十和田國立公園地域
植生調査說明書

青森營林局植生調査係

十和田國立公園地域
（十和田湖・八甲田山地方）

植生調査説明書

青森營林局
植生調査係

目次

一、緒言

十和田國立公園即チ十和田湖・八甲田山ノ占ムル地域ハ本州ノ北端ニ近ク位置シ植物分布學上ニ於テ北海道ニ入リ来ツタ植物ノ要素ヤベーリング要素(小泉源一――植物學雜誌第三十三卷(二〇二頁)(九一九))ノ植物ガ津軽海峡ヲ経テ如何ニ本州諸高山ニ現ハレテ居ルカノ問題ニ付キ、之ヲ解決スベキ最モ重要ナ関門ヲ抱シテ居ルノデアルカラ当地方ノ植物學的研究ハ可成古クカラ種々ノ方面ノ學者ニヨツテ試サレタ様子デアル。然シ近来迄ニ一括明示セラレタモノ無ク、我々林業ニ携ハル者ノ不便ガ尠ナカラザルモノガアツタ故、当局ニ於テハ昭和十年三月「十和田湖・八甲田山の植物」ヲ公ニシタ次第デアル。其ノ後、幸ニシテ國立公園地域ノ全般ヲ実査スル機會ヲ与ヘラレタ故、今回蒐集シ得タ資料ヲ基準トシ諸先輩ノ蒐集サレタ資料ヲ參考トシテ本報告ヲ取纏メル事

が出来タノデアル。然シ調査ハ萬全ヲ期シタケレドモ到底見全ナモノトハ云ヒ得ナイ故、他日改訂増補サルベキデアルノハ云フ迄モナイガ不取敢從来ノ材料ヲ整理シテ本報告ヲ草スル事トシタノデアル。本報告ハ村井三郎、渡辺田規夫、桐山廣市ノ三名ニ依テ実査取纒ヲナシタモノデアル。

本報告ヲ草スルニ当リ、東京帝国大學ノ牧野富太郎博士、佐竹義輔氏、前川文夫氏、伊藤洋氏、猪熊泰三氏、京都帝国大學ノ小泉源一博士、大井次三郎氏、北村四郎氏、田川基二氏、北海道帝國大學ノ秋山茂雄氏、須藤千春氏、東北帝国大學ノ木村有香氏、東京女子藥學專問學校ノ小泉秀雄氏、農林省林業試驗場ノ柳田由藏氏等ノ方々ニ夫々専問ノ高等植物ノ同定ヲ煩ハシ、又下等植物ニハ蘚苔植物ヲ仙台市ノ故飯柴永吉氏ニ、地衣植物ヲ東京帝國大學ノ朝比奈泰彦博士、佐藤正己氏ニ夫々同定シテ戴イタ。茲ニ謹テ深謝ノ意ヲ表ス。又植物標本ノ借覽ヲ許サレタ東北帝國大學ノ吉井義次博士、青藤報恩会博物館ノ畑井新喜司博士、

青森縣師範學校ノ和田干藏氏ニ対シ感謝ノ意ヲ表スルモノデアル。

二　位置

十和田國立公園地域ハ青森縣（陸奥國）ノ上北郡十和田村（舊稱法奥澤村）・東津軽郡濱館村（舊稱造道村）横内村・荒川村・南津軽郡竹館村・秋田縣（陸中國）ノ鹿角郡ノ大滝村・小坂町・大湯村等ニ跨リ所謂十和田湖、八甲田山ノ全地域ヲ占メルモノデアリ、其ノ廣袤ハ北緯四〇度二三分乃至四〇度四三分・東経一四〇度四六分乃至一四一度〇分一〇秒ニ亘ル地域デアル。

此ノ地域ニハ現在次ノ如キ道路ガアル。

一　青森道……青森―横内―雲谷―茅野茶屋（縣道）

二　幸畑道……青森―幸畑―雪中行軍遭難者銅像（村道）

三　大戸道……沼崎―大戸―八〇四―八幡岳―田代（縣道）

四　三本木道……古向木―三本木―法量―浄澤―燒山（縣道）

五　五戸道……荒内―五戸―金澤―中樽部（縣道）

六　毛間内道……毛間内―大湯―発荷峠―和井内（縣道）

七 小坂道……小坂―徳兵エ平―鉛山峠―鉛山（町村道）
八 温川道……黒石―温湯―温川―膳棚山―子ノ口（縣道）
九 板留道……黒石―板留―大川原―酥ヶ湯（村道）

此等ノ内、現在首營バス・コーストシテ青森道カラ酥ヶ湯→猿倉→蔦→焼山→奥入瀬→子ノ口→休屋ニ出デ、和井内（生出）ニ於テ毛間内道ニ合スルモノガ最モ良ク利用サレテ居ル。七戸道、五戸道、温川道等モ道路ノ幅員ヲ擴メ近キ將来ニ於テ開発セラレントシテ居ル。又当地域ノ面積的関係ハ全面積約四一四〇〇〇ヘクタールアリ、其ノ所有別面積ハ次ノ如クデアル。

八 甲田事業区 一〇四六〇、ha 三四六四
十 和田事業区 二〇四四七、四九八一
合計 不要存置 七三、八六八六
黒石事業区 三二〇八、五五七二
國有林合計 三四一九〇、二七〇三

公有地	七八一ha	六七四八
社寺有地	〇、七四七〇	
私有地	三一〇、〇九一一	
湖沼・河川敷	六〇六九、七七五〇	
縣道敷	四八、〇二六七	
總計	四一四〇〇、五八四九	

（本表ハ青森營林局管内関係ノミニシテ、当局風景計画係調査ニヨル）

三　地形及地質

(一)　地形

当地域ヲ地形上カラ見レバ大体次ノ如クニ分ツコトヲ得ル。

山岳ノ主ナルモノハ北ニ偏シテ北八甲田連峯、南八甲田連峯ガアリ、両者ヲ以テ当地域ノ高山帯ヲ形成シテ居ル。北八甲田連峯ハ所謂八甲田山ト稱セラレル部分ヲ主体トスルモノデ前岳(一三五一・七米)田茂萢岳(一三二四米)赤倉岳(一五四八米)井戸岳(一五五〇米)大岳(八甲田大岳又ハ酥屠岳ト稱セラレ標高一五八四・六米デ当地域ノ最高峯デアル)小岳(一四七六米)硫黄岳(古ク石倉岳ト稱セラレタモノノ一部デ参謀本部五萬分一地形圖ニ於テハ硫黄岳ト石倉岳トヲ区別シテ居ル故、之ニ従フ事トシタ。一三六〇・二米)高田大岳(一五五一米)等ノ八峯聳立シ、又山上ノ諸所ニ温原ガ散布シテ

居ル故、温原ヲ田ト見做シ八耕田山カラ現在ノ山名ガ出タト云ハレテ居ル。此ノ外所謂八甲田山ニ入ラナイ山ニ石倉岳（地形圖上ノモノ一二〇五米）及ビ雛岳（一二四〇三米）ノ両峯ガアル。之等ノ位置的関係ハ前岳、田茂萢岳、赤倉岳、井戸岳、火岳、硫黄岳、石倉岳ガ殆ド北カラ南ニ亘ッテ一直線ヲナシ、火岳ト硫黄岳間カラ直角ニ東方ニ向ッテ、小岳、高田大岳、雛岳（前者カラ稍々北東ニ偏ス）ガ出テ居ル。南八甲田連峯ハ之等ノ南ニ接續シテ蟠居シテ居ルガ大体荒川、葛川両河川ノナス東西ノ一線ガ其ノ境界線ヲナシテ居ルノデアル。之ニハ逆川岳（二八三、四米）横岳（二三九、六米）櫛ヶ峯（一五一六、五米）駒ヶ峯（一四一六、三米）猿倉岳（地形圖ニハ無名峯ニナッテ居ル）（一三五三、六米）、乗鞍岳（一四四九、八米）、葛赤倉岳（地形圖ニハ赤倉岳トナッテ居ル一二九八米）等ノ諸峯ガ聳立シテ山中諸所ニ盆原ガ発達シテ居ル。

之等ノ外、山岳ノ主ナルモノニハ最北界ノ七十森山（八八五五米）其ノ東南ニアル男森山（一〇二二、六米）。十和田外輪山上ノ膳棚山（別名、沸花部山又ハ沸鼻部山、一〇二二、〇米）沸子岳（別名、十和田山、一〇五三八米）戸来岳（三ツ岳、一二五九四米）白地山（一〇三四、〇米）等ノ諸山ガアル。

○西洋半片罫紙（兩面）（帖）

当地域ノ重要々素タル十和田湖ガアリ、其ノ表面ハ海抜四〇一米ニ当ッテ居ル。湖概形ハ略々圓形デ南岸ニ沸倉（又ハ小倉）中山ノ両半島ガ突出シテ居リ、湖水ヲ西湖（内湖トモ云ハレル）中湖、東湖（外湖トモ云ハレル）等ニ区分シテ居ル。又湖面ノ略々中央ニハ沸門石（ゴモンセキ）ナル安山岩ノ小露出ガアリ水鳥ノ好休憩所ヲナシテ居ル。葛温泉附近ニハ俗ニ「葛ノ沼廻リ」ト稱セラレル程小沼ガ散在シテ居ルガ葛沼（葛湯沼トモ稱セラル）ヲ第一トシ長沼、重沼之ニ次ギ月沼、鏡沼、瓢箪沼等ハ小形デアル。之等ヲ葛カラ北ー西南ー東ト各方向ニ廻ッテ再ビ葛ニ帰ルノガ「沼廻リ」デアルガ其ノ順序ハ葛沼↓鏡沼↓月沼↓長沼↓重沼↓瓢箪沼デアル。該所ニ近ク葛赤倉岳ノ東麓ニ赤沼ガアリ。之等又個ハイヅレモ成因ガ堰止湖デアリ、夫々特有ノ風景ヲ有シテ居ル故、遊覧客ノ訪ネル者ガ多イ。之等ノ外亜高山帯以上ノモノニ乗鞍岳西南腹ノ黄瀬沼（別名、太田沼）、逆川岳南腹ノ横沼等ガアルガイヅレモ流出口ヲ有セナイ留沼デアル。更ニ各泥炭地内ニ散在スル

（十二、三、樋口納）

小沼池ガアルガ之等ハ地形ニ関係ガ薄ク余リ多数ニ存在スル故省略ス。

○河川ノ主ナルモノデハ十和田湖（子ノ口）カラ発スル奥入瀬川ガ最モ著名デアル。之ハ湖水自体ガ貯水池ノ様ナ作用ヲナシテ奥入瀬川ニ流出スル水量ヲ殆ド一定量タラシメル為メ、水ハ常ニ清澄ヲナシ、亦河床ニ散在スル岩石上ニハ蘚苔類ノミナラズ時ニ樹木迄モ成立セシメテ獨特ノ景観ヲ呈シテ居ル。加フルニ周囲ノ森林ハ原始林ノ型ヲ保存シ絶壁、瀑布ガ多ク幽邃ノ気ヲ満漢セシメ得ル所デアル。

奥入瀬川ニ流入スル川沢ニハ西方ニ風口川（地形図ニ「ソスベリ」又ハ「ヒレッベリ」トアリ）、小幌内川、大幌内川、黄瀬川、葛川等ガアリ、東方ニ惣辺川ガアル。之等ハイヅレモ侵蝕著シク両岸V字型ノ渓谷ヲ形成シテ居ル。又西方ニハ渠瀬石川上流部ノ寒川（ヒヤツカハ）ガアリ、之モ前同様V字渓谷ヲ形成シテ居ル。

北西部ニハ荒川上流部ノ荒川牙流（酬ケ湯ノ西南ハ城ケ倉渓流ト稱スル景勝ノ名所デアル）、寒水澤（カグラ）、居繰澤等ガアリ、之等ハイヅレモ北八甲田連峯ノ西側カラ発シテ居ル。

北東部ハ駒込川上流部デ、小川、湯ノ川、望川、鳴沢等ノ各澤ニ分レテ居リ、北八甲田連峯ノ東北側カラ発シテ居ル。而モ湯ノ川、望川ノ一部ニハ俗称悪水トシハシル特殊ナ湯水ガアリ、其ノ主成分ハ次表ノ通リデアル。

亜水検定表

水質試験成績表

（青森県厳衛生課調査ニ依ル）

採集箇所	青森県東津軽郡浜館村大字駒込（田代湯ノ川）
色及臭味	無色無臭味ハ酸著シ。
固形物總量（一〇〇度Cデ乾燥）	一、六一五、二〇〇〇
格魯兒	二八五、〇〇五〇
礦酸	六八七、六二七七
アンモニア	（不検定）
硝酸	（〃）
亜硝酸	（〃）

有機物	一二六四。
燐酸	（不検足）
硅酸	小量
鐵	多量
アルミニウム	中等量
カルシウム	多量
マグネシウム	中等量
ナトリウム	多量
アリウム	微量
遊離硫酸	四七五。〇〇〇

備考　化學的試驗検出セル數量ハ一一一テル中ノミリグラム數デアル。遊離硫酸ハ田代ニ於テ湯ノ川ト空川ノ兩所ニ湧出スルガ次ノ様ナ差異ガアル。

場所	湧出量	水温
湯ノ川	〇、二五四秒五方尺	二三、九C
空川	〇、〇二〇秒五方尺	三一、〇C

夏季ハ入浴ニ適ス

現在ハ之等ノ内湯ノ川ノ分ヲ藥湯原料トシテ青森市内デ利用シテ居ル又此ノ悪水ニ含有スル多量ノ遊離硫酸ノ為メ駒込川ハ全長ニ亘リ川魚類ガ全ク生育シ得ナイ現狀ニアル。更ニ該地ノ田代新湯以下ノ兩岸ハ急峻デV字溪谷ヲナシテ居ル。

台地及岱・平坦地　当地域ノ最低部ハ燒山部落附近ニ於ケル標高二〇〇米附近デアルガ此ノ標高ニヨツテモ明カナ通リ標高ノ著シク低イ平地又ハ平野ハ全ク望ミ得ナイ。イヅレモ台地又岱ト稱セラレテ居ル所ノモノノミデアル。北部ガテ主ナルモノヲアゲレバ田代岱、毛無岱、太田代（大谷地トモ稱セラル）黄瀬岱、米澤岱等デアル。田代岱ハ駒込川上流部ノ兩岸、北ハ甲田連峯ノ北東腹ニアル緩斜地デ現在放牧地トシテ利用サレテ居ル。温原ガ散在スル。

毛無岱ハ井戸岳ノ西腹ニアツテ中央ヲ横断スル急傾斜地ニ依テ上下ノ両部ニ分タレ、全部温原デアル。

太田代ハ一名大谷地トモ稱セラレ、駒ヶ峯南方ノ南津軽、上北両郡界ノ尾根上ニアル緩斜地デ殆ド全部温原デアル。

黄瀬岱ハ主トシテ泰鞍岳乃至葛赤倉岳間ノ南東腹黄瀬川北岸ニアリ、内ニ〇字渓谷ヲ有スル小沢ガ数條アルケレドモ、全体トシテ可成廣大ナ緩斜地デアル。但シ人ニ依テハ更ニ大幌内川、小幌内川、風辺川ノ各急斜地ヲ除イタ大部分ヲモ含マシメル事ガアル。

イヅレニ於テモ（後記）ブナ群叢中ノ"ブナ"ノミ型"ヲ主体トシテ居ル。水澤岱ハ浅瀬石川上流部、寒川流域デ澤沿ヒノ急斜地ヲ除イタ緩斜地ノ總稱デアリ、黄瀬岱同様"ブナ"ノミ型"ニ依ツテ占メラレテ居ル。

之等ノ外、十和田湖畔ニハ宇樽部、休屋、大川岱等ニ平坦地ガアルガイヅレモ湖水ニヨル水成二段丘状ノ平坦地デアル。

当地域内ノ道路ノ内、主ナルモノハ次ノ如キデアル（仮名稱ハ便宜上名付ケタ假稱デアル）

○西洋半片罫紙（兩面）（帖）

(1) 省營バス・コース（縣道）……青森→荵野→酸ヶ湯→猿倉→葛→燒山→奥入瀬→子ノ口→休屋→生出（和井内）→発荷峠→大湯→毛馬内

(2) 温川縣道……黒石→温川→膳棚山→青橋山→子ノ口

(3) 御花部縣道……猿倉→黄瀬苞→太田代→膳棚山（御花部山）

(4) 五戸縣道……宇樽部→迷ヶ平→金ヶ澤→五戸

(5) 七戸縣道……谷地→田代沼→八幡岳→七戸

(6) 田代林道……雪中行軍遭難者銅像→田代岱→七戸縣道

(7) 八甲田登山林道……酥ヶ湯→千人田→大岳→井戸岳→赤倉岳→井戸岳→毛無岱→酥ヶ湯

(8) 高田大岳登山林道……谷地→高田大岳頂上

(9) 葛ノ沼廻リ林道……葛→葛沼→長沼→重沼→葛

(10) 黄瀬岱林道……葛→黄瀬岱→松見ノ滝

(11) 黄瀬軌道……奥入瀬川（黄瀬土場）→黄瀬川→黄瀬岱

（十二、三、樋口納）

(12) 乗鞍林道 ---- 黄瀬岱 → 黄瀬沼 → 乗鞍岳

(13) 猿子澤林道 ---- 奥入瀬川（小幌内川）→ 猿子澤 → 青樫山

(14) 津根川森林道 ---- 膳棚山 → 碧川上流部 → 藤澤森 → 滝ノ股川

(15) 御子岳登山林道 ---- 中樽部 → 御子岳（十和田山）→ 子ノ口

(16) 五戸舊林道 ---- 中樽部 → 三つ岳下 → アクリ坂

(17) 十和田湖畔林道 ---- 子ノ口 → 青樫 → 滝澤 → 銀山 → 大川岱 → 鉛山 → 生出（和井内）

(18) 十和田外輪山林道 ---- 中樽部 → 五戸縣道 → 甲岳台 → 発荷峠 → 鉛山峠 → 元山峠 → 米沢平

(19) 滝ノ澤村道 ---- 滝ノ澤 → 米澤平

(20) 鉛山村道 ---- 鉛山 → 鉛山峠

(II) 地質

当地域ハ十和田湖ヲ有スル故、其ノ成因関係ニ付イテ、明治二十年代以来諸學者ニ依リ、種々調査研究セラレタモノヲシイ。但シ吾人ノ参考トシ得ル文献ヲハ従来、十和田湖ノ部ヲ冨田達氏ノ「十和田湖ノ地質」（天然紀念物調査報告、地質鑛物之部、第四輯（昭和五年））ガアリ、八甲田山ノ部ヲハ農商務省、地質調査所発行ハ「青森圖幅」「能代圖幅」及「同説明書」（明治四十年印行）ガアル位ノモノデアツタ。

然ルニ最近、東北帝國大學ノ岩石鉱物鉱床學教室ニ於テ当地域ノ完全ナル調査研究ヲナサレタ故、同教室、神津教授ノ御許可ヲ得テ、此處ニ御布スル光榮ヲ荷フタモノデアル。直接調査研究ニ従事サレタ方々ノ御芳名ハ次ノ通リデアルカラ、特記シテ満腔ノ謝意ヲ表スル次第デアル（地質圖ハ別附ス）

東北帝國大學理學部岩石鑛物鑛床學教室

教授　神津俶祐

（調査当時學生）

廣川　稔（八甲田方面）

（〃　〃）　河野義禮（十和田方面）

（〃　〃）　三井芳雄（〃）

四　氣候

当地域ノ気象狀態ヲ精細ニ研究セントスルナラバ少クトモ次ノ四ヶ所ノモノヲ調ベル必要ガアル。

一　八甲田山頂上附近（高山帶）

二　南、北両八甲田連峯ノ高地帶（亜高山帶）

三　十和田湖畔（山地帶）

四　燒山附近（低地帶）

実際ニ於テハ残念乍ラ之等各地ノ精細ナ記録ヲ入手スル事ガ出来ズ、又未ダ誰モヤツテ居ラナイカラ之等四箇ヲ明カニスル為メ出来ルダケ材料ヲ此ノ地域内カラ求メタケレドモ、十和田湖畔休屋ノモノヲ除イテ他ハ殆ド入手出来ナカツタ故、当地域ノ四回ニ散在スル観測個所ノ結果ヲ引用スル事トシテ、大体ヲ推定セザルヲ得ナイ。

尚各記録ヲ記スルニ当リ注意ヲ要スルト思ハレル事ハ気象學的因子

が植物生育ニ及ボス影響ニ就イテハ冬季間ト夏季葉緑時間トニ於テ著シイ差異ノアル事ガ否定出来ナイ故、月別表中ニ△印ヲ附シテ冬季間ヲ示メシ葉緑時ト区別スル事トシタ。当地方ニ於ケル冬季間トシテ I、II、III、IV、XI、XII、ノ六ヶ月ヲ選ブ。

高地帯ノ記録トシテハ八甲田山頂上附近ノモノハ断片的ノモノ以外ニ入手不可能デ除外セザルヲ得ナクタガ亜高山帯ノモノトシテ酸ケ湯ノモノハ東北帝大調査ノモノヲ、青師、和田千蔵氏ヲ経テ入手スル事ガ出来タガソレトテ一ヶ年間ノ数値ニ過ギナイ故、平均数値トハ差異ガアル事ハ勿論デアル。

動ケル場ニ於ケル気象（東北帝大八甲田山高山植物研究所調査）（昭和十一年度分）

別	△I	△II	△III	△IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	△XI	△XII	年	夏緑時	△冬季
平均気温	7.7	7.3	7.4	8.2	7.6	14.2	18.5	19.9	15.8	6.5	0.5	7.6	5.6	15.6	7.3
降水量						2.2.0	2.2.0	2.7.5	2.2.2.0						

○西洋半片罫紙（両面）（帖）

山地帯ハ十和田湖畔休屋ノ記録ヲ以テ代表セシメルガ、之トテ湖水ニ近接シタ場所ノモノト他所トハ自ラ若干ノ差異ハマヌカレナイ。

低地帯ハ地域内ニ於ケル焼山、温川附近デハ観測シテ居ラナイ故当然区域外ニ求メネバナラナイガ焼山方面ノ上北郡ヲ代表シテ十和田村法量ノ小沢口ヲ選ビ、温川方面ノ南津軽郡ヲ代表シテ黒石町農事試験場ノモノヲ選ビ、更ニ東津軽郡ニ属スル場所ハ青森測候所ノモノヲ選定シテ夫々比較掲示スル事トシタ。

尚各気象観測場所ノ海抜高ハ次ノ通リデアル。

青森測候所　実測数　三m六

黒石町農事試験場　〃　四〇、九

上北郡十和田村小沢口　大略　一〇〇、〇

〃　〃　四〇〇、〇

（十二、三、極口納）

気温

気温ニ関スル数字ハ次ニ月別毎年平均値ヲ示シタル
上北郡十和田村役場　ノミニ最近十ヶ年間ノ平均数
今村　小澤口　〃　十ヶ年　〃
青森測候所　〃　九ヶ年　〃
南津軽郡黒石町　〃　八ヶ年　〃
等ヲ示シ、尚ホ調査ニ依ル平均気温ト最高ト最低ノ平均数ヲ示シ
上記四ヶ所共ニ観測数値ハ朝ヶ午前十時ノ観測結果ヲ用ヒタモノデアル。
ソシテ青森測候所ノ平均気温ト他ノ午前十時気温トノ間ノ差ノ
アルコトヲ述ベタル事ヲ示ス。

氣　温（月別平均表）

平均気温（午前十時測定数値）

場所＼月別	△Ⅰ	△Ⅱ	△Ⅲ	△Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ	Ⅷ	Ⅸ	Ⅹ	△Ⅺ	△Ⅻ	年	葉緑時	△冬季
休屋	26.1	27.0	29.9	6.0	12.6	16.6	20.7	22.7	18.5	12.3	5.3	29.9	9.0	17.2	1.2
小澤口	29.3	0.3	3.2	10.1	15.5	19.0	22.9	25.3	21.1	15.4	8.4	2.5	12.0	19.9	4.0
青森	27.8	28.2	1.7	8.7	14.5	18.0	22.3	24.6	21.4	15.5	7.9	1.1	11.0	19.4	2.6
黒石	28.9	0.1	3.4	9.8	16.4	20.1	23.7	25.7	21.8	15.9	8.4	2.3	12.2	20.6	3.8

最高平均気温

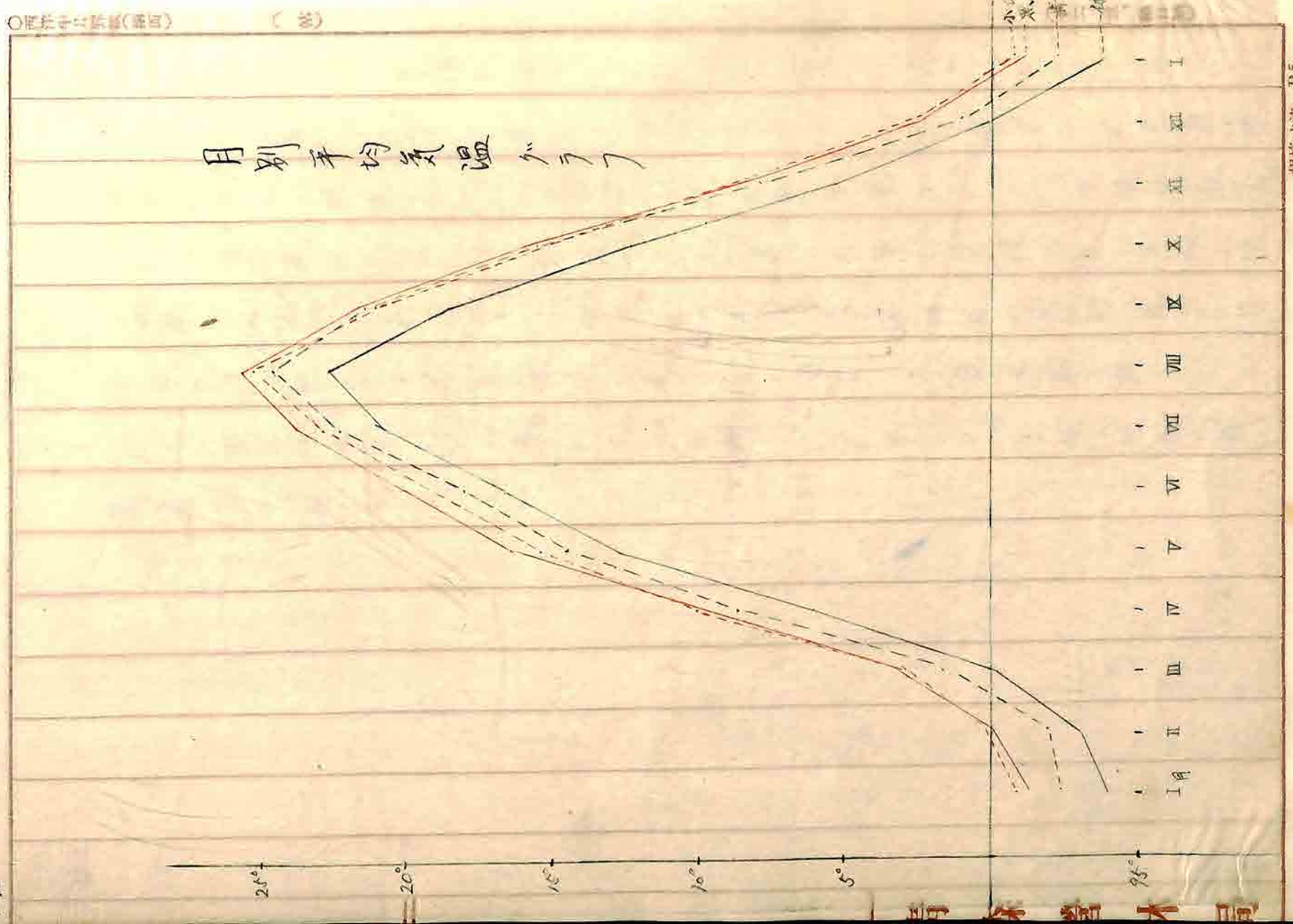
休屋	29.1	29.5	2.8	9.1	16.4	20.2	24.0	25.5	21.3	15.3	8.0	2.3	12.0	20.5	3.5
小澤口	2.2	3.0	6.7	15.1	20.0	22.8	26.6	28.0	24.1	18.6	11.8	5.3	15.4	23.4	7.4
青森	0.0	0.4	3.8	11.4	17.6	20.7	24.7	26.9	23.7	17.9	10.5	3.6	13.4	21.9	4.9
黒石	1.8	2.7	6.1	13.3	19.8	23.3	26.3	28.5	24.7	18.5	11.1	4.6	15.1	23.5	6.6

最低平均気温

月別 / 場所	△I	△II	△III	△IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	△XI	△XII	年	業務時	△冬季
休屋	-1.9	-1.7	-4.4	0.4	5.7	10.6	15.9	17.0	12.9	6.5	0.2	-4.6	3.6	11.4	-5.5
小澤口	-3.5	-2.9	-6.3	1.2	6.1	11.0	16.1	17.6	13.0	6.6	0.7	-6.6	4.3	11.7	-6.9
青森	-3.5	-2.2	-5.8	0.9	6.3	12.3	17.3	18.6	13.6	6.7	1.5	-6.7	4.5	12.4	-6.6
黒石	-4.1	-4.3	-7.2	2.4	7.5	13.1	17.6	19.1	13.9	7.9	2.8	-7.9	5.7	13.2	-8.1

最高、最低平均較差

休屋	7.2	7.8	8.4	8.7	10.7	9.8	8.1	8.5	8.4	8.8	7.8	7.7	8.5	9.1	7.9
小澤口	8.7	10.1	10.4	13.9	13.9	11.8	10.5	10.4	11.1	12.0	11.1	8.7	11.1	11.6	10.5
青森	7.5	8.2	8.0	10.5	11.3	8.4	7.4	8.3	10.1	11.2	9.0	6.7	8.9	9.5	8.3
黒石	7.7	8.4	8.9	10.9	12.0	10.2	8.7	9.4	10.8	10.7	8.3	6.7	9.4	10.3	8.5



○西洋半片罫紙（兩面）　（帖）

此ノ結果ニヨレバ年平均気温ニ於テ黒石（一二・二度）小沢口（一二・〇度）ガ最高デ青森（一一・〇度）ガ中位、休屋（九・〇度）ハ最低デアル。又最高平均気温最低平均気温ノ較差ニ於テハ小沢口（三・二）断然最高、黒石（九・四）ハ中位、青森（八・九）休屋（八・四）ガ最低デアル。即チ較差ノ大ナル事ハ大陸的気候ヲ示メス故、小沢口ガ最モ大陸的ナ気候デアリ、黒石之ニ次ギ、青森、休屋ハ共ニ較差少ナク海岸気候ヲ示メシテ居ル。休屋ハ各方面ノ海岸カラ最モ遠イ距リニアルニ拘ラズ海岸性気候デアル事ハ十和田湖ノ水蒸気ニヨル気候ノ緩和ガ顕著ニ現ハレテ居ルモノデアル。

（十二、三、樋口納）

二 降水量

降水量ニ関スル数字ハイヅレモ月別累年平均値デアルガ

体屋ノモノハ　十ヶ年間ノ平均数

小沢口　〃　〃

青森　〃　九ヶ年間

馬石　〃　十ヶ年間

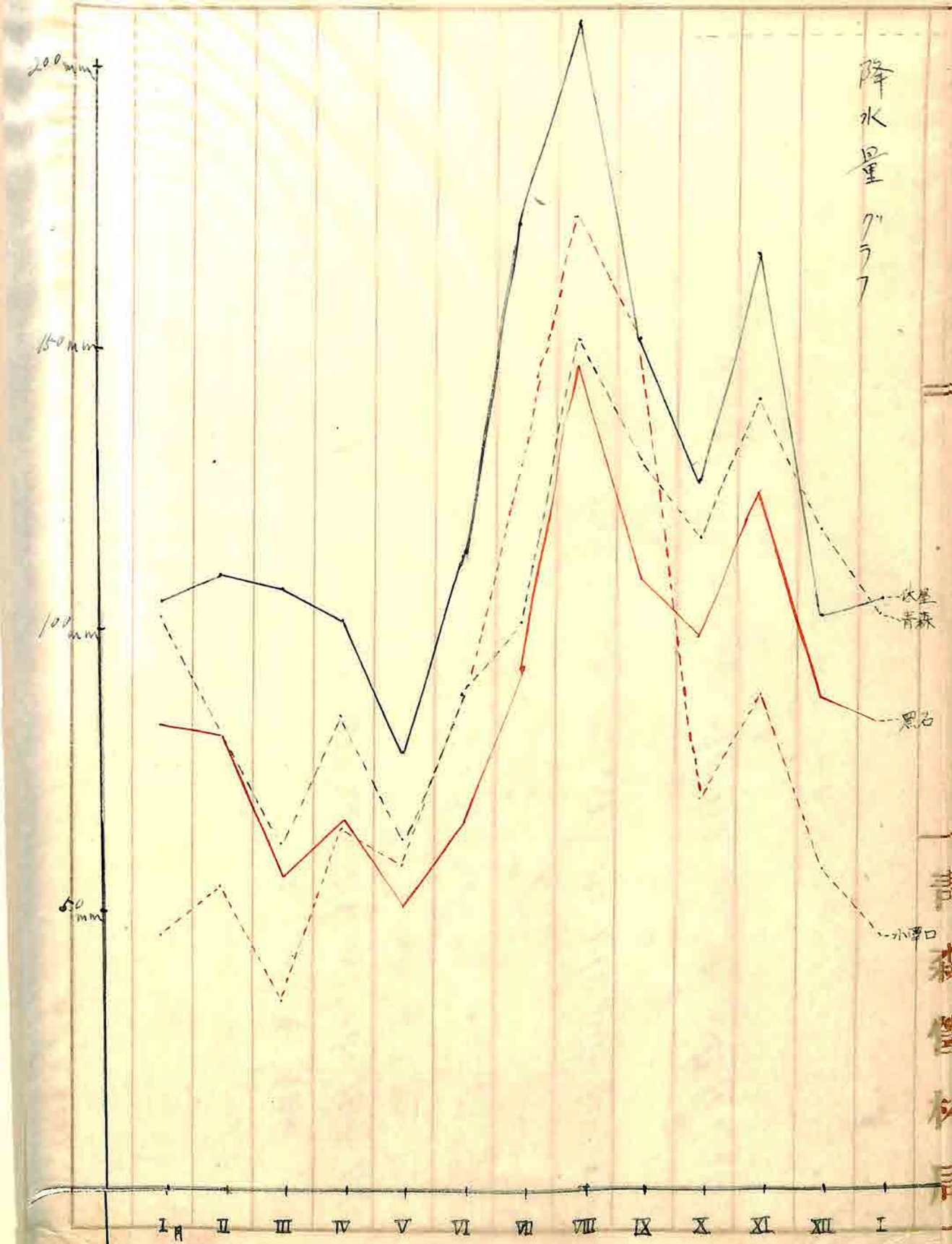
〃　〃

午調査ニ於テモ亦青森ヲ除イタ他ノ三ヶ所ノ数値ハ前日ノ午前十時カラ翌日ノ午前十時迄ノ数値デアル故青森ノモノモ結果ヲ同フスル為メ午前十時限界降水量ヲ用ヒタノデアル。之ノ午前十時限界降水量ハ毎日ノ数値ト目下若干ノ差ノアル事ハ云フ迄モナイ。

降水量（mm）

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	年	夏季時	冬
体屋	103.5	102.4	102.9	102.3	74.8	112.6	171.0	247.8	148.8	145.7	171.1	100.4	1550.0	852.0	698.0
小沢口	44.8	53.4	53.1	63.8	67.3	83.3	208.8	128.8	152.8	83.3	87.5	45.5	1005.4	664.1	339.3
青森	101.7	104.1	104.8	93.5	81.7	57.8	188.8	132.1	134.7	134.1	118.4	122.0	1425.0	865.5	559.1
馬石	82.1	83.3	55.4	66.1	81.8	64.8	214.1	146.8	104.3	214.4	105.0	84.8	1054.5	606.4	448.8

降水量グラフ



○西洋半片罫紙（兩面）　（帖）

此ノ結果ニヨレバ累年降水量ニ於テ秋屋（一五三五.〇mm）ガ断然多ク青森（一二二五.〇mm）之ニ次ギ黒石（一〇五四.五mm）小沢口（一〇〇三.四mm）ガ最低デアル。「グラフ」ニ依レバ各場所共時期ニヨリ稍々一定ノ減少度ヲ示メシテ居ル様デアル。

雨ノ多イノハ八月ト十一月ノ兩月。雨ノ少イノハ五月、十月、十二月ノ三ヶ月デアル。

三月ハ青森黒石小沢口ノ三ヶ所ハ同一ノ減少ヲ示メシテ居ルガ秋屋ハ反對ニ全ク減少ヲ示メシテ居ラナイ。其ノ原因ハ種々アルデアラウガ同所ハ四〇〇米ノ高所デアリ、十和田湖ヲ控エテ、他ノ一般低地ヨリ著シク條件ニ差異ヲ示メシテ居ル故差異條件ノ総合結果ニ依ルモノデアラウ。

（十二、三、樋口納）

三、風向

風向ニ関シテハ前記ノ場所四ヶ所ノモノヲ青森ヲ除イテ他ハ入手出来ナカツタ故幸ニシテ入手シ得タ材料ニヨリ十和田湖ハ生出（和井内トモ云フ）ノ九ヶ年平均値上北郡千ハ三本木町軍馬補充部支部ノ四ヶ年平均値青森測候所ノモノハ九ヶ年平均値等ノミ最多風向ヲ調ベ得タ。勿論青森ニ於ケルモノハ一日ノ平均値ヲ基準トシタモノデアルガ他ノ両所ハ午前十時観測結果デアル故其所ニ若干ノ差異アルハ止レ得ナイガ大体ノ傾向ハ知リ得ルト思フ。

月別最多風向

月別 / 場所	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	年	夏季	冬季
生出	SE	SE	SE	SE	N	N	NE	N	NE	E	SE	SE	SE	N	SE
三本木	W	W	W	W	E	E	SE	E	E	SW	W	W	W	E	W
青森	W	W	W	W	NW	NW	N	NE	NE	W	SW	SW	W	N	W

此ノ結果ニヨレバ各地方ニヨリ、夫々異ナツタ常風ヲ有シテ居ルガイブレニ於テモ冬季間ト夏季葉線時間ハ夫々異ナリ、夫々一定シタ風向ヲ有スルモノト推察サレル。（以上、風向ヲ除イタ他ノ気候因子ハイブレモ青森県青森測候所ヨリ入手セルモノナリ）

五、植生研究経過ノ概要

当地域ニ於ケル植生研究ノ経過ヲ概見スレバ従来ノモノハ八甲田山及七十和田湖ヲ夫々獨立シタ一地域トシテ取扱ハレテ居ルガイブレニシテモ明治時代カラ大正中葉ニ至ル間ヲ前期トシ以後現在ニ至ル間ヲ後期トシテ更ニ説明ヲ附シ度イ。

前期ニ於テハ当地域ニ近接シタ地方ニ住居セラレタ

・郵場ふみ子刀自及ビ会寛氏（当時酸ヶ湯温泉主ノ一人デ居ラレタ）

・ウルバン、フォーリー氏（青森市浜町デカトリック教ノ宣教師ヲシテ居ラレタ）

・太梨延太郎氏（青森縣師範學校、教諭ヲシテ居ラレタ）

・佐藤鄰一氏（当青森營林局ニ居ラレタ）

・小井川元吉氏（八戸市ニ居ラレタ）

等ノ方々ガ夫々植物ヲ採集シ研究サレタノデアルガ、植物分類學的ニ唯名稱ノ檢定ニ主力ヲ注ガレタ。但シ之等ノ方々ノ業績ハ不幸発表ニナツテ居ラナイ。

東京方面ノ方々ガ当地域ニ採集サレタノ結果ハ現在迄ニ知リ得タ所デ次ノ諸氏ノモノガアル。当地域ノ植物ヲ若干タリトモ最初ニ世ニ紹介サレタノハ、現在植物系統學ノ泰斗トシテ著名ナ池野成一郎博士デアラウト思フ。今博士ハ明治二十七年ノ夏陸中、陸奥ノ山々ヲ跋渉、踏査サレタ際、八甲田山ニモ登山セラレ、同年十二月発行ノ植物學雜誌ニ其ノ採集紀行略記ヲ発表シテ居ラレル。当時ハ酥ヶ湯温泉モ極ミ小屋ニ過ギズ登山道路モ現在ノ様ナモノデナク、非常ニ難儀シテ大岳ノミニ登山サレタモノラシイ。

此ノ報文ハ採集紀行デアル故、当山植物ノ採集案内ノ嚆矢トナツテ後進者ヲ裨益スル所ガ甚大デアツタ。（高山植物ハ種ノ名稱ガ記シテアル）

次ガ仙台市ニ高等學校ノ教授ヲシテ居ラレ、高等、下等両植物ニ精通シテ居ラレタ、安田篤氏ガ居ラレル。同氏ハ明治三十八年ノ植物學雜誌上ニ「八甲田山植物採集紀行」ヲ発表セラレ採集植物ノ目録ヲ作ラレタガ高等植物ノミデ四三科、一三二種類ヲ取纒メテ居ラレタ。之ガ当地域ノ植物ヲ總括的ニ発表シタ最初デアル。同氏ハ明治三十五年八月中旬登山シテ居ラレルガ此ノ当時ハ已ニ酥ヶ湯温泉ニ郡場ふみ子ガ自炊ビ同寛氏ガ居ラレ宿舎等モ稍々見備シタ形ニナツタラシイ。

其ノ次ガ飯柴永吉氏デアル。同氏ハ蘚苔類研究家トシテ有名デアル許リナク、東北地方高等植物研究家トシテモ亦有名デアラレル。其ノ発表ハ明治四十一年ノ植物學雜誌上ニ四〇科、一二八種ノ目録（本目録ハ安田氏ノ目録ヲ加減改訂サレタノデアル）ヲ編算サレタ。

之等ノ外東京帝大ヤ欧洲ノ諸學者其ノ他ノ方々ガ当地域産ノ植物ニ就テ発表シテ居ルモノガアルガ一種乃至数種ノ植物ニ限ラレテ居タ。

後期ハ大正中葉以後、現在ニ至ル間デアルガ此ノ間ニハ植物分類學的

研究カラ一歩進ンデ、植物生態學的研究ニ次ギニ進歩シテ来テ居ル。

佐賀徳治氏（当時大館小學校ニ居ラレタ）ガ「樹帯トシテノ十和田湖附近ノ植物」（大正十五年）ヲ発表セラレ、植生研究ノ第一歩ヲ踏マレタ。其ノ後、北海道帝大ノ館脇操博士ノ「八甲田山の思ひ出」「八甲田山植物瞥見」（昭和四年）ヤ東北帝大吉井義次博士ノ「八甲田高山植物園と実験所」（昭和四年）ガアリ。

又、昭和三年カラ八甲田山酸ケ湯附近ニ東北帝大高山植物実験所ガ開始セラレ、所長吉井博士、御指導ノ下ニ着々八甲田山ノ植生研究ガ実施セラレ、其ノ結果ハ「東北帝大理科報告」「八甲田植物実験所報告」其他種々ノモノニ発表セラレ、就中、昭和五年、現廣島文理大ノ堀川芳雄博士ハ The Vegetation of Mt. Hakkoda「八甲田山の植生」ヲ発表サレテ当地域植生類別研究ノ指針ヲ示メサレタ外、吉井博士、岡田博士、高松林、神保、三浦、有川、元村、岡部、森田等ノ諸氏ノ研究、業績ガ極メテ顕著デアル。

其ノ他、種々ノ方々ノ業績ガアルカモ知レナイガ、一々之ヲ列記スル繁ヲ避ケ当地域ニ関係シタ出版物ヲ現在迄ニ蒐集シ得タ材料ニ従ヒ、年代順ニ列挙シテ見レバ其ノ変遷ヤ研究業績ガ明カトナルモノト信ズル。

池野成一郎……奥井地方植物採集略記（八甲田山ノ動）
〔Bot. Mag. Tokyo. IX. (1895)〕

中田篤……八甲田山植物採集紀行
〔Bot. Mag. Tokyo. XIX. (1905)—(1912) (1905)〕

飯柴永吉……東北地方植物目録
〔L.c. XXI. (277) (1907); XXII. (184)—(188) (1908); (347)—(396) (1908)〕

青森大林区署……八甲田山南山植物名（高山植物採取禁止ニ関スル件）
〔加除 青森大林区署、現行例規、377—381 (1922)〕

佐賀徳治……樹帯トシテノ十和田湖附近ノ植物
〔個人出版、謄写印刷 (1922)〕

館脇操 ------ 八甲田山の思ひ出, 八甲田山植物瞥見
〔"山岳" 第二十二年 第一号 1-50 (1927)〕

青森営林局 ------ 十和田, 葛, 八甲田 保護林
〔(パンフレット) (1927)〕

竹中要 ------ 十和田の植物
〔史蹟名勝天然紀念物 第三集 第一号→第三号 (1928)〕

佐藤蔀 ------ 東北地方の高山植物
〔"山林" 第560号 (1929)〕

吉井義次 ------- 八甲田高山植物園と実験所
〔"実際園藝" 臨時増刊---高山植物の観察と栽培号 (1929)〕

青森営林局植生係 ------ 十和田, 八甲田, 下北方面 植物目録
〔"青森林友" 第172号, 第174-176号 (1929)-(1930)〕

水口清 ------ 東北の植物 (十和田湖から八甲田山まで)
〔農業農林 山林野営部発行 p. 1-30 (1930)〕

佐藤雨山 ------ 浅瀬石川郷土誌
〔陸奥郷土会発行 P. 318-323 (1931)〕

東奥日報社 ------ 青森縣分水嶺探勝報告
〔同社発行 p. 1-88 (1932)〕

岩谷喜代次 ------- 十和田湖の一部及附近の植物景観
〔盛岡高農 校友会報 第59号 (1932)〕

流石英治 ------ 櫛ヶ峯火山群
〔青森女子師範學校発行 p. 1-16 (1933)〕

村田一夫 ------- 八甲田山 植物分布
〔l.c. p. 1-82 (1933)〕

村井三郎 ------- 八甲田山のアカモリトドマツ (若尾詞産業 I.)
〔"青森林友" 第220号 P. 21-24 (1933)〕

〃 ------ 八甲田, 十和田に於ける牛馬と蹄との関係 (l.c. II)
〔l.c. 第222号 P. 64-73 (1934)〕

村井三郎 ----- 十和田湖 八甲田山の植物
〔青森営林局発行. p 1–207 (1935)〕

HORIKAWA, Y. ----- The vegetation of Mt. Hakkôda
〔Sci. Rep. Tôhoku Imp. Univ. IV. ser. 5. p. 555–592 (1930)〕
(Contr. Hakkoda Bot. Lab. No. 1.)

TAKAMATSU, M. ---- Studien über die Mykorrhiza-Pflanzen in Solfataren-Gebiete auf dem Berg Hakkôda
〔l.c. p. 607–614 (1930)〕 (l.c. No. 4.)

OKADA, Y. ---- Contribution to the Knowledge on the Soil Microflora of Pseudosasa-association I.
〔l.c. ser 6.–1. p 149–162. (1931)〕 (l.c. No. 6.)

YOSHII, Y. u. HAYASHI, N. ---- Botanische Studien sub-alpiner Moore auf vulkanischer Asche

〔l.c. -2. p. 307–346. (1931)〕 (l.c. No. 9.)

JIMBO, T. ---- Pollen-Analytical Studies of peat Formed on Volcanic Asch.
〔l.c. ser. 7. p. 129–132. (1932)〕 (l.c. No. 13.)

MIURA, K. ---- On the curvature of the culm of Sasa kurilensis
〔l.c. p. 529–542. (1932)〕 (l.c. No. 17.)

JIMBO, T. ----- The Diagnoses of the Pollen of Forest Trees I.
〔l.c. ser. 8. p. 287–296 (1933)〕 (l.c. No. 19.)

六　植生概況

植生即チ植物群落生態學上ノ区分ハ學者ニヨリ其ノ分類命名法ヲ異ニシテ居ルノデアルガ、当局ニ於テハ群落ヲ表示スルニ主トシテ優勢植物（主トシテ優喬木）ノ列記ニヨリ之ニ參考トシテ気候帯及ビ垂直的地帯ヲ冠記スル事ニシテ居ル。

従来、当局ニ於テ使用シ来タツタ当局管内植生類別ニ関シテハ

○第一回施業案業務資料　六九一ページ（昭和十年三月）当局発行

○管内要覽（昭和九年度分）　一八五―一九三頁（昭和十年三月）当局発行

等ニ明記シテアル通リデアル。

当地域ノ植生類別ニ就イテハ説明ノ便宜上、其ノ配列順序ヲ全然変更シテシマツタ。

当地域ノ植物群落ハ植物群落又系上カラ総体的ニ見テ「本州北部

植生群系團」ニ所屬セシムベキモノデアル事ハ云フ迄モナイ。之ガ類別ヲ記スルニ当リ從來ノ丈分ニ依ル群落符号ヲ下段ニ並記シテ參考タラシメ、更ニ各群系、群叢、群落型ハ夫々可成リ長編ニ亘ル故、其ノ目次式ナ頁數ヲ欄外最下端ニ記スレバ次ノ如クデアル。

○西洋半片罫紙（兩面）（帖）

一 森林植物（樹木）群系簇

A 寒帶性、高山地帶、はひまつ｜濶葉樹灌木群系

a はひまつ群叢

b 濶葉樹灌木群叢

B 亜寒帶性、亜高山地帶、あをもりとどまつ｜こめつが｜だけかんば群系

a あをもりとどまつ單純群叢

I あをもりとどまつ｜ちしまざさ型（乾性型）

II あをもりとどまつ｜もんどりすら型（湿性型）

b あをもりとどまつ｜こめつが群叢

I あをもりとどまつ｜こめつか型

II こめつが單純型

C あをもりとどまつ｜ぶな｜だけかんば群叢

d だけかんば退化的群叢

			五三頁
G	五九頁		
G_b	五七頁		
G_a	七五頁		
F	九七頁		
	一〇五頁		
	一〇八頁		
	一一七頁		
F_b	一二五頁		
	一三一頁		
	一三五頁		
F_a	一三七頁		
F_e	一四九頁		

（十二、三、樋口納）

e. ちしまざさ退化的群叢

C 温帯性、中山地帯　ひば―ねづこ―ひめこまつ―すぎ群系

a. ひば―ねづこ群叢

I. ひば型

II. ねづこ型

b. ひめこまつ―むつあかまつ群叢

I. ひめこまつ―むつあかまつ型

II. ひめこまつ型

C. すぎ群叢

D. 温帯性、中山―平地帯　ぶな―みづきら―とち―さはぐるみ―かつら群系

a. ぶな群叢

I. ぶな単純型

II. ぶな―とち型（湿性型）

III. ぶな―みづきら―いたやかへで型（乾性型）

b. みづきら群叢

c. とち―さはぐるみ―かつら群叢

IV. ぶな退化型

二. 草原群系綱

E. 地上草原

a. 高山草原

b. 山地草原

c. 火形多巡草原

F. 高層湿原（泥炭地）

G. 水生草原（水生植物群系）

八五頁	
二〇一頁	
二〇七頁	Ed
二〇九頁	
二一二頁	
二一五頁	Fc
二一八頁	
二二一頁	
二二七頁	Ec
二三七頁	E
二四一頁	Eb
二四五頁	
二六七頁	
二七三頁	
二九一頁	
三〇一頁	Ea
三一一頁	Ee
三二九頁	
三三七頁	
三三九頁	
三五三頁	
三五七頁	
三五九頁	
三九二頁	

三、荒原群系綱

甘、岩質荒原（懸崖絶壁）

○西洋半片罫紙（兩面）（帖）

一、森林植物（樹木）群系綱 Lignosa

十和田國立公園地域内ノ樹木ノ種類ハ極メテ多種多様、複雑ヲ極メテ居ルガ其等各種ニ付イテハ「植物目録」ヲ参照サレル事ニ依テ一目瞭然タルモノガアルト信ズル。

凡テ植物就中樹木ハ温度其ノ他ノ條件ガ完備スル場合ハ高温地ニ於テ種類ガ多数デアリ、反対ニ寒冷地ニ於テハ種類ガ著シク減少シ極端地ニ於テハ遂ニ其ノ生育スラ不可能トナルト云ハレル。草本ハ樹木ニ比シテ耐寒性大デアルト云フ迄モナイガ極端地ニ於テハ結局前同様デアル。

当地域内ニ於テハ海抜高ノ最高ハ一五八四六米ニ過ギナイ、之ヲ中部高山ニ比スレバ其ノ半分ニシカ達シテ居ラナイケレドモ、後ニ比シ緯度ガ高イ関係上「垂直分布ノ下降」ガアッテ、其ノ頂上附近ニハ樹木ノ生育シ得ナイ場所ヲモ生ジテ居ルノデアル。然シ正確ニハ甲田山ノ頂上

附近ヲ観察スレバ頂上附近ニ於テモ　はひまつガ生育シテ居ル事カラ推察シテ最高点ニ於テモ尚天然垂直分布ノ灌木帯中ニ止マルモノデアリ、到底草本帯ニハ達シ得ナイ標高ニアルト云ハザルヲ得ナイ。樹木ノ成林シ得ナイ区域以下即チ樹木ノ上昇限界以下ニ於テモ喬木灌木ヲ問ハズ各樹種ニ生育範囲ノ限界ガアリ夫々相異ッテ居ル事ハ云フ迄モナイガ之等ノ精細ハ後記「七、垂直分布」ノ項ヲ参照セラレ度イ。

A. 寒帯性、高山地帯、はひまつ―洞葉灌木群系

Arctic Alpine region; Pinus pumila―Broad-leaved Shrub Form.

之ハ高山ノ垂直分布ニ於テ所謂灌木帯ト稱セラレル一帯ニ相当スル群系デアル。高山垂直分布中デ喬木性樹木ガ完全ナ閉植生ヲ成立シ得ナイ気候荒涼地帯、即チ森林限界以上、樹木限界以下ヲ占メルモノデアル。土地ハ全然岩塊、岩片ノミデナリ若干ノ細小分子ヲモ含ミ、従ッテ樹木ハ相当ノ大サノ樹幹ヲ越年セシムルニ足ル水分ヲ含有スル場所ヲナスノデアル。

カカル場所ニ生育スル灌木ニモ種々ノ種類ガアルガ之等ノ中デみやまはんのき、ちちかまど、みねざくら、みねかへでノ様ナ落葉（夏緑）洞葉灌木やうすきしやくなげ、しろばなしやくなげ、あかみのいぬつげノ様ナ常緑（照葉）洞葉灌木及ビはいまつ、みやまいやくしんノ様ナ針葉灌木等三種ノ型ガアリ、群落生態學者ニヨッテ種々意見ヲ異ニシテ居ルノデアル。其ノ内最モ多イカ

之等闊葉灌木ト針葉灌木トヲ全然別個ノ群系トシテ取扱フ意見デアル。ソレ故、其ノ意見ガ至当カモ知レナイガ当地域デハ之等灌木ノ占メル区域ガ比較的僅小デアル故、従ノ営林局ノ分類ヤ当局ノ従来ノ分類ニ従ヒ一群系ト見做スヿトシタ次第デアル。

○西洋半片罫紙（両面）　（帖）

Aa　はいまつ群叢　Pinetum pumilae

（Pinus pumila Association）

はいまつ Pinus pumila REGEL ハ東北アジアニ於テ最モ良ク針葉灌木林ヲ代表シテ居ル著名ナ寒帯要素樹木デアル。

北大、館脇氏ニ依レバはいまつノ分布区域ハ北緯三五度一七〇度東経一三度一一八〇度間即チカムチャツカ、シベリア東部、外ツリア、アムール、満洲、朝鮮及ビ樺太、千島、北海道、本州北中部等ニ分布スルモノデ該区域ノ針葉灌木林ヲ代表シテ居ルモノデアル。其ノ習性ニ付イテハ「北日本高山及ビ極地低地ニ於テハ崩壊シ易イ斜面、極端ナ懸崖地、多量ナ積雪地ヤ水湿地等ノ様ナ場所ヲ除キ、山側ガ安定シ余リ強イ風力ノ影響ヲ受ケズ、而モ地形的條件ノ許ス限リノ場所ニ群落ヲ構成シ易イ。而モ尚總括的ニ見テ

（十二、三、樋口納）

(A) 群落トシテ純群落ヲ構成シ易イ事

(B) 下層群落ノ発達ハ不良デアリ、時ニ全ク之ヲ欠ク事

(C) 一般ニ矮性匍匐性デ著シキ主幹ヲ有シ無イ事

等ノ特徴ヲ有シテ居ル「銀脇操……生態學研究、第一巻第一号（昭和十年）」。

当地域ニ於ケル矢群叢ハ安定シタ高山帯中デ越年生ノ樹木ノ閉植生ガ発達スル最上部ニ位スルモノデアリ、ハヒマツハ能ク根系ヲ岩石岩塊ノ裂隙ニ伸長シ、且ツ乾燥及ビ風衝ニ耐エル性質ガ甚大デアル故、山頂附近ノ瘠悪ナ岩石地ニモ可成リ広イ群落ヲ構成シテ居ル。

当地域内ノ矢群叢ハ北八甲田連峯、南八甲田連峯等、高山帯ノ各峯頭附近ニノミ生育スルモノデアリ、之等ハ大体同標高以上ノ場所ニノミ現出スルカラ其レ以下ノ標高ヲ有スル部分ヲ海ト考ヘ、佐伯氏（「秋田地方に於ける高地植生と一般高山植物」四頁）ガ云ハレタ「海ノ無い小島」状ヲナシテ散在シテ居ル。其ノ主ナルモノハ北八甲田連峯ニ於ケル、田茂萢岳（Aa¹ Aa²）、赤倉岳

○西洋半片罫紙（兩面）　（帖）

（十二、三、樋口納）

井戸岳（Aa³）、大岳（Aa⁴）、小岳（Aa⁵ Aa⁶）、高田大岳（Aa⁷ Aa⁸）、雛岳（Aa⁹）、孫黄岳（Aa¹⁰）、南八甲田連峯ニ於テハ（地獄沼附近（Aa¹¹））、櫛ヶ峯（Aa¹²）、乗鞍岳（Aa¹³ Aa¹⁴）等ニ発達シ、赤倉岳ー井戸岳、大岳、小岳、高田大岳等ニ於テハ殆ド全面ヲ被覆シテ下層群落ノ発達ヲ僅小ナラシメテ居ル。亦之等ノ内ニハ相当ノ面積ニ亘テ繁茂シ、登山者ノ所謂「はひまつ海」ヲ形成シテ居ルモノモアル。

以下主ナル群落個体ニ付キ植生状態ヲ記セバ次ノ如クデアル。

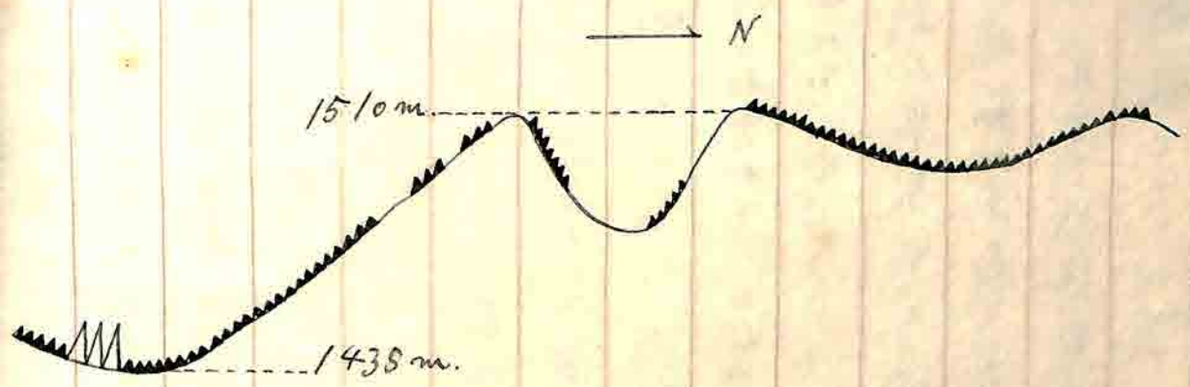
Aa³ 赤倉岳（一五四八米）ー井戸岳（一五五〇米）間ニ亘ル其等ノ頂上附近ヲ含ム域デ総括的ニ観察スレバ凡テ矢群叢ニ包含サレルノデアルガ但シ其ノ中ニハ後記高山草原（B a）ニ属スル種々ノ群落ヲ含ミ、其等ハイヅレモ小面積ノ散在デ到底地図上デ現ハシ得ナイモノノミデアル。先ヅ此ノ Aa³ ヲ概見スレバ、井戸岳頂上以北ト以南トデ差異ノアル事ガ認メラレル。即チ前者井戸岳頂上以北赤倉岳ヲ含ム域ノモノハ矢群叢ノ極盛極相ニ達シタト思ハレルモノデアリ、現在ニ於テハ閉植生ガ次第ニ破壊サレテハヒマツ個体間ニ次第ニ間隙ヲ生ジ種々陽性高山草本ヤ高山灌木類ノ侵入ヲ見テ居ル。即チ其ノ植相ヲ

見レバ
灌木類デハはひまつ、つるつげ最モ多ク、ソレニ、おかまど、みねかへで、みねざくら、あぢさゐのりうつぎ、みねやなぎ、みやまはんのき等可成リ多量ニ侵入シテ居リ
又みやまほつつじ、くろうすご、まるばしもつけ、うすきしやくなげ等ノ点生ガアル。
草類間ハ下層群落ノ発達ガ可成リ良好デみつばねうれん、まひつるさう、
みやまあきのきりんさう、みやまわらび等最モ多ク他ニこけもも、えぞいそつつじ、ひかげ
のかづら、うちはまんねんすぎ、みやまますみれ、ぬいをすげ、しらねわらび等ガアル。
之等ノ諸因子ト現状カラ推察シテ此ノ部ハ放置スレバ次第ニはひまつノ間隙
ガ大トナル故、其所ニハ当然種々ノ所謂高山植物ノ繁殖ガ期待出来ント
思ハレル。
後者即チ井戸岳・頂上以南ノ南斜面即チ井戸岳ノ火岳ニ面スル斜面ノモノハ
矢、群叢ノ一途中相ト解シ得ンモノデアル。現在ニ於テハ未ダ完全ナ閉植生ニ
達シテ居ラズ個体ト個体トノ間ニハ若干ノ空隙ヲ残シテ其所ニ種々ノ陽性
高山植物ヲ繁茂セシメテ居ル。但シ閉植生ニ進ム途中相トシテモ現在ハ二

通リノ進行経過ヲ辿リツツアル事ガ観取サレル。即チ一ハ熔岩砂礫地
ニはひまつガ次第ニ侵入繁茂セントシテ居ル途中ノモノデカカル場合ハ砂礫地ニ
高山草原内ノ砂礫地要素（EaII）ニ属スル数種ノ草本群落、即チ
いはぎきやう、いはぶくろ、よつばしほがま、みやまをだまき、みやまくろすげ、ひめすぎらん
等ノ諸因子ノ発達ガ認メラレル。
又他ノ一ハ岩石ガ多ク累積シテ居ル場所ニハはひまつガ次第ニ侵入シ他種ヲ駆逐
セントシツツアル途中ノモノデ。カカル場合ハ岩石ノ累積地ニ高山草原内ノ岩石地
要素（EaI）タル
いはうめ、みねがわう、がんかうらん、こたぬきらん、こめばつがざくら等ノ諸因子ノ発
達ガ認メラレル。
之等高山草原中ノEaI・EaII各要素ガ次第ニはひまつニヨリ侵入サレ
ツツアル現状カラ考ヘテ所謂高山植物ノ繁殖ヲ永ク保續セシメン
トスレバ、宜シク代採若シクハ其ノ他ノ人為的方法ニヨリ、はひまつノ繁
茂ヲ制限シナケレバナラナイ。

（十二、三、種口納）

井戸岳頂上附近略図



アヲモリトドマツ群叢
ハヒマツ群叢
高山草原

若シ放置スルニ於テハ次第ニはひまつニ圧迫セラレテ遂ニ所謂高山植物ノ群落ハ自滅ノ止ム無キニ至ルデアラウ事ハ推知スルニ充分ナ事デアル。

徒ニ高山植物ノ採取ヲ禁止スル事ハソレ自体はひまつノ猛威ヲ助長セシメル結果トナル故、人為ニヨリ其ノ猛威ヲ抑圧スル事ハ必要欠ベカラザル任務デアル。若シ又放置シテ天然ノ植物界ノ変遷ヲ極メントスレバ現状ノ儘デ良イノデアルガ其ノ際ハ所謂高山植物ハ数量及ビ種類ガ次第ニ減少シナケレバナラナイカラ、早ク人為ヲ加ヘル場所ト加ヘナイ場所トヲ厳格ニ区別シテ将来ニ供ヘル事モ亦良イ方法ト思ハレテナラナイ。

兎角此ノAd³ニ於テハ赤倉岳寄リノ部分ハ井戸岳南面ニ比シテ其ノ発生年代ガ著シク古イモノデアル事ヲ植相ノ上カラ明言シ得ルノデアル。

Ad⁴大岳頂上(一五八四.六米)附近ノ東群叢ニ於テモ亦南斜面登山道附近ト頂上三角点ノ西面ト北面トデハ自ラ其ノ発生年代ヲ異ニシテ居ル。

即チ前者南斜面ハ熔岩砂礫地ヲナシはひまつハ未ダ閉植生ヲナシ

得ズ開植生ノ優、其ノ途中相ナル事ヲ明示シテ居ル。其ノ植相ハAd^3井戸岳南面ト同様、高山草原ノ砂礫地要素(B)ヲ主トシ、はひまつハ其ノト層群落トシテみつばわうれん、いはかがみ、つるつげ、まひづるさう等ヲ含有シテ居ル。後者三角点ノ西面ー北面ノモノハAd^3赤倉岳附近ノモノニ類似シ極盛相ニ近イ、下層群落ノ殆ド無イ状態ヲ呈スルカ其ノ間隙ニ所々こけもも、がんかうらん、まひづるさう、こめすすき、ぬいをすげ、たかねすずめのひえ等ノ因子ヲ含ンデ居ル。

之等ノ取扱ニ就イテハ前者ハ登山道ノ傍デアリ攪乱サレル事カ多イト思ハレル故、將来開植生ニ近付ケン為メニハ充分保護ヲ加ヘル必要ニ迫ラレテ居ル。後者ハ極盛相ニ近イモノデアル故、將来ハ人為的伐採其ノ他ノ方法ニ依リ間隙ヲ大ナラシメ所謂高山植物ノ繁茂ヲ助長セシメナケレバナラナイ。

Ad^4小岳頂上(一四六六米)附近ニ於ケル本群叢ハ頂上ノ南ー西面ニ発達スルモノデんが大部分ハAd^3井戸岳南西面ニ於ケルモノト同様デアル。念ノ為メ其ノ植相

○西洋半片罫紙(兩面)

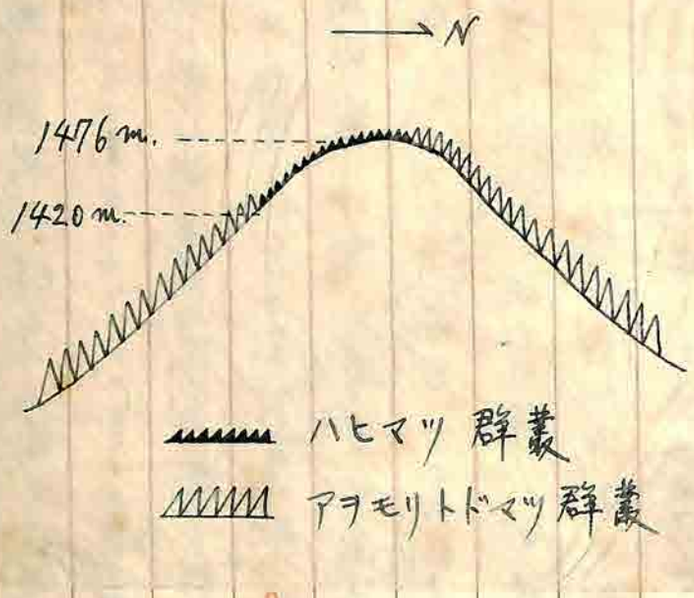
ヲ述ブレバ現在ハ未ダ完全ナ開植生ニ達シテ居ラナイ途中相デ各個体間ニハ未ダ若干ノ空隙ヲ残シテ居ル。

其ノ空隙ハ主トシテ砂礫岩石ニ富メルモノデ其所ニハ高山草原ノ岩石地要素(B1)ニ近イ。えぞいそつづ、こけもも、がんかうらん、みねずわう、こあばつがむくら等ノ小群落ヲ介在セシメ、はひまつノ下層群落トシテハつるつげ、みつばわうれん、ひめいちげ等ノ若干ヲ見出シ得タノミデアル。

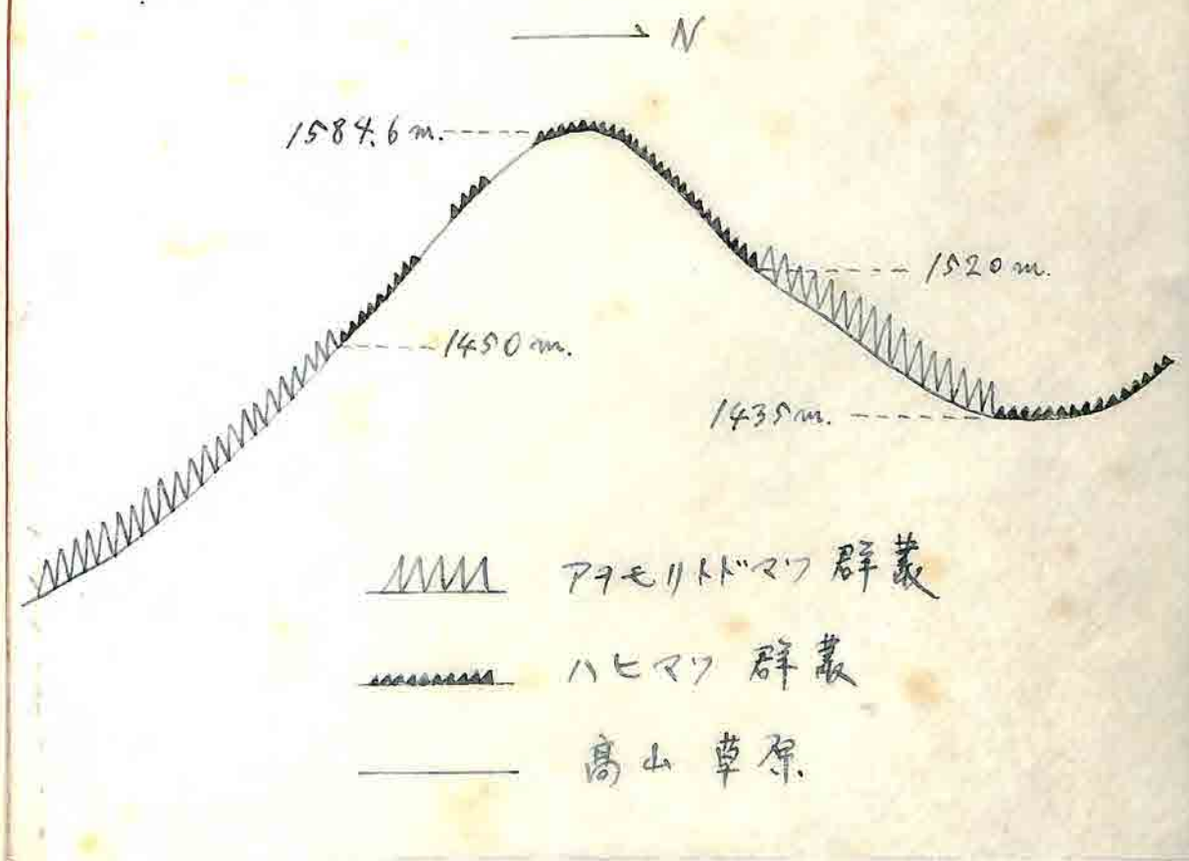
此ノ部ノ取扱ハ矢張、人為ニヨリはひまつノ猛威ヲ制限シナケレバナラナイト痛感サレタ。

Ad^7高田大岳頂上(一五五米)附近ノ本群叢ニ於テハ其ノ発達極メテ良好デアリ頂上カラ各尾根部(五所)ヲ辿ッテ下降シテ居ルガ其ノ最底部ハ三〇〇米、時ニ二〇〇米

小岳頂上附近略図



八甲田大岳頂上附近略図



…位おちてゐる。念ノ為メ其ノ植相…

…乱サレル事ガ多イヲ加ヘル必要ニ迫ラシ伐採其ノ他ノ方法ニ長セシメナケレバナラ…

…西面ニ発達スルモノデ…

…ル。其ノ植相ハAd^3井…

…ヲ主トシ、はひまつハ其…

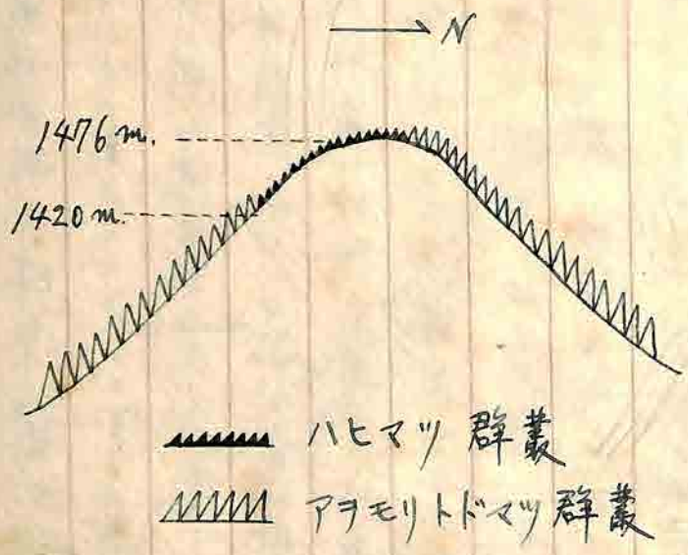
…ゲ、まひづるさう等…

…ハAd^3赤倉岳附近ノ…

…態ヲ呈スルガ其ノ間隙…

…ぬいをすげ、たかねすげの…

小岳頂上附近略図



…ヲ述ベレバ現在ハ、末ダ完全ナ閉植生ニ達シテ居ラナイ途中相デ各個体間ニハ未ダ若干ノ空隙ヲ残シテ居ル。

其ノ空隙ハ主トシテ砂礫、岩石ニ富メルモノデ其所ニハ高山草原ノ岩石地要素（風衝）ニ近イ、えぞいそつつじ、こけもも、がんかうらん、みねずわうこのばつがざくら等ノ小群落ヲ介在セシメ、はひまつノ下層群落トシテハつるつげ、みつばわうれん、ひめいちげ等ノ若干ヲ見出シ得タノミデアル。

此ノ部ノ取扱ハ矢張、人為ニヨリはひまつノ猛威ヲ制限シナケレバナラナイト痛感サレタ。

Ad^7高田大岳頂上（一五五米）附近ノ矮群叢ニ於テハ其ノ発達極メテ良好デアリ頂上カラ各尾根部（凸所）ヲ辿ツテ下降シテ居ルガ其ノ最底部ハ三〇〇米、時ニ二〇〇米

トシテ他ノ所謂高山植物ノ発達ガ極メテ僅小デアル。今後永年ノ放置ニ依リ、はひまつハ次第ニ空隙ヲ生ジ高山植物ノ繁殖ヲ見ルデアラウガ寧ロ人為ニ依リ、其ノ発達ヲ速進セシムル方、良結果トナルデアラウト思ハレル。

尚、高田大岳ニ於テハ Aa ノ外、群叢ニ属スル特殊地帯ガアル。該所ハ高田大岳カラ東南ノ方向ニ発シタ尾根部デ上北郡十和田村ト東津軽郡浜館村トノ郡村界線上ニアルモノデ、標高ハ一一六〇米ー一二八〇米間ニ当ル所デアル。

之ハ高山草原ノ岩石地群落（B1）ニ於テ群叢ガ侵入発達シタモノデ岩石地要素ニ属スル、こめつが、まるばーもつけ、等ノ灌木、こたぬきらん、いはひば、みやま（いのわござ、ほそばのいはべんけい、ひめすぎらん、こめばつがざくら、むしとりすみれ、ゆきわりこざくら等ノ存在ガ特ニ目立ツテ居ル。

Aa 離岳頂上（一二四〇米）附近ノ外、群叢ニ於テハはひまつハ極盛相ヲ過ギ周囲ノ群落タル間葉灌木群叢ニ次第ニ圧迫サレツツアル現状デアル。

其ノ発生ノ当初ニ於テハ当然はひまつ純群落ヲナシ極盛相ニ向テ進行シタニ近達シ、南側ノ凹所ニ於テハ次第ニ後記あをもりとどまつ群叢（Ba）ニ移行シテはひまつ―あをもりとどまつ型ナル（稚移帯ヲ形成シテ居ル所モアル。又本邦ノ現在ノ登山道頂上ニ近イ一五〇〇米附近ハ明治年間（年代ハ不明ナルモ恐ラク明治三十年前後ナラン）ニ登山者ノ焚火ニヨリ山火事アツタ跡地デアリ、現在ハこけもも ノ純群落ノ可成リ広イ発達ニ依ツテ明瞭ニ其ノ区域ガ看取サレル。

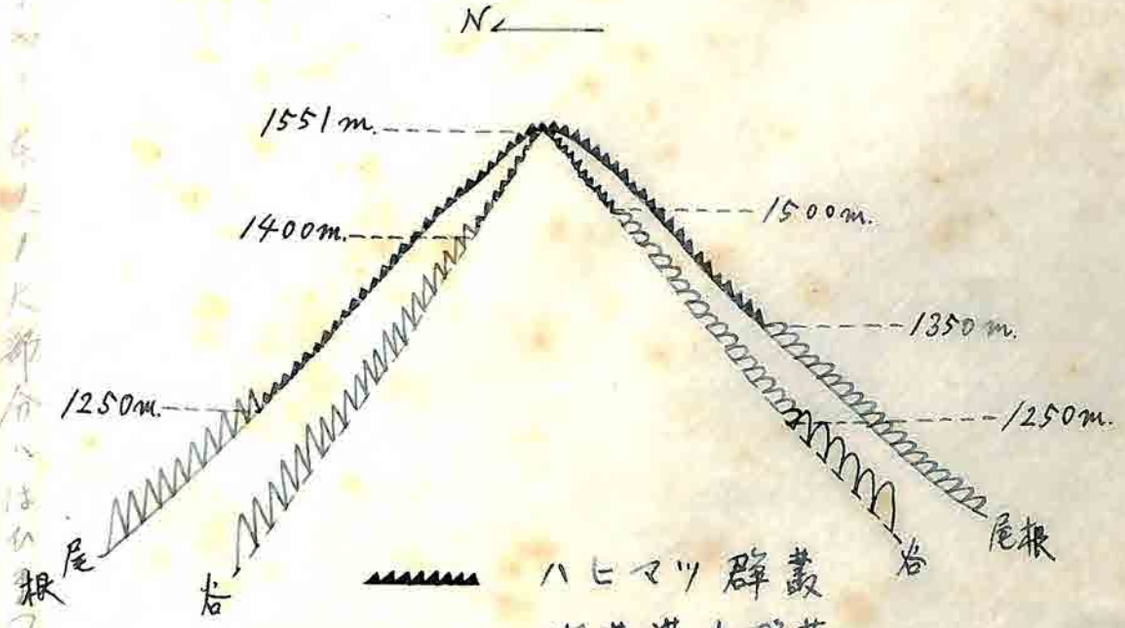
即チ此ノこけもも純群落ハはひまつ群叢ノ第二次的ノモノデアルト云フ事デアル。

之等二型ヲ除イタ他ノ大部ハ本群叢ノ殆ド極盛相ニ近イ形態ヲ有スルモノデアリ、其ノ植相ハ大体次ノ如クデアル。

はひまつハ殆ド完全ナル純植生ヲナシ、其ノ下層群落トシテハつるつげ、こはりすげ、みつばわうれん、まひづるさう等ノ若干ヲ含ミ凹所ニハ時ニうすきしやくなげ、まるばーもつけ、みねやなぎ、こやうらくつつじ等ノ小群落ガアリ、はひまつノ閉植生ガ破レタ部分ノ間隙ニハこけもも、えぞいそつつじ等ヲ見ル事ガアル。尚登山道一三〇〇米附近ニみやまびやくしんノ混入ガ目立ツ。

ククノ如ク本邦ノ大部分ハはひまつノ閉植生ガ殆ド完全デアル故、其ノ結果

高田大岳頂上附近略図



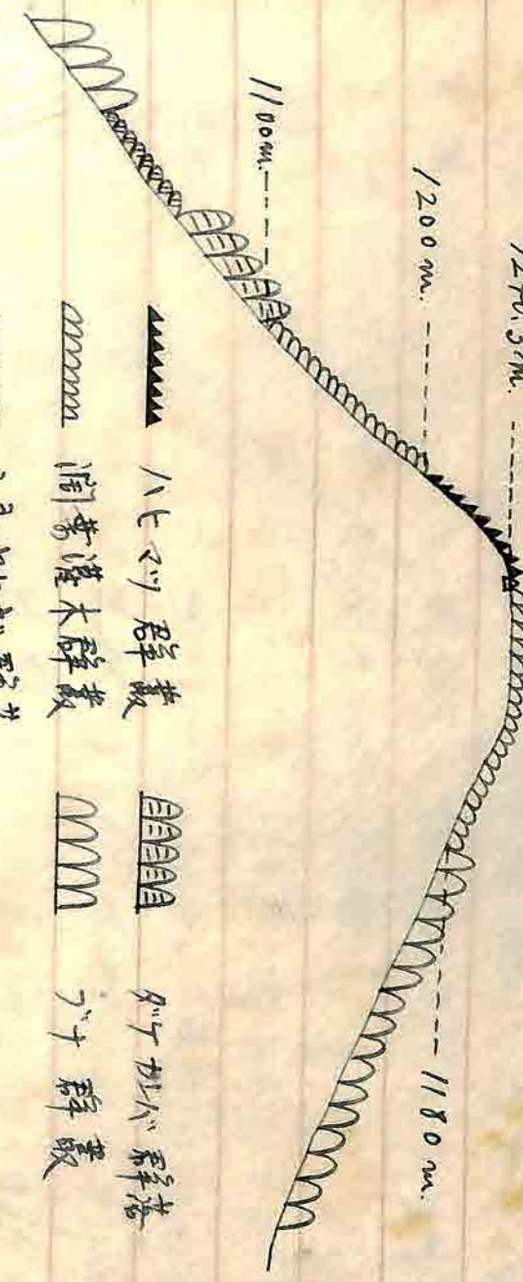
トシテ他ノ所謂高山植物ノ発達ガ極メテ僅小デアル。今後永年ノ放置ニ依リ、はひまつハ次第ニ空隙ヲ生ジ高山植物ノ繁殖ヲ見ルデアラウガ早ク人為ニ依リ、其ノ発達ヲ速進セシムル方、良結果トナルデアラウト思ハレル。

尚、高田大岳ニ於テハ Aa ノ外、群叢ニ属スル特殊地帯ガアル。該所ハ高田大岳カラ東南ノ方向ニ発シタ尾根部デ上北郡十和田村ト東津軽郡浜館村トノ郡村界線上ニアルモノデ、標高ハ一一六〇米ー一二八〇米間ニ当ル所デアル。

之ハ高山草原ノ岩石地群落（B1）ニ於テ群叢ガ侵入発達シタモノデ岩石地要素ニ属スル、こめつつじ、まるばーもつけ、等ノ灌木、こたぬきらん、いはひげ、みやま（いのわこざ、ほそばのいはべんけい、ひめすぎらん、こめばつがざくら、むしとりすみれ、ゆきわりこざくら等ノ存在ガ特ニ目立ツテ居ル。

Aa 雛岳頂上（二四〇〇米）附近ノ外、群叢ニ於テハはひまつハ極盛相ヲ過ギ周囲ノ群落タル淵葉灌木群叢ニ次第ニ圧迫サレツツアル現状デアル。

其ノ発生ノ当初ニ於テハ当然はひまつ純群落ヲナシ極盛相ニ向テ進行シタ



モノデアラウカ現在デハはいまつノ極盛相ノ時期ヲ過ギ、標高ノ示メス最後的極盛相即チ闊葉灌木群叢ニ向ッテ第二段ノ遷移ヲ辿リツツアル事ヲ看取シ得ル。

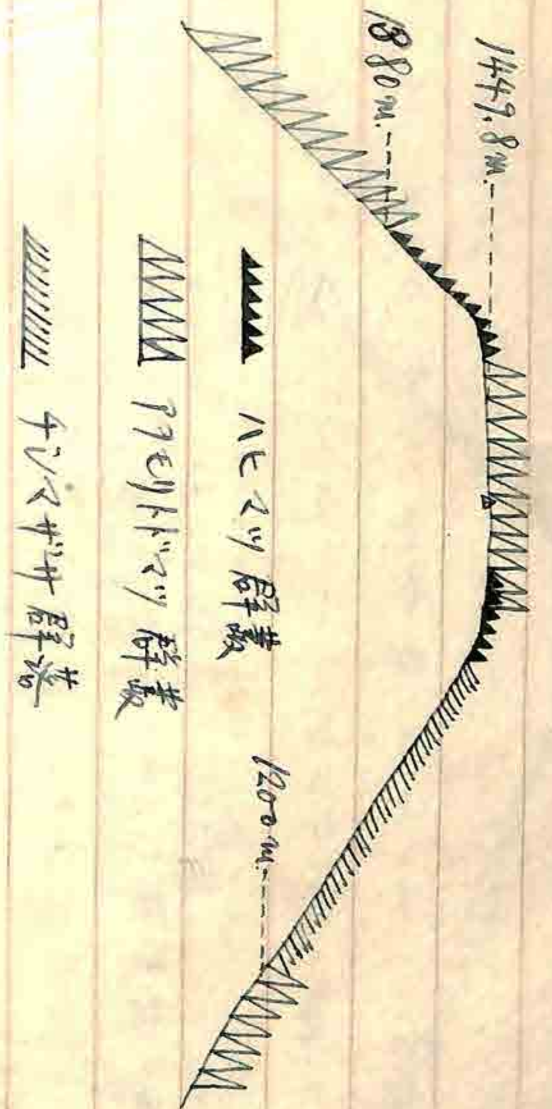
其ノ植相ヲ見ル

二灌木ハ現在ニ於テモ尚ほひまつガ最モ優勢デアルカソレニちーまさ、あかみのいぬつげ、みねやなぎ、いちご、おおかまど、みねかへで、うすきーやくちげ、あぢさゐのりうつぎ、みねざくら、みやまおろ等ヲ混ジ、之等はひまつ以外ノモノノ恒存度モ亦可成大キイ。草類階層ハつるつげ、ほそばのたうげーば、をのへかりやす、まひづるさう、

こけもも等ガ見ラレル。

Aa[12] 櫛ヶ峯頂上（一二一六、五米）附近ニ於ケル矢群叢ハ上岳ー下岳間ノ尾根部ニ可成リ廣イ面積ヲナシテ、極メテ良好ナ極盛相ニ達シタ群落ヲ有スルノデアルガ上岳頂上ヲ除イテ他ノ部分ハ國立公園地域外ニ相当スル故其ノ植相狀態ハ省略スルガ頂上附近ノ次記植相ニヨリ大体ハ推知シ得ラレル事ト思フ。即チはひまつハ極盛相ニ達シテ完全ナ閉植生ヲナシテ居リ唯周縁ニ於テちーまさ、みねざくら、こやらくつじ、みねかへで、あかみのいぬつげ、くろうすご、おほなすのきー等ノ小量混入ガ認メラレル他之等ノ混入セル所ニハ下層群落トシテつるつげ、しのぶかぐま、みやまわらび等ノ小量ガ認メラレル。

Aa[13] 乘鞍岳頂上（一四四九、八米）ニ於ケル矢群叢ハ其ノ頂上附近ノ西斜面ニ発達スルモノデ、其ノ植相ハ櫛ヶ峯ノAa[12]ニ極メテ良ク類似シテ居ル。但シ矢迫ノ所ノニハ岩石ガ露出シテ居リ其ノ岩石上



乗鞍岳頂上附近略図

ニハぬいをすげ、こたぬきらん、しんのすげかづら、こけもも等岩石地要素ノモノノミが散生シテ居リはひまつノ下層群落トシテハつるつげがアル位ノモノデアル。

Aa[14]ハ前者ノ東方ニアリあをもりとどまつ周縁ノ尾根部ニはひまつノ残存シタモノデ現在ハあをもりとどまつ▮はひまつ型ヲナシテ居ルが次ニあをもりとどまつニ圧迫サレ遂ニハ之ト置換ノ型ニナルモノト思ハレル。

当地域ノ"Aa はひまつ群叢"ハ大体以上ノ如キ現状ヲ呈スルノデアルが北・南両八甲田連峯ヲ通覧スレバ前者ハ井戸岳、大岳ノ噴火ノ結果生

[illegible]

群叢ノ発生が新シク後者ハ前者ニ比シ発生ノ時代が古イト云フ事ヲ其ノ地層及植物ノ上カラ明言シ得ル次第デアル。

尚はひまつハ個体的ニ著シク下降シテ生育スル事がアルが次ノ如キ事柄が認メラレル。

(ム)前代群落ノ根跡……之ハ過去ニ於テ其ノ場所ニ繁茂ヲ極メタモノが其ノ後、外囲其ノ他ノ條件ノ変更ニ依テ他群落ニ圧迫セラレ現在デハ殆ド其ノ根跡ヲ残スニ過ギナイ状態ヲ呈スルモノデアルが、之ノ好例ハ前記雛岳頂上附近ノモノノ外、酸ケ湯附近ニ於ケル現在東北帝大八甲田植物実験所ノアル附近ニ見ラレル。此所ハ地獄沼ノ活動ニ依テ生ジタ裸地ニ一時的ニ(即チ二次林トシテ)はひまつ群ヲ生ジタモノデアリ、現在ハ周囲ノ他群落カラ次第ニ圧迫サレテ居ルが放置スレバ将来ハ標高本来ノ群落タル周囲群叢(Bc あをもりとどまつ▮ぶな▮だけかんば群叢)ニ圧倒セラレ遂ニハ其ノ姿ヲ滅スルモノデアラウ事ハ当然ノ帰結ト云ハネバナラナイ。若シモ将来永ク現状ヲ維持セシメントスレバ当然周囲群落ヲ人為的ニ制限シ植

生連續ヲ後退セシムル事ガ必要デハアルガ標高ノ較差（はいまつガ安定シテ居ル最低標高ト森林地トノ標高ノ差）ガ四〇〇米モアル故永續セシムル事ハ困難デアラウ、念ノタメ放置シタ場合ノ植生連續ヲ推定スレバ次ノ如キモノト思フ。

がんからん ― あかもの ↔ はいまつ ― がんからん（現在）↔ みねかへで ― だけかんば ↔ だけかんば ↔ あをもりとど ― まつ ― ぶな ― だけかんば（終局）

(3) 高層湿原トハいまつ――「湿原トハいまつトハ群落推移ニアヅカル様ナ著シイ関係ニハナラテ居ラナイ」ト館脇氏（生態學研究第一卷第一号）ガ云ハレタガ当地域モ其ノ例ニ漏レナイ。湿原ニハいまつガ現レル場合ハ乾燥ニ傾キフアル其ノ周縁ニちしまざさ、こばいけい其ノ他ノ大形種ト共ニ現ハレルカ、サモナケレバ湿原中ノ小高ク乾燥ニ傾ケル所ニちんじるま等ト共ニ現ハレルカデアル。但シ湿原ハpHガ酸性デアリ、植物ニトツテ生理的乾燥地デアル故乾燥地ヲ好ムはいまつモ敢テ此所ニ生活不能デハナイノデアル。之ノ湿原ニハいまつノ現ハシタ型ハ上下モ無岱、睡蓮沼、逆川苞、黄瀬苞、大田代等

デ見テラレル。

尚更ニ本群叢ニ類似ノ針葉灌木群落ニハ当地域デ他ニ次ノ三者ガアル。

(1) みやまびやくしん群落 Juniperetum Sargentii……

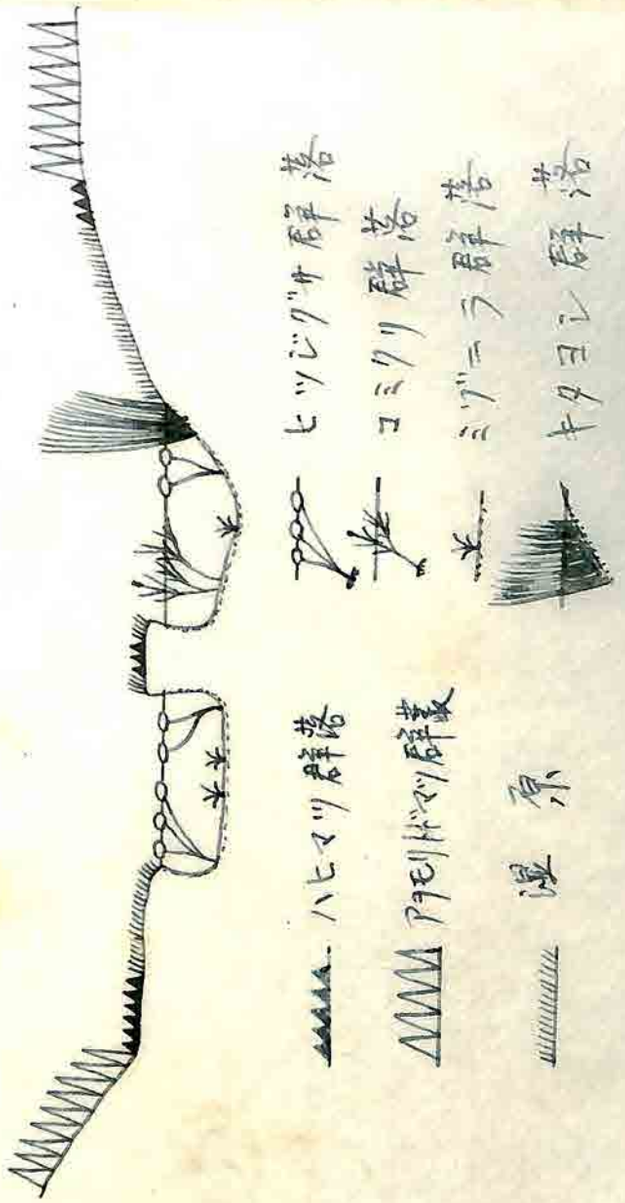
之ハ乾燥シタ岩地ニ限ツテ生育スルモノデ火岳、高田大岳ニ於テハはいまつ群叢内ニ散在スル岩石上或ハ其ノ附近ニ現ハレ、石倉岳、城ヶ倉ニ於テハ岩質基原（H）要素トシテ懸崖絶壁ニ単純群落ヲ形成シテ居ル。

(2) みやまねず群落 Juniperetum nipponicae……

一般ニ乾燥地ニ現ハレル場合ト湿原ニ現ハレル場合トガアルガ当地域ニ於テハ湿原ニ限ラレテ居ル。横岳頂上附近ノ湿原及ビ黄瀬苞ノ両所ニノミ生育スルガ当地域ハ本種ノ分布北限地帯トシテ生育上ノ制限ヲ受ケテ居ル。

(3) はつかふだごえふ群落 Pinetum hakkodensis……

之ハ牧野博士西氏著「日本植物總覧（昭和六年版）」ニ八夏ニ発表セラレタはつかふだごえふ Pinus hakkodensis MAKINO ヲ主体トシタ群落デアルガ僅カニ千米無



○西洋半片罫紙（兩面）　（姑）

デ見ラレル。

尚更ニ本群叢ニ類似ノ針葉灌木群落ニハ当地域デ他ニ次ノ三者ガアル。

○(1) みやまびゃくしん群落 Juniperetum Sargentai……

之ハ乾燥シタ岩地ニ限ツテ生育スルモノデ火岳高田火岳ニ於テハひまつ群叢内ニ散在スル岩石上或ハ其ノ附近ニ現ハレ、石倉岳城ヶ倉ニ於テハ岩質悪原（H）要素トシテ懸崖絶壁ニ単純群落ヲ形成シテ居ル。

○(2) みやまねず群落 Juniperetum nipponicae……

一般ニ乾燥地ニ現ハレル場合トガアルガ当地域ニ於テハ温原ニ限ラレテ居ル。横岳頂上附近ノ温原及ビ黄瀬川ノ両所ニノミ生育スルガ当地域ハ本種ノ分布北限地帯トシテ生育上ノ制限ヲ受ケテ居ル。

○(3) はつかぶだごえふ群落 Pinetum hakkodensis……

之ハ牧野博士・西氏著「日本植物總覧（昭和六年版）」ニ八夏ニ発表セラレタ「はつかぶだごえふ Pinus hakkodensis MAKINO」ヲ主体トシタ群落デアルガ僅カニ千尺無

谷ノ下部ニ見ラレル二過ギナイ。本種ハ牧野博士ノ両意見ニ従ヘバ
ひめこまつトはひまつトノ天然雑種ニシテ樹幹ハ針上ストシテ居ラレ、武田
博士其ノ他ノ學者ハ本種ヲ否定シテ居ラレルノデアルガ、下毛無谷ノ現場
ニ付イテ見レバ、はひまつガ蛇紋岩地ニ侵入シタト略ド同一ノ環境ニ置カレテ居ル
唯はひまつ及ひめこまつ両種ノ附近ニ於ケル分布状態ヲ概見スレバ生育場所
ヨリ上ノ蛇紋岩地ニハはひまつガアリ、之ハ高山帯モシクハ連絡シテ上部ニ限ツテ
繁茂シ、下部ニハ途中ヲ飛ンデ城ヶ倉渓流両岸ノ急傾斜地ニひめこまつ
ガアル。カクノ如キ上部ノはひまつ、下部ノひめこまつノ中間地帯ニ生育スル点
カラ考ヘルト牧野博士ノはひまつ、ひめこまつ両種ノ天然雑種説モ肯定
シ得ラレル所デアル。

○西洋半片罫紙（両面）（帖）

A6 闊葉灌木群叢 Broad laeved shrub's Association

Aestatti fruticeta

之ハ高山並直分布ノ灌木帯ニ於テ針葉灌木群叢ヲ除イタ他ノ全部ノ群落ヲ包含スルモノデアツテ闊葉灌木林（群叢）又ハ夏緑灌木林（群叢）ト呼バレル。而モ一般性カラ闊葉樹ハ針葉樹ヨリ環境ガ好條件ニ恵マレテ居ラネバナラヌ故、主トシテ針葉灌木林ノ下部ニ発達スルモノト云ヒ得ル。

当地域ニ於テ高山帯ノ闊葉灌木トシテ重要ナモノニハ
みやまはんのき、たかねななかまど、あかねばなのき、みねばくらん、
みやまちんちん、えぞつのはしばみ、まるばしもつけ、あぢさゐのりうつぎ、うすきしやくなげ
しらばち、しやくなげ、あかみのいぬつげ等ヲ挙ケ得ル。之等ノ樹種ハ能ク
岩塊ノ間ニ根系ヲ伸長シテ自体ヲ保持シ、水分ヲ吸収スル能力ガ
アルカラ、傾斜ノ急峻ナ場所ニモ成立スルノデアルガ之ヲ前記A4ハひまつ

群叢ニ比スレバ概ネ遍ク散ラバリ、ハ湿地等ニ比較的水分ノ多イ場所ニ適應スル其ノ為メ愛々廣濶ナ高原的ナハ山地ノ植生ノ間ニ於テモ澤又ハ凹所ニ沿フテ上昇現出スルノヲ見受ケル。

上記各因子ノ内群落ヲ構成シテ其ノ遷移ニ重要ナ役割ヲ演ズルモノニ次ノ如キ五個ノ群落型ガ認メラレル。

○西洋半片罫紙（兩面）　（帖）

A6I　みやまはんのきノ型　Abietin Mazimowiczii (Abnus Mazimowiczii community-type)

みやまはんのきニ從来 Abnus fruticosa RUPRECHT ヤ A. alnobetula fruticosa WINKLER 等ノ學名ヲ有スルシベリア系ノモノニ比シ葉ガ一般ニ圓味ヲ帶ビテ居ル点ニ依ツテ区別サレルト云フ意見カラ A. Mazimowiczii CALLIER ガ用ヒラレル様ニナツタ。其ノ分布区域ハ樺太、千島、北海道、本州北、中部及ビ朝鮮等デアリ、類似種タル A. hirticosa ヤ A. alnobetula ヲモ合シテ群叢ト見做スバ北極圏ニ接スル亜北極ノ寒帶ニ廣ク分布スルモノトナルノデアル。

亦種ハ一般的ニ見テ沢ぞいき (Salix Reinii) 等ト共ニ其ノ郷土内ニ於テハ裸地ニ番最初ニ侵入シテ之ヲ被覆スル裸地植生同拡者ノ一デアリ、其ノ点デモ明カナ通リ極メテ乾燥地ヲ好ム特性ヲ有シテ居ルノデアル。

北日本ヲ通じテ本種ノ群落的性質ヲ見レバ

(1) 裸地ニ侵入シテ其ノ地ヲ被覆スレバ其ノ生育ニ依テ其ノ後土地的條件ガ次第ニ良好トナリ他種ノ生育ニモ適スル様ニナル。

(2) 群落トシテ純群落ヲ形成スル事ガ多イガ他種ト混淆シテモ尚良好ナ生育ヲ保ツ。

(3) 一度純群落ヲ形成スル時ハ立地的(土地的)極盛相ニ達シ其ノ後ハ何成リ長年月後環境ノ変化ヲ招来スル迄、移ヲ変ジナイ。

(4) 下層群落ノ発達ハはいまつ等ニ比シ著シク良好デアル。

(5) 一般ニ斜上性ヲ著シク主幹ヲナサズ、侵入ノ始期ノモノハ極メテ矮小デアル。

等ガ挙ゲラレル。

当地域ニ於ケル本型ハみやまはんのきノ特ニ著シク単純群落ヲ構成シ居ル区域ニ限リ摘出スルモノデソレニハ次ノ如キモノガアル。

八甲田大岳西腹一三〇〇米―一四〇〇米間、高田大岳ノ東南腹一二〇〇米附近、猿倉岳ノ東側一二五〇米―一三〇〇米間、戸来岳(三ツ岳)西腹二〇〇米附近等ガ其ノ

著例デアル。

之等ノ内大岳西腹一三〇〇米―一四〇〇米間ニ於ケル本型ノ植相ハ次ノ如クデアリ他ハ大体之ト全一デアル故省略スル。

灌木階ノモノハみやまはんのき全面ヲ被覆シテ殆ド完全ナ閉植生ニ達シテ居リ中ニ僅小ノはいまつ、あかがんばが混入シテ居リ草類階デハやまはは、うらじろたで、むつのがりやす、こばいけい、えぞうめばちさう等ガ多数ヲ占メ僅小ノこけもも、いはうめ、ひめすまらん等ガアル。

之ノ状態ニ依リ当地ノ遷移ヲ考察スレバ乾燥砂礫地ニハひまつト全時ニ之ト全然異ッタ環境ニ発生シタみやまはんのきガ次第ニ繁茂シテ現在閉植生ヲナスニ至リ現在尚残存乾燥地要素トシテ僅小ナラこけもも、いはうめ、ひめすまらん等ノ小数ガ認メラレルカラ更ニ遷移ヲ進メレバ之等ヲ圧倒シテみやまはんのきノ極盛相ニ達スル。然モ更ニ遠イ将来ニ於テハヨリ陰性ニ富ム種類ノ群落即チ後記"A亜みねかへで―おおかまど―みねばくら型"等ノ様ナ群落型ニ遷移スルモノト思ハレル。

北日本ヲ通ジテ本種ノ群落的性質ヲ見レバ

(1) 裸地ニ侵入シテ其ノ地ヲ被覆スレバ其ノ生育ニ依テ其ノ後土地的條件ガ次第ニ良好トナリ他種ノ生育ニ適スル様ニナル。

(2) 群落トシテ純群落ヲ形成スル事ガ多イガ他種ト混淆シテモ尚良好ナ生育ヲ保チ得ル。

(3) 一度純群落ヲ形成スル時ハ立地的(土地的)極盛相ニ達シ其ノ後ハ両成リ長年月後環境ノ変化ヲ招来スル迄、形ヲ変ジナイ。

(4) 下層群落ノ発達ハはひまつ等ニ比シ著シク良好デアル。

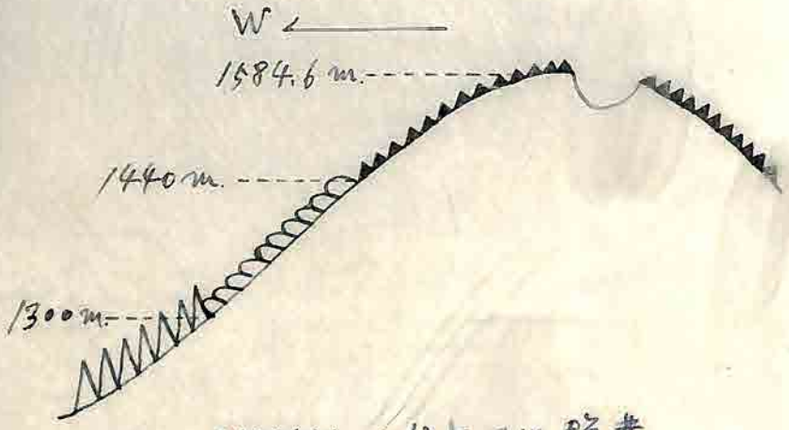
(5) 一般ニ斜上性ガ著シイ主幹ヲナサズ、侵入ノ始期ノモノハ極メテ矮小デアル。

等ガ挙ゲラレル。

当地域ニ於ケル本種ハ次ノ特ニ著シク単純群落ヲ構成シ居ル区域ニ限リ摘出スルモノデソレニハ次ノ如キモノガアル。

八甲田大岳西腹三〇〇米ー四〇〇米間、高田大岳ノ東南腹一三〇〇米附近、猿倉岳東側一二五〇米ー一三〇〇米間、戸来岳(三ツ岳)西腹二〇〇米附近等ガ其ノ

八甲田大岳附近略図



ハヒマツ群叢

ミヤマハンノキ群落

アヲモリトドマツ群叢

掘相ハ次ノ如クデアリ他

閉植生ニ達シテ居リ

やまはは、うらじろたで

ヲ占メ、僅小ノこけもも、

地ニはひまつト合時ニ之

繁茂シテ現在ノ閉植生ヲ

ラこけもも、いはうめ、

延メレバ之等ヲ圧倒シ

将来ニ於テハ之リ陰性

ビ一みねばくら型等ノ様

尚、蓋本帯要素デハナイガ亜高山帯ニ現ハレル ひめやしゃぶし型 Alnetum pendulae (Alnus pendula community-type) ヤ矢型ニ類似ノ群落型デアル。

○西洋半片罫紙(兩面)　(帖)

Ab II　あかかんば型 Betuletum Ermanii subcordatae (Betula Ermanii subcordata community-type)

当地域ニ生育スル「だけかんば」類ニハ次ノ三変種ガアル

(1) だけかんば Betula Ermanii communis KOIDZUMI

(2) おほだけかんば B. Ermanii yamiensis MAKAI (B. yamiensis KOIDZ.)

(3) あかかんば B. Ermanii subcordata KOIDZUMI.

之等ノ内、前両者ハ後記「B亜寒帯性」亜高山地帯ニあるもりとどまつ―こめつが―だけかんば群系」ニ属スル要素トシテ重要ナ役割ヲ演ジテ居リ、後者あかかんばダケヲ本群系ニ属セシメナケレバナラナイ。

竹中氏ニヨレバ だけかんば類即チ Betula Ermanii ノ一群ハ陽光性樹木デアツテ、高山ノ荒廃地、開拓者デアルガ多クノ場合植生連續ニ依リ常緑針葉樹ニ侵入サレテ次第ニ之ト置換サレル。従テ針葉樹林ノ中ニ点在シテ

(十二、三、樋口納)

餘命ヲ保ツモノヽ、次第ニ絶滅シテ針葉樹林ノ縁辺、殊ニ上部限界附近ニ僅カニ帯状ヲナシテ残存スルノデアル。然シ一度雪崩、山崩シ其ノ他ノ原因ニ依リ樹林ノ破壊サレル時ハ其ノ能力ヲ発揮シテ迅速ニ群落ヲ形成スル。然シソレハ又カテ他ノヨリ陰性ナ樹木ニ依ツテ次第ニ内部カラ蠶食サレルト云フテ居ラレタ

「日本高山植物概論三五頁（一九三四年）」

カのん特性ヲ有スル故、だけかんば類ノ群落ハ一般ニ動的群叢トシテ取扱ハレテ居ル筈デアルガ前述ノ様ニだけかんば類ガ他種ニ圧迫サレテ縁辺、就中其等ノ上部限界附近ニ狭イ帯状ヲナシテ残存スル場合ハだけかんば類本来ノ郷土トモ解サレル様ナ安定シタ群落ヲナシ、本来ノ極盛相ニ達シ得ルノデアル。

之ノ事ハ東北地方各高山デ実見サレル所デアルガ当地域ニ於ケル調査ノ結果本群落ハだけかんば類ノ何種類ト限ラズ上部ニ残リ得ルカト云フニソウハナラナイ。上部ニ残ルモノハ種類ノ上カラあかのんばニ限ラレテ居ル事ヲ知ル事ガ出来タ。ソレ故前記竹中氏ノ云ハレタ事モだけかんば類ガ種類的ニ細別シテ考ヘレバ上部ニ残存スル一帯上モノハ地域的ニ差ヒアレ「某所ニハ何種トカ云フ風ニ一定シテ居ル

モノデハアルマイカトノ疑問ガ持タレル。

当地域ニ於テハ次ノ各所ニ見ラレル。

赤倉岳北腹一三〇〇米附近、高田大岳北腹一三〇〇米附近、蔵倉岳東腹一二〇〇米頂上（一三六〇米）附近、横岳頂上北腹一二〇〇米附近等ヲ挙ゲ得ル。当地域ニ於テハ一三〇〇米内外、東鞍岳北腹一三五〇米附近ガ最モ高所ニ及ビ明瞭ニあをもりとどまつ帯ヲ認メ得ルノ上限界ガ意外ニ高所ニ及ビ明瞭ニあをもりとどまつ帯ノ上部界附近ノ上ニあかのんば帯ガ残存スルノデハナイ。あをもりとどまつ帯ノ上部界附近ニあかのんばノ特ニ多イ所ガ見ル事ガ出来タ。之等ニ於ケルあかのんばハ凡テ灌木状ヲナシ樹高平均5米、最大直径20糎位、樹幹ハ弯曲シテ斜上ノ時ニ匍匐状ノモノガアル。以下植相状態ヲ記スルニあをもりとどまつ帯ノ直上ニアルモノト其ノ上部界附近ニ介在スルモノトノ両者ヲアゲル。

孤黄岳頂上（一三九〇米）附近ニ於ケル本型ハあをもりとどまつ帯ノ直上ニ当ルモノデアリ其ノ植相ハ二五米以上ニ上層ヲナスモノハ凡テあかのんば（樹高ハ）ニテ五ノ六米、殆ド全面ヲ被覆シ樹冠ハ尚隙ガ多クテ林下ニ可成リ多量ノ陽

餘命ヲ保ツモノヽ次第ニ絶滅シテ針葉樹林ノ縁辺、殊ニ上部限界附近ニ僅カニ帯状ヲナシテ残存スルノデアル。然シ一度雪崩、山崩シ其他ノ原因ニ依リ樹林ノ破壊サレル時ハ其ノ能力ヲ発揮シテ迅速ニ群落ヲ形成スル。然シソレハヤガテ他ノヨリ陰性ナ樹木ニ依ツテ次第ニ内部カラ蠶食サレルト云ツテ居ラレタ

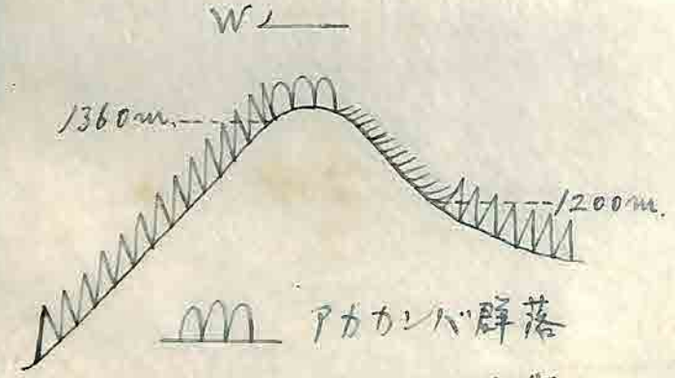
〔日本高山植物概論三五頁（一九三四年）〕

カヽル特性ヲ有スル故、だけかんば類ノ群落ハ一般ニ動的群叢トシテ取扱ハレテ居ル道理デアルガ前述ノ様ニだけかんば類ガ他種ニ圧迫サレテ縁辺、就中其等ノ上部限界附近ニ狹イ帯状ヲナシテ残存スル場合ハだけかんば類本来ノ郷土トモ解サレル様ナ安定シタ群落ヲナシ本来ノ極盛相ニ連ン得ルノデアル。

之ノ事ハ東北地方各高山デ実見サレル所デアルガ当地域ニ於ケル調査ノ結果本群落ハだけかんば類ノ何種類トモ限ラズ上部ニ残リ得ルカト云フニソウハナラナイ、上部ニ残ルモノハ種類ノ上カラあかかんばニ限ラレテ居ル事ヲ知ル事ガ出来タ。

ソレ故前記竹中氏ノ云ハレタ事モだけかんば類ヲ種類的ニ細別シテ考ヘレバ上部ニ残存スル一帯ノモノハ地域的ニ差ニソアレ「某所ニハ何種」ト云フ風ニ一定シテ居ル

硫黄岳頂上附近略図



一四〇〇米間、硫黄岳東腹一二〇〇米ノ当地域ニ於テハニあをもりとどまつ帯ノ上部限界附近ニ於ケルあかかんばハ凡ソ弯曲シテ斜上時ニまつ帯ノ直上ニアルモノトまつ帯ノ直上ニ当ルモノトあかかんば（樹高）ハ五ノ六可成リ多量ノ陽

光ヲ射入セシメル。二五米以下ノ灌木層デハちーまささ（俗ニねまゝり）而シテ
ト稱ス）全面ヲ被フテ、殆ド完全ナ鬱閉ヲナシ内ニ極小量ノもーかり
をがらばち、ちーまさくらヲ混入スル。而シテ地表草類（ちーまささ下層
群落）ニハ（まとりさう、こうちえふらん其ノ他、ニ三ノモノノ極小数ガ点生
シ居ルニ過ギナイ。即チ東北ハあかかんばノ殆ド極盛相ニ達シタモノトモ
云ヒ得ル様デアル。

乗鞍岳頂上（一四四〇米）附近ノ北側中腹ニ於ケル本型ハあをりとどまつ
帯ノ上部界附近ニ分布スルモノデアリ其ノ植相ハあかかんばガ上層ノ全面ヲ
被ヒちーまささガ林下ノ全面ヲ被フテ完全ナ鬱閉ヲナシ、ソレニ混入スル
灌木ニハふ量ノみねかへで、をがらばち、かうえふらん、地表草類デハいぶきぜり、こうちえふらん
はりぶき、みやまかたばみ其ノ他ノモノガ極小量生育スル。即チ前者ト殆ド全様
ナ植相状態デアル。

○西洋半片罫紙（兩面）（帖）

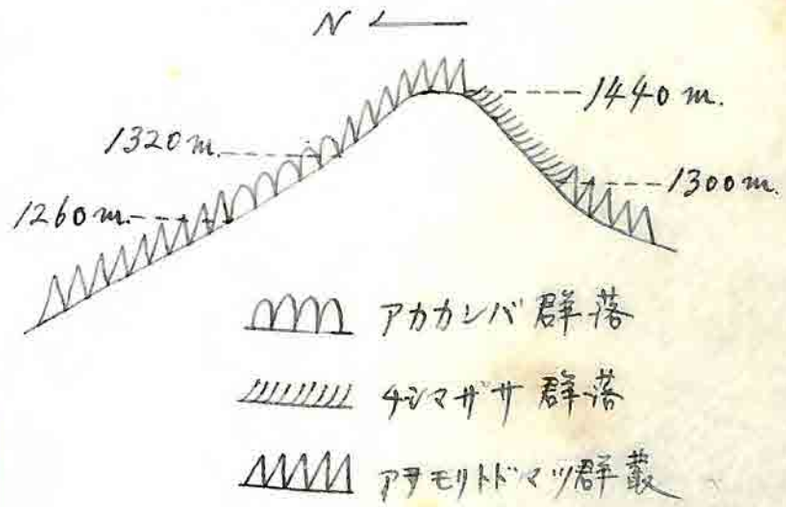
A6型　みねかへで－ちちかまど－みねざくら型

Acceretum－Sorbetum－Prunetum
（Acer－Sorbus－Prunus community－type）

之ハ濶葉灌木林ノ内デA6－A6近五個ニ分類シタ群落型中最モ雜然トシタ
即チ混入種類数ノ多イ、亦可成リ種々ノ環境ニ亘ツテ生ズル一群落型デアル。
本型内デ最モ恒存度ノ多イモノハ
みねかへで Acer Tschonoskii・をがらばち Acer Ukurunduense
ちちかまど Sorbus commixta・たかねちちかまど S. sambucifolia
みねざくら Prunus nipponica・ちーまさくら P. kurilensis
等デアルカラ此ノ内みねかへでちちかまど、みねざくらノ三種ヲトリ代表種タラシメタ
モノデアル。本群落型ハ各灌木群中ニ又ハあをりとどまつ林ノ上部界附近ニ
僅小カワデハアルガ可成リ普偏的ニ見出サレル。紙群状ヲナシテ居ル最モ著

（十二、三、樋口納）

東鞍岳頂上附近略図



さ（俗ニねまり）ガ付キ極小量ノモノカリ類（ちしまざさ）ノ下層モノノ極小数ガ点生、相ニ連シタモノトモ

之ハあをもりとどまつかんばガ上層ノ全面ヲナシ、ソレニ混入スルいぶきもり、こつちえふらんヲ前者ト殆ト全様

○西洋半片罫紙（兩面）（帖）

Ab型　みねかくで－ちちかまど－みねざくら型

Acceretum－Sorbetum－Prunetum

(Acer－Sorbus－Prunus community－type)

之ハ混葉灌木林ノ内デAb型－Ab型近五個ニ分類シタ群落型中最モ雜然トシタ印チ混入種類数ノ多イ亦可成リ種々ノ環境ニ亘ツテ生ズル一群落型デアル。

此型内デ最モ恒存度ノ多イモノハ

みねかくで Acer Tschonoskii・をがらばち A. uedunduensis

ちちかまど Sorbus commixta・たかねちちかまど S. sandaicifolia

みねざくら Prunus nipponica・ちしまざくら P. kurilensis

等デアルカラ此ノ内みねかくでちちかまど、みねざくらノ三種ヲトリ代表種タラシメタモノデアル。本群落型ハ各灌木群中又ハあをもりとどまつ林ノ上部界附近ニ僅小カワデハアレドモ可成リ普偏的ニ見出サレル。紙群状ヲナシテ岳ノ最モ著

こイ好例ハ大岳南面ノ梯子登リ（一三五〇米―四五〇米間）、櫻沼（八甲田清水ノ上部）（一三六〇米）附近等デ見ラレルモノデ、其ノ植相ハ前記六種ノ他ちしまゑさみねやなぎ、みやまはんのき、あかえんば、あちざみのりうつぎ、はうちはかへで、むーかり、いちろ等ヲ混入シタ複雑ナ灌木層ガ厚イ樹叢ヲ形成シテ全面ヲ被ヒ、下層群落トシテハみみかうもり、さんかえふ、だたぐくーゆ、たはぎきやう、こばいけいさう、よほばたけーまらん、たけーまらん、ひろはのてんちんしやう、みやまちどり、えんれいさう、ごぜんたちばな、みやますみれ、おほばきすみれ、しやうじやうばかま、ひめいちげ、しやうじやうすげ、いはきすげ、やまそてつ、みやまめーだーらわらび等多種類ガアリ、灌木階ノ草類階ヲ通ジテ種類モ量モ豊富デアリ、従ツテ複雑ナ群落ヲナシテ居ル訳デアル。

尚本型ノ因子中みねかへでハ亦ケ湯ノれ。〇米附近ニ著シイ純群落状ヲナシテ発達シテ居ルガ之ハ地獄沼附近ノ不安定地ト共ニ第二次的ノ発達デアリ植生連續、進行ニツレ次第ニ周囲ノ安定群落ヲ"あをもりとどまつ"ぶな、"だけかんば"群叢ニ移行スルモノト思ハレル。但シ亦ケ湯附近ハ遊覧客ノ豊富ナ所デ

アリ風致的ニ特異ナ状態ヲナサシメル必要ガアルカラ秋季ノ好紅葉樹タル"みねかへで"ヲ保護シ本来ノ群落タル"あをもりとどまつ"ぶな、"だけかんば"群叢ニ移行スル以前（即チ現在ヨリ）周囲群落要素ノ侵入ヲ人為的ニ妨害シ絶エズ退化ノ状態（即チ現状）ニアラシメル事ガ必要デアル、但シ永久的ニ之ヲ持續セシメル事ハ不可能デアラウ。

又みねかへでくらやちーまざくらガ温原ノ周縁ニ生ズル事ガアル之ハ前記「はいまつ温原トノ関係」ト同様、群落遷移ニ関係ヲ有シナイ、唯PHノ酸性ナ所ニモ生ゼ得ル実證ニ過ギナイ。其ノ例ハ上下毛無岱、曝連沼、谷地等ノ周縁ニ認メラレル所デアル。

A6v みやまおうレンゲつつのはしばみ型

Quercetum Reizo-Kishimaii — Corylletum brevirostris community-type

之ハ一般ノ標高カラ見テ次記B群系ニ属スル地域ニ発達スルモノデアルガ其ノ中デモ風衝地就中東風ニ依リ風衝ノ激シイ急斜地ニ発達スル一群落型デアル。

高山ノ垂直分布ノ上灌木帯ニ属セシムルノハ無理デB群系ニ属スル風衝地ノモノト解サレル方々ガアルカモ知レナイガ凡テ風衝地、岩石地ノ様ナ植物ノ生活ニ特異ナ條件ヲ与ヘル場所ニ於テハ遂ニ上部ニ出現スベキ群落ガ特異條件ニ支配サレテ異状ニト降出現スル例ハ各地ニ於テ実見シ得ル所デアルカラ其ノ意味ニ於テ同団ハB群系ニ属スルモノデハアルガA群系中ノ亦群叢A6ニ属スルモノトシテ不可ナキモノト思考セラル。

亦型ヲ代表セシムベキモノニハ次ノ如キ

みやまおうレン Quercus Reizo-Kishimai, YANAGIDA

えぞつのはしばみ Corylus brevirostris MIYABE

(=C. rostrata AITON var. brevirostris MAKINO et NEMOTO)

ノ両種ガアル。前者ハ本州北部ノ各高山灌木帯ニスルモノデアリ、後者ハ北海道ノ山地、本州北部ノ各高山灌木帯ニ分布スルモノデアル。此ノ両者ヲ主体トスル群落ハ一まとまりヲ保ツテ次ノ各所ニ発達シテ居ル。

岩倉岳北側ノ東斜面二〇〇米附近(A6)、高田大岳東ー北側ノ東斜面一二〇〇米ー一二〇〇米間(A6')、横沼上部ノ東南斜面三〇〇米附近(A6'')、駒ケ峯北側(逆川各支流沿ヒ)ノ東向斜面一〇〇〇米ー一二〇〇米間(A6'''ーA6'''')等ガ主ナルモノデアイブレモ東斜面ヲナシ、東面ニ依ル風衝状態ヲ如何ナル発揮シテ居ル。唯例外的ニ上モ無ク下モ無ク向ノ一一〇〇米附近及ビ黒森山頂上(一〇〇〇米)附近ニ於テハ西ー北西向ノ斜面ヲナシテ居ル。但シ之等各所ヲ通ジテ亦型ノ発達スル場所ハイブレモ冬季積雪期ニ於テ側外ナリ優大ナ雪庇ヲ形成シ

(十二、三、廻口納)

A4v みべまおらーえぞつのはしばみ型

Quercetum Keiso-Kishimaii - Corylletum brevirostrae community-type

之ハ一般ノ標高カラ見テ次記B群系ニ属スル地域ニ発達スルモノデアルガ其ノ中デモ風衝地就中東風ニ依リ風衝ノ激シイ急斜地ニ発達スル一群落型デアル。

高山ノ垂直分布ー上灌木帯ニ属セシムルノハ無理デB群系ニ属スル風衝地ノモノト解サレル方々ガアルカモ知レナイガ丸テ風衝地、岩石地ノ様ナ植物ノ生活ニ特異ナ條件ヲ与ヘル場所ニ於テハ遅カ上部ニ出現スベキ群落ガ特異條件ニ支配サレテ異状ニト降出現スル例ハ各地ニ於テ実見シ得ル所デアルカラ其ノ意味ニ於テ周囲ハB群系ニ属スルモノデハアルガA群系中ノ女群叢A6ニ属スルモノトシテ不可イキモノト思考セラル。

積雪量ノ他ニ比シ著シク厚大ナ場所ノミデアル。

之等ニ於ケル植相ハ横沼附近ノモノヲ例ニトレバ灌木帶ノモノハみやまうら、えぞつのはばみ、ちしまさざ最モ優勢デアル事ハ云フ迄モナイガ他ニみねざくら、あかみのいぬつげ、みねかへで、ひめやしやぶし、みねやなぎヲ混入シ、草類階デハからまつさう、くんないふうき、いはかがみ、つるしきみ、いはちし其ノ他ノモノヲ混入シテ居ル。

他之ノモノノ比ノ状態ト大差ナイ故省略スル。

○西洋半片罫紙（両面）　（帖）

Abb　あかみのいぬつげ ― うすきーやくちげ型

Ilexetum ― Rhododendrete-turn

(Ilex Sugerokii ― Rhododendron Fauriae Community-Type)

之ハ石南科灌木群系即チ石南科乾原（所謂高山草原ノ岩石地植物群落）ニ属スベキ要素トスルノガ穏当カモシレナイガ石南科乾原ハガんかうらん、こけシモヲ始メ其ノ他ノ幾ノ小灌木ヲ主要因子トスルモノデアリ、大形灌木因子ハ重要ナ役割ヲ演ズルモノデハナイ（トサレテ居ル。）即チ大形灌木トシテノあかみのいぬつげヤうすきしやくちげ其ノ他ノ種類ハ本来ハ石南科乾原ノ因子ダんべやキモノデアツタガ矮小灌木ヨリハ高イ空中デ生活シナケレバナラヌ故適応ニヨリ現在デハヨリ生活條件ノ悪サノ安定シタ場所ニノミ制限サレル様ニナツタモノト見ルベキ

矮型ハ濶葉灌木林中デノ常緑（照葉）濶葉灌木林ヲ代表セシムベキモノデアル。

亦型ヲ代表セシムベキ種類ニハ
あかみのいぬつげ Ilex Sugerokii MAXIMOWICZ
うすきしやくなげ Rhododendron Fauriae FRANCHET
しろばなしやくなげ R. Fauriae var. decens NAKAI
等ガアルガ、本者ハ北海道ト東州北、中部ノミニ分布スルモノデ東北地方全般カラ見レバブナ帯上部カラ灌木帯ニ亘リ乾燥シタ尾根通リヤ風衝ノ激シイ場所等ニ多ク生ジ単純群落ヲ形成スル事モアル。
本二者ハ北海道ト東州北、中部ノミニ分布スルモノデ東北地方ニ於テハしやくなげ類中最高所ニ生ジ純然タル灌木帯因子ヲナシテ居ルノデアル。
本二者ハ北海道、東州北、中部及ビ朝鮮ニ分布スルモノデあかみのいぬつげト全様ブナ帯上部カラ灌木帯ニ亘リ乾燥シタ尾根通リ又ハ風衝ノ激シイ所等ニ多ク生ズル。但しうすきしやくなげニ比シ稍々低所ニ生ズル性ガアル様ニ観察サレル。
之等ニ因子中東北地方全般カラ見レバあかみのいぬつげトしろばなしやくなげ

トハ灌木帯以下ニ於テハ殆ド全ク環境ニ生育シ混淆スル事ガ多イガ亦夫々独立ノ単純群落ヲ形成スル事モアル。うすきしやくなげハ灌木帯内ニ於テ群落ヲ形成スル事モアル。うすきしやくなげト混淆スル。シカシ灌木帯ニ所属スル点ハ見ヘレバあかみのいぬつげ
■うすきしやくなげ型(Ilex Sugerokii ■Rhododendron Fauriae)トナルガヨリ低所ニ発生シタ場合ハあかみのいぬつげ
■しろばなしやくなげ型(Ilex Sugerokii ■Rhododendron Fauriae var. decens)トナルデアル。要スルニ灌木帯ト云フ極限サレタ一帯ノミヲ考ヘズニ之等類似種ノ生育スル区域ヲ総括的ニ見タ場合うすきしやくなげトしろばなしやくなげトハ同一種 Rhododendron Fauriae Community ■type モノトナシ Ilex Sugerokii ■Rhododendron Fauriae ニ包含サレルトナシ名称ハあかみのいぬつげ■うすきしやくなげ型トシテモ、あかみのいぬつげ■しろばなしやくなげ型トシテモ良イト考ヘタ方ガ穏当デアリ又亦都合デアル。当地域ニ於テハ本型ヲ灌木帯要素中デ記シタカラ便宜上うすきしやくなげヲ主体トシテ、あかみのいぬつげ■

うすきーやくちげ型トナンタノデアル。

前記ノ通リ東型ノ主ナル発達区域ハ灌木帯ノ部附近カラあをもりどまつノ上部限界附近ノ林縁ヲ経テあをもりどまつ林内ノ風衝地迄ノ現ハレテ居ルカラ、当地域デハあをもりどまつト合シテあをもりどまつーあかみのいぬつげーうすきーやくちげ型ヲナスモノガ多ク、然モB群系ニ属スル。あをもりどまつ単純群叢中ニ於テ主トシテ上半部、就中此所ヲナシ土地乾燥シテ風衝状態其ノ他ノ生活條件悪イ場所ニハ各所ニ現ハレル群落型デアル。特ニ著シイ好例トシテ挙ゲ得ルモノニハ井戸岳ノ西腹、一三〇〇米附近、火岳ノ周囲一三〇〇米附近及ビ西腹二〇〇米附近(上記無岱ト下記無岱ノ間)、高田大岳南側一〇〇〇米ー一四〇〇米間附近、駒ケ岳ー猿倉岳(標高一三五三・六米)間ノ北側一二〇〇米以上、猿倉岳東側猿倉苞附近ノ一〇〇〇米ー一一〇〇米間、東鞍岳北側一二〇〇米以上等ノ諸地カアル。之等ヲ全般的ニ見タ植相ハ灌木帯以上ノモノニあをもりどまつうすきーやくちげ(時ニーちばちーやくちげ)あかみのいぬつげ、ちーまさき、

みねかへで等最モ多数ヲ占メルハ勿論、更ニ恒存度ノ多イモノニハをからはち、こやうらくつつじ、あをかまど、みやまはんのき、あかのんぼ、はひまつ等ガアリ、草類階ノ上ハまひづるさう、つるりんだう、みつばわうれん、しのぶかぐま、みやまかたばみ、ほそばのたうげしば、つるありどほし、たけーまらん、いぶきぜり、こいちえふらん、やまそてつ等ガ多イ。之等ノ内灌木ニハひまつノ混入スル事ノアルノハ当然ノ前代群落ノ根跡ト認ムベキモノデ之ニヨツテモ東型ノ発達スル区域ハ生活條件ノ悪イ乾燥性デ風衝性ガ大デアル事ヲ推定スル事ガ出来ルト思フ。

尚当地域ニ於テあかみのいぬつげガ純群落ヲ形成スル事ハ殆ド認メラレナイガ特ニ著シク発達シテ居ル一ハ恐ラク湯東北部大植物実験所附近九〇〇米ー一〇〇〇米間、黒森山北面頂上附近一〇〇〇米ー一〇二〇米間、浄土岳頂上附近一〇〇〇米ー一〇五〇米間、三方岳(戸来岳)西斜面一〇〇〇米ー一〇四〇米間等ヲ挙ゲ得ル。

うすきーやくちげ・しちばちーやくちげ等ガ特ニ良ク発達シテ居ル場所ハ俗ニはひまつ群叢ト呼ブあをもりどまつ単純群叢トノ接續点附近、就中はひまつ群叢ノ周縁ニ多ク発達スルモノデアツテ赤倉岳ー井戸岳、火岳、小岳、高田大岳

孤黄岳、横岳、御ケ峯、乗鞍岳、蔦赤倉岳等ノ各斜面ニ於テ良好ナ発達ヲ認メラレル。

以上ノ如ク本群叢ニ属スル各群落型ニ就イテ説明ヲ附シタケレドモ之等ハ便宜上ノ分類ニ過ギナイ。

之等各群落型ハ夫々群叢トナルベキモノデアリ Ab トナシタ闊葉樹灌木群叢ハ闊葉樹灌木群系トナリ又 Aa ハひまつ群叢ハ針葉樹灌木群系ノ一群叢トナルベキモノデアラう。即チ A トシタモノハ Aa ト Ab トノ二つノ群系ニ分レ Aa ニハひまつ群叢ガ Ab ニハ上記 Ab1 — Ab7 ノ各群叢ガ夫々属スルモノデアルトナスニアル。

カクスル方法ハ従来理學者間ニ於テハ屢々用ヒラレテ来タモノデアル。

本調査ニ於テハ気候帯ヤ垂直帯ヲ合セ考ヘタ際、イヅレモ面積コソ小サケレ当然カク為スベキ事ト思ハレタケレドモ、従来ノ如ク營林局植生係及ビ当局ノ分類ニ従ヒ便宜上記ノ如キ取纏メヲナシタ次第デアル。

○西洋半片罫紙（兩面）（一帖）

B. 亜寒帯性亜高山地帯。あをもりとどまつ（こめつがを）だけかんば群系

Subarctic subalpine region; Abies-Tsuga-Betula Formation

之ハ高サノ垂直分布ニ於テ所謂針葉喬木帯ト稱セラレル一帯ニ相当スル群系デアリ当地域ニ於テハあをもりとどまつニ依ッテ代表サレテ居ル。此ノ帯ノ上方ニハはひまつヤ闊葉灌木ヲ主体トシタ前記 A 群系（灌木帯）ガ発達シテ居リ下方ニハぶなヲ主体トシタ後記落葉喬木林（夏緑喬木林）ガ発達シテ居ル。

之ヲ水平的ニ見レバ東北地方及ビ北海道ノ南半ハ温帯林デアリ落葉喬木トシテノぶな林ニ依ッテ代表セラレ、北海道ノ北半、南千島、樺太ノ南半ハ亜寒帯デアリ垂直的ニ見タ亜高山帯ト略々同一義ニ解釋シテ不可ナイ所トナレテ居ル。

此ノ帯ノ特徴ハ針葉喬木ガ最モ旺盛ナ発育ヲナス事デアルガ其ノ別稱

ノ出タ原因デアル。

但シ此ノ中ニハ下方落葉喬木林カラ上昇シテ来タボウヤだけかんば等ノ落葉性闊葉喬木ヲ混入スル所ガアルガ之等ハ本群系ノ下方ニ多ク発達シテ居ルモノデアル。

本群系全般トシテ当地域ニ於テハ海拔高九〇〇米（時ニハ八〇〇米）カラ一四〇〇米ニ至ル間ニ発達シテ居リ、此ノ地域ハ年平均気温六・五度以下（一月ニ於ケル平均気温零下五度以下ニ当ル事トナツテ居ル。殊ニ各期間ハ土壌凍結スル為メ植物ハ水分ノ吸収困難トナル故、水ノ通発量ノ少イ性質アル樹木デナケレバ森林植生ヲ形成スル事ガ出来ナイ状態ニアル。故ノ為メ本地帯ニハ主トシテ葉ノ細小厚質ナ針葉樹類最モ良ク繁茂スルニ反シ闊葉樹トシテハ良ク乾燥ニ耐エ得ルかんば類、其ノ他小数ノ落葉樹ガ多少針葉樹ト混淆シ或ハ極部的ニ単純小群落ヲ形成スルニ過ギナイ状態ニアル。

当地域ノ針葉喬木林ヲ代表スルモノハあをもりとどまつ唯一種デアルト云ツテモ不可ナイ程、此ノ種ハ当地域就中南北両八甲田連峯ヲ通ジテ普

偏的ニ生育スル重要因子デアル。

あをもりとどまつ Abies Mariesii MASTERS ハ本州北部ノ針葉喬木林ニ於テ最高所ヲ占ムルモノノ内、最モ顕ク分布スル著名ナ亜高山帯要素デアル。本種ニハおほしらびそ、おほりうせん、おほしらべ等ノ異名ガアリ本州北中部ノ特産種デ其ノ和名ノ示メス通リ青森県ヤ八甲田山ニ於ケル本種ノ存在ハ当地域カラ引離ス事ガ出来ナイ程重要性ヲ多分ニ含ンデ居ルガ其ノ分布区域ヲ調ベテ見ルト案外南ハ本州中部高山タル富士山、赤石岳、御岳、白山ノ線迄達シテ居リ其ノ線ヲ南限界トシテ居ル事ガ解ル。

当営林局管内デハ南カラ蔵王山、岩手山、八幡平及ビ早池峯ヲ経テ青森県ニ入リ八甲田山ニ姿ヲ現ハシテ居リ、八甲田山ハ本種ノ分布北限界ニ当ルノデアル。

総ベテ植物ノ各種類ニハ夫々一定ノ郷土（分布区域）ガアリ、中心郷土ニ於テ最モ生長旺盛デアリ、ソレカラ南方或ハ北方ニ遠ザカル事ガ甚ダシイ程其ノ生長ガ次第ニ減退スルモノデアル事ヲ原則トシテ居ル。ソレ故当地域ノ本種ノ

林況ヲ述ベル前ニ先ヅ地域ノ林況ヲ擧ゲテ参考タラシメル必要ガアル。

中心郷土ト称ヲ福島縣吾妻山附近ノ最適地ニ於テハ平均樹令二〇〇年、樹高ハ二五―三〇米、直径ハ二―三米ニ達スル大樹幹ヲナシ、各樹ハ密生シテ鬱蒼トシタ大密林ヲ形成シ林下ニハ中層林ヲ欠キ地表群落ハ極メテ陰性ナ植物許リデ種類モ量モ極メテ僅小デアル。（早池峯北麓ノモノモ大体之ト合致スル）

又南限界附近即チ四阿岳、白山等ノモノハ標高二六〇〇米ノ高山帯ニ於テ他ノ針闊ノ灌木ト混淆シ、五―八米ノ樹高ニ達スル生育ヲナスニ過ギズ（ウル||リエ…Conifeross ヤ Taxaceus ヤ Japan）

翻テ当地域ニ於テハ南、北両八甲田連峯ヲ通ジテ九〇〇米時ニハ〇〇米以上ノ地帯ヲ占メ本種一種ノミノ廣大ナ占居面積ヲ有シ、針葉喬木林ヲ代表シテ居ル。而シ前述ノ如ク八甲田山ノ存在ヨリトドマツハ今布ノ北限界ニ当ツテ居ルカラ其ノ事ハ当地域デハ存在ヲ制限サレテ居ルト云フ事ニナル。コレ故当地域デハ廣大ナ面積ヲ占メテ生育シテ居ルケレド

○西洋半片罫紙（兩面）（帖）

モ其ノ各樹ガ生長ヲ制限セラレテ中心郷土ニ於テ見ル様ナ鬱蒼トシタ大森林ヲ形成スル事ガナイ。

当地域ノ針葉喬木ノ群落ニハ存在シタ以下述ベル様ナ種々ノ群落単位ガ認メラレルガ本群系ニ属スル各群落ヲ通ジテ其ノ遷移ヲ考ヘテ見レバ北海道ニ於ケル存在ガ元ヨリトドマツ、元和トドマツ存在ヲトドマツ如ク、又本州中部地方ニ於ケル存在ヲウヒ、シラビソ、存在ヲトドマツこめつが、うらじろもみ、はりもみ、からまつ、其ノ他ノ如ク群落遷移ニアヅカル種々ノ種類的要素ヲ合ヂテ居ラナイ故ニ某種ノ次ニ某種ガ来ル等ト云フ種類的遷移ハ到底望ミ得ナイ。

当地域ノ存在ヨリトドマツ林ハ其ノ間隙ニ全面的ニちしまざさ群落ヲ伴フテ居トナリ此ノ関係ヲ巡環シテ居ル（表ノ如シ）即チ当地域ニ於テハ存在ヨリトドまつノ成林ニ依ツテ其ノ個体的ノ場所ガケちしまざさヲ圧倒シテシラカルちしまざさ中ニ種樹ノ侵入ガ其ノちしまざさ群落ヲ圧シテ存在ヨリトドまつ林トナリ此ノ林ガ再ビ破壊スレバちしまざさ群落ハ侵入

（十二、三、樋口納）

全面的ニハ常ニちしまざさヲ周囲ニ伴つモノデアル。但シ雪崩其ノ他ノ原因ニ依リ土地ガ露出スレバ、だけかんばノ侵入ガアリ、だけかんばノあをもりとどまつ、ちしまざさ型ノ形ヲ経テ又元ノあをもりとどまつ林ニ帰ル（乃表ノ如シ）其ノ後ハ土地安定ノ結果、表ノ変化ヲ辿ル丈ノデアル。

枯木

ム表　ちしまざさ型 ↔ あをもりとどまつ－ちしまざさ型

ちしまざさ－あをもりとどまつ稚樹型

乃表　あをもりとどまつ－ちしまざさ型 ↔ だけかんば型

だけかんば－あをもりとどまつ－ちしまざさ型

ネ群系ニ属スル群落型ヲ細別スレバ次ノ如シ

a あをもりとどまつ単純群叢

Ⅰ あをもりとどまつ－ちしまざさ型（乾燥性型、単純群）

Ⅱ あをもりとどまつ－もんごりあら型（湿性型、矮小群）

b あをもりとどまつ－こめつが群叢

Ⅰ あをもりとどまつ－こめつが型

Ⅱ こめつが型

c あをもりとどまつ－ぶち－だけかんば群叢

d だけかんば退化的群叢

Ⅰ だけかんば型

Ⅱ うだいかんば型

Ⅲ らかんば型

e ちしまざさ退化的群叢

Ba あをもりとどまつ群叢 Abietum Mariesii
(Abies Mariesii Association)

之ハ針葉喬木林ノ中心ニ相当スルモノデ当地域ニ於テハあをもりとどまつ一種ノミニ依リ構成サレテ居ル。之ヲ東北地方以外ノ南北両地ニ於ケル針葉喬木林ノ中心ト比較シテ見ルト南方日本アルプス附近ニ於テハあをもりとどまつ、しらべ、こめつが、たうひ等ノ各種ガ良ク混淆シテ居ル一帯ニ相当シ此ノ帯ノ下方ハしらべ、こめつが、たうひノ群落ニだけかんばヲ混入シテ次第ニ下方ニ落葉闊葉樹林ニ移行シ、又上方ニ於テハ次第ニ種類ヲ減ジテ遂ニあをもりとどまつ一種ノ群落トナルガ其ノ附近ノ樹形ハ已ニ矮小トナリ、次第ニ上方ハひめまつ其ノ他ノ灌木群落ニ移行スル前提トナツテ居ル(東京營林局調査ニ依ル)

又地方、北海道就中其ノ中央附近ニ於テハあかとどまつ、あをとどまつ、あかえぞまつえぞまつ等ヲ主樹トシ(南方高所ニハひめこまつヲ混入スル所ガアル)下方カラ

"とどまつ"闊葉樹型 "とどまつ型" "とどまつ"えぞまつ型"等ノ群落型ヲナスト云ハレテ居ル。之等ノ内"とどまつ型""うら"えぞまつ型"ニ亘ル廣範囲ガ本帯ノ中心ヲナスモノデアラう。

当地域ニ於テ本群叢ニ属スル群落型ニハ次ノ三型ガアル。

○Ⅰ あをもりとどまつ―あかみのいぬつげ―うすきしやくなげ型……あをもりとどまつ中デ森林限界線以上ニ生ズルモノハ樹高小サク灌木狀ヲナシテ居ルガ混入因子ハ灌木帯要素ノモノ多ク"Abb"あかみのいぬつげ―うすきしやくなげ型"ニあをもりとどまつガ侵入シテ混淆群落ヲナシタモノト見ラレ、全体トシテハ灌木群落ノ感ヲナシテ居ル。此ノ型ハBd群叢中ノ風衝地丘地等ニ之認メラレル。之ハAbbデ大体ヲ述ベタ故本群叢ニハ省略ス

○Ⅱ あをもりとどまつ―ちしまざさ型……風衝ニ傾カナイ乾燥地生ノ本群叢中最モ廣ク分布スル一般型デアル

○Ⅲ あをもりとどまつ―もんこりちら型……泥炭地ノ周縁又ハ泥炭地ノ乾燥ト心場所ニ多イモノ、即チ本群叢ニ属スル湿性地型ノモノデアル。

之等ノ内Ⅰ型ハAbbニ一致スルモノトシテ省略スル故Ⅱ型、Ⅲ型ヲ夫々Ⅰ型トシテ述ベル事トスル。

Bai あをもりとどまつ―しまざさ型

Abies Mariesii―Sasa kurilensis community-type

当地域に於てあをもりとどまつが純林状をなす場合は前述の如くあをもりとどまつ分布地限地と云つて生育上の制限を受けて各個樹の生長は甚だ緩慢であり林地を完全に被覆する様な良好な樹型を形成する事がない。即ち個樹は樹高大略八―二米であり散生若しくは帯状に群生して周囲は殆ど完全にしまざさ（ねまがりだけとも云はれる）の群落に依て極端に厚く覆はれる。

特型の成立状態を観察するにあをもりとどまつの種子が地上に落下して発芽する際一年生稚樹となれるものは極めて多数に種々の條件の下に認められるが之が年数を経るに従つて次第に枯死し二〇糎位に達したものは稀となる現在之等の発生個所を辿るに母樹の個樹の冠内、若しくは母樹帯状群内の樹冠内等に比較的多数認められるが、更にしまざさ群落内の林床にも亦可成りの数が認められる。

個樹の冠内や帯状群樹冠内のものは母樹即ち上木の枯死又は風倒に依つて光線が生長を持續し得る故被覆が永年に亘る時は極めて萎縮した形態をなし母樹の排除を待つて居る状態であり甚しい場合には此の期間中に枯死する。しまざさ群落内のものは密生するしまざさの為め其の林床のあをもりとどまつ稚樹は其の樹叢突破を目指して生育を續けて居る。樹叢を突破するには立地状況により差はあれ少くとも五〇―一〇〇年を要するものである。斯の間に枯死するものが大部分に当るものと云つてもよい過言ではなく、発芽から樹叢突破迄に何%位枯死するか迄突破し得るものは何%に達しないものと思はれる。

但し一端しまざさの樹叢を突破し得たものは急に陽光に恵まれて急速な生長を續け平均樹齢二〇―三〇年に達して壽命を終り枯死する事となり現在所々に立枯木又は風倒木（立枯の倒れたものが多い）が多く見られる。かくの如く成林の初期に於て被圧されて居る事は強いものであるから明示するものであり、此の点早田、戸田両博士が富士山で研究された針葉樹群落の遷移に当つて最後的に現はれる最も耐陰性の強いものである。

ノトシテ、おもりとびまつヲ舉ケタル事ト結果ニ於テ一致シタモノトミヒ得ル。

カカル林況ハ標高一〇〇〇米ノ一四〇〇米間ノ地域ヲ占ムルモノデ南北両八甲田連峯ヲ通ジテ其ノ高所一帯ガ此ノ標高ニ相当シテ居ル故其ノ大部分ガ此ノ林況ニ当ルトモミル得ルノデアル。之ハ当地域ニ於ケル針葉喬木林ノ最モ基準的ナ型ヲナスモノデアルガ但シ中心郷土方面ニ於ケル基準型ニ比シテ著シイ差ノアル事ハ見逃ス事ガ出来ナイ。

本型ノ重要要素タルちーまざさハ Sasa kurilensis MAKINO et SHIBATA ト稱セラルルモノノ内其ノ基準型タルS. kurilensis var. genuina NAKAI ニ相当スルモノデ本群系中ニ產スルささ属中ノ他ノ因子ハ極度ニ少ク重要要素トハナラナイ。シカル故本州北部ヲ通覽シタ結果此ノちーまざさノ基準型ガ標高最高部ノささ群落ヲ代表スルモノデアルト云ヒ得ル。此ノ Abies-Sasa 型ハ当地域以南ノ諸地方デハ廣大ナ発達ヲ希待シ得ナイケレドモ北海道ニ於テハ此ノ型ノ一種トシテ"とどまつ-おくやまざさ型"及ビ"えぞまつ-ちーまざさ型"ナル形ヲ現ハシ北海道北半ニ普偏的ニ見ラルル型ヲナスノデアル。

当地域ノ本群落型ハ森林施業上カラ見レバ上述ノ如ク生長ガ緩慢デアル故餘リ有利ナ林地デハナイガ風景的ニハ最モ幽邃ノ気ヲ満喫シ得ル場所デアル。

亦植物學的ニ見テモ亜高山帶要素デアル故平地要素ト異ナリ珍稀ナ種類ヲ多產スルカラ植物研究家ニトッテモ好採集地デアルハ云フ迄モナイ。此ノ森林ノ好例トシテ擧ケ得ルモノデハ縣道(バス・コース)沿ヒ附近ニ於テハ硫黄岳西南斜面ヤ荒川上流部ヲ越シタ対岸ノ駒ケ峯ー櫛ケ峯ー横岳間ノ北斜面上部ニ純群落ガ見ラレ、又八甲田登山道デハ井戸岳下ー毛無岱間等認メラレル。

本型ノ発達スル地域ハ前岳頂上附近(二〇〇〇米以上)、田茂萢岳(二一〇〇米以上)赤倉岳ー井戸岳(毛無岱デハ一〇〇〇米以上)、大岳(二〇〇〇米以上)、小岳(一〇〇〇米以上)、高田大岳(時ニ九〇〇米近下降スル事アリ)、硫黄岳(一〇〇〇米以上)、石倉岳(一〇〇〇米以上)、駒ケ峯(一〇〇〇米以上)、東鞍岳(一一〇〇米以上)等デアルガ但シ其ノ上部頂上附近ハ前述ノ他ノ群落ニヨリ占メラレル場合ガ多イ。

此八甲田連峯ニ於ケル植相ヲ述ベレバ井戸岳西側一三〇〇米附近ニ於テハ優喬木

ハあをもりとどまつ唯一種密生セズニ各個樹ノ間ニハ若干ノ間隙ガアル。灌木階デハちーまささ極メテ優勢デ其ノ間ニ混生スル種類ニハあかまつ、みねかへで、あかみのいぬつげ、こやうらくつつじ、むーかり、むらさきやーほつつじ、おほばすのき、ひめもち、つるーきみ等ガアルガイづレモ其ノ量ハ僅小デアル。之等ノ内ニハAの要素ヲ多数混入シテ居ルノヲ見ルガソレハ場所的ニ風衝ヲ受ケテ居ル所デ上部ニAの群落ヲ有スル故其ノ下降ヲ見タモノデアルト思ハレル。

草類階ニハやまそてつ、ごぜんたちばな、まひづるさう、つるりんだう、つまとりさう、みつばわうれん、しのぶかぐま、ほそばのたうげーば、いはかがみ、いはぢし、つるつげ等ヲ多ク混入シテ居ル。之モ矢張Aの要素ノ混入ガ認メラレル。

小岳ー仙人平間ノ標高一三五〇米附近デハ優勢木ハあをもりとどまつ一種デ前者ト同ジ型デアリ灌木階ハちーまささ全面ヲ被覆シテ猛威ヲ逞シ混入因子ニハこやうらくつつじ、むーかり、つるーきみ、はりぶきヲ伴ヒ、草類階デハやまそてつ、こみやまかたばみ、うすばすみれ、こいちえふらん、ほそばのたうげーば、まひづるさう、つるつげ、しらねわらび、みつばわうれん、つるりんだう、みやまふたばらん

こがんりやうさう等ガ多数ヲ占メテ居ル。此ノ型ガ本型ノ最モ基準型ニ近イモノト思考サレル。

硫黄岳西側一二〇〇米附近ニ於テハ優勢木ハあをもりとどまつ一種デアリ前者ト殆ド同一型デアルガ場所ニヨリ小群状ニあかがんばヲ混入シテ居ル所ガアル。灌木階デハ矢張ちーまささ断然多ク其ノ他あをかまど、みねかへでいちろ、こやうらくつつじ、むーかり、つるーきみ、はりぶきみねざくらヲ混入シ草類階デハしのぶかぐま、ほそばのたうげーば、みつばわうれん、みやまわらび、こみやまかたばみ、やまそてつ、たけーまらん等ガ多イ。全所標高一〇〇〇米ー一〇五〇米附近ニ於テハ其ノ下部ノ後記BC群叢ニ近接シテ居ル故ソレカラ上昇シテ来タ分ノ小数ノ混入シテ居ル所モアル。

高田大岳南側一〇〇〇米附近ニ於テハ優勢木ハあをもりとどまつデアルノハ云フ迄モナイガ中ニだけかんば、おちかまどノ小量ヲ混入シテ居ル。灌木階ハちーまささ断然多ク、中ニみねかへで、こやうらくつつじ、ひめもち、はちりのき、つるーきみおほつるつげ、しろばちーやくちあげ、おほばすのき等ヲ混入シテ居ル。

草類階ニハつるりんだう、ほそばのたうげーば、たけーまらん、しのぶかぐま、まひづるさう、やまそてつ、みやまふたばらん、こぎんりやうさう等ガ多数ヲ占メテ居ル。

南八甲田連峯ニ於テハ植相ヲ述ベレバ逆川上流部（櫛ヶ峯ノ横岳間ヨリ北東流スル澤）ノ標高二〇〇米附近ニ於テハ優勢木ハあをもりとどまつ一種デ北八甲田連峯ト同様数ハ多イガ各個樹ハ密生セズニ其ノ間ニ若干ノ間隙ヲ残シテ居ル。時ニあかまつノ小量ヲ混入シテ居ル。灌木階ハ各所トモちーまささ猛威ヲ逞シ他種ノ混入ヲ困難ナラシメテ居ルガ小量混入種トシテハみねかへで、むーかりこやうらくつつじ、おほばすのき、ひめもち、つるつげ、あかみのいぬつげ、みやまほつつじ、つるーきみ、しろばふーやくあげ、はりぶき等ガアル。

草類階ニハまひづるさう、つるりんだう、こはかがみ、つるありどほし、みつばわうれん、ほそばのたうげーば、やまそてつ、こいちえふらん、しらねわらび等ヲ混入シテ居ル。

駒ヶ峯北東側一二五〇米附近ニ於テハあをもりとどまつ、ちーまささ前今灌木ノ混入因子ニハあかみのいぬつげ、こやうらくつつじ、みねかへで、むーかりつるーきみ、ちーまささ最優勢、他ノ混入因子ニハをがらばあ、むーかりこやうらくつつじ

○西洋半片罫紙（兩面）（幅）

つるーきみ、ひめもち、はりぶき等多ク所ニヨリ べにばないちごヲ伴フ所ガアル。

草類階ニハたけーまらん、ほそばのたうげーば、みつばわうれん、いぶきぜり、しのぶかぐま、まひづるさう、やまそてつ、つるりんだう、こいちえふらん等ガ多イ。

駒ヶ峯東南側一二〇〇米附近ニ於テハあをもりとどまつ、ちーまささ前今灌木階ノ混入因子ニハあかみのいぬつげ、こやうらくつつじ、みねかへで、むーかりつるーきみ、おほばすのき、みやまほつつじ、おほつるつげ、しろばふーやくあげ等ガ多ク、草類階ニハやまそてつ、いぶきぜり、みつばわうれん、おほばたけーまらん等ガアル。

黄瀬川上部一二五〇米附近ニ於テハあをもりとどまつ、ちーまささノ状態ハ前今灌木階ニハをがらばあ、みねかへで、こやうらくつつじ、つるつげ、おほつるつげ、つるーきみ、さびばあ、あかまつ、おほばすのき、むーかり等ノ混入ガアリ、草類階ニハやまそてつ、ほそばのたうげーば、まひづるさう、みつばわうれん、たけーまらん等ガ多イ。

以上南、北両八甲田連峯ヲ通ジテ群落ニ属スル全域ノ現況ヲ見ルニイブレモ殆ド同一ノ状態ヲナシテ居ル。但シイブレニ於テモ上部界ニハ針葉型ニ接ス

（十二、三、細目納）

心故、其ノ因子ヲ多分ニ含ミ、下部ニハBd群叢ニ接スル故其ノ因子タル
ぶな、ぶけやなどは等ヲ含デ居ル所ガアル。之等ニ於ケル今後ノ取扱ヲ考ヘレバ
先ヅ一般的ナモノトシテあをもりとどまつノ繁殖ヲ計ルモノトスレバ、ちしまざさヲ人
為或ハ動物的（牛馬ノ放牧ニ依リ、ちしまざさヲ飼料トシテ摘食セシメル）ニ制
限シテ稚樹ノ生長ヲ旺盛ナラシメル事ガ必要デアルガ但シ現状ニ於テ全般的
ニちしまざさ群落ノ樹叢下ニ稍々多数ノ稚樹ヲ混入シ、之等ハざさ樹叢群上ニ
抽ンデル機会ヲ伺ッテ居ル故後継樹ヲ稍々多数ニ有シテ居ル事トナルカラ
自然ニ放置シテざさ樹叢上ニ抽ンデルノヲ待ツノガ最適ト考ヘラレル。但シ後述
Bc群叢ニ於テ述ベル如ク各群叢ハ極メテ有益デアルカラ、其ノ生育範囲ヲ
出来得ル限リ拡大スル意味ニ於テ、ぶけやなどハ、ふかノ混入ヲ助ケ之等ヲ保護繁
殖セシムベキ一法デアルト思ハレル。

○西洋半片罫紙（裏面）　（帖）

Ba II　あをもりとどまつ－ゆんごりから型

Abies Mariesii－Quercus mongolica Community－type

当群叢ニ於テあをもりとどまつガ単純林状ヲナシテ居ル部分、即チBd群叢内
ニ於テ後述ノ如ク高層湿原（泥炭地）ニあをもりとどまつガ次第ニ侵入シテ遂
ニ泥炭地ヲ化シテ林地ヲナシタルト思ハレル地域ニ於テハあをもりとどまつノ樹形ハ極
メテ矮小トナリ立地ニハ他ノ好湿性ノ植物ヲ多数ニ混入シテ著シク其ノ林況ニ差
異ヲ認メラレル群落トナル。カカル群落ハ主トシテ南北、両八甲田連峯ニ散在スル
高層湿原ノ周囲或ハ湿原ガ乾燥シテ林地トナッタト思ハレル場所ニミニ発達
シ、北カラ井戸岳ー大岳間ノ東側、小川上流部ノ二〇〇米ー二三〇〇米間（Ba I、Ba II）、
上毛無岱ノ周囲二五〇〇米ー二三〇〇米間（Ba I）、下毛無岱ノ周囲一〇〇〇米ー一〇
八〇〇米間（Ba I、Ba II）、酸ケ湯ー石倉岳間、県道ノ南側（俗ニ"ぜゐ道"ト称セラル）
九〇〇米ー一〇〇〇米間（Ba II）、石倉岳東側（俗ニ"高田道"ト称セラレル蛭蓮沼ヲ

合ヶ丘域）九二〇米～一〇五〇米間（B10/II）、逆川岳頂上附近一二〇〇米～一三五〇米間（B6/II）。

横岳頂上附近一二五〇米～一三三〇米間（B5/II）駒ヶ峯北側、石倉岳対岸九八〇米～一〇五〇米間（B8/II）駒ヶ峯一帯ノ北側、逆川滝ト稱スル辺域一二〇〇米～一三〇〇米間（B7/II）、東鞍岳北側、猿倉岳ト鞍部附近一二一〇米～一三二〇米間（B11/II・B12/II）、黄瀬滝附近一一八〇米～一二三〇米間（B13/II）、太田代（大谷地）附近、八七〇米～九七〇米間（B14/II）等ニ存在スルモノトセバ之等ノ中ニハ大部分高層温原平ヲ多数ニ含デ居ルノガ認メラレル。

カカル辺域ニ於テハ あたもりとどまつハ分布地限地ト云フ制限ノ他ニ炭カラ出ル遊離有機酸ヲ多量ニ含ダ水分ノ吸収ノ生育ニ及ボス影響ガアツテ樹根ノ発育生長ヲ制限セラレ、従テ上長生長モ制限セラレル結果トナリ、各樹ハイヅレモ矮小トナリ、特ニ高ハ三～五米ヲ出デズ、而モ Bat 型ニ見ル様ナ群状発生ナスモノハ大部分ハ点状散生群ヲナスモノモ極メテ小群デアル。而モ土地ハ一般ニ緩斜デアル故、夏期ノ融雪ニ依ツテモ明ニ区別サレルノミデナク、冬期積雪期ニ於

テモ あたもりとどまつノ樹氷内ニ於テ雪上僅カニ2米ヲ出デナイ緩斜地ノ樹群ヲナス故、点生ハ一目ニシテ判然タルモノガアル。

尚混入因子タル当地域ノもんごりおら Quercus mongolica FISCHER ハ、軽燥性ノ Amo群落型ニアルみやまおら Q. Reizo-Koshinai YANAGIDA ニ比メテ類似シタ形態ヲナシ基準型ノもんごりおらニ比シテ葉形ガ小サイガみやまおらニ比シ稍々大キク葉脚ノ著シク心形ニナツテ居ル所及ビ葉裏ノ状態ヲ異ニシテ居ル処、京大小泉源一博士ノ同定ノ結果もんごりおらト決定シタ次第デアル。

点型ノ植相ヲ述ベレバ B4/II 井戸岳東側 小川上流部ニ於テハ最上層ヲ形成シテ一二あたもりとどまつガ最モ多ク、中ニもんごりおら、おおかまばを混入スル所ガアリ 潅木階デハ（最上層ト余リ差ガ無イ）ちしまざさ、みねかえで、くろうすご、おかめのいなげひろはは、おひりのき、うらじろやうらく、みやまほつつじ、はひいぬつげ等ガアリ、亦はひまつヲ混入スル。

草類階デハ みつばわうれん、こばいけいさう、ながねしやうじやうすげ、いはかがみしやうじやうばかま、いはいてふ、まれがるさう、みづ和ほうし等ガ多イ。此ノ地ハ

灌木相デハ船ド $B_{a\,II}$ 型ニ近イ因子ヲ多数ニ含ンデ居ル故、$B_{a\,II}$ トシテハ可成リ進化シタ型デアラウ。

$B_{a\,II}$ 上毛無岱ノ温泉ノ周囲ニ於テハ最上層ヲナスモノハあをもりとどまつ、はひまつ、ゐんこりちら、みねかへで、ちーまさき、灌木階ヲナスモノニハあをもりとどまつ、しろばかーやくちげ、うらじろやうらく、うすきーやくちげ、みやまほつじ、あかみのいぬつげ、えぞいそつじ、はかりのき等ガアリ、草類階デハむつのがりやす、ぬまかやねばりのぎらん、ちんくるま、がんかうらん、みづぎばうー、いはかがみ、つまとりさう、まひづるさう、みつばわうれん、いはいてふ、たかねーやうじやうすげ、ごぜんたちばな、しやうじやうばかま等ガ多ク、因子的ニ見テ、あをもりとどまつ林ニ進化スル一途中相ト見テヰル。

$B_{a\,II}$ トモ無岱ニ於テハ上層木ハあをもりとどまつ及ビはつかうだごえふノミガアリ灌木階ヲナスモノニハちんごりちら、はひまつ、あかみのいぬつげ、まるばまんさくはひいぬつげ、ちーまさき、みねかへで、うらじろやうらく、やまうるーうすきーやくちげはかりのき、つるーきみ、みやまほつじ、こやうらくつつじ等ガアリ。

草類階デハむつのがりやす、ぬまかやきんかうくわちんくるま、たかねーやうじやうすげ、いはいてふ、みづぎばうー、ねばりのぎらん、いはかがみ、こばいけいさう、つまとりさう、やちかはづすげ、みやまいぬのはひげ、あかゐの、みつばわうれん、ーやうじやうばかまごぜんたちばな等ガ多イ。尖ヒハ灌木、草類ヲ向ハズイブシモ好湿性ノモノ多数ヲ占メテ居ル故、侵入ノ初期ノ過程ニアルモノト見ハシル。

$B_{a\,III}$ 裕稱、せゐ迷ヒ、ニ於テハ上層木ハあをもりとどまつ一種、灌木階ハちーまさき断然多数ヲ占メ他ニちんごりちら、こやうらくつつじ、みねかへで、つるーきみしろばかーやくちげ、あかみのいぬつげ、むーかり、おかがまど、おほばすのきくろうすご等ヲ混ジ、草類階デハつるりんだう、みつばわうれん、やまそそつ、やまとりぜんまつまとりさう、いはかがみ、ーやうじやうばかまつるありどほーー等多数ヲ占メ、此ノ如ハ場所ニ依リ差ハアレ一般的ニ見ヰバ灌木、草類ヲ向ハズ $B_{a\,I}$ ノ因子ヲ多数含ンデ居ル故、尖型トシテハ可成リ進化セルモノト見ハシル。

$B_{a\,II}$ 高田范附近ニ於テハ上層木あをもりとどまつハ前今、灌木階デハちーまさき断然多ク、他ニちんごりちら、みねかへで、あかみのいぬつげ、くろうすご、むーかり

つるーきみ、むらさきやくほつつじ、うすきーやくちげ、はちりのき、こやらくつつじ、
よほばすのき、はひいぬつげ等ヲ混じ、草類階ニハつるりんどう、やまそてつ、
たけーまら、みつばわうれん、つるありどほー、しのぶかぐま、いはかがみ等多数ヲ
占メ、灌木草類イヅレヨリ見ルモ、一般型ハ極メテBα1ニ似タ因子ヲ含ミ本
トシテハ階ト進化ノ極ニ接近シタモノト思ハレル。本邦ノ好例ハ縣道沿ヒ東津
輕、上北両郡ノ郡界附近ニ見ラレルモノデアル。

Bα11、本ノ最南端タル太田代（大沓地）ニ於テハ上層ハ相変ラズ赤松ヲ主トスル
多ク、場所ニヨリ僅ニ、ひめこまつ、あかまつ、ちしまざさ最モ多ク、他ニハひいぬつげ、みねかへで、はちりのき、モーガリ、
むらさきやしほつつじ、ちんごりおら、ひめあをき、こやうくつつじ、しろばすしやくちげ
等ヲ混ジ、草類階ニハあけぼのーゆすらうめ、やまそてつ、ちんくるま、まひづるさう、
みづばせう、ぜんていくわ等ガ多イ。即チ此ノ地ノ一般型モBα1ノ因子ヲ多量ニ含ンデ居
ル故進化ノ進ンダ事ヲ証明シテ居ルト思フ。
以上各地ニ於テ上層木ハモリとどまつ其ノ他ト灌木階ニ属スルモノト区別シタガ

上層木ト灌木階ノモノトハ最大二米、一般ニ一米ノ差ヨリ見出サレナイ故余リ
明瞭ナ区別デハナイ。亦あをもりとどまつニハ灌木階ノモノモアリ、イヅレモ小群或
ハ点在シテ居ル事ハ勿論デアル。尚灌木草類ヲ向ハズ各種ノ右側ニ
印ヲ附シタモノハ高層湿原ノ因子又ハ好湿性ノ植物デアル故、他ノ乾燥地性
ノモノ又ハ嫌湿性ノモノ即チBα1ノ因子ト区別スル為メニナシタモノデアル。

Bd あをもりとどまつ－こめつが群叢

Abietum Mariesii－Tsugetum diversifoliae Association)

(Abies Mariesii－Tsuga diversifolia

東北地方就中当營林局管内ノ亜高山帯植生ヲ概見シタ結果ニ依レバ前記Bdあをもりとどまつ単純群叢ノ下部ニハあをもりとどまつトこめつが混淆シタ群落ガ可成リ廣範囲ニ亘ツテ発達シ極盛相ニ達シテ居ル所ガアル（早池峯北側ニ蓄例ガアル）故此ノ両種ノ混淆帯ハ当然独立シタ一群叢ヲ形成シテ居ルト解シテ不可ナイ所ト思ハレル。此ノ要素中あをもりとどまつハ前述ノ諸性質ヲ有シテ居ルガこめつがTsuga diversifolia MASTERSハひめつがくろつがノ別名ガアリ、本州各部、四國、九州ニ分布スル日本特産種デアル。而モ本種ニトツテ当地域ハ陸奥岩木山ト共ニ劃スル一線ニ依ツテ本種ノ分布北限地帯ヲナスモノデアリ当地域

ノ発達ハ余リ著シイモノトハ云ハレナイ。

参考トシテ当地域以南ノ産地ニ於ケル林況ヲ鮮落ノ概況ヲ記スレバ、南方四国、九州、東州南部地方ニ於ケル林況就中混入因子等ハ全ク当地方ニ見ラレナイ差違ヲ有スルモノデアラウ事ハ想像スルニ難クナイ所デアルガ残念ガラ其ノ精細ハ未ダ報告ニ接スル機会ヲ得テ居ラナイ。東州中部ノモノハ先ヅ伊吾ノ上半部ニ於テハ一ラベ、えぞまつト混淆シ所ニヨリてうせんまつヲ伴フ事ガアル（小泉博士ニヨル）又富士山、日光附近等ニ於テハ一五〇〇米一二〇〇米附近ニ於テ、だけもみト混淆スル事ガ多ク更ニ上部ニ於テハ一ラベ、からまつ、あすなろ、ねづこ、たうひ、ひめこまつ、及ビさうしかんば、ねしで、うだいかんば、おおかまど、みづおうし、けやまはんのき、しをりざくら等ト混淆シテ居ル（三好博士早田博士ウイルソン氏等ニヨル）其ノ他東州中部高山ノ一般的ノモノトシテハ下層地帯カラ、たうひ、さうしかんばト混淆シ中層地帯ハ一ラベ、たうひ、さうしかんばト混淆、上層地帯ハ一ラベ、たうひ、さうしかんばト混淆シテ居ルト云ハレテ居ル（東京営林局調査ニヨル）更ニ当営林局管内ニ於テハ蔵王山、王葉山、早池峯、岩手山

八幡平等ニ認メラレルガ其ノ内ノ著例ヲ挙ゲレバ佐中早池峯ニ於テハ北側ニ於テ一一五〇米—一三五〇米間ハひめまつト混淆シ一三五〇米—一七〇〇米間ハあをもりとどまつト混淆シ一七〇〇米以上ハだけかんばト混淆シ、イテレモ喬木ナ大窓森ヲ形成シテ居リ一七〇〇米—一九〇〇米間ハあをもりとどまつ、だけかんばト共ニ矮小形ナトフテ、はいまつ其ノ他ノ高山灌木帯ノ要素ト混淆シ、其ノ形ハ南側ニ於テ頂上附近カラ一二〇〇米附近迄下降シテ居ル更ニ南面ニ於テ特ニ著シイノハ一〇〇〇米—一二〇〇米間ニ於ケルだけかんば群叢中、だけかんばヲ上木トシ林下ニこめつがヲ密生シテ之ト次代ニ於テ置換サレル運命ニアルモノガ特ニ目立ツテ居ル北海道ニハあをもりとどまつこめつがノ両者ヲ産シナイ故其ノ群落関係ハ別問題デアル。

之等東邦全般カラ東群叢ニ近似ノ群落ヲ求メレバ北海道ノえぞまつとどまつさうしかんば群叢等ガ挙ケ得ラレル。

カクノ如クこめつがノ分布区域中ノ諸群落ノ中デ東群叢ニ類似ノモノハ

あをもりとどまつ、こめつが、しらべ、たうひ、だけかんば等ノ諸要素ガアルガ
此ノ内当地域ニ関係アル、あをもりとどまつ、こめつが、だけかんばノ三種類ヲ摘出シテ、
カツテ富士山ニ於テ早田武田両博士ガ観察サレタ樹種遷移ヲ比較シテ見レバ
樹種トシテ此ノ三者ガ次記ノ如ク夫々巡環スル事トナル筈デアルガ、カカル
こめつが
だけかんば
あをもりとどまつ
現象ハ岩手縣、以南ヲ認メラレルノミデ、当地域デハ主要要素タルあをもりとどまつ
ガ前述ノ通リ特殊型ヲナシ、こめつがハ余リ良好ナ繁殖ヲナシテ居ラナイ故
樹種トシテハ要素ガ揃ヲ居テモ基準的ナ樹種遷移ヲ実行スル能力ガナ
イモノト観察サレル。
当地域デハ左群叢ニ属スルモノニ
I. あをもりとどまつ ― こめつが型
II. こめつが単純型
ノ両型ガアリ、II型ハ小範囲ニシカ認メラレナイガ I型ハBa群叢中ノ所々ニ小

群状ヲナシテ認メラレル。現在ノ状態デハ両者トモ老大木ヲ有シテ居ルガこめつ
がノ勢力ハ微々タルモノデあをもりとどまつノ次期ニ優勢ヲ保チ得ル様ナ状態
ニハナツテ居ラナイ。尚左群叢ニ属スル区域ハイヅレモ岩石累積地ヲナシテ居ル
故BB群叢内ノ岩石地ニ現ハレル一型トモ解スル事ガ出来ル。

B6工　あをもりとどまつ―こめつが型

Abies Mariesii―Tsuga diversifolia Community―Type

矢群落型ハ前述ノ如ク当営林局管内ニ於テ一般ニあをもりとどまつノ下部ニ現出スルモノデアルガ当地域ニ於テモ大体同様デアル。即チ北カラ前岳南側二二〇米―二二三〇米間（B6）、酢ケ湯澤沿ヒノ酢ケ湯上流部二二二〇米―二八〇米間（B6²）、石倉岳頂上附近二二〇〇米（B6³）、乗鞍岳北東側ノ矢櫃沢上流部（B6⁴）等ニ混淆スルモノデアル。林況ハ前述ノ如クあをもりとどまつガ生長ヲ制限サレテ居ルト合様、こめつがモ亦分布限地ヲナシテ矢張生長ヲ制限ヤラレ矢型デハ両種トモ夫々混淆シテ実生又ハ小群状ヲナシ各個樹ノ間ニハ若干ノ間隙ヲ残シテ居ル。

植相ヲ述ベレバB6ノ前岳南側ノモノハ優高木ニハあをもりとどまつ、こめつがノ両種ガ多数を占メ所ニヨリ―ばけかんばヲ混入、灌木階デハちしまざさ全面ヲ被覆シテ最モ優勢デアリ、他ニあかまつ、はうちはかへで、みねかへで、こやうらくつつじ、

ま一かり、あかさねのりう、ぎ、はりふき、えぞつのはしばみ、つるしきみ、つるつげ、等の混入があり。

草類階ハしのぶがくま、ほそばのたうげーば、おかばしらねわらび、みやますみれ、みやまいたちーば、みやまーしがしら、やまそてつ、やまいぬわらび、たにぎきょう等が多イ。

Bb型ハ湯沢上流部ニ於テハ喬木ハあをもりとどまつ、こめつがー、躍水階ハちしまささ断然多ク他ニおおかまど、みねかへで、むーかり、つるつげ、むらさきやしほうじ、うすのき等ヲ混入、草類階ハしのぶかくま、やまそてつ、かにかうもり、みつばわうれんつるりんだう、ほそばのたうげーば、こけしのぶ等多イ。

之等ニ依テ明カナ通リ本群落型ハ混入要素ハ前記Ba2型ノモノト後記Bc群叢ノモノトノ両要素ヲ混入シテ居ル。早田博士ガ富士山ノ植生ヲ調査サレタ時、本群落型ニ類似ノ群落ニ対キ其ノ樹種的遷移関係ハ次ノ如クデアルト云ハレタ。

「こめつが林内ノトホトシテハ、ヨリ陰性ナあをもりとどまつガ生ジ遂ニ之ト置換サレかをもりとどまつ林ガ老令枯死ニ至レバ一般的枯死ガ行ナハレル故、思フニハ極端ニ

○西洋半片罫紙（兩面）　（帖）

陽性ナからまつニヨリ置換セラレ、からまつ林ハト水トンデこめつがーらびノ侵入ガ容易デアル故、再ビこめつが林若シクハしらべ林ニヨリ置換サレ当地域ノモノハからまつノ代リニ同様ナ好陽性ヲ有スルだけかんばガ入リ、こめつが、あをもりとどまつノ三者ガ群落遷移ニ夫々関係アル如クデアルガ我々ニハ当地域ノモノハこめつが林ニあをもりとどまつガ侵入シテ、現在ノ両種混淆状態トナルタ事ハ想像スルニ難クナイ所デアルガ将来ハ如何ニ変遷スルモノデアルカ明言シ得ナイ處デアル。或ハあをもりとどまつガ優勢ニナルテこめつがヲ圧迫スルカモ知レナイガ当地域ノあをもりとどまつハ前述ノ如ク極域樹ニ違ヒテモ、各個樹間ニハ若干ノ間隙ヲ有シ、こめつがノ存在ヲ不可能ナラシメル條件ハ何所ニモ見出サレナイ。

特来あをもりとどまつガ優勢ニナルタリ、こめつがガ優勢ニナルタリ若干ノ消長移動ハアルカモ知レナイケレドモ、こめつがあをもりとどまつ両種ノ分布北限地帯ニ於テハ特ニ著シイ地面露出等ノ外因作用ヲ受ケナイ限リだけかんばノ時代ヨリ従ル事ナク永ク現状ニ近イ状態ヲ維持スルモノデアラウト思考サレル。

尚本型ニ近イ一型ニこめつがかひめこまつト混淆シテ居ル場所ガアル。そしてこの

が、基準的ノ特性トモ見ルベキ、あをもりとどまつ群落ノ下部ニソレトハ稍々離レテ一群落ヲナスモノデ、酌ケ湯下部ノ域ヶ倉渓流沿ヒ（標高七〇〇米ー八五〇米間）ニ認メラレル。該地ノ植相ハ喬木層デハ、こめつが、ひめこまつノ両種多ク、他ニみづなら、ぶな、みづめあらかアリ、従喬木ニハこめつが、あづきあし、あらげこばーしのきノ小量ガアリ、灌木層ハこめつが断然多ク、他ニリやうぶ、しろばなしーやくふげ、あくしば、こやうらくつつじ、あかみのいぬつげ、おほばすのきヲ混入シテ居ル。

草類層ハいはあし、つるありどほし、をさしだ、ひめのかりやす、等ガ多イ。

即チ本区ハ渓畔岩石地ノ尾根上ニひめこまつヲ主体トシ後記Da型中ニ介在スル群落デアルガこめつがガ現在、灌木層ノモノ多数ヲ占メテ居ル故、将来ハこめつがガ岩石地ニ適セル性質、其ノ他ノ適応性ヲ良ク発揮シテ次第ニひめこまつヲ圧迫スルニ致ルモノト思ハレル。

○西洋半片罫紙（横両）（帖）

Da II　こめつが単純型

Tsuga diversifolia community-type

之ハDa群叢中ノこめつがガ単純群落ヲナシテ発達シタ場合ノ一型デアリ現在ハ当地域ニ於テ単ニ葛温泉ー葛赤倉岳間ノ一峯（俗称松森山（標高約八二〇米）米沢当地域ノ他迄モ俗称松森山ト称セラレルモノガアル故、本調査ニ於テハ便宜ニ葛松森山ト呼ブ事トスル）ノ頂上ヲ含ダ北側ノミニ発達スルモノデアリ、附近ニハあをもりとどまつガ全ク認メラレナイ故、あをもりとどまつ林ノ遷カト部ニ今迄発達シタモノト思ハレ、周囲ハぶな群叢ニ属シ本型ノ発達スル部分ハ山岳石ノ累積地デアル。

本型ノ植生ヲ記入シハ高木ハこめつが殆ド一種ガ完全ニ近イ純林状ヲナシ喬木層ノミノ下部ノミニ数本ノだけかんば、ぶな、こばーしのきヲ混入スル。灌木層ノモノデハすすき、こめつつじ、むらさきやしほつつじ、こやうらくつつじ、おほばすのきノ

（十二、三、穂口納）

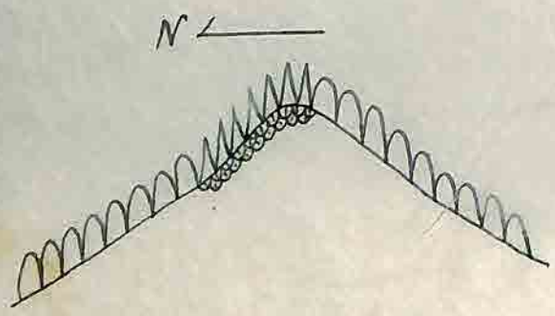
規格寸法　B5

が、基準的ナ特性トモ見ルベキアルモリトビマツ群落ノ下部ニソレトハ稍々離レテ一群落ヲナスモノデ凹ケタ湯下部ノ城ケ倉渓流沿ヒ（標高七〇〇米―八五〇米間）ニ認メラレル。該地ノ植相ハ喬木層デハ、こめつが、ひめこまつノ両種多ク、他ニみづなら、ぶな、みづめあらかアリ、従喬木ニハこめつが、あづきあし、あらげこばーしのきノ小量ガアリ、灌木層ハこめつが断然多ク、他ニりやうぶ、しろばなしーしやくなげ、あくしば、こやうらくつつじ、あかみのいぬつげ、おほばすのきヲ混入シテ居ル。

草類層デハいはあし、つるありどほし、をさしだ、ひめのがりやす等ガ多イ。

即チ本区ハ溪畔岩石地ノ尾根上ニひめこまつヲ主体トシ後記Dⅲ型中ニ介在スル群落デアルカこめつがガ現在、灌木層ノモノ多数ヲ占メテ居ル故、将来いこめつがガ岩石地ニ適セル性質、其ノ他ノ適応性ヲ良ク発揮シテ次第ニひめこまつヲ圧迫スルニ致ルモノト思ハレル。

蔦松森山頂上附近略図



コメツガ群落

岩石累積地

ブナ群落

Type

ヲ場合ノ一型デアリ峯俗称松森山（標

モノカアル故本調査ニ於

ノ北側ノミニ発達スルモ

故あをもりとびまつ林ノ遠

屬シ本型ノ発達スル

ニ近イ純林状ヲナシ喧

入スル。

うらくつつじ、おほばすのき、

しろばなしやくちげ、ほつつじ等ノ石楠科灌木多数ヲ占メ他ニつるつげ、あかみのいぬつげ、ほしちしみやまかまつみ等ヲ混ジ因子的ニ見テ乾燥地性デアリ岩石地デアル事ヲ想知セシメル。

草類階デハひめのがりやす、しのぶかくま、みやまへびのねござ、ちさしだ等イヅレモ従来岩石地植物トシテ取扱ハレテ居ルモノガ多イ。

年生ノこめつがハ現在ニ極盛相ニ近ク達シテ居リ、考大木ノミデアルカラ後述スル將来石南科灌木やだけかんば、ぶなみづきら等ガ多クナリ、後記Da型ニ近似ノ群落型ヲトリ、次ニ再ビこめつがガ多クナルト思ハレル。

ノ状態カラ観察シテこめつがガ生育ニ最適ト考ヘラレタ故、此ノ林ガ將来こめつがヲ永續セシメタ方ガ安全且ツ最適ト思ハレル故、其ノ為メニハ人為的間伐ニ依リ植生更續ヲ後退セシメル事ガ必要ト欠クベカラザル事ト推定サレル。

Bc あをもりとどまつ―ぶな―だけかんば群叢

Abietum Mariesii - Fagetum crenatae - Betuletum Ermanii (Abies Mariesii - Fagus crenata - Betula Ermanii Association)

この群叢はとどまつ、だけかんばト ぶなノ混淆シタモノデアツテBあをもりとどまつ林（針葉樹林）カラD ぶな林（落葉闊葉樹林）ニ移行スル一階程ヲナシ之等両林ノ間ニ介在スル一帯ヲナスモノデアル。即チ上部ニ発達シタB群系ノ底部ニ下部ニ発達シタD群系ノ諸要素ガ中ほどカ上昇シ、或ハ其ノ逆ニD群系上部ニ更ニ上部ノ発達シタあをもりとどまつガ下降シテ其所ニ混淆地帯ヲ生ジタ一帯ナリデアル。

当地域ニ於テハ標高八〇〇米―二〇〇米間ノ広域ヲ占メルモノデ植物ノ種類カラ見レバB群系ノ要素トD群系ノ要素トガ丁度具合ガ良ク（上部ニBB群系ノモノ多ク、下部ニD群系ノモノ多シ）半々位ニ混淆シテ居ルカラ

B群系ニ属セシムベキカB群系ニ属セシムベキカ問題ノ存スル虞アルガ今調査ニ於テハB群系ノ針葉樹帯要素ヲ重ジテ便宜上B群系ニ属セシメテ置クノ事トシタ。

A群叢ノ発達シテ居ル主ナル地域ハ前岳ノ鳴沢ヲ越シタ東側一〇〇〇米ノ二二〇〇米間(Bc4)、北八甲田ノ西側、南八甲田ノ北側ヲ廻ハル中腹地帯八〇〇米ノ一二〇〇米間(Bc7)、赤倉岳ノ井戸兵ノ大兵ノ東側、小川上流部八〇〇米ノ二二〇〇米間(Bc1)、高田大岳南側カラ葛赤倉岳北側ニ亘ル中腹地帯八〇〇米ノ二二〇〇米間(Bc6)、南八甲田南側カラ大田代(大谷地)南腹ニ亘ル中腹地帯八〇〇米ノ二二〇〇米間(Bc3)等ヲ挙ゲ得ル。

(但シ上述ノ各群系各群叢即チBc地区ハ主トシテ峯通リ近クニ小面積ニ発達シテ居タルモノアルガ以下述ベル各群系、各群叢ハ主トシテ峯通リニ関係ナク中腹地帯ニ広面積ニ発達シテ居ルモノガ多イ故説明ノ便宜上当地域ヲ更ニ次ノ如ク区ニ分ケル事トシタ。

(1) 田代区……前岳ノ赤倉岳ノ大岳ノ小岳ノ高田大岳ノ黒森山ノ石倉山

ノ七ツ森山ノ柴森山等ニ囲ヲレタル区域、即チ田代盆ト稱セラレル場所ノ全部

(2) 北八甲田西腹区……荒川上流部(城ケ倉附近)カラ前岳北斜面ニ亘ル北八甲田連峯ノ西腹区域

(3) 南八甲田東腹区……黒森山ノ高田大岳ノ小岳ノ硫黄岳ノ石倉岳ノ駒ケ峯ノ東鞍岳等ノ大線以東ノ区域

(4) 黄瀬区……黄瀬川、大愧内川、小愧内川、尻辺川(いスベ川又ハヒシツ川ト云ハル)等ノ各流域カナス区域

(5) 浅瀬石川上流区(温川区)……南津軽郡竹館村ニ属スル区域

(6) 奥入瀬区……子ノ口ノ焼山間ノ奥入瀬川流域区

(7) 十和田区……十和田湖外輪山内ノ区域

之等各区ニ属スルモノニ就キ夫々説明ヲ附スル事トスル。

北八甲田西腹区……東区ノモノハ凡テBc2ニ属シ、東区内数ケ所ノモノ植相ヲ述ベルニハ前岳西腹ニ於テハ喬木ハ殆ンドトボシク灌木ノ交互ニ小群落ヲナシテ

混淆し、中ニあるめまどノ真生がアル、灌木階ハちーまさ、おくやまむさ、が断然多数ヲ占メ階ト全面ヲ被ヒ、他ニはうちはかへで、みねかへで、むらさきやーほつじ、つるしきみ、しろばなしやくなげ、おほばくろもじ、むーかり、あかみのいぬつげ、あくしばはなひりのき、ひめもち、はりふき、ごとうづる、いはがらみヲ混生し。

草類階デハほそばのたうげーば、つばめおもと、うすばさいしん、しのぶかくま、こいちえふうん、つるりんだう、つくばねさう、やまそてつ、たにききやう、みつばねうれん等が多数ヲ占メテ居ル。

ト足無岱ノ臥ノ陽面ニ於テハ喬木ハあをもりとどまつこふな、ねけかんばヲ混入シ之等ガ五ニ小群落ヲナシテ混淆シテ居ルガ所ノトガアリ或ハ全ク立ヲ欠ク所モアル。從喬木デハはうちはかへでぶながまじサアルケレドモ、イヅレモ極メテ僅小デアル。灌木階デハちーまさ、おくやまさ、おがばねまかり等ガ林下ノ大部分ヲ被覆シ其ノ他、みねかへで、ごんせつ、むーかり、おほばくろもじ、おほばすのき、ひめもち、つるしきみ、むらさきやーほつじ、えぞゆづりは、こやうらくつつじ、はりふき、いぬつげ、うはみづざくら、あかみのいぬつげ、みやまほつじ、

はがいりのき等ヲ混ジ草類階デハまひづるさう、たけしまらん、ひめたけーまらん、みつばおうれん、つるありのほし、うすばさいしん、つくばねさう、つばめおもと、やまそてつ、つるりんだう、つまとりさう、ーらねわらび、みやまわらび、みやまかたばみ、しのぶかくま、みやまーーがーら、えんれいさう、やまぬわらび、はかくれすげ、きそちどり等多数ヲ占メテ居ル。他ニ繰續植物トシテごとうづる、いはがらみ、ーたうるーー等ガアル。

荒川上流部ノ渓流ニ面シタ両岸ノ急斜地ニ於テハ喬木ニあをもりとどまつトふながアリ、一般ニふない優勢デアルガ更ニなけかんば、ごんせつ、さはくるみノ小量ヲ混入スル所ガアル。灌木階ハいおほばくろもじ、むらさきやーほつじ、しろばなしやくなげ、あらかへらんぼく、こやうらくつつじ、みねかへで、えぞつのはーはみ、あかさるのりうつき、はうちはかへで、ちーまさ、おくやまむさ、おがばねまかり、むーかり、あかみのいぬつげ、ひめもち等ガ恒存度多イモノデアル。

草類階ニモノトシテハやまそてつ、みやまーーがーら、しのぶかくま、つるりんだう、まひづるさう、みやまかたばみ、ほそばのたうげーば、ほそみので、きーだ、みやまめーだ、

みやまわらび、ほそばのちらゐ―ぢ等が多数を占メテ居ん。

但シ此ノ荒川上流部ハ群落的ニ見テ特異ナ状態ヲナス、即チ一般ニハ澤通帶ニ発達シン"Dc"トシ―さはぐるみ―かつら群叢ハ"Da"ブナ群叢ノ上部界(上昇限界)迄ハ船ト違シテ居ラナイノデアルガ、矢足ニ於テハbcはbaヨリ遥カ上部ノBc群叢中ニ介在シテ居ルノデアル、此ノ事ハ他面ニ考ヘレバ現在Bc群叢ノ占メテ居ル所モ当然Da群叢ノ占ムベキ所デアリ、過去ニ於テハDa群叢狀ヲ呈シタモノデアラウカ現在カハ上部ニ脅威シタ群叢ノ要素ハ有ルトイフカ生育既滅デDaノ占有場所ニ下降侵入シテ来タ為メニ依ルモノデアルト云ヒ得ル様デアル。

此ノ区域内ニ於テモ尚ヲ小国狀ニDaブナ群叢ニ近イ狀態ノ所ヲ混入シテ居ルケレドモ其等ハ近イ將来ニ於テ矢群叢ニ移相スルベキ一階程ヲナスニ過ギナイト思考サレル。

○南八甲田東腹ヲ――――矢足ノモノハBc"ヲ及ビBc'ニ属スルモノデ高田大岳南側カラ葛赤倉岳北側ニ亘ル中腹地帶デ猿倉温泉ヲ中心トシテ南北ニ廣ク分布シテ居ル区域デアルガ高田大岳東南斜面ニ就イテ云ヘバ蓋木ニハブナ、あをもりと

○西洋半片寄紙(兩面)　(一帖)

どまつガアリ、あをもりとどまつハ群狀ヲナシテ居ルガブナニ比シ其ノ量ハ少イ、他ニ従属木トシテはうちはかへで、ちちかまど、みねかへで等ガアル。

灌木階ニハちしまざさ、おくやまざさ、ちがはねまがり―多数ヲ占メ、他ニえぞゆづりはむしかり―ーろばなしやくなげ、いぬつげ、ひめもちおほばくろもじうはみづざくらのりうつぎ、あかみのいぬつげ、つるーきみ、ひろはちふりーのき等ガ恒常度多ク混入シテ居ル。草類階ノモノニハしのぶかぐま、まひづるさう、しらねわらび、みやまがたばみ、つるありどほし―たけ―まらん、こばんりやうさう、やまそてつ、たにぎきやう、をーだ、ほそばちらみーだ、やまいぬわらび、つるりんだう、ゆきざさ等ガ多数ヲ占メテ居ル。纏続着生植物ニハこのとうづる、つたうるーつはからみ、ずるをかづら等ガアル。

谷地温泉ノ上部八〇〇米―九五〇米間ノ東南斜面ハ伐採ニヨリ退化シテ現在灌木群落時代ニ逆行シテ居ルガ將来ハブナ群落ノ成立ヲ見テ後、あをもりとどまつノ下降侵入ガアツテ遂ニ矢群叢ニ属スベキ区域トナルデアラウト思ハレタ。猿倉温泉ノ西方葛川ノ上流部、睡蓮沼附近ト駒ケ峯斜面トノ中間葛川ノ両岸急斜地即チ「ひなぜ」谷ノ南面ハ成生ノ時代カラ第三紀ニ属スル事ハ勿論デアルガ

(十二、三、樋口翁)

侵蝕ニヨリ地面ノ新シク露出シタ所デ基岩安山岩上ニ腐植質粗腐植質ガカフテ形成セレタヲシイカ之等ハ侵蝕ト全時ニ取除カレテ居ル。コノ様ナ場所ニハ新鮮ナ緩斜地ノ BaI 型カラ劃然トシテ別サレル。群落ノ著シイ発達ガアル。之ト同様ナ状態ヲ呈スルモノニ高田大岳西南下部ノ小沢沿ヒノ両岸、猿倉岳カラ北東ニ流レテ猿倉温泉ニ達スル小沢ノ両岸、矢櫃沢上流部ノ両岸及ビ前記荒川上流部、石倉岳南方附近ノ両岸等ノ群落ガ認メラレル。

猿倉温泉南方ノ緩斜地ニ於テハ喬木トシテ、ぶな、あをもりとのまつガアリ、各々ハ夫々團状、又ハ小群状ヲナシテ混淆シテ居ル。此ノ外みづきあしノ小量ヲ混ジル所アル。灌木階ニ於テハちしまざさ、おくやまざさ多数ヲ占メ他ニみねかへで、はうちはかへで、むしかり、ひめもち、おおかまど、つるしきみ、むらさきやしほつつじ、ひめあをき、しろばなしやくあげ、おほばくろもじ、いぬつげ等ヲ混ジ、草類階ニハつるりんだう、まひづるさう、つくばねさう、こきんりやうさう、やまそてつ、たけしまらん、えんれいさう、たにぎきやう、しらねわらび、ほそばのたうげしば、等ガ多数ヲ占メテ居ル。

尚 Da ぶな群叢中ニあをもりとのまつガ個体的ニ下降シ、あをもりとのまつノ下降限界ノ一ト認メラレルモノハ葛川、仙人橋附近標高六〇〇米附近ニ著例ガアル。

黄瀬戸ノ淺瀬石川上流迄……南ハ甲田連峯ノ南腹ニ於テハ太田代（大谷地）ノ南側ニ亘ル中腹地帯ノモノ B(3) デアルガ駒ヶ峯南腹一〇〇〇米附近ニ於テハ喬木ハあをもりとどまつトだけかんばノ混淆アリ、所ニ依テハしらのきごんぜうヲ伴フ事モアル。灌木階デハちしまざさ、おくやまざさ、断然優勢デ他ニむしかりむらさきやしほつつじ、おほばすのき、あらげへうたんぼく、みねかへで、はりぶき等ヲ伴フ。草類階デハまひづるさう、つばめおもと、やまそてつ、ほそばのたうげしば、みやまーしかーら、はかくれすげ、みやまかたばみ、いぬかんすげ、たにぎきやう等ガ多イ。又下部ノ人〇〇米附近ニ於テハ喬木ハあをもりとどまつ、ぶなガ多イ、だけかんば、さびはちかまどノ小量ヲ伴フ。灌木階デハちしまざさ、おくやまざさヲ数ヲ占メ他ニおほばすのき、みねかへで、むしかり、のりうつぎ、こやうらくつつじ、あかみのいぬつげ、おほばあひりのき、つるしきみ、むらさきやしほつつじ等ヲ混ジル。

草類階層ハほそばのたうげしば、まひるざさ、たけしまらん、つるありどほし等多数ヲ占メテ居ル。

大田代（大谷地）下部ノハ主ノ樹附近ニ於テハ喬木ハあをもりとどまつトふな、が優勢デアレニ僅小ノ広葉かんば、ちちのきがまどヲ供フ。灌木階層ハいはうちはかへで、えぞつりはしばみ、むしかり、ぬつけ、つるしきみ、ひめれち、おほつるつげ、えぞゆづりは、ひめあをき、しらばあしやくあげ、はちわりのき、あみみのいぬつげ、むらさきやしほつつじ等多ク他ニちしまざさ、おくやまざさガ大数ヲ支配シテ居ル。草類階層ハつるありどほし、しのぶかわま、やまそてつ、ちかばのらわらび、ほそばのたうげしば、みやまかたばみ、みつばわうれん等多数ヲ占メ、蔓状類デハたうづる、つたうるし、

斯クノ如キ状態デアル故、矢群叢ノ上部ハ広葉かんば多クト部ハふな多イトハ云ヘ得ルガ其ノ遷移ハ極メテ復雑デアル。一般ニハふな林ノ下ニあをもりどまつガ小群状ニ侵入シテ、次第ニ勢力ヲ増シ、現在デハあをもりとどまつノ優勢デアル場所ガ多イガ、亦あをもりとどまつガ風倒、枯死シタ場合トカ其ノ他ノ原因デ

地面ガ露出スレバふな、ハ直チニ下種発芽シテ勢力ヲマシつつアル場所モアル。

大面積地面露出

みねやなぎ型 → だけかんば型 高所 → だけかんば ― あをもりとどまつ型

小面積地面露出 ふな（稚樹）型 → ふな ― ちしまざさ型 → ふな ― だけかんば ― あをもりとどまつ ― かんば型

基準遷移 ちしまざさ型 → ふな ― ちしまざさ型 → あをもりとどまつ ― ふな型

矢群叢ノ占メル迄域ノ各樹木ノ生長見レバあをもりとどまつハ其ノ群落中デ最モ良好ナ生育ヲナシ、樹高ハ五一二〇米、胸高直径ハ一〇一五米ニ達シテ居リ、中心郷上ニ於ケル矢種ノ基準的生長ニ近イ状態ヲナシテ居ル。但シ単純密林ヲナサズ針闊混淆林デアル事ハ云フ迄モナイ。又ふな、ハ其ノ生育スル上部限界附近ニ出ル故、余リ良好ナ生育ヲナシテ居ラズ、イガソレだけ尚針葉樹トノ生存競争上、ソレ以上ノ樹高ニ達シテ居ルモノガ多イ。だけかんばハ生育範囲ガ廣イカラ比較的生長ハ良好デアルガ矢種ノ多イ矢群叢ノ上部附近ハ一般ニ風衝ガ強イ故上部ニ昇ルニ従フテ樹型ハ雪曲シテ居ル。ソレ故、林業上あをもりとどまつ、ふな、だけかんばハ夫々ノ利用シ得ル林地デアルカラ、所要ノ樹種ヲ択伐作業

ニヨリ任意ニ繁殖セシメ利用スル事ガ出来ル訳デアル。又學術的ニハ針葉樹林要素ト闊葉樹林要素トガ混淆シテ複雑多種類ナ植物相ヲナシテ研究者ニ有利ナ場所ヲ与ヘテ居ル。風景的ニハ針闊混淆林ノ特殊景トシテ特ニ秋季ニ於ケル紅葉ト深緑トノ対照ハ著シイモノガアル。

○西洋半井罫紙（横書）（姉）

Bd　だけかんば退化的群叢　Betuletum Ermanii

Betula Ermanii Associes

主ニ極めいかんば群落型ニ於テ大体ナ述ベタ所デアルガ当地域ニ産スルかんば類ニハ大体次ノ如キ種類ガアル。

1. ヲダイカンバ Betula candelae KOIDZUMI (B. Maximowiczii var. Ermanii CHAMISSO et SCHLECHT var. communis KOIDZUMI)
2. ミヤマかんば B. Ermanii var. gamjuensis NAKAI
3. ホソバかんば B. Ermanii var. subcordata KOIDZUMI
4. アカカンバ B. Schmidtii REGEL
5. チョウセンかんば B. Tauchii KOIDZUMI
6. シラカンバ

此ノ中あかかんばニ就イテハ極型ニ於テ精細ヲ述ベタ通リデアリ、かけかんばおほばけかんばハ此ノ中日、南ノ連峯ヲ通ジテ本群叢ノ主要因子

（十二、三、廣口綴）

規格寸法　B5

ヲナスモノデアル。

うだいかんば及びしらかんばハ共ニ十和田湖畔ニ群落ヲ構成シテ居ルモノガ認メ得シモノデアリ、其のをれかんばハ奥入瀬渓流沿ヒノ一部ニ小群落ヲナシテ居リ、該所いたのをれかんばノ生育ニ於ケル分布北限地ニ当ル故生育ハ余リ良好デナイガ充分ニ保護ヲ加ヘテ絶滅ノ憂無カラシメル事ヲ期サナケレバナラナイ。

之等各種類ハイヅレモ極端ナ陽好性樹種トナサレ植生連續上ハ一階程ヲ相当シ得ルモノヽミト解サレテ居ル故其群叢ヲ一退化的群叢トナシタモノデアル。次ノ如キ夫々ノ群落型ガ之ニ属スル。

○西洋半片罫紙（兩面）（帖）

Bd_I だけかんば型

Betula Ermanii Community-type

一般ニだけかんばハ又いさうしかんばト解セラレテ居ルモノニハ多数ノ種類ヲ包含シテ居ル様デアルガ当地域デハだけかんばハ、おほばだけかんばノ両種ガ代表シテ其型ヲ構成シテ居ルモノト解スル。其群落型ハ其ノ樹種ノ特徴トシテ陽好性樹種デアリ亜高山帯ノ針葉樹林ト略々同高度ニ生育スルモノデアテ同地帯荒廃地ノ開拓者トシテ著名ナモノデアル。多クノ場合だけかんば林ガ生育繁茂シテ壮令期以後ニ達スレバ針葉樹（当地域デハ主トシテあをもりとどまつ）ノ侵入ガアリ次第ニ之ト混淆ノ状態トナリ遂ニハ針葉樹ニヨツテ置換サレテしまうノデアル。

従ツテ針葉樹林内ニ点生シテ居ルモノデモ（B_e群叢ノ如ク）遂ニハ圧倒サレテ姿ヲ消シ針葉樹林ノ縁辺殊ニ其ノ上部限界附近ニ（低型ノ如ク）僅カニ帯状ヲナシテ残存スルニ至ルノデアル。然シ一度雪崩、山崩、森林伐採等ノ為メ

樹林ガ破壊サレシ時ハ其ノ能力ヲ充分ニ発揮シテ速ニ純群落ヲ形成スル
モノデアルトサレテ居ル。斯クノ如キ状態ノモノハ当地域内所々デ認メ得ルモノデ
アルガ本種ハ前述ノ如ク陽好性樹木デアル故一度ニ多数密生シテ密林ヲ形
成スル時ハ性急ニ老令ニ至ルニ従ヒ他ノヨリ陰好性ナ樹種ニヨリ次第ニ内部
カラ蠶食サレルノデアル。此ノ性能ハ Betula Ermanii だけかんば類トシテノ共
通ナ特性デアッテ北地(北海道北半樺太方面)ニ於テハ一ラかんば類 Betula
Davurica ト全様ナ性質ヲ有シテ共ニ著シイ陽好性樹種トナサレテ居ル。
但シ当地域ニ於テ前記"β"あをもりとどまつ―ぶな―だけかんば群叢"中デアルモ
リとどまつト混淆スル本種ハ本来ノ性ニ比シ稍々其ノ趣ヲ異ニシテ居ル様ニ
思ハレル。即チあをもりとどまつ、Ba群叢ニ於テ述ベタ如ク其ノ分布地殊ニ
当ッテ居ル故、中心郷土ニ於テ見ル様ナ大森林ヲナサズ又ソレ自体ハ生長ヲ
制限セラレテ各々独立ノ状態ヲナシテ居ル。ソレ故前述ノ本種本来ノ性質トシテ述
ベタ所(之ハ主トシテ本州中部ニ於ケル状態)トハ其ノ針葉樹トノ勢力関係ニ
於テ多大ナル差異ヲ生ジテ居ル事ヲ認メザルヲ得ナイ。即チ本州中部ニ於テハ

○西津軽片罫紙(両面)　(結)

其ノ群落遷移ハ前述ノ如ク
だけかんば侵入―だけかんば林―針葉樹侵入―針葉樹林トナル(ノデアル)ガ其ノ
針葉樹ノ個体ハイヅレモ長大ナ生長ヲナシ、全体トシテ大密林ヲ形成スル故だけかんば
ノ存在ヲ許サナイトモ言フ事ノ出来ナイノデアル。但当地域ニ於テハ之ト異ナリ針葉樹
タルあをもりとどまつノ生長ハ極限ニ達シテモ絶対ニ大密林ヲ形成シナイ故其ノ間隙
ニハ当然他樹種就中闊葉樹トシテノだけかんば、ぶな等ノ生育ヲ殆ド永久的ニ許スベ
キ状態ニアルト見ナケレバナラナイ。即チだけかんば林―ぶな侵入―あをもりとどまつ
侵入―あをもりとどまつ―ぶな―だけかんば林トナリ一度裸地ニたけかんばガ侵入シテ
だけかんば林ヲ形成シタ後、ぶな、ノ侵入スル事ヲ除ケバあをもりとどまつガ侵入スル迄
ハ其ノ特徴ニ従フトモヘル。但シ其ノ後ハあをもりとどまつノ大密林トナラズ、単木的
なあをもりとどまつ―ぶな―だけかんば型ト云フ混淆型ヲナス故此ノ点著シイ差異
アル事ヲ肯定シナケレバナラナイ。
以上ノ様ナ植生連續ヲ辿ッテ居ル途中相トシテ裸地―陽地ニ侵入シタだけかんば
類ガ優勢ヲ極メテ殆ド単純林ニ近イ状況ヲ呈スル事ノアルノハ前述ノ通リ

(十二、三、樋口)

アアルガソレハ針葉樹ノ上昇限界附近ニ於ケルモノトハ全ク別問題デアル事ハ云フ迄モナイ。かかん状態ニアル ためかんは単純林が当地域デハ如何ニ現出シテ居しかトスヘバ北カラ前岳北麓「雪中行軍遭難者銅像」附近ニアル Bd¹ 六〇〇米ノ

八〇〇米間、和田代滝ノ南側ニ帯状ヲナスモノ Bd² 五七〇米ノ五九〇米間、前岳北東腹 Bd³ 九五〇米ノ一二〇〇米間、赤倉岳北腹 Bd⁴ ノ Bd⁵ 一〇〇〇米ノ一三〇〇米間、雛岳附近 Bd⁶ 九〇〇米ノ一二〇〇米間、高田大岳北腹及北東腹 Bd⁶ ノ Bd⁷ 一〇〇〇米ノ一三〇〇米間、地獄沼附近 Bd¹⁰ ノ Bd¹¹ 九二〇米附近、葛赤倉岳東腹 Bd¹³ 八五〇米ノ一〇〇〇米間、及其ノ附近 Bd¹² 九〇〇米ノ一〇八〇米間、葛沼（湯沼）東南岸 Bd¹⁵ 四六〇米附近、膳棚山（南放部山又ハ南鼻部山）頂上北側附近 Bd¹⁶ 九六〇米ノ一〇一〇米間、青撫山外輪山尾根上 Bd¹⁷ 六八五米附近、南子岳（十和田山）西腹尾根上 Bd¹⁸ 八四〇米ノ九二〇米間、三ツ岳（戸来岳ノ一峯）西南腹 Bd¹⁹ 九二〇米ノ一〇五〇米間、三ツ岳南腹 Bd²⁰ 九〇〇米ノ一〇〇〇米間、（三ツ岳南々西三粁許ニアル）十和利山（八九九・九米）頂上附近 Bd²¹ 九〇〇米以上、大川岱西側大川岱川上流部 Bd³¹ 八〇〇米附近、鉛山南方ノ湖岸 Bd³⁰、鉛山峠ニ至ル街道（断崖地ノ下部）六五〇米附近ノ Bd²⁹、鉛山

峠頂上附近 Bd²⁸ 八三〇米附近等ニ各々群状又ハ小群状ヲナスモノ及ビ休屋南方外輪山上（八七八五五米附近）Bd²⁷ 七四〇米以上等ガアル。

二等ニ於ケル主ナル植相状況ハ次ノ如クデアル。

Bd¹ 雪中行軍遭難者銅像附近ニ於ケルモノハだけかんばハ喬木性ノモノモアルガ従喬木性ノモノガ最モ多ク繁茂シテ居リ壮令期ニ達シタ事ヲ示メシテ居ルガ従属下層ノ他ノモノハうちはかへで、うはみづざくら、ちちのきノ小量ヲ混入シ、灌木層ニハ（のばら）ばみ、むしかり、おほばくろもじ、はひいぬがや、ばくいぼた、よくやまざさ等ガ多ク、又草類層デハじふかんらん、みやまかたばみ、さはしへあきたふぢ、をしだ、しらねわらび、くるまむぐら、みやま、ひめもち等ガ多イ。

かかん状態ノモノガ大部分ヲ占メテ居ルガ周囲ノ広群叢Daニ接シタ部分ニハふたゝび混入ヲ見ル故、兵庫ハ将来次第ニふたゝびこの一置換セラレ安定型ニ進ムベキモノト思ハレ、あをもりとどまつハ附近ニ優勢ヲ保ツモノガナイ故、若シ将来ガもりとどまつガ極度ノ発達ヲナシテ侵入シテ来ル事ハ無イトハ云ハレナイガ標高六〇〇米ノ一八〇〇米間ハふたゝび群叢ノ占有地ト見ナシ得ナイ。過去ニ於テモ

天張ふち群叢デアルベキ筈デ、ソレガ人為的又ハ天然的ナ破壊作用ノ結果露出地（裸地）ヲ生ジ其所ニだけかんばノ侵入ヲ見テ現状ニ達シタモノデアラウト思ハレル。之等ノ外銅像ノ東腹ニ当ル部分ニ於テハ現在ハ後述ノ。Datiふち退化型"トシテみねやちき群落ガ多イガ其所ニだけかんばガ次第ニ侵入シテ幼令ノ一番林ヲナシテ居ル場所ガアル。シカ故ニ裸地ニ於ケル植生連續ヲ考ヘレバ当然みねやちき群落↓だけかんば群落↓ふち群落トナルモノトスベキデアル。みねやちき群落ハ"Datiふち退化型"中ふち群叢Daノ上部ニ属スル地域ガ外囲的條件ニ支配セラレテ裸地ヲ生ジタ場合ニ発生スル開拓者デアリ、該種ノ群落ハ乾燥性ノ第二次的群落デアル。

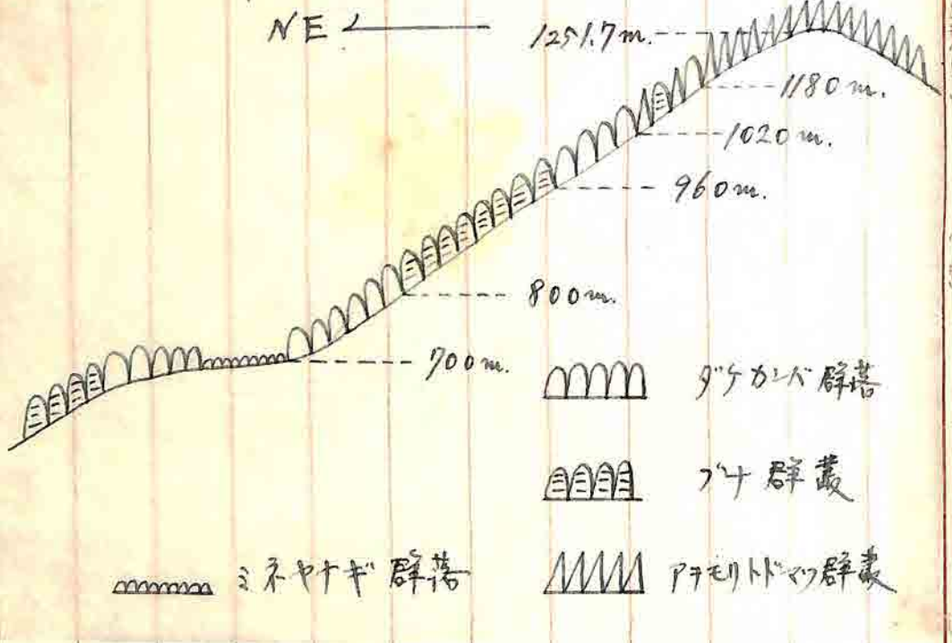
Bd3 前岳北東腹ニ於テハ従高木階級ニ属スルだけかんばガ壮令一番林ヲナシ時ニはうちはかへで、ちちのかまど、ふち、あをだもノ極ク混入スル事ガアル。高木階デハちーまつさ断然多ク全面ヲ被ヒ、他ニむーかり、はりぶき、みねかへで、ひめうち、こやうらくつつじ、まほばすのき、つるーきみ、いぬつげ等ヲ混入スル。草類階デハまんりょうさう、つくばねさう、ほそばのたうげーば等ノ三種ガ稍々多イ。許リデ、他ノ種類ハ極小、実生ニ過ギナイ。蔓並類デハつるあぢさゐ、いはからみノ両種アルノミデアル。此ノ如キ現況カラ見ル時ハ終末だけかんばノ極盛相ニ達ハ云フ迄モナイガ混入因子カラ見テ次第ニふちガ侵入シ、置換サル傾向ニアルモノト思ハレルガ但シ周囲群落ニあをだもりとどまつヲ伴フモノガアル故、あをだもりとどまつノ侵入ガアツテ"あをだもりとどまつ―ふち―だけかんば群叢"トナツテ終局ノ型ニ落着スルモノト思考サレル。即チ、

みねやちき型（退去）↓だけかんば型（現在）↓ふち、―だけかんば型↓あをだもりとどまつ―ふち―だけかんば型ト遷移スルモノデアラウ。

Bd2 田代滝ノ南側ニ帯状ヲナシテ発達スルモノニ於テハ優高木級ノモノニ

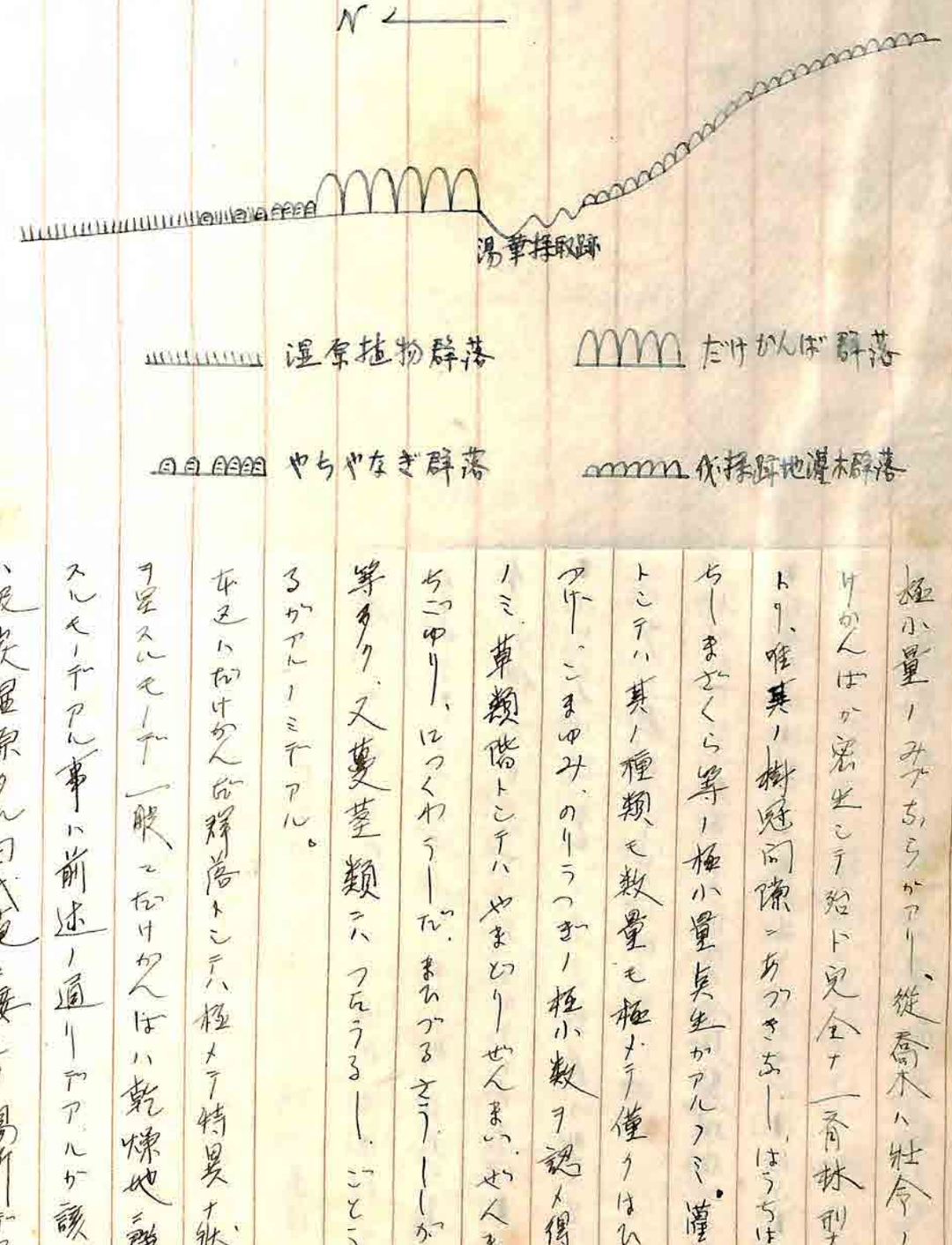
○西洋半片罫紙（両面）（帖）

前岳北東傾面略図



（十二、三、廿日納）

田代菅南側附近略図



極小量ノみヲちらかアリ、従喬木ハ壮令ノだけかんばガ密生シテ殆ド完全ナ(育林型)ヲナリ、唯其ノ樹冠間隙ニちつきちし、はうちはかへでちしまざくら等ノ極小量点生ガアルノミ。潅木階トシテハ其ノ種類モ数量モ極メテ僅少ナはいぬアケ、こまゆみ、のりうつぎノ極小数ヲ認メ得タルノミ。草類階トシテハやまとりぜんまい、ぜんまい、ちごゆり、はつくわうーだ、まいづるさうしかしら等多ク、又蔓茎類ニハつたうるし、ごとうづるガアルノミデアル。

本区ハだけかんば群落トシテハ極メテ特異ナ状況ヲ呈スルモノデ一般ニだけかんばハ乾燥地ニ群生スルモノデアル事ハ前述ノ通リデアルガ該所ハ泥炭温泉タル田代菅ニ接シタ場所デアリ

林地ハ上層ニ厚イ泥炭層ヲ有シテ居ル故、過去ニ於テ泥炭地ヲ形成シタル事ハ確実デアルガ亦更ニ其ノ下層ニハ湯華ト化シタル硫黄ヲ含有シテ居ル故泥炭地トナシル以前ニハ甲田火山ノ影響ヲ受ケテ温泉(硫黄泉)湧出シテ居タ時代ノアッタ事モ明カデアル。

現在ノ植相ハ上記ノ如クデアルガ、みづがらハ大型木点生ノ林トニだけかんばガ密ナ群状ヲナシテ侵入シ現在ニ至ッタ事ハ云フ迄モ無イ事デアリ、将来如何ニ遷移サルモノデアルカト云フ問題ニ就イテハ今迄カカル実例ニ接シテ居ラナイカラ不明デアル。兎ニ角泥炭地ニだけかんばガ侵入シタト云フ事ハ他ニモ原因ガアルカモ知レナイガ泥炭地ハ附ガ酸性デアリ遊離シタ有機酸類ヲ含有シテ居ル故植物ノ根ニハ酷ガ作用シテ水分吸収ヲ困難ナラシメルモノデアリ泥炭地ガ如何ニ水分ニ富ンデ居テモ植物ハ之ヲ直接利用スル事ガ出来ズ結局植物ニトッテ生理的ナ乾燥地デアルト云フ事ガ出来ル故乾燥地ヲ好ムだけかんばガ人ガモ敢テ生育不可能デナイト云フ事ニナル。カカル場所ニ育林ヲナシテ居ル現象ハ極メテ珍稀ナ事デアリ、其ノ植生連續ノ研究上、学術的ニ該地ハ

保護こそなしべきなりモノト信ぜん。現在ハ湯華採取ヲ事業トシテ実行シテ居リ將来附近一帯ヲ伐採、発掘スル事トナリテ居レリハ寒心ノ至リナリ。

Bd5 赤倉岳北腹ニ於ケルモノハ前岳ノ如ク殆ド全ク伐倒アル故省略スル事ト

Bd6 ニ於テハ優喬木ハだけかんばノ大木散生シ其ノ間ニふろノ混入アリ従喬木級ハ立等ノモノヲ欠キ所々まつ、こんせつ、はうちはかへでノ極小量アルノミ。灌木階ニハ全面ニちーまつさガ繁茂シ幼令ノだけかんば、ふろヲ混入スル他、あらげこはしじのき、みつき、をからばち、みやまはんのき、はりぶき、みねかへで、おほばくろもじ、ヲ混ジ、草類階ハまひつるさう、ほそばのきらゐーだ、ーらねわらび、みやまかたはみ、たにぎきやう等ガ多イ。

東辺ニ於テハだけかんばハ喬木ト灌木トアツテ従喬木ヲ欠キ即チ老令ト幼令ノミデ壮令ヲ欠イテ居ル状態ヲナシテ居ルカ其ノ遷移ヲ考ヘレバ過去ニ於テハみねやちだ型、だけかんば単純型ノ壮令期ヲ経テ現在ニ至ツタモノデアラウガ將来ハ混入因子ヨリ見テふろ林ニ移ル事ハ事実ラシイカ其ノ後ハ標高及ビ周囲

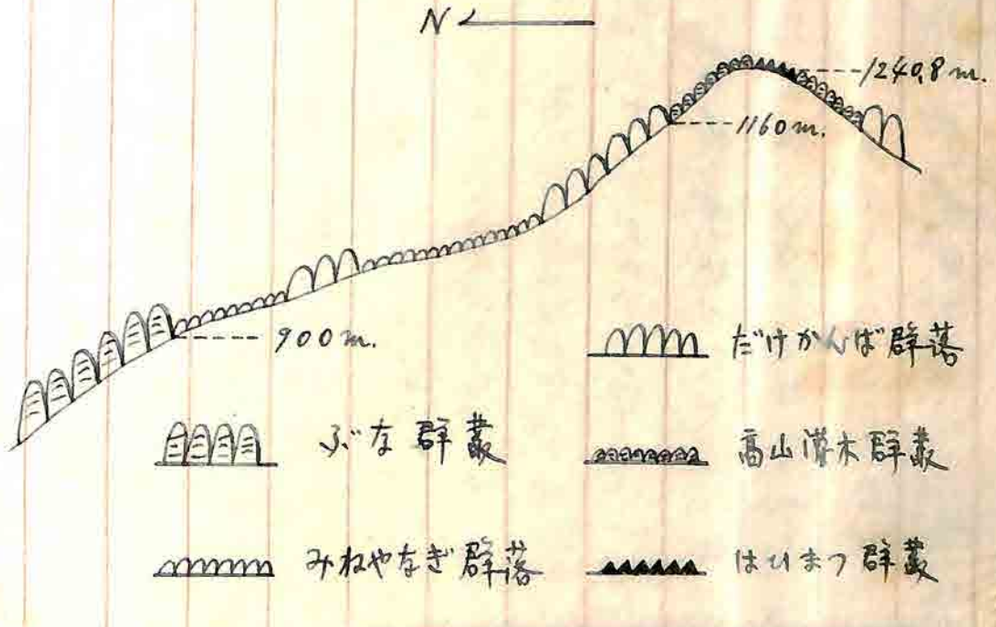
群落カラ考ヘテあをもりとどまつノ混入ガアリ、該辺モ結局"あをもりとどまつ"ふ

ぶ、ーだけかんば群叢ノ型トナツテ終局ノ型トナルモノデアラウ。

Bd8 雛岳中腹ヲ取囲ムモノニ於テハだけかんばハ優喬木トシテ老令樹ノ実生ガアリ、亦従喬木トシテノ壮令樹ハ多数ナレメ、他種類トシテハ灌木階デ矢張ちーまさガ最モ多ク他ニはうちはかへでこばーじのきみつき、むーかり、みねでくらちゐまると、みねかへで、はりぶき、をからばち、みやまはんのき等混入シ、草類階デハさかげあのでやまふきーやうまさえんかえふみやーだ、おほばーよりまみやますみれたけーまらえーらねわらび、たにぎきやう、おほばのよつばむぐら、みみかうもりーひめかんすげ、まひつるさう、こいちふらん等ガ多イ。

雛岳中腹ハ環状ヲナシテ各方面トモ荒廃ヲナシ就中北面ニ於テ荒廃ノ度ガ著シイ。現在ハだけかんば群落ガ多ク亦"Bd7"みねやちだ型ノ相ヲ辿リツツアル場所モ可成リニ見出サレルガカカル場所ハ周囲カラ次第ニだけかんば群落ノ侵入ヲ受ケツツアル現状デアル。シカ故ニ此ノ辺ハ過去ニ於テ人為力ノ或ハ天然力ニヨリ群落ガ破壊セラレ現在ハ其ノ回復ノ途中相ヲナシテ安定ニ向ツテ進行シツ

雛岳北面附近略図



アルモノト推定サレンガ周囲群落其ノ他ヲ總合シテ次ノ如ク遷移スルモノト思ハレンノデアル。

ミネヤナギ型（過去但シ一部現在ニモ）

Bdo型トシテ残レリ）→おけかんば型

（現在）→ぶな・おけかんば型→

ぶな型（終局）

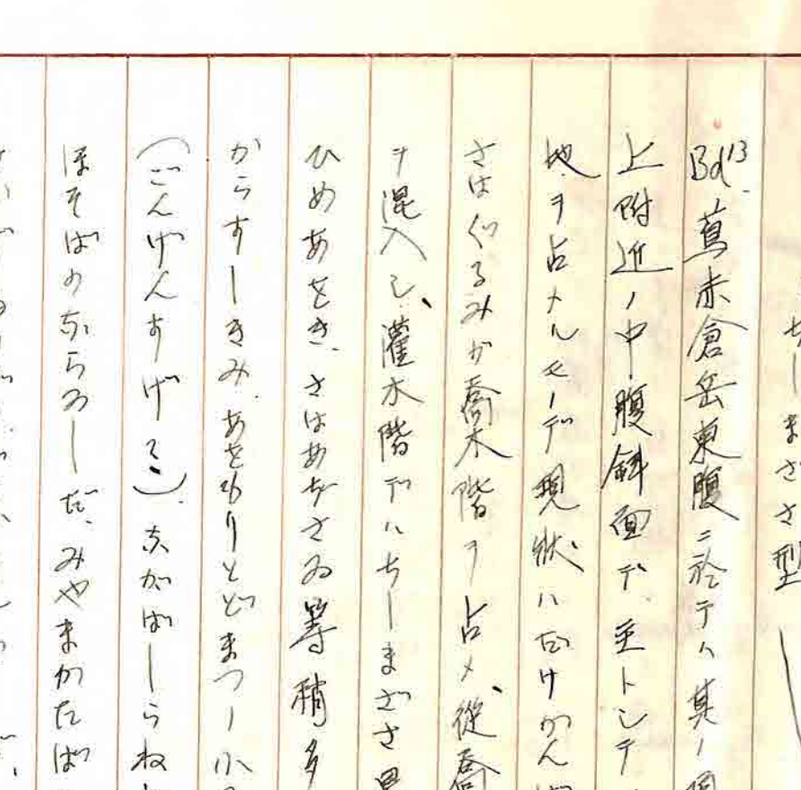
勿論標高ハ九〇〇米ー一一〇〇米間デアル故、あをもりとどまつノ混ナガアッテあをもりとどまつ・ぶな・だけかんば群叢トナリ極盛相ニ達スルモノデアルカモ知レナイガ現在デハあをもりとどまつガ周囲ニ殆んど認メラレナイ故、若シ將来あをもりとど

まツノ異常ナ発達ヲモ見ナイ限リ將来ノ混入ハ希待サレナイモノト思ハレル。

Bd°、Bd' 地獄沼附近ニ於テハ最上層ハおけかんばデ米ガ侵入後、時ノ経過ガカイモノラシク壯ー幼令木多数ヲシメ、他ニあかまつノ混入ガアル。灌木階デハちーまさ、あなばねまかり断然多ク、他ニみねかへで、むしかり、しらはあしやくなげ、あかみのいぬつげ、はうちはかへで等ヲ混入シ草類階デハこいちえふえつるりんだう等ガアルノミ。

Bd°ー2ハ地獄沼ノ噴出ニ依ッテ其周囲ガ著シク荒廃シタノデアルガ現在ハ其ノ回復ノ途中相トシテ種々ナ過程ヲ現出シテ居ル。即チ米ガ植生ノ最モ初期ノ型デアル爆発性（噴火ニヨル）荒廃裸地カラ"がんがらん"あかみの型"ソレニハひまつノ侵入シタモノ"ばひまつ型"かちーまさニヨリ次ヲ追ッテ居ルモノ、ちーまさ型、リレニおけかんば、あかみのいぬつげガ侵入シタモノ"だけかんば型"等ガアリ、噴出ノ影響ヲ余リ受ケテ居ラナイ場所、即チ地獄沼カラ次第ニ離レタ安定シタ場所ニ行ク次第

"ガンカウラン"とびまつ―ふち―だけかんば群叢"ニ移行シテ居ルノデアル。即チ之等ノ遷移関係ハ大体次ノ如クデアルト思ハレル。


裸地
ガンカウラン―あかゞの型―はひまつ型
ちーまざさ型
だけかんば型―あをもりとびまつ―ふち―だけかんば型
Bd13 蔦赤倉岳東腹ニ於テハ其ノ頂上ノ東側ニアル1000米標高峯ニ至ル頂上附近ノ中腹斜面デ主トシテ北ニ傾斜シ赤沼南側ノ断崖状急傾斜地ヲ占ムルモノデ現状ハだけかんば群叢ヲ主体トシふち、いたやかへで、及ビ小量ノさはぐるみガ高木階ヲ占メ、従高木ニハ之等ノ外こばーじのき、ちちかまどノ小量ヲ混入シ、灌木階デハちーまざさ最モ多ク他ニはうちはかへで、むーかり、ひめあをき、さはあちさゐ等稍多キモノデアリ、つるしきみ、ひめもち、こまゆみ、からすーきみ、あをもりとびまつノ小量ヲ混入ス。草類階デハみやまかんすげ(こんげんすげ?)、ちかはーらねわらび、しのぶかぐま、たにぎきやう、やまそてつ、ほそばのちらみーだ、みやまかたばみ、ーーがーら、やまいぬわらび、うまのみつば、さかげるのだ、じふるんしーだ、うめがささう、をーだ等ガ認メラレタリ。

蔓植類デハこのとうづるノミガ可成リ多数認メラレタガ纏繞スルモノハ少イ。一般ニ地面ヲ匍匐シテ居ル。

カクノ如キ植相状態ニ於テハ現況ハだけかんばガ極メテ優勢デアルガ之ハ一時的ノ現象ニ過ギズ現在モノ部ニあをもりとびまつノ侵入ヲ見テ居ル故終局ニ於テハ本来ノ極盛相タル"あをもりとびまつ―ふち―だけかんば群叢"ニ進ムモノト思ハレル。

以上ハ大体八甲田山地方即チ南北両八甲田連峯ノ標高、高キ所ニ於ケル本ガンば群叢"ニ属スルモノノミデアル当地域ニ於テハ更ニ之等ノ外あをもりとびまつ群落ニ関係ヲ有シナイ本退化群叢ガ存在スル。ソレハ一般ニあをもりとびまつ群落ノ遷移ノ下方、亦ハ其ノ発達ニ域トハ遠カニ離レタ場所等ニ発達スルモノデアリ、両国ハ主トシテふち群叢ニヨリ占メラレルモノデアル。ソレ故ふち群叢Da1ノ退化的(一時的)群落ヲナスモノデ即チ終局ノ型ハふち群叢トナルベキモノデアルガ之ハ当然ふち群叢Da1ノ部デ述ブベキデアルガ現状

ハ尚おけかんばか優勢ナリシ故、便宜本項ノ述ベン事トシタルノアル。

之ノ型ハ一般ニ十和田湖周囲ニ多イ。

Bd[15] 蔦沼ノ東岸ニ於ケルモノハ周囲ハぶな群叢又ハみづなら群叢ニ囲リ占メラレル。本群叢ノ発達スル区域ハ蔦沼ノ東岸平坦地デアリ、船ド泥炭地ニ近イ様ナ型ナスノデアルガ泥炭地ノ内デモ稍々小高イ部分ニ発達スルモノデ丁度泥炭地ニハひまつガ侵入シテ居ルモノト船ド同一ニ解釋サレルモノト考ヘルナラ得ナイ。即チ般トシテハ生育高度ノ差コソアレ、はひまつトおけかんばトハイヅレモ極端ナ乾燥性ヲ好ム陽好樹デアリ、当地域デ此ノ両種ガ泥炭地ニ現ハレル例トシテハはひまつハ標高ノ高イ泥炭地即チ上下長無岱、睡蓮沼、太田代（大谷地）其ノ他ニ発達シ、おけかんばハ標高ノ低イ泥炭地即チ田代滝及ビ当蔦沼等ニ発達スル。然モ之等両者ノ共ニ現ハレテ居ル所ハ無イ様デアル。亦当地ノモノハ田代滝南側ノおけかんばハ林トハ稍々其ノ趣ヲ異ニシテ居ルト思ハレルノデアル。

当所ニ於テハ喬木ハおけかんば一種デ他ニ僅ニノみまはんノみきヲ混入スル事ガアリ、従喬木ハぶな積ル多クあつきなーノ小量ヲ混入シテ居ル。灌木階デハさはあぢさゐ、のりうつぎ及ビ小量ノせんのきガアルノミ。草類階デハいつくわうーぜ、おにーるつけ、みづそば、さとめーぜ、たつのひげ、やまぶきーやうま、及ビ小量ノえぞーるわ、えぞあぶらかやぶな、ぶなかまどヲ見ル。蔓類デハごとうづる、つたうるーヲ認メルガイヅレモ量ハ僅小デアル。

之等各因子ニ依テ明カナ通リ該所ハ泥炭地ノ周縁ニ次第ニおけかんばガ侵入シタモノデアルガ現況ニ於テハ已ニ従喬木階ニぶなヲ多数混入シテ居ルカラ植生ヒドロセレ列トシテ将来ハぶな―みづなら型ヲ経テぶな型ニ遷移スルモノト思ハレル。即チ其ノ変化ハ次ノ如シ

泥炭地↓泥炭地ニおけかんば侵入↓おけかんば型↓おけかんば―ぶな型

（現在）↓ぶな―みづなら型↓ぶな型

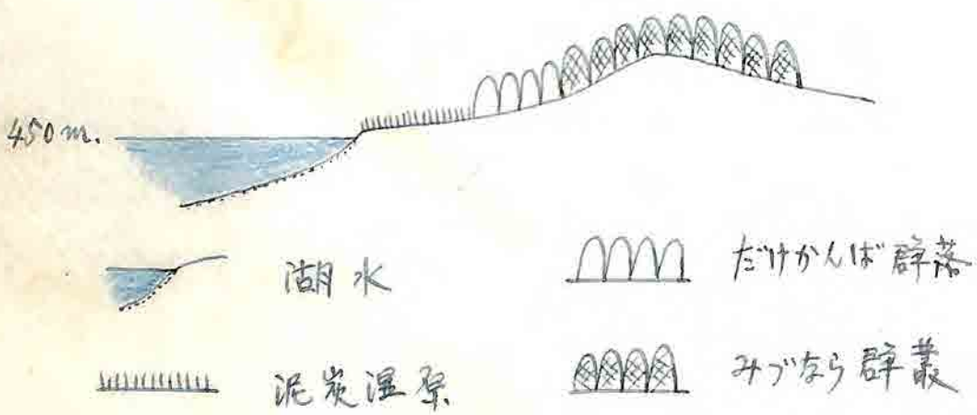
十和田方面ニ於ケル本群叢ハ前述ノ如クハ甲田方面ニ於ケルモノト異ナリ、ぶな群叢中ニ介在シ、又ハ其ノ周縁ニ残存スルモノ

ハ山間だけかんばガ優勢デアル。便宜上項ヲ述ベル事トシタノデアル。

之ノ型ハ一般ニ十和田湖周囲ニ多イ。

B4[5] 蔦沼ノ東岸ニ於ケルモノハ周囲ハブシ群叢又ハみづなら群叢ニ囲リ占メラレル。矢群叢ノ発達スル区域ハ蔦沼ノ東岸平坦地デアリ、殆ド泥炭地ニ近イ様ナ型ヲナスノデアルガ泥炭地ノ内デモ稍々小高イ部分ニ発達スルモノデ丁度泥炭地ニはひまつガ侵入シテ居ルモノト殆ド同一ニ解釋サレルモノト考ヘガヘヲ得ナイ。即チ概トシテハ生育高度ノ差ニソアレ、はひまつトだけかんばトハイブシモ極端ナ乾燥性ヲ好ム陽好樹デアリ、当地域デ此ノ両種ガ泥炭地ニ現ハレル例トシテハはひまつハ標高ノ高イ泥炭地即チ上下ヲ無数、睡蓮沼、太田代（大谷地）其ノ他ニ発達シ、だけかんばハ標高ノ低イ泥炭地即チ田代荒及ビ蔦沼等ニ発達スル。然モ之等両者ノ共ニ現ハレテ居ル所ハ無イ様デアル。亦蔦地ノモノハ田代荒南側ノだけかんばハ林トハ稍々其ノ趣ヲ異ニシテ居ルト思ハレルノデアル。

蔦沼東岸附近略図



はかきヲ混入スル事ヲ混入シテ居ル。灌木ノミ、草類階層ヲ伴ハズ、やまぶきーやうま、ハル。夢草類デハごとし線ニ次ギニだけかんばニぶシヲ多数混入シら型ヲ経テぶシ型ニ山だけかんばは一ぶシ型ト田方面ニ於ケルモノ線ニ残存スルモノ

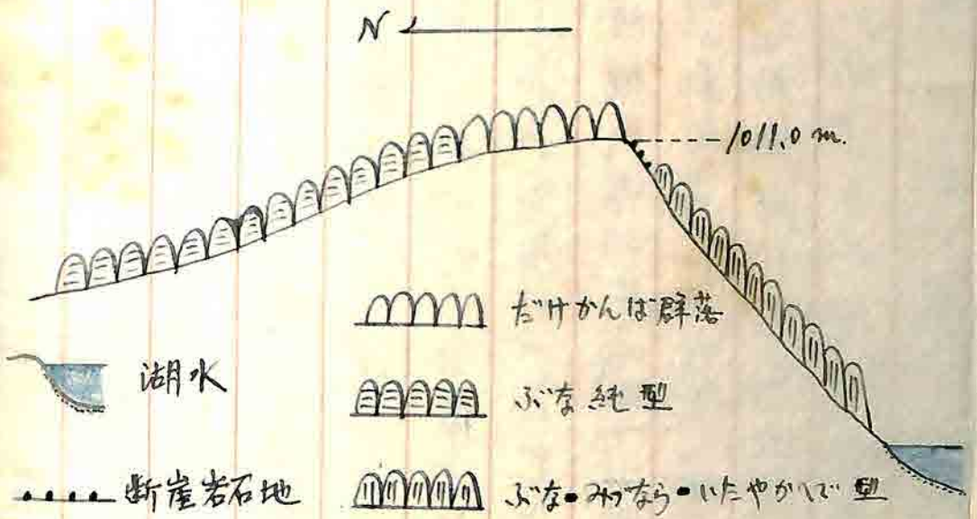
ミテアルガ、之ハ古ク群叢ニ於ケル植生連續ノ過程ニ過ギナイ。即チ或ル群系ニ属スル森林ニ於テ其ノ森林ガ何等カノ原因ニ依リ破壊サレタ場合ハ其ノ群系ニ属スル陽好性灌木ノ侵入ヲ見ル事モアルガ亦時ニハ其ノ属スル群系ヨリ更ニ高所ニ発達スベキ群系中ノ陽好性樹種ガ下降発達シテ著シイ純群落ヲ形成スル事モ屢々見ラレル。例ヲ挙ゲテ見ルナラバ前者ニ属スルモノニハB群系中ノみねやあき、ちーまさ、D群系中ノおほばくろもじ、きいちごしまいちご等ガアリ。後者ニ属スルモノニハB群系中ニA群系ノはひまつ、E群系ノかんかうらん、ぶなの等ガ、D群系中ニB群系ノだけかんば、ちーまさ等ガ夫々発達スル事デアル。カカル現象ハ其ノ原因ヲ明ニスルヲ得ナイガ既ニ述ベタ各要素ハ夫々極端ナ陽好性ノモノデアリ下方ノ裸地ヲ求メテ群生スルモノト解スル故、樹種ノ下降生育ヲ云フ言葉ヲ使用シタイト思フ。又亦来ノ群系ヨリ他ニ出デントスル事ハ其レ自身円満ナ生育ヲナサナイ事トナルカラ"樹種ノ下降生育"ガア

ル場合ハイブレモ退化的ノモノデアル事ヲ意味スル。

亦又ノ様ニ広ク帯ニ亡ケ匂ハガ下降生育スル場合ハ一般ニ侵入ノ最初ニ於テハ特ニ優勢ナ生育ヲナスノデアルガ壮令期以後ハ亦来ノ郷土ニ比シ特ニ環境ガ一般ニ良好ニ過ギル條件ヲナス。其ノ時ハ亦種ハ反テ幼時ノ生長旺盛ニ比シ壮令期以後ハ生長ガ著シク緩慢トナ[illegible]ル性ガアルカラ次第ニ他ノ亦帯ヲ郷土トスル樹種ニヨリ内部カラ蝕食サレテ次第ニ圧倒サレルニ至ルノデアル。

B11 膳棚山（御苑部山又ハ御畠部山）ハ標高一〇二〇米ヲ有スル十和田外輪山中北側ノ高所デアルガ北面ハ緩傾斜ヲナシテ上北南津軽両郡界ノ山稜ニ連リ南面ハ甚ダシク急斜面ヲナシ角度ハ大略四〇度ヲナシ湖岸ニ至ルノデアル。此ノ山頂北面ノ緩斜面地帯ハ一帯ニ亦群叢ニ属スル所ノけかんばノ老大木ノ散生林デアル。即チ優喬木ニハ大型ナだけかんばガ散生シ他ニふなノ壮令級ノモノヲ混入シテ居ル。従喬木ニハだけかんば、ぶな、はうちなかへで、ちちのきなど、ていたやしあのきヲ混入スル。灌木階ハいちしまざさ、おくやまざさ、

膳棚山頂上附近略図



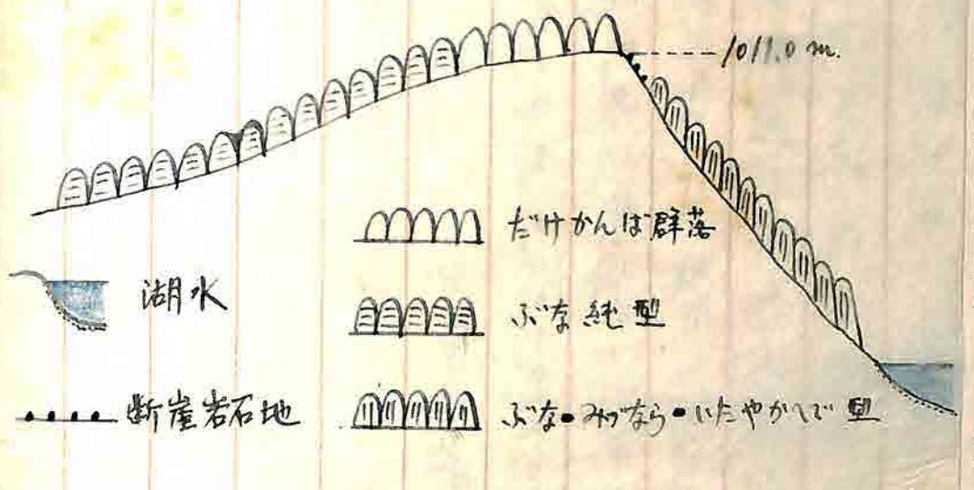
殆ド全面ヲ被ヒ最モ優勢ナルアルカ他ニむしかり、ゐぬかき、さはあけさる、みづき、べにうたやヲ混入スル。草類階ヲハしらねわらび、ごんげんすげ、ひろはのいぬわらび、とちばにんじん、ほうちやくさう、まひるざさう、さははこべ、みやまかたばみ、あけぼのしゆすらん、たれさがりさう等多ク蔓茎類ニハごとうづるガアル位ノモノデアル。

之ニヨリ考ヘレバ本辺ハモニだけかんばノ壮令ヲ過ギ低ヨリ陰性ナ樹種、殊ニぶなノ混入ヲ認メ得ル故前述ノ如クだけかんばハ今後生長緩慢トナリ之ニ反シぶなハ次第ニだけかんばヲ圧シテ好條件ニ恵マレぶな群叢ニ移行スルモノト思ハレル。

B地点 沛子岳（十和田山）中腹、南ノ西斜面

標高九〇〇米以上ニ於テハ頂上附近ニ発達スル"高山灌木帯A群"ノ直下ニだけかんばガ群生シテ居ルノデアルガ其ノ状況ハちしまざさ群落ノ上層ニだけかんば群落ヲ形成シテ居ル。但シ本辺ハ尾根上ニ沿ヒ周囲ノぶな群叢中ヲ狭長ニ下降シテ居ル。此ノ尾根上ニ於ケルぶなトノ混淆部ハ優高木ハだけかんば、ぶな、ノ両種ガ大体七：三ノ割合デ混淆シ徒高木ニ比ベ二ハ五ふかまど、こばーじのき等ガアリ、灌木階ハちしまざさ断然優勢デ他ニみねざくら、むしかり、ひめあをき、みねかへで、のりうつぎ、つるしきみ、はひいぬかや、むらさきやしほつつじ等ガアリ、草類階デハまひるざさう、ごんげんすげ、さんかえふ、たけしまらん、ぎやうじゃにんにく、たにむきやこ、やくるまさう、多数ヲ占メ他ニしらねわらび、しうど、とりあしうまゆきざさ、りやうめんしだ、ひろはのいぬわらび、つくばねさう、をしだ等ノ混入ガアル。蔓茎類デハごとうづる、つるうめもどきノ両者ガアルノミ。本辺モ前者ノ様だけかんばノ幼ノ壮令期ヲ過ギぶなノ混入ニヨッテだけかんばハ壮ノ老令木ノ散生混入トナリモノデアルガ将来ぶな群叢ニ移行スル事ハ云フ迄モナイ。

膳棚山頂上附近略図



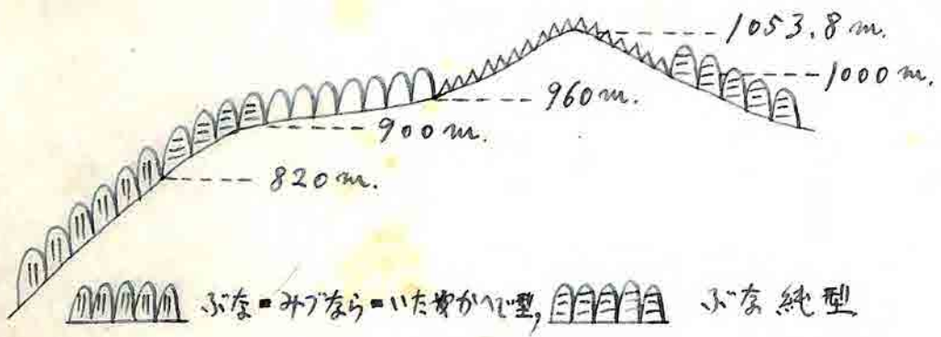
沼ド全面ヲ被ヒ最モ優勢ナアルガ他ニむーかり、ちえかまど、さはがさる、みづき、べにいたやヲ混入スル。草類階ヲ見ルニ特ニ目ヲ引クモノナシ。

ひろはのいぬわらび、とちばにんじん、ほうちやくさこ、まひづるさう、さははこべ、みやまかたばみ、あけぼのしゆすらん、たにぎきやう等多ク蔓莖類ニハごとうづるガアル位ノモノデアル。

之ニヨリ考ヘレバ本迄ハきこにけかんば ノ壯令ヲ過ギ、後ノヨリ陰性ナ樹種、蔭ニおちノ混入ヲ認メ得ル故前述ノ如クだけかんばハ今後生長緩慢トナリ之ニ反シぶなハ次第ニだけかんばヲ圧シテ好條件ニ恵マレぶな群叢ニ移行スルモノト思ハレル。

B d 15 清子岳（十和田山）中腹、南ー西斜面

御子岳頂上附近略図



ぶな・みづなら・いたやかえで型，ぶな純型

だけかんば群落，高山灌木群叢

山灌木帯 A 15 ノ直下ニまさ群落ノ上層ニだけかんば展根上ニ沿ヒ周囲根上ニ於ケルぶなトノ混淆ノ割合デ混淆シ後喬階ハちーまさ断然優りうつぎ、つるーきみ、まひづるさう、ごんげんすげ、やくるまさーしょうまゆきざさ、ーだ等ノ混入ガアル。

ノミ本文ヲ前者ノ令樣だけかんばハ壯ー老令木ノ行スル事ハ云フ迄モナイ。

（十二、三、隨口納）

Bd^1 三ツ岳（戸未岳）山腹九二〇米―一〇六〇米間、Bd^2 同上南腹九〇〇米―一〇〇〇米
同、Bd^3 同上西南方二粁許リノ十和利山（標高九九〇、九米方言トガリ岳）頂上
附近九〇〇米―九九〇米間等ノ三者ハイヅレモ十和田外輪山上ニ於テ三ツ岳カラ
南方ニ延ビタ尾根上、高所ニ散生スルモノデアルガ之等ノ内
Bd^1 ニ於テハ三ツ岳高山帯ニ当リ高山要素ヲ多数ニ含有シテ居ル即チ優
喬木ニハだけかんば一種、従喬木ニハだけかんば、あすなろ、かまど、ふなすを含ミ、此ノ内だけ
かんばハ最モ優勢デアル。灌木階デハちしまざさ断然多ク全面ヲ被ヒ他ニ
みねやなぎ、あやさるのりうつぎ、みねかへで、むしかり、みやまはんのき、こばしのき
おほばくろもじ、ごんぜつ、ひろはまたいりのき、はうちはかへで、あかみのいぬつげ等ヲ
混入。草類階デハみやしだ、しらねわらび、まひづるさう、たけしまらん、ひめもち、
むめかんすげ、ほそばのたうげしば、おほいたどり、こいちえふらん、つるありどほう
等ガ多イ。

Bd^2 ニ於テハ優喬木ハだけかんば一種ノミデアリ壮令級ノ立派ナ一育林ヲナスモ
ノデアル。従喬木ニハあかまど、みづなら、ぶな等ガアルガイヅレモ小量デアル灌木

階ガハちしまざさ、おくやまざさ等ガ多ク、他ニさはあぢさゐ、のりうつぎヲ混入シ
草類階ハはへどうし、いはれがた、やまぬかぼ、つぼすみれ、がんのしょうこ、のうごいち
こ、みやまわらび、こばしから、みやしだ、みのほろすげ、みやますみれ、きつねのぼたん
をしだ、おほばのよつばむぐら、しがしら、まひづるさう等ガアル。

Bd^3 十和利岳（トガリ岳）ニ於ケル主ナルモノヲアゲレバ優喬木ハだけかんば及びぶな
ノ両種、従喬木ハこばしのきヲ主トシ、灌木階ハおくやまざさ多ク他ニもしかり、
おおのまど、はうちはかへでヲ混入シ草類階デハしらねわらび、まひづるさう、ひめあ
をき等ガアル。

三等三者ハ標高ノ高イ部分カラ低イ部分ニ亘ツテ夫々発達シテ居ル
故、混入因子モ異ツテ居ルカラ夫々異ツタ発達ヲスルモノデアラウガ明瞭デナイ
後両者ノ安定型ハぶな群叢デアル事ハ異論ノナイ所ト思ハレル。前者ハ
標高ガ著シク高ク高山帯要素ヲ多数含ンデ居ル故、針葉樹ガ無イ
場合ノ安定型タル前記 Bd^2 あかかんば型ニ近イ型ト解スル方法モアルカラ
遷移関係ハ明カデナイ。唯一〇〇〇米以上ノモノハ比較的永ク現状ヲ維

特スンモノトスヒ得ン様デアル。

Bd. 休屋部落南方一粁許リニ当リ標高七八五五米ノ高地カラ西南ニ延ビタ外輪山麓根上ニ発達シタ一群落ガアル。本所ノ植相ハ優喬木ニハ白ケカンバ、ブナノ両種ガ多ク他ニハホノキ、ヒノキノ小量ヲ混入シ、従喬木ニハ之等ノ外ヤセダモ、ヒメカマツ、ハウチハカヘデガアリ、灌木階ニハオクヤマザサ、ウハミガサクラ、つのはしばみ、むしかりのりうつぎ、おほばくろもじ、さはあぢさゐ、ひろははひひりのき等ガ多イ。草類階ニハひめちはき、まれづるさう、さんかえふ、しうじ、つるりんだう、しらねわらび、えんれいさう、ひごくさ等ガ多イ。

本地ハ南方ニ緩傾斜ガ廣ク續キ、秋田縣大湯村ニ接シ西南方十二粁ヲ経テ小坂鉱山ニ至ル。同鉱山カラ噴出サレル亜硫酸瓦斯ノ影響ヲ多少ナリトモ受ケテ居ル事実ガ看取サレル。当地方ノ特徴トシテ西寄リノ風ノ強イノハ云フ迄モナク十二粁ヲ経テモ尚其ノ有毒作用ヲ止メナイ故其ノ距リト風向トニ反比例シテ亜硫酸瓦斯ノ有毒作用ヲ如何ナル程度ニ抑ヘルモノカアル。本地ニ於テハ前述ノ如クタケカンバハブナト混淆シテ大型木ヲナ

シテ居ルガ部分的ニ團状ノ枯死シテ居ルノガ認メラレタ。而シカンバ以外ノ樹種ハ枯死ヲ免レテ居ル様デアルガ生育ニハ可成リ影響ヲ受ケテ居ル様子デ樹皮ニハ発気作用ヲ受ケタ特長トシテ他ニ見ラレナイ微紅帯白色ヲ帯ブルモノガ多イ。此ノ色ハ風上ニ面シタモノ程著シイ。此ノ例ハ秋田縣内ノ鉛山峠カラ徳兵衛平ヲ経テ小坂町ニ向ヘバ其ノ著例ガ各所ニ認メラレル。タケカンバハ枯死セルモノハブナト混淆シテ之等ノ樹冠カラ著シク抽出シタ大型木ノミデアルガ之ハ老大トナツテ枯死シタモノトハ考ヘラレナイ。勿論老大トナツテ枯死ニ瀕シタモノモアルガモ知レナイガ亜硫酸瓦斯ノ影響ニヨツテ枯死ヲ速進セシメラレタ事ハ事実デアラウ。

以上ハ当地域ニ於ケルタケカンバ類ノ群落ニ就イテ述ベタノデアルガ当地方ニハタケカンバ類ノ外ソレニ近イ同一科属内ニ属スルモノデ一般性質ノ相似タウダイカンバ、しらかんば、をのをれかんばノ三種類ノ群落ガ散在シテ居ル。但シ之等三群落ハイヅレモ地層ノ比較的古イ稍々安定シタ十和田湖附近ニノミ見ラレルノハ注目ニ値スル。

Bd II

うだいかんば退化型

Betuletum candelae community-type)

うだいかんばの一名さいはだかんばは Betula candelae KOIDZUMI ヲ種類トシテ見タ場合ハ当地域デハ酸ヶ湯新湯、蔦方面ニモ認メ得ルケレドモ群落トシテ考ヘタ場合ハ十和田湖岸ヲ除イタ他ノ方面ハイヅレモ群落ヲ支配スル要素トハナラテ居ラナイ。

十和田湖畔ニ於テハ宇樽部附近ニ多ク赤滝ノ沢附近ニモ認メラレル。

イヅレニ於テモ標高ハ比較的低ク四五〇米ー六〇〇米ヲ出デズ周囲群落ハ"Daiz ぶな"ー"みづなら"ーいたやかえで型"ノミデアル事ハ注意ヲ要スル。環境トシテハ表土ガ薄イ場所デ地面ガ露出シ充分ナ陽光ヲ受ケ且ツ湿潤ナ場所ニ群生スルモノデカカル場所ハ沢通リ帯ニ近イ急峻地デ崩壊其ノ他ノ外的原因ニヨリ地面ガ露出サレタト見ハレル場所デアリ、方位ヤ風当リ

傾斜ノ度ニハ無関係ノ様デアル。但シ本種モ前種同ケンパト同様陽
好性樹種デアリ群落トシテ永續性ニ乏シイト思ハレル故当地域ノ
本群落ハ退化的群落型トナシ終局ニ於テハ"Daⅲ"型ニ帰着スルモノト思ハレル。

宇樽部附近ニ於テハ宇樽部ー休屋間ノ峠尾根上ノBa^{24}、宇樽部南方
山麓ノBa^{23}、宇樽部ー伊子岳（十和田山）間山脈ノBa^{22}等ニ発達シテ居ル
シカモ此ノ内Ba^{23}ヲ例ニトリ其ノ植栽状況ヲ述ベレバ次ノ如クデアル。

優高木ハウラヒノケンパ最モ優勢デ他ニサハクルミ、ブナ、ホホノキ、センノキ
等ノ僅小ヲ混入シ、従高木ハエ等ノ外ミヅキ、ベニヒバ、ヤーヒリ、クラ稍々
多ク此ニ僅少ノアセビ、ヒカリ、ヒノキ、ニガキヲ混入、灌木階ハミヅキ、ヤーヒリ
ツクラ、ホホノキ、ベニヒバ、アセビ等ノ外ムクヤマガサガ最優勢デアリ他ニ
ヒラウキ、ニハトコ、ヒラハハカヒリノキ、オホバクロモジ、ヒカリ、ホホノキ、コマユ
ミ、ハヒヒバカヤ、ホンブクロケンパ等ヲ混入ス。草類階ハ種類モ量モ多ク
ヒロボキヤウクロマムクラ、ヒビヤリ、ヒーロ、ヒチバヒンヒン、ムカゴイラクサ、

○西洋半片野紙（横面）（帖）

ヤラヒ、ホシヤウマ、ウマノミツバ、リヤウメンヒ、ユキザサ、ツボスミレ、ヤブ
ヒヒ、ホウチヤクゴケ、ウスバサイシン、ケンクヤブヒバコ、ヒヒヤクシヤ、
ヒホホンヒヒ、ミヤマベニヒ、ヒヒ、ヒヒマブキ、ハンゴンサウ、エンレイサウ、
カウライヒヒンシヤウ、ホホブキ、ヤマヒカ等アリ。

蔓類ハおヒツルウメモドキ、ツルマサキ、ヤマブドウ、コクハヅル、ミツバア
ケビ等ガアルガ前両者ハ地上側面性ノモノガ多イ。

カクノ如ク優高木、従高木、灌木階、草類階ヲ通ジテ種類モ量モ多数
ノ占メテ居ル事ハ生存競争ガ最モ盛ニ行ハレテ居ル時代、即チ外国力ノ
破壊ニ依ツテ生ジタ裸地"新"植生ノ時代ヲ経テ次ニ現ハレタ"開植生"ノ初期
ノ型ヲ意味スルモノデアリ、之ハ回復ノ度ガ進ムニ従ヒ次第ニ種類ノ数ヲ減
ジテ各種類ノ量ヲ増シ終局ニ於テハ上中下各層ガ自ラ一定ノ種類ヲ現
ハシ種類ガ極メテ僅小トナルベキモノデアリ、本邦ハ結局"Daⅲ型"ニ落付タ
モノト思ハレル。

滝ノ沢附近ニ於テハ滝ノ沢ヨリ里石街道ニ沿フタ上リ道ノ途中ニア

（十二、三、樋口納）

ルモノデ標高五二〇米ー五八〇米間ニ二ヶ所ーB_0^{32} B_0^{33}ニ分シテ発達スルモノデアルガ該地ニ於テハイブシモ崩壊跡地デ基岩ノ露出シテ居ル場所ニノミ群生シテ居ル。

此ノ部ノ閉植生ノ比較的新シイモノデアル故優喬木級ノモノハ未ダ発達シテ居ラズ壮令木トシテノ従喬木級ニウツイガンバ最モ多キハ勿論他ニブナ、ベニイタヤ、はうちはかへで、だけかんば、みづならガアリ最上層ヲ形成シテ居ル。灌木階デハうないガンバ、ブナ、ベニイタヤノ他、おくやまささガ最モ優勢デ他ニおほばくろもじ、ひめあをき、むしかり、こまゆみ、しなのきヲ混入シ草類階デハよくのかんすげ、やぶかうじ、ほそばあらみーだ、みやまいちーだ、をーだ、ーしかーら、ひめもち、さはだつ、つくばねさう、やまそてつ等ガアリ。蔓莖類デハおにつるうめもどき、いはがらみガアル。之等諸因子ニヨツテモ明カナ通リ東北ハ沢通ニ極メテ近イニ拘ラズ湿潤性ノモノニシテ稍々乾燥性ノモノガ多イ事ハ基岩ノ露出ヲ示メスモノト思ハレル。亦優喬木ガ無リ壮令木ノミデアル事ハ崩壊後余リ永年月ヲ経過シタモノデナイガ今後次第ニ

回復シ極盛期ニ向テ進ムモノデアリ現在ハ其ノ初期ノモノデアル事ガ首肯サレル。

BdⅢ しらかんば退化型 Betuletum Tauchii (Betula Tauchii Community type)

しらかんば Betula Tauchii KOIDZUMI ノ垂直的生育地ハだけかんばニ比シ著シク下部ニ生育スルモノデアル事ハ武田博士其ノ他ノ諸泰斗カ等シク明示シテ居ラレル所デアル。

先ヅ東北地方全般、特ニ北上山系ニ於テハ、Dぶな―みづなら―とち―さはぐるみ―かつら群系ノ衰廃地ニ侵入スルカ又ハ次林ニ相当スルモノデアルトスベキモノデアル。ソレガ当地域ニ於テハ他樹種ニ圧倒サレテ生育区域ヲ減少セラレ、従ツテ生育量モ僅小トナリ、辺落遷移ニアカルカナイモノト考ヘラレル。

当地域ニ於テハ十和田湖畔内倉半島頭部西岸ニ二ヶ所 Bd^{25} 及ビ Bd^{26} イヅレモ僅ヲ面積ヲ認メ得ルニ過ギズ環境ハ西向デ断崖上カラ落下シタ岩石ガ

累積シタ所デ湖岸ニ直接ニ接スル部分デアル。

其ノ植相状況ハ優高木デハしらかんばハ一種ガ全面ヲ被ヒ僅カニみづならヲ混入従高木デハしらかんばハ高カマビガ多クみねかへでみづなら、やまうるしつがるさくらハ、こまこばしどのきうりばだかへでノ小量ヲ混入スル。灌木階デハむらさきやしほつつじガ最モ多ク従ニしらかんば、おちかまど、けやまはんのき、みねかへで、おほばくろもじ、りやうぶ、ほつつじ、みやまざくら、こやうらくつつじ、えぞのりうつぎヲ混入スル。

草類階デ珍品ウサギシダ最モ多ク、他ニあきのきりんさう、をしだ、みやまわらび、ひめのかりやす等デアリ、蔓類デハごとうづるガアルノミ。之等ニヨツテモ明カナ通リ灌木階ニ石南科灌木ノ種類モ量モ多イ事ハソレ自体生育地ガ岩石地、乾燥地デアル事ヲ意味シテ居リ此ノ事ハ亦草類ひめのかりやすノ存在ニヨツテモ推知シ得ル所デアル。終局ノ型ハ矢張リ DⅢぶな―みづなら―いたやかへで型ニデアラウ。

Bdv　ものをれかんば型　Betuletum Schmidtii community-type)
(Betula Schmidtii

ものをれかんばハ当営林局管内ニ於テハ岩手縣中部以南、宮城縣等ニ多産スルモノデアルガ以北ニ於テハ殆ド其ノ姿ヲ認メラレナイ。而ルニ奥入瀬川中流部ニ本種ノ一小群落ヲ認メ得タ事ハ注意ヲ要スルガ当然当地ハ現在ノ分布北限地デアリ生育不良デアル事ハ云フ迄モ無イ。シカル故群落遷移ニ関シスル様ナ勢力ナク南方要素遺留分子トシテ辛ウジテ生育ヲ持續シ居ルニ過ギナイ。当然之ガ保護ヲ加ヘル心要ニ迫ラレテ居ル。

○西洋半丸罫紙（南面）（鈴）

B　ちしまざさ退化的群叢
Sasetum kurilensis
Sasa kurilensis Associes.

ハB群系ノ全部、D群系ノ上部、時ニA群系ノ下部等ニ亘リ広ク中山地帯以上ノ高地ニ発達スルささ類ノ単純群落デアル。即チ高地ニ於テ、崩壊、伐採、火災、風倒其ノ他ノ影響ニヨリ地面ガ露出シタ場合、其ノ部地ニ現出シ易イ植生デアル。元来高地ハ気温、湿度其ノ他ノ環境ガ変化著シイ一度裸地ガ現出スル場合ハ其所ニ草本類其ノ他ガ発生シテ植生連續ヲ行フ速度ガ一般ニ下部ノ低山地、平地ニ比シテ著シク遅イ事ハ云フ迄モナイ。ささ類ハ概シテ陽光ヲ好ム種類デアリ亦稍更地デモ尚生育シ得ル故、高山ノ裸出地ニ群生シ易イモノデアルガ立地ノ状態ニ依リ、植生成立ニ遅

（十二、三、樹日絶）

速かアル。即チ以前ニモ其ノ場所ニささ類ガ生存シテ居リ鬱閉ガ密ナ場合デモ根茎ノ遺存等ニヨリ其等ささ類ノ絶滅シナイ場合亦其ノ生ジタ裸地ノ周囲ニささ類繁茂シ且ツ裸地ガ過度ノ乾燥ニ傾ちザル場合等ハ殆ド草生時代ト認ムベキモノヲ経過スル事ナク迅速ニささ類ノ群落ヲ構成スルモノデアル。而モささ類ハ其ノ性質上、根茎ノ生長速カデ且ツ強靭又地表ニ近ク密ニ根茎ヲ拡張シ亦地上部モ甚ダ密集成立シ易イ故、一度密集群落ガ成立シタ上ハ他植物ハ容易ニ侵略シ得ナイ。但シ本群落ニ於テモ他樹種ノ侵入ヲ全然許サナイノデハナイ。殊ニ時ノ経過ニ伴フテ土壌ガ安定シ、其ノ肥沃度ヲ増加スレバ次第ニ他樹種即チあをもりとりまつ、だけかんば、ふち、みやまはんのき、みねかへで、あかみのいぬつげ其ノ他ノ侵入ガ可能トナル。

之等ハ種子発芽ニ当リ光線ヲ余リ欲シナイ故ささ林床上ニモ発芽シ得ルモノデアルガ個シささトト同長ノ高サニ達スル迄ノ期間ハ極

メテ永イ。其ノ間ニ枯死スルモノガ大部分ヲ占メテ居ル。若シ之等ノ稚樹ガ生長シテささ類ノ樹冠ヲ抽出スル迄生長ハ急ニ迅速トナリ遂ニささ類ヲ被圧シテ優勢トナリ其等ノ群落ガ遂ニ立地本来ノ群叢成立ニ至ツテ止ムノデアル。

勿論此ノささ類群落カラ他ノ安定群落ニ遷移スル避速ハ立地ノ條件ニ支配セラレテ一様デハナイガ要スルニ本群落ハ比較的広範囲ニ亘リ裸地カラ他ノ安定群落ニ遷移スル途中相ト解スル事ガ出来ル故一ノ退化的群落トシテ取扱フノガ穏当ト考ヘタノデアル。

尚本群叢ハ独立ノ一単位ト見做シタノデアルガ之ハささ類ガ単純群落ヲナシ他樹種ノ混入僅小ナ部分ノミヲ指稱スルモノデアル。之等単純群落ノ外ささ類ノ一般的ナ安定型ニハささ類ヲ中層以下ニ有スル復層林ガアルガ復層林ノモノハ上木ノ個々ノ群叢ニ所属スルモノト解スル事トシタ。

要スルニささ群落トシテハD群系ノ上部カラA群系ノ下部迄発達シテ居ルガ大部分ハ上木ヲ有スル復層林下ノモノデアリ之等安定型ヲ除イタ他ノささ単純群落換言スレバささノ不安定型ヲ有群叢トシテ取扱フ事トシタノデアル。

当地域ニ産スルささ類ニ就キ群落遷移ニ関係スル種類トシテ因子ヲ吟味シテ見レバ現在ノ條ニささ類ノ分類學的研究ガ成ニナリ種類ガ饒多ニナツテ居レバ精細ナモノトハナシ得ナイケレドモ吾人ニ認識シ得タ種類ニ付イテ、列擧スレバ大体次ノ如キモノデアル。

(一九三六年度盛岡高等農林學校 内田繁太郎 博士同定ニヨル)

1. ササガヤ Sasamorpha purpurascens NAKAI var. barralis NAKAI
2. イハテザサ Sasa rotundissima MAKINO et UCHIDA
3. メタケマイザサ S. metakensis NAKAI

○西洋半紙罫紙(横画)　(朝)

4. オホバザサ S. megalophylla MAKINO et UCHIDA
5. チマキザサ S. paniculata MAKINO et SHIBATA
6. ハヤタネザサ S. hayatchinecola MAKINO et UCHIDA
7. ナガバネマガリ S. kurilensis MAKINO et SHIBATA var. ucadai MAKINO
8. オクヤマザサ S. kurilensis, var. genuina NAKAI
9. チシマザサ S. kurilensis, var. kurilensis MAKINO et SHIBATA
10. イヌシヤコタンチク(新稱) S. kurilensis MAKINO et SHIBATA pseudo-nebulosa m.

之等各因子ノ群落、分布状態ヲ調査シタ結果ニヨレバ

ガ如キハ渕伏部落附近(焼山ー法量間)、奥入瀬中流南岸ノ尾根上、十和田湖倉中島等ニ見出シ得ルモノデアルガイヅレモ急斜地又ハ岩石地ヲナシ乾燥性ノ場所デアル事ハ云フ迄モナク周囲群叢(上木ヲ含ム)ハ疎ニ林下部ニ型ヲ"とちー"さはぐるみー"かつら"群叢"ニ属スル事ヲ見ラレルモノデアル。

(十二、三、盛口納)

但シ群落トシテノ占有面積ハ著シク僅小デアル。

いはてささハ湖沢ー燒山間、温川附近其ノ他デ認メタモノデ"シラ

ーさはぐるみーかつら群叢"内ノ湿潤地ニ群生スル事ガ多イ。

めくまいささハ蛭貝山(城ヶ倉下部カラ横岳北腹ヲ通リ黒石方面ニ出

シ街道附近)其ノ他ニ認メラレルモノデ周囲群叢ハ"Da"ホウ群叢"中

1"Da II ー Da III 型"デアル。

おはぐさハ黄瀬山下部其ノ他ニ認メラレルモノデ周囲群叢ハ"Da"

型"デアル。ちまきささハ大岳下米水沢、蛭貝山、葛、奥入瀬、黄瀬

十和田湖畔等ニ於テ分布スルモノデアリ周囲群叢モ"Da"群叢カラ

"Bc"群叢ニ亘リ其ノ生育範囲ハ極メテ廣イ。

はやちねささハ蛭貝山、十和田湖畔等ニ多ク、ちまきささ、めくまいささ

等ト混淆シ周囲群叢ハ"Da"群叢カラ時ニ"Bc"群叢ニ及ブモノデアル。

ホルばねまかりばけハ大岳下葛、奥入瀬、黄瀬、膳棚山、大川岱、湯

子岳其ノ他ニ生ジ分布ハ可成リ廣イ。周囲群叢ハ"Bc"群叢"Da"

型"等デアル。

おくやまざさハ大岳蛭貝山、奥入瀬、黄瀬、大川岱其ノ他ニ生ジ分布

ハ極メテ廣イ。周囲群叢ハ前全デアル。

ちーまささハ当地域ノ最高所ニ生ジ採取シ得タ標本ニハ大岳、小岳

毛無岱、酸ヶ湯、乗鞍岳、御子岳等ノモノガアル。周囲群叢ハB群系

ニ最モ多ク時ニA群系ニ及ブ単純群落ヲ形成スルモノガ多イ。

いぬーやこたんちくい硫黄岳、城ヶ倉、蛭貝山等ニ産シ、イブシモ小群落ヲナ

スニ過ギナイ。周囲群叢ハ"Ba ー Bc ー Da 各群叢"デアル。

矢種ハーやこたんちく Sasa nebulosa NAKAI ニ似テ居ルガ彼ガ主トシテ培

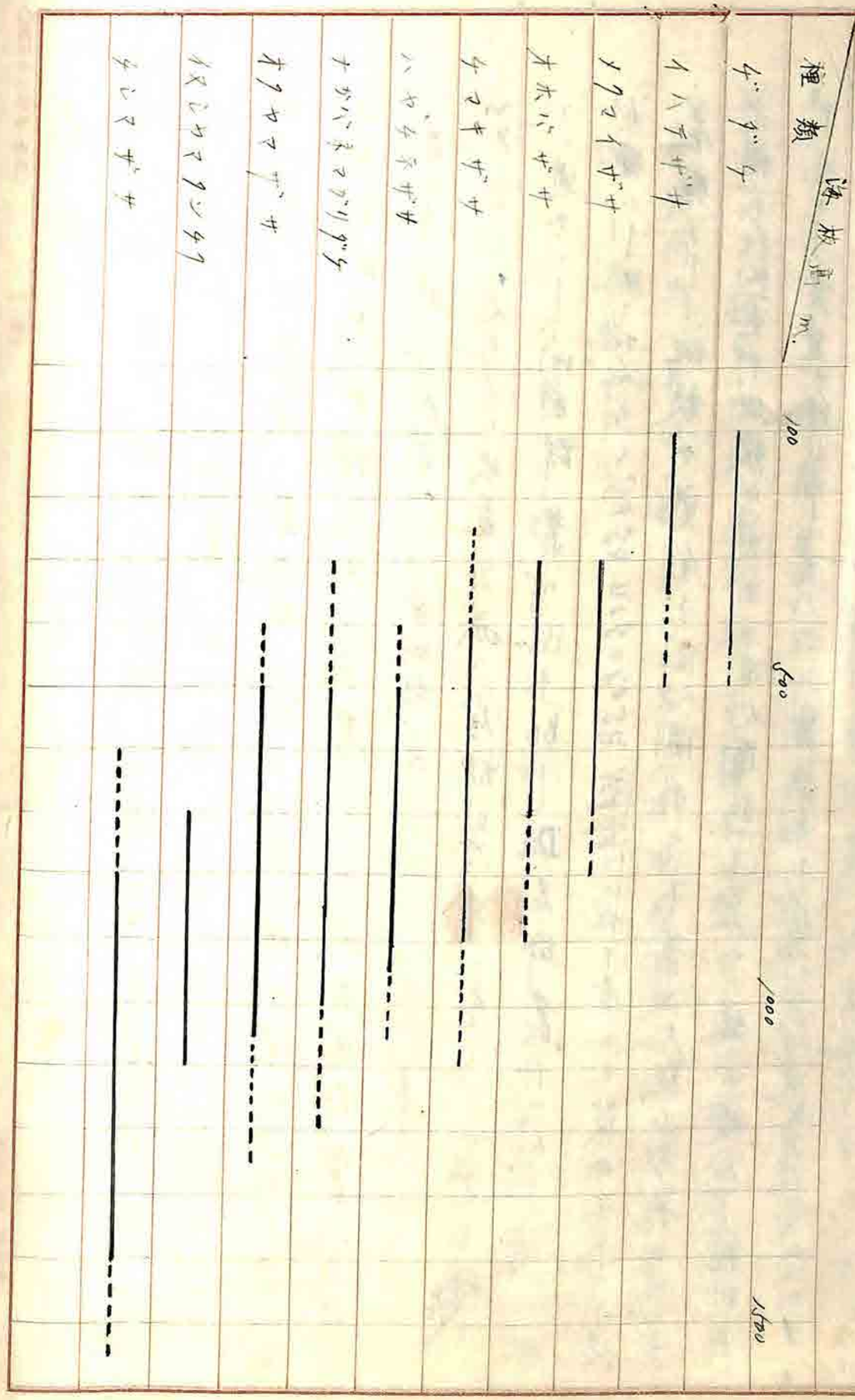
養種デアリ斑紋ガ完全ナ同心圓形ヲナシ葉モ大型ナモノデアルニ比シ

矢種ハ天然生デ斑紋ハ完全ナ同心圓形ヲナスモノ無ク極メテ雜然トシ

テ居ー葉其ノ他ハちーまささト異ナラナイ故 Sasa kurilensis (品

型ト認メタ)次第デアル。

之等各種類ニ就キ其ノ垂直分布表ヲ示メバ次ノ如クデアル。



之等ニ依ツテモ明カナ通リ各種類（因子）ニ依リ夫々生育標高限界ヲ異ニシテ居ルノデアル。

尚群叢ハ主トシテ高所ニ発達スルモノデアルケレドモ先ヅ本群叢カラ除外シタ。ささ類群落ニ就イテ一言スレバ低所即チぶな帯以下ニ発達スベキささ類ハ他地方ニ於テハ崩壊、伐採、火災、風倒等ノ跡地ニ群生スル性質ガアルノデアルガ当地域ニ於テハぶな帯以下ノ開放地ノ大部分ハ牛馬ノ放牧地トシテ利用サレテ居ル故、其ノ食害ニ依リささ類ノ繁殖ヲ制限サレテ居ルノデアル。

つまり当地域ニ於テハぶな帯以下ニ生ズル因子ハぶな林ノ下層群落トシテ生育スル以外ニ群落ノ大キイモノヲ形成スル事ガ出来得ナイ状態ニアルノデアル。ソレ故ぶな帯ニ生育スルささ類ハ群落的ニハ独立ノ主要因子ヲナサズニ他ノ優喬木ノ随伴種トナルモノガ多イノデアル。

当地域ニ於テ本群叢ノ主要因子ヲナスモノハちーまざさデアル。但シ本因子モ亜高山帯以上ノ地ニ大群落ヲ形成スルモノデハアルガ群落的ニハ大体ニ

型ニ分シル。

一ハ、阪あをもりとびまつ一さしまささ型ニ於ケル灌木層トシテ優勢ヲ保ケ居ルモノデ之等ニ就イテハ前記・阪型デ述ベタ通リデアル。

他ノ一ハささ類群落ノ極端ナ一型トシテちしまささ一種ノ単純群落ヲナスモノデアル。

以下此ノ単純群落ニ付キ当地域ノ植相ヲ述ベル事トスル。

当地域ニ於ケルちしまささ単純群落ハ癸建之域ハ前岳頂上東面Be、赤倉岳北ー西面Be²、Be⁶、Be⁷、田茂萢岳北面Be³、Be¹¹、Be⁵、硫黄岳東面Be⁸、横岳頂上東南面Be⁹、櫛ヶ峯東面Be¹⁰、乗鞍岳東南面Be¹、葛赤倉岳北面Be⁷等、主トシテ南、北両八甲田連峯ノモノニ付イテ其ノ概況ヲ見ルニ

Be¹前岳東面ニ於テハ標高一〇四〇米ー一三五〇米間、急斜地ヲナシ、西風ニ保護セラレシモ冬季ハ大雪ヒヲ生ジ残雪ハ可成リ長期間残存スル場所デアル。

喬木性ノモノハ皆無デアリ灌木層（上層）デハちしまささ全面ヲ被ッテ断然優勢カデアルハ勿論、他ニ混入因子トシテ、ちしかまど、いろはちしりのき、みねばりのき、ちしまさくら、いぬやなぎ、はうちはかへで、みやまはうろ、おにうつぎ、おほばすのき、あかみのいぬつげ、こめつが等、種類ハ極メテ多イガ量ハイヅレモ極メテ僅ニデアル。

草類群落ノ主ナルモノハ、いはのかりやす、まひづるさう、つるしきみ、しのぶかくま、みつばわうれん、おほいはかがみ、あをやまきさう、いはからみ、おほばきすみれ、はりぶき、あきのきりんさう、こいちえふらん等ガアルガ之等ハ主トシテ各混入灌木ノ根元ニ生ズルモノ多ク、ちしまささトニ生ズルモノハ少イ。之等ニ依ッテモ明カナ通リ該所ハちしまささノ不安定型ニ相当スルモノデ群叢ハ来ル"Ba"あをもりとびまつ単純群叢"又ハ"Bb"あをもりとびまつ一こめつが群叢"ニ遷移スルモノト推定サレル。

Be¹⁰、櫛ヶ峯東面ハ標高一二二〇米ー一四八〇米間デアリ傾斜ハ略々一定シ全面

稍々湿潤ニシテ冬季ハ積雪量甚大ナリアル。

灌木階ハちーまざさ全面ヲ被覆シテ最モ優勢ナリアルハ勿論、ねけかんば、おおかまど、みやまはんのき等かちーまざさノ樹叢ヲ抽出シテ僅量ニ散在スル此等外みねかへで、くろうすで、みやまほつつじ、おほばちひりのき、いぬつげガ僅少ナリテ混入シテ居ル。

草類階ニハしーやうじやうばかま、ごせんたちばな、いはかがみ、みつばわうれん、ひめもち、はくさんぼうふう、まいづるさう、いぶきぜり、あきのきりんさう、おほばしょうま、べにばないちご、いはいてふ、をからばな等かちーまざさノ稍々疎生セル部分又ハ混入灌木ノ根元ニ散見シテ居ル。

本地ハ上部及ビ南、北両側ニ高層湿原ヲ有シテ居リ、而モ其ノ含有諸因子及ビ地面ニ泥炭層ノ存在スル事ニヨリ推察スルニ過去ニ於テ高層湿原ハ現在ヨリ以上廣大ナリシモノト思ハレルガ其ノ後ノ遷移ニヨリちーまざさ侵入シテ遂ニ現狀ヲ現ハシ、將来ハ終局型トシテ"Pl"群叢"ニ遷移スルモノデアラウト思ハル

即チ、

高層湿原→ちーまざさ型→ちーまざさ＋陽葉灌木型（現況）ノあをもりとぶな

ちーまざさ型（阪）トナリ安定スルモノト思ハレル。

"Pl"東鞍岳東ノ南面ニ於テハ標高一〇五〇米ノ一四〇〇米間ニシテ傾斜度ハ甚急、全面稍々湿潤、冬季ハ積雪量甚大ナリアル。其ノ狀況ハ灌木階ハちーまざさ全面ヲ被ヒ最モ優勢ナリアルハ勿論、他ニあをもりとぶなつみねかへで、みやまほつつじ、べにばないちご、おほばすのき、こやうらくつつじ、あかみのいぬつげ、みやまはんのき等ノ小量ヲ混入シ、草類階ニハたかねーやうりやうすげ、いはかがみ、みつばわうれん、いぶきぜり、ーやうりやうばかま、あかものこるーきみ、ひめもち、いぬつげ、つまとりさう等ヲ混入シテ居ル。

之等ニ依ツテ此ヲ見ルニ混入灌木類ハ未ダちーまざさノ樹叢上ニ抽出スル事ガ出来ズ現在之等灌木トちーまざさトノ生存競爭最中デアル。

ちーまざさハ現在ニ於テ本来ノ樹高ニ達シ更ニ伸長ノ可能性ハ無イノ

デアルガ他ノ混入灌木ハイブシモ ちーまさ ノ樹高ヲ抽ンデテ遙カニ伸
長シ得ル特性アル故、近イ將来ニ於テ幾カノ個体ハちーまさノ樹叢
ヲ凌賀シテ灌木型カラ遂ニハ亦乏、亦来ノ終局群落タル。附記
とびまつ ーちーまさ型ニ達シ安定スルモノハ見ナシル。
之等三者ヲ始メ他ノ亦群叢ニ属スルモノ殆ド凡テハ前述ノ如ク終局ノ
安定型タル。附記 あをもりとびまつ ーちーまさ型ニ向フテ遷移シツツアル
途中相ニアルノデアル。
之等ノ成因ハ個々ノ場合ニヨリ差異ノアルノハ云フ迄モナイ事デアル
ガ、イヅレニシテモ亦来。附記 あをもりとびまつ ーちーまさ型ガタンヘヲ場所
ガ何等カノ外圧條件ニ作用サレテ破壊シ其ノ跡地ニちーまさガ侵入
発達シテ現況ヲ呈シタノデアル。ソレ故大部分ノ場合ハ山頂直下ノ急
傾斜地デアリ冬季積雪量甚大ナル豪雪地ヲ生ズル場所デアル
ル事ハ注意ヲ要スル事デアル。
此ノ急傾斜地及ビ豪雪地デアルト云フ事ハ夏季ノミナラズ冬季迄モ

積雪期ガ長期ニ亘ル故、生育ヲ制限サレテ植生連續ノ進行ガ著シ
ク緩慢トナリ其ノ結果現在ノ様ニ所々ニ比較的小面積ノ点在ヲ見
ルニ至ツタモノデアラウト思ハレル。

○西洋半片罫紙（兩面）　（帖）

C、温帶性中山地帶（ひば―ねづこ―ひめこまつ―すぎ群系）

Temperatiore mountain region

Thujopsis - Thuja - Pinus - Cryptomeria Formation

之ハ中山帶ニ於ケル針葉喬木植生デアル。從来当營林局「外」田施業案業務資料（昭和十年）」ニ於テ"EC. すぎ―ぶな―みづなら群叢"EC ひば―ねづこ―さはら―ぶな―みづなら群叢"及ビ"EC ひめこまつ―しやくなげ科灌木群叢"等ニ植生類別シテ居タモノガアリ、亦東京營林局「森林植生類別（昭和七年）」ニ於テ"EC みづなら―ぶなもみ群叢"EC ぶな―ぶなもみ群叢"EC ぶな―すぎ群叢"EC ぶな―ねづこ―さはら―ひば―ひめこまつ群叢"等ト類別サレタモノガアツタデアル。

又從来ノ理學者例ヘバ中野治房博士ハ（植物群落と其遷移）ニ於テ"針葉喬木林"トシテ海岸ノくろまつ林カラ高山ノおほしらびそ―らべ

林近ヲ全部包含セシメラレタリ。勿論"針葉喬木林"ト云フ言葉ハ群系formationニリ大キイ単位ヲ現ハシタモノデアル事ハ云フ迄モナイガ更ニ猶細ニ群系ヲ単位トシテ現ハシタモノハ理学者ニハ見当ラナイ様デアル。前者即チ林学者ノ意見ハ周囲群落ヲ主眼トシテ類別シタ結果デアル。後者理学者ノ意見ハ"針葉喬木"ト云フ大キイ集団ヲ一群ト見做サヒタノデアル。

落単位

此ノ両者ノ中何意見ヲ取ラレタト解サレルモノガ東田静六博士ノ日本植物帯論」デアル。

先ヅ針葉喬木林ヲ如何ニ解釋スベキカガ先決問題デアル。現在ノ本邦ニ於ケル針葉喬木ノ各種類ノ形成スル夫々ノ群落ヲ見レバ周囲ニ群落ヲナス他ノ闊葉喬木ガ混入シテ針闊混淆ノ一群落ヲ形成シテ居ル場所ガ多イデアルガ此ノ混淆群落ヲ東束ノ一群叢ト解スルカ又ハ針葉樹林ニ闊葉樹林ニ移ル一途中相ト解スルカニ依ツテ其ノ一斑ハ決定サレル。

本邦特ニ本州北部ニ於ケル針葉喬木ノ諸性質ヲ通覽スルニ一般ニ生活條

件ノ不良ナ場所ニ面積ノ大小ニ論ナク群落ヲ形成シテハ居ルガ其ノ大部分ハ夫々安定ノ型即チ終局ノ型ニ達シ得ルモノト思ハレテナラナイカラ"針葉喬木林"ヲ以テ一群系團ト解シ単直的ニ分ノ各帯ニヨリ夫々異ツタ群系ヲナスモノト解スルノデアル。

此ノ見解ニ従ヘバ垂直ニ分ノ所謂針葉喬木帯ハ他ニ比シ種類ノ分科モ多ク亦其ノ各種ノ発生量モ多イ故本群落ノ基準群系ト解シ海濱ノ低地ニアルカまつ（くろまつ、もみ、つが）等ノ群落ヲ極端型トシテ"低地針葉喬木林"ト命ジ、之等両者ノ中間ニ位スルハバ、ねづこ、ひめこまつ、すぎ等ヲ"中山地針葉喬木林"ト命ジ、此等三者ヲ夫々群系ニ所属セシメントスルノデアル。

然ルニ針闊混淆林ハ此ノ見解カラ論ズレバ混淆ノ安定群落トナスベキ針葉樹林カラ闊葉樹林ニ移ル一途中相ト解スベキ事トナル。ソレ故前述シタ様ニ従来当局ニ於テ使用シタ"すぎ、ぶな、みづなら群叢"、"ひば、ねづこ、さはら、ぶな、みづなら群叢"、"ひめこまつ、やくすぎ科灌木群叢"等ニ於テ

ぶな、みづなら其ノ他ノ闊葉喬木ハ分離シテ、別ニふな、みづなら其ノ他闊葉樹ヲ主体トシタ群系ニ入レ、針葉喬木ハ夫々一括シテ夫群系ニ所属セシメすぎ、いぬ■ねづこ■さはら、ひめこまつ■むつあかまつ等ヲ夫々各群叢ニセこトスルノデアル。又東京営林局管内其ノ他ノモノモ之ニ準ジテ之分ケシ得ルモノト信ズル。但シ随伴種又ハ途中相的ナ混淆種トシテ現ハレタモノ或ハ植生連續上特ニ切離ス事ノ出来ナイ闊葉樹ハ此ノ限リデナイ。

此ノ意見ニ従フテ当地域内ノ針葉喬木群落ヲ之分スレバ次ノ如キ。

こめつがハ亜直的ニ分離セル針葉喬木帯ニ相当シ、基準的ナ針葉喬木林トシテ"B亜寒帯性亜高山地帯"あをもりとどまつ■こめつが■だけかんばハ群系"ニ入レ、あかまつ(地域外デハくろまつモ)ハ"低地針葉喬木林"ニ入シうレ、ひば、ねづこ、すぎ、ひめこまつ、むつあかまつ等ハイづレモ"中山地針葉喬木林"ニ夫々所属セシメ、殊ニ最後者ハ之ヲ"温帯性中山地帯"ひば■ねづこ■ひめこまつ■すぎ群系"トナサントスルノデアル。

尚針闊混淆林ノ多イ場合ニ途中相ト解スル事ハ前述ノ通リデ

アルガ途中相ハソレ自身動的ノモノデアラネバナラナイカラ"将来ハ針闊ノブレカニ帰着シテ終局ノ安定型ニ進ムモノト思ハレル。更ニふな林(或ハ闊葉樹林)中ニ於群系ノ重要要素ノ員ガ個体的(数本ノ場合モアレバ数十本或ハソレ以上ノ場合モアリ得ル)ニ混入シテ木ノ型ニアル場合ソレノ解釋ニハ次ノ両法ガアル。

(1) 針葉樹ガ前代群落ノ根跡、ヲナス場合

(2) 針葉樹ガ群落開始ノ初期ニ当ル場合

之等両者イづレニ属スルカ看破スル事ハ極メテ困難ナ事デアリ仲々■決定シ得ナイノデアルガ一般ニハ前者ハ将来ノ長年月間ニハ絶滅シテシマラベキ運命ニ置カレテ居ル故樹数カハ一般ニ衰勢ニナルトシテ居ル故樹数ガハ一般ニ旺盛デアルトシ得ル様デアルカラ之等ヲ看破スル事ハ取ヘテ至難デハナイ様ニ思ハレル。

アル事ハ事ハナイ。又後者ハ将来闊葉樹ヲ圧倒シテ優勢ニ

此ノ場合前者ハ問題デナイガ後者ハ現況ガ混淆型ヲナス事ハモツ迄モナイカラソレヲ混淆群落ト解スル法ト針葉樹ノ独立小群落ト解スル

法トノ両法ガアル。

現在ノ様ニ森林植生ノ遷移ガ確認サレテ居ル時ニ於テハ寧ロ後者ト解スルノガ穏当デアルト云ハネバナラナイ。

○西洋半片罫紙（両面）（帖）

Ca ひば―ねづこ群叢 Thujopsetum―Thujietum

Thujopsis dolabrata―Thuja Standishii Association

之ハ当営林局従来ノ"Ed ひば―ねづこ―さはら―ぶち―みづから群叢"ト一致スルモノデアリ、東京営林局ノ"Ed ぶな―ねづこ―さはら―いば―ひめこまつ群叢"中カラひめこまつヲ排除シタモノニ相当スル群叢デアル。

即チ要素トシテ重要ナ種類ハ凡テ鱗状葉ヲ有シ、ひのき科ニ属スルモノデアリ、いば、ねづこノ外ニ当局管内宮城県以南ノさはらヲ含ム、更ニ中部日本以南ニ産スルひのきヲモ包含セレメントスルモノデアル。之等各種類ハ中部日本以南ニ於ケルひのきさはらノ如ク、亦当局管内津軽、下北両半島ニ於ケルひばノ如ク夫々ノ郷土トモ見ルベキ場所ニ時ニ大森林ヲ形成スル事ハアルガ一般ニハ小面積ノ群落ヲナシ、尾根部ヤ其ノ他ノ岩石地、乾燥地等ニ集團スル性質ガアル。

亦之等各要素ノ現出ハ相互交錯スルコトモアルガ一般ニハ各樹種ノ單純集團ヲナスノガ原則ノ様ニ観察サレル。但シ之等各種類夫々ノ群落ノ周囲ハふち帯ニヨリ占メラレル事ガ多ク接觸点附近ニハ針闊ノ混淆途中相ヲ形成スル事ガアルガ途中相ハ將来自ラ針闊イヅレカニ歸着シテ判然又別サレルモノデアルトシテ遥カネバナラナイ。

当地域ニ於ケル矢群叢ハ要素トシテひば、ねづこノ両種ヨリ見出サレズ而モ両種トモ夫々独立シテ一小群落ヲ形成シテ居ル。但シイヅレモノ占有面積ハ僅小デアル。

○西洋半片罫紙（両面）（帖）

Caz ひば型 Thujopsetum dolabrata Hondai

Thujopsis dolabrata Hondai community-type

此所ニ云フひばハ學術的ニ云ヘバひのきあすなろヌ又ハくさまきト稱セラレ學名ヲ Thujopsis dolabrata SIEBOLD et ZUCCARINI var. Hondai MAKINO in Bot. Mag. Tokyo XV. 104 (1901) 又ハ Thujopsis Hondai NAKAI in 東亜植物 Jap. (1935) ト云フデアル。矢州中部以南ニ産スルあすなろ T. dolabrata SIEBOLD et ZUCCARINI in Fl. Jap. II. 54, tab. 117 (1870) トハ分布区域ニ依ッテモ亦球果ノ構造ニヨッテモ明カニ区別サレルガ以下便宜ひのきあすなろニ付キ林業家間ニ一般ニ呼稱サレテ居ルひばノ名稱ヲ用ヒント入ルモノデアル。

当青森縣ニハひば（ひのきあすなろ）ノ郷土トモ見ラレル津軽、下北両半島ガアッテ其ノ優美ナ大森林ハ秋田ノすぎ、木曽ノひのきト共ニ日本三大美林

ノ一二算セラレテ居ル程デアル。但シ当地域ニ於テハ従来自生種アルヲ全ク開カナカツタノデアルガ南八甲田連峯、駒ケ峯南側黄瀬川（黄瀬田型川）トモ云ハル高層温泉ヲ縁辺、標高一九〇米附近ニ於テ混淆シ矮小型ヲトツテ居ル一小群落 Cai ヲ見出シ得タノデアル。此ノ一小群落以外他ニ全ク見出シ得ナカツタノハ不思議ノ様ニ思ハレル。

此ノ Cai 及ビ附近ノ植相ハ温泉ノ周囲ニ生ジタ為ヒトツマツ林ノ内ニヒバガ侵入シタモノデ火形灌木ニハ此ノ両者ガアルノミ。小形灌木ニハちしまざさ、おおかまど、みねかへで、うらじろやうらくしろばあーやくあげ、いぬつげ等ガアリ、草類ニハおかほのーつわれもかう、せんていくわいはのかりやす、こばいけいさう等ノ大形草類ガ多ク之等ノ因子ハイヅレモ温泉トあをもりとどまつ林ノ中間即チ温泉ノ周縁ニ多イ種類ノミデアル。

カクノ如ク現状ハ温泉ノ周縁ニ発達シタあをもりとどまつ林ニヒバガ混入生育シテ居ルノデアルガヒバハ樹幹ノ下部、匍匐シテ丁度はいまつ状ヲナシ其ノ匍匐樹幹カラ直立シテ居ル枝ハ三、四年ニ過ギズ亦樹高ノ最大ナルモノモ

三米ニ達シナイモノデ他ハ匍匐状ヲナシテ四方ニ拡ガリ小樹叢ヲナシテ居ルノミデアル。

カクノ如キ状態ニアルモノガ当地域ニ於テ標高一九〇米トスル高所ニ僅カニ一小群落ヲ生ズルノミデアルトスル事ハヒバ群落トシテ侵入ノ初期ニアルモノトハウシテモ考ヘラレナイ。畢ロ前代群落ノ残存ト解サネバナラナイ故、現在ニ於テスラニ保護ヲ加ヘナケレバ将来当地域ニハヒバヲ産シナイ事トナル故絶対ニ採取伐採ヲ禁止シナケレバナラナイ。

尚之ヲ植栽ト解スル方法モナイトハ云ハレナイ。若シ後述スル如ク"すぎ群叢"中ノ"ソデカの杉"ガ口碑ニ依ル旧南部津軽ノ向道ニ当リ植栽シタモノデハナイカトノ疑問ガアルトシテモ彼我ノ距離ガ五粁以上モアリ更ニ其ノ向ニハ道路トテ無イ所デアル故其ノ当時果シテ植栽可能ナリシヤ不ヤ疑問ニタヘナイ所デアル。

(d) ねづこ型　Tsugiatum Standishii
Tsuga Standishii community-type

之ハねづこ（名くろべ、くろべ Tsuga Standishii CARRIERE ヲ主体トスル群落デアリ岩手縣、宮城縣ノ奥羽山脈以西ニハ所々ニ分布シテ居ル（小群落ノ点在）モノデアル。

青森ニ於テハ現在迄ニ明カニサレテ居ル分布区域ハ西津軽郡深浦附近、中津軽郡相馬村附近及ビ当地域ノ十和田湖畔中山半島等ノ三ヶ所デ此等ノ劃スル一線ヲ以テ本種分布北限地帯トナスベキモノデアル（太村氏――青森（林友）昭和十年買号、第一之負参照）

当地域内ニ於テハ十和田湖畔、中山半島中央部附近ニ群生シ居ルノヲ認メ得ルノデアルガ群落ハ小群落ノ点生デノ Cat―Cat 等デアルカ之等ハイヅレモ中湖ニ面スル東斜面ノモノ許リデ占場（ウラヒバ）以北略々中央附近迄ニ小群

○西洋半片罫紙（両面）（帖）

落ノ点在ガアル。而シ生育地ハ凡テ岩石地デ湖岸カラ標高五三〇米ノ小峯上迄迄こ〻デ居ル。

念ノ為メ五三〇米ノ小峯上ニ於ケル本型ノ植相状態ヲ記スレバ優喬木ハねづこヲ主体トシ小量ノひめこまつ、むつあかまつ、あかしで、うりはだかへでヲ混入シ、従喬木デハねづこ最モ多ク他ニこみねかへで、おおかまど、まるばあをだも等ヲ混入シ、灌木階デハほつつじガ最モ多ク他ニねづこ、おほばすのき、こみねかへで、のりうつぎ、むらさきやしほつつじ、みやまざくら、こやうらくつつじ、やまうるし、こめつじ、あづきあし、やまつつじ等ヲ混入、草類階デハうすのきガ多イ位ノモノデ他ハ殆ド無イ。

カクノ如キ状態カラ見テモ石南科灌木類ガ種類モ量モ多イ事ハ立地ガ岩石地デ乾燥性デアル事ヲ明カニ示メスモノデアル。

当地域中山半島ノ本型ニハ上例デモ明カナ通リ小量ヲラひめこまつ、むつあかまつノ混入ヲ見テ居ル故、其等ノ群落ト近似関係ニアル事ヲ示メシテ居ル。

即チ東京営林局ノ類別ニ E″ぶな―ねづこ―さはら―ひば―ひめこまつ群叢ガ

（十三、三、細目綴）

トサレタリ。如クニ本州北部ニ於ケル、ねづこ、ひば、ひめこまつ等ノ各種類ノ群落環境ハ極メテ類似シテ居ルノデアル。

又本区ノ附近ニハ後記"Cb ひめこまつ－むつあかまつ群叢"中或ハ"Daa ふふ－みづおろ－いたやかへで型"中ニ個体的ニ混入スル本種ガアルガ之等ハ多クノ場合他種ニ圧迫サレテ灌木状ヲナシ前代群落ノ遺跡ノ型ヲトルモノデアリ著シイ群落的ノ意味ハ有シテ居ラナイ。

○西洋半片罫紙（兩面）（帖）

Cb ひめこまつ－むつあかまつ群叢

Pinetum pentaphyllae－densiflorae mutsuensis

(Pinus pentaphylla－densiflora mutsuensis Association)

之ハC群系ニ属スル松属樹木ノ群落デアル。前Ca群叢ハひのき科ニ属スル鱗状葉ヲ有スルモノノミノ群落デアツタガ本群叢ハ針状葉ヲ有スルまつ属ニヨリ代表サレルモノデアル。

当営林局管内ニ於ケル主要因子トシテハひめこまつヲ挙ゲネバナラナイガソレニ附随シテ青森県ノ山地ニノミ見ラレルむつあかまつモ其ノ一因子タラシメネバナラナイ。

ひめこまつニ関シテハ従来植物分類學者ニヨリ種々論議セラレタ所デアルガ其ノごえふまつトノ関係ニ就イテハ次ノ如キ意見ヲ持ツテ居ル。

ごえふまつハひめこまつ（大形ニシテ長楕圓形ノ球果ヲ有ス）ニ比シ小形ニシテ

圓楕圓形ノ球果ヲ有スルニヨリ区別セラレシノデアルガ一般ノ學者ノ提唱スル種子翼ニヨル区別ハ明瞭ヲ欠クモノガアル。即チひめこまつハ種子翼ガ種子体ヨリ長クごえふまつハ其ノ反対デアルトスルノハ当ヲ得ナイト思ハレル。

当營林局管内所産ノひめこまつハ大形長楕圓形ノ球果ヲ有シテ居リ作ル種子翼ト種子体トノ長サノ関係ハ一定シテ居ラズ或ハ長キモノガアリ短キモノガアリ種々ノ変異ガ認メラレ両極端型ヲトルトシテモ之ハ行徳変異ニ外ナラナイ。ソレ故前述ノ通リ球果ノ形ニヨリ両者ヲ区別セントスルモノデアル。

従来ひめこまつハ Pinus Himekomatsu MIYABE et KUDO ごえふまつハ Pinus pentaphylla MAYR ガ用ヒラレ当管内ノモノハ後者ニ属スルモノト考ヘテ居タガ武田久吉博士ガ山、一巻九号四九一頁(一九三四)ニ述ベラレタ通リ前記和名ト學名トヲ置キカヘタモノ即チひめこまつガ当管内ニ多クノ學名ハ P. pentaphylla MAYR デアリごえふまつハ南方朝鮮中南部、四国、九州ニ産シ之ニ従フ事トシタリ次第デアル。但シ後者ニハ P. pentaphylla Pinus Himekomatsu MIYABE et KUDO デアルトスル意見ニ賛意ヲ表シ

○西洋半片罫紙(南海)　(帖)

MAYR. var. Himekomatsu KOIDZUMI in MAEBARA, Fl. Arst.-Higo. ノ(一九三一)ヲ使用スベキモノトサレル意見モアリ未ダ、イヅレトモ決定シ得ナイ。

他ノ二因子タルむつあかまつニ関シテハ之ハ學界未知ノ新種デアリ農林省林業試験場、嶋記、柳田由蔵氏ノ命名ニカカリ學名ハ Pinus densiflora SIEBOLD et ZUCC ARINI var. mutsuensis YANAGIDA or P. mutsuensis YANAGIDA ト命名サレル筈デアル。但シイヅレモ未発表名ニ属スル故変更ノアリ得ベキ事ハ当然デアラウ。

之等両者ヨリハ本群叢ハ青森縣ニ於テ殆ド完全ナ発達ヲナシテ居ルガ岩手縣以南ニ於テハひめこまつノ単純群落ノ型ヲトツテ居リ、むつあかまつハ未ダ所産ヲ気付イテ居ラナイ。但シ本群叢ニ属スルモノハ乾燥地性ノ岩石地等表土ノ極メテ浅イ場所ニ限ツテ群生シ占領面積ハイヅレモ僅ニデアル。

(十二、三、廣日納)

Cb2 ひめこまつ－むつあかまつ型

Pinetum pentaphyllae－densiflorae mutsuensis

(Pinus pentaphylla－densiflora mutsuensis community type)

ひめこまつ及ビむつあかまつノ両者混淆ヲ主体トスル群落デアル。現在迄ニ判明シタむつあかまつノ自生地ハ当地域デハ十和田湖畔、御倉半島両半島ヲ主トシ其他ニ於ケル駒込川沿岸等デアリ、当県内他産地デハ西海岸深浦営林署管内及下北半島田名部、大畑管内等ニ見出シ得タニ過ギナイ。之等ニ於テハイヅレモひめこまつト混生又ハ近在シテ極メテ類似シタ群落ヲ形成シテ居ル。当地域ノ前両者ニ於ケルモノニ就イテハ田代、彩湯、駒込川沿岸ニ於イテハ田代、彩湯カラ鳴沢落合ニ至ル間ノ両岸ニ介在スルモノデ此ノ内新湯附近ノ両所Cb1、Cb2及ビ田代元湯対岸即チ南岸ノ両所Cb3、Cb4ハむつあかまつデアリ田代元湯以西ノ

北岸Cb5－Cb7及ビ鳴沢落合ノ両所Cb8、Cb9ハひめこまつデアル。当所ノむつあかまつ群落ニ於テハ優高ホハむつあかまつ最モ優勢デ他ニ比ベカヘバ、やまはんのきノ小量ヲ混入、従高木デハむつあかまつ最多ク比ベカヘバ、いぬえんじゅ、やまはんのきノ混入スル。潅木階デハやまはぜ、こしあぶら、はにがな、きつねやなぎ、あきそばぶき、しなうきガアリ、草類階デハやまはぜ、こしあぶら、はにがな、きつねやなぎ、あきそばぶき、えぞすすき、やまぶきしやうま等ガ多イ。

本区ニ於ケルむつあかまつハ一般ニ川岸ガ崩壊シテ土壌ノ露出シタ場所ニ群生シ、ひめこまつ群落トハ環境ガ少シ異ル様デアル。

十和田湖畔、御倉・中山両半島ニ於テハ御倉半島頭部ノ高所ニ小群落ヲナスモノ、全ク南－西面断崖地ニ群生スルモノ、午丈墓(御倉半島頭部ノ両面)ニ手君落ヲナスモノ、古場以東南ノ尾根上凸部ニハ群落ヲナスモノ、中山半島ニ群生スルモノ等ニ分ケルコトガ出来ルケレドモ而モひめこまつモむつあかまつモ殆ト全ク環境ノ場所ニ発生シテ居ル点ガ前記田代彩ノモノト異ッテ居ル。強イテ云ヘバむつあかまつハ中山半島六方石以北ノ西岸、御倉半島頭部、錦岩以北ノ西岸等ニ

群生シ、更ニ子ノ口附近ノ西岸ニモ小量ノ點生ヲ認メ得ルモノデ一般ニ西斜面ニ生ズル性質ガアル様デアル。

ひめこまつ・むらさきかまつ型ノ代表的ノモノニ付キ其ノ状態ヲ述ブレバ優高木ハ之等両種ノ後高木ハ之等両種ノ他ハ ほうろすのき・なかまど・こばしじのき・うだいかんばう混入、灌木階ニハ あめつで、みやまざくら、むらさきやしほつつじ、ほうつじ、いぬつげ等ノ外ニ みねかえで、むしかり、りやうぶ、おほばすのき、つとはねうつぎ、おほばくろもじ、みやまかますみ、のりうつぎ、まるばあをだも、なかまど、あづきなし、やまうつじ、むらさきつりばなヲ混ズ、草類階ハ種類乏シクうすのき ちしゆり あきのきりんさい そしでガアリ、蔓性類ハごとうづる つるうるしガアル。

之等ノ状態ニヨリテ見テモ灌木ニ石南科灌木多ク他ノ因子モ乾燥地又ハ岩石地ノモノ多ク環境ガ乾燥性岩地デアル事ヲ明ラカニ示シテ居ル。

○西洋半片罫紙（兩面）　（帖）

C b II　ひめこまつ型　Pinetum pentaphyllae (Pinus pentaphylla community-type)

ひめこまつノ名称並ニ分布ニ関シテハ前述ノ通リデアル。当區域ニ於ケル発達状態ヲ見レバ

(1) 田代駒込川沿岸、田代元湯以西ノ本群落

(2) 城ケ倉渓流沿ヒニ於ケル酉ケ湯新湯ー黒石街道間ノ西岸

(3) 黄瀬岱中央松見滝附近

(4) 十和田湖畔、御倉・中山両半島ノ附近

等ガ挙ゲラレルニ過ギナイ。即チイヅレニ於テモ水辺近ク急傾斜岩石地デアリ就中前三者ハ駒込川、荒川、黄瀬川ノ沿岸ニ於テ両岸著シク急傾斜ナル大岩石塊ノ露出セル部分デアリ各川流域全般カラ見レバ極メテ小面積ニ過ギナイ。然モイヅレノ場所ニ於テモ急傾斜ノ小尾根（西部）ニ沿ヒ小群落ノ発達シテヰルモノガ多ク、占領

（十二、三、樋口納）

面積ハ極メテ僅少デアル。十和田湖畔ハ旧火口壁ノ断崖面即チ中湖面スル御倉半島及ビ中山岬等並ニ西湖（内湖）ニ面スル中山岬等ノ群生ニイヅレモ急傾斜地ヲナシ乾燥性岩石地ヲナスノデアル。以下之等ニ付キ説明ヲ附スルナラバ

(1) 田代駒込川沿岸ニ於ケルモノデハ田代元湯以西北岸及ビ鳥帽子岳附近ニ小群落ガ散在シテ居ルモノデ優高ホヒめこまつノ小量ヲ混入、従高木デハあらげこばしどのき最モ多ク他ニめこまつ、みづなら、ヒかのつき、あかまつ、ちづがきなし、なかまどヲ混入、灌木階デハひめやしやぶし、うすのき、ヒらさきやーほつつじ、ほつつじ、やまつじ、きすば、こらじろやうらく、まるばのさく、ひろはのつりばな、あをーば、みやまがまずみ、えぞへうたんぼく、おほばすのきガアリ、草類階デハいぬよもぎ、めかんすげ、ーろばないかりさうガアル。即チ灌木デ石南科灌木ガ最モ多ク乾燥性岩石地ヲ示ス。

右述デハ前記C型ノモノト比較スレバ明ラカニ劣ツテ居マツ、ハ崩壊裸地ニ小群落ヲナスモノデアル。

(2) 城倉渓流沿岸ニ於ケルモノハ両岸ヲ通ジ小面積ニ下ル十数箇所ニ散在シテ居ルモノデアリ優高木ニハひめこまつガ最モ優勢デアルハ云フ迄モナク、こめつがぶな、みづならヲ混入シテ居ル。従高木ニハひめこまつ外こめつがあづきなし、あらげこばしじのきヲ生ジ、灌木階ニハこめつがりやうぶ、おほばすのき、ーろばないやをなすげ、こやうらくつじ、あかのみのいぬうげ、あをーば等ガアリ、草類階デハいはなし、ーるありのほし、をさーじ、ひめのかりやす、あきのきりんさう等ガアル。

之等ニヨツテモ明ラカナ様ニこめつがハ混入因子トシテ可成リ重要ナ意義ヲ有シテ居リ当地域ニ於ケルひめこまつハ他ノモノト可成リ異ル型ヲナシテ居ノデアル（此ノ様ナひめこまつ、こめつがノ型ノ形ヲナス混淆型ハ陸中早池峯北腹ニ好例ガ見ラレル）又灌木、草本類ニハ石南科植物ノ様ナ乾燥地ー岩石地ニ生ズル因子ガ多数ニ占メ其ノ生育地環境ヲ明カニ表現シテ居ル。而モふなーみづならノ混入ハ左型ガ後記Da型ぶなーみづならーいたやかえで型ニ近似セルヲ示シ、同群叢ハ後カナDa型デアル。お者田代区ノモノモDa型ニ

近似シ其ノ中ニ介在シテオル事ハ同様デアル。

(3) 黄瀬岱中央松見滝附近ニ於ケルモノハ優高木ニハひめこまつ一種ノミ、後高木ニハぶな、みづなら、まるばまんさく、ななかまど等ヲ伴ヒ、灌木階ニハあかみのいぬつげ、ほつつじ、おほばなるひのき、一ろはなしやくなげあくしば、こやうらをつじ、むしかり、のりうつぎ、なるかはねまがり、おほばすのき、りやうぶ等ヲ混入、草類階デハつるきみいばらガ多イ位ノモノデアル。尚地衣類デハえんそさるなかせ、ガ枝幹ニ附着シテオル。之ノ結果モ若ク同様乾燥性岩石地デアリ、D型ニ近似ノモノデアル事ヲ表現シテオル。尚松見滝附近ニハ約

いたやめで型ニ近似ノモノデアル事ヲ表現シテオル。尚松見滝附近ニハ約七ヶ所許リニ小群落ガ認メラレタリ。

(4) 十和田湖畔ニ於テハ御倉半島ニ於ケル頭部、宮野ノ及ビ中湖ニ面スル烏帽子岩ノ南ノ十丈幕下占場ノ東南、尾根上、中山岳ノ東岸等ハイヅレモ むつあかまつヲ混入シタイ左型ノ常緑群落デアル。御倉半島頭部ノ宮野ヲ例トスレバ該所ハ山頂及ビ尾根上凸所ノ岩石地ニ於テ小群落ヲナスモノデアリ、之等ニ於テハ高木ハひめこまつ優勢カデ、他ニ左ノ如クハぶな、みづならノ混入、従高木ハひめこまつ、ななかまど、はうちはかえでこみねかえでガアリ、灌木階デハむらさきやーほつつじ最モ多ク、他ニひめこまつ、はなひりのき、やまうつぎ、のりうつぎ、むしかり、ほつつじ、みやまはつつじ、あづきなし、おほばなるひのき等ヲ混入シ、草類階ハ種類ガ少クまいづるさうガ多ク他ニつばおもと等ヲ混入スルノミ。此ノ状態ニ於テハ余リ大差ナク高木階ノ混入因子ハ周囲群叢ニ影響セラレタモノ許リデアリ乾燥性岩石地デアル事ハ云フ迄モナイ。而モ之ノ場ハ混入ハ岩石地ノ崩壊其ノ他ノ動的環境ヲ現ハシテ居ル。

Cc すぎ群叢 Cryptomerietum japonicae

(Cryptomeria japonica association)

すぎハ九州屋久島カラ本州北部ニ亘ッテ廣ク分布スル日本特産種デアルガ東北地方ニ於テハ秋田縣ニ於テ殆ト完全ナ発達ヲナシ極メテ優勢ナ群落ヲ形成シテ居ルノデアル。但シ青森営林局管内ニ於テハ発達極メテ貧弱デ宮城縣自生山、岩手縣沢内ノ一寓宿方面、青森縣碇ヶ関ノ大鰐方面ニ於テ辛ウシテ残林ヲナシテ居ルニ過ギナイ（勿論石巻、宮古、釜ノ太平洋海岸ニモ僅カ乍ラ生育スルモノハ認メラレル）ガ西海岸鯵ヶ沢営林署管内赤石沢矢倉山国有林ハ本種ノ分布北限地トシテ知ラレテ居ル。

南地域ニ於テ著シキモノハ横沢東部及ビソデカ杉（南沖縄郡北谷村ニ属シ滝ノ股沢最上流部）ノ両所アルノミデアル。之等ガ果シテ天然生ナリヤ否ヤ改至ノ所速断ハ許サレナイ。但シイヅレモ"Ba"あをもりとどまつ群叢内デ後記"F"宮層温泉ノ二接シテ居ルモノデアル事ハ注意ヲ要スル。

(1) 横沢（逆川岳南腹沼）東方ニ於ケルモノハ"高層温泉"F"ニ接シ"Da"あをもりとどまつ群叢ノ林縁ニ当ル所デアリ"あをもりとどまつ"ノすぎ混淆型ヲナシテ居ル。本区ハ上層形成スルモノニすぎ、あをもりとどまつノ両種ガアリイヅレモ附近ノ泥炭ニ影響サレテ樹高五米ヲ出デナイ、灌木階ハ之等ノ外あをみのいぬつげ、みねめくでぢーまさき、おほばなひりのき、むーかりくろうすご、やまうるし、ななかまどヲ混ズシ草類階デハこしたばな、つるしきみ、いはかがみ、ろばなーやくなげ、やまそてヲ混ズシテ居ル。之等因子ハあをもりとどまつ群叢林縁ニ多クホ泥炭地因子モナイトハ云ハレナイカラ中間ニ属スルモノト解サレル。すぎハ主幹ヲ曲、匍匐シテ、ソレカラ少ク直立幹ハ十数本ヲ集シ得ルガ何レモ五米ヲ出デナイ。

○西洋半片罫紙（両面）（帖）

之ヲ如何ニ解釋スルカガ問題デアル。植栽説ト解スレバ周囲枯枝群落カラ見テモ問題ハナイ様デアルガ又カカル道路モナイ宮地ニ態々植栽スル人モナイダラウカラ此ノ考ヘモ首肯出来ナイ様デアル。然ラバ前述ノ"Ca"ひば群叢ト同様前代群落残留ト解スベキカ之等ハ今シバラク保留スルコトトスル。

(2) ソデカノ杉……之ハ南八甲田連峯ノ南腹ニ当リ南沖縄郡内滝ノ股沢源ノ最上流ニ存在スル杉林ノ名称デアル。但シ此ノ名称ハ方言ニヨルモノデアルコトハ云フ迄モナイ。此ノソデカノ杉ニ関シテハ佐藤雨山氏ガ東奥日報社発行青森県分水嶺探勝報告（昭和七年三月）中ニ"南部沖縄ノ旧街道"トソデカの杉"ト題シテ七頁ー八頁ニ亘リテ論ジテ居ラレル。今氏ニヨレバソデカの杉ノ名称ハ南沖縄郡内滝ノ股沢源ノ最上流ニ存在スル杉林ノ名称デアリ、ソデカハ外川カラ来タル訛リデソドカハガソドカニナリ更ニソデカニナツタノデアル、即チ"外川ノ杉"ノ意デアル。外川トハ滝ノ股川ノ上流部、沖根川森（ダネカ森トモ云フ）北側附近ノ總称スル沢名デアルカラ外川ニアル杉ト云フ意味ニナルノデアルト言ハレテ居ル。

本區ハ標高八三〇米附近ニ発達スルモノデ周囲群叢"Da"ぶなゝもりとどまつ"Bc"あもりとどまつ"ぶなーだけかんば群叢ト境界ニ近ク後者ノ中ニ介在シテ存在スルモノデアルガ、スグ近クニハ"高層湿原"ガ発達シテ居リ"Bc"群叢周ニ介在シテ湿原周縁ニ発達シタモノデアルト云ハネバナラナイ。

喬木階デハすぎガ大部分ヲナス事ハ云フ迄モナイ、あもりとどまつ、ごんぜつノ亜ヲ混入シテ居リ、灌木階モすぎガ優勢デ他ニいぬつげ、ちーまざさ、うすきーやさるげ、おほばなひりのき、あかみのいぬつげノ小亜ヲ混入シテ居ル、草類階デハみつばわらび、ほそばのたうげーば、こけーのぶ、ーやうじやうばかま、つるあつもり、つるりんだう、ぜんまいごとうづる、ーのぶかぐま、いはもし、ふるまつ、やまそて、等ガアル。蘚類デハcmめみづごけ、ふじのまんねんさ、ちやばさなどごけ等ガ顕著ナモノデアル。

本區ハカク如キ林相デアルガすぎハ樹齢一二米ヲ越エ十数本ノ集団ヲナスモノガ最大デ其ノ林縁ニハ灌木級ノモノ多数発生シテ林衣ヲ形成シテ居リ更ニ後喬木級ノモノヲ主体トシテ其ノ周囲ニ灌木級ノモノ多数発生

スル一小国ヲモ附近ニ伴ヲ居ル。即チすぎハ改変ニ天然繁殖ヲナシツツアルノデアル。

之等ノ事実ヲ以テ之ヲ天然生トスルカ植栽トスルカ之亦問題ノ存スル所デアルガ佐藤氏ハ次ノ五條項ヲ挙ゲテ植栽説ト解釋シテ居ラレル。

(1) 此ノ杉ノ周囲ノ環境ガ杉発生ノ限度外ニアル事

(2) 一局部ノ発生ナル事

(3) 昔時ノ南部・沖縄ノ間道ハ此ノ杉森ノ辺テ通ジタラシキ事

(4) 此ノ杉ハ分水嶺通路ノ中間ニアル事

(5) 人植ナリシ古来ノ傳説アル事

此ノ内(3)以下ノ事ハ放置イテ(1)ト(2)トヲ考察シテ見ルト其所ニハ多少無理ガアル様ナ気ガシテナラナイ。即チ一局部ノ発生ヲ以テ天然生ニ非ズトスルノハ偏解デアル。

すぎ分布北限地帯タル青森県下ニ於テ鰺ケ沢宮林署管内ノモノモ又代表氏ノ云ヒタ南津軽山形村板留附近ノモノモ秋田県ノすぎ林ニ隣接シタ碇ケ関、大鰐、目屋等ノ間ノすぎ林カラ見レバ著シク分離

シ、又各々一局部ノ発生ニ過ギナイカラ此レダケデハ確固ニナラナイ。又環境ガすぎ発生ノ限界外ニアルト云ハレタガ ソレモ限定スルニハ無理アル様ニ思ハレル。即チ既生近ニ調ベ得タ度ニヨルト岩手郡 御明神村駒ケ岳横岳南腹標高九〇〇米附近（北緯三九度四五分、東経一四〇度五〇分）ニハ小面積ヲ可成良好ニ生育シテ居ル（"ソデカの杉"ト同程度）林地ガアリ、仝郡仝郡西山村葛根田大白森（仝二三六八九米）秋田縣界カラ一粁許リ岩手縣内ニ入リ込ム所）ノ北側一三五〇米附近（北緯三九度五二分、東経一四〇度五二分）ニ一樹叢ガアリ之ハ丁度横沢附近ノモノト同様デ樹高六米位 樹幹ハ弯曲シテ居ル。更ニ秋田郡象吉山（一〇五五米）ニ於テハ一三六〇米附近ニ於テ自生シテ居ルトノ事デアル。飜ッテ当地域ノモノヲ見ルト「ソデカの杉」ハ標高八三〇米附近（北緯一〇〇分三三秒、東経一〇〇度五二分）デアリ横沢附近ノモノハ標高一一三〇米附近（北緯一〇〇分三八秒、東経一〇〇度五二分）デアル。之等各々ヲ比較シテ見ルニ南方岩手郡ノモノト当地域ノモノトデハ緯度ニ於テ一度ノ差モ無イ森吉山ハ両者ノ中間ニアルカラ問題デナイ、緯度ノ差ヲ考ヘテ標高差ヲ調ベテモ当

地域ノ「ソデカの杉」ノ標高八三〇米附近ハ問題ナラ生育範囲ニ入ラネバナラナイ。横沢附近ノ一一三〇米ハ岩手郡ノ一三五〇米ノモノニ比シ標高差一三〇米低ク緯度差〇度〇〇分デアル之ヲ気温逓減率（中氏ニヨル）ヲ使用シテ計算上カラ出セバ緯度ニヨル気温差ハ〇、三六度トナリ同一気温帯デハ六五米ノ差即チ標高一八五米トナラネバナラナイ故横沢ノ一一三〇米ニ於テモ更ニ五五米不足トナル。ソレ故当地域ノモノハイヅレモすぎ生育限界内ニ存在スルコトトナル。勿論之ハ計算上（緯度〇度ニ付キ〇、五ニ度、標高度ハ一〇〇米ニ付〇、五度トシテ計算）ノ事デアルカラ実際ニ於テハ気象、土壌、地形其ノ他ノ影響ニヨリ垂直分布ハヨリ以上下降シテ居ルカモ知レナイガソレニシテモ横沢ノ一一三〇米附近ガ其ノ限界線位ニ当ルダラウト思ハレル。即チ横沢ノモノハ或ハ天然生デナイカモ知レナイガ「ソデカの杉」ハ杉発育限界内ニアル故ニ天然生デアルカモ知レナイノデアル。亦更ニ「ソデカの杉」ノ環境ハ確カニあねもりとどまつ林ノ最ト部附近ニアルガ少ク離レテハ群叢ノ天然スル事ヲ合セ考ヘレバ前代群落ノ残存トスルモ或ル程度近首肯シ得ル

（十二、三、題目納）

計デアル。但し伐採氏ガ云ハレタ(三)以下ノ事ガ確実ナ事トスレバ問題ナリ

植栽トナサルベキデアル。之等ノ問題ハ将来ノ研究ニ俟ツ方ガ安全デアル。

当地域ノ杉ニハ明カナ植栽種ヲ除イテ他ニ十和田湖畔御倉平ノ頸部

中央附近ノDぶな群叢中ニ個体的ニ混生シテ居ル若干ガアル。此レハ

現在ぶな林ノ下木ノ状態デ今枝甚ダ多イ型ヲナシテ居ルガ之又植栽ノ確証ガ

ナイ故ニ前述ノモノト共ニ研究ノ必要アル問題デアラウ。

高本群系トハ今関係ヲ有シナイガあかまつ Pinus densiflora

SIEBOLD et ZUCCARINI ヲ主体トシタ群落ノ片鱗ガ出現シテ居ル訳カアル。

あかまつノ属スル群系ハ従来ノ類列ニ従ヘバ第一回絶業要業務資

料ニヨル)ノDぶな暖帯性中山地帯ヒみーあかまつーいぬぶなーこならーくり

ーけやき群系、中ノDぶなあかまつーこならーくり群叢ニ計属スベキ筈デアル

ガ本調査ニ於テハ前述ノ如ク針葉高木林ヲ以テ闊葉高木林ト確然

ト対立セシメタ故、此ノ見解ニヨレバあかまつハ針葉高木林ノ海岸

低山地ニ現ハレル最低計ノ極端型デアリ「低地針葉高木林」ト命

ズル事トシタガ之ニ計属スル重要因子ニハあかまつ、くろまつ、ゆみ、つが等ノ等ゲ

タイト思フ。

但シ当地域ハ此ノ低地針葉高木林ノ最北端ニ近ノ位置シテ居ル故重要因子タル

ゆみ、つが等ハカクノ如キ北辺ニ達スル事ガ出来ズ亦くろまつハ海岸ニ偏在シテ居ル故あかまつ

ノミガ辛ウシテ生育シ得ルノデアル。

当地域ニ於テハ標高500米附近ニ当ル焼山部高附近ノミ僅ヲ生育ス為ノ得

タニ過ギナイ但シ之ハ残念ナ事カラ齢若ク著ク遅化型デアル。此ノ他温川温泉

北側及ビ国立公園区域外警告碑覆面者ガアルガ之等ハイヅレモ迷林地デアル。

D. 温帯性中山・平地帯　ぶな・みづなら・とち・さはぐるみ・かつら群系

Temperature mountain - hill region, Fagus - Quercus - Aesculus - Pterocarya - Cercidiphyllum Formation

森林植物帯上所謂温帯南部ニ属スル東北地方ニ於テハぶなのき其ノ他ノ落葉闊葉樹ノミカラナル大森林ガ発達シテ居リ之ヲ落葉闊葉樹林又ハ夏緑樹ノ木林ト称シテ居ルノデアル。而モ東北地方全体トシテ観察スル時ハ低地ヨリ亜高山帯ノ高下迄殆ド部分ガ此ノ夏緑樹ノ木林ニ属スルモノトシテモ大過ナク程デアル。但シ此ノ内デ標高二〇〇米(要塞線)ー五〇〇米(要塞線)ナス線以下ト以上トデハ自ラ其ノ針葉樹種ヲ異ニシテ居ルノデアル。其ノ線以下ハ新デハ、くり、こならいぬぶな、くぬぎヲ主トスル亜地帯(稀業樹種資料ニ記ス)暖ノ温帯性亜地ー低山地帯、もみーあかまつーこならーくりーけやき群系ニ相当スルモノ」デアリ。此ノ線以上デハ亜寒帯性高山地帯(日群系ノ下部迄

（標高一〇〇〇米内外）一一二〇〇米（海抜）大体垂直距離八〇〇米ノ内ニぶなヲ主トスル森林アリ、東北地方デハ此ノ八〇〇米ベルト内ニ這入ル他ガ大部分ヲ占ム故ニぶなヲ主トスル森林ガ沢山アリ後ニぶな帯ト云フ名称ガ出来タノデアル。

森林群落ヲ上カラ見レバ低部ノくろこならノ群落ヲ独立群落トシテ前述ノ暖温帯地方ニ含マレ上部ノぶなヲ主トスル森林即チぶな帯ト称セラル部分ヲ独立群落ト称シテ温帯地方ニ一ツ他帯ノ群落ト云ヒ、みづなら、とち、かつら、さはぐるみ群落ト云ヒ、東群落ハ針葉樹、高木性ノモノハ全ク重要因子トナラナイモノデアリ其ノ他ハ前記C群落ノ独立ニヨツテモ分ルヨウデアル。ぶなのみガ重要要素ヲ占メテイルガ他ニみづなら、いたやかえで、とち、かつら、さはぐるみ其ノ他落葉、闊葉樹ノ多数ニ包含シテ居ル。更ニ此等ノ各群落ニ於テ特異ノ林況ヲ呈スルモノハ東群落ノ標高関係ヲ含ム河川沿ヒニ狭帯ヲナシテ発達スルモノデ群落構成上樹種ニ形態（林況）モ著シク異ル林ガアリ之ハ其ノ主要樹種カラ

○西洋半片罫紙（両面）（帖）

ヒトツ〜ぶなとはぐるみ〜かつら群叢ト名ヅケテ居ル。

（十三、三、植田紡）

Da ぶな群叢 Fagetum crenatae (Fagus crenata Association)

温帯林ヲ代表シテ優勢ナル闊葉樹林(夏緑樹林)ノ主位ヲ占ムルモノハ当然本国内ノ適有性トシテぶなヲ主ヒテ大変林デアル。本群叢ハぶなガ其ノ支配的位置ヲ占メル植生デアルガ其ノ環境ノ差ヨリ多少ノ変型ガ認メラレカラ各々ヲ群落型ニシテ説明シテイト思フ。

南代表植生ぶなノキニ就イテ調査スレバ該植ノ分布区域ハ北端ハ北海道後志国迄達シテ居リ、南ハ本州全般ニ国境ヲ、九州南端附近ニ至ヲ南限ヲナシテヰル。薩州島及ビ朝鮮ヲ分布シテヰナイカラ本植ハ完全ナ本邦固有樹種ノデアル。北限男鹿附近ニ於テハ標高100米以下ノ内陸ニ発シ南限界ニ於テハ1100米以上ノ高地ニ於テハ冬季ト混淆シテヰル(熊本)本群叢ハ霧島山ニ於ケル植物群叢但機関調査及ビ植生遠ニ

関考察ノ(一九三一年)ヨリノデアル。而モ女多摩天松士研究演説(日本植物帯概論)ニヨル女種ノ性質ハ近年温帯林ヲ表現シ温帯林即山毛欅帯(椈帯)トシテ女種ノ温帯林ノ代表ヤシテ居ラレル事ハ正ニ至当デアリ穏当ノ事ト思ハレル。

当地ニ於ケル女群叢ヲ群落形態ニヨリ更ニ細類別スレバ

Ⅰ ぶなノ純型……女群叢ノ最高位発達スルモノデ優高木ハ殆ンドぶな一種ノミニシテ傾斜地稍ゝ乾燥地ニ。

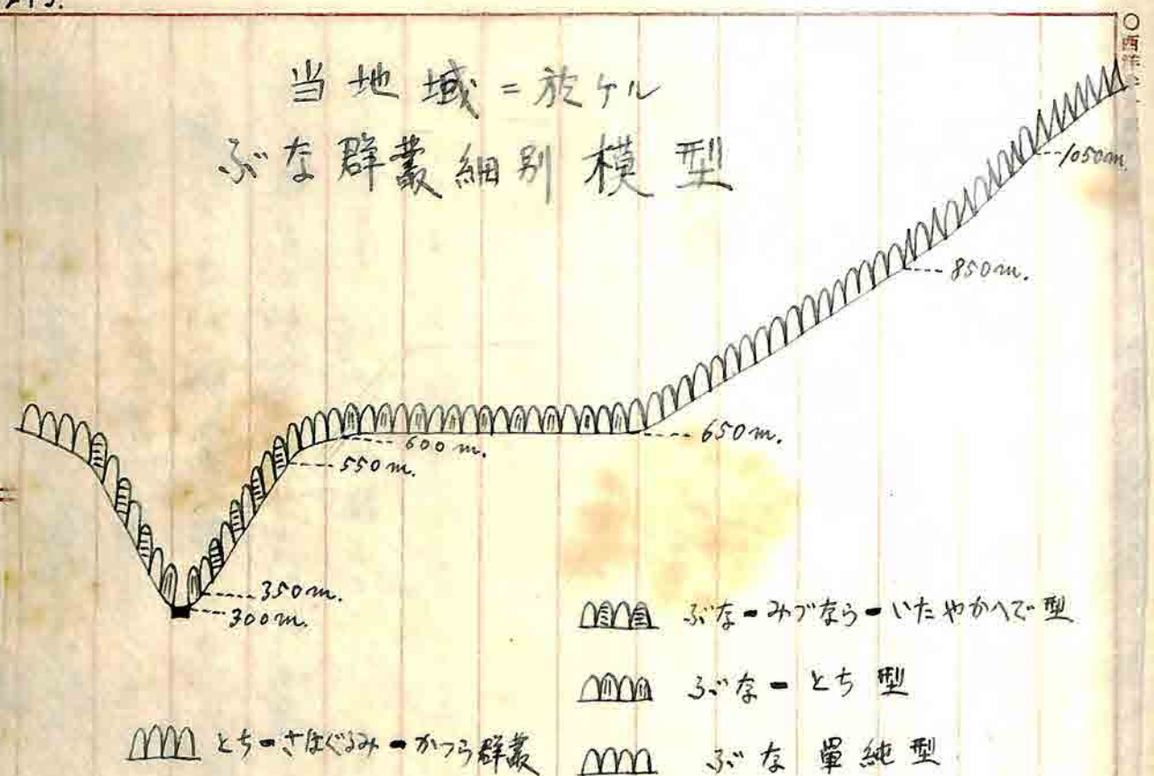
Ⅱ ぶな－とち型……女群叢ニハ坦地ノ緩斜地等稍ゝ湿潤地ニ発達シ、優高木ハぶな、とちヲ主トシぶな群叢ト、とち－さはぐるみ－かつら群叢ノ混淆帯。

Ⅲ ぶな－みづなら－いたやかへで型……本群叢ノ乾燥性急斜地ニ発達スルモノデ優高木ハぶな、みづなら、いたやかへでヲ主トシぶな群叢、さはぐるみ、みづなら群叢ヘノ推移帯。

Ⅳ ぶな退化型……本群叢ノ最下流林デ主トシテ伐採ニヨリ破壊セラレ連續ノ途中相ニアルモノ。

之等四型中、Ⅰ－Ⅲ型ノ三型ニ対スル其ノ発達課程ハ上図模型ノ通リデアル

当地域ニ於ケル
ぶな群叢細別模型



Dai

ぶな單純型

typicum

(Fagetum Community-type)

之ハDa群叢ノ基本型ト思ハレルモノデ優勢木ハぶなノミ一種ノミヨリナル純
群落デアル。ぶなのきハ本群叢中若干木トシテノ最上部ニ発達スルモノデ当地域
ニ於テハ九〇〇米附近ニ於テ上部ヲBcあをもりとどまつ、ぶな、たけかんば群叢ヲト思ハレテ
居リ七〇〇米以下ノ地ニ於テハ主トシテ尾根通リニ制限セラレ最低部四〇〇米位ニ
至ルモノガヨイ。秋田営林局ニ於テ佐伯直臣氏ガ「秋田地方ニ於ケル立地枝
性ト一般官行枝物」ニ於テぶな群叢ハ高地型トシテ「ぶなみやまなら矮性群叢
ヲ提称サレタガ此ノ群叢ハ確カニ本地方ニ立地枝性トシテハ一重要群叢タ
ルヲ認メ得ルノデアルガ当地域ニ於テハ該群叢ハ全ク望ミ得ナイ。何トナレバ此ノ群
叢ガぶな群叢ノ上部界ニ属スルモノデアル事ハ前述ノ通リデアルガ当地域

ぶな群叢ノ上部界ガ直ニ"BC"あもりとどまるぶなだけノ人ば群叢ヲト
ナリ該群叢ト置換ノ型ヲナシテ居ル故該群叢ノ発達ハ全ク望ミ得ナイ
実状ニアルノデアル。

本型ノ発達区域ハ大体次ノ如キ配置デアル

(一) 田代区……$D^{2}_{a_1}$

(二) 北八甲田西腹區……$D^{2}_{a_1}$

(三) 南八甲田東腹區(田代区ノ高所モ含ム)……$D^{2}_{a_1}$

(四) 黄瀬区……$D^{2}_{a_1}$ ノ一部、$D^{3}_{a_1}$ ― $D^{14}_{a_1}$ 其ノ他

(五) 浅瀬石川上流區……$D^{34}_{a_1}$ ― $D^{42}_{a_1}$

(六) 奥入瀬区……$D^{2}_{a_1}$ ノ一小部、$D^{18}_{a_1}$ ― $D^{21}_{a_1}$(一部)、$D^{24}_{a_1}$(一部) ― $D^{23}_{a_1}$(一部) ― $D^{32}_{a_1}$

(七) 十和田区……$D^{34}_{a_1}$、$D^{42}_{a_1}$、$D^{46}_{a_1}$、$D^{44}_{a_1}$ ― $D^{45}_{a_1}$、$D^{47}_{a_1}$ ― $D^{49}_{a_1}$

之レラ七区ニ分割シタケレドモ此ノ分割ハ便宜上ノ假定デ境界不明ノモノガタクサイ
之レラヨリテ明ラカ通リ本型ハ標高最低三五〇米カラ最高一一〇〇米附近ニ達シテ居ルガ
特異ナ例ヲ除イタ安定型ハ標高六〇〇米ー一〇〇〇米間ニ発達スルモノト思ハレル。

○西洋半片罫紙(両面)　(帖)

(一) 田代区……田代牧牧地ノ西南ハ北八甲田連峯ニ属シテ居ルガ反対
側ノ周縁北ー東界ハ七〇〇ー八〇〇米ノ尾根伝キトナシテ放牧地ヲ囲ミ居ル。
此ノ尾根デハ凹所ニ柴夏ヶ(三米)、七十夏ヶ(八八五、五米)境界ナシ
北ニ出ル)、石倉ヶ(八九二米)等ガアル。此等ノ内側(即チ南側)ハ大凡天五〇米
以上ノ地ガ本型ニ属スルモノデアルケレドモ場所ヲ高低ガアリ小尾根上ヲ更ニ
下降シテ居ルモノモアル。

之等ニ於ケル植相ハ適潤地型ト乾燥型トニ分セ混入因子ニ稍差異ガ認
メラレル。

適潤地型ニ於テハ優高木ハぶなガ最優勢カデ殆ト他種ノ混入ヲ見ナイガ
小量ニシテ混入シテ居ルモノデハべるったやーなのきガアリ、後高木階デハふなーをりざくら
あらげこばーじのき、はうちはかえでほほのきガアリ、灌木階デハおくやまざさ
ちしまざさガ優勢デアルガ場所ニヨリ牛馬ノ侵入食害ガアツテ殆ト枯死
シテ居ル所モアリ、此ノ他おほばくろもじむーかり、はくりゅうめやいぬめあらきべ、
つのはしばみガアル。第類階デハ場所ヨリ差ハアレゆきざさたにぎきやう

ほそばならるーで、えんれいさう、ぎんりやうさう、くさはねさう、さははこべ、しらぬわらび、つるあざさゐ、つるりんだう、みやまかたばみ等が多イ、蔓茎類デハ つたうるし、やまぶどう、つるあざさゐ等が多イ。

乾燥地型ニ於テハ優高木ハぶなが最優勢デアルハ云フ迄モナイ他ニみづなら、極小量混入カ。後高木デハ此等ノ外はうちはかえで、こしあぶら、あうげこばじしのきが見ラレ。灌木階デハ みねばり、やうぶ、ちーまざき、おほばくるもじ、こまゆみ、えぞゆきうは、むらさきやーは つつじ、たにうつぎ、ひろはのりのき、ひろはたむーしば、むーかり、あくーば はいぬがや等が多ク、草類階デハ つるーきみ、ひめもち、しーがしら、やまそてつ、しのぶかぐま、あをすげ、つるありどほし等が多イ、蔓茎類デハつるあざさゐ、つたうるし が見ラレル。

此等ニヨツテモ明カナ通リ乾燥地型ハ適潤地型ニ比シ優高木デみづならノ混入ガ見立ケ、灌木階デハ石南科灌木ノ多イ事、草類階デハ種類ガ概ニ乾燥ニ堪ヘルモノ許リデアリ種類別デハ著シク差ノアル事ガ認メラレル。即チ乾燥地型

○西洋半片罫紙（兩面）（帖）

ハ後記〃Dⅲぶなーみづならーノたやかへで型ニ近似シタリトナリ Dⅱ カラ Dⅲ ヘ移ル途中

相トモ見ラレル。

之等ノ通潤地型、乾燥地型ハ両極端地ノ差デアルガ更ニ其ノ中間ニ混淆帯、中間帯ノ存在スル事ハ云フ迄モナイ。此ノ両型以下ニ記スル各区ニ共通デアル。

(二) 北八甲田西腹區……北八甲田連峯ノ西腹ー北腹ー北東腹ヲ占メル区域ヲ總括スルモノデアル。此ノ區ハ各方位中腹ニ亘ルモノデアル故八甲田大岳ヲ中心ニ馬蹄形ヲナス如ク配置シテ居ル。

此ノ地域ニ於ケル植相状態ハ次ノ如クデアル

横岳北腹ニ於ケルモノハ優高木ハぶな一種ノミデ極メテ稀ニシカ生ハ、ほほのき、あづきなしラ混入シテ居ルガ重要因子ニハナラナイ。

從高木ニハぶな、ならかまど、シカ生ハ、はうちはかへで、ーをりざくらラ混入シテ居ルガ著シイモノデハナイ。灌木階デハちーまざき、おしやまざき等断然優勢カデアルガ他ニひろはたむしば、おほばくるもじ、むーかり、ひめあをき、あくーば、ひめもち、はいいぬがや、こまゆみ、やまうるし

むらさきやしほつつじ等ガ多ク見ラレル。草類階デハやまとりもち、まい、ほうてばねら
みーだ、つるりんどう、ゆきざさ、つくばねさう、ししがーら、やまそて、たらーぼで
みそーだ、すみれさいこ、だにぎきやう、みやまいたちーだ、ほそばのたうげーしば等
ガ多ク一般ニ適潤地、地質ヲ具備シテヰルモノト思ハレル
前岳北腹下部、赤倉岳北東斜面下部ハ。。果附近ニ於テハ優高木
ぶな一種ノミデ殆ド他種ヲ混入セズ。後高木デハぶな、はうちはかーで
ほほのき、べにいたや、一ねのき、うはみづさくら等ガ多ク。灌木階デハ
むーかり、つのばーばみ、おほばくるもじ、ばひいぬかやおくやまざさ、
ちーまざさ、ひめもち、ひめあをき、ひろはたむーば等ガ多数ラレメ草類階
デハゆきざさ、たちしほで、まひづるさう、つくばねさう、ほそばならるーだ
蔓茎類デハつるあぢさゐ、つたうるし等ガ見ラレル。
此等ノ場所デモ一般ニ適潤地ノ性質ヲ具備シテヰルモノト思ハレル。
前岳一雛岳間、八甲田大岳中腹ニ於ケル本型ノ上部異附近ニ
於テハ優高木ハ殆ト一種猫目ぶな一種ノ独占デアルガ時ニ極メテ僅少ノ混ケガーば

○西洋牛片郷紙（陣馬）　（然）　（十二、三、極日納）

みづなら、せんのきヲ混入スル事ガアリ。後高木デハ矢張リぶな多クえこなるがーば
はうちはかーで、こかせーば、ほほのき、あをもりとじ、ひけかーば、ヤハリ最ヲ混入。灌木
階デハちーまざさ断然優勢デアルガ他ニほーばくるもじ、むーかり、みねかーで
ひめもち、うすきーやなぎ、ひめあをき、はりぶき、つのはしばみヲ混入。
草類階デハやまそてつ、ーりやうさう、まひづるさう、えかえふ、ゆきざさ、
やまとりせんまい、しらねわらび、ひろはいぬわらび、ほうちやをさう、しほで
たにぎきやう、てばねさう、ひめかーすげ等多クり。蔓茎類デハつたうるし
つるあぢさゐ、いはがらみ等ヲ見ル。
此等ヨリ推察スルニ本型ノ上部異附近ニ於テハ一般ニ稍乾燥性ニ傾クモノト思ハレル
黒森山一雛岳間、約二川最上流域ニ於テハ一部ノBoあをもりとどまつ
ぶな一だけかーば群叢ニ侵入サレル他、更ニ東斜面ニ於テ採跡地ヲ有シテ
居ル故占領面積ハ狭クメラレテ居ルガ未ダ可成ノ美林ヲ保存シテ居ル。但
シ放牧牛馬ノ侵入撹乱ハ甚ダ標高ノ高イ所ニ近認メラレル。
此ノ附近ノ乾燥地型ニ於テハ優高木ハぶな一種ノ独占。後高木ハ

ぶなノ及ビはうちはかノデガ主体ヲナシ。灌木階デハちしまざさ断続優勢ガデアル
之ニおほばこるまじ、あをゐも、むしろ、シノむら、ひろはねひりのき、ひめもち
むらさきやしほつし、こやうらをつじ、をしば、うすきーやをなげ、あかみのゆるげ
えぞゆりは、みねかノで等ガ多ク。草類階デハぎノりやうさうしかしら
あきのきりノさう、みそしだ、みやまし、かーら、つるりんだう、いはなしが
多イ。蔓茎類デハごとうづる、つたうるしガアル。

高潤地型ニ於テハ優高木ハぶなガ主体ソレニさはとるみ、もちノ少量混入。
従高木デハ之等他ノたやかノで、ほほのき、はうちはかノで、うはみづざくらガアリ。
灌木階デハちしまざさ、つのはしばみ、おほばとうもじ、みねかノで、あをだも、
ガアリ。草類階デハしらねわらび、ゆきざさ、ひろはいぬわらび、みやまにーで、
をしだ、たにぎきやう、おくるかノすげガ多ク。蔓茎類デハつるあぢさゐ、つたうるし
ガ見ラレル。

(三)南ハ甲田東腹迄……北ハ甲田連峯ノ東南腹以南、南ハ甲田連峯ノ
東ー東南腹ヲ包含シ区域デアル。標高ハ全区ヲ通ジ六〇〇ー九〇〇米

位デアル。

本区ハ全面ヲ通ジ牛馬放牧ガ盛ンデアリ、地表ハタメニ撹乱セラレ地床枯物、
破壊、後継樹ノ特殊性ヲ呈ハシテ極メテ変化ニ富ンダ状況ヲナシテ居ル。蓊森林
林床オ三三号図面ノ如ク各図

(図)

高潤地型ノモノ多ク、其ノ状況ハ優高木ハ
ぶなノ独占デアリ。従高木デハぶなノ他ノはうちはかノで、ほほのき混入、灌木階
デハちしまざさ、おくやまざさ、ちまきざさ優勢デアルガ低部ノ大部分ハ平馬
ノ食害ニヨリテ絶滅ニ瀕シテヰル。他ニおほばとうもじ、こまゆみ、あをだも、
むしかり、ひめあをき、こやうらをつじ、はうちはかノで、みねかノで、えぞゆりは
さはあぢさゐガアリ。草類階デハひめもち、つるしきみ、ーのつがいま、ほそばのたうげーば、
ししがーら、ーらねわらび、ほそばならねーた、つるありひまし、みやまかノげ、
きノりやうさう、やまいぬわらび、をーだ、つるりノだう、ゆきざさ、みやまたばみ
たにぎきやう等多ク、蔓茎類デハつたうるし、つるあぢさゐ、いはがらみ等ガアル。
高黒森ノ頂上ニ近イ中腹附近ニ於テハ優高木ハぶなノ独占デアル事ハ云

一点モナイガ、後高木ニハ、ろくすぎ、あらげあをだも、べにいたや、うはみづざくら、あがきなし等ガアリ、灌木階デハちしまざさ断然多クむしろ、ひめもち、みねめうち、さはあぢさゐ、えぞゆづりはヲ混入。草類階デハゆきざさしらねわらび、みやまたはみ、ひめすゐば、みやいちごつなぎ等多ク、草莖類ニハつたうるし、ことうづる、いはがらみガアル。

草層ハ黄瀬川ノ附近ニ於ケル適潤地型ノ状況ハ優高木ハふね断然優勢デアルハ云フ迄モナク他ニほほのき、とちのき、せんのき、しもざくら等ヲ混入。後高木ハはうちはめ、べにいたや、うはみづざくら、ほそいはめや、むしーかり、えぞゆづりは、やまきみ、さはあぢさゐ等ガ多イ。草類階デハゆきざさ、さるめんえびね、もーだ、ひめもち、ほそばならねーだ、たにぎきやう、とちばにんじん、みやまたふばな、ちごゆり、ひふきんじーだ、等ガ多数ヲシメ草莖類デハつるまあざさゐ、しらくちづる、つるまさきガアル。

此草莖ニハ優高木ニとちのきヲ混入スル點デ後記Dノ型ふねーとち型ニ近イカヲシテオルガソレトハとちのきノ混入量ノ大イ事、生育地ノ傾斜度ガ

○西洋半片録紙（国画）（帖）

大ナル事ニヨリ明カニ区別サレル様ニ考ヘル。又灌木階各種バイヅレモ牛馬ノ嗜好植物デアリ嗜好植物ノ発育程メテ不良、殊ニさき類ハ牛馬ノ侵入範囲全般ニ亘リ強ク全滅状態ニアル。

カタル区域ノ全様ナ範囲内ノ乾燥地型デハ灌木ニえぞゆづりはおほばなりのきくろはもじやくちなげ、草類階ニつるあぢさゐ、ひめすつば、ーば等ノ混入ヲ見ルデアル。

又本型ノ部分デハ優高木ニふね、断然優勢デアルハ云フ迄モナクほほのき、ななかまど等ヲ混入、後高木デハはうちはめ、みねめうで、うはみづざくら、なるかまど等多数ヲシメ灌木階デハちしまざさ断然優勢（牛馬ノ侵入ハ音計デハ未ダ見ヲレナイ）デ他ニみねめうで、むしかり等ヲ混入。草類階デハつるきみつるりんだう、ひめあをき、ひめもち、ほそばならねーだ、やまそてつ、ーんばねさう等ガアルメイ。

（四）黄瀬川……黄瀬川大幌内川、小幌内川、風辺川各流域ニ相当スル区域デアルガ各川沢ノ奥入瀬、斜面ハ之ヲ除クノデアル。

此ノ区ノ特徴トスル所ハ川沢ガ多ク各川沢ハ其ノ間ニ介在スル尾根部

（十二、三、樋口納）

ニヨツテ界シテ居リ、尾根上ト沢面トノ傾斜ハ甚ダ典型的ナV字渓谷ヲナシテヰル。本型ノ標高六〇〇米以上ノ場所ニ上述ノ二型ト大差ハナイガ六〇〇米以下ニ於テハ後記のD型ぶなノ顕著ナ発達ニヨツテ左型ノ発達ガ著シク阻害セラレ傾斜稍急ナル尾根上ヲ主トシ、更ニD型ト中間帯即チV字溪谷両面ノ法面タル急傾斜地ノ上部ニ わサイ帯状ヲナシテ発達シテヰルデアル。

其ノ発達ハ城ノ川沿岸ニ中間ノ尾根上末端部六〇〇米以下、黄瀬川流域西岸尾根上及ビ各小尾根ノ末端部七〇〇米以下、及ビ其ノ岸ニ当ル桂瀬北西ノ中腹、大幌内川ガ幌内川、尻辺川各流域ノ小尾根末端部及ビ西部郡界尾根以東ノ大部分ニ分布スルデ各川沢ニ面スルモノハ面積著シク不同又互ニ相連絡スルモノモアレバ孤状ニ分在スルモノモアリ、極メテ不規則ナ配列ヲ呈スルデアル。

左迄ニ高ル左型ハ更ニ乾燥地型、湿地型及ビ其ノ中間型等ノ三型ニ区別サレル。

○西洋半片野帖（雨面）（帖）

即チ乾燥地型ニ於テハ優勢ナ高木デハぶなガ断然優勢ナノハ云フ迄モナク、他ニみづなら、せんのき、ほほのき ナド量ヲ混入、従高木デハぶな、はうちはかえでガ多ク、他ニはうんぼく、おほやまざくら、あらげあもりも、あつきなし、あをはだ等ヲ混入、灌木階デハちしまざさ、めくま、ざさ、優勢デアルガ外ニヨリ牛馬ノ食害ノ為枯死シテ居ル場所ガ多イ。他ニ多イモノハ、おほばくろもじ、むしかり、ひめあをき、あくしば、むらさきやしほつつじ、こみねかえでぶえ、やつがつりはばなひりのきつるみ、しろばなしやうげ、のりうつぎ、ひめもち、いぬつげ、あかみのうめもどき等デアリ、第二類階デハほそばならみづだ、ししかしら、しのぶかづら、ごまやまいたちしだつるあづのほし、つるりんだう、やまそてつ等ガ多イ。蔓基類デハごとうづる、いはがらみ、つたうるしガ見ラレル。

之等ニヨツテモ明ラカナ通リ場所ハ沢ニ面スル法ノ直上ニ当ルモノガ多ク、其ノ他ノ部分デハ風衝ヲ受ケル乾燥地ニ多イモノデアル（石南科灌木ノ多イデ知ラレル）。

湿潤地型ニ於テハ優勢高木ニぶな、多イハ云フ迄モナイガ、他ニとちのき

べにたや、ゆず、ひろはのきばだ、ゆず、のき等ヲ混入スルノデ著シイ。從吾岡木デハおとやまざさ、めくまいざさ等ノさざ類ガ多イノデアルガ牛馬ノ侵入ニヨリ場所ニヨリ絶滅シテ居ル所モアル。他ニひめあをき、はひいぬがや、さはあぢさゐむしかう、おほばくろもじ、きぶし等ガ多イ。茅類ハ野原デハなかはしらねねらひもーだ、りやうめんーだ、つるりんだう、ほそばなるーだ、みやこだおくのかんすげ等ガ多イ。莫莖類デハごとうづるガ優勢デ著セ稈長ニおしやぐじでんだガアル位ノモノデアル。

カヲノ如ク優高木ニ混入固子ノ多イ事、灌木階ニ石南科灌木ヲ混入セズ他ノ要定型ノモノガ多イ。茅本類デハ大形単遠類ノ多イ事ガ特徴ノ一デ後記D型ふぢーとそりに極似シ、之トノ混淆帯様ナ型ヲナシテヰル。之等乾燥地型ト適潤地型ト中間ニ属スル型ノモノデハ優高木ニぶな以外ノ混入固子デせんのき、うだいかんばおくやまざさ、とちやめくで等ガアリ、從吾ノ木デハ之等ノ外はるらはめくで、あづきなし、やまもみぢはつこやちぎ、はるうんぼく、やまぶらし、くはみづざくら等多シ。

○西洋半片罫紙（兩面）（帖）

灌木階デハむーから、おほばくろもじ、はひいぬがや、おくやまざさ、めくまいざさ、あくーば、ひめあをき、えぞゆづりは、いぬつげ、ひめもち、やまつづ、みやまのまるすみこまゆみ、さはあぢさゐ等ガ多シ。茅類階デハししがしら、みやまんすげ、ほそばなるみーだ、みやまたちーだ、やまそてつをーだ、りやうめんーだ、つるりんだう、しのぶかしま、みやこだ等ガ多シ。莫莖類デハしらくちづる、ごとうづるやまぶだう、いはがらみ、つるまきかずらガアリ、みやまのきーるぶ、おとやぐじでんだ等ガ著セテ居ル。

即チ各階ヲ通ジテ此ノ性格ハイヅレモ乾ー潤両地ノモノヲ混入シテ居ル事ガ明カデアリ、又占領面積モ最モ廣大デアル。但シ之等ノ各固子ハ更々此ノ中間型ニ於テ極メテ混淆歩合ヲナスノデアルコトハ云フ迄モナイ。

五浅瀬石川上流已……十和田外輪山以北、膳棚山ー駒ケ峯ー間ニアル北ー南津軽両郡界以西ノ区域デアル此ノ區域ニ於テハ標高ノ比較的高イ亜高山帯ノ連絡部ニ於テ可成リ大面積ヲ有シテ居ル。其ノ独占個所ハ大凡代附近九〇〇米以下ヨリ始マリ郡界ヲ境テ

（十二、三、樋口納）

隠棚の頂上附近ニ出デシカラ外輪山頂上附近ノ展根末端部ニ
添ッテ狭帯ヲナシ居ルモノガ最モ大面積デアル。更ニ(四)黄懐区ト同様沢町
ノ法ノ直上ニ位スル標高ノ低イ小面積ノ小展根末端部ノモノガ多数発
達シテヰル。

今此等ニ於ケル植相ヲ述ベバ次ノ如キデアル。

高湿地ニ於テハ優高木ガブナ優勢ソレトモ、せんのき、さはぐるみ、
べにたや、ひろうら混入、従高木デハ之等ノ外こーあぶら、はろちはかべで
あらげあもも、こばしじのき、うはみづざくら等多ク、灌木階デハおとやまざき
断モ多ク、他ニーなのき、むーあら、おほばくろもじ、おくつぼた、のうつぎ
はいあめや、ひめあもき、ガ多イ。草類階デハもーだ、りやうめんーだ、
ほそばならしだ、みそしだ、おくすかんすげ等ガ多ク、蔓茎類デハごとうづる
ガ多イ。

乾燥地ニ於テハ優高木ハ前者、断然優勢ソレニ少量ノみづなら
ヲ混入。従高木デハ之等ノ外はろちはかべで、こんぜつ、ほほのき、

けやまぶてらう混入。灌木階デハ おくやまぶさ 断然優勢ノ他ニむしかり
こやうらくつじ、まるばまんさく、おほばくろもじ、えそゆづりは、ひめあもち、
こまゆみ、むらさきやーほつつじ、みやまつたもーだ、しのぶかづら、つるあづきほし、
等ガ多イ。

高木型ノ九〇〇米附近ノ富所ニ於ケルモノハ優高木ハ前者ノ一種ノミ従高
木ハはうちはかべで、こんぜつ、なかまじ、こばしじのき、ガ優勢、灌木階デ
はちーまざき断然優勢ノ他ニおほばくろもじ、むーあら、みねかへで、ひめあもき
やすーきみ、そーば、ひめもちガ多ク草類階デハしらねわらび、こばねさう、
ひめかんすげ、みやまたはみ、つるりんだう、こいちえふらん、あけぼのしゃくん
つはぶきおもと、たにぎきやう、たけーまらん、うちはまんりん、すぎ、ほそば
つたうげーば、ちごゆり、やまそてつ、しのぶかづら、ます、はりぶき、つるあづきほしガ
多ク蔓茎類デハつるあづきね、はがらみ、つたうるしガアリ花生粧ハ
みやまのきしのぶガアル。

カラ如ク高湿地ノ乾燥地型ノ地型ノ三者ニ分ツガ本型ノ稿者

類別すべき思ふ。

(六)奥入瀬区……奥入瀬流域トハ云フモノ奥入瀬川ハ他ノ川ト異リ、源ヲ十和田湖ニ発シテ居ルカラ流域ト云フ言葉ハ当テ嵌ラナイガ先ヅ大体子ノ口カラ焼山ニ至ル所謂奥入瀬川ノ両岸ノミヲ取扱フモノデ、之ニ流入スル各川沢ノ流域ハ含マナイ。但し熊辺川流域ノミハ例外トシテ含マレタリ。

此ノ区間ノ両岸境界線ハ極メテ不規則ニ出入スルモノデアリ面積モ七区中最小デアルガ然ルニ地帯トシテハ特ニ重要ナ区間デアルカラ区トシテ特ニ説明ヲ附スル事トシタ。此ノ区ハ後記十和田区ト共ニ前述ノ五区デ見ラレタ垂直ノ山帯直下ノ本型ノ広大ナ発達ハ認メラレズ尾根上及ビ其ノ側縁(小尾根末端部)発達シタ小面積ノモノノミ認メラレルニ過ギナイ。但し本型ハ奥入瀬流域トシテハ最盛部ヲ占メル植生ヨナスノデアル。

本区ニ於ケル植相概況ハ乾燥地型ニ於テ優高木ハふな優

勢デアルハ云フ迄モナク、之ニみづなら、せんのき、あづきなし、ナ晁ヲ混入。従高木デハ之等ノ外はうはかんばが最モ多ク、他ニはうんぼくおほやまざくらあらげあをだもヲ混入。灌木階デハおほばうもじ、おほーばむしかり、ひめあをきちしまざさ、むらさきやしほつつじ、こみねかんばで、うはみづざくらまるばまんさく、はひいばやひめもちやまつつじ、あかみのつめつげ等ガアリ。草類階デハつるしきみ、ししがしら、つるあうどほしみやまかんすげ、ひめかんすげ、みやまたちすだ、ほそばならみーだ等ガ多イ。草莖類デハつたうるし、つるあがさみいはがらみガ認メラレルノミ。

此ノ型ガ最モ広面積ヲ占メテ居リ南(七)十和田区……十和田外輪ノ以内ノ区域ニ於テハ大川岱沢北部ノ尾根上等ハ本型ノ極メテ大キイ面積ヲ有スルモノニ過ギナイ。

尾根上等ハ本型ノ極メテ小イ故省略スル。

之等ノ外、外輪山上及ビソレカラ分レタ小尾根上ニ小面積ノモノガ若干発達シテ居ル。而モ本区ハ奥入瀬区ト共ニ他ノ全区ニ於ケルガ如キ垂直ノ

常畑ハ、基本型ト大面積地ヲ有シ、
畑地ニ於テハ桂根ハ、主トシテ乾燥地型ト適
型ハ殆ト見ラレナイ。
乾燥地型ニ於テハ優高木ブナ新処、優勢デアル事ハ云フ迄モナ
ク他ニ一ノキ、やにそや、せんのき、みづなら、あづきなし等ノ各少量
混入シ、殆ンド不安定地ニだけかんばハ、やまもんのきノ小群状
混入ヲ見ル事モアル。従高木デハ、はうちはもんでじんせんあづきなし、
なんあまも多数ヲシメあをだも、あをばだ、こみねかへで、おほやまざくら
やまもみぢ、こばしじのき、一ノキ、等ノ少量ヲ混入スル。灌木階デハ
ちーまざさ新処多イケレドモおくやまざさ、おほばくろもじ、あしば、
ひめもち、むらさきやーほつつじ、むしかり、つるしきみ、のりうつぎ
等ガ多ク他ニひめあをき、はひいぬかや、えぞへうたんぼく、
こやうらくつじ、ひらばたうのき、つのすはみ、いぬつげ、てりはな、
まるばまんさく、ほつつじ、やまうつじ、りやうぶ、こまゆみ、みやまおまがみ

ヲ混入スル。草類階デハまひづるさう、ひめもんすげ、みやまいたちーだ、
ほそばのたうげーば、ししがしら、やまそてつ、しのぶ、あづまつるあうどほし、
しらねわらび、ちごゆり、てばねさう、あけぼのしゆすらん、つるリんだう、
等多数ヲシメ、他ニしらねおふひ、こいちえふらん、ほそばならみーだ
あきのきりんさう、たけーまらん、やまぬかぼ、みやまかたばみ、つばめおもど
とりあしによろま等ヲ混入スル。蔓茎類デハつばめらみ、つるあちさね、つたうるし
時ニやまぶだうヲ混じ着生植物デハみやまのきーのぶ、ほそいーだ等ガアル。
適間地型ニ於テハ優高木ブナ新処、優勢デアルハ云フ迄モナイガ更ニ
とちさはぐるみ、ほほのき、うだいかんば、力量ノしなのき、かつらあさだ
ヲ混入。従高木デハブナばうちはもんで、いたやもみ、こやまもみぢ、しもざくら
みづき、うはみづざくら等多ク他ニへにいたや、こみねかへで、こぶし、力量
ヲ混入スル。灌木階デハおくやまざさ、さはあぢさね おほばくろもじ
ひめあをき、はひいぬかや、むしかり、いぼた、のりうつぎ等ガ多ク草
類階デハとちばらんじん、くるまばきう、みやますみれ、たにぎきやう

きはこべ、どくだみ、ーだ、りやうめんしだ、やまたばこ、すみれさしん
みやまかたばみ、おくのかんすげ、みねすげ、もーだ、たまづき、えんれいさう、
ほうちやくさう、みやまやぶらんん等ガ多イ。蔓性類モ稍類多ク
いはがらみ、つたうるし、つるあぢさゐ、やまぶどう しらくちづる、おにつ
ふうめもどき等ヲ見ル。

○西洋半片罫紙（用面）（帖）

Da II　ぶなーとち型

Fagetum acericuleum
(Fagus crenata-Aesculus turbinata Community-type)

之ハ、Daぶな群叢ノ基本型即チ、Da II ぶな単純型ガ湿潤系ニ傾キタモノデ
換言スレバぶな群叢ノ湿潤性ニ傾キタ極端型トモ云ヒ得ル。重要同伴
トシテハふな系ノ植物多量ノとちヲ混入スルモノデアル。
此型ハ当地域ニ於テハ一般中ノ帯状斜ー平坦地デ地下水ノ比較的
高イ地帯ニ群生スルモノデアリ、就中黄瀬戸ト浅瀬石川上流ノ両区ニ殆ト限
ラレテ存ル型デアル。但シ傾斜ガ稍急ニナツテモふな井ニとちヲ相当量混入スル
事ハアルガソレハ後記Da III ぶなーみづならーたやかへで型ト本型トノ中間帯
又ハ推移帯ト見ラレ、一般ニ北向斜面デ地下水ノ比較的高イ区域ニアル
デアル。但シ此ノ後者ノ著例ハ本地域デハ殆ド認メラレナイ。

（十二、三、穂口納）

当地域ニ於ケル本型ノ発達区域ハ黄瀬谷、浅瀬石川上流ノ善光寺平
米沢等ヲカフル。

○黄瀬区ニ於テハ廿多ノ横ヶ瀬沢南北ノ蔦赤倉岳東南腹ノ緩斜地
標高五〇〇～六〇〇米間ニ多ク、周囲群叢ハ殆ト前記"Dα"ブナ単純型ノ
ア。此ノ辺デハ各小沢ニテハ区ニ分ケラレテヰル。黄瀬川以南ニ於テハ大幌内川、
小幌内川、尻辺川及ビ其等ノ各小沢間ノ尾根上緩斜地、標高五〇〇米
～七五〇米間ノ各所ニ分レテ発達シ、周囲群叢ハ"Dαβ"ブナ単純型及ビ
"Dαγ"ブナ～ミヅナラ～コナラ～ヤマハンノキ型デアル。区域ノモノハ計九区ニ属スル程デアル。
之等ノ区域ニ属サナイガ例外トシテ蔦温泉西北ノ松森山東腹、標高六〇〇米
～六五〇米間ノ緩斜地ニ小面積ノ本型ガアル。
又浅瀬石上流区ニ於テハ十和田外輪山ノ北麓津根川数カ所
膳棚山間ノ郡界西部ニ亘リ浅瀬石川上流ノ宮川(ヒヤマガハ)等ノ法面ヲ
除ク他全部即チ標高六〇〇～一八〇〇米間ノ緩斜面殆ド全部本型
ニ属シ居リ本区ノ最大面積ニ占メルモノデアル。周囲群叢ハ"Dα"ブナ単

○西洋半片罫紙(雨画)　(帖)

純型"及ビ"Dαγ"ブナ～ミヅナラ～ヤマハンノキ型"ノ両者デアル。
此等ノ区域ニ於ケル林況ハ可成変化ニ富ンダモノデアルガ前記"Dα"ブナ単
純型"ノ適当閉地型ニ近イ形ニカラ全ク"ブナ～ミヅナラ～ヤマハンノキ型"ノ
適種ノ混淆ガ認メラレルガ前者ハ温度ヤ乾燥ニ富ンダ温度大デアル事ハ混入
固子ニヨツテモ知ラレル。但シ此ノ温度大ナ"ヒ"ブナ～ミヅナラ～ヤマハンノキ型ハ"Dc"ヒ"ブナ～
ヤマハンノキ群叢ニ近イモノデアルケレドモ後者ハ殆ド沢沿ヒニ限ラレ
而モ多数ノヤナギ類樹木ヲ混入スルモノデアル故、之等ハ明カニ区別セ得ル
モノト思ハレル。

本型中デ温閉度ノ高イ所ニ於テハ優高木ハヒバ、サワグルミ、カツラ、
ベニバナヤマガ最モ多ク、オヒヨウニレ、ヒロハノキハダ、ヤマナラシノキ～ナノキ～
混入シ、亦ハ僅少ノブナヲ混入スル場所モアル。後者高木デハクロモジ、
シモリヤマ、ヒメアブラ等ガアリ種類モ最モ僅カデアル。灌木階デハ
おくやまざさ断然優勢ヲアルガ他ニハいぬがや、さはあぢさゐ、ひめあをき
むしかり、きつつし、やまもこまゆみ、おほばくろもじガ見ラレル。

(十二、三、細口納)

草類階デハ「やうれん」ハ、たて、だ、みやまべにーだじふもんじーだ、くさそてつ、さがげるのでノ茅属類ハ、ほうちやくさう、くるまのむぐら、たにぎきやう、むかごいらくさ、みやまなるこゆり、さはこべ、まるばねこのめさう、とちばにんじん、すみれきしん、みやまやぶらんじん、みそほほつき等多シ。蔓茎類デハつたうるし、つるあぢさゐ、つるまき みつばあけび、やまぶだう、おにつるうめもどきかアリ。蓋世植物ハおーやどじでんだ、みやまのきーのぶ等ガアル。

前者ニ比シ温湿度ノ低イモノガ本型ノ最モ普通ノ型デアルガ之レデハ優高木トシテハなんとき、べにたや、さはくるみ、かつら、ほほのき、しもつざくら等多シ。

サ量ノせんまきいろはさはだラ混入。従高木デハうはみづざくら最モ多シ、他ニみつき、ひんせつ、おいようにれ、はるちはめんで、あらげあをなどラ混入。灌木階デハおとやまおさ、おほばくろもじ、ばいかがや、さはあかきゐ、えぞゆづりは、こまゆみ、いぬめをき、むしかり等多シ。更ニいろはまんさく、てうばな、つのばしばみ、にはとこ、いぬもち等ラ混入ス事ガアル。草類階デハもーだ、やうれんーだ、みやまべにーだ、ほそばなるるーだ、しらねわらび、じふもんじーだ、みそーだ

○西洋半片罫紙（用面）（帖）（類）（十二、三、通口納）

くさそてつ、さがげるので等ノ茅属類ハ、更ニとちばにんじん、くるまむぐら、ゆきぎさ、さるめんえいね、いんぼうかづら、ろりんだう、むかごいらくさ、ほうちやくさう、たにぎきやう、こいもえふらん、あけぼのしゆすらん、ふつきりさう等ガ多イ。蔓茎類デハみやまたたび、やまぶだう、しらくちつる、つるうめもどき、つたうるし、いはがらみ、つるあぢさゐ、つるまさき等多シ。蓋世植物ハみやまのきーのぶ、おしやぐじでんだ等ガ見ラレル。

之等ノ植物ハ明カナ如ク本型ハ優高木ニふなとも雨樹ノ他、多数ノ植類ヲ含ミ従高木ハ柿、種類主ライガ灌木階ニ多シ、数ノ種類ガアリ、草類階ハ種類ガ多ク就中大形多シ。蔓茎類ハ種類モ量モ極メテ豊富デアル。即チ各層トモ種類ニ富デ居ル事ガ本型ノ特徴デアリ因子ノ個々ヲ吟味スレバ「ぞーふな」君叢ト後記「Dcとちーさはくるみー」ガ「ふな」君叢ノ両因子ヲ含有シテ居ル事ハ明カニ之ハ引イテ本型ガDcトDcトノ中間帯ノ意味ヲ示モノト解サル

○西洋半片罫紙（横書）　（帖）

Da III　ぶな－みづなら－いたやかえで型

Fagetum quercosum acerosum

(Fagus cenata-Quercus crispula-Acer mono Community-Type)

之ハ、Da1 ぶな單純型ト後記 Da4 みづなら群叢トノ中間帯ト認メラレルモノデ此等ノ推移帯ト思ハレルカラ後来、表示法ニ従ヘバ（昭和十年三月）Da4a（即チ Da4 ハぶな群叢、Da4b ハみづなら群叢）トシテ表現サレベキデアラウガ当地域ニ於ケル全般的ノ状況カラ考ヘテみづなら群叢ハ極メテ貧弱ナ発達ヲ生ニ過ギズソレニ引キカヘ、ぶな群叢ハ殆ト全面ヲ被覆スル感アル様ニ極メテ優勢ナ発達ヲナシテ居リ、而モ重要ナ混入因子トシテいたやかえでヲ伴フ故ぶな群叢ノ一型ト見做スノガ穏当ナ様ニ考ヘラレタ。但シ将来、Da4b トスルノガ良イト云フ意見デアル場合ニ改メテ訂正スル事ニスル。

一般生育地ヲ見ルトみづならハ低地ニぶなハ高地ニ分布スル様デアル

（十二、三、穂口納）

故ニ形状ヲ比較的下部即チ沢沿ヒ近ク中腹ニ発達スル事ガ多イデアル。但シ
みづなら群落ハふな群落ヨリハ低所ニ生ズルケレドモ天然ニ単純群落ヲナシ
極盛相ニ達スルモノハ沢通リト尾根通リト中間傾斜ヲナス法上ニ
認メラレル故カカル法上ニ於テ多ク群落トみづなら群落トノ推移帯ニ形成
スル事ハ相当定ルモノト認メテ差異ナイモノデアラウト思ハレル。当地域ニ於テハ
各区ニ通ジテ此ノ考ヘ裏書スル様ニ尾根傾斜ノ法面ニ著シイ発達ヲナシテ
居ルノガ認メラレル。

(ロ)田代区……本区ニ於テハ駒込川ニ於ル田代部落ノ南ノ高岸カラ
七十度山ー柴波山間尾根ノ南腹急傾斜地ニ基準的ナ発達ガ
認メラレル外、東側石倉山(海八九一、三米)ー三角点△七五、二米間尾根通リ
西腹ノ稍緩斜地ノモノガアルガ最モ人為成林ニ(時的退化的)林ノ
認メラレル。

駒込川沿ヒニ於テハ優高木ハみづなら、ふな其ノ他いたやかえで等ヒ
従高木デハあづきなし、ばくちはのくで多ク、乾燥性岩石地ニハあらげたばしじのき

○西洋半片罫紙(兩面)　(第)

たかのつめ、あかしで、なるかすぎ、混入。灌木階デハつのはしばみ、おらやまざくら
おほばざさ、むしかり、ひめもち、つるしきみ、ほひいのめのや、こまゆみ、ひめあをき、
うはみづざくら、えぞゆづりは、おほばのきしろもじ、ひろはたむしば等多ク、
乾燥岩石地デハおほばすのき、えぞへうたんぼく、さはしば、みやまかますみ、
やまつづじ、あしぼうらじろやうらく、ひろはのつりばな、ひろはまんさく、ほうそじ、
むらさきやしほつづじ、うすのき、ひめやしやぶしが見ラレル。草類階デハつたやくしゆ、
みやこだ、つるあやとほし、まひつるきう、ししがしらが多ク、乾燥岩石地
ニハしろばなつりさう、ひめかんすげ、いぬよもぎ等多ク。
石倉山西南腹ニ於テハ優高木ハふな、みづなら、従高木ハうちはかえで
うすみのきくらら灌木階ハえぞゆづりは、むしかり、こしあぶら、おほばとろもじ、
ひめもち、いぬつげ、はひいぬがや、草類階ハてばねきう、つるありどほし、
ちごゆり、きんりょうさう、やまとりぜんまい、蔓性類ニつるあかざね、
つたうるし等ガある。

前者ニ於テハ乾燥岩石地ト稍湿潤地トデハ混入因子ヲ異ニスル場

合ガアルガ乾燥岩石地ハ古型ノ基準的ナモノト思ハレ、精緻潤ナ計ノモノハ"Dαⅰ"ふな沼単純型中ノ乾燥地型ニ次ギ三接近シテ来ル。後者石合山ノモノハ附近ニ孫ニヨリみつならノ増加ヲ退化的ノモノデアル故混入因子ハ著ラシク"Dαⅱ"ふな沼純型ニ近似シテ居ル。

(二) 北八甲田西腹区ー古区ニ於テハ四軍三島川上流部、城合附近限ラレテ発達シテ居ル点ニ過ギナイ。該計デハ六角状円筒形ヲナシテ石英粗面岩ガ強蝕サレテV字渓谷ヲナシ法面ガ急斜地ー断崖状ノ岩石地ヲナシ、古型ノ発達ガアル因因群叢ハ上部"Dαⅰ"ふな沼単純型"下部ハ"Dc"トキーほくろみーかつら群叢"デアリ、次ニ"Cdⅱ"ひめこまつ型"及"Gr"岩石系統ノ混入シテ居ル。

本区ニ於テ乾燥岩石地ノ植相ハ優高木ニ富ミ、みつならおよび広葉樹ノ下層ニ多クあらげこばしじのきくみやまざくら灌木階ニハりやうぶ、ーちばなとやまなぶ、あくしば、こやうらくつるあるみのいぬんげ、おほばすのき、やまつつじ草類階ニハいはもし、つるまつどほし、もさしど、

○西洋宇片算紙(開面)　(帖)

あきのきりんさう、ひめのがりやすかつり。之等ノ因子ヨリシテ宮地植物ノ下降ガ著シク現ハレテ居ル。

(三) 南八甲田東腹区ーーーー古区デハ蔦川両岸ニ最モ良好ナ発達シテ居ルケレドモ、東岸ハ一部ヲ除キ他大部分ハ伐採セラレ現在ハ放牧地トシテ利用サレテ居ル。他ニ黒倉ノ南腹冷水沢、南岸ニモ僅ヲノ発達ガ認メラレル。蔦川ノ発達区ハ蔦橋以南ハ西岸ハ法面ニ蔦橋以北ハ仙人橋附近迄ノ区間デハ両岸ハ法面良ク発達シテ居リ因因群叢ハ上部ガ"Dαⅱ"ふな沼単純型"ヨリ"Dk"みつなら群叢ガアリ、東岸ニハ"Dαⅲ"ふな沼退化型"ガアル。下部ハみつなら群叢ニ限ラレテ居ル。又計ノ中ニ"Gr"岩石系統ノ要素ガ原ニ散在セラレテ居ル計ガアル。

東区ノ植相ハ優高木ニ富ミ、みつなら、ぶなヤ其ノ他ガ多数ニ占メテ居ル。ハ方ノ迄モナク、せんのき、ほほのき、ヲ混入又下部ニハさはぐるみ、ときやなぎ、あさだ、あつら、ナ等ガ混入モアル。従高木ハはうちはかえで、あづきなし、やまもみぢ、ばくうんぼく、あらげあをだも、くはみづざくら

灌木階ニハ二ツノはまんさく、むらさきやしほつつじ、おほばころもじ、はいつばきや、あしぼ、みやまがきず、やまつじ、いぬうめ、このはばみ、にはとこ、きつねやなぎ、こまゆみ、等カラリ。草類階ニハあきのきりんさう、しまうしろ、ほそばなるーだ、ふたちしつか、みやまへにーだ、さかげのぐ、ちじゆり、だいこんさう、すみれさうらん、くまのみつば等カラリ。蕨等ノ類ニハつるあぢさゐ、つたうるし、やまぶどう、いはかがみ、着生植物ニハ、ほていーだアル。

此等ニヨツテモ明ラカニ通リ急斜岩石地ニシテイヤシクナラ群叢ノ因子トシテ群叢ノ適潤地因子トシテ混入シタ様ナ雑多ナ植相デナシテ居ル。

(四)黄瀬区……東区ニ於ケル本型ノ発達ハ最モ顕著ナモノ一デアル。

其ノ原因ハ西部郡界及ビ北部ノ集鞍岳カラ奥入瀬ニ至ル斜面ハイヅレモ緩傾斜ヲナスガ本来ノ地型デアルノデアルガ雨水ノ著シイ侵蝕ノ結果、現在ニ於テハ各小沢共著ラシク沈下シテ

○西洋半片野紙(横画)　(帖)

尾根上迄標高一〇〇米ー一八〇米ノ差ヲ有シ深谷ヲ形成シ、著シイV字型ノ渓谷ヲナシテ居ル。之故各小沢ノV字型ノ法面ニ本型ガ発達シテ居ルカラ本型ノ占有面積ガ大キイ結果トナルノデアル。

発達区ハ黄瀬川、大幌内川、小幌内川及ビ尻辺川各川沢及ビ其等各小沢ノ両岸デアリ標高二〇〇米以下ニ発達スルモノガ多イ。周囲群叢ハ上部ハ大部分"Dai"ブナ、若干純型デアルガ所ニヨリ"Dai"ブナ、とち型ノ所ガアリ、下部ハ全部"Dc"とち一さはぐるみ一ガつら群叢デアル。内ニハ黄瀬川流域如キ"Gt"岩質急流ヲ含ミ其ノ中流松見ノ滝附近ニハ"Gt"ひめこまつ型ノ混入シテ居ル所モアル。

本区ノ植相ハ優高木ハぶな、みづなら、いたやめで、ノ他せんき、ほほのき、ちーまざさ、Gtあるもち、あしぼ、はるらいぬかや、はるらいさ、てりばな、あるげのうつぎ、こまゆみ、つるしきみ等カラ。草類階デハ

(十二、三、横口綴)

まひづるさう、じんえ、ふいちやこさう、つくばねさう、やぶからし、つるありとほし、
あきのきりんさう、しとかしら、ちかゆり、ほそばならねしだ、みやまたちしだ、
あけぼのしゆすらん、きーたい等。蔓性類ハつたかつるしいはからみ、つるあちさね。
着生植物ニハおしやぐじでんだがアル。

(五) 浅瀬石川上流区……於テハ滝ノ敗沢流域ノ両岸ノ心
(温川(暖川其他)流域、西岸急斜地ニ発達スルモノト)
斜地ヒ。米北ト云ヒ度スルモノカアル。周囲群叢ヵ見バ前者ハ上部
ガDd1ぶな純型デ下部ハDeとちーさはぐるみーかつら群叢ニ属スル
モノ無ク直接断崖岩石地ヨナレテ沢ト面シテヰル。此ニ於テ〇G岩質
荒原ヲ含ム。後者ハ上部ノ大部ガDd2ぶなーとち型デアリ、所ニ
ヨリDd1ぶな単純型ニ接スル所モアル、下部ハDeとちーさはぐるみ
ーかつら群叢ガ主デアルガDkみづなら群叢ノ所モアル。此ニハ
僅少ノ〇G岩質甚荒原ヲ混入シテ居ル。
本区ノ植相ハ優秀木ガぶな、みづなら、ちやのき、やまもみぢ、ほそばのきヲ混入。従属木ハ
所ニヨリやまはんのき、やまもみぢ、ほほのきヲ混入。

○西洋半片罫紙(兩面)　(帖)

はうちばかん(で、あつきなし、ななかまど、あらげあをたも、うはみづざくらガ
多シ。灌木階デハ、ちーまざさ、おくやまざさ、ちかばねまかりガ優勢、他ニ
はこいめかや、つるしきみ、ひめあをき、むしかり、おほばとうそじ、ひろはたむしば、
まるばまんさく、ありはね、こまゆみ、ひめとち、むらさきやしほ、一じ、きぶし、
こやうらくつじ、のりつづきガアリ。草類階デハみやまたちしだ、ししがしら
やまそてつ、もしだ、やまかんすげ其ノ他ガアル。蔓性類ハつるあちさね、
つたかつるしガアリ。着生植物ニハやどりぎ、おしやぐじでんだガアル。

(六) 奥入瀬区……本区ニ於テハ西岸尾根面(リハ前述ノDd1ぶな単純型
デアリ沢面リニハDcとちーさはぐるみーかつら群叢及ビ〇G岩質荒原ノ
錯綜ガアリ、此ノ間ニ狭マレタ山腹面即チ法面ノ大部ガ本型ニ属スル。
本区ノ植相ハ優秀木ニぶな、みづなら、いたやかえで、他ニとち、さはぐるみ、
どろのき等アルケレドモ此等ハ標高ヲ増スニシテ次第ニ減ジ、亜高山ノ因子
許リニナツテシマフ。従属木デハはうちばかえで、やまもみぢ、あをだも、
こみねかえで、うはみづざくら、あづきなしガアリ。灌木階デハむしかり

えそゆづりは、あらげへうたんぼく、ヒはとこ、まるばまんさく、ほうろくし、むらさきやしほ、つつじ、おほばとうひじ、あくしば、つるしきみ、ひめあをき、はひいぬあや、あくしば、ちがひけ等ガ多イ。草類階ニハもしだ、くるまむぐら、いわもんじゃだ、みやまぬかぼしさう、りやうぶんしだ、あきのきりんさう、ふたりしづか、たにぎきやう、みやまのすげ、ふさすげ、まるみやきごしん等ノ通常ノモノカラ、つるありどほし、まるばまんりょうぶ、みづ、まちつるきつね等ノ乾燥地ヲ好ム。

他ノ階程ガル。蔓茎類デハつたうるし、つるあちきさがアル。

(七) 十和田辺……十和田湖外輪山ハ旧噴火口壁ノ残部デアルコトハ明ラカデアルガ附近ノ状況カラ推察スルニ噴火ノ特徴ヲ如何ナル発揮スルモノト思ハル。十和田湖外輪山ハ現在外輪山ハ外側噴火口壁ノ残骸デアリ、内側噴火口壁ハ現在ノ中山中央ノ丈夫幕、御倉山、御門石、中央ノ山ヲ連ネル所謂中湖ノ周縁ニ相当シ而モ十和田湖ノ湖水トテノ成因ハ噴火ニ伴フ陥没カラナル

○西洋半片罫紙(両面)　(帖)

「陥没カルデラ湖」デアルトサレテ居ル。ソレ故現形ヲトル様ニナツタ時期ハ今カラ何千年前カ解ラヌガ当時ハ現在ノ外輪山ガ更ニ内方ニ位シテ居タ部分ガアツタラシイガ、ソレ以後現在迄ノ侵蝕ノ結果数多ノ小沢ヲ生ジ現状ヲナシタモノデアルト思ハル。

カヅノ如ク噴火ニ伴フ陥没ノ結果湖水面ト外輪山上(子ノ口附近ヲ除ク)トノ標高差ガ二五〇米ー二七〇米ノ差ガアリ水平的ニハ戸来岳、白地山附近ヲ除イテモ五〇米ー二五〇米ノ距リガアル故平均換算角度(傾斜度)ハ約一〇度トナリ事実ハ上部急斜デ下部湖畔ニ近ク殆ト平デアルカラ最急傾斜度ハ40°位トナルデアラウ。

此ノ様ナ急傾斜ハ侵蝕ニヨリ傾斜面ハ岩石ヲ露出シテ居ル地トナリ一般ニ乾燥地ニ傾イテ居ル。シカ故尾根通リノ傾斜ハ前記"Dc"群叢デアリ、"Dcl"型ニ属シテ居リ、下部湖畔及ビ谷ノ沢ニ沿ヒノ下部ハ後記"Dc"群叢デアリ、其ノ間ノ標高差一二〇米ー五〇米ヲ有スル急傾斜面ガ全部本型ノ占ル所トナリ、其ノ面積ハ事ハ到底他ノ追従ヲ許サナイ所デアル。而シテ

(十二、三、樋口納)

中心、御倉西半部ノ標高六〇米以下ノ大部分（Cは群叢G群系除）
ノ本型ニ属シテ居ル故、右区ノ大部分ガ本型ニ属スル事トナル。ソレ故本
区ニ於ケル本型ノ発達ハ著シク良好ナモノデ従テ又本型ノ基準型ヨリ
乾湿両極端型迄種々ノ課程ガ認メラレル。最モ普通ニ見ハレル基準型
ト思ハレルモノハ意外ト岩石地ニ影響セテ殷乾燥性ノモノガ多イ。此等ノ外高地型ヤ特殊樹種
湿型ニ向フノ通潤型、湿潤型ガ多イ。
しめえんじゆノ特ニ多イ型トガ（アリ）種々様々デアル。
基準型ト思ハレルモノニ於テハ優高木ハみづならぶな、こなら等デ、ぶなハ
うだいかんば、ほほのき、ノ他場所ニヨリやまはんのき、はけかんばノ伴フ。
従高木ハはるさめで、ちりめんじゆ、なちのきノ他、あをだも、こみねかえで、
うりはだかえで、しなのき、あかしで、こんぜつ、みやまざくらガ多イ。灌木階デハ
ちーまきざさ、おらやまざさ、断続ノ多イ他、はやちねざさ、ちまきざさ、むしかり、
ほうつじ、むらさきやしほうじ、ひめあをき、のうつぎ、ちてばおほばこうもり、
ちまんさく、みやまのぼすノ外、かうりやぶ最モ多ク、ひめもち、えぞゆづるは

○西洋半片罫紙（開面）（帖）

あかみのぬるで、ひろははなのき、おほばすのき、えぞこうもり、ゆき、うば
ぶすまもアル。第類階デハまのつるさう、へびのねごぜ、つるあり、ほし、ひのふるとま、
やまそてつ、ちごゆり、あきのきりんさう、ひめかんすげガ多イ。他ノ草本類
てはねさう、かんこびやぶ、たばこ、くるまむぐら、ひめえんちやをきつ及ビ大形
多ノ草トシテノとちあしづうま、やまふきしまうま、おほいたどり、をしだ、あきたふき、
等ノ伴フ事アル。草莽類デハつるあぢさゐ、つたうし、いばらみ、おにつるめもどき
アル。

○商潤地型ニ於ケル優高木ハぶな、みづなら、いたやかえで、ほほのき、けやきノ他
かうろ、へいたや、おひよろれ、しもりさくら、かうり。従高木ニハはるさめで、あつきも
きはしば、みやまさくら、みづき、あをだも、うはみがざくら、やまぼうしガアリ。
灌木階デハおほばこうもり、のうつぎ、みやまざくらずみ、ちーまざさ、
むしかり、はらつぬかや、ひめあをき、こまゆみ、えぞ（うちんぼく、にはとこ、
はなかだ、きはだ、つがるイ。草類階デハまひがるさう、ちごゆり、ひめかんすげ、
もしだ、しるまばきく、くるまむぐら、ほうちやきく、けたちつばすみれ、

（十二、三、樋口納）

みやまとふぢね、たにぎきやら、なけせう、ほどいも、そばな等ガタイ。蔓芝類ハつるあぢきみ、つたうし、いばおうみ、おにつるうめもどき、みつばあけび、やぶがらす等ガアル。

温間地型デハ優高木ハ杉、みづなら、いたやカヘデ、せんのき、ほほのき及ビとち、さはうみ、べにさら、かうら、しうやなぎガアリ。従高木ハぶなうちはかヘデ、うはみづざくら、あをもり、こみねカヘデ、しもりざくら、やまもみぢガアリ。灌木階デハもしま笹、おうやぎ、ちやきざさ、おほばとうじ、ボーロ、さはあぢきみ、のうつぎ、きぶし、おらいぼた、つめくぢ等ガアリ。草類階デハうはみきう、まみれきうん、くるまばきう、たにぎきやう、みそ[illegible]、やふはぎ、ふいりみやますみれ、つるにんじん、せんとうきう、まばねこのめきう、ひろへ、ぢいちごしるまむぐら、たにたで、まびがるきう、みやましげしだ及ビ大形多ハ草トシテむかごらさ、かうらうてんなんしやう、りやうめんしだ、きかげみのて、さらしなしやうま、ほしだ、つぬかんそく、おにしもつけ、そばな、たまふき、はまびぜり、やどるまきう、ときそそう、みやまべにしだ、ほうちやきう

○西洋半丹野紙（廣幅）（帖）

等ガアル。蔓芝類デハつるあぢきみ、つるまきみ、いばおうみ、やまぶたう、つたうし、つるうめもどき等ガ見ウシル。

高地型デハ張棚山頂上直下標高八。未附近ニ於テハ樹木ハ樹高十サ[illegible]ノ米位デ、高木種モ混生、主ナ樹種ハみづなら、ぶなうちはかヘデ、こはしにんき、むらさきやしほつつじ、まるばしもつけ、こもつじ、はくうはかヘデ、えぞへうたんぼく、うらにうやうらく、あをさみのりうつぎ、ひろはなのりうつぎ、えぞ[illegible]、おほばすのき、みやまほうつじ、みやまみすみ等ガ数ヘラレメ。草類階デハあきのうりんさう、まるばきんれいくわ、ふめのあらやす、いぬよもぎ等ガ認メラレル。

二迫ギ不。即チ環境ハ地形急峻風衝地デアル外岩石地ヲナシ乾燥性ヲナス事ガ明カデアル。

みづなら一つめえんのう型ノモノハ高樓附近、湖岸緩斜地及ビ中山中腹頭部西側ノ湖畔平地等ニ認メラレル。迫ギナイ。前者ノ優高木ハぶな、みづなら、ほほ、さはうみ等ガヤリ。後者ノモノハみづなら、ひろのき、べにいたや等ガアル。従高木ハ[illegible]ハイヅレニ於テモつぬえんのう最モ優勢

デ、他ニハうちはあ（で、なるまで。うはみづざくら、混入。薔木階ハ前者ニ於テハ
さはあざみ他ノモノデ他ハ殆ド認ムベシナガ、後者ニ於テハ むらさきうはな、
えぞうりはな、しなのき、ノたやめいげつ、こまゆみ、みやまざくら、えぞ（うたち
ぼく、むしゐりガアル。草類階ハ前者ニ於テハけたちつぼすみれ、まめづるさう
やぶぼき、ちやぶじらみ、すずめのひえ、ひごくさ、ぬかぼしさう、あきまりんさう、
ナンのちやうこ、あしぼそ、みづのきくさ、だうそんさうしし、かしら等ガ多イ。
後者ニ於テハ、まのづるさう、あまたう、けたちつぼすみれ、ししうど、いぬどほな、
等ガアル。草類ハみつばあけび、つるまさき、つたうるし、やまぶどう、
しらくちづるガアル。即チ前者ハ代埴、路地デアル評リ多ク牛馬ノ侵入モ
アリテ退化型ヲナシテ居ルガ後者ハ湖岸ノ低地若ハ石地ニ発達シタ本
型ノ特殊群落型デアルトシナケレバナラナイ。
十和田湖畔ニ於ケル本型ニ以上ノ如ク類別シタガ本型デ全ク同ジ
トスルモノガ、ないやめ（でガ最モ混淆ガ少ク。但シ
殆ド全般的ニ他人ニ侵ル。又ふな、みづなら、モ所謂其ノ混淆歩合

○西洋半片罫紙（兩面）　（帖）

ヲ異ニシ、殊ニ中ノ中島ニ於テハぶなノ混入ガ甚ダシク、みづなら、つたやめ（で
ラ主トシテ居ルガ、急斜地ニ於テモ上部ニふな多ク、下部ニみづなら
多イ事モ否定出来ナイ。

（十二、三、樋口納）

D_{2IV} ぶな退化型

(Fagus crenata secondary community-type)

之ハ D_2 ぶな群叢ノ退化（二次）型ヲ現ハスモノデアルガ此ヨリ D_k、D_c ノ退化型ニ合マレテ居ル故 D_{2IV} 系ノ退化型ヲ現ハシテ居ルト云フ方カ寧ロ居ル。但 D_2 群叢外ノモノハ吾他域デ甚ダ僅少ナ巡礼点デアル故、便宜上 D_2 ノ一型ト做シ D_{2IV} トシテ取リ扱フ事トスルデアル。本型ハ厳密ナル意味ニ於テハ吾外界刺戟ニヨリ安定型ガ破壊セラレタ場合ノ大部ヲ指スベキデアルガ自然現象ニヨル外界ノ刺戟ハ甚ダ微弱ナル為ニ安定型ノ間ニ介在スルニ過ギナイカラ、カカル場合ハ一応部分ニ過ギズ而モ安定型ノ周囲群叢ニ含マレル事トナル。但シ雪崩、地辷リ其ノ他崩壊ニヨルモノハ一般ニ多ク露出シテ居ル故大部分 G 巡礼点ニ属セラル。本調査ニ於テハ特ニ人為的ノ林分破壊即チ主トシテ林分伐採利用後ノ跡地ヲ

退化型トシテ本型ニ含ミシメタノデアル。尚当地域ノ桂如群落ノ内デ人為的ニ退化シタノハ群落ニ限ラレ、細ノ未利用林及ビ保安林トシテ保護セラレ居タ故、本退化型ハ他群落ニ小部ト発達シテ居ラナイ。人為ニヨル伐採跡地ノ本型デアル以上伐採利用ノ過ヲ通ジテ極メテ後代ニ使用セラレテ居ルノデアルガ其内容ハ極セテ流ガ近ニデ歩ミ近付イテ居ラリシ本型カラ除キ伐採ガ新ラク現在ノ高速流ノ流ノ途中ニアルモノニミテ本型ニ属セラレントスルノデアル。但シ速流ノ途中ニ於ケルモノデモ尚伐採利用後可成リ年代ノ経ツニ連レテ居ルカラ甚ダハ最近伐採シタ跡カラ安定型ニ近付イタモノ迄総ベノ課程ヲ含ンデ居ルノデアル。

当地域ニ於ケル本型ノ状況ヲ示スレバ、

（田代迄……此ノ迄ハ明治中葉ヨリ青森県ニ於テ使用セラレ新発伐ヲ伐採シ、外部ノ流ニ水流運搬ヲナシテ居タ故、田代迄ノ大部ガ此ノ伐採利用ニヨル跡地アリ当地域ニ於テ最モ広大ナ面積ヲ有シテ居ル。而モ其ノ関係ハ今尚伐採利用セラレツツアル現状デアル。

加フルニ本迄伐採跡地ハ放牧地トシテ牛馬ヲモ数侵入セシメテ居ルカラ凡ソ自然ニハ特殊ナ植物的乱伐等喫セシメ得ルガ桂如群落ハ今破壊サレテ荒地ノ状ヲ呈シテ居ル所ヲ見受ケラレル。カカル場所ハ限定ミ的ヤ為ギノ群落ガ発達シテ居ル。牛馬ノ放牧シテ地面ガ硬ク出シソレガ好條件ニ恵マレタ場合ハ（しば）ノ群落ハ立ヲ持ツ（白山地方ノ（乾地方ノ）ニ属セシメル事ハ出来ル。又伐採後直ニ木ニヨル運搬ハ沈ホミヅ為ラ、ノ繁茂ヲ助ケ、ミヅ為ラ群落ノ発達ヲ見ル事ニ至ツタノデアル。

尚ホ全面的ニミヅ為ラノ繁茂ヲ見ルニ至ツタノデアル。

二、伐り残サレタ部分ノ群落ハ桂相ヲ示スコレハ優秀ナ木、従来木あもにも、みねもくで、はうちはもくで、うはみつきくら、みねやなぎ、ぬるやなぎ等ガ見レガイフレモ極メテ量ニ近ヤナイ。草類階ハわらび、しらねわらび、みやまみれ、ひめすゝば、にかな、ぶかぶしさう、（びのねこざ、おほばこ、しろつめしさ、つみのふすま、はんのうさう、けたちうぼすみれ、のちひめしば、すずめのひえ、ゆすみぎや、ひめかしまもち等ガ多イガ、之等ハ大部分

牛馬ノ不発好植物ニハ悪影響他植物デアル故、植相ニ引続キ採放牧ノ
結果ガ明ラカニ認サレテ居ル。
此ノ状況跡地ノ植々進化ヲ型ニ於テハ優勢木ハ残存ノ外ハ、後発木ハ
ブナ、はうちはのみデ、発育良モノ灌木階ハ、つのはしばみ、ひろはたもの、ば、
べにいたや、むしかり、こまゆみ、なるかまど、たけのこ、ばノ第類階デハ、しろつめくさ、
おほばしばり、なかばのしらねわらび、ほそばならみし、おほばこ、やまぬかぼ、
わらび、ゐぬあし、しば、ひかげのかづら、ながばぐさ ガ多イ。草類型デハ つるなし
つたうるし ガ見ラル。
又皆伐放牧ヲ行ヒテ長年月経過ノ部分ニ於テハ植相ハ高木ハ
未ダ後発木階ノ域ヲ脱セズ、而モ間しば空地ヲ残シテ表土露出
植生ニ適シテ居ラズ。後発木階ニ属スルモノデハ みづなら、ぶな、いぬえんじゅ、
あづきなし、はうちはのみデ、ひとけのこ、は、なるかまど、しなのき、
ちしまくるみ ガ多ク。灌木階デハ みねやなぎ、いぬつげ、こまゆみ、
れんげつつじ、のいばら、すみれ ガ多イ。草類階デハ しばが断然

多ク、他ニ やまぬかぼ、やなぎらん、らんげのみづらしろはな、かなへび、
なはしろいちご ガアル。即チ第類階ハ次第ニ圧迫セラレ灌木階、後発木階ノ
高径ハ走々ノ密ナ樹叢ヲ形成シテ改良デハ半島ノ内部ニ侵入シ得ル状態トナリ
第二年目型高テ遷移シツヽアル。
比較後放牧ノ為ニ荒廃セラル型デハ しば型トみねやなぎ型ガアル。前者ハ
"旧山地第五号"ニ属セラレ其ノ項デハ 特記事ナシ、後者ハみねやなぎ型ハ安田ニ於テ
可成リ好ク見出シ得ルケレドモ最モ著シイモノハ雪中行軍遭難者銅像附近、
の代造(最モ大量積ノ温床)ヲ附近、雑岳中腹標高九〇〇―一一〇〇米
間ノ代採跡地ニ多クアル。
銅像附近ニ於テハ みねやなぎ群落ガ良好発達シテ居ルガ其ノ植相ハ
後発木階デハ みねやなぎ、ぶな、優勢 型ハ灌木階デハ みねやなぎ、ぶな、優勢
十年ハ云フモ多クノ間こしば最モ優勢ノ他ニ やまぬかぼ、草類階デハ
みねやなぎノ間こしば最モ優勢ノ他ニ やまぬかぼ、こうつぎ、まるばしもつけ ガアリ草類階デハ
けたちつぼすみれ、きんみづひき、きつねのぼたん、おほばこ、にかなへび、えぞおほばこ、

くるまはぎ、みつばつちより等ガ混入シテ居ル。此ノ附近ハ牛馬ノ損傷ト強風ニヨリ意ル。尋常ノ型ヲトリテ居ルガ前記Bd型ナケノ人ハ退化群叢ノBd型ガ附近又是迄ニ古来ニ在ル型ニ侵入シツツアルノデアルガ此ノ附近ノ遷移ハしば型↓みねやなぎ型↓ナケノ人ハしば型ト推定セルデアル。之ハ鋼像附近デハしば型こみねやなぎ群落ガ侵入シテ居ルモノデアリ、其南方前岳下ハナケノ人ハノ壮齢林、鋼像東、鳴沢斜面ハナケノ人ハ幼齢林デアル事ニヨリテモ推定サレル訳デアル。

又みねやなぎ一型タル雑岳北中腹標高九〇〇米―一一〇〇米間ノ本型ニ於テハ従来木階ハなるかまど、こばしじめきノ外ニ優勢デアルハ言フ迄モナク、他ニみねかへで、ハナみねやなぎ、ちしまさき、新潟一優勢デアルハ言フ迄モナク、他ニみねかへで、みづき、むしかり、なるかまど、はうちはかへで、べにいたや、みねさくら、おほばくろもじノ外最混入第一数階デハみやますみれ、おほばなけまうん、ひろはのいぬわらび、しらねわらび、つくばねさう、たにあやめ、とちばらけうん、まひがるさう、ほそばのなるみしだ、ゆきまさき、ひめかへすげ等ガタイ。蔓茎

数ガ、つるあやめ等ガ多イデアルガ最ハ可成ラ多イ。此附近ハ代採跡地ニみねやなぎ、ちしまさきノ侵入ガアリ又是迄域デアルガ表ハ牛馬ノ侵入ヲ見テ居ナカラちしまさきノ人ハ害ラマヌカレ(ロモ蓋シ)地ニ於ケル採ナ牛馬ノ不嗜好植物ノ侵ガ無イデ著シイ。

(二) 北八甲田西腹区……七区デハ二ケ所ニ分テ居ル。蔦川南岸里名街道以下ノ区ト異范岳西腹、居緑沢ー実ノ尚家道以下ノ区トノ西部ノ分ケル。前者ハ新ニ伐採跡地、後者ハ皆代跡地デアルガ更ニ新ラシク代採セラレテちしまさき全面ニ被覆シ居ル場所ト言フ代採セシノ地連続ノ途中ニアル壮令期ノモノト解シテアル。

(三) 南八甲田東腹区……本区ニ於テハ蔦川東岸谷地温泉東南方一新ニ代採セラレタ焼山附近迄デアルガ其ノ間蔦川沿岸ニ"四D型"ノ分ケル。又焼山附近ハ共有林デアリ採草地トシテ利用サレテ居ル。

仙人橋附近（又ハ小繋）森附近ニ於テハ上木ハなノ残存スルガ

（十二、三、鶴口納）

大部分伐採セラレ、加フルニ永年ニ亘ル牛馬ノ放牧ノ植相ニ著シク破壊セラレ上木ニ有ル部分ハ之ニ対シ、さはあぢさゐ、はんごんさう等ノ二次的大群落ヲ形成シ上木ノナイ開放地ハ、ひめすゝきノ単一ノ大群落ヲ形成シテ居ル。此等ハ大部分牛馬ノ不嗜好植物デアル。しば群落ハ当然ノ如ク牛馬ニ屈セシメラレタガ著シク踏圧ノ場所ニ不規則ノ混入デアル故ニトミノ独立セシメル事ヲ期シ、荒廃ヲ放牧地トシテ便宜ノ関係ニ属セシメル事トシタノデアル。又少ナモ不嗜好植物ノデアルカラ広ク地表ノ状態ヲナシテ及ボシ初ノ壮齢級ノ密生ガ各所ニ見ラレル。殊ニ各地帯ノ状態ハ顕著ニ見ラレル。高原型ニ於テハ其発生状態ハ異例トシテ焼ノ一部橋多道附近ガアル。此ノ間ハ標高ハ二〇〇〇―二二〇〇米間デアツテ本地域ノ最低部ニテ合ルモノ一ケ所デアル外、樹木ハ共有林トシテ伐採合ヒ初ノ壮令期ニモ多ク植セ連続ノ連中ニアルモノト思ハレル。し故ニ安定デアルハアル程植物ノ種類ハ多イデアルカラ其ノ例ニ漏レズ樹木草木ニ関シ

○西洋半片野紙（両面）（帯）

極稀ニ極メテ多ク植物研究上面白ク害ヲ与ヘテ居ルノデアル。一歩進ンデ橋多道ハ国有林トシテDaⅢ型ノ大密林ニ入ル故、其間ノ消息モ知ラレ比較研究上面白イ場所ヲナシテ居ル。

（十二、三、樋口納）

(四) 黄檗区……本区ノ大部分ガ天然ノ安定群叢ヲナシテ居ル事ハ云フ迄モナガ桃ケ敷原一帯黄檗川同流ノ両岸鞍岳南麓附近ハ木炭製造ノ伐採跡地デアリ而モ牛馬ノ放牧地デアル故不安定地デアルハ云フ迄モナイガ割合ニ良ク目的トシタ故Daⅲ型ノ伐跡地ハ多クノミ伐採シモハ残存シテ特異ノ形態ヲ呈シテ居ル。又皆伐跡地ハ全面ハ多ク幼稚樹ノ密生デ被覆シ所々若干ノ裸地ヲモテ居ル外モアルカイフシモ牛馬ノ侵入法果ニヨルモデアル。

(五) 浅瀬石川上流区……本区デハ温川ト東流ト滝ノ股川ト落合附近ニ俗ヒノ伐採跡ガアリ温泉北方尾根上附近ニハあかまつ法華ノ二次林ガアル。前者ハ樹木ハ殆ト伐採サレテ居ラ後者ノ植相ハ従者ノ木級ニ属スル多クガ主体ヲシ、蓋木階ニハつがはしばみ、

ひめしゃら、はいのめや、ねめあをき、はうちはの、であり、でまはまんさて、おくやまもき、みやまもの、みやまもの、がうり、茅類階デハみやまもの、すげ、蔓芝草類デハみつはのあけび、やまぶたうかの多イ。此後者ノ方ガまつ林ハ印一社会ノモノ許リデアリ人工造林地ニル事ガ知ラレル。

(六)奥入瀬区……最低部ニ即チ最北部附近ニ限リテ見ラレルモノデ(後述)ニ於ヒテハ焼山カラ国有林入口迄東部ハ主ト部山附近迄区デ主トシテ民有林ニ占ハレル部分ハ部伐採セラレタ跡地デ採草地トナレル所ヤあかまつおよびまつ等ノ庶林トナレル所ガ多イ。

(七)十和田区……湖畔ノ各部即チ宇樽部、休屋、和井内、大川岱、銀山、滝ノ沢等ノ附近ニ湖水最ノ減少シタル湖成段丘ヲモ称スベキ平坦地ガ現出シテ居リ、其所ニ発達シタ"De"群叢ノ一部ガ開拓サレテ田畑トナリテ居ルモノガアル。当地域ハ十和田保護林トシテ長ク保護サレテ居ル故上記ノ他ニ本型ノ著ルシイモノガ見当ラナイ。

○西洋手帖罫紙(両面)　(帖)

De みづなら群叢

Quercetum crispulae
(Quercus crispula Association)

みづならハ東北地方ニ於テ農業、漁業、樹(夏緑広葉木)中ノ最ニ多ク見ラレル樹ニ存在スルモノデアリ、大面積ニ亘テ群生スル事モアリ又ハ他ノ殆ドアラユル群叢最中ニ占セ混生シ、殊ニ大木ニナリテ混ジテ居ルモノガ多イ。

本種ハ九州、四国カラ東州(奥)ヲ経テ南千島迄分布シテ居ル日本特産種デアリテ南異ハふなのきト大差ナイガ北界ハふなかハ北海道後志国迄達シ居ル事実ガ認メラレ、此ノ事ハ寒さカラスレバ本種ハふなのきヨリ耐寒性ガ大デアルトナケレバナラナイ。尚学者ニ依リテハ本種ガ樺太及ビ朝鮮ニ迄分布スル(小泉源一氏、植物学雑誌、第二十六巻、二六四頁(九二二年))ト猪熊氏、東大演習林報告、第十四号、九三頁)トサレテ居ルガ之

等ハ明ラカデナイ。分布学上本種ガふなはしり北部ニ迄及ビ耐寒性ガ大デアルトスルナラバ事北地ニ於テモ本種ノ群叢ハふな群叢ノ上部ニ現出スルガ当然ノ様デアルケレドモ実際ハ其反対ノ結果ヲナシテ居ルカラ其ノ系因ハ如何ナルモノニシテアラウカ。後述ス如ク本種的ニ差ノアルモノカ或ハ又みづならガ亦北地ニ於テ乾燥性ノ名名地ヲ発生スル事ガ多イ事実カラふなニ比シ耐寒性ガ大デアリ引イテ寒地モ生ジ得ル事ニナルモノデアルカ将来ノ研究ニ俟タズバナラナイ。事北地ニ於ケルみづなら類ノ群叢ヲ見ル中ノ地帯ニ於テふなト同様ニ或ハソレ以下ノ急傾斜地(乾燥性ノ名地)ニ群生セル本群叢ノ基準型ヲ初メ前記ふなトノ混淆帯"DⅢ型"カラ此等ハ本種トシテ純粋ナル みづなら ニ属スルモノト思ハル。此ノ外秋田営林局ガ調査セシメタふなーみやまなら雑生群叢(佐伯直匡氏……秋田地方ニ於ケル宮地桂生ト一般宮の様系(一九三三)及ビ本調査前述ノ"AⅢ"みやまならーとつてりはしばみ型ニ属スルモノ)ハ高山種ニ属スルモノデアリ、広イ意味デ云フ本群叢ハ其ノ近似群落ト稍々近接シテ居ルト見テ良イ筈デアル。

○西洋半片罫紙(用画)　(帖)

ナフ為ノ群叢ハ少数ノ例外ヲ除キ一般ニ北部ト中ノ帯ふな群叢以下急傾斜地ニ群生スルデアルガ其中部北上山系地方ニ於テハふな群叢以下ノ急傾斜地ニ於テハ基準的ニ本群叢ノ為基ノ地ニヨリ場合ニ依リ二次的ニ本群叢ノ形成ヲ思ハル場所ガ多クカカル場合緩斜地ニ平坦地ニ於テモ群生スルデアル。当地域ニ於テハ基準的ニモトシテ傾斜地ニ於テハ温川温泉附近ノモノヲ多ク挙ゲハナラナイガ他ニ十和田湖北ノ平原、奥入瀬下部、蔦温泉附近ノモノモ基準型ニ近イモノデアル。唯田代ニ於ケルモノハ人為ニヨル二次林デアリ平坦ー緩斜地ニ群生セル。

以下此等個々ノ区域ニ於ケル植相状態ニ付テ述ブレバ次ノ如クデアル

(一)田代区……前記"DⅢ"退化型ニ於テ述ブル様ニ緩傾斜放牧地トシテ利用セラレテ居ル場所ニモ可成リノみづならト混ズルガ基ラハ矣生デアルガ或ハ群生シテノ壮齢期以後ノモノデ群落ヲ形成シテ居ルモノヲ摘出シテ本群叢基数タラシメタノデアル。

(十二、三、稿口)

之ニ属スルモノデハ、駒込川、北岸、四代石倉ノ西方、緩斜面ニ広大ノ面積ヲ
合スルモノト長崎ノ西ノ街道沿ヒノ狭長帯ノモノト
西者カアルガ前者ニ於テハ優秀木ハみつたら最モ多クふなのきヲ混入。
灌木階デハ主トシテ、こまゆみ、つのはしばみ、はいのめかや等類
階デハ、ちゴゆり、とち、しぼ、てぬぐさう、まいづるさう、ゆきざさ、ほそばな
くまだ、ひろはのいぬわらび等。蔓性類デハ、つたうるし、つるあかざる、いは
がらみ等カアル。固子的ニ見レバ、D型ニ近イ様デアル。林内ノ物トシテ
現生ノ成リ立ヲ定ニ重ニ居ル故本邦ノモノハ、D型ニ人為ニヨリ破壊
サレタ後ノ状態ヲ来シテ其ノ復発ニ
育シ現況ヲ呈シテアラカガ特ニハ
長高低ノ起伏ノ狭帯ノモノデハ優秀木トシテ殆ドみつたら
種デハ、メテ僅ニ少数ヲ混入。
ある。つのはしばみ、こまゆみ、つのはしばみ、かまつか等類階デハ
にかな、ひあげのかづら、まいづるさう、のちあ、あをすげ、ゆかぼしさう

○西洋半片罫紙（両面）（帖）

おほばこ、へにばないちやくさう、ゆすらうめ、しうつめくさ、ありたそうくさ、つくばねさう、
こなすげ、みのぼろすげ等カアル。蔓性類デハ、つたうるし、つるあかざる、いはがらみ
等カアル。
之等ヲ見ルニ優秀木ハふなの其ノ他ノ様様ヨリ保護サレタ形トナリ
蔓類階ハ牛馬ノ侵入ヲ拒絶サレタ跡、歴然トシテ居ラ不安定
固子ヲ成ス多数ニ合ニテ居ル事ガ明カデアル。
(三)南八甲田東腹又……
達ニ居ルモノガ如キモ人為的ニ日常卿等ニ依林ト推察サレル。即チ
其性相ハ優秀木デハ、みつたらヲ主体トシテふなヲ混入。従秀木デハ之等外ノ蔓類ノ
うはみつたら、あかざ、あをたもノ如キ、さはぐるみ、
なるもの、あしぼ、いぬうげ等カアル。蔓類階デハ、ちゴゆり、
みそしだ、のこんぎく、そらまめ、みやまうすゆき、ゆきざさ、さがるぞ、
いぬかんそ、あきたふき、ふたうこつかし、ししがしら、きだ、はんそうさう、

のこいちご、きんみつひき、やまらぬわらび、けたちつぼすみれ、げんのしょうこ、みやまえにしだ、くまもりしら、おほばこ、つるりんだう、うまのみつば等ガ多イ。

蔓茎類デハ、ちくさうし、つるあぢさゐ、つるまさき等ガアル。

之等ヲ見ルニ高木ニヤマはんのき、混入シ、第二階ニ種類多イ事及ビ、みつばなら群叢ノ基準型ヲ心斜地ノモノト解スル場合本区ノモノハ尾根上ノ緩斜地発達スル事等ヲ合セ考ヘテ、該群ノモノハ他ノ影響ヲ受ケ易キモノデアルトシタナラバナラヌナイ。而シ改良みつばならハ已ニ老期ニ達シテゐるやまはんノ多ク、其ノ他ノ種類ノ混入ヲ見テ居ルカラ早晩ゐるやまヨリテ置換セル運命ニアルト推察セザルヲ得ナイ。

(三) 奥入瀬区……本区デハ一ト流即チ焼山ノ近ク迄ヲ限ル主ナル発達区ハ黄瀬川落合附近、風辺川落合附近等デアル。而モ両所共ニ川岸ニ富ル精平坦地ニ居ル事ハ注意ヲ要スル。川岸ヲ坦地ハ一般後記D型トシ一さはぐるみ一みつば群叢ニ依リテ占メラルベキデアルガ其所ガみつばなら群叢ニ依リテ占メラレテ居ルト云フ事ハ本区ノ両岸ハ一般

○西洋半片罫紙(兩面)　(帖)

ニ急斜面ヲナシ二ノ高名ヲ西路出ル川岸ヲ坦地デモ岩石露出多キニ依ルモノデアラウト思ハレル。即チ乾燥性高名地ニ生育シ易キ本群叢ハ樹相状況ヲ述フレバ優高木デみつばなら断然優勢ノデあさだら供ニ、僅ヲ少ノぶな、とちう混入。従高木デハさはぐるみ最モ多ク、はうちはかえで混入。灌木階デハけやき、こまゆみ、やましはじゃやめいげつかが多イ。第二階ニ種類ハ、せんまい、ししがしら、とうあしし、やうま、みねばりだ、ひめかんすげ、おくのかんすげ、いぬかんすげ等ガ多イ。蔓茎類デハつるあぢさゐ、つたうるしガ見ラレル。此等ヨリミレバみつばなら、けやき、ひめかんすげ其ノ他ノ因子ヨリ岩石地デアル事ハ明ラカデアル。

(四) 十和田区……本区ニ於テハ本群叢ニ近イD型ぶなーみつばならーいたやかえで型ノ発達ガ極メテ良好デアリ、且ツ広大ナ面積ヲ占メテ居ルノデアルガみつばなら単純群落ノ発達ハ極メテ不良デアル。沼軍ニ北東湖畔青森附近ノ尾根上ニ二ヶ所、藤棚山南西湖畔ニ一ヶ所合ヲ面積ノ

(十二、三、穂口納)

此等ニ於ケル植相ハ優高木ニ、みつまら断続優勢デ他ニ一種ノ
ふなら混じ、時ニハ七葉ノ落葉ハ はうちはかえで、
あをだも、せんのき、やまじみち、あきだ、みやまもくら、あかきなし、
いたやめいぬつげ、灌木階デハおとやまさき、おほばくろもじ、ひめあをき、
つのはしばみ、やまみまみ、えぞいたやうちんぼく、あくーば、なかまどうだうき、
むらさきやしほうじ、まるばまんさく等カアリ、第二類デハまちつるさう
あきのきりんさう、最モ多クハちゆり、あまにうこ、たにわたうし、ちばな
いかりさうかんこ、やぶたばこ、ひめのかりやす、ひめんすげ、ぬかぼしさう、
ふつりみやすみれ等ガ多イ。蔓性ニ類デハつるあきみ、いたりうし、
しらくちづる、たけしまやまぶどう等カアル。
此等ニ見テモ みつまら群叢ニ属スル事ハ明カデアルガ但シ前記
D型ニモ極メテ似テ中ル カラ本区ノモノハD型ふなーみつまらーにやや多くて型
ニ近イ其ノ一型デ場所的ニ みつまら群叢ノ持ツ若シ許ル解
スルカ穏当デアラウ。

○西洋半片罫紙（裏面）　（帖）

（五）　瀬名川上流之……　本区ニ於テハ温川温泉附近西岸ノ急斜地
ニ本群叢最モ基準型ト認メラレルモノガ可成リ良ク発達シテ中ル。即チ
滝ノ股澤落合カラ温川ニ沿ウテ寒川落合ニ至ル西岸下部ニ良好ナ
発達ヲ見、更ニ寒川ノ西岸急斜地ニ沿ウテ寒川落合ニ至ル西岸下部ニ良好ナ
附近迄モ発達シテ居ル。此ノ間ニ発達シタ本群叢ハイヅレモ沢川ニ面シタV字渓
谷ノ法上ノモノ等デ周囲群叢ハ上部ハ全部ふなーD型ハみつまらー
若ヤ型ノ下部ハ大部分ふなーDc型トちーさはぐるみーカラ群叢デアル而モ
V字渓谷ノ法面ニ於テモ Dc型ふなーみつまらーにやや多くて型ハ上部ニ発達シ
テ居ル故此等高型ハ極メテ近似シタモノデアルト云ハザルヲ得ナイ。
イヅレニセヨ本群型ノ基準型ハ少ク地域ニ於テ左迄ハ広ク発達シテハイ。
本群叢ノ植相ヲ述ベレバ優高木デみつまら殆ト一種デアルガ中ニ極メテ僅カ
ノやまはんのき、ほほのきヲ混ジ。従高木デハはうちはかえで、なかまど、
あらげあをだも、ふなーいたやめうはすみつまら、（が見られ灌木階デハはいぬかやもしかり、ひめあをき、ずくやまざさ）
まるばまんさく等多ク見シやとちばで科灌木トシテむらさきやしほうじ、

（十二、三、穂口納）

ほうび、やまうび、あくしば、いはは、かなり。草類階トシテハ、ししがしら、
つるしうみ、やまあじさい、ひめもち、かまつか。蔓性類デハ、つるあぢさゐヲ見ル
位ノモデアル。

此等ニモ明ナ通リ、東群叢ハしやくなげ科灌木ノ混入ニヨリ乾燥地ノ多ク地
デアル事ハ明ラカデアル。本区ノモノハ現在老令期ニ達シ多林分デアル故將来現況
ヲ破壊シテ早晩D型ニ遷移シ後再ビ年ノ経過ニヨリテハ優勢ニナルモノト
思ハル。

尚此ノ型(基準型)ハ奥羽山脈ニ偏スル石狩・宮城両縣ニ亘リテ広ク現出サル
モノデアル。

Dc とちはばうみーかつら群叢

Neculetum pteracaryaesum cercidiphyllum
(Neculus-Pteracarya-Cercidiphyllum Association)

本群叢ハ東北地方ニ於ケル中ノ帯ブナ林中ニ出現スルモノデブナ群叢以下
殊ニ沢沿ヒ湿潤地ニ発達スル特殊群落デアル。沢沿ヒヲナイ林内ニ於テ
緩斜地ノ窪地等ノ下方ノ方ノ水湿ニ富ム場所ノモノハ前記"DII"ブナーとち型ノ
トナリ、本群叢"D"ブナ群叢トノ推移帯ノ様ナ型ヲナシテ居ル。
而モブナ群叢内ニ於テモ沢沿ヒハ殆ト本群叢ニヨテ占メラレ其ノ上限ハ
時ニ"D"ブナ型ノ他型ト殆ト同方交ニ現ハル事ガアリ下部限界ハ当然ノ制
定ヲ「暖温帯性平地ー低ノ地帯」ニ属スル「こばらーくりーぶなーけやき群
叢」ニ接スルモノデアル。但シイヅレニ於テモ本群叢ニ属スル部分ハ沢又ハ
多辺面ヲ場所ノ許リヲリ、且上流ノモノハ下流ノモノニ比シ次第ニ其ノ幅ガ

狭ナルヲ示シタル。但シ現実ニ於テハ其全現ハ古領田積ハ他ノ湖沼、樹群叢既ニ著ルシクアリ、陽ニヨリ幅広狭ノ不同デアル。沢ニ沿ヒ両岸ガセマラ急傾斜ヲ為ス時ハ甚ダ狭ナリ桂島分布図上ニ於テハ之ヲ関西群叢ニ属セシメル場合ガ。

本群叢ノ主要要素トナルトキハ、ムツミ付テ其ノ分布状況ヲ調ブレバ、ムツミノキハ南ハ四国カラ東州各部ヲ経テ北海道南端ニ達シテ居リ九州以南、北海道中部以北ニハ産シナイ故、日本特産種デアリ九州ニ産シナイ事ガフナト異ル。

さはぐるみハ九州南部カラ四国、東州各部ヲ経テ北海道南端ニ達シテ居ル日本特産種デアリ、ふなト殆ド全様ナ分布状況ヲナシテ居ル。

かつらモ南方ハ九州、四国、東州各部カラ北海道ニ達シテ居ルノデアルガふなトハ南部ニ於テ稍一致シテ居リ北方ニ於テ北海道デハヨリ北方ニハ達シテ居ル様デル。

此等三種ノ分布関係ハ大体ふなノ如ク大差ナキ状態ニアル故、生育條件

ガ近似シテ居ル事ヲ之等ニヨリテモ知ルベキデアル。

当地域ニ於テハ北ハ甲田ニ於テ駒込川流域、荒川城倉附近ノ両区ガアルケレドモ発達ハ著シイモノデナイ。黄瀬辺、奥入瀬辺、浅瀬石川上流辺、十和田辺等ノモノハ発達著シイモノミデアル。

顕著ナモノノミデアル。

本群叢ニハ特色ノ一ツトシテ大形ヤなき類ノ混入カタメノ時ニヨルト異等ヤなき類ガ特ニ著シク群生シテ本群叢ノ極端型ヤなき林ヲ形成シテ居ル事ガアル。

又やまはんのき、はやまはんのき、ハ甚ダ本群叢ノ一要素ヲ代表シテ不安定地ニ純群落ヲ形成スル事ガアル。

田代辺……本辺ノモノハ駒込川ニ沿テ発達スルモノガ二辺ニ分レル。即チ一ハ駒込川本流沿ヒノモノ、他ハ湯ノ川沢上流ニ一小部ノ発達アルモノ両者デアル。

駒込川本流モノハ湯ノ川沢落合以下三階滝附近ニ亘テ発達スルノデアルガ下流ハ沢落合附近ノ西岸急斜面ヲナシ川床ハ極メテ狭ク、テアル故、本群叢ノ発達ハ僅ヤデアル。又田代沢湯ヨリ上流

ノモノハ伐採跡地ノ間ニ本群叢ノミ取リ残サタル形トナリ、基準型ノモノニ比シ稍々退化型ヲトツテ居ル。田代元湯ー田代新湯間ハ最モ本群叢ノ発達良好ニ稍基準型ニ近リ大体次ノ様ナ植相ヲナシテ居ル。

優高木ハさはぐるみノものくやなぎ、はるにれ、みづなら等ガタタリ、とちハ僅カニかつらハ稀ニ見シタノミ。従高木ハはうちばをノ人で、みづき、やちだもデアルガ最ハ僅カニ灌木階デハおくやまおき最モ多クやぶてまり、さはふたぎ、こまゆみ、はひいぬがや、うはみづざくら等ヲ混入シ草類階デハけちしおにしもつけおくとりかぶと、じやかうさう、くさそてつ、はんのんさう、あきたふき、みやまんきやう、おほばどり等ノ大形多巡草全面ヲ覆ヒ、其間ニいけま、やまふきしやうまあらげきすみれ、やまかたはみ、づたやくしゅ、ちごゆり、たにたでガアリ。甚タ其類デハまるばみつばあけぼの、おにつるうめもどきガ認メラレル。即チ高木デハかつらヲ代ツテ居ルケレドモ他種ガ多クノ草類デハ大形多巡草ガタタイカラ殆ト完全ナ本群叢ト見テ良イ訳デアリ、唯かつらヲ代ラウト思ハル。一特色トナルデラウト思ハル。

○西洋半片罫紙（兩面）（熱）

湯ノ川尻上流部ニ於テハ街道ノ南ヲ赤倉岳麓ニ面積ノ発達ヲ見ルモノデ附近ハ量個ナ緩斜地ヲナシテ居ル。植相トシテハ高木階ニさはぐるみ新生多クノ殆ト一斉林型ヲトリ、亦ニ僅カノしをりさくら、ひろはのきはだ、ふなうノ混入スル。灌木階ハ発達極メテ不良ニ僅カノさはあちさゐヲ見ル位ノモノ。草類階モ発達悪シクひめくひいちご、つぼすみれ多数ニシテ、やまきつねのぼたん、やまとけだ、えぞめだ、みやますみれ、けんすいしょうこ、うまのみつば、ひろはてんもんしょう、しらねわらび、さがげねすで、きはだはこべ、ねこのめさうノミヲ認メル。

カクノ如キ状況ヲ見ル時明カニ通リ草類階ノ状態ハ不安定極マルモノデ現在牛馬ノ侵入ヲ受ケツツアル事ハ不幸好結果ノミデアル事ニシテ此カデアリ、高木階モさはぐるみノ一斉林デハアルガ壮令期ノモノ許リデ之又二次林デアル事ガ明カデアル。即チ往時ニ於ケル牛馬ノ侵入ニシテ一層多ク破壊セラレタ時其所ニ空地ヲ生ズレバ附近ノ緩斜緩傾ノ部トシテ多クさはぐるみ稚樹ノ群状発生ヲ見ルノデアル。此ノさはぐるみ

（十二、三、鶴口鈞）

ハ牛馬ノ不嗜好植物ト云フ好條件ヲナス事ハ他区蔦黄瀬附近（Da型）ニモ多数ノ実例ヲ求メ得ル訳デアル。

即チ本区ノ如キハ多クノ林ノ牛馬放牧ニ依林ニハ間違ヒナガ事今モ特ニ遠ニ居リ面積モ稍大キイカラ、Da型ト退化型トセズ便宜本群叢ニ属セシメタデアル。

(二) 北八甲田西腹区……本区ノモノハ蔦川上流部ニ極限サレテ居リ主トシテ城倉後流附近ニ発達シテ居ル。但シ景勝地トシテノ城倉各部共両岸断崖状ヲナシテ大部分Dⅲ"Dⅲ"ふなーみつばらーヒやかんで型"Dⅰ名質蔦ノ叢ノ発達カラ本群叢ノ発達ハ殆ド望マレナイ。城倉下流ト全上上流トニ僅ナノ発達ヲ認メ得ルモノデ上流ノモノハ殆ト断続的ナ面積ノ発達ニ過ギナイ。

本区ノ植相ハ優高木ハ比較的多ク、他ニみつばらー、やまなんのき、おおよつばら、やにたや、ヲ混入、ときがつらハ殆ト認メナイ。従高木デハはうちはかんで、やまもみじ、さはしば、きつねやなぎ、あらげこばしひのき、灌木階デハちまさき

○西洋半片罫紙（兩面）（結）

おくやまのすず、多クノ他ニむしかり、さはあがきね、にはとこ、たにうつぎ、ヲ混入、草類階デやどるまさろ、なんぶあきみ、えぞにうこ、けまとおにしもつけ、いぶきんいしだ、りやうめんしだ、めあかそ、しろばなのきおこし、きつりつね、あきたぶき、あまにうあめんそく、おほうばゆり、おほいたどり、うど等ノ大形蔓延等ノ多数ヲ占メ、他ニたにだで、みやまたばこ、ほうちやきさう、みやまかたばみ、やまかるみつ、のびやそどり、つたやそしゆ、すみれさつしゝ、つるきつねのほたゝ、みそーだ、うはばみそうガ見ラレル。蔓茎類デハつたうし、つるあちきみガ多イ。

即チ優高木ガさはぐるみガ最モ多クトちがつらヲ混入シナイ事ハ基準型ト称シ得ナケレドモ大形多巡草ノ良好発達ハ本型トシテ認メ得ル訳デ

ときがつらヲ事ガ本区ニ著イ占メテアラウ。

(五) 南八甲田東腹区……本区ニ於テハ蔦川流域ノモノト冷水沢流域ノモノト雷者ガアリ

冷水沢流域ノモノハ極メテ僅ナデアル。蔦川流域ノモノニ於テハ奥入瀬渓合カラ仙人橋上流附近迄迄ニテ居ガ蔦附近ニ於テ最モ著イ発達

ヲナシテ居ル。

本邑ノ植相ハ優勢木ハさはぐるみ、とち、あちらノ多ク、他ニ みづなら、ふな、ほほのき、やちだも、へにのき、ヲ混入。從来デハやまもみぢ、みづき、はうちはめ、でうはみづざくら、はこうん ぼと多数ヲ占メ。灌木階デハさはあぢさゐ、にはとこ、むしかり、そうめ、やなぎ、きぶし多ク。草類階デハやぐるまさうなんぶあざみ、あきたぶき、さるかけみず、もみかがく、むかごいらくさ、おほたどり、けもしおんしもて、みやまくにしだ、よぶすまさう、みやましうど、はんひんきう、みやまいらくさ、等ノ大形多シ。草ヲ初メうはばみきう、うまのみつば、おとのかんすげ、くさそてつ、くるまばさう、ainu ぎく、ちどめ、みやまたはみ、みやまぶんだ、くるまむぐら、つたやとしゆかアリ。蔓草類デハつるあぢきみ、つたうるし、やまぶだうガ見ラル。

即チ主要因子ヲ完備シテ居ル故、前回ニ比シ著シク基準型ニ接近シテ居ル事ガ明カデアル。尚 蔦橋ー焼山間ニ於テハ奥入瀬流域ニ最モ普通ニ見出ス所ノ同様、河床及沖積砂礫地ニけやまはんのき等ノ単純型ガ認メラレガ此ノ型ノ群叢ノ初期型即チ二次林トスルノガ最モ穏当デアラウト思フ。

又同上蔦橋ー焼山間ノ街道沿ヒハ東部叢属スルモノデアルガ共有林ノ為ニ伐採サレテ退化型ヲナスモノモ外ニ種類極メテ豊ニ富デアリ学術参考ノ好資料デアル。前記Dm型ニ次ギ遜ベタル通リデアル。

(四) 黄瀬川――東区ニ於テハ黄瀬川、大幌内川、小幌内川、尻辺川(ソスベ川)及ビ之等各支流ノ沢沿ニ限リテ発達スルモノデアルガ本邑各沢川ハイヅレモ西岸急傾斜面ヲナシV字型ノ渓谷ヲ形成シテ居ル故、V字渓谷ノ特徴トシテ本群叢ハ単ニ其ノ最低部ノ沢川ノスグ側以外ニ発達スル事ガ出来ズ極メテ狭長ナ帯ヲナスニ過ギナイ。而モV字渓谷ハ殆ンド西岸断崖状ヲナス所ヲ混ジテ居ルガ其等ノ場所ハ生ゼズ断続的ニ発達ニ過ギナイ。而モ本群叢ノ大部分ガ強ド基準型ニ近イモノデアルガ但シ各主川ノ下流附近ニ於テ河床沖積砂礫層ニけやまはんのき、青林ガ単一ニ発達シ其ノ一分派ヲナスモノト見做サル。又例外的ナ存在トシテハ大幌内川中流ニ隣附近ニ於テ俗称ガばどや(樺沢即チかはぎはノ転訛ト思ハル)ノ滝ガアリ、該所デハおほばやなぎガ

群生シテ特殊景観ヲ呈シテ居ル。基準型ニ近イ一般型ニ於テハ植相ハ優高木ニさはぐるみ、とち、かつら、べにしだや、かすみそう、やまはんのき、はつこやなぎヲ混入スル、所ヨリハどろのき、けやまはんノ群状混淆ヲ居ル外エヲル。

従高木デハはうちはノ人で、みつき、ものの人やなぎ、ふすまんぐさ、灌木階デハおとやまざさ、さはあぢさゐ、おほばくろもじ、ひめあをき、はひいぬかや、つのはしばみ、草類階デハなんぶあさみ、おとりかぶと、けなしおにしもつけ、えぞおほばせんきう、あまにう、おほいたどり、きらーなしやうま、あきをぶき、ふじえんどうきう、かにかるかや、こまな、みやましらすげ、えんりようきう、はんりんきう、ほりやうめんしだ、ひのもんしだ、さわぐるみ、みやまくにしだ等ノ草類ノ如キ大形ヲ呈シ、第二層ノ極メテ多クノ種類ヲ混入スル。

おとのかんすげ、づたやそしゆ、みやまかにはみ、みそしだ、やまねこ、みやまぶんりんそう等ノ第三層ヲモ混入スル。蔓性類デハつるあぢさゐガ多イ。又「かば」やノ蔓ニ於テハル特殊型デハ優高木ニおほばやなぎ、どろのきガ優勢、他ニはつこやなぎ、さはぐるみヲ混入。従高木デハものの人やなぎ、けやまはんのき、かすみそう、ふすまんば

○西洋半片罫紙（兩面）（帖）

はうちはノ人で、少量ヲ混入。灌木階ノ発達ハ極メテ悪ク、たにうつぎヲ見ル位ノモノデアリ、草類階デハおきたふき、けちしおにしもつけ、おほばのもぎ、とりあししようま、こまな、あまにう、えぞおほばせんきう、うらげよぶすまきう、おほいはあさみノ第ノ大形多ク第三層ノ多ヲ混入スル。即チ此ノかばやノ群叢ニヨツテ占メラレテ居ルカラ、此群叢ノ俗称サルノ面積区域ハ主トシテ大形柳類ニヨツテ占メラレテ居ル故其ノ主要因子ノ一型柳林トシテ取扱フベキモノデアル。

（五）浅瀬石川上流巡……本区ニ於テハ寒川其他ノ各沢川及ビ其等ノ各小沢沢沿ヒニ発達スルモノデアルガ本区域ニ含マレル滝ノ股川流域ニハ沼ト及発達ガ認メラレナイ。

之故寒川ノ面ニ限ラレルノデアルガ該方面ハ本群叢ノ上部ニDk（みづなら群叢）及ビDm（ふなーみづならーいたやかえで）型ヲ有シテ居ル故其ノ主要因子ノ植相ヲ述ベレバ優高木デハとち、みづなら、やまはんのき、おほばやなぎガ多ク、さはぐるみ、かつらノ両種ノ極メテ僅少量デアル。従高木デハものの人、やなぎ、やまもみぢガアリ。灌木階デハおとやまざさ、さはあぢさゐ、のうつぎ、

（十二、三、稿日納）

たにうつぎ、はのあめや、やまとはかアリ。草類ハ、大形多シ。草トシテハおほいはあざみ、けちおにもつけ、はんつんきう、うど、しらうど、とさ、おほいたどり等多シ。蔓性類ハごとうづる、つるあぢさゐ、やまふぢ、つるうめもどき、みつばあけび等ガ認メラル。

即チ本区ノ特徴ハきはだかるみ、かつらかずら、おほばやちぶき、やまはんのき、みつばなラノ混入多キ事ガ目立ツモノデやまはんのきハ後記奥入瀬区ノけやまはんのき一育林ト異リ他種ト混淆スルモノアリ。

南方群叢林縁陽地ノ地面露出地ニハ特殊ナ群落ガ発達シテ居ル。其ノ植相ハ灌木階ニ目ヤシ、やまうるし、たにうつぎ、多ク、他ニおしやまざさ、さはあざみ等ガ混入シ草類トシテ大形多シ草類ノおほいはあざみ、いぬかんそく、うど、えぞすすき、おほのすもぎ、みやましらすげ、やまふきしょうま、あきたぶき、はんつんきう、おほたどり等ガアリ。殊ト灌木ト大形多シ草ノ大ク群落デアル。此ノ型ハ南群叢内ニ於ケル乾燥名名地ニハ発達セズ崩壊ニヨル地面露出地ヲ及ビ而モ本群叢最盛有性トシテノ湿潤ナ場所ニ限ラレ

○西洋半片野紙（雁面）（帖）

発達スルモノデアル。此ノ群落ハ一般ニ植生遷移ノ最初ノ課程ト解釋セラレ居ル。

（六）奥入瀬区……南区ノモノハ最モ発達シタ基準群落形態ヲ初メ、植生遷移ノ極ミナ課程ヲ最モ良ク現ハシテ居リ、且ツ天下ニ名高ク奥入瀬渓流美ハ主トシテ本群叢ノ群落美ヲ指スモノデアルカラ其ノ構成要素ノ探求モ又有意義デアルト云ハネバナラヌ。而モ本区ノ如ク面積ニ発達シタモノハ当地域ノ他区デハ余リ認メラレナイ計デアル。

本区ノ如ク広面積ニ発達シタ理由ハ多数ノ原因モアル是ハ知レナイガ先ヅ地形上両岸ガ急斜面ヲナスニ比シテ其ノ河床ガ比較的幅広ク、V字渓谷デハナク、盆ノ字渓谷トシテモ称シ得ル如キ型ヲナシ、而モ十和田湖ガラ発ル奥入瀬川ノ水量ハ十和田湖自体ガ貯水池ノ様ナ作用ヲ営ミ奥入瀬川ノ水量ヲ殆ト一定タラシメテ居ル。此等ノ事ガ原因ヲナシテ他地ノ渓谷デハ見ラレナイ迄ノ水辺ニ近ク南群叢ガ発達スルニアルト思ハレル。又此ノ為渓流水ニ散在スル各岩石面ハ洗水ノ害ヲ被ル事ヲ知ラヌ故、殆ド水面迄苔、地衣ガ密生シ或ルモノデハ苔地衣ノ対期ヲ脱シテ、已ニ

（十二、三、樋口納）

樹木ノ繁茂ガ見ラレル程デアル。即チ水面カラ生ズル岩石面ソレ自体一ツノ小島ノ如キ観ヲナシ、此ノ島ノ存在ハ奥入瀬景勝地ノ最重要要素デヤリ生ズル事デモアルト思ハレル。カヤノ如キ発達ヲナスハ辰巳辺川落合以下ノ部ハ同川、也辺川ハ小幌内川、大幌内川、黄瀬川、落川等各河川ガ流入セル故ニ氾濫ノ際ハ貯水池作用ヲナスモノデ水量ノ増減著シイモノガアル故河床ニハ砂礫層ヲ生ズル島ノ発達ガ全ク望ミ得ナイ故ニ比較的安定ヲ欠イテ居ル部分ニ包含サレテアル。

本区ニ於ケル基準型ノ発達ハ辰巳辺川落合ヨリ流下ノ河床安定地ヲ有シ且ツ沢ノ底部及ビ同上落合上流ノ河岸ノ殆ト全部ガ之ニ属スルモノデアル。其植相状態ハ優高木デハさはぐるみ、とちかつらガ極メテ多量ニ発育シテ居ルガ目付ク従高木及ビ灌木階ノモノハ種類ニ於テモ量ニ於テモ極メテ僅少デアル。即チ従高木デハ極メテ少量ノはうちはかえで、さはしば、みづき、うはみづざくらガアリ。灌木デハさはあぢさゐ、にはとこ

○西洋半片罫紙（雁面）　（帖）

こまゆみ、おほばくろもじガアル。草類階デハ大形多巡草ト手軍直類ニもーだくさそて、りやうめんーだ、じふもんじーだ、さかげみので、ひろはのいぬわらび、みやまべにしだガ多ク、やどるまさう、おくとりかぶと、けもしおにしもつけ、よふすまさうたまつふき、むかごいらくさ、みやまいらくさ、やまふきこようま、あきたふき、あまにつとらもなうま等ガ目立ツ。又低草デハうはばみきう、ねこのめきう、ねこのめさうみそのしだ、つたやえしゆ、みやまおたばみ、くるまむぐら、すみれさうしん、ばーどくさう、おくるまげ、みやまやぶらんじん、みやまからまつ、うすばさうしん、たにぎきやう、つぼすみれ等ガ多イ。草丈類デハつたうるし、ごとうづるガ多イ。即チ本区ニ於テハ優高木ハかつらガ最モ優勢ガアリ其ノ他ノ優高木モイクラモ樹高大デ二〇米ヲ突破シテ高々ト聳エ、従高木ハ純類モ且ツ僅ニ灌木階ハ渓畔又ハ道路沿ヒ等ノ林縁ニノミ限ラレテ発達ハ著シイモノト云ヒ難ク草類階ハ大形多巡草ガ優勢ガアル。此ノ状況ハ即チ本区ノ安定型デル事ヲ示メスモノデアル。

本区域ノ分布安定型ニハ二型アル事ヲ認メサルヲ得ナイ。即チ一新シイ河床

沖積層ニ於ケル原始型ト他ハ林縁急斜地ニ於ケル陽地ノ退化型ト両者デアル。

前者ニ於ケルモノハけやまはんノキノ単純林デアルガ発達区域ハ殆ト尾辺川落合下流ニ限ラレ蔦（葛藤）下流、黄懸川、大幌林川下流部ニモ発達ヲ見ル。環境ハ河床ノ沖積層、即チ河川屈曲凸所ニ多イ沖積砂礫層ニ限ラレ発達スルモノデアリ、之ハ学者ニ依リテハ河原砂礫ガ水力デ移転スルカラ植物ノ住育ハ特殊型ヲナシ一種ノ「移転荒原」Modilideserta ヲナスト解シテ居ル人モアル。移転基ヲトハ地盤ガ移動性ノ為メ植物ガ特殊性ヲ芽ガル群落ヲ形ズ砂礫原ガ主トシテ之ニ属スルモノトサレテ居ル。

此ノ発達課程モ幼齢ノモノ、壮齢ノモノ並ビニ老齢ニシテ已ニさはぐるみ、とち、かつら、侵入ヲ開始セルモノ等種々モノガアルガ之等ヲ総括シテ其ノ因子関係ハ優高木階ノモノヲ欠キ、従高木程度ノモノハけやまはんのきト一種コリナリ、内ニこばのけやまはんのきヲ混入（之等ノ両種類ハ変種関係デアル故一種ト見テモ良イ筈デアル）灌木階デハ左ニたつき、さはぐるみ、いぬとりやなぎガアリ、

○西洋半片畳敷（廊西）（帖）

他ニ老齢期ニ達シタモノデハさはぐるみ、かつら、どろのき、べにいたや、けやき、はるにれ、もの（やなぎ等ノ幼樹、稚樹ノ混入ガ多イ。草本類階デハつぼすみれ、にかな、きんぽうげ、のこのしやうこ、おとぎぶすげ、さとすげ、ゆめ（ゆうぎ）、おほたねつけばな、みやまかたばみ、へびいちご等ノ他大形多巡草トシテハみやまべとしだ、くさそてつ、もーたいぬかんそく、さかげみのぞ、りやうめんしだ、ひめしだ、ほんごんさう、おほいたどり、とりあしやうま、けをおにしもつけ、あきたふき、おとりかぶと、おほよもぎ等アルガ之等草類階ハイヅレモ其ノ量ハ少ナイ。即チ河床ノ沖積砂礫層ハ植生遷続上殆ト原始型ト認メネバナラナイガ之ニ生ズル植生ハ一般植生ニ比シ著シク差異ヲ認メ得ル事トナル。即チ一般植生ニ於テハ原始期→矮形植生期→小形植生期→中形植生期→大形植生期トハ形ナモノカラ大形ノモノニ永キ年月ノ経過ト共ニ次第ニ遷移スベキデアルガ本植生ハ原始期ヨリ中間植生ヲ経スシテ速カニ大形植生期ヲ見ルけやまはんのきノ単純群落ニ達スルデアル。其ノ原因ハ一般植生ニ於テハ乾燥植生列（名ロセル）ニ属スルモノ多ク、乾燥性ニ対シテ本植生ニ湿潤性ニ向フモノデアルニ対シテ本植生

（本群叢ノ発達）ハ湿性植生列（ヒドロセレ）ニ属スル事ハ明ラカデアリ（河田森林生態学講義三三）而モ環境トシテ沖積砂礫層ハ乾性植生列ニ傾キツツアル特異例ニ属スル故、湿性植生列中ノ乾性植生列性ヲ帯ビタモノトナリ、引キ湿潤性ニ乗ジタタ好環境ヲ与ヘタモデアルカラ原始期カラ一足飛ビニ特殊植物群落タル「けやまはんのき」型ニ発達スルモノデアルト推定サレル。「けやまはんのき」型ニ隣接スル諸因子ニヨツテモ明カナル通リ本群落ノ発達課程ハ原始期（植物侵入ナキ砂礫原期）カラけやまはんのき発生ヲ見ソレガ幼壮齢期ヲ経テ老齢期（大体三〇～一四〇年位ト推定サレル）ニ達スレバ他ノ安定因子即チ本群叢内ノ諸因子ノ侵入ガアツテ遂ニ本群叢ニ遷移スルハ河床ノ沖積砂礫層ニ限ラレ来ル本一必要条件トシナケレバナラナイ。又林縁或ハ林内空地ノ急斜地ニ於ケル陽光ヲ充分受ケル場所ハ潅木階トシテ「さはあぢさゐ」たにうつぎ、「ひめやしゃぶし」等ト類似階デハ大形多数ノ第一トシテ「ちーだ」、いぬかんそく、くさそてつ、「みやまくまいちご」、「やまつばわらび」、「せんまい」、

○西洋半片罫紙（層面）（帖）

「さがげみのぞ」、「りやうめんしだ」等ノ第一上位類ヲ始メ、「はんこん」（さうおほたどり）、「おほよもぎ」「しらうど」、「けるしおにしもつけ」、「たきばたひめあぢさゐ」、「みやまいらくさ」、「みやましらすげ」、「ふたまたぬきらん」等ガ多イ。カカル状態ノモノハ第五者ニヨリ例（バ）（播州、八甲田山植生、五五九）本群叢ニ於ケル植生連續ノ初期ト解シテ居ラレル方々モアルガソレハ当ツテ居ラナイ様ナ気ガスル。即チカカル状態ハ本群叢ノ退化型デアリ決シテ原始其ノ儘ノ型トハ解シ得ナイカラデアル。何故退化型ト解スルカト言ヘバカカル状態ノ発達シテ居ル所ハ本群叢内ノ急斜地デアリ、而モ地面ニ露出シタ場合其後現ハレル型デハアルガ原始型トハ土地ニ殆ド肥料分ノ無イ條件ノ悪イ場合ニ周囲植物群落ト同一因子ガ成立スベキデナイト解サネバナラナイ故、此場合ノ様ニ林内又ハ林縁ノ露出地ニ形成サレタ潅木一大形多数第一ノ群落デハ周囲群叢ノ因子ト同一因子ガ可成リ多数ニ含マレテ居ル故、退化型ト解サザルヲ得ナイノデアル。此ノ意味カラスルナラバ本群叢ノ遷移関係ハけやまはんのき林（進行）ざはしばみ―とち―かつら群叢トナラナケレバナラナイ。

（七）十和田湖――本邦ノモノハ云フ迄モナク十和田湖ニ発達スルモノデアルガ此内デモ直接湖畔ノ緩斜地発達スルモノト湖水ニ流入スル各小沢沿ヒニ発達スルモノトノ両者デアルガ此等ハ自ラ若干ノ差アルヲ認メザルヲ得ナイ。即チ環境方面カラ見テモ湖畔ノモノハ湖水自体ガ貯水池ノ様ナ作用ヲナシテ湖水ノ水量増減ヲ僅カニナシメテ居ル為、湖畔ノスグ側迄モ灌木叢ノ発達ガ許サレ、而モ退化ノ原因ヲナス崩壊地其ノ他地面露出ガ殆ト認メラレナイ故イツマデモ極メテ安定シタ群落型ヲナシテ居ルノデアル。湖畔ニ於テモ各部落附近及ビ中山・御倉両半島附近ハ灌木叢ノ発達ヲ見ナイ、而モ一般的ニ見テ東岸ハ西岸ニ比ベテ灌木ガ多イト云ヒ得ル。湖畔ノ植相ハ優高木デハ「さはぐるみ」ト「ちかつら」ニ次ヤ、カナリ多ク、「ヨリおにくるみ」、「けやき」ノナカニ混入シテ居ル所ガアル。

従高木デハ「はうちはめ」デ、「あかめ」デ、「うはみづざくら」、「うりはだかえで」、「みづき」、「しもりさくら」、「あをだも」ガ目ニ付イ。灌木階デハ「にはとこ」、「さはぐるま」、「のりつぎ」ガ多ク、他ニ「あらげ」、「ぼくそ」、「こまかたけすぐり」、「はいめがや」

「ひめあもき」、「むしかり」ヲ混入スル。之等類階デハ大形多ク第一トシテ「じつちんじ」ニ次ギ、「やらめ」、「ほそばのうで」、「あまにう」、「みやまやぶこうじ」、「やどるまさき」、「みやまいらくさ」、「おほたとり」、「はなうど」、「よぶすまさう」、「おくとりかぶと」、「かうらいてんなんしやう」、「さらなしやうま」、「ふまふき」、「むかごいらくさ」、「あきたかき」、「けなしおにしもつけ」等ガ多ク、更ニ低草デハ「うはばみさう」ガ多ク、「たにぎきやうひるまむぐら」、「うまのみつば」、「おくのかんすげ」、「ほすみれ」、「すみれさうしん」、「さはぎきやうしん」、「さはぐるまこべ」、「ほうちやくさう」等ガ多ク見ラレル。蔓茎類デハ「るあちさみ」、「つたうるし」、「つるまさき」等ガ多イ。

即チ「けやき」、「あかめ」デ、「あらげ」、「うちはぐるま」、「ぼくそ」、「ほそばのうで」等ノ存在ハ岩石地（乾燥地ヲ意味スルカ）ノ特徴デアル事ヲ意味スルガ如ク湖畔ノ灌木叢ハ湖岸ノ外輪ヲ三五九急斜地ト同ニ狭長ナ一帯ヲナスニ過ギズ而モ急斜地ハ岩石地デアルカラ灌木叢ノ発達スル区域モ岩石地デアル事ハ云フ迄モナイ。岩石地ト云フテモ湖水ニ接近シテ居ルカラ乾燥性デハナク湿潤性ノ場所ヲ云フノデアル。又従高木、灌木階ハ最ニ於テモ林類ニ於テモ奥入瀬区以上三五九急斜地ト同ニ狭帯ヲナシ

（十二、三、樋口納）

湖水面ニテ従高木、灌木階群ニ可成リ自由ナ生育ヲナシテ居ルカラ従テ発芽モ多イ訳デアル。

湖水ニ流入スル各小河ハ一モノデハ前記一般型ト大差ナイガ発達已ハ主トシテ河口部、休屋、大川岱各部荒附近デ流入スル沢沿ヒニ認メラレル事ガ多クシテ等高ニモ一般型トハ大川岱沢沿発達スル本群叢ノ退化型やまばんのき群落トノ両者ガアル一般型ニ於テハ優高木さはぐるみ、とち、かつら、おのようにれ、ガ多数ヲ占メ。従高木デハしをりざくら、ばやめで、やまもみぢ、あもだも、ガアルガ量ハ僅ケ。灌木階モおくやまざさ、ちまきざさ、さはあぢさゐ、むしかり、おほばくろもじ、ガアルガ之等モ量ハナイ。第二類階デハ大形多出第トシテきつりかね、ふすまさう、とりあししようま、しらびそ、おとそりあふと、たまふき、さらしなしようま、あきたふき、むかごいらくさ、やどるまさう、けをしおにしもつけ等ガアリ、又第二類類トシテりやうめんしだ、をしだ、くさそてつ、ひかもんじだ、きかげみのぜ、つぬかんそくガアル。低第ニハばみきう、みつば、ほうちやくさう、つるねこのめさう、つるばねこのめさう

おこのかんすげ、みやまにおうり、まいづるさう、たにききやう、くるまむぐら、すみれさうの、ふき、うまのみつば、つたやとしゆ、ひめいちご等ガ多イ。草茎類デハつるあぢさゐ、やまぶどう、つたうるし、いはがらみガ見ラレル。即チ地区ノモノト大差ナイ状況デアル。

大川岱傾斜域ハ地盤ガフルク崩壊其ノ他ノ地面露出ガ屢々行ハレルモノ如クやまはんのき、ハ最モ優勢ガデ殆トやまはんのき、ハ林ト云フテモ良イ程ニ純度ヲナシテ居ルガ之ハ退化的現象デアル事ハ云フ迄モナク、奥入瀬又ハやまはんのき林トハ河床沖積層ニ限ラレタ点デ区別セ得ルト思フケレドモ極メテ類似ノ群落デアル事ハ云フ迄モナイ。植相ハ優高木ニやまはんのき純ノミデアル。従高木デハものやなぎガ多イガ老齢期ニ達シタ為デハとち、さはぐるみ、ガアルノ混入ガ目ニ付ク。灌木階ハ殆ト認メラレズ。第二類階大形多出第デハおほよもぎ、おほいたどり、あきたふき、ししうど、あまにうがアルガ稍安定シタ群落デハいよふすまさう、はんでんさうけをしおにしもつけ、さはあぢさゐ、はまうど等ガ見ラレル。低第デハおほたねつけばなすきな、はまたで、みそそば、おくのかんすげ、ひござさ、うはばみさう、

るねこのめ、やまみづ等多シ。又やまはんのきノ等ハ枝葉トシテやとりぎガアル。
即チ之等ニヨリテモ やまはんのき、其ノ本群叢ノ退化型デアル事ハ立証出
来ルト思ハレル。
高大川筋川流域デハ、計々ニ「灌木」ー大形多巡葦型」ヤ急斜地ノ
裸地ガアルガ之等ハ本群叢ノ著シイ退化型トシテ前述デ述ベタト
同様デアル。

○西洋半片罫紙（兩面）　（帖）

二、草原群系族 Idenbora

本群系族ハ主トシテ禾本、草本ノ密生群落ノ集合体デアルガ（リューベル（Rübel）、中野両氏ニ見）但シ本調査ニ於テハ便宜上前記樹木群系族ニ属セシムベキモノ及ビ後記荒原群系族ニ属セシムベキモノ及若干ハ本群系族ニ属セシムタモノガアル。

本群系族ヲリューベル氏式ニ類別スレバ

(一) 地上第系
　a 高い第系　b 低い地第系
　c 低地第系　d 大形多巡第系
(二) 移生第系
　a 湿地第系　b 移生群系　d 移中第系
(三) 宮層湿系

等ニナサレテ居ルノデアルガ之ニ林業上ノ重要性及ビ当地域ニ於ケル群落

（十二、三、樋口納）

発達程度カラ考ヘテ次ノ如ク配列スルヲ穏当ト考ヘル

(ロ)地上草原

a 富山草原(草本帯)

I 石南科乾原(岩石地植物群落)

II 砂礫地植物群落

III 高山草原植物群落

b 山地草原(乾性草原)

c 大形多巡草

(ニ)高層湿原

a 富山ヌタ性植物群落

b 泥炭地(湿原)植物群落

c やちやなぎ群落

(三)ヌタ草原

a 水中草原

○西洋半片罫紙(兩面)　(帖)

巳 地上草原　Terrei-herbaea

本草原ハ巳高層湿原ヒヌタ草原ノ如ク水温度ニ為ニ左ノ如ク地下水ハ一般ニ深ク、時ニ著シイ乾燥状態ヲ呈スル事ガアル。標高ト著シク関係ガナイガ富士ニ於テモ低所ニ於テモ二千トシテ未本(未本、芒草ノ事ヲ含ム)及ビ他ノ草本類ノ密生セル植物群落ヲ言フノデアル。灌木階以上ノモノハ時ニ混入シ見ルケレドモソレハ一般ニ四所、即チ地下水ノ稍高イト思ハレル所ニ限ラレテ居ル故、余リ著シイモノトハ云ヒ難イ。地上ハ地面上ト云フ意味デハナク土壌上ト云フ意味ニ当テハマルベキデアリ本群落デハ

a 富山草原、b 山地草原、c 低地草原、d 大形多巡草原。

四者ニ分ケラレテ居ルガ低地草原ハ本地域ニ含ム森林ヲ見ナイ故他ノ三者ニ限ラレテ居ルデアル。

(十二、三、樋口納)

日本高山草原 Alpini-herbosa (= Alpine meadow)

之ハ高木限界線以上ニ現ハレル主トシテ禾本、莎草及ビ草本ノ密生スル群落デアリ、垂直的群落区分ノ所謂草原帯ト大体同一義ナモノト考ヘテ良イ訳デアル。

本草原ノ発達課程ハ岩石、礫原、砂原ヨリ先々差ハアルケレドモ此等ハ考岩ノ礫石ノ砂トナルベキモノデ其ノ遷移ハ非常ニ遅々タルモノデアル。但之等ニ耐エ得ル植物ガ其根部ヲ侵入シテ発育スルニヨリ次第ニ土壌的ノ変化ヲ与ヘ、最初ノ群落ガ次期ノ群落ヘト次第ニ遷移スルノデアル。而モ山頂附近ハ予則的ニ其ノ成型ノ初期ハ地面(岩礫又ハ砂)ヲ露出シテ居リ、ソレガ時代ノ推移ト共ニ変化シ大部分ハ初期群落ニヨリテ被覆セル事トナルガ風ノ特ニ著シク吹ク部分ハ極メテ長キ日ニ亘リ地面露出シテ居ル。一般的ニ云ヘバ夏(大山等ノ高メノ山ニ於テハ夏ノ下部カラ次期群落型→初期群落ト上昇シ頂上附近ニ於テ裸地ヲ残ルノデアル。而モ其ノ発達ヲ群落発生的ニ見レバ

(1) 點狀群落。(2) 斑狀群落。(3) 階段狀群落。(4) 羣列群落。(5) 叢群群落。

トナリ(1)ノ(5)ニ向ヒ次第ニ進化シ居ルモノト解セラレ居ル。

当地域ニ於ケル植生ヒ次ノ如クデアル

I 岩石地植物群落……

II 砂礫地植物群落……点狀、斑狀、階段狀、羣列群落

III 草原植物群落……主トシテ叢群落ナルモ羣列、斑狀群落ヲ伴フ。

○西洋半片罫紙（横画）（竹）

E21 岩石地植物群落

二、富士山麓ノ Crigonidesentaa ノ大部ニ相当シ、又後記 H 岩質部ノ一型ニ近イモノデアルガ本調査ニ於テハ H ヲ亜型ノ一ツトニ発達スル断崖岩石地ノモノト解スルモノトシ、当ノ帯以上ノ断崖岩石地ノモノハ便宜群落ニ属セシメル事トス。リシ故本群落ハ更ニ二型ニ分タルベキ事ヽナル。即大岩石地（断崖岩石地）ノモノト小岩石推積地トノ両者デアル。

大岩石地ニ於テハ大岳頂上附近ニ於ケルモノ如ク、いはうめ、いはらげ、くもまにわた、ほそばのほうんけい、しらねうんひん、みやまおだまき、むしそうすみれ、たかねすぎごけ 等。

石倉岳頂上附近ニ於テハ其ノ名ノ起リノ如ク大岩石地ガアルガソコニ於テハいはらげ、いはうめ、こめばつがまくら、こけもも、けすやまきんばい、こたぬきらん、ウンベリフェリア・カロリニアナ、レカノラ・キソバナ 石南木トシテこめつつじ、みやまやくしん 等ガアル。

又横岳ノ都ヶ峯附ノ山部俗称「カヂヤボツ」ノ岩角地ニ於テハ、ちしまかすとら最モ優勢デ他ニいはらげ、こめぬか、いはうめ、ちまねずみ、ひかげのかづら、こしだ、いはまつばい、かんかうらん、いはうめ、ちまねずみ、ひかげのかづら、こしだ、かうらん。此等各所ニ於ケルモノハイヅレモ点状群落ヲナシテ居ルガ時ニ斑状群落ヲ混入ニテキル。

小岩石ノ堆積地ニ於ケルモノハ大岳頂上南側及口丹戸岳頂上附近等ニ於ケルモノ如クかんかうらん、みねずわう、こめばつがさら、こけもも、えぞそてつ、いはうめ、いはらげ、こいはかがみ等ヲ主要因子トシテ居ルガ、其群落ノモノハ上部ニ向斑状群落ヲ有シテ居ルケレドモ大部分ハ全面群落トナリテはらまつト混生シテ居ル。之等主要因子ハ外観石南科灌木群落属スルモノデアル故本群落ヲ石南科乾原ト称スル事モアル。之ハ主体トシテかんかうらん群落ト石南群落トノ混生ニテ居ル事モアルガ主要因子中デモ線状葉ヲ有スルかんかうらん、みねずわう、いはらげ等ノ根ト月桂樹形葉（円形又ハ楕円形）ヲ有スル

○西洋半片罫紙（兩面）　（帖）

其他ノモノトハ一見差異アル事ガ認メラレル。本群落ハ云フ迄モナク極端ナ乾燥状態ヲナシ乾性植生列 Xerose ノ第一階程ヲナスモノデアルカライヅレモ其ノ根端ニ特殊ナ固根ヲ有シ而モ線状葉ヲ有シテ極端ナ乾燥ニモ耐テ得ル様、上記因子ガ適度ニテ群落ヲ形成スルモノト思ハレル。

本群落ノ諸因子中特ニ群落ヲ形成シテ群落遷移ニ関係ヲ有スルモノヲアゲレバ

いはらげ群落	Cassiopetum lycopodioides
いはうめ群落	Diapensietum obovatae
かんかうらん群落	Empetretum nigri asiaticae
みねずわう群落	Loiseleurietum procumbensis
こけもも群落	Vaccinium vitis-idaeae
こめばつがさら群落	Arctericetum manae

（十二、三、廣口納）

○西洋半片罫紙（裏面）　（帖）

臣Ⅱ 砂礫地植物群落

本群落ハ本来岩原ニ基原シテ礫原ヲ経テ砂原ニ達シタモノト解セラレル。

居ル岩原、礫原、砂原夫々成生植物ヲ分類シ得タイ。但一般ニハ岩、礫、砂各々ニ確然ト判別シ得ナイモノ多ク之等ノ混淆ノモノガ多イ。砂原ハ一般ニ海岸ニ限ラレタ地帯ノモノハ砂礫地ト称スル方穏当ナ場合ガ多イ。当地域ニ於テ現在砂礫地ニナッタハ井戸岳外輪山頂上附近ニ最トシ大岳、赤倉岳附近ニ於テモ其ノ頂上附近ニ若干認メ得ラレル。イブレノ場所ニ於テモ岩ノ礫ノ砂ノ変化ニヨルモノデナク砂礫地トシテ当時より発達シタモノト思ハレル。一般ノ砂礫地ニ於テハ点状群落ヲ主体トスルモノデアルガ其ハ最初期ノ型デアリ次イデ斑状階段並列、畝条群落ト遷移スルモノデアル事ハ言フ迄モナイ。但砂礫地ニ於ケル全面群落ハ茅草原（又ハ茅ノ純群落）ト同一ニアル故更々ノ項ニ譲ル事トナル。

赤倉岳北側断崖地ハ今岳ニ於ケル噴火口壁ノ一部ノ残存セルモノト思ハレルガ該所ニ於テハ已ニ灌木類ノ侵入ガアリ之等ハ斑状群落、並列群落

コナシ、其間ニ莫状群落、斑状群落ヲ交ジテ居ル。
本群ノ植相ハ灌木類ニハみやまはんの、最モ優勢デ、ななかまど、みねやなぎ、
みやまほうつつじ、まるばしもつけヲ混ジ、A型みやまはんのノ型ニ属シテ居ル。草類
階層ハ本群落ニ属スル。あらげきよみれ、やまはぎ、おほしゆろさう、
うさぎきく、まるばしほうま、ねばりのぎらん、もの、がらやす、ひとつばよもぎ等ガ多イ。
即チ本群ノモノハ砂礫地ニ発達シタ上記草本類ガ次オニA型ニヨリ侵略
セラレル事ヲ明示スルモノデアル。
井戸岳頂上附近ニ於テハ、いはぶくろ、つばきやう、けやまきんばい、つはうめ、
いはもげ、こいはかがみ、みやまもだま、つはおとぎり、よろばしほうま、はくさんげ、
いはあぢさゐ、らいろたで、こたぬきらん、みやまとろげ、ぬいをすげ、こめすすき、
もの、がらやす、かんからん、及ビ灌木トシテみねやなぎ等ガ多イノデアルガ此等ノ
中デ群落トシテ此ヲ支配スルモノハ大体次ノ如キモノガアル
イハギキヤウ群落 Campanuletum lasiocarpae
イハベンケイ群落 Sedetum rhodiolae

○西洋半片罫紙（兩面）（竹）

ヲノ（ガリヤス群落 Calamagrostidetum sachalinensis
ヌイトスゲ群落 Caricetum amplopis
ミヤマラロスゲ群落 Caricetum flavocuspis
イハブクロ群落 Pentstemonetum frutescens
ミヤマラダマキ群落 Aquilegietum japonicae
ケミヤマキンバイ群落 Potentilletum Matsumurai lasiocarpae
ヨツバベンケイガマ群落 Pediculaticetum japonicae
ウラジロタデ群落 Pleuropteretum Weyrichii
コメスヽキ群落 Deschampsietum flexuosa
ミネヤナギ群落 Salicetum Reinii

（十二、三、樋口納）

目Ⅲ　富山草原植物群落

六、富山草原ニ於テ最モ安定シタ終局型デアラネバナラヌ。発達ノ初期ハ前記目Ⅱ砂礫地植物群落デアリ、其ノ時代ノ遷移ト共発達シテ金面群落トナリタモノデアル。即チ草本ガ繁生シテ居ルモノデ灌木類ハ極メテ乏シ。ナモノヲ除イテハ金ノ存在シナイ。而モ富山垂直分布ニ於テハ純然タル草本帯ノ基準型ヲナスモノデアル。但シ当地域ニ於テハ厳正ノ富山草原ハ発達セズ、ソレニ稍温潤性ニ傾イタモノガ可成リ好ク認メラレ故、ソレニ付イテ述ベレバ当地域内ノモノハ井戸岳噴火口附近、大岳附近及御嶽峯北腹等ニ発達シテ居ルモノデアルガイブレニ於テモ冬季堆雪量極メテ多ク春夏ノ融雪期モ比較的遅ク、時ニ融雪ハ八月ニ及ブ様ナ場所ニ発達シテ居ル事ガ多イ。ソ故融雪ノ初期ノ中期ニ於テハ上部ニ堆雪ガアリ其ノ流水ヨリ附近ノ常ニ湿潤デアル。此ノ草原ハ欧州アルプスニ発達シテ居ル谷合ノ雪渓草原ト大体近似ノモノト思ハレル。赤倉岳附近ニ於テハ妙高沢周囲

二、井戸岳附近ニ於テハ其ノ噴火口及部ヤ千人田上部等ニ発達ガ認メラレル。
多数見ラレモノニハ矮小灌木ニ交ツテ草本類ニハ
ノはいてふ、ひめすげ、ふきぼうふう、けはかみ、しらねにんじん、たかねやうじやすげ、
みやまりんだう、はくさんぢどり、しやうじやうばかま、いとまんすげ、ひめはしやうぶ、
うさぎきく等ノ草ノ初メ他ニこばけいきう、おほばしより、みやまきんぽうげ、
えぞしほね、しなのきんぽい等ノ高山植物ガ多イ。
御岳附近ニ於テハ頂上ノ東側及東北側、標高一三〇米ノ間ニ発達
シテヰルモノデ、矮小灌木ニちんひうま、ねのつがまつ、うらひろやうらく等類デ
ハひなうら、うさぎぎく、はくさんぼうふう、よつばしほね、ねばりのきうん、
ノはのあうやす、きんかうしや、みやまりんだう、うはめちきう、しなのおとぎり
等ガアル。周縁ニハちーまつき、はらまつ、みやまはんのき、等ガアル。
標高一三〇米附近ニ於テハ東北腹標高一三〇米附近ニ於テハ最上流部
ニ面積ノ発達ヲ認メ得ルモノデ該部ニ於テハ矮小灌木ハ長ツガまつ、
みやまはんのき、ちんぐるま。等類デハうさぎぎく、いはてふ、たかねにんじんふうろ、

（二、大岳附近ニ於テハ御嶽八甲田松島及萬年雪附近ニ更ニ大岳噴火口内部ニ）

○西洋半片罫紙（兩面）　（結）

ノふきぜり、ひめぎくら、いとまんすげ、しらねにんじん、はくさんぼうふう、ひめはしやうぶ、
みやまはるさめ、かうのいぜきやう、えぞほそね、おはすすげ、たかねくるすげ、みやまりんだう、
たかねしやうじやうすげ等ノ高山植物ガ多イ。
しなのきんぽい、おほばしより等ノ高草
ノはいてふ、おほばしより、えぞほそね、むつのかりやす、えぞーほかま、
みやまはるさめ、みやまきんぽうげ、しなのきんぽい、おほばしより等ノ高草
ノいきぜり、ひめぎくら、いとまんすげ、しらねにんじん、はくさんぼうふう、ひめはしやうぶ、
みやまはるさめ、かうのいぜきやう、えぞほそね、おはすすげ、たかねくるすげ、みやまりんだう、
たかねしやうじやうすげ、えぞーほかま、
しなのきんぽい、おほばしより等ノ高草

此等ノ場所ハイブレモ前述ノ通リ冬ニ季堆雪量ノ非常ニ多イ所デアリ
夏季ニ於テハ融雪ノ結果常ニ湿潤デアリ、而モ此ノ水分ハ夏季ニ通
シテ豊富デアルカラ積泥炭ニ近イ土壌ヲ形成シ、引イテ益々土壌ヲ湿
潤ナラシメテ居ルノデアル。此ノ泥炭ニ近イ土壌ハ上述ノ諸因子ニモ影響ヲ
泥炭地要素（後述下層植）ノモノト若干共通性ヲ認メ得ラレル次第デアル。
又矮小灌木ノ発達レテヰル場所ハ本宋垂直分布ノ灌木帯ノ上部
等ニ当ルベキモノデアラネバナラナイガ当地域ニ於テハ前述ノ通リ本
層ノ発達スル迄域ハイブレモ頂上ヲ除イタ下部ノ特殊地域ニ発
達スルモノデアリ、而モ本層植ノ周縁ニハ上部ニモちーまつき、はらまつ、

（十二、三、稲口納）

みやま人のき等ノ灌木ニ有シテ居ル カラ此等灌木ハイツレモ灌木帶上部ノ要素デアル事カラ引イテ本群落ノ基準的ノ標徴ニ於ケル草本等ノ発達トハ認メラレナイ事ニナル。然ラバ当地域ノ最高部ニ於テモ完全ナ草本帶ニハ達シ得ナイ事ニナルノデアル。

○西洋牛片野紙（兩面）（帖）

E b 山地草原

（Upland meadows）

之ハ厳格ナ意味デ云ヘバ潅木樹帶ニ於ケル草本ノミヲ意味スルノデアルガ之ニモ標徴ノ高イ所ノモノト低イ所ノモノデハ自ラ差ヲ生ジテ来ル。而モ俗ニ原（ハラ）ト称セラレルモノヲ指ス事ガ多イ。当然本向管内ニ於テハ低所ニハ之ニ対シ退化群落トシテ「すすき」群叢ノ発達ガ著シイデアルガ之ハ当区域内デハ認メラレナイ。但シ区域外ノ三本木ー焼山間ノ奥入瀬川両岸山地ニ於テハ該群落ノ良好ナ発達ガ認メラレイツレモ民有地デ採草地トシテ利用セラレ人為的結果ニヨルモノデアル。

又草本ニヨツテハ本群落ニ含ミ類群落ヲ包含セシメテ居ル人モアルガ笹竹類ハ草類トハ別扱ヒスベキモノデアリ森林内ニ於テモ他ノ灌木類ト群落的見テ大差ナイモノト思ハレタ故、竹類ヲ灌木ト見做シ当地域ノモノハ"Be"ヲ付シ退化群叢ニ於テ本ヘタ所デアル。

当地域ニ於テハ本群落代表トシテ最モ良好ニ発達スルモノハ「しば群落 Zoysietum japonicae」デアルガ、之ハ乾燥地性ノモノデアル故乾燥性第一ト称スベキ事トナル。当地域就中南部(上北・下北其ノ他)方面デ盛ニ行ハレル牛馬放牧ノ影響ニ依リ群落トシテ本群落ヲ生ズル事ガ多イ。ソレ故退化群落トシテハ当然退化型ニ属セシムベキデアルガ現状ガ Da 其ノ他ノ森林群系ト著シク異ラナイモノデアル故便宜本群落トシテ独立セシメタ。当地域ニ於テハ前述ノ通リ牛馬放牧ノ行ハレテ居ル区域ニ限リテ発達シ田代区、葛万等ニ認メラレルガ前者ガ著シク、後者ハ面積発達デアル故 Da IV ぶな退化型中ニ属セラタ。

田代区ニ於テハ発達最モ良好デ大面積ニモガ数ケ所ニ認メラレ、イブレニ於テモ放牧牛馬ノ侵入ガアリテ高原的気分ヲ満喫セシメ得ル景観ヲ呈シテ居ル。

本区ニ於ケル植相 しばガ全面ヲ被覆シテ最モ優勢デアルハ言迄モナク

○西洋半片罫紙(兩面)　(帖)

ちちこぐさ、ちりのたうなさ、のちのめ、みみなぐさ、ひめすいば、おとぎりそう、けたちつぼすみれ、にがな、おほばこ、めなほしさう等ノ草本及ビやまぎらん、わらび、はんごんそう、等ノ草本ガ多数ニ存在シ居ル。此等ノ外しばノイブレモ牛馬ノ不嗜好植物デアリ食害ヲ被ラズニ保護サレタ形トナリ且ツイブレモ極端ナ乾燥ニ耐エ得ル種類ノミデアリ此等ノ繁茂ガ著シイ。本区ニ於ケル本群落ハ数ケ所ニ発達シテ居ルガイブレモ可成リノ面積ヲ有シテ居ルカラ夏々突出シ、秋帰ハ長芒ガ、ホーキバ等ノ名称ガ附セラレテ中ル。

(十二、三、樋口納)

Ec　大形多出第二、　Acthorhara

之ハ亜高山帯ー中心帯等ガ自然ニ森林ヲ形成シ得ナイ水湿ノ豊富ナ場所ニ発達スル大形ナ多出性第二亦群落ニ当テ山腹メラレル第二デアル。

当地域ニ於テモ〃Dcトチノキ群叢ノ内ニ亦第二ノ発達ヲ認メ得ラレルケレドモ、此等大形多出第ハ上木ヲナス トチ、さはぐるみ、かつらト離スベカラザル関係ニ置カレテ居ル。但シ上木ガナクD'c群叢ノ内ノ全地ニ亦第二ノ単純群落ガ発達スル場合ガアルガ、コレ等ハ De群叢ノ退化型トシテ前述ノ通リニ考ヘラレテ居ル。

当地域ニ於ケル亦第二ノ変異ハ因子ハ次ノ如キモノガアル。第一植物デハじゅうにんじだ、りやうめんしだ、いぬかんそく、さかげのぞ、みやまこしだ、としたくさそてつ、ひろはのつめわらび、せんまい、他ノ高等植物デハやどるまきつる、やまあおそ、えぞにう、けちしおにしも、てけ、きつりふね、くろはねらきおこし、あきたぶき、あまにう、おほいたどり、うど、もみぢがき、むかごいらくさ、

みやまいらしき、よぶすまぐさ、はんのうんきう、おとりあぶと、さらしねしようき、
ふじてんにんきう、ごまな、おほよもぎ、だきばのあざみ、たまふき、やまぶき
しようま、とりあしやうま、おほうばゆり、みやましらすげ等ガアル。

○西洋牛片野紙（兩面）　（帖）

五、高層温原 Sphagnihorbaer (= high moor)

之ハ厚イ泥炭層ノ上ニみづごけ類（Sphagnum）ノ跋扈シタ群落デアルガ其ノ中ニ所々ニ水溜リヤ小池ガアリ特殊ナ水草ヤ微小植物ガ繁茂シ、又一多少ノ高イ所ノ所ニハ乾燥地ニ耐ヘル様ナ特別ノ植物ガアル。一般的ニハ土壌ガ酸性ヲ呈スル特殊温原デアリ、群落ガ水中、温原、精乾性ト云フ様ナ複雑ナ群叢複合体 Association komplex ニナッテ居ル。

低地ニ於ケル温原ニハ温地草原、挺水草原、水中草原等ノ各群落ガ夫々個々ニ発達シテ居ルノデアルガ高地ニ於テモ之等三草原ガ夫々集団シテ発達シテ居リ、低地ノモノトハ要素ヤ其ノ地ノ諸條件カラ見テ著シイ差ノアルモノデアル。ソレ故高地性ヲ夫々高層温地草原、挺水草原、高層水中草原ト呼ハレ前三草原ト対立セシムベキデハアルガ群落已ニ上高層ノ三草原ニ合ニテ特殊ノ一単位ト見做シ高地性ヲ帯ビテ「高層温原」トスルガ

本邦諸学者ノ定説デアル。

本温原ノ特徴植物ハみつごけ類（Sphagnum）デアルガ当地域カラ発見サレタみつごけノ種類ガ極メテ豊富デアリ現在三五種類位ガ算サレテ居ルノヲ見テモ明ラカデアル。

本温原ニ付イテハ八甲田高山植物研究所ノ吉井博士ガ目下鋭意研究サレテ居ラレルガ其ノ第一回及表ハ昭和六年

Science Reports of the Tohoku Imperial University Sendai (Four Series Biology Vol. VI, No. 1, p. 20—27 (June 1931))

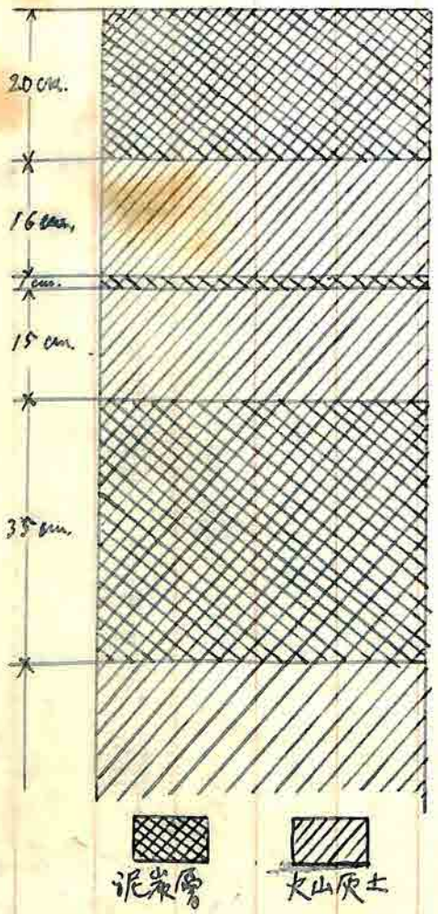
上ニ林信夫氏ト共ニ「火山灰上ニ形成サレタ亜寒帯温原ノ植物学的研究」

(=Botanische Studien subalpiner Moore auf Vulkanischer Asche) ヲ及表セラレタノデアル。該論文ニヨレバ北八甲田西腹ノ上・下両モ無盛ノ本温原ガ最モ良ク研究サレテ居ル。ソレニヨレバ

『上下ノ二段丘カラナル毛無盛ノ温原ハ試錐調査（バイセラト）ニヨリ三泥炭層ト三火山灰層トノ交互ノ発達ニル事ガ明カニセラレタ。即チ最上部

○西洋半片罫紙（兩面）（帖）

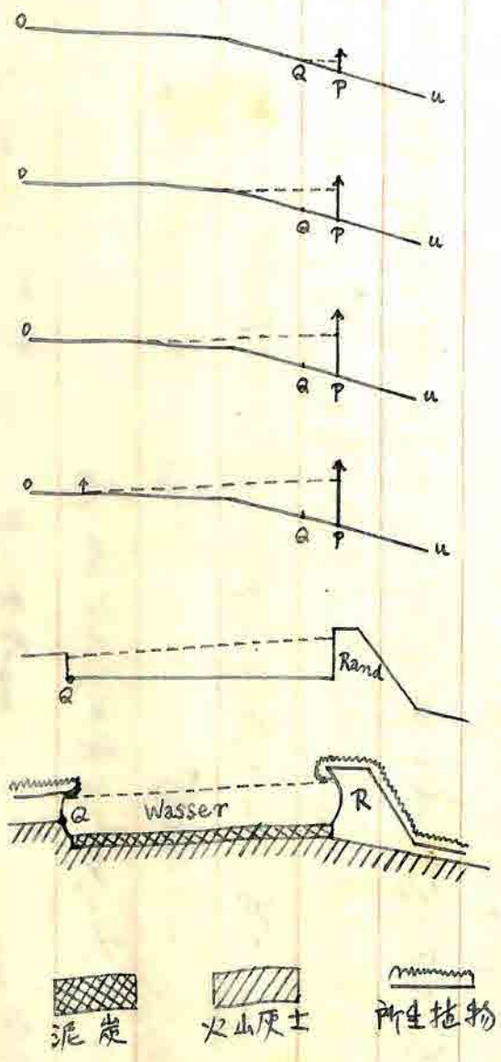
温原ノ土壌断面



ノ泥炭層ハ現在ノ温原植物ノ根層ヲ含ムモノデ厚サ二〇糎ニ達シ植物体ノ大部分ハ尚泥炭化シ得ズデ粗雑植土ノ様ナ状態ヲ示メシテ居ル。此ノ下完全ナ泥炭層ノ直下ニハ第一火山灰層ガアツテ厚サ一六糎程アル。此ノ火山灰層ハ現在ノ温原ガ生ジタ主因トナツタ最モ重要ナ層デアル。即チ火山灰ガ圧縮膠着シテ再水ノ不透層トナツタ故、土壌ハ吾々ニ温潤保タレ此処ニ温原ガ発達シタノデアル。此ノ火山灰層ノ下部ニハ一糎ノ薄層デアルガ第二泥炭層ガ認メラレル。更ニ此ノ下部ニハ一五糎ノ厚サヲ持ツ第二火山灰層ガアリ、又其ノ下層トシテ第三泥炭層ガ認メラレル。此ノ層ハ最モ厚ク完ニ三五糎ニ達シ完全ナ泥炭層デアル。此ノ下底ヲナスモノハ第三火山灰層デ殆ト基岩ノ様ナ状態ニナル。即チ噴火灰ト泥炭形成トガ五ニ三回

宛繰返サレタ事ニナル。此ノ泥炭湿原ノ成因ハ先ヅ殷丘ニ堆積シタ火山灰ガ水ノ不透層ヲ形成シテ土壌ヲ湿潤タラシメ、之ニ適ノ気候ガ作用シテ植物ノ遺体ヲ泥炭化セシメタモノデアル。泥炭湿原ノ現在ハ主トシテ湧水ニヨリ養ハレテ居ルガ一種ノ湧水湿原ト移ルヤキモノデアルガ之未断性ノ貧養ナ上ニ生ジタモノデ従テ貧養(泥炭)植物ガ群落ヲ構成シ居ル。

此ノ湿原中ニハ小沼ガ多ク、中ニ下縁ガ著シク隆起シテ所謂田型即チ田畔ノ形ヲナスモノガ多イ。之ノ成因ハ明カニ斜地ノ湧水デアツテ之ヲ中心トシテ畔ヲモツ小沼ガ生ジタノデアル。即チ沼ノ線(田畔)ガ特ニ隆起シタモノハ大低平坦又ハ緩傾斜ノ地ガ急ニ傾斜度ヲ増ス地点ニ見ラレル。之ハ不透性ノ火山灰土中ニ流下スル地下水ガ此ノ点デ湧出スル為デアル。湧水ハ春季モ尚起ルカラ凍カイ此ノ地点ヲ中心トシテ植物ノ成育盛トナル。即チ此ノ貧養水ニ生ジタリル禾本類ヤみつごけ類ガ生ズル。ヤガテ之等植物ノ根茎ヤ遺体ガ成育ノ為ニナル高湧水ノ下ニ堆積スル。従テ湧水ハ停滞シ、附近ハ常ニ湿潤トナリ貯水ヲ中心トシテ楕円形ニ更ニ



多クノ植物ガ集落スルヲトトナル。斯様ニシテ下縁ガ筑ホレル従テ又湧水ガ溜ルカラ益々十沼ノ縁(夏時)ハ高マル。即チ長イ年月ノ間植物遺体ヤ其ノ上ニ生ジタ植物(特ニ禾本類)ニヨツテ沼ノ下縁ガ高マルト同時ニ之ニ沿ツテ両縁モ高ク起ル事ニナル。此ノ際下縁ハ溜水ガ幾分過スルカラ植物生育モ其ノ遺体ノ堆積モ多クナル。各沼ノ分布ハ一見不規則ニ散在スル様デアルガソノ間ニ一定ノ集落ガアリ、夫々小群ヲ形成シテ居ルノデアル。十沼ノ構造分布並ニ

其植物群落ノ状態ヨリシテ青森地方ノ段丘上ニ存在シタル大キナ沼沢ガ次第ニ乾燥シテ所謂陸化（Hydrosere）ノ過程ヲ一般的ニ辿リ唯湧水点ヲ中心トシテ小沼ガ生ジ今日ノ状態ヲナスモノト考クラレル。各沼ノ植物群落ヲ知ル為メニ各沼ノ上・下両部ヲ単位群落ト見做シテ此ノ部分ノ植物ヲ比較スレバ高起シタ沼縁ガ乏シル場合ハ上下ノ部分ニ著シク其ノ植物ガ別ラレル。一般ニ上部ニハ種類ガ少イガ下部ニハ多イ。之ハ両部分ノ乾湿ノ度ガ異ルニ依ル。

此等ノ諸沼ニテ青森湾ノ多イモノハ蛯沼・ぬまめや・さぎすげ・ちんぐるまデアリ事実ハ温原ノ大部分ハ此等ノ多ク存在スル地域ニ発達シテ居ル高層温原ハ全般カラ見テ大体二分セラレルト思フ。

一ハ高山性高層温原トモ称スベキモノデ BC あもりとどまつ・ぶなーなげかんば群叢ノ以上ノ高所ニ発達シテ居ル普通型デアリ、他ハ低山性高層温原トモ称スベキモノデ AD ぶな群叢ノ以下ノ低所ニ発達シテ居ル特殊型トノ両者デアル。前者ハ南・北西ハ中田連峯ニ拡ガル大部分ノ温原ガ属スルモノデアリ、後者ハ谷地及ビ田代湾ノ両者ガ之ニ属シテ居ル。

○西洋半片罫紙（兩面）　（帖）

谷地域ニ発達シタル温原ハ北カラ列挙スレバ、田代盆地ニ散在スルモノデ就中中央ノモノヲ指ス傾向ガアル（笑坂湾ト称セラルルモノアル）

北八甲田北東腹、田代盆地ニ散在スルモノデ就中中央ノモノヲ指ス傾向ガアル（笑坂湾ト称セラルルモノアル）

田茂萢……田茂萢湾上附近ノモノ、

毛無岱……井戸岳西腹ニアリオ一、オ二、即チ上・下ノ両区ニ分タル、

千人田……大岳・小岳・硫黄岳ノ中央ニ位ス、

地獄湾……酸湯附近地獄沼上部ニ位ス

赤水湾……仝上、赤水沢ノ上流部デ前者ノ南東ニアル、

廿日迷ヒ……硫黄岳ノ西南腹ニアリ大部分 B AD あもりとどまつ・ぶなーなげかんば型ナルモ中ニ所々温原ノ存ス、

清水湾……石倉岳ノ西南部、荒川上流部ノ分岐点附近ノ北岸ニアリ、

高田湾……硫黄岳、駒ケ岳間ノ部異附近、以東ニアリ大部分 II 阪 あもりとどまつ・ぶなーなげかんば型デアルガ所々ニ温原ガアリ、睡蓮沼

最モ著名デアル。高田大岳ノ西南麓ニアル故ニ之ノ名ガアル、

各地……各地温泉ノ東側ニアル、

横沼范……逆川岳南腹横沼ノ附近ニアル、

横岳范……横岳頂上ヨリ逆川岳頂上ニ亘ッテ散在スルモノ、

逆川范……駒峯ノ櫛ヶ峯間ノ北側逆川（荒川ノ枝流）上流部一帯ニ亘ルモノ、

櫛ヶ峯范……櫛ヶ峯頂上カラ北東及南東ニ連ル「く」字型ニ狹長イ区域

黄瀬范……駒ヶ峯南腹ニアリ、俗ニ「黄瀬田形サ包」ト称セラルルモノ、

猿倉岳范……猿倉岳標高一三五三、六米）頂上附近カラ垂鞍岳ノ鞍部ニ亘ル区域ニ散在スルモノ、

猿倉范……猿倉岳東腹ニアルモノ、

太田沼范……垂鞍岳西南腹ニ位スル大田沼ノ周囲ニアル、

太田代……南津軽郡竹館村ノ滝ノ股沢ト上北郡十和田村

○西津軽郡地図（南面）（帖）

黄瀬川ト中間郡界ニアリ黄瀬范ノ南方ニ位スル、別ニ大岩地ト称スル。

之等各温原ニ付キテ説明ヲ附スル事ガ便宜デアルト思ハルルガ之ヲ群落的ニ見ル場合

a. 宮ノ下生柱木群落

b. 泥炭地第六群落

c. やちなぎ群落

等区分スル方ガ穏当デアル。

（十二、三、樋口納）

四a. 高山水生植物群落

Alpini-hydrophyte

高山性ノ多生植物即チ水中ニナイモ茎葉体ノ部ヲ置ク植物ノ總括シテ本群落タラシム。即チ之ハ高山性挺水植物、浮葉植物、沈水植物ノ三者ガ含マレテヰル。

之ハ高層温原中ニ介在スル小沼周辺ニ其中ニ、其ノ周囲ニ花葉ヲルモノノ總称デアル。

高山性高層温原中デハ大体次ノ和キ群落ガ夫々ノ温原ニ必在ニ三ヤル。

I 沈水植物

(1) えぞみづにら－Elatinetum

Isoetetum

之ハ小沼底ニアル みづにら類ノ群落デアル。場所ニヨリ單独ノ種類場合ト両者ヲ産スル場合ガアルガ高山性ノモノトシテハ えぞみづにら、えみづにら ノ両者ガアル

過ヤイ。田茂萢、下毛無岱、仙人田、高田萢、横沼、第川萢、

猿倉岳范、黄瀬范等ニ認メラレル。尚館脇氏ヨレバ葛沼ミヅバラヲ産スル由、

(2) たちも群落 *Myriophyllum verticillatum verosimilis*

六、京大、三木茂氏ノ同定ニ掛ル。たちもノ単純群落デアルガ当地域ノモノハ高山性迴沼底ニ沈水植物ノ形態ヲ示シテ居リ、一般ニ見ラレル湿地植物型ハ認メラレナイ。黄瀬范ト第川、サ范トニ産スル。

II 水中植物

(3) たぬきも群落 *Utricularia vulgaris*

水中ニ営養体ヲ有シテ浮動シ、花ハ挺水型ヲナスモノデアリ、たぬきも基本一種トスル。こたぬきハ一般ニ底地性ノ小沼附近ニアリ、小沼ガ殆ト乾燥シテ泥塊ヲナス様ナ沼トシテモ極メテ浅イ場所ニ限ラレテ居ル。清水范、高田范、第川サ范、黄瀬范、田代范、各地ニ認メラレル。

又本群落ニ入レネバナラヌ一型ニむらさきみみかきくさガアルガ之ハ湿原植物ニ近イ型ヲ取リ各地ニ産ス。

III 浮葉植物

(4) ひつじぐさ *Nymphaeoides peltatum nymphoides*

ねむろかはほねも群落 ひつじぐさ一種ノミデアリ

従来当地域カラ報告サレテ居ル本群落ニ、ひつじぐさ群落ト其ノ単純群落ノ様ニ考ヘラレテ居ルガ本調査ヨリねむろかはほねガ発見サレテ両者ノ混淆群落ノ様ニ考ヘラレルニ至ル。

ひつじぐさハ俗ニ睡蓮トモ称セラレ睡蓮群落ハ有名ナ産地デアルガ高田范、第川范、黄瀬范ニモ見出サレタ。ねむろかはほねハ黄瀬范ノ一部ニ産スル。

過ギナイ故、該群落ハ保護ヲ加ヘル必要ガアル。

(5) ひるむしろ群落 *Sparganietum stenophylli*

本群落ニ属スルモノハ次記ノ水生植物群系ニ属スルモノガ多イデアルガ高山性ノモノトシテハうとひるむしろ *Potamogeton Fryeri* DENN一種ノミ上昇シテ居ルニ過ギナイ。下モ無数、睡蓮沼等ニ認メラレル。

IV 挺水植物

之ハ根ヲ地中ニ置キ営養体ハ必ズ水中ヲ経テ空中ニ抜ケルモノデアル

が、此ニハ大形ノモノト小形ノモノトガアリ、沈水ノモノト浅水ノモノトガアル。シカ故沈所ノモノカラ列記スレバ次ノ如クデアル

(6) こみくり群落 *Parganietum*

当地域ノみくり類ハ種類ノ決定ヲ京大、三木茂氏ニ依頼シ、こみくり一種トヒムタガ二種在アル様ニ思ハレル。イヅレニシテモ富山性地沼ニ限ラレテ居リ、下モ無谷、高田范、横宿、並川范、猿倉范、黄瀬范等ニ認メラレル。

(7) ぬまはりゐ — みやまほたるゐ — みやまほそかうがいせきしやう群落 *Heleocharietum acicularis* — *Heleocharietum fimcoarum*

之ハ各因子共、極ニテ類似シタ外形ヲ呈シ又相似タ環境ニ生ジテ居ルケレドモ夫々独立ノ群落ヲ形成スル事ガアリ、之等ノ群落ガ合ラモノデアルトスルモ、ガ穏当デアラウ。

即チぬまはりゐ群落ニハひめぬまはりゐ、おほぬまはりゐガアリ、みやまほたるゐ群落ニハさんかくゐ、ふとゐ、しづゐガアリ、みやまほそかうがいせきしやう群落ニハひろはのかうがいせきしやう、

○西洋手帖罫紙（兩面）　（帖）

ひらゐ等ガアル。マツ之等ノ基準種ト思フニ ぬまはりゐ、みやまほたるゐ、みやまほそかうがいせきしやうヲアゲ三者ノ群落タラシメル事トシタ。

此ノうちぬまはりゐ — みやまほたるゐ — みやまほそかうがいせきしやう群落ハ"ノ発達スルノハ上毛無谷、下毛無谷、仙人田、高田范、並川范、猿倉岳范、黄瀬范、畏范ノ一部等デアル。ひめぬまはりゐ、おほぬまはりゐ等ノ低地湿原ノ田代范、各地、蒿等ニ認メラレル。之トゐハ田代、各地ニ、さんかくゐハ蒿ニ、しづゐ（三氏同定）ハ異例トシテ大田沼ノ湖底ニ沈水植物トシテみづにらガ群落ヲ作ルガ開花結実期（未ダ見ナイガ）ニハ挺水植物デアラネバナラナイ。えぞぼそゐ、ひろはのかうがいせきしやうハ毛無谷、畏水范等ニ見ラレ、ひらゐハ各地ニアイ。此ノゐ属ノ四種みやまほそかうがいせきしやう、えぞぼそゐ、ひろはのかうがいせきしやう（いらゐ）ハ時ニ挺水植物トナルケレドモ一般ニハ湿原植物トシテ現ハレル場合ガ多イ。之等ノ外ニ群落ニ近イモノニしろほしくさガアル、之ハ僅ナデアル。

(8) きたよし群落 *Phragmitetum vulgaris*

○低地ニ多イノデアルガ各地域ニ各地

も群落は東部ヲ南ニテ南ハ台湾カラ北ノ様太ク延イタル訳ノ温地ニ群生シテヰルノデアルガ東州北中部ニ於テ南北両系統ノモノニ分レテ居ル。南方種ハモデ東州北中部ニ於テ低地ニ生ジ北方種ハきたよもしもデ東州北中部ニハ前者ノ上部、中山帯ニ達シテ居ル。当地域ノモノハ全部きたよもしニ相当スル。モ群落ハ一般ニ低地ノ温地等ノ優占種デアリ、挺水草原デハ優占種トナラナイガ当地域ノモモ其ノ例ニ漏レズ良好ナ発達ハ金ヶ望ノ保ナガ兼水地、清水地、宮田地、各地ニ認メラレル。

(9) みつがしは — Menyanthetum lobelianum

之ハ西因子共極メテ類似シタ環境ニ生ジテ居ルケレドモ又更ニ独立ノ群落ヲ形成シテ居ル様思ハレル。之故先ヅ Menyanthetum トLobelietum トノ混淆群落トシテ取扱フ事ニシタ。之ハ台ノ金ヶノ温原ニ発達シテ居ルガ特ニ著シイ訳ハ田茂地、毛無地、清水地、高田地、芦川地、猿倉地、猿倉岳地、黄瀬地、田代地等ニ認メラレル。一般ニみつがしはハさはぎきやうニ比レ池沼ノ陸地ニ根ヲ有シテ長ク池沼中ニ根茎ヲ延ブル性質ガアル様デアル。

(10) ほろむいさうー — Scheuchzerietum triglochinaeum

之モ前今様ニ二ツ群落ヲ作リ相共ニ群落ヲ作ル事ハナイガ今類学上合科ニ属セシメテ居ル故、便宜合群落ヲ作ルモノト。ほろむいさうハ池沼ガ財代ノ往昔(陸化)ニヨリテ堆積シタ泥塊ヲナス様ナ所デ水分ハ全ク多イナイ様ナ場所ニ普通アル。ほそばのしはハ低所ノ温原ニ多イ泥塊ガ正ニ温原ニ移行セントスル直前ニ発達スルモノト思ハレル。

ほろむいさうハ田茂地、下毛無岱、猿倉地、猿倉岳地等ニ認メラレ、ほそばのしはハ田代地及各地ニ認メラレル。

(11) やちすげ群落 Caricetum limnaio

之ハ前記ほろむいさう群落 Scheuchzerietum ト同一環境ニ生ズルガ寧ロ稍後期ニ出現シほろむいさうヲ圧迫スル傾向ガアル。当地域ニ於テハ台ノ金温原ニ亘テ居ルガ其ノ主ナモノハ田茂地、下毛無岱、仙人田、清水地、高田地、猿倉岳地、黄瀬地、田代地、各地等デアル。

○西洋半片罫紙(兩面)　(帖)　(十二、三、樋口納)

(12) みづとくさ ― みづすぎごけ ― いぬすぎな群落 Equisetetum

之ハ水生とくさ類ノ群落デアル。みづとくさ、みづすぎな、ノ両者ハ抽水植物トシテ池沼ノ浅イ岸畔ニ生ジ、当地域デハ横沼ト蔦ノ沼トニ見ラレル。いぬすぎなハ高層湿原中「PH酸性ノ可成強イ赤水范ノ浅イ池沼中ニ生ジテ居リ夫々群落ヲナシテ居ル。

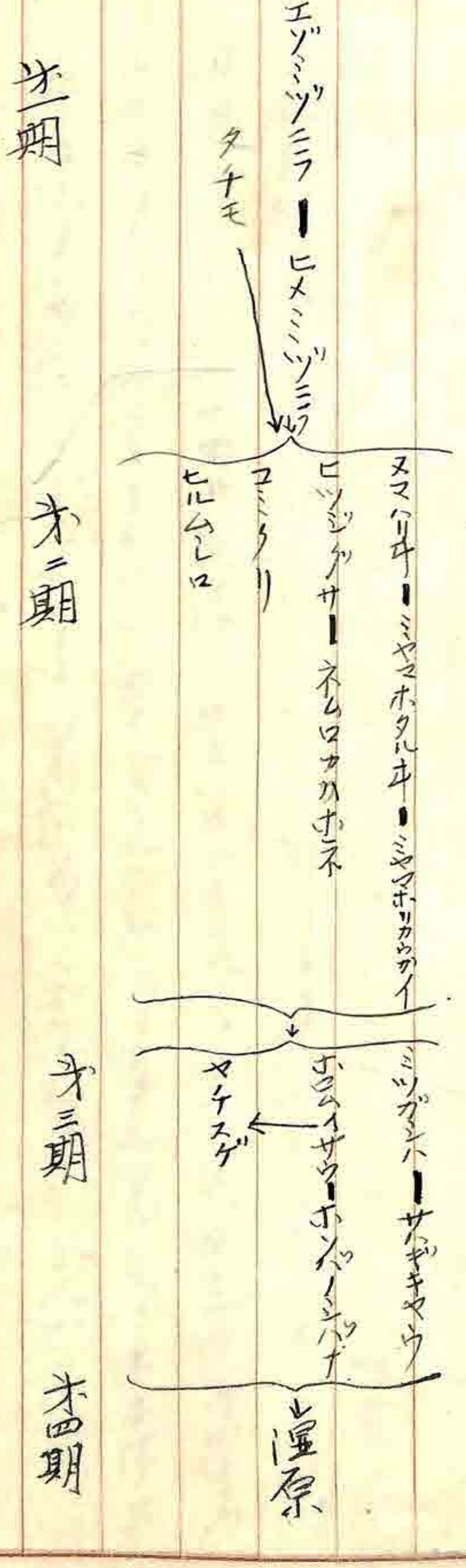
「之等ノ水生植物ヲ前」瞥見スレバ高層湿原中高山性ノモノト低山性ノモノトハ自ラ若干ノ差ヲ認メネバナラヌ。即チ田代范、谷地ノ両者ハ低山性ニ属シ他ノ凡テノ湿原ニ比シ次ノ諸点ヲ異ニスル。

(1) 低山性湿原ニ限ラレルモノ ---- こたぬきも、むらさきみみかきぐさ、ひめぬまはりゐ、おほぬまはりゐ、ふとゐ、しろほしくさ、ほそばのしばな。等ノ群落

(2) 高山性湿原ニ限ラレルモノ ---- ひつじぐさ、ねむろかうほね、こみくり、えぞほそゐ、ほろむいさう、いぬすぎな等ノ群落

又池沼植物遷移ヲ考ヘルナラバ之ハ Hydrosere ノ遷移デアルカラ現在

ノ深所カラ次第ニ浅イ方ニ向ッテ発達シテ居ル植物群落ガ即チ遷移ノ方向ヲ示スモノデアラネバナラナイ。何故ナレバ池沼ハ時代ノ経過ト共ニ次第ニ其ノ沈澱ヲ増スルモノデアルト云フ事ヲ前提トスル故デアル。堀川氏ニヨレバ「八甲田山ノ植生」才五六二頁一九三〇年」ひつじぐさ群落→みづとくさ群落→ほろむいさう群落→湿原ト遷移スベキモノデアルト云ハレタガ南北両八甲田連峯ヲ通ジテ観察シタ結果ハ次ノ如クデアルト考ヘル。



○西洋半片罫紙（兩面）　（帖）

F.R 湿原（泥炭地草本群落）

高層湿原中ノ池沼ニ生ズル前記ノ植物群落ヲ除キ他大部分ガ本群落ニ属スルモノデアル。一般ニ泥炭層上ニ密生シ特殊植物群落ヲ形成シテ居ル。主トシテみづごけ類（之ハ殆ト泥炭地ノ指表植物ニ当ルモノデ種類ハ沢山ニ当地域ニハ大体二十五種位）やすげ類（泥炭地特有ノすげ類ハ当地域ニ於テ大体大抵類似ノ様デアル）ガ繁茂シテ居リ又湿原自体モ其ノ発達過程ニヨリ数個ノ階段ガアル様デアル。之等ノ後述スル通リデアルガ以下湿原ノ植相ヲ記スルニ当リ便宜上前記「高山水生植物群落」ノ如ク群落別トセズ各湿原毎ニ説明ヲ附セントスルノデアル。

田茂萢ニ於テハみづごけ類外、みやまいぬのはなのげ、ぬまがや、みやまうすゐ、みやまほたるお、みやまほそかるがいむきしょう、ひめゐ、かはづすげ等ノ禾本莎草類ノ始メ、まるばのこけ、ちんぴるま、ちんぴるまごけ、こばのちんぽさう、きんかうらぶ、いはそぶ、のぼるら等ガ多イ。

上モ無益ニ於テハみづごけ類ノ外いはのかりやす、ぬまがや、みやまいぬのはなのげ、

たかねしやうじやうすげ、みたすげ等ノ禾本、莎草類ニ始メきんかうくわ、はいそう、ちんこるま、まろせんこけ、いはかがみ、ひなぶくろ等ガ多シ。范囲狭ク、はのまつかつれ。

下毛無盛ニ於テハみづつごけ類外かはらすげ、いはのありやす、ぬまみや、みたすげ、みやまいぬのはなげ、たかねしやうじやうすげ等ノ禾本、莎草類ヲ始メつるこけもも、いはそふ、ちんこるま、きんかうくわ、たからかうえんそーほがさね、こはのとんぼさう、まろせんこけ、いはかがみ、しろはなとかね、しろのあとまり、うめばちさう等ガ多イ。

千人田ニ於テハ池沼ノ水縁ニみづつごけ類ノ外ひめみたすげ、かはらすげ、みやまほそかるわい、ぬきんやう、みねばりみ、みたすげ、等ノ禾本、莎草類ヲ始メ、まとけもも、ちんこるま、ひらぶくろ、きうせんこけ、いはそふ、等ガ多シ。

温泉ニハみねばりみ、ちんこるま、しもつのあとまり、きんかうくわ、いはいそふ、ちりめくら、かばりのきらん、みやまりんどう等ガ多シ。

赤水范ニ於テハみづつごけ類（ハネミズゴケ、ヒメミズゴケ、タカネミズゴケ、ホソヒメミズゴケ、ホッペリミズゴケ、

○西洋半片罫紙（兩面）（帖）

ウロコミズゴケ、ワタミズゴケ、ホンハウタミズゴケ等）ノ外、えぞほそみ、かはらすげ、いはのありやす、みたすげ、きぬすげ、えぞあぶらがや等ノ禾本、莎草類ヲ始メきんかうくわ、いはかがみ、あかもの、しろもの、つるこけもも、まろせんこけ、ねばりのきらん等ガ多イ。

清水范ニ於テハみづつごけ類（ハネミズゴケ、ヒメミズゴケ、タカネミズゴケ、ヒロハヤチダイミズゴケ、オオミズゴケ、アヲオオミズゴケ、S. subsellum WILS.、ウロコミズゴケ、ホンハウタミズゴケ等）外、きたのし、みやまほそかるかいせきしやう、みたすげ、みやまいぬのはなげ、やますげ、等ノ莎草類ヲ始メきんかうくわ、つるこけもも、まろせんこけ、ねばりのきらん、こはのとんぼさう、こあにちどり、ときさう、さはぎきやう、みづきと等ガ多シ。

高田范（睡蓮沼）ニ於テハ泥炭ノ厚サハ場所ニヨリ差異ハアルガ四、五cm五、五cm、七、五cm及ビ八、〇cm以上等種々ノ形式。池沼ノ水縁及ビ湿原ニ於テハみづごけ類（キダチミズゴケ、ヒメミズゴケ、タカネミズゴケ、ヤマトミズゴケ、ヒロハセンダイミズゴケ、イボミズゴケ、ウロコミズゴケ等）及ビいとさばごけ、あまばりかねごけ等ノ外かはらすげ、みかづきらん、みたすげ、みやまほそかるかいせきやう、みたけすげ、

（十二、三、樋口納）

えそもあやまげ、ほろむいすげ、みやまいぬのはなのげ、えそのあかぼ等、采本芽等ヲ始メ、其ほか多クノ草類、つるこけもも、ひめしやくなげ、まるもんこけ、きんかうくわしたのおとぎり、いはいてふ、みづぎく等ガアル。池ノ周縁ニ於テハうらじろのきんげつじ、いぬつげ、ひめしやぶし、そんこうらじろやうらく、あをもりとをまつ、はらまつしろはまゆみやなぎ、あかみのいぬつげ、すのき、みねあ人ハ、采ノ薄木色みつばせうたがらかうまつ、Ⅱ型あをもりとをまつ、Ⅱ型もんこうおう型ニ近イ形ヲナシテヰル。

遊川 廿泡ニ於テハ泥炭層ノ厚サガ場所ニヨリ差アリ三〇cm以上ノ所モアリ。池沼ノ水縁ニ於テハみつみつけ類外、みたけすげ、ほろむいすげ、ぬまみや、やちすげ、えぞあぶらみや、いはのぎりやす、采ノ采本芽等草類ヲ始メ、きはもみやう、まるもんこけ、ひめしやくなげ、みかしは、ちんなるま采ガアル。又温泉中デハほろむいすげ、みかつさくさ、みたすげ、みねまいぬのはなのげ、ぬまがやかはつすげ、みやまほそかるかいせきしやう等ノ采本芽草類ヲ始メ、きんかうくわ、まるもんこけ、ひめしやくなげ、つるこけもも、ちんなるま、ひなさくら、采ガアル。

温泉ノ周縁ニ於テハあをもりとをまつ、しろばねやなげ、うらじろやうらく、

みやまはなうど采ガアリ、Ⅱ型ニ相当スル

猿倉廿泡ニ於テハ泥炭層厚サハ場所ニヨリ差アルガ三五cm（キニカウウ群落）、四六、七cm（イハイテフ群落）、七〇cm（キニカウウ群落）、八〇、八cm（ホロムイサウ、キニカウウ群落）、一〇、四cm（ホロムイサウ、やちスゲ群落）采ガアル。池沼水縁ニ於テハみつこけ類（カワリミヅゴケ、ヒメミヅゴケ、ヤマトミヅゴケ、イボミヅゴケ、ホロミヅゴケ、オホウロコミヅゴケ、ホソバウメミヅゴケ、ウセンミヅゴケ采）ノ外、やちすげ、ほろむいすげ、ひめしやくなげ、まるもんこけ、きんかうくわ采ガアル。温泉ノ周縁ニ於テハかはがすげ、きんかうくわ、やちすげ、つるとりさう、しやうりやうはあま、いはそらが采ガアル。温泉、周縁ニ於テハはるまつ、みねあ人、うらじろやうらく、いぬつげ、あをもりとをまつ、ちしまざさはるりのき、しろばねしやくなげ、はくさんちどり采ガアリ、Ⅱ型相当スル。

猿倉廿泡ニ於テハ泥炭層厚サハ三六、三cm（イハイテフ群落）、三七、五cm（ミネハリ牛蒡群落）、三三、二cm（ホロムイスゲ群落）、七〇、〇cm（ホロムイスゲ群落）采定ニシテ居ル。温泉中モノハほろむいすげ、かはつすげ、みねすげ、やちすげ采ノ芽草類

ヲ始メ、まうせんごけ、ひちぎとう、っぱいそう、つるこけもも、しらねらんしょん、いはめのみ、ちんぐるま、ひめしゃくなげ等ノ外、温原ノ周縁デハあももり、とどまつ、はるまつ、みねあかまつ、しろはまなし、やちだけ、ちしまざさ、あかみのめうがなかまど、うらじろやうらく、こばいけいさう等アリ。黄獣帯ニ於テハ泥炭層ノ厚サハ四〇〇cm、五〇〇cm、八〇〇cm等一定ニテ居ラザル。

温原内デハみづごけ類（かりみづごけ、タヤネみづごけ、カワサみづごけ、センダイみづごけ、ヒロハセンダイみづごけ、イボみづごけ、ワタみづごけ、ホソバワタみづごけ等）外わたすげ、ほろむいすげ、みたけすげ、やちすげ、かはらすげ、みねはりみ、ほろむいすげ、みやまほそかうがいめきしゃう、みかづきくさ、等ノ禾本、芹草類、殊ニひねざくらまんかうこめ、いはいそう、しろはなたうう、ちさう、ねばりのきらん、っぱかがみせうせんこけ、ちんぐるま、さはまうきやう、みづぎぼうし、しらねらんしょん、みづばわうれん、ひめしゃくなげ、はるまつ、居ひきあすなる（一部分ニ過ギズ）其ノ他ノ灌木類、せんていくわ、っぱのみっやす、こばいけいさう、うがぼのしろわれもかう等アル。

田代地ニ於テハ温原内ニみづごけ類ノ外ほろむいすげ、かはらすげ、わたすげ、やちすげ、ぬまあや、みかづきくさ、みやまいぬのはなのひげ等ノ禾本、芹草類ヲ始メ、ひめしゃくなげ、ときさう、さはらん、こあにもり、さんかうこめ、まうせんごけ、しろはなにんにく、ちんぐるま、こばのとんぼさう、みづぎぼうし、ほそばのしばねばりのぎらん等アル。更ニ外ニヨリ やちやなぎノ群落ヲ混入スルガソレハ 耶辺群落ニ於テ 地ベル。温原ノ周縁ニえぞはんのき、やちやなぎ、うらじろのきんげつつじ、いぬかげ、おくいぬた、ちしまざさ等ノ灌木及ビせんていくわ、かうそ、みづなら、みづばしょうほうし、ねかぼのしろわれもかう、つぼすみれ、ひめしろね、ひめしらね等、やちやなぎノ混入ハ温原ノ周縁ヨリ やちやなぎ、ノ群落ヲ混入スルガソレハ 耶辺群落ニ於テ 地ベル。温原ノ周縁ニえぞはんのき、やちやなぎ、うらじろのきんげつつじ、いぬかげ、おくいぬた、ちしまざさ等ノ灌木及ビせんていくわ、かうそ、みづなら、みづばしょうほうし、ねかぼのしろわれもかう、つぼすみれ、ひめしろね、ひめしらね等、やちやなぎノ混入ハ温原ノ周縁ヨリ やちやなぎ、ノ群落ヲ混入スルガソレハ 耶辺群落ニ於テ 地ベル。温原ノ周縁ニえぞはんのき、やちやなぎ、うらじろのきんげつつじ、いぬかげ、おくいぬた、ちしまざさ等ノ灌木及ビせんていくわ、かうそ、みづなら、みづばしょうほうし、ねかぼのしろわれもかう、つぼすみれ、ひめしろね、ひめしらね等、やちやなぎノ混入ハ温原ノ周縁ヨリ

帯ニ於テハ居ルノデアル。

谷地ニ於テハ泥炭地ノ厚サハ五五〇cm、七一〇cm、九四〇cm等一定シテ居ラズ。亦池沼ガ発達シテ居ラズ故温原ノ中心デアル。みづごけ類（ハリみづごけ、ホソバみづごけ、センダイみづごけ、ヒロハセンダイみづごけ、ワタみづごけ等）ノ外ほろむいすげ、きたかし

ふとゐ、かはらすげ、あぜすげ、みちのくはうすげ、はこさんすげ、みやま、
ぬまはりすげ、えぞあぜすげ、わたすげ、やちすげ、みかづきぐさ、ひめぎはりの、
等ノ芽本類ヲ始メ、ほそばのしばね、みづきぼうし、みづきぐさ、きはぎきやう、
ひめしだ、もろもろこけ、つるこけもも、えぞしろね、みやましば、しろばねかな、
やちすぎらん等ガ多イ。温原ノ周縁ニ於テハうらじろれんげつつじ、おくいぼた、
みゆやぶき等灌木ノ他こばけいさう、みつばぜう、おとぎりふと、えぞおほばせ
んきう、ひめしだ、やちはるすげ、みづきぐさ等多シ。

以上ガ当地域ノ温原植相状況デアルガ之等ガ果シテ如何ナル遷移ヲナスカガ問題デアルガ当地域ノ温原ハ hydrosere（湿性植生列）ト解スベキモノデアルカラ、前記Fd高山水生植物群落ガ地沼ノ陸サキ次ニ減少シテ泥塊ニ達シテ終ルモノト考ヘレバ其ノ後泥塊草類ガ次ニ漸ニ侵入シテ温原トナリ更ニ周囲群落ニ次第ニ侵入サレテ之ト置換サレルガ基本型ト思ハレル。

之等ノ遷移ノ途中ニ於テモ可成リ複雑ナ群落型ニ達ナケレバナラ

ナイノデアルガ其精細ハ明言シ得ナイ。

唯大体ノ傾向ヲ見ルベ

第一期……未ダ泥塊ヲ完全ニ被覆シ得ズ周囲植生ハナホシテ居ルガ根面ヲ
泥面ヲ認メ得ル草本群落。

第二期……泥面ヲ完全ニ被覆シ完全ナ周囲植生ヲナス草本群落。

第三期……第二期ノモノニ灌木類ノ侵入アルモノ。

等ニ分ケラレ、各期ニ属スルモノデモ各温原ニヨリ又場所ニヨリ夫々異ル因子
ガ発達シテ居ルガ最モ多イモノ又ハ特異ナモノヲ挙グレバ次ノ如クデアル。

第一期……みやまほたるゐ、みやすぼそかうがいせきしやう、やちすげ、ひめはすげ、
等ノ芽草群落（落）ガアリ更ニこあにちどりーときさう群落、やちすぎらん群落
「ぼうむいさう」ーほそばのしばね群落「ひめしやちが群落」等ガアル。

第二期……之ハ最初ノ型ガ「みねはりみ群落」「ひなさくら群落」「はこねふう等ノ
「落」等デ次ガ木本芽草ヲ主体トシタ温原トナリ群落ヲ
構成スル種類ガ最モ多数アル。此ノ中デハ高イ所ヤ稍々乾燥

ミヤマト 思ハレル所ニ「つるこけもも」群落「ちんぐるま」群落ガアル。

オ三期 侵入灌木ノ主ナル種類ハはのまつ、うらじろのんげつづじ、いぬつげ、もんつりばな、うらじろやうらく、しろばなしやくちば、あかみのいぬつげ、みやまのいぬつげ、あもりとどまつ、ゴゼやちやなぎガアリ、やちやなぎハ特ニ特定ノ物件ニ純群落ヲナス故FCデ述ベル事トシ、他ノモノハ"Bat"あもりとどまつ1もんつりばな刑土ノ諸因子デアル。第数デハせんていくわ、こばいけいさう、はのめりやす、えぞおほばせんきう等ノ大型草本ガ多イ。

○西洋半片罫紙(兩面) (帖)

Fc やちやなぎ群叢

Myricetum japonicae

やちやなぎハ名ヲゴヤマモモトモ称セラレ、従来 *Myrica Gale* LINNAEUS var. *tomentosa* C. de CANDOLLE ノ學名ヲ有スルモノトシテ知ラレテ居タガ最近中井猛之進博士ハ「東亜植物」第一六六頁(一九三五年)ニテ *Myrica japonica* NAKAI ヲ提唱セラレタ。

本種ハやまもも科 *Myricaceae* ニ属スル灌木デアルガ本科ニ属スルモノデハ本邦野生種ニ本州中部以南ニ産スルやまもも(しろもも)ト台湾ニ産スルこうしゅんやまももト及ビ本州中部以北、北海道ニ産スル本種ト合計三種ヲ産スルニ過ギズ、而モ他ノ両者ハ専ラモ暖・亜熱帯系ニ属シ、本種ノミ寒帯系ニ属スルノデアル。ソレ故本種ハやまもも科ノ北方種ト解スベキデアル。本種ハ低海地特有ノ植物デ北海道ニハ可成

地改良ノ為漸次絶滅ニ頻シツツアル）及ビ中部本州ノ尾瀬沼附近（武田博士ニヨル）更ニ美濃ノ薬温原（木村有香氏ニヨル）ノ三ヶ所ニ知ラレテ居タニ過ギナイガ本調査ニヨリ本地域内田代苞附近ニハ極メテ廣範囲ニ純群落ヲ形成シテ居ルヲ知リ得タノデアル。

本地域ニ本種ノ產スル事ハ館脇操博士ガ山岳雜誌第四十三頁ニ高田各地產ノモノヲ報告セラレタノデアルガ本調査ニ於テハ残念乍ラ高田苞デ発見シ得ナカツタ。又、前ニ田代苞ニ於テハ田代盛散在スル各湿原ニ極メテ豊富ナ本種ノ群落ガアルノヲ知リ得タ。

其ノ植相ハ大体次ノ如クデアル。

田代苞西方ノ俗称「ツツミ苞」（実込苞）ニ於テハ灌木類ハ殆トヤちやなぎ一種デアルガ内ニこうらじろやんけつつじ、はくいぬつげ、えぞはんのき、おくいぼた、ちしまざくらノ少量ヲ混入シテ居ル。草類デハみつごけ類ノ外かはつるすげ、せんていわ、みのぼろすげ、かうそ、つぼすみれ、えめしろね、ゐぼのしろわれもかう、みつぎく、みつぎぼうし、いはすげりやす、えめしだ、しろはなしろかな、

えめあるまが多イ。

田代苞ニ於テハ湿原ノ周縁若クハ湿原ノ稍々乾燥セル所等ニ本種ノ単純群落ガ認メラレル。其処デハ湿原ニ本種ガ咲ケシ初メタ所デ灌木類ニやちやなぎ、はくいぬつげノ両種ガアリ、草類デハまうせんごけきんかうくわ、ほそばのしばな、えめしやじなげ、みやまいぬのはないげ、みつぎぼうし、ゆばりのぎらん、ちんこうるま等ガアリ、又やちやなぎ群落ガ時代ノ経過ト共ニ他種ノ侵入ヲ見タル所デハ灌木以上ニえぞはんのきガ優勢デやちやなぎ、こうらじろわれもかうげつつじ、はくいぬつげ、ちしまざくら、おくいぼた等ガアル。草類デハさはきちやう、みつぎぼうし、せんていわ、につこうしだ、つぼすみれ、えめしだ、おほいはあきみ等ガアル。

G 水生草原 Aquiherbosa

之ハ低地ニ於ケル水中又ハ水辺ニ発達スル好水性植物ノ群落デアル。本邦學者ニヨレバ

(1) 湿地草原 Humidi-herbosa ……地下水ハ三〇cm以内ニ下根ハ本ノ地下水ニ浸ルノミデナク

(2) 挺水草原 Emersi-herbosa ……ナレ雨ガ降ルト根元ニ水ガ上ル程度ノ所

(3) 水中草原 Submersi-herbosa ……常ニ根本ガ水デ被ハレ茎ハ全ク水中ニアル

ノ三大群落ニ区別サレテ居ルガ当地域ニ於テハ此等ニ属スルモノハ大部分前述ノ高層湿原ニ入レラレテ居ルモノノミデアル。高層湿原ハ前述ノ如ク極メテ複雑ナモノデアルガ当地域ノ低所ニ於ケル水生草原ニハ湿地草原ニ属スルモノハ比較的無デアルガ挺水草原ノ小量及ビ水中草原ノ若干ガ認メラレ大部分十和田湖畔ニ限ラレテ発達ヲ見ルノミデアル。

当地域ニ於ケル高層湿原ハ標高八〇〇米以上(例外トシテ田代岳ハ標高五五〇米以上)ニ発達シテ居リソレ以下ノ地域ハ本群落ノ発達ガアラネバナラナイ。但シ其大部分ハ本群落ノ発達ニ障害乏シキ水ノ急激ニ流レナイ

様ナ場所ガ殆ド無イ故、赤群落ハ十和田湖岸及ビ田代区ニ若干ノ発達ヲ認メラレテ居ルニ過ギナイ。

田代区ニ於テハ管中行軍遭難者銅像附近D地点ガ退化型ノ中ニ位置スル少地沼ニ発達スルモノデアル。赤ハ地沼ハ殆ド牛馬ノ給水場ノ様ナ状態ヲナシテ居ル。池中植物トシテハ浮葉植物トシテノいとるむしろ、挺水植物トシテノふとゐ、へらおもだか、みづはなすガアル。

又赤区ノ駒込川上流部ニ於ケル俗称「田代沼」ニ於ケル水中植物ハみづすぎガ多ク、ばいくわもノ純群落ノ発達デアリ又街道附近」ニ於ケル小沢ニばいくわもノ単純群落ノ発達ガ認メラレル。

十和田区ニ於テ最モ発達良好ナノハ奥入瀬流出部ノ乙子ノ口橋附近ニ於ケルモノデ挺水植物ニ、がまガアリ、水中植物ハ、えぞもるむしろ、りゅうのめがね、あうはのえぐも、ほざきのふさも等ガアル。十和田湖周囲ニ於テハ湖水自体四囲共ニ湖岸カラ心深クナツテヰル故一般ニ赤群落ノ発達ノ僅ナノデアルガ場所ニヨリ浅イ所モアル故左様ナ浅イ所ニ

限ラレタ所ニ赤群落ノ発達ガ見ラレル。

此ノ例ハ滝ノ沢、宇樽部、御倉平ノ部等ニ認メラレル。挺水植物デハきたのかがり、水中植物ハふとゐるむしろ、えぞもるむしろ、せんにんも、りゅうのめがね、あうはのえぐも、ほざきのふさも等ガアル。之等ハイブレモ浅水中ニ生ズルノデアルガ十和田湖中、西湖及東湖ノ深部湖底ニハふうすこも類絶ク敢テ見ズ居ル場所ガアル。中野氏「植物群落」ノ「其ノ変移」(一五頁〔一九三〇年〕)ハ之ヲ車軸藻群叢ト呼ンデ居ラレ十和田湖ノモノハ最深十九米ノ場所ニ及ビ赤邦ニ於ケル赤群叢ノ最深記録ノモノデアルト云ツテ居ラレル。

三、荒原群系綱　Deserta

之ハ砂、礫岩ノ各々又ハ之等ノ集合体ヨリナリ気候的又ハ其ノ他ノ原因ニヨツテ壤土又ハ腐植土ノ形成殆ト認メラレズ砂、礫岩ハ更々一体ヲナシテ地面ヲ構成シテヰルモノデアリ、地味不良デアル事ハ云フ迄モナイ。植物ハ極メテ疎生シ完全ナ開植生デアリ点状群落ヲナスモノ許リデアル。

Rübel式(中野氏訳)ノ類別ニヨレバ

1 乾荒原(沙漠)……本邦ニナシ

2 寒地荒原……高山ノ最高所ニ見ル不安定砂岩地植生(既ノ一部ニ見ル)

3 海原荒原……海岸ニ近接シタ地ニ於テ塩分ノタメ疎生シタ植生(本地域ニナシ)

4 転移荒原……地盤ガ移動スルタメ植物ガ疎生スル植生、主トシテ海岸ニアルガ山地ノ河岸、沖積層モ其ノ一型デアル。奥入瀬ノけやきノ林ガ之ニ近イ。

5 岩礫荒原……礫岩、巨岩ノ急地味不良ノ荒原デ当地域ニハ

城ヶ倉、御倉中山面中ニモ其他ニ好例ガヲイ。

6 硫黄植物群落……硫気孔ノ附近ニ発達スルモノデ硫化水素ヤ亜硫酸瓦斯ノ害ガツヨク、土壌ハ粘土性ヲ著シイ酸性ヲ示ス。当地域ニモ猿倉、酸湯附近ニ之ニ近イモノハアルガ特殊植物群落ノ著シイモノガ無イ故省略スル。

等トナル以下主トシテ岩質荒原ニ就イテ述ベル。

○西洋半片罫紙（両面）（帖）

H 岩質荒原 petrideserta

之ハ礫岩又ハ巨岩ガ為地味不毛ナ荒原デアル。地面ハ巨岩ヲ主体トスル岩石地デアル故植物ハ其ノ間跡ヲ利用シテ根ヲ下シ開植生ヲスルモノデアル。発生後未ダ日ヲ経ザレバ次ギニ名名ノ崩壊（風化）ヲ促シ Xerosere（乾性植生列）ノ第一階程ヲスルモノデアル。

吾邦デハ主トシテ高山帯ニ発達スルニデアルガ今調査ニ於テ高山帯ニモハ便宜ノ為ニ岩石地植物群落ヲ二部ニ属セシメタ故比較的低山地ニ発達ス顕崖、絶壁ヲ伴フ荒原タラシメントスルモノデアル。而モ本荒原ハ其ノ群落ハ相互間ノ間隙ニ地衣類ヤ蘚類ガ時ニサヤ類ガ発生シテ特殊ナ群落ヲ構成シ此等互ニ相異ル群落組成ヲ合成セシメテ居ル故、高層湿原デ云フヒタ様ナ群落複合体 Associationskomplex ヲナシテ居ルデアル。

当地域ニ於ケル発達状況ヲ見ルニ最モ著シイモノデハ北八甲田西腹辺

ノ城ヶ倉渓流ノモノ及ビ十和田区ノ御倉山西麓ノモノ西者ヲ第一ノ群ニ属シ、更ニ南八甲田東腹区、黄瀬川区、浅瀬石川上流区、奥入瀬区等ノ渓流西岸ニ若干発達ヲ認メ得ラレル外ヲ有ル。即チ当地域ノ本荒原発達ハ各渓流沿ノ両岸断崖岩石地ニ限ラレ発達スルモノデ周囲群落最トシテハ上部ニD_{a}^{II}ブナ単純型ノ下部ニD_{a}^{III}ブナD^{c}ブナD^{d}ブナD^{e}ブナ等ノ群落ガアリ、近似群落デハD_{a}^{III}ブナD^{c}ブナD^{d}ブナD^{e}ブナ等ノ群落ガアリ、D_{a}^{II}ブナC^{a}ハヅノ型ノ乾性植生列的ナ最初ノ課程ヲナスモノト思ハレル。但シ本荒原ニモ乾性ト湿性トガアリ得ルモノデ両極端型ハ著シク其ノ形態ヲ異ニシテ居ル。

○西洋半片罫紙（南面）（帖）

H2 水湿性名勝地群落

之ハ断崖岩石地ガ水湿性ニ富ミ湿性岩石地植物ノ群落ヲナスモノデ場所ガ断崖地ヲ主ト周囲ハ湿布附近ニ発達スルモノガ多イ。之ハ十和田湖畔ノ両岸島山ニハ全ク発達シテ居ラナイ。其ノ原因ハ両岸島山ニハイブシモ其上部及各部ニ見ラレル地下水ノ分布ガ地上部ニ達シテ居ラナイノニ依ルモノト思ハレル。主ナ発達地ハ城ヶ倉渓流ヨリ、黄瀬区、奥入瀬区ニモ若干認メラレル。

城ヶ倉渓流ニ於テハ両岸ヨリ垂レル湿布ノ周囲ニ良ク発達シテ居ルガ又湿水量少キトモ全面的ニ水湿部ニ富ム部分モアル。

此等ニ於ケル植相灌木ニハあやしやつしがり等類デハたぬきらん、きんかうくわ、まうちんつけ、こあにちをり、いはのわりやすおほうしのけつさ、かアリ十ノ量ノ多いもんひさう、しろはなしのきらん、ねはりのきらん等ヲ混入シテ居ル。之等諸因子ノ内デ群落ヲ支配スルモノハ主ナルモノハ次ノ如クデアル

たぬきらん群落 Caricetum paedygynae

きえかうしわ群落 Carex cietum asiaticae

まるばすげ群落 Drosseretum rotundifoliae

いはかがみ群落 Calamagrostidetum Langedorffii

之ニ近イモノデハ黄瑞花、実入瑞花、「たぬきらん」「ふたまたたぬきらん」群落

「おほばのみそぎはぎ」「つきく群落」居三階滝（高川上流）附近ノ「ふきゆきのした」

群落等アルガ桑畑区ハイづれモ僅ナデアル。

H6 乾性岩石地群落

之ハ断崖岩石地ガ多クシテ乾燥性傾キ、主トシテ耐乾性植物ガ

群落ヲナシタモノデアルカラ Xerosere ニ相当スル。

本調査ニ於テ本系列ニ属セシメタモノハ低地断崖地デアル故、場所ニ

ヨリテハ植生遷移ノ種々ナ課程ガアリ、侵入ノ初期ノモノ、点状、斑状群

落ヲナスモノ及ビ全面群落ヲナスモノ等種々雑多デアル。最モ著シク発達

シテ居ルハ十和田湖畔ノ両半島デアリ、次ノ倉流域其ノ他ノ各区ニ

若干発達ガ認メラレル。

倉流ニ於テハ植生遷移ノオノ階程、Calopleura elegans

其ノ他ノ地衣類デアル。次ノ階程ノモノハひもかづら、みやまひやくしん

あさまりさう、つぬよもぎ、いはひばやうきう、たかねなでしこ、こめのがりやす、

いはきんぱい、ほそばのいははたを、つるひんな等多クノ丈々群落ヲ発達

シテ居ル。此ノ状態ノ更ニ進ンダモノニハ灌木階ノやまつつじ、ひめこまつ

こあつが、たにつゞき、きらゐやなぎ、等ノ最入カラアル。之等ハイヅレモ未タ
闊植生ヲ遂ゲテ居ラナイ。
城ヶ倉ニ於テモ更ニ進ンデ弱ト闊植生ニ達セントスル階程ニ於テハ薄木
ニ代ヤカシ、たにうつぎ、くさぼたんカラアリ。草類ニハこからまつ、
ヒめ百、ちかぶおとぎり、やまぶきしやうま、とがのこたい、しるまゆり、
いはもんじ等ガアラウル。
之ト同程度ノモノガ城ヶ倉上流部、遠川岳北東側ニ認メラレル。
該部ニ於テハ灌木階ハ代ヤカシ、たにうつぎ、きらゐやなぎ、
ちしまざさ等ガアル。草類デハ比較的大形種ガ多ク代ヒとばあしぎ、
むつのかりやす、ししうど、えぞほそまつ、しみちからまつ、あらげきすみれ、
しろばなるらきおこし、くるまばが代ヒとりり、つりがねにんじん、おにしもつけ、
えぞにう、こまるな等ガアル。
城ヶ倉附近デハ之等ノ闊植生ニ傾イタ型ハ弱ト見ラレナイ。更ニ水湿
富ダモノガ前記H型水湿型ニアル。

之等ノ闊植生ニ傾イタ型ハ黄懸川下流部ニ見ラレ又達ニテ
居ルガ該部ニ於テハ灌木ハたにうつぎ、ごとうつる、及ビかつらノ稚樹
ガ多イ。草類デハ大形ナえぞおほばせきう、けもておにしもつけ、せんまい、
みやまいたちしだ、とりあしよろま、あまにう、しゆやとしだ、いたちしだ、
いはのかりやす等ガアリ。弱ド大形多シ。草ト云ヘル。大形ノ草類デハ
ふくろしだ、えぞいはもんじ、だいもんじさう。ひめのんすげ等ノ
名石地植物ガ多イ。即チ灌木ニかつらノ稚樹ガアリ、草類ニハ大形
多シ。草ノ一ツ一ツハDeトシテきはくるみーかつら群叢ノ最初ノ未
課程ヲ意味スルモノト見ルル。
十和田湖時ニ於テハ、断崖、岩石地ガ直接湖畔ニ面シテ居ル
場所ハ御倉中ノ両半島就中中湖ニ面スル部分ニ弱ド限ラレテ
居ル。
湖畔ニ岩石地ニ於テモ輝石安山岩カラナル巨岩性ノモノガ大部分
デアルガ他ニ火山噴出物ノ堆積即チ火山屑、火山礫ガ堆積シテ

俗称「錦岩」ノモノハ詳ニ於テハ
みやまはたさを、めとはぎ、むらさきべんけい、えびのはうちわしこ、
等ガ主ナモノデアリ。火山礫ノ崩壊ニヨリ転移荒原的ナ性質ヲ現ハシテ居ル。
前者即チ輝石安山岩ノ巨岩ヨリナル部分ハイブシモ極メテ安定
ナル基岩デアル故植物ハ其ノ亀裂ニ根ヲ下シテ生育シテ居ル。
之ノ植相ハ薬木ニやまうるし、りやうぶ、たたうつぎ、ひろははなのきき、
こめつつじ、きつねやなぎ、ほうつつじ、ひめこまつ、むらさきあやまつ、等ガアル。
草類ニハほらしな、まるばきんぽうげ、やまはこ、やちぎりん、
えびのそんぽぽ、はきんばい、いぬもぎ、ひめのかりやす、えぞいはのんだ、
しめしだ等ガアリ、更ニ水縁近クニハたいもんひさう、やまふきしやうま、
なのはおとぎり、ちやぼみつでうらぼし、うめばちさう、やちぎりんぼぼ、
等ガ多イ。即チ之ニ等シキモノヲ以テ一層固子ニ富ム種類ノミデアリ、而モ灌木ハ
耐エル種類ノミデアリ、而モ灌木ハ
及ビ"地"ふたーみのるーいたやめで型"ノ固子ト共通ノモノガ多イ故

本群落ハ之等ノ群落ニ近似ノモノデアル事、明カデアリ、唯草類固子ニ一層耐乾
性ニ富ム種類ヲ含ム事原始的ノ型デアル事ガ明カニ想像サレル。十和田湖畔
終テ直接ニ湖畔断崖岩石地ニ接シテ居ルモノハ此等御倉中山西麓ノ
他唯一ケ所西北岸十和田鉱山ー滝ノ沢間ノ部ニ僅ヲノ発達ガ認メ
ラレル。該所ニ於テハ基岩ハ火山ノ噴火物即チ火山屑、火山礫、火山岩ノ
堆積デアルガ稍安定シテ居ルモノ様デアル。灌木デハたにうつぎ、あいづしろけ、
まるばあをだも、やまうるし、やまぶきうつぎ等ガアル。草類デハいはきんばい、ぬもぎ、
えぞがはらなでしこ、はるんだ、ひめのかりやす、むらさきべんけい、きりんさう、
ばいもんじさう、まるばきんぽうげ等ガアル。尚該所ニ、石灰分ノ湧出シテ
場所ニ若干ノこかげだ、ノ認メラル事ハ注意ヲ要スル事デアル。

○西洋半片罫紙（両面）（帖）（十二、三、樋口納）

以上各群系、群叢及ビ群落型ニ就イテ述ベタガ之等夫々ノ群落單位ガ当地域ニ於テ如何ナル面積関係ニ置カレテ居ルカヲ見ルナラバ「植生調査簿」ニ明カナル通リノデアルガ、リレヲ概括的ニ表示スレバ次ノ如クデアル(赤書ハ秋田營林局管内分)

A. 寒帯性高山地帶群系	
Aa. はこまつ群叢	五〇九、三四八九(四四、一九七七)
Ab. 岡葉樹蓬木群叢	一一九、九五四六
B. 亜寒帯性亜高山地帶群系	三八九、三九四三(四四、一九七七)
Ba. あをもりとどまつ單純群叢	四一一九、九一九七
Ba I. あをもりとどまつ—ちしまざさ型	三四九〇、一六五三
Ba II. あをもりとどまつ—もんごりなら型	六二九、七五四四
Bb. あをもりとどまつ—こめつが群叢	一六、七六八一
Bc. あをもりとどまつ—ぶち—だけかんば群叢	三五九、五九四六
Bd. だけかんば退化的群叢	三五二、九三〇九(二〇、一七一八)
Be. ちしまざさ退化的群叢	一六五、八〇四〇

C、温帶性中山地帶針葉樹群系　六一、九五二三

Ca、ばーゆづこ群叢　四、〇三四三

Cb、めこまつーむつあかまつ群叢　五七、八六三〇

Cc、すぎ群叢　〇、〇五五〇

D、温帶性中山ー平地帶闊葉樹群系　二七六八一、七四七四（一四六一、七二七〇）

Da、ぶな群叢　二四八五〇、三一七七（一四六一、七二七〇）

Da I、ぶな純型　一〇七六一、四九三〇（六四八、一九九三）

Da II、ぶなーとち型　二七一八〇〇八四（四八三、八四七〇）

Da III、ぶなーみづならーいたやかえで型　七五八四、三三一三（三三九、六八〇七）

Da IV、ぶな退化型　三七八六、四八五〇

Db、みづなら群叢　五八二、〇〇二八

Dc、とちーうはぐるみーかつら群叢　二二四九、四二六八

E、地上草原　二九九、七九八五

Ea、高山草原　四九、五五三五

Eb、低地草原　三五〇、二四五〇

F、高層湿原（泥炭地）　三五八、九一二二

G、水生草原（十和田湖含ム）　〇、七五〇八

H、岩質荒原

群落占有面積總計　三六八八二、二四〇三（一五二六八、〇九六五）

私有地　三一〇、〇九一一

十和田湖面積　六八〇、二五、〇〇〇〇

計　四三二一七、三三一四

國立公園　青森營林局管内面積　四一六九一、二三四九

國立公園　秋田營林局管内面積　一五二六、〇九六五

計　四三二一七、三三一四

（以上群落占有面積及ビ秋田營林局管内面積ハイツレモ　プラニメーター計算ニヨリ算出シ他数値當局計画課風景計画係ノ調査結果ニヨルモノナリ）

以上数字ノ右側ニ｜線ヲ附セルハ群系ノ占有面積ニシテ該群系ニ属スル

辭叢占有面積ノ合計數値デアル。リシ故此ノ數値ノ内譯ガ左側ニ配列サレテ居ル譯デアル。亦數字ノ右側ニ｜線ノ附シアルモノハ各辭叢ニ屬スル辭落型ノ占有面積デアル故該辭叢ニ屬スル各辭落型占有面積ノ合計ハ該辭叢占有面積ト一致スルモノデアル。

七、垂直分布

垂直分布トハ標高差ニヨル生物界ノ変化ヲ指スモノデアル事ハ云フ迄モナイ。之ニハ高山ノ場合ト海底ノ場合トガアリ未調査ヲハ陸生植物ニヨル高山ノ変化ノミヲ考ヘルモノデアル。

「植物帶ガ海拔高距ト共ニ変化スル事ハ恰モ緯度ノ変化ニ於ケルト同樣デアル」ト云フ事実ガ発見セラレタノハ十八世紀ニナツテカラデ、最初御国ノトルネフター氏ガ小アジヤノアララト山（五一六〇米）デ此ノ事実ヲ知リ、次イデ瑞西ヤ英国ノ諸學者ガ夫々之ヲ立証シテ定説トナツタノデアル。

我ガ国ニ於ケル此ノ事実ノ研究ハ明治時代以後ニ始マリ、次第ニ進歩発達シテ来タノデアルガ最近ニ於ケル斯界ノ発達ハ極メテ顯著ナモノデ種々論議サレ居ル所デアル。垂直並ニ水平的分布ガ如何ナ

ル原因ニ依ツテ生ジタカラ論ズルニ当リ環境因子中、気温ガ最モ重大ナ役割ヲ演ズル事ハ周知ノ事実デアルガ竹中氏ハ其ノ著「日本高山植物概論」ニ五頁ニ於テ次ノ如キ表ヲ掲示シテ居ラレタ。

	本邦諸高山上	本邦北部ノ低地
平均気温	低シ	低シ
空中湿気	稍々低ク変化多シ	普通
光度	強シ	弱シ
晝夜ノ長サ	普通	夏季晝間稍々長シ
風雨ノ量	風速強ク、雨稍々多シ	風ハ稍々強ケレド、降水量少シ
気圧	低シ	普通

此ノ表ニヨツテ見レバ気象學的諸因子中両地共通ナモノハ平均気温ノミデアル事ガ知ラレル故、夏季植物ノ生育旺盛ナ時期ノ平均気温ニヨツテ植物ノ水平並ニ垂直的分布ガ生ズルノデアルト云ツテ居ラレル。即チ垂直的ニ高山ヲト部カラ上部ニ向ツテ昇ル事ハ水平的ニ南方カラ

北方ニ（北半球ニ於ケル場合、南半球ハ此ノ逆）進ム事ト一致スルモノデ一般ニ於テモ気温ノ漸減ガ認メラレル。此ノ場合ハ気温ノ減少ハ水平的ト垂直的トニヨリ差ヲ生ズルガ、イブセニ於テモ夫々或ル一定ノ比率ガアリ之ヲ気温遞減率ト稱シテ居ル。竹中氏前掲書（八五頁）ニ於テハ本邦ニ於テハ垂直的ニ一〇〇米上ト云ル事ニヨリ〇・五五度（C）ノ差ヲ生ジ、水平的ニ緯度一度南北スル毎ニ〇・五二度（C）ノ差ヲ生ジ、之ガ本邦夏期ニ於ケル両遞減率デアルト云ハレタ。又小泉源一氏ハ植物學雜誌、第廿八卷（一五頁）（一九一四年）ニ於テ垂直分布ノ遞減率ヲ一〇〇米ニ付キ春期ハ〇・五度C、夏期ハ〇・五五度C、秋期ハ〇・四五度C、冬期ハ〇・四度Cトシテ居ラレル。本調査ニ於テ先ヅ遞減率ヲ決定スルニ当リ前記「気候」ノ部ニ於テ述ベタ諸結果ヲ基準トシテ次ノ如ク算定シタ。

即チ先ヅ海抜高九〇〇米ノ酒ケ湯ニ於ケル昭和十一年度ノ数値ヲ基準トシテ（之年度ニ於ケル休屋、小沢口、黒石、青森ノ諸結果ヲ対照シ其ノ気温差ヲ前記小泉氏ノ四季ニ対スル遞減率ニヨル両者ノ気温差ト

表題、ハシビ表ニ記ス

	△Ⅰ	△Ⅱ	△Ⅲ	△Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ	Ⅷ	Ⅸ	Ⅹ	△Ⅺ	△Ⅻ	年	標高m	酌ヶ湯トノ標高差m
酌ヶ湯	9.7	9.3	9.4	3.2	9.4	14.2	16.6	17.9	15.6	6.8	0.8	9.4	6.4	900	0
休屋	9.1	9.6	9.4	4.9	12.3	18.6	19.7	22.0	20.1	12.0	6.1	9.9	8.7	400	500
酌ヶ湯トノ気温差	2.4	2.3	3.0	1.7	2.9	4.3	3.2	4.1	4.5	4.2	4.3	2.5	3.3		
小泉氏ノ遞減率	2.0	2.0	2.5	2.5	2.5	2.8	2.8	2.8	2.3	2.3	2.3	2.0			
比率	+1.2			+0.1			+3.2			+7.1		---→	計 11.6		
小沢口	9.4	0.0	2.2	8.8	16.2	20.4	23.1	24.6	22.9	15.9	8.2	3.8	12.0	100	800
酌ヶ湯トノ気温差	6.7	6.7	6.8	6.6	7.0	6.2	6.6	6.7	7.3	7.1	7.4	6.4	6.6		
小泉氏ノ遞減率	3.2	3.2	4.0	4.0	4.0	4.4	4.4	4.4	3.6	3.6	3.6	3.2			
比率	+6.1			+6.6			+5.9			+11.1		---→	計 32.9		
黒石	9.1	0.1	3.1	8.5	16.9	21.2	23.2	24.2	22.8	15.3	7.6	2.5	11.9	50	850
酌ヶ湯トノ気温差	6.4	5.8	6.7	5.3	7.5	7.0	6.7	6.3	7.2	8.5	6.8	5.1	6.5		
小泉氏ノ遞減率	3.4	3.4	4.3	4.3	4.3	4.7	4.7	4.7	3.8	3.8	3.8	3.4			
比率	+6.1			+6.6			+5.9			+11.1		---→	計 29.7		
青森	8.5	9.3	0.3	6.6	13.8	19.2	21.4	23.6	22.1	15.1	7.6	1.7	10.4	0	900
酌ヶ湯トノ気温差	3.8	3.0	3.9	3.4	4.4	5.0	4.9	5.7	6.5	8.3	6.8	4.3	5.0		
小泉氏ノ遞減率	3.6	3.6	4.5	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0	4.0	4.0	4.0	3.6			
比率	+0.3			-1.8			+0.6			+9.6		---→	計 8.4		

但し年表中小沢口（標高一〇〇米）、黒石（標高四〇九米）ニ於テハ青森（標高三六米）ニ比シ大部分ノ諸因子ニ対シテ逆轉ガ行ハレテ居ル。即チ正常ノ場合ハ海面カラ次第ニ上昇スルニ従ヒ漸次低減スベキ筈デアルガ特殊ノ場合ハ反対ノ現象ガ行ハレル事ガアルトヰフノデアル。以下此ノ逆轉数値ヲモ参考トシテ使用セザルヲ得ナカツタ故、算出シタ数値ハ若干ノ差異アル事ヲマヌガレナイ。

此ノ結果ヲ概見スレバ亟チ温ヲ基準トシ、小泉氏ノ逓減率ニヨル数価トノ差ハ青森、秋屋、黒石、小沢口ノ順ニ差ヲ大ナラシメテ居ル。即チ亟チ温ノ位置ガ東津軽郡ニ属シ青森市ト同一流域ニアル故、亟チ温ト青森トハ逓減率ニヨリ近似値ヲ見出シ得ル事ト成ル。他ハ流域ヲ異ニスル故、引イテ差ヲ大ナラシメテ居ル。但シ此ノ結果中デ小泉氏ノ逓減率ト現実ニ於テ特ニ著シイ差異ノアルノハ秋季間デアリ、各所トモニ他ニ比シ著シイ差ノアル事ガ明デアル故、之ハ引イテ逓減率ノ変更ヲ要スル事トナルデアル。今假リニ近似数〇・六ヲ使用シテ見ルト〇・四五ノ場合ニ比シ著

シイ現実ニ接近シテ来ル。更ニ最モ現実ニ接近シタ数字ヲ求メレバ次表ノ如クデアル。

	前比率	〇・六ノ比率	〇・六五ノ比率	〇・七ノ比率	〇・七五ノ比率	〇・八ノ比率
秋屋	七・一	五・〇	四・一	三・五	二・六	二・〇
小沢口	一三・〇	九・四	八・二	七・〇	五・八	四・六
黒石	一二・一	七・二	六・〇	四・五	三・三	二・一
青森	九・六	五・四	三・九	二・七	一・二	〇・〇

ソレ故当地域秋季ニ於ケル最適ノ逓減率ハ〇・八トナルノデアルガ之ハ唯一ケ年間ノミノ結果デ、而モ他ノ季節ト余リ著シイ差トナル故又ソコニ誤差ノ生ズルヲ恐レ逓減率ヲ次ノ如クナサントスルノデアル。

日本ノ逓減率	八甲田山ノ逓減率
春（Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ）	〇・五	〇・五
夏（Ⅵ、Ⅶ、Ⅷ）	〇・五五	〇・五五
秋（Ⅸ、Ⅹ、Ⅺ）	〇・四五	〇・六

冬（Ⅲ、Ⅳ、Ⅱ）　0.四

年平均　0.四

葉緑時　0.五五　0.五五　0.五

冬季　0.四五

各標高ニヨル気温ヲ算定スルニハ其ノ場所ノ傾斜方向ヤ流域関係ヲ明カニシテ其ノ場所ニ近イ測定個所ノ数値ニヨリ換算スルノガ穏当デアルガ本調査ニ於テハ便宜上各所共ニ共通ナ平均数ヲ算出スル事トシタ。其ノ算出法ハ先ヅ各個所ノ気温ヲ前提ノ逓減率ニヨリ海面高ニ換算スベキデ其ノ結果ハ次ノ如クデアル。

○西洋半片罫紙（両面）　（帖）

海面高ニ換算セル気温

平均気温

月別 / 高所	△Ⅰ	△Ⅱ	△Ⅲ	△Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ	Ⅷ	Ⅸ	Ⅹ	△Ⅺ	△Ⅻ	年	夏緑時△冬季
休屋	27.7	26.6	1.8	8.0	14.1	18.8	22.9	24.9	21.1	14.7	7.7	1.5	1.0	1.85	26
小沢口	28.7	0.7	3.7	10.6	16.0	18.6	22.5	25.9	21.7	16.0	9.0	2.8	2.5	20.5	25
青森	27.8	28.2	1.7	3.7	14.5	18.0	22.5	26.6	21.4	15.5	7.9	1.1	1.0	1.84	26
浦名	28.1	0.3	3.7	10.1	16.7	20.4	26.0	26.0	22.1	16.2	8.7	2.5	1.85	20.9	21
平均	27.8	27.5	2.8	8.4	15.5	18.2	22.2	25.6	21.5	15.6	8.3	2.0	1.9	20.0	25

（十二、三、樋口納）

最高平均気温

場所＼月別	△I	△II	△III	△IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	△XI	△XII	年	夏線時	△冬季
秋屋	0.7	1.1	4.8	11.1	18.4	22.4	26.2	27.7	23.7	17.7	10.4	3.9	14.0	22.5	5.3
小澤口	2.6	3.4	7.2	15.6	20.5	23.4	27.2	28.6	24.7	19.2	12.4	5.7	15.9	23.9	7.8
青森	0.0	0.4	3.8	11.4	17.6	20.7	24.7	26.9	23.7	17.9	10.5	3.4	13.4	21.9	4.9
黒石	2.0	2.9	6.4	13.6	20.1	23.6	26.6	28.8	25.0	18.8	11.4	4.8	13.7	23.8	6.8
平均	1.3	2.0	5.6	12.9	19.2	22.5	26.2	28.0	24.3	18.4	11.2	4.5	14.7	23.1	6.3

最低平均気温

秋屋	93.5	93.3	96.4	2.4	7.7	12.6	18.1	19.2	15.3	8.9	2.6	96.2	5.6	13.6	97.4
小沢口	93.9	93.3	96.8	1.7	6.6	11.6	16.7	18.2	13.6	7.2	1.3	97.0	4.9	12.8	97.3
青森	92.5	92.2	95.8	0.9	6.3	12.3	17.3	18.6	13.6	6.7	1.5	96.7	4.5	12.5	96.6
黒石	94.3	94.5	97.5	2.7	8.1	13.3	17.9	19.4	14.2	8.2	3.1	98.1	6.0	15.2	98.4
平均	93.6	93.3	96.6	1.9	7.2	12.5	17.5	18.9	14.2	8.2	3.1	98.1	6.0	15.2	98.4

但シ最高平均気温及ビ最低平均気温ニカヲ一如ニ算出シタガ其ノ遞減率ニ基準トシテ亟ニ易ノ不明デアツタ故便宜各季節ノ平均気温ノ遞減率ヲ行ヒタ故正確ヲ欠ク点ガアルカモ知レナイ。

此ノ換算結果就中平均気温ニ於テハ青森ト秋屋、小沢口ト黒石トガ大ヤ極メテ相類似シテ居ル事ヲ知ラレル。其ノ原因ハ前者ハ共ニ水辺ニ近ク位シテ水蒸気ニヨル気温ノ緩和ガアル海洋性気候ト稱セラレテアルニ対シテ後者ハ共ニ水辺ノ遠ク寒暖ノ差ガ著シイ大陸性気候ナリト云ヒ一ニ基因スルモノデアルト思ハレル。次ニ此海面高ニ換算シタ各地ノ平均気温ノ平均値ヲ基準トシテ前述当地域ノ遞減率ヲ用ヒテ各標高ニ於ケル遞減状態ヲ示メセバ次ノ如クデアル。之ハ当地域内各地ノ通シタ平均値デアツテ不ニナラナイ。

換算平均気温ニヨル遞減状態

海抜高m.＼月別	△I	△II	△III	△IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	△XI	△XII	年	夏線時	△冬季

1600	92.2	93.1	94.8	1.4	7.5	10.4	14.4	16.6	11.9	6.0	98.7	95.6	38	11.2	96.2
1500	92.6	93.5	95.3	1.9	8.0	11.0	15.0	17.2	12.5	6.6	99.3	96.0	4.3	11.8	96.7
1400	93.0	93.9	95.8	2.4	8.5	11.5	15.5	17.7	13.1	7.2	99.9	96.4	4.8	12.3	97.1
1300	93.4	94.3	96.3	2.9	9.0	12.1	16.1	18.3	13.7	7.8	0.5	96.8	5.3	12.9	97.6
1200	93.8	94.7	96.8	3.4	9.5	12.6	16.6	18.8	14.3	8.4	1.1	97.2	5.8	13.4	98.0
1100	94.2	95.1	97.3	3.9	10.0	13.2	17.2	19.4	14.9	9.0	1.7	97.6	6.3	14.0	98.5
1000	94.6	95.5	97.8	4.4	10.5	13.7	17.7	19.9	15.5	9.6	2.3	98.0	6.8	14.5	98.9
900	95.0	95.9	98.3	4.9	11.0	14.3	18.3	20.5	16.1	10.2	2.9	98.4	7.3	15.1	99.4
800	95.4	96.3	98.8	5.4	11.5	14.8	18.8	21.0	16.7	10.8	3.5	98.8	7.8	15.6	99.8
700	95.8	96.7	99.3	5.9	12.0	15.4	19.4	21.6	17.3	11.4	4.1	99.2	8.3	16.2	0.3
600	96.2	97.1	99.8	6.4	12.5	15.9	19.9	22.1	17.9	12.0	4.7	99.6	8.8	16.7	0.7
500	96.6	97.5	0.3	6.9	13.0	16.5	20.5	22.7	18.5	12.6	5.3	0.0	9.3	17.3	1.2
400	97.0	97.9	0.8	7.4	13.5	17.0	21.0	23.2	19.1	13.2	5.9	0.4	9.8	17.8	1.6
300	97.4	98.3	1.3	7.9	14.0	17.6	21.6	23.8	19.7	13.8	6.5	0.8	10.3	18.4	2.1
200	97.8	98.7	1.8	8.4	14.5	18.1	22.1	24.3	20.3	14.4	7.1	1.2	10.8	18.9	2.5
100	98.2	99.1	2.3	8.9	15.0	18.7	22.7	24.9	20.9	15.0	7.7	1.6	11.3	19.5	3.0
0	98.6	99.5	2.8	9.4	15.5	19.2	23.2	25.4	21.5	15.6	8.3	2.0	11.8	20.0	3.4

但シ前記式（甲田氏法）ニ於ケル海拔高ヲ青森市ニ於ケル海拔高ニ代ヘ
テ用ヒタル場合ニ過ギザル青森ノ基準トシテ前記遞減率ヲ用ヒ
前各種ノ場合ニ於ケルガ如ク海拔高ヲ示サヾリシ時ハ即チ海拔零ノ
値ニテアル。

青森市平均気温ニヨル月別遞減状態

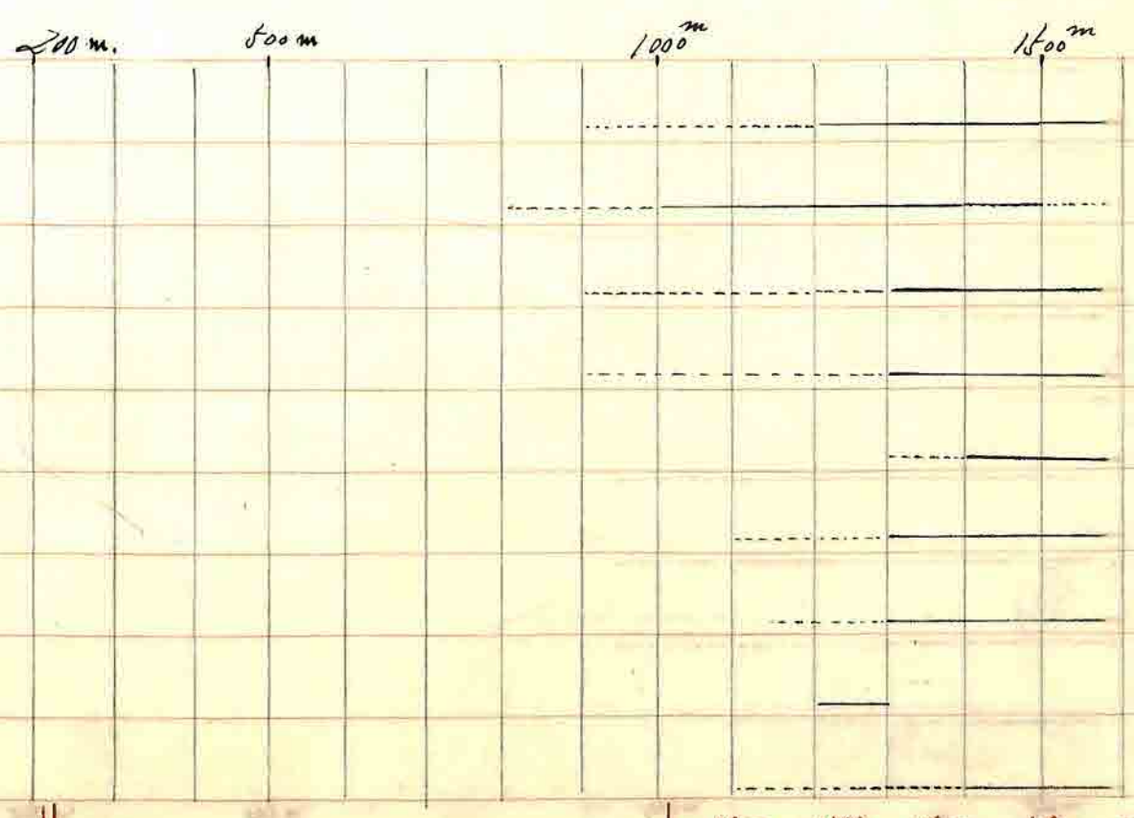
月別 / 海拔高 m.	△I	△II	△III	△IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	△XI	△XII	年	夏期間	△冬季
1600	91.4	91.8	93.7	0.7	6.5	9.2	13.5	15.8	11.8	5.9	98.3	94.7	3.0	11.6	95.4
1500	91.8	92.2	94.2	1.2	7.0	9.8	14.1	16.4	12.4	6.5	98.9	95.1	3.5	11.2	95.9
1400	92.2	92.6	94.7	1.7	7.5	10.3	14.6	16.9	13.0	7.1	99.5	95.5	4.0	11.7	96.3
1300	92.6	93.0	95.2	2.2	8.0	10.9	15.2	17.5	13.6	7.7	0.1	95.9	4.5	12.3	96.8

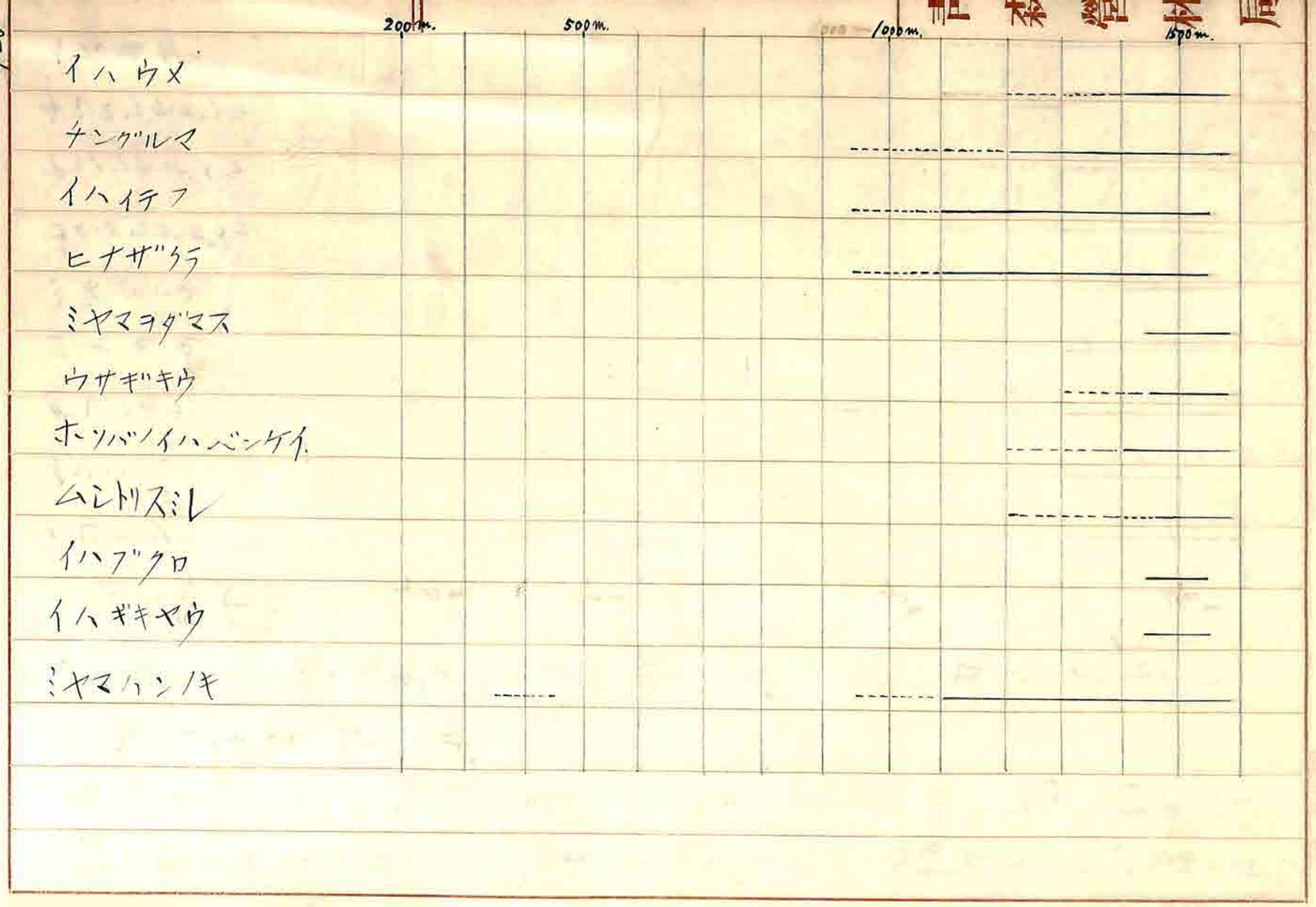
1200	93.0	93.4	95.7	2.7	8.5	11.4	15.7	18.0	14.2	8.3	0.7	96.3	5.0	12.8	97.2
1100	93.4	93.8	96.2	3.2	9.0	12.0	16.3	18.6	14.5	8.9	1.3	96.7	5.5	13.4	97.7
1000	93.8	94.2	96.7	3.7	9.5	12.5	16.8	19.1	15.4	9.5	1.9	97.1	6.0	13.9	98.1
900	94.2	94.6	97.2	4.2	10.0	13.1	17.4	19.7	16.0	10.1	2.5	97.5	6.5	14.5	98.6
800	94.6	95.0	97.7	4.7	10.5	13.6	17.9	20.2	16.6	10.7	3.1	97.9	7.0	15.0	99.0
700	95.0	95.4	98.2	5.2	11.0	14.2	18.50	20.8	17.2	11.3	3.7	98.3	7.5	15.6	99.5
600	95.4	95.8	98.7	5.7	11.5	14.7	19.0	21.3	17.8	11.9	4.3	98.7	8.0	16.1	99.9
500	95.8	96.2	99.2	6.2	12.0	15.3	19.6	21.9	18.4	12.5	4.9	99.1	8.5	16.7	0.4
400	96.2	96.6	99.7	6.7	12.5	15.8	20.1	22.4	19.0	13.1	5.5	99.5	9.0	17.2	0.8
300	96.6	97.0	0.2	7.2	13.0	16.4	20.7	23.0	19.6	13.7	6.1	99.9	9.5	17.8	1.3
200	97.0	97.4	0.7	7.7	13.5	16.9	21.2	23.5	20.2	14.3	6.7	0.3	10.0	18.3	1.7
100	97.4	97.8	1.2	8.2	14.0	17.5	21.8	24.1	20.8	14.9	7.3	0.7	10.5	18.9	2.2
0	97.8	98.2	1.7	8.7	14.5	18.0	22.3	24.6	21.4	15.5	7.9	1.1	11.0	19.4	2.6

○西洋牛古試験(岡田)　(　　)　(十二月三十日調査)

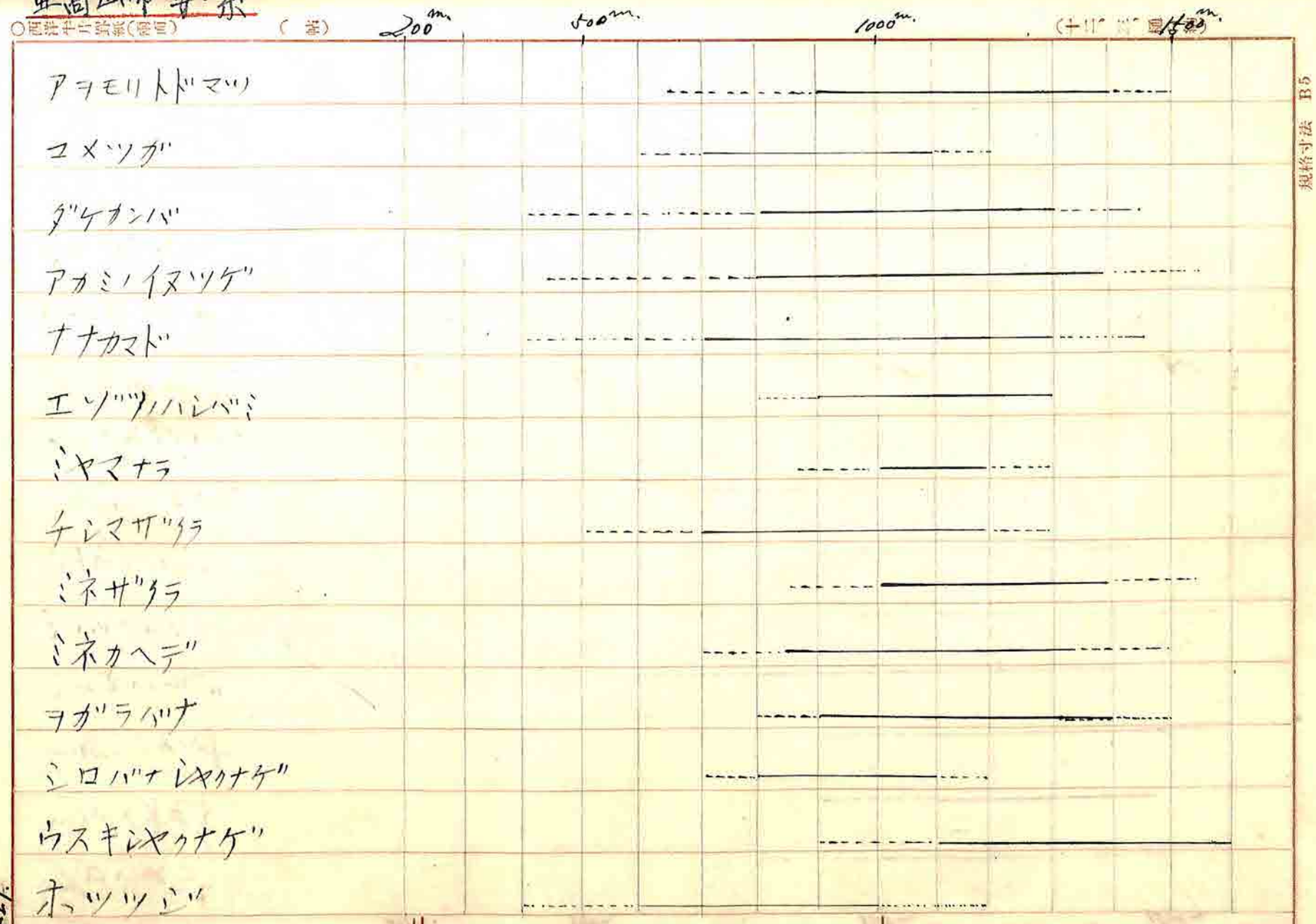
[illegible]

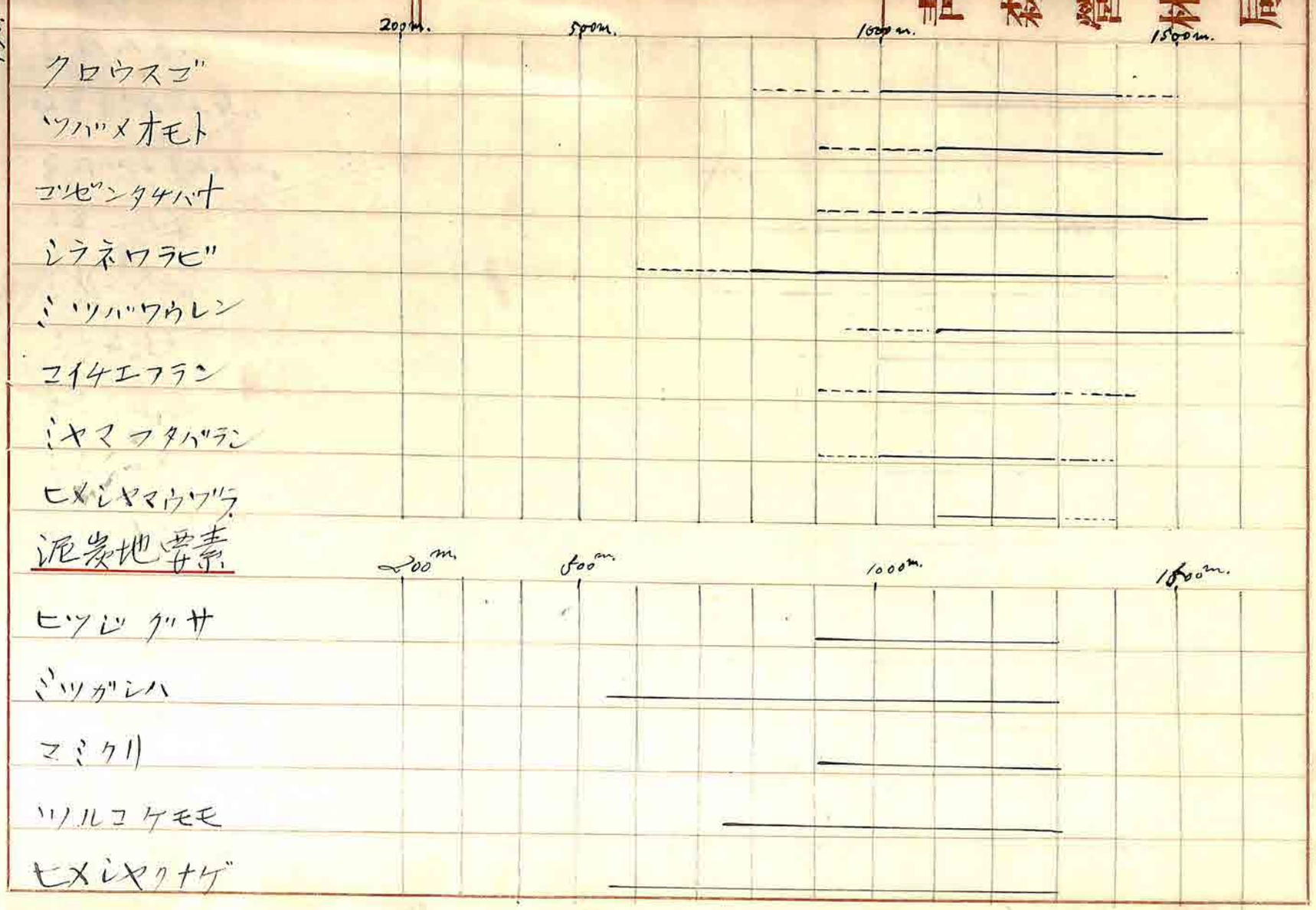
高山帶要素

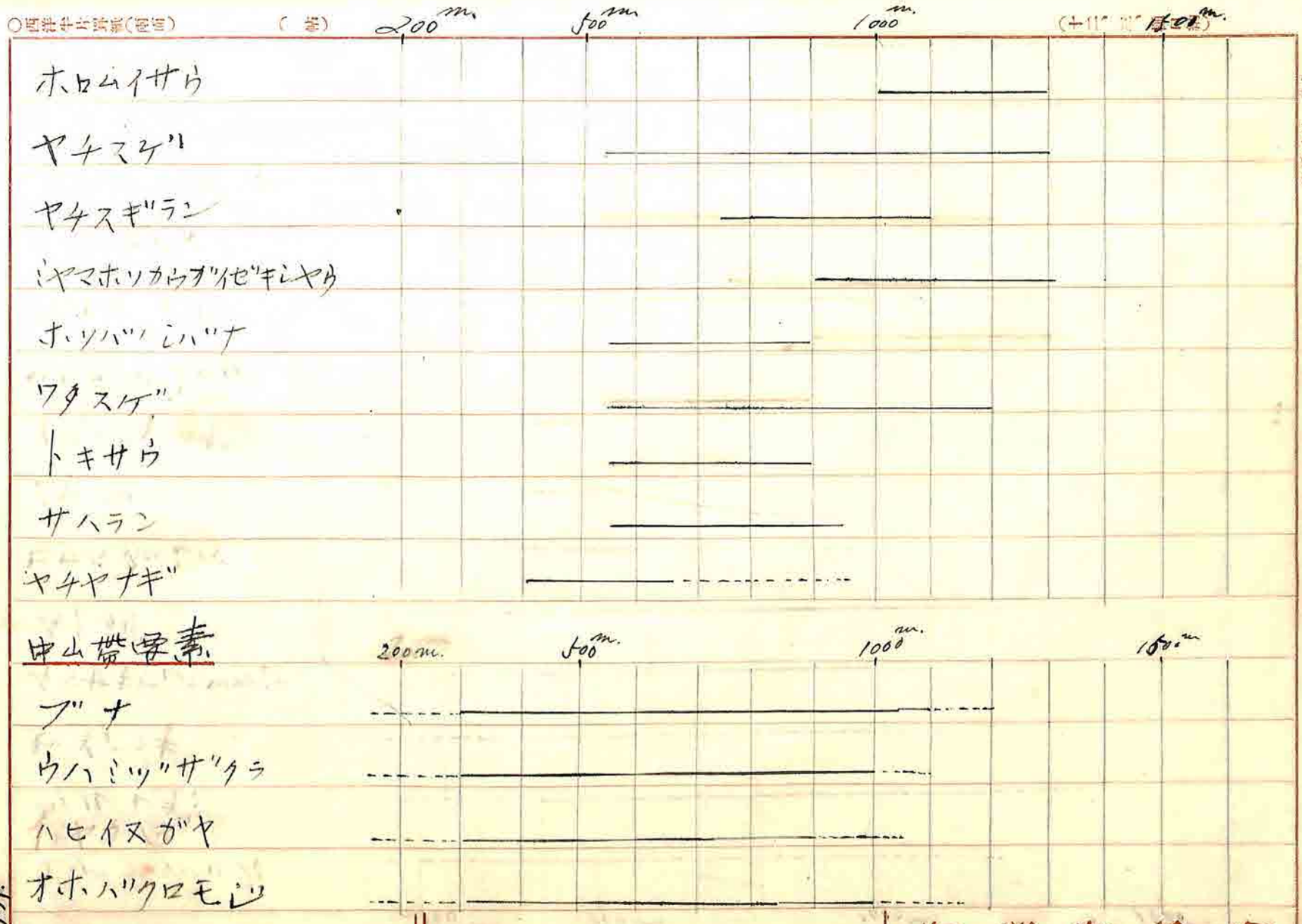


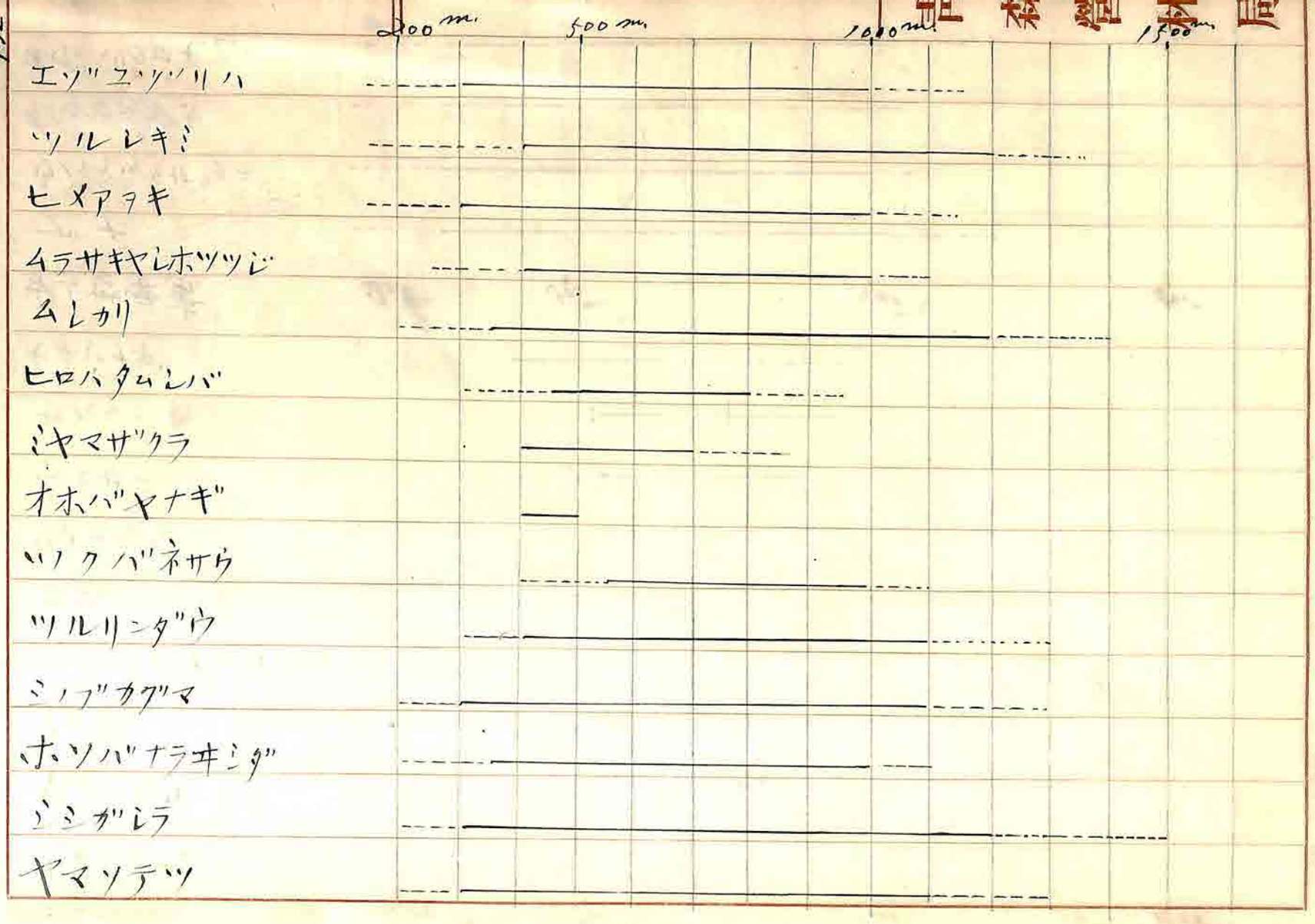

200m.
500m.
1000m.
1500m.
イハウメ
チングルマ
イハイチフ
ヒナザクラ
ミヤマヲダマス
ウサギキウ
ホソバノイハベンケイ
ムレトリスミレ
イハブクロ
イハギキヤウ
ミヤマハンノキ

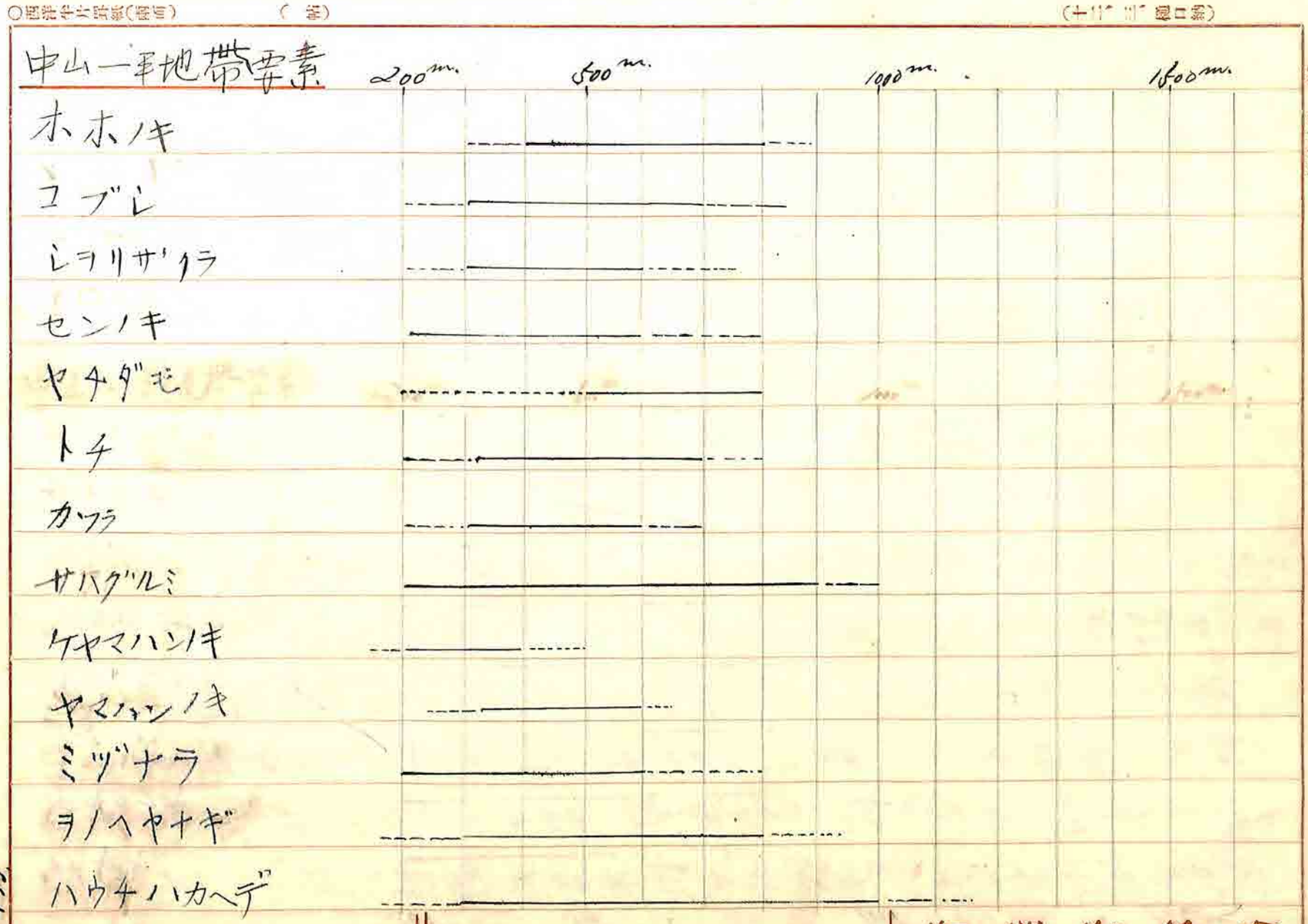
亜高山帯要素


200m.
500m.
1000m.
1500m.
アヲモリトドマツ
コメツガ
ダケカンバ
アカミノイヌツゲ
ナナカマド
エゾツノハシバミ
ミヤマナラ
チシマザクラ
ミネザクラ
ミネカヘデ
ヲガラバナ
シロバナレンゲツツジ
ウスキレンゲツツジ
ホツツジ


200m.
500m.
1000m.
1500m.
クロウスゴ
ツバメオモト
コシゼンタチバナ
シラネワラビ
ミツバワウレン
コイチエフラン
シヤマフタバラン
ヒメシヤマウブラ
泥炭地要素
200m.
500m.
1000m.
1500m.
ヒツジグサ
ミツガシハ
マミクリ
ツルコケモモ
ヒメシヤクナゲ


○西北半島試験(湿原)
(帯)
200m.
500m.
1000m.
ホロムイサウ
ヤチマツゲ
ヤチスギラン
シヤマホツカウブクロゼキシヤク
ホツバツシバナ
ワタスゲ
トキサウ
サハラン
ヤチヤナギ
中山帯要素
200m.
500m.
1000m.
1500m.
ブナ
ウハミツザクラ
ハヒイヌガヤ
オホバクロモジ
規格寸法 B5


200 m.
500 m.
1000 m.
1500 m.
エゾユツリハ
ツルレキシ
ヒメアヲキ
ムラサキヤシホツツジ
ムシカリ
ヒロハタムシバ
ミヤマザクラ
オホバヤナギ
ツクバネサウ
ツルリンダウ
シノブカグマ
ホソバナラヰシダ
ジシガシラ
ヤマソテツ


中山一帯地帶要素
200 m.
500 m.
1000 m.
1500 m.
ホホノキ
コブシ
シヨウリザクラ
センノキ
ヤチダモ
トチ
カツラ
サハグルミ
ケヤマハンノキ
ヤマハンノキ
ミヅナラ
ヨノヘヤナギ
ハウチハカヘデ

ケヤキ
アキタブキ
アマニワ
オニビシテ
ヤダルマサウ
ヨシダ
サカダオリデ
ニヤダメシダ
クリノキ
ドロノキ
ヤマナラシ
オニグルミ
シラダイカンバ
アカビデ

200m 500m 1000m

○西洋半片罫紙（兩面）（帖）

サハシバ
オヒヨウニレ
オホヤマザクラ
イタヤエンビニス
キハダ

200m 500m 1000m

之等ノ表ニ依テ現実ノ垂直分布状態ハ大体推知シ得テル様ニオモハレル。森林限界（Forest limit）ノ決定ニ当ツテハ堀川芳雄博士ハ The Vegetation of Mt. Hakkoda P.S.N.(1930) ニ於テ ありもりとどまつ 三九事ヲ提示サレタ。現實ニ於テハ ありもりとどまつ ハ当地域ノ宮城県附近ニ普偏的ニ分布スル点ニ於テ許リデナク、該表ニヨツテモ明カナル通リ低所標高五五〇米附近カラ最高一五〇〇米附近ニ達シテ

居ルノデアル。

凡テノ樹種ハ標高ガ高マル二從ヒ樹容ヲ小ニスル事ハ言フ迄モナイカラ

あもりとどまつモ其ノ例ニ洩ハズ標高九〇〇米デ二〇〇一九米ノ標高ヲ

有シ上部限界ノ標高一五〇〇米ニ於テハ樹高二米位デアリ而モ其ノ

生育量モ次第ニ稀薄トナツテ居ル。本林林樹木トハ一般ニ八米以上

ノ樹高ヲ有スルモノトサレテ居ルカラあもりとどまつガ八米ノ樹高ヲ有スル点

標高一四〇〇米以下ハ其ノ生育量モ多ク且ツ普偏的デアル故、此ノ一四〇〇米ノ標高

ヲ以テ森林限界線トスルノハ現実ニ於ケル最モ穏当ナ見解ト思ハル。但シ気候

上カラ見タ本来ノ状態即チ法正状態ニ於ケルモノハ針葉樹帯（あもり

とどまつ帯）ハ年平均気温六・五―二・九度間（小泉氏前金五五頁）ニ

アルトサレテ居ル事カラ考ヘテ当地域ノ最高所ニ於ケル年平均気温ハ二・九

度ニ達シテ居ラズ、青森ヲ基準トスル虎減換算結果ガ三〇以上デアリ

又当地年均ヲ基準トスル虎減換算結果ガ三、八以上トナツテヰル。

但シ当地域ノ最高所酸湯大岳ハ青森ト同一流域ニ属スルモノデ

アル故、其ノ頂上附近ノ年平均ハ青森ヲ基準トスル三〇度以上トスル

数値ガ近似数ト見テ先ヅ不可ナキモノト考ヘル。此ノ点ヲ推察スレバ八甲

田山ノ最高所ニ於テサヘ厳密ナ意味ノ灌木帯トハ云ヒ得ズ、針葉高

木帯ノ最上層近ク二位スルモノデアルトセネバナラナイ。換言スレバ高部

的ノ気象ヲモ考ヘテ最高所附近ニ於テ立ナレテ灌木帯ニホンノ少シ

頭ヲ出シテ居トモ云ヒ得ル事ハナイ所デアル。但シ現実林ニ於テハ標高

四〇〇米ヲ以テ森林限界トシテ居ルガ此ノ標高ハ青森ヲ基準トスル

虎減換算結果ニ於テ四〇度ノ年平均気温ヲ有シテ居リあもり

とどまつ個体トシテノ上昇限界線ハ標高一五〇〇米ニ達シテ居リ今上

換算結果ハ三五度ノ年平均気温ヲ有シテ居ル事ニナル。又針葉

高木帯（あもりとどまつ帯）ノ下部限界ハ掘川氏ニヨレバ（五六六頁）八〇〇米

ノ線ヲアゲテ居テレルガ現実林ハ九〇〇米線トスル方ガ穏当ナ様ニ思ハレル。

小泉氏ハ年平均気温六・五度トナサレタガ此ノ平均気温ハ青森ヲ基準ト

スル虎減換算結果ハ九〇〇米デアリ各地年均ヲ基準トスルモノハ

一〇五米附近トナツテ居ル。前者ノ結果ト現実林況一致シ九〇〇米線ヲナシテ居ル故、此線ヲト部限界ト考ヘ度イ。但シあをもりとどまつハ個体的ニ著シク下降シテ五五〇米附近ニ及ブモノガアルガ其ノ標高ノ青森基準

漸減換算結果ハ年平均気温八七度位デアル。更ニ落葉濶葉樹帯（夏緑高木帯）ニ付イテ見ルニ年平均気温一三〇―六五デアリぶなニヨツテ代表サレル事ニナツテ居ル。当地域ニ於テハ最低部モ大体標高二〇〇米デアリ年平均気温ハ一三〇度ニ達シテ居ラナイ故最低部カラ落葉濶葉樹帯デアル事ハ之ニ近モナイ。亦高所ハ六六五度線即チ前記ノ様ニ九〇〇米線ニ於テ上部ノあをもりとどまつ林ニ接シテ居ルノデアルガ但シ当地域ニ於ケルぶなノ群落ハ[illegible]ニ達シ官庁ノ達シテ居リ、一一〇〇米近辺ニテ居ル。此ノ線ノ青森基準換算結果ハ五、五度デアリ更ニ個体的ニハ一二〇〇米前後ニ五〇度ニサヘ達シテ居ル。

当地域ニ於ケル針葉濶葉樹帯トシテ比較シテ見ルト両者ノ接觸点附近ニ於テ若干ノ重複点ガ認メラレル。即チ

針葉樹帯ハ六五度ノ九〇〇米近下降シ落葉濶葉樹帯ハ五五度ノ一一〇〇米近上昇シ、此ノ間一〇度、二〇〇米ノ帯ハ可度此ノ両帯ノ中間混淆帯ヲナシ推移帯ヲ意味スルモノデアル。

之等ノ関係ヲ且体的ニ示メセバ次ノ如クデアル

	1884.6米
灌木帯 はこまつ	
	1400米
針葉樹帯 あをもりとどまつ	
	1100米
中間帯 あをもりとどまつ ぶな	
	900米
落葉濶葉樹帯 ぶな	

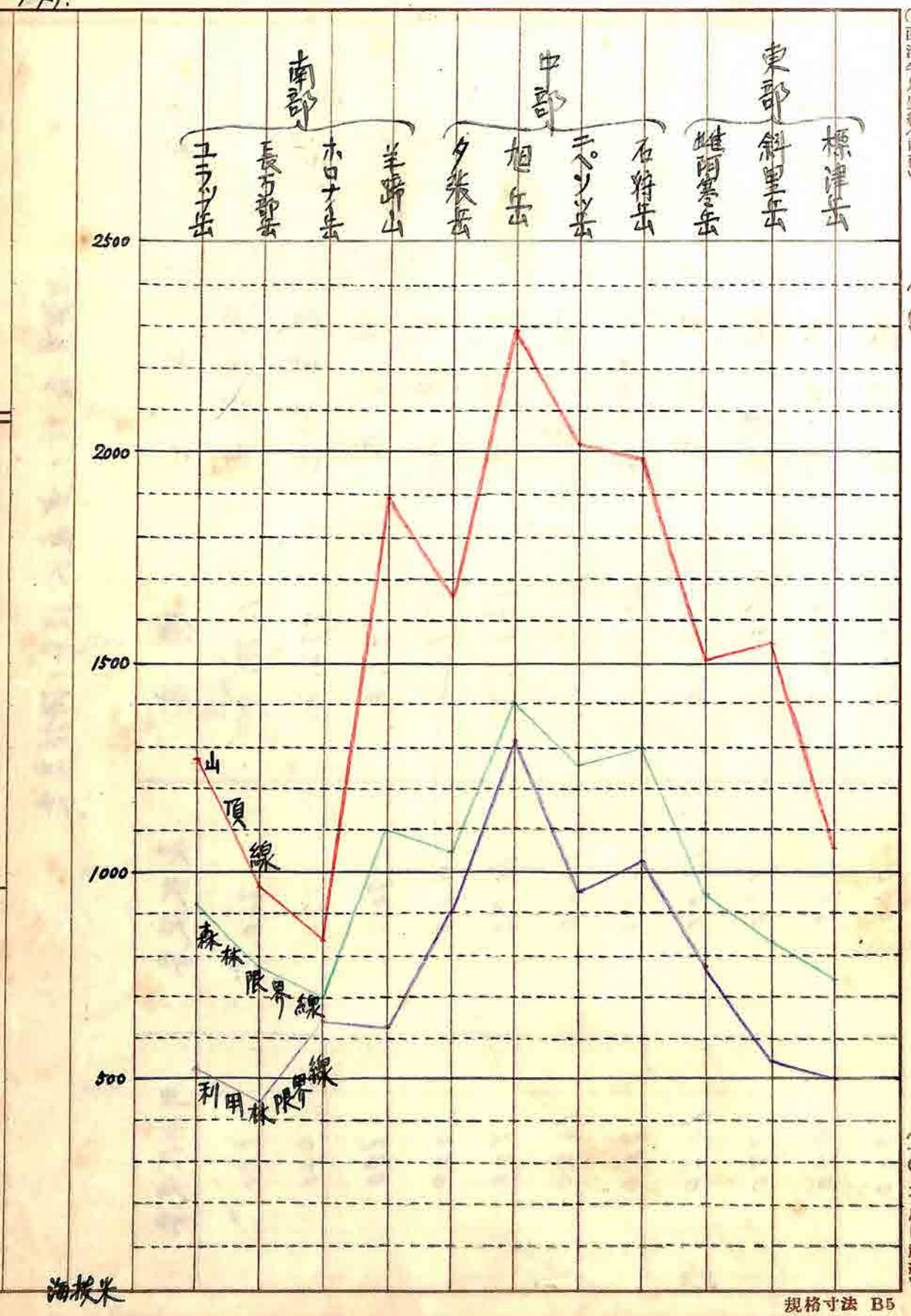
尚森林施業上ノ森林ノ重直的分布ガ此程矢ツベカラザルハ之ニ近モノガ利用林限界ヲ決定スル事ニ有意義ト云ハネバナラナイ。

利用林限界決定ニ当ツテハ山型、気象及ビ経営上ノ方面ヨリ考ヘテ森林普通施業地トシテノ充分、伐採利用シ、而モ尚充分更新シ得ル範囲ヲ決定シナケレバナラヌノデアルガ、当地域ニ於テハ針葉樹

トシテノあるもり。とゞまつ林が現在未利用林ニ属シテ居ル故ぶな林ノ上限限界ヲ追述シ其ノ利用範囲ヲ決定スベキデアル。即チ上記ノ事実ニヨリ標高一〇〇米ヲ以テ利用林限界トナスノガ穏当デアラウ。此ノ限界ハ丁度前記中間帯ノ中央ニ位シテ居ル。考ノタメ当地域ニ近イ地方即チ東州北部及ビ北海道ノ森林限界及ビ利用林限界ヲ図示スレバ北海道ハ次図及ビ次表ノ通リデアル

(林商務省技師「林風衛生態其ノ他」一九三三年ヨリ)

東州北部ハ未ダ官内全般ノ調査未了デアル故、既調査ノカラ表示スレバ別図及ビ別表ノ通リデアル。



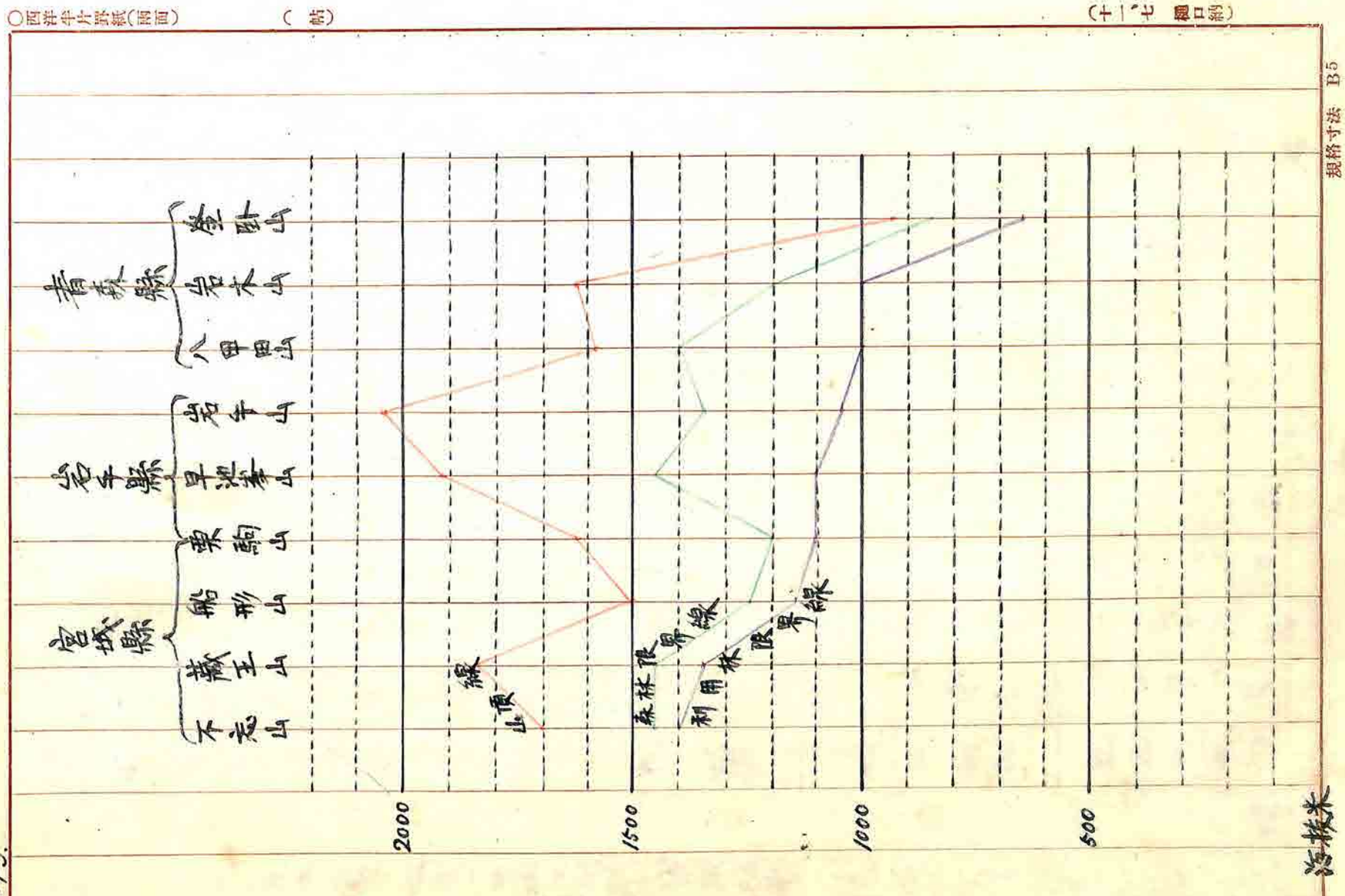
○西洋半片罫紙(両面)

(一〇、六 啓明社納)

規格寸法 B5

北海道森林ノ垂直的限界ノ海拔高表

方面	山名	標高	森林限界	利用林限界
南部	遊樂部岳	1275.5 m.	920 m.	520 m.
	長萬部岳	972.4	770	440
	幌内岳	841.6	700	650
	羊蹄山	1893.0	1100	630
中部	夕張岳	1667.8	1050	900
	旭岳	2290.3	1400	1320
	ニペソツ岳	2012.7	1260	960
	石狩岳	1980.0	1300	1020
東部	雌阿寒岳	1503.0	950	770
	斜里岳	1544.8	830	540
	標津岳	1061.0	750	500



本州北部ノ森林ト其利用ノ現況

本国	山名	標高	森林限界	利用森林限界
岩手県	不忘山	1709.3 m	1450 m	1400 m
	薬師山	1840.8	1450 m	1350
	鬼面山	1700.2	1250	1150
	地蔵山	1627.7	1200	1100
	姥神山	1913.6	1450	1100
宮城県	船形山	2040.5	1370	1070
	八甲田山	1884.6	1400	1000
青森県	岩木山	1625.2	1200	1000
	鳥海山	2230.0	850	650

○西洋半片罫紙（南面）（帖）

本州北部ニ於ケル各高山ノ地勢ヲ略記スレバ

イ宮城県地方ニ高山ト称セラルモノハ背梁山脈以外ニ認メラレナイ。イヅレモ輝石安山岩ヨリナル火山群デ蔵王山ハ最モ新シク荒廃ノ状モ最モ著シイ。南ニ不忘山、蔵王山ト近ク相アリ中央ニハ船形山ガアリ、北端ニ栗駒山ガアル。

ロ岩手県ニ脊梁山脈ノミナラズ北上山系モアル。調査不完全デアル故南端ノ栗駒山ト岩手山ニ脊梁山脈カラトリ。北上山系カラハ早池峯ヲ除ク。岩手山ハ新シク噴火デ荒廃シテ居リ早池峯ハ安定シ著シク対照ヲナシテ居ル。

ハ青森県ニ鳥海山ハ八甲田山ト岩木山ノモデアル。ソレニ宮城県カラ北上シテ例ヲ取ル故其ノ延長上デアリ又北海道トノ関係上下北半島ノ釜臥山ニ例ト多。

之等北海道ト本州北部ノ例カラ林氏ガ云ハレタ種々ノ條項ガ明カトナルガソレ等ハ本地域トハ全ク関係ナイ様ニ思ハレル

参考書

HORIKAWA, Y. --- The Vegetation of Mt. Hakkôda.
[Sc. Rep. Tôhoku Imp. Univ. IV, ser. 5, No. 3, 555–592 (1930)]
(Contr. Hakk. Bot. Lab. No. 1.)

TAKAMATSU, M. --- Studien über die Mykorrhiza-Pflanzen in Solfataren-Gebiete auf dem Berg Hakkôda.
[l.c. 607–614. (1930)] (l.c. No. 4.)

OKADA, Y. --- Contribution to the Knowledge on the Soil Microflora of Pseudosasa-association I.
[l.c. IV, ser. 6, No. 1, 147–162. (1931)] (l.c. No. 6.)

YOSHII, Y. u. HAYASI, N. --- Botanische Studien subalpiner Moore auf vulkanischer Asche.
[l.c. No. 2, 307–346. (1931)] (l.c. No. 9.)

JIMBO, T. ---- Pollen-Analytical Studies of Peat Formed on Volcanic Asch [l.c. IV, ser. 7, 127-132 (1932)] (l.c. No. 13.)

MIURA, K. ---- On the curvature of the Culm of Sasa kurilensis. [l.c. 529-542 (1932)] (l.c. No. 17.)

JIMBO, T. ---- The Diagnoses of the Pollen of Forest Tree I. [l.c. IV, ser. 8, 287-296 (1933)] (l.c. No. 18.)

TATEWAKI, M. ---- The Primary Survey of the Vegetation of the Middle Kuriles. [Jour. Fac. Agr. Hokk. Imp. Univ. XXIX, -4, 127-190. (1931.)]

館脇操 ---- 北日本に於けるハヒマツの分布
[生態學研究 Vol. I, No. 1, 23-36 (1935)]

有川邦二 ---- 藏王山植群の研究 I.
[l.c. Vol. I, No. 2, 107-116 (1935)]

吉井義次 ---- Climax (極相) なる語に就て
[l.c. 149-155 (1935)]

石村勲 ---- 群落の調査面積と出現する種類の数の関係
[l.c. No. 3, 185-189 (1935)]

有川邦二 ---- 藏王山植群の研究 II.
[l.c. 212-224 (1935)]

岡部作一 ---- 高山に産するこけ類に就て
[l.c. No. 4, 278-281 (1935)]

森田桂次 ---- 植物群落と土性との関係
[l.c. 302-313 (1935)]

450

有川邦二 ----- 藏王山植群の研究 III.

〔生態學研究. Vol. I, No. 4, 327-338 (1935)〕

林常夫 ------ 林木ノ風衝生態

〔京都帝国大學林學会出版 第五輯. P.53-64 (1932)〕

池野成一郎 ------ 奥州地方植物採集略記 (八甲田山ノ部)

〔Bot. Mag. Tokyo IX. (502) (1895)〕

安田萬 ----- 八甲田山植物採集紀行 (43科. 132種)

〔Bot. Mag. Tokyo XIX. (168) (1905)〕

東奥日報社 ----- 青森縣分水嶺探勝報告 〔P. 1-88. (1932)〕

中野治房 ----- 植物群落と其遷移

〔岩波講座. 生物學. 植物學. 1-120 (1930)〕

佐賀徳治 ----- 掬帶としての十和田湖附近の植物 (謄寫版) (1922)

館脇操 ----- 八甲田山の思ひ出, 八甲田山植物瞥見

〔"山岳" 第十二年. 第一号. P 1-50. (1927)〕

竹中要 ----- 十和田の植物

〔史蹟名勝天然紀念物. 第三集. 第一号→第三号. (1928)〕

佐藤節 ----- 東北地方の高山植物

〔"山林" 第560号. P. (1929)〕

吉井義次 ----- 八甲田山高山植物園と実驗所

〔実際園藝. 臨時増刊. --- 高山植物の觀賞と栽培号. 66-70. (1929)〕

青森営林局植生係 ----- 十和田. 八甲田. 下北方面植物目録

〔"青森林友" 第172号. 第174→176号 (1929-1930)〕

青森営林局 ----- 十和田. 萬. 八甲田保護林 (パンフレット) (1927)

水口清 ----- 東北の植物 (十和田湖から八甲田山まで) (1930)

佐藤雨山 ----- 浅瀬石川郷土誌 (十和田の珍植物) (1931)

岩谷喜代次 ----- 十和田湖の一部及附近の植物景觀 (1932)

451

流石英治 ----- 櫛ヶ峯火山群 (1933)

村田一夫 ----- 八甲田山植物分布 (1933)

452.

村井三郎 ---- 十和田湖、八甲田山の植物 (青森営林局) (1935)

〃 ---- 甚多尼詞雜筆 I. (青森林友 第220号) (1933)

〃 ---- 〃 II. (〃 第222号) (1934)

本田静夫 ---- 日本植物帯論

木村武松 ---- 当局管内に於ける針葉樹天然分布に就て

〔青森林友 四月号 12-20, (1935)〕

松前清治
植杉哲夫 ---- 北限地杉天然生林に就て

〔青森林友 226号—227号 (1934)〕

小泉源一 ---- 本邦活火山植物分布論

〔植物學雜誌 第廿八巻 第325—327号 (1924)〕

猪熊泰三 ---- 秩父演習林及其附近の木本植物 (予報)

〔東京帝大 農學部 演習林報告 第14号 (1926.)〕

竹中要 ---- 日本高山植物帯概論 (1934)

453.

中井猛之進 ---- 東亜植物

〔岩波全書 L11. (生物學) (1935)〕

飯柴永吉 ---- 東北地方植物目録 (其之) (蘚類の部)

〔Bot. Mag. Tokyo XXI. (277) (1907)〕

〃 ---- 〃 (其八) (八甲田山)

〔l.c. XXII. (196) (1908)〕

〃 ---- 〃 (其拾参) (蘚類の部)

〔l.c. XXII. (365) (1908)〕

東京営林局 ---- 東京営林局管内 植生類別概概 (1932)

青森営林局 ---- 第一回施業案業務資料 (1935)

〃 ---- 放牧採草ニ関スル試驗摘録 (1931)

湯沢営林署 ---- 群落生態に基礎を置く植物調査法概説 (1935)

九州帝大農學部 ---- 樺太演習林に於ける植物生態調査

〔九大農學部 演習林報告 第一号 (1931)〕

京都帝大農學部---樺太演習林植物調査報告
〔京大農學部演習林報告第二号 (1930)〕
北海道林業試驗場---野幌国有林植物調査書 (1934)
WILSON, --- Conifers and Taxads of Japan
〔Arnold Arboretum No. 8. (1916)〕
HAYATA, B. --- The Vegetation of Mt. Fuji (1911)
青森営林局 ---管内国有天然林植生類別概概
〔第一回施業案業務資料 P. 69—73. (1935)〕
〃 ----- 国有林野の経営
〔管内要覽(昭和九年度分) P. 182—194. (1936)〕
佐伯直臣 ----秋田地方に於ける低地植生の推移と特殊植物に就て
〔林曹会報. P. 1—144. (1932)〕
〃 ---- 秋田地方に於ける高地植生と一般高山植物
〔すぎの木会発行 P. 1—33. (1933)〕

佐伯直臣----秋田の森林と羊齒の指標価値に就て
〔P. 1—46. (1934)〕
館脇操----天塩演習林植物目録 (第一報)
〔北海道帝大農學部演習林報告 第五巻 P. 1—48. (1928)〕
〃 ----- 日高樣似アポイマツリ植物
〔l.c. P. 49—134 (1928)〕
〃 ---- 阿寒植物景觀
〔l.c. 第四巻 P. 1—102. (1921)〕
〃 ---- 雨龍演習林植物調査 (第一報)
〔l.c. 第七巻 P. 99—130. (1932)〕
〃 ---- 天塩演習林植物目録 (第二報)
〔l.c. P. 181—208 (1932)〕