

2-2-4. 群落構造の変化

群落構成種の直径階分布について図 2-2-2①～図 2-2-2③に、樹高階分布について図 2-2-3①～図 2-2-3③に示した。

①B 地域（広葉樹二次林）

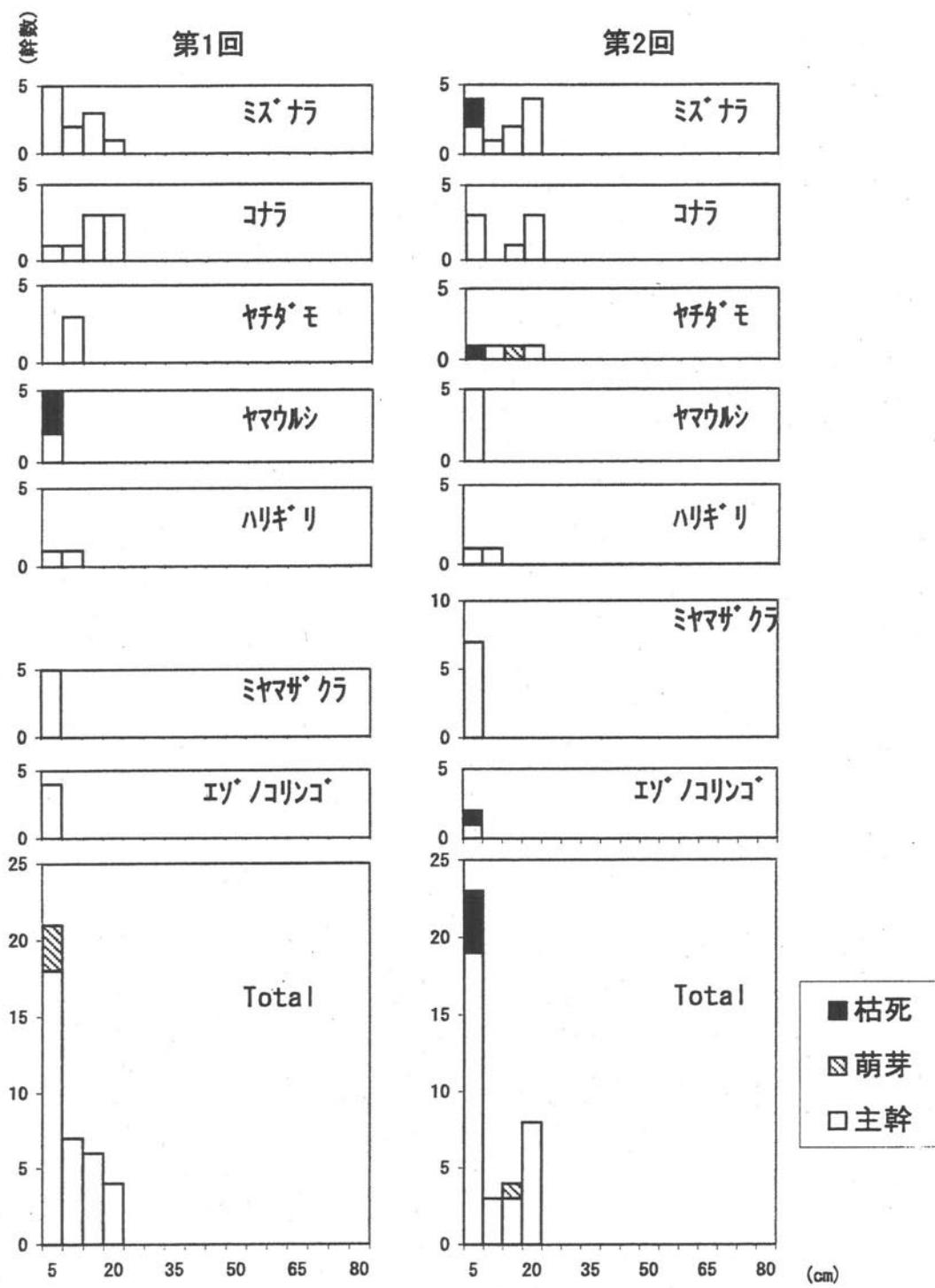
全体的に肥大成長および高さ成長が見られた。林冠を構成するコナラ、ミズナラは個体数のピークが大径クラスへと移行したが、小径クラスにも個体が見られた。一方、ヤチダモは高木層のみに分布し、後継個体が見られなかった。亜高木層にはヤマウルシやハリギリ、低木層にはミヤマザクラやエゾノコリンゴが見られた。

②C 2 地域（ハンノキ林）

直径階分布、樹高階分布とともに退行した。直径階分布では、第1回調査時に 10cm～15cm に 3 個体見られたが、第2回調査時にはこれが消失し、5cm 以上の個体が 1 個体となった。また、小径クラスの個体数も 43 個体から 5 個体へと大幅に減少した。樹高階分布では、2m～4m の個体がわずかに増加したが、0m～2m の個体数が 45 個体から 4 個体へと大きく減少した。

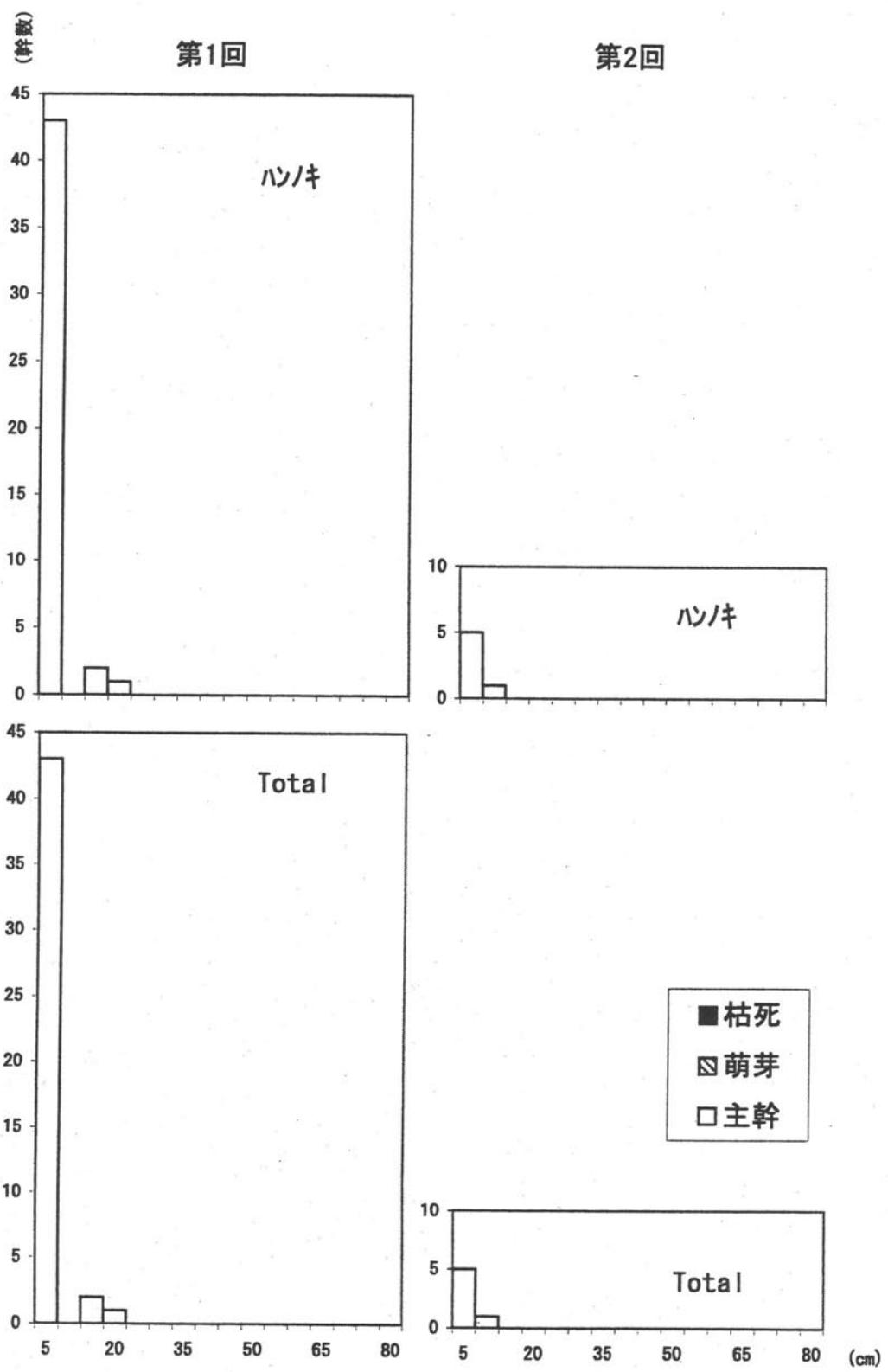
③C 3 地域（ミズナラ林）

直径階分布の退行、樹高階分布の成長が見られた。直径階分布では、ミズナラ、カシワの大径個体が消失し、全体的に小径個体だけとなつたが、樹高階分布では林冠層の高さクラスで 7 個体の増加が見られ、低木層の個体は、33 個体から 22 個体へと 11 個体減少した。



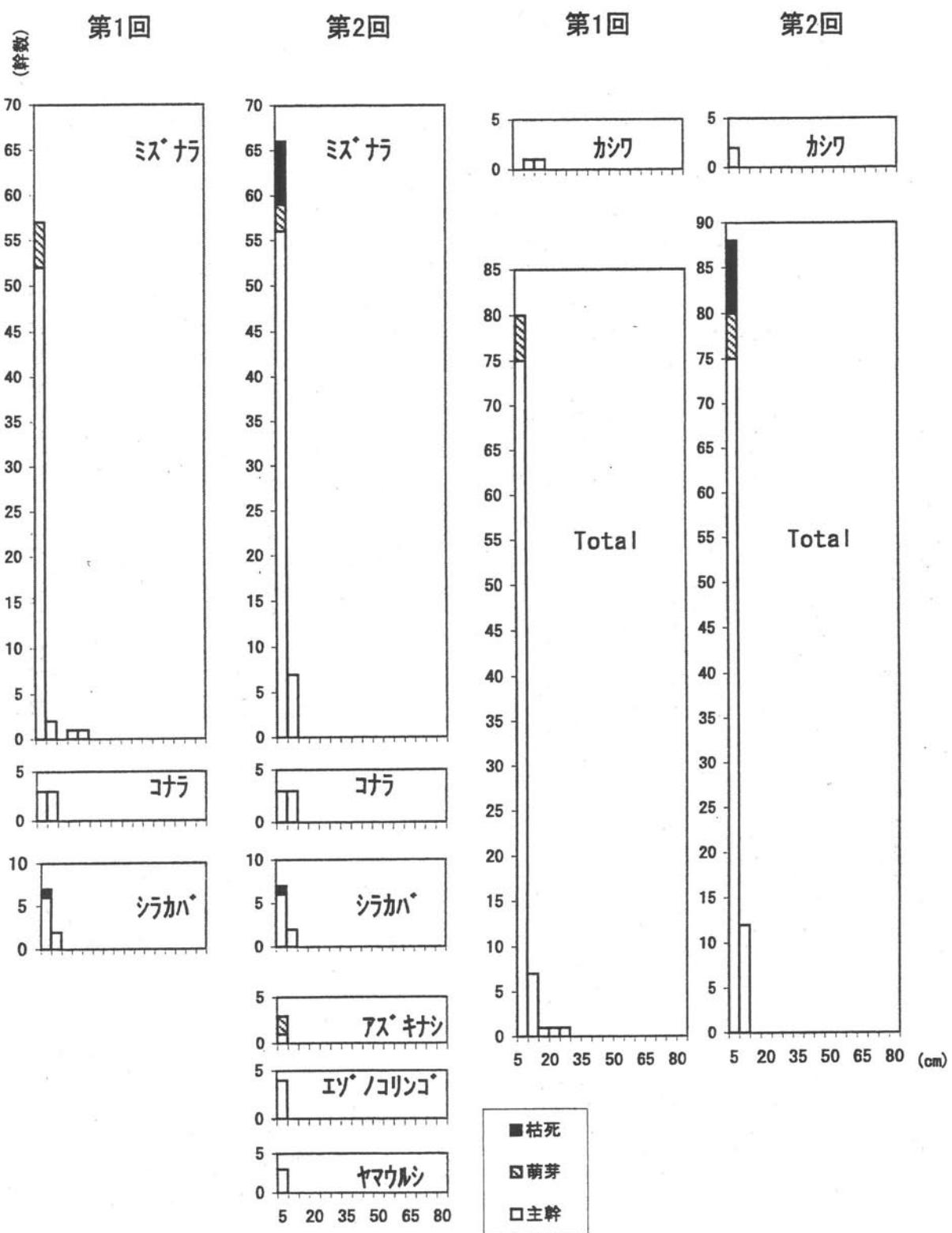
胸高直径階 (DBH class、5cmごとの階級)

図2-2-2① 直径階分布 (北海道B地域)



胸高直径階 (DBH class, 5cmごとの階級)

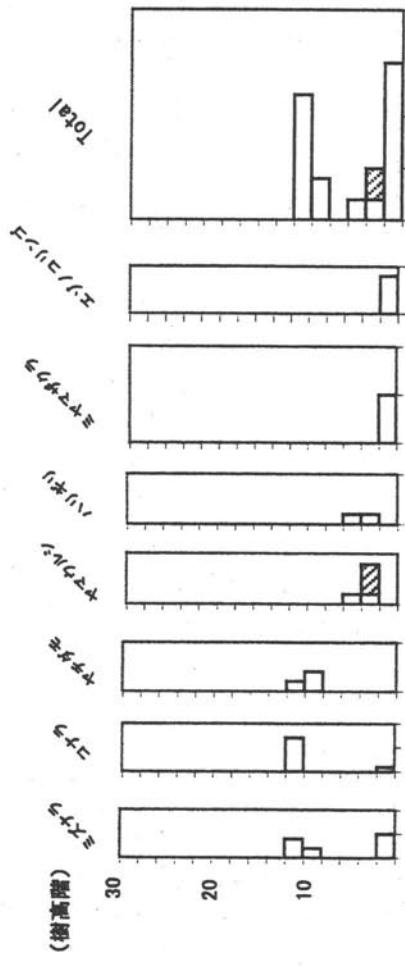
図2-2-2② 直径階分布 (北海道C2地域)



胸高直径階 (DBH class, 5cmごとの階級)

図2-2-2③ 直径階分布 (北海道C-3地域)

北海道-B (広葉樹二次林)



北海道-C2 (ハシノキ林)

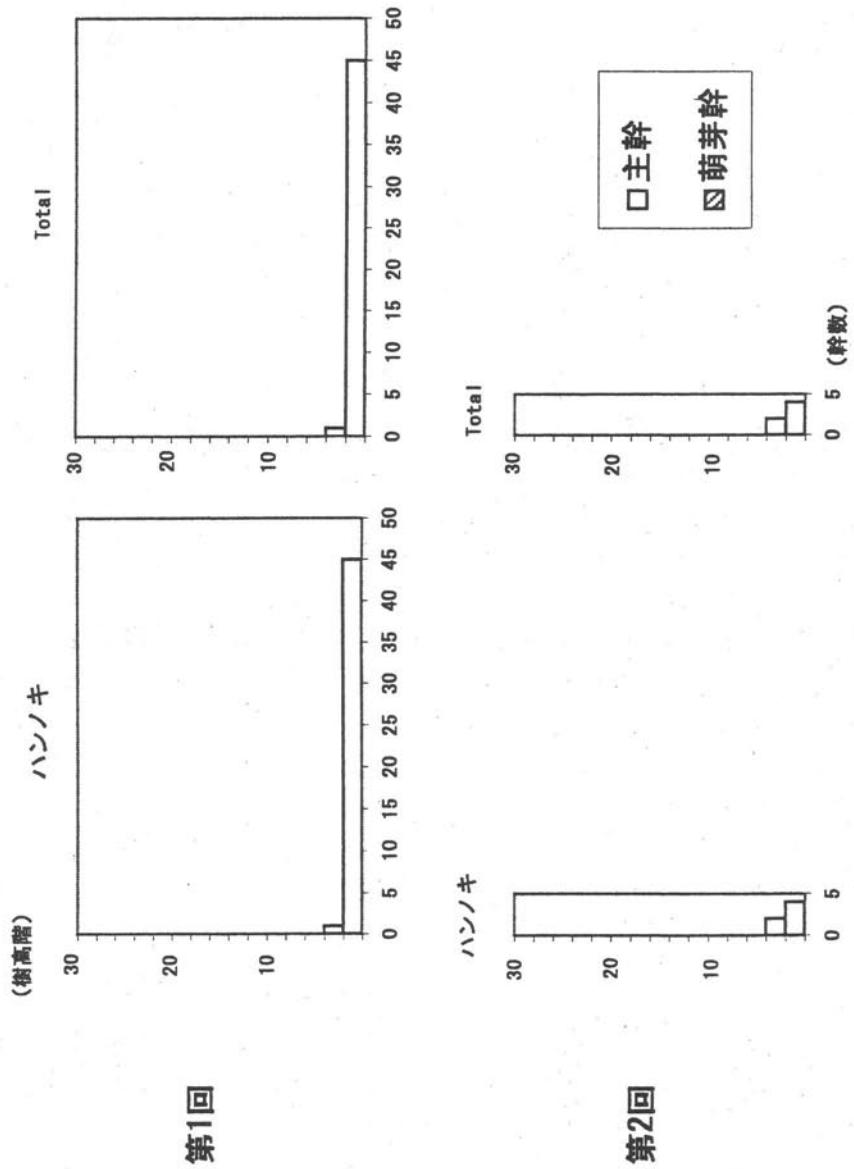


図2-2-3(2) 樹高階分布図 (北海道C2地域)

北海道-C3（砂丘上ミズナラ林）

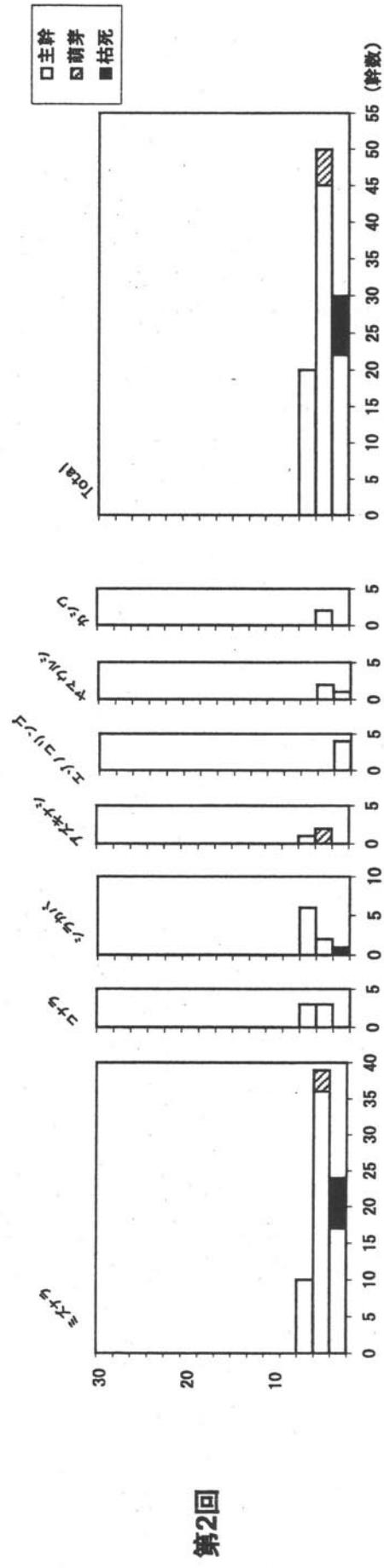
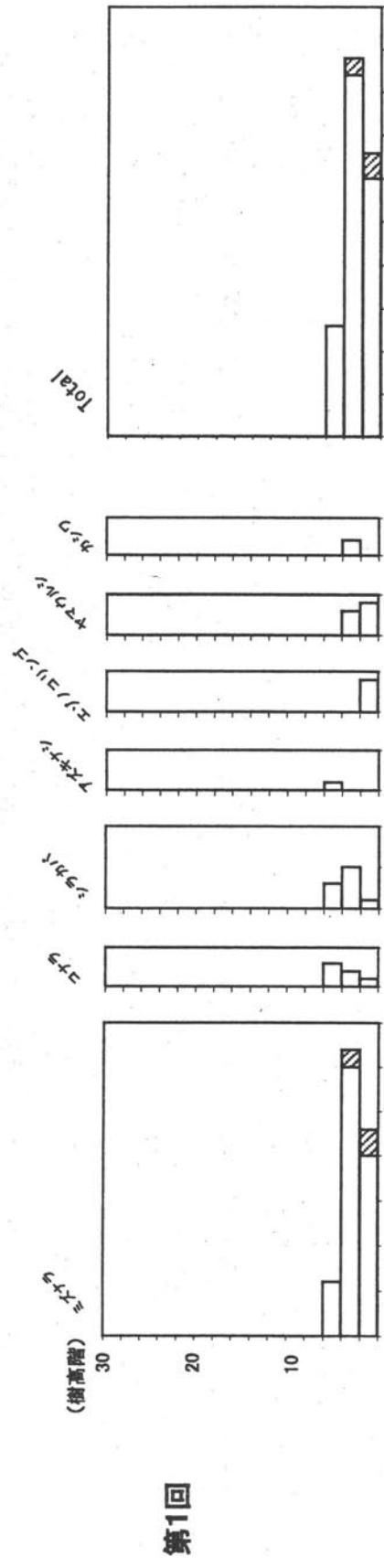


図2-2-3③ 樹高階分布図（北海道C3地域）

2-2-5. 健康度の変化

群落構成種の健康度（VII-42 別表 木本種の健康度 参照）について比較した結果を表2-2-4に示した。

①B 地域（広葉樹二次林）

コドラー全体の健康度の平均値が2.9から2.6へと減少し、特にエゾノコリンゴの健康度が3.0から1.0へと減少した。健康度が大きくなったのはハリギリだけで、健康度は2.0から3.0へと1.0増加した。

②C 2 地域（ハンノキ林）

コドラー全体の平均値は特に変化が見られず、第1回調査時、第2回調査時ともに2.7であった。コドラーの中で最も個体数の多かったミズナラは、健康度が2.6から2.8へと増加したが、エゾノコリンゴ、コナラ、シラカバ、ヤマウルシは減少し、アズキナシとカシワは変化しなかった。B地域と同様にエゾノコリンゴの減少が大きく、2.8から1.5へ、1.3減少した。

③C 3 地域（ミズナラ林）

ハンノキ一種しか高木が確認されず、ハンノキの健康度は2.1から1.8に減少した。

表2-2-4 群落構成種の健康度の比較（北海道）

種名	B			C 2			C 3		
	1回	2回	差	1回	2回	差	1回	2回	差
エゾノコリンゴ	3.0	1.0	-2.0	2.8	1.5	-1.3	—	—	—
コナラ	2.9	2.8	-0.6	3.3	2.8	-0.5	—	—	—
ハリギリ	2.0	3.0	1.0	—	—	—	—	—	—
ミズナラ	2.6	2.6	-0.1	2.6	2.8	0.2	—	—	—
ミヤマザクラ	3.2	2.3	-0.9	—	—	—	—	—	—
ヤチダモ	3.0	3.0	0.0	—	—	—	—	—	—
ヤマウルシ	3.8	3.8	0.0	3.4	3.0	-0.4	—	—	—
アズキナシ	—	—	—	3.0	3.0	0.0	—	—	—
カシワ	—	—	—	2.0	2.0	0.0	—	—	—
シラカバ	—	—	—	3.1	2.8	-0.3	—	—	—
ハンノキ	—	—	—	—	—	—	2.1	1.8	-0.3
全体	2.9	2.6	-0.3	2.7	2.7	0.0	2.1	1.8	-0.3

注1：凡例は以下の通りである。

—：確認されなかった種

注2：表中の数字は、種ごとの平均値の小数点第2位を四捨五入した値である。

2-2-6. 実生層の変化

実生層の組成の変化について表 2-2-5 に示した。

なお、C 1 地域では第 2 回調査のみ調査を行ったため比較できなかったが、第 2 回調査ではハンノキが実生層として確認された。ただし確認されたのは 1 個体で、木本の実生が定着するためには非常に厳しい環境条件であると考えられる。

①B 地域（広葉樹二次林）

出現種数は第 1 回、第 2 回ともに 8 種と変わらなかつたが、種構成は変化した。第 1 回調査時に確認されたが第 2 回調査時に確認されなかつた種（消失種、以下同様とする）はクロウメモドキ、クロミノウグイスカグラ、ニシキギ、カラコギカエデの 4 種で、第 1 回調査時には確認されなかつたが、第 2 回調査時に確認された種（加入種、以下同様とする）は、エゾノコリンゴ、タラノキ、クロビイタヤ、ヤチダモの 4 種であった。2 回の調査で継続して確認された種（共通確認種、以下同様とする）は、ミヤマザクラ、コナラ、ミズナラ、ヤマウルシの 4 種であった。また、実生密度の総計は 2 回とも 180 本/ m^2 であったため、B 地域での比較は RD（以下 RD とする）により行った。

2 回の調査では、ともにミヤマザクラの実生密度が非常に高かつたが、RD は第 1 回調査時の 62.2 から第 2 回調査時の 44.4 へと減少した。同様に林冠構成種であるコナラも、RD が第 1 回調査時の 11.1 から 6.7 へと大きく減少した。一方同じく林冠構成種であるミズナラは、RD が第 1 回調査時の 6.7 から 20.0 へと倍以上に増加し、ヤマウルシもわずかに増加した。

②C 2 地域（ハンノキ林）

第 1 回調査時にハンノキ 1 種が、第 2 回調査時にハンノキとホザキシモツケの 2 種が確認され、実生密度の総計は 148 本/ m^2 から 152 本/ m^2 へと増加した。2 回ともに確認されたハンノキは、実生密度は 2 回とも 148 本/ m^2 と変化しなかつたが、第 2 回調査でホザキシモツケが確認されたため、RD は減少した。

③C 3 地域（ミズナラ林）

出現種数は第 1 回調査時の 4 種から第 2 回調査時の 8 種へと倍加した。消失種はなく、加入種はミヤマザクラ、ヤマウルシ、エゾノコリンゴ、ドロノキの 4 種であった。共通確認種は第 1 回調査時に確認されたチョウセンゴヨウ、コナラ、ミズナラ、カシワの 4 種であった。また、実生密度の総計は、第 1 回調査時の 124 本/ m^2 に比べて第 2 回調査時に 432 本/ m^2 と 3 倍以上に増加した。

第 1 回調査時には、林冠構成木であるミズナラの実生密度が 68 本/ m^2 と高く、RD は 50 を越えた。同じく林冠構成木であるコナラと、チョウセンゴヨウがミズナラに次いで実生密度が高く、それぞれ 28 本/ m^2 と 24 本/ m^2 であり、RD は 20 前後であった。ハンノキの実生密度は最も低く 4 本/ m^2 であった。第 2 回調査時にはミズナラの実生密度は 68.0 本/ m^2 から 204.0 本/ m^2 へと 3 倍以上に増加したが、全体的に実生密度が増加したため、RD は 54.8 から 47.2 へと減少した。次いで実生密度が高かつたのは、加入種のヤ

マウルシとエゾノコリンゴで、それぞれ 88 本/ m^2 と 56 本/ m^2 であり、RD はそれぞれ 20.4 と 13.0 であった。一方共通確認種であり、実生密度が比較的高かったコナラとチョウセンゴヨウは、実生密度の増減はあったものの差が小さかったため、RD が大きく減少し、2 種とも 10 を割った。同様に共通確認種であるカシワは、実生密度は 4 本/ m^2 から 16 本/ m^2 へと 4 倍に増加したが、RD はほとんど変わらなかった。

上記のように、調査を行った 3 地域全てで実生密度は増加し、それぞれの地点において種ごとに実生密度および RD の差があつた。これらの差は、第 1 回調査時に調査対象を樹高 30cm 以下としていたが、第 2 回調査時に調査対象を樹高 150cm 以下としたことが影響していると考えられるため、林分の遷移の状況などについては不明である。

表2-2-5 実生層の組成の比較（北海道）

調査面積(m ²) 種数	北海道B(広葉樹二次林)				北海道C-1(湿性草原)				北海道C-2(ハシノキ林)				北海道C-3(砂丘上ミズナラ林)				
	第1回		第2回		第1回		第2回		第1回		第2回		第1回		第2回		
	25 8	25 8	25 0	25 8	5 1	5 0	25 1	25 2	25 1	25 2	25 4	25 4	25 4	25 8	25 4	25 8	25 8
常緑針葉高木																	
チヨウセンゴヨウ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24.0	19.4	32.0	7.4
落葉広葉低木																	
クロウメモドキ	4.0	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
クロミノウグイスカグラ	4.0	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ホザキシモツケ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.0	2.6	-	-	-	-	-
落葉広葉高木																	
ミヤマザクラ	112.0	62.2	80.0	44.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.0
コナラ	20.0	11.1	12.0	6.7	-	-	-	-	-	-	-	-	28.0	22.6	-	24.0	5.6
ニシキギ	12.0	6.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68.0	54.8	-	204.0	47.2
ミズナラ	12.0	6.7	36.0	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88.0
ヤマウルシ	12.0	6.7	16.0	8.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.4
カラコギカエデ	4.0	2.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
エゾノコリシゴ	-	-	12.0	6.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.0
タラノキ	-	-	8.0	4.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.0
クロビイタヤ	-	-	8.0	4.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ヤチダモ	-	-	8.0	4.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ハンノキ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
カシワ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ドロノキ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
総計	180.0	100	180.0	100	0.0	0	20.0	100	148.0	100	152.0	100	124.0	100	432.0	100	

* 実生密度:100m²あたりの実生個体数 RD:相対優占度(%)

* 相対優占度は実生密度に対する各種の密度の比率として求めた