

白砂山・上ノ倉山周辺

(ぐんま県境トレイル、野反湖～三坂峠)

〔2年目〕

白砂山・上ノ倉山周辺 (ぐんま県境トレイル、野反湖～三坂峠)〔2年目〕

調査者 地形・地質 湯浅 成夫
植 物 吉井 広始、鈴木 伸一、片野 光一

1 地域の概況

三国山脈の西端、野反湖（湖面標高1513m）から堂岩山（2051m）、白砂山（2139.8m）、上ノ間山（2033.5m）、忠次郎山（2084m）、上ノ倉山（2107.9m）などを経て三坂峠（1479m）へ至る稜線は、長野・新潟両県と群馬県の県境となり、周辺地域は上信越高原国立公園に指定されている。特に、白砂山から三坂峠に至る区間は、2018年に「群馬県境トレイル」のルートが拓かれるまでは登山道が無く、手つかずの自然が残されている地域にもかかわらず、自然環境調査がほとんど行われていなかった。

群馬県自然環境調査研究会では、昭和54（1979）年度の良好な自然環境を有する地域学術調査として、白砂山・堂岩山周辺の調査を実施したが、急峻な山地であることに加えアプローチが長いことから、詳細な調査は実施できなかった。この報告（飯島ほか 1980）には、地形・地質や植生・植物相の概要、動物相（哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、昆虫類チョウ亜目と池塘中の水生昆虫、動物プランクトン）の概要が記されている。なお、今回の調査対象地域と一部重複する野反湖の集水域となる堂岩山以南の地域については、同調査研究会の2018～2019年度の調査によって、地形・地質、植生・植物相、動物相（哺乳類、鳥類、爬虫類・両生類、魚類、昆虫類（トンボ目、バッタ目・ハエ目・ハチ目、カメムシ目、チョウ目、クモ類、水生動物、陸産貝類）についての詳細な報告（飯島ほか 2019、飯島ほか 2020）がなされている。

調査対象地域のうち堂岩山から三坂峠へ至る稜線部は、前述のように自然環境の実態がほとんどわかっていない地域であるが、野反湖が「ぐんま県境稜線トレイル」の中心的地域の一つであり、登山道等が整備されたことなどから、今後登山者が増加する可能性が高く、それに伴う自然環境へ



図1-1 白砂山・上ノ倉山周辺調査対象地域（電子国土Web地理院地図に加筆）

の影響が懸念される。手つかずの自然が残され、希少な動植物が多く生息・生育する可能性が高い本地域の生態系を適切に保全するためには、地域の自然の実態を明らかにすることが不可欠である。

本調査は2年間で計画され、2020年度には野反湖から上ノ間山までの調査を実施した（湯浅ほか2021）。2021年度には上ノ間山から三坂峠までの調査を予定したが、不順な天候のため次年度に延期され、植生・植物相についての予備調査（吉井 2022）が行われただけであった。

2022年度は、地形・地質、植生・植物相、哺乳類の調査を予定していたが、不順な天候に加え新型コロナウイルス感染症の流行のため、現地での調査を実施できたのは、地形・地質部門と植物部門だけであった。なお、哺乳類については、現地に入ったが悪天候のため調査を行えなかった。

調査対象地域は全て国有林であり、野反湖から堂岩山までが国立公園の第3種特別地域（野反湖近くの一部は第2種特別地域）、堂岩山以東が普通地域である。調査対象地域を図1-1に示した。

なお、本調査にあたっては、松井田山岳会の佐藤悦良、由田幾夫、須藤敬二、松本洋一の各氏に、荷揚げ・設営・調査の補助など、多岐にわたる調査のサポートをしていただいた。また、環境省万座自然保護官事務所、吾妻森林管理署には、調査にあたって多くの便宜を図っていただいた。ここに記し、心より感謝いたします。

引用文献

飯島静男・萩原 哲・須藤志成幸・片野光一・松本幹雄・布施英明・初見哲三（1980）白砂山・堂岩山周辺。良好な自然環境を有する地域学術調査報告書，6：69-85。群馬県林務部自然保護対策室。

飯島静男・鷹野智由・矢島博・湯浅成夫・青木雅夫・大平満・荒井堅一・卯木達朗・内山裕司・金井賢一郎・小池正之・小島光明・小林栄一・斎藤 晋・斉藤裕也・土屋清喜・富岡克寛・夏目道生・林俊夫・廣瀬文男・松井裕之・峰村 宏・宮原義男・谷畑藤男（2019）野反湖周辺。良好な自然環境を有する地域学術調査報告書，45：23-90。群馬県森林環境部環境局自然環境課。

飯島静男・矢島 博・青木雅夫・大平 満・片野光一・鈴木伸一・吉井広始・荒井堅一・内山裕司・岡崎太郎・金井賢一郎・金杉隆雄・小池正之・小島光明・小林栄一・斉藤裕也・清水良治・富岡克寛・林 俊夫・廣瀬文男・森口 一・谷畑藤男・山崎陽平（2020）野反湖周辺（補完調査）。良好な自然環境を有する地域学術調査報告書，46：23-94。群馬県森林環境部環境局自然環境課。

吉井広始（2022）白砂山・上ノ倉山周辺（ぐんま県境トレイル、野反湖～三坂峠）〔2年目の予備調査〕。良好な自然環境を有する地域学術調査報告書，48：111-118。群馬県環境森林部自然環境課。

湯浅成夫・片野光一・鈴木伸一・吉井広始・荒井堅一・夏目道生（2021）白砂山・上ノ倉山周辺（ぐんま県境稜線トレイル、野反湖～三坂峠）〔1年目〕。良好な自然環境を有する地域学術調査報告書，47：31-59。群馬県環境森林部自然環境課。

（片野 光一）

2 地形・地質

(1) 地形

地域調査は、上ノ倉山（2107.9m）の東部地域である（図2-1）。この地域は、三国山脈の一部にあたり、主な山として上ノ倉山、忠次郎山（2084m）がある。また、標高1890m付近の主稜線から南になだらかな尾根が伸びている。その尾根を挟んで、西側は白砂川の源流部にあたり南に流れている。尾根の東側は四万川の源流部にあたり南東に流れている。

上ノ倉山の南側は、露岩が露出する急崖な部分が多くみられる。また、ムジナ平の南側の尾根では、地滑り地形が多くみられる（図2-2）。また、ムジナ平周辺の標高1850m～1890m地点は、テラス状の平坦な地形が広がる。（図2-3）



図2-1 調査地点（電子国土Web地理院地図に加筆）



図2-2 地滑り地形



図2-3 ムジナ平周辺

(2) 地質

ア 地質概略

群馬県10万分の1地質図（群馬県地質図作成委員会 1999）によると、この地域には、次のような地層が分布しているとされている。

四万層：岩相は、凝灰質砂岩・泥岩の互層を主体とし、緑色変質を受けている。四万川上流から白砂川上流域に分布をする。合瀬沢層の上位にあたり整合関係にある。

合瀬沢層：礫岩、凝灰質砂岩、凝灰岩、砂鉄層を挟む砂岩などからなる。合瀬沢層は、K-1部層～K-4部層に分けられている。下位より凝灰質砂岩層（K-1部層）、礫岩・砂岩層（K-2部層）、含砂

鉄砂岩層 (K-3部層)、凝灰質砂岩層 (K-4部層) の順に重なる。下位の原層と整合関係にある。

原層：岩相は、流紋岩質凝灰岩 軽石凝灰岩 火山礫凝灰岩 安山岩質凝灰岩および泥岩よりなる。原層は、更にH-1～H-5に分けられている。下位より流紋岩質凝灰岩・泥岩層 (H-1)、安山岩質火山礫凝灰岩・泥岩層 (H-2)、流紋岩質軽石凝灰岩層 (H-3)、安山岩質凝灰岩角礫岩・泥岩層 (H-4) 流紋岩質凝灰岩・泥岩層 (H-5) の順に重なる。上位の合瀬沢層と整合関係にある。

イ 調査結果

今回の調査は、三坂峠 (1480m) から赤沢山 (1982m) までの尾根すじの区間で実施した。図2-1に、調査の露頭位置を示した。露頭位置図中の露頭番号は本文と同じである。

- St.1 標高1560m地点。灰白色流紋岩。全体としては、灰白色をしているが、部分的に淡赤色・灰色・白色の部分も見られる。全体に固結が良い。1mm以下の石英が少量含まれる。有色鉱物は確認できない。
- St.2 標高1530m地点。灰白色流紋岩。1～4mm程度の石英を含む。全体としてSt.1に似る。部分的に鉱物が溶け出したと思われる1mm程度の孔が多数みられる。
- St.3 標高1630m地点。灰白色流紋岩が露出する。全体として、1～10mm程度の石英を多数含む。固結も良い。全体としてSt.1～St.2に似る。(図2-4)
- St.4 標高1750m地点。灰白色流紋岩。5～10mm程度の石英、10mm程度の灰色の長石が含まれる。
- St.5 標高1840m地点。灰色凝灰質砂岩。全体としては、灰色の安山岩に似る。数mmの黒色の岩片が含まれることから、火山岩と区別ができる。5～10mm程度の石英を含む。
- St.6 標高1870m地点。安山岩質火山礫凝灰岩。5～10mm程度の灰・黒・黄白色の角礫が見られる。岩質は、安山岩質から軽石質のものからなる。固結は非常に良い (図2-5)。長石を主体としたアプライトと灰白色泥岩の転石が露頭付近に見られた。
- St.7 標高2030m地点。流紋岩質凝灰岩。5～20mm程度の軽石質の岩片を含む。
- St.8 標高2060m地点。暗青灰色安山岩。有色鉱物は見られない。1mm程度の黄鉄鉱が含まれる。
- St.9 標高2060m地点。暗青灰色安山岩。St.8と同じ。
- St.10 標高2080m地点。暗青灰色安山岩。St.8に似る。鉱物が溶けたことによるものと考えられる数mm程度の小孔が多数ある。
- St.11 標高2120m地点。安山岩質火山礫凝灰岩。2～3mm程度の黒色の角礫が含まれる。
- St.12 標高2060m地点。青白色流紋岩質凝灰岩。1mm以下の黄鉄鉱が見られる。
- St.13 標高2030m地点。暗青灰色安山岩。
- St.14 標高2020m地点。青白色流紋岩質凝灰岩。St.12と似る。



図2-4 St.3 灰白色流紋岩



図2-5 St.6 安山岩質火山礫凝灰岩

St.15 標高2080m地点。変質が激しく母岩がわからない。アプライト脈がみられる。部分的ではあるが、黒～緑色の光沢を見せる部分がある。さらに潰れた形の小孔が多数みられる。1mm以下の石英が含まれる。

St.16 標高1960m地点。白色流紋岩質凝灰岩。1mm以下の石英が含まれる。

St.17 標高1940m地点。白色流紋岩質凝灰岩。5mm程度の石英と5mm程度の軽石質な岩片を含む。

St.18 標高1940m地点。青白色流紋岩質凝灰岩。5mm程度の石英と5mm程度の軽石質な岩片を含む。

(3) まとめ

- ① St.1～St.4の尾根沿いでは、灰白色流紋岩の分布を確認することができた。
- ② St.5～St.6では、灰色凝灰質砂岩と安山岩質火山礫凝灰岩を確認することができた。これは、合瀬沢層の岩相と類似する。このことから、St.5～St.6の地域は、合瀬沢層に相当する地層が分布していると考えられる。
- ③ 上ノ倉山周辺では、青灰色安山岩が分布する。黄鉄鉱などが見られることなどから、熱水による変質を受けている可能性があると考えられる。
- ④ 忠次郎山の周辺で見られる流紋岩質凝灰岩は、原層の岩相に類似する。このことから忠次郎山周辺には、原層に相当する地層が分布していると考えられる。

引用文献

群馬県地質図作成委員会（1999）群馬県10万分の1地質図，114pp. 内外地図株式会社.

（湯浅 成夫）

3 植物

(1) 調査の概況

調査対象となる地域は、三国山脈の西端、野反湖（湖面標高1513m）から堂岩山（2051m）、白砂山（2139.8m）、上ノ間山（2033.5m）、忠次郎山（2084m）、上ノ倉山（2107.9m）などを経て三坂峠（1479m）へ至る長野県・新潟県との県境となる稜線周辺で、上信越高原国立公園に指定されている国有林である。今回（2022年度）の調査は、2020年度に実施した野反湖から上ノ間山までの調査（吉井ほか 2021）に続くもので（2021年度は天候不順のため、三坂峠から忠次郎山までの区間の予備調査（吉井 2022）にとどまった）、上ノ間山から三坂峠までの区間を調査対象とした。なお、白砂山から三坂峠に至る区間（約11km）は、2018年に「群馬県境トレイル」のルートが拓かれるまでは登山道が無く、手つかずの自然が残されている地域にもかかわらず植生・植物相についての調査は過去に実施されていない。

2022年度の植生・植物相についての現地調査（合同調査）は、以下の日程と経路で行われた。

8月19日：旧三国スキー場（1145m）から三坂峠を経てムジナ平（1894m）避難小屋〔植生・植物相調査；吉井〕

8月20日：ムジナ平避難小屋から上ノ間山まで往復〔植生・植物相調査；吉井〕

8月21日：ムジナ平避難小屋から旧三国スキー場〔植生・植物相調査；吉井〕

植生調査は、Braun-Blanquet（1964）の植物社会学的方法を用い、群落組成表による群落類型区分を行った〔鈴木〕。植物相については、登山道周辺において目視を中心に記録し、必要な場合には標本を採集した。植生調査地点を図3-1に示した。

(2) 植生

ア 植生概要

2022年度の調査対象地域（上ノ間山から三坂峠まで）は、日本海側気候の影響を受ける多雪地帯である。丸山（1987）によると、最深積雪は150～200cm、年降水量は2000mm程度、冬期降水量は300～400mmであり、隣接する白砂山（上ノ間山の西1.8km）の温量指数はWI（暖かさの指数）＝14m.d.、CI（寒さの指数）＝－54m.d.である。

新潟県との県境となる稜線は、大黒ノ頭（2074m）でほぼ直角に向きを変える。大黒ノ頭から上ノ間山に向かって南南西に伸びる稜線は、標高2000m級の峰が連なり最も低い鞍部で標高1925mほどであるが、大黒ノ頭から東南東に伸びる稜線は、三坂峠に向かって徐々に高度を下げ



図3-1 植生調査地点（電子国土Web地理院地図に加筆）

る。概して、群馬県側が急峻で新潟県側がなだらかな非対称山稜となっているところが多い。

本地域の植生帯は、下部は山地帯夏緑広葉樹林域（ブナクラス域）に属し、海拔1700m付近を境界として亜高山帯常緑針葉樹林域（コケモモトウヒクラス域）に移行する。植生配分は多雪気候と冬期の季節風の影響を受け、全体的な傾向として、長野・新潟県側にあたる北～西斜面は高木林が、群馬県側にあたる南～東斜面は草原や低木林が成立し、斜面方位による背腹性が認められる（図3-2）。しかし、調査地の北西に白砂山から佐武流山（2191.6m）を経て苗場山（2145.2m）に続く稜線（長野・新潟県境）があるため、多雪や冬期季節風の影響は上ノ間山の西側に位置する白砂山・堂岩山周辺より弱まり、雪庇も形成されにくい。このため、白砂山・堂岩山周辺と本地域の植生の違いが生じている。

県境稜線部では、標高1780mを上限としてブナがみられ、三坂峠の上部、標高1500～1600mの比較的土壌の発達した緩傾斜の稜線部には、マルバマンサクブナ群集（図3-3）が成立している。土壌の薄い立地や岩礫地には、小規模なマイヅルソウコメツガ群集（図3-4）やアカミノイヌツゲクロベ群集が点在する。稜線部の多くはササ類に覆われ、群馬



図3-2 斜面方位による背腹性が際立つ稜線部。新潟県側の西斜面には高木林が、群馬県側の東斜面にはササ草原や低木林が分布する（忠次郎山から上ノ倉山を望む）

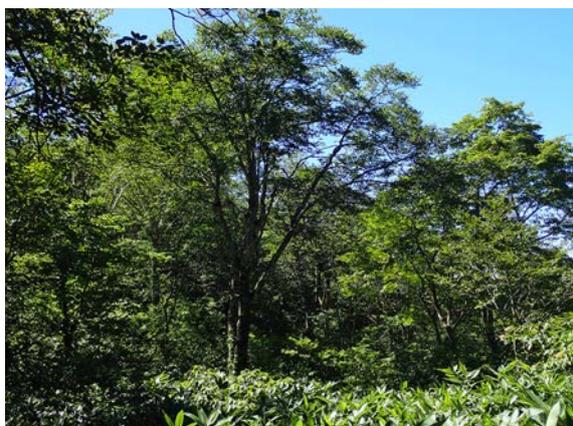


図3-3 マルバマンサクブナ群集
（三坂峠西北西1563m峰）



図3-4 マイヅルソウコメツガ群集
（笹平東南東1766m峰付近）



図3-5 笹平の群馬側斜面に広がるササ草原



図3-6 シラビソ-オオシラビソ群集
（セバトノ頭北西）



図3-7 オオシラビソ群集 (忠次郎山)



図3-8 ムジナ平避難小屋前から大黒ノ頭方面を望む。群馬県側はササ草原、主に新潟県側にシラビソ-オオシラビソ群集の疎林が分布する



図3-9 ネコシデーダケカンバ群集の低木林 (上ノ倉山)



図3-10 ハッコウダゴヨウ群落 (上ノ倉山～忠次郎山間)



図3-11 オオバユキザサーヤハズハンノキ群集 (上ノ間山～赤沢山間)



図3-12 雪崩の影響を受けにくい立地にみられるダケカンバ林 (忠次郎山南1950m 峰下部)

県側は白砂川源流部のムジナ平から忠次郎山にかけて (中之条町入山)、四万川源流部 (中之条町四万) がともに上部はササ草原 (図3-5) となっている。全体的にチシマザサが分布するが、オクヤマザサ、チマキザサ、クマイザサが優占するところが少なくない。これらのことから、本地域の山稜における最深積雪は2mを超えないと推測される。

傾斜の緩やかなセバトの頭 (1890m) からムジナ平周辺にかけては、シラビソ-オオシラビソ群集 (図3-6) の大きな林分があり、ところによってトウヒ、ウラジロモミを混生する。2020年度

に調査された堂岩山周辺や上ノ間山山頂の南東、今回調査された忠次郎山には、より積雪量の多いところに成立するオオシラビソ群集（図3-7）が分布するため、セバトの頭からムジナ平周辺の積雪量が少ないことがわかる。これらの亜高山帯常緑針葉樹林は、主になだらかな傾斜の新潟県側（湯沢町）に発達している（図3-8）。

大黒ノ頭から上ノ間山間の稜線部には、マイヅルソウ・コメツガ群集はみられず、上ノ倉山から忠次郎山の稜線部には、ササ草原に接してネコシダ・ダケカンバ群集（図3-9）やハッコウダゴヨウ群落（図3-10）などの低木林が分布し、沢筋上部にはオオバユキザサ・ヤハズハンノキ群集（図3-11）がみられる。雪崩の影響を受ける山腹斜面は、これら低木林とササ草原に広く覆われる。

なお、ササ草原に接する雪崩の影響を受けにくい尾根状地や緩傾斜地には、ダケカンバの疎林（未調査、図3-12）が分布する。

また、本地域は全体的に露岩地が少ないため風衝矮性低木林は断片的な植分が認められるだけであり、雪田草原やササ草原以外の風衝草原、雪蝕裸地特有の草原も極めて少なく、これらは上ノ間山、上ノ間山～上ノ倉山間、笹平の一部に認められるだけである。

イ 植生調査

2022年の植生調査は、三坂峠から上ノ間山までの、登山道沿いの尾根や山腹斜面などの森林、草原など41カ所で実施した。これに吉井ほか（2021）の植生調査結果30カ所を加え比較検討を行った結果、11群集16群落の基本植生単位が区分された（表3-1～3-10）。なお、群落組成表の維管束植物の学名は「植物和名—学名インデックス YList」（米倉・梶田 2003-）、コケ植物の学名は「日本の野生植物コケ」（岩月編 2001）によった。

表3-1 植物群落目録

コケモモトウヒクラス <i>Vaccinio-Piceetea</i> Br.-Bl. 1939 (亜高山針葉樹林)
シラビソトウヒオーダー <i>Abieti-Piceetalia</i> Miyawaki <i>et al.</i> 1968
オオシラビソ群団 <i>Abietion mariesii</i> Suz.-Tok. 1954
シラビソ-オオシラビソ群集 <i>Abietetum veitchio-mariesii</i> Maeda 1958 (表3-2)
オオシラビソ群集 <i>Abietetum mariesii</i> Suz.-Tok. 1954 (表3-2)
マイヅルソウ-コメツガ群集 <i>Maiantho-Tsugatum diversifoliae</i> Suz.-Tok. 1949 em. Nakamura 1986 (表3-2)
ハッコウダゴヨウ群落 <i>Pinus hakkodensis</i> community
ブナクラス (夏緑広葉樹林) <i>Fagetea crenatae</i> Miyawaki, Ohba <i>et</i> Murase 1964
ササ-ブナオーダー <i>Saso-Fagetalia crenatae</i> Suz.-Tok. 1966
チシマザサ-ブナ群団 <i>Saso kurilensis-Fagion crenatae</i> Miyawaki, Ohba <i>et</i> Murase 1964
マルバマンサク-ブナ群集 <i>Hamamelido-Fagetum crenatae</i> Miyawaki <i>et al.</i> 1968 (表3-3)
ヒメコマツオーダー <i>Pinetalia pentaphyllae</i> Suz.-Tok. 1966
シャクナゲ-クロベ群団 <i>Rhododendro-Thujion standishii</i> Miyawaki <i>et al.</i> 1968
アカミノイヌツゲ-クロベ群集 <i>Ilici-Thujetum standishii</i> Yamazaki <i>et</i> Nagai 1960 (表3-2)
オーダー未決定
ウラジロヨウラク-ミヤマナラ群団 <i>Menziesio-Quercion</i> Miyawaki <i>et al.</i> 1968
ウラジロヨウラク-コシノハナヒリノキ群集 <i>Menziesio multiflorae-Leucothetum grayanae hypoleuca</i> Miyawaki, Itow <i>et</i> Okuda 1967 corr. Ohba 1973 (表3-4)
イワノガリヤス-チシマザサ群落 <i>Calamagrostis purpurea</i> ssp. <i>langsдорffii</i> - <i>Sasa kurilensis</i> community (表3-4)
チシマザサ群落 <i>Sasa kurilensis</i> community (表3-4)
ダケカンバ-ミヤマキンボウゲクラス <i>Betulo ermnii-Ranunculetea acris japonici</i> Ohba 1968
(亜高山広葉樹林および広葉草原)
オオバタケシマラン-ミヤマハンノキオーダー <i>Streptopo-Alnetalia maximowiczii</i> Ohba 1973
ミドリユキザサ-ダケカンバ群団 <i>Smilacino yesoensis-Betulion ermanii</i> Ohba 1973
オオバユキザサ-ヤハズハンノキ群集 <i>Smilacino hondoensis-Alnetum matsumurae</i> Ohba 1973 (表3-3)
ミヤマハンノキ群落 <i>Alnus viridis</i> ssp. <i>maximowiczii</i> community (表3-3)
ネコシデ-ダケカンバ群集 <i>Betuletum corylifolio-ermanii</i> Nakamura in Miyawaki 1986 (表3-3)
タカネザクラ-チシマザサ群落 <i>Cerasus nipponica</i> var. <i>nipponica</i> - <i>Sasa kurilensis</i> community (表3-4)
シナノキンバイ-ミヤマキンボウゲオーダー <i>Trollio-Ranunculetea acris japonici</i> Ohba 1973
シナノキンバイ-ミヤマキンボウゲ群団 <i>Trollio-Ranunculion acris japonici</i> Ohba 1969
オニアザミ-ヒゲノガリヤス群集 <i>Cirsio nipponensis-Calamagrostietum longisetae</i> Ohba 1976 (表3-5)
シラネニンジン-ミヤマコゴメグサ群落 <i>Tilingia ajanensis-Euphrasia insignis</i> ssp. <i>insignis</i> var. <i>japonica</i> community (表3-5)
ヒメスゲ群落 <i>Carex oxyandra</i> community (表3-5)
アオノツガザクラ-ジムカデクラス <i>Phyllodoce-Harrimanelletea</i> Knapp 1954 (雪田草原)
チングルマオーダー <i>Geetalia pentapetali</i> Miyawaki <i>et al.</i> 1968
イワイチョウ群団 <i>Faurion crista-galli</i> Suz.-Tok. 1964
イワイチョウ-ショウジョウソグ群集 <i>Faurio-Caricetum blepharicarpaee</i> Suz.-Tok. 1964 (表3-6)
タテヤマスゲ群落 <i>Carex aphyllopus</i> community (表3-6)
ヨシクラス <i>Phragmitetea</i> Tx. <i>et</i> Prsg. 1942 (低層湿原)
大型スゲオーダー <i>Magnocaricetalia</i> Pign. 1953
ホソバノヨツバムグラ-大型スゲ群団 <i>Galio brevipedunculati-Magnocaricion</i> Miyawaki <i>et</i> Fujiwara 1970
オオカサスゲ群集 <i>Caricetum rynchophysae</i> Miyawaki <i>et</i> Fujiwara 1970 (表3-8)
オオバコクラス <i>Plantaginetea majoris</i> Tx. <i>et</i> Prsg. 1950 (路上、冠水地植物群落)
オオバコオーダー <i>Plantaginetalia asiaticae</i> Miyawaki 1964
ミチヤナギ群団 <i>Polygonion avicularis japonicae</i> Miyawaki 1964
オオバコ群落 <i>Plantago asiatica</i> community (表3-10)
クサイ群落 <i>Juncus tenuis</i> community (表3-10)
ミノボロスゲ群落 <i>Carex nubigena</i> ssp. <i>albata</i> community (表3-10)
クラス未決定
オーダー未決定
群団未決定
コケモモ群落 <i>Vaccinium vitis-idaea</i> community (表3-4)
ミヤマニガイチゴ群落 <i>Rubus subcrataegifolius</i> community (表3-7)
クロヅル群落 <i>Tripterygium regelii</i> community (表3-6)
ヒトツバヨモギ群落 <i>Artemisia monophylla</i> community (表3-6)
ツガザクラ群落 <i>Phylloce nipponica</i> community (表3-9)
コメツツジ群落 <i>Rhododendron tschonoskii</i> community (表3-3)

表3-2 常緑針葉樹林 (2)

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
<i>Coptis trifolia</i>	クマノホトケ	H	-	-	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	6
<i>Rhododendron degronianum</i>	クマノササキ	S	-	-	-	-	-	-	2-2	-	-	-	1-2	-	-	+2	3-3	+	-	1-2	6
		H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Acer ukurunduense</i>	クマノアザミ	T2, S	+	±	±	±	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	5
		H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Plagiogyria matsumurana</i>	クマノアザミ	H	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5
<i>Acer australe</i>	クマノアザミ	T1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	5
		T2	-	-	-	-	-	-	+	-	-	1-2	-	-	-	-	-	-	-	-	
		S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	1-2	
		H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Vaccinium smallii</i> var. <i>smallii</i>	クマノアザミ	S	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	5
		H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Hydrangea paniculata</i>	クマノアザミ	S	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	4
		H	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Huperzia serrata</i> var. <i>serrata</i>	クマノアザミ	H	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	3
<i>Rhododendron albrechtii</i>	クマノアザミ	S	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
		H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Vaccinium japonicum</i>	クマノアザミ	H	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Oxalis acetosella</i>	クマノアザミ	H	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Fallopia japonica</i>	クマノアザミ	S	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
		H	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Sasa senanensis</i>	クマノアザミ	H	1-2	-	-	-	-	5-5	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Oplopanax japonicus</i>	クマノアザミ	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Dicranum majus</i>	クマノアザミ	M	-	-	-	-	-	-	-	1-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
<i>Coptis quinquefolia</i>	クマノアザミ	H	-	+	+2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Tripterispermum japonicum</i>	クマノアザミ	H	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Acer tschonoskii</i>	クマノアザミ	S, H	-	-	±	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Maianthemum yezoense</i>	クマノアザミ	H	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Vaccinium ovalifolium</i>	クマノアザミ	S	-	-	-	-	-	1-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
		H	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Tripteris regellii</i>	クマノアザミ	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	2
		H	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Cerasus nipponica</i> var. <i>nipponica</i>	クマノアザミ	T2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
		S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Acer japonicum</i>	クマノアザミ	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	2
<i>Toxicodendron orientale</i> ssp. <i>orientale</i>	クマノアザミ	T2, H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	±	-	-	-	-	-	2
<i>Sasa palmata</i>	クマノアザミ	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5-5	-	-	-	3-3	-	-	-	2
<i>Quercus crispula</i> var. <i>crispula</i>	クマノアザミ	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	2
<i>Ilex rugosa</i>	クマノアザミ	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	2

出現1回の種Species of on relevé only in column no. 1: *Peracarpa camosa* 3-1, *Trillium apetalon* 1-1, *Maianthemum japonica* 3-1, *Paris tetraphylla* 7-1, *Maianthemum viridiflorum* 1-1, *Helonias orientalis* 1-1, *Osmundastrum cinnamomeum* var. *lokense* 1-1, *Dryopteris expansa* ssp. *assimilis* 3-1, *Monotropastrum humile* 1-1, *Daphniphyllum macropodium* ssp. *humile* 1-1, *Ligularia dentata* 7-1, *Byophtya* sp. 藤類の一種 M+, *Ephippiarrhus schmidtii* f. *violascens* 4-1, *Solidago virgaurea* subsp. *leiocarpa* 1-1, *Salix reinii* (3-1), *Euphrasia insignis* subsp. *insignis* var. *insignis* 1-1, *Carex temnolepis* 1-1, *Thelypteris musashiensis* 1-1, *Fagus crenata* 7-1, *Fraxinus apertisquamifera* 1-1, *Clethra barbinervis* 1-1, *Toxicodendron trichocarpum* 1-1, *Lindera umbellata* var. *membranacea* 1-1, *Thelypteris phegopteris* 1-1, *Vaccinium hirtum* var. *pubescens* 1-1, *Lycopodium clavatum* var. *nipponicum* 1-1, *Hypnaceae* sp. 1-1, *Vaccinium hirtum* var. *hirtum* 1-1, *Daphne miyabeana* 1-1, *Platanthera ophioides* var. *monophylla* 1-1, *Sphagnum girgensohnii* 1-1, *Vaccinium vitis-idaea* 1-1, *Gaultheria pyrolloides* 1-1, *Polystichum formosum* 1-1.

表3-3 夏緑広葉樹林

		1. <i>Rhododendron tschonoskii</i> community				2. <i>Smilacina hondoensis</i> - <i>Alnetum matsumurae</i>				3. <i>Betuletum corylifolia</i> - <i>ermanii</i>				4. <i>Alnus viridis</i> ssp. <i>maximowiczii</i> community				5. <i>Hamamelido</i> - <i>Fagetum crenatae</i>				ミヤマノキ群落							
		オオバコミザサ-ヤハスノキ群落				ネコシダケカンパ群集				典型亜群集				マイヅクノ葉群集				マルバマンサク-ブナ群集				ウラボシモミ亜群集				ヒモチ亜群集			
Vegetation units		植生単位																											
Column number	Stand number	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Date of relevé	調査年月日	2020	2022	2020	2022	2020	2022	2020	2022	2020	2022	2020	2022	2020	2020	2022	2020	2022	2020	2022	2020	2022	2020	2022	2020	2022	2020		
Locality	調査地	鍋ノ嶮ノ山ノ頂	鍋ノ嶮ノ山ノ頂	鍋ノ嶮ノ山ノ頂	鍋ノ嶮ノ山ノ頂	鍋ノ嶮ノ山ノ頂	鍋ノ嶮ノ山ノ頂	鍋ノ嶮ノ山ノ頂	鍋ノ嶮ノ山ノ頂	鍋ノ嶮ノ山ノ頂	鍋ノ嶮ノ山ノ頂	鍋ノ嶮ノ山ノ頂	鍋ノ嶮ノ山ノ頂	鍋ノ嶮ノ山ノ頂	鍋ノ嶮ノ山ノ頂	鍋ノ嶮ノ山ノ頂	鍋ノ嶮ノ山ノ頂	鍋ノ嶮ノ山ノ頂	鍋ノ嶮ノ山ノ頂	鍋ノ嶮ノ山ノ頂	鍋ノ嶮ノ山ノ頂	鍋ノ嶮ノ山ノ頂	鍋ノ嶮ノ山ノ頂	鍋ノ嶮ノ山ノ頂	鍋ノ嶮ノ山ノ頂	鍋ノ嶮ノ山ノ頂	鍋ノ嶮ノ山ノ頂		
Altitude(m)	標高	2030	2065	2010	1995	2107	2005	2100	2120	1990	1720	1610	1580	1540	2030	2065	2010	1995	2107	2005	2100	2120	1990	1720	1610	1580	1540		
Slope direction	方位	SE	SE	SE	SE	-	-	NE	E	SE	N	SW	SW	SE	SE	SE	SE	SE	-	-	NE	E	SE	N	SW	SW	SE		
Slope inclination(°)	傾斜	40	30	20	70	-	-	20	-	40	-	60	80	40	40	30	20	70	-	-	20	-	40	-	60	80	40		
Quadrat size(m ²)	調査面積	10	75	30	30	-	-	40	5	50	15	20	30	48	10	75	30	30	-	-	40	5	50	15	20	30	48		
Tree-1 layer(m)	高木層の高さ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Tree-1 layer(%)	高木層の植被率	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Tree-2 layer(m)	亜高木層の高さ	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	7	10	8	-	-	-	-	-	-	5	-	-	7	10	8			
Tree-2 layer(%)	亜高木層の植被率	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	30	30	10	-	-	-	-	-	-	40	-	-	30	30	10			
Shrub layer(m)	低木層の高さ	-	-	1.5	2	3	7	2	7	2	3	3	5	6	-	-	1.5	2	3	7	2	7	2	3	3	5	6		
Shrub layer(%)	低木層の植被率	-	-	90	40	60	70	10	60	80	20	5	30	70	-	-	90	40	60	70	10	60	80	20	5	30	70		
Herb layer(m)	草本層の高さ	0.7	1.1	1	1.1	1.2	1.8	1	0.9	0.8	1.2	1.5	1.7	1.7	0.7	1.1	1	1.1	1.2	1.8	1	0.9	0.8	1.2	1.5	1.7	1.7		
Herb layer(%)	草本層の植被率	90	70	80	70	90	90	80	90	30	70	90	80	80	90	70	80	70	90	90	80	90	30	70	90	80	80		
Moss layer(%)	コケ層の植被率	20	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-		
Number of species	出現種数	8	15	3	13	10	6	21	14	22	29	24	29	12	8	15	3	13	10	6	21	14	22	29	24	29	12		
Differential species of community		群落区分種																											
<i>Rhododendron tschonoskii</i>		コナツツ																											
<i>Pinus x hakodensis</i>		マコソウゴ																											
Character species of association		群集標徴種																											
<i>Alnus matsumurae</i>		マツノミ																											
Character & differential species of association		群集標徴種・区分種																											
<i>Betula ermanii</i>		シトケ																											
<i>Betula coryifolia</i>		コナツツ																											
<i>Cerasus nipponica</i> var. <i>nipponica</i>		オシロイバナ (シロバナ)																											
<i>Vaccinium smallii</i> var. <i>smallii</i>		オシロイバナ																											
Differential species of subassociation		亜群集区分種																											
<i>Maianthemum dilatatum</i>		マコソウ																											
<i>Menziesia pentandra</i>		マコソウ																											
<i>Coptis trifolia</i>		マコソウ																											
<i>Streptopus streptopoides</i> ssp. <i>japonicus</i>		マコソウ																											
<i>Arachnoides mutica</i>		マコソウ																											
Differential species of community		群落区分種																											
<i>Alnus viridis</i> ssp. <i>maximowiczii</i>		ミヤマノキ																											
<i>Pinus parviflora</i> var. <i>pentaphylla</i>		マコソウ																											
<i>Thelypteris queipertensis</i>		マコソウ																											
Character & differential species of association		群集標徴種・区分種																											
<i>Fagus crenata</i>		ブナ																											
<i>Acer japonicum</i>		ニホヒバ																											
<i>Chengiopanax sciadophylloides</i>		シロバナ																											
<i>Padus grayana</i>		マコソウ																											
<i>Hydrangea paniculata</i>		マコソウ																											
<i>Enkianthus campanulatus</i>		マコソウ																											
<i>Acer sieboldianum</i>		マコソウ																											
Differential species of subassociation		亜群集区分種																											
<i>Abies homolepis</i>		マコソウ																											
<i>Acer australe</i>		マコソウ																											
<i>Fraxinus apertisquamifera</i>		マコソウ																											
<i>Solidago virgaurea</i> ssp. <i>leiocarpa</i>		マコソウ																											
<i>Acer rufinerve</i>		マコソウ																											
<i>Euonymus macropterus</i>		マコソウ																											
Differential species of subassociation		亜群集区分種																											
<i>Ilex leucoclada</i>		マコソウ																											
<i>Clethra barbinervis</i>		マコソウ																											
Other species		その他の種																											
<i>Sasa kuriensis</i>		マコソウ																											
<i>Viburnum furcatum</i>		マコソウ																											
<i>Tsuga diversifolia</i>		マコソウ																											
<i>Ilex rugosa</i>		マコソウ																											
<i>Sorbus commixta</i>		マコソウ																											
<i>Sasa spiculosa</i>		マコソウ																											
<i>Rhododendron degranianum</i>		マコソウ																											
<i>Tripteris regalis</i>		マコソウ																											
<i>Viburnum urceolatum</i> f. <i>procumbens</i>		マコソウ																											
<i>Vaccinium ovalifolium</i>		マコソウ																											
<i>Ilex sugekii</i> var. <i>brevipedunculata</i>		マコソウ																											
<i>Calamagrostis hakonensis</i>		マコソウ																											
<i>Menziesia multiflora</i>		マコソウ																											
<i>Sasa senanensis</i>		マコソウ																											
<i>Oxalis acetosella</i>		マコソウ																											
<i>Clintonia udensis</i>		マコソウ																											
<i>Dryopteris expansa</i> ssp. <i>assimilis</i>		マコソウ																											
<i>Acer ukurunduense</i>		マコソウ																											
<i>Cornus canadensis</i>		マコソウ																											
<i>Rhododendron brachycarpum</i>		マコソウ																											

出現1回の種Species of one relevé only in column no. 1. *Dicranum majus* 2020 M-2-2. *Hylacomium solandense* 479 L-2 H-+. *Carex sp.* 1 葉の一種1 H-+. 2. *Lycopodium clavatum* var. *nipponicum* 181 J-2 H-+. 2. *Acer micranthum* 238 J-2 H-+. *Carex ooyandae* 183 H-+. *Vaccinium hirtum* var. *hirtum* 202 H-+. *Calamagrostis sachalinensis* 181 H-+. *Avenella flexuosa* 232 H-+. 3. *Oplapanax japonicum* 107 H-+. 4. *Veratrum stamineum* var. *lasiophyllum* 77 H-2. *Carex aphyllopus* 17 H-2. *Molinopsis japonica* 22 H-+. 2. *Artemisia monophylla* 17 H-+. *Rhododendron nipponicum* 18 H-+. *Sasa* ssp. 2 H-+. *Epigaea asatica* 47 H-+. *Tillandsia hololepis* 47 H-+. *Viola bryostipitata* ssp. *bryostipitata* 12 H-+. *Schizocodon soldanelloides* var. *soldanelloides* 47 H-+. 5. *Enkianthus campanulatus* var. *nipponicus* 17 H-+. 7. *Ellisya paniculata* 17 H-+. *Cimicifuga japonica* 20 H-+. 8. *Abies mariesii* 17 H-+. 9. *Vaccinium yatabeii* 17 H-+. 10. *Solidago virgaurea* ssp. *japonicum* 24 H-+. *Thelypteris phaeopteris* 17 H-+. *Athyrium yokoscense* 17 H-+. *Streptopus streptopoides* ssp. *streptopoides* 17 H-+. *Toxicodendron trichocarpum* 17 H-+. *Maianthemum japonica* 17 H-+. *Tilia japonica* 17 H-+. *Trillium apetalum* 17 H-+. 11. *Toxicodendron orientale* subsp. *orientale* 17 H-+. *Maianthemum viridiflorum* 17 H-+. *Carex foliosissima* 17 H-+. *Polypodium lauei* 17 H-+. (EP) S-+. *Pinus koraiensis* 17 H-+. *Hydrangea petiolaris* 17 H-+. *Leptorhiza miqueliana* 17 H-+. 12. *Carex tenuis* 17 H-+. *Aucuba japonica* var. *borealis* 17 H-+. 2. *Sasa palmata* 17 H-+. *Plagiogyria matsumutana* 17 H-+. *Skimmia japonica* var. *intermedia* L. repens 17 H-+. *Tripterispermum japonicum* 17 H-+. 0 H-+. *Maianthemum yesense* 17 H-+. *Disporum smilacinum* 17 H-+. *Mitchella undulata* 17 H-+. *Ilex crenata* var. *radicans* 17 H-+. 13. *Acer tschonoskii* 17 H-+. 1. *Corylus sieboldiana* var. *mandshurica* 17 H-+. S-+. H-+.

表3-4 ササ類-低木群落

- 1. *Vaccinium vitis-idaea* community コケモモ群落
- 2. *Cerasus nipponica* var. *nipponica*-*Sasa kurilensis* community タカネザクラ-チシマザサ群落
- 3. *Menziesio multiflorae*-*Leucothetum grayanae hypoleuca* ウラジロヨウラク-コシノハナヒロノキ群集
- 4. *Sasa kurilensis* community チシマザサ群落
- i. facies with *Sasa senanensis* クマイザサファシース, ii. facies with *Sasa palmata* チマキザサファシース, iii. facies with *Sasa spiculosa* オクヤマザサファシース
- 5. *Calamagrostis purpurea* ssp. *langsдорffii*-*Sasa kurilensis* community イワノガリヤス-チシマザサ群落

Vegetation units	植生単位	Column number											
		1	2	3	4			5			10	11	
Stand number	調査番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Date of relevé	調査年月日	2022	2022	2022	2022	2020	2020	2022	2022	2022	2022	2020	
Locality	調査地	上小 ノヒ 倉山 ク南 下西	菅 平	上 山 ノ頂 間直 山下	赤 沢 山 頂 東	八 間 山 分 岐	八 間 山 分 岐	忠 南 次 郎 線 山	菅 平	菅 平	上 大 ノ 倉 山 頭 ノ 間	白 砂 山	
Altitude(m)	標高	2075	1850	2030	1970	2020	2020	2000	1825	1820	2080	2130	
Slope direction	方位	SE	SE	NE	SE	SE	SE	NE	SE	SE	NE	SE	
Slope inclination(°)	傾斜	80	30	20	65	70	70	80	10	10	65	10	
Quadrat size(m ²)	調査面積	0.12	25	25	4	4	4	9	9	25	2	4	
Herb layer(m)	草本層の高さ	0.12	1.8	1.2	1.7	1.2	1	0.9	1.2	1.3	0.8	1	
Herb layer(%)	草本層の植被率	60	100	95	100	100	100	100	100	100	90	90	
Number of species	出現種数	5	7	18	4	3	2	3	4	2	13	3	
Differential species of community	群落区分種												
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	コケモ	H	3・3	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1
<i>Vaccinium hirtum</i> var. <i>hirtum</i>	コスノ	H	2・2	・	+	・	・	・	・	・	・	・	2
Differential species of community	群落区分種												
<i>Cerasus nipponica</i> var. <i>nipponica</i>	知神ノク(ミ神ノク)	H	・	1・2	・	・	・	・	・	・	・	・	1
<i>Acer ukurunduense</i>	オウバノ	H	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	1
<i>Hydrangea paniculata</i>	ハクケ	H	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	1
<i>Rubus ikenoensis</i>	ゴヨウイ	H	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	1
Character & differential species of association	群集標徴種・区分種												
<i>Eubotryoides grayana</i> var. <i>grayana</i>	ハナヒ	H	・	・	1・2	・	・	・	・	・	・	・	1
<i>Vaccinium ovalifolium</i>	クノコ	H	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	1
<i>Rhododendron multiflorum</i>	ウラジロヨウラク	H	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	1
<i>Eubotryoides grayana</i> var. <i>hypoleuca</i>	ウラジロハナヒ	H	・	+	・	・	・	・	・	・	・	・	1
Differential species of under community	下位単位区分種												
<i>Sasa senanensis</i>	クマイザ	H	・	・	・	4・4	4・4	1・2	・	・	・	・	3
Differential species of under community	下位単位区分種												
<i>Sasa palmata</i>	チマキザ	H	・	・	・	・	・	・	5・5	5・5	・	・	2
Differential species of under community	下位単位区分種												
<i>Calamagrostis purpurea</i> ssp. <i>langsдорffii</i>	イワノガリ	H	・	・	・	・	・	・	・	・	・	3・4 4・4	2
Companions	随伴種												
<i>Sasa kurilensis</i>	チシマザ	H	・	5・5	4・4	2・2	1・2	4・4	1・2	+	+	1・2 3・3	10
<i>Sasa spiculosa</i>	オクヤマザ	H	・	2・2	・	・	・	・	1・2	5・5	4・4	・	4
<i>Fallopia japonica</i>	イタドリ	H	・	2・2	・	4・4	・	・	・	・	+	1・2	4
<i>Maianthemum viridiflora</i>	ミコハオレン	H	+	・	・	・	・	・	・	・	2・2	・	2
<i>Enkianthus campanulatus</i> var. <i>palibinii</i>	ベニササノウダ	H	・	+	3・3	・	・	・	・	・	・	・	2
<i>Tripterygium regelii</i>	クログル	H	・	+	+	・	・	・	・	・	・	・	2
<i>Solidago virgaurea</i> ssp. <i>leiocarpa</i>	ミヤマキキリソウ	H	・	+	・	・	・	・	・	・	+	・	2

出現1回の種Species of one relevé only in column no. 1: *Carex oxyandra* ヒメスガ H+, *Tridentalis europaea* アマトリツグ H+, 3: *Ilex sugerokii* var. *brevipedunculata* トクミノイ
ツグ H-2・2, *Osmundastrum cinnamomeum* var. *fokiense* キマド リビノマイ H-2・2, *Rhododendron brachycarpum* ヲウバノヨウラク H-+・2, *Epigaea asiatica* イナシ H-+・2,
Betula ermanii ヲウバノイ H+, *Maianthemum dilatatum* オウバノイ H+, *Vaccinium smallii* var. *smallii* オウバノイ H+, *Lycopodium clavatum* ヒメノイ H+, 5: *Veratrum*
stamineum var. *lasiophyllum* ヲウバノイ H+, 7: *Sorbus commixta* ナナカマド H+, 8: *Taxus cuspidata* var. *nana* キヤラシ H+, 10: *Maianthemum dilatatum* マイノイ H-
2・2, *Thelypteris phegopteris* ミヤマツバキ H+, *Streptopus streptopoides* ssp. *japonicus* オウバノイ H+, *Artemisia monophylla* ヒメノイ H+, *Senecio nemorensis* オウ
バノイ H+, *Geranium yesoense* var. *nipponicum* オウバノイ H+, *Gentiana makinoi* オウバノイ H+.

表3-5 亜高山高茎草原

- 1. *Cirsium nipponensis*-*Calamagrostietum longisetae*
 - a. *prunelletosum*
 - b. *huperzietosum*
- 2. *Tilingia ajanensis*-*Euphrasia insignis* ssp. *insignis* var. *japonica* community
- 3. *Carex oxyandra* community

- オニアザミーカニツリノガリヤス群集
- タテヤマツボグサ亜群集
- ホソバコメグサ亜群集
- シラネニンジン-ミヤマコメグサ群落
- ヒメスゲ群落

Vegetation units	植生単位	1						2				3	
		a			b			7	8	9	10	11	12
Column number	通し番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Stand number	調査番号	1979	2022	2020	2022	2022	2022	2020	2020	2022	2020	2022	2022
Date of relevé	調査年月日	02	28	11	08	26	25	03	02	21	04	15	12
		1979	2022	2020	2022	2022	2022	2020	2020	2022	2020	2022	2022
		7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Locality	調査地	30	20	15	19	20	20	15	15	20	15	20	19
		白	上	白	笹	上	上	白	白	上	白	上	ム
		砂	山	砂	平	山	山	砂	砂	山	山	小	難
		山	ノ	山	山	ノ	ノ	山	山	ノ	山	ノ	ジ
			間			間	間			頂		倉	小
			山			山	山			直		ノ	屋
			ノ			ノ	ノ			下		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山			山		ノ	下
			ノ			ノ	ノ			山		ノ	前
			山			山	山						

表3-6 雪田園群落

- 1. Faurio-Caricetum blepharicarpaefaurio-Caricetum blepharicarpaes イワイチョウー ショウジョウスゲ群集
- 2. *Tripterygium regelii* community クロヅル群落
- 3. *Carex aphyllopus* community タテヤマスゲ群落
 - a. Typicum 典型下位群落
 - b. Under community with *Senecio memoriensis* キオン下位群落
- 4. *Artemisia monophylla* community ヒトツバヨモギ群落

Vegetation units	植生単位	1		2		3						4	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Column number	通し番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Stand number	調査番号	2022	2022	2022	2020	2200	1979	2022	2200	2020	2022		
Date of relevé	調査年月日	2022	2022	2022	2020	2020	1979	2022	2020	2020	2022		
Locality	調査地	8	8	8	8	8	7	8	8	8	8		
		20	20	20	15	15	30	20	15	15	20		
Altitude(m)	標高	2015	2020	2025	2130	2010	2025	2025	2130	2130	2060		
Slope direction	方位	SE	SW	SW	SW	SE	SE	SE	SE	SE	NE		
Slope inclination(°)	傾斜	10	20	10	30	20	40	60	10	20	60		
Quadrat size(m2)	調査面積	30	30	30	35	40	5	20	40	40	45		
Herb layer(m)	草本層の高さ	2	1	25	1	1	1	2	1	1	2		
Herb layer(%)	草本層の植被率	0.4	0.35	0.8	0.7	0.4	0.5	0.6	1	1.3	1.1		
Number of species	出現種数	80	70	95	90	80	100	90	40	90	90		
Differential species of community	群落区分種	15	17	9	9	10	5	7	17	11	6		
<i>Narthecium asiaticum</i>	キンコウカ	H	4・4	3・3	・	・	・	・	・	・	・	・	2
<i>Schizocodon soldanelloides</i> var. <i>soldanelloides</i>	イワカミ	H	2・2	3・3	・	・	・	・	・	・	・	・	2
<i>Carex blepharicarpa</i>	ショウジ ヨウスゲ	H	2・2	2・2	・	・	・	・	・	・	・	・	2
<i>Sieversia pentapetala</i>	チソグ ルマ	H	+・2	3・3	・	・	・	・	・	・	・	・	2
<i>Phyllodoce nipponica</i>	ツガザクラ	H	+	1・2	・	・	・	・	・	・	・	・	2
<i>Tilingia ajanensis</i>	シラネンジン	H	1・1	+	・	・	・	・	・	・	・	・	2
<i>Triantha japonica</i>	イソヨウブ	H	+	1・1	・	+	・	・	・	・	・	・	3
Differential species of community	群落区分種												
<i>Tripterygium regelii</i>	クロヅル	H	・	・	4・3	・	・	・	1・2	・	・	・	2
Differential species of community	群落区分種												
<i>Rhododendron multiflorum</i>	ウラジ ロヨウラク	H	+	+	1・2	・	・	・	・	・	・	・	3
<i>Eubotryoides grayana</i> var. <i>hypoleuca</i>	ウラジ ロハチヒリキ	H	+	+	+	・	・	・	・	・	・	・	3
<i>Rhododendron tschonoskii</i>	コマツヅ	H	+	+	+	・	・	・	・	・	・	・	3
Differential species of community	群落区分種												
<i>Carex aphyllopus</i>	タテヤマスゲ	H	・	・	+	+	3・3	+	4・4	3・3	+	・	7
<i>Tilingia holopetala</i>	イブ キセリモトキ	H	・	・	・	+	2・2	・	+	+	+	・	5
<i>Solidago virgaurea</i> ssp. <i>leiocarpa</i>	ミヤマキキリンソウ	H	・	+	・	・	1・2	+	+	+	・	・	5
Differential species of under community	下位単位区分種												
<i>Artemisia monophylla</i>	ヒトツバヨモギ	H	・	・	・	・	・	・	+	4・4	4・4	・	3
<i>Senecio nemorensis</i>	キオン	H	・	・	・	・	・	・	1・2	1・2	・	・	2
<i>Geranium yesoense</i> var. <i>nipponicum</i>	ハクサンアザミ	H	・	・	・	・	・	・	3・3	+	・	・	2
<i>Angelica sachalinensis</i> var. <i>glabra</i>	ミチノクヨイゲサ	H	・	・	・	・	・	・	1・1	+	・	・	2
Companions	随伴種												
<i>Sasa kurilensis</i>	チシマザサ	H	3・3	・	3・3	1・2	2・2	5・5	4・4	1・2	・	3・3	8
<i>Moliniopsis japonica</i>	ヌマガヤ	H	2・2	+・2	2・2	5・5	・	・	・	・	・	+	5
<i>Calamagrostis longiseta</i>	ヒゲノガリヤス	H	・	・	・	+	1・2	・	・	1・2	・	・	3
<i>Veratrum stamineum</i> var. <i>lasiophyllum</i>	ウラジ コバ イクイ	H	・	・	2・2	+	・	・	・	・	+	・	3
<i>Hemerocallis dumortieri</i> var. <i>esculenta</i>	ゼンテイカ	H	・	・	・	2・2	・	・	・	2・2	・	・	2
<i>Ixeridium dentatum</i> ssp. <i>kimuranum</i>	クモニガナ	H	・	・	・	・	+	・	・	+	・	・	2
<i>Gentiana makinoi</i>	オヤマリンドウ	H	・	+	・	・	・	・	・	・	・	+	2
<i>Hypericum senanense</i> ssp. <i>mutiloides</i>	イワオトギリ	H	・	+	・	・	・	・	+	・	・	・	2
<i>Aruncus dioicus</i> var. <i>kamtschaticus</i>	ヤマブキショウマ	H	・	+	・	・	・	・	・	1・2	・	・	2
<i>Schizocodon soldanelloides</i> var. <i>magnus</i>	オオイワカミ	H	・	・	・	+	+	・	・	・	・	・	2
<i>Thalictrum aquilegifolium</i> var. <i>intermedium</i>	カタマツノウ	H	・	・	・	・	・	・	+	・	・	+	2

出現1回の種Species of one releve only in column no.1: *Lycopodium sitchense* var. *nikoense* 地ねヒカゲノカスラ H+, *Lycopodium dendroideum* マンネノスギ H+, *Salix reinii* ミヤマヤナギ (ミネヤナギ) H+, 2: *Betula corylifolia* ネコジテ H+, *Drosera rotundifolia* モウセンゴケ H+, 3: *Enkianthus campanulatus* var. *palibini* ベニサラサドウダン H+, 5: *Maianthemum dilatatum* マイヅルノウ H-2・2, *Calamagrostis fauriei* カエツリノガリヤス H+, *Gaultheria adenostrix* アカモ/H+, 6: *Vaccinium ovalifolium* クロウスコ H+, *Trientalis europaea* ツマトリソウ H+, 8: *Anthoxanthum horsfieldii* 地ねヒカゲノウ H-1・2, *Lycopodium dendroideum* マンネノスギ H-1・1, *Peucedanum multivittatum* ハクサンアザミ H-+・2, *Cirsium okamotoi* シヨウジョウスゲ H+, *Galium kamtschaticum* var. *acutifolium* オオノヨウバヒメ H+, *Lilium medeoloides* クルマユリ H+, 9: *Fallopia japonica* イタドリ H-1・2, *Cirsium* sp. アザミ属の一種 H-1・2, *Pedicularis yezoensis* エゾシカマ H+, 10: *Aconitum zigzag* ssp. *kishidae* ハクバアシ H+.

表3-7 崩壊地先駆性低木群落

Rubus subcrataegifolius community ミヤマニガイチゴ群落

Stand number	調査番号	2020	
		09	
Altitude(m)	標高	2130	
Slope direction	方位	SE	
		20	
Slope inclination(°)	傾斜	40	
Quadrat size(m ²)	調査面積	1	
Height of vegetation(m)	草本層の高さ	0.2	
Cover of vegetation(%)	草本層の植被率	60	
Number of species	出現種数	4	
Differential species of community	群落区分種		
<i>Rubus subcrataegifolius</i>	ミヤマニガイチゴ	H	3・3
Companions	随伴種		
<i>Hieracium japonicum</i>	ミヤマコウリ	H	2・2
<i>Fallopia japonica</i>	イタドリ	H	+・2
<i>Agrostis clavata</i> ssp. <i>clavata</i>	ヤマカサ	H	+

Date of relevé 調年月日：2020.1.15.

Locality 調査地：Mt. Shirasuna 白砂山.

表3-8 抽水植物群落

Caricetum rhynchophysae オオカサスゲ群集

Column number	通し番号	pre4	
Stand number	調査番号	1979	
		04	
Altitude(m)	標高	1940	
Quadrat size(m ²)	調査面積	1	
Depth of water(cm)		20	
Herb layer(m)	草本層の高さ	1	
Herb layer(%)	草本層の植被率	80	
Moss layer(%)		5	
Number of species	出現種数	2	
Character species of association	群集標徴種		
<i>Carex rhynchophysa</i>	オオカサスゲ	H	5・4
Companions	随伴種		
<i>Sphagnum squarrosum</i>	ウロコミスゴケ	M	+

Date of relevé 調年月日：1979.7.30.

Locality 調査地：Mt. Ryouosinosawanokasira 獵師の沢の頭.

表3-9 岩角地矮性低木群落

<i>Phyllodoce nipponica</i> community		ツガザクラ群落	
Stand number	調査番号	2022 16	
Altitude(m)	標高	2075	
Slope direction		E	
Slope inclination(°)		80	
Quadrat size(m ²)	調査面積	0.15	
Herb layer(cm)	草本層の高さ	18	
Herb layer(%)	草本層の植被率	90	
Number of species	出現種数	4	
Differential species of community	群落区分種		
<i>Phyllodoce nipponica</i>	ツガザクラ	H	5・5
Companions	随伴種		
<i>Calamagrostis fauriei</i>	カニツリノガリヤス	H	+・2
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	コケモ	H	+
<i>Lycopodium dendroideum</i>	マンネンシキ	H	+

Date of relevé 調年月日：2022.8.20.

Locality 調査地：The southwest side of Mt. Kaminokura 上ノ倉山南西.

表3-10 路上踏み跡群落

1. *Plantago asiatica* community オオバコ群落
2. *Juncus tenuis* community クサイ群落
3. *Carex nubigena* ssp. *albata* community ミノボロスゲ群落

Column number	通し番号	1	2	3
Stand number	調査番号	2020	2022	2020
		26	13	21
Date of relevé	調査年月日	2020	2022	2020
		8	8	8
		16	19	15
Locality	調査地	地藏峠下	ムジ小屋平前避	堂岩山
Altitude (m)	標高	1610	1895	2030
Quadrat size (m ²)	調査面積	0.8	0.25	1
Herb layer (m)	草本層の高さ	0.2	0.3	0.3
Herb layer (%)	草本層の植被率	70	50	70
Number of species	出現種数	5	3	1
Differential species of community	群落区分種			
<i>Plantago asiatica</i>	オオバコ	H	4・4	+ · 2
Differential species of community	群落区分種			
<i>Juncus tenuis</i>	クサイ	H	· 3・3	· 1
Differential species of community	群落区分種			
<i>Carex nubigena</i> ssp. <i>albata</i>	ミノボロスゲ	H	· ·	4・4 1
Companions	随伴種			
<i>Agrostis clavata</i> ssp. <i>clavata</i>	ヤマカガシ	H	+・2	+ · 2
<i>Ixeridium dentatum</i> ssp. <i>nipponicum</i> var. <i>albiflorum</i> f. <i>amplifolium</i>	ハニカガシ	H	2・2	· · 1
<i>Hypericum senanense</i> ssp. <i>mutiloides</i>	イワオキリ	H	+	· · 1
<i>Carex</i> sp.2	スゲ属の一種2	H	+	· · 1

(3) 植物相

白砂山・上ノ倉山周辺（ぐんま県境トレイル、野反湖～三坂峠）の維管束植物目録

- 1 調査者：吉井広始 Yoshii, H. (2020~'22)
片野光一 Katano, K., 鈴木伸一 Suzuki, S., 松本洋一 Matsumoto, Y. (2020)
- 2 調査方法及び調査日と踏査経路
調査は、主に登山道沿いを中心に歩きながら目視と標本採集、写真撮影により行った。
○ 2020年8月14日：野反湖～堂岩山（標高2051m）～八間山分岐（標高約2030m）周辺
○ 2020年8月15日：堂岩山～白砂山（標高2139.8m）～上ノ間山（標高2033.5m）間を往復
○ 2020年8月16日：堂岩山～野反湖間の登山道沿い標高約1545mまで
○ 2021年9月 6日：三坂峠（標高約1477m）～1502峰～1563峰～1766峰～セバトノ頭（標高1890m）～ムジナ平～大黒ノ頭～上ノ倉山（標高2107.9m）～忠次郎山（標高1084m）～上ノ倉山～大黒ノ頭～ムジナ平避難小屋（標高約1894m）
○ 2021年9月 7日：ムジナ平避難小屋～セバトノ頭～1766峰～1563峰～1502峰～三坂峠
○ 2022年8月19日：三坂峠～1502峰～1563峰～1766峰～セバトノ頭～ムジナ平避難小屋
○ 2022年8月20日：ムジナ平避難小屋～大黒ノ頭～上ノ倉山～忠次郎山～1950峰～赤沢山（標高1982m）～上ノ間山（標高2033.5m）往復
○ 2022年8月21日：ムジナ平避難小屋～セバトノ頭～1766峰～1563峰～1502峰～三坂峠
- 3 既報（須藤・片野 1980）で記録されている種についても示し、本調査で記録された種と合わせて目録とした。
結果、73科156属264種5亜種14変種1品種1雑種（285種内分類群）として整理された。1科1属1種については保護上、その他の理由で本目録には掲載していない。本調査において既報の種は、2科2種（アスヒカズラ、タカネバラ）の自生が確認されなかった。
- 4 科の配列及び学名は、日本維管束植物目録（米倉 2012）により、属・種はすべてアルファベット順に配列した。
- 5 備考欄の記号を伴った数字は採集番号であり、TネH, TナI, TラH：吉井採集品、KS：片野・鈴木採集品を示す。これら標本は、群馬県立自然史博物館のハーバリウム（GMNHJ）に収蔵予定である。
- 6 備考欄の〔固〕は固有種であり、記録された251種における固有率は42.8%である。前回の調査経路内では国外外来種の記録はなかったが、今回はムジナ平避難小屋建設に伴って移入された8科13種が認められた。帰化率は1.9%である。また、環境省レッドリスト2020 (<https://www.env.go.jp/press/107905.html>)、(参照 2023-1-10)) 掲載種、及び群馬県の植物レッドリスト（2022年改訂版 (<https://www.pref.gunma.jp/page/7058.html>)、(参照 2023-1-10)) 掲載種については、そのランクを記した（群馬県は括弧書き）。

学 名	和 名	2022	2021	2020	1980	備 考
		8/19 ~21	9/06 ~07	8/14 ~16	既報	
LYCOPHYTA ヒカゲノカズラ類(小葉類)						
Lycopodiaceae ヒカゲノカズラ科						
<i>Huperzia selago</i>	コスギラン			○		T#H150385
<i>H. serrata</i> var. <i>serrata</i> f. <i>serrata</i>	トウゲシバ(ホソバトウゲシバ)	○	○	○		T#H150212, T#H200056
<i>Lycopodium clavatum</i> var. <i>asiaticum</i>	エゾヒカゲノカズラ			○		
<i>L. clavatum</i> var. <i>nipponicum</i>	ヒカゲノカズラ	○	○	○	○	T#H160573, T#I060042, T#H200028, T#H200030
<i>L. complanatum</i>	アスヒカズラ				○	
<i>L. dendroideum</i>	マンネンスギ(ウチワ, タチ)	○	○	○		T#H150201, T#I060046, T#I070126
<i>L. sitchense</i> var. <i>nikoense</i>	タカネヒカゲノカズラ	○	○	○		T#H200027
Equisetaceae トクサ科						
<i>Equisetum arvense</i> f. <i>arvense</i>	スギナ	○				(移)T#H190070
Osmundaceae ゼンマイ科						
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i> var. <i>fokiense</i>	ヤマドリゼンマイ	○	○	○	○	T#H150081, T#I070099, T#H190017
Hymenophyllaceae コケシノブ科						
<i>Hymenophyllum polyanthos</i>	ホソバコケシノブ			○		T#I070095
Plagiogyriaceae キジノオシダ科						
<i>Plagiogyria matsumurana</i>	ヤマソテツ	○	○	○	○	T#H160524, T#I060014
Thelypteridaceae ヒメシダ科						
<i>Thelypteris musashiensis</i>	イワハリガネワラビ	○				T#H190002
<i>T. phegopteris</i>	ミヤマワラビ	○	○	○		T#H160521, T#I060054
<i>T. quelpaertensis</i> var. <i>quelpaertensis</i>	オオバショリマ	○	○	○		T#H150371
Woodsiaceae イワデンダ科						
<i>Athyrium vidalii</i>	ヤマイヌワラビ			○		T#H160674
<i>A. yokoscense</i>	ヘビノネゴザ			○		T#H160632
<i>Deparia jiuhungensis</i> var. <i>albosquamata</i>	ハクモウイノデ			○		
<i>D. pycnosora</i>	ミヤマシケシダ			○		T#H160523, T#H160672
Blechnaceae シンガシラ科						
<i>Blechnum amabile</i>	オサシダ			○		〔固〕T#H150471
<i>B. nipponicum</i>	シンガシラ		○	○		〔固〕T#H150331
Onocleaceae コウヤワラビ科						
<i>Matteuccia struthiopteris</i>	クサソテツ			○		
Dryopteridaceae オシダ科						
<i>Arachniodes mutica</i>	シノブカゲマ	○	○	○	○	T#H140076, T#H160525

学 名	和 名	2022	2021	2020	1980	備 考
		8/19 ~21	9/06 ~07	8/14 ~16	既報	
<i>Dryopteris expansa</i>	シラネウラボ	○	○	○	○	T#H150172, T#H160522, T#H190018
<i>D. polylepis</i>	ミヤマクマワラビ	○	○	○		
<i>Leptorumohra miqueliana</i>	ホソバナライシダ			○		T#H160633
Polypodiaceae ウラボシ科						
<i>Lepisorus ussuriensis</i> var. <i>distans</i>	ミヤマノキシノブ	○	○			T#H1070140, T#H190003
<i>Polypodium fauriei</i>	オシヤグジデンド			○		T#H160675
GYMNOSPERMAE 裸子植物						
Pinaceae マツ科						
<i>Abies homolepis</i>	ウラジロモミ			○	○	[固]T#H1060064, T#H1070138
<i>A. mariesii</i>	オオシラビソ	○	○	○	○	[固]T#H1060010
<i>A. veitchii</i>	シラビソ	○	○	○		[固]T#H150383, T#H1060062, T#H1070096, T#H190010, T#H200054, T#H200055
<i>Picea jezoensis</i> var. <i>hondoensis</i>	トウヒ	○	○	○	○	[固]T#H140071, T#H160481, T#H1060063
<i>Pinus × hakkodensis</i>	ハッコウダゴヨウ	○	○	○		キタゴヨウ×ハイマツ T#H150091, T#H1060019, T#H200039, T#H200041
<i>P. koraiensis</i>	チョウセンゴヨウ				○	T#H150381
<i>P. parviflora</i> var. <i>parviflora</i>	ヒメコマツ(ゴヨウマツ)	○				T#H210063
<i>P. parviflora</i> var. <i>pentaphylla</i>	キタゴヨウ	○	○	○	○	[固]T#H150382, T#H1060044
<i>P. pumila</i>	ハイマツ				○	
<i>Tsuga diversifolia</i>	コメツガ	○	○	○	○	[固]T#H160482, T#H1060001
Cupressaceae ヒノキ科						
<i>Thuja standishii</i>	クロベ(ネズコ)	○	○	○	○	[固]T#H1070125, T#H1070127
Cephalotaxaceae イヌガヤ科						
<i>Cephalotaxus harringtonia</i> var. <i>nana</i>	ハイイヌガヤ				○	[固]
Taxaceae イチイ科						
<i>Taxus cuspidata</i> var. <i>cuspidata</i>	イチイ				○	T#H1070132
<i>T. cuspidata</i> var. <i>nana</i>	キヤラボク	○				T#H190014
ANGIOSPERMAE 被子植物						
Aristolochiaceae ウマノスズクサ科						
<i>Asarum mikumiense</i>	ミクニサイシン	○				[固]T#H210067
Magnoliaceae モクレン科						
<i>Magnolia salicifolia</i>	タムシバ			○	○	[固]
Lauraceae クスノキ科						
<i>Lindera umbellata</i> var. <i>membranacea</i>	オオバクロモジ	○	○			[固]T#H1070144
[MONOCOTYLEDONS 単子葉類]						
Tofieldiaceae チシマゼキシウ科						
<i>Triantha japonica</i>	イワショウブ	○	○	○		[固]T#H150126, T#H1070107, T#H200024
Nartheciaceae キンコウカ科						
<i>Aletris foliata</i>	ネバリノギラン	○	○	○		[固]T#H150441
<i>A. luteoviridis</i>	ノギラン	○				[固]
<i>Narthecium asiaticum</i>	キンコウカ	○	○	○		[固]T#H150124, T#H200025
Melanthiaceae シュロソウ科						
<i>Heloniopsis orientalis</i>	ショウジョウバカマ	○	○	○		
<i>Paris tetraphylla</i> var. <i>tetraphylla</i>	ツクバネソウ	○	○			[固]T#H210058
<i>Trillium apetalon</i>	エンレイソウ	○	○	○	○	T#H150361, T#H1070135, T#H210059
<i>Veratrum maackii</i> var. <i>maackioides</i>	ホソバシュロソウ	○	○			T#H1060068
<i>V. stamineum</i> var. <i>lasiophyllum</i>	ウラゲコバイケイ	○	○	○		[固]T#H200031
Liliaceae ユリ科						
<i>Clintonia udensis</i>	ツバメオモト	○	○	○	○	T#H140031, T#H150353, T#H210065
<i>Lilium medeoloides</i> var. <i>medeoloides</i>	クルマユリ	○	○	○	○	T#H150241
<i>Streptopus amplexifolius</i> var. <i>papillatus</i>	オオバタケシマラン				○	
<i>S. streptopoides</i> ssp. <i>japonicus</i>	タケシマラン	○	○	○	○	[固]T#H140065, T#H1060011
<i>S. streptopoides</i> ssp. <i>streptopoides</i>	ヒメタケシマラン				○	
<i>Odontochilus japonicus</i>	アリドオシラン				○	T#H160571
Orchidaceae ラン科						
<i>Dactyloctenium ringens</i>	イチヨウラン	○				T#H210062
<i>Ephippianthus schmidtii</i> f. <i>violaceus</i>	ムラサキコイチヨウラン	○				T#H200021
<i>Goodyera foliosa</i> var. <i>laevis</i>	アケボノシュスラン	○	○			T#H210066
<i>Platanthera ophrydioides</i> var. <i>monophylla</i>	ヒトツバキソチドリ(キソチドリ)	○	○	○		T#H160531, T#H1070128, T#H190012
<i>P. tipuloides</i> ssp. <i>nipponica</i>	コバノトンボソウ				○	T#H150128
<i>P. tipuloides</i> ssp. <i>tipuloides</i> var. <i>sororia</i>	ホソバナキソチドリ				○	T#H150274
Xanthorrhoeaceae ススキノキ科						
<i>Hemerocallis dumortieri</i> var. <i>esculenta</i>	ゼンテイカ(ニッコウキスゲ)			○		KS061
Asparagaceae キジカクシ科						
<i>Hosta sieboldiana</i> var. <i>sieboldiana</i>	トウギボウシ(オオバギボウシ)	○	○		○	[固]
<i>Maianthemum dilatatum</i>	マイヅルソウ	○	○	○		T#H150354, T#H1070119
<i>M. japonicum</i>	ユキザサ	○			○	T#H150362, T#H200057
<i>M. viridiflorum</i>	ヤマトユキザサ	○	○	○	○	[固]
<i>M. yesoense</i>	ヒロハユキザサ	○	○	○		[固]T#H160501, T#H160631, T#H160673, T#H160676, T#H1070118
Juncaceae イグサ科						
<i>Juncus decipiens</i>	イグサ	○				T#H200051
<i>J. tenuis</i>	クサイ	○	○			婦(移)T#H1070072
<i>Luzula jimboi</i> ssp. <i>atrotepala</i>	ミヤマヌカボシソウ			○		[固]T#H150231
<i>L. plumosa</i> ssp. <i>dilatata</i>	クロボシソウ			○		[固]T#H150232
Cyperaceae カヤツリグサ科						
<i>Carex aphyllopus</i> ssp. <i>aphyllopus</i>	タテヤマダゲ	○	○	○	○	[固]T#H150291, T#H1060020, T#H1060060
<i>C. blepharicarpa</i>	ショウジョウスゲ	○	○	○		
<i>C. doenitzii</i>	コタヌキラン	○			○	
<i>C. flabellata</i>	ヤマテキリスゲ	○				[固]T#H190071
<i>C. foliosissima</i> var. <i>foliosissima</i>	オクノカンスゲ	○	○	○		

学 名	和 名	2022	2021	2020	1980	備 考
		8/19 ~21	9/06 ~07	8/14 ~16	既報	
<i>C. morrowii</i> var. <i>temnolepis</i>	ホソバカンスゲ	○	○	○		[固]T#H160671, T#H190001
<i>C. nubigena</i> ssp. <i>albata</i>	ミノボロスゲ	○	○	○		
<i>C. oxyandra</i> var. <i>oxyandra</i>	ヒメスゲ	○	○	○		T#H150293, KS041
<i>C. rhynchophysa</i>	オオカサスゲ			○	○	
<i>C. thunbergii</i> var. <i>thunbergii</i>	アゼスゲ			○		T#H150292
Poaceae (Gramineae) イネ科						
<i>Agrostis clavata</i> var. <i>clavata</i>	ヤマヌカボ	○	○	○		T#H200052
<i>A. scabra</i>	エゾヌカボ			○		
<i>Anthoxanthum horsfieldii</i> var. <i>japonicum</i>	タカネコウボウ			○		KS051
<i>Avenella flexuosa</i>	コメススキ	○	○	○		T#H060039, T#H200045
<i>Calamagrostis fauriei</i>	カニツリノガリヤス	○		○	○	[固]T#H150101, T#H150142, T#H150243, KS031, KS032, T#H200033
<i>C. hakonensis</i>	ヒメノガリヤス	○	○	○		T#H150451
<i>C. longiseta</i>	ヒゲノガリヤス	○	○	○		[固]KS021, KS052, KS091, T#H060055, T#H200050
<i>C. purpurea</i> ssp. <i>langsдорffii</i>	イワノガリヤス	○	○	○		T#H060051
<i>C. sachalinensis</i>	タカネノガリヤス	○	○	○		KS081, T#H200072
<i>Digitaria violascens</i> var. <i>violascens</i>	アケメヒシバ	○	○			(移)T#H070087
<i>Festuca ovina</i> ssp. <i>ovina</i> var. <i>ovina</i>	シンウシノケグサ	○	○			
<i>F. ovina</i> ssp. <i>ruprechtii</i>	ミヤマウシノケグサ			○		T#H150154
<i>Moliniopsis japonica</i>	ヌマガヤ	○	○	○	○	T#H150141, T#H060032
<i>Sasa kurilensis</i> var. <i>kurilensis</i>	チシマザサ	○	○	○	○	
<i>S. palmata</i> var. <i>palmata</i>	チマキザサ	○	○	○		T#H140075, T#H160492
<i>S. senanensis</i> var. <i>senanensis</i>	クマイザサ	○	○	○	○	T#H060004
<i>S. septentrionalis</i> var. <i>septentrionalis</i>	ミヤマザサ			○		T#H060050
<i>S. spiculosa</i>	オクヤマザサ	○	○	○		T#H140074, T#H160491, KS011, T#H060003, T#H190016
[EUDICOTILEDONEA 真正双子葉類]						
Ranunculaceae キンボウゲ科						
<i>Aconitum zigzag</i> ssp. <i>kishidae</i>	ハクバブシ	○	○	○		[固](NT)T#H150262, T#H060057, T#H200048, T#H200049
<i>Anemone debilis</i>	ヒメイチゲ			○		T#H140041, T#H150351
<i>Cimicifuga simplex</i> var. <i>simplex</i>	サラシナショウマ			○		
<i>Coptis quinquefolia</i> var. <i>quinquefolia</i>	バイカオウレン(ゴカヨウオウレン)	○	○	○		[固]T#H150211, T#H070092
<i>C. trifolia</i>	ミツバオウレン	○	○	○	○	T#H150221, T#H060009, T#H070093
<i>Glaucidium palmatum</i>	シラネアオイ	○	○	○		[固](VU)T#H200035
<i>Thalictrum aquilegifolium</i> var. <i>intermedium</i>	カラマツソウ	○	○	○		[固]T#H150302, T#H060024
<i>Trautvetteria carolinensis</i> var. <i>japonica</i>	モミジカラマツ	○	○	○		[固]T#H150321
Daphniphyllaceae ユズリハ科						
<i>Daphniphyllum macropodum</i> ssp. <i>humile</i>	エゾユズリハ			○	○	[固]
Grossulariaceae スグリ科						
<i>Ribes ambiguum</i> var. <i>ambiguum</i>	ヤシャビシヤク	○	○			NT(VU)T#H190004
Saxifragaceae ユキノシタ科						
<i>Astilbe odontophylla</i> var. <i>odontophylla</i>	トリアシショウマ			○		[固]
<i>Rodgersia podophylla</i>	ヤグルマソウ			○		
Fabaceae マメ科						
<i>Trifolium pratense</i>	ムラサキツメクサ	○	○			婦(移)T#H070079
Rosaceaeバラ科						
<i>Aruncus dioicus</i> var. <i>kamtschaticus</i>	ヤマブキショウマ	○	○	○		T#H150151, T#H060061
<i>Cerasus nipponica</i> var. <i>nipponica</i>	タカネザクラ(ミネザクラ)	○	○	○	○	[固]T#H150161, T#H160591, T#H160651, T#H060049
<i>Padus grayana</i>	ウワミズザクラ	○	○	○		T#H160611
<i>Potentilla fragarioides</i> var. <i>major</i>	キジムシロ			○		
<i>P. togasii</i>	エチゴキジムシロ	○				
<i>Rosa nipponensis</i>	タカネバラ				○	[固]
<i>Rubus crataegifolius</i>	クマイチゴ			○		
<i>R. idaeus</i> ssp. <i>nipponicus</i> var. <i>hondoensis</i>	ミヤマウラジロイチゴ(エゾキイチゴ)			○		T#H150401
<i>R. ikenoensis</i>	ゴヨウイチゴ	○	○	○		T#H150352, T#H160511
<i>R. subcrataegifolius</i>	ミヤマニガイイチゴ	○	○	○	○	T#H150263
<i>Sieversia pentapetala</i>	チングルマ	○	○	○		T#H150125, T#H200022
<i>Sorbus commixta</i> var. <i>commixta</i>	ナナカマド	○	○	○		
<i>S. commixta</i> var. <i>wilfordii</i>	ツシマナナカマド	○		○		
Fagaceae ブナ科						
<i>Fagus crenata</i>	ブナ	○	○	○	○	[固]T#H070120
<i>Quercus crispula</i> var. <i>crispula</i>	ミズナラ	○	○	○		
<i>Q. crispula</i> var. <i>horikawae</i>	ミヤマナラ			○		[固]
Betulaceae カバノキ科						
<i>Alnus alnobetula</i> ssp. <i>maximowiczii</i>	ミヤマハンノキ			○		
<i>A. matsumurae</i>	ヤハズハンノキ	○	○	○	○	[固]T#H150153, T#H060065
<i>Betula corylifolia</i>	ネコシデ	○	○	○	○	[固]T#H160641, T#H060016
<i>B. ermanii</i> var. <i>ermanii</i>	ダケカンバ	○	○	○	○	T#H060015, T#H060048, T#H190006
<i>B. grossa</i>	ミズメ(アズサ、ヨグソミネバリ)			○		[固]
<i>Corylus sieboldiana</i> var. <i>mandshurica</i>	オオツノハシバミ	○	○			T#H070147
Celastraceae ニシキギ科						
<i>Euonymus macropterus</i>	ヒロハノツリバナ(ヒロハツリバナ)			○		
<i>Parmassia palustris</i> var. <i>palustris</i>	ウメバチソウ	○	○	○		T#H070106
<i>Tripterygium regelii</i>	クロツル	○	○	○	○	T#H070103
Oxalidaceae カタバミ科						
<i>Oxalis acetosella</i> var. <i>acetosella</i>	コミヤマカタバミ	○	○	○	○	T#H070098
Salicaceae ヤナギ科						
<i>Salix futura</i>	オオキツネヤナギ	○	○			[固](移)T#H070076
<i>S. integra</i>	イヌコリヤナギ			○		(移)T#H070078
<i>S. reinii</i>	ミヤマヤナギ(ミネヤナギ)	○	○	○	○	T#H150123

学 名	和 名	2022	2021	2020	1980	備 考
		8/19 ~21	9/06 ~07	8/14 ~16	既報	
<i>S. udensis</i>	オノエヤナギ	○	○			(移)T#I070077
Violaceae スミレ科						
<i>Viola brevistipulata</i> ssp. <i>brevistipulata</i> var. <i>kishidae</i>	ナエバキスミレ	○	○	○	○	[固]T#H150294, T#I070110
<i>V. grypoceras</i> var. <i>grypoceras</i>	タチツボスミレ			○		
<i>V. kusanoana</i>	オオタチツボスミレ			○		T#H160692
<i>V. selkirkii</i>	ミヤマスミレ		○	○		T#H160691
<i>V. verecunda</i> var. <i>verecunda</i>	ツボスミレ			○		
Hypericaceae オトギリソウ科						
<i>Hypericum erectum</i> var. <i>erectum</i>	オトギリソウ	○	○	○		T#I060066, T#H200053
<i>H. senanense</i> ssp. <i>mutiloides</i>	イワオトギリ	○	○	○		[固]T#H150251, T#I060034
Geraniaceae フウロソウ科						
<i>Geranium yesoense</i> var. <i>nipponicum</i>	ハクサンフウロ	○	○	○		[固]T#H150261, T#I060053
Onagraceae アカバナ科						
<i>Epilobium amurense</i> ssp. <i>cephalostigma</i>	イワアカバナ			○		T#I070083
<i>E. pyrriholophum</i>	アカバナ	○	○			T#I070082
Anacardiaceae ウルシ科						
<i>Toxicodendron orientale</i>	ツタウルシ	○	○	○		
<i>T. trichocarpum</i>	ヤマウルシ	○	○	○		T#I070129
Sapindaceae ムクロジ科						
<i>Acer amoenum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	○	○			[固]T#I070151, T#I070154
<i>A. argutum</i>	アサノハカエデ	○				[固]T#H210068
<i>A. australe</i>	ナンゴクミネカエデ(オオバミネカエデ)	○	○	○		[固]T#H150121, T#I070100, T#H210064
<i>A. japonicum</i>	ハウチワカエデ	○	○	○		[固]T#I070133, T#I070134
<i>A. micranthum</i>	コミネカエデ	○	○			[固]
<i>A. nipponicum</i> ssp. <i>orientale</i> var. <i>koshinense</i>	コウシンテツカエデ	○	○			[固](EN)T#I070143
<i>A. pictum</i> ssp. <i>glaucum</i>	ウラジロイタヤ	○	○			[固]T#I070152
<i>A. rufinerve</i>	ウリハダカエデ	○	○	○		[固]
<i>A. sieboldianum</i>	コハウチワカエデ	○	○	○		[固]T#H160662
<i>A. tschonoskii</i>	ミネカエデ	○	○	○	○	[固]T#H150162, T#I060022, T#I070121, T#H210069 T#I060018
<i>A. ukurunduense</i>	オガラバナ	○	○	○		
Rutaceae ミカン科						
<i>Skimmia japonica</i> var. <i>intermedia</i> f. <i>repens</i>	ツルシキミ	○	○	○		T#H140061, T#I070130, T#H190011
Malvaceae アオイ科						
<i>Tilia japonica</i> var. <i>japonica</i>	シナノキ	○	○	○		T#I070137
Thymelaeaceae ジンチョウゲ科						
<i>Daphne miyabeana</i>	カラスシキミ	○				[固]T#H190013
Brassicaceae アブラナ科						
<i>Cardamine scutata</i> var. <i>scutata</i>	タネツケバナ			○		(移)T#I070088
Polygonaceae タデ科						
<i>Fallopia japonica</i> var. <i>japonica</i>	イタドリ(オノエイタドリ)	○	○	○	○	T#H140072, T#I060033
<i>F. japonica</i> var. <i>japonica</i> f. <i>colorans</i>	メイゲツソウ			○		
<i>F. japonica</i> var. <i>uzenensis</i>	ケイタドリ			○		[固]
Droseraceae モウセンゴケ科						
<i>Drosera rotundifolia</i>	モウセンゴケ	○		○		T#H150127
Cornaceae ミズキ科						
<i>Cornus canadensis</i>	ゴゼンタチバナ	○	○	○	○	T#H140066, T#H160551, T#I060005
<i>C. controversa</i> var. <i>alpina</i>	ミズキ(タカネミズキ)			○		T#I070155
Hydrangeaceae アジサイ科						
<i>Hydrangea paniculata</i>	ノリウツギ	○	○	○		T#I070101
<i>H. petiolaris</i>	ツルアジサイ	○	○	○		T#I070150
<i>Schizophragma hydrangeoides</i> var. <i>hydrangeoides</i>	イワガラミ			○		
Primulaceae サクラソウ科						
<i>Lysimachia europaea</i>	ツマトリソウ	○	○	○	○	T#H150233, T#I060038
Symplocaceae ハイノキ科						
<i>Symplocos sawafutagi</i> var. <i>terrae-nivosae</i>	オクノサワフタギ			○		[固]T#I070153
Diapensiaceae イワウメ科						
<i>Schizocodon ilicifolius</i> var. <i>ilicifolius</i>	ヒメイワカガミ	○	○			[固]T#I060043
<i>Schizocodon soldanelloides</i> var. <i>magnus</i>	オオイワカガミ			○		[固]I3505
<i>S. soldanelloides</i> var. <i>soldanelloides</i>	イワカガミ	○	○	○		[固]T#H140052, T#I060070, T#I070105
<i>S. soldanelloides</i> var. <i>soldanelloides</i> f. <i>alpinus</i>	コイワカガミ			○		[固]T#H150130
Clethraceae リョウブ科						
<i>Clethra barbinervis</i>	リョウブ	○	○	○		T#H150191, T#I070122
Ericaceae ツツジ科						
<i>Elliottia bracteata</i>	ミヤマホツツジ	○	○	○	○	[固]T#H140051, T#I070111
<i>E. paniculata</i>	ホツツジ	○	○	○		[固]T#I070117
<i>Empetrum nigrum</i> var. <i>japonicum</i>	ガンコウラン			○	○	T#H150421
<i>Enkianthus campanulatus</i> var. <i>campanulatus</i>	サラサドウダン	○	○	○		[固]T#H140073, T#H190008, T#H190009
<i>E. campanulatus</i> var. <i>palibinii</i>	ベニサラサドウダン	○	○	○	○	[固]T#I060012, T#H190015
<i>E. subsessilis</i> var. <i>subsessilis</i>	アブラツツジ			○		[固]
<i>Epigaea asiatica</i>	イワナシ	○	○	○	○	[固]T#H140064, T#I060006
<i>Eubotryoides grayana</i> var. <i>grayana</i>	ハナヒリノキ	○	○	○	○	T#H150082, T#I070123, T#H200043
<i>E. grayana</i> var. <i>hypoleuca</i>	ウラジロハナヒリノキ	○	○	○		[固]T#H150083, T#H150133, T#I060045, T#I070112
<i>Gaultheria adenothrix</i>	アカモノ(イワハゼ)	○	○	○	○	[固]T#H150129, T#H200029
<i>G. japonica</i>	ハリガネカズラ			○		T#H160572
<i>G. pyroloides</i>	シラタマノキ			○	○	
<i>Monotropastrum humile</i>	ギンリョウソウ			○	○	
<i>Phyllodoce nipponica</i> ssp. <i>nipponica</i>	ツガザクラ	○		○		[固]T#H150122, T#H200020
<i>Rhododendron albrechtii</i>	ムラサキヤシオツツジ	○	○	○		[固]T#H150192, T#I060028
<i>R. brachycarpum</i> var. <i>brachycarpum</i>	ハクサンシヤクナゲ	○	○	○	○	[固]T#H150112, T#I060047

学名	和名	2022	2021	2020	1980	備考
		8/19 ~21	9/06 ~07	8/14 ~16	既報	
<i>R. degranianum</i> var. <i>degranianum</i>	アズマシャクナゲ	○	○	○	○	[園]T#H150113, T#H060036
<i>R. multiflorum</i> var. <i>multiflorum</i>	ウラジロヨウラク(ガクウラジロヨウラク)	○	○	○	○	[園]T#H150132, T#H060021, T#H070109, T#H200032
<i>R. nipponicum</i>	オオバツツジ	○	○	○	○	[園]T#H200034
<i>R. pentandrum</i>	コヨウラクツツジ	○	○	○	○	T#H150092, T#H060007, T#H070115
<i>R. tschonokii</i> var. <i>tschonokii</i>	コメツツジ	○	○	○	○	T#H150131, T#H060040, T#H200023, T#H200040
<i>Vaccinium hirtum</i> var. <i>hirtum</i>	コウスノキ	○	○	○	○	[園]T#H200019, T#H200038, T#H200046
<i>V. hirtum</i> var. <i>pubescens</i>	ウスノキ	○	○	○	○	[園]T#H140011, T#H150093, T#H150431
<i>V. japonicum</i> var. <i>japonicum</i>	アクシバ	○	○	○	○	T#H160541, T#H160601
<i>V. ovalifolium</i> var. <i>ovalifolium</i>	クロウスゴ	○	○	○	○	T#H150111, T#H060017, T#H200044
<i>V. shikokianum</i>	マルバウスゴ	○	○	○	○	[園]
<i>V. smallii</i> var. <i>smallii</i>	オオバスノキ	○	○	○	○	T#H160581, T#H060008, T#H060037, T#H070097
<i>V. uliginosum</i> var. <i>japonicum</i>	クロマメノキ	○	○	○	○	[園]T#H150411
<i>V. vitis-idaea</i>	コケモモ	○	○	○	○	T#H150341
<i>V. yatabei</i>	ヒメウスノキ(アオジクスノキ)	○	○	○	○	[園]T#H140012
Garryaceae ガリア科(アオキ科)						
<i>Aucuba japonica</i> var. <i>borealis</i>	ヒメアオキ	○	○			[園]T#H070146, T#H190005
Rubiaceae アカネ科						
<i>Galium kamtschaticum</i> var. <i>acutifolium</i>	オオバノヨツバムグラ			○		
<i>G. kamtschaticum</i> var. <i>kamtschaticum</i>	エゾノヨツバムグラ			○		T#H160711
<i>Mitchella undulata</i>	ツルアリドオシ	○	○			
Gentianaceae リンドウ科						
<i>Gentiana makinoi</i>	オヤマリンドウ	○	○	○		[園]T#H060030, T#H070113
<i>G. triflora</i> var. <i>japonica</i>	エゾリンドウ			○		
<i>Tripterospermum japonicum</i> var. <i>involutibile</i>	テングノコヅチ			○		NT(VU)T#H140063, T#H160621
<i>T. japonicum</i> var. <i>japonicum</i>	ツルリンドウ	○	○	○	○	T#H060013, T#H070094, T#H210060
Oleaceae モクセイ科						
<i>Fraxinus apertisquamifera</i>	ミヤマアオダモ	○	○	○		[園]T#H070149
<i>F. lanuginosa</i> f. <i>lanuginosa</i>	ケアオダモ			○		T#H070139
Plantaginaceae オオバコ科						
<i>Plantago asiatica</i> var. <i>densiuscula</i>	オオバコ	○	○	○		(移)T#H070075
Lamiaceae(Labiatae) シソ科						
<i>Clinopodium micranthum</i> var. <i>sachalinense</i>	ミヤマトウバナ			○		
<i>C. multicaule</i> var. <i>multicaule</i>	ヤマトウバナ			○		
<i>Prunella prunelliformis</i>	タテヤマウツボグサ	○		○	○	[園]T#H150283, T#H200036
Phrymaceae ハエドクソウ科						
<i>Mimulus sessilifolius</i>	オオバミゾホオズキ				○	[園]
Orobanchaceae ハマウツボ科						
<i>Euphrasia insignis</i> subsp. <i>insignis</i> var. <i>insignis</i>	ミヤマコゴメグサ				○	[園]T#H150152
<i>E. insignis</i> subsp. <i>insignis</i> var. <i>japonica</i>	ホソバコゴメグサ	○	○			[園]T#H070104
<i>Pedicularis yezoensis</i> var. <i>yezoensis</i>	エゾシオガマ	○	○	○	○	[園]T#H150272, T#H070116
Aquifoliaceae モチノキ科						
<i>Ilex crenata</i> var. <i>radicans</i>	ハイイヌツゲ	○				T#H190007
<i>I. leucoclada</i>	ヒメモチ	○	○			[園]T#H070145
<i>I. rugosa</i> var. <i>rugosa</i>	ツルツゲ	○	○	○		T#H150391, T#H060041
<i>I. sugerokii</i> var. <i>brevipedunculata</i>	アカミノイヌツゲ	○	○	○	○	[園]T#H070124
Campanulaceae キキョウ科						
<i>Peracarpa carnosa</i> var. <i>carnosa</i>	タニギキョウ	○	○	○		T#H160681, T#H070147
Asteraceae(Compositae) キク科						
<i>Anaphalis margaritacea</i> subsp. <i>margaritacea</i> var. <i>margaritacea</i>	ヤマハハコ	○	○			T#H070080
<i>Artemisia monophylla</i>	ヒトツバヨモギ	○	○	○	○	[園]T#H150182, T#H060026
<i>Aster glehnii</i> var. <i>hondoensis</i>	ゴマナ	○		○		[園]
<i>A. viscidulus</i> var. <i>viscidulus</i>	ハコネギク	○	○	○	○	[園]T#H150282, T#H070108
<i>Cirsium comosum</i> var. <i>incomptum</i>	トネアザミ(タイアザミ)					[園]
<i>C. comosum</i> var. <i>lanuginosum</i>	ナンブアザミ					[園]
<i>C. nipponense</i>	オニアザミ					[園]T#H150281
<i>C. okamotoi</i>	ジョウシュウオニアザミ	○	○	○	○	[園]T#H140021, T#H060029
<i>C. ovalifolium</i>	オクヤマアザミ	○	○	○		[園]T#H150311, T#H060059
<i>Conyza canadensis</i>	ヒメムカシヨモギ					婦(移)T#H070074
<i>Erigeron annuus</i>	ヒメジョオン	○	○			婦(移)T#H070073
<i>E. philadelphicus</i>	ハルジオン	○				婦(移)
<i>Euatorium glehnii</i>	ヨツバヒヨドリ	○				T#H210061
<i>Hieracium japonicum</i>	ミヤマコウゾリナ			○		T#H150183, T#H150271
<i>Iceridium dentatum</i> ssp. <i>dentatum</i>	ニガナ			○		T#H160701
<i>I. dentatum</i> ssp. <i>kimuranum</i>	クモマニガナ	○		○	○	[園]
<i>I. dentatum</i> ssp. <i>nipponicum</i> var. <i>albiflorum</i> f. <i>amplifolium</i>	ハナニガナ	○	○	○		T#H150181, T#H160721
<i>Ligularia dentata</i>	マルバダケブキ	○	○	○		
<i>L. stenocephala</i>	メタカラコウ	○	○			T#H060056, T#H200047
<i>Parasenecio adenostyloides</i>	カニコウモリ				○	[園]
<i>P. nantaiicus</i>	ニッコウコウモリ				○	CR(CR)T#H150301, KS071, T#H060027, T#H060058
<i>Petasites japonicus</i> ssp. <i>japonicus</i>	フキ	○	○	○		[園]
<i>Pseudognaphalium affine</i>	ハハコグサ	○	○			(移)T#H070071
<i>Saussurea nikoensis</i> var. <i>nikoensis</i>	シラネアザミ	○	○			[園](NT)T#H060031, T#H060067
<i>Senecio nemorensis</i>	キオン	○	○	○		T#H150242, T#H060052
<i>Solidago virgaurea</i> ssp. <i>asiatica</i> var. <i>asiatica</i>	アキノキリンソウ	○	○	○		T#H070142
<i>S. virgaurea</i> ssp. <i>leiocarpa</i> var. <i>leiocarpa</i> f. <i>japonalpestris</i>	ミヤマアキノキリンソウ	○	○	○	○	T#H150173, T#H060023, T#H200042
<i>Synurus pungens</i> var. <i>pungens</i>	オヤマボクチ					
<i>Youngia japonica</i> ssp. <i>japonica</i>	アオオニタバコ					T#H070081
Adoxaceae レンブクソウ科						
<i>Sambucus racemosa</i> ssp. <i>sieboldiana</i> f. <i>stenophylla</i>	ケニワトコ				○	

学 名	和 名	2022	2021	2020	1980	備 考
		8/19 ~21	9/06 ~07	8/14 ~16	既報	
<i>Viburnum furcatum</i>	オオカメノキ(ムシカリ)	○	○	○	○	T#I060002
<i>V. urceolatum</i> f. <i>procumbens</i>	ミヤマシグレ	○	○	○	○	T#I070131, T#I070141
Caprifoliaceae スイカズラ科						
<i>Patrinia triloba</i> var. <i>triloba</i>	ハクサンオミナエシ(コキンレイカ)	○	○	○		[国]T#H150384, T#I060035, T#H200037
Araliaceae ウコギ科						
<i>Aralia cordata</i> var. <i>cordata</i>	ウド			○		
<i>A. elata</i>	タラノキ	○	○			T#I070136
<i>A. glabra</i>	ミヤマウド			○		[国]T#H160561, T#H160661
<i>Chengiopanax sciadophylloides</i>	コシアブラ	○	○	○		[国]T#H140062, T#I070089
<i>Oplopanax japonicus</i>	ハリブキ	○	○	○	○	[国]T#I070102
Apiaceae(Umbelliferae) セリ科						
<i>Angelica genuflexa</i>	オオバセンキュウ			○		
<i>A. sachalinensis</i> var. <i>glabra</i>	ミチノクヨロイグサ	○	○	○		[国]KS101, T#I070114
<i>Conioselinum filicinum</i>	ミヤマセンキュウ			○		
<i>Peucedanum multivittatum</i>	ハクサンボウフウ	○	○	○	○	[国]T#H150273, T#I060069
<i>Tilingia ajanensis</i> var. <i>ajanensis</i>	シラネニンジン	○	○	○	○	T#H150102, T#H200026
<i>T. ajanensis</i> var. <i>ajanensis</i> f. <i>pectinata</i>	ホソバシラネニンジン			○		T#H140042
<i>T. holopetala</i>	イブキゼリモドキ	○	○	○	○	[国]T#H150171, T#H150461, T#I060025

引用文献

- 青木雅夫・大平 満 (2019) 植物 (野反湖周辺). 良好な自然環境を有する地域学術調査報告書, 45 : 29-37. 群馬県森林環境部環境局自然環境課.
- Braun-Blanquet, J. (1964) Pflanzensoziologie, Grundzüge der Vegetationskunde. 3 ed. Springer-Verlag, 865pp. Wien and New York.
- 久内清孝 (1953) 群馬県野反池の無管束植物. Journ. Jap. Bot., 28 : 29-30.
- 岩月善之助編 (2001) 日本の野生植物コケ. 560pp. 平凡社.
- 丸山定利 (1987) 群馬県の気候. 群馬県植物誌改訂版, 17-32. 群馬県.
- 増田公平 (1976) 群馬県吾妻郡の植物. 108pp. 自費出版.
- 増田公平 (1994) 野反の植物 (170種). 私信.
- 須藤志成幸・片野光一・松本幹雄 (1980) 植生 (白砂山・堂岩山周辺). 良好な自然環境を有する地域学術調査報告書, 6 : 72-82. 群馬県林務部自然保護対策室.
- 米倉浩司 (2012) 日本維管束植物目録. 379pp. 北隆館.
- 米倉浩司・梶田 忠 (2003-) 「BG Plants和名一学名インデックス」(YList), <http://ylist.info> (2023年2月27日).
- 吉井広始 (2022) 白砂山・上ノ倉山周辺 (ぐんま県境トレイル、野反湖～三坂峠) [2年目の予備調査]. 良好な自然環境を有する地域学術調査報告書, 48 : 111-118. 群馬県環境森林部自然環境課.
- 吉井広始・片野光一・鈴木伸一・青木雅夫・大平 満 (2020) 植物 (野反湖周辺 (補完調査)). 良好な自然環境を有する地域学術調査報告書, 46 : 23-54. 群馬県森林環境部環境局自然環境課.
- 吉井広始・鈴木伸一・片野光一 (2021) 植物 (白砂山・上ノ倉山周辺 (ぐんま県境トレイル、野反湖～三坂峠) [1年目]). 良好な自然環境を有する地域学術調査報告書, 47 : 37-53. 群馬県環境森林部自然環境課.

(吉井 広始・鈴木 伸一・片野 光一)

4 保全（保護）の現状

(1) 調査結果の概要

〈地形・地質〉

調査地域には新第三紀中新世頃の凝灰質堆積岩類と火山岩が分布する。火山岩では上ノ倉山の北に安山岩が、三坂峠とその西に流紋岩がそれぞれみられる。各岩石は変質著しく、硬質岩化している。稜線上の断片的な露出のため、産状等は詳かでない。

〈植物〉

2020～2022年の調査で、山地帯上部から亜高山帯にかけて合計67の植生調査資料が得られた。これに過去の調査結果を加えて比較検討を行った結果、マルバマンサクブナ群集やオオシラビソ群集、シラビソ-オオシラビソ群集、アカミノイヌツゲ-クロベ群集、マイヅルソウ-コメツガ群集、ネコシダ-ダケカンバ群集、ミヤマハンノキ群落、チシマザサ群落、オニアザミ-ヒゲノガリヤス群集、イワイチョウ-ショウジョウソウ群集など11群集16群落の基本植生単位が区分された。

なお、確認された維管束植物は、73科156属264種5亜種14変種1品種1雑種（285種内分類群）である。これらには、国や県指定の絶滅危惧種7種のほか、希少種が多く含まれる。

(2) 保全（保護）の現状

調査対象とした範囲は全て上信越国立公園内にあり、野反湖から堂岩山までが第3種特別地域（野反湖近くの一部は第2種特別地域）、堂岩山以東が普通地域となっている。

野反湖から堂岩山までは過去に伐採されているが、伐採を免れた自然林や自然度の高い二次林が見られる。堂岩山以東は急峻な地形のため稜線部の登山道以外は立ち入ることが困難であり、本地域を特徴づける亜高山帯の自然がほとんど手つかずで残されている。特に、白砂山から三坂峠に至る区間は、2018年に「群馬県境トレイル」のルートが拓かれるまでは登山道が無く、入山者が限定されていた。このため、植生や植物相、動物相が豊かで、国または県指定の絶滅危惧種、希少種が多く生育・生息する地域となっている。

群馬県自然環境調査研究会では1979年に堂岩山・白砂山周辺の調査を実施しているが、当時と比較し、登山道周辺では降雨後や融雪時の地表水によって表土が流出して溝になったり、周辺部の崩壊が進むなど、周囲の植生への影響が認められるようになってきている。また、白砂山周辺では、今回の調査によって斜面崩壊や地滑りが多発する可能性が示されており、稜線直下の山腹に新たに拓かれた登山道がこれらを誘発することで、植生破壊が起こることが懸念される。

白砂山から三坂峠に新たに登山道が拓かれた区間については、地形・地質や植生の専門家による事前調査が充分に行われておらず、新たな登山道が植生等に与える影響が懸念される。今後の登山道管理にあたっては、植生等へ与える影響が最小限となるよう、保全対策を含めた配慮が必要である。また、ムジナ平避難小屋の建設に伴って、5種の国外外来植物を含む13種の移入植物の生育が認められた。これ以上の拡散することのないよう対応が必要である。

なお、本地域では今回の調査時点においてニホンジカ（以下、シカ）による植生被害は確認されていないが、野反湖から堂岩山に至る登山道周辺ではシカやシカの糞を見たという情報が得られている。このため、近い将来、シカによる植生かく乱が起こることが懸念され、周辺地域を含めたシカ対策が課題である。

本地域の保全にあたっては、自然環境の保全と観光活動との両立に配慮することが求められる。そのため行政間の連携を図るとともに、専門家による継続的な調査研究をもとに保全のための適切かつ実効的な方策を検討し、実施する必要があると考える。

（片野 光一）

