



Title	天鹽演習林植物目録(第一報)
Author(s)	館脇, 操; Tatewaki, Misao
Citation	北海道帝國大學農學部 演習林研究報告, 5, 1-48
Issue Date	1928-12
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/20617
Type	departmental bulletin paper
File Information	5_P1-48.pdf



演習林研究報告第五卷

天鹽演習林植物目錄

(第一報)

館 脇 操

A List of Plants collected in the Teshio
University Experimental Forest. (I)

By

Misao Tatewaki.

本目錄内ニ納ムルハ1926年7月中旬並ビニ1927年7月中旬、天鹽演習林學生實習ノ際蒐集セルモノヲ骨子トシ、スプロマツポロ、パンケナイノ採集品ヲ加ヘ、1928年6月ノブカナイ、スプロマツポロ、天幕ノ澤、1928年7月パンケ山等ノ觀察ヲ附加シ、尙、天鹽演習林齋藤助教授ノ採集セラレシモノヲ採録シテ、茲ニ第一報ヲ草ス。尙便宜ノタメ簡單ナル植物景觀ヲ附シテ、參考ノ資ニ供セントス。

著者ハ宮部博士、伊藤博士ノ御助言並ビニ新島博士ノ御助力ニ深甚ナル謝意ヲ表シ、調査ノ際ニ尠カラヌ便宜ヲ與ヘラレシ齋藤助教授並ビニ天鹽演習林派出所各位ニ深謝ス。

植物景之觀察

1. 物 満 内 山 (404.3m.)

本演習林事務所(背後)西部ノ山稜ヲ探ラントセバ、モノマナイ山ヲ選定スベシ。登路一ツハ、熊ノ澤南尾根ノカリワケニヨル。本地點ハ概ネ針瀾混

(2)

滑樹林ニシテ,モノマナイ山南北ノ稜ハ、尾根ドホシ針葉樹ノ混淆度少ク、鞍部様ノ所ニ於テ殊ニ著シ。

主ナル針葉樹ハえぞまつ、あをととまつ、あかえぞ、あかと、混淆潤葉樹種ハ、けやまはんのき、ほゝのき、しなのき、みづなら、かつら、しらかんば、うだいかんば、こしあぶら、なゝかまど、あづきなし、しうり、えぞやまざくら、しろざくら、ひろはのきはだ、べにいたや(いたやハ上部ニ少シ)等ニシテ、樹下ニのりのき、ひろはつりばな、さはふたぎ、おほかめのき、えぞゆづりは、いぬつげ、つるつげ等生育ス。

上部下層群落ハ、大部分ねまがりナリ。300m前後ニシテ、えぞのよつばむぐら、くるまばつくばねさう、ごぜんたちばな、やまいちやくさう、みやまわらび、ながばのしらねわらび、しゝがしら、つるありどほし、づたやくしゆ、あすひかづら等ヲ見、下層灌木トシテ、おほばすのき、はなひりのき、いそつつじ等ヲ見、いぬつげ等モ多シ。攀縁植物トシテハ、いはがらみ、さはあじさい、つたうるし、やまぶだう普通ナリ。

林道路邊ニハ、やなぎらん、うまのみつば、えぞいちご、くるまばさう、ひめしらすげ、しろつめくさ等生ズ。

溪畔寄リノ蔭地ニハ、あきたぶき、えぞうばゆり、ざぜんさう、おにしもつけ、おほよぶすまさう、えぞまるばあざみ等ノ大型宿根草ヲ生ジ、ヨク丈餘ニ達スルコトアリ。

山頂付近鞍部ニ潤葉樹多ク生ジ、主ナルモノヲ、しなのき、だけかんば、うだいかんば、けやまはんのき、みづなら等トス。濕地ニ、みづばせう、えぞりゆうきんくわ、えぞわさびノ生ズルトコロアリ。

2. 上音威子府—小頓別

本行程ノ大部分ハ SeminatURAL vegetation ノ觀察地點ニシテ、殊ニ伐木開拓、道路開鑿ニ伴フ雜草觀察ノ好地點トス。尙隨時きび、ぢよちゆうぎく、そば等ノ圃場ニ、二次雜草ヲ考究スルコトヲ得、又路邊狹少乍ラ屢々濕潤地アリテ、沼澤植物ヲ尋スルコトヲ得ベシ。

濕潤地ニ生ズル主ナルモノハ、きたよし、えぞりゆうきんくわ、みづばせう、はひきんぱうげ、ひろはのどぜうつなぎ、おほかさすげ、おほかはずすげ、ざぜんさう、がま等ナリ。

路邊草本ノ主ナルモノハ、おほいたどり、はんどんさう、おほばいらくさ、えぞあざみ、まるばひれあざみ、おにしもつけ、えぞよもぎ等ニシテ、はなうど、あきたぶき少ナカラズ。又、しろつめくさ、あかつめくさ、かもがや、すぎな、くさふぢ、おほばこアリ。所ニヨリ、ひめしらすげ、とくさ、おほだいこんさう、やなぎらん、へらおほばこ、ちもしー、いけま、きつりふね等生ズ。何レモ普通ノモノナリ。

音威子府川ニ沿フテハ、きぬやなぎ、ながばやなぎ等最モ多ク生ジ、ばつて混ズ。やちだも、おにぐるみ、いたや等モ本流ニ沿フテ多ク生ズ。伐木後ニハ、しらかんば、いたや、みづなら、けやまはんのき普通ニシテ、又、こぶのき、えぞいぼた、まゆみ等アリ。

國境附近ニハ、あかえぞ、えぞまつ、あをとどまつ並ビニ、おひよう、みづなら、いたや、べにいたや、しな等アリ。

3. 天幕澤—簇島

天幕澤ノ澤沿ヒハ、澤沿ヒニ構成セラル、潤葉樹林ノ好觀察地點ニシテ、同時ニ溪畔肥沃地ノ大型多年生草本ノ生態ヲタヅヌルニ適シ、併セテ、ねまがりざさ群落トノ接點並ビニソノ群落構成ノ差異ヲ考察スルコトヲ得。

天幕ノ澤沿ヒニ最モ多キハ、けやまはんのきニシテ、ながばやなぎ、やちだも、かつら、みづなら、みづき、いたや、みやまざくら等生ジ、上部ニ到レバ、溪畔ニモ、あをとどまつ、えぞまつ、あかえぞ等アリ。樹上ニハ時トシテ、みやまのきしのぶ、おしやぐじでんだ等着生ス。

肥沃ナル斜面地ニハ、おほいたどり最モ多ク、まるばのひれあざみ、おにしもつけ、之ニ次ギ、うらげよぶすまさう、えぞおほばせんきう普通ニシテ、又ヨク、はなうど、えぞうばゆり等ヲ混ズ。

(4)

路傍林内植物トシテハ、くまいざさ、ねまがりだけ最モ優勢ナルモ、下記ノモノアリ。

とらのをしだ、	くじやくしだ、	りようめんしだ、
しゝがしら、	うさぎしだ、	ごぜんたちばな、
こめがや、	おほばだけしまらん、	うすばさいしん、
ぬかぼしさう、	ひろはひめいちげ、	さんかえふ、
るゐえふぼたん、	ちしまふうろ。	

箴島へ下ル路邊上部ニ於テハ、針葉樹林並ビニ林内局部ニ存在スル灌木層ヲ見、トンベツノ澤ニ於テハ、天幕ノ澤ニ似テ潤葉樹ニ富ムヲ知ルベシ。鞍部ヨリ一ノ澤上部ニ見ルハ、えぞまつ、あかえぞまつ、あをとどまつ、あかとどまつニシテ、べにいたや、みづなら、しなのき、なゝかまど等混ジ、樹下ニおほかめのきアリ。尙下生灌木トシテハ、みやましきみ、えぞゆづりは、つるつげ、えぞくろうすご、こやうらく等アリ。

並ビニ羊齒草本トシテハ、ならゐしだ、しゝがしら、ながばしらねわらび、ほそばのたうげしば、うちはまんねんすぎ、づだやくしゆ、こみやまかたばみ、ごぜんたちばな、たにぎきよう等ヲ産ス。

4. ヌポロマッポロ

ヌポロマッポロノ下流畔ハ、きたよしツノ大部分ヲ占メ、少シク乾燥セル所ニハ、いはのがりやす生ジ、所謂下位泥炭ノ相ヲ示セリ。而シテきたよしニ附隨シテハ、がうそ、かはすすげ、みづぎばうしゆ、しろばなわれもかう、えぞのおほばせんきう等生ズ。又少シク小高キトコロニハ、いはのがりやす優勢ナルモ、ねまがりだけ、くまいざさノ全ク之ニ代ルトコロアリ。

河床中、屢々あかえぞノ林ヲ見、林地觀察ニ好資料ヲ呈ス。又あかえぞ林焼失後、しらかんばノ單純林ガ下層群落トシテねまがりだけノ單一ナル發達ヲ伴フヲ見ル。

兩岸ノ林地ニハ、べにいたや、いたや、みづなら(多量)はるにれ、やちだも、等ヲ交へ、折ニ、しうり、みやまざくら、おひようヲ混ズル針潤混淆林ナリ。かつ

らハ中川郡方面ニハ屢々見ルモ本流域ニハ稀ナリ。中ノ澤附近ヨリハ、針葉樹其量ヲ増シ、尙、みづなら、なゝかまど、ほゝのき、いたや、及ビあをとどまつヲ混ズルモ、上部ニ到レバ、あかえぞまつ全ク優勢種トナリ、天鹽演習林中部ノ林地安定型ニ進ムヲ示ス。

本流域ニハ、はひまつノ外、ひろはのへびのぼらず、りしりびやくしん、みやまはんのき、おほたかねばら、たかねなゝかまど、まるばしもつけ、えぞしもつけ、えぞくろうすど、おほばすのき、ながばのいそつゝじ、えぞいそつゝじ等ノ灌木ヲ産ス。河原ノ草本トシテハ、

しろうまあさつき、 ほそばのきそちどり、 あきからまつ、
 まうせんごけ、 うめばちさう、 あかばなしもつけ、
 えだうちおとぎりさう、 てしほこざくら、 えぞきぬたさう、
 ちしませんぶり、 きくばくはがた、 えぞたかねにがな、
 ふき等。

樹林内風倒木腐朽附近ニ於テハ、まひづるさう、ごぜんたちばな最モ普通ニシテ、しんのすぎかづら、ひかげのかづら、ひろはひめいちげ等生シ、附近、つるつけ、えぞいそつゝじ、こやうらく等生ズ。

以上列記ノ内、ひろはのへびのぼらずガ、はひまつ、あかみのいぬつけ、りしりびやくしん等ト混生スルコト、並ビニ、河岸ニ、ちしませんぶり、しろうまあさつき、えぞたかねにがな、てしほこざくら等ノ分布スルハ注目ニ價スルコトナリ。

5. パンケノ澤

パンケナイ下流河床ハ、多クきたよしノ占ムルトコロニシテ、地勢稍々高マレバ、いはのがりやす之ニ代リ、又おほぶきノ發達極メテ良好ナルトコロアリ。屢々おにしもつけ、えぞおほばせんきうヲ混ズ。

河岸岩上ニハ、えぞいはでんだ、とらのをしだ、くじやくしだ、やまはなさう、まるばのきんれいくわ、しろばなにがな等アリ。

下流ニ於テハ、屢々なかばやなぎ群生シ、河岸ニハ、はるにれ、やちだも、い

(6)

たや、べにいたや、はりぎり、かつら、しな、しころ、みづき等ノ闊葉樹種多キモ、二股附近ヨリハ、天鹽演習林中部ニ安定型ナル、あかえどまつ多キ林地ニ代リ、若干ノみづなら、しらかんば、だけかんばヲ交フ。

[天鹽演習林内はひまつ下降地點ニ就キテハ、北海道林業會報、昭和二年十二月號(通卷三〇〇號)参照セラレタシ。]

6. パンケ山

パンケ山ハ標高僅カニ631m.ニ過ギザルモ、パンケ山ト共ニ、天鹽演習林中部ノ主要ナル山岳ニシテ、天鹽北見國境線上ニ聳立セリ。著者ハ^新譽^原平パンケナイヨリ北見ピンネシリ道路ノ小徑ヲトリ、峠ノ頂ヨリ、國境線ノ警戒刈分^{カリツケ}ヲツタヒ、山頂ニ達シ、歸路ヲパンケノ澤ニトレリ。パンケ山ノ上部ハ、ソノ植物景觀高山相ヲ帶ビ、はひまつ分布シ、灌木林出現セリ。ソノ主ナルハだけかんばナルモ、山稜近クニ於テハ、みねやなぎ、みやまはんのき、うらじろなくかまど、ちしまざくら等相寄り、又山稜ニハはひまつ群落セル所アリ。ちしまざくらノ群落ヨク發達シ、山稜トイヘドモ鞍部ニ於テハソノ高サ2m.ニ達シ、他ハ概ネ1m—1.5m.ナリ。北見側ハ稍々御花畑ノ形狀ヲ帶ビ、次ノ種類ハ(北見側ハ演習林所屬ニアラザルモ、便宜上コゝニ採録スベシ)ソノ主ナルモノナリ。

みやまわらび、	おぼばしよりま、	りしりしのぶ、
ひめのがりやす、	まひづるさう、	えぞかんさう、
はくさんちどり、	きそちどり、	みねやなぎ、
みやまをだまき、	えぞのきりんさう、	ながばのいはべんけい、
えぞせうま、	まるばしもつけ、	ちしまやまぶきせうま、
いはきんばい、	ちしまふうろ、	ちしまにんじん、
さばなしやくなぎ、	はなひりのき、	しろばなにがな、
きたあざみ等。		

Pteridophyta. 羊齒部

POLYPODIACEAE. ウラボシ科.

Woodsia polystichoides Eat. var. *nudiuscula* Hook.

和名. えぞいはでんだ.

産地. 岩上ニ生ズ。ポンピラ, スプロマツポロニ産ス。

Matteuccia Struthiopteris Todaro.

和名. くさそてつ.

産地. 樹蔭ニ生ズ。物満内山ニ産ス。

Onoclea sensibilis L.

和名. かうやわらび.

産地. 湿地ニ生ズ。間寒別ニ産ス。

Dryopteris oreopteris Maxon. var. *Fauriei* Miyabe et Kudo.

和名. おほほしよりま.

産地. 岩上ニ生ズ。バンケ山ニ産ス。

Dryopteris crassirhizoma Nakai.

和名. をしだ.

産地. 樹蔭ニ生ズ。天幕ノ澤ニ産ス。

Dryopteris monticola C. Chr.

和名. みやまべにしだ.

産地. 樹蔭ニ生ズ。天幕ノ澤及バンケノ澤ニ産ス。

Dryopteris Miqueliana C. Chr.

和名. ならゐしだ.

産地. 樹蔭ニ生ズ。上音威子府, 物満内山, 天幕ノ澤, スプロマツポロ,
バンケノ澤等ニ産ス。

Dryopteris dilatata A. Gray, var. *oblonga* Takeda.

和名. ながほのしらねわらび.

産地. 針葉樹林内ニ生ズ。物満内山ニ産ス。

Dryopteris viridescens OK.

和名. りやうめんしだ。こがねわらび。

産地. 樹蔭 = 生ズ。天幕ノ澤 = 産ス。

Dryopteris Linnaeana C. Chr.

和名. うさぎしだ。

産地. 針葉樹林内 = 生ズ。スプロマツポロ = 産ス。

Dryopteris africana C. Chr.

和名. しけしだ。

産地. 樹蔭 = 生ズ。天幕ノ澤 = 産ス。

Phegopteris polypodioides Metten.

和名. みやまわらび。

産地. 針葉樹林内 = 生ズ。物満内山 = 産ス。

Polystichum craspedosorum Diels.

和名. つるでんだ。

産地. 岩上 = 生ズ。ノブカナイ = 産ス。

Polystichum tripteron Pr.

和名. じゅうもんじしだ。

産地. 樹蔭 = 生ズ。天幕ノ澤。物満内山。バンケノ澤 = 産ス。

Polystichum aculeatum Schott, var. **retro-paleaceum** Kodama.

和名. さかげあので。

産地. 樹蔭 = 生ズ。バンケノ澤 = 産ス。

Polystichum Braunii Fee.

和名. ほそあので。

産地. 針葉樹林内 = 生ズ。天幕ノ澤。問寒別 = 産ス。

Athyrium crenulato-serrulatum Makino.

和名. おほみやまいぬわらび。

産地. 樹蔭 = 生ズ。天幕ノ澤 = 産ス。

Athyrium Filix-femina Roth, var. **melanolepis** Makino.

和名。 めしだ。

産地。 樹蔭ニ生ズ。物満内山ニ産ス。

Spicanta nipponica Hayata.

和名。 しゝがしら。

産地。 樹蔭ニ生ズ。天幕ノ澤ニ産ス。

Phyllitis Scolopendrium Newm.

和名。 こたにわたり。

産地。 樹蔭ニ生ズ。バンケノ澤ニ産ス。

Asplenium incisum Thunb.

和名。 とらのをだ。

産地。 岩上ニ生ズ。天幕ノ澤ニ産ス。

Coniogramme fraxinea Fee.

和名。 いはがねぜんまい。

産地。 樹蔭ニ生ズ。天幕ノ澤ニ産ス。

Cryptogramme crispa R. Br.

和名。 りしりしのぶ。

産地。 岩壁ニ生ズ。バンケ山ニ産ス。

Adiantum pedatum L.

和名。 くじやくした。

産地。 樹蔭ニ生ズ。上音威子府、天幕ノ澤、バンケノ澤ニ産ス。

Pteridium aquilinum Kuhn, var. *japonicum* Nakai.

和名。 わらび。

産地。 路邊陽地ニ多シ。

Polypodium Fauriei Christ.

和名。 おしやどじてんだ。

産地。 樹幹上ニ生ズ。天幕ノ澤ニ産ス。

Polypodium ussuriense Regel.

和名。 みやまのきしのぶ。

産地。 樹幹上ニ生ズ。天幕ノ澤ニ産ス。

OSMUNDACEAE. ゼンマイ科。

Osmunda cinnamomea L.

和名。 やまどりぜんまい。

産地。 林野ニ生ズ。物満内山ニ産ス。

Osmunda japonica Thunb.

和名。 ぜんまい。

産地。 路邊處々ニ生ズ。

EQUISETACEAE. トクサ科。

Equisetum arvense L.

和名。 ずぎな。

産地。 路傍ニ生ズ。各所ニ産ス。

Equisetum palustre L.

和名。 いぬどくさ。

産地。 沼地ニ生ズ。ノブカナイニ産ス。

Equisetum hyemale L.

和名。 とくさ。

産地。 河岸ニ生ズ。天幕ノ澤ニ産ス。

Equisetum Heleocharis Ehrh.

和名。 みづすぎな。

産地。 濕潤地ニ生ズ。上音威子府ニ産ス。

LYCOPODIACEAE. ヒカゲノカツラ科。

Lycopodium serrulatum Thunb. var. *Thunbergii* Makino.

和名。 ほそはのたうげしば。

産地。 樹蔭ニ生ズ。天幕ノ澤。ヌプロマツボロニ産ス。

Lycopodium obscurum L. form. *juniperoideum* Takeda.

和名。 たちまんねんすぎ。

産地。 林地ニ生ズ。物満内山ニ産ス。

form. *flabellatum* Takeda.

和名。 うちばまんねんすぎ。

産地。 林地 = 生ズ。天幕ノ澤 = 産ス。

Lycopodium annotinum L. var. *angustatum* Takeda.

和名。 しんのすぎかづら。

産地。 針葉樹林 = 産ス。スプロマツポロ = 産ス。

Lycopodium clavatum L.

和名。 ひかげのかづら。

産地。 樹蔭 = 生ズ。物満内山 = 産ス。

Lycopodium complanatum L.

和名。 あすひかづら。

産地。 針葉樹林 = 生ズ。物満内山約300米ノ地點 = 産ス。

SELAGINELLACEAE. イハヒバ科。

Selaginella rupestris Spr. var. *shakotanensis* Franch.

和名。 ひめひもかづら。

産地。 岩壁 = 生ズ。バンケ山 = 産ス。

Spermatophyta. 顯花植物。

Gymnospermae. 裸子部。

TAXACEAE. イチ井科。

Taxus cuspidata Sieb. et Zucc.

和名。 いちゐ, おんこ, あらゝぎ。

産地。 樹林地 = 生ズ。物満内山 = 産ス。

PINACEAE. マツ科。

Abies sachalinensis Fr. Schm.

和名。 あかとど。

産地。 樹林中 = 生ズ。所々 = 産ス。

(12)

Abies Mayriana Miyabe et Kudo.

和名。 あをとゞまつ。

産地。 樹林中ニ生ズ。所々ニ産ス。

Picea Glehni Master.

和名。 あかえぞ。

産地。 樹林中ニ生ズ。所々ニ産ス

Picea jezoensis Carr.

和名。 えぞまつ。

産地。 樹林中ニ生ズ。所々ニ産ス。

Pinus pumila Regel.

和名。 はひまつ。

産地。 林内ニ散生スルカ又ハ高處ニ生ズ。ヌプロマツポロ及バンケノ澤,バンケノ山ニ産ス。

CUPRESSACEAE. ヒノキ科。

Juniperus communis L. var. **montana** Ait.

和名。 りしりびやくしん。

産地。 河岸崩壊地ニ生ズ。ヌプロマツポロ及バンケノ澤ニ産ス。

Angiospermae. 被子部。

Dicotyledones. 雙子葉門。

Archichlamydeae. 原生花被亞門。

CHLORANTHACEAE. チャラン科。

Chloranthus serratus Roem. et Schl.

和名。 ふたりしづか。

産地。 林地ニ生ズ。天幕ノ澤ニ産ス。

Chloranthus japonicus Sieb.

和名。 ひとりしづか。

産地。 樹蔭ニ生ズ。ノブカナイニ産ス。

SALICACEAE. ヤナギ科。

Populus Maximowiczii A. Henry.

和名。 どろのき。

産地。 河岸ニ生ズ。上音威子府ニ産ス

Salix jessoensis Seem.

和名。 しろやなぎ。

産地。 流畔ニ生ズ。音威子府附近ニ産ス。

Salix Reinii Fr. et Sav.

和名。 みねやなぎ。

産地。 高地ニ生ズ。パンケ山ニ産ス。

Salix Caprea L.

和名。 ぼっこやなぎ。

産地。 河岸又ハ林地ニ生ズ。上音威子府、物満内山、問寒別ニ産ス。

Salix viminalis L. var. *yezoensis* C. K. Schn.

和名。 きぬやなぎ。

産地。 河岸ニ生ズ。上音威子府ニ産ス。

Salix sachalinensis Fr. Schm.

和産。 ながはやなぎ。

産地。 河岸ニ生ズ。上音威子府ニ産ス。

JUGLANDACEAE クルミ科。

Juglans Sieboldiana Maxim.

和名。 くるみ、おにくるみ。

産地。 河岸ニ生ズ。上音威子府ニ産ス。

BETULACEAE. カバノキ科。

Corylus heterophylla Fisch. var. *yezoensis* Koidz.

和名。 えぞはしほみ。

(14)

産地。 林地 = 生ズ。物満内山 = 産ス。

Betula Maximowicziana Regel.

和地。 うだいかんば、 さいはだかんば。

産名。 林地 = 生ズ。物満内山, ノブカナイ 等 = 産ス。

Betula japonica Sieb.

和名。 しらかんば。

産地。 下部林地 = 生ジ。山火後ノ二次林地 = 特 = 多シ。物満内山, スプロマツポロ = 産ス。

Betula Ermani Cham.

和名。 だけかんば。

産地。 中部以上ノ林地 = 多シ。各所 = 産ス。

Alnus japonica Sieb. et Zucc. var *arguta* C. K. Schn.

和名。 やちばんのき。

産地。 濕潤ナル下部林地 = 生ズ。スプロマツポロ = 産ス。

Alnus hirsuta Turcz.

和名。 けやまばんのき。

産地。 林地 = 生ズ。物満内山, 天幕ノ澤, ノブカナイ 等 = 産ス。

Alnus pendula Matsum.

和名。 ひめやしやぶし。

産地。 ペンケノ澤上流 = 産ス。

Alnus Maximoziczii Call.

和名。 みやまばんのき。

産地。 河岸又ハ高地 = 生ズ。スプロマツポロ, ノブカナイ = 産ス。

FAGACEAE. ファナ科。

Quercus crispula Bl.

和名。 みづなら。

産地。 林地 = 生ズ。各所 = 産ス。

ULMACEAE. ニレ科。

Ulmus japonica Sarg.

和名。 にれ, あかだも。

産地。 下部樹林 = 生ズ。各所 = 産ス。

Ulmus laciniata Mayr.

和名。 おひよう。 おひようにれ。

産地。 樹林 = 生ズ。物満内山 = 産ス。

MORACEAE. クハ科。**Morus bombycis** Koidz.

和名。 やまぐは。

産地。 樹林 = 生ズ。物満内山, 音威子府 = 産ス。

Humulus Lupulus L. var. **cordifolius** Maxim.

和名。 からばなさう。

産地。 林野 = 生ズ。問寒別 = 産ス。

URTICACEAE イラクサ科。**Urtica platyphylla** Wedd.

和名。 えぞいらくさ, おほばいらくさ。

産地。 下部溪畔蔭地, 又ハ路傍 = 生ズ。上音威子府, 天幕ノ澤, 問寒別 = 産ス。

Elatostemma sessile Forst. var. **cuspidatum** Makino.

和名。 ときほこり。

産地。 蔭地 = 生ズ。天幕ノ澤 = 産ス。

Boehmeria tricuspis Makino.

和名。 あかそ。

産地。 路邊 = 生ズ。天幕ノ澤, 響平 = 産ス。

LORANTHACEAE. ヤドリギ科。**Viscum album** L.

和名。 やどりぎ。

産地。 べにいたや = 寄生セリ。上音威子府 = 産ス。

(16)

ARISTOLOCHIACEAE. ウマノスバクサ科。

Asarum Sieboldii Miq.

和名。 うすばさいしん。

産地。 樹蔭ニ生ズ。天幕ノ澤、ノブカナイ、ヌプロマツポロニ産ス。

POLYGONACEAE. タデ科。

Rumex domestica Hartm.

和名。 のだいわらう。

産地。 路傍ニ生ズ。上音威子府、問寒別ニ産ス。

Rumex Acetosella L.

和名。 ひめすいは。

産地。 路傍ニ生ズ。上音威子府、譽平ニ産ス。

Polygonum Thunbergii Sieb. et Zucc. var. *hastato-trilobum* Maxim.

和名。 おほみぞそば。

産地。 濕地ニ生ズ。問寒別ニ産ス。

Polygonum sachalinense Fr. Schm.

和名。 おほいたどり。

産地。 路邊ニ多シ。物満内山、上音威子府、問寒別ニ産ス。

DIANTHACEAE. ナデシコ科。

Stellaria media Villars.

和名。 はこべ。

産地。 路傍ニ生ズ。上音威子府ニ産ス。

Moehringia lateriflora Fenzl.

和名。 おほやまふすま。

産地。 林野ニ生ズ。ヌプロマツポロニ産ス。

CERCIDIPHYLLACEAE. カツラ科。

Cercidiphollum japonicum Sieb. et Zucc.

和名。 かつら。

産地。 樹林ニ生ズ。物満内山ニ産ス。

RANUNCULACEAE. ウマノアシガタ科。

***Caltha palustris* L. form. *gigas* Levl.**

和名。 えぞのりゆうきんくわ。

産地。 濕潤地ニ生ズ。物満内山,上音威子府,ノブカナイニ産ス。

***Cimicifuga yezoensis* Kudo.**

和名。 えぞしようま。

産地。 樹蔭ニ生ズ。物満内山ニ産ス。

***Coptis trifolia* Salisb.**

和名。 みつばわうれん。

産地。 針葉樹林内ニ生ズ。ノブカナイニ産ス。

***Aconitum umbrosum* Kom.**

和名。 おほれいじんさう。

産地。 樹蔭ニ生ズ。上音威子府ニ産ス。

***Aconitum yezoense* Nakai.**

和名。 えぞとりかぶと。

産地。 樹蔭ニ生ズ。問寒別ニ産ス。

***Anemone gracilis* Fr. Schm.**

和名。 ひめいちげ。

産地。 樹蔭ニ生ズ。ノブカナイニ産ス。

var. ***yezoensis* Kudo.**

和名。 ひろはのひめいちげ。

産地。 樹蔭ニ生ズ。ノブカナイ,物満内山ニ産ス。

***Clematis fusca* Turcz. var. *mandshurica* Takeda.**

和名。 えぞはんせうづる。くろばなはんせうづる。

産地。 濕地ニ生ズ。ヌプロマツポロニ産ス。

***Clematis alpina* Mill. va. *ochotensis* Makino.**

和名。 みやまはんせうづる。

産地。 樹林ニ生ズ。物満内山ニ産ス。

Ranunculus Francheti Boiss.

和名。 えぞきんぼうげ。

産地。 沼地ニ生ズ。ノブカナイニ産ス。

Ranunculus Vernyi Fr. et Sav.

和名。 きつねのぼたん。

産地。 路邊ニ生ズ。上音威子府,ペンケノ澤ニ産ス。

Ranunculus repens L. var. **major** Nakai.

和名。 はひきんぼうげ。

産地。 濕地ニ生ズ。上音威子府,宇土内ニ産ス。

Thalictrum sachalinense Lecoq.

和名。 えぞからまつ。

産地。 流畔ニ生ズ。上音威子府,天幕ノ澤,譽平,問寒別ニ産ス。

Thalictrum Thunbergii A. P. DC.

和名。 あきからまつ。

産地。 所々ニ生ズ。

Adonis amurensis Rgl. et Til.

和名。 ふくじゆさう。

産地。 樹蔭ニ生ズ。物満内山ニ産ス。

BERBERIDACEAE. **メギ科。**

Diphylleia Grayi Fr. Schm.

和名。 さんかえう。

産地。 針葉樹蔭ニ生ズ。天幕ノ澤ニ産ス。

Achys japonica Maxim.

和名。 なんぶさう。

産地。 樹蔭ニ生ズ。箴島越,ノブカナイニ産ス。

本種ハ本道ニ於テハ,渡島,膽振,後志,石狩,十勝地方ニ見出サル、種類ナルガ,ヌプロマツポロニ沿ヒ,多數自生セリ。

Caulophyllum robustum Maxim.

和名。 るいえうぼたん、ぼたんさう。

産地。 林地ニ生ズ物満内山ニ産ス。

Berberis Regeliana Kuhn.

和名。 ひろはのへびのぼらざ。

産地。 スプロマツポロニ産ス。

MAGNOLIACEAE. モクレン科。

Magnolia obovata Sieb. et Zucc.

和名。 ほゝのき。

産地。 樹林ニ生ズ物満内山ニ産ス。

Magnolia Kobus DC. var. **borealis** Sarg.

和名。 きたこぶし。

産地。 林地ニ生ズ上音威子府以北ニ生ズト言フ。

PAPAVERACEAE. ケシ科。

Chelidonium majus L.

和名。 くさのわう。

産地。 樹蔭ニ生ズ問寒別ニ産ス。

Corydalis Maximowicziana Nakai.

和名。 えぞきけまん。

産地。 林野ニ生ズ問寒別ニ産ス。

Corydalis ambigua Cham. et Schl. var. **glabra** Takeda, form. **genuina** Takeda.

和名。 えぞえんどさく。

産地。 林野ニ生ズ上音威子府ニ産ス。

var. **glabra** Takeda, form. **lineariloba** Takeda.

和名。 ほそはのえぞのえんどさく。

産地。 林野ニ生ズ熊ノ澤ニ産ス。

BRASSICACEAE. ナタネ科。

Cardamine leucantha Schulz.

和名。 こんろんさう。

産地。 濕地ニ生ズ。天幕ノ澤、問寒別ニ産ス。

Cardamine Fauriei Franch.

和名。 えぞわさび。

産地。 溪畔ニ生ズ。天幕ノ澤ニ産ス。

form. *geifolia* Koidz.

和名。 みつはたねつけはな。

産地。 溪畔ニ生ズ。問寒別ニ産ス。

Cardamine Regeliana Miq.

和名。 おほたねつけはな。

産地。 濕潤地ニ生ズ。問寒別、上音威子府ニ産ス。

CRASSULACEAE. ベンケイサウ科。

Sedum Rhodiola DC. var. *elongatum* Maxim.

和名。 ながほのいはべんげ。

産地。 岩壁ニ生ズ。バンケ山ニ産ス。

Sedum verticillatum L.

和名。 みつはべんけいさう。

産地。 流畔ニ生ズ。バンケノ澤ニ産ス。

Sedum kamtschaticum Fisch.

和名。 えぞきりんさう。

産地。 岩上ニ生ズ。バンケノ澤、バンケ山ニ産ス。

SAXIFRAGACEAE. ユキノシタ科。

Chrysosplenium flagelliferum Fr. Schm.

和名。 つるねこのめさう。

産地。 流畔ニ生ズ。天幕ノ澤ニ産ス。

Chrysosplenium kamtschaticum Fisch.

和名。 ちしまねこのめさう。

産地。 流畔ニ生ズ。スプロマッポロニ産ス。

Parnassia palustris L.

和名。 うめはちさう。

産地。 流畔ニ生ズ。ヌプロマツポロニ産ス。

Tiarella polyphylla Don.

和名。 づたやくしゆ。

産地。 樹蔭ニ生ズ。物満内山,天幕ノ澤ニ産ス。

Saxifraga yezoensis Engl.

和名。 やまはなさう。

産地。 溪畔岩上ニ生ズ。ノブカナイ,パンケノ澤ニ産ス。

Saxifraga cortusaefolia Sied. et Zucc.

和名。 だいもんじさう。

産地。 溪畔ニ生ズ。パンケノ澤ニ産ス。

Hydrangea paniculata Sieb. var. *floribunda* Regel.

和名。 のりのき, さびた。

産地。 林地ニ生ズ。物満内山,ヌプロマツポロ,パンケノ澤ニ産ス。

Hydrangea acuminata Sied. et Zucc.

和名。 やまあぢさい。

産地。 林地ニ生ズ。天幕ノ澤ニ産ス。

Hydrangea petiolaris Sieb. et Zucc.

和名。 つるあぢさい。

産地。 林地ニ生ズ。物満内山ニ産ス。

Schizophragma hydrangeoides Sieb. et Zucc.

和名。 いはがらみ。

産地。 林地ニ生ズ。物満内山ニ産ス。

ROSACEAE. バラ科。

Spiraea betulaefolia Pall.

和名。 まるほしもつけ。

産地。 ヌプロマツポロニ産ス。

Spiraea media Schum. var. *sericea* Regel.

和名。 えぞしもつけ。

産地。 流畔ニ生ズ。ヌプロマツポロニ産ス

Aruncus sylvester Kost. var. *americanus* Maxim.

和名。 やまぶきせうま。

産地。 溪畔樹蔭ニ生ズ。上音威子府,天幕ノ澤ニ産ス。

Sorbaria sorbifolia A. Br. var. *glabra* Maxim.

和名。 えぞほぎきのなゝかまど。

産地。 溪畔ニ生ズ。ヌプロマツポロニ産ス。

var. *stellipila* Maxim.

和名。 ほぎきなゝかまど。

産地。 溪畔又ハ路邊ニ生ズ。ヌプロマツポロニ産ス。

Sorbus sitchensis Roem.

和名。 うらじろなゝかまど。

産地。 バンケ山ニ産ス。

Sorbus sambucifolia Roem.

和名。 たかねなゝかまど。

産地。 溪畔又ハ高地ニ生ズ。ヌプロマツポロニ産ス。

Sorbus commixta Hedl.

和名。 なゝかまど。

産地。 林地ニ生ズ。物満内山,問寒別ニ産ス。

Micromeles alnifolia Koehn.

和名。 あづきなし。

産地。 林地ニ生ズ。物満内山,ヌプロマツポロニ産ス。

Rubus pseudojaponicus Koidz.

和名。 どげなしごえういちご。 ひめぐえういちご。

産地。 針葉樹林内ニ生ズ。天幕ノ澤ニ産ス。

Rubus idaeus L. var. *aculeatissimus* Rgl.

和名。 えぞいちご。

産地。 路邊 = 多シ。物満内山,天幕ノ澤 = 産ス。

Potentilla Dickensii Fr. et Sav.

和名。 いはきんばい。

産地。 岩上 = 生ズ。パンケ山 = 産ス。

Potentilla fragarioides L. var. **stolonifera** Maxim.

和名。 つるきじむしろ。

産地。 スプロマッポロ = 産ス。

Geum Fauriei Lev'l.

和名。 からふとだいこんさう。

産地。 林野路邊 = 生ズ。天幕ノ澤,ペンケノ澤 = 産ス。

Geum Allepicum Jacq.

和名。 おほだいこんさう。

産地。 路傍 = 生ズ。物満内山 = 産ス。

Filipendula kamtschatica Maxim.

和名。 おほしもつけ。

産地。 溪畔又ハ豊饒ナル下部林地 = 生ズ。物満内山,上音威子府,天幕ノ澤,パンケノ澤 = 産ス。

Filipendula ciliata Miyabe et Kudo.

和名。 あかばなしもつけ。

産地。 流畔 = 生ズ。天幕ノ澤,スプロマッポロ = 産ス。

Agrimonia pilosa Ledeb.

和名。 きんみつひき。

産地。 路傍 = 生ズ。パンケノ澤 = 産ス。

Rosa acicularis Lindl. var. **Gmelini** Schn.

和名。 おほたかねばら。

産地。 林地 = 生ズ。物満内山 300 米附近 = 産ス。

Prunus Maxlmowiczii Rupr.

和名。 みやまざくら。

(24)

産地。 林地ニ生ズ。物満内山,問寒別ニ産ス。

Prunus Sargentii Rehd.

和名。 えぞやまざくら。

産地。 林地ニ生ズ。物満内山ニ産ス。

Prunus nipponica Matsum. var. *kurilensis* Wils.

和名。 ちしまざくら。

産地。 上部林地ニ生ズ。ヌプロマツボロ,バンケノ山ニ産ス。

Prunus Ssiori Fr. Schm.

和名。 しうり。 みやまいぬざくら。

産地。 林地ニ生ズ。物満内山ニ産ス。

Waldsteinia sibirica Tratt.

和名。 こきんばい。 えぞきんばい。

産地。 針葉樹林内ニ生ズ。アユマナイ,ノブカナイニ産ス。

PHASEOLACEAE. マメ科。

Maackia amurensis Rupr. var. *Buergerii* C. K. Schn.

和名。 いぬえんじゆ。

産地。 樹林ニ生ズ。笈島附近ニ産ス。

Vicia Cracca L. var. *japonica* Miq.

和名。 くさふぢ。

産地。 路傍ニ生ズ。上音威子府ニ産ス。

Trifolium repens L.

和名。 しろつめくさ。

産地。 路傍ニ生ズ。上音威子府,問寒別ニ産ス。

Trifolium pratense L.

和名。 あかつめくさ。

産地。 路傍ニ生ズ。上音威子府ニ産ス。

GERANIACEAE. フウロサウ科。

Geranium erianthum DC.

和名。 ちしまふうろ。

産地。 山腹又ハ溪畔ニ生ズ。物満内山,天幕ノ澤,スプロマツポロ,
ブカナイ,バンケ山ニ産ス。

OXALIDACEAE. カタバミ科。

Oxallis Acetosella L.

和名。 みやまかたほみ。

産地。 樹蔭ニ生ズ。ノブカナイニ産ス。

Oxalis corniculata L.

和名。 かたほみ。

産地。 路傍ニ生ズ。上音威子府ニ産ス。

RUTACEAE. ヘンルウタ科。

Phellodron sachalinense Sarg.

和名。 ひろはのきはだ。

産地。 林地ニ生ズ。物満内山ニ産ス。

Skimmia japonica Thunb.

和名。 みやましきみ。

産地。 樹蔭ニ生ズ。物満内山,スプロマツポロニ産ス。

SIMARUBACEAE. ニガキ科。

Picrasma quassioides Benn.

和名。 にがき。

産地。 林地ニ生ズ。上音威子府附近ニ産スト云フ。

EUPHORBIACEAE. トウダイグサ科。

Daphniphyllum humile Maxim.

和名。 えぞゆづりは。

産地。 針葉樹林内ニ生ズ。天幕ノ澤ニ産ス。

Euphorbia Sieboldiana Morr. et Decne.

和名。 なつとうだい。

産地。 流畔岩礫地ニ生ズ。ノブカナイ,スプロマツポロニ産ス。

ANACARDIACEAE. ウルシ科

Rhus trichocarpa Miq.

和名. やまうるし。

産地. 林地 = 生ズ。上音威子府 = 産ス。

var. *serrulata* Engl.

和名. こほのやまうるし。

産地. 樹林下部 = 生ズ。上音威子府 = 産ス。

Rhus ambigua Lavall.

和名. つたうるし。

産地. 林地 = 生ズ。物満内山 = 産ス。

ILICACEAE. モチノキ科。

Ilex crenata Thunb.

和名. いぬつげ。

産地. 樹蔭 = 生ズ。物満内山 = 産ス。

Ilex Sugeroki Maxim. subsp. *brevipedunculata* Makino.

和名. あかみのいぬつげ。

産地. 針葉樹林内 = 生ズ。ヌプロマツポロ, ノブカナイ = 産ス。

Ilex rugosa Fr. Schm.

和名. つるつげ。

産地. 針葉樹林内 = 生ズ。物満内山 = 産ス。

CELASTRACEAE. ツルウメモドキ科。

Evonymus Vidali Fr. Schm.

和名. まゆみ。

産地. 林地 = 生ズ。上音威子府 = 産ス。

Evonymus planipes Koehne.

和名. おほつりばな。

産地. 林地 = 生ズ。物満内山, バンケノ澤 = 産ス。

Evonymus sachalinesis Maxim.

和名。 むらさきつりはな。

産地。 針葉樹林内ニ生ズ。天幕ノ澤ニ産ス。

Evonymus alata Sieb. var. *striatus* Makino.

和名。 こまゆみ。

産地。 下部林地ニ生ズ。上音威子府,天幕ノ澤ニ産ス。

Evonymus japonicus Thunb. var. *radians* Miq.

和名。 つるまさき。

産地。 林地ニ生ズ。物満内山ニ産ス。

ACERACEAE. カヘテ科。

Acer pictum Thunb.

和名。 いたやかへて。

産地。 林地ニ生ズ。上音威子府,ノブカナイニ産ス。

Acer Mayri Gr. v. Schw.

和名。 べにいたや, あかいたや。

産地。 林地ニ生ズ。物満内山ニ産ス。

BALSAMIACEAE. ホウセンクワ科。

Impatiens Noli-tangere I.

和名。 きつりふね。

産地。 湿地ニ生ズ。上音威子府ニ産ス。

VITACEAE. フダウ科。

Vitis Coignetiae Pulliat.

和名。 やまぶだう。

産地。 林地ニ生ズ。物満内山ニ産ス。

var. *glabrescens* Nakai.

和名。 たけしまやまぶだう。

産地。 林地ニ生ズ。天幕ノ澤ニ産ス。

TILIACEAE. シナノキ科。

Tilia japonica Simk.

和名。 しのき。

産地。 林地 = 生ズ。物満内山 = 産ス。

THEACEAE. ツバキ科。

Actinidia arguta Planch.

和名。 こくわ, さるなし。

産地。 樹林 = 生ズ。問寒別 = 産ス。

Actinidia polygama Planch.

和名。 またたび。

産地。 林地 = 生ズ。物満内山 = 産ス。

Actinidia Kolomikta Maxim.

和名。 みやまゝたゝび。

産地。 林地 = 生ズ。物満内山, 天幕ノ澤 = 産ス。

HYPERICACEAE. オトギリサウ科。

Hypericum Ascyron L.

和名。 ともゑさう。

産地。 濕潤地 = 生ズ。問寒別 = 産ス。

Hypericum erectum Thunb. var. *axillare* Lev.

和名。 えだうちおとぎりさう。

産地。 溪畔 = 生ズ。天幕ノ澤 = 産ス。

VIOLACEAE. スミレ科。

Viola Selkirkii Pursh.

和名。 みやますみれ。

産地。 針葉樹林内 = 生ズ。スプロマツポロ = 産ス。

Viola sachalinensis P. d. Boiss.

和名。 あいぬたちつほすみれ。

産地。 林野 = 生ズ。物満内山 = 産ス。(中井博士検定)

Viola Langsdorffii Fisch. var. *caulescens* Nakai.

和名。 おほはたちつほすみれ。

産地。 濕潤地ニ生ズ。熊ノ澤,ヌプロマツボロ,ノブカナイ等ニ産ス。

Viola Kusanoana Makino, var. *pubescens* Nakai.

和名。 けおほたちつほすみれ。

産地。 林野ニ生ズ。宇土内ニ産ス。

Viola verecunda A. Gray.

和名。 つほすみれ。

産地。 濕潤地ニ生ズ。上音威子府ニ産ス。

OENOTHERACEAE. アカバナ科。

Epilobium angustifolium L

和名。 やなぎらん。

産地。 路邊陽地並ビニ山火後ノ林地ニ多シ。上音威子府,天幕ノ澤ニ産ス。

Epilobium cephalostigma Hauskn.

和名。 いばあかばな。

産地。 溪畔ニ生ズ。天幕ノ澤,問寒別ニ産ス。

Circaea quadrisulcata Fr. et Sav.

和名。 みづたまさう。

産地。 濕地ニ生ズ。問寒別ニ産ス。

ARALIACEAE. タラノキ科。

Acanthopanax sciadophylloides Fr. et Sav.

和名。 こしあぶら。

産地。 林地ニ生ズ。物満内山,問寒別ニ産ス。

Kalopanax septemlobus Koidz.

和名。 はりぎり。

産地。 林地ニ生ズ。物満内山ニ産ス。

Aralia elata Seem.

和名。 めだら。

産地。 下部陽向地ニ多シ。物満内山ニ産ス。

Aralia cordata Thunb.

和名。 うど。

産地。 路邊ニ生ズ。物満内山,上音威子府ニ産ス。

APIACEAE マツバウド科。

Sanicula chinensis Bunge.

和名。 うまのみつば。

産地。 樹蔭ニ生ズ。物満内山,天幕ノ澤,バンケノ澤ニ産ス。

Anthriscus sylvestris Hoffm.

和名。 しやく。

産地。 樹蔭ニ生ズ。物満内山,問寒別ニ産ス。

var. *nemorosa* Kudo.

和名。 おにじやく。

産地。 樹蔭ニ生ズ。天幕ノ澤ニ産ス。

Osmorhiza amurensis Fr. Schm.

和名。 をながやぶにんじん。

産地。 樹蔭ニ生ズ。箴島邊ニ産ス。

Cicuta virosa L.

和名。 どくぜり。

産地。 濕潤地ニ生ズ。問寒別ニ産ス。

Cnidium ajanense Drude.

和名。 ちしまにんじん。

産地。 高地ニ生ズ。バンケノ澤ニ産ス。

Heracleum lanatum Michx.

和名。 はなうど。

産地。 路邊並ビニ樹蔭ニ生ズ。上音威子府,問寒別ニ産ス。

Conioselinum univittatum Turcz.

和名。 みやませんきう。

産地。 溪畔ニ生ズ。スフロマツポロニ産ス。

Angelica ursina Benth.

和名。 えぞにう。

産地。 林野ニ生ズ。上音威子府附近ニ産ス。

Angelica refracta Fr. Schm.

和名。 えぞおほほせんきう。

産地。 流畔ニ生ズ。上音威子府,譽平ニ産ス。

CORNACEAE. ミツキ科。

Cornus controversa Hemsl.

和名。 みづき。

産地。 林地ニ生ズ。天幕ノ澤,パンケノ澤ニ産ス。

Cornus canadensis L.

和名。 ごぜんたちばな。

産地。 針葉樹林内ニ生ズ。天幕ノ澤,問寒別ニ産ス。

Metachlamydeae. 後生花被亞門。

PYROLACEAE. イチヤクサウ科。

Chimaphila japonica Miq.

和名。 おほうめがささう。

産地。 林地ニ生ズ。ノブカナイニ産ス。

Pyrola secunda L. var. *vulgaris* Herd.

和名。 こいちやくさう。 やまいちやくさう。

産地。 樹蔭ニ生ズ。物満内山ニ産ス。

RHODORACEAE. シヤクナギ科。

Ledum palustre L. var. *yezoense* Nakai.

和名。 えぞいそつゝじ。

産地。 針葉樹林内ニ生ズ。物満内山ニ産ス。

var. *longifolium* Freyn.

和名。 ながほのいそつゝじ。

(32)

産地。 針葉樹林内ニ生ズ。スプロマツポロニ産ス。

var. **nipponicum** Nakai.

和名。 いそつゝじ。

産地。 針葉樹林内ニ生ズ。スプロマツポロニ産ス。

Menziesia pentandra Maxim.

和名。 こえうらく。

産地。 針葉樹林内ニ生ズ。天幕ノ澤,スプロマツポロニ産ス。

Rhododendron chrysanthum Pall.

和名。 きはなしやくなぎ。

産地。 山頂ニ生ズ。パンケ山ニ産ス。

Leucothoe Grayana Maxim.

和名。 はなひりのき。

産地。 林地ニ生ズ。上音威子府ニ産ス。

Vaccinium Vitis-idaea L.

和名。 こけもゝ。

産地。 針葉樹林山頂ニ生ズ。ノブカナイ,パンケノ澤,パンケ山ニ産ス。

Vaccinium Smallii A. Gray.

和名。 おほほすのき。

産地。 針葉樹林内ニ生ズ。物満内山ニ産ス。

Vaccinium Usunoki Nakai.

和名。 うすのき。

産地。 樹蔭ニ生ズ。物満内山ニ産ス。

Vaccinium Chamissonis Bong.

和名。 えぞくろうすご。

産地。 針葉樹林内ニ生ズ。天幕ノ澤,スプロマツポロニ産ス。

PRIMULACEAE. サクラサウ科。

Primula Takedana Takewaki.

和名。 てしほこぎくら。(新稱)

産地。 溪畔蔭地ニ生ズ。ヌプロマツポロニ産ス。

本種ハヌプロマツポロ上流ニ於テ一九二七年七月著者ノ創見セルモノニシテ一九二八年五月下旬再ビ開花期ニ概地ヲ精査セリ。本種ハおほさくらさうニ類似セルモ全ク異ナレル一種ナリ。即チ花色ノ白キコト花型ノ狭少ナルコト一花序ニ於ケル花ハ概ネ2-3, 成葉ハ稍革質ニシテ裏面ニ褐色毛ヲ混ズルモノアルコト並ビニ嫩葉ハ始メ白色密軟毛ヲ密生スルコト等ニ依リ區別スルコトヲ得ベシ。著者ハ本邦櫻草屬ノ權威武田博士ノ名ヲ其種名トセリ。

Cortusa Matthioli L.

和名。 さくらさうもどき。

産地。 溪畔ニ生ズ。バンケノ澤ニ産ス。

Lysimachia vulgaris L. var. *typica* Kunth.

和名。 ひろはのくされだま。

産地。 湿地ニ生ズ。問塞別ニ産ス。

Trientalis europaea L.

和名。 つまとりさう。

産地。 樹蔭ニ生ズ。ヌプロマツポロニ産ス。

SYMPLOCACEAE. ハミノキ科。

Parula paniculata Nakai.

和名。 さばふたぎ。

産地。 林地ニ生ズ。天幕ノ澤,バンケノ澤ニ生ズ。

OLEACEAE. モクセイ科。

Fraxinus mandshurica Rupr.

和名。 やちだも。

産地。 溪谷面ニ多シ。物満内山,上音威子府ニ産ス。

Ligustrum yezoense Nakai.

和名。 えぞいぼた。

産地。 林地ニ生ズ。上音威子府,天幕ノ澤ニ産ス。

Syringa amurensis Rupr. var. *macrophylla* Nakai.

和名。 おほほはしどひ。

産地。 林地ニ生ズ。箴島附近ニ産ス。

GENTIANACEAE. リンダウ科。

Gentiana Makinoi Kusnez. ?

和名。 おやまりんだう。

産地。 ヌプロマツポロニ産ス。

Gentiana axillariflora Lev^l. et Vnt.

和名。 えぞりんだう。

産地。 樹蔭ニ生ズ。問寒別ニ産ス。

Gentiana Zollingeri Fawc.

和名。 こけりんだう。

産地。 林野ニ生ズ。ヌプロマツポロニ産ス。

Swertia tetrapetala Pall.

和名。 ちしませんぶり。

産地。 河岸草地ニ生ズ。ヌプロマツポロニ産ス。

ASCLEPIADACEAE. ガガイモ科。

Cynanchum volubile Hemsl.

和名。 おほほなかもめづる。

産地。 林野ニ生ズ。問寒別ニ産ス。

Cynanchum caudatum Maxim.

和名。 いけま。

産地。 伐木地ニ生ズ。上音威子府ニ産ス。

LAMIACEAE. ラドリコサウ科。

Scutellaria ussuriensis Kudo.

和名。 えぞたつなみさう。

産地。 樹蔭ニ生ズ。上音威子府ニ産ス。

Nepeta subsessilis Maxim.

和名。 みぞがはさう。

産地。 溪畔ニ生ズ。パンケノ澤ニ産ス。

Lamium album L. var. *barbatum* Fr. et Sav.

和名。 をどりこさう。

産地。 林野ニ生ズ。譽平,上音威子府ニ産ス。

Prunella vulgaris L. var. *japonica* Kudo.

和名。 えぞうつほぐさ。

産地。 林野ニ生ズ。問寒別ニ産ス。

Stachys japonica Miq. form. *villosa* Kudo.

和名。 しらびいぬごま。

産地。 草原ニ生ズ。ヌプロマツポロニ産ス。

Satureia chinensis Briq.

和名。 とうはな。

産地。 林野ニ生ズ。譽平ニ産ス。

Thymus serpyllum L. var. *ibukiense* Kudo.

和名。 いぶきじやかうさう。

産地。 岩上ニ生ズ。パンケ山ニ産ス。

SOI ANACEAE. ナス科。

Solanum Dulcamara L. var. *macrocarpum* Maxim.

和名。 まるはのほろし。

産地。 流畔ニ生ズ。パンケノ澤ニ産ス。

RHINANTHACEAE. ゴマノハグサ科。

Veronica sibirica L.

和名。 えぞのくがいさう。

産地。 林野ニ生ズ。ヌプロマツポロニ産ス。

Veronica americana Schw.

和名。 えぞのかはじさ。

産地。 流畔ニ生ズ。上音威子府,問寒別ニ産ス。

Veronica Schmidtiana Regel.

和名。 きくほくはがた。

産地。 河岸ニ生ズ。スプロマツポロニ産ス

PLANTAGINACEAE. オホバコ科。

Plantago major L. var. *asiatica* Dec.

和名。 おほほこ。

産地。 路傍ニ生ズ。上音威子府ニ産ス。

Plantago lanceolata L.

和名。 へらおほほこ。

産地。 路傍ニ生ズ。上音威子府ニ産ス。

RUBIACEAE. アカネ科。

Mitchella repens L. var. *undulata* Makino.

和名。 つるありどほし。

産地。 樹蔭ニ生ズ。物満内山ニ産ス。

Asperula odorata L.

和名。 くるまほさう。

産地。 樹蔭ニ生ズ。物満内山,問寒別ニ産ス。

Galium verum L.

和名。 かばらまつば。

産地。 草原ニ生ズ。スプロマツポロ,譽平ニ産ス。

Galium boreale L. var. *kamtschaticum* Maxim.

和名。 えぞきぬたさう。

産地。 草原ニ生ズ。スプロマツポロニ産ス。

Galium kamtschaticum Stell. var. *hirsutum* Takeda.

和名。 えぞのよつほむぐら。

産地。 針葉樹林内ニ生ズ。物満内山ニ産ス。

CAPRIFOLIACEAE. ニンダウ科。

Sambucus Buergeriana Bl. var. *Miquelii* Nakai.

和名。 えぞにはとこ。

産地。 伐木地ニ多シ。上音威子府,問寒別ニ産ス。

Viburnum furcatum Bl.

和名。 むしかり。 ぶほかめのき。

産地。 林地ニ生ズ。物満内山,ヌプロマツポロ,ノブカナイ等ニ産ス

Viburnum Wrightii Miq.

和名。 みやまがまづみ。

産地。 林地ニ生ズ。バンケノ澤,バンケ山ニ産ス。

Diervilla japonica DC.

和名。 たにうつぎ。

産地。 流畔ニ生ズ。問寒別ニ産ス。

ADOXACEAE. レンブクサウ科。

Adoxa Moschatellina L.

和名。 れんぶくさう。

産地。 樹蔭ニ生ズ。熊ノ澤,天幕ノ澤ニ産ス。

VALERIANACEAE. ラミナヘシ科。

Patrinia gibbosa Maxim.

和名。 まるぼのきんれいくわ。

産地。 流畔岩上ニ生ズ。バンケノ澤ニ産ス

CUCURBITACEAE. ウリ科。

Schizopepon bryoniaefolius Maxim.

和名。 みやまにがうり。

産地。 樹蔭ニ生ズ。天幕ノ澤ニ産ス。

Gymnostemma pedatum Bl.

和名。 あまちやづる。

産地。 樹蔭ニ生ズ。天幕ノ澤ニ産ス。

CAMPANULACEAE. キキヤウ科。

Peracarpa circaeoides Fee.

和名。 たにぎきやう。

産地。 樹蔭ニ生ズ。物満内山ニ産ス。

Codonopsis lanceolata Benth. et Hook.

和名。 つるにんじん。

産地。 林野ニ生ズ。上音威子府ニ産ス。

Codonopsis ussuriensis Hemsl.

和名。 はあそふ。

産地。 林地ニ生ズ。物満内山,上音威子府ニ産ス。

Lobellia sessilifolia Lamb.

和名。 さばぎきやう。

産地。 濕地ニ生ズ。問寒別ニ産ス。

ASTERACEAE. キク科。

Eupatrium sachalinense Makino.

和名。 よつばひよどりばな。 くるまばひよどりばな。

産地。 伐木地又ハ路傍ニ生ズ。上音威子府,天幕ノ澤,問寒別ニ産ス。

Aster trinervius Roxb. var. *congestus* Fr. et Sav.

和名。 こんぎく。

産地。 林野ニ生ズ。譽平ニ産ス。

Aster Glehni Fr. Schm.

和名。 ごまな。

産地。 流畔草生地ニ生ズ。上音威子府,譽平,問寒別ニ産ス。

Erigeron glabratus Hopp. et Hornsch.

和名。 みやまあづまぎく。

産地。 草原ニ生ズ。パンケ山ニ産ス。

var. *albus* Nakai.

和名。 しろばなみやまあづまぎく。

産地。 パンケ山ニ生ジ,みやまあづまぎく中ニ混セリ。

Erigeron kamtschaticum DC. var. *hirsutum* Fr. Schm.

和名。 えぞむかしよもぎ。

産地。 流畔ニ生ズ。スプロマツボロニ産ス。

Erigeron canadensis L.

和名。 ひめむかしよもぎ。

産地。 路傍ニ生ズ。問寒別ニ産ス。

Anaphalis margaritacea Benth. et Hook.

和名。 やまばゝこ。

産地。 路傍ニ生ズ。上音威子府、問寒別ニ産ス。

Achillea Ptarmica L. var. *speciosa* Herd.

和名。 えぞのこぎりさう。

産地。 草原ニ生ズ。パンケノ澤ニ産ス。

Artemisia vulgaris L. var. *kamtschatica* Bess.

和名。 えぞよもぎ。

産地。 路傍ニ生ズ。上音威子府、問寒別ニ産ス。

Petasites japonicus Miq. var. *giganteus* Makino.

和名。 おほぶき。

産地。 各所ニ生ズ。物満内山、上音威子府ニ産ス。

Cacalia kamtschatica Kudo.

和名。 みみかうもり。

産地。 樹蔭ニ生ズ。物満内山、問寒別ニ産ス。

Cacalia hastata L. var. *pubescens* Ledeb.

和名。 おほよぶすまさう。

産地。 溪谷面樹蔭ニ生ズ。物満内山、上音威子府ニ産ス。

Senecio vulgaris L.

和名。 のほろぎく。

産地。 路傍ニ生ズ。譽平ニ産ス。

Senecio palmatus Pall.

和名。 はんごんさう。

(40)

産地。 樹蔭ニ生ズ。物満内山,上音威子府,天幕ノ澤,間寒別等ニ産ス。

Circium Grayanum Nakai.

和名。 まるぼのひれあざみ。

産地。 各所ニ生ズ。物満内山,上音威子府,天幕ノ澤ニ産ス。

Saussurea Riederi Herd.

和名。 きたあざみ。

産地。 草原ニ生ズ。パンケ山ニ産ス。

Picris japonica Thunb.

和名。 かうぞりな。

産地。 路傍ニ生ズ。上音威子府ニ産ス。

Crepis gymnopus Koidz.

和名。 えぞのたかねにがな。

産地。 流畔礫地ニ生ズ。スプロマツポロニ産ス。

本種ハ始メタ張岳ニ発見セラレ最近著者ハ日高アポイヌブリニ本種ノ産スルコトヲ知り又コヽニ天鹽ニ迄ソノ分布ノ及ブコトヲ検出セリ。コレニヨルニ本種ハ、恐ラク本道蛇紋岩地帯ニ分布セルモノナルベシ。

Taraxacum platycarpum Dahlst.

和名。 たんぼゝ。

産地。 路傍ニ生ズ。上音威子府ニ産ス。

Lactuca dentata Makino, var. *albiflora* Makino.

和名。 しろはなにがな。

産地。 流畔蔭地ニ生ズ。パンケ山,パンケノ澤ニ産ス。

Sonchus asper Hill.

和名。 おにのびし。

産地。 路傍ニ生ズ。間寒別ニ産ス。

Sonchus arvensis L. var. *uliginosus* Trautv.

和名。 はちじょうな。 かまどがへし。

産地。 路傍ニ生ズ。譽平ニ産ス。

Monocotyledones. 單子葉門。

TYPHACEAE. ガマ科。

Typha latifolia L.

和名。 がま。

産地。 上音威子府ニ産ス。

POACEAE. イチゴツナギ科。

Miscanthus sinensis Anders. var. *decompositus* Nakai, form. *purpurascens* Nakai.

和名。 えぞすゝき。

産地。 各所ニ生ズ。

Milium effusum L.

和名。 いぶきぬかぼ。

産地。 林野ニ生ズ。ペンケノ澤、間寒別ニ産ス。

Phleum pratense L.

和名。 おほあはがへり。

産地。 路傍ニ生ズ。上音威子府ニ産ス。

Alopecurus fulvus L.

和名。 すゝめのてつぼう。

産地。 路傍ニ生ズ。上音威子府ニ産ス。

Calamagrostis Langsdorffii Trin.

和名。 いはのがりやす。

産地。 草原ニ生ズ。ヌプロマツボロニ産ス。

Calamagrostis sachalinensis Fr. Schm.

和名。 ひめのがりやす。

産地。 溪畔岩上ニ生ズ。パンケノ澤ニ産ス。

Brachypodium sylvaticum Beauv.

和名。 やまかもじぐさ。

(42)

産地。 林地 = 生ズ。天幕ノ澤 = 産ス。

Melica nutans L.

和名。 こめがや。

産地。 林地 = 生ズ。物満内山,天幕ノ澤,スプロマツポロ等 = 産ス。

Glyceria aquatica Wahlb.

和名。 ひろはのどぜうつなぎ。

産地。 濕潤地 = 生ズ。上音威子府,問寒別 = 産ス。

Brylkinia caudata Fr. Schm.

和名。 ほがりへがや。

産地。 林野 = 生ズ。問寒別 = 産ス。

Phragmites communis Trin.

和名。 きたよし。

産地。 濕潤地 = 生ズ。上音威子府 = 産ス。

Poa annua L.

和名。 すゞめのかたびら。

産地。 路傍 = 生ズ。各所 = 産ス。

Poa pratensis L.

和名。 ながはぐさ。

産地。 路傍 = 生ズ。各所 = 産ス。

Elymus dahuricus Turcz.

和名。 はまむぎ。

産地。 溪畔 = 生ズ。パンケノ澤 = 産ス。

Sasa paniculata Makino et Shibata.

和名。 くまいざさ。

産地。 下部林地 = 生ズ。物満内山 = 産ス。

Sasa kurilensis Makiao et Shibata.

和名。 ちしまざさ, ねまがりだけ。

産地。 所々 = 生ズ。パンケノ澤,スプロマツポロ = 産ス。

CYPERACEAE. カヤツリグサ科.

Scirpus Eriophorum Michx.

和名. えぞあぶらがや.

産地. 濕潤地ニ生ズ。スプロマツボロニ産ス。*Carex stipata* Muel.

和名. おほかばずすげ.

産地. 濕潤地ニ生ズ。上音威子府ニ産ス。

Carex Augustinowiczii Meinsh.

和名. ひらぎしすげ, えぞあぜすげ.

産地. 濕潤地ニ生ズ。上音威子府ニ産ス。

Carex blephalicarpa Franch.

和名. せうせうすげ.

産地. 溪畔林野ニ生ズ。ノブカナイニ産ス。*Carex sachalinensis* Fr. Schm.

和名. ごんげんすげ. おほいとすげ.

産地. 樹蔭ニ生ズ。問寒別ニ産ス。

Carex olivacea Boott.

和名. みやましらすげ.

産地. 濕地ニ生ズ。問寒別ニ産ス。

Carex mollicula Boott.

和名. ひめしらすげ.

産地. 路傍ニ生ズ。物満内山ニ産ス。

Carex Morrowii Boott.

和名. かさすげ.

産地. 林地ニ生ズ。熊ノ澤,ノブカナイニ産ス。*Carex parciflora* Boott.

和名. ぐれーんすげ.

産地. 樹蔭ニ生ズ。箴島越ニ産ス。

(44)

Carex laevirostris Blytt.

和名。 おほかさすげ。

産地。 濕潤地 = 生ズ。上音威子府 = 産ス。

ARACEAE. テンナンセウ科。

Lysichiton camtschaticense Schott.

和名。 みづはせを。

産地。 濕地 = 生ズ。上音威子府,物満内山 = 産ス。

Symplocarpus foetidus Salisb.

和名。 ざぜんさう。

産地。 濕地 = 生ズ。上音威子府,物満内山 = 産ス。

Arisaema japonicum Bl.

和名。 てんなんせう。

産地。 樹蔭 = 生ズ。熊ノ澤 = 産ス。

Arisaema amurense Maxim.

和名。 ひろはのてんなんせう。

産地。 樹蔭 = 生ズ。箴島越 = 産ス。

JUNCACEAE. 井 科。

Luzula plumosa E. Mey.

和名。 ぬかほしさう。

産地。 樹蔭 = 生ズ。天幕ノ澤 = 産ス。

Juncus effusus L. var. *decipiens* Buch.

和名。 むぐさ。

産地。 濕潤地 = 生ズ。上音威子府,間寒別 = 産ス。

LILIACEAE. ユリ科。

Heloniopsis pauciflora A. Gray.

和名。 えぞのせうせうはかま。

産地。 溪畔 = 生ズ。ノブカナイ = 産ス。

Veratrum album L. var. *oxysepalum* Miyabe et Kudo.

和名。 えぞはいけいさう。

産地。 林野ニ生ズ。物満内山,問寒別ニ産ス。

Hosta japonica Aschers. form. **lancifolia** Kudo.

和名。 みづぎぼうしゆ。

産地。 湿地ニ生ズ,問寒別ニ産ス。

Hemerocallis Middendorffii Trautv. et Mey.

和名。 えぞかんさう。

産地。 草原ニ生ズ。パンケ山ニ産ス。

Gagea lutea Ker-Gawl.

和名。 きほなのあまな。

産地。 譽平ニ産ス。

Allium Victorialis L. var. **asiaticum** Nakai.

和名。 ぎようじやにんにく。

産地。 樹蔭ニ生ズ。物満内山,問寒別ニ産ス。

Allium Schoenoplasum L. var. **orientale** Regel.

和名。 しろうまあさつき。

産地。 ヌプロマツポロニ産ス。

Erythronium japonicum Makino.

和名。 かたくり。

産地。 林野ニ生ズ。熊ノ澤ニ産ス。

Clintonia udensis Trautv. et Mey.

和名。 つばめおもと。

産地。 樹蔭ニ生ズ。ノブカナイニ産ス。

Lilium medeoloides A. Gray.

和名。 くるまゆり。

産地。 樹蔭ニ生ズ。ノブカナイ,パンケノ澤ニ産ス。

Lilium Glehni Fr. Schm.

和名。 おほうばゆり。

産地。 蔭地 = 生ズ。物満内山 = 産ス。

Smilacina japonica A. Gray.

和名。 ゆきざさ。

産地。 樹蔭 = 生ズ。問寒別 = 産ス。

Majanthemum dilatatum Nels. et Macbr.

和名。 おほまひづるさう。

産地。 樹蔭 = 生ズ。物満内山 = 産ス。

Disporum sessile Don.

和名。 はうちやくさう。

産地。 樹蔭 = 生ズ。問寒別 = 産ス。

Streptopus amplexifolius DC.

和名。 おほばたけしまらん。

産地。 針葉樹林内 = 生ズ。天幕ノ澤 = 産ス。

Polygonatum japonicum Morr. et Decne. var. **Maximowiczii** Nakai.

和名。 おほあまどころ。

産地。 樹蔭 = 生ズ。物満内山、問寒別 = 産ス。

Paris hexaphylla Cham.

和名。 くるまはつくばねさう。

産地。 樹蔭 = 生ズ。物満内山、ノブカナイ = 産ス。

Trillium Pallasii Hult.

和名。 おほはなのえんれいさう。

産地。 樹蔭 = 生ズ。物満内山 = 産ス。

Trillium Smallii Maxim.

和名。 えんれいさう。

産地。 樹蔭 = 生ズ。熊ノ澤 = 産ス。

Smilax herbacea L. var. **nipponica** Maxim.

和名。 しほて。

産地。 林野 = 生ズ。箴島道 = 産ス。

ORCHIDACEAE. ラン科.

Orchis aristata Fisch.

和名. はくさんちどり.

産地. 溪畔ニ生ズ。ヌプロマツポロ, ノブカナイ, バンケ山ニ産ス。*Platanthera Chorisiana* Reichb. var. *elata* Finet.

和名. みやけらん.

産地. 針葉樹林内ニ生ズ。天幕ノ澤ニ産ス。

Platanthera ophrydioides Fr. Schm.

和名. きそちどり.

産地. バンケ山ニ産ス。*Platanthera tipuloides* Lindl.

和名. ほそほのきそちどり.

産地. 溪畔蔭地ニ生ズ。ヌプロマツポロニ産ス。*Epipactis papillosa* Fr. et Sav.

和名. えぞすゞらん.

産地. 樹蔭ニ生ズ。バンケノ澤ニ産ス。*Gastrodia elata* Bl.

和名. おにのやがら。ぬすびとのあし.

産地. 林野ニ生ズ。上音威子府, ヌプロマツポロ, 譽平等ニ産ス。*Goodyera Maximowicziana* Makino.

和名. あけほのしゆすらん.

産地. 樹蔭ニ生ズ。熊ノ澤ニ産ス。

Liparis auriculata Bl.

和名. くもきりさう.

産地. 樹蔭ニ生ズ。熊ノ澤ニ産ス。

Clemastra appendiculata Makino.

和名. さいはいらん.

産地. 樹林ニ生ズ。ノブカナイ, 天幕ノ澤ニ産ス。

圖版說明

第一圖版。

第一圖。天鹽演習林物満内山針葉樹林。

一九二六年七月一三日撮影。

第二圖。河岸ニ於ケルひろはのへびのぼらず。背景ハはひまつトあかねぞまつ。

天鹽演習林 ヌプロマッポロ。一九二七年七月一六日撮影。

第三圖。河岸あかねぞまつ林下周縁ノはひまつ。

天鹽演習林 ヌプロマッポロ。一九二七年七月一七日撮影。

第四圖。河床ニ下降セルはひまつ。

天鹽演習林 ヌプロマッポロニ股附近。一九二七年七月一六日撮影。

第二圖版。

第五圖。ノアカナイ潤葉樹林。(けやまはんのきヲ主木トシ、どろ、にれヲ混ズ。下生ハくまいざゝ。) 一九二八年六月三日撮影。

第六圖。天幕ノ澤上部簇島越附近樹林。(おひよう、べにいたや、うだいかんば。)

一九二八年六月六日撮影。

第七圖。熊ノ澤溪畔潤葉樹林。(けやまはんのきヲ主木トシ、しうり、かつら、やちだもヲ混ズ。) 一九二八年六月一日撮影。

第八圖。 ヌプロマッポロ上流ニ於ケルてしほこざくら。

一九二八年六月四日撮影。

第三圖版。

第九圖。天幕ノ澤道附近ニ於ケルねぞまつ林。一九二八年六月六日撮影。

第十圖。天幕ノ澤樹林。一九二八年六月六日撮影。

第十一圖。熊ノ澤一天幕ノ澤間山稜ニ於ケルとどまつ一ねぞまつ林。

一九二八年六月一日撮影。

第十二圖。熊ノ澤道ニ於ケルねぞまつとどまつ、いたや。

一九二八年六月一日撮影。

第四圖版。

第十三圖。熊ノ澤ニ於ケルあなとどまつ。一九二八年六月一日撮影。

第十四圖。熊ノ澤ニ於ケルねぞまつ。一九二八年六月一日撮影。

第十五圖。ノアカナイ溪畔樹林。(ねぞまつ、いたや、おひよう、けやまはんのきヲ混ズ。)

一九二八年六月四日撮影。

第十六圖。 ヌプロマッポロ上流ニ於ケルあかねぞ林。一九二八年六月四日撮影。

第二圖



第一圖



第四圖



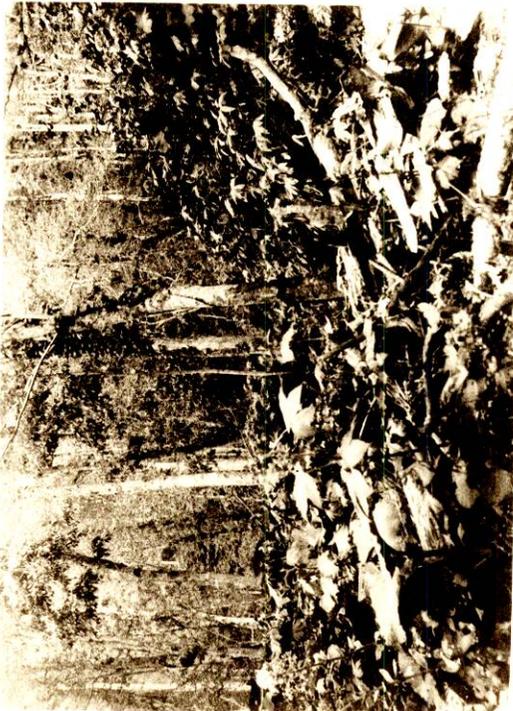
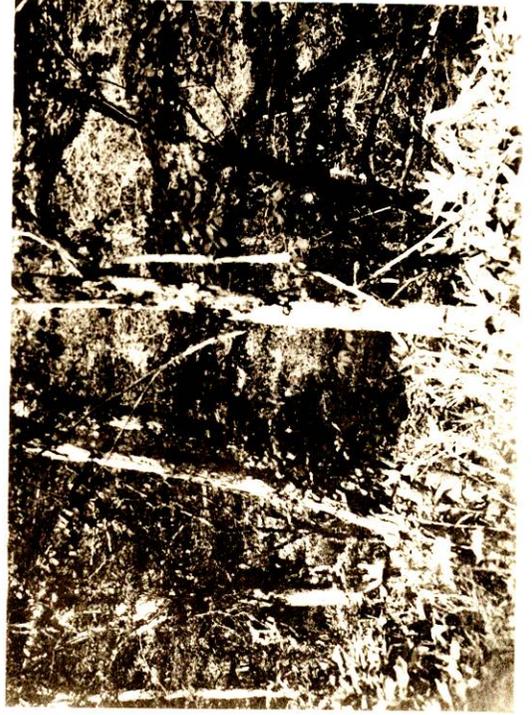
第三圖



第五圖



第六圖

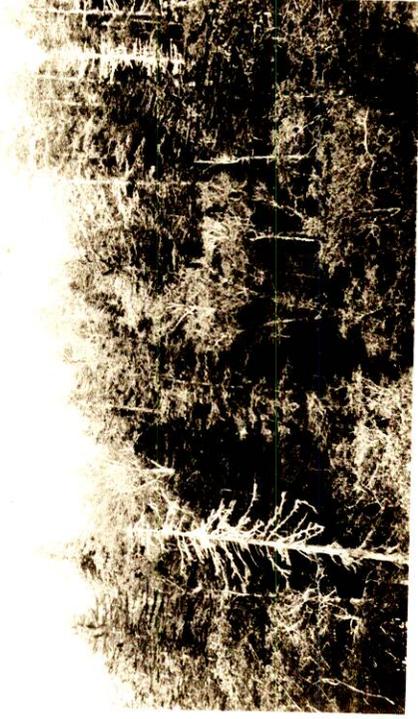


第七圖

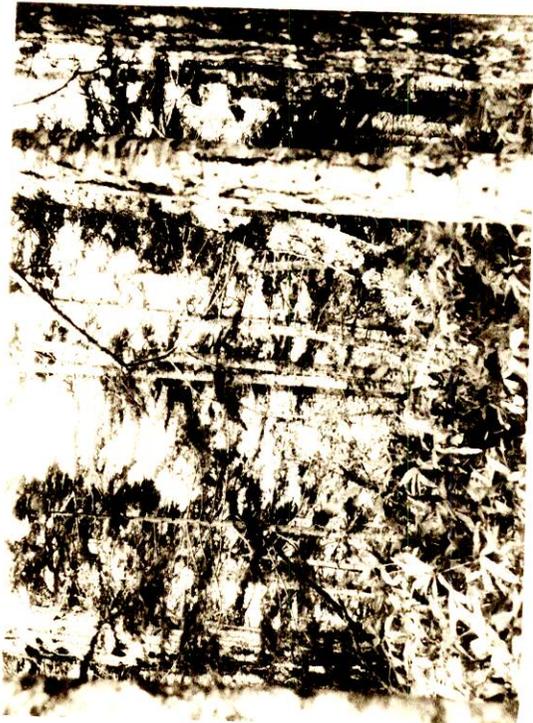


第八圖

第九圖



第十圖



第十一圖



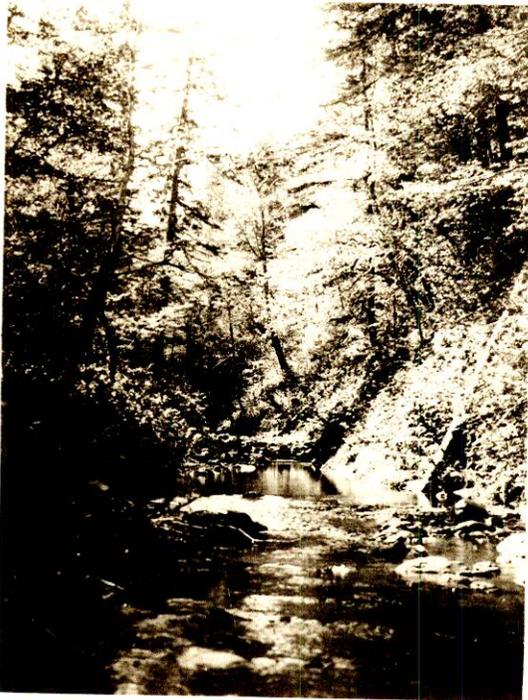
第十二圖



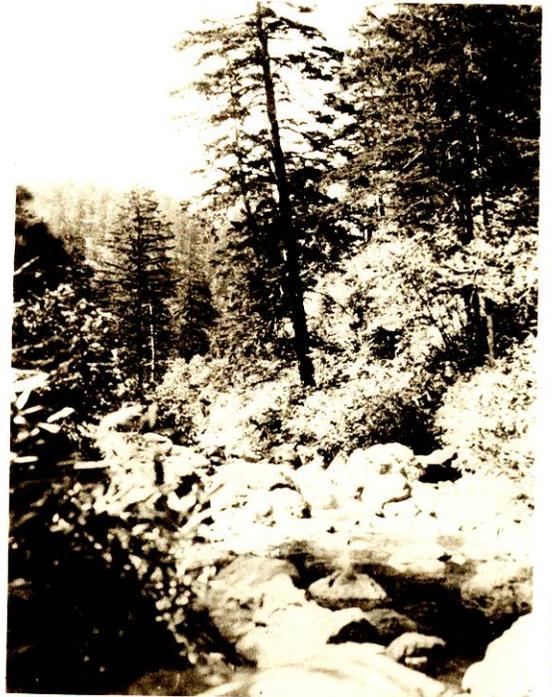
第十三圖



第十四圖



第十五圖



第四圖版
第十六圖