

3-4. 植生調査

3-4-1. 各地の植生概要

3-4-1-1. 北海道

各重点モニタリング地域の植生図から、地域内で各群落が占める面積比を求めた(表Ⅱ-3-2)。その結果、A地域では、ハンノキ群落とヨシクラスがそれぞれ21.4%と39.6%、それ以外の各群落は10%以下であった。またB地域では、ミズナラ-カシワ-コナラ群落は36.1%と最も面積が広く、ハンノキ群落、ヨシクラスがそれぞれ11.5%と12.9%で、それ以外の各群落は10%以下であった。さらにC地域では、ヨシクラスが60.9%と大半を占め、ミズナラ-カシワ-コナラ群落は12.4%、ハンノキ群落は7.2%出現する。

3-4-1-2. 埼玉県

各重点モニタリング地域の植生図から、地域内で各群落が占める面積比を求めた(表Ⅱ-3-3)。また、1961年の空中写真から判読した同じ値を比較のために示した。

No.1の鎌北湖地区では、スギ・ヒノキ植林が77.2%と大半を占め、コナラ林が17.5%であった。なお、このコナラ林は植生図ではそのように記載されているが、次項での結果から、アラカシ・モミ・ヤマザクラ・ケヤキ林というべき広葉樹が含まれていることがわかる。また1961年の植生図では、スギ・ヒノキ植林が伐採地を含めて53.0%と現在に比べて面積が狭く、そのかわりコナラ林が38.9%と現在より広い面積を占めていた。

一方、No.2の西大久保地区は耕作地、市街地がモザイク状に分布しており、その中に、コナラ林が19.5%、スギ・ヒノキ植林が7.8%分布している。1961年の植生図では、スギ・ヒノキ植林は4.8%と少ないものの、コナラ林は27.2%を占めていた。

3-4-1-3. 静岡県

各重点モニタリング地域の植生図から、地域内で各群落が占める面積比を求めた(表Ⅱ-3-4)。N-1では最大の面積を占めたのはアカマツ群落で40.3%であり、次に広いヒノキ植林とあわせると全域の71.7%を占めた。他にはアカマツ-コナラ群落とシイカシ萌芽林がそれぞれ14.6%と10.8%の割合を示す。N-2では、ツブラジイが83.4%と大半を占め、その他ハチク林、やシイカシ萌芽林などがわずかに出現する。N-3では、50%以上が耕作地であるが、シイカシ萌芽林が43.2%を占めている。

3-4-1-4. 兵庫県

各重点モニタリング地域の植生図から、地域内で各群落が占める面積比を求めた(表Ⅱ-3-5)。P-1で最も大面積を占めたのはアカマツ群落で56.3%であり、次に広いコナラ群落とあわせるふたつの群落タイプで93%を占める。その中で谷筋を中心にスギ・ヒノキ植林が点々と分布し、山地斜面にコジイ群落が比較的まと

表Ⅱ-3-2 北海道重点ト列ソク地域における植生分布面積

	A		B		C	
	面積(m ²)	割合	面積(m ²)	割合	面積(m ²)	割合
ミナライカワコナラ群落	0	0.00%	526,321	36.08%	66,686	12.35%
ハンキ群落	50,847	21.38%	168,156	11.53%	38,730	7.17%
ヨシラス	94,108	39.57%	187,613	12.86%	329,127	60.93%
ヤマメカ群落	1,777	0.75%	0	0.00%	0	0.00%
ツカシキョウ群落	14,213	5.98%	0	0.00%	0	0.00%
マツ群落	0	0.00%	27,964	1.92%	0	0.00%
カラマツ群落	0	0.00%	48,825	3.35%	0	0.00%
砂丘植生	0	0.00%	0	0.00%	22,475	4.16%
市街地・宅地	0	0.00%	10,115	0.69%	0	0.00%
自然裸地	1,880	0.79%	31,807	2.18%	0	0.00%
造成地	7,740	3.25%	36,557	2.51%	0	0.00%
開放水域	67,258	28.28%	352,514	24.17%	83,127	15.39%
不明	0	0.00%	68,759	4.71%	0	0.00%
合計	237,823	100.00%	1,458,631	100.00%	540,145	100.00%

表Ⅱ-3-3 埼玉県重点ト列ソク地域における植生分布面積

	NO.1 雑北湖 (1993年)		NO.1 雑北湖 (1961年)		NO.2 西天久保 (1993年)		NO.2 西天久保 (1961年)	
	面積(m ²)	割合	面積(m ²)	割合	面積(m ²)	割合	面積(m ²)	割合
水面	37,238	2.17%	37,238	2.18%	17,074	0.96%	26,852	1.60%
砂地	0	0.00%	0	0.00%	6,052	0.34%	31,987	1.91%
田	1,553	0.09%	15,172	0.89%	165,331	9.31%	229,987	13.70%
普通畑	14,734	0.86%	70,855	4.14%	210,764	11.87%	112,480	6.70%
茶畑	0	0.00%	0	0.00%	30,988	1.74%	12,303	0.73%
桑畑	0	0.00%	0	0.00%	107,532	6.05%	605,892	36.10%
桑畑放棄林	0	0.00%	0	0.00%	48,920	2.75%	1,532	0.09%
果樹園	0	0.00%	0	0.00%	44,331	2.50%	0	0.00%
庭木畑	0	0.00%	0	0.00%	28,587	1.61%	0	0.00%
休耕地・荒地	4,800	0.28%	4,061	0.24%	136,041	7.66%	46,776	2.79%
草地	0	0.00%	0	0.00%	87,146	4.91%	24,866	1.48%
スギ・ヒノキ植林	1,327,748	77.24%	684,016	39.99%	138,951	7.82%	81,186	4.84%
コナラ林	301,006	17.51%	664,864	38.87%	347,048	19.54%	455,898	27.17%
伐採地	5,003	0.29%	222,954	13.03%	0	0.00%	0	0.00%
建物・市街地	17,974	1.05%	5,434	0.32%	125,308	7.05%	44,697	2.66%
運動競技施設	0	0.00%	0	0.00%	46,932	2.64%	0	0.00%
墓地	0	0.00%	0	0.00%	3,495	0.20%	0	0.00%
造成地	759	0.04%	0	0.00%	44,801	2.52%	1,720	0.10%
空地・駐車場・資材置場	8,199	0.48%	5,995	0.35%	51,939	2.92%	2,045	0.12%
大形建造物(空き地)	0	0.00%	0	0.00%	134,985	7.60%	0	0.00%
合計	1,719,014	100.00%	1,710,589	100.00%	1,776,225	100.00%	1,678,221	100.00%

表Ⅱ-3-4 静岡県重点エリアにおける植生分布面積

	N-1		N-2		N-3	
	面積(m ²)	割合	面積(m ²)	割合	面積(m ²)	割合
アカシ群落	0	0.00%	447,670	83.38%	0	0.00%
コナラ群落	62,030	14.62%	0	0.00%	0	0.00%
シカク萌芽林	45,967	10.84%	13,522	2.52%	148,788	43.22%
アカマツ群落	170,774	40.26%	0	0.00%	0	0.00%
スギヒノキ植林	133,523	31.48%	3,937	0.73%	15,449	4.49%
ササキ群落	0	0.00%	7,736	1.44%	0	0.00%
ハクク林	0	0.00%	26,219	4.88%	0	0.00%
菅緑果樹園	7,875	1.86%	0	0.00%	158,279	45.98%
茶畑	0	0.00%	0	0.00%	21,030	6.11%
畑地	3,982	0.94%	19,104	3.56%	0	0.00%
市街地	0	0.00%	1,211	0.23%	0	0.00%
公園	0	0.00%	17,506	3.26%	724	0.21%
合計	424,151	100.00%	536,905	100.00%	344,270	100.00%

表Ⅱ-3-5 兵庫県重点エリアにおける植生分布面積

	P-1		P-2		P-3	
	面積(m ²)	割合	面積(m ²)	割合	面積(m ²)	割合
アカシ群落	0	0.00%	10,202	1.04%	0	0.00%
コナラ群落	74,410	4.46%	0	0.00%	19,259	1.08%
シカク萌芽林	1,349	0.08%	0	0.00%	0	0.00%
コナラ群落	612,547	36.70%	474,057	48.11%	660,326	37.14%
アカマツ群落	939,186	56.28%	367,548	37.30%	1,006,209	56.60%
スギ群落	0	0.00%	0	0.00%	5,873	0.33%
スギヒノキ植林	24,661	1.48%	40,110	4.07%	9,187	0.52%
竹林	0	0.00%	20,814	2.11%	7,104	0.40%
休耕地雑草群落	0	0.00%	56,315	5.72%	66,714	3.75%
公園/墓地等	5,623	0.34%	0	0.00%	0	0.00%
開放水面	0	0.00%	7,588	0.77%	3,101	0.17%
自然裸地	11,135	0.67%	8,659	0.88%	0	0.00%
合計	1,668,911	100.00%	985,293	100.00%	1,777,773	100.00%

まって分布し、また地域南端の山地斜面下部には小面積でシリブカガシ群落 distributes. P-2でも大半を占めるのはアカマツ群落 (37.3%) とコナラ群落 (48.1%) である。ただし、他の2地域に比べ、コナラ群落の割合が大きい。またここでも谷筋を中心にスギ・ヒノキ植林が点々と分布するほか、寺境内にアカガシ群落が点在する。P-3も同様にアカマツ群落 (56.6%) とコナラ群落 (37.1%) が優占する。その他、山地斜面に小面積でコジイ群落 distributes、またスギ・ヒノキ植林が比較的まとまって分布する。

3-4-1-5. 沖縄県

植生図によると 100%がリュウキュウアオキースダジイ群集となっている。しかし、この地域には、人為が入っていることが予想され、一面の自然植生ではないことが考えられる。

3-4-2. 群落調査データの解析方法

各県別にとりまとめたデータはデータ処理のために樹高 1.3m 以上の林冠層のデータ、実生データ、草本層のデータに分けて処理される。

①. 林冠層のデータ

毎木調査のデータから種ごとの量的組成を求める。量的組成は胸の高さでの樹木の直径から幹の断面積を求め、それを種ごとに合計する。この値を胸高断面積合計 (BA cm²) という。その構成百分率が相対胸高断面積合計 (RBA%) である。調査面積当たりの幹の本数は 樹幹密度 stem density でヘクタールあたりの本数に換算してある。

これらの数値によって、森林構成種の量的組成に関するデータを表現する。RBAからこの群落の優占種を判定し群落名とする。

②. 林分のサイズ構造 - 直径階分布と樹高階分布 -

個々の種の個体群構造はその種の群落における階層の中での位置、種個体群の維持機構など群落変化や動態に関する基本的情報を与えてくれるので重要なデータである。その際、個々の構成種についての情報を読みとるのが目的なので、必ず樹種別にスケールをそろえて描く。横軸は胸高直径 (DBH cm) を 5cm ごとの階級に分けてそれぞれの本数を描く。縦軸はその階級に含まれる樹木の本数。プロット全体の直径階分布からは、その林分がどのようなサイズの個体から成り立っているかを示す重要な情報を読みとれる。一般には、一山型、多山型、逆J字型が基本要素である。

樹高階分布は林の階層構造を示すデータである。ほぼ直径階と相関しているが、もっと直接的に群落の階層関係表現する。森林のような多層社会では、資源となる光が上方から一方向的に供給されるので、ある個体が森林内のどの位置にあるかは、その種の今後の生存可能性を判断する重要な情報である。

③. 群落構成個体の健康度

群落構成個体の健康度を判定することによって、その種が群落内でどのような

な位置にあるか、また、今後衰退するのか、勢力を増すのかといった情報が、上で述べたサイズ構造と関連させて理解することが出来る。

④. 実生密度

林床の実生は必ずしもすべての個体が後継個体になるわけではないが、その可能性をしめす一つの指標になる。森林の中でのその種の耐陰性を示す尺度でもある。ここでは 1.3m 以下の個体を実生として扱っているが、より詳しい解析のためには、実生の高さを測って、実生高さ階分布を描き、検討する。

⑤. 草本層の組成

草本層はそれぞれの種の最大自然高 (cm)、被度 (%) を測る。それをもとに仮想体積 (V) を求め、群落あたりの総計から群落における種ごとの構成百分率を求め優占度とする (RD%)。

以上が個別の群落におけるデータ処理の流れであるが、こうして得られた群落の特性を示すパラメーターを相互に比較することによって、それぞれの群落の地理的、遷移的位置づけを検討する。また、個々のプロットの時系列データ、また、各地の群落データが調査されれば、群落相互の関係を多変量解析の手法や、時系列解析の方法を用いて、現状での空間的変化、あるいは個別の群落の時系列的変化、さらにそれらをあわせた時空間的解析が可能となる。

3-4-3. 北海道

① 調査林分の概況

植生調査は、重点モニタリング地域 B 地域の 1ヶ所と C 地域の砂丘から湿性草原までの 3ヶ所の合計 4ヶ所で実施された。

- 1) B : 広葉樹二次林 (コナラ・ミズナラ林)
- 2) C-1 : 湿性草原 (ヨシ・ナガレボノワレモコウ・イワノガリヤス・エゾノサワスゲ草原)
- 3) C-2 : ハンノキ林 (ハンノキ林)
- 4) C-3 : 砂丘上ミズナラ疎林 (ミズナラ林)

() 内は、森林については相対胸高断面積合計 (RBA) (表 II-3-6) によって、草原については草本層の組成 (表 II-3-9) から算出した優占型である。

B では、7 種 (実生は 8 種) が確認されたが、コナラは相対胸高断面積合計で約 50 % を占め、ミズナラと合わせると全体の 90 % 近くに達する。相対胸高断面積合計と樹幹密度から、コナラは、ミズナラと比較して少数の大きなサイズの個体が生育しているといえる。C-2 では、ハンノキ 1 種しか出現せず、ハンノキの純林といえる。ただし、実生では 3 種が確認された。また、C-3 については 7 種 (実生 4 種) が確認されたが、ミズナラ 1 種の相対胸高断面積合計が全体の 70 % を越える。

3 つの林分を比較すると、胸高断面積合計 (BA) は 3 地域とも小さく、特に C-3 は他に比べても小さい。一方、樹幹密度は B が少なく、C、特に C-2

表Ⅱ-3-6 北海道重点ニ列ツグ地域の植生調査区画における森林構成種の
胸高断面積合計、相対胸高断面積合計、本数密度

SPECIES	広葉樹二次林 (B地域)			湿性草原 (C地域)			ハンノキ林 (C地域)			砂丘上のミズナラ森林 (C地域)		
	BA (m ² /ha)	RBA (%)	Stem dens. (/ha)	BA (m ² /ha)	RBA (%)	Stem dens. (/ha)	BA (m ² /ha)	RBA (%)	Stem dens. (/ha)	BA (m ² /ha)	RBA (%)	Stem dens. (/ha)
コナラ	11.0	50.6	800							1.0	7.0	600
ミズナラ	8.4	38.5	1100							10.8	75.9	5600
ヤブタモ	1.7	7.9	300									
ハシナ	0.5	2.2	200									
ヤマウシ	0.1	0.4	200							0.1	0.6	700
ミヤマサカ	0.0	0.1	500									
イナノコ	0.0	0.1	400							0.1	0.5	400
ハシ							21.8	100.0	18400			
ホシ										1.4	9.9	200
シカ										0.8	5.7	900
アサギ										0.1	0.6	100
TOTAL	21.8	100.0	3500				21.8	100.0	18400	14.2	100.0	8500

BA : 胸高断面積合計 (cm²) RBA : 相対胸高断面積合計 (%) Stem dens. : 樹幹密度 (本 / ha)

表Ⅱ-3-7 北海道重点モニタリング地域の植生調査区画における樹木の健康度

樹高 1.3m 以上の個体の健康度によるクラス分け。値は個体数密度 (本 / 100m²) で示した。

SPECIES	北海道 ウトナイ湖																		
	広葉樹二次林 (B地域)				湿性草原 (C地域)				ハンノキ林 (C地域)				砂丘上のミズナラ疎林 (C地域)						
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4				
コナラ	-	-	1.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
ミズナラ	-	-	4.0	7.0	-	-	-	-	-	-	-	3.0	21.0	31.0	1.0				
ササギ	-	-	-	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
アケボノ	-	-	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
ヤマブキ	-	-	-	1.0	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0				
ミヤマザクラ	-	-	-	4.0	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.0				
エゾノコナラ	-	-	-	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	3.0				
ハンノキ	-	-	-	-	-	-	-	-	16.0	136.0	32.0	-	-	-	-				
カシ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	-				
クヌギ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0	6.0				
アサキ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.0				
TOTAL	-	-	7.0	26.0	2.0	-	-	-	-	-	-	16.0	136.0	32.0	-	3.0	25.0	49.0	8.0

健康度のランク (0~4) は、平成4年度生態系総合モニタリング調査要項 (参考資料3) を参照のこと。

表Ⅱ-3-8 北海道重点「列ツグ」地域の植生調査区画における実生密度

実生密度 (本 / 100m²)

	北海道 ウトナイ湖			
	B	C	C	C
	広葉樹二次林	湿性草原	ハンノキ林	砂丘上の ミズナラ林
Area(m ²)	25	5	25	25
Sp.				
カシワ	.	.	.	4.0
カラコキ [*] カエデ [*]	4.0	.	.	.
クロウメモドキ	4.0	.	.	.
クロミノウケ [*] イヌカ [*] ラ	4.0	.	.	.
コナラ	20.0	.	8.0	20.0
チヨウセンコ [*] ヨウ	.	.	.	24.0
ニシキキ [*]	12.0	.	.	.
ハンノキ	.	.	148.0	.
ミズナラ	12.0	.	12.0	56.0
ミヤマザ [*] クラ	112.0	.	.	.
ヤマウルシ	12.0	.	.	.
TOTAL	180.0	0.0	168.0	104.0

表Ⅱ-3-9 北海道重点エリア地域の植生調査区画における草本層の組成

	北海道 ウトナイ湖											
	広葉樹二次林 (B地域)			湿性草原 (C地域)			ハンノキ林 (C地域)			砂丘上のミスナラ疎林 (C地域)		
	C	H	RD	C	H	RD	C	H	RD	C	H	RD
イワノカ ^{リヤス}				3.9	102.0	17.0	52.5	89.0	64.6			
ヨシ	2.3	159.0	7.2	6.2	85.0	22.5	1.5	111.0	2.3	+	112.0	33.6
ミヤコザ ^サ	45.0	64.0	58.0									
ヒカゲ ^{スケ}	11.3	32.0	7.2							2.8	22.0	20.7
ナカ ^ホ ノシロフレモコウ				10.2	45.0	19.6						
エゾ ^{サウスケ}				10.6	39.0	17.7						
ムシ ^{ナスケ}							26.3	48.0	17.4			
チシマザ ^サ	15.0	56.0	16.9									
ヤマアヲ							8.3	106.0	12.1			
エゾ ^{ノカウラマツハ}	+	54.0	0.1							+	58.0	9.9
ハマナス										+	33.0	9.9
ミカツ ^{キク} サ				11.4	20.0	9.7						
アキノキノソウ	+	13.0	0.0							+	42.0	7.2
ススキ	+	57.0	0.6							+	70.0	6.0
ハンノキ				2.2	57.0	5.4						
オオウメカ ^{サソウ}										+	15.0	3.9
ヤマハハコ										+	35.0	3.0
ヤマア ^ト ウ	+	250.0	2.5									
オオアセ ^{スケ}				1.5	38.0	2.4						
シラネウラボ	+	43.0	0.2				1.0	142.0	2.0			
サワキ ^{キヨウ}				0.8	30.0	1.0	1.0	68.0	0.9			
アキ ^{スミレ}				1.3	30.0	1.7	+	17.0	0.2			
ミミナク ^サ	+	8.0	0.1							+	9.0	1.5
ミス ^{オトキ} リ				1.2	30.0	1.5						
ミヤマタタヒ	+	200.0	1.5									
クロミノウク ^{イサカ} ラ	+	35.0	0.3							+	28.0	1.2
オトコヨモキ	+	73.0	0.2							+	24.0	1.0
ツルウメモト ^キ	+	200.0	0.5							+	16.0	0.7
ツルスケ				+	44.0	1.1						
アキタ ^キ	+	82.0	1.0									
ヒメシタ	1.1	26.0	0.6									
ハ ^ラ 科sp.										+	13.0	0.6
ヒメスケ										+	4.0	0.5
ヌスビ ^ト ハキ	+	61.0	0.5									
サワオトキ ^リ							+	43.0	0.4			
ヤマト ^{リセ} ンマイ	+	85.0	0.4									
ニシキキ	+	50.0	0.4									
チヨウセンコ ^{ミシ}	+	36.0	0.4									
ヒメシロネ	+	42.0	0.3									
ホサ ^{キシモツク}	+	62.0	0.3									
タチツホ ^{スミレ}										+	7.0	0.3
エゾ ^{ノヨロイ} ク ^サ	+	57.0	0.3									
モウセンコ ^ク				+	8.0	0.2						
ナワシロイ子 ^コ	+	25.0	0.1									
クロウメモト ^キ	+	37.0	0.1									
イネ科sp.	+	36.0	0.1									
キシ ^{カクシ}	+	27.0	0.1									
クサレタ ^マ	+	25.0	0.1									
エゾ ^{ノタチツホ} スミレ	+	13.0	0.0									
コケ類											22.5	
ハナコ ^ク 類											33.8	

C: 被度 (%) H: 最大自然高 (cm) RD: 優占度 (%)

で多い。このことから、Cに比べて、Bの林分は比較的太い樹木が構成していることが読み取れる。

② 林分のサイズ構造からみた概況（図Ⅱ-3-2～4）

Bの樹高階分布をみると、コナラとミズナラの分布が二山型であり、その他が一山型であることを反映して全体が二山型である。樹高10m前後の高木層として、コナラ、ミズナラ、ヤチダモが見られる。しかし、ヤチダモは、低木層、実生には全く見られず、更新していないと考えられる。ハリギリ、エゾノコリンゴも実生として出現しない。また、コナラは、低木層での個体数は少ないが、実生をみると新しい世代が用意されていることが明らかである。なお、Bにみられる実生ではミヤマザクラの個体数の多さが特徴的である。

C-2は、ハンノキの純林に近く、胸高直径20cm以下、樹高4m以下の個体から成っている。しかもそのほとんどが胸高直径5cm以下、樹高2m以下のものである。さらに実生をみても（表Ⅱ-3-8）、コナラとミズナラがわずかに侵入してきているものの、そのほとんどがハンノキのものである。土壌水分など非生物的要因がこのような林分を成立させているものと思われる。

C-3は、優占種であるミズナラはじめ他の樹種も樹高6m以下低木から成っている。胸高直径も20cm前後のミズナラが2本存在するが、その他のほとんどが10cm以下である。コナラに注目すると、高・低木層では、コナラはミズナラの10.7%（樹幹密度）に過ぎないが、実生でみると35.7%（実生密度）の割合を占めている。この調査区でのコナラのサイズはC-1に見られるものに比べて小さいが、何らかの環境変化にともなっているいは自然の遷移によって近年侵入しつつあることも考えられる。なお、高・低木層にあって実生に見られない種としてはヤマウルシ、シラカンバ、アズキナシ、エゾノコリンゴである。

調査区に見られた実生のうち、Bのカラコギカエデ、クロウメモドキ、クロミノウグイス、ニシキギ、C-2のコナラ、ミズナラ、C-3のチョウセンゴヨウなどは鳥散布あるいは小型哺乳類散布による周辺からの侵入種であることが考えられる。

③ 個体の健康度からみた概況（表Ⅱ-3-7）

全般にみて、BおよびC-3にくらべ、C-2の健康度が低い傾向にある。C-2の環境が、樹木の生息にとって厳しいことを物語っている。C-3では、個体数は少ないものの、コナラ、ヤマウルシ、シラカバといった種の健康度が高い。コナラの健康度を高さは、②で述べた変化の可能性と関係があるかも知れない。また、ちなみにヤマウルシ、シラカバは陽樹である。Bでは、ヤマウルシ、ミヤマザクラといったところが、健康度が高い。前述のように、ミヤマザクラの実生が数多くみられた。今後どのように変化して行くか注目される。優占種であるコナラとミズナラを比較すると、コナラの方がやや高い健康度を示す傾向がある。

④ 草本層の概況（表Ⅱ-3-9）

樹高1.3m以上の樹種の直径階分布（続き）

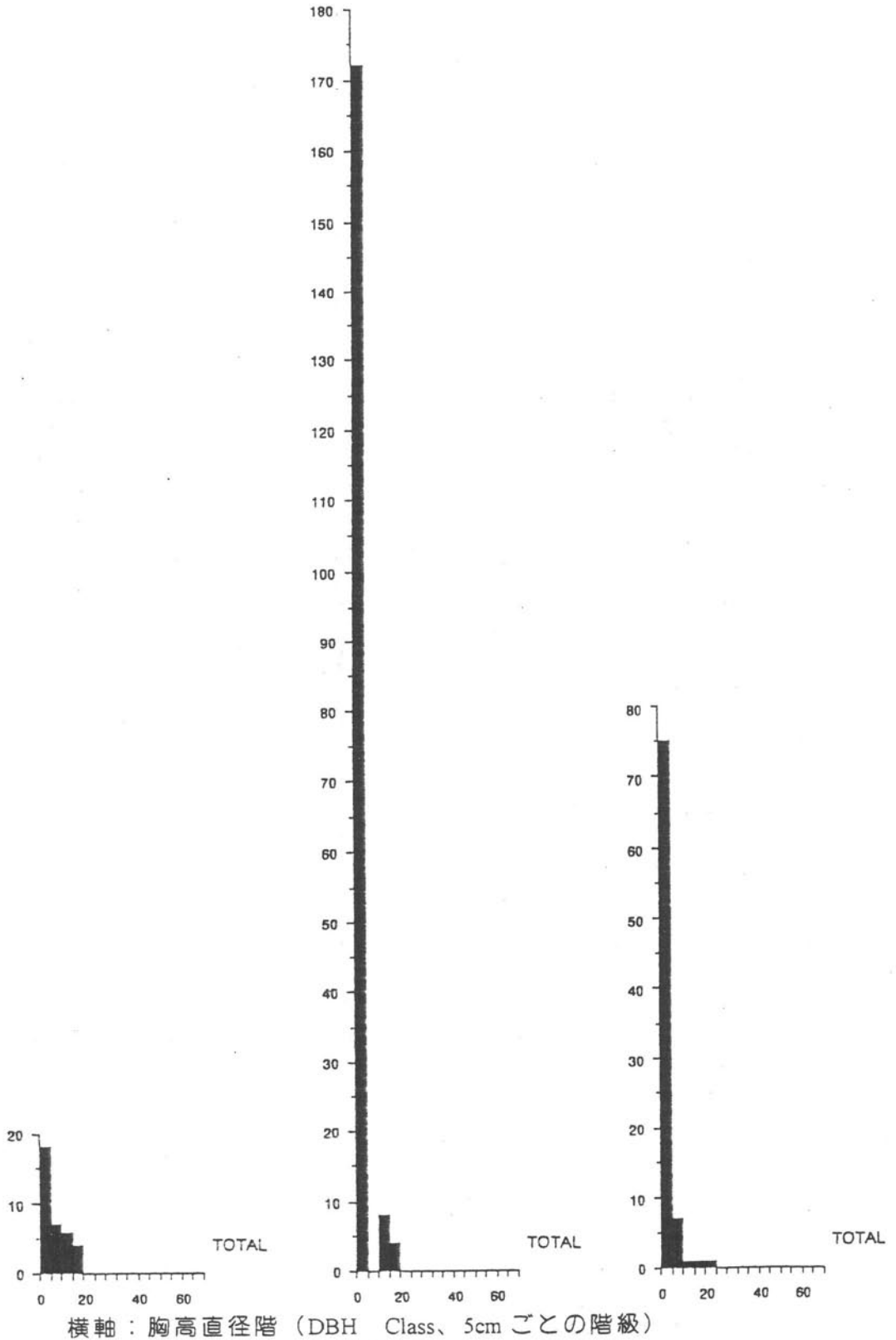
北海道ウトナイ湖

B 広葉樹二次林

C ハンノキ林

C 砂丘上のミズナラ林

縦軸：本数（本） < 1目盛：5本 >



図Ⅱ-3-3 北海道重点エリア地域の植生調査区画における森林構成種の直径階分布（2）