「林種細分」が育成天然林以外(「育天」以外)の小班
	「林種」が育成単層林(「単」)かつ「林種細分」が育成天然林以外(「育天」以外)かつ「林齢」が 20 年生以下の小班
林地外	上記の区分に該当しない小班

○参考資料データ (※令和 4 年度の調査実施範囲は鬼怒川森林計画区のみ)

- ・森林調査原簿
- ・聞き取り調査 (日光森林管理署)
- ・森林生態系多様性基礎調査 (プロット点数: 6 ※第 4 期データを活用)
- ・(モニタリングサイト 1000 には該当サイトなし)
- ・自然環境保全基礎調査 (環境省)

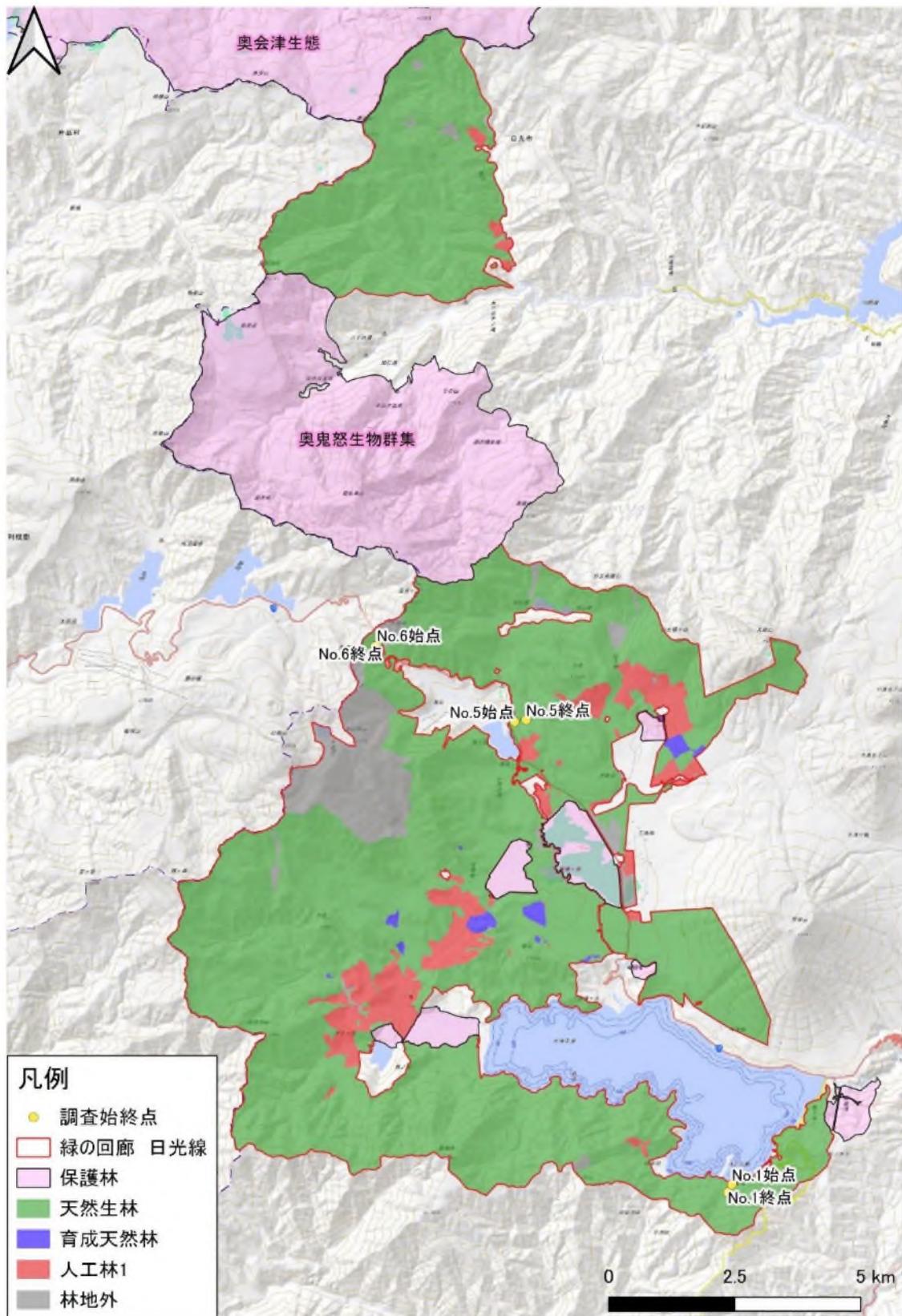


図 5-2 緑の回廊 日光線(鬼怒川森林計画区)

○森林タイプの分布状況

※林小班ごとの面積を基に分析

- ・森林面積は回廊の全面積 10,122.39ha の約 92%である 9,295.63ha、そのうち天然生林は 8,619.89ha (約 93%)、単層林 496.63ha (約 5%)、複層林 179.11ha (約 2%) である。
- ・森林の機能類型は、自然維持タイプ 5,947.06ha (約 64%)、山地災害防止タイプ(土砂流出崩壊防備) 1,450.03ha (約 16%)、水源涵養タイプ 1,139.12ha (約 12%)、森林空間利用タイプ 759.42ha (約 8%) である。(林地面積 9,295.63ha を 100%として集計)

○樹木の生育状況

- ・森林簿を基にした林小班単位の主要林分(林相)は、針葉樹林 3,628.83ha (約 39%)、次いで針広混交林 3,397.12ha (約 37%)、広葉樹林が 2,269.68ha (約 24%) である。(林地面積を集計)
- ・林小班単位の林地面積から、主要な構成樹種をみると、ウラジロモミが最も多く 2,279.96ha (約 25%)、次いでオオシラビソ 1,797.2ha (約 19%)、モミ 1,660.37ha (約 18%) と続く。
- ・天然生林のみでみると、ウラジロモミが最も多く 2,273.96ha (約 26%)、オオシラビソ 1,797.2ha (約 21%)、ヒバ 1,660.37ha (約 19%)、カラマツ 946.92ha (約 11%)、ヒメコマツ 770.46ha (約 9%) と続く。(天然生林 8,619.89ha を 100%として計算)
- ・天然生林の大部分を占めるブナは、林齢 101 年生が最も広く分布し、約 2,266ha である。
- ・森林生態系多様性基礎調査では、今回廊内に 6 地点の調査報告があり、イヌブナ林、コシアブラ林、ミズメ林、ミズメ-ブナ林、コメツガ-シラビソ林、ダケカンバ林に各 1 点設定されている。

○林床植生の生育状況

- ・自然環境保全基礎調査(環境省)によると、今回廊内の群馬県との県境及び北側のエリアにはオオシラビソ群団の植生が広く分布し、このほか、カラマツ植林等が分布している。中禅寺湖周辺にはスズタケ-ブナ群団が分布している。
- ・森林生態系多様性基礎調査の調査地点 6 地点では、林床植生の出現種数が最も多い地点で 36 種、最も少ない地点では 4 種であった。また、低木層の植被率は高い地点で 20%、低い地点で 0%、草本層の植被率は高い地点で 80%、低い地点で 0%であった。

○病虫害・鳥獣害・気象害の発生状況

- ・森林生態系多様性基礎調査が実施された 6 地点中 5 地点で、ニホンジカの痕跡(糞、足跡)や食痕、剥皮の被害が確認された。

○野生生物の生息状況等

- ・【日光森林管理署聞き取り】ニホンジカの生息密度は高い状況だが、新たな目立った被害は見られないため、自然の遷移に委ね経過観察している状況。

○普及・啓発の実績

- ・特になし

○巡視の実施状況

- ・【日光森林管理署聞き取り】森林官等により年に2～3回巡視を行っている。

○森林概況調査（踏査）

- ・図5-2の通り、過年度（H24）の緑の回廊モニタリング調査において設定された8点のプロットの中から3点抜粋し、踏査を実施した。下記にプロットごとの概況と写真等を示す。

【プロットNo.1】

プロット No.1 概要（H24 報告書より抜粋）

- ・中禅寺湖南岸の山地帯の代表植生として設定。
- ・ブナを主とする落葉広葉樹林で、ウラジロモミ等の針葉樹も混じる。樹冠は大きく、林床植生は少ない。

樹木/下層植生の生育状況等（R4）

- ・前回調査時はブナの実が豊作との記載があったが、今回はブナの実は地表を含めほとんどなかった。
- ・前回調査時同様にシカによる食害によって草本層から低木層の植被率が低い。
- ・老齢木が多いため、倒木、落枝が多い。
- ・前回調査時には、樹皮食害やシカ糞が多数見られたようだが、今回は新しい食痕やシカ糞はほとんどみられない。
- ・アカゲラ、エナガ、ルリビタキ等8種の動物の痕跡を確認した。

調査写真 2022年11月2日撮影



調査地入口付近①



調査地入口②



写真 No. 1
プロット No. 1 林分状況



写真 No. 2
プロット No. 1 林分状況



写真 No. 3
プロット No. 1 林分状況



写真 No. 4
プロット No. 1 林分状況



写真 No. 5
L 字杭 (A) 設置状況



写真 No. 6
L 字杭 (B) 設置状況

【プロット No. 5】

プロット No. 5 概要 (H24 報告書より抜粋)

- ・ 湯ノ湖周辺の代表的植生として設定。
- ・ ヒノキアスナロを主とする針葉樹林。ダケカンバやコメツガ、オオシラビソ等が混じる。林齢 105 年だが、樹冠は小さく、小径木も多い。林道（廃道）沿いはヤブ状となっている。

樹木/下層植生の生育状況等 (R4)

- ・ 高木層と亜高木層が連続し、境界が不明瞭な林分構造である。
- ・ 中～小の樹木の倒木、落枝が多くみられる。
- ・ 林床には岩が露出している。
- ・ 前回調査時にはコメツガの実生更新がみられていたが、殆ど見られない。また、ヒノキアスナロの幼木や実生も少ない。ヒノキアスナロについては、前回調査時に枯損木が多くみられると記載があったため、大半が枯死したと考えられる。
- ・ コメツガの大木は、腐朽が多くみられる。
- ・ コゲラ、シジュウカラ、ヤマガラ等 9 種の動物の痕跡を確認した。

調査写真 2022 年 11 月 1 日撮影



アクセス林道（廃道）



調査地入口



写真 No. 1

プロット No. 5 林分状況



写真 No. 2

プロット No. 5 林分状況



写真 No. 3
プロット No. 5 林分状況



写真 No. 4
プロット No. 5 林分状況



写真 No. 5
プロット No. 5 林分状況



写真 No. 6
L 字杭 (A) 設置状況



写真 No. 7
L 字杭 (B) 設置状況



写真 No. 8
シカ足跡



写真 No. 9
シカのフン



写真 No. 10
シカの角とぎ



写真 No. 11
骨(種類不明)



写真 No. 12
下層植生状況

【プロット No. 6】

プロット NO. 6 概要 (H24 報告書より抜粋)

- ・奥日光の亜高山帯の代表植生として設定。
- ・コメツガ林。林齢 105 年生で、林床にササ類が密生する。

樹木/下層植生の生育状況等 (R4)

- ・コメツガの疎林で、高木層では立ち枯れているものが多い。
- ・林床にはチシマザサが密生しており、設定プロット内に高木性樹種の更新木は少ないものの、範囲外には高さ 1m 程度の低木が確認できる。
- ・ニホンジカによる下層植生の被害程度は、前回調査時よりやや被覆度が高くなっているように見える。ササ、アスナロに食痕がみられ、特にアスナロに食痕が多く確認された。
- ・アカゲラ、ジョウビタキ、テン等 5 種の動物の痕跡を確認した。

調査写真 2022 年 10 月 31 日撮影



調査地入口



写真 No. 1

プロット No. 6 林分状況



写真 No. 2

プロット No. 6 林分状況



写真 No. 3

プロット No. 6 林分状況



写真 No. 4
プロット No. 6 林分状況



写真 No. 5
プロット No. 6 林分状況



写真 No. 6
L字杭設置状況



写真 No. 7
シカのフン



写真 No. 8
シカ道



写真 No. 9
シカ食痕



写真 No. 10
シカによる剥皮



写真 No. 11
テンのフン

○森林環境教育の場としての利用状況、学術論文

- ・利用状況：特になし
- ・学術論文：特になし

○評価・課題等

- ・前回調査時に引き続き、ニホンジカの影響による被害が確認され、下層植生も食害により乏しい。病虫害については確認されていない。
- ・平成 24 年度に実施された緑の回廊モニタリング調査結果と比較して、大きな変化は見られず、草本層から低木層の植被率が低いことは依然変わっていない。
- ・ニホンジカの影響に留意して、モニタリング調査を継続する、