

武尊山周辺

補完調査

武尊山周辺補完調査

調査者	地形・地質	鷹野 智由、湯浅 成夫
	植 物	大森 威宏、片野 光一、鈴木 伸一、伴 邦教、増田 和明 吉井 広始
	動 物	荒井 堅一、卯木 達朗、金井賢一郎、小島 光明、斉藤 裕也 清水 良治、富岡 克寛、夏目 道生、林 俊夫、廣瀬 文男 松井 裕之

1 地域の概況

武尊山は、群馬県の北部の沼田市、利根郡みなかみ町、片品村、川場村にまたがる第四紀前半に形成された複式成層火山で、上州武尊山とも呼ばれる。南面の川場谷が火口の崩壊跡であり、それを囲むように前武尊（海拔2139.7m）、川場剣ヶ峰（海拔2083m）、家ノ申山（海拔2103m）、中ノ岳（海拔2144m）、主峰の沖武尊（海拔2158.0m）、剣ヶ峰山（海拔2020m）と海拔2000mを超える峰が連なる。江戸時代後期から山岳信仰の山として知られ、日本百名山や新・花の百名山に選定されているが、国内の海拔2000m以上の山岳としては唯一、国立、国定、県立の自然公園のいずれにも指定されていない。

武尊山は、群馬県を代表する山地で絶滅危惧種や希少種が多く分布する地域であるが、動植物に関する学術報告は断片的で少なく、本地域の自然が十分に把握されているとは言い難かった。このため、群馬県自然環境調査研究会では、1974年から1985年にかけて、武尊山地域（群馬県自然環境調査研究会 1975a）、照葉峡（群馬県自然環境調査研究会 1975b）、田代原湿原地域（大日方 1976）、川場谷地域（卯木ほか 1977）、裏見の滝地域（飯塚ほか 1977）、武尊田代の東の湿原（久保ほか 1983）、鹿俣山周辺（久保・小林ほか 1986）、玉原湿原とその周辺（久保・片野ほか 1986）などにおいて、地形・地質、植生・植物相、動物相等の調査を行った。しかし、広

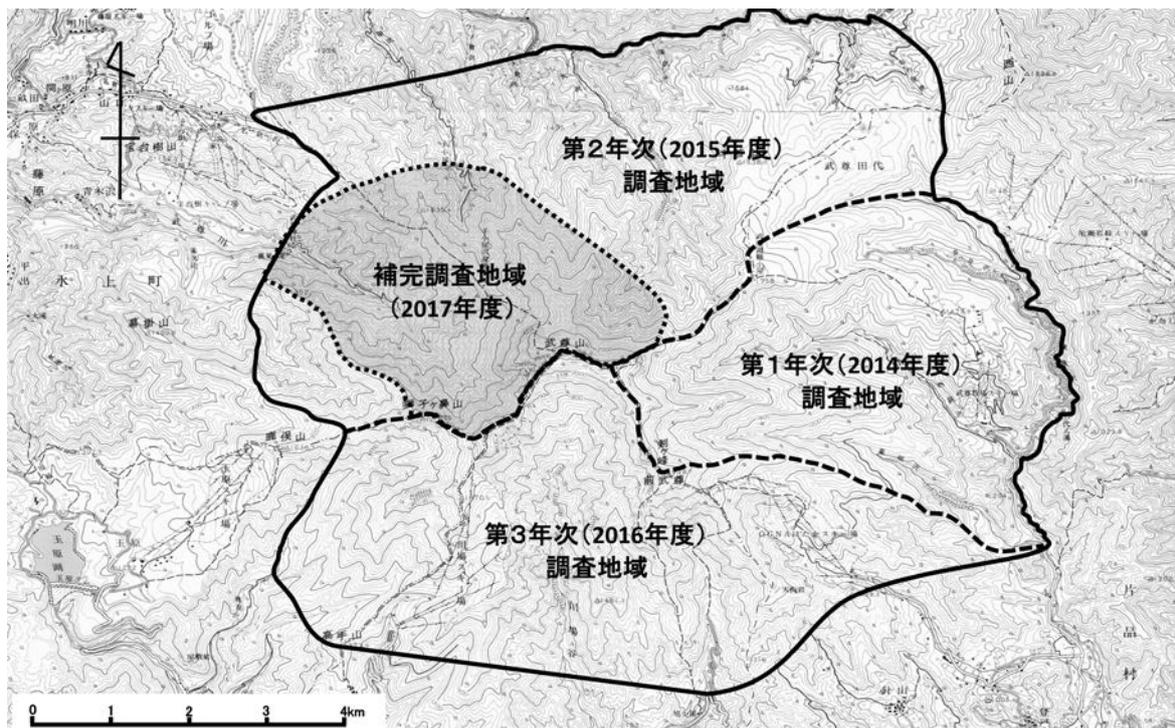


図1-1 武尊山周辺調査地域（国土地理院1/5万地形図「追貝」・「藤原」に加筆）

大な山地であることに加え地形が急峻なため、未調査となっている地域が多くあり、武尊山の自然の全体像を明らかにすることができていなかった。

武尊山は、かつてはアプローチが長いこと登山者は少なかったが、武尊牧場側から比較的容易に入山できるようになったことに加え、日本百名山ブームやトレイルランニングが盛んになったことで、夏季には家族連れを含めて多くの登山者が訪れるようになっている。また、日本海側気候の影響を受ける地域で積雪が多いため、山腹には現在5つのスキー場があり、その一部は亜高山帯に達している。さらに、ニホンジカによる植生被害が認められるようになってきている。

これらの状況を踏まえ、群馬県自然環境調査研究会では、2014年から3年計画で武尊山塊のブナクラス域上部（概ね海拔1300～1400m以上）から山頂にかけての地域を対象として、地形・地質、植生・植物相、動物相等（哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、魚類、昆虫類（トンボ目、バッタ目、ハサミムシ目、カメムシ目、ハエ目、ハチ目、コウチュウ目、チョウ目）、クモ類、陸・淡水産貝類）の調査を実施した（鷹野ほか 2014・2015・2016）。調査対象地域のほとんどは利根沼田森林管理署が管理する国有林であり、一部が県有林及び民有林である。しかし、天候不順等により武尊沢周辺、手小屋沢や大沢の上部などの地域が未調査となっており、今回の補完調査を行った。補完調査対象地域は、図1-1に示した武尊山北面から北西面にかけての東西約6.3km南北約5kmの地域である。

なお、本地域は調査対象となる場所へのアプローチが長く地形の急峻な場所があるため、地形・地質、植物、魚類の合同調査において、松井田山岳会の佐藤悦良、由田幾夫、河野英一、松本洋一の各氏に調査のサポートをしていただいた。また、利根沼田森林管理署、利根漁業協同組合には、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

- 群馬県自然環境調査研究会（1975a）武尊山地域。「良好な自然環境を有する地域学術調査報告書」, 45-57. 群馬県企画部環境保全課.
- 群馬県自然環境調査研究会（1975b）照葉峡地域。「良好な自然環境を有する地域学術調査報告書」, 97-100. 群馬県企画部環境保全課.
- 飯塚正幸・久保誠二・小池 渥・布施英明・松本幹雄（1977）裏見の滝地域。「良好な自然環境を有する地域学術調査報告書3」, 65-67. 群馬県企画部環境保全課.
- 久保誠二・片野光一・菊地慶四郎・須藤志成幸・松沢篤郎・吉井広始・井田宏一・片山満秋・夏目道生（1983）武尊田代の東の湿原。「良好な自然環境を有する地域学術調査報告書9」, 81-108. 群馬県林務部自然保護対策室.
- 久保誠二・小林敏夫・松沢篤郎・津久井芳雄・卯木達朗・布施英明・夏目道生（1986）鹿俣山周辺。「良好な自然環境を有する地域学術調査報告書12」, 37-54. 群馬県林務部自然保護対策室.
- 久保誠二・片野光一・吉井広始・金井賢一郎・広瀬文男・夏目道生（1986）玉原湿原とその周辺。「良好な自然環境を有する地域学術調査報告書12」, 55-78. 群馬県林務部自然保護対策室.
- 大日方徳三・久保誠二・小池渥・布施英明（1976）田代原湿原地域。「良好な自然環境を有する地域学術調査報告書2」, 1-7. 群馬県林務部自然保護対策室.
- 鷹野智由・湯浅成夫・大森威宏・片野光一・鈴木伸一・吉井広始・相澤裕幸・卯木達朗・片山雅資・金井賢一郎・金杉隆雄・小林栄一・斉藤裕也・清水良治・須田 亨・夏目道生・林 俊夫・廣瀬文男・松井裕之（2015）武尊山周辺（1年目）。「良好な自然環境を有する地域学術調査報告書41」, 27-95. 群馬県環境森林部自然環境課.
- 鷹野智由・湯浅成夫・安類智仁・大平 満・大森威宏・片野光一・鈴木伸一・蛭間 啓・増田和明・吉井広始・荒井堅一・卯木達朗・岡崎太郎・片山雅資・小林栄一・斉藤裕也・穴田幸男・清水良治・須田 亨・茶珍 護・夏目道生・林 俊夫・松井裕之（2016）武尊山周辺（2年目）。「良好な自然環境を有する地域学術調査報告書42」, 113-184. 群馬県環境森林部自然環境課.
- 鷹野智由・湯浅成夫・青木雅夫・安類智仁・大平 満・大森威宏・片野光一・鈴木伸一・長島康雄・蛭間 啓・吉井広始・荒井堅一・卯木達朗・岡崎太郎・小林栄一・斉藤裕也・清水良治・須田 亨・茶珍 護・夏目道生・松井裕之・三保尚志（2017）武尊山周辺（3年目）。「良好な自然環境を有する地域学術調査報告書43」, 49-109. 群馬県環境森林部自然環境課.

卯木達朗・久保誠二・小池 渥・増田 茂（1977）川場谷地域. 「良好な自然環境を有する地域学術調査報告書3」, 33-47. 群馬県企画部環境保全課.

（片野 光一）

2 地形・地質

(1) 地形

調査地域は、図2-1に示した武尊山の主峰、沖武尊（2158.0m）の西部地域である。この地域は、南方に開いた武尊山浸食カルデラ壁外側の北西域にあたり、大沢、手小屋沢、武尊川等の源頭部である。大沢、手小屋沢は北ないし北西に流れ、武尊川は北西ないし西に流れ、どれも利根川へ合流する。沖武尊山頂から西には手小屋沢、武尊川の浸食による明瞭な尾根が形成され、沖武尊への主要な登山道としても利用されている。またこの尾根と並行して複数の西へ伸びる尾根があり、下流域ではスキー場として利用されている。

調査した手小屋沢や大沢は源頭部であるため、河川勾配は急傾斜である。さらに安山岩溶岩が河床全面に露出し、ところどころ小規模な滝を形成している。

尾根の両側は浸食が進み、見通しが良く、勾配も安定しており尾根上は大変歩きやすい。標高1700～1750m及び標高2050～2100mにかけてはテラス状の平坦な地形が広がる。この平坦な地形は、尾根を形成する安山岩溶岩流の影響が大きいと考えられる。

(2) 地質

ア 地質概略

武尊山は、沖武尊を主峰とする複式成層火山である。山体は開析が進み、剣ヶ峰（2083m）、前武尊（2039.7m）などのピークをつらねた線は、南方に開いた直径1.5kmの浸食カルデラ壁を示す。武尊山の溶岩流および火砕岩類、堆積物は、山口（1981）により次のように分類されている。

前武尊グループ：武尊火山の溶岩、火砕岩類の中で最も下位の層準である。複輝石安山岩溶岩流と凝灰角礫岩の互層を主体とし、泥石流堆積物、湖沼性堆積物からなる。主に前武尊山、川場谷、西沢など分布する。本グループの下部に挟まれるタキガ沢火山灰層（中村・長沢 1984）のFT年代値は、 $1.11 \pm 0.20\text{Ma}$ である（吉川・久保 1993）。

鹿俣沢グループ：前武尊グループの上位に重なる。複輝石安山岩溶岩流と少量の火砕岩からなる。このグループは山体のほぼ全域に分布するが、山頂部や西域の鹿俣沢（かのまたざわ）、奈女沢（なめざわ）周辺で特に厚い。

天神グループ：鹿俣沢グループの上位に重なる。天神溶岩流とその上位の溶岩流、および泥石流堆積物からなる。天神溶岩流は輝石斑晶に乏しい、かんらん石含有複輝石安山岩で、自形の斜長石斑晶を容積比で20～30%含む均質な安山岩溶岩である。南方のすそ野に広く分布する。

無斑晶質安山岩グループ：天神グループの上位に重なる。無斑晶質安山岩溶岩流および同質の火砕岩類からなる。山体全体をおおい、とくに尾根部、すそ野に広く分布している。

天狗岩グループ：無斑晶質安山岩溶岩流をおおう溶岩流および泥石流堆積物からなる。最上位のグループである。厚さ数m～100mの8枚の溶岩流と泥石流は、南西部に分布する上発知（かみほっち）泥石流と北部の上ノ原泥石流からなる。

イ 調査結果

今回の調査は、手小屋沢避難小屋から手小屋沢の1950m地点まで（ア）、大沢源頭部（イ）、須原尾根の1940mから沖武尊山頂までの尾根ルート（ウ）、の三カ所である。図2-1は、調査の露頭位置図である。露頭位置図中の番号は、本文に記載した露頭番号と同じである。

（ア）手小屋沢ルート

- st1 標高1664m地点。暗赤色安山岩質凝灰角礫岩（図2-2）。礫は暗灰色安山岩を主体とし、亜角礫～角礫岩である。安山岩は1～2mmほどの長石結晶片を多含し、結晶質である。礫径は10～30cm。マトリックスは、暗赤色粗粒火山砂を主体とし、安山岩片を多含する。全体に塊状で固結は良い。場所によっては、ほぼ礫支持となり、安山岩溶岩に見える。
- st2 標高1671m地点。暗赤色安山岩質凝灰角礫岩。st1に同じ。
- st3 標高1690m地点。暗灰色安山岩。流理面が見られ、弱い柱状節理も観察できることから溶岩流と判断できる。ところにより深部まで風化して軟質化している。斑晶として1～2mmの長石を含む。

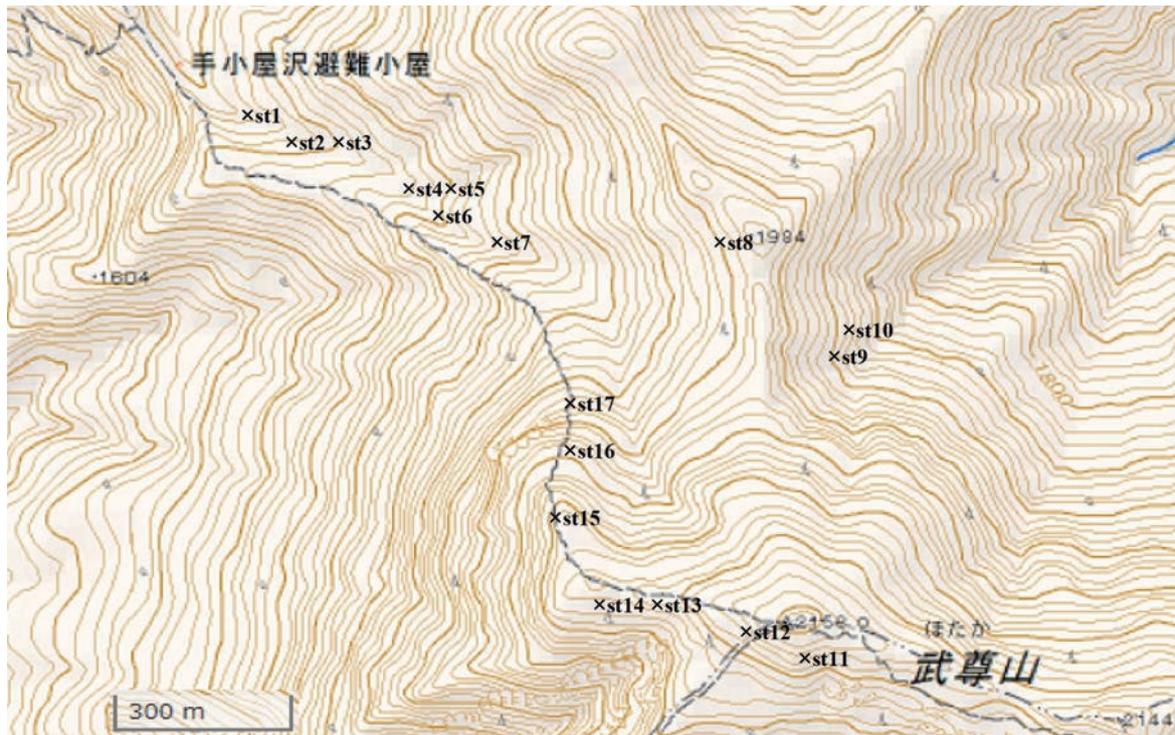


図2-1 露頭位置図

- st4 標高1719m地点。暗赤色安山岩質凝灰角礫岩。st1に同じ。不淘汰である。最大礫径は50cmを超える。
- st5 標高1720m地点。黒色安山岩質溶岩(図2-3)。固結がよく、ところにより板状節理が発達する。斑晶鉱物として長石と輝石が観察される。長石は1~3mm程の半自形から他形で、白濁しているものが多い。また針状の長石片も多数観察される。輝石は1~2mmほどの破片状で、表面は汚染され、黒緑色を呈している。
- st6 標高1740m地点。暗赤色安山岩質凝灰角礫岩。塊状で河床に露出している(図2-4)。全体としては基質支持で、固結は良くない。岩相としてはst1によく似ている。
- st7 標高1760m地点。黒色安山岩。板状節理が発達し、3~4m程度の落差の滝を形成している。安山岩は、黒色で緻密な無斑晶安山岩である。
- st8 標高1950m地点。黒色安山岩。板状節理を形成している。St7より灰色が強い。また斑晶として1~2mmの長石結晶片が点在する。

(イ) 大沢源頭部

- st9 標高1900m地点。暗灰色安山岩。表



図2-2 暗赤色安山岩質凝灰角礫岩

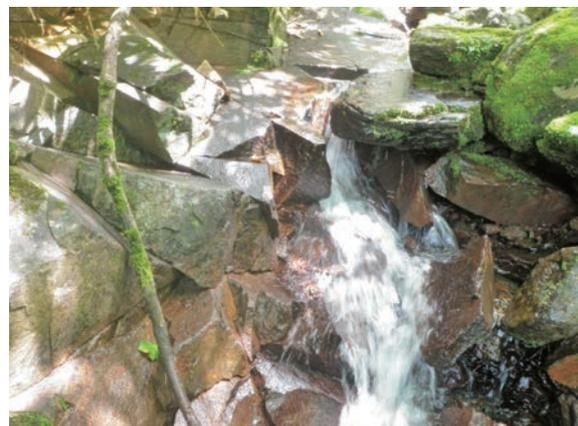


図2-3 黒色安山岩質溶岩



図2-4 河床に露出する安山岩質凝灰角礫岩



図2-5 st12地点から見た沖武尊山頂付近の安山岩溶岩



図2-6 塊状な産状を示す安山岩溶岩



図2-7 節理の発達した安山岩溶岩

面は暗赤色を呈するが、新鮮面は暗灰色～灰白色である。1mm程度の白濁した長石結晶片を含むが、全体として斑晶鉱物の少ない安山岩である。

st10 標高1890m地点。暗灰色安山岩。st9に同じ。

(ウ) 須原尾根ルート

st11 標高2130m地点。武尊山山頂南付近。黒色安山岩溶岩。緻密で無斑晶質安山岩溶岩である。少量の針状の長石結晶片が観察される。板状節理が発達する。

st12 標高2130m地点。武尊山山頂西付近。黒色安山岩溶岩(図2-5)。st11に同じ。板状節理が発達し、節理に沿って安山岩が大量にはく離し、板状の角礫となっている。

st13 標高2090m地点。黒色から黒灰色安山岩。st11、st12の山頂部を形成する安山岩溶岩と同じと思われる。

st14 標高2080m地点。黒色から黒灰色安山岩。st14付近では、沖武尊山頂付近の安山岩より長石結晶片多く含む。しかし、踏査では尾根上にほぼ連続的に露出していることから、武尊山山頂より連続的に分布するものと判断した。

st15 標高2050m地点。黒色安山岩。表面は変質のため赤褐色になっているが、新鮮面は黒色か

- ら黒灰色である。斑晶鉱物として長石の含有量が増え、st14の安山岩とは違うと判断される。また長石は2~4mmと大きく、半自形である。板状節理はところどころ発達する。
- st16 標高1980m地点。黒色安山岩（図2-6）。st15同様、表面は変質のため赤褐色になっている。1~2mmほどの半自形の長石結晶片を含んでいる。長石の表面は白濁しておらず、新鮮である。塊状であるところが多い。
- st17 標高1940m地点。黒色安山岩溶岩（図2-7）。st16より板状節理が発達。節理の入り方はst15に似ている。

ウ まとめ

- (ア) 沖武尊山頂付近では無斑晶質黒色安山岩溶岩が確認できた。岩相と分布域から判断すると、山口（1981）の無斑晶質グループのメンバーと考えられる。またこの溶岩は板状節理が発達し、節理面に沿ってはく離れた板状の角礫が露頭付近に大量に堆積している。
- (イ) 大沢源頭部では、標高1890m付近のst9、st10に無斑晶質グループ（山口 1981）とは異なる、白濁した長石を斑晶とする安山岩溶岩が確認できた。
- (ウ) 須原尾根ルートでは、標高2050m付近のst15で無斑晶質グループとは異なる、長石を斑晶とする安山岩溶岩が確認できた。この標高2050m付近から沖武尊山頂へ向かい平坦面が始まる。岩相と地形の変化から判断して、無斑晶質グループ（山口 1981）は、沖武尊山頂の標高2158mから標高2050m付近までが分布域と判断される。
- (エ) 手小屋沢ルートでは、手小屋沢避難小屋から標高1740mのst6付近まで、凝灰角礫岩や斑晶に富む安山岩溶岩が分布する。岩相と分布域から、山口（1981）の鹿俣沢グループのメンバーと考えられる。
- (オ) また手小屋沢ルートでは、標高1760mのst7で無斑晶質な黒色安山岩溶岩が確認された。板状節理も発達しており、無斑晶グループ（山口 1981）と酷似している。また標高1950mのst8でも斑晶の少ない、黒色安山岩溶岩が確認できた。このことから、特にst7での溶岩を鏡下で観察し、岩石化学的な検討を行い、この溶岩がどのグループに対比できるか検討を行う必要がある。

引用文献

- 中村正芳・長沢和裕（1984）群馬県武尊火山北麓における含堇青石・カミングトン閃石火山灰の発見. 地球科学 38.210-214.
- 山口尚志（1981）武尊火山の地質. 地質学雑誌 87. 823-832.
- 吉川和男・久保誠二（1993）群馬県北東部榎俣川流域に分布する火成岩・火砕岩の放射年代. 群馬大学教育学部紀要 41.41-51.

（鷹野 智由・湯浅 成夫）

3 植物

(1) 調査の概況

補完調査となった2017年度の調査対象地域は武尊山北面から北西面にかけての東西約6.3km南北約5kmの地域であるが、調査対象地域が広いため、植生・植物相の調査は、自然植生が多く残る武尊沢林道終点の海拔1225m付近から沖武尊（海拔2158.0m）にかけての地域（武尊沢や手小屋沢、大沢の上部集水域）で行った。

2017年度の補完調査における植生・植物相の主な現地調査は、以下の日程と経路で行われた。

〈7月合同調査〉

15日：A班；武尊沢林道終点の幕営地から須原尾根を経て武尊沢源頭部の海拔1970m付近に至る経路を往復。B班；林道終点の幕営地から剣ヶ峰山登山道の海拔1780m付近までを往復する経路。

16日：林道終点の幕営地から剣ヶ峰山登山道の海拔1470m付近までを往復する経路。

〈8月合同調査〉

13日：武尊沢林道終点から手小屋沢避難小屋の幕営地（海拔1650m）までの経路。及び、A班；手小屋沢避難小屋から手小屋沢を海拔1865mまで遡行した後、海拔1760mまで戻ってから須原尾根を経て手小屋沢避難小屋に戻る経路。B班；手小屋沢避難小屋から須原尾根を下り、登山道分岐の北西約800m（海拔1680m）の地点までを往復する経路。

14日：手小屋沢避難小屋から須原尾根、上州武尊山スカイビュー・ウルトラトレイル迂回路を経て沖武尊に至った後、須原尾根を経て武尊沢林道終点の幕営地に至る経路。一部は上述の迂回路から大沢源頭部の海拔1875m付近まで往復。

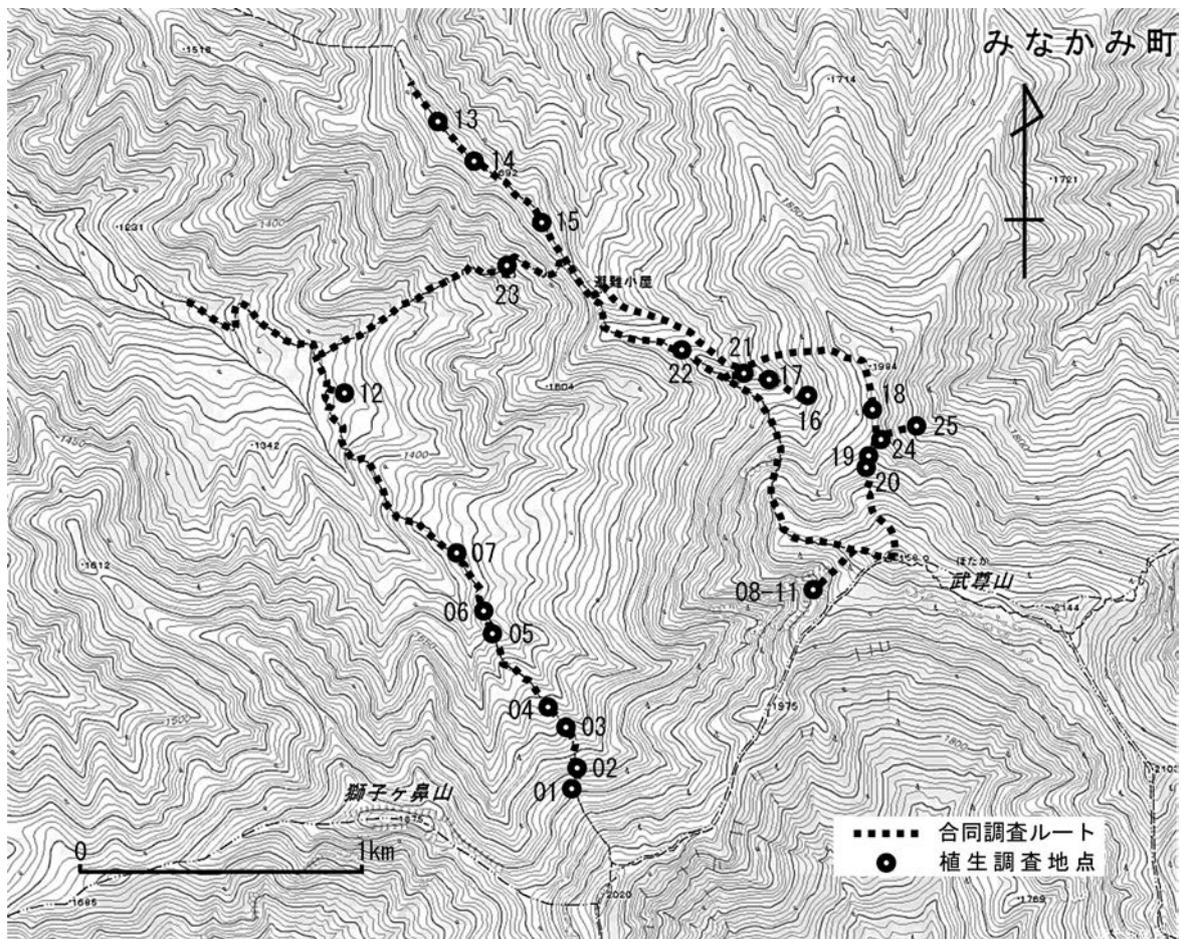


図3-1 武尊山周辺地域補完調査植物分野調査地（電子国土Web地理院地図に加筆）

15日：林道終点の幕营地周辺。

植生調査は、Braun-Blanquet (1964) の植物社会学的方法を用い、植物相については目視を中心に記録し、必要な場合には標本を採集した。

(2) 植生

ア 植生概要

群馬県の北部に位置する武尊山周辺は、日本海側気候の影響を受ける地域である。積雪量についての詳しい資料は無いが、調査対象地域の最深積雪量を丸山 (1987) をもとに推定すると、南面の少ないところで100cm程度、北に向かうにつれて増加し、北面では200cm以上に達すると思われる。また、丸山 (1987) によると、武尊山周辺の年降水量は1600~2000mm、沖武尊の温量指数は、暖かさの指数12、寒さの指数-57である。

以下、2017年度に調査した地域の植生概要について述べる。

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1600mから1700m付近を境界として亜高山帯常緑針葉樹林域 (コケモートウヒクラス域) に移行する。

調査対象地域の武尊山北面の手小屋沢や大沢の集水域では、1960年代から1970年代にかけて山地帯夏緑広葉樹林域の伐採が進み、山腹斜面を広く覆っていたブナ林の多くが失われ、自然植生が比較的広く残されているのは大沢上部だけとなっている。また、北西面の武尊沢の集水域においてもブナ林の多くが伐採され、尾根の上部などに残されているに過ぎない。しかし、亜高山帯常緑針葉樹林域には、ほとんど手つかずの自然が残されている。

武尊沢の集水域では、山地帯夏緑広葉樹林のマルバマンサク-ブナ群集が須原尾根では海拔1700mまで分布する。高木層にブナの優占する林分が多いが、雪崩斜面上部では低木林となり、急峻で土壌の浅い立地ではアスナロが卓越する。なお、武尊沢から須原尾根に至る登山道沿いの急傾斜地には、ウダイカンパーブナ群落分布する。また、武尊沢右岸支流の海拔1320m付近の崩積地には小規模なジュウモンジシダ-サワグルミ群集が見られる。

亜高山帯常緑針葉樹林のオオシラビソ群集は、雪崩の影響を受けない山腹斜面に広く分布し、手小屋沢右岸では縞枯れが認められる。岩角地や枝尾根にはマイヅルソウ-コメツガ群集が分布し、須原尾根の海拔1685m付近には小規模なアカミノイヌツゲ-クロベ群集が見られる。沢沿いなどの湿性立地には、亜高山帯夏緑広葉樹林のフサガヤ-ヒロハカツラ群集が分布する。風衝作用の強い主稜線北面の雪崩地では、チシマザサ群落などのササ草原に接して亜高山帯夏緑広葉樹林のミヤマハンノキ群落分布し、大沢源頭部では広葉草原のモミジカラマツ-ミヤマドジョウツナギ群落に続いている。また、武尊沢源頭部にはイワベンケイ群落やカイトカラコウ-イワオウギ群落などの亜高山帯広葉草原が見られ、手小屋沢上部の崩壊性の斜面にはヤマハハコ-ヤマブキシヨウマ群集が分布する。

イ 植生調査

今回の現地調査では合計25の植生調査資料が得られた。これらは、種組成の比較検討によって以下に示す7群集6群落に区分された (表3-1~3-5)。群落組成表の学名は、環境庁自然保護局 (1994) によった。

本調査は2014年から2016年にかけて実施された調査の補完調査にあたるため、得られた植生調査資料は、これまでの植生調査資料と総合的な比較を行い、最終的な植生単位にまとめ、詳細な解説を行う予定である。

1. コケモートウヒクラス

Vaccinio-Piceetea Br.-Bl. 1939

1.1. シラビソ-トウヒオーダー

Abieti-Piceetalia Miyawaki et al. 1968

1.1.1. オオシラビソ群団

Abietion mariesii Suz.-Tok. 1954

1.1.1.1. オオシラビソ群集 (表3-1)

Abietetum mariesii Suz.-Tok. 1954

- 1.1.1.2. マイツルソウ-コメツガ群集 (表3-1)
 Maiantho-Tsugetum diversifoliae Suz.-Tok. 1949 em. Nakamura 1986
2. ダケカンバー-ミヤマキンポウゲクラス
 Betulo ermanii-Ranunculetea acris japonica Ohba 1968
- 2.1. オオバタケシマラン-ミヤマハンノキオーダー
 Streptopo-Alnetalia maximowiczii Ohba 1973
- 2.1.1. ミドリユキザサ-ダケカンバ群団
 Smilacino yesoensis-Betulion ermanii Ohba 1973
- 2.1.1.1. フサガヤ-ヒロハカツラ群集 (表3-2)
 Cinno latifoliae-Cercidiphyllatum magnifici Ohba 1973
- 2.1.1.2. ミヤマハンノキ群落 (表3-2)
Alnus maximowoczii community
- 2.2. シナノキンバイ-ミヤマキンポウゲオーダー
 Trollio-Ranunculeitalia acris japonica Ohba 1973
- 2.2.1. シナノキンバイ-ミヤマキンポウゲ群団
 Trollio-Ranunculion acris japonica Ohba 1969
- 2.2.1.1. モミジカラマツ-ミヤマドジョウツナギ群落 (表3-4)
Trautvetteria japonica-Glyceria alnasteretum community
- 2.2.1.2. イワベンケイ群落 (表3-5)
Rhodiola rosea community
- 2.2.1.3. カイタカラコウ-イワオウギ群落 (表3-5)
Ligularia kaialpina-Hedysarum vicioides community
3. ブナクラス
 Fagetea crenatae Miyawaki, Ohba et Murase 1964
- 3.1. ササ-ブナオーダー
 Saso-Fagetalia crenatae Suz.-Tok. 1966
- 3.1.1. チシマザサ-ブナ群団
 Saso kurilensis-Fagion crenatae Miyawaki, Ohba et Murase 1964
- 3.1.1.1. マルバマンサク-ブナ群集 (表3-3)
 Hamamelido-Fagetum crenatae Miyawaki et al. 1968
- 3.1.1.2. ウダイカンバー-ブナ群落 (表3-3)
Betula maximowicziana-Fagus crenata community
- 3.2. シオジ-ハルニレオーダー
 Fraxino-Ulmetalia Suz.-Tok. 1967
- 3.2.1. サワグルミ群団
 Pterocaryion rhoifoliae Miyawaki, Ohba et Murase 1964
- 3.2.1.1. ジュウモンジシダ-サワグルミ群集 (表3-3)
 Polysticho-Pterocaryetum Suz.-Tok. et al. 1956
- 3.3. キタゴヨウオーダー
 Pinetalia pentaphyllae Suz.-Tok. 1966
- 3.3.1. ヒノキ群団
 Chamaecyparidion obtusae Yamanaka 1962
- 3.3.1.1. アカミノイヌツゲ-クロベ群集 (表3-1)
 Ilici-Thujetum standishii Yamazaki et Nagai 1960
- 3.4. オーダー未決定
- 3.4.1. ウラジロヨウラク-ミヤマナラ群団
 Menziesio-Quercion Miyawaki et al. 1968
- 3.4.1.1. チシマザサ群落

Sasa kulirensis community (表3-3)

4. クラス未決定

4.1. フキーウドオーダー

Petasiti japonici-Aralietalia cordatae Ohba 1982

4.1.1. タケニグサ群団

Macleayion cordatae Ohba et Sugawara in Ohba et al. 1979

4.1.1.1. ヤマハハコーヤマブキシヨウマ群集 (表3-4)

Anaphalido-Aruncetum kamtschatici Ohba et Sugawara 1982

表3-1 針葉樹林

		オオシラビソ群集 マイヅルソウ・コマツガ群集 アカミノイヌツゲ・クロベ群集					
Vegetation unit	植生単位	1		2		3	
Column no.	通し番号	1	2	3	4	5	6
Stand no.	調査票番号	2017	2017	2017	2017	2017	2017
Date of relevé	調査年月日	16	3	22	1	18	15
Locality	調査地	2017	2017	2017	2017	2017	2017
Altitude(m)	海拔高	08	07	08	07	08	08
Slope direction	方位	13	15	14	15	14	13
Slope inclination(°)	傾斜	手小	武尊	須原	武尊	手小	須原
Quadrat size(m ²)	調査面積	屋沢	沢左	尾根	沢左	屋沢	尾根
Tree-1 layer(m)	高木層の高さ	源流	岸登	山道	岸登	山道	沿い
Tree-1 layer(%)	高木層の植被率	1875	1655	1730	1775	1970	1685
Tree-2 layer(m)	亜高木層の高さ	NW	NW	NW	NW	NE	S
Tree-2 layer(%)	亜高木層の植被率	60	20	80	5	20	-
Shrub layer(m)	低木層の高さ	20	25	5	30	-	10
Shrub layer(%)	低木層の植被率	625	400	200	50	50	80
Herb layer(m)	草本層の高さ	25	28	26	10	15	15
Herb layer(%)	草本層の植被率	30	80	80	40	70	80
Moss layer(%)	コケ層の植被率	18	10	8	6	6	8
Number of species	出現種数	60	10	5	30	5	10
Character & differential species of association	群集標徴種・区分種	4.0	4.0	4.0	2.0	3.0	3.0
<i>Abies mariesii</i>	オオシラビソ	20 <td>20 <td>20 <td>60 <td>20 <td>80</td> </td></td></td></td>	20 <td>20 <td>60 <td>20 <td>80</td> </td></td></td>	20 <td>60 <td>20 <td>80</td> </td></td>	60 <td>20 <td>80</td> </td>	20 <td>80</td>	80
<i>Monotropastrum humile</i>	ギンリュウソウ	1.8 <td>1.5 <td>1.5 <td>0.5 <td>1.5 <td>0.5</td> </td></td></td></td>	1.5 <td>1.5 <td>0.5 <td>1.5 <td>0.5</td> </td></td></td>	1.5 <td>0.5 <td>1.5 <td>0.5</td> </td></td>	0.5 <td>1.5 <td>0.5</td> </td>	1.5 <td>0.5</td>	0.5
<i>Acer ukurunduense</i>	オカラハナ	70 <td>80 <td>70 <td>10 <td>70 <td>20</td> </td></td></td></td>	80 <td>70 <td>10 <td>70 <td>20</td> </td></td></td>	70 <td>10 <td>70 <td>20</td> </td></td>	10 <td>70 <td>20</td> </td>	70 <td>20</td>	20
<i>Rubus ikenoensis</i>	ゴウイチゴ	-	-	5	20 <td>5 <td>5</td> </td>	5 <td>5</td>	5
<i>Streptopus streptopoides</i>	ヒメタケシマラン ムラサキヤシオツツジ	28	27	27	26	15	16
<i>Tsuga diversifolia</i>	コマツガ	T1	2・2	4・4	5・5	・	+
<i>Ilex rugosa</i>	ツルツガ	ST	4・4	1・2	+	・	・
<i>Viburnum urceolatum</i> var. <i>procumbens</i>	ミヤマシグレ	S	+	+	1・2	・	+
<i>Rhododendron degronianum</i>	アズマシヤクナゲ	H	+	・	+	・	+
<i>Rhododendron brachycarpum</i>	ハクサンシヤクナゲ	S	1・2	・	+	・	・
<i>Pinus parviflora</i> var. <i>pentaphylla</i>	キタゴヨウ	H	・	+・2	・	・	・
<i>Sasa kurilensis</i>	チシマササ	H	+・2	・	+	・	・
<i>Arachniodes mutica</i>	シノブカガマ	H	+	+	+	・	・
<i>Betula ermanii</i>	タケカンバ	S	・	・	+	・	・
<i>Betula corylifolia</i>	ネコシデ	H	+	+	+	・	・
<i>Oplopanax japonicus</i>	ハリブキ	S	1・2	+	+	・	・
<i>Acer tschonoskii</i>	ミネカエデ	H	+	・	+	+	・
<i>Plagiogyria matsumureana</i>	ヤマソテツ	H	+・2	+	+	+	・
<i>Thuja standishii</i>	クロベ(ネズコ)	T1	・	1・1	・	・	4・3
<i>Ilex sugerokii</i> var. <i>brevipedunculata</i>	アカミノイヌツゲ	S	・	・	・	・	1・2
<i>Epigaea asiatica</i>	イワナシ	H	・	・	・	・	+
<i>Tripetaleia paniculata</i>	ホツツジ	H	・	・	・	・	+
<i>Streptopus streptopoides</i> var. <i>japonicus</i>	タケシマラン	H	+	+	+	+	+
<i>Sorbus commixta</i>	ナナカマド	ST	・	・	+	+	・
<i>Viburnum furcatum</i>	オオカメノキ	S	+	+	+	・	・
<i>Vaccinium smallii</i>	オオバノキ	H	・	・	+	+	+
<i>Menziesia pentandra</i>	コヨウラクツツジ	S	・	・	+	+	1・2
		H	・	+	1・1	・	+
		H	・	・	+	+・2	+

<i>Maianthemum dilatatum</i>	マイヅルソウ	H	•	+	1•2	•	+	•	3
<i>Acanthopanax sciadophylloides</i>	コシアブラ	S	•	+	•	•	•	•	3
		H	•	+	+	•	•	+	
<i>Menziesia multiflora</i>	ウラジロヨウラク	H	+	•	•	•	+	•	2
<i>Lycopodium serratum</i>	トウケシハ	H	•	13	•	+•2	•	•	2
<i>Carex multifolia</i>	ミヤマカンスゲ	H	•	+	•	+	•	•	2
<i>Thujaopsis dolabrata</i>	アスナロ	T2	•	•	•	3•3	•	+	2

出現1回の種 Species in one relev only in no.1: *Cacalia nikomontana* オオカニコウモリ H-1•2, *Carex foliosissima* オクノカンスゲ H-+•2, *Peracarpa carnos* var. *circaeoides* タニキキョウ H-+•2, *Dryopteris polylep*is ミヤマクマワラビ H-+•2, *Galium kamtschaticum* エゾノヨツハムグラ H+, *Trillium smallii* エンレイソウ H+, *Debaria pterorachis* オオメシダ H+, *Oxalis acetosella* コミヤマカタバミ H+, *Diphylleia grayi* サンカヨウ H+, *Tiarella polyphylla* スダヤクシユ H+, *Arachniodes borealis* ホリハナライシダ H+, *Actinidia kolomikta* ミヤマカタバミ H+, *Rodgersia podophylla* ヤグルマソウ H+, no.2: *Schisandra chinensis* チョウセンコミシ H+, *Paris tetraphylla* ツクハネソウ H+, *Clintonia udensis* ツバメオモト H+, *Tripterispermum japonicum* ツルリントウ H+, *Ilex leucoclada* ヒメモチ H+, *Fagus crenata* ブナ T1+, *Oxalis griffithii* ミヤマカタバミ H+, no.3: *Myrmechis japonica* アリトオシラン H+, *Tripterispermum regelii* クロツル S+, H+, *Heloniopsis orientalis* ショウソウハカマ H+, *Mitchella undulata* ツルアリトオシ H+, *Pleurozium schreberi* タチハイゴケ M+, no.4: *Sphagnum girgensohnii* ホソバミスゴケ M-1•2, *Hylacomium splendens* イワタレゴケ M-+•2, *Schizocodon soldanelloides* イワカガミ H+, *Vaccinium hirtum* ウスノキ H+, *Calamagrostis hakonensis* ヒメノカリヤス H+, *Enkianthus campanulatus* var. *palibinii* ヘニサラサドウダン H+, *Phegopteris connectilis* ミヤマワラビ H+, *Pogonatum contortum* コセイタカスキゴケ M-+•2, *Lepidozia subtransversa* ミヤマスキハゴケ M-+•2, *Hypnum* sp.3 ハイゴケ属の一種3 M+, no.5: *Dicranum leiodontum* ナスシッポゴケ M+, *Hypnum oldhamii* ヒメハイゴケ M+, no.6: *Hypnum tristo-viride* イトハイゴケ M+.

表3-2 亜高山夏緑広葉樹林

1: <i>Cinno latifoliae</i> - <i>Cercidiphyllum magnifici</i>		フサガヤーヒロハカツラ群集						
a: <i>betuletosum corylifoliae</i>		ネコシデ亜群集						
b: <i>typicum</i>		典型亜群集						
2: <i>Alnus maximowiczii</i> community		ミヤマハンノキ群落						
Vegetation unit	植生単位	1			2			
Column no.	通し番号	1	2	3	4	5		
Stand no.	調査票番号	2017	2017	2017	2017	2017		
Date of relevé	調査年月日	2017	2017	2017	2017	2017		
Locality	調査地	07	08	07	08	08		
Altitude(m)	海拔高	15	13	15	14	14		
Slope direction	方位	武尊	手小	武尊	手小	大沢		
Slope inclination(°)	傾斜	沢左	屋沢	沢左	屋沢	右俣		
Quadrat size(m ²)	調査面積	岸登	源流	岸テ	右岸	源頭		
Tree-1 layer(m)	高木層の高さ	山道		ラス	尾根			
Tree-1 layer(%)	高木層の植被率	脇						
Tree-2 layer(m)	亜高木層の高さ	1735	1785	1490	2000	1965		
Tree-2 layer(%)	亜高木層の植被率	NW	NW	NE	N	NE		
Shrub layer(m)	低木層の高さ	10	20	20	-	30		
Shrub layer(%)	低木層の植被率	30	20	15	20	20		
Herb layer(m)	草本層の高さ	30	25	160	49	40		
Herb layer(%)	草本層の植被率	10	7	15	-	-		
Moss layer(%)	コケ層の植被率	70	70	70	-	-		
Number of species	出現種数	6	-	8	-	-		
		40	-	20	-	-		
		2.0	2.0	4.0	4.0	5.0		
		30	50	10	70	60		
		0.8	0.8	1.0	2.0	2.5		
		30	30	80	90	95		
		5	10	-	-	-		
		33	35	61	9	5		
Character & differential species of association	群集標徴種・区分種							
<i>Cercidiphyllum magnificum</i>	ヒロハカツラ	T1	2・2	4・4	3・3	・	・	3
		T2	3・3	・	2・2	・	・	
		S	2・2	3・3	1・1	・	・	
		H	・	+・2	・	・	・	
<i>Alnus matsumurae</i>	ヤハズ・ハンノキ	T1	・	・	3・3	・	・	1
<i>Tiarella polyphylla</i>	スタグヤクシュ	H	+	+・2	1・2	・	・	3
<i>Rodgersia podophylla</i>	ヤグルマソウ	H	1・2	+・2	4・4	・	・	3
<i>Hydrangea petiolaris</i>	ツルアジサイ	T2, H	+	+	±	・	・	3
<i>Carex multifolia</i>	ミヤマカンスゲ	H	+・2	2・3	3・3	・	・	3
<i>Cacalia nikomontana</i>	オオカニコウモリ	H	1・2	1・2	1・2	・	・	3
<i>Galium kamtschaticum</i> var. <i>acutifolium</i>	オオハノヨツバムグラ	H	+	+	+	・	・	3
<i>Filipendula kamtschatica</i>	オニシモツケ	H	+	+	+	・	・	3
<i>Streptopus streptopoides</i> var. <i>japonicus</i>	タケシマラン	H	+	+	+	・	・	3
Differential species of subassociation	亜群集区分種							
<i>Betula corylifolia</i>	ネコシデ	T1,S	3・3	±	・	・	・	2
		S	・	+	・	・	・	
<i>Phegopteris connectilis</i>	ミヤマワラビ	H	+・2	+・2	・	・	・	2
<i>Mnium heterophyllum</i>	コチョウチンゴケ	M	+	+	・	・	・	
<i>Pogonatum japonicum</i>	セイタカスギゴケ	M	+	+	・	・	・	
Differential species of community	群落区分種							
<i>Alnus maximowiczii</i>	ミヤマハンノキ	S	・	・	・	1・1	3・4	2
<i>Prunus nipponica</i>	ミネサクラ	S	・	・	・	4・4	・	1
		H	・	・	・	+	・	
Species of <i>Betula ermanii</i> - <i>Ranunculetea acris japonici</i>	ダケカンバーミヤマキンポウゲクラスの種							
<i>Acer ukurunduense</i>	オガラバナ	T1	1・2	1・2	・	・	・	4
		T2	1・2	・	・	・	・	
		S	+・2	+	・	+	+	
<i>Betula ermanii</i>	ダケカンバ	T1,S	1・1	+	・	・	+	3
<i>Conioselinum filicinum</i>	ミヤマセンキュウ	H	・	+	+	・	・	2
Companions	随伴種							
<i>Sasa kurilensis</i>	チシマササ	S	・	1・2	・	・	・	3
		H	・	2・2	・	5・5	5・5	
<i>Trillium smallii</i>	エンレイソウ	H	・	+	+	+	・	3
<i>Menziesia pentandra</i>	コヨウラクツツジ	S	+・2	・	+	・	・	2
<i>Cornus controversa</i> var. <i>alpina</i>	タカネミズキ	S	+	・	+	・	・	2
<i>Athyrium</i> sp.	メシダ属の一種	H	+	・	+	・	・	2

<i>Saxifraga fusca</i> var. <i>kikubuki</i>	クロクモソウ	H	•	+	+	•	•	2
<i>Plagiogyria matsumureana</i>	ヤマソテツ	H	1•2	•	•	+	•	2
<i>Euonymus macropterus</i>	ヒロハツリハナ	S	+	•	•	•	•	2
		H	•	•	•	+	•	
<i>Athyrium yokoscense</i>	ヘビノネコサ	H	•	+	+•2	•	•	2
<i>Actinidia kolomikta</i>	ミヤマカタハミ	T1	•	+	•	•	•	2
		H	•	+	+	•	•	
<i>Cimicifuga simplex</i>	サラシナシヨウマ	H	•	+	+	•	•	2
<i>Cacalia hastata</i> ssp. <i>tanakae</i>	イストウナ	H	•	+	+	•	•	2
<i>Diplazium squamigerum</i>	キヨタキシタ	H	•	+	+	•	•	2
<i>Oxalis acetosella</i>	コミヤマカタハミ	H	•	+	•	+	•	2

出現1回の種 Species of one relevé only in no.1: *Viburnum furcatum* オオカメノキ S-1•2, *Acer tschonoskii* ミネカエテ T1-1•2, T2-1•2, *Kalopanax pictum* ハリギリ H-1•2, *Arachniodes mutica* シノブカグマ H-+•2, *Lycopodium serratum* トウゲシハ H-+•2, *Dryopteris austriaca* シラネワラビ H-+•2, *Rubus ikenoensis* コヨウイチコ H+, *Tsuga diversifolia* コメツガ H+, *Maianthemum dilatatum* マイツルソウ H+, *Athyrium vidalii* ヤマイヌワラビ H+, *Astilbe thunbergii* var. *congesta* トリアシシヨウマ H+, *Deparia pycnosora* ハクモウイノテ H+, *Streptopus amplexifolius* var. *papillatus* オオバタケシマラン H+, *Arisaema amurense* ssp. *robustum* ヒロハテンナンシヨウ H+, *Tricyrtis affinis* ヤマシノホトキス H+, アザミ属の一種2 H+, *Hylocomium splendens* イワタレコケ M+, *Pogonatum contortum* コセイタカスキゴケ M+, *Bryonoguchia molkenboeri* ホンシノブゴケ M+, no.2: *Abies mariesii* オオシラビソ S-1•1, *Cardamine appendiculata* ヒロハコンロンソウ H+, *Abies mariesii* オオシラビソ H+, *Oplopanax japonicum* ハリブキ H+, *Galium kamtschaticum* エゾノヨツハムグラ H+, *Trautvetteria japonica* モミシカラマツ H+, *Angelica genuflexa* オオハセンキョウ H+, *Corylus sieboldiana* var. *mandshurica* オオツノハシバミ S+, *Aconitum gigas* var. *hondoense* オオレイジンソウ H+, *Aconitum sanyoense* ショウシュウトリカブト(サンヨウブシ) H+, *Deparia conilii* ホソバシケシタ H+, *Athyrium melanolepis* ミヤマシダ H+, *Ligularia stenocephala* メタカラコウ H+, *Plagiothecium* sp.1 サナダゴケ属の一種1 M+, no.3: *Meehanina urticifolia* ランショウモンカズラ H-1•2, *Elatostema umbellatum* var. *majus* ウワハミソウ H-+•2, *Oxalis griffithii* ミヤマカタハミ H-+•2, *Coptis japonica* var. *dissecta* セリハオウレン H-+•2, *Peracarpa carnosus* var. *circaeoides* タニギキョウ H+, *Rhus ambigua* ツタウルシ H+, *Dryopteris crassirhizoma* オシダ H+, *Polystichum retroso-paleaceum* サカゲイノテ H+, *Tilia japonica* シナノキ S+, *Matteuccia orientalis* イヌガンソク H+, *Aegopodium alpestre* エゾホウフウ H+, *Galium trifloriforme* オククルマムグラ H+, *Matteuccia struthiopteris* クサソテツ H+, *Laportea bulbifera* ムカゴイラクサ H+, *Thalictrum filamentosum* var. *tenurum* ミヤマカラマツ H+, *Aesculus turbinata* トチノキ S+, *Pterocarya rhoifolia* サワグルミ T1+, H+, *Fagus crenata* ブナ S+, *Acer japonicum* ハウチワカエテ S+, *Thujaopsis dolabrata* アスナロ H+, *Heloniopsis orientalis* ショウジョウハカマ H+, *Leptorumohra miqueliana* ホソバナライシダ H+, *Petasites japonicus* フキ H+, *Deparia pterorachis* オオメシダ H+, *Acer mono* var. *mayrii* アカイタヤ S+, *Euonymus alatus* f. *ciliato-dentatus* コマユミ S+, *Fraxinus apertisquamifera* ミヤマアオダモ S+, *Dryopteris sabaiei* ミヤマイタチシダ H+, *Heracleum dulce* オオハナウド H+, *Ainsliaea acerifolia* var. *subapoda* オクモシバクマ H+, *Glaucidium palmatum* シラネアオイ H+, *Arnica mallotopus* チョウシキク H+, *Teucrium viscidum* var. *miquelianum* ツルニガクサ H+, *Chrysosplenium ramosum* マルハネコノメソウ H+, *Aralia glabra* ミヤマウド H+, *Deparia pycnosora* var. *mucilagina* ミヤマシケシタ H+, *Salvia lutescens* var. *crenata* ミヤマタムラソウ H+, *Sambucus racemosa* ミヤマニワトコ H+, *Brachypodium sylvaticum* ヤマカモシクサ H+, *Veronica japonensis* ヤマクワガタ H+, no.4: *Coptis trifolia* ミツバオウレン H+, no.5: *Smilacina yesoensis* ミトリユキササ H+.

表3-3 山地夏緑広葉樹林

- | | |
|---|------------------|
| 1: <i>Sasa kulirensis</i> community | チシマザサ群落 |
| 2: <i>Hamamelido-Fagetum crenatae</i> | マルバマンサクープナ群集 |
| a: <i>tipicum</i> | 典型亜群集 |
| b: <i>thujetosum standisii</i> | クロベ亜群集 |
| c: <i>thujopsietosum dolabratae</i> | アスナロ亜群集 |
| 3: <i>Betula maximowicziana-Fagus crenata</i> community | ウダイカンバープナ群落 |
| 4: <i>Polysticho-Pterocaryetum</i> | ジュウモンジシダーサワグルミ群集 |

Vegetation unit	植生単位	1									
		2						3	4		
Column no.	通し番号	1	2	3	4	5	6	7	8		
Stand no.	調査番号	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017		
Date of relevé	調査年月日	19	14	13	4	7	6	23	12		
Locality	調査地	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017	2017		
		08	08	08	07	07	07	08	07		
Altitude(m)	海拔校	14	13	13	15	15	15	14	16		
		手小屋	須原	須原	武尊	武尊	武尊	手小屋	武尊		
Slope direction	方位	尾根	尾根	尾根	岸登	岸斜	岸斜	小屋	岸支		
Slope inclination(°)	傾斜	右岸			山道	面	面	林道	終		
Quadrat size(m ²)	調査面積	尾根			沿い			点			
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										
Tree-2 layer(%)	亜高木層の植被率										
Shrub layer(m)	低木層の高さ		4.0	5.0	5.0	4.0	4.0	4.0	4.0		
Shrub layer(%)	低木層の植被率		80	30	10	40	30	20	20		
Herb layer(m)	草本層の高さ		2.0	1.0	1.8	2.0	1.5	1.0	1.5		
Herb layer(%)	草本層の植被率		100	70	90	80	90	60	90		
Number of species	出現種数		1	22	28	36	30	30	37		
Character & differential species of association	群集標徴種・区分種										
<i>Acer tschonoskii</i>	ミネカエデ	S	•	4+4	•	+	1+2	1+2	•	•	5
		H	•	1+1	+	+	•	•	•	•	
<i>Plagiogyria matsumureana</i>	ヤマツツ	H	•	+	+	1+2	+	1+2	•	•	5
<i>Arachniodes mutica</i>	シノブカゲマ	H	•	1+2	+2	+2	1+2	1+2	•	•	5
<i>Lycopodium serratum</i>	トウゲシバ	H	•	1+2	1+1	+2	+2	+	•	•	5
<i>Clintonia udensis</i>	ツバメオモト	H	•	+	+	+2	+	•	•	•	4
<i>Prunus grayana</i>	ウツミスザクラ	S,H	•	+	+	+	+	•	•	•	4
<i>Mitchella undulata</i>	ツルアトオシ	H	•	+	+	+	+	•	•	•	4
<i>Ilex leucoclada</i>	ヒメモチ	H	•	+	•	+	+2	•	•	•	3
<i>Menziesia pentandra</i>	コヨウラクツツジ	S	•	+	+	•	•	+	•	•	3
<i>Rhododendron albrechtii</i>	ムラサキヤシオ	S	•	+	+	•	•	+	•	•	3
		H	•	•	+	•	•	•	•	•	
<i>Daphniphyllum macropodum</i> var. <i>humile</i>	エゾユズリハ	H	•	•	+	+	•	•	•	•	3
Differential species of subassociation	亜群集区分種										
<i>Thuja standisii</i>	クロベ	T2	•	•	1+1	•	•	•	•	•	1
<i>Ilex sugerokii</i> var. <i>brevipedunculata</i>	アカミノイヌツゲ	H	•	•	+	•	•	•	•	•	1
<i>Vaccinium yatabei</i>	ヒメウスノキ	H	•	•	+	•	•	•	•	•	1
<i>Cornus canadensis</i>	コセンタチバナ	H	•	•	+	•	•	•	•	•	1
Differential species of subassociation	亜群集区分種										
<i>Thujopsis dolabrata</i>	アスナロ	T1	•	•	•	1+1	1+1	5+5	•	•	
		T2	•	•	•	•	•	+	•	•	3
		S	•	•	•	•	+	•	•	•	
		H	•	•	•	+	+	1+2	•	•	
<i>Sorbus commixta</i>	ナナカマド	S	•	•	•	+	+	+	•	•	3
<i>Tripterispermum japonicum</i>	ツルリンドウ	H	•	•	•	+	+	+	•	•	3
<i>Oxalis griffithii</i>	ミヤマカタハミ	H	•	•	•	+	•	+	•	•	2
<i>Vaccinium hirtum</i>	ウスノキ	H	•	•	•	+	•	+	•	•	2
<i>Monotropastrum humile</i>	キンリョウソウ	H	•	•	•	+	•	+	•	•	2
Differential species of community	群落区分種										
<i>Betula maximowicziana</i>	ウダイカンバ	T1	•	•	•	•	•	•	1+1	•	1
<i>Acer mono</i> var. <i>mayrii</i>	アカイタケ	S	•	•	•	•	•	•	+	•	1
		H	•	•	•	•	•	•	•	•	
<i>Trillium smallii</i>	エンレイソウ	H	•	•	•	•	•	•	+	•	1
<i>Leptorumohra miqeliana</i>	ホソバナナライシダ	H	•	•	•	•	•	•	+	•	1
<i>Arachniodes standisii</i>	リョウメンシダ	H	•	•	•	•	•	•	+	•	1
<i>Smilacina japonica</i>	ユキザサ	H	•	•	•	•	+	•	+	•	2
<i>Cacalia farfaraefolia</i>	ウスゲタマブキ	H	•	•	•	•	•	•	+	•	1
Character & differential species of association	群集標徴種										
<i>Pterocarya rhoifolia</i>	サワグルミ	T1	•	•	•	•	•	•	(1+1)	5+4	
		T2	•	•	•	•	•	•	•	1+2	1
		S	•	•	•	•	•	•	•	+	
		H	•	•	•	•	•	•	•	+	
<i>Cercidiphyllum magnificum</i>	ヒロハカツラ	S	•	•	•	•	•	•	•	1+1	1

表3-4 崩壊地広葉草原

1: *Anaphalido-Aruncetum kamtschatic*

ヤマハハコ-ヤマブキシヨウマ群集

2: *Trautvetteria japonica-Glyceria alnasteretum* community

モミジカラマツ-ミヤマドジョウツナギ群落

Column no.	通し番号	1	2
Stand no.	調査番号	2017	2017
		21	25
Date of relevé	調査年月日	2017	2017
		08	08
		14	14
Locality	調査地	手小	大沢
		屋沢	右俣
		源流	源頭
Altitude(m)		1790	1875
Slope direction	方位	NW	-
		35	-
Slope inclination(°)	傾斜	50	-
Quadrat size(m ²)	調査面積	4	1.6
Herb layer(m)	草本層の高さ	0.8	0.8
Herb layer(%)	草本層の植被率	90	75
Number of species	出現種数	13	8
Character & differential species of association	群集標徴種・区分種		
<i>Aruncus dioicus</i> var. <i>tenuifolius</i>	ヤマブキシヨウマ	H	4・4
<i>Astilbe thunbergii</i> var. <i>congesta</i>	トリアシヨウマ	H	4・4
<i>Oreopteris quelpaertensis</i>	オオバシヨリマ	H	2・2
Differential species of community	群落区分種		
<i>Glyceria alnasteretum</i>	ミヤマドジョウツナギ	H	・ 4・4
<i>Trautvetteria japonica</i>	モミジカラマツ	H	・ 3・3
<i>Deparia pycnosora</i>	ハクモウイノテ	H	・ 1・2
Companions	随伴種		
<i>Viola brevistipulata</i>	オオバキスミレ	H	+ +
<i>Rodgersia podophylla</i>	ヤグルマソウ	H	+ +

出現1回の種 Species of one relevé only in column no.1: *Cirsium* sp. アサミ属の一種3 H-1・1, *Aster glehnii* var. *hondoensis* コマナ H+, *Circaea alpina* ミヤマタニタテ H+, *Mimulus sessilifolius* オオバミソホオズキ H+, *Plagiogyria matsumureana* ヤマトテツ H+, *Carex multifolia* ミヤマカンスゲ H+, *Cacalia nikomontana* オオカニコウモリ H+, *Cimicifuga simplex* サラシナシヨウマ H+, no.2: *Acer ukurunduense* オガラバナ H+, *Galium kamtschaticum* エゾノヨツバムグラ H+.

表3-5 亜高山広葉草原

1: *Rhodiola rosea* community
 2: *Ligularia kaialpina*-*Hedysarum vicioides* community
 a:Typicum
 b:Under unit with *Climacium dendroides*
 c:Under unit with *Aconitum septemcarpum*

イワベンケイ群落
 カイタカラコウ-イワオウギ群落
 典型下位単位
 フロウソウ下位単位
 ミョウコウトリカブト下位単位

Vegetation unit	植生単位	1					
		2					
Column no.	通し番号	1	2	3	4		
Stand no.	調査番号	2017	2017	2017	2017		
Date of relevé	調査年月日	10	8	11	9		
		2017	2017	2017	2017		
Altitude(m)	標高	07	07	07	07		
		15	15	15	15		
Slope direction	方位	1980	1980	1980	1980		
		SW	SW	SW	SW		
Slope inclination(°)	傾斜	60	60	60	60		
Quadrat size(m ²)	調査面積	60	50	30	40		
Herb layer(m)	草本層の高さ	0.24	0.25	0.5	1		
Herb layer(%)	草本層の植被率	0.3	0.45	0.3	0.6		
Moss layer(%)	コケ層の植被率	90	80	60	95		
Number of species	出現種数	-	-	90	-		
		10	19	29	18		
Differential species of community		群落区分種					
<i>Rhodiola rosea</i>	イワベンケイ	H	3・3	・	・	4	
<i>Artemisia pedunculosa</i>	ミヤマオトコモキ	H	1・1	・	・	4	
Differential species of community		群落区分種					
<i>Ligularia kaialpina</i>	カイタカラコウ	H	・	1・1	1・1	2・2	3
<i>Thalictrum aquilegifolium</i> var. <i>intermedium</i>	カラマツソウ	H	・	1・1	+	2・2	3
<i>Poa viridula</i>	アオイゴツナギ	H	・	2・2	1・1	1・2	3
<i>Artemisia montana</i>	オオヨモギ	H	・	+	+	+	3
<i>Potentilla fragarioides</i> var. <i>major</i>	キジムシロ	H	・	+	+	+	3
<i>Bupleurum nipponicum</i>	ハクサンサイコ	H	・	+	+	+	3
<i>Geranium eriostemon</i> var. <i>reini</i>	ゲンナイワロ	H	・	+	+	+	3
<i>Dianthus superbus</i> var. <i>speciosus</i>	タカネナデシコ	H	・	+	+	+	3
Differential species of under unit		下位単位区分種					
<i>Climacium dendroides</i>	フロウソウ	M	・	・	5・5	・	1
<i>Orchis joo-iokiana</i>	ニホウチドリ	H	・	・	3・3	・	1
Differential species of under unit		下位単位区分種					
<i>Aconitum septemcarpum</i>	ミョウコウトリカブト	H	・	・	・	3・3	1
<i>Saussurea nikoensis</i>	シラネアサミ	H	・	・	・	+	1
Species of higher unit		上級単位の種					
<i>Hedysarum vicioides</i>	イワオウギ	H	3・3	+	2・2	1・1	4
<i>Viola biflora</i>	キハナノコマノツメ	H	+	+	+	+	4
<i>Saussurea sagitta</i>	ヤハズトウヒレン	H	1・2	+	・	・	2
<i>Seseli libanotis</i> ssp. <i>japonica</i>	タカネイブキホウフウ	H	1・1	・	1・1	・	2
<i>Carex scita</i> var. <i>brevisquama</i>	シロウマスケ	H	・	+	+	+	2
<i>Pleurospermum camtschaticum</i>	オオカサモチ	H	・	・	+	2・2	2
<i>Pedicularis yezoensis</i>	エゾシオガマ	H	・	・	+	+	2
Companions		随伴種					
<i>Carex blepharicarpa</i>	シヨウシヨウスケ	H	3・3	4・4	2・2	・	3
<i>Parnassia palustris</i> var. <i>multiset</i>	ウメハチソウ	H	+	+	+	・	3
<i>Festuca rubra</i>	オオウシノケグサ	H	・	+	・	+	2
<i>Epilobium foucaudianum</i>	ミヤマアカハナ	H	・	+	+	・	2
<i>Fragaria nipponica</i>	シロバナノヘビイチゴ	H	・	・	1・1	1・2	2
<i>Geranium yezoense</i> var. <i>nipponicum</i>	ハクサンフウロ	H	・	・	+	+	2

出現1回の種 Species of one relevé only in no.1: *Leontopodium japonicum* var. *shiroumense* ミネウスユキソウ H+, *Calamagrostis sachalinensis* タカネノカリヤス H+, 2: *Peucedanum multivittatum* ハクサンホウフウ H-1・2, *Astilbe thunbergii* var. *formosa* ハナチダケサシ H+, *Veratrum maackii* var. *maackioides* ホソバシユロソウ H+, 3: *Angelica edulis* マニユウ H-1・2, *Pleurozium schreberi* タチハイゴケ M-1・2, *Trautvetteria japonica* モミジカラマツ H+, *Bryonoguchia molkenboeri* ホンシノフコケ M+, *Hypnaceae* sp.1 ハイゴケ科の一種1 M+, *Luzula oligantha* タカネスメノヒエ H+, *Hypericum kamschaticum* イワオキリ H+, *Halenia corniculata* ハナイカリ H+, *Petasites japonicus* フキ H+.

調査地 Locality: 武尊沢 Stream Hotakazawa.



図3-2 マルバマンサク-ブナ群集
(武尊沢右岸)



図3-3 ウダイカンバー-ブナ群落
(武尊沢-須原尾根間)



図3-4 ジュウモンジシダー-サワグルミ群集
(武尊沢右岸支流)



図3-5 オオシラビソ群集
(須原尾根)



図3-6 オオシラビソ群集の縞枯れ
(手小屋沢右岸)



図3-7 マイヅルソウ-コメツガ群集
(手小屋沢右岸尾根)



図3-8 フサガヤ-ヒロハツラ群集
(武尊沢左岸)



図3-9 チシマザサ群落 (手小屋沢右岸尾根)



図3-10 ミヤマハンノキ群落 (手小屋沢右岸尾根)



図3-11 ヤマハハコ-ヤマブキショウマ群集
(手小屋沢)

(3) 植物相

武尊山とその周辺地域の維管束植物目録

- 1 調査者：(2014～2017) 大森威宏 Ohmori, Takehiro、片野光一 Katano, Kouichi、鈴木伸一 Suzuki, Shin-ichi、吉井広始 Yoshii, Hiroshi、(2015) 蛭間 啓 Hiruma, Akira、(2016) 青木雅夫 Aoki, Masao、阿部利夫 Abe, Toshio、(2017) 伴 邦教 Ban, Kuninori
- 2 調査日と踏査経路
 - 2014年6月28日：武尊牧場（海拔1495m 付近）～高山平避難小屋（海拔1758m）～セビオス岳上部（海拔1880m）付近まで往復
 - 2014年8月15日：武尊牧場のベースキャンプ（BC：海拔1490m）～高山平避難小屋～セビオス岳上部の調査キャンプ（海拔1880m）～中ノ岳（海拔2144m）南～三ツ池西（海拔2100m）付近～調査キャンプ
 - 8月16日：調査キャンプ～高山平避難小屋～BC
 - 8月17日：武尊牧場の海拔1450m～1495mにかけての地域
 - 2015年7月4日：武尊田代、花咲湿原
 - 7月5日：奥利根水源の森キャンプ場（BC）周辺
 - 7月10日：奥利根水源の森キャンプ場（BC）周辺及び照葉峡もみじ園地の補足調査（大森による）
 - 2015年8月15日：大沢林道入口～林道終点～BC 海拔1430m（大沢左岸）
 - 8月16日：A班（吉井・大森）BC～大沢遡上 海拔1800m、往復
B班（片野・鈴木）；BC～セビオス沢右岸尾根～セビオス岳 海拔1800m、往復
 - 8月17日：BC～林道入口
 - 2016年7月9日：BC（OGNA ほかかスキー場 海拔1680m）～前武尊山頂2039.7mを往復
 - 7月10日：BC～前武尊山頂～剣ヶ峰巻き道～家の串直下 海拔2007mを往復
 - 2016年8月12日：BC（川場スキー場リフト終点：最高地点）海拔1860m～剣ヶ峰山 海拔2020m 稜線部往復
 - 8月13日：A班（吉井・大森）；BC～剣ヶ峰下ノ沢下降 海拔約1880m～1435m～川場本谷遡上 海拔約1435m～1935m～BC
B班（片野・鈴木）；BC～剣ヶ峰山2020m～武尊山頂2158.0mの稜線部往復
 - 8月14日：BC（リフト終点）海拔1860m～川場スキー場リフト起点海拔1487m
 - 9月3日：武尊牧場（BC 海拔1495m 付近）～高山平避難小屋～武尊山頂2158.0m、山頂直下南面、山頂直下北面、往復
 - 9月4日：BC周辺
 - 2016年7月18日、8月7日、8月25日：（阿部）剣ヶ峰山登山道と武尊沢が交差する地点から武尊沢を遡上し稜線部に至る（2016の欄*）。採集者・採集番号表示（Abe160718, 160807）。
 - 2017年7月15日：A班（吉井・大森）；BC（武尊沢林道終点駐車場 海拔1225m）～手小屋沢避難小屋分岐～前武尊山手前 約2095m～武尊沢 海拔1970m 付近まで下降、往復
B班（片野・鈴木）；BC～剣ヶ峰登山道の海拔1780m 付近、往復
 - 7月16日：BC～剣ヶ峰登山道の海拔1470m 付近、往復
 - 2017年8月13日：武尊沢林道終点駐車場（海拔1225m）～手小屋沢避難小屋（BC：海拔1650m）
 - A班（吉井・伴）；BC～手小屋沢遡上 海拔1865m まで、往復
 - B班（片野・鈴木・大森）；BC～須原尾根下降の海拔1680m まで、往復
 - 8月14日：A班（吉井）；BC～スカイビュー・ウルトラトレイルルート～途中から大沢支流源頭部を海拔1840m まで下降～スカイビュー・ウルトラトレイルルートに戻り～山頂～（須原尾根）～BC
B班（片野・鈴木・大森）；BC～スカイビュー・ウルトラトレイルルート～山頂～（須原尾根）～BC
BC～武尊沢林道終点駐車場
 - 8月15日：武尊沢林道終点周辺
- 3 科の配列および学名は、日本維管束植物目録（米倉 2012）によった。
本目録の科の配列は、小葉類→大葉類の順に配列し、大葉類はシダ植物→裸子植物→被子植物の順になっている。
シダ植物はSmith *et al.* (2006)、裸子植物はStevens (2003-2011.12月現在)、被子植物はHaston *et al.* (2009) によるLAPG III分類体系 (The Linear Angiosperm Phylogeny Group) に従っている。
属、種はすべてアルファベット順に配列した。
- 4 備考欄の数字は、大森採集または大森ほか採集（5桁）と青木（4桁）の採集番号で、人名が記されているものは採集者名である。これらの標本は、群馬県立自然史博物館のハーバリウム（GMNHJ）に収蔵されている。
- 5 本目録の①は上記調査によって記録された植物であり、②は下記の過去の記録から付加したものである。
111科366属716種12亜種41変種11品種6雑種（788種内分類群）が記録されたが、2014～2016年度調査で記録された4科8属9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。

6 備考欄の〔固〕：固有種、(帰)：国外外来種である。記録された716種における各々固有率：33.9%、帰化率：3.8%である。

	①						②	備考 RD, 採集者・採集番号, 固有・帰化 etc.
	17.7A	17.7B	17.8AB	2016	2015	2014		
LYCOPHYTA ヒカゲノカズラ類(小葉類)								
Lycopodiaceae ヒカゲノカズラ科								
<i>Huperzia miyoshiana</i>				○				
<i>H. selago</i>				○				Yoshii
<i>H. serrata</i> var. <i>serrata</i> f. <i>serrata</i>	○	○	○	○	○	○	○	Yoshii 11271 9226 9510 12730
<i>Lycopodiella inundata</i>					○		○	
<i>Lycopodium clavatum</i>	○		○	○		○	○	10581 12093 9160 9495
<i>L. complanatum</i>			○	○			○	12083 BC
<i>L. dendroideum</i>			○	○	○	○	○	Yoshii 11131 9252 9533
<i>L. sitchense</i> var. <i>nikoense</i>				○		○		10500 12088
EUPHYLLOPHYTA 大葉類								
MONILOPHYTA 大葉シダ植物								
Ophioglossaceae ハナヤスリ科								
<i>Botrychium multifidum</i> var. <i>multifidum</i>							○	
<i>B. multifidum</i> var. <i>robustum</i>			○	○*		○	○	10236 12079 川場スキー場BC
<i>B. virginianum</i>							○	
Equisetaceae トクサ科								
<i>Equisetum arvense</i> f. <i>arvense</i>	○			○	○	○	○	10588 11161
<i>E. palustre</i>					○			11193
Equisetaceae ゼンマイ科								
<i>Osmunda japonica</i>	○			○	○	○		10493
<i>Osmundastrum cinnamomeum</i> var. <i>fokiense</i>	○		○	○	○	○		11137 11155
Plagiogyriaceae キジノオシダ科								
<i>Plagiogyria matsumurana</i>	○	○	○	○	○	○	○	9240 9241
Dennstaedtiaceae コバノイシカグマ科								
<i>Pteridium aquilinum</i> ssp. <i>japonicum</i>					○	○	○	
Pteridaceae イノモトソウ科								
<i>Adiantum pedatum</i>		○		○	○	○		Yoshii
<i>Coniogramme intermedia</i>	○		○	○	○	○		11262 12715
Aspleniaceae チャセンシダ科								
<i>Asplenium incisum</i>					○			11225
<i>A. scolopendrium</i>							○	
<i>A. viride</i>							○	
Thelypteridaceae ヒメシダ科								
<i>Stegogramma pozoi</i> ssp. <i>mollissima</i>	○		○		○		○	
<i>Thelypteris japonica</i>			○		○		○	
<i>T. nipponica</i> var. <i>borealis</i>							○	
<i>T. nipponica</i> var. <i>nipponica</i>					○	○	○	11160
<i>T. palustris</i>					○		○	
<i>T. phegopteris</i>	○	○	○	○	○	○	○	11168 9228
<i>T. quelpaertensis</i> var. <i>quelpaertensis</i>	○	○	○	○*	○	○	○	10461 11167 9193 9194
Woodsiaceae イワデンドク科								
<i>Athyrium clivicola</i>			○				○	12733
<i>A. deltoideofrons</i>	○		○		○		○	11166
<i>A. melanolepis</i>	○		○	○*	○	○	○	10465 11219 11324
<i>A. pinetorum</i>	○			○	○	○	○	9528 9529 Suzuki
<i>A. rupestre</i>				○	○	○	○	〔固〕10262 11312 12011 9200 12713
<i>A. vidalii</i>	○	○					○	10455 10467 12002 12590
<i>A. yokoscense</i>	○		○	○	○	○	○	Yoshii <i>et al.</i>
<i>Cornopteris crenuloserrulata</i>			○	○	○		○	11206
<i>Deparia conilii</i> var. <i>conilii</i>			○					Suzuki
<i>D. mucilaginata</i>			○	○	○			〔固〕11263 12034 12634 12716 12721
<i>D. orientalis</i>			○	○			○	
<i>D. pterorachis</i>			○	○	○*	○	○	Suzuki 12722
<i>D. pycnosora</i>			○	○			○	
<i>Diplazium sibiricum</i> var. <i>glabrum</i>			○	○	○		○	12631
<i>D. squamigerum</i>			○	○	○	○	○	12632 12712
<i>Woodsia polystichoides</i>				○*				
Blechnaceae シンガシラ科								
<i>Blechnum amabile</i>				○			○	〔固〕 Yoshii
<i>B. castaneum</i>			○	○				〔固〕12017 12049 12728
<i>B. castaneum</i> (f. <i>viridipes</i>)				○				〔固〕12050 12051
<i>B. niponicum</i>	○	○	○	○	○	○	○	〔固〕9238 9239 12729
Onocleaceae コウヤワラビ科								
<i>Matteuccia struthiopteris</i>				○*	○			Yoshii <i>et al.</i>
<i>Onoclea sensibilis</i> var. <i>interrupta</i>							○	
<i>Pentarhizidium orientale</i>							○	

		①					②	備考 RD, 採集者・採集番号, 固有・帰化 etc.
		17.7A	17.7B	17.8AB	2016	2015		
Dryopteridaceae オシダ科								
<i>Arachniodes mutica</i>	シノブカグマ	○	○	○	○	○	○	11885 9616~9620
<i>A. standishii</i>	リョウメンシダ	○	○	○	○	○	○	
<i>Dryopteris amurensis</i>	オクヤマシダ	○	○	○	○	○	○	11183 11184 12628
<i>D. crassirhizoma</i>	オシダ			○*	○	○	○	
<i>D. expansa</i>	シラネウラボ		○	○	○	○	○	9249 12629
<i>D. maximowiczii</i>	ナンタイシダ							
<i>D. monticola</i>	ミヤマベニシダ							
<i>D. polylepis</i>	ミヤマクマワラビ	○	○	○	○	○	○	
<i>D. sabae</i>	ミヤマイトチシダ			○*	○	○	○	[固] Yoshii Abe160807
<i>D. × tonensis</i>	ホタカワラビ				○	○	○	11185 12627
<i>Leptorumohra miqueliana</i>	ホソバナライシダ				○	○	○	
<i>Polystichum azumiense</i>	アズミノデ			○	○	○	○	[固]12035 12725
<i>P. braunii</i>	ホソイノデ			○	○	○	○	Hiruma 12036
<i>P. microchlamys</i>	カラクサイノデ			○*	○	○	○	10468 12711
<i>P. retrosopaleaceum</i>	サカゲイノデ			○*	○	○	○	12726
<i>P. tripterum</i>	ジュウモンジシダ	○	○	○	○	○	○	
Polypodiaceae ウラボシ科								
<i>Lepisorus annuifrons</i>	ホテイシダ							
<i>L. thunbergianus</i>	ノキシノブ	○			○	○	○	
<i>L. ussuriensis</i> var. <i>distans</i>	ミヤマノキシノブ	○	○		○	○	○	11192 11323
<i>Polypodium fauriei</i>	オシヤグジデンド				○	○	○	
GYMNOSPERMAE 裸子植物								
Pinaceae マツ科								
<i>Abies homolepis</i>	ウラジロモミ			○				植栽
<i>A. mariesii</i>	オオシラビソ	○	○	○	○	○	○	[固]9230 9237 9488
<i>Larix kaempferi</i>	カラマツ				○	○	○	[固]植栽
<i>Picea jezoensis</i> var. <i>hondoensis</i>	トウヒ							[固]
<i>Pinus × hakkodensis</i>	ハッコウダゴヨウ			○	○	○	○	11899 キタゴヨウ×ハイマツ
<i>P. parviflora</i> var. <i>pentaphylla</i>	キタゴヨウ	○		○	○	○	○	[固]12694
<i>P. pumila</i>	ハイマツ			○	○*	○	○	12162 9482 9519
<i>Tsuga diversifolia</i>	コメツガ	○	○	○	○	○	○	[固]9165 9236
Cupressaceae ヒノキ科								
<i>Thuja standishii</i>	ネズコ(クロベ)	○	○	○	○*	○	○	[固]9181
<i>Thujaops dolabrata</i> var. <i>dolabrata</i>	アスナロ		○	○	○	○	○	[固]11270
<i>T. dolabrata</i> var. <i>hondae</i>	ヒノキアスナロ							[固]
Cephalotaxaceae イヌガヤ科								
<i>Cephalotaxus harringtonia</i> var. <i>nana</i>	ハイイヌガヤ		○	○	○*	○	○	[固]12732
ANGIOSPERMAE 被子植物								
Schisandraceae マツバサ科								
<i>Schisandra chinensis</i>	チョウセンゴミシ		○					
Aristolochiaceae ウマノスズクサ科								
<i>Asarum mikuniense</i>	ミクニサイシン	○	○	○	○	○	○	[固]10264 Yoshii
Magnoliaceae モクレン科								
<i>Magnolia obovata</i>	ホオノキ	○	○	○	○	○	○	[固]
<i>M. salicifolia</i>	タムシバ	○	○	○	○	○	○	[固]
Lauraceae クスノキ科								
<i>Lindera praecox</i> var. <i>pubescens</i>	ケアブラチャン							[固]
<i>L. umbellata</i> var. <i>membranacea</i>	オオバクロモジ	○	○	○	○	○	○	[固]12624
[MONOCOTYLEDONS 単子葉類]								
Araceae サトイモ科								
<i>Arisaema ovale</i> var. <i>sadoense</i>	ヒロハテンナンショウ		○	○	○	○	○	[固]10252
<i>Calla palustris</i>	ヒメカイウ				○	○	○	NT 10244 11142
<i>Lysichiton camtschaticense</i>	ミズバショウ				○	○	○	
<i>Symplocarpus nipponicus</i>	ヒメザゼンソウ					○	○	
<i>S. renifolius</i>	ザゼンソウ						○	
Tofieldiaceae チシマゼキシノウ科								
<i>Triantha coccinea</i> var. <i>coccinea</i>	チシマゼキシノウ	○		○*				Abe160807
<i>T. japonica</i>	イワショウブ			○		○	○	[固]10503 12055
Scheuchzeriaceae ホロムイソウ科								
<i>Scheuchzeria palustris</i>	ホロムイソウ				○		○	11134
Nartheciaceae キンコウカ科								
<i>Alettris foliata</i>	ネバリノギラン	○		○*		○	○	[固]10514 11913 9286
<i>A. luteoviridis</i>	ノギラン			○	○	○	○	[固]
<i>Narthecium asiaticum</i>	キンコウカ			○	○	○	○	[固]10499 11164 12054
Dioscoreaceae ヤマノイモ科								
<i>Dioscorea nipponica</i>	ウチワドコロ			○				Yoshii
Melanthiaceae シュロソウ科								
<i>Helonias orientalis</i>	ショウジョウバカマ	○	○	○	○	○	○	9223
<i>Kinugasa japonica</i> var. <i>tomentosa</i>	ウラゲキヌガサソウ	○		○		○	○	[固]10483 12012
<i>Paris tetrphylla</i> var. <i>tetrphylla</i>	ツクバネソウ	○	○	○	○	○	○	[固]11207 Yoshii
<i>P. verticillata</i>	クルマバツクバネソウ					○	○	11205
<i>Trillium apetalon</i>	エンレイソウ	○	○	○	○	○	○	10251 10494 9158
<i>T. tschonoskii</i>	ミヤマエンレイソウ			○				9213
<i>Veratrum maackii</i> var. <i>maackioides</i>	ホソバシュロソウ	○	○	○*				[固] Abe160807 Yoshii・Ohmori

		①					②	備考 RD, 採集者・採集番号, 固有・帰化 etc.
		17.7A	17.7B	17.8AB	2016	2015		
<i>V. stamineum</i> var. <i>lasiophyllum</i>	ウラゲコバイケイ	○		○	○			〔固〕11125 11190 11308 9263
<i>V. stamineum</i> var. <i>stamineum</i>	コバイケイソウ				○	○	○	〔固〕
Colchicaeae イヌサフラン科								
<i>Disporum smilacinum</i>	チゴユリ	○	○			○	○	10239
Smilacaceae サルトリイバラ科								
<i>Smilax nipponica</i>	タチシオデ					○		○
<i>S. sieboldii</i>	ヤマカシユウ							○
Liliaceae ユリ科								
<i>Cardiocrinum cordatum</i> var. <i>glehnii</i>	オオウバユリ		○			○		
<i>Clintonia udensis</i>	ツバメオモト	○	○	○		○		○
<i>Lilium leichtlinii</i> f. <i>pseudotigrinum</i>	コオニユリ						○	10531
<i>L. medeoloides</i> var. <i>medeoloides</i>	クルマユリ				○*	○	○	○
<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	○	○	○	○*	○	○	○
<i>S. streptopoides</i> ssp. <i>streptopoides</i>	ヒメタケシマラン	○		○	○	○	○	○
<i>Tricyrtis affinis</i>	ヤマジノホトトギス		○					○
<i>T. latifolia</i> var. <i>latifolia</i>	タマガワホトトギス				○*			○
<i>T. latifolia</i> var. <i>makinoana</i>	ハゴロモホトトギス					○	○	○
Orchidaceae ラン科								
<i>Cephalanthera longibracteata</i>	ササバギンラン						○	
<i>Chondradenia fauriei</i>	オノエラン	○		○				○
<i>Dactylorhiza aristata</i>	ハクサンチドリ	○				○		○
<i>Eleorchis japonica</i> var. <i>japonica</i>	サワラン(アサヒラン)							○
<i>Ephippianthus schmidtii</i>	コイチヨウラン			○				○
<i>Epipactis papillosa</i> var. <i>papillosa</i>	エゾスズラン					○		○
<i>E. thumbergii</i>	カキラン							○
<i>Gastrodia elata</i>	オニノヤガラ					○		○
<i>Goodyera foliosa</i> var. <i>laevis</i>	アケボノシュスラン	○				○		○
<i>Myrmechis japonica</i>	アリドオシラン		○					○
<i>Neolindleya camtschatica</i>	ノビネチドリ	○				○		○
<i>Neottia nipponica</i>	ミヤマフタバラン			○				○
<i>Platanthera hologlottis</i>	ミズチドリ							○
<i>P. sachalinensis</i>	オオヤマサギソウ					○		○
<i>P. mandarinorum</i> ssp. <i>mandarinorum</i> var. <i>neglecta</i>	マイサギソウ					○		○
<i>P. ophrydioides</i> var. <i>monophylla</i>	キソチドリ					○		○
<i>P. ophrydioides</i> var. <i>monophylla</i> f. <i>monophylla</i>	ヒトツバキソチドリ				○			○
<i>P. ophrydioides</i> var. <i>ophrydioides</i>	オオキソチドリ		○	○				○
<i>P. tipuloides</i> ssp. <i>nipponica</i>	コバノトンボソウ						○	○
<i>P. tipuloides</i> ssp. <i>tipuloides</i> var. <i>sororia</i>	ホソバノキソチドリ			○			○	○
<i>Pogonia japonica</i>	トキソウ							○
<i>Spiranthes sinensis</i> var. <i>amoena</i>	ネジバナ			○	○	○	○	○
<i>Yoania japonica</i>	ショウキラン		○					○
Iridaceae アヤメ科								
<i>Iris sanguinea</i> var. <i>sanguinea</i>	アヤメ						○	
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)			○*	○	○		○
<i>H. sieboldii</i> var. <i>sieboldii</i> f. <i>spatulata</i>	コバギボウシ				○	○		○
<i>Maianthemum dilatatum</i>	マイヅルソウ	○	○	○	○	○	○	○
<i>M. japonicum</i>	ユキザサ	○	○	○	○	○	○	○
<i>M. viridiflorum</i>	ヤマトユキザサ(ミドリユキザサ)	○	○	○	○	○	○	○
<i>M. yesoense</i>	ヒロハユキザサ	○		○*	○	○		○
<i>Polygonatum macranthum</i>	オオナルコユリ(ヤマナルコユリ)						○	○
Juncaceae イグサ科								
<i>Juncus decipiens</i>	イグサ	○		○			○	
<i>J. decipiens</i> f. <i>gracilis</i>	ヒメイ							○
<i>J. ensifolius</i>	ミクリゼキシユウ				○			○
<i>J. filiformis</i>	エゾホソイ	○			○		○	○
<i>J. maximowiczii</i>	イトイ	○			○*	○		○
<i>J. prismatocarpus</i> ssp. <i>leschenaultii</i>	コウガイゼキシユウ			○				○
<i>J. tenuis</i>	クサイ	○			○	○		○
<i>Luzula jimboi</i> ssp. <i>atrotepala</i>	ミヤマヌカボシソウ				○			○
<i>L. multiflora</i>	ヤマスズメノヒエ				○			○
<i>L. oligantha</i>	タカネスズメノヒエ	○			○*	○		○
<i>L. plumosa</i> ssp. <i>dilatata</i>	クロボシソウ				○	○		○
<i>L. plumosa</i> ssp. <i>plumosa</i>	ヌカボシソウ	○					○	○
Cyperaceae カヤツリグサ科								
<i>Carex albatas</i>	キイトスゲ	○			○			○
<i>C. aphyllopus</i> ssp. <i>aphyllopus</i>	タテヤマスゲ	○	○	○	○*	○	○	○

		①					②	備考 RD, 採集者・採集番号, 固有・帰化 etc.
		17.7A	17.7B	17.8AB	2016	2015		
<i>C. augustinowiczii</i> var. <i>augustinowiczii</i>	ヒラギシスゲ	○				○		11180 11198 11314 12586
<i>C. bebbii</i>	コツプアメリカヤガミスゲ				○			(帰)12096 12101 川場ス キー場
<i>C. blepharicarpa</i>	ショウジョウスゲ	○	○		○	○		10260
<i>C. brevifolius</i> var. <i>leiolepis</i>	ヒメクゲ			○				12742
<i>C. brunnescens</i> ssp. <i>pacifica</i>	ヒメカワズスゲ					○	○	10463
<i>C. canescens</i>	ハクサンスゲ					○	○	10488 11143
<i>C. curvicollis</i>	ナルコスゲ					○		[圃]11197
<i>C. deweyana</i> ssp. <i>senanensis</i>	ホスゲ		○		○			[圃]11195 11299
<i>C. dimorpholepis</i>	アゼナルコ							
<i>C. doenitzii</i>	コタヌキラン	○	○	○	○*		○	[圃]10454 11892 9199 9202 9207 9208 9246 Yoshii・Ohmori
<i>C. foliosissima</i> var. <i>foliosissima</i>	オクノカンスゲ		○	○		○	○	
<i>C. foliosissima</i> var. <i>pallidivaginata</i>	ウスイロオクノカンスゲ				○			[圃]12074
<i>C. forficula</i> var. <i>forficula</i>	タニガワスゲ					○		
<i>C. fulva</i>	ニッコウハリスゲ					○		[圃]11146
<i>C. hakonensis</i>	コハリスゲ	○	○		○	○	○	11313 9245 9270 9277 9289 Suzuki
<i>C. hondoensis</i>	アイヅスゲ					○	○	[圃]10267 11187
<i>C. incisa</i>	カワラスゲ						○	[圃]
<i>C. ischnostachya</i> var. <i>ischnostachya</i>	ジュズスゲ				○*			Abe160718
<i>C. jacens</i>	ハガクレスゲ	○			○	○	○	10243 10249 11897 9268 9276 9281~9283
<i>C. japonica</i>	ヒゴクサ							○
<i>C. kiotensis</i>	テキリスゲ							○
<i>C. lastiolepis</i>	アズマスゲ	○			○			[圃]
<i>C. leucochlora</i> var. <i>aphanandra</i>	メアオスゲ						○	10230
<i>C. leucochlora</i> var. <i>filiculmis</i>	イトアオスゲ						○	
<i>C. leucochlora</i> var. <i>morrisonicola</i>	ニイタカスゲ	○			○			9154
<i>C. limosa</i>	ヤチスゲ					○		○
<i>C. michauxiana</i> ssp. <i>asiatica</i>	ミタケスゲ							○
<i>C. middendorffii</i>	トマリスゲ(ホロムイスゲ)							○
<i>C. mollicula</i>	ヒメシラスゲ					○	○	○
<i>C. multifolia</i>	ミヤマカンスゲ	○	○	○	○	○	○	○
<i>C. nervata</i>	シバスゲ							○
<i>C. nubigena</i> ssp. <i>albata</i> var. <i>albata</i>	ミノボロスゲ	○	○		○	○	○	○
<i>C. olivacea</i> ssp. <i>confertiflora</i>	ミヤマシラスゲ					○	○	○
<i>C. omiana</i> var. <i>monticola</i>	カワズスゲ	○				○		○
<i>C. omiana</i> var. <i>omiana</i>	ヤチカワズスゲ					○		○
<i>C. otayae</i>	ナガエスゲ		○					○
<i>C. oxyandra</i> var. <i>lanceata</i>	ナガミヒメスゲ	○			○			○
<i>C. oxyandra</i> var. <i>oxyandra</i>	ヒメスゲ	○	○	○	○*	○	○	○
<i>C. papulosa</i>	エゾツリスゲ							○
<i>C. parciflora</i> var. <i>parciflora</i>	グリーンズゲ							○
<i>C. planiculmis</i> var. <i>planiculmis</i>	ヒカゲシラスゲ				○*			○
<i>C. podogyne</i>	タヌキラン		○	○	○			○
<i>C. pyrenaica</i> var. <i>altior</i>	キンスゲ						○	○
<i>C. rhynchophysa</i>	オオカサスゲ						○	○
<i>C. sadoensis</i>	サドスゲ						○	○
<i>C. scita</i> var. <i>tenuiseta</i>	アシボソスゲ(シロウマスゲ)	○						○
<i>C. shimidzensis</i>	アズマナルコ	○	○		○	○		○
<i>C. siderosticta</i> var. <i>siderosticta</i>	タガネソウ		○	○	○			○
<i>C. stenostachys</i> var. <i>cuneata</i>	ミチノクホンモンジスゲ							○
<i>Eleocharis maximowiczii</i>	エゾハリイ		○					○
<i>Eriophorum vaginatum</i> ssp. <i>fauriei</i>	ワタスゲ					○		○
<i>Fimbristylis subbispicata</i>	ヤマイ							○
<i>Rhynchospora alba</i>	ミカツキグサ							○
<i>R. yasudana</i>	ミヤマイヌノハナヒゲ						○	○
<i>Schoenoplectus hondoensis</i>	ミヤマホタルイ	○			○	○	○	○
<i>S. orthorhizomatus</i>	ミチノクホタルイ							○
<i>Scirpus sylvaticus</i> var. <i>maximowiczii</i>	クロアブラガヤ							○
<i>S. wichurae</i> var. <i>wichurae</i> f. <i>concolor</i>	アブラガヤ		○	○	○	○		○
<i>S. wichurae</i> var. <i>wichurae</i> f. <i>wichurae</i>	アイバソウ							○
Poaceae (Gramineae) イネ科								
<i>Agrostis clavata</i> var. <i>clavata</i>	ヤマヌカボ	○	○	○	○	○		○
<i>A. clavata</i> var. <i>nikabo</i>	ヌカボ	○			○	○		○
<i>A. flaccida</i>	ミヤマヌカボ	○	○		○*			○
<i>A. gigantea</i>	コヌカグサ							○
<i>A. mertensii</i>	コミヤマヌカボ							○
<i>A. scabra</i>	エゾヌカボ							○
<i>A. stolonifera</i>	ハイコヌカグサ							○
<i>Anthoxanthum horsfieldii</i> var. <i>japonicum</i>	タカネコウボウ				○*			○

		①					②	備考 RD, 採集者・採集番号, 固有・帰化 etc.
		17.7A	17.7B	17.8AB	2016	2015		
<i>A. odoratum</i> ssp. <i>odoratum</i>	ハルガヤ						○	(帰)10234
<i>Arundinella hirta</i> var. <i>glauca</i>	シロトダシバ						○	[固]10538
<i>Avenella flexuosa</i>	コメススキ						○	
<i>Brachypodium sylvaticum</i> var. <i>miserum</i>	ヤマカモジグサ		○		○		○	
<i>Brylkinia caudata</i>	ホガエリガヤ						○	
<i>Calamagrostis</i> × <i>grandisetata</i>	オオヒゲガリヤス				○			12148 カニツリノガリヤ ス×ヒゲノガリヤス
<i>C. hakonensis</i>	ヒメノガリヤス	○	○	○	○	○		10505 9513
<i>C. longiseta</i>	ヒゲノガリヤス		○	○*		○		[固]10445 10471 10510 11986 12147 9481 Abe160807
<i>C. purpurea</i> ssp. <i>langsdorffii</i>	イワノガリヤス			○*		○		10470 10486 12163 9500 Abe160807
<i>C. sachalinensis</i>	タカネノガリヤス	○	○	○	○	○		10446 11304 9188 9195 9522 9523 9530 9531 11282 12067 12719
<i>Cinna latifolia</i>	フサガヤ		○	○	○			11282 12067 12719
<i>Dactylis glomerata</i>	カモガヤ	○		○		○	○	(帰)10575
<i>Festuca parvigluma</i> var. <i>parvigluma</i>	トボシガラ			○		○	○	10227
<i>F. rubra</i> var. <i>rubra</i>	オオウシノケグサ	○		○*				11889 12611 12612
<i>Glyceria alnasteretum</i>	ミヤマドジョウツナギ	○	○	○*	○	○	○	10266 10460 11171 11217 11290 9491~9494 12601 Yoshii
<i>G. leptolepis</i>	ヒロハドジョウツナギ						○	
<i>G. lithuanica</i>	カラフトドジョウツナギ					○	○	11144
<i>Lolium</i> × <i>hybridum</i>	ネズミホソムギ						○	ネズミムギ×ホソムギ
<i>L. multiflorum</i>	ネズミムギ						○	(帰)
<i>L. perenne</i>	ホソムギ						○	(帰)
<i>Melica nutans</i> ssp. <i>nutans</i>	コメガヤ						○	
<i>Milium effusum</i>	イブキヌカボ			○*	○		○	11212 Abe160718
<i>Miscanthus sinensis</i>	ススキ		○	○			○	川場スキー場
<i>Moliniopsis japonica</i>	ヌマガヤ	○	○	○	○	○	○	10516 11990
<i>Muhlenbergia curvicularistata</i> var. <i>curvicularistata</i>	コシノネズミガヤ			○			○	[固]
<i>Phleum pratense</i>	オオアワガエリ			○			○	(帰)
<i>Phragmites australis</i>	ヨシ		○				○	駐車場
<i>Poa acroleuca</i> var. <i>acroleuca</i>	ミゾイチゴツナギ			○			○	11208 11216
<i>P. alta</i>	アオイチゴツナギ	○		○*				12605 Abe160718
<i>P. annua</i> var. <i>annua</i>	スズメノカタビラ	○	○	○	○			
<i>P. nipponica</i>	オオイチゴツナギ			○*				Abe160718
<i>P. pratensis</i> ssp. <i>irrigua</i>	ミスジナガハグサ						○	(帰)10580
<i>P. pratensis</i> ssp. <i>pratensis</i> var. <i>pratensis</i>	ナガハグサ						○	(帰)
<i>p. radula</i>	イブキソモソモ	○						12608 12613
<i>P. trivialis</i> ssp. <i>trivialis</i>	オオスズメノカタビラ					○		(帰)11215
<i>Sasa kurilensis</i> var. <i>kurilensis</i>	チシマザサ	○	○	○*	○	○	○	12015 9614 9615
<i>S. megalophylla</i>	オオバザサ		○	○			○	
<i>S. palmata</i> var. <i>palmata</i>	チマキザサ		○	○			○	12014
<i>S. senanensis</i> var. <i>senanensis</i>	クマイザサ		○	○			○	
<i>S. spiculosa</i>	オクヤマザサ	○	○	○				12016 9624~9623 BC
<i>Schedonorus arundinaceus</i>	オニウシノケグサ	○		○			○	(帰)
<i>Setaria pumilla</i>	キンエノコロ						○	10587
<i>Zoysia japonica</i>	シバ						○	
〔EUDICOTILEDONEA 真正双子葉類〕								
Papaveraceae ケシ科								
<i>Corydalis ophiocarpa</i>	ヤマキケマン						○	10277
<i>Macleaya cordata</i>	タケニグサ						○	
Lardizabalaceae アケビ科								
<i>Akebia trifoliata</i>	ミツバアケビ						○	
Berberidaceae メギ科								
<i>Diphylleia grayi</i>	サンカヨウ	○	○	○	○*		○	10254 10480 9203 12595
<i>Epimedium koreanum</i> var. <i>koreanum</i>	キバナイカリソウ						○	
Ranunculaceae キンボウゲ科								
<i>Aconitum hondoense</i>	オオレイジンソウ	○		○			○	[固]11315 12714
<i>A. japonicum</i> ssp. <i>japonicum</i>	ヤマトリカブト						○	[固]
<i>A. japonicum</i> ssp. <i>subcuneatum</i>	オクトリカブト						○	[固]
<i>A. nipponicum</i> ssp. <i>nipponicum</i> var. <i>septemcarpum</i>	ミョウコウトリカブト	○	○	○*				[固] VU 11991 12020 12070 Yoshii Abe160807
<i>A. sanyoense</i>	サンヨウブシ(ジョウシュウトリカブト)		○	○*	○		○	[固]11316 12039
<i>Actaea asiatica</i>	ルイヨウシヨウマ						○	
<i>Anemone debilis</i>	ヒメイチゲ		○	○				12007
<i>A. flaccida</i> var. <i>flaccida</i>	ニリンソウ			○				11203
<i>A. narcissiflora</i> ssp. <i>nipponica</i>	ハクサンイチゲ		○	○				[固]11985
<i>A. pseudoaltaica</i> var. <i>pseudoaltaica</i>	キクザキイチゲ						○	[固]
<i>A. stolonifera</i>	サンリンソウ						○	11162
<i>Aquilegia buergeriana</i> var. <i>buergeriana</i>	ヤマオダマキ						○	[固]10532
<i>A. buergeriana</i> var. <i>oxysepala</i>	オオヤマオダマキ						○	
<i>A. flabellata</i> var. <i>pumila</i>	ミヤマオダマキ	○		○*				Abe160807 Yoshii · Ohmori
<i>Caltha palustris</i> var. <i>nipponica</i>	リュウキンカ			○			○	[固]11177
<i>Cimicifuga simplex</i> var. <i>simplex</i>	サラシナシヨウマ	○	○	○*			○	

		①					②	備 考 RD, 採集者・採集番号, 固有・帰化 etc.
		17.7A	17.7B	17.8AB	2016	2015		
<i>Clematis apiifolia</i> var. <i>apiifolia</i>	ボタンヅル							○
<i>C. japonica</i> var. <i>japonica</i>	ハンショウヅル		○					○
<i>C. stans</i> var. <i>stans</i>	クサボタン		○		○			○
<i>C. tosaensis</i>	トリガタハンショウヅル			○		○		○
<i>Coptis japonica</i> var. <i>anemonifolia</i>	キクバオウレン					○		○
<i>C. japonica</i> var. <i>major</i>	セリバオウレン		○					○
<i>C. trifolia</i>	ミツバオウレン	○	○	○	○*	○	○	○
<i>Ranunculus grandis</i> var. <i>mirissimus</i>	グンナイキンボウゲ					○		○
<i>R. japonicus</i> var. <i>akagiensis</i>	アカギキンボウゲ							○
<i>R. japonicus</i> var. <i>japonicus</i>	ウマノアシガタ							○
<i>R. silerifolius</i> var. <i>glaber</i>	キツネノボタン			○				○
<i>R. silerifolius</i> var. <i>silerifolius</i>	ヤマキツネノボタン							○
<i>Thalictrum aquilegifolium</i> var. <i>intermedium</i>	カラマツソウ	○	○	○	○*			○
<i>T. baicalense</i>	ハルカラマツ							○
<i>T. tuberiferum</i> var. <i>tuberiferum</i>	ミヤマカラマツ				○*	○		○
<i>Troutvetteria carolinensis</i> var. <i>japonica</i>	モミジカラマツ	○	○	○	○*	○	○	○
Sabiaceae アワブキ科								
<i>Meliosma myriantha</i>	アワブキ							○
<i>M. tenuis</i>	ミヤマハハソ	○		○				○
Paeoniaceae ボタン科								
<i>Paeonia japonica</i>	ヤマシャクヤク							○
Hamamelidiaceae マンサク科								
<i>Hanamelis japonica</i> var. <i>discolor</i> f. <i>obtusata</i>	マルバマンサク							○
Cercidiphyllaceae カツラ科								
<i>Cercidiphyllum magnificum</i>	ヒロハカツラ		○	○	○	○		○
Daphniphyllaceae ユズリハ科								
<i>Daphniphyllum macropodum</i> ssp. <i>humile</i>	エゾユズリハ		○	○		○		○
Grossulariaceae スグリ科								
<i>Ribes ambiguum</i> var. <i>ambiguum</i>	ヤシャビシャク			○		○		○
<i>R. japonicum</i>	コマガタケスグリ		○		○	○		○
Saxifragaceae ユキノシタ科								
<i>Astilbe formosa</i>	ハナチダケサシ	○	○	○	○	○		○
<i>A. microphylla</i> var. <i>microphylla</i>	チダケサシ	○	○	○	○	○		○
<i>A. odontophylla</i> var. <i>odontophylla</i>	トリアシショウマ	○	○	○	○	○	○	○
<i>Chrysosplenium flagelliferum</i>	ツルネコノメソウ			○		○		○
<i>C. grayanum</i>	ネコノメソウ					○		○
<i>C. kamtschaticum</i>	チシマネコノメソウ			○		○		○
<i>C. ramosum</i>	マルバネコノメソウ		○			○		○
<i>Mitella pauciflora</i>	コチャルメルソウ					○		○
<i>Rodgersia podophylla</i>	ヤグルマソウ	○	○	○	○	○		○
<i>Saxifraga fortunei</i> var. <i>alpina</i>	ダイモンジソウ(ミヤマダイモンジソウ)	○	○	○	○*	○		○
<i>S. fortunei</i> var. <i>alpina</i> f. <i>rubrifolia</i>	ウラベニダイモンジソウ	○						○
<i>S. fortunei</i> var. <i>obtusocuneata</i>	ウチワダイモンジソウ							○
<i>S. fusca</i> ssp. <i>kikubuki</i> var. <i>kikubuki</i>	クロクモソウ	○	○	○	○	○		○
<i>Tiarella polyphylla</i>	ズダヤクシュ	○	○	○	○	○		○
Crassulaceae ベンケイソウ科								
<i>Hylotelephium verticillatum</i> var. <i>verticillatum</i>	ミツバベンケイソウ				○*			○
<i>Rhodiola ishidae</i>	ホソバイワベンケイ				○*			○
<i>Rhodiola rosea</i>	イワベンケイ	○			○*			○
Haloragaceae アリノトウゲサ科								
<i>Gonocarpus micranthus</i>	アリノトウゲサ							○
Vitaceae ブドウ科								
<i>Vitis coignetiae</i>	ヤマブドウ			○		○		○
Fabaceae (Leguminosae) マメ科								
<i>Amphicarpaea bracteata</i> ssp. <i>edgeworthii</i>	ヤブマメ							○
<i>Astragalus reflexistipulus</i>	モメンヅル							○
<i>Hedysarum vicioides</i> ssp. <i>japonicum</i> var. <i>japonicum</i>	イワオウギ	○			○*			○
<i>Hylodesmum podocarpum</i> ssp. <i>oxyphyllum</i> var. <i>japonicum</i>	ヌスビトハギ							○
<i>Lespedeza bicolor</i> var. <i>bicolor</i>	ヤマハギ							○
<i>Lotus pedunculatus</i>	ネビキミヤコグサ							○
<i>Maackia amurensis</i>	イヌエンジュ							○
<i>Sophora flavescens</i>	クララ							○
<i>Trifolium pratense</i>	ムラサキツメクサ(アカツメクサ)							○
<i>T. repens</i>	シロツメクサ	○		○				○
<i>Wisteria floribunda</i>	フジ							○
Polygalaceae ヒメハギ科								
<i>Polygala japonica</i>	ヒメハギ							○
Rosaceae バラ科								
<i>Agrimonia nipponica</i>	ヒメキンミズヒキ							○
<i>A. pilosa</i> var. <i>japonica</i>	キンミズヒキ			○				○
<i>Aruncus dioicus</i> var. <i>kamtschaticus</i>	ヤマブキショウマ	○	○	○	○*	○		○
<i>Aria alnifolia</i>	アズキナシ					○		○
<i>Cerasus nipponica</i> var. <i>nipponica</i>	タカネザクラ(ミネザクラ)	○	○	○	○*	○		○
<i>C. sargentii</i> var. <i>sargentii</i>	オオヤマザクラ							○

		①					②	備考 RD, 採集者・採集番号, 固有・帰化 etc.
		17.7A	17.7B	17.8AB	2016	2015		
<i>Fragaria nipponica</i>	シロバナノヘビイチゴ	○			○*			12609 Abe160807
<i>Filipendula camtschatica</i>	オニシモツケ	○	○	○	○*	○		11275 11293 12031
<i>F. multijuga</i> var. <i>multijuga</i>	シモツケソウ				○*			[園]
<i>Geum calthifolium</i> var. <i>nipponicum</i>	ミヤマダイコンソウ	○	○	○	○*			10452 11894 9259 9503
<i>G. japonicum</i>	ダイコンソウ					○		
<i>Malus toringo</i> var. <i>toringo</i>	ズミ					○		
<i>Padus grayana</i>	ウワミズザクラ	○	○	○	○	○		
<i>P. ssiori</i>	シウリザクラ					○		
<i>Potentilla ancistrifolia</i> var. <i>dickinsii</i>	イワキンバイ					○		
<i>P. centigrana</i>	ヒメヘビイチゴ					○		11218
<i>P. cryptotaeniae</i>	ミツモトソウ					○		10572
<i>P. fragarioides</i> var. <i>major</i>	キジムシロ	○	○		○			
<i>P. freyniana</i>	ミツバツチグリ					○		10279
<i>P. togasii</i>	エチゴキジムシロ		○		○*			12078
<i>Rosa multiflora</i> var. <i>multiflora</i>	ノイバラ					○		
<i>R. nipponensis</i>	タカネバラ				○*			[園] Abe160807
<i>Rubus crataegifolius</i>	クマイチゴ	○	○	○	○	○		9211
<i>R. idaeus</i> ssp. <i>nipponicus</i> var. <i>hondoensis</i>	ミヤマウラジロイチゴ	○	○	○	○	○		12009
<i>R. ikenoensis</i>	ゴヨウイチゴ	○	○	○	○*	○		10255 10495 11307 9191
<i>R. mesogaeus</i> var. <i>mesogaeus</i>	クロイチゴ					○		
<i>R. palmatus</i> var. <i>coptophyllus</i>	モミジイチゴ					○		
<i>R. pedatus</i>	コガネイチゴ					○		10462
<i>R. phoenicolasius</i>	エビガライチゴ					○		
<i>R. pseudojaponicus</i>	ヒメゴヨウイチゴ					○		
<i>R. subcrataegifolius</i>	ミヤマニガイチゴ	○	○	○	○	○		[園]10497 9209 9210
<i>R. vernus</i>	ベニバナイチゴ					○		[園]
<i>Sieversia pentapetala</i>	チングルマ					○		
<i>Sorbus commixta</i> var. <i>commixta</i>	ナナカマド	○	○	○	○*	○		11138 9167 9179 9489
<i>S. commixta</i> var. <i>rufoferruginea</i>	サビバナナカマド					○		9490
<i>Spiraea japonica</i> var. <i>japonica</i>	シモツケ		○		○	○		[園] 12060
Rhamnaceae クロウメモドキ科								
<i>Hovenia dulcis</i>	ケンボナシ					○		
Ulmaceae ニレ科								
<i>Ulmus davidiana</i> var. <i>japonica</i>	ハルニレ					○		
<i>U. laciniata</i>	オヒョウ					○		
<i>Zelkova serrata</i>	ケヤキ					○		
Cannabaceae アサ科								
<i>Humulus lupulus</i> var. <i>cordifolius</i>	カラハナソウ					○		
Urticaceae イラクサ科								
<i>Boehmeria silvestrii</i>	アカソ	○				○		10564
<i>Elatostema involucratum</i>	ウワバミソウ			○	○	○		11319 12633 12724
<i>E. laetevirens</i>	ヤマトキホコリ		○	○	○	○		[園]11259 12046
<i>Laportea bulbifera</i>	ムカゴイラクサ	○	○	○	○	○		12027
<i>L. cuspidata</i>	ミヤマイラクサ	○	○	○		○		
<i>Urtica platyphylla</i>	エゾイラクサ					○		11201
Fagaceae ブナ科								
<i>Castanea crenata</i>	クリ					○		
<i>Fagus crenata</i>	ブナ	○	○	○	○*	○		[園]11182 11883 9166
<i>Quercus crispula</i> var. <i>crispula</i>	ミズナラ	○	○		○	○		9173 12697
<i>Q. crispula</i> var. <i>horikawae</i>	ミヤマナラ	○	○		○*	○		[園]11886 9244 前武尊山
Juglandaceae クルミ科								
<i>Pterocarya rhoifolia</i>	サワグルミ			○	○*	○		
Betulaceae カバノキ科								
<i>Alnus hirsuta</i> var. <i>sibirica</i>	ヤマハンノキ	○	○		○	○		10591
<i>A. matsumurae</i>	ヤハズハンノキ			○	○*	○		[園]10485 12727
<i>A. pendula</i>	ヒメヤシャブシ			○	○	○		[園]12061
<i>A. viridis</i> ssp. <i>maximowiczii</i> var. <i>maximowiczii</i>	ミヤマハンノキ	○	○	○	○*	○		10450 11326 9247 9262
<i>Betula corylifolia</i>	ネコシデ	○	○	○	○	○		9264 9274 9504
<i>B. ermanii</i> var. <i>ermanii</i>	ダケカンバ	○	○	○	○*	○		[園]9225
<i>B. maximowicziana</i>	ウダイカンバ			○	○	○		11884 9180 9517
<i>B. platyphylla</i> var. <i>japonica</i>	シラカンバ		○	○	○	○		[園]12737
<i>Carpinus cordata</i> var. <i>cordata</i>	サワシバ		○	○	○	○		
<i>C. japonica</i> var. <i>japonica</i>	クマシデ		○	○	○	○		[園]
<i>Corylus sieboldiana</i> var. <i>mandshurica</i>	オオツノハシバミ	○	○	○	○	○		12047
<i>C. sieboldiana</i> var. <i>sieboldiana</i>	ツノハシバミ		○	○	○	○		
Cucurbitaceae ウリ科								
<i>Schizopepon bryoniifolius</i>	ミヤマニガウリ	○		○		○		
Celastraceae ニシキギ科								
<i>Celastrus orbiculatus</i> var. <i>orbiculatus</i>	ツルウメモドキ					○		
<i>C. orbiculatus</i> var. <i>strigillosus</i>	オニツルウメモドキ					○		
<i>Euonymus alatus</i> var. <i>alatus</i> f. <i>striatus</i>	コマユミ	○	○	○		○		
<i>E. fortunei</i> var. <i>fortunei</i>	ツルマサキ					○		
<i>E. hamiltonianus</i> ssp. <i>sieboldianus</i> var. <i>sanguineus</i>	カントウマユミ					○		
<i>E. macropterus</i>	ヒロハノツリバナ(ヒロハツリバナ)	○	○	○	○	○		9269

		①					②	備考 RD, 採集者・採集番号, 固有・帰化 etc.
		17.7A	17.7B	17.8AB	2016	2015		
<i>E. oxyphyllus</i> var. <i>magnus</i>	エゾツリバナ							
<i>E. oxyphyllus</i> var. <i>oxyphyllus</i>	ツリバナ		○	○				[固]
<i>E. oxyphyllus</i> var. <i>oxyphyllus</i> f. <i>nipponicus</i>	ニッコウマユミ							
<i>E. planipes</i>	オオツリバナ					○		
<i>Parnassia palustris</i> var. <i>palustris</i>	ウメバチソウ	○			○*	○		coll. Kawano
<i>Tripterygium regelii</i>	クロツル	○	○	○	○	○		9506 12703
Oxalidaceae カタバミ科								
<i>Oxalis acetosella</i> var. <i>acetosella</i>	コミヤマカタバミ	○	○	○	○	○		9265
<i>O. griffithii</i> var. <i>griffithii</i>	ミヤマカタバミ		○					
Salicaceae ヤナギ科								
<i>Populus tremula</i> var. <i>sieboldii</i>	ヤマナラシ(ハコヤナギ)					○		10583
<i>Salix caprea</i>	バッコヤナギ	○	○			○		10542 9182
<i>S. futura</i>	オオキツネヤナギ	○			○	○		[固]10539 11905
<i>S. × hiraoana</i> nothosp. <i>tsugahuensis</i>	ツガルヤナギ					○		10556 イヌコリヤナギ ×キツネヤナギ
<i>S. integra</i>	イヌコリヤナギ		○		○	○		10561
<i>S. reinii</i>	ミヤマヤナギ(ミネヤナギ)	○	○	○	○*	○		11906 沖武尊山頂
<i>S. udensis</i>	オノエヤナギ		○	○	○	○		
<i>S. vulpina</i> ssp. <i>vulpina</i>	キツネヤナギ(ミヤマキツネヤナギ)		○	○	○	○		[固]10263 10506 12008
Violaceae スミレ科								
<i>Viola acuminata</i> f. <i>glaberrima</i>	ケナシエゾノタチツボスミレ							
<i>V. biflora</i> var. <i>biflora</i>	キバナノコマノツメ	○			○*			
<i>V. brevistipulata</i> ssp. <i>brevistipulata</i> var. <i>brevistipulata</i>	オオバキスミレ		○	○	○	○		[固]
<i>V. brevistipulata</i> ssp. <i>brevistipulata</i> var. <i>kishidae</i>	ナエバキスミレ		○		○			[固] Yoshii
<i>V. chaerophylloides</i> var. <i>sieboldiana</i>	ヒゴスミレ					○		[固]
<i>V. grypoceras</i> var. <i>grypoceras</i>	タチツボスミレ					○		
<i>V. grypoceras</i> var. <i>grypoceras</i> f. <i>albiflora</i>	シロバナタチツボスミレ					○		
<i>V. hirtipes</i>	サクラスミレ					○		
<i>V. hondoensis</i>	アオイスミレ					○		
<i>V. kusanoana</i>	オオタチツボスミレ	○				○		
<i>V. mandshurica</i> var. <i>mandshurica</i>	スミレ					○		
<i>V. selkirkii</i>	ミヤマスミレ	○	○		○	○		Yoshii 11287 9287
<i>V. vaginata</i> var. <i>vaginata</i>	スミレサイシン					○		[固]
<i>V. verecunda</i> var. <i>verecunda</i>	ツボスミレ					○		11147
Hypericaceae オトギリソウ科								
<i>Hypericum erectum</i> var. <i>erectum</i>	オトギリソウ	○				○		10545
<i>H. nikkoense</i>	ニッコウオトギリ	○			○			[固]9186
<i>H. pseudopetiolatum</i>	サワオトギリ			○		○		[固]10567 12750
<i>H. senanense</i> ssp. <i>mutiloides</i>	イワオトギリ	○	○	○	○*	○		[固]10448 10498 11278 11918 11998 9217~9220 9508 9514 Abe160807
Geraniaceae フウロソウ科								
<i>Geranium onoei</i> var. <i>onoei</i>	グンナイフウロ	○		○	○*			12157 12614 Abe160718
<i>G. thunbergii</i>	ゲンノショウコ			○		○		10577
<i>G. tripartitum</i> var. <i>tripartitum</i>	コフウロ					○		
<i>G. yesoense</i> var. <i>nipponicum</i>	ハクサンフウロ	○	○		○*			[固]12602 Abe160807
Lythraceae ミソハギ科								
<i>Lythrum salicaria</i>	エゾミソハギ							
Onagraceae アカバナ科								
<i>Chamerion angustifolium</i> ssp. <i>circumvagum</i>	ウスゲヤナギラン					○		10527 10557
<i>Circaea alpina</i> ssp. <i>alpina</i>	ミヤマタニタデ		○	○	○*	○		11258 11284 12010 12720 Suzuki <i>et al.</i> 10582 12735
<i>C. erubescens</i>	タニタデ		○	○		○		
<i>C. mollis</i>	ミズタマソウ					○		
<i>Epilobium amurense</i> ssp. <i>amurense</i>	ケゴンアカバナ				○*	○		11256 Abe160718
<i>E. amurense</i> ssp. <i>cephalostigma</i>	イワアカバナ			○	○	○		10571 12165
<i>E. fauriei</i>	ヒメアカバナ				○*	○		11300 Yoshii Abe160807
<i>E. hornemannii</i> ssp. <i>hornemannii</i>	ミヤマアカバナ	○	○	○	○	○		11302 12071 Yoshii・Ohmori
<i>E. pyrriholophum</i>	アカバナ		○	○	○			12100
<i>Oenothera biennis</i>	メマツヨイグサ		○	○	○	○		(帰)10570
Staphyleaceae ミツバウツギ科								
<i>Staphylea bumalda</i>	ミツバウツギ		○	○				
Stachyuraceae キブシ科								
<i>Stachyurus praecox</i> var. <i>paraecox</i>	キブシ	○	○					[固]
<i>S. praecox</i> var. <i>paraecox</i> f. <i>leucotrichus</i>	ケキブシ							[固]
Anacardiaceae ウルシ科								
<i>Rhus javanica</i> var. <i>chinensis</i>	ヌルデ							
<i>Toxicodendron orientale</i>	ツタウルシ	○	○	○		○		
<i>T. trichocarpum</i>	ヤマウルシ	○	○	○	○	○		
Sapindaceae ムクロジ科								
<i>Acer amoenum</i> var. <i>amoenum</i>	オオモミジ							[固]
<i>A. amoenum</i> var. <i>matsumurae</i>	ヤマモミジ	○		○		○		[固]
<i>A. argutum</i>	アサノハカエデ					○		[固]11291
<i>A. australe</i>	ナンゴクミネカエデ(オオバミネカエデ)	○		○				[固]9162 9174 9229 9288
<i>A. distylum</i>	ヒトツバカエデ					○		[固]Yoshii
<i>A. japonicum</i>	ハウチワカエデ	○	○	○	○	○		[固]9159
<i>A. micranthum</i>	コミネカエデ	○	○	○	○	○		[固]

		①					②	備考
		17.7A	17.7B	17.8AB	2016	2015	2014	RD, 採集者・採集番号, 固有・帰化 etc.
<i>A. nipponicum</i> ssp. <i>orientale</i> var. <i>orientale</i>	キタノテツカエデ	○	○	○		○	○	[固]12623
<i>A. pictum</i> (f. <i>marmoratum</i>)	イタヤカエデ					○	○	
<i>A. pictum</i> ssp. <i>mayrii</i>	アカイタヤ			○		○	○	[固]12748
<i>A. pictum</i> ssp. <i>mono</i>	エゾイタヤ							
<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]
<i>A. tschonokii</i>	ミネカエデ	○	○	○	○*	○	○	[固]11920
<i>A. ukurunduense</i>	オガラバナ	○	○	○	○*	○	○	10473 9152 9153 9497
<i>Aesculus turbinata</i>	トチノキ	○	○	○	○*	○	○	[固]11199
Rutaceae ミカン科								
<i>Phellodendron amurense</i> var. <i>amurense</i>	キハダ			○			○	
<i>Skimmia japonica</i> var. <i>intermedia</i> f. <i>repens</i>	ツルシキミ		○	○			○	10520 11914 12700
Malvaceae アオイ科								
<i>Tilia japonica</i> var. <i>japonica</i>	シナノキ		○			○	○	10521
<i>T. maximowicziana</i> var. <i>maximowicziana</i>	オオバボダイジュ			○			○	[固]
<i>T. maximowicziana</i> var. <i>yesoana</i>	モイワボダイジュ						○	[固]10522
Thymelaeaceae ジンチョウゲ科								
<i>Daphne miyabeana</i>	カラスシキミ			○				[固]12068
Brassicaceae (Cruciferae) アブラナ科								
<i>Arabidopsis kamchatica</i> ssp. <i>kamchatica</i>	ミヤマハタザオ	○						12618 Yoshii・Ohmori
<i>Arabis hirsuta</i>	ヤマハタザオ						○	
<i>A. serrata</i> var. <i>japonica</i>	イワハタザオ	○		○*				[固] Abe160807 12616
<i>Barbarea orthoceras</i>	ヤマガラシ						○	
<i>B. vulgaris</i>	ハルザキヤマガラシ				○			(婦)川場スキー場
<i>Cardamine appendiculata</i>	ヒロハコンロンソウ	○		○	○*	○	○	[固]12069 12598
<i>C. leucantha</i> var. <i>leucantha</i>	コンロンソウ		○			○	○	
<i>C. regeliana</i>	オオバタネツケバナ					○	○	Yoshii
<i>C. scutata</i> var. <i>latifolia</i>	ミズタネツケバナ					○	○	10265
<i>C. torrentis</i>	オクヤマガラシ					○		[固]
<i>Catolobus pendula</i>	エゾハタザオ						○	
<i>Macropodium pterospermum</i>	ハクセンナズナ			○*				12064 Abe160718
<i>Rorippa palustris</i>	スカシタゴボウ						○	10562
<i>R. sylvestris</i>	キレハイヌガラシ					○		(婦)11210
Santalaceae ビャクダン科								
<i>Buckleya lanceolata</i>	ツクバネ						○	
<i>Viscum album</i> ssp. <i>coloratum</i> f. <i>lutescens</i>	ヤドリギ						○	Yoshii
Polygonaceae タデ科								
<i>Aconogonon weyrichii</i> var. <i>alpinum</i>	オンタデ						○	
<i>Bistorta suffulta</i>	クリンユキフデ						○	
<i>Fallopia</i> × <i>bohemica</i>	アイイタドリ						○	10484
<i>F. japonica</i> var. <i>japonica</i>	イタドリ	○	○	○	○*	○	○	Abe160807
<i>F. japonica</i> var. <i>uzenensis</i>	ケイタドリ					○	○	[固]
<i>F. sachalinensis</i>	オオイタドリ			○	○*	○	○	9275 12746
<i>Persicaria longiseta</i>	イヌタデ				○			
<i>P. nepalensis</i>	タニソバ						○	10566
<i>Rumex acetosella</i> ssp. <i>pyrenaicus</i>	ヒメスイバ				○		○	(婦)10559 12089 川場ス スキー場
<i>R. conglomeratus</i>	アレチギシギシ				○			(婦)川場スキー場
<i>R. obtusifolius</i>	エゾノギシギシ					○	○	(婦)10569
Droseraceae モウセンゴケ科								
<i>Drosera rotundifolia</i>	モウセンゴケ	○		○	○	○	○	10502 11135 12057
Caryophyllaceae ナデシコ科								
<i>Arenaria lateriflora</i>	オオヤマフスマ(ヒメタガソデソウ)						○	10237
<i>Dianthus superbus</i> var. <i>speciosus</i>	タカネナデシコ	○			○*			Abe160718
<i>Silene gracillima</i>	センジュガンビ				○*	○	○	[固]11224 12063
<i>Stellaria diversiflora</i> var. <i>diversiflora</i>	サワハコベ		○			○	○	11173 12635
<i>S. fenzlii</i>	シラオイハコベ				○*			Abe160718
<i>S. uliginosa</i> var. <i>undulata</i>	ノミノフスマ					○		11213
Cornaceae ミズキ科								
<i>Alangium platanifolium</i> var. <i>trilobatum</i> f. <i>macrophyllum</i>	ウリノキ	○					○	
<i>Cornus canadensis</i>	ゴゼンタチバナ	○		○	○*		○	10472 9156 9280 12701
<i>C. controversa</i> var. <i>controversa</i>	ミズキ(タカネミズキ)	○	○	○	○	○	○	11227
Hydrangeaceae アジサイ科								
<i>Hydrangea paniculata</i>	ノリウツギ	○	○	○	○	○	○	
<i>H. petiolaris</i>	ツルアジサイ	○	○	○	○	○	○	
<i>H. serrata</i> var. <i>yesoensis</i>	エゾアジサイ	○	○	○	○	○	○	[固]
<i>Philadelphus satsumi</i> f. <i>nikoensis</i>	ニッコウバイカウツギ	○	○	○	○	○	○	[固]
<i>Schizophragma hydrangeoides</i> var. <i>hydrangeoides</i>	イワガラミ	○	○	○	○	○	○	
Balsaminaceae ツリフネソウ科								
<i>Impatiens noli-tangere</i>	キツリフネ	○		○	○*	○		Abe160807
Primulaceae サクラソウ科								
<i>Lysimachia clethroides</i>	オカトラノオ						○	
<i>L. europaea</i>	ツマトリソウ(コツマトリソウ)	○			○	○	○	10513 11126 11150 12000
<i>L. japonica</i> var. <i>japonica</i>	コナスビ	○	○	○	○	○	○	
<i>L. thyrsoiflora</i>	ヤナギトラノオ	○					○	
<i>Primula farinosa</i> ssp. <i>modesta</i> var. <i>modesta</i>	ユキワリソウ	○			○*			[固]

		①					②	備考 RD, 採集者・採集番号, 固有・帰化 etc.
		17.7A	17.7B	17.8AB	2016	2015		
Symplocaceae	ハイノキ科							
	<i>Symplocos sawafutagi</i> var. <i>sawafutagi</i>	○						
Diapensiaceae	イワウメ科							
	<i>Schizocodon ilicifolius</i> var. <i>ilicifolius</i>	○		○			○	[固]10457 12004 9261
	<i>S. soldanelloides</i> var. <i>magnus</i>	○					○	[固]10491
	<i>S. soldanelloides</i> var. <i>soldanelloides</i>	○	○				○	[固]10261 11984
	<i>S. soldanelloides</i> var. <i>soldanelloides</i> f. <i>alpinus</i>						○	[固]
Styracaceae	エゴノキ科							
	<i>Pterostyrax hispida</i>							○
	<i>Styrax obassia</i>							○
Actinidiaceae	マタタビ科							
	<i>Actinidia arguta</i> var. <i>arguta</i>							○
	<i>A. kolomikta</i>		○	○	○	○	○	10553 12042
Clethraceae	リョウブ科							
	<i>Clethra barbinervis</i>		○			○		○
Ericaceae	ツツジ科							
	<i>Arcterica nana</i>	○		○				11909 12003 Yoshii · Ohmori
	<i>Elliottia bracteata</i>	○		○	○*		○	[固]10442 11893 9518
	<i>E. paniculata</i>	○		○		○	○	[固] Kawano et al.
	<i>Empetrum nigrum</i> var. <i>japonicum</i>	○		○			○	11908 12005
	<i>Enkianthus campanulatus</i> var. <i>campanulatus</i>	○		○				alt.1880m ~1950m
	<i>E. campanulatus</i> var. <i>palibinii</i>	○	○	○			○	[固]9163 9168 9175 9248 9525
	<i>E. subsessilis</i> var. <i>subsessilis</i>							
	<i>Epigaea asiatica</i>	○		○		○	○	[固]11771 (5/25)9221
	<i>Eubotryoides grayana</i> var. <i>grayana</i>	○	○	○	○	○	○	10478 10537 9534
	<i>E. grayana</i> var. <i>hypoleuca</i>	○		○		○	○	[固]11133
	<i>Gaultheria adenothrix</i>	○		○		○	○	[固]10511 11999
	<i>G. japonica</i>							[固]
	<i>Loiseleuria procumbens</i>	○						
	<i>Monotropastrum humile</i>	○	○	○		○	○	9258
	<i>Phyllodoce nipponica</i> ssp. <i>nipponica</i>							[固]
	<i>Pyrola alpina</i>			○				[固]12052
	<i>P. asarifolia</i> ssp. <i>incarnata</i>						○	10233
	<i>P. renifolia</i>							
	<i>Rhododendron albrechtii</i>	○	○	○	○	○	○	[固]11770 (5/25)9172
	<i>R. brachycarpum</i> var. <i>brachycarpum</i>	○	○	○	○*		○	[固]9176 9480 12592
	<i>R. degronianum</i> var. <i>degronianum</i>	○	○	○	○*		○	[固]11772 (5/25)9178
	<i>R. keiskei</i> var. <i>keiskei</i>							[固]
	<i>R. molle</i> ssp. <i>japonicum</i>					○	○	[固]11136
	<i>R. multiflorum</i> var. <i>multiflorum</i>	○		○		○	○	[固]11139 9260
	<i>R. nipponicum</i>							[固]12033
	<i>R. pentandrum</i>	○	○	○		○	○	11773 (5/25)9235 12699
	<i>R. semibarbatum</i>							[固]
	<i>R. tschonokii</i> var. <i>tschonokii</i>	○		○		○	○	10504 9201 9251
	<i>Vaccinium hirtum</i> var. <i>pubescens</i>	○		○	○*		○	[固] Yoshii 9183 9243 9487 9502
	<i>V. japonicum</i> var. <i>japonicum</i>		○	○				12698
	<i>V. ovalifolium</i> var. <i>ovalifolium</i>	○		○			○	10458 9486 9520 12594
	<i>V. oxycoccus</i>					○		11130 11154
	<i>V. smallii</i> var. <i>smallii</i>	○		○		○	○	10258 10519 11140 11211 9148 9484
	<i>V. uliginosum</i> var. <i>japonicum</i>							[固]
	<i>V. vitis-idaea</i>	○		○				11896 12006 9216 9483 12593
	<i>V. yatabei</i>	○	○	○		○	○	[固] Yoshii 11887 9215 12696
Garryaceae	ガリア科(アオキ科)							
	<i>Aucuba japonica</i> var. <i>borealis</i>		○					○ [固]12622
Rubiaceae	アカネ科							
	<i>Galium kamtschaticum</i> var. <i>acutifolium</i>	○	○	○	○*		○	10228 11223 11264 9184 12630 11260 11903
	<i>G. kamtschaticum</i> var. <i>kamtschaticum</i>			○				
	<i>G. odoratum</i>							○
	<i>G. pseudoasprellum</i> var. <i>pseudoasprellum</i>							○
	<i>G. trachyspermum</i> var. <i>trachyspermum</i>						○	10584
	<i>G. trifidum</i> ssp. <i>columbianum</i>					○		
	<i>G. trifloriforme</i>	○	○	○	○			11280
	<i>G. triflorum</i>					○		CR 11257
	<i>Mitchella undulata</i>	○	○	○				12626 Kawano et al.
Gentianaceae	リンドウ科							
	<i>Gentiana makinoi</i>	○		○	○*		○	[固]10451 9515 9516
	<i>G. thunbergii</i> var. <i>minor</i>							○
	<i>G. triflora</i> var. <i>japonica</i>					○		○
	<i>G. zollingeri</i>							12094 12099

		①					②	備考 RD, 採集者・採集番号, 固有・帰化 etc.
		17.7A	17.7B	17.8AB	2016	2015		
<i>Halenia corniculata</i>	ハナイカリ	○			○*		○	10541 coll. Kawano Abe160718 Abe160807 〔固〕10492 11919 12708 10241 10536 9157
<i>Tripterospermum japonicum</i> var. <i>involutibile</i>	テングノコヅチ			○	○		○	
<i>T. japonicum</i> var. <i>japonicum</i>	ツルリンドウ	○	○	○	○		○	
Apocynaceae キョウチクトウ科								
<i>Cynanchum caudatum</i> var. <i>caudatum</i>	イケマ			○				12744
Boraginaceae ムラサキ科								
<i>Myosotis sylvatica</i>	エゾムラサキ	○						12621
<i>Trigonotis guilielmii</i>	タチカメバソウ						○	〔固〕10523
Solanaceae ナス科								
<i>Solanum japonense</i> var. <i>japonense</i>	ヤマホロシ			○				12749
Oleaceae モクセイ科								
<i>Fraxinus apertisquamifera</i>	ミヤマアオダモ		○	○	○	○	○	〔固〕10523 11265 9169
<i>F. japonica</i>	トネリコ							
<i>F. lanuginosa</i> f. <i>lanuginosa</i>	ケアオダモ	○	○	○		○	○	
<i>Ligustrum tschonoskii</i> var. <i>tschonoskii</i>	ミヤマイボク	○		○			○	
Plantaginaceae オオバコ科								
<i>Plantago asiatica</i> var. <i>densiuscula</i>	オオバコ	○	○	○	○	○	○	
<i>Veronica japonensis</i>	ヤマクワガタ		○	○		○	○	〔固〕10246 11176 11289
<i>Veronicastrum japonicum</i> var. <i>japonicum</i>	クガイソウ				○*		○	〔固〕
Lamiaceae (Labiatae) シソ科								
<i>Ajuga nipponensis</i>	ジュウニヒトエ					○		〔固〕
<i>Callicarpa japonica</i> var. <i>japonica</i>	ムラサキシキブ						○	
<i>Chelonopsis moschata</i>	ジャコウソウ			○		○		〔固〕12734
<i>Clinopodium chinense</i> ssp. <i>glabrescens</i>	ヤマクマバナ						○	10525
<i>C. chinense</i> ssp. <i>grandiflorum</i>	クマバナ				○		○	
<i>C. micranthum</i> var. <i>micranthum</i>	イヌトウバナ						○	〔固〕10565
<i>C. micranthum</i> var. <i>sachalinense</i>	ミヤマトウバナ			○	○	○	○	11266 12021
<i>C. multicaule</i> var. <i>multicaule</i>	ヤマトウバナ					○	○	
<i>Isodon inflexus</i>	ヤマハッカ						○	
<i>I. trichocarpus</i>	クロバナヒキオコシ				○			〔固〕12018
<i>I. umbrosus</i> var. <i>leucanthus</i> f. <i>kameba</i>	カメバヒキオコシ		○	○		○		〔固〕11254
<i>Lycopus maackianus</i>	ヒメシロネ			○			○	
<i>L. uniflorus</i>	エゾシロネ			○			○	10524 12740
<i>Meehania urticifolia</i>	ラショウモンカズラ		○	○		○	○	11214
<i>Nepeta subsessilis</i>	ミソガワソウ				○*	○	○	〔固〕11292 12029
<i>Prunella prunelliformis</i>	タテヤマウツボグサ				○			〔固〕11980
<i>P. vulgaris</i> ssp. <i>asiatica</i> var. <i>lilacina</i> f. <i>asiatica</i>	ウツボグサ						○	10540
<i>Salvia lutescens</i> var. <i>crenata</i>	ミヤマタムラソウ		○			○	○	〔固〕11159 11288
<i>Scutellaria dependens</i>	ヒメナミキ						○	
<i>Teucrium japonicum</i>	ニガクサ						○	
<i>T. viscidum</i> var. <i>miquelianum</i>	ツルニガクサ		○				○	10549
<i>Tripura divaricata</i>	カリガネソウ			○				12736
Phrymaceae ハエドクソウ科								
<i>Mimulus nepalensis</i>	ミゾホオズキ				○			
<i>M. sessilifolius</i>	オオバミゾホオズキ	○		○	○*	○	○	〔固〕11194 11325 12025 12587
Orobanchaceae ハマウツボ科								
<i>Euphrasia insignis</i> ssp. <i>insignis</i> var. <i>japonica</i>	ホソバコゴメグサ				○			〔固〕11981 12058
<i>Pedicularis resupinata</i> ssp. <i>teucriifolia</i> var. <i>caespitosa</i>	トモエシオガマ				○*			〔固〕12158 Abe160718
<i>P. yezoensis</i> var. <i>yezoensis</i>	エゾシオガマ	○			○*		○	〔固〕12076 Yoshii・Ohmori
<i>Phacellanthus tubiflorus</i>	キヨスミウツボ						○	
Lentibulariaceae タヌキモ科								
<i>Pinguicula vulgaris</i> var. <i>macroceras</i>	ムシトリスミレ				○		○	12056
Aquifoliaceae モチノキ科								
<i>Ilex crenata</i> var. <i>radicans</i>	ハイイヌツゲ			○	○	○	○	11882
<i>I. leucoclada</i>	ヒメモチ	○	○	○	○	○	○	〔固〕Yoshii
<i>I. macropoda</i>	アオハダ			○	○	○	○	
<i>I. rugosa</i> var. <i>rugosa</i>	ツルツゲ	○	○	○	○	○	○	10456 9177 9507 12704 Yoshii・Ohmori 〔固〕11900 9532
<i>I. sugerokii</i> var. <i>brevipedunculata</i>	アカミノイヌツゲ		○	○	○	○	○	
Campanulaceae キキョウ科								
<i>Adenophora nikoensis</i> var. <i>nikoensis</i>	ヒメシャジン			○	○*		○	〔固〕9255 Yoshii
<i>A. nikoensis</i> var. <i>nikoensis</i> f. <i>nipponica</i>	ミヤマシャジン				○*		○	〔固〕
<i>A. remotiflora</i>	ソバナ				○*	○	○	
<i>A. triphylla</i> var. <i>japonica</i>	ツリガネニンジン		○	○			○	10552
<i>A. triphylla</i> var. <i>japonica</i> f. <i>violacea</i>	ハクサンシャジン				○*			
<i>Campanula punctata</i> var. <i>hondoensis</i>	ヤマホタルブクロ						○	〔固〕10530
<i>C. punctata</i> var. <i>punctata</i>	ホタルブクロ						○	
<i>Codonopsis lanceolata</i> var. <i>lanceolata</i>	ツルニンジン				○			12019
<i>Lobelia sessilifolia</i>	サワギキョウ					○	○	
<i>Peracarpa carnososa</i> var. <i>carnososa</i>	タニギキョウ		○	○	○	○	○	10242 9266
Menyanthaceae ミツガシワ科								
<i>Menyanthes trifoliata</i>	ミツガシワ						○	
<i>Nephrophyllidium crista-galli</i> ssp. <i>japonicum</i>	イワイチョウ						○	〔固〕
Asteraceae (Compositae) キク科								
<i>Achillea alpina</i>	ノコギリソウ (広義)						○	

		①					②	備考 RD, 採集者・採集番号, 固有・帰化 etc.
		17.7A	17.7B	17.8AB	2016	2015		
<i>Ainsliaea acerifolia</i> var. <i>subapoda</i>	オクモミジハグマ	○	○	○	○	○	○	9150 Yoshii
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	ブタクサ						○	(帰)10590
<i>Anaphalis margaritacea</i> ssp. <i>margaritacea</i> var. <i>margaritacea</i>	ヤマハハコ			○	○*		○	12080 9511
<i>Arnica montana</i> var. <i>montana</i>	チョウジギク		○		○*		○	[固]11148 12037
<i>A. unalaschcensis</i> var. <i>unalaschcensis</i>	エゾウサギギク				○*			11912
<i>Artemisia indica</i> var. <i>maximowiczii</i>	ヨモギ			○			○	
<i>A. monophylla</i>	ヒトツバヨモギ				○*		○	[固]10443 12081
<i>A. montana</i> var. <i>montana</i>	オオヨモギ(ヤマヨモギ)	○		○			○	11255 12152 12159 Suzuki
<i>A. pedunculosa</i>	ミヤマオトコヨモギ	○			○*		○	[固] Abe160718 12617
								Yoshii・Ohmori
<i>A. unalaskensis</i>	チシマヨモギ			○				12153 12156 12706
<i>Aster glehnii</i> var. <i>hondoensis</i>	ゴマナ	○		○			○	[固]10529
<i>A. imumae</i>	ユウガギク			○			○	[固]
<i>A. microcephalus</i> var. <i>ovatus</i>	ノコンギク						○	[固]
<i>Carpesium divaricatum</i> var. <i>matsuei</i>	ノツボロガンクビソウ						○	[固]
<i>Chrysanthemum rupestre</i>	イワインチン	○			○*			[固]12077 Yoshii・Ohmori
<i>Cirsium comosum</i> var. <i>incomptum</i>	トネアザミ(タイアザミ)			○			○	[固]12087
<i>C. comosum</i> var. <i>lanuginosum</i>	ナンブアザミ				○		○	[固]12048 12086
<i>C. japonicum</i> ssp. <i>japonicum</i> var. <i>japonicum</i>	ノアザミ						○	
<i>C. oligophyllum</i> var. <i>oligophyllum</i>	ノハラアザミ						○	[固]10533
<i>C. ovalifolium</i>	オクヤマアザミ				○*			[固]11995 Abe160807
<i>C. yezoense</i>	サワアザミ					○		[固]
<i>Crepidiastrum denticulatum</i>	ヤクシソウ						○	
<i>Erigeron acer</i> var. <i>acer</i>	エゾムカシヨモギ				○*			Abe160807
<i>E. annuus</i>	ヒメジョオン		○	○			○	(帰)10568
<i>E. strigosus</i>	ヘラバヒメジョオン						○	(帰)12095 川場スキー場
<i>E. thunbergii</i> ssp. <i>thunbergii</i>	アズマギク						○	[固]絶滅?
<i>Eupatorium glehnii</i>	ヨツバヒヨドリ	○		○	○*		○	10535
<i>E. lindleyanum</i> var. <i>lindleyanum</i>	サワヒヨドリ						○	
<i>Hieracium umbellatum</i>	ヤナギタンポポ						○	10550
<i>Hypochaeris radicata</i>	ブタナ						○	(帰)12090 川場スキー場
<i>Inula ciliaris</i> var. <i>ciliaris</i>	ミズギク					○		
<i>Ixeridium alpicola</i>	タカネニガナ						○	[固]
<i>I. dentatum</i> ssp. <i>dentatum</i>	ニガナ	○					○	
<i>I. dentatum</i> ssp. <i>kimuranum</i>	クモマニガナ						○	[固]11904
<i>I. dentatum</i> ssp. <i>nipponicum</i> var. <i>albiflorum</i> f. <i>amplifolium</i>	ハナニガナ	○					○	10547
<i>I. dentatum</i> ssp. <i>nipponicum</i> var. <i>albiflorum</i> f. <i>leucanthum</i>	シロバナニガナ						○	11921
<i>Leontopodium japonicum</i> var. <i>japonicum</i>	ウスユキソウ				○*		○	12151
<i>L. japonicum</i> var. <i>shiroumense</i>	ミネウスユキソウ	○					○	[固] Yoshii・Ohmori
<i>Ligularia dentata</i>	マルバダケブキ	○		○	○*		○	11994
<i>L. fischeri</i>	オタカラコウ			○	○*		○	
<i>L. kaialpina</i>	カイタカラコウ	○					○	[固]12150 12600
<i>L. stenocephala</i>	メタカラコウ	○	○	○	○*		○	11273 12038 12044
<i>Nabalus acerifolius</i>	フクオウソウ						○	[固]12053
<i>Parasenecio adenostyloides</i>	カニコウモリ	○		○	○*		○	[固]11890 9189 9190
								9279
<i>P. farfarifolius</i> var. <i>farfarifolius</i>	ウスゲタマブキ			○			○	[固]
<i>P. hastatus</i> ssp. <i>orientalis</i> var. <i>orientalis</i>	ヨブスマソウ						○	
<i>P. hastatus</i> ssp. <i>orientalis</i> var. <i>ramosus</i>	オオバコウモリ				○	○	○	[固]11268 12022 12024
<i>P. nikomontanus</i>	オオカニコウモリ	○	○	○			○	[固]
<i>P. tanakae</i>	イヌドウナ	○	○	○	○	○	○	[固]11269 11301 11992
<i>Pertya rigidula</i>	クルマバハグマ						○	[固]
<i>Petasites japonicus</i> ssp. <i>japonicus</i>	フキ	○	○	○	○*		○	[固]10240 12589
<i>Picris hieracioides</i> ssp. <i>japonica</i> var. <i>japonica</i>	コウゾリナ						○	
<i>Pseudognaphalium affine</i>	ハハコグサ					○		川場スキー場
<i>Pterocypselia elata</i>	ヤマニガナ						○	
<i>Saussurea nikoensis</i> var. <i>nikoensis</i>	シラネアザミ	○			○*			[固] Abe160718 Abe160807
<i>S. sagitta</i> var. <i>sagitta</i>	ヤハズトウヒレン	○						[固]
<i>Senecio cannabifolius</i>	ハンゴンソウ	○	○	○			○	
<i>S. nemorensis</i>	キオン	○		○	○*			12149 9521
<i>Solidago virgaurea</i> var. <i>asiatica</i>	アキノキリンソウ					○	○	10555
<i>S. virgaurea</i> var. <i>leiocarpa</i> f. <i>japonalpestris</i>	ミヤマアキノキリンソウ	○		○	○	○	○	10453 12001 9512
<i>Symurus pungens</i> var. <i>pungens</i>	オヤマボクチ				○	○	○	[固]10449
<i>Taraxacum officinale</i>	セイヨウタンポポ				○		○	(帰)
Adoxaceae レンブクソウ科								
<i>Sambucus racemosa</i> ssp. <i>kamtschatica</i>	エゾニワトコ					○	○	11318
<i>S. racemosa</i> ssp. <i>sieboldiana</i> var. <i>major</i>	オオニワトコ(ミヤマニワトコ)		○	○	○	○	○	[固]12030
<i>Viburnum furcatum</i>	オオカメノキ(ムシカリ)	○	○	○	○	○	○	9170 9485
<i>V. plicatum</i> var. <i>plicatum</i> f. <i>glabrum</i>	ケナシヤブデマリ						○	[固]
<i>V. sieboldii</i> var. <i>obovatifolium</i>	マルバゴマキ						○	[固]
<i>V. urceolatum</i> f. <i>procumbens</i>	ミヤマシグレ		○	○	○*		○	10489 9161 9499
<i>V. wrightii</i> var. <i>stipellatum</i>	オオミヤマガマズミ						○	10247
<i>V. wrightii</i> var. <i>wrightii</i>	ミヤマガマズミ						○	
Caprifoliaceae スイカズラ科								
<i>Lonicera strophophora</i> var. <i>strophophora</i>	アラゲヒョウタンボク					○		[固]11320
<i>Patrinia triloba</i> var. <i>triloba</i>	ハクサンオミナエシ(コキンレイカ)	○	○	○*		○	○	[固]10508 9257

		①					②	備考 RD, 採集者・採集番号, 固有・帰化 etc.
		17.7A	17.7B	17.8AB	2016	2015		
<i>Weigela hortensis</i>	タニウツギ	○	○	○	○*	○	○	[固]
Araliaceae ウコギ科								
<i>Aralia cordata</i> var. <i>cordata</i>	ウド	○	○	○	○	○	○	
<i>A. elata</i>	タラノキ	○	○				○	
<i>A. glabra</i>	ミヤマウド	○	○		○		○	[固]12072
<i>Chengiopanax sciadophylloides</i>	コシアブラ	○	○	○	○	○	○	[固]9149 9171 9224
<i>Gamblea innovans</i>	タカノツメ						○	[固]
<i>Hydrocotyle maritima</i>	ノチドメ						○	10558
<i>H. ramiflora</i>	オオチドメ						○	
<i>Kalopanax septemlobus</i> var. <i>septemlobus</i>	ハリギリ	○	○	○		○	○	
<i>Oplopanax japonicum</i>	ハリブキ	○	○	○	○*	○	○	[固]9187
<i>Panax japonicum</i> var. <i>japonicum</i>	トチバナニンジン			○		○	○	12731
Apiaceae (Umbelliferae) セリ科								
<i>Aegopodium alpestre</i>	エゾボウフウ	○	○			○		11186
<i>Angelica decursiva</i>	ノダケ					○	○	11253
<i>A. edulis</i>	アマニュウ	○		○	○*	○	○	12154
<i>A. genuiflexa</i>	オオバセンキュウ	○	○	○		○	○	
<i>A. polymorpha</i>	シラネセンキュウ		○		○	○		
<i>A. pubescens</i> var. <i>matsumurae</i>	ミヤマシシウド	○			○*		○	[固]10440 10551 Abe160807
<i>A. pubescens</i> var. <i>pubescens</i>	シシウド						○	[固]
<i>A. sachalinensis</i> var. <i>glabra</i>	ミチノクヨロイグサ	○			○	○	○	[固]10528 10543 10548 10573 11993 12043 12098 10574
<i>A. sachalinensis</i> var. <i>sachalinensis</i>	エゾノヨロイグサ						○	10268 11204
<i>Anthriscus sylvestris</i> ssp. <i>sylvestris</i>	シャク					○	○	[固]12604 Abe160718
<i>Bupleurum nipponicum</i> var. <i>nipponicum</i>	ハクサンサイコ	○			○*			10481 22303 11996
<i>Conioselinum filicinum</i>	ミヤマセンキュウ	○	○	○		○	○	12745
<i>Heracleum lanatum</i> ssp. <i>lanatum</i>	オオハナウド	○	○	○	○*			[固]12160 Yoshii 12517 Abe160807
<i>Libanotis ugoensis</i> var. <i>alpicola</i> f. <i>alpicola</i>	タカネイブキボウフウ	○			○*			Yoshii
<i>Osmorhiza aristata</i> var. <i>montana</i>	ミヤマヤブニンジン					○		
<i>Ostericum sieboldii</i>	ヤマゼリ						○	
<i>Peucedanum multivittatum</i>	ハクサンボウフウ	○					○	[固]
<i>Pleurospermum uralense</i>	オオカサモチ	○		○				Suzuki 12607
<i>Pternopetalum tanakae</i>	イワセントウソウ					○		11261
<i>Sanicula chinensis</i>	ウマノミツバ						○	
<i>Spuriopimpinella calycina</i>	カノツメソウ						○	[固]
<i>S. koreana</i>	ヒカゲミツバ		○					12636
<i>Tilingia ajanensis</i> var. <i>ajanensis</i>	シラネニンジン	○		○	○		○	10459 10507 11982 9526 9527
<i>T. holopetala</i>	イブキゼリモドキ	○		○	○*	○	○	[固]10447 11305 11911 9505 9524
<i>Torilis japonica</i>	ヤブジラミ						○	

引用文献

- Braun-Blanquet, J. (1964) Pflanzensoziologie, Grundzüge der Vegetationskunde. 3 ed. Springer-Verlag, 865pp. Wien and New York.
- 群馬県自然環境調査研究会 (1975) 武尊山地域. 「良好な自然を有する地域学術調査報告書」, 46-48. 群馬県企画部環境保全課.
- 環境庁自然保護局 (1994) 自然環境保全基礎調査 植物目録修正版 (上) (下).
- 片野光一・菊地慶四郎・須藤志成幸・松沢篤郎・吉井広始 (1983) 武尊田代の東の湿原. 「良好な自然を有する地域学術調査報告書9」, 82-94. 群馬県林務部自然保護対策室.
- 片野光一・吉井広始・須永 智・堀江延治 (1987) 1. 植生. 群馬県植物誌改訂版 91-128. 群馬県
- 丸山定利 (1987) 2. 群馬県の気候. 群馬県植物誌改訂版, 17-32. 群馬県.
- 宮脇 昭・奥田重俊・原田 洋・鈴木邦雄 (1974) 武尊山周辺植生調査結果報告書. 群馬県.
- 大日方徳三 (1976) 田代原湿原地域. 「良好な自然を有する地域学術調査報告書2」, 1-2. 群馬県林務部自然保護対策室.
- 戸部正久・里見哲夫・島野好次・松沢篤郎・須藤志成幸 (1987) 3. 群馬県自生高等植物目録. 群馬県植物誌改訂版, 157-388. 群馬県.
- 米倉浩司 (2012) 日本維管束植物目録. 379pp. 北隆館.
- (吉井 広始・鈴木 伸一・片野 光一・大森 威宏・伴 邦教)

4 野生動物

(1) 哺乳類

ア 調査目的

今回の補完調査は、武尊山北西面に生息する絶滅危惧種や希少種などの生息確認や基礎的資料の蓄積を目的として実施した。

過去の武尊山を中心とする地域の哺乳類については、夏目（1973）に7目11科15種が報告されており、2014年から2016年にかけて行われた武尊山周辺地域調査では、東面地域で7目12科21種（夏目 2015）、北面地域で7目10科18種（夏目 2016）、南面地域で7目12科21種（夏目 2017）の生息が確認されている。

イ 調査月及び範囲

調査実施月と範囲は、裏見ノ滝（標高1000m）から武尊沢上部（標高1520m）付近までとし、5月、6月、7月、9月と10月に実施した。

ウ 調査方法

(ア) 目視・フィールドサイン法

主に哺乳動物の活動時間帯である夜間に調査地域内を踏査し、目視により確認及びコウモリ類には手網による捕獲も行った。また、日中は糞や爪痕等のフィールドサインを収集し、記録した。

(イ) トラップ法

ネズミ・モグラ類を対象として、55台のシャーマントラップを約10m間隔に山林内に設置した。また、河川域にはカワネズミトラップも併用した。シャーマントラップおよびカワネズミトラップともに小指大の魚肉ソーセージを餌とした。

(ウ) 超音波測定法

夕方から夜間に飛翔しているコウモリ類の発信する超音波をバットディテクタで測定し、周波数帯からコウモリ類の種の判定を行った。なお、測定に使用したバットディテクタの機種はUltra Sound Advice社製（MINI-3）、周波数はMINI-3のサンプル・データを基準とした。

エ 調査結果

動物の目視やフィールドサイン及び捕獲状況、また、バットディテクタで測定された超音波によるコウモリ類の確認地点を図4-1に示した。

武尊山地域における既存確認種数は7目15科39種であったが、今年度、武尊山北北面で新たな種としてオゼホオヒゲコウモリ、ヒメホオヒゲコウモリが確認され、7目15科41種の生息となった。山地帯から高山帯に広く生息すると思われる種のほとんどが確認された。

同定は、今泉（1960, 1970）、阿倍ほか（1994）を基準とした。

生息種確認状況は、以下の通りで（図4-1）、3次メッシュはNo.5539-10- [68, 69, 77, 78, 79, 87] である。

トガリネズミ（捕獲）[78]
カワネズミ（捕獲）[69, 78]
ジネズミ（捕獲）[77, 87]
ヒミズ（捕獲）[69, 77, 78, 87]
モモジロコウモリ（捕獲）[77, 87]
ヒメホオヒゲコウモリ（捕獲）[69]
オゼホオヒゲコウモリ（捕獲）[69]
ヤマコウモリ（超音波20kHz）[68, 69, 77, 78, 87]
ヒナコウモリ（超音波25kHz・捕獲）[77, 78]
ウサギコウモリ（超音波30kHz・捕獲）[69, 87]
カグヤコウモリ（捕獲）[78]
チチブコウモリ（捕獲）[69]
テングコウモリ（捕獲）[87]
ニホンザル（目視）[68]

- ノウサギ (糞・目視) [78, 79]
- ニホンリス (目視) [78]
- ヤマネ (目視) [78]
- ハタネズミ (捕獲) [77]
- ヒメネズミ (捕獲) [77, 78, 79]
- アカネズミ (捕獲) [77, 78, 79]
- ツキノワグマ (目視) [77, 79]
- キツネ (目視) [77, 78]
- タヌキ (目視) [78, 87]
- テン (糞・目視) [78]
- ニホンイタチ (糞) [69, 78, 87]
- アナグマ (目視) [77, 87]
- イノシシ (聞き取り) [87]
- ニホンジカ (目視・足跡・糞) [77, 78, 87]
- カモシカ (目視) [69, 87]

オ 目録 分類は環境庁 (1993) に準拠した。() は標高 (m) を示す。

- Soricidae トガリネズミ科
- Sorex caecutiens* トガリネズミ
- 25-VI-2017 武尊川林道終点 (1200)
- Chimarrogale himalayica* カワネズミ
- 25-VI-2017 武尊川林道終点上部 (1400)
- Crocidura dsinezumi* ジネズミ
- 6-IX-2017 武尊神社 (1100)
- Talpidae モグラ科
- Urotrichus talpoides* ヒミズ
- 25-VI-2017 武尊川林道終点 (1200)、20-X-2017 武尊神社 (1100)
- Vespertilionidae ヒナコウモリ科
- Myotis macrodactylus* モモジロコウモリ



図4-1 確認種と確認場所

25-VI-2017 武尊川林道終点 (1200)
M. ikonnikovi ヒメホオヒゲコウモリ
 6-IX-2017 武尊川林道終点上部 (1340)
M. ozensis オゼホオヒゲコウモリ
 18-X-2017 武尊沢 (1400)
M. frater カグヤコウモリ
 25-VII-2017 武尊川林道終点 (1220)
Nyctalus aviator ヤマコウモリ
 25-VII-2017 武尊川林道終点 (1200)、20-X-2017 武尊神社 (1100)
Vespertilio superans ヒナコウモリ
 20-VI-2017 武尊川林道終点 (1200)、20-VI-2017 裏見ノ滝 (1070)
Plecotus auritus ウサギコウモリ
 11-V-2017 武尊神社 (1100)、25-VII-2017 武尊川林道終点上部 (1250)
Barbastella leucomelas チチブコウモリ
 20-X-2017 武尊沢 (1380)
Murina leucogaster テングコウモリ
 23-VII-2017 武尊川林道終点 (1200)、4-IX-2017 武尊神社 (1100)
 Cercopithecidae オナガザル科
Macaca fuscata ニホンザル
 25-VII-2017 武尊川林道終点 (1180)、19-X-2017 武尊神社 (1090)
 Leporidae ウサギ科
Lepus brachyurus ノウサギ
 11-V-2017 武尊神社 (1100)、20-X-2017 武尊沢 (1140)
 25-VII-2017 武尊川林道終点上部 (1300)
 Scuridae リス科
Sciurus lis ニホンリス
 20-VI-2017 武尊川林道終点 (1200)
 Gliridae ヤマネ科
Glirulus japonicus ヤマネ
 19-VI-2017 武尊川林道終点上部 (1300)
 Muridae ネズミ科
Microtus montebelli ハタネズミ
 11-V-2017 武尊神社 (1090)
Apodemus argenteus ヒメネズミ
 19-VI-2017 武尊神社 (1100)、23-VII-2017 武尊川林道終点上部 (1250)
 19-X-2017 武尊沢 (1210)
A. speciosus アカネズミ
 19-VI-2017 武尊神社 (1100)、23-VII-2017 武尊川林道終点上部 (1240)
 19-X-2017 武尊沢 (1210)
 Ursidae クマ科
Ursus thibetanus ツキノワグマ
 4-IX-2017 武尊川林道 (1130)
 Canidae イヌ科
Vulpes vulpes キツネ
 19-VI-2017 武尊神社 (1100)、23-VII-2017 武尊川林道終点上部 (1280)
Nyctereutes procyonoides タヌキ
 25-VII-2017 武尊神社 (1100)、4-IX-2017 武尊川林道 (1170)
 Mustelidae イタチ科
Martes melampus テン
 10-V-2017 裏見ノ滝 (1050)
Mustela itatsi ニホンイタチ
 23-VII-2017 武尊川林道終点上部 (1220)、4-IX-2017 武尊川林道 (1160)
Meles meles アナグマ
 20-VI-2017 武尊川林道 (1100)
 Suidae イノシシ科
Sus scrofa イノシシ
 18-VI-2017 武尊川林道 (1050)
 Cervidae シカ科
Cervus nippon ニホンジカ
 10-V-2017 裏見ノ滝 (1000)、18-X-2017 武尊川林道終点上部 (1250)

Bovidae ウシ科
Capricornis crispus カモシカ
 19-VI-2017 武尊神社 (1100)

引用文献

- 阿倍 永・石井信夫・金子之史・前田喜四雄・三浦慎悟・米田政明 (1994) 日本の哺乳類, 195pp. 東海大学出版会.
 今泉吉典 (1960) 原色日本哺乳類図鑑, 196pp. 保育社.
 今泉吉典 (1970) 日本哺乳動物図説上巻, 350pp. 新思潮社.
 夏目道生 (1973) 上州武尊山の小哺乳類相について, 淑徳高等学校紀要, 1: 39-48.
 夏目道生 (2015) 武尊山周辺 哺乳類, 良好な自然環境を有する地域学術調査報告書 (第41号), 60-63. 群馬県環境森林部自然環境課.
 夏目道生 (2016) 武尊山周辺 哺乳類, 良好な自然環境を有する地域学術調査報告書 (第42号), 147-149. 群馬県環境森林部自然環境課.
 夏目道生 (2017) 武尊山周辺 哺乳類, 良好な自然環境を有する地域学術調査報告書 (第43号), 82-84. 群馬県環境森林部自然環境課.

(夏目 道生)

(2) 鳥類

ア 目的

2014~2016年の3年にわたる調査では、武尊山全域の鳥類の生息状況把握を行った。

今回の調査は、北西面のみという限定された範囲ではあるが、タカ類の生息域の特定、種の棲み分けなどの精査を主目的とし、他の絶滅危惧種についても調査対象とした。

イ 調査方法

ラインセンサス (時速1.5~2.5km) が主だが、対象種 (絶滅危惧種) が確認された場合、繁殖行動なのか否かをみきわめるために、10~20分程度静止するスポットセンサスに切り変えた。

目視と鳴声で種などを確認したほか、8~15倍の双眼鏡も用いた。観察幅は片側25m (計50m) を基本とするものの、見通しの良い場所ではスポット望遠鏡も使用した。

表4-1 確認された絶滅危惧種一覧

種名	天然記念物	環境省(2015)	群馬県(2012)
イヌワシ	国天然記念物	絶滅危惧 I B類	絶滅危惧 I A類
クマタカ		絶滅危惧 I B類	絶滅危惧 I B類
コノハズク		—	絶滅危惧 I B類
ヨタカ		準絶滅危惧	絶滅危惧 II 類
ハイタカ		準絶滅危惧	準絶滅危惧
ジュウイチ		—	準絶滅危惧
フクロウ		—	準絶滅危惧
サンショウクイ		絶滅危惧 II 類	準絶滅危惧
コマドリ		—	準絶滅危惧
ハヤブサ		絶滅危惧 II 類	情報不足
ツツドリ		—	情報不足
ハリオアマツバメ		—	情報不足
オオアカゲラ		—	情報不足
キバシリ		—	情報不足
ノジコ		準絶滅危惧	情報不足
クロジ		—	情報不足

表4-2 調査日と確認された種 (2017年)

科と種名	調査日	6月		6月		7月		8月	10月
		10~11日	25~26日	25~26日	8~9日	8~9日	5日	25日	
	調査地 天 候	A 晴	晴	B 晴	晴	B 晴	A 晴	A 晴	
Accipitridae タカ科									
<i>Accipiter nisus</i> ハイタカ		○							
<i>Spizaeetus nipalensis</i> クマタカ		○	○				○	○	
<i>Aquila chrysaetos</i> イヌワシ			○		○				
Falconidae ハヤブサ科									
<i>Falco peregrinus</i> ハヤブサ			○		○				
Cuculidae カッコウ科									
<i>Cuculus fugax</i> ジュウイチ		○	○		○		○		
<i>C. saturatus</i> ツツドリ		○	○		○				
Strigidae フクロウ科									
<i>Otus scops</i> コノハズク		○	○						
<i>Strix uralensis</i> フクロウ		○			○				
Caprimulgidae ヨタカ科									
<i>Caprimulgus indicus</i> ヨタカ		○	○						
Apodidae アマツバメ科									
<i>Hirundapus caudacutus</i> ハリオアマツバメ			○		○				
Picidae キツツキ科									
<i>Dendrocopos leucotos</i> オオアカゲラ		○					○		
Campephagidae サンショウクイ科									
<i>Pericrocotus divaricatus</i> サンショウクイ		○							
Turdidae ツグミ科									
<i>Erithacus akahige</i> コマドリ		○	○		○				
Ecerthiidae キバシリ科									
<i>Certhia familiaris</i> キバシリ							○	○	
Emberizidae ホオジロ科									
<i>Emberiza sulphurata</i> ノジコ		○	○						
<i>E. variabilis</i> クロジ						○		○	

ウ 調査場所と調査期日

調査場所は以下の2コースとした。

Aコース：武尊山登山口（入会の森）～手小屋沢避難小屋

Bコース：武尊神社～手小屋沢避難小屋～沖武尊

調査日（2017年）、天候、調査コース、調査時間は以下のとおりである。

6月10日	晴	A	18:00~22:00	6月11日	晴	A	4:00~10:00
6月25日	晴	B	18:00~22:00	6月26日	晴	B	3:30~10:00
7月8日	晴	B	18:00~22:00	7月9日	晴	B	3:30~10:30
8月5日	晴	A	4:00~12:00				
10月23日	晴	A	7:00~14:00				

エ 結果

確認された絶滅危惧種は表4-1・2のとおりで、6月10~11日は11種、6月25~26日は10種、7月8~9日は8種、8月5日は4種、10月23日は3種、全体では16種であった。

クマタカは全域で確認されたが、イヌワシはBコースで稜線より南面域を帆翔し、稜線より北西域に飛翔することはなかった。ハヤブサは稜線上の岩壁が生息地のようで、稜線にそった岩壁での飛翔が多くみられた。ハヤブサ特有の集団営巣も考えられた。

引用文献

群馬県（2012）群馬県レッドデータブック動物編改訂版 鳥類, 72-105.

（3）爬虫類・両生類

武尊山周辺の補完調査として爬虫類、両生類の生息種の確認とその生態調査を目的に実施した。調査地域は、武尊神社からの登山道と約1kmの駐車場周辺の水域とした（5539-1077、5539-1078）。

ア 調査日及び調査方法

調査は2017年7月20日に実施した。

調査方法は草地や沢を歩き、成体、幼体、幼生、卵塊（卵のう）を中心に鳴き声、爬虫類では脱皮殻も加えて生息を調べた。

調査環境は、駐車場として利用される上部広場の周辺には低木が茂り、斜面を覆うブッシュの中いくつかの沢が流れている。各沢の水量は多くない。低木林の先には樹林帯が連なる（図4-3、図4-4、図4-5）。

イ 調査結果

調査した1の沢、4の沢の状況は表4-3のようであった。

（ア）爬虫類

確認できなかった。

（イ）両生類

確認できたのはアズマヒキガエル、ヤマアカガエルのみであった。アズマヒキガエルは1の沢、4の沢ともに流出口の湿地で幼生と幼体を多数確認した（図4-6、図4-7）（5539-1077、5539-1078）。

ヤマアカガエルは武尊神社の広場で成体1を目視（5539-1077）、また上部駐車場の止水域で目視した幼生では後肢の出していない個体があった（図4-8）（5539-1078）。



図4-2 調査地と確認種

表4-3 調査環境状況

	調査時刻	気温°C	水温°C	水深cm	流速cm / 秒	流れ幅cm
1の沢	12:00	22.6	10.1	5~8	200/5	70~100
4の沢	14:13	24.7	10.1	5~8	200/5	70~100



図4-3 1の沢の状況
中央の岩や石に水しぶきがとぶ。ブッシュの奥に水路がみえる



図4-4 樹林帯の見える駐車場



図4-5 背丈を超えるブッシュの中で沢の調査



図4-6 アズマヒキガエルの幼体
尾を残したまま枯枝に移動する幼体 (○内)。体長7mm



図4-7 アズマヒキガエル幼生群



図4-8 ヤマアカガエル幼生

目録

- 両生類
- Anura 無尾目
- Bufonidae ヒキガエル科
- Bufo japonicus formosus* アズマヒキガエル
- Ranidae アカガエル科
- Rana ornativentris* ヤマアカガエル

(金井 賢一郎・広瀬 文男・富岡 克寛・小島 光明)

(4) 魚類

ア 調査日

調査は夏期に実施した。初回は合同調査（7/15～7/16）であり、次いで7月19日、7月31日と、8月31日に実施した。

イ 調査方法

調査方法は調査地の武尊川の落差があり、投網等の漁具が使えないので、全て釣獲で実施した。また稚魚についてはタモ網を用いて確認した。なお、県条例に基づく漁獲の大きさ制限（全長15cm）以下の個体は、全て現地で確認と計測だけ行って直ちに放流した。

ウ 調査地

調査地点は合同調査のテント場とした林道終点の標高1200～1300m付近（林道終点地点）と、県道が武尊川を渡る標高730～800m付近（武尊橋地点）である（図4-9）。林道終点付近の武尊川は落差があり、沢への出入りは注意を要した。また、10m近い無名の滝もあった。

エ 調査結果

イワナは全長160～220mm前後の個体が確認されたが、生息密度は高くない。この付近の武尊川では稚魚を確認できず、林道のある右岸から合流する地図に水線として示されないような小さな沢の5ヶ所で全長50～70mm程度の稚魚が確認された。対比する場所として下流にあたる武尊橋付近も調査地点とした。ここは林道終点地点よりも傾斜は幾分緩いが、それでも落差のある溪流である。この場所では全長70～80mm、140～170mm、200～220mm、260～270mmの4段階のサイズ組成が見られた（図4-10）。

武尊川ではイワナの生息は、標高1320m付近まで確認できた。なお、両地点で確認されたイワナは橙色斑点が無い、もしくはあっても極めて少なく、この特徴は在来タイプではなく、全て放流されたものと推定される。

支流の苅又沢にイワナが生息するとの情報がある。

（齊藤 裕也）

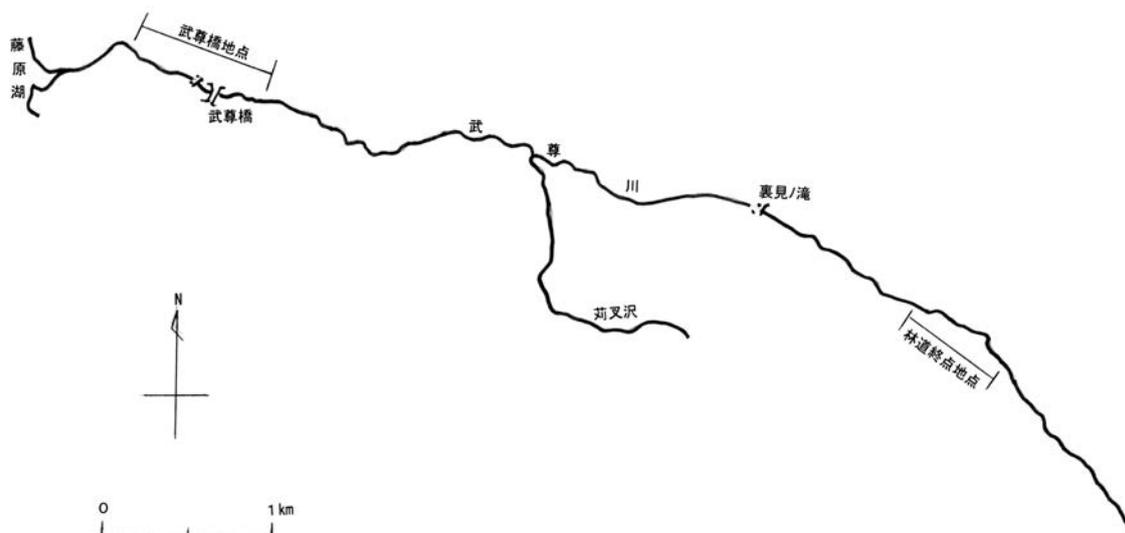


図4-9 調査地

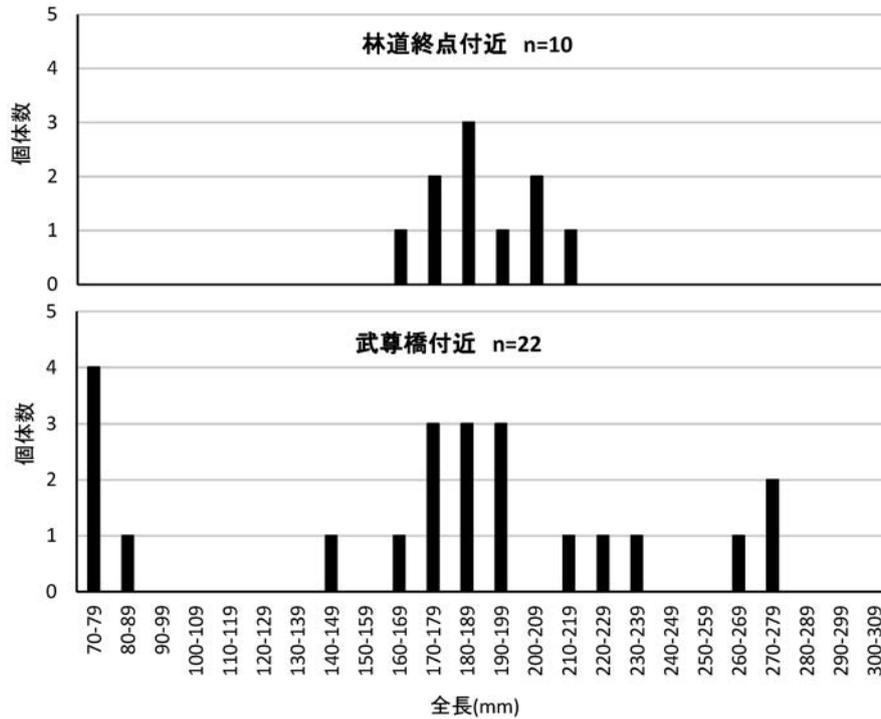


図4-10 2箇所の全長サイズの比較



図4-11 武尊川林道終点付近の8m滝 (2017. 7. 19)



図4-12 8m滝付近で採取したイワナ (2017. 7. 19)

(5) 昆虫類

ア トンボ目

武尊山地域は、1974年に群馬県が良好な自然環境を有する地域学術調査（群馬県自然環境調査研究会1975）を実施しているが、トンボ目は科名の記述のみで、種や調査期日等の記載はない。

トンボの生息状況の確認を目的として、武尊神社から山頂へ向かう登山道沿いで調査を行った。

(ア) 調査範囲と調査日

武尊神社から手小屋沢避難小屋及び須原尾根分岐から武尊沢徒渉点までの登山道に沿って、8月28日に調査を実施した。

(イ) 調査方法

主に目視により種を確認した。また、溪流ではDフレームネットによる幼虫の採集を試みた。目視で同定困難な種については、捕虫網による捕獲およびカメラの撮影画像により種を確認した。

(ウ) 調査結果

確認できた種は、ダビドサナエとヒメクロサナエ、アキアカネの2科3種（流水性2種、止水性1種）である。ヒメクロサナエは山間の森林にかこまれた細い溪流に生息し、成虫は主に5～6月頃活動する（杉村ほか1999）が、8月末に成虫を確認することができた。アキアカネは羽化後、移動

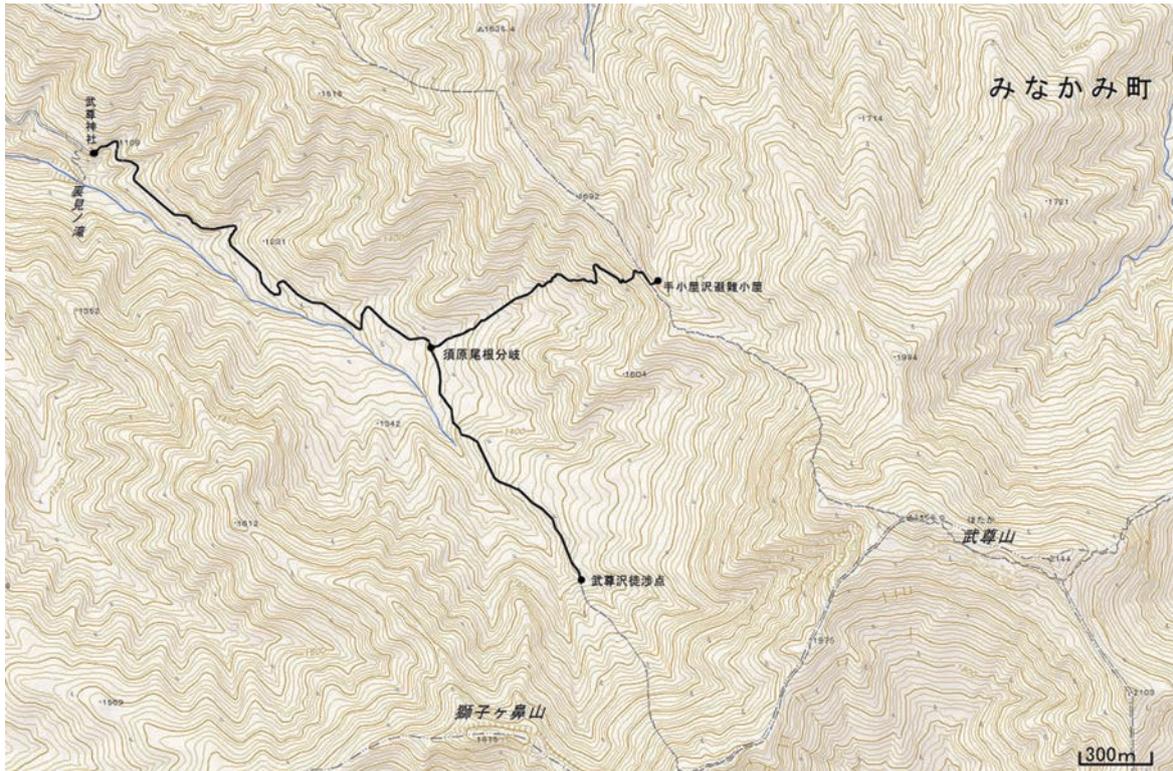


図4-13 調査地（国土地理院地図（電子国土Web）に加筆）

表4-4 調査日と天候、気温

月 日	天候	気温(°C)	測定地点	測定時刻
8月28日(月)	晴	17.2	手小屋沢避難小屋	9:59

することが知られている（杉村ほか1999）。周囲に生息場所となるような池や湿地等が見当たらなかったことから、周辺の地域より飛来したと考えられる。

また、本調査地は登山道をいくつもの細い溪流が横切っている。各溪流でダビドサナエとヒメクロサナエの幼虫を採集することができた。

トンボ目録（2017年）

ODONATA トンボ目

Gomphidae サナエトンボ科

Davidius nanus ダビドサナエ 流水性

28-VIII-2017 〈1♂〉

Lanthus fujiacus ヒメクロサナエ 流水性

28-VIII-2017 1♀ 〈1♂3♀〉

Libellulidae トンボ科

Sympetrum frequens アキアカネ 止水性

28-VIII-2017 25exs.

〈 〉は幼虫の確認数

引用文献

群馬県自然環境調査研究会（1975）武尊山地域，良好な自然環境を有する地域学術調査報告書，48-49，群馬県。

杉村光俊・石田昇三・小島圭三・石田勝義・青木典司（1999）原色日本トンボ幼虫・成虫大図鑑，917pp，北海道大学出版会。

（荒井 堅一）



図4-14 アキアカネ



図4-15 登山道を横切って流れる溪流



図4-16 ヒメクロサナエ幼虫



図4-17 武尊沢徒渉点



図4-18 ヒメクロサナエ♀

(6) クモ類

ア 目的

調査の目的は、武尊山北面1100m付近に生息するクモの状況を把握することである。調査地は群馬県北部豪雪地域で山地帯の特徴をもつ環境である。

過去の武尊山周辺のクモ類の調査には、宝台樹スキー場1000m付近（林 2013）、武尊牧場スキー場1400m付近（林 2015）、奥利根水源の森から田代湿原にかけて1300-1500m付近（林 2016）がある。



図4-19 調査場所（太線）



図4-20 調査環境

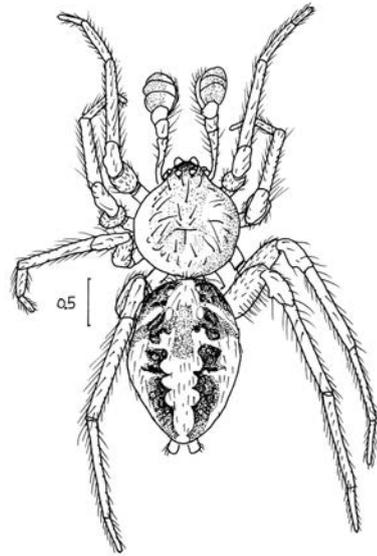


図4-21 カニミジグモ♂（単位mm）

イ 調査場所と調査日

調査地は武尊神社（標高1100m）から500m（標高1125m）までの区間の道（図4-19、図4-20）で採集した。調査環境はブナなどが多い林道で、開けた場所が少なかった。

調査期日は、19-VI-2017と4-IX-2017である。

ウ 調査方法

小型種や葉に生息するクモを採取するビーティング法で、植物の葉の下に白い布を広げ、植物の葉を棒でたたいて落ちてくるクモを採取する方法である。主にこの方法で調査した。

エ 調査結果

今回の調査によって種名の判明した10科17種を報告する。

調査が2回のため確認された種数が少なかったが、山地性のクモが多い。

目録

目録の科の配列や種名は新海ほか（2014）によった。

Yは幼体を示す。

Theridiidae	ヒメグモ科	
<i>Phycosoma mustelinum</i>	カニミジングモ	1♂ 4-IX-2017
<i>Rhomphaea sagana</i>	ヤリグモ	1♀ (Y) 19-VI-2017
Linyphiidae	サラグモ科	
<i>Herbiphantes cericeus</i>	キヌキリグモ	2♀ 4-IX-2017
<i>Neriere radiate</i>	シロブチサラグモ	1♀ (Y) 19-VI-2017
Tetragnathidae	アシナガグモ科	
<i>Tetragnatha yesoensis</i>	エゾアシナガグモ	1♂ 19-VI-2017
Araneidae	コガネグモ科	
<i>Araneus uyemurai</i>	ヤマオニグモ	1♀ (Y) 19-VI-2017
Lycosidae	コモリグモ科	
<i>Pardosa yamanoi</i>	テジロハリゲコモリグモ	4♀ 19-VI-2017, 1♀ 4-IX-2017
<i>Pardosa brevivulva</i>	ヤマハリゲコモリグモ	1♀ 4-IX-2017
Agelenidae	タナグモ科	
<i>Allagelena opulenta</i>	コクサグモ	1♂1♀ 4-IX-2017
Gnaphosidae	ワシグモ科	
<i>Drassyllus sasakawai</i>	ヤマヨリメケムリグモ	1♂ 4-IX-2017
<i>Kishidaia albimaculata</i>	ヨツボシワシグモ	1♀ (Y) 4-IX-2017
Philodromidae	エビグモ科	
<i>Tibellus oblongus</i>	スジシャコグモ	2♂ (Y) 19-VI-2017, 1♀ (Y) 4-IX-2017, 1♂ (Y) 3♀ (Y) 4-IX-2017
Thomisidae	カニグモ科	
<i>Xysticus kurilensis</i>	チシマカニグモ	2♂1♀ 19-VI-2017
<i>Tmarus piger</i>	トラフカニグモ	1♀ (Y) 19-VI-2017 2♀ (Y) 4-IX-2017
<i>Oxytate striatipes</i>	ワカバグモ	1♀ (Y) 4-IX-2017
Salticidae	ハエトリグモ科	
<i>Yaginumaella striatipes</i>	ウススジハエトリ	1♂1♀ (Y) 4-IX-2017
<i>Phintella castrisiana</i>	ワカバネコハエトリ	1♂1♀ (Y) 4-IX-2017

引用文献

林 俊夫（2013）クモ類とザトウムシ類（藤原地域武尊山麓）。「良好な自然環境を有する地域学術調査報告書」XX XIX, 178-181. 群馬県環境森林部自然環境課.

林 俊夫（2015）クモ類. 武尊山周辺（1年目）。「良好な自然環境を有する地域学術調査報告書」41：90-91. 群馬県環境森林部自然環境課.

林 俊夫（2016）クモ類. 武尊山周辺（2年目）。「良好な自然環境を有する地域学術調査報告書」42：178-180. 群馬県環境森林部自然環境課.

新海 明・安藤昭久・谷川明男・池田博明・桑田隆生（2014）CD日本のクモ Ver.2014.

（林 俊夫）

5 保全（保護）の現状

(1) 調査結果の概要

調査結果の概要は以下の通りである。

〈地形・地質〉

補完調査は、手小屋沢上部、大沢の源頭部、須原尾根上部で行われた。

沖武尊（海拔2158.0m）の山頂付近には、板状節理が発達した無斑晶質黒色安山岩溶岩が分布し、節理面に沿って剥離した板状の角礫が露頭付近に大量に堆積している。

須原尾根では、海拔2050m付近に長石を斑晶とする安山岩溶岩が認められるが、この付近から沖武尊山頂に向かい平坦面が始まることなどから、無斑晶質黒色安山岩溶岩の分布域は沖武尊山頂から海拔2050m付近までと判断される。

手小屋沢の海拔1650m付近から海拔1740m付近までは凝灰角礫岩や斑晶に富む安山岩溶岩が分布し、海拔1760mでは板状節理の発達した無斑晶質の黒色安山岩溶岩、海拔1950mでは板状節理のある斑晶の少ない黒色安山岩溶岩が認められる。また、大沢源頭部では、海拔1890m付近に白濁した長石を斑晶とする安山岩溶岩が分布する。なお、手小屋沢や大沢の源頭部の河川勾配は急で、安山岩溶岩が河床全面に露出し、ところどころに小規模な滝が形成されている。

〈植物〉

補完調査は、武尊山の北西面にあたる武尊沢林道終点の海拔1225m付近から沖武尊にかけての地域（武尊沢や手小屋沢、大沢の上部集水域）で行われた。

山地帯上部から亜高山帯下部にかけて、マルバマンサクブナ群集やジュウモンジシダーサワグルミ群集、オオシラビソ群集、マイヅルソウコメツガ群集、フサガヤーヒロハカツラ群集、ミヤマハンノキ群落、カイトカラコウイワオウギ群落など7群集6群落の合計13種類の植生単位が区分された。

また、2014年からの4年間の調査で確認された維管束植物は、既存の記録を加えると111科366属717種12亜種42変種11品種6雑種（788種内分類群）になる。これらには、国や県指定の絶滅危惧種、県内初記録種、希少種が多く含まれる。

〈野生動物〉

補完調査は、哺乳類、鳥類、爬虫類・両生類、魚類、昆虫類（トンボ目）、クモ類について行われた。

哺乳類：裏見ノ滝（海拔1000m）から武尊沢上部（海拔1520m）付近までを範囲とした調査を行い、今まで本地域で確認されていなかったオゼホオヒゲコウモリ、ヒメホオヒゲコウモリを含む7目14科29種が記録された。武尊山地域には、過去の調査結果を加えると7目15科41種の哺乳類が生息する。

鳥類：武尊山登山口（海拔1030m）から手小屋沢避難小屋（海拔1650m）間、および武尊神社（海拔1100m）から沖武尊間における、国や県の絶滅危惧種に限定した調査によって、イヌワシなど16種が確認された。

爬虫類・両生類：武尊神社からの登山道と約1km上の駐車場周辺の水域の調査を行い、アズマヒキガエル、ヤマアカガエルを確認した。爬虫類は確認できなかった。

魚類：武尊沢林道終点周辺の海拔1200～1300m付近および武尊橋付近の海拔730～800m付近の武尊川で調査を行い、イワナを確認した。イワナは海拔1300m付近まで生息するが、放流されたものと推定される。

昆虫類（トンボ目）：武尊神社から手小屋沢避難小屋まで、および須原尾根分岐から武尊沢徒渉点（海拔1500m）までの登山道沿いの調査を行い、ダビドサナエ、ヒメクロサナエなど2科3種が確認された。

クモ類：武尊神社から500m（海拔1125m）までの道沿いで調査を行い、カニミジグモなど10科17種が確認された。

(2) 保全（保護）の現状

ほとんどが国有林となっている武尊山周辺は、山地帯上部から亜高山帯にかけて自然植生が比較

的広く残されている地域であり、補完調査の対象となった武尊山北西面の武尊沢や手小屋沢、大沢の上部などには手つかずの自然が残されている。

武尊山北西面には、上の原から須原尾根を経て沖武尊に至る登山道、武尊神社から武尊沢沿いに剣ヶ峰山の北を経て沖武尊に至る登山道、武尊沢沿いと須原尾根を結ぶ登山道があり、夏から秋にかけて多くの登山者が訪れる。また、近年はトレイルランニングのコースとしても利用され、2016年にはトレイルランニングの大会（上州武尊山スカイビュー・ウルトラトレイル）のために須原尾根の鎖場を迂回する登山道が自然林中に新たに拓かれている。しかし、登山道のほとんどが脆い火山噴出物上にあるため、表土の流出やそれに伴う崩壊が進み、周囲の自然植生への影響が見られるところが少なくない。また、新たに拓かれた迂回路についても、絶滅危惧種の群落脇を通っていたり、地形が急峻なため表土の流出が起これば崩壊につながりかねない部分を通るなど問題点がある。

南面の川場村はニホンジカ（以下シカ）による植生被害が顕著な地域であるが、北西面のみなかみ町藤原地区も植生被害が顕著で武尊沢林道終点上部（海拔1260m）までシカの食害や足跡が認められ、今後植生被害が拡大することが懸念される。

本地域は、現在においても植生や植物相・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・生息する良好な自然環境を有する地域である。しかし、国内の海拔2000m以上の山岳としては唯一、国立、国定、県立の自然公園のいずれにも指定されておらず、法律上の規制を含め、保全のための対策が十分に実施されているとは言い難い。このため、県自然環境保全地域の特別地区などに指定した上で適切な保全対策が取られることが望まれる。また、シカによる植生被害が広がる前に、隣接地域を含めたシカの個体数管理、絶滅危惧種や希少種の生育地に対する保護柵の設置など食害等への防止対策が急務である。さらに、登山道整備を含めた安全対策の必要性も高い。

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、継続的な調査研究を行い、それらをもとにした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）