

1. 調査方法

塩嶺トンネルの通過するトンネル線上から両側に約10kmの範囲内に永久方形区を設定した。永久方形区の大きさは、対象となる植生の違いによって異なり、2 m×2 mから、20 m×20 mまでの様々な大きさの方形区が設定された。方形区内に生育する植物種群は、群落階層別に全リストが作成され、各々の種に対して Braun-Blanquet 1964 の全推定法による被度 (Deckungsgrade) と群度 (Soziabilitätsgrade) の量的測定値があたえられた。

調査は 1977 年 12 月 21 日に各方形区のくいうち作業をおこない、1978 年 5 月 22 日、10 月 2 日、さらに 1979 年 5 月 20 日、10 月 3 日の年 2 回、春季と秋季に生育植物の調査をおこなった。

2. 調査結果

永久方形区設定数 39 ヶ所のうち、後日の人為的な植生破壊等により、現在なお継続調査がおこなわれている調査区は 34 ヶ所である。さらに、この 34 ヶ所のうち 5 地点については一季節相についてのみ調査がおこなわれている。したがって、春、秋の年 2 回の調査がおこなわれている調査区は 29 ヶ所である。

各調査区での生育植物の全リストと植被率、群度の量的数値は表 6～38 に示された。また各調査区の位置は図 1 に示されている。

表 1 永久方形区一覧表

方形区番号	優占種	生活形	群落階層 (M)=コケ層	群落の高さ(m)	調査面積 (m×m)	方位	傾斜 (°)	標高 (m)
1	スギ	常緑針葉高木林	3	20	2×20	NW	10	820
2	コナラ	夏緑広葉高木林	4	13	20×20	N	10	975
3	アカマツ	常緑針葉亜高木林	3(M)	7	10×10	—	—	935
4	ミヤマイボタ	落葉低木林	2(M)	2	5×10	—	—	935
5	カラマツ	夏緑針葉高木林	3	13	5×20	—	—	965
8	ハンノキ	夏緑広葉高木林	3	12	5×20	—	—	880
9	ツルネコノメソウ	湿生多年生 草本植物群落	2	0.6	2×2	—	—	915
10	カラマツ	夏緑針葉高木林	4	12	7×20	—	—	930
11	シバ	多年生草本植物 群落	1	0.7	2.5×4	—	—	935
12	ナガハグサ	〃	1	0.8	3×3	—	—	920

方形区 番 号	優占種	生 活 形	群落階層 (M)=コケ層	群落の 高さ(m)	調査面積 (m × m)	方位	傾斜 (°)	標高 (m)
13	ハイコスガクサ	多年生草本植物群落	1	0.8	3×3	—	—	920
14	セ リ	湿生多年生 草本植物群落	1	0.8	5×5	—	—	840
15	カ ラ マ ツ	夏緑針葉高木林	3	12	10×10	W	3	875
16	カ ラ マ ツ	”	3	10	10×7	—	—	874
18	カ ラ マ ツ	”	3(M)	—	5×10	—	—	1005
19	アイバソウ	多年生草本植物群落	1	1.5	5×5	—	—	922
20	ヤマアゼスゲ	湿生多年生 草本植物群落	1	0.8	10×2	—	—	920
21	ヒョウタンボク	夏 緑 低 木 林	2	1.8	2×4	N	3	990
22	ゴ マ ナ	湿生多年生 草本植物群落	1(M)	1	2×2.5	N	4	960
23	ク サ ヨ シ	湿生多年生 草本植物群落	1	1	2×2	—	—	935
25	コ ブ シ	夏緑広葉高木林	3	23	4×7	—	—	913
26	カ ラ マ ツ	夏緑斜葉亜高木林	2(M)	5	4×7	S E	5	925
27	ヤチカワズスゲ	湿生多年生 草本植物群落	2	0.6	2.5×4	S	10	955
28	ヤチアザミ	”	1(M)	0.7	2.5×1.5	E	2	915
29	ミヤマシラスゲ	”	1(M)	0.3	2×2.5	—	—	1025
30	ア カ マ ツ	常緑針葉高木林	3	10	10×10	E	20	1075
31a	サ ワ ラ	”	4	34	20×20	—	—	833
31b	モ ミ	”	3	18	20×20	—	—	832
32	モ ミ	”	4	30	40×10	—	—	330
33	シ バ	多年生草本植物群落	1	0.03	3×3	—	—	935
34	ミヤマイボタ	落 葉 低 木 林	2	2	1.3×2	—	—	987
35	カ ラ マ ツ	夏緑針葉高木林	4(M)	20	20×20	—	—	905
36	カ サ ス ゲ	湿生多年生草本 植物群落	1(M)	1	2.5×3	—	—	839
38	ハ ン ノ キ	夏緑広葉高木林	4(M)	18	10×12	SW	5	920

1) 出現種数の増減

各永久法形框内に生育する種群，すなわち出現種数をみると，春季相では1978年5月に比較して1979年5月の調査時に種の増加があった調査区は15区であり，種の減少があったのは12区，変化のなかった調査区が5区であった。

出現種数は，増加した種数と減少した種数の差し引きの結果として表現されている。したがって，実際には出現種数の変化以上の種の増減があることが多い。この実際の

種の増減数を知るために、各調査区において種の減少種数と増加種数を加えた数（変化総数）を求めた。さらに植生の種類の異なる調査区を相互比較できるように変化率¹⁾あるいは変化度数²⁾として表現した。

各調査区を増加種数と減少種数を加算した数値でみた変化率あるいは変化度数で表現したのが表2、および図2である。

変化度数Vを示す調査区は春季相ではPQ-19, PQ-20, PQ-38の三地点である。秋季相では変化度数Vを示す調査区は認められなかった。

変化度数IVを示す調査区は春季相では, PQ-5, PQ-8, PQ-9, PQ-11, PQ-18, PQ-19, PQ-31 a の7地点である。

秋季相ではPQ-12, PQ-22, PQ-29, PQ-33の4地点である。

変化度数でみると春季相において、より変化率が高い傾向がみとめられる。

また、変化度数の高い調査区は概して湿性立地上の植生が多い傾向がある。

ここで、恒存率との関係を見ると、概して恒存率が高く、変化率の比較的低いものが多いが、恒存率が高いにもかかわらず、変化率も高い調査区も多くみとめられる。

季節別にみると、秋季相では、恒存率の高い調査区が多いが、変化率でみると恒存率にかかわらず変化率はまちまちである。

春季相では、やはり恒存率の高い調査区が多いものの、秋季相に比較して、恒存率の低い調査区が数ヶ所についてみとめられる。この春季相においても、恒存率と変化率には一定の関係はみとめられず、図4にみられるように秋季相よりさらにバラつきが目立っている。すなわち、春季相の調査では恒存率と変化率は一直線上に並ばず、生育種の増減がきわめて不規則であることがうかがえる。この原因について考えられることの一つに、春季の調査時期が5月下旬であり、この塩嶺地方としては早春であり、草木種が萌え出したばかりの時期で、その年の春の到来の早い、遅いが永久方形区内の植物の芽吹き、葉の展開に大きな影響を与えていることがあげられる。

1) 変化率 = $\frac{\text{増加種数} + \text{減少種数}}{\text{初回調査時の出現種数}} \times 100$

2) 変化度数：変化率数を5階級に度数区分したもの

変化度V：変化率100-81, IV：80-61, III：60-41, II：40-21, I：20-1, 0：0



图1 永久方形框設置地点图



図2 変化度の分布 (春季相)



図3 変化度の分布 (秋季相)

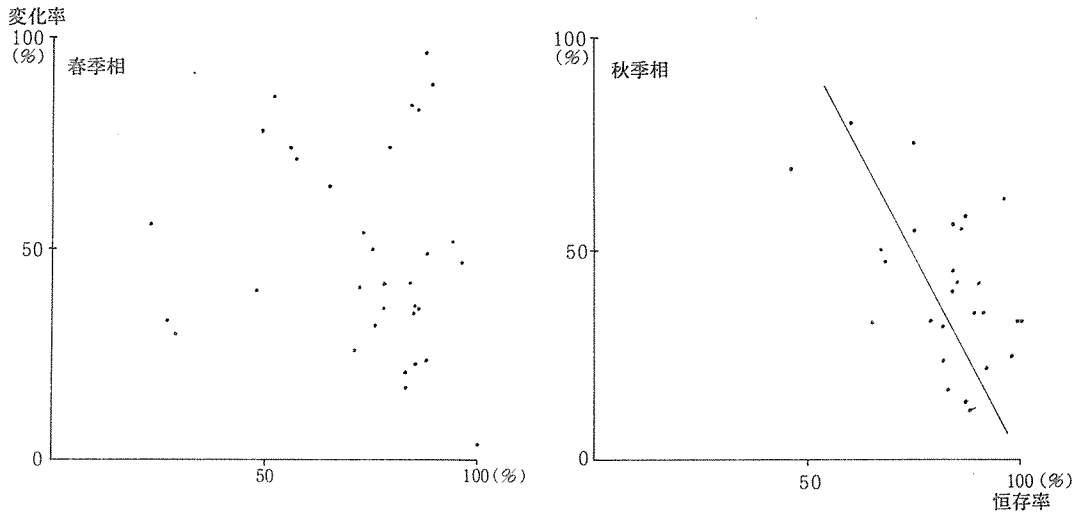


図 4. 恒存率と変化率との相関関係

表 2. 永久方形框内の出現種の消長一覧表 (春季相)

方形区 番号	優占種	出現種数 1978.5 n ¹	出現種数 1979.5 n ²	恒存種 n ¹ -b	恒存種百分率 $\frac{n^1-b}{n^1} \times 100$	増加 種数 a	減少 種数 b	増減 種数 a-b	変化 総数 a+b	変化総数百分率 $\frac{a+b}{n^1} \times 100$
1	スギ	30	37	29	97	8	1	7	9	30
2	コナラ	58	61	48	83	13	10	3	23	40
3	アカマツ	36	30	27	75	3	9	-6	12	33
4	ミヤマイボタ	27	34	23	85	11	4	7	15	56
5	カラマツ	58	83	49	84	36	9	27	45	78
8	ハンノキ	31	30	20	65	9	11	-2	20	65
9	ツルネコ ノメソウ	19	25	15	79	10	4	6	14	74
10	カラマツ	74	81	62	84	19	12	7	31	42
11	シバ	7	6	4	57	2	3	-1	5	71
12	ナガハグサ	6	5	5	83	0	1	-1	1	17
13	ハイコヌ カグサ	13	12	11	85	1	2	-1	3	23
14	セリ	3	3	3	100	0	0	0	0	0
15	カラマツ	46	49	39	85	10	7	3	17	37
16	カラマツ	34	29	26	76	3	8	-5	11	32
18	カラマツ	—	41							
19	アブラガヤ	21	23	11	52	8	10	-2	18	86
20	ヤマアゼスゲ	18	30	16	89	14	2	12	16	89

方形区 番号	優占種	出現種数 1978.5(n ¹)	出現種数 1979.5(n ²)	恒存種 n ¹ -b	恒存種百分率 $\frac{n^1-b}{n^1} \times 100$	増加 種数 a	減少 種数 b	増減 種数 a-b	変化 総数 a+b	変化総数百分率 $\frac{a+b}{n^1} \times 100$
21	ヒョウタンボク	33	39	29	88	11	5	6	16	49
22	ゴ マ ナ	29	25	21	72	4	8	-4	12	41
23	ク サ ヨ シ	22	22	16	73	6	6	0	12	54
25	コ ブ シ	40	45	35	86	10	5	5	15	36
26	カラ マ ツ	42	42	37	88	5	5	0	10	24
27	ヤチカワズスゲ	20	21	17	85	4	3	1	7	35
28	ヤチアザミ	19	19	15	78	4	4	0	8	42
29	ミヤマシラスゲ	12	11	10	83	1	2	-1	3	21
30	アカ マ ツ	31	42	29	94	14	2	12	16	52
31a	サ ワ ラ	43	37	24	56	13	19	-6	32	74
31b	モ ミ	29	45	25	86	20	4	6	24	83
32	モ ミ	45	62	43	96	19	2	7	21	47
33	シ バ	4	4	3	75	1	1	0	2	50
34	ミヤマイボタ	24	25	24	100	1	0	1	1	4
35	カラ マ ツ	50	46	39	78	7	11	-4	18	36
36	カサスゲ	7	5	5	71	0	2	-2	2	26
38	ハンノキ	31	47	26	84	21	5	16	26	84

表3 永久方形框内の出現種の消長一覧表(秋季相)

方形区 番号	優占種	出現種数 1978.10 n ¹	出現種数 1979.10 n ²	恒存種 n ¹ -b	恒存種百分率 $\frac{n^1-b}{n^1} \times 100$	増加 種数 a	減少 種数 b	増減 種数 a-b	変化 総数 a+b	変化総数百分率 $\frac{a+b}{n^1} \times 100$
1	ス ギ	47	39	32	68	7	15	-8	22	47
2	コ ナ ラ	71	63	62	87	1	9	-8	10	14
3	アカ マ ツ	40	45	34	85	11	6	5	17	42
4	ミヤマイボタ	29	37	25	86	12	4	8	16	55
5	カラ マ ツ	86	104	77	90	27	9	18	36	42
8	ハンノキ	-	40	-	-	-	-	-	-	-
9	ツルネコノメ ソウ	25	31	21	84	10	4	6	14	56
10	カラ マ ツ	75	86	68	91	19	7	12	26	35
11	シ バ	6	5	4	67	1	2	-1	3	50

方形区 番 号	優 占 種	出現種数 1978.10(n^1)	出現種数 1979.10(n^2)	恒存種 n^1-b	恒存種百分率 $\frac{n^1-b}{n^1} \times 100$	増加 種数 a	減少 種数 b	増減 種数 a-b	変化 総数 a+b	変化総数百分率 $\frac{a+b}{n^1} \times 100$
12	ナガハグサ	4	5	3	75	2	1	1	3	75
13	ハイコヌカグサ	12	16	12	100	4	0	4	4	33
14	セ リ	3	4	3	100	1	0	1	1	33
15	カ ラ マ ツ	74	81	62	84	20	13	7	33	45
16	カ ラ マ ツ	45	48	38	84	11	7	4	18	40
18	カ ラ マ ツ	—	64	—	—	—	—	—	—	—
19	アブラガヤ	34	33	28	82	5	6	-1	11	32
20	ヤマアゼスゲ	38	33	31	82	2	7	-5	9	24
21	ヒヨウタンボク	42	38	33	79	5	9	-4	14	33
22	ゴ マ ナ	26	39	25	96	15	1	4	16	62
23	ク サ ヨ シ	24	25	18	75	7	6	1	13	54
25	コ ブ シ	50	50	44	88	6	6	0	12	24
26	カ ラ マ ツ	—	57	—	—	—	—	—	—	—
27	カチカワズスゲ	—	22	—	—	—	—	—	—	—
28	ヤチアザミ	23	17	15	65	2	8	-6	10	43
29	ミヤマシラスゲ	13	8	6	46	2	7	-4	9	69
30	ア カ マ ツ	46	52	41	89	11	5	6	16	35
31a	サ ワ ラ	38	50	33	87	17	5	12	22	58
31b	モ ミ	40	48	39	98	9	1	8	10	25
32	モ ミ	50	53	46	92	7	4	3	11	22
33	シ バ	5	5	3	60	2	2	0	4	80
34	ミヤマイボタ	—	22	—	—	—	—	—	—	—
35	カ ラ マ ツ	—	71	—	—	—	—	—	—	—
36	カ サ ス ゲ	6	5	5	83	0	1	-1	1	17
38	ハ ン ノ キ	50	—	—	—	—	—	—	—	—

2) 生活形スペクトル

永久方形区として調査区が設定された調査対象植生は、出現種数3～21種の単層階層の草本植物群落から、出現種数31～74種の多数にのぼる森林植生まで多様である。

また調査対象区内に出現する植物数も多数である。したがって、生育する植物の種類数の変化に対応して、種類の消長を質的に把握することを目的に、生育種の生活形

構成の解析がおこなわれた。ここでは各調査区内に生育する種群に対して、ラウンキエール（1901）の生活形分類に基づいて、それぞれ生活形の区分をおこない、群落の生活形スペクトルを各調査時ごとに作成した。

生活形の分類は、ここではラウンキエールの冬芽の位置による分類に基づき以下の7生活形に分類した。

表4 Raunkiaer の生活形

MM	: 大形地上植物, 休眠芽が地表面上 8 ~ 30 m 以上のもの
M	: 小形地上植物, 休眠芽が地表面上 2 ~ 8 m にあるもの
N	: 矮形地上植物, 休眠芽が地表面上 0.3 ~ 2 m にあるもの
Ch	: 地表植物, 休眠芽が地表面上 0 ~ 0.3 m にあるもの
H	: 半地中植物, 休眠芽が地表のすぐ下にあるもの
G	: 地中植物, 休眠芽が地中にあるもの
HH	: 水生植物, 多年生の水湿植物
Th	: 一年生植物

以上の生活形によって分類された、各調査区の生活形の構成は表5に示された。また生活形分類の対象とされた34の調査区を、さらに生活形構成の類似した6群（A～F）に区分され、生活形スペクトルとして図示（図5～10）された。

- (1) 生活形スペクトルA群：一年生草本植物と半地中植物種群の2群のみで構成される草本植物群落。一年生草本植物（Th）が減少してゆく傾向にある。PQ-11, PQ-12, PQ-13, PQ-33.
- (2) 生活形スペクトルB群：Th, H, HH, Gのおもに草本植物種群によって構成される群落。PQ-28を除いて、HHの種群が減少する傾向にある。水分環境に対してもっとも高い指標性を有する群落と考えられる。PQ-14, PQ-19, PQ-28, PQ-29, PQ-36.
- (3) 生活形スペクトルC群：おもにTh, H, HH, Gの草本植物種群が多いが、N, M, MMの木本植物をも混生する群落。調査区毎に多様な変化を示している。PQ-3, PQ-4, PQ-21, PQ-22, PQ-26, PQ-34.
- (4) 生活形スペクトルD群：おもにTh, H, HH, Gの草本植物の割合が高いが、N, M, MMの木本植物種群をも混生する。またC群よりN, M, MMの割合がより高い群落。Th, HHの草本植物種群の割合が減少し、かわってN, M,

MM の木本植物種群の割合が増加する傾向にある。PQ-1, PQ8, PQ-9, PQ-20, PQ-23, PQ-38

(5) 生活形スペクトルE群：全生活形の植物を含む森林群落のうち自然生の群落。大きな変化は認められない。PQ-2, PQ-30, PQ-25, PQ-31-a, PQ-31-b, PQ-32

(6) 生活形スペクトルF群：全生活の植物を含む森林群落のうち人工林。大きな変化は認められない。PQ-5, PQ-10, PQ-15, RQ-16, PQ-18, PQ-35

表5 永久方形框内出現種の生活形組成一覽表

調査区番号 (調査年月)	生活形 ()は%を示す。								計
	HH	Th	G	H	Ch	N	M	MM	
PQ-1									
1978. 5	1(3)	1(3)	7(24)	9(30)	2(7)	4(13)	3(10)	3(10)	30
1979. 5	1(3)	3(8)	8(22)	12(32)	2(5)	4(11)	3(8)	4(11)	37
1978. 10	1(2)	6(13)	9(19)	14(30)	4(9)	6(12)	5(11)	2(4)	47
1979. 10	1(3)	5(13)	5(13)	11(28)	2(5)	5(13)	6(15)	4(10)	39
PQ-2									
1978. 5	0	0	7(12)	12(20)	1(2)	19(33)	8(14)	11(19)	58
1979. 5	0	0	9(15)	11(18)	1(2)	18(30)	9(15)	13(20)	61
1978. 10	0	0	12(17)	14(20)	1(1)	21(30)	10(14)	13(18)	71
1979. 10	0	0	11(17)	10(16)	1(2)	19(30)	9(14)	13(21)	63
PQ-3									
1978. 5	1(3)	2(6)	3(8)	12(33)	1(3)	11(30)	1(3)	5(14)	36
1979. 5	1(3)	1(3)	2(7)	9(30)	1(3)	10(34)	0	6(20)	30
1978. 10	2(5)	4(10)	2(5)	11(28)	2(5)	12(30)	2(5)	5(12)	40
1979. 10	1(2)	3(7)	4(9)	14(31)	1(2)	14(31)	2(4)	6(14)	45
PQ-4									
1978. 5	4(15)	3(11)	0	13(48)	1(4)	4(15)	0	2(7)	27
1979. 5	6(17)	4(12)	2(6)	15(44)	0	5(15)	0	2(6)	34
1978. 10	5(17)	5(17)	0	14(48)	1(4)	3(10)	0	1(4)	29
1979. 10	8(22)	6(16)	1(3)	17(46)	0	3(8)	0	2(5)	37
PQ-5									
1978. 5	0	1(2)	7(12)	18(31)	1(2)	16(27)	7(12)	8(14)	58
1979. 5	0	0	10(12)	29(35)	3(4)	21(25)	10(12)	10(12)	83
1978. 10	0	1(1)	11(13)	30(35)	3(4)	23(27)	9(10)	9(10)	86
1979. 10	0	0	14(13)	35(34)	3(3)	30(28)	11(11)	11(11)	104

調査区番号 (調査年月)	生活形 ()は%を示す。								計
	HH	Th	G	H	Ch	N	M	MM	
PQ-8									
1978. 5	3(10)	3(10)	6(19)	7(22)	0	5(16)	3(10)	4(13)	31
1979. 5	5(17)	2(7)	3(10)	8(27)	0	7(23)	1(3)	4(13)	30
1978. 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1979. 10	4(9)	6(15)	7(18)	7(18)	0	8(20)	2(5)	6(15)	40
PQ-9									
1978. 5	1(5)	3(16)	1(5)	7(37)	0	3(16)	1(5)	3(16)	19
1979. 5	1(4)	2(8)	2(8)	7(28)	0	6(24)	3(12)	4(16)	25
1978. 10	1(4)	4(16)	2(8)	7(28)	0	6(24)	2(8)	3(12)	25
1979. 10	1(3)	2(6)	3(10)	7(23)	1(3)	9(29)	4(13)	4(13)	31
PQ-10									
1978. 5	0	0	12(16)	25(34)	4(5)	20(27)	6(8)	7(10)	74
1979. 5	0	0	13(16)	27(33)	3(4)	23(28)	7(9)	8(10)	81
1978. 10	0	0	12(16)	24(32)	2(3)	20(27)	9(12)	8(10)	75
1979. 10	0	0	14(16)	29(34)	4(5)	22(26)	8(9)	9(10)	86
PQ-11									
1978. 5	0	3(43)	0	4(57)	0	0	0	0	7
1979. 5	0	1(17)	0	5(83)	0	0	0	0	6
1978. 10	0	0	0	6(100)	0	0	0	0	6
1979. 10	0	0	0	5(100)	0	0	0	0	5
PQ-12									
1978. 5	0	1(17)	0	5(83)	0	0	0	0	6
1979. 5	0	1(20)	0	4(80)	0	0	0	0	5
1978. 10	0	1(25)	0	3(75)	0	0	0	0	4
1979. 10	0	1(20)	0	4(80)	0	0	0	0	5
PQ-13									
1978. 5	0	6(46)	0	7(54)	0	0	0	0	13
1979. 5	0	5(42)	0	7(58)	0	0	0	0	12
1978. 10	0	6(50)	0	6(50)	0	0	0	0	12
1979. 10	0	9(56)	0	7(44)	0	0	0	0	16

調査区番号 (調査年月)	生活形 ()は%を示す。								計
	HH	Th	G	H	Ch	N	M	MM	
PQ-14									
1978. 5	1(34)	1(33)	1(33)	0	0	0	0	0	3
1979. 5	1(34)	1(33)	1(33)	0	0	0	0	0	3
1978. 10	1(34)	1(33)	1(33)	0	0	0	0	0	3
1979. 10	2(50)	1(25)	1(25)	0	0	0	0	0	4
PQ-15									
1978. 5	0	3(6)	7(15)	21(46)	2(4)	4(9)	4(9)	5(11)	46
1979. 5	0	4(8)	5(10)	22(45)	2(4)	4(8)	5(10)	7(14)	49
1978. 10	0	7(9)	9(12)	30(41)	3(4)	12(16)	5(7)	8(11)	74
1979. 10	0	9(11)	9(11)	32(40)	3(4)	14(17)	6(7)	8(10)	81
PQ-16									
1978. 5	1(3)	2(6)	8(24)	11(32)	2(6)	2(6)	3(8)	5(15)	34
1979. 5	0	1(4)	7(24)	11(38)	2(7)	3(10)	2(7)	3(10)	29
1978. 10	0	6(13)	8(18)	15(33)	3(7)	3(7)	5(11)	5(11)	45
1979. 10	1(2)	5(10)	10(22)	14(29)	4(8)	3(6)	5(10)	6(13)	48
PQ-18									
1978. 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1979. 5	0	2(5)	3(7)	15(37)	2(5)	11(27)	6(14)	2(5)	41
1978. 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1979. 10	0	2(3)	7(11)	27(43)	3(5)	14(22)	7(11)	3(5)	63
PQ-19									
1978. 5	4(19)	2(10)	3(15)	11(52)	0	0	0	1(5)	21
1979. 5	7(30)	3(13)	1(4)	12(52)	0	0	0	0	23
1978. 10	8(24)	8(24)	3(8)	14(41)	0	0	0	1(3)	34
1979. 10	7(21)	7(21)	3(10)	16(48)	0	0	0	0	33
PQ-20									
1978. 5	6(33)	2(11)	3(17)	5(28)	0	1(5)	0	1(5)	18
1979. 5	8(27)	5(17)	3(10)	10(33)	0	2(7)	1(3)	1(3)	30
1978. 10	0(26)	8(21)	4(11)	14(37)	0	1(3)	0	1(3)	38
1979. 10	8(24)	6(18)	5(15)	11(33)	0	2(6)	1(3)	1(3)	33

調査区番号 (調査年月)	生活形 ()は%を示す。								計
	HH	Th	G	H	Ch	N	M	MM	
PQ-21									
1978. 5	2(6)	2(6)	7(22)	10(30)	0	10(30)	1(3)	1(3)	33
1979. 5	3(8)	1(3)	7(17)	15(38)	0	11(28)	1(3)	1(3)	39
1978. 10	2(5)	2(5)	6(15)	19(45)	1(2)	10(24)	1(2)	1(2)	42
1979. 10	2(5)	1(3)	7(18)	14(37)	1(3)	10(26)	2(5)	1(3)	38
PQ-22									
1978. 5	5(17)	4(14)	4(14)	12(41)	1(3)	2(7)	0	1(3)	29
1979. 5	5(20)	2(8)	4(16)	12(48)	1(4)	1(4)	0	0	25
1978. 10	5(19)	6(2)	3(12)	9(35)	1(4)	1(4)	0	1(4)	26
1979. 10	6(15)	10(26)	5(13)	13(33)	1(3)	2(5)	1(3)	1(3)	39
PQ-23									
1978. 5	0	3(14)	3(14)	10(45)	0	2(9)	3(14)	1(5)	22
1979. 5	0	4(18)	3(14)	9(40)	0	2(9)	3(14)	1(5)	22
1978. 10	1(4)	5(20)	3(13)	10(42)	0	2(8)	2(8)	1(4)	24
1979. 10	0	6(24)	4(16)	8(32)	0	2(12)	3(12)	1(4)	25
PQ-25									
1978. 5	1(3)	0	11(28)	13(33)	3(7)	5(13)	3(7)	4(10)	40
1979. 5	0	1(2)	13(29)	17(38)	2(4)	6(13)	2(4)	4(9)	45
1978. 10	1(2)	1(2)	12(24)	17(34)	4(8)	8(16)	3(6)	4(8)	50
1979. 10	1(2)	0	12(24)	17(34)	3(6)	8(16)	4(8)	5(10)	50
PQ-26									
1978. 5	2(5)	3(7)	5(12)	17(40)	0	11(27)	1(2)	3(7)	42
1979. 5	1(2)	2(5)	6(14)	16(38)	1(2)	12(30)	1(2)	3(7)	42
1978. 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1979. 10	3(5)	3(5)	7(12)	22(39)	0	16(28)	2(4)	4(7)	57
PQ-27									
1978. 5	8(40)	0	1(5)	9(45)	0	1(5)	0	1(5)	20
1979. 5	7(33)	2(10)	1(5)	8(38)	0	2(10)	0	1(5)	21
1978. 10	-	-	-	-	-	-	0	-	-
1979. 10	6(27)	2(9)	2(9)	9(40)	0	2(9)	-	1(5)	22

調査区番号 (調査年月)	生 活 形 ()は%を示す。								計
	HH	Th	G	H	Ch	N	M	MM	
PQ-28									
1978. 5	3(16)	2(11)	2(11)	8(42)	0	4(21)	0	0	19
1979. 5	3(16)	4(21)	2(11)	6(26)	0	4(21)	0	0	19
1978. 10	2(9)	5(23)	1(5)	8(36)	0	5(23)	1(5)	0	22
1979. 10	3(19)	3(19)	1(6)	6(36)	0	3(19)	0	0	16
PQ-29									
1978. 5	3(25)	3(25)	0	6(50)	0	0	0	0	12
1979. 5	3(25)	3(25)	0	6(50)	0	0	0	0	12
1978. 10	3(23)	3(23)	0	7(54)	0	0	0	0	13
1979. 10	1(13)	2(25)	0	5(62)	0	0	0	0	8
PQ-30									
1978. 5	0	0	3(10)	8(26)	1(3)	11(35)	3(10)	5(16)	31
1979. 5	0	0	7(17)	12(29)	1(2)	13(31)	5(12)	4(9)	42
1978. 10	0	0	8(18)	13(28)	2(4)	13(28)	5(11)	5(11)	46
1979. 10	0	1(2)	8(15)	12(23)	2(4)	16(31)	6(12)	7(13)	52
PQ-31 a									
1978. 5	0	1(2)	6(14)	12(28)	2(5)	6(14)	6(14)	10(23)	43
1979. 5	0	0	9(14)	11(30)	2(5)	3(8)	5(14)	7(19)	37
1978. 10	0	0	5(13)	13(34)	1(3)	5(13)	6(16)	8(21)	38
1979. 10	0	0	12(24)	16(32)	2(4)	5(10)	6(12)	9(18)	50
PQ-31 b									
1978. 5	0	0	3(10)	9(31)	1(4)	4(14)	4(14)	8(27)	29
1979. 5	0	0	9(20)	15(33)	2(5)	5(11)	4(9)	10(22)	45
1978. 10	0	0	7(18)	11(27)	3(8)	4(10)	4(10)	11(27)	40
1979. 10	0	0	8(17)	14(29)	3(6)	7(15)	4(8)	12(25)	48
PQ-32									
1978. 5	0	0	11(24)	8(18)	2(4)	7(16)	7(16)	10(22)	45
1979. 5	0	0	14(23)	15(24)	2(3)	10(16)	7(11)	13(21)	62
1978. 10	0	0	7(14)	15(29)	2(4)	6(12)	7(14)	14(27)	51
1979. 10	0	0	10(19)	15(28)	2(4)	7(13)	7(13)	12(23)	53

調査区番号 (調査年月)	生活区 ()は%を示す。								計
	HH	Th	G	H	Ch	N	M	MM	
PQ-33									
1978. 5	0	1(25)	0	3(75)	0	0	0	0	4
1979. 5	0	1(25)	0	3(75)	0	0	0	0	4
1978. 10	0	3(60)	0	2(40)	0	0	0	0	5
1979. 10	0	1(20)	0	4(80)	0	0	0	0	5
PQ-34									
1978. 5	0	4(17)	4(17)	10(42)	0	5(21)	0	1(4)	24
1979. 5	0	4(16)	4(16)	10(40)	0	6(24)	0	1(4)	25
1978. 10	2(9)	4(18)	2(9)	8(36)	0	5(23)	0	1(5)	22
1979. 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PQ-35									
1978. 5	1(2)	0	3(6)	13(26)	2(4)	14(28)	7(14)	10(20)	50
1979. 5	1(2)	0	2(4)	8(17)	3(7)	15(33)	7(15)	10(22)	46
1978. 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1979. 10	1(1)	0	8(11)	15(21)	2(3)	25(35)	8(11)	12(18)	71
PQ-36									
1978. 5	3(43)	3(43)	1(14)	0	0	0	0	0	7
1979. 5	3(60)	1(20)	1(20)	0	0	0	0	0	5
1978. 10	3(50)	2(33)	1(17)	0	0	0	0	0	6
1979. 10	2(40)	2(40)	1(20)	0	0	0	0	0	5
PQ-38									
1978. 5	1(3)	0	2(6)	9(29)	2(6)	9(29)	5(17)	3(10)	31
1979. 5	2(4)	1(2)	4(9)	17(36)	1(2)	11(23)	5(11)	6(13)	47
1978. 10	2(4)	2(4)	2(4)	15(30)	1(2)	14(28)	6(12)	8(16)	50
1979. 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-

春季相

秋季相

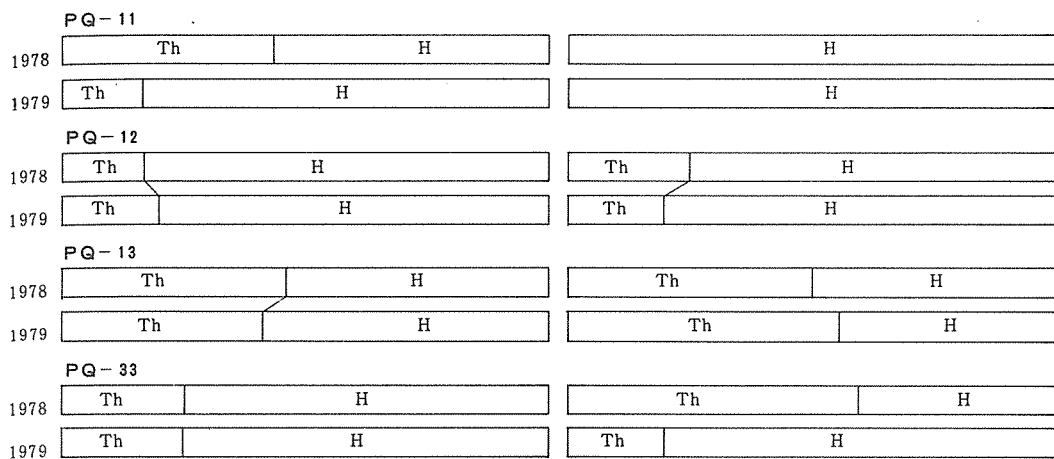


図5 生活形スペクトル (A群)

春季相

秋季相

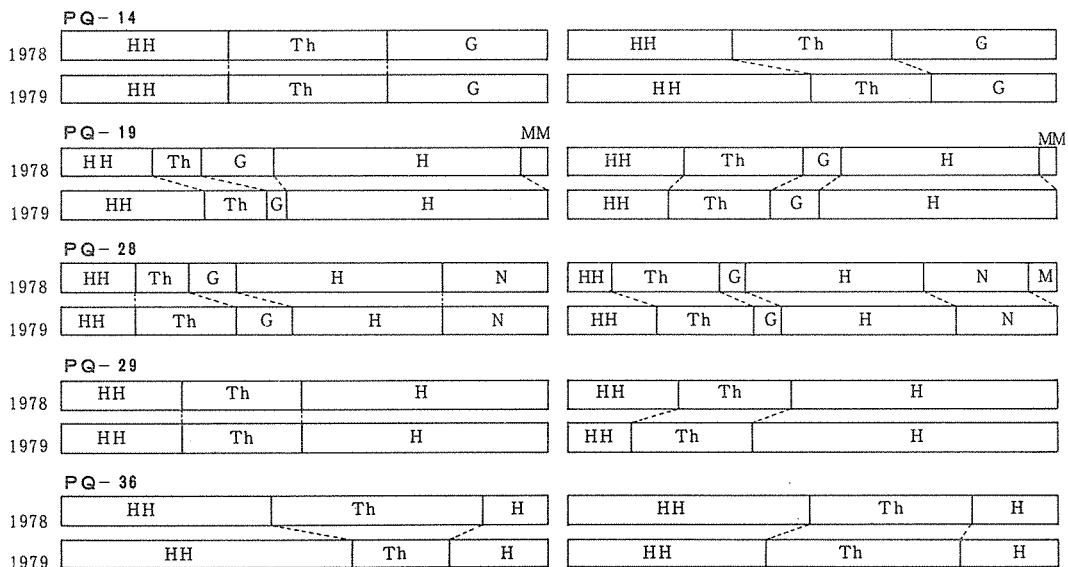


図6 生活形スペクトル (B群)

春季相(5月)

秋季相(10月)

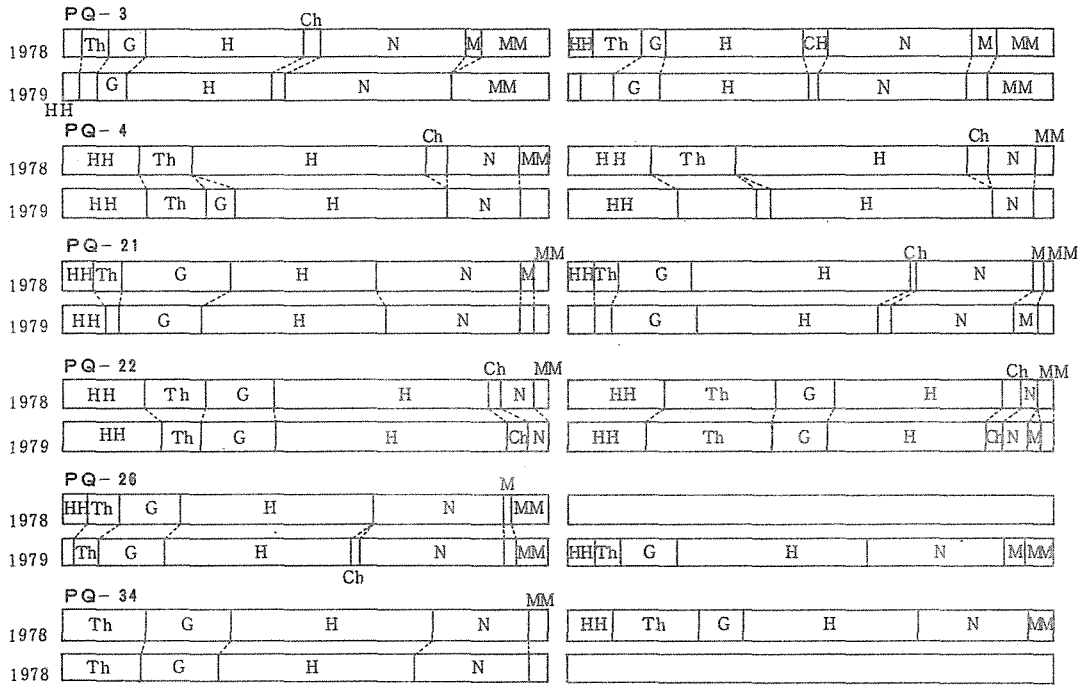


図7 生活形スペクトル (C群)

春季相

秋季相

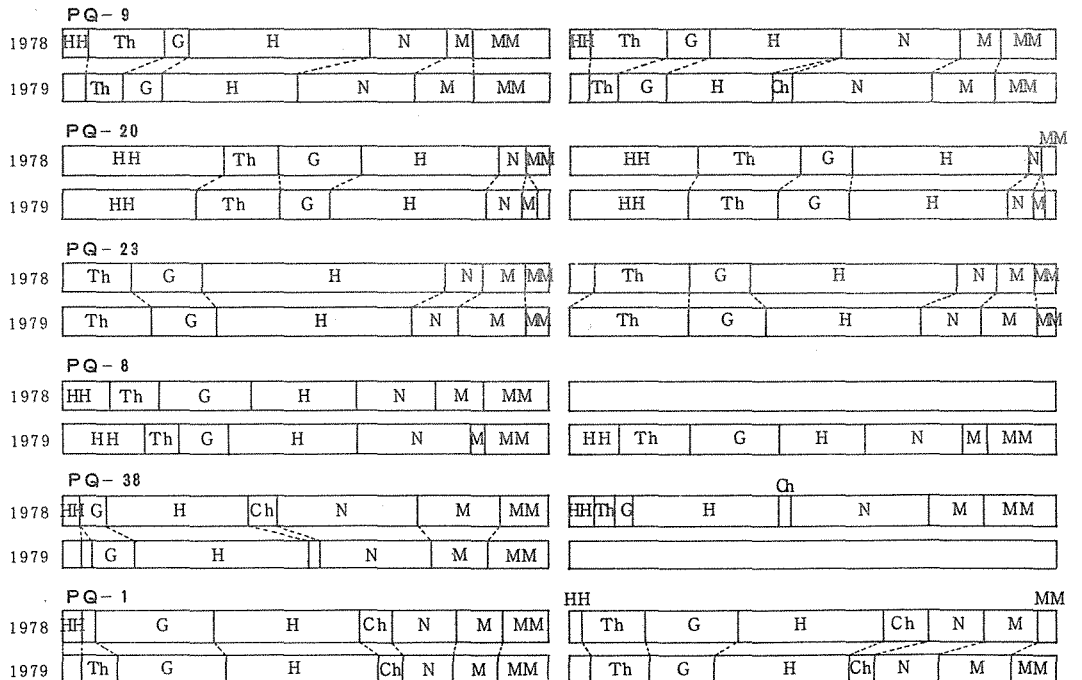


図8 生活形スペクトル (D群)

春季相

秋季相

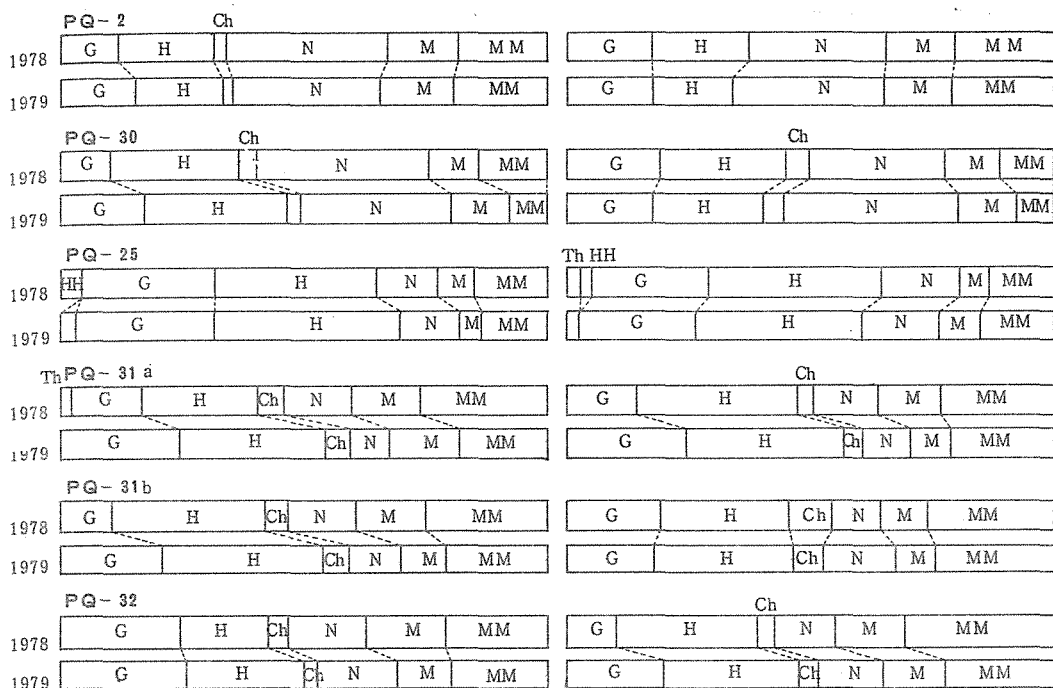


図9 生活形スペクトル (E群)

春季相

秋季相

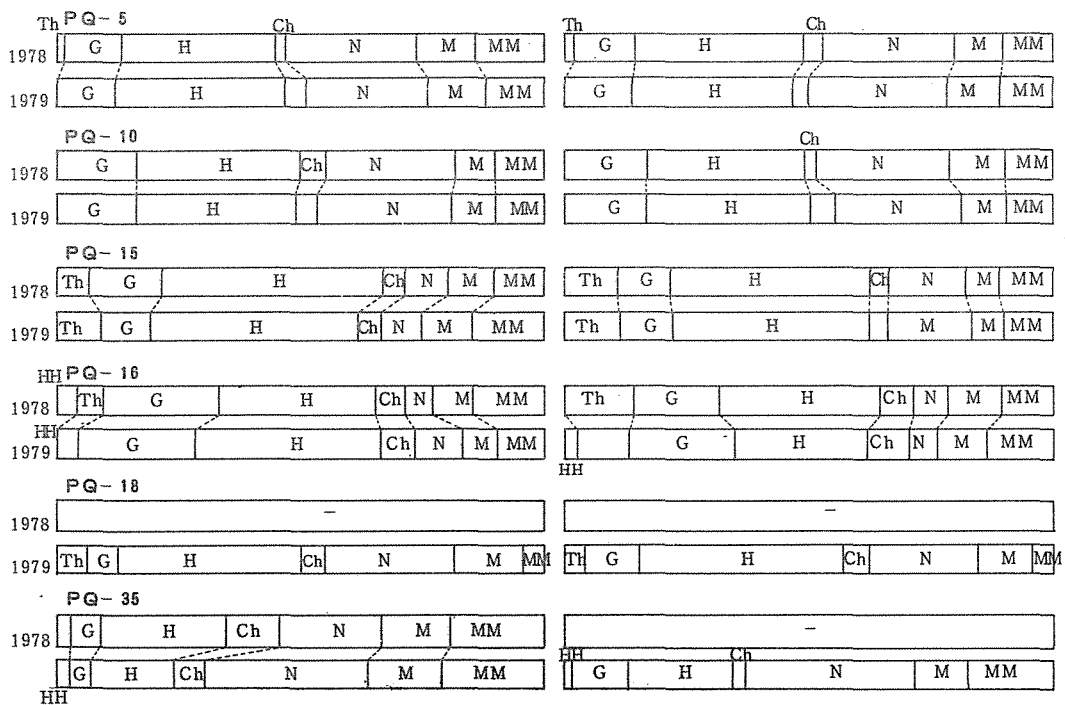


図10 生活形スペクトル (F群)

表6 永久方形区 (PQ-1) の種組成

調査年月日	78	78	79	79	
	5/22	10/2	5/20	10/3	
調査面積 (m×m)	2×20	2×20	2×20	2×20	
方位	NW	NW	NW	NW	
傾斜 (°)	10	10	10	10	
標高 (m)	820	820	80	80	
高木第一層の高さ(m)	20	20	20	20	
高木第一層植被率(%)	80	80	80	80	
低木層の高さ (m)	2.5	2.5	3.0	2.5	
低木層植被率 (%)	30	30	20	20	
草本層の高さ (cm)	0.5	0.5	0.4	0.4	
草本層植被率 (%)	40	50	40	40	
出現種数	30	47	37	39	
MMスギ	B ₁	5・4	5・4	5・4	5・4
MMミズキ	S	+	1・1	+	+
N ヤマアジサイ	S	+2	1・2	+2	1・2
M アブラチャン	S	2・2	2・2	2・2	2・2
M ヤマウコギ	S	+	+	+	+
H シラネセンキュウ	K	2・2	2・2	2・2	1・2
N モミジイチゴ	K	1・2	1・2	1・2	1・2
H ボタンネコノメ	K	2・3	2・3	2・3	3・3
HH コバギボウシ	K	1・2	1・2	1・2	1・2
H ミズヒキ	K	1・2	1・2	1・2	1・2
G アカネ	K	+	+	+	+
M マタタビ	K	+2	+2	+	+
H クサコアカソ	K	1・2	1・2	+2	+2
H ナンブアザミ	K	+	+	+	+
G マムシグサ	K	+	+	+	+
H コスミレ	K	1・2	1・2	+	1・2
Ch ハクモウイノデ	K	+	+	+	+
G フタリシズカ	K	+2	+2	+	+2
G ヤマガシユウ	K	+	+	+	+
Th ツリフネソウ	K	+2	1・2	+	1・2
N ツリバナ	K	+	+	+	+

Ch チヂミザサ	K	+	2・2	1・2	3・3
MM ウワミズザクラ	S	1・1	・	+	+
H ガンクビソウ	K	1・2	+2	+	・
G レンブクソウ	K	1・2	+	1・2	・
H? サワギク	K	1・2	+	1・2	・
G ウチワドコロ	K	1・2	1・2	1・2	・
G フキ	K	+	+	+	・
N ハナイカダ	K	+	・	+	+
H ヤマハッカ	K	・	1・2	+	+
Th ミゾソバ	K	・	+	1・2	+2
H トボシガラ	K	・	+2	+2	1・2
H オオシヤムグラ	K	+	+	・	・
Th タネツケバナ	K	・	+	+2	・
H セキヤノアキチヨウジ	K	・	2・2	1・2	2・2
Th ヤブマメ	K	・	+	・	+
M ノブドウ	K	・	+	・	+
N ヘクソカズラ	K	・	+	・	+
M アケビ	K	・	+2	・	+
Th ハナタデ	K	・	+	・	+
H イヌトウバナ	K	・	+	・	+
MM オニイタヤ	K	・	・	+	+
H ヒメノガリヤス	K	・	+	・	・
G クモキリソウ	K	・	+	・	・
Ch オンダ	K	・	+	・	・
Ch ヘビノネコザ	K	・	+	・	・
Th キツリフネ	K	・	+	・	・
N ノイバラ	K	・	+	・	・
N ヤマブキ	K	・	+	・	・
G オオカモメヅル	K	・	+	・	・
G スギナ	K	・	・	+	・
H オオヤマフスマ	K	・	・	+	・
G トコロ	K	・	・	・	+
H イノコズチ	K	・	・	・	+
Th ミズ	K	・	・	・	+
M コバノガマズミ	K	・	・	・	+

表7 永久方形区 (PQ-2) の種組成

調査年月日	78	78	79	79							
	5/22	10/2	5/20	10/3	M ヤマウルシ	S	+	+	+	+	
調査面積 (m×m)	20×20	20×20	20×20	20×20	N ミヤマイボタ	S	2・2	1・2	2・2	2・2	
方位	N	N	N	N	N ツリバナ	S	1・2	2・2	1・2	1・2	
傾斜 (°)	10	10	10	10	N コバノガマヅミ	S	+	+	+	+	
標高 (m)	975	975	975	975	N サワフタギ	S	1・2	1・2	1・2	1・2	
高木第一層の高さ(m)	13	13	13	13	N コマユミ	S	+	+	+	+	
高木第一層植被率(%)	80	80	70	70	N ガマヅミ	S	+	+	+	+	
高木第二層の高さ(m)	8.0	8.0	8.0	8.0	N サンショウ	S・K	±	±	+	±	
高木第二層植被率(%)	20	20	20	20	M ダンコウバイ	S	+	+	+	+	
低木層の高さ (m)	3.0	3.0	3.0	3.0	N ニシキギ	S	1・2	1・2	1・2	1・2	
低木層植被率 (%)	40	40	40	30	N ズミ	S	+	+2	+	1・2	
草本層の高さ (cm)	0.3	0.3	0.3	0.3	N オトコヨウゾメ	S	1・1	1・1	1・1	1・1	
草本層植被率 (%)	20	20	20	15	N ヤマトツツジ	S	1・2	1・2	・	+	
出現種数	58	71	61	63	K	1・2	1・2	1・2	1・2		
MM コナラ	B ₁	4・3	4・3	4・3	3・3	M ウリカエデ	S・K	+	+	±	±
MM シラカンバ	B ₁	2・2	2・2	2・2	2・2	N ツノハシバミ	S	+	+	+2	+2
MM コブシ	B ₂	+	+	+	+	K	・	+	+	+	
	S・K	+	±	±	±	M アブラチヤン	K	+	+	+	+
MM ホウノキ	B ₁	+	1・1	+	+	ch ヘビノネゴザ	K	1・2	1・2	1・2	1・2
MM ニガキ	B ₁	1・1	・	1・1	1・1	H アキノキリンソウ	K	+	+	+	+
	S	+	+	+	+	M ツルウメモドキ	B ₂	・	・	+	+
MM クリ	B ₁	1・1	1・1	1・2	1・2	S・K	+	±	+	±	
MM ウワミズサクラ	B ₁	2・2	2・2	2・2	2・2	G アケボノスミレ	K	2・2	2・2	1・2	1・2
	B ₂	1・2	1・2	1・2	1・2	N サルマメ	K	+2	+2	+2	+2
	K	+	+	・	+	M ミツバアケビ	K	2・2	2・2	2・2	1・2
MM ミズキ	B ₁	1・1	・	1・1	1・1	H エイザンスミレ	K	1・2	+	+	+
	B ₂	+	+	+	+	H タガネソウ	K	+2	+2	+2	+
	S	+	+	・	+	G タチドコロ	K	1・2	1・2	1・2	1・2
MM カスミザクラ	B ₁	1・2	1・2	1・2	1・2	G ミヤマナルコユリ	K	+	+	+	+
M ミツバアケビ	B ₂	1・2	1・2	1・2	1・2	N ノイバラ	K	+	+2	+2	+
MM フジ	B ₂	2・3	2・2	2・2	2・2	H ホソバヒカゲスゲ	K	1・2	1・2	1・2	1・2
MM ヤマボウシ	B ₂	1・2	1・2	1・2	1・2	H キバナアキギリ	K	+	+1	+	1・1
	S	+	+	+	+	G サラシナショウマ	K	+	+	+	+
M ヤマウルシ	B ₂	+	+2	+	+	G ヒトリシズカ	K	+	1・1	+	+

N	シナノザサ	K	+	+	+	.	H	ミツバツチグリ	K	.	+	.	+
H	ヒメノガリヤス	K	+	+	.	+	MM	アオハダ	S	.	+	.	+
N	モミジイチゴ	K	+	+	.	+	G	オオカモメヅル	K	.	+	.	+
G	ヤマガシユウ	B ₂ ·K	.	+	±	±	H	ヒカゲスゲ	K	.	+	.	+
M	ノブドウ	K	.	+	+	+	H	トウヒレン	K	.	.	+	+
N	ミヤコザサ	K	.	1·2	+	1·1	M	ナツツタ	K	+	.	.	.
H	シラヤマギク	K	.	+	+	+	G	ツルニンジン	K	+	.	.	.
G	キジカクシ	K	.	+	+	+	G	アカネ	K	+	.	.	.
G	テンナンショウ 属の一種	K	.	+	+	+	H	アキカラマツ	K	+	.	.	.
M	ヤマグワ	S	.	+	+	+	H	オカタツナミノウ	K	1·1	.	.	.
MM	ヤマモミジ	B ₂ ·K	.	+	±	±	N	クサボタン	K	+	.	.	.
N	クロヅル	K	+	.	+	.	H	ヤマカモジグサ	K	+	.	.	.
H	ツリガネニンジン	K	+	.	+	.	H	トボシガラ	K	.	+	.	.
H	ナライシダ	K	+	+	.	.	N	ミヤマガマズミ	S	.	+	.	.
H	チダケサシ	K	+	.	+	.	H	オケラ	K	.	+	.	.
N	ヤマウコギ	K	+	.	+	.	H	イチヤクソウ	K	.	+	.	.
N	タンナサワフタギ	K	.	+	.	+	H	ヌスビトハギ	K	.	+	.	.
N	アオツヅラフジ	B ₂ ·K	.	+	.	±	M	ムラサキシキブ	S	.	+	.	.
G	ノダケ	K	.	+	.	+	MM	エンコウカエデ	K	.	.	+	.
G	タチシオデ	K	.	+	.	+	H	タニセリモドキ	K	.	.	+	.
G	イカリソウ	K	.	+	+	2	H	ヒヨドリバナ	K	.	.	+	.
N	モミジイチゴ	K	.	+	.	+							

表 8 永久方形区 (PQ-3) の種組成表

調査年月日	78	78	79	79	N ヤマツツジ	K	+	+	+2	+2	
	5/20	10/2	5/23	10/3	H ミツバツチグリ	K	+2	+	+2	+2	
調査面積 (m×m)	10×10	10×10	10×10	10×10	Ch ヘビノネゴザ	K	+	1.2	+	+	
方位	L	L	L	L	Th ヒメジョオン	K	+	+	+	1.1	
傾斜 (°)					H マメスゲ	K	1.2	1.2	1.2	1.2	
標高 (m)	935	935	935	935	H ホソバヒカゲスゲ	K	+2	+2	+2	+2	
高木第二層の高さ (m)	7	7	7	7	N コマユミ	K	+	+	+	+	
高木第二層植被率 (%)	30	30	30	30	MMコバノギボウシ	K	+2	+2	+2	+2	
低木層の高さ (m)	3.5	3.5	3.5	3.5	H ツボスミレ	K	+2	+2	.	1.2	
低木層植被率 (%)	60	60	60	60	N クマヤナギ	K	+	.	+	+	
草本層の高さ (cm)	0.6	0.6	0.6	0.6	H チダケサシ	K	+2	.	+	+	
草本層植被率 (%)	30	70	30	40	H タチツボスミレ	K	+	+2	+	.	
コケ層の植被率 (%)	10	10	10	10	H ヒメシダ	K	.	+	+	+	
出現種数	36	40	30	45	N ミヤマウグイスカグラ	S	+	.	.	+	
MMアカマツ	B ₂	2.2	2.2	2.2	2.2	H コメガヤ	K	1.2	.	.	+
	S	.	+	+	.	G オオバノトンボソウ	K	+	.	+	.
MMフジ	B ₂	1.2	1.2	1.2	1.2	N クロツバラ	K	.	+2	.	+2
	S	.	1.2	1.2	1.2	N クマヤナギ	S	.	+	.	+
	K	+2	.	+	+	N ツルウメモドキ	S	.	+	.	+
MMコナラ	B ₂	1.1	1.2	1.1	1.1		K	.	.	.	+2
	S	+	2.2	+	+	M ノブドウ	K	.	+	.	+2
N ノリウツギ	S	3.3	3.3	3.3	3.3	Th ウナギツカミ	K	.	+	.	+
	K	.	+	.	.	Th アケボノソウ	K	.	+	.	+
N ニシキギ	S	1.1	1.1	1.1	1.1	M ヤマウルシ	S	.	1.1	.	1.1
N ズミ	S	2.2	2.2	2.2	2.2	H ノガリヤス	K	.	+	.	+
	K	+	+	.	.	H ススキ	K	.	+	.	+
N ミヤマイボタ	S	1.2	1.2	1.2	1.2	MMカスミザクラ	S・K	.	.	+	±
MMウワミズザクラ	S	+	+	+	+	M ヌルデ	S	+	.	.	.
N ノイバラ	S・K	±	1.2	+	+	G ザゼンソウ	K	1.2	.	.	.
N レンゲツツジ	S	+	1.2	1.1	2.2	H オオヤマフスマ	K	+	.	.	.
G ヤマドリゼンマイ	K	2.3	3.3	2.3	3.3	H ミミナグサ	K	+	.	.	.
H ニッコウシダ	K	2.2	3.3	2.2	3.3	Th タネツケバナ	K	+	.	.	.
H マツバスゲ	K	1.2	1.2	1.2	1.2	Ch カタバミ	K	.	+	.	.
N シナノザサ	K	+	1.2	+	1.2	G トコロ	K	.	+	.	.
MMミズキ	K	+	+	1.1	1.1	HHヒメシロネ	K	.	+	.	.

Th アシボン	K	・	+	・	・
H ハネガヤ	K	・	+	・	・
H オオバナヤエムグラ	K	・	・	+	・
G ヤマガシュウ	K	・	・	・	+
H ノコギリソウ	K	・	・	・	+
G カラハナソウ	K	・	・	・	+
G テンナンショウ	K	・	・	・	+
H ホソバシケシダ	K	・	・	・	+

表9 永久方形区(PQ-4)の種組成表

調査年月日	78	78	79	79							
	5/20	10/2	5/23	10/3							
調査面積 (m×m)	5×10	5×10	5×10	5×10							
方位	L	L	L	L							
傾斜 (°)											
標高 (m)	935	935	935	935							
低木層の高さ (m)	2	2	2	2							
低木層植被率 (%)	15	15	15	15							
草木層の高さ (cm)	0.3	0.3	0.4	0.5							
草木層植被率 (%)	75	90	90	100							
コケ層の植被率 (%)	40	-	30	30							
出現種数	27	29	34	37							
N ミヤマイボタ	S	1・1	1・1	1・1	1・2	H ウマノアシガタ	K	・	1・2	+	+
N ノイバラ	S	+2	+2	+2	+1	H ノハナショウブ	K	・	+	+・2	+・2
MMミズキ	S	+	+	+	1・2	Th ヤノネグサ	K	・	+	+	+
N ノリウツギ	S	1・2	2・2	1・2	1・2	Th ミゾソバ	K	・	+	+	1・2
H ツボスマレ	K	1・2	2・2	1・2	1・2	N イヌコリヤナギ	K	±	・	±	・
H ヨモギ	K	2・2	2・2	2・2	2・2	H ニガナ	K	+	・	+	・
H マツバスゲ	K	1・2	1・2	1・2	1・2	Th タネツケバナ	K	+	・	+・2	・
H チダケサシ	K	+2	+2	1・2	1・2	H ゴウソ	K	1・2	1・2	・	・
HHヒメシロネ	K	1・1	2・3	1・1	1・2	MMフジ	K	+	・	・	+
H ススキ	K	+2	2・2	1・2	1・2	H オオヤマフスマ	K	+	・	+	・
H ミツバツチグリ	K	+2	1・2	1・2	1・2	H スイバ	K	+	・	+	・
H ヒメシダ	K	+2	2・2	1・2	1・2	ch ヘビノネゴザ	K	+	+	・	・
H ヤマアワ	K	2・2	2・2	2・2	2・2	HH コマツカサススキ	K	・	1・2	・	2・2
HH ヤマアゼスゲ	K	2・2	2・2	2・2	3・2	HH サワヒヨドリ	K	・	+	・	+
HH アブラガヤ	K	1・2	1・2	1・2	1・2	Th アシボソ	K	・	1・2	・	1・2
Th ウナギソカミ	K	1・1	2・2	・	2・2	H ノガリヤス	K	・	+・2	・	1・2
HH サワギキョウ	K	+	・	+	+	H ムカゴニンジン	K	・	+	・	+
Th ヒメジョオン	K	+	・	1・1	1・1	G イヌゴマ	K	・	・	1・1	1・1
H ミヤマシラスゲ	K	1・2	1・2	2・2	・	H ヤマキツネノボタン	K	・	・	+	+
						Th ツユクサ	K	・	+	・	・
						G チゴユリ	K	・	・	+	・
						HH スマトラノオ	K	・	・	+	・
						HH ドクゼリ	K	・	・	+	・
						HH アカバナ	K	・	・	+	+
						MM ハンノキ	S	・	・	+	・
						N キツネヤナギ	S	・	・	+	・
						H ハンゴンソウ	K	・	・	・	+
						Th ハナタデ	K	・	・	・	+
						HH イ	K	・	・	・	+
						H ヤマノコギリソウ	K	・	・	・	+
						H オトギリソウ	K	・	・	・	+
						H エゾノギシギシ	K	・	・	・	+

表 10 永久方形区 (PQ-5) の種組成表

調査年月日	78	78	79	79	M アケビ	K	1・2	2・2	2・3	2・3
	5/23	10/2	5/23	10/5	G ヒトリシズカ	K	1・1	1・2	1・1	1・1
調査面積 (m×m)	15×20	15×20	15×20	15×20	H タチツボスミレ	K	+	+	+	+
方位	L	L	L	L	H ワレモコウ	K	+	+	+	+
傾斜 (°)					N ボタンヅル	K	+	+	+	1・2
標高 (m)	965	965	965	965	H アキカラマツ	K	+	+	+	+
高木第一層の高さ(m)	13	13	13	13	N ニガイチゴ	S・K	+	+	+	±
高木第一層植被率(%)	85	85	85	85	M ミツバアケビ	K	+	+	+	+
低木層の高さ (m)	2.0	2.0	2.0	2.0	M ハヤマボクチ	K	+	+	+	1・1
低木層植被率 (%)	20	20	20	20	M エビヅル	K	+	+	+	+
草本層の高さ (cm)	0.3	0.3	0.4	0.5	H タカトウダイ	K	+	+	+	+
草本層植被率 (%)	50	50	40	50	H タムラソウ	K	+	+	+	+
出現種数	58	86	83	104	ch ヘビノネゴザ	K	1・2	2・2	1・2	1・2
MMカラマツ	B ₁	5・5	5・4	5・4	5・4	MMイワガラミ	K	+	+	+
MMクリ	S	+	+	+	+	H ホソバヒカゲスゲ	K	1・2	2・2	1・2
MMコナラ	S	1・1	1・2	1・1	1・1	N クサボタン	K	+	+	+
	K	+	+	・	・	N スイカズラ	K	+	+	+
N ノリウツギ	S	1・2	1・2	1・2	1・2	N ナワシロイチゴ	K	+	+	+
M ダンコウバイ	S	+	+	+	+	H ノハラアザミ	K	+	+	+
MMミズキ	S	1・1	1・1	+	+	H ヤマカモジグサ	K	+	+	+
MMウワミズザクラ	S	1・2	1・2	+	+	G アケボノスミレ	K	+	+	+
M ヤマグワ	S	+	+	+	+	M ウリハダカエデ	K	+	+	+
N ヒメウコギ	S	+	+	+	+	H ケマルバスミレ	K	+	+	+
N ミヤマウグイスカグラ	S	+	+	+	+	N ガマズミ	K	+	+	+
N タンナサワフタギ	S	2・2	2・3	2・2	2・2	H ツリガネニンジン	K	+	+	+
M タラノキ	S・K	+	+	+	±	H オカタツナミソウ	K	+	+	+
N ミヤマイボタ	S	1・1	1・2	1・2	1・2	G チゴユリ	K	+	+	+
N レンゲツツジ	S	1・1	1・1	1・2	1・2	G トコロ	K	+	+	+
	K	+	+	・	・	G フユノハナワラビ	K	+	+	+
MMフジ	S	1・2	2・2	2・2	2・2	N クサイチゴ	K	+	+	+
	K	・	・	1・2	2・2	H シラヤマギク	K	・	+	+
MMカスミザクラ	S・K	+	+	±	±	H ヤマハッカ	K	・	+	+
N コマユミ	S・K	+	±	+	+	H ミツバツチグリ	K	・	+	+
N カラコギカエデ	S・K	+	+	±	±	M ノブドウ	K	・	+	+
H ハネガヤ	K	2・3	2・3	1・2	1・2	M ヤマウルシ	S	・	+	+
						N ノイバラ	S・K	・	±	+

MM	オニグルミ	S	・	+	+	+		MM	エンコウカエデ	S	・	・	+	+
G	チンナンショウ属 の一種	K	・	+	+	+		N	ハンショウヅル	S	・	・	+	+
H	オオバノヤエムグラ	K	・	+	+	+・2		N	ソヨゴ	K	・	・	+	+
H	ハネガヤ	K	・	3・3	2・2	2・2		G	ヨツバハギ	K	・	・	+	+
N	サルマメ	K	1・2	2・2	1・2	1・2		H	アキノキリンソウ	K	・	・	+	+
H	チダケサシ	K	・	+	1・2	1・2		N	コバノガマズミ	S・K	・	・	±	±
H	イヌヨモギ	K	・	1・2	1・2	1・2		G	ノダケ	K	・	・	+	+
H	ニガナ	K	・	+	+	1・1		H	エイザンスミレ	K	+	・	・	・
H	ナンテンハギ	K	・	+	+	+		G	アカネ	K	+	・	・	・
H	カワラマツバ	K	・	+	+	+		H	ハンゴンソウ	K	+	・	・	・
Ch	オシダ	K	・	+	(+)	+		H	シラネセンキュウ	K	+	・	・	・
N	コボタンヅル	K	・	+・2	+・2	+・2		N	ハナイカダ	K	・	+	・	・
Ch	ウツボグサ	K	・	1・2	1・2	1・2		N	ヤブハギ	K	・	+	・	・
H	タチフウロ	K	・	+	+	+		H	タケニグサ	K	・	+	・	・
G	タチドコロ	S	・	・	+・2	+		N	クサボケ	S	・	・	+・2	・
		K	・	1・1	+・2	1・2		G	アマドコロ	K	・	・	+	・
G	オオバギボウシ	K	・	+	+	+・2		H	ヨモギ	K	・	・	+	・
Th	ヒメジョオン	K	+	+	・	・		H	ベニサイチヤクソウ	K	・	・	+・2	・
G	ナルコユリ	K	+	・	・	+		H	キンミズヒキ	K	・	・	・	+
H	ジンヨウイチヤクソウ	K	+	+	・	・		H	ヌスビトハギ	K	・	・	・	1・1
H	ゲンノショウコ	K	+	・	+	・		G	ヤマガシユウ	K	・	・	・	+
H	ツルリンドウ	K	・	+・2	・	+・2		H	ヒヨドリバナ	K	・	・	・	+
N	イヌザンショウ	K	・	+	・	+		N	ヤナギ属の一種	S	・	・	・	+
G	シオデ	K	・	+・2	・	+・2		N	オトコヨウヅメ	K	・	・	・	+
H	オオアブラススキ	K	・	+	・	1・2		M	ツルウメモドキ	S・K	・	・	・	±
H	ネズミガヤ	K	・	+・2	・	+		G	ヤマトリカブト	K	・	・	・	+
N	アオツヅラフジ	S	・	+	・	+		H	ナンブアザミ	S	・	・	・	+
G	クモキリソウ	K	・	+	・	+		H	ノコンギク	K	・	・	・	+
H	オトコエシ	K	・	+	・	+・2		N	モミジイチゴ	S	・	・	・	1・2
N	ニシキギ	S	・	+	・	+		N	クマヤナギ	K	・	・	・	+
G	ササバギンラン	K	・	+	・	+		H	ナライシダ	K	・	・	・	+
N	マユミ	S	・	・	+	+		MM	ヤマモミジ	K	・	・	・	+
H	タニセリモドキ	K	・	・	+	+		H	キクムグラ	K	・	・	・	+
M	リョウブ	K	・	・	+	+								

表 11 永久方形区(PQ-8)の種組成表

調査年月日	77	78	79	79	HHイ	K	+	.	+	+	
	6/9	5/22	5/23	10/3	MMイヌザクラ	K	+	.	+	+	
調査面積 (m×m)	5×20	5×20	5×20	5×20	Hヒメシダ	K	+	.	+	+	
方位	L	L	L	L	Hトボシガラ	K	+2	.	+2	+2	
傾斜 (°)					HHコバギボウシ	K	+	+	+	.	
標高 (m)	880	880	880	880	MMウワミズザクラ	S・K	.	±	+	+	
高木第二層の高さ(m)	9	9	12	12	Hオオバノヤエムグラ	K	.	+	+	+	
高木第二層植被率(%)	90	90	70	80	Hワレモコウ	K	+	+	+	.	
低木層の高さ (m)	2.5	2.5	2.5	2.5	Nケヤマウコギ	S	+	.	+	.	
低木層植被率 (%)	30	30	15	30	Hアカソ	K	+	+	.	.	
草本層の高さ (cm)	1.0	1.0	0.5	0.7	HHヨシ	K	+	.	.	+	
草本層植被率 (%)	75	75	60	85	Thウナギツカミ	K	+	.	.	+	
					HHドクゼリ	K	+	.	+	.	
出現種数	47	31	30	40	MMフジ	S	.	+2	.	+2	
MMハンノキ	B ₂	4・4	4・4	4・4	5・4	K	.	+2	.	+2	
	S	+	.	+	+	Gゴマナ	K	.	+	.	+
	K	.	+	+	+	Mアケビ	K	.	+	.	+
Nミヤマイボタ	S	2・2	1・2	1・2	1・2	Gトコロ	K	.	+	.	+
MMミズキ	S	+	+	+	1・1	Nミヤマウグイスカグラ	K	.	+	+	.
	K	+	+	+	+	Hイネ科の一種	K	.	+	+2	.
Nスイカズラ	S	+	.	.	.	Gアカネ	K	.	+	.	+
	K	1・2	+	1・2	+	HHヒメシロネ	K	.	.	+	+
HHミヤマシラスゲ	K	4・5	4・5	4・5	4・5	MMオニグルミ	B ₂	1・1	.	.	.
Hマツバスゲ	K	1・2	1・2	+2	+2	Nコマユミ	S	+	.	.	.
Thミゾソバ	K	+2	+	+2	+2	Nクサボケ	S	+	.	.	.
Hチダゲサシ	K	1・2	1・2	1・2	1・2	Nヤマウコギ	S	1・2	.	.	.
Hツボスミレ	K	2・2	2・3	2・2	2・3	Nカンボク	S	+	.	.	.
G?カラハナソウ	K	+	+	+	+	Hシラネセンキュウ	K	+	.	.	.
Nノイバラ	S・K	+	±	+	+	Hハンゴンソウ	K	+	.	.	.
Nミツバウツギ	K	1・2	+	1・2	+	Hアザミ属の一種	K	+	.	.	.
Mツルウメモドキ	K	+	+	+	+	HHクサレダマ	K	+	.	.	.
Gイヌゴマ	K	+	+	+	+2	HHサワオグルマ	K	+	.	.	.
Nズミ	S	+	+	.	+	Hキンミズヒキ	K	+	.	.	.
Nクロツバラ	S・K	+	.	+	±	Hアキカラマツ	K	+	.	.	.
Gスギナ	K	1・1	1・1	+	.	Nヤマブキ	K	+	.	.	.
Thツリフネソウ	K	+	.	+	2・2	Hヤマゼリ	K	+	.	.	.

G	コウヤワラビ	K	+	.	.	.	.	G	タチシオデ	K	.	.	.	.	+
Th	ノミノフスマ	K	+	.	.	.	.	N	クマヤナギ	K	.	.	.	.	+
H	タニギキョウ	K	+	.	.	.	.	Th	ミズ	K	.	.	.	.	+
G	テンナンショウ属 の一種	K	+	.	.	.	.	H	ヌスビトハギ	K	.	.	.	.	+
Th	キツリフネ	K	.	++2	.	.	.	Th	アシボソ	K	.	.	.	.	+
HH	シロネ	K	.	+	.	.	.	MM	ニセアカシヤ	K	.	.	.	.	+
M	ミツバアケビ	K	.	+	.	.	.	Th	タニソバ	K	.	.	.	.	+
Th	タネツケバナ	K	.	+	.	.	.	N	タンナサワフタギ	K	.	.	.	.	+
G	クモキリソウ	K	.	.	.	.	+				

表 12 永久方形区(PQ-9)の種組成表

調査年月日	78	78	79	79					
	5/22	10/2	5/24	10/3					
調査面積 (m×m)	2×2	2×2	2×2	2×2					
方位	L	L	L	L					
傾斜 (°)									
標高 (m)	915	915	915	915					
草木層の高さ (cm)	0.25	0.6	0.3	0.6					
草木層植被率 (%)	75	80	60	80					
コケ層の植被率 (%)	60	60	50	25					
出現種数	19	25	25	31					
H ツルネコノメソウ K	3・3	3・3	3・3	3・3	M ノブドウ K	・	+	+	+
HHオタカラコウ K	1・2	+2	1・2	2・2	G ヤマガシユウ K	・	1・1	+	1・1
Th ツリフネソウ K	+	2・3	1・2	3・3	N スイカズラ K	・	+	+	+2
N ミツバウツギ K	+	+	+	+	H ミツバチグリ K	・	+	+	+
MMコブシ K	+	+	+	+	H マツバスケ K	+	2・2	・	・
MMミズキ K	+	+	+	1・1	Th ノミノフスマ K	+2	+	・	・
MMウワミズサクラ K	1・1	+	1・1	1・1	N ヤマブキ K	・	+	・	+
H ツボスミレ K	1・2	1・2	1・2	1・2	H スイバ K	・	・	+	+
G ヤマトリカブト K	+2	+2	+2	+	N ミヤマイボタ K	・	・	+	+
H ヒメシラスゲ K	+2	+2	+2	+2	M アブラチャン K	・	・	+	+
N ヤマコウギ K	+	+	+	+	MMカスミザクラ K	・	・	1・1	1・1
N モミジイチゴ K	+	+	+	+	N サルマメ K	・	・	+	+
H トボシガラ K	+2	+2	+2	+2	H タニギキョウ K	+2	・	・	・
H ヒロハコンロンソウ K	3・3	+2	2・2	+	MMタニソバ K	・	+	・	・
Th ヒメジョオン K	+	1・1	+	1・1	N イヌザンショウ K	・	+	・	・
M ダンコウバイ K	+	+	・	+	M ツルウメモドキ K	・	・	+	・
					N カマズミ K	・	・	・	+
					M ミツバアケビ K	・	・	・	+
					Ch ケチヂミザサ K	・	・	・	+
					G シオデ K	・	・	・	+
					N ヘクソカズラ K	・	・	・	+

表 13 永久方形区 (PQ-10) の種組成表

調査年月日	78	78	79	79	N ツノハシバミ	S	+	+	+	+	
	5/22	10/2	5/24	10/3	N サワフタギ	S	+	+	+	+	
調査面積	7×20	7×20	7×20	7×20	N ガマズミ	K	+	+	+	±	
方位	L	L	L	L	N ヤマブキ	S	+	+	+	+	
傾斜					MMミズキ	K	+	+	±	±	
標高	930	930	930	930	H キバナアキギリ	K	1・2	1・2	1・2	2・2	
高木第一層の高さ(m)	12	12	12	12	N イヌガヤ	K	+	+	+	+	
高木第一層植被率(%)	30	40	40	40	H タチツボスミレ	K	+	+	+	+	
高木第二層の高さ(m)	7	7	7	7	H ヒカゲスミレ	K	1・1	+	1・1	1・1	
高木第二層植被率(%)	70	60	60	60	H アカショウマ	K	+	+	+	+	
低木層の高さ (m)	2.5	2.5	2.5	2.5	H ヤマカモジグサ	K	+	+	+	+	
低木層植被率 (%)	10	20	20	20	G フシグロセンノウ	K	1・1	1・2	1・1	1・2	
草本層の高さ (cm)	0.3	0.3	0.3	0.3	H ホソバヒカゲスゲ	K	+	1・2	+	1・2	
草本層植被率 (%)	40	70	60	60	ch ミヤマクマワラビ	K	+	+	+	+	
					H ケマルバスミレ	K	+	+	+	+	
出現種数	74	75	81	86	G ヤマドリゼンマイ	K	+	+	+	+	
MMカラマツ	B ₂	2・2	2・2	2・2	2・2	H サワギク	K	+	+	+	1・2
N ヤマウコギ	B ₂	3・2	3・3	3・2	3・3	H オオバシヤエムグラ	K	+	+	1・1	+
N ミツバウツギ	B ₂	2・2	2・2	2・2	2・2	H ミツバツチグリ	K	+	+	+	+
	S	1・2	・	1・2	1・2	H ヤマオダマキ	K	+	+	+	+
	K	+	+	+	+	N ボタンズル	K	1・2	1・2	1・2	1・2
M アケビ	B ₂	1・2	1・2	1・2	1・2	MMコブシ	K	+	+	+	+
	S	1・2	・	2・2	1・2	N レンゲツツジ	K	+・2	+・2	+	+・2
	K	1・2	3・3	2・2	2・2	H クサコアカソ	K	1・2	1・2	+	1・2
N ミヤマイボタ	B ₂	1・2	1・2	1・2	1・2	N ミヤコザサ	K	+	+	+	1・1
	S	+	+	+	+	N モミジイチゴ	K	+	+・2	+	+
MMフジ	B ₂	2・2	2・2	2・2	2・2	G ヒトリシズカ	K	2・2	2・2	2・2	1・2
	K	+	1・2	1・2	1・2	H タガネソウ	K	1・2	1・2	1・2	1・2
M ツルウメモドキ	S	+・2	+	+・2	+	G オオバギボウシ	K	+	+	+	+
N ヤマトツジ	S	+	+	+	1・2	G サラシナショウマ	K	+・2	+・2	+・2	1・1
N ズミ	S	+	+	+	+	G アケボノスミレ	K	1・1	1・2	1・1	1・2
MMイヌザクラ	S	1・1	1・1	1・1	1・1	N チョウセンゴミシ	S	+	・	+	・
N ミヤマウグイスカグラ	B ₂	・	・	1・1	・	K	1・2	2・3	1・2	3・3	
	S・K	+	+	±	±	G キジカクシ	K	+	+	+	+
MMウワミズザクラ	S	+	+	1・1	+	Ch チヂミザサ	K	2・2	3・3	1・2	3・3
	K	+	+	+	+	N コマユミ	K	+	+	+	+

H アカネスミレ	K	+	+	1・1	+	+	2	Ch カタバミ	K	+	.	+	.		
H キクムグラ	K	1・2	1・2	1・2	1・2			H オオヤマフスマ	K	+	.	+	.		
M ノブドウ	K	+	+	+	+			G クモキリソウ	K	.	1・2	.	1・2		
MMハンノキ	B ₂	1・1	1・1	.	1・1			N ツリバナ	K	.	+	.	+		
N バイカウツギ	S	+	.	.	+			G シオデ	K	.	+	.	+		
	K	.	.	+	+			H トボシガラ	K	.	+	.	+		
M ヤマグワ	K	+	+	.	+			H キンミズヒキ	K	.	+	.	+		
H アキカラマツ	K	.	+	+	+			M サンカクヅル	S・K	.	+	2	.	±	
G フタリシズカ	K	1・2	1・2	.	2・2			MMコナラ	K	.	.	+	+		
H タニギキョウ	K	1・2	+	1・2	.			G ワラビ	K	.	.	+	+		
H ヒメノガリヤス	K	1・2	.	1・2	1・2			M ウリハダカエデ	K	.	.	+	+		
G アカネ	K	+	2	.	+	2	+	N マユミ	K	.	.	+	+		
H オオイトスゲ	K	1・2	.	1・2	+			H タカトウダイ	K	.	.	+	+		
N ハナイカダ	K	.	+	1・1	+			H ツボスミレ	K	.	.	+	+	2	
M ムラサキシキブ	S・K	.	+	±	±			N コバノガマズミ	K	.	.	.	+	2	+
M マタタビ	K	.	+	+	+			M ナツヅタ	K	+	.	.	.		
H ツルリンドウ	K	.	+	+	1・2			H ダイコンソウ	K	+	.	.	.		
H ヒヨドリバナ	K	.	+	+	+			G クサンテツ	K	+	.	.	.		
G ヤマガシユウ	K	.	+	+	+			H クルマバソウ	K	1・2	.	.	.		
MMエンコウカエデ	K	.	+	+	+			H ヒカゲイノコズチ	K	.	+	.	.		
G タチシオデ	K	.	+	+	1・1			N スイカズラ	K	.	+	.	.		
N ヒョウタンボク	S	+	.	+	.			M ヤマウルシ	K	.	+	.	.		
H サジガンクビソウ	K	+	.	+	.			H ナンテンハギ	K	.	.	+	.		
Ch イヌワラビ	K	+	.	.	+			M ウリカエデ	K	.	.	+	.		
N クサボケ	K	+	.	+	.			Ch ヘビノネゴザ	K	.	.	.	1・2		
G イヌゴマ	K	+	.	+	.			H ホソバシケシダ	K	.	.	.	+		
H タイアザミ	K	+	+	.	.			H トラノオシダ	K	.	.	.	+		
G ウバユリ	K	+	.	+	.			H ヤマハッカ	K	.	.	.	+		
H オオヤマハコベ	K	+	.	+	.			H ノガリヤス	K	.	.	.	+	2	
H チダケサシ	K	+	2	+	2	.	.	H ヤマハタザオ	K	.	.	.	+		
M ミツバアケビ	K	+	2	+	2	.	.								

表14 永久方形区(PQ-11)の種組成表

調査年月日	78	78	79	79
	5/22	10/2	5/22	10/3
調査面積 (m×m)	25×4	2.5×4	2.5×4	2.5×4
方位	L	L	L	L
傾斜 (°)				
標高 (m)	935	935	935	935
草木層の高さ (cm)	7	7	8	7
草木層植被率 (%)	98	99	90	100
出現種数	7	6	6	5
H シバ K	4・4	5・5	5・5	5・5
H ナガハグサ K	3・3	2・3	3・4	3・3
H ハイコヌカグサ K	2・2	1・2	+・2	1・2
H シロツメクサ K	・	+	+・2	+
Th タチイヌノフグリ K	+・2	・	1・2	・
H オオバコ K	+	+	・	・
H セイヨウタンポポ K	・	+	+	・
Th スズメノカタビラ K	+・2	・	・	・
Th ヒメジョオン K	+	・	・	・
H オオウシノケグサ K	・	・	・	+・2

表15 永久方形区(PQ-12)の種組成表

調査年月日	78	78	79	79
	5/21	10/2	5/22	10/4
調査面積 (m×m)	3×3	3×3	3×3	3×3
方位	L	L	L	L
傾斜 (°)				
標高 (m)	920	920	920	920
草木層の高さ (cm)	5	15	6	8
草木層植被率 (%)	98	99	100	100
出現種数	6	4	5	5
H ナガハグサ K	4・4	5・5	5・5	5・5
Th スズメノカタビラ K	3・3	1・2	1・2	1・2
H オオバコ K	+	+	+	+
H シバ K	1・2	2・2	1・2	1・2
H ハイコヌカグサ K	2・2	・	2・3	2・3
H シロツメクサ K	1・2	・	・	・

表 16 永久方形区 (PQ-13) の種組成表

調査年月日	78	78	79	79
	5/22	10/2	5/22	10/4
調査面積 (m×m)	3×3	3×3	3×3	3×3
方位	L	L	L	L
傾斜 (°)				
標高 (m)	920	920	920	920
草木層の高さ (cm)	5	8	6	3
草木層植被率 (%)	85	80	50	85
出現種数	K 13	12	12	16
Th ヒメジョオン	K 2・2	+	+	1・1
H ナガハグサ	K 2・3	2・2	2・3	1・2
H ハイコヌカグサ	K 4・4	2・3	2・2	2・2
H セイヨウタンポポ	K +	+	+	1・2
Th ヒメムカシヨモギ	K +	+	1・2	+
Th メマツヨイグサ	K +	1・2	+	+
H ヨモギ	K +	+	+	+
H シバ	K 1・2	3・4	2・3	4・4
H シロツメクサ	K 1・2	・	+2	+
Th スズメノカタビラ	K +2	・	2・2	1・2
Th オランダミミナグサ	K +	・	・	+
Th タチイヌノフグリ	K +	・	+	・
Th アキメヒシバ	K 。	3・3	・	2・2
Th メヒシバ	K 。	2・2	・	+
H スベリヒユ	K 。	1・2	・	1・2
Th コニシキソウ	K 。	+2	・	+
H ニガナ	K +	・	・	・
H オオウシノケグサ	K 。	。	1・2	。
Th イヌビエ	K 。	。	。	+2

表 17 永久方形区 (PQ-13) の種組成表

調査年月日	78	78	79	79
	5/22	10/2	5/23	10/5
調査面積 (m×m)	5×5	5×5	5×5	5×5
方位	L	L	L	L
傾斜 (°)				
標高 (m)	840	840	840	840
草木層の高さ (cm)	3	8	3	6
草木層植被率 (%)	100	100	100	100
コケ層の植被率 (%)				
出現種数	3	3	3	4
HHセリ	K 4・4	+2	5・4	4・4
Th ミゾソバ	K 2・3	5・5	2・3	3・3
G スギナ	K 2・3	+	2・3	2・3
HHアカバナ	K 。	。	。	+2

表18. 永久方形区(PQ-15)の種組成表

調査年月日	78	78	79	79								
	5/22	10/2	5/20	10/3	N	ボタンヅル	K	+	+	+	+	
調査面積 (m×m)	10×10	10×10	10×10	10×10	M	ノブドウ	K	+	+	+	+2	
方位	W	W	W	W	M	アケビ	K	+2	1.2	+2	2.2	
傾斜 (°)	3	3	3	3	H	ヨモギ	K	+2	+	+	+	
標高 (m)	875	875	875	875	H	ケゴンアカバナ	K	1.2	+	+	+	
高木第一層の高さ(m)	12	12	12	12	H	キクムグラ	K	+2	+2	+2	+2	
高木第一層植被率(%)	85	80	85	85	G	スギナ	K	+2	+	+2	+	
低木層の高さ (m)	1.0	1.0	1.0	1.0	H	ゲンノショウコ	K	+2	+2	+2	+2	
低木層植被率 (%)	20	20	3	3	Th	ヘビノネゴザ	K	+	+	+	+	
草木層の高さ (cm)	0.8	0.8	0.8	0.8	H	タカトウダイ	K	+	+	+	+	
草木層植被率 (%)	80	60	60	60	H	ミツバチグリ	K	+2	+	+	+	
出現種数	46	74	49	81	MM	コナラ	K	+	+	+	+	
					MM	フジ	S	+	+	+	・	
MMカラマツ	B ₁	5.4	5.4	5.4	5.4	G	アカネ	K	+2	・	+	+
N ニガイチゴ	S	2.2	2.2	+	1.1	H	エゾノギシギシ	K	1.2	+	+	・
	K	・	・	1.2	1.2	H	キンミズヒキ	K	+	+	・	+
MMオニグルミ	S	+	+	+	+	N	ヒョウタンボク	K	+	+	・	+
N カラコギカエデ	S	+	+	+	+	H	ミズタマソウ	K	1.2	+2	1.2	・
	K	+	+	+	+	H	ススキ	K	+2	+2	・	+2
MMミズキ	S・K	±	±	±	±	M	ダンコウバイ	K	+	・	+	+
H ヤマトウバナ	K	+2	+	+	+	H	オオヤマフスマ	K	+2	・	1.1	1.1
Ch ケチヂミザサ	K	+2	2.2	1.2	2.2	G	クモキリソウ	K	+	1.1	・	1.1
H ミツバベンケイソウ	K	+2	+2	+	+	Th	ヤブジラミ	K	・	+2	+2	1.1
H ダイコンソウ	K	2.2	2.2	2.2	1.2	MM	ウワミズザクラ	K	・	+	+	+
H スイバ	K	2.2	1.1	1.1	1.1	M	アブラチャン	S	・	+	+	+
H トボシガラ	K	2.3	2.3	2.3	1.2	N	ミヤマウグイスカグラ	K	・	+	+	+
G フキ	K	2.2	1.2	2.2	2.2	MM	クリ	S・K	・	±	+	±
G サラシナショウマ	K	1.2	1.2	1.2	1.2	H	ヤマカモジグサ	K	・	+	+	+
H オオヤマハコベ	K	1.2	+	1.2	+	G	ヤブニンジン	K	+2	+	・	・
G ゴマナ	K	+2	+2	+2	+2	M	ミツバアケビ	K	+2	・	+	・
H ツボスミレ	K	2.3	1.2	2.3	1.2	H	ミヤマハコベ	K	+2	・	・	+2
H オトコエシ	K	2.2	2.3	1.1	1.1	H	アキノキリンソウ	K	・	+	・	+
H ベニバナイチヤクソウ	K	1.2	1.2	1.2	1.2	G	ヤマガシユウ	K	・	+	・	+
Th アレチマツヨイグサ	K	2.2	1.1	+	+	Th	ヤブマメ	K	・	+	・	1.1
Th ヒメジョオン	K	1.2	1.2	1.2	1.2	Th	ツリフネソウ	K	・	+	・	+
					G	トコロ	K	・	+	・	+	

Ch	カタバミ	K	•	+	•	+
H	ケマルバスミレ	K	•	+	•	+
M	ツルウメモドキ	K	•	+	•	+
H	ヨメナ	K	•	+	•	+
N	ナワシロイチゴ	K	•	+	•	+
H	ノガリヤス	K	•	+	•	+
N	ヘクソカズラ	K	•	+	•	+
H	ユウガギク	K	•	+	•	+
MM	サワラ	K	•	+	•	+
N	スイカズラ	K	•	+	•	+
Th	アシボソ	K	•	+	•	1・1
G	シオデ	K	•	+	•	+
H	アカツメクサ	K	•	+	+	•
N	アオツヅラフジ	K	•	+	•	+
M	ヤマウルシ ki	K	•	+	•	+
H	ウマノアシガタ	K	•	•	+	+
H	エゾタンポポ	K	•	•	+	+
Th	ミドリハコベ	K	•	•	+	+
Th	ノミノフスマ	K	+	•	•	•
N	イヌザンショウ	K	•	+	•	•
H	ウシハコベ	K	•	+	•	•
H	アオイスマレ	K	•	+	•	•
H	ヘビイチゴ	K	•	+	•	•
H	センボンヤリ	K	•	+	•	•
Th	ハナタデ	K	•	+	•	•
N	クマヤナギ	K	•	+	•	•
N	コバノガマズミ	K	•	+	•	•
H	アカソ	K	•	•	•	+
N	ノイバラ	K	•	•	•	+
H	タチツボスマレ	K	•	•	•	+
H	ヤマキツネノボタン	K	•	•	•	+
MM	カスミザクラ	K	•	•	•	+
N	タンナサワフタギ	K	•	•	•	+
H	ネズミガヤ	K	•	•	•	+
H	シロツメクサ	K	•	•	•	+
Th	ツユクサ	K	•	•	•	+
N	サルトリイバラ	K	•	•	•	+

N	ズミ	K	•	•	•	+
N	ヤマウコギ	K	•	•	•	+
Th	コウゾリナ	K	•	•	•	+

表19 永久方形区(PQ-16)の種組成表

調査年月日	78	78	79	79					
	5/22	10/23	5/23	10/5	H	ゲンノショウコ	K	+ . + +	
					M	ノブドウ	B ₁ ・S	. + . ±	
調査面積 (m×m)	10×7	10×7	10×7	10×7			K	+ + . +	
方位	L	L	L	L	H	ミズタマソウ	K	+ +2 . +2	
傾斜 (°)					Th	ツリフネソウ	K	+ + . +	
標高 (m)	874	874	874	874	MM	コナラ	K	+ + . +	
高木第一層の高さ(m)	10	10	10	10	G	ナツノハナワラビ	K	+ . + +	
高木第一層植被率(%)	80	70	80	80	G	ムラサキケマン	K	+2 . + .	
低木層の高さ (m)	1.5	1.5	1.5	1.5	HH	セリ	K	+ . . +	
低木層植被率 (%)	10	20	10	20	H	オオヤマハコベ	K	2・2 . 2・2 .	
草木層の高さ (cm)	0・5	0・5	0・5	0・5	H	タニギキョウ	K	+2 . +2 .	
草木層植被率 (%)	80	10	70	70	MM	ミズキ	K	+ + . +	
					H	タカトウダイ	K	+ + . .	
出現種数	34	45	29	48	G	トコロ	B ₁	. 1・2 . +2	
MMカラマツ	B ₁	5・4	5・4	5・4	5・4		S	. . . 1・2	
M ヤマグワ	S	1・2	2・2	1・2	2・2		K	. . . +2	
G アカネ	K	1・2	+2	+2	+2	M	ツルウメモドキ	S	. + . +
N カラコギカエデ	S	+ + + +				H	ナンテンハギ	K	. + . +
MMオニグルミ	S	+ + + +				H	ネズミガヤ	K	. + 1・2 .
H ダイコンソウ	K	3・3	3・3	3・3	2・3	Th	ヤブマメ	K	. +2 . +2
G フキ	K	2・3	2・2	3・3	3・3	N	ナワシロイチゴ	K	. + . +
G サラシナショウマ	K	2・2	2・2	2・2	2・2	M	ツタウルシ	K	. + . +
G スギナ	K	1・2	+ + +			H	ナンバンハコベ	K	. + . +
M アケビ	S	+2 + + +				G	ヤマガシユウ	K	. + . +
	K	1・2	2・2	2・2	2・2	H	トラノオシダ	K	. + . +
Th ヒメジョオン	K	2・2	+2	1・2	1・2	Th	アシボン	K	. + . +
H トボシガラ	K	2・3	2・3	2・3	2・3	Ch	カタバミ	K	. + . +
Ch ヤマイヌワラビ	K	+2 +2 + +				H	オトギリソウ	K	. + . +
Ch ヘビノネゴザ	K	+2 +2 +2 +2				G	アマドコロ	K	+ . . .
H エゾノギシギシ	K	+2 + + +				Th	ミゾソバ	K	. + . .
H ツボスミレ	K	+2 +2 1・2 +2				G	タチシオデ	K	. + . .
G ノダケ	K	+ + 1・1 1・1				Th	コウゾリナ	K	. + . .
H スイバ	K	+2 + + +				H	ヒヨドリバナ	K	. + . .
H タニセリモドキ	K	1・2 + 1・1 1・2				H	ウシハコベ	K	. + . .
MMウワミズザクラ	K	+ + + +				H	アカツメクサ	K	. . +2 .
N スイカズラ	K	+2 + + +				N	ミヤマウグイスカグラ	K	. . + .

Th アレチマツヨイ	K	.	.	.	+
MMクリ	K	.	.	.	+
チヂミザサ	K	.	.	.	+2
イヌゴマ	K	.	.	.	+
ミミナグサ	K	.	.	.	+
クモキリソウ	K	.	.	.	+
エゾタチツボスミレ	K	.	.	.	+

表20 永久方形区(PQ-18)の種組成表

調査年月日	78	78	79	79	G アカネ	K	+	+
	5/2	10/2	5/24	10/5	G ワラビ	K	+	+
調査面積 (m×m)			5×10	5×10	H サワギク	K	+	+
方位			L	L	M ミツバアケビ	K	+	+
傾斜 (°)					H トボシガラ	K	+2	+
標高 (m)			1005	1005	M ヤマウルシki	K	+	+
高木第一層の高さ(m)			12	12	M アブラチャンki	K	+	+
高木第一層植被率(%)			85	85	H タカトウダイ	K	+	+
低木層の高さ (m)			1.5	1.5	N レンゲツツジ	K	+	+
低木層植被率 (%)			30	40	H ヒヨドリハサ	K	+	+2
草木層の高さ (cm)			0.5	0.5	Th アレチマツヨ	K	+	+
草木層植被率 (%)			70	70	N スイカズラ	K	+	+2
コケ層の植被率 (%)			15	15	H アキノキリンソウ	K	+	+
					Th ヒメジョオン	K	+	+
出現種数			41	63	N サルマメ	K	+	+
MMカラマツ B ₁			5.4	5.4	N ミヤマイボタ	S	+	+
Nニガイチゴ S			2.2	3.3	M ツルウメモドキ	S	+	+
K			1.2	1.2	N モミジイチゴ	S	1.2	1.2
Nヒョウタンボク S			1.2	1.2	H ツボスミレ	K	1.2	1.2
K			+2	.	H カワラナデシコ	K	1.2	.2
Nメギ S			+	.	H ホソバヒカゲスゲ	K	1.2	1.2
K			1.2	+	H ノコンギク	K	+	+
MMエゴノキ S			1.1	1.1	Ch ウツボグサ	K	+	+2
Mアケビ S			+2	+2	N ノリウツギ	K	±	+
K			2.3	2.3	H センボンヤリ	K	(+)	.
Nサワフタギ S			1.1	1.1	H ヌスビトハギ	K	.	+
K			+2	+2	H ミツバツチグリ	K	.	1.2
Nミヤマウグイスカグラ S			1.1	1.1	MMミズキ	S	.	+
Hタチツボスミレ K			1.2	+2	H オトコエシ	K	.	+
Hヨモギ K			1.2	1.2	H ネズミガヤ	K	.	+2
Gカラハナソウ K			1.2	+	H オオバソヤエムグラ	K	.	+
Mダンコウバイ K			+	+	H チダケサシ	K	.	+
Hキクムグラ K			+2	+2	N ハナイカダ	K	.	+2
Hススキ K			1.2	2.2	M ノブドウ	K	.	+2
Hノハラアザミ K			+2	+2	G キンラン	K	.	+
Chオシダ K			+	+	H イタドリ	K	.	+

H	ニガナ	K	.	+
G	オオカモメヅル	K	.	+
N	コバノガマズミ	K	.	+
N	ツノハシバミ	K	.	+
H	ヒゴグサ	K	.	+
H	タニタデ	K	.	+
H	ヒメシダ	K	.	+
Ch	イヌガンソク	K	.	+
G	トコロ	K	.	+・2
H	ヤマカモジグサ	K	.	+・2
H	コナスビ	K	.	+
G	ノダケ	K	.	+

表21 永久方形区(PQ-19)の種組成表

調査年月日	78	78	79	79							
	5/20	10/2	5/24	10/5	H ススキ	K	+	+2	・	+2	
調査面積 (m×m)	5×5	5×5	5×5	5×5	HH コマツカサススキ	K	・	2・2	2・2	3・3	
方位	L	L	L	L	H ゲンノショウコ	K	・	+2	+2	+2	
傾斜 (°)					H ホソシヨツムグラ	K	・	1・2	1・2	1・2	
標高 (m)	922	922	922	922	HH アゼスゲ	K	・	1・2	+2	1・2	
草木層の高さ (cm)	3	15	3	18	H キツネノボタン	K	・	+	+	+	
草木層植被率 (%)	40	100	40	90	Th コブナグサ	K	・	4・4	+	3・3	
出現種数	21	34	23	33	HH サワオグルマ	K	+	・	1・2	・	
H シロツメクサ	K	2・2	2・2	+2	+2	H ヤマアワ	K	+	・	・	1・2
HH セリ	K	1・2	1・2	1・2	+2	HH ヒロハノドジョウツナギ	K	・	+2	・	+2
HH イ	K	2・2	2・2	2・2	+2	Th アメリカセンダングサ	K	・	+	・	+
H ヤマノコギリソウ	K	+	+	+	+	Th ヤブマメ	K	・	+	・	+
G スギナ	K	1・2	1・2	1・2	1・2	H コシロネ	K	・	3・3	・	2・2
HH アブラガヤ	K	2・2	2・2	2・2	2・2	Th ヤハズソウ	K	・	2・2	・	+2
H ヨモギ	K	1・2	3・3	2・2	3・3	HH アカバナ	K	・	+	・	+
Th ウナギツカミ	K	+	+	+	+	H スイカズラ	K	・	・	+	+
H ツボスミレ	K	+2	+2	+2	+2	H クサイ	K	・	・	+	+
Th ミゾソバ	K	+	+	+	+	H カモガヤ	K	+2	・	・	・
H マツバスゲ	K	1・2	1・2	2・2	・	G チガヤ	K	・	+2	・	・
H ヨシ	K	+	1・2	・	1・2	H ヒメクグ	K	・	+	・	・
H チダケサシ	K	+	+	・	1・2	HH チゴザサ	K	・	+2	・	・
MMフジ	K	+	+	・	+2	Th イヌタデ	K	・	+	・	・
G イヌゴマ	K	+	1・1	・	2・2	Th ツユクサ	K	・	+	・	・
H ユウガギク	K	+	+	・	+2	HH カワラスゲ	K	・	・	+	・
G ゴマナ	K	+	・	+2	+2	H モエギスゲ	K	・	・	+	・
					Th アシボン	K	・	・	・	1・2	

表22 永久方形区(PQ-20)の種組成表

調査年月日	78	78	79	79									
	5/22	10/2	5/24	10/5	H	ハンゴンソウ	K	•	+	+	+		
調査面積 (m×m)	10×2	10×2	10×2	10×2	HH	イ	K	•	+2	+2	+2		
方位	L	L	L	L	HH	サワヒヨドリ	K	•	1.1	1.2	2.2		
傾斜 (°)					H	ヨモギ	K	•	+	+	+		
標高 (m)	935	935	935	935	Th	コウゾリナ	K	•	+	+	+		
草木層の高さ (cm)	4	8	4	7	Th	タネツケバナ	K	•	+	+	+		
草木層植被率 (%)	60	90	60	80	Th	アキノウナギソウ	K	+	+	•	•		
出現種数	18	38	30	33	HH	チゴザサ	K	•	2.2	•	1.2		
					HH	アゼスゲ	K	•	2.3	1.2	•		
HH	ヤマアゼスゲ	K	3.2	4.4	3.2	4.4	Th	ヤブマメ	K	•	+	•	+
G	スギナ	K	3.3	1.2	3.3	2.3	H	キンミズヒキ	K	•	+	•	+
H	ツボスミレ	K	2.3	2.3	2.3	2.3	H	メドハギ	K	•	+	•	+
HH	セリ	K	2.3	+2	2.3	1.2	H	ヤチアザミ	K	•	(+)	(+)	+
G	フキ	K	+2	+2	+2	+	H	ヒメシダ	K	•	+	•	+
HH	サワオグルマ	K	1.2	+2	1.2	+	G	イヌゴマ	K	•	+	•	1.2
Th	ヒメジョオン	K	+	+	+	+	HH	ドクゼリ	K	+	•	•	•
H	チダケサシ	K	+	+	+	+	H	ナツトウダイ	K	•	+	•	•
H	ミツバツチグリ	K	+	+	+	+	H	オトコエシ	K	•	1.2	•	•
MM	フジ	K	+	+	+	+	HH	コマツカサススキ	K	•	+	•	•
H	ホソバノヨツバムグラ	K	+	+	+	+	H	ノガリヤス	K	•	+	•	•
HH	アブラガヤ	K	1.2	2.3	1.2	1.2	Th	アメリカセンダングサ	K	•	+	•	•
N	イヌコリヤナギ	K	+	+	+	+	H	オトギリソウ	K	•	•	+	•
H	アヤメ	K	+2	+2	+2	+2	H	ヌカボシソウ	K	•	•	+	•
G	ゴマナ	K	+	+	+	1.1	M	ウリカエデ	K	•	•	+	•
HH	ヒメシロネ	K	+	+	+	•	N	ズミ	K	•	•	+	•
Th	ツリフネソウ	K	•	1.2	+2	1.2	G	クモキリソウ	K	•	•	•	+
Th	ミゾソバ	K	•	+	+	+2	N	ミツバウツギ	K	•	•	•	+
					Th	アシボン	K	•	•	•	+2		

表23 永久方形区(PQ-21)の種組成表

調査年月日	78	78	79	79	
	5/22	10/3	5/24	10/5	
調査面積 (m×m)	2×4	2×4	2×4	2×4	
方位	N	N	N	N	
傾斜 (°)	3	3	3	3	
標高 (m)	970	970	970	970	
低木層の高さ (m)			1.3	1.8	
低木層植被率 (%)			75	80	
草本層の高さ (cm)	0.5	1.8	0.6	0.7	
草本層植被率 (%)	80	100	60	80	
コケ層の植被率 (%)					
出現種数	33	42	39	38	
N ヒョウタンボク	S	2.2	2.2	2.2	2.2
N ミヤマイボタ	S	3.3	3.3	2.2	2.2
N ズミ	S	2.2	2.2	2.2	2.2
	K	.	.	1.2	.
N ノイバラ	S	1.2	2.3	1.2	1.2
N キツネヤナギ	S	+2	+	+2	+
MM フジ	S	+2	+2	.	+
	K	.	.	+	1.2
N メギ	S	1.1	2.2	1.2	1.1
G ゴマナ	K	1.2	2.2	1.2	1.2
H ワレモコウ	K	+2	+	+2	1.2
HH ヒメシロネ	K	2.2	4.4	2.2	2.2
G スギナ	K	1.2	+2	+	+
H ツボスミレ	K	1.2	1.2	+2	+
H ヨモギ	K	+	1.2	1.2	+
G カラハナソウ	K	1.2	1.2	1.2	1.2
H ヨシ	K	1.1	2.3	1.1	1.1
H マツバスゲ	K	1.2	2.2	1.2	+2
Th ツリフネソウ	K	1.2	2.2	1.2	+2
H チダケサシ	K	+	2.3	+2	1.2
M アケビ	K	+2	1.2	+2	+
H トボシガラ	K	1.2	1.2	+2	+
H ヒメシダ	K	1.2	2.3	1.2	+2
G ツルフジバカマ	K	+2	1.2	+2	2.2
N コマユミ	K	+	+	±	.
N クロツバラ	S	+	.	+	1.2
H ミツバツチグリ	K	1.2	1.2	+2	.
G アオマムシグサ	K	1.1	.	+	+
G ヒルガオ	K	1.2	1.2	.	+
HH サワヒヨドリ	K	+	2.2	.	1.1
N クマヤナギ	K	.	1.2	1.2	1.2
H スイカズラ	K	.	1.2	1.2	1.2
H タカトウダイ	K	.	+	+	+
H ヤマノコギリ	K	.	+	+	+
G コウヤワラビ	K	.	1.2	1.2	1.2
N イヌコリヤナギ	S·K	+	.	±	.
G サクラソウ	K	2.2	.	2.2	.
N ナワシロイチゴ	K	+	+	.	.
N ヤマウコギ	K	.	+	.	+
H ユウガギク	K	.	+2	.	+2
H サワギク	K	.	+	+	.
Ch ヘビノネゴザ	K	.	+	.	+2
M ノブドウ	K	.	+	.	+
H アキカラマツ	K	.	.	+	+
N ガマズミ	S	.	.	+	+
H クルマバソウ	K	+	.	.	.
Th ミゾソバ	K	+2	+	.	.
H オトギリソウ	K	.	+	.	.
H ノハラアザミ	K	.	+	.	.
H コシロネ	K	.	+	.	.
Th ウナギツカミ	K	.	.	+	.
H ナンブアザミ	K	.	+	.	.
HH ミヤマシラスゲ	K	.	.	+2	.
H ヌカボシソウ	K	.	.	+	.
H オオバノヤエムグラ	K	.	.	.	+

表24 永久方形区(PQ-22)の種組成表

調査年月日	78	78	79	79	Th タネツケバナ	K	+	・	+	+	
	5/22	10/3	5/24	10/5	HH ヒメシロネ	K	+	1・2	・	1・2	
調査面積 (m×m)	2×2.5	2×2.5	2×2.5	2×2.5	HH アカバナ	K	+	+	・	+	
方 位	N	N	N	N	N ミヤマイボタ	K	1・1	・	1・1	+	
傾 斜 (°)	4	4	4	4	G サクラソウ	K	2・2	・	2・2	・	
標 高 (m)	960	960	960	960	H スカボシソウ	K	+	・	+	・	
草木層の高さ (cm)	0.35	1.7	0.3	1.0	HH ドクゼリ	K	+	・	+	・	
草木層植被率 (%)	70	100	50	100	H トボシガラ	K	+・2	・	+・2	・	
コケ層の植被率 (%)	30	-	-	20	Th アメリカセンダングサ	K	・	+	・	+・2	
出現種数	29	26	25	39	Th コブナグサ	K	・	+	・	+	
					Th ヤノネグサ	K	・	+	・	+	
G ゴマナ	K	2・2	3・3	2・2	3・3	HH シカクイ	K	・	1・2	・	1・2
HH アブラガヤ	K	3・3	4・4	2・2	2・2	Th アシボン	K	・	+	・	+
H タムラソウ	K	+・2	1・2	+・2	1・2	H オトギリソウ	K	・	・	+	+
G スギナ	K	2・2	+	1・2	+・2	H ノチドメ	K	・	・	+	+
H チダケサシ	K	1・2	1・2	1・2	1・2	H ツルネコノメ	K	+	・	・	・
H ツボスミレ	K	1・2	1・2	1・2	1・2	Th ヒメジョオン	K	+・2	・	・	・
H マツバスゲ	K	+・2	2・2	1・2	1・2	H ヤマハッカ	K	・	+	・	・
H ヒメシダ	K	1・2	2・2	1・2	2・2	N ナワシロイチゴ	K	・	・	+	・
G コウヤワラビ	K	1・2	1・2	1・2	1・2	H タニギキョウ	K	・	・	+	・
N ノイバラ	K	1・2	+	1・2	1・2	G エゾシロネ	K	・	・	・	1・2
HH ミヤマシラスゲ	K	1・2	2・2	+・2	2・2	G アカネ	K	・	・	・	+
H ゲンノショウコ	K	+	+	+	+	H ススビトハギ	K	・	・	・	+
Th ツリフネソウ	K	+・2	1・2	+・2	+・2	HH サワヒヨドリ	K	・	・	・	2・2
Ch ウツボグサ	K	1・2	2・2	+・2	+・2	M ノブドウ	K	・	・	・	+
MM フジ	K	+・2	+・2	・	+	G ノダケ	K	・	・	・	
H ミツバツチグリ	K	1・2	+	・	+	Th イネ科の一種	K	・	・	・	+
Th ミゾソバ	K	+・2	+・2	・	+	Th ミズ	K	・	・	・	+
H スイバ	K	+	・	+	+	HH ヒメナミキ	K	・	・	・	+
H ヨツバムグラ	K	+	+	・	+	Th ヤブマメ	K	・	・	・	+

表25 永久方形区(PQ-23)の種組成表

調査年月日	78	78	79	79								
	5/22	10/4	5/24	10/6	Th	アキノウナギツカミ	K	1・2	・	1・2	1・2	
調査面積 (m×m)	2×2	2×2	2×2	2×2	H	スイカズラ	K	+・2	・	+・2	+・2	
方位	L	L	L	L	H	オオヤマハコベ	K	1・1	+	1・1	・	
傾斜 (°)					N	ナワシロイチゴ	K	・	+・2	+・2	+・2	
標高 (m)	935	935	935	935	Th	アレチマツヨイ	K	・	+	+	+	
草木層の高さ (cm)	0.6	0.8	1.0	1.0	Th	ヒメジョオン	K	・	+	(+)	+	
草木層植被率 (%)	85	90	100	100	N	クサボタン	K	+	・	・	+	
出現種数	22	24	22	25	H	キツネガヤ	K	+	+	・	・	
H クサヨシ	K	4・4	4・4	5・4	5・4	Th	タニソバ	K	・	+	・	(+)
G スギナ	K	1・1	+・2	1・1	+・2	Th	ツユクサ	K	・	+	・	(+)
G アカネ	K	1・2	1・2	1・2	1・2	H	フタバハギ	K	・	+	+	・
H ヨモギ	K	2・2	2・3	3・3	2・2	N	コボタンズル	K	・	+	+	・
H クサフジ	K	1・2	+・2	1・2	1・2	Th	キツリフネ	K	1・1	・	・	・
H ツボスミレ	K	+・2	+	+・2	+・2	N	モミジイチゴ	K	+	・	・	・
H キンミズヒキ	K	+	+	+	1・1	Th	オオアレチノギク	K	+	・	・	・
G イヌゴマ	K	+	+	+	1・1	H	タカトウダイ	K	+	・	・	・
HH フジ	K	2・2	2・3	2・2	2・2	HH	セリ	K	・	+	・	・
H チダケサシ	K	+	+・2	1・2	1・2	H	ススキ	K	・	+	・	・
H ユウガギク	K	+	2・2	+・2	+・2	Th	タチイヌノフグリ	K	・	・	+	・
M ノブドウ	K	+・2	2・2	+・2	+・2	G	アマチャヅル	K	・	・	・	1・2
M ボタンズル	K	1・2	+	1・2	+・2	H	ゲンノショウコ	K	・	・	・	+
					N	ヘクソカズラ	K	・	・	・	+	
					Th	ツリフネソウ	K	・	・	・	+	

表26 永久方形区(PQ-25)の種組成表

調査年月日	78	78	79	79							
	5/22	10/4	5/24	10/3							
調査面積 (m×m)	4×7	4×7	4×7	4×7							
方位	L	L	L	L							
傾斜 (°)	-	-	-	-							
標高 (m)	913	913	913	913							
高木第一層の高さ(m)	23	23	23	23							
高木第一層植被率(%)	70	85	70	70							
低木層の高さ (m)	1.5	1.5	1.5	1.5							
低木層植被率 (%)	10	20	10	10							
草木層の高さ (cm)	4	7	4	4							
草木層植被率 (%)	30	45	40	40							
コケ層の植被率 (%)	10	-	5								
出現種数	40	50	45	50							
MM コブシ	B ₁	2・1	3・3	2・1	3・1	N モミジイチゴ	K	+	+	+	+
M アブラチャン	S	1・2	2・2	1・2	1・2	G フシグロセンノウ	K	+	+	+	+
MM フジ	S	+2	1・2	+2	1・2	G アケボノスミレ	K	+	+	+	+
MM ウワミズザクラ	S・K	±	±	±	+	H ムカゴイラクサ	K	1・1	1・1	1・1	1・2
MM ミズキ	B	2・1	4・3	4・1	4・1	H オオバソヤエムグラ	K	+	+	+	+2
	S	+	+	+	+	N ヤマブキ	K	+	+	+	+
	K	+	+	+	+	H ダイコンソウ	K	+	+	+2	+
N ミヤマウグイスカグラ	S	+	+	+	+	G チゴユリ	K	+	+	+2	+
Ch チヂミザサ	K	+2	1・2	+2	2・2	H ナライシダ	K	+2	+2	+2	+2
H カノツメソウ	K	2・2	2・2	2・2	2・2	Ch オシダ	K	+	+	+	+
H カキドオシ	K	2・2	2・2	2・2	2・2	N ツリバナ	K	+	+	+	+
G ノブキ	K	2・2	2・2	2・2	3・3	H ホソバシケシダ	K	+	+	+	+
G フキ	K	+	+	+	+	H ミズヒキ	K	+	+	+	+
G スギナ	K	1・1	+	1・1	+	H キツネノボタン	K	+2	+	+	+
H オオイトスゲ	K	2・2	2・2	2・2	2・2	N ミツバウツギ	S	+	+	・	+
H キバナアキギリ	K	1・2	2・2	1・2	2・2	G イヌワラビ	K	+	+	・	+
M アケビ	K	+	+	+	+	M ミツバアケビ	K	+	+	+	+
G サラシナシヨウマ	K	1・2	1・2	1・2	1・2	Ch ハクモウイノデ	K	+	+	・	・
G ツルニンジン	K	+2	+	+2	+	HH コバギボウシ	K	+	+	+	+
G マムシグサ	K	1・1	+	1・1	+	H シラネセンキュウ	K	・	+	+	+
H ヤマホトトギス	K	1・1	1・1	1・1	+	H フクオウソウ	K	・	+	1・1	+
						H ヒナスミレ	K	1・1	+	・	・
						H シハイスミレ	K	・	・	1・2	+
						G ワニグチソウ	K	+	・	+	・
						G シオデ	K	・	+	+	+
						N コマユミ	K	・	+	+	・
						N ミヤマイボタ	K	・	+	・	+
						G タチドコロ	K	・	+	+	・
						N ミヤコザサ	K	・	+	・	+
						H ヌスビトハギ	K	・	+	・	+
						Th ハナタデ	K	・	+	+	・
						Ch ヘビノネゴザ	K	・	+	・	+
						H アキノタムラソウ	K	・	・	+	+
						G ウバユリ	K	・	・	+	+
						H ヒナタイノコヅチ	K	・	+	・	・
						H ヒカゲミツバ	K	・	・	3・3	・

MMコナラ ki	K	・	・	・	2・2
M ダンコウバイ ki	K	・	・	・	+
M オトコヨウゾメ	K	・	・	・	+

表27 永久方形区(PQ-26)の種組成表

調査年月日	78	78	79	79					
	5/22		5/20	10/3	H ツボスミレ	K	1・2		1・2 1・2
調査面積 (m×m)	7×4		7×4	7×4	H ヒメシダ	K	1・2		+2 1・2
方位	SE		SE	SE	G スギナ	K	1・2		+2 +2
傾斜 (°)	5		5	5	H タカトウダイ	K	+		+ +
標高 (m)	925		925	925	HH コバギボウシ	K	1・2		+2 +2
低木層の高さ (m)	5		2.45	2.45	H ウマノアシガタ	K	1・2	1	1・2 +2
低木層植被率 (%)	70		80	80	N コマユミ	K	1・2		1・2 +
草木層の高さ (cm)	2		8	4	H クサコアカソ	K	+2		+ 1・2
草木層植被率 (%)	40		40	40	M アブラチャン	K	+		+ +
コケ層の植被率 (%)	40		40	40	H アキカラマツ	K	+		+ +
					H ススキ	K	+2		+2 +2
出現種数	42		42	57	N ズミ	K	+		+ +
MMカラマツ	S 3・3		4・3	4・3	H ゲンノショウコ	K	+		1・2 1・2
MMスギ	S 1・2		1・2	1・2	H トボシガラ	K	1・2		1・2 1・2
N ミヤマイボタ	S 2・2		1・2	1・2	N サルマメ	K	+		+ +
	K ·		1・2	1・2	H ワレモコウ	K	+		+ +
N コクサギ	S +		+	+	G ヒメザゼンソウ	K	1・2		1・2 ·
	K +2		+2	+2	H オオバタネツケハナ	K	+		+ ·
N クマヤナギ	S 1・2		1・2	1・2	H キンミズヒキ	K	1・2		· 1・2
MMフジ	S 2・2		3・3	3・3	H マツバスケ	K	+		· +
N ヤマブキ	S +		+	+	H ヤマカモジグサ	K	+2		· +2
	K 2・2		2・2	2・2	HHヒメシロネ	K	+		· +
N ガマズミ	S +		+	+	Th アケボノソウ	K	+		· ·
N レンゲツツジ	S +		+	+	G テンナンショウ 属の一種	K	·		+ ·
N ヤマウコギ	S +		+	+	N クロモジ	K	·		+ ·
N スイカズラ	S +2		+2	1・2	Ch ヘビノネゴザ	K	·		+ ·
	K 1・2		1・2	+2	H シロヨメナ	K	·		+ ·
H チダケサシ	K 1・2		1・2	1・2	H オオヤマフスマ	K	·		+ ·
G コウヤワラビ	K 1・2		2・2	+	N ミズ	K	·		· +2
G ゴマナ	K 2・2		1・2	+	H ノガリヤス	K	·		· +2
Th ツリフネソウ	K 1・2		1・2	1・2	MMコナラ	K	·		· +
H ヨモギ	K +2		+	+	G シオデ	K	·		· +
Th ミゾソバ	K 1・2		1・2	2・2	H ミツバツチグリ	K	·		· 1・2
H タムラソウ	K +		+	+	H アキノキリンソウ	K	·		· +
G ノダケ	K 1・2		+	1・1	N ナワシロイチゴ	K	·		· +
					H シラネセンキュウ	K	·		· +

N	ミツバウツギ	K	・	・	+
M	アケビ	K	・	・	+・2
H	ナンテンハギ	K	・	・	+
G	トコロ	K	・	・	+
Th	アキノウナギツカミ	K	・	・	+
	ノイバラ	K	・	・	+
	ノコンギク	K	・	・	+・2
	サワギキョウ	K	・	・	+
	ヘクソカズラ	K	・	・	+
	アマチャヅル	K	・	・	+

表 28 永久方形区 (PQ-27) の種組成表

調査年月日	78	78	79	79	N レンゲツツジ	K	.	+	+
	5/21		5/25	10/4	Th アケボノソウ	K	.	+	+
調査面積 (m×m)	25×4		25×4	25×4	H ヤマノコギリ	K	.	+	+
方位	S		S	S	HH サワギキョウ	K	2・2	.	.
傾斜 (°)	10		10	10	H ニガナ	K	+	.	.
標高 (m)	955		955	955	Th アキノウナギツカミ	K	.	+・2	+・2
低木層の高さ (m)	-		0.6	0.6	G ヤマラッキョウ	K	.	.	+
低木層植被率 (%)	-		20	20	HH イ	K	.	.	+
草本層の高さ (cm)	50		50	50					
草本層植被率 (%)	70		80	80					
出現種数	20		21	22					
HH ヤチカワズスゲ	K 4・4		4・4	3・3					
N テリハノイバラ	K 2・2		2・2	2・2					
H チダケサン	K 3・3		3・3	2・2					
H ススキ	K 1・2		+	1・1					
HH アゼスゲ	K 2・3		3・3	2・3					
H アヤメ属一種	K 2・2		1・2	1・2					
HH ヒメシロネ	K 1・2		1・2	1・2					
HH チゴザサ	K 2・2		1・2	2・2					
H リンドウ	K +		+	+					
MM フジ	S .		2・2	2・2					
	K 2・2		1・2	+					
G スギナ	K 1・2		1・2	+					
H ミツバツチグリ	K +		1・2	1・2					
H トダシバ	K +		1・2	2・2					
HH ヤチアザミ	K +		+・2	2・2					
H ウメバチソウ	K +		+	+					
HH サワオグルマ	K 1・1		1・1	.					
HH サワヒヨドリ	K 1・2		+	.					
H ヒメシダ	K +		.	1・2					

表 29 永久方形区 (PQ-28) の種組成表

調査年月日	78	78	79	79		H	タカトウダイ	K	+	+	・	・
	5/21	10/4	5/24	10/4		H	マツバスゲ	K	(+)	1・2	・	・・
調査面積 (m×m)	$\frac{2.5}{1.5}$	$\frac{2.5}{1.5}$	$\frac{2.5}{1.5}$	$\frac{2.5}{1.5}$		N	ヘクソカズラ	K	・	+・2	・	+・2
方位	E	E	E	E		Th	アケボノソウ	K	・	+	+	・
傾斜 (°)	2	2	2	2		H	ニガナ	K	・	・	+	+
標高 (m)	915	915	915	915		H	タイアザミ	K	+	・	・	・
草木層の高さ (cm)	4	7	4	4		Th	アシボン	K	・	1・2	・	・
草木層植被率 (%)	80	100	80	80		M	ボタンヅル	K	・	+・2	・	・
コケ層の植被率 (%)	50	70	40	40		HH	チゴザサ	K	・	・	・	1・2
出現種数	19	22	19	16								
HH ヤチアザミ	K	3・4	3・3	3・4	3・4							
H チダケサシ	K	1・2	1・2	2・2	1・2							
Th ミゾソバ	K	3・3	4・4	2・2	1・2							
HH ヒメシロネ	K	2・3	2・2	2・2	2・2							
N ノイバラ	K	1・1	1・1	+	1・1							
H ツボスミレ	K	2・2	2・2	2・2	2・2							
G スギナ	K	1・2	+・2	1・2	+・2							
Th ツリフネソウ	K	1・2	2・2	1・2	2・2							
N クマヤナギ	K	1・2	1・2	1・2	+・2							
H トボシガラ	K	1・2	+・2	1・2	+・2							
H ヒメシダ	K	+・2	+・2	+・2	2・2							
N スイカズラ	K	1・2	1・2	1・2	・							
N ナワシロイチゴ	K	+・2	+	+・2	・							
Th アキノウナギツカミ	K	・	2・2	+	+・2							
H ノガリヤス	K	・	+	+	+							
G ヤマラッキョウ	K	(+)	・	+	・							
H ミツバツチグリ	K	+・2	+	・	・							
HH サワギキョウ	K	1・1	・	+・2	・							

表 30 永久方形区 (PQ-29) の種組成表

調査年月日	78	78	79	79
	5/21	10/3	5/25	10/4
調査面積 (m×m)	2×2.5	2×2.5	2×2.5	3×2.5
方 位	L	L	L	L
傾 斜 (°)				
標 高 (m)	1025	1025	1025	1025
草木層の高さ (cm)	3	6	3	5
草木層植被率 (%)	70	85	75	85
コケ層の植被率 (%)	5	5	5	5
出現種数	12	13	11	8
HH ミヤマシラスゲ K	5・4	5・4	4・4	5・4
H ネコノメソウ K	2・3	2・2	2・3	2・2
Th ツリフネソウ K	1・2	2・2	1・2	1・2
H サワギク K	+	+	+	+
H オオイトソスゲ sp K	+・2	1・2	+・2	+
Th ノミノフスマ K	2・2	+・2	1・2	・
HH イ K	1・2	1・2	+・2	・
H マツバスゲ K	1・2	1・2	+・2	・
Th タネツケバナ K	1・2	+	1・2	・
H ツボスミレ K	・	+	+	+
H ヒメシダ K	+・2	+	・	・
HH アイバソウ K	1・2	+	1・2	・
H スカボシソウ K	+	・	・	・
H ミヤコアザミ K	・	+	・	・
Th ミゾソバ K	・	・	・	+
H チダケサン K	・	・	・	+

表 31 永久方形区(PQ-30)の種組成表

調査年月日	78 78 79 79	H ミツバツチグリ	K	1・2	1・2	1・2	+
	5/2 10/ 5/2 10/3	G ワラビ	K	+	+・2	+	1・2
調査面積 (m×m)	10×10 10×10 10×10 10×10	G アケボノスミレ	K	1・2	1・2	1・2	1・2
方位	E E E E	H イチャクソウ	K	+	+	+	+
傾斜 (°)	20 20 20 20	Ch ヘビノネゴザ	K	1・1	1・1	1・1	1・1
標高 (m)	1075 1075 1075 1075	N サルマメ	K	1・2	1・2	2・2	2・2
高木第一層の高さ(m)	10 10 10 10	H ススキ	K	+	+・2	+	+
高木第一層植被率(%)	80 80 80 80	M ヤマウルシ	S	・	1・1	・	・
低木層の高さ (m)	1.8 1.8 1.8 1.8		K	+	+	+・2	+・2
低木層植被率 (%)	70 60 70 70	N ズミ	K	1・2	1・2	1・2	1・2
草本層の高さ (cm)	0.6 0.6 0.6 0.6	G チゴユリ	K	+	+	+	+
草本層植被率 (%)	40 30 40 40	M ツルウメモドキ	K	+	+・2	+	+
		H ノハラアザミ	K	+	・	+	+
出現種数	31 46 42 52	N ニシキギ	S	・	+	+	1・2
MMアカマツ	B ₁ 5・5 5・3 5・3 5・3	G ミヤマナルコユリ	K	・	+	+	+
MMカラマツ	B 1・1 1・1 1・1 1・1	H ナライシダ	K	・	+	+	+
N ヤマトツジ	S 4・4 4・4 4・4 4・4	H ホソバヒカゲスゲ	K	・	1・2	+・2	+・2
	K ・ 2・2 ・・	G タチドコロ	K	・	+	+	+
MMクリ	S 1・2 1・2 1・2 1・2	G オオバギボウシ	K	・	+	+	+
N レンゲツツジ	S +・2 1・2 1・2 1・2	H ニガナ	K	・	+	+	+
	K 1・2 1・2 +・2 +・2	G アマドコロ	K	・	+	+	+
N サワフタギ	S 1・2 1・2 1・2 1・2	M アケビ	K	・	+	+	+
N ノリウツギ	S・K + + ± +	H タカトウダイ	K	+	+	・	・
MMミズキ	S + + + +	H オケラ	K	・	+	+	・
	K ・・ +・2 +・2	H オオアブラススキ	K	・	+	・	+・2
N シナノザサ	S + 1・2 1・1 2・2	G タチシオデ	K	・	+	・	+
MMコナラ	S・K + ± ・・ ±	M ノブドウ	K	・	+	・	+
M コミネカエデ	S・K + + ± ±	Ch ケチヂミザサ	K	・	+	・	+
N ミヤマイボタ	S + + + +	H タチツボスミレ	K	・	・	+	+
N イヌザンショウ	S・K + ± + ±	N コバノガマズミ	K	・	・	+	+
N ニガイチゴ	S +・2 +・2 ・・ +・2	H アキノキリンソウ	K	・	・	+	+
	K 1・2 1・2 + 1・1	M ミツバアケビ	K	・	・	+	+
N コマユミ	S +・2 + +・2 +・2	H ワレモコウ	K	+	・	・	・
	K 2・2 1・2 1・2 ・・	N ミヤコザサ	K	・	+	・	・
H タガネソウ	K 2・2 2・2 2・2 2・2	H オカトラノオ	K	・	+	・	・
H ヒメノガリヤス	K 2・2 2・2 1・2 1・2	H アヤメ	K	・	+	・	・

Th	ハナタデ	K	・	・	・	+
MM	カスミザクラ	K	・	・	・	+
N	アオツツラフジ	K	・	・	・	+
N	ヘクソカズラ	K	・	・	・	±
N	ノイバラ	K	・	・	・	+
MM	ニガキ	K	・	・	・	+

表 32 永久方形区 (PQ-31a) の種組成表

調査年月日	78	78	79	79					
	8/8	10/3	5/26	10/5	G	イヌワラビ	K	1・2 1・2 +2 +2	
調査面積 (m×m)	20×20	20×20	20×20	20×20	G	ホウチャクソウ	K	1・1 + 1・1 1・1	
方位	L	L	L	L	MM	ヤマモミジ	K	+ + + +	
傾斜 (°)					M	ツルマサキ	K	1・2 +2 1・2 1・2	
標高 (m)	833	833	833	833	H	ヒカゲスミレ	K	1・1 1・1 1・1 1・1	
高木第一層の高さ(m)	26	26	34	34	MM	オニイタヤ	K	+ + 1・1 1・1	
高木第一層植被率(%)	80	80	80	80	N	ヤマブキ	K	+ + + +	
高木第二層の高さ(m)	9.0	9.0	9.0	9.0	G	ユキザサ	K	+ + + +	
高木第二層植被率(%)	10	10	20	20	H	ヌスビトハギ	K	+ + + +	
低木層の高さ (m)	5.0	5.0	3.0	3.0	MM	エゾエノキ	S	+ + ・ +	
低木層植被率 (%)	80	80	70	75	H	ヘビイチゴ	K	+2 + ・ +	
草木層の高さ (cm)	1.2	1.2	1.2	1.2	H	ヤマハッカ	K	1・1 + ・ +	
草木層植被率 (%)	60	60	70	70	G	アマチャヅル	K	+2 +2 ・ +2	
					G	テンナンショウ 鼠の一種	K	+ ・ + +	
出現種数	43	38	43	50	G	ルイヨウボタン	K	・ +2 +2 +2	
MM サワラ	B ₁	4・3	4・3	4・3	4・3	Ch	ケチヂミザサ	K	+ + ・ +
MM ヒノキ	B ₁	2・2	2・2	2・2	2・1	H	オオイトスゲ?	K	+ + ・ +
	B ₂	1・1	1・1	1・1	1・1	H	ハエドクソウ	K	・ 1・2 1・2 +2
MM ケヤキ	B ₁	3・2	3・3	3・2	3・2	H	ウワバミソウ	K	・ + ・ +
	K	・	・	2・2	2・2	MM	カキ	K	+2 ・ ・ +2
MM カスミザクラ	B ₁	+ +	1・1	1・1		N	ヤマウグイスカグラ	K	+ ・ ・ +
	B ₂	1・2	1・2	2・2	2・2	H	トボシガラ	K	+ + ・ ・
	S・K		+	・	±	H	ホソバシケシダ	K	+ ・ ・ +
MM スギ	B ₂		+ +	+ +		G	チゴユリ	K	+ ・ ・ +
M アブラチヤン	S	5・4	4・3	4・4	4・4	Ch	ヘビノネゴザ	K	+ ・ ・ +
	K	+ +	1・2	1・2		N	サンショウ	K	+ ・ ・ +
N ウリノキ	K	+ +	±	+		H	ヒカゲイノコヅチ	K	+ ・ ・ +
M ミツデカエデ	S	1・1	1・1	2・1	2・1	M	ミツバアケビ	K	・ + ・ +
M ミヤマハハソ	S	+ +	+ +	+1		G	ツルニンジン	K	・ ・ +2 +
	K	+ +	+ +			M	アケビ	K	・ ・ + +
N スズタケ	K	3・4	3・3	3・4	4・4	G	エンレイソウ	K	・ ・ + +
H ミヤマイラクサ	K	1・2	1・2	1・2	1・2	H	セントウソウ	K	・ ・ + +
H フタバアオイ	K	+2	1・2	+2	+2	H	ミツバ	K	・ ・ + +
H ナライシダ	K	+2	+ +	+2	+2	Th	ヒメジョオン	K	+ ・ ・ ・
H ムカゴイラクサ	K	2・2	1・2	2・2	2・2	M	サンカクヅル	K	+ ・ ・ ・
						N	ミヤマイボタ	K	+ ・ ・ ・

M	クサギ ki	K	+	.	.	.	.
MM	キハダ	K	+	.	.	.	.
M	ムラサキシキブ ki	K	.	+	.	.	.
H	タニギキョウ	K	.	+	.	.	.
N	イヌザンショウ	K	.	+	.	.	.
N	アオキ ki	K	.	+	.	.	.
G	レンブクソウ	K	.	.	1·2	.	.
Ch	ミヤマシケシダ	K	.	.	+	.	.
G	ニリンソウ	K	.	.	1·2	.	.
H	ミヤマハコベ	K	.	.	+	.	.
Ch	ヤマイヌワラビ	K	.	.	+	.	.
G	シオデ	K	.	.	.	1·2	.
H	ミズヒキ	K	.	.	.	.	+
G	ヤブニンジン	K	.	.	.	.	+
G	フユノハナワラビ	K	.	.	.	.	+

表 33 永久方形区 (PQ-31b) の種組成表

調査年月日	78	78	79	79	G イヌワラビ	K	1・2	1・2	1・2	1・2		
	8/8	10/3	5/26	10/5	N ミヤコザサ	K	1・2	2・2	2・2	2・2		
調査面積 (m×m)	10×5	10×5	10×5	10×5	G ヤマガシユウ	K	+	+	+	+		
方位	L	L	L	L	H ヤマカモジグサ	K	+・2	+・2	・	+・2		
傾斜 (°)					N ウリノキ	K	+	・	+	+		
標高 (m)	832	832	832	832	H ヤブカンゾウ	K	+	+	+	・		
高木第一層の高さ(m)	18	18	18	18	H ススビトハギ	K	+	+・2	・	+・2		
高木第一層植被率(%)	85	85	85	85	H シラヤマギク	K	+	・	+	+		
低木層の高さ (m)	3	3	3	3	MM クリ	K	+	+	・	+		
低木層植被率 (%)	85	85	85	85	N マルバサソキライ	K	・	+	1・1	1・1		
草木層の高さ (cm)	0・3	0・3	0・3	0・3	H カノツメソウ	K	・	1・2	1・2	1・2		
草木層植被率 (%)	40	40	40	30	G ノブキ	K	・	+	+	+		
出現種数	29	40	45	48	G ウバユリ	K	・	+	+	+		
MM モミ	B ₁	1・1	1・1	1・1	1・1	Ch ヤマイヌワラビ	K	・	+・2	+	+	
MM スギ	B ₁	4・4	4・4	4・4	4・4	MM ウワミズザクラ	K	・	+	+	+	
MM オニタヤ	B ₁	2・1	2・1	3・1	3・1	H ハエドクソウ	K	・	+	+	+	
	S	+	+	+	+	G アケボノスミレ	K	・	+	+	+	
MM コブシ	B ₁	1・1	1・1	2・1	2・1	H ラショウモンカズラ	K	・	+	+	+	
	S	1・2	1・2	1・2	1・2	MM ケヤキ	K	・	+	1・1	1・1	
M アブラチャン	S	3・3	3・3	3・3	3・3	Ch ミヤマシケシダ	K	・	+・2	・	+・2	
	K	+	+	+	+	MM コナラ	K	・	+	・	+	
N ヤマブキ	S	4・4	4・4	4・4	4・4	H ヒカゲスゲ	K	・	+	・	+	
MM カヤ	S	1・1	1・1	1・1	1・1	G フユノハナワラビ	K	・	+	・	+	
M ヤマグワ	S	+	+	+	+	G ヤブニンジン	K	・	・	1・2	+	
MM マメガキ	S	+	+	+	+	H ヒナスミレ	K	・	・	1・1	1・1	
M ミヤマハハソ	S	+	1	2	+	1・1	H オオイトスゲ	K	・	・	+・2	+・2
	K	+	+・	+	+	H トウヒレン属の一種	K	・	・	+・2	+	
MM ミズキ	S	1・1	1	1	1・1	1・1	MM ニガキ	K	・	・	+	+
N ミツバウツギ	S	+	+	+	+	H ミヤマイラクサ	K	+	・	・	・	
H ホソバシケシダ	K	+・2	+・2	+・2	+・2	H ミヤマハコベ	K	・	・	+・2	・	
H ヒカゲミツバ	K	2・2	1・2	2・2	2・2	G ニリンソウ	K	・	・	2・2	・	
H ヒカゲスミレ	K	1・2	+・2	1・2	1・2	H イブキヌカボ	K	・	・	+	・	
G アマチャヅル	K	+・2	+・2	+	+	G レンブクソウ	K	・	・	1・2	・	
H ムカゴイラクサ	K	2・2	2・2	1・2	1・2	H トボシガラ	K	・	・	+・2	・	
M ツルマサキ	K	+・2	1・2	1・2	1・2	N モミジイチゴ	K	・	・	・	+	
Ch オシダ	K	+	+	+	+	N ミヤマウグイスカグラ	S	・	・	・	+	

表 34. 永久方形区 (PG-32) の種組成表

調査年月日	78	78	79	79							
調査面積 (m×m)	5/21 40 × 10	10/3 40 × 10	5/26 40 × 10	10/5 40 × 10	方 位	L	L	L	L		
傾 斜 (°)					傾 斜 (°)						
標 高 (m)	330	330	330	330	標 高 (m)	330	330	330	330		
高木第一層の高さ(m)	26	26	30	30	高木第一層の高さ(m)	26	26	30	30		
高木第一層植被率(%)	70	70	70	70	高木第一層植被率(%)	70	70	70	70		
高木第二層の高さ(m)	10	13	15	15	高木第二層の高さ(m)	10	13	15	15		
高木第二層植被率(%)	30	40	40	40	高木第二層植被率(%)	30	40	40	40		
低木層の高さ (m)	1.8	1.8	1.8	1.8	低木層の高さ (m)	1.8	1.8	1.8	1.8		
低木層植被率 (%)	80	80	80	80	低木層植被率 (%)	80	80	80	80		
草木層の高さ (cm)	0.7	0.7	0.4	0.4	草木層の高さ (cm)	0.7	0.7	0.4	0.4		
草木層植被率 (%)	60	20	60	40	草木層植被率 (%)	60	20	60	40		
出現種数	45	51	62	53	出現種数	45	51	62	53		
MMモミ	B ₁	2・2	2・2	2・2	2・2	H ミヤマイラクサ	K	+	+	1・1	1・1
MMケヤキ	B ₁	3・1	3・1	3・1	3・1	G ホウチャクソウ	K	+・2	+・2	1・2	1・2
	S	・	・	・	+	H ヒカゲスミレ	K	1・2	+・2	1・2	+・2
MMヒノキ	B ₁	3・3	3・3	3・3	3・3	H ムカゴイラクサ	K	+	+・2	1・2	+・2
	B ₂	2・3	2・3	3・3	3・3	MMカヤ	K	+	+	+	+
MMオオモミジ	B ₁	1・1	1・1	1・1	1・1	M ツルマサキ	K	+	+	1・2	1・2
MMコブシ	B ₁	1・1	1・1	1・1	1・1	H ヒカゲミツバ	K	2・2	1・2	2・2	1・2
	B ₂	1・1	1・1	1・1	1・1	G ウチワドコロ	K	+	+	+	+
M ミツデカエデ	B ₂	1・1	1・1	1・1	1・1	G ノブキ	K	+	+	+	+
	S	+・2	+・2	+・2	+・2	Ch ヘビノネゴザ	K	+・2	+	+・2	+・2
M アブラチャン	S	4・4	4・4	4・4	4・4	H ホソバシケシダ	K	+	+	+	+
N ミツバウツギ	S	1・2	1・2	1・2	+・2	G イヌワラビ	K	+	+	+	+
MMウワミズザクラ	S	+	+	+	+	H アオイスマレ	K	+	+	+・2	+・2
N ヤマブキ	S	2・2	2・3	2・2	2・2	M アケビ	K	+	+	+	+
N ハンショウヅル	S	+・2	+	+・2	+・2	Ch チヂミザサ	K	+	+	+	+
M ミヤマホウソウ	S・K	+・2	+・2	1・1	1・1	H イブキヌカボ	K	1・2	1・2	1・2	・
MMオニイタヤ	S	+	+	+	+	G ヤブニンジン	K	2・2	・	2・2	+・2
M ムラサキシキブ	S	+・2	+・2	+・2	+・2	G ワニグチソウ	K	1・2	・	1・2	+
MMナラガシワ	S	+	+	+	+	H ミズヒキ	K	+	+	・	+
M ヤマグワ	S	+	+	+	+	N ヤマウコギ	K	+	・	+	+
						G ユキザサ	K	+	・	+	+
						G フユノハナワラビ	K	・	+	+	+
						H ヤマカモジ	K	・	1・2	1・2	+・2
						MMエゾエノキ	S・K	・	+	+	±
						N クサイチゴ	K	+	・	+	+
						MMヤマモミジ	K	・	±	±	±
						G ヤマガシュウ	K	・	+	+	+
						H カノツメソウ	K	・	1・2	1・2	1・2
						G アマチャヅル	K	・	+	+	+
						H アカネスミレ	K	・	+・2	+・2	+・2
						MMマメガキ	S	・	1・1	1・1	1・1
						N ウリノキ(ヒロード)	S	・	+	+	+
						H カキドウシ	K	・	+	+	+
						H ハエドクソウ	K	・	+・2	+・2	+・2
						N イヌザンショウ	S	+	・	+	・
						N ミヤマガマズミ	S	+	・	+	・

G レンブクソウ	K	3・3	・	3・3	・
G ニリンソウ	K	1・2	・	1・2	・
G ヒメニラ	K	1・2	・	1・2	・
G ルイヨウボタン	K	+	・	+	・
MM ミズナラ	S	・	+	+	・
H イノコヅチ	K	・	+2	・	+2
N タンナサワフタギ	S	・	+	+	+
H ススビトハギ	K	・	+	+	・
N イボタノキ	S	・	+	+	・
H ウマノミツバ	K	・	・	+2	+
H オオイトスゲ	K	・	・	+2	+2
Th ムラサキケマン	K	・	・	+	・
MM クリ	S	+	・	・	・
MM キハダ	K	・	+	・	・

表 35 永久方形区 (PQ-33) の種組成表

調査年月日		78	78	79	79
		5/21	10/2	5/22	10/4
調査面積 (m×m)		3×3	3×3	3×3	3×3
方位		L	L	L	L
傾斜 (°)					
標高 (m)		935	935	935	935
草木層の高さ (cm)		4	8	3	3
草木層植被率 (%)		98	98	95	95
出現種数		4	5	4	5
H シバ	K	4・4	5・4	5・5	4・4
Th スズメノカタビラ	K	2・2	2・3	4・4	4・4
H ナガハグサ	K	3・3	3・3	2・3	3・3
H シロツメクサ	K	2・2	・	・	・
Th アキメヒシバ	K	・	+	・	・
Th イヌビエ	K	・	+	・	・
H セイヨウタンポポ	K	・	・	+	・
H オオバコ	K	・	・	・	+
H ハイコヌカグサ	K	・	・	・	+2

表 36 永久方形区 (PQ-34) の種組成表

調査年月日	78 78 79 79	H ヨシ	K	・	+	・
	5/22 10/3 5/2	HH ヒメナミキ	K	・	+	・
調査面積 (m×m)	13×2 13×2 13×2	HH ヒロハノドジョウ ツナギ	K	・	+	・
方位	L L L	N ニガイチゴ	K	・	+	+
傾斜 (°)						
標高 (m)	987 987 987					
低木層の高さ (m)	2 1.6					
低木層植被率 (%)	20 60					
草本層の高さ (cm)	1.2 0.3					
草本層植被率 (%)	98 60					
出現種数	24 22 25					
N ミヤマイボタ	S 2・2 1・2 2・2					
N ノイバラ	S 2・2 2・2 3・3					
N ズミ	S 1・2 1・2 2・2					
MM フジ	K 1・2 1・2 1・2					
H マツバスケ	K 2・2 2・2 2・2					
H ヒメシダ	K 1・2 2・2 1・2					
H ツボスミレ	K 2・3 +2 1・2					
H ミツバツチグリ	K 2・2 + +2					
N クマヤナギ	S・K 1・2 1・2 ±					
Th ツリフネソウ	K +2 1・2 +2					
Th ミゾソバ	K +2 3・3 +					
H ヨモギ	K 1・1 + +					
G ゴマナ	K 1・2 1・2 1・2					
G コウヤワラビ	K 1・2 1・2 1・2					
Th アキノウナギツカミ	K 2・2 3・4 +2					
N クロツバラ	K 1・2 + +2					
H オオシヤエムグラ	K +2 + +2					
H チダケサシ	K 1・2 1・2 1・2					
Th アケボノソウ	K +2 2・2 +					
G サクラソウ	K 3・3 ・ 3・3					
H トボシガラ	K +2 ・ 1・2					
H タカトウダイ	K + ・ +					
G スギナ	K 1・2 ・ +					
H タニギキョウ	K + ・ 1・2					

表 37 永久方形区 (PQ-35) の種組成表

調査年月日	78	78	79	79	N ノリウツギ	S	+	+	+
	5/22	5/23	10/5		N ヤマウコギ	S	1・2	1・2	1・2
調査面積 (m×m)	20×20	20×20	20×20			K	+2	+2	+2
方位	L	L	L		N ツノハシバミ	S	1・2	1・2	2・2
傾斜 (°)					N ミヤマガマズミ	S	+2	+2	+2
標高 (m)	905	905	905		MM ウワミズザクラ	S	+	+	+
高木第一層の高さ(m)	20	20	20		H ホソバヒカゲスゲ	K	2・3	+2	2・3
高木第一層植被率(%)	80	80	80		H シンガシラ	K	+2	+2	+
高木第二層の高さ(m)	6	6	6		N サルマメ	K	1・2	+2	1・2
高木第二層植被率(%)	30	30	30		HH コバギボウシ	K	2・2	1・2	1・2
低木層の高さ (m)	2.5	2.5	2.5		M ミツバアケビ	K	1・2	1・2	+2
低木層植被率 (%)	70	70	70		G チゴユリ	K	+2	1・2	1・2
草木層の高さ (cm)	6	3	6		H タカトウダイ	K	+	+	+
草木層植被率 (%)	30	30	40		N ソヨゴ	K	+2	+2	+2
					M ウリハダカエデ	K	+2	+2	+
出現種数	50	46	71		G タチドコロ	K	1・2	+2	1・2
MM カラマツ	B ₁	4・4	4・4	4・4	Ch ヘビノネゴザ	K	+2	+2	+2
MM アカマツ	B ₁	1・1	1・1	1・1	N コマユミ	K	1・2	1・2	1・2
MM カスミザクラ	B ₂	2・2	2・2	2・2	M アケビ	S	・	・	+
MM イヌザクラ	B ₂	2・2	2・2	2・2		K	+2	+	+2
MM ミズキ	B ₂	1・1	1・1	1・1	H オケラ	K	+	+	+
M ミヤマザクラ	B ₂	1・1	1・1	1・1	H ヒヨドリバナ	K	+	+	+
	S	2・2	2・2	・	M ウリカエデ	S	+	+	・
N サワフタギ	S	2・3	2・3	2・3	H ニガナ	K	+	・	+
M マルバアオダモ	S	+	+	+	N ヤマツツジ	K	1・2	・	1・2
N ズミ	S	1・2	1・2	1・1	G タチシオデ	S	・	・	+
	K	・	1・1	・		K	+	・	+2
MM クリ	B ₂	・	・	1・1	N シナノザサ	K	2・2	・	+2
	S	1・2	1・2	2・2	N ノイバラ	S・K	+	・	±
M ヤマウルシ	S	2・2	2・2	2・2	H タチツボスミレ	K	+	・	+
	K	・	+	・	H ヒメノガリヤス	K	+	+	・
MM フジ	S	1・2	1・2	1・2	H アヤメ	K	+	+	・
N レンゲツツジ	S	+	+	+	Ch ウツボグサ	K	+2	+2	・
	K	1・2	1・1	1・2	H イチヤクソウ	K	+2	・	+2
MM コナラ	S	1・2	1・2	1・2	N ミヤマウグイスカグラ	S	・	1・2	1・2
N コバノガマズミ	S	1・2	1・2	1・2	H ツルリンドウ	K	・	+	+

Ch オシダ	K	・	+	+
H コメガヤ	K	+	・	・
H ノアザミ	K	+2	・	・
H ワレモコウ	K	+	・	・
MM ホウノキ	K	(+)	・	・
N クサボケ	K	・	+	・
MM エノキ	K	・	+	・
N クマヤナギ	S	・	1・2	・
N スイカズラ	K	・	+	・
G トコロ	S	・	・	+
N アオツツラフジ	S	・	・	+2
H ノガリヤス	K	・	・	+2
N ヘクソカズラ	K	・	・	1・2
MM コシアブラ	K	・	・	±
G シオデ	S	・	・	+
N モミジイチゴ	K	・	・	+2
H ヤブハギ	K	・	・	+
M ツルウメモドキ	K	・	・	+
H ミツバツチグリ	K	・	・	+
M ノブドウ	K	・	・	+
G ギンラン	K	・	・	+
N ナワシロイチゴ	K	・	・	+
MM エゾエノキ	K	・	・	+
H アキノキリンソウ	K	・	・	+
N イヌザンショウ	B ₁	・	・	1・1
	S	・	・	+
N ミヤマイボタ	S	・	・	+
	K	・	・	+2
G ミヤマナルコユリ	K	・	・	+2
MM ニガキ	K	・	・	+
N メギ	K	・	・	+
H アブラススキ	K	・	・	+
N オトコヨウゾメ	S	・	・	+
G テンナンショウ	K	・	・	+
属の一種				
H ヒメシダ	K	・	・	+2
N ツリバナ	K	・	・	+
N ボタンヅル	K	・	・	+2

表 38 永久方形区(PQ-36)の種組成表

調査年月日	78	78	79	79	
	5/22	10/3	5/23	10/5	
調査面積 (m×m)	2.5×3	2.5×3	2.5×3	2.5×3	
方位	L	L	L	L	
傾斜 (°)					
標高 (m)	839	839	839	839	
草木層の高さ (cm)	0.6	1.0	0.6	1.0	
草木層植被率 (%)	90	98	85	100	
コケ層の植被率 (%)	-	98	-	-	
出現種数	7	6	5	5	
HH カサスゲ	K	4・4	5・5	4・4	5・5
HH セリ	K	2・3	3・4	2・3	1・2
G スギナ	K	2・2	1・2	2・2	2・2
Th ツリフネソウ	K	1・2	2・2	1・2	2・2
HH アカバナ	K	+2	+	+	・
Th ミゾソバ	K	+2	+2	・	+2
Th アメリカセンダングサ	K	+	・	・	・

表 39 永久方形区 (PQ-38) の種組成表

調査年月日	78	78	79	79				
	5/22	10/4	5/23		Ch	ヘビノネゴザ	K	+ + +
調査面積 (m×m)	10×12	10×12	10×12		N	サワフタギ	K	+ 1.1 +
方位	SW	SW	SW		M	カマツカ	S	+ . 1.2
傾斜 (°)	5	5	5				K	. + .
標高 (m)	920	920	920		N	メギ	S	+2 . +2
高木第一層の高さ (m)	18	18	18		H	オオイトスゲ	K	3.3 . 3.3
高木第一層植被率 (%)	75	80	75		N	コマユミ	K	1.2 + .
高木第二層の高さ (m)	8	8	8		G	スギナ	K	+ . 1.1
高木第二層植被率 (%)	10	10	10		H	ハンゴンソウ	K	+ . +
低木層の高さ (m)	35	35	35		M	ツルウメモドキ	K	+ . +
低木層植被率 (%)	70	40	70		G	タチドコロ	K	+ . +
草本層の高さ (cm)	0.8	0.6	0.5		MM	サワラ	B ₁	. + +
草本層植被率 (%)	40	75	40				S	. 2.2 2.2
コケ層の植被率 (%)	-	15	15		MM	ウワミズザクラ	B ₁	. 1.1 1.1
出現種数	31	50	47				K	. +2 +2
MMハンノキ	B ₁	4.4	5.4	4.4	N	ズミ	S·K	. ± ±
Nミヤマイボタ	S	4.4	3.3	4.4	M	ウリカエデ	S·K	. + ±
	K	.	.	1.2	N	ノイバラ	S	. 1.2 +
Nノリウツギ	S	1.2	1.2	1.2	MM	フジ	S	. + +
MMヒノキ	K	+	±	1.2			K	. + +
Nレンゲツツジ	S	1.2	1.2	1.2	MM	ミズキ	S	. + +
	K	.	+	.	H	タニスゲ	K	. 3.3 3.3
Mネジキ	S	+	+	+	H	ヒメシダ	K	. 2.2 1.2
HHカサスゲ	K	1.2	2.3	2.2	HH	ヒメシロネ	K	. 2.2 +
Hヒヨドリバナ	K	+2	1.1	+2	H	ナンブアザミ	K	. + +
Hチダケサシ	K	+2	+1	+2	H	タガネソウ	K	. + +
Hゼンマイ	K	+	+	+	G	シオデ	K	. + +
Hツボスミレ	K	+2	1.2	+2	Th	アケボノソウ	K	. + +
Hナライシダ	K	+2	+2	+2	N	コバノガマズミ	K	. + +
Mミツバアケビ	S·K	+2	+	+2	H	ミツバツチグリ	K	. + 1.2
Nサルマメ	K	+	+	+2	N	スイカズラ	K	. + +
Hミヤコアザミ	K	1.2	+	+2	MM	イヌザクラ	S	+ . .
Hノハラアザミ	K	+	+	+	N	ヤマツツジ	K	+ . .
Nモミジイチゴ	K	1.2	1.2	1.2	Ch	イヌガンソク	K	+ . .
					M	ウリハダカエデ	K	+ . .
					MM	カラマツ	B ₁	. + .

M	ノブドウ	S	•	+•2	•
H	キンミズヒキ	K	•	+	•
H	アキノキリンソウ	K	•	+	•
G	ヤマガシュウ	K	•	+	•
H	ハリガネワラビ	K	•	+	•
Th	ツリフネソウ	K	•	+	•
MM	コナラ	K	•	+	•
N	クマヤナギ	K	•	+	•
N	ミヤコザサ	K	•	+	•
N	ニシキギ	K	•	+	•
H	コメガヤ	K	•	•	+•2
G	アケボノスマレ	K	•	•	+
H	ニガナ	K	•	•	+
H	ヤマカモジグサ	K	•	•	+

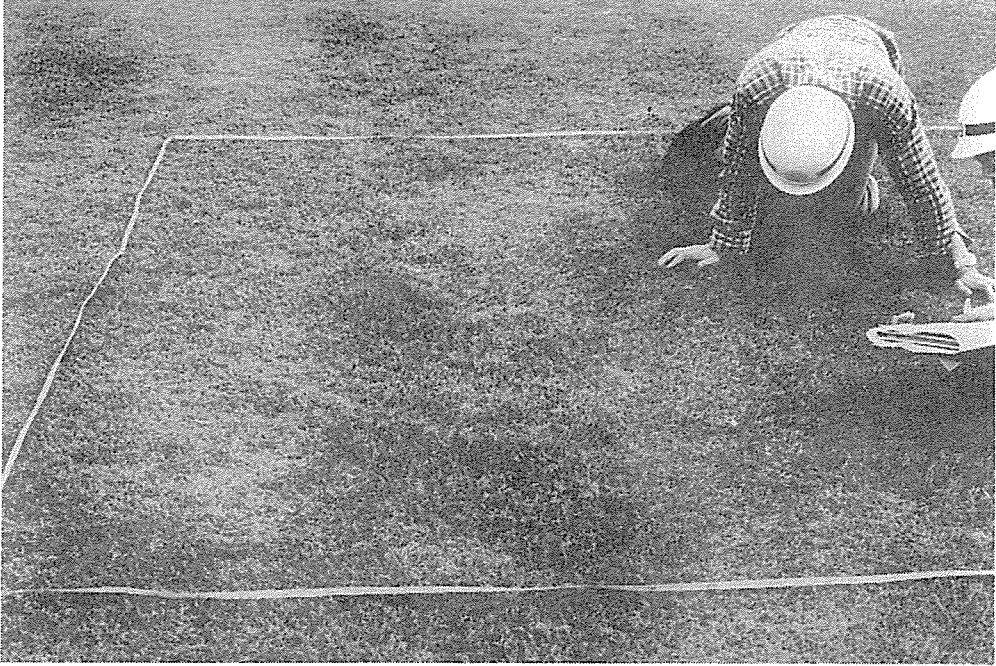


図 11 永久方形区PQ-11 (A群) の群落相観 (1980年5月)

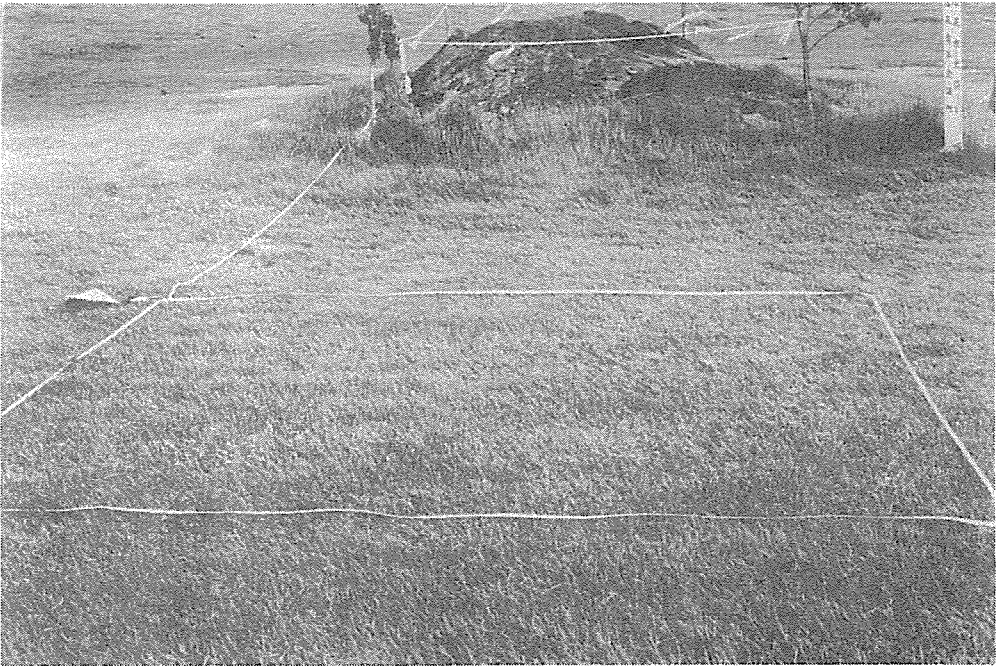


図 12 永久方形区PQ-12 (A群) の群落相観 (1980年5月)

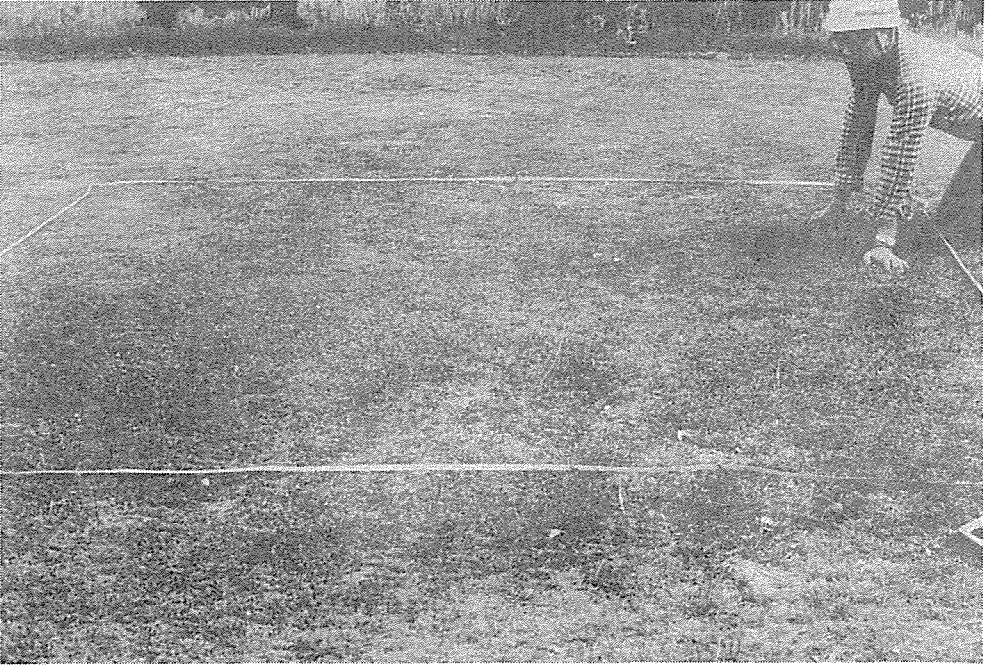


図 13 永久方形区PQ-13 (A群) の群落相観 (1980年5月)

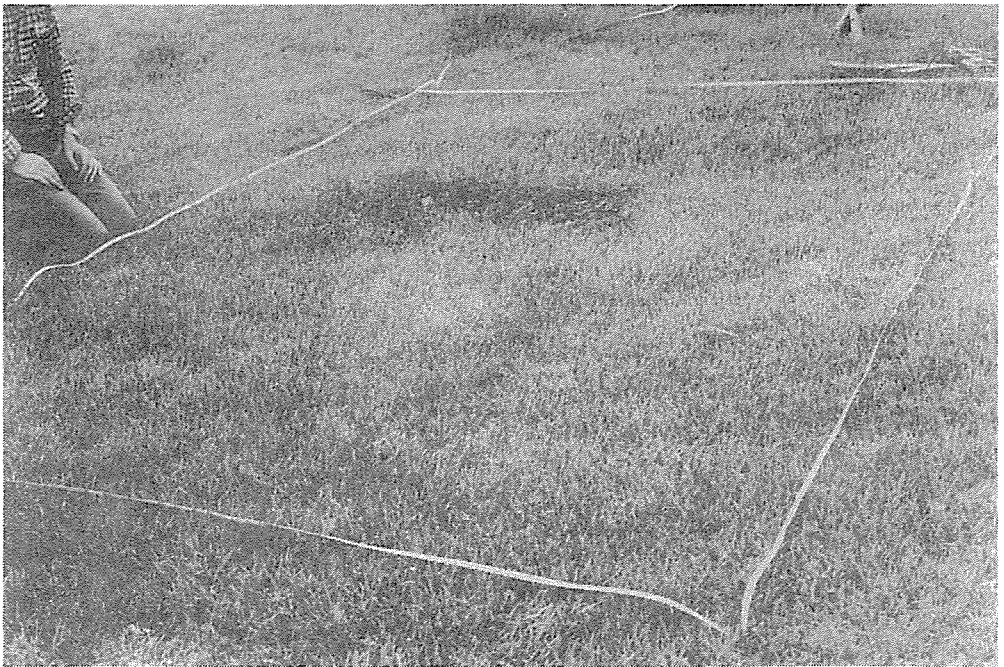


図 14 永久方形区PQ-33 (A群) の群落相観 (1980年5月)



図15 永久方形区PQ-14(B群)の群落相観(1980年5月)



図16 永久方形区PQ-19(B群)の群落相観(1980年5月)

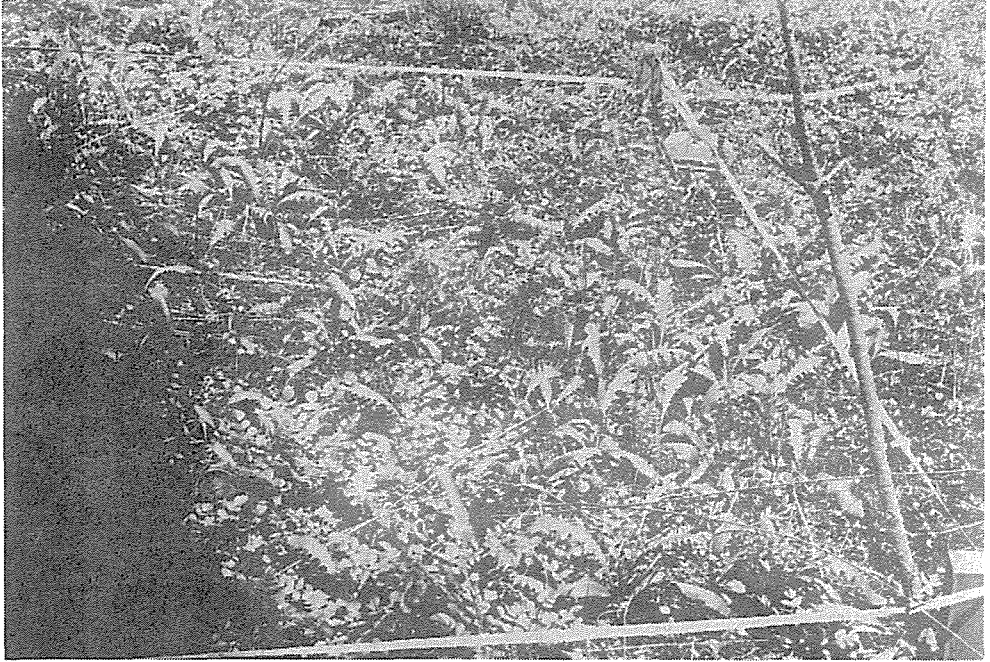


図 17 永久方形区PQ-28(B群)の群落相観(1980年5月)

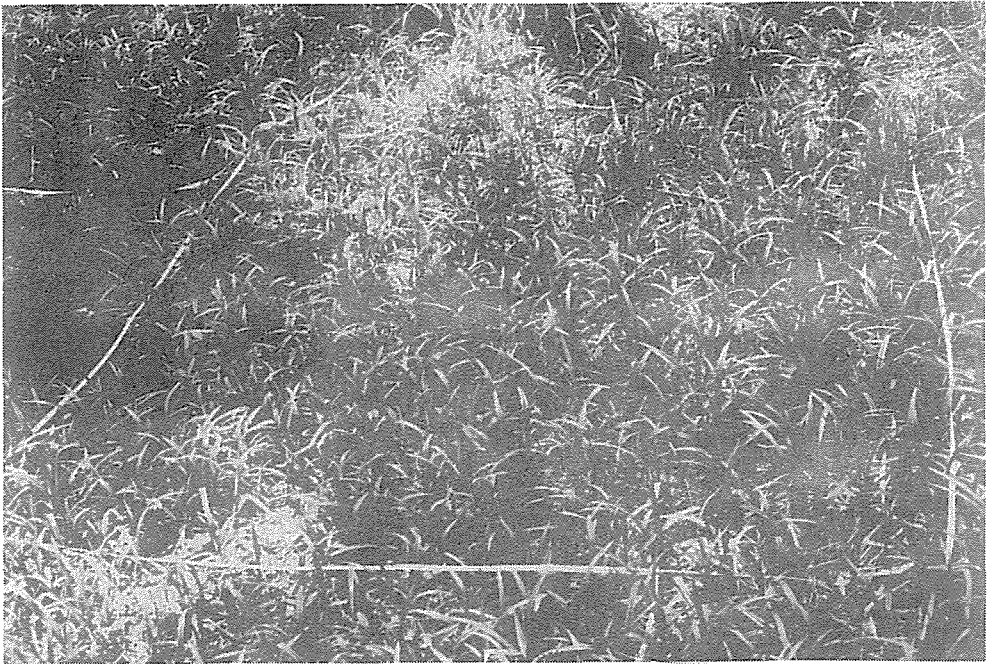


図 18 永久方形区PQ-29(B群)の群落相観(1980年5月)



図 19 永久方形区PQ-36(B群)の群落相観(1980年5月)



図 20 永久方形区PQ-21(C群)の群落相観(1980年5月)

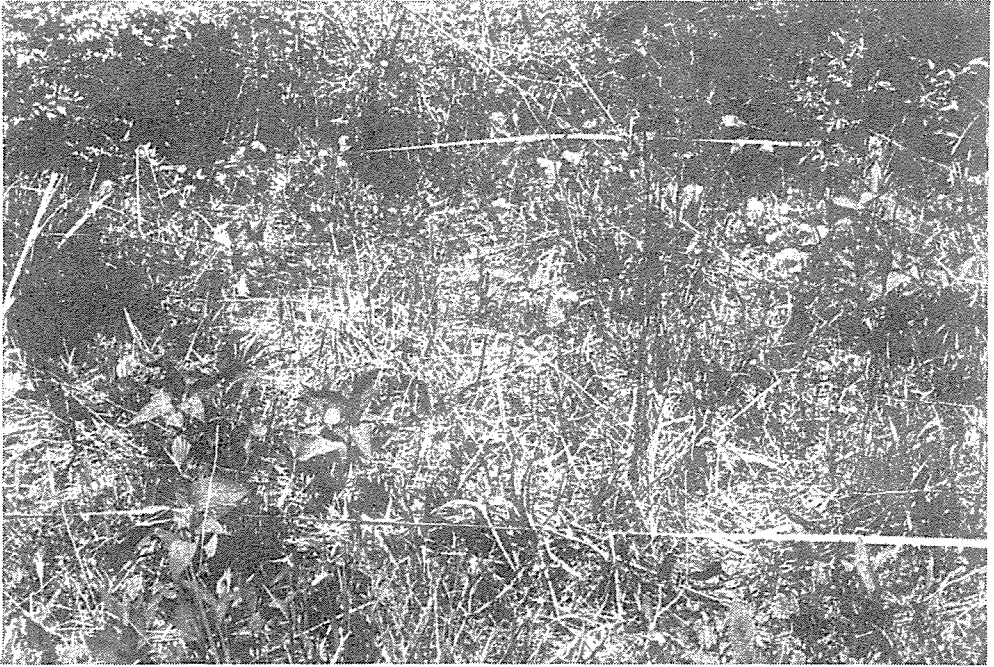


図 21 永久方形区PQ-22(C群)の群落相観(1980年5月)

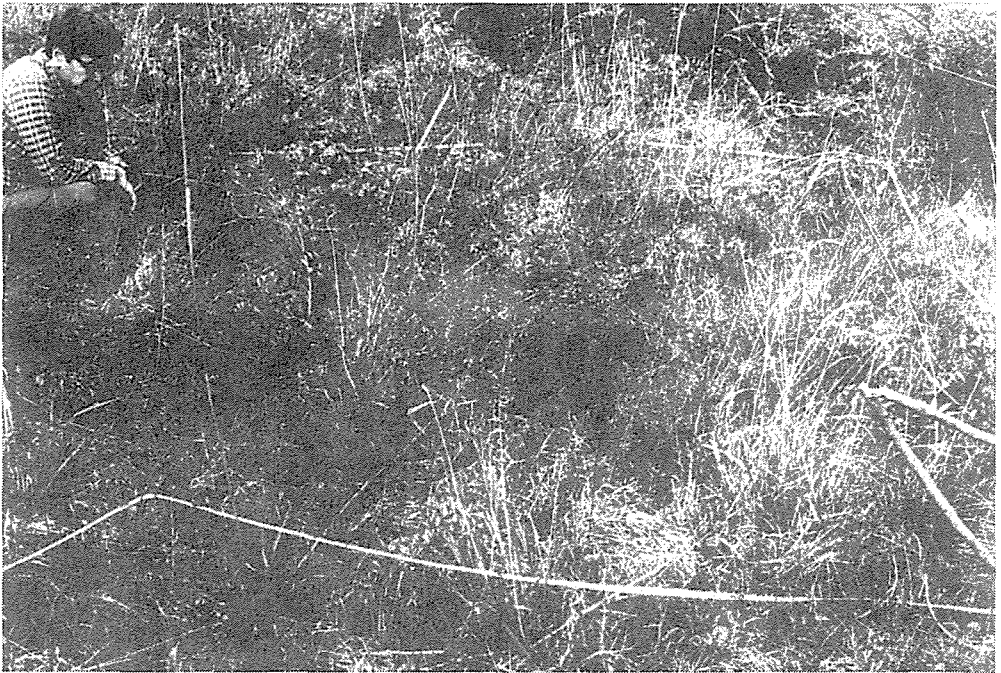


図 22 永久方形区PQ-27(C群)の群落相観(1980年5月)

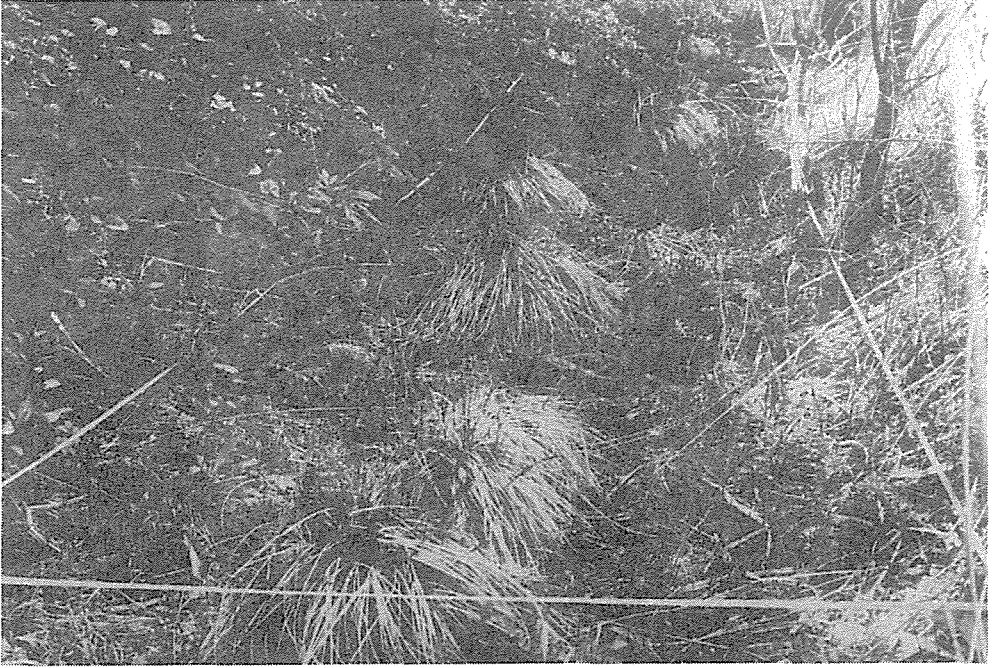


図 23 永久方形区PQ-20 (D群) の群落相観 (1980年5月)

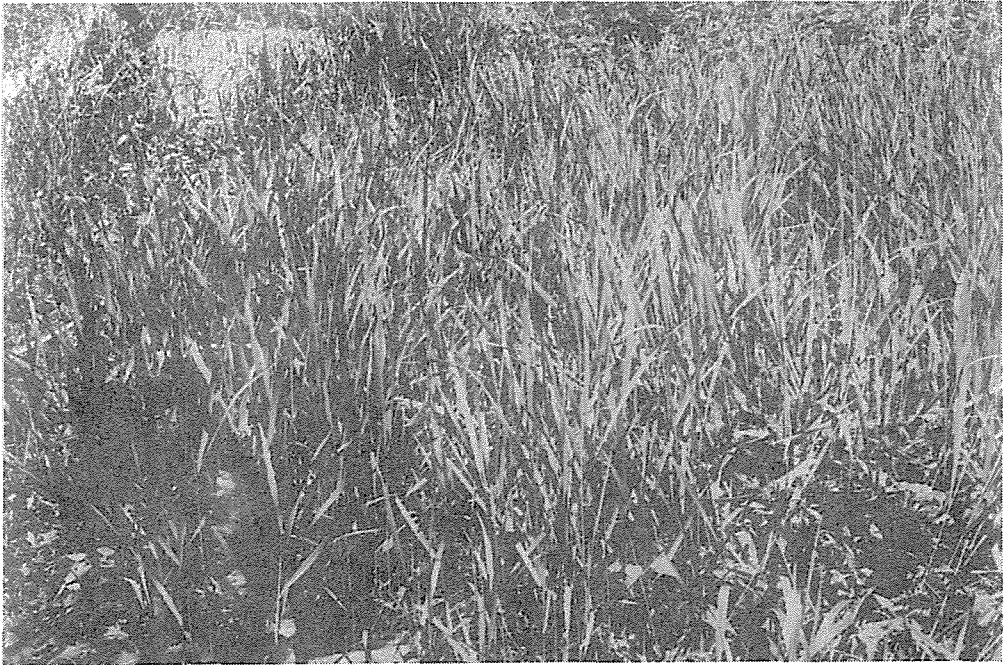


図 24 永久方形区PQ-23 (D群) の群落相観 (1980年5月)



図 25 永久方形区PQ-38 (D群) の群落相観 (1980年5月)



図 26 永久方形区PQ-9 (D群) の群落相観 (1980年5月)

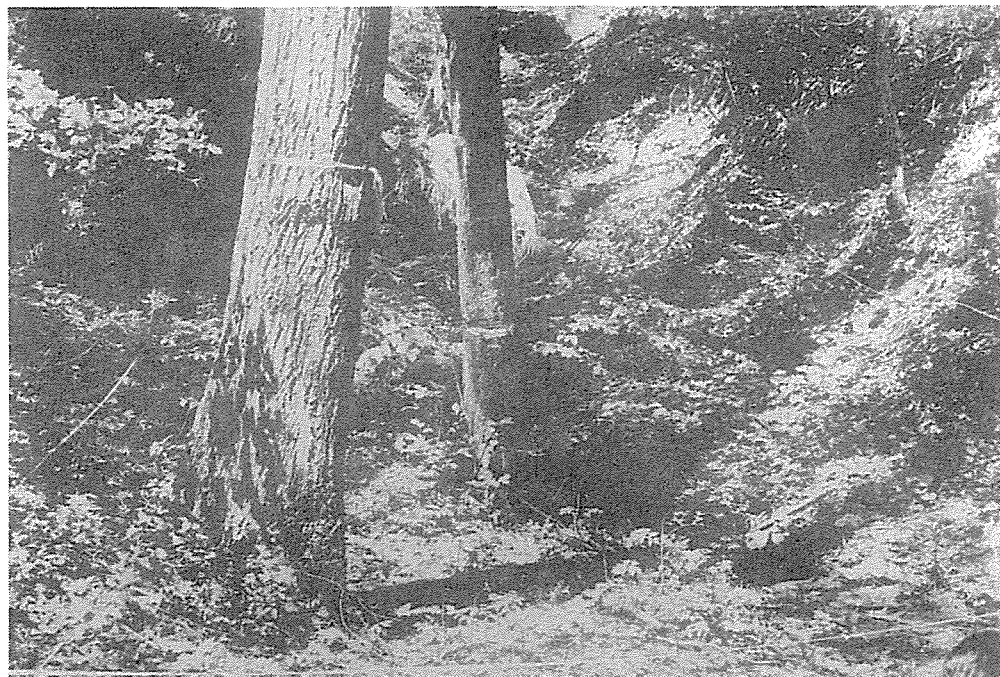


図 27 永久方形区PQ-25 (E群) の群落相観 (1980年5月)



図 28 永久方形区PQ-31-a (E群) の群落相観 (1980年5月)



図 29 永久方形区PQ-31-b (E群) の群落相観 (1980年5月)

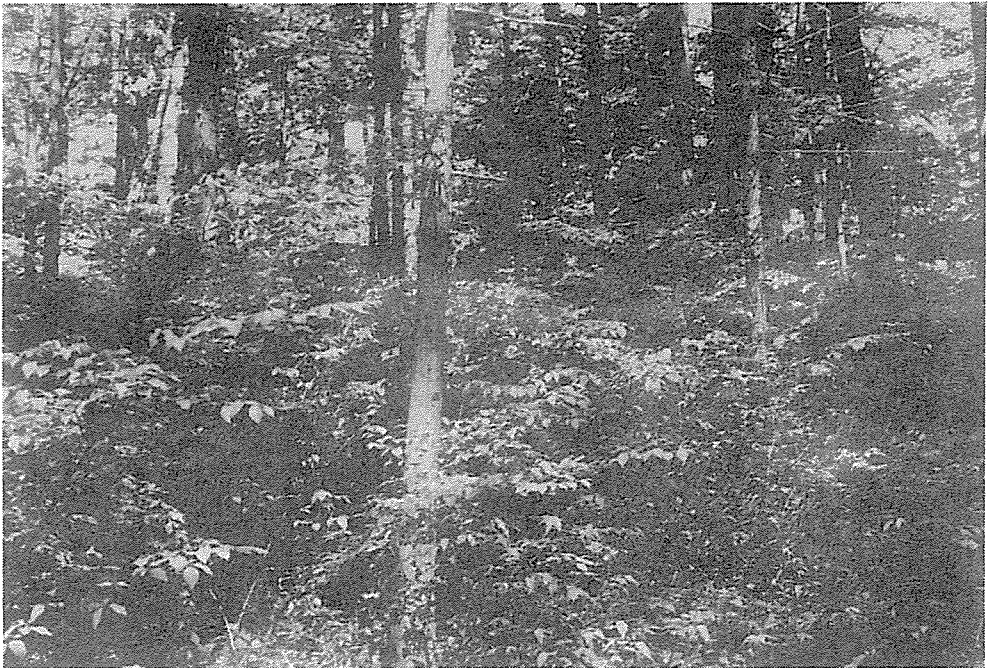


図 30 永久方形区PQ-32 (E群) の群落相観 (1980年5月)



図 31 永久方形区PQ-10 (F群) の群落相観 (1980年5月)



図 32 永久方形区PQ-15 (F群) の群落相観 (1980年5月)



図 33 永久方形区PQ-16 (F群) の群落相観 (1980年5月)



図 34 永久方形区PQ-30 (F群) の群落相観 (1980年5月)