

## 前回の現地調査の結果から大きな変化がない保護林の 現地調査結果

○小川ブナ群落林木遺伝資源保存林	1
○小川ブナ植物群落保護林	2
○和尚山温帯性植物群落保護林	3
○猿ヶ城シャクナゲ植物群落保護林	4
○八溝山冷温帯性植物群落保護林	5
○花瓶山冷温帯性植物群落保護林	6
○黒沢ウラジロモミ林木遺伝資源保存林	7
○切込・刈込湖コメツガ林木遺伝資源保存林	8
○湯滝ミズナラ林木遺伝資源保存林	9
○裏見の滝コナラ林木遺伝資源保存林	10
○千手ヶ原ドロノキ林木遺伝資源保存林	11
○西ノ湖マツ林木遺伝資源保存林	12
○西ノ湖畔ヤチダモ林木遺伝資源保存林	13
○原付天然ヒノキ植物群落保護林	14
○大真名子コメツガ植物群落保護林	15
○光徳ミズナラ植物群落保護林	16
○光徳ハルニレ植物群落保護林	17
○戦場ヶ原湿原植物群落保護林	18
○小田代湿原植物群落保護林	19
○西ノ湖ヤシオツツジ植物群落保護林	20
○白倉林木遺伝資源保存林	21
○コガネ沢林木遺伝資源保存林	22
○中ノ尾根山の森林植物群落保護林	23
○岩岳山のアカヤシオ・シロヤシオ植物群落保護林	24
○京丸山のシロヤシオ・キョウマルシャクナゲ植物群落保護林	25
○観音山の森林植物群落保護林	26
○諏訪森植物群落保護林	27

## 小川ブナ群落林木遺伝資源保存林

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。
------	--

### 調査結果

森林調査	結果概要	<p>【調査プロットNo.1〔継続〕:コナラ―ミズナラ群落】(標高694m)</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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)</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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、高齢級・中齢級の落葉樹が混交する様相を呈している。</p> <p>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	<p>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。</p>
	課題	<p>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。</p>

## 小川ブナ植物群落保護林

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。
------	--

### 調査結果

森林調査	結果概要	<p>【調査プロット1〔継続〕:コナラ群落】(標高655m)</p> <p>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。</p> <p>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。</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、林内にブナの小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)</p> <p>①山腹凸斜面に成立しているミズナラ群落。</p> <p>②高木層は、高さ20～28m程度、植被率75%で、胸高直径20～40cmクラスのみ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、老齡のヤマザクラ(51.4cm)や、ミズメ(46.1cm)が単木で生育している。</p>
	評価	<p>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。</p>
	課題	<p>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。</p>

## 和尚山温帯性植物群落保護林

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。
------	---

### 調査結果

森林調査	結果概要	<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、オトコヨウゾメ、コゴメウツギ、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)。高齢級から中齡級のコナラ、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、中齡級のブナ、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	<p>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。</p>
	課題	<p>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。</p>

## 猿ヶ城シャクナゲ植物群落保護林

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。
------	---

### 調査結果

森林 調査	結果 概要	<p>【調査プロット1〔継続〕: イヌブナ群落】(標高731m)</p> <p>①山腹平衡斜面に成立しているイヌブナ群落。気候的・土地的極相林。</p> <p>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、スズダ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。</p> <p>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)</p> <p>①山腹平衡斜面に成立しているイヌブナ群落。</p> <p>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、ヤシャ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>
	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。

## 八溝山冷温帯性植物群落保護林

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。
------	--

### 調査結果

森林調査	結果概要	<p>【調査プロット1〔継続〕: ブナ群落】(標高984m)</p> <p>①山腹平衡斜面に成立しているブナ群落。気候的極相林。</p> <p>②高木層は高さ17~25m、胸高直径33~83.3cm(最大はミズナラ)、植被率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、植被率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、植被率10%で、リョウブが生育している。草本層は高さ1.4m、植被率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。</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。高齢級から中齡級のブナ、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にあり、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)</p> <p>①山腹平衡斜面に成立しているブナ群落。気候的極相林。</p> <p>②高木層は高さ15~24m、胸高直径20~86cm(最大はブナ)、植被率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、植被率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、植被率10%で、リョウブが生育している。草本層は高さ1.2m、植被率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。</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)。高齢級から中齡級のブナ、ミズナラ、クリが混交している様相を呈している。中齡から高齢級のブナ、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)</p> <p>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。ツガについて更なる調査が必要である。

## 花瓶山冷温帯性植物群落保護林

設定目的	温帯性天然生林で、植物分布上内陸的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。
------	---

### 調査結果

森林調査	結果概要	<p>【調査プロット1〔継続〕:ブナ群落】(標高660m)</p> <p>①山腹凹斜面に成立しているブナ群落。気候的極相林。</p> <p>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、カシワバハグマ、オヤリハグマ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)</p> <p>①山腹平衡斜面に成立しているブナ群落。気候的極相林。</p> <p>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。</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。

## 黒沢ウラジロモミ林木遺伝資源保存林

設定目的

天然林ウラジロモミ等遺伝資源の保存。

### 調査結果

結果概要

【調査プロット1〔継続〕:ウラジロモミ群落】(標高1183m)

- ①山腹凹斜面の崖錐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錐の堆積がみられた。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。

【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。

森林調査

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。シカの被害や影響にも留意する。

## 切込・刈込湖コメツガ林木遺伝資源保存林

設定目的 天然林針葉樹の遺伝資源の保存。

### 調査結果

【調査プロット1〔継続〕:コメツガ群落】(標高1717m)

- ① 礫が多く起伏の激しい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17～27m、胸高直径25～75cm(最大はコメツガ)、植被率80%で、コメツガが優占し、アスナロ、シラビソ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針葉樹は、コメツガが10本(平均胸高直径49.7cm、最大74.6cm、最小18.4cm)、アスナロが18本(平均34.5cm、最大56.1cm、最小18.5cm)、シラビソが7本(平均37.3cm、最大55.5cm、最小23.6cm)生育し、胸高直径20～70cmまで様々な大きさの個体が、生育量が多く健全な状態で維持されている。中齢から高老齢のコメツガが優占し、林内にも針葉樹が多く生育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、アスナロが6本、シラビソが2本生育している。また、小円部における植生調査の結果では、低木層にアスナロ(2・2)、オオシラビソ(2・2)、シラビソ(1・1)が優占して生育し、草本層にはアスナロ(1・1)、オオシラビソ(+)、シラビソ(+)、コメツガ(+)の実生が生育し、健全に更新している。
- ⑤ シカの糞や食痕、樹皮剥ぎは見られるものの、大きな影響は現れていない。

結果概要

【調査プロット2〔継続〕:コメツガ群落】(標高1720m)

- ① 調査プロット1と同様に、礫が多く起伏の激しい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18～29m、胸高直径27～92cm(最大はコメツガ)、植被率70%で、コメツガが優占し、アスナロ、シラビソ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針葉樹は、コメツガが6本(平均胸高直径59.6cm、最大91.7cm、最小19.9cm)、シラビソが11本(平均35.6cm、最大61.3cm、最小18.7cm)、アスナロが5本(平均39.8cm、最大51.0cm、最小25.3cm)、オオシラビソが3本(平均28.6cm、最大40.7cm、最小19.8cm)、ウラジロモミが2本(平均25.0cm、最大26.8cm、最小23.1cm)生育し、胸高直径20～90cmまで様々な大きさの個体が、生育量が多く健全な状態で維持されている。中齢から老齢のコメツガが優占し、林内にも針葉樹が多く生育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、コメツガが4本、アスナロが31本、シラビソが12本、オオシラビソが11本、ウラジロモミが1本生育している。また、小円部における植生調査の結果では、低木層にアスナロが3・3程度に優占し、シラビソ(1・1)、オオシラビソ(+)が混在して生育している草本層でもアスナロが2・2程度で優占し、シラビソ(+)、コメツガ(+)が混生して生育し、実生も健全に更新している。
- ⑤ シカの糞や食痕、樹皮剥ぎは見られるものの、大きな影響は現れていない。

評価

土壌層が薄く礫が多い立地に土地的極相林として成立している群落のため、枯損木や倒木は見られるものの、前回調査と比較して大きな変化は確認されていない。保護対象であるコメツガなどの針葉樹の成木、中低木、実生は健全に生育しており、本保護林は良好な状態で維持、更新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

コメツガ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留意する。

森林調査

## 湯滝ミズナラ林木遺伝資源保存林

設定目的 ミズナラの遺伝資源の保存。

### 調査結果

結果概要

【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。

【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。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。

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。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。

森林調査

## 裏見の滝コナラ林木遺伝資源保存林

設定目的

クリ・コナラの遺伝資源の保存。

### 調査結果

結果概要

【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の状態である。

森林調査

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。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。

## 千手ヶ原ドロノキ林木遺伝資源保存林

設定目的

ドロノキの遺伝資源の保存。

### 調査結果

結果概要

【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。

【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。

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。

森林調査

## 西ノ湖マツ林木遺伝資源保存林

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。

### 調査結果

結果概要

【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。

【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。

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

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、ウラジロモミ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。

森林調査

## 西ノ湖畔ヤチダモ林木遺伝資源保存林

設定目的	ヤチダモの遺伝資源の保存。	
調査結果		
森林調査	結果概要	<p>【調査プロット1〔継続〕:ヤチダモ群落】(標高1295m)</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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>
	評価	<p>【調査プロット2〔継続〕:ヤチダモ群落】(標高1295m)</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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>
	課題	<p>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。</p>
		<p>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。</p>

## 原付天然ヒノキ植物群落保護林

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。
------	-----------------------------------

### 調査結果

森林調査	結果概要	<p>【調査プロット1〔継続〕:ヒノキ群落】(標高295m)</p> <p>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。</p> <p>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。</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)</p> <p>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。</p> <p>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。</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>

## 大真名子コメツガ植物群落保護林

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の保護を図る。
------	--

### 調査結果

森林調査	結果概要	<p>【調査プロット1〔移設〕:コメツガ群落】(標高1991m)</p> <p>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。</p> <p>②高木層は高さ10～18m、胸高直径19～43cm(最大はコメツガ)、植被率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、植被率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、植被率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。</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。</p> <p>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。草本層の植被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)</p> <p>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。</p> <p>②高木層は高さ13～19m、胸高直径25～66cm(最大はコメツガ)、植被率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、植被率10%で、コメツガが生育している。低木層は高さ3～5m、植被率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、植被率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。</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。</p> <p>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。草本層の植被率は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。シカの影響には留意する。

## 光徳ミズナラ植物群落保護林

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。

### 調査結果

結果概要

【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、ハウ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。

【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。低木層を欠く。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。

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。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。

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。

森林調査

## 光徳ハルニレ植物群落保護林

設定目的

ハルニレ群生地の保護。

### 調査結果

結果概要

【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。

森林調査

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。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。

## 戦場ヶ原湿原植物群落保護林

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。

### 調査結果

結果概要

【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～中間湿原構成種のおオアゼスゲ、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。

【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、路傍雑草のおオアワダチソウや、ヒメジョオン、シロツメクサ、オオバコも確認されている。

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

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。

森林調査

## 小田代湿原植物群落保護林

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。
------	--

### 調査結果

森林調査	結果概要	<p>【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)</p> <p>①前回同様に、ミズゴケ類は確認されなかった。</p> <p>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、イストウバナ、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。</p> <p>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。</p> <p>【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)</p> <p>①前回同様に、ミズゴケ類は確認されなかった。</p> <p>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、低層湿原構成種のカメシダや、エゾシロネ、クサレダマなどの生育が見られる。</p> <p>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。</p> <p>【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)</p> <p>①前回同様に、ミズゴケ類は確認されなかった。</p> <p>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グヤ、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ヨモギなどの乾生草本が生育している。</p> <p>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。</p>
	評価	<p>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。</p>
	課題	<p>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。</p>

## 西ノ湖ヤシオツツジ植物群落保護林

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。
------	--

### 調査結果

		<p>【調査プロット1〔継続〕:ブナ・ウダイカンバ群落】(標高1553m)</p> <p>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。</p> <p>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、ウワミズザクラ、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、アズマシャクナゲが優占し、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、アズマシャ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。</p> <p>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ャ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ャクナゲが3・3程度に優占しており、アズマシャクナゲに被圧されている可能性がある。</p> <p>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ャクナゲと、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>
森林調査	結果概要	<p>【調査プロット2〔移設〕:ブナ群落】(標高1476m)</p> <p>①やせ尾根に成立しているブナ群落。気候的極相林。</p> <p>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、アズマシャクナゲなどが生育している。</p> <p>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。</p> <p>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ャ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	<p>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。</p>
	課題	<p>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。</p>

## 白倉林木遺伝資源保存林

設定目的	亜高山帯性植物のモミ、シラベ(シラビソ)、コメツガ、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。
------	---

### 調査結果

森林調査	結果概要	<p>【調査プロット1〔継続〕:トウヒ群落】(標高1899m)</p> <p>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。</p> <p>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、コメツガ、ダケカンバなどが生育している。</p> <p>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)、コメツガが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メツガが混生する様相を呈している。</p> <p>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、コメツガが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。</p> <p>⑤草本層はスズタケが生育しているが、植被率30%で、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〕:コメツガ群落】(標高1812m)</p> <p>①山腹凸斜面に成立しているコメツガ群落。気候的・土地的極相林。</p> <p>②高木層は高さ23m、胸高直径50～63cm(最大はコメツガ)、植被率80%で、コメ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。</p> <p>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)、コメツガが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。高齢級のコメツガ林内に中齢級のコメツガが混生する様相を呈している。高齢級・中齢級のコメ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。</p> <p>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、コメツガが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。</p> <p>⑤草本層はスズタケが生育しているが、植被率20%で、シカの食害により草丈0.5mになっている。</p>
	評価	<p>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、コメツガ、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。</p>
	課題	<p>コメツガ、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、コメツガ、トウヒなどの成木の生育状態や主木間の競合状態、コメツガ、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。</p>

## コガネ沢林木遺伝資源保存林

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。

### 調査結果

結果概要

【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。

【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。

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

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。

森林調査

## 中ノ尾根山の森林植物群落保護林

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。
------	--

### 調査結果

森林調査	結果概要	<p>【調査プロット1〔継続〕:トウヒ群落】(標高1931m)</p> <p>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。</p> <p>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。</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。</p> <p>④草本層の植被率は低くはないが、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)</p> <p>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。</p> <p>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。</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、コメツガともに胸高直径は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。</p> <p>④プロット内でニホンジカ(角砥ぎ跡、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	<p>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。</p>
	課題	<p>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。</p>

## 岩岳山のアカヤシオ・シロヤシオ植物群落保護林

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。
------	--

### 調査結果

森林調査	結果概要	<p>【調査プロット1〔継続〕: ブナ群落】(標高1246m)</p> <p>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。</p> <p>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、ベ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、ヒメミヤマス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。</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・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。</p> <p>④草本層スズダケの草丈は10cm程度である。</p>
	評価	<p>【調査プロット2〔継続〕: ミズナラ群落】(標高1281m)</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・土地的極相林。</p> <p>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。</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・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。</p> <p>④シカによる食害があり、草本層が衰退している。</p>
	課題	<p>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。</p>

## 京丸山のシロヤシオ・キョウマルシャクナゲ植物群落保護林

設定目的

キョウマルシャ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。

### 調査結果

結果概要

【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。

【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、ヒメシャラ、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、ヒメシャラ、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、キョウマルシャクナゲとアセビが高被度で優占し、ソヨゴが混生している。草本層は高さ0.3m、植被率30%で、キョウマルシャクナゲが優占し、アセビ、ヒメシャラなどが生育している。キョウマルシャ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)のキョウマルシャクナゲは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ャ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ャ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、キョウマルシャ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:+

草本層は高さも低く、植被率も低い状態にある。

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、キョウマルシャクナゲの成木・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、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ャ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ャ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。

森林調査

## 観音山の森林植物群落保護林

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。
------	---

### 調査結果

森林調査	結果概要	<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】</p> <p>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	<p>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>
	課題	<p>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。</p>

## 諏訪森植物群落保護林

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。

### 調査結果

結果概要

【調査プロット1〔継続〕:アカマツ植林】(標高909m)

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)。  
 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。  
 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みられ(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)。

【調査プロット2〔継続〕:アカマツ植林】(標高909m)

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)。  
 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。  
 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)。

森林調査

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

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。