

Notes on the Temperate Element of the Plants in Eastern Hokkaido.

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2022-03-24 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/2297/00065747

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



渡辺定元*・大木正夫* 東北海道における温帯要素について

S. Watanabe* & M. Ohwaki* : Notes on the Temperate Element of the Plants in Eastern Hokkaido.

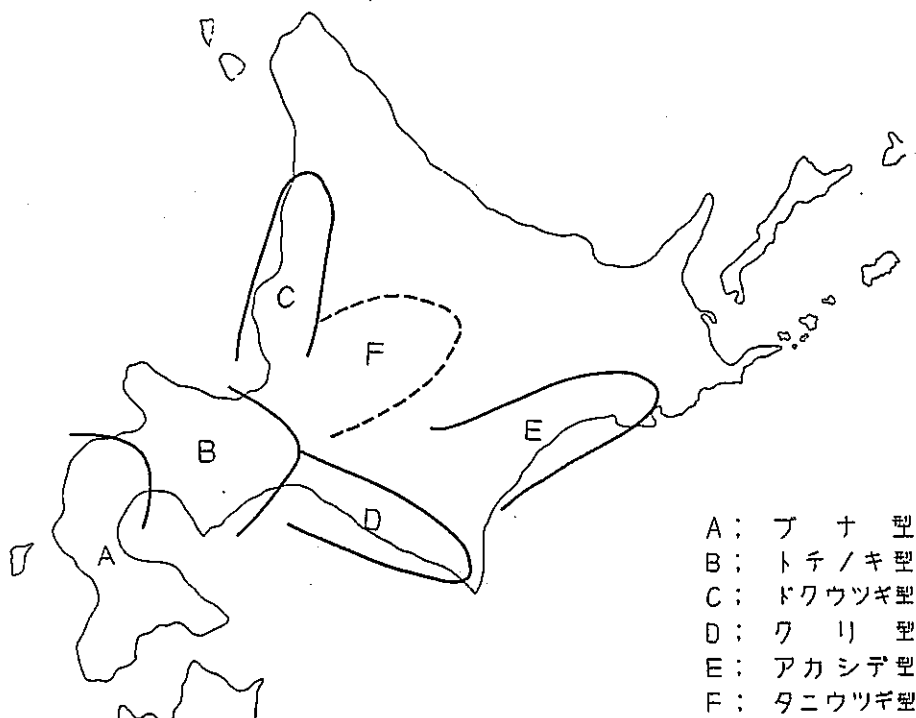
北海道東部，十勝，釧路，根室地方の森林植物を対象に，筆者等は1956年より数年間に亘り Flora の解明をおこなつて来ているが，この調査のうちで最も興味をいだいたのは，温帯系植物の分布限界である。

すでに知られているように，北海道の低山地帯，及び平地においては，温帯系広葉樹林，又は広葉樹を主体とする針広混交林が主体で，森林景観は温帯の様相を呈している所が大部分である。しかし東北海道の釧路以東の海岸線においては，相関的にも亜寒帯と認められる針葉樹林が点々と存在し，根室落石には，北海道でも代表的なトドマツの純林が存在している。筆者等はこのような地域で温帯系植物の分布限界を探り，その型を解明することにより，いくらかでも森林の施業に役立たせようと試みた。

分布の問題については北海道大学館脇操教授に，地形，地質，土壤についての意見は帯広営林局牧野道幸氏に教示された点が多く感謝の意を表します。

東亜温帯区系の東北限及び東限は Schmidt 線及び Miyabe 線に終っているが，この地域にいたるまで，北海道においてはいくつかの Flora の滝が存在していることが知られている。これについては1935年，宮部博士が，日本学術協会において特別講演をおこなつてい

る。宮部博士によると，北海道 Flora の本州 Flora の影響即ち，日本要素及び大陸要素の北上は，A) 黒松内低地帯以南の北海道西南部地方，B) 黒松内低地帯以北に在る北海道西南部地方が最も顕著で，石狩低地帯以北の北海道東北部では，C) 日本海面を北上する型と，D) 大平洋



第1図 北海道における温帯系植物の分布型

* 帯広市，帯広営林局計画課 Obihiro Regional Forest Office, Obihiro. Hokkaido.

面を東上し、日高山脈を東限とする型と、E) 更に日高山脈を越えて根室地方に及ぶ5型にわけられている。筆者等は、ここでは便宜上これらの型を代表する樹木を選び5つの型の名称とした。A型—ブナ型；B型—トチノキ型；C型—ドクウツギ型；D型—クリ型；E型—アカシデ型；。

北海道を北上する温帯植物は以上の外、北海道中央部を北見、釧路地方にぬけ、ときに南千島に及ぶ型が存在し、筆者等は、この型をクリ型又はドクウツギ型の変型と考え、一応、タニウツギ型としておく。(第1図参照)

これらの型の主な種類を述べると、

ブナ型： ヤブソテツ、オオクジャクシダ、クマワラビ、ヒノキアスナロ、ブナ、サワグルミ、クマヤナギ、ノイバラ、アイズシモツケ、エゴノキ、ヒメモチ、マンサク、マツブサ、アオツツラフジ、ミツバツツジ、エビズル、ギョウジャノミズ、ナツグミ、ヤマウコギ、ヒメアオキ、ハナйкаダ、ヤブコウジ、チドリノキ、オニモミジ、ケンボナシ、ウツギ、ウラジロヨウラク、サラサドウダン、レンゲツツジ、バйкаツツジ、ムラサキシキブ、リョウブ、アラゲヒヨウタンボク、キフジ、ホドイモ、マツバニンジン、ムカゴニンジン、シロバナイカリソウ、サンリンソウ、センブリ、スズサイコ、フナバラソウ、ホタルブクロ、マルバダケブキ、キツコウハグマ、エビネ、シヨウキラン、シユンラン etc.

トチノキ型： ウチワゴケ、ノキシノブ、ビロウドシダ、センダイヤナギ、トチノキ、エゾエノキ、オオバクロモジ、ハリブキ、イボタノキ、ヤマウグイスカグラサルトリイバラ、ミズスギ、ラセイタソウ、イボクサ、ワニグチソウ、イタチササゲ、センニンソウ、カナムグラ、ホタルカズラ、ヤマホトトギス、ツチアケビ、ユウシユンラン etc.

ドクウツギ型： チャセンシダ、ホソバシケシダ (十勝にも出る)、エゾイヌガヤ、ヒメヤシヤブシ、トツクリハシバミ、ドクウツギ、イワナシ、アクシバ、タチカメバソウ、ハルリンドウ etc.

クリ型： シノブ、オニヤブソテツ、ヤシヤゼンマイ、スギラン、ゴヨウマツ、クリ、クサギ、コマガタケスグリ、アオハダ、サンシヨウ、アラゲガマズミ、コゴメウツギ、カナビキソウ、モミジソウ、ヘビイチゴ、ヤハズソウ、クズ、ノウルシ、サクラソウ、モミジガサ、ヒメヤブラン、ジンバイソウ、クマガエソウ etc.

アカシデ型： ミヤマイタチシダ、イヌシダ、イワオモダカ、イワイタチシダ、フクロシダ、ミツデウラボシ、ネコヤナギ、イヌコリヤナギ、アカシデ、コナラ、カスミザクラ、ヤマツツジ、ナツハゼ、ウシコロシ、ハクウンボク、ミズアオイ、カリガネソウ、ムラサキケマン etc.

タニウツギ型： ナガボノナツノハナワラビ、カラクサシダ、リョウメンシダ、エゾユズリハ (南部日高にも生ず)、ハイイヌツゲ、ツルマサキ、タニウツギ、ヌルデ (クリ型分布もする)、ウリノキ (クリ型分布もする) etc.

以上、各型の主要植物をあげたが、北海道全土に亘る温帯系植物は、上記各型を併用して、その分布域を拡めたであろう。植物が分布限界附近になると、特殊な地質、地形、土壌、温泉等の温暖地域を要求する例が非常に多い、ドクウツギ型のヒメヤシヤブシ、チャ

センシダ、は蛇紋岩や石灰岩地帯にのみ生じている。このいちじるしい例が隔離分布で、温泉地帯における、阿寒のナガイモ、登別温泉のミズスギ等によつて代表される。しかしながら、特殊な地質や温泉地域は別として、一般的な植物の分布限界は暖かさによつて決定され、異種間のなわばりの調和の上に現在の植物相が存在していると考え。これは森林において特にいちじるしく、北海道における針広混交林の存在は、温帯北部限界の特色をよく表わしている。筆者等は、ここで地質、土壌、地形、等の物理的、化学的立地条件をなおざりにしているのではない。植物はこれらの立地条件に非常に影響をうけるもので、特に分布限界においてはこの点を抜きにして論をすすめることは出来ない。しかしながら、これらの立地条件の上に成立した植物群落の相関より、その相を構成する植物の分布をながめたとき、植物間の相互作用の関係から、分布の限界が決定づけられはしないだろうか。もしこの仮定が正しいとすれば植物群落では、優占種（特に第一層を形成する）の他に与える影響は特に大といわなければならない。ブナ林の標徴種ヒメモチはよき例である。ヒメモチはブナ林内で群落を作ることはなく、常に（十）程度であるが、出現度は割合に高いのでブナ林に依存の程度がいちじるしいと考える。そして、黒松内低地帯の Flora の滝は地質的により重要と考えられている石狩低地帯よりさらにいちじるしいのは、ブナ林の存在を無視して考えることは出来ないと思う。さらに日高南部地方は緯度、気候の点より渡島と変りないのに、温帯系植物の種類にとぼしいのは、一層これを裏付けてはいないだろうか。筆者等は、ここで上層を形成する優占種、ブナの北限が黒松内低地帯で終つている問題を棚上げにして来た。これについては、定説はなく、未だその解明の糸口さえもわからない現状であるが、後氷期以後の気候のうつり変り、火山活動、さらに植物群落内の相互関係等を考慮に入れて、解明したならば、より有効な結論が導びきだせはしないだろうか、いずれにしても黒松内以北に横たわる、ニセコ火山群、マツカリヌプリ、ウス岳等の火山地帯は、慢性的二次林地帯、あるいは針葉樹林の生育適地を与え、直接、間接にブナ林の北進をさまたげ、あるいは後退を余儀なくさせたものであろう。

石狩低地帯を越えて日本海を北進するドクウツギ型と太平洋を東進するクリ型、のうちでは、前者に属するものは後者に較べ非常に少ないのは注目に価する。それは後者がより温暖であることは重要な理由であるが、前者の北進をさまたげた大きな原因は、石狩川が存在と思われる。石狩平野の泥炭地の存在（形成）と、湿潤型の森林群落は丘陵、山地を伝つて来た植物には適地を与えていない。この型の代表種ドクウツギでさえも石狩の丘陵より南空知の低山地帯にその分布域を延ばしている。そして、その型のものは特殊岩石に遺存するもの、湿地を北上するもの（ハルリンドウ・タテヤマリンドウの型である）、隔離的なもの（イワナシ）等、特別なものが多い。

クリ型植物の特色としているものに2点があげられる。第一は、この地域は温暖で緯度も低いにもかかわらず、本州と直接むすびついて隔離分布をしているのは、コゴメウツギ、クマガエソウ、ヒメハツカ（アカシデ型）の三種のみで、他はすべて、ブナ型、又はトチノキ型の延長である。これは、北海道における北上植物の分布段階が非常にきれいなされていることを証明する点で重要である。第二は、クリ型の主要植物は日高山脈を越

えて、十勝平野の山麓が分布限界となつている事実である。クサギ、サンショウ、アオハダ、ゴヨウマツ、ヤシヤゼンマイ、クズ等が例としてあげられる。これは、分布が日高山脈と云う地勢線で決定づけられたのではなく、山岳地帯の植物群落型と、十勝平野を彩る、カシワ林型との境において分布限界が存在していることである。十勝平野は、第四紀の種々の段丘群により形成され、その大部分の段丘面は、カシワーエゾミヤコザサ群落により示めされ、低位段丘並びに段丘崖錐には、カツラ、シナノキ、ハルニレ、エゾイタヤ等の広葉樹林により覆われている。アカシデ型のハクウンボク、カスミザクラ、ヤマツツジ、ナツハゼ、クロビイタヤ等は、十勝平野のカシワ林型によつて代表される段丘群にその生育適地を見出したのではなからうか。カスミザクラは、十勝川の上流新得附近までみられ、支流の利別川でも足寄附近まで北上している。また、ハクウンボクは、段丘、崖錐面及びそれに類似した地形を北上し、一部は北見に及んでいる。また、ネコヤナギ、イヌコリヤナギ等は十勝川の河畔林などが、生育適地となつた結果である。

植物の分布限界を考察するとき、生育地の地質、土壌、地形等は重要な因子であるが、後氷期以後における植物群落（特に森林）の諸相とのむすびつけを考えに入れるならば、植生の相互関係の分布に及ぼす影響をも分布決定因子に導入することが出来るものと推察する。

十勝以東に現われる各型の分布について

クリ型分布をするものでは、ゴヨウマツがある。日高山脈を南部から山地帯の尾根、急斜面、及岩石地等を、十勝川の支流美生川流域まで分布している。トドマツと混交し、優占種となつており、現在は伐採等により少なくなつている。クサギ、サンショウは十勝の南部にみられ、わずかに日高側から十勝側に入つた地域の段丘、崖錐にみられた。アオハダは広尾川の上流地域の尾根にみられた。クズは十勝川の支流札内川の上流に、丘陵地形の斜面、他の植物を被覆し、かなり旺盛に生育していた。ヤシヤゼンマイは、岩石地を北上したものとみられ、日方川の上流、ポンヤオロマツプ川と前述の札内川の上流に、河岸の岩石地にみられた。いずれも、日高山脈の山麓部にあたる所にみられるもので、日高山脈の西側にはすでに知られていた植物である。

アカシデ型の分布をする植物について、ミヤマイタチシダ、イヌシダ、イワイタチシダ、フクロシダ、イワオモダカ等のシダ類は、岩上及樹の幹等に着生し北上又は東進したものと思われ、イワイタチシダは、日高山脈にそつた河、沢等の岩石上に、更に大雪山系、白糠の丘陵地を通り釧路附近にみられる。この産地については、広尾町音調津川上流、ラッコ川上流、美生川上流、十勝川上流、十勝川の支流キトウシ川上流、阿寒町、釧路別保等にみられた。イワオモダカは樹幹等に着生しており、各地に分布したものとみられる。他のシダ類についても岩石の露出した所には多くみられるものである。アカシデは十勝南部地方の利別川の本別町附近の丘陵に、豊頃村小川で、コナラとともに以前から知られていた。コナラは大樹町の紋別川の上流にミズナラとともにエゾミヤコザサを林床に生育していた。スズタケは、十勝川の支流音更川の上流、利別川上流、白糠丘陵をへて、釧路、根室、更に網走にまで分布が知られている。ヒメハツカ、ミズアオイは大津附近に隔離分

布したものとみた。岩上及樹上に分布するものを除いた他の植物は、十勝の段丘をカシワ-エゾミヤコザサ群落の中にみられるもので、その群落を北進、及び東進したものと考えられる。

タニウツギ型の分布をする植物について、ナガボノナツノハナワラビは、十勝川の上流と利別川の上流、陸別町にみられた。ハイイヌツゲは、佐幌岳に、ツルマサキは前述のナガボノナツノハナワラビの産する附近にタニウツギは狩勝峠に、いづれも日高山系と大雪山系の鞍部地域にみられ、この事は、ドクウツギ型の植物が石狩川及びその支流を逆つて到達したものと思われる。リョウメンシダは、十勝川の源流の温泉地にみられ隔離分布をしているものと考えられる。カラクサシダは十勝川の源流の岩石上に、又阿寒町雄別炭山に、又釧路別保に、岩石、又は大経の樹幹の基部に、コケ類とともに生育している。この植物は一般に小型でコケの中に生育しているため、発見が困難である事が分布の不明瞭な原因と考えられる。ウリノキは、一部クリ型の分布をしているともみられ、日方川の上流にみられ、タニウツギ型の分布とみられるのは十勝川の源流にみられ更に阿寒にもみられた。

主 要 参 考 文 献

- 1) 宮部金吾 北海道フロラに就いて 日本学術協会報告 Vol. 10 No. 4 1935年12月
- 2) 館脇 操 宮部線に就いて 寒地農学 Vol. 1 No. 4 1947年11月
- 3) 館脇 操 北太平洋諸島におけるシダ類の分布について 植物生態学会報 Vol. 1 Mo. 3~4 1951年12月~1952年 3 月
- 4) 館脇 操 隔離分布 ; 北海道顕花植物について 植物生態学会報 Vol. 3 No. 4 1954年 3 月
- 5) 汎針広混交林帯 北方林業 7~9 別刷 1955~57
- 6) 館脇 操 ブナ林北限地帯の植生 函館営林局 1958
- 7) 横山春男 十勝植物誌 帯広営林局 1951年
- 8) 渡辺定元 温量指数の北海道森林帯に対する適用について 第68回日本林学会講演集 1958年 4 月
- 9) 辻良四郎, 大木正夫 十勝における森林植物の新知見 第68回日本林学会講演集 1958年 4 月

Résumé

1. From the phytogeographical point of view, there are following six distributional forms in the temperate elements of the plants in Hokkaido : A) *Fagus crenata* Form B) *Aesculus turbinata* Form C) *Coriaria japonica* Form D) *Castanea crenata* Form E) *Carpinus laxiflora* Form F) *Weigela hortensis* Form (fig. 1)
2. In the distribution of the temperate elements of the plants, especially in its limit region, the geology, the soil condition and the topography of its growing place are very important factors. Moreover, considering a example of eastern Hokkaido, the constitutional condition of forest zone is able to become a very important factor.