

釧路湿原におけるヤチハンノキ林 I

新 庄 久 志^{*}

Notes on the alder swamp forest—*Alnus japonica*
Sieb. et. Zucc. var. *arguta*—in the Kushiro Moor,
Eastern Hokkaido. I

Hisashi Shinsho

はじめに

本邦における10種のハンノキ属 *Alnus* のうち、ハンノキ *Alnus japonica* (Thunb.) Steud. はほぼ全国に分布し、湿潤地にはごく普通にみとめられる樹種であるが、本州以南では生育地の大半が水田・畑地などに利用され、現在樹林として残るのはきわめて少ない。わずかに河川沿いの掘水林や水田の畦に並木の様にしてとり残されているのをみとめる程度である。

一方、北海道東部にはヤチハンノキ *Alnus japonica* Sieb. et Zucc. var. *arguta* が低湿地を中心に観察され、とりわけ釧路湿原においては、広漠とした湿原域に複雑なモザイク状のひろがりをみせるヤチハンノキ林の景観が当地方の自然を代表するものとして知られている。

ハンノキとヤチハンノキについては、形態においてヤチハンノキの葉の鋸歯が若干鋭く、葉身が細いという点以外は特に目立った差異がみとめられないので2種を区別しない立場があるけれども、樹林の生態や生育地について注目するならば、また、北海道においてアイヌの人々が「湿地のハンノキ——ニタツ・ケネ——」「湿原のハンノキ——サル・ケネ——」と区別している事例などもあわせて考えると、ヤチハンノキとしてとりだす事も北海道東部の湿地林を理解する過程で当を得たものと思う。

ヤチハンノキの研究についてはすでに多くの報告がなされており、釧路湿原についてみるならば、飯塚 (1954)¹⁾、三宅 (1969)²⁾ が泥炭形成の過程を述べるなかでふれ、館脇・辻井 (1956)³⁾ 田中 (1958、1959、1963、1969、1975、1977)⁴⁾、辻井 (1963)⁵⁾ らが湿原植物群落を解明する立場から報告している。また、辻井・梅田・桜田・清水 (1973、1975)⁶⁾ は幌呂川右岸の堤防によって南北に湿原が分断された温根内地域において調査を行ない、湿原植物群落と地下水位の関連について言及している。

筆者は以上の研究をふまえ、さらに湿原におけるヤチハンノキ林について詳しい資料を得る目的で調査を実施した (1976、1977)⁷⁾。

その後いくつかの知見を得たけれども、調査は湿原の北部に限られていていまだ未踏査の地域も少なくない。したがって、資料不足は否めないが、今後の調査の手がかりにもなると考えるので反省も含めてヤチハンノキ林の概況についてまとめてみたい。

なお、調査は空中写真 (日本林業技術協会) より湿原域におけるヤチハンノキ林のひろがりを把握し、夏期には踏査の困難な湿原域が多くなるので、ほぼ全域が凍結する冬期を選び、樹林の相観を知る目的で樹高、胸高直径、樹齡、林相、主な林床植生等について資料を得た。

^{*} 釧路市立郷土博物館

本小報文を作成するにあたり、北海道教育大学釧路分校地学教室岡崎由夫教授には貴重な資料の提供と多くの有意義な御教示を、また、生物学教室赤平幸王教授には、数々の御指導を賜った。ここに深く謝意を表したい。

なお、作図に際しては釧路市埋蔵文化財調査センター松田猛氏の手をわずらわせた。心から御礼申しあげる。

調査地の概要

すでに知られている様に釧路湿原は本邦では最大の面積をもつ低湿地帯である。一般に総面積29,084haとされ、南部を東西に並列する砂丘群をへだてて太平洋に面し、東・西・北部は海拔数10mのゆるやかな起伏をもつ丘陵地にとり囲まれている。湿原域には雪裡川、幌呂川、久著呂川、チルワツナイ川、大島川など大小の河川が西から東へ、あるいは北から南へと網目状に蛇行し、東部の丘陵地沿いに南下する釧路川に合流して海洋へ注いでいる。

また、温量指数46.9m.d.、霧日数 116日、年平均気温5.5°Cという数値が示す様に、冷涼多湿な気候に支えられた一つのまとまった生態系として把握される自然環境で、特別天然記念物タンチョウや氷河時代の遺存種キタサンショウウオなどの限られた生息地として注目されるところでもある。

しかしながら、近年、周囲からの土地利用拡大にともなう開発の気運が高まってきており、丘陵地の樹林伐採、土地造成、河川の改修・改良工事、草地の造成・拡張などが間断なくつづけられ、実際の湿原はかなりせばめられてきている。すでに泥炭地としての面積は22,678 ha（第1表）と前述した地積より下まわって報告されているし、泥炭地を基盤として成立する湿原植物群落の占める地積もさらに減少しているものと考えられる。

「釧路湿原」の名称を最初に提唱された故田中瑞穂北海道教育大学教授が「手のひらを開いた形で示めされる釧路湿原が、ちょうど指を全部切り取られた形になって残っている。」と懸念された湿原の印象が一層強調される結果になっている。

とはいえ、亜寒帯にも属するとされる当地方においては、釧路湿原の広大な植物景観はやはり人々の目をとらえて離さないし、展開する自然についてもいまだ解明されない部分が少なくない。

調査結果および考察

1. 植生の概要

本湿原の植生について概観してみると、大半はキタヨシースゲ類群落に代表される低層湿原で占められる。局地的にヒロードスゲ、ムジナスゲ、サギスゲなどがプール状となった一部冠水する地域に純群落を形成してみとめられ、地下水位が低下して陸化へ環境的勾配が移行していくと思われる地

第1表 泥炭地土性区分

土 性 区 分	面積(ha)	割合(%)
低 位 泥 炭 地	22,279	82
中 間 泥 炭 地	23	1
高 位 泥 炭 地	376	17
計	22,678	100

北海道農業試験場(1969)

域には、谷地坊主と称されるヒラギシスゲ、カブスゲ、シュミットスゲなどのスゲ叢株が群生して特異な景観をみせている。

一方、これらの低層湿原域に数～数10kmの間隔をおいて点在するのが高層湿原で、湿原の北部キラコタン崎の南方、先端域——キラコタン崎高層湿原——、宮島崎とキラコタン崎にはさまれたチルワツナイ川右岸流域——宮島崎高層湿原——、塘路湖の西岸釧路川の左岸流域達古武沼の西岸釧路川の右岸流域、旧雪裡川と旧釧路川の合流する地域、および、赤沼の南、幌呂川右岸域と大島川左岸域に囲まれた温根内高層湿原などが主なもので、中でも温根内高層湿原がもっとも広い地積を占める。

本高層湿原を例にとるならば、ハンモック状に隆起したチヤミズゴケのブルトを基盤にしてエゾイソツツジ——チヤミズゴケ群落が開示、ツルコケモモ、ヒメツルコケモモ、ガンコウラン、ホロムイソツツジ、ヒメシャクナゲ、クロミノウグイスカグラなどの低木類をまじえ、スギゴケ、ハナゴケの団塊もみとめられて湿原の極相といった植物景観をみせている。また、点在する池塘周辺にはホロムイソウ、ミカズキグサ、ヤチスゲ、ヒメワタスゲ、ワタスゲ、モウセンゴケ、タチギボウシ、ナガボノシロワレモコウ、サワラン、トキソウ、ムラサキミミカキグサなどが散生して構成種も多い。

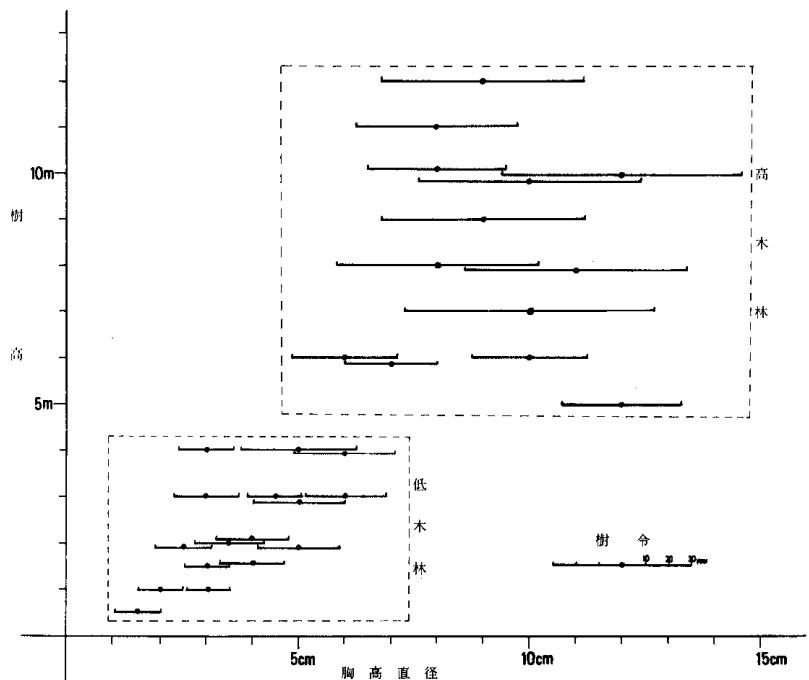
中間湿原はエゾイソツツジ——チヤミズゴケ群落をとり囲む様にしてみとめるのが普通で、ヤチヤナギ——イボミズゴケ群落が帯状を呈して観察されるが、占める地積はきわめて少ない。

以上の湿原域において低層・高層・中間湿原のそれぞれが占める地積の割合は泥炭地の土性区分に示めされたものと大差はない（第1表）。

2. ヤチハンノキ林の相観

ヤチハンノキは低層湿原を中心に分布し、ヤチハンノキ——キタヨシ——スゲ類群落にまともて把握されるが、館脇・辻井（1956）³⁾は北海道東部の低湿地に注目して、基群集による次の群落区分を行なっている。

1. ヤチハンノキ——キタヨシ基群集
2. ヤチハンノキ——スゲ類基群集
3. ヤチハンノキ——ホザキシモツケ基群集
4. ヤチハンノキ——アイヌミヤコザサ基群集
5. ヤチハンノキ——アイヌミヤコザサ——イワノガリヤス基群集
6. ヤチハンノキ——ホザキシモツケ——ヒメシダ基群集



第1図 樹林の区分

7. ヤチハンノキ——キタヨシ——ヒラギシスゲ基群集

また、釧路湿原については田中⁸⁾(1975)がヤチハンノキ林の代表的な景観を形成するものとして、

1. ヤチハンノキ——カブスゲ(ヒラギシスゲ)群落
 - をとりだし、さらに、
 2. ヤチハンノキ——キタヨシ——スゲ類群落
 3. ヤチハンノキ——ホザキシモツケ——スゲ類群落
- の区分を行ない、群落構成について説明している。

筆者は群落区分に必要な資料を得ていないので、ここでは樹林の相観による区分にとどめたい。

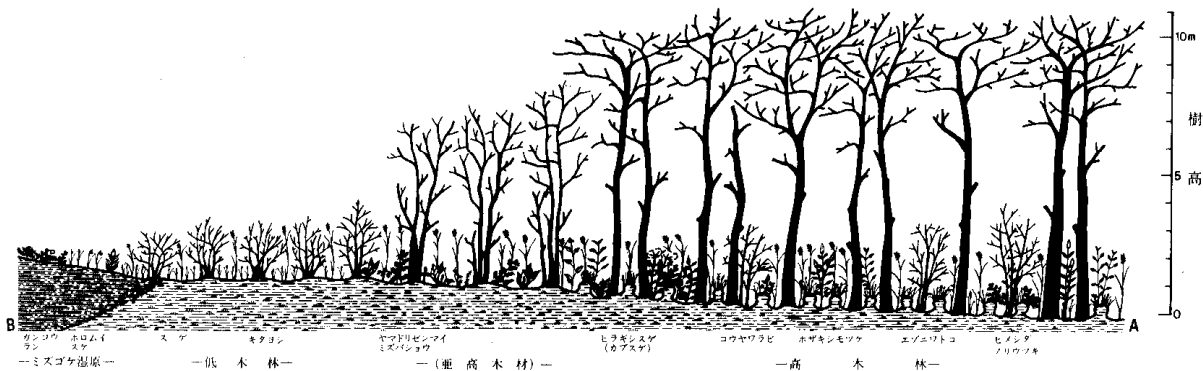
すなわち、樹高、胸高直径、林相によるもので、一部亜高木林を含む高木林とscrubを含む低木林の2区分である(第1図)。

その典型的な樹林景観はともに釧路湿原の北部に位置するキラコタン崎高層湿原の周囲で観察される。「天然記念物釧路湿原」の指定地域に含まれる最も自然度の高い湿原域であるから同地の樹林を例にとるならば次の様である(第2図A-B)。

高木林は樹高6~10m、一部12m内外、胸高直径7~13cm、一部15cm内外、樹齢40~55年樹幹は下枝を落して直立する。上部では樹枝が複雑に密生して笠状の樹冠を形成する。樹間は疎で数mの間隔をもった空間の多いものとなり、上部で一様な樹高の樹冠が連続してちょうど屋根でおおった様な林冠を形成する。遠望すれば、いわばサバンナにみる疎林に似た景観として受けとめられる。

また、樹高約10m、胸高直径約15cm、樹齢50数年をこえるものは、多くの樹幹の内部が朽ちており、樹冠を形成する樹枝が脱落して立ち枯れの様相を呈していたり、あるいは風倒木になってみとめられる。ゆえに、高木林は、一様に樹高10m内外に林冠を形成した疎林として把握される。

林床植生に目を向けると、高さ50cm内外に隆起したヒラギシスゲ、カブスゲのスゲ叢株群がみとめられ、その上部にホザキシモツケ、エゾニワトコ、ノリウツギなどの低木類が群生しヤマドリゼンマイ、ヒメシダ、コウヤワラビ、ナガボノシロワレモコウ、ネコノメソウなどが散生する。また、一部冠水する叢株間の凹地にはヒメカイウ、エンコウソウ、ミズドクサ、ミズバショウなどがみとめられ、部分的にはミズゴケ類もみる。キタヨシはそれほど密生した状



第2図 ヤチハンノキ林相観図

態ではみとめない。

したがって、高木林について群落区分を試みるならば、前述したヤチハンノキ——カブスゲ（ヒラギシスゲ）群落（田中、1975）、ヤチハンノキ——ホザキシモツケ——スゲ類群落（田中 1975）、あるいはヤチハンノキ——ホザキシモツケ基群集（館脇・辻井、1956）、ヤチハンノキ——ホザキシモツケ——ヒメシダ基群集（館脇・辻井、1956）、ヤチハンノキ——キタヨシ——ヒラギシスゲ基群集（館脇・辻井、1956）等が対峙するものと考えられる。

ここで注目したいのは、ヤチハンノキ高木林において、立ち枯れ、風倒木などが多くなる樹林であっても林床にヤチハンノキの幼樹がみとめられないという点である。

湿原の周縁域になると丘陵地より侵入するヤチダモ、ハルニレ、エゾノコリンゴなどの幼樹が散見され、部分的にはすでにヤチダモ——ヤチハンノキ林を形成しているし、湿原の内域においては高木林の林縁に幼樹がみとめられて低木林の成立を示唆している。

いわゆる樹林において一般に観察される回復現象、あるいは天然更新現象がみとめられず、むしろ丘陵地の先駆樹種として知られるシラカンバ林の遷移過程に似た現象が観察される。

ゆえに、ヤチハンノキの幼樹で形成される低木林は樹高 1～4 m、胸高直径 2～5 cm、一部 6 cm 内外、樹齢 10～18 年で（第 2 図）、屈曲した 3～5 本の樹幹が林立し、ブッシュ状—scrub——を呈する。樹間は通り抜けるのが困難なほど密生し、夏期になると遠目には緑の団塊といった景観でみとめられる。

林床はキタヨシが低木林の樹高と同程度の草丈で群生し、スゲ類もカブスゲ、ヒラギシスゲにかわってヒロードスゲ、ムジナスゲなどが優占する。

群落としてはヤチハンノキ——キタヨシ——スゲ類群落（田中、1975）が相当するものと考えられる。

一部にはホロムイスゲ、サギスゲ、ヤチヤナギ、クロミノウグイスカグラなどもみとめられて、中間湿原への移行を推測できるし、高層湿原に近接して形成している場合は、この傾向が一層顕著となって、ホロムイツツジ、ワタスゲ、オオミズゴケ、イボミズゴケなども混入し、やがてヤチハンノキ林がとぎれて、エゾイツツジ——チャミズゴケ群落の優占する高層湿原へと植生が移行している。

また、低木林と高木林は遠くからの景観としては、それぞれの林冠が明らかな樹高の差による階層にも似た段差をもって観察されるが、さらに詳しくみると、両者の境界から亜高木林をとり出す事も可能である。

林相は、当然両者の中庸をなし、樹林によっては高木林→亜高林→低木林という 3 段の林冠の形成を明確に把握できる。樹高 5 m 内外、胸高直径 6～8 cm、樹齢 20～30 年に集中する。樹幹は低木林より減じて 2～3 本林立させ、幾分屈曲した樹枝は左右対称の様相を呈する。樹間は高木林に比べると密になってくるが林床のスゲ叢株は散在する程度で、キタヨシが群生し、ミズバショウ、エンコウソウ、ヤマドリゼンマイ、ミズドクサ、ヒメカイウなどが散見される。

以上の高木林、（亜高木林）、低木林は必ずしも一様のゾーンをなして観察されない樹林もあるが、やはり大半は高木林に低木林が隣接するといった景観でみとめられる。また、ヤチハンノキが侵入して比較的短期間と思われる湿原域は、scrub が一層強調された低木林のみをみとめる。

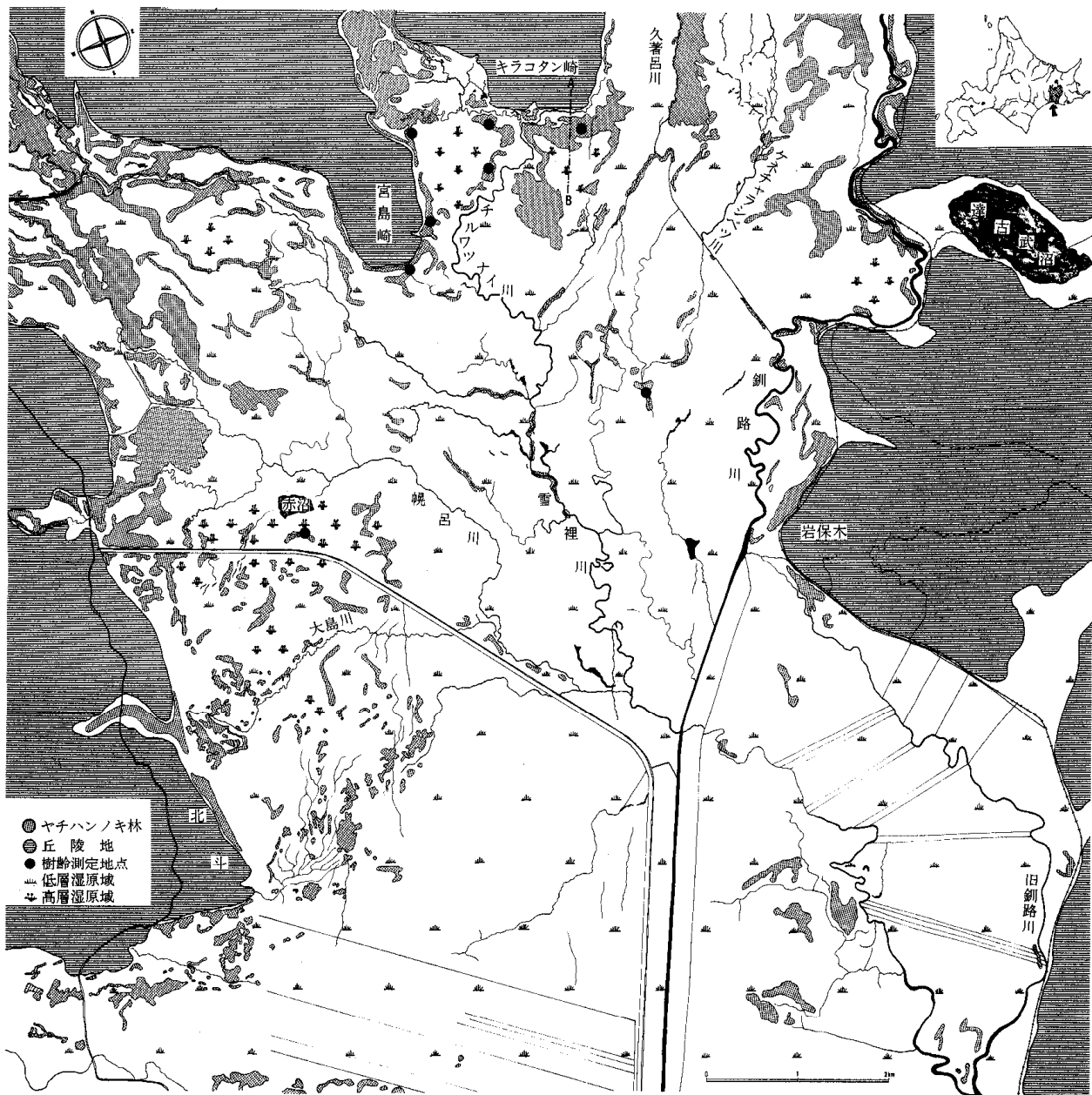
3. ヤチハンノキ林の分布

湿原域におけるヤチハンノキ林の分布をみると、立地環境から大きく3つのタイプに分けられる（第3図）。

その1つは河川の上流域を中心に分布するもので、湿原の西部、北部の地積を占める。

釧路湿原は平坦な低湿地ながら、北半部では南北へ、南半部では南東および東方へそれぞれきわめてゆるやかに傾斜し、低下している（勾配 $1/1,000 \sim 1/4,000$ ¹⁵⁾）、湿原をうるおす河川はすべて西部→東部、あるいは北西部→南東部へと流れ、一様に湿原東端の丘陵地に沿って南下する釧路川に合流して太平洋に流入している。現在は河川改修によって流路が変わっている阿寒川、仁々志別川も同様であった。

以上の河川の上流域は一種のおぼれ谷状となった地形にそって丘陵地深く侵入し（幌呂川、雪裡川、チルワツナイ川、久著呂川）、丘陵地より注ぐ多くの支流による土壌の流入をうけて



第3図 ヤチハンノキ林の分布

扇状地的地形も形成している（大島川）。

したがって、湿原域においては最も湿地林を形成するのに適した土壌条件をそなえていると考えられるわけで、樹高10mをこえる高木林が広い地積を占めている。

また、一部丘陵地と接する湿原周縁域ではヤチダモ、ハルニレなどをともなった湿地林の形成もみとめられ、ヤチダモ——ヤチハンノキ林、あるいはハルニレ——ヤチダモ林への遷移を示唆するし、他方では林床にスゲ類叢株群が発達した典型的なヤチハンノキ——カブスゲ（ヒラギシスゲ）群落をみる。

第2表 ヤチハンノキ林の平均値

第2のタイプは河川の自然堤防地に重ってみとめるもので、ヤナギ類をまじえた掘水林を形成し、河川中流域に帯状の疎林として把握される。前述のヤチハンノキ林が面を単位としてひろがっているとするならば、本樹林は線を単位として河川の蛇行に沿いながら湿原域に侵入しているタイプと理解できよう。

		樹高(m)	胸高直径(cm)	樹令(年)	樹令/cm(年)
高木林	湿原周縁域の樹林	8-12	7-13	30-40	3-4
	湿原内域の樹林	7-10	8-12	40-50	4-5
低木林	湿原周縁域の樹林	2-4	4-6	12-20	3-4
	湿原内域の樹林	1-3 (0.5-1)	3-6 (2)	10-20 (10-12)	3-4 (5-6)

() 内は高層湿原に接する低木林

(宮島崎、キラコタン崎、1977)

しかし、河川が曲折する氾濫原ではまとまった樹林を形成しているので、

第3表 年輪測定事例

旧河川の氾濫原などに残っている場合は、キタヨシ——スゲ類群落の中にとり残された景観としてみとめられる。前述の樹林に比べると河川の影響を直接うける樹林であるから、久著呂川中流域、ケネチャラシベツ川中流域、旧雪裡川中流域の様に上流で流路のカット、改修などが行なわれるとその下流で、分布をひろげたり、あるいは消失するという過程を観察することができる。

第3は高層湿原の周囲をとり囲む様に分布するヤチハンノキ林でキラコタン崎高層湿原、宮島崎高層湿原、温根内高層湿原などにみとめられる。これらの高層湿原は、キラコタン崎高層湿原がチルワツナイ川、ツルハシナイ川久著呂川に、宮島崎高層湿原が丘陵地沿いの河川とチルワツナイ川に、温根内高層湿原が大島川と幌呂川に、というよ

		樹 高(m)	胸高直径(cm)	樹 令(年)
湿原周縁域	高木林	5.0	6.0×6.5	11-13
		6.0	6.5×7.0	11-13
		8.0	7.0×7.5	28-30
		10.0	9.5×10.0	28-30
		10.0	11.0×11.5	38-40
		12.0	10.0×10.5	34-36
	低木林	12.0	13.0×13.5	38-40
		1.0	2.5×3.0	10-12
		1.0	1.5×2.0	8-10
		1.5	5.0×5.5	12-14
		1.5	3.0×3.5	12-14
		3.0	4.5×5.0	14-16
湿原内域	高木林	4.0	6.0×6.0	10-12
		4.0	5.0×5.5	18-20
		5.0	4.5×5.0	23-25
		6.0	5.7×6.2	20-22
		7.0	9.5×10.0	52-54
		8.0	8.5×9.0	44-46
	木林	8.0	11.0×11.5	48-50
		9.0	9.0×9.5	44-46
		10.0	10.5×11.0	48-50
		11.0	8.0×8.5	33-35
		12.0	9.0×9.5	43-45
	低木林	0.5	1.5×2.0	10-12
		1.0	2.0×2.5	10-12
		1.0	2.0×2.5	11-13
		1.5	3.0×3.5	8-10
		1.5	4.0×4.5	13-15
		2.0	3.5×4.0	13-15
	林	3.0	4.5×5.0	18-20

(1976, 1977)

うに、いずれも河川の自然堤防に囲まれた地形と重なって位置するし、また、高木林から高層湿原域に向かって高木林→(亜高木林)→低木林といった林相の移行がみとめられるという共通点ももつ。本樹林の性状についてはヤチハンノキ林の相観においてふれた(第2図)。

ヤチハンノキ林の分布は以上の3つのタイプに区分されると考えられるが、ここで湿原周縁域と湿原内域、つまり、第1のタイプと第2・3のタイプのヤチハンノキの生長について、両樹林の差異を強調する意味でふれたい。

得られた樹齢の主な事例についてとりだすならば(第2・3表)、低木林では顕著ではないけれども、高木林においては湿原周縁域の樹林が1cmあたりの平均樹齢3~4年であるのに対して、湿原内域では4~5年であり、差異がみとめられる。また、高層湿原に接する樹林では低木林ではあるが5~6年という数値を得る。湿原周縁域→湿原内域→高層湿原の周囲という環境的勾配の変化につれてヤチハンノキの生長が遅滞するという傾向がみとめられて注目される。

4. 泥炭におけるヤチハンノキ林

湿原の形成過程におけるヤチハンノキ林については、泥炭の性状分析より資料を得ることができる。

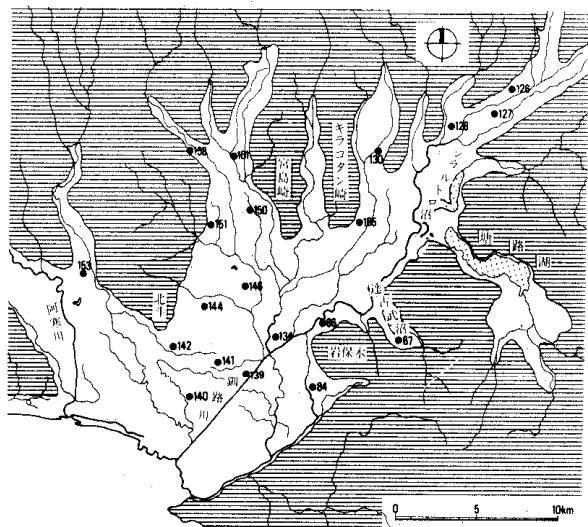
飯塚(1954)による釧路原野泥炭地調査結果からひろって主な泥炭の柱状図を作成すると、第5図a・bの様である。ここでは泥炭の堆積速度が0.1/年内外である点に注目し、釧路湿原生成の初期も一部含むと考えられる地表250cm内外の資料について考えてみたい。

泥炭は下層150cm内外に数10cmの植土、あるいは砂土の層をもつタイプと、もたないタイプにわけられる。混入する植土・砂土層は河川の氾濫、流路の変化に起因すると考えられるのでおのおのは河川の影響を直接受けた地域と受けない地域として理解できる。

ところで、釧路湿原における泥炭は、一部にミズゴケ泥炭をみるものの大半はスゲ、ヨシ泥炭、あるいはスゲ——ヨシ泥炭で占められ、釧路湿原生成の過程においても低層湿原として経緯してきた事が理解される。また、現在みとめるミズゴケ湿原についても、低層湿原としての遷移の過程で形成された事をうかがい知ることができる(第5図・b、146、144)。

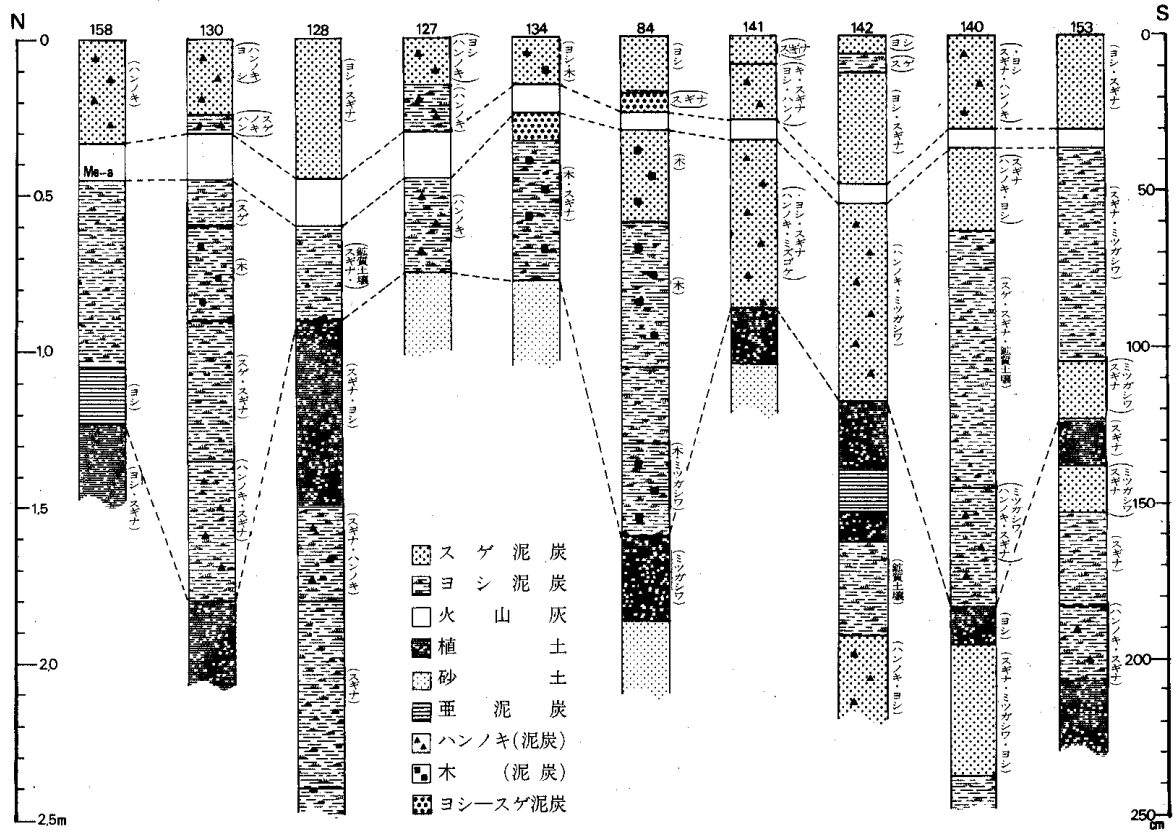
ヤチハンノキについて注目すると(柱状図ではハンノキとして示めす)、現在の樹林域とは連続しない泥炭層での存在もみとめられる。特に植土・砂土層の上部にはヤチハンノキ・木を含む資料が多い(第5図・a、130、127、134、84、141、142、140、153)。

もちろん、泥炭層に含まれるヤチハンノキの遺体が必ずしもその地点における湿地林の存在を示すものではないが、その周囲の湿原域にヤチハンノキ林が形成していたと理解し

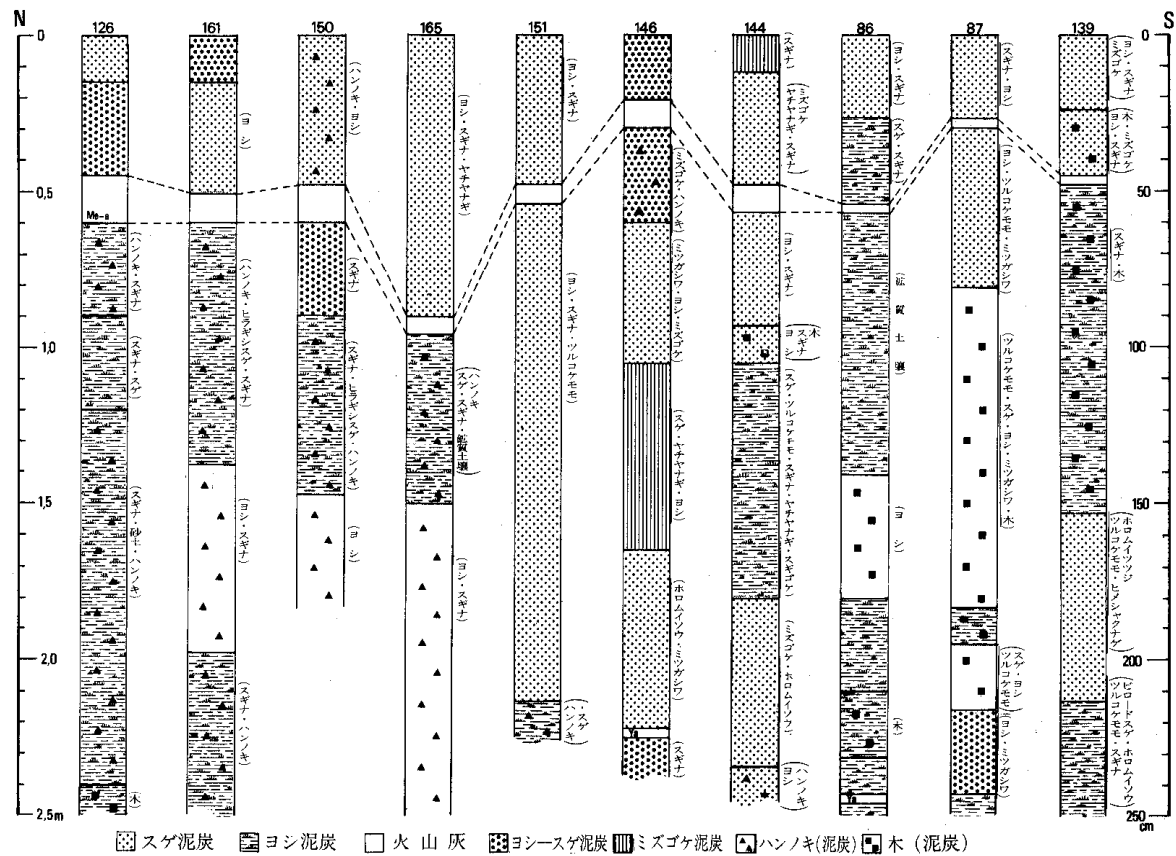


第4図 柱状採取地点

釧路湿原におけるヤチハンノキ林 I



第5図a 主な地点の泥炭柱状図



第5図b 主な地点の泥炭柱状図

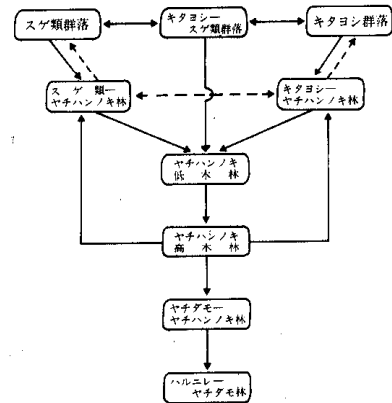
てよいだろう。木泥炭についてはヤチダモ、トドマツ、アカエゾマツなどが主体であるから、これはかなり陸化への傾向を示した湿地林の存在を示唆している。

また、上流の丘陵地に近い湿原域には下層10~20cmを中心にヤチハンノキ泥炭、木泥炭がみとめられ、樹林の存在を推測させるが（第5図・b、161、150、165、86、87）その前後をみると、ヨシハンノキ泥炭→ハンノキ泥炭→ヨシハンノキ泥炭（第5図・b、150）、あるいはヨシ泥炭→木泥炭→ヨシ泥炭（第5図・b、87）という様に

遷移のくりかえしを示唆する泥炭の堆積をみる。

他の事例においても同様の傾向がみとめられる（第5図・a、130、84、第5図・b、126、144）。

一方、火山灰層に注目するならば、下層4~6cmにみとめる火山灰層（雌阿寒火山系、Me-a）¹⁶⁾を境に泥炭の性状が変化している例が多い。火山灰層の上部にヤチハンノキを含む資料もある（第5図・a、158、140、第5図・b、150）。火山灰が一種の植土の作用をしたとも推測される。



第6図 ヤチハンノキ林更行図

スゲ泥炭の形成過程では火山灰の影響は直接うけている様にはみえないが（第5図・a、141、142、140、第5図・b、151、146、144、87）、ヨシ泥炭は大半が火山灰で切られてスゲ泥炭に変化している（第5図・a、158、128、153、第5図・b、126、161、165、139）。これは湿性遷移におけるスゲ類群落とヨシ群落の位置について示唆している。

すなわち、釧路湿原生成の過程では遷移が一方向にのみ進行してきたのではなくて、河川の変容、火山灰の降灰などの影響をうけながら局地的には絶えず遷移の退行、くりかえし等がある、全体として徐々に今日の湿原が形成されてきたと理解される。

ヤチハンノキ林についても同様に、キタヨシ——スゲ類湿原からヤチハンノキ林→ヤチダモ——ヤチハンノキ林へと一方向にのみ湿地林の形成が進行するのではなくて、形成・消滅がくりかえされる中で、しだいにヤチハンノキ林の占める地積が拡大されてきたと考える方が無理がない。

つまり、ヤチハンノキ林においても、低木林→亜高木林→高木林→低木林という一つの閉じたサイクルをもっていて、それをくりかえしながら全体として湿原の遷移にくみこまれていくという見方である。

以上、釧路湿原におけるヤチハンノキ林について述べてきたが、調査が冬期に限られているのでヤチハンノキ林の群落構成についての資料を欠いており、いまだ仮説の域を脱し得ない。今後の調査によって補充し、明らかにしてゆきたいと考えている。

まとめる意味でヤチハンノキ林の更行を示めす（第6図）。

摘 要

1. 釧路湿原におけるヤチハンノキ林は低層湿原において純林を形成する。また、相観から高木林と低木林に大別され、前者にはヤチハンノキ——カブズゲ（ヒラギスゲ）群落、ヤチハンノキ——ホザキシモツケ——スゲ類群落、後者にはヤチハンノキ——キタヨシ——スゲ

類群落がみとめられる。

2. ヤチハンノキ林の分布は、 1) 河川の上流域 2) 河川中流の自然堤防地および氾濫原
3) 高層湿原の周囲の3つのタイプに区分される。
3. ヤチハンノキは湿性遷移の過程に反復して出現し、樹林域をひろげている。

Summary

1. The swamp forests in the Kushiro Moor are composed of the three regions, namely, upstream basin, natural levee of the Kushiro and its tributary streams, and the periphery of the high moor, they are consisted of the only one species, *Alnus japonica* var. *arguta*.
2. The alder forests are divided into high and low groups; the former is constituted of the following 1) and 2) communities, and the latter 3) .
1) *Alnus japonica* var. *arguta* - *Carex caespitosa* or *C. augustinowiczii* community.
2) *Alnus japonica* var. *arguta* - *Spiraea salicifolia* - *Carex* sp. community.
3) *Alnus japonica* var. *arguta* - *Phragmites communis* - *Carex* sp. community.

参考文献

- 1) 飯塚仁四郎 (1954) 釧路原野泥炭地土壌の分布状況並にその性状、北海道総合開発委員会
- 2) 三宅 正紀 (1969) 泥炭地の生成と特性、泥炭地の農業、北海道農業試験場
- 3) 館脇 操・辻井 達一 (1956) 北海道牧野の植物学的研究、北海道開発局
- 4) 田中 瑞穂 (1958) ヒラギシスゲ群落の地上部構造、北海道学芸大学紀要 9-1
- 5) ——— (1959) ヒラギシスゲ根茎隆起の構造、同上 10-1
- 6) ——— (1963) 釧路の植物、釧路叢書第5巻
- 7) ——— (1969) 釧路川流域の生物—流域の植物—、釧路叢書第11巻
- 8) ——— (1975) 釧路湿原の植生、釧路湿原総合調査報告書
- 9) ——— (1977) 釧路湿原の植物、釧路叢書第18巻
- 10) 辻井 達一 (1963) 北海道未開発泥炭地調査報告、北海道開発庁
- 11) 辻井 達一 他 (1973) 釧路湿原自然生態基礎調査—泥炭地の植生と地下水位—、北海道
- 12) 辻井 達一 他 (1975) 同上、北海道
- 13) 新庄 久志 (1976) ヤチハンノキ林について、釧路博物館報 No. 238
- 14) ——— (1977) 同上、釧路博物館報 No. 245
- 15) 岡崎 由夫 (1975) 釧路湿原の地形・地質、釧路湿原総合調査報告書
- 16) ——— (1966) 釧路の地質、釧路叢書第7巻
- 17) 阪口 豊 (1974) 泥炭地の地学—環境の変化を探る—、東京大学出版会
- 18) 宮脇 昭編 (1977) 日本の植生 P. 220~224
- 19) 沼田 真・岩瀬 徹 (1975) 湿地林、図説日本の植生
- 20) M.NUMATA (1974) *The Flora and Vegetation of Japan* 講談社 P. 211—236
- 21) ———編 (1977) 群落の遷移とその機構、植物生態学講座 4 P. 44~54

- 22) 伊藤 秀三編 (1977) 群落の組織と構造、植物生態学講座 2 P.178~182 P.290~301
- 23) 石塚 和雄編 (1977) 群落の分布と環境、植物生態学講座 1 P.242~261
- 24) 田川日出夫 (1973) 生態遷移 I、生態学講座 6 巻 P. 6~11
- 25) 坂木 充 (1976) 生態遷移 II、生態学講座 18 巻 P.186~195
- 26) 佐々木好之編 (1973) 植物社会学、生態学講座 8 巻 P. 58~65
- 27) 更科 源蔵・更科 光 (1976) コタン生物記 I、樹木・雑草編 P. 90~95
- 28) 朝日新聞社 (1968) 北方植物園 P. 56~58

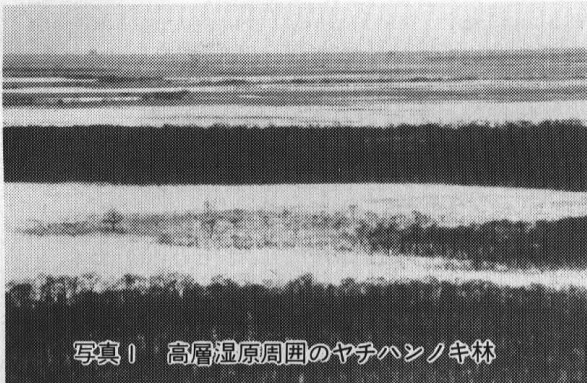


写真1 高層湿原周囲のヤチハンノキ林



写真2 河川流域のヤチハンノキ林



写真3 天然記念物指定地域(キラコタン崎)にひろがるヤチハンノキ林〔伊東俊明氏撮影〕

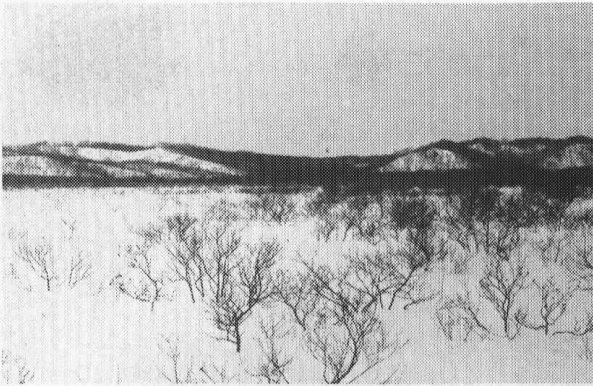


写真4 低木林(1)



写真5 低木林(2)



写真6 低木林(3)



写真8 亜高木林



写真7 低木林(4)



写真9 高木林(1)



写真11 高木林(夏期)



写真10 高木林(2)