

財団法人 服部植物研究所報告

第 13 号

THE JOURNAL OF THE HATTORI
BOTANICAL LABORATORY

No. 13

平田正一： 財団法人服部植物研究所奥日向植物調査 (1953) の概要 ..	(1)
平田正一： 奥日向の植物相	(5)
野口 彰： 奥日向の蘚類	(37)
尼川大録： 奥日向の苔類	(52)
平田正一： 奥日向の担子菌類	(63)
佐藤正己： 奥日向の地衣類	(86)

財 団 法 人

服 部 植 物 研 究 所

昭和 30 年 4 月

本研究報告の出版その他の事業に就ては文部省民間研究機関事業補助金に負う所が大であることを感謝し皆様へお報せ致します。

奥日向植物調査について

当研究所は言う迄も無く 蘚苔類の研究を目的として設立されたものであるが、所在地 宮崎県下の植物相についても亦少なからざる関心を持って居る。所が宮崎県の植物相に関する知識は、他県に較べて決して充分とは言ひ難い。就中県北の高地（九州山脈の背梁部）、所謂奥日向は特に然りである。数年前より当研究所ではこの地帯、石灰岩峰を有する白岩山から県境の国見岳にかけての山岳地の植物調査を計画していたが、幸いに文部省補助金を受けて昭和 28 年夏 18 日間に亘って同地域の調査を行うことが出来た。この概要は平田正一氏が詳しく執筆されたので省略する。たゞ、この調査期間の大部分が豪雨に阻まれて計画の凡そ 1/3 の調査しか出来なかったことは誠に不運であった。同年はから梅雨と言はれ夏になって大雨が多く、続いて行った木曾御嶽の蘚苔類調査も晴れた日は頂上で僅か 1 日しか無かった。

それより各自分担、協力して採集品の研究を行い、昨夏には特殊な植物を除けば殆ど研究を終り、本年初頭には原稿が完成した。この調査の結果、同地域より顕花植物 501 種、羊歯類 39 種、蘚類 147 種、苔類 141 種、菌類 101 種、地衣類 19 種を記録し、その植物相を明らかにすることが出来た。尚、右の植物中で日本に初めて知られたもの数種、九州に未記録であったもの凡そ 20 種の外に、宮崎県新記録のものは 200 種を超えている。

以上の調査を本誌上に報告し、ここに兎も角も奥日向植物調査を終えることが出来たのは一重に各方面の御援助の賜である。県及び県教育委員会の御厚情は言うを俟たず、標本輸送及び団員旅行など経済的な面に於て宮崎交通株式会社より予期以上の御援助を受けた。更に調査地域の 鞍岡及び 椎葉両村当局、椎葉村尾向小学校及び鞍岡村本屋敷分教場その他の各位、更に鞍岡村波帰の岡田幸千代氏はじめ同部落の有志、椎葉村尾前の松井尾前氏外多数の方々の御協力を得ることが出来た。

次に高等植物の研究に際して東京大学理学部植物学教室の原寛助教授その他の各位、国立科学博物館の大井次三郎博士、東京教育大学の伊藤洋教授、硬菌類は日黒林業試験場の今関六也部長の御教示を得た。更に地衣類は茨城大学佐藤正己教授の寄稿を得た。以上の方々及び補助金を交付して本調査を援けられた文部省当局に対し、紙面を借りて厚く御礼申し上げます。

昭和 30 年 1 月

理 事 長 服 部 新 佐

財団法人服部植物研究所奥日向植物調査 (1953) の概要

平 田 正 一¹⁾

Syôiti HIRATA: Introductory remarks on the botanical research
of the Okuhyuuga area

奥日向地域の高峰白岩山は標高に於て九州本土中第 10 位の 1646 m を占める。その北東部は宮崎県西臼杵郡鞍岡村、西南部は東臼杵郡椎葉村に属し、両村界に本山の尾根をもつ。この尾根は略々同高の 1600 m をもって南に走り長さ 5 km., 所謂霧立越と称され九州 37 峠の最高位を占める。霧立越は今日では人跡稀な旧道となっている。白岩山を围绕する山岳には、向坂山 (1684 m), 三方山 (1577 m), 高岳 (1563 m), 国見岳 (1738 m) 及び五勇山 (1643 m) 等がある。

霧立越の尾根は分水界となり、向坂山から潤谷と波帰谷の溪谷を発し、木浦山から白岩谷を発して、三者は鞍岡村本屋敷で合流する。東部は白岩山からの小溪と三方山、高岳からの小溪と合した耳川最上流をもつ。

白岩山は九州中部を北東から南西に伸びる古生層地帯に属し、尾根の中位には石灰岩の露出した一大岩峰 (1630 m) を屹立し、本邦に於ても稀に見る特殊な山岳である。その呼称はこの石灰岩峰によるものであろう。岩峰を除けば尾根は単調緩かな起伏と傾斜を持つ。

福岡気象台編集の気象図によれば、この附近の気象状態は概略次表の如くである。

時期	気 温			雨量	無雪期間	無霜期間
	平均	最低	最高			
年間	13°	8°	18°	2200 mm	260 日	180 日
1 月	2°	-4°	6°			
8 月	24°		30°	300 mm		

雨量は本山以东日向地域の年間 2800-3000 mm と以西肥後地域の 1600 mm との中位にある。西部の開けた地勢は冬期の季節風を直接受け、長い降雪期と降雨期に曝される。地元の人によれば山頂の降雪は 11 月上旬から翌年 4 月上旬迄あり積雪は 6-7 尺を見、山麓の波帰では 1.7 尺程度という。昭和 28 年は 10 月 13 日の初霜、11 月 13 日の初雪が記録されている。

白岩山の西に隣接する国見岳は標高 1738.9 m, 九州本土第 3 位の高峰で、西は熊本県五ヶ荘と内大臣の人跡稀な大森林地帯と、東は奥日向の原始林を両足にして立つ祕境である。五勇山 (1643.8 m) はこの南方 4 km, 同じ尾根をもつて並ぶ連山で、両者の中位に小国見 (1680 m) がある。尾根は五勇山から漸次高度を増して小国見、国見岳となり、山腹は緩かである。白岩山と一連の古生層で、気候は白岩山附近と略々同一と思われる。

斯様に興味ある地帯であり乍ら今日迄これら山域の植物相について極めて報告されたものは皆無であった。既に白岩山に関するものではキレンゲショウマ(牧野: 植物学雑誌, 1911), ホシネシミヤマガズミ (中井, 小泉: 大日本樹木誌, 1927), *Veratrum macckiioides* (中井: 植物研究雑誌, 1937), タカチホガラシ (原: 植物学研究雑誌, 1938), オオバヨメナ, ヤハズハハコ (KITAMURA: Mem. Coll. Sci. Kyoto Imp. Univ. 1937), ノビネチドリ (土井: 植物研究雑誌, 1942), 白岩山産植物 19 種の宮崎県植物目録 (日野, 遠藤: 宮崎高農

1) 宮崎大学農学部, 財団法人服部植物研究所 (兼)。

学術報告, 1937)への追加(平田:服部植物研究所報告, 1952)及びレイジンソウ(中井:国立科学博物館報告, 1953)等である。又京都大学理学部所蔵標本と前記北村氏の論文等から推知される所では, 白岩山に足を運んだ採集家には田代善太郎氏(1915, 1928, 1935)と中島一男氏(1937)等である。他方国見岳に関するものはサルメンエビネ, マンサク, オオコマユミ, マルバフユイチゴ, *Carex oxyandra* fo. *pallidior* 等の5種の報告(前原:南肥植物誌, 1931)のみであろう。これらの記録はただ断片的なものに過ぎないが, 九州中部に於ける植物フロアの興味を想起させるに十分のものがある。茲に於いて白岩山石灰岩高峰の詳細な高等植物フロアと, 近時注目されてきたかかる特殊地域の蘚苔相とを究明し, 植物地理学上の資料とする目的を以てこの調査を計画した。又之と併せて白岩山近接の国見岳及び五勇山をも含めて, 奥日向の高地帯に於ける一角の植物フロアも同時に調査することにした。

調査の対称は高等植物及び蘚苔類の分布を主とし, 菌類も出来るだけ採集した。但し菌類は硬質のキノコ類及び銹菌類を主とし, 其の他の菌類は調査の都合で割愛した。

調査の地域は白岩山域では波帰谷の標高約900m以上に於いて主として登山道沿いに調査し, 時に水呑の溪谷や潤谷の上下についても調査した。五勇山及び国見岳では椎葉村倉迫及び尾手尾(800m)より登山道沿いに調査した。鞍岡村及び椎葉村のこれら両山の山麓周辺地域は各調査者の必要に応じて適宜調査したが, 主体は白岩山及び五勇山, 国見岳山域に限定した。尚当初の予定ではこの他に三方山及び耳川上流水域一帯の調査を計画したが, 悪天候に禍されて白岩山頂設置のキャンプに7日間も足止めのやむなきに至り, 加えて調査員の健康状態も不良となり, 計画の三分の一の調査に止めざるを得なかった。

調査の経路は別図に示す如くであるが, その地点と標高を示す次の如くである。

波帰(820m)-波帰谷(900-1380m)-潤谷(1380m)-日肥峠(1570m)-カメワリ(1620m)-石灰岩峰(1620m)-水呑谷(1100-1500m)-三角点(1646m)-灰木の頭(1580m)-日肥二工場跡(880m)-霧立越(1420m)-白水山(1443m)-尾前小春(800m)-尾前(520m)-倉迫(800m)-五勇山(1620m)-小国見(1700m)-国見岳(1738m)-尾手尾(800m)。

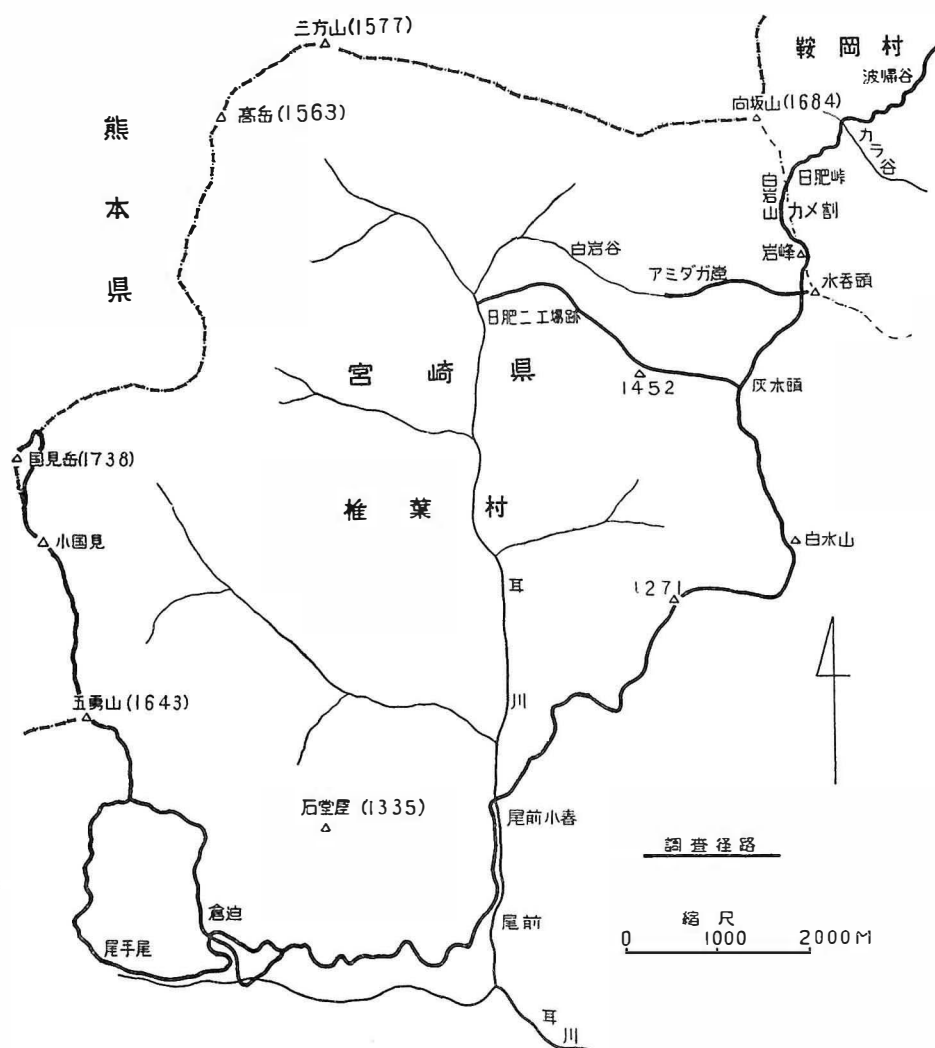
現地に於ける採集並びに調査は, (高等植物)平田正一, 清水大典, 長沢光男, (蘚苔類)服部新佐, 尼川大録, 清水大典, (菌類)平田正一, 清水大典の如く区分し, 調査後の採集品の研究及び報告執筆に当っては, (高等植物)平田正一, (蘚類)野口彰, (苔類)尼川大録, (地衣類²⁾)佐藤正己, (菌類)平田正一が夫々担当した。

採集に必要な各資材は7月7日迄に夫々宮崎を発送。鞍岡村本屋敷と椎葉村上椎葉迄宮崎交通株式会社バス便にて輸送。本屋敷白岩山頂間は人夫負荷, 上椎葉と尾前間はトラック便によった。標本は白岩山々頂にて仮膳後当日又は翌日本屋敷迄下し, その都度バス便で宮崎大学迄約9時間で輸送。五勇山及び国見岳の標本は他資材と一括し, トラック及びバス便で宮崎送りとした。

調査日程(地図参照)。全調査行程は約32軒。通常速度による調査地域各地点の所要時間は, 波帰~1時間10分~潤谷~40分~日肥峠~10分~岩峯~10分~水呑谷~1時間~白水山~1時間30分~尾前小春~15分~尾前~1時間10分~倉迫~2時間~五勇山~1時間30分~国見岳。

7月11日。晴, 夕刻雨。清水及び日高先発として鞍岡村本屋敷に向う。12日。晴。解棚。諸資材を白岩山頂水呑谷のベースキャンプ地(1600m)迄搬送。一部は波帰岡田幸千代氏宅迄運搬。13日。晴。水呑キャンプ設置。宿泊用2舎及び器材置用1舎。14日。晴。服部, 長沢及び平田後発として7時宮崎発, 本屋敷16時着。先発者と合流し本屋敷泊。西臼杵支庁谷川敏光技師及び宮崎県庁黒木剣技師応援のため一行に加はる。15日。晴後曇。9時本屋敷発トラック便にて波帰着。11時より登山, 標高900m位より調査開始。波帰谷及び潤谷調査。17時下山。18時岡田氏宅着。一行, 服部, 長沢, 平田, 清水, 日高, 黒木及び佐藤7名。夕標本整理。16日。晴後雨。波帰10時発。一行6名(黒木を除く)及び人夫5名。11時潤谷附近より雨となり調査を中止し頂上キャンプ着。昼食14時。15

2) 服部が蘚苔類採集の傍数十点採集。



時より岩峯の採集。濃霧と小雨中を 17 時迄継続。岩峯にてブユの猛襲を受く。夕豪雨。17 日。雨。9 時小雨中を服部、長沢、日高、佐藤の 4 名採集しつつ夕刻本屋敷着。人夫 4 名登頂。幕舎内で 11 時迄標本整理。午頃大雨。14 時小雨となり平田、清水、尼川岩峯両側採集。昨日以上のブユの猛襲。そのため平田夕刻より発熱。18 日。昨夕より連続の豪雨。時に雷鳴あり。平田解熱。清水疲労不快。1 日中幕舎内就寝。標本整理。人夫 1 名登頂標本搬送。服部及び日高本日より本屋敷にて標本整理。19 日。午前小雨午後雨。水呑溪谷採集。午後岩峯東側の鐘乳洞附近採集。17 時幕舎引揚げ。人夫 2 名登頂。服部は本屋敷より鞍岡、笠部の蘚苔類採集。日高は以後本屋敷出発迄標本の梱包と輸送。20 日。日中曇小雨。夕雨。午前中標本整理。水呑頂上附近採集 (1646 m)。午後水呑溪谷をアミダガ窟附近 (約 2.5 時間) 迄下る。17 時幕舎帰着 (上り 1.5 時間)。夕より連続豪雨。人夫 2 名登頂。服部は本屋敷上流の石灰岩地の蘚苔類採集。21 日。曇小雨。夕豪雨。尼川半身霧立越を経て椎葉村尾前に先行。白岩山尾根に道標設立。平田、清水は岩峯より日肥峠迄採集。夕刻整理。人夫 4 名登頂。22 日。曇小雨時々晴。ベースキャンプ撤収。9 時人夫 2 名本屋敷へ下る。清水、平田及び人夫 3 名椎葉村に向う。

中途灰木の頭から迷路を耳川上流の旧日肥工場跡に出(15時)、進行不可能なるを知り、16時引返し、夜に入って20時30分暗夜を永春キャンプに帰投。23時就寝。全員疲労困憊。23日。晴。8時20分霧立越を経て椎葉村へ向って再出発。14時椎葉村尾前小春の手前にて、前日の疲労極度に加はり前進困難となり椎葉側人夫と交替。平田は右足関節痛にて歩行困難。17時尾向小学校着。尾前部落泊。24日。快晴。休養。装備品乾燥。標本整理。富島高校生3名応援。25日。晴。7時30分尾向小学校出発。一行、平田、清水、尾川、学生3名、人夫2名、尾向小学校長椎葉守及び椎葉村役場山塚良以計10名。椎葉村倉迫より五勇山(13時)を経て、国見岳(16時)着。山上設定キャンプに宿泊。国見岳山頂ブユとアブ多し。26日。晴。9時下山のため出発。尾手尾部落着15時、鐘乳洞附近採集。夕18時尾向小学校帰投。27日。晴。標本整理。器材梱包。トラック便にて上椎葉着。椎葉中学校寮宿泊。28日。晴。上椎葉より富崎帰着。解散。

謝 辞

調査に当り各方面から直接間接に多大の御援助を頂いた。その主なるものを挙げれば次の様である(敬称略)。

官公庁及び会社関係一宮崎交通株式会社、宮崎県教育庁社会教育課、日向日々新聞社、宮崎県庁企画局、鞍岡村役場(村長：甲斐源七)、鞍岡村本屋敷分教場(主任：黒木重光)、椎葉村役場(村長：椎葉武、産業教育主事：山塚良以)、椎葉村尾向小学校(校長：椎葉守)及び富島高等学校生物部(部員3名)。

個人関係一岡田幸千代(鞍岡村波帰)、松井尾前(椎葉村尾前)、岡田直政、岡田福美、永岡人見、野山定見、松本重雄(以上鞍岡村波帰)、その他の各位。

奥日向の植物相

平 田 正 一¹⁾

Syôiti Hirata: Flora of the Okuhyuga area

白岩山及び国見岳を含む奥日向地域は植物学的に未開の秘境であるが、著者は 1953 年 7 月と 9 月に両山を主体とする植物相を調査する機会を得たので、ここにその詳細を報告する。

本報告記載標本の大部分のものの同定並に吟味と、更に本稿の校閲と批判を東京大学理学部原寛博士に御高配を頂き、カヤツリグサ科とホモノ科の同定を国立科学博物館大井次三郎博士、羊歯類を東京教育大学理学部伊藤洋博士、キク科の一部を京都大学理学部北村四郎博士、オトギリソウ科を東京大学教養学部木村陽二郎博士、スミレ科を宮崎大学学芸学部長沢光男氏に夫々お願いした。更に若干の標本は東京大学理学部前川文夫博士、お茶の水女子大学津山尚博士等に御依頼し、又東京大学理学部山崎敬及び水島正美両氏には格別の御助力を頂いた。東京科学博物館、東京大学理学部及び京都大学理学部の所蔵標本閲覧研究を許可され且つ種々の便宜を計って戴いた。尚宮崎大学学芸学部長沢光男氏、服部植物研究所清水大典氏及び宮崎県立富島高等学校尼川大録氏等の御協力を得た。ここに記して深謝の意を表します。

I. 白岩山の植物相

今回の調査による白岩山の高等植物の総数(変種、品種を含む)は 444 種で、五勇及び国見岳連峰との共通種は 186 種である。尾根に露出する標高 1630 m の石灰岩峰地域を除いては、近接の市房山、祖母山及び国見岳等と植相に於て大差はない。白岩山植物相の特色はこの岩峰植物にあって、九州に於ても希有のものである。波帰谷の標高 1200 m 附近迄伐採が進み自然林に乏しいが、他は概して原生林が保たれている。落葉闊葉樹としてブナノキ、ミズナラを主体とし、サワグルミ、カエデ類、ホウノキ、クリ等からなる温帯林で、喬木帯の下位に属する。又これら喬木林下は標高 800 m 以上に於てスズタケが密着する。岩峰の東面は崩積の土上にブナノキ、クマシデの喬木を見る他は殆んど懸崖であるが、西面は石灰岩の風化露出の岩肌にヤハズハハコ、ウスユキソウ、イワギク、キリンソウ、イワキンバイ、カンザシギボウシ等の特殊の草本類が多く喬木類は殆んど見られない。以下調査の順路に従って植物相を述べる。

波帰谷 (800-1380 m) 波帰部落から約 1 km、標高 900 m 位から調査を進めた。登山道沿いの溪谷は波帰谷で、向坂山の中腹から発し輝岩斑礫岩質の青千枚石の巨岩の重った小溪である。波帰部落附近から僅か上流迄の水中の岩上には定着して繁茂する淡水産藻類のカワノリ (*Prasiola japonica*) が多い。この地点は五箇瀬川上流水域に入り、北緯 32°35' で、岡田博士の本邦産カワノリの南限位熊本県球磨川上流の八代五ヶ荘の北緯 32°30' より僅かに北位にあたって、九州脊梁山脈の東側にあたる。溪谷を挟む山地の大半は伐木が進められているが、溪谷を蔽う喬木林は所々に残存して湿度の高い陰地を作っている。喬木はサワグルミ、クリ、ミズナラが多く、サワシバ、シオジ、フサザクラ、シラキ、イタヤカエデ、イヌシデ等がこれに次ぎ鬱閉度はかなり高い。下木にはシロモジ、ホウノキ、エゴノキ、ノリウツギ、コハクウンボクが多く、林下は殆んどスズタケの密着となる。溪谷の湿岩上にはヒメレンゲ、ミヤマカタバミ、ヒメウワバミソウ、アオミズ、ツクシタネギキョウ等がある。溪

1) 宮崎大学農学部、財団法人服部植物研究所(兼)。

側の陰湿地にはジンジソウ、クロクモソウ、ウスゲタマブキ、モミジガサ、ムカゴイラクサ、ミヤマタニソバ、タニソバ、アキチヨウジ、ジャンジン等が特に多い。秋はジンジソウの白花にアキチヨウジの紫や、ハガクレツリフネの紫紅花が美しく溪谷を飾る。標高 900 m の喬木に蔽れた溪側の陰湿地にクリンユキフデの幼生のものが 2 坪位に群生していた。又ナガバノスミレサイシン (*Viola bisseti*) は本地附近を南限とすると思うが、椎葉村尾手尾でも採集された。ブナノキは波帰谷をつめた標高 1250 m に於て始めて見られ、樹高十数米の巨木となっている。この附近の伐木跡地の陽地にはキレンゲショウマが点々みられ、ベニバナボロギク (*Erechtites missionum*) の草丈 1-1.5 m の壮大なものが散生している。九州山脈の奥地高所に産する点は注目し値しよう。波帰谷の 1300 m の樹下でノビネチドリが僅か 1 本認められたが、これは今迄の九州唯一の産地である。オヒョウも僅少であるが、九州の分布では最南位にあたると思う。波帰谷の登りつめから峠迄は灌木とスズタケの茂る単調な植相からなる。

涸谷 (1380 m) 峠から涸谷迄の山地は乾燥し、ツガの大木が優占する。その間にヒコサンヒメシャラ、シナノキやクマノミズキの喬木が混生し白岩山自然林中針葉樹林として唯一のものである。下木にはアセビ、コバノミツバツツジ、ミヤマガズミ等が多い。スズタケは急に疎生となり下草は貧弱でエンレイソウ、カラバイケイソウやオオバヨメナ等が路傍に点生する程度である。涸谷は向坂山に昇して、その最上流は絶壁をなしてつきる。水量は少く、溪谷は青千枚岩の大小の岩石が重畳する他、黒色千枚岩も見られ山脚斜面は風化した緑色岩の碎屑が埋めている。溪間溪側を蔽う喬木はサワグルミ、ブナノキが多くヒコサンヒメシャラやナツツバキの巨木が立ち灌木類は少い。鬱閉度は高く溪流に沿って蘚類が繁茂し、湿岩や溪間にはワチガイソウやオオヤマハコベが多い。溪側の樹下にはキレンゲショウマ、ツクシミカエリソウやモミジガサ等の大きな群落が発達し、この間にキレハオオバショウマやイヌガンソク等が点々生ずる。ハスノハイチゴやオオヤマレンゲもこの位置で初めて見られ、標高 1380 m 内外が両者の最低限界となっている様である。溪側を離れた山地樹下はスズタケの発達が著しい。キレンゲショウマは登山道から上流の溪側 (1380-1550 m) にかけて群落をなしている。明治 44 年 8 月 24 日牧野博士が祖母山に於て本種を採集された際、白岩山にも産すると、地元の人が話したことを報告された (牧野: 植物学雑誌, 1911)。本種は 1888 年吉永氏によって石槌山で発見されたもので其の後大和 (仏経ヶ岳, 弥山)、土佐 (手宮山, 黒竜山)、阿波 (剣山)、豊後 (祖母山) 及び日向 (洞岳) 等からも見出され、朝鮮全南白雲山の標高 700-900 m にもあることが分った (猪熊: 植物学研究雑誌, 1933)。概して所謂製造紀地方の 1500 m 前後の山岳の溪側樹陰に分布し、本山では 1250 m を下限としている。白岩山と隣接する国見岳の 1600 m に於ては、この群落に数倍するものがあるが分布の南限となっている。ハスノハイチゴは本州中部以西、四国、九州に稀産し九州の最南限位は市房山 (前原: 南肥植物誌, 1931) となろう。溪谷や樹陰に多く果実は 7 月中旬中熟程度で、結果株は殆んどなく稚本が多い。林下の陽地にはミヤマタツナミソウがあり、九州では肥後北岳に知られている。

涸谷一日肥峠 (1380-1580 m) この間の森林はブナ帯林で、登山道は涸谷から尾根通りに出て曲折して頂上に至る。山地は稍々乾燥し林内鬱閉度は中位である。涸谷附近には幼生のハスノハイチゴが多く、暫く断えて頂上附近から再び現れる。樹陰にはワタナベソウがかなり多くこの地方では珍しく、四国や九州 (阿蘇野越, 祖母山, 小川岳) の深山に稀産する。林内の喬木はブナノキ、ミズナラ、リョウブ、ナツツバキ等であり、ホウノキやハリギリもかなり多い。下木にはカエデ類、コハクウンボク、クロモジ等、灌木類はエゴノキ、アセビ、コバノミツバツツジ、ノリウツギ等で樹下はスズタケの密叢となる。峠附近の樹下にレイジンソウやツルシキミが初めて見られ、テリハアカショウマやツクシヤマアザミが多い。この間林内にあるウラゲエンコウカエデは従来本州に知られ、九州においては最初の記録である。

日肥峠—岩峰 (1600 m) 岩峰迄は平坦の尾根続きで約 1 km, この間に珪岩の露出した“カメ割”の小丘がある。植相は涸谷—日肥峠の間と大差なく、樹形の稍々矮化したブナノキとミズナラが優占し、ナツツバキ、ヒコサンヒメシャラ、リョウブ、コハクウンボク、オオカメノキ、ツノハシバミ、フサザクラ等が林内に混在する。自然林は浅く、林下はスズタケの密叢が著しい。林内にはコバノクロヅル、ツルデマリ等の蔓生植物がかなり生育する。

岩峰 (1630 m) 東面は稍森林に蔽はれ岩峰の感が少いが、西面は屹立した絶壁となっている。岩峰は高さ約 60–70 m で、最下基底からは 100 m に及ぶであろう。基底幅は約 200 m 内外あるが頂上は狭い。

東側—岩峰頂上から下方へ 70–80 m は落葉闊葉樹林が風化岩石の崩積土上に発達しているが、その一部は遙か下方の溪谷に連る森林となり、他方は千仞の断崖となっている。喬木類はブナノキ、ミズナラ、クマシデが優占し、その間にシナノキ、ヤマボウシ、コバノトネリコ、イタヤカエデがあり、ツガイイチイ等も稀に見られる。絶壁にはり出すミヤマビャクシンや岩上のヤマグルマ等も見られる。林下の灌木類にはヤマツツジ、ヤクシマホツツジ、ツクシヤマヤナギ、ツクシシャクナゲ、シロドウダン、マンサク、オニシバリ、ヤマブキ、クロウメドモドキ、ヒメウツギ等が多くその優劣は明かでない。これらは頂上に向うにつれて漸次矮化し、峰通りで 1–2 m に止まる。樹陰にはアブラギク、レイジンソウ、ヤマシャクヤク、ソバナ、オオキヌタソウ、ツクシミカエリソウ等が多く、秋 9 月中旬は美しく開花している。稍々陽地の岩上、岩隙には矮化したイブキシモツケが多く、ケシモツケやヤマブキショウマがこれに次ぐ。ソバナ、ヤマトリカブト、ヤハズハハコ、コオニユリ等も岩間に点在する。岩峰中腹の登山道沿いにはシギンカラマツやカラマツソウが特に多く、キリンソウやイワギクが道一面に敷つめる。岩隙にはイワデンダとイチョウシダが特に目立つ。

岩峰の東側には小さい鐘乳洞がある。登山道から約 5–6 分下ると絶壁に側方から洞穴が開いている。標高 1550 m, 口径 4.3 m, 高さ 1.5 m の半円、45° 傾斜し入口には碎石が転落し或程度埋れている。滲透水は僅かに天井を潤し 4–5 cm の貧弱な鐘乳石が生じ、洞内で 1 匹のコウモリを認めた。高所の鐘乳洞として珍しい。

西側—東側の樹林の発達に反して西側は灰色の石灰岩の岩肌を兀々と露出した断崖がそそり立つ。岩肌は風化が進み亀裂縦横に走り容易に随く剝離し、その碎石は断崖の基脚に転落堆積している。岩肌の露出部には喬灌木の生存を許さないが、所々崩壊した堆土上には發育の悪い灌木類が生じ、溪谷から吹上げる強風のため發育が抑制されている。灌木状のブナノキが点々生ずる外、ミヤマビャクシンの古木が僅か見られるに過ぎない。岩峰植相の面白きはお花畑にも似て岩場を点綴する草本植物の美しさであって、多数の珍奇植物が一堂に集まる岩峰群落は九州山系植生中の白眉であろう。岩間には矮性のイブキシモツケが多い。スゲ類は殆んどコイワカンスゲである。これらの間にカンザシギボウシ、コオニユリ、ヤマブキショウマ、ケシモツケ、シモツケソウ、イワキンバイ、ヤハズハハコ、ウスユキソウやキリンソウがとりどりの花色を誇り 7 月中旬満開である。これより遅れて 9 月上中旬にはイワギク、ホタルソウが岩場を飾る最後の花となる。ナツトウダイの矮型岩上性のもの多く、カラマツソウが草地や岩陰に咲乱れていた。断崖基脚の灌木に蔽れた岩隙にはイチョウシダ、クモノスシダ、イワデンダ等が多い。碎石の礫層を抜いてツクシクサボタンやキヌタソウが群生し、ヒロハノヘビノボラズ、バイカウツギ、ミヤマビャクシン、ゴヨウマツ等の老木が灌木状となって生じている。断崖を囲む森林は喬木にブナノキ、クマシデ、サワグルミが多く、灌木にクロウメドモドキ、ヒメウツギ、イブキシモツケ、オトコヨウゾメ、草本にツクシトウヒレン、キヌタソウ、オオキヌタソウ、キレハオオバショウマ、ツクシミカエリソウ、シギンカラマツ等の樹陰植物が多く、何れも苔むした転石の間に生ずる。又断崖の下方にはハリモミの巨木も認められる。

白岩山の植物種数 (変種、品種を加える) 444 の内、調査地域内に於て岩峰及その側近地域のみに産するものは 72 種類である。この内 12 種は五男山—国見岳と共通しているから、

調査地域内でここ以外に見られなかった植物は 60 種に達する。勿論この 60 種中には九州中部に於てさえ極普通に分布するものも少くないが、秩父古生層地帯に於ける標高 1630 m の石灰岩峰植物相が極めて特殊なものであることは首肯されるであろう。

当地を以て南限とするものには次の様なものがある。アラスズランは北海道、本州、九州の深山に分布。ツノハシバミは筑前古処山迄知られていた。カンザシギボウシは近畿朝熊山以西、四国、九州(多良岳)、朝鮮に分布。ホソバシユロソウは本州中部(遠江)から四国、九州(雲仙岳、阿蘇山)、タガネソウは北海道、本州、四国、九州、朝鮮、ウスリー、満州、支那に分布。コイワカンスゲは四国、九州の高山に産する。ウスユキソウの変種(var. *orogenes*)は本州北部(陸中)から九州(日向岩戸の記録あるのみ)に稀産。イワギクは本州(加賀以西)、四国及び九州に産し朝鮮、東亜温帯、シベリヤ、東歐に分布。九州では日向岩戸及び肥後仰鳥帽子岳と山江が既知産地である。マルバノイチヤクソウは南千島、北海道から九州迄分布する。レイジンソウは本州(中部以南)、四国、九州(筑前古処山、日向岩戸)、朝鮮、支那に分布する。ホタルサイコは樺太、南千島、北海道、本州、九州に産する。

次にヒロハノハビノボラズは従来北海道、本州中北部と朝鮮、満州、アムールに記録されているが、京都大学の標本中には白岩山の採集品が収めてあり、今回新に九州を加える。キヌタソウは従来本州、四国及び支那に知られていたが新に九州が加った。岩峰に多生するナツトウダイの 1 変種は未確定であるが注目すべきものであろう。

その外稀産並に分布上注目すべきものとして次の若干種を挙げたい。イチョウシダは本州、四国、九州及び台湾等の寒地、特に石灰岩地を好んで分布するもので九州での既産地は日向洞岳のみであった。カラクサシダは本州、四国、九州、満州、北支、東部シベリヤに分布し、九州では肥後大野及び藍田の記録がある。ヤハズハハコは本州(中西部)から九州に産し、朝鮮及び支那に分布する。九州の既知産地は日向洞岳と肥後山江で、共に秩父古生層に連る分布の南限線上にある。イチフサグミはマメグミで、本州の山地に生ずるが九州では市房山と白岩山で知られている。ヤマブキシヨウマは北海道から九州迄の山地高所に分布し九州では稀産となる。キリンソウは北海道、本州、四国、九州の山地に産し、樺太、千島、カムチャッカ及び沿海州に分布する。九州で既知の産地は肥後山江、豊前香春山が記録され、白岩山では岩峰にあり、椎葉村尾手尾(750 m)にも産する。ツクシクサボタンは九州の山地に生じ稀種である。今回は見出しえなかったがホシナシミヤマガズミ(*Viburnum wrightii* var. *eglandulosum*)は本州から九州(既知産地は白岩山のみと思う)の高地に産する。

石灰岩植物としてはイチョウシダとクモノスダのみと思われる。

三角点(1646 m) 白岩山の最高点は丘陵地形で角岩の小露出がある。この一帯はミズナラ、ブナノキ、クマシデを優占とする喬木林でホウノキ、ハリギリ、ヒコサンヒメシャラ等が混在し、下木灌木にはリュウブ、ノリウツギ、コハクウンボク、シロドウダン、が比較的多く、蔓性植物にはコバノクロヅルがある。林下はスズタケが叢生するが、稀薄な所ではオオイトスゲが多く、ジンバイソウ、オオヤマサギソウ、カラバイケイソウ、ホウチャクソウ等が散生する。この小丘東面を下ればツクシシャクナゲやツクシミカエリソウの大群落やツルシキミ、ハスノハイチゴ等の壮大なものが多い。

上記の種中オオヤマサギソウは樺太、千島、北海道、本州、四国迄分布することが知られていたが、九州では未記録であった。然し本種は既に日向洞岳で採集されている。ナガエコナスビはこの附近の林下地床に多く、鮮かな黄金色花をつける。

水呑谷(1200-1500 m) 水呑の溪谷は岩石の多い急勾配の溪谷で、水量は少いが清水が絶え間なく流れている。溪側は緩傾のザレ地(青千枚の風化碎屑)や岩壁であって、喬木生茂る昼尚暗い幽谷である。溪間の喬木はサワグルミが優占し、ブナノキ、ツガ、ヒコサンヒメシャラの巨木がこれに次ぐ。樹陰のザレには陰地或は半陰地性のタバコモミジガサ、モミジハゲマ、ツクシミカエリソウが溪側に群生し、タマガワホトトギス、ワタナベソウ、ハスノ

ハイチゴ、バライチゴ、ニシノメタカラコウ、ギンバイソウ等も少ない。溪流溪間の湿岩上にはネコノメソウ類、ツルハコベ、コウヤシロカネソウ？、クロクモソウ、ヒメレンゲ、ミヤマタニタデ等が豊富である。稍々陽光の射入する下流ではヒカゲミツバ、オオバタネツケバナ、ワサビ等がある。幽谷の岩壁にはフクロシダ、ミヤマシキシダ等が見られる。

波帰谷では標高 900 m の溪側陰地にクリンユキフデがあるが、水呑谷では 1300 m に開花中の草丈 30 cm の 1 株を見た。本種は本州（中部以西）、四国の山地、朝鮮、支那に分布することが知られ、東京大学理学部所蔵標本では四国剣山が西限であった。四国、九州並に大陸を結ぶ分布線が確立された訳である。

コウヤシロカネソウらしいものがこの溪谷にある。採集期不適当のため果実のみで花器を欠くので確実でない。本種は近畿南部に稀産することが知られ、若し本種であれば分布上興味深い。ヒナウチワカエデは本山の他、五勇山及び国見岳にも産する。

灰木の頭一日肥二工場跡 (1580-880 m) 霧立の尾根から西へ、1452.6 高地を経て下ると耳川上流の分岐点に出る。この間はブナノキ、ミズナラ、ヒメシヤラ等の喬木自然林となり、樹下はスズタケの甚しい密叢となる。又、アカマツやツガの巨木林もある。山地は乾燥に傾き植物相は極めて単調である。

霧立越 (1400 m) 霧立越は白岩山から南に走る 1400-1600 m の尾根の総称である。この間の森林植相は白岩山の頂上尾根通り附近と大差はない。主にミズナラが優占し、下にはスズタケが叢生する。白水山の北側は尾根の切開れた草原となってオタカラコウがススキの叢に多く、乾燥の地床にはタチコゴメグサもある。この附近から南は或程度人為の加った森林となる。白水山ではホコガタスミレが見られた。1271 高地は乾燥に傾き単純な山地で、アカマツ林の下部はスズタケが密生している。

II. 国見岳及び五勇山の植物相

五勇山山麓から尾根迄は自然林を欠くが、尾根から国見岳の間は概して自然林からなる。自然林は温帯下部のブナ帯林で白岩山の尾根筋と余り変りなく、下生はスズタケからなる。この地域の調査植物種数は 249 種で、今回の調査は山梁登山道沿いに限られた為不十分であり、今後山梁両側山地の調査も行いたい。

五勇山 (1643 m) 椎葉村倉迫 (750 m) から石堂山 (1335 m) の尾根続き迄の植相は雑木からなる二次林で、山麓の溪側にはシオジ、サワグルミ、カツラ等の喬木がある。山腹林内にはクリ、イヌシデ、リョウブ、タラノキ、アサガラ等が多いが優占種を認め難い。下木灌木にはアセビ、ソヨゴ、エゴノキ、ミヤマガマズミ、ヤマツツジ、ノリウツギ、ヒサカキ、ネジキ等があり、灌木の疎生林内はスズタケが密生している。山梁は乾燥し灌木類も乾燥地のものが多い。アカマツやツガも所々に見られる。

1300 m の尾根の両側はミズナラ、ブナノキ、リョウブ等からなる自然林となる。灌木はシナノキ、ミヤマガマズミ、コミネカエデ、ナツツバキ、オトコヨウゾメ等が多い。草本類はオタカラコウ、ツクシトウヒレン、ノダケ、オオナルコユリ、エンレイソウ、テリハアカシヨウマ、ミヤマママコナ等があり、発育の悪いキレンゲシヨウマも認められる。

尾手尾からの登山道と合する附近から植相は伐採のため急に貧弱となり、ススキ、トダシバ、ヤマカモジグサからなる草原で、ノリウツギやミズナラ、ツクシヤマヤナギの矮性のものが点在する程度で、1643 高地附近迄同一植相が続く。この高地附近はツクシトウヒレン、ヤマカモジグサ、コバノクロツル等が個々に群落をなし、山頂迄ミズナラやノリウツギの灌木が点在する草原となる。ミズナラの喬木樹皮上にはタカネマンネングサが群生して黄花を綴っているのが目をひく。

国見岳 (1738 m) 五勇山から国見岳にかけての自然林はよく保存され、この間所々広く開けて草本群落がある。喬木類はブナノキ及びミズナラが優占し、ヒコサンヒメシヤラとナ

ツツバキがこれに次いで優位にある。其他ホウノキ、シナノキ、イタヤカエデ、コバノハウチワカエデやヤマボウシ等が混在する。下木灌木はマンサク、シラキ、コハクウンボク、コバノミツバツツジ、ヤマツツジ、ツクシドウダン、ミヤマキリシマ、ツクシシヤクナゲ、ムシカリ、ミヤマガマズミ、ヤクシマホツツジ、コミネカエデ、オオヤマレンゲ等が多く、灌木の少い所はスズタケが密生している。登山道沿いの草本群落はツクシミカエリソウ、キレンゲショウマ及びナンゴククガイソウが特に目立つ。林下の草本にはウバユリ、ギンバイソウ、ユキザサ、サラシナショウマ、トチバニンジン、カラバイケイソウ、ヤマジノホトトギス、モミジハゲマ、テバコモミジガサが多い。林内蔓性植物は劣勢でツルマサキ、コバノクロヅルやサルナシ等がある。この林内には分布上興味ある羊歯類が多く、コバノヒノキシダ、イワトラノオ、カラクサイヌワラビ、ホソバイヌワラビ、サトメシダ、シラネワラビ、ナライシダ、ヤワラシダ、ハリガネワラビ、ミドリカナワラビ等が散生する。

国見岳の頂上は岩場となり、かなり広い平坦な丘陵で、矮化した灌木のノリウツギ、ナナカマド、シロドウダン、ツクシシヤクナゲ、リョウブ、ヤマグルマ、マンサク等があり優占種は判然としない。オオヤマレンゲとツクシシヤクナゲは共にこの岩場を飾り、開花期は山頂の庄巻と思われる。緩傾の山頂続きにはブナノキ、ミズナラ、イチブサヒメシヤラへと漸次移行の森林となり、林下はスズタケが疎生し、地床を蔽うスゲ類の間にカラバイケイソウやサノモミジガサが散生する。ショウキランも林下でかなり容易に見られる。

この山域中分布上興味ある植物について述べると、カラクサイヌワラビは本州、四国、九州に分布し、国見岳はその南限となろう。サトメシダは本州、四国の少々寒い地方に分布し、九州では福岡県に稀産することが記録され（東京大学及び東京科学博物館に九州産標本はない）、五勇山はその南限である。シラネワラビは樺太から九州迄の高山に産し、ナライシダは同様に北海道から九州迄の少々寒い所に産し、共に市房山 (1722 m) 迄分布する。オオバメガは本州（関東、中部、近畿）、四国、九州の山地に稀産するが、五勇山と小国見との間のツクシミカエリソウの群落の周辺部には本種の老令木（高さ 2 m 位）が数十本群生している。その他では見られなかった。又この群生地側にオニウコギも見られる。ナンゴククガイソウは本州（大山、大峯山）、四国、九州に産し、九州では肥後白糸村内大臣山のみが知られていたが、五勇山に僅かと小国見と国見岳の登山道沿いの喬木のきれた林下では屢々大群生地が見られた。ナガサキオトギリは九州特産（多良岳、温泉岳、肥後内大臣、久住山、深葉山）であるが、新に当地域でも認められた。ウスバサイシンが九州の高地に生ずることも珍しい。キレンゲショウマは白岩山にも多いが、小国見の裾を廻れば日陰の樹下に登山道を挟んで大群落が見られる。更に国見岳へ進むにつれての喬木下には熊本県側に伸びる相当大きな群落が発達している。ハスノハイチゴも五勇山と国見岳との間の登山道沿いに沢山見かけられる。

III. 周辺地域の特殊植物

椎葉村側で採集された分布上興味ある植物は次のものである。

ヤマドリトラノオ。椎葉村尾手尾の五勇山登山口に至る木馬林道が、石灰岩の懸崖を通過するこの岩面で僅か 1 本見られた。標高 750 m の乾燥した所で附近には珍しくキリンソウがあった。本種は支那閩東州で最初発見され、最近群馬県伊勢崎市で発見され、本地と共に新しく日本のフロラに加えられた。フッキソウ。椎葉村倉迫の小溪谷と耳川支流との合流点の少々上方の鐘乳洞（標高 700 m）入口上の小灌木林下のササの中で開花中の数本が見られた。本種は北海道から九州及び支那に分布し、京都大学理学部標本庫中には九州産品として英彦山及肥後野尻村と小国町のものがある。中島一男氏によれば福岡県犬岳と英彦山に稀産し逸出となっているが、本地のものは明かに自生と思われる。ツルタガラシ。前記ヤマドリトラノオを得た場所を得られ、記録上では北海道、本州（中、北部）及び朝鮮に分布するが、

京都大学標本庫には摂津、但馬及び四国剣山の標本があり、当地を加えて一連の分布帯がひかれることになる。

IV. 白岩山及び国見岳植物の地理的分布

個々の特殊な植物についてはその地理的分布を述べてきたが、今回調査した全植物の分布状態を統計的に見ると次表の如くである。

地域名 調査地		樺太	千島	北海道	本州	四国	朝鮮	満州	沿海州	支那	琉球	台湾	印度支那	印度	マレーシア	濠洲
		太	島	道	州	国	鮮	州	州	那	球	湾	那	度	ン	州
白岩山	共通種数	50	44	208	404	384	164	67	34	135	32	44	10	12	13	4
(444 種)	比率(%)	11.7	10.3	48.7	94.6	89.9	37.9	15.7	8.0	31.6	7.5	10.3	2.3	2.8	3.0	0.9
国見岳	共通種数	26	25	120	229	221	91	38	21	84	21	34	7	8	8	5
(249 種)	比率(%)	10.9	10.5	50.0	96.2	92.9	38.2	16.0	8.8	35.2	8.8	14.3	2.9	3.4	3.4	2.1

註、比率は白岩山及び国見岳の各種数を 100 として計算。

V. 白岩山及び五勇山・国見岳と其周辺地域所産植物目録

(宮崎県産植物目録補遺 2)

この植物目録は白岩山城は昭和 28 年 7 月 15-23 日迄と同年 9 月 24-26 日迄、五勇山・国見岳山城は 7 月 24-26 日迄の採集資料にもとづく。

登載植物数は白岩山、367 種、5 亜種、65 変種、7 品種、計 444 種。五勇山・国見岳、206 種、3 亜種、38 変種、2 品種、計 249 種。周辺地域の内、鞍岡村 1 種、椎葉村 65 種である。これらの内宮崎県産植物目録²⁾及同補遺³⁾に掲載されていない植物は 118 種、2 亜種、31 変種、4 品種、計 155 種(種名に * 印を附す)であり、九州産未記録のものは 8 種である。

この目録の配列及び学名は主として本田正次著「日本植物名鑑、1939」に準拠した。目録中の記号中、(*) 印は前記宮崎県産植物目録及同補遺の追加品、(!) 印は野帳にメモしたのみで標本を作成しなかったもの、特に標本の同定乃至吟味を依頼した植物は種名の後に (det. Hara) の如く示した。尚この目録中、野帳にメモした以外の完全標本セットは便宜上宮崎大学農学部に存置する。

OPHIOGLOSSACEAE (ハナワラビ科)

Botrychium virginianum Sw. (ナツノハナワラビ) 白岩山: 波峠谷 (1000 m). 五勇山. 樹陰地. 稀.

HYMENOPHYLLACEAE (コケシノブ科)

Hymenophyllum barbatum Miq. (det. Itô) (コウヤコケシノブ) 椎葉村: 尾前小春 (800

2) Iwao HINO and Sigeru ENDÔ: List of vascular plants found in Miyazaki prefecture. Bull. Miyazaki Coll. Agr. For., No. 9, pp. 14-90, 1937.

3) 平田正一: 宮崎県産植物目録補遺(1), 服部植物研究所報告, 第 7 号, 第 23 頁-第 37 頁, 1952.

m). 陰地岩上. 多.

H. polyanthos Sw.* (det. Itô) (ホソバヒメコケシノブ) 白岩山: 水呑谷 (1250 m). 椎葉村: 尾前小春 (800 m). 陰湿岩上. 多.

POLYPODIACEAE (ウラボシ科)

Amesium ruta-muraria Newm.* (det. Itô) (イチョウシダ) 白岩山: 岩峯 (1650 m). 石灰岩隙. 少.

Asplenium incisum Thunb. (det. Itô) (トラノオシダ) 白岩山: 岩峯東側 (1600 m). 岩上. 少.

A. kobayashii Tagawa* (det. Itô) (ヤマドリトラノオ)⁴⁾ 椎葉村: 尾手尾 (750 m). 石灰岩上. 稀.

A. sarelii Hook.* (det. Itô) (コバノヒノキシダ) 国見岳 (1600 m). 椎葉村: 尾手尾 (750 m), 尾前岩戸 (800 m). 岩上. 少.

A. varians Hook. et Grev. (det. Itô) (イワトラノオ) 国見岳 (1600 m). 椎葉村: 尾前岩戸 (900 m). 岩上. 少.

Athyrium clivicola Tagawa* (det. Itô) (カラクサイヌワラビ) 国見岳 (1500 m). 林中. 少.

A. iseanum Rosenstock (det. Itô) (ホソバイヌワラビ) 国見岳 (1500 m). 林中. 少.

A. multifidum Rosenstock var. *deltoideum* Nakai* (det. Itô) (サトメシダ) 国見岳. 五勇山 (1500 m). 林中. 少.

A. niponicum Hance (det. Itô) (イヌワラビ) 白岩山: 波帰谷 (900-1300 m). 五勇山 (1000 m). 林中. 多.

A. pycnosorum Christ. (det. Itô) (ミヤマシケンダ) 白岩山: 水呑谷 (1400 m). 陰地岩上. 少.

Camptosorus sibiricus Rupr. (クモノスシダ) 白岩山: 岩峯 (1650 m). 石灰岩上及び岩隙. 少.

Coniogramme fraxinea Diels (イワガネゼンマイ) 白岩山: 波帰谷 (900 m). 樹陰. 稀.

Davallia mariesii Moore! (シノブ) 白岩山. 五勇山. 樹上, 岩上. 少.

Dryopteris austriaca Woytnar* (det. Itô) (シラネワラビ) 白岩山: 岩峯 (1640 m). 国見岳 (1600 m). 五勇山 (1500 m). 稀.

D. polylepis Christ.* (det. Itô) (ミヤマクマワラビ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 林中. 少.

Hypolepis punctata Mett. (det. Itô) (イワヒメワラビ) 国見岳-五勇山 (1600 m). 林中. 少.

Lepisorus ussuriensis Ching (ミヤマノキシノブ) 白岩山: 田肥峠-霧立越 (1500-1600 m), 水呑谷 (1400 m). 椎葉村: 倉迫 (800 m). 樹上, 岩上. 多.

Leptorumohra miqueliana H. Ito* (det. Itô) (ナライシダ) 国見岳-五勇山 (1600 m). 林中. 少.

Neoniphopsis linearifolia Nakai (ビロウドシダ) 椎葉村: 尾前 (800 m). 樹上, 岩上. 少.

Pentarhizidium japonicum Hayata (イヌガンソク) 白岩山: 潤谷 (1400 m). 樹陰. 多.

Phegopteris decursive-pinnata Fée! (ゲジゲジシダ) 白岩山. 林中. 多.

Pleurosoriopsis makinoi Fomin* (det. Itô) (カラクサシダ) 白岩山: 岩峯 (1610 m). 岩上. 稀.

Polystichum craspedosorum Diels (det. Itô) (ツルデンダ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 椎葉村: 尾手尾 (750 m). 石灰岩上. 多.

4) 本邦産未記録品. 伊勢崎市 (1951) と相前後して発見された.

P. retroso-paleaceum Tagawa var. *ovato-paleaceum* Tagawa (det. Itô) (ツヤナシイノデ) 白岩山: 三角点 (1640 m), 水呑谷 (1400–1500 m). 樹林内. 少.

P. tripterum Presl! (ジュウモンジシダ) 白岩山: 波婦谷, 水呑谷. 林内溪側. 多.

Protowoodsia manchuriensis Ching* (det. Itô) (フクロシダ) 白岩山: 水呑谷 (1500 m). 陰地湿岩上. 少.

Pteridium aquilinum Kuhn var. *japonica* Nakai! (ワラビ) 白岩山. 五勇山. 国見岳. 山原. 多.

Rumohra nipponica Ching* (ミドリカナワラビ) 五勇山 (1400 m). 樹林下. 少.

Spicantopsis nipponica Nakai var. *japonica* Nakai (シシガシラ) 白岩山: 三角点 (1640 m). 五勇山. 樹林下. 少.

Thelypteris japonica Ching (ハリガネワラビ) 五勇山 (1500 m). 樹林下. 少.

T. laxa Ching (ヤワラシダ) 白岩山: 波婦谷 (900–1200 m). 国見岳 (1600 m). 林中. 少.

OSMUNDACEAE (ゼンマイ科)

Osmunda japonica Thunb. (ゼンマイ) 白岩山. 五勇山. 国見岳. 山原. 多.

LYCOPODIACEAE (ヒカゲノカズラ科)

Lycopodium clavatum L. var. *nipponicum* Nakai (ヒカゲノカズラ) 白岩山 (1500 m). 国見岳. 五勇山. 樹林下. 多.

L. obscurum L. (マンネンスギ) 白岩山: 三角点 (1640 m). 樹林下. 多.

L. serratum Thunb. var. *javanicum* Makino (トウゲシバ) 白岩山 (1500 m). 五勇山 (1500 m). 樹林下. 少.

L. serratum var. *thunbergii* Makino (ホソバトウゲシバ) 白岩山: 尾根通 (1500 m). 五勇山. 樹林下. 多.

TAXACEAE (イチイ科)

Taxus cuspidata Sieb. et Zucc.* (det. Hara) (イチイ) 白岩山: 岩峯 (1500 m). 林内. 稀.

CEPHALOTAXACEAE (イヌガヤ科)

Cephalotaxus drupacea Sieb. et Zucc.! (イヌガヤ) 五勇山 (1200 m). 林内. 少.

ABIETACEAE (モミ科)

Abies firma Sieb. et Zucc. (モミ) 白岩山: 三角点 (1640 m). 林内. 稀.

Picea polita Carr.* (ハリモミ) 白岩山: 岩峯西側 (1600 m). 岩上, 林内. 少.

Tsuga sieboldii Carr. (ツガ) 白岩山: 波婦谷 (1300 m), 澗谷-日肥峠 (1400–1500 m). 五勇山 (1500 m). 林内. 多.

PINACEAE (マツ科)

Pinus densiflora Sieb. et Zucc.! (アカマツ) 五勇山 (1500 m). 林内. 多.

P. pentaphylla Mayr (ゴヨウマツ) 白岩山: 岩峯西側 (1600 m). 岩上, 林内. 少.

CRYPTOMERIACEAE (スギ科)

Cryptomeria japonica D. Don! (スギ) 白岩山: 日肥峠 (1500 m). 林内. 少.

CUPRESSACEAE (ヒノキ科)

Chamaecyparis obtusa Endl! (ヒノキ) 五勇山 (1200 m). 林内. 多.

JUNIPERACEAE (ビャクシン科)

Juniperus chinensis L. var. *sargentii* Henry* (ミヤマビャクシン) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 岩上, 岩間. 少.

CHLORANTHACEAE (センリョウ科)

Chloranthus serratus Roem. et Schult.! (フタリシズカ) 白岩山: 波婦谷 (1300 m). 樹陰. 少.

SALICACEAE (ヤナギ科)

Salix buergeriana Miq. (?)* (ナガボノヤマヤナギ)⁵⁾ 白岩山: 波婦谷 (1000 m), 岩峯 (1600 m), 水呑谷 (1400 m). 椎葉村: 尾手尾 (900 m). 林中, 岩上. 多.

S. harmsiana Seemen (?)* (ツクシヤマヤナギ)⁶⁾ 白岩山: 岩峯 (1600 m). 岩間. 多.

S. sieboldiana Blume (?)* (ヤマヤナギ)⁷⁾ 国見岳-五勇山 (1600 m). 林内. 少.

JUGLANDACEAE (クルミ科)

Pterocarya rhoifolia Sieb. et Zucc.! (サワグルミ) 白岩山: 波婦谷 (900-1200 m), 水呑谷 (1200-1500 m). 五勇山 (700 m). 溪側. 多.

BETULACEAE (カバノキ科)

Carpinus carpinoides Makino (det. Hara) (クマシデ) 白岩山: 1200 m 以上全山. 林内, 岩上. 多.

C. laxiflora Blume (det. Hara) (アカシデ) 白岩山: 湊谷 (1400 m). 林内. 稀.

C. tschonoskii Maxim.! (イヌシデ) 白岩山, 五勇山 (800-1300 m). 林内. 少.

Corylus sieboldiana Blume* (det. Hara) (ツノハシバミ) 白岩山: 尾根通, 霧立越 (1600 m). 椎葉村: 倉迫 (1000 m). 林内. 多.

FAGACEAE (ブナ科)

Castanea crenata Sieb. et Zucc.! (クリ) 五勇山 (1000 m). 林内. 多.

Cyclobalanopsis stenophylla Schottky (ウラジロガシ) 椎葉村: 倉迫 (800 m). 溪側. 稀.

Fagus crenata Blume (ブナノキ) 白岩山: 波婦谷 (1300 m) 以上全山. 五勇山-国見岳 (1500 m). 林内. 多.

F. japonica Maxim.* (イヌブナ) 椎葉村: 尾前小春 (900 m). 林内. 稀.

Quercus crispula Blume (det. Hara) (ミズナラ) 白岩山: 水呑谷 (1300 m), 三角点 (1640 m). 五勇山 (1400-1600 m). 林内. 多.

Q. serrata Thunb.! (コナラ) 白岩山: 波婦谷 (800-1000 m). 林内. 少.

ULMACEAE (ニレ科)

Ulmus laciniata Mayr* (オヒョウニレ) 白岩山: 波婦谷 (1200 m). 林内. 少.

Zelkova serrata Makino! (ケヤキ) 白岩山, 五勇山. 林内. 少.

MORACEAE (クワ科)

Morus bombycis Koidz. (ヤマグワ) 白岩山, 五勇山, 椎葉村: 倉迫 (900 m). 林内. 少.

URTICACEAE (イラクサ科)

Boehmeria nivea Hook. et Arn. var. *reticulata* Blume (det. Hara) (カラムシ) 白
5), 6), 7) 何れも標品の花器欠除のため同定困難なれば疑問種とする.

岩山: 波婦谷 (800 m). 山原. 少.

B. paraspicata Nakai (det. Hara) (クサコアカソ) 白岩山: 波婦谷 (900 m). 半樹陰. 少.

Elatostema umbellatum Blume (ヒメウワバミソウ) 白岩山: 波婦谷 (900-1000 m). 溪谷湿岩上. 少.

Laportea bulbifera Wedd. (ムカゴイラクサ) 白岩山: 波婦谷 (900 m), 洞谷 (1300 m). 椎葉村: 尾前 (700 m). 樹下溪側陰地. 多.

Nanocnide japonica Blume (カテンソウ) 椎葉村: 尾手尾 (750 m). 岩上. 少.

Pilea petiolaris Blume (det. Hara) (ミヤマミズ) 椎葉村: 尾前岩戸 (750 m). 樹陰. 少.

P. viridissima Makino* (アオミズ) 白岩山: 波婦谷 (900 m). 溪側. 少.

Urtica thunbergiana Sieb. et Zucc.! (イラクサ) 五勇山. 陰地. 少.

ARISTOLOCHIACEAE (ウマノスズクサ科)

Asarum caulescens Maxim. (フタバアオイ) 白岩山: 波婦谷 (1000-1300 m). 五勇山 (1600 m). 溪側陰地. 多.

A. sieboldi Maekawa (det. Maekawa) (ウスバサイシン) 国見岳 (1730 m). 岩上. 陰地. 稀.

Hocquartia kaempferi Nakai (オオバウマノスズクサ) 白岩山: 波婦谷 (900 m). 林内. 少.

POLYGONACEAE (タデ科)

Bistorta suffulta Greene* (det. Hara) (クリンユキフデ)⁸⁾ 白岩山: 波婦谷 (900 m), 水呑谷 (1300 m). 溪側陰地. 稀.

Persicaria longiseta Kitagawa (det. Hara) (イヌタデ) 白岩山: 波婦谷 (900 m). 山原. 少.

P. makinoi Nakai* (det. Hara) (オオネバリタデ) 白岩山: 波婦谷 (1200 m). 山原路傍. 稀.

P. nepalensis Gross (タニソバ) 白岩山: 波婦谷 (900-1200 m). 溪側. 多.

P. yokusaiana Nakai* (det. Hara) (ハナタデ) 白岩山: 波婦谷 (800 m). 山原路傍. 少.

P. triangularis Nakai (det. Hara) (ミヤマタニソバ)⁹⁾ 白岩山: 波婦谷 (900-1000 m). 溪側樹下. 多.

Reynoutria japonica Houtt.! (イタドリ) 白岩山. 五勇山. 山原溪側. 多.

Tovara filiformis Nakai! (ミズヒキ) 白岩山. 五勇山. 樹陰. 多.

AMARANTACEAE (ヒユ科)

Achyranthes fauriei Lév. et Van.* (det. Ohwi) (ヒナタイノコズチ) 五勇山 (900-1000 m). 山原. 少.

A. japonica Nakai! (イノコズチ) 白岩山. 五勇山. 山足原野. 多.

A. longifolia Makino! (ヤナギイノコズチ) 五勇山. 山足原野. 多.

CARYOPHYLLACEAE (ナデシコ科)

Cerastium ianthes Williams (det. Mizushima) (ミミナグサ) 白岩山: 波婦谷 (1000 m). 伐木跡地. 少.

Cucubalus baccifer L. var. *japonicus* Miq. (ナンバンハコベ) 白岩山: 波婦谷 (700 m). 山麓原野. 少.

8) 九州産未記録.

9) 淡紅花品を含む.

Lychnis miqueliana Rohrb.* (det. Hara) (フシグロセンノウ) 椎葉村: 尾手尾 (800 m). 山原. 稀.

Melandryum firmum Rohrb. fo. *pubescens* Makino* (det. Hara) (ケフシグロ) 白岩山: 波帰谷 (800 m). 山原. 少.

Pseudostellaria heterantha Pax (det. Hara) (ワチガイソウ) 白岩山: 水呑谷 (1300 m). 溪側陰地. 多.

Sagina japonica Ohwi (ツメクサ) 白岩山: 波帰谷 (800 m). 路傍. 少.

Stellaria diversiflora Maxim.* (det. Mizushima) (サワハコベ) 白岩山: 波帰谷 (1100–1400 m), 霧立越 (900 m). 椎葉村: 尾前小春 (900 m). 溪側. 多.

S. diversiflora var. *diandra* Maxim. (ツルハコベ) 白岩山: 澗谷 (1400 m), 水呑谷 (1300 m). 溪側陰地. 多.

S. francheti Honda (det. Hara) (ミヤマハコベ) 白岩山: 澗谷 (1400 m), 水呑谷 (1300 m). 溪側陰地. 多.

S. paniculigera Makino (オオヤマハコベ) 白岩山: 波帰谷 (1000 m), 澗谷 (1400 m), 水呑谷 (1300 m). 国見岳 (1500 m). 溪側. 多.

TROCHODENDRACEAE (ヤマゲルマ科)

Trochodendron aralioides Sieb. et Zucc. (ヤマゲルマ) 白岩山: 岩峯 (1650 m). 五勇山 (1500 m). 林内. 稀.

EUPTELEACEAE (フサザクラ科)

Euptelea polyandra Sieb. et Zucc.! (フサザクラ) 白岩山. 林内. 多.

CERCIDIPHYLLACEAE (カツラ科)

Cercidiphyllum japonicum Sieb. et Zucc.! (カツラ) 白岩山. 五勇山. 溪側. 少.

RANUNCULACEAE (キンホウゲ科)

Aconitum japonicum Thunb. var. *montanum* Nakai (?) (ヤマトリカブト) 白岩山: 岩峯 (1650 m). 樹陰岩間. 少.

Cimicifuga acerina Tanaka var. *intermedia* Hara* (det. Hara) (キレハオオバシヨウマ) 国見岳 (1600 m). 樹陰. 多.

C. acerina var. *macrophylla* Hara* (det. Hara) (タチシヨウマ) 白岩山: 澗谷 (1400 m), 岩峯 (1600 m). 樹林内. 多.

C. simplex Wormsk. var. *ramosa* Maxim. (サラシナシヨウマ) 五勇山. 国見岳 (1500–1600 m). 樹陰. 少.

Clematis austrojaponensis Ohwi* (ツクシクサボタン) 白岩山: 岩峯 (1650 m). 陽地岩間. 多.

C. japonica Thunb.! (ハンシヨウヅル) 白岩山. 五勇山. 山原. 少.

C. lasiandra Maxim. (タカネハンシヨウヅル) 椎葉村: 尾前小春 (900 m). 山原. 少.

C. terniflora DC.! (センニンソウ) 白岩山. 路傍. 少.

Isopyrum numajirianum Makino (?)* (det. Hara) (コウヤシロカネソウ)¹⁰⁾ 白岩山: 波帰谷 (900–1300 m), 水呑谷 (1400 m), 澗谷 (1400 m). 椎葉村: 尾前小春 (1000 m). 溪谷. 少.

Lycotomum loczyanum Nakai* (レイジンソウ) 白岩山: 岩峯両側 (1650 m). 樹陰. 多.

Paeonia japonica Miyabe et Takeda (ヤマシヤクヤク) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 樹陰. 少.

10) 標品の花器不明瞭にして断定不可能なるも、本種は九州産未記録.

Ranunculus vernyii Franch. et Sav. var. *quelpaertensis* Nakai* (ヤマキツネノボタン) 白岩山: 波帰谷 (1000-1300 m). 溪側. 少.

Thalictrum actaeifolium Sieb. et Zucc.* (シギンカラマツ) 白岩山: 岩峯両側 (1600 m). 林内, 岩上. 多.

T. aquilegifolium L. var. *japonicum* Nakai* (det. Hara) (カラマツソウ) 白岩山: 岩峯 (1600 m), 日肥峠 (1500 m). 樹林内外. 多.

T. thunbergii DC. (det. Hara) (アキカラマツ)¹¹⁾ 白岩山: 岩峯 (1650 m). 岩間陽地. 多.

LARDIZABALACEAE (アケビ科)

Akebia quinata Decne.! (アケビ) 白岩山. 五勇山. 山原, 林内. 多.

A. trifoliata Koidz.! (ミツバアケビ) 白岩山. 五勇山. 山原, 林内. 多.

BERBERIDACEAE (メギ科)

Berberis amurensis Rupr.* (det. Hara) (ヒロハノヘビノボラス)¹²⁾ 白岩山: 岩峯西脚下 (1600 m). 岩礫間. 稀.

B. thunbergii DC. var. *maximowiczii* Franch. et Sav. (メギ) 白岩山 (1300-1600 m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 林内, 岩上. 多.

B. tschonoskyana Regel* (オオバメギ) 五勇山 (1600 m). 半樹陰地. 稀.

Caulophyllum robustum Maxim.* (ルイヨウボタン) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 半樹陰地. 少.

MENISPERMACEAE (ツヅラフジ科)

Cocculus trilobus DC.! (カミエビ) 白岩山. 山原, 林内. 多.

Sinomenium acutum Rehder et Wilson (ツヅラフジ) 椎葉村: 倉迫 (750 m). 溪側. 少.

MAGNOLIACEAE (モクレン科)

Kadsura japonica Dunal! (サネカズラ) 白岩山. 五勇山. 林内. 多.

Magnolia obovata Thunb.! (ハウノキ) 白岩山 (900-1500 m). 五勇山 (1600 m). 林内. 多.

M. sieboldii Koch (オオヤマレンゲ) 白岩山: 澗谷 (1450 m). 国見岳 (1600-1700 m). 五勇山 (1600 m). 樹陰. 少.

LAURACEAE (クスノキ科)

Lindera sericea Blume* (ケクロモジ) 白岩山: 波帰谷 (1100 m). 林内. 稀.

L. umbellata Thunb.! (クロモジ) 白岩山. 五勇山. 林内. 多.

Parabenzoin trilobum Nakai (シロモジ) 白岩山: 澗谷 (1400-1600 m). 五勇山. 国見岳. 林内. 多.

PAPAVACEAE (ケシ科)

Corydalis ochotensis Turcz. fo. *raddeana* Nakai* (det. Hara) (ナガミノツルキケマン) 鞍岡村: 波帰 (800 m). 山原. 少.

C. triflora Ohwi* (det. Hara) (フタゴケマン) 白岩山: 澗谷 (1400 m), 日肥峠 (1570 m). 山原. 稀.

11) 全株矮化の岩上性型, 薄葉, 長形薄葉品等多型でウスバカラマツに近い形も含む.

12) 記録上では九州未知であるが, 京都大学理学部所蔵標本中には白岩山で田代善太郎 (大正 4 年 8 月 9 日) 及び中島一男 (昭和 12 年 8 月 6 日) 両氏採集のものが蔵められている.

Macleya cordata R. Brown! (タケニグサ) 白岩山. 五勇山. 山麓山原. 多.

CRUCIFERAE (アブラナ科)

Arabis flagellosa Miq. (スズシロソウ) 椎葉村: 岩戸 (750 m). 岩上. 少.

A. nipponica Boiss. (ヤマハタザオ) 白岩山: 波婦谷 (900-1400 m). 山地路傍. 多.

A. senanensis Makino* (det. Hara) (ツルタガラシ)¹³⁾ 椎葉村: 倉迫 (750 m). 石灰岩岩隙. 稀.

A. serrata Franch. et Sav. var. *japonica* Ohwi* (det. Hara) (イワハタザオ) 椎葉村: 尾手尾 (750 m). 岩上. 稀.

Cardamine impatiens L. var. *eriocarpa* DC. (ジャニンジン) 白岩山: 波婦谷 (1000-1200 m). 五勇山. 樹陰, 溪側. 多.

C. regeliana Miq.* (det. Hara) (オオバタネツケバナ) 白岩山: 波婦谷 (1000 m), 水呑谷 (1300 m). 溪側陰地. 多.

Wasabia japonica Matsumura (ワサビ) 白岩山: 水呑谷 (1200-1400 m). 溪側. 少.

CRASSULACEAE (ベンケイソウ科)

Sedum kamtschaticum Fisch.* (キリンソウ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 椎葉村: 尾手尾 (750 m). 石灰岩上. 多.

S. telephium L. var. *purpureum* L. (?) (ムラサキベンケイソウ) 椎葉村: 尾前小春 (900 m). 林内. 少.

S. subtile Miq. (ヒメレンゲ) 白岩山: 波婦谷 (800-1000 m), 水呑谷 (1400 m). 湿岩上. 多.

S. tricarpum Makino* (det. Hara) (タカネマンネングサ) 国見岳-五勇山 (1600 m). 樹上, 岩上. 多.

S. viride Makino* (アオベンケイ) 椎葉村: 尾手尾 (700 m). 溪側岩上. 少.

SAXIFRAGACEAE (ユキノシタ科)

Astilbe japonica Miq. (アワモリショウマ) 椎葉村: 尾前 (700 m). 河岸岩上. 多.

A. kiusiana Hara* (det. Hara) (テリハアカショウマ) 白岩山 (1300 m 以上全域). 国見岳-五勇山 (1500 m). 山原林内. 多.

Cardiandra alternifolia Sieb. et Zucc. (クサアジサイ) 白岩山: 波婦谷 (800-1300 m). 溪側陰地. 多.

Chrysosplenium album Maxim.* (det. Hara) (シロバナネコノメ) 国見岳 (1650 m). 溪側樹陰. 少.

C. echinus Maxim.* (det. Hara) (ホソバミズネコノメ) 白岩山: 水呑谷 (1400 m). 溪側, 湿岩上. 少.

C. macrostemon Maxim. (det. Hara) (イワボタン) 白岩山: 水呑谷 (1400 m). 溪側. 少.

C. sphaerospermum Maxim.* (det. Hara) (コガネネコノメソウ) 白岩山: 水呑谷 (1400 m). 溪側. 少.

C. tosaense Makino* (det. Hara) (タチネコノメソウ) 白岩山: 水呑谷 (1400 m). 溪側. 少.

Deinanthe bifida Maxim. (ギンバイソウ) 白岩山: 水呑谷 (1300 m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 椎葉村: 尾前岩戸 (800 m). 原野, 林内. 少.

Deutzia floribunda Nakai (det. Ohwi) (コウツギ) 白岩山: 波婦谷 (900 m). 林内. 少.

13) 九州産未記録.

- D. gracilis* Sieb. et Zucc.* (ヒメウツギ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 五勇山. 林内. 少.
D. kiusiana Koidz.* (det. Ohwi) (ツクシウツギ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 林内. 少.
Hydrangea luteo-venosa Koidz.* (コガクウツギ) 白岩山: 波婦谷-日肥峠 (1300 m 以上). 山地林内. 多.
H. paniculata Sieb. var. *floribunda* Regel! (ノリウツギ) 白岩山. 五勇山. 山地林内. 多.
H. petiolaris Sieb. et Zucc. var. *cordifolia* Maxim. (ツルデマリ) 白岩山: 日肥峠 (1570 m). 五勇山. 樹上. 少.
H. scandens Ser. (ガクウツギ) 白岩山. 五勇山. 山原. 林内. 多.
H. serrata Ser. (ヤマアジサイ)¹⁴⁾ 白岩山: 波婦谷 (1000-1300 m), 水呑谷 (1500 m). 五勇山. 溪側, 樹陰. 多.
H. sikokiana Maxim. (ヤハズアジサイ) 白岩山: 波婦谷 (1300 m), 湊谷 (1400 m). 五勇山 (1500 m). 国見岳. 樹陰. 少.
Kirengeshoma palmata Yatabe (キレンゲシウマ) 白岩山: 波婦谷 (1250 m), 湊谷 (1400 m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 樹陰. 少.
Mitella japonica Maxim.* (det. Hara) (オオチャルメルソウ) 白岩山: 波婦谷 (1300-1400 m), 水呑谷 (1300 m). 溪側陰地. 少.
Peltoboykinia watanabei Hara (モミジバヤハタソウ) 白岩山: 湊谷 (1300-1600 m), 水呑谷 (1400 m). 樹陰. 少.
Philadelphus satsumi Sieb. (バイカウツギ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 林内. 稀.
Ribes ambiguum Maxim. (ヤシャビシヤク) 白岩山: 湊谷 (1400 m). 国見岳. 樹上, 岩上. 稀.
Saxifraga cortusaefolia Sieb. et Zucc. (ジンジソウ) 白岩山: 波婦谷 (900-1100 m). 五勇山. 溪谷, 湿岩上. 多.
S. fusca Maxim. var. *kiusiana* Hara (ナンゴククロクモソウ) 白岩山: 波婦谷 (1300 m). 溪側. 少.
S. fusca var. *kikubuki* Ohwi (クロクモソウ) 白岩山: 波婦谷 (900-1300 m), 水呑谷 (1300 m). 国見岳-五勇山 (1600 m). 溪側陰地. 多.
Schizophragma hydrangeoides Sieb. et Zucc. (イワガラミ) 白岩山. 五勇山. 国見岳. 椎葉村: 尾手尾 (800 m). 樹上, 岩上. 少.

HAMAMELIDACEAE (マンサク科)

- Hamamelis japonica* Sieb. et Zucc. (マンサク) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 国見岳 (1600 m). 五勇山. 林内, 岩上. 少.

SPIRAEACEAE (シモツケ科)

- Aruncus sylvester* Kostel. var. *americanus* Maxim.* (ヤマブキシウマ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 岩上. 少.
Spiraea japonica L. fil. var. *ovatifolia* Koidz.* (det. Hara) (ケシモツケ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 岩上. 少.
S. nervosa Franch. et Sav.* (det. Hara) (イブキシモツケ) 白岩山: 岩峯 (1620 m). 岩間岩上. 多.
Stephanandra incisa Zabel (コゴメウツギ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 林内, 岩上. 少.

14) 花色桃紅色品を含む.

MALACEAE (ナシ科)

Pourthiaea laevis Koidz. (det. Ohwi) (カマツカ) 白岩山: 濁谷-日肥峠 (1400 m). 椎葉村: 尾手尾 (800 m). 林内. 稀.

Pyrus montana Nakai* (ヤマナシ) 白岩山: 山麓 (800 m), 波婦谷 (900 m). 山原. 稀.

Sorbus commixta Hedl. (ナナカマド)¹⁵⁾ 白岩山: 波婦谷 (1300 m)-日肥峠 (1600 m)-霧立越, 水呑谷 (1400 m). 国見岳 (1700 m). 五勇山 (1600 m). 林内. 多.

S. gracilis C. Koch (det. Hara) (ナンキンナナカマド) 白岩山: 波婦谷 (1100-1600 m). 林内. 少.

ROSACEAE (バラ科)

Agrimonia pilosa Ledeb. var. *japonica* Nakai (det. Hara) (キンミズヒキ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 五勇山. 国見岳. 山地路傍. 多.

Duchesnea wallichiana Nakai (ヘビイチゴ) 白岩山: 波婦谷 (900 m). 山地路傍. 多.

Filipendula multijuga Maxim.* (det. Hara) (シモツケソウ)¹⁶⁾ 白岩山: 岩峯 (1600 m). 岩上. 少.

Geum japonicum Thunb. (ダイコンソウ) 白岩山: 波婦谷 (1000-1400 m). 五勇山. 溪側. 少.

Kerria japonica DC. (ヤマブキ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 林内. 少.

Potentilla cryptotaeniae Maxim. var. *insularis* Kitagawa* (det. Ohwi) (ミツモトソウ) 白岩山: 波婦谷 (800-1000 m). 五勇山 (900 m). 山原路傍. 多.

P. dickinsii Franch. et Sav.* (イワキンバイ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 岩上. 多.

P. kleiniana Wight et Arnott! (オヘビイチゴ) 白岩山. 五勇山. 山原路傍. 多.

Rosa jasminoides Koidz.* (det. Momiyama) (モリイバラ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 林内, 岩上. 少.

R. polyantha Sieb. et Zucc.! (ノイバラ) 白岩山. 五勇山. 林内, 山原. 多.

Rubus asper Wall. (コジキイチゴ) 椎葉村: 尾前岩戸 (750 m). 林内. 少.

R. hakonensis Franch. et. Sav. (ミヤマフユイチゴ) 椎葉村: 尾前岩戸 (850 m). 樹陰. 少.

R. illecebrosus Focke (バライチゴ) 白岩山: 水呑谷 (1300-1500 m). 溪側, 樹陰. 多.

R. palmatoides O. Kuntze! (ナガバモミジイチゴ) 白岩山. 五勇山. 山原, 林内. 多.

R. parvifolius L. var. *triphyllus* Nakai! (ナワシロイチゴ) 白岩山. 五勇山. 国見岳. 山原路傍. 多.

R. peltatus Maxim.* (ハスノハイチゴ) 白岩山: 濁谷 (1400 m)-日肥峠 (1570 m), 水呑谷 (1500 m). 五勇山. 国見岳 (1600 m). 樹陰. 少.

R. phoenicolasius Maxim. (エビガライチゴ) 白岩山: 波婦谷 (900 m). 山原. 少.

R. wrightii A. Gray (クマイチゴ) 白岩山: 濁谷 (1400 m), 水呑谷 (1500 m). 五勇山 (1500 m). 山原, 林内. 少.

AMYGDALACEAE (サクラ科)

Prunus grayana Maxim.* (ウワミズザクラ) 白岩山: 波婦谷 (900-1000 m). 林内. 少.

P. maximowiczii Rupr.* (det. Hara) (ミヤマザクラ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 五勇山. 国見岳. 林内. 少.

P. serrulata Lindl. var. *spontanea* Makino! (ヤマザクラ) 白岩山. 五勇山. 林内. 少.

15) サビバナナカマド (*S. rufo-ferruginea* Koidz.) を含む.

16) シロバナシモツケソウ (var. *albiflora* Makino) を含む.

LEGUMINOSAE (マメ科)

Albizia julibrissin Durazz. var. *speciosa* Koidz.! (ネムノキ) 白岩山. 五勇山. 林内. 多.

Amphicarpaea trisperma Baker (ヤブマメ) 白岩山: 波埦谷 (800 m). 山原路傍. 多.

Apios fortunei Maxim. (ホドイモ) 白岩山: 波埦谷 (900 m). 山原路傍. 少.

Desmodium austro-japonense Ohwi! (トキワヤブハギ) 五勇山 (1400 m). 山原路傍. 少.

D. oldhami Oliver (フジカンゾウ) 椎葉村: 尾前小春 (800 m). 山原路傍. 少.

D. racemosum DC. (ヌスビトハギ) 白岩山. 五勇山. 山原路傍. 多.

Dumasia truncata Sieb. et. Zucc.! (ノササゲ) 白岩山. 五勇山. 山原路傍. 少.

Lespedeza bicolor Turcz. var. *japonica* Nakai! (ヤマハギ) 五勇山. 山原. 多.

L. pilosa Sieb. et Zucc.! (ネコハギ) 五勇山. 山原. 多.

Maackia amurensis Rupr. et Maxim. var. *buergeri* Schneid. (イヌエンジュ) 白岩山: 波埦谷 (900-1100 m). 五勇山. 林内. 少.

Pueraria thunbergiana Benth.! (クズ) 白岩山. 山原. 林内. 多.

Wistaria brachybotrys Sieb. et Zucc.! (ヤマフジ) 白岩山. 林内. 山原. 多.

GERANIACEAE (フウロソウ科)

Geranium thunbergii Sieb. et Zucc. (ゲンノショウコ) 白岩山: 波埦谷 (900 m). 五勇山. 山原路傍. 多.

G. tripartitum Knuth (コフウロ) 白岩山: 波埦谷 (900-1000 m). 山原路傍. 多.

OXALIDACEAE (カタバミ科)

Oxalis acetosella L. var. *japonica* Makino (ミヤマカタバミ) 白岩山: 波埦谷 (900-1200 m). 五勇山. 国見岳. 溪谷陰地. 多.

RUTACEAE (ミカン科)

Boenninghausenia japonica Nakai (マツカゼソウ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 五勇山 (1600 m). 岩上. 山地. 多.

Fagara mantchurica Honda! (イヌザンショウ) 白岩山. 五勇山. 山原. 林内. 多.

Orixa japonica Thunb. (コクサギ) 白岩山. 林内. 少.

Phellodendron lavalleyi Dode* (キハダ) 白岩山: 日肥峠-岩峯 (1600 m). 林内. 稀.

Skimmia repens Nakai* (ツルシキミ) 白岩山: 日肥峠 (1570 m), 三角点 (1640 m). 樹陰. 多.

Zanthoxylum piperitum DC. (サンショウ) 白岩山. 林内. 稀.

EUPHORBIACEAE (トウダイグサ科)

Galarhoeus Sieboldianus Hara (ナツトウダイ)¹⁷⁾ 白岩山: 岩峯 (1600 m). 岩上. 林内. 多.

Mallotus japonicus Muell. Arg. (アカメガシワ) 五勇山 (1200 m). 山原. 林内. 多.

Sapium japonicum Pax et K. Hoffmann (シラキ) 白岩山: 波埦谷 (1100-1400 m). 五勇山 (1300 m). 林内. 多.

17) 本種は岩上生の変種と認められるもの.

BUXACEAE (ツゲ科)

Pachysandra terminalis Sieb. et Zucc.* (det. Hara) (フッキソウ)¹⁸⁾ 椎葉村: 尾手尾. 林内. 稀.

ANACARDIACEAE (ウルシ科)

Rhus ambigua Lav. (ツタウルシ) 白岩山: 日肥峠 (1500 m). 五勇山. 国見岳 (1600 m). 樹木纏絡. 少.

R. javanica L.! (ヌルデ) 白岩山. 五勇山. 林内. 少.

R. trichocarpa Miq.! (ヤマウルシ) 白岩山. 五勇山. 林内. 多.

AQUIFOLIACEAE (モチノキ科)

Ilex crenata Thunb. var. *fukasawana* Makino (det. Hara) (ツクシイヌツゲ) 五勇山 (1300 m). 椎葉村: 尾前 (750 m). 林内. 少.

I. geniculata Maxim. (フウリンウメモドキ) 白岩山: 日肥峠-霧立越 (1600 m). 五勇山. 国見岳 (1600 m). 林内. 少.

I. macrospoda Miq. (アヲハダ) 白岩山: 波帰谷 (1400-1500 m). 林内. 少.

I. micrococca Maxim. (タマミズキ) 白岩山: 水呑谷 (1600 m). 五勇山 (1500 m). 椎葉村: 尾手尾, 倉迫 (800 m). 林内. 多.

I. pedunculosa Miq. (det. Hara) (ソヨゴ) 白岩山: 澗谷-日肥峠 (1500 m). 椎葉村: 倉迫 (800-900 m). 林内. 多.

CELASTRACEAE (ニシキギ科)

Celastrus orbiculatus Thunb.! (ツルウメモドキ) 白岩山. 山原, 林内. 少.

Euonymus alatus Sieb. var. *rotundatus* Honda* (det. Hara) (オオコマユミ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 岩上. 多.

E. fortunei Hand.-Mazz. var. *radicans* Rehd. (det. Hara) (ツルマサキ)¹⁹⁾ 五勇山-国見岳 (1600 m). 椎葉村: 尾前岩戸 (750 m). 樹木登攀. 少.

E. oxyphyllus Miq. (ツリバナ) 白岩山: 澗谷 (1400 m), 岩峯 (1600 m), 水呑谷 (1400 m). 五勇山 (1500 m). 林内. 多.

E. sieboldianus Blume. (det. Hara) (マユミ) 国見岳 (1600 m). 五勇山 (1500 m). 林内. 多.

Tripterygium doianum Ohwi (det. Ohwi) (コバノクロズル) 白岩山: 日肥峠 (1500 m), 三角点 (1640 m). 国見岳-五勇山 (1600 m). 山原, 林内. 多.

STAPHYLEACEAE (ミツバウツギ科)

Staphylea bumalda DC.! (ミツバウツギ) 白岩山. 山原, 林内. 多.

ACERACEAE (カエデ科)

Acer carpinifolium Sieb. et Zucc.* (チドリノキ) 白岩山: 波帰谷 (900-1400 m), 水呑谷 (1400 m). 林内. 多.

A. cissifolium C. Koch* (ミツデカエデ) 白岩山: 波帰谷 (1000 m). 林内. 稀.

18) 九州産未記録品なるも、京都大学理学部所蔵標本中には英彦山 (1935 年 7 月 29 日) と熊本県阿蘇郡野尻村と小国町 (兼田広採集) 産のものとあり。中島一男氏著福岡県植物目録 (福岡県林業試験場時報 6 号, 1952) 中に犬ヶ岳, 英彦山等に産し, 逸出とある。本地のものは恐らく自生と推察される。

19) 円形薄葉の一型を含む。

- A. diabolicum* Blume* (カジカエデ) 白岩山: 波婦谷 (1000 m). 林内. 少.
A. formosum Carr. (det. Hara) (イロハカエデ) 白岩山: 波婦谷 (900 m). 林内. 多.
A. nigranthum Sieb. et Zucc. (コミネカエデ) 白岩山: 瀬谷-日肥峠-霧立越. 五勇山 (1500 m). 林内. 多.
A. mono Maxim. var. *eupictum* Nakai (イタヤカエデ) 白岩山: 波婦谷 (900-1000 m). 五勇山 (1300-1600 m). 林内. 多.
A. mono var. *nikkoense* Honda* (ウラゲエンコウカエデ) 白岩山: 波婦谷 (1400 m). 国見岳 (1600 m). 林内. 少.
A. nikoense Maxim. (メグスリノキ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 林内. 稀.
A. ornatum Carr. var. *Matsumurae* Koidz. (det. Hara) (ヤマモミジ) 白岩山: 波婦谷 (1000 m). 林内. 少.
A. rufinerve Sieb. et Zucc. (ウリハダカエデ) 白岩山: 波婦谷-瀬谷-日肥峠. 林内. 多.
A. sieboldianum Miq. (コハウチワカエデ) 白岩山: 岩峯 (1600 m), 水呑谷 (1400 m). 五勇山 (1600 m). 林内. 多.
A. tenuifolium Koidz.* (det. Hara) (ヒナウチワカエデ) 白岩山: 水呑谷 (1300 m). 国見岳-五勇山 (1600 m). 林内. 少.

HIPPOCASTANACEAE (トチノキ科)

- Aesculus turbinata* Blume! (トチノキ) 白岩山: 波婦谷 (1000 m). 林内. 少.

SABIACEAE (アワブキ科)

- Meliosma myriantha* Sieb. et Zucc. (アワブキ) 白岩山: 波婦谷 (900-1400 m). 五勇山 (1500 m). 林内. 多.
M. tenuis Maxim. (ミヤマハハソ) 白岩山: 波婦谷 (1100-1400 m). 林内. 少.

BALSAMINACEAE (ツリフネソウ科)

- Impatiens hypophylla* Makino* (ハガクレツリフネ) 白岩山: 波婦谷 (800-1500 m). 五勇山 (1400 m). 溪側. 多.
I. noli-tangere L. (キツリフネ) 白岩山: 波婦谷 (900-1300 m). 五勇山 (1400 m). 山原, 溪側. 多.

RHAMNACEAE (クロウメモドキ科)

- Berchemia racemosa* Sieb. et Zucc. (クマヤナギ) 白岩山: 霧立越 (1600 m). 五勇山. 山原, 林内. 少.
B. racemosa var. *magna* Makino (オオクマヤナギ) 白岩山: 波婦谷 (1000-1400 m). 山原, 林内. 少.
Rhamnus japonica Maxim. (クロウメモドキ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 岩上, 林内. 少.
R. japonica var. *decipiens* Maxim.* (コバノクロウメモドキ) 白岩山: 波婦谷-日肥峠-岩峯 (1000-1600 m). 林内. 多.

VITACEAE (ブドウ科)

- Ampelopsis brevipedunculata* Trautv. var. *maximowiczii* Rehd.! (ノブドウ) 白岩山. 林内. 少.
Parthenocissus thunbergii Nakai! (ナツヅタ) 白岩山: 全域. 樹木登攀. 多.
Vitis flexuosa Thunb. (サンカクヅル) 白岩山: 波婦谷 (900-1300 m). 山原. 少.

ELAEocarpaceae (ホルトノキ科)

Elaeocarpus japonicus Sieb. et Zucc. (コバンモチ) 椎葉村: 尾手尾. 林内. 少.

TILIACEAE (シナノキ科)

Corchoropsis tomentosa Makino (カラスノゴマ) 白岩山: 波婦谷 (1200 m). 伐木跡. 少.

Tilia japonica Simk. (シナノキ) 白岩山: 澗谷 (1400 m), 岩峯 (1600 m). 五勇山 (1500 m). 林内, 岩上. 多.

ACTINIDIACEAE (マタタビ科)

Actinidia arguta Planch. (シラクチヅル) 白岩山: 日肥峠 (1570 m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 樹木登攀. 少.

A. polygama Maxim (マタタビ) 白岩山: 波婦谷 (800 m). 山原, 林内, 樹木登攀. 多.

THEACEAE (ツバキ科)

Eurya japonica Thunb. var. *montana* Blume (ヒサカキ) 五勇山 (1300 m). 林内. 多.

Stewartia pseudocamellia Maxim. (ナツツバキ) 白岩山: 波婦谷 (1100 m), 水呑谷 (1400 m), 霧立越 (1600 m). 五勇山-国見岳 (1500 m). 林内. 多.

S. serrata Maxim.* (det. Hara) (ヒコサンヒメシヤラ) 白岩山: 水呑谷 (1400 m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 林内. 多.

S. serrata var. *epitricha* Ohwi* (det. Hara) (イチブサヒメシヤラ) 国見岳 (1730 m). 林内. 多.

Thea sinensis L. var. *bohea* Szysz. (チャ) 椎葉村: 尾前小春 (800 m). 林内樹下. 多.

GUTTIFERAE (オトギリソウ科)

Hypericum erectum Thunb. (オトギリソウ) 白岩山: 澗谷 (1400 m). 山原路傍. 少.

H. hyugamontanum Y. Kimura (det. Y. Kimura) (クモイオトギリ) 白岩山: 波婦谷 (1000-1300 m), 澗谷 (1350 m), 日肥峠 (1570 m), 岩峯 (1600 m). 椎葉村: 尾手尾 (800 m). 山原路傍. 多.

H. oliganthum Franch. et Sav. var. *kiusianum* Y. Kimura* (det. Y. Kimura) (ナガサキオトギリ) 国見岳 (1600 m). 五勇山 (1000 m). 山原路傍. 多.

H. pseudopetiolatum R. Kell.* (det. Y. Kimura) (サワオトギリ) 白岩山: 波婦谷 (900-1200 m), 水呑谷 (1400 m). 溪測半湿地. 少.

VIOLACEAE (スミレ科)

Viola bisseti Maxim.* (ナガバノスミレサイシン) 白岩山: 波婦谷 (1000-1200 m). 椎葉村: 尾手尾 (850 m). 樹陰. 稀.

V. boissieuana Makino (ヒメミヤマスミレ) 椎葉村: 倉迫 (900 m). 乾燥林内. 多.

V. eizanensis Makino (エゾスミレ) 白岩山: 波婦谷 (900-1200 m). 国見岳 (1600 m). 椎葉村: 倉迫 (800 m). 樹陰. 少.

V. grypoceras A. Gray (タチツボスミレ)²⁰⁾ 白岩山: 波婦谷 (900-1200 m), 霧立越 (1600 m). 山原路傍. 多.

V. grypoceras var. *exilis* Nakai* (コタチツボスミレ) 白岩山: 波婦谷-日肥峠 (800-1500 m). 国見岳 (1600 m). 山原路傍. 多.

V. ikedaeana W. Becker* (ホコバスミレ) 霧立越. 白水山 (1400 m). 山原. 稀.

20) 根系より不定芽を生ずるもの椎葉村尾手尾 (800 m) にて採集.

V. maximowicziana Makino fo. *typica* Makino (コミヤマスマミレ) 白岩山: 波埴谷-口肥峠-岩峯 (900-1600m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 椎葉村: 尾前. 山原路傍. 多.

V. maximowicziana fo. *rubescens* Makino* (アカコミヤマスマミレ) 白岩山: 波埴谷 (1000 m). 樹陰. 多.

V. okuboii Makino* (ケマルバスミレ) 白岩山: 波埴谷 (900-1500 m). 五勇山 (900-1500 m). 山原, 樹陰. 少.

V. phalacrocarpa Maxim. (アカネスミレ) 白岩山: 波埴谷 (1000 m). 五勇山 (1300 m). 林内. 少.

V. slukokiana Makino* (シコクスミレ) 白岩山: 波埴谷-口肥峠 (1300-1500 m). 国見岳 (1500 m). 樹陰. 多.

V. verecunda A. Gray (ツボスマミレ) 椎葉村: 倉迫 (800 m). 路傍. 多.

V. yoshiokai Nakai* (イヌガタケスマミレ)²¹⁾ 白岩山: 波埴谷 (1100 m). 椎葉村: 尾前 (850 m). 林内. 稀.

STACHYURACEAE (キブシ科)

Stachyurus praecox Sieb. et Zucc. (キブシ) 白岩山. 五勇山. 林内. 多.

THYMELAEACEAE (ジンチョウゲ科)

Daphne pseudo-mezereum A. Gray (オニシバリ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 林内, 岩上. 少.

Edgeworthia papyrifera Sieb. et Zucc. (ミツマタ)²²⁾ 白岩山: 波埴谷 (900 m). 林内. 少.

ELAEAGNACEAE (グミ科)

Elaeagnus crispa Thunb. (アキグミ) 五勇山 (1000 m). 山原. 少.

E. montana Makino* (det. Hara & Momiyama) (マメグミ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 樹陰. 少.

E. pungens Thunb. (ナワシログミ) 白岩山. 五勇山. 山原, 林内. 多.

ALANGIACEAE (ウリノキ科)

Marlea macrophylla Sieb. et Zucc. var. *trilobata* Nakai (ウリノキ) 白岩山: 波埴谷 (1400 m). 樹陰. 多.

OENOTHERACEAE (アカバナ科)

Circaea alpina L.* (det. Hara) (ミヤマタニタデ) 白岩山: 水呑谷 (1300 m). 国見岳 (1600 m). 溪側陰地. 多.

C. erubescens Franch. et Sav. (タニタデ) 白岩山: 波埴谷 (1000-1300 m). 溪側樹陰. 多.

Epilobium cephalostigma Haussk. (det. Hara) (イワアカバナ) 椎葉村: 尾手尾. 山原湿地. 少.

HALORRHAGACEAE (アリノトウグサ科)

Halorrhagis micrantha R. Brown (アリノトウグサ) 五勇山 (1300 m). 山原路傍. 少.

ARALIACEAE (ウコギ科)

Acanthopanax divaricatum Seem. (det. Hara) (オニウコギ) 五勇山-国見岳 (1600 m). 林内. 少.

21) 東京大学理学部所蔵標本による.

22) 栽培品の逸脱と思はれる.

A. japonicum Franch. et Sav.* (det. Hara) (ヤマウコギ) 白岩山: 波埴谷 (1200 m). 林内. 少.

A. sciadophylloides Franch. et Sav. (コシアブラ) 白岩山: 波埴谷-潤谷-日肥峠 (1400-1600 m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 林内. 少.

Aralia cordata Thunb. (ウド) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 樹陰. 少.

A. elata Seem. (タラノキ) 白岩山. 五勇山. 林内. 少.

Kalopanax pictum Nakai! (ハリギリ) 白岩山. 五勇山. 国見岳. 樹陰. 少.

Panax japonicum C.A. Meyer (トチバニンジン) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 五勇山 (1600 m). 樹陰. 少.

P. japonicum fo. *lancifolium* Nakai* (ナガバチクセツニンジン) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 樹陰. 稀.

UMBELLIFERAE (セリ科)

Angelica decursiva Franch. et Sav. (ノダケ) 白岩山. 五勇山. 山原路傍. 多.

A. myriostachys Koidz.* (det. Ohwi) (ウドタラシ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 樹陰. 稀.

A. polymorpha Maxim. (シラネセンキュウ)²³⁾ 白岩山. 五勇山. 山原溪側. 樹陰. 多.

Bupleurum longiradiatum Turcz. var. *breviradiatum* Fr. Schm.* (ホタルサイコ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 岩上. 多.

Cryptotaenia japonica Hassk. (ミツバゼリ) 白岩山: 波埴谷. 溪側. 少.

Heracleum nipponicum Kitagawa (det. Ohwi) (ハナウド) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 樹陰. 稀.

Oenanthe javanica DC. (セリ) 白岩山: 波埴谷. 溪側. 少.

Osmorhiza aristata Makino et Yabe (ヤブニンジン) 白岩山: 波埴谷 (1000-1300 m). 溪側樹陰. 多.

Ostericum miqelianum Kitagawa (det. Hara) (ヤマゼリ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 水呑谷 (1400 m). 溪側樹下. 少.

Pimpinella nikoensis Yabe (det. Hara) (ヒカゲミツバ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 樹陰. 少.

Sanicula chinensis Bunge (ウマノミツバ) 白岩山: 波埴谷 (1000-1300 m). 五勇山 (1400 m). 樹下路傍. 多.

CORNACEAE (ミズキ科)

Cornus brachypoda C.A. Meyer (クマノミズキ) 白岩山: 波埴谷-潤谷 (900-1400 m). 林中. 少.

Cynoxylon japonica Nakai (ヤマボウシ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 林内. 多.

Helwingia japonica Willd. (ハナйкаダ) 白岩山: 波埴谷 (1000-1500 m). 樹陰. 多.

CLETHRACEAE (リョウブ科)

Clethra barbinervis Sieb. et Zucc. (リョウブ) 白岩山. 五勇山. 林内. 多.

PIROLACEAE (イチヤクソウ科)

Chimaphila japonica Miq. (ウメガサソウ) 白岩山: 波埴谷 (1000-1300 m). 潤谷 (1400 m). 五勇山. 樹陰. 稀.

Monotropa hypopithys L. var. *japonica* Franch. et Sav.* (シャクジョウソウ) 灰木頭-耳川 (1300 m). 樹陰. 稀.

23) 小葉円形欠刻多い異型葉品を含む (白岩山: 波埴谷 (1200 m) 溪側).

Monotropastrum globosum H. Andres (ギンリョウソウ)²⁴⁾ 白岩山: 波埦谷 (1400 m). 椎葉村: 尾手尾 (900 m). 樹陰. 稀.

Pirola japonica Klenze (イチヤクソウ) 白岩山: 波埦谷 (1000-1300 m), 湫谷 (1400 m), 霧立越 (1600 m). 樹陰. 少.

P. nephrophylla H. Andres* (マルバノイチヤクソウ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 樹下. 稀.

ERICACEAE (ツツジ科)

Hugeria japonica Nakai (アクシバ) 国見岳 (1700 m). 岩間. 稀.

H. japonica var. *ciliata* Nakai (ケアクシバ) 灰木頭-耳川 (1300 m). 林内. 稀.

Lyonia neziki Nakai et Hara! (ネジキ) 五勇山. 林内. 多.

Pieris japonica D. Don! (アセビ) 白岩山: 湫谷 (1400 m). 五勇山 (1000 m). 乾燥林内. 多.

Rhododendron kaempferi Planch. (det. Hara) (ヤマツツジ)²⁵⁾ 白岩山: 岩峯 (1600 m). 国見岳 (1650 m). 岩上, 林内. 多.

R. kiusianum Makino (det. Hara) (ミヤマキリシマ) 国見岳 (1600 m). 林内. 少.

R. metternichii Sieb. et Zucc. (ツクシシャクナゲ) 白岩山: 岩峯-三角点-水呑谷 (1300-1600 m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 樹陰. 多.

R. reticulatum D. Don (det. Hara) (コバノミツバツツジ) 白岩山: 湫谷 (1400 m), 水呑谷 (1300-1600 m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 林内. 多.

R. semibarbatum Maxim. (det. Hara) (バイカツツジ) 白岩山: 水呑谷 (1200 m). 林内. 少.

Tripetaleia paniculata Sieb. et Zucc. *yakusimensis* Kitamura* (ヤクシマホツツジ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 五勇山-国見岳 (1500-1700 m). 岩上, 林内. 多.

Tritomodon cernuus Honda* (det. Hara) (シロドウダン) 白岩山: 水呑谷 (1400 m). 五勇山-国見岳. 林内. 多.

T. cernuus var. *rubens* Honda (ベニドウダン) 白岩山: 三角点 (1640 m). 五勇山. 林内. 稀.

T. longilobus Honda (det. Hara) (ツクシドウダン) 五勇山-国見岳 (1600 m). 林内. 少.

PRIMULACEAE (サクラソウ科)

Lysimachia acroadenia Maxim. (ギンレイカ) 白岩山: 波埦谷 (1000-1400 m). 山原, 林下. 稀.

L. clethroides Duby! (オカトラノオ) 白岩山. 五勇山. 国見岳. 山原路傍. 多.

L. japonica Thunb. var. *thunbergiana* Maekawa* (det. Hara) (ナガエコナスビ)²⁶⁾ 白岩山: 日肥峠-霧立越 (1600 m), 水呑谷 (1400 m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 樹陰. 多.

SYMPLOCACEAE (ハイノキ科)

Bobua myrtacea Sieb. et Zucc. (ハイノキ) 白岩山: 波埦谷 (1300-1400 m). 林内. 多.

Palura coreana Nakai (タンナサワフタギ) 白岩山: 湫谷-日肥峠-三角点 (1400-1600 m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 林内. 多.

P. pilosa Nakai! (サワフタギ) 五勇山. 林内. 少.

24) 椎葉村尾手尾のスズタケ喬木林地に於てギンリョウソウ (var. *pentapetala* Honda) 及びコギンリョウソウ (var. *tripetala* Honda) の2形, 約1m 径内に混生したり.

25) 萼筒に白色及び褐色毛を被う2型を含む.

26) 九州産未記録なるも九州各地に産す.

STYRACACEAE (エゴノキ科)

Pterostyrax corymbosum Sieb. et Zucc. (アサガラ) 白岩山: 波埦谷 (900-1400 m), 霧立越 (1600 m), 五勇山 (1000 m), 林内, 多.

Styrax japonica Sieb. et Zucc. (エゴノキ) 白岩山: 日肥峠-霧立越 (1600 m), 五勇山 (1200 m), 林内, 多.

S. shiraiana Makino (コハクウンボク) 白岩山: 湫谷-日肥峠-霧立越 (1300-1600 m), 五勇山 (1500 m), 林内, 多.

S. shiraiana var. *discolor* Nakai* (det. Hara) (ウラジロコハクウンボク) 白岩山: 湫谷-日肥峠 (1400-1500 m), 水呑谷 (1400 m), 林内, 少.

OLEACEAE (モクセイ科)

Fraxinus sieboldiana Blume var. *serrata* Nakai (コバノトネリコ) 白岩山: 岩峯 (1600 m), 波埦谷 (1200 m), 国見岳 (1700 m), 林内, 多.

F. spaethiana Lingelh. (シオジ) 白岩山: 波埦谷 (1000 m), 椎葉村: 倉迫 (900 m), 溪側, 少.

Ligustrum ciliatum Sieb.* (det. Hara) (サイコクイボタ) 白岩山: 岩峯 (1600 m), 五勇山 (1600 m), 樹下半陰, 少.

L. ciliatum var. *microphyllum* Nakai* (det. Hara) (コバノイボタ) 白岩山: 岩峯 (1600 m), 林内, 岩上, 少.

L. tschonoskii Decaisne* (det. Hara) (ミヤマイボタ) 白岩山: 波埦谷 (1200 m), 水呑谷 (1400 m), 五勇山-国見岳 (1600 m), 樹陰, 多.

GENTIANACEAE (リンドウ科)

Swertia bimaculata Hook. et Thoms. (アケボノソウ) 白岩山: 波埦谷-日肥峠 (1200-1600 m), 林内, 溪側, 多.

S. japonica Makino (センブリ) 五勇山 (1500 m), 山原, 少.

Tripterospermum japonicum Maxim. (ツルリンドウ) 白岩山: 波埦谷 (1200-1400 m), 五勇山 (1400 m), 樹下路傍, 少.

APOCYNACEAE (キョウチクトウ科)

Trachelospermum asiaticum Nakai var. *intermedium* Nakai! (テイカカズラ) 白岩山, 樹木登攀, 多.

ASCLEPIADACEAE (ガガイモ科)

Tylophora aristolochioides Miq. (オオカモメヅル) 五勇山 (1300 m), 山原, 少.

BORAGINACEAE (ムラサキ科)

Cynoglossum villosulum Nakai (オオルリソウ) 白岩山: 水呑谷 (1300 m), 五勇山 (900 m), 山原, 少.

VERBENACEAE (クマツヅラ科)

Clerodendron trichotomum Thunb. (クサギ) 白岩山: 波埦谷 (1300 m), 五勇山 (1600 m), 山原, 林内, 稀.

LABIATAE (シソ科)

Ajuga decumbens Thunb.! (キランソウ) 白岩山, 五勇山, 路傍, 多.

Ajugoides humilis Makino (ヤマデオウ) 白岩山: 波帰谷 (1000 m). 椎葉村: 尾前 (900 m). 樹陰. 多.

Amethystanthus longitubus Nakai (det. Ohwi) (アキチ ヨウジ) 白岩山: 波帰谷 (1000-1500 m). 溪側. 多.

A. longitubus var. *contractus* Nakai* (det. Ohwi) (ヒロハアキチ ヨウジ) 白岩山: 波帰谷 (900-1500 m). 溪側, 樹下. 多.

Clinopodium chinense O. Kuntze var. *parviflorum* Hara (クルマバナ) 白岩山: 波帰谷 (800 m). 山原路傍. 多.

C. micranthum Hara* (det. Hara) (イヌトウバナ) 白岩山: 波帰谷 (900 m). 多.

C. multicaule O. Kuntze (det. Hara) (ヤマトウバナ) 白岩山: 波帰谷 (900-1200 m), 霧立越 (1600 m). 林下. 多.

Comanthosphace barbinervis Moore* (det. Hara) (ツクシミカエリソウ) 白岩山: 岩峯 (1600 m), 潤谷 (1400 m), 波帰谷 (1000 m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 溪側, 樹下. 多.

Elscholtzia nipponica Ohwi* (det. Hara) (フトボナギナタコウジュ) 白岩山: 波帰谷 (800 m). 山原. 稀.

Meehania urticifolia Makino (ラショウモンカズラ) 白岩山: 波帰谷 (900-1400 m). 山原, 樹下. 少.

Prunella asiatica Nakai (ウツボグサ) 白岩山: 波帰谷 (900 m). 五勇山 (1600 m). 山原路傍. 少.

Salvia japonica Thunb. (ナツノタムラソウ) 白岩山: 霧立越 (1600 m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 山原路傍. 多.

Scutellaria transita Makino var. *alpina* Honda* (det. Hara) (ミヤマタツナミソウ) 白岩山: 波帰谷 (1000-1400 m). 山原路傍. 少.

SCROPHULARIACEAE (ゴマノハグサ科)

Euphrasia maximowiczii Wettst.* (det. Ohwi) (タチコゴメグサ) 霧立越 (1600 m). 山原. 多.

Melampyrum laxum Miq. (det. Hara) (ミヤマママコナ) 白岩山: 日肥峠-霧立越 (1600 m). 五勇山-国見岳 (1300-1600 m). 山原路傍. 多.

Mimulus inflatus Nakai (ミゾハウズキ) 白岩山: 波帰谷 (1100 m). 溪側. 少.

Pedicularis resupinata L. (det. Hara) (シオガマガク) 白岩山: 岩峯 (1500-1600 m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 林内, 山原. 多.

Phtheirospermum japonicum Kanitz (コシオガマ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 岩上. 稀.

Scrophularia duplicato-serrata Makino (det. Hara) (ヒナノウスツボ) 白岩山: 潤谷-日肥峠-霧立越 (1400-1600 m). 国見岳 (1600 m). 林内, 山原. 多.

Veronicastrum sibiricum Pennell var. *australe* Yamazaki* (det. Hara) (ナンゴククガイソウ)²⁷⁾ 五勇山 (1600 m). 国見岳 (1600 m). 山原, 林内. 多.

ACANTHACEAE (キツネノマゴ科)

Strobilanthes oliganthus Miq. (スズムシソウ) 椎葉村: 尾前岩戸 (850 m). 半樹陰地. 少.

PHRYMACEAE (ハエドクソウ科)

Phryma leptostachya L. (ハエドクソウ) 白岩山: 波帰谷 (1100 m). 山原, 樹陰. 少.

P. leptostachya L. var. *oblongifolia* Honda (ナガバハエドクソウ) 白岩山: 波帰谷

27) 本変種の九州第一発見地は熊本県白糸村内大臣山で本山域の北部に隣接する。

(1100 m). 椎葉村: 尾手尾 (800 m). 樹陰. 稀.

PLANTAGINACEAE (オオバコ科)

Plantago asiatica L.! (オオバコ) 白岩山. 五勇山. 樹陰溪側. 多.

RUBIACEAE (アカネ科)

Galium gracilens Makino* (ヒメヨツバムグラ) 白岩山: 波帰谷 (1000 m). 山原. 少.

G. kikumugura Ohwi (det. Hara) (キクムグラ) 白岩山: 波帰谷 (900-1500 m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 樹陰山原. 多.

G. kinuta Nakai et Hara* (キヌタソウ)²⁸⁾ 白岩山: 岩峯 (1600 m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 樹下, 岩礫地. 多.

G. paradoxum Maxim.* (ミヤマムグラ) 白岩山: 波帰谷 (1100-1400 m), 岩峯 (1600 m). 五勇山 (1600 m). 溪側, 岩間. 多.

G. trifloriforme Komarov var. *nipponicum* Nakai (クルマムグラ) 白岩山: 波帰谷 (1000-1300 m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 樹下, 溪側. 多.

Hedyotis japonica Masamune (ハシカグサ) 白岩山. 山原路傍. 稀.

Paederia chinensis Hance! (ヘクソカズラ) 白岩山. 五勇山. 山原. 多.

Rubia akane Nakai! (アカネ) 白岩山. 樹陰. 少.

R. chinensis Regel et Maack var. *glabrescens* Kitagawa (オオキヌタソウ) 白岩山: 岩峯 (1400-1600 m). 樹陰. 多.

CAPRIFOLIACEAE (スイカズラ科)

Abelia serrata Sieb. et Zucc. (コツクバネウツギ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 椎葉村: 倉迫 (900-1000 m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 岩上. 多.

Ebulus chinensis Nakai! (ソクズ) 白岩山. 樹陰. 稀.

Lonicera japonica Thunb.! (ニンドウ) 白岩山. 五勇山. 山原. 多.

Sambucus sieboldiana Blume! (ニハトコ) 白岩山. 溪側, 樹陰. 少.

Viburnum furcatum Blume (ムシカリ) 白岩山. 五勇山. 国見岳. 林内. 多.

V. dilatatum Thunb. fo. *pilosulum* Nakai (det. Hara) (ガマズミ) 白岩山: 波帰谷 (1000 m). 林内. 少.

V. erosum Thunb. var. *punctatum* Franch. et Sav.! (コバノガマズミ) 白岩山. 五勇山. 林内. 少.

V. phlebotrichum Sieb. et Zucc. (オトコヨウゾメ)²⁹⁾ 白岩山: 波帰谷-日肥峠-霧立越 (1300-1600 m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 樹陰. 多.

V. tomentosum Thunb.* (det. Hara) (ヤブデマリ)³⁰⁾ 白岩山: 波帰谷 (900-1000 m). 溪側, 樹下. 少.

V. urceolatum Sieb. et Zucc. (det. Hara) (ヤマシグレ) 白岩山: 岩峯 (1600 m), 霧立越 (1400 m). 樹陰. 多.

V. wrightii Miq. (ミヤマガマズミ) 白岩山: 波帰谷-日肥峠-霧立越 (1100-1600 m). 五勇山-国見岳 (1500-1600 m). 林内. 多.

Weigela decora Nakai (det. Hara) (ニシキウツギ) 白岩山: 波帰谷-霧立越 (1100-1600 m). 山原, 林内. 少.

W. japonica Thunb.* (det. Hara) (ツクシヤブウツギ) 白岩山: 波帰谷 (900 m). 山

28) 九州未記録品. 花色桃花品を含む.

29) 葉裏脈間に白色伏毛を生ずるものを含む.

30) コヤブデマリ (var. *cuspidatum* Maxim.) を含む.

原. 少.

VALERIANACEAE (オミナエシ科)

Patrinia villosa Juss.! (オトコヘシ) 白岩山. 五勇山. 国見岳. 山原路傍. 多.

Valeriana fauriei Briq.! (カノコソウ) 白岩山. 溪側陰地. 稀.

V. flaccidissima Maxim.* (det. Hara) (ツルカノコソウ) 五勇山 (950 m). 椎葉村: 尾手尾 (750 m). 樹陰湿地. 稀.

DIPSACACEAE (マツムシソウ科)

Dipsacus japonicus Miq. (ナバナ) 白岩山: 波帰谷 (900 m). 山原, 伐採跡. 多.

CUCURBITACEAE (ウリ科)

Gynostemma pentaphyllum Makino (アマチャヅル) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 樹陰. 少.

Trichosanthes multiloba Miq.* (モミジカラスウリ) 白岩山: 波帰谷 (1000-1300 m). 五勇山 (1300 m). 山原路傍. 少.

CAMPANULACEAE (キキョウ科)

Adenophora remotiflora Miq.* (det. Hara) (ソバナ)³¹⁾ 白岩山: 岩峯 (1600 m). 岩上樹下. 多.

A. thunbergiana Kudo! (ツリガネニンジン) 白岩山. 山原. 多.

Campanula punctata Lam.! (ホタルブクロ) 白岩山: 波帰谷-日肥峠-霧立越 (1200-1600 m). 山原, 樹下, 路傍. 多.

Codonopsis lanceolata Trautv. (ツルニンジン) 白岩山: 波帰谷 (800 m). 五勇山 (900 m). 少.

Peracarpa carnosae Hook. fil. et Thoms. var. *pumila* Hara* (det. Hara) (ツクシタニギキョウ) 白岩山: 波帰谷 (1000 m). 溪側陰地. 多.

Platycodon glaucum Nakai! (キキョウ) 五勇山. 山原. 稀.

COMPOSITAE (キク科)

Adenocaulon adhaerescens Maxim.! (ノブキ) 白岩山. 五勇山. 国見岳. 樹下, 溪側. 多.

Ainsliaea acerifolia Sch.-Bip. (モミジハグマ) 白岩山: 水呑谷 (1500 m). 五勇山-国見岳 (1500 m). 溪側, 樹陰. 多.

A. apiculata Sch.-Bip.! (キッコウハグマ) 白岩山: 酒谷-日肥峠 (1400-1600 m). 樹下. 多.

Anaphalis margaritacea Benth. et Hook. subsp. *japonica* Kitamura (det. Kitamura) (ホソバナヤマハハコ) 白岩山: 霧立越 (1500 m). 山原. 多.

A. pterocaulon Maxim.* (ヤハズハハコ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 岩間, 岩上. 多.

Artemisia montana Pampan.* (det. Kitamura) (ヤマヨモギ) 椎葉村: 尾前 (900 m). 山原. 多.

A. princeps Pampan.* (det. Kitamura) (カズザキヨモギ) 白岩山: 波帰谷 (800 m). 椎葉村: 尾前 (800 m). 山原. 多.

Aster ageratoides Turcz. subsp. *ovatus* Kitamura* (det. Kitamura) (ノコンギク) 白岩山: 波帰谷 (900-1000 m). 樹陰路傍. 多.

31) 茎長 15 cm 内外の矮型岩上生のものを含む.

A. ageratoides subsp. *leiophyllus* Kitamura* (det. Kitamura) (シロヨメナ) 白岩山: 波婦谷 (900-1400 m). 五勇山 (1600 m). 椎葉村: 尾前, 尾手尾 (900 m). 樹陰, 山原. 多.

A. miqueliana Hara (オオバノヨメナ) 白岩山: 波婦谷-日肥峠-岩峯 (1000-1600 m). 樹下, 山原路傍. 多.

A. scaber Thunb. (シラヤマギク) 白岩山. 山原. 少.

Cacalia delphiniifolia Sieb. et Zucc. (モミジガサ)³²⁾ 白岩山: 波婦谷 (1000 m), 水呑谷 (1400 m). 溪側樹陰. 多.

C. farfaraefolia Sieb. et Zucc.* (det. Kitamura) (ウスゲタマブキ) 白岩山: 波婦谷 (1000-1300 m), 酒谷 (1400-1500 m). 溪側樹陰. 多.

C. tebakaensis Makino (テバコモミジガサ) 白岩山: 水呑谷 (1300-1500). 国見岳 (1600 m). 溪側樹陰. 多.

Carpesium divaricatum Sieb. et Zucc. (?) (ガンクビソウ)³³⁾ 白岩山: 波婦谷 (1300 m). 林内. 少.

C. glossophyllum Maxim. (サジガンクビソウ) 椎葉村: 波婦谷 (900 m). 林内路傍. 少.

C. koidzumii Makino* (det. Hara) (ホソバガンクビソウ) 白岩山: 波婦谷 (900-1200 m), 酒谷 (1400 m). 国見岳 (1600 m). 樹陰. 少.

C. rosulatum Miq. (ヒメガンクビソウ) 五勇山. 山原路傍. 少.

Chrysanthemum indicum L. (アブラギク) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 五勇山 (1600 m). 樹陰. 多.

C. zawadzkii Herbich var. *acutilobum* Kitamura* (イワギク) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 岩上, 岩間. 多.

Cirsium suffultum Matsumura (det. Kitamura) (ツクシアザミ) 白岩山: 波婦谷-日肥峠-霧立越 (1000-1600 m). 樹陰路傍. 多.

Erechtites missionum Malme* (ベニバナボロギク)³⁴⁾ 白岩山: 波婦谷 (1200 m). 山原路傍. 多.

Erigeron canadensis L. (ヒメムカシヨモギ) 白岩山. 山原路傍. 少.

Eupatorium japonicum Thunb. (ヒヨドリバナ) 白岩山: 波婦谷 (1000 m), 水呑谷 (1400 m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 樹陰, 山原. 多.

Gnaphalium hypoleucum DC.* (det. Kitamura) (アキノハハコグサ) 椎葉村: 倉迫 (800 m). 山原. 稀.

G. japonicum Thunb. (チチコグサ) 五勇山 (1600 m). 白岩山. 山原. 少.

G. multiceps Wall. (ハハコグサ) 白岩山: 波婦谷 (1100 m). 山原. 少.

Ixeris dentata Nakai (ニガナ) 白岩山: 三角点 (1640 m). 樹下, 岩上. 少.

Lactuca raddeana Maxim.* (ヤマニガナ) 白岩山: 波婦谷 (700 m). 山原. 少.

L. squarrosa Miq. fo. *indivisa* Honda (ホソバアキノゲシ) 五勇山 (1400 m). 山原. 少.

Leibnitzia anandria Nakai (センボンヤリ) 椎葉村: 倉迫 (700 m). 樹下. 多.

Leontopodium japonicum Miq. var. *orogenes* Hand.-Mazz.* (det. Hara) (ウスユキソウ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 岩間. 多.

Ligularia fischeri Turcz. (オタカラコウ) 白岩山: 波婦谷 (900 m), 霧立越 (1600 m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 溪側湿地. 多.

L. stenocephala Matsum. et Koidz. var. *oligantha* Hara* (det. Hara) (ニシノメタカ

32) 深裂葉品を含む.

33) 紫色茎品.

34) 和名は津山尚氏新称. 同氏によれば南米ブラジルから記載され, マレー, パラオ, ニューギニア, カロリン等のアジア南部に分布し, 戦時中日本軍が南洋春菊と称したもので, 本邦渡来は 1946~47 年頃の由 (植研雑 30.4, 1955). 著者は昭和 24 年初めて日向北浦でこれを採集した. 今日沿岸地帯に広く見かける.

ラコウ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 国見岳 (1600 m). 樹陰. 少.

Miricacalia nakineana Kitamura (トサノモミジガサ) 国見岳 (1700 m). 樹陰. 稀.

Mycelis sororia Nakai (ムラサキニガナ) 白岩山: 三角点 (1640 m). 五勇山 (1600 m). 椎葉村: 尾前岩戸 (800 m). 樹陰. 少.

Paraixeris denticulata Nakai (ヤクシソウ) 五勇山 (1200 m). 山原. 多.

Petasites japonicus Miq.! (フキ) 白岩山. 溪側. 少.

Picris hieracioides L. subsp. *japonica* Hand.-Mazz. (コウゾリナ) 白岩山: 波婦谷 (1300 m). 五勇山 (1400 m). 山原. 少.

Prenanthes acerifolia Matsum. (フコウソウ) 白岩山: 水呑谷 (1200 m). 五勇山 (1600 m). 溪側. 少.

Saussurea nipponica Miq. subsp. *kiusiana* Kitamura (det. Hara) (ツクシトウヒレン) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 五勇山 (1600 m). 山原, 岩上. 多.

S. pulchella Fischer (ヒメヒゴタイ) 白岩山: 波婦谷 (900 m). 山原路傍. 少.

Senecio nikoensis Miq. (サワギク) 五勇山 (1300 m). 椎葉村: 尾前 (800 m). 溪側. 少.

Siegesbeckia glabrescens Makino* (コメナモミ) 白岩山: 波婦谷 (800 m). 伐木跡地. 少.

Solidago japonica Kitamura! (アキノキリンソウ) 白岩山. 五勇山. 山原. 多.

Sonchus asper Villars! (オニノゲシ) 白岩山: 波婦谷 (900 m). 伐木跡地. 少.

Stenactis annua Nees (ヒメジョオン) 白岩山: 波婦谷 (900 m). 山原. 多.

Synurus excelsus Kitamura (ハバヤマボクチ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 岩上. 稀.

Xanthium japonicum Widder! (オナモミ) 五勇山 (1300). 山原. 少.

Youngia japonica DC.! (オニタビラコ) 五勇山 (900 m). 山原. 少.

BAMBUSACEAE (タケ科)

Sasamorpha purpurascens Nakai (スズタケ) 白岩山 (900 m 以上). 五勇山 (900 m 以上). 国見岳. 林下. 多.

GRAMINEAE (イネ科)

Agrostis matsumurae Hackel (det. Ohwi) (スカボ) 国見岳 (1600 m). 山原. 多.

Arthraxon hispidus Makino var. *brevisetus* Hara! (コブナグサ) 白岩山. 五勇山. 山原路傍. 多.

Arundinella hirta Tanaka var. *ciliata* Koidz.! (トダシバ) 五勇山-国見岳 (1300-1600 m). 山原路傍. 多.

Brachypodium miserum Koidz. (det. Ohwi) (ヤマカモシグサ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 五勇山 (1600 m). 山原. 多.

Calamagrostis arundinacea Roth var. *brachytricha* Hackel (det. Ohwi) (ノガリヤス) 白岩山: 三角点 (1640 m). 林内, 路傍. 少.

C. hakonensis Franch. et Sav. (det. Ohwi) (ヒメノガリヤス) 白岩山: 波婦谷 (1000 m). 山原. 少.

Festuca parvighuma Steud. (det. Ohwi) (トボシガラ) 白岩山: 波婦谷 (900-1200 m). 山原. 少.

Glyceria acutiflora Torr. (det. Ohwi) (ミノゴメ) 白岩山: 波婦谷 (1200 m). 溪側. 少.

Hystrix longe-aristata Honda (det. Ohwi) (アズマガヤ) 白岩山: 波婦谷 (1100-1400 m). 山原. 少.

Milium effusum L. (det. Ohwi) (イブキスカボ) 白岩山: 波婦谷 (1000 m). 溪側. 少.

Miscanthus sinensis Anders.! (ススキ) 白岩山. 五勇山. 山原. 多.

Muehlenbergia japonica Steud. (ネズミガヤ) 白岩山. 陰湿地. 少.
Oplismenus undulatifolius Roem. et Schult.! (チヂミザサ) 白岩山. 陰湿地. 多.
Zoysia japonica Steud. (シバ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 五勇山-国見岳 (1300-1600 m). 山原. 少.

CYPERACEAE (カヤツリグサ科)

Carex alterniflora Franch.* (det. Ohwi) (オオイトスゲ) 白岩山: 三角点 (1640 m), 波帰谷 (900-1200 m). 樹陰. 少.
C. bostrychostigma Maxim.* (det. Ohwi) (ヤマヂスゲ) 五勇山 (1600 m). 林下路傍. 少.
C. chrysolepis Franch. et Sav.* (det. Ohwi) (コイワカンスゲ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 岩間, 岩上. 多.
C. fallax Steud. var. *Franchetiana* Ohwi* (det. Ohwi) (ツクシミノボロスゲ) 五勇山-国見岳 (1600 m). 林下路傍. 多.
C. humilis Leys. var. *nana* Ohwi* (det. Ohwi) (ホソバヒカゲスゲ) 白岩山: 波帰谷 (1400 m). 樹陰. 少.
C. mollicula Boott* (det. Ohwi) (ヒメシラスゲ) 五勇山 (1000 m). 山原. 少.
C. siderosticta Hance* (タガネソウ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 岩間. 稀.

ARACEAE (サトイモ科)³⁵⁾

Arisaema kiushianum Makino (ヒメウラシマソウ) 椎葉村: 尾前岩戸 (750 m). 林内. 少.
A. nanum Nakai (?)* (ヒメテンナンショウ) 白岩山: 水呑谷. 溪側陰地. 稀.
A. sikokianum Franch. et Sav. (det. Maekawa) (ユキモチソウ) 国見岳 (1600-1700 m). 樹陰. 少.
A. simense Nakai (?)* (シマママシグサ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 樹陰. 稀.
A. tosaense Makino (?)* (アヲテンナンショウ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 樹陰. 稀.

COMMELINACEAE (ツユクサ科)

Commelina communis L.! (ツユクサ) 白岩山. 五勇山. 山原. 少.

JUNCACEAE (イグサ科)

Juncus decipiens Nakai (det. Ohwi) (イ) 国見岳 (1700 m). 山原湿地. 稀.
Luzula multiflora Léj. (det. Ohwi) (ヤマスズメノヒエ) 白岩山: 三角点 (1640 m). 五勇山 (1300 m). 山原, 林下. 少.

STEMONACEAE (ビャクブ科)

Croomia japonica Miq. (?)! (ナベワリ)³⁶⁾ 白岩山: 湊谷 (1400 m). 樹陰. 稀.

LILIACEAE (ユリ科)

Cardiocrinum cordatum Makino (ウバユリ) 白岩山. 国見岳 (1500 m). 山原. 少.
Disporum sessile D. Don (ホウチャクソウ) 白岩山: 波帰谷-口肥峠 (1000-1500 m). 樹下. 多.
D. smilacinum A. Gray! (チゴユリ) 五勇山. 白岩山. 樹下. 少.
Hosta nakaiana Maekawa* (det. Maekawa) (カンザシギボウシ) 白岩山: 岩峯 (1600

35) 本科標品花器欠除のため同定不能又は疑問のもの 4 種あり.

36) 標品なく同定不能なるも, 一応ナベワリ属の 1 種の産する意.

m). 岩間. 少.

Lilium pseudotigrinum Carr.* (コオニユリ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 岩上. 少.

Ophiopogon japonicus Gawl.! (リュウノヒゲ) 五勇山 (1300 m). 樹下. 少.

Paris tetraphylla A. Gray (ツクバネソウ) 白岩山: 日肥峠-霧立越 (1500-1600 m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 樹下. 稀.

Polygonatum falcatum A. Gray (ナルコユリ) 白岩山: 日肥峠 (1600 m). 五勇山 (1600 m). 樹下, 路傍. 少.

P. lasianthum Maxim. (det. Ohwi) (ミヤマナルコユリ) 白岩山: 日肥峠-霧立越 (1600 m). 路傍樹陰. 少.

P. macranthum Koidz.* (オオナルコユリ) 白岩山: 波埴谷 (800 m), 日肥峠 (1500 m). 樹陰. 多.

Smilacina japonica A. Gray* (ユキザサ) 白岩山: 波埴谷 (900-1300 m), 日肥峠 (1500 m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 樹下. 少.

Smilax china L.! (サルトリイバラ) 白岩山. 五勇山. 山原, 林内. 多.

S. nipponica Miq. (シオデ) 白岩山: 波埴谷 (700 m). 山原. 少.

S. nipponica var. *ligoensis* Makino* (ホソバシオデ) 白岩山: 波埴谷 (1000 m). 山原, 樹下. 少.

S. oldhami Miq. (タチシオデ) 白岩山. 五勇山. 山原, 路傍. 少.

S. sieboldi Miq. (ヤマガシウ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 林内. 稀.

Trillium smalii Maxim. (エンレイソウ) 白岩山: 波埴谷 (1300 m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 樹陰. 稀.

Tricyrtis latifolia Maxim.* (det. Hara) (タマガワホトトギス) 白岩山: 水呑谷 (1300-1400 m). 溪側樹陰. 少.

T. macropoda Miq. (det. Hara) (ヤマホトトギス)³⁷⁾ 白岩山: 波埴谷 (800 m), 水呑谷 (1400-1600 m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 樹下, 溪側, 路傍. 多.

Veratrum maackioides Loes. fil.* (det. Hara) (ホソバシユロソウ) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 岩上, 樹下. 少.

V. patulum Loes. fil.* (カラバイケイソウ) 白岩山: 水呑谷 (1500-1600 m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 樹陰. 少.

DIOSCOREACEAE (ヤマノイモ科)

Dioscorea japonica Thunb.! (ヤマノイモ) 五勇山 (1300-1600 m). 山原. 少.

D. septemloba Thunb. (キクバドコロ) 白岩山: 波埴谷 (1300 m). 林内, 山原. 少.

ORCHIDACEAE (ラン科)

Cephalanthera erecta Blume (ギンラン) 白岩山: 波埴谷 (1200 m). 樹下. 少.

Crematra variabilis Nakai (サイハイラン) 白岩山: 波埴谷 (900-1200 m). 樹下. 少.

Cymbidium virens Lindl.! (シュンラン) 五勇山 (1300-1500 m). 樹陰. 少.

Epipactis longifolia Blume (カキラン) 五勇山 (1400 m). 山原. 少.

E. papillosa Franch. et Sav.* (アラスズラン) 白岩山: 岩峯 (1600 m). 樹下. 少.

Galeola septentrionalis Reichb. fil. (ツチアケビ) 白岩山: 湊谷 (1400 m). 樹陰. 稀.

Neolindleya camtschatica Nevski* (det. Hara) (ノビネチドリ) 白岩山: 波埴谷 (1300 m). 樹下. 稀.

37) 茎の有毛品と無毛品とを含む.

38) 九州産未記録なるも, 京都大学理学部所蔵標本中には大正2年7月9日緒方松蔵氏宮崎県岩戸村採集のものあり.

Platanthera florenti Franch. et Sav. (ジンバイソウ) 白岩山: 三角点 (1640 m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 椎葉村: 倉迫 (900 m). 樹下. 少.

P. sachalinensis Fr. Schm.* (det. Hara) (オオヤマサギソウ)³⁸⁾ 白岩山: 三角点 (1640 m). 五勇山-国見岳 (1600 m). 樹下. 少.

Spiranthes amoena Spr.! (ネジバナ) 白岩山. 山原. 少.

Yoania japonica Maxim. (det. Hara) (ショウキラン) 白岩山: 潤谷 (1400 m). 五勇山-国見岳 (1600-1700 m). 樹陰. 稀.

奥日向の地衣類

佐藤正巳¹⁾

Masami SATO: Lichens of the Okuhyuga area

下記の地衣類は服部新佐博士が昭和 28 年 7 月, 宮崎県鞍岡村の白岩山頂～山麓で採集し, 筆者にその研究を委託されたものである.

Anaptychia palmulata Vain. 白岩山 (石灰岩峰), 1620 m, 灌木の枝.

Anzia japonica Müll. Arg. 産地同上.

Cetraria asahina Sato 白岩山, 1600 m, ブナ枝.

— fo. *inermis* Asahina 白岩山 (石灰岩峰), 1620 m, 灌木の枝.

Cladonia conistea Asahina 本屋敷, 700 m, 河岸の岩.

Cl. pityrea (Flk.) Fr. 白岩山 (石灰岩峰), 1620 m, 石灰岩上,

Cl. scabriuscula Leight. 白岩山, 1600 m, 岩上.

Cl. squamosa Hoffm. 白岩山, 1600 m, 倒木上.

Lobaria adscripta Hue 白岩山潤谷, 1300 m, 幹上.

Parmaria lurida Nyl. 波婦, 950 m, 幹上.

P. sp. 白岩山, 1500 m, ブナ幹.

Parmelia cirrhata Fr. 白岩山, 1600 m, ブナ枝.

P. saxatilis Ach. 白岩山, 1600 m, 同山 (石灰岩峰), 1620 m, 灌木の枝; 同山潤谷 1400 m, 倒木.

Pertusaria sp. 白岩山 (石灰岩峰), 1620 m, 灌木の枝.

Physcia sp. 本屋敷, 650 m, 河岸の湿岩.

Sphaerophorus melanocarpus DC. 白岩山, 1550 m, ブナ幹.

Stereocaulon exutum Nyl. 本屋敷, 600 m, 露岩壁.

Sticta adscripturiens Hue 白岩山, 1600 m, ブナ枝.

St. miyoshiana Müll. Arg. 白岩山, 1500 m, ブナ幹; 同山石灰岩峰, 1620 m.

Usnea diffracta Vain. 白岩山 (石灰岩峰), 1620 m, 灌木の枝.

1) 茨城大学文理学部生物学教室

奥日向の蘚類

(蘚類の分布と地質との関係。1)

野 口 彰¹⁾

(Akira Noguchi: Musci of the Okuhyuga area, Kyushu, Japan)

ここに報告する蘚類は、おもに宮崎県鞍岡村波婦(海拔約 800 m)より白岩山頂上(1646m)に至る間に於て、服部新佐博士及び尼川大録氏によって採集されたものである。これに椎葉村尾前(500 m)、五勇山(1644 m)、函見岳(1739 m)に於ける尼川氏、及び鞍岡村中央部(約 500 m)、本屋敷(約 750 m)の服部博士採集品が加えてある。

I. 蘚類生育状況の概観

1) **ブナ帯に生活の本拠をもつ蘚類**——九州地方でブナの現れるのは概ね海拔 1000 m 前後から上部であるが、白岩山、五勇山では 1200~1300 m でブナの大木林がみられる。ブナ帯の樹木としてミズナラも多くて、しばしばその大木をみる事が出来る。白岩山ではブナの下生としてスズタケが旺盛な發育をして、他の植物の侵入を許さない状況になっているところが多い。かように密生したスズタケの中には蘚類の發育を殆どみることが出来ない。スズタケの茂る中では、日光及び湿度の不足とスズタケの落葉が地表面を被うているためである。僅に林内に倒腐木上には *Hypnum tristo-viride*, *H. fujiyamae*, *Hylocomium cavifolium*, 等が生育している。又、林縁の岩上には *Oncophorus crispifolius*, *Rhacomitrium anomodontoides*, *Plagiothecium nemorale*, 登山路に沿った林縁の日光の射入の許される土壤上には *Pogonatum contortum*, *Polytrichum attenuatum*, *Dicranum japonicum*, 等が群生しているのがみられる。

これらの種はブナ帯に限って生育しているわけではなく、ブナ帯の標兆種と考えられるものは、むしろミズナラ、ブナの樹幹上にみられる。樹幹上に於ける着生範囲もササが高いとか、よく茂っている場合には狭く、一般に樹木の根元の狭い区域にみられるにすぎず、樹幹の上部では極めて貧弱である。樹齢からみれば、周 1 m ぐらいまでの幹には殆ど着生せず、2~3 m 周の幹になると蘚類相も次第に豊富になる。湿気がかなり豊富な地域では、株元(一般に地上 1 m ぐらいまで)に *Dolichomitriopsis diversiformis* や *Thuidium* spp. が生育する。樹種からみると、ブナよりもミズナラの幹につき易く、ヒメシヤラ、リョウブのような滑らかな。樹皮のものには全くみられない。樹幹に蘚類の発生がはじまるのは樹皮の割れ目や古枝の跡などからで、ここから次第に蘚座をひろげる。これは孢子や無性芽が附着し易いとか、乾燥しにくいとかの樹皮の物理的性質が、その原因をなしていると思われる。蘚類の種と樹種と特殊な関係で結びつくものは一般には認められないが、*Glyphomitrium minutissimum* (この地方ではまだ採集されていない) は、筆者のみたものはすべてサワフタギ類の幹についている。*Haplohymenium longinerve* にもこれに似た傾向がみられ、又、大きい樹幹よりも灌木状の樹木の株元に多い。

下生としてスズタケ或は一般にササ類の代りに亜高木や灌木或は草本があつて、林内に適度の湿度が保たれ、日光の射入もかなりあり、しかも風通しも適当なところの樹幹は、ブナ帯蘚類の最も旺盛に繁茂するところである。かようなところろで、大きな幹のブナ、ミズナラにみられるものでは大型蘚に *Macrosporiella scabriseta*, *Macromitrium brachycladulum*, *Forsstroemia dendroidea*, *Pterobryum arbuscula*, *Neckera konoi*, *Homaliodendron scalpellifolium*, *Bissetia lingulata*, *Dolichomitria cymbifolia*, 小型のものに *Anomodon*

1) 熊本大学理学部、財団法人服部植物研究所(兼)。

giraldii, *A. abbreviatus*, *Miyabea fruticella*, *Homalothecium laevisetum*, *Orthodicranum hakkodense*, *Ulota crispula*, *Boulaya mittenii*, *Haplolymenium longinerve*, *Entodon perichaetialis*, *Okamuraea hakoniensis*, 等がある。これらは樹幹の 10 数米の上にまで及ぶことがあって、その代表的な例は英彦山 (1000 m 以上) や大分県下毛郡中摩殿畑山 (約 950 m 附近) でみることが出来る。樹幹が直立して、周りに他の樹木のある場合には、日光の射入する幹面につき易く、独立しているような幹では雲霧の吹きあたる側に多い。樹幹が傾いている場合には上面に限られるが、これは降雨の際に雨水を受けて後まで湿気が保たれ、又、日光を受け易いことに困るものであろう。ブナ帯でも上方にいくと、樹木も灌木状になり、それに着生する蘚類の種も限定される。*Okamuraea hakoniensis* (fo. *multiflagellifera* になる) や、小枝上に団塊状をなして湿度を保持するのに適応している *Ulota crispula* や *Orthodicranum hakkodense*, *Macromitrium brachycladulum*, *Entodon perichaetialis*, 等がみられる。*Ulota crispula* は山の頂上近くで風通しよく、雲霧の多い小枝上に点々と特異な小団塊を作る生活型をもち、乾燥にも耐えられる。

2) 石灰岩上に好んで生育する蘚類——日本の西南部に於て、石灰岩上に生育し易い、所謂好石灰蘚類は白岩山の石灰岩上にも普通に出現する。その例として、*Hyophila propagulifera*, *Gymnostomum recurvirostrum*, *G. calcareum*, *Molendoa sendtneriana*, *Barbula nipponica*, *B. gigantea*, *B. reflexa*, *Tortella tortuosa*, *Homaliadelphus targionianus*, *Neckeropsis lepneana*, *Pinnatella makinoi*, *Anomodon decurrens*, *Myurella gracilis*, *Entodon fauriei*, *Campylium chrysophyllum*, 等であり、*Neckera muratae* も僅ながら出る。これらの種の多くは、多少の腐植土を介して石灰岩上に生えているのが普通であるが、*Molendoa sendtneriana* は生育状況に特色がみられる。この種は雨水を直接受けるような岩面には生じにくく、直射日光のあたらない岩壁、又は岩窟の上壁のようなところに、団塊状に着生する。岩をつたって流れる雨水を受けて湿潤のこともあるが、しばしば可成りの乾燥状態で生活している。雨水を直接受ける岩面に生えている場合には団塊状をなさずに散生していることが多い。*Myurella gracilis* も直射日光を嫌い、日光の乏しい、しかも湿気の多い石灰岩の小窟内に生活している。*Homaliadelphus targionianus* は樹幹上にも着生するが、この場合は形が変わって、その変種になっている。白岩山では大部分 1600 m の石灰岩上にあるが、然し高地に限って出現するものではなく、低地の石灰岩上にも見られる。稍々高地性のものとしては *Entodon fauriei* だけである。地理的分布からみれば、殆どすべてが広布種に属し、日本特産のものでも、その近似種が国外にみられる。北方種でも南方種でも、それらの分布の周縁地帯では、たとえそれらの種が好石灰のものでなくても、石灰岩上或は石灰岩地に出易いのは留意すべきことである。

他種の岩石、又は土壤上にも生育するが、石灰岩と緊密に結びついているものに、次のようなものがあげられる。*Fissidens adianthoides*, *Meteorium helminthocladulum*, *Hypopterygium japonicum*, *Anomodon ramulosus*, *Claopodium subpiliiferum*, *Cl. prionophyllum*, *Campylium chrysophyllum*, *Pleuropus sciureus*, 等。*Meteorium helminthocladulum* は石灰岩上に生えている場合には、体は大きくて黄色がかり、樹幹、又は樹枝から下垂しているものは細くて緑色が強く、var. *cuspidatum* の形になる。地方によっては、この種は *M. miquelianum*, *M. helminthocladum*, 或は *M. papillarioides* で置き換えられることもある。

白岩山の石灰岩上に着生するもののうちには、岩種を問わず何れの岩石上にも出るものも可成りあって、この山に産するものでは、次のような種をあげることが出来る。*Grimmia apocarpa*, *Mnium rostratum*, *Trachypus humilis*, *T. bicolor*, *Duthiella flaccida*, *Thamnum sandei*, *Thuidiopsis hakodatensis*, *Brachythecium populeum*, *B. plumosum*, *Bryhnia noesica*, *Homomallium connexum*, 等。このうち、*Grimmia apocarpa*, *Mnium rostratum*, *Brachythecium* spp. は広布種である。又 *Trachypus bicolor* は熱帯

地方に広く分布して樹皮に着生するが、日本ではこの山に限らず、四国、本州中部の 1500 m 以上の高地でも、石灰岩上なら旺盛に發育している。他の種は殆ど温帯に分布するものである。白岩山で石灰岩上にしばしばみられる種のうちには、本来殆ど着生基物をえらばず、各種の岩上、樹幹上、腐朽木上、腐植土上に生育出来るものもあって、それには次の例がある。*Fissidens cristatus*, *Neckeropsis nitidula*, *Anomodon apiculatus*, *A. giraldii*, *Thuidium cymbifolium*, *Tetracladium molkenboeii*, *Plagiothecium aomoriense*, *Campylium hispidulum*, *Taxiphyllum taxirameum*, *Gollania ruginosa*, *Rhytidiadelphus calvescens*, *Hylocomium proliferum* 等。これらの種は、石灰岩との結びつきは、むしろ弱いと考えられる。大部分の種は温帯性のものであるが、*Th. cymbifolium*, *N. nitidula* は南方系であり、*A. apiculatus* は欧米に分布し、*H. proliferum* 及び *Rh. calvescens* は日本では高地性である。*Pl. aomoriense* は東北、北海道の樹木の株元に普通にみるものであり、又他種の岩石上にも出るが、四国、九州には稀に産し、しかも石灰岩上に限られて産するようである。

白岩山の石灰岩の広く露出しているのは 1600 m 附近であるから、九州ではブナ帯に属する。この石灰岩地域の樹幹には、前に述べたようなブナ帯に結びつく蘚類が着生している。これらの種のうち、*H. longinerve*, *O. hakkodense*, *M. brachycladulum*, *E. perichaetialis*, *U. crispula*, *Pterobryum arbuscula* は石灰岩上まで達することは殆どなく、他は石灰岩上にまで下る。しかし、これらの本来樹幹着生のものが石灰岩上で極相に達するとは考えられない。

次に、蘚類の類縁と着生基物との関係を考えてみると、同じ属のものでも、又同じ生活型のものでも、石灰岩上に出るものと、そうでないものがある。例えば、*Anomodon decurrens* は好石灰岩であり、*A. ramulosus* も石灰岩上に出易く、更に樹幹着生が本態である *A. apiculatus*, *A. giraldii*, が石灰岩上に出るのに反して、同じく樹幹生の *A. abbreviatus* は石灰岩に下りない。*Neckera* 属にも同様の例をみることが出来る。元来、*Neckera* 属や *Anomodon* 属などは、中性、又は弱アルカリ性の蘚類であることから考えると、石灰岩に出易い種が多いのも当然であろう。尚、樹木の株元に生活の本拠をもっている *Dolichomitriopsis diversiformis* が、白岩山の石灰岩上から採取されていないのは、本種が陰生のもので、石灰岩上が陽当りのよすぎるためであろう。

白岩山の石灰岩が広く露出している地域は 1600 m の高さであって、高度からいえば左程高いわけではないが、それでも九州山岳の最高位にある。従って、本州の垂高山乃至は高山帯に普通にあるような種が、量は少くとも、九州山脈の高所に出るものがあるのは不思議ではない。これらの種が、強酸性基物を好むものでない限りは、石灰岩上にも出るに就ては、氣象的条件も合せて考えなければならない。本系樹幹生のものでも、高所の通風のよい、又適度の温度を保つ石灰岩に出ることは、上に述べた通りである。これは、かような石灰岩区域が樹幹と似た育地を形成するためであろう。又、石灰岩区域に生育する蘚類の種は、露出する石灰岩の広さとも関連をもっている。即ち、露出面積の比較的狭いところには、たとえ好石灰岩でも種類からみれば少い。これは環境の単純なためか、或は植物間の生存競争という生物的要因によるものか、更に考究を要する問題である。

3) 石灰岩上に生育しにくい蘚類——石灰岩或はその風化土壌は中性かアルカリ性であって、酸性土壌を好むものは生育しにくい。然し石灰岩上に腐植土が多い場合には、問題はまた別になるが、実際には腐植土が可成りの厚きにある場合でも、このような種はやはり生育しにくいようである。かような種としてまずあげられるものは（この山塊に産するもので）、*Racomitrium*, *Dicranum*, *Dicranoloma* 属、及び *Polytrichaceae* の諸属である。これらの種は、各種の酸性岩で構成される火山などには、種数も、又量も多くなる。然し、かような種のうちには、単に水素イオン濃度によって左右されるだけでなく、嫌石灰の性質をもったものがあることも予想される。

II. List of Musci collected in the Okuhyuga area

FISSIDENTACEAE

Fissidens adianthoides (L.) Hedw. Shiroyiwa, 1600m, on limestone, (+ *Campylium chrysophyllum*, + *Claopodium subpiliferum*, + *Homalothecium laevisetum*, + *Anomodon apiculatus*, + *Neckera konoï*, + *Tortella tortuosa*).

F. cristatus Wils. Motoyashiki, 750 m, on limestone (+ *Thamnum plicatulum*); Karatani, 1400 m, on moist rocks, (+ *Thamnum plicatulum*, + *Rhytidiadelphus calvescens*); Shiroyiwa, 1600 m, on limestone, (+ *Gollania ruginosa*, + *Homalothecium laevisetum*), on logs, on rocks covered with humus, at basal parts of trees; Kittategoe, 1400 m, on rocks covered with humus.

F. gymnogynus Besch. Karatani, 1400 m, on tree; Shiroyiwa 1600 m, do.; Kittategoe, 1400 m, do.

BRYOXIPHIACEAE

Bryoxiphium savatieri (Husn.) Mitt. Kuraoka, 500 m, on stone wall; Motoyashiki, 700 m, on rocks.

DICRANACEAE

Dicranodontium denudatum (Brid.) Hag. Karatani, 1450 m, on trees; Shiroyiwa~Kamewari, 1600 m, on quartzite, (+ *Racomitrium heterostichum*); Shiroyiwa, 1600m, on rocks covered with humus, (+ *Oncophorus crispifolius*, + *Diphyscium fulvifolium*), at basal parts of trees, (+ *Dicranum fuscescens*, + *D. mayrii*, + *Macromitrium brachycladulum*, + *Boulaya mittenii*, + *Neckera konoï*).

Rhabdoweisia fugax (Hedw.) Bryol. eur. Kurumi, 1700 m, on soil.

Oncophorus crispifolius (Mitt.) Lindb. Shiroyiwa. 1600 m, on rocks covered with humus, (+ *Dicranodontium denudatum*, + *Diphyscium fulvifolium*).

Orthodicranum hakkodense (Card.) Broth. Shiroyiwa, 1550 m, on tree, (+ *Ulota crispula*, + *Okamuraea hakoniensis* form. *multiflagellifera*, + *Boulaya mittenii*).

Dicranum mayrii Broth. Haki, 1000 m, on humus, (+ *Dicranum japonicum*); Shiroyiwa, 1500 m, on tree, (+ *Macrosporiella scabriseta*), 1550 m, on logs, (+ *Gollania ruginosa*), 1600 m, on tree, (+ *Boulaya mittenii*, + *Dolichomitriopsis diversiformis*, + *Macromitrium brachycladulum*), 1600 m, at basal parts of trees, (+ *Dicranum fuscescens*, + *Dicranodontium denudatum*, + *Boulaya mittenii*, + *Macromitrium brachycladulum*, + *Neckera konoï*, *N. humilis*, + *Campylium chrysophyllum*), 1600 m, on logs, *Hypnum tristo-viride*); Goyu, 1600 m, on rocks, (+ *Entodon griffithii*).

D. fuscescens Turn. Shiroyiwa, 1600 m, at basal parts of trees, (+ *Dicranodontium denudatum*, + *Dicranum mayrii*, + *Dicranoloma fragiliforme*, + *Macromitrium brachycladulum*, + *Neckera konoï*, + *Boulaya mittenii*, + *Thuidium glaucinum*).

D. japonicum Mitt. Haki~Karatani, 1000~1400 m, on humus, (+ *Dicranum mayrii*, + *Polytrichum attenuatum*).

D. scoparium (L.) Hedw. Shiroyiwa, 1600 m, at basal parts of trees, (+ *Dolichomitriopsis diversiformis*, + *Thuidium cymbifolium*).

D. nipponense Besch. Karatani, 1300 m, on logs, (+ *Thuidium cymbifolium*, + *Entodon griffithii*).

Dicranoloma fragiliforme (Card.) Broth. Haki, 1000m, on logs and trees, Karatani, 1400 m, on trees, (+ *Neckera konoii*, + *Bissetia lingulata*, + *Plagiothecium aomoriense*, + *Dolichomitriopsis diversiformis*, *Entodon griffithii*); Shiroya, 1600 m, on trees, at basal parts of trees, (+ *Dolichomitriopsis diversiformis*, + *Dicranum fuscescens*, + *Thuidium glaucinum*, + *Boulaya nuttensis*).

POTTIACEAE

Molendia sendtneriana (Bryol. eur.) Limpr. Shiroya, 1600 m, on limestone, (+ *Barbula reflexa*, + *Gymnostomum recurvirostrum*, + *Anomodon giraldii*); Kura-sako, 800 m, on limestone; Omae, 700 m, on limestone, (+ *Pinnatella makinoi*).

Anoetangium dichroum Card. Motoyashiki, 650 m, on rocks.

Gymnostomum calcareum Nees et Hornsch. Shiroya, 1600 m, on limestone, (+ *Barbula reflexa*, + *Tortella tortuosa*).

G. recurvirostrum Hedw. Shiroya, 1600 m, on limestone, (+ *Barbula reflexa*, + *Myurella gracilis*, + *Molendia sendtneriana*).

Hyophila propagulifera Broth. Motoyashiki, 750 m, on limestone, (+ *Homalothecium laevisetum*); Shiroya, 1600 m, on limestone, (+ *Barbula reflexa*, + *Bryum* sp. + *Barbula nipponica* var. *gracilis*, + *Homomallium connexum*).

Tortella japonica (Besch.) Broth. Kuraoka~Kasabe, 550 m. at basal parts of trees.

T. tortuosa (L.) Limpr. Shiroya, 1600 m, on limestone, (+ *Fissidens adianthoides*, + *Gymnostomum calcareum*, + *Barbula reflexa*, + *Claopodium subpiliferum*, + *Boulaya nuttensis*, + *Thuidium glaucinum*, + *Campylium chrysophyllum*, + *Homalothecium laevisetum*).

Barbula reflexa (Brid.) Brid²⁾. Shiroya, 1600 m, on limestone, (+ *Gymnostomum recurvirostrum*, + *G. calcareum*, + *Myurella gracilis*, + *Molendia sendtneriana*, + *Tortella tortuosa*, + *Hyophila propagulifera*).

B. nipponica Nog. Shiroya, 1600 m, on limestone, (+ *Trachypus bicolor*, + *Homalothecium laevisetum*).

B. nipponica var. *gracilis* Nog. Shiroya, 1600 m, on limestone, (+ *Homomallium connexum*, + *Hyophila propagulifera*).

B. gigantea Funck. Shiroya, 1600 m, on limestone.

GRIMMIACEAE

Grimmia apocarpa (L.) Hedw. Motoyashiki, 750 m, on limestone, (+ *Homomallium connexum*); Shiroya, 1600 m, on limestone.

Rhacomitrium anomodontoides Card. Shiroya, 1600 m, on rocks, (+ *Boulaya nuttensis*); Kittategoe, 1400 m, on rocks; Kurumi, 1700 m, on rocks, (+ *Polytrichum attenuatum*); Goyu, 1600 m, on rocks.

Rh. heterostichum (Hedw.) Brid. Shiroya~Kamewari, 1600 m, on quartzite,

2) Syn. *Triquetrella recurvifolia* Dix. et Sak. in Bot. Mag. Tokyo, 53: 63 (1939)—syn. nov.

Tr. tenuicaulis Sak. in Journ. Jap. Bot. 27: 280 (1952)—syn. nov.

Leptodontium japonicum Sak. in Bot. Mag. Tokyo, 60: 85 (1947)—syn. nov.

(+ *Dicranodontium demudatum*); Omae, 900 m, on slate.

Rh. lanuginosum (Hedw.) Brid. Kurumi, 1700 m, on rocks.

Ptychomitrium fauriei Besch. Motoyashiki, 700 m, on rocks.

Pt. linearifolium Reim. Kuraoka~Kasabe, 550 m, on rocks; Haki, 1150 m, on wet rocks, (+ *Mnium japonicum*, + *Gollania ruginosa*).

BRYACEAE

Brachymenium clavulum Mitt. Kurumi, 1700 m, on trees; Goyu, 1600 m, do.

Bryum argenteum L. Motoyashiki, 700 m, on rocks; Shiroyiwa, 1600 m, on limestone.

B. capillare L. Haki, 900 m, on soil, (+ *Pogonatum inflexum*, + *Philonotis setschuanica*).

B. wichurae Broth. Motoyashiki, 750 m, on limestone, (+ *Mnium vesicatum*).

B. sp. (sterile) Shiroyiwa, 1600 m, on limestone.

Rhodobryum giganteum (Hook.) Par. Kuraoka~Kasabe, 550 m, on rocks covered with humus, (+ *Rhizogonium dozyanum*); Motoyashiki, 750 m, on limestone covered with humus.

MNIACEAE

Mnium arcuatum Broth. Shiroyiwa, 1600 m, on trees, (*Neckera konoi*, + *Anomodon giraldii*, + *Miyabea fruticella*, + *Okamuraea hakoniensis*).

M. laevinerve Card. Kuraoka~Kasabe, 550 m, on rocks, (+ *Thamnum sandei*, + *Brachythecium buchanani*).

M. sapporensis Besch. Haki, 1150 m, on wet rocks, (+ *Mnium japonicum*, + *Brachythecium rivulare*); Shiroyiwa, 1200 m, on rocks, (+ *Thamnum plicatulum*).

M. japonicum Lindb. Haki, 1150 m, on wet rocks, (+ *Mnium sapporensis*, + *Brachythecium rivulare*, + *Ptychomitrium linearifolium*, + *Gollania ruginosa*); Karatani, 1400 m, on logs, (+ *Mnium striatulum*); on humus, (+ *Atrichum undulatum*),

M. cuspidatum (L.) Leyss. Kuraoka~Kasabe, 550 m, on rocks; Motoyashiki, 600 m, on rocks; Haki, 1100 m, on moist rocks, (+ *Thuidium cymbifolium*).

M. rostratum Schrad. Shiroyiwa, 1600 m, on limestone, (+ *Thuidiopsis hakodatensis*, + *Thuidium cymbifolium*, + *Bryhnia noesica*, + *Eurhynchium praelongum*, + *Hylocomium cavifolium*, + *Rhytidiadelphus calvescens*); Motoyashiki, 750 m, on limestone, (+ *Camphylium chrysophyllum*).

M. vesicatum Besch. Motoyashiki, 750 m, on limestone, (+ *Bryum wichurae*).

M. striatulum Mitt. Karatani, 1400 m, on logs, (+ *Mnium japonicum*, + *Dolichomitriopsis diversiformis*, + *Hylocomium cavifolium*).

RHIZOGONIACEAE

Rhizogonium dozyanum Lac. Kuraoka~Kasabe, 550 m, on rocks covered with humus, (+ *Rhodobryum giganteum*), on moist rocks, (+ *Isoetecium subdiversiforme*, + *Trichocolea tomentella*).

BARTRAMIACEAE

Philonotis setschuanica (C. Muell.) Par. Kuraoka~Kasabe, 550 m, on moist rocks, Haki, 900 m, on soil, (+ *Pogonatum inflexum*, + *Bryum capillare*).

Ph. falcata Mitt. Haki, 800 m, on wet rocks in stream.

Bartramia pomiformis (L.) Hedw. Shiroiwa, 1600 m, on soil.

CLIMACIACEAE

Climacium japonicum Lindb. Haki, 900m, on soil.

HEDWIGIACEAE

Hedwigia albicans (Web.) Lindb. Kurasako, 900 m, on rocks.

ORTHOTRICHACEAE

Ulotia crispula Bruch, Shiroiwa, 1600 m, on branches of trees, (+ *Orthodicranum hakkodense*, + *Macromitrium brachycladulum*, *Okamuraea hakoniensis* fo. *multiflagellifera*, + *Boulaya mittenii*); Goyu, 1600 m, on branches of trees; Kurumi, 1700 m, on branches of trees.

U. eurystoma Nog. Goyu, 1700 m, on branches of trees.

Macromitrium brachycladulum Broth. et Par. Karatani, 1400 m, on branches of trees, (+ *Ulotia crispula*); Shiroiwa, 1500 m, on trees; 1600 m, at basal parts of trees, (+ *Dicranum fuscescens*, + *D. mayrii*, + *Dicranodontium denudatum*, + *Neckera konoii*, + *Boulaya mittenii*), on trees, (+ *Okamuraea hakoniensis*, + *Frullania* spp. + *Dicranum mayrii*, + *Boulaya mittenii*, + *Macrosporiella scabriseta*, + *Miyabea fruticella*), on branches of trees; Goyu, 1600 m, on rocks; Kurumi, 1700 m, on trees.

M. incurvum (Lindb.) Par. Motoyashiki, 650 m, on rocks; Haki, 900 m, on trees, (+ *Entodon perichaetialis*); Omae, 700 m, on trees.

CRYPHAEACEAE

Forsstroemia cryphaeoides Card. Motoyashiki, 700 m, on trees, (+ *Haplo-hymenium microphyllum*).

F. dendroidea Toy. Motoyashiki, 750 m, on limestone; Kitatategoe, 1400 m, on trees, (+ *Anomodon abbreviatus*).

F. trichomitria (Hedw.) Lindb. Motoyashiki, 700 m, on trees, (+ *Neckera humilis*, + *Haplohymentium microphyllum*).

LEUCODNOTACEAE

Macrosporiella scabriseta Dix. et Thér. Motoyashiki, 750 m, on limestone, (+ *Meteorium helmintocladulum*); Haki, 950 m, on trees, (+ *Homalothecium laevisetum*, + *Miyabea fruticella*), 1100 m, on trees, (+ *Homalothecium laevisetum*); Karatani, 1400 m, on trees, (+ *Haplohymentium longinerve*, + *Bissetia lingulata*, + *Homalothecium laevisetum*); Shiroiwa, 1600 m, on trees, (+ *Dicranum mayrii*, + *Okamuraea hakoniensis*, + *Miyabea fruticella*, + *Bissetia lingulata*, + *Boulaya mittenii*, + *Anomodon giraldii*, + *Dolichomitria cymbifolia*); Goyu~Kurumi, 1600 m, on trees, (+ *Neckera konoii*, + *Bissetia lingulata*); Goyu, 1500 m, on rocks, 1600 m, on trees.

TRACHYPODACEAE

Trachypus bicolor Reinw. et Hornsch. Shiroya, 1600m, on limestone, (+ *Barbula nipponica*, + *Bryhnia noesica*, + *Homalothecium laevisetum*).

T. humilis Lindb. Motoyashiki, 750m, on limestone, (+ *Homalothecium laevisetum*, + *Pleuropus sciureus*).

PTEROBRYACEAE

Pterobryum arbuscula Mitt. Karatani, 1400 m, on trees, (+ *Anomodon giraldii*, + *Okamuraea hakoniensis*, + *Dolichomitria cymbifolia*); Shiroya, 1550 m, on trees; Goyu, 1600 m, on trees, (+ *Neckera konoï*, + *Boulaya mittenii*).

METEORACEAE

Meteorium helminthocladulum (Card.) Broth. Motoyashiki, 750 m, on limestone, (+ *Macrosporiella scabriseta*), at basal part of shrubs; Omae, 700 m, on limestone and logs.

Barbella determesii (Ren. et Card.) Fleisch. Omae, 700 m, hanging from trees.

NECKERACEAE

Neckera humilis Mitt. Motoyashiki, 700 m, on trees, (+ *Forsstroemia trichomitria*); Haki, 950 m, on trees, 1000 m, (+ *Dolichomitriopsis diversiformis*); Shiroya, 1600 m, at basal part of trees, (+ *Campylium chrysophyllum*, + *Dicranum mayrii*).

N. yezoana Besch. Haki, 1100 +, on tree trunks, (+ *Anomodon giraldii*, + *Okamuraea hakoniensis*, + *Dolichomitriopsis diversiformis*, + *Gollania ruginosa*).

N. muratae Nog. Omae, 700 m, on limestone, (+ *Homaliadelphus targionianus*, + *Anomodon ramulosus*).

N. konoï Broth. Karatani, 1400 m, on trees, (+ *Bissetia lingulata*, + *Dicranoloma fragiliforme*); Shiroya, 1500 m, at basal part of trees, (+ *Ctenidium capillifolium*); 1550 m, on limestone (+ *Tetracladium molkenboerii*), 1600 m, on tree trunks, (+ *Mnium arcuatum*, + *Miyabea fruticella*, + *Anomodon giraldii*, + *Okamuraea hakoniensis*, + *Boulaya mittenii*, + *Macromitrium brachycladulum*, + *Dicranodontium denudatum*, + *Dicranum mayrii*, + *D. fuscescens*, + *Campylium hispidulum*), on limestone (+ *Fissidens adianthoides*, + *Homalothecium laevisetum*); Goyu, 1600 m, on trees, (+ *Pterobryum arbuscula*, + *Boulaya mittenii*); Goyu~Kurumi, 1600 m, on trees, (+ *Bissetia lingulata*, + *Macrosporiella scabriseta*); Kurumi, 1700 m, on trees.

Bissetia lingulata (Mitt.) Broth. Karatani, 1400 m, on trees, (+ *Dicranoloma fragiliforme*, + *Macrosporiella scabriseta*, + *Homalothecium laevisetum*, + *Neckera konoï*); Shiroya, 1500 m, on trees, (+ *Miyabea fruticella*, + *Okamuraea hakoniensis*), 1600 m, on limestone, (+ *Tortella tortuosa*), on trees, (+ *Macrosporiella scabriseta*, + *Boulaya mittenii*, + *Anomodon giraldii*); Goyu~Kurumi, 1600 m, on trees, (+ *Macrosporiella scabriseta*, + *Neckera konoï*).

Neckeropsis nitidula (Mitt.) Fleisch. Motoyashiki, 650 m, on rocks, (+ *Thuidium cymbifolium*), 750 m, on limestone, (+ *Homalothecium laevisetum*, + *Pleuropus sciureus*).

N. lepineana (Mont.) Fleisch. Omae, 700 m, on limestone.

Homaliadelphus targionianus (Gough) Dix. et P. Varde Omae, 700 m, on limestone, (+ *Neckera muratae*, + *Anomodon ramulosus*).

Pinnatella makinoi (Broth.) Broth. Omae, 700 m, on limestone, (+ *Molendoa sendtneriana*).

Thamnium alopecurum (L.) Bryol. eur. Motoyashiki, 750 m, on limestone, (+ *Fissidens cristatus*); Karatani, 1400 m, on rocks, (+ *Bryhnia noesica*, + *Thuidium cymbifolium*).

Th. plicatulum Lac. Shiroya, 1200 m, on rocks, (+ *Mnium sapporensis*); Karatani, 1400 m, on moist rocks, (+ *Fissidens cristatus*, + *Rhytidiadelphus calvescens*); Shiroya, 1500 m, on rocks, (+ *Fissidens cristatus*).

Th. sandei Besch. Kuraoka, 550 m, on rocks, (+ *Myuroclada concinna*, + *Brachythecium buehneri*, + *Mnium laevigatum*); Haki, 900 m, on rocks, (+ *Bryhnia noesica*).

LEMBOPHYLLACEAE

Dolichomitria cymbifolia (Lindb.) Broth. Karatani, 1400 m, on trees (+ *Pterobryum arbuscula*); on logs (+ *Anomodon giraldii*); Shiroya, 1600 m, on trees, (+ *Macrosporiella scabriseta*); Goyu, 1500 m, on rocks.

Dolichomitriopsis diversiformis (Mitt.) Nog. Haki, 1100 m, on trees, (+ *Anomodon giraldii*, + *Neckera yezoana*, + *Okamuraea hakoniensis*, + *Gollania ruginosa*, + *Anomodon abbreviatus*, + *Ctenidium capillifolium*); Karatani, 1400 m, on trees, (+ *Okamuraea hakoniensis*, + *Entodon griffithii*, + *Dicranoloma fragiliforme*), on logs, (+ *Mnium striatulum*, + *Tetracladium molkenboerii*, + *Hylocomium cavifolium*); Shiroya, 1600 m, at basal part of tree, (+ *Dicranoloma fragiliforme*, + *Dicranum scoparium*, *Thuidium cymbifolium*), on trees, (+ *Dicranum mayrii*), on rocks covered with humus, (+ *Dicranum scoparium*, + *Thuidium cymbifolium*), 1500 m, on trees, (+ *Campylium hispidulum*, + *Homalothecium laevigatum*, + *Thuidium cymbifolium*, + *Gollania ruginosa*); Goyu, 1600 m, on rocks.

Isothecium subdiversiforme Broth. Kuraoka, 550 m, on moist rocks, (+ *Rhizogonium dozyanum*); Goyu, 1600 m, on rocks.

HOOKERIAACEAE

Hookeria nipponensis (Besch.) Broth. Kuraoka, 550 m, on rocks, (+ *Thuidium cymbifolium*).

HYOPTERYGIACEAE

Hypopterygium japonicum Mitt. Motoyashiki, 750 m, on limestone, (+ *Homalothecium laevigatum*); Omae, 700 m, on limestone.

THELIACEAE

Fauriella tenuis (Mitt.) Card. Kurumi, 1700 m, on rocks.

Myurella gracilis (Weinm.) Lindb. Motoyashiki, 750 m, on limestone; Shiroya, 1600 m, on limestone, (+ *Barbula reflexa*, + *Gymnostomum recurvirostrum*); Omae, 700 m, on limestone.

THUIDIACEAE

Haplohymenium longinerve Broth. Haki~Karatani, 1200~1400 m, on trees; Kurumi, 1700 on trees.

H. microphyllum Doz. et Molk. Motoyashiki, 700 m, on trees, (+ *Forsstroemia trichomitria*, + *Entodon challengerii*).

Miyabea fruticella (Mitt.) Broth. Haki, 950 m, on trees, (+ *Macrosporiella scabriseta*, + *Homalothecium laevisetum*); Shiroya, 1500 m, on trees, (+ *Bissetia lingulata*, + *Okamuraea hakoniensis*, + *Anomodon abbreviatus*), 1600m, on trees, (+ *Macrosporiella scabriseta*, + *Macromitrium brachycladulum*, + *Mnium arcuatum*, + *Neckera konoii*, + *Anomodon giraldui*, + *Okamuraea hakoniensis*).

Cladopodium prionophyllum var. *septentrionale* Card. Motoyashiki, 750 m, on limestone; Haki, 900 m, on limestone; Mukaiyama, 700 m, on limestone.

Cl. subpiliferum (Lindb. et Arn.) Borth. Shiroya, 1600 m, on limestone, (+ *Fissidens adianthoides*, + *Hyophila propagullifera*, *Barbula nipponica* var. *gracilis*, + *Thuidium cymbifolium*, + *Campylium chrysophyllum*, + *Homomallium connexum*).

Anomodon abbreviatus Mitt. Haki, 1000m, on trees, (+ *Dolichomitriopsis diversiformis*, + *Ctenidium capillifolium*); Karatani, 1400m, on trees, (+ *Miyabea fruticella*); Kittategoe, 1400m, on trees, (+ *Forsstroemia dendroidea*).

A. ramulosus Mitt. Motoyashiki, 700 m, on trees and rocks; Mukaiyama, 700 m, on limestone; Omae, 700 m, on limestone, (+ *Neckera muratae*, + *Homalia delphus targionianus*).

A. minor (Beauv.) Lindb. Kurasako, 800m, on limestone.

A. giraldui C. Muell. Motoyashiki, 700m, on rocks; Haki, 950 m, on rocks; Karatani, 1400 m, on trees, (+ *Pterobryum arbuscula*, + *Okamuraea hakoniensis*); Shiroya, 1600 m, on logs, (+ *Dolichomitria cymbifolia*), on limestone, (+ *Bryhnia noesica*, + *Molendia sendtneriana*), on trees, (+ *Mnium arcuatum*, + *Miyabea fruticella*, + *Neckera konoii*, + *Okamuraea hakoniensis*, + *Bissetia lingulata*, + *Macrosporiella scabriseta*, + *Boulaya mittenii*); Goyu, 1500 m, on rocks.

A. apiculatus Bryol. eur. Haki, 1100 m, on trees, (+ *Neckera yezoana*, + *Dolichomitriopsis diversiformis*, + *Okamuraea hakoniensis*, + *Gollania ruginosa*); Shiroya, 1600 m, on limestone, (+ *Fissidens adianthoides*, + *Homalothecium laevisetum*).

A. decurrens Card. Mukaiyama, 700 m, on limestone.

Boulaya mittenii (Broth.) Card. Karatani, 1400 m, on logs and trees; Shiroya, 1550 m, on trees, (+ *Orthodicranum hakkodense*, + *Ulota crispula*, + *Okamuraea hakoniensis* var. *multiflagellifera*), 1600 m, at basal part of tree, (+ *Dicranum fuscenscens*, + *D. mayrii*, + *Dicranodontium denudatum*, + *Dicranoloma fragiliforme*, + *Macromitrium brachycladulum*, + *Neckera konoii*, + *Thuidium glaucinum*), on trees, (+ *Macrosporiella scabriseta*, *Bissetia lingulata*, + *Anomodon giraldui*, + *Macromitrium brachycladulum*, + *Sakuraia conchophylla*, + *Dicranum mayrii*), on limestone, (+ *Tortella tortuosa*, + *Thuidium glaucinum*), on rocks, (+ *Rhacomitrium anomodontoides*); Omae, 700 m, on trees; Goyu 1600 m, on trees, (+ *Pterobryum arbuscula*, + *Neckera konoii*).

Thuidium glaucinum (Mitt.) Bosch et Lac. Shiroya, 1600 m, on limestone,

(+ *Homalothecium laevisetum*, + *Tortella tortuosa*, + *Boulaya mittenii*), at basal part of trees, (+ *Dicranum fuscenscens*, + *Dicranoloma fragiliforme*, + *Boulaya mittenii*).

Th. toyamae Nog. Motoyashiki, 650 m, on rocks; Karatani, 1300 m, on logs, (+ *Entodon griffithii*, *Homalothecium laevisetum*).

Th. subpynothallum Card. Shiroya, 1600 m, on limestone, (+ *Hyophila propagulifera*).

Th. viridiforme Card. Haki, 1100 m, on wet rocks.

Th. cymbifolium Doz. et Molk. Kuraoka, 550 m, at basal part of tree, (+ *Homalothecium nipponensis*); Motoyashiki, 650 m, on rocks, (+ *Neckeropsis nitidula*), 750 m, on limestone, (+ *Hylocomium cavifolium*, + *Campylium chrysophyllum*); Haki, 950 m, on rocks, (+ *Myuroclada concinna*), 1100 m, on moist rocks, (+ *Mnium cuspidatum*, + *Entodon griffithii*); Haki~Karatani, 1300 m, on logs, (+ *Dicranum nipponense*, + *Entodon griffithii*); Karatani~Shiroya, 1450 m, on trees, (+ *Bryhnia noesica*, + *Thamnum alopecurum*); Shiroya, 1550 m, on trees, (+ *Campylium hispidulum*, + *Dolichomitriopsis diversiformis*, + *Homalothecium laevisetum*, + *Gollania ruginosa*), 1600 m, on limestone, (+ *Campylium chrysophyllum*, + *Brachythecium populeum*, + *Hylocomium cavifolium*, + *Mnium rostratum*), on humus, (+ *Dicranum scoparium*, + *Dolichomitriopsis diversiformis*).

Thuidopsis hakodatensis (Broth. et Par.) Broth. Shiroya, 1600 m, on limestone, (+ *Mnium rostratum*).

Tetracladium molkenboerii Lac. Karatani~Shiroya, 1400 m, on logs, (+ *Dolichomitriopsis diversiformis*, + *Hylocomium cavifolium*); Shiroya, 1550 m, on limestone, (+ *Neckera konoii*), 1600 m, on limestone, (+ *Hylocomium cavifolium*).

AMBLYSTEGIACEAE

Platyhypnidium rusciforme (Neck.) Fleisch Haki, 900 m, on wet rocks in stream.

Campylium hispidulum (Brid.) Mitt. Haki, 1000 m, on logs, (+ *Bryhnia noesica*, + *Myuroclada concinna*); Shiroya, 1550 m, at basal part of tree, (+ *Dolichomitriopsis diversiformis*, + *Homalothecium laevisetum*, + *Thuidium cymbifolium*, + *Gollania ruginosa*), 1600 m, on limestone, (+ *Entodon fauriei*, + *Brachythecium plumosum*), at basal part of tree, (+ *Neckera konoii*).

C. chrysophyllum (Brid.) Bryhn, Motoyashiki, 750 m, on limestone, (+ *Thuidium cymbifolium*, + *Tortella tortuosa*, + *Mnium rostratum*); Shiroya, 1600 m, on limestone, (+ *Thuidium cymbifolium*), at basal part of tree, (+ *Dicranum mayrii*, + *Neckera humilis*).

BRACHYTHECIACEAE

Pleuropus sciureus (Mitt.) Toy. Motoyashiki, 750 m, on limestone, (+ *Neckeropsis nitidula*, ± *Homalothecium laevisetum*).

Eurhynchium praelongum (Hedw.) Bryol. eur. Shiroya, 1600 m, on limestone, (+ *Mnium rostratum*, + *Rhytidiadelphus calvescens*).

Homalothecium laevisetum Lac. Motoyashiki, 750 m, on limestone, (+ *Trachypus humilis*, + *Hypopterygium japonicum*, + *Pleuropus sciureus*, + *Neckeropsis nitidula*); Haki, 950 m, on trees, (+ *Macrosporiella scabriseta*, +

Miyabea fruticella), 1100 m, on trees, (+ *Macrosporiella scabriseta*); Karatani~Shiroiwa, 1400 m, on trees, (+ *Macrosporiella scabriseta*, + *Bissetia lingulata*), on logs, (+ *Thuidium toyamae*, + *Entodon griffithii*); Shiroiwa, 1550 m, (+ *Thuidium cymbifolium* + *Campylium hispidulum*, + *Dolichomitriopsis diversiformis*, + *Gollania ruginosa*), on rocks, (+ *Bryhnia noesica*), 1600 m, on rocks, (+ *Bryhnia noesica*, + *Gollania varians*), at basal part of tree, (+ *Plagiothecium aomoriense*), on limestone, (+ *Fissidens adiantoides*, + *Neckera konoi*, + *Thuidium cymbifolium*, + *Th. glaucinum*, + *Barbula nipponica*, + *Trachypus bicolor*, + *Anomodon apiculatus*, + *Gollania ruginosa*, + *Entodon fauriei*); Kittategoe, 1400 m, on trees, (+ *Fissidens gymnogynus*); Goyu, 1500 m, on rocks.

Okamuraea hakoniensis (Mitt.) Broth. Haki, 1000 m, on trees; 1100 m, on trees, (+ *Anomodon giraldii*, + *Neckera yezoana*, + *Dolichomitriopsis diversiformis*, + *Gollania ruginosa*); Karatani, 1400 m, on trees, (+ *Dolichomitriopsis diversiformis*, + *Pterobryum arbuscula*, + *Anomodon giraldii*); Karatani~Shiroiwa, 1450 m, on trees, (+ *Dolichomitriopsis diversiformis*); Shiroiwa, 1550 m, on trees, (+ *Bissetia lingulata*, + *Miyabea fruticella*), 1550 m, on trees, (+ *Ulotia crispula*, + *Orthodicranum hakkodense*, + *Boulaya mittenii*), 1600 m, on trees (+ *Mnium* + *arcuatum*, + *Neckera konoi*, + *Miyabea fruticella*, + *Anomodon giraldii*, + *Macromitrium brachycladulum*), on limestone, (+ *Trachypus bicolor*), at basal part of tree; Kittategoe, 1400 m, on trees; Goyu~Kurumi, 1600 m, on trees, (+ *Boulaya mittenii*, + *Macrosporiella scabriseta*).

O. hakoniensis fo. *multiflagellifera* (Okam.) Nog. Shiroiwa, 1550 m, on branches, (+ *Ulotia crispula*, + *Boulaya mittenii*, + *Orthodicranum hakkodense*).

Myuroclada concinna (Wils.) Besch. Kuraoka, 550 m, on rocks, (+ *Thamnum sandei*), Haki, 950 m, on rocks, (+ *Thuidium cymbifolium*), 1000 m, on logs, (+ *Campylium hispidulum*, + *Bryhnia noesica*).

Brachythecium rivulare Bryol. eur. Kuraoka, 550 m, on moist rocks.

Br. plumosum (Sw.) Bryol. eur. Shiroiwa, 1600 m, on limestone, (+ *Campylium hispidulum*, + *Entodon fauriei*).

Br. buchanani (Hook.) Jaeg. Kuraoka, 550 m, on rocks, (+ *Mnium laevinerve*, + *Thamnum sandei*).

Br. populeum (Hedw.) Bryol. eur. Kuraoka, 550 m, on rocks, (+ *Anomodon giraldii*); Shiroiwa, 1600 m, on limestone; Kurasako, 900 m, on rocks.

Bryhnia noesica (Besch.) Broth. Haki, 950 m, on rocks, (+ *Anomodon giraldii*, + *Thamnum sandei*), 1000 m, on logs, (+ *Campylium hispidulum*, + *Myuroclada concinna*). Karatani, 1400 m, on rocks, (+ *Thamnum alopecurum*, + *Thuidium cymbifolium*); Karatani~Shiroiwa, 1450 m, at basal part of tree, (+ *Thuidium cymbifolium*); Shiroiwa, 1550 m, on rocks, (+ *Homalothecium laevisetum*), 1600 m, on limestone, (+ *Plagiothecium aomoriense*, + *Anomodon giraldii*, + *Mnium rostratum*), at basal part of tree, (+ *Plagiothecium aomoriense*), on rocks, (+ *Trachypus bicolor*, + *Homalothecium laevisetum*, + *Gollania varians*).

ENTODONTACEAE

Pterigynandrum filiforme (Timm) Hedw. Shiroiwa, 1500 m, on trees.

Entodon fauriei Card. Shiroiwa, 1600 m, on limestone, (+ *Brachythecium*

plumosum, + *Homalothecium laevisetum*, + *Campylium hispidulum*).

E. griffithii (Mitt.) Jaeg³⁾. Motoyashiki, 700m, on rocks; Haki, 1100 m, on humus; Karatani, 1400 m, on decaying woods, (+ *Homalothecium laevisetum* + *Thuidium toyamae*, + *Dicranum nipponense*, + *Thuidium cymbifolium*, + *Th. toyamae*), on trees, (+ *Dicranoloma fragiliforme*, + *Dolichomitriopsis diversiformis*); Shiroya, 1600 m, on limestone; Goyu, 1600 m, on rocks, (+ *Dicranum mayrii*).

E. flaccidus Besch. Motoyashiki, 750 m, on limestone; Mukaiyama, 700 m, on limestone.

E. challengerii Par⁴⁾. Kuraoka, 550m, at basal part of tree and on rocks; Motoyashiki, 700 m, on trees, (+ *Haplohymenium microphyllum*).

E. chloroticus Besch. Haki, 950 m, on rocks.

E. perichaetialis (Card.) Nog. et Toy. Haki, 950 m, on trees, (+ *Macromitrium incurvum*).

Sakuraia conchophylla (Card.) Nog. Shiroya, 1600 m, on trees, (+ *Boulaya mittenii*).

PLAGIOTHECIACEAE

Plagiothecium denticulatum (L.) Bryol. eur. Shiroya~Kamewari, 1600 m, on quartzite.

P. aomoriense Besch. Karatani, 1400 m, at basal part of tree (+ *Dicranoloma fragiliforme*); Shiroya, 1600 m, on limestone, (+ *Bryhnia noesica*), at basal part of tree, (+ *Homalothecium laevisetum*).

P. silvaticum (Huds.) Bryol. eur. Shiroya, 1000 m, on rocks, 1300 m, on rocks.

P. nemorale (Mitt.) Jaeg. Omae, 900 m, on rocks.

HYPNACEAE

Homomallium connexum (Card.) Broth. Motoyashiki, 750 m, on limestone, (+ *Grimmia apocarpa*); Shiroya, 1600 m, on limestone, (+ *Hyophila propagulifera*, + *Barbula nipponica* var *gracilis*, + *Claopodium subpiliiferum*).

Hypnum tristo-viride (Broth.) Broth. Motoyashiki, 700 m, on logs; Karatani, 1400 m, on logs; Shiroya, 1600 m, on logs, (+ *Dicranum mayrii*, + *Hypnum fujiyamae*); Goyu, 1600 m, on logs.

H. fujiyamae (Broth.) Par. Karatani, 1400 m, on rocks; Shiroya, 1600 m, on logs, (+ *Hypnum tristo-viride*); Goyu, 1600 m, on logs.

Breidleria homaliacea (Besch.) Broth. Haki, 1000 m, on decaying woods, (+ *Rhytidiadelphus calvescens*).

Dolichotheca perrobusta (Broth.) Broth. Kurasako~Goyu, 1200 m, on soil.

Pylaisia brotheri Besch. Motoyashiki, 700 m, on trees; Haki, 950 m, on trees.

P. cristata Card. Shiroya, 1600 m, on trees.

Ctenidium capillifolium (Mitt.) Broth. Haki, 1100 m, on trees, (+ *Dolichomitriopsis diversiformis*, + *Anomodon abbreviatus*); Shiroya, 1550 m, at basal part of tree, (+ *Neckera konoii*).

3) Syn. *Entodon ramulosus* Mitt. in Trans. Linn. Soc. Bot. 3: 179 (1891)—syn. nov.

4) Syn. *Entodon Osadae* Sak. in Bot. Mag. Tokyo, 50: 308 (1936)—syn. nov.

Taxiphyllum taxirameum (Mitt.) Fleisch. Shiroya, 1600 m, at basal part of tree, on logs and limestone.

RHYTIDIACEAE

Golanlia ruginosa (Mitt.) Broth. Haki, 1100 m, on trees, (+ *Dolichomitriopsis diversiformis*, + *Neckera yezoana*, + *Anomodon giraldii*, + *Okamuraea hakoniensis*), 1150 m, on moist rocks, (+ *Mnium japonicum*, + *Ptychomitrium linearifolium*); Shiroya, 1550 m, on logs, (+ *Dicranum mayrii*), on trees, (+ *Dolichomitriopsis diversiformis*, + *Thuidium cymbifolium*, + *Homalothecium laevisetum*, + *Campyllum hispidulum*), 1600 m, on limestone, (+ *Fissidens cristatus*, + *Thuidium cymbifolium*, + *Homalothecium laevisetum*).

G. varians (Mitt.) Broth⁵⁾. Shiroya, 1550 m, on logs, 1600 m, on rocks, (+ *Homalothecium laevisetum*, + *Bryhnia noesica*).

Rhytidiadelphus calvescens (Wils.) Broth. Haki, 1000 m, on logs, (+ *Breidleria homaliacea*); Karatani, 1400 m, on moist rocks, (+ *Fissidens cristatus*, + *Thamnium plicatulum*); Shiroya, 1600 m, on limestone, (+ *Mnium rostratum*, + *Eurhynchium praelongum*).

HYLOCOMIACEAE

Hylocomium cavifolium Lac. Motoyashiki, 750 m, on limestone; Haki, 1100 m, on trees, (+ *Thuidium cymbifolium*); Karatani, 1400 m, on rocks, (+ *Hylocomium proliferum*), on logs, (+ *Mnium striatulum*, + *Dolichomitriopsis diversiformis*, + *Tetracladium molkenboerii*); Karatani~Shiroya, 1450 m, on soil, (+ *Polytrichum attenuatum*); Shiroya, 1500 m, on moist rocks, (+ *Ctenidium capillifolium*), 1600 m, on limestone, (+ *Mnium rostratum*, + *Thuidium cymbifolium*, + *Tetracladium molkenboerii*).

H. himalayanum (Mitt.) Jaeg. Goyu, 1600 m, on soil.

H. proliferum (L.) Lindb. Karatani, 1400 m, on rocks, (+ *Hylocomium cavifolium*); Shiroya, 1600 m, on limestone.

DIPHYSICIACEAE

Diphyscium fulvifolium Mitt. Shiroya, 1600 m, on soil, (+ *Dicranodontium demidatum*, + *Oncophorus crispifolius*); Kittategoe, 1400 m, on soil.

POLYTRICHACEAE

Atrichum undulatum (Hedw.) Beauv. Kuraoka~Kasabe, 550 m, on humus; Karatani, 1400 m, on rocks; Karatani~Shiroya, 1450 m, on humus, (+ *Mnium japonicum*), 1500 m, on rocks.

Pogonatum inflexum Lindb. Kuraoka, 500 m, on soil, Haki, 900 m, on soil, (+ *Bryum capillare*, + *Philonotis setschuanica*).

P. contortum (Menz.) Lesq. Shiroya, 1600 m, on soil; Goyu, 1600 m, on soil.

P. grandifolium (Lindb.) Jaeg. Shiroya, 1600 m, on soil.

Polytrichum attenuatum Menz. Karatani, 1400 m, on soil, (+ *Dicranum*

5) Syn. *Gollania macrothamnioides* Broth. Oversk. Finsk. Vet.-Soc. Forh. 62: 38 (1919~20)—syn. nov.

G. Sasaokae Broth. in Ann. Bryol. 1: 26 (1928)—syn. nov.

japonicum); Shiroya, 1450m, on soil, (+ *Hylocomium cavifolium*); Goyu, 1600 m, on soil; Kurumi, 1700 m, on rocks, (+ *Rhacomitrium anomodontoides*).

Summary

1. Mt. Shiroya and the peaks in the neighbourhood, on which the present bryological study was carried out, are situated in the central part of Kyushu. These mountains are about 1600~1700 m, high above sea level, and consist mainly of palaeozoic rocks, such as chert, quartzite, clay-slate, graywacke and schalstein, but there is vast outcrop of limestone on the highest ridge (ca. 1600 m.) and along the ravine (ca. 700 m.) of Mt. Shiroya. The area higher than 1200 m. is covered with dense forests of beech trees with a kind of dwarf bombo (*Sasamorpha purpurascens*) as undergrowth. The mosses collected in this region are 147 species belonging to 82 genera.

2. The mosses characteristic of the beech forests above 1000 m. in Kyushu are as follows: *Forsstroemia dendroidea*, *Macrosporiella scabriseta*, *Neckera konoi*, *Bissetia lingulata*, *Dolichomitria cymbifolia*, *Anomodon giraldii*, *Miyabea fruticella*, *Boulaya mitlenii*, *Orthodicranum hakodense*, *Ulotia crispula*, *Macromitrium brachycadulum*, *Pterobryum arbuscula*, *Haplophragma longinerve*, *Anomodon abbreviatus*, *Entodon perichaetialis*, etc. In addition to these, the following species of the lower situations are also frequently found. All these species occur usually on the bark, but the first eight in the above list also extend downward on the limestone or calcareous soil on which the trees stand.

3. The calcicolous mosses occurring on limestone in this area are as follows: *Hyophila propagulifera*, *Barbula nipponica*, *Homaliadelphus targionianus*, *Neckeropsis lepineana*, *Pinnatella makinoi*, *Gymnostomum recurvirostrum*, *G. calcareum*, *Anomodon decurrens*, *Entodon fauriei*, *Molendia sendtneriana*, *Barbula gigantea*, *B. reflexa*, *Tortella tortuosa*, *Myurella gracilis*, *Campylium chrysophyllum*. Of these species, the first five are the southern, the last six are the northern, and the rest are the temperate elements of wide range. The above-cited southern and northern species are not always restricted to limestone or calcareous soil in their native regions. So far as our area is concerned, it may be noted that such species have high frequency of occurrence on limestone or calcareous soil in the peripheral regions of their distributions.

4. Certain species, though not always restricted to limestone, are more frequently associated with it. They seem to be considerably correlated with limestone or calcareous soil. Such species are as follows: *Fissidens adianthoides*, *Grimmia apocarpa*, *Mnium rostratum*, *Trachypus humilis*, *T. bicolor*, *Duthiella flaccida*, *Meteorium helmintocladulum*, *Thamnum sandei*, *Hypopterygium japonicum*, *Anomodon ramulosus*, *Claopodium subpiliferum*, *C. prionophyllum*, *Thuidiopsis hakodatensis*, *Pleuropus sciureus*, *Brachythecium populeum*, *B. plumosum*, *Bryhnia noesica*, *Homomallium connexum*, etc.

5. The species listed below are found on limestone covered with thin humus in this area, but they generally occur on every kinds of substrata, for example, on bark, rocks, logs and soil in Japan. *Fissidens cristatus*, *Neckeropsis nitidula*, *Anomodon apiculatus*, *A. giraldii*, *Thuidium cymbifolium*, *Tetracladium molkenboerii*, *Plagiothecium aomoriense*, *Campylium hispidulum*, *Taxiphyllum taxirameum*, *Gollania ruginosa*, *Rhitiadelphus calvescens*, *Hylocomium proliferum*.

6. Those calciphobous mosses, such as the species belonging to the genera *Dicranum*, *Dicranoloma* and *Rhacomitrium*, and the family *Polytrichaceae*, are found in this area to occur neither on limestone nor calcareous soil.

奥日向の苔類

尼川大録¹⁾

Tairoku AMAKAWA: Hepaticae of the Okuhyuga area

昭和 28 年 7 月に行った奥日向の苔類調査についてここに報告する。この調査区域及び資料は次の通りである。白岩山地区 宮崎県西臼杵郡鞍岡村苔岡 (500m)～本屋敷 (750m)―服部博士採集品。鞍岡村波帰 (800m)～石灰岩峯 (1620m)―服部博士、清水大典氏、筆者の採集品。石灰岩峯～霧立越 (～尾前小春)―筆者の採集品。国見岳地区 東臼杵郡椎葉村 (700m)～倉迫～五勇山～小国見～国見岳 (1737m)―清水氏及び筆者の採集品。これに過去数回行った上椎葉 (400m) より高岳～三方山の筆者採集品の若干をつけ加えた。

調査標本数は凡そ 510 点である。学名を確定した苔は 23 科 62 属 132 種 2 亜種 6 変種 1 品種に達し、その中新変種 1²⁾、日本新産 2 属 2 種³⁾、また九州に文献上未記録の苔 4 属 6 種 (1 変種を含む)⁴⁾ である。

本研究は文部省民間研究機関補助金及び宮崎県研究奨励費に負う所が大である。又若干種については服部新佐博士の同定を受けた。ここに感謝の表する。

地理的分布概観

奥日向の苔類フロアを考察するため他地域との共通種を百分比で表し、服部博士 (1951)⁵⁾ が四国及び九州の苔類分布について示されたそれと比較すれば第一表の通りである。調査地域は主として 600m 以上のしかも極めて局限された地域であるから、この数字をそのまま鵜呑みにするのは危険であるが地理的分布の大略を窺うには役立つであろう。

(第 1 表) 他地域との共通種の比較

	北 周 極	東 亜	印度・馬來	琉球・台灣	日本固有 (総種数)	
奥 日 向	31 (23%)	58 (44%)	19 (14%)	59 (45%)	43 (33%)	132
四国・九州 ⁵⁾	55 (17%)	114 (34%)	61 (18%)	159 (47%)	109 (32%)	340

北 周 極: 欧洲 (地中海沿岸を除く)、シベリア、北米 (合衆国南部及びメキシコを除く)

東 亜: 朝鮮、満州、北中支

印度・馬來: 広義に用い印度馬來諸島、南支等のアジア熱帯部を含める。

琉球・台灣: 奄美大島より台灣に至る区域。

日 本: 本州 (小笠原島を除く)、四国、九州 (屋久島以北)。

国見岳は九州では久住山、祖母山に次ぐ高峯で、中部九州の脊稜山地を構成する古生層の古い山地である。又岡地区とも下部には石灰岩の露頭が見られ、更に白岩山では山頂部に一

1) 宮崎県立富島高等学校、財団法人服部植物研究所 (兼)

2) *Radula japonica* var. *major*.

3) *Caloglypharia crispula* 及び *Diplophyllum andrussii*.

4) *Plagiochasma nipponicum*, *Plagiochila dentosa*, *P. hakkodensis* var. *kodukensis*, *Porcella gracillima*, *P. takakii* 及び *Temnoma setiforme*.

5) S. Hattori: On the distribution of the Hepaticae of Shikoku and Kiushiu (Southern Japan), *Bryologist*, Vol. 5 (2): 103-118 (1951) に依る。

大石灰岩峯 (1500–1620m) が露呈している。これ等の地理的及び地質的要因が苔類の分布に大なる影響を及ぼしていることは想像に難くない。

(1) 北周極要素

九州を南限とする北方系諸属は極めて稀で、それ等の多くは九州及び琉球をとり越えて台湾の諸高山にあらわれている。本地域で最も著しいのは高岳で採られた *Ptilidium pulcherrimum* で、本属の南限地であることは既に報じた。⁹⁾ その外極北要素に属する *Diplophylum taxifolium*, *D. albicans*, *Lophozia incisa*, *Tritomaria exsecta*, *Temnomia setiforme*, *Cephalozia media* 等が国見岳山頂部、白岩山山頂部 (硬砂岩、角岩) 及び山稜等の亜高山的環境をあらわす部分に着生している。

1000 m を中心とする原生林には *Jamesoniella autumnalis*, *Nowellia curvifolia*, *Lophocolea heterophylla*, *Jungermania lanceolata*, *Odontoschisma demudata* 等が倒腐木上に、*Trichocolea tomentella*, *Metzgeria hamata* 等が水際湿岩上に、*Chiloscyphus polyanthus* が水流中に、そして *Metzgeria fruticulosa* 等が樹幹上に見られる。

比較的低地には *Blasia pusilla*, *Pallavicinia longispina*, *Pellia fabbroniana*, *Riccardia pinguis*, *Marchantia polymorpha*, *Conocephalum conicum*, *Reboulia hemisphaerica*, *Ricciocarpus natans*, *Phaeoceros laevis* 等の所謂葉状苔類の一群が見られる。

本地域に於ける北周極要素の割合が全四国・九州に比べてかなり高いのは、九州に於いては高い山に属し、しかも 600m 以上の地域が主として取扱われているためであろう。

(2) 熱帯要素

中部九州の脊稜山地を構成する本地域に於いては、熱帯要素の侵入が貧弱であることは当然であろう。椎葉村の隣村南郷村では 500–600m の地に *Leptocolea* や *Taeniolejeunea* 等の生葉上苔類が豊富であり、又 *Jackiella brunnea* 等も生育し、更に海岸寄りの尾鈴山には *Mastigophora dictados* さて分布しているのに対し、南を山岳にさえぎられる本地域では生葉上苔類の期待出来ないのは勿論熱帯要素の分布は極めて単調である。即ち *Frullania moniliata* subsp. *obscura* のようにずっと北方まで分布するものや *Brachiolejeunea sandwicensis* のような広分布種が最も普通に見られる外、原生林の樹幹上に *Frullania hampeana*, *Pycnolejeunea imbricata*, *Drepanolejeunea tenuis*, *Microlejeunea punctiformis* 等が僅かに見られ、むしろ *Porella perrottetiana* や *P. japonica* 等が石灰岩上に繁茂している。

(3) 東亜及び琉球台湾要素

東亜との共通種がかなり多くの割合を占めているのは北周極要素の多くが重複しているからであって、これ等をさし引けば 33 種 (25%) であり、この中でも東亜の地に限って分布しているものは *Porella stephaniana*, *P. ulophylla*, *Frullania schensiana*, *F. muscicola*, *Radula japonica*, *Trichocoleopsis sacculata*, *Cephalozia microphylla*, *Plagiochila yokogurensis*, *Blepharostoma minus* 等十数種を数えるに過ぎない。このように少ないのは東亜各地の苔類調査が極めて不完全な為で、将来ずっと増加して行くものと思われる。当地方に石灰岩の露頭が多いため *Porella* 類は豊富に繁茂し、上記の外 *P. densifolia*, *P. setigera* 等も多い。その他 *Trichocoleopsis sacculata* も倒木・樹幹・岩上等に極めて普通に見られる。

琉球・台湾との共通種は最多を占めているが、これは多くの北方種が台湾の高山に産するからであり、又当然のことながら東亜要素との重複も極めて多い。最も普通に見られるのは *Nipponolejeunea pilifera* で原生林樹幹上の優占種であり、ついで *Frullania densiloba*, *F.*

aoshimensis, *F. hamatiloba* 等の *Frullania* 属が多く、又岩上には *Herberta sakurai*, *Bazzania fissifolia*, *B. bidentula*, *Plagiochila japonica* 等がある。

(4) 日本固有種

日本固有種として 43 種が数えられるが、石灰岩地域の常として *Bazzania*, *Scapania* 等の地上種が極めて貧弱で、石灰岩の露頭をさけて現れる。例えば高所に出る *Scapania ampliata* は国見山頂には見られるが、白岩山の頂部(石灰岩峯)には全く見られない。その他地上種としては、原生林の谷には深山特有の *Neotrichocolea bisseti* や *Plagiochila dentosa* が産し、路傍岩上には *Marsupella tubulosa*, *M. parvitexta*, *Calypogeia sendaica* 等が着生している。これに対し原生林の樹幹上にはかなり豊富に *Frullania* の諸種、即ち *F. pedicellata*, *F. diversitexta*, *F. truncatifolia*, *F. usamiensis*, *F. valida* 等が生育し、又 *F. taradakensis* は樹幹上にも見られるが石灰岩上に特に繁茂している。その他樹幹上には *Radula constricta*, *R. oyamensis*, *Euosmolejeunea ontakensis*, *Lejeunea rotundistipula*, *L. vaginata* 等が普通に見られる。倒木上には *Cephalozia nipponica*, *Riccardia planiflora* 等が産する。

(5) 分布上興味ある種

分布上興味ある種として先に筆者は *Leucolejeunea japonica*, *Ptilidium pulcherrimum* 及び *Tuziathanthus porelloides* を国見岳地区から報告した⁶⁾。以下に今回の調査で明かになった若干種について述べよう。

石灰岩が特殊な生育環境を提供し、特に石灰岩を好んで生育する苔や、或は辛うじて石灰岩(特に岩隙等)にその habitat を限られて遺存している苔等が存することが知られている。上記 *Tuziathanthus* はこの後の方の好例であるが、以下の3種もまたこれに準ずる。

Acrobolbus mayebarae 熊本県人吉市近郊の石灰岩地にはじめて得られた本種は、その後岡山県(阿哲郡羅生門鐘乳洞)に採られ、本地域は第三の産地である。白岩山石灰岩峯直下の鐘乳洞入口附近の岩隙に少量ながら良好な生育を示していた。

Plagiochasma nipponicum 本属で最も普通な *P. intermedium* は顕著な不連続分布を示し、我国では石灰岩に限って生育するようで、本地域でも椎葉村尾前や鞍岡村鞍岡の石灰岩に見られる。白岩山の岩峯で発見された本種は前者に極めて近い種で、岩隙に食いこむようにしてそのすみかを確保している。従来本州四国に産し、九州では新記録である。

Porella gracillima 今までヒマラヤ山地及び本州・北海道に知られていた本種は、同じく白岩山岩峯の石灰岩上に多量にたれ下るように着生していた。九州新記録である。

石灰岩上に限らず古い地層には地史的環境条件の変化に耐えて絶滅を免れ、限られた habitat に遺存的に生育を続けている古い種がある。これ等は顕著な不連続分布を示すのが普通であって、上記の少諸種も勿論同様である。

Acrobolbus titibuensis 本州秩父山地及び九州市房山のみ知られていた本種が国見山頂にも発見された。葉縁に刺毛の少ないことは市房山のものと同様である。

Calycularia crispula ヒマラヤにのみ知られていた本種が日本新属として服部博士に依り報ぜられた。⁷⁾

白岩山, 国見岳, 五勇山とその周辺の苔類目録⁸⁾

PTILIDIACEAE (テガタゴケ科)

Blepharostoma minus Hriok. (チョボマツバゴケ) 白岩山: 水呑谷 (1200m), 日肥峠

6) 尾川大録: 宮崎県椎葉村に発見された顕著な苔類 3 種, 服部植物研報 6 号 (1951).

7) 服部新佐: *Calycularia crispula* はか二三の苔類の分布について, 服部植物研報 第 11 号 (1954).

(1450m). 地上又は樹幹上. 少.

B. trichophyllum (L.) Dum. (マツバウロコゴケ) 国見岳 (1700m), 高岳* (1500m) 岩上. 少.

Herberta sakuraii (Warnst.) Hatt. (サクライキリシマゴケ) 白岩山: 岩峯 (1600m) 三角点 (1620m). 椎葉村: 尾手尾 (900m). 国見岳 (1700m). 樹幹又は岩上. 少.

Neotrichocolea bisseti (Mitt.) Hatt. (サワラゴケ) 白岩山: 湊谷 (1450m), 水呑谷 (1300-1400m). 湿岩又は腐木. 多—少.

Ptilidium pulcherrimum (Web.) Hampe (テガタゴケ) 高岳* (1500m). 岩上. 少.

Trichocolea tomentella (Ehrh.) Dum. (ムクムクゴケ) 鞍岡村: 鞍岡 (550m). 白岩山: 湊谷 (1400m), 水呑谷 (1200-1500m). 椎葉村: 尾前小春 (900m). 湿岩又は腐木. 多—少.

Trichocoleopsis sacculata (Mitt.) Sh. Okam. (ビロウドゴケ) 白岩山: 波埴谷 (1100m), 湊谷 (1400m), 岩峯 (1600m), 三角点 (1646m), 水呑谷 (1300-1400m). 椎葉村: 尾手尾 (1100m). 五勇山 (1400m). 国見岳 (1700m). 腐木, 樹幹稀に湿岩. 多—少.

LEPIDOZIACEAE (ムカデゴケ科)

Bazzania albicans Steph. (シロムチゴケ) 椎葉村: 上椎葉* (400m). 土上又は樹幹. 多.

B. bidentula Steph. (フタバムチゴケ) 白岩山: 湊谷 (1350m). 国見岳 (1700m). 樹幹又は岩上. 少.

B. fissifolia (Steph.) Steph. (サケバムチゴケ) 国見岳 (1700m), 小国見 (1600m). 岩上. 稀.

B. ovifolia (Steph.) Hatt. (タマゴバムカデゴケ) 白岩山: 波埴谷 (1350m). 椎葉村 尾手尾 (900m), 国見岳 (1700m), 小国見 (1600m). 岩上, 樹幹又は倒木上. 少.

B. pompeana Sde. Lac. (オオムカデゴケ) 白岩山: 水呑谷 (1200m). 椎葉村: 上椎葉* (400m). 土上又は岩上. 少.

Lepidozia subalpina Hatt. (タカネスギバゴケ) 五勇山 (900m). 国見岳 (1700m). 岩上. 少.

Microlepidozia makinoana (Steph.) Hatt. (スギバゴケ) 白岩山: 日肥峠 (1500m). 土上. 少.

CALYPOGEIACEAE (ツキヌキゴケ科)

Calypageia arguta Mont. et Nees (チャボホラゴケモドキ) 白岩山: 日肥峠 (1550m). 土上. 少.

C. sendaica Steph. (センダイホラゴケモドキ) 白岩山: 岩峯 (1600m). 五勇山 (1600m). 岩上の薄土. 少.

C. tosana Steph. (トサホラゴケモドキ) 白岩山: 日肥峠 (1450m). 椎葉村: 尾前小春 (800m). 土上. 少.

C. tosana var. *yoshinagana* (Steph.) Hatt. (ヨシナガホラゴケモドキ) 椎葉村: 尾八重* (450m). 岩上の薄土. 少.

CEPHALOZIACEAE (ヤバネゴケ科)

Cephalozia media Lindb. (マルバヤバネゴケ) 五勇山 (1600m). 国見岳 (1700m). 腐木又は岩上. 少.

C. nipponica Hatt. (カタヤバネゴケ) 椎葉村: 尾手尾 (900m). 五勇山 (1400m). 腐木.

8) 産地名は高等植物のリストに準ずる. 地名に*印をつけてあるのは今回の調査前に尾川が採集した標本に基く.

多—少.

C. otaruensis Steph. (ヤマトヤバネゴケ) 白岩山: 日肥峠 (1550m), 水呑谷 (1600m). 椎葉村: 尾八重* (450m). 腐木. 多—少.

C. otaruensis var. *setiloba* (Steph.) Amak. (ホンバヤマトヤバネゴケ) 国見岳 (1700m). 腐木. 少.

Cephaloziella echinata Hatt. (ウニヤバネゴケ) 椎葉村: 上椎葉* (400m). 路傍岩崖. 少.

C. microphylla (Steph.) Douin (コバノヤバネゴケ) 白岩山: 波帰谷 (1150m). 路傍崖土. 少.

Novellia curvifolia (Dicks.) Mitt. (フクロヤバネゴケ) 白岩山: 波帰谷 (1100m), 酒谷 (1400m), 水呑谷 (1200–1400m). 椎葉村: 尾手尾 (900–1000m). 腐木. 多—少.

Odontoschisma demidatum (Nees) Dum. (フジゴケ) 白岩山: 波帰谷 (950m), 岩峯 (1600m). 椎葉村: 尾前一石堂屋 (1000m). 腐倒木. 多.

C. grosseverrucosum Steph. (イボクチキゴケ) 白岩山: 波帰谷 (950m). 腐木. 少.

HARPANTHACEAE (ウロコゴケ科)

Chiloscyphus polyanthus (L.) Corda (フジウロコゴケ) 鞍岡村: 鞍岡 (550m). 白岩山: 波帰谷 (1200m), 水呑谷 (1200–1500m). 陰地岩上, 湿岩又は小流中の砂上. 多.

Geocalyx lancistipula (Steph.) Hatt. (det. S. Hattori) (ソコマメゴケ) 白岩山: 水呑谷 (1200m). 腐木. 少.

Heteroscyphus bescherelei (Steph.) Hatt. (オオウロコゴケ) 鞍岡村: 鞍岡 (550m). 白岩山: 波帰谷 (1000m) 土上又は湿岩上. 少.

Lophocolea heterophylla (Schrader.) Dum. (トサカゴケ) 白岩山: 波帰谷 (1100–1200m), 酒谷 (1400m), 霧立越 (1400m). 椎葉村: 尾前岩戸 (700m), 尾手尾 (1000m). 小国見 (1600m). 腐倒木. 多—少.

L. horikawana Hatt. (ホリカワトサカゴケ) 白岩山: かめ割 (1600m). 岩上. 少.

L. japonica Steph. (ヤマトトサカゴケ) 白岩山: 酒谷 (1400m), 日肥峠 (1500m), 岩峯 (1550m), 水呑谷 (1200–1400m). 腐木. 少.

L. minor Nees (ヒメトサカゴケ) 椎葉村: 倉迫 (1000m). 岩上. 少.

LOPHOZIACEAE (イチョウウロコゴケ科)

Acrobolbus mayebarae (Hatt.) Hatt. (マエバラヤバネゴケ) 白岩山: 岩峯 (1550m). 石灰岩隙. 稀.

Acrobolbus titibuensis (Hatt.) Hatt. (チチブイチョウウロコゴケ) 国見岳 (1700m). 岩上. 稀.

Lophozia incisa (Schrader.) Dum. (キザミブッシュカンゴケ) 国見岳 (1730m). 高岳* (1500m). 岩上. 多—少.

Temnoma setiforme (Ehrh.) Howe (フサアイバゴケ) 白岩山: かめ割 (1600m). 岩上. 少. 九州新記録.

Tritomaria exsecta (Schmid.) Loeske (イチョウウロコゴケ) 白岩山: 三角点 (1646m). 高岳* (1500m). 岩上. 稀.

JUNGERMANNIACEAE (ツボミゴケ科)

Jamesoniella autumnalis (DC.) Steph. (アキウロコゴケ) 白岩山: 波帰谷 (950, 1400m), 酒谷 (1450m), 岩峯 (1600m), 三角点 (1646m). 霧立越 (1500m). 椎葉村: 尾手尾 (900m). 五勇山 (1300m). 腐木, 樹幹又は岩上. 多—少.

Jungermannia lanceolata L. (ナガバウロコゴケ) 白岩山: 波帰谷 (950m), 潤谷 (1400m), 岩峯 (1600m). 椎葉村: 尾手尾 (1000m). 腐木. 少.

Nardia grandistipula Steph. (アカウロコゴケ) 鞍岡村: 鞍岡 (550m). 国見岳 (1600m). 土上又は凝灰崖面. 少.

N. parvifolia (Steph.) Hatt. (コバノツツバナゴケ) 五勇山 (1300m). 土上. 少.

Plectocolea infusca Mitt. (オオホウキゴケ) 鞍岡村: 鞍岡 (500m). 白岩山: 日肥峠 (1450-1600m), 岩峯 (1600m), 霧立越 (1500m). 五勇山 (1400m). 路傍土手又は石垣. 多一少.

P. radiculosa (Mitt.) Mitt. (オオツボミゴケ) 白岩山: 水呑谷 (1200m). 五勇山 (1600m). 岩上. 少.

P. virgata Mitt. (キブリツボミゴケ) 白岩山: 水呑谷 (1200m). 岩上. 少.

Solenostoma triste (Nees) K. Müll. (サワツボミゴケ) 白岩山: 岩峯 (1550m). 石灰岩壁. 稀.

PLAGIOCHILACEAE (ハネゴケ科)

Mylia taylori (Hook.) Bernet et Gray (カタウロコゴケ) 国見山 (1730m). 岩上. 少.

Plagiochila dentosa (Hatt.) Hatt. (タカネハネゴケ) 白岩山: 波帰谷 (1000m), 水呑谷 (1200m), 霧立越 (1400m). 腐木又は岩上. 少. 九州新記録.

P. hakkodensis Steph. var. *kodukensis* (Hatt.) Hatt. (コウヅケハネゴケ) 白岩山: 波帰谷 (1000-1100m), 水呑谷 (1200m), 霧立越 (1400m). 湿岩. 少. 九州新記録.

P. japonica Sde. Lac. (コハネゴケ) 鞍岡村: 鞍岡 (550m). 椎葉村: 倉迫 (800m). 岩上又は石灰岩. 少.

P. japonica fo. *fragilis* Hatt. 鞍岡村: 鞍岡 (550m). 椎葉村: 尾前岩戸 (700m). 岩上又は石灰岩. 少.

P. orbiculata (Hatt.) Hatt. (ヒメマルバハネゴケ) 白岩山: 水呑谷 (1400m). 岩上. 少.

P. ovalifolia Mitt. (マルバタチムカデ) 白岩山: 波帰谷 (1150m), 潤谷 (1450m), 岩峯 (1600m), 水呑谷 (1400m). 湿岩, 岩上の腐植土, 稀に樹幹. 多一少.

P. rhizophora Hatt. (ヒゲネハネゴケ) 白岩山: かめ割 (1600m), 岩峯 (1600m). 国見岳 (1700m), 小国見 (1600m). 岩上. 少.

P. semidecurrens Lehm. et Lindenb. var. *grossidens* Herzog (タカネハネゴケ) 白岩山: 岩峯 (1500-1600m), 三角点 (1620m). 樹幹又は木の根元. 少.

P. yokogurensis Steph. (ヨコグセラハネゴケ) 鞍岡村: 鞍岡 (550m), 本屋敷 (750m). 椎葉村: 尾前岩戸 (700m), 倉迫 (800m). 石灰岩, 露岩又は石垣. 多.

SCAPANACEAE (ヒシヤクゴケ科)

Diplophyllum albicans (L.) Dum. (シロフタエウロコゴケ) 白岩山: 波帰谷 (1300m), かめ割 (1600m), 水呑谷 (1200m). 露岩. 少.

D. andrewsii Evans (マルバフタエウロコゴケモドキ) 新称 椎葉村: 尾八重* (450m). 岩上. 少. 日本新産. 従来北米の一部にのみ知られる. 別稿 “日本産ヒシヤクゴケ科の再検討 (其三)” 参照.

D. serrulatum (K. Müll.) Steph. (ノコギリフタエウロコゴケ) 白岩山: 日肥峠 (1500m). 椎葉村: 上椎葉* (400m), 倉迫 (1100m). 路傍土上. 多一少.

D. taxifolium (Wahlenb.) Dum. (ホソバフタエウロコゴケ) 白岩山: 水呑谷 (1400m). 国見岳 (1700m). 岩上. 多一少.

Scapania ampliata Steph. (オオヒシヤクゴケ) 国見岳 (1700m), 小国見 (1600m). 岩上又は腐木上. 多一少

S. parvitexta Steph. (コアミメヒシヤクゴケ) 白岩山: 日肥峠 (1500-1600m), 岩峯 (1600m), 水呑谷 (1600m), 霧立越 (1400m). 五勇山 (1200, 1300m). 土手, 路傍又は岩上. 少.

S. spinosa Steph. (ウニバヒシヤクゴケ) 白岩山: 日肥峠 (1450m), 水呑谷 (1400m). 椎葉村: 石堂屋 (1200m), 五勇山 (1400m). 国見岳 (1700m) 土崖又は岩上. 少.

S. stephanii K. Müll. (チャボヒシヤクゴケ) 椎葉村: 上椎葉* (450m). 土上又は岩上. 多—少.

MARSUPELLACEAE (ミゾゴケ科)

Marsupella parvitexta Steph. (コアミメミゾゴケ) 白岩山: かめ割 (1600m). 国見岳 (1700m). 岩上. 少.

M. pseudofunckii Hatt. (ホソミゾゴケ) 白岩山: 三角点 (1640m). 硬砂岩. 少.

M. tubulosa Steph. (タカネミゾゴケ) 白岩山: 水呑谷 (1300m), 霧立越 (1400m). 椎葉村: 石堂屋 (1200m). 五勇山 (1200-1400m). 国見岳 (1700m). 岩上. 少.

RADULACEAE (ケビラゴケ科)

Radula boryana (Web.) Nees (ヒメウロコゴケ) 白岩山: 水呑谷 (1200m). 岩上の土. 少.

R. constricta Steph. (クビレケビラゴケ) 鞍岡村: 鞍岡 (550m), 本屋敷 (700m). 白岩山: 波帰谷 (1200m), 酒谷 (1400m), 岩峯 (1600m). 椎葉村: 倉迫 (900m). 樹幹, まれに岩上. 少.

R. japonica Gott. (ヤマトケビラゴケ) 白岩山: 岩峯 (1500m), 水呑谷 (1200m). 椎葉村: 上椎葉* (400m), 尾手尾 (900m). 樹幹又は倒木上. 少.

R. japonica var. *major* Amak., nov. var.⁹⁾ (オオヤマトケビラゴケ) 白岩山: 波帰谷 (1000m), 酒谷 (1500m), 水呑谷 (1300m). 岩上. 少. 新変種.

R. kojana Steph. (コウヤケビラゴケ) 椎葉村: 尾八重* (450m). 土上. 少.

R. oyamensis Steph. (ヒメケビラゴケ) 椎葉村: 尾前小春 (800m), 尾前岩戸 (700m), 倉迫* (900m). 樹幹. 少.

PORELLACEAE (クラマゴケモドキ科)

Porella densifolia (Steph.) Hatt. (コクラマゴケモドキ) 鞍岡村: 本屋敷 (600m). 白岩山: 岩峯 (1600m). 椎葉村: 尾前岩戸 (700m), 倉迫 (800m). 石灰岩. 多.

P. gracillima Mitt. (ホソクラマゴケモドキ) 白岩山: 岩峯 (1500-1600m). 石灰岩又はミヤマビャクシン幹上. 多—少. 九州新記録.

P. japonica (Sde. Lac.) Mitt. (ヤマトクラマゴケモドキ) 鞍岡村: 本屋敷 (700m). 椎葉村: 倉迫 (800m). 石灰岩. 多.

P. perrottetiana (Mont.) Hatt. (クラマゴケモドキ) 鞍岡村: 本屋敷 (750m). 椎葉村: 向山 (700m), 尾手尾 (800m). 石灰岩. 多.

P. setigera (Steph.) Hatt. (ヒメクラマゴケモドキ) 鞍岡村: 本屋敷 (600-700m). 白岩山: 岩峯 (1600m). 椎葉村: 倉迫 (800m), 尾手尾 (820m). 石灰岩. 少.

P. stephaniana (Massal.) Hatt. (カハルクラマゴケモドキ) 鞍岡村: 本屋敷 (750m). 白岩山: 岩峯 (1600m). 椎葉村: 尾前岩戸 (700m), 向山 (700m), 倉迫 (800m). 石灰岩. 多.

9) A typo differt planta majore, olivacea, ad rupes procumbente, caulibus 3-4 cm longis, cum foliis 2.5 mm latis, irregulariter pinnatis, raro bipinnatis, foliis caulinis in plano late ovatis, 1.28-1.3 mm longis et latis, cellulis mediis 17-26×17-20 μ .

P. takakii Hatt. (タカキクラマゴケモドキ) 白岩山: 波帰谷 (950m-1150m). 湿岩, 樹幹又は切株. 多. 九州新記録.

P. ulophylla (Steph.) Hatt. (チデミカヤゴケ) 鞍岡村: 本屋敷 (670m). 白岩山: 岩峯 (1600m). 椎葉村: 屋前小春 (800m), 尾前岩戸 (700m). 石灰岩, 角岩, 樹幹, 木の根元. 多.

P. vernicosa Lindb. (ニスビキカヤゴケ) 鞍岡村: 鞍岡 (550m), 本屋敷 (650m-750m). 白岩山: 波帰谷 (1100m). 椎葉村: 尾前小春 (800m), 尾前岩戸 (700m). 石灰岩又は他の岩, 樹幹又は切株. 多.

FRULLANIACEAE (ヤスデゴケ)

Frullania aoshimensis Horik. (アオシマヤスデゴケ) 白岩山: 波帰谷 (1250m). 樹幹. 稀.

F. densiloba Stedh. (ホソヤスデゴケ) 白岩山: 湊谷 (1400m). 椎葉村: 尾前小春 (800m). 樹幹. 少.

F. diversitexta Steph. (ヒメヤスデゴケ) 椎葉村: 尾前小春 (800m). 小国見 (1600m). 樹幹又は岩上. 少.

F. fauriana Steph. (ヒロハヤスデゴケ) 白岩山: 波帰谷 (1300m). 小国見 (1600m). 樹幹. 少.

F. hamatiloba Steph. (カギヤスデゴケ) 白岩山: 波帰谷 (1000m). 樹幹. 少.

F. hampeana Nees (ヒラキハヤスデゴケ) 椎葉村: 尾前岩戸 (700m). 樹幹. 少.

F. hampeana var. *osumiensis* Hatt. (オオスミヤスデゴケ) 霧立越 (1400m). 椎葉村: 尾前岩戸 (700m). 樹幹. 少.

F. japonica Sde. Lac. (アカヤスデゴケ) 鞍岡村: 本屋敷 (650m) 白岩山: 岩峯 (1600m). 露岩又は樹幹. 多—少.

F. mayebarae Hatt. (マエバラヤスデゴケ) 椎葉村: 倉迫 (1000m). 流畔の露岩. 少.

F. moniliata (R. Bl. N.) Mont. subsp. *obscura* Verd. (シダレヤスデゴケ) 白岩山: 波帰谷 (1250m), 湊谷 (1400m), 日肥峠 (1600m), 岩峯 (1600-1620m), 三角点 (1590m), 霧立越 (1400m). 椎葉村: 尾前小春 (800m), 尾前岩戸 (700m), 倉迫 (1200m). 五勇山 (1300m). 国見岳 (1700m), 小国見 (1600m). 樹幹又は岩上. 多.

F. muscicola Steph. (det. S. Hattori) (カラヤスデゴケ) 白岩山: 波帰谷 (1000m). 樹幹. 少.

F. pedicellata Steph. (クロアオヤスデゴケ) 椎岡村: 本屋敷 (670m). 白岩山: 湊谷 (1400m), 岩峯 (1500m). 椎葉村: 倉迫 (1100m), 尾手尾 (900m). 樹幹. 少.

F. schensiana Mass. (det. S. Hattori) (オンタケヤスデゴケ) 白岩山: 岩峯 (1600m), 三角点 (1640m), 霧立越 (1400m). 五勇山 (1600m). 樹幹. 少.

F. taradakensis Steph. (タラダケヤスデゴケ) 鞍岡村: 本屋敷 (650-700m), 波帰 (800m) 白岩山: 波帰谷 (1100m), 岩峯 (1600m) 椎葉村: 尾前小春 (800m), 尾前岩戸 (700m). 五勇山 (1600m). 石灰岩, 他の露岩又は樹幹. 多—少.

F. truncatifolia Steph. (det. S. Hattori) (アカチャボヤスデゴケ) 白岩山: 波帰谷 (900-1000m), 湊谷 (1400m), 岩峯 (1600m). 椎葉村: 尾前岩戸 (700m), 倉迫 (1100m). 五勇山 (1300m). 樹幹. 少.

F. usamiensis Steph. (ウサミヤスデゴケ) 白岩山: 波帰谷 (900-1000m), 日肥峠 (1600m), 岩峯 (1550-1620m), 水呑谷 (1500m). 椎葉村: 倉迫 (1100m). 五勇山 (1600m). 国見岳 (1700m). 樹幹. 少.

F. valida Steph. (det. S. Hattori) (シコクヤスデゴケ) 白岩山: 岩峯 (1620m). 樹幹. 少.

Jubula hutchinsiae (Hook.) Dum. subsp. *japonica* (Steph.) Horik. et Ando, pro parte (sensu Hatt.) (ヒメウルシゴケ) 白岩山: 日肥峠 (1500m), 水呑谷 (1400m). 椎葉村: 尾前小春 (800m). 岩上. 少.

LEJEUNEACEAE (クサリゴケ科)

Brachiolejeunea sandvicensis (Gott.) Evans (フルノコゴケ) 鞍岡村: 本屋敷 (650m). 白岩山: 波帰谷 (900-1000m), 岩峯 (1550-1615m). 椎葉村: 倉迫 (1100m). 五勇山 (1300m). 樹幹, 露岩又は石灰岩. 多.

Cololejeunea rupicola Steph. (イボヒメクサリゴケ) 椎葉村: 尾前* (900m). 小国見* (1600m). 樹幹. 少.

Drepanolejeunea tenuis (R. Bl. N.) Schffn. (ヒメサンカクゴケ) 白岩山: 波帰谷 (1350m). ツガ樹幹. 稀.

Euosmolejeunea auriculata Steph. (ミミカオリゴケ) 鞍岡村: 本屋敷 (750m). 白岩山: 澗谷 (1400m), 岩峯 (1600m), 水呑谷 (1400m). 石灰岩又は樹幹. 稀.

E. ontakensis (Steph.) Hatt. (det. S. Hattori) (オンタケカギゴケ) 白岩山: 波帰谷 (1000m). 鞍葉村: 倉迫 (800m), 尾手尾 (1000m). 樹幹. 少.

Lejeunea japonica Mitt. (トサノコミミゴケ) 白岩山: 澗谷 (1450m), 水呑谷 (1200m). 椎葉村: 尾前小春 (800m). 岩上. 少.

L. planiloba Evans (シゲリゴケモドキ) 椎葉村: 上椎葉* (400m). 樹幹. 稀.

L. rotundistipula (Steph.) Hatt. (ヒメコミミゴケ) 椎葉村: 上椎葉* (400m). 樹幹. 少.

L. vaginata Steph. (カマハコミミゴケ) 白岩山: 波帰谷 (900m). 樹幹. 少.

Leucolejeunea japonica (Horik.) Verd. (ヒメシロクサリゴケ) 椎葉村: 上椎葉* (400m). 樹幹. 稀.

Microlejeunea punctiformis (Tayl.) Spruce (コクサリゴケ) 椎葉村: 倉迫 (1000m). 樹幹. 稀.

Nipponolejeunea pilifera (Steph.) Hatt. (ケシゲリゴケ) 白岩山: 波帰谷 (1350m), 澗谷 (1400m), 岩峯 (1600m), 霧立越 (1400m). 椎葉村: 尾前小春 (900m). 国見岳 (1700m), 小国見 (1600m). 樹幹. 多—少.

Pycnolejeunea imbricata (Nees) Steph. (シゲリゴケ) 椎葉村: 尾前岩戸 (700m). 樹幹. 少.

Tuzibeanthus porelloides Hatt. (ツジベゴヘイゴケ) 椎葉村: 倉迫* (800m). 石灰岩. 多—少.

BLASIAACEAE (ウスバゼニゴケ科)

Blasia pusilla L. (ウスバゼニゴケ) 椎葉村: 向山 (700m). 土上. 少.

PALLAVICINIACEAE (クモノスゴケ科)

Pallavicinia lyelli (Hook.) Gray (ヤハズゴケ) 椎葉村: 尾前* (900m). 土上. 少.

PELLIACEAE (ミズゼニゴケ科)

Calycularis crispula Mitt. (ミヤマミズゼニゴケ) 新称 白岩山: 水呑谷 (1400m). 岩上. 少. 日本新産.

Pellia fabbroniana Raddi (ムラサキミズゼニゴケ) 鞍岡村: 鞍岡 (500-550m), 本屋敷 (750m). 椎葉村: 尾前小春 (800m). 湿岩. 多—少.

METZGERIACEAE (フタマタゴケ科)

Metzgeria fruticulosa (Dicks.) Evans (コモチフタマタゴケ) 白岩山: 澗谷 (1400m).

椎葉村: 倉迫 (1000m). 樹幹. 少.

M. hamata Lindb. (カギフタマタゴケ) 白岩山: 波婦谷 (1100m), 水呑谷 (1200m), 椎葉村: 倉迫 (800m). 湿岩. 多一少.

M. himalayensis Kashyap (ヒマラヤカヅノゴケ) 椎葉村: 尾前小春 (800m). 岩上. 少.

M. pubescens (Schrank) Raddi (ケフタマタゴケ) 鞍岡村: 本屋敷 (750m). 白岩山: 波婦谷 (900m), 湫谷 (1400m), 口肥峠 (1500m), 岩峯 (1600m). 露岩, 石灰岩又は木の根元. 少.

RICCARDIACEAE (スジゴケ科)

Riccardia miyakeana Schffn. (det. S. Hattori) (ミヤケテングサゴケ) 椎葉村: 尾前小春 (800m). 腐木. 希.

R. nagasakiensis Steph. (ナガサキスジゴケ) 鞍岡村: 鞍岡 (500m). 湿岩. 少.

R. pinguis L. (コバノミズゼニゴケ) 白岩山: 水呑谷 (1200m). 椎葉村: 向山 (700m). 腐木. 少.

R. planiflora Steph. (det. S. Hattori) (ヒメテングサゴケ) 新称 白岩山: 波婦谷 (1100m), 湫谷 (1400m), 水呑谷 (1200m). 小国見 (1600m). 腐木. 少.

MARCHANTIACEAE (ゼニゴケ科)

Dumortiera hiroshima Burgeff. (ケゼニゴケ) 白岩山: 波婦谷 (1000m). 椎葉村: 尾前岩戸 (700m). 土上又は湿岩上. 多一少.

Marchantia diptera Mont. (ハナゼニゴケ) 椎葉村: 尾前 (600m). 岩. 多.

M. polymorpha L. (ゼニゴケ) 鞍岡村: 鞍岡 (500m). 椎葉村: 倉迫* (800m). 岩上又は土上. 少.

Wiesnerella denudata (Mitt.) Steph. (アヅマゴケ) 椎葉村: 倉迫* (900m). 岩上. 少.

CONOCEPHALACEAE (ジャゴケ科)

Conocephalum conicum (L.) Dum. (ジャゴケ) 鞍岡村: 本屋敷 (750m). 鞍葉村: 上椎村* (400m), 倉迫 (800m). 湿岩上. 多.

C. supradecompositum (Lindb.) Steph. (ヒメジャゴケ) 椎葉村: 尾前岩戸 (700m), 倉迫 (800m). 土上. 少.

REBOULIACEAE (ジンガサゴケ科)

Plagiochasma intermedium Lindb. et Gott. (ツボゼニゴケ) 椎葉村: 尾前岩戸 (700m). 石灰岩隙. 多.

P. nipponicum Horik. (det. S. Hattori) (ニホンツボゼニゴケ) 新称 白岩山: 岩峯 (1600m). 石灰岩隙. 多一少. 九州新記録.

Reboulia hemisphaerica (L.) Raddi (ジンガザゴケ) 鞍岡村: 鞍岡 (500m). 椎葉村: 尾前 (800m). 土上又は石垣上. 少.

RICCIACEAE (ウキゴケ科)

Ricciocarpus natans (L.) Cda. (イチョウウキゴケ) 鞍岡村: 波婦 (800m). 水田浮遊. 多.

ANTHOCEROTACEAE (ツノゴケ科)

Phaeoceros laevis (L.) Proskauer (ニワツノゴケ) 鞍岡村: 本屋敷 (700m). 白岩山: 波婦谷 (1000m). 土上. 少.

Résumé

In July of 1953 a botanical survey was made of the Okuhyuga area, approximately 32° 20'E. Latitude, 130°40' N. Longitude. Mts. Kurumi (1738 m. alt.), Shiroyama (1646 m. alt.) and so forth are situated in this area. About five hundred packets of hepaticae were collected by Dr. S. Hattori, Mr. D. Shimizu and the author. One hundred thirty-two species belonging to sixty-two genera and twenty-three families are represented. Those species may roughly be divided, as follows:

- 1) Thirty-one species (23%) are distributed also in Europe and North America (Holarctic Element).
- 2) Fifty-eight species (44%) occur also in the temperate region of the Far East (Asiatic Element).
- 3) Nineteen species (14%) occur also in Indomalaya and Oceania (Tropical Element).
- 4) Fifty-nine species (45%) are distributed also in Liukiu and Formosa.
- 5) Forty-three species (33%) are endemic in Japan proper.

Some remarkable, discontinuously distributed species such as *Acrobolbus mayebarae*, *A. titibuensis*, *Calycularia crispula*, *Plagiochasma nipponicum* and *Porcella gracillima*, which are regarded possibly as pretertiary or subsequent relics, occur in the present area, and most of them are confined themselves to calcareous substratum.

奥日向の担子菌類

平 田 正 一¹⁾

Syôiti HIRATA: Basidiomycetes of the Okuhyuga area
(Miyazaki Prefecture)

宮崎、熊本の両県境に位置する白岩山 (1646 m) 及び 五勇山 (1643 m)~国見岳 (1738 m) 連峯の標高 900 m 以上に於いて、前者では 1953 年 7 月 15 日~23 日、後者では同年 7 月 24 日~26 日の間に採集した担子菌類の内、硬質のきのこ類及び銹菌類について報告する。

これら菌類の同定並びに確認にあたっては、硬質のきのこ類は農林省林業試験場保護部長 今関六也氏、銹菌類は東京教育大学農学部平塚直秀博士の多大の御援助を得た。茲に厚く御礼申し上げる。

硬質キノコ

CORTICIACEAE (ウロコタケ科)

Hymenochaete adusta Bres. (オオタバコウロコタケ) 白岩山。

Podoscypha burtiana (Peck.) Imazeki (ハナウロコタケ) 白岩山 (1400 m). 土上。

Stereum frustulosum (Pers.) Fr. (カタウロコタケ) 白岩山 (1000 m). ミズナラ枯幹上。

S. sp. 白岩山 (1500 m).

HYDNACEAE (ハリタケ科)

Hydonum septentrionale Fr. (エゾハリタケ) 五勇山 (900 m).

Sarcodon imbricatus (L. ex Fr.) Quél. (シシタケ) 鞍岡村: 波帰 (900 m). 土上。

Phlebia strigoso-zonata (Schw.) Lloyd. (シワウロコタケ) 五勇山。

POLYPORACEAE (サルノコシカケ科)

Coltricia cinnamomea (Fr.) Murr. (ニッケイタケ) 白岩山: 日肥峠 (1500 m), 灰木頭。土上。

Coriolus consors (Berk.) Imazeki (ニクウスバタケ) 白岩山: 水呑谷 (1400 m). ブナ枯幹上。

C. hirsutus (Fr.) Quél. (アラゲカワラタケ) 国見岳。白岩山。

C. pargameus (Fr.) Pat. (ハカワラタケ) 国見岳。

C. unicolor (Bull. ex Fr.) Pat. (ミダレタケ) 椎葉村: 倉迫 (800 m). ウラジロガシ枯幹上。

C. versicolor (Fr.) Quél. (カワラタケ) 白岩山。国見岳。

Daedaleopsis styrcina (P. Henn. et Shir.) Imazeki (エゴノキタケ) 白岩山。エゴノキ枯幹上。

Elfvigia applanata (Pers.) Karst. (コフキサルノコシカケ) 白岩山: 水呑谷 (1400 m). ツガ枯幹上。

Favolus arcularius (Fr.) Ames (アミスギタケ) 国見岳。

Fomes fomentarius (Fr.) Kickx. (ツリガネタケ) 白岩山 (1500 m). 国見岳 (1600 m). ブナ枯幹上。

1) 宮崎大学農学部、財団法人服部植物研究所 (兼)。

Fomitopsis pinicola (Fr.) Karst. (ツガサルノコシカケ) 白岩山 (1600 m). 五勇山 (1500 m). ツガ枯幹上.

Gloeophyllum subferrugineum (Berk.) Bond. et Sing. (ヒロハノキカイガラタケ) 五勇山. マツ枯幹上.

Gloeoporus dichrous (Fr.) Bres. (エビウラタケ) 国見岳.

Laetiporus sulphureus var. *miniatus* (Jungh.) Imazeki (マスタケ) 白岩山: 灰木 (1500 m).

Lenzites betulina L. ex Fr. (カイガラタケ) 白岩山. ブナ枯木上.

Microporus affinis (Bl. et Nees.) Pat. (ツヤウチワタケ) 白岩山 (1400 m). 国見岳 (1600 m). ミズナラ枯幹上.

Phellinus torulosus (Pers. ex Lloyd) Bourd et Galz. (コルクタケ) 白岩山 (1200 m). コウツギ幹上.

Polyoporellus varius (Fr.) Karst. (アシグロタケ) 白岩山: 水呑谷 (1500 m). ブナ枯幹上.

P. sp. 白岩山: 水呑谷 (1400 m). ブナ枯幹上.

Protodaedalea sp. (オオミダレタケモドキ)²⁾ 白岩山. 枯幹上.

Trametes dickinsii Berk. (ホウロウタケ) 白岩山. 五勇山.

T. gibbosa Pers ex Fr. (オオチリメンタケ) 白岩山. ブナ枯幹上.

T. sanguinea (Fr.) Imazeki (ヒイロタケ) 椎葉村: 尾手尾 (700 m). 枯幹上.

T. sp. 白岩山: 水呑谷 (1400 m). ブナ枯幹上.

黒 穂 菌

Ustilago shiraiana Henn. 一スズタケ (*Sasamorpha purpurascens* Nakai) に寄生. 白岩山 (1400 m). スズタケは本菌の新寄主植物.

銹 菌

両山城で採集された銹菌は層生銹菌科 27 種, 柄生銹菌科 34 種及び不完全銹菌 8 種であって, その大部分は白岩山からのもので国見五勇連峯のものは僅々 7 種に過ぎない. これらの内 “Uredinales of Kiushu” (HIRATSUKA, N.-Mem. Fac. Agr. Tokyo Univ. Educ., No. 1, pp. 1-95, 1952) に未掲載の種は *Puccinia adenophorae*, *P. asteris* 及び *P. vomica* の 3 種である. 両山所産銹菌の地理的分布は次の如くである.

白岩, 五勇及び国見諸山産銹菌の地理的分布

地 方 別	樺 太	北 海 道	本 州	四 国	琉 球 列 島	台 湾	朝 鮮	満 州 北 支	ソ 領 沿 海 州	シ ベ リ ヤ	比 島	南 支	東 印 度 諸 島	印 度 ヒ マ ラ ヤ	欧 州	北 米	南 米	ア フ リ カ	濠 州
総 数	18	42	57	50	19	29	33	36	6	19	15	14	2	14	15	19	9	7	6
比 率	29.5	68.9	85.5	82.0	31.2	47.6	54.1	59.1	9.9	31.2	24.6	23.0	3.3	23.0	24.6	31.2	14.8	11.5	9.9

註. 比率は白岩, 五勇及び国見諸山産種数の 100 に対する比.

2) 本菌は今岡六也氏による新属新称のもので未発表である.

全般的に四国、本州及び北海道と共通の種類がかなり多く、朝鮮、満州及び北支とも相当深い関係を示している。平塚氏の気候的分布帯の N 帯に属する要素は、*Pucciniastrum coryli*, *P. fagi*, *P. miyabeae*, *P. tiliae*, *Pileolaria toxicodendri*, *Uromyces dispersus*, *U. veratri*, *Puccinia adenophorae*, *P. saxifragae*, *P. vomica* 等であって、大部分は温帯性種で、熱帯及び亜熱帯性種は認められない。

銹菌目録

MELAMPSORACEAE (層生銹菌科)

Melampsoridium carpini (Fuck.) Diet. —イヌシデ (*Carpinus tschonoskii* Maxim.) に寄生。白岩山 (900 m).

Pucciniastrum agrimoniae (Diet.) Tranz. —キンミズヒキ (*Agrimonia pilosa* Ledeb. var. *japonica* Nakai) に寄生。白岩山。椎葉村尾手尾。

P. castaneae Diet. —クリ (*Castanea crenata* Sieb. et Zucc.) に寄生。白岩山 (800 m).

P. corni Diet. —ヤマボウシ (*Cynoxylon japonica* Nakai) に寄生。白岩山 (1600 m).

P. coryli Komar. —ツノハシバミ (*Corylus sieboldiana* Bl.) に寄生。白岩山 (1500–1600 m).

P. fagi Yamada —ブナ (*Fagus crenata* Bl.) に寄生。白岩山 (1600 m).

P. gerani-nepalense Hiratsuka, f. —フウロソウ (*Geranium nepalense* Sweet) に寄生。白岩山霧立越 (1400 m).

P. hikosanense Hiratsuka, f. —ウリハダカエデ (*Acer rufinerve* Sieb. et Zucc.) に寄生。白岩山 (1500 m).

P. hydrangeae-petiolariidis Hiratsuka, f. —ツルデマリ (*Hydrangea petiolaris* Sieb. et Zucc.) に寄生。白岩山 (1500 m).

P. kusanoi Diet. —リョウブ (*Clethra barbinervis* Sieb. et Zucc.) に寄生。白岩山 (1400–1600 m).

P. miyabeae Hiratsuka —ムシカリ (*Viburnum furcatum* Bl.) に寄生。白岩山 (1500 m).

P. potentillae Komar. —ミツバツチグリ (*Potentilla freyniana* Borum.) に寄生。白岩山 (1500 m).

P. styracinum Hiratsuka —アサガラ (*Pterostyrax corymbosum* Sieb. et Zucc.) 及びエゴノキ (*Styrax japonicum* Sieb. et Zucc.) に寄生。白岩山 (800–1500 m)。アサガラは本菌の新寄主植物。

P. tiliae Miyabe —シナノキ (*Tilia japonica* Simonkai) に寄生。白岩山 (1600 m)。シナノキは本菌の九州新産寄主植物。

P. yoshinagai Hiratsuka, f. —ナツツバキ (*Stewartia pseudocamellia* Maxim.) に寄生。白岩山 (1300 m)。イチブサヒメシャラ (*S. serrata* Maxim. var. *epitricha* Ohwi) に寄生。国見岳 (1600 m)。ナツツバキは本菌の九州新産寄主植物、イチブサヒメシャラは本菌の新寄主植物。

Melampsora euphorbiae-dulcis Otth —ナツトウダイの変種 (*Galarhoeus sieboldianus* Hara var.) に寄生。白岩山 (1600 m).

Phakopsora ampelopsidis Diet. et Syd. —サンカクヅル (*Vitis flexuosa* Thunb.) に寄生。白岩山 (1000 m).

P. meliosmae Kusano —アワブキ (*Meliosma myriantha* Sieb. et Zucc.) に寄生。白岩山 (900–1000 m).

Cronartium quercuum Miyabe —ミズナラ (*Quercus crispula* Bl.) 及びアカマツ

(*Pinus densiflora* Sieb. et Zucc.) に寄生. 五勇山 (1200 m).

Coleosporium asterum (Diet.) Syd. —シロヨメナ (*Aster ageratoides* Turcz. subsp. *leiophyllus* Kitamura) に寄生. 白岩山 (800–900 m). シロヨメナは本菌の新寄主植物.

C. clematidis-apiifoliae Diet. —ボタンヅル (*Clematis apiifolia* DC.) に寄生. 白岩山 (1000 m).

C. horianum Henn. —ツルニンジン (*Codonopsis lanceolata* Trautv.) に寄生. 五勇山 (900 m).

C. paederiae Diet. —ヘクソカズラ (*Paederia chinensis* Hance.) に寄生. 白岩山 (800 m).

C. phellodendri Komar. —キハダ (*Phellodendron lavalleyi* Dode) に寄生. 白岩山 (1600 m).

C. plectranthi Barcl. —ヤマハッカ (*Amethystanthus inflexus* Nakai), アキチヨウジ (*A. longitubus* Nakai) 及びヒロハアキチヨウジ (*A. longitubus* var. *contractus* Nakai) に寄生. 白岩山 (800–1200 m).

Ochropsoa kraunhiae (Diet.) Diet. —ヤマフジ (*Wistaria brachybotrya* Sieb. et Zucc.) に寄生. 白岩山.

Pucciniostele clarkiana (Barcl.) Diet. —テリハアカシヨウマ (*Astilbe kiusiana* Hara) に寄生. 白岩山 (1400 m).

PUCCINIACEAE (柄生銹菌科)

Blastospora smilacis Diet. —ヤマガシユウ (*Smilax sieboldi* Miq.) に寄生. 白岩山.

Phragmidium griseum Diet. —クマイチゴ (*Rubus wrightii* A. Gray) に寄生. 白岩山 (1400–1500 m).

P. rubi-thunbergii Kusano —クサイチゴ (*Rubus thunbergii* Sieb. et Zucc.) に寄生. 白岩山 (900–1200 m).

P. rosae-multiflorae Diet. モリイバラ (*Rosa jasminoides* Koidz.) に寄生. 白岩山 (1600 m). ノイバラ (*R. polyantha* Sieb. et Zucc. var. *genuina* Nakai) に寄生. 白岩山 (800 m), 椎葉村尾前. モリイバラは本菌の新寄主植物.

Pileolaria shiraiana (Diet. et Syd.) Ito —ヤマウルシ (*Rhus trichocarpa* Miq.) に寄生. 五勇山 (1000 m).

P. toxicodendri (Berk. et Rav.) Arth. ツタウルシ (*Rhus ambigua* Lav.) に寄生. 国見岳 (1500 m). 白岩山 (1500 m).

Gymnosporangium haraeum Syd. —カマツカ (*Pourthiaea laevis* Koidz.) 及びヤマナシ (*Pyrus montana* Nakai) に寄生. 白岩山 (800–1500 m). カマツカは本菌の日本列島新産寄主植物.

Uromyces dispersus Hiratsuka, f. —ホドイモ (*Apios fortunei* Maxim.) に寄生. 白岩山 (900 m).

U. hyperici Curt. (?) —サワオトギリ (*Hypericum pseudopetiolum* R. Kell.) に寄生. 白岩山 (1300 m). ナガサキオトギリ (*H. pseudopetiolum* var. *kiusianum* Y. Kimura) に寄生. 五勇山 (1000 m). サワオトギリは本菌の新寄主植物.

U. lespedezae-procumbentis (Schw.) Curt. —メドハギ (*Lespedeza cuneata* G. Don.) に寄生. 白岩山霧立越 (1300 m).

U. rudbeckiae Arth. et Holw. —アキノキリンソウ (*Solidago virgaurea* L.) に寄生. 五勇山 (1600 m).

U. veratri Schröt. —カラバイケイソウ (*Veratrum patulum* Loesener, f.) に寄生. 国見岳 (1500 m).

Puccinia adenophorae Diet. —ソバナ (*Adenophora remotiflora* Miq.) に寄生。白岩山 (1600 m)。本菌は九州新産。ソバナは本菌の九州新産寄主植物。

P. asteris Duby —オオバヨメナ (*Aster miqueliana* Hara) に寄生。白岩山 (1600 m)。本菌は九州新産。オオバヨメナは本菌の新寄主植物。

P. cirsii Lasch —ツクシヤマアザミ (*Cirsium suffultum* Matsum.) に寄生。白岩山 (1300–1500 m)。

P. dioscoreae Komar. —キクバドコロ (*Dioscorea septemloba* Thunb.) に寄生。白岩山。

P. glechomatis DC. —ラショウモンカズラ (*Meehania urticifolia* Mak.) に寄生。白岩山 (800 m)。

P. graminis Pers. —メギ (*Berberis thunbergii* DC.) に寄生。白岩山 (1600 m)。

P. hieracii (Schum.) H. Mart. —コウゾリナ (*Picris japonica* Thunb.) に寄生。白岩山 (900 m)。

P. kusanoi Diet. —コウツギ (*Deutzia floribunda* Nakai) に寄生。白岩山 (800 m)。コウツギは本菌の新寄主植物。

P. lactucae-debilis Diet. —ニガナ (*Ixeris dentata* Nakai) に寄生。五勇山 (1000 m)。

P. longicornis Pat. et Har. —スズタケ (*Sasamorpha purpurascens* Nakai) に寄生。白岩山 (1600 m)。スズタケは本菌の九州新産寄主植物。

P. menthae Pers. —クルマバナ (*Clinopodium chinense* O. Kuntz. subsp. *glandiflorum* Hara var. *parviflorum* Hara) に寄生。白岩山 (800 m)。

P. miscanthi Miura —オオバコ (*Plantago asiatica* L.) に寄生。白岩山 (900–1200 m)。

P. nanbuana Henn. —ノダケ (*Angelica decursiva* Franch. et Sav.) に寄生。五勇山 (1500 m)。シラネセンキュウ (*A. polymorpha* Maxim.) 及びウドタラシ (*A. pubescens* Maxim.) に寄生。白岩山 (800–1200 m)。ウドタラシは本菌の新寄主植物。

P. obscura Schröt. —ヤマスズメノヒエ (*Luzula multiflora* Léjeune) に寄生。五勇山 (900 m)。ヤマスズメノヒエは本菌の新寄主植物。

P. patriniae Henn. —オトコヘシ (*Patrinia villosa* Juss.) に寄生。白岩山 (800 m)。椎葉村尾前。

P. polygoni-amphibii Pers. —アキノウナギツカミ (*Persicaria sieboldi* Ohki) に寄生。椎葉村尾前。ミヤマタニソバ (*P. triangularis* Nakai) 及びイタドリ (*Reynoutria japonica* Houtt.) に寄生。白岩山 (800–1200 m)。

P. rubigo-vera (DC.) Wint. —ボタンヅル (*Clematis apiifolia* DC.) に寄生。白岩山 (900–1200 m)。

P. saxifragae Schlecht. —クロクモソウ (*Saxifraga fusca* Maxim. var. *kikubuki* Ohwi) に寄生。白岩山 (1600 m)。クロクモソウは本菌の九州新産寄主植物。

P. triseti Erikss. —キレハオオバショウマ (*Cimicifuga acerina* Tanaka var. *intermedia* Hara) に寄生。白岩山 (900–1200 m)。

P. violae (Schum.) DC. —タチツボスミレ (*Viola grypoceras* A. Gray) に寄生。白岩山 (900 m)。

P. vonica Thüm. —ツクシトウヒレン (*Saussurea nipponica* Miq. subsp. *kiusiana* Kitamura) に寄生。白岩山 (1600 m)。五勇山-国見岳 (1500 m)。本菌は九州新産。ツクシトウヒレンは本菌の新寄主植物。

P. zoyisiae Diet. —ヘクソカズラ (*Paederia chinensis* Hance) に寄生。白岩山 (800 m)。シバ (*Zoysia japonica* Steud.) に寄生。五勇山 (1500 m)。

UREDINALES IMPERFECTI (不完全銹菌類)

Aecidium akebiae Henn. —ミツバアケビ (*Akebia trifoliata* Koidz.) に寄生. 白岩山.

A. dispori Diet. —ホウチャクソウ (*Disporum sessile* Don.) に寄生. 白岩山 (1600 m). チゴユリ (*D. smilacinum* A. Gray) に寄生. 白岩山 (1600 m). 国見岳 (1500 m).

A. hamamelidis Diet. —マンサク (*Hamamelis japonica* Sieb. et Zucc.) に寄生. 白岩山 (1500 m). 五勇山 (1500 m).

A. hydrangicola Henn. —コガクウツギ (*Hydrangea luteo-venosa* Koidz.) 及びガクウツギ (*H. scandens* Ser.) に寄生. 白岩山. ヤマアジサイ (*H. serrata* Ser.) に寄生. 白岩山 (1000 m). コガクウツギ及びヤマアジサイは本菌の新寄主植物.

A. lilii-cordifolii Diet. —ウバユリ (*Cardiocrinum cordatum* Mak.) に寄生. 五勇山 (800 m).

A. meliosmae-myrianthae Henn. et Shirai —アワブキ (*Meliosma myriantha* Sieb. et Zucc.) に寄生. 白岩山 (900-1400 m).

A. paeoniae Komar. (?) —ヤマシャクヤク (*Paeonia japonica* Miyabe et Takeda) に寄生. 白岩山 (1600 m).

A. polygoni-cuspidati Diet. —イタドリ (*Reynoutria japonica* Houtt.) に寄生. 椎葉村尾前.

尙, ミツモトソウ (*Potentilla cryptotaeniae* Maxim. var. *insularis* Kitagawa) 上の (II), ツガ (*Tsuga sieboldii* Carr.) 上の (I), シコクスミレ (*Viola shikokiana* Makino) 上の (II) 及びクロウメモドキ (*Rhamnus japonica* Maxim.) 上の (I) の各菌は同定未了につき附記する.

401. *Andreaea rupestris* var. *fauriei* (Besch.) Takaki (Andreaeaceae) クロゴケ 長野県八ヶ岳赤岳頂上(安山岩上) 402. *Anisothecium rufescens* (Dicks.) Lindb. (Dicranaceae) アカススキゴケ 熊本県人吉市(湿崖) 403. *Aulacomnium palustre* Schw. (Aulacomniaceae) オオヒモゴケ 新潟県北蒲原郡築地村 中村浜(砂質湿地) 404. *Barbula reflexa* (Brid.) Brid. (Pottiaceae) 東京都西多摩郡氷川町日原(石灰岩上) 405. *B. unguiculata* Hedw. ネデクチゴケ 熊本県球磨郡神ノ瀬(石灰岩上) 406. *Brachymenium exile* (Doz. et Molk.) Bryol. jav. (Bryaceae) ホソウリゴケ 大分市荷揚町(石垣上) 407. *Brachythecium helminthocladum* Broth. et Par. (Brachytheciaceae) モツクヒツジゴケ 熊本県人吉市(岩上) 408. *B. rivulare* Bryol. eur. タニゴケ 北海道旭川市外, 半面山(カラマツ林, 地上) 409. *Brothera leana* (Sull.) C. Muell. (Dicranaceae) シシゴケ 東京都西多摩郡三田村御嶽(杉幹, 根もとに近き部分) 410. *Brotherella henoni* (Dub.) Broth. (Sematophyllaceae) カガミゴケ 熊本県球磨郡神ノ瀬(岩上) 411. *Campylium stellatum* (Schreb.) Lang. et C. Gens. (Amblystegiaceae) カナダソリハゴケ 岡山県新見市 羅生門(陰湿 石灰岩上) 412. *Claopodium microphyllum* var. *septentrionale* Card. (Thuidiaceae) チョウセンハリゴケ 熊本県球磨郡神ノ瀬(石灰岩上) 413. *Cryphaea obovato-carpa* Okam. (Cryphaeaceae) クワノイトヒバゴケ 兵庫県 栗粟郡富栖村 皆河(桑樹幹上) 415. *Cyrtodontopsis obtusifolia* (Nog.) Nog. カワブチゴケ 高知県土佐郡土佐山村弘瀬(鏡川上流の キシツツジ上) 414. *Cynodontium polycarpum* (Ehrh.) Schimp. (Dicranaceae) イヌノハゴケ 長野県八ヶ岳 赤岳鉱泉~製材小屋(巨木の根との土上) 416. *Drepanocladus uncinatus* (Hedw.) Warnst. (Amblystegiaceae) カギハイゴケ 北海道大雪山黒岳(樹幹, 根もと) 417. *Eurhynchium polystictum* (Mitt.) Par. (Brachytheciaceae) ツクシナギゴケ 熊本県人吉市(岩上) 418. *Fabronia matsumurae* Besch. (Fabroniaceae) コゴメゴケ 愛媛県西条市明屋敷(シダレヤナギ樹幹) 419. *Fissidens gymnogynus* Besch. (Fissidentaceae) ヒメホウオウゴケ 宮崎県南那珂郡北郷村権現谷(礫岩上) 420. *Fontinalis antipyretica* (L.) Hedw. (Fontinalaceae) シミズゴケ 長野県南安曇郡安曇村(流水中の岩) 421. *Georgia geniculata* (Gilg.) Lindb. (Georgiaceae) アリノオヤリ 長野県八ヶ岳 赤岳鉱泉上方(腐木上) 422. *Glyphomitrium humillimum* (Mitt.) Card. (Erpodiaceae) サヤゴケ 熊本県球磨郡西村(樹幹上) 423. *Grimmia decalvata* Card. (Grimmiaceae) ミヤマギボウシユゴケ 長野県御嶽剣峯(安山岩隙) 424. *G. pilifera* Paris ケギボウシユゴケ 熊本県球磨郡一勝地(岩上) 425. *Gymnostomum recurvirostrum* Hedw. (Pottiaceae) ヤネゴケ 大分県南海部郡中野村小半(陰, 石灰岩上) 426. *Homalia trichomanoides* (Schreb.) Bryol. eur. (Neckeraceae) ナガエタチヒラゴケ 北海道大雪山黒岳(樹幹, 根もと) 427. *Hylocomium cavifolium* Lac. (Hylocomiaceae) フトリユウビゴケ 熊本県人吉市(岩上) 428. *Hyophila propagulifera* Broth. (Pottiaceae) ハマキゴケ 大分市舞鶴町(コンクリート塀) 429. *Hypopterygium fauriei* Besch. (Hypopterygiaceae) クシヤクゴケ 愛知県三輪村 亀淵川(陰湿岩上) 430. *Macromitrium gymnostomum* Sull. et Lesq. (Orthotrichaceae) ヒメミノゴケ 熊本県球磨郡神瀬(岩上) 431. *M. incurvum* (Lindb.) Par. ミノゴケ 熊本県埴北郡吉尾村(露岩) 432. *Merceya ligulata* (Spr.) Schimp. (Pottiaceae) イワセセンボンゴケ 愛媛県新居郡角野町東平(含銅砂の落下する石垣) 433. *Mnium lycopodioides* (Hook.) Schw. (Mniaceae) オクヤマチヨウチンゴケ 長野県八ヶ岳 赤岳鉱泉上方(岩上の腐植) 434. *M. spinosum* (Voit) Schw. ヤバネチヨウチンゴケ 産地同上(森下腐植) 435. *M. undulatum* Hedw. ナミガタチヨウチンゴケ 産地同上 436. *Myurella gracilis* (Weinm.) Lindb. (Theliaceae) レイシゴケ 埼玉県秩父郡大滝村イモノキドツケ(小洞穴内, 石灰岩) 437. *Neckera humilis* Mitt. (Neckeraceae) チャヤヒラゴケ 熊本県球磨郡一武(樹幹上) 438. *N. muratae* Nog. ホソヒラゴケ 岡山県新見市草間, 潮滝(樹陰, 石灰岩上) 439. *Pogonatum grandifolium* (Lindb.) Jaeg. (Polytrichaceae) セイタカスギゴケ 北海道大雪山黒岳(針葉樹林床, 腐植) 440. *P. inflexum* Lindb. カギバナウスギゴケ 愛媛県西条市早川(山麓, 陽地上) 441. *Ptychomitrium dentatum* (Mitt.) Jaeg. (Grimmiaceae) ハチデレゴケ 熊本県人吉市(岩上) 442. *P. fauriei* Besch. ヒダゴケ 大分県大分郡湯平村(陽, 安山岩上) 443. *Rhabdoweissia fugax* var. *subdenticulata* Boulay (Dicranaceae) ヒメヤスジゴケ 北海道上川郡 安足間(トドマツ植林, 林床) 444. *Rhacomitrium hypnoides* (L.) Lindb. (Grimmiaceae) シモフリゴケ 長野県御嶽剣ヶ峯(陽, 安山岩上) 445. *Rhodobryum roseum* (Weis) Limpr. (Bryaceae) カサゴケ 長野県八ヶ岳製材小屋~農場(陽, 土上) 446. *Sphagnum papillosum* Lindb. (Sphagnaceae) イボミズゴケ 福島県吾妻山(湿地) 447. *Thuidium micropteris* Besch. (Thuidiaceae) イトシノブゴケ 北海道 上川郡 安足間(トドマツ植林床) 448. *Timmia megapolitana* Hedw. (Timmiaceae) ミヤマクスギゴケ 北海道空知郡 東山村 西達布(石灰岩上) 449. *Tortula muralis* var. *obcordata* Schimp. (Pottiaceae) ネデレゴケ 大分市舞鶴町(陽, 安山岩の石垣, 岩隙) 450. *Tortella tortuosa* (L.) Limpr. ネジレゴケモドキ 新潟県西頸城郡青梅町黒姫山(石灰岩上)

THE JOURNAL OF THE HATTORI BOTANICAL LABORATORY

No. 13, April 1955

PUBLISHED BY THE HATTORI BOTANICAL LABORATORY

Nichinan, Miyazaki Prefecture, Japan

Contents

- S. HIRATA: Introductory remarks on the botanical research of the
Okuhyuga area(1)
- S. HIRATA: Flora of the Okuhyuga area(5)
- A. NOGUCHI: Musci of the Okuhyuga area(37)
- T. AMAKAWA: Hepaticae of the Okuhyuga area(52)
- S. HIRATA: Basidiomycetes of the Okuhyuga area(63)
- M. SATO: Lichens of the Okuhyuga area(36)
-

* All communications should be addressed to :

Dr. Sinske HATTORI, Editor, (Obi) Nichinan, Miyazaki Prefecture, Japan.

昭和 30 年 4 月 25 日 印刷

昭和 30 年 4 月 30 日 発行

編集人 服 部 新 佐

発行所 財団法人 服部植物研究所
宮崎県日南市おび本町 3888

印刷人 笠 井 康 頼

印刷所 株式会社 国際文献印刷社
東京都千代田区富士見町 1-10