

釧路湿原におけるハンノキ林 II

新 庄 久 志 *

Notes on the alder thickets —*Alnus japonica* Steud.—
in the Kushiro Moor, Eastern Hokkaido II

Hisashi Shinsho *

はじめに

先に「釧路湿原におけるヤチハンノキ林⁶⁾ I」において、釧路湿原に分布するハンノキ林の概況について述べた。その後、1981年2月22日、7月17日、湿原北部に位置するキラコタン崎のハンノキ林を調査する機会を持った。限られた資料ではあるけれども若干の知見を得たので報告したい。

調査はまず踏査が比較的容易な冬期(2月22日)に実施し、ハンノキ林の林相を知る目的で樹高、胸高直径、樹令、年輪の肥大生長を測定し、带状区を設置して樹冠投影図を作成した。ハンノキの肥大成長については年輪を測定し、長半径年輪厚(長半径/年輪数)、短半径年輪厚(短半径/年輪数)、平均年輪厚($\frac{\text{長半径年輪厚} + \text{短半径年輪厚}}{2}$)

を算出した。

また、空中写真(北海道、1980年10月2日)からハンノキ林の分布を把握し、夏期(7月17日)に带状区内の林床植生と隣接するキラコタン崎高層湿原の群落組成について資料を得た。群落組成調査は方形区(2×2 m、5×5 m)を設置し、高木層高、高木層植被率、低木層高、低木層植被率、草本層高、草本層植被率、優占度(Braun-Blanquet, 1964)、群度(Braun-Blanquet, 1964)を測定した。

本調査を実施するにあたって、北海道教育大学釧路分校生物学教室星英男君には調査に同行していただいたし、北海道教育庁釧路教育局社会教育係の御協力を賜った。あわせて深謝申し上げたい。

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地積をもつ低湿地帯である。一般に総面積29,084haとされ、温量指数46.9m.d.、霧日数116日、年平均気温5.5℃という冷涼多湿な気候にささえられる一つのまとまった生態系として把握される。

しかしながら、近年しだいに湿原植物群落の占める地積が減少してきているといわれる。「釧路湿原」の名称を提唱された故田中瑞穂北海道教育大学釧路分校教授が「左の手のひらを開いた形で示される釧路湿原が、ちょうど5本の指を全部切り取られた形になってしまった」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きている。とはいえ、釧路湿原の広漠とした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も少なくない。

調査地は湿原の西～北～東部を囲む標高数10mの丘陵地のうち、北部に位置するキラコタン崎南端にひろがる湿原域である。キラコタン崎は南に向って舌状に湿原にせり出す2つの丘陵地の東側で、西側はキラコタン崎よりさらに湿原に突出する宮島崎である。宮島崎とキラコ

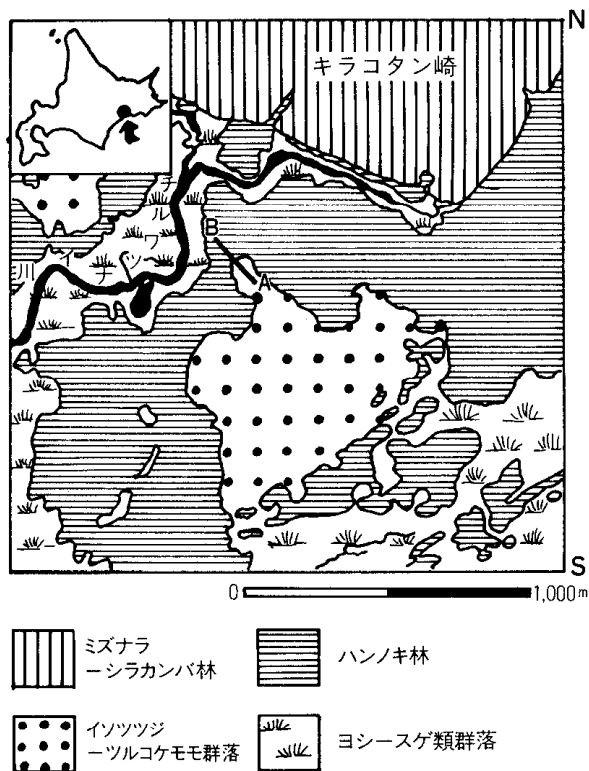


図-1 調査地

* 釧路市立郷土博物館

* Kushiro Municipal Museum

タン崎にはさまれる湿原域にはチルワツナイ川が縦横に蛇行しながらキラコタン崎西端に近づき、そこから湿原の中央域に向ってさらに蛇行をくり返ししながら南下する。また、キラコタン崎東端から湧出するツルハシナイ川が東～西に流れて西端でチルワツナイ川に合流する。

キラコタン崎湿原域はツルハシナイ川、チルワツナイ川、旧久著呂川に囲まれる地積で、長径約 800m、短径約700mのややゆがんだ方形のミズゴケ湿原が分布する。ハンノキ林は樹林幅300～600mでミズゴケ湿原をほぼ同心円状に囲み、西～北部は樹高10～12mの高木林が占め、東～南部は樹高1～3mの低木林が囲む。

調査結果および考察

植 生

A. イソツツジ・ツルコケモモ群落（表－1）

本群落はキラコタン崎湿原においてハンノキ林に囲まれるミズゴケ湿原である。イボミズゴケを主体とし、スギゴケ、ハナゴケがミズゴケのブルト上に密生する。草本層高は15～20cm、草本層植被率60～80%、イソツツジが優占する矮生低木群落で、中央部にはホロムイソツジ、ガンコウラン、ワタスゲなど高層湿原構成種が優占度3～2で出現する。また、整理番号5～8の様にハンノキ林に隣接する周縁部になると、ヤチヤナギ、ツルコケモモ、ヤチスゲに加えて、ヌマガヤ、ノリウツギ、ヒメシダなど中間湿原構成種が混生する植分が多くなり、湿潤な立地において出現するミズドクサも散見される。

出現種数18種、コドラート平均13種は構成種としては多くはないが、ミズゴケの丘塊は径30～40cm、高さ40cm内外に発達する。全体として、中央部は安定した高層湿原、周縁部は中間湿原から高層湿原に移行する過程のミズゴケ湿原として把握されよう。設置した方形区の位置が北西部に集中したので出現しなかったが、東部にはヒメシクナゲ、コタヌキモ、タチギボウシなどもみとめ、樹高3～4m、胸高直径4～6cm、樹齢20～30年のシラカンバも散生する。ハンノキはみとめない。

B-1 ハンノキ・ムジナスゲ群落（表－2）

前述のイソツツジ・ツルコケモモ群落をリング状に囲むハンノキ低木林が本群落である。他にノリウツギ、クロミノウグイスカグラをまじえ、低木層高 90～130cm、低木層植被率30～40%のそれほど密生しない低木層を構成する。ハンノキは稚樹、あるいは萌芽更新初期のブッシュ型を呈し、樹冠は連続せず、遠望すると緑の団塊が散在するといった景観になる。

草本層は草本層高60～80cm、草本層植被率60～80%と密生する。ヨシ、ムジナスゲ、ヤチヤナギに加えて、サ

ギスゲ、イッポンスゲが出現し、中間湿原の要素が強調されてゆく一方、イソツツジ、ホロムイソツツジなど高層湿原の構成種も出現する。コケ層においてもハナゴケはみとめないが、スギゴケ、ミズゴケは発達する。また、より湿潤な立地を強調するミズドクサが高頻度で出現するとともに、整理番号4～8の植分ではヤチスゲ、ヤナギトラノオ、イワノガリヤスがみとめられて、低層湿原の要素も混生してくる。

出現種数28種、コドラート平均20種はチシマウスバミレ、ヒメワタスゲもまじえ、それぞれの段階の湿原構成要素が混在する。低層湿原から高層湿原に移行する過程の群落として把握される。ハンノキが中間・高層湿原域に侵入してゆく先駆的群落の組成として理解されよう。

B-2 ハンノキ・ヨシ群落（表－3）

本群落はミズゴケ湿原を囲むハンノキの高木林で、高木層高6～7m、高木層植被率60%内外、樹冠は互いに梢が接して、遠目には連続した屋根型の林冠として展望される。高木の倒木はほとんどない。立ち枯れも少ないが、樹高7mをこえるハンノキ枯損木の一部には根もとに数本の萌芽をみとめる事例もある。

低木層はホザキシモツケが叢生し、低木層高150～200cm、低木層植被率30%内外で、他にクロミノウグイスカグラ、ノリウツギ、エゾイチゴも混生する。

草本層はヨシが優占し、他にイワノガリヤス、ミズドクサ、ヒメカイウが混生して草本層高100～180cm、草本層植被率70～80%と密生する。

出現種数23種、コドラート平均13種で、ヒメカイウ、ヒラギシスゲ、サワゼリ、ヤナギトラノオ、ミゾソバ、サワギキョウなど低層湿原の主要な構成種が出現する。整理番号3～6ではヒラギシスゲが叢生し、谷地坊主を形成する植分で、叢株の高さは30～40cmに発達し、ホザキシモツケが混生する。釧路湿原におけるハンノキ高木林の代表的な林床植生として把握される。

ハンノキ林

林 相（図－2・3）

環状に分布するハンノキ林において、带状区をミズゴケ湿原に向って高木林から低木林へ切りとる様に設置した（図－1、A-B）。基点は低木林に置いた。

図－2に示すハンノキ林は、ハンノキ・ムジナスゲ群落が占めるもので、イソツツジ・ツルコケモモ群落に隣接する。

带状区0～15mまでは幼樹林で、樹高 100cm内外のハンノキは根もとに数本の萌芽をとまう。樹高50cm内外のハンノキは古株から数本の萌芽がブッシュ状に密生したもので、周囲に直径3cm内外の枯木が散在する。しか

表-1 A. イソツツジ-ツルコケモモ群落

整 理 番 号	1	2	3	4	5	6	7	8	Renewed quadrat number
調 査 番 号	3	4	1	8	5	6	7	2	Original quadrat number
草 本 層 高(cm)	20	20	25	15	15	20	15	15	Height of herbaceous layer
草 本 層 植 被 率(%)	70	70	60	70	60	70	70	80	Vegetation cover of herbaceous layer
コ ケ 層 植 被 率(%)	60	70	70	80	80	70	60	70	Vegetation cover of moss layer
調 査 面 積(m ²)	2×2	2×2	2×2	2×2	2×2	2×2	2×2	2×2	Extent of quadrat
出 現 種 数	11	11	14	13	14	14	15	13	Number of species
イ ソ ツ ツ ジ	4・4	4・4	4・4	4・4	4・4	4・4	4・4	5・4	<i>Ledum palustre</i> var. <i>diveuspilosum</i>
ホ ロ ム イ ツ ツ ジ	3・2	3・2	2・2	2・2	3・2	2・2	3・2	2・2	<i>Chamaedaphne calyculata</i>
ヤ チ ヤ ナ ギ	2・2	2・2	2・1	1・2	2・2	1・2	1・2	2・2	<i>Myrica gale</i> var. <i>tomentosa</i>
ツ ル コ ケ モ モ	3・2	3・2	2・2	2・2	3・2	3・2	2・2	3・2	<i>Vaccinium oxycoccus</i>
ガ ン コ ウ ラ ン	3・3	3・3		2・3	2・2	3・3	3・3	3・3	<i>Empetrum nigrum</i> var. <i>japonicum</i>
ワ タ ス ゲ	3・2	3・2	2・2	2・2	3・2	2・2	2・2	2・2	<i>Eriophorum vaginatum</i>
ヤ チ ス ゲ	2・2	2・2	2・2	1・2	2・2	1・2	1・2	2・2	<i>Carex limosa</i>
ナガボノシロワレモコウ	+・1	+・1	+・1	+・1	+・1				<i>Sanguisorba tenuifolia</i> var. <i>alba</i>
モ ウ セ ン ゴ ケ			1・2	+・1	+・1	+・1	+・1	1・2	<i>Drosera rotundifolia</i>
ミ ズ ド ク サ			+・1	+・1	+・1	+・1	+・1		<i>Equisetum fluviatile</i>
ヌ マ ガ ヤ					1・2	1・1	1・1		<i>Moliniopsis japonica</i>
ノ リ ウ ツ ギ						+・1	+・1	+・1	<i>Hydrangea paniculata</i>
ヒ メ シ ダ			+・1				+・1		<i>Lastrea Thelypteris</i>
ス ギ ゴ ケ	4・4	4・3	4・3	4・4	4・4	4・4	4・3	4・4	<i>Polyrichum</i> sp.
ミ ズ ゴ ケ	1・2	1・2	3・3	1・2	1・2	1・2	1・2	3・3	<i>Sphagnum</i> sp.
ハ ナ ゴ ケ	1・2	1・2	1・2	2・2	1・2	1・2	1・2	1・2	<i>Cladonia</i> sp.

(1981. 7. 17)

付) コツマトリソウ *Trientalis europaea* var. *arctica* 3 (+・1)

コガネギク *Solidago virga-aurea* var. *gigantea* 8 (+・1)

出現種数 18種



写真1 イソツツジ-ツルコケモモ群落


写真2 ツルコケモモ *Vaccinium oxycoccus*

表-2 B-1 ハンノキームジナスゲ群落

整 理 番 号	1	2	3	4	5	6	7	8	Renewed quadrat number
調 査 番 号	1	2	4	3	5	6	7	8	Original quadrat number
低 木 層 高(cm)	100	120	110	130	120	120	90	100	Height of shrub layer
低 木 層 植 被 率(%)	30	30	30	30	30	30	40	40	Vegetation cover of shrub layer
草 本 層 高(cm)	70	70	80	60	70	70	70	80	Height of herbaceous layer
草 本 層 植 被 率(%)	80	80	80	70	80	70	60	80	Vegetation cover of herbaceous layer
コケ層植被率(%)	80	80	80	70	80	70	70	70	Vegetation cover of moss layer
調 査 面 積(m²)	2×2	2×2	2×2	2×2	2×2	2×2	2×2	2×2	Extent of quadrat
出 現 種 数	21	19	22	20	20	21	20	19	Number of species
ハ ン ノ キ	3・2	3・2	3・2	3・2	3・2	3・2	3・2	3・3	<i>Alnus japonica</i>
ノ リ ウ ツ ギ	1・1	1・2	1・1	1・1	1・1		1・1	1・2	<i>Hydrangea paniculata</i>
クロミノウグイスカグラ	+・2	1・2	1・1	1・2	1・1	+・1	1・2	1・2	<i>Lonicera caerulea</i> var. <i>emphylocalyx</i>
ヨ シ	2・2	3・2	3・2	2・2		1・1	1・1	1・2	<i>Phragmites communis</i>
ム ジ ナ ス ゲ	4・2	3・2	4・2	2・2	1・2	1・2		4・2	<i>Carex lasiocarpa</i> var. <i>occultans</i>
イ ソ ツ ツ ジ	1・1	2・3	1・2	2・3	2・2	2・2	2・2	1・2	<i>Ledum palustre</i> var. <i>diversipilosum</i>
ヤ チ ヤ ナ ギ	1・2	2・2	1・2	2・2	2・2	2・2	2・2	2・2	<i>Myrica gale</i> var. <i>tomentosa</i>
ホ ロ ム イ ツ ツ ジ	+・1	2・2	1・2	2・2	1・2	2・2	1・2	1・2	<i>Chamaedaphne calyculata</i>
サ ギ ス ゲ	1・1	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	<i>Eriophorum gracile</i>
コ ガ ネ ギ ク	+・1	1・1	1・1	1・1		+・1	1・1	1・1	<i>Solidago virga-aurea</i> var. <i>gigantea</i>
コ ツ マ ト リ ソ ウ	+・1	+・1	+・1	+・1	+・1	+・1	+・1	+・1	<i>Trientalis europaea</i> var. <i>arctica</i>
モ ウ セ ン ゴ ケ	+・1	1・1	+・1	1・1	1・1	1・1	1・1	+・1	<i>Drosera rotundifolia</i>
ヒ メ シ ダ	+・1	1・1	1・1	1・1	1・1	1・1	1・1	1・1	<i>Lastrea Thelypteris</i>
ミ ズ ド ク サ	1・1	1・1	1・1	1・1	1・1	1・1		1・1	<i>Equisetum fluviatile</i>
イ ッ ボ ン ス ゲ	1・1	1・1	1・1		1・1	1・1	1・1		<i>Carex tenuiflora</i>
ワ タ ス ゲ	1・2	+・1	+・2	1・2		+・2	+・2		<i>Eriophorum vaginatum</i>
ヤマドリゼンマイ	1・2	3・2	1・2	1・2	1・2				<i>Osmunda asiatica</i>
ヤ チ ス ゲ				2・2	1・2	3・2	3・2		<i>Carex limosa</i>
ナガボノシロワレモコウ	1・1			+・1	1・1	1・1	1・2		<i>Sanguisorba tenuifolia</i> var. <i>alba</i>
ヤナギトラノオ			1・1		1・1	1・1	+・1	1・1	<i>Lysimachia thyrsiflora</i>
イワノガリヤス			+・1				1・1	1・1	<i>Calamagrostis langsdorffii</i>
ス ギ ゴ ケ	4・3	3・3	2・2	3・3	2・2	1・2	2・2	1・2	<i>Polytrichum</i> sp.
ミ ズ ゴ ケ	4・3	3・3	4・3	3・3	4・3	4・3	4・3	4・3	<i>Sphagnum</i> sp.

(1981. 7 .17)

付) チシマウスバスマレ *Viola shikokiana* var. *pilosa* 1 (+・1) ヒメカイウ *Calla palustris* 3 (1・1)ヒメワタスゲ *Scirpus hudsonianus* 5 (+・2) タチギボウシ *Hosta rectifolia* 6 (1・2)ツルコケモモ *Vaccinium oxycoccus* 8 (+・1)

出現種類 28種

表-3 B-2 ハンノキ-ヨシ群落

整 理 番 号	1	2	3	4	5	6	Renewed quadrat number
調 査 番 号	3	1	2	4	6	5	Original quadrat number
高 木 層 高(m)	6	6	6	7	7	7	Height of tree layer
高 木 層 植 被 率(%)	60	60	60	60	60	60	Vegetation cover of tree layer
低 木 層 高(cm)	200	150	150	200	200	200	Height of shrub layer
低 木 層 植 被 率(%)	30	30	30	30	30	30	Vegetation cover of shrub layer
草 本 層 高(cm)	180	100	100	110	180	180	Height of herbaceous layer
草 本 層 植 被 率(%)	70	80	80	80	80	80	Vegetation cover of herbaceous layer
調 査 面 積(m ²)	5×5	5×5	5×5	5×5	5×5	5×5	Extent of quadrat
出 現 種 数	13	15	14	13	15	10	Number of species
ハ ン ノ キ	4・2	4・2	4・2	4・2	3・2	3・2	<i>Alnus japonica</i>
ホ ザ キ シ モ ツ ケ	2・2	1・2	1・2	3・2	2・2	3・2	<i>Spiraea salicifolia</i>
ヨ シ	4・2	2・2	2・1	3・2	4・2	3・2	<i>Phragmites communis</i>
イ ワ ノ ガ リ ヤ ス	1・1	2・2	1・1	+・1	2・1	1・1	<i>Calamagrostis langsdorffii</i>
ミ ズ ド ク サ	2・2	4・2	3・2	1・1	1・1	1・1	<i>Equisetum fluviatile</i>
ヒ メ カ イ ウ	2・2	1・1	1・1	1・1	1・1	1・2	<i>Calla palustris</i>
ヒ メ シ ダ	+・1	+・1	+・1	+・1	+・1	+・1	<i>Lastrea Thelypteris</i>
ヤ マ ド リ ゼ ン マ イ	+・2	1・2	1・2				<i>Osmunda asiatica</i>
イ ッ ポ ン ス ゲ	1・2	2・2	2・2				<i>Carex tenuiflora</i>
エ ゾ イ チ ゴ	+・1	+・1	+・1				<i>Rubus idaeus</i> var. <i>aculeatissimus</i>
ク ロ ミ ノ ウ ギ ス カ グ ラ	1・2	1・2	1・2	+・2			<i>Lonicera caerulea</i> var. <i>emphylocalyx</i>
エ ゾ シ ロ ネ	+・1	+・1		+・1			<i>Lycopus uniflorus</i>
ヒ ラ ギ シ ス ゲ			2・2	1・2	3・2	1・2	<i>Carex augustinowiczii</i>
サ ワ ゼ リ	+・1			+・1	+・1		<i>Sium suave</i> var. <i>nipponicum</i>
ヤ ナ ギ ト ラ ノ オ		+・1	+・1	+・1	+・1		<i>Lysimachia thyrsiflora</i>
ノ リ ウ ツ ギ		1・2	+・2				<i>Hydrangea paniculata</i>
ヨ ツ バ ム グ ラ				+・1		+・1	<i>Galium trachyspermum</i>
ア カ ネ ム グ ラ					+・1	+・1	<i>Rubia jesoensis</i>

(1981. 7. 17)

付) エゾリンドウ *Gentiana triflora* var. *japonica* 2 (+・1)

ミゾソバ *Polygonum thunbergii* 5 (+・1) サワギキョウ *Lobelia sessilifolia* 5 (+・1)

ナガボノシロワレモコウ *Sanguisorba tenuifolia* var. *alba* 5 (+・1)

オオヤマフスマ *Moehringia lateriflora* 5 (+・1)

出現種数 23種

し、一見萌芽にみえる事例にも、イソツツジ・ツルコケモモ群落に隣接する立地では根もとに古株をみとめない実生からの稚樹も散生する。これは相観ではブッシュ状を呈するが、根がミズゴケ泥炭土の30-40cmの深さに埋まっているのでミズゴケ泥炭土にでた枝が萌芽の様相を呈するのである。つまり、ハンノキは最初実生で分布をひろげるが、その後は萌芽更新というパターンで樹林更新を行っていると考えられる事例である。

帯状区15-35mの低木林は樹高110-130cmの萌芽林でここでは実生の事例はない。古株から数本の萌芽が密生するタイプと樹高150cm内外で地上30cmの直径3cm内外の樹幹が1-2本のタイプに分けられる。後者にはやはり数本の萌芽をみとめ、いずれも古株から発生している。本低木林は、前述の幼樹林よりも一段階遷移の移行したブッシュ林として把握される。樹冠は互いに重なり合い通り抜けるのが困難なほど密生している。

帯状区33-40cmの図-3に示すハンノキ林は、ハンノキ・ミヤマザサ群落からハンノキ・ヨシ群落にかけての樹林である。帯状区40mまでは前述の低木林から連続するもので、ハンノキ・ミヤマザサ群落が林床を占める。40m以降は高木林となって、林床はハンノキ・ヨシ群落に変わり、林内に侵入するにしたがってヒラギ・シラカバ・ハナミズキやホザキシモツケが密生してくる。低木林に比べると樹間はひろく、疎林を形成する。

樹高5-7m、胸高直径6-10cmのハンノキは、枝が頂部に集中した笠状の樹型を呈する。萌芽は立ち枯れとなったハンノキ枯損木にのみ数本みとめるが、少ない。低木林では樹高150-200cmで萌芽をとまなうので、比較するならば興味深い。

年 輪 (図-4・5・6・7)

ハンノキの肥大生長について年輪を測定した(表-4)。No.1-6までは低木林、帯状区0-30mの範囲のハンノキであり、No.7-13までは帯状区40m以降の高木林における測定事例である。

No.1-6はいずれも密生する萌芽5-8本のうちの1本で樹高200cmを中心とし、胸高直径2-3cm、樹令12-16年であった。No.4は樹令28年を越えたが、これは最もイソツツジ・ツルコケモモ群落に隣接したハンノキである。

また、年輪の肥大生長をみると長半径と短半径がみとめられ、長半径が短半径の1.6倍というかたよりがみとめられた。

年輪厚は0.48mm/年 (No.4)、0.63mm/年 (No.5)、0.85mm/年 (No.6)、0.90mm/年 (No.3)、0.93mm/年 (No.1・2)、平均0.79mm/年と1.00mm/年以下の低い測定値であった。

年輪厚の変動ではNo.5にみる様に樹令10年以降で肥大生長がやや頭うちになる傾向がみとめられ、特にNo.4は樹令20年以降で顕著であった。

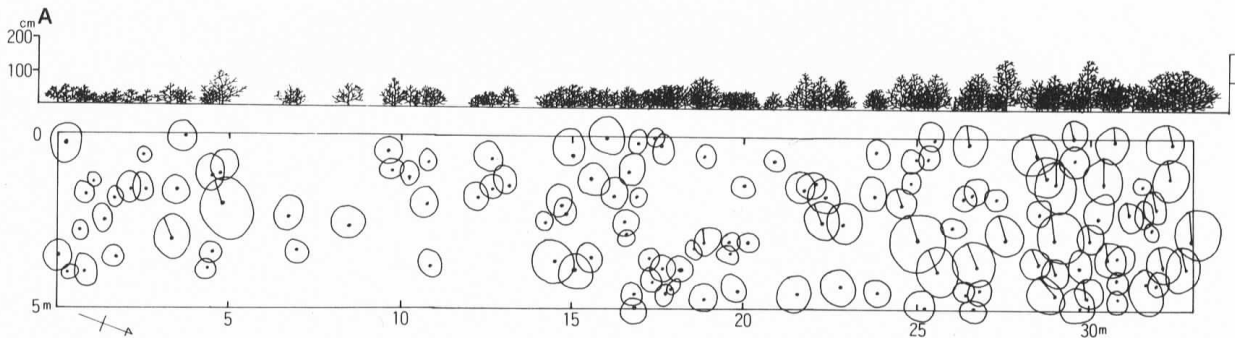


図-2 樹冠投影図 I

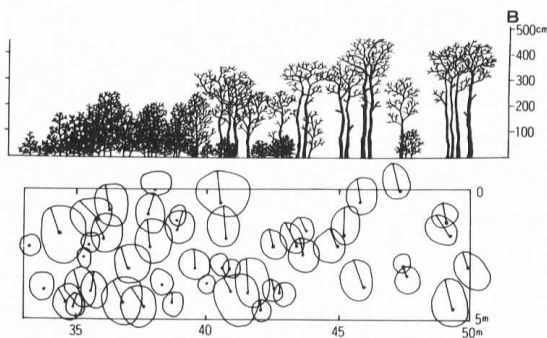


図-3 樹冠投影図 II



写真3 ハンノキ林

No.7-13の高木林におけるハンノキは、いずれも年輪の中心が1-3年で朽ちており、No.11は約20年、No.12は約10年まで朽ちて観察された。樹高が600-700cm、胸高直径7-10cm、樹令23-39年の高木で、No.11-13は低木林に隣接するハンノキである。

肥大生長はやはり低木林と同様のかたよりがみとめられ、長半径が短半径の1.7倍という事例もあった。

年輪厚は0.84mm/年 (No.13)、1.02mm/年 (No.12)、1.14mm/年 (No.11)、1.25mm/年 (No.9)、1.35mm/年 (No.10)、1.40mm/年 (No.7)、1.73mm/年 (No.8)、平均1.25mm/年と1.00mm/年を上まわる測定値を示した。

年輪厚の変動においてはNo.9・10、No.11・12にみる様に、樹令20年、および30年で低木林と同様の頭うち現象が肥大生長にみとめられた。

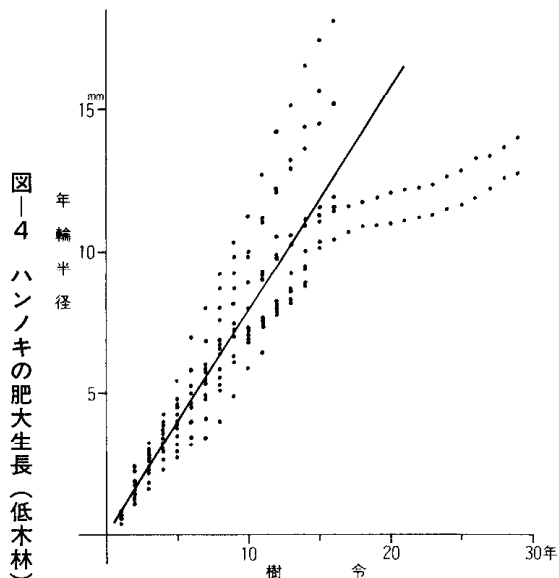


図4 ハンノキの肥大生長 (低木林)

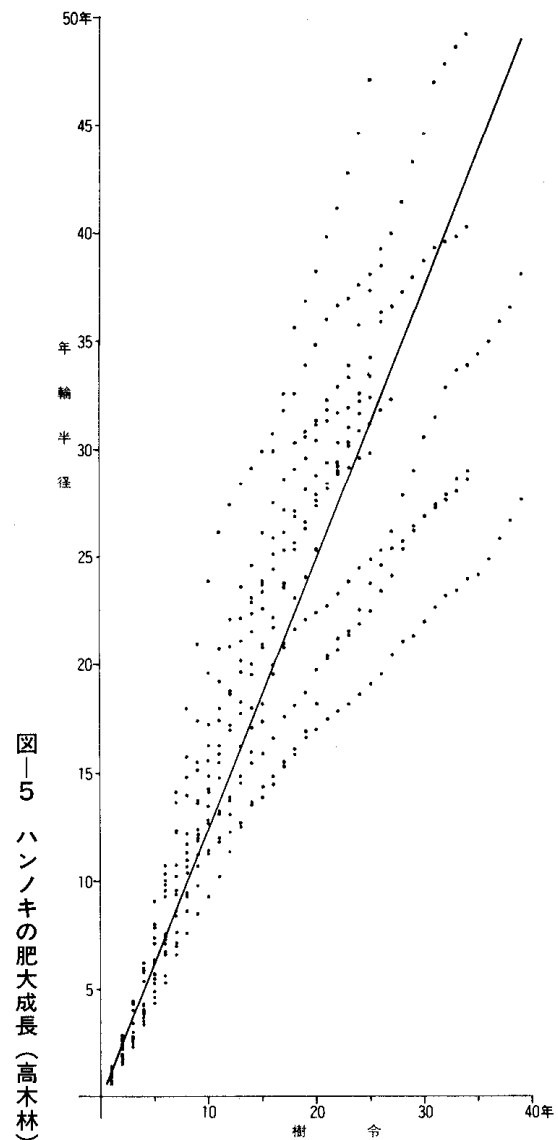


図5 ハンノキの肥大生長 (高木林)

表-4 キラコタン崎湿原のハンノキ測定値

	樹高cm	胸高直径cm	樹令(年)	樹幹半径 mm		平均年輪厚mm/年		備考
				長半径	短半径	長半径	短半径	
1	160	3.45×2.84	16	18.10	11.55	1.13	0.72	萌芽6本のうちの1本
2	200	2.09×2.04	12	10.55	7.75	0.88	0.65	萌芽8本のうちの1本
3	200	2.98×2.89	15	15.75	11.10	1.05	0.74	萌芽8本のうちの1本
4	200	3.40×3.22	28	14.00	12.55	0.50	0.45	萌芽8本のうちの1本
5	200	1.93×1.92	14	8.80	8.85	0.63	0.63	萌芽5本のうちの1本
6	200	3.04×2.96	16	15.15	11.95	0.95	0.75	萌芽5本のうちの1本
7	600	6.95×6.62	23	33.25	31.00	1.45	1.35	中心1-2年は朽ちている
8	650	10.02×9.03	25	47.10	39.25	1.88	1.57	中心1-3年は朽ちている
9	700	6.60×6.52	25	32.45	29.85	1.30	1.19	中心1-2年は朽ちている
10	650	7.86×7.62	26	38.50	32.25	1.47	1.24	中心1-2年は朽ちている
11	650	8.90×7.68	34	49.20	28.60	1.45	0.84	中心20年ほどは朽ちている
12	650	7.91×7.53	34	40.25	29.00	1.18	0.85	中心10年ほどは朽ちている
13	650	7.58×7.38	39	38.10	27.70	0.98	0.71	中心3年は朽ちている

(1981.2.22)

以上の主要要素を整理してみると次の様である。

		ハンノキ低木林	ハンノキ高木林
萌芽の出現する	樹 高	200cm内外	700cm内外
	胸高直径	4 cm内外	10cm内外
	樹 令	30年内外	40年内外
平均年輪厚		1.00mm/年以下	1.00mm/年以上
肥大生長が頭うちになる樹令		約20年以降	約30年以降
群 落 組 成		ハンノキームジナスゲ群落	ハンノキーヨシ群落
立 地		ミズゴケ泥炭地	ヨシースゲ類泥炭地

資料が充分ではないので仮説の域を脱しないが、以上のことから、湿原におけるハンノキ林の樹林更新には、同じ萌芽更新においても2つのパターンの存在が示唆される。すなわち、主にミズゴケ泥炭地(高位泥炭地)を立地とし、萌芽更新のサイクルがやや短いハンノキ低木林のパターン——ブッシュ林型更新——と、ヨシースゲ類泥炭地(低位泥炭地)を立地とし、前者より萌芽更新サイクルの長いハンノキ高木林にみるパターン——疎林型更新——である。

今後、さらに調査を重ね、資料を得て明らかにしてゆきたい意向でいる。

摘 要

- 1) 1981年2月22日、7月17日、釧路湿原キラコタン崎においてハンノキ林の調査を行い、樹林の群落組成、ハンノキの肥大生長について資料を得た。
- 2) ハンノキ林は2つの群落に区分され、低木林は「ハンノキームジナスゲ群落」、高木林は「ハンノキーヨシ群落」にまとめられた。
- 3) ハンノキの肥大生長は、ミズゴケ泥炭地を立地とするハンノキームジナスゲ群落では平均年輪厚0.79mm/年、ヨシースゲ類泥炭地を立地とするハンノキーヨシ群落では平均年輪厚1.25mm/年であった。
- 4) 以上の結果から、釧路湿原におけるハンノキ林の萌芽更新には「ブッシュ林型更新」と「疎林型更新」の2つのパターンの存在が示唆された。

Summary

- 1) Hisashi Shinsho (Kushiro Municipal Museum, Hokkaido Pref.) carried out the plant sociological studies of the alder thickets, *Alnus japonica* Steud, of Kushiro Moor in February, July, 1981.

On the other hand, the author measured the thickening growth of *Alnus japonica* by their annual ring.

- 2) The two types of the alder thicket communities occur in the Kirakotan zaki of Kushiro Moor; the *Alnus japonica* — *Carex lasiocarpa* var. *occultans* community and the *Alnus japonica* — *Phragmites communis* community.
- 3) The each mean value of the thickness of the annual rings, *Alnus japonica*, was 0.79mm/yr. by high-moor soil and 1.25mm/yr. by low-moor soil.

参考文献

- 1) 田中端穂 (1963) 釧路の植物、釧路叢書 第5巻
- 2) ——— (1975) 釧路湿原の植生、釧路湿原総合調査報告書 p. 107—160
- 3) ——— (1977) 釧路湿原の植物、釧路叢書 第18巻 p. 147—208
- 4) 新庄久志 (1976) ヤチハンノキ林について、釧路博物館報 No.238
- 5) ——— (1977) ヤチハンノキ林について、釧路博物館報 No.245
- 6) ——— (1978) 釧路湿原におけるヤチハンノキ林 I 釧路市博紀要 第5輯
- 7) M. Numata (1974) The Flora and Vegetation of Japan 講談社 p. 211—236
- 8) Marvin A. Stokes and Terah L. Smiley (1968) An Introduction to Tree-Ring Dating The University of Chicago Press

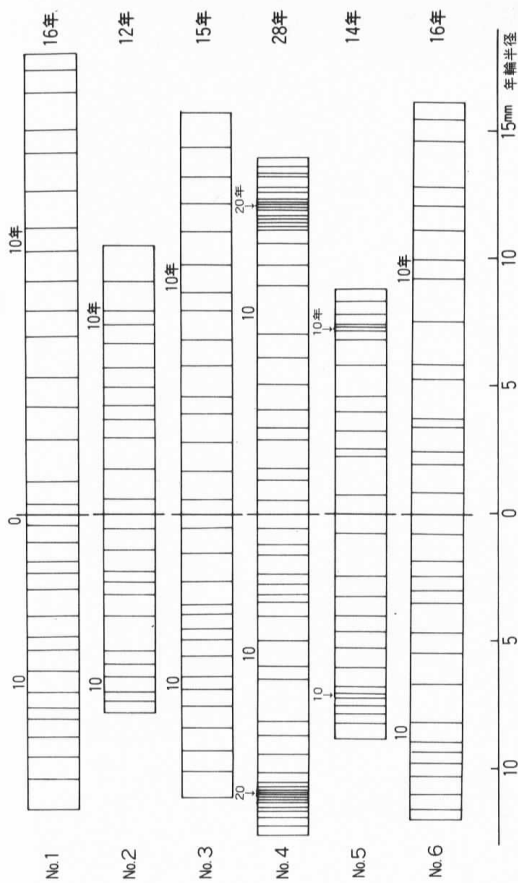


図-6 ハンノキの年輪 (低木林)

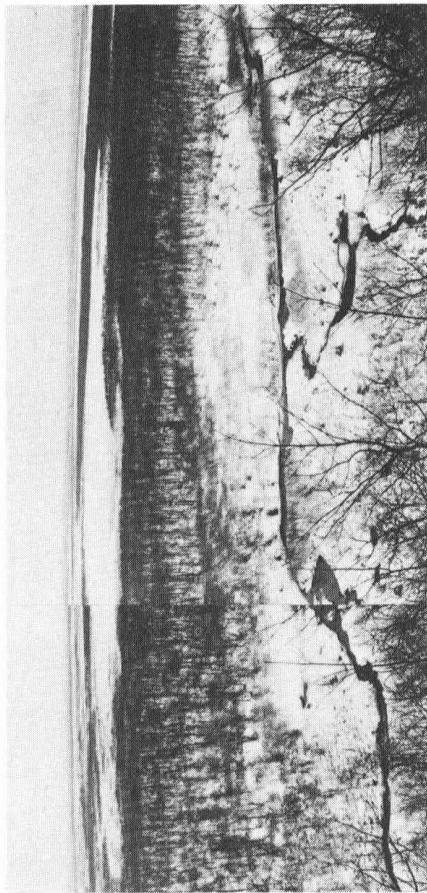


写真4 キラコタン崎湿原、高層湿原を囲むハンノキ林

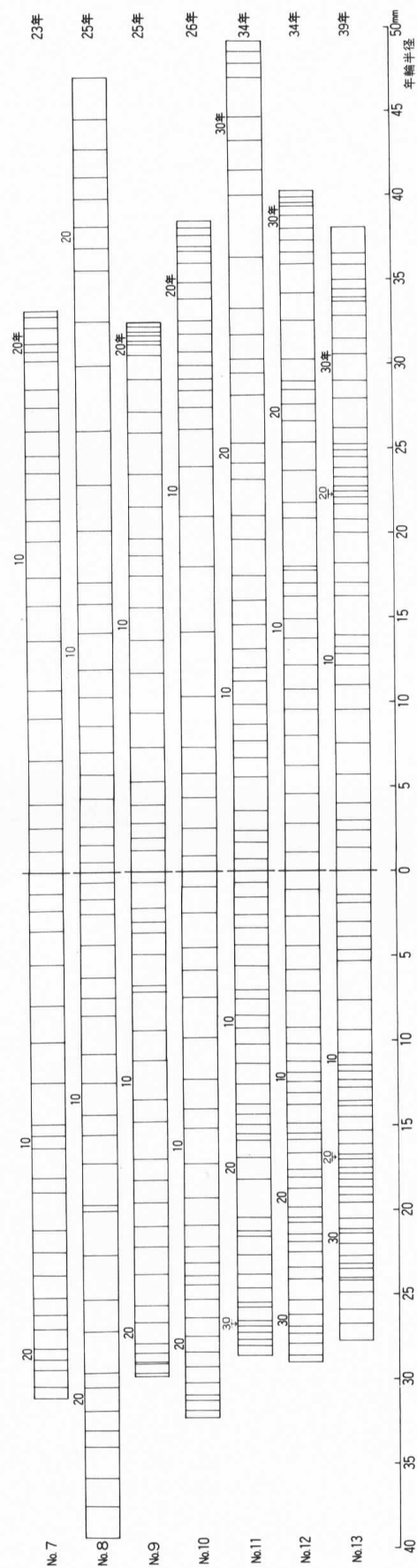


図-7 ハンノキの年輪 (高木林)



写真5 枯損木の目立つ高木林



写真6 萌芽更新の進んだ低木林

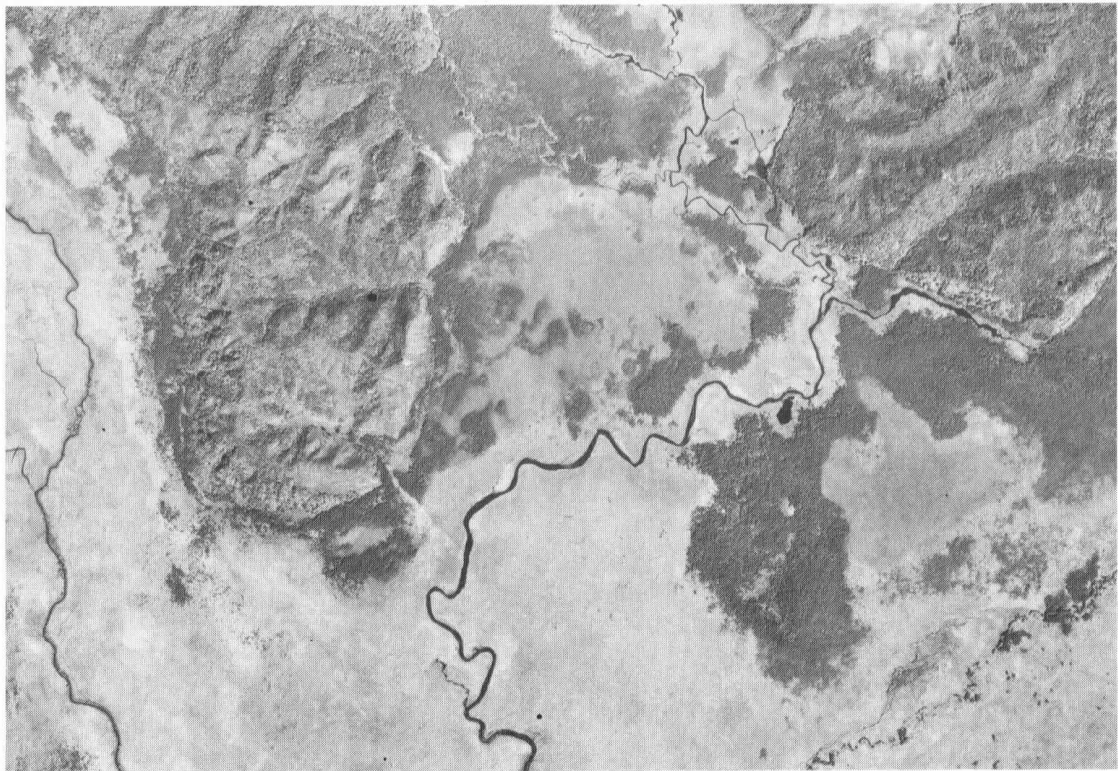


写真7 空中写真 キラコタン崎(右)・宮島崎(左)
(1980年10月2日 北海道 撮影)