

Bulletin of  
the Yokohama Phytosociological Society Vol. 34, No. 1  
Mar. 1980. Yokohama/Japan

塩嶺トンネル周辺の  
植生動態の調査・研究 II\*

Daueruntersuchung der Vegetations-Dynamik in der  
Umgebung des Tunnels Enrei (Präfektur Nagano)\*  
— (Heft II) —

宮脇 昭・佐々木 寧・右手 和夫

von

Akira MIYAWAKI, Yasushi SASAKI und Kazuo UDE

1981. 3

横浜植生学会

The Yokohama Phytosociological Society  
Yokohama/Japan

---

\* Contributions from the Department of Vegetation Science, Institute of Environmental Science and Technology, Yokohama National University No. 108

## は じ め に

植生は様々な自然環境の総和が生物的に具現されたものといえる。さらに人間の活動域では、これらの自然環境に人為的な影響が直接、間接に加わえられてくる。したがって、現存している森林、草原、湿原、各種の二次植生は、過去から現在までのその立地固有の自然環境に、人為的干渉がどのように加えられているかの生物集団を“生きた指標”として把握することも可能になってくる。

植生とくに立地本来の自然植生は、長い間のその土地の様々な自然環境の揺れに対応して今日まで発達してきている。したがって、一回かぎりの台風、洪水、旱魃などの災害に対しては強い抵抗力や回復力をもっている。また人為的な対応策も可能である。反面たとえばヨーロッパ大陸の森林が長い間の家畜の林内放牧によって一度はヒース（heath；Heide）と呼ばれる荒原状の荒廃景観を呈したように、わずかな自然環境要因や人為的干渉でもそれが繰り返し続けられるときには、植生や生物群集は大きな影響を受ける。

このような間接の環境要因の変化による植生の退行、貧化は、継続的な現地調査によってはじめてその実体を明かにすることが可能である。とくに永久方形区設定による定点の植生を定期的に測定することがもっとも好ましい。

国鉄中央本線新線の塩嶺トンネルの建設に際して岡谷市から塩尻市に貫通する新線建設地付近で湧水による植生の変化が問題になっている。人為的な影響による地下水位の低下などによる植生の変化の各分野からの科学的調査の一環として昭和53年（1978年）から継続植生調査が行われている。すなわち、塩嶺トンネルおよびその周辺の湿地、樹林、ゴルフ場の芝地などトンネル工事に伴って湧水の影響の出そうな地点34箇所の各植物群落生育地に4～400 m<sup>2</sup>の永久方形区 permanent quadrat；Dauerquadrat を設定している。以後定期的に各調査方形区間の植生を継続的にできるだけ厳密に調査して、個々の植生や植物群落の変化、消滅、新生、発達の動態が追及されている。

本報は1980年度の現地調査結果が過去の資料と比較・考察されている。さらに継続調査を行い、同時に周辺域の潜在自然植生の調査と比較・検討しながら、トンネル工事による湧水と各種植生の変動を、より生態学的に確かめたい。

## 1. 調査方法

塩嶺トンネルの通過するトンネル線上を含め、周囲10kmの範囲内に永久方形区を設定した。永久方形区は、できるだけ各主要な沢にちらばるように設けられた。永久方形区の大きさは、調査の対象となる植生によって異なり、2m×2mから20m×20mまでの様々な大きさがとられた。

各方形区内に生育する植物について、群落階層別に全リストを作成し、各々の種について Braun-Blanquet 1964 の全推定法による被度 (Deckungsgrade) と群度 (Sozialitätsgrade) の量的測定値を与えた。

永久方形区のくいうち作業は1977年12月21日におこなった。その後1978年5月22日、同年10月2日、次に1979年5月20日と同年10月3日、そして1980年5月22日と同年10月4日の計6回の調査をおこなった。すなわち年2回、春季と秋季におこなってきた。

## 2. 調査結果

永久方形区は、1978年の第1回調査時点で39ヶ所に設けた。しかし、後日のおもに人為的な植生破壊等により、継続調査が不可能となった調査区が5ヶ所生じ、1979年の秋季の調査時には34ヶ所の調査地点で継続調査がおこなわれた。

また1980年以降の調査では、すでに前報で明らかとなったように、水分環境に対してもっとも高い指標性を有すると考えられる生活形スペクトルB, C, D群の方形区について継続調査をおこなうこととした。すなわち、18ヶ所の方形区について継続調査し、残りの16ヶ所の方形区については適時再調査することとした。

表1 永久方形区一覧表

方形区番号	優占種	群落の生活形	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)
PQ1	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	L	-	935
4	ミヤマイボタ	落葉低木林	2(M)	2	5×10	L	-	935
5	カラマツ	夏緑針葉高木林	3	13	5×20	L	-	965
8	ハンノキ	夏緑広葉高木林	3	12	5×20	L	-	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	W	7	915

方形区 番号	優 占 種	群落の生活形	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)
10	カ ラ マ ツ	夏緑針葉高木林	4	12	7×20	L	-	930
11	シ バ	多年生草本植物 群落	1	0.7	2.5×4	L	-	935
12	ナガハグサ	"	1	0.8	3×3	L	-	920
13	ハイコヌカグサ	"	1	0.8	3×3	L	-	920
14	セ リ	湿生多年生 草本植物群落	1	0.8	5×5	L	-	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	L	-	874
18	カ ラ マ ツ	"	3(M)	-	5×10	L	-	1005
19	アブラガヤ	多年生草本植物 群落	1	1.5	5×5	L	-	922
20	ヤマアゼスゲ	湿生多年生 草本植物群落	1	0.8	10×2	L	-	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	"	1	1	2×2	L	-	935
25	コ ブ シ	夏緑広葉高木林	3	23	4×7	L	-	913
26	カ ラ マ ツ	夏緑広葉亜高木林	2(M)	5	4×7	SE	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	L	-	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	L	-	833
31b	モ ミ	"	3	18	20×20	L	-	832
32	モ ミ	"	4	30	40×10	L	-	330
33	シ バ	多年生草本植物 群落	1	0.03	3×3	L	-	935
34	ミヤマイボタ	落 葉 低 木 林	2	2	1.3×2	NW	5	987
35	カ ラ マ ツ	夏緑針葉高木林	4(M)	20	20×20	L	-	905
36	カ サ ス ゲ	湿生多年生 草本植物群落	1(M)	1	2.5×3	L	-	839
38	ハ ン ノ キ	夏緑広葉高木林	4(M)	18	10×12	SW	5	920

### 1) 生活形

各調査区に出現する植物の個々の種類については、それぞれ生活形の類形別に区分し、種類名の前に記号で記入してある。

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 2 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

---

## 2) 生活形スペクトル

各調査地点に出現する種類の生活形区分をおこない，生活形スペクトルを作成した。その結果，以下の 5 生活形スペクトル群に区分することができた。

### (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。

◦ 該当永久方形框

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。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。

◦ 該当永久方形框

PQ-14, PQ-19, PQ-28, PQ-29, PQ-36, PQ-27

### (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。

◦ 該当永久方形框

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 の割合が高い群落。

◦ 該当永久方形框

PQ-1, PQ-8, 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。

◦ 該当永久方形框

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。

◦ 該当永久方形框

PQ-5, PQ-10, PQ-15, PQ-16, PQ-18, PQ-35

表3. 永久方形区 (PQ-1) の種組成

調査数次	1	2	3	4	5	6	7	8
調査年月日	78	78	79	79	80	80	81	81
	5/22	10/2	5/20	10/3	5/22	10/4	5/21	9/28
調査面積 (m×m)	2×20	2×20	2×20	2×20	2×20	2×20	2×20	2×20
方位	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW	NW
傾斜 (°)	10	10	10	10	10	10	10	10
標高 (m)	820	820	820	820	820	820	820	820
高木第一層の高さ(m)	20	20	20	20	20	20	20	20
高木第一層植被率(%)	80	80	80	80	80	80	70	70
低木層の高さ (m)	2.5	2.5	3.0	2.5	2.5	3.0	3.0	4.0
低木層植被率 (%)	30	30	20	20	20	10	20	20
草木層の高さ (m)	0.5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
草木層植被率 (%)	40	50	40	40	30	40	40	50
出現種数	30	47	37	39	41	45	42	36
MMスギ	B <sub>1</sub>	5・4	5・4	5・4	5・4	5・4	5・4	4・3
MMミズキ	S	+	1・1	+	+	+	1・1	+
N ヤマアジサイ	S	+2	1・2	+2	1・2	1・2	1・2	・
	K	・	・	・	・	・	・	1・2
M アブラチャン	S	2・2	2・2	2・2	2・2	1・1	2・2	1・1
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	1・2	1・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	3・3	3・3	2・2
HHコバギボウシ	K	1・2	1・2	1・2	1・2	+	1・2	+
H ミズヒキ	K	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2
G アカネ	K	+	+	+	+	1・1	+2	1・1
M マタタビ	K	+2	+2	+	+	・	+	+
H クサコアカソ	K	1・2	1・2	+2	+2	・	+2	+2
H ナンブアザミ	K	+	+	+	+	+	・	・
G マムシグサ	K	+	+	+	+	1・1	+	1・1
H コスミレ	K	1・2	1・2	+	1・2	+2	1・1	・
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	1・1	1・2	+
N ツリバナ	K	+	+	+	+	+	+	+
Ch チヂミザサ	K	+	2・2	1・2	3・3	1・2	2・3	+2
MMウワミズザクラ	S	1・1	・	+	+	+	・	・
	K	・	・	・	・	・	・	+
H ガンクビソウ	K	1・2	+2	+	・	+	+	+
G レンブクソウ	K	1・2	+	1・2	+	1・2	1・2	2・2
H サワギク	K	1・2	+	1・2	・	1・2	+	1・2
G ウチワドコロ	K	1・2	1・2	1・2	・	+	・	+

調査数次	1	2	3	4	5	6	7	8
G フキ	K	+	+	+	・	+2	・	+
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	+	+2	1・2
H オオバノヤエムグラ	K	+	+	・	・	+	・	+
Th タネツケバナ	K	・	+	+2	・	+	1・1	1・2
H セキヤノアキチヨウジ	K	・	2・2	1・2	2・2	1・2	1・2	2・2
Th ヤブマメ	K	・	+	・	+	・	+	+2
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	・	+	・	+	・	1・1	・
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 オシダ	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 オオカモメツル	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	・	・	・	+	・	+	+2
Th ミズ	K	・	・	・	+	・	1・1	・
M コバノガマズミ	K	・	・	・	+	・	・	・
H ツボスミレ	K	・	・	・	・	+	+	+
H ヤマイヌワラビ	K	・	・	・	・	+	・	+
G ヒトリシズカ	K	・	・	・	・	+	・	+
H ミゾシダ	K	・	・	・	・	+	・	・
H チダケサシ	K	・	・	・	・	+	・	+
Ch コアソ	K	・	・	・	・	+	・	・
H ケマルバスミレ	K	・	・	・	・	・	+	+
H ヤマゼリ	K	・	・	・	・	・	+	・
G タチシオデ	K	・	・	・	・	・	・	+

調査数次5：杉の木が方形区内に倒れ込んでいたため、一部は林床に打撃あり

水量は多い

調査数次6：水量多く、ネコノメソウ類が多くなっている

表4. 永久方形区(PQ-2)の種組成

調査数次	1	2	3	4	5	6	7	8	調査数次	1	2	3	4	5	6	7	8
調査年月日	78	78	79	79	80	80	81	81	M ダンコウハイ K・S	+	+	+	+	+	-	±	-
調査面積 (m×m)	5/22 20×20	10/2 20×20	5/20 20×20	10/3 20×20	5/21 20×20	10/- 20×20	5/21 20×20	10/- 20×20	S	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	-	1・2	-
方位	N	N	N	N	N	未	N	未	N ズミ	S	+	+2	+	1・2	+	-	+
傾斜 (°)	10	10	10	10	10	調	10	調	N オトコヨウゾメ S	1・1	1・1	1・1	1・1	+	-	+	
標高 (m)	975	975	975	975	975	査	975	査	N ヤマトツツジ S	1・2	1・2	・	+	1・2	-	1・2	
高木第一層の高さ(m)	13	13	13	13	14		14		K	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	-	1・2	
高木第一層植被率%	80	80	70	70	80		75		M ウリカエダ S・K	+	+	±	±	+	-	⊕	
高木第二層の高さ(m)	8	8	8	8	8		8		N ツノハシバミ S	+	+	+2	+2	+	-	+	
高木第二層植被率%	20	20	20	20	30		30		K	・	+	+	+	+	-	+	
低木層の高さ(m)	3	3	3	3	3		3		M アブラチャン K	+	+	+	+	・	-	+	
低木層植被率%	40	40	40	30	30		30		Ch ヘビノネゴザ K	1・2	1・2	1・2	1・2	+2	-	+2	
草木層の高さ(m)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3		0.3		H アキノキノソウ K	+	+	+	+	+	-	+	
草木層植被率%	20	20	20	15	20		25		M ツルウメモドキ B <sub>2</sub>	・	・	+	+	+	-	+	
出現種数	57	70	60	62	70		71		S・K	+	±	+	±	+	-	±	
MMコナラ	B <sub>1</sub>	4・3	4・3	4・3	3・3	4・3	-	4・3	G アケボノスミレ K	2・2	2・2	1・2	1・2	1・2	-	1・2	
MMシラカンバ	B <sub>1</sub>	2・2	2・2	2・2	2・2	2・2	-	2・2	N サルマメ K	+2	+2	+2	+2	1・2	-	1・2	
MMコブシ	B <sub>2</sub>	+	+	+	+	+	-	+	H エイザンスミレ K	1・2	+	+	+	+2	-	+	
	S・K	+	±	±	±	+	-	±	H タガネソウ K	+2	+2	+2	+	+2	-	1・2	
MMホウノキ	B <sub>1</sub>	+	1・1	+	+	1・1	-	1・1	G タチドコロ K	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	-	1・2	
MMニガキ	B <sub>1</sub>	1・1	・	1・1	1・1	1・1	-	1・1	G ミヤマナルコユリ K	+	+	+	+	+	-	+	
	S	+	+	+	+	+	-	+	N ノイバラ K	+	+2	+2	+	+	-	+	
MMクリ	B <sub>1</sub>	1・1	1・1	1・2	1・2	2・2	-	2・2	H ホソバヒカゲスゲ K	1・2	1・2	1・2	1・2	+2	-	+2	
MMウワミズザクラ	B <sub>1</sub>	2・2	2・2	2・2	2・2	2・2	-	2・2	H キバナアキギリ K	+	+1	+	1・1	+	-	+2	
	B <sub>2</sub>	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	-	1・2	G サラシナショウマ K	+	+	+	+	+	-	+	
	K	+	+	・	+	+	-	+2	G ヒトリシズカ K	+	1・1	+	+	+	-	+2	
MMミズキ	B <sub>1</sub>	1・1	・	1・1	1・1	1・1	-	1・1	N シナノザサ K	+	+	+	・	+	-	・	
	B <sub>2</sub>	+	+	+	+	+	-	+	H ヒメノガリヤス K	+	+	・	+	+	-	・	
	S	+	+	・	+	+	-	+	N モミジイチゴ K	+	+	・	+	+	-	1・2	
MMカスミザクラ	B <sub>1</sub>	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	-	1・2	G ヤマガシユウ B <sub>2</sub>	・	+	・	・	+	-	+	
M ミツバアケビ	B <sub>2</sub>	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	-	1・2	K	・	+	+	+	+	-	+2	
	K	2・2	2・2	2・2	1・2	2・2	-	2・2	M ノブドウ K	・	+	+	+	+	-	・	
MMフジ	B <sub>2</sub>	2・3	2・2	2・2	2・2	1・2	-	1・2	N ミヤコザサ K	・	1・2	+	1・1	+	-	・	
	K	・	・	・	・	1・2	-	1・2	H シラヤマギク K	・	+	+	+	+	-	+	
MMヤマボウシ	B <sub>2</sub>	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	-	1・2	G キジカクシ K	・	+	+	+	+	-	+	
	S	+	+	+	+	+	-	+	G テンナンショウ K	・	+	+	+	・	-	・	
M ヤマウルシ	B <sub>2</sub>	+	+2	+	+	+	-	・	M ヤマガワ S	・	+	+	+	・	-	+	
	S	+	+	+	+	+	-	+	MM ヤマモミジ K	・	+	±	±	+	-	+	
	K	・	・	・	・	+	-	+	N クロゾル K	+	・	+	・	・	-	+	
N ミヤマイボタ	S	2・2	1・2	2・2	2・2	2・2	-	2・2	H ツリガネニンジソ K	+	・	+	・	+	-	+	
N ツリバナ	S	1・2	2・2	1・2	1・2	2・2	-	2・2	H ナライシダ K	+	+	・	・	+	-	+	
	K	1・1	1・1	1・1	1・1	1・1	-	1・1	H チダケサシ K	+	・	+	・	+	-	+	
N コバノガマズミ	S	+	+	+	+	+	-	+	N ヤマウコギ K	+	・	+	・	+	-	+	
N サワフタギ	S	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	-	1・2	N タンナサワフタギ K	・	+	・	+	+	-	+	
N コマユミ	S	+	+	+	+	1・2	-	1・2	N アオツツラフジ B <sub>2</sub> ・K	・	+	・	±	・	-	・	
	K	+	・	1・2	1・1	2・2	-	2・2	G ノダケ K	・	+	・	+	+	-	+	
N ガマズミ	S	+	+	+	+	+	-	+	G タチシオデ K	・	+	・	+	+	-	・	
N サンショウ	S・K	±	±	+	±	+	-	±	G イカリソウ K	・	+	+2	・	+2	-	・	
									N モミジイチゴ K	・	+	・	+	+	-	+	
									H ミツバツチグリ K	・	+	・	+	・	-	・	



調査数次		1	2	3	4	5	6	7	8
MMアオハダ	S	・	+	・	+	・	-	・	-
G オオカモメヅル	K	・	+	・	+	・	-	・	-
H ヒカゲスゲ	K	・	+	・	+	・	-	+	-
H トウヒレン 属の一種	K	・	・	+	+	+	-	+	-
M ナツツタ	K	+	・	・	・	・	-	・	-
G ツルニンジン	K	+	・	・	・	+	-	・	-
G アカネ	K	+	・	・	・	・	-	・	-
H アキカラマツ	K	+	・	・	・	+	-	+	-
H オカタツナミソウ	K	1・1	・	・	・	・	-	+	-
N クサボタン	K	+	・	・	・	・	-	・	-
H ヤマカモジグサ	K	+	・	・	・	・	-	・	-
H トボシガラ	K	・	+	・	・	・	-	・	-
N ミヤマガマズミ	K	・	+	・	・	+	-	+	-
H オケラ	K	・	+	・	・	・	-	・	-
H イチヤクソウ	K	・	+	・	・	・	-	・	-
H ススビトハギ	K	・	+	・	・	・	-	・	-
M ムラサキシキブ	S	・	+	・	・	・	-	・	-
MMエンコウカエデ	K	・	・	+	・	+	-	・	-
H タニセリモドキ	K	・	・	+	・	・	-	+	-
H ヒヨドリバナ	K	・	・	+	・	・	-	+	-
N ニガイチゴ	K	・	・	・	・	+	-	・	-
G オオバギボウシ	K	・	・	・	・	+	-	+	-
M ウリハダカエデ	K	・	・	・	・	+	-	+	-
N ソヨゴ	K	・	・	・	・	(+)	-	+	-
N ミヤマウグイス カグラ	S	・	・	・	・	+	-	+	-
N クロモジ	K	・	・	・	・	+	-	・	-
H シラヤマギク	K	・	・	・	・	・	-	+	-
H シロヨメナ	K	・	・	・	・	・	-	+	-
M リョウブ	K	・	・	・	・	・	-	+	-
H ミヤコザサ	K	・	・	・	・	・	-	+・2	-

表5. 永久方形区 (PQ-3) の種組成表

調査数 次	1	2	3	4	5	6	7	8	調査数 次	1	2	3	4	5	6	7	8
調査年月日	78	78	79	79	80	80	81	81	N クマヤナギ S	.	.	.	.	.	.	.	1・2
	5/20	10/2	5/23	10/3	5/21	10/3	5/20	9/28	K	+	+	+	+	+	.	+	.
調査面積 (m×m)	10×10	10×10	10×10	10×10	10×10	10×10	10×10	10×10	H チダケサシ K	+・2	.	+	+	+	+	+	+
方 位	L	L	L	L	L	L	L	L	H タチツボスミレ K	+	1・2	.	.	+	.	.	.
傾 斜 (°)									H ヒメシダ K	.	+	+	+	+	.	.	.
標 高 (m)	935	935	935	935	935	935	935	935	N ミヤマウグイスカグラ S	+	.	.	+	+	.	+	+
高木第二層の高さ(m)	7	7	7	7	7	7	8	8.5	H スカボシソウ K	+	.	.	+	.	.	.	.
高木第二層植被率(%)	30	30	30	30	30	70	30	60	H コメガヤ K	1・2	.	.	+	.	+	.	.
低木層の高さ(m)	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	4.0	G オオバノトクボソウ K	+	.	+	.	.	+	+	+
低木層植被率(%)	60	60	60	60	70	30	70	50	N クロツバラ S	.	.	.	.	.	.	.	+
草木層の高さ(m)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	K	.	+・2	.	+・2	.	.	+	.
草木層植被率(%)	30	70	30	40	20	40	30	40	N ツルウメモドキ S	.	+	.	+	.	.	.	.
コケ層の植被率(%)	10	10	10	10	5	10	5	10	K	.	.	.	+・2	.	+	.	.
出現種数	36	39	30	44	45	45	43	40	M ノブドウ S	.	.	.	.	.	+	.	.
MMアカマツ B <sub>2</sub>	2・2	2・2	2・2	2・2	2・2	3・3	2・2	3・3	K	.	+	.	+・2	.	+	.	.
S	.	+	+	.	.	.	1・1	.	Th ウナギツカミ K	.	+	.	+	.	+	.	.
MMフジ B <sub>2</sub>	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	2・3	1・2	2・3	Th アケボノソウ K	.	+	.	+	+	+	.	.
S	.	1・2	1・2	1・2	+・2	1・2	+・2	1・2	M ヤマウルシ S	.	1・1	.	1・1	1・1	1・1	+	1・1
K	+・2	.	+	+	+	+	+	+	H ノガリヤス K	.	+	.	+	.	+	.	+
MMコナラ B <sub>2</sub>	1・1	1・2	1・1	1・1	1・1	1・1	1・1	1・1	H ススキ K	.	+	.	+	.	.	.	.
S	+	2・2	+	+	+	+	+	+	MMカスミザクラ S・K	.	.	+	±	+	+	±	+
K	.	.	.	.	.	.	.	+	M スルデ S	+	.	.	.	.	.	.	.
N ノリウツギ S	3・3	3・3	3・3	3・3	3・3	2・3	3・3	2・3	G ザゼンソウ K	1・2	.	.	.	2・2	.	2・2	.
K	.	+	.	.	+	+	+	+	H オオヤマフスマ K	+	.	.	.	.	.	+	.
N ニシキギ S	1・1	1・1	1・1	1・1	1・1	1・1	1・1	1・1	H ミミナグサ K	+	.	.	.	.	.	.	.
B <sub>2</sub>	.	.	.	.	.	.	.	1・2	Th タネツケバナ K	+	.	.	.	.	.	.	+
N ズミ S	2・2	2・2	2・2	2・2	2・2	1・2	2・2	+	Ch カタバミ K	.	+	.	.	.	.	.	.
K	+	+	.	.	+・2	+・2	+・2	+	G トコロ K	.	+	.	.	.	.	.	.
N ミヤマイボタ S	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	HH ヒメシロネ K	.	+	.	.	.	+	.	.
MMウワミズザクラ B <sub>2</sub>	.	.	.	.	1・2	1・1	1・1	1・1	Th アンシボン K	.	+	.	.	.	.	.	+
S	+	+	+	+	+	.	.	.	H ハネガヤ K	.	+	.	.	.	.	.	.
N ノイバラ B <sub>2</sub>	.	.	.	.	1・1	+	1・1	(枯)	H オオバノヤエムデラ K	.	.	+	.	.	.	.	.
S・K	±	1・2	+	+	1・2	.	+	.	G ヤマガシユウ K	.	.	.	+	.	+	+	+
N レンゲツツジ S	+	1・2	1・1	2・2	1・1	1・2	1・1	1・2	H ノコギリソウ K	.	.	.	+	.	.	.	.
G ヤマドリゼンマイ K	2・3	3・3	2・3	3・3	2・3	2・3	3・2	3・3	G カラハナソウ K	.	.	.	+	.	.	+	.
H ニッコウシダ K	2・2	3・3	2・2	3・3	2・3	3・3	2・3	3・3	G テンナンショウ 属の一種 K	.	.	.	+	.	+	.	+
H マツバスゲ K	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	H ホソバシケンダ K	.	.	.	+	.	.	+	+
N シナノザサ K	+	1・2	+	1・2	+	1・2	+	1・2	N コバノガマズミ K	.	.	.	.	+	+	+	.
MMミズキ K	+	+	1・1	1・1	1・1	1・1	1・1	1・1	N カラコギカエデ K	.	.	.	.	+	.	+	+
N ヤマツツジ K	+	+	+・2	+・2	+	+	+	+・2	M ムラサキシキブ K	.	.	.	.	+	.	+	+
H ミツバツチグリ K	+・2	+	+・2	+・2	+・2	+・2	+・2	+・2	H アキノキリンソウ K	.	.	.	.	.	+	.	.
Ch ヘビノネゴザ K	+	1・2	+	+	+	+	+	+	G イヌゴマ K	.	.	.	.	.	.	+	.
Th ヒメジョオン K	+	+	+	1・1	+	+	.	+	H ミツバアケビ K	.	.	.	.	.	.	+	2
H ヒメスゲ K	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	+	1・2	+	H セイヨウタンポポ K	.	.	.	.	.	.	+	.
H ホソバヒカゲスゲ K	+・2	+・2	+・2	+・2	+・2	+	+	+	H ニガナ K	.	.	.	.	.	.	+	.
N コマユミ K	+	+	+	+	+	+	+	+	Th ヤノネグサ K	.	.	.	.	.	.	.	+
HH コバノギボウシ K	+・2	+・2	+・2	+・2	+	+	+	+									
H ツボスミレ K	+・2	+・2	.	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2									

表 6. 永久方形区 (PQ-4) の種組成表

調査数次	1	2	3	4	5	6	7	8	調査数次	1	2	3	4	5	6	7	8
調査年月日	78	78	79	79	80	80	未	81	H ヤマキツネノボタン K	.	1+2	+	+	.	+	-	+
	5/20	10/2	5/23	10/3	5/21	10/3	調	9/28	Th ツユクサ K	.	+	.	.	.	+	-	+
調査面積 (m×m)	5×10	5×10	5×10	5×10	5×10	5×10	査	5×10	G チゴユリ K	.	.	+	.	.	.	-	.
方位	L	L	L	L	L	L		L	HH ヌマトラノオ K	.	.	+	.	.	.	-	.
傾斜 (°)									HH ドクゼリ K	.	.	+	.	.	.	-	.
標高 (m)	935	935	935	935	935	935		935	HH アカバナ K	.	.	.	+	+	+	-	.
低木層の高さ (m)	2	2	2	2	2	2		2	MM ハンノキ K	.	.	+	.	.	.	-	.
低木層植被率 (%)	15	15	15	15	15	15		15	N キツネヤナギ K	.	.	+	.	.	+	-	.
草木層の高さ (m)	0.3	0.3	0.4	0.5	0.4	0.8		1.0	H ハンゴンソウ K	.	.	.	+	.	.	-	.
草木層植被率 (%)	7.5	9.0	9.0	10.0	9.0	9.5		9.5	Th ハナタデ K	.	.	.	+	.	.	-	+
コケ層の植被率 (%)	4.0	-	3.0	3.0	2.5	3.0		3.0	HH イ K	.	.	.	+2	.	+2	-	+2
出現種数	26	28	33	37	28	33		32	H ヤマノコギリソウ K	.	.	.	+	.	.	-	.
N ミヤマイボタ S	1+1	1+1	1+1	1+2	1+1	1+1	-	1+1	H オトギリソウ K	.	.	.	+	.	.	-	.
N ノイバラ S	+2	+2	+2	+1	+2	+2	-	+2	H エゾノギシギシ K	.	.	.	+	.	.	-	.
MM ミズキ S	+	+	+	1+2	1+1	1+1	-	1+1	G ヒメザゼンソウ K	.	.	.	.	+	.	-	.
N ノリウツギ S	1+2	2+2	1+2	1+2	1+2	1+2	-	2+2	G ヤマドリゼンマイ K	.	.	.	.	+2	.	-	+2
H ツボスミレ K	1+2	2+2	1+2	1+2	1+2	1+2	-	2+2	Th ヒメジソ K	.	.	.	.	.	.	-	+
H ヨモギ K	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	2+2	-	2+2	N カラコギカエデ K	.	.	.	.	.	.	-	+
H マツバスゲ K	1+2	1+2	1+2	1+2	2+2	2+2	-	1+2	H ジガバチソウ? K	.	.	.	.	.	.	-	+
H チダケサシ K	+2	+2	1+2	1+2	2+2	2+2	-	1+2									
HH ヒメシロネ K	1+1	2+3	1+1	1+2	1+2	2+2	-	2+2									
H ススキ K	+2	2+2	1+2	1+2	1+2	2+2	-	2+2									
H ミツバツチゲリ K	+2	1+2	1+2	1+2	2+2	1+2	-	1+2									
H ヒメシダ K	+2	2+2	1+2	1+2	1+2	1+2	-	1+2									
H ヤマアワ K	2+2	2+2	2+2	2+2	.	+	-	.									
HH ヤマアゼスゲ K	2+2	2+2	2+2	3+2	2+2	3+2	-	3+2									
HH アブラガヤ K	1+2	1+2	1+2	1+2	1+2	2+2	-	2+2									
Th ウナギツカミ K	1+1	2+2	.	2+2	1+2	3+2	-	3+2									
HH サワギキョウ K	+	.	+	+	.	.	-	.									
Th ヒメジョオン K	+	.	1+1	1+1	++	+	-	.									
H ゴウソ K	1+2	1+2	2+2	.	1+2	1+2	-	1+2									
H ウマノアシガタ K	.	1+2	+	+	.	+	-	.									
H ノハナショウブ K	.	+	+2	+2	.	.	-	.									
Th ヤノネグサ K	.	+	+	+	+	+	-	+									
Th ミゾソバ K	.	+	+	1+2	1+2	1+2	-	1+2									
N イヌコリヤナギ K	+	.	+	.	.	.	-	.									
H ニガナ K	+	.	+	.	.	.	-	.									
Th タネツケバナ K	+	.	+2	.	+2	.	-	.									
MM フジ K	+	.	.	+	+	+	-	.									
H オオヤマフスマ K	+	.	+	.	+2	.	-	.									
H スイバ K	+	.	+	.	.	.	-	.									
Ch ヘビノネゴザ K	+	+	.	.	.	.	-	+									
HH コマツカサススキ K	.	1+2	.	2+2	.	1+2	-	1+2									
HH サワヒヨドリ K	.	+	.	+	.	+	-	.									
Th アシボソ K	.	1+2	.	1+2	.	1+2	-	1+2									
H ノガリヤス K	.	+2	.	1+2	+2	+2	-	+2									
H ムカゴニソジソ K	.	+	.	+	+	+	-	+									
G イヌゴマ K	.	.	1+1	1+1	1+2	1+1	-	1+1									

表7. 永久方形区 (PQ-5) の種組成表

調査数次	1	2	3	4	5	6
調査年月日	78	78	79	79	80	80
	5/23	10/2	5/23	10/5	5/21	10/-
調査面積 (m×m)	15 ×20	15 ×20	15 ×20	15 ×20	15 ×20	
方位	L	L	L	L	L	未
傾斜 (°)						調
標高 (m)	965	965	965	965	965	査
高木第一層の高さ(m)	13	13	13	13	13	
高木第一層植被率(%)	85	85	85	85	85	
低木層の高さ(m)	2	2	2	2	2	
低木層植被率(%)	20	20	20	20	30	
草本層の高さ(m)	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	
草本層植被率(%)	50	50	40	50	50	
出現種数	58	85	82	103	97	
MMカラマツ	B <sub>1</sub>	5・5	5・4	5・4	5・4	-
MMクリ	S	+	+	+	+	-
MMコナラ	S	1・1	1・2	1・1	1・1	1・1
	K	+	+	・	・	1・2
Nノリウツギ	S	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2
Mダンコウバイ	S	+	+	+	+	+
MMミズキ	S	1・1	1・1	+	+	1・1
MMウワミズザクラ	S	1・2	1・2	+・2	+・2	+・2
Mヤマグワ	S	+	+	+	+	+
Nヒメウコギ	S	+・2	+・2	1・2	1・2	1・2
Nミヤマグイス	S	+	+・2	+	+	+
Nタンナサワフタギ	S	2・2	2・3	2・2	2・2	3・3
Mタラノキ	S・K	+	+	+	±	+
Nミヤマイボタ	S	1・1	1・2	1・2	1・2	1・2
Nレンゲツツジ	S	1・1	1・1	1・2	1・2	1・2
	K	+・2	+・2	・	・	1・2
MMフジ	S	1・2	2・2	2・2	2・2	2・2
	K	・	・	1・2	2・2	+・2
MMカスミザクラ	S・K	+	+	±	+	+
Nコマユミ	K	+	±	+・2	+・2	+
Nカラコギ	S・K	+	+	±	±	+
Nカエデ	S・K	+	+	±	±	+
Hノガリヤス	K	2・3	2・3	1・2	1・2	1・2
Mアケビ	K	1・2	2・2	2・3	2・3	2・3
Gヒトリシズカ	K	1・1	1・2	1・1	1・1	2・2
Hタチツボスミレ	K	+	+	+	+	1・2
Hワレモコウ	K	+	+	+	+	+
Nボタンヅル	K	+	+	+	1・2	+・2
Hアキカラマツ	K	+	+	+	+	1・1
Nニガイチゴ	S・K	+	+	+・2	±	+
Mミツバアケビ	K	+・2	1・2	1・2	1・2	1・2
Mハバヤマボクチ	K	+	+	+	1・1	1・1
Mエビヅル	K	+・2	+	+・2	+・2	+
Hタカトウダイ	K	+	+	1・1	+	+
Hタムラソウ	K	+	+・2	1・1	1・1	1・1
Chヘビノネゴザ	K	1・2	2・2	1・2	1・2	1・2

調査数次	1	2	3	4	5	6
MMイワガラミ	K	+・2	+・2	+・2	+・2	1・2
Hホソバヒカゲスゲ	K	1・2	2・2	1・2	1・2	2・2
Nクサボタン	K	+	+	+	+	+・2
Nスイカズラ	K	+	+・2	+・2	+・2	+・2
Nナワシロイチゴ	K	+	+・2	1・2	1・2	1・2
Hノハラアザミ	K	+	+	+	+	+
Hヤマカモジグサ	K	+	+	+	+	・
Gアケボノスミレ	K	+	+・2	1・1	1・1	1・1
Mウリハダカエデ	K	+	+	+	・	+
Hケマルバスミレ	K	+	+・2	+	・	+
Nガマズミ	K	+	+	・	・	+・2
Hツリガネニンジン	K	+	+	+	+	+
Hオカタツナミソウ	K	+	+	+	・	+
Gチゴユリ	K	+	+	1・2	+	1・2
Gトコロ	K	+	+	・	+	・
Gフユノハナワラビ	K	+	+	+	・	1・1
Nクサイチゴ	K	+	+	・	+	+
Hシラヤマギク	K	・	+	+	+	+
Hヤマハッカ	K	・	+	+	1・1	1・1
Hミツバツチグサ	K	・	+	1・2	1・2	1・2
Mノブドウ	K	・	+	+	+・2	・
Mヤマウルシ	S	・	+	+	+	+
Nノイバラ	S・K	・	±	+・2	+・2	+・2
MMオニグルミ	S	・	+	+	+	・
Gテンナンショウ	K	・	+	+	+	+
G腐の一種	K	・	+	+	+	+
Hオオバノ	K	・	+	+	+・2	+・2
Hヤエムグラ	K	・	+	+	+・2	+・2
Hハネガヤ	K	・	3・3	2・2	2・2	2・2
Nサルマメ	K	1・2	2・2	1・2	1・2	2・2
Hチダケサシ	K	・	+	1・2	1・2	1・2
Hイヌモギ	K	・	1・2	1・2	1・2	2・2
Hニガナ	K	・	+	+	1・1	1・1
Hナンテンハギ	K	・	+	+	+	+・2
Hカワラマツバ	K	・	+	+	+	+
Chオシダ	K	・	+	(+)	+	+
Chウツボグサ	K	・	1・2	1・2	1・2	1・2
Hタチフウロ	K	・	+	+	+	+
Gタチドコロ	S	・	・	+・2	+	・
	K	・	1・1	+・2	1・2	1・1
Gオオバギボウシ	K	・	+	+	+・2	+・2
Thヒメジョオン	K	+	+	・	・	・
Gナルコユリ	K	+	・	・	+	・
Hジンヨウ	K	+	+	・	・	・
Hイチヤクソウ	K	+	+	・	・	・
Hゲンノショウコ	K	+	・	+	・	+
Hツルリンドウ	K	・	+・2	・	+・2	・
Nイヌザンショウ	K	・	+	・	+	・
Gシオデ	K	・	+・2	・	+・2	・
Hオオアブラスキ	K	・	+	・	1・2	・
Hネズミガヤ	K	・	+・2	・	+	+
Nアオツヅラフジ	S	・	+	・	+	・

調査数次		1	2	3	4	5	6	
G	クモキリソウ	K	・	+	・	+	・	-
H	オトコエシ	K	・	+	・	+・2	・	-
N	ニシキギ	S	・	+	・	+	+	-
G	ササバギンラン	K	・	+	・	+	・	-
N	マユミ	S	・	・	+	+	+	-
H	タニセリモドキ	K	・	・	+	+	1・1	-
M	リョウブ	K	・	・	+	+	・	-
MM	エンコウカエデ	S	・	・	+	+	+	-
N	ハンショウヅル	S	・	・	+	+	+	-
N	ソヨゴ	K	・	・	+	+	・	-
G	ヨツバハギ	K	・	・	+	+	+・2	-
H	アキノキリンソウ	K	・	・	+	+	+	-
N	コバノ ガマズミ	S・K	・	・	±	±	+・2	-
G	ノダケ	K	・	・	+	+	+	-
H	エイザンスミレ	K	+	・	・	・	・	-
G	アカネ	K	+	・	・	・	・	-
H	ハンゴンソウ	K	+	・	・	・	+	-
H	シラネセンキュウ	K	+	・	・	・	・	-
N	ハナイカダ	K	・	+	・	・	・	-
N	ヤブハギ	K	・	+	・	・	・	-
H	タケニグサ	K	・	+	・	・	・	-
N	クサボケ	S	・	・	+・2	・	+・2	-
G	アマドコロ	K	・	・	+	・	+	-
H	ヨモギ	K	・	・	+	・	・	-
H	ベニバナ イチヤクソウ	K	・	・	+・2	・	+・2	-
H	キンミズヒキ	K	・	・	・	+	・	-
H	ススビトハギ	K	・	・	・	1・1	・	-
G	ヤマガシユウ	K	・	・	・	+	・	-
H	ヒヨドリバナ	K	・	・	・	+	1・2	-
N	ヤナギ属の一種	S	・	・	・	+	・	-
N	オトコヨウヅメ	K	・	・	・	+	・	-
M	ツルウメモドキ	K	・	・	・	+	+	-
G	ヤマトリカブト	K	・	・	・	+	・	-
H	ナンブアザミ	S	・	・	・	+	・	-
H	ノコンギク	K	・	・	・	+	・	-
N	モミジイチゴ	S	・	・	・	1・2	1・2	-
N	クマヤナギ	K	・	・	・	+	+	-
H	ナライシダ	K	・	・	・	+	・	-
MM	ヤマモミジ	K	・	・	・	+	+	-
H	キクムグラ	K	・	・	・	+	+	-
M	ヤマウコギ	S	・	・	・	・	+	-
G	ウバユリ		・	・	・	・	+	-
H	アヤメ	K	・	・	・	・	+	-
H	シナノザサ	K	・	・	・	・	2・2	-
N	オケラ	K	・	・	・	・	1・2	-
H	ワラビ	K	・	・	・	・	+	-
G	ノカンゾウ	K	・	・	・	・	+	-
H	ウマノアシガタ	K	・	・	・	・	+	-
G	ダチシオデ	K	・	・	・	・	+	-
H	ミサキカグマ	K	・	・	・	・	+	-

表 8. 永久方形区 (PQ-8) の種組成表

調査数次	1	2	3	4	5	6	7	8	調査数次	1	2	3	4	5	6	7	8
調査年月日	77	78	79	79	80	80	-	81	N ケヤマウコギ S	+	.	+	.	+2	.	-	.
	6/9	5/22	5/23	10/3	5/22	10/4		9/27	H アカソ K	+	+	.	.	.	+	-	.
調査面積 (m×m)	5×20	5×20	5×20	5×20	5×20	5×20	5×20	5×20	HHヨシ K	+	.	.	+	.	.	-	.
方 位	L	L	L	L	L	L	L	L	Th ウナギツカミ K	+	.	.	+	.	+	-	.
傾 斜 (°)									HHドクゼリ K	+	.	+	.	.	.	-	.
標 高 (m)	880	880	880	880	880	880	未	880	MMフジ B <sub>2</sub>	.	.	.	.	.	+2	-	1.2
高木第二層の高さ(m)	9	9	12	12	12	13	調	13	S	.	+2	.	+2	+	+2		1.2
高木第二層植被率%	90	90	70	80	70	80	査	80	K	.	+2	.	+2	.	+		+
低木層の高さ(m)	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.0		2.0	G ゴマナ K	.	+	.	+	.	.	-	.
低木層植被率%	30	30	15	30	30	10		10	N アケビ K	.	+	.	+	+2	1.2	-	1.2
草本層の高さ(m)	1.0	1.0	0.5	0.7	0.4	0.8		0.8	G トコロ K	.	+	.	+	+	+	-	+
草本層植被率%	75	75	60	85	70	85		85	N ミヤマウグイスカグラ K	.	+	+	.	+	.	-	+
									H イネ科の一種 K	.	+	+2	.	.	.	-	.
出現種数	47	31	30	40	36	49		39	G アカネ K	.	+	.	+	+	+	-	+
MMハンノキ B <sub>2</sub>	4.4	4.4	4.4	5.4	4.4	4.3	-	4.3	HHヒメシロネ K	.	.	+	+	.	+	-	.
S	+	.	+	+	.	+		+	N ヤマウコギ S+K	1.2	.	.	.	.	+	-	±
K	.	+	+	+	+	+		.	H シラネセンキュウ K	+	.	.	.	+	+	-	+
N ミヤマイボタ S	2.2	1.2	1.2	1.2	2.2	1.2	-	1.2	H キンミズヒキ K	+	.	.	.	.	.	-	+
MMミズキ S	+	+	+	1.1	+	+	-	+	Th キツリフネ K	.	+2	.	.	.	.	-	.
K	+	+	+	+	+	+		+	HHシロネ K	+	+	.	.	.	.	-	.
N スイカズラ K	+	.	.	.	.	.	-	.	M ミツバアケビ K	.	+	.	.	+	.	-	+
K	1.2	+	1.2	+	+2	1.2		+2	Th タネツケバナ K	.	+	.	.	.	.	-	.
HHミヤマシラスゲ K	4.5	4.5	4.5	4.5	4.4	4.4	-	3.4	G クモキリソウ K	.	.	.	+	.	.	-	+
H マツバスゲ K	1.2	1.2	+2	+2	+2	+2	-	+2	G タチシオデ K	.	.	.	+	+	+	-	+
Th ミゾソバ K	+2	+	+2	+2	1.2	2.3	-	1.2	N クマヤナギ K	.	.	.	+	+	+	-	+
H チダケサシ K	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	-	.	Th ミズ K	.	.	.	+	.	+	-	.
H ツボスミレ K	2.2	2.3	2.2	2.3	2.3	2.3	-	3.3	H ススビトハギ K	.	.	.	+	.	+	-	+
C?カラハナソウ S+K	+	+	+	+	+	+	-	1.2	Th アシボソ K	.	.	.	+	.	1.2	-	1.2
N ノイバラ S+K	+	±	+	+	+	+	-	.	MMニセアカシヤ K	.	.	.	+	.	.	-	.
N ミツバウツギ S+K	1.2	+	1.1	+	1.2	+2	-	$\frac{1.1}{+2}$	Th タニソバ K	.	.	.	+	.	.	-	.
M ツルウメモドキ K	+	+	+	+	+	+	-	+	N タンナサワフタギ K	.	.	.	+	+	.	-	+
G イヌゴマ K	+	+	+	+2	+	+	-	+	N カラコギカエデ K	.	.	.	.	+	.	-	.
N ズミ S	+	+	.	+	+	.	-	.	M マタタビ B <sub>2</sub>	.	.	.	.	.	+	-	.
N クロツバラ S+K	+	.	+	±	+	+	-	±	K	.	.	.	.	+	.	-	+
G スギナ K	1.1	1.1	+	.	+	.	-	.	Th アメリカセンダングサ K	.	.	.	.	.	+	-	.
Th ツリフネソウ K	+	.	+	2.2	1.1	3.3	-	3.4	H ムカゴイラクサ K	.	.	.	.	.	+	-	+
HHイ K	+	.	+	+	.	+	-	+	Th アケボノソウ K	.	.	.	.	.	+	-	.
MMイヌザクラ S+K	+	.	+	+	+	+	-	±	MMクリ K	.	.	.	.	.	.	-	+
H ヒメシダ K	+	.	+	+	.	+	-	.	N ヤマガシユウ K	.	.	.	.	.	.	-	+
H トボシガラ K	+2	.	+2	+2	+2	+2	-	1.2									
HHコバギボウシ K	+	+	+	.	+	.	-	.									
MMウワミスズクラ S+K	.	±	+	+	+	+	-	±									
H オオバノヤエムグラ K	.	+	+	+	+	+	-	+									
H ワレモコウ K	+	+	+	.	.	.	-	.									

調査数次 5 : ハンノキ 2 本切られている。

6 : フジがハンノキにまきつく

細いハンノキ 2 本枯死

8 : 中央部に踏跡多い。

表9. 永久方形区 (PQ-9) の種組成表

調査数次	1	2	3	4	5	6	7	8	調査数次	1	2	3	4	5	6	7	8	
調査年月日	78	78	79	79	80	80		81	M アケビ	K	.	.	.	.	+	.	-	.
	5/22	10/2	5/24	10/3	5/23	10/4	未	9/27	MMクロモジ	K	.	.	.	.	+	.	-	.
調査面積 (m×m)	2×2	2×2	2×2	2×2	2×2	2×2	調	2×2	Th アシボソ	K	.	.	.	.	.	+2	-	+
方位	W	W	W	W	W	W	査	W	Th ヤブマメ	K	.	.	.	.	.	+	-	+
傾斜 (°)	7°	7°	7°	7°	7°	7°		7°	N ニガイチゴ	K	.	.	.	.	.	.	-	+
標高 (m)	915	915	915	915	915	915		915	H クサコアカソ	K	.	.	.	.	.	.	-	+
草木層の高さ (cm)	25	60	30	60	30	50		100	Th タネツケバナ	K	.	.	.	.	.	.	-	+
草木層植被率 (%)	75	80	60	80	60	80		90										
コケ層の植被率 (%)	60	60	50	25	50	40		30										
出現種数	19	25	25	31	32	28		34										
H ツルネコノメソウ	K	3・3	3・3	3・3	3・3	2・3	3・3	-	3・3									
HH オタカラコウ	K	1・2	+・2	1・2	2・2	2・2	2・2	-	2・2									
Th ツリフネソウ	K	+	2・3	1・2	3・3	2・2	3・3	-	3・3									
N ミツウツギ	K	+	+	+	+	1・1	+	-	1・2									
MM コブシ	K	+	+	+	+	+	+	-	1・1									
MM ミズキ	S	+	+	+	1・1	+	2・2	-	1・2									
	K	+	+	+	1・1	+	2・2		1・2									
MM ウミスズクラ	K	1・1	+	1・1	1・1	1・1	+	-	+									
H ツボスミレ	K	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	2・2	-	2・2									
G ヤマトリカブト	K	+・2	+・2	+・2	+	+・2	+	-	+									
H ヒメシラスゲ	K	+・2	+・2	+・2	+・2	+	+・2	-	+・2									
N ヤマウコギ	K	+	+	+	+	+	+	-	+									
N モミジイチゴ	K	+	+	+	+	+	+	-	1・2									
H トボンガラ	K	+・2	+・2	+・2	+・2	1・2	1・2	-	2・2									
H ヒロハ コンソウ	K	3・3	+・2	2・2	+	2・2	+	-	+									
Th ヒメジョオン	K	+	1・1	+	1・1	+	1・1	-	.									
M ダンコウバイ	K	+	+	.	+	.	.	-	.									
M ノブドウ	K	.	+	+	+	+	.	-	+									
G ヤマガシュウ	K	.	1・1	+	1・1	+	1・1	-	1・2									
N スイカズラ	K	.	+	+	+・2	+・2	+・2	-	+・2									
H ミツバツチグリ	K	.	+	+	+	+	+	-	+									
H マツバスゲ	K	+	2・2	.	.	.	.	-	+									
Th ノミノフスマ	K	+・2	+	.	.	+	.	-	+									
N ヤマブキ	K	.	+	.	+	+	+	-	+									
H スイバ	K	.	.	+	+	+	.	-	.									
N ミヤマイボタ	K	.	.	+	+	+	.	-	+									
M アブラチャン	K	.	.	+	+	.	+	-	+									
MM カスミザクラ	K	.	.	1・1	1・1	1・1	1・1	-	1・1									
N サルマメ	K	.	.	+	+	+	.	-	+									
H タニギキョウ	K	+・2	.	.	.	1・2	.	-	.									
MM タニソバ	K	.	+	.	.	.	.	-	.									
M イスザンショウ	K	.	+	.	.	.	.	-	.									
N ツルウメモドキ	K	.	.	+	.	+	+	-	.									
M ガマズミ	K	.	.	.	+	+	+	-	+									
N ミツバアケビ	K	.	.	.	+	+・2	+	-	+									
Ch ケチヂミザサ	K	.	.	.	+	+・2	+・2	-	+・2									
G シオデ	K	.	.	.	+	.	+	-	+									
N ヘクソカズラ	K	.	.	.	+	.	.	-	.									

表 10. 永久方針区 (PQ-10) の種組成表

調査数次	1	2	3	4	5	6
調査年月日	78	78	79	79	80	80
	5/22	10/2	5/24	10/3	5/23	
調査面積	7×20	7×20	7×20	7×20	7×20	未
方位	L	L	L	L	L	調
傾斜						査
標高	930	930	930	930	930	
高木第一層の高さ(㎝)	12	12	12	12	14	
高木第一層植被率(%)	30	40	40	40	50	
高木第二層の高さ(㎝)	7	7	7	7	9	
高木第二層植被率(%)	70	60	60	60	60	
低木層の高さ(㎝)	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	
低木層植被率(%)	10	20	20	20	30	
草本層の高さ(㎝)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
草本層植被率(%)	40	70	60	60	50	
出現種数	74	75	81	86	81	
MMカラマツ B <sub>2</sub>	2・2	2・2	2・2	2・2	2・2	-
N ヤマウコギ B <sub>2</sub>	3・2	3・3	3・2	3・3	3・3	-
N ミツバウツギ B <sub>2</sub>	2・2	2・2	2・2	2・2	2・2	-
S	1・2	・	1・2	1・2	2・2	
K	+	+	+	+	+	
M アケビ B <sub>2</sub>	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	-
S	1・2	・	2・2	1・2	1・2	
K	1・2	3・3	2・2	2・2	2・2	
N ミヤマイボタ B <sub>2</sub>	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	-
S	+	+	+	+	+	
MMフジ B <sub>2</sub>	2・2	2・2	2・2	2・2	2・2	-
K	+	1・2	1・2	1・2	1・2	
M ツルウメモドキ S	+・2	+	+・2	+	+・2	-
N ヤマトツツジ S	+	+	+	1・2	1・2	-
N ズミ S	+	+	+	+	+	-
MMイヌザクラ S	1・1	1・1	1・1	1・1	1・1	-
N ミヤマウグイスカゲ B <sub>2</sub>	・	・	1・1	・	・	-
S・K	+	+	±	±	+	
MMウワズミザクラ S	+	+	1・1	+	+	-
K	+	+	+	+	+	
N ツノハシバミ S	+	+	+	+	+	-
N サワフタギ S	+	+	+	+	+	-
N ガズミ K	+	+	+	+	+	-
N ヤマブキ S	+	+	+	+	+	-
MMミズキ S・K	+	+	±	±	+	-
H キバナアキギリ K	1・2	1・2	1・2	2・2	+	-
N イヌガヤ K	+	+	+	+	+	-
H タチツボスミレ K	+	+	+	+	+	-
H ヒカゲスミレ K	1・1	+	1・1	1・1	1・1	-
H アカショウマ K	+	+	+	+	+	-
H ヤマカモジグサ K	+	+	+	+	+	-
G フシグロセンノウ K	1・1	1・2	1・1	1・2	1・2	-
H ホソバヒカゲスゲ K	+	1・2	+	1・2	1・2	-

調査数次	1	2	3	4	5	6
Ch ミヤマクマワラビ K	+	+	+	+	+	-
H ケマルバスミレ K	+	+	+	+	+	-
G ヤマドリゼンマイ K	+	+	+	+	+	-
H サワギク K	+	+	+	1・2	1・1	-
H オオバノヤエムグラ K	+	+	1・1	+	1・1	-
H ミツバウツグリ K	+	+	+	+	+	-
H ヤマオダマキ K	+	+	+	+	+	-
N ボタンヅル K	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	-
MMコブシ K	+	+	+	+	+	-
N レンゲツツジ K	+・2	+・2	+	+・2	+	-
H クサコアカソ K	1・2	1・2	+	1・2	+	-
N ミヤコザサ K	+	+	+	1・1	+	-
N モミジイチゴ K	+	+・2	+	+	1・2	-
G ヒトリシズカ K	2・2	2・2	2・2	1・2	2・2	-
H タガネソウ K	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	-
G オオハネ茶ウシ K	+	+	+	+	+・2	-
G サラシナショウマ K	+・2	+・2	+・2	1・1	1・2	-
G アケボノスミレ K	1・1	1・2	1・1	1・2	2・2	-
N チョウセンゴミシ S	+	+	+	+	+	-
K	1・2	2・3	1・2	3・3	2・2	
G キジカクシ K	+	+	+	+	+	-
Ch チヂミザサ K	2・2	3・3	1・2	3・3	1・2	-
N コマユミ K	+	+	+	+	+	-
H アカネスミレ K	+	+	1・1	+・2	+	-
H キクムグラ K	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	-
M ノブドウ K	+	+	+	+	+	-
MMハンノキ B <sub>2</sub>	1・1	1・1	・	1・1	1・1	-
N バイカウツギ S	+	・	・	+	+	-
K	・	・	+	+	・	
M ヤマグワ K	+	+	・	+	・	-
H アキカラマツ K	・	+	+	+	・	-
G フタリシズカ K	1・2	1・2	・	2・2	1・2	-
H タニギキョウ K	1・2	+	1・2	・	1・2	-
H ヒメノガリヤス K	1・2	・	1・2	1・2	+・2	-
G アカネ K	+・2	・	+・2	+・2	+・2	-
H オオイトスゲ K	1・2	・	1・2	+	+	-
N ハナイカダ S	・	・	・	・	+	-
K	・	+	1・1	+	+	
M ムラサキシキブ S・K	・	+	±	±	+	-
M マタタビ K	・	+	+	+	・	-
H ツルリンドウ K	・	+	+	1・2	・	-
H ヒヨドリバナ K	・	+	+	+	+	-
G ヤマガシユウ K	・	+	+	+	・	-
MMエンコウカエデ K	・	+	+	+	+	-
G タチシオデ K	・	+	+	1・1	+	-
N ヒョウタンボク S	+	・	+	・	・	-
H サジガソクヒソウ K	+	・	+	・	+	-
Ch イヌワラビ K	+	・	・	+	+	-
N クサボケ K	+	・	+	・	+	-



調査数次		1	2	3	4	5	6	
G	イスゴマ	K	+	•	+	•	•	-
H	タイアザミ	K	+	+	•	•	•	-
G	ウバユリ	K	+	•	+	•	+	-
H	オオヤマハコベ	K	+	•	+	•	+	-
H	チダケサシ	K	+•2	+•2	•	•	•	-
M	ミツバアケビ	K	+•2	+•2	•	•	+	-
Ch	カタバミ	K	+	•	+	•	•	-
H	オオヤマフスマ	K	+	•	+	•	•	-
G	クモキリソウ	K	•	1•2	•	1•2	•	-
N	ツリバナ	K	•	+	•	+	+	-
G	シオデ	K	•	+	•	+	•	-
H	トボシガラ	K	•	+	•	+	+	-
H	キンミズヒキ	K	•	+	•	+	•	-
M	サンカクヅル	S•K	•	+•2	•	±	+	-
MM	コナラ	K	•	•	+	+	•	-
G	ワラビ	K	•	•	+	+	•	-
M	ウリハダカエデ	K	•	•	+	+	•	-
N	マユミ	K	•	•	+	+	•	-
H	タカトウダイ	K	•	•	+	+	•	-
H	ツボスミレ	K	•	•	+	+•2	+•2	-
N	コバノガマズミ	K	•	•	+•2	+	+	-
M	ナツヅタ	K	+	•	•	•	•	-
H	ダイコンソウ	K	+	•	•	•	•	-
G	クサソテツ	K	+	•	•	•	•	-
H	クルマバソウ	K	1•2	•	•	•	•	-
H	ヒカゲイノコズチ	K	•	+	•	•	•	-
N	スイカズラ	K	•	+	•	•	•	-
M	ヤマウルシ	K	•	+	•	•	•	-
H	ナンテンハギ	K	•	•	+	•	+	-
M	ウリカエデ	K	•	•	+	•	+	-
Ch	ヘビノネゴザ	K	•	•	•	1•2	+	-
H	ホソバシケシダ	K	•	•	•	+	•	-
H	トラノオシダ	K	•	•	•	+	•	-
H	ヤマハッカ	K	•	•	•	+	+	-
H	ノガリヤス	K	•	•	•	+•2	+	-
H	ヤマハダザオ	K	•	•	•	+	+	-
M	タラノキ	K	•	•	•	•	+	-

表 11. 永久方形区 (PQ-11) の種組成表

調査数次	1	2	3	4	5	6
調査年月日	78	78	79	79	80	80
	5/22	10/2	5/22	10/3	5/23	10/-
調査面積 (m×m)	2.5×4	2.5×4	2.5×4	2.5×4	2.5×4	
方位	L	L	L	L	L	未
傾斜 (°)						調
標高 (m)	935	935	935	935	935	査
草木層の高さ (cm)	7	7	8	7	7	
草木層植被率 (%)	98	99	90	100	100	
出現種数 K	7	6	6	5	7	
H シバ K	4・4	5・5	5・5	5・5	5・4	-
H ナガハグサ K	3・3	2・3	3・4	3・3	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	+	1・2	-
Th タチイヌノフグリ K	+・2	・	1・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 オオウシノケグリ K	・	・	・	+・2	+	-

表 12. 永久方形区 (PQ-12) の種組成表

調査数次	1	2	3	4	5	6
調査年月日	78	78	79	79	80	80
	5/21	10/2	5/22	10/4	5/23	未
調査面積 (m×m)	3×3	3×3	3×3	3×3	3×3	調
方位	L	L	L	L	L	査
傾斜 (°)						
標高 (m)	920	920	920	920	920	
草木層の高さ (cm)	5	15	6	8	6	
草木層植被率 (%)	98	99	100	100	100	
出現種数	6	4	5	5	5	
H ナガハグサ K	4・4	5・5	5・5	5・5	5・5	-
Th スズメノカタビラ K	3・3	1・2	1・2	1・2	2・2	-
H オオバコ K	+	+	+	+	+	-
H シバ K	1・2	2・2	1・2	1・2	+・2	-
H ハイコヌカグサ K	2・2	・	2・3	2・3	3・3	-
H シロツメクサ K	1・2	・	・	・	・	-

表 13. 永久方形区 (PQ-13) の種組成表

調査数次	1	2	3	4	5	6
調査年月日	78	78	79	79	80	80
	5/22	10/2	5/22	10/4	5/23	10/-
調査面積 (m×m)	3×3	3×3	3×3	3×3	3×3	未
方位	L	L	L	L	L	調
傾斜 (°)						査
標高 (m)	920	920	920	920	920	
草木層の高さ (cm)	5	8	6	3	3	
草木層植被率 (%)	85	80	50	85	85	
出現種数	13	12	12	16	10	
Th ヒメジョオン K	2・2	+	+	1・1	1・2	-
H ナカハグサ K	2・3	2・2	2・3	1・2	・	-
H ハイコスカグサ K	4・4	2・3	2・2	2・2	1・2	-
H セイヨウタンポポ K	+	+	+	1・2	1・2	-
Th ヒメムカシヨモギ K	+	+	1・2	+	+	-
Th ママツヨイグサ K	+	1・2	+	+	+	-
H ヨモギ K	+	+	+	+	+	-
H シバ K	1・2	3・4	2・3	4・4	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	・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 14. 永久方形区 (PQ-14.) の種組成表

調査数次	1	2	3	4	5	6	7	8
調査年月日	78	78	79	79	80	80	81	81
	5/22	10/2	5/23	10/5	5/22	10/3	5/21	9/28
調査面積 (m×m)	5×5	5×5	5×5	5×5	5×5	5×5	5×5	5×5
方位	L	L	L	L	L	L	L	L
傾斜 (°)								
標高 (m)	840	840	840	840	840	840	840	840
草木層の高さ (cm)	30	80	30	60	25	50	25	100
草木層植被率 (%)	100	100	100	100	100	100	95	100
出現種数	3	3	3	4	3	2	4	2
HHセリ K	4・4	+2	5・4	4・4	5・4	1・2	3・3	1・2
Th ミゾソバ K	2・3	5・5	2・3	3・3	2・3	5・5	4・4	5・5
G スギナ K	2・3	+	2・3	2・3	2・3	・	2・2	・
HHアカバナ K	・	・	・	+2	・	・	・	・
Th ツリフネソウ K	・	・	・	・	・	・	+	・

調査数次 8：水量少なく、ぬからない。

表 15. 永久方形区 (PQ-15) の種組成表

調査数次	1	2	3	4	5	6
調査年月日	78	78	79	79	80	80
	5/22 10/2 5/20 10/3 5/22					
調査面積 (m×m)	10 ×10	10 ×10	10 ×10	10 ×10	10 ×10	未
方位	W	W	W	W	W	調
傾斜 (°)	3	3	3	3	3	査
標高 (m)	875	875	875	875	875	
高木第一層の高さ (m)	12	12	12	12	13	
高木第一層植被率 (%)	85	80	85	85	90	
低木層の高さ (m)	1.0	1.0	1.0	1.0	1	
低木層植被率 (%)	20	20	3	3	3	
草本層の高さ (m)	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	
草本層植被率 (%)	80	60	60	60	60	
出現種数	46	74	49	81	61	
MMカラマツ	B <sub>1</sub>	5・4	5・4	5・4	5・4	5・4 -
Nニガイチゴ	S	2・2	2・2	+	1・1	+
	K	・	・	1・2	1・2	1・2
MMオニグルミ	S	+	+	+	+	+
Nカラコギカエデ	S	+	+	+	+	+
	K	+	+	+	+	+
MMミズキ	S・K	±	±	±	±	+
Hヤマトウバナ	K	+2	+	+	+	・
Chケチヂミザサ	K	+2	2・2	1・2	2・2	1・2
Hミツバ ペンケイソウ	K	+2	+2	・	・	・
Hダイコンソウ	K	2・2	2・2	2・2	1・2	2・2
Hスイバ	K	2・2	1・1	1・1	1・1	2・2
Hトボシガラ	K	2・3	2・3	2・3	1・2	2・2
Gフキ	K	2・2	1・2	2・2	2・2	2・2
Gサラシナショウマ	K	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2
Hオオヤマハコベ	K	1・2	+	1・2	+	1・2
Gゴマナ	K	+2	+2	+2	+2	+2
Hツボスミレ	K	2・3	1・2	2・3	1・2	2・3
Hオトコエン	K	2・2	2・3	1・1	1・1	+
Hベニバナ イチヤクソウ	K	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2
Thアレチマツヨイ グサ	K	2・2	1・1	+	+	・
Thヒメジョオン	K	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2
Nボタンヅル	K	+	+	+	+	+
Mノブドウ	K	+	+	+	+2	+
Mアケビ	K	+2	1・2	+2	2・2	1・2
Hヨモギ	K	+2	+	+	+	+
Hケゴンアカバナ	K	1・2	+	+	+	+
Hキクムグラ	K	+2	+2	+2	+2	1・2
Gスギナ	K	+2	+	+2	+	+2
Hゲンノショウコ	K	+2	+2	+2	+2	+2
Thヘビノネゴザ	K	+	+	+	+	+
Hタカトウダイ	K	+	+	+	+	+
Hミツバツチグリ	K	+2	+	+	+	+
MMコナラ	K	+	+	+	+	+
MMフジ	K	+	+	+	+	+

調査数次	1	2	3	4	5	6
Gアカネ	K	+2	・	+	+	+
Hエゾノギシギシ	K	1・2	+	+	・	+
Hキンミズヒキ	K	+	+	・	+	・
Nヒョウタンボク	K	+	+	・	+	+
Hミスダマソウ	K	1・2	+2	1・2	・	1・2
Hススキ	K	+2	+2	・	+2	+2
Mダンコウバイ	K	+	・	+	+	・
Hオオヤマフスマ	K	+2	・	1・1	1・1	1・1
Gクモキリソウ	K	+	1・1	・	1・1	・
Thヤブジラミ	K	・	+2	+2	1・1	+2
MMウワミズザクラ	K	・	+	+	+	+
Mアブラチャン	S	・	+	+	+	・
Nミヤマウグイス カグラ	K	・	+	+	+	+
MMクリ	S・K	・	±	+	±	・
Hヤマカモジグサ	K	・	+	+	+	+
Gヤブニンジン	K	+2	+	・	・	+
Mミツバアケビ	K	+2	・	+	・	・
Hミヤマハコベ	K	+2	・	・	+2	・
Hアキノキリンソウ	K	・	+	・	+	+
Gヤマガシユウ	K	・	+	・	+	+
Thヤブマメ	K	・	+	・	1・1	・
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	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アオイスミレ	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	・	+	・	・	・

調査数次		1	2	3	4	5	6
N	コバノガマズミ K	・	+	・	・	+	-
H	アカソ K	・	・	・	+	・	-
N	ノイバラ K	・	・	・	+	+	-
H	タチツボスミレ K	・	・	・	+	+	-
H	ヤマキツネノボたん K	・	・	・	+	・	-
MM	カスミザクラ K	・	・	・	+	+	-
Th	ツユクサ K	・	・	・	+	・	-
H	タンナサワフタギ K	・	・	・	+	・	-
H	ネズミガヤ K	・	・	・	+	・	-
Th	シロツメクサ 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	・	・	・	+	・	-
H	ヒメシダ K	・	・	・	・	+	-
M	タラノキ K	・	・	・	・	+	-
H	コメガヤ K	・	・	・	・	+	-
H・Ch	オランダイチゴ K	・	・	・	・	+	-
H	オトギリソウ K	・	・	・	・	+	-
N	モミジイチゴ K	・	・	・	・	+	-

表16. 永久方形区 (PQ-16) の種組成表

調査数次	1	2	3	4	5	6	
調査年月日	78	78	79	79	80	30	
	5/22	10/23	5/23	10/5	5/24	10/-	
調査面積 (m×m)	10×7	10×7	10×7	10×7	10×7		
方位	L	L	L	L	L	未	
傾斜 (°)						調	
標高 (m)	874	874	874	874	874	査	
高木第一層の高さ(m)	10	10	10	10	10		
高木第一層植被率(%)	80	70	80	80	85		
低木層の高さ(m)	15	15	15	15	15		
低木層植被率(%)	10	20	10	20	10		
草本層の高さ(m)	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		
草本層植被率(%)	80	10	70	70	70		
出現種数	34	45	29	48	50		
MMカラマツ	B <sub>1</sub>	5・4	5・4	5・4	5・4	5・4	-
M ヤマグワ	S	1・2	2・2	1・2	2・2	2・2	-
G アカネ	K	1・2	+・2	+・2	+・2	+	-
N カラコギカエデ	S	+	+	+	+	+	-
MMオニグルミ	S	+	+	+	+	+	-
H ダイコンソウ	K	3・3	3・3	3・3	3・3	3・3	-
G フキ	K	2・3	2・2	2・3	3・3	3・3	-
G サラシナショウマ	K	2・2	2・2	2・2	2・2	2・2	-
G スギナ	K	1・2	+	+	+	+	-
M アケビ	S	+・2	+	+	+	+	-
	K	1・2	2・2	2・2	2・2	2・3	
Thヒメジョオン	K	2・2	+・2	1・2	1・2	1・2	-
H トボシガラ	K	2・3	2・3	2・3	2・3	2・3	-
Ch ヤマイヌワラビ	K	+・2	+・2	+	+	+	-
Chヘビノネゴザ	K	+・2	+・2	+・2	+・2	+・2	-
H エゾノギシギシ	K	+・2	+	+	+	+	-
H ツボスミレ	K	+・2	+・2	+・2	+・2	+	-
G ノダケ	K	+	+	1・1	1・1	+	-
H スイバ	K	+・2	+	+	+	+	-
H タニセリモドキ	K	1・2	+	1・1	1・2	1・2	-
MMウワミスズガラ	K	+	+	+	+	+	-
N スイカズラ	K	+・2	+	+	+	+	-
H ゲンノショウコ	K	+	・	+	+	+	-
M ノブドウ	B <sub>1</sub> ・S	・	+	・	±	+・2	-
	K	+	+	・	+	+	
H ミズタマソウ	K	+	+・2	・	+・2	+	-
Th ツリフネソウ	K	+	+	・	+	+	-
MMコナラ	K	+	+	・	+	+	-

調査数次	1	2	3	4	5	6	
G ナツノハナワラビ	K	+	・	+	+	+	-
G ムラサキケマン	K	+・2	・	+	・	+	-
HHセリ	K	+	・	・	+	+	-
H オオヤマハコベ	K	2・2	・	2・2	・	1・2	-
H タニギキョウ	K	+・2	・	+・2	・	+・2	-
MMミズキ	K	+	+	・	+	+	-
H タカトウダイ	K	+	+	・	・	・	-
G トコロ	B <sub>1</sub>	・	1・2	・	+・2	・	-
	S	・	・	・	1・2	・	
	K	・	・	・	+・2	・	
M ツルウメモドキ	S	・	+	・	+	+	-
H ナンテンハギ	K	・	+	・	+	・	-
H ネズミガヤ	K	・	+	1・2	・	1・2	-
Th ヤブマメ	K	・	+・2	・	+・2	+	-
N ナワシロイチゴ	K	・	+	・	+	・	-
M ツタウルシ	K	・	+	・	+	+	-
H ナンバンハコベ	K	・	+	・	+	+	-
G ヤマガシユウ	K	・	+	・	+	+	-
H トラノオシダ	K	・	+	・	+	+	-
Th アシボソ	K	・	+	・	+	・	-
Ch カタバミ	K	・	+	・	+	・	-
H オトギリソウ	K	・	+	・	+	・	-
G アマドコロ	K	+	・	・	・	+	-
Th ミゾソバ	K	・	+	・	・	・	-
G タチシオデ	K	・	+	・	・	・	-
Th コウゾリナ	K	・	+	・	・	+	-
H ヒヨドリバナ	K	・	+	・	・	・	-
H ウシハコベ	K	・	+	・	・	・	-
H アカツメクサ	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	・	・	・	+	・	-
Ch チヂミザサ	K	・	・	・	+・2	+	-
G イスゴマ	K	・	・	・	+	・	-
H ミミナグサ	K	・	・	・	+	・	-
G Hクモキリソウ	K	・	・	・	+	・	-
H エゾタチツボスミレ	K	・	・	・	+	+	-
G チゴユリ	K	・	・	・	・	+	-
M ミツバアケビ	K	・	・	・	・	+	-
N クニヤナギ	K	・	・	・	・	+	-
M ボタンヅル	K	・	・	・	・	+	-

表17. 永久方形区 (PQ-18) の種組成表

調査数次	1	2	3	4	5	6
調査年月日	78	78	79	79	80	80
	5/2	10/2	5/24	10/5	5/21	10/-
調査面積 (m×m)	未	未	5×40	5×40	未	
方位	調	調	L	L	調	
傾斜 (°)	査	査			査	
標高 (m)			1005	1005		
高木第一層の高さ(m)			12	12	12	
高木第一層植被率(%)			85	85	85	
低木層の高さ(m)			15	15	15	
低木層植被率(%)			30	40	20	
草本層の高さ(m)			0.5	0.5	0.5	
草本層植被率(%)			70	70	75	
コケ層の植被率(%)			15	15	10	
出現種数			41	63	51	
MMカラマツ B <sub>1</sub>	-	-	5・4	5・4	5・4	-
Nニガイチゴ S	-	-	2・2	3・3	2・2	-
K			1・2	1・2	1・2	
Nヒョウタンボク S	-	-	1・2	1・2	1・2	-
K			+・2	・	+・2	
Nメギ S	-	-	+	・	+	-
K			1・2	+	1・2	
MMエゴノキ S	-	-	1・1	1・1	1・1	-
Mアケビ S	-	-	+・2	+・2	+・2	-
K			2・3	2・3	2・3	
Nサワフタギ S	-	-	1・1	1・1	1・1	-
K			+・2	+・2	+・2	
Nミヤマウグイスカグラ S	-	-	1・1	1・1	1・1	-
Hタチツボスミレ K	-	-	1・2	+・2	+	-
Hヨモギ K	-	-	1・2	1・2	2・2	-
Gカラハナソウ K	-	-	1・2	+	+	-
Mダンコウバイ K	-	-	+	+	・	-
Hキクムグラ K	-	-	+・2	+・2	+・2	-
Hススキ K	-	-	1・2	2・2	1・2	-
Hノハラアザミ K	-	-	2・2	+・2	+	-
Chオシダ K	-	-	+	+	+	-
Gアカネ K	-	-	+	+	+	-
Gワラビ K	-	-	+	+	・	-
Hサワギク K	-	-	+	+	+	-
Mミツバアケビ K	-	-	+	+	+	-
Hトボシガラ K	-	-	+・2	+	2・2	-
Mヤマウルシki K	-	-	+	+	+	-
Mアブラチャンki K	-	-	+	+	+	-
Hタカトウダイ K	-	-	+	+	+	-
Nレンゲツツジ K	-	-	+	+	+	-
Hヒヨドリバナ K	-	-	+	+・2	・	-
Thアレチマツヨイ K	-	-	+	+	・	-
Nスイカズラ K	-	-	+	+・2	1・2	-
Hアキノキリンソウ K	-	-	+	+	+	-

調査数次	1	2	3	4	5	6
Thヒメジョオン K	-	-	+	+	+	-
Nサルマメ K	-	-	+	+	+	-
Nミヤマイボタ S	-	-	+	+	+	-
Mツルウメモドキ S	-	-	+	+	・	
Nモミジイチゴ S	-	-	1・2	1・2	1・2	-
Hツボスミレ K	-	-	1・2	1・2	2・2	-
Hカワラナデシコ K	-	-	1・2	+・2	+・2	-
Hホソバヒカゲスゲ K	-	-	1・2	1・2	・	-
Hノコンギク K	-	-	+	+	・	-
Chウツボグサ K	-	-	+	+・2	+・2	-
Nノリウツギ K	-	-	+	+	+・2	-
Hセンボンヤリ K	-	-	(+)	・	・	-
Hヌスビトハギ K	-	-	・	+	・	-
Hミツバツチグリ K	-	-	・	1・2	+・2	-
MMミスズキ S	-	-	・	+	1・1	-
Hオトコエシ K	-	-	・	+	・	
Hネズミガヤ K	-	-	・	+・2	+・2	-
Hオオバノヤエムグラ K	-	-	・	+	+	-
Hチダケサシ K	-	-	・	+	1・2	-
Nハナイカダ K	-	-	・	+・2	+・2	-
Mノブドウ K	-	-	・	+・2	+	-
Gキンラン K	-	-	・	+	・	-
Hイタドリ K	-	-	・	+	+	-
Hニガナ K	-	-	・	+	・	-
Gオオカモメズル 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タニダデ 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	-	-	・	+	・	-
Nカンボク K	-	-	・	・	+	-
Nヤマウコギ K	-	-	・	・	+	-
Hミミナグサ K	-	-	・	・	+	-
Nクマヤナギ K	-	-	・	・	+	-
Hハバヤマボクチ K	-	-	・	・	+	-
Mボタンソウル K	-	-	・	・	1・2	-
Nノイバラ K	-	-	・	・	+	-
Hタニセリモドキ K	-	-	・	・	+	-
Hヒメノガリヤス K	-	-	・	・	+	-

5: 周囲の林は枝打ちがおこなわれ、下草が刈られている。

下には駐車場ができた。

表 18. 永久方形区 (PQ-19) の種組成表

調査数次	1	2	3	4	5	6	7	8
調査年月日	78	78	79	79	80	80	81	81
	5/20	10/2	5/24	10/5	5/22	10/3	5/21	9/28
調査面積 (m×m)	5×5	5×5	5×5	5×5	5×5	5×5	5×5	5×5
方位	L	L	L	L	L	L	L	L
傾斜 (°)								
標高 (m)	922	922	922	922	922	922	922	922
草木層の高さ (m)	0.3	1.5	0.3	1.8	0.4	1.8	0.4	2.0
草木層植被率 (%)	40	100	40	90	40	100	40	100
出現種数	21	34	23	33	26	35	29	38
H シロツメクサ K	2・2	2・2	+・2	+・2	+・2	・	+・2	・
HHセリ K	1・2	1・2	1・2	+・2	1・2	1・2	+	+
HHイ K	2・2	2・2	2・2	+・2	2・2	2・2	1・2	2・2
H ヤマノコギリソウ K	+	+	+	+	+	・	+	・
G スギナ K	1・2	1・2	1・2	1・2	+	1・2	1・2	2・2
HHアブラガヤ K	2・2	2・2	2・2	2・2	2・2	2・2	2・2	3・3
H ヨモギ K	1・2	3・3	2・2	3・3	2・2	2・3	2・3	2・3
Th ウナギツカミ K	+	+	+	+	+	1・2	+・2	2・3
H ツボスミレ K	+・2	+・2	+・2	+・2	1・2	+・2	+	+
Th ミゾソバ K	+	+	+	+	+	+	+	・
H マツバスゲ K	1・2	1・2	2・2	・	2・2	+・2	2・2	+
H ヨシ K	+	1・2	・	1・2	1・1	1・2	+	1・2
H チダケサシ K	+	+	・	1・2	・	1・2	+	1・2
MMフジ K	+	+	・	+・2	・	+・2	+	+・2
G イヌゴマ K	+	1・1	・	2・2	+・1	2・2	1・2	2・2
H ユウガギク K	+	+	・	+・2	+・2	・	+	・
G ゴマナ K	+	・	+・2	+・2	・	・	・	+
H ススキ K	+	+・2	・	+・2	+・2	1・2	+・2	1・2
HHコマツカサスキ K	・	2・2	2・2	3・3	2・2	3・2	2・2	3・3
H ゲンノショウコ K	・	+・2	+・2	+・2	+・2	+・2	+・2	+・2
H ホソバノヨツバムグラ K	・	1・2	1・2	1・2	+	+	+	+
HHアゼスゲ K	・	1・2	+・2	1・2	+・2	1・2	+・2	1・2
H キツネノボタン K	・	+	+	+	・	+	・	・
Th コブナグサ K	・	4・4	+	3・3	+	2・2	・	2・2
HHサワオグルマ K	+	・	1・2	・	2・2	・	2・2	+
H ヤマアワ K	+	・	・	1・2	1・2	1・2	+・2	1・2
HHヒロハノドジョウウツナギ K	・	+・2	・	+・2	・	+・2	・	+・2
Th アメリカセンダングサ K	・	+	・	+	・	・	・	・
Th ヤブマメ K	・	+	・	+	・	+	・	+
H コシロネ K	・	3・3	・	2・2	・	1・2	+	+
Th ヤハズソウ K	・	2・2	・	+・2	・	・	・	+
HHアカバナ K	・	+	・	+	・	+	・	+
H スイカズラ K	・	・	+	+	+	+・2	+	+
H クサイ K	・	・	+	+	・	1・2	・	1・2
H カモガヤ K	+・2	・	・	・	・	+	・	・
G チガヤ K	・	+・2	・	・	+・2	+	・	・
H ヒメクグ K	・	+	・	・	・	・	・	+
HHチゴザサ K	・	+・2	・	・	・	+・2	・	+・2
Th イスタデ K	・	+	・	・	・	・	・	・

調査数次	1	2	3	4	5	6	7	8
Th ツユクサ K	・	+	・	・	・	+	・	+
HHカワラスゲ K	・	・	+	・	・	・	・	・
H モエギスゲ K	・	・	+	・	・	・	・	・
Th アシボン K	・	・	・	1・2	・	+	・	+
N カラコギカエデ K	・	・	・	・	+	+	+	+
H コスカグサ? K	・	・	・	・	1・2	・	+・2	・
H オオバノヤムグラ K	・	・	・	・	・	+	+・2	+
Th ツリフネソウ K	・	・	・	・	・	+	・	1・1
Th ヤノネグサ K	・	・	・	・	・	+	・	・
Th ヒメジョオン K	・	・	・	・	・	・	+	・
H Carex.sp K	・	・	・	・	・	・	+	・
Th アキノノグシ K	・	・	・	・	・	・	・	+
H アゼガヤツリ? K	・	・	・	・	・	・	・	+
H ヨメナ K	・	・	・	・	・	・	・	+

調査数次8：最大草丈2.3m (ヨシ)



表 19. 永久方形区 (PQ-20) の種組成表

調査数次	1	2	3	4	5	6	7	8	調査数次	1	2	3	4	5	6	7	8
調査年月日	78	78	79	79	80	80	81	81	H オトギリソウ K	.	.	+	.	+	+	+	.
	5/22	10/2	5/24	10/5	5/22	10/3	5/21	9/28	H スカボソウ K	.	.	+	.	.	.	+	.
調査面積 (m×m)	10×2	10×2	10×2	10×2	10×2	10×2	10×2	10×2	N ズミ K	.	.	+	.	.	.	+	.
方位	L	L	L	L	L	L	L	L	G クモキリソウ K	.	.	.	+	.	+	.	.
傾斜 (°)									N ミツバウツギ K	.	.	.	+	.	+	+	+
標高 (m)	935	935	935	935	935	935	935	935	Th アシボソ K	.	.	.	+2	.	+	.	+
草木層の高さ (cm)	40	80	40	70	40	60	40	80	N カラコギカエデ K	.	.	.	.	+	+	+	+
草木層植被率 (%)	60	90	60	80	60	90	60	70	N クマヤナギ K	.	.	.	.	+	+	.	+
出現種数	18	38	30	33	37	39	43	39	MMウワミズザクラ K	.	.	.	.	+	.	+	.
HH ヤマアゼスゲ K	3・2	4・4	3・2	4・4	3・2	4・4	3・2	4・3	H ミミナグサ K	.	.	.	.	+	+	+	.
G スギナ K	3・3	1・2	3・3	2・3	2・3	1・2	3・3	1・2	H シロツメクサ K	.	.	.	.	+	.	+	.
H ツボスミレ K	2・3	2・3	2・3	2・3	2・2	2・2	2・2	2・3	HH アカバナ K	.	.	.	.	+	+	+	.
HH セリ K	2・3	+2	2・3	1・2	2・3	1・2	3・3	1・2	H ヤマズメノヒエ K	.	.	.	.	+	.	.	.
G フキ K	+2	+2	+2	+	+2	+2	2+	+2	H カモガヤ K	.	.	.	.	+	.	+	.
HH サワオグルマ K	1・2	+2	1・2	+	1・2	+	1・2	.	H ススキ K	.	.	.	.	.	.	+	(+)
Th ヒメジョオン K	+	+	+	+	+	+	+	+	M アケビ K	.	.	.	.	.	.	+	+2
H チダケサシ K	+	+	+	+	+2	+	+2	+	N クロウメモドキ K	.	.	.	.	.	.	+	+
H ミツバツチグリ K	+	+	+	+	+	.	+	+	H エゾノギンギシ K	.	.	.	.	.	.	.	+
MM フジ K	+	+	+	+	+	+	+	+	Th ノミノフスマ K	.	.	.	.	.	.	.	.
H ホソバノヨツバムグラ K	+	+	+	+	+	+	+	+	N クロツバラ K	.	.	.	.	.	.	.	.
HH アブラガヤ K	1・2	2・3	1・2	1・2	1・2	1・2	+2	1・2	N ヤマガシユウ K	.	.	.	.	.	.	.	+
N イヌコリヤナギ K	+	+	+	+	+	+	(+)	.	G ノブキ K	.	.	.	.	.	.	.	+
H アヤメ K	+2	+2	+2	+2	+2	.	+	.	HH ミヤマシラスゲ K	.	.	.	.	.	.	.	+2
G ゴマナ K	+	+	+	1・1	+	+	+2	1・1	M ネズミガヤ K	.	.	.	.	.	.	.	+
HH ヒメシロネ K	+	+	+	.	+	.	+	+									
Th ツリフネソウ K	.	1・2	+2	1・2	.	1・2	+	1・2									
Th ミゾソバ K	.	+	+	+2	+	+2	+	1・1									
H ハンゴンソウ K	.	+	+	+	+	1・1	+	1・1									
HH イ K	.	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2									
HH サワヒヨドリ K	.	1・1	1・2	2・2	.	1・2	2・2	1・1									
H ヨモギ K	.	+	+	+	+2	+	+2	+									
Th コウゾリナ K	.	+	+	+	.	.	.	.									
Th タネツケバナ K	.	+	+	+	+	+	+	+									
Th アキノウナギツカミ K	+	+	.	.	.	+	+	+									
HH チゴザサ K	.	2・2	.	1・2	.	+	.	+									
HH アゼスゲ K	.	2・3	1・2	.	2・2	.	1・2	+									
Th ヤブマメ K	.	+	.	+	.	1・2	.	1・2									
H キンミズヒキ K	.	+	.	+	+	+	+	+									
H メドハギ K	.	+	.	+	.	+	.	+									
H ヤチアザミ K	.	(+)	(+)	+	1・1	1・2	1・2	1・2									
H ヒメシダ K	.	+	.	+	+	+	+	+									
G イヌゴマ K	.	+	.	1・2	1・1	+	1・1	1・1									
HH ドクゼリ K	.	.	.	.	.	.	.	.									
H ナツトウダイ K	.	+	.	.	.	.	.	.									
H オトコエシ K	.	1・2	.	.	.	.	.	.									
HH コマツカサスキ K	.	+	.	.	.	.	.	.									
H ノガリヤス K	.	+	.	.	.	.	.	.									
Th アメリカセンダングサ K	.	+	.	.	.	.	.	.									

表 20. 永久方形区 (PQ-21) の種組成表

調査数次	1	2	3	4	5	6	調査数次	1	2	3	4	5	6
調査年月日	78	78	79	79	80	80	G サクラソウ K	2・2	・	2・2	・	2・2	・
調査面積 (m×m)	2×4	2×4	2×4	2×4	2×4	2×4	N ナワシロイチゴ K	+	+	・	・	・	・
方位	N	N	N	N	N	N	N ヤマウコギ K	・	+	・	+	・	+
傾斜 (°)	3	3	3	3	3	3	H ユウガギク K	・	+・2	・	+・2	・	+
標高 (m)	970	970	970	970	970	970	H サワギク K	・	+	+	・	・	・
低木層の高さ (m)			1.3	1.8	1.8	1.0	Ch ヘビノネゴザ K	・	+	・	+・2	+	+
低木層植被率 (%)			75	80	75	60	M ノブドウ K	・	+	・	+	・	+
草本層の高さ (m)	0.5	1.8	0.6	0.7	0.6	0.7	H アキカラマツ K	・	・	+	+	・	+
草本層植被率 (%)	80	100	60	80	50	75	N ガマズミ S	・	・	+	+	・	・
出現種数	33	42	39	38	37	43	H クルマバソウ K	+	・	・	・	・	・
N ヒョウタンボク S	2・2	2・2	2・2	2・2	2・2	2・2	Th ミゾソバ K	+・2	+	・	・	・	+
N ミヤマイボタ S	3・3	3・3	2・2	2・2	2・2	2・2	H オトギリソウ K	・	+	・	・	+	・
N ズミ S	2・2	2・2	2・2	2・2	3・2	2・2	H ノハラアザミ K	・	+	・	・	+	・
			1・2	・	1・2	1・2	H コシロネ K	・	+	・	・	・	・
N ノイバラ S	1・2	2・3	1・2	1・2	1・2	1・2	Th ウナギツカミ K	・	・	+	・	・	+
N キツネヤナギ S	+・2	+	+・2	+	・	・	H ナンブアザミ K	・	+	・	・	・	・
MMフジ S	+・2	+・2	・	+	+	+	HHミヤマシラスゲ K	・	・	+・2	・	・	+・2
			+	1・2	+	+	H スカボシソウ K	・	・	+	・	・	・
N メギ S	1・1	2・2	1・2	1・1	1・2	1・1	H オオバノヤエムグラ K	・	・	・	+	・	+
G ゴマナ K	1・2	2・2	1・2	1・2	1・2	1・2	N ニシキギ S	・	・	・	・	+	+
H ワレモコウ K	+・2	+	+・2	1・2	1・2	+	H ジュズスゲ K	・	・	・	・	+	・
HHヒメシロネ K	2・2	4・4	2・2	2・2	1・2	2・2	H オタルスゲ K	・	・	・	・	+・2	・
G スギナ K	1・2	+・2	+	+	+	・	H ノガリヤス K	・	・	・	・	・	+
H ツボスミレ K	1・2	1・2	+・2	+	+・2	+	H ススキ K	・	・	・	・	・	+
H ヨモギ K	+	1・2	1・2	+	1・2	+	N ヘクソカズラ K	・	・	・	・	・	+
G カラハナソウ K	1・2	1・2	1・2	1・2	+	1・2							
H ヨシ K	1・1	2・3	1・1	1・1	+	2・2							
H マツバスゲ K	1・2	2・2	1・2	+・2	1・2	+・2							
Th ツリフネソウ K	1・2	2・2	1・2	+・2	+	+・2							
H チダケサシ K	+	2・3	+・2	1・2	2・2	1・2							
M アケビ K	+・2	1・2	+・2	+	1・2	+							
H トボシガラ K	1・2	1・2	+・2	+	+・2	+							
H ヒメシダ K	1・2	2・3	1・2	+・2	1・2	2・2							
G ツルフジバカマ K	+・2	1・2	+・2	2・2	+・2	2・2							
N コマユミ K	+	+	±	・	・	・							
N クロツバラ S	+	・	+	1・2	・	1・2							
H ミツバツチグリ K	1・2	1・2	+・2	・	+・2	+							
G アオмам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 S	・	・	・	・	+・2	+・2							
			1・2	1・2	+	+							
H スイカズラ K	・	1・2	1・2	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	1・2	+							
N イヌコリヤナギ S・K	+	・	±	・	±	+							

表21. 永久方形区 (PQ-22) の種組成表

調査数次	1	2	3	4	5	6	7	8	調査数次	1	2	3	4	5	6	7	8
調査年月日	78	78	79	79	80	80	81	81	H タニギキョウ K	.	.	+	.	.	.	+2	.
	5/22	10/3	5/24	10/5	5/22	10/3	5/21	9/28	G エゾシロネ K	.	.	.	1-2	.	1-2	.	1-2
調査面積 (m <sup>2</sup> )	2×25	2×25	2×25	2×25	2×25	2×25	2×25	2×25	G アカネ K	.	.	.	+	.	.	.	+
方位	N	N	N	N	N	N	N	N	H ススビトハギ K	.	.	.	+	.	.	.	.
傾斜 (°)	4	4	4	4	4	4	4	4	HH サワヒヨドリ K	.	.	.	2-2	.	1-2	+2	+
標高 (m)	960	960	960	960	960	960	960	960	M ノブドウ K	.	.	.	+	.	+	+	+
草木層の高さ (m)	0.35	17	0.3	1.0	0.3	1.5	0.5	1.5	G ノダケ K	.	.	.	.	.	+	+	1-2
草木層植被率 (%)	70	100	50	100	45	95	45	95	Th ミズ K	.	.	.	+	.	+	.	+
コケ層の植被率 (%)	30	-	-	20	30	10	30	10	HH ヒメナミキ K	.	.	.	+	.	+	.	1-2
出現種数	29	26	25	39	31	41	38	40	Th ヤブマメ K	.	.	.	+	.	.	.	+
G ゴマナ K	2-2	3-3	2-2	3-3	2-2	3-3	3-3	3-3	H カヤツリグサ科の一種 K	.	.	.	.	1-2	1-2	1-2	.
HH アブラガヤ K	3-3	4-4	2-2	2-2	2-3	3-3	2-2	3-3	H ヨモギ K	.	.	.	.	+	.	.	.
H タムラソウ K	+2	1-2	+2	1-2	+	1-2	+	1-2	Th アケボノソウ K	.	.	.	.	+	+	+	.
G スギナ K	2-2	+	1-2	+2	2-2	+2	2-2	+	MM コナラ K	.	.	.	.	.	+	+	.
H チダケサシ K	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	H コナスビ K	.	.	.	.	.	+	.	+
H ツボスミレ K	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	H タカトウダイ K	.	.	.	.	.	+	+	+
H マツバスゲ K	+2	2-2	1-2	1-2	1-2	+2	1-2	+2	H アキカラマツ K	.	.	.	.	.	+	+	.
H ヒメシダ K	1-2	2-2	1-2	2-2	+2	1-2	2-2	2-2	H ノハナシヨウブ K	.	.	.	.	.	+	+	.
G コウヤワラビ K	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	H クサコアカソ K	.	.	.	.	.	.	.	+
N ノイバラ K	1-2	+	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	1-2	MM イグサ K	.	.	.	.	.	.	.	+2
HH ミヤマシラスゲ K	1-2	2-2	+2	2-2	+2	1-2	+2	1-2									
H ゲンノシヨウコ K	+	+	+	+	+	+	+	+									
Th ツリフネソウ K	+2	1-2	+2	+2	.	+2	+2	+2									
Ch ウツボグサ K	1-2	2-2	+2	+2	+	+	+	+									
MM フジ K	+2	+2	.	+	+2	+	+	+									
H ミツバツチグサ K	1-2	+	.	+	+	+	+	+									
Th ミゾソバ K	+2	+2	.	+	+2	+	+2	1-2									
H スイバ K	+	.	+	+	+	+	+	+									
H ヨツバムグラ K	+	+	.	+	+	+	+	+									
Th タネツケバナ K	+	.	+	+	+	.	+	.									
HH ヒメシロネ K	+	1-2	.	1-2	1-1	1-2	1-1	+2									
HH アカバナ K	+	+	.	1+	+	+	+	+									
N ミヤマイボタ K	1-1	.	1-1	+	+	+	+	+									
G サクラソウ K	2-2	.	2-2	.	2-2	.	2-2	.									
H スカボシソウ K	+	.	+	.	+	.	.	.									
HH ドクゼリ K	+	.	+	.	.	.	.	.									
H トボシガラ K	+2	.	+	.	+2	+2	+2	+2									
Th アメリカセンダングサ K	.	+	.	+2	.	+	+	+									
Th コブナグサ K	.	+	.	+	.	+	.	.									
Th ヤノネグサ? K	.	+	.	+	.	+	+	+									
HH シカクイ K	.	1-2	.	1-2	.	+2	.	2-2									
Th アシボソ K	.	+	.	+	.	+	.	+									
H オトギリソウ K	.	.	+	+	+	.	.	.									
H ノチドメ K	.	.	+	+	+	+	+	.									
H ツルネコノメ K	+	.	.	.	.	.	.	.									
Th ヒメジョオン K	+2	.	.	.	.	.	.	+									
H ヤマハッカ K	.	+	.	.	.	.	.	.									
N ナワシロイチゴ K	.	.	+	.	+	+	.	.									

表22. 永久方形区 (PQ-23) の種組成表

調査数次	1	2	3	4	5	6	7	8
調査年月日	78	78	79	79	80	80	81	81
	5/22	10/4	5/24	10/6	5/23	10/4	5/23	9/27
調査面積 (m×m)	2×2	2×2	2×2	2×2	2×2	2×2	2×2	調査不能
方位	L	L	L	L	L	L	L	
傾斜 (°)								
標高 (m)	935	935	935	935	935	935	935	
草木層の高さ (cm)	60	80	100	100	100	80	80	
草木層植被率 (%)	85	90	100	100	100	100	95	
出現種数	22	24	22	25	20	17	20	
H クサヨシ	K 4・4	4・4	5・4	5・4	5・4	5・4	5・4	-
G スギナ	K 1・1	+・2	1・1	+・2	1・1	+	1・1	-
G アカネ	K 1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	-
H ヨモギ	K 2・2	2・3	3・3	2・2	1・2	1・2	1・2	-
H クサフジ	K 1・2	+・2	1・2	1・2	2・2	1・2	2・3	-
H ツボスミレ	K +・2	+	+・2	+・2	+・2	・	・	-
H キンミズヒキ	K +	+	+	1・1	+	・	・	-
G イヌゴマ	K +	+	+	1・1	+	・	+	-
HHフジ	K 2・2	2・3	2・2	2・2	2・2	1・2	2・2	-
H チダケサシ	K +	+・2	1・2	1・2	+・2	・	+・2	-
H ユウガギク	K +	2・2	+・2	+・2	・	・	・	-
M ノブドウ	K +・2	2・2	+・2	+・2	・	1・2	+	-
M ボタンヅル	K 1・2	+	1・2	+・2	・	・	・	-
Th アキノウナギ	K 1・2	・	1・2	1・2	+	+・2	+・2	-
H スイカズラ	K +・2	・	+・2	+・2	+・2	・	・	-
H オオヤマハコベ	K 1・1	+	1・1	・	+	・	・	-
N ナワシロイチゴ	K ・	+・2	+・2	+・2	・	+	+	-
Th アレチマツヨイ	K ・	+	+	+	・	・	・	-
Th ヒメジョオン	K ・	+	(+)	+	・	・	+	-
N クサボタン	K +	・	・	+	・	・	・	-
H キツネガヤ	K +	+	・	・	+	・	・	-
Th タニソバ	K ・	+	・	(+)	・	・	・	-
Th ツユクサ	K ・	+	・	(+)	・	・	・	-
H フタバハギ	K ・	+	+	・	・	・	・	-
N コボタンヅル	K ・	+	+	・	1・2	+・2	・	-
Th キツリフネ	K 1・1	・	・	・	・	・	+	-
N モミジイチゴ	K +	・	・	・	・	・	・	-
Th オオアレチノギク	K +	・	・	・	・	・	・	-
H タカトウダイ	K +	・	・	・	・	・	・	-
HHセリ	K ・	+	・	・	・	・	・	-
H ススキ	K ・	+	・	・	・	+	・	-
Th タチイヌノフグリ	K ・	・	+	・	・	・	・	-
G アマチャヅル	K ・	・	・	1・2	+・2	+・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 ・	・	・	+	+	1・1	1・2	-
N イタチハギ	K ・	・	・	・	+	・	・	-
G ヒメウス	K ・	・	・	・	+	・	・	-
MMヒノキ (植)	K ・	・	・	・	・	+	(植)	-

調査数次	1	2	3	4	5	6	7	8
M ツルウメモドキ K	・	・	・	・	・	+	+	-
G フキ	・	・	・	・	・	・	+	-

調査数次6：ヒノキの若木が植林され周辺を含めかく乱の跡あり

調査数次8：調査区の全域が刈り取られ調査不能

表 23. 永久方形区 (PQ-25) の種成表

調査数次	1	2	3	4	5	6	7	8	調査数次	1	2	3	4	5	6	7	8			
調査年月日	78	78	79	79	80	80	81	81	Ch オシダ	K	+	+	+	+	+	-	+	-		
	5/22	10/4	5/24	10/3	5/23	10/-	5/23		N ツリバナ	K	+	+	+	+	+	-	+	-		
調査面積 (m×m)	4×7	4×7	4×7	4×7	4×7	4×7	4×7		H ホソバシケシダ	K	+	+	+	+	+	-	+	-		
方位	L	L	L	L	L	未	L	未	H ミズヒキ	K	+	+	+	+	+	-	+	-		
傾斜 (°)	-	-	-	-		調	-	調	H キツネノボタン	K	+・2	+	+	+	+	-	+	-		
標高 (m)	913	913	913	913	913		913		N ミツバウツギ	S	+	+	・	+	1・1	-	1・1	-		
高木第一層の高さ(m)	23	23	23	23	23		23		G イヌワラビ	K	+	+	・	+	・	-	+	-		
高木第一層植被率(%)	70	85	70	70	80		80		M ミツバアケビ	K	+	+	+	+	・	-	+	-		
低木層の高さ(m)	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5		1.5		Ch ハクモウイノデ	K	+	+	・	・	+	-	+	-		
低木層植被率(%)	10	20	10	10	10		10		HH コバギボウシ	K	+	+	+	+	・	-	+	-		
草本層の高さ(m)	0.4	0.7	0.4	0.4	0.4		0.4		H シラネセンキュウ	K	・	+	+	+	1・2	-	1・2	-		
草本層植被率(%)	30	45	40	40	40		40		H フクオウソウ	K	・	+	1・1	+	1・2	-	+	-		
コケ層の植被率(%)	10	-	5	-	5		5		H ヒナスミレ	K	1・1	+	・	・	1・2	-	1・2	-		
									(H シハイスマレ? K)		・	・	1・2	+	・	-	・	-		
出現種数	40	50	45	50	44		61		G ワニグチソウ	K	+	+	+	+	-	+	-	-		
MM コブシ	B <sub>1</sub>	2・1	3・3	2・1	3・1	3・1	-	3・1	-	G シオデ	K	・	+	+	+	・	-	+	-	
M アブラチャン	S	1・2	2・2	1・2	1・2	1・2	-	1・2	-	N コマユミ	K	・	+	+	・	・	-	・	-	
MM フジ	S	+・2	1・2	+・2	1・2	+・2	-	+・2	-	N ミヤマイボタ	K	・	+	・	・	・	-	・	-	
MM ウツミザクラ	S・K	±	±	±	+	+	-	+	-	G タチドコロ	K	・	+	+	+	・	-	+	-	
MM ミズキ	B	2・1	4・3	4・1	4・1	4・1	-	4・1	-	N ミヤコザサ	K	・	+	・	+	+	-	+	-	
	S	+	+	+	+	+		+		H ススビトハギ	K	・	+	・	・	・	-	+	-	
	K	+	+	+	+	+		+		Th ハナタデ	K	・	+	+	・	・	-	・	-	
N ミヤマウグイスカサ	S	+	+	+	+	+	-	+	-	Ch ヘビノネゴザ	K	・	+	・	+	+	-	・	-	
Ch チヂミザサ	K	+・2	1・2	+・2	2・2	+・2	-	+・2	-	H アキノタムラソウ	K	・	・	+	・	・	-	・	-	
H カノツメソウ	K	2・2	2・2	2・2	2・2	2・2	-	+・2	-	G ウバユリ	K	・	・	+	+	+	-	+	-	
H カキドオシ	K	2・2	2・2	2・2	2・2	2・2	-	2・2	-	H ヒナタイノコツチ	K	・	+	・	+	+	-	・	-	
G ノブキ	K	2・2	2・2	2・2	3・3	2・3	-	2・3	-	H ヒカゲミツバ	K	・	・	3・3	・	2・2	-	1・2	-	
G フキ	K	+	+	+	+	1・2	-	+・2	-	MM コナラ	ki	K	・	・	・	2・2	+・2	-	+	-
G スギナ	K	1・1	+	1・1	+	1・1	-	1・1	-	M ダンコウバイ	ki	K	・	・	・	+	・	-	・	-
H オオイトスゲ	K	2・2	2・2	2・2	2・2	1・2	-	1・2	-	M オトコヨウゾメ	K	・	・	・	+	・	-	+	-	
H キバナアキギリ	K	1・2	2・2	1・2	2・2	1・2	-	1・2	-	G タチシオデ	K	・	・	・	・	+	-	+	-	
M アケビ	K	+	+	+	+	・		+	-	N ガマズミ	K	・	・	・	・	+	-	+	-	
G サラシナショウマ	K	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	-	1・2	-	H ウマノミツバ	K	・	・	・	・	+	-	+	-	
G ツルニンジン	K	+・2	+	+・2	+	1・2	-	1・2	-	Th ツリフネソウ	K	・	・	・	・	+	-	・	-	
G マムシグサ	K	1・1	+	1・1	+	1・1	-	1・1	-	N ツノハシバミ	K	・	・	・	・	+	-	+	-	
H ヤマホトトギス	K	1・1	1・1	1・1	+	1・1	-	+・2	-	MM クロモジ	K	・	・	・	・	+	-	+	-	
N モミジイナゴ	K	+	+	+	+	・	-	+	-	H フクオウソウ	K	・	・	・	・	・	-	+・2	-	
G フシグロセンノウ	K	+	+	+	+	+	-	+	-	H ホトトギス	K	・	・	・	・	・	-	+	-	
G アケボノスマレ	K	+	+	+	+	+	-	+・2	-	H ハクモウイノデ	K	・	・	・	・	・	-	+	-	
H ムカゴイラクサ	K	1・1	1・1	1・1	1・2	+・2	-	+・2	-	Ch コアカソ	K	・	・	・	・	・	-	+	-	
H オオバノヤエムグラ	K	+	+	+	+・2	+	-	+	-	H コジュズスゲ	K	・	・	・	・	・	-	+	-	
N ヤマブキ	K	+	+	+	+	+	-	+	-	MM スギ	K	・	・	・	・	・	-	+	-	
H ダイコンソウ	K	+	+	+・2	+	+・2	-	+・2	-											
G チゴユリ	K	+	+	+・2	+	+・2	-	+・2	-											
H ナライシダ	K	+・2	+・2	+・2	+・2	+・2	-	+・2	-											

調査数次 8：土砂崩れのため完全破壊，以後調査不可能

表24 永久方形区 (PQ-26) の種組成表

調査数次									調査数次									
調査年月日	1	2	3	4	5	6	7	8	調査数次	1	2	3	4	5	6	7	8	
調査年月日	78	78	79	79	80	80	81	81	N コマユミ	K	1・2	-	1・2	+	1・2	+	+	+
調査面積 (m×m)	5/22	10/-	5/20	10/3	5/23	10/4	5/23	9/29	H クサコアカソ	K	+・2	-	・	1・2	+	1・2	+・2	1・2
方位	7×4	未	7×4	7×4	7×4	7×4	7×4	7×4	M アブラチャン	K	+	-	+	+	+	+	+	1・1
傾斜 (°)	5	査	5	5	5	5	5	5	H アキカラマツ	K	+	-	+	+	・	+	+	+
標高 (m)	925		925	925	925	925	925	925	H ススキ	K	+・2	-	+・2	+・2	+	+・2	・	+
高木層の高さ (m)	-	-	-	-	6	6	7		N ズミ	K	+	-	+	+	+・2	+	+	+
高木層植被率 (%)	-	-	-	-	40	40	40		H ゲンノショウコ	K	+	-	1・2	1・2	1・2	+	+・2	+
低木層の高さ (m)	5	2.45	2.45	3.5	1.8	1.8	2.0		H トボシガラ	K	1・2	-	1・2	1・2	2・2	+	2・2	1・2
低木層植被率 (%)	70	80	80	80	40	40	50		N サルマメ	K	+	-	+	+	+	+	+	+
草木層の高さ (m)	0.2	0.8	0.4	0.8	0.5	0.4	0.5		H ワレモコウ	K	+	-	+	+	+	+	+	・
草木層植被率 (%)	40	40	40	40	40	40	40		G ヒメザゼンソウ	K	1・2	-	1・2	・	1・2	・	1・2	・
コケ層の植被率 (%)	40	40	40	40	-	40	40		H オオバタネツケ	K	+	-	+	・	+	・	+・2	+
出現種数	42		42	57	65	61	62	72	H キンミズヒキ	K	1・2	-	・	1・2	+・2	+	+	+
MMカラマツ	B	・	・	・	・	3・3	3・3	3・3	H マツバスゲ	K	+	-	・	+	+	+	・	+
	S	3・3	4・3	4・3	4・3	・	・	・	H ヤマカモジグサ	K	+・2	-	・	+・2	+・2	+	+	+
MMスギ	B	・	-	+	・	・	・	1・1	HHヒメシロネ	K	+	-	・	+	・	+	+	+
	S	1・2	1・2	1・2	1・2	1・1	1・1	・	Th アケボノソウ	K	+	-	・	・	・	+	+	+
N ミヤマイボタ	S	2・2	-	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	G テンナンショウ	K	・	-	+	・	+	+	+	+
	K	・	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	属の一種	K	・	-	+	・	+	+	+	+
N コクサギ	S	+	-	・	+	+	+	+	N クロモジ	K	・	-	+	・	+	・	+	・
	K	+・2		+・2	+・2	+・2	+・2	+	Ch ヘビノネゴザ	K	・	-	+	・	+	+	+	+
N クマヤナギ	B	・	-	・	・	・	・	+・2	H シロヨメナ	K	・	-	+	・	・	+	+	+
	S	1・2		1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	H オオヤマフスマ	K	・	-	+	・	+	・	+	・
MMフジ	B	・	-	・	・	・	1・2	2・2	N ミズ	K	・	-	・	+・2	・	1・1	・	1・1
	S	2・2		3・3	3・3	3・3	3・3	3・3	H ノガリヤス	K	・	-	・	+・2	+	+・2	+	+・2
N ヤマブキ	S	+	-	+	+	+	+	+	MMコナラ	K	・	-	・	+	・	+	・	・
	K	2・2		2・2	2・	2・2	1・2	1・2	G シオデ	K	・	-	・	+	・	+	・	+
N ガマズミ	S	+	-	+	+	+	+	+	H ミツバツチグリ	K	・	-	・	1・2	+	1・2	1・2	1・2
N レンゲツツジ	S	+	-	+	+	+	+	+	H アキノキリンソウ	K	・	-	・	+	・	+	+	+
N ヤマウコギ	S	+	-	+	+	+	+	+	N ナワシロイチゴ	K	・	-	・	+	・	・	+	+
	B <sub>2</sub>							+・2	H シラネセンキュウ	K	・	-	・	+	・	+	+	+
N スイカズラ	S	+・2	-	+・2	1・2	+・2	+・2	+・2	N ミツバウツギ	K	・	-	・	+	・	+	・	・
	K	1・2		1・2	+・2	1・2	+・2	+・2	M アケビ	K	・	-	・	+・2	+・2	+・2	+・2	+・2
H チダケサシ	K	1・2	-	1・2	1・2	1・2	+	1・1	H ナンテンハギ	K	・	-	・	+	・	・	・	+
G コウヤワラビ	K	1・2	-	2・2	+	1・2	+・2	1・2	G トコロ	K	・	-	・	+	・	+	・	+
G ゴマナ	K	2・2	-	1・2	+	1・2	+	+・3	Th アキノ	K	・	-	・	+	+・2	+	・	+
Th ツリフネソウ	K	1・2	-	1・2	1・2	1・2	1・2	+・2	ウナギツカミ	K	・	-	・	+	+	+	+	+
H ヨモギ	K	+・2	-	+	+	+	+	+	N ノイバラ	K	・	-	・	+	+	+	+	+
Th ミゾソバ	K	1・2	-	1・2	2・2	1・2	2・2	1・2	H ノコンギク	K	・	-	・	+・2	+・2	+・2	+・2	+
H タムラソウ	K	+	-	+	+	+	+	+	HH サワギキョウ	K	・	-	・	+	・	・	・	・
G ノダケ	K	1・2	-	+	1・1	+	1・1	+・2	N ヘクソカズラ	K	・	-	・	+	・	・	・	・
H ツボスミレ	K	1・2	-	1・2	1・2	2・2	1・2	1・2	G アマチャズル	K	・	-	・	+	・	+	+	+
H ヒメシダ	K	1・2	-	+・2	1・2	1・2	+	1・2	Th ノミノフスマ	K	・	-	・	・	1・1	・	+	+
G スギナ	K	1・2	-	+・2	+・2	+・2	+	+・2	Th ヒメジョオン	K	・	-	・	・	+	・	+	+
H タカトウダイ	K	+	-	+	+	+	・	+	H ワレモコウ	K	・	-	・	・	+	・	・	・
HH コバギボウシ	K	1・2	-	+・2	+・2	+・2	+・2	+・2	H ハナイカダ	K	・	-	・	・	+	・	・	+
H ウマノアシガタ	K	1・2	-	1・2	+・2	1・2	・	1・2	HH ヤチアザミ	K	・	-	・	・	+	+	・	・
									HH ヒロハド	K	・	-	・	・	+	・	+	・
									ツチキ	K	・	-	・	・	+	・	+	・
									N クロウメモドキ	K	・	-	・	・	+	・	・	・
									H ナンブアザミ	K	・	-	・	・	+	・	+	+
									H ヤマゼリ	K	・	-	・	・	+	+	+	+

調査数次	1	2	3	4	5	6	7	8
H ヌスビトハギ K	・	-	・	・	+	・	・	+・2
H コナスビ K	・	-	・	・	+	・	+	+
Th タネツケバナ K	・	-	・	・	・	+	+	+
H キツネノボタン K	・	-	・	・	・	・	+	・
H ジガバチソウ K	・	-	・	・	・	・	・	+
M ツルウメモドキ K	・	-	・	・	・	・	・	+・2
Th ヤブマメ K	・	-	・	・	・	・	・	+
N ヤマガシユウ K	・	-	・	・	・	・	・	+
M カマツカ K	・	-	・	・	・	・	・	+
M エゴノキ K	・	-	・	・	・	・	・	+
N メギ K	・	-	・	・	・	・	・	+
G フユノハナワラビ K	・	-	・	・	・	・	・	+・2

表 25. 永久方形区 (PQ-27) の種組成表

調査数次	1	2	3	4	5	6	7	8
調査年月日	78	78	79	79	80	80	81	81
	5/21	10/-	5/25	10/4	5/23	10/4	5/23	9/29
調査面積 (m×m)	2.5 ×4		2.5 ×4	2.5 ×4	2.5 ×4	2.5 ×4	2.5 ×4	2.5 ×4
方 位	S	未	S	S	S	S	S	S
傾 斜 (°)	10	調	10	10	10	10	10	10
標 高 (m)	955	査	955	955	955	955	955	955
低木層の高さ (m)	-		0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
低木層植被率 (%)	-		20	20	20	100	20	20
草本層の高さ (m)	0.5		0.5	0.5	0.3	-	0.3	0.4
草本層植被率 (%)	70		80	80	90	-	95	95
出現種数	20		21	22	27	23	28	23
HHヤチカワズスゲ K	4・4	-	4・4	3・3	4・4	4・4	4・4	4・4
N テリハノイバラ S	.		.	.	2・2	2・2	2・2	2・2
K	2・2	-	2・2	2・2	1・2	.	.	.
H チダケサシ K	3・3	-	3・3	2・2	3・3	2・3	2・3	2・3
H ススキ K	1・2	-	+	1・1	+	1・2	1・2	1・2
HHアゼスゲ K	2・3	-	3・3	2・3	3・3	2・3	2・3	2・3
H アヤメ属の一種 K	2・2	-	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2
HHヒメシロネ K	1・2	-	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	2・2
HHチゴザサ K	2・2	-	1・2	2・2	2・2	2・2	1・2	3・3
H リンドウ K	+	-	+	+	+	+	+	+
MMフジ S	.	-	2・2	2・2	+	1・2	2・2	1・2
MMフジ K	2・2		1・2	+	1・2	.	1・2	.
G スギナ K	1・2	-	1・2	+	2・3	.	2・2	.
H ミツバツチグリ K	+	-	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	2・2
H トダシバ K	+	-	1・2	2・2	1・2	2・2	1・2	2・2
HHヤチアザミ K	+	-	+・2	2・2	2・2	2・2	2・2	2・2
H ウメバチソウ K	+	-	+	+	.	+	+	1・2
HHサワオグルマ K	1・1	-	1・1	.	+	.	+	+
HHサワヒヨドリ K	1・2	-	+	.	.	+	+	+・2
H ヒメシダ K	+	-	.	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2
N レンゲツツジ S	.	-	.	.	.	.	+	1・1
K	.		+	+	+	1・1	+	+
Th アケボノソウ K	.	-	+	+	+	+	+	.
H ヤマノコギリ (NE) K	.	-	+	+	+	+	.	+
HHサワギキョウ K	2・2	-	.	.	.	.	+	.
H ニガナ K	+	-	.	.	+	.	.	.
Th アキノウナギツカミ K	.	-	+・2	+・2	+	+・2	+・2	+
G ヤマラッキョウ K	.	-	.	+	+	+	+	+・2
HHイ K	.	-	.	+	+	1・2	1・2	1・2
H オトギリソウ K	.	-	.	.	+	.	+	.
H カワラマツバ K	.	-	.	.	+	.	+	.
H タカトウダイ K	.	-	.	.	+	.	+	.
H スカボシソウ K	.	-	.	.	.	.	+	.
H ツボスミレ K	.	-	.	.	.	.	.	+



表 26. 永久方形区 (PQ-28) の種組成表

調査数次	1	2	3	4	5	6	7	8
調査年月日	78	78	79	79	80	80	81	81
調査面積 (m×m)	5/21	10/4	5/24	10/4	5/23	10/4	5/23	9/29
方位	E	E	E	E	E	E	E	E
傾斜 (°)	2	2	2	2	2	2	2	2
標高 (m)	915	915	915	915	915	915	915	915
草木層の高さ (cm)	40	70	40	40	40	50	40	50
草木層植被率 (%)	80	100	80	80	70	80	70	90
コケ層の植被率 (%)	50	70	40	40	40	50	40	70
出現種数	19	22	19	16	23	18	29	23
HHヤチアザミ K	3・4	3・3	3・4	3・4	3・3	3・4	3・4	3・4
Hチダケサシ K	1・2	1・2	2・2	1・2	2・2	2・2	2・2	2・2
Thミゾソバ K	3・3	4・4	2・2	1・2	2・3	3・3	3・4	4・4
HHヒメシロネ K	2・3	2・2	2・2	2・2	1・2	2・2	2・2	2・2
Nノイバラ K	1・1	1・1	+	1・1	+	1・1	1・1	1・1
Hツボスミレ K	2・2	2・2	2・2	2・2	2・2	1・2	1・2	2・2
Gスギナ K	1・2	+・2	1・2	+・2	1・2	+・2	1・2	・
Thツリフネソウ K	1・2	2・2	1・2	2・2	2・2	2・2	1・2	1・2
Nクマヤナギ K	1・2	1・2	1・2	+・2	1・2	+・2	+・2	+
Hトボシガラ K	1・2	+・2	1・2	+・2	1・2	2・2	+・2	2・2
Hヒメシダ K	+・2	+・2	+・2	2・2	+・2	1・1	1・1	1・1
Nスイカズラ K	1・2	1・2	1・2	・	1・2	+	+	+・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	・	+	・	+	+
Hタカトウダイ K	+	+	・	・	+	・	+	+
Hマツバスゲ K	(+)	1・2	・	・	・	・	+	・
Nヘクソカズラ K	・	+・2	・	+・2	・	+・2	+	+・2
Thアケボノソウ K	・	+	・	・	+	・	+	+
Hニガナ K	・	・	・	+	+	・	+	・
Hタイアザミ K	+	・	・	・	・	・	+	・
Thアシボソ K	・	+・2	・	・	・	・	+	・
Mボタンヅル K	・	+・2	・	・	・	・	・	+
HHチゴザサ K	・	・	・	1・2	1・2	1・2	+・2	2・3
HHコバギボウシ K	・	・	・	・	+	+	+・2	+
Gヤマトリカブト K	・	・	・	・	(+)	・	・	・
Gノダケ K	・	・	・	・	(+)	・	+	・
HHサワヒヨドリ K	・	・	・	・	・	+	+	・
HHイ K	・	・	・	・	・	・	・	+
Nヤマガシユウ K	・	・	・	・	・	・	・	+

表 27. 永久方形区 (PQ-29) の種組成表

調査数次	1	2	3	4	5	6	7	8
調査年月日	78	78	79	79	80	80	81	81
調査面積 (m×m)	5/21	10/3	5/25	10/4	5/23	10/4	5/23	9/28
方位	L	L	L	L	L	L	L	L
傾斜 (°)								
標高 (m)	1025	1025	1025	1025	1025	1025	1025	1025
草木層の高さ (cm)	30	60	30	50	25	50	-	50
草木層植被率 (%)	70	85	75	85	80	95	80	95
コケ層の植被率 (%)	5	5	5	5	5	5	5	10
出現種数	12	13	11	8	9	5	9	6
HHミヤマシラスゲ K	5・4	5・4	4・4	5・4	5・4	5・5	5・4	5・5
Hネコノメソウ K	2・3	2・2	2・3	2・2	+・2	+・2	+・2	+・2
Thツリフネソウ K	1・2	2・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2
Hサワギク K	+	+	+	+	1・1	+	+	+
Hオオイトソスゲ <sup>sp</sup> K	+・2	1・2	+・2	+	+・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	・	+・2	・	+・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チダケサシ K	・	・	・	+	・	・	・	・

調査数次 6 : ミヤマシラスゲが多くなっている。

8 月中旬に大雨があった。

表28. 永久方形区 (PQ-30) の種組成表

調査数次	1	2	3	4	5	6	7
調査年月日	78	78	79	79	80	80	81
調査面積 (m <sup>2</sup> )	5/2	10/	5/2	10/3	5/22	未	5/21
方位	E	E	E	E	E	査	E
傾斜 (°)	20	20	20	20	20		20
標高 (m)	1075	1075	1075	1075	1075		1075
高木第一層の高さ(m)	10	10	10	10	11		11.5
高木第一層植被率(%)	80	80	80	80	90		85
低木層の高さ(m)	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8		1.8
低木層植被率(%)	70	60	70	70	70		70
草本層の高さ(m)	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6		0.6
草本層植被率(%)	40	40	40	40	30		30
出現種数	31	46	42	52	48		51
MMアカマツ	B <sub>1</sub>	5・5	5・3	5・3	5・3	5・4	- 5・4
MMカラマツ	B	1・1	1・1	1・1	1・1	1・1	- 1・1
N ヤマツツジ	S	4・4	4・4	4・4	4・4	4・4	- 4・4
	K	・	2・2	・	・	2・2	2・2
MMクリ	S	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	- 1・2
	K	・	・	・	・	+2	+2
N レンゲツツジ	S	+2	1・2	1・2	1・2	1・2	- 1・2
	K	1・2	1・2	+2	+2	+2	+2
N サワフタギ	S	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	- 1・2
N ノリウツギ	S・K	+	+	±	+	+	- +
MMミズキ	S	+	+	+	+	+	- +
	K	+	+	+2	+2	+2	+2
N シナノザサ	S	+	1・2	1・1	2・2	1・1	- 1・1
MMコナラ	S・K	+	±	・	±	±	- +
M コミネカエデ	S・K	+	+	±	±	+	- +
N ミヤマイボタ	S	+	+	+	+	+	- +
N イヌザンショウ	S・K	+	±	+	±	+	- 1・1
N ニガイチゴ	S	+2	+2	・	+2	+2	- +2
	K	1・2	1・2	+	1・1	+	+2
N コマユミ	S	+2	+	+2	+2	+2	- +2
	K	2・2	1・2	1・2	・	1・2	1・2
H タガネソウ	K	2・2	2・2	2・2	2・2	2・2	- 2・2
H ヒメノガリヤス	K	2・2	2・2	1・2	1・2	1・2	- 1・2
H ミツバツチグリ	K	1・2	1・2	1・2	+	+	- +
G ワラビ	K	+	+2	+	1・2	+	- +
G アケボノスミレ	K	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	- 1・2
H イチャクソウ	K	+	+	+	+	・	+
Ch ヘビノネゴザ	K	1・1	1・1	1・1	1・1	1・1	- 1・1

調査数次	1	2	3	4	5	6	7
N サルマメ	K	1・2	1・2	2・2	2・2	1・2	- 1・2
H ススキ	K	+	+2	+	+	+	- +
M ヤマウルシ	S	・	1・1	・	・	・	- +
	K	+	+	+2	+2	+	+
	S	・	・	・	・	+	+
N ズミ	K	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2	- +2
G チゴユリ	K	+	+	+	+	+	- ・
M ツルウメモドキ	K	+	+2	+	+	+	- +
H ノハラアザミ	K	+	・	+	+	+	- +
N ニシキギ	S	・	+	+	1・2	+	- +
G ミヤマナルコユリ	K	・	+	+	+	・	- +
H ナライシダ	K	・	+	+	+	+	- +
H ホソバヒカゲ	K	・	1・2	+2	+2	+2	- 1・2
G タチドコロ	K	・	+	+	+	・	- ・
G オオバギボウシ	K	・	+	+	+	+	- +
H ニガナ	K	・	+	+	+	+	- +
G アマドコロ	K	・	+	+	+	+	- +
M アケビ	K	・	+	+	+	+	- +
H タカトウダイ	K	+	+	・	+	+	- +
H オケラ	K	・	+	+	+	・	- +
H オオアブラスキ	K	・	+	・	+2	・	- ・
G タチシオデ	K	・	+	・	+	+	- ・
M ノブドウ	K	・	+	・	+	+	- +
Th ケチヂミザサ	K	・	+	・	+	・	- ・
H タチツボスミレ	K	・	・	+	+	+2	- +2
N コバノガマズミ	K	・	・	+	+	1・2	- 1・2
H アキノキリンソウ	K	・	・	+	+	+	- +
M ミツバアケビ	K	・	・	+	+	・	- +
H ワレモコウ	K	+	・	・	・	+	- ・
N ミヤコザサ	K	・	+	・	・	・	- +
H オカトラノオ	K	・	+	・	・	・	- ・
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	・	・	・	+	・	- ・
N ミヤマウグイスカゲ	K	・	・	・	・	+	- +
N クマヤナギ	K	・	・	・	・	+	- ・
MMクロモジ	K	・	・	・	・	・	- +
G ホウチャクソウ	K	・	・	・	・	・	- +

表29. 永久方形区 (PQ-31a) の種組成表

調査数次	1	2	3	4	5	6
調査年月日	78	78	79	79	80	80
調査面積 (m×m)	20 ×20	20 ×20	20 ×20	20 ×20	20 ×20	20 ×20
方位	L	L	L	L	L	未
傾斜 (°)						調
標高 (m)	833	833	833	833	833	査
高木第一層の高さ(m)	26	26	34	34	34	
高木第一層植被率%	80	80	80	80	70	
高木第二層の高さ(m)	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	
高木第二層植被率%	10	10	20	20	20	
低木層の高さ(m)	5.0	5.0	3.0	3.0	3.5	
低木層植被率%	80	80	70	75	70	
草木層の高さ(m)	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	
草木層植被率%	60	60	70	70	60	
出現種数	43	38	43	50	61	
MMサワラ	B <sub>1</sub>	4・3	4・3	4・3	4・3	3・3 -
MMヒノキ	B <sub>1</sub>	2・2	2・2	2・2	2・1	2・2 -
	B <sub>2</sub>	1・1	1・1	1・1	1・1	1・1
MMケヤキ	B <sub>1</sub>	3・2	3・3	3・2	3・2	3・2 -
	K	・	・	2・2	2・2	2・2
MMカスミザクラ	B <sub>1</sub>	+	+	1・1	1・1	1・1 -
	B <sub>2</sub>	1・2	1・2	2・2	2・2	2・2
	S・K	+	+	・	±	・
MMスギ	B <sub>2</sub>	+	+	+	+	+
M アブラチャン	S	5・4	4・3	4・4	4・4	4・4 -
	K	+	+	1・2	1・2	2・2
N ウリノキ	K	+	+	±	+	+
M ミツデカエデ	S	1・1	1・1	2・1	2・1	1・1 -
	K	・	・	・	・	1・1
M ミヤマハハソ	S	+	+	+	+	+
	K	+	+	+	+	+
N スズタケ	K	3・4	3・3	3・4	4・4	3・4 -
H ミヤマイラクサ	K	1・2	1・2	1・2	1・2	1・2 -
H フタバアオイ	K	+・2	1・2	+・2	+・2	1・2 -
H ナライシダ	K	+・2	+	+・2	+・2	+・2 -
H ムカゴイラクサ	K	2・2	1・2	2・2	2・2	2・2 -
G イヌワラビ	K	1・2	1・2	+・2	+・2	1・2 -
G ホウチャクソウ	K	1・1	+	1・1	1・1	1・1 -
MMヤマモミジ	K	+	+	+	+	+
M ツルマサキ	K	1・2	+・2	1・2	1・2	1・2 -
H ヒカゲスミレ	K	1・1	1・1	1・1	1・1	1・1 -
MMオニイタヤ	K	+	+	1・1	1・1	1・1 -
N ヤマブキ	S	・	・	・	・	+
	K	+	+	+	+	・
G ユキザサ	K	+	+	+	+	+
H ヌスビトハギ	K	+	+	+	+	+
MMエゾエノキ	K	+	+	・	+	+
H ヘビイチゴ	K	+・2	+	・	+	・
H ヤマハッカ	K	1・1	+	・	+	・

調査数次	1	2	3	4	5	6
G アマチャヅル	K	+・2	+・2	・	+・2	+・2 -
G テンナンショウ	K	+	・	+	+	・ -
	属の一種					
G ルイヨウボタン	K	・	+・2	+・2	+・2	+・2 -
Ch ケチヂミザサ	K	+	+	・	+	・ -
H オオイトスゲ?	K	+	+	・	+	・ -
H ハエドクソウ	K	・	1・2	1・2	+・2	1・2 -
H ウマノミツバ	K	・	+	・	+	+・2 -
MMシナノガキ	S	・	・	・	・	+
	K	+・2	・	・	+・2	+・2
N ヤマウグイス	K	+	・	・	+	+
	カゲラ					
H トボシガラ	K	+	+	・	・	・ -
H ホソバシケシダ	K	+	・	・	+	+
G チゴユリ	K	+	・	・	+	・ -
Ch ヘビノネゴザ	K	+	・	・	+	+
N サンショウ	K	+	・	・	+	+
H ヒカゲイノコザツ	K	+	・	・	+	・ -
M ミツバアケビ	K	・	+	・	+	+
G ツルニンジン	K	・	・	+・2	+	+・2 -
M アケビ	K	・	・	+	+	+
G エンレイソウ	K	・	・	+	+	+
H セントウソウ	K	・	・	+	+	+
H ミツバ	K	・	・	+	+	+
Th ヒメジョオン	K	+	・	・	・	・ -
M サンカクヅル	K	+	・	・	・	・ -
N ミヤマイボタ	K	+	・	・	・	・ -
M クサギ	K	+	・	・	・	・ -
MMキハダ	K	+	・	・	・	・ -
M ムラサキシキブ	K	・	+	・	・	+・2 -
H タニギキョウ	K	・	+	・	・	+
N イヌザンショウ	K	・	+	・	・	+
N アオキ	K	・	+	・	・	・ -
G レンブクソウ	K	・	・	1・2	・	2・2 -
Ch ミヤマシケシダ	K	・	・	+	・	・
G ニリンソウ	K	・	・	1・2	・	+・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	K	・	・	・	+	+
	ワラビ					
MMカヤ	B <sub>2</sub>	・	・	・	・	1・1 -
	S	・	・	・	・	+
H マルバコンロン	K	・	・	・	・	+
	ソウ					
MMコブシ	S	・	・	・	・	+
N ミツバウツギ	S	・	・	・	・	+
N ニワトコ	S	・	・	・	・	+
H アオイスミレ	K	・	・	・	・	+・2 -
H ヒナスミレ	K	・	・	・	・	+
G ノブキ	K	・	・	・	・	・ -

表 30. 永久方形区 (PQ-31b) の種組成表

調査数次	1	2	3	4	5	6	7	調査数次	1	2	3	4	5	6	7
調査年月日	78	78	79	79	80	80	81	H ヤブカンゾウ K	+	+	+	+	+	-	+
調査面積 (m×m)	8/8	10/3	5/26	10/5	5/24	未	5/21	H ススビトハギ K	+	+2	+	+2	+	-	+
方 位	L	L	L	L	L	査	L	H シラヤマギク K	+	+	+	+	+	-	+
傾 斜 (°)								MMクリ K	+	+	+	+	+	-	+
標 高 (m)	832	832	832	832	832			N マルバサンキライ S	+	+	+	+	+	-	+
高木第一層の高さ(m)	18	18	18	18	18			K	+	+	1.1	1.1	+2		+2
高木第一層植被率%	85	85	85	85	85			H カノツメソウ K	+	1.2	1.2	1.2	1.2	-	1.2
低木層の高さ(m)	3	3	3	3	3			G ノブキ K	+	+	+	+	+	-	+
低木層植被率%	85	85	85	85	85			G ウバユリ K	+	+	+	+	+	-	+2
草本層の高さ(m)	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3			Ch ヤマイヌワラビ K	+	+2	+	+	+	-	+
草本層植被率%	40	40	40	30	30			MMウワミズクラ K	+	+	+	+	+	-	+
出現種数	29	40	45	48	58			H ハエドクソウ K	+	+	+	+	+	-	+
MMモミ B <sub>1</sub>	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	-	1.1	G アケボノスミレ K	+	+	+	+	+	-	+
K	+	+	+	+	+			H ラショウモンスライ K	+	+	+	+	+	-	1.2
MMスギ B <sub>1</sub>	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	-	3.3	MMケヤキ K	+	+	1.1	1.1	1.1	-	+2
MMオニイタヤ B <sub>1</sub>	2.1	2.1	3.1	3.1	3.1	-	3.1	Ch ミヤマシゲシダ K	+	+2	+	+2	+	-	+
S	+	+	+	+	+		1.2	MMコナラ K	+	+	+	+	+	-	+
K	+	+	+	+	+			H ヒカゲスゲ K	+	+	+	+	+	-	+
MMコブシ B <sub>1</sub>	1.1	1.1	2.1	2.1	2.1	-	2.1	G フユノハナウラビ K	+	+	+	+	+	-	+
S	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2		1.2	G ヤブニンジン K	+	+	1.2	+	1.2	-	2.2
M アブラチャン S	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	-	3.3	H ヒナスミレ K	+	+	1.1	1.1	1.2	-	1.2
K	+	+	+	+	1.2		1.2	H オオイトスゲ K	+	+	+2	+2	+2	-	+2
N ヤマブキ S	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	-	4.4	H トウヒレン 属の一種 K	+	+	+2	+	+2	-	+2
MMカヤ S	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	-	1.1	MMニガキ S	+	+	+	+	+	-	+
M ヤマグワ S	+	+	+	+	+	-	+	K	+	+	+	+	+	-	+
MMマメガキ S	+	+	+	+	+	-	+	H ミヤマイラクサ K	+	+	+	+	+	-	+
M ミヤマハハソ S	+	1.2	+	1.1	+	-	1.2	H ミヤマハコバ K	+	+	+	+	+2	-	+2
K	+	+	+	+	+		+	G ニリンソウ K	+	+	+	+	2.2	-	2.2
MMミズキ S	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	-	1.1	H イブキスカボ K	+	+	+	+	+	-	+
N ミツバウツギ S	+	+	+	+	+	-	+	G レンブクソウ K	+	+	1.2	+	2.2	-	2.2
H ホソバシゲシダ K	+2	+2	+2	+2	+2	-	+	H トボシガラ K	+	+	+2	+	+	-	+2
H ヒカゲミツバ K	2.2	1.2	2.2	2.2	2.2	-	2.2	N モミチイチゴ S・K	+	+	+	+	+	-	+
H ヒカゲスミレ K	1.2	+2	1.2	1.2	1.2	-	1.2	N ミヤマウグイスカグラ S	+	+	+	+	+	-	+
G アマチャヅル K	+2	+2	+	+	+	-	+	G ヒメニラ K	+	+	+	+	+	-	2.2
H ムカゴイラクサ K	2.2	2.2	1.2	1.2	1.2	-	1.2	G ワニグチソウ K	+	+	+	+	+	-	+
M ツルマサキ K	+2	1.2	1.2	1.2	1.2	-	1.2	H マルバゴロンソウ K	+	+	+	+	+	-	+2
Ch オシダ K	+	+	+	+	+	-	+	H アオイスミレ K	+	+	+	+	+	-	+
G イヌワラビ K	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	-	1.2	H ヒロハノハネガヤ K	+	+	+	+	+	-	+2
N ミヤコザサ K	1.2	2.2	2.2	2.2	1.1	-	2.2	G ヤマエンゴサク K	+	+	+	+	+2	-	1.2
G ヤマガシユウ K	+	+	+	+	+	-	+	H ホソバシゲシダ K	+	+	+	+	+	-	+
H ヤマカモジグサ K	+2	+2	+	+2	+	-	+	Th ムラサキケマン K	+	+	+	+	+	-	+
N ウリノキ K	+	+	+	+	+	-	+	H タニギキョウ K	+	+	+	+	+	-	+
								G ユキザサ K	+	+	+	+	+	-	+
								MMエゾエノキ K	+	+	+	+	+	-	+

表 31. 永久方形区 (PQ-32) の種組成表

調査数次	1	2	3	4	5	6	7	調査数次	1	2	3	4	5	6	7
調査年月日	78	78	79	79	80	80	81	M アケビ K	+	+	+	+	+	-	+
調査面積 (m×m)	5/21 40×10	10/3 40×10	5/26 40×10	10/5 40×10	5/24 40×10	10/-	5/21 40×10	Ch チヂミザサ K	+	+	+	+	.	-	.
方位	L	L	L	L	L	未	L	H イブキヌカボ K	1・2	1・2	1・2	.	.	-	+・2
傾斜 (°)							調	G ヤブニンジン K	2・2	.	2・2	+・2	2・2	-	2・3
標高 (m)	330	330	330	330	330	査	330	G ワニグチソウ K	3・2	.	1・2	+	+・2	-	+・2
高木第一層の高さ(m)	26	26	30	30	30		30	H ミズヒキ K	+	+	.	+	.	-	.
高木第一層植被率%	70	70	70	70	70		70	N ヤマウコギ K	+	.	+	+	+	-	.
高木第二層の高さ(m)	10	13	15	15	15		15	G ユキザサ K	+	.	+	+	+	-	+
高木第二層植被率%	30	40	40	40	40		40	G フユノハナワラビ K	.	+	+	+	.	-	+
低木層の高さ(m)	1.8	1.8	1.8	1.8	2		2.5	H ヤマカモジ K	.	1・2	1・2	+・2	.	-	+・2
低木層植被率%	80	80	80	80	80		80	MM エゾエノキ S	.	+	+	±	+	-	+
草本層の高さ(m)	0.7	0.7	0.4	0.4	0.4		0.4	K	.	.	.	+	+		+
草本層植被率%	60	20	60	40	60		60	N クサイチゴ K	+	.	+	+	.	-	.
出現種数	45	51	62	53	55		58	MM ヤマモミジ S	.	.	.	.	+	-	+
MMモミ B <sub>1</sub>	2・2	2・2	2・2	2・2	2・2	-	2・2	K	.	±	±	±	+		+
MMケヤキ B <sub>1</sub>	3・1	3・1	3・1	3・1	3・1	-	3・1	G ヤマガシユウ K	.	+	+	+	+	-	+
S	.	.	.	+			+	H カノツメソウ K	.	1・2	1・2	1・2	1・2	-	1・2
MMヒノキ B <sub>1</sub>	3・3	3・3	3・3	3・3	3・3	-	3・3	G アマチャヅル K	.	+	+	+	.	-	.
B <sub>2</sub>	2・3	2・3	3・3	3・3	3・3		3・3	H アカネスミレ K	.	+・2	+・2	+・2	+・2	-	.
MMオオモミジ B <sub>1</sub>	1・1	1・1	1・1	1・1	.	-	1・1	MM マメガキ S	.	1・1	1・1	1・1	+	-	.
MMコブシ B <sub>1</sub>	1・1	1・1	1・1	1・1	1・1	-	2・2	N ウリノキ (ピロード) S	.	+	+	+	+	-	+
B <sub>2</sub>	1・1	1・1	1・1	1・1	1・1		1・1	H カキドウシ K	.	+	+	+	.	-	.
M ミツデカエデ S	1・1	1・1	1・1	1・1	1・1	-	1・1	H ハエドクソウ K	.	+・2	+・2	+・2	+・2	-	+・2
S	+・2	+・2	+・2	+・2	+・2		+・2	N イヌザンショウ S	+	.	+	.	.	-	.
M アブラチャン S	4・4	4・4	4・4	4・4	4・4	-	4・4	N ミヤマガズミ S	+	.	+	.	.	-	.
N ミツバツギ S	1・2	1・2	1・2	+・2	2・2	-	2・2	G レンブクソウ K	3・3	.	3・3	.	3・3	-	3・3
MMウワミズザクラ S	+	+	+	+	+	-	+	G ニリンソウ K	1・2	.	1・2	.	1・2	-	2・2
N ヤマブキ S	2・2	2・3	2・2	2・2	2・2	-	2・2	G ヒメニラ K	1・2	.	1・2	.	1・2	-	1・2
N ハンショウヅル S	+・2	.	+・2	+・2	+・2	-	+・2	G ルイヨウボタン K	+	.	+	.	.	-	+
M ミヤマハハソ S	+・2	+・2	1・1	1・1	1・1	-	1・1	MM ミズナラ S	.	+	+	.	.	-	.
MMオニタヤ S	+	+	+	+	+	-	+	H イノコヅチ K	.	+・2	.	+・2	.	-	.
M ムラサキシキブ S	+・2	+・2	+・2	+・2	1・2	-	+・2	N タンナサワフタギ S	.	+	+	+	+	-	+
MMナラガシワ S	+	+	+	+	.	-	.	H ススビトハギ K	.	+	+	.	.	-	.
M ヤマグワ S	+	+	+	+	.	-	.	N イボタノキ S	.	+	+	.	+	-	.
H ミヤマイラクサ K	+	+	1・2	1・1	1・1	-	1・1	H ウマノミツバ K	.	.	+・2	+	+・2	-	.
G ホウチャクソウ K	+・2	+・2	1・2	1・2	1・2	-	1・2	H オオイトスゲ K	.	.	+・2	+・2	+・2	-	+・2
H ヒカゲスミレ K	1・2	+・2	1・2	+・2	+・2	-	+・2	Th ムラサキケマン K	.	.	+	.	.	-	+
H ムカゴイラクサ K	+	+・2	1・2	+・2	+・2	-	+・2	MM クリ S	+	.	.	.	.	-	.
MMカヤ K	+	+	+	+	+	-	+	MM キハダ K	.	+	.	.	+	-	+
M ツルマサキ K	+	+	1・2	1・2	+・2	-	1・2	H ヒロハノハネガヤ K	.	.	.	.	2・2	-	2・2
H ヒカゲミツバ K	2・2	1・2	2・2	1・2	2・2	-	2・2	N ハンショウヅル K	.	.	.	.	+	-	+
G ウチワドロコ K	+	+	+	+	+	-	+	MM ミズキ S	.	.	.	.	+	-	+
G ノブキ K	+	+	+	+	+	-	+	H ヒナスミレ K	.	.	.	.	1・2	-	1・2
Ch ヘビノネゴザ K	+・2	+	+・2	+・2	+	-	+	G ツクバネソウ K	.	.	.	.	+	-	.
H ホソパンケシダ K	+	+	+	+	.	-	+	H ミツバ K	.	.	.	.	.	-	+
G イヌワラビ K	+	+	+	+	1・2	-	1・2	G ヤマエンゴザク K	.	.	.	.	.	-	1・2
H アオイスミレ K	+	+	+・2	+・2	+・2	-	+・2	Th キツリフネ K	.	.	.	.	.	-	+
								G マムシグサ K	.	.	.	.	.	-	+

表32. 永久方形区 (PQ-33) の種組成表

調査数次	1	2	3	4	5	6
調査年月日	78	78	79	79	80	80
	5/21	10/2	5/22	10/4	5/23	10/-
調査面積 (m×m)	3×3	3×3	3×3	3×3	3×3	
方位	L	L	L	L	L	未
傾斜 (°)						調
標高 (m)	935	935	935	935	935	査
草本層の高さ (cm)	4	8	3	3	3	
草本層植被率 (%)	98	98	95	95	95	
出現種数	4	5	4	5	4	
H シバ K	4・4	5・4	5・5	4・4	4・4	-
Th スズメノカタビラ K	2・2	2・3	4・4	4・4	4・4	-
H ナガハグサ K	3・3	3・3	2・3	3・3	2・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	+・2	-

表33. 永久方形区 (PQ-34) の種組成表

調査数次	1	2	3	4	5	6	7	8
調査年月日	78	78	79	79	80	80	81	81
	5/22	10/3	5/2	10/-	5/22	10/3	5/21	9/28
調査面積 (m×m)	1.3 ×2	1.3 ×2	1.3 ×2		1.3 ×2	1.3 ×2	1.3 ×2	1.3 ×2
方位	NW	NW	NW	未	NW	NW	NW	NW
傾斜 (°)	5°	5°	5°	調	5°	5°	5°	5°
標高 (m)	987	987	987	査	987	987	987	987
低木層の高さ (m)		2	1.6		1.9	2.2	2.8	2.2
低木層植被率 (%)		20	60		60	75	80	90
草本層の高さ (m)		1.2	0.3		0.3	1.0	0.3	0.8
草本層植被率 (%)		98	60		80	60	85	40
出現種数	24	22	25		29	19	27	23
N ミヤマイボタ S	2・2	1・2	2・2	-	2・2	1・2	2・2	1・2
K	・	・	・		・	・	2・2	+
N ノイバラ S	2・2	2・2	3・3	-	4・3	3・3	3・3	3・3
K	・	・	・		・	・	1・2	・
N ズミ S	1・2	1・2	2・2	-	2・2	2・2	2・2	2・2
K	・	・	・		・	・	1・2	+・2
MMフジ K	1・2	1・2	1・2	-	1・2	1・2	2・2	1・2
H マツバダケ K	2・2	2・2	2・2	-	2・2	・	+・2	+・2
H ヒメシダ K	1・2	2・2	1・2	-	1・2	2・2	1・2	1・2
H ツボスミレ K	2・3	+・2	1・2	-	+・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	±	-	1・2	1・2	・	2・2
Th ツリフネソウ K	+・2	1・2	+・2	-	+	+	+	1・1
Th ミゾソバ K	+・2	3・3	+	-	・	・	・	・
H ヨモギ K	1・1	+	+	-	1・2	+	1・2	+
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	-	+	+	+・2	+
N クロツバラ S	1・2	+	+・2	-	+・2	+・2	+・2	+
K	・	・	・		・	・	・	+・2
H オオバノヤエムグラ K	+・2	+	+・2	-	+・2	+	+・2	・
H チダケサシ K	1・2	1・2	1・2	-	1・2	1・2	2・2	+
Th アケボノソウ K	+・2	2・2	+	-	・	・	・	・
G サクラソウ K	3・3	・	3・3	-	3・3	・	2・3	・
H トボシガラ K	+・2	・	1・2	-	1・2	2・2	1・2	2・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	-	+・2	・	1・2	・
H ヨシ K	・	+	・	-	・	・	・	・
HH ヒメナミキ K	・	+	・	-	・	・	・	・
HH ヒロハノドジョウウツナギ K	・	+	・	-	・	・	・	・
N ニガイチゴ S・K	・	+	・	-	+	1・2	+	1・2
G カラハナソウ S	・	・	・	-	1・2	2・2	1・2	4・3
K	・	・	・		・	+	+	+
N スイカズラ K	・	・	・	-	+・2	+・2	+・2	+・2
M ボタンソウ K	・	・	・	-	+	・	+	・
G ツルフジバカマ K	・	・	・	-	+	・	+	+
HH ヒメシロネ K	・	・	・	-	・	・	+・2	+

表34. 永久方形区 (PQ-35) の種組成表

調査数次	1	2	3	4	5	6
調査年月日	78	78	79	79	80	80
	5/22	10/-	5/23	10/5	5/24	10/-
調査面積 (m×m)	20	20	20	20	20	20
	×20	×20	×20	×20	×20	×20
方位	L	未	L	L	L	未
傾斜 (°)		調				調
標高 (m)	905	査	905	905	905	査
高木第一層の高さ(m)	20		20	20	20	
高木第一層植被率(%)	80		80	80	75	
高木第二層の高さ(m)	6		6	6	7	
高木第二層植被率(%)	30		30	30	40	
低木層の高さ(m)	2.5		2.5	2.5	3.0	
低木層植被率(%)	70		70	70	70	
草本層の高さ(m)	0.6		0.3	0.6	0.3	
草本層植被率(%)	30		30	40	30	
出現種数	50		46	71	77	
MMカラマツ B <sub>1</sub>	4・4	-	4・4	4・4	4・4	-
MMアカマツ B <sub>1</sub>	1・1	-	1・1	1・1	1・1	-
MMカスミザクラ B <sub>2</sub>	2・2	-	2・2	2・2	2・2	-
MMイヌザクラ B <sub>2</sub>	2・2	-	2・2	2・2	2・2	-
MMミズキ B <sub>2</sub>	1・1	-	1・1	1・1	1・1	-
Mミヤマザクラ B <sub>2</sub>	1・1	-	1・1	1・1	1・1	-
S	2・2		2・2	・	2・2	
Nサワフタギ S	2・3	-	2・3	2・3	2・3	-
Mマルバアオダモ S	+	-	+	+	・	-
Nズミ S	1・2	-	1・2	1・1	1・2	-
K	・		1・1	・	1・1	
MMクリ B <sub>2</sub>	・	-	・	1・1	1・1	-
S	1・2	-	1・2	2・2	1・2	
Mヤマウルシ S	2・2	-	2・2	2・2	2・2	-
K	・		+	・	+	
MMフジ S	1・2	-	1・2	1・2	1・2	-
Nレンゲツツジ S	+	-	+	+	+	-
K	1・2		1・1	1・2	1・1	
MMコナラ B <sub>2</sub>	・	-	・	・	+	-
S	1・2		1・2	1・2	2・2	
Nコバノガマズミ S	1・2	-	1・2	1・2	1・2	-
K	・		・	・	1・2	
Nノリウツギ S	+	-	+	+	+	-
Nヤマウコギ S	1・2	-	1・2	1・2	1・2	-
K	+2		+2	+2	+2	
Nツノハシバミ S	1・2	-	1・2	2・2	1・2	-
Nミヤマガマズミ S	+2	-	+2	+2	+2	-
MMウウミズザクラ S	+	-	+	+	+	-
Hホソバヒカゲスゲ K	2・3	-	+2	2・3	2・3	-
Hシシガシラ K	+2	-	+2	+	+2	-
Nサルマメ K	1・2	-	+2	1・2	+2	-
HHゴバギボウシ K	2・2	-	1・2	1・2	1・2	-
Mミツバアケビ K	1・2	-	1・2	+2	+	-

調査数次	1	2	3	4	5	6
Gチゴユリ K	+2	-	1・2	1・2	1・2	-
Hタカトウダイ K	+	-	+	+	+	-
Nソヨゴ K	+2	-	+2	+2	+2	-
Mウリハダカエデ K	+2	-	+2	+	+	-
Gタチドコロ K	1・2	-	+2	1・2	+2	-
Thヘビノネゴザ K	+2	-	+2	+2	+2	-
Nコマユミ K	1・2	-	1・2	1・2	2・2	-
Mアケビ S	・	-	・	+	+	-
K	+2	-	+	+2	1・2	-
Hオケラ K	+	-	+	+	+	-
Hヒヨドリバナ K	+	-	+	+	+	-
Mウリカエデ S	+	-	+	・	+	-
Hニガナ K	+	-	・	+	+	-
Nヤマツツジ K	1・2	-	・	1・2	+2	-
Gタチシオデ S	・	-	・	+	・	
K	+		・	+2	+	
Nシナノザサ K	2・2	-	・	+2	+	-
Nノイバラ S	+	-	・	+	+	-
K	・		・	+	+	
Hタチツボスミレ K	+	-	・	+	+	-
Hヒメノガリヤス K	+	-	+	・	+	-
Hアヤメ K	+	-	+	・	+	-
Chウツボグサ K	+2		+2	・	+	-
Hイチヤクソウ K	+2	-	・	+2	・	-
Nミヤマウグイスカグラ S	+	-	1・2	1・2	1・2	-
Hツルリンドウ K	・	-	+	+	+	-
Chオシゲ K	・	-	+	+	・	-
Hコメガヤ K	・	-	・	・	+	-
Hノハラアザミ 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	・	+2	-
Nスイカズラ K	・	-	+	・	+	-
Gトコロ S	・	-	・	+	・	-
Nアオツヅラフジ 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	・	-	・	+	+	-

調査数次	1	2	3	4	5	6
H アキノキリンソウ K	・	-	・	+	+	-
N イヌザンショウB <sub>1</sub>	・	-	・	1・1	・	-
S	・		・	+	+	
N ミヤマイボタ	S	・	-	・	+	+
K	・		・	+・2	+	
G ミヤマナルコユリ K	・	-	・	+・2	+・2	-
MMニガキ K	・	-	・	+	・	-
N メギ K	・	-	・	+	+	-
H アブラススキ K	・	-	・	+	・	-
N オトコウゾメ S	・	-	・	+	+	-
G テンナンショウ K	・	-	・	+	・	-
H ヒメシダ K	・	-	・	+・2	・	-
N ツリバナ K	・	-	・	+	・	-
N ボタンヅル K	・	-	・	+・2	+・+	-
MMコハウチワカエデ S	・	-	・	・	+	-
H ジンヨウイチャクソウ K	・	-	・	・	+	-
M ザイフリボク K	・	-	・	・	+	-
H アキカラマツ K	・	-	・	・	+	-

表35. 永久方形区 (PG-36) の種組成表

調査数次	1	2	3	4	5	6	7	8
調査年月日	78	78	79	79	80	80	81	81
	5/22	10/3	5/23	10/5	5/21	10/3	5/21	9/28
調査面積 (m×m)	2.5 ×3	2.5 ×3	2.5 ×3	2.5 ×3	2.5 ×3	2.5 ×3	2.5 ×3	2.5 ×3
方位	L	L	L	L	L	L	L	L
傾斜 (°)								
標高 (m)	839	839	839	839	839	839	839	839
草木層の高さ (cm)	60	100	60	100	60	130	55	130
草木層植被率 %	90	98	85	100	85	100	45	95
コケ層の植被率 %	-	98	-	-	-	-	-	-
出現種数	7	6	5	5	5	5	5	6
HHカサスゲ K	4・4	5・5	4・4	5・5	4・4	5・5	3・4	3 4
HHセリ K	2・3	3・4	2・3	1・2	2・2	1・2	+・2	+
G スギナ K	2・2	1・2	2・2	2・2	1・1	2・2	+・2	1・2
Th ツリフネソウ K	1・2	2・2	1・2	2・2	2・2	2・3	・	2・3
HHアカバサ K	+・2	+	+	・	・	・	・	・
Th ミゾソバ K	+・2	+・2	・	+・2	+	1・2	+・2	+
Th アメリカセンダングサ K	+	・	・	・	・	・	・	・
HHミゾハコベ K	・	・	・	・	・	・	+・2	・

調査数次 8 : 冠水少なく立入り可能。



表36. 永久方形区 (PQ-38) の種組成表

調査次数	1	2	3	4	5	6	7	8	調査次数	1	2	3	4	5	6	7	8
調査年月日	78	78	79	79	80	80	81	81	K	・	+2	+2		+2	+2	・	+2
調査面積 (m×m)	5/22 10×12	10/4 10×12	5/23 10×12	10/- 10×12	5/22 10×12	10/3 10×12	5/21 10×12	9/28 10×12	N ズミ S・K	・	±	+	-	・	・	・	・
方位	SW	SW	SW	未	SW	SW	SW	SW	M カラコギカエデS・K	・	+	±	-	±	・	±	±
傾斜 (°)	5	5	5	調	5	5	5	5	N ノイバラ S	・	1・2	+	-	+	+	+	・
標高 (m)	920	920	920	査	920	920	920	920	K	・	・	・		・	・	+	+2
高木第一層の高さ(m)	18	18	18		18	18	18	18	MMフジ S	・	・	・	-	・	+	+	+
高木第一層植被率%	75	80	75		75	80	60	80	K		+	+		+	・	+	+
高木第二層の高さ(m)	8	8	8		8	8	8	8	MMミズキ S	・	+	+	-	+	+	+	+
高木第二層植被率%	10	10	10		10	15	10	15	H タニスゲ K	・	3・3	3・3	-	3・3	3・3	3・3	3・3
低木層の高さ(m)	3.5	3.5	3.5		3.5	3.5	3.5	4.0	H ヒメシダ K	・	2・2	1・2	-	1・2	1・2	1・2	+
低木層植被率%	70	40	70		60	70	75	60	HHヒメシロネ K	・	2・2	+	-	+2	1・2	+2	1・2
草木層の高さ(m)	0.8	0.6	0.5		0.5	0.5	0.5	0.5	H ナンブアザミ K	・	+	+	-	・	+	+	+
草木層植被率%	40	75	40		40	40	40	40	H タガネソウ K	・	+	+	-	+	+	+	+
コケ層の植被率%	-	15	15		20	15	15	20	G シオデ K	・	+	+	-	+	+	+	・
出現種数	31	50	47		60	55	54	52	Th アケボノソウ K	・	+	+	-	1・1	+	1・1	+
MMハンノキ B <sub>1</sub>	4・4	5・4	4・4	-	4・4	4・4	4・4	4・4	N コバノガマズミ K	・	+	+	-	+	+	+	+
N ミヤマイボタ S	4・4	3・3	4・4	-	3・3	4・4	4・4	4・4	H ミツバツチグリ K	・	+	1・2	-	+	2・2	+	1・2
K	・	・	1・2		1・2	1・2	1・2	1・2	N スイカズラ K	・	+	+	-	+	+	+	+
N ノリウツギ S	1・2	1・2	1・2	-	2・2	1・2	1・2	1・2	MMイヌザクラ S	+	・	・	-	・	+	・	・
MMヒノキ S・K	+	±	1・2	-	1・2	+	+	±	N ヤマトツジ K	+	・	・	-	+	+	+	1・2
N レンゲツツジ S	1・2	1・2	1・2	-	1・1	1・2	・	+	Ch イヌガソク K	+	・	・	-	+	・	・	+
K	・	+	・		+	+	1・1	+	M ウリハダカエデ K	+	・	・	-	・	・	+	・
M ネジキ S	+	+	+	-	+	+	+	+	MMカラマツ B <sub>1</sub>	・	+	・	-	・	・	枯	・
HHカサスゲ K	1・2	2・2	2・2	-	2・3	2・2	2・3	2・2	M ノブドウ S	・	+2	・	-	・	+	+	+
H ヒヨドリバナ K	+2	1・1	+2	-	+2	+2	+2	+2	H キンミズヒキ K	・	+	・	-	・	+	+	+
H チダケサシ K	+2	+1	+2	-	+2	+2	+2	+2	H アキノキリンソウ K	・	+	・	-	+	+	・	・
H ゼンマイ K	+	+	+	-	+	+	+	+	G ヤマガシユウ K	・	+	・	-	+	+	+	+
H ツボスミレ K	+2	1・2	+2	-	+2	+2	+2	+2	H ハリガネワラビ K	・	+	・	-	+2	1・2	+2	1・2
H ナライシダ K	+2	+2	+2	-	+2	+2	+2	+2	Th ツリフネソウ K	・	+	・	-	・	+	・	+
M ミツバアケビ S・K	+2	+	+2	-	+2	+2	・	+2	MMコナラ K	・	+	・	-	・	・	+	+
N サルマメ K	+	+	+2	-	+2	+	+2	+	N クマヤナギ K	・	+	・	-	・	+	+	+
H ミヤコアザミ K	1・2	+	+2	-	1・1	+	1・1	+	N ミヤコザサ K	・	+	・	-	・	・	+	+
H ノハラアザミ K	+	+	+	-	+	・	+	・	N ニシキギ K	・	+	・	-	+	+	・	+
N モミジイチゴ K	1・2	1・2	1・2	-	1・2	1・2	+2	1・2	H コメガヤ K	・	・	+2	-	+	・	・	・
Ch ヘビノネゴギ K	+	+	+	-	+	+	+	+	G アケボノスミレ K	・	・	+	-	・	+	・	・
N サワフタギ K	+	1・1	+	-	+	+	+	+	H ニガナ K	・	・	+	-	+	・	・	・
M カマツカ S	+	・	1・2	-	+2	+2	+2	+	H ヤマカモジグサ K	・	・	+	-	+	+	・	・
K	・	+	・		+	+	+	+	H ミヤマウグイスカグラ S	・	・	・	-	+	+	+	+
N メギ S	+2	・	+2	-	+2	+2	+2	+2	N ヤマウコギ K	・	・	・	-	+	+	・	・
N コマユミ K	1・2	+	・	-	+	+	+	+	N ニガイチゴ K	・	・	・	-	・	+	+	+
G スギナ K	+	・	1・1	-	1・1	+	+	・	N ハナイカダ K	・	・	・	-	・	+	+	+
H ハンゴンソウ K	+	・	+	-	+	・	+2	・	H タニギキョウ K	・	・	・	-	・	・	+	・
M ツルウメモドキ K	+	・	+	-	1・1	+	+	+	N ニワトコ K	・	・	・	-	・	・	+	・
G タチドコロ K	+	・	+	-	+	・	・	・	N タンナサワフタギ K	・	・	・	-	・	・	+	+
MMサワラ B <sub>1</sub>	・	+	+	-	+	+	+	+	M ヤマウルシ K	・	・	・	-	・	・	・	+
S	・	2・2	2・2		2・2	2・2	2・2	2・2									
MMウワミズザクラ B <sub>1</sub>	・	1・1	1・1	-	1・1	1・1	1・1	1・1									

調査次数8：上部に林道建設中。